

科创板风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



北京经纬恒润科技股份有限公司

Beijing Jingwei Hirain Technologies Co., Inc.

(北京市朝阳区酒仙桥路 14 号 1 幢 4 层)

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(上会稿)

免责声明：本公司的发行上市申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

联席主承销商



华兴证券

(上海市虹口区东大名路 1089 号 2301 单元)

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量不超过 30,000,000 股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及股东公开发售
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	120,000,000 股
保荐机构（主承销商）	中信证券股份有限公司
联席主承销商	华兴证券有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读本招股说明书“风险因素”章节内容。

一、公司存货余额较高且规模增长较快，存在发生跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 57,344.59 万元、67,485.65 万元、88,264.30 万元和 130,942.15 万元，占总资产的比例分别为 30.70%、25.42%、22.62% 和 30.31%。存货中生产成本/合同履约成本的账面价值分别为 35,092.94 万元、44,835.74 万元、55,210.56 万元和 76,532.08 万元，占存货的比例为 61.20%、66.44%、62.55% 和 58.45%，占比较高，主要系汽车电子产品开发服务、研发服务及解决方案与高级别智能驾驶整体解决方案等业务执行及验收周期较长所致。上述业务在对应项目验收完成前，按实际发生的成本计入存货中的生产成本/合同履约成本，随着公司业务规模的不断扩大，各期末尚未验收的项目持续增多，存货规模也随之上升。公司未来若因市场环境变化导致存货积压或跌价，将对公司经营业绩产生不利影响。

二、产品价格下降及毛利率降低的风险

在汽车行业内，整车厂凭借其在产业链中的优势地位，通常将整车价格下降的负面影响转移至上游汽车零部件企业。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.36%、34.47%、32.79% 和 30.81%，呈下降趋势。公司主营业务毛利率水平主要受业务结构变化、产品销售价格变动、原材料采购价格变动、汇率波动、市场竞争程度等因素的影响。未来若上述影响因素发生重大不利变化，公司毛利率可能面临持续下降的风险，进而对公司盈利能力产生不利影响。

三、原材料价格波动及供给风险

车规级芯片是发行人汽车电子产品生产的重要原材料，报告期内，公司车规级芯片采购额分别为 16,741.72 万元、31,551.12 万元、54,067.12 万元和 43,286.16 万元。由于全球芯片产能不足，全球范围内汽车芯片出现一定程度的短缺。根据全球汽车咨询机构 Auto Forecast Solutions（AFS）预测，2021 年全球汽车行业因芯片短缺可能造成的减产约为 810.7 万辆。公司产品生产中涉及采购不同类型的车规级芯片，如果全球范围内车规级芯片短缺进一步加剧，或由于距离、疫情、自然灾害、贸易摩擦等原因，导致包括

芯片在内的原材料供应商生产、销售、配送受到影响，公司将可能面临相关原材料供应不足或价格波动的风险，对公司产品按时交付和毛利造成不利影响，进而影响公司未来经营业绩。

四、智能驾驶政策风险

2021年7月，工信部正式发布了《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》，发行人作为具备有条件自动驾驶、高度自动驾驶功能的智能网联汽车零部件产品的研发和生产企业，适用且满足该意见的相关规定。但由于针对具有自动驾驶功能的智能网联汽车及产品的相关具体技术规范、实施细则以及准入标准尚未明确，若发行人相关产品的功能安全、预期功能安全、网络安全等无法满足未来出台的相关具体实施细则的要求，将会对发行人智能驾驶相关业务产生一定的不利影响。

五、公司特别表决权股份安排的风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人吉英存合计控制发行人44.36%的股份。通过特别表决权的安排，吉英存直接持有的公司表决权比例为54.36%，合计控制的公司表决权比例为62.24%。若实际控制人利用控制地位、行使表决权或其他方式对公司财务、人事、发展战略、经营决策等事项造成不利影响，其他股东的利益可能受到损害。同时，由于发行人特别表决权设置时间较短，存在一定的公司治理风险。

六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司2021年1-9月经营业绩及与去年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年1-9月	变动比例
营业收入	约200,000-220,000	136,592.25	46.42%-61.06%
净利润	约4,000-5,000	-2,340.58	不适用
归属于母公司股东的净利润	约4,000-5,000	-2,340.58	不适用
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	约2,500-3,500	-3,058.44	不适用

注：2021年1-9月数据未经审计

受汽车行业复苏和公司智能驾驶电子产品和车身及舒适域电子产品等业务收入快速增长影响，公司2021年1-9月实现的收入和利润相比去年同期均大幅增长。公司2021

年 1-9 月实现营业收入约 200,000-220,000 万元，同比增长约 46.42%-61.06%；公司 2021 年 1-9 月实现归属于母公司股东的净利润约 **4,000-5,000** 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润约为 **2,500-3,500** 万元，相比去年同期扭亏为盈，盈利能力有所增强。

公司财务报告审计截止日至本招股书签署日之期间，公司经营模式、主要供应商的构成、主要产品的销售价格、主要客户的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生实质性变化。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、公司存货余额较高且规模增长较快，存在发生跌价的风险.....	3
二、产品价格下降及毛利率降低的风险.....	3
三、原材料价格波动及供给风险.....	3
四、智能驾驶政策风险.....	4
五、公司特别表决权股份安排的风险.....	4
六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	4
目 录	6
第一节 释义	11
一、一般释义.....	11
二、专业释义.....	14
第二节 概览	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	18
四、发行人主营业务情况及未来发展战略.....	19
五、发行人选择的具体上市标准.....	21
六、发行人公司治理特殊安排.....	21
七、募集资金主要用途.....	21
第三节 本次发行概况	23
一、本次发行的基本情况.....	23
二、本次发行的有关当事人.....	23
三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系.....	25
四、有关本次发行上市的重要日期.....	25
第四节 风险因素	27
一、应收账款坏账风险.....	27

二、主要客户集中度较高及新客户新业务开拓不利的风险.....	27
三、汽车行业波动风险.....	27
四、技术与产品迭代风险.....	28
五、其他风险.....	28
第五节 发行人基本情况	29
一、发行人基本信息.....	29
二、公司的设立情况.....	29
三、公司的设立及股本和股东变化情况.....	32
四、发行人的股权结构.....	34
五、发行人主要控股及参股子公司情况.....	35
六、主要股东和实际控制人情况.....	43
七、发行人股本情况.....	44
八、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介.....	49
九、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况.....	55
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	56
十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....	56
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	57
十三、发行人的员工持股计划.....	59
十四、发行人员工及其社会保障情况.....	64
第六节 业务与技术	67
一、发行人主营业务情况.....	67
二、发行人所处行业及竞争情况.....	102
三、发行人的销售情况和主要客户.....	133
四、发行人的采购情况和主要供应商.....	138
五、发行人的主要资产情况.....	142
六、发行人的技术研发情况.....	146
七、发行人符合科创板科技创新企业定位.....	161
八、发行人境外经营情况.....	161
第七节 公司治理与独立性	162

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	162
二、设置特别表决权的发行人特殊公司治理结构.....	163
三、发行人内部控制制度情况.....	168
四、发行人近三年内违法违规情况.....	171
五、发行人独立经营情况.....	171
六、同业竞争.....	173
七、关联方及关联交易.....	174
第八节 财务会计信息与管理层分析	182
一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析.....	182
二、财务报表.....	182
三、审计意见.....	191
四、财务报表的编制基础.....	191
五、合并报表范围及变化情况.....	191
六、重要会计政策及会计估计.....	192
七、非经常性损益.....	203
八、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种.....	204
九、主要财务指标.....	207
十、经营成果分析.....	208
十一、资产质量分析.....	231
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	250
十三、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况.....	261
十四、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项.....	261
十五、募集资金摊薄即期回报及应对措施.....	262
第九节 募集资金运用与未来发展规划	263
一、募集资金运用基本情况.....	263
二、募集资金投资项目具体情况.....	264
三、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系.....	273
四、未来发展规划.....	273
第十节 投资者保护	277

一、信息披露和投资者关系相关情况.....	277
二、本次发行前滚存利润的分配政策.....	278
三、本次发行上市后的股利分配政策.....	278
四、关于特别表决权的規定.....	280
五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人員以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况.....	280
第十一节 其他重要事項	281
一、重大合同.....	281
第十二节 声明	285
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	285
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	286
三、保荐机构（主承销商）声明.....	287
四、联席主承销商声明.....	290
五、发行人律师声明.....	291
六、会计师事务所声明.....	292
七、资产评估机构声明.....	293
八、验资机构声明.....	294
九、验资复核机构声明.....	295
第十三节 附件	296
一、备查文件目录.....	296
二、备查文件查阅.....	296
附件 1 A 类股份和 B 类股份的具体分布情况和公司股东的表决权比例	297
附件 2 发行人新增股东基本情况.....	300
附件 3 发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人員以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况.....	322
附件 4 发行人业务许可或资质情况.....	344
附件 5 发行人产品技术指标比较情况.....	355
附件 6 发行人自有不动产情况.....	372

附件 7 发行人使用已取得权属证书的非自有房产情况.....	374
附件 8 发行人使用尚未取得权属证书的非自有房产情况.....	378
附件 9 发行人发明专利情况.....	385
附件 10 发行人计算机软件著作权.....	413
附件 11 发行人其他核心技术情况.....	421
附件 12 关于避免同业竞争和规范关联交易的承诺.....	427
附件 13 关联担保情况.....	431
附件 14 募集资金摊薄即期回报及应对措施.....	445
附件 15 公司上市后股东分红回报规划.....	448
附件 16 电子产品业务合同.....	453
附件 17 授信、借款及担保合同.....	457

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

公司/本公司/发行人/经纬恒润	指	北京经纬恒润科技股份有限公司
恒润有限	指	北京经纬恒润科技有限公司，系北京经纬恒润科技股份有限公司改制前的法人主体
本次发行	指	公司本次向证监会申请在境内首次公开发行不超过 30,000,000 股人民币普通股（A 股）的行为
本次发行并上市	指	公司本次向证监会申请在境内首次公开发行不超过 30,000,000 股人民币普通股（A 股）并于科创板上市的行为
招股说明书/本招股说明书	指	北京经纬恒润科技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
润科通用	指	北京润科通用技术有限公司，系经纬恒润的全资子公司
天津经纬	指	天津经纬恒润科技有限公司，系经纬恒润的全资子公司
江苏涵润	指	江苏涵润汽车电子有限公司，系经纬恒润的全资子公司
上海涵润	指	上海涵润汽车电子有限公司，系经纬恒润的全资子公司
美国恒润	指	Hirain Technologies USA Inc.，系经纬恒润的全资子公司
香港恒润	指	英文名称“Jingwei Hirain Technologies (Hong Kong) Corporation Limited”，中文名称“经纬恒润科技（香港）有限公司”，系经纬恒润的全资子公司
欧洲恒润	指	Hirain Technologies Europe GmbH，系经纬恒润的全资子公司
天津研究院	指	经纬恒润（天津）研究开发有限公司，系经纬恒润出资 60%、天津经纬出资 40%的子公司
上海仁童	指	上海仁童电子科技有限公司，系润科通用的全资子公司
成都仁童	指	成都仁童科技有限公司，系润科通用的全资子公司
三环恒润	指	湖北三环恒润电子科技有限公司，系经纬恒润的合营公司
苏州挚途	指	苏州挚途科技有限公司，系经纬恒润的联营公司
赛目科技	指	北京赛目科技有限公司，系经纬恒润的参股公司
苏州旗芯微	指	苏州旗芯微半导体有限公司，系经纬恒润的参股公司
深圳分公司	指	北京经纬恒润科技股份有限公司深圳分公司，系经纬恒润的分公司
海淀分公司	指	北京经纬恒润科技股份有限公司海淀分公司，系经纬恒润的分公司
成都分公司	指	北京经纬恒润科技股份有限公司成都分公司，系经纬恒润的分公司
上海分公司	指	北京经纬恒润科技股份有限公司上海分公司，系经纬恒润的分公司
润科通用成都分公司	指	北京润科通用技术有限公司成都分公司，系润科通用的分公司
润科通用天津分公司	指	北京润科通用技术有限公司天津分公司，系润科通用的分公司

方圆九州	指	北京方圆九州投资中心（有限合伙），系经纬恒润的员工持股平台
天工山丘	指	北京天工山丘投资中心（有限合伙），系经纬恒润的员工持股平台
天工信立	指	北京天工信立投资中心（有限合伙），系经纬恒润的员工持股平台
合力顺盈	指	北京合力顺盈投资中心（有限合伙），系经纬恒润的员工持股平台
正道伟业	指	北京正道伟业投资中心（有限合伙），系经纬恒润的员工持股平台
玉衡珠嵩	指	北京玉衡珠嵩投资中心（有限合伙），系经纬恒润的员工持股平台
天佑飞顺	指	北京天佑飞顺投资中心（有限合伙），系经纬恒润的员工持股平台
铎兴志诚	指	苏州铎兴志诚创业投资中心（有限合伙），系经纬恒润的股东
铎兴志望	指	苏州铎兴志望创业投资中心（有限合伙），系经纬恒润的股东
永钛海河	指	天津市永钛海河股权投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
广祺辰途叁号	指	广东广祺辰途叁号股权投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
广祺辰途肆号	指	广东广祺辰途肆号股权投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
一汽创新基金	指	南京市一汽创新基金投资管理中心（有限合伙），系经纬恒润的股东
阳光财险	指	阳光财产保险股份有限公司，系经纬恒润的股东
安鹏智慧基金	指	深圳安鹏智慧投资基金企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
北汽华金基金	指	珠海北汽华金产业股权投资基金（有限合伙），系经纬恒润的股东
登丰投资	指	宁波梅山保税港区登丰股权投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
丝路科创	指	北京丝路科创投资中心（有限合伙），系经纬恒润的股东
和泰恒旭	指	合肥和泰恒旭股权投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
尚颀汽车产业基金	指	扬州尚颀汽车产业股权投资基金（有限合伙），系经纬恒润的股东
华业天成	指	湖南华业天成创业投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
共创未来	指	深圳共创未来投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
中证投资	指	中信证券投资有限公司，系经纬恒润的股东
凯联海嘉	指	湖南凯联海嘉股权投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
越秀金蝉二期基金	指	广州越秀金蝉二期股权投资基金合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
格金广发	指	珠海格金广发信德智能制造产业投资基金（有限合伙），系经纬恒润的股东
苏州耀途	指	苏州耀途进取创业投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
朗玛三十五号	指	朗玛三十五号（深圳）创业投资中心（有限合伙），系经纬恒润的股东
上海淖禾	指	上海淖禾企业管理合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
兴星股权投资	指	北京兴星股权投资合伙企业（有限合伙），系经纬恒润的股东
三环方向机	指	湖北三环汽车方向机有限公司，系经纬恒润的合营公司三环恒润的股东
Wind 资讯	指	万得信息技术股份有限公司
A 股	指	在中国境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通

		股股票
保荐人/保荐机构/ 主承销商/中信证券	指	中信证券股份有限公司
联席主承销商/华兴 证券	指	华兴证券有限公司
发行人律师/观韬律 师	指	北京观韬中茂律师事务所
发行人会计师/立信 /立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/东洲评估	指	上海东洲资产评估有限公司
最近三年	指	2018年1月1日至2020年12月31日
报告期	指	2018年1月1日至2021年6月30日
报告期各期末	指	2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日、2021年6月30日
股东大会	指	北京经纬恒润科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京经纬恒润科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京经纬恒润科技股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会和监事会
《公司章程》	指	发行人于2020年11月4日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过的《北京经纬恒润科技股份有限公司章程》
《公司章程（草 案）》	指	发行人于2021年5月9日召开的2021年第一次临时股东大会审议通过的现行有效的《北京经纬恒润科技股份有限公司章程（草案）》
中国证监会、证监 会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会
《科创板首发管理 办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《科创板股票上市 规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引》（2019年4月修订）
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
公安部	指	中华人民共和国公安部
交通部	指	中华人民共和国交通运输部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国防科工局	指	中华人民共和国国家国防科技工业局
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会

《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

乘用车	指	主要用于载运乘客及其随身行李和（或）临时物品的汽车，包括轿车、微型客车和不超过9座的轻型客车等
商用车	指	主要用于运送人员、货物及牵引挂车的汽车，包括载货汽车和9座以上的客车等
传感器	指	一种检测装置，能将感受到的信息按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出
MaaS	指	出行即服务（Mobility as a Service），指在深刻理解出行需求的基础上，利用大数据决策、最优资源调配技术等将各种运输方式整合在统一的服务体系中，最大限度满足不同出行需求，并以统一的信息服务平台来对外提供出行相关服务
高级别智能驾驶整体解决方案	指	发行人针对特定场景为客户提供有条件自动驾驶及以上级别的智能驾驶解决方案。包含单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案等
芯片、IC	指	集成电路（Integrated Circuit），指采用一定的工艺，将电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线集成在一起的微型电子器件
功能安全	指	不存在由电子电气系统的功能异常表现引起的危害而导致的不合理风险
ECU	指	电子控制单元（Electronic Control Unit），是汽车专用微机控制器，又称“行车电脑”、“车载电脑”，一般由微处理单元（MCU）、存储器、输入/输出接口、模数转换器以及整形、驱动等大规模集成电路组成
以太网、Ethernet	指	一种计算机局域网技术
EPS	指	电动助力转向系统（Electric Power Steering）
EWBS	指	线控制动系统控制器（Electric Wire Braking System）
仿真测试	指	利用计算机仿真技术对设备、系统等进行模拟验证或测试的一种技术
HIL	指	硬件在环仿真（Hardware-in-the-loop Simulation），是一种用于实时嵌入式系统的开发和测试技术，以实时处理器运行仿真模型来模拟受控对象的运行状态，通过与被测的ECU连接，对被测的ECU进行全方面的、系统的测试
ADAS	指	先进辅助驾驶系统（Advanced Driving Assistance System）
SOA	指	面向服务的架构（Service-Oriented Architecture），是一种分布式计算的软件架构设计方法，将应用程序的不同功能单元（服务）进行拆分，并通过接口和协议联系起来
HPC	指	车载高性能计算平台（High Performance Computing），是实现大规模计算和海量数据处理的计算系统平台
Tier1	指	整车厂一级供应商，也称直接供应商，指产品直接供应整车生产企业的汽车零部件供应商
T-BOX	指	远程通讯控制器（Telematic Box）
APCU	指	防夹控制器（Anti-pinch Control Unit）
车规级	指	符合汽车要求的产品标准，包括环境要求、安全要求等
ADCU	指	智能驾驶域控制器（ADAS Domain Control Unit），是专用于高级驾驶辅助的域控制单元

DMS	指	驾驶员监控系统（Driver Monitoring System）
LMU	指	高精定位模块（Location and HD-MAP Unit）
APA	指	自动泊车辅助系统（Auto Parking Assist）
前装	指	在汽车出厂前，终端作为整体设计的一部分在生产线上装配到汽车中的车载电子产品
汽车驾驶自动化分级	指	2021年8月20日，市场监管总局（标准委）发布《汽车驾驶自动化分级》国家标准（GB/T 40429-2021），将驾驶自动化等分为0-5级：0级（L0，应急辅助）、1级（L1，部分驾驶辅助）、2级（L2，组合驾驶辅助）、3级（L3，有条件自动驾驶）、4级（L4，高度自动驾驶）和5级（L5，完全自动驾驶）
ASIL	指	汽车安全完整性等级（Automotive Safety Integrity Level），是根据汽车部件的危害概率和承受度，确立符合ISO 26262标准的安全要求。ASIL有四个等级，分别为A、B、C、D，其中A是最低的等级，D是最高的等级
激光雷达	指	一种运用光学遥感技术进行探测的雷达
高精地图	指	一种精度高、数据维度多的电子地图
GW	指	网关（Gateway）
V2X	指	车用无线通信技术（Vehicle to Everything），即车联网，依托信息通信技术，通过车内、车与车、车与路、车与人、车与服务平台的全方位连接和数据交互，提供综合信息服务，形成汽车、电子、信息通信、交通运输等行业深度融合的新型产业形态
CAN	指	控制器局域网（Controller Area Network），是一种功能丰富的车用总线标准
LIN	指	局域互联网络（Local Interconnect Network），是一种应用在汽车内零组件之间通讯的串行网络传输协议
5G	指	第五代移动通信技术（5th Generation Mobile Networks）是新一代蜂窝移动通信技术
AUTOSAR	指	汽车开放系统架构（AUTomotive Open System ARchitecture），是一个致力于制定汽车电子软件标准的联盟
AFS	指	自适应前照灯控制系统（Adaptive Front-lighting System）
标定	指	根据实际的控制效果和相关需求，调整控制系统相关控制策略、控制参数以优化控制效果并满足相关需求的过程
VCU	指	整车控制单元（Vehicle Control Unit）
BMS	指	电池管理系统（Battery Management System）
空中下载技术、OTA	指	空中下载技术（Over-the-Air Technology），是通过移动通信的空中接口对终端及ECU进行远程维护的技术
嵌入式软件	指	嵌入在硬件中的操作系统和相关软件，用于控制、监视或者辅助操作机器和设备
ASPICE	指	汽车软件过程改进和能力评定（Automotive Software Process Improvement and Capability dEtermination），是由欧洲主要汽车制造商共同制定的面向汽车行业的软件过程评估和改进模型
BOM	指	物料清单（Bill of Material），在采用计算机辅助生产管理的系统中，以数据格式来描述产品结构文件，它表明了产品的总装件、分装件、组件、部件、零件、直到原材料之间的结构关系，以及所需的数量
GNSS	指	全球导航卫星系统（Global Navigation Satellite System），是覆盖全球的自主地理空间定位的卫星系统
IMU	指	惯性测量单元（Inertial Measurement Unit），是测量物体三轴姿态角（或角速率）以及加速度的装置

数字孪生	指	指在信息化平台内模拟物理实体、流程或者系统，搭建实体系统在信息化平台中的孪生体，以便了解物理实体的状态，甚至可以对物理实体里面预定义的接口组件进行控制
智能汽车	指	在普通车辆的基础上增加了先进的传感器、控制器、执行器等装置，通过车载传感系统和信息终端实现与人、车、路等的智能信息交换，使车辆具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，实现安全、高效、舒适、节能驾驶
FCW	指	前向碰撞预警系统（Forward Collision Warning）
TEU	指	国际标准箱单位
OEM	指	原始设备制造商（Original Equipment Manufacture），汽车行业中指整车生产商
IATF 16949	指	原来名称为 ISO/TS 16949，是由国际标准化组织（ISO）针对汽车产业相关产品的设计/新产品开发、制造、安装及服务的一种技术规范
ISO 26262	指	ISO 26262《道路车辆功能安全》国际标准是针对总重不超过 3.5 吨八座乘用车，以安全相关电子电气系统的特点所制定的功能安全标准
PCB	指	印刷电路板（Printed Circuit Board），其主要功能是固定电子元器件及提供各零件的相互电气连接
PCBA	指	印刷电路板装配（Printed Circuit Board Assembly），PCB 空板经过 SMT 上件等的整个制程
SMT	指	表面贴装技术（Surface Mounted Technology），是一种将无引脚或短引线表面组装元器件安装在 PCB 的表面或其他基板的表面上，通过再流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术
EMC	指	电磁兼容性（Electro Magnetic Compatibility），是设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁干扰的能力
SoC	指	片上系统（System on Chip），又称系统级芯片，是一个为执行复杂任务，将电脑或其他电子系统集成到单一芯片的集成电路
MCU	指	微控制单元（Microcontroller Unit），又称单片微型计算机或者单片机，是把中央处理器的频率和规格做适当缩减，并将内存、定时/计数器、各种输入输出接口等都集成在一块集成电路芯片上的微型计算机
FPGA	指	现场可编程逻辑门阵列（Field Programmable Gate Array），是专用集成电路中的一种半定制电路
总成	指	一系列零件组成一个实现某个特定功能的系统，这一系统的总称即为总成
AEB	指	自动紧急制动（Automatic Emergency Braking）
ACC	指	自适应巡航控制（Adaptive Cruise Control）
PPAP	指	生产件批准程序（Production Part Approval Process），是规定包括生产件和散装材料在内生产件批准一般要求

特别说明：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

本招股说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，但由于引用不同来源的统计信息可能其统计口径有一定的差异，故统计信息并非完全具有可比性。

第二节 概览

本概览仅对本招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	北京经纬恒润科技股份有限公司	有限公司成立日期	2003年9月18日
注册资本	9,000万元	法定代表人	吉英存
注册地址	北京市朝阳区酒仙桥路14号1幢4层	主要生产经营地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座6层-10层
控股股东	吉英存	实际控制人	吉英存
行业分类	根据中国证监会2012年颁布的《上市公司行业分类指引》，公司所属的行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（代码：C39）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐机构/主承销商	中信证券股份有限公司	联席主承销商	华兴证券有限公司
发行人律师	北京观韬中茂律师事务所	审计机构、验资复核机构	立信会计师事务所(特殊普通合伙)
评估机构	上海东洲资产评估有限公司		

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过30,000,000股	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	不超过30,000,000股	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过120,000,000股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		

发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A股）股票账户的投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市涉及的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行费用均由发行人承担
募集资金总额	500,000万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	经纬恒润南通汽车电子生产基地项目
	经纬恒润天津研发中心建设项目
	经纬恒润数字化能力提升项目
	补充流动资金
发行费用概算	【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021年1-6月/ 2021.6.30	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31
资产总额（万元）	432,009.73	390,167.70	265,533.01	186,795.11
归属于母公司所有者权益（万元）	138,175.24	133,602.91	58,684.38	31,593.60
资产负债率（母公司）	51.87%	54.24%	67.64%	75.31%
资产负债率（合并）	68.02%	65.76%	77.90%	83.09%
营业收入（万元）	137,778.51	247,875.21	184,504.88	153,870.38
净利润（万元）	2,734.11	7,369.38	-5,966.75	2,077.54
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,734.11	7,369.38	-5,966.75	2,077.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	2,157.94	5,929.70	-6,618.67	1,617.97
基本每股收益（元）	0.30	0.87	不适用	不适用

项目	2021年1-6月/ 2021.6.30	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31
稀释每股收益（元）	0.30	0.87	不适用	不适用
加权平均净资产收益率	2.01%	9.79%	-18.07%	7.89%
经营活动产生的现金流量净额 （万元）	-6,609.28	4,647.57	14,202.44	12,250.44
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	13.56%	14.21%	17.60%	17.24%

四、发行人主营业务情况及未来发展战略

（一）发行人主营业务情况

1、基本情况

公司是综合型的电子系统科技服务商，主营业务围绕电子系统展开，专注于为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案。

通过长期业务积累，公司形成了以包括一汽集团、中国重汽、上汽集团、广汽集团、纳威斯达等国内外整车制造商和英纳法、安通林、博格华纳等国际知名汽车一级供应商为核心的汽车领域客户群，同时获得了中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子产品业务	124,212.26	90.65%	180,014.96	72.80%	121,779.20	66.10%	91,166.07	59.49%
其中：智能驾驶电子产品	34,688.56	25.31%	40,304.12	16.30%	11,973.14	6.50%	6,820.78	4.45%
智能网联电子产品	21,818.13	15.92%	35,204.69	14.24%	25,457.05	13.82%	10,104.68	6.59%
车身和舒适域电子产品	52,849.99	38.57%	84,774.21	34.28%	66,935.88	36.33%	61,695.12	40.26%
底盘控制电子产品	1,662.68	1.21%	4,138.76	1.67%	3,895.16	2.11%	3,190.97	2.08%
新能源和动力系统电子产品	2,914.07	2.13%	3,899.10	1.58%	3,386.92	1.84%	4,282.44	2.79%
高端装备电子产品	1,373.92	1.00%	3,606.80	1.46%	1,442.31	0.78%	1,360.12	0.89%
汽车电子产品开发服务	8,904.91	6.50%	8,087.30	3.27%	8,688.73	4.72%	3,711.95	2.42%
研发服务及解决方案	12,816.38	9.35%	63,385.09	25.63%	61,644.77	33.46%	61,672.73	40.25%

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高级别智能驾驶整体解决方案	-	-	3,884.52	1.57%	814.87	0.44%	400.00	0.26%
合计	137,028.64	100.00%	247,284.58	100.00%	184,238.84	100.00%	153,238.80	100.00%

2、技术先进性及研发技术产业化情况

公司是目前国内少数能实现覆盖智能驾驶电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案的企业之一。公司部分核心产品及服务打破国外垄断，技术水平及市场地位在国内供应商中处于领先地位。公司通过技术创新，持续提升产品及服务的先进性，增强公司技术竞争力，对保障我国智能汽车、高端装备、无人运输等领域持续自主研发、强技术、补短板具有重要的意义。

电子产品业务方面，2016年，公司自主研发的先进辅助驾驶系统（ADAS）量产配套上汽荣威RX5车型，实现公司自动驾驶产品首次量产的同时打破了国外零部件公司在该领域的垄断地位，市场份额居于前列。

研发服务及解决方案方面，公司可为客户提供贯穿电子电气系统开发的多种解决方案和服务业务，覆盖客户包括一汽集团、上汽集团、北汽集团、广汽集团、中国重汽、吉利、蔚来汽车、威马汽车、小鹏汽车等主机厂，安波福、博士视听、麦格纳、法雷奥等国际Tier 1客户，以及中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。

高级别智能驾驶整体解决方案业务方面，公司于2015年进入高级别智能驾驶业务领域。目前，发行人在唐山港、日照港两个港口共投放十余台智能驾驶港口车开展运营。公司与唐山港集团、一汽解放共同开展的“自动化集装箱码头无人集卡关键技术研究与应用”项目荣获中国港口协会2020年度科技进步二等奖。

通过长期自主研发和产业实践经验积累，公司将掌握的技术成果与所处的电子系统产业深度融合，不断推动技术产业化与商业化，形成了先进辅助驾驶系统（ADAS）、防夹控制器（APCU）、远程通讯控制器（T-BOX）、商用车车身控制系统（BES）等电子产品，整车电子电气架构咨询服务、整车电子电气仿真测试解决方案等多种研发服务及解决方案，以及港口MaaS解决方案为代表的高级别智能驾驶整体解决方案服务，得到了国内外行业客群的广泛认可。

（二）未来发展战略

发行人是综合型的电子系统科技服务商，坚持发展“专业聚焦”、“技术领先”和“平台化发展”的战略，致力于成为国际一流综合型的电子系统科技服务商、智能网联汽车全栈式解决方案供应商和高级别智能驾驶 MaaS 解决方案领导者。发行人未来发展战略具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、未来发展规划”。

五、发行人选择的具体上市标准

发行人符合并选择适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十四条第二款上市标准：（二）预计市值不低于人民币 50 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 5 亿元。

六、发行人公司治理特殊安排

2020 年 10 月 18 日，发行人召开北京经纬恒润科技股份有限公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，表决通过《关于〈北京经纬恒润科技股份有限公司设置特别表决权股份的方案〉的议案》，设置特别表决权股份。

根据特别表决权设置安排，将公司控股股东、实际控制人吉英存所持有的 8,526,316 股公司股份设置为 A 类股份，扣除 A 类股份后，公司其余 81,473,684 股为 B 类股份。每份 A 类股份拥有的表决权数量为每 B 类股份拥有的表决权的 6 倍，每份 A 类股份的表决权数量相同。A 类股份和 B 类股份的具体分布参见本招股说明书之“第十三节 附件”之“附件 1 A 类股份和 B 类股份的具体分布情况和公司股东的表决权比例”。

经上述特别表决权安排后，公司实际控制人吉英存直接持有发行人 32.75% 的股份，根据公司现行有效的公司章程通过设置特别表决权直接持有发行人 54.36% 的表决权。吉英存通过员工持股平台方圆九州、天工山丘、天工信立、合力顺盈、正道伟业、玉衡珠嵩和天佑飞顺控制公司 11.61% 的股份，合计控制经纬恒润 44.36% 的股份，合计控制公司 62.24% 的表决权。公司股东的表决权比例参见本招股说明书之“第十三节 附件”之“附件 1 A 类股份和 B 类股份的具体分布情况和公司股东的表决权比例”。

七、募集资金主要用途

本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	实施主体	项目备案	环评批复	项目投资金额	拟投入募集资金金额
经纬恒润南通汽车电子生产基地项目	江苏涵润汽车电子有限公司	崇川行审备(2021)60号	崇行审批2(2021)120号	225,867.24	213,098.24
经纬恒润天津研发中心建设项目	经纬恒润(天津)研究开发有限公司	津西审投备案(2021)38号	不适用	167,943.18	146,534.29
经纬恒润数字化能力提升项目	北京经纬恒润科技股份有限公司	京朝阳发改(备)(2021)42号	不适用	40,748.11	40,748.11
补充流动资金	北京经纬恒润科技股份有限公司	不适用	不适用	99,619.36	99,619.36
合计				534,177.89	500,000.00

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次发行股票数量不超过 30,000,000 股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及股东公开发售
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	部分高级管理人员及核心员工参与本次发行战略配售，拟获配数量不超过本次发行的 10%
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（每股收益按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按照发行前一期经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A股）股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	【】

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐机构、主承销商及其他承销机构

名称	中信证券股份有限公司
法定代表人	张佑君
住所	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
联系电话	010-60837549
传真	010-60836960
保荐代表人	宋永新、刘晓

项目协办人	蒋文翔
其他经办人员	孙鹏飞、张恺、罗裕佳、杨靖世、史径宇、张昊昕、李浩

（二）联席主承销商

名称	华兴证券有限公司
法定代表人	项威
住所	上海市虹口区东大名路 1089 号 2301 单元
联系电话	021-60156666
传真	021-60156733
项目经办人员	肖楚男、王隆羿、郦可、李梦婷、任其

（三）律师事务所

名称	北京观韬中茂律师事务所
机构负责人	韩德晶
住所	北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层
联系电话	010-66578066
传真	010-66578016
经办律师	郝京梅、韩旭

（四）会计师事务所

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	杨志国、朱建弟
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	021-23280000
传真	021-63392558
经办会计师	王娜、边伟宁

（五）资产评估机构

名称	上海东洲资产评估有限公司
法定代表人	王小敏
住所	上海市延安西路 889 号 19 楼
联系电话	021-52402166
传真	021-62252086
经办评估师	付越、蒋承玲

（六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
地址	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
联系电话	021-58708888

（七）保荐人（主承销商）收款银行

开户行	中信银行北京瑞城中心支行
地址	北京市朝阳区亮马桥路 48 号院中信证券大厦一层

三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系

中证投资为发行人现时股东之一，持有发行人 23.68 万股股份，持股比例为 0.26%，中证投资为中信证券的全资子公司，中信证券为发行人本次发行上市的保荐机构、主承销商，未违反《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。

铎兴志诚持有发行人 2.86% 的股份，铎兴志望持有发行人 0.74% 的股份，铎兴志诚、铎兴志望的普通合伙人均为苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“苏州信望”），管理人均为上海华晟优格股权投资管理有限公司（以下简称“华晟优格”）。苏州信望、华晟优格与本次发行联席主承销商华兴证券同受华兴资本控股有限公司控制。因此，铎兴志诚、铎兴志望与华兴证券之间存在关联关系。

发行人副总经理刘洋先生自 2012 年 7 月至 2020 年 7 月期间历任中信证券投资银行管理委员会装备制造行业组高级经理、副总裁，并于 2020 年 7 月自中信证券离职后于 2020 年 7 月起至今，任发行人副总经理。中信证券为本次发行上市的保荐机构、主承销商。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】
2	开始询价推介日期	【】
3	刊登定价公告日期	【】

序号	内容	日期
4	申购日期和缴款日期	【】
5	股票上市日期	【】

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书重大事项提示列示的风险及提供的其他各项资料外，还应认真地考虑下述各项风险因素，排序并不表示风险因素会依次发生。

一、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司的应收账款净额分别为 43,207.26 万元、53,532.95 万元、76,086.54 万元和 59,705.16 万元，占公司营业收入的 28.08%、29.01%、30.70%和 43.33%，其中账龄在一年以内的应收账款占总余额比例为 94.27%、91.64%、91.68%和 89.95%。随着公司经营规模的扩大，在信用政策不发生改变的情况下，期末应收账款余额仍会保持较大金额且进一步增加。如果欠款客户出现重大经营风险、发生无力支付款项的情况，公司可能面临应收账款无法回收而给公司造成损失的情形。

二、主要客户集中度较高及新客户新业务开拓不利的风险

公司与一汽集团、北汽集团、中国重汽、上汽集团、广汽集团、安通林等国内外知名大型整车厂或一级供应商存在业务关系。报告期内，公司来自前五大客户的营业收入占当期营业收入的比重分别为 42.62%、50.48%、52.56%和 57.45%，客户集中度较高。其中，公司来自一汽集团的营业收入占当期营业收入比重分别为 10.23%、26.30%、27.83%和 32.23%。一般情况下，整车厂在一款车的生命周期内，同一零部件会选择相对稳定的汽车电子厂商进行配套生产，如果未来公司的主要客户出现战略方向或布局规划调整、经营业绩波动、订单大量转移等情况，将对公司的业绩产生不利影响。

此外，公司在巩固与现有客户合作的同时，各业务领域也积极拓展新客户，但市场开拓的周期、成效受到行业环境、客户规划、市场竞争等多重因素的影响。若公司客户拓展工作进展低于预期或者客户拓展失败，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

三、汽车行业波动风险

全球经济和国内宏观经济的周期性波动、疫情灾害等突发经济扰动都会对我国汽车生产和消费带来影响。2018 年至 2020 年，我国汽车销量分别为 2,808 万辆、2,577 万辆和 2,531 万辆，增长幅度分别为-2.76%、-8.23%及-1.78%，2018 年我国汽车销量首次出现负增长后连续三年下降。2020 年初的新型冠状病毒疫情对汽车行业造成较大不利影

响，而后随着政府刺激政策和厂商促销活动等的陆续出台，前期被抑制的需求正在逐步释放，汽车消费市场有望保持持续改善的态势，但如果下游汽车消费市场未来出现大规模的不景气及停产减产情况，可能给公司的生产经营带来较大不利影响，公司将面临经营业绩下滑的风险。

四、技术与产品迭代风险

公司主要产品及服务具有涉及技术面广、技术更新迭代速度快的特点。这种特点要求公司在硬件产品、核心软件和系统平台搭建方面保持敏锐的市场洞察力并持续进行研发投入，不断调整优化相关产品和服务的性能和功能，才能够在核心技术、产品和服务等方面保持市场竞争力。

公司相应产品和技术的研发具有投入大、周期长等特点，新产品和技术能否成功，受技术变迁、市场需求把握、市场推广情况和市场竞争状况等诸多因素影响，存在不确定性。如公司研发失败，或前期研发投入无法产业化实现相应效益，或不能实现持续创新，将使得公司的市场竞争力下降，给公司经营业绩带来不利影响。

五、其他风险

（一）内控风险

公司已经建立了较为完整、合理和有效的内部控制制度。内部控制制度的有效运行，保证了公司经营管理活动的正常有序开展，有效控制了风险，确保了公司经营管理目标的实现。但是，公司内控体系若不能随着公司规模扩大或生产经营架构的调整而相应完善，将存在公司内部控制有效性不足的风险。

（二）发行失败、未能达到预计上市条件风险

如果本次发行认购不足，或未能达到预计市值上市条件，公司本次发行将存在发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	北京经纬恒润科技股份有限公司
英文名称	Beijing Jingwei Hirain Technologies Co., Inc.
注册资本	9,000 万元
法定代表人	吉英存
有限公司成立时间	2003 年 9 月 18 日
股份公司成立日期	2020 年 10 月 28 日
公司住所	北京市朝阳区酒仙桥路 14 号 1 幢 4 层
主要经营场所	北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 D 座 6-10 层
邮政编码	100191
联系电话	010-82263021
传真号码	010-82263100
互联网网址	http://www.hirain.com
电子信箱	ir@hirain.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室/证券部
负责信息披露和投资者关系的负责人	郑红菊
负责信息披露和投资者关系的负责人联系方式	010-82263021

二、公司的设立情况

（一）有限公司设立情况

公司前身恒润有限系由自然人吉英存、曹旭明、崔文革、张秦、李文华共同出资设立，设立时注册资本为 50.00 万元，出资形式为货币。北京中伦信会计师事务所有限责任公司出具了《验资报告》（中伦信验字【2003】第 54 号），对前述出资予以验证。

2003 年 9 月 18 日，北京市工商行政管理局向恒润有限核发注册号为 1101052614870 的《企业法人营业执照》。恒润有限设立时股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	吉英存	14.50	29.00%
2	曹旭明	11.00	22.00%
3	崔文革	10.50	21.00%

序号	股东名称	出资额	出资比例
4	张秦	10.00	20.00%
5	李文华	4.00	8.00%
合计		50.00	100.00%

（二）股份公司设立情况

公司系由恒润有限整体变更设立。2020年10月18日，发行人召开创立大会暨2020年第一次临时股东大会并审议通过以恒润有限原有股东作为发起人，以2020年7月31日作为整体变更基准日，以恒润有限的净资产928,819,694.53元为基础，按1:0.09的比例折合股份总额85,263,156股，每股面值1元，净资产超过股本部分计入资本公积，恒润有限整体变更为股份公司。

整体变更完成后，经纬恒润的股权结构如下表所示：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	吉英存	2,947.15	34.57%
2	曹旭明	1,380.74	16.19%
3	崔文革	1,302.75	15.28%
4	张秦	631.77	7.41%
5	铎兴志诚	257.26	3.02%
6	方芳	236.62	2.78%
7	方圆九州	234.42	2.75%
8	天工山丘	193.56	2.27%
9	天工信立	177.26	2.08%
10	合力顺盈	171.24	2.01%
11	永钦海河	160.16	1.88%
12	正道伟业	159.63	1.87%
13	马晓林	143.31	1.68%
14	广祺辰途叁号	96.1	1.13%
15	玉衡珠嵩	89.70	1.05%
16	阳光财险	80.08	0.94%
17	安鹏智慧基金	80.08	0.94%
18	登丰投资	77.11	0.90%
19	丝路科创	72.07	0.85%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
20	天佑飞顺	19.28	0.23%
21	上海淖禾	16.02	0.19%
合计		8,526.32	100.00%

立信会计师于 2021 年 5 月 28 日出具了信会师报字【2021】第 ZG11649 号《北京经纬恒润科技股份有限公司前期会计估计变更及会计差错更正的专项说明》，认为公司会计估计变更及会计差错更正符合《企业会计准则 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定。

发行人分别于 2021 年 5 月 28 日召开了第一届董事会审计委员会第三次会议、于 2021 年 6 月 1 日召开了第一届董事会第五次会议以及于 2021 年 6 月 4 日召开了 2021 年第二次临时股东大会，分别审议通过了《关于公司前期会计估计变更及会计差错更正导致整体变更基准日净资产变化的议案》，对恒润有限截至整体变更基准日 2020 年 7 月 31 日财务报表所有者权益项目的会计估计进行了变更及对会计差错进行了更正。

更正后，恒润有限截至 2020 年 7 月 31 日止的净资产由 92,881.97 万元变更为 83,379.43 万元。以更正后的账面净资产值 833,794,301.90 元为折股依据，按 1: 0.10 的比例确定公司的股本为 85,263,156 元，共计折合股本仍为 85,263,156 股，每股面值 1 元。经审计的净资产大于股本的部分 748,531,145.90 元计入公司资本公积。公司的股本以及股东持股数额及持股比例与更正前均一致，未发生变化。

（三）有限公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的情况

1、公司股改时存在未弥补亏损的原因

公司 2020 年 10 月由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负，主要是因为公司自 2017 年以来股份支付对未分配利润的影响金额较大，且公司存在大规模的技术研发投入，导致存在累计未弥补亏损。

2、该情形是否已消除，整体变更后的变化情况、发展趋势以及与报告期内盈利水平变动的匹配关系

公司在 2020 年末已不存在累计未弥补亏损。公司历史上在研发投入及市场培育方面的投入效果显现，从而公司产品的成熟度及市场认可度提升，营收规模扩大，规模化效应凸显，进而盈利能力得以增强。公司高研发投入、高销售费用等因素对亏损的影响

已逐步减弱，未来随着公司产品成熟度及市场认可度的进一步提升，经营规模的进一步扩大，相关影响将进一步削弱。

报告期内，母公司净利润为 3,897.31 万元、-2,802.85 万元、4,159.74 万元和 6,620.99 万元，母公司各期末分配利润为 2,454.84 万元、-348.01 万元、21,849.60 万元和 27,808.48 万元，与母公司净利润变动趋势匹配。

3、该情形对未来盈利能力的影响

公司在 2020 年末已不存在累计未弥补亏损，不会对公司的正常生产经营产生重大不利影响。

公司近年来处于快速发展期，产品竞争力不断提升、营业收入持续快速上升、经营规模持续扩大，偿债能力、盈利能力增强，为公司可持续发展提供了保障。公司股改时存在累计未弥补亏损对公司现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面无重大影响。

随着行业发展日趋成熟，公司将持续研发投入积极推出新产品，积极推动产品体系结构转型升级，积极推动产品技术进步，积极实现降本增效，以保障产品盈利前景，夯实公司可持续经营能力。

三、公司的设立及股本和股东变化情况

自恒润有限设立以来，公司历次股本及股东变化过程如下表所示：

时间	事项
2003 年 9 月	恒润有限设立，注册资本 50 万元，为有限责任公司，股东为吉英存、曹旭明、崔文革、张秦、李文华。
2004 年 4 月	恒润有限第一次增资，公司股东同比例增资至 300 万元。股东未变更。
2005 年 4 月	恒润有限第二次增资，公司股东同比例增资至 1,000 万元。股东未变更。
2005 年 9 月	恒润有限第三次增资，公司股东同比例增资至 1,500 万元。股东未变更。
2006 年 10 月	恒润有限第四次增资，公司股东同比例增资至 3,000 万元。股东未变更。
2007 年 8 月	恒润有限第五次增资，公司股东同比例增资至 4,000 万元。股东未变更。
2008 年 9 月	恒润有限第一次股权转让以及第六次增资，公司股东同比例增资至 5,000 万。股东李文华全额转让其持有的公司 8% 股权，由股东吉英存、曹旭明、崔文革、张秦全额购买。股东变更为吉英存、曹旭明、崔文革、张秦。
2009 年 12 月	恒润有限第二次股权转让以及第七次增资，公司股东同比例增资至 6,000 万。股东张秦向股东吉英存、曹旭明转让部分股权。股东未变更。
2012 年 9 月	恒润有限第三次股权转让并增加新股东。股东曹旭明、张秦、崔文革、吉英存转让部分股权给方芳，股东吉英存转让部分股权给马晓林。股东变更

	为吉英存、曹旭明、崔文革、张秦、方芳、马晓林。
2014年11月	恒润有限第八次增资，公司股东增资至7,000万元。股东未变更。
2017年12月	恒润有限第四次股权转让以及第九次增资，公司股东增资至7,595万元。原股东向正道伟业、合力顺盈、天工山丘、天工信立、方圆九州转让部分股权，恒润有限增加注册资本。股东变更为原股东及正道伟业、合力顺盈、天工山丘、天工信立、方圆九州。
2018年5月	恒润有限第十次增资，公司股东增资至7,671.7172万元。恒润有限增加注册资本由登丰投资认缴。股东变更为原股东及登丰投资。
2018年12月	恒润有限第十一次增资，公司股东增资至7,808.2737万元。恒润有限增加注册资本由吉英存、玉衡珠嵩、天佑飞顺认缴。股东变更为原股东及玉衡珠嵩、天佑飞顺。
2019年8月	恒润有限第十二次增资，公司股东增资至7,967.6262万元。恒润有限增加注册资本由永钦海河认缴。股东变更为原股东及永钦海河。
2019年12月	恒润有限第十三次增资，公司股东增资至8,310.2342万元。恒润有限增加注册资本由阳光财险、安鹏智慧基金、广祺辰途叁号、丝路科创、上海淖禾认缴。股东变更为原股东及阳光财险、安鹏智慧基金、广祺辰途叁号、丝路科创、上海淖禾。
2020年6月	恒润有限第五次股权转让以及第十四次增资，公司股东增资至8,483.0871万元。股东崔文革、曹旭明、张秦、吉英存向铎兴志诚转让部分股权，恒润有限增加注册资本由铎兴志诚认缴。股东变更为原股东及铎兴志诚。
2020年10月	恒润有限以经审计的账面净资产值折股8,526.3156万股，整体变更为股份有限公司。股东未变更，发起人为吉英存、曹旭明、崔文革、张秦、方芳、马晓林、正道伟业、合力顺盈、天工山丘、天工信立、方圆九州、登丰投资、玉衡珠嵩、天佑飞顺、永钦海河、阳光财险、安鹏智慧基金、广祺辰途叁号、丝路科创、上海淖禾、铎兴志诚。
2020年11月	经纬恒润第十五次增资，公司股东增资至9,000万元。经纬恒润增加注册资本由一汽创新基金等15家投资机构认缴。股东变更为发起人及一汽创新基金、铎兴志望、和泰恒旭、广祺辰途肆号、尚颀汽车产业基金、华业天成、共创未来、中证投资、凯联海嘉、越秀金蝉二期基金、广发格金、苏州耀途、北汽华金基金、朗玛三十五号、兴星股权投资。

截至本招股说明书签署日，经纬恒润的股权结构如下：

单位：万股

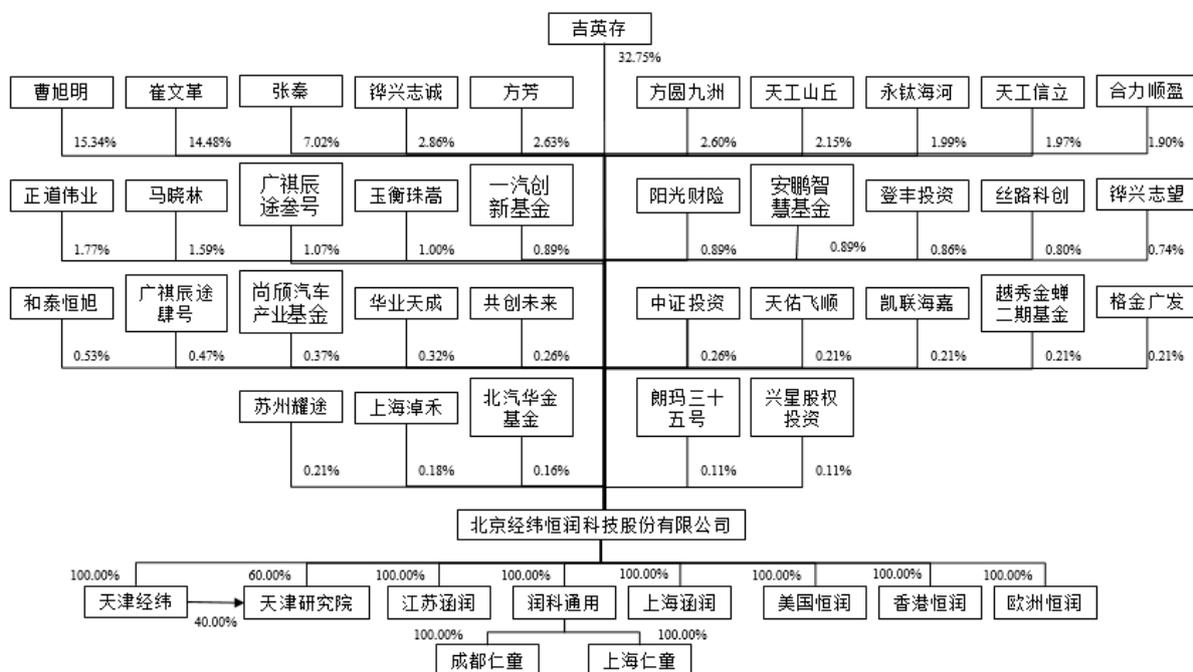
序号	股东名称	持股数量	持股比例	序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	吉英存	2,947.15	32.75%	19	登丰投资	77.11	0.86%
2	曹旭明	1,380.74	15.34%	20	丝路科创	72.07	0.80%
3	崔文革	1,302.75	14.48%	21	铎兴志望	66.31	0.74%
4	张秦	631.77	7.02%	22	和泰恒旭	47.37	0.53%
5	铎兴志诚	257.26	2.86%	23	广祺辰途肆号	42.63	0.47%
6	方芳	236.62	2.63%	24	尚颀汽车产业基金	33.16	0.37%
7	方圆九州	234.42	2.60%	25	华业天成	28.42	0.32%
8	天工山丘	193.56	2.15%	26	共创未来	23.68	0.26%
9	永钦海河	179.11	1.99%	27	中证投资	23.68	0.26%

序号	股东名称	持股数量	持股比例	序号	股东名称	持股数量	持股比例
10	天工信立	177.26	1.97%	28	天佑飞顺	19.28	0.21%
11	合力顺盈	171.24	1.90%	29	凯联海嘉	18.95	0.21%
12	正道伟业	159.63	1.77%	30	越秀金蝉二期基金	18.95	0.21%
13	马晓林	143.31	1.59%	31	格金广发	18.95	0.21%
14	广祺辰途叁号	96.10	1.07%	32	苏州耀途	18.95	0.21%
15	玉衡珠嵩	89.70	1.00%	33	上海淖禾	16.02	0.18%
16	一汽创新基金	80.52	0.89%	34	北汽华金基金	14.21	0.16%
17	阳光财险	80.08	0.89%	35	朗玛三十五号	9.48	0.11%
18	安鹏智慧基金	80.08	0.89%	36	兴星股权投资	9.48	0.11%
合计						9,000.00	100.00%

公司设立和历次股权变动均已履行相应的内部决策程序及工商登记备案程序。

四、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



五、发行人主要控股及参股子公司情况

（一）发行人的子公司情况

截至本招股说明书签署日，经纬恒润共有 10 家控股子公司，具体情况如下：

1、润科通用

公司名称	北京润科通用技术有限公司			
成立时间	2013 年 6 月 25 日			
注册资本	5,500 万元			
实收资本	5,500 万元			
注册地址、主要生产经营地	北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 5 层			
股东构成及控制关系	发行人全资子公司			
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机系统服务；软件开发；数据处理；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、五金交电、家用电器；货物进出口、技术进出口、代理进出口；生产电子产品（限分支机构经营）；出租办公用房；机械设备维修；计算机维修。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
与发行人主营业务关系	开展高端装备领域电子产品、研发服务及解决方案业务			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	44,852.59	228.16	1,991.05
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	61,271.88	-371.73	-3,099.74

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

2、天津经纬

公司名称	天津经纬恒润科技有限公司			
成立时间	2016 年 1 月 6 日			
注册资本	10,000 万元			
实收资本	10,000 万元			
注册地址、主要生产经营地	天津市西青经济技术开发区赛达国际工业城 C6-1、C6-2、C7-1 座			
股东构成及控制关系	发行人全资子公司			
主营业务	汽车零部件、电子产品技术开发、设计、生产、销售；房屋租赁；物业服务；货物及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
与发行人主营业务关系	进行主要汽车电子产品的研发与生产			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润

	2020 年末/2020 年度	64,119.62	10,451.46	-275.98
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	64,186.67	9,167.73	-1,293.56

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

3、江苏涵润

公司名称	江苏涵润汽车电子有限公司			
成立时间	2017 年 3 月 29 日			
注册资本	10,000 万元			
实收资本	10,000 万元			
注册地址、主要生产经营地	南通市港闸区科达路 66 号			
股东构成及控制关系	发行人全资子公司			
主营业务	汽车零部件、电子产品的设计、开发、生产、销售及技术推广服务；工程和技术研究服务；软件开发；计算机系统服务；数据处理服务；自营和代理上述商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）			
与发行人主营业务关系	进行汽车电子产品的研发与生产			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	52,870.96	9,428.89	1,820.71
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	57,671.18	9,904.94	476.05

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

4、上海涵润

公司名称	上海涵润汽车电子有限公司			
成立时间	2008 年 3 月 6 日			
注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
注册地址、主要生产经营地	上海市松江区九亭镇涑寅路 2041 号 6 幢 202 室			
股东构成及控制关系	发行人全资子公司			
经营范围	从事汽车科技、电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，电子产品、计算机软硬件及辅助设备、五金交电、机电设备批发零售；计算机软硬件开发；大数据服务；工业产品设计；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
与发行人主营业务关系	主要负责华东地区的电子产品和研发服务及解决方案业务			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	3,471.42	770.10	-614.37
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	4,185.00	285.45	-561.38

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

5、美国恒润

公司名称	Hirain Technologies USA Inc.			
成立时间	2009年1月			
注册资本	105万美元			
实收资本	105万美元			
注册地址、主要生产经营地	2601 Cambridge Ct., Suite 425, Auburn Hills, Michigan 48326, USA			
股东构成及控制关系	发行人全资子公司			
经营范围	进出口机械、电子类产品或配件，技术研发，工程服务，技术咨询，培训。			
与发行人主营业务关系	主要负责发行人在美洲地区的业务及市场拓展			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020年末/2020年度	4,134.12	-235.09	431.55
	2021年6月末/2021年1-6月	5,436.10	416.22	650.61

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

6、欧洲恒润

公司名称	Hirain Technologies Europe GmbH			
成立时间	2015年7月			
注册资本	75万欧元			
实收资本	75万欧元			
注册地址、主要生产经营地	Landsberger Str.400, 81241 Munich			
股东构成及控制关系	发行人全资子公司			
经营范围	进出口机械、电子类产品或配件，技术研发，工程服务，技术咨询，培训。			
与发行人主营业务关系	主要负责发行人的欧洲地区业务及市场开拓			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020年末/2020年度	742.87	-127.47	-426.44
	2021年6月末/2021年1-6月	599.73	-265.26	-145.62

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

7、香港恒润

公司名称	Jingwei Hirain Technologies (Hong Kong) Corporation Limited			
成立时间	2015年11月			
注册资本	15万港币			
实收资本	15万港币			
注册地址、主要生产经营地	湾仔庄士敦道181号大有大厦11楼1101室			

股东构成及控制关系	发行人全资子公司			
经营范围	进出口软件、机械、电子类产品或配件、工程服务。			
与发行人主营业务关系	主要负责发行人的外贸业务			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	5,187.17	3,754.09	268.54
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	5,100.88	3,697.23	-19.63

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

8、天津研究院

公司名称	经纬恒润（天津）研究开发有限公司			
成立时间	2019 年 3 月 22 日			
注册资本	20,000 万元			
实收资本	20,000 万元			
注册地址	天津西青汽车工业区（张家窝工业区）丰泽道 9 号 308 室			
主要生产经营地	天津市西青经济开发区业盛道人工智能大厦 6 号楼(鼎峰中心)201-603 室			
股东构成及控制关系	发行人直接持股 60%，通过天津经纬持股 40%，共持股 100%			
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车新车销售；新能源汽车整车销售；汽车旧车销售；汽车零配件零售；电子产品销售；软件销售；计算机软硬件及辅助设备零售；五金产品零售；机械设备销售；电器辅件销售；机械电气设备销售；电子元器件零售；工程和技术研究和试验发展；计算机系统服务；计算机及通讯设备租赁；软件开发；信息技术咨询服务；云计算装备技术服务；互联网数据服务；信息系统运行维护服务；数据处理和存储支持服务；工业互联网数据服务；地理遥感信息服务；信息系统集成服务；工业设计服务；汽车租赁；机械设备租赁；运输设备租赁服务；物联网应用服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；装卸搬运；港口货物装卸搬运活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：测绘服务；道路货物运输（不含危险货物）；检验检测服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。			
与发行人主营业务关系	主要负责研发业务			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	27,832.95	18,950.78	-819.86
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	29,664.48	18,587.86	-362.92

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

9、上海仁童

公司名称	上海仁童电子科技有限公司
成立时间	2017 年 7 月 28 日

注册资本	2,000 万元			
实收资本	2,000 万元			
注册地址	上海市徐汇区虹漕路 461 号 55、56 幢 4 层 401 室			
主要生产经营地	上海市徐汇区虹漕路 461 号 55、56 幢 4 层			
股东构成及控制关系	润科通用持股 100%			
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子科技、计算机科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，信息系统集成服务，智能控制系统集成，工程和技术研究和试验发展，软件开发，人工智能应用软件开发，物联网技术研发，轨道交通运营系统开发，铁路专用测量或检验仪制造，智能基础制造装备制造，计算机软硬件及外围设备制造，计算机软硬件及辅助设备零售，工业自动控制系统装置销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
与发行人主营业务关系	主要负责高端装备领域的相关业务			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	2,865.25	-100.46	-170.04
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	4,267.41	350.18	-615.94

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

10、成都仁童

公司名称	成都仁童科技有限公司			
成立时间	2018 年 5 月 23 日			
注册资本	2,000 万元			
实收资本	2,000 万元			
注册地址、主要生产经营地	成都金牛高新技术产业园区金科东路 50 号 5 号楼 401 号			
股东构成及控制关系	润科通用持股 100%			
经营范围	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；计算机软硬件及辅助设备批发；电子产品销售；汽车零配件零售；机械设备销售；五金产品零售；家用电器销售；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。			
与发行人主营业务关系	主要负责成都地区及周边高端装备领域的相关业务			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	957.59	935.47	-40.06
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	1,962.79	1,935.73	-2.75

注：上述主要财务数据包括在经立信会计师审计的合并报表范围内。

（二）发行人的参股公司情况

1、三环恒润

截至本招股说明书签署日，经纬恒润有一家合营公司三环恒润，具体情况如下：

公司名称	湖北三环恒润电子科技有限公司			
成立时间	2017年11月23日			
注册资本	2,000万元			
实收资本	2,000万元			
注册地址、主要生产经营地	湖北省咸宁市咸宁高新技术产业园区永安东路16号			
股东构成及控制关系	经纬恒润持股50%，三环方向机持股50%			
经营范围	汽车零部件、电子产品的设计、开发、生产、销售及技术推广服务；工程和技术研究服务；软件开发；计算机系统服务；数据处理服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）			
与发行人主营业务关系	与发行人的子公司江苏涵润进行C-EPS的组装			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020年末/2020年度	2,303.98	1,891.26	-48.72
	2021年6月末/2021年1-6月	2,617.45	1,875.39	-15.87

注：上述主要财务数据未经审计。

2、苏州挚途

截至本招股说明书签署日，经纬恒润有一家联营公司苏州挚途，具体情况如下：

公司名称	苏州挚途科技有限公司
成立时间	2019年8月8日
注册资本	20,920万元
实收资本	19,770万元
注册地址、主要生产经营地	苏州市相城区高铁新城青龙港路58号天成时代商务广场11、12层
股东构成及控制关系	一汽解放汽车有限公司30.59%、苏州智加科技有限公司19.12%、一汽创新基金14.34%、经纬恒润9.56%、嘉兴智泉投资合伙企业（有限合伙）8.84%、苏州泉石企业管理合伙企业（有限合伙）5.50%、苏州高铁新城大数据产业发展有限公司4.78%、上海长三角中银资本股权投资基金合伙企业（有限合伙）3.83%、苏州信诚汇达商务咨询管理合伙企业（有限合伙）2.87%、中开院国美（深圳）天使创业投资合伙企业（有限合伙）0.57%
主营业务	软件开发；集成电路设计；信息系统集成技术服务、设计服务；物联网技术服务；信息技术咨询；研发、销售；汽车及配件、机器人及零部件、汽车电子设备；汽车相关产品的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；汽车租赁；工程和技术研究和实验发展；工厂规划和设计服务；仓储服务（不含危险品）、搬运装卸服务；道路货运经营；

	国内货运代理服务；物流信息咨询服务；供应链管理服务；会展服务。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
与发行人主营业务关系	与发行人进行商用车单车智能驾驶方案业务合作			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	4,382.02	3,670.07	-8,864.72
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	9,981.76	3,953.01	-4,527.06

注：2020 年主要财务数据已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2021 年上半年主要财务数据未经审计。

3、赛目科技

截至本招股说明书签署日，经纬恒润的参股公司赛目科技具体情况如下：

公司名称	北京赛目科技有限公司			
成立时间	2014 年 1 月 24 日			
注册资本	171.4220 万元			
实收资本	171.4220 万元			
注册地址	北京市海淀区紫竹院路 66 号 4 层 401			
主要生产经营地	北京市海淀区中关村国际创新大厦 1501			
股东构成及控制关系	赛迪检测认证中心有限公司 29.75%、空格科技（北京）有限公司 31.98%、北京通达成业科技中心（有限合伙）16.19%、共青城智源融合投资合伙企业（有限合伙）4.05%、北京梆梆安全科技有限公司 3.03%、北京顺义科技创新集团有限公司 3.00%、哈勃科技投资有限公司 3.00%、北京基石慧盈创业投资中心（有限合伙）3.00%、中证投资 3.00%、经纬恒润 3.00%			
主营业务	检验检测服务；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备；会议服务；承办展览展示活动；经济贸易咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；检验检测服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
与发行人主营业务关系	与发行人进行自动驾驶的测试、验证与评价业务合作			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	8,312.07	4,935.51	2,583.48
	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	7,004.04	3,430.35	-1,917.32

注：2020 年主要财务数据已经北京中盛嘉华会计师事务所有限公司审计，2021 年上半年主要财务数据未经审计。

2021 年 7 月 1 日，经纬恒润与赛目科技签订了《北京赛目科技有限公司增资协议》，经纬恒润认缴出资 5.1427 万元，出资比例为 3.00%。2021 年 7 月 5 日，经纬恒润完成实缴出资。

4、苏州旗芯微

截至本招股说明书签署日，经纬恒润的参股公司苏州旗芯微具体情况如下：

公司名称	苏州旗芯微半导体有限公司			
成立时间	2020年10月21日			
注册资本	918.7784万元			
实收资本	648.2871万元			
注册地址、主要生产经营地	苏州高新区金山东路78号2幢Z104室2层213			
股东构成及控制关系	上海奇芯企业管理合伙企业(有限合伙)22.97%、万郁葱16.14%、Glory Ventures (HK) Limited 10.63%、共创未来7.56%、刘毅峰6.17%、陈志军6.17%、黄政钦5.44%、珠海横琴华业天成四期创业投资合伙企业(有限合伙)5.37%、天津海河顺科股权投资合伙企业(有限合伙)4.20%、深圳鼎晖新嘉股权投资基金合伙企业(有限合伙)4.16%、Genuine Holdings Limited 4.16%、S-YLRT Holding Limited 2.68%、经纬恒润2.00%、深圳共创智芯投资合伙企业(有限合伙)1.34%、湖南钧烨投资合伙企业(有限合伙)1.01%			
主营业务	许可项目：货物进出口；技术进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：半导体器件专用设备销售；半导体分立器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发；电子产品销售；人工智能硬件销售；集成电路销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；机械设备销售；信息系统集成服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
与发行人主营业务关系	为发行人上游行业公司			
主要财务数据（万元）	期间	总资产	净资产	净利润
	2020年末/2020年度	288.07	286.97	-23.46
	2021年6月末/2021年1-6月	6,140.86	6,192.16	-1,098.67

注：上述主要财务数据未经审计。

2021年8月20日，经纬恒润与陈志军、刘毅峰、万郁葱签订了《股权转让协议》，陈志军将其持有的苏州旗芯微股权中3.3440万元的出资额以193.0909万元的价格转让给经纬恒润，刘毅峰将其持有的苏州旗芯微股权中3.3440万元的出资额以193.0909万元的价格转让给经纬恒润，万郁葱将其持有的苏州旗芯微股权中11.7040万元的出资额以675.8182万元的价格转让给经纬恒润。转让后，经纬恒润合计持有苏州旗芯微18.3920万元出资额，出资比例为2.00%。2021年8月26日，经纬恒润完成股权转让款的支付。

（三）发行人的分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有4家境内分公司，分布在北京、上海、深圳、成都；发行人子公司润科通用拥有2家境内分公司，分布在天津和成都，相关分公司均

主要承担销售及/或客户服务职能。

六、主要股东和实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人情况

公司的控股股东、实际控制人为吉英存。截至本招股说明书签署日，吉英存直接持有发行人 32.75% 的股份，通过发行人 7 个员工持股平台间接持有发行人 1.19% 的股份，直接以及通过员工持股平台间接持有发行人合计 33.94% 的股份。另外，吉英存先生作为上述各员工持股平台的普通合伙人、执行事务合伙人，通过上述员工持股平台控制发行人 11.61% 的股份，因此，吉英存先生合计控制发行人 44.36% 的股份。通过特别表决权的设置安排，吉英存先生在本次发行前直接控制表决权比例为 54.36%，通过 7 个员工持股平台控制表决权比例为 7.88%，合计控制表决权比例为 62.24%。

吉英存，中国国籍，1965 年出生，无境外永久居留权，身份证号码：1101081965*****。北京航空航天大学自动控制专业，博士研究生学历。1994 年 4 月至 1996 年 6 月，任北京空间飞行器总体设计部工程师。1996 年 7 月至 1998 年 3 月，任北京奥索科技公司上海办公室经理。1998 年 4 月至 2016 年 8 月，历任北京九州恒润科技有限公司总经理、执行董事。2003 年 9 月至 2005 年 4 月，任恒润有限总经理。2005 年 4 月至 2020 年 9 月，任恒润有限执行董事、总经理。2020 年 10 月至今，任经纬恒润董事长、总经理。

（二）持有发行人 5% 以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东、实际控制人吉英存以外，其他持有发行人 5% 以上股份的股东为曹旭明、崔文革、张秦，基本情况如下：

曹旭明，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：1101081966*****。

崔文革，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：2301031968*****。

张秦，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：1101081971*****。

截至本招股说明书签署日，曹旭明、崔文革、张秦的持股情况如下：

单位：股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例
1	曹旭明	13,807,449	15.34%

2	崔文革	13,027,502	14.48%
3	张秦	6,317,734	7.02%
合计		33,152,685	36.84%

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 90,000,000 股，本次拟公开发行人民币普通股（A 股）不超过 30,000,000 股，发行数量不低于发行后总股本的 25.00%。

若本次发行股份 30,000,000 股，发行前后公司的股本结构如下：

单位：股

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
一、有限售条件流通股		90,000,000	100.00%	90,000,000	75.00%
1	吉英存	29,471,499	32.75%	29,471,499	24.56%
2	曹旭明	13,807,449	15.34%	13,807,449	11.51%
3	崔文革	13,027,502	14.48%	13,027,502	10.86%
4	张秦	6,317,734	7.02%	6,317,734	5.26%
5	铎兴志诚	2,572,595	2.86%	2,572,595	2.14%
6	方芳	2,366,234	2.63%	2,366,234	1.97%
7	方圆九州	2,344,161	2.60%	2,344,161	1.95%
8	天工山丘	1,935,607	2.15%	1,935,607	1.61%
9	永钛海河	1,791,111	1.99%	1,791,111	1.49%
10	天工信立	1,772,632	1.97%	1,772,632	1.48%
11	合力顺盈	1,712,354	1.90%	1,712,354	1.43%
12	正道伟业	1,596,262	1.77%	1,596,262	1.33%
13	马晓林	1,433,069	1.59%	1,433,069	1.19%
14	广祺辰途叁号	960,987	1.07%	960,987	0.80%
15	玉衡珠嵩	897,024	1.00%	897,024	0.75%
16	一汽创新基金	805,230	0.89%	805,230	0.67%
17	阳光财险	800,823	0.89%	800,823	0.67%
18	安鹏智慧基金	800,823	0.89%	800,823	0.67%
19	登丰投资	771,081	0.86%	771,081	0.64%
20	丝路科创	720,740	0.80%	720,740	0.60%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
21	铎兴志望	663,130	0.74%	663,130	0.55%
22	和泰恒旭	473,665	0.53%	473,665	0.39%
23	广祺辰途肆号	426,298	0.47%	426,298	0.36%
24	尚顺汽车产业基金	331,565	0.37%	331,565	0.28%
25	华业天成	284,199	0.32%	284,199	0.24%
26	共创未来	236,833	0.26%	236,833	0.20%
27	中证投资	236,833	0.26%	236,833	0.20%
28	天佑飞顺	192,770	0.21%	192,770	0.16%
29	凯联海嘉	189,466	0.21%	189,466	0.16%
30	越秀金蝉二期基金	189,466	0.21%	189,466	0.16%
31	格金广发	189,466	0.21%	189,466	0.16%
32	苏州耀途	189,466	0.21%	189,466	0.16%
33	上海淖禾	160,165	0.18%	160,165	0.13%
34	北汽华金基金	142,099	0.16%	142,099	0.12%
35	朗玛三十五号	94,831	0.11%	94,831	0.08%
36	兴星股权投资	94,831	0.11%	94,831	0.08%
二、本次拟发行流通股		-	-	30,000,000	25.00%
合计		90,000,000	100.00%	120,000,000	100.00%

（二）前十名股东持股情况

本次发行前的公司前十名股东的持股情况参见本节“七、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后股本情况”。截至本招股说明书签署日，公司前十名股东合计持有75,406,524股，占总股本的83.79%。

（三）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司共有6名自然人股东，分别为吉英存、曹旭明、崔文革、张秦、方芳、马晓林，相关情况如下：

单位：股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例	在公司任职
1	吉英存	29,471,499	32.75%	董事长、总经理
2	曹旭明	13,807,449	15.34%	董事
3	崔文革	13,027,502	14.48%	监事会主席

4	张秦	6,317,734	7.02%	高级顾问（负责公司信息系统建设工作）
5	方芳	2,366,234	2.63%	高级顾问（负责公司上海地区人力资源工作）
6	马晓林	1,433,069	1.59%	高级顾问（负责公司内审工作）
合计		66,423,487	73.81%	-

（四）发行人最近一年新增股东情况

1、最近一年发行人新增股东及其持股情况

发行人最近一年新增股东情况如下：

（1）增资方式

单位：万股、元/股

序号	工商变更时间	股东名称	新增股份数	认购价格	定价依据	入股原因
1	2020年6月29日	铎兴志诚	172.85	84.23	协商定价	股权投资，看好公司发展
2	2020年11月13日	一汽创新基金	80.52	105.56		
3		铎兴志望	66.31	105.56		
4		和泰恒旭	47.37	105.56		
5		广祺辰途肆号	42.63	105.56		
6		尚颀汽车产业基金	33.16	105.56		
7		华业天成	28.42	105.56		
8		共创未来	23.68	105.56		
9		中证投资	23.68	105.56		
10		永钛海河	18.95	105.56		
11		凯联海嘉	18.95	105.56		
12		越秀金蝉二期基金	18.95	105.56		
13		格金广发	18.95	105.56		
14		苏州耀途	18.95	105.56		
15		北汽华金基金	14.21	105.56		
16		朗玛三十五号	9.48	105.56		
17		兴星股权投资	9.48	105.56		

（2）股权转让方式

单位：万股、元/股

序号	工商变更时间	受让方	转让方	转让股份数	转让价格	定价依据	入股原因
1	2020年6	铎兴志诚	吉英存	11.90	75.81	协商定价	股权投

序号	工商变更时间	受让方	转让方	转让股份数	转让价格	定价依据	入股原因
2	月29日		曹旭明	11.77	75.81		资，看好公司发展
3			崔文革	6.27	75.81		
4			张秦	53.17	75.81		

2、新增股东基本情况

发行人最近一年新增股东基本情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件2 发行人新增股东基本情况”。

3、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系

新增股东与发行人其他股东的关联关系情况，参见本节之“七、发行人股本情况”之“（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”。

新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

4、新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系

新增股东与本次发行的中介机构的关联关系参见本招股说明书之“第三节 本次发行概况”之“三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系”。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东之间的关联关系如下：

关联股东A		关联股东B		关联关系
姓名	持股比例	名称	持股比例	
吉英存	32.75%	方圆九州	2.60%	吉英存担任执行事务合伙人，出资占比5.62%
		天工山丘	2.15%	吉英存担任执行事务合伙人，出资占比1.36%
		天工信立	1.97%	吉英存担任执行事务合伙人，出资占比19.27%
		合力顺盈	1.90%	吉英存担任执行事务合伙人，出资占比3.65%
		正道伟业	1.77%	吉英存担任执行事务合伙人，出资占比17.90%
		玉衡珠嵩	1.00%	吉英存担任执行事务合伙人，出资占比21.20%
		天佑飞顺	0.21%	吉英存担任执行事务合伙人，出资占比18.67%

铎兴志诚	2.86%	铎兴志望	0.74%	铎兴志诚与铎兴志望的普通合伙人、有限合伙人以及管理人均相同
安鹏智慧基金	0.89%	北汽华金基金	0.16%	北汽华金基金为安鹏智慧基金的有限合伙人，且安鹏智慧基金与北汽华金基金的普通合伙人、管理人均相同
广祺辰途叁号	1.07%	广祺辰途肆号	0.47%	广祺辰途叁号与广祺辰途肆号的普通合伙人、管理人均相同
永钦海河	1.99%	登丰投资	0.86%	永钦海河与登丰投资的管理人相同
华业天成	0.32%	共创未来	0.26%	华业天成与共创未来的管理人相同

除上述关联关系外，本次发行前直接持有公司股权的股东间不存在其他关联关系。

八、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事。公司董事全部由股东大会选举产生，任期三年，任期届满可连选连任。董事会成员情况如下：

序号	姓名	国籍	是否境外永久居留权	性别	年龄	学历	简历	职务	提名人	本届任职期限
1	吉英存	中国	否	男	56	北京航空航天大学自动控制专业，博士研究生学历	参见本节之“六、主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。	董事长	吉英存	2020.10-2023.10
2	曹旭明	中国	否	男	55	北京航空航天大学测试专业，硕士研究生学历	1991年4月至1995年11月，任航天部五院五一四所工程师。1995年12月至1998年3月，任深圳华奇计算机公司工程师。1998年4月至2016年8月，历任北京九州恒润科技有限公司监事、副总经理。2003年9月至2020年9月，任恒润有限副总经理。2020年10月至今，任经纬恒润董事。	董事	吉英存	2020.10-2023.10
3	齐占宁	中国	否	男	46	清华大学机械工程专业，博士研究生学历	2004年7月至2020年9月，历任恒润有限技术工程师、部门经理、总监、副总经理。2020年10月至今，任经纬恒润董事、副总经理。	董事	吉英存	2020.10-2023.10
4	范成建	中国	否	男	46	清华大学车辆工程专业，博士研究生学历，助理研究员	2004年3月至2006年1月，任清华大学汽车工程系助理研究员；2006年1月至2020年9月，历任恒润有限总监、副总经理兼总工程师。2020年10月至今，任经纬恒润董事、副总经理兼总工程师。	董事	吉英存	2020.10-2023.10
5	张博	中国	否	男	43	哈尔滨工业大学电子与通信工程专业，博士研究生学	2002年7月至2008年11月，任哈尔滨工业大学副教授。2008年11月至2020年9月，历任恒润有限系统工程师、部门经理、总监、副总	董事	吉英存	2020.10-2023.10

						历，教授级高工	经理，2020年10月至今，任经纬恒润董事、副总经理。			
6	王舜琰	中国	否	男	42	北京理工大学车辆与机械工程专业，硕士研究生学历	2004年3月至2020年9月，历任恒润有限技术工程师、部门经理、总监、副总经理。2020年10月至今，任经纬恒润董事，负责汽车电子研发服务及解决方案业务。	董事	吉英存	2020.10-2023.10
7	宋健	中国	否	男	64	清华大学机械工程专业，博士研究生学历，教授	1982年7月至1992年11月，任北京第二汽车制造厂工程师。1992年11月至今，任教于清华大学车辆与运载学院。2020年10月至今，任经纬恒润独立董事。	独立董事	吉英存	2020.10-2023.10
8	谢德仁	中国	否	男	49	厦门大学会计学专业，博士研究生学历，教授	1998年8月至今，任教于清华大学经管学院。2020年10月至今，任经纬恒润独立董事。	独立董事	吉英存	2020.10-2023.10
9	吕守升	中国	否	男	50	美国伊利诺伊大学工商管理专业，硕士研究生学历	1991年7月至1995年8月，任中国水电二局劳动人事主任科员。1997年5月至2000年7月，任美国博士伦公司人力资源经理。2003年12月至2008年10月，任美国 Hay Group 咨询总监兼中国区能力总监。2008年10月至2011年6月，任金山软件集团高级副总裁、执委会成员。2012年5月至2017年4月，任潍柴集团副总经理。2017年4月至2019年10月，任亚信科技公司高级副总裁兼首席人力官、执行委员会成员。2020年5月至2021年4月，任顺丰集团董事长特别顾问。2021年6月至今，任职于京东集团。2020年10月至今，任经纬恒润独立董事。	独立董事	吉英存	2020.10-2023.10

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中包括1名职工代表监事。公司股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工通过职工代表大会、职工大会或其他民主方式推举产生。监事任期三年，任期届满可连选连任。监事会成员基本情况如下：

序	姓名	国籍	是否境	性	年	学历	简历	职务	提名人	本届任职期限
---	----	----	-----	---	---	----	----	----	-----	--------

号			外永久居留权	别	龄					
1	崔文革	中国	否	男	53	大连理工大学计算力学专业，硕士研究生学历，工程师	1994年3月至1996年1月，任北京空间飞行器总体设计部工程师。1996年1月至1998年4月，任美国MARC分析研究公司北京代表处技术支持工程师。1998年4月至2016年8月，历任北京九州恒润科技有限公司董事、监事。2003年9月至2020年9月，任恒润有限监事、副总裁。2020年10月至今，任经纬恒润监事会主席。	监事会主席	吉英存	2020.10-2023.10
2	张伯英	中国	否	男	49	吉林大学车辆工程专业，博士研究生学历	2003年9月至2020年9月，历任恒润有限研发工程师、部门经理、总监、副总经理。2020年10月至今，任经纬恒润监事、负责基建及一般采购业务。	监事	吉英存	2020.10-2023.10
3	罗喜霜	中国	否	女	45	北京理工大学飞行器设计专业，博士研究生学历，高级工程师	2003年9月至2020年9月，历任恒润有限部门经理、总监。2020年10月至今，任公司职工代表监事、负责科研和质量管理工作。	职工代表监事	职工代表大会	2020.10-2023.10

（三）高级管理人员

序号	姓名	国籍	是否境外永久居留权	性别	年龄	学历	简历	职务	本届任职期限
1	吉英存	中国	否	男	56	参见本节之“六、主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。		总经理	2020.10-2023.10
2	齐占宁	中国	否	男	46	参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”之“（一）董事会成员”。		副总经理	2020.10-2023.10
3	范成建	中国	否	男	46			副总经理	2020.10-2023.10
4	张博	中国	否	男	43			副总经理	2020.10-2023.10

5	刘洋	中国	否	男	35	清华大学管理科学与工程专业，硕士研究生学历	2012年7月至2020年7月，历任中信证券投资银行管理委员会装备制造行业组高级经理、副总裁。2020年7月至2020年9月，任恒润有限副总经理。2020年10月至今，任经纬恒润副总经理。	副总经理	2020.10-2023.10
6	鹿文江	中国	否	男	39	北京航空航天大学国民经济专业，硕士研究生学历	2008年7月至2020年9月，历任恒润有限部门经理、财务经理、财务总监，2020年10月至今，任经纬恒润财务总监。	财务总监	2020.10-2023.10
7	郑红菊	中国	否	女	38	对外经贸大学国际经济与贸易专业，硕士研究生学历	2008年7月至2009年8月，任北京市京东物资公司国际贸易专员。2009年9月至2010年6月，任中国比利时商会办公室经理。2010年7月至2020年10月，历任恒润有限部门经理、总监，2020年10月至今，任经纬恒润董事会秘书。	董事会秘书	2020.10-2023.10

（四）核心技术人员

1、核心技术人员的认定依据

（1）拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景；（2）目前在公司研发、设计等岗位担任重要职务或具有相应技术能力或经验；（3）对公司主要产品的研发、设计具有重要、突出的贡献。

2、核心技术人员基本情况

公司核心技术人员为范成建、张博、王舜琰、薛俊亮、吴临政和李新桥。各核心技术人员的简历如下：

序号	姓名	国籍	是否境外永久居留权	性别	年龄	学历	简历
1	范成建	中国	否	男	46	参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”之“（一）董事会成员”。	
2	王舜琰	中国	否	男	42		
3	张博	中国	否	男	43		
4	薛俊亮	中国	否	男	38	清华大学动力工程及工程热	2007年7月至2020年9月，历任恒润有限技术工程师、部门经理、

						物理专业，硕士研究生学历	总监。2020年10月至今，负责高级别智能驾驶开发相关业务。
5	吴临政	中国	否	男	40	清华大学车辆工程专业，硕士研究生学历	2007年7月至2013年11月，历任恒润有限技术工程师、总监。2013年11月至2014年12月，任北京寰宇恒臻科技有限公司总经理。2014年12月至2016年9月，任北京众途创新科技有限公司市场总监。2016年9月至2020年9月，任恒润有限总监。2020年10月至今，负责高级别智能驾驶运营相关业务。
6	李新桥	中国	否	男	42	北京理工大学控制工程专业，硕士研究生学历	2007年7月至2020年9月，历任恒润有限技术工程师、部门经理、总监。2020年10月至今，负责轨道交通相关业务。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人的董事、监事以及高级管理人员在发行人及其控股子公司、分公司以外企业、组织的主要兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系
吉英存	董事长、总经理	三环恒润	董事长	系经纬恒润的合营公司
		苏州挚途	董事	系经纬恒润的联营公司
齐占宁	董事、副总经理	三环恒润	董事	系经纬恒润的合营公司
范成建	董事、副总经理	三环恒润	董事	系经纬恒润的合营公司
张伯英	监事	三环恒润	监事会主席	系经纬恒润的合营公司
宋健	独立董事	清华大学	教授	无关联关系
		北京创鑫恒源科技有限公司	经理、执行董事	无关联关系
		北京翰之龙广告有限公司	监事	无关联关系
		昌辉汽车电器（黄山）股份有限公司	独立董事	无关联关系
		华晨中国汽车控股有限公司	独立非执行董事	无关联关系
		北京英创汇智科技有限公司	监事	无关联关系
谢德仁	独立董事	清华大学	教授	无关联关系
		恒泰证券股份有限公司	独立董事	无关联关系
		清华大学资产管理有限公司	监事会主席	无关联关系
		清华控股有限公司	监事会主席	无关联关系
		青岛创新奇智科技集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		厦门银行股份有限公司	独立董事	无关联关系
吕守升	独立董事	北京中外企业人力资源协会（HRA）	会长	无关联关系
		阳光恒昌物业服务股份有限公司	独立董事	无关联关系
		潍柴控股集团有限公司	独立董事	无关联关系
		中国重汽（香港）有限公司	独立董事	无关联关系
		深圳市优必选科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		中国全聚德（集团）股份有限公司	独立董事	无关联关系
		京东集团股份有限公司	物流组织发展负责人	无关联关系
		北京大学国家发展研究院	常务理事	无关联关系

		中国人力资源开发研究会	常务理事	无关联关系
		中华人民共和国科学技术部	专家库成员	无关联关系

截至 2021 年 6 月 30 日，除上述情形外，发行人其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未在其他单位兼职。

九、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

（一）董事变动情况

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司董事变动情况如下：

时间	程序	董事会成员	变化原因
2019 年 1 月至 2020 年 10 月	2005 年 3 月，恒润有限股东会决议	吉英存任恒润有限的执行董事	-
2020 年 10 月至今	发行人创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会	吉英存、曹旭明、齐占宁、范成建、张博、王舜琰、宋健、谢德仁、吕守升	恒润有限整体变更为股份有限公司，设置董事会

（二）监事变动情况

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司监事变动情况如下：

时间	程序	监事会成员	变化原因
2019 年 1 月至 2020 年 10 月	2003 年 9 月，恒润有限设立	崔文革	-
2020 年 10 月至今	发行人创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会以及职工代表大会	崔文革、张伯英、罗喜霜	恒润有限整体变更为股份有限公司，设置监事会

（三）高级管理人员变动情况

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，恒润有限在整体变更为股份有限公司时，经发行人第一届董事会第一次会议选举产生公司高级管理人员。

截至本招股说明书签署日，未发生重大变动。

（四）核心技术人员的变动情况

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员的调整符合法律法规和规范性文件以及公司章程等有关规定。公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员在最近两年内未发生重大不利变化。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至2021年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除公司及7个员工持股平台以外的主要对外投资情况如下：

姓名	本公司任职	对外投资企业	持股比例
宋健	独立董事	北京创鑫恒源科技有限公司	95.00%
		北京裕峻汽车技术研究院有限公司	20.00%
		北京金泽恒电传动科技有限公司	15.00%
		北京翰之龙广告有限公司	10.00%
		天津垠石精诚科技合伙企业（有限合伙）	3.00%

截至2021年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关或与公司存在利益冲突的其他对外投资。

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持有公司股份的情况如下：

单位：股

序号	姓名	公司职务	直接持有公司股份数量	直接持有公司股份比例
1	吉英存	董事长、总经理	29,471,499	32.75%
2	曹旭明	董事	13,807,449	15.34%
3	崔文革	监事会主席	13,027,502	14.48%

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司部分董事、监事、高级管理人员及核心技术人员通过员工持股平台间接持有公司股份，具体情况如下：

序号	姓名	公司职务	持股平台名称	持有员工持股平台股份比例	间接持有公司股份比例
1	吉英存	董事长、总经理	方圆九州	5.62%	0.15%
			天工山丘	1.36%	0.03%
			天工信立	19.27%	0.38%
			合力顺盈	3.65%	0.07%

序号	姓名	公司职务	持股平台名称	持有员工持股平台股份比例	间接持有公司股份比例
			正道伟业	17.90%	0.32%
			玉衡珠嵩	21.20%	0.21%
			天佑飞顺	18.67%	0.04%
2	齐占宁	董事、副总经理	天工信立	19.90%	0.39%
3	范成建	董事、副总经理兼总工程师	方圆九州	15.05%	0.39%
4	张博	董事、副总经理	正道伟业	13.99%	0.25%
			天佑飞顺	6.67%	0.01%
5	王舜琰	董事	天工山丘	13.84%	0.30%
6	张伯英	监事	合力顺盈	20.60%	0.39%
7	罗喜霜	职工代表监事	正道伟业	4.20%	0.07%
8	鹿文江	财务总监	合力顺盈	5.22%	0.10%
9	刘洋	副总经理	天工山丘	4.40%	0.09%
10	郑红菊	董事会秘书	合力顺盈	2.09%	0.04%
11	吴临政	数据事业部负责人	天工山丘	5.77%	0.12%
			天佑飞顺	13.33%	0.03%
12	薛俊亮	智能驾驶事业部负责人	天工山丘	11.53%	0.25%
13	李新桥	轨道交通事业部负责人	合力顺盈	7.82%	0.15%

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

在本公司任职的董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员的薪酬主要由工资和奖金组成，按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准和制度及其贡献程度领取。

股份公司设立后，公司根据《公司法》等有关法律法规的要求设立薪酬与考核委员会，负责包括董事、监事、高级管理人员在内的薪酬相关事宜。薪酬与考核委员会 3 名董事组成，分别为吕守升、谢德仁、吉英存，其中吕守升、谢德仁为独立董事。2020 年 10 月 18 日，公司召开第一届董事会第 1 次会议，审议通过《董事会薪酬与考核委员会议事规则》，并严格遵照执行。

（二）薪酬占利润总额的比例

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总

额占当年公司合并报表利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
薪酬总额	797.49	1,397.20	1,307.52	1,312.50
利润总额	1,159.38	5,229.64	-9,185.78	1,072.09
占比	68.79%	26.72%	-	122.42%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

最近一年及一期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从本公司（含下属子公司）及关联企业领取薪酬情况如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	职务	薪酬		最近一年及一期 是否在关联企业 领薪
			2021年1-6月	2020年度	
1	吉英存	董事长、总经理	76.29	138.00	否
2	曹旭明	董事	32.14	64.12	否
3	齐占宁	董事、副总经理	74.95	128.50	否
4	范成建	董事、副总经理	70.45	123.93	否
5	张博	董事、副总经理	66.78	121.05	否
6	王舜琰	董事	66.07	122.99	否
7	宋健	独立董事	12.00	7.00	否
8	谢德仁	独立董事	12.00	7.00	否
9	吕守升	独立董事	12.00	7.00	否
10	崔文革	监事会主席	48.32	95.92	否
11	张伯英	监事	55.38	107.14	否
12	罗喜霜	职工代表监事	28.19	56.15	否
13	刘洋	副总经理	37.07	29.49	否
14	鹿文江	财务总监	33.88	64.60	否
15	郑红菊	董事会秘书	23.86	39.75	否
16	薛俊亮	智能驾驶事业部负责人	55.45	105.80	否
17	吴临政	数据事业部负责人	46.98	90.28	否
18	李新桥	轨道交通事业部负责人	45.68	88.48	否

除上述薪酬情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十三、发行人的员工持股计划

截至本招股说明书签署日，公司共设立了方圆九州、天工山丘、天工信立、合力顺盈、正道伟业、玉衡珠嵩和天佑飞顺 7 个员工持股平台，合计持有公司 11.61% 股权。

（一）员工持股平台基本情况

1、方圆九州

企业名称	北京方圆九州投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108MA0042FC82
执行事务合伙人	吉英存
成立日期	2016年3月11日
企业地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座703室
经营范围	投资管理；企业管理咨询。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
企业类型	有限合伙企业

2、天工山丘

企业名称	北京天工山丘投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108MA003XBG4E
执行事务合伙人	吉英存
成立日期	2016年3月4日
企业地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座602室
经营范围	投资管理；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
企业类型	有限合伙企业

3、天工信立

企业名称	北京天工信立投资中心（有限合伙）
------	------------------

统一社会信用代码	91110108MA00408F2C
执行事务合伙人	吉英存
成立日期	2016年3月8日
企业地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座802室
经营范围	投资管理；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
企业类型	有限合伙企业

4、合力顺盈

企业名称	北京合力顺盈投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108MA0041PD76
执行事务合伙人	吉英存
成立日期	2016年3月10日
企业地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座701室
经营范围	投资管理；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为2017年12月30日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
企业类型	有限合伙企业

5、正道伟业

企业名称	北京正道伟业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108MA0040W7X9
执行事务合伙人	吉英存
成立日期	2016年3月9日
企业地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座801室
经营范围	投资管理；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

企业类型	有限合伙企业
------	--------

6、玉衡珠嵩

企业名称	北京玉衡珠嵩投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108MA0040NC3U
执行事务合伙人	吉英存
成立日期	2016年3月8日
企业地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座702室
经营范围	投资管理；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
企业类型	有限合伙企业

7、天佑飞顺

企业名称	北京天佑飞顺投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108MA0041EF3Q
执行事务合伙人	吉英存
成立日期	2016年3月9日
企业地址	北京市海淀区知春路7号致真大厦D座601室
经营范围	投资管理；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
企业类型	有限合伙企业

截至本招股说明书签署日，方圆九州有 32 名合伙人、天工山丘有 24 名合伙人、天工信立有 17 名合伙人、合力顺盈有 19 名合伙人、正道伟业有 22 名合伙人、玉衡珠嵩有 38 名合伙人、天佑飞顺有 11 名合伙人，均为发行人在职员工。除作为控股股东、实际控制人的吉英存外，共有 148 名员工参与员工持股计划，具体分布情况如下：

序号	专业类别	人数	比例
1	研发人员	88	59.46%
2	管理和职能人员	30	20.27%

3	技术人员	18	12.16%
4	销售人员	12	8.11%
合计		148	100.00%

（二）公司员工持股计划主要内容

根据上述 7 个持股平台的《合伙协议》、《协议书》，公司员工持股计划主要内容如下：

1、入伙资格

应为发行人及其控股子公司的员工，并且符合公司关于核心人员界定评估标准，同时确认自愿遵守和签署《合伙协议》及《协议书》，经执行事务合伙人同意入伙的，方可作为员工持股平台的有限合伙人：（1）在公司担任董事、监事、高级管理人员；（2）在公司从事与技术研发、营销、市场、人力、财务、质量、生产等相关工作的员工；（3）对公司做出重要贡献的其他员工。

2、财产份额转让及退出

有限合伙人转让其所持合伙企业的财产份额时，其他有限合伙人均无优先购买权，执行事务合伙人或其指定的第三人（该第三人需符合前述入伙资格）有优先购买权。

公司持股平台合伙协议中关于离职、退伙等相关约定如下：

主要条款	持股平台合伙协议约定
上市前离职条款	<p>下列情形员工必须转让其所持持股平台财产份额：</p> <p>（1）员工自愿放弃持有持股平台财产份额；</p> <p>（2）正常离开经纬恒润，包括劳动合同期限届满、自动辞职、虽未对公司造成重大经济损失或重大不良影响但被公司解聘；</p> <p>（3）其他原因，包括与经纬恒润劳动关系存续期间丧失民事行为能力、死亡或被依法宣告死亡；</p> <p>（4）员工因不能胜任岗位工作、触犯法律、违反执业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为损害公司利益或声誉的被辞退或擅自离职的；</p> <p>（5）其他非正常离开公司，包括对公司造成重大经济损失或重大不良影响而被公司解聘。</p> <p>员工转让其所持持股平台财产份额时，其他员工均无优先购买权，执行事务合伙人或其指定的第三人无优先购买权。</p>
上市后离职条款	<p>关于禁售期相关规定：（1）员工通过持股平台所持经纬恒润股份的禁售期与执行事务合伙人所持公司股份禁售期相同；（2）对于员工所持持股平台的财产份额，在监管机构对于持股平台所持经纬恒润股票规定的禁售期内以及持股平台股份锁定相关承诺规定的禁售期内原则上不允许转让，特殊情况下由执行事务合伙人决定；（3）禁售期满转让或减持所持持股平台的财产份额，在满足监管机构在各减持时点对减持的相关规定的条件下可进行；（4）同时为经纬恒润（不含全资、控股子公司）董监高的员工，其所持财产份额的禁（限）售期应当同时遵守《公司法》以及监管机构关于董监高禁（限）售期的相关规定。</p>

	<p>在经纬恒润完成首次公开发行股票并上市后，若员工发生下列情形（以下简称情形一）的，执行事务合伙人有权要求该员工转让其所持有持股平台的出资份额：</p> <p>（1）员工因不能胜任岗位工作、触犯法律、违反执业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为损害公司利益或声誉的被辞退或擅自离职的；</p> <p>（2）其他非正常离开公司，包括对公司造成重大经济损失或重大不良影响而被公司解聘。</p>
退伙主要条款	<p>发生下列情形之一的可以退伙：</p> <p>（1）员工入伙已满四年主动要求退伙的；（2）经过执行事务合伙人同意其退伙的；（3）发生员工难以继续参加合伙的事由；（4）执行事务合伙人认为的其他可以退伙的情形。</p> <p>发生如下情形时，员工当然退伙：</p> <p>（1）本协议规定的出资期限届满逾五日，员工未履行出资义务；（2）员工已不再是经纬恒润员工的；（3）个人丧失偿债能力；（4）死亡或者被依法宣告死亡；（5）员工在合伙企业中的全部财产份额被法院强制执行；（6）员工被除名；（7）其他被执行事务合伙人或员工一致认为当然退伙的情形。</p>

注：尽管有上述约定，但协议规定，若本协议与国家法律法规不一致的以国家法律法规为准。

3、财产份额锁定期

自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，合伙企业将不转让或委托他人管理本企业在经纬恒润首次公开发行股票并上市前持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（三）员工持股计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司实施员工持股计划，有利于增强员工对公司的认同感，调动员工的工作积极性，提升公司的凝聚力，从而稳定核心人员和提升公司的经营状况。

根据《企业会计准则》的要求，公司将实施员工持股计划产生的权益结算计入公司股份支付费用。报告期内，公司因实施员工持股计划确认股份支付情况具体如下：

1、对实际控制人吉英存直接增资确认的股权激励，在授予日一次性计入当期管理费用，相应增加资本公积；

2、发行人将持股平台的离职退伙条款认定为隐含服务期，对股份支付费用进行分摊处理，同时需要对发行人股权激励对象因离职退伙转让合伙企业份额再次确认股份支付。

对股权激励会计处理进行追溯调整后的具体摊销过程情况如下：

单位：万元

年度	2025年6月	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
期初摊销	41,646.81	37,362.98	33,079.15	28,795.32	24,788.42	21,570.23	18,214.24	14,534.37	-

金额									
本期金额	2,141.92	4,283.83	4,283.83	4,283.83	4,006.90	3,218.19	3,355.99	3,679.87	14,534.37
期末确认金额	43,788.73	41,646.81	37,362.98	33,079.15	28,795.32	24,788.42	21,570.23	18,214.24	14,534.37

报告期内各期，公司分别确认股份支付费用 3,679.88 万元、3,355.99 万元、3,218.19 万元、1,864.98 万元。

7 个员工持股平台的普通合伙人、执行事务合伙人均为吉英存，有利于增强实际控制人对公司的控制。

十四、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及其变化情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司、分公司（不含大陆以外国家或地区子公司）员工人数及变化情况如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数（人）	3,036	2,716	2,327	2,014
比上年增加（人）	320	389	313	-

截至 2021 年 6 月 30 日，经纬恒润在大陆以外国家或地区子公司有 19 名员工，合计 3,055 名员工。报告期各期末，公司员工总数同比增长较快，主要原因为公司业务规模快速增长，用工人数相应增加。

（二）员工结构情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司、分公司（包含大陆以外国家或地区子公司）员工结构如下：

1、员工专业结构

专业结构	人数（人）	比例
管理和职能人员	373	12.21%
技术人员	876	28.67%
生产人员	313	10.25%
销售人员	120	3.93%
研发人员	1,373	44.94%
合计	3,055	100.00%

2、员工学历构成

学历结构	人数（人）	比例
博士	81	2.65%
硕士	1,596	52.24%
本科	973	31.85%
大专及以下	405	13.26%
合计	3,055	100.00%

3、员工年龄构成

年龄结构	人数（人）	比例
30岁以下	1,625	53.19%
30-39岁	1,247	40.82%
40-50岁	159	5.20%
50岁以上	24	0.79%
合计	3,055	100.00%

（三）社会保障制度、住房公积金制度执行情况

公司根据国家和地方的有关规定实行劳动合同制，按照国家有关规定和省、市关于建立和完善社会保障制度的配套文件，为正式员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险，建立了住房公积金制度。

1、发行人执行社会保障制度情况

2018年至2021年6月末，发行人及其控股子公司、分公司（不含大陆以外国家或地区子公司）人员的社会保险的缴纳情况如下表所示：

单位：人

员工情况	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
员工人数（人）	3,036	2,716	2,327	2,014
社保系统申报缴纳人数（人）	2,860	2,625	2,266	1,980
社保未在册申报人数（人）				
通过代理机构缴纳	126	75	68	53
发放工资但未缴纳社会保险人员（人）				
已离职、暂未转出	52	31	27	13
已入职，暂未转入	102	47	20	4

2、发行人执行住房公积金制度情况

2018年至2021年6月末，发行人及其控股子公司、分公司（不含大陆以外国家或

地区子公司）人员的住房公积金的缴纳情况如下表所示：

员工情况		2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
员工人数（人）		3,036	2,716	2,327	2,014
住房公积金申报缴纳人数（人）		2,879	2,632	2,240	1,926
住房公积金未在 册申报人数（人）	通过代理机构缴纳	126	75	68	51
发放工资但未缴 纳住房公积金人 员（人）	已离职、暂未转出	48	23	21	12
	已入职，暂未转入	79	32	40	51

3、控股股东、实际控制人的承诺

2018年至2021年6月末，发行人存在未为少数员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，对此，实际控制人、控股股东吉英存出具了承诺，参见本招股说明书之“第十三节 附件”之“附件3 发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”。

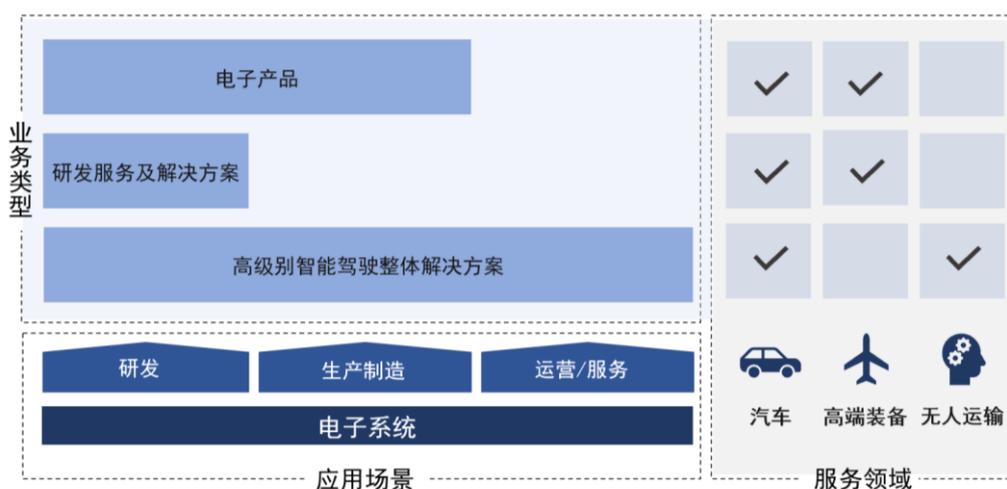
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务情况

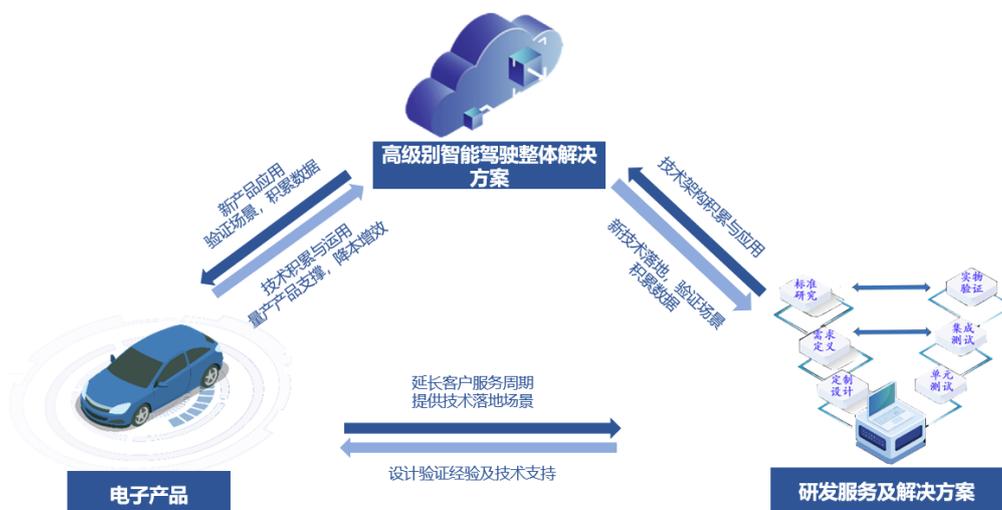
（一）发行人主营业务的基本情况

1、主营业务概况

发行人是综合型的电子系统科技服务商，主营业务围绕电子系统展开，专注于为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案。发行人业务覆盖电子系统研发、生产制造到运营服务的各个阶段。



发行人电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案业务形成“三位一体”业务布局，在核心技术、应用场景、行业客户群等方面相互支持、协同发展。



2、主要服务客户

发行人通过长期业务积累，形成了以包括一汽集团、中国重汽、上汽集团、广汽集团、纳威斯塔等国内外整车制造商和英纳法、安通林、博格华纳等国际知名汽车一级供应商为核心的汽车领域客户群，同时获得了中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。



（二）发行人主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类的构成如下：

单位：万元

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子产品业务	124,212.26	90.65%	180,014.96	72.80%	121,779.20	66.10%	91,166.07	59.49%
其中：智能驾驶电子产品	34,688.56	25.31%	40,304.12	16.30%	11,973.14	6.50%	6,820.78	4.45%
智能网联电子产品	21,818.13	15.92%	35,204.69	14.24%	25,457.05	13.82%	10,104.68	6.59%
车身和舒适域电子产品	52,849.99	38.57%	84,774.21	34.28%	66,935.88	36.33%	61,695.12	40.26%
底盘控制电子产品	1,662.68	1.21%	4,138.76	1.67%	3,895.16	2.11%	3,190.97	2.08%
新能源和动力系统电子产品	2,914.07	2.13%	3,899.10	1.58%	3,386.92	1.84%	4,282.44	2.79%
高端装备电子产品	1,373.92	1.00%	3,606.80	1.46%	1,442.31	0.78%	1,360.12	0.89%
汽车电子产品开发服务	8,904.91	6.50%	8,087.30	3.27%	8,688.73	4.72%	3,711.95	2.42%
研发服务及解决方案	12,816.38	9.35%	63,385.09	25.63%	61,644.77	33.46%	61,672.73	40.25%
高级别智能驾驶整体解决方案	-	-	3,884.52	1.57%	814.87	0.44%	400.00	0.26%
合计	137,028.64	100.00%	247,284.58	100.00%	184,238.84	100.00%	153,238.80	100.00%

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

（三）发行人的主要产品和服务

1、电子产品业务

发行人的电子产品业务包括汽车电子产品、高端装备电子产品和汽车电子产品开发服务。

汽车电子产品提供前装电子配套产品，长期供应国内外知名整车制造商和一级供应商，按产品类型分类包括智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、车身和舒适域电子产品、底盘控制电子产品、新能源和动力系统电子产品。

（1）智能驾驶电子产品

发行人智能驾驶电子产品业务围绕汽车智能化展开，主要包括先进辅助驾驶系统（ADAS）、智能驾驶域控制器（ADCU）、车载高性能计算平台（HPC）、毫米波雷达（RADAR）、车载摄像头（CAM）、高精定位模块（LMU）、驾驶员监控系统（DMS）和自动泊车辅助系统控制器（APA）等。

主要产品名称	主要产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
先进辅助驾驶系统（ADAS）		该产品针对辅助驾驶需求设计，为用户打造专业化、可量产的车规级辅助驾驶计算中心；支持摄像头、毫米波雷达信息接入，为用户提供定制化的系统级辅助驾驶解决方案。该产品可实现的功能包括：车道偏离预警、交通标识智能识别、智能远光灯控制、前方碰撞预警、自动紧急制动、自适应巡航控制、车道居中保持、车道保持辅助、智能巡航辅助、交通拥堵辅助等	配套量产	一汽集团、中国重汽、上汽集团、吉利、春风动力
智能驾驶域控制器（ADCU）		该产品针对自动驾驶需求设计，为用户打造专业化、可量产的车规级自动驾驶计算中心；支持摄像头、毫米波雷达、激光雷达、高精地图及驾驶员监控等信息接入，为用户提供定制化的系统级自动驾驶解决方案。该产品可实现先进辅助驾驶系统（ADAS）产品的相关功能，及更高级的自动驾驶功能，包括：驾驶员确认换道、高速驾驶辅助、交通拥堵自动驾驶、高速路自动驾驶等	配套量产	一汽集团
车载高性能计算平台（HPC）		该产品为高级别智能驾驶车辆的车规级核心计算平台，符合功能安全ASIL-D标准；支持摄像头、毫米波雷达、激光雷达、高精地图及驾驶员监控等信息接入，为用户提供定制化的系统级高级别智能驾驶解决方案。该产品可实现先进辅助驾驶系统（ADAS）产品的相关功能，及更高级的自动驾驶功能，包括：自动主动换道、高速驾驶辅助、交通拥堵自动驾驶、高速路自动驾驶、自动辅助导航驾驶功能等	已定点	赢彻科技、宝能汽车
毫米波雷达（RADAR）		该产品用于对目标区域内的障碍物进行检测、参数测量、跟踪以及目标类型识别，可用于支撑智能驾驶系统的前向碰撞预警系统、自动紧急制动、自适应巡航系统等功能	已定点	江铃汽车、江淮汽车
车载摄像头（CAM）		该产品为整车视觉类智能驾驶功能的感知器件，可用于智能驾驶、座舱舱内监控、智能泊车、电子后视镜等系统，向各种智能驾驶、智能座舱系统提供所需的图像视觉感知信息	配套量产	一汽集团、华人运通

主要产品名称	主要产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
高精定位模块（LMU）		该产品为高精度定位系统，可实现道路级和车道级定位，并支持智能驾驶功能，提供前方道路信息、高精地图更新等服务	配套量产	广汽集团、一汽集团
驾驶员监控系统（DMS）		该产品用于对驾驶员的身份识别、疲劳监测、注意力监测以及危险驾驶行为的监测，并可对关键数据进行存储、上传，同时支持智能驾驶功能的实现，提高车辆行驶安全	配套量产	华人运通
自动泊车辅助系统控制器（APA）		该产品功能包括记忆泊车、遥控泊车、自动泊车及一键泊车等，用于实现基于传感器信息输入的泊车路径计算以及车辆执行机构控制等功能	已定点	上汽集团

注：上述客户以合并口径列示，发行人与客户集团及其下属公司发生交易。

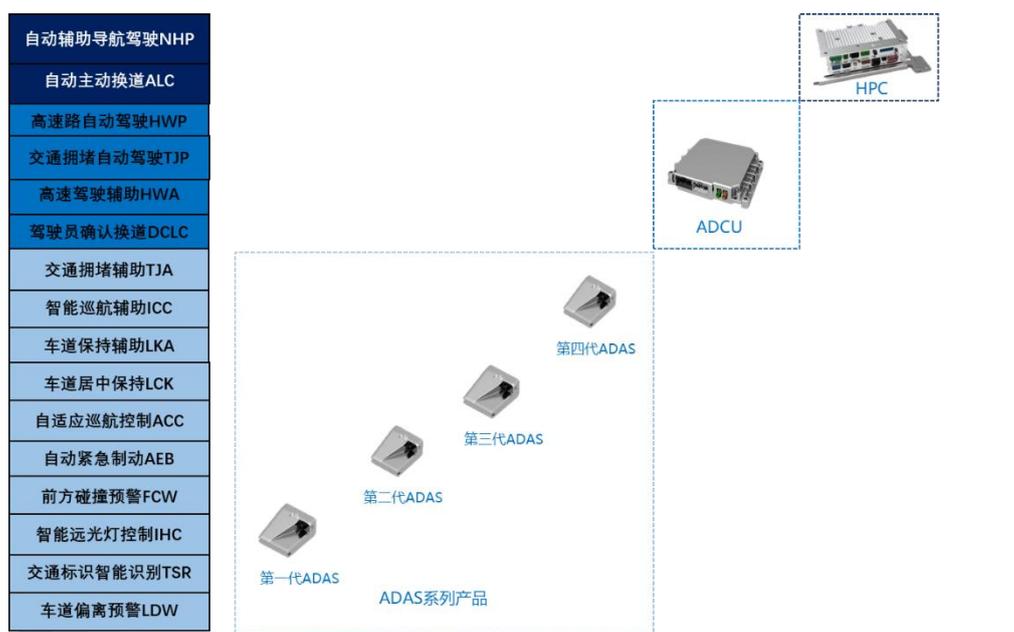
发行人自 2010 年开始智能驾驶电子产品的研发工作，通过不断的技术研究和产品开发，已经形成针对不同等级智能驾驶功能需求的平台化的产品解决方案。

发行人自主研发的先进辅助驾驶系统（ADAS）于 2016 年成功为上汽荣威 RX5 车型进行量产配套，打破了国外公司在该领域的垄断。自 2016 年以来，发行人已完成四代先进辅助驾驶系统的迭代，不仅实现了基本的辅助驾驶功能，而且充分考虑了中国驾驶员的驾驶行为和中国的道路工况，更适应中国人的驾驶习惯。目前，发行人先进辅助驾驶系统（ADAS）产品已经配套了上汽荣威 RX5 车型、一汽红旗 H5/H7/H9/HS5/HS7/E-HS3/E-HS9、吉利博越 Pro/新缤越/帝豪、一汽解放 J6/J7、重汽豪沃 T7 等车型。2018 年至 2021 年 6 月 30 日，发行人先进辅助驾驶系统（ADAS）产品销量分别为 6.75 万套、10.18 万套、30.67 万套和 27.23 万套。

发行人智能驾驶域控制器（ADCU）能够实现高精度、高算力、低能耗的智能驾驶系统方案，提供充分的应用层软件运行资源。基于智能驾驶域控制器（ADCU），发行人能够为客户提供自主研发的自动驾驶功能，可实现在高速公路或城市快速路场景、交通拥堵场景的安全、精准、稳定的自动行驶。发行人智能驾驶域控制器（ADCU）还可满足高级自动驾驶功能不断优化升级的需求。2020 年，发行人自主研发的智能驾驶域控制器（ADCU）量产配套一汽红旗 E-HS9 车型。

发行人车载高性能计算平台（HPC）能够搭载发行人自研或客户定制的人工智能感知算法、路径规划和控制方案，实现在高速公路、城市道路、停车场等场景下安全、精准、稳定的自动行驶。发行人车载高性能计算平台（HPC）还可满足高级自动驾驶功能不断优化升级的需求，该产品已获得赢彻科技、宝能汽车等客户定点。

图：发行人 ADAS、ADCU、HPC 产品可实现多种智能驾驶功能



（2）智能网联电子产品

发行人智能网联电子产品业务围绕汽车网联化技术趋势展开，主要包括远程通讯控制器（T-BOX）和网关（GW）等。

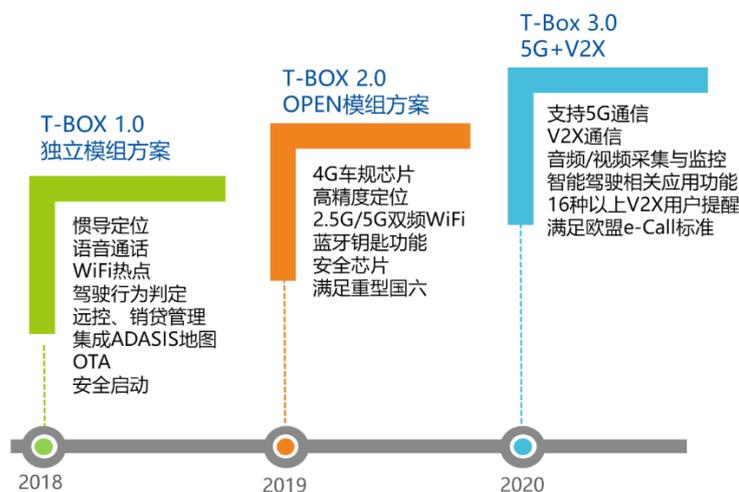
主要产品名称	主要产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
远程通讯控制器（T-BOX）		该产品为车联网智能终端，为整车提供数据传输、故障监控、远程控制、热点共享、语音、数字钥匙、空中下载等多种连接服务；该产品基于4G/5G/V2X技术，可实现车路协同通信功能，拓展自动泊车等智能驾驶应用	配套量产	一汽集团、江铃汽车、广汽集团
网关（GW）		该产品为整车网络的数据交互中心，可将CAN、LIN、以太网等网络数据在不同网络中进行路由，具有优化整车电子电气架构设计、提高整车拓扑结构拓展性和信息安全等优势	配套量产	上汽集团、吉利、奇瑞、广汽集团、小鹏汽车

注：上述客户以合并口径列示，发行人与客户集团及其下属公司发生交易。

公司远程通讯控制器（T-BOX）能够为整车提供数据传输、故障监控、远程控制（开闭锁、空调控制、发动机启动）、热点共享、语音、数字钥匙、空中下载等服务。发行人远程通讯控制器（T-BOX）于2014年首次量产，形成了适配于华为、高通等主流通讯模组厂商的一系列产品。随着5G基础设施的建设以及相关通信技术的发展成熟，公司已推出了基于5G和V2X技术的新一代T-BOX产品。该产品在传统车联网功能的基础上，丰富了音视频监控、高精度定位、行车智能提醒等应用功能，并将持续拓展更多智能网联领域新应用，提升驾驶安全和交通效率，增强用户驾车体验。截至2021年6月30日，发行人T-BOX产品已配套了一汽解放J6、一汽红旗HS5/HS7、广汽埃安

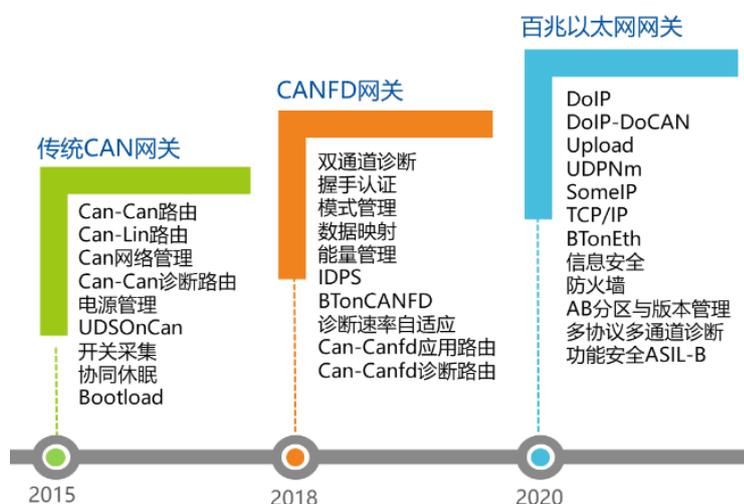
S/V/LX、江铃福特领界等车型。2018年至2021年6月30日，发行人T-BOX产品销量分别为5.63万套、21.18万套、34.24万套和21.11万套。

图：发行人T-Box产品发展情况



发行人网关（GW）产品作为整车网络的数据交互中心，可将CAN、LIN、以太网等协议下的网络数据在不同网络中进行路由。由于独立网关的存在，整车电子电气架构的设计可以持续优化。公司网关（GW）产品具有平台化特点，可以根据客户在网络拓扑结构、网络管理策略等方面的定制化要求灵活配置；网关软件基于AUTOSAR架构开发，结合了信息安全相关功能。整车厂可以通过该产品提高整车拓扑结构的可扩展性和整车的信息安全。目前，发行人网关（GW）产品已配套上汽通用别克GL8、奇瑞瑞虎8、吉利缤越/缤瑞/帝豪/远景/远景X3/几何A、广汽传祺GS4/GS8/GM8、小鹏P7、一汽解放J6/J7、重汽豪沃T7等车型。2018年至2021年6月30日，发行人网关（GW）产品销量分别为42.42万套、64.26万套、83.66万套和50.11万套。

图：发行人网关产品发展情况



（3）车身和舒适域电子产品

随着消费者对汽车功能、舒适度、便捷性等方面需求日益多元化，发行人车身和舒适域业务围绕进一步改善和提升驾乘人员用车体验展开，主要产品包括防夹控制器（APCU）、乘用车车身控制系统（BCM）、智能座舱感知系统（SCSS）、无钥匙进入及启动系统（PEPS）、车身域控制器（BDCU）、商用车车门控制系统（DES）、商用车车身控制系统（BES）、顶灯控制器（OHC）、电动后背门控制器（PLGM）、自适应前照灯系统控制器（AFS）、车门域控制器（DDCU）、座椅控制器（SCM）、氛围灯控制器（VALS）、智能防眩目前照灯系统控制器（ADB）等产品。

主要产品名称	主要产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
防夹控制器（APCU）		该产品用于汽车天窗控制，具有手动、自动和远程开关控制，单/双电机控制，故障诊断，低静态功耗等功能，可以实现对闭合系统进行精确的位置管理。在运行过程中可实现防夹安全功能，避免对人身安全造成伤害	配套量产	英纳法、毓恬冠佳、艾司司
乘用车车身控制系统（BCM）		该产品为乘用车车身控制系统的电子控制单元，可实现的功能包括控制内外部灯光、雨刮器、电动车窗、后视镜、空调、中控锁以及除霜装置等，具有减少驾乘人员手动操作、增强乘用车的安全性、舒适性和便捷性等优势	配套量产	一汽集团、中华汽车
智能座舱感知系统（SCSS）		该产品具备全舱成员情绪识别、驾驶员监控（疲劳检测、抽烟检测、打电话检测）、座舱内成员 FaceID 认证、自动座椅调节、多种座舱体验模式、智能天窗等组合功能。该产品量产实现舱内红外多摄协同控制方案，搭载日夜共焦镜头，可实现日间和夜间的拍照和社交媒体传播等功能	配套量产	广汽集团
无钥匙进入及启动系统（PEPS）		该产品主要功能为车辆的进入和启动认证以及车辆电源模式管理，利用高频和低频与钥匙进行通信，完成驾驶人员的认证和定位，同时可以利用一键启动开关等操作进行车辆电源模式控制	配套量产	一汽集团、东风集团、北汽集团
车身域控制器（BDCU）		该产品用于集成传统车身控制系统（BCM）、无钥匙进入及启动系统（PEPS）等功能，降低控制器成本及整车重量	配套量产	一汽集团、华人运通
商用车车门控制系统（DES）		该产品用于商用车车门开关控制、门窗调节、后视镜调节、后视镜除霜，可以集中控制左右车门，节省布置空间，达到线束优化、空间优化的效果	配套量产	中国重汽、一汽集团、纳威司达
商用车车身控制系统（BES）		该产品用于驱动整车灯具、通讯、网络管理等整车智能化控制领域，可扩展总线智能开关和智能执行控制器，降低整车成本，增加整车控制的灵活性	配套量产	一汽集团、江淮汽车
顶灯控制器（OHC）		该产品用于车内饰灯以及顶灯控制，实现驾驶舱内部照明和多控制器开关采集功能，应用电容按键技术，具有防止误触发功能以及灵敏度高、抗电磁干扰性强的特点	配套量产	安通林
电动后背门控制器（PLGM）		该产品可控制乘用车电动系统后背门的开启与关闭，实现后背门的软启、软停；此外，可配合脚踢传感器及毫米波雷达实现后背门无接触式开启等智能控制方式	配套量产	HI-LEX、一汽集团、奇瑞汽车

主要产品名称	主要产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
自适应前照灯系统控制器 (AFS)		该产品可通过感知驾驶员操作、车辆行驶状态、路面变化及天气环境等信息，自动控制前照灯实时进行照明角度的调整，为驾驶员提供最佳道路照明效果	配套量产	一汽集团、长城控股、北汽集团
车门域控制器 (DDCU)		该产品为汽车车门域的主要电子控制器，用于车门上的各类开关、传感器以及各类执行器的控制和驱动，通过CAN总线实现与车身域控制器的交互	配套量产	华人运通
座椅控制器 (SCM)		该产品用于车辆座椅位置和姿态调节，可同时实现通风、加热、按摩、后视镜位置记忆及联动调节等多种功能，提升驾乘人员驾驶体验	配套量产	佛吉亚、一汽集团、吉利
氛围灯控制器 (VALS)		该产品可根据用户需要、车辆驾驶状态及音乐律动，实时设定氛围灯的颜色、亮度，烘托车内灯光环境	配套量产	广汽集团
智能防眩目前照灯系统控制器 (ADB)		该产品可根据车辆行驶状态、环境状态以及道路车辆状态，自动为驾驶员变换远光光型，以避免对其他道路使用者造成眩目，使灯光控制更加安全、舒适的同时，实现最佳道路照明效果	配套量产	长城控股、北汽集团

注：上述客户以合并口径列示，发行人与客户集团及其下属公司发生交易。

发行人具有完善的产品开发流程、标定匹配流程、软硬件测试验证能力和功能安全开发能力，车身和舒适域电子产品量产经验丰富，基于平台化防夹算法和 AUTOSAR 软件架构，发行人生产了防夹控制器（APCU），电动后背门控制器（PLGM）以及车门域控制器（DDCU）等产品，已为众多国内外主流整车厂商成功配套多个车型，拥有较高的产品认可度。

目前，发行人已与全球知名的天窗系统供应商英纳法、上海毓恬冠佳汽车零部件有限公司、艾习司（Advanced Comfort Systems Group）等展开多年的合作，公司防夹控制器（APCU）产品已进入吉利、北汽集团等整车厂的配套体系，同时通过英纳法等国际一级供应商，最终配套于福特集团、通用汽车、捷豹路虎、戴姆勒等厂商的车型。目前，发行人防夹控制器（APCU）产品配套了凯迪拉克 XT5、捷豹 F-PACE、现代索兰托、吉利博越等车型。2018 年至 2021 年 6 月 30 日，发行人防夹控制器（APCU）产品销量分别为 277.87 万套、251.93 万套、248.25 万套和 176.29 万套。

（4）底盘控制电子产品

底盘电控系统作为整车电子电气系统中的重要部分，不仅可以改善驾乘的舒适性，同时也保证了驾乘的安全性，是汽车运动控制、主动安全功能实现及智能驾驶的基础。发行人底盘控制电子产品包括电动助力转向控制器（EPS）、电子驻车系统（EPB）、线控制动系统（EWBS）和底盘域控制器（CDC）等。

主要产品名称	主要产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
电动助力转向控制器（EPS）		该产品用于汽车电动助力转向系统，是该系统的控制部件，通过控制电机提供转向助力，具有节能环保、调整简单、装配灵活等特点，是智能驾驶场景中重要的执行器	配套量产	三环集团、Multimatic Technical Centre
电子驻车系统（EPB）		该产品主要用于代替手刹，实现车辆驻车时的制动，同时还可以实现自动释放、夹紧、防溜坡再夹紧、车身稳定控制系统失效时的动态制动等功能	配套量产	长城控股
线控制动系统（EWBS）		该产品主要在车辆行驶过程中提供制动助力，使用户可以用较小的制动减速度制动车辆，同时可以实现新能源车辆的制动力分配，以最大程度的实现能量回收，以及响应辅助驾驶、自动驾驶的制动需求实现车辆减速	已定点	长城控股
底盘域控制器（CDC）		该产品可以进行汽车底盘的空气弹簧控制及阻尼可调的缓冲器控制等，可以实现悬架的刚度调节及显著提高轮胎的附着力，进而可以增强驾驶的舒适性及安全性	已定点	蔚来汽车

注：上述客户以合并口径列示，发行人与客户集团及其下属公司发生交易。

发行人 2006 年成立电动助力转向控制器（EPS）团队，对 EPS 全系列产品进行针对性开发。目前，发行人能够提供支持智能驾驶的 EPS 产品，具备接口配置适用范围广、产品功能完善、信息安全等级高等特点。目前，发行人电动助力转向控制器（EPS）产品已配套东风风神 D01/D02、长安跨越 V3、塔塔 Intra 1000 /Intra 1300 等车型。2018 年至 2021 年 6 月 30 日，发行人电动助力转向控制器（EPS）销量分别为 19.11 万套、22.78 万套、24.27 万套和 9.65 万套。

（5）新能源和动力系统电子产品

发行人新能源和动力系统电子产品顺应汽车电动化发展趋势，主要提供整车控制单元（VCU）、电池管理系统（BMS）和动力分动模块（PDS）等产品。

主要产品名称	主要产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
整车控制单元（VCU）		该产品用于解析驾驶员需求，监控汽车行驶状态，协调其他控制器工作，实现整车的上下电、驱动控制、能量回收、附件控制和故障诊断等功能	配套量产	一汽集团、江铃汽车、吉利
电池管理系统（BMS）		该产品作为新能源汽车电池包管理控制核心部件，可以监控电池组工作电压、工作电流、工作温度，电池包及整车绝缘状态，估算电池组剩余电量、剩余能量、寿命状态、充放电能力状态，同时配合整车实现上下电管理、充电控制、均衡控制等功能，确保电池组的使用安全，延长电池组使用寿命	配套量产	北汽集团、国轩高科、孚能科技
动力分动模块（PDS）		该产品用于将变速箱输出的动力分配到各驱动桥，并进一步增大扭矩，分配扭矩到前轴、后轴，实现两驱与四驱切换	配套量产	博格华纳、伊顿工业、北汽集团

注：上述客户以合并口径列示，发行人与客户集团及其下属公司发生交易。

发行人整车控制单元（VCU）是车辆的核心控制部件，能够根据客户需求定制实现

车辆模式判断、整车驱动（扭矩管理）、能量回收控制、定速巡航等数十项功能。2010年发行人推出第一代整车控制单元产品，经过多次的平台迭代开发，产品功能不断优化。目前，发行人整车控制单元主要包括新能源整车控制器和商用车整车控制器，该产品已服务国内外十余家主机厂，已量产及开发中的车型三十余个，主要客户包括一汽解放、江铃汽车、吉利、中国重汽等。

发行人电池管理系统（BMS）产品依托自身控制系统领域的技术实力和经验积累，已覆盖 12V-800V 各电压级别电池包类型，并兼顾乘用车及商业车使用环境，具有广泛的适用性，主要配套客户包括北汽集团、国轩高科、孚能科技等。

（6）高端装备电子产品

发行人为高端装备领域客户配套生产机电控制等产品。凭借自身研发技术和系统的解决方案，公司高端装备电子产品市场认可度持续提升。

产品名称	产品图片	功能与用途	业务阶段	部分客户
伺服控制组件		该产品通过接受上位机控制指令，驱动气象雷达天线负载按照指令稳定可靠运行；该产品包括控制器、驱动器、减速机构、传感器、以及执行机构等部分	配套量产	客户A
信号处理系列产品		该产品实现阵列基带信号的数字调制解调、数字波束合成、目标检测及综合信息处理；该产品包括数模转换单元、基带信号处理单元、数据处理单元和数据交换单元等部分	配套量产	客户E
通用高压直流电动机控制器系列产品		该产品通过接收上位机控制指令，驱动电动机类负载按照指定行程稳定可靠运行；将高压直流电转换成正弦波交流电，驱动多个系统的电动机分别按照指令控制的方向运行；具备对自身和负载的状态监控、健康管理功能，并能通过串口实时上报，具备软件在线加载功能	配套量产	客户A
电动机构控制器		该产品通过接收上位机控制指令，驱动电动机类负载按照指定行程稳定可靠运行；将低压直流电转换成正弦波交流电，驱动电动解锁动力装置、电动升降动力装置的电动机分别按照指令控制的方向运行；具备对自身和负载的状态监控功能、健康管理功能，并能通过串口实时上报，具备软件在线加载功能	已定点	客户A

注：上述客户以合并口径列示，发行人与客户集团及其下属公司发生交易。

（7）汽车电子产品开发服务

发行人依托自身在智能驾驶、智能网联、新能源和动力系统、车身和舒适域、底盘控制等领域的汽车电子产品量产经验与技术优势，根据整车企业新车型项目的定制化需

求，在产品定点后组织人员开展汽车电子产品的定制化开发服务。目前，发行人该类业务的主要客户包括一汽集团、上汽集团、北汽集团、江铃汽车、博格华纳等。

2、研发服务及解决方案业务

发行人的研发服务及解决方案业务包括汽车电子系统研发服务与高端装备电子系统研发服务，为不同行业客户的电子系统研发过程提供各类技术解决方案、工具开发和流程支撑服务。

（1）汽车电子系统研发服务

随着汽车电子技术不断快速革新，发行人基于自身在电子系统领域长期实践经验，为汽车行业客户提供了贯穿整车电子电气系统开发的多种解决方案和多项服务业务，其中包括整车电子电气架构咨询、汽车网络开发服务、汽车电子安全咨询、汽车基础软件开发等多类服务，也包含整车电子电气仿真测试解决方案、汽车网络测试服务、实车测试服务、多学科建模仿真服务、过程改进及流程优化咨询服务等多种解决方案。

1) 整车电子电气架构咨询服务

随着汽车电子技术不断革新以及物联网技术的快速渗透，汽车向着更加智能和自动化的方向发展。以智能化、网联化、电动化和服务化为代表的新技术给车辆电子电气架构的设计带来新挑战。

发行人整车电子电气架构咨询服务主要为客户提供电子电气架构解决方案，通过应用功能架构设计、网络系统设计、功能安全设计、能量管理设计、SOA 服务设计等技术，帮助客户搭建和优化车辆电子电气系统，提升车辆电子电气系统先进性和竞争力。

发行人基于面向服务的架构（SOA）设计理念，提供方法论培训、服务场景定义、服务提取、服务接口定义、软硬件方案设计等咨询服务，帮助客户打造可持续集成、可持续升级、可灵活配置的整车电子电气架构。

图：发行人基于 SOA 的架构开发关键技术



目前，发行人已为包括北汽集团、华人运通、吉利、上汽集团、一汽集团、中国重汽等多家整车生产企业提供了整车电子电气架构开发咨询服务。

2) 汽车网络开发服务

随着汽车智能网联技术快速发展，车载网络系统重要程度不断提升，智能驾驶、车联网、空中下载技术、功能安全、信息安全等技术对车辆网络通信提出了更高的要求。

发行人作为 OPEN 联盟（OPEN Alliance）、AVnu（AVnu Alliance）和 AUTOSAR 联盟的成员，积极研发和探索车载以太网前沿技术的工程化应用，目前已有数十个项目的实践经验，拥有时间敏感型网络、高性能计算、面向服务的计算等以太网前沿领域技术成果，形成了一套高质、高效、本土化汽车网络开发解决方案，为整车网络架构提供较为可靠的保障。

3) 汽车电子安全咨询服务

随着汽车智能化、网联化程度的不断加深，功能安全和信息安全已成为汽车开发中的重要环节。传统汽车电子按照功能安全（ISO26262，避免系统性故障及随机硬件失效）标准进行安全设计，而自动驾驶汽车安全标准要求更加严格，尤其是高级别自动驾驶车辆中驾驶员将不再接管对车辆的控制权，功能安全要求向“失效可工作”演化，产品设计需要兼顾预期功能安全、信息安全等多重安全需求。

发行人于 2008 年成立功能安全小组，该小组已从事安全技术相关研究十余年。发行人作为功能安全国家标准委员会成员，参与 GB/T34590 标准第一版、第二版起草及修订工作。立足自身汽车电子产品研发实践，发行人汽车电子安全咨询团队可以为客户提供流程完整的功能安全和信息安全咨询服务，包括帮助客户搭建汽车电子产品安全流

程，完成功能安全产品开发及认证，构建汽车电子信息安全体系等。

目前，发行人已为一汽集团、东风集团、北汽集团等多家国内外整车及零部件企业提供汽车电子安全咨询服务。

4) 汽车基础软件开发服务

发行人自 2010 年起，依托长期总线和测试业务实施经验，顺应智能网联汽车领域“软件定义汽车”的新生态，逐步开始汽车电子基础软件产品的自研工作。

目前，发行人开发的 AUTOSAR Classic 平台软件，面向微控制器搭建高实时精简操作系统，可以满足汽车应用高实时性的需求；发行人开发的 AUTOSAR Adaptive 平台软件面向车载高性能计算平台（HPC），可以满足汽车互联和自动驾驶领域的应用。发行人已为包括吉利、蔚来汽车、安波福、博士视听、麦格纳、法雷奥在内的多家客户提供了汽车嵌入式软件开发服务。

5) 整车电子电气仿真测试解决方案

汽车智能化趋势下，单一测试系统所进行的单部件测试已无法满足具有高集成度的智能网联汽车的测试要求，智能车型开发须采用多个系统集成的系统级测试方案进行验证测试。发行人基于硬件在环检测技术（HIL）开发了 TESTBASE-VVE（Virtual Vehicle Engineering）系统，可根据客户需求，为整车生产企业提供从单控制器到覆盖整车所有电气系统的虚拟车辆测试平台，为汽车电子电气系统的测试验证提供有力保障。发行人整车电子电气仿真测试解决方案业务主要包括整车虚拟仿真测试、新能源三电系统仿真测试、智能驾驶专项测试等测试平台及自动化测试服务。

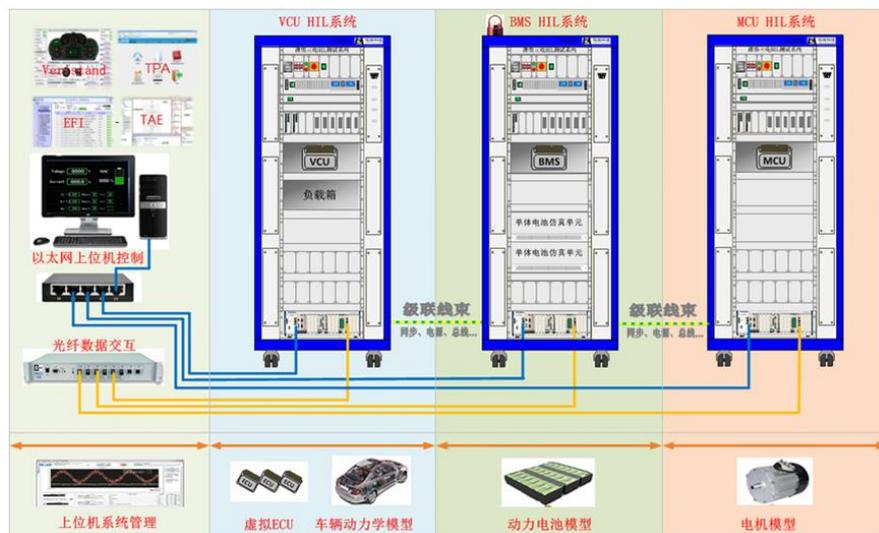
整车虚拟仿真测试方面，发行人为整车生产企业和零部件供应商建立“虚拟车辆”实验室，将硬件在环检测技术（HIL）应用于单电子控制单元或整车电子控制单元网络的开发与测试，节省测试时间和测试成本、缩短产品研发周期的同时，也提高了产品的可靠性，加速客户新车型市场投放速度。

图：整车虚拟仿真测试实验室



发行人新能源三电系统仿真测试解决方案不仅可以实现新能源汽车电池管理系统、电机控制器、燃料电池管理系统等电控单部件的独立测试，也可以实现新能源多控制器集成整车功能测试。此外，通过扩展测功机台架、功率级的电源和负载，发行人还可提供电驱动系统的集成功能及性能验证、大功率电控系统的测试和验证等仿真测试服务。

图：发行人新能源三电系统仿真测试解决方案



智能驾驶专项测试咨询服务方面，发行人通过提供道路交通场景仿真、车辆动力学仿真以及传感器仿真服务，分别对应智能驾驶系统的道路场景、执行机构及传感器三个部分，满足客户智能驾驶研发过程中不同类型的测试和验证需求。

图：发行人应用于智驾测试的仿真测试系统



基于场景库的仿真测试是解决自动驾驶路测数据匮乏的重要手段，作为智能驾驶测试最主要的输入依据，为更好的对智能驾驶功能进行测试验证，需要设计不同类型的测试场景。发行人开发了深度覆盖测试需求的场景库，包括法规标准场景、功能覆盖场景、经验测试场景、事故和测试问题的极端测试场景等各类场景超过 3 万条，可以有效满足智能驾驶测试对不同路况场景的需要。

图：发行人应用于智驾测试的场景库开发



发行人为包括小鹏汽车、东风集团、吉利、上汽集团、泛亚汽车技术中心、一汽集团、蔚来汽车、比亚迪等在内的多家整车生产企业、零部件供应商等客户提供了电子电气仿真测试解决方案。

6) 汽车网络测试服务

汽车网络测试服务是发行人针对日益复杂的车载网络系统，为客户提供的与验证服务。发行人汽车网络测试服务主要包括传统总线网络测试服务和新型以太网测试服务。

传统总线网络测试方面，发行人产品以网络自动化测试系统 TESTBASE-NAT（Network Automation Test）为代表。该系统集成专业的测试设备，可以提供丰富的测试用例，具备完善的测试管理功能，能够支持部件级及系统级网络自动化测试，具有测试覆盖度广、执行效率高、操作简单、通用性好等特点。

新型以太网测试方面，发行人针对最新的车载以太网 ECU 测试规范，开发出 TESTBASE-EIOP 产品，旨在实现自动化执行物理层 IOP（交互性）测试。同时基于测试软件 INTEWORK-TAE 开发的车载以太网测试套件 AETP，已覆盖 TC8 v3.0 Layer 3-7 层 TCP/IP、SOME/IP 的全部测试用例，以及 IOP、AVB、系统级以太网自动化测试。

图：发行人应用于以太网物理层测试的自研工具



图：发行人传统总线网络测试实验室和以太网测试实验室

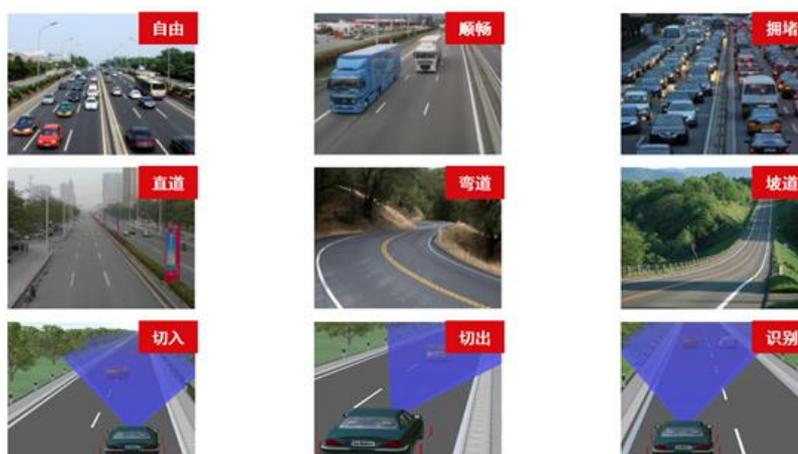


目前，发行人为包括北汽集团、华晨宝马、上汽集团、一汽集团、长城控股在内的多家客户提供了汽车网络测试服务。凭借在汽车网络相关领域的技术积累，发行人通过了长城控股、吉利、北汽新能源、一汽红旗的第三方实验室资质认证，合作共建以太网实验室，为客户及其供应商提供以太网测试服务。

7) 实车测试服务

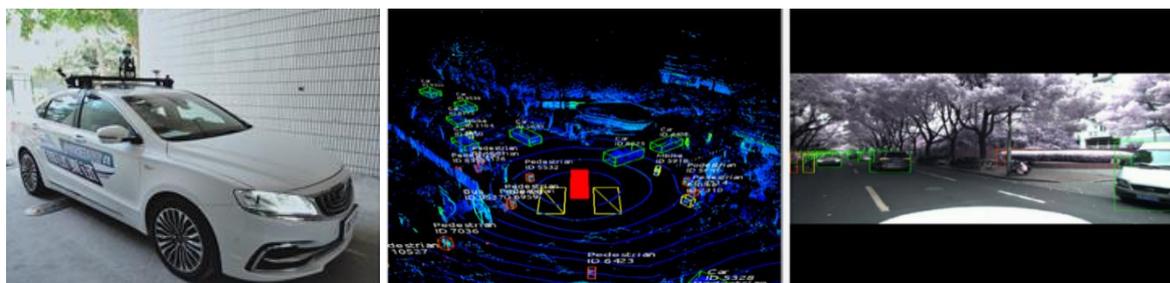
发行人可以为客户提供专业的实车场地和道路测试服务，具体包括定制化的测试场景开发和用例开发、执行场地内功能和性能摸底测试、道路测试路线和测试项规划、数据分析和测试评价、测试报告生成和问题分析等。

图：发行人实车道路测试方案



智能驾驶技术的迭代研发，需要多种传感器、海量数据、海量场景的技术支撑。发行人推出的智能驾驶实车测试系统，包括数据采集设备、环境感知系统、数据分析软件等组成部分，可实现多种传感器 Gbit/s 级别的数据同步采集、海量数据的快速分析和评估、关键场景的切片和提取等功能，为智能驾驶系统功能验证、技术改进提供有力支撑。

图：发行人针对智能驾驶车辆实车测试开发的真值系统

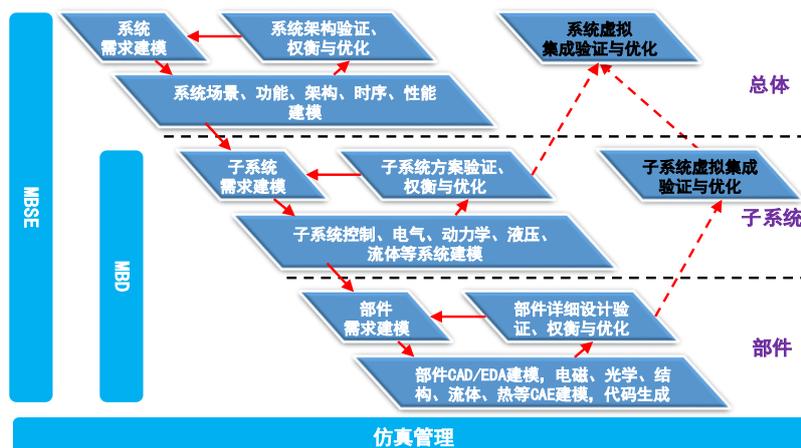


目前，发行人已为包括一汽集团、北汽集团、比亚迪、理想汽车、威马汽车、蔚来汽车、吉利在内等多家整车生产企业提供了实车测试服务。

8) 多学科建模仿真服务

结合基于模型的系统工程（MBSE）方法论、基于模型的设计（MBD）、系统建模仿真、多物理域建模仿真和仿真管理、代码生成，发行人提供针对光-机-电-软产品研发阶段的建模仿真服务，帮助客户实现需求驱动的正向研发，提升研发效率、缩短研发周期、加速产品迭代、降低研发成本，提升产品的市场竞争力。

图：发行人多学科建模仿真服务业务



9) 过程改进与流程优化服务

基于 ASPICE 标准，发行人提供差距分析、过程体系架构设计、过程定义、试运行技术支持、工具链规划等服务，帮助客户建立符合要求的汽车软件研发过程。该类业务

通过导入国际先进软件研发过程、方法、工具来支撑汽车客户软件研发过程，包括静态测试、动态测试、功能安全测试、SOA 测试及 HMI 测试，并开发持续集成测试平台，提升测试效率，帮助客户提高软件开发质量、安全性和可靠性，加快汽车电子产品上市节奏。

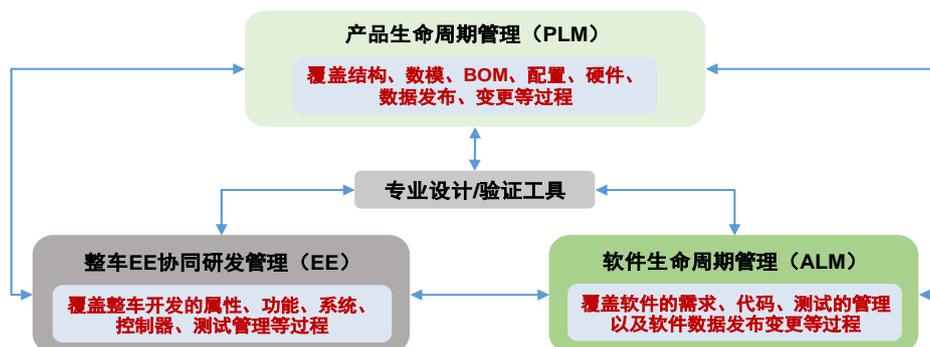
图：发行人过程改进与流程优化服务



10) 协同研发管理服务

发行人协同研发管理业务为客户提供针对软件、电子电气以及机电系统的协同研发管理方案。该业务通过需求、项目、数据、配置、变更、BOM 等管理，实现产品研制过程中不同角色人员的分工协作、工具的封装与调用、模型和代码的统一管理、全流程数据关联追溯等，实现产品研发各阶段之间的协同，提升研发效率和研发质量，提升企业核心竞争力。

图：发行人协同研发管理服务

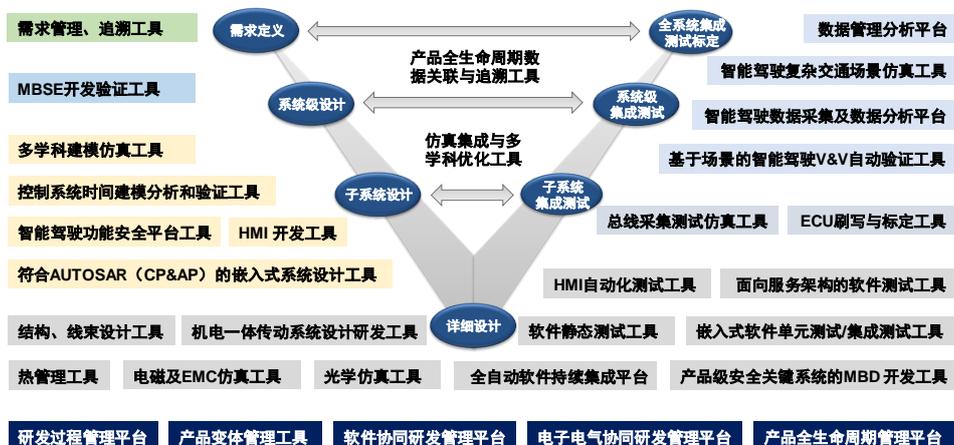


11) 电子系统研发工具业务

通过与 IBM、达索、ANSYS 等软件供应商合作，结合在汽车电子领域的研发经验积累，发行人为客户提供基于“V 模式”开发流程的 60 多种研发工具，针对软件、硬件、机电、光电产品，提供研发流程最佳实践和协同管理研发平台，并针对设计-仿真-测试-优化等研发活动提供工具支撑，助力企业的数字化、信息化、平台化转型，帮助

企业提升产品创新力和复杂产品研发能力。

图：发行人电子系统研发工具业务



(2) 高端装备电子系统研发服务

1) 航电系统解决方案

航电系统是高度模块化、综合化的系统。随着电子技术的不断进步，航空电子系统以及总线网络已经成为飞机重要的组成部分，对提高飞机的安全性、可靠性，降低系统全生命周期成本起到重要作用。发行人航电系统解决方案通过构建航电系统集成验证平台，从全系统的数据仿真开始，将数学仿真模型转变成具备真实物理接口的实时仿真模型，并通过与数学仿真模型的逐一替换，逐步完成整个电子系统的集成工作，提高了系统集成效率，降低了人力和时间成本。

发行人的航电系统解决方案具有较强的完整性、通用性和扩展性，为研发人员提供了一套完整的面向系统工程的航电系统设计和验证工具，能支持对航电各系统的集成和测试工作，提供航电系统常用接口，支持真件参与的半实物验证。

图：发行人航电系统解决方案

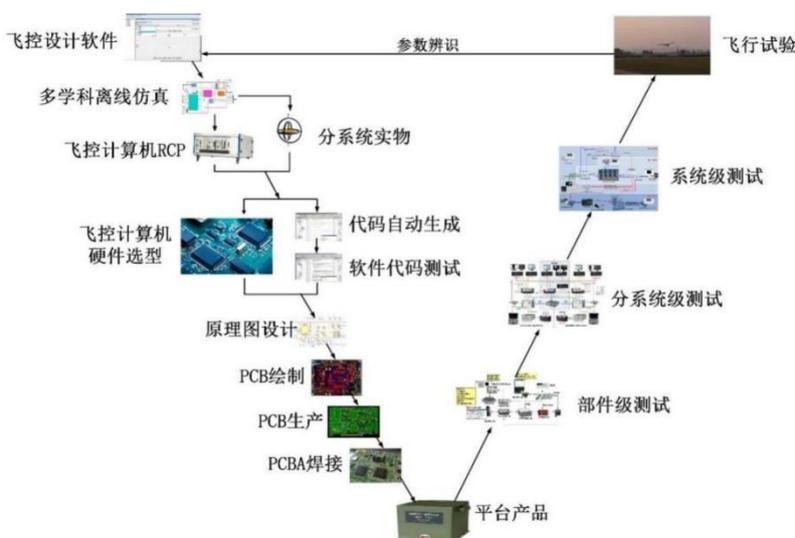


发行人航电系统解决方案形成了一系列重要应用。在民机航电领域，发行人研制的航电系统综合试验平台服务于中国商飞国产民用大飞机 C919 的航电系统集成试验，打破了国外供应商在此领域的垄断，为 C919 成功首飞提供了有力保障。此外，发行人该解决方案也服务于国产民用水陆两栖大飞机 AG600 航电系统集成试验工作，承担了全机数十种航电设备的系统集成试验，协助主机单位顺利完成该机型型号研制并成功首飞。

2) 控制系统解决方案

发行人控制系统解决方案业务以飞行器控制系统、无人系统和空间飞行器为主要研究对象，围绕飞行器控制系统的建模仿真、算法设计、系统半实物仿真以及系统测试展开，为控制系统的研发、生产和维护提供覆盖各个阶段的解决方案，主要产品及服务包括控制系统半实物仿真平台和飞控液压系统综合试验解决方案。

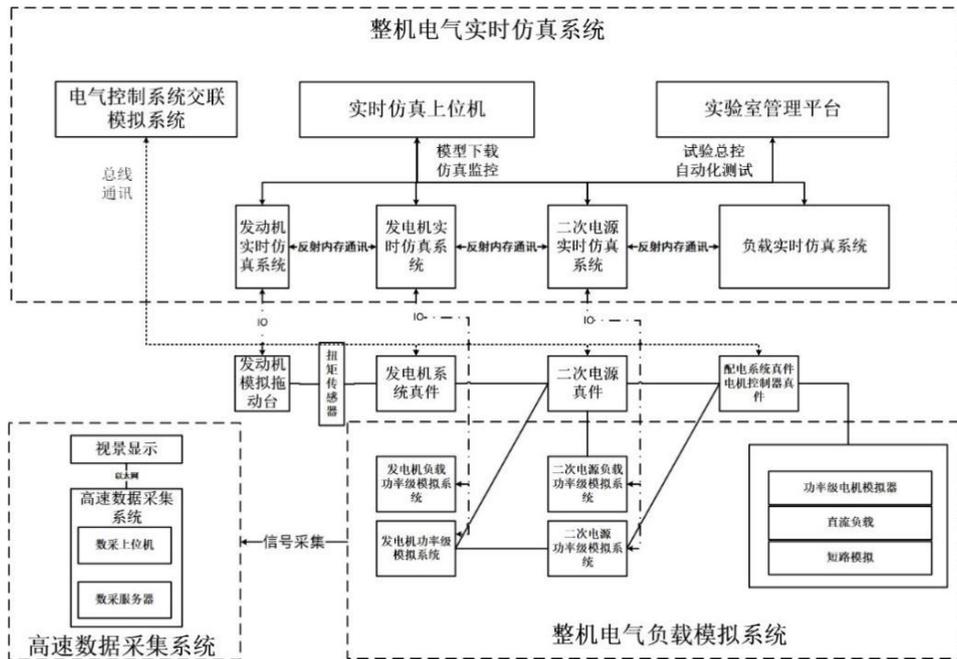
图：发行人控制系统开发与验证解决方案



3) 机电系统解决方案

机电系统广泛存在于各类高端装备产品，复杂机电系统的仿真和测试涉及多种学科交叉耦合，具有应用场景广泛、技术难度高等特点。发行人基于多学科建模技术、模型简化技术、高性能并行实时仿真平台技术、高动态功率负载模拟、高精度加载技术等，可以为客户提供完整的复杂机电系统仿真测试解决方案。其复杂机电系统半实物仿真测试平台可以导入各类专业模型，通过其开放的接口与各类测试系统进行集成，其功能覆盖数学仿真、快速原型、硬件在环、系统集成、联调联试与故障注入等各个阶段，并可以实现不同阶段的快速迭代转换。

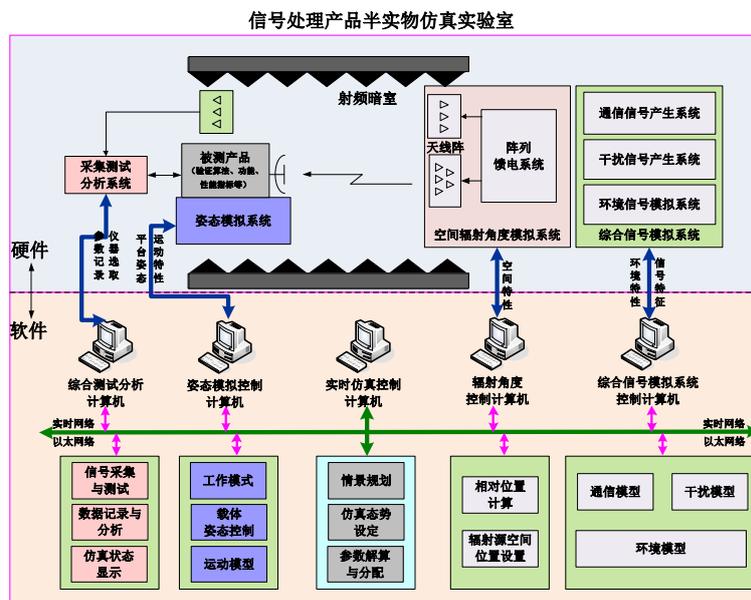
图：发行人整机供配电系统测试解决方案



4) 信号处理解决方案

发行人信号处理解决方案基于自身射频信号处理经验，集成建设射频半实物仿真系统，可以在试验室模拟真实的电磁环境，完成复杂电子系统开环、闭环的半实物仿真试验，以及复杂电子系统的控制、射频综合以及数据融合等方面的仿真试验。该解决方案能够代替外场试验，也可完成外场试验无法完成的复杂条件特殊试验，为复杂电子系统提供性能测试、技术验证和成熟性评估等服务，可以加速复杂电子系统研制进度，降低研制成本，减少研制风险以及提高研制水平。

图：发行人信号处理产品仿真验证方案示例

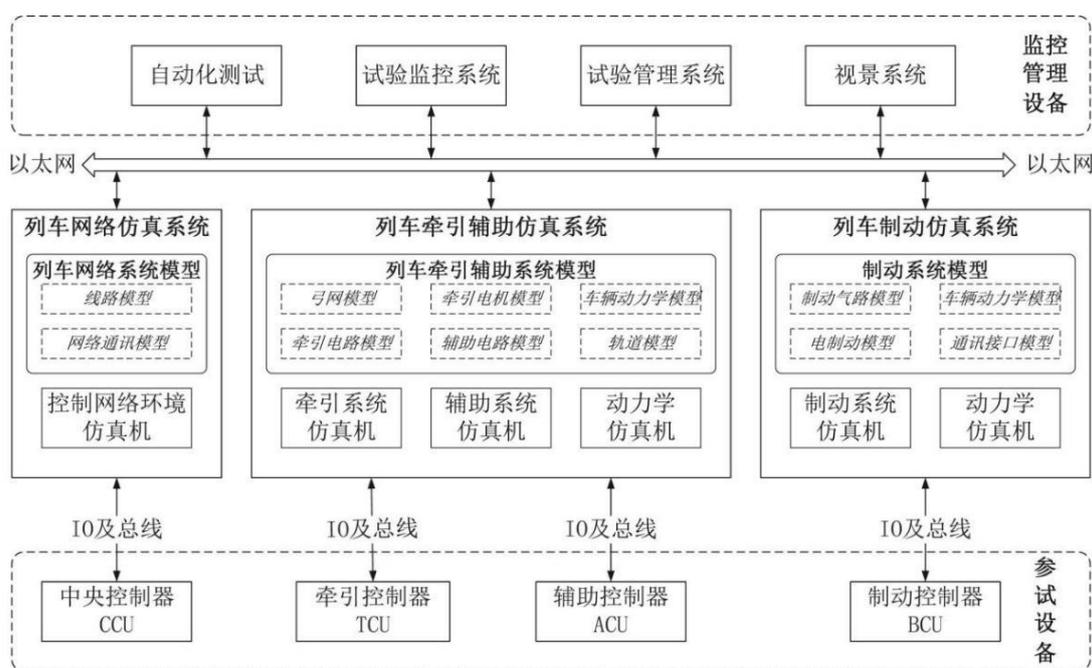


5) 列车电子系统解决方案

随着轨道交通行业的电气化、信息化、智能化程度不断提升，列车电子系统的复杂度、安全性、可靠性等要求也随之提高。发行人围绕列车电子系统，以列车控制网络、牵引系统、制动系统、信号系统为主要研究对象，提供列车电子系统的数字建模、算法设计、半实物仿真以及系统测试的解决方案，覆盖列车电子系统的研、制、运、检、修全生命周期。

发行人列车电子系统解决方案包括列车电子系统的半实物仿真、列车网络检测等解决方案。半实物仿真解决方案以发行人自主研发的高性能实时仿真机 HiGale 为核心计算平台，结合自研网络分析工具等，构建数字化列车模拟环境，可实现对列车整车和关键子系统的测试验证。其中，HiGale 仿真平台提供高性能分布式实时计算能力和可视化监控分析工具链，自研网络分析工具提供网络数据实时分析能力。

图：发行人列车电子系统半实物仿真解决方案示例



图：发行人用于列车网络检测的自研工具

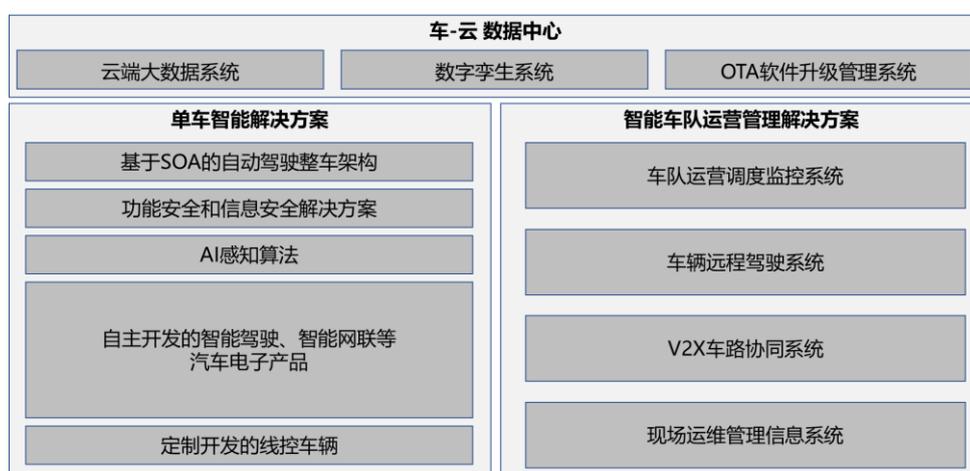


目前，发行人为包括中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司、中国铁道科学研究院在内的多家客户提供了列车电子系统解决方案。

3、高级别智能驾驶整体解决方案

发行人于 2015 年进入高级别智能驾驶业务领域。为了实现高级别智能驾驶系统出行即服务（MaaS）解决方案的商业化运营，发行人开发了单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案。

图：经纬恒润 MaaS 解决方案



发行人高级别智能驾驶业务已与多家整车厂合作，产品、服务覆盖多个场景，包括港口智能集卡、智能环卫车、智能园区物流车、智能接驳车等。2018 年至今，发行人先后在青岛港、唐山港和日照港开展港口 MaaS 业务，主要进行集装箱和散货场景下的单车智能解决方案开发、智能车队运营管理解决方案开发以及车-云数据中心的建设。未来，发行人将持续推进 MaaS 解决方案的发展，以适应封闭园区、干线物流和无人驾驶出租车等领域的需求。

目前，发行人在唐山港、日照港两个港口共投放十余台智能驾驶港口车开展运营。2020 年 11 月，由发行人与唐山港集团、一汽解放共同开展的“自动化集装箱码头无人集卡关键技术研究与应用”项目荣获中国港口协会 2020 年度科技进步二等奖。

发行人单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案的具体情况如下：

（1）单车智能解决方案

发行人单车智能解决方案包括基于 SOA 的自动驾驶整车架构、功能安全 and 信息安全解决方案、AI 感知算法、自主开发的智能驾驶和智能网联等汽车电子产品和定制开发的线控车辆。

方案构成	主要内容
基于 SOA 的自动驾驶整车架构	<p>发行人按照 SOA 设计思想进行架构设计，车内通信系统以车载以太网作为骨干网络，确保满足业务场景对功能安全 and 信息安全的要求；车外通信涵盖 4G、5G 链路，为智能驾驶系统提供充分的信息通信保障，具体包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通信架构：带宽分配、通信协议 2.电源网络：功耗控制、接地、保险 3.远程管理：全车电源管理、故障诊断、空中下载 4.数据应用：全量数据存储及传输 5.零部件：关键传感器及 ECU 资源 6.综合性能：热管理、线束设计、外部人机交互等
功能安全 and 信息安全解决方案	<p>安全设计覆盖概念设计阶段、系统开发阶段 and 硬件开发测试阶段，具体包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.概念设计阶段：包括功能安全（ISO-26262）相关项定义、预期功能安全（ISO-21448）HARA 分析、信息安全（ISO-21434）TARA 分析等 2.系统开发阶段：包括系统架构设计、功能安全机制、信息安全策略、入侵检测等 3.硬件开发测试阶段：包括硬件设计和软件设计
AI 感知算法	<p>发行人根据智能驾驶车辆的目标环境和用途，设计了包括激光雷达、摄像头、毫米波雷达、差分 GNSS、高精地图、惯性导航等传感设备的多冗余、高安全感知算法；发行人具有完全自主的视觉识别、激光识别、高精定位等感知算法开发和部署能力，针对目标环境和用途，进行路面标线识别、障碍物识别、环境内协同作业对象识别等专用感知算法</p>
自主开发的智能驾驶和智能网联等汽车电子产品	<p>提供以车载高性能计算平台 HPC 为核心，覆盖自动驾驶相关计算、通信、控制等环节关键零部件产品的综合解决方案，具体包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.智能驾驶控制器方案：车载高性能计算平台 HPC、智能驾驶域控制器 ADCU、远程驾驶控制器 RCU 2.通信方案：T-BOX、以太网网关 3.感知系统：摄像头、毫米波雷达、高精定位模块
定制开发的线控车辆	<p>发行人通过与商用车公司战略合作，对车辆系统进行场景适应性优化，以满足智能驾驶和运营对车辆的特殊要求，具体包括：车身控制器、整车控制器、电动助力转向控制器和线控制动控制器的定制化开发</p>

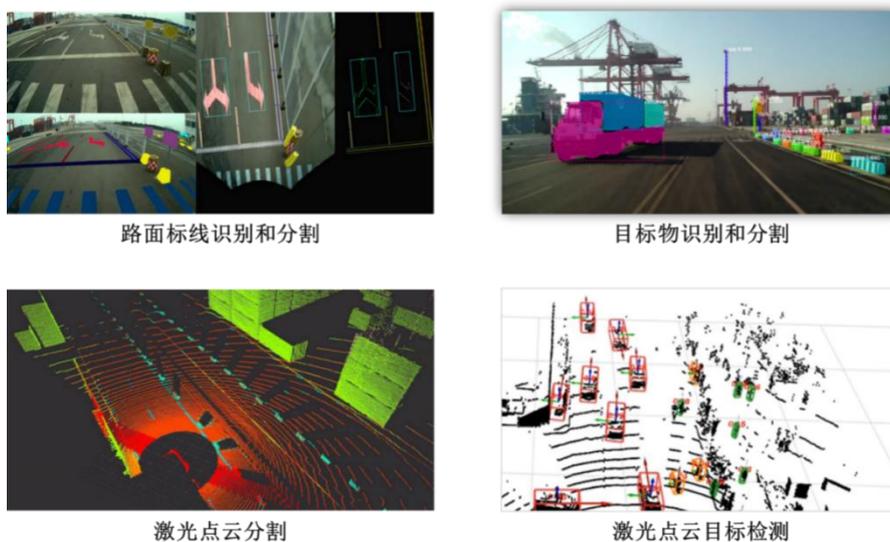
基于不同运输场景的特点，发行人提供系统级单车智能驾驶解决方案，帮助客户开发高级别智能驾驶车辆。

图：经纬恒润单车智能解决方案



注：上图实线线框系发行人自有产品，虚线线框系由第三方提供

图：港口自动驾驶专用 AI 感知算法示意效果图



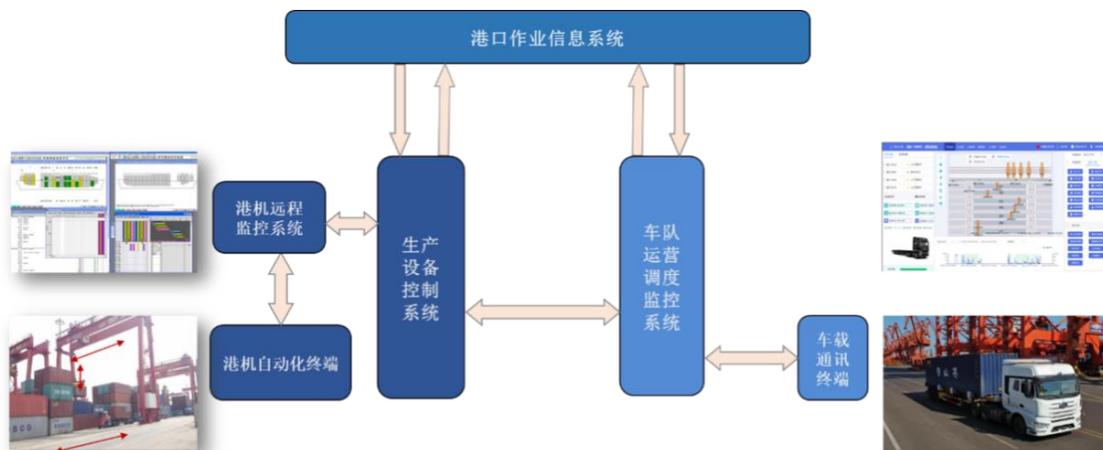
（2）智能车队运营管理解决方案

发行人自主开发与智能车辆配套的智能车队运营管理解决方案，开发了基于 4G/5G 通信的车联网系统，连接智能车辆终端和后台系统，建立了车队运营调度监控系统、车队远程驾驶系统、V2X 车路协同系统、现场运维管理信息系统，实现智能车队运营管理。发行人的智能车队运营管理解决方案具备与业务方现有系统进行业务对接、车辆调度、路线规划、生产流程匹配、自动联合作业、异常处理、远程接管和恢复等功能。

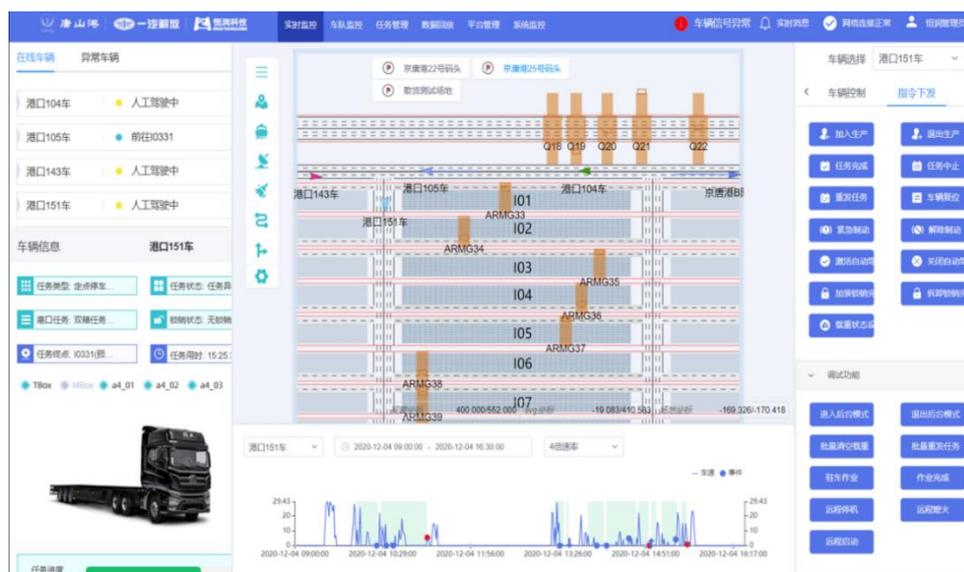
车队运营调度监控系统的主要功能包括与码头操作系统、设备控制系统、理货系统等港口信息系统的对接，接收作业任务队列，分配任务项给不同车辆，为每台车辆规划

行驶路线，对无人车辆的行驶和作业过程进行全面信息化监控，将车辆就位信号及任务状态反馈给港口系统，最终引导车辆与港口机械配合完成装卸作业流程。

图：车队运营调度监控系统与港口信息系统的交互



图：车队运营调度监控系统界面



发行人开发的车辆远程驾驶系统，可实时对智能车辆的360度监视，为远程驾驶操作人员提供车辆行驶状态信息，远程驾驶操作人员通过数字方向盘进行驾驶操控，实时控制车辆完成行驶和装卸作业等动作。通过与车队运营调度监控系统对接，车辆远程驾驶系统在智能车辆遇到极端异常工况时，自动通知操作人员进行接管，有效提高智能车辆的场景适应性和作业效率。

图：车辆远程驾驶系统操作台



发行人具有专业的 V2X 路侧感知系统开发能力，包括 V2X 通信设备的研发和生产能力、交通场景的应用和部署能力、路侧感知系统与智能驾驶系统的功能集成能力。

发行人基于安卓系统开发的现场运维管理信息系统包括现场信息终端及数据看板。现场信息终端可运行在工业平板电脑上，接入 4G 或 5G 网络，与调度管理平台对接，将智能车队运行数据实时推送到现场信息终端，帮助现场指挥人员掌控车队运行状况。现场指挥人员还可通过界面按钮，临时控制智能车辆退出或恢复生产任务，提高智能车辆运营的安全性、灵活性和适应性。数据看板可对现场运行的所有指标进行实时查看，并对运营数据进行统计分析，形成数据报表，以供作业方管理人员掌握生产进度和装备负荷率，适时调整班次和作业计划。

图：智能车辆现场信息终端界面

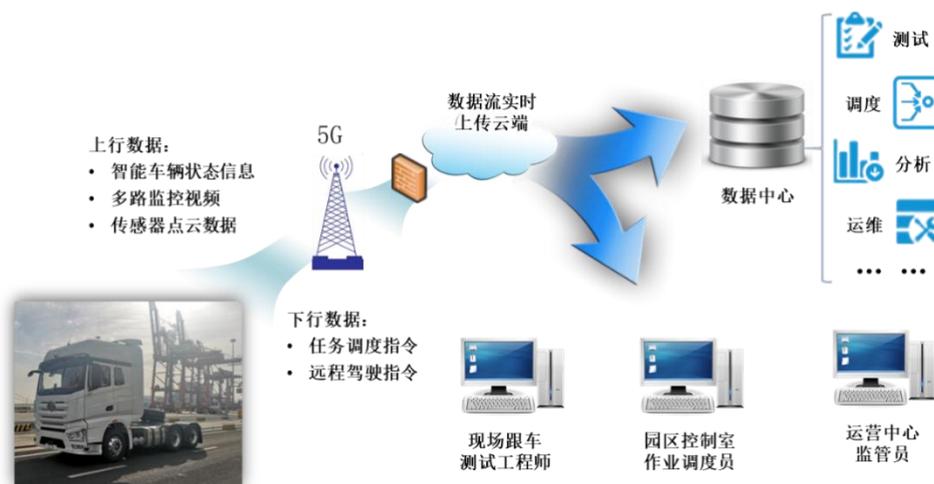


（3）车-云数据中心解决方案

发行人车-云数据中心解决方案包括云端大数据系统、数字孪生系统和 OTA 软件升级管理系统。

由于智能驾驶系统开发需要长期迭代优化，其开发过程需要大量的路试数据支撑。发行人针对智能驾驶系统持续运营，开发了云端大数据系统。该系统依托 5G 网络，具有远程数据采集、压缩、传输、解析、回放、与算法开发工具无缝对接等功能，可服务客户从研发到商业化运营的不同阶段。

图：云端大数据系统图示



由于智能车队作业环境和作业流程复杂，为提高智能车辆对特定场景的适配效率，发行人开发了数字孪生系统。该系统不但能实现全离线的仿真模拟，用于支持新功能的软件原型开发，也能对云端大数据系统采集的历史测试数据进行回放，用于呈现历史场景，加快问题定位，还可接入现场实时工况数据，成为真实世界的同步数字孪生系统，用于风险预测和预防性管理，提升了智能车辆运行的安全性。

发行人自主开发的 OTA 软件升级管理系统是车-云数据中心的重要组成部分。通过 OTA 软件升级管理系统，研发团队可基于云端大数据系统进行软件迭代优化，快速将新版软件部署到智能车辆，既能实现对已投放智能车队的整体快速升级，也能实现针对部分车辆的部分控制器软件的特定升级。

发行人通过开发和集成单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案，实现了高级别智能驾驶系统出行即服务（MaaS）解决方案的商业化运营。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

（1）电子产品业务的盈利模式

发行人电子产品业务包含电子产品生产业务及前期电子产品定制化开发业务。

在电子产品生产业务中，发行人主要通过招投标、竞争性谈判、商业谈判等方式获取项目订单，基于“以销定产、计划生产”的经营模式，通过向上游合格供应商采购电子元器件、结构件等原材料，由发行人组织相关电子产品的生产活动，完成订单交付。

在汽车电子产品开发服务业务中，公司根据整车企业新车型项目的汽车电子产品定制化需求，在产品定点后，组织人员开展汽车电子产品的定制化开发服务，完成相关技术和样件合格交付。

（2）研发服务及解决方案业务的盈利模式

研发服务及解决方案业务方面，发行人主要通过招投标、竞争性谈判、商业谈判等方式获取订单，签订合同后开始项目执行，依次完成项目准备、项目实施、集成测试和项目验收，同时，按照合同约定的阶段和比例取得相应报酬。

（3）高级别智能驾驶整体解决方案业务的盈利模式

高级别智能驾驶整体解决方案业务方面，发行人聚焦特定应用场景，通过招投标、竞争性谈判、商业谈判等方式获取项目，根据客户场景特点及定制化需求，为客户交付高级别智能驾驶解决方案。同时，公司按照合同约定的阶段和比例取得相应报酬。

2、采购模式

发行人建立了合格供应商名录，通过供应商名录管理机制保障采购质量。发行人根据供应商管理目标以及公司产品总体规划，寻找潜在供应商并建立潜在供应商清单。在采购时，公司优先考虑合格供应商名录中的供应商，以提升供货速度和质量。

（1）电子产品业务的采购模式

在选定供应商后，公司与其签订采购合同、确定采购价格。公司对各类产品销量进行短中长期预测，经评估后形成采购计划，具体采购数量根据需求向供应商下达订单。

（2）研发服务及解决方案业务、高级别智能驾驶整体解决方案业务的采购模式

针对该类业务较强的定制化特点，一般根据各项目需求采购。业务部门向采购部门提交采购需求清单，经过内部审批、询价后，与供应商签订采购合同。

3、生产及服务模式

（1）电子产品业务的生产模式

发行人电子产品类业务的生产模式主要为以销定产，同时储备合理安全库存。发行人通过对接客户的管理系统或客户下发订单确定生产及交付计划。为提高生产效率和降低生产成本，发行人结合产品最高日产量、运输风险等因素，分别设定标准安全库存以应对客户需求波动，确保供货连续性。

发行人现有天津和南通两个生产基地。公司电子产品的生产流程主要包含贴片和组装测试两部分。公司自有产能不足时，会将部分生产工序委托外协厂商，按照公司的设计和产品方案进行生产，外协的生产内容以贴片为主；公司顶灯控制器产品（OHC）和车机产品存在委托外协厂商按照公司的设计和产品方案直接进行生产的情形。

此外，公司电子产品类业务中，汽车电子产品开发服务业务通过针对客户需求进行软硬件设计、测试验证，最终完成方案交付。

（2）研发服务及解决方案业务的作业模式

公司根据研发服务及解决方案项目的专业方向、技术难度、时间进度等配置项目人员，在项目开展过程中依照客户需求开展需求分析与方案设计、软硬件设计开发、集成测试、验收交付等。

（3）高级别智能驾驶整体解决方案业务的作业模式

公司从客户所需场景及需求出发，由技术人员通过对智能驾驶场景及需求进行分析，结合场景特点及客户需求进行方案设计，通过对相关软件、硬件、算法、模型等要素进行开发与集成，最终待方案通过测试，达到客户技术指标要求后完成交付。

4、营销模式

发行人采用直接销售模式。公司各业务部门下设独立的销售部门，针对不同类型产品及服务进行客户覆盖。发行人通过紧密跟踪客户需求，通过招投标、竞争性谈判或商业谈判等形式获取项目订单。电子产品业务方面，公司部分整车厂客户销售采用寄售模式，即公司先将货物发往客户所在地的寄售库，客户按生产需要再进行取用。研发服务及解决方案业务及高级别智能驾驶整体解决方案业务方面，公司主要客户对产品具有个性化的需求，更注重产品技术和厂商的技术服务能力，因此公司在营销模式上注重解决方案营销、售前咨询和售后服务。

5、研发模式

公司高度重视自身研发创新能力建设，形成以中央研究院进行前瞻性技术研究，以业务部门进行具体产品与技术开发的创新体系。中央研究院与各事业部研发团队紧密配合，互为依托，保证公司产品与技术看研发紧跟市场发展动向的同时，及时预判行业技术与产品未来发展趋势，进行前瞻性技术储备和业务布局，保持公司长期技术竞争力。

6、发行人采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前经营模式是在公司长期发展过程中不断探索与完善形成的。发行人核心管理团队毕业于知名高校，在电子系统领域具有较强专业背景。同时，发行人长期深耕电子系统领域，持续进行研发投入，形成在电子产品、研发服务及解决方案以及高级别智能驾驶整体解决方案等方面的技术积累。此外，发行人积极把握汽车等下游应用行业发展机会与趋势，能够通过提供相关产品及服务满足下游客户需求，并且客户需求的不断迭代推动公司逐渐形成了现有的经营模式，符合行业发展阶段和特点。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素是下游客户的需求。公司生产经营活动围绕满足客户在电子系统领域服务及产品需求展开。

报告期内，上述因素未发生重大变化，预计可预期时间内亦不会发生重大变化。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

设立之初，公司起步于电子系统研发服务及解决方案业务，针对电子系统产品研发中涉及的共性技术，为客户提供包括研发和服务的解决方案，在此过程中，公司不断提升对电子系统的理解，积极拓展电子产品业务，并逐步开始进入高级别智能驾驶业务领域，形成以电子系统为核心的“三位一体”业务布局。

2003年-2005年 业务起步阶段	
2003年	公司成立，开始研发服务及解决方案业务
2004年	承接东风汽车发动机仿真测试设备项目
2006年-2015年 电子产品业务逐步发展，国内外业务全面开花	
2006年	成立汽车电子产品业务部门
2007年	车身控制器配套一汽解放，实现了电子产品的首次量产配套
2009年	国内第一家加入 AUTOSAR 组织的基础软件提供商
2010年	陆续为一汽、东风、上汽搭建了整车电子电气全系统仿真功能测试实验室

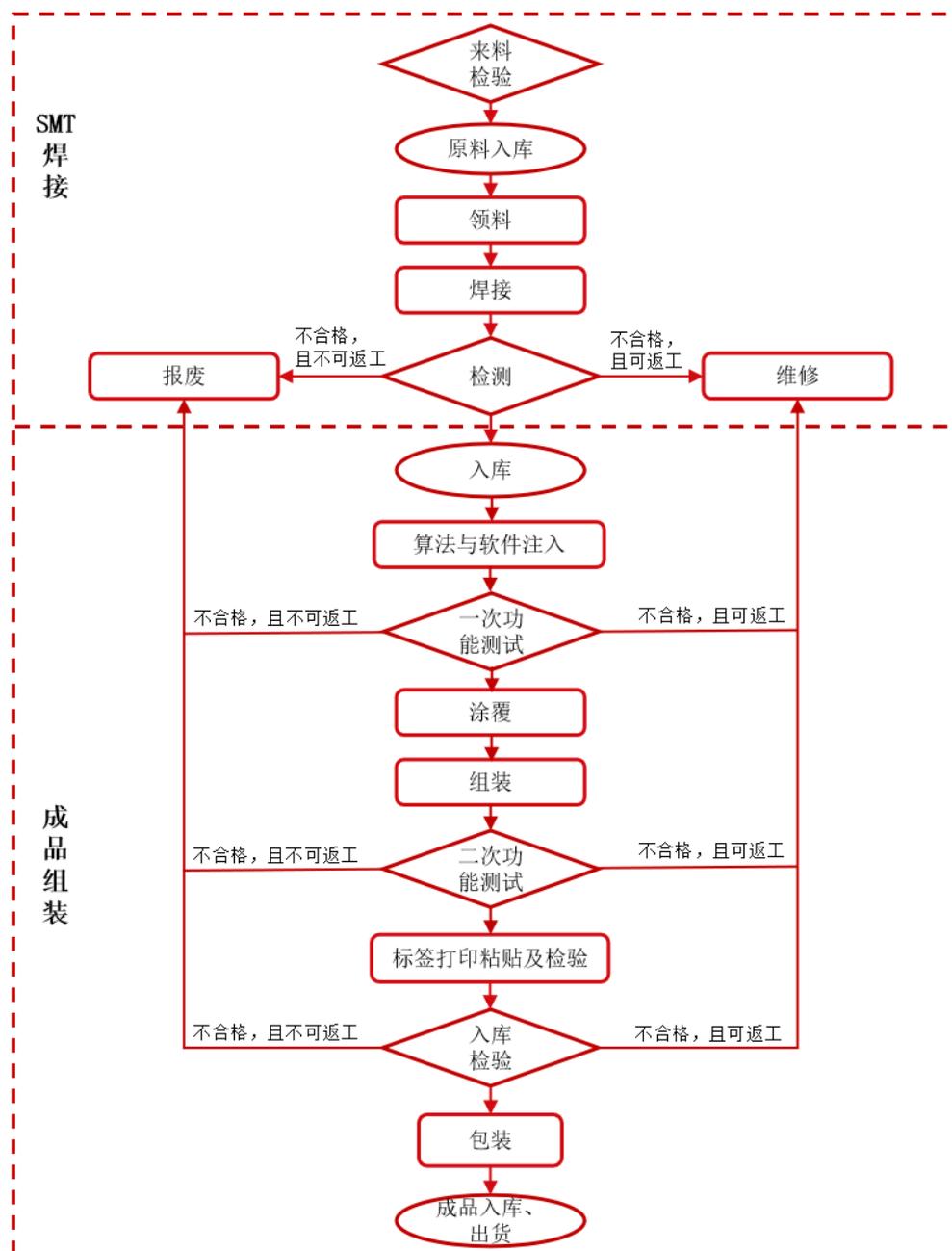
2011年	防夹天窗控制器量产配套英纳法、顶灯控制器量产配套麦格纳，最终配套于通用、福特、捷豹路虎等车型 成功中标中国商飞国产大飞机 C919 航电系统集成验证平台项目
2016年-2021年 新兴业务迅猛发展	
2016年	ADAS 量产配套上汽荣威 RX5 开始为吉利新平台车型提供从架构开发到整车测试的全过程研发服务及解决方案
2020年	智能驾驶域控制器量产配套一汽红旗 毫米波雷达定点量产
2021年	为日照港提供全套港口 MaaS 解决方案，高级别智能驾驶整体解决方案业务商业化落地

综上，自设立以来，发行人围绕电子系统这一成长型市场，坚持研发驱动的内生发展战略，保持了公司持续竞争力和长期发展。报告期内，公司的主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（六）发行人主要产品服务的工艺流程

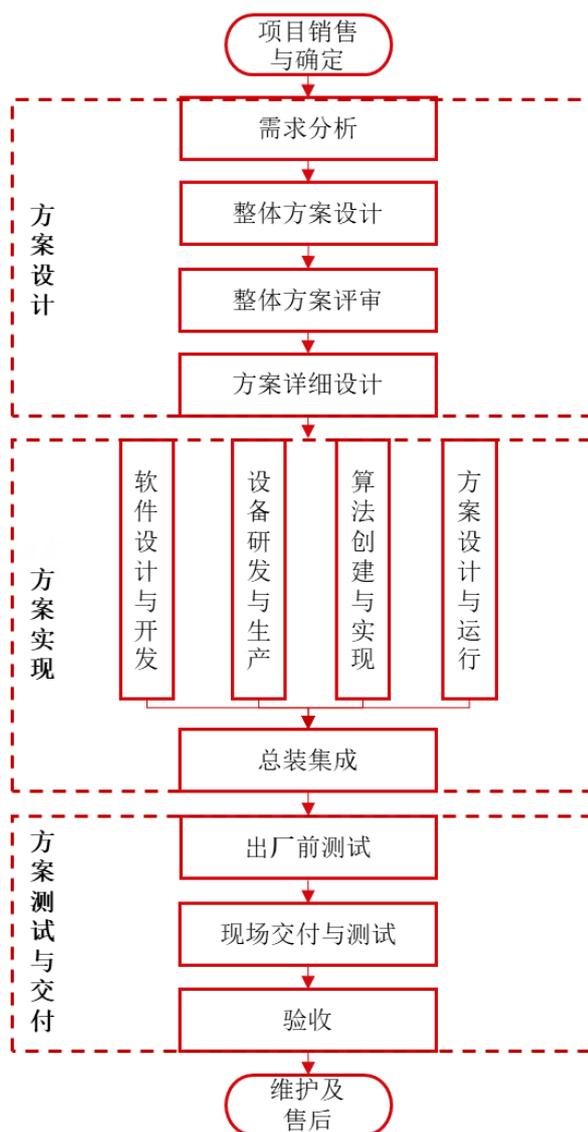
1、电子产品业务

发行人电子产品业务的工艺流程图如下：



2、研发服务及解决方案业务、高级别智能驾驶整体解决方案业务

发行人研发服务及解决方案业务、高级别智能驾驶整体解决方案业务的业务流程图如下：



（七）生产经营涉及的主要环境污染物及处理情况

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

公司所处的计算机、通信和其他电子设备制造业下的细分行业汽车电子，不属于原《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函[2008]373号）所界定的火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、建材、采矿、化工、石化、制药、轻工、纺织、制革等重污染行业。

报告期内，发行人及其控股子公司生产经营过程中产生的污染物主要包括废水、废气、噪声和固体废物。废水主要为生活污水。废气主要由锡膏印刷、产品焊接、三防胶喷涂及固化以及切割、3D 打印喷砂等工序产生。噪声主要由生产设备运转过程产生。固体废物中，生活垃圾主要由职工生活和办公垃圾组成，一般固体废物主要由废包装材料

料、锡膏印刷、焊接工序产生的锡渣、分板过程中产生的塑料等组成，危险固体废物主要由产品检测和生产过程中产生的不合格电子元件和产品、危险品废包装桶或包装品、清洗废液和三防漆稀释剂废液、废机油、胶类污染物、废试验样品等组成。

报告期内，发行人从事生产活动的主体主要为天津经纬、江苏涵润以及上海涵润，前述主体针对日常生产经营活动中产生的各类污染物采取了相应的环保处理措施，处理能力能够满足日常污染物的处理要求，污染物排放量及排放浓度符合相应的排放标准。

2、发行人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

（1）环保投资和相关费用成本支出情况

报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

环保投资和相关费用成本科目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
环保投资	26.79	34.62	63.86	-
环保费用	41.22	49.59	30.88	18.66
合计	68.00	84.21	94.73	18.66

报告期内，发行人环保投入和相关成本费用支出合理，可以有效满足公司处理生产经营所产生的各类污染物的需求。

（2）环保设施实际运行情况

截至本招股说明书签署日，发行人自有环保设施主要为废气处理设备，该等设备的处理能力与运行情况如下：

序号	设备主体	设备名称	数量 (套、台)	处理能力	运行情况
1	天津经纬	VOCs处理设备	1	处理风量为45,000立方米/小时	运行良好
2	天津经纬	活性炭处理装置	1	处理风量2,000立方米/小时	运行良好
3	江苏涵润	光氧活性炭一体机	3	处理风量分别为20,000立方米/小时、12,000立方米/小时、20,000立方米/小时	运行良好

公司根据实际需要置备了必要的环保设备，运行状态良好，处理能力满足需求，使得生产经营过程中产生的废气得到了合理、有效的控制。

3、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

发行人及其控股子公司取得的排污许可证与环境管理体系认证证书参见本招股说

说明书“第十三节 附件”之“附件4 发行人业务许可或资质情况”之“十四、排污许可证与环境管理体系认证”。

发行人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废气、废水、固体废料和噪声都得到妥善处置。报告期内，发行人未发生环保事故或受到环保行政处罚，生产经营符合国家和地方环保要求。

发行人募集资金投资项目均已经按照规定履行相应的环评审批程序，符合国家和地方环保要求。

二、发行人所处行业及竞争情况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

发行人专注于为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案业务和高级别智能驾驶整体解决方案服务。

根据中国证监会2012年修订的《上市公司行业分类指引》，公司所属的行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（代码：C39）。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司归属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”下的“其他计算机制造”（代码：C3919）。根据《高新技术产业（制造业）分类（2017）》，公司归属于“计算机及办公设备制造业”下的“其他计算机制造”（代码：0460）。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司业务属于“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制造-3919 其他计算机制造-汽车电子设备”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》，公司属于“新一代信息技术领域”中的“电子信息”领域。

根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年修订）》，公司主要产品及服务属于目录中“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.7 其他高端整机产品”、“2 高端装备制造产业”之“2.2 航空产业”之“2.2.3 航空设备及系统”、“9 相关服务业”之“9.1 研发服务”、“1 新一代信息技术产业”之“1.5 人工智能”之“1.5.4 人工智能系统”，公司产品及服务与《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年修订）》的对应情况如下：

业务类型	简介	对应《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年修订）》情况
------	----	-----------------------------------

业务类型	简介	对应《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年修订）》情况
电子产品业务	-	-
其中：智能驾驶电子产品	发行人汽车电子产品提供前装电子配套产品，长期供应国内外知名整车制造商和一级供应商，按产品类型分类包括智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、车身和舒适域电子产品、底盘控制电子产品、新能源和动力系统电子产品，以及根据整车企业新车型项目的定制化需求，提供的汽车电子产品开发服务。	“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.7 其他高端整机产品：高清广播电视制播设备。高性能安全服务器和存储设备。医疗电子、金融电子、汽车电子等领域应用电子产品和融合创新系统。工业控制设备。”
智能网联电子产品		
车身和舒适域电子产品		
底盘控制电子产品		
新能源和动力系统电子产品		
汽车电子产品开发服务		
高端装备电子产品	发行人为高端装备领域客户配套生产机电控制等产品。	“2 高端装备制造产业”之“2.2 航空产业”之“2.2.3 航空设备及系统：民用航空机载设备及系统（航电设备及系统、机电设备及系统），机载任务设备及系统，空中交通管制设备及系统，地面支持设备及系统。”
研发服务及解决方案	发行人的研发服务及解决方案业务包括汽车电子系统研发服务与高端装备电子系统研发服务，为不同行业客户的电子系统研发过程提供各类技术解决方案、工具开发和流程支撑服务。	“9 相关服务业”之“9.1 研发服务：研究和试验发展、研发外包，研发设计交易平台服务等。”
高级别智能驾驶整体解决方案	发行人通过开发和集成单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案，实现了高级别智能驾驶系统出行即服务（MaaS）解决方案的商业化运营。	“1 新一代信息技术产业”之“1.5 人工智能”之“1.5.4 人工智能系统：人工智能系统包括人工智能通用应用系统、行业应用系统。……人工智能行业应用系统主要包括在制造、健康医疗、教育、环境、交通、商业、金融、物流、文化、网络安全、社会治理、益民服务等重要生产性及公共服务领域的人工智能系统。典型应用系统如智能家居、智能汽车、智能无人系统、智能安防、智慧健康等智能应用系统。”

综上，发行人主要产品及服务符合《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年修订）》的引导方向，属于国家战略性新兴产业，符合国家战略，具有较强科创属性，符合科创板定位。

（二）发行人所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

目前，汽车电子行业遵循市场调节管理机制，采用政府宏观调控以及行业自律管理相结合的监管体制。

汽车电子行业主管部门包括国家发改委、工信部、交通部、科技部和国防科工局。上述行业主管部门的主要管理职责和内容具体如下：

主管部门	主要管理职责和内容
国家发改委	综合研究拟订经济和社会发展规划，进行总量平衡，指导总体经济体制改革的宏观调控部门
工信部	负责工业行业和信息化产业的监督管理，组织制订行业的产业政策、产业规划，组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业的发展方向进行宏观调控
交通部	规划、协调全国交通运输体系，拟订并监督实施公路、水路、民航等行业规划、政策和标准，承担道路、水路运输市场监管责任，指导交通运输信息化建设
科技部	负责研究提出科技发展的宏观战略和科技促进经济社会发展的方针、政策、法规，研究科技促进经济社会发展的重大问题，研究确定科技发展的重大布局和优先领域，推动国家科技创新体系建设，提高国家科技创新能力等工作
国防科工局	是中国政府负责管理国防科技工业的行政管理机关，负责核、航天、航空、船舶、兵器、电子等领域武器装备科研生产重大事项的组织协调和军工核心能力建设

发行人所处行业的行业自律性组织为中国汽车工业协会，主要管理职责和内容具体如下：

自律组织	主要管理职责和内容
中国汽车工业协会	提供产业及市场研究、技术标准制订、产品质量监督、信息服务、咨询服务与项目论证、贸易争端调查与协调、行业自律、专业培训、国际交流和会展服务等方面的行业支持，并在政府部门和企业间起桥梁和纽带作用

2、行业主要法律法规和行业政策及对发行人经营发展的影响

随着我国汽车工业的大力发展，行业主管部门出台了一系列涉及智能制造、传统汽车领域产业升级的有关政策，为发行人所在的汽车电子相关产业的发展提供了良好的政策环境和强有力的政策支持，发行人主营业务发展面临广阔的市场机遇。目前行业涉及的主要法律法规及产业政策文件如下：

发布机构	法律法规及政策	主要内容	发布时间
工信部	《关于加强车联网网络安全和数据安全工作的通知》	相关企业应落实安全主体责任，建立网络安全和数据安全管理制度。按照车联网网络安全和数据安全相关标准要求，加强汽车、网络、平台、数据等安全保护，监测、防范、及时处置网络安全风险和威胁，确保数据处于有效保护和合法利用状态，保障车联网安全稳定运行	2021年9月
工信部	《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》	智能网联汽车相关生产企业应加强汽车数据安全管理能力与汽车网络安全保障能力；规范汽车产品在线升级行为，保障汽车产品在线升级的安全性，未经审批，不得通过在线等软件升级方式新增或更新汽车自动驾驶功能；严格履行信息告知义务，加强组合驾驶辅助功能产品及自动驾驶功能产品安全管理安全，确保具有组合驾驶辅助功能和自动驾驶功能的汽车产品符合相应要求；确保汽车产品提供安全可靠的时空信息服务	2021年8月

发布机构	法律法规及政策	主要内容	发布时间
交通部、科技部	《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》	攻克交通运输关键核心技术，重点突破交通装备动力、感知、控制等核心零部件共性关键技术，提升专业软件自主可控能力；促进新一代信息技术与交通运输融合发展，推动大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算和新一代无线通信、北斗导航、卫星通信、高分遥感卫星等技术与交通运输深度融合，开发新一代智能交通系统，促进自动驾驶、智能航运等加快应用；加快新一代轨道交通、新能源与智能网联汽车、高技术船舶、航空装备、现代物流装备等自主研发及产业化	2021年8月
工信部	《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》（征求意见稿）	具备有条件自动驾驶、高度自动驾驶功能的智能网联汽车生产企业应加强安全保障能力，强化数据安全、网络安全、产品在线升级以及智能网联产品管理，智能网联汽车产品应满足数据安全、网络安全、软件升级等方面的功能与规范要求	2021年4月
国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能	2021年3月
交通部	《关于促进道路交通自动驾驶技术发展的指导意见》	到2025年，自动驾驶基础理论研究取得积极进展，道路基础设施智能化、车路协同等关键技术及产品研发和测试验证取得重要突破；出台一批自动驾驶方面的基础性、关键性标准；建成一批国家级自动驾驶测试基地和先导应用示范工程，在部分场景实现规模化应用，推动自动驾驶技术产业化落地	2020年12月
国务院	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	2025年，新能源汽车新车销量占比将达到20%，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用	2020年11月
国务院	《2020年国务院政府工作报告》	推动制造业升级和新兴产业发展，发展工业互联网，推进智能制造；推广新能源汽车，激发新消费需求，助力产业升级	2020年5月
工信部	《2020年智能网联汽车标准化工作要点》	2020年形成能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系，并建立智能网联汽车标准制定及实施评估机制	2020年4月
国家发改委、科技部、工信部等十一部委	《智能汽车创新发展战略》	到2025年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、技术设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成，在2035到2050年，中国标准智能体系全面建成、更加完善	2020年2月
交通部、国家发改委、财政部等九部委	《关于建设世界一流港口的指导意见》	到2025年，部分沿海集装箱枢纽港初步形成全面感知、泛在互联、港车协同的智能化系统。到2035年，集装箱枢纽港基本建成智能化系统	2019年11月
全国道路运输标准化技术委员会	《营运货车安全技术条件第2部分：牵引车辆与挂车》	2020年9月1日起，牵引车辆应具备车道偏离报警功能和车辆前向碰撞预警功能；2021年5月1日起，最高车速大于或等于90km/h的牵引车辆应安装自动紧急制动系统	2019年3月
国家发改委	《汽车产业投资管理规定》	完善汽车产业投资项目准入标准，加强事中事后监管，规范市场主体投资行为，引导社会资本合理投向。严格控制新增传统燃油汽车产能，积极推动新能源汽车健康有序发	2018年12月

发布机构	法律法规及政策	主要内容	发布时间
		展，着力构建智能汽车创新发展体系；聚焦汽车产业发展重点，加快推进新能源汽车、智能汽车、节能汽车及关键零部件，先进制造装备，动力电池回收利用技术、汽车零部件再制造技术及装备研发和产业化	
工信部	《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》	以网络通信技术、电子信息技术和汽车制造技术融合发展为主线，充分发挥我国网络通信产业的技术优势、电子信息产业的市场优势和汽车产业的规模优势，推动优化政策环境，加强跨行业合作，突破关键技术，夯实产业基础，形成深度融合、创新活跃、安全可信、竞争力强的车联网产业新生态	2018年12月
全国道路运输标准化技术委员会	《营运货车安全技术条件 第1部分：载货汽车》	2020年9月1日起，总质量大于18000kg且最高车速大于90km/h的载货汽车，应具备车道偏离报警功能和车辆前向碰撞预警功能；2021年5月10日起，总质量大于或等于12000kg且最高车速大于90km/h的载货汽车，应安装自动紧急制动系统	2018年4月
工信部、国家标准委	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》	车联网产业是汽车、电子、信息通信、道路交通运输等行业深度融合的新型产业，是全球创新热点和未来发展制高点；促进智能网联汽车技术和产业发展，实现工业化和信息化的高度融合，以满足研发、测试、示范、运行等需求，推动汽车技术创新发展和产业转型升级，带动电子、信息、通信等相关产业协调发展	2017年12月
工信部、国家发改委、科技部	《汽车产业中长期发展规划》	力争经过十年持续努力，迈入世界汽车强国行列；关键技术取得重大突破。产业创新体系不断完善，企业创新能力明显增强。动力系统、高效传动系统、汽车电子等节能技术达到国际先进水平，动力电池、驱动电机等关键核心技术处于国际领先水平；全产业链实现安全可控。突破车用传感器、车载芯片等先进汽车电子以及轻量化新材料、高端制造装备等产业链短板，培育具有国际竞争力的零部件供应商，形成从零部件到整车的完整产业体系	2017年4月
中共中央、国务院	《关于推进安全生产领域改革发展的意见》	完善长途客运车辆、旅游客车、危险物品运输车辆制造标准，提高安全性能，强制安装智能视频监控报警、防碰撞和整车整船安全运行监管技术装备，对已运行的要加快安全技术装备改造升级	2016年12月
国务院	《中国制造2025》	继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨	2015年5月

（三）行业发展概况

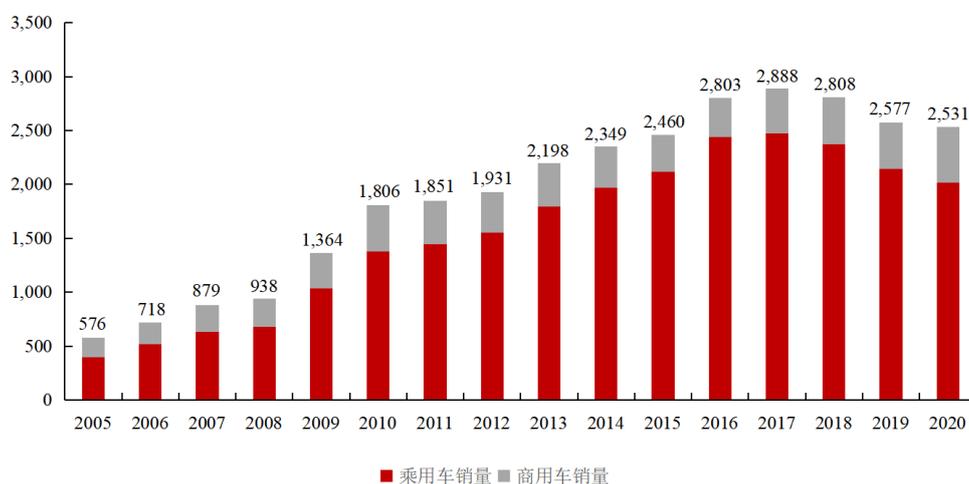
1、汽车市场发展概况

随着国民经济快速发展，叠加国家多措施并举促进汽车产业发展、鼓励汽车消费，2005年至2017年中国汽车产业经历了持续快速增长过程，2018年后受全球经济下行影响市场规模有所收缩。我国汽车总销量从2005年的576万辆增长到2020年的2,531万

辆，年均复合增长率达到 10.4%。2020 年受疫情影响，全年销量同比小幅下降 1.8%，但由于政府出台扩大内需战略以及各项促进消费政策等影响，降幅相对 2019 年的 8.2% 大幅缩小。

图：2005 年至 2020 年中国汽车销量情况

单位：万辆



数据来源：中国汽车工业协会

2005 年至 2020 年，我国乘用车销量整体呈现平稳发展趋势，销量年均复合增长率达到 11.4%。经济发展水平和国家相关政策是决定中国私人汽车消费水平的关键。2020 年，受国际贸易摩擦、新冠肺炎疫情等事件冲击，国家再次将刺激乘用车消费作为扩大内需、提振消费的重点方向，出台了一系列优惠政策，通过鼓励各地增加号牌指标投放、开展新一轮汽车下乡和以旧换新、补贴居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车等方式，切实促进乘用车消费市场发展。自 2020 年 5 月以来，我国乘用车消费市场逐渐扭转 2018 年以来的同比下降趋势，2020 年 5 月至 12 月累计销量达 1,573 万辆，同比增长 7.7%。2020 年全年，我国乘用车销量达 2,018 万辆，虽同比下降 5.9%，但与 2019 年相比降幅有所收窄。

中国商用车市场 2005 年以来保持稳定发展，2005 年至 2020 年年均复合增长率达到 7.3%，特别在 2015 年以来商用车销售市场回暖明显，2019 年虽略有下降，但受基建投资回升、新能源物流车快速发展，扩大内需战略以及各项促进消费政策持续发力影响，2020 年我国商用车销量 513 万辆，较去年同期增长 18.8%，市场反弹明显。

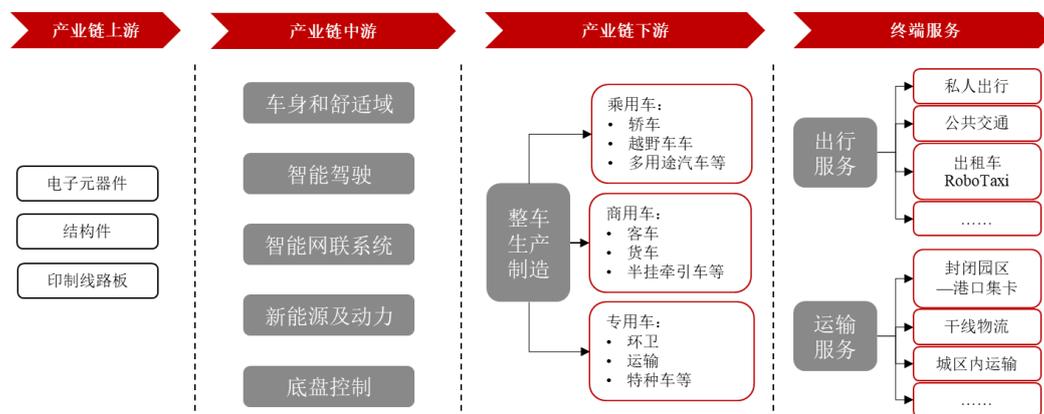
2、汽车电子行业发展概况

(1) 汽车电子产业链上下游情况

汽车电子行业处于产业链中游，产业链上游行业主要为电子元器件、结构件和印制

电路板等行业，下游行业是整车制造业，最终在出行和运输服务等行业实现产品应用。

图：汽车电子行业产业链结构图



产业链上游主要包括汽车电子元器件、结构件和印制线路板的供应商等，以电子元器件供应为主。汽车电子元器件主要包括电阻、电感、电容、IC、晶振、磁材料等；结构件主要包括压铸件、注塑件、接插件、密封件等。半导体是电子元器件中重要的组成部分，近年来其产业发展受到多方关注。国际市场呈现半导体产业加速内部整合，行业集中度较高的态势；而从国内市场来看，半导体产业发展迅速，产业规模和国际竞争力逐渐提升，头部国内企业逐渐缩小同国际领先企业的差距。

产业链中游为汽车电子行业，主要针对上游的元器件进行整合，并进行模块化功能的研发、设计、生产与销售，针对某一功能或某一模块提供解决方案。

汽车电子行业的下游主要为整车制造业。由于汽车在生产过程中需要经过大量试验，对产品的质量稳定性要求比较高，因此汽车电子企业与整车制造企业通常会保持长期合作关系，客户粘性较高。

汽车产品及汽车电子功能配置最终在出行服务和运输服务等场景应用。随着汽车智能化、网联化和电动化趋势的发展，汽车的定位逐渐向“智能移动生活空间”转变，依托汽车所衍生的服务业态有望丰富、需求有望增加。

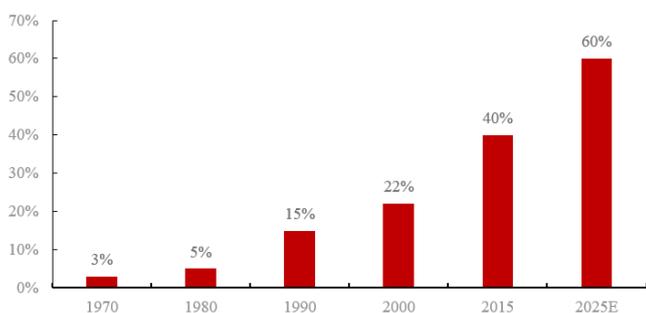
（2）汽车电子渗透率与市场规模不断提升

当前我国汽车市场的发展模式已经从体量高速增长期转向结构转型升级期。汽车电子作为汽车产业中重要的基础支撑，在政策驱动、技术引领、环保助推以及消费牵引的共同作用下，行业整体呈高速增长态势。

伴随汽车电子单车成本的增加，其在整车成本中的占比持续提升。以乘用车为例，

根据赛迪智库数据，乘用车汽车电子成本在整车成本中占比由上世纪 70 年代的 3% 已增至 2015 年的 40% 左右，预计 2025 年有望达到 60%。随着汽车电子化水平的日益提高、单车汽车电子成本的提升，汽车电子市场规模迅速攀升。预计到 2021 年，全球汽车电子市场规模将达到 20,189 亿元，我国汽车电子市场规模将达到 8,894 亿元。

图：乘用车汽车电子在整车中的成本占比



数据来源：赛迪智库

图：全球与中国汽车电子市场规模（亿元）

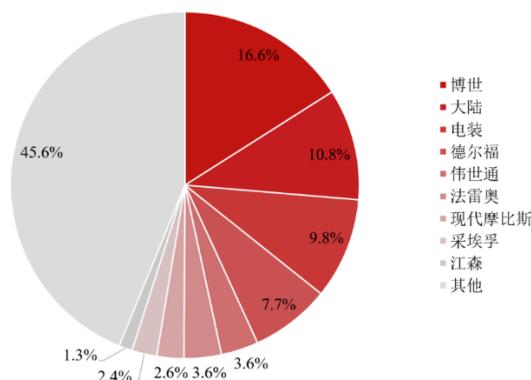


数据来源：中国汽车工业协会《2020 汽车电子研究报告》

（3）本土汽车电子企业国产替代加速

长期以来，国际大型汽车电子企业如博世、大陆、日本电装、德尔福、伟世通、法雷奥等凭借在技术积累、经验等方面的优势，在全球汽车电子市场份额中位居领先地位，前六家国外汽车电子一级供应商占据全球汽车电子市场 52.1% 的份额。

图：汽车电子一级供应商全球市场规模占比



数据来源：赛迪智库《2030 中国汽车电子产业发展前景分析》（2020 年 4 月）

随着本土汽车电子产业技术的逐渐成熟，在国家政策导向引领下，一批具备头部汽车品牌配套能力的本土优质汽车电子企业，逐渐突破国际汽车电子厂商的技术壁垒，进入国内外主要汽车主机生产企业的供应链体系。一方面，整车厂商降本增效的需求倒逼其选择优质的本土汽车电子供应商企业进行合作；另一方面，基于供应链安全、自主可控程度等考量因素，整车厂也逐渐加强本土汽车电子供应体系建设，推动供应链安全管

理的进程。此外，汽车电子呈现持续向中低端车型渗透的行业特点，传统高端车型配备的电子设备逐步向中低端车型普及，对加速汽车电子产品进口替代进程起到促进作用。

（4）汽车电子产品种类不断丰富，技术服务需求增加

技术升级推动汽车行业向智能化和自动化的方向发展。整车性能的提升依赖于不断革新的汽车电子技术。近年来汽车电子技术快速发展，产品种类不断丰富。

图：汽车电子产品矩阵



随着汽车电子产品种类的逐渐增多和复杂度的不断提升，汽车电子系统化及模块化的趋势日益明显。与消费电子相比，汽车电子关系到汽车的行驶安全，同时面临更加严苛的使用环境，对产品质量的要求更为严格。随着智能网联汽车的推广和应用，汽车电子产品也面临着更高的功能安全和信息安全的要求。

表：不同电子产品的典型运行环境

项目	消费电子	汽车电子
温度	0-40 ℃	-40-160 ℃
运行时间	2-5 年	15 年以上
湿度	低	0%-100%
容错率	<10%	目标：0%不良率

数据来源：安信证券研究中心

在汽车电子产品种类增多、复杂度提升、更新速度加快以及质量要求趋严的综合背景下，从汽车电子系统的设计开发、汽车电子产品的系统集成，到汽车电子系统的检测与验证，全流程的汽车电子技术服务需求不断增加。

（5）国家支持引导自动驾驶产业快速发展，自动驾驶支撑技术不断提升

全球新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能、5G 等新一代信息技术驱动全球汽车产业向智能化、网联化和电动化发展方向转型升级。由于发展自动驾驶对我国具有的重要战略意义和社会经济价值，中共中央、国务院、国家发改委、工信部、公安部等单位密集颁布了《交通强国建设纲要》《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》等政策、战略规划，通过促进技术进步、构建标准体系、加强基础设施建设、完善监管服务、打造产业生态、探索法规修订等一系列举措，助力自动驾驶产业发展。

表：驾驶自动化等级与划分要素关系

分级	名称	车辆横向和纵向运动控制	目标和事件探测与响应	动态驾驶任务接管	设计运行条件
0 级	应急辅助	驾驶员	驾驶员及系统	驾驶员	有限制
1 级	部分驾驶辅助	驾驶员及系统	驾驶员及系统	驾驶员	有限制
2 级	组合驾驶辅助	系统	驾驶员及系统	驾驶员	有限制
3 级	有条件自动驾驶	系统	系统	动态驾驶任务后援用户（执行接管后成为驾驶员）	有限制
4 级	高度自动驾驶	系统	系统	系统	有限制
5 级	完全自动驾驶	系统	系统	系统	无限制*

*排除商业和法规因素等限制。

资料来源：《汽车驾驶自动化分级》国家推荐标准（GB/T 40429-2021）

自动驾驶感知层、决策层、执行层等领域技术快速发展为产业发展奠定技术基础。

首先，随着车载传感器生产技术的进步，车载摄像头、毫米波雷达、激光雷达等传感器价格逐渐下探，加快扩散其在自动驾驶汽车中的应用，使得感知层能够更加敏锐、精准地对车辆所处环境进行实时感知，获取周围物体的精确距离及轮廓信息，从而实现避障、自主导航等功能。

其次，随着汽车自动驾驶程度的提高，汽车自身所产生的数据日益庞大，数据快速、稳定和准确处理的需求，以及决策判断、输出信号的需要，对汽车决策层的算力和智能化水平提出了较高要求。决策层通过高精度的自动驾驶算法和车载计算平台完成信息融合、环境感知、路径规划，从而输出控制决策，不断提升自动驾驶汽车在应急处理、快速响应等方面的能力，丰富自动驾驶汽车的应用场景。

再次，执行层在系统做出决策后，替代人类对车辆进行控制，反馈到底层模块执行任务，包括线控转向、制动等系统，其技术提升实现车辆横向、纵向的精准控制。转向、

油门、制动、照明等执行部件与系统布局的参与者主要由传统汽车零部件供应商发展而来，其通过研发实现产品的换代升级与智能化转型。

5G网络、高精度地图、车路协同等“新基建”技术日趋成熟，使自动驾驶更为安全、顺畅和高效。以5G为基础的无线网络，在大带宽和低延时赋能的背景下，将实现车辆编队、半自动驾驶、远程驾驶等丰富的车联网应用功能，为自动驾驶的广泛应用提供坚实的技术支撑。

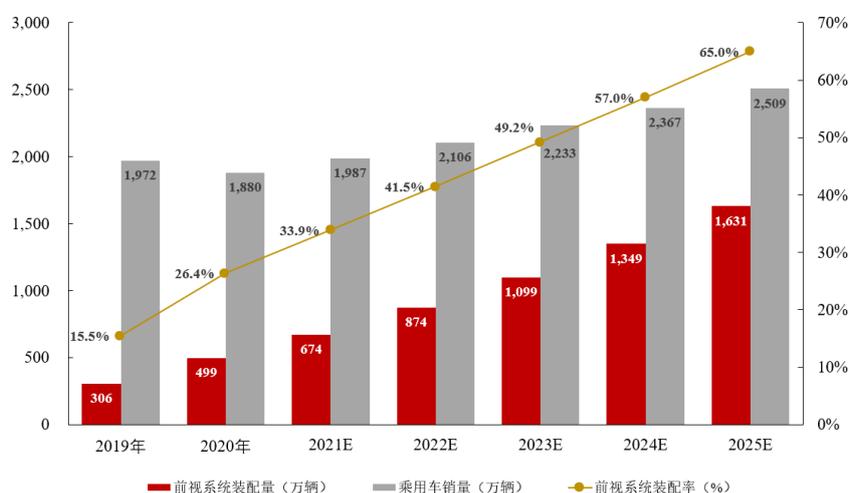
（四）汽车电子行业发展趋势

1、智能化、网联化和电动化引领汽车电子发展浪潮

2020年11月2日国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》（以下简称“规划”），强调智能化、网联化和电动化成为汽车产业的发展潮流和趋势，引领汽车电子产业的蓬勃发展。汽车电子底层硬件从提供简单的逻辑计算，向提供更为强大的算力支持转变；汽车软件也从基于某一固定硬件实现单次开发，向具备可移植性、可迭代性和可拓展性转变。汽车电子化的程度正逐渐被看作是衡量现代汽车水平的重要标准，汽车电子化已经成为在智能化、网联化和电动化趋势下开发新车型、改进汽车性能的重要技术措施，推动汽车由单纯的交通运输工具逐渐转变为智能移动空间，兼有移动办公、移动家居、娱乐休闲、数字消费、公共服务等功能。

根据佐思汽研的统计数据，2020年，中国乘用车新车前视系统（即公司ADAS产品）装配量为498.6万辆，同比增长62.1%，前视系统装配量装配率为26.4%，较2019年全年上升10.9个百分点。随着前视系统算力提高以及功能的不断增加，预计到2025年，我国乘用车前视系统装配量将达到1,630.5万辆，装配率将达到65.0%。

图：2019-2025年中国乘用车前视系统装配量和装配率



注：前视系统装配率：装配前视系统车型销量/该车型的整体销量
数据来源：佐思汽研《2021年汽车视觉产业研究报告——国内篇》

（1）汽车智能化逐渐突破代步工具向移动生活空间转变

汽车正从单纯的出行工具逐渐向智能移动生活空间转变，消费者对汽车产品智能化的需求显著增加，包括提供车辆稳定性控制、防撞警示、自适应巡航控制等系统功能，以及对车辆运行状态和周边环境进行监控，使车辆自动调整到最佳车速、安全车距，达到稳定行驶、灵活操控、行驶安全的目的。因此，顺应消费者诉求的发展趋势，进一步提升汽车性能、丰富汽车功能、便捷汽车使用，已成为汽车产业发展重要的潮流和趋势，包括传感器、算法软件、控制平台等在内的汽车电子相关产品需求有望快速增长。

（2）汽车网联化将向全面车联网方向发展

随着车载信息系统终端的普及、移动互联网的兴起以及智能交通需求的增加，车载信息应用呈现迅猛发展的态势，基于移动互联网、物联网等应用的车联网预计将成为行业未来发展的重要趋势。汽车网联化将向全面车联网方向发展，从提供车内互联网络连接，逐步向实现车与车、路、行人及互联网等之间无线通讯和信息交换的车联网系统（V2X）转变。从为用户提供网络连接便利的智能网联系统，到为用户提供集驾驶服务、娱乐服务、社交服务等功能于一体的车联网系统，汽车的全面车联网发展趋势在为用户提供便捷享受的同时，将通过信息、数据的通讯及共享，进一步提升汽车驾驶的稳定性与安全性，为全面实现自动驾驶提供支持与保证。

（3）汽车电动化浪潮持续推进，纯电动汽车渗透率不断提升

在政策和市场的双重推动下，以电动汽车为代表的新能源汽车是未来汽车行业发展的重要方向。2017年以来，中国汽车销量整体呈现下降趋势，但纯电动汽车销量保持整体增长，且渗透率不断提升。根据中国汽车工业协会的数据，2020年中国纯电动汽车销量为107.28万辆，渗透率从2017年的2.24%提升至2020年的4.24%。

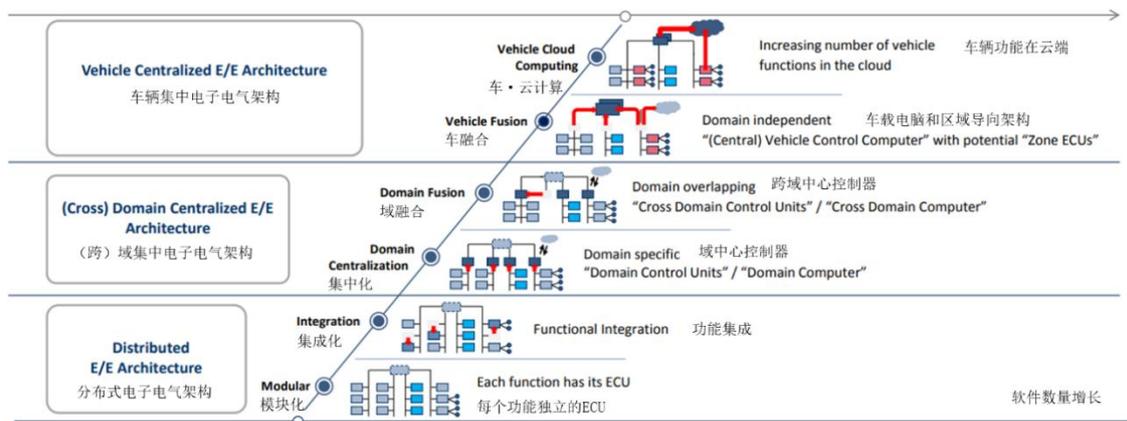
近年来，中国造车新势力和传统车企密集投放电动汽车车型，夯实未来中国市场由政策驱动转向产品驱动的基础；国际市场方面，欧洲电动汽车市场在补贴、税收优惠、碳排惩罚和补贴等综合调节手段影响下有望保持增长；美国市场在新能源SUV和皮卡的产品周期推动下有望开启景气周期。根据广发证券发展研究中心预计，2025年全球以纯电动为主的新能源汽车将达到1,786.65万辆，2019年至2025年年复合增长率高达40.17%。

2、电子电气架构由分布式向集中式过渡，车载智能计算平台成发展关键

智能化、网联化和电动化的发展使汽车功能和属性正在发生深刻改变，导致其电子电气架构也随之改变。现有汽车电子电气架构以分布式为主，每台汽车承载数十个电子控制单元（ECU）执行决策功能。数量众多的 ECU 导致线束布置复杂、车重增加，整车成本较高，同时软硬件耦合度较深，不利于软件集成开发或自行功能定义。因此，汽车电子电气架构将向域集中电子电气架构转变，域控制器（DCU）通过集成多个 ECU，减少车辆线束，有利于降低整车成本和软件开发难度，缩短整车集成验证周期。但由于不同车型平台对模块空间布置有物理限制，域集中电子电气架构易受车型约束，难以大规模推广使用。未来，汽车电子电气架构将向车辆集中电子电气架构转变，围绕更大区域内的计算平台来进行搭建，以一个或若干个核心计算平台作为基础，构建完整的软件系统。

受汽车电子电气架构由分布式向集中式演变的影响，通过域控制器集成多个不同功能的 ECU 产品，单车装载 ECU 产品的数量将有所减少。拥有平台化产品供应能力的汽车电子供应商凭借丰富的 ECU 产品矩阵，在集成域控制器设计研发等方面具有较强先发优势与技术积累，预计将在汽车电子电气架构集中式的发展趋势中受益。

图：博世汽车电子电气架构发展趋势图



3、SOA 带来软件新机遇，“软件定义汽车”成发展趋势

面向服务的架构（SOA）作为一种逐渐成熟的架构类型或指导思想，从“信号导向”向“服务导向”转变，实现端到端的架构（E2E Architecture）。SOA 架构用抽象层分离软件和硬件，用一套基础的软件平台承载独立的功能，可以实现多功能、多终端的无缝连

接。车企可以使用基础软件平台串联传统 ECU 功能、独立的智能网联服务、云端服务、智慧交通体系内服务以及其他终端设备，提高功能之间的沟通效率并降低成本。随着 SOA 架构的成熟，传统汽车软件与硬件高度耦合的问题得以解决。软件架构分层解耦使软件层和组件不受硬件影响，实现软硬件设计分离，软件开发易于管理，软件系统易移植、裁剪和维护，可提升软件通用性和复用率。

“软件定义汽车”预计成为行业重要发展趋势。随着 AI、人机及语音交互、V2X 车联网等技术的不断革新，智能汽车功能持续丰富，有望成为继 PC、手机后下一个互联网入口，软件不再是基于某一固定硬件开发，而具备了可移植、可迭代和可拓展的特性。随着软硬件接口协议逐渐统一，在高算力通用主控芯片的基础上，外围硬件和功能软件可实现充分解耦，软件应用开发多样性和灵活性提升，可提供包括车内娱乐、车外应用等服务，全新定义汽车功能。此外，利用空中下载技术，软件可以持续迭代，持续优化车辆性能、提升驾驶体验、提高客户粘性。

在“软件定义汽车”的趋势下，原有主机厂和供应商之间的合作模式与价值分配也正逐渐变化，产业核心价值链处在重构的过程中。谷歌、高通、英伟达、华为、阿里、百度等巨头通过合作、授权或供应商等身份嵌入汽车产业细分领域，未来产业的核心价值可能向车载操作系统、应用软件和数据等方向转移，软件能力更强的参与者有望分享更大的产业价值。

4、高级别自动驾驶商业化进程在特定领域有望实现提速

目前，国内外企业已经开展了不同程度的自动驾驶商业化示范，高级别自动驾驶商业化进程在特定领域有望加速。当前，主流乘用车的自动驾驶级别多数处于驾驶辅助阶段，部分先进车型具备有条件自动驾驶功能。Waymo、Zoox、百度等企业已经基于高度自动驾驶技术，开展了自动驾驶出租车的（试）运营服务。

安全是自动驾驶发展与商业化应用的重要前提之一，从应用和安全性验证出发，遵循先封闭后开放、先载货后载人的原则，政策将推动特定场景的高级别自动驾驶商业率先落地。干线物流、矿区、港口等特定场景的货物运输工作强度大、危险性高，发生安全事故的风险较高；且随着我国人口老龄化以及物流行业的发展，货车司机缺口逐渐拉大，将制约运量提升。因此，该类特定场景对高级别自动驾驶落地应用提出明确需求。高级别自动驾驶在该等特定场景的应用通过替代人力及规范驾驶策略，有望提升道路安

全、缓解人力短缺，释放巨大的商业和社会价值。目前，我国特定场景的高级别自动驾驶普遍处于验证与试运营阶段，商业化进程刚刚起步。国内公司中，图森未来、主线科技等公司已经开展港口、高速干线、物流园区等特定场景的自动驾驶运营服务。

以港口智能集卡为例，目前港口集装箱运营存在集卡司机成本高昂、用工短缺的行业痛点，自动驾驶可赋能港口运营，解决前述问题。目前港口智能集卡主要针对集装箱码头水平运输场景，基于传统集装箱卡车（集卡），加装激光雷达、摄像头、毫米波雷达等硬件，利用自动驾驶技术，对港口运营实现无人化改造。港口智能集卡的实验和试运营普遍采用高级别自动驾驶，即集卡无需驾驶员接管和干预，可以自动对行车环境进行感知，并在危险情况下主动制动或切换线路，能够针对性解决港口运营的痛点问题。根据交通部数据，2020年全国集装箱吞吐量约26,430万TEU，全国货物吞吐量1,454,991万吨。根据集装箱运输与货物运输的单价20元/TEU和2元/吨来测算，我国港口集装箱运输市场规模约52.86亿元，港口货物运输市场规模约291.00亿元。

2019年11月13日，交通部联合国家多部委印发了《关于建设世界一流港口的指导意见》（交水发〔2019〕141号），明确指出加快智慧港口建设，提出了建设智能化港口系统等重点任务。2020年12月30日，交通部出台《关于促进道路交通、自动驾驶技术发展和应用的指导意见》，支持开展自动驾驶载货运输服务，鼓励在港口、机场、物流场站、交通运输基础设施建设工地等环境相对封闭的区域及邮政快递末端配送等场景，结合生产作业需求，开展自动驾驶载货示范应用。在明确的政策推动下，高级别自动驾驶的商业化推广有望率先服务于终端无人配送、港口、机场等封闭园区物流场景。

图：高级别自动驾驶商用化的主流应用场景



数据来源：亿欧智库

（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

发行人致力于成为国际一流的电子系统科技服务公司，已拥有多年的行业经验积累，在电子系统行业具备较强的科技创新实力与较深的产业洞察。公司多年的研发投入和技术积累，均运用于公司的主要产品和服务，并在应用过程中不断升级和改进。截至2021年6月30日，公司及其子公司共取得164项计算机软件著作权，拥有已授权的专利1,477项，其中发明专利617项。

通过长期自主研发和产业实践经验积累，公司将掌握的技术成果与所处的电子系统产业深度融合，商业化形成了先进辅助驾驶系统（ADAS）、远程通讯控制器（T-BOX）、防夹控制器（APCU）等电子产品，整车电子电气架构咨询服务、整车电子电气仿真测试解决方案等多种研发服务及解决方案，以及港口MaaS解决方案为代表的高级别智能驾驶整体解决方案，得到了国内外行业客群的广泛认可。

（六）发行人市场和行业竞争情况

1、发行人的市场地位

公司是目前国内少数能实现覆盖智能驾驶电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案的企业之一。公司部分核心产品及服务打破国外垄断，技术水平及市场地位在国内供应商中处于领先地位。公司通过技术创新，持续提升产品及服务的先进性，增强公司技术竞争力，对保障我国智能汽车、高端装备、无人运输等领域持续自主研发、强技术、补短板具有重要的意义。

客户开拓方面，由于公司的产品及服务质量可靠、性能优异、反应敏捷，具有较强的市场竞争力，公司逐步得到越来越多客户的认可和信任。公司已经积累了包括一汽集团、中国重汽、上汽集团、广汽集团、纳威斯塔等国内外整车制造商和英纳法、安通林、博格华纳等国际知名汽车一级供应商为核心的汽车领域客户群，同时获得了中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。

产品市场表现方面，公司为汽车、高端装备以及无人运输领域客户提供综合的电子系统配套产品及整体解决方案，部分代表性产品具有较高市场份额、市场认可度和品牌影响力。根据佐思汽研的统计，2020年，公司乘用车新车前视系统（即公司ADAS产品）装配量为17.8万辆，市场份额为3.6%，为中国乘用车新车前视系统前十名供应商中唯一一家本土企业。

表：2020年中国乘用车新车前视系统前十大供应商装配量及市占率

序号	前视供应商	装配量（万辆）	市占率
1	日本电装	127.6	25.7%
2	博世	99.0	19.9%
3	安波福	63.2	12.7%
4	科世达	40.9	8.2%
5	松下	38.1	7.7%
6	维宁尔	25.5	5.1%
7	大陆	21.2	4.3%
8	经纬恒润	17.8	3.6%
9	采埃孚	17.6	3.5%
10	特斯拉	13.8	2.8%
合计		464.7	93.5%

数据来源：佐思汽研《2021年汽车视觉产业研究报告——国内篇》

在自主品牌乘用车市场中，2020年公司前视系统（即公司ADAS产品）市场份额占比16.7%，位居市场第二。

表：2020年国内自主品牌乘用车前视系统供应商市占率

序号	前视供应商	市占率
1	博世	43.3%
2	经纬恒润	16.7%
3	大陆	10.7%
4	维宁尔	10.5%
5	安波福	5.7%
6	采埃孚	4.9%
7	其他	8.1%
合计		100%

数据来源：佐思汽研

2020年9月1日，《营运货车安全技术条件 第2部分：牵引车辆与挂车》等标准中的多项条款正式落地执行，其中规定牵引车辆应具备车道偏离预警系统和车辆前向碰撞预警系统。根据高工智能汽车研究院统计，2020年9月至12月新规实施以来，国内重型牵引车（营运类）搭载ADAS预警产品新车上险量为36.79万辆，其中公司ADAS产品搭载量11.2万辆，市场份额占比达30.44%，居市场首位。

表：2020年9月至12月重型牵引车 ADAS
（具备车道偏离预警与车辆前向碰撞系统预警功能）预警产品上险搭载量

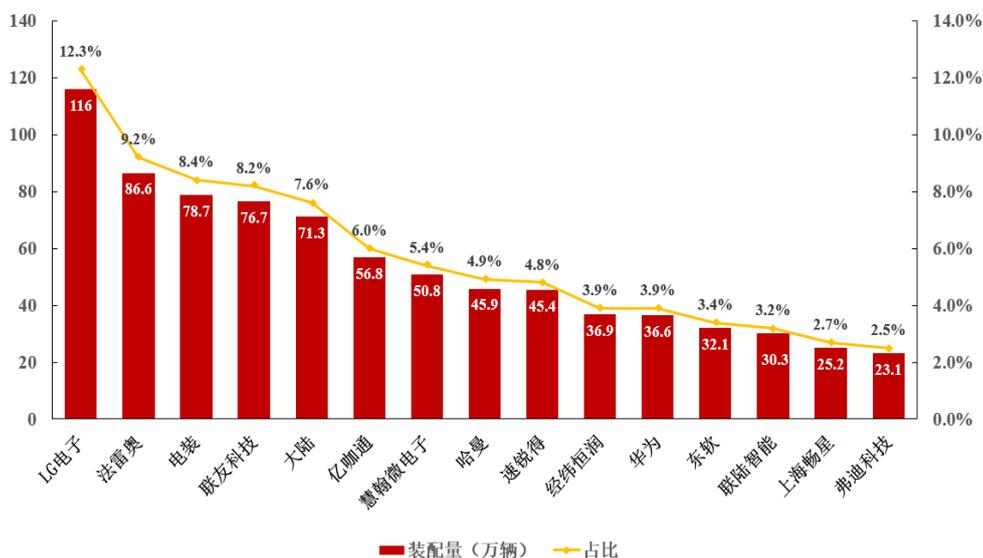
序号	供应商	搭载量（万辆）	市场份额
1	经纬恒润	11.20	30.44%
2	东软睿驰	8.98	24.41%
3	克诺尔	6.83	18.56%
4	威伯科	5.27	14.32%
5	佑驾创新	1.87	5.08%
6	极目智能	1.35	3.67%
7	福瑞泰克	1.17	3.18%
8	其他	0.12	0.33%
合计		36.79	100%

注：上述数据中，东软睿驰包含东软睿驰上海和东软睿驰沈阳；克诺尔包含大连科诺尔和东科克诺尔；佑驾创新包含湖北佑驾和深圳佑驾

数据来源：高工智能汽车研究院《2020年度中国商用车 ADAS 市场数据报告》

根据佐思汽研的统计，2020年，发行人远程通讯控制器（T-Box）产品装配量达到36.9万辆，市场占有率达到3.9%，位居全部厂商第10位，本土厂商第5位。

图：2020年远程通讯控制器（T-Box）产品装配量情况

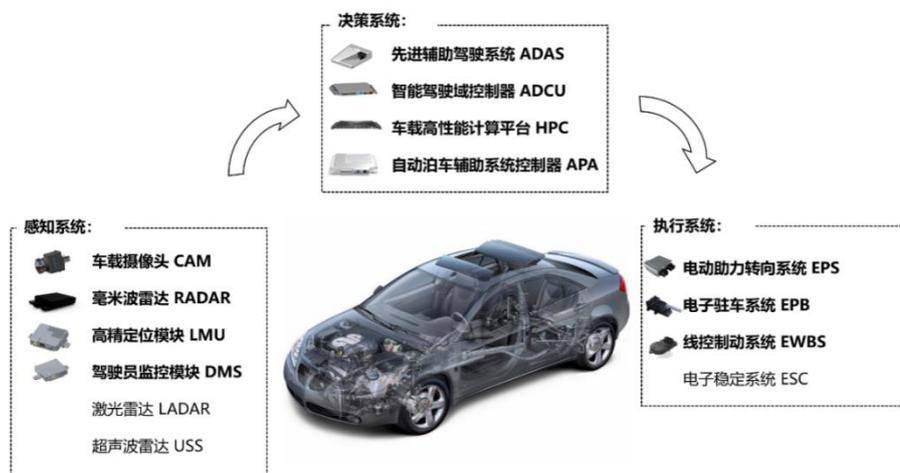


数据来源：佐思汽研《2021年全球及中国乘用车 T-Box 市场研究报告》

此外，公司自主研发的毫米波雷达产品取得了江铃汽车、江淮汽车等企业的定点；智能驾驶域控制器量产配套一汽红旗 E-HS9 车型；公司车载高性能计算平台（HPC）可满足高级别自动驾驶车辆的核心运算需求。2017年以来，公司先后在青岛港、唐山港和日照港开展港口智能集卡项目，并于2021年2月与日照港签署智能集卡运输系统

购置合同，实现港口智能驾驶 MaaS 完整方案的商业化落地。公司凭借长期技术积累，智能驾驶产品线涵盖感知层、决策层和执行层，产品及解决方案种类丰富。

图：典型智能驾驶产品及发行人生产的主要智能驾驶产品情况



注：粗体产品为发行人的产品，其余产品发行人暂未生产

2、发行人的技术水平及特点

发行人曾承担科技部“电动汽车智能辅助驾驶关键技术研究与应用”项目、科技部“智能驾驶域控制器技术开发与应用研究”项目、北京市科学技术委员会“高精度智能电动汽车转向系统工程化开发与应用”项目等多个国家级、省部级重大科研项目。发行人参编道路车辆功能安全相关国家标准 4 项，推动行业标准建立。

公司荣获“2020 年度中国汽车工业科学技术奖科技进步一等奖”、“2020 年度中国汽车工业科学技术奖技术发明一等奖”和“中国港口协会 2020 年度科技进步二等奖”等荣誉。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司及其子公司共取得已授权专利 1,477 项，其中发明专利 617 项，发明专利占全部专利数量 41.77%；发行人共取得计算机软件著作权 164 项。公司及其子公司天津经纬、上海涵润、润科通用和上海仁童均已取得高新技术企业证书。

(1) 智能驾驶电子产品技术指标比较情况

1) 先进辅助驾驶系统（ADAS）

公司核心产品先进辅助驾驶系统（ADAS）打破了国外零部件公司在该领域的垄断地位。根据 C-NCAP（China-New Car Assessment Program）车型测试数据，公司 ADAS 产品成功实现国产替代，达到国际知名厂商技术水平。

2) 毫米波雷达产品

2020年开始，公司自主研发的77GHz前向毫米波雷达产品取得了江铃汽车、江淮汽车、上汽红岩等企业的定点。根据公司毫米波雷达产品与其他同行业公司技术指标比较，发行人毫米波雷达已经达到国际主流厂商同类产品技术水平。

（2）智能网联电子产品技术指标比较情况

根据公司T-BOX产品与其他同行业公司技术指标比较，发行人T-BOX产品技术水平达到行业领先水平。

（3）车身和舒适域电子产品技术指标比较情况

1) 防夹控制器（APCU）产品

发行人防夹控制器（APCU）产品已供货英纳法、艾习司等国际知名Tier1供应商，并已成功配套量产美国福特、通用、克莱斯勒、英国捷豹路虎、韩国现代起亚、法国雷诺、日产汽车等全球多个主机厂。根据发行人APCU产品与其他同行业公司技术指标比较，发行人防夹控制器（APCU）各项性能指标能够满足国内及欧盟、美国等国家和地区的强制要求，达到国际知名厂商技术水平。

2) 商用车车门控制系统（DES）

发行人商用车车门控制系统（DES）产品已供货NAVISTAR、DAF、解放、重汽、陕汽、江淮等国内外知名商用车整车厂，并已成功配套量产全球多个车型。根据发行人DES产品与其他同行业公司技术指标比较，发行人DES产品各项性能指标能够满足国内及欧盟、美国等国家和地区的强制要求，达到国际知名厂商技术水平。

3) 电动尾门控制器（PLGM）

发行人电动尾门控制器（PLGM）已供货Hilex日本、Edscha等国际知名Tier1，量产配套奇瑞、一汽红旗、广汽、长城、蔚来汽车、华人运通等国内主流主机厂，并量产配套马自达、本田、斯巴鲁等国际知名主机厂。根据发行人PLGM产品与其他同行业公司技术指标比较，发行人PLGM产品各项性能及功能指标能够满足国内外主流整车厂的要求，达到国际知名厂商技术水平。

（4）底盘控制电子产品技术指标比较情况

发行人线控制动系统（EWBS）产品目前已实现国产替代，取得保定长城精工铸造

有限公司定点。根据发行人 EWBS 产品与其他同行业公司技术指标比较，发行人 EWBS 产品成功实现了国产替代，达到国际知名厂商技术水平。

（5）新能源和动力系统电子产品技术指标比较情况

发行人电池管理系统（BMS）产品依托自身控制系统领域的技术实力和经验积累，已覆盖 12V-800V 各电压级别电池包类型，并兼顾乘用车及商用车使用环境，具有广泛的适用性。根据发行人 BMS 产品与其他同行业公司技术指标比较，发行人 BMS 产品技术水平已经达到国内领先水平。

公司前述电子产品技术指标比较的具体情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 5 发行人产品技术指标比较情况”。公司具体核心技术及其先进程度情况参见本节“六、发行人的技术研发情况”之“（一）核心技术情况”之“1、核心技术应用情况”。

3、行业内的主要企业

发行人所处行业内的主要企业如下：

业务领域	企业类型	企业名称	基本情况
电子产品业务	国内企业	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司	德赛西威积极布局智能座舱、智能驾驶和网联服务三大业务，主要产品包括车载信息娱乐系统、车载空调控制器、驾驶信息显示系统等
		惠州市华阳集团股份有限公司	华阳集团汽车电子板块主要面向整车厂提供配套服务，产品智能座舱电子产品、智能驾驶产品和车联产品
	国外企业	罗伯特·博世有限公司（Robert Bosch GmbH）	博世在汽车电子方面主要进行车身电子、制动控制和发动机管理等系统的开发以及半导体、传感器和控制单元的生产
		大陆集团（Continental AG）	大陆集团主要生产销售汽车安全电子、电子制动系统、制动助力器、车载智能通信系统、汽车仪器仪表和供油系统等汽车零部件
		安波福（Aptiv PLC）	安波福为全球汽车和商用车市场提供电气、电子和主动安全技术解决方案，提供端到端的智能移动解决方案、主动安全和自动驾驶技术
		株式会社电装（Denso Corporation）	日本电装在环境保护、发动机管理、车身电子产品、驾驶控制与安全、信息和通讯等领域是全球主要整车企业的重要供应商，主要产品包括空调系统、动力传动系统、安全座舱系统、汽车维修用零部件及配件等
		采埃孚股份公司（ZF Friedrichshafen AG）	采埃孚是全球汽车行业的合作伙伴和零配件供应商，专业提供传动、转向、底盘系统等汽车零配件
克诺尔集团公司（Knorr-Bremse Group）	克诺尔主要从事铁路及商用车辆制动系统的制造，其中商用车系统分部为卡车、公共汽车、拖车和农业机械提供制动系统		
研发服务	国内企业	中科创达软件股份有限公司	中科创达以智能操作系统技术为核心，主要为客户提供智能软件业务、智能网联汽车业务和智能物联网业务

业务领域	企业类型	企业名称	基本情况
及解决方案业务		北京华力创通科技股份有限公司	华力创通专注基于计算机技术的仿真测试系统及其相关设备的研发、生产和销售，主要产品包括机电仿真测试产品、射频仿真测试产品和仿真应用开发服务等
	国外企业	维克多集团（Vector Group）	维克多是一家汽车电子研发企业，致力于为汽车以及相关行业的制造商和零部件供应商提供专业的研发工具、嵌入式软件组件和技术支持
		ETAS	ETAS 主要为汽车行业提供创新解决方案，着力推动汽车行业和相关行业的嵌入式系统开发，主要产品和服务包括软件工程，测试和验证，测量、校准和诊断，实时应用程序和网络安全解决方案
		伊莱比特（Elektrobit Automotive GmbH）	伊莱比特是致力于为汽车行业提供嵌入式互联软件产品和服务，主要服务涵盖自动驾驶、车辆基础设施和互联汽车，产品包括框架和中间件、操作系统 AUTOSAR、开发和测试工具、软件平台等
		德国 dSPACE 公司（dSPACE GmbH）	德国 dSPACE 主营汽车工业和航空航天工业领域仿真和验证服务，在汽车工业领域为自动驾驶、电动汽车和数字化提供仿真测试及解决方案，在航空航天工业领域提供工具链、工程和咨询服务以及培训、支持
高级别智能驾驶整体解决方案业务	国内企业	百度	百度智能汽车事业部是中国主要的自动驾驶解决方案提供商之一，专注于向汽车制造企业、Tier1 厂商、芯片厂商以及服务提供商在内的合作伙伴提供自动驾驶软件服务和车联网解决方案
		上海滴滴沃芽科技有限公司	滴滴沃芽是由滴滴出行自动驾驶部门拆分设立的独立公司，专注于自动驾驶研发、产品应用及相关业务拓展
		北京小马智行科技有限公司	小马智行是一家自动驾驶解决方案提供商，旗下产品 Pony.ai 基于雷达、光学雷达、GPS 及电脑视觉等技术感测其环境，致力于构建完整的 L4 级自动驾驶方案
		北京图森未来科技有限公司	图森未来是一家自动驾驶技术研发与应用服务提供商，专注于自动驾驶货运卡车技术研发与应用，提供以计算机视觉为主、激光雷达、毫米波雷达等其他传感器为辅的自动驾驶解决方案，打造高速公路和港口场区等物流场景下的高级别自动驾驶卡车产品
		北京主线科技有限公司	主线科技致力于打造封闭、半封闭和城区全场景下的智能驾驶物流引擎，赋能于港口、高速干线、物流园区和城区配送等多样化物流场景
	国外企业	Waymo	Waymo 是谷歌母公司 Alphabet 旗下研发自动驾驶技术的公司，主营自动驾驶出租车服务 Waymo One，以及卡车和本地送货服务 Waymo Via
		Zoox	Zoox 是一家无人驾驶汽车研发制造商，致力于研究自动驾驶与自动驾驶出租车技术
		Cruise Automation	Cruise Automation 是通用汽车旗下的自动驾驶汽车公司，主要负责通用汽车公司自动驾驶汽车的开发，致力于生产全电动、零排放、高安全性的自动驾驶汽车

4、发行人的竞争优势

（1）“三位一体”协同发展优势

经过长期发展，发行人电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案业务形成“三位一体”的业务布局，在核心技术、应用场景、行业客户群等方面相互支持、协同发展，实现了围绕客户多维度需求提供对应产品及服务的愿景，促进了公司与客户之间长期紧密合作。

汽车产品需要经过开发、测试、生产、销售等多个环节，最终投入终端应用。汽车的开发及测试阶段通常由整车生产企业的研发部门负责，公司可以为客户研发活动提供覆盖研发工具、开发及测试完整流程的研发服务及解决方案。为客户研发活动针对性提供解决方案的同时，公司基于对客户的整车电子电气架构、网络架构、硬件方案等更加直接且深刻的理解，根据客户需求，开发用于整车生产环节的电子产品。

随着 SOA 架构和智能网联技术在汽车产品中的广泛应用，公司通过深入汽车产品的使用和运营场景，明确下一代智能汽车实际使用过程中的技术需求，更好地积累关键数据、实现快速验证和迭代，从而带动自身的技术和产品持续发展。公司深耕智能驾驶业务多年，形成了完整的港口 MaaS 解决方案，为公司贡献了潜在盈利增长点，提升了增长预期，加速了公司在 SOA 架构、车载高性能计算平台（HPC）、5G T-BOX、以太网通信、智能驾驶、OTA 等领域的快速发展。

公司三类业务相互支持、协同发展，多维度地服务于客户，并为之建立长期业务关系。相对单纯电子产品配套或者技术服务而言，公司与客户建立了广泛、深入的产业合作关系，形成了更高的客户粘性。

（2）智能驾驶全栈式解决方案优势

在智能驾驶业务领域，公司具有提供全栈式解决方案的服务能力，可为客户提供覆盖研发、生产制造到运营等各个阶段的产品和服务。公司不仅拥有先进辅助驾驶系统（ADAS）、智能驾驶域控制器（ADCU）、车载高性能计算平台（HPC）等智能驾驶产品的丰富开发和配套经验，还能够提供智能驾驶开发咨询、智能驾驶测试场景库、仿真测试、实车测试等研发服务及解决方案。此外，公司已具备在港口商业化落地的完整 MaaS 解决方案的能力，提供包括单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案。

公司在智能驾驶解决方案领域具有先发优势，产品线齐全，覆盖感知层、决策层和执行层全链条，技术储备深厚。凭借丰富的电子产品量产经验、专业的嵌入式软件开发

能力、深刻的转向制动等底盘技术理解和成体系的整车仿真测试等核心能力，公司率先实现自主智能驾驶解决方案，具有较强的市场竞争力。

（3）客户资源优势

公司深耕汽车电子领域近二十年，依靠深厚的技术开发能力、可靠的产品质量和客户服务理念，获得了多家全球知名整车厂和 Tier1 客户的认可。结合“三位一体”业务布局，公司在为现有客户提供多维度产品服务的同时，积极开拓新客户，从而实现业务的持续增长。

公司直接供货的整车厂客户包括一汽集团、中国重汽、上汽集团、广汽集团等国内整车厂，以及通用汽车、纳威斯达、达夫卡车等国外整车厂。此外，公司向英纳法、安通林、HI-LEX、博格华纳、伊顿工业等国际 Tier1 客户供货，产品应用于通用汽车、福特集团、捷豹路虎等整车企业知名车型。公司同时获得了中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。

公司与国内整车企业合作持续深化，已成为国内整车企业技术和产品升级的可靠战略伙伴。国际 Tier1 大多提供标准化的产品，且主要研发部门部署在海外，配合国内客户进行定制开发或后期改动的成本较高。相比之下，公司与本土整车厂保持高效沟通，凭借对本土化的道路工况深刻的理解，提供更精准、及时的本地服务支持。在与客户的长期合作过程中，公司以客户需求为导向，搭建灵活高效的客户响应体系，为客户提供全方位的服务，获得了客户的广泛认可。在业内，公司树立了良好的品牌形象和声誉，从而有效促进公司进一步的客户开拓。

（4）长期积累的研发能力优势

汽车电子行业技术革新较快，是典型的知识密集型行业。研发团队的规模和质量很大程度上决定了汽车电子企业的技术水平和行业竞争力。公司始终重视人才的培养和发展，已经组建了一支高效、专业、具有国际化视野的研发团队，形成以中央研究院进行前瞻性技术研究，以业务部门进行具体产品与技术开发的创新体系。通过长期的技术积累，公司已形成了先进辅助驾驶系统（ADAS）技术、基于 SOA 架构的车身域控制技术等多项核心技术，并积极部署推动相关技术的产业化落地。截至 2021 年 6 月 30 日，公司共有员工 3,055 人，其中，研发人员 1,373 人，占比 44.94%。截至 2021 年 6 月 30 日，公司及其子公司共取得 164 项计算机软件著作权，拥有已授权的专利 1,477 项，其

中发明专利 617 项。

5、发行人的竞争劣势

（1）公司规模与国际 Tier1 巨头相比较小

国际汽车电子产业发展比国内起步较早，国际 Tier1 巨头经过多年发展，在中国、北美、欧盟等主要汽车市场具有很强的影响力。公司业务近年来快速发展，但相比于博世、大陆等国际 Tier1 巨头，在团队规模、技术储备、产品覆盖、收入体量、资本实力等方面仍存在较大的差距。

（2）融资方式单一

随着公司业务规模和研发投入不断增大，对资金的需求可能持续增加。目前公司的融资渠道较为单一，难以满足公司业务快速发展的需要。本次公司股票首次公开发行并上市后，公司资本规模、融资能力将得到改善。

6、行业发展态势、面临的机遇与挑战

（1）行业发展态势

参见本节“二、发行人所处行业及竞争情况”之“（四）汽车电子行业发展趋势”。

（2）行业发展面临的机遇和挑战

1) 影响行业发展的有利因素

①产业政策扶持力度大

汽车电子是汽车产业中的重要一环，为行业的健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业。近年来，《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》《汽车产业中长期发展规划》《产业结构调整指导目录》《智能汽车创新发展战略》等国家层面的产业政策密集落地，为中国的汽车电子发展提供了有利的政策环境。

②5G、车路协同等移动互联技术为汽车电子行业发展提供技术支撑

汽车电子是汽车实现与外界联通的重要载体，在车内建立网络并接入移动网络，使汽车成为万物互联中的一个节点。5G、V2X 等通信技术的发展，达到低时延、高可靠

的技术特点，使得汽车电子产品的众多设计功能得以实现，汽车进入智能网联时代，为汽车电子产品的规模化应用带来了广阔的机遇。

③智能网联功能已成为汽车消费者核心需求，汽车电子行业有望井喷式发展

《智能汽车创新发展战略》将智能网联汽车作为我国汽车产业发展的战略方向。智能网联汽车通过搭载先进传感器等装置，运用人工智能等新技术，具有自动驾驶功能，逐步成为智能移动空间和应用终端的新一代汽车。随着智能网联汽车的进一步发展，其实现的功能将更加丰富、提供的服务将更加便捷，进一步扩大汽车电子的应用场景，促进汽车电子渗透率与产品质量的提升，有利于汽车电子行业的持续发展。

④汽车零部件供应链国产替代有望加速

受到“新冠”疫情和贸易摩擦影响，汽车产业作为离散型制造行业，其供应链安全的重要性日益增加。特别在消费电子产能的挤压下，汽车电子供应链中断风险尤为突出。新形势下，供应链国产替代有望加速。一方面，相较于国外企业，国内供应商价格更低、技术支持更到位、交付周期更可控。另一方面，国内整车企业通过组建联盟，与 ICT 企业深入合作，突破关键共性技术，开展前瞻研究布局，以期增强话语权。汽车电子供应链国产替代加速为本土汽车零部件供应商带来了可观的市场空间。

2) 影响行业发展的不利因素

①前期研发投入大，行业创新成本较高

电子系统开发要求企业投入大量人力、物力，开发周期长且存在一定风险。近年来，汽车电子产品呈现智能化、网联化的发展趋势，带动新产品、新技术的快速推广。为了能够配合主机厂提供质量、技术可靠且符合市场发展趋势的产品和服务，要求电子系统供应商投入大量研发资源进行技术积累与创新，以保持市场竞争力，前期研发投入大，行业创新成本较高。

②行业集中度高，后发企业面临发展劣势

目前，汽车电子产品厂商主要以部分国外厂商为主，该等企业与大型整车厂的合作历史较长，技术积累雄厚，市场规模较大，行业整体呈现集中度较高的态势。国产汽车电子产品厂商由于起步较晚，技术积累相对薄弱，市场规模相对较小。国产厂商的后发

技术与市场劣势使得其需要以价格换市场，较低的利润会挤占研发投入，降低产品附加值和技术创新程度，不利于行业的长远健康发展。

7、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，公司通过实施一系列优化生产经营的措施，市场竞争地位不断提升。一是持续进行研发投入，重视前瞻性的技术布局和业务条线的技术突破，形成多项核心技术和专利；二是密切关注产业发展趋势和下游客户的核心需求，不断丰富产品矩阵、拓展客户，完善多层次的客户体系，树立良好的企业形象；三是加强采购管理，优化采购流程，全面推进合格供应商名录管理，严格控制采购质量，提升采购管理水平；四是加强生产管理，严格规范产品质量，加强售后服务，及时、保质满足客户的各类需求，树立良好的企业形象。

未来，随着持续的研发投入、完善的客户体系、优化的采购与生产管理，以及经营规模的不断扩大，公司核心竞争力将日益凸显，行业竞争地位将进一步巩固和提高。

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

1、经营情况

（1）主营业务、主要产品及服务概况

公司与同行业可比上市公司的主营业务、主要产品及服务情况比较如下：

公司简称	主营业务	主要产品及服务
经纬恒润	发行人是综合型的电子系统科技服务商，主营业务围绕电子系统展开，专注于为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案	发行人的电子产品业务包括汽车电子产品、高端装备电子产品和汽车电子产品开发服务，其中汽车电子产品为客户提供前装电子配套产品，主要包括智能驾驶电子产品、智能网联电子产品及车身和舒适域电子产品等；研发服务及解决方案业务包括汽车电子系统研发服务与高端装备电子系统研发服务；高级别智能驾驶整体解决方案包括单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案
德赛西威	德赛西威主营业务为汽车电子产品的研发设计、生产和销售，聚焦智能座舱、智能驾驶和智能网联服务三大领域，业务涵盖整车原厂配套和汽车售后服务领域	德赛西威主要产品及服务包括车联网、车载信息娱乐系统、驾驶信息显示系统、空调控制器、显示模组与系统、智能驾驶辅助系统等
华阳集团	华阳集团主营业务为汽车电子产品及其零部件，业务范围涵盖汽车电子、精	华阳集团汽车电子产品包括智能座舱、智能驾驶和智能网联等产品线；精密压铸产品包括汽车关键零

公司简称	主营业务	主要产品及服务
	密压铸、精密电子部件以及 LED 照明四大板块,拥有较为全面的汽车电子产品线	部件(汽车底盘系统、汽车转向系统、汽车发动机及变速箱等)、精密 3C 电子部件及工业控制部件产品线;精密电子部件主要生产机芯、激光头及组件等与光盘应用相关的产品;LED 照明产品包括智能照明灯具、商业和工业照明灯具、封装产品、LED 驱动电源等产品
中科创达	中科创达立足智能终端操作系统,围绕操作系统核心技术,聚焦人工智能关键技术,为智能手机、智能物联网、智能网联汽车、智能行业等领域的客户提供智能操作系统产品、技术及解决方案	中科创达主要产品及服务包括智能手机解决方案、智能物联网 Turbox 智能大脑平台、智能网联汽车解决方案、智能视觉解决方案等,核心技术涵盖了通信协议栈、深度学习、图形图像算法、操作系统优化和安全技术等多个方面
华力创通	华力创通深耕国防及行业信息化领域,聚焦卫星应用、仿真测试、雷达信号处理、轨道交通、无人系统等主营业务方向,为我国航空航天、国防电子、特种装备等国防市场提供自主可控的核心器件及模块、终端、系统和解决方案,为交通运输、应急通信、灾害预警、智慧城市等行业领域提供产品、解决方案及运营服务	卫星应用领域,华力创通为客户提供芯片模组产品、终端类产品、测试类产品、系统级产品等卫星导航与通信产品;仿真测试领域,华力创通以航电总线相关产品以及仿真测试技术领域为核心,打造针对武器装备和高端制造的通用化仿真测试平台;雷达信号处理领域,华力创通提供先进雷达信号处理设备、雷达射频仿真测试设备、复杂电磁环境构建与监测系统等产品;轨道交通领域,华力创通为提供城市轨道交通站台门系统以及再生制动能量逆变吸收装置;无人系统领域,华力创通重点发展特种行业应用的中小型无人机系统、小型侦察无人车系统和反无人机系统

(2) 营业收入、净利润及其复合增长率

公司与同行业可比上市公司的营业收入、净利润比较情况如下:

单位:亿元

公司简称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		近三年复合增长率	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
公司	13.78	0.27	24.79	0.74	18.45	-0.60	15.39	0.21	26.92%	88.43%
德赛西威	40.83	3.70	67.99	5.18	53.37	2.92	54.09	4.16	12.12%	11.59%
华阳集团	20.50	1.37	33.74	1.80	33.83	0.74	34.69	0.18	-1.37%	216.14%
中科创达	16.94	2.74	26.28	4.50	18.27	2.37	14.65	1.67	33.95%	64.17%
华力创通	3.45	0.18	6.45	0.29	6.41	-1.47	6.79	1.19	-2.54%	-50.56%

注:表中营业收入、净利润数据来自企业对应年度的年度报告、半年度报告

报告期内,与同行业可比公司相比,公司营业收入与净利润均呈现快速增长趋势,主要系随着汽车行业智能化、网联化、电动化的发展趋势,公司汽车电子产品中的智能驾驶电子产品、智能网联电子产品和车身和舒适域电子产品收入呈现快速增长。此外,公司高级别智能驾驶整体解决方案业务收入规模显著提升。

2、市场地位

上述可比公司与发行人在市场地位方面比较情况如下：

公司简称	整体市场地位	核心产品的市场地位
经纬恒润	发行人是综合型的电子系统科技服务商，专注于为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案服务。发行人长期服务于一汽集团、中国重汽、上汽集团等整车制造客户，英纳法、安通林、博格华纳等国际 Tier1 客户，中国商飞、中国中车等高端装备领域客户，以及日照港等无人运输领域客户	2016 年，发行人自主研发的先进辅助驾驶系统（ADAS）控制器量产配套上汽荣威 RX5 车型，打破了国外零部件公司在该领域的垄断地位； 2020 年，发行人乘用车新车前视系统（即公司 ADAS 产品）市场份额为 3.6%，在中国乘用车新车前视系统供应商装配量中排名第八位，为前十名供应商中唯一一家本土企业；在自主品牌乘用车市场中，2020 年公司 ADAS 产品市场份额占比 16.7%，位居市场第二； 2020 年 9 月至 12 月，国内重型牵引车（营运类）搭载公司 ADAS 产品新车上险量 11.2 万辆，市场份额达 30.44%，居市场首位； 2020 年，发行人远程通讯控制器（T-Box）产品装配量市场占有率 3.9%，位居全部厂商第十位，本土厂商第五位
德赛西威	德赛西威是我国汽车电子行业创新企业，具备为整车企业同步研发及模块化供货能力，并已进入国际知名汽车制造商的全球零部件供应体系	2019 年，德赛西威车载娱乐信息系统全球市场占有率为 2.7%，位列全球第 10；国内市场占有率为 9.6%，位列自主品牌首位； 2019 年，德赛西威前装全景环视（AVM）国内市场份额 13%，排名第二； 2019 年，德赛西威车载显示屏（中控）全球市场占有率 4%，排名第五； 2020 年一季度，德赛西威国内自主及合资品牌自动泊车（APA）前装市场占有率 2.14%，排名第四； 2020 年上半年，德赛西威中控多媒体主机系统国内市场份额 11.4%，排名第一
华阳集团	华阳集团凭借完善的研发、生产、销售体系以及经验丰富的管理团队形成了较强的竞争优势，公司新产品车载智能网联、大屏数字仪表、流媒体后视镜、360 环视、无线充电产品等已进入主流车厂并量产；精密压铸业务对主要汽车产品客户的营业收入提升，经营效益稳步提高	2020 年上半年，华阳集团中控多媒体主机系统国内市场份额 5.07%，排名第十； 2020 年，华阳集团在国内（自主+合资品牌）乘用车 HUD 的市场份额 2.4%，排名第七； 华阳集团的无线充电产品将通过北京现代、长安、东风、福特、PSA 的部分车型实现全球供应，市场占有率国内第一
中科创达	中科创达是智能操作系统产品和技术的提供商，在全球拥有超过 500 家客户	据市场调研机构 Focus2Move 对全球汽车厂商 2018 年度的轻型车销量进行排名，前 25 位的车企中有 15 家采用了中科创达相关产品
华力创通	华力创通专注于卫星应用、仿真测试、雷达信号处理、轨道交通等业务领域，自主研发实力过硬，在仿真测试领域尤其是面向国防军工的计算机仿真测试细分领域中处于领先地位，并已成功研制出北斗基带芯片和通信导航一体化基带芯片，掌握了系列核心技术，在卫	华力创通完全自主研发的半实物仿真系统 HRT-1000 成功打破了国外厂商的垄断实现了国产化进口替代； 华力创通研制的 SAR 雷达模板回波模拟器填补了国内空白，各项技术指标达到国际先进水平，并成功突破了雷达信号仿真系统、高速信号记录仪等受西方国家技术封锁的产品；

公司简称	整体市场地位	核心产品的市场地位
	星移动通信领域拥有雄厚基础	华力创通研发的航空器地面数据监视系统是国内首套基于“北斗”空地链路的同类设备

注：表中信息来自企业招股说明书、对应年度的年度报告、公开资料或行业研究报告

综上，与同行业上市公司相比，发行人产品及服务较为丰富，拥有较为广泛深入的客户资源，在 ADAS 等关键核心产品方面打破了国外零部件公司的垄断地位，实现了国产替代。

3、技术实力

(1) 研发能力情况

截至 2020 年末，发行人与同行业可比公司知识产权数量、研发人员数量、员工学历构成及 2020 年研发费用占营业收入比例情况如下：

公司简称	知识产权数量	研发人员数量	员工学历构成	2020 年研发费用占营业收入比例
经纬恒润	拥有专利 1,326 项，其中发明专利 510 项	研发人员 1,259 人，占公司总人数 46.05%	博士学历 78 人，占比 2.85%；硕士学历 1,438 人，占比 52.60%；本科学历 838 人，占比 30.65%；大专及以下学历 380 人，占比 13.90%	研发费用 3.52 亿元，占营业收入的比例为 14.21%
德赛西威	拥有超过 800 项专利	研发人员 1,748 人，占公司总人数 40.69%	博士学历 14 人，占比 0.33%；硕士学历 294 人，占比 6.84%；本科学历 1,818 人，占比 42.32%；大专学历 363 人，占比 8.45%；高中学历 543 人，占比 12.64%；中专及以下学历 1,264 人，占比 29.42%	研发费用 7.01 亿元，占营业收入的比例为 10.31%
华阳集团	拥有专利 582 项，其中发明专利 207 项	研发人员 1,729 人，占员工总数的 36.29%	研究生及以上学历 79 人，占比 1.66%；本科学历 1,003 人，占比 21.05%；大专学历 760 人，占比 15.95%；中专及以下学历 2,922 人，占比 61.34%	研发费用 2.86 亿元，占营业收入的比例为 8.47%
中科创达	授权专利 183 件，其中发明专利 144 件	研发人员 6,800 人，占员工总数的 92.20%	博士及以上学历 5 人，占比 0.07%；硕士学历 637 人，占比 8.64%；本科学历 5,391 人，占比 73.10%；本科以下学历 1,342 人，占比 18.19%	研发费用 4.03 亿元，占营业收入的比例为 15.32%
华力创通	拥有有效专利 247 项	研发人员 395 人，占员工总人数 54.48%	博士学历 17 人，占比 2.34%；硕士学历 143 人，占比 19.72%；本科学历 338 人，占比 46.62%；大专学历 155 人，占比 21.38%；中专及以下学历 72 人，占比 9.94%	研发费用 0.53 亿元，占营业收入的比例为 8.22%

注：表中信息均来自企业招股说明书、对应年度的年度报告或公开资料

(2) 所获荣誉奖项情况

2018 至 2020 年，发行人与同行业可比公司所获主要奖项比较如下：

公司简称	所获政府部门或外部协会授予的主要奖项	客户授予的主要奖项
经纬恒润	中国港口协会 2020 年度科技进步二等奖、2020 年度中国汽车工业科学技术奖科技进步一等奖、2020 年度中国汽车工业科学技术奖技术发明一等奖、北京民营企业科技创新百强、北京市知识产权示范单位、天津市民营企业科技创新百强、中国专利优秀奖	Inalfa 集团 Spirit award、Navistar 集团 Navistar Annual Diamond Supplier Award、DAF DCDC 项目 10PPM 奖、北京博格华纳最佳供应合作奖、PACCAR 中国最佳新供应商奖、PACCAR 集团 10PPM 奖、PACCAR 集团最佳供应商奖、一汽解放科技创新奖、一汽解放研发贡献奖、一汽解放质量优胜奖、一汽奔腾市场优胜奖、上汽通用/泛亚汽车软件质量创新奖、上汽红岩技术优胜奖、上汽大通创新贡献奖、上海汽车集团乘用车公司杰出创新奖、广汽新能源品牌推广奖、广汽埃安创新贡献奖、中国重汽优秀供应商奖、中国重汽集团优秀质量奖、北奔重卡开发贡献奖、东风柳汽先进供应商、东风柳汽研发贡献奖、东风柳汽 PV 战略供应商、江铃股份优秀供应商奖项、江铃股份开发协作奖、吉利汽车优秀开发奖、华菱星马汽车集团研发贡献奖、陕汽控股品质领先奖、湖北三环汽车方向机有限公司 5G 技术创新金奖等奖项
德赛西威	广东省“省长杯”工业设计大赛金奖、中国质量协会全国质量标杆奖、广东省先进集体、中国质量协会全国质量奖、国家级工业设计中心认证、世界智能网联汽车大会（WICV）2019 智能网联汽车领军企业、2019 年度车载信息服务产业应用联盟（TIAA）先进单位、中国创新创业大赛军民融合专业赛二等奖、中国专利优秀奖等奖项	奇瑞汽车优秀供应商奖、广汽埃安优秀供应保障奖、奇瑞捷途质量突破奖、理想汽车理想精神奖和理想 TOP 奖、广汽传祺品牌推广奖、吉利汽车年度卓越奖、上汽集团乘用车公司杰出服务供应商、上汽通用汽车技术创领奖、长安马自达优秀供应商、一汽红旗新高尚旗帜奖、奇瑞商用车捷途质量突破奖、长安马自达 AA 认证及质量优秀奖、长城汽车质量贡献奖等奖项
华阳集团	强国之基——中国优秀汽车零部件企业——前瞻智能先行奖、中国汽车工业协会纪念改革开放四十周年电子智能网联三强等奖项	大陆集团全球优秀供应商奖、艾默生战略伙伴奖、江淮汽车协同开发奖和质量贡献奖、福田汽车优秀供应商质量贡献奖、东风柳汽年度 VA/VE 贡献奖、奇瑞捷途最佳合作奖、江淮汽车合作共赢奖与协同开发奖、博格华纳（北京）优秀供应商奖、采埃孚最佳供应商质量奖、奇瑞商用车优秀供应商等奖项
中科创达	福布斯 2020 中国最具创新力企业榜 50 强、第八届中国电子信息博览会创新奖、上海汽车工程学会 2020 年度汽车凌云奖——汽车智能化转型解决方案卓越奖、第八届中国财经峰会 2019 人工智能先锋奖、CES Asia 2019 创新奖、京交会国际化战略服务示范奖、北京市科学技术三等奖、全球人工智能与机器人峰会 AI+IoT 领域 AI 最佳产品成长奖、CES Asia 2018 汽车技术类创新奖等奖项	获得上汽乘用车“杰出创新供应商”奖等多项客户奖项
华力创通	国家技术发明奖二等奖、中国电子学会科学技术奖一等奖、中国通信学会科学技术奖一等奖、中国卫星应用突出贡献奖、中国卫星应用技术产品优秀奖、卫星导航定位科学技	未披露

公司简称	所获政府部门或外部协会授予的主要奖项	客户授予的主要奖项
	术奖特等奖	

注：表中可比公司信息均来自企业招股说明书、对应年度的年度报告或公开资料

4、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

（1）产品技术指标

公司与同行业可比公司的产品技术指标比较情况，参见本节“二、发行人所处行业及竞争情况”之“（六）发行人市场和行业竞争情况”之“2、发行人的技术水平及特点”。

（2）关键财务数据

公司与同行业可比上市公司的关键财务数据的比较情况，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）营业毛利变动分析”、“（四）期间费用分析”，“十一、资产质量分析”之“（二）资产周转能力分析”，“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（二）偿债能力分析”。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）发行人销售收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类的构成如下：

单位：万元

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子产品业务	124,212.26	90.65%	180,014.96	72.80%	121,779.20	66.10%	91,166.07	59.49%
其中：智能驾驶电子产品	34,688.56	25.31%	40,304.12	16.30%	11,973.14	6.50%	6,820.78	4.45%
智能网联电子产品	21,818.13	15.92%	35,204.69	14.24%	25,457.05	13.82%	10,104.68	6.59%
车身和舒适域电子产品	52,849.99	38.57%	84,774.21	34.28%	66,935.88	36.33%	61,695.12	40.26%
底盘控制电子产品	1,662.68	1.21%	4,138.76	1.67%	3,895.16	2.11%	3,190.97	2.08%
新能源和动力系统电子产品	2,914.07	2.13%	3,899.10	1.58%	3,386.92	1.84%	4,282.44	2.79%
高端装备电子产品	1,373.92	1.00%	3,606.80	1.46%	1,442.31	0.78%	1,360.12	0.89%
汽车电子产品开发服务	8,904.91	6.50%	8,087.30	3.27%	8,688.73	4.72%	3,711.95	2.42%
研发服务及解决方案	12,816.38	9.35%	63,385.09	25.63%	61,644.77	33.46%	61,672.73	40.25%
高级别智能驾驶整体解决方案	-	-	3,884.52	1.57%	814.87	0.44%	400.00	0.26%

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	137,028.64	100.00%	247,284.58	100.00%	184,238.84	100.00%	153,238.80	100.00%

（二）发行人主要产品、服务销售价格的变动情况

报告期内，发行人主要产品、服务的平均销售价格情况如下：

单位：元/个、元/套、元/台

产品	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
智能驾驶电子产品	1,195.66	1,310.70	1,175.69	1,011.06
智能网联电子产品	303.13	294.38	283.45	207.35
新能源和动力系统电子产品	215.40	287.43	239.43	282.07
车身和舒适域电子产品	123.58	128.71	108.29	95.94
底盘控制电子产品	172.24	170.51	171.02	167.00
高端装备电子产品	122,126.22	60,618.42	31,354.64	38,639.88
电子产品业务综合（注）	208.95	203.01	149.78	119.34

注：此处电子产品业务综合不包括汽车电子产品开发服务

报告期内，发行人电子产品业务主要产品类型平均销售价格总体呈现上升趋势，其推动因素主要包括产品性能、技术含量、功能丰富度和智能化水平等迭代升级，以及产品结构的优化调整，高单价产品占比快速提升。

发行人电子产品业务中的汽车电子产品开发服务、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案业务根据客户特定需求实现相应功能，定制化特征较为明显，合同金额存在较大差异。

（三）发行人主要产品、服务在不同销售模式下的销售情况

在销售模式方面，公司主要产品、服务均采用直销模式，下游客户多为以国内外整车制造商、知名汽车一级供应商为核心的汽车领域客户和高端装备领域客户。

（四）发行人主要产品的产能、产量及销售情况

报告期内，发行人主要产品的产能、产量、销量等情况如下：

单位：个、套、台

产品类型	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
智能驾驶电子	产能	480,000	350,000	180,000	130,000

产品类型	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
产品	产量	298,935	380,728	124,373	85,323
	销量	290,121	307,512	101,839	67,462
	产能利用率	62.28%	108.78%	69.10%	65.63%
	产销率	97.05%	80.77%	81.88%	79.07%
智能网联电子产品	产能	760,000	1,310,000	1,130,000	710,000
	产量	693,315	1,314,690	1,024,579	519,052
	其中：自产产量	688,060	1,298,769	1,006,799	519,052
	外协产量	5,255	15,921	17,780	-
	销量	719,768	1,195,891	898,105	487,331
	产能利用率	90.53%	99.14%	89.10%	73.11%
	产销率	103.82%	90.96%	87.66%	93.89%
新能源和动力系统电子产品	产能	260,000	350,000	440,000	450,000
	产量	143,553	154,774	162,970	168,525
	销量	135,284	135,653	141,456	151,822
	产能利用率	55.21%	44.22%	37.04%	37.45%
	产销率	94.24%	87.65%	86.80%	90.09%
车身和舒适域电子产品	产能	4,470,000	6,510,000	6,900,000	7,270,000
	产量	4,687,695	6,880,510	6,536,416	6,433,863
	其中：自产产量	4,097,840	5,605,997	4,636,250	4,965,870
	外协产量	589,855	1,274,513	1,900,166	1,467,993
	销量	4,276,586	6,586,497	6,180,899	6,430,353
	产能利用率	91.67%	86.11%	67.19%	68.31%
	产销率	91.23%	95.73%	94.56%	99.95%
底盘控制电子产品	产能	240,000	480,000	350,000	250,000
	产量	88,481	240,140	242,057	187,865
	销量	96,532	242,721	227,754	191,074
	产能利用率	36.87%	50.03%	69.16%	75.15%
	产销率	109.10%	101.07%	94.09%	101.71%
高端装备电子产品	产能	500	1,000	1,000	1,000
	产量	93	501	526	407
	销量	112.5	595	460	352
	产能利用率	18.60%	50.10%	52.60%	40.70%
	产销率	120.97%	118.76%	87.45%	86.49%

产品类型	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
合计	产能	6,210,500	9,001,000	9,001,000	8,811,000
	产量	5,912,072	8,971,343	8,090,921	7,395,035
	其中：自产产量	5,316,962	7,680,909	6,172,975	5,927,042
	外协产量	595,110	1,290,434	1,917,946	1,467,993
	销量	5,518,404	8,468,869	7,550,513	7,328,394
	产能利用率	85.61%	85.33%	68.58%	67.27%
	产销率	93.34%	94.40%	93.32%	99.10%

注 1：各产品的产能为公司自身的产能；产量包含自身生产产品的产量和外协产量。产能利用率=自产产量/产能；产销率=销量/产量；

注 2：部分产品报告期内出现产能下降系部分产品共线生产，产线切换导致的产能转换所致；

注 3：2021 年 1-6 月发行人主要产品产能为 2021 年上半年实际产能。

报告期内，公司电子产品产能利用率分别为 67.27%、68.58%、85.33% 和 85.61%，逐年提升，主要系智能驾驶电子产品、智能网联电子产品等需求逐年增加，带动电子产品总体产销规模逐年增长。

公司研发服务及解决方案业务以及高级别智能驾驶整体解决方案业务主要根据客户个性化需求，提供定制化开发项目与解决方案，在方案复杂程度、投入人员数量及工时等方面存在较大差异，不存在传统意义上产能、产量的概念。

报告期内，公司产销率整体较为稳定，不存在波动较大的情况。

（五）报告期内向前五名客户的销售情况

报告期内，公司向前五名客户（同一控制下合并）的销售金额及占营业收入的比重如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占比
2021年 1-6月	1	中国第一汽车集团有限公司	电子产品：智能驾驶、车身和舒适域、智能网联； 研发服务及解决方案	44,409.49	32.23%
	2	中国重型汽车集团有限公司	电子产品：智能驾驶、车身和舒适域； 研发服务及解决方案	11,909.27	8.64%
	3	北京汽车集团有限公司	电子产品：车身和舒适域、新能源和动力系统、智能网联、汽车电子产品开发服务	9,379.04	6.81%
	4	上海汽车工业（集团）总公司	电子产品：智能驾驶、汽车电子产品开发服务、智能网联、车身和舒适域； 研发服务及解决方案	7,857.40	5.70%
	5	广州汽车集团股份	电子产品：智能网联、车身和舒适域、	5,595.16	4.06%

期间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占比
		有限公司	智能驾驶； 研发服务及解决方案		
	合计			79,150.36	57.45%
2020年	1	中国第一汽车集团有限公司	电子产品：车身和舒适域、智能驾驶、智能网联、汽车电子产品开发服务； 研发服务及解决方案	68,971.63	27.83%
	2	中国重型汽车集团有限公司	电子产品：智能驾驶、车身和舒适域； 研发服务及解决方案	24,602.44	9.93%
	3	北京汽车集团有限公司	电子产品：车身和舒适域、新能源和动力系统、智能网联、汽车电子产品开发服务； 研发服务及解决方案	17,841.02	7.20%
	4	上海汽车工业（集团）总公司	研发服务及解决方案； 电子产品：智能驾驶、智能网联、汽车电子产品开发服务	11,200.22	4.52%
	5	客户 A	研发服务及解决方案； 电子产品：高端装备电子产品	7,665.40	3.09%
	合计			130,280.71	52.56%
2019年	1	中国第一汽车集团有限公司	电子产品：车身和舒适域、智能网联、智能驾驶、汽车电子产品开发服务； 研发服务及解决方案； 高级别智能驾驶整体解决方案	48,522.21	26.30%
	2	北京汽车集团有限公司	电子产品：车身和舒适域、智能网联、汽车电子产品开发服务； 研发服务及解决方案	18,460.37	10.01%
	3	广州汽车集团股份有限公司	电子产品：智能网联、车身和舒适域； 研发服务及解决方案	9,503.20	5.15%
	4	上海汽车工业（集团）总公司	电子产品：智能驾驶、汽车电子产品开发服务； 研发服务及解决方案； 高级别智能驾驶整体解决方案	8,777.57	4.76%
	5	苏州安通林汽车内饰有限公司	电子产品：车身和舒适域	7,878.38	4.27%
	合计			93,141.73	50.48%
2018年	1	北京汽车集团有限公司	电子产品：车身和舒适域、智能网联、汽车电子产品开发服务； 研发服务及解决方案	20,976.79	13.63%
	2	中国第一汽车集团有限公司	电子产品：车身和舒适域、智能网联、智能驾驶、汽车电子产品开发服务； 研发服务及解决方案	15,734.66	10.23%
	3	苏州安通林汽车内饰有限公司	电子产品：车身和舒适域	10,080.80	6.55%
	4	客户 A	研发服务及解决方案； 电子产品：高端装备电子产品	9,440.30	6.14%
	5	上海汽车工业（集团）总公司	电子产品：智能驾驶、汽车电子产品开发服务、车身和舒适域； 研发服务及解决方案；	9,353.86	6.08%

期间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占比
			高级别智能驾驶整体解决方案		
			合计	65,586.40	42.62%

注：上表客户包含与公司发生交易的同一控制下的多家主体

2018年至2021年1-6月，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例为42.62%、50.48%、52.56%和57.45%。报告期内，发行人不存在对单一客户销售收入占比超过50%的情况。因此，公司不存在严重依赖个别客户情况。发行人2019年第三大客户广州汽车集团股份有限公司系2018年第六大客户、2020年第七大客户；2020年第二大客户中国重型汽车集团有限公司系2018年、2019年第七大客户。

报告期内，公司与各期的前五大客户均不存在关联关系。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）发行人主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购数量、采购金额及平均单价情况如下：

项目		2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
主要电子元器件	采购数量（万件）	155,876.27	235,546.50	164,906.85	136,784.11
	采购金额（万元）	64,717.46	80,912.88	53,371.23	30,943.47
	平均单价（元/件）	0.42	0.34	0.32	0.23
结构件	采购数量（万件）	6,890.82	11,218.31	7,663.58	5,994.24
	采购金额（万元）	18,299.07	24,409.14	19,269.79	15,321.15
	平均单价（元/件）	2.66	2.18	2.51	2.56
电气模块	采购数量（万件）	43.39	50.35	14.37	9.24
	采购金额（万元）	11,371.34	16,191.35	4,507.87	3,659.43
	平均单价（元/件）	262.05	321.58	313.65	396.06
软件开发及采购	采购数量（万件）	-	-	-	-
	采购金额（万元）	7,238.75	9,644.11	10,321.96	8,933.05
	平均单价（元/件）	-	-	-	-
外协加工费	采购数量（万件）	-	-	-	-
	采购金额（万元）	4,784.32	8,899.65	7,351.47	5,598.76
	平均单价（元/件）	-	-	-	-
电路板	采购数量（万件）	1,181.63	1,334.44	1,187.92	1,036.20
	采购金额（万元）	7,050.82	7,939.35	7,006.77	5,202.99

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
平均单价（元/件）	5.97	5.95	5.90	5.02

（二）公司主要能源采购情况

报告期内，公司主要能源消耗为电力，具体消耗情况如下表所示：

报告期	用电		
	数量（万千瓦时）	金额（万元）	平均单价（元/千瓦时）
2021年1-6月	691.24	488.36	0.71
2020年	998.26	680.21	0.68
2019年	843.78	648.52	0.77
2018年	524.44	429.25	0.82

公司生产过程中消耗的主要能源均从当地供电公司购买获取，其供应充足，未出现因供应短缺而影响公司正常生产经营的情况，与公司营业收入总体增长趋势相符。上述主要能源的耗用金额占公司营业成本的比例较小，其价格的波动不会对公司的经营业绩产生较大影响。

（三）报告期内前五名供应商的采购情况

报告期内，发行人不存在向单个供应商采购比例超过总额50%的情形，向前五名供应商的采购金额及占采购总额的比重如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
2021年 1-6月	1	Mobileye Vision Technologies Ltd.	电子元器件	13,251.92	10.64%
	2	文晔领科（上海）投资有限公司	电子元器件	11,900.09	9.56%
	3	深圳市景旺电子股份有限公司	PCB	6,504.84	5.22%
	4	北京晶川电子技术发展有限责任公司	电子元器件	4,569.45	3.67%
	5	为升科（上海）科技电子有限公司	电气模块	4,086.93	3.28%
	合计				40,313.24
2020年	1	文晔领科（上海）投资有限公司	电子元器件	20,745.41	12.55%
	2	Mobileye Vision Technologies Ltd.	电子元器件	15,049.24	9.11%
	3	深圳市信利康供应链管理有限公司	电子元器件	8,946.87	5.41%
	4	北京晶川电子技术发展有限责任公司	电子元器件	8,445.63	5.11%
	5	深圳市景旺电子股份有限公司	PCB	7,240.11	4.38%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
	合计			60,427.26	36.56%
2019年	1	深圳市信利康供应链管理有限公司	电子元器件	15,070.97	12.88%
	2	文晔领科（上海）投资有限公司	电子元器件	11,099.61	9.48%
	3	昆达电脑科技(昆山)有限公司	贴片及组装服务	5,619.29	4.80%
	4	深圳市景旺电子股份有限公司	PCB	5,590.99	4.78%
	5	Mobileye Vision Technologies Ltd.	电子元器件	5,469.20	4.67%
	合计			42,850.06	36.61%
2018年	1	深圳市信利康供应链管理有限公司	电子元器件	10,874.30	13.44%
	2	昆达电脑科技(昆山)有限公司	贴片及组装服务	4,888.96	6.04%
	3	Mobileye Vision Technologies Ltd.	电子元器件	3,726.83	4.61%
	4	深圳市景旺电子股份有限公司	PCB	3,572.53	4.42%
	5	北京晶川电子技术发展有限责任公司	电子元器件	3,146.41	3.89%
	合计			26,209.06	32.40%

注：上表供应商包含与公司发生交易的同一控制下的多家主体

2018年至2021年1-6月，公司向前五大供应商采购金额占当期采购总额的比例为32.40%、36.61%、36.56%和32.38%。报告期内，发行人不存在对单一供应商采购占比超过50%的情况。因此，公司不存在严重依赖个别供应商的情况。

（四）发行人外协采购情况

1、外协相关成本费用占采购总额的比例

报告期内，公司外协相关成本费用占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月金额	2020年金额	2019年金额	2018年金额
外协加工	4,784.32	8,899.65	7,351.47	5,598.76
采购总额	124,498.12	165,273.10	117,041.31	80,882.31
占比	3.84%	5.38%	6.28%	6.92%

报告期内，公司外协相关成本费用占采购总额的比例分别为6.92%、6.28%、5.38%和3.84%。

2、报告期内外协加工的主要工序和重要性

报告期内，为提高生产效率，发行人在正常生产经营过程中，存在将贴片、线束加

工、贴泡棉等非核心生产加工环节给供应商加工的情形，外协加工所形成的成品主要应用于发行人电子产品生产、研发服务及解决方案等业务。其中，贴片是发行人主要的外协加工业务。此外，公司顶灯控制器产品（OHC）、车机产品存在委托外协厂商按照公司的设计和产品方案直接进行生产的情形。

报告期内，发行人向委外供应商提供主要原材料，由委外供应商提供辅助原材料或完成相关加工工序后，将加工后的成品交付发行人。报告期内，公司外协加工的主要工序及重要性情况如下：

外协工序	发行人提供的主要材料	委外加工成品	是否涉及关键技术
贴片	电阻、电容、芯片、接插件、PCB 等	PCBA 电路板	否
导光条裁切	导光条	满足尺寸要求的导光条	否
线束加工	线束或线缆、连接器、接插件等	线缆	否
电装	线束或线缆、连接器、接插件、机箱机柜壳体等	机柜	否
贴片及组装	电阻、电容、芯片、接插件、PCB、壳体	顶灯控制器产品（OHC）、车机	否
其他料件加工	机加工切割、电镀、丝印等	腔体、壳体、手板件等	否

3、报告期前五大外协厂商情况

报告期内，公司前五大外协厂商（合并口径）情况如下：

单位：万元

期间	序号	委外供应商名称	委外加工工序	外协采购金额
2021 年 1-6 月	1	昆达电脑科技(昆山)有限公司	贴片、组装	2,759.22
	2	海格欧义艾姆(天津)电子有限公司	贴片	1,505.25
	3	天津宏新电子科技有限公司	贴片	111.62
	4	鑫来电子科技(固安)有限公司	贴片	78.80
	5	上海皆盛电子科技有限公司	导光条裁切、线束加工	75.80
	合计			-
2020 年	1	昆达电脑科技(昆山)有限公司	贴片、组装	5,075.51
	2	海格欧义艾姆(天津)电子有限公司	贴片	2,667.54
	3	天津宏新电子科技有限公司	贴片	242.66
	4	北京恒欣装联科技发展有限公司	电装	179.97
	5	电信科学技术仪表研究所有限公司	贴片	169.05
	合计			-

期间	序号	委外供应商名称	委外加工工序	外协采购金额
2019年	1	昆达电脑科技(昆山)有限公司	贴片	5,619.29
	2	海格欧义艾姆(天津)电子有限公司	贴片	933.57
	3	鑫来电子科技(固安)有限公司	贴片	156.02
	4	上海皆盛电子科技有限公司	导光条裁切、线束加工	133.30
	5	北京恒欣装联科技发展有限公司	电装	130.16
		合计		-
2018年	1	昆达电脑科技(昆山)有限公司	贴片	4,881.08
	2	上海皆盛电子科技有限公司	导光条裁切、线束加工	131.58
	3	同力恒业科技(天津)有限公司	贴片	128.23
	4	北京泛华恒兴科技有限公司	贴片	103.80
	5	鑫来电子科技(固安)有限公司	贴片	99.81
		合计		-

注：上表外协厂商包含与公司发生交易的同一控制下的多家主体

五、发行人的主要资产情况

（一）主要固定资产

截至2021年6月30日，公司固定资产的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值	综合成新率
办公设备	5,377.13	3,143.21	58.46%
房屋及建筑物	12,844.72	12,267.82	95.51%
生产设备	12,344.63	10,225.18	82.83%
研发设备	5,497.72	3,640.22	66.21%
运输设备	127.24	103.77	81.56%
合计	36,191.43	29,380.20	81.18%

注：综合成新率=账面价值/账面原值

（二）自有不动产情况

截至2021年6月30日，发行人已取得自有不动产共计12处，具体参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件6 发行人自有不动产情况”。

（三）发行人使用已取得权属证书的非自有房产情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人使用已取得权属证书的非自有房产共计 32 处，具体参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 7 发行人使用已取得权属证书的非自有房产情况”。

（四）发行人使用尚未取得权属证书的非自有房产情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人使用尚未取得权属证书的非自有房产情况共计 17 处，具体参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 8 发行人使用尚未取得权属证书的非自有房产情况”。

（五）主要无形资产

1、商标

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司共取得 107 项注册商标，其中国内注册商标 102 项，国际商标 5 项。

2、专利

（1）已授权专利

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司共拥有已授权专利 1,477 项，其中国际发明专利 4 项、已授权的国内专利 1,472 项、国防专利 1 项。发行人及其控股子公司所拥有的已授权发明专利具体情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 9 发行人发明专利情况”。

（2）授权使用专利

2018 年 12 月 6 日，恒润有限与清华大学签署了《专利许可使用协议》，约定将清华大学所持有的下列专利许可恒润有限使用，使用期限自 2018 年 12 月 6 日至 2028 年 12 月 5 日，共计 10 年。

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日
1	清华大学	电池组容量均衡方法	ZL201310322989.3	发明专利	2013.07.29
2	清华大学	一种电池微短路的识别方法	ZL201510026112.9	发明专利	2015.01.19
3	清华大学	一种电池微短路的识别方法	ZL201510026114.8	发明专利	2015.01.19
4	清华大学	一种电池微短路的识别方法	ZL201510026121.8	发明专利	2015.01.19

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日
5	清华大学	电池微短路的识别方法	ZL201510067152.8	发明专利	2015.02.09
6	清华大学	动力电池内短路电流的提取方法	ZL201810660711.X	发明专利	2018.06.25

注：经检索公开信息，序号 1 专利权人已转让给阿拉山口市科易创新股权投资有限合伙企业。

发行人已根据协议约定支付专利使用费首付款，报告期内，尚未产生依据该协议约定需要支付专利使用费的情形。

（3）专利质押情况

发行人有 10 项专利质押给北京中关村科技融资担保有限公司，包括一种前大灯倾角调节的控制方法、装置及系统（ZL201710096266.4）、一种车辆的前照灯倾角调节方法、装置及系统（ZL201710096515.X）、一种防夹控制方法及装置（ZL201710060828.X）、一种目标跟踪系统的测试验证方法、装置及系统（ZL201510998479.7）、一种车辆 PWM 控制方法及系统（ZL201611209446.0）、一种充电控制方法及系统（ZL201610821914.3）、一种汽车电动座椅防夹方法及装置（ZL201610842665.6）、一种氛围灯的颜色配置方法和装置（ZL201511021571.4）、一种车身闭合系统的更新方法及系统（ZL201710034548.1）以及汽车天窗从电机霍尔信号故障检测方法、相关装置及系统（ZL201610499797.3）。除此之外，发行人不存在其他专利质押的情况。

北京中关村科技融资担保有限公司向发行人与北京银行股份有限公司北辰路支行之间 5,000 万元综合授信协议下的连续债务提供最高额保证，前述专利权质押系发行人为北京中关村科技融资担保有限公司最高额保证提供的反担保，具体参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（三）授信、借款及担保合同”。前述质押专利为发行人核心专利，专利质押价值合计 5,000 万元。截至本招股书说明书签署日，发行人经营状况良好，与北京银行股份有限公司北辰路支行之间 5,000 万元综合授信协议项下的银行借款均已结清，前述质押专利质押权实现的可能性较小。

3、计算机软件著作权

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司共拥有 164 项计算机软件著作权，具体情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 10 发行人计算机软件著作权”。

（六）业务许可或资质

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司拥有的现时有效的相关资质和许可证具体情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 4 发行人业务许可或资质情况”。

（七）发行人所拥有的资源要素与所提供产品或服务的内在联系，以及对公司持续经营的影响

公司所拥有的主要无形资产与所提供产品及服务的内在联系情况，参见本节“六、发行人的技术研发情况”之“（一）核心技术情况”部分。

截至本招股说明书签署日，上述资产与公司主营业务存在密切联系，上述资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对公司的持续经营存在重大不利影响。

（八）与他人共享资源要素情况

1、共有专利

截至 2021 年 6 月 30 日，公司存在 2 项专利涉及与其他主体共有的情况，除 1 项共有国防专利外，具体如下：

专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	法律状态	取得方式
客户 E01、经纬恒润	基于蒙特卡洛法的噪声参数测量不确定度评定方法	ZL201210423663.5	发明专利	2012.10.30	专利权维持	原始取得

上述共有专利非发行人核心知识产权，系发行人在为客户 E01 开展研发服务及解决方案业务过程中形成的成果，出于对发行人工作的认可，在专利申请中将发行人作为共有专利权人进行了专利的申请。该项目开展时间较早且已完成，后续对于该专利的使用双方并无明确协议约定。作为共有专利权人，发行人有权使用该专利。发行人目前业务开展不依赖上述该专利。

2、共有软件著作权

截至 2021 年 6 月 30 日，公司存在一项软件著作权涉及与其他主体共有的情况，具体如下：

著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
------	-------	-----	-----	--------	------

著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
客户 E01、经纬恒润	蒙特卡洛法噪声参数测量不确定度评定软件 V1.0	软著变补字第 202102805 号	2012SR112192	2012.07.15	原始取得

上述共有计算机软件著作权非发行人核心知识产权，系发行人在为客户 E01 提供研发服务及解决方案业务过程中形成的成果，出于对发行人工作的认可，在计算机软件著作权申请中将发行人作为著作权人进行了计算机软件著作权的申请。该项目开展时间较早且已完成，后续对于该计算机软件著作权的使用双方并无明确协议约定。作为著作权人之一，发行人有权使用该计算机软件著作权。发行人目前业务开展不依赖该计算机软件著作权。

六、发行人的技术研发情况

（一）核心技术情况

1、核心技术应用情况

发行人自成立以来一贯坚持研发驱动的技术领先战略，截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有的主要核心技术有 31 项，该技术均运用于公司的主要产品及服务，并在产品和服务应用过程中不断升级和改进。公司核心技术来源均为自主研发，创新模式均为原始创新，权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

发行人部分核心技术具体情况如下表所示：

表：发行人代表性核心技术情况

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
1.	电子产品	智能驾驶电子产品	先进辅助驾驶系统（ADAS）技术	该技术可为汽车行驶过程提供主动安全保护。该技术硬件上主要由传感器和运算单元组成；系统层面上主要由感知、决策、规划以及控制部分构成。自 2016 年发行人先进辅助驾驶系统（ADAS）技术应用于量产产品，发行人陆续攻克了乘用车和商用车集成标准化问题、执行器的控制问题、复杂功能的设计和大规模量产平衡问题等技术难题。借助此技术，车辆行驶安全得到提升	该技术应用于公司先进辅助驾驶系统（ADAS）控制器产品，于 2016 年量产配套上汽荣威 RX5 车型，打破了国外零部件公司在该领域的垄断地位，技术水平在国内厂商处于领先水平；根据佐思汽研统计，2020 年公司乘用车新车前视 ADAS 系统装配量为 17.8 万辆，市场份额为 3.6%，为中国乘用车新车前视 ADAS 系统前十名供应商中唯一一家本土企业；就前视 ADAS 系统本土供应商市场表现而言，剔除前十名中的外资企业后，公司前视 ADAS 系统装配量占比将超过 35.6%，位居前视 ADAS 系统本土供应商首位	已取得专利 37 项，其中发明专利 11 项；已取得软件著作权 1 项	该技术应用于公司电子产品-智能驾驶电子产品业务和高级别智能驾驶整体解决方案业务
2.	电子产品	智能驾驶电子产品	毫米波雷达技术	该技术通过毫米波信号检测、天线设计、板级开发、系统集成、信息处理、识别算法、性能测试、诊断标定等，实现对目标物的精确测量，以及毫米波雷达产品的大批量生产	该技术的检测精度可达到国际主流厂商同类产品技术水平；并且公司是少数几家实现 77GHZ 毫米波雷达量产的国内公司之一，依托该技术，公司毫米波雷达产品已量产配套国内主流主机厂	已取得专利 12 项，其中发明专利 4 项	该技术应用于公司电子产品-智能驾驶电子产品业务和高级别智能驾驶整体方案业务
3.	电子产品	智能驾驶电子产品	有条件自动驾驶技术	该技术主要由环境感知、场景重建、驾驶决策、路径规划以及整车控制等部分构成。发行人依托长期汽车电子领域开发和生产经验，陆续攻克和解决了异构多源传感器融合、高精度定位和地图重建、即时局部路径规划、系统冗余备份安全方案、自动驾驶人机交互等技术难题，为日益增长的自动驾驶需求提供稳定可靠、可量产的系统及解决方案	该技术应用于公司智能驾驶域控制器（ADCU）等产品及服务，其中智能驾驶域控制器（ADCU）于 2020 年量产配套一汽红旗 EHS9 车型	已取得专利 21 项，其中发明专利 13 项	该技术应用于公司电子产品-智能驾驶电子产品业务和高级别智能驾驶整体方案业务

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
4.	电子产品	智能驾驶电子产品	车载高性能计算平台（HPC）技术	该技术攻克了车载高性能计算机中的异构系统软硬件架构设计技术、高速通信EMC技术、水冷散热方案技术、基于服务的软件架构实施技术以及深度学习在嵌入式系统上的部署和优化技术等关键技术，可为高级别智能驾驶车辆提供车规级核心计算平台	该技术实现了超过百 T 算力的复杂硬件车规级量产，满足功能安全 ASIL-D 标准，实现了复杂硬件与公司自研软件的集成以及低功耗的水冷散热方案	已申请专利 1 项	该技术应用于公司电子产品-智能驾驶电子产品业务
5.	电子产品	车身和舒适域电子产品	电动门窗控制技术	该技术同时实现开关过程中的防夹功能、电机运行速度控制等功能，其中防夹功能可以对车身闭合系统进行精确的位置管理，可准确检测并控制电机停转或反转，降低安全风险	该技术应用于公司防夹控制器（APCU）产品，已成功配套量产全球多个车型	已取得专利 76 项，其中发明专利 46 项	该技术应用于公司电子产品-车身和舒适域电子产品业务
6.	电子产品	车身和舒适域电子产品	基于 SOA 架构的车身域控制技术	该技术将车辆传感器和执行器信息以服务的形式封装，通过车载以太网提供高性能计算机使用，实现了软硬件分离，方便应用程序的开发和部署	该技术实现了域控制器复杂硬件车规级量产，满足功能安全 ASIL-B 标准，实现了复杂硬件与公司自研软件的集成	已取得专利 10 项，其中发明专利 7 项；已取得软件著作权 1 项	该技术应用于公司电子产品-车身和舒适域电子产品业务
7.	电子产品	高端装备电子产品	伺服控制技术	该技术为高端装备直接提供伺服系统及各类泵系统控制器产品，实现包含高精度位置控制、速度控制的各类电子控制器产品，可满足大转动惯量、复杂自检测需求、高转速精度控制、高可靠性需求等高端装备的产品需求	该技术已装备国内多型高端装备，具有苛刻环境适应性强、速度稳定、精度高、无传感器控制、统型控制、国产化率 100% 等优势	已取得专利 59 项，其中发明专利 13 项	该技术应用于公司电子产品-高端装备电子产品业务
8.	研发服务及解	汽车电子系统	面向智能	该技术基于半实物仿真技术，可在实验室实时仿真平台中集成车辆动力学模型、道	基于该技术形成的智能驾驶虚拟整车实	已取得专利 52	该技术应用于公司研发服务及解决方案-汽车电子系统研

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
	决方案	研发服务	驾驶车辆	路编辑器、场景编辑器、3D 动画渲染、交通流、传感器为一体，能够在实验室实现整车电控系统虚拟仿真测试，包含： 1) 整车电子系统功能测试； 2) 基于场景的智能驾驶专项测试； 3) 整车网络专项测试； 4) 面向 SOA 的架构测试； 5) 危险/极端工况下的车辆功能测试	验室开发技术集成了自主设计的机柜、自研的各种通用 IO 板卡及特殊信号专用板卡、具有自主知识产权的仿真模型平台，可以覆盖整车电子系统各种信号的仿真需求，匹配用户不同车型的测试需求，相关产品通过了美国 FCC/欧盟 CE 标准认证，具有较高的安全性和可靠性	项，其中发明专利 13 项；已取得软件著作权 3 项	发服务业务
9.	研发服务及解决方案	高端装备系统研发服务	高端装备复杂电子系统集成仿真测试验证技术	该技术为高端装备复杂电子系统提供完整的仿真测试解决方案，通过公司自主开发的算法建模、实时仿真、数据采集、信号模拟、数据分析、可视化显示、流程管理等系统，覆盖高端装备电子系统开发流程的各个阶段，同时结合专用场地及装置开展设备级仿真、分系统测试、全机试验等专项测试，为客户提供设计研发技术服务支持	基于该技术，公司自主研发了仿真建模平台、实时仿真平台、综合集成测试平台、数据管理平台、射频仿真测试平台、高速信号处理和微波平台、无线通信设计验证平台、可视化数据分析平台、控制系统半实物仿真平台、机电系统仿真测试平台等研发手段，为国内各个高端装备研发单位提供相关设计研发环境，推动客户产品的顺利研制	已取得专利 228 项，其中发明专利 166 项，已取得软件著作权 27 项	该技术应用于公司研发服务及解决方案-高端装备系统研发服务业务
10.	高级别智能驾驶整体解决方案	智能车队运营解决方案	智能驾驶车队云控技术	该技术包括云控平台与智能驾驶车辆通信协议、云控平台与业务平台对接通信协议、任务调度算法、路线规划算法、车辆工作状态机控制逻辑、车队监控异常处理算法、云控管理操作界面和运营数据看板，通过云控平台的任务调度、路线规划和过程监控，实现智能驾驶车队的正常运行和生产运营任务的完成，且调度和控制过程完全自动进行，降低运营与维护成本	该技术在国内外唐山港、日照港等港口智能集卡项目落地实践，经过 3 年的迭代优化，拥有实际生产运营经验；该技术是公司“自动化集装箱码头无人集卡关键技术研究与应用项目”的重要组成部分，该项目获得 2020 年度中国港口协会科技进步二等奖	已取得发明专利 1 项	该技术应用于公司高级别智能驾驶整体解决方案业务

发行人其他核心技术列表如下，具体情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 11 发行人其他核心技术情况”。

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称
1	电子产品	智能驾驶电子产品	车载视觉传感器技术
2	电子产品	新能源和动力系统电子产品	高精度电池状态估算技术
3	电子产品	车身和舒适域电子产品	ADB 矩阵大灯控制技术
4	电子产品	车身和舒适域电子产品	商用车车身控制技术
5	电子产品	车身和舒适域电子产品	OHC 电容开关技术
6	电子产品	底盘控制电子产品	EWBS 制动控制技术
7	电子产品	底盘控制电子产品	EPS 电动转向技术
8	电子产品	底盘控制电子产品	差速锁控制技术
9	研发服务及解决方案	汽车电子系统研发服务	车载混合网络测试技术
10	研发服务及解决方案	汽车电子系统研发服务	整车测试技术
11	研发服务及解决方案	汽车电子系统研发服务	驾驶场景数据采集与环境感知分析技术
12	研发服务及解决方案	高端装备电子系统研发服务	高性能实时仿真技术
13	研发服务及解决方案	高端装备系统研发服务	列车网络检测技术
14	高级别智能驾驶整体解决方案	智能车队运营管理解决方案	远程驾驶技术
15	平台型技术	平台型技术	Classic AUTOSAR 平台软件开发技术
16	平台型技术	平台型技术	Adaptive AUTOSAR 平台软件
17	平台型技术	平台型技术	空中下载升级技术
18	平台型技术	平台型技术	嵌入式软件测试框架
19	平台型技术	平台型技术	MBSE 流程及规范技术
20	平台型技术	平台型技术	多学科建模仿真技术
21	平台型技术	平台型技术	工程大数据获取和挖掘技术

2、核心技术的保护情况

公司始终坚持自主创新，逐步构建了较为完善的知识产权保护体系，通过合理的专利和软著布局实现对核心技术的全方位保护。发行人还结合现行有效的法律法规，通过与核心技术人员签署保密协议、知识产权保护协议、竞业限制协议等方式，有效保护公司股东利益。

发行人对核心技术人员和研发人员采取结合组织绩效和个人绩效的绩效管理机制，定期对薪酬体系与薪资水平进行市场化调整并给予核心技术人才股权激励，保持公司对先进人才的持续吸引。

3、主要依靠核心技术开展生产经营

（1）依靠核心技术开展生产经营所产生收入情况

报告期内，发行人主营业务收入均来自于电子产品业务、研发服务及解决方案业务、高级别智能驾驶整体解决方案业务。公司紧密依靠各主营业务领域相关产品类核心技术与平台型核心技术开展生产经营，公司核心技术产品收入占营业收入比例如下所示：

单位：亿元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
核心技术产品收入	13.70	24.73	18.42	15.32
营业收入	13.78	24.79	18.45	15.39
占营业收入比重	99.46%	99.76%	99.86%	99.59%

注：公司主营业务产品及服务均应用了公司的部分核心技术，与核心技术密切相关，核心技术收入的计算口径不包括其他业务收入。

（2）报告期内通过核心技术开发产品（服务）的情况，报告期内核心技术产品（服务）的生产和销售数量，核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率

报告期内，发行人通过核心技术开发产品（服务）的情况参见本节“六、发行人的技术研发情况”之“（一）核心技术情况”之“1、核心技术应用情况”；核心技术产品（服务）的生产和销售数量参见本节“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（四）发行人主要产品的产能、产量及销售情况”；核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率参见本节“二、发行人所处行业及竞争情况”之“（六）发行人市场和行业竞争情况”之“1、发行人的市场地位”。

综上，报告期内发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

4、合作研发情况

截至2021年6月30日，发行人及其子公司没有正在履行的重大合作研发项目。除本节“五、发行人的主要资产情况”之“（八）与他人共享资源要素情况”涉及的知识产权共有的情形外，不存在其他知识产权共有的情形。

（二）发行人核心技术的科研实力、成果及荣誉

1、所获得的各项知识产权

截至 2021 年 6 月 30 日，公司及其子公司共取得 107 项注册商标、164 项计算机软件著作权，拥有已授权的专利 1,477 项，其中发明专利 617 项，发明专利占全部专利数量的 41.77%，具体内容参见本节之“五、发行人的主要资产情况”之“（五）主要无形资产”之“2、专利”。

2、主持或参与制定的国家标准、行业标准情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司参编的已发布标准项目有 4 项，均为国家标准，具体情况如下表所示：

序号	标准名称	标准类型	标准号	参与方式
1	道路车辆—功能安全第 5 部分：产品开发：硬件层面	国家标准	GB/T 34590.5-2017	参与编写
2	道路车辆—功能安全第 6 部分：产品开发：软件层面	国家标准	GB/T 34590.6-2017	参与编写
3	道路车辆—功能安全第 7 部分：生产和运行	国家标准	GB/T 34590.7-2017	参与编写
4	道路车辆—功能安全第 8 部分：支持过程	国家标准	GB/T 34590.8-2017	参与编写

3、所获的重要奖项

截至 2021 年 6 月 30 日，公司的主要获奖情况如下：

序号	获奖单位	获奖名称	颁奖单位	项目名称	获奖时间
1	发行人	中国港口协会 2020 年度科技进步二等奖	中国港口协会	自动化集装箱码头无人集卡关键技术研究与应用	2020 年 11 月
2	发行人	2020 年度中国汽车工业科学技术奖科技进步一等奖	中国汽车工程学会	新一代低碳化、低污染、高安全、高品质商用车技术创新及产业化	2020 年 10 月
3	发行人	2020 年度中国汽车工业科学技术奖技术发明一等奖	中国汽车工程学会	路车智能融合感知与协同控制关键技术及应用	2020 年 10 月
4	发行人	北京民营企业科技创新百强	北京市工商业联合会	/	2020 年 10 月
5	润科通用	北京市知识产权示范单位	北京市知识产权局	/	2020 年 1 月
6	天津经纬	天津市民营企业科技创新百强	天津市工商业联合会	/	2020 年
7	发行人	中国专利优秀奖	国家知识产权局	电机及其绕组温度的检出方法和装置、热保护方法和装置	2017 年 12 月

4、承担的重大项目情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司承担的重要科研项目如下：

序号	项目/课题名称	研发成果/目标	项目级别	管理单位	研发期间
1	电动汽车智能辅助驾驶关键技术与产品开发	本项目以智能辅助驾驶技术为核心，攻克毫米波雷达、激光雷达和信息融合等感知关键技术，开发系列环境感知产品；突破线控液压制动系统及智能电动转向关键技术，形成线控液压制动系统产品研发体系和生产配套体系；开发基于驾驶行为学习的驾驶辅助控制系统，进行整车系统集成，实现智能驾驶辅助系统的集成化与产业化应用	国家级	科技部	2016 年 7 月 -2019 年 6 月
2	异构交通主体群体协同行为研究	本项目拟对异构交通主体群体协同行为展开研究，其中发行人主要负责混合交通仿真与验证平台二次开发，以现有仿真工具为基础，针对自动驾驶微观行为模型、宏观交通流模型和协同控制策略进行二次开发，实现驾驶行为仿真和交通流仿真的集成仿真验证，直观展示驾驶行为对混合交通流运行和交通安全的影响	国家级	科技部	2019 年 8 月 -2021 年 7 月
3	智能驾驶域控制器技术开发与应用研究	本项目拟针对多核异构系统的智能驾驶域控制器核心技术，开发满足车规级需求的智能驾驶域控制器，实现多传感器融合环境感知、智能决策、路径规划、自动控制等功能，通过相关实验验证，并实现产品在固定场景自动驾驶的示范应用	国家级	科技部	2020 年 7 月 -2022 年 5 月
4	电动汽车电动助力转向系统研制及整车集成应用研究	本课题基于 C30DB 车型的电动汽车对电动助力转向控制系统本身的性能需求，开发出一款高容错、高可靠性、低成本、高性能的电动助力转向系统的控制器硬件、基础软件以及应用软件，实现了小批量的整车集成和此电动汽车的示范性运营，并完成了控制器产业化配套的技术和生产准备	北京市级	北京市科学技术委员会	2012 年 6 月 -2014 年 6 月
5	基于探测目标的路径自适应飞行控制技术研究	本课题结合首都低空空域应急管控系统需求，搭建无人机飞行仿真模型，进行基于探测目标的自适应飞行路径规划算法设计及无人机飞行控制算法设计，构建仿真测试平台，实现虚拟无人机飞行模拟仿真，设计开发一款飞行控制器软硬件产品，与首都低空空域应急管控系统中的其他分系统进行接口联调，完成无人机飞行路径自适应规划和飞行控制功能的试验验证	北京市级	北京市科学技术委员会	2016 年 1 月 -2017 年 12 月
6	高精度智能电动汽车转向系统工程化开发与应用	本课题从整车匹配、控制技术、安全冗余与可靠性设计等方面出发，解决线控底盘中线控转向关键技术，研发线控转向系统工程样机，提高电动汽车转向系统的智能化、可靠性与安全性；搭建线控转向试验台架完成关键技术的试验验证；实现线控转向系统工程样机在电动汽车上的整车集成与调校，并通过实车测试和道路试验，验证线控转向系统的性能和可靠性等	北京市级	北京市科学技术委员会	2016 年 6 月 -2018 年 6 月
7	自动驾驶车辆基础技术平台开发	本课题开发开放、互联的自动驾驶车辆基础技术平台，构建满足自动驾驶需求的电子电气架构，开发自动驾驶控制系统软件、硬件子平台，开发满足高速公路自动驾驶和面向特定区域智能驾驶的车辆基础技术平台	北京市级	北京市科学技术委员会	2017 年 1 月 -2019 年 12 月
8	智能驾驶数据采集及测试评	本课题研发推出“智能驾驶数据采集及测试评估服务平台”，可以根据客户的技术路线、功能要求、数据保密性要求等提供软硬件结合式的定制化平台服务，为整车企业客户提供安全、	北京市级	北京市科学技	2020 年 11 月 -2021 年 12 月

序号	项目/课题名称	研发成果/目标	项目级别	管理单位	研发期间
	估服务平台	可靠、高效的智能驾驶测试平台及相关服务		术委员会	
9	智能驾驶车规级融合感知系统研发及示范应用	本课题将研发车规级多传感器融合感知系统，并在低速特定场景自动驾驶样车上实现示范应用，主要任务包括车规级融合感知系统软硬件设计，融合感知算法研究，融合感知系统测试验证及示范应用	北京市级	北京市科学技术委员会	2019年7月-2021年6月
10	智能网联汽车中央决策域控制器工程化开发	本课题将研发车规级中央决策域控制器系统，并能够通过设计仿真、试验验证及生产工艺审核等，满足车规级产品量产需求，并能通过实验验证和生产工艺审核，支持对自适应巡航控制、车道保持辅助、交通拥堵代驾、高速公路巡航算法的移植并进行功能测试验证，满足功能、算力和可靠性的要求	北京市级	北京市科学技术委员会	2020年1月-2021年12月
11	汽车电子系统研发及测试管理系统开发及应用	本课题将研究并建立汽车电子系统软件的研发及测试全生命周期管理系统，实现基于线上系统实现研发测试各阶段信息的关联管理和变更管理，帮助企业提升整体研发效率、建立研发规范、降低项目的实施风险，有效管理复杂的软件产品研发和测试的整个过程	北京市级	北京市科学技术委员会	2020年9月-2022年12月
12	基于雷达和视觉融合的汽车智能驾驶关键技术开发及应用研究	本项目通过研发多种适用于智能驾驶系统的摄像头感知系统、车用高精度毫米波雷达，突破雷达与视觉感知融合、智能驾驶决策等关键技术，开展包括智能驾驶所需的环境感知系统、信息融合系统、智能控制方案的设计研发，实现基于雷达与视觉融合技术的汽车智能驾驶功能，具备自适应巡航、车道偏离、自动紧急刹车、前撞预警等功能，完成系统集成和整车标定，并完成实车测试	天津市级	天津市科技局	2019年4月-2022年3月

注：上述部分重大项目作为本节“（三）在研项目及研发投入情况”之“1、发行人在研项目情况”所列示的主要在研项目或其子项目实施。

（三）在研项目及研发投入情况

1、发行人在研项目情况

截至2021年6月30日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较情况	研发阶段及进展情况	负责人	预计研发费用（万元）	研发期间
1	智能驾驶域控制器开发项目	该项目拟开发智能驾驶域控制产品，该产品能够实现L3及以下的自动及辅助驾驶功能，可以同时接入多种传感器，实现车规级量产产品方案，功能安全等级可达到ASIL-D标准，在其设计运行条件内能够持续地执行全部动态驾驶任务	该项目拟开发的智能驾驶域控制产品具备丰富的接口和算力支持	研发中，部分子项目已结项	范成建	24,500.00	2018年-2023年
2	封闭场景	该项目拟研发可量产的高性能、高可靠、低成本的高	该项目拟研发的项目包含了车端-场端-云端的完整系统，多方位保障	研发中，部分子	吴临政、薛	22,000.00	2018年

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较情况	研发阶段及进展情况	负责人	预计研发费用（万元）	研发期间
	高级别自动驾驶方案开发项目	级别智能驾驶解决方案，覆盖车端-场端-云端的完整系统，并实际应用于港口、机场等封闭场景	高级别自动驾驶系统在不同场景和复杂环境下的可用性和可靠性；该项目装车产品拟采用车规级量产化设计，对关键传感器和控制器均按照车规级标准进行开发和生产，可靠性高，且可进行大批量生产	项目已结项	俊亮		-2023年
3	先进驾驶员辅助系统开发项目	该项目拟开发先进驾驶辅助系统 ADAS 产品，该产品利用安装于车上的各种传感器，收集车内外的环境数据，进行静、动态物体的辨识与追踪等技术处理，从而让驾驶者快速察觉可能发生的危险，提高驾驶安全性	该项目拟研发高度集成化的车规级量产产品，部分子项目对应产品已实现了大规模量产，为 20 余家主机厂近 80 款车型实现了配套量产	研发中，部分子项目已结项	范成建	20,000.00	2018年-2023年
4	远程通讯控制器开发项目	该项目拟开发信息域中央控制技术，基于该技术开发信息域控制器的硬件及软件，支持 5G 与 V2X 通信，满足下一代整车 EE 架构的需求，可集成视频、智能驾驶、智能座舱等相关控制器的功能，符合功能安全、信息安全的要求	该项目拟开发的远程通讯控制器通过将多个传统控制器的功能集成到单个设备上，降低成本，提高系统灵活性，达到 ASIL-B 级以上的高性能智能信息域	研发中，部分子项目已结项	范成建	15,000.00	2018年-2023年
5	乘用车车身控制器开发项目	该项目将车身的控制逻辑集中在车身控制器产品中，通过硬线开关及总线采集智能传感器信号和控制智能执行器执行命令，集成的功能包括车内外灯光，雨刮洗涤，智能进入以及启动，座椅，电动门和车窗，OTA 等，同时通过网络通信以服务的形式对外提供车身传感器和执行器接口	该项目拟研发的车身控制器产品集成度较高，并且具有较高的性价比，已获得国内多个 OEM 的认可	研发中，部分子项目已结项	范成建	12,000.00	2018年-2023年
6	防夹控制器开发项目	该项目拟开发的防夹控制器利用霍尔传感器采集电机转子端安装的磁极，并检测计算转子转过的角度、转速及加速度，可以对车身闭合系统进行精确的位置管理，并实现防夹安全功能，即闭合系统关闭过程中遇到障碍物时，可以准确检测出并控制电机停转或反转，避免对人身安全造成损害	该项目研发的电动天窗/门窗防夹控制器的性能和技术得到世界一流 OEM 的认可，控制器的位置管理、防夹功能和电机保护技术得到行业广泛认可	研发中，部分子项目已结项	范成建	9,000.00	2018年-2023年

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较情况	研发阶段及进展情况	负责人	预计研发费用（万元）	研发期间
7	网关控制器开发项目	该项目拟开发的网关控制器是整车电子电气架构中的核心部件，是整车网络的数据交互枢纽，可将 CAN、LIN、MOST、FlexRay 等网络数据在不同网络中进行路由	该项目研发的网关控制器具有优异的可扩展性，能够提高整车安全性及数据网络的保密性，已得到国内多个 OEM 的认可	研发中，部分子项目已结项	范成建	6,800.00	2018年-2023年
8	整车电子电气仿真测试解决方案	该项目针对下一代智能驾驶汽车测试验证需要，开展智能驾驶汽车仿真平台和自动化测试平台的研究，满足行业内不同配置的智能驾驶汽车仿真测试需求	下一代智能驾驶汽车除了满足当前行业内 L3 级的辅助驾驶功能之外，已经有整车厂开始考虑满足封闭区域内运营的 L4 级智能驾驶汽车，此类汽车无法做到仅靠实际环境中的真车测试来满足所有的功能验证。而在仿真测试中，关于前向视频类传感器、全景视频类传感器、毫米波雷达传感器、激光雷达传感器等智能传感器的仿真技术、传统交通场景仿真与上述仿真传感器的同源、同步衔接技术以及海量场景的自动切换和自动化测试技术等都是行业难题。公司在此领域布局较早，目前已经有部分成熟的方案广泛应用到不同客户的车型开发中	研发中，部分子项目已结项	王舜琰	6,800.00	2018年-2023年
9	高压直流电动机控制器开发项目	该项目拟开发系列化、标准化高压直流电动机控制器产品，覆盖不同的功率等级，根据需要适配相关的传感器接口，满足平台不同分系统的电机控制需求（地泵、阀、门等），进一步的可以满足跨平台的使用场景，实现更高层级的通用化统型设计	该项目开发的产品采用无传感器控制技术，基于模块化设计，满足产品的高度同构性，与系列内部产品模块全面兼容，即插即用；可降低外场维修和保障的时间和难度；降低产品重量，大幅度提高产品功重比，提供丰富的 BIT 检测电路，提高产品的可测试性；采用高效率驱动技术，提高驱动器效率，降低热量，同时简化风冷、液冷环境需求	研发中，部分子项目已结项	张博	6,000.00	2018年-2023年
10	整车控制器开发项目	该项目拟开发的整车控制器在硬件及软件平台化基础上，适用于不同新能源汽车平台。硬件符合 ASILD 功能安全设计；软件具备 3 级扭矩监控、双电机扭矩协调以及四驱操稳控制、发动机与电机扭矩协调、混动能量优化策略等	该项目开发的产品可以支持客户快速进行产品开发和投放，并同时能够实现与客户的协同开发，得到国内外多个 OEM 的认可	研发中，部分子项目已结项	范成建	5,500.00	2018年-2023年
11	汽车软件开发项目	汽车控制系统的需求日益复杂导致其中内嵌的软件复杂度快速增加，该项目拟在通过开发基于 AUTOSAR 软件架构的基础上，探索不	作为国内最早加入 AUTOSAR 组织的供应商之一，目前公司已经成功开发了基于实时处理的 AUTOSAR CP 平台，并已经在多个客户中取得应用；同时，该项目还在积极探索	研发中，部分子项目已结项	王舜琰	5,500.00	2018年-2023年

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较情况	研发阶段及进展情况	负责人	预计研发费用（万元）	研发期间
		同软件框架在行业中的应用解决方案	非 AUTOSAR 标准软件框架与此类标准框架的联合使用				
12	下一代车载高性能计算平台（HPC）技术	该项目拟基于国际及国内主流高性能 SOC 芯片，开发具有自主知识产权的车载高性能计算机系列产品，满足智能驾驶、车辆控制等多种场景需求	下一代车载高性能计算平台（HPC）是融合高性能异构及多核芯片、车载操作系统、异构软件系统、超高速及低时延通信、功能安全、信息安全等前沿技术的复杂 ECU 产品，采用面向服务的方法，满足 ASPICE 要求，并匹配完整开发及测试工具链，是下一代汽车电子产品的核心组成部分，具有较高的技术门槛。现阶段，仅少数国际知名 Tier1（如博世、大陆、安波福等）及极少数国内 Tier1 拥有自主 HPC 产品	研发中，部分项目已结项	范智刚	5,000.00	2019年-2023年
13	下一代 OTA 平台	该项目拟开发的下一代 OTA 平台技术可实现用户在远端完成整车诊断和软件升级等功能，节省额外硬件设计成本；使用流式和并行刷写技术，数据传输、刷写同步进行，显著缩短固件升级时间；开发个性化车辆软件管理平台，提升用户体验和产品附加值	该项目开发的下一代 OTA 平台可实现流式和并行刷写、车载应用软件管理、远程标定和远程诊断等功能；数据传输、刷写同步进行，预计可使固件升级时间节省 20% 以上	研发中，部分项目已结项	赵晨啸	3,100.00	2018年-2023年
14	信息安全检测及防御技术开发项目	该项目拟开发车载嵌入式系统信息安全相关技术，包括安全启动，安全存储，镜像、应用验证，密钥，证书发放管理，网络认证加密，网络入侵检测，监控及防御技术，该技术可为客户提供整车风险评估、信息安全规范、IDPS（入侵检测及保护系统）软件包等，方便客户随时进行安全监控，降低车辆被入侵的可能性，保障车辆运行安全	目前市场上尚无成熟车载系统信息安全产品，公司开发中的信息安全系统参考了目前计算机系统、IP 网络与嵌入式系统行业的前沿技术，针对车载嵌入式系统做了针对性的优化，并提供车载网络安全统一管理功能，具有资源消耗小、性能高、配置部署灵活的特点	研发中	赵晨啸	3,000.00	2021年-2023年
15	车辆综合清洗系统（CCS）	该项目旨在为 L3-L5 级智能驾驶车辆的光学传感器提供清洗、污染防护等表面污染解决方案	目前市场中车载激光雷达和视觉传感器的清洗方案尚未成熟。该系统较已知的同类方案相比，体积更小，可灵活匹配不同形式的光学传感器，提供均匀、高效、小型化的综合清洗方案。同时，该整体集成解决方案可实现对激光雷达的保护、整体升降/伸缩/隐藏等功能	研发中，部分项目已结项	张明轩	2,500.00	2019年-2023年

序号	项目名称	拟达到的目标	与行业技术水平的比较情况	研发阶段及进展情况	负责人	预计研发费用（万元）	研发期间
16	面向服务的整车 EE 架构（SOA 架构）开发技术	该项目拟设计完成一套面向汽车服务场景和整车功能融合的完整架构，同时包含域控制器功能定义、网络架构、安全架构、电气架构、远程诊断、OTA 更新等一系列技术的复杂体系	为应对汽车电动化、智能化、网联化和服务化的发展需求，国内外多数 OEM 下一代车型开发都将面向服务的整车 EE 架构（SOA）开发作为重点攻关技术之一，公司在该领域布局较早，开展了系统化的技术预研	研发中	王舜琰	2,000.00	2021 年-2023 年
17	4D 毫米波雷达开发项目	该项目围绕下一代多片级联高性能毫米波雷达架构，融合 MIMO 阵列信号处理、雷达链路自校准、基于深度学习的目标识别等新技术，拟开发 4D 毫米波雷达，为实现 L3 平台毫米波雷达传感器奠定基础	与现有毫米波雷达技术相比，4D 毫米波雷达拥有 48 个发射和 48 个物理接收通道，可虚拟出 2304 个通道，作用距离可达 300 米，水平和俯仰角分辨率分别可达 1°和 2°。具有高角度分辨能力、类激光雷达的点云目标输出、强抗干扰等优势	研发中	范成建	1,500.00	2021 年-2023 年
18	HiGale 仿真机 V5.0 开发项目	该项目拟开发新一代 HiGale 仿真机平台，满足日益复杂的仿真测试业务应用的功能需求和性能需求	目前行业中多采用单任务方式实现单系统仿真模型计算。该项目通过自研仿真调度机制，实现模型多任务的并行计算；采用最新的 CPU 和 PCIe 技术，提高实时仿真性能；开发仿真管理软件，实现微秒级实时数据传输，并覆盖从单系统到多系统的不同应用场景的监控需求	研发中，部分子项目已结项	李新桥	1,000.00	2019 年-2023 年

注：该等研发项目系多个研发项目的合集，系目前发行人仍然在研的项目且研发项目预算（研发期间内预计研发费用）前十大和对公司未来业务发展具有重要意义的研发项目

2、公司研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	18,681.74	35,227.71	32,471.61	26,530.57
营业收入	137,778.51	247,875.21	184,504.88	153,870.38
研发投入占营业收入比例	13.56%	14.21%	17.60%	17.24%

报告期内，公司研发投入的构成参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（四）核心技术人员情况

1、研发人员基本情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司员工总人数为 3,055 人；其中，核心技术人员 6 人、占员工总人数的 0.19%，研发人员 1,373 人、占员工总人数的 44.94%。公司研发人员的主要工作内容包括研究、开发和工程技术服务。公司全部人员按照学历分类，博士及以上学历 81 人，硕士学历 1,596 人，拥有硕士及以上学历员工占比 54.89%，拥有本科及以上学历员工占比 86.74%。公司员工专业覆盖电子工程、车辆工程、自动化、计算机、精密仪器、微电子、系统工程、软件工程等，主要毕业于清华大学、北京航空航天大学、北京理工大学、北京科技大学、吉林大学等知名院校。

2、核心技术人员基本情况

公司共有核心技术人员 6 名，其简历情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”之“（四）核心技术人员”。

公司核心技术人员均在公司就职多年，在研发、技术等岗位上担任重要职务，并参与多项重要科研项目，拥有深厚的专业基础、资历背景和研发技术经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实的基础。公司核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	基本情况
1	范成建	1975 年出生，担任公司董事、副总经理兼总工程师。 毕业于清华大学车辆工程专业，博士研究生学历，助理研究员。 负责公司汽车电子产品的战略规划与布局，带领团队进行核心技术开发和攻关，主持开发了公司底盘、驾驶辅助系统和 TBOX 等多个电控产品。 2019 年获北京市朝阳区“国际高端商务人才-商务精英”荣誉称号。
2	张博	1978 年出生，担任公司董事、副总经理。 毕业于哈尔滨工业大学电子与通信工程专业，博士研究生学历，教授级高工。 公司高端装备业务产品的规划与布局、技术预研负责人，公司机电产品技术负责人； 公司 AFDX、RDC 等高速专用总线技术负责人。
3	王舜琰	1979 年出生，担任公司董事。 毕业于北京理工大学车辆与机械工程专业，硕士研究生学历。 公司虚拟整车实验室项目、整车电子电气 SOA 架构预研项目、AUTOSAR 开发团队、自主开发工具链团队负责人。
4	吴临政	1981 年出生，担任公司数据事业部负责人。 毕业于清华大学车辆工程专业，硕士研究生学历。 公司高级别智能驾驶车队的车联网终端产品负责人、智能车队运营管理解决方案及 V2X 车路协同系统开发项目负责人。 2019 年获北京市朝阳区“高端商务人才-青年英才”荣誉称号。 2020 年获中国港口协会科技进步二等奖。
5	薛俊亮	1983 年出生，担任公司智能驾驶事业部负责人。 毕业于清华大学动力工程及工程热物理专业，硕士研究生学历。 公司高级别智能驾驶方案开发项目负责人、高精定位、驾驶员监控、自动泊车、激光雷达感知系统等产品开发负责人。

序号	姓名	基本情况
6	李新桥	1979年出生，担任公司轨道交通事业部负责人。 毕业于北京理工大学控制理论与控制工程专业，硕士研究生学历，高级工程师。 负责公司在轨道交通等高端装备业务的规划、布局、行业应用，公司列车网络智能诊断系列产品开发负责人、实时仿真平台 Higale 产品的开发负责人。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司通过提供优质的技术研发工作环境和条件，搭建员工持股平台、签署保密协议（含竞业禁止条款）等多种方式，对核心技术人员进行了激励和约束。2017年开始，公司对包含核心技术人员在内的骨干人员实施了员工持股，激发了员工的积极性和创造性，形成了员工价值和企业的价值相统一的利益共同体。

（五）保持技术创新的机制、技术储备及技术创新安排

1、保持技术创新的机制

在保持技术创新机制方面，发行人根据行业发展前瞻动态，制定研发计划；各业务部门研发团队会成立项目小组，采取项目主控与项目经理双负责制，对研发项目和研发成果负责。发行人内部设置技术创新奖等奖项，通过对研发项目进行验收及评审，激励在研发活动中作出突出贡献的研发人员。

2、技术储备

发行人通过保持技术创新的机制体制安排和清晰的研发规划，已具备较为雄厚的技术储备，在研项目的开展情况参见本节“六、发行人的技术研发情况”之“（三）在研项目及研发投入情况”之“1、发行人在研项目情况”相关内容。

3、技术创新的制度安排

发行人高度重视技术创新，已形成中央研究院和业务部门紧密结合的成熟研发体系，拥有基于项目维度的研发管理和合理激励机制，不断鼓励创新，谋求内生发展。

公司已建成一支高效、专业、具有国际化视野的研发团队，将进一步建立健全人才使用机制，通过有效的人才考核、合理的岗位选派，通过多元化的分配政策和激励方式，使人才价值得到公平、正当的奖励。

七、发行人符合科创板科技创新企业定位

（一）公司符合行业领域要求

公司主营业务围绕电子系统展开，提供电子产品、研发服务及解决方案业务和高级别智能驾驶整体解决方案服务。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》，公司属于“新一代信息技术领域”中的“电子信息”领域。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年修订）》，公司主要产品及服务属于目录中“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.7 其他高端整机产品”、“2 高端装备制造产业”之“2.2 航空产业”之“2.2.3 航空设备及系统”、“9 相关服务业”之“9.1 研发服务”、“1 新一代信息技术产业”之“1.5 人工智能”之“1.5.4 人工智能系统”。综上，公司符合科创板行业领域定位要求。

（二）公司符合科创属性要求

2018年至2020年，公司累计研发投入为94,229.89万元，占最近3年累计营业收入的比例为16.07%。截至2020年12月31日，公司拥有研发人员1,259人，占员工总人数的46.05%。截至2021年6月30日，公司拥有专利1,477项，其中发明专利617项（含4项国际专利及1项国防专利），公司主营业务收入与上述发明专利紧密相关。2018年至2020年，公司营业收入复合增长率为26.92%，且2020年营业收入24.79亿元。综上，公司符合科创属性相关指标要求。

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，除美国恒润、香港恒润和欧洲恒润外，公司未设置其他境外机构从事生产经营活动。有关上述公司的基本情况、主营业务及主要财务数据，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人主要控股及参股子公司情况”。

第七节 公司治理与独立性

公司设立以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规的要求，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，制定并完善了《北京经纬恒润科技股份有限公司股东大会议事规则》《北京经纬恒润科技股份有限公司董事会议事规则》《北京经纬恒润科技股份有限公司监事会议事规则》《北京经纬恒润科技股份有限公司独立董事工作制度》《北京经纬恒润科技股份有限公司董事会秘书工作细则》《北京经纬恒润科技股份有限公司总经理工作细则》《北京经纬恒润科技股份有限公司关联交易管理制度》《北京经纬恒润科技股份有限公司对外担保管理制度》《北京经纬恒润科技股份有限公司对外投资管理制度》等公司治理的相关制度，形成了规范的公司治理结构。此外，公司在董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等四个专门委员会，上述机构及相关人员均能切实履行应尽的职责和义务。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股份公司设立以来，公司历次股东大会的会议通知、提案、出席、议事、表决方式均符合《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，会议记录完整规范，对公司董事、监事和独立董事的选举、公司治理制度的制订和修改、关联交易、首次公开发行股票并在科创板上市等重大事宜作出了有效决议。股东大会履行了《公司法》和《北京经纬恒润科技股份有限公司公司章程（草案）》所赋予的权利和义务。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1人。董事由股东大会选举或更换，任期3年，任期届满，连选可以连任，但独立董事连任时间不得超过6年。董事会履行了《公司法》和《公司章程》所赋予的权利和义务。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会由3名监事组成，包括1名职工代表监事。监事会设主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会对公司董事会和高级管理人员工作、关联交易的执行等重

要事宜实施了有效监督。

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

公司董事会设 3 名独立董事，达到董事会总人数的三分之一，其中 1 名为会计专业人士。独立董事自聘任以来，谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与公司重大经营决策，对公司的关联交易、提名和任免董事、董事和高级管理人员的薪酬等事项发表公允的独立意见，为公司完善治理结构和规范运作发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任或解聘，主要负责公司股东大会和董事会会议的筹备、办理信息披露事务等事宜。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。公司第一届董事会第一次会议同意聘任郑红菊为公司董事会秘书。董事会秘书自受聘以来，勤勉尽职地履行了其职责。

（六）董事会专门委员会制度的设置情况

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，专门委员会全部由董事组成，其中提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数，并由独立董事担任召集人，审计委员会中有一名独立董事是会计专业人士。

截至招股说明书签署日，公司董事会各专门委员会的组成情况如下：

委员会	召集人	委员
战略委员会	吉英存	吉英存、曹旭明、吕守升
提名委员会	宋健	宋健、吕守升、吉英存
审计委员会	谢德仁	谢德仁、宋健、曹旭明
薪酬与考核委员会	吕守升	吕守升、谢德仁、吉英存

二、设置特别表决权的发行人特殊公司治理结构

（一）特别表决权设置情况

1、特别表决权设置的基本情况

2020 年 10 月 18 日，发行人召开北京经纬恒润科技股份有限公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，表决通过《关于〈北京经纬恒润科技股份有限公司设置特别表

决议股份的方案》的议案》，设置特别表决权股份。

2、特别表决权安排的运行期限

2020年10月18日，公司创立大会暨2020年第一次临时股东大会同意设置特别表决权。公司的特别表决权安排设置完成后，该表决权差异安排将依据《公司章程》及相关法律法规的规定长期存续和运行。

3、持有人资格

持有特别表决权股份的股东应当为对公司发展或者业务增长等作出重大贡献，并且在公司上市前及上市后持续担任公司董事的人员或者该等人员实际控制的持股主体。持有特别表决权股份的股东在发行人中拥有权益的股份合计应当达到发行人全部已发行有表决权股份10%以上。

公司控股股东、实际控制人吉英存符合上述要求。

4、特别表决权股份拥有的表决权数量与普通股股份拥有表决权数量的比例安排

本次发行前，发行人控股股东、实际控制人设置特别表决权的数量为8,526,316股A类股份，均为控股股东、实际控制人、董事长、总经理吉英存持有。扣除A类股份后，公司剩余81,473,684股为B类股份。上述A类股份和B类股份的具体分布如下：

单位：股

序号	股东名称	持股比例	股份数量		
			总持股数量	其中：A类股份	其中：B类股份
1	吉英存	32.75%	29,471,499	8,526,316	20,945,183
2	其他股东	67.25%	60,528,501	-	60,528,501
合计		100.00%	90,000,000	8,526,316	81,473,684

除股东大会特定事项的表决中每份A类股份享有的表决权数量应当与每份B类股份的表决权数量相同以外，每份A类股份拥有的表决权数量为每份B类股份拥有的表决权的6倍，每份A类股份的表决权数量相同。

经上述特别表决权安排后，公司股东的表决权比例如下：

序号	股东名称	表决权数量（票）	表决权比例
1	吉英存	72,103,079	54.36%
2	曹旭明	13,807,449	10.41%

序号	股东名称	表决权数量（票）	表决权比例
3	崔文革	13,027,502	9.82%
4	张秦	6,317,734	4.76%
5	铎兴志诚	2,572,595	1.94%
6	方芳	2,366,234	1.78%
7	方圆九州	2,344,161	1.77%
8	天工山丘	1,935,607	1.46%
9	永钛海河	1,791,111	1.35%
10	天工信立	1,772,632	1.34%
11	合力顺盈	1,712,354	1.29%
12	正道伟业	1,596,262	1.20%
13	马晓林	1,433,069	1.08%
14	广祺辰途叁号	960,987	0.72%
15	玉衡珠嵩	897,024	0.68%
16	一汽创新基金	805,230	0.61%
17	阳光财险	800,823	0.60%
18	安鹏智慧基金	800,823	0.60%
19	登丰投资	771,081	0.58%
20	丝路科创	720,740	0.54%
21	铎兴志望	663,130	0.50%
22	和泰恒旭	473,665	0.36%
23	广祺辰途肆号	426,298	0.32%
24	尚颀汽车产业基金	331,565	0.25%
25	华业天成	284,199	0.21%
26	共创未来	236,833	0.18%
27	中证投资	236,833	0.18%
28	天佑飞顺	192,770	0.15%
29	凯联海嘉	189,466	0.14%
30	越秀金蝉二期基金	189,466	0.14%
31	格金广发	189,466	0.14%
32	苏州耀途	189,466	0.14%
33	上海淖禾	160,165	0.12%
34	北汽华金基金	142,099	0.11%
35	朗玛三十五号	94,831	0.07%

序号	股东名称	表决权数量（票）	表决权比例
36	兴星股权投资	94,831	0.07%
	合计	132,631,580	100.00%

5、持有人所持有特别表决权股份能够参与表决的股东大会事项范围

根据《公司章程》的规定，A类股份及B类股份持有人就所有提交公司股东大会表决的议案进行表决时，A类股份持有人每股可投六票，而B类股份持有人每股可投一票，但公司股东对下列事项行使表决权时，每一A类股份享有的表决权数量与每一B类股份的表决权数量相同：

- （1）对公司章程作出修改；
- （2）改变A类股份享有的表决权数量；
- （3）聘请或者解聘独立董事；
- （4）聘请或者解聘为公司定期报告出具审计意见的会计师事务所；
- （5）公司合并、分立、解散或者变更公司形式。

股东大会对前款第2项作出决议，应当经过不低于出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过，但根据《北京经纬恒润科技股份有限公司公司章程（草案）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定，将相应数量A类股份转换为B类股份的除外。

6、锁定安排及转让限制

（1）不得增发A类股份

公司股票在上交所上市后，除同比例配股、转增股本情形外，不得在境内外发行特别表决权股份，不得提高A类股份比例。公司因股份回购等原因，可能导致A类股份比例提高的，应当同时采取将相应数量A类股份转换为B类股份等措施，保证特别表决权比例不高于原有水平。

（2）A类股份的转让限制

A类股份不得在二级市场进行交易，但可以按照上交所有关规定进行转让。发行人控股股东、实际控制人暨A类股份持有人吉英存就所持发行人股份已出具关于股份限售、锁定的承诺，具体参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本

次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”。

（3）A 类股份的转换

出现下列情形之一的，A 类股份应当按照 1:1 的比例转换为 B 类股份：

1) 持有 A 类股份的股东不再符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《关于北京经纬恒润科技股份有限公司设置特别表决权股份的方案》规定的资格和最低持股要求，或者丧失相应履职能力、离任、死亡；

2) 持有 A 类股份的股东向他人转让所持有的 A 类股份，或者将 A 类股份的表决权委托他人行使；

3) 公司的控制权发生变更；

4) 法律法规的其他规定。

发生前款第 3 项情形的，公司已发行的全部 A 类股份均应当转换为 B 类股份。发生第 1 项情形的，A 类股份自相关情形发生时即转换为 B 类股份，相关股东应当立即通知公司，公司应当及时披露具体情形、发生时间、转换为 B 类股份的 A 类股份数量、剩余 A 类股份数量等情况。

（二）特别表决权可能导致的相关风险及对公司的影响

特别表决权机制下，控股股东、实际控制人吉英存能够决定公司股东大会的普通决议，对股东大会特别决议也能起到类似的决定性作用，限制了其他股东通过股东大会对公司重大决策的影响。

由于吉英存能够直接影响股东大会决策，中小股东的表决能力将受到限制。在特殊情况下，吉英存的利益可能与公司其他股东，特别是中小股东利益不一致，存在损害中小股东利益的可能。

（三）投资者保护措施

特别表决权的引入系为了保证公司的控股股东、实际控制人对公司整体的控制权，从而确保公司在上市后不会因为实际控制权在增发股份后减弱对公司的生产经营产生重大不利影响，从而保护发行人全体股东的利益。公司 A 类股份股东作为公司的创始及核心管理人能够集中公司表决权，从而能够使公司治理效率提升。

在设定特别表决权的同时，《公司章程（草案）》也对 A 类股份及其特别投票权进行了多方面的限制，确保上市后 A 类股份在公司全部股份的投票权重比例不会进一步增加，不会进一步摊薄 B 类股份的投票权比例。此外，股东大会在就《公司章程》修改等重大事项投票时，仍采用一股一票的投票制度，由此进一步保护 B 类股份股东的合法权益。

因此，公司的特殊投票权制度在加强控股股东及实际控制人控制权和保护 B 类股份股东利益方面进行了平衡，增强了公司股权结构的稳定性，兼具公司治理的效率与公平。

三、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司对各方面的内部控制进行了自我评估。评估发现，截至 2021 年 6 月 30 日，按照财政部《企业内部控制基本规范》的标准，未发现公司存在内部控制设计或执行方面的重大缺陷和重要缺陷。

公司管理层认为：公司在内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内部控制在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》《上海证券交易所上市公司内部控制指引》的有关规范标准中与财务报表相关的内部控制。截至 2021 年 6 月 30 日，与财务报表相关的内部控制的所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据立信会计师事务所出具的标准无保留意见的内部控制鉴证报告（信会师报字【2021】第 ZG11830 号），其鉴证结论为：经纬恒润按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 6 月 30 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。

（三）财务内控不规范情形及整改情况

1、第三方回款

（1）第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款的情况。公司第三方回款金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
第三方回款额	237.55	362.89	1,108.94	1,551.55
营业收入	137,778.51	247,875.21	184,504.88	153,870.38
第三方回款额占营业收入比例	0.17%	0.15%	0.60%	1.01%

报告期各期各类原因形成第三方回款的金额及构成比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
情形一：客户所属集团通过财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	234.12	98.56%	325.04	89.57%	1,028.00	92.70%	1,492.16	96.17%
情形二：个人回款	3.43	1.44%	37.85	10.43%	80.94	7.30%	59.39	3.83%
合计	237.55	100.00%	362.89	100.00%	1,108.94	100%	1,551.55	100.00%

情形一：公司的客户属于集团，考虑到资金预算计划，该类采购项目存在较多由集团指定下属子公司统一付款或集团为下属子公司付款的情况。

情形二：个人回款的情况主要系公司为客户单位的员工提供的专业咨询收取的费用，由客户下属职工直接支付，但是开发票及挂账为法人客户，从而形成个人回款的情况。

报告期内，不存在公司及实际控制人、董监高及其他关联方与第三方回款的支付方存在关联关系或者其他利益安排。

（2）第三方回款的相关内部控制

公司建立了通过第三方账户回收账款的内部控制程序，其中关键环节内控制度情况如下：

1) 公司若遇到第三方回款的无法避免的情况时，为了规范第三方回款的行为，公司须通过公司内部审批流程，并同时提供代付相关证明来明确客户和付款方的委托关系。

2) 公司取得收款单据后，财务部门与业务部门逐笔核对，业务人员与客户及时进

行沟通，登记备案以确认相关第三方回款对应的客户。同时财务部门对相关客户名称、付款单位、金额等信息核对无误后并根据签署的代付相关证明进行账务处理。

3) 客户、销售部门以及财务部门会不定期进行台账的对账工作，确保客户与销售部门、财务部门三者之间记录能够保持一致。目前公司针对通过第三方账户回收账款内部控制制度健全，制度设计合理，并得到了执行。

报告期内，公司的第三方回款客户主要为所属集团通过财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款，属于“客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款”的情形，具备商业合理性，且报告期内第三方回款金额占当期营业收入比例均较低，不存在内控不规范等异常情形。

(3) 第三方回款具备真实业务实质

报告期内，公司的第三方回款主要与客户自身的经营模式、交易特征和支付习惯相关。针对第三方回款，公司保证第三方回款具备真实业务实质的相关控制如下：

1) 合同或订单签订销售部门与客户达成合同或订单意向后，由订单部门提起订单评审流程，经审批后，将订单信息最终移交给物流部门；

2) 货物运输物流部门根据 ERP 系统中的销售订单向仓库下达发货通知，仓库进行备货后会由物流公司将相关货物以及送货单发送至客户指定地点。此外公司会定期与物流公司进行对账，确认物流运输的结算金额以及相关物流明细；

3) 货物签收客户会对货物进行签收，相关的签收单据会返回公司，此外公司也会与客户定期沟通货物签收状态，确认货物金额、数量、日期及相关事项；

4) 如遇到客户付款存在第三方回款的情况，公司会要求客户提供代付相关证明，并在取得第三方付款的单据后与客户进行核实，核实后入账。

(4) 第三方客户代付行为的商业合理性和合法合规性

部分客户出于自身经营规模及结算便利等原因委托第三方企业或其他企业代付货款；部分客户考虑由于集团统一进行资金管理而指定集团内其他主体向公司支付货款。该类别公司第三方付款基于正常的经营活动而产生，具有商业合理性，合法合规。

(5) 是否签署合同时已明确约定由第三方代付货款，相关交易和付款安排是否具有合理原因

公司无此类型第三方回款情形。

（6）资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

报告期内，公司第三方回款相关的销售合同、银行回单、委托付款说明、签收单等原始资料保存完整，通过销售台账及销售发票列表明细可以追溯至相关原始资料，具有可验证性，公司涉及第三方回款的交易的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

（7）是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

公司已建立完善的销售制度及合理的销售流程，报告期第三方回款情形均为基于真实交易背景的货款，具有合理商业背景。报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

四、发行人近三年内违法违规情况

公司遵守国家的有关法律与法规，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大处罚。

报告期内，公司及其下属公司受到的一万元以上的行政处罚具体情况如下：

被处罚主体	处罚机关	处罚事项	处罚金额（万元）	处罚时间
上海涵润	中华人民共和国上海浦东国际机场海关	上海涵润委托 DHL 空运服务（上海）有限公司于 2018 年 4 月 19 日向海关申报进口一般贸易项下芯片 4000 个，商品总价 FOB152,000 美元。经海关查验发现，实际进口货物的总价为 FOB304,000 美元，与申报不符。经海关核定，上述实际进口货物的完税价格计人民币 1,937,261 元，应纳税款共计人民币 329,334.37 元，当事人漏缴税款共计人民币 164,306.53 元	13.10	2019 年 2 月 1 日

上海涵润上述被处罚事项属于非主观故意行为，属于有从轻处罚情节的一般违规案件，上述被处罚行为不属于《科创板首发管理办法》第 13 条规定的“涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍，上述行政处罚后，发行人有针对性地完善了相关内控制度，进一步强化了管理。

五、发行人独立经营情况

公司按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的

其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具有独立完整的供应、生产和销售系统。

（一）资产独立

发行人系由其前身恒润有限的全体股东作为发起人，以恒润有限截至 2020 年 7 月 31 日经审计的账面净资产折股整体变更，以发起方式设立的股份有限公司，其前身恒润有限的全部资产、债权债务等均由发行人依法承继，发行人取得的上述资产权属清晰。

发行人已经具备与生产经营活动有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营活动有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、计算机软件著作权的所有权或使用权。发行人具有独立的采购和销售系统。

（二）人员独立

公司建立、健全了法人治理结构。公司的董事、监事和高级管理人员均依据《公司法》《公司章程（草案）》的规定，通过合法程序进行任免。公司的总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书均未在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他经营管理类职务，亦未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领取薪酬；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与员工签订了劳动合同并缴纳社会保险和住房公积金。公司建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。公司员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障完全独立管理。

（三）财务独立

发行人拥有独立的财务会计部门、建立了内部会计控制制度和独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对控股子公司、分公司的财务管理制度。发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形，且发行人独立纳税。

（四）机构独立

发行人已依据《公司法》《公司章程（草案）》建立了股东大会、董事会、监事会的组织机构，并在董事会下设置了提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专门委员会，该等机构已建立了相应的议事规则，能够依法良好运行。同时，

发行人聘任了独立董事、总经理、副总经理、董事会秘书、以及财务总监并建立了相应的工作制度或工作细则，相关机构和人员能够依法履行职责，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人目前实际经营的业务与其《营业执照》记载的经营范围相符。

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人吉英存先生控制的其他企业，且发行人已经根据业务运作的需要设置了相应的内部职能部门，自主决策产、供、销等生产经营活动；发行人独立对外签署合同，收入均来源于主营业务；发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响发行人的独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

公司通过员工持股平台使管理团队和核心技术人员间接持有公司股权的方式，将管理团队和核心技术人员的利益与公司的长远发展保持一致，激励管理团队和核心技术团队提升公司技术水平；公司管理团队和核心技术人员与公司签订了《劳动合同》，约定了竞业禁止和保守技术秘密的义务。管理团队和核心技术人员收入较为稳定，平均收入较高。公司拟在上市后对核心技术人员加大激励力度，进一步保障核心技术人员稳定性。

（七）不存在对发行人持续经营的有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争

发行人的主营业务为电子产品、研发服务及解决方案业务和高级别智能驾驶整体解

决方案服务等。发行人的经营范围为：汽车零部件、电子产品的生产（限分支机构经营）；技术推广服务；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、五金交电、电器设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口；工程和技术研究服务；软件开发；计算机系统服务；数据处理；租赁计算机；产品设计（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人吉英存控制的其他企业参见本招股说明书本节之“七、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“2、控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

综上所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

发行人关于避免同业竞争的承诺参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 12 关于避免同业竞争和规范关联交易的承诺”。

七、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的有关规定，截至 2021 年 6 月 30 日，公司的关联方及关联关系如下：

1、公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东

（1）公司控股股东、实际控制人

公司控股股东、实际控制人为吉英存。吉英存的详细情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（2）其他持股 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东、实际控制人吉英存以外，其他持有发行人 5%以上股份的股东为曹旭明、崔文革、张秦，前述人员的详细情况，参见本招股

说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、主要股东和实际控制人情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的主要股东情况”。

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除经纬恒润及其控股子公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业如下

序号	关联方	关联关系
1	方圆九州	由吉英存担任普通合伙人、执行事务合伙人
2	天工山丘	由吉英存担任普通合伙人、执行事务合伙人
3	天工信立	由吉英存担任普通合伙人、执行事务合伙人
4	合力顺盈	由吉英存担任普通合伙人、执行事务合伙人
5	正道伟业	由吉英存担任普通合伙人、执行事务合伙人
6	玉衡珠嵩	由吉英存担任普通合伙人、执行事务合伙人
7	天佑飞顺	由吉英存担任普通合伙人、执行事务合伙人

3、公司的控股子公司、合营和联营公司

公司控股子公司、合营和联营公司的详细情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人主要控股及参股子公司情况”。

4、关联自然人

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司关联自然人，关系密切的家庭成员，包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。本公司董事、监事、高级管理人员具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”。

5、关联自然人直接或间接控制的，以及担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的企业

除前述关联企业外，直接或者间接控制发行人的自然人、直接持有发行人5%以上股份的自然人股东、发行人的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织还包括：

序号	关联方	关联关系
1	抚顺卡斯汀机械制造有限公司	发行人实际控制人吉英存的配偶曾持股 50%的企业，已于 2021 年 4 月 27 日注销
2	银马天工科技（天津）有限公司	发行人的董事范成建曾担任副董事长的企业，已于 2019 年 12 月 26 日注销
3	青岛环海凯莱商务酒店有限公司	发行人监事罗喜霜配偶的哥哥担任董事长的企业
4	青岛佳联置业有限公司	
5	青岛华新佳联置业有限公司	发行人监事罗喜霜配偶的哥哥曾担任执行董事的企业，已于 2017 年 2 月 21 日注销
6	山东国欣颐养集团华新房地产有限公司	发行人监事罗喜霜配偶的哥哥于 2014 年 11 月至 2019 年 6 月担任执行董事、总经理的企业
7	山东国欣颐养集团智城房地产有限公司	发行人监事罗喜霜配偶的哥哥于 2015 年 6 月至 2020 年 1 月担任执行董事的企业
8	泰安华新物业管理有限责任公司	发行人监事罗喜霜配偶的哥哥于 2014 年 11 月至 2017 年 5 月曾担任董事的企业
9	北京创鑫恒源科技有限公司	发行人的独立董事宋健直接持股 95%的企业
10	洛阳固岳轨道科技有限公司	发行人独立董事谢德仁先生配偶的哥哥直接持股 100%的企业
11	洛阳品固交通设备科技有限公司	
12	东营创思文化传播有限公司	发行人董事会秘书郑红菊的配偶担任执行董事、经理的企业
13	北京启萌教育科技有限公司	发行人副总经理刘洋的配偶担任董事、副总经理的企业
14	北京迪梦森教育咨询有限公司	发行人副总经理刘洋的配偶曾直接持股 50%的企业，已于 2018 年 8 月 23 日注销
15	安徽绩溪抽水蓄能有限公司	发行人董事曹旭明姐姐的配偶担任董事的企业
16	浙江宁海抽水蓄能有限公司	
17	浙江缙云抽水蓄能有限公司	
18	河北丰宁抽水蓄能有限公司	
19	江西洪屏抽水蓄能有限公司	
20	安徽佛子岭抽水蓄能有限公司	

（二）报告期内关联交易情况

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易类别	关联交易性质	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关联交易	销售商品、提供劳务	1,207.53	1,099.55	219.86	-
	关键管理人员薪酬	649.38	1,112.63	1,031.49	1,040.99
偶发性关联交易	关联担保	关联方为公司提供担保、合并范围内公司间相互提供担保			

关联交易类别	关联交易性质	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	其他关联资金往来	注			

注：其他关联交易具体情况参见本节之“七、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”之“2、偶发性关联交易”之“（2）其他关联资金往来”。

1、经常性关联交易

（1）销售商品、提供劳务

1) 交易内容与交易金额

报告期内，公司与关联方之间经常性销售商品、提供劳务的具体内容、金额、占当期营业收入比重情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	关联交易内容	定价政策	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	三环恒润	EPS PCBA；EPS 控制器生产部分设备及产线MES系统；EPS 软件产品费	采用市场交易价、采用双方议价	1,206.18	1,099.55	219.86	-
2	苏州挚途	智能驾驶电子产品	市场价格	1.35	-	-	-
合计				1,207.53	1,099.55	219.86	-
占当期营业收入比例				0.88%	0.44%	0.12%	-

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的交易规模分别为 0.00 万元、219.86 万元、1,099.55 万元和 1,207.53 万元，占当期营业收入比例分别为 0.00%、0.12%、0.44% 和 0.88%，均为公司与合营企业和联营企业的交易。

2) 关联交易的必要性、合理性和公允性

①三环恒润

三环恒润系发行人的合营公司，主要从事汽车零部件、电子产品的设计、开发、生产、销售及技术推广服务。2021 年 1-6 月期间，发行人向三环恒润销售 EPS PCBA 和 EPS 控制器软件产品。

三环集团有限公司（以下简称“三环集团”）是国内汽车底盘产品研发、生产领域的知名企业，具备较为广泛的市场资源。发行人在底盘控制的电子产品领域发展较早，具备一定的市场竞争力。

随着汽车产品智能化配置的逐步渗透，整车生产企业对于具备电控功能的底盘执行部件的需求增大。为了充分发挥三环集团和发行人各自的优势，提高相关产品的市场份

额，加强与三环集团的业务合作，发行人与三环集团下属企业三环方向机成立合营公司三环恒润，双方通过业务合作，共同提升在 C-EPS 产品领域的竞争力，争取更大的市场份额。

综上，三环恒润与发行人的交易具有必要性与合理性。

②苏州挚途

苏州挚途系发行人的联营公司。报告期内，发行人与苏州挚途之间形成收入的交易系发行人向其销售的智能驾驶电子产品，销售价格参考市场价格确定，发行人向其销售产品与向第三方销售产品的定价机制一致，不存在显失公允的情形。

3) 关联交易的持续进行

上述关联交易系公司正常经营范围内的因合理商业原因而发生的关联交易，且仍在持续进行中。公司遵循公开、平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则确定交易方式及价格，保证关联交易的公允性，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益的情形。

(2) 支付给关键管理人员的薪酬

关键管理人员薪酬包括董事、监事和高级管理人员的薪酬。2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司关键管理人员薪酬分别为1,040.99万元、1,031.49万元、1,112.63万元和649.38万元。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保情况

发行人报告期内关联担保的情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件13 关联担保情况”。

(2) 其他关联资金往来

2017年5月9日，恒润有限与北京小车匠信息系统有限公司（以下简称“小车匠公司”）签订借款协议，约定由恒润有限向小车匠公司出借300.00万元整，借款年利率6%，借款期限12个月，由恒润有限实际控制人吉英存个人以及小车匠公司实际控制人李文华以其在小车匠公司所持10%的股权作担保。实际执行过程中，恒润有限作为出借方分别于2017年5月和2017年6月向小车匠公司合计提供借款金额200.00万元，

报告期内，小车匠公司未能按借款协议的约定履行到期还款义务。2020年，发行人实际控制人吉英存作为担保人，为小车匠公司的借款履行了担保义务，偿还了小车匠公司向恒润有限的借款，构成关联方与发行人的资金往来。

3、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联销售的金额、占比较小，是公司生产经营活动过程中的正常经济行为。此外，公司向关键管理人员支付薪酬系公司经营管理所需，且薪酬水平合理。因此，报告期内，公司经常性关联交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。公司偶发性关联交易主要系关联方为公司提供担保及发行人合并报表范围内公司间相互提供担保，不存在关联方严重损害公司利益的情形，对公司不构成重大影响。

（三）关联方往来款项余额

1、应收项目

（1）应收账款

单位：万元

关联方	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
三环恒润	659.19	32.96	297.55	14.88	24.60	1.23	-	-
合计	659.19	32.96	297.55	14.88	24.60	1.23	-	-

（2）预付款项

单位：万元

关联方	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
苏州挚途	329.99	-	-	-	-	-	-	-
合计	329.99	-	-	-	-	-	-	-

2021年公司与苏州挚途同时签订了销售智能套件和采购J6P智能车两个合同，根据合同约定，公司在2021年分别预收苏州挚途275.01万元智能套件款项以及向苏州挚途预付605.00万元J6P智能车采购款项。根据发行人与挚途科技签订的销售合同和采购合同，其交易实质上属于发行人提供的智能套件和苏州挚途提供的J6P线控底盘共同组成港口J6P L4智能车，苏州挚途负责线控底盘的质保和售后服务，发行人负责智能车系统套件的质保和售后服务，因此，发行人应将上述销售合同和采购合同视作同一项业务活动进行处理，因此以预收款项和预付款项对冲后的净额列示，列示预付账款账面

余额为 329.99 万元。

（3）其他应收款

单位：万元

关联方	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
三环恒润	-	-	-	-	5.00	0.25	--	--
张博	-	-	-	-	-	-	6.07	0.30
合计	-	-	-	-	5.00	0.25	6.07	0.30

2、应付项目

（1）其他应付款

单位：万元

关联方	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
范成建	20.00	10.00	-	-
刘洋	1.00	-	-	-
张伯英	0.62	-	-	-
合计	21.62	10.00	-	-

范成建系公司现任董事、高级管理人员，2020 年末及 2021 年 6 月末公司代收其朝阳区商务精英资助金尚未发放，形成其他应付款。刘洋系公司现任高级管理人员，张伯英系公司现任监事，2021 年 6 月末公司对上述人员的其他应付款均系应付员工报销款。

（2）合同负债

单位：万元

关联方	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
苏州挚途	69.95	58.00	-	-
合计	69.95	58.00	-	-

苏州挚途系公司的联营企业，公司对其的合同负债为尚未验收项目的预收款项。

（四）报告期内关联方的变化情况

报告期内，不存在股东变化导致关联方变化的情况。

（五）报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

2021 年 4 月 17 日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了《关于审核并确认公司 2018 年至 2020 年关联交易事项的议案》，关联董事均回避表决。

2021年5月9日，公司2021年第一次临时股东大会审议通过了上述议案，关联股东均回避表决。

2021年6月9日及2021年6月29日，公司第一届董事会第六次会议以及2020年度股东大会分别审议通过了《关于公司2021年度日常关联交易预计的议案》，就公司及控股子公司与主要关联方在2021年度可能发生的日常性关联交易进行了合理预计并审议，关联董事及关联股东均回避表决。

2021年10月19日，公司第一届董事会第七次会议审议通过了《关于审核并确认公司2021年1-6月关联交易事项的议案》，关联董事均回避表决。

发行人独立董事对发行人2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-6月的关联交易情况发表了独立意见，认为：“遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形。董事会在审议该项议案时，关联董事回避表决，表决程序符合有关法律、法规和《公司章程》的规定”。

（六）关于规范关联交易的措施

1、本公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，公司对商品和服务的采购以及服务和商品的销售均不依赖于控股股东或者其他关联方。

2、目前本公司存在一定量的经常性关联交易，该等关联交易具有其必要性，其定价原则遵循了市场规律，按照公开、公平、公正的原则确定，不存在损害公司及股东利益的情形。本公司将继续规范和减少关联交易。

3、本公司进一步完善《关联交易管理办法》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。

4、对不可避免的关联交易，本公司在《公司章程》和《关联交易管理办法》中规定了回避制度、决策权限、决策程序、信息披露等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护广大股东的利益。

（七）关于规范关联交易的承诺

发行人关于规范关联交易的承诺参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件12 关于避免同业竞争和规范关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及相关分析反映了本公司报告期经审计的财务状况，所引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自立信会计师事务所出具的标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11827 号），并以合并口径反映。本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者如需对公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，请认真阅读本招股说明书备查文件财务报告与审计报告全文。

一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

（一）行业竞争程度的影响因素

国际汽车电子产业先比我国发展较早。大型国际车厂一级供应商和发达国家细分领域领先中小型企业经多年发展，在北美、欧盟、日本等汽车行业具有很强的影响力。发行人近年来快速发展，但相比于博世、大陆、电装、德尔福等知名国际车厂一级供应商，公司目前在收入规模、技术储备、产品覆盖、资本实力等方面仍存在较大的规模差距。发行人需要在研发、生产制造等领域持续投入，才能保持行业竞争力，扩大市场占有率。

（二）外部市场环境的影响因素

汽车电子是汽车产业中的重要一环，为行业的健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业。近年来，《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《汽车产业中长期发展规划》《智能汽车创新发展战略》等国家层面的产业政策密集落地，为中国的汽车电子发展提供了有利的政策环境。受我国宏观经济增速放缓、新冠疫情、中美贸易战、新能源补贴政策变动以及各地限购政策出台等多重影响，2018年至2020年我国汽车产销量有所下滑，2019全年销量下降8.2%，2020年下降幅度收窄至1.8%。若未来下游汽车销量持续下滑，上游汽车电子供应商的竞争可能加剧，对销量和利润率造成较大不利影响。因此汽车电子行业面临汽车消费市场规模波动的挑战。

二、财务报表

（一）合并会计报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产				
货币资金	58,507.86	84,683.50	50,606.92	30,197.10
交易性金融资产	15,203.34	15,161.82	692.71	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	20.88
应收票据	52,649.01	33,832.34	11,421.15	10,898.02
应收账款	59,705.16	76,086.54	53,532.95	43,207.26
应收款项融资	6,545.85	3,389.64	3,983.94	-
预付款项	4,872.02	3,450.37	1,971.34	3,512.54
其他应收款	1,632.95	1,737.53	2,089.14	2,442.44
存货	130,942.15	88,264.30	67,485.65	57,344.59
合同资产	3,439.71	3,209.35	-	-
其他流动资产	2,894.09	704.16	1,001.70	1,516.35
流动资产合计	336,392.13	310,519.57	192,785.50	149,139.19
非流动资产				
长期股权投资	967.11	1,457.30	2,719.68	1,000.00
固定资产	29,380.20	24,350.81	23,231.29	7,621.78
在建工程	5,778.04	2,738.13	495.30	8,571.23
使用权资产	10,562.43	-	-	-
无形资产	26,341.97	25,912.43	25,540.58	3,518.58
长期待摊费用	7,482.82	13,527.50	13,102.99	12,324.41
递延所得税资产	10,425.05	8,805.76	6,590.47	3,312.26
其他非流动资产	4,680.00	2,856.18	1,067.20	1,307.67
非流动资产合计	95,617.61	79,648.13	72,747.51	37,655.92
资产总计	432,009.73	390,167.70	265,533.01	186,795.11
流动负债				
短期借款	6,903.29	16,757.85	22,627.44	15,118.96
应付票据	605.13	5,754.48	2,324.70	-
应付账款	95,758.55	80,939.91	58,300.22	36,369.20
预收款项	-	-	78,878.45	65,545.91
合同负债	100,896.37	76,755.04	-	-
应付职工薪酬	23,649.92	20,063.70	17,965.49	15,144.14
应交税费	721.50	2,674.30	2,063.83	2,850.85

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应付款	815.03	1,025.98	1,246.58	1,071.18
一年内到期的非流动负债	1,828.81	-	-	-
其他流动负债	40,367.77	33,766.25	10,024.55	7,649.98
流动负债合计	271,546.36	237,737.51	193,431.26	143,750.22
非流动负债				
长期借款	-	-	5,193.11	4,988.11
租赁负债	2,758.20	-	-	-
长期应付款	-	12.09	19.18	21.25
预计负债	4,447.33	3,942.50	3,435.21	3,354.07
递延收益	15,059.81	14,848.01	4,755.96	3,084.73
递延所得税负债	22.79	24.68	13.91	3.13
非流动负债合计	22,288.13	18,827.29	13,417.37	11,451.29
负债合计	293,834.49	256,564.80	206,848.63	155,201.51
所有者权益				
实收资本（股本）	9,000.00	9,000.00	8,310.23	7,808.27
资本公积	110,259.58	108,394.59	56,223.08	23,705.79
其他综合收益	43.43	70.18	301.35	263.07
盈余公积	1,316.03	653.93	3,772.76	3,772.76
未分配利润	17,556.21	15,484.20	-9,923.04	-3,956.29
归属于母公司所有者权益合计	138,175.24	133,602.91	58,684.38	31,593.60
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	138,175.24	133,602.91	58,684.38	31,593.60
负债及所有者权益总计	432,009.73	390,167.70	265,533.01	186,795.11

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	137,778.51	247,875.21	184,504.88	153,870.38
其中：营业收入	137,778.51	247,875.21	184,504.88	153,870.38
二、营业总成本	134,494.77	241,115.63	193,620.42	153,326.90
其中：营业成本	95,142.67	166,686.83	120,998.55	93,406.65
税金及附加	634.93	1,420.99	1,315.89	1,195.94
销售费用	9,244.89	17,898.59	18,465.89	15,737.14

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
管理费用	10,166.32	18,074.51	19,632.02	16,286.80
研发费用	18,681.74	35,227.71	32,471.61	26,530.57
财务费用	624.22	1,807.02	736.46	169.81
其中：利息费用	320.90	1,188.06	1,292.73	699.32
利息收入	405.75	637.76	448.71	162.84
加：其他收益	2,038.70	4,141.96	2,937.43	2,704.46
投资收益	-539.24	-1,569.17	-230.10	-
其中：对合营企业和联营企业的投资收益	-490.20	-1,262.37	-263.86	-
公允价值变动收益	-9.87	69.12	71.83	20.88
信用减值损失	-1,881.57	-2,081.92	-1,406.28	-
资产减值损失	-1,782.16	-2,110.39	-1,358.42	-2,168.92
资产处置收益	-2.50	-15.19	-4.24	-
三、营业利润	1,107.11	5,193.97	-9,105.33	1,099.90
加：营业外收入	80.89	135.67	33.28	4.78
减：营业外支出	28.62	100.00	113.73	32.59
四、利润总额	1,159.38	5,229.64	-9,185.78	1,072.09
减：所得税费用	-1,574.73	-2,139.74	-3,219.03	-1,005.45
五、净利润	2,734.11	7,369.38	-5,966.75	2,077.54
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	2,734.11	7,369.38	-5,966.75	2,077.54
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	2,734.11	7,369.38	-5,966.75	2,077.54
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-26.75	-231.17	38.28	125.49
七、综合收益总额	2,707.35	7,138.21	-5,928.47	2,203.03
归属于母公司所有者的综合收益总额	2,707.35	7,138.21	-5,928.47	2,203.03
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
基本每股收益（元/股）	0.30	0.87		

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
稀释每股收益（元/股）	0.30	0.87		

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	112,544.97	157,851.81	142,722.07	133,824.54
收到的税费返还	1,479.00	2,344.22	3,245.65	2,186.58
收到其他与经营活动有关的现金	5,512.22	21,161.08	7,093.21	5,197.70
经营活动现金流入小计	119,536.19	181,357.11	153,060.93	141,208.82
购买商品、接受劳务支付的现金	69,974.80	78,749.24	42,225.70	47,509.20
支付给职工以及为职工支付的现金	40,337.49	72,644.42	66,553.94	53,330.50
支付的各项税费	6,224.43	7,512.35	9,622.40	9,677.57
支付其他与经营活动有关的现金	9,608.74	17,803.53	20,456.45	18,441.11
经营活动现金流出小计	126,145.46	176,709.54	138,858.49	128,958.38
经营活动产生的现金流量净额	-6,609.28	4,647.57	14,202.44	12,250.44
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	21,000.00	1,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	94.25	29.08	33.76	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11.29	6.70	12.67	-
投资活动现金流入小计	21,105.54	1,035.78	46.42	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,048.19	6,725.94	26,922.88	11,958.09
投资支付的现金	21,000.00	15,400.00	2,600.00	1,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	109.98	240.84	-	-
投资活动现金流出小计	30,158.16	22,366.79	29,522.88	12,958.09
投资活动产生的现金流量净额	-9,052.62	-21,331.01	-29,476.46	-12,958.09
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	64,562.13	29,663.26	4,068.00
取得借款收到的现金	600.00	16,510.98	29,605.45	23,588.11
收到的其他与筹资活动有关的现金	2,191.78	21,232.82	11,525.04	8,441.56
筹资活动现金流入小计	2,791.78	102,305.93	70,793.76	36,097.66
偿还债务支付的现金	9,500.00	31,893.11	21,900.45	15,100.00

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	303.92	1,103.85	1,727.01	1,684.13
支付的其他与筹资活动有关的现金	709.99	14,405.16	15,886.13	12,702.54
筹资活动现金流出小计	10,513.91	47,402.12	39,513.59	29,486.67
筹资活动产生的现金流量净额	-7,722.12	54,903.81	31,280.17	6,610.99
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-696.80	-1,404.86	233.40	581.76
五、现金及现金等价物净增加额	-24,080.83	36,815.51	16,239.55	6,485.11
加：期初现金及现金等价物余额	76,030.69	39,215.18	22,975.63	16,490.52
六、年末现金及现金等价物余额	51,949.86	76,030.69	39,215.18	22,975.63

（二）母公司会计报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产				
货币资金	35,137.57	63,701.66	29,803.37	18,938.13
交易性金融资产	10,146.30	10,110.40	692.71	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	20.88
应收票据	51,504.27	31,847.33	9,581.96	10,248.77
应收账款	58,746.21	71,703.76	48,557.36	40,117.06
应收款项融资	6,465.85	2,931.30	3,883.94	-
预付款项	3,219.20	2,619.70	3,178.38	2,699.73
其他应收款	1,130.17	2,200.98	4,212.24	2,074.27
存货	65,230.72	51,235.61	45,387.13	43,612.95
合同资产	1,940.11	1,898.18	-	-
其他流动资产	652.34	262.45	19.13	346.32
流动资产合计	234,172.74	238,511.35	145,316.22	118,058.11
非流动资产				
长期股权投资	43,659.57	41,563.37	42,109.51	16,547.24
固定资产	5,022.40	4,461.96	4,221.70	3,202.40
在建工程	209.23	116.29	101.00	543.21
使用权资产	8,984.33	-	-	-
无形资产	2,982.48	2,342.32	1,835.16	821.24

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
长期待摊费用	5,822.60	11,997.89	11,945.22	11,708.03
递延所得税资产	6,040.07	6,077.31	4,143.76	1,853.20
其他非流动资产	1,389.74	679.08	314.72	136.66
非流动资产合计	74,110.42	67,238.23	64,671.07	34,811.98
资产总计	308,283.16	305,749.58	209,987.29	152,870.10
流动负债				
短期借款	1,801.73	7,247.45	19,223.36	13,617.03
应付票据	3,500.00	7,071.54	-	-
应付账款	29,813.62	50,852.05	45,687.93	29,571.41
预收款项	-	-	50,946.70	48,487.17
合同负债	59,443.29	48,640.00	-	-
应付职工薪酬	14,975.21	12,210.27	10,753.36	8,924.79
应交税费	416.48	1,934.66	1,114.25	1,708.80
其他应付款	332.55	465.29	729.82	833.55
一年内到期的非流动负债	841.48	-	-	-
其他流动负债	38,030.11	29,278.82	8,730.53	7,580.63
流动负债合计	149,154.47	157,700.07	137,185.96	110,723.38
非流动负债				
长期借款	-	-	-	-
租赁负债	2,002.35	-	-	-
长期应付款	-	12.09	19.18	21.25
预计负债	3,638.73	3,003.58	2,639.73	2,493.60
递延收益	5,089.28	5,119.15	2,170.45	1,887.08
递延所得税负债	14.24	16.56	13.91	3.13
非流动负债合计	10,744.60	8,151.38	4,843.27	4,405.06
负债合计	159,899.06	165,851.46	142,029.22	115,128.43
所有者权益				
实收资本（股本）	9,000.00	9,000.00	8,310.23	7,808.27
资本公积	110,259.58	108,394.59	56,223.08	23,705.79
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	1,316.03	653.93	3,772.76	3,772.76
未分配利润	27,808.48	21,849.60	-348.01	2,454.84
所有者权益合计	148,384.09	139,898.13	67,958.07	37,741.67

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
负债及所有者权益总计	308,283.16	305,749.58	209,987.29	152,870.10

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	130,944.40	218,002.02	166,786.05	142,652.42
营业成本	94,682.58	161,168.04	117,752.62	92,955.83
税金及附加	466.81	873.36	718.84	788.57
销售费用	5,741.82	11,098.70	13,227.15	12,589.26
管理费用	6,753.98	11,745.06	12,530.50	11,331.63
研发费用	13,628.81	27,617.63	26,837.90	22,794.24
财务费用	584.75	1,511.18	426.44	74.03
其中：利息费用	198.73	769.81	923.27	617.81
利息收入	264.19	439.39	330.64	129.84
加：其他收益	1,562.52	3,120.69	2,339.67	2,330.31
投资收益	-628.15	-1,569.17	-246.57	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-490.20	-1,262.37	-280.32	-
公允价值变动收益	-15.49	17.69	71.83	20.88
信用减值损失	-1,953.78	-1,913.72	-1,168.74	-
资产减值损失	-1,383.32	-1,291.48	-1,215.60	-1,258.84
资产处置收益	-2.50	-29.34	-103.60	-
二、营业利润	6,664.93	2,322.71	-5,030.41	3,211.22
加：营业外收入	8.26	3.60	7.05	1.16
减：营业外支出	17.28	97.46	59.27	28.71
三、利润总额	6,655.90	2,228.84	-5,082.64	3,183.67
减：所得税费用	34.92	-1,930.90	-2,279.79	-713.64
四、净利润	6,620.99	4,159.74	-2,802.85	3,897.31
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	6,620.99	4,159.74	-2,802.85	3,897.31
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	6,620.99	4,159.74	-2,802.85	3,897.31

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	89,128.26	127,490.93	116,314.98	104,936.80
收到的税费返还	1,353.44	2,171.36	2,921.83	2,184.44
收到其他与经营活动有关的现金	3,874.63	12,766.61	3,647.60	3,000.02
经营活动现金流入小计	94,356.32	142,428.90	122,884.41	110,121.25
购买商品、接受劳务支付的现金	76,213.40	86,185.47	54,941.55	46,306.66
支付给职工以及为职工支付的现金	22,552.65	42,045.97	37,211.88	29,664.76
支付的各项税费	4,819.18	4,286.69	5,355.14	7,194.63
支付其他与经营活动有关的现金	8,098.89	15,371.45	21,947.81	21,044.64
经营活动现金流出小计	111,684.12	147,889.59	119,456.38	104,210.70
经营活动产生的现金流量净额	-17,327.80	-5,460.69	3,428.03	5,910.56
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	10,000.00	1,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	-	29.08	33.76	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8.68	2.73	11.06	-
投资活动现金流入小计	10,008.68	1,031.80	44.82	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,872.39	1,547.56	982.32	1,134.07
投资支付的现金	12,000.00	10,400.00	25,600.00	3,578.50
支付其他与投资活动有关的现金	109.98	240.84	-	-
投资活动现金流出小计	14,982.37	12,188.40	26,582.32	4,712.57
投资活动产生的现金流量净额	-4,973.68	-11,156.60	-26,537.50	-4,712.57
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	64,562.13	29,663.26	4,068.00
取得借款收到的现金	-	10,400.00	24,000.00	18,600.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,618.72	11,880.41	9,122.26	8,441.56
筹资活动现金流入小计	1,618.72	86,842.54	62,785.53	31,109.56
偿还债务支付的现金	5,100.00	22,700.00	18,400.00	15,100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	179.64	719.84	1,359.70	1,602.57
支付其他与筹资活动有关的现金	395.03	10,967.09	11,054.18	10,482.79

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
筹资活动现金流出小计	5,674.68	34,386.94	30,813.88	27,185.36
筹资活动产生的现金流量净额	-4,055.96	52,455.60	31,971.65	3,924.19
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-592.71	-1,153.76	232.17	469.51
五、现金及现金等价物净增加额	-26,950.15	34,684.55	9,094.34	5,591.69
加：期初现金及现金等价物余额	57,958.48	23,273.93	14,179.59	8,587.90
六、年末现金及现金等价物余额	31,008.34	57,958.48	23,273.93	14,179.59

三、审计意见

立信会计师对公司报告期内的财务报表进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11827 号）。审计意见认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月合并及母公司经营成果和现金流量。

四、财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

五、合并报表范围及变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围内子公司如下：

序号	公司名称	成立时间	持股比例	是否在合并范围内			
				2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1	上海涵润	2008.3	100%	是	是	是	是
2	天津经纬	2016.1	100%	是	是	是	是
3	江苏涵润	2017.3	100%	是	是	是	是
4	美国恒润	2009.1	100%	是	是	是	是
5	欧洲恒润	2015.7	100%	是	是	是	是
6	天津研究院	2019.3	100%	是	是	是	否
7	润科通用	2013.6	100%	是	是	是	是

8	上海仁童	2017.7	100%	是	是	是	是
9	成都仁童	2018.5	100%	是	是	是	是
10	香港恒润	2015.11	100%	是	是	是	是

六、重要会计政策及会计估计

企业会计政策及会计估计具体参见《审计报告》之“三、重要会计政策及会计估计”，其中重要的会计政策及会计估计简要列示如下：

（一）遵循企业会计准则的声明、会计期间、营业周期及记账本位币

财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司财务状况、经营成果和现金流量等有关信息；自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度；公司营业周期为 12 个月；人民币为公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，公司及境内子公司以人民币为记账本位币。境外子公司根据经营所处的主要经济环境中的货币确定其记账本位币。本财务报表以人民币列示。

（二）金融工具

公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

自 2019 年 1 月 1 日起的会计政策

根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

2019 年 1 月 1 日前的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融资产减值

自 2019 年 1 月 1 日起的会计政策

本公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

2019 年 1 月 1 日前的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产账面价值检查，如有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

3、金融资产及金融负债终止确认

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：收取金融资产现金流量的合同权利终止；金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

金融负债现时义务全部或部分已解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债合同条款实质不同的，则终止确认现存金融负债并同时确认新金融负债。

（三）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为原材料、库存商品、半成品、发出商品、生产成本、合同履约成本等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。当存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，具体情况如下：

（1）电子产品业务（除汽车电子产品开发服务）

库存商品和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；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；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基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。当存货成本高于其可变现净值的，应当对高于可变现净值部分计提存货跌价准备。

（2）汽车电子产品开发服务、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案

正常情况下，公司按照相关方案和服务合同金额减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税金作为可变现净值。对于客户存在经营困难等情形，导致相关合同款项存在难以收回的情形下，以该合同预收的款项减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税金作为可变现净值。

上述两类业务中，若存在亏损合同情形的，有合同标的资产的，先对标的资产进行减值测试并计提存货跌价准备，如预计亏损超过该减值损失，将超过部分确认为预计负债；无合同标的资产的，亏损合同相关义务满足预计负债确认条件时，确认为预计负债。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

（四）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：（1）与该固定资

产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-59	3	1.64-9.70
生产设备	年限平均法	10	3	9.70
研发设备	年限平均法	8	3	12.13
运输设备	年限平均法	5	3	19.40
办公设备	年限平均法	3-5	3	19.40-32.30

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（五）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	残值率	依据
土地	40年-50年	年限平均法	0	预计受益期限
软件	10年	年限平均法	0	预计受益期限

3、研究与开发

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，满足条件的，予以资本化。报告期内，公司研究开发费用于发生时计入当期损益。

（六）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用主要核算房屋使用成本、装修费、开发成本。其中开发成本为汽车电子产品开发成本全部由经纬恒润承担，客户不支付汽车电子产品开发费，待产品投入量产后，按平均受益年限4年与实际销售年限孰短时间进行摊销。

各项费用的摊销期限及摊销方法为：

项目	摊销方法	摊销年限
房屋使用成本	年限平均法	受益年限
装修费	年限平均法	受益年限
开发成本	年限平均法	平均受益年限4年与实际销售年限孰短时间

（七）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司将其确认为预计负债：（1）该义务是公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出公司；（3）该义务的金额能够可靠地计量。预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

1、亏损合同

待执行合同变成亏损合同，同时该亏损合同产生的义务满足预计负债的确认条件

的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失的部分，确认为预计负债。

2、产品质量保证

公司以当期销售产品或者提供服务向客户提供售后服务为基础，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，结合公司历史数据，在报告期各期按电子产品业务收入（不含汽车电子产品开发服务收入）的1%计提产品质量保证金并计入预计负债，按汽车电子产品开发服务收入、研发服务及解决方案业务收入和高级别智能驾驶整体解决方案业务收入的2%计提售后服务费并计入预计负债。

（八）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的

负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（九）收入

产品类别		收入确认具体原则
电子产品业务	量产品境内销售	<p>直销模式下，公司根据客户的需求将货物发运给客户，客户收到后检验入库，并与公司发货单核对一致予以签收，公司与客户对发货签收明细进行对账确认无误后确认产品销售收入，对于合同约定暂定价的，在取得验收文件后，按照合同暂定价格确认收入，待价格审定后签订补价协议或者补价通知单进行补价结算的，补记确认收入。</p> <p>寄售模式下，本公司将产品运抵寄售仓库，客户按需领用并上线使用后，视为公司产品验收合格，客户将实际领用的合格产品明细与公司进行确认，公司依据实际领用数量及相应的买方确认通知确认产品销售收入。</p>
	量产品境外销售	<p>直销模式下，采用 CIF 和 FOB 结算的，公司将产品完成出口报关并收到提单时确认销售收入，采用 DAP 和 DDP 结算的，以产品已经交付给购买方并取得客户领用单时确认收入，采用 EXW 结算的，买方指定承运人提货，产品已经交付给购买方或者指定承运人的时间确认收入。</p> <p>寄售模式下，本公司将产品运抵寄售仓库，客户按需领用并上线使用后，视为公司产品验收合格，客户将实际领用的合格产品明细与公司进行确认，公司依据实际领用数量及相应的买方确认通知确认产品销售收入。</p>
	汽车电子产品开发服务	<p>根据客户的需求，进行汽车电子产品开发，根据与客户的开发合同约定的条款，分类如下：</p> <p>（1）全部销售：公司按照客户要求完成汽车电子产品开发，公司将开发成果直接销售给客户，客户拥有交付物的所有权，公司依照约定利用该开发成果生产产品销售给客户，产品价格中不含开发费用。这种模式下，公司于开发成果达到 PPAP 阶段并经客户验收合格作为收入确认的时点，确认收入的同时结转营业成本。</p> <p>（2）部分摊销、部分销售：公司按照客户要求完成汽车电子产品开发，客户按照双方约定的汽车电子产品开发价值的一定比例向公司付款，剩余比例分摊至量产阶段采购单价中，客户拥有交付物所有权，公司在汽车电子产品开发成果经验收合格达到 PPAP 阶段作为收入确认时点，由于分摊至量产阶段的开发收入存在较大不确定性，因此按照摊销至开发阶段的金额确认汽车电子产品开发收入并全额结转成本，分摊至量产阶段的汽车电子产品开发收入在后续量产时，确认为产品销售收入。</p> <p>（3）全额摊销：公司按照客户要求完成汽车电子产品的开发，开发成本全部由公司承担，该情形下不单独确认汽车电子产品开发收入，开发成本作为长期待摊费用进行归集，在量产销售阶段按照相应产品平均受益年限 4 年与实际销售年限孰短的时间按照直线法进行摊销。</p>
研发服务及解决方案业务、高级别智能驾驶整体解决方案业务		<p>在合同约定内容全部完成并满足客户需求，经客户组织验收并取得客户验收文件后，按照合同约定价格确认收入，对于合同约定暂定价的，在取得验收文件后，按照合同暂定价格确认收入，待价格审定后签订补价协议或者补价通知单进行补价结算的，补记确认收入。</p>

（十）重要会计政策及会计估计的变更

1、新金融工具准则

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

2、新收入准则

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

3、新租赁准则

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

报告期内，公司无重要会计估计变更事项。

（十一）会计差错更正

1、会计差错更正

根据立信会计师出具的《关于北京经纬恒润科技股份有限公司原始财务报表与申报财务报表的差异情况的专项审核报告》（信会师报字【2021】第 ZG11828 号），2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月公司存在会计差错更正事项。

2、会计差错更正事项的形成原因及对公司重要财务指标的影响

（1）2018 年度

1) 利润表的影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
----	-----	-----	-----	------

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
营业总收入	155,239.79	153,870.38	-1,369.41	主要系电子产品业务及研发服务及解决方案业务收入跨期调整所致
营业总成本	152,743.52	153,326.90	583.38	主要系成本费用跨期调整、股份支付调整所致
营业利润	2,932.13	1,099.90	-1,832.23	主要为营业总收入和营业总成本调整的影响
净利润	3,467.89	2,077.54	-1,390.35	
归属于母公司所有者的净利润	3,467.89	2,077.54	-1,390.35	

2) 资产负债表影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
资本公积	31,347.57	23,705.79	-7,641.78	差异主要系追溯确认股份支付费用所致
未分配利润	-7,857.46	-3,956.29	3,901.17	差异系前期和本期调整导致；前期调整主要系追溯确认股份支付费用所致，本期主要系收入成本费用跨期调整、股份支付调整所致
所有者权益合计	35,580.15	31,593.60	-3,986.55	差异系前期和本期调整导致；前期调整主要系追溯确认股份支付费用、收入成本跨期所致，本期主要系收入成本费用跨期调整、股份支付调整所致
归属于母公司所有者权益合计	35,580.15	31,593.60	-3,986.55	

(2) 2019 年度

1) 利润表的影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
营业总收入	183,924.55	184,504.88	580.33	主要系电子产品业务及研发服务及解决方案业务收入跨期调整所致
营业总成本	183,991.82	193,620.42	9,628.61	主要系成本费用跨期调整、股份支付调整所致
营业利润	344.33	-9,105.33	-9,449.66	主要系收入成本费用跨期调整、股份支付调整所致
净利润	2,633.99	-5,966.75	-8,600.75	主要为营业总收入和营业总成本调整的影响
归属于母公司所有者的净利润	2,633.99	-5,966.75	-8,600.75	

2) 资产负债表影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
资本公积	60,508.88	56,223.08	-4,285.80	差异主要系追溯确认股份支付费用

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
				所致
未分配利润	-5,718.99	-9,923.04	-4,204.05	差异系前期和本期调整导致；前期调整主要系追溯确认股份支付费用所致，本期主要系收入成本费用跨期调整、股份支付调整所致
所有者权益合计	67,915.68	58,684.38	-9,231.31	差异系前期和本期调整导致；前期调整主要系追溯确认股份支付费用、收入成本跨期所致，本期主要系收入成本费用跨期调整、股份支付调整所致
归属于母公司所有者权益合计	67,915.68	58,684.38	-9,231.31	

（3）2020 年度

1) 利润表的影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
营业总收入	247,875.21	247,875.21	-	-
营业总成本	238,544.97	241,115.63	2,570.66	主要系子公司天津经纬损益科目间重分类、股份支付调整所致
营业利润	7,788.97	5,193.97	-2,595.00	主要系股份支付调整所致
净利润	9,964.37	7,369.38	-2,595.00	-
归属于母公司所有者的净利润	9,964.37	7,369.38	-2,595.00	-

2) 资产负债表影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
资本公积	124,381.56	108,394.59	-15,986.96	差异主要系追溯确认股份支付费用所致
未分配利润	-942.52	15,484.20	16,426.72	差异系前期和本期调整导致；前期调整主要系追溯确认股份支付费用所致，本期主要系股份支付调整所致
所有者权益合计	133,602.91	133,602.91	-	-
归属于母公司所有者权益合计	133,602.91	133,602.91	-	-

（4）2021 年 1-6 月

1) 利润表影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
营业总成本	118,507.80	134,494.77	15,986.96	主要系股份支

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
营业利润	-14,879.85	1,107.11	15,986.96	付调整所致
净利润	-13,252.86	2,734.11	15,986.96	
归属于母公司所有者的净利润	-13,252.86	2,734.11	15,986.96	

2) 资产负债表影响

单位：万元

项目	调整前	调整后	差异数	差异原因
资本公积	110,259.58	110,259.58	-	-
未分配利润	17,556.21	17,556.21	-	
所有者权益合计	138,175.24	138,175.24	-	
归属于母公司所有者权益合计	138,175.24	138,175.24	-	

(十二) 关键审计事项

关键审计事项是立信会计师根据职业判断，认为分别对 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信会计师不对这些事项单独发表意见。

立信会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
1、收入的确认	
<p>请参阅合并财务报表项目附注“三、重要会计政策和会计估计”注释（二十五）所述的会计政策及五、合并财务报表项目注释”（四十）。公司主要销售电子产品业务、研发服务及解决方案业务和高级别智能驾驶整体解决方案业务，2021 年 1-6 月、2020 年、2019 年、2018 年经纬恒润合并财务报表中列示的营业收入分别为人民币 1,377,785,089.77 元、人民币 2,478,752,067.32 元、人民币 1,845,048,801.66 元、人民币 1,538,703,797.57 元。</p> <p>自 2020 年 1 月 1 日起，公司采用新收入会计准则，该准则的执行对经纬恒润收入确认政策无重大影响。</p> <p>由于销售收入金额重大，并且收入构成财务报表中的关键财务指标，因此我们将经纬恒润收入确认作为关键审计事项。</p>	<p>针对营业收入确认，我们执行的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解及评价收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；</p> <p>（2）询问经纬恒润管理层、查阅重要客户的合同条款，评估经纬恒润销售收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；</p> <p>（3）（2020 年 1 月 1 日前）选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；（2020 年 1 月 1 日起）选取样本检查销售合同，对合同进行“五步法”分析，判断履约义务构成和控制权转移的时点，进而评估公司收入的确认政策是否符合企业会计准则的要求；</p> <p>（4）执行主要客户函证程序，函证内容主要包括各年度年末的应收账款余额和各年度的收入的发生额，以验证收入确认的真实性；</p> <p>（5）自销售收入明细账中选取样本进行细节测试，检查与客户的合同或者订单、出库或者发货单据、上线结算清单、购买方的签收记录、项目验收报告等与收入确认的相关支持性文件，以验证收入的真</p>

	<p>实性，对于中国境内出口境外的销售收入，补充检查了海关电子口岸报关记录；</p> <p>（6）对资产负债表日前后一个月确认的销售收入，选取样本执行截止性测试，核对出库或者发货单据，及购买方的签收记录等与收入确认的相关支持性文件，以验证收入是否记录在正确的会计期间。</p>
2、存货跌价准备的计提	
<p>请参阅合并财务报表项目附注“三、重要会计政策和会计估计”注释（十一）所述的会计政策及“五、合并财务报表项目注释”（九）存货。</p> <p>2021年6月30日、2020年12月31日、2019年12月31日及2018年12月31日，经纬恒润合并财务报表列示存货账面余额分别为人民币1,364,092,924.99元、人民币923,078,078.68元、708,333,098.26元、599,371,817.99元，存货跌价准备分别为54,671,455.49元、40,435,086.50元、33,476,572.31元、25,925,873.17元。</p> <p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p> <p>由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及管理层的重大判断，因此将存货跌价准备的计提作为关键审计事项。</p>	<p>针对存货跌价准备的计提，我们实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解和评价管理层与存货减值相关的关键内部控制的设计和运行有效性；</p> <p>（2）了解经纬恒润存货特性，查阅其存货跌价准备计提政策，评估管理层对于存货跌价准备的计提方法和相关假设是否合理；</p> <p>（3）获取存货跌价准备测试表，复核存货跌价准备的计算是否正确；</p> <p>（4）执行存货监盘程序，检查存货的期末数量、状况等情况是否存在库龄较长，市场需求变化等情形，评估管理层是否已经合理估计存货可变现净值；</p> <p>（5）检查与存货跌价准备的相关信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。</p>

七、非经常性损益

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-8.91	-41.48	-88.59	-5.94
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	491.90	1,532.13	669.36	519.20
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	10.63	11.32	11.32
债务重组损益	-2.67	-53.79	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-31.43	-142.65	105.58	20.88
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	58.67	61.96	3.90	-21.86
其他符合非经常性损益定义的损益项目	258.04	382.17	54.10	25.47
所得税的影响数	-189.45	-309.29	-103.77	-89.48
合计	576.16	1,439.68	651.91	459.58
归属于母公司股东的净利润	2,734.11	7,369.38	-5,966.75	2,077.54

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,157.94	5,929.70	-6,618.66	1,617.96

八、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种

（一）报告期内公司及其控股子公司适用的主要税率税种情况

税种	计税依据	税率			
		2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%/6%/9%/0%	13%/6%/9%/0%	16%/10%/13%/9%/6%/0%	17%/16%/11%/10%/6%/0%
城市维护建设税	按实际缴纳增值税及消费税计缴	7%、5%	7%/5%	7%/5%	7%/5%
教育费附加	按实际缴纳的增值税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育附加	按实际缴纳的增值税计缴	2%	2%	2%/1%	2%/1%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%/20%/25%	15%/20%/25%	15%/20%/25%	15%/20%/25%

（二）报告期内公司企业所得税税率

报告期内，公司及其控股子公司适用的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经纬恒润	15%	15%	15%	15%
上海涵润	25%	25%	25%	25%
天津经纬	15%	15%	15%	15%
江苏涵润	25%	25%	25%	25%
美国恒润	注1	注1	注1	注1
欧洲恒润	15%	15%	15%	15%
天津研究院	25%	25%	25%	未设立
润科通用	15%	15%	15%	15%
上海仁童	20%	20%	20%	20%
成都仁童	20%	20%	20%	20%
香港恒润	注2	注2	注2	注2

注1：美国恒润注册于美国，适用税率如下：所得税（联邦）为21%，地方税（州）为6%

注2：根据香港税法，香港采用地域来源原则征税，即源自香港的利润须在香港纳税，源自其他地区的利润不须在香港缴纳利得税，香港本地的利得税税率2018年4月1日之后课税年度起，不超过\$2,000,000应评税利润标准税率为8.25%，超过\$2,000,000部分的应评税利润标准税率为16.50%。

（三）税收优惠

1、高新技术企业所得税税收优惠

报告期内，发行人及部分子公司因取得高新技术企业证书，根据相关规定，享受高新技术企业所得税税收优惠。上述公司取得的高新技术企业资质具体情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件4 发行人业务许可或资质情况”之“十、高新技术企业资质”。

2、小微企业所得税税收优惠

根据《财政部、税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77号）规定，自2018年1月1日至2020年12月31日，对年应纳税所得额低于100万元（含100万元）的小型微利企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）和《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2019年第2号）规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。根据《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告2021年第12号）规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。根据上述政策上海仁童、成都仁童在报告期内均享受符合小型微利企业的税收优惠。

3、研发费用加计扣除

根据《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），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。根据《财政部 税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财税〔2021〕6号），规定《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）执行期限延长至2023年12月31日。根据《关于进一步完

善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财税〔2021〕13号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除。

根据上述政策，经纬恒润、上海涵润、天津经纬、润科通用、上海仁童在2018年1月1日至2021年6月30日期间享受研发费用按照实际发生额的75%在税前加计扣除的政策。天津经纬、江苏涵润在2018年1月1日至2020年12月31日期间享受研发费用按照实际发生额的75%在税前加计扣除的政策，自2021年1月1日起享受研发费用按照实际发生额的100%在税前加计扣除的政策。

4、增值税税收优惠

（1）根据《软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。根据上述政策，经纬恒润、润科通用、上海仁童报告期内部分销售收入执行相应的增值税优惠税率。

（2）根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税(2016)36号）附件三《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》，企业技术转让收入可适用第二十六款纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关技术咨询、技术服务免征增值税。根据上述政策，经纬恒润、润科通用、上海仁童报告期内部分销售收入执行相应的增值税优惠税率。

（3）根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税(2016)36号）附件四《跨境应税行为适用增值税零税率和免税政策的规定》，跨境应税行为免征增值税可适用二、（三）款向境外单位提供的完全在境外消费的下列服务和无形资产。根据上述政策，经纬恒润报告期内部分销售收入执行相应的增值税优惠税率。

根据上述税收优惠政策，报告期内公司享受税收优惠对公司利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
税收优惠总额	1,479.00	2,535.93	2,205.69	2,122.60
利润总额	1,159.38	5,229.64	-9,185.78	1,072.09

税收优惠占利润总额的比例	127.57%	48.49%	不适用	197.99%
--------------	---------	--------	-----	---------

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

项目	2021.6.30 2021年1-6月	2020.12.31 2020年度	2019.12.31 2019年度	2018.12.31 2018年度
流动比率（倍）	1.24	1.31	1.00	1.04
速动比率（倍）	0.76	0.93	0.65	0.64
资产负债率（母公司）	51.87%	54.24%	67.64%	75.31%
资产负债率（合并）	68.02%	65.76%	77.90%	83.09%
应收账款周转率（次/年）	4.06	3.82	3.81	3.13
存货周转率（次/年）	1.74	2.14	1.94	1.69
息税折旧摊销前利润（万元）	4,871.67	12,851.35	-3,111.31	4,413.16
归属于母公司股东的净利润（万元）	2,734.11	7,369.38	-5,966.75	2,077.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	2,157.94	5,929.70	-6,618.67	1,617.97
研发投入占营业收入的比例	13.56%	14.21%	17.60%	17.24%
每股经营活动产生的现金净流量（元）	-0.73	0.52	不适用	不适用
每股净现金流量（元）	-2.68	4.09	不适用	不适用
基本每股收益（元）	0.30	0.87	不适用	不适用
稀释每股收益（元）	0.30	0.87	不适用	不适用
归属于母公司股东的每股净资产（元）	15.35	14.84	不适用	不适用
净资产收益率	2.01%	9.79%	-18.07%	7.89%

注：2021年1-6月应收账款周转率、存货周转率已年化处理

（二）净资产收益率与每股收益

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，公司按加权平均法计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

项目	加权平均净资产 收益率	每股收益（元）		
		基本每股收益	稀释每股收益	
归属于公司普通股股东的净利润	2021年1-6月	2.01%	0.30	0.30
	2020年	9.79%	0.87	0.87
	2019年	-18.07%	不适用	不适用

项目		加权平均净资产 收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
	2018年	7.89%	不适用	不适用
扣除非经常性损 益后归属于公司 普通股股东的净利 润	2021年1-6月	1.59%	0.24	0.24
	2020年	7.87%	0.70	0.70
	2019年	-20.04%	不适用	不适用
	2018年	6.14%	不适用	不适用

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	137,028.64	99.46%	247,284.58	99.76%	184,238.84	99.86%	153,238.80	99.59%
其他业务收入	749.86	0.54%	590.63	0.24%	266.04	0.14%	631.58	0.41%
合计	137,778.51	100.00%	247,875.21	100.00%	184,504.88	100.00%	153,870.38	100.00%

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入按业务分类构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子产品业务	124,212.26	90.65%	180,014.96	72.80%	121,779.20	66.10%	91,166.07	59.49%
其中：车身和舒适域电子产品	52,849.99	38.57%	84,774.21	34.28%	66,935.88	36.33%	61,695.12	40.26%
智能驾驶电子产品	34,688.56	25.31%	40,304.12	16.30%	11,973.14	6.50%	6,820.78	4.45%
智能网联电子产品	21,818.13	15.92%	35,204.69	14.24%	25,457.05	13.82%	10,104.68	6.59%
底盘控制电子产品	1,662.68	1.21%	4,138.76	1.67%	3,895.16	2.11%	3,190.97	2.08%
新能源和动力系统电子产品	2,914.07	2.13%	3,899.10	1.58%	3,386.92	1.84%	4,282.44	2.79%

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端装备电子产品	1,373.92	1.00%	3,606.80	1.46%	1,442.31	0.78%	1,360.12	0.89%
汽车电子产品开发服务	8,904.91	6.50%	8,087.30	3.27%	8,688.73	4.72%	3,711.95	2.42%
研发服务及解决方案	12,816.38	9.35%	63,385.09	25.63%	61,644.77	33.46%	61,672.73	40.25%
高级别智能驾驶整体解决方案	0.00	0.00%	3,884.52	1.57%	814.87	0.44%	400.00	0.26%
合计	137,028.64	100.00%	247,284.58	100.00%	184,238.84	100.00%	153,238.80	100.00%

注：公司高级别智能驾驶整体解决方案业务各项目执行情况正常，由于项目执行与验收需要一定周期，相关项目未在2021年上半年完成验收，故此类业务在2021年1-6月未产生收入。

报告期内，公司主营业务收入均来自于电子产品业务、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案。

1) 电子产品业务

公司的电子产品业务以汽车电子产品为主，紧密围绕汽车的智能化、网联化、电动化和服务化趋势，提供前装电子配套产品，长期供应国内外知名整车制造商和一级供应商。公司的电子产品业务可以具体细分为车身和舒适域电子产品、智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、底盘控制电子产品、新能源和动力系统电子产品、高端装备电子产品和汽车电子产品开发服务。

报告期前三年，公司电子产品业务的销售收入占比逐年增长，2019年和2020年较前一年分别增长了33.58%和47.82%。公司电子产品业务销售收入保持较快增长，一方面受益于国内汽车电子行业快速发展，汽车电子产品的需求强劲；另一方面，公司在汽车电子产品领域拥有较强的技术优势和研发实力，产品获得客户充分认可，销售快速增长。智能驾驶电子产品、智能网联电子产品和车身和舒适域电子产品呈现快速增长，主要系随着汽车行业智能化、网联化的发展，相关汽车类电子产品在汽车新品中迅速普及所致。

2) 研发服务及解决方案

研发服务及解决方案业务为不同行业客户的电子系统研发过程提供各类技术解决方案、工具开发和流程支撑服务。报告期内，该业务收入总额整体保持稳定。

3) 高级别智能驾驶整体解决方案

报告期前三年，公司高级别智能驾驶整体解决方案占主营业务收入占比较低但比例

逐年增长，该类别收入金额较小但报告期内快速增长，2019年和2020年较前一年分别增长103.72%和376.70%，是公司未来重要的新兴业务方向。2021年上半年，公司高级别智能驾驶整体解决方案业务各项目执行情况正常，由于项目执行与验收需要一定周期，相关项目未在2021年上半年完成验收，故此类业务在2021年1-6月未产生收入。

（2）主营业务收入按市场区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类如下所示：

单位：万元

地区名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	53,005.39	38.68%	95,099.01	38.46%	64,766.74	35.15%	67,599.68	44.11%
东北地区	41,291.98	30.13%	67,044.50	27.11%	45,605.54	24.75%	19,145.38	12.50%
华北地区	6,067.42	4.43%	24,729.82	10.00%	19,448.68	10.56%	22,696.14	14.81%
华中地区	6,095.61	4.45%	16,559.01	6.70%	15,687.52	8.52%	9,199.06	6.00%
华南地区	11,494.71	8.39%	11,919.41	4.82%	11,428.54	6.21%	13,417.97	8.76%
西南地区	4,854.40	3.54%	10,575.83	4.28%	7,174.31	3.89%	5,555.43	3.63%
西北地区	3,116.33	2.27%	2,695.66	1.09%	2,596.87	1.41%	3,204.67	2.09%
境内合计	125,925.84	91.90%	228,623.24	92.46%	166,708.20	90.49%	140,818.33	91.90%
海外	10,266.82	7.49%	16,846.27	6.81%	14,889.47	8.08%	11,401.57	7.44%
港澳台地区	835.99	0.61%	1,815.07	0.73%	2,641.17	1.43%	1,018.90	0.66%
合计	137,028.64	100.00%	247,284.58	100.00%	184,238.84	100.00%	153,238.80	100.00%

报告期内，公司主营业务收入中的90%以上来自于境内地区的销售，其中华东地区、东北地区和华北地区分别为境内销售占比前三的区域。

3、主要产品价格及销量变化情况分析

公司的汽车电子产品开发服务、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案等主要为服务类型业务，单笔业务因客户需求不同而差异较大，不适用于产品价格及销量的分析，故仅对电子产品业务中的产品销售类业务进行价格及销量分析。

报告期内，公司电子产品销量变化相关情况如下：

项目		2021年1-6月	2020年度		2019年度		2018年度
		金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
车身和舒适	销售量（万套）	427.66	658.65	6.56%	618.09	-3.88%	643.04

项目	2021年1-6月	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	
域电子产品	销售均价（元/套）	123.58	128.71	18.85%	108.29	12.87%	95.94
	销售收入（万元）	52,849.99	84,774.21	26.65%	66,935.88	8.49%	61,695.12
智能驾驶电子产品	销售量（万套）	29.01	30.75	202.06%	10.18	50.96%	6.75
	销售均价（元/套）	1,195.66	1,310.70	11.48%	1,175.69	16.28%	1,011.06
	销售收入（万元）	34,688.56	40,304.12	236.62%	11,973.14	75.54%	6,820.78
智能网联电子产品	销售量（万套）	71.98	119.59	33.16%	89.81	84.29%	48.73
	销售均价（元/套）	303.13	294.38	3.86%	283.45	36.70%	207.35
	销售收入（万元）	21,818.13	35,204.69	38.29%	25,457.05	151.93%	10,104.68
底盘控制电子产品	销售量（万套）	9.65	24.27	6.57%	22.78	19.20%	19.11
	销售均价（元/套）	172.24	170.51	-0.30%	171.02	2.41%	167.00
	销售收入（万元）	1,662.68	4,138.76	6.25%	3,895.16	22.07%	3,190.97
新能源和动力系统电子产品	销售量（万套）	13.53	13.57	-4.10%	14.15	-6.83%	15.18
	销售均价（元/套）	215.40	287.43	20.05%	239.43	-15.12%	282.07
	销售收入（万元）	2,914.07	3,899.10	15.12%	3,386.92	-20.91%	4,282.44
高端装备电子产品	销售量（万套）	0.01	0.0595	29.35%	0.0460	30.68%	0.0352
	销售均价（元/套）	122,126.22	60,618.42	93.33%	31,354.64	-18.85%	38,639.88
	销售收入（万元）	1,373.92	3,606.80	150.07%	1,442.31	6.04%	1,360.12
电子产品业务综合（注）	销售量（万套）	551.84	846.89	12.16%	755.05	3.03%	732.84
	销售均价（元/套）	208.95	203.01	35.54%	149.78	25.51%	119.34
	销售收入（万元）	115,307.36	171,927.67	52.03%	113,090.47	29.31%	87,454.12

注：此处电子产品业务综合不包括汽车电子产品开发服务

报告期内，公司电子产品的综合均价呈增长趋势。2020年产品均价增长较多是因为产品均价较高的智能驾驶电子产品销售增长较多。报告期内，占电子产品收入比例较高的车身和舒适域电子产品、智能驾驶电子产品和智能网联电子产品类别中，产品价格相对较高的产品对收入和销量的贡献度增加，导致对应类别产品均价有所上升。

4、收入的季节性变化情况

报告期内，公司按季度分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

第一季度	72,588.96	52.97%	25,049.21	10.13%	29,557.31	16.04%	29,897.20	19.51%
第二季度	64,439.68	47.03%	48,706.82	19.70%	37,136.83	20.16%	29,305.72	19.12%
第三季度	-	-	62,529.63	25.28%	43,354.74	23.53%	34,227.48	22.34%
第四季度	-	-	110,998.92	44.89%	74,189.97	40.27%	59,808.40	39.03%
合计	137,028.64	100.00%	247,284.58	100.00%	184,238.84	100.00%	153,238.80	100.00%

报告期内，公司主营业务收入存在明显的季节性特征。公司 60% 以上的收入于下半年取得，其中第四季度的占比较高，达到 40% 左右。2020 年第一季度收入占比偏低，主要系疫情影响。2021 年上半年，公司电子产品业务收入呈现较快增长，主要是占比较高的智能驾驶电子产品、车身和舒适域电子产品增长较快所致。

其中，按业务分类的主营业务收入季度构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子产品业务								
第一季度	66,629.82	53.64%	22,406.98	12.45%	21,085.13	17.31%	21,434.09	23.51%
第二季度	57,582.44	46.36%	41,152.68	22.86%	28,713.45	23.58%	21,684.10	23.79%
第三季度	-	-	49,480.97	27.49%	31,930.09	26.22%	20,695.33	22.70%
第四季度	-	-	66,974.34	37.20%	40,050.53	32.89%	27,352.54	30.00%
小计	124,212.26	100.00%	180,014.96	100.00%	121,779.20	100.00%	91,166.07	100.00%
研发服务及解决方案								
第一季度	5,959.14	46.50%	2,642.23	4.17%	8,472.18	13.74%	8,463.11	13.72%
第二季度	6,857.24	53.50%	7,554.14	11.92%	8,423.37	13.67%	7,621.61	12.36%
第三季度	-	-	13,048.66	20.58%	11,424.65	18.53%	13,532.15	21.94%
第四季度	-	-	40,140.06	63.33%	33,324.57	54.06%	32,055.86	51.98%
小计	12,816.38	100.00%	63,385.09	100.00%	61,644.77	100.00%	61,672.73	100.00%
高级别智能驾驶整体解决方案								
第一季度	-	-	-	-	-	-	-	-
第二季度	-	-	-	-	-	-	-	-
第三季度	-	-	-	-	-	-	-	-
第四季度	-	-	3,884.52	100.00%	814.87	100.00%	400.00	100.00%
小计	-	-	3,884.52	100.00%	814.87	100.00%	400.00	100.00%
合计	137,028.64		247,284.58		184,238.84		153,238.80	

报告期内，公司电子产品业务收入无明显季节性特征，该类收入呈现持续上涨趋势，2020年第一季度因疫情影响，占比出现一定下滑。2020年下半年，受智能驾驶电子产品、智能网联电子产品和车身和舒适域电子产品呈现快速增长影响，公司2020年第四季度收入占比较高。2021年上半年，公司电子产品业务收入呈现较快增长，主要是占比较高的车身和舒适域电子产品、智能驾驶电子产品增长较快所致。研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案业务收入存在明显的季节性特征，主要原因是上述类别业务主要为项目制，通常下游客户会在下半年至年末集中结项验收，使得该类业务收入确认集中在下半年，特别是第四季度。公司高级别智能驾驶整体解决方案业务各项目执行情况正常，由于项目执行与验收需要一定周期，相关项目未在2021年上半年完成验收，故此类业务在2021年1-6月未产生收入。

5、现金交易情况

报告期内，公司存在少量现金销售，其中2018年0.98万元、2020年0.29万元。现金销售主要为客户员工提供技术指导收取少量服务费用和客户小额现金付款；报告期内，公司2018年存在0.06万元的现金采购，为个人先为公司垫付国网电力公司电费，后公司为个人报销付出现金，金额很小；2021年1-6月存在0.32万元的现金采购，系现金支付北京易成智远科技有限公司小额贷款所致；2019年公司无现金交易。报告期内，公司现金交易金额较低。截至报告期末，公司已建立了完善的资金管理制度。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	94,811.44	99.65%	166,205.14	99.71%	120,726.05	99.77%	92,926.26	99.49%
其他业务成本	331.22	0.35%	481.69	0.29%	272.50	0.23%	480.39	0.51%
合计	95,142.67	100.00%	166,686.83	100.00%	120,998.55	100.00%	93,406.65	100.00%

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子产品业务	88,019.58	92.84%	132,096.08	79.48%	89,007.02	73.73%	61,663.43	66.36%
其中：车身和舒适域电子产品	37,800.66	39.87%	60,496.59	36.40%	49,735.38	41.20%	41,657.25	44.83%
智能驾驶电子产品	25,688.12	27.09%	29,967.49	18.03%	7,988.77	6.62%	4,315.49	4.64%
智能网联电子产品	17,126.21	18.06%	29,631.84	17.83%	22,992.36	19.05%	7,274.21	7.83%
底盘控制电子产品	1,305.36	1.38%	3,281.24	1.97%	3,008.17	2.49%	2,424.88	2.61%
新能源和动力系统电子产品	2,163.76	2.28%	2,784.52	1.68%	2,290.32	1.90%	2,678.81	2.88%
高端装备电子产品	701.16	0.74%	1,863.10	1.12%	729.24	0.60%	613.63	0.66%
汽车电子产品开发服务	3,234.30	3.41%	4,071.32	2.45%	2,262.78	1.87%	2,699.17	2.90%
研发服务及解决方案	6,791.86	7.16%	31,816.12	19.14%	31,560.97	26.14%	31,240.53	33.62%
高级别智能驾驶整体解决方案	-	-	2,292.94	1.38%	158.06	0.13%	22.30	0.02%
合计	94,811.44	100.00%	166,205.14	100.00%	120,726.05	100.00%	92,926.26	100.00%

3、主营业务成本结构构成情况

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	77,016.45	81.23%	125,648.48	75.60%	84,826.58	70.26%	62,684.16	67.46%
人工成本	10,059.91	10.61%	23,788.90	14.31%	20,052.44	16.61%	18,978.43	20.42%
制造费用	7,735.08	8.16%	16,767.76	10.09%	15,847.03	13.13%	11,263.67	12.12%
合计	94,811.44	100.00%	166,205.14	100.00%	120,726.05	100.00%	92,926.26	100.00%

报告期内，公司主营业务成本结构随销售收入的产品结构变动而逐渐变动，其中直接材料占比逐年增高，人工成本和制造费用逐年降低，主要是因为报告期内公司直接材料占比较高的电子产品销售收入快速增长所致。

其中，按公司业务类别的成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子产品业务								

成本项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	73,601.39	83.62%	109,959.26	83.24%	71,305.86	80.11%	48,183.42	78.14%
人工成本	7,633.06	8.67%	11,265.34	8.53%	8,817.21	9.91%	6,601.73	10.71%
制造费用	6,785.12	7.71%	10,871.48	8.23%	8,883.95	9.98%	6,878.28	11.15%
小计	88,019.57	100.00%	132,096.08	100.00%	89,007.02	100.00%	61,663.43	100.00%
研发服务及解决方案								
直接材料	3,415.06	50.28%	13,886.94	43.65%	13,493.13	42.75%	14,495.38	46.40%
人工成本	2,426.85	35.73%	12,193.37	38.32%	11,135.70	35.28%	12,366.42	39.58%
制造费用	949.96	13.99%	5,735.81	18.03%	6,932.14	21.97%	4,378.73	14.02%
小计	6,791.87	100.00%	31,816.12	100.00%	31,560.97	100.00%	31,240.53	100.00%
高级别智能驾驶整体解决方案								
直接材料	-	-	1,802.28	78.60%	27.59	17.46%	5.37	24.07%
人工成本	-	-	330.18	14.40%	99.52	62.96%	10.27	46.07%
制造费用	-	-	160.47	7.00%	30.94	19.58%	6.66	29.86%
小计	-	-	2,292.94	100.00%	158.05	100.00%	22.30	100.00%
总计	94,811.44	100.00%	166,205.14	100.00%	120,726.05	100.00%	92,926.26	100.00%

报告期内，公司电子产品和研发服务及解决方案业务的成本结构各期占比较为稳定；其中，电子产品业务的成本结构中直接材料占比较高，在80%左右；研发服务及解决方案业务的直接材料、人工成本中占比较高，各维持在40%左右。

报告期内，高级别智能驾驶整体解决方案的直接材料、人工成本和制造费用变动较大，主要原因系该类别收入目前较低，受单个项目的偶发特性影响较大。

4、主要产品成本及销量变化情况分析

公司的汽车电子产品开发服务、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案等主要为服务类型业务，单笔业务因客户需求不同而差异较大，不适用于产品单位平均成本及销量的分析，故仅对电子产品业务中产品销售类业务进行分析。

报告期内，公司电子产品的成本及销量情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度		2019年度		2018年度	
		金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
车身和舒	销售量（万套）	427.66	658.65	6.56%	618.09	-3.88%	643.04

项目	2021年1-6月	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	
适域电子产品	单位平均成本（元/套）	88.39	91.85	14.15%	80.47	24.21%	64.78
	销售成本（万元）	37,800.66	60,496.59	21.64%	49,735.38	19.39%	41,657.25
智能驾驶电子产品	销售量（万套）	29.01	30.75	202.06%	10.18	50.96%	6.75
	单位平均成本（元/套）	885.43	974.55	24.23%	784.45	22.63%	639.69
	销售成本（万元）	25,688.12	29,967.49	275.12%	7,988.77	85.12%	4,315.49
智能网联电子产品	销售量（万套）	71.98	119.59	33.16%	89.81	84.29%	48.73
	单位平均成本（元/套）	237.94	247.78	-3.21%	256.01	71.51%	149.27
	销售成本（万元）	17,126.21	29,631.84	28.88%	22,992.36	216.08%	7,274.21
底盘控制电子产品	销售量（万套）	9.65	24.27	6.57%	22.78	19.20%	19.11
	单位平均成本（元/套）	135.23	135.19	2.35%	132.08	4.08%	126.91
	销售成本（万元）	1,305.36	3,281.24	9.08%	3,008.17	24.05%	2,424.88
新能源和动力系统电子产品	销售量（万套）	13.53	13.57	-4.10%	14.15	-6.83%	15.18
	单位平均成本（元/套）	159.94	205.27	26.78%	161.91	-8.24%	176.44
	销售成本（万元）	2,163.76	2,784.52	21.58%	2,290.32	-14.50%	2,678.81
高端装备电子产品	销售量（万套）	0.0113	0.0595	29.35%	0.0460	30.68%	0.0352
	单位平均成本（元/套）	62,325.65	31,312.52	97.52%	15,853.07	-9.06%	17,432.55
	销售成本（万元）	701.16	1,863.10	155.48%	729.24	18.84%	613.63
电子产品业务综合（注）	销售量（万套）	551.84	846.89	12.16%	755.05	3.03%	732.84
	单位平均成本（元/套）	153.63	151.17	31.58%	114.89	42.79%	80.46
	销售成本（万元）	84,785.28	128,024.77	47.59%	86,744.24	47.11%	58,964.27

注：此处电子产品业务综合不包括汽车电子产品开发服务

报告期内，公司各类产品的销售成本变化受销量和单位平均成本综合作用。报告期内，公司电子产品的综合平均成本呈现稳定增长的趋势。2019年和2020年产品均价增长较多主要是因为单位平均成本较高的智能驾驶电子产品销售增长较多。报告期内占电子产品收入比例较高的车身和舒适域电子产品、智能驾驶电子产品和智能网联电子产品类别中，产品价格相对较高的产品对收入和销量的贡献度增加，导致对应类别产品均价有所上升。公司高端装备电子产品具有一定定制化特点，单价差异较大。受高端装备电子产品下游客户装备型号需求等因素影响，2021年上半年公司向客户集中交付较多伺服驱控产品，该产品成本较高，拉高了2021年上半年高端装备电子产品的单位平均成本。综上，报告期内公司各类产品的单位成本波动趋势与单位售价波动趋势相符。

（三）营业毛利变动分析

1、毛利贡献情况

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	42,217.20	99.02%	81,079.44	99.87%	63,512.79	100.01%	60,312.54	99.75%
其他业务毛利	418.64	0.98%	108.94	0.13%	-6.46	-0.01%	151.19	0.25%
合计	42,635.84	100.00%	81,188.38	100.00%	63,506.33	100.00%	60,463.73	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子产品业务	36,192.68	85.73%	47,918.88	59.10%	32,772.18	51.60%	29,502.64	48.92%
其中：车身和舒适域电子产品	15,049.34	35.65%	24,277.62	29.94%	17,200.50	27.08%	20,037.87	33.22%
智能驾驶电子产品	9,000.45	21.32%	10,336.63	12.75%	3,984.37	6.27%	2,505.29	4.15%
智能网联电子产品	4,691.92	11.11%	5,572.85	6.87%	2,464.69	3.88%	2,830.47	4.69%
底盘控制电子产品	357.31	0.85%	857.52	1.06%	886.99	1.40%	766.09	1.27%
新能源和动力系统电子产品	750.31	1.78%	1,114.58	1.37%	1,096.60	1.73%	1,603.63	2.66%
高端装备电子产品	672.76	1.59%	1,743.70	2.15%	713.07	1.12%	746.49	1.24%
汽车电子产品开发服务	5,670.60	13.43%	4,015.98	4.95%	6,425.95	10.12%	1,012.78	1.68%
研发服务及解决方案	6,024.52	14.27%	31,568.97	38.94%	30,083.80	47.37%	30,432.20	50.46%
高级别智能驾驶整体解决方案	-	-	1,591.58	1.96%	656.81	1.03%	377.70	0.63%
合计	42,217.20	100.00%	81,079.44	100.00%	63,512.79	100.00%	60,312.54	100.00%

报告期内，公司的主营业务毛利呈持续增长趋势，具有良好的盈利能力。其中，电子产品业务和研发服务及解决方案业务毛利占比较高；高级别智能驾驶整体解决方案业务由于收入较低，目前对毛利贡献较低。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务的毛利率情况如下：

产品	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
电子产品业务	29.14%	26.62%	26.91%	32.36%
研发服务及解决方案	47.01%	49.81%	48.80%	49.34%
高级别智能驾驶整体解决方案	-	40.97%	80.60%	94.43%
主营业务毛利率	30.81%	32.79%	34.47%	39.36%

报告期内公司主营业务毛利率存在一定程度的降低，主要系业务结构存在变化以及各类业务毛利率自身也存在差异所致，具体分析如下：

（1）电子产品业务

公司电子产品业务具体产品类别的毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比（注）	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
车身和舒适域电子产品	28.48%	42.55%	28.64%	47.09%	25.70%	54.96%	32.48%	67.67%
智能驾驶电子产品	25.95%	27.93%	25.65%	22.39%	33.28%	9.83%	36.73%	7.48%
智能网联电子产品	21.50%	17.57%	15.83%	19.56%	9.68%	20.90%	28.01%	11.08%
底盘控制电子产品	21.49%	1.34%	20.72%	2.30%	22.77%	3.20%	24.01%	3.50%
新能源和动力系统电子产品	25.75%	2.35%	28.59%	2.17%	32.38%	2.78%	37.45%	4.70%
高端装备电子产品	48.97%	1.11%	48.34%	2.00%	49.44%	1.18%	54.88%	1.49%
汽车电子产品开发服务	63.68%	7.17%	49.66%	4.49%	73.96%	7.13%	27.28%	4.07%
电子产品业务综合	29.14%	100.00%	26.62%	100.00%	26.91%	100.00%	32.36%	100.00%

注：收入占比用于表征该类产品毛利率对整体毛利率的影响权重，下同

报告期内，公司电子产品业务的综合毛利率 2019 年较 2018 年降低了 5.45 个百分点，主要原因为汽车电子产品行业的年降导致全类别电子产品整体毛利率降低，另一方面部分收入占比较高的车身和舒适域电子产品、智能网联电子产品的毛利率下降较多。

其中，2019 年车身和舒适域电子产品的毛利率较前一年降低较多，主要原因系其中的商用车车身、车门控制系统的客户为抢占市场，进行整车降价，导致其对公司产品年降较多，该类产品毛利率下降；智能网联电子产品等为抢占市场，公司主动对价格进行了适当降低，使得其毛利率下降较多，而同时收入呈现了较大幅度增长。

报告期内，汽车电子产品开发服务的毛利率波动较大，其中 2018 年由于 ADAS 相关产品开发相关成本投入较多，故毛利率较低；2019 年同类别产品复用了前期的研发成果，相关成本较低，故毛利率较高；2020 年毛利率较高的 ADAS 相关收入占比降低，

同时其他毛利率稍低方向的开发服务形成较多收入，故整体毛利率降低。

（2）研发服务及解决方案

报告期内，公司研发服务及解决方案业务的毛利率整体较高且稳定。

（3）高级别智能驾驶整体解决方案

公司高级别智能驾驶整体解决方案业务 2018 年、2019 年的毛利率较高，主要原因系 2018 年和 2019 年公司此类业务主要是向客户提供高级别智能驾驶算法开发服务，主要成本为人工，毛利率较高；2020 年，该类收入中以包含软硬件集成的整体解决方案收入为主，需要交付较多实体硬件产品，故毛利率相较前两年降低。

3、同行业上市公司毛利率比较分析

公司主要有电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案三类业务。其中：（1）电子产品业务选取汽车电子行业领域且主营业务均涉及汽车电子产品业务的上市公司作为可比上市公司，包括德赛西威（002920.SZ）、华阳集团（002906.SZ）；（2）研发服务及解决方案业务选取汽车、制造业类的研发服务类型上市公司作为可比公司，包括中科创达（300496.SZ）和华力创通（300045.SZ）；（3）高级别智能驾驶整体解决方案目前暂无国内 A 股可比上市公司，且公司该类别收入占比较小，故不做同行业可比上市公司毛利率分析。

公司与可比上市公司主营业务的特点及应用领域比较如下：

公司简称	主营业务
电子产品业务	
德赛西威（002920.SZ）	主要产品包括车载信息娱乐系统、驾驶信息显示系统、空调控制器、显示模组与系统、智能驾驶辅助系统等
华阳集团（002906.SZ）	主要包括汽车电子业务、精密压铸业务、精密电子部件业务、LED 照明业务等产品
公司-电子产品业务	主要包括车身和舒适域电子产品、智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、底盘控制电子产品、新能源和动力系统电子产品、高端装备电子产品、汽车电子产品开发服务
研发服务及解决方案	
中科创达（300496.SZ）	全球领先的智能平台技术提供商，致力于提供卓越的智能终端操作系统平台技术及解决方案，助力并加速智能手机、智能物联网、智能汽车等领域的产品化与技术创新
华力创通（300045.SZ）	主要包括卫星导航、卫星移动通信、雷达信号处理和仿真测试等业务。提供先进的器件、终端、系统和解决方案。在政府及行业市场，业务涵盖智慧城市、空间信息、应急通信、变形监测、海洋工程等，为客户提供整套系统及解决方案

公司简称	主营业务
公司-研发服务及解决方案业务	主要包括汽车电子系统研发服务与高端装备电子系统研发服务，为不同行业客户的电子系统研发过程提供的各类技术解决方案、工具开发和流程支撑服务

注：可比上市公司资料及数据来自于其招股说明书、定期报告或公开披露资料，下同

报告期内，公司相关业务与可比上市公司的毛利率比较如下：

公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
电子产品业务				
德赛西威	24.88%	23.39%	22.75%	23.99%
华阳集团	22.68%	23.62%	22.43%	20.47%
平均值	23.78%	23.51%	22.59%	22.23%
公司-电子产品	29.14%	26.62%	26.91%	32.36%
研发服务及解决方案				
中科创达	42.25%	44.22%	42.63%	41.71%
华力创通	40.06%	36.23%	40.76%	44.08%
平均值	41.16%	40.23%	41.70%	42.90%
公司-研发服务及解决方案	47.01%	49.81%	48.80%	49.34%

数据来源：Wind

报告期内，公司电子产品业务和研发服务及解决方案业务的毛利率分别较对应的同行业可比上市公司毛利率略高；其中，电子产品类业务，公司与可比公司的产品结构不同，且公司部分类别的电子产品的毛利率高于同行业可比上市公司，例如，公司的高端装备电子产品报告期内毛利率为50%左右；研发服务及解决方案业务，公司毛利率整体较可比公司平均值高8个百分点左右，主要由于可比公司的有多个业务构成，其中部分业务毛利率较低使得可比公司整体毛利率略低于公司的研发服务及解决方案业务。

（四）期间费用分析

报告期，公司的期间费用构成及其变动情况如下表：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	9,244.89	6.71%	17,898.59	7.22%	18,465.89	10.01%	15,737.14	10.23%
管理费用	10,166.32	7.38%	18,074.51	7.29%	19,632.02	10.64%	16,286.80	10.58%
研发费用	18,681.74	13.56%	35,227.71	14.21%	32,471.61	17.60%	26,530.57	17.24%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
财务费用	624.22	0.45%	1,807.02	0.73%	736.46	0.40%	169.81	0.11%
合计	38,717.17	28.10%	73,007.83	29.45%	71,305.98	38.65%	58,724.32	38.16%

报告期内，公司期间费用总金额呈现略微上升的趋势，占当期营业收入的比重逐年降低；其中，研发费用占比较高，符合公司研发驱动型的高科技企业特征。

1、销售费用

（1）销售费用明细

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,257.70	56.87%	11,793.56	65.89%	10,577.85	57.28%	8,393.39	53.33%
售后服务费	2,280.04	24.66%	2,368.29	13.23%	2,139.06	11.58%	1,957.57	12.44%
差旅费	395.29	4.28%	1,040.24	5.81%	1,672.00	9.05%	1,767.89	11.23%
业务招待费	605.37	6.55%	1,042.37	5.82%	1,227.45	6.65%	920.44	5.85%
服务费	408.14	4.41%	787.05	4.40%	824.66	4.47%	848.05	5.39%
运杂仓储费	-	0.00%	-	0.00%	1,099.40	5.95%	998.47	6.34%
其他	298.35	3.23%	867.09	4.84%	925.47	5.01%	851.34	5.41%
合计	9,244.89	100.00%	17,898.59	100.00%	18,465.89	100.00%	15,737.14	100.00%

注：依据新的会计准则，运杂仓储费计入主营业务成本

报告期前三年，在剔除2020年运杂仓储费因会计准则调整而不再计入销售费用的因素外，公司销售费用总体稳定增长，与公司业绩持续增长趋势吻合。报告期内，公司销售费用以职工薪酬费用和售后服务费为主。2020年度的业务招待费和差旅费有所降低，主要系受疫情影响减少出差所致。

（2）销售费用率和可比上市公司比较

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司比较如下：

公司简称	销售费用率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
德赛西威	2.78%	3.10%	3.59%	2.89%

公司简称	销售费用率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
华阳集团	5.66%	5.45%	5.83%	5.79%
中科创达	3.30%	4.15%	4.74%	6.52%
华力创通	4.62%	4.49%	4.83%	3.26%
平均值	4.09%	4.30%	4.75%	4.61%
中值	3.96%	4.32%	4.78%	4.52%
公司	6.71%	7.22%	10.01%	10.23%

报告期内，公司销售费用率略高于同行业上市公司，其中，德赛西威、华阳集团的销售费用率低于公司，主要系其收入规模大于公司，从销售费用绝对金额来看，依然高于公司；中科创达、华力创通的销售费用率低于公司，主要系公司销售费用中的职工薪酬金额偏高，由于公司业务定制化较高，公司需要聘请综合素质较高的销售人员，使得该等人员的职工薪酬较高。同时公司客户多系整车厂企业，涉及到较多的售前技术和方案论证工作，参与售前工作人员的人员工资亦计入销售费用中，使得销售费用整体较高。

公司2020年的销售费用率下降较多主要系公司当年销售收入增加较多，而由于新会计准则运杂仓储费不计入销售费用而使得该年销售费用总额未同步增加所致。

2、管理费用

（1）管理费用明细

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	6,037.34	59.39%	9,287.88	51.39%	10,588.49	53.93%	8,448.58	51.87%
股份支付	1,864.98	18.34%	3,218.19	17.81%	3,355.99	17.09%	3,679.88	22.59%
折旧费和摊销费用	579.89	5.70%	1,334.21	7.38%	746.77	3.80%	255.94	1.57%
办公费	534.78	5.26%	789.02	4.37%	721.53	3.68%	380.40	2.34%
物料消耗	368.64	3.63%	607.18	3.36%	648.49	3.30%	280.29	1.72%
其他费用	354.58	3.49%	686.23	3.80%	1,178.67	6.00%	1,094.19	6.72%
房屋租赁及物业费用	198.02	1.95%	796.39	4.41%	1,120.19	5.71%	771.05	4.73%
差旅费	114.78	1.13%	273.55	1.51%	434.19	2.21%	499.81	3.07%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中介服务费	113.30	1.11%	1,081.86	5.99%	837.71	4.27%	876.65	5.38%
合计	10,166.32	100.00%	18,074.51	100.00%	19,632.02	100.00%	16,286.80	100.00%

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、折旧费和摊销费用组成。2019年的职工薪酬高于2018年和2020年，主要原因是2019年公司上海工厂搬迁，部分员工离职产生了一定的离职补偿。

（2）管理费用率和可比上市公司比较

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的比较如下：

公司简称	管理费用率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
德赛西威	2.59%	2.77%	2.88%	2.54%
华阳集团	3.76%	4.07%	4.09%	4.11%
中科创达	10.85%	9.97%	11.50%	12.79%
华力创通	25.10%	21.59%	19.92%	18.91%
平均值	10.58%	9.60%	9.60%	9.59%
中值	7.30%	7.02%	7.80%	8.45%
公司	7.38%	7.29%	10.64%	10.58%

报告期前三年，公司管理费用率呈现逐年降低趋势，主要原因系报告期内公司营业收入整体在快速增长所致。2018年和2019年，公司管理费用率较高有股份支付费用和厂房搬迁的离职补偿等大额支出因素。

报告期内，公司的管理费用率与同行业上市公司的平均值和中值相当，公司的管理费率报告期内各期都高于德赛西威、华阳集团，低于中科创达、华力创通；主要原因是公司产品及业务模式与可比上市公司有所不同，德赛西威和华阳集团主要为电子产品类业务而且规模较大，故管理费用率低；中科创达和华力创通主要为咨询服务类业务，收入规模相对其他可比公司较小，故管理费用率高。

3、研发费用

（1）研发费用明细

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	13,895.54	74.38%	23,546.47	66.84%	20,444.19	62.96%	17,941.70	67.63%
物料消耗	1,838.05	9.84%	4,975.60	14.12%	5,498.54	16.93%	4,349.24	16.39%
外购服务费	1,553.04	8.31%	3,873.57	11.00%	3,470.84	10.69%	1,344.02	5.07%
房租水电费	220.93	1.18%	1,359.31	3.86%	1,272.98	3.92%	1,395.51	5.26%
其他	1,174.18	6.29%	1,472.75	4.18%	1,785.05	5.50%	1,500.10	5.65%
合计	18,681.74	100.00%	35,227.71	100.00%	32,471.61	100.00%	26,530.57	100.00%

报告期前三年，公司研发费用保持稳定增长的趋势。公司研发费用主要由职工薪酬和物料消耗构成，其中职工薪酬占比超过 60%，物料消耗占比约 15%。公司作为研发驱动的高科技企业，研发人员较多，因此职工薪酬占比较高。外购服务费主要为购买测试服务费用，其 2019 年增长较多，主要系公司 ADAS 相关产品开发的服务费大幅增加所致。

报告期内，公司研发投入前十的研发项目的实施情况如下：

单位：万元

序号	项目名称（注）	研发项目整体预算	报告期内合计投入	费用支出金额				实施进度
				2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	
1	先进驾驶员辅助系统开发项目	20,000.00	14,988.84	2,290.15	4,489.56	4,387.16	3,821.97	进行中
2	远程通讯控制器开发项目	15,000.00	8,047.80	1,083.47	2,094.12	2,713.73	2,156.48	进行中
3	封闭场景高级别自动驾驶方案开发项目	22,000.00	7,008.28	1,729.72	2,719.11	2,180.88	378.56	进行中
4	乘用车车身控制器开发项目	12,000.00	5,668.58	622.36	1,848.34	1,987.36	1,210.52	进行中
5	防夹控制器开发项目	9,000.00	5,296.61	756.75	1,456.97	1,860.64	1,222.25	进行中
6	网关控制器开发项目	6,800.00	3,697.40	422.64	996.02	1,070.31	1,208.43	进行中
7	智能驾驶域控制器开发项目	24,500.00	3,514.07	874.96	988.93	1,514.52	135.65	进行中
8	整车电子电气仿真测试解决方案	6,800.00	3,496.08	504.33	1,099.08	1,001.43	891.24	进行中
9	高压直流电动机控制器开发项目	6,000.00	3,448.62	891.21	1,613.58	619.73	324.10	进行中
10	汽车软件开发项目	5,500.00	3,237.05	626.57	876.45	674.63	1,059.40	进行中

注：该等研发项目系多个研发项目的合集

（2）研发费用率和可比上市公司比较

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与可比上市公司的比较如下：

公司简称	研发费用率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
德赛西威	9.60%	10.31%	11.94%	9.69%
华阳集团	7.50%	8.47%	9.25%	10.45%
中科创达	11.68%	15.32%	15.37%	16.01%
华力创通	7.38%	8.22%	5.80%	5.26%
平均值	9.04%	10.58%	10.59%	10.35%
中值	8.55%	9.39%	10.60%	10.07%
公司	13.56%	14.21%	17.60%	17.24%

报告期内，公司研发费用率高于同行业上市公司的平均值和中值，处于同行业上市公司前列，与中科创达相近。报告期内，公司的研发费用率呈降低趋势，主要系公司营业收入快速增长，使得研发费用占营业收入的比例降低。

（3）研发相关内控制度及其执行情况

公司制定了《研发管理制度》，明确研发相关部门职责和研发人员保密义务，规范研发项目立项、方案设计与策划、产品研制、结项等全过程管理，规范研发行为，不断提升自主创新能力。公司严格把关研发项目立项，开展可行性分析，囊括产品及需求分析、竞争对手分析、技术方案、风险评估、成本分析等因素，按照规定的权限和程序进行审批，审批过程中重点关注研发项目促进企业发展的必要性、技术的先进性以及成果转化的可行性。公司研发项目组人员配置合理，通过项目预算控制研发成本，严格落实岗位责任制，确保研究过程高效、可控。同时，公司严格按国家相关法律法规，明确研发费用规则和归集过程，合理享受研发费用加计扣除政策。

根据立信会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2020]第 ZG11642 号），公司在包括研发相关内控制度的所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（4）研发投入的确认依据、核算方法

公司结合市场的前瞻性需求，经内部讨论审批后单独立项，确定项目属性为研发项目，并形成对应的项目编码，采取直接归集和按项目工时分摊相结合的方式核算各项目的研发投入。公司员工每日在工作清单（tasklist）中申报工时，经公司部门内部审批后每月进行汇总，财务根据每月人力统计出工时汇总表作为费用分摊的依据。人员费用、

折旧与摊销、房租等费用按照工时分摊计入研发项目成本。物料消耗、差旅费、测试费等直接计入确定的研发项目成本，上述费用均在研发费用进行核算。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	320.90	51.41%	1,188.06	65.75%	1,292.73	175.53%	699.32	411.82%
减：利息收入	405.75	65.00%	637.76	35.29%	448.71	60.93%	162.84	95.90%
汇兑损失	690.42	110.61%	1,178.56	65.22%	-202.11	-27.44%	-458.63	-270.08%
手续费支出	18.64	2.99%	42.29	2.34%	48.40	6.57%	27.47	16.18%
其他支出	-	-	35.87	1.99%	46.16	6.27%	64.49	37.98%
减：汇兑收益	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	624.22	100.00%	1,807.02	100.00%	736.46	100.00%	169.81	100.00%

报告期内，公司财务费用主要系利息支出和汇兑损失，其中利息支出包括贷款利息和票据贴现利息。财务费用金额占当年营业收入低于1%，占比较低。

（五）利润表其他项目分析

1、其他收益

（1）其他收益构成

报告期内，公司其他收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府补助	1,970.90	96.67%	4,068.06	98.22%	2,875.05	97.88%	2,641.79	97.68%
进项税加计抵减	3.70	0.18%	5.46	0.13%	9.47	0.32%	-	-
代扣个人所得税手续费	64.09	3.14%	68.44	1.65%	52.92	1.80%	62.67	2.32%
合计	2,038.70	100.00%	4,141.96	100.00%	2,937.43	100.00%	2,704.46	100.00%

（2）其他收益中的政府补助

报告期内，公司计入其他收益的主要政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2021年 1-6月	2020年 度	2019年 度	2018年 度	与资产相关/ 与收益相关
软件产品即征即退税款	1479.00	2,535.93	2,205.69	2,122.60	与收益相关
美国中小企业薪资保障计划	104.16	-	-	-	与收益相关
电动汽车智能辅助驾驶关键技术研究 与产品开发	3.87	487.29	-	-	与收益相关/ 与资产相关
稳岗补贴	-	414.46	95.96	46.97	与收益相关
2020年朝阳区高新技术产业发展引导 资金支持	100.00	300.00	-	-	与收益相关
科技专项奖补资金	100.00	5.00	-	-	与收益相关
用于“新能源汽车关键技术与示范 应用-高精度智能电动汽车转向系统工 程化开发与应用”	1.92	3.85	120.48	-	与收益相关/ 与资产相关
2019年度新兴领域专项资金（预研专 项）补贴	-	-	100.00	-	与收益相关
企业平稳发展奖励	-	-	-	100.00	与收益相关

（3）科研项目相关政府补助

报告期内，发行人及其子公司承担部分重要科研项目（项目具体介绍参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术研发情况”之“（二）发行人核心技术的科研实力、成果及荣誉”之“4、承担的重大项目情况”），相关政府补助计入其他收益。其中，政府部门尚未对部分项目完成验收，故该等项目尚无计入当期收益的政府补助金额。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目/课题名称	项目级别	研发期间	总预算	财政预算金额	计入当期收益的政府补助			
						2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	电动汽车智能辅助驾驶关键技术研究与产品开发	国家级	2016年7月-2019年6月	3,398.00	548.00	3.87	487.29	-	-
2	异构交通主体群体协同行为研究	国家级	2019年8月-2021年7月	270.00	70.00	-	-	-	-
3	**技术攻关项目	国家级	**	6,250.00	2,500.00	-	-	-	-
4	智能驾驶域控制器技术开发与应用研究	国家级	2020年7月-2022年5月	500.00	150.00	-	-	-	-
5	基于探测目标的路径自适应飞行控制技术研究	北京市级	2016年1月-2017年12月	992.01	192.01	9.08	18.15	18.15	61.93
6	高精度智能电动汽车转向系统工程化开发与应用	北京市级	2016年6月-2018年6月	900.00	150.00	1.92	3.85	120.48	-
7	自动驾驶车辆基础技术平台开发	北京市级	2017年1月-2019年12月	180.00	60.00	-	60.00	-	-
8	智能驾驶数据采集及测试评估服务平台	北京市级	2020年11月-2021年12月	85.00	85.00	-	-	-	-
9	智能驾驶车规级融合感知系统研发及示范应用	北京市级	2019年7月-2021年6月	900.00	300.00	-	-	-	-
10	智能网联汽车中央决策域控制器工程化开发	北京市级	2020年1月-2021年12月	900.00	300.00	-	-	-	-
11	汽车电子系统研发及测试管理系统开发及应用	北京市级	2020年9月-2022年12月	1,350.00	450.00	-	-	-	-
12	基于雷达和视觉融合的汽车智能驾驶关键技术开发及应用研究	天津市级	2019年4月-2022年3月	1,200.00	300.00	-	-	-	-

2、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
权益法核算的长期股权投资收益	-490.20	90.91%	-1,262.37	80.45%	-263.86	114.67%	-	-
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-	-	29.08	-1.85%	-	-	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-21.07	3.91%	-240.84	15.35%	33.76	-14.67%	-	-
债务重组取得的投资收益	-3.17	0.59%	-53.79	3.43%	-	-	-	-
票据贴现取得的投资收益	-24.80	4.60%	-41.24	2.63%	-	-	-	-
合计	-539.24	100.00%	-1,569.17	100.00%	-230.10	100.00%	-	-

2020年公司联营企业苏州挚途处于初创期，暂未盈利，导致公司的投资收益减少。

3、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失的构成情况如下：

单位：万元

信用减值损失：								
项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据坏账损失	1,199.35	63.74%	453.81	21.80%	-78.22	-5.56%	-	-
应收账款坏账损失	431.87	22.95%	1,661.88	79.82%	1,185.95	84.33%	-	-
其他应收款坏账损失	250.35	13.31%	-33.78	-1.62%	298.55	21.23%	-	-
合计	1,881.57	100.00%	2,081.92	100.00%	1,406.28	100.00%	-	-
资产减值损失：								
项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	1,770.52	99.35%	1,868.47	88.54%	1,358.42	100.00%	1,472.54	67.89%
坏账损失	-	-	-	-	-	-	696.38	32.11%

合同资产坏账准备	11.64	0.65%	241.92	11.46%	-	-	-	-
合计	1,782.16	100.00%	2,110.39	100.00%	1,358.42	100.00%	2,168.92	100.00%

4、营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收入分别为 4.78 万元、33.28 万元、135.67 万元、80.89 万元，其中，2020 年营业外收入主要系公司供应商产品质量赔偿款，金额相对于公司的营业收入规模和利润规模均较低，对公司的经营业绩不产生重大影响；报告期内公司营业外支出分别为 32.59 万元、113.73 万元、100.00 万元、28.62 万元，公司的营业外支出主要系非流动资产毁损报废损失和对外捐赠。2019 年非流动资产毁损报废损失金额较大，主要系公司当年完成上海工厂搬迁进行了较多资产报废。

（六）纳税情况分析

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	2,129.09	1,130.86	1,681.81	2,747.16
本期应交数	3,305.46	7,240.51	7,611.68	7,087.38
本期已交数	5,130.81	6,242.27	8,162.64	8,152.72
期末未交数	303.75	2,129.09	1,130.86	1,681.81

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	-	-	29.33	-0.66
本期应交数	152.00	-	118.73	30.42
本期已交数	105.57	-	148.07	0.43
期末未交数	46.44	-	-	29.33

（七）累计未弥补亏损

报告期内，公司母公司报表未分配利润分别为 2,454.84 万元、-348.01 万元、21,849.60 万元、27,808.48 万元，母公司在 2020 年末已不存在未弥补亏损；合并报表未分配利润分别为 -3,956.29 万元、-9,923.04 万元、15,484.20 万元、17,556.21 万元，公司在 2020 年末已不存在累计未弥补亏损。报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为

2,077.54 万元、-5,966.75 万元、7,369.38 万元、2,734.11 万元，公司在报告期内已经实现盈利。

（八）2021 年 1-6 月公司经营成果与去年同期对比情况

2021 年 1-6 月，公司经营成果与去年同期对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
营业收入	137,778.51	73,477.43	64,301.08
营业利润	1,107.11	-9,292.77	10,399.88
净利润	2,734.11	-7,002.84	9,736.95
归属于母公司股东的净利润	2,734.11	-7,002.84	9,736.95
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,157.94	-6,194.76	8,352.71

受汽车行业复苏影响，公司 2021 年上半年实现的收入和利润相比去年同期均大幅增长。公司 2021 年上半年实现营业收入 137,778.51 万元，同比增长 87.51%；公司 2021 年上半年实现净利润约 2,734.11 万元，相比去年同期扭亏为盈，盈利能力有所增强。

十一、资产质量分析

（一）资产构成分析

报告期各期末，公司资产的主要构成及变化情况如下：

单位：万元

资产	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	336,392.13	77.87%	310,519.57	79.59%	192,785.50	72.60%	149,139.19	79.84%
非流动资产	95,617.61	22.13%	79,648.13	20.41%	72,747.51	27.40%	37,655.92	20.16%
资产总计	432,009.73	100.00%	390,167.70	100.00%	265,533.01	100.00%	186,795.11	100.00%

报告期内，公司的营业收入规模不断扩大，各期末货币资金、应收账款和存货等流动资产逐年增长。报告期各期末，公司流动资产和非流动资产的占比相对稳定。

1、流动资产结构分析

报告期各期末，公司流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

流动资产	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
------	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	58,507.86	17.39%	84,683.50	27.27%	50,606.92	26.25%	30,197.10	20.25%
交易性金融资产	15,203.34	4.52%	15,161.82	4.88%	692.71	0.36%	不适用	不适用
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	20.88	0.01%
应收票据	52,649.01	15.65%	33,832.34	10.90%	11,421.15	5.92%	10,898.02	7.31%
应收账款	59,705.16	17.75%	76,086.54	24.50%	53,532.95	27.77%	43,207.26	28.97%
应收款项融资	6,545.85	1.95%	3,389.64	1.09%	3,983.94	2.07%	不适用	不适用
预付款项	4,872.02	1.45%	3,450.37	1.11%	1,971.34	1.02%	3,512.54	2.36%
其他应收款	1,632.95	0.49%	1,737.53	0.56%	2,089.14	1.08%	2,442.44	1.64%
存货	130,942.15	38.93%	88,264.30	28.42%	67,485.65	35.01%	57,344.59	38.45%
合同资产	3,439.71	1.02%	3,209.35	1.03%	不适用	不适用	不适用	不适用
其他流动资产	2,894.09	0.86%	704.16	0.23%	1,001.70	0.52%	1,516.35	1.02%
流动资产合计	336,392.13	100.00%	310,519.57	100.00%	192,785.50	100.00%	149,139.19	100.00%

公司流动资产部分重点科目具体分析如下：

（1）货币资金

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	5.76	9.08	2.80	7.48
银行存款	50,944.11	76,021.62	39,212.38	22,968.15
其他货币资金	7,557.99	8,652.81	11,391.74	7,221.47
合计	58,507.86	84,683.50	50,606.92	30,197.10
其中：存放在境外的款项总额	7,933.78	6,682.27	6,554.05	5,442.21

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。2019年和2020年末货币资金较前一年末大幅增长，主要系公司股权融资款到账所致。公司受限货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
定期存款	5,917.45	6,890.29	10,221.53	6,753.39
保函保证金	262.73	321.82	304.87	468.08
银行承兑汇票保证金	377.81	1,440.70	865.34	-
合计	6,557.99	8,652.81	11,391.74	7,221.47

注：截至 2021 年 6 月 30 日受限的货币资金与其他货币资金差异为 1,000.00 万元的大额存单，根据该存单对公存贷业务外部利率申请及批复单约定“自存单起息日起满 1 个月后允许转让”，表明该存单可随时支取，不属于受限资产，即截至 2021 年 6 月 30 日受限的货币资金为 6,557.99 万元。

（2）交易性金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
交易性金融资产				
结构性存款	15,042.11	15,011.52	604.13	不适用
远期外汇合约	109.35	150.30	88.58	不适用
因债务重组而取得的股票	51.88	-	-	-
合计	15,203.34	15,161.82	692.71	不适用
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
远期外汇合约	不适用	不适用	不适用	20.88
合计	不适用	不适用	不适用	20.88

报告期各期末，公司上述金融资产主要为持有的结构性存款，2020 年末大幅增加主要系公司 2020 年 11 月完成股权融资、将暂未使用的资金购买结构性存款所致。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	17,454.39	21,461.41	7,962.54	5,732.02
商业承兑汇票	37,047.82	13,024.79	3,658.64	5,444.27
账面余额	54,502.21	34,486.20	11,621.19	11,176.28
坏账准备	1,853.20	653.85	200.04	278.26
账面价值	52,649.01	33,832.34	11,421.15	10,898.02

报告期各期末，公司应收票据占各期末总资产的比例分别为 5.83%、4.30%、8.67% 和 12.19%。各期末应收票据余额规模增长较快，主要系报告期内公司销售收入增长迅速，下游客户及行业普遍使用承兑汇票支付货款所致。

报告期各期末，公司因出票人未履约而将其转为应收账款的票据情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
商业承兑汇票	100.00	100.00	100.00	100.00
减：坏账准备	30.00	10.20	5.05	5.00
合计	70.00	89.80	94.95	95.00

出票人未能履约兑付的商业承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

序号	出票人	背书人	未能偿付金额	所属年度	是否转为应收账款
1	宝塔盛华商贸集团有限公司	北京新能源汽车股份有限公司青岛分公司	100.00	2018年	是

报告期各期末，公司因出票人未履约而将其转为应收账款的商业承兑汇票仅为一笔，金额为 100.00 万元，占各期末应收票据余额比例较小，对公司影响较小。

（4）应收账款

1) 应收账款变动分析

报告期内，公司各期末应收账款的情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面余额	65,599.14	81,532.55	57,378.73	45,865.96
坏账准备	5,893.98	5,446.00	3,845.78	2,658.70
账面价值	59,705.16	76,086.54	53,532.95	43,207.26
营业收入	137,778.51	247,875.21	184,504.88	153,870.38
应收账款账面价值占营业收入的比例	43.33%	30.70%	29.01%	28.08%

报告期内各期末，公司应收账款占当期期末总资产的比例分别为 23.13%、20.16%、19.50%和 13.82%。报告期各期末，公司应收账款账面余额呈快速增长趋势，与各年度营业收入变动趋势相符。报告期内各年度，发行人下半年营业收入均高于上半年，该季节性特征使得发行人 2021 年 6 月末应收账款账面价值较 2020 年末有所减少，应收账款账面价值占营业收入的比例较高，与发行人各季度收入分布的特点相符。

2) 应收账款坏账准备计提情况

①账龄结构

单位：万元

账龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	59,004.38	89.95%	74,746.55	91.68%	52,580.00	91.64%	43,237.91	94.27%
1-2年	2,739.63	4.18%	4,740.30	5.81%	3,277.23	5.71%	2,357.96	5.14%
2-3年	2,959.33	4.51%	1,280.63	1.57%	1,341.39	2.34%	70.84	0.15%
3-4年	774.99	1.18%	622.42	0.76%	47.76	0.08%	187.19	0.41%
4-5年	18.93	0.03%	16.56	0.02%	132.33	0.23%	12.06	0.03%
5年以上	101.87	0.16%	126.08	0.15%	-	-	-	-
合计	65,599.14	100.00%	81,532.55	100.00%	57,378.73	100.00%	45,865.96	100.00%

截至报告期末，公司应收账款账龄以1年以内为主，应收账款回收风险较小。

②坏账计提

报告期各期末，公司应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

性质	2021.6.30			2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	应收账款	坏账准备	计提比例									
组合1	1,763.20	1,763.20	100.00%	479.37	479.37	100.00%	385.28	385.28	100.00%	143.72	143.72	100.00%
组合2	63,835.94	4,130.78	6.47%	81,053.18	4,966.64	6.13%	56,993.45	3,460.50	6.07%	45,722.24	2,514.98	5.50%
合计	65,599.14	5,893.98	8.98%	81,532.55	5,446.00	6.68%	57,378.73	3,845.78	6.70%	45,865.96	2,658.70	5.80%

注：组合1为单项计提坏账准备的应收账款，组合2为按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款。

3) 应收账款主要债务人情况

报告期内各期末，公司应收账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

2021.6.30				
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款余额比例
1	中国第一汽车集团有限公司	23,641.44	1,188.41	36.04%
2	北京汽车集团有限公司	4,574.50	290.13	6.97%
3	客户A	3,326.57	625.59	5.07%
4	中国重型汽车集团有限公司	2,815.77	140.79	4.29%
5	上海汽车工业（集团）总公司	2,129.71	106.50	3.25%
合计		36,488.00	2,351.41	55.62%

2020.12.31				
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款余额比例
1	中国重型汽车集团有限公司	14,664.49	733.22	17.99%
2	中国第一汽车集团有限公司	13,747.41	697.95	16.86%
3	北京汽车集团有限公司	6,040.96	318.46	7.41%
4	上海汽车工业（集团）总公司	3,919.89	196.80	4.81%
5	客户 A	3,657.19	635.84	4.49%
合计		42,029.94	2,582.28	51.56%
2019.12.31				
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款余额比例
1	中国第一汽车集团有限公司	13,045.30	655.10	22.74%
2	北京汽车集团有限公司	4,288.14	222.57	7.47%
3	客户 A	2,857.01	404.28	4.98%
4	上海汽车工业（集团）总公司	2,335.79	120.04	4.07%
5	中国中车集团有限公司	1,561.89	99.24	2.72%
合计		24,088.13	1,501.23	41.98%
2018.12.31				
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款余额比例
1	中国第一汽车集团有限公司	6,082.16	304.89	13.26%
2	北京汽车集团有限公司	4,810.23	244.03	10.49%
3	客户 A	3,829.30	303.99	8.35%
4	广州汽车集团股份有限公司	2,772.91	138.65	6.05%
5	苏州安通林汽车内饰有限公司	2,220.32	111.02	4.84%
合计		19,714.92	1,102.57	42.99%

注：上表客户包含与公司发生往来的同一控制下的多家主体。

4) 应收账款坏账计提政策与同行业可比公司比较

2019年1月1日前，公司与同行业可比公司按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项情况如下：

单位：%

账龄	公司	德赛西威	华阳集团	中科创达	华力创通
1年以内	5.00	5.00	5.00	1.00	1.00

账龄	公司	德赛西威	华阳集团	中科创达	华力创通
1—2年	10.00	20.00	20.00	10.00	5.00
2—3年	30.00	50.00	50.00	20.00	15.00
3—4年	50.00	100.00	100.00	50.00	50.00
4—5年	80.00	100.00	100.00	70.00	100.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

2019年1月1日起，公司根据新金融工具准则按照应收账款整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，与同行业可比公司不存在重大差异。

公司根据自身及客户的财务状况、现金流量情况、历史坏账发生情况等综合因素制定了较为谨慎的坏账政策。与可比上市公司相比，公司坏账准备计提比例与上市公司基本一致。公司主要客户均为具有一定业内地位和支付能力的国内外整车制造商、知名汽车一级供应商为核心的汽车领域客户和高端装备领域客户，发生坏账损失可能性较小。

5) 应收账款逾期及期后回款情况

报告期各期末，公司信用期内和逾期应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款余额	43,277.16	65.97%	56,408.13	69.18%	40,744.91	71.01%	33,140.02	72.25%
逾期应收账款余额	22,321.98	34.03%	25,124.42	30.82%	16,633.82	28.99%	12,725.94	27.75%
总计	65,599.14	100.00%	81,532.55	100.00%	57,378.73	100.00%	45,865.96	100.00%

报告期各期末信用期外应收账款金额较大，主要系公司客户多为国有企业和知名整车厂，其内部付款审批流程较长所致。此外部分研发服务及解决方案项目未与客户明确约定信用期，项目验收次日未收到回款即判定为逾期，使得应收账款逾期统计金额增加。

截至2021年9月30日，报告期各期末应收账款与合同资产的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款账面余额	65,599.14	81,532.55	57,378.73	45,865.96
合同资产账面余额	3,693.25	3,451.28	不适用	不适用
合计	69,292.39	84,983.83	57,378.73	45,865.96

截至 2021 年 9 月 30 日回款金额	50,633.42	79,755.37	53,582.27	44,868.89
期后回款比例	73.07%	93.85%	93.38%	97.83%

截至 2021 年 9 月 30 日，报告期各期末应收账款与合同资产的期后回款金额合计分别为 44,868.89 万元、53,582.27 万元、79,755.37 万元和 50,633.42 万元，期后回款比例为 97.83%、93.38%、93.85% 和 73.07%。2021 年 6 月末的期后回款比例较低，系仅统计了 2021 年 7-9 月三个月的回款金额所致。报告期内，发行人期后回款情况整体较好，坏账风险较小。

（5）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	6,545.85	3,389.64	3,983.94	不适用
合计	6,545.85	3,389.64	3,983.94	不适用

公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，公司将既以收取合同现金流量为目的又以出售为目的的银行承兑汇票划分至应收款项融资列报。

（6）预付款项

报告期各期末，公司预付款项占各期末总资产的比例分别为 1.88%、0.74%、0.88% 和 1.13%，占比较小，主要为向原材料供应商支付的货款。公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,953.65	81.15%	2,521.98	73.10%	1,780.42	90.32%	2,498.75	71.14%
1-2 年	801.73	16.46%	892.62	25.87%	128.70	6.53%	1,013.79	28.86%
2-3 年	110.34	2.26%	18.35	0.53%	62.22	3.15%	-	-
3 年以上	6.31	0.13%	17.42	0.50%	-	-	-	-
合计	4,872.02	100.00%	3,450.37	100.00%	1,971.34	100.00%	3,512.54	100.00%

（7）其他应收款

1) 其他应收款明细情况

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金、保证金	2,214.56	2,079.54	2,210.66	2,256.62
应收其他单位往来款项	113.31	122.33	380.26	361.90
备用金、职工借款	23.82	4.68	23.19	52.02
其他	4.10	3.64	3.54	1.85
账面余额	2,355.79	2,210.19	2,617.65	2,672.38
坏账准备	722.84	472.65	528.51	229.94
账面价值	1,632.95	1,737.53	2,089.14	2,442.44

2) 其他应收款账龄情况

各期末，其他应收款按账龄划分情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	643.62	27.32%	1,039.36	47.03%	920.29	35.16%	746.04	27.92%
1-2年	756.65	32.12%	379.04	17.15%	133.56	5.10%	1,926.34	72.08%
2-3年	265.17	11.26%	65.58	2.97%	1,563.81	59.74%	-	-
3-4年	54.81	2.33%	726.22	32.86%	-	-	-	-
4-5年	635.53	26.98%						
合计	2,355.79	100.00%	2,210.19	100.00%	2,617.65	100.00%	2,672.38	100.00%

3) 其他应收款主要债务人情况

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名的情况如下：

单位：万元

2021.6.30					
序号	交易对方名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款余额比例
1	北京航空航天大学	押金	520.47	267.29	22.09%
2	北京兆维电子（集团）有限责任公司	押金	393.73	33.53	16.71%
3	天津市西青经济开发集团有限公司	押金	307.15	84.95	13.04%
4	浙江吉利控股集团有限公司	保证金	142.00	13.90	6.03%
5	艾驰电子检测设备技术（上海）有限公司	往来款	111.00	88.80	4.71%

合计			1,474.35	488.47	62.58%
2020.12.31					
序号	交易对方名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款余额比例
1	北京航空航天大学	押金	520.27	163.85	23.54%
2	天津市西青经济开发集团有限公司	押金	307.15	42.17	13.90%
3	北京兆维电子（集团）有限责任公司	押金	276.93	13.85	12.53%
4	浙江吉利控股集团有限公司	保证金	162.03	17.45	7.33%
5	艾驰电子检测设备技术（上海）有限公司	往来款	120.00	60.00	5.43%
合计			1,386.38	297.32	62.73%
2019.12.31					
序号	交易对方名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款余额比例
1	北京航空航天大学	押金	877.03	259.02	33.50%
2	浙江吉利控股集团有限公司	保证金	210.00	14.75	8.02%
3	北京小车匠信息系统有限公司	往来款	211.32	58.30	8.07%
4	艾驰电子检测设备技术（上海）有限公司	往来款	160.00	48.00	6.11%
5	天津市西青经济开发集团有限公司	押金	150.63	19.58	5.75%
合计			1,608.98	399.65	61.45%
2018.12.31					
序号	交易对方名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款余额比例
1	北京航空航天大学	押金	865.30	86.24	32.38%
2	北京小车匠信息系统有限公司	往来款	200.00	19.43	7.48%
3	浙江吉利控股集团有限公司	保证金	163.00	12.60	6.10%
4	艾驰电子检测设备技术（上海）有限公司	往来款	160.00	16.00	5.99%
5	客户 C04	保证金	151.30	15.13	5.66%
合计			1,539.60	149.40	57.61%

注：上表客户包含与公司发生往来的同一控制下的多家主体。

（8）存货

报告期各期末，公司存货的基本情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面余额	136,409.29	92,307.81	70,833.31	59,937.18
跌价准备	5,467.15	4,043.51	3,347.66	2,592.59
账面价值	130,942.15	88,264.30	67,485.65	57,344.59

随着公司销售规模逐年扩大，期末存货账面价值逐步增加。报告期各期末，公司存货占当期总资产的比例分别为 30.70%、25.42%、22.62% 和 30.31%。2021 年 6 月末，公司原材料金额增幅较大，主要系公司经营规模不断扩大，公司根据生产计划，相应增加原材料备货所致。存货具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		
	账面余额	占比	跌价准备
原材料	30,386.59	22.28%	659.20
库存商品	23,863.01	17.49%	1,027.28
半成品	2,214.05	1.62%	367.12
合同履约成本	79,945.64	58.61%	3,413.56
合计	136,409.29	100.00%	5,467.15
项目	2020.12.31		
	账面余额	占比	跌价准备
原材料	12,064.94	13.07%	750.02
库存商品	20,400.51	22.10%	930.93
半成品	2,643.86	2.86%	374.63
合同履约成本	57,198.50	61.96%	1,987.94
合计	92,307.81	100.00%	4,043.51
项目	2019.12.31		
	账面余额	占比	跌价准备
原材料	7,804.86	11.02%	567.98
库存商品	13,711.66	19.36%	786.80
半成品	2,075.93	2.93%	182.73
发出商品	594.98	0.84%	-
生产成本	46,645.88	65.85%	1,810.14
合计	70,833.31	100.00%	3,347.66
项目	2018.12.31		

	账面余额	占比	跌价准备
原材料	10,138.40	16.92%	643.89
库存商品	9,571.60	15.97%	215.69
半成品	1,870.93	3.12%	171.12
发出商品	1,701.44	2.84%	-
生产成本	36,654.82	61.16%	1,561.88
合计	59,937.18	100.00%	2,592.59

公司存货金额较高，主要是受汽车电子产品开发服务、研发服务及解决方案与高级别智能驾驶整体解决方案等业务周期较长的影响。上述业务在对应项目验收完成前，按实际发生的成本计入生产成本，自 2020 年 1 月 1 日起计入合同履行成本中。

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	1 年以内	1 年以上						
原材料	28,696.08	1,690.52	10,759.02	1,305.92	6,305.23	1,499.63	7,720.41	2,417.99
库存商品	22,897.15	965.86	19,359.04	1,041.46	12,761.62	950.04	9,164.08	407.52
半成品	1,844.71	369.34	2,269.24	374.63	1,893.20	182.73	1,699.81	171.12
发出商品	-	-	-	-	471.59	123.39	1,284.36	417.07
生产成本	-	-	-	-	29,147.87	17,498.01	23,645.45	13,009.37
合同履行成本	43,841.42	36,104.20	35,092.25	22,106.25	-	-	-	-
合计	97,279.37	39,129.92	67,479.55	24,828.26	50,579.52	20,253.79	43,514.11	16,423.07

报告期各期末，公司存货库龄在 1 年以内的金额占比分别为 72.60%、71.41%、73.10%和 71.31%，存货库龄总体情况良好。

（9）合同资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司合同资产的账面价值为 3,439.71 万元，占 2021 年 6 月末总资产的比例为 0.80%，主要为未到期保证金。

（10）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 1,516.35 万元、1,001.70 万元、704.16 万元和 2,894.09 万元，占当期总资产比例分别为 0.81%、0.38%、0.18%和 0.67%，为合同资产对应的税金、待抵扣进项税和待认证的进项税，对公司财务状况影响较小。

2、非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

非流动资产	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	967.11	1.01%	1,457.30	1.83%	2,719.68	3.74%	1,000.00	2.66%
固定资产	29,380.20	30.73%	24,350.81	30.57%	23,231.29	31.93%	7,621.78	20.24%
在建工程	5,778.04	6.04%	2,738.13	3.44%	495.30	0.68%	8,571.23	22.76%
使用权资产	10,562.43	11.05%	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
无形资产	26,341.97	27.55%	25,912.43	32.53%	25,540.58	35.11%	3,518.58	9.34%
长期待摊费用	7,482.82	7.83%	13,527.50	16.98%	13,102.99	18.01%	12,324.41	32.73%
递延所得税资产	10,425.05	10.90%	8,805.76	11.06%	6,590.47	9.06%	3,312.26	8.80%
其他非流动资产	4,680.00	4.89%	2,856.18	3.59%	1,067.20	1.47%	1,307.67	3.47%
非流动资产总计	95,617.61	100.00%	79,648.13	100.00%	72,747.51	100.00%	37,655.92	100.00%

公司非流动资产部分重点科目具体分析如下：

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资占总资产的比例分别为 0.54%、1.02%、0.37% 和 0.22%，主要系对三环恒润和苏州挚途的投资。长期股权投资自 2019 年起逐年下降，主要系公司参股投资的上述企业处于初创期且尚未盈利，导致公司投资收益减少所致。

（2）固定资产

1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产原值								
办公设备	5,377.13	14.86%	4,630.67	15.43%	3,823.53	14.16%	2,745.07	27.37%
房屋及建筑物	12,844.72	35.49%	11,822.04	39.39%	11,666.22	43.21%	120.75	1.20%
生产设备	12,344.63	34.11%	8,628.27	28.75%	7,332.61	27.16%	4,234.27	42.22%
研发设备	5,497.72	15.19%	4,837.83	16.12%	4,162.47	15.42%	2,884.96	28.77%

运输设备	127.24	0.35%	93.39	0.31%	17.12	0.06%	43.69	0.44%
原值合计	36,191.43	100.00%	30,012.21	100.00%	27,001.96	100.00%	10,028.74	100.00%
累计折旧								
办公设备	2,233.92	32.80%	1,988.92	35.13%	1,505.70	39.93%	1,065.96	44.29%
房屋及建筑物	576.90	8.47%	453.54	8.01%	209.71	5.56%	25.16	1.05%
生产设备	2,119.45	31.12%	1,624.88	28.70%	955.33	25.34%	467.67	19.43%
研发设备	1,857.49	27.27%	1,580.96	27.93%	1,094.96	29.04%	820.73	34.10%
运输设备	23.47	0.34%	13.10	0.23%	4.98	0.13%	27.44	1.14%
累计折旧	6,811.23	100.00%	5,661.39	100.00%	3,770.68	100.00%	2,406.96	100.00%
减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
账面价值								
办公设备	3,143.21	10.70%	2,641.75	10.85%	2,317.83	9.98%	1,679.11	22.03%
房屋及建筑物	12,267.82	41.76%	11,368.50	46.69%	11,456.52	49.32%	95.59	1.25%
生产设备	10,225.18	34.80%	7,003.39	28.76%	6,377.28	27.45%	3,766.60	49.42%
研发设备	3,640.22	12.39%	3,256.87	13.37%	3,067.52	13.20%	2,064.22	27.08%
运输设备	103.77	0.35%	80.29	0.33%	12.14	0.05%	16.26	0.21%
账面价值合计	29,380.20	100.00%	24,350.81	100.00%	23,231.29	100.00%	7,621.78	100.00%

报告期各期末，公司固定资产占总资产比例分别为 4.08%、8.75%、6.24% 和 6.80%。公司 2019 年末固定资产大幅增加，主要系公司南通工厂建设项目一期基建与部分设备达到预定可使用状态，由在建工程结转固定资产所致。

2) 固定资产与产能、业务量及经营规模变化的匹配性情况

报告期内对固定资产金额影响较大的、由在建工程结转为固定资产的项目均与公司的电子产品业务相关，因此以下将公司部分固定资产与电子产品业务产能、业务量及经营规模变化的匹配性情况分析如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅	金额/数量	增幅
电子产品业务产能（万套）（a）	1,242.10	38.00%	900.10	-	900.10	2.16%	881.10	-
电子产品业务营业收入（万元）（b）	124,212.26	不适用	180,014.96	47.82%	121,779.20	33.58%	91,166.07	-
公司房屋及建筑物原值（万元）（c）	12,844.72	8.65%	11,822.04	1.34%	11,666.22	9,561.47%	120.75	-
主要设备原值（万元）（d）	17,842.35	32.50%	13,466.10	17.15%	11,495.08	61.47%	7,119.23	-
单位产能占用主要设备比（元/套）	14.36	-4.01%	14.96	17.15%	12.77	58.04%	8.08	-

(d/a)

注 1：主要设备的统计包括生产设备、研发设备。

注 2：上表披露的 2021 年 1-6 月的电子产品业务产能预计为全年产能。

公司于 2019 年关闭了原设立在上海的生产线及厂房，并于同年转移至南通进行生产。公司在产线转移过程中，同步对生产线进行了升级改造，从而使得主要设备原值增加，电子产品业务的产能也相应增加。

3) 固定资产折旧年限与可比公司对比情况

公司主要固定资产的折旧年限与可比上市公司对比情况如下：

单位：年

项目	公司	德赛西威	华阳集团	中科创达	华力创通
办公设备	3-5	3-5	-	5	-
房屋及建筑物	10-59	10-20	20-40	30-40	20
生产设备（机器设备、制造设备）	10	5-10	5-10	-	10
研发设备	8	-	-	-	-
运输设备	5	5	5-8	4	10

公司办公设备、生产设备和运输设备的折旧年限与同行业上市公司相比不存在重大差异。公司房屋及建筑物折旧年限高于同行业上市公司，主要系公司的主要厂房在报告期内建成，相关结构及设备均按照最新的技术标准设计并建造，预计在折旧年限内能够为公司生产经营提供正常的工作环境。公司报告期内固定资产运营情况良好，不存在资产价格大幅下跌、资产陈旧过时或者其实体已经损坏、资产已经或者将被闲置、终止使用或计划提前处置等情形，故公司固定资产不存在重大减值迹象。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程占当期各期末总资产的比例分别为 4.59%、0.19%、0.70% 和 1.34%。报告期内，公司大额在建工程转入固定资产情况如下：

单位：万元

期间	工程名称	当期转固金额	转固依据
2021 年 1-6 月	南通工厂新建 SMT 产线建设项目	2,162.21	达到预定可使用状态
	通用控制器产线建设	587.25	达到预定可使用状态
	毫米波雷达产线建设项目	549.29	达到预定可使用状态
	合计	3,298.76	

2020年	100°摄像头产线建设项目	435.66	达到预定可使用状态
	南通工厂建设项目-一期设备	50.49	达到预定可使用状态
	合计	486.15	
2019年	南通工厂建设项目-一期基建	10,666.52	达到预定可使用状态
	南通工厂建设项目-一期设备	931.22	达到预定可使用状态
	合计	11,597.73	

报告期内，公司购建的固定资产达到预定可使用状态时即办理验收转固，将相关在建工程结转至固定资产，不存在延迟转固情形。报告期内，公司转固的大额在建工程主要为南通工厂建设项目，对公司在汽车电子产品制造领域竞争力的提升具有重大意义。

截至2021年6月30日，公司尚未完工交付的主要在建工程情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	预计转固时间	转固条件
研发中心建设项目	5,035.03	2022年12月	达到预定可使用状态
合计	5,035.03		

截至本招股说明书签署日，公司报告期内在建工程均处于正常建设阶段，未出现长期停建且短期内不会重新开工的在建工程；预计短期内不会出现因技术更新等原因导致现有在建工程预计产生经济效益低于预期的现象，公司在建工程不存在重大减值迹象。

（4）使用权资产

公司使用权资产主要为房屋及建筑物。截至2021年6月30日，公司使用权资产账面价值为10,562.43万元，占总资产的比例为2.45%，占比较低。

（5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值								
土地使用权	24,002.78	84.26%	24,002.78	87.12%	24,002.78	91.28%	2,771.23	71.56%
软件	4,482.77	15.74%	3,548.40	12.88%	2,292.96	8.72%	1,101.34	28.44%
原值合计	28,485.55	100.00%	27,551.18	100.00%	26,295.75	100.00%	3,872.57	100.00%
累计摊销								

土地使用权	1,185.57	55.31%	892.47	54.46%	306.25	40.55%	73.90	20.88%
软件	958.01	44.69%	746.28	45.54%	448.91	59.45%	280.10	79.13%
累计摊销合计	2,143.58	100.00%	1,638.75	100.00%	755.16	100.00%	353.99	100.00%
减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
账面价值								
土地使用权	22,817.21	86.62%	23,110.31	89.19%	23,696.53	92.78%	2,697.33	76.66%
软件	3,524.76	13.38%	2,802.12	10.81%	1,844.05	7.22%	821.24	23.34%
账面价值合计	26,341.97	100.00%	25,912.43	100.00%	25,540.58	100.00%	3,518.58	100.00%

报告期各期末，公司无形资产占总资产的比例分别为1.88%、9.62%、6.64%和6.10%。报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权和软件，2019年末公司无形资产原值大幅增加主要系公司在天津设立子公司天津研究院而购置土地使用权所致。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋使用成本	-	-	6,318.44	46.71%	6,769.76	51.67%	7,221.07	58.59%
开发成本	6,206.83	82.95%	5,953.14	44.01%	4,809.48	36.71%	3,661.18	29.71%
装修费	1,275.99	17.05%	1,255.92	9.28%	1,523.75	11.63%	1,442.16	11.70%
合计	7,482.82	100.00%	13,527.50	100.00%	13,102.99	100.00%	12,324.41	100.00%

报告期各期末，公司长期待摊费用占总资产的比例分别为6.60%、4.93%、3.47%和1.73%。2021年6月末长期待摊费用下降主要系公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，将房屋使用成本重分类至使用权资产科目列报所致。

公司汽车电子产品开发服务业务中，客户未支付零部件和模具开发费的，相应发生的零部件及模具开发成本在长期待摊费用开发成本中归集，待产品量产后，按平均受益年限四年与实际销售年限孰短时间进行摊销。

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产占总资产的比例分别为1.77%、2.48%、2.26%和2.41%。公司递延所得税资产主要由可抵扣亏损、信用减值损失形成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	8,852.72	1,374.88	6,482.48	993.50	4,489.38	680.25	-	-
资产减值准备	5,675.92	878.68	4,265.13	671.20	3,347.66	502.76	5,727.95	898.12
可抵扣亏损	39,236.55	6,288.13	34,298.30	5,409.18	25,062.52	4,143.58	8,205.32	1,293.36
递延收益	5,734.50	860.17	5,499.38	824.91	2,214.09	332.11	1,586.53	237.98
预计负债	4,389.54	743.40	3,942.50	591.38	3,435.21	515.28	3,354.07	502.26
未实现内部交易	1,865.27	279.79	2,104.03	315.60	2,776.57	416.49	2,536.93	380.54
合计	65,754.50	10,425.05	56,591.82	8,805.76	41,325.43	6,590.47	21,410.81	3,312.26

(8) 其他非流动资产

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付设备工程款	4,678.31	99.96%	2,854.27	99.93%	1,064.44	99.74%	1,304.74	99.78%
融资租赁进项税	-	-	1.91	0.07%	2.76	0.26%	2.93	0.22%
使用权资产进项税	1.69	0.04%	-	-	-	-	-	-
合计	4,680.00	100.00%	2,856.18	100.00%	1,067.20	100.00%	1,307.67	100.00%

2021年6月末其他非流动资产主要系预付设备工程款。

(二) 资产周转能力分析**1、资产周转能力情况**

公司各期资产周转能力指标情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次/年）	4.06	3.82	3.81	3.13
存货周转率（次/年）	1.74	2.14	1.94	1.69

注：2021年1-6月应收账款周转率、存货周转率已年化处理，下同。

报告期内，公司通过加大对应收账款的回收力度、严格控制应收账款的增长、加强对客户信用期管理等措施提升销售回款效率，公司应收账款周转率保持在合理水平。同时，报告期内公司加强存货管理，提升存货使用效率，存货周转率整体处于上升趋势。

2、公司资产周转能力与同行业公司比较情况

（1）应收账款周转率

报告期内，公司与同行业公司的应收账款周转率比较情况如下：

公司简称	应收账款周转率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
德赛西威	4.48	3.98	3.84	4.42
华阳集团	3.24	2.83	3.05	3.09
中科创达	4.38	3.62	3.18	3.27
华力创通	0.82	0.77	0.71	0.83
平均值	3.24	2.80	2.70	2.90
中值	3.82	3.23	3.12	3.18
公司	4.06	3.82	3.81	3.13

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司，公司应收账款回款情况较好。

（2）存货周转率

报告期内，公司与同行业公司的存货周转率比较情况如下：

公司简称	存货周转率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
德赛西威	4.96	5.21	5.22	5.14
华阳集团	4.06	4.20	4.64	5.29
中科创达	3.42	6.74	42.19	72.47
华力创通	1.32	1.67	1.92	2.25
平均值（剔除中科创达）	3.44	3.69	3.93	4.23
中值（剔除中科创达）	4.06	4.20	4.64	5.14
公司	1.74	2.14	1.94	1.69
其中：电子产品业务	4.52	5.30	5.36	4.01
研发服务及解决方案	0.30	0.62	0.73	0.83
高级别智能驾驶整体解决方案	-	1.69	0.07	0.01

注：中科创达 2018 年存货周转率较为异常，主要系其 2018 年度软件开发业务的收入占比较高，销售收入增长较快所致。自 2019 年开始，中科创达的技术服务业务增长显著，软件开发业务收入金额和占比均有所降低，导致存货金额增加，存货周转率随之下降。

与同行业公司相比，公司存货周转率相对较低。公司电子产品业务存货周转率处于行业内较优水平，营运能力较强；研发服务及解决方案业务存货周转率较低，主要系该

类业务的项目周期普遍较长、在未验收前将发生的相关成本计入存货所致；高级别智能驾驶整体解决方案系公司新兴业务，随业务发展存货周转率呈现逐渐向好态势。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成分析

报告期内，公司负债的主要构成及变化情况如下：

单位：万元

负债	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	271,546.36	92.41%	237,737.51	92.66%	193,431.26	93.51%	143,750.22	92.62%
非流动负债	22,288.13	7.59%	18,827.29	7.34%	13,417.37	6.49%	11,451.29	7.38%
负债总计	293,834.49	100.00%	256,564.80	100.00%	206,848.63	100.00%	155,201.51	100.00%

1、流动负债结构分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

流动负债	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	6,903.29	2.54%	16,757.85	7.05%	22,627.44	11.70%	15,118.96	10.52%
应付票据	605.13	0.22%	5,754.48	2.42%	2,324.70	1.20%	-	-
应付账款	95,758.55	35.26%	80,939.91	34.05%	58,300.22	30.14%	36,369.20	25.30%
预收款项	-	-	-	-	78,878.45	40.78%	65,545.91	45.60%
合同负债	100,896.37	37.16%	76,755.04	32.29%	-	-	-	-
应付职工薪酬	23,649.92	8.71%	20,063.70	8.44%	17,965.49	9.29%	15,144.14	10.54%
应交税费	721.50	0.27%	2,674.30	1.12%	2,063.83	1.07%	2,850.85	1.98%
其他应付款	815.03	0.30%	1,025.98	0.43%	1,246.58	0.64%	1,071.18	0.75%
一年内到期的非流动负债	1,828.81	0.67%	-	-	-	-	-	-
其他流动负债	40,367.77	14.87%	33,766.25	14.20%	10,024.55	5.18%	7,649.98	5.32%
流动负债合计	271,546.36	100.00%	237,737.51	100.00%	193,431.26	100.00%	143,750.22	100.00%

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	5,301.73	76.80%	7,342.86	43.82%	9,410.69	41.59%	6,007.51	39.73%
保证借款	600.63	8.70%	7,307.85	43.61%	9,812.57	43.37%	6,708.87	44.37%
信用借款	-	-	1,106.22	6.60%	3,404.18	15.04%	2,402.58	15.89%
抵押加保证借款	1,000.93	14.50%	1,000.91	5.97%	-	-	-	-
合计	6,903.29	100.00%	16,757.85	100.00%	22,627.44	100.00%	15,118.96	100.00%

报告期内，公司不存在已到期尚未偿还的短期借款。截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行的授信合同、借款合同和相关的抵押、保证担保合同如参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（三）授信、借款及担保合同”。

报告期内，公司存在借款费用资本化的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	资本化金额	资本化期间	依据
南通工厂建设项目-一期基建	133.99	2018.6.25 至 2019.3.31	同时满足资产化支出已经发生、借款费用已经发生、购建活动已经开始
合计	133.99		

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0.00 万元、2,324.70 万元、5,754.48 万元和 605.13 万元，占当期总负债的比例分别为 0.00%、1.12%、2.24% 和 0.21%。报告期各期末，公司应付票据均为银行承兑汇票。2021 年 6 月末公司应付票据大幅下降主要系公司在手应收票据较多，足以支付供应商采购货款，故开具应付票据的需求减少所致。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 36,369.20 万元、58,300.22 万元、80,939.91 万元和 95,758.55 万元，占当期总负债的比例分别为 23.43%、28.18%、31.55% 和 32.59%。公司应付账款主要为应付材料供应商和设备供应商的货款。

（4）预收款项、合同负债

报告期各期末，公司预收款项或合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	47,973.72	47.55%	49,316.51	64.25%	49,833.90	63.18%	45,389.84	69.25%
1-2年	33,824.03	33.52%	16,592.77	21.62%	15,942.72	20.21%	19,346.31	29.52%
2-3年	10,201.63	10.11%	7,137.74	9.30%	12,701.05	16.10%	761.42	1.16%
3年以上	8,896.98	8.82%	3,708.02	4.83%	400.78	0.51%	48.35	0.07%
合计	100,896.37	100.00%	76,755.04	100.00%	78,878.45	100.00%	65,545.91	100.00%

公司合同负债/预收款项金额较大主要系研发服务及解决方案业务与高级别智能驾驶整体解决方案业务执行过程中，客户会根据合同里程碑节点向公司阶段性付款，在项目最终验收并确认收入前，公司将收到的款项计入合同负债/预收款项中所致。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬呈逐年快速上升趋势，主要系公司为配合业务规模快速扩张，适度增加员工数量及薪酬福利所致。公司应付职工薪酬的明细如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期薪酬	23,226.33	98.21%	19,640.57	97.89%	17,473.37	97.26%	14,594.35	96.37%
离职后福利-设定提存计划	423.31	1.79%	383.53	1.91%	373.34	2.08%	394.31	2.60%
辞退福利	0.28	0.00%	39.60	0.20%	118.78	0.66%	155.48	1.03%
合计	23,649.92	100.00%	20,063.70	100.00%	17,965.49	100.00%	15,144.14	100.00%

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额按税种列示如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	303.75	2,129.09	1,130.86	1,681.81
企业所得税	46.44	-	-	29.33
个人所得税	247.44	152.39	691.42	903.14
土地使用税	8.76	8.76	8.76	8.75
房产税	26.03	25.38	26.43	-
城市维护建设税	19.12	161.69	102.33	123.19
教育费附加	8.27	69.75	44.35	54.39
地方教育附加	5.51	46.50	29.57	34.00

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
印花税	56.13	68.75	30.12	15.43
其他	0.06	12.00	-	0.79
合计	721.50	2,674.30	2,063.83	2,850.85

（7）其他应付款

报告期各期末，其他应付款按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付股利	-	-	-	-	-	-	500.00	46.68%
其他应付款项	815.03	100.00%	1,025.98	100.00%	1,246.58	100.00%	571.18	53.32%
合计	815.03	100.00%	1,025.98	100.00%	1,246.58	100.00%	1,071.18	100.00%

其中，其他应付款项的构成明细如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付员工报销款	306.22	37.57%	529.68	51.63%	782.23	62.75%	276.08	48.34%
代扣代缴社保公积金	320.31	39.30%	292.27	28.49%	251.24	20.15%	225.53	39.48%
保证金、押金	80.00	9.82%	115.00	11.21%	78.30	6.28%	58.06	10.16%
代收代付款项	107.60	13.20%	85.07	8.29%	131.99	10.59%	9.20	1.61%
往来款	-	-	1.35	0.13%	1.66	0.13%	2.31	0.40%
其他	0.90	0.11%	2.62	0.26%	1.17	0.09%	-	0.00%
合计	815.03	100.00%	1,025.98	100.00%	1,246.58	100.00%	571.18	100.00%

（8）一年内到期的非流动负债

2021年6月末，公司一年内到期的非流动负债为1,828.81万元，占总负债的比例为0.62%，主要为一年内到期的租赁负债。

（9）其他流动负债

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已背书和贴现未到期的承兑汇票	37,553.91	93.03%	26,520.69	78.54%	10,022.23	99.98%	7,649.98	100.00%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同负债对应的税金	2,747.29	6.81%	7,245.56	21.46%	-	-	-	-
待转销项税额	66.57	0.16%	-	-	2.31	0.02%	-	-
合计	40,367.77	100.00%	33,766.25	100.00%	10,024.55	100.00%	7,649.98	100.00%

2、非流动负债结构分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

非流动负债	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	5,193.11	38.70%	4,988.11	43.56%
租赁负债	2,758.20	12.38%	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
长期应付款	-	-	12.09	0.06%	19.18	0.14%	21.25	0.19%
预计负债	4,447.33	19.95%	3,942.50	20.94%	3,435.21	25.60%	3,354.07	29.29%
递延收益	15,059.81	67.57%	14,848.01	78.86%	4,755.96	35.45%	3,084.73	26.94%
递延所得税负债	22.79	0.10%	24.68	0.13%	13.91	0.10%	3.13	0.03%
非流动负债合计	22,288.13	100.00%	18,827.29	100.00%	13,417.37	100.00%	11,451.29	100.00%

公司非流动负债部分重点科目具体分析如下：

（1）长期借款

公司长期借款主要系子公司江苏涵润向银行借入的长期借款。2018年6月25日，江苏涵润与中国银行南通港闸支行签订固定资产借款合同，以不动产权证（苏（2020）南通市不动产权第0037388号）中的土地及房产作为抵押，由公司提供担保，股东吉英存、曹旭明、崔文革提供连带责任担保，签订最高债权限额8,000.00万元的固定资产借款合同，期限为2018年6月25日至2022年12月25日，2020年7月已提前还款。

（2）租赁负债

公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，截至2021年6月30日，公司租赁负债为2,758.20万元，占总负债的比例为0.94%，占比较低。

（3）长期应付款

公司长期应付款主要系通过融资租赁方式租入打印机产生的长期应付融资租赁款。

2021年6月末，根据新租赁准则，公司将上述尚未结清的租赁款在租赁负债科目列示。

（4）预计负债

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计售后服务费	3,946.29	88.73%	3,226.41	81.84%	2,553.87	74.34%	2,190.23	65.30%
待执行的亏损合同	501.04	11.27%	716.09	18.16%	881.34	25.66%	1,163.83	34.70%
合计	4,447.33	100.00%	3,942.50	100.00%	3,435.21	100.00%	3,354.07	100.00%

报告期各期末，公司预计负债金额，占总负债比例分别为 2.16%、1.66%、1.54% 和 1.51%。公司预计负债主要为公司计提的预计售后服务费和待执行的亏损合同。

（5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益占总负债比例分别为 1.99%、2.30%、5.79% 和 5.13%，均为公司取得的政府补助。其中，截至 2021 年 6 月 30 日，递延收益余额超过 300.00 万元的项目具体情况如下所示：

单位：万元

项目	递延收益余额				与收益/资产相关
	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	
研发中心建设项目	7,000.00	7,000.00	-	-	与资产相关
产业扶持资金	2,231.53	2,254.86	2,301.51	1,177.65	与资产相关
“基于雷达与视觉融合的汽车智能驾驶系统产业化”项目建设支持资金	1,000.00	1,000.00	-	-	与收益相关
汽车智能驾驶技术北京市工程实验室创新能力建设项目	744.00	744.00	744.00	744.00	与资产相关
汽车电子系统研发及测试管理系统开发及应用	450.00	450.00	-	-	与资产相关/与收益相关
智能网联汽车中央决策域控制器工程化开发	300.00	300.00	-	-	与资产相关/与收益相关
智能驾驶车规级融合感知系统研发及示范应用	300.00	300.00	300.00	-	与资产相关/与收益相关
小计	12,025.53	12,048.86	3,345.51	1,921.65	
其他项目	3,034.28	2,799.15	1,410.45	1,163.08	
递延收益合计	15,059.81	14,848.01	4,755.96	3,084.73	

（6）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额为 3.13 万元、13.91 万元、24.68 万元和 22.79 万元，主要由交易性金融资产公允价值变动所形成的应纳税暂时性差异产生。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力与资本结构指标

报告期内，公司主要短期偿债能力及资本结构指标情况参见本节之“九、主要财务指标”。报告期内，随着产销规模迅速增长，公司流动比率和速动比率不断优化，资产负债率持续下降。报告期内，公司销售回款情况良好，短期偿债风险可控。

2、公司偿债能力及资本结构与同行业公司比较情况

报告期内，公司与同行业公司的流动比率、速动比率、资产负债率情况如下：

公司简称	资产负债率（合并）（%）			
	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
德赛西威	37.94	38.50	33.55	30.02
华阳集团	30.47	28.24	26.78	25.15
中科创达	25.24	21.06	30.41	40.40
华力创通	26.40	26.96	26.03	19.69
平均值	30.02	28.69	29.19	28.82
中值	28.44	27.60	28.60	27.59
公司	68.02	65.76	77.90	83.09
公司简称	流动比率			
	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
德赛西威	2.18	2.19	2.72	3.41
华阳集团	2.42	2.64	2.80	3.00
中科创达	2.78	3.20	1.93	1.83
华力创通	2.74	2.66	2.81	3.68
平均值	2.53	2.67	2.57	2.98
中值	2.58	2.65	2.76	3.21
公司	1.24	1.31	1.00	1.04
公司简称	速动比率			
	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

德赛西威	1.64	1.76	2.21	2.91
华阳集团	1.84	2.12	2.35	2.46
中科创达	2.24	2.82	1.89	1.81
华力创通	2.12	2.19	2.41	3.24
平均值	1.96	2.22	2.22	2.61
中值	1.98	2.16	2.28	2.69
公司	0.76	0.93	0.65	0.64

报告期各期末，公司资产负债率高于同行业可比上市公司，流动比率、速动比率均低于同行业可比上市公司。公司日常经营性负债在负债总额中占比较高，导致公司流动负债较高，进而使得资产负债率提高、流动比率与速动比率下降。公司预收款项或合同负债余额较高主要系研发服务及解决方案业务与高级别智能驾驶整体解决方案业务执行过程中，客户会根据合同里程碑节点向公司阶段性付款，在项目最终验收并确认收入前，公司将收到的款项计入预收款项/合同负债中所致。另外，可比公司均为 A 股已上市公司，该等公司通过首发、定向增发等方式融资降低了资产负债率。公司目前作为非上市公司融资渠道有限，未来公司通过上市融资，资产负债率也将有所下降。

3、未来偿还债务及利息金额与偿债能力分析

截至 2021 年 6 月 30 日，公司可预见的未来需偿还的负债主要为应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费等经营性负债。报告期内，公司借款本金及利息均已按期归还，银行资信状况良好，且公司经营规模逐年扩大，具有较强的偿债能力，可预见的未来发生无法偿还负债的风险较低。

（三）报告期内股利分配的实施情况

报告期内，公司未实施股利分配。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	-6,609.28	4,647.57	14,202.44	12,250.44
投资活动产生的现金流量净额	-9,052.62	-21,331.01	-29,476.46	-12,958.09
筹资活动产生的现金流量净额	-7,722.12	54,903.81	31,280.17	6,610.99

汇率变动对现金及现金等价物的影响	-696.80	-1,404.86	233.40	581.76
现金及现金等价物净增加额	-24,080.83	36,815.51	16,239.55	6,485.11

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期，公司经营活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	112,544.97	157,851.81	142,722.07	133,824.54
收到的税费返还	1,479.00	2,344.22	3,245.65	2,186.58
收到其他与经营活动有关的现金	5,512.22	21,161.08	7,093.21	5,197.70
经营活动现金流入小计	119,536.19	181,357.11	153,060.93	141,208.82
购买商品、接受劳务支付的现金	69,974.80	78,749.24	42,225.70	47,509.20
支付给职工以及为职工支付的现金	40,337.49	72,644.42	66,553.94	53,330.50
支付的各项税费	6,224.43	7,512.35	9,622.40	9,677.57
支付其他与经营活动有关的现金	9,608.74	17,803.53	20,456.45	18,441.11
经营活动现金流出小计	126,145.46	176,709.54	138,858.49	128,958.38
经营活动产生的现金流量净额	-6,609.28	4,647.57	14,202.44	12,250.44

报告期内，公司销售商品收到的现金与营业收入的变动及匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	112,544.97	157,851.81	142,722.07	133,824.54
销售商品、提供劳务收到的承兑汇票	109,853.22	151,138.98	112,117.73	76,344.34
营业收入	137,778.51	247,875.21	184,504.88	153,870.38
销售商品、提供劳务收到的现金及承兑汇票/营业收入	161.42%	124.66%	138.12%	136.59%

报告期内，公司销售商品收到的现金与营业收入的变动趋势有一定差异，主要由于随着业务不断扩大，公司通过承兑汇票收款的比例也相应增加。票据收款并不计入当期经营活动现金流，只有在到期托收、贴现时计入经营活动现金流。报告期内，公司销售商品收到的现金及承兑汇票与营业收入的变动相匹配。

2021年1-6月公司经营活动产生的现金流量净额与去年同期对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
经营活动产生的现金流量净额	-6,609.28	-8,377.63	2,608.35

公司2020年、2021年上半年经营活动产生的现金流量净额均为负，主要系公司销售回款在下半年较为集中所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收回投资收到的现金	21,000.00	1,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	94.25	29.08	33.76	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11.29	6.70	12.67	-
投资活动现金流入小计	21,105.54	1,035.78	46.42	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,048.19	6,725.94	26,922.88	11,958.09
投资支付的现金	21,000.00	15,400.00	2,600.00	1,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	109.98	240.84	-	-
投资活动现金流出小计	30,158.16	22,366.79	29,522.88	12,958.09
投资活动产生的现金流量净额	-9,052.62	-21,331.01	-29,476.46	-12,958.09

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负，2018年、2019年主要系随着公司业务规模的扩张，陆续购置生产经营所需土地、厂房和设备等所致；2020年及2021年1-6月，公司投资支付的现金主要为购买结构性存款。

2021年1-6月公司投资活动产生的现金流量净额与去年同期对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
投资活动产生的现金流量净额	-9,052.62	-3,196.97	-5,855.65

公司2020年、2021年上半年投资活动产生的现金流量净额均为负，主要系公司购买结构性存款、建设研发中心及购买产线设备所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
吸收投资收到的现金	-	64,562.13	29,663.26	4,068.00
取得借款收到的现金	600.00	16,510.98	29,605.45	23,588.11
收到的其他与筹资活动有关的现金	2,191.78	21,232.82	11,525.04	8,441.56
筹资活动现金流入小计	2,791.78	102,305.93	70,793.76	36,097.66
偿还债务支付的现金	9,500.00	31,893.11	21,900.45	15,100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	303.92	1,103.85	1,727.01	1,684.13
支付其他与筹资活动有关的现金	709.99	14,405.16	15,886.13	12,702.54
筹资活动现金流出小计	10,513.91	47,402.12	39,513.59	29,486.67
筹资活动产生的现金流量净额	-7,722.12	54,903.81	31,280.17	6,610.99

2018年至2020年，公司筹资活动产生的现金流量净额逐年增加，主要系公司进行了多轮股权融资并根据生产经营需要增加了短期借款，资金流入较大所致。

2021年1-6月公司筹资活动产生的现金流量净额与去年同期对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
筹资活动产生的现金流量净额	-7,722.12	12,387.29	-20,949.41

公司2020年1-6月筹资活动产生的现金流量净额为正，主要系公司于2020年6月增资款到账所致。

（五）重大资本性支出计划及资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目投入，相关情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性风险分析

1、长短期债务配置期限分析

报告期各期末，公司负债主要为流动负债，占各期期末总负债的比例分别为92.62%、93.51%、92.66%和92.41%，保持相对稳定。报告期内，公司债务期限结构良好，与公司业务发展相匹配。

2、风险管理措施

资金使用上，公司注重科学合理安排债务期限结构，在额度、期限、融资渠道等方面尽量保持分散；同时，公司不断加强资金管理，密切跟踪行业市场动态，加强对客户信用的管理，提高应收账款的回款效率，为公司持续发展提供有效的保障。未来，公司将通过公开发行股票、申请中长期贷款、与优质客户合作提高应收账款回款速度等方式降低财务杠杆、优化债务结构、改善经营活动现金流，逐步降低公司的流动性风险。

（七）持续经营能力分析

经过长期发展，发行人电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案业务形成“三位一体”的业务布局，在核心技术、应用场景、行业客户群等方面相互支持、协同发展，实现了围绕客户多维度需求提供对应产品及服务的愿景，有效促进了发行人与客户之间多维度的长期紧密合作。基于公司报告期内的业绩、汽车电子行业发展状况，公司不存在重大持续经营风险。

十三、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况

公司报告期内持续扩大生产规模，重大资本支出事项主要用于生产基地的建设，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别是 11,958.09 万元、26,922.88 万元、6,725.94 万元和 9,048.19 万元。

报告期内，公司构建的固定资产主要是生产厂房、办公楼、职工宿舍、生产产线建设支出等企业经营发展所必须的建筑物及生产设备，构建的无形资产主要是土地使用权以及应用于研发和管理的软件使用权。上述资本性支出均围绕公司主营业务进行，有利于公司扩大业务规模和提升核心竞争力，为公司未来的持续发展打下坚实基础。

十四、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2021 年 7 月 1 日，经纬恒润与赛目科技签订股东协议，协议约定经纬恒润通过增资方式向赛目科技投资人民币 3,000.00 万元，以认缴人民币 5.1427 万元注册资本，占赛目科技注册资本比例为 3.00%，经纬恒润未委派董事或者高管等，对赛目科技经营不产生重大影响。

2021 年 8 月 18 日，公司与苏州旗芯微签订投资协议，约定公司以 1,062.00 万元受

让苏州旗芯微 Pre-A 轮增资后 2.36% 的股权，对应 Pre-A 轮增资后注册资本合计为 18.3920 万元，公司未委派董事或者高管，对苏州旗芯微经营不产生重大影响。

（二）或有事项

截至 2021 年 6 月 30 日，公司已开立尚未到期的保函保证金金额为 262.73 万元，银行承兑汇票保证金金额为 377.81 万元，已经背书或者贴现但尚未到期的商业承兑汇票金额为 22,497.35 万元，已经背书或者贴现但尚未到期的银行承兑汇票金额为 15,056.56 万元。

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大担保、诉讼等其他重要事项。

十五、募集资金摊薄即期回报及应对措施

参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 14 募集资金摊薄即期回报及应对措施”。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

1、本次发行募集资金的预计总量

公司本次拟公开发行不超过 3,000.00 万股人民币普通股（A 股），占公司发行后总股本的比例不低于 25%。最终募集资金总额将根据实际发行数量及发行价格确定。本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。

2、本次发行募集资金投资项目情况

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投入以下项目：

单位：万元

项目名称	实施主体	项目投资金额	拟投入募集资金金额	项目备案	环保审批文件编号
经纬恒润南通汽车电子生产基地项目	江苏涵润汽车电子有限公司	225,867.24	213,098.24	崇川行审备（2021）60 号	崇行审批 2（2021）120 号
经纬恒润天津研发中心建设项目	经纬恒润（天津）研究开发有限公司	167,943.18	146,534.29	津西审投备案（2021）38 号	不适用
经纬恒润数字化能力提升项目	北京经纬恒润科技股份有限公司	40,748.11	40,748.11	京朝阳发改（备）（2021）42 号	不适用
补充流动资金	北京经纬恒润科技股份有限公司	99,619.36	99,619.36	不适用	不适用
合计		534,177.89	500,000.00	-	-

3、实际募集资金量与项目投资需求出现差异时的安排

本次募投项目拟使用募集资金的资金量为 500,000.00 万元，若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决。如果本次实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，剩余资金将用于与公司主营业务相关的流动资金或根据监管机构的有关规定使用。本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项。募集资金到位后，用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。

（二）募集资金使用管理制度

2021年5月9日，公司2021年第一次临时股东大会审议通过了公司上市后适用的《北京经纬恒润科技股份有限公司募集资金管理制度》。公司的募集资金将存放于募集资金专户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

本次股票发行募集资金到位后，公司将采用专款专用、专户存储的方式管理募集资金，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督，根据项目的进度安排，按以上募集资金投资项目计划投入。

（三）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司募集资金投资项目主要围绕科技创新开展，具体包括：

1、基础技术与产品的预研，突破和掌握汽车电子系统相关产品的关键技术，加强公司新产品研发技术储备的需求，提升公司研发能力；

2、利用公司核心技术进行新产品研发，购置先进软硬件设备、引进高层次人才，攻克行业前沿领域的关键技术，保障公司技术和产品的不断迭代，迭代升级先进辅助驾驶系统（ADAS）、防夹控制器（APCU）、远程通讯控制器（T-BOX）、商用车车身控制系统（BES）等创新型电子产品，提升公司自主创新能力；

3、构建公司信息化系统和云平台的开发、升级，全面提升公司数字化能力，提升公司推动科技创新的综合运营能力。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）经纬恒润南通汽车电子生产基地项目

1、项目概述

本项目实施主体为江苏涵润汽车电子有限公司，为公司的全资子公司。本项目总投资为225,867.24万元，其中拟使用募集资金金额为213,098.24万元。本项目除使用部分公司现有生产车间外，还拟新建现代化汽车电子制造生产车间，购置智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、车身和舒适域电子产品、底盘控制电子产品、新能源和动力系统电子产品等汽车电子产品生产设备，提升公司在汽车电子领域相关配套产品的生产能力。

2、项目必要性及可行性

（1）顺应产业政策，深耕行业优质客户资源

汽车电子是汽车产业中的重要一环，为行业的健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业。近年来，《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》《汽车产业中长期发展规划》《产业结构调整指导目录》《智能汽车创新发展战略》等国家层面的产业政策密集落地，均大力鼓励扶持新能源汽车的发展，为我国汽车电子产业发展提供了有利的政策环境。

发行人深耕汽车电子领域近二十年，依靠优秀的技术开发能力、可靠的产品质量和先进的服务理念，获得了多家全球知名整车厂和 Tier1 客户的认可。发行人直接供货的整车厂客户包括一汽集团、中国重汽、上汽集团、广汽集团等国内整车厂，以及通用汽车、纳威斯达、达夫卡车等国外整车厂。此外，发行人向英纳法、安通林、HI-LEX、博格华纳、伊顿工业等国际 Tier1 客户供货，产品应用于通用汽车、福特集团、捷豹路虎等整车企业知名车型。

在与客户的长期合作过程中，发行人以客户需求为导向，搭建灵活高效的客户响应体系，为客户提供全方位的服务，获得了客户的广泛认可，在业内树立了良好的品牌形象和声誉，产品供销关系持续且稳定，为本项目实施提供了良好的产能消化基础。

（2）扩大产能规模，满足汽车电子市场快速发展的需求

汽车电子作为新一代信息技术与传统汽车产业跨界融合的基础环节，随着车载应用的不断增加、电子产品集成的日益复杂，其单车成本有望保持增长，在整车成本中的占比持续提升。随着汽车电子化水平的日益提高、单车汽车电子成本的提升，汽车电子市场规模迅速攀升。此外，随着本土汽车电子产业技术的逐渐成熟，在国家政策导向的引领下，一批具备头部汽车品牌配套能力的本土优质汽车电子企业，逐渐突破国际汽车电子厂商的技术壁垒，进入国内外主要汽车主机生产企业的供应链体系，汽车电子产品国产替代进程逐渐加速。

本项目有助于提升公司在汽车电子领域相关配套产品的生产能力，满足公司产能扩张和技术升级的需求，有助于提升核心竞争力、把握住市场快速发展催生出的市场机遇，进一步巩固公司的行业地位。

（3）提升智能化及自动化水平，提高产品市场竞争力

本项目按照车规级车间建造标准，在原有生产厂区的基础上，新建生产厂区，并拟购置智能化 SMT 产线、波峰焊线、选择性波峰焊线及先进辅助驾驶系统（ADAS）自动化产线、车载摄像头自动化产线、毫米波雷达自动化产线、EPS 产品自动化产线、T-BOX 自动化产线等系列生产设备，对公司进行生产线的升级改造。本项目的建设，在提升公司产能的同时，进一步提升公司生产能力和生产工艺水平，从而实现更高的生产效率和生产精度，并最终反映到产品品质和性能的升级，帮助公司提高产品的市场竞争力，更好满足客户需求。

3、项目投资概算

本项目计划建设投资总额 225,867.24 万元，各细分项目如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目和费用名称	投资额	占项目总投资的比例
1	建设投资	191,480.28	84.78%
1.1	工程费用	178,040.82	78.83%
1.1.1	建筑工程费	30,799.82	13.64%
1.1.2	设备购置安装费	147,241.00	65.19%
1.2	工程建设其他费用	4,321.35	1.91%
1.3	基本预备费	9,118.11	4.04%
2	铺底流动资金	34,386.96	15.22%
	合计	225,867.24	100.00%

本项目建设地点为江苏省南通市崇川区科达路 66 号。公司已缴纳完毕土地出让金，并已取得苏（2020）南通市不动产权第 0037388 号《不动产权证书》。除使用部分原有生产厂房外，本项目还拟新增建筑面积约为 82,928.90 平方米，主要为厂房、倒班楼等。

4、项目工程进度安排

本项目建设期为 4 年，具体建设进度如下所示：

项目	T+1				T+2				T+3				T+4			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
场地修建																
设备购置及安装																
生产运营																

5、项目备案情况

本项目已经在南通市崇川区行政审批局进行了备案，取得了《江苏省投资项目备案证》（崇川行审备〔2021〕60号）。

6、环境保护

本项目环境影响报告表已获得南通市崇川区行政审批局出具的《关于江苏涵润汽车电子有限公司经纬恒润南通汽车电子生产基地项目环境影响报告表的审批意见》（崇行审批2〔2021〕120号）。

本项目的设计严格遵循《建设项目环境保护设计规范》中“同时设计、同时施工、同时投产使用”的三同时原则，以使本项目的各项指标都能达到环保方面的有关要求。项目竣工后，按照规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方正式投入运行。本项目拟投入环保资金约40万元，资金来源于募集资金，可以满足募投项目的排污达标要求，与募投项目的排污量相匹配。

7、项目投资效益分析

根据本次募投项目投资情况估算，本项目的建设期为4年，整体财务内部收益率（税后）为26.02%，项目静态投资回收期（税后，含建设期）为7.06年。

（二）经纬恒润天津研发中心建设项目

1、项目概述

本项目实施主体为经纬恒润（天津）研究开发有限公司，为公司的全资子公司。本项目的总投资额约为167,943.18万元，其中拟使用募集资金金额约为146,534.29万元。公司拟通过本项目的实施，改善公司研发工作的软硬件环境，全面提升自主创新能力，加快新技术、新工艺、新产品的开发和应用，促进研发高层次人才的培养和引进，推动公司发展成为具有国际竞争力的汽车电子企业。

2、项目必要性及可行性

（1）顺应汽车电子发展趋势，推动技术迭代发展

随着电子信息科技的发展和汽车行业的变革，汽车电子行业技术的创新极大推动了汽车工业的发展，对提升汽车动力性、安全性、舒适性、节能性和改善汽车驾驶的稳定性起到了关键作用。

近年来，在产业政策不断出台、智能网联汽车蓬勃发展、5G 及车路协同等移动互联网技术升级、供应链国产化替代机遇等多方面因素共同促进下，一方面汽车电子行业面临前所未有的发展机遇，另一方面也对汽车电子产品及服务供应商的技术创新能力提出了更高的挑战。

公司自成立以来坚持以技术研发驱动业务发展，不断通过技术创新和预研，推动业务形成新的盈利增长点。本项目的实施，不仅有利于公司顺应汽车电子行业前瞻性技术日益发展的趋势，不断进行产品及技术创新，也有利于进一步提升公司产品性能、拓宽公司产品领域，提升市场占有率。

(2) 提升公司研发实力，扩展新的盈利增长点

凭借多年技术积淀和丰富行业经验的积累，公司对行业最新产品发展趋势和市场需求有着深刻的认识，将掌握的技术成果与所处的电子系统产业深度融合，已实现多类电子产品的商业化。

通过本项目的实施，公司能够在现有产品、技术的基础上，调配公司研发资源，同时进行多品类项目研发，提高研发效率，增强研发能力。同时，公司能够实现研发成果的迅速转化，释放公司研发技术价值，完善公司在智能汽车相关领域的业务布局，随着智能汽车行业的快速发展，丰富公司在智能驾驶领域的产品线，拓展新的利润点，从而实现公司业绩的长远增长。

(3) 提升公司人才储备，增强核心竞争力

汽车电子行业属技术密集型行业，公司的市场竞争力很大程度上取决于产品技术的领先程度。此外，汽车电子行业具有市场需求日趋多元、产品开发周期日趋缩短等行业特点，这对汽车电子零部件供应商在研发前瞻性、技术实力、响应速度、开发进度等方面提出严苛挑战。

通过本项目的实施，公司能够引进高端研发硬件及软件，改善基础设施建设，为研发团队提供优良的研发条件与环境，有助于公司引进优秀人才，进一步夯实研发人才优势，为技术和产品创新提供人才保障，从而提升技术研发能力、加快创新速度、提升研究成果质量，增强公司核心竞争力，应对行业挑战。

3、项目投资概算

本项目计划建设投资总额 167,943.18 万元，各细分项目如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目和费用名称	投资额（万元）	占项目总投资的比例
1	建设投资	131,037.18	78.02%
1.1	工程费用	120,676.41	71.86%
1.1.1	建筑工程费	33,478.59	19.93%
1.1.2	设备购置费	87,197.83	51.92%
1.2	工程建设其他费用	4,120.90	2.45%
1.3	基本预备费	6,239.87	3.72%
2	研发费用	36,906.00	21.98%
2.1	研发人员薪酬	32,516.00	19.36%
2.2	实验耗材费	1,265.00	0.75%
2.3	测试费用	3,125.00	1.86%
项目建设投资		167,943.18	100.00%

本项目建设地点为天津市西青区张家窝镇京福公路以西、汇祥道以北，公司已取得津（2019）西青区不动产权第 1062550 号《不动产权证书》。本项目拟新增建筑面积约为 73,270.00 平方米，主要为实验楼、办公楼及配套设施等。

4、项目工程进度安排

本项目建设期为 4 年，具体建设进度表如下所示：

项目	T+1				T+2				T+3				T+4			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
场地建设																
软硬件购置																
项目研发																

5、项目备案情况

本项目已经在天津市西青区行政审批局进行备案，并已取得《关于经纬恒润天津研发中心建设项目备案的证明》（津西审投备案〔2021〕38 号）。

6、环境保护

本项目的设计严格遵循《建设项目环境保护设计规范》中“同时设计、同时施工、

同时投产使用”的三同时原则，确保项目建设不会对周围环境产生新的污染。

本项目为研发中心建设项目，项目建设完成后，运营期主要为研发活动，不涉及生产加工，不会对周边环境产生不良影响，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及建设项目环境保护管理有关法律、法规的规定，本次申请项目内容不属于需要进行环保审批的范围，无需办理环评手续。

7、项目投资效益分析

本项目不产生直接经济效益。本项目的成功实施将进一步提高公司技术水平，增强公司的可持续发展能力，加大公司的核心竞争力。

（三）经纬恒润数字化能力提升项目

1、项目概述

本项目的实施主体为北京经纬恒润科技股份有限公司。本项目总投资为 40,748.11 万元，拟全部使用募集资金。本项目拟在公司原有信息化平台系统的基础上，结合未来发展的需要，对现有平台系统进行建设升级，进而提升公司数字化能力。

2、项目必要性及可行性

（1）构建数字化生态，助力数字化转型

数字经济是全球未来的发展方向，正日益成为我国经济发展的主形态，汽车行业作为国民经济的支柱产业，数字化转型是行业发展的必然趋势。对于企业来说，有效的运用数字技术可以降低各个环节的生产成本，也有利于企业创新商业模式，推动行业创新发展，更好服务国民经济。

本项目通过云平台与中台系统的建设，打通公司从研发、生产到销售、服务的全经营流程，并实现海量数据收集与处理，全面提升公司的数字化水平。依托公司所处产业链位置的特殊性，公司的信息化系统实现有效对接上下游厂商，推动行业上下游间数据的互联互通。本项目的实施，能够有效帮助公司构建数字化生态，助力公司数字化转型。

（2）驱动流程创新和业务创新，提升公司竞争力

随着公司规模的扩大，公司运营过程中生成的数据量剧增，人员数量增长也较为迅速，对公司数字化平台的数据互通与数据处理能力提出了更高要求。

本项目的实施将实现公司海量数据的集中处理，提升公司信息的全面性与准确性，为公司经营流程的创新提供客观依据，帮助管理层做出更准确的生产经营决策，驱动公司流程创新与业务创新，提高公司未来竞争力。

（3）数字化基础与专业人才为项目实施提供支撑

当前，我国产业数字化向高质量发展阶段转变，数字经济蓬勃发展。我国为支持数字化转型和智能制造出台了一系列方针政策。随着 5G 时代的到来，以大数据、物联网、云计算为代表的信息技术高速发展。公司自成立以来一直重视信息化系统的建设，已有较好的数字化基础。目前已上线并在持续运维优化的供应链业务系统、生产执行及管理系统、任务工时管理等系统为本项目的顺利实施打下良好的基础。此外，经过多年发展，公司在内部信息化建设方面持续投入，培养了一批具有专业水准及职业素养的信息化管理人才，为本项目的实施起到至关重要的支撑作用。

3、项目投资概算

本项目计划总投资额约为 40,748.11 万元，各细分项目如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目和费用名称	投资额（万元）	占项目总投资的比例
1	建设投资	26,794.01	65.76%
1.1	场地费用	367.22	0.90%
1.1.1	租赁费用	367.22	0.90%
1.2	设备购置费	25,150.89	61.72%
1.2.1	开发设备购置	5,391.44	13.23%
1.2.2	软件系统购置	19,563.46	48.01%
1.2.3	办公设备购置	195.99	0.48%
1.3	基本预备费	1,275.91	3.13%
2	开发费用	9,228.00	22.65%
3	其他费用	4,726.10	11.60%
项目建设投资		40,748.11	100.00%

4、项目工程进度安排

本项目建设期为 3 年，具体建设进度表如下所示：

项目	T+1	T+2	T+3
----	-----	-----	-----

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备购置及安装												
软件开发与实施												

5、项目备案情况

本项目已在北京市朝阳区发改委进行了备案，取得了《项目备案证明》（京朝阳发改（备）〔2021〕42号）。

6、环境保护

本项目为数字化能力提升项目，主要为研发活动，不涉及生产加工，不会对周边环境产生新的污染。根据生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，经纬恒润数字化能力提升项目不属于应当按照名录的规定编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，因此无需办理环评手续。

7、项目投资效益分析

本项目不产生直接经济效益。本项目的建设响应国家加快推进企业数字化转型的号召，符合国家推进企业智能制造的发展规划，是公司依据行业发展规律、未来发展规划作出的战略性安排。总体而言，本项目的实施将全面提升公司的管理水平和综合竞争实力。

（四）补充流动资金

1、项目概述

为优化资产负债结构，提升抗风险能力，公司拟使用 99,619.36 万元募集资金用于补充流动资金，以满足公司生产经营扩张的需求。

2、项目必要性

2018 年至 2020 年，公司营业收入分别为 153,870.38 万元、184,504.88 万元及 247,875.21 万元，复合增长率约为 26.92%，经营性流动资金占用也逐年增加。根据公司的战略规划，未来公司将进一步扩大生产能力、完善产品结构、提升研发实力，相关战略的实施均有赖于足够的资金支持，继续补充运营资金，避免未来发展受到限制。

三、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

公司是综合型的电子系统科技服务商，已经形成了较强的技术优势与客户资源优势。本次募集资金投资项目紧紧围绕公司现有主营业务，与公司现有生产经营规模和技术水平相适应，各项目的实施将有利于公司进一步扩大业务规模，提升技术研发能力。本次募集资金的运用，紧紧围绕公司现有核心技术为基础，持续加大研发投入，能够有效帮助公司提升自主创新能力和核心技术实力。

四、未来发展规划

（一）发展战略和已采取措施

发行人是综合型的电子系统科技服务商，坚持发展“专业聚焦”、“技术领先”和“平台化发展”的战略。

1、“专业聚焦”战略

发行人坚持“专业聚焦”战略，自成立以来始终深耕电子系统领域，将行业所需的多学科领域专业技术进行深度融合，以自身电子系统业务，与国内外合作伙伴开展深度合作，共同为客户打造产品方案，充分发挥协同效应，迅速占领市场份额。例如发行人在汽车天窗领域，专注研发控制技术、生产防夹控制器（APCU），交付给天窗系统供应商；在汽车转向器领域，专注研发转向电控技术，生产电动助力转向控制器（EPS），交付给电动助力转向系统供应商。基于长期业务聚焦，发行人得以在管理体系、工具链、开发测试能力、底层共性技术等方面持续积累并快速迭代发展，从而能够与客户达成从电子系统开发、测试、生产、应用各阶段的深度业务合作关系，形成以电子系统为核心的“三位一体”业务布局，培养客户粘性，构筑公司持续高效经营的护城河。

2、“技术领先”战略

公司通过贯彻落实“技术领先”战略，始终紧跟汽车电子行业技术革新脚步，积极部署并推动新技术的产业化落地，从而抓住汽车电子电气架构演变进程的新机遇。

发行人通过电子系统研发服务及解决方案业务，在研发体系、工具链、架构和系统的开发测试等环节形成技术优势，与产业客户形成能力互补。比如发行人在嵌入式基础软件领域，已经形成质量稳定的 AUTOSAR 软件产品，为众多整车厂客户提供产品和服务；在网络通信领域，发行人积极推动以太网技术的应用，形成了集合设计与测

试的一体化解决方案，为客户及其供应商提供以太网的开发咨询及测试服务，实现新技术的产业化落地，从而抓住客户研发测试环节的新需求，成为值得信赖的合作伙伴。发行人的以太网实验室已通过长城控股、吉利、北汽新能源和一汽红旗的第三方实验室资质认证。

此外，发行人基于技术领先战略，在电子产品业务领域，把握智能化、网联化、电动化、服务化等产业发展趋势，主动选择生命周期处于成长期的细分产品，坚持自主研发，打造出多种具备行业竞争力的电子产品。以智能驾驶领域电子产品为例，2010年，发行人开始智能驾驶相关产品的研发工作；2016年，发行人自主研发的先进辅助驾驶系统（ADAS）量产配套上汽荣威RX5车型，实现发行人智能驾驶产品首次量产，并打破国外零部件公司在该领域的垄断地位；2020年，发行人自主研发的智能驾驶域控制器量产配套一汽红旗E-HS9车型；自主研发的毫米波雷达产品取得了江铃汽车、江淮汽车等企业的定点。得益于发行人多年以来对“技术领先”战略的坚持，报告期内，发行人智能驾驶等电子产品收入快速增长。

同时，发行人基于“技术领先”战略，主动选择进入高级别智能驾驶业务领域，自2015年以来，通过自主研发，形成了完整的MaaS解决方案，为发行人贡献了新的潜在盈利增长点。同时，高级别智能驾驶业务的开展，加速了公司在SOA架构、车载高性能计算平台（HPC）、5G T-BOX、以太网通信、OTA等技术领域的高速发展。

3、“平台化发展”战略

发行人始终坚持“平台化发展”战略。在技术研发方面，发行人始终注重共性平台技术的积累，已形成嵌入式软件测试框架技术、AUTOSAR平台软件开发技术、空中下载升级技术、工程大数据获取和挖掘技术等多项平台型核心技术。平台型技术充分赋能公司各项业务开展，进一步提升了发行人研发及生产效率。

在产品及服务方面，发行人依托共性平台技术，提供多种产品和解决方案。在电子产品领域，发行人已布局智能驾驶、智能网联、车身和舒适域等电子产品；在研发服务及解决方案领域，发行人提供涵盖汽车电子及高端装备电子系统研发服务两类业务；在高级别智能驾驶整体解决方案业务领域，发行人开发了单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案。通过上述丰富的产品布局，发行人对客户电子系统业务需求实现全方位覆盖，为成为国际一流综合型的电子系统科技服务商奠定

了基础。

（二）发展目标和规划

发行人致力于成为国际一流综合型的电子系统科技服务商、智能网联汽车全栈式解决方案供应商和高级别智能驾驶 MaaS 解决方案领导者。为确保发展目标的实现，公司将采取以下具体措施：

1、坚持自主研发，提升技术与产品核心竞争力

面对汽车电子领域的快速技术革新，公司将始终坚持自主研发与创新驱动发展理念，密切跟踪产业变化趋势和下游客户核心需求，预研新技术、探索新突破，开发出更多具有核心竞争力的产品和解决方案。

电子产品业务领域，发行人将继续推进先进驾驶员辅助系统、智能驾驶域控制器、下一代车载高性能计算平台（HPC）、远程通讯控制器等智能驾驶、智能网联电子产品开发；通过整车控制器开发、乘用车车身控制器开发等项目，提高整车控制器集成程度与平台化能力；积极响应法规政策号召，加强智能网联产品网络安全与数据安全能力建设，推进下一代 OTA 平台以及信息安全检测及防御技术开发技术研发；推进高压直流电动机控制器开发等高端装备电子产品重点项目，开发系列化、标准化高压直流电动机控制器产品。

研发服务及解决方案业务领域，发行人将积极推进整车电子电气架构、汽车软件开发以及仿真测试领域的技术研发。整车电子电气架构方面，发行人将积极开发面向服务的整车 EE 架构（SOA 架构）技术，设计完成一套同时包含域控制器功能定义、网络架构、安全架构、电气架构、远程诊断、OTA 更新等技术的整车功能融合架构。汽车软件开发方面，发行人将在 AUTOSAR 软件架构的基础上，探索不同软件框架在行业中的应用解决方案以及非 AUTOSAR 标准软件框架与此类标准框架的联合使用。整车电子电气仿真测试领域，发行人将针对下一代智能驾驶汽车测试验证需要，开展智能驾驶汽车仿真平台和自动化测试平台的研究。HiGale 仿真测试领域，发行人将开发新一代 HiGale 仿真机平台，满足日益复杂的仿真测试业务应用的功能需求和性能需求。

高级别智能驾驶整体解决方案业务领域，发行人将持续推进高级别智能驾驶系统出行即服务（MaaS）解决方案的发展，研发可量产的高性能、高可靠、低成本的高级别智能驾驶解决方案与覆盖车端-场端-云端的完整系统，多方位保障高级别自动驾驶系统

在不同场景和复杂环境下的可用性和可靠性，以适应封闭园区、矿山、干线物流和无人驾驶出租车等领域的需求。

2、充分发挥募集资金和资本平台作用

本次募集资金投资项目中，经纬恒润南通汽车电子生产基地项目将提升公司在汽车电子领域相关配套产品的生产能力，满足日益增长的汽车电子产品市场需求。经纬恒润天津研发中心建设项目将全面提升自主创新能力，加快新技术、新工艺、新产品的开发和应用，推动公司发展成为具有国际竞争力的汽车电子企业。经纬恒润数字化能力提升项目将促进公司信息化系统与云平台的开发、升级，全面提升公司数字化能力，提升公司综合运营能力。补充流动资金将满足因公司经营规模扩大带来的不断增长的流动资金需求，有助于缓解公司业务开拓的资金压力，保持公司业务优势。

公司已对本次募集资金运用进行了充分的论证，公司将结合业务发展目标、市场环境变化、公司业务技术特点，审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用和上市公司的资本平台价值，增强公司竞争优势，提升公司行业地位。

3、完善公司治理水平，加强人才队伍建设

公司将严格依照《公司法》《证券法》等有关法律法规的要求完善公司的治理结构，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，提升公司的治理和规范运作水平，为公司发展目标的实现奠定基础。

公司将健全完善人才培养、人才引进以及薪酬激励机制，加强企业文化建设，优化人力资源结构，进一步增加优秀人才的数量及占比，形成科学、健康、合理的人才梯队，确保在技术研发、业务销售、生产制造及经营管理等各业务领域均拥有优秀的人才，打造具有国际视野的专业团队，引领公司未来可持续发展。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系相关情况

（一）信息披露制度及为投资者服务计划

公司根据《公司法》《证券法》《科创板上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的良性互动关系，提升公司形象，完善公司治理结构，形成良好的回报投资者的企业文化，切实保护投资者的利益，公司制定了《投资者关系管理办法》。

（二）负责信息披露部门、主要负责人和联系电话

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室/证券部

公司信息披露负责人：郑红菊

联系电话：010-82263021

传真：010-82263100

电子邮箱：ir@hirain.com

地址：北京市海淀区知春路7号致真大厦D座6层-10层

（三）发行人建立了健全的内部信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，制定《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（四）保护股东合法权益的制度和措施

公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》等规定，明确了股东享有的权利

及履行权利的程序。其中，股东的权利包括：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

（五）完善股东投票机制

发行人具有完善的股东大会制度，《公司章程》和《股东大会议事规则》等制度建立了累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票等机制，对法定事项规定了采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，充分保证了股东权利。

二、本次发行前滚存利润的分配政策

经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过，本次公开发行股票前的滚存未分配利润/累计未弥补亏损由发行后的公司新老股东按其持股比例共享/承担。

三、本次发行上市后的股利分配政策

本次发行后公司利润分配政策如下：

（一）利润分配政策

1、利润分配原则

公司重视对投资者的合理投资回报，执行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司实行积极、持续稳定的利润分配政策。

2、利润分配具体政策

（1）利润分配形式

在不违反法律、法规的前提下，公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司在具备现金分红条件的情况下，应当采用现金分红进行利润分配。

（2）现金分红的具体条件和比例

1) 公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：①公司当年累计未分配利润为正；②公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

2) 公司出现以下情形之一的，可以不实施现金分红：①公司当年度未实现盈利；②公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；③公司期末资产负债率超过 70%；④公司未来 12 个月内存在重大投资或现金支出计划，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司市值的 10% 以上；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

(3) 现金分红的比例

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和发展规划的前提下，且同时满足公司利润分配政策的现金分红条件的情况下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，具体分红比例由公司董事会综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大投资或资金支出安排、现金流量、财务状况、未来发展规划和投资项目等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司在实施上述现金分配利润的同时，可以派发红股。

3、利润分配政策调整的决策程序和机制

(1) 公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经 1/2 以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会

会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（2）公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

4、公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

（三）公司上市后股东分红回报规划

公司上市后股东分红回报规划参见本招股说明书之“第十三节 附件”之“附件15 公司上市后股东分红回报规划”。

四、关于特别表决权的規定

关于特别表决权的規定，具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、设置特别表决权的发行人特殊公司治理结构”。

五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况

发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件3 发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

重大合同指报告期内公司已履行和正在履行的对公司生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同，具体如下：

（一）销售合同

1、电子产品业务合同

发行人及其控股子公司报告期内单年或 2021 年 1-6 月实现收入金额在 7,000.00 万元以上的电子产品业务合同，或截至 2021 年 6 月 30 日正在履行且对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的电子产品业务的主要合同的主要内容如下：

序号	合同签署主体	客户名称	合同类型	交易内容	签订时间
1	发行人	中国第一汽车股份有限公司	零部件采购合同	《零部件价格协议》所列零部件	2019.10.31
		中国第一汽车集团有限公司	供应商提名信	智能前视摄像头电控系统总成（高配）	2018.01.10
		中国第一汽车集团有限公司	供应商提名信	智能前视摄像头电控系统总成（中配）	2018.01.10
		中国第一汽车股份有限公司	供应商提名信	智能前视摄像头总成	2021.06.25
2	发行人	一汽解放汽车有限公司	采购框架合同	生产材料	2019.05.22
			提名信	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2019.10.11
			提名信	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2019.09.20
		一汽解放汽车有限公司	提名信	智能前视摄像头总成（集成控制器）	2019.10.11
		一汽解放汽车有限公司	提名信	智能前视摄像头总成（集成控制器）	2019.09.20
			提名信	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2019.11.22
			提名信	智能前视摄像头总成（集成控制器）	2019.11.22
		一汽解放汽车有限公司	提名信	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2019.11.28
		一汽解放汽车有限公司	提名信	智能前视摄像头总成（集成控制器）	2019.11.28
		一汽解放汽车有限公司	提名信	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2020.07.17
			提名信	智能前视摄像头总成（集成控制器）	2020.07.17

3	发行人	一汽解放汽车有限公司	采购框架协议	生产材料	2019.05.22
		一汽解放汽车有限公司	提名信	车队管理模块总成(式样图)	2019.03.22
		一汽解放汽车有限公司	提名信	车队管理模块总成(式样图)	2019.01.11
		一汽解放汽车有限公司	提名信	车队管理模块总成(式样图)	2020.01.10
		中国重汽集团济南商用车有限公司	2020 年采购协议	配套产品	2020.01.01
		中国重汽集团济宁商用车有限公司	2021 年采购协议	配套产品	2021.01.01
		中国重汽集团成都王牌商用车有限公司	2020 年采购协议	配套产品	2020.09.15
		中国重汽集团济南卡车股份有限公司	2021 年采购协议	配套产品	2021.01.01
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议(提名信)	基础版前置主摄像头&驾驶辅助控制器总成	2020.03.13
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议(提名信)	基础版前置主摄像头&驾驶辅助控制器总成	2020.03.13
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议(提名信)	前置长距毫米波雷达总成	2020.03.13
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议(提名信)	前置长距毫米波雷达总成	2020.03.13
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议(提名信)	基础版前置主摄像头&驾驶辅助控制器总成	2020.03.13
5	发行人	浙江吉利汽车零部件采购有限公司	定点函(提名信+价格协议)	前视摄像头	2020.10.09
6	润科通用	客户 A07	采购主协议	XX 级通用高压直流电动机控制器	2021.02.26
			采购商务合同		2021.04.12
			采购商务合同		2021.06.28
7	发行人	鱼快创领智能科技(南京)有限公司	采购意向书	车联网智能终端总成 T-Box2.0	2021.03.25
			采购合同		2021.06.02

注：发行人及其控股子公司报告期内单年或 2021 年 1-6 月实现收入金额在 7,000.00 万元以上的电子产品业务合同，或截至 2021 年 6 月 30 日正在履行且对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的电子产品业务的合同（含价格协议）参见本招股说明书之“第十三节 附件”之“附件 16 电子产品业务合同”。

2、研发服务及解决方案合同

发行人及其控股子公司报告期内已执行完毕或截至 2021 年 6 月 30 日正在履行的金额在 2,500.00 万元以上的研发服务及解决方案合同：

序号	合同签署主体	客户名称	交易内容	合同金额（万元）	签订时间
1	发行人	中国民航大学	中国民航大学基于安全性系统失效建模仿真及测试平台及航空数据总线数据完好性审定技术设备	5,498.00	2017.11.24
2	发行人	中国民用航空上海航空器适航审定中心	大型客机航空电子特殊风险评估实验室试验台架	3,709.76	2017.01.10
3	发行人	恒大恒驰新能源汽车研究院(上海)有限公司	电子电器测试服务采购	3,550.00	2020.08.03
4	发行人	中国第一汽车股份有限公司技术中心	L3 智能驾驶控制系统开发	3,286.00	2018.11.23
5	润科通用	中国商用飞机有限责任公司上海飞机设计研究院	民用客机航电系统集成验证平台	2,866.94	2019.03.13
6	发行人	中国第一汽车股份有限公司	整车 EE 开发 HIL 模拟器	2,650.98	2021.05.13
7	润科通用	A39	雷达系统级评估系统	3,086.00	2021.04.20

3、高级别智能驾驶整体解决方案合同

发行人及其控股子公司报告期内已执行完毕或截至 2021 年 6 月 30 日正在履行的金额在 1,000.00 万元以上的高级别智能驾驶整体解决方案合同，或截至 2021 年 6 月 30 日正在履行且对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的高级别智能驾驶整体解决方案合同：

序号	合同签署主体	客户名称	交易内容	合同金额（万元）	签订时间
1	发行人	交通运输部公路科学研究所	足尺路面加速加载试验环道建设工程加载车辆及运行系统设备采购与技术服务	4,070.26	2015.11.04
2	发行人	日照港集装箱发展有限公司	日照港集装箱改造三期工程无人集卡运输系统购置	2,750.00	2021.02.05

（二）采购合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行的、对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的金额超过 2,500.00 万元的采购合同：

序号	合同签署主体	供应商	合同类型	交易内容	签订时间
1	发行人	信利光电股份有限公司	基本采购/供货合同	摄像头总成	2015.11.20
2	发行人	Mobileye Vision Technologies Ltd.	报价单	EyeQ3、EyeQ4 芯片	2017.06.29、 2019.08.04
			报价单	EyeQ4 芯片	2020.03.25
3	发行人、天津经纬、上海涵润、江苏涵润	为升科(上海)科技电子有限公司	基本采购/供货合同	前置长距毫米波雷达总成、前置长距毫米波雷达控制器总成	2020.01.04
4	发行人、天津经纬、上海涵润、江苏涵润	海格欧义艾姆(天津)电子有限公司	基本采购/供货合同	IC 类、标准接插件、定制接插件、阻容、钽电容类产品贴片加工	2018.05.07
5	发行人、天津经纬、上海涵润、江苏涵润	昆达电脑科技(昆山)有限公司	基本采购/供货合同及补充协议	IC 类、标准接插件、定制接插件、阻容、钽电容类产品贴片加工	2019.11.18

（三）授信、借款及担保合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行的授信合同、借款合同和相关的抵押、保证担保合同情况，参见本招股说明书之“第十三节 附件”之“附件 17 授信、借款及担保合同”。

（四）募投项目相关的重大合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司超过 10,000.00 万元的募投项目相关合同：

序号	签署主体	合同相对方	合同及其编号	合同内容	合同金额 (万元)	签订日期
1	天津研究院	天津市规划和自然资源局西青分局	天津市国有建设用地使用权出让合同(TJ11112019012)	出让宗地, 编号为津西青(挂)2019-12	20,600.00	2019.06.26
2	天津研究院	中建三局集团有限公司	天津市建设工程施工合同 JF-2017-068	经纬恒润天津研发中心建设	19,519.00	2020.11.10

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

吉英存

曹旭明

齐占宁

范成建

张博

王舜琰

宋健

谢德仁

吕守升

全体监事：

崔文革

张伯英

罗喜霜

除董事以外的全体高级管理人员：

刘洋

鹿文江

郑红强

北京经纬恒润科技股份有限公司

2021年11月16日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人（签字）：



吉英存

北京经纬恒润科技股份有限公司

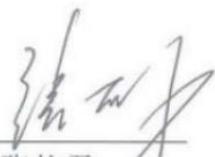


2021年11月16日

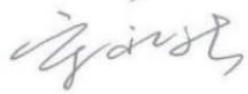
三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人

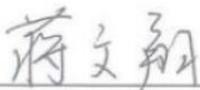

张佑君

保荐代表人


宋永新


刘晓

项目协办人

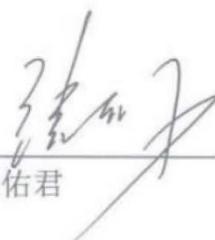

蒋文翔



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读北京经纬恒润科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长

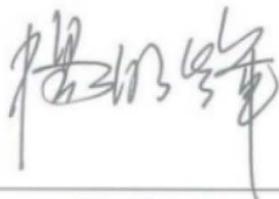

张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读北京经纬恒润科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理



杨明辉



四、联席主承销商声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



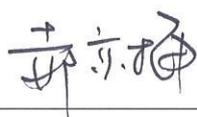
项威



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



郝京梅



韩旭

律师事务所负责人：



韩德晶



六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读北京经纬恒润科技股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


王娜

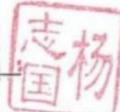

中国注册会计师
王娜
420003200741


边伟宁


中国注册会计师
边伟宁
310000062060

会计师事务所负责人：


杨志国


志杨

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年11月16日



七、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读北京经纬恒润科技股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



付越



蒋承玲

资产评估机构负责人：

王小敏



上海东洲资产评估有限公司

2021年11月16日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读北京经纬恒润科技股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


王娜


中国注册会计师
王娜
420003200741


边伟宁


中国注册会计师
边伟宁
310000062060

会计师事务所负责人：


杨志国


志国杨

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读北京经纬恒润科技股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

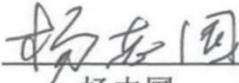

王娜


中国注册会计师
王娜
420003200741


边伟宁


中国注册会计师
边伟宁
310000062060

会计师事务所负责人：


杨志国


志杨
国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



第十三节 附件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）《公司章程》（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制审核报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅

（一）查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30

（二）查阅地点及联系方式

发行人：北京经纬恒润科技股份有限公司

公司地址：北京市朝阳区酒仙桥路 14 号 1 幢 4 层

查询电话：010-82263021；传真：010-82263100；邮编：100191

保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

公司地址：北京朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

查询电话：010-60837549；传真：010-60836960；邮编：100026

附件 1 A 类股份和 B 类股份的具体分布情况和公司股东的表决权比例

一、A 类股份和 B 类股份的具体分布情况

发行人实际控制人吉英存设置特别表决权的数量为 8,526,316 股 A 类股份，扣除 A 类股份后，公司其余 81,473,684 股为 B 类股份。上述 A 类股份和 B 类股份的具体分布如下：

单位：股

序号	股东名称	持股比例	股份数量		
			总持股数量	其中：A 类股份	其中：B 类股份
1	吉英存	32.75%	29,471,499	8,526,316	20,945,183
2	曹旭明	15.34%	13,807,449	-	13,807,449
3	崔文革	14.48%	13,027,502	-	13,027,502
4	张秦	7.02%	6,317,734	-	6,317,734
5	铎兴志诚	2.86%	2,572,595	-	2,572,595
6	方芳	2.63%	2,366,234	-	2,366,234
7	方圆九州	2.60%	2,344,161	-	2,344,161
8	天工山丘	2.15%	1,935,607	-	1,935,607
9	永钦海河	1.99%	1,791,111	-	1,791,111
10	天工信立	1.97%	1,772,632	-	1,772,632
11	合力顺盈	1.90%	1,712,354	-	1,712,354
12	正道伟业	1.77%	1,596,262	-	1,596,262
13	马晓林	1.59%	1,433,069	-	1,433,069
14	广祺辰途叁号	1.07%	960,987	-	960,987
15	玉衡珠嵩	1.00%	897,024	-	897,024
16	一汽创新基金	0.89%	805,230	-	805,230
17	阳光财险	0.89%	800,823	-	800,823
18	安鹏智慧基金	0.89%	800,823	-	800,823
19	登丰投资	0.86%	771,081	-	771,081
20	丝路科创	0.80%	720,740	-	720,740
21	铎兴志望	0.74%	663,130	-	663,130
22	和泰恒旭	0.53%	473,665	-	473,665
23	广祺辰途肆号	0.47%	426,298	-	426,298
24	尚颀汽车产业基金	0.37%	331,565	-	331,565

序号	股东名称	持股比例	股份数量		
			总持股数量	其中：A类股份	其中：B类股份
25	华业天成	0.32%	284,199	-	284,199
26	共创未来	0.26%	236,833	-	236,833
27	中证投资	0.26%	236,833	-	236,833
28	天佑飞顺	0.21%	192,770	-	192,770
29	凯联海嘉	0.21%	189,466	-	189,466
30	越秀金蝉二期基金	0.21%	189,466	-	189,466
31	格金广发	0.21%	189,466	-	189,466
32	苏州耀途	0.21%	189,466	-	189,466
33	上海淖禾	0.18%	160,165	-	160,165
34	北汽华金基金	0.16%	142,099	-	142,099
35	朗玛三十五号	0.11%	94,831	-	94,831
36	兴星股权投资	0.11%	94,831	-	94,831
合计		100.00%	90,000,000	8,526,316	81,473,684

每份 A 类股份拥有的表决权数量为每 B 类股份拥有的表决权的 6 倍，每份 A 类股份的表决权数量相同。

经上述特别表决权安排后，公司股东的表决权比例如下：

序号	股东名称	表决权数量（票）	表决权比例
1	吉英存	72,103,079	54.36%
2	曹旭明	13,807,449	10.41%
3	崔文革	13,027,502	9.82%
4	张秦	6,317,734	4.76%
5	铎兴志诚	2,572,595	1.94%
6	方芳	2,366,234	1.78%
7	方圆九州	2,344,161	1.77%
8	天工山丘	1,935,607	1.46%
9	永钛海河	1,791,111	1.35%
10	天工信立	1,772,632	1.34%
11	合力顺盈	1,712,354	1.29%
12	正道伟业	1,596,262	1.20%
13	马晓林	1,433,069	1.08%

序号	股东名称	表决权数量（票）	表决权比例
14	广祺辰途叁号	960,987	0.72%
15	玉衡珠嵩	897,024	0.68%
16	一汽创新基金	805,230	0.61%
17	阳光财险	800,823	0.60%
18	安鹏智慧基金	800,823	0.60%
19	登丰投资	771,081	0.58%
20	丝路科创	720,740	0.54%
21	铎兴志望	663,130	0.50%
22	和泰恒旭	473,665	0.36%
23	广祺辰途肆号	426,298	0.32%
24	尚颀汽车产业基金	331,565	0.25%
25	华业天成	284,199	0.21%
26	共创未来	236,833	0.18%
27	中证投资	236,833	0.18%
28	天佑飞顺	192,770	0.15%
29	凯联海嘉	189,466	0.14%
30	越秀金蝉二期基金	189,466	0.14%
31	格金广发	189,466	0.14%
32	苏州耀途	189,466	0.14%
33	上海淖禾	160,165	0.12%
34	北汽华金基金	142,099	0.11%
35	朗玛三十五号	94,831	0.07%
36	兴星股权投资	94,831	0.07%
	合计	132,631,580	100.00%

附件 2 发行人新增股东基本情况

一、铨兴志诚

铨兴志诚的基本情况如下：

企业名称	苏州铨兴志诚创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320509MA2192P054
住所	苏州市吴江区松陵镇迎宾大厦 333 号 25 号楼
执行事务合伙人	苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020 年 4 月 16 日
合伙期限	自 2020 年 4 月 16 日至 2025 年 4 月 15 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

铨兴志诚的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	宁波梅山保税港区华兴领运股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	50,020.00	99.80
2	苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.20
合计			50,120.00	100.00

铨兴志诚的普通合伙人苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320509MA21E6UR6B
住所	苏州市吴江区松陵镇迎宾大厦 333 号 25 号楼
执行事务合伙人	上海全源投资有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：社会经济咨询服务；企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020 年 5 月 7 日
合伙期限	自 2020 年 5 月 7 日至 2040 年 5 月 6 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，铨兴志诚已于2020年4月27日在基金业协会办理了私募股权投资基金的备案，基金编号为SJZ733。其基金管理人上海华晟优格股权投资管理有限公司已于2016年6月28日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1032005。

二、永钛海河

永钛海河的基本情况如下：

企业名称	天津市永钛海河股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91120111MA06PGE288
住所	天津市西青经济技术开发区业盛道 17 号鼎峰中心 7 号楼 302 室
企业类型	有限合伙企业
经营范围	从事对未上市企业的投资；对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019 年 5 月 30 日
合伙期限	自 2019 年 5 月 30 日至 2026 年 5 月 29 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

永钛海河的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	天津市永泰恒基投资有限公司	有限合伙人	21,450.00	99.08
2	中芯海河赛达（天津）产业投资基金中心（有限合伙）	有限合伙人	100.00	0.46
3	天津市永钛投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.46
合计			21,650.00	100.00

永钛海河的普通合伙人天津市永钛投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	天津市永钛投资管理有限公司
统一社会信用代码	91120111MA06P9D81G
住所	天津市西青经济技术开发区业盛道 17 号鼎峰中心 7 号楼 303 室
法定代表人	余红志
注册资本	1,000 万人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	投资管理；受托管理股权投资企业。（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）
成立日期	2019 年 5 月 23 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，永钦海河已于2019年8月5日在基金业协会办理了私募股权投资基金的备案，基金编号为SGT170。其基金管理人宁波钛铭投资管理有限公司已于2017年8月21日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1064432。

三、一汽创新基金

一汽创新基金的基本情况如下：

企业名称	南京市一汽创新基金投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91220109MA170A8U99
住所	南京市浦口区丹桂路 22 号-60
执行事务合伙人	天津鼎佳股权投资基金管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；股权投资；以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2018 年 11 月 16 日
合伙期限	自 2018 年 11 月 16 日至 2999 年 12 月 31 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

一汽创新基金的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	一汽资本控股有限公司	有限合伙人	50,000.00	38.46
2	北京国创新新能源汽车股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	40,000.00	30.77
3	南京浦口智汇新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	15.38
4	一汽资产经营管理有限公司	有限合伙人	5,000.00	3.85
5	吉林省股权基金投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	3.85
6	吉林省吉盛资产管理有限责任公司	有限合伙人	5,000.00	3.85
7	珠海横琴新区雷石天盈股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	2.31
8	天津鼎佳股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	2,000.00	1.54
合计			130,000.00	100.00

一汽创新基金的普通合伙人/基金管理人天津鼎佳股权投资基金管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	天津鼎佳股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91120118MA05X47U22
住所	天津自贸试验区（东疆保税港区）重庆道以南，呼伦贝尔路以西铭海中心5号楼-4、10-707（天津东疆商服商务秘书服务有限公司滨海新区分公司托管第338号）
法定代表人	张影
注册资本	2,000万人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	受托管理股权投资企业；从事投资管理及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2017年10月18日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，一汽创新基金已于2018年11月23日在基金业协会办理了私募股权投资基金备案，基金编号为SEC240。其基金管理人天津鼎佳股权投资基金管理有限公司已于2018年5月29日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1068220。

四、铎兴志望

铎兴志望的基本情况如下：

企业名称	苏州铎兴志望创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320509MA221JQN3J
住所	苏州市吴江区东太湖生态旅游度假区（太湖新城）迎宾大道333号25号楼
执行事务合伙人	苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020年7月21日
合伙期限	自2020年7月21日至2040年7月20日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

铎兴志望的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	宁波梅山保税港区华兴领运股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000.00	99.83
2	苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.17
合计			60,100.00	100.00

铨兴志望的普通合伙人苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	苏州信望企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320509MA21E6UR6B
住所	苏州市吴江区松陵镇迎宾大厦 333 号 25 号楼
执行事务合伙人	上海全源投资有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：社会经济咨询服务；企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020 年 5 月 7 日
合伙期限	自 2020 年 5 月 7 日至 2040 年 5 月 6 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，铨兴志望已于2020年8月31日在基金业协会办理了私募创业投资基金的备案，基金编号为SLS394。其基金管理人上海华晟优格股权投资管理有限公司已于2016年6月28日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1032005。

五、和泰恒旭

和泰恒旭的基本情况如下：

企业名称	合肥和泰恒旭股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340111MA2W2ELB2T
住所	合肥市包河区黑龙江路 8 号（滨湖金融小镇）
执行事务合伙人	上海上汽恒旭投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资；创业投资。（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）
成立日期	2020 年 7 月 31 日
合伙期限	长期
登记状态	存续（在营、开业、在册）

和泰恒旭的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例 (%)
1	上海长三角产业升级股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	29,900.00	74.75
2	合肥和泰产业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	25.00

3	上海上汽恒旭投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.25
合计			40,000.00	100.00

和泰恒旭的普通合伙人/基金管理人上海上汽恒旭投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	上海上汽恒旭投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310114MA1GWE0H5U
住所	上海市嘉定区塔新路 999 号 1 幢 313 室-1
法定代表人	陆永涛
注册资本	10,000 万人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	投资管理，投资咨询（除金融、证券），创业投资。【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】
成立日期	2019 年 7 月 16 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，和泰恒旭已于2020年10月15日在基金业协会办理了私募创业投资基金备案，基金编号为SNA405。其基金管理人上海上汽恒旭投资管理有限公司已于2019年10月28日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1070270。

六、广祺辰途肆号

广祺辰途肆号的基本情况如下：

企业名称	广东广祺辰途肆号股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440605MA55C5HP2L
住所	佛山市南海区桂城街道桂澜北路 6 号千灯湖创投小镇核心区三座 404-405（住所申报，集群登记）
执行事务合伙人	广州盈蓬投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020 年 9 月 27 日
合伙期限	自 2020 年 9 月 27 日至 2025 年 9 月 26 日
登记状态	在营（开业）企业

广祺辰途肆号的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
----	----------	-------	---------------	-------------

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广州辰途十号股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,857.00	33.76
2	广州辰途九号创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,000.00	18.18
3	广州辰途十一号创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,000.00	18.18
4	广汽资本有限公司	有限合伙人	990.00	18.00
5	彭文剑	有限合伙人	500.00	9.09
6	刘颖昆	有限合伙人	143.00	2.60
7	广州盈蓬投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.18
合计			5,500.00	100.00

广祺辰途肆号的普通合伙人/基金管理人广州盈蓬投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	广州盈蓬投资管理有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59KWAF77
住所	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-H2264（仅限办公用途）（JM）
法定代表人	袁锋
注册资本	3,500 万人民币
企业类型	有限责任公司(法人独资)
经营范围	商务服务业（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。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。）
成立日期	2017 年 3 月 28 日
登记状态	在营（开业）企业

经查询基金业协会网站，广祺辰途肆号已于2020年11月16日在基金业协会办理了私募股权投资基金备案，基金编号为SNE576。其基金管理人广州盈蓬投资管理有限公司已于2017年7月27日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1063917。

七、尚颀汽车产业基金

尚颀汽车产业基金的基本情况如下：

企业名称	扬州尚颀汽车产业股权投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91321012MA1YQB6XXJ
住所	扬州市江都区文昌东路 1006 号
执行事务合伙人	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）

企业类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019年7月17日
合伙期限	自2019年7月17日至2026年7月17日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

尚顾汽车产业基金的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	上海柴油机股份有限公司	有限合伙人	15,000.00	25.18
2	扬州产权综合服务市场有限责任公司	有限合伙人	10,000.00	16.79
3	上海汽车集团股权投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	16.79
4	扬州市江都区政府投资引导基金有限公司	有限合伙人	5,000.00	8.39
5	交银汇盈资本管理有限公司	有限合伙人	5,000.00	8.39
6	上海创业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	8.39
7	远海明晟（苏州）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	6.72
8	上海保隆汽车科技股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	3.36
9	深圳欣锐科技股份有限公司	有限合伙人	1,500.00	2.52
10	广东耀和投资有限公司	有限合伙人	1,500.00	2.52
11	上海尚顾顾盈商务咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	300.00	0.50
12	上海尚顾投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	260.00	0.44
合计			59,560.00	100.00

尚顾汽车产业基金的普通合伙人/基金管理人上海尚顾投资管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	上海尚顾投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	913101060576436721
住所	上海市静安区长寿路1111号27F02室
执行事务合伙人	上海顾元商务咨询有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理，投资咨询。【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】
成立日期	2012年11月22日
合伙期限	自2012年11月22日至2030年11月21日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，尚颀汽车产业基金已于2019年8月26日在基金业协会办理了私募创业投资基金备案，基金编号为SGY798。其基金管理人上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）已于2014年5月20日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1002076。

八、华业天成

华业天成的基本情况如下：

企业名称	湖南华业天成创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430104MA4Q94M679
住所	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路188号湘江基金小镇13#栋3层（集群注册）
执行事务合伙人	深圳华业天成投资合伙企业(有限合伙)
企业类型	有限合伙企业
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019年2月2日
合伙期限	自2019年2月2日至2027年2月1日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

华业天成的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	15,000.00	18.18
2	长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	12,000.00	14.55
3	湖南湘江盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	12.12
4	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	12.12
5	江苏洋河投资管理有限公司	有限合伙人	6,000.00	7.27
6	义乌惠商紫荆二期投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	6.06
7	远海明晟（苏州）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	6.06
8	深圳市澳腾创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	3,000.00	3.64
9	福州紫荆海峡科技投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	3.64
10	三亚达沃同德投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,030.00	2.46
11	南通泰德企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.42
12	宁波梅山保税港区泽羽投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	1.82

13	天津创泓科技有限公司	有限合伙人	1,500.00	1.82
14	高卫民	有限合伙人	1,000.00	1.21
15	深圳市百利玛前海科技发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.21
16	黄立	有限合伙人	1,000.00	1.21
17	深圳市展想信息技术有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.21
18	深圳华业天成投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,000.00	1.21
19	三亚达沃兴国投资中心（有限合伙）	有限合伙人	970.00	1.18
20	虞杰	有限合伙人	500.00	0.61
合计			82,500.00	100.00

华业天成的普通合伙人深圳华业天成投资合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	深圳华业天成投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DPJC7XB
住所	深圳市南山区粤海街道滨海大道 3012 三诺智慧大厦 2 楼
执行事务合伙人	深圳华业天成投资有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资咨询（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。
成立日期	2016 年 11 月 23 日
合伙期限	自 2016 年 11 月 23 日至 2036 年 11 月 21 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，华业天成已于2019年7月26日在基金业协会办理了私募创业投资基金的备案，基金编号为SGW727。其基金管理人深圳华业天成投资有限公司已于2018年8月20日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1068886。

九、共创未来

共创未来的基本情况如下：

企业名称	深圳共创未来投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5G90ADXF
住所	深圳市南山区招商街道沿山社区沿山路 43 号创业壹号大楼 A 栋 107 室（入驻深圳网博商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	珠海横琴华业天成投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

成立日期	2020年6月28日
合伙期限	自2020年6月28日至2030年6月23日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

共创未来的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	珠海横琴华业天成投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.24
2	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	41,200.00	99.76
合计			41,300.00	100.00

共创未来的普通合伙人珠海横琴华业天成投资合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	珠海横琴华业天成投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA558PXQ5K
住所	珠海市横琴新区环岛东路1889号17栋201室-544号（集中办公区）
执行事务合伙人	深圳华业天成投资有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动,自有资金投资的资产管理服务,企业管理,信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020年9月7日
合伙期限	自2020年9月7日至2070年9月6日
登记状态	在营（开业）企业

经查询基金业协会网站，共创未来已于2020年11月2日在基金业协会办理了私募创业投资基金的备案，基金编号为SNC308。其基金管理人深圳华业天成投资有限公司已于2018年8月20日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1068886。

十、中证投资

中证投资的基本情况如下：

企业名称	中信证券投资有限公司
统一社会信用代码	91370212591286847J
住所	青岛市崂山区深圳路222号国际金融广场1号楼2001户
法定代表人	方浩
注册资本	1,400,000.00万元

企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
经营范围	金融产品投资，证券投资，股权投资（以上范围需经中国证券投资基金业协会登记，未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2012年4月1日
营业期限	自2012年4月1日至无固定期限
登记状态	在营（开业）企业

中证投资的股东及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	中信证券股份有限公司	1,400,000.00	100.00
	合计	1,400,000.00	100.00

十一、凯联海嘉

凯联海嘉的基本情况如下：

企业名称	湖南凯联海嘉股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430104MA4RNGQ70K
住所	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路188号湘江基金小镇2#栋2层204-22房
执行事务合伙人	凯联（北京）投资基金管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2020年9月15日
合伙期限	自2020年9月15日至2040年9月14日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

凯联海嘉的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	凯联（北京）投资基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.78
2	嘉兴凯联隆嘉投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	78.49
3	嘉兴凯联亿泰投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,640.00	20.72
	合计		12,740.00	100.00

凯联海嘉的普通合伙人/基金管理人凯联（北京）投资基金管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	凯联（北京）投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91110114091861841L
住所	北京市昌平区未来科学城英才北三街 16 号院 15 号楼 2 单元 405-35 室
法定代表人	王玮
注册资本	20,000 万人民币
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	非证券业务的投资管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2014 年 2 月 13 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，凯联海嘉已于2020年10月16日在基金业协会办理了私募创业投资基金的备案，基金编号为SNB204。其基金管理人凯联（北京）投资基金管理有限公司已于2014年6月4日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1003318。

十二、越秀金蝉二期基金

越秀金蝉二期基金的基本情况如下：

企业名称	广州越秀金蝉二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA5CQT9L7N
住所	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-G7257（集群注册）（JM）
执行事务合伙人	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	企业自有资金投资；股权投资
成立日期	2019 年 5 月 16 日
合伙期限	自 2019 年 5 月 16 日至无固定期限
登记状态	在营（开业）企业

越秀金蝉二期基金的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	普通合伙人	100.00	0.33
2	广州越秀金控资本管理有限公司	有限合伙人	30,000.00	99.67

合计	30,100.00	100.00
----	-----------	--------

越秀金蝉二期基金的普通合伙人/基金管理人广州越秀产业投资基金管理股份有限公司的基本情况如下：

企业名称	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司
统一社会信用代码	91440101579976642N
住所	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-F3667（集群注册）（JM）
法定代表人	王恕慧
注册资本	10,000 万人民币
企业类型	其他股份有限公司(非上市)
经营范围	资产管理（不含许可审批项目）；企业自有资金投资；投资管理服务；投资咨询服务；受托管理股权投资基金（具体经营项目以金融管理部门核发批文为准）；股权投资；股权投资管理
成立日期	2011 年 8 月 1 日
登记状态	在营（开业）企业

经查询基金业协会网站，越秀金蝉二期基金已于2019年8月15日在基金业协会办理了私募创业投资基金的备案，基金编号为SGR933。其基金管理人广州越秀产业投资基金管理股份有限公司已于2014年4月1日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1000696。

十三、格金广发

格金广发的基本情况如下：

企业名称	珠海格金广发信德智能制造产业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA52P14TXF
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-65692（集中办公区）
执行事务合伙人	广发信德投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	协议记载的经营范围：投资基金、股权投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）。（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）
成立日期	2018 年 12 月 24 日
合伙期限	自 2018 年 12 月 24 日至 2026 年 12 月 24 日
登记状态	在营（开业）企业

格金广发的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	珠海格力集团有限公司	有限合伙人	21,900.00	43.80
2	珠海发展投资基金（有限合伙）	有限合伙人	15,000.00	30.00
3	广发信德投资管理有限公司	普通合伙人	10,000.00	20.00
4	广州兰兴新能源投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.00
5	珠海格力股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.20
合计			50,000.00	100.00

格金广发的普通合伙人珠海格力股权投资基金管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	珠海格力股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91440400MA4WU2280T
住所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-33042（集中办公区）
法定代表人	杨涛
注册资本	2,000万人民币
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	章程记载的经营范围:股权投资、投资管理、受托管理股权投资基金。（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）
成立日期	2017年7月12日
登记状态	在营（开业）企业

格金广发的普通合伙人/基金管理人广发信德投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	广发信德投资管理有限公司
统一社会信用代码	916501006824506815
住所	浙江省宁波市大榭开发区信拓路275号1幢B607室(住所申报承诺试点区)
法定代表人	曾浩
注册资本	280,000万人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：股权投资；为客户提供股权投资的财务顾问服务及证监会同意的其他业务。）（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2008年12月3日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，格金广发已于2019年7月8日在基金业协会办理了私募创业投资基金的备案，基金编号为SGC728。其基金管理人广发信德投资管理有限公司已于2015年11月3日在基金业协会进行了登记，登记编号为PT2600011589。

十四、苏州耀途

苏州耀途的基本情况如下：

企业名称	苏州耀途进取创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320506MA1X46TB11
住所	苏州市相城区高铁新城青龙港路 66 号领寓商务广场 1 幢 18 层 1807-036 工位（集群登记）
执行事务合伙人	上海耀途投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	创业投资及咨询。（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）
成立日期	2018 年 8 月 29 日
合伙期限	自 2018 年 8 月 29 日至 2025 年 8 月 28 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

苏州耀途的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州市相城创新产业创业投资中心(有限合伙)	有限合伙人	10,000.00	14.66
2	宁波耀途进取创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,800.00	8.50
3	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金(有限合伙)	有限合伙人	5,000.00	7.33
4	中茵控股集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	7.33
5	天津仁爱智泽企业管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.40
6	上海创业投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.40
7	浙江兆丰机电股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.40
8	国科众合创新集团有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.40
9	常州武南汇智创业投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.40
10	北京中关村科学城新动能投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	4.40
11	红杉璟诗（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.93
12	孙小平	有限合伙人	2,000.00	2.93
13	上海谷亮企业管理咨询中心	有限合伙人	2,000.00	2.93
14	苏州国发苏创现代服务业投资企业(有限合伙)	有限合伙人	2,000.00	2.93
15	武汉青峰睿莱股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	2.20
16	共青城任君世泰股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,200.00	1.76
17	上海科房投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.47
18	乐志华	有限合伙人	1,000.00	1.47
19	北京伟豪元和贰投资管理中心(有限合伙)	有限合伙人	1,000.00	1.47
20	蔡伟艳	有限合伙人	1,000.00	1.47
21	宁波九益禾信股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	1.47
22	史维	有限合伙人	1,000.00	1.47
23	徐爱平	有限合伙人	1,000.00	1.47

24	廊庭（上海）投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.47
25	张宏	有限合伙人	1,000.00	1.47
26	常州信辉创业投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.47
27	苏州天准科技股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.47
28	芜湖歌斐泽均投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	1.47
29	中际旭创股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.47
30	上海曜途投资管理有限公司	普通合伙人	700.00	1.03
合计			68,200.00	100.00

苏州耀途的普通合伙人/基金管理人上海曜途投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	上海曜途投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310230350680237J
住所	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 2 号楼 9616 室（上海泰和经济发展区）
法定代表人	白宗义
注册资本	1,000 万人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	投资管理，资产管理，企业管理咨询。【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】
成立日期	2015 年 8 月 18 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，苏州耀途已于2018年11月23日在基金业协会办理了私募创业投资基金的备案，基金编号为SET335。其基金管理人上海曜途投资管理有限公司已于2015年11月4日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1026277。

十五、北汽华金基金

北汽华金基金的基本情况如下：

企业名称	珠海北汽华金产业股权投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA512QL37F
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-40696（集中办公区）
执行事务合伙人	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	合伙协议记载的经营范围：从事股权投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）。(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)
成立日期	2017 年 11 月 29 日
合伙期限	自 2017 年 11 月 29 日至 2025 年 6 月 14 日
登记状态	在营（开业）企业

北汽华金基金的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	珠海华金阿尔法二号基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	29,900.00	66.44
2	北京汽车集团产业投资有限公司	有限合伙人	14,700.00	32.67
3	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	300.00	0.67
4	珠海华金智行投资管理有限公司	有限合伙人	100.00	0.22
合计			45,000.00	100.00

北汽华金基金的普通合伙人/基金管理人深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	9144030030612409XP
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	史志山
注册资本	10,000万人民币
企业类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	一般经营项目是：受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理、投资咨询（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。
成立日期	2014年5月14日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，北汽华金基金已于2018年2月6日在基金业协会办理了私募股权投资基金备案，基金编号为SCG030。其基金管理人深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司已于2015年4月2日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1010069。

十六、朗玛三十五号

朗玛三十五号的基本情况如下：

企业名称	朗玛三十五号（深圳）创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5G12NH74
住所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号基金小镇A10栋302
执行事务合伙人	朗玛峰创业投资有限公司
企业类型	有限合伙企业

经营范围	一般经营项目是：创业投资；创业投资业务；创业投资咨询业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
成立日期	2019年12月27日
合伙期限	自2019年12月27日至无固定期限
登记状态	存续（在营、开业、在册）

朗玛三十五号的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	祁琨翔	有限合伙人	400.00	7.08
2	赵炎	有限合伙人	200.00	3.54
3	牟东风	有限合伙人	200.00	3.54
4	吴臻	有限合伙人	150.00	2.65
5	霍一榕	有限合伙人	145.00	2.57
6	林红	有限合伙人	130.00	2.30
7	林娟	有限合伙人	115.00	2.03
8	杜宇晨	有限合伙人	110.00	1.95
9	孙学文	有限合伙人	102.00	1.80
10	郑国美	有限合伙人	101.00	1.79
11	潘咏梅	有限合伙人	100.00	1.77
12	李英	有限合伙人	100.00	1.77
13	何树平	有限合伙人	100.00	1.77
14	冯丹	有限合伙人	100.00	1.77
15	姜翠	有限合伙人	100.00	1.77
16	陈生	有限合伙人	100.00	1.77
17	吴桂媛	有限合伙人	100.00	1.77
18	张成玉	有限合伙人	100.00	1.77
19	刘晓阳	有限合伙人	100.00	1.77
20	孔春玲	有限合伙人	100.00	1.77
21	邹悦	有限合伙人	100.00	1.77
22	王翠杰	有限合伙人	100.00	1.77
23	勾校梅	有限合伙人	100.00	1.77
24	杨鲁鸣	有限合伙人	100.00	1.77
25	李然	有限合伙人	100.00	1.77
26	苏晓霞	有限合伙人	100.00	1.77
27	刘桂欣	有限合伙人	100.00	1.77

28	董静	有限合伙人	100.00	1.77
29	石桂兰	有限合伙人	100.00	1.77
30	徐姗	有限合伙人	100.00	1.77
31	张铎	有限合伙人	100.00	1.77
32	李凤兰	有限合伙人	100.00	1.77
33	孙彩利	有限合伙人	100.00	1.77
34	李枚	有限合伙人	100.00	1.77
35	朱克	有限合伙人	100.00	1.77
36	角艳萍	有限合伙人	100.00	1.77
37	吕田军	有限合伙人	100.00	1.77
38	陈保国	有限合伙人	100.00	1.77
39	贾燕平	有限合伙人	100.00	1.77
40	马庆年	有限合伙人	100.00	1.77
41	厉烈	有限合伙人	100.00	1.77
42	刘玉凤	有限合伙人	100.00	1.77
43	瑞宝荣	有限合伙人	100.00	1.77
44	李秀琴	有限合伙人	100.00	1.77
45	丁长荣	有限合伙人	100.00	1.77
46	蒋薇	有限合伙人	100.00	1.77
47	纪芳	有限合伙人	100.00	1.77
48	于震	有限合伙人	100.00	1.77
49	葛建壮	有限合伙人	100.00	1.77
50	朗玛峰创业投资有限公司	普通合伙人	100.00	1.77
合计			5,653.00	100.00

朗玛三十五号的普通合伙人/基金管理人朗玛峰创业投资有限公司的基本情况如下：

企业名称	朗玛峰创业投资有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DC1MJ13
住所	深圳市前海深港合作区桂湾五路128号前海深港基金小镇A10栋
法定代表人	肖建聪
注册资本	5,000万人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务；受托管理创业投资企业机构或个人的创业

	投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；投资咨询（不含限制项目）；股权投资。（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）
成立日期	2016年5月5日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，朗玛三十五号已于2020年9月29日在基金业协会办理了私募创业投资基金备案，基金编号为SLA732。其基金管理人朗玛峰创业投资有限公司已于2017年9月13日在基金业协会进行了登记，登记编号为P1064801。

十七、兴星股权投资

兴星股权投资的基本情况如下：

企业名称	北京兴星股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110115MA01HRL67N
住所	北京市大兴区宏福路8号1层101室
执行事务合伙人	北商资本管理（北京）有限公司
企业类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理，资产管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为2029年03月16日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2019年3月18日
合伙期限	自2019年3月18日至2029年3月17日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

兴星股权投资的合伙人及其出资额、出资比例如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	北商资本管理（北京）有限公司	普通合伙人	200.00	0.50
2	北京大兴投资集团有限公司	有限合伙人	39,800.00	99.50
合计			40,000.00	100.00

兴星股权投资的普通合伙人/基金管理人北商资本管理（北京）有限公司的基本情况如下：

企业名称	北商资本管理（北京）有限公司
统一社会信用代码	91110115MA007X2C6G
住所	北京市大兴区经济开发区科苑路18号2幢一层E154号
法定代表人	于洁

注册资本	1,000 万人民币
企业类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	资产管理；投资管理；项目投资；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2016 年 8 月 29 日
登记状态	存续（在营、开业、在册）

经查询基金业协会网站，兴星股权投资已于 2019 年 7 月 12 日在基金业协会办理了私募股权投资基金备案，基金编号为 SGU744。其基金管理人北商资本管理（北京）有限公司已于 2017 年 8 月 7 日在基金业协会进行了登记，登记编号为 P1064076。

附件3 发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况

一、关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向的承诺

（一）控股股东、实际控制人的承诺

公司的控股股东、实际控制人吉英存出具如下承诺：

“1、根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本人所持股份数额及其变动情况。

2、自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起36（三十六）个月内，本人将不转让或委托他人管理本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

3、若经纬恒润首次公开发行股票并上市后六个月内连续20（二十）个交易日的收盘价均低于本次发行价（遇除权、除息时上述股票价格相应调整，下同），或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行价，本人上述锁定期在届满后自动延长6（六）个月。在延长的锁定期内，本人将不转让或委托他人管理本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

4、对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

5、前述锁定期（包括延长的锁定期限）届满后，在本人仍担任经纬恒润董事、高级管理人员期间，本人每年转让股票数量不超过本人所持股份总数的25%；若本人不再担任经纬恒润的董事、高级管理人员，则自不再担任上述职位之日起半年内，不转让本人所持公司股份。

6、本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票

买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。

7、本人所持具有特别表决权的股份在向他人转让后，则该等股份按照 1:1 的比例转换为普通股份。

8、锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺：

（1）本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所关于上市公司控股股东、实际控制人减持股份的相关规定。如本人确因自身经济需求，可以在锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后，视自身实际情况审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法合规的方式进行股份减持。

（2）除法律法规等有相关性规定外，对于本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前已持有的股份，在本人承诺的相关锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内减持股票的，减持价格将不低于本次发行价。自经纬恒润上市之日起至本人减持之日期间，若发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项的，减持价格的下限相应调整。

（3）本人减持的股份总额将不超过相关法律、行政法规、规章和规范性文件以及中国证监会、上海证券交易所的相关规定的限制，并按照相关规定的提前将减持意向及拟减持数量等信息通知经纬恒润，由经纬恒润及时履行信息披露义务。

（4）本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。

9、本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（二）持股 5%以上股东的承诺

除吉英存外，公司的其他持股 5%以上股东曹旭明、崔文革、张秦出具的承诺如下：

1、发行人 5%以上持股股东曹旭明先生的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本人所持股份数额及其变动情况。

（2）自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起 12（十二）个月内，本人将不转

让或委托他人管理本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前已持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（3）若经纬恒润首次公开发行股票并上市后六个月内连续 20（二十）个交易日的收盘价均低于本次发行价（遇除权、除息时上述股票价格相应调整，下同），或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行价，本人上述锁定期在届满后自动延长 6（六）个月。在延长的锁定期内，本人将不转让或委托他人管理本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前已持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（4）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（5）前述锁定期（包括延长的锁定期限）届满后，在本人仍担任经纬恒润董事期间，本人每年转让股票数量不超过本人所持股份总数的 25%；若本人不再担任经纬恒润的董事，则自不再担任上述职位之日起半年内，不转让本人所持公司股份。经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起 6（六）个月内，若本人申报离职，则自申报离职之日起 18（十八）个月内不转让本人所持公司股票；经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起第 7（七）个月至第 12（十二）个月之间，若本人申报离职，则自申报离职之日起 12（十二）个月内不转让本人所持公司股票。

（6）本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。

（7）锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺：

1）本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所关于上市公司 5%以上持股股东减持股份的相关规定。如确因自身经济需求，可以在锁定期限届满后，视自身实际情况审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法合规的方式进行股份减持。

2）对于本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前已持有的股份，在本人承诺的相关锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 24 个月内减持股票的，减持价格将不低于本次发行价，并符合相关监管规则的规定。

3) 本人减持的股份总额将不超过相关法律、行政法规、规章和规范性文件以及中国证监会、上海证券交易所的相关规定限制，并按照相关规定的规定的时间提前将减持意向及拟减持数量等信息通知经纬恒润，由经纬恒润及时履行信息披露义务。

4) 本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。

(8) 本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

2、发行人 5%以上持股股东崔文革先生的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本人所持股份数额及其变动情况。

（2）自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起 12（十二）个月内，本人将不转让或委托他人管理本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（3）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（4）前述锁定期（包括延长的锁定期限）届满后，在本人仍担任经纬恒润监事期间，本人每年转让股票数量不超过本人所持股份总数的 25%；若本人不再担任经纬恒润的监事，则自不再担任上述职位之日起半年内，不转让本人所持公司股份。

（5）本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。

（6）锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺：

1) 本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所关于上市公司 5%以上持股股东减持股份的相关规定。如确因自身经济需求，可以在锁定期限届满后，视自身实际情况审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法合规的方式进行股份减持。

2) 本人减持的股份总额将不超过相关法律、行政法规、规章和规范性文件以及中国证监会、上海证券交易所的相关规定的限制，并按照相关规定的规定的时间提前将减持意向及拟减持数量等信息通知经纬恒润，由经纬恒润及时履行信息披露义务。

3) 本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。

(7) 本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

3、发行人 5%以上持股股东张秦先生的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本人所持股份数额及其变动情况。

（2）自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起 12（十二）个月内，本人将不转让或委托他人管理本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（3）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（4）本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。

（5）锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺：

1) 本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所关于上市公司 5%以上持股股东减持股份的相关规定。如确因自身经济需求，可以在锁定期限届满后，视自身实际情况审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法合规的方式进行股份减持。

2) 本人减持的股份总额将不超过相关法律、行政法规、规章和规范性文件以及中国证监会、上海证券交易所的相关规定的限制，并按照相关规定的规定的时间提前将减持意向及拟减持数量等信息通知经纬恒润，由经纬恒润及时履行信息披露义务。

3) 本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。”

（三）员工持股平台的承诺

公司的7个员工持股平台方圆九州、天工山丘、天工信立、合力顺盈、正道伟业、玉衡珠嵩、天佑飞顺出具的承诺如下：

“1、根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本企业所持股份数额及其变动情况。

2、自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起36（三十六）个月内，本企业将不转让或委托他人管理本企业在经纬恒润首次公开发行股票并上市前已持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

3、对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本企业亦将同等地遵守上述锁定承诺。

4、本企业将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本企业作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本企业依法承担相应的责任。

5、锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺：

（1）本企业将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所关于上市公司股东减持股份的相关规定。如本企业确因自身经济需求，可以在锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后，视自身实际情况审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法合规的方式进行股份减持。

（2）本企业减持的股份总额将不超过相关法律、行政法规、规章和规范性文件以及中国证监会、上海证券交易所的相关规定的限制，并按照相关规定的提前将减持意向及拟减持数量等信息通知经纬恒润，由经纬恒润及时履行信息披露义务。

（3）本企业将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本企业作出的本股份锁定和减持的承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相

关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本企业依法承担相应的责任。”

（四）申报前 12 个月新增股东的承诺

1、铨兴志诚的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本企业所持股份数额及其变动情况。

（2）若本企业在经纬恒润申报首次公开发行股票并上市前十二个月内通过增资扩股、股权转让持有的发行人股份，自完成工商变更登记之日（即 2020 年 6 月 29 日）起 36（三十六）个月内将不转让或委托他人管理，也不由经纬恒润回购该部分股份。若经纬恒润申报首次公开发行股票并上市之日距本企业通过增资扩股、股权转让方式持有发行人股份之日（以完成工商变更登记之日为准，即 2020 年 6 月 29 日）已满十二个月，则本企业承诺自发行人上市之日起 12（十二）个月内将不转让或委托他人管理，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（3）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本企业亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（4）本企业将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本企业作出的本股份锁定承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本企业依法承担相应的责任。”

2、永钦海河的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本企业所持股份数额及其变动情况。

（2）自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起 12（十二）个月内，本企业将不转让或委托他人管理本企业在经纬恒润首次公开发行股票并上市前持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份；但本企业在经纬恒润申报首次公开发行股票并上市前十二个月内通过增资扩股新增认购的 189,466 股股份，自完成工商变更登记之日（即 2020 年 11 月 13 日）起 36（三十六）个月内将不转让或委托他人管理，也不由经纬恒润回

购该部分股份。

（3）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本企业亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（4）本企业将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本企业作出的本股份锁定承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本企业依法承担相应的责任。”

3、一汽创新基金、铨兴志望、和泰恒旭、广祺辰途肆号、尚颀汽车产业基金、华业天成、共创未来、中证投资、凯联海嘉、越秀金蝉二期基金、格金广发、苏州耀途、北汽华金基金、朗玛三十五号、兴星股权投资的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本企业所持股份数额及其变动情况。

（2）本企业在经纬恒润申报首次公开发行股票并上市前十二个月内通过增资扩股持有的发行人股份自完成工商变更登记之日（即2020年11月13日）起36（三十六）个月内将不转让或委托他人管理，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（3）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本企业亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（4）本企业将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本企业作出的本股份锁定承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本企业依法承担相应的责任。”

（五）持股5%以下股东的承诺

1、持有发行人5%以下股份的自然股东方芳、马晓林的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本人所持股份数额及其变动情况。

（2）自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起12（十二）个月内，本人将不转让或委托他人管理本人在经纬恒润首次公开发行股票并上市前已持有的股份，也不由经

纬恒润回购该部分股份。

（3）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（4）本人将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本人作出的本股份锁定承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本人依法承担相应的责任。”

2、持有发行人 5%以下股份的非自然人股东广祺辰途叁号、阳光财险、安鹏智慧基金、登丰投资、丝路科创、上海淖禾的承诺

“（1）根据《证券法》《公司法》等相关法律法规、部门规章及规范性文件、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所以及经纬恒润的内部管理制度的相关规定，主动向经纬恒润申报本企业所持股份数额及其变动情况。

（2）自经纬恒润首次公开发行股票并上市之日起 12（十二）个月内，本企业将不转让或委托他人管理本企业在经纬恒润首次公开发行股票并上市前已持有的股份，也不由经纬恒润回购该部分股份。

（3）对以上锁定的股份因发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项而相应增加的部分，本企业亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（4）本企业将严格遵守相关法律、行政法规、中国证监会及上海证券交易所的有关规定，以及本企业作出的本股份锁定承诺。若以上承诺内容未被遵守，则相关股票买卖收益归经纬恒润所有，并由本企业依法承担相应的责任。”

二、稳定股价的措施和承诺

（一）启动股价稳定措施的条件

1、启动条件：公司股票上市交易之日起三年内，连续 20 个交易日公司股票每日的收盘价低于公司上一年度末经审计的每股净资产时（若因利润分配、资本公积金转增、增发、配股等事项导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产应做相应调整），应当尽快召开董事会、股东大会，审议稳定股价的具体方案、明确该等具体方案的实施期间，并在满足法律、法规和规范性文件的相关规定的前提下，相关主体将积极采取稳定股价的措施。

2、停止条件：（1）在稳定股价方案的实施期间内或是实施前，如公司股票连续20个交易日收盘价高于上一年度末经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施；（2）继续实施上述稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件；（3）继续实施上述稳定股价方案将导致违反法律、法规或规范性文件的相关规定。

上述稳定股价方案实施完毕或停止实施后，如再次发生上述启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）稳定股价的具体措施

一旦触发启动稳定股价措施的条件，公司及相关责任主体可以视公司实际情况、股票市场情况，选择单独实施或综合采取以下措施：

1、公司回购股份

（1）为稳定股价之目的，公司回购股份的，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》《证券法》等相关法律、行政法规以及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

（2）公司董事会制订回购方案提交股东大会审议，股东大会对回购股份作出决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

（3）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规及规范性文件的规定之外，还应符合下列各项：

1) 单次回购股份数量最大限额为公司股本总额的1%；

2) 每一会计年度内回购股份数量最大限额为公司股本总额的5%；

3) 公司用于回购股份的资金总额累计不得超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额。

（4）确定回购价格的原则：回购价格应为市场价，且不高于公司最近一期经审计的每股净资产，结合公司当时的财务状况和经营状况，确定回购股份的价格区间以及回购股份资金总额的上限，但不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的30%。

若公司在回购期内发生资本公积转增股本、派发股票或现金红利、股票拆细、缩股、配股等事宜，自股价除权除息之日起，相应调整回购价格的价格区间。

公司董事承诺，在符合相关法律、行政法规及规范性文件以及本预案相关规定的前提下，在本公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司的回购股份方案的相关决议投赞成票。

公司控股股东承诺，在符合相关法律、行政法规及规范性文件以及本预案相关规定的前提下，在本公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司的回购股份方案的相关决议投赞成票。

2、控股股东增持公司股份

（1）为稳定股价之目的，控股股东增持公司股份应当符合《公司法》《证券法》《上市公司收购管理办法》等相关法律、行政法规以及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

（2）控股股东应根据法律、行政法规及规范性文件规定，就其是否有增持公司股票的具体计划提前书面向公司提交；

（3）在符合法律、行政法规及规范性文件规定的股票交易相关规定的前提下，控股股东增持公司股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；控股股东增持公司股份的总金额不高于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的30%。增持计划完成后的六个月内，控股股东将不出售所增持的股份。

3、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份

（1）为稳定股价之目的，董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票应当符合《公司法》《证券法》《上市公司收购管理办法》以及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等相关法律、行政法规以及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

（2）董事（独立董事除外）、高级管理人员应根据法律、行政法规及规范性文件规定，就其是否有增持公司股票的具体计划提前书面向公司提交；

（3）在符合法律、行政法规及规范性文件规定的股票交易相关规定的前提下，董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，增持计划完成后的六个月内，董事（不在公司任职并领取薪酬的董事除外）、高级管理人员将不出售所增持的股份；

（4）在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合法律、行政法规及规范性文件规定外，单次及/或连续十二个月增持公司股份的货币资金总额不少于该等董事、高级管理人员上年度薪酬总和（税后）的10%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的薪酬（税后）的30%；

（5）触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事、高级管理人员，不得因在董事会、股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施；

（6）公司如有新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员，公司将在其作出承诺履行稳定公司股价的承诺后，方可聘任。

4、法律、行政法规以及规范性文件规定的、中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式稳定股价。

（三）稳定股价方案的终止

自稳定股价条件触发后，若出现以下任一情形，则视为该次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，该次稳定股价方案终止执行：（1）公司股票连续5个交易日的收盘价均不低于最近一期经审计的每股净资产；（2）继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定的，或者控股股东、相关董事及高级管理人员增持公司股份将触发全面要约收购义务。

（四）未履行稳定股价方案的约束措施

1、公司自愿接受主管机关对其上述股价稳定措施实施情况的监督，并承担相应的法律责任。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员未履行上述增持承诺的，则发行人可将其增持义务触发当年及以后年度的现金分红（如有），以及当年薪酬的30%予以扣留，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。

（五）控股股东、实际控制人的承诺

公司的控股股东、实际控制人吉英存出具的承诺如下：

“本人作为经纬恒润的控股股东、实际控制人，在经纬恒润根据《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》以及相关承诺的内容履行股份回购事宜的董事会及股东大会上，本人将对符合相关规定的回购股份方案的决议投赞成票。”

（六）全体董事（独立董事除外）的承诺

公司的非独立董事出具的承诺如下：

“在经纬恒润根据《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》以及相关承诺的内容履行股份回购事宜的董事会会议上，本人将对符合相关规定的回购股份方案的决议投赞成票。”

三、对欺诈发行上市的股份购回承诺

（一）发行人的承诺

公司对因欺诈发行而须履行的股份回购相关事宜作出如下承诺：

“1、本公司保证，公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市过程中不存在任何欺诈发行的情形；

2、本公司保证，如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等有权部门作出认定后的5（五）个工作日内启动股份回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

（二）控股股东、实际控制人的承诺

控股股东、实际控制人吉英存公司对因欺诈发行而须履行的股份回购相关事宜作出如下承诺：

“1、本人保证，经纬恒润首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上

市过程中不存在任何欺诈发行的情形；

2、本人保证，如经纬恒润不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等有权部门作出认定后的5（五）个工作日内督促经纬恒润启动股份购回程序。”

四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）关于填补被摊薄即期回报的具体措施

由于本次发行会增加公司股本总额，而募集资金投资项目的业绩需要时间逐步释放，存在股东回报被摊薄的风险。为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将采取以下应对措施：

1、巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力

公司是综合型的电子系统科技服务商，主营业务围绕电子系统展开，专注于为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案。目前，公司所在的汽车电子行业正处于快速发展阶段，市场前景良好，公司营业收入和利润实现了较快增长。公司将继续与现有客户保持良好合作关系，不断开拓新客户，巩固并提升市场地位；同时，公司将密切跟踪行业技术发展趋势，深入理解并快速响应客户需求，加大研发投入和技术储备，加强自身核心技术的开发和积累，实现持续的技术创新、产品创新，从而提升公司综合竞争力和持续盈利能力。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将采取多种措施提高日常运营效率、降低运营成本。一方面，公司将完善并强化投资决策程序和运营管理机制，设计更为合理的资金使用方案和项目运作方案；另一方面，公司也将进一步加强企业内部控制，实行全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本费用控制和资产管理、强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提高资产运营效率，提升盈利能力。

3、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用。此外，在保证项目建设质量的基础上，公司将通过加快募投项目相关设施建设、设备采购、推进研发进度等方式，争取使募投项目早

日投产并实现预期收益。本次募集资金补充运营资金到位后，将有效缓解公司运营资金较为紧张的局面，未来公司将根据需求制定资金使用计划安排，提高资金运营效率。

4、优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

为建立对投资者持续、稳定的回报规划与机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司《公司章程（草案）》明确了公司利润分配的方式，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。为了进一步落实关于股利分配的条款，公司制定了上市后适用的《北京经纬恒润科技股份有限公司股票上市后三年内分红回报规划》，将有效保证本次发行上市后股东的回报。

上述措施有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报；但由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

（二）发行人的承诺

公司出具的承诺如下：

“公司承诺将保证或尽最大努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司将公开说明原因，并向股东致歉。”

（三）控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人吉英存出具的承诺如下：

“作为公司的控股股东、实际控制人，不越权干预经纬恒润的经营管理活动，不侵占经纬恒润的利益。”

（四）公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员出具的承诺如下：

“1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、接受对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来拟对本人实施股权激励，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、若违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应的监管措施或处罚；

7、若本人上述承诺与中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关意见或新的规定不符时，本人承诺将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定出具补充承诺。”

五、利润分配政策的承诺

发行人就利润分配政策有关事宜承诺如下：

“公司承诺将严格遵守并执行有关法律、行政法规、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定，以及公司上市后适用的《北京经纬恒润科技股份有限公司章程（草案）》、公司第一届董事会第四次会议及公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《关于制订公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后适用的〈北京经纬恒润科技股份有限公司章程（草案）〉的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前滚存利润分配方案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内分红回报规划的议案》《关于公司上市后股利分配政策的议案》中有关利润分配政策的安排。”

六、依法承担赔偿责任或者赔偿责任的承诺

（一）发行人的承诺

发行人就法承担赔偿责任或者赔偿责任的有关事宜承诺如下：

“本公司承诺《北京经纬恒润科技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》（以下简称“《招股说明书》”）及其他申报材料涉及的信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如《招股说明书》及其他申报材料涉及的信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或

者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律、行政法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等事实经有权机关最终认定后，本公司将依法启动回购首次公开发行全部新股的程序，回购价格将根据法律、行政法规等的相关规定确定，且不低于首次公开发行股份的发行价格。如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因已进行除权、除息的，回购价格按照上海证券交易所的有关规定处理。

如因《招股说明书》及其他申报材料涉及的信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，在该等事实经有权机关最终认定后，本公司将积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律、行政法规及其不时修订的规定执行。有其他主体同时作出此项承诺的，本公司将与该等主体就有关赔偿承担共同及连带的责任。

若以上承诺内容被证明不真实或未被遵守，本公司董事长将代表公司在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，公司董事会负责制订消除因公司未履行承诺所造成影响的补救措施或原承诺因遭遇不可抗力因素或与法律法规冲突已无法履行时的替代措施，并报股东大会审议通过后实施。在此之前，本公司将暂缓发放董事会全体成员在上述期间的现金分红和奖金、津贴（如有）。”

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人吉英存就法承担赔偿责任或者赔偿责任有关事宜承诺如下：

“本人承诺，《北京经纬恒润科技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》（以下简称“《招股说明书》”）及其他申报材料涉及的信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如因《招股说明书》及其他申报材料涉及的信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断经纬恒润是否符合法律、行政法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等事实经有权机关最终认定后，本人承诺，将督促经纬恒润依法启动回购首次公开发行全部新股的程序，回购价格将根据法律、行政法规等的相关规定确定，

且不低于首次公开发行股份的发行价格。如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因已进行除权、除息的，回购价格按照上海证券交易所的有关规定处理。

如因《招股说明书》及其他申报材料涉及的信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，在该等事实经有权机关最终认定后，本人承诺，将积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律、行政法规及其不时修订的规定执行。有其他主体同时作出此项承诺的，本人将与该等主体就有关赔偿承担共同及连带的责任。

若以上承诺内容被证明不真实或未被遵守，本人承诺将在经纬恒润股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时向经纬恒润提出消除因未履行承诺所造成影响的补救措施或因遭遇不可抗力因素或与法律、行政法规冲突已无法履行承诺时的替代措施。在此之前，经纬恒润有权暂缓发放本人在上述期间的现金分红和薪酬（如有），并有权决定对本人持有的经纬恒润的股票采取限制转让措施，直至承担赔偿责任。”

（三）公司董事、监事、高级管理人员的承诺

公司董事、监事、高级管理人员就法承担赔偿责任或者赔偿有关事宜承诺如下：

“本人承诺，《北京经纬恒润科技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》（以下简称“《招股说明书》”）及其他申报材料涉及的信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如因《招股说明书》及其他申报材料涉及的信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，在该等事实经有权机关最终认定后，本人承诺，将积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律、行政法规及其后不时修订的规定执行。有其他主体同时作出此项承诺的，本人将与该等主体就有关赔偿承担共同及连带的责任。

若本人未积极承担上述赔偿责任，经纬恒润有权暂缓发放本人在公司的薪酬（如有），有权暂缓发放本人或受本人控制的主体在公司的现金分红（如有），并有权决定对本人持有的公司股票（如有）采取限制转让措施，直至本人承担赔偿责任。”

七、关于未能履行承诺的约束措施的承诺

（一）发行人的承诺

发行人就关于未能履行承诺的约束措施承诺如下：

“本公司保证将严格履行《北京经纬恒润科技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》（以下简称“《招股说明书》”）披露的相关承诺事项，若承诺未能履行时，相关约束措施如下：

1、在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员，将暂停发放其当年的奖金、津贴（如有）；

3、不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。相关董事、监事、高级管理人员辞任或者职务变更的，仍应督促并监督其按照相关的承诺继续履行，不因其辞任或者职务变更而免除承诺中的相关义务；

4、公司未履行《招股说明书》的公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东、实际控制人吉英存就关于未履行承诺的约束措施承诺如下：

“本人保证将严格履行《北京经纬恒润科技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》（以下简称“《招股说明书》”）披露的相关承诺事项，当承诺未能履行时，相关约束措施如下：

1、在经纬恒润股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、不得主动提出辞任或离职申请，但可以进行职务变更。辞任或者职务变更的，

仍应按照相关的承诺继续履行，不因其辞任或者职务变更而免除承诺中的相关义务；

3、暂停从经纬恒润领取薪酬或津贴；

4、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归经纬恒润所有，并在获得收益的5（五）个工作日内将所获收益向经纬恒润指定的银行账户进行支付；

5、因未履行《招股说明书》的公开承诺事项给投资者造成损失的，本人依法赔偿投资者损失，且经纬恒润有权扣减所应分配的现金股利用于承担前述赔偿责任。”

（三）公司董事、监事、高级管理人员的承诺

公司董事、监事、高级管理人员就关于未履行承诺的约束措施承诺如下：

“本人保证将严格履行《北京经纬恒润科技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》（以下简称“《招股说明书》”）披露的相关承诺事项，当承诺未能履行时，相关约束措施如下：

1、在经纬恒润股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、不得主动提出辞任或离职申请，但可以进行职务变更。相关董事、监事、高级管理人员辞任或者职务变更的，仍应按照相关的承诺继续履行，不因辞任或者职务变更而免除承诺中的相关义务；

3、暂停从经纬恒润领取薪酬或津贴；

4、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归经纬恒润所有，并在获得收益的5（五）个工作日内将所获收益向经纬恒润指定的银行账户进行支付；

5、本人未履行《招股说明书》的公开承诺事项给投资者造成损失的，本人依法赔偿投资者损失。”

八、关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人吉英存作出了关于避免同业竞争的承诺，具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”。

九、关于规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人吉英存、持有公司 5% 以上股份的主要股东曹旭明、崔文革、张秦、发行人董事、监事、高级管理人员分别作出关于规范关联交易的承诺，具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（七）关于规范关联交易的承诺”。

十、关于发行人存在未为少数员工缴纳社会保险和住房公积金情况的承诺

2018 年至 2021 年 6 月末，发行人存在未为少数员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，对此，实际控制人、控股股东吉英存出具了承诺：

如经纬恒润及其控股子公司、分公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定需补缴社会保险费（包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金或因社会保险、住房公积金事宜或通过第三方代缴社会保险和住房公积金事宜、为无劳动合同关系人员代为缴纳社会保险、住房公积金等事宜而受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险、住房公积金的合法权利要求，本人将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由经纬恒润及其控股子公司、分公司补缴的全部社会保险费、住房公积金及相关罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金及赔偿款项，以及因上述事项而产生的由经纬恒润及其控股子公司、分公司支付的或应由经纬恒润及其控股子公司、分公司支付的所有相关费用。

十一、发行人关于股东信息披露出具的专项承诺

发行人对股东情况作出如下承诺：

“1、本公司保证，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

2、除中信证券股份有限公司的全资子公司中信证券投资有限公司为本公司的股东以外，本公司保证，不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情形；

3、本公司保证，不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。”

十二、本次发行的保荐机构及证券服务机构作出的承诺

（一）保荐机构承诺

中信证券承诺：

“本公司承诺为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；如因本公司为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（二）发行人律师承诺

观韬律师承诺：

“本所承诺为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（三）发行人会计师承诺

立信会计师承诺：

“本所承诺为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；如因本所为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（四）发行人资产评估机构承诺

东洲评估承诺：

“为北京经纬恒润科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的资产评估报告之专业结论不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司制作、出具的资产评估报告之专业结论有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但是能够依法证明本公司没有过错的除外。”

附件 4 发行人业务许可或资质情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司拥有的现时有效的相关资质和许可证书如下：

一、强制性产品认证证书

序号	产品名称	证书编号	持证单位	生产企业	发证日期	有效期至
1	车载远程通信模块（具有 4G 通信功能） Hirain-TBOX	2017011606009570	恒润有限	上海涵润	2017.09.29	2022.09.29
2	车载远程通信模块（具有 4G 通信功能） TBOX-Ext3000（注 1）	2019011606236384	经纬恒润	江苏涵润	2021.06.01	2024.10.11
3	车载远程通信模块（具有 4G 通信功能） TBOX-Base1500（注 2）	2019011606238801	经纬恒润	天津经纬	2021.05.26	2024.10.17
4	车载远程通信模块（具有 4G 通信功能） TBOX2.0（注 3）	2019011606238769	经纬恒润	江苏涵润	2021.05.26	2024.10.17
5	车载互联通讯终端（具有 4G 通信功能） TBOX-Ext4100（注 4）	2020011606291207	经纬恒润	天津经纬	2021.06.01	2025.04.29
6	车载远程通信模块（具有 4G 通信功能） TBOX-Ext2000	2021011606379044	经纬恒润	天津经纬	2021.04.02	2026.04.02

注 1：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2019 年 10 月 11 日。

注 2：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2019 年 10 月 17 日。

注 3：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2019 年 10 月 17 日。

注 4：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 4 月 29 日。

二、电信设备进网许可证

序号	设备名称	证书编号	持证单位	生产企业	发证日期	有效期至
1	车载无线终端 TBOX2.0（注 1）	17-A883-201792	经纬恒润	经纬恒润	2020.06.17	2023.06.17
2	车载无线终端 TBOX-Ext3000（注 2）	17-A883-203628	经纬恒润	经纬恒润	2020.11.18	2023.11.18
3	车载无线终端 TBOX-Ext4100	17-E613-210133	经纬恒润	经纬恒润	2021.03.23	2024.03.23
4	车载无线终端 TBOX-Ext2000	17-A883-212986	经纬恒润	经纬恒润	2021.05.18	2024.05.18

序号	设备名称	证书编号	持证单位	生产企业	发证日期	有效期至
5	车载无线终端 TBOX-Base1500	17-A883-212921	经纬恒润	经纬恒润	2021.05.18	2024.05.18

注 1：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 6 月 17 日。

注 2：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 11 月 18 日。

三、无线电发射设备型号核准证

序号	设备名称/型号	证书编号	持证单位	发证日期	有效期至
1	2.4 GHz 无线局域网/蓝牙设备（注 1）	2021-12260	经纬恒润	2021.09.06	2023.10.19
2	5.8GHz/2.4 GHz 无线局域网/蓝牙设备（注 2）	2021-12246	经纬恒润	2021.09.06	2024.01.18
3	5.8GHz/2.4 GHz 无线局域网/蓝牙设备（注 3）	2021-12223	经纬恒润	2021.09.06	2024.08.19
4	TD-LTE/LTE FDD/WLAN 终端 TBOX2.0（注 4）	2021-8770	经纬恒润	2021.07.09	2025.01.08
5	TD-LTE/LTE FDD/WLAN 终端 TBOX-Ext3000（注 5）	2021-8785	经纬恒润	2021.07.09	2025.10.15
6	TD-LTE/LTE FDD/WLAN 终端 TBOX-Ext4100（注 6）	2021-8809	经纬恒润	2021.07.09	2025.12.31
7	TD-LTE/LTE FDD/WLAN 终端 TBOX-Ext2000	2021-2800	经纬恒润	2021.03.25	五年
8	TD-LTE/LTE FDD/WLAN 终端 TBOX-Base1500	2021-4365	经纬恒润	2021.04.25	五年

注 1：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2018 年 10 月 19 日。

注 2：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2019 年 1 月 18 日。

注 3：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2019 年 8 月 19 日。

注 4：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 1 月 8 日。

注 5：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 10 月 15 日。

注 6：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 12 月 31 日。

四、CQC 产品认证证书

产品名称	证书编号	申请人	发证日期
车载智能终端 JMCTBOX2	CQC20161270674	经纬恒润	2021.06.11

注：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 10 月 22 日。

五、E-mark 认证证书

序号	持证单位	证书编号	发证日期
1	经纬恒润	E13*10R05/01*14612*00（注1）	2021.06.29
2	经纬恒润	E13*10R05/01*15071*00（注2）	2021.06.29
3	经纬恒润	E13*10R05/01*15011*00（注3）	2021.06.29
4	恒润有限	E4*116R00/05*0315*02	2019.03.28
5	恒润有限	E4*116R00/05*0453*00	2019.05.28
6	恒润有限	E4*116R00/05*0272*04	2019.07.19
7	经纬恒润	E13*10R05/01*15449*00（注4）	2021.06.29
8	经纬恒润	E13*10R06/00*15613*00（注5）	2021.06.29
9	经纬恒润	E13*116R00/07*1020*00(116RI-001020)	2021.04.08
10	经纬恒润	E13*116R00/07*1020*00(116RA-001020)	2021.04.08
11	经纬恒润	E13*10R06/01*15867*00	2021.04.26
12	经纬恒润	E49*10R06/01*0192*00	2021.06.22

注1：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为2018年1月9日。

注2：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为2019年3月21日。

注3：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为2019年3月25日。

注4：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为2020年3月12日。

注5：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为2020年8月13日。

六、CE 认证证书

序号	持证单位	登记编号	发证日期
1	经纬恒润	1K210805.BJHTC23（注1）	2021.08.05
2	经纬恒润	1K210805.BJHTC24（注2）	2021.08.05
3	经纬恒润	1K210805.BJHTC22（注3）	2021.08.05
4	经纬恒润	1K210805.BJHTC25（注4）	2021.08.05
5	经纬恒润	1K210805.BJHTC27（注5）	2021.08.05
6	经纬恒润	1K210805.BJHTC28（注6）	2021.08.05
7	经纬恒润	1K210805.BJHTC26（注7）	2021.08.05
8	经纬恒润	21/32301883	2021.05.14
9	经纬恒润	AK50504489 0001	2021.05.17
10	经纬恒润	AK50504492 0001	2021.05.17

序号	持证单位	登记编号	发证日期
11	经纬恒润	AK50504502 0002	2021.05.17
12	经纬恒润	CS33664	2021.07.19

注 1：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2018 年 5 月 25 日。

注 2-注 6：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。上述证书首次发证日期为 2018 年 7 月 6 日。

注 7：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2018 年 10 月 26 日。

七、FCC 认证证书

序号	持证单位	证书编号	发证日期
1	经纬恒润	MOSTCC21072516	2021.08.03
2	经纬恒润	MOSTCC21072517	2021.08.03
3	经纬恒润	MOSTCC21072518	2021.08.03
4	经纬恒润	MOSTCC21072519	2021.08.03
5	经纬恒润	MOSTCC21072520	2021.08.03
6	经纬恒润	MOSTCC21072521	2021.08.03
7	经纬恒润	MOSTCC21072522	2021.08.03
8	经纬恒润	MOSTCC21072523	2021.08.03
9	经纬恒润	MOSTCC21072529	2021.08.11
10	经纬恒润	MOSTCC21072530	2021.08.11
11	经纬恒润	MOSTCC21072531	2021.08.11
12	经纬恒润	MOSTCC21072532	2021.08.11
13	经纬恒润	MOSTCC21072533	2021.08.11
14	经纬恒润	MOSTCC21072534	2021.08.11
15	经纬恒润	MOSTCC21072537	2021.08.03
16	经纬恒润	MOSTCC21072538	2021.08.03

注：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。上述证书首次发证日期均为 2017 年 7 月 1 日。

八、ANATEL 认证证书

序号	持证单位	登记编号	发证日期
1	经纬恒润	00118028	2021.03.29（注 1）
2	经纬恒润	03027-20-12876	2021.04.01（注 2）

注 1：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书的认证时间为 2020 年 5 月 13 日。

注 2：因恒润有限改制为股份有限公司，公司名称相应发生变更。该证书首次发证日期为 2020 年 5 月 28 日。

九、润科通用的资质

发行人控股子公司润科通用取得了开展业务所需的《GJB9001C 装备承制单位资格证书》《武器装备科研生产单位三级保密资格证书》和《国军标质量管理体系认证证书》，上述证书均在有效期。

润科通用目前的业务及产品不属于《武器装备科研生产许可目录》涉及的范围，因此，无需取得《武器装备科研生产许可证书》。根据国防科工局科工计〔2016〕209 号《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（“209 号文”），润科通用不属于 209 号文规定的“已取得武器装备科研生产许可的企事业单位”，故无需按照 209 号文就发行人本次发行上市履行上市军工事项审批以及特殊财务信息豁免披露等程序。

依据 2021 年 6 月 7 日，北京市国防科学技术工业办公室出具京军工【2021】19 号《关于北京润科通用技术有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露的回复》，润科通用产品“不在新版《武器装备科研生产许可目录》范围内，我办未收到有关北京润科通用技术有限公司违反武器装备科研生产有关法律、法规的投诉。根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209 号）和《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审【2008】702 号）相关规定，北京润科通用技术有限公司不在上市军工事项及特殊财务信息豁免披露的审查范围。”

根据 209 号文的规定“取得武器装备科研生产单位保密资格，但未取得武器装备科研生产许可的企事业单位实施改制、重组、上市及上市后资本运作，按有关规定办理涉密信息披露审查”，因此，润科通用涉及披露的信息按科工财审【2008】702 号《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定进行了脱密处理。

十、高新技术企业资质

序号	持证单位	证书编号	发证机关	发证时间	证书有效期
1	经纬恒润	GR202011005715	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2020 年 12 月 2 日	3 年
2	润科通用	GR201811003950	北京市科学技术委员会、北京	2018 年 10 月	3 年

序号	持证单位	证书编号	发证机关	发证时间	证书有效期
			市财政局、国家税务总局北京市税务局	31日	
3	天津经纬	GR202012000487	天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局	2020年10月28日	3年
4	上海涵润	GR201931001283	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	2019年10月28日	3年
5	上海仁童	GR201931003093	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	2019年10月28日	3年

注：（1）报告期内，经纬恒润持有北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局于2017年12月6日核发的《高新技术企业证书》，有效期3年，证书编号为GR201711007080。（2）报告期内，润科通用持有北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局于2015年11月24日核发的《高新技术企业证书》，有效期3年，证书编号为GR201511002454。（3）报告期内，天津经纬持有天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局和天津市地方税务局于2017年12月4日核发的《高新技术企业证书》，有效期3年，证书编号为GR201712001544。

十一、企业境外投资许可

（一）企业境外投资证书

序号	证书名称	编号	境外企业名称	国家/地区	投资主体	股比(%)	投资总额(万元人民币)	折合美元(万元)	取得时间
1	《企业境外投资证书》	境外投资证第N1100202000686号	美国恒润	美国	经纬恒润	100	673.05	105.00	2020.12.02
2	《企业境外投资证书》	境外投资证第N1100202000687号	欧洲恒润	德国	经纬恒润	100	594.00	90.00	2020.12.02
3	《企业境外投资证书》	境外投资证第N1100202000688号	香港恒润	中国香港	经纬恒润	100	12.3072	1.92	2020.12.02

注：（1）因恒润有限整体变更为股份有限公司，因此上述《企业境外投资证书》因名称发生变更而换发。（2）美国恒润分别持有北京市商务委员会于2015年9月14日核发的编号为境外投资证第N1100201500976号《企业境外投资证书》、于2018年3月9日核发的编号为境外投资证第N1100201800103号《企业境外投资证书》。（3）欧洲恒润分别持有北京市商务委员会于2015年6月5日核发的编号为境外投资证第N1100201500515号《企业境外投资证书》、于2018年3月29日核发的编号为境外投资证第N1100201800139号《企业境外投资证书》。（4）香港恒润分别持有北京市商务委员会于2015年11月12日核发的编号为境外投资证第N1100201501200号《企业境外投资证书》、于2018年3月9日核发的编号为境外投资证第N1100201800104号《企业境外投资证书》。

（二）发改部门《项目备案通知书》

序号	名称	编号	境外企业名称	项目名称	项目所在地	投资总额	资金来源
1	《项目备案通知书》	京发改【2018】223号	美国恒润	增资美国全资子公司	美国	5万美元	自有资金

序号	名称	编号	境外企业名称	项目名称	项目所在地	投资总额	资金来源
2	《项目备案通知书》	京发改【2018】178号	欧洲恒润	增资德国全资子公司	德国	5万欧元	自有资金
3	《项目备案通知书》	京发改【2018】184号	香港恒润	增资香港全资子公司	香港	5万港元	自有资金

发行人于 2009 年设立美国恒润、于 2015 年 7 月设立欧洲恒润，于 2015 年 11 月设立香港恒润。

根据 2009 年 5 月 1 日实施的《境外投资管理办法》（商务部令 2009 年第 5 号）第五条，商务部和省级商务主管部门对企业境外投资实行核准。商务部建立“境外投资管理系统”（以下简称“系统”）。对于已核准的企业，颁发《企业境外投资证书》。根据 2014 年 10 月 6 日起施行的《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）第六条，商务部和省级商务主管部门按照企业境外投资的不同情形，分别实行备案和核准管理。企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行核准管理。企业其他情形的境外投资，实行备案管理。

根据 2014 年 5 月 8 日起施行的《境外投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令 9 号）第五条，国家根据不同情况对境外投资项目分别实行核准和备案管理。第八条，本办法第七条规定之外的境外投资项目实行备案管理。其中，中央管理企业实施的境外投资项目、地方企业实施的中方投资额 3 亿美元及以上境外投资项目，由国家发展改革委备案；地方企业实施的中方投资额 3 亿美元以下境外投资项目，由各省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团等省级政府投资主管部门备案。

根据上述商务部门、发改部门的相关规定，发行人在中国大陆以外国家或地区设立上述 3 家子公司时需要依上述规定报北京市商务部门及发改部门备案。

美国恒润设立于 2009 年 5 月 1 日《境外投资管理办法》（商务部令 2009 年第 5 号）实施之前，无需取得批准；而发行人 2015 年 7 月设立欧洲恒润以及 2015 年 11 月设立香港恒润的时点，是在 2014 年 10 月 6 日起施行的《境外投资管理办法》之后，该两子公司取得了商务部门的备案。发行人于 2009 年 1 月设立美国恒润时，发改部门尚未出台境外投资项目的管理办法，无需取得发改部门的备案；而发行人 2015 年 7 月设立欧洲恒润以及 2015 年 11 月设立香港恒润的时点，是在 2014 年 5 月 8 日发改部门施

行施行《境外投资项目核准和备案管理办法》之后，但该两子公司均未取得发改部门的备案。

但发行人后续因上述 3 家子公司的增资、股东更名等事项均向商务部门和发改部门履行了备案等程序，商务部门和发改部门也均给予办理了证书的更新。即，美国恒润于 2015 年取得了商务部门的批准证书，且上述 3 家子公司也均取得了发改部门的备案文件，且商务部门、发改部门未对发行人进行过任何处罚。

综上，发行人在中国大陆以外国家或地区设立子公司的相关程序存在一定瑕疵，但发行人通过后续补备案等方式取得了商务部门和发改部门相关批准及备案，且截至本招股说明书签署日，商务部门、发改部门未对发行人进行任何处罚，并就相关变更事项为发行人该 3 家子公司更新发放了新的证书，因此，不会对发行人本次发行上市构成实质障碍。

十二、进出口资质

（一）《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》

序号	持证单位	海关注册编码	发证单位	注册登记日期	证书有效期
1	经纬恒润	1105360059	中华人民共和国北京海关	2008.05.23	长期
2	润科通用	1108965930	中华人民共和国北京海关	2013.10.15	长期
3	天津经纬	121196504F	中华人民共和国天津海关	2017.09.14	长期
4	上海涵润	3118965071	中华人民共和国松江海关	2017.10.16	长期
5	江苏涵润	3206967210	中华人民共和国南通海关	2017.12.20	长期

（二）《对外贸易经营者备案登记表》

序号	持证单位	备案登记表编号	进出口企业代码
1	经纬恒润	03170514	91110105754668875A
2	润科通用	02117565	91110108071695794J
3	天津经纬	02562803	91120111MA07A640X4
4	上海涵润	03268234	913101176726564401
5	江苏涵润	04234946	91320600MA1NNBTQ2D

（三）出入境检验检疫报检企业备案表

序号	持证单位	备案机关	备案号码
1	经纬恒润	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	1100612443

序号	持证单位	备案机关	备案号码
2	润科通用	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	1100631948
3	天津经纬	中华人民共和国天津出入境检验检疫局	1200630074
4	上海涵润	中华人民共和国上海出入境检验检疫局	3100697457
5	江苏涵润	中华人民共和国南通海关	3211612897

十三、测绘资质证书

持证单位	证书编号	发证机关	专业范围	发证时间	有效期
经纬恒润	乙测资字1114160	北京市规划和自然资源委员会	乙级：互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注；还可以承担以下业务范围：丁级：工程测量：地形测量	2021年2月19日	至2021年12月31日

十四、排污许可证与环境管理体系认证

（一）排污许可证

序号	持证单位	证书编号	行业类别	有效期
1	天津经纬	91120111MA07A640X4001Q	汽车零部件及配件制造，锅炉	2019年09月29日至2022年09月29日
2	江苏涵润	91320600MA1NNBTQ2D001U	汽车零部件及配件制造	2020年12月14日至2023年12月13日

（二）发行人及其控股子公司环境管理体系认证情况

序号	持证单位	证书	证书编号	认证范围/附属机构	有效期	初始注册日期
1	发行人	ISO14001:2015	CN18/10854.00	汽车电子控制系统的设计和制造 附属机构：天津经纬、江苏涵润	2020年12月13日至2021年10月28日	2018年10月29日
2	发行人	ISO14001:2015	CN18/10854.01	汽车电子控制系统的设计和制造	2020年12月13日至2021年10月28日	2018年10月29日
3	天津经纬	ISO14001:2015	CN18/10854.02	汽车电子控制系统的制造	2018年10月29日至2021年10月28日	2018年10月29日
4	江苏涵润	ISO14001:2015	CN18/10854.03	汽车电子控制系统的制造	2019年11月07日至2021年10月28日	2019年11月07日

十五、质量管理体系认证

序号	持证单位	证书	所涉及的活动范围	附属机构/附加场所和职能	有效期	初始注册日期
1	江苏	ISO9001:2015	汽车电子控	-	2020年10月	2019年10

序号	持证单位	证书	所涉及的活动范围	附属机构/附加场所和职能	有效期	初始注册日期
	涵润		制系统的设计、开发和制造		26日至2023年10月25日	月29日
2	江苏涵润	IATF16949:2016	汽车电子控制系统的设计、开发和制造	发行人：持续改进，工程，人力资源，信息技术，内审管理，管理评审，市场，方针制定，过程设计，产品设计等 天津经纬：实验室	2020年10月26日至2023年10月25日	-
3	天津经纬	ISO9001:2015	电子控制系统的设计、开发和制造	-	2021年08月02日至2024年08月01日	2016年08月16日
4	天津经纬（中心实验室）	CNAS L6901	符合ISO/IEC17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》	-	2020年9月22日至2022年12月19日	-
5	天津经纬	IATF16949:2016	电子控制系统的设计、开发和制造	发行人：持续改进，工程，人力资源，信息技术，内审管理，管理评审，市场，方针制定，过程设计，产品设计等	2021年08月02日至2024年08月01日	-
6	上海仁童	GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015	铁路专用检测仪（列车车载检测设备）、实时仿真测试平台的研发和销售；计算机信息系统集成和软件开发	-	有效期至2021年11月20日	-
7	经纬恒润	ISO26262: 2018 第2部分、第4部分、第5部分、第6部分、第8部分、第9部分	汽车功能安全开发过程-最高达ASIL D	-	有效期至2024年4月19日	-
8	经纬恒润	ISO26262: 2018 第2部分、第7部分	汽车功能安全生产过程-最高达ASIL D	-	有效期至2024年4月19日	-

公司已通过 CMMI V2.0 认证，发行人汽车电子研发体系可完全满足已定义层级的系统工程目标，因此被评定为 CMMI Maturity Level 3，签发日期为 2021 年 6 月 8 日。

十六、安全生产管理体系认证

发行人及其控股子公司安全生产管理体系认证情况如下：

（一）安全生产标准化证书

序号	持证单位	证书编号	认证内容	有效期
1	天津经纬	津 AQB120111JXIII202000025	安全生产标准化 三级企业（机械）	至 2023 年 12 月

（二）IECQ 证书（IECQ ESD 静电放电）

序号	持证单位	证书编号	活动内容	有效期
1	天津经纬	IECQ-PCEP20.0008	汽车电子控制系统的设计、开发、制造	至 2023/12/21
2	江苏涵润	IECQ-PCEP21.0001	汽车电子控制系统的设计、开发和制造	至 2024/01/05

（三）职业健康安全管理体系认证情况

序号	持证单位	证书	证书编号	认证范围/附属机构	有效期	初始注册日期
1	发行人	ISO45001:2018	CN19/11196.00	汽车电子控制系统的设计和制造 附属机构：天津经纬、江苏涵润	2020 年 12 月 13 日至 2021 年 10 月 28 日	2019 年 11 月 24 日
2	发行人	ISO45001:2018	CN19/11196.01	汽车电子控制系统的设计和制造	2020 年 12 月 13 日至 2021 年 10 月 28 日	2019 年 11 月 24 日
3	天津经纬	ISO45001:2018	CN19/11196.02	汽车电子控制系统的制造	2020 年 12 月 13 日至 2021 年 10 月 28 日	2019 年 11 月 24 日
4	江苏涵润	ISO45001:2018	CN19/11196.03	汽车电子控制系统的制造	2020 年 12 月 13 日至 2021 年 10 月 28 日	2019 年 11 月 24 日

附件 5 发行人产品技术指标比较情况

一、智能驾驶电子产品技术指标比较情况

（一）先进辅助驾驶系统（ADAS）

公司核心产品先进辅助驾驶系统（ADAS）打破了国外零部件公司在该领域的垄断地位。

1、相关竞品的选择依据

C-NCAP（China-New Car Assessment Program）是中国汽车技术研究中心于 2006 年 3 月 2 日正式发布的中国新车评价规程，中国汽车技术研究中心是由政府授权组织制订中国汽车标准法规和参与国际协调的核心技术机构，在国内外汽车业界具有较高的知名度和权威性。C-NCAP（2018 规程）下的 AEB CCR 指标和 AEB VRU_Ped 指标是对被测车辆针对其他车辆和行人的自动紧急制动性能的评价，能够在一定程度上反映 ADAS 产品的性能和先进性。

根据 C-NCAP 官网公开数据披露，C-NCAP（2018 规程下）2020 年共抽样测试了 25 款搭载 ADAS 产品的车型。其中，搭载采用纯雷达方案 ADAS 产品的车型共计 7 款，搭载采用 VO 方案 ADAS 产品的车型共计 4 款，搭载采用 1V1R 方案 ADAS 产品的车型共计 14 款。与 VO 方案和 1V1R 方案相比，纯雷达方案存在误报率和漏报率较高等技术劣势，方案差异较大。因此下述比较中剔除 7 款纯雷达技术路线的车型和 1 款未明确 ADAS 配套生产厂商的车型后，对剩余 17 款搭载 ADAS 产品的车型 AEB CCR 指标和 AEB VRU_Ped 指标测试数据进行比较。

2、技术指标的比较情况

前述 17 款车型测试数据中，与 ADAS 产品性能相关的技术指标如下：

同行业可比公司	整车厂商	整车型号	技术路线	AEB CCR (满分 8 分)	AEB VRU_Ped (满分 3 分)
电装	一汽丰田	RAV4 荣放	1V1R	7.734	3.000
安波福	长安福特	福克斯	1V1R	7.699	2.750
公司	一汽	奔腾 T99	VO	7.774	3.000
	一汽	红旗 HS5	VO	7.584	2.711
	平均			7.679	2.856

同行业可比公司	整车厂商	整车型号	技术路线	AEB CCR (满分 8 分)	AEB VRU_Ped (满分 3 分)
易航	理想	理想	1V1R	7.670	3.000
采埃孚	东风	风神	1V1R	7.622	2.635
	华晨宝马	3 系	VO	7.600	2.667
	长安马自达	马自达 3	1V1R	7.694	2.636
	平均			7.639	2.646
博世	北汽	北京 X7	1V1R	7.688	2.474
	长城	哈弗 F7	1V1R	7.692	2.639
	比亚迪	宋 pro	1V1R	7.578	2.423
	奇瑞	星途	1V1R	7.622	2.600
	广汽本田	皓影	1V1R	7.430	2.667
	广汽	传祺 GA6	1V1R	7.722	2.659
	平均			7.622	2.577
麦格纳	通用	昂科威	VO	7.344	2.250
维宁尔	吉利	几何 A	1V1R	7.077	3.000
松下	东风	天籁	1V1R	6.870	2.720

数据来源：C-NCAP

3、技术指标的具体含义

前述比较中，相关技术指标的具体含义如下：

(1) 1V1R (One Vision and One Radar) 指 ADAS 产品包含 1 个摄像头和 1 个毫米波雷达，VO (Vision Only) 指 ADAS 产品仅包含 1 个摄像头；

(2) AEB CCR 指被测车辆针对其他车辆的自动紧急制动性能；

(3) AEB VRU_Ped 指被测车辆针对行人的自动紧急制动性能。

4、比较结论

根据上述比较，公司 ADAS 产品成功实现国产替代，达到国际知名厂商技术水平。

(二) 毫米波雷达产品

2020 年开始，公司自主研发的 77GHz 前向毫米波雷达产品取得了江铃汽车、江淮汽车、上汽红岩等企业的定点。

1、相关竞品的选择依据

经检索行业内主要企业公开信息，发行人对毫米波雷达产品技术指标与部分同行业公司的公开数据进行了比较。其中，博世、大陆是国际知名的毫米波雷达供应商，森思泰克是国内知名的毫米波雷达供应商。

2、技术指标的比较情况

公司毫米波雷达产品与其他同行业公司技术指标比较情况如下：

同行业可比公司	产品性能指标									
	距离检测范围(m)	距离检测精度(m)	距离检测分辨率(m)	水平可视角度(度)	水平可视角度精度(度)	水平可视角度分辨率(度)	速度检测范围(m/s)	速度检测精度(m/s)	速度分辨率(m/s)	更新周期(ms)
经纬恒润	0.4~50 近场 0.4~190 远场	0.1	0.5	-45~45 近场 -10~10 远场	0.5	5	-60~+50	0.05	0.2	50
博世	0.36~160	0.12	0.72	±6(160m) ±9(100m) ±10(60m)	±0.3	7	未知	0.11	0.66	60
大陆	0.20~70/100 近场 0.20~20 近场 0.20~250 远场	0.4/0.1	1.79/0.39	±60 近场 ±9 远场	±0.3@0° ±1@±45° ±5@±60° 近场 ±0.1 远场	4.4°@0° 6.2°@±45° 17°@±60° 近场 2.2 远场	-111.1~+55.6	±0.028	0.12 近场 0.1 远场	72
森思泰克	0.3~210/70	±0.23/ ±0.07	0.9/0.28	-15~+15/ -60~60	±0.3/±1	3/5	-111.1~+55.6	±0.08/ ±0.03	0.3/0.1	50

注：部分技术指标进行了单位换算，可能存在一定的换算误差。

3、技术指标的具体含义

前述比较中，相关技术指标的具体含义如下：

（1）水平可视角度指雷达在水平面方向覆盖的检测范围，该范围越大说明雷达水平检测范围越宽，覆盖的目标越多；

（2）水平可视角度精度指雷达检测到目标水平角度的精确度，该数值越小说明精度越高；

（3）水平可视角度分辨率指雷达在水平角度上能分辨两个目标的最小角度差，该数值越小说明雷达的分辨能力越强；

（4）速度分辨率指雷达在速度上能分辨两个目标的最小速度差，该数值越小说明雷达的分辨能力越强；

（5）更新周期指雷达更新一次探测目标参数的时间，该数值越小说明雷达探测更新频率越高。

4、比较结论

根据上述比较，发行人毫米波雷达已经达到国际主流厂商同类产品技术水平。

二、智能网联电子产品技术指标比较情况

（一）相关竞品的选择依据

通过查询科创板近期披露的远程通讯控制器（T-BOX）相关企业的招股说明书、反馈回复及其他企业公开资料，发行人对远程通讯控制器（T-BOX）产品技术指标与部分同行业公司公开数据进行比较。其中，英泰斯特、鸿泉物联、慧翰股份、高新兴是国内知名的 T-BOX 产品供应商，法雷奥是国际知名的 T-BOX 产品供应商。LG、日本电装等 T-BOX 产品国际供应商未公开其相关产品技术指标。

（二）技术指标的比较情况

发行人远程通讯控制器（T-BOX）产品与部分同行业公司技术指标比较如下：

同行业可比公司	产品性能指标									
	休眠功耗	工作电压	设备启动时间	定位精度	冷启动定位时间	GNSS 速度精度	位置更新率	跟踪灵敏度	C-V2X 通信	安全芯片
法规要求	小于 1.5w	9~32V	<120s	<50m(2DRMS)	<120s	≤0.1 m/s	>0.5Hz	<-133dBm	无明确要求	应采用非对称加密算法，可使用国密 SM2 算法或 RSA 算法，并且采用硬件方式对私钥进行严格保护
经纬恒润	<0.001w（休眠，可本地唤醒） <0.04w（休眠，可远程唤醒）	9V~36V	30s	<2.5m <20cm(带差分定位)	<25s	0.05m/s	10Hz	<-162dBm	支持	支持 3DES/AES/RSA/ECDSA/SHA-1/256/384/512； 支持国密 SM1/2/3/4 商用密码算法
英泰斯特	<3W	5V~36V	未知	<2.5m 是否有差分定位未知	<35s	0.1m/s	5Hz	未知	未知	支持国密
鸿泉物联	<0.24W	未知	未知	<5m 是否有差分定位未知	未知	未知	未知	未知	未知	未知
慧翰股份	<0.002W（休眠，可本地唤醒） <0.04W（待机，可远程唤醒）	6V~40V	<60s	<1m 是否有差分定位未知	未知	未知	10Hz	<-162dBm	未知	未知
高新兴	<0.04W	9V~16V	未知	<4.8m 是否有差分定位未知	未知	未知	10Hz	<-162dBm	未知	未知
法雷奥	未知	未知	未知	<4.8m 是否有差分定位未知	未知	未知	1Hz	<-161dBm	未知	未知

同行业可比公司	产品性能指标（续）						
	远程车控	车控成功率	远程升级 FOTA	FOTA 成功率	基础软件支持	远程诊断	峰值算力
经纬恒润	√	98%	√	99%	AUTOSAR & OSEK	√	14400DMIPS（可扩展）
英泰斯特	√	未知	√	未知	未知	√	未知
鸿泉物联	未知	未知	未知	未知	不支持	未知	未知
慧翰股份	√	98%	√	99%	AUTOSAR & OSEK	√	6000DMIPS
高新兴	√	未知	√	未知	AUTOSAR & OSEK	未知	140DMIPS
法雷奥	√	90%	未知	未知	AUTOSAR & OSEK	未知	240DMIPS

注：法规要求包括《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》（GB/T32960）《重型柴油车排气污染物限值及测量方法（中国六阶段）》（GB17691-2018）《全球导航卫星系统（GNSS）-1 全球定位系统（GPS）接受设备性能标准、测试方法和要求的测试结果》（GB/T18214）《汽车 GPS 导航系统通用规范》（GB/T19392-2003）等。

（三）技术指标的具体含义

前述比较中，相关技术指标的具体含义如下：

1、休眠功耗指满足一定条件（比如车辆熄火）下产品进入稳定待机状态时的平均功耗；

2、定位精度指在正常定位状态下获得的定位信息与其真实的物理位置之间的偏差；

3、冷启动定位时间是指产品在正常卫星条件下，从系统上电到定位功能能够正常定位所需时间；

4、GNSS 速度精度是指产品在正常卫星条件下，从定位信息中解算得到的速度与系统真实速度之间的偏差。该项数据越小，说明产品精度越高，性能越好；

5、位置更新率是指产品所获得定位信息的更新频率，通常要求不低于 1Hz，高精度定位的应用场合要求不低于 10Hz；

6、跟踪灵敏度是指产品在捕获到卫星信号之后，能够支持连续导航的最低信号强度。该指标以负值列示，绝对值越大表征灵敏度越高；

7、C-V2X 通信是指蜂窝车联网（Cellular Vehicle to Everything），是一种以蜂窝技术为基础的不依赖基站的点到点直接通信技术，它的主要优势在于高度的精确性、可靠性及强大的非视距性能，能够大大提升用户驾驶体验、交通效率以及安全性；

8、安全芯片是指一种可信任的电子元器件，是一个可独立进行密钥生成、加解密的装置，为产品提供加密和安全认证服务，产品支持的加密算法越多，产品的适应性越强；

9、远程车控是指在车辆熄火时，车主通过手机 APP 远程控制车辆，实现车辆包括启停空调等功能；

10、远程升级 FOTA（Fireware Over-the-Air）是指 T-BOX 通过连接远程升级服务器并下载软件升级包，实现自身以及车辆其它控制器软件升级迭代的功能。

（四）比较结论

根据上述比较，发行人 T-BOX 产品技术水平达到行业领先水平。

三、车身和舒适域电子产品技术指标比较情况

（一）防夹控制器（APCU）产品

发行人防夹控制器（APCU）产品已供货英纳法、艾习司等国际知名 Tier1 供应商，并已成功配套量产美国福特、通用、克莱斯勒、英国捷豹路虎、韩国现代起亚、法国雷诺、日产汽车等全球多个主机厂。

1、相关竞品的选择依据

经检索行业内主要企业公开信息，公司对防夹控制器（APCU）产品技术指标与部分同行业公司公开数据进行了比较。其中，大陆是国际知名的防夹控制器供应商；精通自控是国内知名的防夹控制器供应商，其代表性客户包括长安、奇瑞、吉利、力帆等。

2、技术指标的比较情况

公司防夹控制器（APCU）与其他同行业公司的技术指标比较情况如下：

同行业可比公司	APCU 产品技术指标						
	防夹力	工作温度	工作电压	静态电流	通信接口	电机驱动形式	电机热保护
法规要求	<100N (4-200mm 开口内)	不要求	不要求	不要求	不要求	不要求	不要求
经纬恒润	<100N (4mm 至全开位置)	-40℃-105℃	9.0V-16.0V	<100uA@13.5V 25℃	CAN/LIN	PWM	具备
大陆	满足法规	未知	未知	未知	CAN/LIN	PWM	具备
精通自控	满足法规	-40℃-85℃	9.0V-16.0V	<100uA@13.5V 25℃	LIN	未知	未知

注：法规要求包括《乘用车内部凸出物》（GB 11552-20009）《ECE R21（2003）（uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their interior fittings）》《FMVSS118（2013）（Power-operated window, partition, and roof panel systems）》。

3、技术指标的具体含义

前述比较中，相关技术指标的具体含义如下：

（1）防夹力指以法规要求刚度系数的弹簧作为障碍物，测试天窗/车窗玻璃关闭时，碰到弹簧并反转时，在弹簧上施加的力。在满足不发生误防夹的情况下，该参数越小对用户来说越好，技术难度也越大；

（2）静态电流指控制器不工作，处于休眠状态时的电流消耗，该参数越小，整车待机时间越长，性能越好；

（3）通信接口指控制器与整车其他电控单元之间的通信总线形式，该接口数据越

多，产品能适配的车型范围越广泛，平台化能力越强，性能越好；

（4）电机驱动形式指控制器驱动电机负载时的驱动方式。脉冲宽度调制（PWM）是指是利用数字输出对模拟电路进行控制的一种有效技术，可有效降低功耗与成本；

（5）电机热保护指控制器对电机长时或过载运行时的主动保护，具有软件热保护功能可以节省硬件热保护装置，节省整车成本，产品性能更好。

4、比较结论

根据上述比较，发行人防夹控制器（APCU）各项性能指标能够满足国内及欧盟、美国等国家和地区的强制要求，达到国际知名厂商技术水平。

（二）商用车车门控制系统（DES）

发行人商用车车门控制系统（DES）产品已供货 NAVISTAR、DAF、解放、重汽、陕汽、江淮等国内外知名商用车整车厂，并已成功配套量产全球多个车型。

1、相关竞品的选择依据

经检索行业内主要企业公开信息，公司对商用车车门控制系统（DES）产品技术指标与部分同行业公司公开数据进行了比较。其中，大陆是国际知名的商用车车门控制系统供应商。

2、技术指标的比较情况

公司商用车车门控制系统（DES）产品与其他同行业公司的技术指标比较情况如下：

同行业可比公司	DES 产品技术指标						
	防夹力	工作温度	工作电压	静态电流	通信接口	防护等级	无线距离
法规要求	<100N (4-200mm 开口内)	不要求	不要求	不要求	不要求	不要求	不要求
经纬恒润	<100N (4mm 至 全开位置)	-40℃-85℃	16.0V-32.0V	<3mA@24V 25℃	CAN/LIN	IP5K2K	空旷遥控 距离不小于 15 米
大陆	满足法规	未知	24.0V	未知	CAN/LIN	未知	具备

注：商用车无强制要求，主机厂商通常要求参照乘用车法规执行，包括《乘用车内部凸出物》（GB 11552-20009）《ECE R21（2003）（uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their interior fittings）》《FMVSS118（2013）（Power-operated window, partition, and roof panel systems）》，即 8 座及以下乘用车防夹力<100N（4-200mm 开口内）。

3、技术指标的具体含义

前述比较中，相关技术指标的具体含义如下：

（1）防夹力指以法规要求刚度系数的弹簧作为障碍物，测试车窗玻璃关闭时，碰到弹簧并反转时，在弹簧上施加的力。在满足不发生误防夹的情况下，该参数越小对用户来说越好，技术难度也越大；

（2）静态电流指控制器不工作，处于休眠状态时的电流消耗，该参数越小，整车待机时间越长，性能越好；

（3）通信接口指控制器与整车其他电控单元之间的通信总线形式，该接口数据越多，产品能适配的车型范围越广泛，平台化能力越强，性能越好；

（4）防护等级指控制器防尘防水性能，防尘最高级别为 6 级，防水最高级别为 8 级，IP5K2K 指防尘等级为 5 级，防水等级为 2 级，IP5K0K 指防尘等级为 5 级，防水等级为 0 级；

（5）无线距离指遥控器与控制器之间的有效控制距离。

4、比较结论

根据上述比较，发行人商用车车门控制系统（DES）产品各项性能指标能够满足国内及欧盟、美国等国家和地区的强制要求，达到国际知名厂商技术水平。

（三）电动尾门控制器（PLGM）

发行人电动尾门控制器（PLGM）已供货 Hilex 日本、Edscha 等国际知名 Tier1，量产配套奇瑞、一汽红旗、广汽、长城、蔚来汽车、华人运通等国内主流主机厂，并量产配套马自达、本田、斯巴鲁等国际知名主机厂。

1、相关竞品的选择依据

经检索行业内主要企业公开信息，公司对电动尾门控制器（PLGM）产品技术指标与部分同行业公司公开数据进行了比较。其中，大陆是国际知名的电动尾门控制器产品（PLGM）供应商，东方久乐是国内知名的电动尾门控制器（PLGM）供应商。

2、技术指标的比较情况

公司电动尾门控制器（PLGM）与其他同行业公司比较情况如下：

同行业可比公司	PLGM 产品技术指标						
	防夹力	工作温度	工作电压	静态电流	通信接口	电撑杆机驱动形式	电机热保护
法规要求	<100N (4-200mm 开口内)	不要求	不要求	不要求	不要求	不要求	不要求
经纬恒润	<100N	-40℃-105℃	9.0V-16.0V	<100uA@13.5V 25℃	CAN/LIN	单/双撑杆	具备
大陆	满足法规	未知	未知	未知	CAN/LIN	单/双撑杆	具备
东方久乐	满足法规	未知	未知	未知	CAN/LIN	单/双撑杆	未知

注：法规要求包括《乘用车内部凸出物》（GB 11552-20009）《ECE R21（2003）（uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their interior fittings）》《FMVSS118（2013）（Power-operated window, partition, and roof panel systems）》。

3、技术指标的具体含义

前述比较中，相关技术指标的具体含义如下：

（1）防夹力指以 10N/mm 刚度系数的弹簧作为障碍物，测试尾门关闭时，碰到弹簧并反转时，在弹簧上施加的力。在满足不发生误防夹的情况下，该参数越小对用户来说越好，技术难度也越大；

（2）静态电流指控制器不工作，处于休眠状态时的电流消耗，该参数越小，整车待机时间越长，性能越好；

（3）通信接口指控制器与整车其他电控单元之间的通信总线形式，该接口数据越多，产品能适配的车型范围越广泛，平台化能力越强，性能越好；

（4）电撑杆驱动形式指控制器驱动单根电撑杆或双根电撑杆来驱动尾门打开或关闭，同时能适应单双撑杆，产品能适配的车型范围越广泛，平台化能力越强，性能越好；

（5）电机热保护指控制器对电机长时或过载运行时的主动保护，具有软件热保护功能可以节省硬件热保护装置，节省整车成本，产品性能更好。

4、比较结论

根据上述比较，发行人尾门控制器（PLGM）各项性能及功能指标能够满足国内外主流整车厂的要求，达到国际知名厂商技术水平。

四、底盘控制电子产品技术指标比较情况

发行人线控制动系统（EWBS）产品目前已实现国产替代，取得保定长城精工铸造

有限公司定点。

（一）相关竞品的选择依据

经检索行业内主要企业公开信息，公司对线控制动系统（EWBS）产品技术指标与部分同行业公司公开数据进行了比较。其中，博世是国际知名的线控制动系统供应商。

（二）技术指标的比较情况

公司线控制动系统（EWBS）与同行业公司的技术指标比较情况如下：

同行 业可 比公 司	EWBS 性能参数						
	制动力	制动减速度能力	推杆力	电压范围	重量	功耗	电机功率
法规 要求	作用在行车制动装置上的力不应低于 65N，也不应高于 500N	100km/h 车速下常规制动减速度能力不小于 6.43 m/s^2 ，应急制动的平均减速度不小于 2.44 m/s^2	不要求	不要求	不要求	不要求	不要求
经纬 恒润	满足法规	满足法规	>8kN	9.8-18V	4~4.5kg	<1A 每 10bar	400W
博世	满足法规	满足法规	>6.2kN	9.8-16V	4.4~4.8kg	<1A 每 10bar	450W

注：法规要求包括《GB 21670-2008，乘用车制动系统技术要求及试验方法》《关于乘用车制动认证的统一规定》（ECE 13H（2 版））。

（三）技术指标的具体含义

前述比较中，相关技术指标的具体含义如下：

1、推杆力指的是主缸推杆的作用力。推杆力越大，能够建立的主缸压力越大，能够对更重的车辆进行制动，产品适应性更高；

2、电压范围控制器工作的电压范围。电压范围越大，说明产品能适应更大的高压和低压，即对车辆蓄电池的电压适应性更强；

3、重量指的是产品质量。产品质量越小，对整车减重越有利；

4、功耗指的是建压到 10bar 所需要的电流。该指标是表征系统效率和能耗的指标，该指标越小，越能减低汽车能耗；

5、电机功率指的是电机的输出功率。该指标能表征电机的能力，指标越大表明产品越能产生更大扭矩和更大转速，产品性能越好。

（四）比较结论

根据上述比较，发行人线控制动系统（EWBS）产品成功实现了国产替代，达到国际知名厂商技术水平。

五、新能源和动力系统电子产品技术指标比较情况

发行人电池管理系统（BMS）产品依托自身控制系统领域的技术实力和经验积累，已覆盖 12V-800V 各电压级别电池包类型，并兼顾乘用车及商用车使用环境，具有广泛的适用性。

（一）相关竞品的选择依据

经检索行业内主要企业公开信息，公司对电池管理系统产品（BMS）技术指标与部分同行业公司公开数据进行了比较。其中，东软睿驰、亿能是国内知名的第三方电池管理系统产品供应商。此外，宁德时代是动力电池系统（包括电池管理系统）的知名供应商，但未公开其电池管理系统产品技术指标。

（二）技术指标的比较情况

公司电池管理系统产品（BMS）与同行业公司技术指标比较情况如下：

同行业可比公司	BMS 性能参数									
	平台名称	功能安全	总电压精度	单体电压精度	总电流精度	温度精度	SOX 精度	故障诊断	均衡电流	对外接口
法规要求	-	无强制明确要求	±1%FS	±0.5% 最大误差不大于10mv	±2%	-40~-20℃: ±3℃ -20~65℃: ±2℃ 65~125℃: ±3℃	对于有外接充电车辆: ±5% 对于无外接充电车辆: ±15%	基本要求: 6项; 可扩展要求: 11项目	无要求	无要求
经纬恒润	12V 平台 (12V_A)	ASIL-B	6~16V: ±0.5%Rd	±3mv (全电压、全温度、全生命周期)	±30A: ±0.15A 其他: ±0.5%	-40~-20℃: ±1.5℃ -20~45℃: ±1℃ 45~125℃: ±2℃	±5%(无外接充电) 对于有外接充电车辆: ±3% 对于无外接充电车辆: ±5%	100 余项	≥100mA ≥150mA	LIN/CANFD
	48V 平台 (48_B)	ASIL-C	36~120V: ±0.5%Rd							CANFD
	高压平台 (HV_A\C)	ASIL-C	0~200V: ±1%Rd							
	高压平台 (HV_B)	ASIL-D	200~800V: ±0.5%Rd							
东软睿驰	G1.0 G1.2C-001	未知	0~500V 0~50V: 2V 50~500V: ±1%	1.35~1.5V: ±10mV 1.5~4.3V: 10~50℃: ±5mV -40~60℃: ±10mV 4.3~4.8V: ±10mV	-20~-500A: ±1% ±20A 以内 : ±200mA 20~500A: ±1%	未知	±5%	未知	112mA@4.2V	CAN
	G1.0 G1.2C-002	未知	0~500V 0~100V: ±2V 100~200V: ±2% 200~500V: ±1%	0~1.5V: ±10mV 其他温度: ±15mV 1.5~4.5V: -20℃~60℃ ±5mV 其他温度 ±10mV 4.5~4.8V: ±10mV 其他温度: ±15mV	未知	-40~-35℃: ±3℃ -35~-20℃: ±2.5℃ -20~85℃: ±1.5℃ 85~125℃: ±2.5℃	>95% (即误差<5%)	未知	未知	未知
	G1.0 G1.2C-003	未知	0~500V 0~50V: ±1V 50~180V: ±2% 180~500V: ±1%	1.5~4.3V: ±5mV	未知	-40~85℃: ±1℃		未知	≥80mA	未知
	G2.0 G1.2D-001	ASIL-C	0~500V: ≤±1%	0~5V: ±10mV	-500~+500A: ≤1%	-22~45℃: ±1.5℃ 45~60℃: ±1.2℃		未知	≥50mA	CAN
	G2.0 G2.2A-002	ASIL-C	0~500V 0~70V:	0~1.5V: ±10mV	未知	-30~45℃: ±1.5℃ 45~60℃: ±1.8℃		未知	≥100mA	未知

同行 业可 比公 司	BMS 性能参数									
	平台名称	功能安全	总电压精度	单体电压精度	总电流精度	温度精度	SOX 精度	故障诊断	均衡电流	对外接口
			0~60°C ±1V 其他温度 ±2V 70~200V: 0~60°C ±2%Rd 其他温度 ≤4V 200~500V: 0~60°C ±1%Rd 其他温度 ≤8V	其他温度 ±15mV 1.5~4.5V: -20~60°C ±5mv 其他温度 ±10mv 4.5~4.85V: ±10mV 其他温度 ±15mV		其他温度范围: ±2 °C				
亿能	LEV05	未知	未知	0~5V: 10mv(典型值) 15mv(最大值)	≤30A: ±0.3A (典型值) ±0.5A (最大值) >30A: <±0.5% (典型值) <±1% (最大值)	-40~-20°C: ±2°C (NTC) -20~65°C: ±1°C (NTC) 65~125°C: ±2°C (NTC)	未知	未知	未知	CAN
	YT02	未知	5~250V: <0.5%FSR	2V~5V 25°C~55°C: ≤±10mV	<1%FSR	-40~80°C: ≤±2°C (NTC)	<8% (纯电动工况)	未知	被动均衡: 100mA; 主动均衡: 300mA	CAN
	EV05 [0-900V]	未知	0~900V: <0.5%FSR	2V~5V 25°C~55°C: ≤±10mV	<1%FSR	-40~0°C: ±2°C (NTC) 0~65°C: ±1°C (NTC) 65~125°C: ≤±2°C (NTC)		未知	100mA	CAN

注：1、法规要求包括《GB/T 38661-2020,电动汽车用电池管理系统技术条件》《GB/T39086-2020,电动汽车用电池管理系统功能安全要求及实验方法》等；

2、总电压精度各项指标中，FS（FSR）表示误差相对于全量程的百分比，Rd 表示误差相对于测量值的百分比，相比之下 Rd 值更能准确表示测量值的实际精度。

（三）技术指标的具体含义

1、功能安全反映汽车产品可以实现的安全完整性，一般以ASIL等级表示，从低到依次为QM、A、B、C到D，等级越高表示汽车产品可以实现的功能安全完整性越好；

2、总电压精度指电池管理系统（BMS）采集电池包总电压的精度，误差精度值越小越有利于诊断及状态估算功能；

3、单体电压精度指电池管理系统（BMS）采集电池单体电芯电压的精度，误差精度值越小越有利于电芯诊断及电池状态估算功能；

4、总电流精度指电池管理系统（BMS）采集电池包充放电电流的精度，误差精度值越小越有利于电池保护及电池状态估算功能；

5、温度精度指电池管理系统（BMS）采集电池单体电芯温度的精度，误差精度值越小越有利于电池温度保护及电池状态估算功能；

6、SOX精度指电池管理系统（BMS）估算电池包状态的精度SOX估算误差精度值越低越能更准确估算电池续航里程及电池安全保护；

7、均衡电流是指对电池单体放电的电流均衡电流越大，均衡能力越强，越能保护电池的一致性，进而提高电池组使用寿命；

8、对外接口指电池管理系统（BMS）跟整车、充电设备的对外通信接口。对外接口方式影响BMS对外数据传输能力，CANFD相比CAN通讯速率更快，传输数据能力更强。

（四）比较结论

根据上述比较，发行人电池管理系统（BMS）技术水平已经达到国内领先水平。

附件 6 发行人自有不动产情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司自有不动产情况如下：

序号	权利人	不动产权证编号	权利类型	面积 (m ²)	土地/房屋坐落	用途	使用期限
1	经纬恒润	鄂(2020)武汉市经开不动产权第0028337号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	43.47/227.02	武汉经济技术开发区 4R 地块东方花园 67 栋 5 层 2 室	城镇住宅用地/住宅	国有建设用地使用权 2067 年 04 月 23 日止
2	经纬恒润	吉(2021)长春市不动产权第0031860号	国有建设用地使用权/房屋所有权	180.38	春城大街 68 号大众花园二期 6 幢 2 单元 603 号房	住宅	-
3	江苏涵润	苏(2020)南通市不动产权第0037388号	国有建设用地使用权/房屋所有权(注 1)	70,031.51/ 41,629.47	科达路 66 号	工业/门卫	国有建设用地使用权 2067 年 07 月 04 日止
4	天津研究院	津(2019)西青区不动产权第1062550号	国有建设用地使用权	19,863.1	西青区张家窝镇京福公路以西、汇祥道以北	商服用地	2019 年 09 月 27 日至 2059 年 09 月 26 日
5	成都仁童	川(2019)成都市不动产权第0246806号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	共用宗地面积 35,417.15 / 房屋 建筑面积 481.41	金牛区金科东路 50 号, 振兴西一路 15 号 5 栋 4 层 401 号	工业用地/ 工业性科研用房	国有建设用地使用权 2057 年 06 月 29 日止
6	成都仁童	川(2019)成都市不动产权第0246791号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	共用宗地面积 35,417.15 / 房屋 建筑面积 738.27	金牛区金科东路 50 号, 振兴西一路 15 号 5 栋 4 层 402 号	工业用地/ 工业性科研用房	国有建设用地使用权 2057 年 06 月 29 日止
7	成都仁童	川(2021)成都市不动产权第0212619号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	共用宗地面积 35,417.15 / 房屋 建筑面积 481.43	金牛区金科东路 50 号, 振兴西一路 15 号 5 栋 7 层 701 号	工业用地/ 工业性科研用房	国有建设用地使用权 2057 年 06 月 29 日止
8	成都仁童	川(2021)成都市不动产权第0212691号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	共用宗地面积 35,417.15 / 房屋 建筑面积 738.15	金牛区金科东路 50 号, 振兴西一路 15 号 5 栋 7 层 702 号	工业用地/ 工业性科研用房	国有建设用地使用权 2057 年 06 月 29 日止
9	成都仁童	川(2021)成都市不动产权第0212630号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	共用宗地面积 35,417.15 / 房屋 建筑面积 32.82	金牛区金科东路 50 号, 振兴西一路 15 号地下室-1 层 449 号	工业用地 (地下车库)/车位	国有建设用地使用权 2057 年 06 月 29 日止
10	成都仁童	川(2021)成都市不动产权第0212633号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	共用宗地面积 35,417.15 / 房屋 建筑面积 32.82	金牛区金科东路 50 号, 振兴西一路 15 号地下室-1 层 448 号	工业用地 (地下车库)/车位	国有建设用地使用权 2057 年 06 月 29 日止
11	成都仁童	川(2021)成都市不动产权第0212685号	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权	共用宗地面积 35,417.15 / 房屋 建筑面积 32.82	金牛区金科东路 50 号, 振兴西一路 15 号地下室-1 层 446 号	工业用地 (地下车库)/车位	国有建设用地使用权 2057 年 06 月 29 日止
12	成都仁童	川(2021)成都市	国有建设用地使	共用宗地面积	金牛区金科东路	工业用地	国有建设用

序号	权利人	不动产权证编号	权利类型	面积（m ² ）	土地/房屋坐落	用途	使用期限
		不动产权第0212621号	用权/房屋（构筑物）所有权	35,417.15 / 房屋建筑面积32.82	50号，振兴西一路15号地下室-1层447号	（地下车库）/车位	地使用权2057年06月29日止

注：江苏涵润所拥有的土地使用权及厂房已抵押给中国银行股份有限公司南通港闸支行，具体情况参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（三）授信、借款及担保合同”。

附件 7 发行人使用已取得权属证书的非自有房产情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司、分公司使用已取得权属证书的非自有房产的具体情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租金 (元/年)	租赁期限	备案证明	产权证号
1	经纬恒润	北京兆维电子(集团)有限责任公司	北京市朝阳区酒仙桥路 14 号兆维工业园 1 幢四层	5,782.92	注 1	2020.06.15 至 2025.06.14	已备案	京房权证朝其 04 第 00932 号
2	经纬恒润	北京兆维电子(集团)有限责任公司	北京市朝阳区酒仙桥路 14 号兆维工业园 136 号楼一层	443.07	注 2	2020.10.20 至 2025.10.19	已备案	京房权证朝其 04 第 00932 号
3	经纬恒润	北京北航科技园有限公司	唯实大厦地下一层 B1-03、04 单元	779.00	注 3	2020.06.01 至 2023.05.31	-	X 京房权证海字第 110788 号
4	经纬恒润	深圳市互腾文化发展有限公司	深圳市福田区下梅林北环大道 7014 号深华运输大楼 9 楼 901B	756.00	注 4	2020.01.01 至 2024.02.29	已备案	深房地字第 3000531071 号
5	经纬恒润	吉林省腾跃汽车零部件有限公司	长春市汽开区西湖大路 8577 号院内的 1 号办公楼二层	895.37	注 5	2019.03.03 至 2022.03.02	-	吉(2017)长春市不动产权第 0305970 号
6	经纬恒润	泰豪科技股份有限公司	南昌县小蓝经济开发区汇仁大道 266 号 9 栋二楼	133.50	注 6	2019.04.01 至 2022.04.30	已备案	南房权证莲塘镇字第 00211186 号
7	经纬恒润	武汉启信科技园发展有限公司	武汉经济技术开发区南太子湖创新谷启迪协信科创园	916.44	注 7	2020.09.28 至 2022.09.27	-	武房权证经字第 201100070 号
8	经纬恒润	安徽航谊企业管理有限公司	合肥市政务区潜山路 190 号华邦世贸中心高层写字楼 1906/1907/1908 室	494.40	注 8	2020.09.27 至 2023.09.26	已备案	合国用(2015)第蜀山 23270 号 合国用(2015)第蜀山 23271 号 合国用(2015)第蜀山 23269 号
9	经纬恒润	董道远	广州市番禺区石楼镇铁中路 3 号 3 座 1303 房	167.00	57,600.00	2021.01.01 至 2021.12.31	已备案	粤(2021)广州市不动产权第 07017408 号
10	天津经纬	天津市赛达伟业有限公司	天津市西青经济技术开发区国际工业城 C6-1、C6-2、C7-1	13,390.95	注 9	2016.01.01 至 2025.12.31	已备案	房地证津字第 111011210403 号 房地证津字第 111011210407 号
11	天津研究院	天津市赛达伟业有限公司	天津市西青经济技术开发区业盛道人工智能大厦 6 号楼(鼎峰中心)	6,143.92	注 10	201-203 室及 301-303 室; 2019.09.23	-	津(2019)西青区不动产权第 1005983 号 津(2019)西青区不动产权第 1005985 号

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租金 (元/年)	租赁期限	备案 证明	产权证号
			201-203 室、 301-303 室、 401-403 室、 501-503 室、 601-603 室共 15 个 房间			至 2022.09.22 401-403 室、 501-503 室、 601-603 室： 2020.06.23 至 2022.09.22		津（2019）西青区不动 产权第 1005986 号 津（2019）西青区不动 产权第 1005987 号 津（2019）西青区不动 产权第 1005988 号 津（2019）西青区不动 产权第 1005989 号 津（2019）西青区不动 产权第 1005990 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006016 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006006 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006007 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006012 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006008 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006009 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006013 号 津（2019）西青区不动 产权第 1006010 号
12	上海 仁童	上海新兴技 术开发区联 合发展有限 公司	上海市徐汇区虹 漕路 461 号 55、56 幢 4 层	2,576.74	2,868,555. 81	2019.07.01 至 2022.06.30	已备 案	沪房地徐字（2003）第 038735 号
13	经纬 恒润	徐莹	浙江省宁波市杭 州湾世纪城香颂 园 5-901 室	139.29	34,500.00	2020.08.14 至 2021.08.13	-	杭州湾新区房权证 H2014 字第 014864 号
14	经纬 恒润	仇福山	北京市顺义区前 进花园玉兰苑 5 号 楼 2 层 4 单元 201	132.48	69,600.00	2021.01.04 至 2022.01.03	-	X 京房权证顺字第 319244 号
15	经纬 恒润	李彤	北京市海淀区花 园北路 20 号牡丹 园北里 7 号楼 1001	104.00	114,000.0 0	2021.02.01 至 2022.01.31	-	京房权证海私字第 025655 号
16	经纬 恒润	牟荣帼	北京市海淀区北 三环中路 77 号 21 号楼 10 层 1006	102.61	126,000.0 0	2021.03.20 至 2022.03.19	-	京（2020）海不动产权 第 0047118 号
17	经纬 恒润	龚璇	北京市海淀区蓟 门里小区东 10 号 楼 1 门 042 号	64.00	106,680.0 0	2020.06.04 至 2022.01.14	-	X 京房权证海私字第 030733 号
18	经纬 恒润	张巍巍	北京市海淀区蓟 门里小区东 5 号楼 15 层 1506	49.10	102,720.0 0	2020.06.04 至 2021.12.12	-	京（2016）海淀区不动 产权第 0056080 号

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租金 (元/年)	租赁期限	备案 证明	产权证号
19	上海涵润	王晓燕	上海市嘉定区双单路 889 弄 98 号 2502 室	95.00	72,000.00	2021.03.03 至 2022.03.02	-	沪（2019）嘉字不动产权第 037703 号
20	经纬恒润	肖忠元	上海市浦东新区民同路 176 弄 41 号 601 室	82.39	69,600.00	2020.07.10 至 2021.07.09	-	沪房地浦字（2004）第 023284 号
21	经纬恒润	王海燕	上海市嘉定区塔山路 455 弄 2 号 2101 室	143.76	54,000.00	2020.09.16 至 2021.09.15	-	沪（2017）嘉字不动产权第 007731 号
22	经纬恒润	张洪文	吉林省长春市汽车产业开发区丙十一街以东，东风大街以南，西湖大路以西保利西湖大路小区二区（保利中央公园二区）B-5 号楼 403 号	147.35	54,000.00	2020.11.01 至 2021.10.31	-	吉（2020）长春市不动产权第 1173921 号
23	经纬恒润	张天舒	吉林省长春市朝阳区硅谷大街 888 号天安第一城三期 C3-205A	214.72	72,000.00	2020.09.21 至 2021.09.20	-	吉（2019）长春市不动产权第 0502392 号
24	经纬恒润	罗鑫	成都市龙泉驿区大面金枫路 66 号 1 栋 1 单元 32 层 3203 号	93.38	32,400.00	2020.12.16 至 2021.12.15	-	川（2018）龙泉驿区不动产权第 0034399 号
25	经纬恒润	周粉红	上海市浦东新区利津路 385 弄 11 号 502 室	115.22	78,000.00	2020.07.28 至 2021.07.27	-	浦字（2003）第 031770 号
26	经纬恒润	刘忠计	杭州湾世纪城翠湖苑 13 栋 2802	147.00	22,800.00	2021.03.25 至 2021.09.24	-	浙（2017）慈溪（杭州湾）不动产权第 0017398 号
27	经纬恒润	饶翠萍	金溪首府 15 栋 2907 室	95.79	33,600.00	2021.06.01 至 2022.05.31	-	闽（2020）宁德市不动产权第 0016332 号
28	经纬恒润	汤晓芳	金溪首府 9 栋 1804 室	108.00	33,600.00	2021.06.01 至 2022.05.31	-	闽（2020）宁德市不动产权第 0020825 号
29	经纬恒润	张恒（注 11）	上海市嘉定区塔山路 452 弄 5 号 2504 室	102.00	58,800.00	2021.06.29 至 2022.06.29	-	沪（2016）嘉字不动产权第 010286 号
30	经纬恒润	吴洁峰	上海市松江区仓丰路 955 弄 52 号 402 室	103.36	51,600.00	2021.06.17 至 2022.06.16	-	沪（2019）松字不动产权第 9794 号
31	上海涵润	曹雅娟	上海市徐汇区苍梧路 468 弄 15 号 502 室	85.00	90,000.00	2021.06.20 至 2021.12.19	-	沪房地徐字（2008）第 011858 号
32	经纬恒润	陈佳明	上海市嘉定区安谐路 9 弄 11 号	92.75	57,600.00	2020.07.06 至 2021.07.05	-	房地嘉字（2014）第 009476 号

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租金 (元/年)	租赁期限	备案证明	产权证号
			1603室					

注1：2020年6月15日至2022年6月14日，租金含税价格2.67元/天/平方米，2022年6月15日至2024年6月14日，租金含税价格2.87元/天/平方米，2024年6月15日至2025年6月14日，租金含税价格3.17元/天/平方米。经纬恒润每年享有30天的免租期，租金含税总金额为27,622,811.28元。

注2：2020年10月20日至2022年10月19日，租金含税价格4.67元/天/平方米，2022年10月20日至2024年10月19日，租金含税价格4.87元/天/平方米，2024年10月20日至2025年10月19日，租金含税价格4.97元/天/平方米。前3年每年享有30天的免租期，租金含税总金额为3,702,656.28元。

注3：每三个月为一个付款周期。2020年6月1日至2020年9月30日的房租355420元；自2020年9月20日，支付每个付款周期的房租266,565元；自2023年3月20日，支付2023年4月1日至2023年5月31日的房租177,710元。

注4：2020年1月1日至2020年12月31日，租金为72.85元/m²/月，2021年1月1日至2021年12月31日，租金为75.76元/m²/月，2022年1月1日至2022年12月31日，租金为78.79元/m²/月，2023年1月1日至2024年2月29日，租金为81.94元/m²/月。

注5：2019年3月3日至2020年3月2日，年租金合计116,398.10元。2020年3月3日至2022年3月2日，每年年租金合计139,677.72元。

注6：租金标准为含税25元/m²/月，第二年起年度租金按每年8%递增，具体如下，2019年5月1日至2020年4月30日为25元/m²/月，2020年5月1日至2021年4月30日为27元/m²/月，2021年5月1日至2022年4月30日为29.16元/m²/月。

注7：2020年9月28日至2021年3月27日，租金为166,792.08元，2021年3月28日起至2022年9月27日，每三个月的租金为142,964.64元。

注8：2020年9月27日至2021年9月26日，每月月租金为29,070.00元；2021年9月27日至2022年9月26日，每月月租金为30,524.00元；2022年9月27日至2023年9月26日，每月月租金为32,050.00元。

注9：2016年1月1日至2016年6月30日，免租，2016年7月1日至2021年6月30日，租金为1,928,296.80元/年，2021年7月1日至2025年12月31日，租金在15元/m²/月的基础上涨幅不超过10%，具体金额届时由双方协商确定。

注10：为支持承租方发展，给予承租方201-203室及301-303室自2019年9月23日至2022年9月22日的免租支持；给予承租方401-403室、501-503室、601-603室自2020年6月23日至2022年9月22日的免租支持。

注11：上海市嘉定区塔山路452弄5号2504室（102.00m²）为发行人租赁的员工宿舍，于2020年6月30日至2021年6月29日期间由张恒之妻王佳与发行人签订租赁合同，现变更为由不动产权人张恒与发行人签订租赁合同，租期为2021年6月29日至2022年6月29日。

附件 8 发行人使用尚未取得权属证书的非自有房产情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司、分公司使用尚未取得权属证书的非自有房产的具体情况：

序号	使用方	房屋处置权人	房屋坐落	面积 (m ²)	租金 (元/年)	使用期限	备案证明
1	经纬恒润	北京北航科技园有限公司	北京市海淀区知春路七号致真大厦 D 座 6-10 层	9,665.82	注 1	2015.01.01 至 2034.12.31	-
2	润科通用	北京北航科技园有限公司	北京市海淀区知春路七号致真大厦 D 座 5 层	1,923.59	注 1	2017.12.01 至 2022.11.30	-
3	经纬恒润	北京北航科技园有限公司	北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 C 座地下三层 10 单元	106.00	174,108.00	2021.01.01 至 2023.12.31	-
4	润科通用	北京北航科技园有限公司	北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 C 座地下二层 06 单元	108.00	177,390.00	2021.01.01 至 2023.12.31	-
5	经纬恒润	北京北航科技园有限公司	致真大厦 C-B4-5 单元、D-B3-3 单元、D-B4-1 单元、D-B4-5 单元	257.00	422,124.00	2019.07.01 至 2022.06.30	-
6	经纬恒润	南京紫金研创科技发展有限公司	南京市江宁区胜利路 89 号紫金研创中心 5 号楼 9 层 902、903 室	777.00	注 2	2021.01.12 至 2024.01.11	已备案
7	润科通用	西安航天基地服务外包产业园有限公司	陕西航天经济技术开发区飞天路 588 号西安航天基地服务外包产业园 1 号楼 7 层 10703-2 室	114.48	79,678.08 (注 3)	2021.04.09 至 2022.04.08	已备案
8	上海涵润	上海天青建材有限公司	上海市松江区九亭镇涑寅路 2041 号 6 幢 202 室	100.00	注 4	2020.06.03 至 2025.06.02	-
9	经纬恒润	杨国军	浙江省杭州市前进街道前新福苑 6 栋 601 室	140.00	30,000.00 (注 5)	2020.05.19 至 2021.11.18	-
10	经纬恒润	梁龙杰	河北省唐山市盛世景苑 302A-401	134.00	21,500.00 (注 6)	2021.04.15 至 2022.04.14	-
11	经纬恒润	殷家珍	南京市江宁区胜太路胜利家园 6 栋 2 单元 2708	103.00	54,000.00 (注 7)	2021.04.15 至 2022.04.14	-
12	上海涵润	邵建忠	长沙市金洲新区金洲大道东 288 号碧桂园云麓半山 31 栋 703 室	99.03	21,600.00 (注 8)	2021.01.16 至 2021.07.15	-
13	润科通用	洛阳航空城旅游集团有限公司航空城酒店	洛阳市西工区体育场路 8 号航空城酒店 B 座 302	20.00	12,000.00	2021.05.01 至 2022.04.30	-
14	天津经纬	天津市和谐之家物业服务服务有限公司	天津市西青经济开发区芦北路和谐公寓的场地 B 层 16 间	480.00	注 9	2020.06.30 至 2022.06.29	-
15	天津经纬	天津市赛达恒信商业管理有限公司	天津市西青经济开发区汇智中心人才公寓 5 号楼 501、503、504、510、512、603、604、609、610、703、704、803、804、903、904、	528.00	326,496.00 (注 10)	2021.06.27 至 2021.08.10	-

序号	使用方	房屋处置权人	房屋坐落	面积（m ² ）	租金（元/年）	使用期限	备案证明
			909、910 共 17 套				
16	天津研究院	天津市赛达恒信商业管理有限公司	天津市西青经济开发区汇智中心人才公寓 5 号楼 601、1009、1010、1103、1104、1109、1110 共 7 套	216.00	133,152.00（注 10）	2021.06.27 至 2021.08.10	-
17	经纬恒润	孟晓玲	重庆市北部新区龙展路 59 号 6 幢 20-1	105.00	40,800.00（注 11）	2021.05.01 至 2022.04.30	-

发行人使用的上述尚未取得权属证书的非自有房产（上述列表所示“注”）的情况如下：

注 1（涉及序号 1-5）：发行人及其控股子公司使用划拨地上建造的房产

该等序号下的经营场所是基于 2012 年 9 月 28 日恒润有限与北京北航科技园有限公司签署的《北京北航科技园有限公司与北京经纬恒润科技有限公司战略合作协议》，其中明确了主要内容：（1）北京北航科技园有限公司是由北京航空航天大学独资成立，代表学校对北航科技园进行规划、建设、管理与经营；（2）基于乙方（恒润有限）支持学校发展并为学科建设做出重大贡献，甲方（北京北航科技园有限公司）根据乙方的发展实际需要，为乙方及其子公司免费提供物理空间，支持乙方开展研发经营活动，同时作为学生实践基地等，具体房屋使用方案由双方另行签署房屋使用协议约定；（3）双方自 2012 年起建立战略合作关系，战略合作关系将持续至 2034 年 12 月 31 日。双方的战略合作关系到期后，如双方无书面解除协议，本协议将继续有效。

依据北京航空航天大学出具的《授权书》，上述协议签署主体北京北航科技园有限公司隶属于北京航空航天大学，具有独立法人资格，代表北京航空航天大学对柏彦大厦、世宁大厦、唯实大厦、致真大厦进行经营管理等活动，代表其签署上述四栋大厦的相关合同。

北京北航科技园有限公司的工商登记基本情况如下：

企业名称	北京北航科技园有限公司
统一社会信用代码	91110108722618021D
住所	北京市海淀区学院路 37 号
法定代表人	李军
注册资本	3,000 万元
企业类型	有限责任公司(法人独资)

经营范围	互联网信息服务；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术推广、技术转让；软件开发；企业管理咨询；经济贸易咨询；会议服务；物业管理；出租办公用房；承办展览展示活动；工程和技术研究与实验发展。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2000年12月27日
股权结构	北京北航资产经营有限公司持有北京北航科技园有限公司100%的股权，北京航空航天大学持有北京北航资产经营有限公司100%的股权。

北京北航科技园有限公司经营范围包括了物业管理、出租办公用房等。

上述房屋的权属主体为北京航空航天大学，已取得《国有土地使用证》，但尚未取得房屋权属证书，《国有土地使用证》情况如下：

序号	土地使用者	不动产权证编号	使用权类型	使用权面积(m ²)	坐落	用途
1	北京航空航天大学	京海国用(2000划)字第1400号	划拨	869,941.28	海淀区学院路37号	教育、办公、住宅

上述房屋虽尚未取得房屋权属证书，但北京航空航天大学已取得《国有土地使用证》，并于2011年12月12日取得了北京市规划委员会核发的建字第110000201100678号2011规建字0136号《建设工程规划许可证》，建设单位为北京航空航天大学，建设项目名称南区科技楼（教学科研楼），建设位置海淀区学院路37号，建设规模224,976平方米。依据中关村科技园区海淀园管理委员会于2015年4月3日出具的《北京航空航天大学致真大厦房屋权属及用途证明》，证明该房屋权属归北京航空航天大学所有，该房屋设计规划为科研用房，现实际使用用途为办公，建设审批手续齐全，《房屋产权证明》正在办理中，属合法建筑，不在拆迁范围之内。

注2：南京紫金研创科技发展有限公司的基本情况如下：

企业名称	南京紫金研创科技发展有限公司
统一社会信用代码	913201153533007387
住所	南京市江宁经济技术开发区胜利路89号
法定代表人	王瑞
注册资本	35,000万元
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	园区开发经营、管理服务；科技技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；展览展示服务；会务服务；企业形象策划；营销策划；自有房屋及配套设施、场馆租赁；物业管理及配套服务；停车场管理服务；房屋及园区内相关设施设备的维护及维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成立日期	2015年9月21日
------	------------

南京紫金研创科技发展有限公司经营范围包括了自有房屋及配套设施、场馆租赁等。

双方约定，2021年1月12日起至2022年1月11日，总租金为675,925.25元；2022年1月12日起至2023年1月11日，总租金为774,241.65元；2023年1月12日起至2024年1月11日，总租金为813,946.35元。

上述房屋的土地使用权主体为南京紫金研创科技发展有限公司（以下简称“南京紫金研创”），其《不动产权证书》情况如下：

序号	权利人	不动产权证编号	使用权类型	使用权面积(m ²)	坐落	用途
1	南京紫金研创科技发展有限公司	苏(2017)宁江不动产权第0084320号	出让	15,888.22	江宁开发区挹淮街以西、董村路以南	科教用地(科技研发)

2017年3月23日，南京紫金研创取得南京市规划局核发的建字第320100201710211号《建设工程规划许可证》，建设单位为南京紫金研创，建设项目名称为南京紫金研发创业中心四期项目（5-7#楼），建设地点为南京市江宁开发区挹淮街以西、董村路以南，建设规模87,802.40平方米。

南京紫金研创虽尚未取得上述房屋产权证书，但其已合法取得上述房屋对应的国有建设用地使用权，且已就上述房屋建设取得了《建设工程规划许可证》，未违反《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》第二条“出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效”的规定。因此，发行人租赁上述房屋的约定有效。

注3：西安航天基地服务外包产业园有限公司的基本情况如下：

企业名称	西安航天基地服务外包产业园有限公司
统一社会信用代码	916101386686786122
住所	西安市航天基地飞天路588号北航科技园1号楼201室
法定代表人	王宁
注册资本	6,000万元
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	科技型中小企业孵化；科技成果技术转让；高新技术企业创业服务及技术扶持服务；企业管理咨询；计算机软件的开发、销售及技术服务；货物及

	技术的进出口业务(国家禁止或限制进出口的货物和技术除外); 软件服务外包; 房地产开发、销售; 物业管理; 房屋租赁。(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)
成立日期	2008年1月18日

西安航天基地服务外包产业园有限公司经营范围包括了房屋租赁等。

上述房屋的土地使用权主体为西安航天基地服务外包产业园有限公司（以下简称“西安航天产业园”），其《国有土地使用证》情况如下：

序号	土地使用权人	不动产权证书编号	使用权类型	使用权面积(m ²)	坐落	用途
1	西安航天基地服务外包产业园有限公司	西航天国用(2012)第007号	出让	37,727.25	西安市国家民用航天产业基地航天中路以北, 飞天路以南, 神州四路以东, 神舟五路以西	工业

2011年12月30日, 西安航天产业园取得西安市规划局核发的西规航天地字第(2011)015号《建设用地规划许可证》, 建设单位为西安航天产业园, 建设项目名称为西安航天基地服务外包产业园(一期), 建设地点为神舟五路与飞天路十字西南部, 建设规模地上约11.26万平方米。

2012年5月29日, 西安航天产业园取得西安市城乡建设委员会核发的航天2013-015编号的《建设工程施工许可证》, 建设单位为西安航天产业园, 建设工程名称为西安航天基地服务外包产业园(一期)1#楼2#楼, 建设地址为航天中路与神舟五路十字西北, 建设规模26,699.39平方米。

西安航天产业园虽尚未取得上述房屋产权证书, 但其已合法取得上述房屋对应的国有建设用地使用权, 且已就上述房屋建设取得了《建设用地规划许可证》《建设工程施工许可证》, 润科通用租赁上述房屋不存在实质性障碍。

注4: 该地址为上海涵润工商注册地址, 经双方确认实际合同租期内的租金予以免除。2020年4月21日, 上海市松江区九亭镇人民政府工贸办出具《房屋产权证明》, “证明位于上海市松江区九亭镇涑寅路2041号6幢202室的房屋, 于2005年6月已(出售/改制)给上海天青建材有限公司。现该房屋产权属于上海天青建材有限公司所有。该房屋未取得房屋土地管理部门合法的房屋产权证, 但可作为生产经营用房使用”。

注 5：2018 年 8 月 25 日，浙江省杭州市湘湖公证处出具（2018）浙杭湘证字第 7356-119 号《公证书》，证明在前新福苑安置分房抽号活动中，杨国军户抽得 140 m² 户型前新福苑 6 号楼 601 室。

注 6：2017 年 7 月 26 日，出卖人唐山昌盛房地产开发有限公司与买受人梁龙杰签订了《商品房买卖合同》（合同编号：2017DS0524），合同约定将位于唐山市盛世景苑第 302A 楼 1 单元 1 门 401 号房预售给梁龙杰。

注 7：2019 年 12 月 26 日，秣陵街道分房领导小组出具《拿房通知单》，证明殷家珍居民在拆迁分房中分得胜利家园 6 幢 2708 室。

注 8：2018 年 8 月 30 日，出卖人长沙市宁乡碧桂园房地产开发有限公司与买受人邵建忠签订了《宁乡市商品房买卖合同》（合同编号：20180136703），合同约定将位于宁乡碧桂园山湖城云麓半山第 31 幢 7 层 03 号房屋预售给邵建忠。

注 9：每自然年 4 月至 10 月期间，每间每月服务费 1,050 元，每年 11 月至下一自然年 3 月（采暖期间）每间每月服务费 1,330 元。根据天津市和谐之家物业服务有限公司出具的说明，“该服务场地‘天津市西青区经济开发区芦北路和谐公寓’属于天津市西青区大寺镇李庄子大队，为村大队自建房，因此尚未办理房产权证，该服务场地不存在权属纠纷，合同约定期限内可以按约提供服务”。

虽然天津经纬所使用的上述房屋为天津市西青区大寺镇李庄子大队自建房，但出租方为天津市和谐之家物业服务有限公司，因此，该房屋出租的责任和义务均由该公司承担，不会对天津经纬造成实质不利影响。

注 10（涉及序号 15-16）：天津市赛达恒信商业管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	天津市赛达恒信商业管理有限公司
统一社会信用代码	91120111770612847G
住所	天津市西青经济技术开发区赛达新兴产业园 E1 座 301 室
法定代表人	常城
注册资本	51 万元
企业类型	有限责任公司
经营范围	综合商业设施经营管理；餐饮管理服务；物业服务；企业管理咨询；商务信息咨询；停车场服务；展览展示服务；会议服务；企业营销策划；电脑图文设计；房屋租赁；绿化工程设计、施工及养护；日用百货、服装服饰、皮具、建筑材料、五金交电、通讯器材销售；从事广告业务；房地产信息咨询；商品房销售代理；文化艺术交流与推广（营业性演出除外）；活动策划；礼仪

	服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2005年1月31日

依据上述，天津市赛达恒信商业管理有限公司经营范围包括了房屋租赁等。

2021年3月29日，天津市赛达伟业有限公司（以下简称“天津赛达伟业”）出具《房屋产权说明》：“西青经济开发区赛达汇智中心坐落于西青区经济开发区赛达九纬路10号，地上建筑面积43,162.4 m²。其产权属于天津市赛达伟业有限公司所有，该房屋产权证正在办理之中”。

2021年5月7日，天津赛达伟业出具《房屋委托管理说明》，将自有的坐落于天津市西青经济技术开发区赛达二经路和赛达八纬路交口西南处，项目名称：天津市西青经济技术开发区汇智中心出租并委托承租方天津市赛达恒信商业管理有限公司经营。

2018年12月18日，天津赛达伟业取得天津市规划局西青区规划分局核发的2018西青建验证5052号《建设工程规划验收合格证》，建设单位为天津赛达伟业，建设项目名称为新建研发楼、厂房及附属用房项目4-6号研发楼、裙房S1-S3及地下车库，建设位置为西青区经济技术开发区赛达九纬路10号，建设规模为43,062.87平方米。

依据上述，天津赛达伟业虽尚未取得上述房屋产权证书，但就上述房屋建设取得了《建设工程规划验收合格证》，未违反《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2009〕11号）以及最高人民法院关于修改《最高人民法院关于在民事审判工作中适用〈中华人民共和国工会法〉若干问题的解释》等二十七件民事类司法解释的决定（法释〔2020〕17号）中“出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效”的规定。因此，天津经纬、天津研究院租赁上述房屋的约定有效。

注 11：根据出租人出具的说明，该房屋产权证书已办理，但因房屋贷款抵押于银行，未能提供。

附件 9 发行人发明专利情况

一、国内专利

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司已授权的国内发明专利（不含国防专利）具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
1	经纬恒润	车灯转向驱动装置	ZL200810006759.5	2008.01.31	专利权维持	原始取得
2	经纬恒润	一种车辆用车灯控制系统	ZL200810166981.1	2008.10.06	专利权维持	原始取得
3	经纬恒润	一种闪光器及其控制方法	ZL200910082544.6	2009.04.24	专利权维持	原始取得
4	经纬恒润	高强度放电灯的控制方法、装置及系统	ZL201010033982.6	2010.01.07	专利权维持	原始取得
5	经纬恒润	硬件在回路仿真的车辆动力学模型的建模方法	ZL201010100875.0	2010.01.25	专利权维持	原始取得
6	经纬恒润	发动机曲轴和凸轮轴信号发生器及信号发生方法	ZL201010112588.1	2010.02.20	专利权维持	原始取得
7	经纬恒润	AFDX 交换机的流量控制方法及装置	ZL201010124846.8	2010.03.12	专利权维持	原始取得
8	经纬恒润	航空全双工交换以太网监测处理系统及方法	ZL201010130514.0	2010.03.19	专利权维持	原始取得
9	经纬恒润	用于汽车生产线的汽车电器系统的下线检测设备	ZL201010130513.6	2010.03.19	专利权维持	原始取得
10	经纬恒润	获取泊车位参数的装置和系统	ZL201010261004.7	2010.08.23	专利权维持	原始取得
11	经纬恒润	泊车控制装置与系统以及泊车控制方法	ZL201010276285.3	2010.09.07	专利权维持	原始取得
12	经纬恒润	运输环境监测系统及方法	ZL201010296549.1	2010.09.28	专利权维持	原始取得
13	经纬恒润	汽车及其控制器壳体	ZL201010539418.1	2010.11.10	专利权维持	原始取得
14	经纬恒润	基准量的产生方法及装置、测量系统	ZL201010590348.2	2010.12.15	专利权维持	原始取得
15	经纬恒润	电涡流式距离传感器	ZL201010590458.9	2010.12.15	专利权维持	原始取得
16	经纬恒润	数据传输方法和数据传输装置	ZL201110080897.X	2011.03.31	专利权维持	原始取得
17	经纬恒润	汽车电子门窗控制器及其控制方法、汽车电子门窗系统	ZL201110079040.6	2011.03.30	专利权维持	原始取得
18	经纬恒润	应用程序的刷新方法和系统	ZL201110066991.X	2011.03.18	专利权维持	原始取得
19	经纬恒润	电机及其绕组温度的检出方法和装置、热保护方法和	ZL201110065315.0	2011.03.17	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
		装置				
20	经纬恒润	齿轮建模方法和齿轮建模装置	ZL201110080900.8	2011.03.31	专利权维持	原始取得
21	经纬恒润	LDO 输出过压保护电路及使用该保护电路的 LDO	ZL201110243553.6	2011.08.24	专利权维持	原始取得
22	经纬恒润	一种旋转体绝对转角的测量方法和装置	ZL201110280508.8	2011.09.20	专利权维持	原始取得
23	经纬恒润	一种正弦波振荡电路	ZL201110295644.4	2011.09.28	专利权维持	原始取得
24	经纬恒润	一种正弦波振荡电路	ZL201110299917.2	2011.09.29	专利权维持	原始取得
25	经纬恒润	一种车载音频电路	ZL201110364323.5	2011.11.16	专利权维持	原始取得
26	经纬恒润	一种车辆控制器重编程方法及系统	ZL201110439817.5	2011.12.23	专利权维持	原始取得
27	经纬恒润	一种车载控制器执行的应用程序下载方法及系统	ZL201110439647.0	2011.12.23	专利权维持	原始取得
28	经纬恒润	一种高压共轨柴油机喷油控制装置	ZL201110452430.3	2011.12.29	专利权维持	原始取得
29	经纬恒润	一种灯光控制器	ZL201210011377.8	2012.01.13	专利权维持	原始取得
30	经纬恒润	一种用于自动变速控制及整车动力分配的原型控制器	ZL201210007262.1	2012.01.11	专利权维持	原始取得
31	经纬恒润	一种直线电机	ZL201210015289.5	2012.01.17	专利权维持	原始取得
32	经纬恒润	一种以太网故障注入方法、装置及其系统	ZL201210022569.9	2012.02.01	专利权维持	原始取得
33	经纬恒润	一种转向装置	ZL201210027800.3	2012.02.08	专利权维持	原始取得
34	经纬恒润	SMT 焊接中排针支撑装置	ZL201210028865.X	2012.02.09	专利权维持	原始取得
35	经纬恒润	一种 C 语言仿真模型的剖析及监控方法	ZL201210041375.3	2012.02.21	专利权维持	原始取得
36	经纬恒润	一种电子驻车装置和应用了该装置的电子驻车系统	ZL201210044733.6	2012.02.23	专利权维持	原始取得
37	经纬恒润	一种高速海量存储板	ZL201210046375.2	2012.02.24	专利权维持	原始取得
38	经纬恒润	一种对磁场强度传感器位置计数进行补偿的方法及系统	ZL201210054085.2	2012.03.02	专利权维持	原始取得
39	经纬恒润	一种自适应车灯转向系统及汽车	ZL201210058900.2	2012.03.07	专利权维持	原始取得
40	经纬恒润	一种看门狗监控电路及监控方法	ZL201210058703.0	2012.03.07	专利权维持	原始取得
41	经纬恒润	一种内建模拟电源电路	ZL201210063866.8	2012.03.12	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
42	经纬恒润	一种步进电机驱动器反馈电流获取方法及系统	ZL201210062105.0	2012.03.09	专利权维持	原始取得
43	经纬恒润	一种正弦波峰值检测电路	ZL201210062101.2	2012.03.09	专利权维持	原始取得
44	经纬恒润	网络自动化测试的方法、机柜及测试主机	ZL201210062419.0	2012.03.09	专利权维持	原始取得
45	经纬恒润	一种控制器局域网总线通讯控制方法、装置及系统	ZL201210064138.9	2012.03.12	专利权维持	原始取得
46	经纬恒润	一种自适应车灯及其转向执行器	ZL201210065927.4	2012.03.13	专利权维持	原始取得
47	经纬恒润	一种电子控制单元中应用程序的更新方法及系统	ZL201210071649.3	2012.03.16	专利权维持	原始取得
48	经纬恒润	内建数字电源电路	ZL201210071714.2	2012.03.16	专利权维持	原始取得
49	经纬恒润	一种驾驶模拟器及其方向盘限位装置	ZL201210084696.1	2012.03.27	专利权维持	原始取得
50	经纬恒润	一种反射内存网数据传输方法	ZL201210091440.3	2012.03.30	专利权维持	原始取得
51	经纬恒润	一种 AFS 执行器	ZL201210086776.0	2012.03.28	专利权维持	原始取得
52	经纬恒润	带隙基准电压源电路和带隙基准电压源	ZL201210088869.7	2012.03.29	专利权维持	原始取得
53	经纬恒润	一种带隙基准电压源电路	ZL201210088717.7	2012.03.29	专利权维持	原始取得
54	经纬恒润	一种测试装置	ZL201210088974.0	2012.03.29	专利权维持	原始取得
55	经纬恒润	一种车载感雨传感器及其光学透镜组系统	ZL201210093550.3	2012.03.31	专利权维持	原始取得
56	经纬恒润	一种试验车场中试验员驾驶动作的监测方法、装置及系统	ZL201210094133.0	2012.03.31	专利权维持	原始取得
57	经纬恒润	一种方向盘转角测量方法及方向盘转角传感器	ZL201210093683.0	2012.03.31	专利权维持	原始取得
58	经纬恒润	车辆灯光调节系统及方法	ZL201210093582.3	2012.03.31	专利权维持	原始取得
59	经纬恒润	一种仿真节点、多余度仿真计算机系统及方法	ZL201210093786.7	2012.03.31	专利权维持	原始取得
60	经纬恒润	一种基于 SCI 接口接收高频数据的唤醒时段控制方法	ZL201210174784.0	2012.05.30	专利权维持	原始取得
61	经纬恒润	汽车电子控制系统中的供电单元及汽车电子控制单元	ZL201210204611.9	2012.06.15	专利权维持	原始取得
62	经纬恒润	一种防夹方法及装置	ZL201210431200.3	2012.11.01	专利权维持	原始取得
63	经纬恒润	减振橡胶垫及具有该橡胶垫的 DCU 和柴油机	ZL201210206618.4	2012.06.18	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
64	经纬恒润	一种剂量控制单元连接器以及一种柴油机排气处理控制器	ZL201210209066.2	2012.06.19	专利权维持	原始取得
65	经纬恒润	一种控制汽车天窗运行的方法及系统	ZL201210303655.7	2012.08.23	专利权维持	原始取得
66	经纬恒润	一种增量式编码器检测系统	ZL201210226852.3	2012.06.29	专利权维持	原始取得
67	经纬恒润	一种文件格式转换方法	ZL201210581502.9	2012.12.27	专利权维持	原始取得
68	经纬恒润	一种数值编辑方法及系统	ZL201310099823.X	2013.03.26	专利权维持	原始取得
69	经纬恒润	一种测试逻辑的生成方法及装置	ZL201310097591.4	2013.03.25	专利权维持	原始取得
70	经纬恒润	车辆位置获取方法和装置	ZL201310011471.8	2013.01.11	专利权维持	原始取得
71	经纬恒润	一种 PCI 硬件应用程序兼容运行的方法和装置	ZL201210279665.1	2012.08.07	专利权维持	原始取得
72	经纬恒润	信号调理设备、传感器和信号采集处理系统	ZL201210317020.2	2012.08.30	专利权维持	原始取得
73	经纬恒润	放电灯启动电路及启动方法	ZL201210241769.3	2012.07.12	专利权维持	原始取得
74	经纬恒润	一种网络数据的处理方法及装置	ZL201210279636.5	2012.08.07	专利权维持	原始取得
75	经纬恒润	一种信号调理设备	ZL201210303652.3	2012.08.23	专利权维持	原始取得
76	经纬恒润	一种前照灯的调节方法、装置及驾驶员辅助系统	ZL201210279645.4	2012.08.07	专利权维持	原始取得
77	经纬恒润	一种信号波形变换电路	ZL201210345465.1	2012.09.17	专利权维持	原始取得
78	经纬恒润	接收滤波器的配置方法及装置	ZL201210309481.5	2012.08.27	专利权维持	原始取得
79	经纬恒润	过流保护电路和数字输出电路	ZL201210279701.4	2012.08.07	专利权维持	原始取得
80	经纬恒润	一种混合动力综合控制器	ZL201210434966.7	2012.11.05	专利权维持	原始取得
81	经纬恒润	一种报文调度方法和装置	ZL201210430050.4	2012.10.31	专利权维持	原始取得
82	经纬恒润	一种高频接收分时处理的方法及装置	ZL201210372237.3	2012.09.28	专利权维持	原始取得
83	经纬恒润	轨道交通车辆动力学实时模型的搭建方法	ZL201310099840.3	2013.03.26	专利权维持	原始取得
84	经纬恒润	一种接口电路设计方法、系统及接口电路	ZL201210469994.2	2012.11.19	专利权维持	原始取得
85	经纬恒润	一种实现红外制导数字化仿真的方法及系统	ZL201310057202.5	2013.02.22	专利权维持	原始取得
86	经纬恒润	一种获取数据的方法及服务器	ZL201210410646.8	2012.10.24	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
87	经纬恒润	一种高端过流保护电路	ZL201210513135.9	2012.12.04	专利权维持	原始取得
88	经纬恒润	一种永磁同步电机位置扫描控制方法及系统	ZL201310246993.6	2013.06.20	专利权维持	原始取得
89	经纬恒润	数据包传输过程中断点续存的方法及装置	ZL201210455352.7	2012.11.14	专利权维持	原始取得
90	经纬恒润	一种计算车辆间相对距离的方法和装置	ZL201210348292.9	2012.09.18	专利权维持	原始取得
91	经纬恒润	一种摄像机曝光度的调节方法	ZL201210477492.4	2012.11.21	专利权维持	原始取得
92	经纬恒润	一种可变电阻模拟电路	ZL201310012110.5	2013.01.11	专利权维持	原始取得
93	经纬恒润	一种 AFS 执行器的控制方法和控制装置	ZL201210392470.8	2012.10.16	专利权维持	原始取得
94	经纬恒润	一种电机过热保护方法和装置	ZL201210384605.6	2012.10.11	专利权维持	原始取得
95	经纬恒润	一种待拼接图像亮度的调整方法和装置	ZL201210395283.5	2012.10.17	专利权维持	原始取得
96	经纬恒润	一种仿真系统及仿真系统数据通讯方法	ZL201310099855.X	2013.03.26	专利权维持	原始取得
97	经纬恒润	一种基于加权平均法的空域图像缝合方法和系统	ZL201210545558.9	2012.12.14	专利权维持	原始取得
98	经纬恒润	一种确定同步带传动角精度的方法	ZL201310382250.1	2013.08.28	专利权维持	原始取得
99	经纬恒润	一种平板裂缝天线及其加工工艺	ZL201310440011.7	2013.09.24	专利权维持	原始取得
100	经纬恒润	一种数据传输方法及装置	ZL201210576547.7	2012.12.26	专利权维持	原始取得
101	经纬恒润	一种脚本测试方法及装置	ZL201310109566.3	2013.03.29	专利权维持	原始取得
102	经纬恒润	一种仿真模型状态控制方法与装置	ZL201210469542.4	2012.11.19	专利权维持	原始取得
103	经纬恒润	车身闭合系统的运行特性曲线的自适应学习方法及装置	ZL201210434950.6	2012.11.05	专利权维持	原始取得
104	经纬恒润	一种多相电机及其定子	ZL201210530814.7	2012.12.10	专利权维持	原始取得
105	经纬恒润	一种自适应车灯转向系统及汽车	ZL201310381921.2	2013.08.28	专利权维持	原始取得
106	经纬恒润	ECU 的测试方法、装置和系统	ZL201310003880.3	2013.01.06	专利权维持	原始取得
107	经纬恒润	一种 MATLAB 环境下 GUI 制作方法及系统	ZL201310109674.0	2013.03.29	专利权维持	原始取得
108	经纬恒润	电动尾门速度制动方法及装置、速度控制方法及装置	ZL201310204627.4	2013.05.28	专利权维持	原始取得
109	经纬恒润	一种现场可编程门阵列程序的生成方法及装置	ZL201310109485.3	2013.03.29	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
110	经纬恒润	热电阻模拟装置	ZL201210581511.8	2012.12.27	专利权维持	原始取得
111	经纬恒润	自学习车门窗控制器、车门窗电机堵转保护方法及系统	ZL201310014753.3	2013.01.15	专利权维持	原始取得
112	经纬恒润	一种 CAN 总线数据收发设备	ZL201310109746.1	2013.03.29	专利权维持	原始取得
113	经纬恒润	一种数据索引创建方法、数据检索方法和系统	ZL201310099809.X	2013.03.26	专利权维持	原始取得
114	经纬恒润	一种报文发送方法	ZL201310054051.8	2013.02.20	专利权维持	原始取得
115	经纬恒润	电动助力转向控制参数的配置方法及装置	ZL201310342075.3	2013.08.07	专利权维持	原始取得
116	经纬恒润	电动尾门防夹状态的判断方法及系统、防夹方法及系统	ZL201310062325.8	2013.02.27	专利权维持	原始取得
117	经纬恒润	一种印刷电路板的布局方法	ZL201310105394.2	2013.03.28	专利权维持	原始取得
118	经纬恒润	测试报告的生成方法及装置	ZL201310099851.1	2013.03.26	专利权维持	原始取得
119	经纬恒润	一种 MATLAB 模型变量的剖析方法及装置	ZL201310092430.6	2013.03.21	专利权维持	原始取得
120	经纬恒润	一种回调函数代码生成方法及装置	ZL201310075933.2	2013.03.11	专利权维持	原始取得
121	经纬恒润	一种稳压装置	ZL201310105072.8	2013.03.28	专利权维持	原始取得
122	经纬恒润	一种高压油路建模方法及装置	ZL201310210074.3	2013.05.30	专利权维持	原始取得
123	经纬恒润	一种自适应电子喇叭	ZL201310062337.0	2013.02.27	专利权维持	原始取得
124	经纬恒润	汽车诊断软件自动生成的方法	ZL201310102516.2	2013.03.27	专利权维持	原始取得
125	经纬恒润	标定数据的传输方法、装置及系统	ZL201310109500.4	2013.03.29	专利权维持	原始取得
126	经纬恒润	一种 CAN 总线数据收发设备	ZL201310109738.7	2013.03.29	专利权维持	原始取得
127	经纬恒润	电动尾门速度控制方法及装置	ZL201310204152.9	2013.05.28	专利权维持	原始取得
128	经纬恒润	一种仿真测试平台软件架构及基于该架构的测试方法	ZL201310109775.8	2013.03.29	专利权维持	原始取得
129	客户 E01、经纬恒润	基于蒙特卡洛法的噪声参数测量不确定度评定方法	ZL201210423663.5	2012.10.30	专利权维持	原始取得
130	经纬恒润	一种电动汽车的上电监控方法和系统	ZL201310311677.2	2013.07.23	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
131	经纬恒润	一种基于软件平台的多电子控制单元构建方法及系统	ZL201310070018.4	2013.03.05	专利权维持	原始取得
132	经纬恒润	一种自动变速器换挡控制方法	ZL201310109920.2	2013.03.29	专利权维持	原始取得
133	经纬恒润	基于 OSEK 标准的网络休眠方法、装置及 ECU	ZL201310109895.8	2013.03.29	专利权维持	原始取得
134	经纬恒润	一种自锁输出电路以及汽车防盗电路	ZL201310099825.9	2013.03.26	专利权维持	原始取得
135	经纬恒润	一种车用滤清放水控制系统、放水系统和方法	ZL201310109516.5	2013.03.29	专利权维持	原始取得
136	经纬恒润	对受保护对象进行嵌套处理的方法及装置	ZL201310102695.X	2013.03.27	专利权维持	原始取得
137	经纬恒润	报文生成方法、移动终端、通信服务器及报文生成系统	ZL201310404398.0	2013.09.06	专利权维持	原始取得
138	经纬恒润	汽车标定系统	ZL201310125302.7	2013.04.11	专利权维持	原始取得
139	经纬恒润	一种平行泊车的控制方法	ZL201310099932.1	2013.03.26	专利权维持	原始取得
140	经纬恒润	基于 OSEK 标准的休眠控制方法及装置	ZL201310251182.5	2013.06.21	专利权维持	原始取得
141	经纬恒润	一种感雨信号调整方法、装置和车载智能雨刮系统	ZL201310244588.0	2013.06.19	专利权维持	原始取得
142	经纬恒润	一种数据存储方法、存储装置及读取方法	ZL201310138191.3	2013.04.19	专利权维持	原始取得
143	经纬恒润	一种基于 DDS 的数据读、写方法及系统	ZL201310177681.4	2013.05.14	专利权维持	原始取得
144	经纬恒润	一种校准光路装置和光电传感器	ZL201310218465.X	2013.06.04	专利权维持	原始取得
145	经纬恒润	一种车身闭合系统防夹判断方法及系统	ZL201310320194.9	2013.07.26	专利权维持	原始取得
146	经纬恒润	一种霍尔开关电路	ZL201310215688.0	2013.05.31	专利权维持	原始取得
147	经纬恒润	一种霍尔盘仿真模型	ZL201310148379.6	2013.04.25	专利权维持	原始取得
148	经纬恒润	一种基于总线通信的测试方法及装置	ZL201310284677.8	2013.07.08	专利权维持	原始取得
149	经纬恒润	一种多片信号转换器的相位同步方法、装置及 FPGA 控制器	ZL201310607831.0	2013.11.25	专利权维持	原始取得
150	经纬恒润	一种总线载板、数据交互系统、数据处理方法及装置	ZL201310253550.X	2013.06.24	专利权维持	原始取得
151	经纬恒润	一种生成数据帧的方法及装置	ZL201310717485.1	2013.12.23	专利权维持	原始取得
152	经纬恒润	一种电动助力转向系统的回正方法及装置	ZL201310517762.4	2013.10.28	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
153	经纬恒润	一种控制器参数的调整方法和装置	ZL201310392785.7	2013.09.02	专利权维持	原始取得
154	经纬恒润	软件集成方法及系统	ZL201310689788.7	2013.12.16	专利权维持	原始取得
155	经纬恒润	一种实时操作系统中内存的保护方法及装置	ZL201310419119.8	2013.09.13	专利权维持	原始取得
156	经纬恒润	一种传感器零点学习方法和系统	ZL201310690289.X	2013.12.16	专利权维持	原始取得
157	经纬恒润	一种电子稳定程序 ESP 液压制动系统的建模方法	ZL201310503779.4	2013.10.23	专利权维持	原始取得
158	经纬恒润	一种伺服电机控制器及控制方法	ZL201310419004.9	2013.09.13	专利权维持	原始取得
159	经纬恒润	一种全闭环伺服控制方法、装置及系统	ZL201310488435.0	2013.10.17	专利权维持	原始取得
160	经纬恒润	一种控制器设计方法及装置	ZL201310488282.X	2013.10.17	专利权维持	原始取得
161	经纬恒润	上下文信息管理方法及系统	ZL201310589625.1	2013.11.20	专利权维持	原始取得
162	经纬恒润	一种软件故障注入方法及系统	ZL201310544465.9	2013.11.05	专利权维持	原始取得
163	经纬恒润	一种汽车故障检测方法和装置	ZL201310482297.5	2013.10.15	专利权维持	原始取得
164	经纬恒润	一种基于 Simulink 的模型自动生成方法	ZL201310446441.X	2013.09.26	专利权维持	原始取得
165	经纬恒润	一种 MOST 网络接口电路和 MOST 网络状态控制方法	ZL201310533742.6	2013.10.31	专利权维持	原始取得
166	经纬恒润	一种过流检测及保护电路	ZL201310342136.6	2013.08.07	专利权维持	原始取得
167	经纬恒润	一种车载多摄像头标定方法、系统及图像处理装置	ZL201310733927.1	2013.12.26	专利权维持	原始取得
168	经纬恒润	一种软件测试管理框架构建方法及装置	ZL201310507417.2	2013.10.24	专利权维持	原始取得
169	经纬恒润	一种 RAM 检测方法及系统	ZL201310436088.7	2013.09.23	专利权维持	原始取得
170	经纬恒润	一种控制方法及装置	ZL201310648104.9	2013.12.04	专利权维持	原始取得
171	经纬恒润	一种数据中继传输方法、装置及系统	ZL201310503796.8	2013.10.23	专利权维持	原始取得
172	经纬恒润	一种仿真系统和方法	ZL201310512379.X	2013.10.25	专利权维持	原始取得
173	经纬恒润	一种芯片配置方法及装置	ZL201310671563.9	2013.12.10	专利权维持	原始取得
174	经纬恒润	一种数据处理方法及装置	ZL201310611783.2	2013.11.26	专利权维持	原始取得
175	经纬恒润	DMA 数据传输控制方法及系统	ZL201310682944.7	2013.12.12	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
176	经纬恒润	一种实现时钟同步的装置、设备及方法	ZL201410010722.5	2014.01.09	专利权维持	原始取得
177	经纬恒润	一种信号操作处理方法及装置	ZL201310689255.9	2013.12.16	专利权维持	原始取得
178	经纬恒润	一种限位纠错方法、装置、控制器及伺服控制系统	ZL201310611649.2	2013.11.26	专利权维持	原始取得
179	经纬恒润	时间监测方法及装置	ZL201310706393.3	2013.12.19	专利权维持	原始取得
180	经纬恒润	一种用于电源控制器的冷却水路及控制器壳体	ZL201310628797.5	2013.11.29	专利权维持	原始取得
181	经纬恒润	一种开关型霍尔芯片	ZL201410091578.2	2014.03.13	专利权维持	原始取得
182	经纬恒润	一种诊断方法及集成 ECU	ZL201310645896.4	2013.12.03	专利权维持	原始取得
183	经纬恒润	一种锁相环锁定指示电路及锁相环	ZL201410112585.6	2014.03.25	专利权维持	原始取得
184	经纬恒润	一种用于全景泊车系统的摄像头外参标定方法	ZL201410138126.5	2014.04.08	专利权维持	原始取得
185	经纬恒润	一种打解包程序生成方法及装置	ZL201410007141.6	2014.01.07	专利权维持	原始取得
186	经纬恒润	远程数据传输系统的数据传输速率匹配方法及装置	ZL201410230910.9	2014.05.28	专利权维持	原始取得
187	经纬恒润	一种译码方法、装置及系统	ZL201410161948.5	2014.04.22	专利权维持	原始取得
188	经纬恒润	一种数据收发方法、装置及通信设备	ZL201310611593.0	2013.11.26	专利权维持	原始取得
189	经纬恒润	一种汽车防盗方法及防盗系统	ZL201410061338.8	2014.02.24	专利权维持	原始取得
190	经纬恒润	一种生成状态转换测试用例的方法及装置	ZL201410003501.5	2014.01.03	专利权维持	原始取得
191	经纬恒润	串行通信的波特率识别方法、装置、微控制器及系统	ZL201410072302.X	2014.02.28	专利权维持	原始取得
192	经纬恒润	单片机、步进电机的驱动电路、驱动芯片及驱动方法	ZL201410225265.1	2014.05.26	专利权维持	原始取得
193	经纬恒润	一种自动紧急刹车 AEB 系统的测试结果分析方法和系统	ZL201410708701.0	2014.11.26	专利权维持	原始取得
194	经纬恒润	一种仿真台架摄像机标定方法及实时机	ZL201510134249.6	2015.03.25	专利权维持	原始取得
195	经纬恒润	一种数据处理方法及装置	ZL201410527974.5	2014.10.09	专利权维持	原始取得
196	经纬恒润	惯性导航系统设计参数获取方法及装置	ZL201410455783.2	2014.09.09	专利权维持	原始取得
197	经纬恒润	一种燃油防盗控制方法和装置	ZL201410166912.6	2014.04.24	专利权维持	原始取得
198	经纬恒润	电动调节转向柱的控制方法、装置及电动调节转向柱	ZL201410855047.6	2014.12.31	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
		系统				
199	经纬恒润	一种电子控制单元中应用程序的更新方法及装置	ZL201410027192.5	2014.01.21	专利权维持	原始取得
200	经纬恒润	飞行仿真模拟器的信息处理方法及信息处理装置	ZL201410817616.8	2014.12.24	专利权维持	原始取得
201	经纬恒润	一种确定电机的零位初始角的方法及装置	ZL201410840389.0	2014.12.30	专利权维持	原始取得
202	经纬恒润	坡度测量方法及装置	ZL201510175180.1	2015.04.14	专利权维持	原始取得
203	经纬恒润	电动调节转向柱的控制方法及控制装置	ZL201410856981.X	2014.12.31	专利权维持	原始取得
204	经纬恒润	一种服务诊断请求查找方法及装置	ZL201410027190.6	2014.01.21	专利权维持	原始取得
205	经纬恒润	CAN 总线报文的软件滤波方法、系统及电子控制单元	ZL201410058072.1	2014.02.20	专利权维持	原始取得
206	经纬恒润	一种电机堵转检测方法和系统	ZL201410112158.8	2014.03.24	专利权维持	原始取得
207	经纬恒润	一种控制多总线接口数据激励的方法、装置及系统	ZL201410289600.4	2014.06.25	专利权维持	原始取得
208	经纬恒润	一种信息交互方法及分布式仿真系统	ZL201410259107.8	2014.06.11	专利权维持	原始取得
209	经纬恒润	一种自动测试方法及装置	ZL201410713659.1	2014.11.28	专利权维持	原始取得
210	经纬恒润	一种航电设备的仿真系统及方法	ZL201410594514.4	2014.10.29	专利权维持	原始取得
211	经纬恒润	嵌入式实时操作系统的故障处理方法和装置	ZL201410487757.8	2014.09.22	专利权维持	原始取得
212	经纬恒润	程序加载方法、芯片启动方法、装置及主控设备	ZL201410437192.2	2014.08.29	专利权维持	原始取得
213	经纬恒润	一种硬件在回路设备的自检方法、系统及上位机	ZL201410174898.4	2014.04.28	专利权维持	原始取得
214	经纬恒润	一种自动生成 IO 模型的方法及系统	ZL201510212001.7	2015.04.29	专利权维持	原始取得
215	经纬恒润	一种汽车控制器的自刷新方法及系统	ZL201510142225.5	2015.03.27	专利权维持	原始取得
216	经纬恒润	一种识别唤醒信号的方法及系统	ZL201510017196.X	2015.01.13	专利权维持	原始取得
217	经纬恒润	一种电压波动检测方法及系统	ZL201410436691.X	2014.08.29	专利权维持	原始取得
218	经纬恒润	一种实现标定页切换功能的方法及系统	ZL201410432557.2	2014.08.28	专利权维持	原始取得
219	经纬恒润	一种基于射频识别技术的空间定位方法及装置	ZL201410561890.3	2014.10.21	专利权维持	原始取得
220	经纬恒润	双余度仿真同步的方法及系统	ZL201410822478.2	2014.12.25	专利权维持	原始取得
221	经纬恒润	一种喷油电流控制系统及方法	ZL201510096709.0	2015.03.04	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
222	经纬恒润	一种电机温度的获取方法、装置及系统	ZL201410709588.8	2014.11.27	专利权维持	原始取得
223	经纬恒润	多个模型并行仿真的调度方法和装置	ZL201410460674.X	2014.09.11	专利权维持	原始取得
224	经纬恒润	基于反射内存网与中间件技术的实时数据采集方法及装置	ZL201410815379.1	2014.12.24	专利权维持	原始取得
225	经纬恒润	一种基于 EPS 系统的过温保护方法及装置	ZL201410352841.9	2014.07.22	专利权维持	原始取得
226	经纬恒润	一种智能钥匙的认证方法及装置	ZL201510007556.8	2015.01.07	专利权维持	原始取得
227	经纬恒润	实车在回路仿真测试方法、实时仿真机及系统	ZL201410705507.7	2014.11.28	专利权维持	原始取得
228	经纬恒润	一种照明电路以及照明电路控制方法	ZL201510082302.2	2015.02.15	专利权维持	原始取得
229	经纬恒润	电子控制单元中应用程序的更新方法及装置	ZL201510211875.0	2015.04.29	专利权维持	原始取得
230	经纬恒润	一种重编程方法、系统、重编程设备及电子控制单元	ZL201510144548.8	2015.03.30	专利权维持	原始取得
231	经纬恒润	一种优化电容布置的方法及装置	ZL201410855739.0	2014.12.31	专利权维持	原始取得
232	经纬恒润	嵌入式控制算法的测试方法及装置	ZL201410677475.4	2014.11.21	专利权维持	原始取得
233	经纬恒润	一种中断执行方法及装置	ZL201410508608.5	2014.09.28	专利权维持	原始取得
234	经纬恒润	一种检测传感器干扰信号的方法及车用雨量光照传感器	ZL201410743472.6	2014.12.08	专利权维持	原始取得
235	经纬恒润	一种信号处理方法及装置	ZL201510109964.4	2015.03.13	专利权维持	原始取得
236	经纬恒润	一种电子控制单元的测量方法及系统	ZL201510150429.3	2015.03.31	专利权维持	原始取得
237	经纬恒润	一种齿轮旋转角度测量方法及装置	ZL201510136830.1	2015.03.26	专利权维持	原始取得
238	经纬恒润	一种车体姿态变换检测装置及自适应车灯转向系统	ZL201510144526.1	2015.03.30	专利权维持	原始取得
239	经纬恒润	一种硬件看门狗及其应用电路	ZL201510110127.3	2015.03.13	专利权维持	原始取得
240	经纬恒润	一种高压汽油泵的测试装置	ZL201510483694.3	2015.08.07	专利权维持	原始取得
241	经纬恒润	一种识别路面信息的方法及装置	ZL201510292912.5	2015.06.01	专利权维持	原始取得
242	经纬恒润	一种车身姿势变化的检测方法及装置	ZL201510487235.2	2015.08.10	专利权维持	原始取得
243	经纬恒润	一种敷型涂覆膜厚度的测量方法、装置及系统	ZL201510526666.5	2015.08.25	专利权维持	原始取得
244	经纬	一种测试方法、装置及系统	ZL201511032326.3	2015.12.31	专利权维持	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
	恒润					取得
245	经纬恒润	一种多通道目标和干扰模型仿真的方法及模拟器	ZL201510996518.X	2015.12.25	专利权维持	原始取得
246	经纬恒润	一种电动侧滑门防夹方法及系统	ZL201511031992.5	2015.12.31	专利权维持	原始取得
247	经纬恒润	一种文档处理方法及装置	ZL201510989639.1	2015.12.24	专利权维持	原始取得
248	经纬恒润	一种图像处理方法及系统	ZL201510679306.9	2015.10.19	专利权维持	原始取得
249	经纬恒润	一种频移键控 FSK 波形文件的生成方法及装置	ZL201510992503.6	2015.12.24	专利权维持	原始取得
250	经纬恒润	汽车后视镜驱动电机的保护控制方法、装置和系统	ZL201510971025.0	2015.12.22	专利权维持	原始取得
251	经纬恒润	一种 RKE 数据信号的处理方法及装置	ZL201510834393.0	2015.11.25	专利权维持	原始取得
252	经纬恒润	一种船舶导航系统闭环试验验证的方法及系统	ZL201511032351.1	2015.12.31	专利权维持	原始取得
253	经纬恒润	一种计时方法及装置	ZL201511001181.0	2015.12.28	专利权维持	原始取得
254	经纬恒润	一种兼顾看门狗功能和监测软件烧写功能的方法和装置	ZL201511032329.7	2015.12.31	专利权维持	原始取得
255	经纬恒润	一种差动变压器式位移传感器仿真设计方法及装置	ZL201511020993.X	2015.12.29	专利权维持	原始取得
256	经纬恒润	一种基于地址控制的数据处理方法及装置	ZL201511001271.X	2015.12.28	专利权维持	原始取得
257	经纬恒润	一种目标跟踪系统的测试验证方法、装置及系统	ZL201510998479.7	2015.12.25	专利权维持	原始取得
258	经纬恒润	一种自组网通信设备测试方法及系统	ZL201510984654.7	2015.12.24	专利权维持	原始取得
259	经纬恒润	一种车载总线中报文数据的处理方法及装置	ZL201511018735.8	2015.12.29	专利权维持	原始取得
260	经纬恒润	一种目标检测方法及装置	ZL201511016951.9	2015.12.29	专利权维持	原始取得
261	经纬恒润	一种半实物仿真系统及其通信方法	ZL201511001237.2	2015.12.28	专利权维持	原始取得
262	经纬恒润	一种量程切换方法和量程切换电路	ZL201610079961.5	2016.02.04	专利权维持	原始取得
263	经纬恒润	LED 灯温度补偿控制方法、装置和系统	ZL201511023277.7	2015.12.30	专利权维持	原始取得
264	经纬恒润	一种氛围灯的颜色配置方法和装置	ZL201511021571.4	2015.12.30	专利权维持	原始取得
265	经纬恒润	LED 灯发光控制方法、装置和系统	ZL201511023255.0	2015.12.30	专利权维持	原始取得
266	经纬恒润	一种数据存储方法及装置	ZL201610202618.5	2016.03.31	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
267	经纬恒润	一种基于循环队列的数据传输方法及系统	ZL201610192173.7	2016.03.30	专利权维持	原始取得
268	经纬恒润	一种控制器产品的早期生产遏制系统	ZL201610201728.X	2016.03.31	专利权维持	原始取得
269	经纬恒润	一种照明控制方法及系统	ZL201610193131.5	2016.03.30	专利权维持	原始取得
270	经纬恒润	一种路面粗糙度识别方法及装置	ZL201610140989.5	2016.03.11	专利权维持	原始取得
271	经纬恒润	一种车辆前大灯的调节系统及方法	ZL201610202609.6	2016.03.31	专利权维持	原始取得
272	经纬恒润	一种堵转检测方法和装置	ZL201610506453.0	2016.06.30	专利权维持	原始取得
273	经纬恒润	一种位置补偿方法及系统	ZL201610513692.9	2016.06.30	专利权维持	原始取得
274	经纬恒润	门窗玻璃的位置检测方法、装置、门窗控制系统和汽车	ZL201610509954.4	2016.06.30	专利权维持	原始取得
275	经纬恒润	车载环境光照度的探测方法、装置和系统	ZL201610500478.X	2016.06.29	专利权维持	原始取得
276	经纬恒润	一种模型联合仿真的方法及系统	ZL201610203214.8	2016.03.31	专利权维持	原始取得
277	经纬恒润	一种 CANopen 网络通信仿真测试方法及相关设备	ZL201610657222.X	2016.08.11	专利权维持	原始取得
278	经纬恒润	一种分布式 I/O 仿真控制测试方法、系统及仿真计算机	ZL201610657046.X	2016.08.11	专利权维持	原始取得
279	经纬恒润	汽车天窗从电机霍尔信号故障检测方法、相关装置及系统	ZL201610499797.3	2016.06.29	专利权维持	原始取得
280	经纬恒润	一种 PWM 输出故障诊断方法及系统	ZL201610617554.5	2016.07.29	专利权维持	原始取得
281	经纬恒润	一种防夹检测方法及系统	ZL201610619477.7	2016.07.29	专利权维持	原始取得
282	经纬恒润	一种充电控制方法及系统	ZL201610821914.3	2016.09.13	专利权维持	原始取得
283	经纬恒润	一种汽车电动座椅防夹方法及装置	ZL201610842665.6	2016.09.22	专利权维持	原始取得
284	经纬恒润	一种汽车门锁的防夹方法及装置	ZL201610971869.X	2016.10.28	专利权维持	原始取得
285	经纬恒润	一种双门锁控制方法及系统	ZL201610973834.X	2016.10.28	专利权维持	原始取得
286	经纬恒润	一种控制汽车电动后备门防夹反应时间的方法及装置	ZL201610972432.8	2016.10.28	专利权维持	原始取得
287	经纬恒润	一种同步驱动汽车电动后备门双杆的方法及装置	ZL201610973871.0	2016.10.28	专利权维持	原始取得
288	经纬恒润	一种电动门锁故障处理方法及装置	ZL201611001613.2	2016.11.11	专利权维持	原始取得
289	经纬	一种汽车转向盘回正补偿	ZL201611005911.9	2016.11.15	专利权维持	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
	恒润	的方法及装置				取得
290	经纬恒润	一种车身闭合系统直流电机的控制方法和装置	ZL201611187636.7	2016.12.20	专利权维持	原始取得
291	经纬恒润	一种车身闭合系统的更新方法及系统	ZL201710034548.1	2017.01.17	专利权维持	原始取得
292	经纬恒润	一种滤波方法及装置	ZL201611250155.6	2016.12.29	专利权维持	原始取得
293	经纬恒润	一种防夹控制方法及装置	ZL201710060828.X	2017.01.25	专利权维持	原始取得
294	经纬恒润	一种车辆 PWM 控制方法及系统	ZL201611209446.0	2016.12.23	专利权维持	原始取得
295	经纬恒润	一种电压缓慢上升的检测方法及装置	ZL201710034560.2	2017.01.17	专利权维持	原始取得
296	经纬恒润	一种闭合部件防夹检测方法及装置	ZL201710203105.0	2017.03.30	专利权维持	原始取得
297	经纬恒润	一种继电器故障检测方法及系统	ZL201611249252.3	2016.12.29	专利权维持	原始取得
298	经纬恒润	一种车辆侧向控制的方法及装置	ZL201710113007.8	2017.02.28	专利权维持	原始取得
299	经纬恒润	一种基于禁飞区约束的航路规划方法与装置	ZL201710089696.3	2017.02.20	专利权维持	原始取得
300	经纬恒润	一种前照灯旋转控制方法、装置及系统	ZL201710096514.5	2017.02.22	专利权维持	原始取得
301	经纬恒润	一种车辆的前照灯倾角调节方法、装置及系统	ZL201710096515.X	2017.02.22	专利权维持	原始取得
302	经纬恒润	一种前大灯倾角调节的控制方法、装置及系统	ZL201710096266.4	2017.02.22	专利权维持	原始取得
303	经纬恒润	一种标识符接收滤波器的配置方法及装置	ZL201710096252.2	2017.02.22	专利权维持	原始取得
304	经纬恒润	一种 ECU 的应用程序刷新方法及装置	ZL201710034562.1	2017.01.17	专利权维持	原始取得
305	经纬恒润	一种飞行器系统的配平方法和装置	ZL201710096479.7	2017.02.22	专利权维持	原始取得
306	经纬恒润	一种闭合部件防夹检测方法及装置	ZL201710203125.8	2017.03.30	专利权维持	原始取得
307	经纬恒润	一种 MCU 的复位方法、装置及系统	ZL201710183776.5	2017.03.24	专利权维持	原始取得
308	经纬恒润	一种车辆防溜坡的控制方法及装置	ZL201710210455.X	2017.03.31	专利权维持	原始取得
309	经纬恒润	一种内饰灯的控制方法及系统	ZL201710407219.7	2017.06.02	专利权维持	原始取得
310	经纬恒润	一种无线汽车钥匙的加密解密方法、装置及系统	ZL201710196844.1	2017.03.29	专利权维持	原始取得
311	经纬恒润	一种软件更新方法及装置	ZL201710800632.X	2017.09.07	专利权维持	原始取得
312	经纬恒润	一种中途停车推荐路侧停车位的方法及系统	ZL201710638984.X	2017.07.31	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
313	经纬恒润	一种道路障碍物检测方法和车载设备	ZL201710622902.2	2017.07.26	专利权维持	原始取得
314	经纬恒润	一种推荐上车地点的方法及装置	ZL201710708158.8	2017.08.17	专利权维持	原始取得
315	经纬恒润	一种绝缘介质电阻值检测电路	ZL201710773745.5	2017.08.31	专利权维持	原始取得
316	经纬恒润	一种直流有刷电机电磁干扰的建模方法、装置及系统	ZL201710994520.2	2017.10.23	专利权维持	原始取得
317	经纬恒润	一种射频电磁场相位的测量方法及系统	ZL201710993505.6	2017.10.23	专利权维持	原始取得
318	经纬恒润	一种重编程方法及装置	ZL201710951594.8	2017.10.13	专利权维持	原始取得
319	经纬恒润	一种抑制电机转矩纹波的方法及装置	ZL201711456044.5	2017.12.28	专利权维持	原始取得
320	经纬恒润	一种疲劳驾驶检测方法及装置	ZL201711079507.0	2017.11.06	专利权维持	原始取得
321	经纬恒润	一种疲劳驾驶检测方法及装置	ZL201711079506.6	2017.11.06	专利权维持	原始取得
322	经纬恒润	一种位置的计算方法及装置	ZL201711306613.8	2017.12.11	专利权维持	原始取得
323	经纬恒润	一种电动尾门撑杆控制方法和电动尾门系统	ZL201810223497.1	2018.03.19	专利权维持	原始取得
324	经纬恒润	一种电动机控制方法、装置及系统	ZL201810145016.X	2018.02.12	专利权维持	原始取得
325	经纬恒润	一种车辆行驶状态的显示方法及装置	ZL201711135667.2	2017.11.16	专利权维持	原始取得
326	经纬恒润	一种数据检测方法和装置	ZL201711347622.1	2017.12.15	专利权维持	原始取得
327	经纬恒润	一种识别高能耗驾驶行为的方法及系统	ZL201711284162.2	2017.12.07	专利权维持	原始取得
328	经纬恒润	一种自适应巡航系统控制参数的标定方法及装置	ZL201711458101.3	2017.12.28	专利权维持	原始取得
329	经纬恒润	一种充电终端与整车的通信交互方法及装置	ZL201711235299.9	2017.11.30	专利权维持	原始取得
330	经纬恒润	一种制动助力电动机的控制方法及系统	ZL201810174780.X	2018.03.02	专利权维持	原始取得
331	经纬恒润	一种车辆定位方法及系统	ZL201810145213.1	2018.02.12	专利权维持	原始取得
332	经纬恒润	一种汽车大灯控制方法及装置	ZL201810262300.5	2018.03.28	专利权维持	原始取得
333	经纬恒润	一种车辆防溜坡的控制方法、装置及纯电动汽车	ZL201810288100.7	2018.03.30	专利权维持	原始取得
334	经纬恒润	一种汽车驱动车轮防滑控制方法和装置	ZL201810228847.3	2018.03.20	专利权维持	原始取得
335	经纬恒润	一种远光灯控制方法及装置	ZL201810832359.3	2018.07.26	专利权维持	原始取得
336	经纬	一种汽车车门的控制方法	ZL201810786015.3	2018.07.17	专利权维持	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
	恒润	及系统				取得
337	经纬恒润	一种灯光亮度的控制方法、装置及系统	ZL201811155181.X	2018.09.30	专利权维持	原始取得
338	经纬恒润	一种氛围灯控制方法、装置和系统	ZL201811155182.4	2018.09.30	专利权维持	原始取得
339	经纬恒润	一种内短路检测方法及装置	ZL201811256264.8	2018.10.26	专利权维持	原始取得
340	经纬恒润	一种纯电动汽车续航里程的获取方法及系统	ZL201811223314.2	2018.10.19	专利权维持	原始取得
341	经纬恒润	车载以太网中 DoIP 实体的同步方法和 DoIP 实体	ZL201811219832.7	2018.10.19	专利权维持	原始取得
342	经纬恒润	目标的跟踪方法及装置	ZL201811644627.5	2018.12.30	专利权维持	原始取得
343	经纬恒润	直流有刷电机的堵转检测方法及装置	ZL201811561753.4	2018.12.20	专利权维持	原始取得
344	经纬恒润	电机过热保护方法及装置	ZL201910251590.8	2019.03.29	专利权维持	原始取得
345	经纬恒润	电池组被动均衡方法和电池管理系统	ZL201910026540.X	2019.01.11	专利权维持	原始取得
346	经纬恒润	一种控制后视镜翻转的方法及系统	ZL201910238136.9	2019.03.27	专利权维持	原始取得
347	经纬恒润	一种报文路由处理方法及装置	ZL201710037773.0	2017.01.18	专利权维持	原始取得
348	经纬恒润	一种道路类型识别方法及系统	ZL201711225163.X	2017.11.29	专利权维持	原始取得
349	经纬恒润	一种转向行为的识别方法及装置	ZL201811235775.1	2018.10.23	专利权维持	原始取得
350	经纬恒润	一种自动刹车测试方法、装置及系统	ZL201710128879.1	2017.03.06	专利权维持	原始取得
351	经纬恒润	一种整车接地系统的电磁兼容评估方法及装置	ZL201810297374.2	2018.03.30	专利权维持	原始取得
352	经纬恒润	一种故障注入的方法及装置	ZL201710630149.1	2017.07.28	专利权维持	原始取得
353	经纬恒润	一种更新应用程序的方法及装置	ZL201711381372.3	2017.12.20	专利权维持	原始取得
354	经纬恒润	一种车辆车速确定方法、装置及纯电动汽车	ZL201810286479.8	2018.03.30	专利权维持	原始取得
355	经纬恒润	一种车联网设备数据传输方法及车联网设备	ZL201810461856.7	2018.05.15	专利权维持	原始取得
356	经纬恒润	一种电磁干扰建模仿真方法及装置	ZL201810953885.5	2018.08.21	专利权维持	原始取得
357	经纬恒润	一种车辆标定方法及系统	ZL201811406563.5	2018.11.23	专利权维持	原始取得
358	经纬恒润	一种电动汽车能量控制方法及系统	ZL201910096725.8	2019.01.31	专利权维持	原始取得
359	经纬恒润	一种车辆主动回正方法及系统	ZL201910743652.7	2019.08.13	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
360	经纬恒润	车身闭合系统的防夹控制方法及装置	ZL201910507036.1	2019.06.12	专利权维持	原始取得
361	经纬恒润	一种应用程序的更新方法及装置	ZL201710059891.1	2017.01.24	专利权维持	原始取得
362	经纬恒润	一种运动位置的确定方法及装置	ZL201711306624.6	2017.12.11	专利权维持	原始取得
363	经纬恒润	一种动力电池功率状态估算功能测试方法和装置	ZL201811002537.6	2018.08.30	专利权维持	原始取得
364	经纬恒润	一种动力电池功率状态估算功能测试方法和装置	ZL201811001489.9	2018.08.30	专利权维持	原始取得
365	经纬恒润	一种公路车道的识别方法、装置及系统	ZL201811371775.4	2018.11.15	专利权维持	原始取得
366	经纬恒润	一种自动泊车扭矩控制方法和装置	ZL201811220748.7	2018.10.19	专利权维持	原始取得
367	经纬恒润	一种续航里程的计算方法及装置	ZL201811221108.8	2018.10.19	专利权维持	原始取得
368	经纬恒润	车辆转向状态的识别方法、装置、电子设备及存储介质	ZL201811572559.6	2018.12.21	专利权维持	原始取得
369	经纬恒润	电动汽车输出扭矩的控制方法及整车控制器	ZL201910141303.8	2019.02.26	专利权维持	原始取得
370	经纬恒润	一种标定靶的位置校验方法及装置	ZL201910091815.8	2019.01.30	专利权维持	原始取得
371	经纬恒润	一种换道决策方法及装置	ZL201910216825.X	2019.03.21	专利权维持	原始取得
372	经纬恒润	一种车载智能终端的测试系统及方法	ZL201910236931.4	2019.03.27	专利权维持	原始取得
373	经纬恒润	主动安全控制方法及相关装置	ZL201910636019.8	2019.07.15	专利权维持	原始取得
374	经纬恒润	座椅位置监测方法、装置及控制器	ZL202010217995.2	2020.03.25	专利权维持	原始取得
375	经纬恒润	一种车辆电子控制单元的刷新方法及系统	ZL201711275100.5	2017.12.06	专利权维持	原始取得
376	经纬恒润	一种汽车前照灯系统及控制方法	ZL201910418468.5	2019.05.20	专利权维持	原始取得
377	经纬恒润	节点状态管理方法及节点状态管理装置	ZL201711392709.0	2017.12.21	专利权维持	原始取得
378	经纬恒润	电子控制单元功能配置方法、装置及电子控制单元	ZL201811628288.1	2018.12.28	专利权维持	原始取得
379	经纬恒润	一种整车电子控制器控制方法及装置	ZL201910249417.4	2019.03.29	专利权维持	原始取得
380	经纬恒润	一种自适应巡航控制方法及系统	ZL201910349710.8	2019.04.28	专利权维持	原始取得
381	经纬恒润	一种电子驻车制动方法、装置及系统	ZL201910526549.7	2019.06.18	专利权维持	原始取得
382	经纬恒润	一种多通道同步睡眠方法及系统	ZL201710833750.0	2017.09.15	专利权维持	原始取得
383	润科	一种信号处理板	ZL201010135630.1	2010.03.26	专利权维持	受让

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
	通用					取得
384	润科通用	用于高速传输数据的方法、系统及板卡	ZL201010192923.3	2010.05.27	专利权维持	受让取得
385	润科通用	雷达回波模拟器测试系统	ZL201510284022.X	2015.05.28	专利权维持	原始取得
386	润科通用	一种信息处理方法、装置及系统	ZL201510089952.X	2015.02.27	专利权维持	原始取得
387	润科通用	一种仿真方法及系统	ZL201510087035.8	2015.02.25	专利权维持	原始取得
388	润科通用	一种全数字仿真与半实物仿真动态切换的方法与系统	ZL201510134998.9	2015.03.26	专利权维持	原始取得
389	润科通用	批仿真方法及装置	ZL201510067457.9	2015.02.09	专利权维持	原始取得
390	润科通用	一种仿真方法及系统	ZL201510252529.7	2015.05.18	专利权维持	原始取得
391	润科通用	伺服电机绕组开路故障诊断方法、装置及系统	ZL201410831783.8	2014.12.26	专利权维持	原始取得
392	润科通用	基于以太网的信号中继传输方法、信号获取方法及装置	ZL201510145604.X	2015.03.30	专利权维持	原始取得
393	润科通用	一种电机控制系统和方法	ZL201510126649.2	2015.03.23	专利权维持	原始取得
394	润科通用	一种计算舵偏角的方法及系统	ZL201510140778.7	2015.03.27	专利权维持	原始取得
395	润科通用	一种文件源代码 License 控制方法及装置	ZL201510068270.0	2015.02.10	专利权维持	原始取得
396	润科通用	一种数字仿真模型的修正方法及系统	ZL201510097940.1	2015.03.05	专利权维持	原始取得
397	润科通用	一种步进电机启动方法、装置及驱动器	ZL201510090605.9	2015.02.28	专利权维持	原始取得
398	润科通用	一种代码测试方法及装置	ZL201510246190.X	2015.05.14	专利权维持	原始取得
399	润科通用	振动数据和冲击数据的处理方法及系统	ZL201510104378.0	2015.03.10	专利权维持	原始取得
400	润科通用	一种雷达回波模拟方法及雷达回波信号模拟器	ZL201510144738.X	2015.03.30	专利权维持	原始取得
401	润科通用	一种航电数据的曲线回放方法及系统	ZL201510134997.4	2015.03.26	专利权维持	原始取得
402	润科通用	一种无人车测试系统及方法	ZL201510127604.7	2015.03.23	专利权维持	原始取得
403	润科通用	一种车载自组织网络数据处理方法、装置及系统	ZL201510524048.7	2015.08.24	专利权维持	原始取得
404	润科通用	一种红外成像模拟方法及系统	ZL201510140760.7	2015.03.27	专利权维持	原始取得
405	润科通用	一种误码率测量方法、误码率测量系统及功率控制系	ZL201510531501.7	2015.08.26	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
		统				
406	润科通用	一种 ICD 报文的生成方法及装置	ZL201510917263.3	2015.12.10	专利权维持	原始取得
407	润科通用	一种多人协同处理故障树的方法及系统	ZL201510917956.2	2015.12.10	专利权维持	原始取得
408	润科通用	一种负载模拟电路及功率级电机仿真测试设备	ZL201610551862.2	2016.07.13	专利权维持	原始取得
409	润科通用	一种数据包处理方法及装置	ZL201610113752.8	2016.02.29	专利权维持	原始取得
410	润科通用	故障模拟方法及装置	ZL201610082156.8	2016.02.05	专利权维持	原始取得
411	润科通用	仿真方法和装置	ZL201610201737.9	2016.03.31	专利权维持	原始取得
412	润科通用	一种 FPGA 配置数据下载装置及方法	ZL201610066788.5	2016.01.29	专利权维持	原始取得
413	润科通用	一种数据处理方法及系统	ZL201610069121.0	2016.02.01	专利权维持	原始取得
414	润科通用	一种数字仿真与半实物仿真的联合仿真系统及方法	ZL201610495913.4	2016.06.28	专利权维持	原始取得
415	润科通用	一种用于测试冗余管理软件的方法及系统	ZL201610265299.2	2016.04.26	专利权维持	原始取得
416	润科通用	一种测试系统的校准方法及系统	ZL201610585874.7	2016.07.22	专利权维持	原始取得
417	润科通用	无线自组网多跳数据的分发方法及装置	ZL201610188156.6	2016.03.29	专利权维持	原始取得
418	润科通用	回波信号模拟方法及系统、回波信号模拟器	ZL201610266582.7	2016.04.26	专利权维持	原始取得
419	润科通用	一种卫星轨道仿真方法及装置	ZL201610509442.8	2016.06.30	专利权维持	原始取得
420	润科通用	一种测试用例生成方法及装置	ZL201610894737.1	2016.10.13	专利权维持	原始取得
421	润科通用	一种机载设备测试方法、系统及仿真控制测试装置	ZL201610617581.2	2016.07.29	专利权维持	原始取得
422	润科通用	一种硬件性能监控方法及系统	ZL201610619454.6	2016.07.29	专利权维持	原始取得
423	润科通用	一种数据分析方法及系统	ZL201610842692.3	2016.09.22	专利权维持	原始取得
424	润科通用	一种机电系统性能的测试方法及装置	ZL201610838758.1	2016.09.21	专利权维持	原始取得
425	润科通用	一种线缆连接表的生成方法和装置	ZL201710108405.0	2017.02.27	专利权维持	原始取得
426	润科通用	一种网络层 ICD 的封装方法及装置	ZL201710109297.9	2017.02.27	专利权维持	原始取得
427	润科通用	eMMC 的控制方法及基于 FPGA 的 eMMC 控制器	ZL201610835882.2	2016.09.20	专利权维持	原始取得
428	润科通用	一种总线测试方法及装置	ZL201610789654.6	2016.08.30	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
429	润科通用	一种航电网络系统的通信方法及系统	ZL201611042415.0	2016.11.23	专利权维持	原始取得
430	润科通用	一种总线中周期性消息的调度方法以及调度系统	ZL201610860263.9	2016.09.28	专利权维持	原始取得
431	润科通用	一种天线测试系统	ZL201610866506.X	2016.09.29	专利权维持	原始取得
432	润科通用	一种多路信号接口的切换方法、系统及矩阵切换背板	ZL201611027652.X	2016.11.21	专利权维持	原始取得
433	润科通用	一种消息调度方法和装置	ZL201611012082.7	2016.11.17	专利权维持	原始取得
434	润科通用	信号处理设备、旋变信号采集仿真系统及方法	ZL201610978236.1	2016.11.07	专利权维持	原始取得
435	润科通用	故障注入方法、芯片和设备	ZL201610973800.0	2016.10.28	专利权维持	原始取得
436	润科通用	一种 AFDX 网络的仿真系统及仿真方法	ZL201610868473.2	2016.09.29	专利权维持	原始取得
437	润科通用	一种 ARINC429 总线故障注入系统	ZL201610866476.2	2016.09.29	专利权维持	原始取得
438	润科通用	故障注入电路、方法及装置	ZL201611036801.9	2016.11.22	专利权维持	原始取得
439	润科通用	测试模型生成方法及装置	ZL201610931828.8	2016.10.24	专利权维持	原始取得
440	润科通用	一种航电网络系统的通信方法及系统	ZL201611043722.0	2016.11.23	专利权维持	原始取得
441	润科通用	一种自动代码生成加载平台系统	ZL201710004256.3	2017.01.04	专利权维持	原始取得
442	润科通用	一种伺服系统的测试装置	ZL201710099923.0	2017.02.23	专利权维持	原始取得
443	润科通用	一种同步调度的方法及装置	ZL201710037770.7	2017.01.18	专利权维持	原始取得
444	润科通用	一种步进电机瞬时堵转自恢复方法及装置	ZL201710037769.4	2017.01.18	专利权维持	原始取得
445	润科通用	一种位置闭环控制方法及装置	ZL201710096251.8	2017.02.22	专利权维持	原始取得
446	润科通用	一种 HIL 仿真测试方法及系统	ZL201710178953.0	2017.03.23	专利权维持	原始取得
447	润科通用	一种目标运动轨迹模拟方法和装置	ZL201710113070.1	2017.02.28	专利权维持	原始取得
448	润科通用	一种通信终端半实物仿真方法及仿真系统	ZL201710210473.8	2017.03.31	专利权维持	原始取得
449	润科通用	一种确定用户访问权限的方法及装置	ZL201710165821.4	2017.03.20	专利权维持	原始取得
450	润科通用	一种测频机及测量信号频率的方法	ZL201710192752.6	2017.03.28	专利权维持	原始取得
451	润科通用	一种 AFDX 总线消息的校验系统及方法	ZL201710197466.9	2017.03.29	专利权维持	原始取得
452	润科	一种虚拟仪表的测试方法	ZL201710166394.1	2017.03.20	专利权维持	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
	通用	和装置				取得
453	润科通用	一种雷达回波信号的模拟方法及装置	ZL201710209525.X	2017.03.31	专利权维持	原始取得
454	润科通用	一种雷达模拟中天线方向性加权因子计算方法和装置	ZL201710208291.7	2017.03.31	专利权维持	原始取得
455	润科通用	一种测试导引头性能的装置以及方法	ZL201710858035.2	2017.09.21	专利权维持	原始取得
456	润科通用	一种车用毫米波雷达探测能力测试系统	ZL201710706331.0	2017.08.17	专利权维持	原始取得
457	润科通用	一种光纤自动检测方法及其系统	ZL201710883541.7	2017.09.26	专利权维持	原始取得
458	润科通用	一种 AS5643 网络仿真方法及系统	ZL201710676634.2	2017.08.09	专利权维持	原始取得
459	润科通用	一种 MVB 总线数据的监控方法、装置及系统	ZL201710764948.8	2017.08.30	专利权维持	原始取得
460	润科通用	一种总线故障注入设备	ZL201810213935.6	2018.03.15	专利权维持	原始取得
461	润科通用	一种测试脚本的自动生成方法及系统	ZL201711043552.0	2017.10.31	专利权维持	原始取得
462	润科通用	一种回波模拟方法及系统	ZL201711249479.2	2017.12.01	专利权维持	原始取得
463	润科通用	一种测量船的航路规划方法及装置	ZL201710983148.5	2017.10.20	专利权维持	原始取得
464	润科通用	一种数据的检错方法及系统	ZL201711417309.0	2017.12.25	专利权维持	原始取得
465	润科通用	一种基于环形总线网络的地面试验系统及方法	ZL201810295040.1	2018.03.30	专利权维持	原始取得
466	润科通用	一种应用于无人机集群的通信方法及装置	ZL201810004612.6	2018.01.03	专利权维持	原始取得
467	润科通用	一种基于 FPGA 的数字延迟方法及装置	ZL201810193493.3	2018.03.09	专利权维持	原始取得
468	润科通用	一种校靶数据获取系统、方法及运载设备	ZL201810179298.5	2018.03.05	专利权维持	原始取得
469	润科通用	一种控制系统的测试方法及系统	ZL201810532176.X	2018.05.29	专利权维持	原始取得
470	润科通用	功率级硬件在环仿真主电路及其控制方法	ZL201910213367.4	2019.03.20	专利权维持	原始取得
471	润科通用	一种软件的配置方法、装置及系统	ZL201710162180.7	2017.03.17	专利权维持	原始取得
472	润科通用	一种雷达目标回波模拟方法及系统	ZL201711250219.7	2017.12.01	专利权维持	原始取得
473	润科通用	一种无人机飞行性能参数的测试方法、装置及系统	ZL201711238331.9	2017.11.30	专利权维持	原始取得
474	润科通用	一种获取报文传输延迟时间的方法及装置	ZL201711238324.9	2017.11.30	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
475	润科通用	一种目标分类方法及装置	ZL201811256082.0	2018.10.26	专利权维持	原始取得
476	润科通用	一种用于 FC-AE 总线的压力测试方法及装置	ZL201811573072.X	2018.12.21	专利权维持	原始取得
477	润科通用	一种数据库中数据表的操作方法及系统	ZL201611187178.7	2016.12.20	专利权维持	原始取得
478	润科通用	一种 AFDX 总线消息的校验系统及方法	ZL201710197037.1	2017.03.29	专利权维持	原始取得
479	润科通用	一种存储空间配置方法、目标模拟方法和雷达模拟器	ZL201811150077.1	2018.09.29	专利权维持	原始取得
480	润科通用	一种供电故障模拟装置及供电故障模拟方法	ZL201711104806.5	2017.11.10	专利权维持	原始取得
481	润科通用	一种网络系统的配置方法及装置	ZL201711135569.9	2017.11.16	专利权维持	原始取得
482	润科通用	一种车辆可行驶区域的检测方法及装置	ZL201811275277.X	2018.10.30	专利权维持	原始取得
483	润科通用	一种 RVDT 信号仿真电路、方法及装置	ZL201611226577.X	2016.12.27	专利权维持	原始取得
484	润科通用	一种光纤传输速率测试方法及系统	ZL201710883542.1	2017.09.26	专利权维持	原始取得
485	润科通用	一种装备履历信息的生成方法及系统	ZL201810187239.2	2018.03.07	专利权维持	原始取得
486	润科通用	一种噪声故障模拟方法及装置	ZL201810203935.8	2018.03.13	专利权维持	原始取得
487	润科通用	一种信道模拟的仿真配置方法及系统	ZL201711282964.X	2017.12.07	专利权维持	原始取得
488	润科通用	人造卫星与飞行设备间多普勒频移的获得方法及装置	ZL201810291239.7	2018.03.30	专利权维持	原始取得
489	润科通用	一种雷达性能预测模型建立方法及装置	ZL201810276761.8	2018.03.30	专利权维持	原始取得
490	润科通用	机载数据总线延时故障注入设备及方法	ZL201910461501.2	2019.05.30	专利权维持	原始取得
491	润科通用	一种数据传输控制方法及系统	ZL201910823324.8	2019.09.02	专利权维持	原始取得
492	江苏涵润	控制器中直插式继电器的空间布置结构和方法	ZL201210026771.9	2012.02.08	专利权维持	受让取得
493	江苏涵润	一种电流采样偏差的修正方法及系统	ZL201511032636.5	2015.12.31	专利权维持	受让取得
494	上海涵润	汽车控制器刷写控制方法、装置及一种汽车总线系统	ZL201310633673.6	2013.12.02	专利权维持	受让取得
495	上海涵润	一种信号输出方法及装置	ZL201410321873.2	2014.07.07	专利权维持	受让取得
496	天津经纬	一种车门窗电机堵转保护方法及系统	ZL201210062086.1	2012.03.09	专利权维持	受让取得
497	天津经纬	一种车身闭合系统的防夹判断方法及系统	ZL201210440063.X	2012.11.06	专利权维持	受让取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
498	天津经纬	车辆与智能钥匙的 KPD 认证方法、车辆基站及系统	ZL201310088668.1	2013.03.19	专利权维持	受让取得
499	天津经纬	一种气动压合工装工艺参数调节方法	ZL201710252133.1	2017.04.17	专利权维持	原始取得
500	天津经纬	一种汽车门锁闭环控制方法及装置	ZL201810953409.3	2018.08.21	专利权维持	原始取得
501	天津经纬	一种对印刷电路板进行敷形涂覆的方法及装置	ZL201710952602.0	2017.10.13	专利权维持	原始取得
502	天津经纬	一种无应答状态检测方法及装置	ZL201810953884.0	2018.08.21	专利权维持	原始取得
503	上海仁童	一种峰值点检测方法、装置及服务器	ZL201810700915.1	2018.06.29	专利权维持	原始取得
504	上海仁童	多功能车辆总线 MVB 波形的故障诊断方法及装置	ZL201810985986.0	2018.8.28	专利权维持	原始取得
505	上海仁童	Simulink 模型中的参数自动更新方法及装置	ZL201811622052.7	2018.12.28	专利权维持	原始取得
506	经纬恒润	一种参数优化调整方法及系统	ZL201710128073.2	2017.03.06	专利权维持	原始取得
507	经纬恒润	一种预估车辆载重的方法及系统	ZL201711135539.8	2017.11.16	专利权维持	原始取得
508	经纬恒润	一种汽车座椅表面温度控制方法及装置	ZL201711454911.1	2017.12.27	专利权维持	原始取得
509	经纬恒润	一种基于多通道数据的触发判断方法及装置	ZL201810265674.2	2018.03.28	专利权维持	原始取得
510	经纬恒润	一种自适应照明控制系统及控制方法	ZL201810263130.2	2018.03.28	专利权维持	原始取得
511	经纬恒润	一种车身控制器及其控制方法	ZL201810595082.7	2018.06.11	专利权维持	原始取得
512	经纬恒润	超声波回波模拟方法、装置及系统	ZL201810673412.X	2018.06.26	专利权维持	原始取得
513	经纬恒润	一种测试方法及系统	ZL201810696914.4	2018.06.29	专利权维持	原始取得
514	经纬恒润	一种电磁干扰诊断系统及方法	ZL201810832357.4	2018.07.26	专利权维持	原始取得
515	经纬恒润	一种激光雷达	ZL201810916162.8	2018.08.13	专利权维持	原始取得
516	经纬恒润	一种蓄电池电压监控方法及整车控制器	ZL201811209316.6	2018.10.17	专利权维持	原始取得
517	经纬恒润	刹车踏板初始电压值的确定方法、触发方法及相关装置	ZL201811222028.4	2018.10.19	专利权维持	原始取得
518	经纬恒润	一种控制灯光变化的方法及装置	ZL201811221974.7	2018.10.19	专利权维持	原始取得
519	经纬恒润	一种对象的信息检测方法及装置	ZL201811330555.7	2018.11.09	专利权维持	原始取得
520	经纬恒润	一种转矩测量装置和测量方法	ZL201811431280.6	2018.11.26	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
521	经纬恒润	一种物体识别方法及系统	ZL201811442246.9	2018.11.29	专利权维持	原始取得
522	经纬恒润	一种电动助力转向系统及其摩擦补偿方法和控制器	ZL201811452845.9	2018.11.30	专利权维持	原始取得
523	经纬恒润	一种电池特征模拟方法及装置	ZL201811496274.9	2018.12.07	专利权维持	原始取得
524	经纬恒润	电机位置信息的存储方法及装置	ZL201811555546.8	2018.12.19	专利权维持	原始取得
525	经纬恒润	电机故障诊断系统、方法及可读存储介质	ZL201811599515.2	2018.12.26	专利权维持	原始取得
526	经纬恒润	一种车辆主辅路判断方法及装置	ZL201811635930.9	2018.12.29	专利权维持	原始取得
527	经纬恒润	一种切入车辆监测方法及系统	ZL201811634253.9	2018.12.29	专利权维持	原始取得
528	经纬恒润	一种确定最近在径前车的方法及系统	ZL201811639283.9	2018.12.29	专利权维持	原始取得
529	经纬恒润	一种节拍识别的方法及装置	ZL201811644647.2	2018.12.30	专利权维持	原始取得
530	经纬恒润	一种数据处理方法及装置	ZL201910096645.2	2019.01.31	专利权维持	原始取得
531	经纬恒润	一种定速巡航扭矩控制方法及系统	ZL201910114266.1	2019.02.14	专利权维持	原始取得
532	经纬恒润	一种车道线识别结果的校验方法及系统	ZL201910149900.5	2019.02.28	专利权维持	原始取得
533	经纬恒润	一种油耗相关驾驶行为的评估方法及系统	ZL201910164100.0	2019.03.05	专利权维持	原始取得
534	经纬恒润	一种计算电池功率限值的方法及系统	ZL201910167911.6	2019.03.06	专利权维持	原始取得
535	经纬恒润	一种运输业务识别方法和系统	ZL201910179850.5	2019.03.11	专利权维持	原始取得
536	经纬恒润	一种车载通信方法和系统	ZL201910179938.7	2019.03.11	专利权维持	原始取得
537	经纬恒润	一种数据处理方法及系统	ZL201910193252.3	2019.03.14	专利权维持	原始取得
538	经纬恒润	一种停车原因的确定方法及装置	ZL201910197654.0	2019.03.15	专利权维持	原始取得
539	经纬恒润	一种 DMS 广角摄像镜头及摄像系统	ZL201910203191.4	2019.03.18	专利权维持	原始取得
540	经纬恒润	一种车道保持系统的性能评价方法及装置	ZL201910221400.8	2019.03.22	专利权维持	原始取得
541	经纬恒润	一种绝缘阻抗检测系统及检测方法	ZL201910232963.7	2019.03.26	专利权维持	原始取得
542	经纬恒润	一种驱动电机的控制方法、装置及系统	ZL201910237667.6	2019.03.27	专利权维持	原始取得
543	经纬恒润	一种接收信号强度的校准方法及装置	ZL201910251612.0	2019.03.29	专利权维持	原始取得
544	经纬	一种报文处理系统及方法	ZL201910249433.3	2019.03.29	专利权维持	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
	恒润					取得
545	经纬恒润	一种 T-BOX 测试系统及方法	ZL201910252929.6	2019.03.29	专利权维持	原始取得
546	经纬恒润	一种摄像头径向畸变修正参数标定方法、装置及系统	ZL201910249403.2	2019.03.29	专利权维持	原始取得
547	经纬恒润	一种实车测试采集系统和方法	ZL201910251652.5	2019.03.29	专利权维持	原始取得
548	经纬恒润	一种全局路径规划方法及装置	ZL201910249442.2	2019.03.29	专利权维持	原始取得
549	经纬恒润	一种电池检测方法、电路和装置	ZL201910252995.3	2019.03.29	专利权维持	原始取得
550	经纬恒润	自放电电阻检测方法和装置	ZL201910313148.3	2019.04.18	专利权维持	原始取得
551	经纬恒润	一种危险车辆检测方法、装置及系统	ZL201910428977.6	2019.05.22	专利权维持	原始取得
552	经纬恒润	一种车门的运动助力方法及系统	ZL201910439600.0	2019.05.24	专利权维持	原始取得
553	经纬恒润	一种车门的运动保护方法及系统	ZL201910439610.4	2019.05.24	专利权维持	原始取得
554	经纬恒润	一种车辆清洗系统	ZL201910445594.X	2019.05.27	专利权维持	原始取得
555	经纬恒润	一种车辆行驶跑偏检测方法及装置	ZL201910486038.7	2019.06.05	专利权维持	原始取得
556	经纬恒润	车载无线充电器的散热方法及车载无线充电系统	ZL201910501469.6	2019.06.11	专利权维持	原始取得
557	经纬恒润	冲突解决调度表的调整方法、相关设备及存储介质	ZL201910537532.1	2019.06.20	专利权维持	原始取得
558	经纬恒润	一种电子驻车制动方法、装置及系统	ZL201910542605.6	2019.06.21	专利权维持	原始取得
559	经纬恒润	一种车辆清洗方法及系统	ZL201910549781.2	2019.06.24	专利权维持	原始取得
560	经纬恒润	报文路由质量监测方法及网关控制器	ZL201910609960.0	2019.07.08	专利权维持	原始取得
561	经纬恒润	一种生成分析用例的方法及装置	ZL201910695805.5	2019.07.30	专利权维持	原始取得
562	经纬恒润	一种防夹控制方法和装置	ZL201910741331.3	2019.08.12	专利权维持	原始取得
563	经纬恒润	一种车辆行驶路径确定方法、装置及系统	ZL201910768131.7	2019.08.20	专利权维持	原始取得
564	经纬恒润	一种数据报文传输方法及整车网络系统	ZL201910789650.1	2019.08.26	专利权维持	原始取得
565	经纬恒润	一种驾驶模式切换方法及系统	ZL201910846924.6	2019.09.02	专利权维持	原始取得
566	经纬恒润	车辆热交换系统	ZL201910863917.7	2019.09.12	专利权维持	原始取得
567	经纬恒润	一种发动机启停控制方法及装置	ZL201910940323.1	2019.09.30	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
568	经纬恒润	一种车辆的侧风补偿方法、悬架控制器及转向控制器	ZL201911005671.6	2019.10.22	专利权维持	原始取得
569	经纬恒润	车辆迎宾方法以及装置	ZL201911070865.4	2019.11.05	专利权维持	原始取得
570	经纬恒润	转向拉杆组件、独立转向装置和控制车辆独立转向的方法	ZL201911213161.8	2019.12.02	专利权维持	原始取得
571	经纬恒润	一种 ADAS 路径规划功能实验室测试系统及方法	ZL201911282763.9	2019.12.13	专利权维持	原始取得
572	经纬恒润	一种方向盘转角解析方法及装置	ZL201911315407.2	2019.12.19	专利权维持	原始取得
573	经纬恒润	一种故障容错时间测试系统及方法	ZL202010013702.9	2020.01.07	专利权维持	原始取得
574	经纬恒润	一种开关工位识别方法及装置	ZL202010237030.X	2020.03.30	专利权维持	原始取得
575	经纬恒润	一种驻车制动控制系统及方法	ZL202010236983.4	2020.03.30	专利权维持	原始取得
576	经纬恒润	一种车用蓝牙钥匙的定位方法及装置	ZL202010311353.9	2020.04.20	专利权维持	原始取得
577	经纬恒润	智能驾驶车辆的目标跟踪路径选择方法及装置	ZL202010588546.9	2020.06.24	专利权维持	原始取得
578	经纬恒润	一种车辆碰撞分析方法及装置	ZL202010966002.1	2020.09.15	专利权维持	原始取得
579	经纬恒润	一种光学成像系统	ZL202110052223.2	2021.01.15	专利权维持	原始取得
580	润科通用	一种半实物制导仿真方法及仿真系统	ZL201611036760.3	2016.11.22	专利权维持	原始取得
581	润科通用	一种信息流仿真方法及系统	ZL201710208367.6	2017.03.31	专利权维持	原始取得
582	润科通用	一种开阔地环境的信道建模方法及装置	ZL201710209529.8	2017.03.31	专利权维持	原始取得
583	润科通用	一种空地信道建模方法及装置	ZL201710210448.X	2017.03.31	专利权维持	原始取得
584	润科通用	一种数据交互方法及装置	ZL201710707214.6	2017.08.17	专利权维持	原始取得
585	润科通用	一种 EMMC 阵列的故障定位方法及系统	ZL201710865142.8	2017.09.22	专利权维持	原始取得
586	润科通用	一种高压数字量信号的故障注入系统及方法	ZL201810088381.1	2018.01.30	专利权维持	原始取得
587	润科通用	一种盲区检测雷达测试方法及系统	ZL201810217268.9	2018.03.16	专利权维持	原始取得
588	润科通用	一种协同避障方法及装置	ZL201810298893.0	2018.03.30	专利权维持	原始取得
589	润科通用	一种基于 AFDX 总线的虚拟终端的配置方法及装置	ZL201810290547.8	2018.03.30	专利权维持	原始取得
590	润科通用	一种数据处理方法及装置	ZL201811312611.4	2018.11.06	专利权维持	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利申请日	法律状态	取得方式
591	润科通用	被测系统的测试方法、装置及系统	ZL201811417500.X	2018.11.26	专利权维持	原始取得
592	润科通用	一种车载雷达数据跟踪方法及系统	ZL201811517631.5	2018.12.12	专利权维持	原始取得
593	润科通用	一种串口数据解析方法及装置	ZL201811620853.X	2018.12.28	专利权维持	原始取得
594	润科通用	一种目标运动状态判别方法及系统	ZL201811625771.4	2018.12.28	专利权维持	原始取得
595	润科通用	节点及节点交互方法和系统	ZL201811635949.3	2018.12.29	专利权维持	原始取得
596	润科通用	航迹关联方法及车载雷达	ZL201910073992.3	2019.01.25	专利权维持	原始取得
597	润科通用	一种信号边沿故障注入方法及装置	ZL201910124605.4	2019.02.14	专利权维持	原始取得
598	润科通用	一种 FC-AE 总线的仿真控制方法及装置	ZL201910149873.1	2019.02.28	专利权维持	原始取得
599	润科通用	一种 1553B 总线检测设备、系统及方法	ZL201910208087.4	2019.03.19	专利权维持	原始取得
600	润科通用	一种多普勒速度的解模糊方法及装置	ZL201910244155.2	2019.03.28	专利权维持	原始取得
601	润科通用	一种气象雷达回波模拟方法及系统	ZL201910249380.5	2019.03.29	专利权维持	原始取得
602	润科通用	一种系统健康状态评估方法及装置	ZL201910451318.4	2019.05.28	专利权维持	原始取得
603	润科通用	基于隶属度分析的目标可信度计算方法及装置	ZL201910933440.5	2019.09.29	专利权维持	原始取得
604	润科通用	一种仿真测试方法和装置	ZL201911133253.5	2019.11.19	专利权维持	原始取得
605	润科通用	一种 I2C 总线的位识别方法、装置、系统及电子设备	ZL202010244747.7	2020.03.31	专利权维持	原始取得
606	天津经纬	一种开关面板背光亮度的标定方法及装置	ZL201811285702.3	2018.10.31	专利权维持	原始取得
607	上海仁童	一种 ECN 板卡	ZL201810296170.7	2018.03.30	专利权维持	原始取得
608	上海仁童	一种实时以太网设备性能测试方法、装置及系统	ZL201811330540.0	2018.11.09	专利权维持	原始取得
609	上海仁童	线缆检测方法、装置及电子设备	ZL201811636051.8	2018.12.29	专利权维持	原始取得
610	上海仁童	线缆检测方法、装置及电子设备	ZL201910026554.1	2019.01.11	专利权维持	原始取得
611	上海仁童	一种数据处理装置及方法	ZL201910251836.1	2019.03.29	专利权维持	原始取得
612	上海仁童	一种线缆检测方法及装置	ZL201910660878.0	2019.07.22	专利权维持	原始取得

二、国际专利

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有已授权的国际发明专利 4 项，具体

情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	法律状态	取得方式
1	经纬恒润	电机绕组温度的检出方法和检出装置及电机的热保护方法和装置	US 9234803 B2	发明专利	2012.02.29	专利权维持	原始取得
2	经纬恒润	电机及绕组温度的检出方法和装置、热保护方法和装置	EP 2698615 B1	发明专利	2012.02.29	专利权维持	原始取得
3	经纬恒润	车灯转向驱动装置	10-1078527	发明专利	2008.12.16	专利权维持	原始取得
4	经纬恒润	车灯转向驱动装置	US 7994670 B2	发明专利	2008.10.29	专利权维持	原始取得

附件 10 发行人计算机软件著作权

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司共拥有 164 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
1	经纬恒润	恒润电子系统接口数据设计与管理软件 V3.1 [简称：ICD Workbench]	软著变补字第 202052631 号	2008SRBJ4444	2008.10.08	原始取得
2	经纬恒润	Bootloader 重编程软件 [简称：Bootloader 软件]V1.0	软著变补字第 202052630 号	2011SR014120	2009.12.01	原始取得
3	经纬恒润	AUTOSAR 服务软件 [简称：AUTOSAR 软件]V1.0	软著变补字第 202052629 号	2011SR015696	2010.12.01	原始取得
4	经纬恒润	电子系统接口设计辅助工具软件 V1.0	软著变补字第 202052628 号	2011SR058228	2011.03.15	原始取得
5	经纬恒润	恒润汽车电子系统测试管理软件 [简称：INTA]V1.0	软著变补字第 202052627 号	2012SR076803	2012.05.15	原始取得
6	经纬恒润	恒润 HiFire.Sure 数据库转换软件 [简称：HiFire.Sure]V3.0	软著变补字第 202052590 号	2012SR081589	2012.06.30	原始取得
7	经纬恒润	恒润 HiQuanten.OS 操作系统[简称：HiQuanten.OS]V2.4	软著变补字第 202052589 号	2012SR086485	2012.02.05	原始取得
8	经纬恒润	经纬恒润 DOORS 导出 WORD 插件软件[简称：经纬恒润 DOORS 导出 WORD 插件]V1.0	软著变补字第 202052588 号	2012SR123578	2012.07.02	原始取得
9	客户 E01、经纬恒润	蒙特卡洛法噪声参数测量不确定度评定软件 V1.0	软著变补字第 202102805 号	2012SR112192	2012.07.15	原始取得
10	经纬恒润	经纬恒润 HiGaleTarget 实时仿真软件[简称：HiGaleTarget]V3.0	软著变补字第 202052587 号	2013SR012788	2012.08.22	原始取得
11	经纬恒润	经纬恒润 HiGaleView 实验监控软件[简称：HiGaleView]V3.0	软著变补字第 202052586 号	2013SR011003	2012.08.22	原始取得
12	经纬恒润	恒润 HiQuanten 基础软件[简称：HiQuanten BSW]V3.0	软著变补字第 202052585 号	2013SR012424	2011.10.10	原始取得
13	经纬恒润	恒润科技电子系统接口设计与管理工具软件 [简称：ICD Workbench]V4.7.2	软著变补字第 202052584 号	2013SR034434	2012.08.06	原始取得
14	经纬恒润	恒润科技 Interface Testbench-I/O 接口测试系统软件 [简称：ITB]V3.0.19	软著变补字第 202052583 号	2013SR034443	2012.08.15	原始取得
15	经纬恒润	恒润科技 Interconnect Workbench-线缆连接管理软件 [简称：ICWB]V1.0	软著变补字第 202052582 号	2013SR034424	2012.02.25	原始取得
16	经纬恒润	恒润科技集成模块化仿真系统仿真监控软件 [简称：IMSS-M]V0.7.9	软著变补字第 202052581 号	2013SR034414	2012.12.07	原始取得
17	经纬恒润	恒润科技试验总控平台软件 V1.0	软著变补字第 202052580 号	2013SR034374	2012.07.05	原始取得
18	经纬恒润	恒润科技航电自动化测试软件 V1.0	软著变补字第 202052608 号	2013SR034371	2012.06.18	原始取得

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
19	经纬恒润	恒润科技自动化测试平台软件V0.9.1	软著变补字第202052607号	2013SR034425	2012.03.09	原始取得
20	经纬恒润	恒润科技 Real-Timer Driver I/O 软件[简称: RTDIO]V3.0	软著变补字第202052606号	2013SR036696	2012.08.22	原始取得
21	经纬恒润	经纬恒润重卡整车控制软件[简称: HiVCUSW]V1.0	软著变补字第202052605号	2013SR083163	2012.12.10	原始取得
22	经纬恒润	经纬恒润 ControlBase_ET for MPC5554 软件 [简称: ControlBase_ET]V1.4	软著变补字第202052604号	2013SR140036	2012.01.01	原始取得
23	经纬恒润	经纬恒润 eTPU 复杂驱动软件[简称: ControlBase_eTPU]V1.0	软著变补字第202052603号	2013SR139769	2013.06.17	原始取得
24	经纬恒润	恒润汽车电子系统测试执行软件[简称: INTES 软件]V1.0	软著变补字第202052602号	2013SR140038	2011.10.10	原始取得
25	经纬恒润	经纬恒润 HiFire.Tidal 总线开发工具软件[简称: Tidal]V3.0	软著变补字第202052601号	2014SR178602	2014.06.30	原始取得
26	经纬恒润	经纬恒润 HiIOManager 基础软件[简称: HiIOManager]V3.0	软著变补字第202052600号	2015SR183564	2014.07.01	原始取得
27	经纬恒润	经纬恒润服务控制软件[简称: ServiceControl]V2.0	软著变补字第202052599号	2015SR177020	2011.10.25	原始取得
28	经纬恒润	经纬恒润 ControlBase 基础软件[简称: ControlBase 软件]V2.0	软著变补字第202052598号	2015SR181931	2013.05.10	原始取得
29	经纬恒润	经纬恒润门窗控制模块软件[简称: WCM]V2.0	软著变补字第202052597号	2015SR177584	2015.02.10	原始取得
30	经纬恒润	经纬恒润 AFS 基础软件[简称: AFS BSW]V2.0	软著变补字第202052596号	2015SR181867	2012.10.10	原始取得
31	经纬恒润	经纬恒润 BCM 产品软件[简称: BCM]V2.0	软著变补字第202052595号	2015SR177579	2015.05.30	原始取得
32	经纬恒润	经纬恒润 OHC 产品软件[简称: OHC]V2.0	软著变补字第202052594号	2015SR177026	2013.07.01	原始取得
33	经纬恒润	经纬恒润 PEPS 产品软件[简称: PEPS]V1.0	软著变补字第202052593号	2015SR177014	2012.07.20	原始取得
34	经纬恒润	经纬恒润商用车 BCM 软件[简称: CVD_BCM]V2.0	软著变补字第202052592号	2015SR177534	2014.04.10	原始取得
35	经纬恒润	经纬恒润商用车 DCM 产品软件[简称: CVD_DCM]V2.0	软著变补字第202052591号	2015SR181927	2014.04.10	原始取得
36	经纬恒润	经纬恒润 DCU 基础软件[简称: DCU BSW]V3.0	软著变补字第202052564号	2015SR182058	2012.12.28	原始取得
37	经纬恒润	经纬恒润 EPS 控制器软件[简称: EPS]V2.0	软著变补字第202052565号	2015SR182209	2015.01.17	原始取得
38	经纬恒润	经纬恒润电子驻车制动系统软件[简称: EPB]V3.0	软著变补字第202052566号	2015SR182116	2015.03.15	原始取得
39	经纬恒润	经纬恒润天窗控制器软件[简称: SCU]V2.0	软著变补字第202052567号	2015SR182348	2011.10.10	原始取得
40	经纬恒润	经纬恒润网关软件[简称: GateWay]V1.0	软著变补字第202052545号	2015SR182067	2011.10.10	原始取得
41	经纬恒润	经纬恒润 ADAS 产品软件[简称: ADAS]V2.0	软著变补字第202052546号	2015SR182061	2014.07.25	原始取得

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
42	经纬恒润	经纬恒润网关配置工具软件[简称: GateWayConfigurator]V1.0	软著变补字第202052547号	2016SR087918	2015.12.25	原始取得
43	经纬恒润	经纬恒润诊断应用软件[简称: INDIAG]V3.0	软著变补字第202052548号	2016SR162337	2015.12.07	原始取得
44	经纬恒润	经纬恒润 Kicksensor 产品软件[简称: Kicksensor]V1.0	软著变补字第202052549号	2016SR386592	2016.08.31	原始取得
45	经纬恒润	经纬恒润雨量光照传感器系统软件[简称: RLS]V1.0	软著变补字第202052550号	2016SR386597	2013.07.30	原始取得
46	经纬恒润	经纬恒润电动侧滑门产品软件[简称: PSD]V1.0	软著变补字第202052568号	2017SR078079	2016.11.22	原始取得
47	经纬恒润	经纬恒润电动转向柱产品软件[简称: ESCCU]V1.0	软著变补字第202052569号	2017SR078078	2016.11.23	原始取得
48	经纬恒润	经纬恒润诊断应用软件[简称: INTEWORK-OBT]V4.0	软著变补字第202052553号	2017SR236446	2016.11.15	原始取得
49	经纬恒润	经纬恒润自动测试执行软件[简称: INTEWORK-TAE]V2.0	软著变补字第202052554号	2017SR169008	2016.11.15	原始取得
50	经纬恒润	经纬恒润测试项目管理软件[简称: INTEWORK-TPA]V4.0	软著变补字第202052555号	2017SR169016	2016.11.30	原始取得
51	经纬恒润	经纬恒润座椅控制软件[简称: SCM]V2.0	软著变补字第202052544号	2017SR078080	2016.11.25	原始取得
52	经纬恒润	经纬恒润 ECU 基础软件[简称: INTEWORK-EEM]V4.0	软著变补字第202052551号	2017SR169002	2016.10.10	原始取得
53	经纬恒润	经纬恒润新能源车辆整车控制软件[简称: N_VCU]V2.0	软著变补字第202052560号	2017SR231719	2016.04.01	原始取得
54	经纬恒润	经纬恒润商用车整车控制软件[简称: C_VCU]V2.0	软著变补字第202052561号	2017SR231733	2016.03.01	原始取得
55	经纬恒润	经纬恒润远程通信模块软件[简称: T-Box]V1.0	软著变补字第202052562号	2017SR415886	2017.03.15	原始取得
56	经纬恒润	经纬恒润 AUTOSAR 服务软件 [简称: INTEWORK-EAS]V2.0	软著变补字第202052552号	2017SR600082	2017.06.10	原始取得
57	经纬恒润	经纬恒润飞控仿真管理软件[简称: HiFSim] V1.0	软著变补字第202052563号	2017SR535533	2017.01.15	原始取得
58	经纬恒润	经纬恒润 Signal Analysis 信号分析软件[简称: SA]V1.0	软著变补字第202052556号	2018SR531450	2017.07.07	原始取得
59	经纬恒润	经纬恒润整车电性能测试软件[简称: VET]V1.0	软著变补字第202052557号	2018SR044143	2017.06.15	原始取得
60	经纬恒润	经纬恒润 DIMA 性能监控软件[简称: DIMAPFMonitor]V2.0	软著变补字第202052558号	2018SR044184	2016.12.15	原始取得
61	经纬恒润	经纬恒润试验总控软件 V1.0	软著变补字第202052559号	2018SR045520	2014.06.10	原始取得
62	经纬恒润	经纬恒润制造执行系统软件[简称: MES]V5.0	软著变补字第202052543号	2018SR044266	2017.10.31	原始取得
63	经纬恒润	经纬恒润试验数据管理与分析软件[简称: HiDataLab]V2.0	软著变补字第202052542号	2018SR044454	2016.11.30	原始取得
64	经纬恒润	经纬恒润平台综合控制与管理软件[简称: CCMS]V2.0	软著变补字第202052124号	2018SR076452	2016.06.20	原始取得
65	经纬	经纬恒润故障注入软件[简称:]	软著变补字第	2018SR076780	2015.12.04	原始

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
	恒润	FIDS]V1.0	202052125 号			取得
66	经纬恒润	经纬恒润综合配线软件[简称: HiMatrix]V1.0	软著变补字第 202052126 号	2018SR076260	2017.07.07	原始取得
67	经纬恒润	经纬恒润综合配电软件[简称: HiPower]V1.0	软著变补字第 202052127 号	2018SR076770	2017.07.07	原始取得
68	经纬恒润	经纬恒润车辆协议通用网关平台[简称: CGP]V1.0	软著变补字第 202052128 号	2018SR135969	2017.10.24	原始取得
69	经纬恒润	经纬恒润大数据服务平台[简称: DSP]V1.0	软著变补字第 202052129 号	2018SR136266	2017.10.31	原始取得
70	经纬恒润	经纬恒润生产测试系统软件[简称: INTEWORK-PLTA]V1.0	软著变补字第 202052142 号	2018SR139163	2017.11.15	原始取得
71	经纬恒润	经纬恒润自动化测试软件[简称: RainBot]V2.0	软著变补字第 202052143 号	2018SR136278	2017.09.29	原始取得
72	经纬恒润	经纬恒润大数据管理平台[简称: DMP]V1.0	软著变补字第 202052120 号	2018SR136215	2017.10.30	原始取得
73	经纬恒润	经纬恒润嵌入式软件测试协同工作平台软件[简称: ET platform]V2.0	软著变补字第 202052121 号	2018SR690731	2017.06.25	原始取得
74	经纬恒润	经纬恒润电子制动锁止控制器基础软件[简称: ePark]V1.0	软著变补字第 202052122 号	2018SR690736	2017.11.12	原始取得
75	经纬恒润	经纬恒润总线数据监控分析软件[简称: VBA]V1.0	软著变补字第 202052123 号	2018SR895171	2018.07.15	原始取得
76	经纬恒润	经纬恒润电动后尾门控制器产品软件[简称: PLGM]V1.0	软著变补字第 202052137 号	2018SR894916	2018.04.20	原始取得
77	经纬恒润	经纬恒润氛围灯产品软件[简称: VALS]V2.0	软著变补字第 202052138 号	2018SR895166	2015.03.15	原始取得
78	经纬恒润	经纬恒润预测和健康管理软件[简称: Smart Care]V1.0	软著变补字第 202052139 号	2019SR0974499	2018.11.30	原始取得
79	经纬恒润	经纬恒润 ECU 标定测量软件[简称: INTEWORK-VCM]V1.0	软著变补字第 202052130 号	2019SR0435031	2018.12.14	原始取得
80	经纬恒润	经纬恒润场景提取分析软件[简称: INTEWORK-ASE]V1.0	软著变补字第 202055859 号	2019SR1114587	2019.07.10	原始取得
81	经纬恒润	经纬恒润充电转换控制模块软件[简称: DCCM]V1.0	软著变补字第 202052141 号	2019SR1114592	2019.08.15	原始取得
82	经纬恒润	经纬恒润差速锁软件[简称: ELD]V1.0	软著变补字第 202052144 号	2019SR1114709	2019.07.30	原始取得
83	经纬恒润	经纬恒润驾驶员监控软件[简称: DMS]V1.0	软著变补字第 202052132 号	2019SR1318260	2018.12.15	原始取得
84	经纬恒润	经纬恒润高精定位模块软件[简称: LMU]V1.0	软著变补字第 202052133 号	2019SR1316539	2019.05.15	原始取得
85	经纬恒润	经纬恒润总线数据库设计软件[简称: INTEWORK-VDE]V1.0	软著变补字第 202052135 号	2020SR0721718	2019.09.20	原始取得
86	经纬恒润	经纬恒润驾驶仿真测试软件[简称: ModelBase]V1.0	软著变补字第 202052136 号	2020SR0722022	2020.01.02	原始取得
87	经纬恒润	经纬恒润电池管理系统软件[简称: BMS]V1.0	软著变补字第 202052145 号	2020SR0721711	2019.12.15	原始取得
88	经纬恒润	经纬恒润油泵电机控制器软件[简称: OPMC]V1.0	软著变补字第 202052146 号	2020SR0722787	2019.11.20	原始取得

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
89	经纬恒润	经纬恒润实验管理软件[简称: INTEWORK-TCS]V2.0	软著变补字第202052147号	2020SR0804818	2020.02.10	原始取得
90	经纬恒润	经纬恒润全自动软件测试调度平台[简称: ET-ci]V2.0	软著变补字第202052148号	2020SR0686827	2017.08.30	原始取得
91	经纬恒润	经纬恒润智能驾驶鸟瞰图软件[简称: Bird View]V1.0	软著变补字第202052149号	2020SR0687326	2020.01.13	原始取得
92	经纬恒润	经纬恒润智能驾驶场景截取软件[简称: Session Cut]V1.0	软著变补字第202052131号	2020SR0687304	2020.02.10	原始取得
93	经纬恒润	经纬恒润电动水泵控制系统软件[简称: EWP]V2.0	软著变补字第202052134号	2020SR0909718	2018.09.10	原始取得
94	经纬恒润	经纬恒润智能驾驶数据分析软件[简称: DAT]V1.0	软著登字第6618007号	2020SR1815005	2020.11.01	原始取得
95	润科通用	润科通用网络通信技术设备及网络控制系统半实物仿真平台软件V1.0	软著登字第0708866号	2014SR039622	2013.12.20	原始取得
96	润科通用	润科通用试验系统综合控制台软件V1.0	软著登字第0960647号	2015SR073561	2014.06.20	原始取得
97	润科通用	润科通用基于脚本的自动化测试软件[简称: RainBot]V1.0	软著登字第0961051号	2015SR073965	2014.05.30	原始取得
98	润科通用	润科通用总线负载仿真软件[简称: BLS]V1.0	软著登字第0959990号	2015SR072904	2014.06.18	原始取得
99	润科通用	润科通用 HiDataLab 试验数据管理与分析工具软件[简称: HiDataLab]V1.0	软著登字第1267425号	2016SR088808	2015.09.30	原始取得
100	润科通用	润科通用故障树分析软件[简称: FTA]V1.0	软著登字第1267422号	2016SR088805	2015.06.30	原始取得
101	润科通用	润科通用飞行仿真模型库软件[简称: VDS]V1.0	软著登字第1340962号	2016SR162345	2013.11.19	原始取得
102	润科通用	润科通用导弹仿真模型库软件[简称: MDS]V1.0	软著登字第1400565号	2016SR221948	2015.11.19	原始取得
103	润科通用	润科通用贮运安全监测软件[简称: HISM]V4.0	软著登字第1400568号	2016SR221951	2015.09.15	原始取得
104	润科通用	润科通用电子系统接口设计与管理工具软件[简称: ICD Workbench]V4.10	软著登字第1400573号	2016SR221956	2015.05.26	原始取得
105	润科通用	润科通用 HiGaleTarget 实时仿真软件[简称: HiGaleTarget]V4.0	软著登字第1439057号	2016SR260440	2016.07.01	原始取得
106	润科通用	润科通用 HiGaleView 实验监控软件[简称: HiGaleView]V4.0	软著登字第1439251号	2016SR260634	2016.07.01	原始取得
107	润科通用	润科通用 Real-Timer Driver I/O 软件[简称: RTDIO]V4.0	软著登字第1439228号	2016SR260611	2016.07.01	原始取得
108	润科通用	润科通用 TCN Analyzer 软件[简称: TCN Analyzer]V1.0	软著登字第1565851号	2016SR387235	2016.09.05	原始取得
109	润科通用	润科通用 Interface Testbench-I/O 接口测试系统软件[简称: ITB]V4.0	软著登字第2550810号	2018SR221715	2017.09.04	原始取得
110	润科通用	润科通用模块化集成仿真软件[简称: IMSS]V2.0	软著登字第2550815号	2018SR221720	2016.10.26	原始取得
111	润科	润科通用集成模块化仿真平台软件	软著登字第	2018SR169123	2017.12.29	原始

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
	通用	[简称: Simpole]V1.0	2498218 号			取得
112	润科通用	润科通用故障注入管理软件[简称: HiFIDS]V2.0	软著登字第 2550835 号	2018SR221740	2016.10.20	原始取得
113	润科通用	润科通用综合试验控制与管理软件[简称: CCM]V2.0	软著登字第 2550804 号	2018SR221709	2015.08.21	原始取得
114	润科通用	润科通用性能监控软件[简称: PFMonitor]V3.0	软著登字第 2550800 号	2018SR221705	2017.01.10	原始取得
115	润科通用	润科通用综合配线软件[简称: RKMatrix]V2.0	软著登字第 2708552 号	2018SR379457	2017.04.28	原始取得
116	润科通用	润科通用综合配电软件[简称: RKPower]V2.0	软著登字第 2707835 号	2018SR378740	2017.04.28	原始取得
117	润科通用	润科通用无人机测试软件[简称: UPTT]V1.0	软著登字第 3522556 号	2019SR0101799	2018.09.20	原始取得
118	润科通用	润科通用简易雷达目标模拟器软件[简称: RTSS]V1.0	软著登字第 3855710 号	2019SR0434953	2017.06.30	原始取得
119	润科通用	润科通用服务中台软件[简称: FusionStage]V2.0	软著登字第 4395260 号	2019SR0974503	2018.10.15	原始取得
120	润科通用	润科通用数据中台软件[简称: DataOffice]V2.0	软著登字第 4398127 号	2019SR0977370	2018.10.15	原始取得
121	润科通用	润科通用控制系统辅助设计软件[简称: MCSCAD]V2.0	软著登字第 3573449 号	2019SR0152692	2016.08.15	原始取得
122	润科通用	润科通用网络一致性测试软件[简称: ConformTest]V1.0	软著登字第 4137264 号	2019SR0716507	2019.01.15	原始取得
123	润科通用	润科通用雷达回波仪软件[简称: Lighter]V1.0	软著登字第 4395264 号	2019SR0974507	2017.10.25	原始取得
124	润科通用	润科通用 BenchConfig-试验构型管理软件[简称: BC]V1.0	软著登字第 4964371 号	2020SR0085675	2019.09.30	原始取得
125	润科通用	润科通用复杂雷达目标模拟器软件[简称: CRTSS]V1.0	软著登字第 4964288 号	2020SR0085592	2018.01.24	原始取得
126	润科通用	润科通用网络分析软件[简称: Net Analyzer]V1.0	软著登字第 5600243 号	2020SR0721547	2019.12.13	原始取得
127	润科通用	润科通用多机协同智能技术仿真验证平台软件[简称: Hi-SWIT]V2.0	软著登字第 5566014 号	2020SR0687318	2020.03.15	原始取得
128	润科通用	润科通用网络测试软件[简称: Net Monitor]V2.0	软著登字第 5788442 号	2020SR0909746	2019.11.15	原始取得
129	润科通用	润科通用网络诊断软件[简称: Net Diagnoser]V1.0	软著登字第 5788421 号	2020SR0909725	2019.08.15	原始取得
130	润科通用	润科通用整车 TCMS 仿真测试软件[简称: TCMS-Test]V1.0	软著登字第 5854292 号	2020SR0975596	2020.05.14	原始取得
131	润科通用	润科通用列车无人驾驶仿真测试软件[简称: UTOTest]V1.0	软著登字第 5854058 号	2020SR0975362	2020.05.14	原始取得
132	上海仁童	仁童电子 HiGaleTarget 实时仿真软件[简称: HiGaleTarget]V4.1	软著登字第 2919200 号	2018SR590105	2017.12.01	原始取得
133	上海仁童	仁童电子 HiGaleView 实验监控软件[简称: HiGaleView]V4.1	软著登字第 2917944 号	2018SR588849	2017.12.01	原始取得
134	上海仁童	仁童电子 IO 实时驱动软件[简称: RTDIO]V4.1	软著登字第 2919205 号	2018SR590110	2017.12.01	原始取得

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
135	上海仁童	仁童电子 TCN 网络分析仪软件[简称: TCN Analyzer]V1.2	软著登字第 2919343 号	2018SR590248	2017.10.05	原始取得
136	上海仁童	仁童电子 CAN 实时驱动软件[简称: RTDCAN]V4.1	软著登字第 3020689 号	2018SR691594	2017.12.01	原始取得
137	上海仁童	仁童电子 MotorRCP 实时驱动软件[简称: RTDMotorRCP]V4.1	软著登字第 3020681 号	2018SR691586	2017.12.01	原始取得
138	上海仁童	仁童电子 MVB 实时驱动软件[简称: RTDMVB]V4.1	软著登字第 2919339 号	2018SR590244	2017.12.01	原始取得
139	上海仁童	仁童电子 UART 实时驱动软件[简称: RTDUART]V4.1	软著登字第 3020673 号	2018SR691578	2017.12.01	原始取得
140	上海仁童	仁童电子 MVB 车载记录仪软件[简称: MVB Recorder]V2.0	软著登字第 2912691 号	2018SR583596	2018.05.08	原始取得
141	上海仁童	仁童电子自动化测试软件[简称: HiAutoTest]V2.0	软著登字第 3522548 号	2019SR0101791	2018.09.01	原始取得
142	上海仁童	仁童电子 WTB 车载记录仪软件[简称: WTB Recorder]V1.0	软著登字第 3855790 号	2019SR0435033	2018.12.08	原始取得
143	上海仁童	仁童电子 RFM 实时驱动软件[简称: RTDRFM]V4.1	软著登字第 4127183 号	2019SR0706426	2017.06.01	原始取得
144	上海仁童	仁童电子 TRDP 实时驱动软件[简称: RTDTRDP]V4.1	软著登字第 4127181 号	2019SR0706424	2018.06.01	原始取得
145	上海仁童	仁童电子 HAC Express 仿真软件[简称: HAC Express]V4.0	软著登字第 4137457 号	2019SR0716700	2017.12.01	原始取得
146	上海仁童	仁童电子自动化 TCN 分析仪软件[简称: AutoTCNAnalyzer]V1.0	软著登字第 4137236 号	2019SR0716479	2017.12.01	原始取得
147	上海仁童	仁童电子列车转向架数据分析诊断软件[简称: Bogie Master]V1.0	软著登字第 4312775 号	2019SR0892018	2019.07.04	原始取得
148	上海仁童	仁童电子通用网络测试软件[简称: GNTTest]V2.0	软著登字第 5204175 号	2020SR0325479	2019.11.18	原始取得
149	上海仁童	仁童电子通用自动化测试及管理平台软件[简称: ATIMS]V1.0	软著登字第 5566006 号	2020SR0687310	2019.02.27	原始取得
150	上海仁童	仁童电子门系统边缘物联监控分析平台[简称: DoorSCADA]V1.0	软著登字第 6120681 号	2020SR1241985	2019.12.31	原始取得
151	上海仁童	仁童电子工业系统预测性维护云管理平台[简称: PredictCloud]V1.0	软著登字第 6120677 号	2020SR1241981	2019.12.31	原始取得
152	上海仁童	仁童电子 Neuron 边缘计算平台服务管理软件[简称: Neuron]V1.0	软著登字第 6120739 号	2020SR1242043	2020.07.01	原始取得
153	上海仁童	仁童电子 ECN 网络分析软件[简称: ECN Analyzer]V2.0	软著登字第 6114436 号	2020SR1235740	2020.08.15	原始取得
154	上海仁童	仁童电子健康管理及网络质量分析软件[简称: EtherNostics]V1.0	软著登字第 67118891 号	2020SR1913762	2020.07.20	原始取得
155	经纬恒润	经纬恒润 ECU 程序刷新软件[简称: INTEWORK-DPS]V1.0	软著登字第 7581780 号	2021SR0859154	2021.03.25	原始取得
156	经纬恒润	经纬恒润云端数据平台软件[简称: CDS]V1.0	软著登字第 6765837 号	2021SR0041520	2019.06.15	原始取得
157	经纬恒润	经纬恒润模型与底层代码自动化修改与集成软件[简称: HiMA]V2.0	软著登字第 6765839 号	2021SR0041522	2019.08.15	原始取得
158	经纬	经纬恒润车辆空中升级软件[简称:	软著登字第	2021SR0041518	2020.09.30	原始

序号	著作权人	著作权名称	证书号	登记号	开发完成日期	取得方式
	恒润	OTA]V3.0	6765835 号			取得
159	经纬恒润	经纬恒润实时仿真引擎平台软件[简称: INTEWORK-RTSE]V1.0	软著登字第 6765834 号	2021SR0041517	2020.10.15	原始取得
160	经纬恒润	经纬恒润实时传感器处理单元软件[简称: INTEWORK-RTSPU]V1.0	软著登字第 6765836 号	2021SR0041519	2020.11.10	原始取得
161	润科通用	润科通用总线协议设计软件[简称: ICDNote]V2.0	软著登字第 7475086 号	2021SR0752460	2021.02.09	原始取得
162	润科通用	润科通用基于模型的多核异构嵌入式开发软件[简称: MBDS]V2.0	软著登字第 6765838 号	2021SR0041521	2020.04.01	原始取得
163	上海仁童	仁童电子 HiGale 应用软件[简称: HiGale]V4.0	软著登字第 7175406 号	2021SR0452780	2018.07.28	原始取得
164	上海仁童	仁童电子工业数据挖掘与 PHM 开发软件[简称: InThoughts]V1.0	软著登字第 7154690 号	2021SR0432463	2020.10.20	原始取得

附件 11 发行人其他核心技术情况

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
1	电子产品	智能驾驶电子产品	车载视觉传感器技术	该技术通过搭配光学定焦镜头以及光电传感转换芯片，采集不同环境的光线，向智能驾驶系统提供图像视觉信息；同时利用人眼及光电传感器感应波段的差异，采取红外补光系统，在不干扰驾驶员的情况下，提供驾驶员及座舱内部监控视觉信息	该技术应用于自研的 800 万像素高精车载视觉传感器及其标定技术，内参重投影误差小于千分之二；基于该技术研制的镜头具备优质的畸变成像性能，综合运用补光灯角度和光路设计，可满足车载全舱成员的监测需求	已取得专利 11 项，其中发明专利 3 项	该技术应用于公司电子产品-智能驾驶电子产品业务及车身和舒适域电子产品业务
2	电子产品	新能源和动力系统电子产品	高精度电池状态估算技术	该技术基于电池模型，采用多状态联合估算的算法，解决电池包电量与寿命的高精度估算难题，能够更好地保护车辆电池包的安全使用，并且辅助实现更高精度的续航里程估算	该估算技术可适用主流三元电芯，SOC 关键参数可达到 $\pm 3\%$ 的估算精度，其他参数可实现 $\pm 5\%$ 的估算精度	已取得专利 7 项，其中发明专利 6 项	该技术应用于公司电子产品-新能源和动力系统电子产品业务
3	电子产品	车身和舒适域电子产品	ADB 矩阵大灯控制技术	该技术能够通过接收智能汽车前置感知设备传输的车辆运行环境及前方路况工况，判断当前是否有启动远光灯的需求；此外，该技术能够甄别车辆前方其他车辆的方位及距离，智能关闭远光灯，降低因对其他车辆造成眩目而引发交通事故的风险	该技术应用于公司智能防眩目前照灯系统控制器（ADB）产品，于 2019 年量产配套长城汽车 WEY 品牌 VV7 和 VV6 车型，不仅实现了矩阵远光控制功能，还实现了与近光灯自适应调节系统（AFS/ALS）集成化开发与配套，打破了国外零部件公司在该领域的垄断	已取得专利 13 项，其中发明专利 5 项	该技术应用于公司电子产品-车身和舒适域电子产品业务
4	电子产品	车身和舒适域电子产品	商用车车身控制技术	该技术通过智能控制、总线通信，实现车身电子负载的智能功能提升、自诊断、短路保护等功能，提升了商用车车身控制功能与性能	基于该技术开发的产品已成功配套量产国内外主流商用车车企的多个车型，包括一汽解放、中国重汽、陕汽集团、DAF、Navistar 等；同时，公司针对商用车整车电子电气特点，积累了较多成功的案例和方案，产品适应电压范围更广、耐压性更高、短路保护措施更全	已取得专利 23 项，其中发明专利 11 项；已取得软件著作权 2 项	该技术应用于公司电子产品-车身和舒适域电子产品业务

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
5	电子产品	车身和舒适域电子产品	OHC 电容开关技术	该技术实现接近式/触摸式电容开关在 OHC 产品上的应用，取代传统机械式开关，保证开关按键功能稳定的同时，提升开关寿命，改善用户使用体验	该技术应用于公司车顶灯系统（OHC）控制器产品，于 2014 年量产配套捷豹路虎 L538 车型，目前已成功配套量产全球多个车型	已取得专利 17 项，其中发明专利 6 项；已获得软件著作权 1 项	该技术应用于公司电子产品-车身和舒适域电子产品业务
6	电子产品	底盘控制电子产品	EWBS 制动控制技术	该技术在电机控制、能量回收、主动制动方面实现突破，具有主动制动、能量回收、可调踏板感等功能	基于该技术开发的 EWBS 产品已实现国产进口替代，已取得保定长城精工铸造有限公司定点	已取得专利 8 项，发明专利 4 项	该技术应用于公司电子产品-底盘控制电子产品业务
7	电子产品	底盘控制电子产品	EPS 电动转向技术	该技术依托电动助力转向算法，根据汽车方向盘转矩、方向盘转角、车速等信息，驱动电机为驾驶员提供转向助力，实现不同转速下的转向质感功能，满足低速转向轻便性和高速转向稳定性的要求，支持响应不同级别自动驾驶对转向系统的要求	基于该技术开发的 EPS 产品已实现国产进口替代，可满足不同车型的需求，已在上汽大通、东风汽车、长安汽车、塔塔汽车等多家国内外知名主机厂实现配套	已取得专利 38 项，其中发明专利 17 项	该技术应用于公司电子产品-底盘控制电子产品业务
8	电子产品	底盘控制电子产品	差速锁控制技术	该技术为车辆的电子差速锁提供控制技术，包括单前差速锁控制和前后差速锁控制，已实现全地形锁止、坦克模式、自动解锁等功能，在不同轮速状态下保证车辆的稳定性、驾驶性与动力性	基于该技术研发的动力分动模块产品（PDS）已成功配套量产到多款车型	已取得软件著作权 1 项	该技术应用于公司电子产品-底盘控制电子产品业务
9	研发服务及解决方案	汽车电子系统研发服务	车载混合网络测试技术	该技术旨在为整车厂或车载电子电气零部件供应商提供覆盖 CAN/CANFD/LIN/车载以太网等多种总线的网络测试规范，通过自动化测试设备及测试服务，保障车载网络稳定可靠以及相关功能的实现	公司基于该技术搭建的车载以太网测试实验室通过多家整车厂第三方实验室认证，完成多款车型及多个部件的测试服务；公司可实现全部 TC8 3-7 层协议一致性的测试软件，应用于长城控股、一汽股份、北汽新能源等多家整车厂车载以太网测试，同时交付华阳集团等多家 Tier 1 供	已取得专利 4 项，其中发明专利 2 项，软件著作权 1 项	该技术应用于公司研发服务及解决方案-汽车电子系统研发服务业务

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
					应商		
10	研发服务及解决方案	汽车电子系统研发服务	整车测试技术	该技术通过发行人自主开发的数据采集和分析系统，能够覆盖智能驾驶样车整车开发流程的全功能测试，同时结合专用场地及装置开展智能驾驶、功能安全、充电兼容性、热管理、能量利用率等专项测试	该技术为整车电子电气功能测试分析技术，基于实际车辆、专用工具和特殊场地（道路）开展，发行人是目前能够实施此类全面测试的少数几家国内厂商之一	已取得专利 8 项，其中发明专利 3 项	该技术应用于公司研发服务及解决方案-汽车电子系统研发服务业务
11	研发服务及解决方案	汽车电子系统研发服务	驾驶场景数据采集与环境感知分析技术	该技术基于摄像头、激光雷达、GPS/IMU 等传感器，采集车辆周边环境信息的原始数据，通过对传感器原始数据进行算法处理，结合数据同步技术实现数据融合，获得目标感知数据，为后续的决策规划、智能驾驶仿真提供必要的输入，也为传感器测评业务提供支撑，用于智驾系统传感器测试评估以及对标选型、感知系统选型评估	该技术具有柔性化的系统设计，兼容多种传感器配置，并适应常见的各种乘用车型，拥有自主的环境感知算法和模型以及业内特有的配合 ASE 场景分析筛选切片功能，可用于智能驾驶仿真场景库开发、传感器数据标定、传感器性能评测等业务，目前已经在国内多家主机厂的仿真测试项目中应用	已取得专利 3 项，其中发明专利 2 项，软件著作权 4 项	该技术应用于公司研发服务及解决方案-汽车电子系统研发服务业务
12	研发服务及解决方案	高端装备电子系统研发服务	高性能实时仿真技术	该技术通过模型代码自动生成、实时仿真调度框架、CPU 与 FPGA 的高速实时计算等手段，实现从图形化模型到实时仿真应用的自动实现；该技术应用于高端装备等复杂系统的快速原型开发、集成测试、硬件在回路测试，可有效降低复杂系统的研发成本，缩短研发周期	公司具备实时仿真调度技术、模型代码的自动生成与部署、CPU 和 FPGA 混合仿真技术、分布式仿真技术、高带宽低延迟数据交互技术，可以达到 CPU 实时性能 20us 级别、FPGA 实时性能 10ns 级别、FPGA 通讯带宽 6Gbps、传输延迟 2.5us 等指标水平	已取得专利 17 项，其中发明专利 14 项；已取得软件著作权 18 项	该技术应用于公司研发服务及解决方案-高端装备电子系统研发服务
13	研发服务及解决方案	高端装备系统研发服务	列车网络检测技术	该技术通过对列车网络信号的采集分析、对网络传输线缆的时域反射和频域扫描分析等，实现列车网络数据监控、网络通讯质量评估、网络故障智能诊断等功能	该技术采用自主研发的硬件模块，实现模拟信号的高速实时采集与 FPGA 实时解码，采样速率达到 120M/s~2G/s；采用自主研发的软件算法，融合图像矩阵的特征分析、熵值法鉴相和机器学习方法，实现物理波形质量的量化分析；采用自主研发	已取得专利 8 项，其中发明专利 7 项；已取得	该技术应用于公司研发服务及解决方案-高端装备系统研发服务

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软件著作权情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
					的检测电路和信号处理算法，实现长距离线缆故障检测	软件著作权 13 项	
14	高级别智能驾驶整体解决方案	智能车队运营管理解决方案	远程驾驶技术	该技术主要用于智能驾驶车辆运营、特殊危险作业等场景，利用 5G 网络或其他通讯手段，可使远程驾驶员在远程操作室内通过观察车端摄像头实时传回的多路高清视频，操纵驾驶套件，远程控制车辆	该技术使用公司自研车规级控制器、摄像头，实现远程驾驶系统与自动驾驶系统、运营调度系统的深度融合，深入高级别自动驾驶运营场景，已实际投入生产运营	-	该技术应用于公司高级别智能驾驶整体解决方案业务
15	平台型技术	平台型技术	Classic AUTOSAR 平台软件开发技术	Classic AUTOSAR 软件平台基于高实时精简操作系统 AUTOSAR OS，搭载微控制器，应用于车辆动力/底盘等高实时性领域；该软件平台拥有完整的应用组件设计工具和基础软件配置工具，可解析整车厂的 ARXML 文件，提升软件开发效率	公司已有基于 AUTOSAR Classic Platform 规范开发的质量稳定的软件产品，并通过 ASIL-D 功能安全认证，能满足市场上大部分客户需求	已取得发明专利 20 项；已取得软件著作权 4 项	该技术属于公司平台型技术之一，持续的 Classic AUTOSAR 软件研发，使公司的 Classic AUTOSAR 软件产品保持较强的市场竞争力，扩大市场占有率；同时，公司电子产品业务部门使用自研 AUTOSAR 软件产品，可以降低成本，增加相关产品竞争力
16	平台型技术	平台型技术	Adaptive AUTOSAR 平台软件	Adaptive AUTOSAR 软件平台基于 POSIX 接口操作系统，搭载高性能运算平台，应用于汽车互联和自动驾驶领域；该技术平台实现了服务通信、故障诊断、平台管理和部署等功能，用户使用该平台可快速进行应用服务开发与验证	公司已有基于 AUTOSARR19-11 规范开发的质量稳定的软件产品，采用持续集成与发布模式，可快速迭代软件版本，有效满足客户需求	-	该技术属于公司平台型技术之一，公司 Adaptive AUTOSAR 平台软件丰富了公司嵌入式软件业务矩阵，使公司具备提供（AP+CP）系统级基础软件解决方案的能力，提升业务竞争力；同时，公司配套产品也可以使用该平台软件开发相应控制器，提高控制器的竞争力
17	平台型技术	平台型技术	空中下载升级技术	该技术可用于管理整车所有控制器系统软件的升级，包括空中下载云服务、车辆管理、软件版本管理、升级任务管理、升	公司开发的空中下载升级系统除兼容传统汽车 EE 架构的空中下载升级外，已完成针对智能驾驶域控制器专门进行优化，	已取得软件著作权 1 项	该技术属于公司平台型技术之一，应用于公司的港口智能集卡运行项目，可实现智能集

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
				级状态查询、升级数据分析、实时升级状态监控和升级路径规划等	拥有对域控制器级别系统进行升级的能力		卡整车控制器固件的空中下载升级，降低了人力运维成本与开发验证成本，提高运维及研发效率
18	平台型技术	平台型技术	嵌入式软件测试框架	该技术基于获取不同源的测试需求，测试用例、脚本、测试数据的分离，便利的定制化开发等特点，提供用例自动生成插件接口、嵌入式软件研发上下游工具链集成接口、生成行业特定需求的测试报告等功能，帮助软件开发、测试人员高效地完成复杂的嵌入式软件测试项目，缩短软件的整体测试周期和研发周期	该技术具备可扩展性，可以适应不同嵌入式行业、集成用例设计方法和上下游工具链；其中，集成用例设计方法提供集成接口，用于集成基于状态、等价类、边界值、因果图等用例设计方法，实现测试用例自动生成，具备较强的可扩展性	已取得发明专利2项，已取得软件著作权1项	该技术属于公司平台型技术之一，应用在公司及其子公司的嵌入式软件开发中，提高公司内部测试协同水平，提高测试设计、执行、报告生成效率，完善公司嵌入式系统研发解决方案
19	平台型技术	平台型技术	MBSE流程及规范技术	该技术面向复杂产品的协同研发及工程实践，提供针对复杂产品的利益相关方需求分析、产品指标分解、产品方案权衡、机械、电气、软件、硬件多专业协同设计、产品虚拟验证与优化等相关的流程规范指导，解决了产品设计过程中需求分析不全面、指标分解难度大、不同专业协同设计效率低、需求变更响应差等问题，可实现需求驱动的产品设计	公司基于汽车、高端装备、无人运输等不同应用领域的项目经验，提供 MBSE 流程及工程实践方法指导，技术能力覆盖工具选择和流程设计建议、流程向导定制技术、模型建立规范、模型规范检查技术、模型协同开发技术、光机电软模型导出及集成验证技术、模型关联、更新及追溯技术、需求形式化验证技术等领域，通过提供一致、正确、完整、无歧义且精确的系统模型，增强知识捕获及信息复用能力		该技术属于公司平台型技术之一，应用于复杂产品创新和正向研发，帮助用户实现需求驱动设计、产品协同设计、产品权衡优化，提升产品研发效率，固化产品设计经验，完善了公司在产品研发技术能力；同时，也为公司复杂软、硬件和机电产品的研制提供方法论、流程相关的支撑，并提升公司在系统功能和架构设计方面的能力
20	平台型技术	平台型技术	多学科建模仿真技术	该技术基于系统建模仿真，提供针对机电液系统的虚拟验证和优化设计，涉及建模规范、模型自动标定技术、混维模型集成技术、异构模型集成仿真技术、模型实时化与拆分技术，解决系统仿真中模型精度差、仿真效率低、多个学科、软件模型之	该技术覆盖模型架构权衡、建模方式优选、试验数据应用、自动标定流程和方法、降维模型、一三维联合仿真、S 函数、FMU、分布式联合仿真、模型封装规范、模型测试规范、模型集成及测试验证规范、模型实时化与拆分规范，能够实现整		该技术属于公司平台型技术之一，实现了数字化仿真在成本和收益方面的平衡，增强了公司数字化研发、虚拟测试、HIL 测试等解决方案的竞争力，也为公司产品的研制提供

序号	一级分类	二级分类	核心技术名称	核心技术概况	核心技术先进程度的具体表征	专利、软著情况	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况
				间无法集成仿真、无法满足实时性要求等问题，实现了机电液系统基于模型的研发	车、整机级的仿真，达到部件模型相对误差<3%、系统模型相对误差<7%、模型实时性<15ms、实时化误差<5%等指标要求		了有力的支撑
21	平台型技术	平台型技术	工程大数据获取和挖掘技术	该技术基于物联网和车联网系统，获取海量的工业设备和车辆运行数据，经过数据清洗、基于物理规则或基于机器学习建立数据分析和预测模型，可对车辆和设备的运行工况、健康状态进行识别和预测，以提高设备和车辆的运行安全性和经济性；尤其是对自动驾驶车队的测试与运营场景的海量数据进行分析与挖掘，可快速识别和定位自动驾驶算法和软件缺陷、分析接管原因，支撑提升智能集卡智能驾驶水平与优化港口智能化运营效率	面向智能驾驶车辆的工程大数据获取和挖掘技术是智能驾驶总体解决方案的重要组成部分之一，已为公司高级别智能驾驶项目提供数据挖掘服务；积累针对智能驾驶车辆的数据分析模型达十余个，涵盖感知异常识别、车控异常识别、通信异常识别、作业状态异常识别、运行效率分析、接管场景分析等专项	已取得发明专利3项	该技术属于公司平台型技术之一，已支持多个客户的数据分析服务和多个高级别智能驾驶开发和运营项目

附件 12 关于避免同业竞争和规范关联交易的承诺

一、关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，发行人控股股东、实际控制人吉英存向公司出具了《控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺》，承诺的主要内容如下：

“（一）自本承诺签署日之前，本人及本人控制的其他企业均未以任何形式从事或开展与经纬恒润相同或相似的业务、未直接或间接经营任何与经纬恒润经营的业务构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务。

（二）自本承诺签署之日起，本人及本人控制的其他企业将不以任何形式从事或开展与经纬恒润相同或相似的业务、不直接或间接控制任何主营业务与经纬恒润构成竞争或可能构成潜在竞争关系的企业。

（三）自本承诺签署之日起，本人及本人控制的其他企业如果有任何商业机会可从事、开展或入股任何可能会与经纬恒润构成竞争的业务，则本人承诺，本人及本人控制的其他企业将以停止经营与经纬恒润相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务或商业机会让渡给经纬恒润的方式避免同业竞争。

（四）本人将督促本人的配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等关联方，同受本承诺的约束；如因违背上述承诺而给经纬恒润造成任何的损失，本人愿承担相应的法律责任。”

二、关于规范关联交易的承诺

（一）公司控股股东、实际控制人出具的承诺

“1、自本承诺签署之日起，在不利用关联交易损害发行人或发行人其他股东合法权益的前提下，本人将采取措施尽可能避免和减少本人所控制的其他企业、组织或机构（以下简称“控股股东、实际控制人控制的其他企业”）与经纬恒润的关联交易。

2、对于正常经营范围内无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，根据有关法律、行政法规和规范性文件以及经纬恒润《公司章程》以及相关制度的规定，遵守公开、平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则确定交易方式及价格，保证关联交易的公允性。交易事项若有政府定价的，适用政府定价；交易事项若有政府指导价的，在政府指导价的范围内合理确定交易价格；若无政府定价或政府指导价的，交易事项有可比的控股股

东、实际控制人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准的，原则上不偏离市场独立第三方的市场价格或收费的标准确定交易价格；若交易事项无可比的非控股股东、实际控制人控制的其他企业的独立第三方市场价格的，交易定价参照控股股东、实际控制人控制的其他企业与独立第三方发生的非关联交易价格；若既无可比的控股股东、实际控制人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准，也无控股股东、实际控制人控制的其他企业与独立第三方发生的独立的非关联交易价格可供参考的，以合理成本费用加合理利润作为定价的依据，以维护经纬恒润及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人及本人控制的其他企业将严格遵守国家有关法律法规、规范性文件以及经纬恒润《公司章程》以及相关规章制度的规定，避免本人及本人控制的其他企业以任何方式实施违规占用或使用经纬恒润的资产、资源或违规要求经纬恒润提供担保等损害经纬恒润及其他股东（特别是中小股东）利益的行为。

4、自本承诺签署之日起，本人将督促经纬恒润履行合法决策程序，按照相关法律法规、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定、经纬恒润《公司章程》及相关管理制度的要求及时履行相关的决策程序并履行相应的信息披露义务；未来在经纬恒润的董事会或股东大会上，与本人有关联关系的董事、股东代表将按照《公司章程》以及相关管理制度的规定回避，不参与表决。

5、本承诺自签署之日起生效并不可撤销，并在经纬恒润存续且本人依照中国证券监督管理委员会或者证券交易所相关规定被认定为经纬恒润的控股股东、实际控制人期间内持续有效。”

（二）5%以上持股股东的承诺

“1、自本承诺签署之日起，在不利用关联交易损害发行人或发行人其他股东合法权益的前提下，将采取措施尽可能避免和减少本人及本人控制的其他企业与经纬恒润的关联交易。

2、对于正常经营范围内无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，根据有关法律、法规和规范性文件以及经纬恒润《公司章程》以及相关制度的规定，遵守公开、平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则确定交易方式及价格，保证关联交易的公允性。交易事项若有政府定价的，适用政府定价；交易事项若有政府指导价的，在政府指导价

的范围内合理确定交易价格；若无政府定价或政府指导价的，交易事项有可比的本人及本人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准的，原则上不偏离市场独立第三方的市场价格或收费的标准确定交易价格；若交易事项无可比的非本人及本人控制的其他企业的独立第三方市场价格的，交易定价参照本人及本人控制的其他企业与独立第三方发生的非关联交易价格；若既无可比的本人及本人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准，也无本人及本人控制的其他企业与独立第三方发生的独立的非关联交易价格可供参考的，以合理成本费用加合理利润作为定价的依据，以维护经纬恒润及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人及本人控制的其他企业将严格遵守国家有关法律法规、规范性文件以及经纬恒润《公司章程》以及相关规章制度的规定，避免本人及本人控制的其他企业以任何方式实施违规占用或使用经纬恒润其他资产、资源或违规要求经纬恒润提供担保等损害经纬恒润及其他股东（特别是中小股东）利益的行为。

4、自本承诺签署之日起，未来在经纬恒润股东大会上，涉及本人及本人控制的其他企业与经纬恒润的关联交易事项审议时，本人将按照《公司章程》以及相关管理制度的规定回避、不参与表决。

5、本承诺自签署之日起生效并不可撤销，并在经纬恒润存续且作为经纬恒润 5% 以上持股股东的期间内持续有效。”

（三）公司董事、监事、高级管理人员出具的承诺

“1、自本承诺签署之日起，在不利用关联交易损害发行人或发行人其他股东合法权益的前提下，将采取措施尽可能避免和减少本人及本人控制的其他企业与经纬恒润的关联交易。

2、对于正常经营范围内无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，根据有关法律、法规和规范性文件以及经纬恒润《公司章程》以及相关制度的规定，遵守公开、平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则确定交易方式及价格，保证关联交易的公允性。交易事项若有政府定价的，适用政府定价；交易事项若有政府指导价的，在政府指导价的范围内合理确定交易价格；若无政府定价或政府指导价的，交易事项有可比的本人及本人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准的，原则上不偏离市场独立第三方的市场价格或收费的标准确定交易价格；若交易事项无可比的非本人及本人控制的

其他企业的独立第三方市场价格的，交易定价参照本人及本人控制的其他企业与独立第三方发生的非关联交易价格；若既无可比的本人及本人控制的其他企业外独立第三方的市场价格或收费标准，也无本人及本人控制的其他企业与独立第三方发生的独立的非关联交易价格可供参考的，以合理成本费用加合理利润作为定价的依据，以维护经纬恒润及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人及本人控制的其他企业将严格遵守国家有关法律法规、规范性文件以及经纬恒润《公司章程》以及相关规章制度的规定，避免本人及本人控制的其他企业以任何方式实施违规占用或使用经纬恒润其他资产、资源或违规要求经纬恒润提供担保等损害经纬恒润及其他股东（特别是中小股东）利益的行为。

4、自本承诺签署之日起，未来在经纬恒润董事会上，有关联关系的董事将按照《公司章程》以及相关管理制度的规定回避、不参与表决。

5、本承诺自签署之日起生效并不可撤销，并在经纬恒润存续且作为经纬恒润董事/监事/高级管理人员的期间内持续有效。”

附件 13 关联担保情况

报告期内，发行人及其控股子公司、分公司存在借款的关联担保情况如下：

序号	担保人	被担保人	内容	担保期限	被担保债权	合同签订时间
1	吉英存	恒润有限	《最高额保证合同》（编号为 0473216_001）约定：吉英存为北京银行北辰路支行基于《综合授信合同》（编号为 0473216 号）及其有效修订与补充、以及该授信合同下订立的全部具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年	包括主债权本金（最高限额为人民币四千万元整）以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他应付款项	2018.3.28
2	曹旭明	恒润有限	《最高额保证合同》（编号为 0473216_002）约定：曹旭明为北京银行北辰路支行基于《综合授信合同》（编号为 0473216 号）及其有效修订与补充、以及该授信合同下订立的全部具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年	包括主债权本金（最高限额为人民币四千万元整）以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他应付款项	2018.3.28
3	张秦	恒润有限	《最高额保证合同》（编号为 0473216_003）约定：张秦为北京银行北辰路支行基于《综合授信合同》（编号为 0473216 号）及其有效修订与补充、以及该授信合同下订立的全部具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年	包括主债权本金（最高限额为人民币四千万元整）以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他应付款项	2018.3.28
4	香港恒润	恒润有限	《质押合同》（编号为 0513167_001）约定：香港恒润为北京银行北辰路支行基于《借款合同》（编号为 0513167 号）及其有效修订与补充向恒润有限提供的款项提供连带责任保	自本合同订立日起至北京银行的质权依照法律法规的强制性规定消灭之日止的期间	包括主债权本金（最高限额为人民币二千万元整）以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权和担保权益的费用等其他款项	2018.10.19

			证			
5	吉英存	恒润有限	《最高额保证合同》（编号为0555733_001）约定：吉英存为北京银行北辰路支行基于《综合授信合同》（编号为0555733号）及其有效修订与补充、以及该授信合同下订立的全部具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年	包括主债权本金（最高限额为人民币五千元整）以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他应付款项	2019.6.6
6	张秦	恒润有限	《最高额保证合同》（编号为0555733_002）约定：张秦为北京银行北辰路支行基于《综合授信合同》（编号为0555733号）及其有效修订与补充、以及该授信合同下订立的全部具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年	包括主债权本金（最高限额为人民币五千元整）以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他应付款项	2019.6.6
7	曹旭明	恒润有限	《最高额保证合同》（编号为0555733_003）约定：曹旭明为北京银行北辰路支行基于《综合授信合同》（编号为0555733号）及其有效修订与补充、以及该授信合同下订立的全部具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年	包括主债权本金（最高限额为人民币五千元整）以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他应付款项	2019.6.6
8	香港恒润	恒润有限	《质押合同》（编号为0574936_001）约定：香港恒润为北京银行北辰路支行基于《借款合同》（编号为0574936号）及其有效修订与补充向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	自本合同订立日起至北京银行的质权依照法律法规的强制性规定消灭之日止的期间	包括主债权本币种人民币金额一千九百万元整以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权和担保权益的费用等其他款项	2019.9.19
9	香港恒润	恒润有限	《质押合同》（编号为0579908_001）约定：香港恒润为北京银行北辰路支行基于《借款	自本合同订立日起至北京银行的质权依照法律法规的强	包括主债权本币种人民币金额二千万元整以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权	2019.10.22

			合同》(编号为 0579908 号)及其有效修订与补充向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	制性规定消灭之日止的期间	和担保权益的费用等其他款项	
10	香港恒润	恒润有限	《质押合同》(编号为 0642920_001)约定:香港恒润为北京银行北辰路支行基于《银行承兑协议》(编号为 0642920 号)及其有效修订与补充向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	自本合同订立日起至北京银行的质权依照法律法规的强制性规定消灭之日止的期间	包括主债权本金币种人民币金额一千六百万整以及利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、实现债权和担保权益的费用(包括但不限于诉讼/仲裁费用、评估/鉴定/拍卖等处置费用、律师费用、调查取证费用、差旅费及其他合理费用)等其他款项	2020.10.19
11	吉英存、曹旭明、张秦	发行人	《最高额保证合同》(编号为 0648433_001)约定:吉英存、曹旭明、张秦为北京银行北辰路支行基于《综合授信合同》(编号为 0648433 号)及该授信合同下的授信人及其他申请人订立的全部具体业务合同向经纬恒润提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起三年	包括主债权本金(最高限额为人民币五千万整)以及利息、罚息和复利、违约金、补偿金、损害赔偿金、担保物保管/维护/维修的费用、实现债权和担保权益的费用及其他应付款项	2020.11.24
12	吉英存	恒润有限	《最高额保证合同》(编号为 YYB27(高保)20190004)及其补充协议(编号为 YYB27(高保)20190004(补))约定:吉英存为华夏银行中关村支行基于《最高额融资合同》(编号为 YYB27(融资)20190003 号)与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年,起算日按如下方式确定:(1)任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权确定日时,起算日为被担保债权确定日;(2)任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担保债权的确定日时,起算日为该笔债务的履行期限届满日	本合同项下被担保的最高债权额为人民币六千万整。保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用	2019.2.15
13	张秦	恒润有限	《最高额保证合同》(编号为 YYB27(高	保证期间为两年,起算日按	本合同项下被担保的最高债权额为人民币六千	2019.2.15

			保) 20190005) 及其补充协议(编号为 YYB27 (高保) 20190005 (补)) 约定: 张秦为华夏银行中关村支行基于《最高额融资合同》(编号为 YYB27 (融资) 20190003 号) 与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	如下方式确定: (1) 任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权确定日时, 起算日为被担保债权确定日; (2) 任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担保债权的确定日时, 起算日为该笔债务的履行期限届满日	万元整。保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用	
14	曹旭明	恒润有限	《最高额保证合同》(编号为 YYB27 (高保) 20190006) 及其补充协议(编号为 YYB27 (高保) 20190006 (补)) 约定: 曹旭明为华夏银行中关村支行基于《最高额融资合同》(编号为 YYB27 (融资) 20190003 号) 与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年, 起算日按如下方式确定: (1) 任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权确定日时, 起算日为被担保债权确定日; (2) 任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担保债权的确定日时, 起算日为该笔债务的履行期限届满日	本合同项下被担保的最高债权额为人民币六千万元整。保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用	2019.2.15
15	崔文革	恒润有限	《最高额保证合同》(编号为 YYB27 (高保) 20190007) 及其补充协议(编号为 YYB27 (高保) 20190007 (补)) 约定: 崔文革为华夏银行中关村支行基于《最高额融资合同》(编号为 YYB27 (融资) 20190003 号) 与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年, 起算日按如下方式确定: (1) 任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权确定日时, 起算日为被担保债权确定日; (2) 任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担	本合同项下被担保的最高债权额为人民币六千万元整。保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用	2019.2.15

				保债权的确定 日时，起算日 为该笔债务的 履行期限届满 日		
16	恒润有限	天津经纬	《最高额保证合同》及其补充协议（编号为ZB7719201900000017）约定：恒润有限为浦发银行天津分行向天津经纬提供的款项提供连带责任保证	保证期间为按债权人每笔债权分别计算，自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债务合同约定的债务履行期届满之日后两年止	保证范围除了本合同所述之主债权最高不超过等值人民币六千万元整，还及于由此产生的利息（本合同所指利息包括利息、罚息和复利）、违约金、损害赔偿金、手续费及其他为签订或履行本合同而发生的费用、以及债权人实现担保权利和债权所产生的费用（包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费等），以及根据主合同经债权人要求债务人需补足的保证金	2019.6.28
17	天津研究院	天津经纬	《最高额保证合同》（编号为ZB7719201900000036）约定：天津研究院为浦发银行天津分行向天津经纬提供的款项提供连带责任保证	保证期间为按债权人每笔债权分别计算，自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债务合同约定的债务履行期届满之日后两年止	保证范围除了本合同所述之主债权（最高不超过等值人民币六千万元整），还及于由此产生的利息（本合同所指利息包括利息、罚息和复利）、违约金、损害赔偿金、手续费及其他为签订或履行本合同而发生的费用、以及债权人实现担保权利和债权所产生的费用（包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费等），以及根据主合同经债权人要求债务人需补足的保证金	2019.12.20
18	恒润有限	天津经纬	《最高额保证合同》（编号为ZB7719202000000021）约定：恒润有限为浦发银行天津分行向天津经纬提供的款项提供连带责任保证	保证期间为按债权人每笔债权分别计算，自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债务合同约定的债务履行期届满之日后两年止	保证范围除了本合同所述之主债权（最高不超过等值人民币七千六百万元整），还及于由此产生的利息（本合同所指利息包括利息、罚息和复利）、违约金、损害赔偿金、手续费及其他为签订或履行本合同而发生的费用、以及债权人实现担保权利和债权所产生的费用（包括但不限于诉讼费、律师	2020.9.25

					费、差旅费等），以及根据主合同经债权人要求债务人需补足的保证金	
19	天津研究院	天津经纬	《最高额保证合同》（编号为 ZB7719202000000026）约定：天津研究院为浦发银行天津分行向天津经纬提供的款项提供连带责任保证	保证期间为按债权人对债务人每笔债权分别计算，自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债务合同约定的债务履行期届满之日后两年止	保证范围除了本合同所述之主债权（最高不超过等值人民币七千六百万整），还及于由此产生的利息（本合同所指利息包括利息、罚息和复利）、违约金、损害赔偿金、手续费及其他为签订或履行本合同而发生的费用、以及债权人实现担保权利和债权所产生的费用（包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费等），以及根据主合同经债权人要求债务人需补足的保证金	2020.10.14
20	恒润有限	江苏涵润	《保证合同》（编号为 2018 年中银保字 476666852-1 号）约定：恒润有限为中国银行南通港闸支行基于《固定资产借款合同》（编号为 476666852D18020101 号）及其修订或补充向江苏涵润提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主债权的清偿期届满之日起两年	本合同之主债权包括本金、利息（包括法定利息、约定利息、复利、罚息）、违约金、赔偿金、实现债权的费用（包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用等）、因债务人违约而给债权人造成的损失和其他所有应付费用	2018.3.25
21	吉英存	江苏涵润	《保证合同》（编号为 2018 年中银保字 476666852-2 号）约定：吉英存为中国银行南通港闸支行基于《固定资产借款合同》（编号为 476666852D18020101 号）及其修订或补充向江苏涵润提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主债权的清偿期届满之日起两年	本合同之主债权包括本金、利息（包括法定利息、约定利息、复利、罚息）、违约金、赔偿金、实现债权的费用（包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用等）、因债务人违约而给债权人造成的损失和其他所有应付费用	2018.3.25
22	曹旭明	江苏涵润	《保证合同》（编号为 2018 年中银保字 476666852-3 号）约定：曹旭明为中国银行南通港闸支行基于《固定资产借款合同》（编号为	保证期间为主债权的清偿期届满之日起两年	本合同之主债权包括本金、利息（包括法定利息、约定利息、复利、罚息）、违约金、赔偿金、实现债权的费用（包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、	2018.3.25

			476666852D18020101号)及其修订或补充向江苏涵润提供的款项提供连带责任保证		执行费用等)、因债务人违约而给债权人造成的损失和其他所有应付费用	
23	崔文革	江苏涵润	《保证合同》(编号为2018年中银保字476666852-4号)约定:崔文革为中国银行南通港闸支行基于《固定资产借款合同》(编号为476666852D18020101号)及其修订或补充向江苏涵润提供的款项提供连带责任保证	保证期间为主债权的清偿期届满之日起两年	本合同之主债权包括本金、利息(包括法定利息、约定利息、复利、罚息)、违约金、赔偿金、实现债权的费用(包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用等)、因债务人违约而给债权人造成的损失和其他所有应付费用	2018.3.25
24	恒润有限	江苏涵润	《最高额保证合同》(编号为B2051420000131)约定:恒润有限为江苏银行南通跃龙科技支行基于《最高额综合授信合同》(编号为SX051420001463号)向江苏涵润提供的款项提供连带责任保证	自本合同生效之日起至主合同项下债务到期(包括展期到期)后满三年之日止	主合同项下的全部债务,包括但不限于本金(最高额五千万元整)、利息、复利、罚息、手续费、违约金、损害赔偿金、律师费、公证费、税金、诉讼费、差旅费、评估费、拍卖费、财产保全费、强制执行费、公告费、送达费、鉴定费及债权人为实现债权所支付的其他相关费用等款项	2020.5.26
25	吉英存	江苏涵润	《最高额个人连带责任保证书》(编号为B2051420000130)约定:吉英存为江苏银行南通跃龙科技支行基于《最高额综合授信合同》(编号为SX051420001463号)及其修订或补充向江苏涵润提供的款项提供连带责任保证	保证期间为从本保证书生效之日起至主合同项下债务到期(包括提前到期、展期到期)后满三年之日止	保证担保的范围包括主合同项下的全部贷款(授信)本金(最高额五千万元整)及按主合同及其附件约定计收的全部利息(包括罚息和复利)、以及债务人应当向贵行支付的违约金、赔偿金和贵行为实现债权而发生的一切费用(包括但不限于诉讼费、仲裁费、财产保全费、执行费、评估费、拍卖费、律师费、差旅费等)	2020.5.26
26	恒润有限	江苏涵润	《最高额保证合同》(编号为2020年中银最高保字476666852号)及其补充协议(编号为2020年中银最高保补字476666852号)约定:恒润有限为中国	保证期间为本合同第二条确定的主债权发生期间届满之日起两年	本合同的主债权为在《授信额度协议》生效之日至该协议规定的授信额度使用期限届满之日实际发生的债权以及本合同生效前已经发生的债权,被担保债权也	2020.10.20

			银行南通港闸支行基于《授信额度协议》（编号为476666852E20200918）及其修订或补充向江苏涵润提供的款项提供连带责任保证		包括基于主债权之本金（最高本金余额为六千五百万元整）发生的利息（包括法定利息、约定利息、复利、罚息）、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用（包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用等）、因债务人违约而给债权人造成的损失和其他所有应付费用等	
27	吉英存	润科通用	《最高额不可撤销担保书》（编号为2018年小金中授字第025号）约定：吉英存为招商银行股份有限公司北京分行基于《授信协议》（编号为2018年小金中授字第025号）向润科通用提供的款项提供连带责任保证	保证期间为担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或其他融资或贵行受让的应收帐款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止	保证担保的范围包括根据《授信协议》在授信额度内向授信申请人提供的贷款及其他授信本金余额之和（最高限额为人民币一千万），以及利息、罚息、复息、违约金、保理费用和实现债权的其他相关费用	2018.6.15
28	吉英存	润科通用	《最高额不可撤销担保书》2019中关村直营授信451BJ-担02约定：吉英存为招商银行股份有限公司北京分行基于《授信协议》（编号为2019中关村直营授信451BJ号）向润科通用提供的款项提供连带责任保证	保证期间为担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或其他融资或贵行受让的应收帐款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止	保证担保的范围包括根据《授信协议》在授信额度内向授信申请人提供的贷款及其他授信本金余额之和（最高限额为人民币一千万），以及相关利息、罚息、复息、违约金、迟延履行金、保理费用和实现担保权和债权的费用和其他相关费用	2020.3.2
29	吉英存、崔文革、曹旭	恒润有限	《非承诺性短期循环融资协议》（编号为FA776240171108）及其补充协议（编号为FA776240171108-a）约	/	包括最高融资额等值人民币三千五百万元整以及美元八十万元整之和。	2018.12.5

	明		定：吉英存、崔文革、曹旭明为花旗银行（中国）有限公司北京分行基于本协议向恒润有限提供的款项提供连带责任保证			
30	吉英存、张秦、曹旭明	恒润有限	《最高额反担保（保证）合同》（编号为2019年BZ1475号）约定：因中关村融资担保公司为恒润有限与北京银行北辰路支行签署的《综合授信合同》（编号为0565658）提供保证，吉英存、张秦、曹旭明作为保证人向中关村融资担保公司提供连带责任保证	保证期间按主合同项下每笔债权分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律效力文件签订之日起至该笔债权履行期限届满之日后两年止	保证反担保范围包括在主合同及其补充协议约定的最高授信额度的使用期间内主合同项下每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律效力文件约定的全部主债权、利息（包括复利和罚息）、违约金、赔偿金以及被保证人应当向质权人交纳的评审费、担保费、罚息、质权人实现以上债权所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、公证费、仲裁费、律师费、财产保全费、差旅费、执行费、评估费、拍卖费等）	2019.8.26
31	吉英存、张秦、曹旭明、恒润有限	润科通用	《最高额反担保（保证）合同》（编号为2018年BZ0524号）约定：因中关村融资担保公司为润科通用与招商银行北京分行签署的《授信协议》（编号为2018年小金中授字第025号）提供保证，吉英存、张秦、曹旭明、恒润有限作为保证人向中关村融资担保公司提供连带责任保证	保证期间按主合同项下每笔债权分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律效力文件签订之日起至该笔债权履行期限届满之日后两年止	保证反担保范围包括在主合同及其补充协议约定的最高授信额度的使用期间内主合同项下每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律效力文件约定的全部主债权、利息（包括复利和罚息）、违约金、赔偿金以及被保证人应当向债权人交纳的评审费、担保费、罚息、债权人实现以上债权所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、公证费、仲裁费、律师费、财产保全费、差旅费、执行费、评估费、拍卖费等）	2018.10.15
32	吉英存、张秦、曹旭明、恒润有限	润科通用	《最高额反担保（保证）合同》（编号为2019年BZ1480号）约定：因中关村融资担保公司为润科通用与招商银行北京分行签署的《授信协议》（编号为2019中关村直营授信	保证期间按主合同项下每笔债权分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律效力文件签订之	保证反担保范围包括在主合同及其补充协议约定的最高授信额度的使用期间内主合同项下每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律效力文件约定的全部主债权、利息（包括复利和	2019.12.1

			451BJ号)提供保证,吉英存、张秦、曹旭明、恒润有限作为保证人向中关村融资担保公司提供连带责任保证	日起至该笔债权履行期限届满之日后两年止	罚息)、违约金、赔偿金以及被保证人应当向债权人交纳的评审费、担保费、罚息、债权人实现以上债权所发生的一切费用(包括但不限于诉讼费、公证费、仲裁费、律师费、财产保全费、差旅费、执行费、评估费、拍卖费等)	
33	吉英存	恒润有限	《个人最高额保证合同》(编号为YYB27(高保)20160234)及其补充协议(编号为YYB27(高保)20160234(补))约定:吉英存为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》(编号为YYB27(融资)20160116)与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年,起算日按如下方式确定:任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时,甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日;任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担保债权的确定日时,甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。	被担保的最高债权额为人民币五千万元,保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用,计入甲方承担保证责任的范围,但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2016.11.24
34	张秦	恒润有限	《个人最高额保证合同》(编号为YYB27(高保)20160235)及其补充协议(编号为YYB27(高保)20160235(补))约定:张秦为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》(编号为YYB27(融资)20160116)与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年,起算日按如下方式确定:任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时,甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日;任何一笔债务的履	被担保的最高债权额为人民币五千万元,保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用,计入甲方承担保证责任的范围,但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2016.11.24

				行期限届满日晚于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。		
35	曹旭明	恒润有限	《个人最高额保证合同》（编号为 YYB27（高保）20160236）及其补充协议（编号为 YYB27（高保）20160236（补））约定：曹旭明为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》（编号为 YYB27（融资）20160116）与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年，起算日按如下方式确定：任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日；任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。	被担保的最高债权额为人民币五千万元，保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用，计入甲方承担保证责任的范围，但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2016.11.24
36	崔文革	恒润有限	《个人最高额保证合同》（编号为 YYB27（高保）20160237）及其补充协议（编号为 YYB27（高保）20160237（补））约定：崔文革为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》（编号为 YYB27（融资）20160116）与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年，起算日按如下方式确定：任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日；任何一笔债务的履	被担保的最高债权额为人民币五千万元，保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用，计入甲方承担保证责任的范围，但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2016.11.24

				行期限届满日晚于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。		
37	吉英存	恒润有限	《个人最高额保证合同》（编号为 YYB27（高保）20170247）及其补充协议（编号为 YYB27（高保）20170247（补））约定：吉英存为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》（编号为 YYB27（融资）20170129）与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年，起算日按如下方式确定：任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日；任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。	被担保的最高债权额为人民币五千万元，保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用，计入甲方承担保证责任的范围，但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2017.12.7
38	张秦	恒润有限	《个人最高额保证合同》（编号为 YYB27（高保）20170248）及其补充协议（编号为 YYB27（高保）20170248（补））约定：张秦为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》（编号为 YYB27（融资）20170129）与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年，起算日按如下方式确定：任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日；任何一笔债务的履	被担保的最高债权额为人民币五千万元，保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用，计入甲方承担保证责任的范围，但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2017.12.7

				行期限届满日晚于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。		
39	曹旭明	恒润有限	《个人最高额保证合同》（编号为 YYB27（高保）20170249）及其补充协议（编号为 YYB27（高保）20170249（补））约定：曹旭明为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》（编号为 YYB27（融资）20170129）与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年，起算日按如下方式确定：任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日；任何一笔债务的履行期限届满日晚于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。	被担保的最高债权额为人民币五千万元，保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用，计入甲方承担保证责任的范围，但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2017.12.7
40	崔文革	恒润有限	《个人最高额保证合同》（编号为 YYB27（高保）20170250）及其补充协议（编号为 YYB27（高保）20170250（补））约定：崔文革为华夏银行股份有限公司北京中关村支行基于《最高额融资合同》（编号为 YYB27（融资）20170129）与其项下发生的具体业务合同向恒润有限提供的款项提供连带责任保证	保证期间为两年，起算日按如下方式确定：任何一笔债务的履行期限届满日早于或同于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为被担保债权的确定日；任何一笔债务的履	被担保的最高债权额为人民币五千万元，保证担保的范围为主合同项下债权本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿及鉴定费、评估费、拍卖费、诉讼费、仲裁费、公证费、律师费等乙方为实现债权而发生的费用。上述范围中除本金外的所有费用，计入甲方承担保证责任的范围，但不计入本合同项下被担保的最高债权额。	2017.12.7

				行期限届满日晚于被担保债权的确定日时，甲方对该笔债务承担保证责任的保证期间起算日为该笔债务的履行期限届满日。		
41	吉英存	经纬恒润	《非承诺性短期循环融资协议》（编号为FA776240171108）及其修改协议（编号为FA776240171108-c）约定：吉英存、崔文革、曹旭明为经纬恒润在协议项下的债务承担保证责任	/	借款人在协议项下的债务，最高融资额为等值人民币三千五百万元整以及美元一百八十万元整之和	2021.4.6
42	崔文革	经纬恒润	《非承诺性短期循环融资协议》（编号为FA776240171108）及其修改协议（编号为FA776240171108-c）约定：吉英存、崔文革、曹旭明为经纬恒润在协议项下的债务承担保证责任	/	借款人在协议项下的债务，最高融资额为等值人民币三千五百万元整以及美元一百八十万元整之和	2021.4.6
43	曹旭明	经纬恒润	《非承诺性短期循环融资协议》（编号为FA776240171108）及其修改协议（编号为FA776240171108-c）约定：吉英存、崔文革、曹旭明为经纬恒润在协议项下的债务承担保证责任	/	借款人在协议项下的债务，最高融资额为等值人民币三千五百万元整以及美元一百八十万元整之和	2021.4.6

附件 14 募集资金摊薄即期回报及应对措施

一、本次发行募集资金到位对公司每股收益影响分析

公司首次公开发行股票前总股本为 9,000.00 万股，根据发行方案，本次首次公开发行股票数量不超过 3,000.00 万股，最终发行股数以中国证监会同意注册的决定为准。

本次发行募集资金到位后，发行人的总股本和净资产会相应增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次募集资金到位后的短期内，发行人的每股收益和净资产收益率等指标存在下降的风险。

二、本次发行的必要性与合理性

本次发行的必要性和合理性参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”相关内容。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场方面的储备情况

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系”。

（二）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场方面的储备情况

1、人员储备

人员储备情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术研发情况”之“（四）核心技术人员情况”之“1、研发人员基本情况”。

2、技术储备

技术储备方面，发行人通过保持技术创新的机制体制安排和清晰的研发规划，已具备较为雄厚的技术储备。公司依托这些既有的技术积累进行研发和生产，项目技术风险性大大降低，不确定性因素得到有效控制，募投项目产品与现有主营业务产品的技术关联度高。

公司在研项目的开展情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行

人的技术研发情况”之“（三）在研项目及研发投入情况”之“1、发行人在研项目情况”相关内容。

3、市场储备

市场储备方面，由于公司的产品及服务质量可靠、性能优异、反应敏捷，具有较强的市场竞争力，发行人逐步得到越来越多客户的认可和信任。发行人已经积累了包括一汽集团、中国重汽、上汽集团、广汽集团、纳威斯达等国内外整车制造商和英纳法、安通林、博格华纳等国际知名汽车一级供应商为核心的汽车领域客户群，同时获得了中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。而募投项目通过增加产品种类、扩大产能、提升生产工艺自动化水平、加强质量控制，切实满足了客户对产品种类、功能、品质的需求。募投项目与现有主营业务的市场关联度极高，具有相同的客户群体。

四、发行人应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

（一）巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力

发行人是综合型的电子系统科技服务商，专注于为汽车、高端装备、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案业务和高级别智能驾驶整体解决方案服务。目前，公司所在的汽车电子行业正处于快速发展阶段，市场前景良好，公司营业收入和利润实现了较快增长。公司将继续与现有客户保持良好合作关系，不断开拓新客户，巩固并提升市场地位；同时，公司将密切跟踪行业技术发展趋势，深入理解并快速响应客户需求，加大研发投入和技术储备，加强自身核心技术的开发和积累，实现持续的技术创新、产品创新，从而提升公司综合竞争力和持续盈利能力。

（二）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将采取多种措施提高日常运营效率、降低运营成本。一方面，公司将完善并强化投资决策程序和运营管理机制，设计更为合理的资金使用方案和项目运作方案；另一方面，公司也将进一步加强企业内部控制，实行全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本费用控制和资产管理、强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提高资产运营效率，提升盈利能力。

（三）加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用。此外，在保证项目建设质量的基础上，公司将通过加快募投项目相关设施建设、设备采购、推进研发进度等方式，争取使募投项目早日投产并实现预期收益。本次募集资金补充运营资金到位后，将有效缓解公司运营资金较为紧张的局面，未来公司将根据需求制定资金使用计划安排，提高资金运营效率。

（四）优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

为建立对投资者持续、稳定的回报规划与机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司《公司章程（草案）》明确了公司利润分配的方式，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。为了进一步落实关于股利分配的条款，公司制定了上市后（含发行当年）适用的《北京经纬恒润科技股份有限公司关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年内分红回报规划的议案》，将有效保证本次发行上市后股东的回报。

上述措施有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报；但由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

五、董事和高级管理人员的相关承诺

有关于董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行作出的承诺参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”。

附件 15 公司上市后股东分红回报规划

根据《中华人民共和国公司法》、参照中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》以及北京经纬恒润科技股份有限公司（以下简称“公司”）上市后拟适用的《公司章程（草案）》的相关规定，为了保护投资者合法权益、给予投资者稳定回报，提升董事会、股东大会相关决策程序和机制的透明度和可操作性，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，切实保护中小投资者的合法权益，公司拟定上市后三年内分红回报规划，具体内容如下：

一、公司制订股东分红规划考虑的因素

公司制定本规划着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展的实际情况、业务发展目标及自身所处的发展阶段、盈利水平、行业发展趋势、股东的合法权益、外部融资环境以及是否有重大资金支出的安排等因素的基础上，充分考虑公司的战略发展规划及发展所处阶段、目前及未来的盈利能力和规模、现金流量状况、经营资金需求和银行信贷及融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、积极、科学的投资回报规划与机制，保证公司利润分配政策，特别是现金分红政策的合理性和稳定性。

二、公司上市后三年内股东分红回报规划

（一）利润分配原则

公司重视对投资者的合理投资回报，执行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司实行积极、持续稳定的利润分配政策。

（二）利润分配的形式

在不违反法律、法规的前提下，公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司在具备现金分红条件的情况下，应当采用现金分红进行利润分配。

（三）利润分配的顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法规和《公司章程》的相关规定，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- 1、公司分配当年利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金；
- 2、公司法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金

以前，应当先用当年利润弥补亏损；

3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；

4、公司弥补亏损和提取公积金所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

（四）现金分红的具体条件和比例

1、公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

母公司当年累计未分配利润为正；

公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；

审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

2、公司出现以下情形之一的，可以不实施现金分红：

公司当年度未实现盈利；

公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；

公司期末资产负债率超过 70%；

公司未来 12 个月内存在重大投资或现金支出计划，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。

重大投资或重大现金支出指以下情形：

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司市值的 10% 以上；

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

3、现金分红的比例

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和发展规划的前提下，且同时满足公司利润分配政策的现金分红条件的情况下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，具体分红比例由公司董事会综合考虑公司所处行业特点、发展

阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大投资或资金支出安排、现金流量、财务状况、未来发展规划和投资项目等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司在实施上述现金分配利润的同时，可以派发红股。

4、股票股利的分配条件

结合公司生产经营情况，综合考虑公司累计可供分配利润、公积金、现金流以及每股净资产的摊薄等情况，在满足公司现金分红、公司股本规模及股权结构合理且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益的前提下，公司可以采用发放股票股利的方式进行利润分配。

公司在确定以股票股利分配利润的具体方案时，应充分考虑以股票股利进行利润分配后公司的总股本是否与公司的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体和长远利益，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

5、利润分配的时间间隔

在符合条件的情况下，公司原则上每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配并提交公司股东大会审议批准。

6、利润分配的决策程序和机制

（1）公司董事会结合公司具体经营情况，充分考虑盈利水平、现金流量状况、发展阶段、资金需求以及股东回报规划，制定利润分配预案后提交公司董事会审议。董事会审议利润分配预案时，须经董事会全体董事过半数表决通过，并经公司全体独立董事

二分之一以上表决通过。

（2）董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件等事宜。

（3）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（4）独立董事应对利润分配方案发表明确的独立意见。

（5）监事会应当对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经监事会全体监事过半数表决通过。

（6）为了充分保障社会公众股东参与股东大会的权利，在审议利润分配预案时，公司除在公司股东大会听取股东的意见外，还应通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）与股东，特别是中小股东进行沟通和交流，及时听取、答复中小股东关心的问题。

（7）利润分配方案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持表决权的 1/2 以上通过，公司在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

（8）公司董事会应在股东大会审议通过利润分配方案后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事宜。

（9）若公司盈利但董事会未提出现金分红预案，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的用途等事项在董事会决议公告和定期报告中进行披露，独立董事应当对此发表审核意见后提交股东大会审议。

7、利润分配政策调整的决策程序和机制

公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性。如因公司自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会、证券交易所的有关规定拟定，提交股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是公众投资者）、独立董事、监事的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会

全体董事过半数以上表决通过，并经公司全体独立董事二分之一以上表决通过。独立董事须发表明确的独立意见，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

附件 16 电子产品业务合同

发行人及其控股子公司报告期内单年或 2021 年 1-6 月实现收入金额在 7,000.00 万元以上的电子产品业务合同，或截至 2021 年 6 月 30 日正在履行且对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的电子产品业务合同的相关协议内容如下：

序号	合同签署主体	客户名称	合同类型	交易内容	签订时间
1	发行人	中国第一汽车股份有限公司	零部件采购合同	《零部件价格协议》所列零部件	2019.10.31
		中国第一汽车集团有限公司	供应商提名信	智能前视摄像头电控系统总成（高配）	2018.01.10
		中国第一汽车股份有限公司	零部件价格协议		2019.04.22
		中国第一汽车集团有限公司	供应商提名信	智能前视摄像头电控系统总成（中配）	2018.01.10
		中国第一汽车股份有限公司	零部件价格协议		2019.04.22
		中国第一汽车股份有限公司	零部件价格协议	智能前视摄像头电控系统总成（高配）、智能前视摄像头电控系统总成（中配）	2021.03.04
		中国第一汽车股份有限公司	供应商提名信	智能前视摄像头总成	2021.06.25
2	发行人	一汽解放汽车有限公司	采购框架合同	生产材料	2019.05.22
			提名信	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2019.10.11
			价格协议		2020.05.16
			价格协议		2020.05.29
			提名信	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2019.09.20
			价格协议		2020.03.09
			价格协议		2020.05.11
			价格协议		2020.07.27
		一汽解放汽车有限公司	提名信	智能前视摄像头总成（集成控制器）	2019.10.11
		一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议		2020.05.12
		一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.03.09
		一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.05.11
		一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议		2020.07.28

	一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.07.27
	一汽解放汽车有限公司	提名信	智能前视摄像头总成 (集成控制器)	2019.09.20
		价格协议		2020.03.09
		价格协议		2020.05.11
		价格协议		2020.07.27
		提名信	电子扫描雷达带支架 总成(集成控制器)	2019.11.22
		价格协议		2020.05.29
		价格协议		2020.05.16
		价格协议		2020.07.27
		提名信	智能前视摄像头总成 (集成控制器)	2019.11.22
		价格协议		2020.05.29
		价格协议		2020.05.16
		价格协议		2020.07.27
	一汽解放汽车有限公司	提名信	电子扫描雷达带支架 总成(集成控制器)	2019.11.28
	一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.05.16
	一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议		2020.05.15
	一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议		2020.07.28
	一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.07.27
	一汽解放汽车有限公司	提名信		2019.11.28
	一汽解放汽车有限公司	价格协议	智能前视摄像头总成 (集成控制器)	2020.05.16
	一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议		2020.05.15
	一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议		2020.07.28
	一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.07.27
	一汽解放汽车有限公司	提名信	电子扫描雷达带支架 总成(集成控制器)	2020.07.17
		价格协议		2020.09.29
		提名信	智能前视摄像头总成 (集成控制器)	2020.07.17
		价格协议		2020.09.29

			价格协议	电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2021.05.13		
			价格协议	智能前视摄像头总成（集成控制器）、电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2021.05.10		
			价格协议	智能前视摄像头总成（集成控制器）、电子扫描雷达带支架总成（集成控制器）	2021.05.12		
		一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议	智能前视摄像头总成（集成控制器）	2021.05.13		
3	发行人	一汽解放汽车有限公司	采购框架合同	生产材料	2019.05.22		
		一汽解放汽车有限公司	提名信	车队管理模块总成（式样图）	2019.03.22		
		一汽解放汽车有限公司	价格协议		2019.06.13		
		一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.04.05		
		一汽解放汽车有限公司成都分公司	价格协议		2020.04.07		
		一汽解放汽车有限公司	价格协议		2020.07.27		
		一汽解放汽车有限公司	提名信		2019.01.11		
		一汽解放汽车有限公司	价格协议	车队管理模块总成（式样图）	2019.06.13		
			价格协议		2020.01.17		
			价格协议		2020.07.27		
			价格协议				
		一汽解放汽车有限公司	提名信	车队管理模块总成（式样图）	2020.01.10		
			价格协议		2020.06.19		
			价格协议		2021.05.13		
		4	发行人	中国重汽集团济南商用车有限公司	2018年采购协议	配套产品	2017.12.30
					2019年采购协议		2019.01.14
2020年采购协议	2020.01.01						
中国重汽集团济宁商用车有限公司	2019年采购协议		配套产品	2019.04.18			
	2020年采购协议			2019.12.30			
	2021年采购协议			2021.01.01			
中国重汽集团成都王牌商用车有限公司	2020年采购协议		配套产品	2020.09.15			

		中国重汽集团济南卡车股份有限公司	2021年采购协议	配套产品	2021.01.01
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议（提名信）	基础版前置主摄像头&驾驶辅助控制器总成	2020.03.13
		中国重汽集团成都王牌商用车有限公司	采购合同（价格协议）		2020.01.01
		中国重汽集团济宁商用车有限公司	采购合同（价格协议）		2020.03.22
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议（提名信）		2020.03.13
		中国重汽集团成都王牌商用车有限公司	采购合同（价格协议）	基础版前置主摄像头&驾驶辅助控制器总成	2020.01.01
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议（提名信）	前置长距毫米波雷达总成	2020.03.13
		中国重汽集团成都王牌商用车有限公司	采购合同（价格协议）		2020.01.01
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议（提名信）	前置长距毫米波雷达总成	2020.03.13
		中国重汽集团成都王牌商用车有限公司	采购合同（价格协议）		2020.01.01
		中国重汽集团济宁商用车有限公司	采购合同（价格协议）		2020.03.22
		中国重型汽车集团有限公司汽车研究总院	配套产品合作开发协议（提名信）	基础版前置主摄像头&驾驶辅助控制器总成	2020.03.13
		中国重汽集团济宁商用车有限公司	采购合同（价格协议）		2020.03.22
5	发行人	浙江吉利汽车零部件采购有限公司	定点函（提名信+价格协议）	前视摄像头	2020.10.09
6	润科通用	客户 A07	采购主协议	XX级通用高压直流电动机控制器	2021.02.26
			采购商务合同		2021.04.12
			采购商务合同		2021.06.28
7	发行人	鱼快创领智能科技（南京）有限公司	采购意向书	车联网智能终端总成 T-Box2.0	2021.03.25
			采购合同		2021.06.02

附件 17 授信、借款及担保合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司正在履行的授信合同、借款合同和相关的抵押、保证担保合同如下：

一、授信合同

序号	合同签署主体	授信银行	合同及其编号	授信额度(万元)	授信期限
1	发行人	花旗银行（中国）有限公司北京分行	《非承诺性短期循环融资协议》FA776240171108 及其修改协议 FA776240171108-c	授信额度为 3,500 万元人民币以及 180 万美元	-
2	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《综合授信合同》及其补充协议 0565658	5,000.00	2019.08.26-2022.8.25
3	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《综合授信合同》0636086	5,000.00	2020.09.09-2023.09.08
4	润科通用	招商银行股份有限公司北京分行	《授信协议》2019 中关村直营授信 451BJ	1,000.00	2019.12.09-2021.12.08
5	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《综合授信合同》0648433	5,000.00	2020.11.24-2022.11.23
6	江苏涵润	中国银行股份有限公司南通港闸支行	《授信额度协议》476666852E20200918	6,500.00	协议生效之日至 2021.09.16
7	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《综合授信合同》0636567	5,000.00	2020.09.09-2023.09.08

注 1：发行人与花旗银行（中国）有限公司北京分行签署的《非承诺性短期循环融资协议》FA776240171108 及其修改协议 FA776240171108-a 中授信额度发生变更，重新签署修改协议 FA776240171108-c。

注 2：发行人与北京银行股份有限公司北辰路支行签订的《综合授信合同》（编号：0555733）已履行完毕。

注 3：江苏涵润与江苏银行股份有限公司南通跃龙科技支行签订的《最高额综合授信合同》（编号：SX051420001463）已履行完毕。

二、担保合同

序号	担保人	债权人	担保合同	最高保证限额(万元)	担保方式	担保期间
1	吉英存	花旗银行（中国）有限公司北京分行	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议 FA7762401711 08-c	最高保证限额为 3,500 万元人民币以及 180 万美元	保证	-
2	崔文革	花旗银行（中国）有限公司北京分行	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议 FA7762401711 08-c	最高保证限额为 3,500 万元人民币以及 180 万美元	保证	-
3	曹旭明	花旗银行（中国）有限公司北京分行	《非承诺性短期循环融资协议》修改协议 FA7762401711 08-c	最高保证限额为 3,500 万元人民币以及 180 万美元	保证	-
4	发行人	花旗银行（中国）有限公司北京分行	《保证金质押协议》PA77624 0181129	-	质押	-
5	吉英存	北京银行股份有限公司北辰路支行	《最高额保证合同》0555733 -001	5,000.00	保证	主合同下的债务履行期届满之日起两年
6	张秦	北京银行股份有限公司北辰路支行	《最高额保证合同》0555733 -002	5,000.00	保证	主合同下的债务履行期届满之日起两年
7	曹旭明	北京银行股份有限公司北辰路支行	《最高额保证合同》0555733 -003	5,000.00	保证	主合同下的债务履行期届满之日起两年
8	北京中关村科技融资担保有限公司	北京银行股份有限公司北辰路支行	《最高额委托保证合同》2019 年 WT1475 号	5,000.00	保证	保证期间按主合同项下每笔债权分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债权履行期限届满之日后两年止
19	北京中关村科技融资担保有限公司	北京银行股份有限公司北辰路支行	《委托保证合同》2019 年 W T1475-5 号	5,00.00	保证	主债务履行期届满之日起两年
10	吉英存、张秦、曹旭明	北京中关村科技融资担保有限公司	《最高额反担保（保证）合同》	5,000.00	保证	保证期间按主合同项下每笔债权分别计算，自每笔借款合同

序号	担保人	债权人	担保合同	最高保证限额(万元)	担保方式	担保期间
			2019年BZ1475号			或其他形成债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债权履行期限届满之日后两年止
11	发行人	北京中关村科技融资担保有限公司	《最高额反担保（专利权质押）合同》2019年ZYZL1475号	5,000.00	质押	质权的存续期间至本合同担保的债权的诉讼时效届满之日后两年止
12	发行人	北京中关村科技融资担保有限公司	《最高额反担保（应收账款质押）合同》2019年ZYZK1475号	5,000.00	质押	质权的存续期间至被担保的债权诉讼时效届满之日后两年止
13	发行人	北京中关村科技融资担保有限公司	《最高额反担保（权利质押）合同》2019年ZYQL1475号	5,000.00	质押	质权的存续期间至本合同担保的债权的诉讼时效届满之日后两年止
14	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《综合授信合同补充协议》0565658	5,000.00	保证	-
15	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《质押合同》0643320-001	1,800.00	质押	本合同订立日起至北京银行的质权依照法律法规的强制性规定消灭之日止
16	北京中关村科技融资担保有限公司	招商银行股份有限公司北京分行	《最高额委托保证合同》2019年WT1480号	1,000.00	保证	保证期间按主合同项下每笔债务分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债务履行期限届满之日后两年止
17	吉英存、张秦、曹旭明、发行人	北京中关村科技融资担保有限公司	《最高额反担保（保证）合同》2019年BZ1480号	1,000.00	保证	保证期间按主合同项下每笔债权分别计算，自每笔借款合同或其他形成债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债权履行期限届满之日后两年止
18	北京中关村科技融资担保有	招商银行股份有限公司北京分行	《最高额不可撤销担保书》2019年中关村直营授信451BJ	1,000.00	保证	自本担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或其他

序号	担保人	债权人	担保合同	最高保证限额(万元)	担保方式	担保期间
	有限公司		-担 01			融资或贵行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止
19	吉英存	招商银行股份有限公司北京分行	《最高额不可撤销担保书》2019 年中关村直营授信 451BJ-担 02	1,000.00	保证	自本担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或其他融资或贵行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止
20	吉英存、张秦、曹旭明	北京银行股份有限公司北辰路支行	《最高额保证合同》0648433_001	5,000.00	保证	主合同下的债务履行期届满之日起三年
21	吉英存	江苏银行股份有限公司南通跃龙科技支行	《最高额个人连带责任保证书》B2051420000130	5,000.00	保证	从本保证书生效之日起至主合同项下债务到期（包括提前到期、展期到期）后满三年之日止
22	发行人	江苏银行股份有限公司南通跃龙科技支行	《最高额保证合同》B2051420000131	5,000.00	保证	自本合同生效之日起至主合同项下债务到期（包括展期到期）后满三年之日止
23	发行人	中国银行股份有限公司南通港闸支行	《最高额保证合同》2020 年中银最高保字 476666852 号	6,500.00	保证	本合同第二条确定的主债权发生期间届满之日起两年
24	发行人	中国银行股份有限公司南通港闸支行	《最高额保证合同》补充协议 2020 年中银最高保补字 476666852 号	6,500.00	保证	-
25	江苏涵润	中国银行股份有限公司南通港闸支行	《最高额抵押合同》2020 年中银最高抵字 476666852 号	10,000.00	抵押	就每笔主债权而言，抵押权人应在其诉讼时效期间内行使抵押权；若该笔债权为分期清偿的，则抵押权人应在基于最后

序号	担保人	债权人	担保合同	最高保证限额(万元)	担保方式	担保期间
						一期债权起算的诉讼时效期间届满之日前行使抵押权
26	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《质押合同》0638656_001	1,900.00	质押	本合同订立日起至北京银行的质权依照法律法规的强制性规定消灭之日止
27	香港恒润	北京银行股份有限公司北辰路支行	《质押合同》0642920-001	1,600.00	质押	本合同订立日起至北京银行的质权依照法律法规的强制性规定消灭之日止
28	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	《最高额保证合同》及其补充协议 ZB7719201900000017	6,000.00	保证	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止
29	天津研究院	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	《最高额保证合同》ZB7719201900000036	6,000.00	保证	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止
30	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	《最高额保证合同》ZB771920200000021	7,600.00	保证	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止
31	天津研究院	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	《最高额保证合同》ZB771920200000026	7,600.00	保证	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止

注 1: 吉英存、崔文革、曹旭明对发行人与花旗银行（中国）有限公司北京分行的授信合同的担保合同，随着授信额度发生改变，最高保证限额发生改变，并重新签署修改协议。

注 2: 发行人与花旗银行（中国）有限公司北京分行签订的《质押确认函》（编号：PA776240200506）已履行完毕。

三、借款合同

序号	借款人	贷款人	合同及其编号	借款金额(万元)	利率(%)	借款期限
1	发行人	北京银行股份有限公司北辰路支行	《借款合同》 0643320	1,800.00	3.85	2020.10.21- 2021.10.21
2	润科通用	北京银行股份有限公司北辰路支行	《借款合同》 0671085	600.00	4.20	2021.03.30- 2022.03.30
3	江苏涵润	中国银行股份有限公司南通港闸支行	《流动资金借款合同》 476666852D202011 18	1,000.00	3.70	实际提款 日起 12 个 月
4	美国恒润	华美银行	本票 66814080	16.083 万美 元	1.00	本票据签 发日期后 满两年之 日

注 1：发行人与北京银行股份有限公司北辰路支行签订的《借款合同》及其补充协议（编号：0617902）已履行完毕。

注 2：发行人与北京银行股份有限公司北辰路支行签订的《借款合同》（编号：0623608）已履行完毕。

注 3：润科通用与招商银行股份有限公司北京分行签订的《借据》（编号：2019 中关村直营授信 451BJ-02 号）已履行完毕。

注 4：江苏涵润与江苏银行股份有限公司南通跃龙科技支行签订的《流动资金借款合同》（编号：JK051420001229）已履行完毕。