

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业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。



珠海上富电科技股份有限公司

Coligen (China) Corp.

(住所：珠海市金鼎镇官塘沙岗工业区 1 栋厂房)

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经深圳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

(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)

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，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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	本次公开发行的股票数量不超过 35,319,949 股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及原股东公开发售股份的情况
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】 元
预计发行日期	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 141,279,796 股
保荐人、主承销商	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】 年 【】 月 【】 日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书全文，并特别关注以下事项。

一、本次发行的相关重要承诺

本次发行相关方作出的重要承诺请参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件 1 发行人、发行人的股东、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心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”。

二、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注其中的以下风险因素：

（一）技术升级迭代风险

未来在车载多传感器融合趋势下，ADAS 系统需要对超声波雷达、摄像头、毫米波雷达等多传感器进行全面融合，因此单一传感器的技术更新迭代也将加快。如果公司不能持续保持技术研发优势并及时把握行业技术发展趋势，或新技术成果转化后不能达到客户或市场的预期，将可能对公司的核心竞争力及未来生产经营产生不利影响。

（二）汽车行业政策风险

随着我国汽车工业的蓬勃发展，我国汽车的产销量和保有量不断提高，相关交通拥堵、环境污染等问题也随之凸显，目前部分特大型城市已经出台了一些汽车消费的调控措施。2018 至 2020 年我国汽车行业“遇冷”，我国汽车产量同期分别下滑 4.17%、7.50%和 2.00%，汽车销量同期分别降低 2.81%、8.20%和 1.9%。2021 年我国汽车产销量局面有所好转，同比分别增长 3.4%和 3.8%。如果未来国家或者地方政府出台更多的汽车消费管控措施进而影响公司下游客户的汽车销量增速，将可能对公司的经营业绩造成不利影响。

(三) 智能驾驶政策风险

近年来,智能驾驶领域受到国家政策的大力支持,相关部门及各省市陆续出台了一系列支持智能驾驶,特别是支持高级别智能驾驶道路测试以及特定场景应用的相关举措。但是,我国道路交通法律法规体系主要基于人类驾驶车辆的现实,相关市场准入与监管、责任承担等法律法规仍不完善,高级别智能驾驶技术推广应用仍然面临一定的法规障碍。如果相关支持政策不能延续或执行不及预期,将对公司的产品销售造成不利影响。

(四) 客户集中度较高的风险

汽车制造业一般需要经过严格的程序选择供应商,且通常情况下与供应商保持较为稳定的合作关系,客户集中度较高是汽车制造业企业的普遍情况。根据中国汽车工业协会统计数据显示,2021 年汽车销量排名前十位的企业(集团)共销售 2,262.1 万辆,占汽车销售总量的 86.10%。报告期内,公司对前五名客户的销售收入占各期营业收入的比例分别为 79.15%、74.58%和 74.13%。如果公司未来经营状况因宏观环境或市场竞争发生重大不利变化,或重大客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化,将对公司未来经营业绩造成不利影响。

报告期内,公司第一大客户中国一汽及其下属企业的销售收入占各期营业收入的比例分别为 43.68%、45.15%和 43.11%,集中度较高。如果公司在未来年度未能中标继续担任中国一汽的供应商,或公司在中国一汽的供应份额被同行业其它竞争对手大比例获取,或中国一汽的经营业绩大幅度波动,或公司新客户拓展工作进展低于预期或者拓展失败,将对公司未来经营业绩产生不利影响。

(五) 关键原材料供应及价格波动风险

2021 年以来,由于汽车整车销售端恢复超过主机厂年初预期,使得主机厂对车用芯片的订单滞后于实际生产需求,同时叠加了包括消费电子需求挤占产能、各类意外事件与自然灾害等因素影响,使得车用 8 英寸晶圆产能紧张,发行人部分型号的车规级芯片采购受到了一定影响,采购价格有所上升。以 2021 年为例,公司 IC 芯片平均采购单价较 2020 年全年上涨约 6%,按照报告期内的芯片占主营业务成本的平均比例来看,将会导致毛利率下降约 1%。未来如果全球范围内车规级芯片短缺进一步加剧,将进一步影响公司芯片及其他关键原材料供应链稳

定性,对公司产品的交付周期产生不利影响,进而为公司未来经营业绩带来不利影响。

(六) 应收账款回收风险

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为 7,026.57 万元、7,588.20 万元、9,491.65 万元和 12,670.09 万元,占当期总资产的比例分别为 22.96%、18.03%和 21.60%。公司应收账款账面价值随着业务发展逐年上升,且占比较高。报告期各期末,公司应收账款余额前五大单位(同一控制下合并计算)的应收账款账面余额占当期末应收账款余额合计数的 76.68%、64.23%和 72.00%,应收账款相对集中。若未来主要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。

(七) 存货出现跌价风险

随着公司业务规模的扩大,以及为了应对近年来汽车电子行业供货的紧张局面,公司需要提前备货的金额较高,公司存货增长较快。报告期各期末,公司存货账面价值分别为 6,447.63 万元、9,393.96 万元和 17,034.43 万元,占当期总资产的比例分别为 19.51%、17.85%和 29.04%。报告期各期末,公司存货跌价准备分别为 1,159.90 万元、1,014.82 万元和 1,086.82 万元。公司若在未来的经营中因市场环境发生变化或竞争加剧导致存货积压或跌价,将对公司经营业绩产生不利影响。

(八) 商誉减值的风险

截至报告期末,公司合并报表商誉账面价值为 1,103.73 万元,占总资产的比例为 1.88%,主要系收购宏丰电子及上富智感所形成,目前该等商誉不存在减值情形。被收购公司盈利能力受多方面因素影响,如未来经营状况不达预期,则存在商誉减值的风险,从而可能对公司的盈利产生一定不利影响。

(九) 经营场所租赁及未取得产权证书的风险

截至本招股说明书签署日,公司及其控股子公司经营场所均以租赁方式取得,如因前述房屋租赁期限届满无法续签或在上述期限届满前出租方提前终止租赁合同,公司可能无法继续使用该等租赁物业。与此同时,发行人控股子公司宏丰电子租赁房产的出租方未取得产权证书。如因该等房产出现被强制拆除或被依法

征收等情形导致公司不能继续承租，将对公司的生产经营活动造成不利影响。

(十) 报告期内存在申报报表与原始报表差异调整净利润占比较高的风险

报告期内，申报会计师因发行人收入成本费用跨期、补提质保金、股份支付分摊等原因对发行人原始报表进行调整，调减净利润金额分别为 988.04 万元、-176.39 万元和 0 元，占当期净利润比例分别为 48.42%、-4.01%和 0%。若后续发行人未能严格执行各项财务基础制度，切实规范内部控制以适应公司管理和发展的要求，则可能给公司经营管理带来风险。

(十一) 索赔费用金额占净利润比例较高的风险

报告期各期，公司发生的质保索赔费用分别为 1,110.24 万元、979.93 万元及 1,575.53 万元，占净利润的比例分别为 54.41%、22.26%与 35.93%。公司在报告期内的索赔费用金额占净利润的比例较高。若未来持续出现重大产品质量问题、发生大额质保索赔事项，可能会对公司经营产生不利影响。

(十二) 经营业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 29,472.80 万元、34,143.78 万元和 47,685.30 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,934.23 万元、3,893.99 万元和 3,775.20 万元，公司营业收入稳定增长，但净利润有所波动。如果未来出现上游车规级芯片维持短缺及价格上涨、新冠疫情导致下游客户停工停产情况进一步加剧、公司研发投入持续增加等情形，则公司未来经营业绩可能出现进一步下滑的风险。极端情况下，可能出现上市当年营业利润比上年下滑 50%以上甚至亏损的风险。

三、本次发行前滚存利润分配方案

公司于 2021 年 11 月 12 日召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过《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的议案》，就本次发行前滚存的未分配利润规定如下：

“公司拟申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在深圳证券交易所创业板上市，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。”

四、本次发行后的股利分配政策

本次发行后股利分配政策及未来分红回报的规划具体内容,请投资者仔细阅读招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、本次发行后的股利分配政策”中关于利润分配政策的内容。

五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。天健会计师事务所(特殊普通合伙)审阅了上富股份 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2022 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注,并出具了天健审(2022)7-484 号审阅报告。经审阅,2022 年 6 月 30 日,公司的资产总额为 61,324.19 万元,所有者权益为 43,765.20 万元。2022 年 1-6 月,公司实现的营业收入为 19,936.80 万元,较 2021 年 1-6 月下滑 6,119.97 万元,降幅为 23.49%;归属于母公司股东的净利润为 1,527.57 万元,较 2021 年 1-6 月下降-1,753.11 万元,降幅为 53.44%。公司 2022 年 1-6 月营业收入、归属于母公司股东的净利润同比下滑主要是因为汽车产业受新冠肺炎疫情影响较大,多家汽车厂停工。

公司预计 2022 年 1-9 月营业收入约为 32,000.00 万元,较 2021 年 1-9 月下降约 1,828.24 万元,同比降幅约 5.40%;2022 年 1-9 月扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约为 2,500.00 万元,较 2021 年 1-9 月下降约 260.26 万元,同比降幅约 9.43%;公司预计前三季度业绩同比下滑幅度较一季度和半年度下滑幅度有所缩小。公司预计 2022 年 1-9 月营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润下滑主要是因为 2022 年上半年汽车产业受新冠肺炎疫情影响较大,多家汽车厂停工,随着疫情得到控制车企复工,公司前三季度业绩预计相较一季度和半年度有所提升。

2022 年 7-9 月,公司预计实现营业收入约 12,000.00 万元,较去年同期增长约 4,228.53 万元,同比增幅约 54.41%;实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约 1,200.00 万元,较去年同期增长约 1,178.53 万元,同比增幅约 5,389.75%。2022 年 7-9 月较去年同期增幅较大主要是因为:一方面,2021 年 7 月开始我国实施卡车国五升级国六政策,整车厂在上半年加快了国五

标准车辆生产储备，市场需求在三季度有所下降，导致 2021 年三季度公司业绩出现短期下降；另一方面，随着 2022 年上半年疫情停工的结束，车企复工复产，2022 年三季度业绩预计有所提振。前述业绩情况系公司预计数据，未经会计师事务所审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行的相关重要承诺.....	3
二、特别风险提示.....	3
三、本次发行前滚存利润分配方案.....	6
四、本次发行后的股利分配政策.....	7
五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	7
目 录.....	9
第一节 释义	14
第二节 概览	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	21
二、本次发行概况.....	21
三、发行人报告期主要财务数据和财务指标.....	22
四、发行人主营业务经营情况.....	23
五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....	26
六、发行人选择的上市标准.....	27
七、发行人公司治理特殊安排.....	27
八、募集资金用途.....	27
第三节 本次发行概况	29
一、本次发行的基本情况.....	29
二、本次发行的相关机构.....	30
三、发行人与中介机构关系的说明.....	32
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	32
第四节 风险因素	33
一、创新风险.....	33
二、技术风险.....	33

三、经营风险.....	34
四、内控风险.....	37
五、财务风险.....	38
六、法律风险.....	39
七、发行失败风险.....	40
八、募集资金投资项目实施风险.....	40
第五节 发行人基本情况	42
一、发行人基本情况.....	42
二、发行人的设立情况.....	42
三、报告期内的股本和股东变化情况.....	47
四、发行人报告期内重大资产重组情况.....	55
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	56
六、发行人的股权结构.....	60
七、发行人主要控股及参股子公司情况.....	62
八、发行人主要股东及实际控制人基本情况.....	64
九、发行人股本情况.....	73
十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况.....	80
十一、最近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况...	89
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....	90
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况...	92
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	94
十五、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及其他制度安排...	95
十六、发行人员工及其社会保障情况.....	97
第六节 业务和技术	100
一、主营业务、主要产品及服务.....	100
二、发行人所处行业情况及竞争情况.....	116
三、发行人销售情况及主要客户.....	147
四、发行人采购情况及主要供应商.....	154
五、对主营业务有重大影响的主要固定资产和无形资产.....	158
六、发行人技术及研发情况.....	172

七、境外经营情况.....	186
第七节 公司治理与独立性	187
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会等的建立健全及运行情况.....	187
二、发行人的特别表决权股份或协议控制架构.....	189
三、发行人内部控制的情况.....	189
四、发行人报告期内违法违规及受到处罚情况.....	191
五、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	191
六、发行人独立运行情况.....	191
七、同业竞争.....	193
八、关联方、关联关系和关联交易.....	197
第八节 财务会计信息与管理层分析	215
一、盈利（经营）能力或财务状况的主要影响因素及重要指标.....	215
二、财务会计报表.....	217
三、注册会计师审计意见及关键审计事项.....	221
四、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	224
五、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	225
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	225
七、重大会计政策变更与会计估计变更.....	248
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	249
九、分部会计信息.....	250
十、主要税项情况.....	250
十一、发行人主要财务指标.....	253
十二、经营成果分析.....	254
十三、资产质量分析.....	271
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	287
十五、报告期重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并情况.....	298
十六、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项.....	298

十七、盈利预测披露情况.....	299
十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	299
第九节 募集资金运用与未来发展规划	301
一、本次发行募集资金规模及投向.....	301
二、募集资金项目基本情况.....	302
三、未来战略规划及具体措施.....	309
第十节 投资者保护	313
一、发行人关于投资者关系的主要安排.....	313
二、本次发行后的股利分配政策.....	314
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	317
四、股东投票机制的建立情况.....	317
五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在 累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施.....	319
第十一节 其他重要事项	320
一、重大合同.....	320
二、对外担保情况.....	324
三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项.....	324
四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员 和其他核心人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	324
五、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员近 3 年涉及行政处罚、 被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	324
六、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....	325
第十二节 声明	326
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	326
二、发行人实际控制人声明.....	327
三、保荐人（主承销商）声明.....	328
四、发行人律师声明.....	331
五、审计机构声明.....	332
六、资产评估机构声明.....	333
七、验资机构声明.....	334

八、验资复核机构声明.....	335
第十三节 附件	336
一、备查文件.....	336
二、查阅时间.....	336
三、查阅地点.....	336
四、信息披露网址.....	337
附件 1 发行人、发行人的股东、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心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.....	338

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列缩略语和术语具有如下涵义：

一般性释义		
上富股份、上富电技、发行人、公司或股份公司、本公司	指	珠海上富电技股份有限公司
宏丰电子	指	肇庆宏丰电子有限公司，系发行人控股子公司
上富智感	指	成都上富智感科技有限公司（曾用名：成都瀚海拾叁科技有限公司），系发行人控股子公司
上富通	指	珠海上富通科技有限公司，系发行人控股子公司
成都研发中心	指	珠海上富电技股份有限公司成都研发中心
厦门研发中心	指	珠海上富电技股份有限公司厦门研发中心
上富有限	指	珠海上富电技有限公司，发行人前身
东创公司	指	珠海市东创发展总公司，曾为发行人股东
银剑股份	指	台湾银剑无线电话股份有限公司，曾为发行人股东
璟融利泰	指	北京璟融利泰投资管理有限公司，曾为发行人股东
元亨能源	指	深圳市元亨能源管理股份公司，曾为发行人股东
汇功创业	指	上海汇功创业投资有限公司，为发行人间接股东
元亨矿业	指	深圳市元亨矿业有限公司，发行人股东
超汇投资	指	上海超汇投资管理中心（有限合伙），发行人股东
圣凯达投资	指	珠海市圣凯达投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
明德鑫融	指	珠海明德鑫融科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
水木创融信腾	指	嘉兴水木创融信腾投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
水木创融信越	指	嘉兴水木创融信越投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
格力创投	指	珠海格力创业投资有限公司，发行人股东
科睿创投	指	珠海港湾科睿创业投资有限公司，发行人股东
富昆上	指	珠海富昆上管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
紫杏共盈	指	珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙），曾为发行人股东
紫杏共盈三号	指	珠海紫杏共盈三号管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
汇成豪创	指	珠海市汇成豪创科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
格美达	指	珠海格美达科技有限公司，发行人关联方
建安集团	指	珠海市建安集团股份有限公司，发行人关联方
宜宾成电	指	宜宾成电智慧信息系统研究院有限公司
公司股东大会	指	珠海上富电技股份有限公司股东大会

公司董事会	指	珠海上富电技股份有限公司董事会
公司监事会	指	珠海上富电技股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会和监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》
《公司章程》	指	《珠海上富电技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后适用的《珠海上富电技股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《珠海上富电技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《珠海上富电技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《珠海上富电技股份有限公司监事会议事规则》
保荐机构、保荐人、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
中伦、发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
天健、发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
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
珠海市国资委	指	珠海市人民政府国有资产监督管理委员会
全国股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
募投项目	指	募集资金投资项目，包括“智能驾驶总部基地项目”、“上富智感汽车智能传感器及自动驾驶技术（成都）研发中心建设项目”和“补充流动资金”
《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》
《首发办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
A 股	指	向境内投资者发行的人民币普通股
本次发行	指	发行人本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）的行为
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
元、万元、亿元	指	除非特别指明，均为人民币元、人民币万元、人民币亿元
同行业相关公司		
法雷奥	指	法雷奥集团公司及其下属子公司

博世	指	博世集团及其下属子公司
大陆集团	指	大陆集团及其下属子公司
采埃孚	指	德国采埃孚股份公司
同致	指	台湾同致电子企业股份有限公司，系中国台湾上市公司，股票代码为 3552.TWO
德赛西威	指	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司，系 A 股上市公司，股票代码 002920
华阳集团	指	惠州市华阳集团股份有限公司，系 A 股上市公司，股票代码 002906
奥迪威	指	广东奥迪威传感科技股份有限公司，系新三板挂牌公司，股票代码 832491
豪恩汽电	指	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司，系 A 股创业板在审企业
一汽、中国一汽、一汽集团	指	中国第一汽车集团有限公司及其下属子公司
上汽、上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司及其下属子公司
东风、东风汽车	指	东风汽车集团股份有限公司及其下属子公司
长安汽车	指	中国长安汽车集团有限公司及其下属子公司
北汽、北汽集团	指	北京汽车集团有限公司及其下属子公司
广汽、广汽集团	指	广州汽车集团股份有限公司及其下属子公司
威马、威马汽车	指	威马汽车科技集团有限公司
吉利、吉利汽车	指	吉利汽车集团有限公司
长城、长城汽车	指	长城汽车股份有限公司
中国中车	指	中国中车股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪汽车有限公司
东风日产	指	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司
北奔重卡	指	包头北奔重型汽车有限公司
江铃重汽	指	江铃重型汽车有限公司
韩国现代	指	韩国现代汽车株式会社
现代摩比斯	指	韩国现代摩比斯（Hyundai mobis）株式会社
NXP	指	NXP B.V.，荷兰恩智浦有限公司
三星	指	三星电子株式会社
英飞凌半导体	指	英飞凌科技控股有限公司
专业名词释义		
超声波雷达传感系统	指	主要由超声波传感器、控制器及其他部件组成的产品，普遍应用于车辆自动泊车、盲区监测、智能防撞等场景
车载影像监测系统	指	主要由摄像头、控制器、算法软件等组成的产品，普遍应用于车辆倒车影像、车道偏离预警、全景影像、驾驶员监测、实时高清记录等场景

车载智能终端系统	指	集成了车载影音娱乐系统、全景影像拼接、行车记录、驾驶员监控、盲区侦测等功能的产品,应用场景较为广泛
车载影音娱乐系统	指	集成了收音机、电子地图、无线移动通讯、网络电视等功能的产品,应用场景较为广泛
毫米波雷达探测系统	指	工作在毫米波波段的探测雷达,通常毫米波为 30GHz~300GHz 频域(波长为 1~10mm)。其中,24GHz 雷达传感器、77Ghz 雷达传感器主要用于汽车防撞预警及自适应巡航等场景
V 模型开发	指	汽车行业国际通用的 V 模型研发流程,即采用开发和测试同步进行的方式来缩短开发周期,提高开发效率
DOORS 系统	指	Dynamic Object Oriented Requirement System,面向动态对象的需求系统
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
ADAS	指	Advanced Driving Assistance System,高级驾驶辅助系统,一种利用各式各样车载传感器(如超声波雷达、摄像头、毫米波雷达等)感知周围环境并收集数据,以引起驾驶者注意和提高安全性的主动安全技术
MIMO	指	Multiple Input Multiple Output,多输入多输出,一种为提高通信容量在发送端和接收端都使用多根天线,在收发之间构成多个信道的技术
DBF	指	Digital Beam Forming,数字波束形成或数字波束合成,一种天线波束形成原理与数字信号处理技术相结合的技术,广泛应用于阵列信号处理领域
DSP	指	Digital Signal Processor,数字信号处理器,是由大规模或超大规模集成电路芯片组成的用来完成数字信号处理任务的处理器
PCB	指	Printed Circuit Board,印制电路板,是电子元器件电气连接的载体
SMT	指	Surface Mounted Technology,一种通过各种设备将电子元器件高温焊接到 PCB 电路板上的工序
MMIC	指	Monolithic Microwave Integrated Circuit,单片微波集成电路,在半绝缘半导体衬底上用一系列的半导体工艺方法制造出无源和有源元器件,并连接起来构成应用于毫米波频段的功能电路
ASIC	指	Application Specific Integrated Circuit,专用集成电路,一种为特定用途专用的集成电路
SVM	指	Support Vector Machine,是一类按监督学习方式对数据进行二元分类的广义线性分类器,其决策边界是对学习样本求解的最大边距超平面
HOG	指	Histogram of Oriented Gradient,方向梯度直方图特征是一种在计算机视觉和图像处理中用来进行物体检测的特征描述子。HOG 特征通过计算和统计图像局部区域的梯度方向直方图来构成特征
SSD	指	Single Shot Multibox Detector,一种在 2016 年欧洲计算机视觉国际会议(ECCV)上提出的目标检测算法,其核心是在不同尺度的特征图上采用卷积核来预测一系列先验框的类别和坐标偏移
UART	指	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter,通用异步收发传输器,一种用于异步通信的通用串行数据总线

LIN	指	Local Interconnect Network, 一种主要用于智能传感器和执行器的串行通信
CAN	指	Controller Area Network, 控制器局域网络, 一种应用于汽车通信的串行通信协议
CVBS	指	Composite Video Broadcast Signal, 一种美国国家电视标准委员会(NTSC)电视信号的传统图像数据传输方法, 它以模拟波形来传输数据, 是模拟图像信号在与声音信号结合, 并调制到射频载波之前的一种格式
PIN 针	指	一种连接器中用来完成电信号传输的金属物质
DIP	指	Dual Inline-pin Package, 双列直插封装, 一种集成电路的封装方式
FOV	指	Field of view, 视场角, 其大小决定光学仪器的视野范围, 即视场角越大, 视野越大
OQC	指	Outgoing Quality Control, 出货检验
AVM	指	Around View Monitoring, 360 全景影像系统
BSD	指	Blind Spot Detection, 盲区监测系统
LDW	指	Lane Departure Warning System, 车道偏离预警
TSR	指	Traffic Sign Recognition System, 交通标识检测
LCA	指	Lane Change Assist, 换道辅助预警
DOW	指	Door Opening Warning, 开门预警
AEB	指	Autonomous Emergency Braking, 自动刹车辅助, 采用雷达测出与前车或者障碍物的距离, 然后利用数据分析模块将测出的距离与警报距离、安全距离进行比较, 小于警报距离时就进行警报提示, 而小于安全距离时即使在驾驶员没有来得及踩制动踏板的情况下, AEB 系统启动使汽车自动制动
ACC	指	Adaptive Cruise Control, 自适应巡航, 一种智能化的自动控制系统, 在车辆行驶过程中, 通过安装在车辆前部的车距传感器(雷达)持续扫描车辆前方道路, 轮速传感器同时采集车速信号以使车辆与前方车辆始终保持安全距离
DMS	指	Driver Monitoring System, 驾驶员监控系统
FCW	指	Forward Collision Warning, 前向碰撞预警
DA	指	辅助驾驶阶段
PA	指	部分自动驾驶阶段
CA	指	有条件自动驾驶阶段
HA	指	高度自动驾驶阶段
FA	指	完全自动驾驶阶段
C-V2X	指	Cellular Vehicle-to-Everything, 一种基于蜂窝网络的车用无线通信技术
C-NCAP	指	China-New Car Assessment Programme, 中国新车评价规程
PDC	指	Parking Distance Control, 以超声波雷达为主的停车距离控制系统

UPA	指	Ultrasonic Parking Assistant, 超声波泊车辅助系统
APA	指	Auto Parking Assistant, 自动泊车辅助系统
CPU	指	Central Processing Unit, 中央处理器
GPU	指	Graphics Processing Unit, 图像处理器
FPGA	指	Field Programmable Gate Array, 专用集成电路(ASIC)领域中的一种半定制电路
帧率	指	视频输出设备每秒输出的画面传输数量, 通常以 Hz 或 fps 为单位, NTSC 和 PAL 分别指正交平衡调幅制和逐行倒相正交平衡调幅制, 系两种不同电视信号传输制式, NTSC、PAL 帧率分别指在不同制式下的帧率, 在制式相同的情况下, 帧率越高代表输出的画面越绵密, 高清标准下不再使用 NTSC/PAL 制式
有效像素	指	在镜头变焦倍率下换算出来的真实像素值, 上表中分别列示了在 NTSC 和 PAL 制式下不同的有效像素值, 通常而言, 有效像素与画面的清晰度成正比
MTF 值	指	调制传递函数 (Modulation Transfer Function), 用于评价摄像头成像清晰度的指标 (ISO12233 中定义的测试评价方法)。值越大代表成像越清晰
SNR	指	Signal Noise Ratio, 信噪比, 视频信号 (有效信号) 的大小与噪声信号 (无用信号) 大小的比例, 以 dB 为单位。值越大代表噪声越小
动态范围	指	摄像设备能够记录的从最黑到最白之间的最大影调范围。动态范围越大说明拍摄的影像层次越分明。所有超出动态范围之外的曝光值都只能记录为黑或白。它实际上描述了摄像设备记录影像灰阶等级的能力, 可用灰阶测试图卡的灰阶级数表达。值越大代表摄像头分辨同一画面中明、暗场境的能力越强
色彩还原	指	将描述景物色彩空间坐标的图像数据映射为与输出相关的描述照片色彩空间坐标的图像数据, 超出坐标范围代表色彩偏色
炫光	指	视野中由于不适宜的亮度分布, 在空间或时间上存在极端的亮度对比, 以致引起视觉不舒适和降低物体可见度的视觉条件, 面积超大代表摄像头产品成像受光线直射影响越大
鬼像	指	指产品在使用环境中存在高亮度目标源, 在镜头内部快速反射, 最终在图像上形成的附加像
压缩感知	指	压缩感知 (Compressive Sensing, Compressed Sensing, or Compressed Sampling, 简称 CS), 是近几年流行起来的一个介于数学和信息科学的新方向, 一种对稀疏或可压缩信号可通过远低于采样定理标准的方式进行采样数据, 其仍能够实现稀疏或可压缩信号的精确重构的技术
超声波换能器、探芯	指	Ultrasonic Transducer, 超声波传感器的核心部件之一。是一种把别种能源的信号或能量转换成所要求的超声信号或能量的器件。或者反之, 把超声信号或能量转换成所要求的另一种形式的信号或能量的器件
超声波传感器	指	一种应用超声波原理对目标进行非接触式检测的传感器, 本文主要指用于汽车障碍物距离检测的车载传感器
卡尔曼滤波	指	一种利用线性系统状态方程, 通过系统输入输出观测数据,

		对系统状态进行最优估计的算法
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
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

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。

第二节 概览

本概览仅对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	珠海上富电技股份有限公司	成立日期	1993 年 2 月 18 日
注册资本	10,595.9847 万元人民币	法定代表人	董贵滨
注册地址	珠海市金鼎镇官塘沙岗工业区 1 栋厂房	主要生产 经营地址	珠海市金鼎镇官塘沙岗工业区 1 栋厂房
控股股东	无	实际控制人	董贵滨
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易所 (申请挂牌或上市的情形)	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	发行人律师	北京市中伦律师事务所
审计机构	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	保荐机构/主承销商律师	北京德恒律师事务所
其他承销机构	无	验资复核机构	天健会计师事务所(特殊普通合伙)
评估机构	广东中广信资产评估有限公司		

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(A股)		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 35,319,949 股	占发行后总股本比例	不低于本次发行完成后公司总股本的 25%
其中：发行新股数量	不超过 35,319,949 股	占发行后总股本比例	不低于本次发行完成后公司总股本的 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 141,279,796 股		
每股发行价格	【】元/股		
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	采用网下配售和网上资金申购发行相结合的方式或者中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合中国证监会等监管机关相关资格要求的询价对象以及已在深圳证券交易所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外）		
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	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	1	智能驾驶总部基地项目	
	2	上富智感汽车智能传感器及自动驾驶技术（成都）研发中心建设项目	
	3	补充流动资金	
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元（不含税），包括：		
	保荐及承销费【】万元		
	审计及验资费【】万元		
	律师费【】万元		
	信息披露费用【】万元		
	本次发行上市手续费用等其他费用【】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、发行人报告期主要财务数据和财务指标

报告期内，公司经天健会计师审计的主要财务数据及财务指标情况如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	58,652.97	52,638.02	33,052.98
归属于母公司所有者权益（万元）	42,217.44	37,792.43	22,113.01

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	29.16%	29.37%	33.43%
营业收入（万元）	47,685.30	34,143.78	29,472.80
净利润（万元）	4,384.61	4,401.40	2,040.51
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,384.61	4,401.40	2,040.51
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,775.20	3,893.99	1,934.23
基本每股收益（元）	0.41	0.46	0.23
稀释每股收益（元）	0.41	0.46	0.23
加权平均净资产收益率（%）	10.96	17.49	11.59
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-6,333.62	-968.08	741.53
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	8.58	7.49	7.25

报告期内，公司营业收入复合增长率为 27.20%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润复合增长率为 39.71%。

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司的主营业务及产品

公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动，主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统。公司坚持大客户战略，形成了以传统主流车企、科技公司、造车新势力、国际零部件巨头为代表的多元化客户群体。

报告期内，公司主营业务收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
超声波雷达传感系统	22,752.18	48.23%	15,596.01	46.11%	15,965.66	54.75%
车载影像监测系统	16,819.36	35.66%	9,919.48	29.33%	6,921.49	23.73%
车载智能终端系统	5,106.01	10.82%	5,060.10	14.96%	3,693.10	12.66%
车载影音娱乐系统	1,962.15	4.16%	2,871.98	8.49%	2,027.69	6.95%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
毫米波雷达探测系统	530.22	1.12%	372.44	1.10%	553.99	1.90%
主营业务收入合计	47,169.93	100.00%	33,820.01	100.00%	29,161.94	100.00%

(二) 主要经营模式

公司目前已形成较为成熟、完善的研发、采购、生产和销售管理体系。在研发方面，公司形成了自主基础预研与客户项目开发相结合的研发机制；在采购方面，公司实行以销定采、适当备货的采购模式；在生产方面，公司采取以销定产、适当备货的生产模式，公司自主承担各生产核心工序；在销售方面，公司产品销售以直销模式为主，少部分出口产品也采用经销模式。

公司具体的经营模式请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、主营业务、主要产品及服务”之“(五) 主要经营模式”。

(三) 竞争地位

公司是国内能实现覆盖智能驾驶传感器和感知系统解决方案的企业之一。公司坚持以客户为中心，全面贯彻 IATF16949, ISO14001, OHSAS18001 管理体系认证的精神。凭借雄厚、专业的研发设计能力，高效、精密的制造系统，全面的产品质量管理体系和优质的售后服务体系，公司获得了众多国内外汽车厂和 TIER1 供应商的认可，成为汽车智能驾驶传感器及感知系统的全球供货商。公司或公司相关项目获评工信部 2019 年传感器“一条龙”应用计划示范企业、“2019 年国家知识产权优势企业”、“广东省智能制造试点示范项目”、“广东省工程技术研究中心”、“2021 年省级企业技术中心”等荣誉称号，并承担了广东省电子信息重点领域生产企业工程研发及产业化项目“APA（自动泊车）智能传感器研发及产业化项目”、珠海市产业核心和关键技术攻关项目“多传感器融合全自动泊车关键技术攻关项目”。2021 年，公司获评 2021 年珠海市专精特新中小企业，并上榜高工智能汽车研究院发布的“车载超声波雷达（国产）供应商市场竞争力第一名”、“商用车毫米波雷达供应商市场竞争力 TOP2”。2022 年，公司成功入围第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单。此外，公司取得客户的高度认可，获得一汽轿车、一汽解放、东风乘用车、一汽奔腾等客户授予的

优秀供应商、产品开发奖、技术支持奖、特殊贡献奖、质量保证奖、功勋保障奖、协同发展奖、质量精益奖等。

公司高度重视科研实力，多次荣获各类荣誉，具体如下：

序号	荣誉名称	颁发机构	颁发时间
1	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	2020 年
2	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2019 年
3	工业强基工程重点产品、工艺“一条龙”应用计划示范企业、示范项目	工业和信息化部办公厅	2020 年
4	第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单	广东省工业和信息化厅	2022 年
5	省级技术企业中心	广东省工业和信息化厅、广东省财政厅、海关总署广东分署、国家税务总局广东省税务局	2021 年
6	广东省珠海上富工程技术研究中心	广东省科学技术厅	2019 年
7	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权保护协会	2019 年
8	广东省工业设计中心	广东省工业和信息化厅	2019 年
9	广东省高成长中小企业	广东省工业和信息化厅	2019 年
10	广东省“守合同重信用”企业	珠海市市场监督管理局	2021 年
11	省智能制造试点示范项目	广东省工业和信息化厅	2019 年
12	2021 年珠海市专精特新中小企业名单	珠海市工业和信息化局	2021 年
13	重点企业技术中心	珠海市科技和工业信息化局、珠海市财政局	2021 年
14	珠海市知识产权优势企业	珠海市知识产权局	2019 年
15	珠海市民营科技企业	珠海市工业和信息化局	2019 年
16	珠海市高新技术企业成长 100 强	广东省技术研究发展中心、珠海市生产力促进中心	2019 年
17	智能制造示范项目专题	珠海市工业和信息化局	2019 年
18	珠海民营企业 100 强	珠海市企业与企业家协会联合会	2019 年
19	车载超声波雷达（国产）供应商市场竞争力第一名	高工智能汽车研究院	2021 年
20	商用车毫米波雷达供应商市场竞争力 TOP2	高工智能汽车研究院	2021 年
21	2021 年广东省制造企业 500 强	广东省制造业协会	2021 年
22	2021 年珠海民营企业 100 强	珠海市企业与企业家协会联合会	2021 年
23	2021 年商用车智能网联供应商 TOP50	高工汽车智能研究院	2021 年
24	2021 年智能网联创新企业 TOP100	高工汽车智能研究院	2021 年

25	2021 年中国汽车新供应链百强	盖世汽车产业及信息服务平台	2021 年

注：截至本招股说明书签署日，第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示已完成

五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）创新、创造、创意特征

公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动。公司成立二十多年来，在智能驾驶传感器产品研发、设计、生产等方面积累了丰富的丰富经验。

在超声波传感器领域，公司的发明专利“单方发射暨多方接收的障碍物检测方法及其装置”是目前超声波雷达领域的基础技术之一；公司具有的超声波介质穿透技术则突破了超声波雷达不能隐藏安装的应用边界；公司多年技术研发积累的软线成型激光焊接、阻尼块发泡成型以及 PCBA 伺服压接等超声波传感器生产工艺则是传感器生产过程中 PIN 针组装、注发泡胶以及 PCBA 压接等生产关键环节的核心工艺；AK2 新一代编码式超声波传感器在减小探测盲区、提高探测速率、加大探测距离、提升抗干扰能力等方面有质的提升。

在车载影像监测领域，公司沉淀了多项 ADAS 核心算法技术，包括疲劳驾驶识别技术、驾驶行为识别技术、障碍物识别技术等。

在毫米波雷达探测领域，公司拥有完全自主研发毫米波雷达产品的技术，包括毫米波雷达算法、毫米波雷达系统集成开发技术及毫米波雷达天线技术等。

除单一传感器外，公司持续深耕智能驾驶多传感融合技术，例如超声波与影像融合的 APA 系统、影像与毫米波融合的 AEB 系统等。

公司注重核心技术成果的产品化、产业化及商业化应用，围绕并贴合整车厂的多种不同车型的多种功能和设计需要，定期或不定期与主机厂商采购部门、技术研发部门进行供需对接交流，了解汽车主机厂商的研发计划与生产制造计划，并利用公司研发平台进行前瞻性的技术研发，并根据新产品特性与应用领域主动开拓新市场和新客户。

(二) 科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的超声波雷达传感系统,经历了模拟信号传感器、分离式数字传感器、集成式数字传感器到 AK2 新一代编码式数字传感器的发展阶段,在减小探测盲区、提高探测速率、加大探测距离、提升抗干扰能力等方面有质的提升;系统由有主机设计向无主机设计转变,通讯传输支持 UART、LIN 到 CAN 等多种总线协议,充分实现对各种应用场景的兼容通讯;公司的车载影像监测系统,由模拟 CVBS 信号传输,经由模拟高清传输,再到数字高清传输,摄像头清晰度由 30 万像素向 100 万像素、200 万像素乃至 800 万像素不断突破,系统应用也由早期单一的后视影像探测产品,向 360 全景环视 AVM、FCW 预警及 DMS 监测等多路影像监测系统产品迈进;公司的毫米波雷达探测系统,从 24GHz 雷达的盲区侦测和换道辅助,拓展至 77GHz 前向/后向角雷达及前向防撞雷达等产品,探测技术从多目标追踪到 4D 点云成像。

随着 ADAS 中多传感器技术融合逐渐成为主流,公司也加大了超声波与影像技术、毫米波和影像技术的融合力度,为实现自动泊车 APA 功能、AEB 功能提供必要的技术保障。通过长期自主研发和产业实践经验积累,公司将拥有的核心技术和所处汽车智能驾驶产业深度融合,不断推动技术产业化与商品化。

六、发行人选择的上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》第 2.1.2 条,发行人选择的具体上市标准为“(一)最近两年净利润均为正,且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

公司 2020 年、2021 年的净利润(以扣除非经常性损益前后孰低计算)分别为 3,893.99 万元及 3,775.20 万元,累计为 7,669.19 万元。公司符合最近两年净利润均为正,且累计净利润不低于 5,000 万元的标准,符合上述上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署之日,发行人公司治理不存在特殊安排。

八、募集资金用途

公司拟将本次发行所募集资金扣除发行费用后投资于以下项目:

单位：万元

序号	项目名称	计划投资总额	拟使用募集资金金额
1	智能驾驶总部基地项目	45,000.00	45,000.00
2	上富智感汽车智能传感器及自动驾驶技术（成都）研发中心建设项目	7,307.70	7,307.70
3	补充流动资金	7,692.30	7,692.30
合计		60,000.00	60,000.00

如果本次发行实际募集资金不足，公司将通过自有或自筹资金解决上述项目资金缺口。若实际募集资金净额满足上述项目后尚有剩余，公司将按照有关规定履行必要的程序后将多余资金用于公司主营业务。

本次发行募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度以自有或自筹资金支持上述项目的实施。募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入的资金。

公司本次募集资金用途的具体情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金项目基本情况”。

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:	本次发行股数为不超过 35,319,949 股 A 股,即不低于本次发行完成后公司总股本的 25%。本次均为新股发行,公司股东不进行公开发售
每股发行价格:	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况:	发行人后续将进一步明确高管、员工参与战略配售的具体方案
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况:	【】
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)
发行前每股净资产:	【】元/股(以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产:	【】元/股(按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)
发行市净率:	【】倍(按每股发行价除以发行后每股净资产计算)
发行方式:	采用网下配售和网上资金申购发行相结合的方式或者中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式
发行对象:	符合中国证监会等监管机关相关资格要求的询价对象以及已在深圳证券交易所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他机构投资者(中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外)
承销方式:	余额包销
发行费用概算:	本次发行费用总额为【】万元(不含税),包括:
	保荐及承销费【】万元
	审计及验资费【】万元
	律师费【】万元
	信息披露费用【】万元
	本次发行上市手续费用等其他费用【】万元

二、本次发行的相关机构

(一) 保荐机构(主承销商)

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
电话:	010-6083 3047
传真:	010-6083 3083
保荐代表人:	薛万宝、胡璇
项目协办人:	方创涛
其他经办人员:	林嘉伟、赖森、王成岳、卢潋、张津源、朱俊浩

(二) 发行人律师

北京市中伦律师事务所	
负责人:	张学兵
住所:	北京市朝阳区金和东路20号院正大中心3号楼南塔22-31层
电话:	010-5957 2288
传真:	010-6568 1022
经办律师:	郭晓丹、周江昊、杨康

(三) 保荐机构/主承销商律师

北京德恒律师事务所	
负责人:	王丽
住所:	北京西城区金融大街19号富凯大厦B座十二层
电话:	010-5268 2888
传真:	010-5268 2999
经办律师:	杨昕炜、陈璟依、王思琪

(四) 会计师事务所

天健会计师事务所(特殊普通合伙)	
负责人:	杨克晶
住所:	浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼
电话:	020-37600380
传真:	020-37606120

经办注册会计师:	李雯宇、王振

(五) 资产评估机构

广东中广信资产评估有限公司	
负责人:	汤锦东
住所:	广东省广州市越秀区东风中路 300 号之一 11 楼 A 室
电话:	020-8363 7841
传真:	020-8363 7840
经办注册资产评估师:	黄元助、汤锦东

(六) 验资复核机构

天健会计师事务所(特殊普通合伙)	
负责人:	杨克晶
住所:	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
电话:	020-37600380
传真:	020-37606120
经办注册会计师:	李雯宇、王振

(七) 股票登记机构

中国证券登记结算有限公司深圳分公司	
住所:	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话:	0755-2189 9999
传真:	0755-2189 9000

(八) 收款银行

银行名称:	【】
户号:	【】
账号:	【】

(九) 拟上市的证券交易所

名称:	深圳证券交易所
住所:	深圳市福田区深南大道2012号
联系电话:	0755-8866 8888
传真:	0755-8866 6000

三、发行人与中介机构关系的说明

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(主承销商)、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和其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介时间：	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日
申购日期：	【】年【】月【】日
缴款日期：	【】年【】月【】日
预计股票上市日期：	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时,除本招股说明书提供的其他各项资料外,应特别认真地考虑下述各项风险因素,排序并不表示风险因素依次发生。

一、创新风险

截至招股说明书签署日,公司正在研发超声波创新应用项目、影像创新应用以及毫米波 4D 成像技术等各类创新项目。如果公司因新产品研发失败、销售不及预期、市场研判偏离行业发展趋势、新产品量产进展缓慢等情形,未能及时满足客户的需求,将可能对公司的经营业务和竞争地位带来不利影响。

二、技术风险

(一) 技术升级迭代风险

未来在车载多传感器融合趋势下,ADAS 系统需要对超声波雷达、摄像头、毫米波雷达等多传感器进行全面融合,因此单一传感器的技术更新迭代也将加快。如果公司不能持续保持技术研发优势并及时把握行业技术发展趋势,或新技术成果转化后不能达到客户或市场的预期,将可能对公司的核心竞争力及未来生产经营产生不利影响。

(二) 技术泄密风险

公司在汽车智能驾驶感知系统领域掌握了多项核心技术,且公司目前存在多个在研项目,对于公司持续保持技术研发优势和市场地位有着重大影响,因此技术的保密对于公司的经营和发展而言至关重要。如果公司对技术的保密信息管理不当,则存在相关技术的泄密风险,将对公司的核心竞争力造成不利影响。

(三) 技术人才流失风险

经过多年磨合,公司在技术研发和业务开展过程中积累了一批研发能力突出、项目经验丰富的核心人员。如果公司相关技术人才在特定情况下无法或不愿留任公司职位,公司可能无法及时找到合适人选加以替代,将给公司带来技术研发迟缓或技术人才流失的风险,从而对公司的业务发展造成不利影响。

三、经营风险

(一) 汽车行业政策风险

随着我国汽车工业的蓬勃发展,我国汽车的产销量和保有量不断提高,相关交通拥堵、环境污染等问题也随之凸显,目前部分特大型城市已经出台了一些汽车消费的调控措施。2018至2020年我国汽车行业“遇冷”,我国汽车产量同期分别下滑4.17%、7.50%和2.00%,汽车销量同期分别降低2.81%、8.20%和1.9%。2021年我国汽车产销量局面有所好转,同比分别增长3.4%和3.8%。如果未来国家或者地方政府出台更多的汽车消费管控措施进而影响公司下游客户的汽车销量增速,将可能对公司的经营业绩造成不利影响。

(二) 智能驾驶政策风险

近年来,智能驾驶领域受到国家政策的大力支持,相关部门及各省市陆续出台了一系列支持智能驾驶,特别是支持高级别智能驾驶道路测试以及特定场景应用的相关举措。但是,我国道路交通法律法规体系主要基于人类驾驶车辆的现实,相关市场准入与监管、责任承担等法律法规仍不完善,高级别智能驾驶技术推广应用仍然面临一定的法规障碍。如果相关支持政策不能延续或执行不及预期,将对公司的产品销售造成不利影响。

(三) 客户集中度较高的风险

汽车制造业一般需要经过严格的程序选择供应商,且通常情况下与供应商保持较为稳定的合作关系,客户集中度较高是汽车制造业企业的普遍情况。根据中国汽车工业协会统计数据显示,2021年汽车销量排名前十位的企业(集团)共销售2,262.1万辆,占汽车销售总量的86.10%。报告期内,公司对前五名客户的销售收入占各期营业收入的比例分别为79.15%、74.58%和74.13%。如果公司未来经营状况因宏观环境或市场竞争发生重大不利变化,或重大客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化,将对公司未来经营业绩造成不利影响。

报告期内,公司第一大客户中国一汽及其下属企业的销售收入占各期营业收入的比例分别为43.68%、45.15%和43.11%,集中度较高。如果公司在未来年度未能中标继续担任中国一汽的供应商,或公司在中国一汽的供应份额被同行业其它竞争对手大比例获取,或中国一汽的经营业绩大幅度波动,或公司新客户拓展

工作进展低于预期或者拓展失败,将对公司未来经营业绩产生不利影响。

(四) 关键原材料供应及价格波动风险

2021 年以来,由于汽车整车销售端恢复超过主机厂年初预期,使得主机厂对车用芯片的订单滞后于实际生产需求,同时叠加了包括消费电子需求挤占产能、各类意外事件与自然灾害等因素影响,使得车用 8 英寸晶圆产能紧张,发行人部分型号的车规级芯片采购受到了一定影响,采购价格有所上升。以 2021 年为例,公司 IC 芯片平均采购单价较 2020 年全年上涨接近 5.72%,按照报告期内的芯片占主营业务成本的平均比例来看,将会导致毛利率下降 1.46%。未来如果全球范围内车规级芯片短缺进一步加剧,将进一步影响公司芯片及其他关键原材料供应链稳定性,对公司产品的交付周期产生不利影响,进而为公司未来经营业绩带来不利影响。

(五) 产品价格年降风险

一般而言,汽车厂商采用先高后低的定价策略,即新款汽车上市时定价较高,之后逐年降低。大部分汽车厂商在采购配套零部件时通常会与相应供应商约定年降条款。作为汽车厂商配套零部件供应商,公司产品价格变动与汽车价格变动的趋势一致。如果公司不能及时提高新产品研发能力,或汽车厂商的车辆销售价格下降较快,公司将面临产品售价下降的风险,对公司的经营业绩造成不利影响。

(六) 毛利率下滑风险

报告期内,公司毛利率分别为 27.49%、29.77%和 26.31%,较为稳定。如果未来主要原材料如芯片的采购价格上涨过快,或未来市场竞争程度加剧导致产品销售价格发生重大不利变化,将可能使得公司毛利率出现波动甚至下滑的风险。

(七) 新业务及产品拓展不及预期的风险

报告期内,毫米波雷达探测系统相关产品收入占营业收入的比例较低。目前公司毫米波雷达探测系统相关产品尚未实现大规模销售,如果公司客户拓展工作进展低于预期或者客户拓展失败,或产品技术研判偏离行业发展趋势,导致相关新产品难以实现预定的发展目标,将可能对公司经营业绩和财务状况造成不利影响。

(八) 产品质量风险

公司下游主机厂客户往往对汽车电子产品的可靠性和稳定性具有很高的要求,并且在技术协议或销售合同条款中通常会对产品技术质量进行明确约定。报告期末,公司预计负债余额为 614.64 万元。如果未来公司产品出现质量未达标情况,或者公司因为产品质量问题而被提起索赔、诉讼,公司将面临产品索赔甚至被取消供应商资格等处罚。

(九) 市场竞争加剧的风险

近年来,随着全球汽车工业的稳步发展以及 ADAS 渗透率不断提升,汽车传感器行业市场总体规模不断扩大。行业景气度的提升使得行业内原有竞争对手规模和竞争力不断提高,同时市场新进入的竞争者亦会逐步增加。如果公司不能紧跟行业发展趋势,持续保持技术的先进性和产品质量的稳定性,将可能对公司生产经营造成不利影响。

(十) 限电影响生产风险

受电力供应紧张影响,广东省 2021 年 9 月以来对辖区内部分用电企业执行“开二停五”等限制用电方案,导致公司在未来生产经营过程中,可能需要根据政府有关部门批准的有序用电方案,在用电高峰段调整生产安排。截至本招股说明书签署日,上述限电政策暂未对公司生产经营造成重大不利影响,如果后续限电政策趋严,将可能对公司生产经营造成不利影响。

(十一) 索赔费用金额占净利润比例较高的风险

报告期各期,公司发生的质保索赔费用分别为 1,110.24 万元、979.93 万元及 1,575.53 万元,占净利润的比例分别为 54.41%、22.26%与 35.93%。公司在报告期内的索赔费用金额占净利润的比例较高。若未来持续出现重大产品质量问题、发生大额质保索赔事项,可能会对公司经营产生不利影响。

(十二) 经营业绩下滑风险

报告期内,公司营业收入分别为 29,472.80 万元、34,143.78 万元和 47,685.30 万元,扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,934.23 万元、3,893.99 万元和 3,775.20 万元,公司营业收入稳定增长,但净利润有所波动。如果未来出现上游

车规级芯片维持短缺及价格上涨、新冠疫情导致下游客户停工停产情况进一步加剧、公司研发投入持续增加等情形,则公司未来经营业绩可能出现进一步下滑的风险。极端情况下,可能出现上市当年营业利润比上年下滑 50%以上甚至亏损的风险。

四、内控风险

(一) 实际控制人控制股权比例较低的风险

截至报告期末,发行人实际控制人董贵滨控制的表决权比例为 52.8901%,其中:董贵滨直接持有 10.2284%股份;间接控制圣凯达投资、汇成豪创持有的表决权合计 5.5846%;通过与公司股东孙艳波、邓来弘、超汇投资、元亨矿业的一致行动关系控制的表决权合计为 37.0771%。本次上市后实际控制人持有的股份、控制的表决权比例将进一步稀释。一方面,如果公司其他股东增持或者第三方发起收购,公司将可能面临控制权转移的情况,对发行人经营管理或业务发展带来不利影响;另一方面,由于公司股权相对分散,在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率,从而对公司生产经营和未来发展产生不利影响。

(二) 资产规模和业务规模扩大可能引致的管理风险

本次发行后,随着募集资金投资项目的实施,公司资产规模将相应提高,人员规模预计也将有所增长,公司在资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等诸多方面需要及时进行相应调整,这对公司各部门工作的协调性、严密性、连续性提出了更高的要求。因此若公司管理层管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要,组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善,则会为公司带来一定的管理风险。

(三) 报告期内存在申报报表与原始报表差异调整净利润占比较高的风险

报告期内,申报会计师因发行人收入成本费用跨期、补提质保金、股份支付分摊等原因对发行人原始报表进行调整,调减净利润金额分别为 988.04 万元、-176.39 万元和 0 元,占当期净利润比例分别为 48.42%、-4.01%和 0%。若后续发行人未能严格执行各项财务基础制度,切实规范内部控制以适应公司管理和发展的要求,则可能给公司经营管理带来风险。

五、财务风险

(一) 应收账款回收风险

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为 7,588.20 万元、9,491.65 万元和 12,670.09 万元,占当期总资产的比例分别为 22.96%、18.03%和 21.60%。公司应收账款账面价值随着业务发展逐年上升,且占比较高。报告期各期末,公司应收账款余额前五大单位(同一控制下合并计算)的应收账款账面余额占当期末应收账款余额合计数的 76.68%、64.23%和 72.00%,应收账款相对集中。若未来主要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) 存货出现跌价风险

随着公司业务规模的扩大,以及为了应对近年来汽车电子行业供货的紧张局面,公司需要提前备货的金额较高,公司存货增长较快。报告期各期末,公司存货账面价值分别为 6,447.63 万元、9,393.96 万元和 17,034.43 万元,占当期总资产的比例分别为 19.51%、17.85%和 29.04%。报告期各期末,公司存货跌价准备分别为 1,159.90 万元、1,014.82 万元和 1,086.82 万元。公司若在未来的经营中因市场环境发生变化或竞争加剧导致存货积压或跌价,将对公司经营业绩产生不利影响。

(三) 商誉减值的风险

截至报告期末,公司合并报表商誉账面价值为 1,103.73 万元,占总资产的比例为 1.88%,主要系收购宏丰电子及上富智感所形成,目前该等商誉不存在减值情形。被收购公司盈利能力受多方面因素影响,如未来经营状况不达预期,则存在商誉减值的风险,从而可能对公司的盈利产生一定不利影响。

(四) 经营活动产生的现金流量净额为负的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度,公司经营活动产生的现金流量净额分别为 741.53 万元、-968.08 万元和 -6,333.62 万元。随着公司业务规模扩大,公司应收账款和存货规模逐年增长,从而导致经营活动产生的现金流量净额为负的情形。若未来公司发展加快从而导致应收账款与存货规模进一步上升,则公司未来经营活动产生的现金流量净额可能继续为负,从而给公司带来营运资金短缺的风险。

(五) 税收优惠和政府补助变化的风险

报告期内,公司及其子公司因其高新技术企业认定等享受税收优惠,并根据相关政策取得政府补助。该等税收优惠和政府补助对公司的发展起到促进作用。如果未来国家相关税收优惠政策发生变化或者公司税收优惠资格不被核准,将可能给公司经营业绩带来不利影响。

(六) 汇率波动及国际贸易政策的风险

报告期各期,公司境外销售收入占营业收入的比例分别为 18.23%、15.47% 和 19.77%。报告期内,公司境外销售多以美元等进行结算。报告期各期公司汇兑损益金额分别为 4.48 万元、5.00 万元和 48.72 万元。如果未来人民币汇率受国内外经济形势的影响而发生大幅波动,则可能会对公司海外销售产生一定影响。

此外,国际贸易存在诸多不稳定因素,如各国政治局势会因为政府的换届产生重大变化,进而影响该国的国际贸易;且随着国际贸易市场摩擦不断,贸易保护主义倾向有日益加重的趋势。如果主要产品进口国改变进口关税政策,或实行更加严重的贸易保护主义政策,则会影响公司产品在境外的销售,对公司的经营业绩产生不利影响。

(七) 公司首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

报告期各期,公司按照扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为 10.99%、15.47%和 9.44%。本次公司首次公开发行后,预计公司净资产将大幅增长,而本次募集资金投资项目受建设周期影响,公司净利润不会在首次公开发行时随着净资产的骤增而保持同步增长,因而公司短期内存在因净资产大幅增长而引发的净资产收益率下降的风险。

六、法律风险

(一) 经营场所租赁及未取得产权证书的风险

截至本招股说明书签署日,公司及其控股子公司经营场所均以租赁方式取得,如因前述房屋租赁期限届满无法续签或在上述期限届满前出租方提前终止租赁合同,公司可能无法继续使用该等租赁物业。与此同时,发行人控股子公司宏丰电子租赁房产的出租方未取得产权证书。如因该等房产出现被强制拆除或被依法

征收等情形导致公司不能继续承租，将对公司的生产经营活动造成不利影响。

(二) 知识产权保护风险

截至报告期末，公司已经取得发明专利 16 项、境外专利 10 项、实用新型专利 56 项、外观设计专利 18 项、计算机软件著作权 35 项，形成了自主知识产权的核心技术群及知识产权体系。如果公司未来自有知识产权及其他非专利技术受到第三方侵权或者被第三方提出知识产权侵权指控，形成知识产权诉讼或纠纷，可能会对公司经营带来不利影响。

七、发行失败风险

公司本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对发行人价值的判断、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的影响，因此公司本次发行存在投资者认购不足或未能达到预计市值的情形而引致发行失败的风险。

八、募集资金投资项目实施风险

(一) 募投项目实施风险

发行人本次发行的募集资金扣除发行费用后，将用于智能驾驶总部基地、车载智能传感器及自动驾驶技术（成都）研发中心建设项目及补充流动资金。项目建设需要一定的时间周期，同时在项目实施过程中，项目组织管理、设备供货衔接、安装调试等方面能否完全达到预期存在一定不确定性，如有重大不利事项发生，则项目实施过程和进度可能存在一定风险。

(二) 募投项目的市场风险

募投项目建成投产后，发行人超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、毫米波雷达探测系统及车载智能终端系统的产能均会有所增加。募投项目的可行性研究系基于当前产业政策、市场环境等因素作出，未来可能存在产业政策、市场环境、客户需求、产品价格变化等诸多不确定因素，可能导致募投项目的产能消化、实际效益与可行性研究存在一定差异，进而直接影响项目的投资回报和预期收益。

(三) 新增固定资产折旧对经营业绩的不利影响

报告期末，公司固定资产账面价值为 7,183.55 万元。本次募投项目建成后，

固定资产总额将会大幅增加，建成后的折旧费用也将有较大幅度的增长，而项目完全达产并实际产生经济效益还需要一定的时间周期，因此短期内新增固定资产折旧将对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	珠海上富电技股份有限公司
英文名称	COLIGEN(CHINA)CORP.
注册资本	105,959,847 元人民币
法定代表人	董贵滨
有限公司成立日期	1993 年 2 月 18 日
股份公司成立日期	2015 年 7 月 27 日
营业期限	1993 年 2 月 18 日至无固定期限
住所	珠海市金鼎镇官塘沙岗工业区 1 栋厂房
邮政编码	519085
联系电话	0756-3391099
传真号码	0756-3391399
互联网网址:	www.coligen.com
电子信箱	infor@coligen.com
信息披露及投资者关系的负责部门	董事会办公室
信息披露及投资者关系的负责人及联系方式	杜才贞
	0756-3391099

二、发行人的设立情况

(一) 有限公司设立情况

1、成立情况

1993 年 1 月 8 日,东创公司、银剑股份签署《合资经营珠海上富电技有限公司合同书》,约定东创公司以等值 30 万港元的人民币现金出资,银剑股份以机械设备折合 250 万港元及现金 20 万港元出资,注册资本共计 300 万港元,共同设立上富有限。

1993 年 1 月 18 日,珠海经济特区引进外资办公室核发《关于合资经营“珠海上富电技有限公司”合同书及章程的批复》(珠特引外资字[1993]025 号),同意东创公司与银剑股份以合资经营方式设立“珠海上富电技有限公司”。

1993年2月9日,上富有限获发编号为珠外经贸合资证字[1993]034号的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

1993年2月18日,上富有限经中华人民共和国国家工商行政管理局核准成立。上富有限成立时的注册资本为300万港元,各股东持股情况如下:

序号	股东名称	注册资本(万港元)	实收资本(万港元)	出资比例(%)
1	银剑股份	270.00	270.00	90.00
2	东创公司	30.00	30.00	10.00
合计		300.00	300.00	100.00

1994年2月4日,珠海经济特区会计师事务所出具《验资报告书》(珠特会验字[1994]第1-012号),验证截至1994年1月31日止,上富有限实收资本为270万港元,全部系银剑股份出资,东创公司尚未出资。该《验资报告书》所附《所有权权益和资产、负债验证表》中资产净值为270万港元,但《验资报告书》并未附银剑股份实物出资清单。

1995年2月22日,珠海经济特区会计师事务所出具珠特会验字[1995]1009号《验资报告书》,验证截至1995年2月21日止,上富有限实收资本为300万港元,占注册资本的100%。该《验资报告书》后附《中方现金投资清单》和《外方现金投资清单》,显示1994年10月6日和1995年2月21日,东创公司合计汇入合资企业存款账户上述金额的款项30万元;1994年1月31日前,银剑股份投入上述金额款项270万元,备注经珠特会验字[1994]第1-012号验资报告验证投入;但珠特会验字[1995]1009号《验资报告书》并未附东创公司和银剑股份汇款的银行流水凭证。

天健于2021年9月23日出具《实收资本复核报告》(天健验〔2021〕7-131号)对上富有限设立的注册资本情况进行了验证,经复核,截至1995年2月21日止,上富有限已收到银剑股份、东创公司缴纳的注册资本(实收资本)合计港币3,000,000.00元。

此外,根据当时有效的《国有资产评估管理办法》(1991年)第三条,“国有资产占有单位有下列情形之一的,应当进行资产评估:(三)与外国公司、企业和其他经济组织或者个人开办中外合资经营企业或者中外合作经营企业”。上富有限设立时的中方股东东创公司为全民所有制企业,系国有资产占有单位,其

与台资股东银剑股份合资设立上富有限时,应当就银剑股份的实物资产出资进行资产评估并将评估结果报其主管部门审查。

上富有限设立时未就银剑股份实物资产出资进行资产评估,亦未将评估结果报其主管部门审查,但鉴于以下原因,上述非货币资产出资以未经评估及未将评估结果报其主管部门审查不属于重大出资法律瑕疵,亦不构成本次发行上市的实质性障碍:

1、上富有限设立时,《公司法》尚未生效(《公司法》最早颁布时间为1993年12月29日,生效时间为1994年07月01日),当时上富有限应适用的法律法规为《中外合资经营企业法》及《中外合资经营企业法实施条例》,二者均未明确要求股东就实物出资进行资产评估。根据当时的法律规定,中外合资经营企业股东以建筑物、厂房、机器设备或其他物料、工业产权、专有技术作为出资的,各项投资应在合营企业的合同和章程中加以规定,其作价依法可以由合营各方按照公平合理的原则协商确定。据此,上富有限设立时非货币出资虽未评估,但符合当时的法律规定。

2、东创公司已于1997年9月经批准改制,并于1998年6月完成改制,变更为民营企业。在改制过程中,东创公司的国有资产管理部门未就东创公司和银剑股份合资设立上富有限提出异议,亦未就上述非货币资产出资未经评估及未将评估结果报其主管部门审查提出异议,未发生因实物资产出资未履行评估程序而引起股权纠纷的情况。

3、根据上富有限设立时编号为珠特会验字(1994)第1-012号的《验资报告书》、编号为珠特会验字(1995)第1009号的《验资报告书》,以及天健于2021年9月23日出具《实收资本复核报告》(天健验[2021]7-131号),截至1995年2月21日止,上富有限已收到银剑股份和东创公司缴纳的注册资本(实收资本)合计港币3,000,000.00元,各方对上富有限的出资均已到位,不存在出资不实情形。

2、发行人历史上股权代持及解除情况

上富有限存续过程中,存在璟融利泰代宋玉成、王红辉持有上富有限股权以及孙艳波代王伟明持有上富有限股权的情形,具体如下:

2013年11月18日,上富有限股东银剑股份及董事会分别作出股东决定及董事会决议,同意银剑股份将持有的上富有限30%的股权转让给璟融利泰;24%的股权转让给汇功创业,24%股权转让给孙艳波,22%的股权转让给元亨能源。

考虑到上富有限股权结构的设置,特别是结合股东之间的相熟程度,宋玉成、王红辉委托璟融利泰代其持有上富有限股权,王伟明委托孙艳波代其持有上富有限股权。其中,璟融利泰受让的上富有限30%股权中,3%的股权由璟融利泰代宋玉成持有,1%的股权由璟融利泰代王红辉持有;孙艳波受让的上富有限24%股权中,2%的股权由孙艳波代王伟明持有。上述委托持股均签署了《股权代持协议》。

为解除上述代持关系之目的,2015年5月11日,璟融利泰与宋玉成签订《股权转让协议》,约定璟融利泰将所持上富有限3%的股权转让给宋玉成;璟融利泰与王红辉签订《股权转让协议》,约定璟融利泰将所持上富有限1%的股权转让给王红辉;孙艳波与王伟明签订《股权转让协议》,约定孙艳波将所持上富有限2%的股权作价转让给王伟明,并完成了工商变更登记。

宋玉成、王红辉与璟融利泰出具的《声明与承诺》确认,璟融利泰持有上富有限的投资款由宋玉成、王红辉实际支付。前述股权代持关系已于2015年5月11日通过签订《股权转让协议》予以解除,并完成了工商变更登记,双方不存在股权纠纷。

王伟明与孙艳波出具的《声明与确认函》确认,2013年11月20日,王伟明委托孙艳波作为王伟明对上富有限2%股权的名义持有人;2015年5月11日,双方签订《股权转让协议》,约定孙艳波将其当时持有的上富有限2%的股权转让给王伟明。双方确认,前述股权转让已完成,双方代持关系已解除,双方目前所持有的上富股份的股权均为真实持有,不存在代他人持有股权或委托他人代为持有该公司股权的情况,双方在上富股份的持股情况关系清晰,不存在任何纠纷或者潜在纠纷。

综上,上述股权转让已完成,上述各方的股权代持关系均已解除,各方目前所持有的发行人股权均为真实持有,不存在代他人持有股权或委托他人代为持有该公司股权的情况,各方在发行人的持股情况关系清晰,不存在任何纠纷或者潜

在纠纷。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他股权代持情况。

(二) 股份公司设立情况

2015年6月5日，上富有限股东会作出决议，同意上富有限以2015年5月31日为审计基准日，整体变更为股份有限公司。

2015年6月12日，天健出具“天健审[2015]7-185号”《审计报告》，确认截至2015年5月31日，上富有限的净资产为人民币82,408,561.17元。

2015年6月13日，广东中广信资产评估有限公司出具“中广信评报字[2015]第276号”《评估报告书》，截至评估基准日2015年5月31日，上富有限的净资产评估价值为8,552.88万元。

2015年6月14日，上富有限全体股东签订《发起人协议》。同日，上富有限股东会作出决议，同意以上富有限截至2015年5月31日经审计的净资产82,408,561.17元按照1.22:1的比例进行折股，折合股份有限公司股份共67,580,000股，余额14,828,561.17元计入公司资本公积。

2015年6月29日，天健出具“天健粤验[2015]44号”《验资报告》对发行人设立的注册资本情况进行了验证，验证截至2015年6月29日止，发行人收到全体出资者所拥有的截至2015年5月31日的上富有限经审计的净资产为82,408,561.17元，根据《公司法》的有关规定，按照公司的折股方案，上述净资产被折合为实收资本67,580,000.00元，资本公积14,828,561.17元。

2015年6月29日，上富股份召开创立大会暨第一次股东大会，同意以上富有限截至2015年5月31日经审计净资产折为公司的股本总股本6,758.0000万元，其余14,828,561.17元计入公司资本公积。

2015年7月27日，发行人取得了珠海市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码为91440400617512022G）。发行人设立时的股本结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	超汇投资	15,301,465	22.6420

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
2	璟融利泰	14,663,508	21.6980
3	元亨矿业	14,026,229	20.7550
4	孙艳波	14,026,229	20.7550
5	圣凯达投资	2,025,373	2.9970
6	宋玉成	1,912,514	2.8300
7	王伟明	1,275,235	1.8870
8	董贵滨	1,071,819	1.5860
9	赵颖	637,279	0.9430
10	王红辉	637,279	0.9430
11	朴雪光	637,279	0.9430
12	崔杰诗	637,279	0.9430
13	杜才贞	364,256	0.5390
14	暴宏志	364,256	0.5390
合计		67,580,000	100.0000

三、报告期内的股本和股东变化情况

报告期期初，公司股本为 7,645.48 万股。公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
1	超汇投资	16,273,387	21.2850
2	孙艳波	15,170,982	19.8431
3	元亨矿业	15,169,852	19.8416
4	董贵滨	10,838,000	14.1757
5	水木创融信腾	7,692,308	10.0613
6	圣凯达投资	2,025,373	2.6491
7	宋玉成	1,912,514	2.5015
8	暴宏志	1,340,200	1.7529
9	王伟明	1,275,235	1.6680
10	明德鑫融	1,182,462	1.5466
11	杜才贞	752,789	0.9846
12	赵颖	637,279	0.8335
13	王红辉	637,279	0.8335
14	朴雪光	637,279	0.8335
15	崔杰诗	637,279	0.8335

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
16	邓来弘	272,552	0.3565
合计		76,454,770	100.0000

报告期前，发行人 2018 年 4 月增资时涉及非货币资产出资未评估瑕疵，该次增资涉及明德鑫融以宏丰电子 30% 股权向公司增资，属于非货币资产出资，但未进行评估。2021 年 3 月 19 日，中联国际评估咨询有限公司出具《资产评估报告》（中联国际评字【2021】第 VYMQZ0178 号），对本次增资进行复核评估。2021 年 9 月 23 日，天健出具编号为天健验[2021]7-100 号的《验资报告》，对本次增资进行复核验资，验证截至 2018 年 6 月 30 日止，公司股本变更为 6,876.2462 万股。

报告期内，公司的历次股本和股东变化情况如下：

（一）2019 年 4 月，增资至 9,337.7847 万股、股份转让

2019 年 2 月 22 日，公司 2019 年第二次临时股东大会作出决议，审议通过了《关于修改公司章程的议案》，因股东超汇投资将其持有的 320 万股以 1,872 万元转让给格力创投，股东元亨矿业将其持有的 320 万股以 1,872 万元转让给格力创投，股东孙艳波将其持有的 320 万股以 1,872 万元转让给格力创投，股东赵颖将其持有的 63.7279 万股以 372.81 万元转让给科睿创投，股东崔杰诗将其持有的 58.5726 万股以 342.65 万元转让给科睿创投，将其持有的 0.2340 万股以 1.37 万元转让给格力创投，将其持有的 2.9795 万股以 17.43 万元转让给富昆上，将其持有的 1.9418 万股以 11.36 万元转让给紫杏共盈，公司拟就上述变更相应修订公司章程。同日，公司就上述变更事宜相应修订了公司章程。

2019 年 3 月 15 日，公司 2018 年度股东大会作出决议，审议通过了《关于增加注册资本并签署增资协议的议案》，同意公司增加股本，由格力创投认购 1,494.3458 万股，增资款 9,713.25 万元，由科睿创投认购 190.3041 万股，增资款 1,236.98 万元，由紫杏共盈认购 3.0216 万股，增资款 19.64 万元，由富昆上认购 4.6362 万股，增资款 30.14 万元。增资完成后，公司股本由 7,645.4770 万股变更为 9,337.7847 万股。同日，公司就上述变更事宜相应修订了公司章程。

2019 年 5 月 13 日，天健出具编号为“天健粤验[2019]9 号”《验资报告》，验证格力创投、科睿创投、富昆上、紫杏共盈已于 2019 年 5 月 10 日前缴足本次

增资的增资款。

就格力创投本次投资，珠海荣正土地房地产与资产评估有限公司于 2020 年 12 月 18 日出具了《珠海格力创业投资有限公司实施股权投资所涉及珠海上富电技股份有限公司股东全部权益价值追溯性资产评估报告》（珠荣正[2020]估字第 Z024 号），并于 2021 年 2 月 4 日办理完毕资产评估项目备案程序。

珠海（国家）高新技术产业开发区管理委员会国有资产监督管理办公室持有珠海高新创业投资有限公司（以下简称“高新创业投资”）100%的股权，高新创业投资持有科睿创投 100%的投资。就科睿创投本次投资，根据《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）第三条的规定，“有多个国有股东的企业发生资产评估事项，经协商一致可由国有股最大股东依照其产权关系办理核准或备案手续”，格力创投已依照相关国有资产管理的規定办理完毕评估及备案程序，科睿创投无需另行办理评估备案程序。

2019 年 4 月 4 日，公司就本次股份转让及增资事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。本次股份转让及增资完成后，各股东的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	格力创投	24,545,798	26.2865
2	超汇投资	13,073,387	14.0005
3	孙艳波	11,970,982	12.8199
4	元亨矿业	11,969,852	12.8187
5	董贵滨	10,838,000	11.6066
6	水木创融信腾	7,692,308	8.2378
7	科睿创投	3,126,046	3.3477
8	圣凯达投资	2,025,373	2.1690
9	宋玉成	1,912,514	2.0481
10	暴宏志	1,340,200	1.4352
11	王伟明	1,275,235	1.3657
12	明德鑫融	1,182,462	1.2663
13	杜才贞	752,789	0.8062
14	王红辉	637,279	0.6825
15	朴雪光	637,279	0.6825
16	邓来弘	272,552	0.2919

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
17	富昆上	76,157	0.0816
18	紫杏共盈	49,634	0.0532
合计		93,377,847	100.0000

(二) 2019 年 10 月，增资至 9,537.8847 万股、股份转让

2019 年 10 月 15 日，公司 2019 年第三次临时股东大会作出决议，审议通过了《关于增加注册资本并签署增资协议的议案》，同意公司增加股本，由汇成豪创认购 200.10 万股，增资款 1,300.65 万元，增资完成后，公司股本由 9,337.7847 万股变更为 9,537.8847 万股；审议通过了《关于修订〈公司章程〉的议案》，因公司实收股本发生变更和上述增资事宜，以及发起人暴宏志和杜才贞以 5.85 元分别转让 335,000 股和 188,000 股给黄秀珍，公司拟相应修订公司章程。同日，公司就上述变更事宜相应修订了公司章程。

2021 年 9 月 23 日，天健出具了编号为天健验[2021]7-102 号的《验资报告》，对本次增资进行复核验资，验证截至 2020 年 12 月 31 日止，公司股本变更为 9,537.8847 万股。

2019 年 10 月 30 日，公司就本次增资及股份转让事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。本次增资及股份转让完成后，各股东的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
1	格力创投	24,545,798	25.7351
2	超汇投资	13,073,387	13.7068
3	孙艳波	11,970,982	12.5510
4	元亨矿业	11,969,852	12.5498
5	董贵滨	10,838,000	11.3631
6	水木创融信腾	7,692,308	8.0650
7	科睿创投	3,126,046	3.2775
8	圣凯达投资	2,025,373	2.1235
9	汇成豪创	2,001,000	2.0979
10	宋玉成	1,912,514	2.0052
11	王伟明	1,275,235	1.3370
12	明德鑫融	1,182,462	1.2398
13	暴宏志	1,005,200	1.0539

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
14	王红辉	637,279	0.6682
15	朴雪光	637,279	0.6682
16	杜才贞	564,789	0.5922
17	黄秀珍	523,000	0.5483
18	邓来弘	272,552	0.2858
19	富昆上	76,157	0.0798
20	紫杏共盈	49,634	0.0520
合计		95,378,847	100.0000

(三) 2020 年 11 月，增资至 10,595.9847 万股、股份转让

2020 年 11 月 3 日，杜才贞与孙策签订《珠海上富电技股份有限公司股份转让合同》，约定杜才贞将其持有公司的 14 万股以 140 万元的价格转让予孙策。

2020 年 11 月 25 日，公司 2020 年第二次临时股东大会作出决议，审议通过了《关于增加注册资本并签署增资协议的议案》，同意公司增加股本，由水木创融信越认购 500 万股，增资款 5,000 万元；由邓来弘认购 200 万股，增资款 2,000 万元；由圣凯达投资认购 90.1 万股，增资款 594.66 万元；由汇成豪创认购 39 万股，增资款 390 万元；由明德鑫融认购 82 万股，增资款 820 万元；由朴雪光认购 22 万股，增资款 220 万元；由王红辉认购 65 万股，增资款 650 万元；由何十全将其持有的上富智感 73.33% 股权作价 440 万元认购 44 万股；由王小保将其持有的上富智感 8.33% 股权作价 50 万元认购 5 万股；由黄诚标将其持有的上富智感 13.34% 股权作价 80 万元认购 8 万股；由付杰将其持有的上富智感 5% 股权作价 30 万元认购 3 万股；增资完成后，公司股本由 9,537.8847 万股变更为 10,595.9847 万股。上述股东大会同时审议通过了《关于修订公司章程的议案》，因公司上述增资事宜，以及杜才贞以 140 万元的价格转让 14 万股给孙策，公司拟相应修订公司章程。同日，公司就上述变更事宜相应修订了公司章程。

何十全、王小保、黄诚标、付杰等四人以上富智感 100% 股权向公司增资，亦经中联国际评估咨询有限公司于 2020 年 11 月 20 日出具的《资产评估报告》（中联国际评字【2020】第 VYMPZ0879 号）评估。

2021 年 9 月 23 日，天健出具了编号为天健验[2021]7-103 号的《验资报告》，对本次增资进行复核验资，验证截至 2020 年 12 月 31 日止，公司股本变更为

10,595.9847 万股。

2020 年 11 月 27 日，公司就股份转让及本次增资事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。本次股份转让及增资完成后，各股东的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	格力创投	24,545,798	23.1652
2	超汇投资	13,073,387	12.3381
3	孙艳波	11,970,982	11.2977
4	元亨矿业	11,969,852	11.2966
5	董贵滨	10,838,000	10.2284
6	水木创融信腾	7,692,308	7.2596
7	水木创融信越	5,000,000	4.7188
8	科睿创投	3,126,046	2.9502
9	圣凯达投资	2,926,373	2.7618
10	汇成豪创	2,391,000	2.2565
11	邓来弘	2,272,552	2.1447
12	明德鑫融	2,002,462	1.8898
13	宋玉成	1,912,514	1.8049
14	王红辉	1,287,279	1.2149
15	王伟明	1,275,235	1.2035
16	暴宏志	1,005,200	0.9487
17	朴雪光	857,279	0.8091
18	黄秀珍	523,000	0.4936
19	何十全	440,000	0.4153
20	杜才贞	424,789	0.4009
21	孙策	140,000	0.1321
22	黄诚标	80,000	0.0755
23	富昆上	76,157	0.0719
24	紫杏共盈	49,634	0.0468
25	王小保	50,000	0.0472
26	付杰	30,000	0.0283
合计		105,959,847	100.0000

（四）2021 年 5 月，股份转让

2021 年 4 月 24 日，公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于调

整公司股权架构的议案》，确认股权架构调整前，何十全、王小保、黄诚标、付杰分别直接持有公司 44 万股股份、5 万股股份、8 万股股份、3 万股股份；同意本次股权架构调整完成后，何十全、王小保、黄诚标、付杰拟均通过汇成豪创间接持有公司相应股份，并确保以上四人通过汇成豪创在公司中的持有份额与本次调整前其各自直接持有的份额相同。

2021 年 4 月 24 日，何十全、王小保、黄诚标、付杰分别与汇成豪创签署《股份转让协议书》，分别约定如下：何十全将其持有的上富股份 44 万股股份（占上富股份全部股份的 0.415%）以共计 440 万元（每股 10 元）的价格转让给汇成豪创；王小保将其持有的上富股份 5 万股股份（占上富股份全部股份的 0.047 %），以共计 50 万元（每股 10 元/股）的价格转让给汇成豪创；黄诚标将其持有的上富股份 8 万股股份（占上富股份全部股份的 0.076 %）以共计 80 万元（每股 10 元/股）的价格转让给汇成豪创；付杰将其持有的 3 万股股份（占上富股份全部股份的 0.028 %）以共计 30 万元（每股 10 元/股）的价格转让给汇成豪创。

2021 年 5 月 10 日，公司就本次股份转让事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。本次股份转让完成后，各股东的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	格力创投	24,545,798	23.1652
2	超汇投资	13,073,387	12.3381
3	孙艳波	11,970,982	11.2977
4	元亨矿业	11,969,852	11.2966
5	董贵滨	10,838,000	10.2284
6	水木创融信腾	7,692,308	7.2596
7	水木创融信越	5,000,000	4.7188
8	科睿创投	3,126,046	2.9502
9	汇成豪创	2,991,000	2.8228
10	圣凯达投资	2,926,373	2.7618
11	邓来弘	2,272,552	2.1447
12	明德鑫融	2,002,462	1.8898
13	宋玉成	1,912,514	1.8049
14	王红辉	1,287,279	1.2149
15	王伟明	1,275,235	1.2035

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
16	暴宏志	1,005,200	0.9487
17	朴雪光	857,279	0.8091
18	黄秀珍	523,000	0.4936
19	杜才贞	424,789	0.4009
20	孙策	140,000	0.1321
21	富昆上	76,157	0.0719
22	紫杏共盈	49,634	0.0468
合计		105,959,847	100.0000

(五) 2021 年 12 月，股份转让

2021 年 12 月 8 日，紫杏共盈与紫杏共盈三号签署《股份转让协议书》，约定紫杏共盈将其持有的发行人 4.9634 万股以 10 元每股的价格转让予紫杏共盈三号。公司就上述变更事宜相应修订了公司章程。

2021 年 12 月 10 日，公司就本次股份转让事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。本次股份转让完成后，各股东的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
1	格力创投	24,545,798	23.1652
2	超汇投资	13,073,387	12.3381
3	孙艳波	11,970,982	11.2977
4	元亨矿业	11,969,852	11.2966
5	董贵滨	10,838,000	10.2284
6	水木创融信腾	7,692,308	7.2596
7	水木创融信越	5,000,000	4.7188
8	科睿创投	3,126,046	2.9502
9	汇成豪创	2,991,000	2.8228
10	圣凯达投资	2,926,373	2.7618
11	邓来弘	2,272,552	2.1447
12	明德鑫融	2,002,462	1.8898
13	宋玉成	1,912,514	1.8049
14	王红辉	1,287,279	1.2149
15	王伟明	1,275,235	1.2035
16	暴宏志	1,005,200	0.9487

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
17	朴雪光	857,279	0.8091
18	黄秀珍	523,000	0.4936
19	杜才贞	424,789	0.4009
20	孙策	140,000	0.1321
21	富昆上	76,157	0.0719
22	紫杏共盈三号	49,634	0.0468
合计		105,959,847	100.0000

四、发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未进行过重大资产重组，但存在资产收购行为，具体如下：

上富智感成立于2018年1月8日。因业务经营需要及提高影像算法技术水平，公司以增发股份的方式收购上富智感100%股权。2020年11月25日，公司2020年第二次临时股东大会作出决议，同意向何十全、王小保、黄诚标、付杰增发股份以取得上富智感全部股权。2020年11月27日，上富智感股东会作出决议，同意上述股权变动。

2020年11月27日，何十全、王小保、黄诚标、付杰与发行人签订《股权转让协议书》，约定：何十全将持有上富智感73.34%的股权（对应注册资本366.70万元）作价440万元转让予发行人，发行人向其定向增发股份44万股作为对价；王小保将持有上富智感8.33%的股权（对应注册资本41.65万元）作价50万元转让予发行人，发行人向其定向增发股份5万股作为对价；黄诚标将持有上富智感13.33%的股权（对应注册资本66.65万元）作价80万元转让予发行人，发行人向其定向增发股份8万股作为对价；付杰将持有上富智感5.00%的股权（对应注册资本25.00万元）作价30万元转让予发行人，发行人向其定向增发股份3万股作为对价。

中联国际评估咨询有限公司于2020年11月20日出具《资产评估报告》（中联国际评字【2020】第VYMPZ0879号），对上富智感100%股权做了评估。

2020年12月17日，上富智感就上述股权转让完成相应工商备案手续。本次股权转让完成后，发行人持有上富智感100%股权。

上富智感主要负责车载影像监测系统与影像算法的研发，本次收购有利于充

实公司在影像监测系统的技术储备。

上述资产收购以发行人增强技术储备为目的，具有合理性，资产的交付、过户情况合法合规。资产收购前后，发行人财务数据、经营业务规模、技术储备均有一定提升，发行人管理层、实际控制人及主营业务未发生变更。

五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

(一) 发行人在新三板挂牌期间及摘牌程序的合法合规情况

1、2015 年 12 月，股票挂牌转让

2015 年 7 月 28 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》等议案。

2015 年 12 月 4 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司向公司核发了《关于同意珠海上富电技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函[2015]8514 号)，同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。

发行人股票在新三板挂牌转让时的股本结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
1	超汇投资	15,301,465	22.6420
2	璟融利泰	14,663,508	21.6980
3	元亨矿业	14,026,229	20.7550
4	孙艳波	14,026,229	20.7550
5	圣凯达投资	2,025,373	2.9970
6	宋玉成	1,912,514	2.8300
7	王伟明	1,275,235	1.8870
8	董贵滨	1,071,819	1.5860
9	赵颖	637,279	0.9430
10	王红辉	637,279	0.9430
11	朴雪光	637,279	0.9430
12	崔杰诗	637,279	0.9430
13	杜才贞	364,256	0.5390
14	暴宏志	364,256	0.5390

序号	股东名称/姓名	持股数(股)	持股比例(%)
合计		67,580,000	100.0000

2、2016年11月，股票非交易过户

王红辉通过全国股份转让系统转让其所持发行人的部分股票，该等股票由宋玉成买入。具体情况如下：

序号	成交时间	转让方	受让方	成交数量(股)	成交价格(元/股)	成交金额(元)
1	2016.11.23	王红辉	宋玉成	1,000.00	1.69	1,690.00
2	2016.11.24	王红辉	宋玉成	1,000.00	1.56	1,560.00

3、2016年11月，股票非交易过户

2016年9月23日，公司股东璟融利泰召开股东会审议通过公司解散并依法办理注销程序。璟融利泰债权债务已经清算完毕，因法人资格丧失需要办理证券非交易过户程序。2016年11月28日，璟融利泰通过中国证券登记结算有限公司北京分公司以非交易过户的方式将持有公司的股份14,663,508股，以每股1.6562元的价格过户给董贵滨、暴宏志、杜才贞三名自然人股东，过户后璟融利泰不再直接持有公司股份，董贵滨将直接持有公司股份13,823,205股，占公司总股本的20.4546%，暴宏志将直接持有公司股份1,638,515股，占公司总股本的2.4246%，杜才贞将直接持有公司股份1,002,119股，占公司总股本的1.4829%。

本次非交易过户完成后，各股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例(%)
1	超汇投资	15,301,465	22.6420
2	董贵滨	13,823,205	20.4546
3	元亨矿业	14,026,229	20.7550
4	孙艳波	14,026,229	20.7550
5	圣凯达投资	2,025,373	2.9970
6	宋玉成	1,914,514	2.8330
7	暴宏志	1,638,515	2.4246
8	王伟明	1,275,235	1.8870
9	杜才贞	1,002,119	1.4829

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例(%)
10	赵颖	637,279	0.9430
11	朴雪光	637,279	0.9430
12	崔杰诗	637,279	0.9430
13	王红辉	635,279	0.9400
合计		67,580,000	100.00

4、2017年5月，股票终止挂牌

2017年5月18日，公司召开2017年第三次临时股东大会，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》等议案。

2017年7月7日，全国股转公司向公司核发了《关于同意珠海上富电技股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2017]3933号），公司股票自2017年7月12日终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

（二）全国股转系统挂牌期间是否存在行政处罚的情形

发行人在新三板挂牌期间，在公司治理、日常运营、股权转让、信息披露等方面均符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在受到中国证监会行政处罚或被全国股转公司采取监管措施的情形。

（三）招股说明书与新三板挂牌期间信息披露的差异情况

1、财务数据信息

公司股票自2017年7月12日终止在新三板挂牌，而本次发行上市申报文件中的报告期为2019年、2020年和2021年，因此公司在新三板挂牌期间未披露本次发行上市申报文件中的财务数据，新三板挂牌披露的相关信息与本次发行上市申报文件中的财务数据不存在差异。

2、非财务数据信息

招股说明书中的非财务数据信息披露与发行人在新三板挂牌期间信息披露差异的具体情况主要如下：

差异事项	招股说明书披露信息	新三板披露信息	差异情况及原因说明
风险因素	创新风险、技术风险、	主要客户相对集中的	招股说明书依据《公开

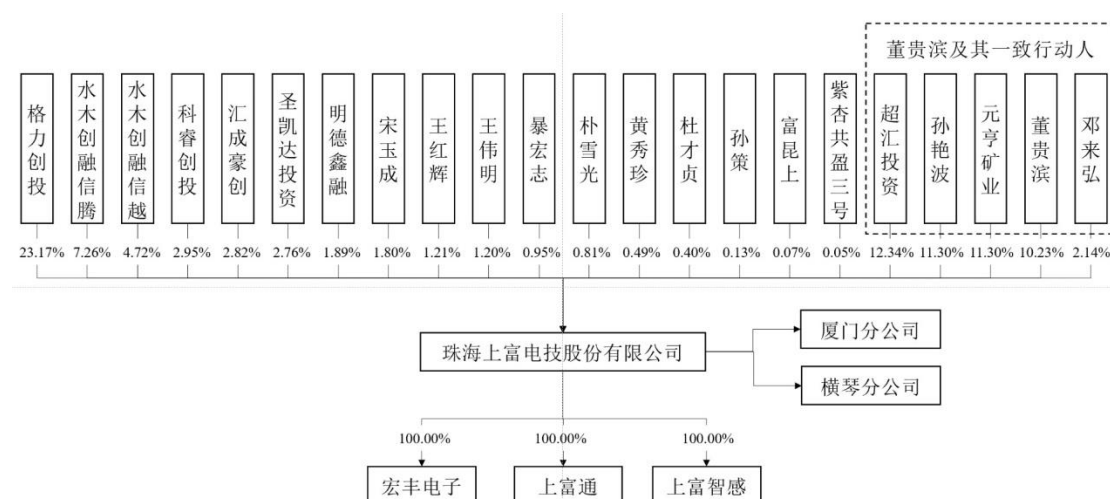
差异事项	招股说明书披露信息	新三板披露信息	差异情况及原因说明
	经营风险、内控风险、财务风险、法律风险、发行失败风险、募集资金投资项目实施风险	风险、人民币汇率变动的风险、技术人员流失及泄密的风险、整车行业波动的风险、公司控制权变动及变动后无实际控制人的风险、开发费用资本化的风险	发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》的要求,结合发行人经营情况的变化,更加系统、充分地披露公司风险因素并进行分类,不存在实质性差异
行业分类	根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引(2012 年修订)》,公司所属行业为“制造业”(分类代码为 C)下属的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局 2017 年修订的《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》,公司所属行业为“制造业”(分类代码为 C)下属的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”,细分行业为“C3962 智能车载设备制造”。	根据中国证监会 2012 年颁布的《上市公司行业分类指引》,公司所属行业为制造业中的 C36 汽车制造业;根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011),公司属于汽车制造业中的 C3660 汽车零部件及配件制造行业	本次申请文件中的行业定位更符合发行人的主营业务情况
股权结构及股东基本情况	披露至招股说明书签署日的最新股东情况	披露至终止挂牌时点的股东情况	招股说明书根据发行人最新情况进行披露,不存在实质性差异
控股股东、实际控制人的基本情况	发行人无控股股东,实际控制人为董贵滨	公司无控股股东及无实际控制人	招股说明书根据发行人最新情况进行披露,不存在实质性差异
主要控股及参股子公司情况	截至招股说明书签署日,公司共有 2 家分公司和 3 家全资控股子公司,不存在参股公司	截至公开转让说明书签署之日,公司未设立任何分支机构,亦不存在对外投资。	招股说明书根据发行人最新情况进行披露,不存在实质性差异
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况	董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的基本情况、兼职情况、对外投资情况、亲属关系、变动情况等	董事、监事、高级管理人员基本情况、兼职情况、对外投资情况、亲属关系、变动情况等	招股说明书根据发行人最新情况进行披露,不存在实质性差异
公司治理相关制度的建立健全及运行情况	股东大会、董事会、监事会制度的建立健全及运行情况;独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会	挂牌以来股东大会、董事会、监事会、董事会秘书等机构和人员的运行及履职情况	招股说明书根据创业板上市规则设立独立董事和董事会专门委员会,不存在实质差异
报告期内违法违规情况	报告期内香洲海关作出的行政处罚情况	报告期内存在缴纳税收滞纳金的情况	招股说明书根据发行人最新情况进行披露,不

差异事项	招股说明书披露信息	新三板披露信息	差异情况及原因说明
			存在实质性差异
同业竞争情况	公司与实际控制人及其一致行动人控制的其他企业的同业竞争情况	公司与持股 5%以上股东及其控制的其他企业之间的同业竞争情况;报告期内公司曾经存在的同业竞争情况及解决情况	招股说明书根据创业板相关要求及发行人最新情况进行披露,不存在实质性差异
关联方情况	公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东,控股股东、实际控制人及其一致行动人控制或有重大影响的其他企业,公司的控股子公司、参股公司,其他关联自然人,其他关联法人,既往关联方	公司控股股东,直接或间接持有本公司 5%以上股份的法人或自然人股东,与持股 5%以上股东关系密切的家庭成员及其控制的企业,公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员,公司董事、监事、高级管理人员对外投资或兼职的其他企业,公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员对外投资情况,其他关联方	招股说明书根据《公司法》《企业会计准则》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年修订)》等规定,结合发行人的最新情况,更加系统、充分地披露关联方情况
发行人员工及其社会保障情况	员工人数情况、员工专业结构、报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况	人员构成、社保和住房公积金缴纳情况	招股说明书根据发行人最新情况进行披露,不存在实质性差异

综上所述,公司在全国股转系统挂牌期间的非财务信息披露内容与本次申报信息披露之间不存在实质性差异。

六、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:



截至本招股说明书签署之日，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	格力创投	24,545,798	23.1652
2	超汇投资	13,073,387	12.3381
3	孙艳波	11,970,982	11.2977
4	元亨矿业	11,969,852	11.2966
5	董贵滨	10,838,000	10.2284
6	水木创融信腾	7,692,308	7.2596
7	水木创融信越	5,000,000	4.7188
8	科睿创投	3,126,046	2.9502
9	汇成豪创	2,991,000	2.8228
10	圣凯达投资	2,926,373	2.7618
11	邓来弘	2,272,552	2.1447
12	明德鑫融	2,002,462	1.8898
13	宋玉成	1,912,514	1.8049
14	王红辉	1,287,279	1.2149
15	王伟明	1,275,235	1.2035
16	暴宏志	1,005,200	0.9487
17	朴雪光	857,279	0.8091
18	黄秀珍	523,000	0.4936
19	杜才贞	424,789	0.4009
20	孙策	140,000	0.1321
21	富昆上	76,157	0.0719
22	紫杏共盈三号	49,634	0.0468

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例(%)
	合计	105,959,847	100.0000

七、发行人主要控股及参股子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 2 家分公司和 3 家控股子公司，不存在参股公司。发行人控股子公司及分公司的基本情况如下：

(一) 分公司

截至本招股说明书签署日，公司的分公司的基本情况如下：

1、厦门分公司

企业名称	珠海上富电技股份有限公司厦门分公司
统一社会信用代码	91350206MA3570YR2G
注册地址	厦门市湖里区园山南路 802 号 1214 室
负责人	黄诚标
公司类型	其他股份有限公司分公司（非上市）
营业期限	2020 年 12 月 9 日至无固定期限
经营范围	软件开发；汽车零部件研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零配件零售；国内贸易代理（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）

2、横琴分公司

企业名称	珠海上富电技股份有限公司横琴分公司
统一社会信用代码	91440400MA55W9CA8K
注册地址	珠海市横琴新区上村 149 号第三层
负责人	董贵滨
公司类型	其他股份有限公司分公司（非上市）
营业期限	2021 年 1 月 20 日至无固定期限
经营范围	按隶属企业经营范围从事经营活动（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）

(二) 控股子公司

截至本招股说明书签署日，公司的控股子公司的基本情况如下：

1、宏丰电子

企业名称	肇庆宏丰电子有限公司

法定代表人	暴宏志	
统一社会信用代码	914412007081580815	
成立时间	1999 年 1 月 22 日	
注册资本	200 万元	
实收资本	200 万元	
注册地和主要生产经营地	肇庆市端州区黄岗镇河旁河苑公园	
股东构成	发行人持股 100%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	生产、研发、销售车载智能终端系统以及车载影音娱乐系统, 是公司主营业务的组成部分	
最近一年的主要财务数据 (经天健会计师审计)	单位: 万元	2021 年度/2021 年末
	资产总额	2,753.99
	所有者权益	1,653.86
	净利润	485.09

2、上富智感

企业名称	成都上富智感科技有限公司	
法定代表人	董贵滨	
统一社会信用代码	91510100MA6C90PB7Y	
成立时间	2018 年 1 月 8 日	
注册资本	500 万元	
实收资本	500 万元	
注册地和主要生产经营地	成都市天府新区兴隆街道湖畔路北段 715 号 1 号楼 301 室	
股东构成	发行人持股 100%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	负责车载影像监测系统与影像算法的研发, 是公司主营业务的组成部分	
最近一年的主要财务数据 (经天健会计师审计)	单位: 万元	2021 年度/2021 年末
	资产总额	966.42
	所有者权益	707.25
	净利润	233.19

3、上富通

企业名称	珠海上富通科技有限公司
法定代表人	董贵滨
统一社会信用代码	91440400MA5745B750
成立时间	2021 年 9 月 7 日
注册资本	100 万元

实收资本	100 万元	
注册地和主要生产经营地	珠海市横琴新区琴政路 739 号 6 栋 1804 房	
股东构成	发行人持股 100%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	负责车载影音娱乐系统的销售，是公司主营业务的组成部分	
最近一年的主要财务数据 (经天健会计师审计)	单位：万元	2021 年度/2021 年末
	资产总额	692.03
	所有者权益	58.43
	净利润	-41.57

八、发行人主要股东及实际控制人基本情况

(一) 控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

《公司法》第二百一十六条第(二)款规定，控股股东是指其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。公司任何单一股东所持有或控制的股份比例均未超过发行人股本总额的 50%，均无法通过行使股东表决权单独控制股东大会或对股东大会决议产生决定性影响。因此，公司无控股股东。

2、实际控制人

最近两年，董贵滨系公司股东圣凯达投资和汇成豪创的执行事务合伙人，有权单独决定该等合伙企业的重大事项，可以控制圣凯达投资和汇成豪创。董贵滨与公司股东孙艳波、邓来弘、超汇投资、元亨矿业于 2018 年签订了《一致行动协议》，约定在对上富股份的决策及经营管理重大事项作出决定时，各一致行动人应协商一致，如经充分协商后各方仍无法达成一致意见，或在最终决定作出前各方未能协商一致的，按照董贵滨的意见形成最终决定。**一致行动协议自签署之日起至各一致行动人终止直接或间接持有发行人股权之日持续有效。**

最近两年，董贵滨直接持股并通过控制圣凯达投资和汇成豪创及一致行动关系控制发行人表决权比例情况如下：

1、自 2020 年初至 2020 年 11 月 27 日，董贵滨直接持有发行人 11.3631%股

份,通过圣凯达投资和汇成豪创控制发行人股东大会表决权合计 4.2214%,通过与孙艳波、邓来弘、超汇投资、元亨矿业的一致行动关系控制发行人股东大会的表决权比例合计为 39.0934%,董贵滨直接和间接实际控制发行人股东大会的表决权比例合计为 54.6779%。

2、自 2020 年 11 月 28 日起至 2021 年 5 月 10 日,董贵滨直接持有发行人 10.2284%股份,通过圣凯达投资和汇成豪创控制发行人股东大会表决权合计 5.0183%,通过与孙艳波、邓来弘、超汇投资、元亨矿业的一致行动关系控制发行人股东大会的表决权比例合计为 37.0771%,董贵滨直接和间接实际控制发行人股东大会的表决权比例合计为 52.3238%。

3、自 2021 年 5 月 11 日起,董贵滨直接持有发行人 10.2284%股份,通过圣凯达投资和汇成豪创控制发行人股东大会表决权合计 5.5846%,通过与孙艳波、邓来弘、超汇投资、元亨矿业的一致行动关系控制发行人股东大会的表决权比例合计为 37.0771%,董贵滨直接和间接实际控制发行人股东大会的表决权比例合计为 52.8901%。

综上,最近两年内,董贵滨直接和间接实际控制发行人股东大会的表决权比例合计不低于 50.00%,足以对发行人的股东大会构成控制。同时,董贵滨最近两年一直担任发行人的董事长、法定代表人,系发行人生产经营管理工作的核心领导,对发行人的经营方针、决策和经营管理层的提名及任免等拥有决定性的影响。故董贵滨系发行人的实际控制人,公司实际控制人最近两年未发生变化。

董贵滨系发行人的实际控制人。最近两年,公司实际控制人未发生变化。

3、实际控制人的基本情况

董贵滨,董事长、总经理、首席技术官,男,1960 年 8 月出生,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码:2301061960*****。

哈尔滨工业大学博士研究生学历,研究员级高级工程师,享受国务院政府特殊津贴。1982 年 8 月至 1999 年 3 月历任航天工业国营风华机器厂工程师、副主任、经理、总工程师;1999 年 3 月至 2014 年 8 月先后于上市公司航天科技控股集团股份有限公司担任董事、副董事长、常务副总经理、总经理、总工程师等职务;2014 年 8 月至 2017 年 12 月任公司技术顾问;2017 年 12 月至今任公司董事

长、总经理、首席技术官。

4、一致行动人的基本情况

实际控制人董贵滨的一致行动人为孙艳波、邓来弘、超汇投资和元亨矿业，其基本情况如下：

(1) 孙艳波

孙艳波，男，1966 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：2301231966*****。

(2) 邓来弘

邓来弘，男，1962 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：2301031962*****。

(3) 超汇投资

截至本招股说明书签署日，超汇投资持有发行人股份 1,307.3387 万股，占股本总额的 12.3381%。截至本招股说明书签署日，超汇投资的基本情况如下：

企业名称	上海超汇投资管理中心（有限合伙）
执行事务合伙人	汇功创业
实际控制人	邓来弘
成立时间	2015-05-11
注册资本	2,543.4433 万元
实收资本	2,534.0940 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无直接联系

截至本招股说明书签署日，超汇投资的合伙人及出资比例情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海汇法企业管理中心（有限合伙）	1,848.6817	72.68
2	上海挚龙投资管理有限公司	669.3272	26.32
3	汇功创业	25.4344	1.00
合计		2,543.4433	100.00

超汇投资已在基金业协会备案，取得了基金业协会颁发的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SJ2192）；其管理人汇功创业已在基金业协会办理私募股权、

创业投资基金管理人登记（登记编号：P1023893）。

超汇投资的执行事务合伙人是汇功创业，截至本招股说明书签署日，汇功创业的股东及持股比例情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	邓来弘	7,000.00	70.00
2	马莉	3,000.00	30.00
合计		10,000.00	100.00

（4）元亨矿业

截至本招股说明书签署日，元亨矿业持有发行人股份 1,196.9852 万股，占股本总额的 11.2966%。截至本招股说明书签署日，元亨矿业的基本情况如下：

企业名称	深圳市元亨矿业有限公司		
成立时间	2000-10-10		
注册地和主要生产经营地	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路金迪世纪大厦 A 栋 1408		
法定代表人	杜尚勇		
注册资本	12,269 万元		
实收资本	12,269 万元		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无直接联系		
最近一年的主要财务数据（未经审计）	单位：万元	2021 年度/2021 年末	
	资产总额	18,748.79	
	所有者权益	9,764.66	
	营业收入	-	
	净利润	-33.37	

截至本招股说明书签署日，元亨矿业的股东及持股情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	杜尚勇	6,257.19	51.00
2	熊凯	6,011.81	49.00
合计		12,269.00	100.00

5、控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人直接或间接持有公司的股份不存

在质押或其他有争议的情况。

(二) 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除公司实际控制人董贵滨及其一致行动人外，其他直接持有公司 5%以上股份的主要股东情况如下：

1、格力创投

截至本招股说明书签署日，格力创投持有发行人股份 2,454.5798 万股，占股本总额的 23.1652%。截至本招股说明书签署日，格力创投的基本情况如下：

企业名称	珠海格力创业投资有限公司
成立时间	2017-7-21
注册地	珠海市横琴新区环岛东路 3000 号 2610
主要生产经营地	珠海市香洲区洲山路 6 号格力捌号格力集团 4 楼东
法定代表人	杨涛
注册资本	200,000 万元
实收资本	173,800 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无直接联系

截至本招股说明书签署日，格力创投的股东及持股情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)
1	珠海格力金融投资管理有限公司	200,000.00	100.00
合计		200,000.00	100.00

截至本招股说明书签署日，珠海格力金融投资管理有限公司由珠海格力集团有限公司 100%持股；珠海格力集团有限公司由珠海市国资委持股 90%、广东省财政厅持股 10%。

2、水木创融信腾

截至本招股说明书签署日，水木创融信腾持有发行人股份 769.2308 万股，占股本总额的 7.2596%。截至本招股说明书签署日，水木创融信腾的基本情况如下：

企业名称	嘉兴水木创融信腾投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017-05-22
注册地	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 3 号楼 102 室-33

执行事务合伙人	北京水木创融投资管理有限公司
注册资本	5,122 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无直接联系

截至本招股说明书签署日，水木创融信腾的合伙人情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额(万元)	出资比例 (%)
1	北京水木创融投资管理有限公司	52.0000	1.0152
2	管民	1400.0000	27.3331
3	邢台燃气集团有限责任公司	1000.0000	19.5236
4	张琦	500.0000	9.7618
5	杨勇	200.0000	3.9047
6	张勋	200.0000	3.9047
7	钟历敏	200.0000	3.9047
8	姚萍	200.0000	3.9047
9	马密鸽	200.0000	3.9047
10	董孚嘉	200.0000	3.9047
11	武金玺	200.0000	3.9047
12	智建萍	200.0000	3.9047
13	闵艳君	200.0000	3.9047
14	邓文硕	200.0000	3.9047
15	陈咏佳	170.0000	3.3190
合计		5,122.0000	100.0000

水木创融信腾已在基金业协会备案，取得了基金业协会颁发的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SCX575）；其管理人北京水木创融投资管理有限公司已在基金业协会办理私募股权、创业投资基金管理人登记（登记编号：P1011368）。截至本招股说明书签署日，北京水木创融投资管理有限公司由宋玉成持股 60%、董博宇持股 40%。

（三）发行人实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人控制的除发行人及其下属子公司以外的其他企业如下：

1、圣凯达投资

截至本招股说明书签署日，圣凯达投资持有发行人股份 292.6373 万股，占股本总额的 2.7618%。该企业成立于 2015 年 5 月 15 日，现持有珠海横琴新区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91440400338335377E 的《营业执照》，注册资本为 538.9313 万元，执行事务合伙人为董贵滨，住所为珠海市横琴新区琴政路 588 号 6 栋 2601 房，经营范围为“一般项目：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）。（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）”。

圣凯达投资系发行人的员工持股平台，合伙人均在发行人或其控股子公司任职。截至本招股说明书签署日，圣凯达投资的合伙人情况如下：

序号	合伙人姓名	职务	出资额（万元）	出资比例（%）
1	董贵滨	董事长、总经理、首席技术官	108.6688	20.1640
2	林景灿	销售总监	31.4879	5.8427
3	颜景色	销售总监	31.3037	5.8085
4	暴宏志	副总经理	27.6393	5.1285
5	杜才贞	副总经理、财务总监、董事会秘书	27.6393	5.1285
6	庄心刚	销售总监	25.7788	4.7833
7	周永权	技术总师	23.9372	4.4416
8	覃武	生产总监	23.9372	4.4416
9	陈礼光	技术中心经理	20.2629	3.7598
10	张建伟	宏丰电子总经理	18.4164	3.4172
11	王红辉	采购总监	15.6539	2.9046
12	陈员红	项目总监	14.7380	2.7347
13	陈寿胜	质量总监	14.7380	2.7347
14	陈学文	生技部经理	12.8964	2.3930
15	张权	机构课课长	9.2131	1.7095
16	黎金勇	生管课课长	9.2131	1.7095
17	袁勇钢	超声波课课长	9.2131	1.7095
18	马燕	行政部经理	9.2131	1.7095
19	和文涛	设备课课长	7.3504	1.3639
20	曹仲阳	安全保卫课课长	7.3504	1.3639

序号	合伙人姓名	职务	出资额(万元)	出资比例(%)
21	蒋才友	品保部副经理	7.3504	1.3639
22	黎富锋	软件课课长	6.4295	1.1930
23	谢军山	系统课课长	6.4295	1.1930
24	颜学明	主任工程师	5.5249	1.0252
25	雷平	物流课课长	4.5879	0.8513
26	陈涛	财务课课长	4.5879	0.8513
27	杜冰	董事长助理	3.8046	0.7060
28	肖乐	工程师	3.6833	0.6834
29	陆金山	制造二课课长	3.6833	0.6834
30	张勇	制造三课课长	3.6833	0.6834
31	揭毅臣	技术服务课课长	3.6833	0.6834
32	方辉辉	计划项目部副经理	3.6833	0.6834
33	梁紫欣	证券事务代表	3.6833	0.6834
34	吴郑媚	综合管理课课长	2.7625	0.5126
35	奉慧泉	人力资源课课长	2.3941	0.4442
36	王雪章	实验室课长	2.2100	0.4101
37	李俊婷	采购课课长	1.8416	0.3417
38	蔡军军	制造一课课长	1.8416	0.3417
39	刘晨光	工程师	1.8416	0.3417
40	麦宏达	工程师	1.8416	0.3417
41	庄聚荣	工程师	3.6832	0.6834
42	周兵	工程师	1.8416	0.3417
43	陈华荣	工程师	1.8416	0.3417
44	蔡宇锋	工程师	1.8416	0.3417
45	李旺	试制课课长	1.8416	0.3417
46	曾丽辉	体系主管	1.8416	0.3417
47	史义	工程师	1.8416	0.3417
合计			538.9313	100.0000

2、汇成豪创

截至本招股说明书签署日，汇成豪创持有发行人股份 299.1000 万股，占股本总额的 2.8228%。该企业成立于 2019 年 4 月 26 日，现持有珠海（国家）高新技术产业开发区管理委员会（唐家湾镇）市场监督管理局核发的统一社会信用代码

码为 91440400MA536GPE9C 的《营业执照》，注册资本为 1,944.1500 万元，执行事务合伙人为董贵滨，住所为珠海市高新区唐家湾镇软件园路 1 号会展中心二层 D127 单元，经营范围为“一般项目：以自有资金从事投资活动；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）”。

截至本招股说明书签署日，汇成豪创的合伙人情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	董贵滨	0.6500	0.0334
2	刘洋	585.0000	30.0903
3	何十全	286.0000	14.7108
4	孙德仁	234.0000	12.0361
5	黄文锐	156.0000	8.0241
6	欧阳耀果	130.0000	6.6867
7	何晶	97.5000	5.015
8	任毅	65.0000	3.3434
9	李爽	65.0000	3.3434
10	许大淑	52.0000	2.6747
11	黄诚标	52.0000	2.6747
12	刘云	32.5000	1.6717
13	王小保	32.5000	1.6717
14	黄卫芳	26.0000	1.3373
15	李壹	19.5000	1.003
16	付杰	19.5000	1.003
17	陈杰	13.0000	0.6687
18	刘旭东	13.0000	0.6687
19	史梦萍	13.0000	0.6687
20	王俊	13.0000	0.6687
21	杨杰	13.0000	0.6687
22	赵海港	13.0000	0.6687
23	冯德阳	6.5000	0.3343
24	高遥	6.5000	0.3343
合计		1,944.1500	100.0000

九、发行人股本情况

(一) 发行人本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 10,595.9847 万股，本次拟公开发行不超过 3,531.99 万股，发行前后公司股本结构变化如下：

序号	股东姓名 / 名称	发行前		发行后	
		持股数量(股)	持股比例(%)	持股数量(股)	持股比例(%)
1	格力创投	24,545,798	23.1652	24,545,798	17.3739
2	超汇投资	13,073,387	12.3381	13,073,387	9.2535
3	孙艳波	11,970,982	11.2977	11,970,982	8.4732
4	元亨矿业	11,969,852	11.2966	11,969,852	8.4724
5	董贵滨	10,838,000	10.2284	10,838,000	7.6713
6	水木创融信腾	7,692,308	7.2596	7,692,308	5.4447
7	水木创融信越	5,000,000	4.7188	5,000,000	3.5391
8	科睿创投	3,126,046	2.9502	3,126,046	2.2127
9	汇成豪创	2,991,000	2.8228	2,991,000	2.1171
10	圣凯达投资	2,926,373	2.7618	2,926,373	2.0713
11	邓来弘	2,272,552	2.1447	2,272,552	1.6085
12	明德鑫融	2,002,462	1.8898	2,002,462	1.4174
13	宋玉成	1,912,514	1.8049	1,912,514	1.3537
14	王红辉	1,287,279	1.2149	1,287,279	0.9112
15	王伟明	1,275,235	1.2035	1,275,235	0.9026
16	暴宏志	1,005,200	0.9487	1,005,200	0.7115
17	朴雪光	857,279	0.8091	857,279	0.6068
18	黄秀珍	523,000	0.4936	523,000	0.3702
19	杜才贞	424,789	0.4009	424,789	0.3007
20	孙策	140,000	0.1321	140,000	0.0991
21	富昆上	76,157	0.0719	76,157	0.0539
22	紫杏共盈三号	49,634	0.0468	49,634	0.0351
23	本次发行社会公众股股东	-	-	35,319,949	25.0000
合计		105,959,847	100.0000	141,279,796	100.0000

(二) 本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，本次发行前发行人前十名股东持股情况见下表：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	格力创投	24,545,798	23.1652
2	超汇投资	13,073,387	12.3381
3	孙艳波	11,970,982	11.2977
4	元亨矿业	11,969,852	11.2966
5	董贵滨	10,838,000	10.2284
6	水木创融信腾	7,692,308	7.2596
7	水木创融信越	5,000,000	4.7188
8	科睿创投	3,126,046	2.9502
9	汇成豪创	2,991,000	2.8228
10	圣凯达投资	2,926,373	2.7618
合计		94,133,746	88.8392

(三) 本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人的任职情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司前十名自然人股东具体如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例(%)	职务
1	孙艳波	11,970,982	11.2977	-
2	董贵滨	10,838,000	10.2284	董事长、总经理、首席技术官
3	邓来弘	2,272,552	2.1447	-
4	宋玉成	1,912,514	1.8049	-
5	王红辉	1,287,279	1.2149	采购总监
6	王伟明	1,275,235	1.2035	-
7	暴宏志	1,005,200	0.9487	副总经理
8	朴雪光	857,279	0.8091	销售总监
9	黄秀珍	523,000	0.4936	-
10	杜才贞	424,789	0.4009	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监
合计		32,366,830	30.5464	

(四) 发行人国有股份及外资股份情况

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，格力创投持有发行人 24,545,798 股，占总股本 23.1652%；科睿创投持有发行人 3,126,046 股，占总股本 2.9502%。

截至本招股说明书签署日，格力创投由珠海格力金融投资管理有限公司 100%

持股，珠海格力金融投资管理有限公司由珠海格力集团有限公司 100%持股，珠海格力集团有限公司由珠海市国资委持股 90%、广东省财政厅持股 10%；科睿创投由珠海高新创业投资有限公司持股 100%，珠海高新创业投资有限公司由珠海(国家)高新技术产业开发区管理委员会国有资产监督管理委员会持股 100%。

截至本招股说明书签署日，发行人股东格力创投、科睿创投已启动所持股权的国有股权标识报批程序，预计在首次公开发行日前取得相关批复。

除上述情况外，公司不存在其他国有股东。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股份。

(五) 最近一年发行人新增股东情况

1、新增股东的基本情况

申报前最近一年，发行人新增股东为紫杏共盈三号。

2021 年 12 月 8 日，紫杏共盈与紫杏共盈三号签订股权转让协议，约定紫杏共盈将其持有发行人 0.0468%的股份以 49.63 万元对价转让给紫杏共盈三号，系因珠海格力金融投资管理有限公司跟投平台内部股权调整，转让价格的确定方式为参考 2021 年 4 月前次股权转让价格定价，即 10 元/股。

截至本招股说明书签署日，紫杏共盈三号持有发行人股份 49,634 股，占股本总额的 0.0468%。截至本招股说明书签署日，紫杏共盈三号的基本情况如下：

企业名称	珠海紫杏共盈三号管理咨询中心（有限合伙）
成立时间	2021-04-26
注册地	珠海市横琴新区环岛东路 1889 号 17 栋 201 室-1238 号（集中办公区）
执行事务合伙人	付豪
注册资本	1,000 万元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无直接联系

截至本招股说明书签署日，紫杏共盈三号的合伙人情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	付豪	400.00	40.0000

序号	合伙人名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
2	杨涛	400.00	40.0000
3	王迪	200.00	20.0000
合计		1,000.00	100.0000

2、新增股东与发行人及中介机构的关联关系

紫杏共盈三号执行事务合伙人付豪为发行人董事；紫杏共盈三号合伙人杨涛为格力创投的经理、执行董事、法定代表人，格力创投系发行人股东。

除前述关联关系外，新股东所涉人员与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、本次发行中介机构负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系。

3、新增股东不存在股份代持情形

新增股东紫杏共盈三号全部合伙人出具《确认函》，确认上述新增股东投资发行人的资金源于自有资金，来源合法；其通过紫杏共盈三号持有的发行人的股权权属清晰，系真实持有，不存在任何信托持股、委托持股、股权代持或者类似安排，亦不存在任何权属纠纷和潜在纠纷。

4、新增股东的股份锁定承诺

新增股东紫杏共盈三号承诺：“自取得发行人股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。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，本承诺人亦将同等地遵守上述锁定承诺。”

上述承诺具体详见本招股说明书之“附件 1 发行人、发行人的股东、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心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”之“（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”。

（六）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，发行人的股东间关联关系如下：董贵滨、杜冰为夫妻关系；董贵滨为圣凯达投资、汇成豪创的执行事务合伙人；董贵滨的一致行

动人是超汇投资、孙艳波、元亨矿业、邓来弘；邓来弘为超汇投资的实际控制人；水木创融信腾、水木创融信越的执行事务合伙人均为北京水木创融投资管理有限公司，北京水木创融投资管理有限公司为宋玉成控制的企业；紫杏共盈三号为格力创投的跟投平台，紫杏共盈三号合伙人杨涛为格力创投的经理、执行董事、法定代表人；富昆上为科睿创投的跟投平台。

截至本招股说明书签署日，上述关联股东的各自持股比例如下：

1、实际控制人及一致行动人关联股东

单位：股、%

序号	股东姓名/名称	直接持股		通过圣凯达投资持股		通过汇成豪创持股		通过超汇投资持股		合计持股比例
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	
1	董贵滨	10,838,000	10.2284	590,066	0.5569	999	0.0009	-	-	10.7862
2	杜冰	-	-	20,660	0.0195	-	-	-	-	0.0195
3	圣凯达投资	2,926,373	2.7618	-	-	-	-	-	-	2.7618
4	汇成豪创	2,991,000	2.8228	-	-	-	-	-	-	2.8228
5	孙艳波	11,970,982	11.2977	-	-	-	-	-	-	11.2977
6	元亨矿业	11,969,852	11.2966	-	-	-	-	-	-	11.2966
7	邓来弘	2,272,552	2.1447	-	-	-	-	7,438,063	7.0197	9.1644
8	超汇投资	13,073,387	12.3381	-	-	-	-	-	-	12.3381

2、宋玉成及其关联股东

单位：股、%

序号	股东姓名/名称	直接持股		通过水木创融信腾持股		通过水木创融信越持股		合计持股比例
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	
1	宋玉成	1,912,514	1.8049	46,834	0.0442	17,060	0.0161	1.8652
2	水木创融信腾	7,692,308	7.2596	-	-	-	-	7.2596
3	水木创融信越	5,000,000	4.7188	-	-	-	-	4.7188

3、格力创投及关联股东

单位：股、%

序号	股东姓名/名称	直接持股		合计持股比例
		持股数量	持股比例	

1	格力创投	24,545,798	23.1652	23.1652
2	紫杏共盈三号	49,634	0.0468	0.0468

4、科睿创投及关联股东

单位：股、%

序号	股东姓名/名称	直接持股		合计持股比例
		持股数量	持股比例	
1	科睿创投	3,126,046	2.9502	2.9502
2	富昆上	76,157	0.0719	0.0719

除上述关联关系外，公司股东之间不存在其他关联关系。

(七) 发行人股东中金融产品纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，发行人机构股东中，属于私募投资基金的仅有超汇投资、水木创融信腾、科睿创投和水木创融信越四家。上述私募投资基金备案情况如下：

1、超汇投资

超汇投资已在基金业协会备案，取得了基金业协会颁发的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SJ2192）；其管理人上海汇功创业投资有限公司已在基金业协会办理私募股权、创业投资基金管理人登记（登记编号：P1023893）。

2、水木创融信腾

水木创融信腾已在基金业协会备案，取得了基金业协会颁发的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SCX575）；其基金管理人北京水木创融投资管理有限公司已在基金业协会办理了私募股权、创业投资基金管理人登记（登记编号：P1011368）。

3、科睿创投

科睿创投已在基金业协会备案，取得了基金业协会颁发的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SED348）；其管理人珠海高科创业投资管理有限公司已在基金业协会办理私募股权、创业投资基金管理人登记（登记编号：P1067003）。

4、水木创融信越

水木创融信越已在基金业协会备案，取得了基金业协会颁发的《私募投资基

金备案证明》(备案编码: SNC902); 其基金管理人北京水木创融投资管理有限公司已在基金业协会办理了私募股权、创业投资基金管理人登记(登记编号: P1011368)。

(八) 其他股本相关事项

1、职工持股会或工会持股情况

截至本招股说明书签署日, 发行人直接股东中不存在职工持股会或工会持股, 直接股东水木创融信腾存在间接股东属于工会持股的情况, 即邢台燃气集团有限责任公司工会委员会(以下简称“邢台燃气工会”)直接持有邢台燃气集团有限责任公司 40% 股权, 邢台燃气集团有限责任公司持有水木创融信腾 19.5236% 的份额, 水木创融信腾持有发行人 7.2596% 股权, 因此, 邢台燃气工会间接持有发行人 0.5669% 股权, 该工会持股情形不涉及发行人实际控制人控制的各级主体。

2、对赌协议签署及解除情况

(1) 发行人与格力创投、科睿创投、紫杏共盈及富昆上历史上的特殊股东权利、对赌约定及解除

发行人与格力创投、科睿创投、紫杏共盈及富昆上于 2019 年 3 月 15 日签署《珠海上富电技股份有限公司增资协议》及《珠海上富电技股份有限公司增资协议之补充协议》。根据补充协议的约定, 投资人格力创投、科睿创投、紫杏共盈及富昆上存在优先购买权、优先认购权、反稀释权、共售权、拽售权等投资人特殊权利及与发行人之间存在业绩对赌条款。

发行人与格力创投、科睿创投、紫杏共盈及富昆上已于 2020 年 12 月 15 日签署了《珠海上富电技股份有限公司增资协议之补充协议的终止协议》, 自终止协议签署之日起, 各方签订的补充协议效力即行终止, 各方不再享有或承担补充协议项下所约定的权利、义务, 也不得以该协议的约定向任何一方主张任何权利或索赔要求。

各方已确认对补充协议的履行过程及终止事宜不存在任何纠纷或其他违约情形。

(2) 发行人与水木创融信腾历史上的特殊股东权利、对赌约定及其解除

发行人与水木创融信腾于 2018 年 2 月 10 日签署《珠海上富电技股份有限公司增资协议》及《珠海上富电技股份有限公司增资协议之补充协议》。根据补充协议的约定,董贵滨及其一致行动人承担与业绩承诺有关的股份回购义务和与合格发行上市有关的股份回购义务;投资人水木创融信腾享有反摊薄及反稀释等投资人特殊权利。

发行人与水木创融信腾已于 2020 年 12 月 15 日签署了《珠海上富电技股份有限公司增资协议之补充协议的终止协议》,自终止协议签署之日起,各方签订的补充协议效力即行终止,各方不再享有或承担补充协议项下所约定的权利、义务,也不得以该协议的约定向任何一方主张任何权利或索赔要求。

各方已确认对补充协议的履行过程及终止事宜不存在任何纠纷或其他违约情形。

综上,上述对赌约定及投资人特殊权利条款均已清理完毕,公司与股东之间、各股东之间不存在对赌等相关约定,不存在因公司股份而产生的纠纷或潜在纠纷,不存在其他替代性利益安排,亦不含有效力恢复条款。

除上述对赌协议外,发行人与其他股东间不存在对赌协议或特殊协议或安排。

(九) 战略投资者情况

发行人股东中无战略投资者。

(十) 股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营的影响

本次发行全部为新股发行,原股东不公开发售股份。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

(一) 董事会成员

公司董事会设 9 名董事,其中独立董事 3 名,基本情况如下:

姓名	职务	提名人	任期
董贵滨	董事长	董贵滨	2019 年 3 月至 2022 年 3 月
周小路	副董事长	格力创投	2019 年 3 月至 2022 年 3 月
杜才贞	董事	董贵滨	2021 年 2 月至 2022 年 3 月
付豪	董事	格力创投	2021 年 4 月至 2022 年 3 月

姓名	职务	提名人	任期
邓哲茜	董事	超汇投资	2021 年 4 月至 2022 年 3 月
巴蕉	董事	董贵滨	2019 年 3 月至 2022 年 3 月
王浩	独立董事	董事会	2021 年 2 月至 2022 年 3 月
裴新春	独立董事	董事会	2021 年 2 月至 2022 年 3 月
李曙光	独立董事	董事会	2021 年 2 月至 2022 年 3 月

1、董贵滨

董贵滨个人简历详见本节之“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“(一)控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、周小路

副董事长，男，1981 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 9 月至 2009 年 8 月历任汇丰银行（中国）深圳分行客户助理、客户经理；2009 年 9 月至 2014 年 4 月任晨星（中国）资讯分析师；2014 年 4 月至 2017 年 9 月历任珠海产权交易中心及下辖华南中小企业挂牌上市服务中心高级项目经理、运营部副总监；2017 年 9 月至今历任珠海格力金融投资管理有限公司投资基金部总经理助理、副总经理，投资一部投资总监，格力金投总经理助理；2019 年 3 月至今历任公司董事、副董事长。

3、杜才贞

董事，男，1982 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级会计师，珠海市产业青年优秀人才。2008 年 12 月至 2012 年 9 月任中国土产畜产进出口总公司财务管理专员；2012 年 10 月至 2013 年 7 月任上市公司航天科技控股集团股份有限公司财务部长助理；2013 年 8 月至 2013 年 11 月任北京信息基础设施建设股份有限公司总经理助理、财务副总监；2013 年 12 月至今任公司副总经理、财务总监、董事会秘书；2021 年 2 月开始担任公司董事。

4、付豪

董事，男，1990 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2014 年 7 月至 2017 年 11 月任东莞证券股份有限公司分析师；2017 年 12 月至今历任珠海格力金融投资管理有限公司投资一部高级投资经理、投资总监；2018

年 11 月至今任珠海泰芯半导体有限公司监事；2019 年 9 月至今任珠海泰为电子有限公司监事；2019 年 12 月至今任珠海先进集成电路研究院有限公司董事；2020 年 12 月至今任深圳市锦瑞新材料股份有限公司董事；2021 年 4 月至今担任珠海紫杏共盈三号管理咨询中心（有限合伙）执行事务合伙人；2021 年 4 月开始担任公司董事。

5、巴蕉

董事，女，1957 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，研究员，珠海市荣誉市民。1975 年 7 月至 1978 年 1 月任辽宁建昌县喇嘛洞公社插队知青；1978 年 1 月至 1997 年 4 月历任中国运载火箭技术研究院办公室秘书、处长、副主任；1997 年 5 月至 1999 年 9 月任广州宇航通讯公司副总经理；1999 年 9 月至 2017 年 6 月历任中国航天科工集团公司办公厅副主任、国际部部长，2017 年 7 月退休；2019 年 3 月开始担任公司董事。

6、邓哲茜

董事，女，1991 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，剑桥大学硕士学历。2013 年 7 月至 2016 年 5 月任汇丰银行（中国）有限公司客户经理；2016 年 5 月至 2019 年 1 月任德勤管理咨询（上海）有限公司高级顾问；2019 年 1 月至 2019 年 7 月任友邦保险有限公司项目经理；2019 年 3 月至今任上海汇功实业集团有限公司监事；2019 年 8 月至今任汇功创业副总经理，2021 年 4 月开始担任公司董事。

7、王浩

独立董事，1984 年 12 月出生，男，中国国籍，无永久境外居留权，硕士学历。2008 年 6 月至 2009 年 10 月任交通银行珠海分行法律合规部职员；2009 年 12 月至 2012 年 4 月任北京市大成（深圳）律师事务所律师；2012 年 4 月至 2015 年 2 月任北京市中伦（深圳）律师事务所律师；2015 年 2 月至今任北京市君泽君（深圳）律师事务所合伙人律师；2020 年 12 月至今任长江智能科技（广东）股份有限公司独立董事；2021 年 2 月开始担任公司独立董事。

8、裴新春

独立董事，1980 年 12 月出生，男，中国国籍，无永久境外居留权，硕士学

历。2002年7月至2006年7月任河南科技大学教师；2006年9月至2009年6月于厦门大学学习；2009年7月至2021年6月历任广东中恒信会计师事务所有限公司高级项目经理、总经理助理、副总经理；2015年10月至今任广东工业大学MPAcc兼职导师；2021年6月至今任广东中恒信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人、副总经理；2021年2月开始担任公司独立董事。

9、李曙光

独立董事，1986年8月出生，男，中国国籍，无永久境外居留权，东京大学博士学位。2014年4月至2015年12月于东京大学生产技术研究所任研究员；2016年1月至2018年12月于四川大学任特聘副研究员；2019年1月至今任电子科技大学特聘副研究员；2022年6月至今担任苏州艾氮英诺机器人科技有限公司人工智能高级科学家；2022年6月至今担任北京机械设备研究所特聘专家；2021年2月开始担任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成。监事会成员基本情况如下：

姓名	职务	提名人	任期
杜尚勇	监事会主席	监事会	2019年3月至2022年3月
林景灿	监事	职工代表大会	2019年3月至2022年3月
袁兴	监事	监事会	2019年3月至2022年3月

1、杜尚勇

监事会主席，男，1982年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年8月至2007年8月任上海凯信财务顾问有限公司业务部副总经理；2007年9月至2011年8月任重庆瑞乾投资有限公司总经理；2013年7月至2014年7月任深圳市元亨能源管理股份公司董事；2013年10月至2015年12月任深圳市元亨瑞乾控股有限公司董事长；2014年12月至2021年6月任深圳市大族元亨光电股份有限公司董事长；2019年6月至2021年6月任广西国资源实业有限责任公司执行董事；2008年9月至今任元亨矿业总经理、董事；2017年至今任深圳市国亨能源科技股份有限公司董事长；2019年10月至今任广西元亨资源有限公司执行董事兼总经理；2015年2月至今任广西国资源环保科技股份有限公司副董事长；2020年9月至今任河池国亨财务管理合伙企业（普通合伙）执行事

务合伙人；2021年3月至今任深圳市元亨食学文化有限公司执行董事；2015年6月至2019年3月担任公司董事，2019年3月至今担任公司监事。

2、林景灿

监事，男，1971年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1995年6月至今历任公司营业部经理、销售总监；1999年9月至今任珠海丽盟有限公司监事；2015年6月至今任公司监事。

3、袁兴

监事，男，1989年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学本科学历，Babson College 管理学硕士，特许金融分析师。2013年2月至2014年6月任大公国际资信评估有限公司分析师；2014年12月至2018年4月任银隆新能源股份有限公司证券部资本运作科科长；2018年8月至2021年10月历任珠海高科创业投资管理有限公司高级分析师、投资经理、高级投资经理；2019年11月至今任珠海智汇谷发展有限公司董事；2020年12月至今任珠海市数舟科技有限公司董事；2021年11月至今任珠海格力金融投资管理有限公司投资一部投资经理；2019年3月至今任公司监事。

(三) 高级管理人员

公司高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	任期
董贵滨	总经理、首席技术官	2019年3月至2022年3月
杜才贞	副总经理、董事会秘书、财务总监	2019年3月至2022年3月
暴宏志	副总经理	2019年3月至2022年3月

1、董贵滨

董贵滨个人简历详见本节之“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“(一) 控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、杜才贞

杜才贞个人简历详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“(一) 董事会成员”。

3、暴宏志

公司副总经理，男，1979年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级工程师，珠海市产业青年优秀人才，珠海高新区高层次人才。2002年8月至2013年12月先后于上市公司航天科技控股集团股份有限公司任设计员、部长助理、部长和总经理助理；2013年12月至今于公司任副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员基本情况如下：

1、董贵滨

董贵滨个人简历详见本节之“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、刘洋

刘洋，男，1982年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师。2011年4月至2018年5月于中国电子科技集团公司第二十九研究所任副主任；2018年6月至2021年8月于公司成都分公司（现已注销）任负责人；2021年8月至今于公司任上富智感总经理和成都研发中心负责人，长期专注于毫米波天线技术的研究。

3、颜学明

颜学明，男，1974年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1998年7月至1999年4月于恒威集团（嘉威）建材厂任程序员；1999年5月至2001年12月于隆回县造纸厂任设备科科长；2001年12月至2003年3月于大成玩具厂任产品工程师；2003年3月至2010年5月于镇泰（中国）工业有限公司任项目主管；2010年5月至2011年7月待业；2011年7月至2013年7月于夜太阳舞台灯光科技有限公司任软件工程师；2013年8月至2014年6月于新悦网络信息有限公司任高级软件工程师；2014年7月至2015年1月于广州凌特电子有限公司任高级软件工程师；2015年1月至2015年12月于伟杰华科技发展有限公司任高级软件工程师；2015年12月至今于公司任主任工程师，长期专注于负责超声波软件算法研究。

4、袁勇钢

袁勇钢，男，1979年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年2月至2003年7月于珠海三菱机械有限公司任技术员；2003年7月至今于公司先后任助理工程师、主任工程师，长期专注于超声波换能器技术研究。

5、王小保

王小保，男，1982年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年4月至2016年12月任华为技术有限公司高级工程师；2017年1月至2020年7月任云骥科技成都有限公司技术总监；2020年9月至2020年12月于电子科技大学电子与工程学院任教；2021年1月至2021年3月待业；2018年5月至今任云骥科技成都有限公司任监事；2018年5月至今任宜宾瀚海互通科技有限公司监事；2021年4月任上富智感技术总监、成都研发中心影像总监，长期专注于影像软件算法的研究。

(五) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除在发行人及其控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	公司职务	主要兼职企业	在兼职企业的任职	与公司的关联关系
董贵滨	董事长、总经理、首席技术官	圣凯达投资	执行事务合伙人	公司股东
		汇成豪创	执行事务合伙人	公司股东
周小路	副董事长	珠海格力金融投资管理有限公司	总经理助理	公司股东格力创投的控股股东
付豪	董事	珠海格力金融投资管理有限公司	投资一部投资总监	公司股东格力创投的控股股东
		紫杏共盈三号	执行事务合伙人	公司董事付豪担任执行事务合伙人
		深圳市锦瑞新材料股份有限公司	董事	公司董事付豪担任董事
		珠海泰芯半导体有限公司	监事	公司董事付豪担任监事
		珠海泰为电子有限公司	监事	公司董事付豪担任监事
		珠海先进集成电路研究院有限公司	董事	公司董事付豪担任董事
邓哲茜	董事	汇功创业	副总经理	公司股东超汇投资的执行事务合

姓名	公司职务	主要兼职企业	在兼职企业的任职	与公司的关联关系
				伙人
		上海汇功实业集团有限公司	监事	公司实际控制人的一致行动人邓来弘控制的企业
李曙光	独立董事	电子科技大学	副研究员	无关联关系
		苏州艾氟英诺机器人科技有限公司	人工智能高级科学家	
		北京机械设备研究所	特聘专家	
王浩	独立董事	北京市君泽君(深圳)律师事务所	合伙人律师	无关联关系
		长江智能科技(广东)股份有限公司	独立董事	公司独立董事王浩担任独立董事
		深圳安特医疗股份有限公司	独立董事	公司独立董事王浩担任独立董事
		深圳市万和科技股份有限公司	独立董事	公司独立董事王浩担任独立董事
		深圳市诚亿智能装备集团股份有限公司	独立董事	公司独立董事王浩担任独立董事
		深圳市大成精密设备股份有限公司	独立董事	公司独立董事王浩担任独立董事
裴新春	独立董事	广东中恒信会计师事务所(特殊普通合伙)	合伙人、副总经理	公司独立董事裴新春担任副总经理
		广东工业大学	MPAcc 兼职导师	无关联关系
杜尚勇	监事会主席	河池国亨财务管理合伙企业(普通合伙)	执行事务合伙人	公司监事杜尚勇担任执行事务合伙人
		广西元亨资源有限公司	执行董事兼总经理	公司实际控制人的一致行动人元亨矿业控制的公司
		深圳市国亨能源科技股份有限公司	董事长	公司实际控制人的一致行动人元亨矿业控制的公司
		深圳市元亨食学文化有限公司	执行董事	公司监事杜尚勇担任董事
		元亨矿业	法定代表人、总经理、董事长	公司股东
		广西国资源环保科技股份有限公司	副董事长	公司实际控制人的一致行动人元亨矿业控制的公司
		山东省国亨能源科技有限公司	法定代表人、执行董事、总经理	公司实际控制人的一致行动人元亨矿业控制的公

姓名	公司职务	主要兼职企业	在兼职企业的任职	与公司的关联关系
				司，公司监事杜尚勇担任董事
林景灿	监事	珠海丽盟有限公司	监事	无关联关系
袁兴	监事	珠海智汇谷发展有限公司	董事	公司监事袁兴担任董事
		珠海市数舟科技有限公司	董事	公司监事袁兴担任董事
		珠海格力金融投资管理有限公司	投资一部投资经理	公司股东格力创投的控股股东
王小保	上富智感技术总监、成都研发中心影像总监	云骥科技成都有限公司	监事	无关联关系
		宜宾瀚海互通科技有限公司	监事	无关联关系

截至本招股说明书签署日，除上述兼职情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外兼职。

(六) 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

(七) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及其履行情况

本公司与在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署了劳动合同或聘任协议，对双方的权利义务进行了约定。

截至本招股说明书签署日，上述人员与本公司签订的协议履行情况正常，不存在违约情形。

(八) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份是否存在质押、冻结或发生纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接或间接持有公司的股份不存在质押、冻结或发生纠纷的情况。

十一、最近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况

(一) 董事变动情况

最近两年，公司董事变动情况如下：

时间	董事名单	变动情况说明
2020年初至2021年2月	董贵滨、宋玉成、邓来弘、周小路、汪永华、巴蕉、孙艳波	董事在此期间无变化
2021年2月至2021年4月	董贵滨、汪永华、孙艳波、巴蕉、周小路、杜才贞、李曙光、王浩、裴新春	宋玉成、邓来弘因个人原因辞任董事，2021年第一次临时股东大会选举杜才贞、李曙光、王浩、裴新春为董事，其中李曙光、王浩、裴新春为独立董事，系因完善公司治理结构选任。
2021年4月至今	董贵滨、周小路、杜才贞、付豪、邓哲茜、巴蕉、李曙光、王浩、裴新春	孙艳波因个人原因辞任董事，格力创投委派董事汪永华因内部工作调动而离任，格力创投重新委派付豪担任公司董事，2021年第二次临时股东大会选举邓哲茜为公司董事。

(二) 监事变动情况

最近两年，公司监事为袁兴、杜尚勇和林景灿。其中，杜尚勇为监事会主席。

(三) 高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员为董贵滨、杜才贞和暴宏志。其中，董贵滨为总经理，暴宏志为副总经理，杜才贞为副总经理、财务总监和董事会秘书。

(四) 其他核心人员

公司其他核心人员董贵滨、刘洋、颜学明、袁勇钢和王小保，除王小保于2021年4月加入公司，其他核心人员均于2019年之前加入公司，最近两年公司上述其他核心人员未发生重大变动。

综上，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年内未发生重大变化；上述发行人部分董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变化主要是完善公司治理结构和经营管理所需，以及股东更换委派代表、正常换届等所致，上述变化均符合发行人公司章程的有关规定，并履行了必要的法律程序，该等变化不会对发行人持续经营产生不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资不存在与公司利益相冲突的情形，除本公司外，该等人员主要对外投资具体情况如下：

姓名	其他直接投资企业	持股比例（%）	出资额（万元）
董贵滨	圣凯达投资	20.16	108.67
	汇成豪创	0.03	0.65
杜才贞	圣凯达投资	5.13	27.64
付豪	紫杏共盈三号	40.00	400.00
	珠海格投星聚之光企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	24.17	29.00
王浩	日照市博石加诚股权投资基金中心（有限合伙）	7.69	200.00
	海南恒鑫私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	99.9	999.00
	深圳市富增五号投资合伙企业（有限合伙）	44.23	1,866.70
	深圳市富增七号投资合伙企业（有限合伙）	49.97	999.00
	深圳市富增十二号投资合伙企业（有限合伙）	99.90	1,000.00
裴新春	广东中恒信会计师事务所（特殊普通合伙）	10.00	100.00
杜尚勇	元亨能源	34.00	3,400.00
	深圳市元亨矿业有限公司	51.00	6,257.19
	深圳市元亨食学文化有限公司	50.00	500.00
	广西元亨资源有限公司	20.00	1,000.00
	重庆市伟岸测器制造股份有限公司	0.50	30.00
	深圳市国亨能源科技股份公司	1.00	30.00
	河池国亨财务管理合伙企业（普通合伙）	50.00	5.00
	山东省国亨能源科技有限公司	35.00	350.00
林景灿	圣凯达投资	5.84	31.49
	珠海丽盟有限公司	5.40	2.70
袁兴	深圳市大智实业投资企业（有限合伙）	6.96	29.92
	富昆上	7.18	3.42
	珠海富昆贝管理咨询中心（有限合伙）	5.47	5.20
	珠海富昆誉管理咨询中心（有限合伙）	9.84	3.22
	珠海富昆锐管理咨询中心（有限合伙）	5.51	1.82

姓名	其他直接投资企业	持股比例 (%)	出资额 (万元)
	珠海富昆奇管理咨询中心(有限合伙)	5.46	0.75
	珠海富昆中管理咨询中心(有限合伙)	4.45	0.65
	珠海富昆华管理咨询中心(有限合伙)	4.39	0.62
	珠海富昆维管理咨询中心(有限合伙)	4.71	0.54
	珠海富昆酷管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.54
	珠海富昆镭管理咨询中心(有限合伙)	7.59	0.43
	珠海富昆数管理咨询中心(有限合伙)	5.19	0.37
	珠海富昆微管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.32
	珠海富昆壹管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.32
	珠海富昆视管理咨询中心(有限合伙)	1.78	0.30
	珠海富昆若管理咨询中心(有限合伙)	4.26	0.29
	珠海富昆弦管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.27
	珠海富昆亿管理咨询有限公司	2.56	0.26
	珠海富昆仪管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.22
	珠海富昆赛管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.21
	珠海富昆睿管理咨询中心(有限合伙)	3.34	0.21
	珠海富昆朗管理咨询中心(有限合伙)	1.52	0.21
	珠海富昆纳管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.18
	珠海富昆特管理咨询中心(有限合伙)	5.83	0.18
	珠海富昆艾管理咨询中心(有限合伙)	1.67	0.14
	珠海富昆粤管理咨询中心(有限合伙)	5.19	0.13
	珠海富昆园管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.11
	珠海富昆扬管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.11
	珠海富昆美管理咨询中心(有限合伙)	3.56	0.11
	珠海富昆技管理咨询中心(有限合伙)	5.88	0.11
	珠海富昆洪管理咨询中心(有限合伙)	5.88	0.11
	珠海富昆海管理咨询中心(有限合伙)	1.96	0.10
	珠海富昆云管理咨询中心(有限合伙)	3.16	0.10
	珠海富昆立管理咨询中心(有限合伙)	3.16	0.10
	珠海富昆吉管理咨询中心(有限合伙)	3.13	0.10
	珠海富昆瞬管理咨询中心(有限合伙)	4.60	0.09
	珠海富昆慧管理咨询中心(有限合伙)	3.16	0.08

姓名	其他直接投资企业	持股比例(%)	出资额(万元)
	珠海富昆神管理咨询中心(有限合伙)	3.16	0.08
	珠海富昆飞管理咨询中心(有限合伙)	3.90	0.08
	珠海富昆解管理咨询中心(有限合伙)	6.25	0.08
	珠海富昆迈管理咨询中心(有限合伙)	1.94	0.06
暴宏志	圣凯达投资	5.13	27.64
刘洋	汇成豪创	30.09	585
颜学明	圣凯达投资	1.03	5.52
袁勇钢	圣凯达投资	1.71	9.21
王小保	汇成豪创	1.67	32.50
	云骥科技成都有限公司	20.00	200.00
	宜宾瀚海互通科技有限公司	5.00	25.00
邓哲茜	上海汇功实业集团有限公司	35.00	3,500.00
	上海汇甲科技有限公司	20.00	200.00
	上海汇屹石油化工有限公司	10.00	100.00

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

(一) 公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接持股情况

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

姓名	职位	直接持股数(股)	直接持股比例(%)
董贵滨	董事长、总经理、首席技术官	10,838,000	10.2284
暴宏志	副总经理	1,005,200	0.9487
杜才贞	董事、副总经理、董秘、财务总监	424,789	0.4009

除上述情况外,公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未直接持有公司股份。

(二) 公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持股情况

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持有公司股份的具体情况如下:

序号	姓名	公司职务	持股机构名称	该机构持有发行人股权比例	持有该机构股权/份额比例	间接持有公司股份比例
1	董贵滨	董事长、总经理、首席技术官	圣凯达投资	2.7618%	20.1638%	0.5569%
			汇成豪创	2.8228%	0.0334%	0.0009%
2	杜才贞	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	圣凯达投资	2.7618%	5.1285%	0.1416%
3	付豪	董事	紫杏共盈三号	0.0468%	40.0000%	0.0187%
4	杜尚勇	监事会主席	元亨矿业	11.2966%	51.0000%	5.7615%
5	林景灿	监事	圣凯达投资	2.7618%	5.8427%	0.1614%
6	袁兴	监事	富昆上	0.0719%	7.1834%	0.0052%
7	暴宏志	副总经理	圣凯达投资	2.7618%	5.1285%	0.1416%
8	刘洋	上富智感总经理、成都研发中心负责人	汇成豪创	2.8228%	30.0903%	0.8494%
9	颜学明	主任工程师	圣凯达投资	2.7618%	1.0252%	0.0283%
10	袁勇钢	主任工程师	圣凯达投资	2.7618%	1.7095%	0.0472%
11	王小保	上富智感技术总监、成都研发中心影像总监	汇成豪创	2.8228%	1.6717%	0.0472%

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未间接持有公司股份。

(三) 公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，除公司董事长、总经理董贵滨的配偶杜冰直接持有圣凯达投资 0.7060% 的份额，并通过圣凯达投资间接持有公司 0.0195% 股份之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶不存在直接持有公司股份的情形。

(四) 所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

(一) 薪酬组成、确定依据及所履行程序

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、奖金、津贴及其他福利构成,按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准制度领取。在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、奖金、津贴及其他福利构成,按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准制度领取。经股东大会审议,独立董事享有固定数额的独立董事津贴。

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬标准的制定以体现“按劳取酬”的分配原则,达到激发人员工作积极性、提高工作效率、促进公司发展的目的。薪酬的确定同时兼顾了对外具有竞争力,对内具有公平性。

报告期内,公司董事、监事的薪酬已经股东大会审议通过;高级管理人员、其他核心人员的薪酬已经董事会审议通过。

(二) 薪酬占利润总额的比例

报告期内,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占当期公司合并报表利润总额的比重如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	527.44	475.95	430.48
利润总额	4,518.40	4,933.53	2,268.32
占比	11.67%	9.65%	18.98%

(三) 最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

2021 年度,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从本公司(含控股子公司)领取的税前薪酬情况如下表所示:

序号	姓名	职务	薪酬(万元)	是否在发行人专职领薪
1	董贵滨	董事长、总经理	189.00	是
2	周小路	副董事长	-	否
3	杜才贞	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	61.40	是

序号	姓名	职务	薪酬(万元)	是否在发行人专职领薪
4	付豪	董事	-	否
5	邓哲茜	董事	-	否
6	巴蕉	董事	8.90	是
7	王浩	独立董事	7.15	否
8	裴新春	独立董事	7.15	否
9	李曙光	独立董事	7.15	否
10	杜尚勇	监事会主席	-	否
11	林景灿	监事	38.00	是
12	袁兴	监事	-	否
13	暴宏志	副总经理	70.40	是
14	刘洋	上富智感总经理、成都研发中心负责人	53.86	是
15	颜学明	主任工程师	27.19	是
16	袁勇钢	主任工程师	28.24	是
17	王小保	上富智感技术总监、成都研发中心影像总监	29.00	是
合计			527.44	-

注：公司给予三位独立董事职务津贴，除领取独立董事津贴外，独立董事在公司不享有其他福利待遇

在公司任职领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员按国家有关规定享受社会保险保障。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十五、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及其他制度安排

截至本招股说明书签署日，公司在本次公开发行申报前成立了圣凯达投资作为员工持股平台。圣凯达投资的基本情况详见本节“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）发行人实际控制人控制的其他企业”。

（一）员工持股平台人员离职后的股份处理安排

根据《合伙协议》第二十八条规定，合伙人因自身原因主动辞职或不再接受上富电技公司续聘而终止劳动合同的（退休人员及在上富电技上市后为上富电技

及其子公司连续服务满 5 年者除外), 执行事务合伙人有权要求该合伙人将其持有的合伙份额转让给执行事务合伙人指定的上富电技或其子公司的其他员工, 转让价格由转让双方自行协商确定; 在上述情形下, 执行事务合伙人亦有权要求合伙企业或普通合伙人回购该合伙人持有的合伙份额, 回购价格为该合伙人持有财产份额时实际支付的现金成本+现金成本 $\times$ 回购时同期银行存款利率(以转让时人民银行五年存款利率为准) $\times$ (实际持股天数) $\div$ 365, 合伙人有义务按照该价格将其持有的合伙份额转让给执行事务合伙人指定的受让方。

(二) 员工持股计划股份锁定期情况

员工持股平台合伙企业圣凯达投资出具如下承诺:

“1、自发行人股票上市交易之日起 36 个月内, 不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份(以下简称“首发前股份”), 也不由发行人回购该部分股份。

2、若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日, 则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价, 本企业持有的首发前股份的锁定期在届满后自动延长 6 个月。在延长的锁定期内, 本企业将不转让或委托他人管理本企业首发前股份, 也不由发行人回购该部分股份。

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、本企业在锁定期(包括延长的锁定期限)届满后减持的, 将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定, 减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)及深圳证券交易所规定的方式, 并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务, 不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定。

5、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的, 上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

6、本企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上

市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定，以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本企业的新的强制性规定，本企业自愿遵守该等强制性规定。

7、本企业如本企业存在未履行股份锁定安排及减持要求的，本企业承诺该等减持所得收益归公司所有，且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向公司的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

通过设立员工持股平台，公司充分调动了员工的工作积极性，增强了公司竞争力。2020年、2021年，公司确认股份支付费用3.37万元、40.40万元，未对报告期内公司财务状况形成重大不利影响，亦未对公司控制权形成影响。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在本次公开发行申报前已经制定或实施的其他股权激励及相关安排的情况。

十六、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数情况

报告期各期末，公司及控股子公司员工人数及变化情况如下：

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
员工人数（人）	837	495	491

2021年末，公司员工人数增长较快，一方面系随着国内疫情防控形势的明显好转，加之市场需求增加，公司业务规模扩大，导致公司员工增加；另一方面，自2021年3月起，公司按照择优、自愿的原则与适应岗位需求的劳务派遣员工签订《劳动合同》，使其转为正式员工。经核查，发行人不存在最近一个会计年度劳务外包占比较高的情形。

珠海市人力资源和社会保障局已于2021年3月9日、2021年7月20日分别出具证明，以及发行人经信用中国（广东）于2022年3月2日查询的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，确认2018年1月1日至2021年12月31日期间，上富电技已按规定办理劳动用工备案，也未发现因违反劳动保障法律、法规

和规章受到行政处罚或者行政处罚的不良记录。截至报告期末,发行人不存在劳务派遣用工比例超标的情形,符合《中华人民共和国劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

因此,截至报告期末,发行人不存在劳务派遣用工比例超标的情形,符合《中华人民共和国劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

(二) 员工专业结构

1、员工专业结构

截至 2021 年末,公司员工专业构成如下:

专业结构划分	人数(人)	比例
生产人员	556	66.43%
销售人员	31	3.70%
研发人员	198	23.66%
管理人员	52	6.21%
合计	837	100.00%

2、员工年龄分布

截至 2021 年末,公司员工年龄分布情况如下:

年龄段划分	人数(人)	比例
25 岁以下	136	16.25%
26-35 岁	365	43.61%
36-45 岁	276	32.97%
46 岁以上	60	7.17%
合计	837	100.00%

(三) 报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内,公司及控股子公司社会保险和住房公积金的缴纳情况如下:

项目		2021 年末	2020 年末	2019 年末
实际总人数		837	495	491
社会保险	实缴人数	773	474	478
	缴纳比例	92.35%	95.76%	97.35%

项目		2021 年末	2020 年末	2019 年末
	未缴人数	64	21	13
住房公积金	实缴人数	769	394	404
	缴纳比例	91.88%	79.60%	82.28%
	未缴人数	68	101	87

报告期内,发行人及其子公司存在部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的情形,主要原因在于:新员工入职、退休返聘、自行缴纳或在其他单位缴纳、实习或试用期当月未缴纳。截至报告期末,发行人存在未缴纳社会保险及住房公积金的原因如下:

2021 年末	社会保险未缴人数	住房公积金未缴人数
退休返聘	10	9
实习	3	3
尚未完成缴纳手续的新入职员工	48	52
在别处购买、自愿放弃	3	4
合计	64	68

报告期内,发行人及子公司已逐步规范社会保险及住房公积金的缴纳。截至招股说明书签署之日,发行人及子公司已为大部分员工缴纳社会保险及住房公积金。

对于报告期内发行人存在少数员工未缴纳社会保险、住房公积金的情形,发行人实际控制人董贵滨先生出具了承诺:“若因发行人及其子公司在发行人首次公开发行股票并在创业板上市前未足额缴纳员工社会保险费用和住房公积金,导致有关行政主管部门要求发行人及其子公司补缴相关社会保险费用和住房公积金或处以罚款的,本人承担该等费用及罚款,并保证今后不会就此向发行人及其子公司进行追偿”。

2、主管机关对公司缴纳社保、住房公积金合规性的确认

根据公司及其控股子公司所在地人力资源和社会保障、住房公积金管理部门出具的证明,报告期内,公司及其控股子公司没有因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到行政处罚的情形。

第六节 业务和技术

一、主营业务、主要产品及服务

(一) 主营业务

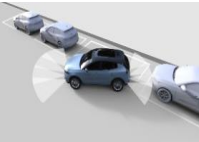
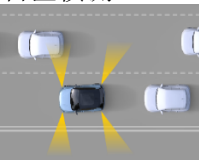
公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动，主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统。

(二) 主要产品及服务

公司主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统。汽车智能驾驶感知系统主要包括视觉感知、超声波感知、毫米波感知和激光感知，公司的主要产品中，超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、毫米波雷达探测系统分别属于超声波感知、视觉感知、毫米波感知。

公司坚持以客户为中心，目前已获得了众多国内外知名主机厂、TIER1 供应商以及科技公司的认可，与中国一汽（一汽大众、一汽解放、一汽红旗、一汽奔腾）、上汽集团（上汽乘用车、上汽大众、上汽通用五菱）、东风集团（东风乘用车、东风日产、郑州日产）、北汽集团、广汽集团、吉利汽车、长城汽车、比亚迪、天际汽车、威马汽车、岚图汽车、江铃重汽、百度、丰田、宝腾、雷诺、现代摩比斯、中国中车、北奔重卡等公司建立了合作关系。

公司主要产品基本情况如下：

产品类型	主要产品	系统构成及功能	应用场景	主要客户
超声波雷达传感系统	泊车辅助及盲区探测系统	1、主要由超声波传感器、控制器、算法软件等组成； 2、按照距离远近分阶段提示； 3、对自车盲区进行侦测，当有车辆进入相邻车道盲区，LED 警示灯亮起，若此时转向开关打开，系统会发出声音报警。	前后泊车辅助  盲区探测 	一汽大众、一汽奔腾、上汽集团、上汽通用五菱、吉利汽车、比亚迪、东风乘用车、东风

产品类型	主要产品	系统构成及功能	应用场景	主要客户
	自动泊车系统	1、主要由超声波传感器、摄像头、泊车控制器及融合算法软件等组成； 2、支持水平、垂直、斜向车位的泊车； 3、远程控制实现自动泊车及记忆泊车； 4、自动泊入/泊出车位，避免驾驶员操作失误导致车辆碰撞损坏。	自动泊车  记忆泊车 	日产、郑州日产、百度、威马汽车、岚图汽车、天际汽车
	燃油防盗系统	1、主要由超声波传感器、报警喇叭、振动传感器、控制器、算法软件等组成； 2、对油箱附近环境实时探测及人性化设防报警，避免燃油被盗。	商用车燃油防盗 	
	尾箱开启及侧开门防撞系统	1、汽车尾门感知系统主要由感应天线或超声波传感器、控制器等部件组成； 2、侧门感知系统主要由介质穿透式超声波传感器、控制器等部件组成； 3、智能化脚踢感应式尾箱自动开启； 4、智能侧开门障碍物探测，避免车门自动开启时碰撞。	脚踢尾箱开启及防碰  侧门开启防碰 	
车载影像监测系统	前后影像辅助系统	1、主要由摄像头、控制器、ADAS集成算法软件等组成； 2、提供可视化的动态泊车辅助轨迹功能； 3、通过影像和超声波融合提供距离可视化雷达墙； 4、车道偏离预警（LDW），车辆在车道内行驶时非正常偏离时通知驾驶员； 5、交通标识检测（TSR），避免驾驶员违反交通标识行驶； 6、前向碰撞预警（FCW），实时检测前方车辆及行人以免碰撞； 7、实时高清记录驾驶前方环境信息，行车记录回放功能。	倒车影像及可视化雷达墙  车道偏离及前向碰撞预警  交通标志识别及实时高清记录 	一汽奔腾、一汽解放、上汽集团、比亚迪、东风乘用车、天际汽车、北奔重卡
	全景影像 & 多路视频监控	1、主要由摄像头、显示屏、控制器、算法软件等组成； 2、支持多种视图切换，包括2D/3D、270度、360全景； 3、支持4-7路摄像头输入及分屏视图； 4、支持实时高清记录、透视车底功能、雷达叠加显示功能；	360全景影像及多路图像监控 	

产品类型	主要产品	系统构成及功能	应用场景	主要客户
		5、车辆盲区侦测、行车记录、驾驶员行为监控功能。		
	驾驶室内监控系统	1、主要由摄像头、控制器、软件算法等组成； 2、监测驾驶员注意力集中度以及是否有打瞌睡的迹象并通过声音或振动提醒驾驶员，减少事故的发生； 3、监测驾驶员是否存在抽烟、打电话、未系安全带等不良行为，实时为司机提供本地提醒； 4、对车内乘员的行为以及后排遗留物进行视频记录及传输。	驾驶员疲劳监测与行为检测   车内乘员监测 	
车载智能终端系统		集成了车载影音娱乐系统、全景影像拼接、行车记录、驾驶员监控、盲区侦测等功能。	车载智能终端  	一汽红旗、一汽奔腾、一汽解放、东风乘用车、东风日产、天际汽车、中国中车、江铃重汽
车载影音娱乐系统		集成了收音机、电子地图、无线移动通讯、网络电视等功能。	车载影音娱乐系统  	
毫米波雷达探测系统	前后毫米波雷达 & 前向毫米波雷达	1、主要由毫米波传感器、控制器、算法软件及其他零配件组成； 2、前后角雷达对周围目标进行探测和跟踪，可用于盲区监测（BSD）、换道辅助预警（LCA）、侧方来车预警、开门预警（DOW）； 3、前向雷达对车辆正前方目标进行前向碰撞预警（FCW），自动刹车辅助（AEB）、自适应巡航（ACC）等功能。	盲区侦测、换道辅助、前向预警与自适应巡航   倒车侧方来车预警与开门预警  	

（三）主要产品在智能驾驶中的应用

汽车智能驾驶需要感知层、决策层、执行层三大核心系统的高效配合。感知层通过传感器探知周围的环境，决策层通过 CPU、GPU 等芯片完成信息融合、环境感知、路径规划，并向执行层输出指令。执行层通过执行单元控制车辆的加速、制动及转向。智能驾驶产业链中的关键系统三大层级如下：

层级	产品	类型	功能
感知层	激光雷达	机械式、固态式	检测精度高、抗光照性能好、探测角度广
	毫米波雷达	常用 24GHz、77GHz	多物体检测，长距离（250 米），可穿透雾和粉尘

层级	产品	类型		功能
	摄像头	单目、多目		车辆、行人、车道线检测，探测距离可达 1,000 米
	超声波雷达	UPA、APA		短距离检测精度高、价格低廉
决策层	芯片	CPU	GPU	控制决策、逻辑运算
		FPGA	ASIC	环境感知、信息融合、路径规划
控制层	车辆控制平台	线控转向		横向控制、纵向控制
		线控制动与油门		
		自动变速器		

资料来源: 亿欧智库, 中信证券研究部

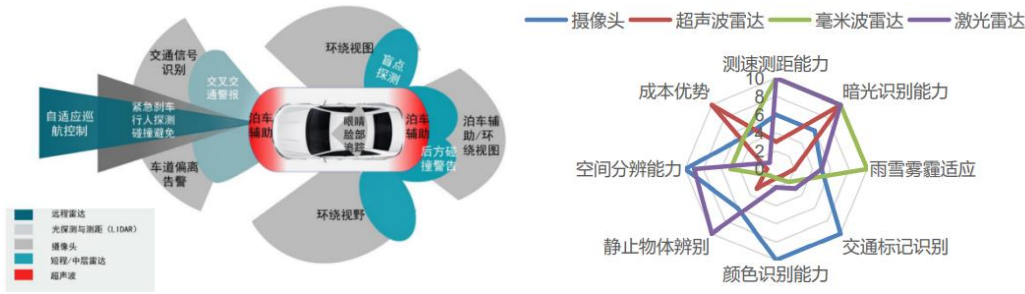
汽车智能驾驶感知系统是汽车系统的感知层, 将真实世界的视觉、物理、事件等信息转变成数字信号, 为车辆了解周边环境、制定驾驶操作提供基本保障, 并为高级辅助驾驶系统的决策层提供准确、及时、充分的依据, 进而由执行层对汽车安全行驶作出准确判断。目前市场上主流的汽车智能驾驶感知系统包括视觉感知、超声波感知、毫米波感知、激光感知等技术路线。不同汽车智能驾驶感知系统技术路线的优点、缺点、适用场景和受限场景不同, 主要如下:

	摄像头	超声波雷达	毫米波雷达	激光雷达
基本原理	接收外部光线信息, 根据算法进行图像识别	发射及接收超声波(机械波)	发射及接收毫米波(电磁波), 多普勒效应测速	发射及接受激光(电磁波), 分析折返时间测距
工作波长	被动接收可见光 390~760nm/红外摄像头 760~1,000nm	<1.7cm	12.50mm/3.89mm	905nm/1050nm
有效探测距离	50~200m	<5m	20~250m; 特殊的可达 1km	50~300m
角分辨能力	由分辨率和算法决定, 可以很高	一般	一般	极高
数据量 Mbps	500~3500, 与像素和帧数有关	<0.01	0.1~15	20~100
算法要求	实现测距算法要求很高	很低	一般	较高
一般功能	车道偏离预警、颜色及交通标志识别、目标跟踪、物体分类、视觉同步定位与建图	自动泊车	测速测距相关功能, 例如自适应巡航、自动紧急制动, 盲点监测	实时三维环境建模, 测速测距, 物体分类, 激光雷达同步定位与建图
优势	物体识别能力强, 标志/条纹和颜色识别能力强, 无明显短板; 被动接收光线, 不会对交通产生新的干扰	成本低, 适合近距离探测	不受恶劣天气影响, 探测动态物体能力较强	测量精度非常高, 可以获得物体的精细轮廓信息, 实时建模准确性高

	摄像头	超声波雷达	毫米波雷达	激光雷达
劣势/发展方向	受外部环境光线影响很大；测距能力较差，使用算法或者多目摄像头来提高测距能力	远距离探测能力差	车载雷达高度分辨率低，目前较难使用静态车辆信号；发展4D雷达来提高测量高度信息的能力	受雨雪雾霾恶劣天气影响，成本极高；需要安装在车外，光源易被污染；目前降低使用成本是主要发展方向
成本	与图像采集和视觉芯片能力相关，一般在数百元到千元左右	数十元到数百元左右	成熟产品几百到上千元，新型高分辨4D雷达可达数千元	发展较成熟的机械式在数万到数十万元以上，新型微机电系统等在数千元以上

数据来源：东吴证券

感知传感器主要功能为对车辆周边环境进行探测识别，可看作车辆的眼睛。而不同类型汽车智能驾驶感知系统的适用场景、受限场景、优缺点、成本等不同，彼此之间形成互补关系。各传感器功能与探测范围，优劣势对比雷达图如下：



数据来源：robotics and automation news、东吴证券、公开资料检索

目前，摄像头、毫米波雷达、超声波雷达发展已经较为完善，在乘用车前装市场广泛商用。而激光雷达目前价格较高，因此商用速度相对较慢。以特斯拉Model 3的多传感器融合方案为例，即为不含激光雷达的摄像头、超声波与毫米波的融合，其传感器分布与覆盖范围如下图所示：



资料来源：Lex Fridman、特斯拉官网、中金公司研究部

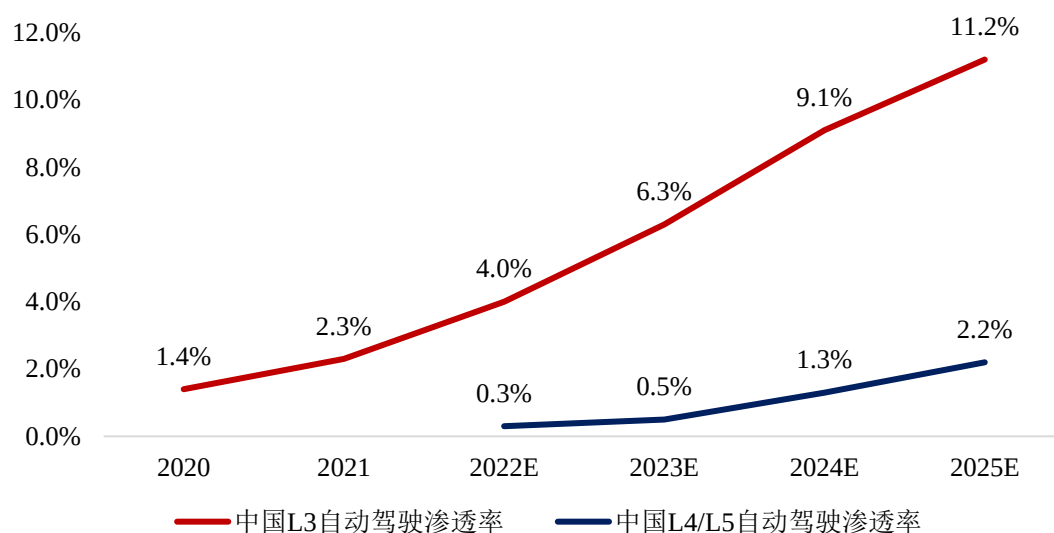
而随着汽车行业整体智能化水平提高，汽车智能驾驶感知系统已逐步作为标配而广泛应用于高、中、低档等各类车型。随着自动驾驶等级的升高，其对冗余

和容错要求的增加也会导致汽车智能驾驶感知系统种类和数量明显增加,具体如下:

			数量需求（只）						当前成本 人民币/只
			L0	L1	L2	L3	L4	L5	
环境 监测	摄像头		-	1	4	8	8	8	350
	超声波雷达		-	4	8	12	12	12	100
	毫米波雷达	24GHz	-	2	2	4	6	6	300
		77GHz		1	1	1	1	2	800
	激光雷达		-	-	-	1	2	4	10000
车 身 感 知	压力传感器		10-100						5
	加速计								1.5
	陀螺仪								10
	流量传感器								2

数据来源: Yole Development、车云网、慧聪网

根据智研咨询预测,到 2025 年中国 L3 自动驾驶渗透率将由 2020 年的 1.40% 上升至 11.20%,相应地,汽车智能驾驶感知系统的单车数量也将同步增加。2020 年至 2025 年中国自动驾驶渗透率预测情况如下:



数据来源: 智研咨询

(四) 主营业务收入的构成

报告期内,发行人主营业务收入由超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统以及毫米波雷达探测系统等产品构成,其中超声波、车载影像及毫米波三类传感器收入的占比报告期各期合计均在 75%

以上,详细构成详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“(一)营业收入分析”之“1、营业收入构成分析”之“(2)主营业务收入按产品类别构成分析”。

(五) 主要经营模式

1、采购模式

公司设立采购课,由采购课根据生管课给出的采购需求,统一向与公司合作的供应商进行采购,公司会对合作供应商进行评价考核以对供应链体系进行持续完善。公司采用以销定采、适当备货的采购模式,生管课结合产品需求、成品库存、安全库存等信息生成相应的总生产计划,并在经审批通过后据此制作物料需求计划并分发给采购课的采购员。采购人员在 ERP 系统下达采购订单并与供应商确认相关采购信息后跟进采购物料到货进度。

公司采购的主要原材料包括 IC 芯片、镜头、电阻、电容、线材、PCB 板等,上述主要原材料的采购重点围绕价格、质量、供货周期及服务维度进行评定和选择供应商,确保主要原材料的供应渠道稳定。

2、生产模式

公司生产以市场需求为基础,采取以销定产、适当备货的生产模式。公司建有完善的生产计划管理和过程控制体系,各环节统一管理、有序结合、高效运转。生管课根据生产计划及物料计划制定生产任务单及采购申请单,审核通过后进入物料采购及生产执行环节。

公司自主承担各生产核心工序,报告期内仅部分 SMT 贴片工序交由外协厂商完成。

3、销售模式

公司产品销售以直销模式为主,境内销售均为直销模式,出口产品则采用直销模式和经销模式。直销模式的客户为整车生产商及其指定集配商,而经销模式均为海外客户。

报告期内,发行人的产品主要采取直销模式销售,主要面向汽车前装市场。发行人在成为整车厂的合格供应商后,参与相关车型的产品竞标、试产,并随着

该车型的上市正式量产相关产品。除此之外，公司还有少量销售采用经销模式，以面向汽车后装市场。

报告期内，公司采用直销模式和经销模式的营业收入情况如下：

单位：万元

	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	44,882.94	94.12%	32,440.07	95.01%	27,358.00	92.82%
经销	2,802.35	5.88%	1,703.70	4.99%	2,114.80	7.18%
合计	47,685.30	100.00%	34,143.78	100.00%	29,472.80	100.00%

报告期内，公司前装和后装的收入占比及构成情况、毛利率情况如下：

单位：万元

2021 年度				
销售模式	收入金额	收入占比	毛利额	毛利率
前装（直销模式）	44,882.94	94.12%	11,352.31	25.29%
后装（经销模式）	2,802.35	5.88%	1,192.38	42.55%
合计	47,685.30	100.00%	12,544.68	26.31%
2020 年度				
销售模式	收入金额	收入占比	毛利额	毛利率
前装（直销模式）	32,440.07	95.01%	9,230.09	28.45%
后装（经销模式）	1,703.70	4.99%	935.4	54.90%
合计	34,143.78	100.00%	10,165.49	29.77%
2019 年度				
销售模式	收入金额	收入占比	毛利额	毛利率
前装（直销模式）	27,358.00	92.82%	6,920.92	25.30%
后装（经销模式）	2,114.80	7.18%	1,181.65	55.88%
合计	29,472.80	100.00%	8,102.57	27.49%

报告期内，公司后装模式毛利率明显较高，主要是因为后装模式均为面向海外客户销售，海外产品定价一般高于国内，同时公司海外销售的主要是成套系统产品，集成度较高，定价上亦更有优势。

4、研发模式

公司通过多年技术积累，形成了自主基础预研与客户项目开发相结合的研发

机制。自主基础预研是公司基于对智能驾驶行业发展趋势的研判,对引领未来产品的前沿技术进行前瞻性创新与研发,从而维持技术水平的先进性;而客户项目开发是根据客户新车型所需配套项目相应产品进行同步设计与开发,从而保障客户新车型按预定计划达成量产。

公司采用汽车行业国际通用的 V 模型研发流程,在系统方案设计、软件算法开发、硬件设计和产品测试验证等关键研发步骤具有丰富且成熟的经验积累。

5、盈利模式

公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动,通过招投标、商业谈判等方式获取项目订单,通过向合格供应商采购 IC 芯片、镜头、电阻电容、线材、PCB 板等原材料,由公司组织相关产品的生产活动,完成产品交付。

公司的主要利润来源于产品销售价格和成本费用的差额。因行业客户多为汽车主机厂和 TIER1,公司一方面配套汽车主机厂提供汽车智能驾驶感知系统,另一方面配合 TIER1 提供汽车智能驾驶感知系统所需的传感器、控制器等部件。公司通过持续创新,提升产品的技术含量和质量,满足客户需求,实现盈利的稳定性和持续性。

6、发行人采用目前经营模式的主要原因、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和未来变化趋势

汽车行业是我国举足轻重的国民经济支柱产业之一,随着通讯技术和产业结构的不断发展,汽车行业的智能化、电动化、网联化、共享化趋势不断加强,汽车电子产业发展为公司经营带来了前所未有的重要战略机遇。

公司目前的经营模式是结合产业趋势、主要产品、竞争优势、核心技术,在长期发展过程中不断探索和完善形成的。公司长期深耕汽车智能驾驶感知系统领域,持续进行研发投入,形成在智能驾驶传感器和感知系统方面的技术积累。此外,公司积极把握提供高级别智能驾驶整体解决方案的 TIER1 对传感器的需求,提供相关产品,不断迭代形成现有的经营模式,符合行业发展的阶段和特点。

报告期内影响公司经营模式的 key 因素是各大汽车主机厂及 TIER1 的需求变化。公司的生产经营活动主要围绕对上述客户的产品和服务进行开展。

报告期内,影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化,预计未来可预期的时间内亦不会发生重大变化。

7、发行人业务及模式的创新性

(1) 独立性与创新内容

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。公司聚焦汽车行业发展新四化的机遇,相比初期仅研发超声波雷达传感系统于低速泊车上的应用,现阶段公司围绕 ADAS 战略方向进行产品研发和应用研发,形成超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、毫米波雷达探测系统三大系列传感器和感知系统。

基于感知系统核心技术的广泛应用,公司客户从汽车主机厂不断扩展至主机厂的 TIER1 供应商、提供解决方案的科技公司、出行服务公司等。客户的多元化为公司现阶段的业务带来巨大的潜在市场机会。

汽车主机厂的需求往往较为复杂多样,这需要供应商具备深度细化产品制程工艺的能力。发行人注重工业自动化团队以及自主创新能力的建设,并具备非标柔性自动化产线的研制能力,超声波探芯装配、光学模组 AA 制程、雷达关键参数的检测标定等关键生产工序均为自研,产品的稳定性、质量一致性得到保障。

(2) 持续创新机制

公司高度重视持续创新机制的建设,并通过多年技术积累和人才招聘形成了一支自主创新能力强、技术过硬的研发团队,能够紧跟市场动态与客户需求,保证现有项目研发的同时,及时对前瞻性技术和业务领域进行布局。公司制定了包括《考勤、薪酬及福利待遇制度》《科技成果及创新奖励制度》《研发项目管理制度》等一系列制度,通过薪酬考核、股权激励、专项奖励多措并举,对员工专利撰写、技术创新与工艺优化进行鼓励。公司拥有较为完善的知识产权保护制度与措施,积累了丰富的技术储备并形成了大量专利技术。

(六) 发行人设立以来主营业务、主要产品和服务、主要经营模式的演变情况

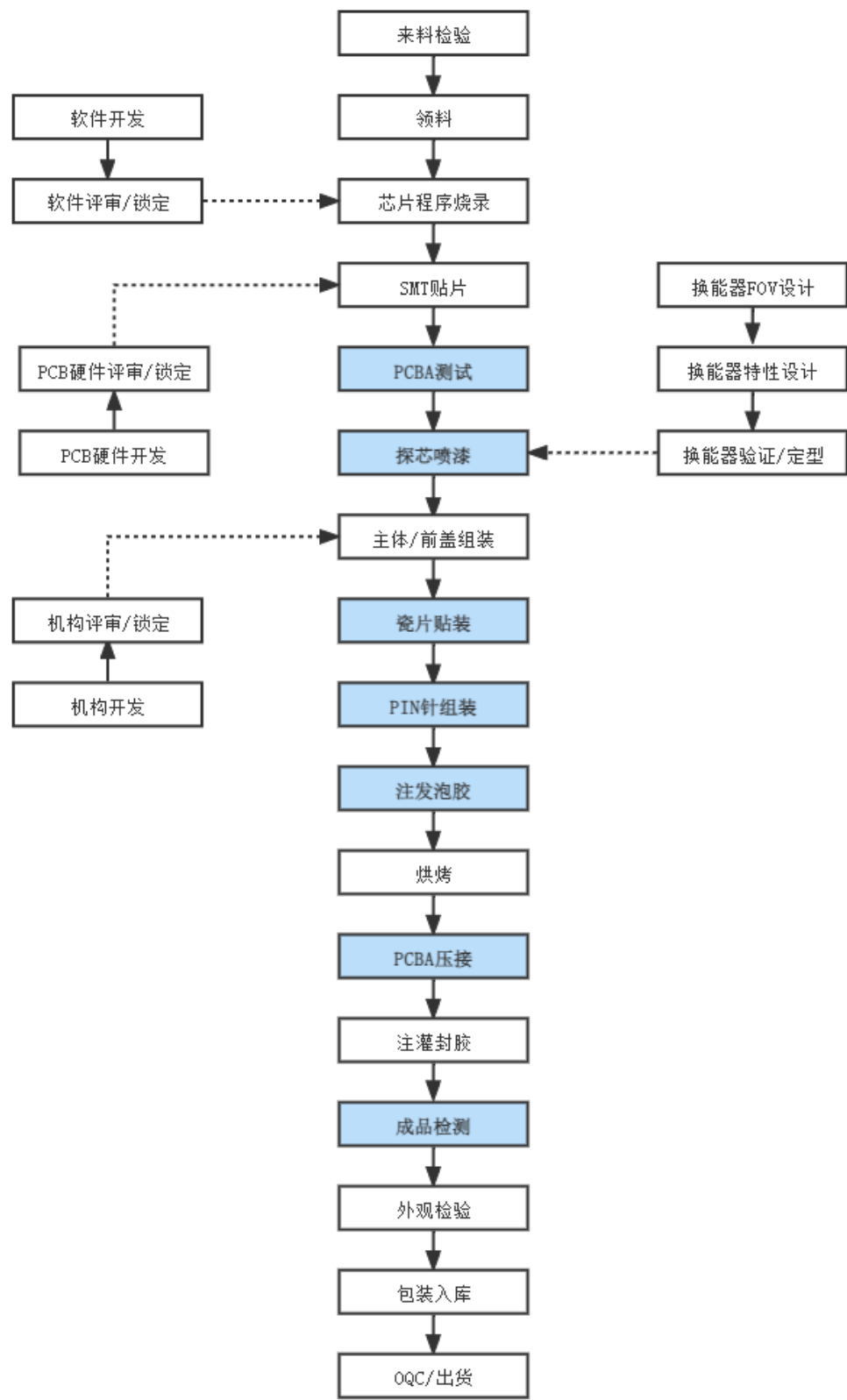
公司上世纪九十年代初设立,将超声波感应技术应用到汽车领域,客户相对

单一，主要为中国一汽。此后，公司仍以超声波雷达传感系统为主，同时保持着对系统的核心部件超声波换能器的持续研发，销售区域逐渐覆盖了海内外市场，无论在技术及市场上均取得长足的发展。自 2014 年以来，公司聚焦汽车智能驾驶领域，以智能驾驶传感器为基础，以感知融合为战略方向，形成了超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统、毫米波雷达探测系统五大产品线。公司进一步贯彻大客户战略，形成了以传统主流车企、科技公司、造车新势力、国际零部件巨头为代表的多元化客户群体。

(七) 主要产品的工艺流程图及服务的流程图

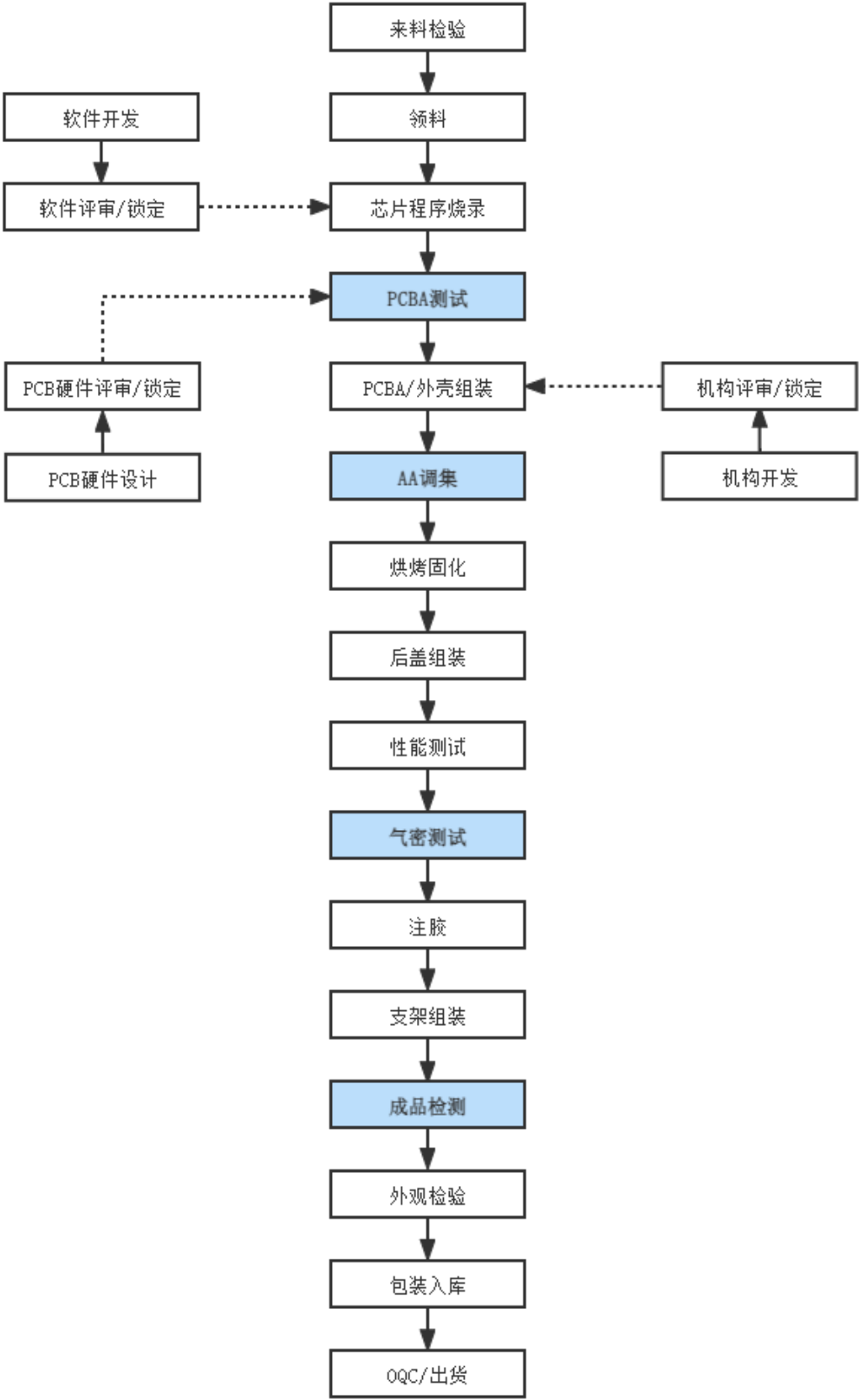
1、超声波雷达传感系统的工艺流程图

发行人超声波雷达传感系统的工艺流程图如下(其中标蓝为重要工艺,下同):



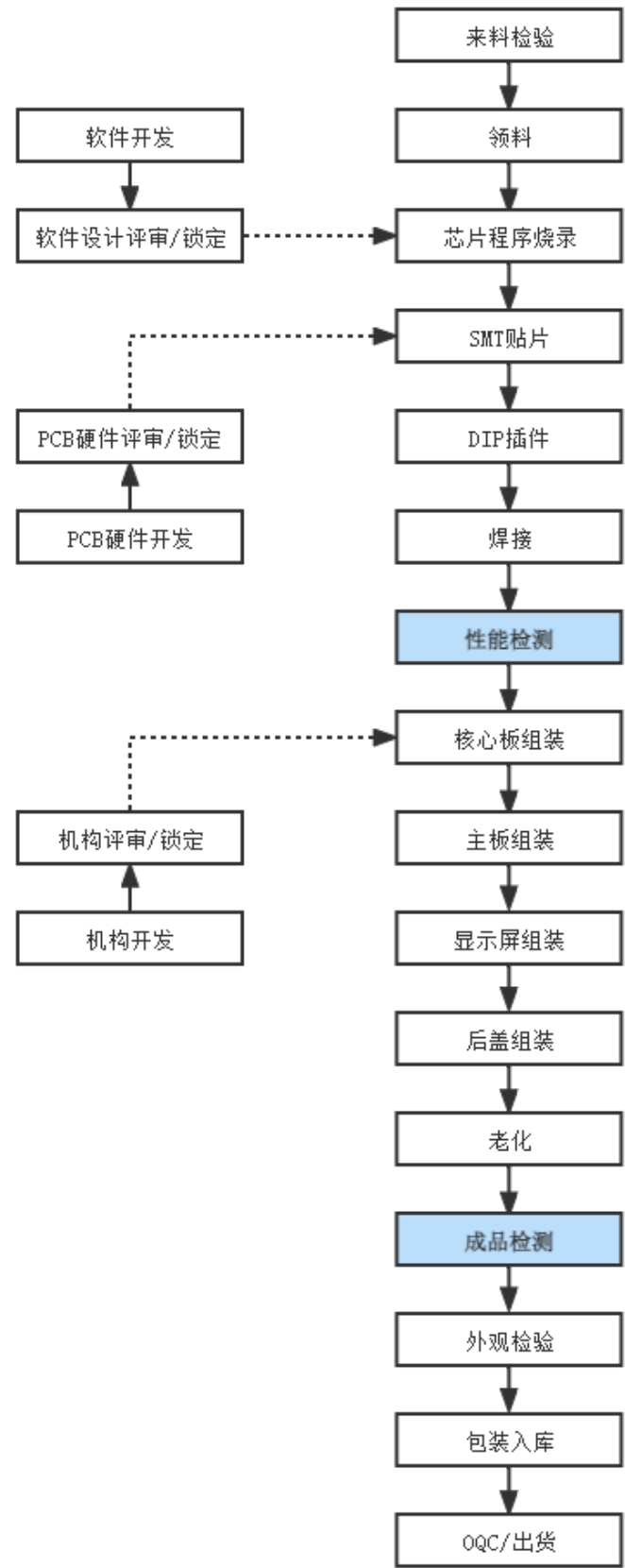
2、车载影像监测系统的工艺流程图

发行人车载影像监测系统的工艺流程图如下：



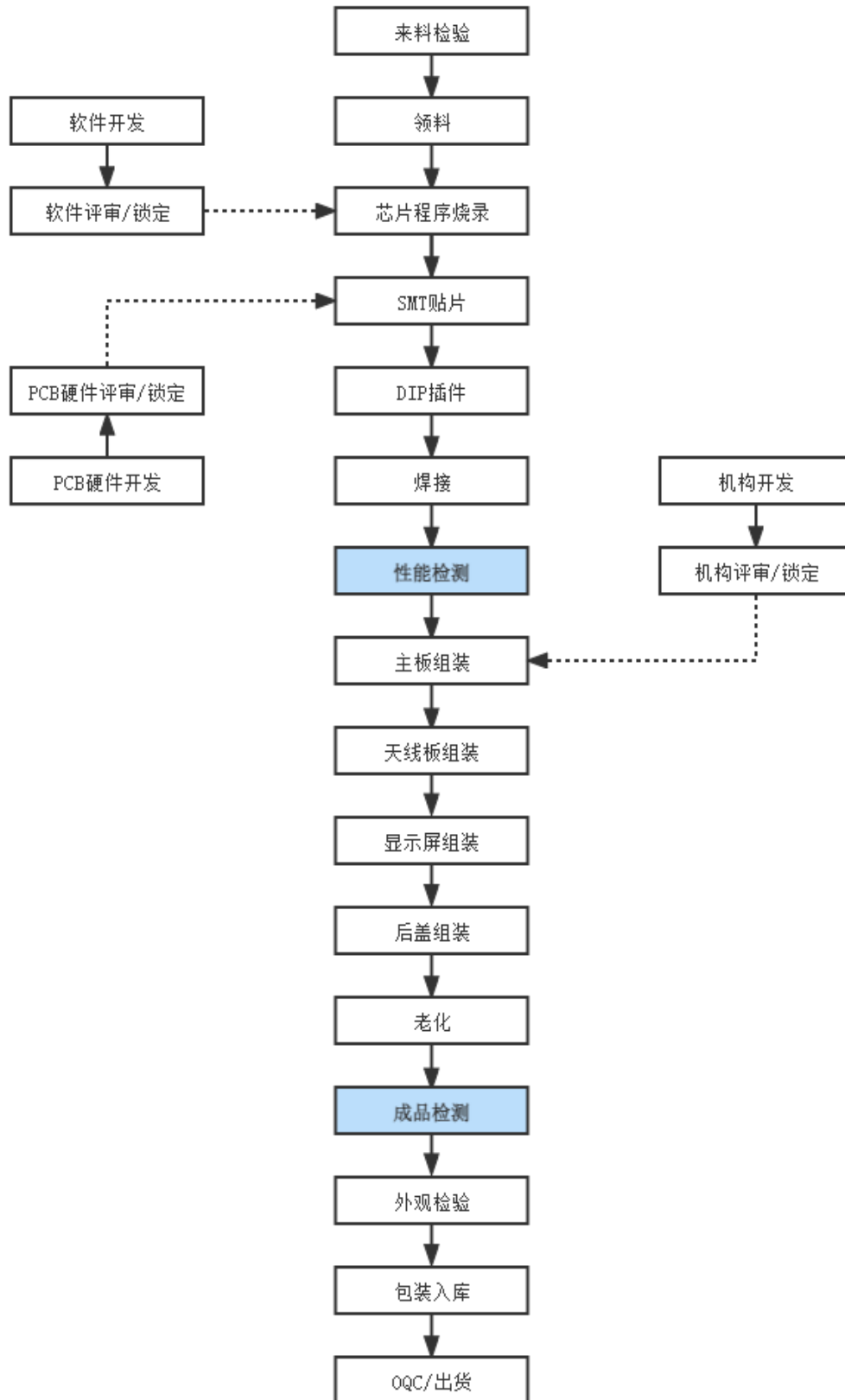
3、车载智能终端系统的工艺流程图

发行人车载智能终端系统的工艺流程图如下：



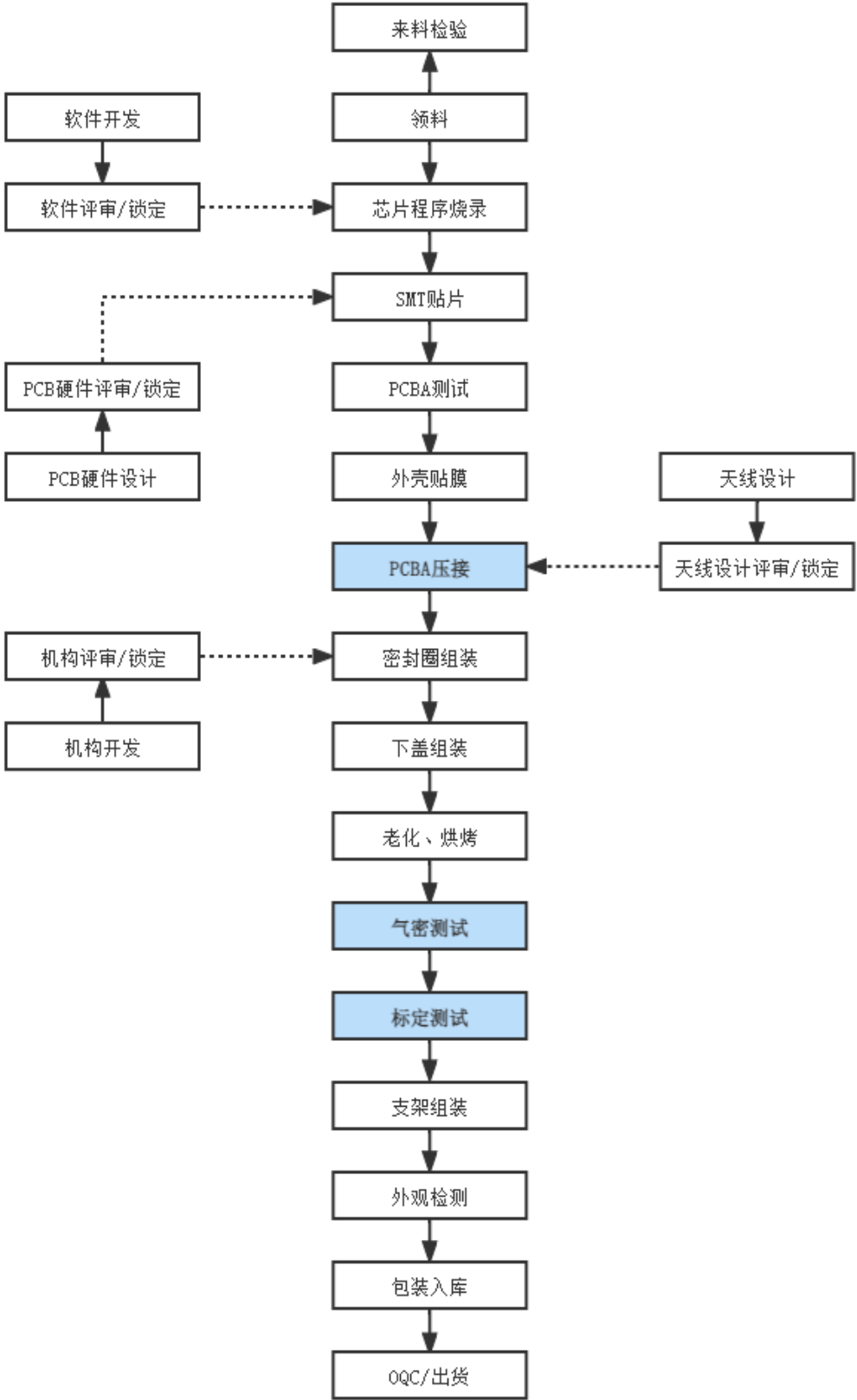
4、车载影音娱乐系统的工艺流程图

发行人车载影音娱乐系统的工艺流程图如下：



5、毫米波雷达探测系统的工艺流程图

发行人毫米波雷达探测系统的工艺流程图如下：



(八) 生产经营涉及的主要环境污染物及处理情况

公司生产经营过程中的主要污染物包括废气、废水、固体废物和噪声等，不会对环境产生严重污染，公司能够对影响环境的因素进行有效的管理和控制，达到国家法规及相关环保机构要求的标准。报告期内，公司未发生过重大环境污染事故，未发生因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

发行人募集资金投资项目的环评备案情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金项目基本情况”。

二、发行人所处行业情况及竞争情况

(一) 发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动，主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“制造业”（分类代码为 C）下属的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局 2017 年修订的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司所属行业为“制造业”（分类代码为 C）下属的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，细分行业为“C3962 智能车载设备制造”。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统产品均属于“1 新一代信息技术产业”之“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制造”。

根据国家发展改革委、商务部印发的《市场准入负面清单（2020 年版）》《市场准入负面清单（2022 年版）》，发行人主营业务不属于上述负面清单内行业。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人主营业务属于上述目录的鼓励类产业，不属于限制类、淘汰类。

(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、行业主管部门及监管体制

国家发展和改革委员会、工业和信息化部、科技部和交通运输部为发行人所属行业的宏观行政管理职能部门，共同负责制定产业政策、拟定行业发展规划、指导调整行业机构、订立行业标准、引导行业技术方向等工作。国家发改委是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；工信部主要负责拟定实施行业规划、产业政策和标准，推动重大技术装备发展和自主创新等；科技部主要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；交通部负责交通运输安全生产监督管理，制定交通运输安全、工程质量和设备质量安全生产监督管理办法并组织实施，组织实施依法设定的行政许可等。

中国汽车工业协会为发行人所属行业的自律性组织，主要负责研究汽车行业经济运行、技术进步、企业改革、资产重组等方面的情况，并制定汽车行业发展规划、技术政策、法律法规等行业标准和行为规范，起到了政府部门和企业间的桥梁和纽带作用。

2、行业主要法律法规和政策

(1) 行业主要法律法规

序号	法律法规名称	实施时间	颁布单位
1	《中华人民共和国产品质量法》	2018 年 12 月（修订）	中华人民共和国全国人民代表大会
2	《中华人民共和国标准化法》	2018 年 1 月	中华人民共和国全国人民代表大会
3	《汽车零部件的统一编码与标识》	2016 年 1 月	国家标准委

(2) 行业相关政策

名称	颁布时间	颁布机构	与公司业务相关的主要内容
《汽车雷达无线电管理暂行	2021 年 12 月	工业和信息化部	规定了汽车雷达使用频率(76-79GHz 频段)、主要使用场景，并强调除国家无线电管理机

名称	颁布时间	颁布机构	与公司业务相关的主要内容
规定》(工信部无〔2021〕181号)			构另有规定外, 76-79GHz 频段不能用于其他类型陆基雷达, 也不能用于在航空器(含无人机、气球、飞艇等)上装载使用的雷达。明确了汽车雷达无线电管理方式, 即在 76-79GHz 频段内设置、使用汽车雷达, 无需申请取得无线电台执照, 但生产、进口在国内销售、使用的汽车雷达设备应当向国家无线电管理机构申请无线电发射设备型号核准。
《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》	2021 年 7 月	工业和信息化部 公安部 交通运输部	完善智能网联汽车自动驾驶功能通用检测项目, 推动实现测试项目和标准规范的统一, 明确在一个地方通过检测后进行异地测试时对于通用项目不需重复检测, 进一步减轻企业负担。
《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》	2021 年 7 月	工业和信息化部	加强智能驾驶类产品的产品管理, 包括加强组合驾驶辅助功能产品安全管理、加强自动驾驶功能产品安全管理等内容。
《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》	2021 年 6 月	上海市人民政府办公厅	突破高级驾驶辅助系统(ADAS)核心技术, 重点开发激光雷达、毫米波雷达与摄像头融合一体化传感系统; 攻克半封闭场景的无人驾驶技术; 搭建人、车、路协同数据系统。
《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)	2021 年 4 月	工信部	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。
《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》	2021 年 3 月	国务院	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。
《国家综合立体交通网规划纲要》	2021 年 2 月	国务院	到 2035 年基本实现国家综合立体交通基础设施要素全周期数字化、基本建成泛在先进的交通信息基础设施, 实现交通运输感知全覆盖。智能列车、智能网联汽车(智能汽车、自动驾驶、车路协同)的技术达到世界先进水平。
《关于促进道路交通自动驾驶技术发展和应用的指导意见》	2020 年 12 月	交通部	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。

名称	颁布时间	颁布机构	与公司业务相关的主要内容
《智能网联汽车产业专项规划（2020—2025）》	2020年12月	上海自贸区临港新片区管委会	申报国家级车联网先导区、国家级质检中心、交通行业研发中心和智慧交通示范工程，推动高度自动驾驶（L3级别以上）先行示范，推动有条件高度自动驾驶车辆上高速、高架道路进行测试及示范应用，在特定区域率先试点无安全员的自动驾驶载人，载货商业化应用。
《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则（试行）》3.0	2020年11月	北京市交通委、市公安局公安交通管理局、市经济和信息化局	延长了自动驾驶车辆测试号牌有效期；继续支持编队行驶测试，同时新增特殊天气环境（夜间、雨雾）、高速环境、无人化技术测试场景；调整了通路测试里程要求，同时支持规模化的试运营探索，取消测试车辆数的限制。
《智能网联汽车技术路线图2.0》	2020年11月	国家智能网联汽车创新中心、中国智能网联汽车产业创新联盟专家委员会	智能网联乘用车：2025年左右，CA级自动驾驶乘用车技术的规模化应用，HA级自动驾驶乘用车技术开始进入市场；2030年左右，HA级自动驾驶乘用车技术的规模化应用，典型应用场景包括城郊道路、高速公路以及覆盖全国主要城市的城市道路；2035年以后，FA级自动驾驶乘用车开始应用。 智能网联货运车辆：2025年左右，高速场景DA、PA级自动驾驶技术规模化应用，CA级自动驾驶货运车辆开始进入市场。限定场景HA级自动驾驶实现商业化应用，高速公路队列行驶开始应用等。2030年左右，城市道路HA级自动驾驶技术开始应用，高速公路HA级自动驾驶技术实现商业化应用，限定场景HA级自动驾驶、高速公路队列行驶实现规模商业应用，典型应用场景覆盖全国主要城市的城市道路。2035年以后，FA级智能网联货运车辆开始应用。
《节能与新能源汽车技术路线图2.0》	2020年10月	工信部、中国汽车工程学会	至2025年国内PA/CA级智能网联汽车占汽车年销量50%以上，HA级汽车开始进入市场，C-V2X终端新车装备率达50%。2030年，PA/CA级智能网联汽车占汽车年销量的70%，HA级超过20%，C-V2X终端装配基本普及。最终，到2035年，各类网联式自动驾驶车辆广泛运行于中国广大地区，实现中国方案智能网联汽车与智慧能源、智能交通、智慧城市深度融合。
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》	2020年10月	国务院	实施智能网联技术创新工程。以新能源汽车为智能网联技术率先应用载体，支持企业跨界协同，研发复杂环境融合感知、智能网联决策与控制等技术和产品。
《广州市人民政府办公厅关于促进汽车产业加快发展的	2020年9月	广州市人民政府办公厅	在智能网联汽车方面提出要“建成全国领先的5G车联网标准体系”的标准建设目标。黄埔区将开展车路协同的智慧交通“新基建”项目建设等，南沙区将试点建设智慧交

名称	颁布时间	颁布机构	与公司业务相关的主要内容
意见》			通管控区等,黄埔区、南沙区具备区域特色,符合申报条件,批准两个区率先开展先行试点区建设,智能网联汽车正从小规模测试走向小规模示范阶段发展。
《深圳市关于支持智能网联汽车发展的若干措施》	2020 年 5 月	深圳市发展和改革委员会	推动产业关键技术攻关,支持攻关 V2X 通信技术,机器视觉、毫米波雷达、激光雷达等环境感知技术,高精度定位等。打造智能网联汽车与智慧交通全面融合的测试环境,如减少测试费用。
《智能汽车创新发展战略》	2020 年 2 月	发改委等 11 部委	增强产业核心竞争力。推进车载高精度传感器、车规级芯片、智能操作系统、车载智能终端、智能计算平台等产品研发与产业化,建设智能汽车关键零部件产业集群。加快智能化系统推广应用,培育具有国际竞争力的智能汽车品牌。 到 2025 年,中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成,实现有条件自动驾驶的智能汽车规模化生产,实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。 2035-2050 年,中国标准智能汽车体系全面建成。

(3) 行业相关标准

名称	颁布时间	颁布机构	相关内容
《汽车驾驶自动化分级》	2021 年 8 月	全国汽车标准化技术委员会	本标准规定了汽车驾驶自动化功能的分级。基于驾驶自动化系统能够完成动态驾驶任务的程度,根据在执行动态驾驶任务中的角色分配以及有无设计运行范围限制,将驾驶自动化分成 0-5 级。
《乘用车自动紧急制动系统(AEBS)性能要求及试验方法》	2021 年 3 月	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	本标准规定了乘用车自动紧急制动系统(AEBS)的术语和定义、技术要求及实验方法。适用于安装有自动紧急制动系统(AEBS)的 M1 类车辆。
《道路车辆先进驾驶辅助系统(ADAS)术语及定义》	2021 年 2 月	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	本标准界定了道路车辆高级驾驶辅助系统(ADAS)相关的术语及定义,适用于 M 类, N 类和 O 类车辆。
《自主代客泊车系统总体技术要求》	2020 年 11 月	中国汽车工程学会	本标准规定了自主代客泊车系统的系统定义、典型架构、类型划分、应用场景、总体技术规范以及测试要求等,适用于 M1 类车型;适用 M1 类车型的停车场智能化基础设施的规划、设计、建设。
《乘用车车道保持辅助(LKA)系统》	2020 年 11 月	国家市场监督管理总局、中国国	本标准规定了乘用车车道保持辅助(LKA)系统的要求、试验条件和试验方法。适用于安装有车道保持辅助(LKA)系统的 M1 类汽

名称	颁布时间	颁布机构	相关内容
性能要求及试验方法》		家标准化管理委员会	车, 其他车辆可参照执行。
《智能运输系统换道决策辅助系统性能要求与检测方法》	2019 年 12 月	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	本标准规定了换道决策辅助系统(LCDAS)的分类, 功能和性能要求及测试要求, 包含其系统分类, 区域分类, 系统的性能范围, LCDAS 的功能要求, 工作状态, 基本功能等。
《道路内电子泊车系统及设备技术》	2019 年 10 月	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	本标准规定了自适应巡航控制(ACC)系统的基本控制策略、最低功能要求、基本的人机交互界面、故障诊断及处理的最低要求以及性能检测规程。
《智能运输系统扩展型倒车辅助系统性能要求与检测方法》	2019 年 5 月	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	本标准规定了扩展型倒车辅助系统的功能和性能要求以及测试要求。本标准适用于轻型车辆, 主要包括乘用车、商用车辆中的小型客车和普通货车等, 摩托车除外。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

作为汽车消费和制造大国, 汽车产业在我国国民经济发展中有着举足轻重的地位。随着大众对汽车要求的不断提高和汽车制造技术的不断升级, 汽车智能化趋势不断加强, 并带动了智能驾驶感知产业的发展。政府相关部门先后出台了一系列汽车行业相关法律法规和扶持政策, 为智能驾驶感知行业发展提供了良好的政策环境和有利的政策保障, 给公司的经营发展带来了重要战略机遇。

公司将继续以国家战略及相关产业政策为指引, 顺应产业发展趋势和市场需求, 加大技术创新力度, 不断提高自身核心竞争力, 着力开拓高技术附加值产品, 进一步提高公司在智能驾驶感知的市场占有率。

(三) 发行人所属行业发展概况及未来发展趋势

1、行业发展概况

(1) 全球汽车行业整体承压, 电动化、智能化细分领域迎来发展新机遇

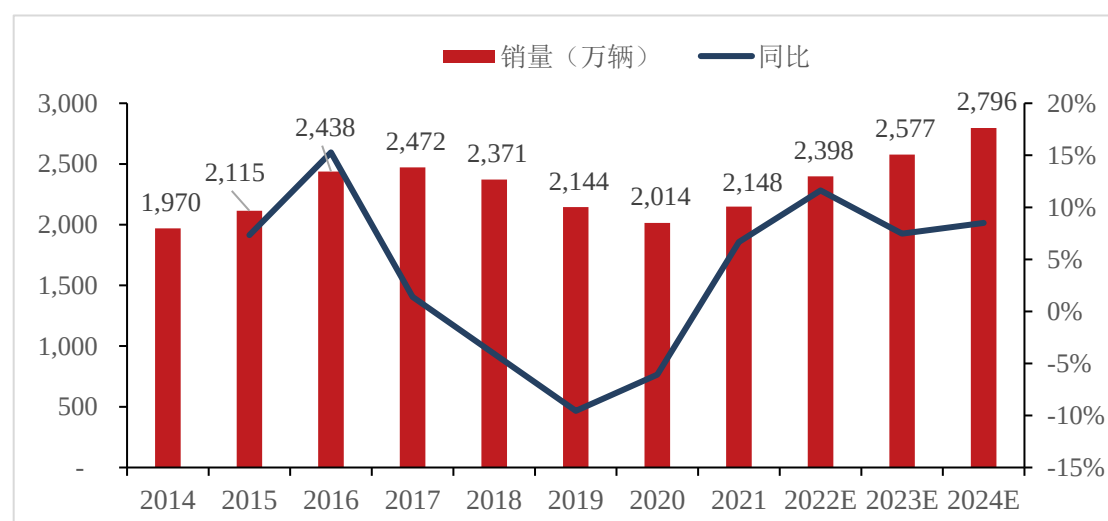
目前传统汽车工业经过百年发展, 现已全面步入产业成熟期, 经过全球汽车产量从 2006 年的 6,922.30 万辆增长至 2018 年的 9,563.46 万辆, 并且全球汽车销量从 6,834.74 万辆增长至 9,560 万辆这一平稳增长阶段后, 2019 年汽车行业迎来了整体的下滑, 这与汽车行业内外环境变化密切相关。以中国市场为例, 2018 年以来我国汽车行业内外环境发生深刻变化, 汽车市场因购置税优惠政策结束

而持续承压，除外部的贸易摩擦、减费降税政策影响外，2019 年“国五”与“国六”的换档也使得年内表现出明显波动。因此，2018 至 2019 年我国汽车行业“遇冷”，我国汽车产量同期分别下滑 4.17%和 7.50%，汽车销量同期分别降低 2.81%和 8.20%，产销量降幅比上年分别扩大 3.3%和 5.4%。

2020 年，尽管有新冠疫情的影响，我国汽车行业整体下滑的趋势依然有所改善，我国汽车产销量分别完成 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆，同比分别下降 2.0%和 1.9%，降幅比 2019 年分别收窄 5.5 个百分点和 6.3 个百分点。其中，乘用车产销量分别完成 1,999.4 万辆和 2,017.8 万辆，同比下降 6.5%和 6.0%，降幅比上年收窄 2.7 个百分点和 3.6 个百分点。商用车产销量分别完成 523.1 万辆和 513.3 万辆，同比增长 20.0%和 18.7%。

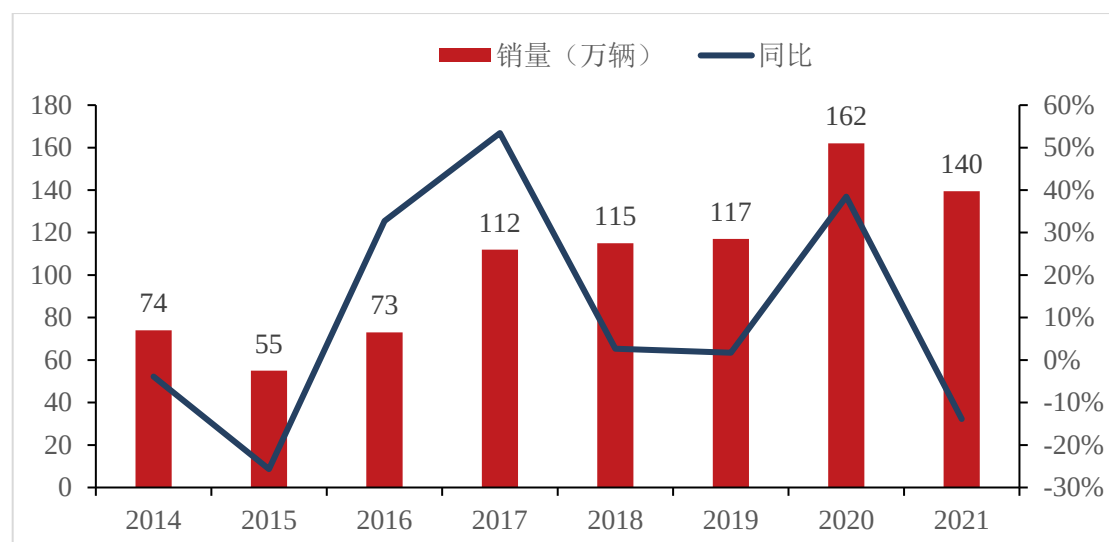
2021 年，我国汽车产销量分别完成 2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆，同比分别增长 3.4%和 3.8%，结束了 2018 年以来连续三年的下降局面。其中，乘用车产销量分别完成 2,140.8 万辆和 2,148.2 万辆，同比分别增长 7.1%和 6.5%；而商用车产销量分别完成 467.4 万辆和 479.3 万辆，同比分别下降 10.7%和 6.6%。

根据中国汽车工业协会及中信证券研究部发布的数据显示，2014 年至 2024 年中国乘用车销量及预测如下：



数据来源：中国汽车工业协会，中信证券研究部

而 2014 年至今，重卡年度销量与同比情况如下：



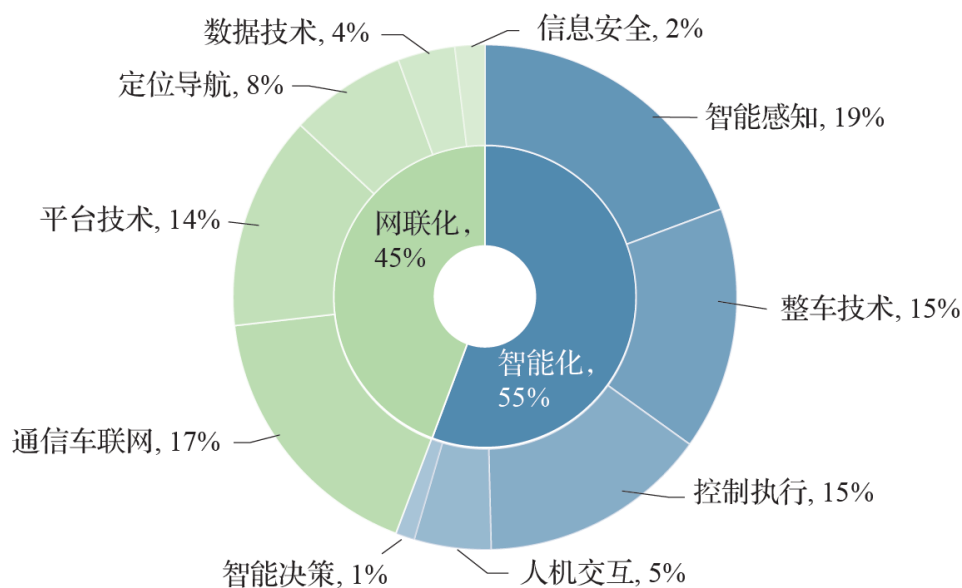
数据来源：中国汽车工业协会，第一商用车网，中信证券研究部

面对国内经济下行压力加大以及行业竞争态势加剧等不利局面，汽车行业整体增长乏力，而在汽车“电动化、智能化、网联化、共享化”叠加交汇的新四化领域，通过对汽车能源动力、生产运行、消费趋向等方面的变革，以电动化、智能驾驶为代表的细分领域正不断为汽车行业贡献新的增长点，电动化和智能化也是中国汽车产业的整体趋势和重大机遇。

(2) 我国汽车智能化发展潜力巨大

我国是汽车消费大国，虽近两年汽车销量有所减少，但汽车保有量持续提升，与此同时 ADAS 渗透率也不高，智能驾驶存在较大的潜在市场空间。首先从保有量来看，我国汽车保有量维持持续增长的态势，以 15.24% 的 CAGR 从 2013 年的 1.27 亿辆增至 2021 年的 3.95 亿辆，而根据公开数据，2021 年全国汽车保有量达 3.02 亿辆。其次是渗透率，根据研究结果显示，全球 ADAS 渗透率普遍不高，欧美日渗透率只有 8%-12%，而我国 ADAS 的渗透率在 2%-5% 区间。从细分搭载率来看，应用范围最广的是盲区监测系统、自动紧急刹车制动系统和其他预警系统（疲劳预警、前车防撞预警）。从行业成长周期判断，我国智能驾驶产业尚处于由幼稚期向成长期过渡的阶段，未来发展空间巨大。其中，盲区监测、疲劳预警、远近光灯辅助、自适应巡航等环节在智能汽车中的占比较大。在智能化技术中，专利集中于智能感知、整车技术、控制执行等方面。

根据中国汽车产业发展年报，2020 年智能网联汽车专利构成情况如下所示：



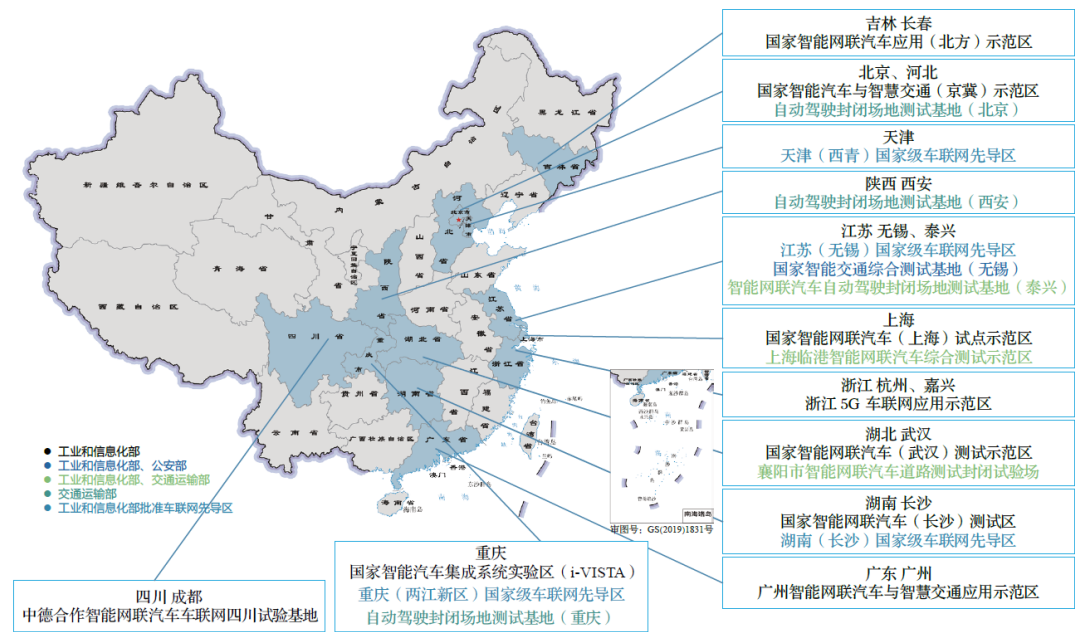
数据来源：中国汽车产业发展年报 2021

同时，各地区积极推动智能网联汽车的测试验证工作。截至 2020 年底，已有超过 26 个省市出台智能网联汽车道路测试管理细则，其中，海南、长沙、沧州明确高速公路测试的相关内容，广州、长沙允许在一定条件下开展测试，为部分企业发放了远程测试许可。在道路测试基础上，上海、北京、武汉、广州、深圳、长沙、重庆、海南、沧州等地已开展智能网联汽车自动驾驶功能示范应用。

2020 年各地区智能网联汽车测试示范相关政策如下：

省市	政策名称	高速公路测试	载人测试	载物测试
青岛	《青岛市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》	无	有	有
北京	《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则（试行）》	有	有	有
深圳	《深圳市关于推进智能网联汽车应用示范的指导意见》	无	有	有
海南	《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》	有	有	有
长沙	《长沙市智能网联汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》	有	有	有
武汉	《武汉市智能网联汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）》	无	有	有
重庆	《重庆市自动驾驶道路测试管理办法（征求意见稿）》	有	有	有
银川	《银川市智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则（试行）》	无	有	有
广州	《关于智能网联汽车道路测试有关工作的指导意见》	无	有	无

智能网联汽车测试示范区分布如下：



数据来源：中国汽车产业发展年报 2021

(3) 我国汽车智能化未来发展及市场规模预测

我国高度重视智能驾驶这一新兴产业的发展情况，国家及各省市纷纷出台相关或专项政策规划，推动智能驾驶产业的发展。2017 年以来，国家出台相关政策，为智能驾驶领域提供专项资金支持，制定自动驾驶测试标准、车联网汽车标准，对车联网专用频段、车联网产业发展行动做出规划等。根据中国汽车工程协会发布的《节能与新能源汽车技术路线图》，我国智能驾驶发展分为 3 个阶段，2020 年为起步期，2025 年为发展期，并力争 2030 年汽车产业规模达到 3,800 万辆，完全自动驾驶车辆市场占有率达到 10%。与此同时，根据东吴证券预测，2020 年国内自动驾驶市场规模 844 亿元，同比增加 19.40%，2025 年可达到 2,250 亿元，复合增速为 21.3%。根据科尔尼数据预测，至 2025 年全球自动驾驶（包含车端、道路、云等）的市场规模将达到 800 亿美元，至 2030 年市场规模将达到 2,800 亿美元。根据罗兰贝格数据预测，2030 年全球自动驾驶的整车端市场规模将扩大到约 5,000 亿美元，其中芯片、传感器、软件算法等细分领域将成为主要的增长点。

(4) 汽车电子行业迎来发展机遇期

汽车电子是安装在汽车上所有电子设备的总称，按性能可分为汽车电子控制装备和车载电子装置两类。汽车电子行业的发展主要受汽车保有量、市场需求和

政策导向三大因素影响,随着智能化、网联化和电动化成为汽车产业的发展潮流和趋势,汽车电子产业将迎来诸多战略优势叠加的发展机遇期。

根据公开数据,2015至2020年,我国汽车电子市场规模逐年上涨,2020年已达到8,150亿元,同比增长10.14%。据前瞻产业研究院预测,未来中国汽车电子市场规模将保持较快发展,到2025年,中国汽车电子市场规模有望突破8,800亿元,向9,000亿元逼近。同时据麦肯锡预测,2025年全球汽车电子整体市场空间高达可达2万亿。此外,以5G为核心的网络基础设施建设将加速智能网联汽车由单车智能向车-路-网-云全面协同转化,并驱动C-V2X芯片、车载模组、路侧设备、边缘计算设备等汽车电子产品万亿级市场规模。

汽车电子行业覆盖多个汽车电子产品制造业,当前我国汽车电子设备和系统的渗透率仍然有较大提升空间,尤其在高级驾驶辅助系统(ADAS)、夜视系统、预警系统等高端和新型汽车电子系统方面。以盲点监测系统为例,2020年我国汽车前向雷达、倒车雷达预警系统、并线辅助的渗透率仍相对较低。

(5) 汽车传感器行业前景分析

发行人的主要产品中,超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、毫米波雷达探测系统属于汽车电子产品中的传感器类产品。汽车传感器是汽车电子控制系统不可或缺的一部分,用以测量位置、压力、力矩、温度、角度、距离、加速度、空气流量等信息,并将这些信息转换成电信号传输到汽车电子控制器。

同时,公司是汽车ADAS的感知层中包括超声波雷达、毫米波雷达以及摄像头等核心传感器的研发制造商。公司的愿景是通过持续不断的研发和制造汽车智能驾驶传感器及感知系统、汽车智能驾驶辅助系统,成为世界一流汽车智能驾驶感知系统供货商。目前具有自动驾驶功能的智能汽车已成为全球汽车产业发展的战略方向,公司聚焦于研发汽车驾驶感知系统并始终围绕智能驾驶辅助系统(ADAS)这一战略方向进行产品研发和应用研发。自动驾驶汽车会通过安装在车身周围的摄像头收集视觉数据,也会通过雷达(超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达等)来收集诸如周围物体方位、距离、速度等动态数据,并在这个过程中充分利用多源数据进行合理支配与使用,从而基于各传感器获得的分离观测信息,通过对信息多级别、多方面组合导出更多有用信息,这个过程就是多传感器信息

融合，也是 ADAS 的重要发展方向。

1) 超声波雷达发展前景分析

目前车载超声波雷达在自动驾驶中基础应用是泊车辅助预警，能以声音或者更为直观的显示器告知驾驶员周围障碍物的情况，解除了驾驶员驻车、倒车和起动车辆时前后左右探视所引起的困扰，并帮助驾驶员扫除了视野死角和视线模糊的缺陷。一般汽车需要配备 12 个超声波雷达传感器，随着未来超声波雷达的产品性能不断提高，应用场景有望向自动驾驶领域进一步拓宽，并在 L3-L5 级别的自动驾驶中起到更多作用。高工智能汽车研究院监测数据显示，2021 年度中国市场乘用车（不含进出口）新车标配搭载超声波传感器上险量为 1.03 亿颗，同比增长 15.73%，前装标配搭载率为 79.95%。

据 P&S Intelligence 数据，2019 年，全球车载超声波雷达市场规模为 34.60 亿美元（约合人民币 243.90 亿元）；该机构预测，2020 年至 2030 年，全球车载超声波雷达市场规模将保持 5.10%复合年增长率，并于 2030 年达到 61 亿美元（约合人民币 429.80 亿元）。

2) 车载影像监测系统前景分析

车载影像监测系统除了摄像头以外，还包括对影像数据的算法处理，目前影像数据算法领域是车载影像应用于自动驾驶系统的关键因素，主要需要针对摄像头收集的影像数据进行分析并且发出相应的控制指令，目前国内外智能驾驶巨头均在此方面有所布局。国内车载 ADAS 影像产品的主要参与者包括德赛西威、上富股份、华阳集团、东软睿驰汽车技术（上海）有限公司（下称“东软睿驰”）、北京经纬恒润科技股份有限公司（下称“经纬恒润”）等企业。根据佐思汽车研究数据显示，上述国内主要参与者的核心零部件自产及软件算法自主研发能力情况如下：

车载影像监测系统	自主研发及制造摄像头	自主研发及制造影像控制器	自主研发影像 ADAS 算法
德赛西威	有	有	有
上富股份	有	有	有
华阳集团	有	有	有
东软睿驰		有	有
经纬恒润		有	有

数据来源：佐思汽研

国外方面，英特尔斥资 153 亿美元收购 Mobileye，英伟达与大陆集团、采埃孚合作研发自动驾驶影像系统等。与此同时，车载摄像头随着未来双目方案的兴起、视觉盲区的克服都会带来放量增长，预计未来汽车上的摄像头数量将达到 12 个以上，而 L3 以上的车型需求更高。克服视觉盲区已经成为交通安全领域的共识，为实现盲区克服，汽车新增的摄像头数量将在 4 个以上。

3) 毫米波雷达发展前景分析

毫米波雷达中 24GHz 和 77GHz 是汽车应用最广泛的雷达，且由于毫米波雷达探测距离较长，可达 200 多米，可以对目标进行有无检测、测距、测速以及方位测量，且具有成本低的优点，预计未来毫米波雷达普及将优先于激光雷达，并且未来将按照频率不同分两个档次满足不同的需求，24GHz 主要面向 5-70m 的中短距探测，主要应用有盲点检测、车道偏离预警、车道保持辅助、变道辅助、停车辅助等，而 77GHz 主要面向 100-250 米的中长距探测，例如自适应巡航（ACC）、前向碰撞预警（FCW）、自动刹车辅助（AEB）等。与此同时天线作为毫米波雷达的核心部件之一，是毫米波雷达重要的技术壁垒。由于毫米波雷达波长只有毫米长度，主流方案是微带阵列，需要在较小的集成空间中保持天线足够的信号强度，对天线的工艺设计、抗干扰性的要求都比较高。

未来随着车载毫米波雷达装载率提升，毫米波雷达行业有望迎来快速增长。随着 C-NCAP 对盲区监测系统和前向防撞系统的完善，以及国家对商用车前向防撞系统的立法要求，国内毫米波雷达的市场规模逐步扩大。资本市场对这一领域的兴趣也日益增大，目前大量的创业公司进入该领域，导致行业竞争格外激烈。根据前瞻产业研究院报告，2019 年我国智能驾驶市场规模约为 1,137 亿元，2023 年此数据将达 2,415 亿元；随着 ADAS 渗透率提高，同时各国都在推进汽车的自动紧急刹车制动功能，毫米波雷达逐步成为汽车标配。毫米波雷达作为实现自动驾驶技术里提供感知的重要核心部件，2015 年全球汽车雷达市场规模约为 19.40 亿美元，2018 年达 34.70 亿美元，到 2020 年全球毫米波雷达市场规模将超 50 亿美元，面对庞大的汽车销量和消费者对科技的需求，依托世界最大的汽车销售市场，中国有望成为最大的智能驾驶市场。随着智能驾驶汽车市场的进一步发展，智能驾驶汽车数量逐渐上升，将带动毫米波雷达市场的快速增长。根据中金公司

研究部测算,2025 年中国毫米波雷达市场规模有望达到 114 亿元,2020 年至 2025 年预计年均复合增长率达到 19%。

2、行业特征

汽车传感器行业具有一定的周期性和区域性,但不呈现明显的季节性。行业态势与汽车行业的行情息息相关,居民购车消费意愿极大程度受经济环境影响,进而对上游汽车零部件行业带来波动。另一方面,汽车零部件厂商主要围绕整车厂商驻地,我国汽车整车行业企业主要集中于长三角、珠三角、华北、中南、西南等区域,从而导致上游汽车零部件行业也相对集中,存在一定的区域性特征。由于汽车零部件生产周期较短,不呈现明显的季节性,但受春节假期等因素影响,一般 12 月至 3 月居民购车需求较大,整车厂商在该时段的产量略有提升,从而在一定程度上影响汽车传感器产品的需求量。

同时,汽车传感器行业与整车行业伴随着国际贸易环境和政策环境的变化而变化。受中美贸易摩擦等因素影响,我国高端制造业面临一定程度的封锁,但近年来国际主要汽车零部件制造商的“本土化”战略推动国内汽车零部件供应商进行产品的优化和创新,带来了新的发展动力和国产替代的机遇。同时,国家陆续出台相关政策扶持电子传感器等高端工业的发展,《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《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》等多项国家层面的产业政策中,均明确对我国汽车电子产业的发展予以重视和支持。各项产业政策的支持,为我国汽车电子行业提供了有利的政策环境,购置税、新能源补贴等政策的推出也促进汽车行业的消费升级。随着国家重视程度的提高,汽车电子传感器行业未来将有着快速发展的前景。

3、行业发展趋势

(1) 集成化

自动驾驶需要汽车配备大量的传感器,单一的传感器可实现的技术功能有限,而增加传感器的数量和类别对于汽车制造企业来说意味着成本激增和售价上涨,由此可能面临市场竞争力的下降。因此,利用 IC 制造技术和精细加工技术制作 IC 式传感器成为当前趋势。

(2) 模块化

随着智能汽车的发展,车体上的机械结构及组件逐步受到电子设备的操纵和控制,但因为汽车体积有限,车体内可应用区域过于狭窄,系统空间受到限制。因此,理想情况下电子控制单元应该与受控制组件紧密结合形成整体。因此,通过模块化实现的传感器元配件将成为行业未来发展的方向。

(3) 网联化

万物互联、万物互通是当下行业发展的主题。传感器作为汽车内外环境感知的核心部件,势必与互联网、大数据形成相辅相成的发展态势。汽车通过传感器感知路面情况的变化,将收集到的数据与信息传递给控制器进行决策,实现车与车之间的互联互通;同时传感器将数据传递给整车厂商后台进行收集和分析,让厂商能够第一时间了解汽车上动力系统、安全系统等多方面部件的实时状况,从而为车主提供安全顺畅的驾驶环境。

4、发行人的创新、创造、创意特征,科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

(1) 创新、创造、创意特征

公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动。公司成立二十多年来,在智能驾驶传感器产品研发、设计、生产等方面积累了丰富的丰富经验。

在超声波传感器领域,公司的发明专利“单方发射暨多方接收的障碍物检测方法及其装置”是目前超声波雷达领域的基础技术之一;公司具有的超声波介质穿透技术则突破了超声波雷达不能隐藏安装的应用边界;公司多年技术研发积累的软线成型激光焊接、阻尼块发泡成型以及 PCBA 伺服压接等超声波传感器生产工艺则是传感器生产过程中 PIN 针组装、注发泡胶以及 PCBA 压接等生产关键环节的核心工艺;AK2 新一代编码式超声波传感器在减小探测盲区、提高探测速率、加大探测距离、提升抗干扰能力等方面有质的提升。

在车载影像监测领域,公司沉淀了多项 ADAS 核心算法技术,包括疲劳驾驶识别技术、驾驶行为识别技术、障碍物识别技术等。

在毫米波雷达探测领域,公司拥有完全自主研发毫米波雷达产品的技术,包括毫米波雷达算法、毫米波雷达系统集成开发技术及毫米波雷达天线技术等。

除单一传感器外,公司持续深耕智能驾驶多传感融合技术,例如超声波与影像融合的 APA 系统、影像与毫米波融合的 AEB 系统等。

公司注重核心技术成果的产品化、产业化及商业化应用,围绕并贴合整车厂的多种不同车型的多种功能和设计需要,定期或不定期与主机厂商采购部门、技术研发部门进行供需对接交流,了解汽车主机厂商的研发计划与生产制造计划,并利用公司研发平台进行前瞻性的技术研发,并根据新产品特性与应用领域主动开拓新市场和新客户。

(2) 科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的超声波雷达传感系统,经历了模拟信号传感器、分离式数字传感器、集成式数字传感器到 AK2 新一代编码式数字传感器的发展阶段,在减小探测盲区、提高探测速率、加大探测距离、提升抗干扰能力等方面有质的提升;系统由有主机设计向无主机设计转变,通讯传输支持 UART、LIN 到 CAN 等多种总线协议,充分实现对各种应用场景的兼容通讯;公司的车载影像监测系统,由模拟 CVBS 信号传输,经由模拟高清传输,再到数字高清传输,摄像头清晰度由 30 万像素向 100 万像素、200 万像素乃至 800 万像素不断突破,系统应用也由早期单一的后视影像探测产品,向 360 全景环视 AVM、FCW 预警及 DMS 监测等多路影像监测系统产品迈进;公司的毫米波雷达探测系统,从 24GHz 雷达的盲区侦测和换道辅助,拓展至 77GHz 前向/后向角雷达及前向防撞雷达等产品,探测技术从多目标追踪到 4D 点云成像。

随着 ADAS 中多传感器技术融合逐渐成为主流,公司也加大了超声波与影像技术、毫米波和影像技术的融合力度,为实现自动泊车 APA 功能、AEB 功能提供必要的技术保障。通过长期自主技术研发和产业实践经验积累,公司将拥有的核心技术和所处汽车智能驾驶产业深度融合,不断推动技术产业化与商品化。

(四) 发行人市场竞争地位

1、发行人市场地位

公司是国内能实现覆盖智能驾驶传感器和感知系统解决方案的企业之一。公

公司坚持以客户为中心，全面贯彻 IATF16949, ISO14001, OHSAS18001 管理体系认证的精神。凭借雄厚、专业的研发设计能力，高效、精密的制造系统，全面的产品质量管理体系和优质的售后服务体系，公司获得了众多国内外汽车厂和 TIER1 供应商的认可，成为汽车智能驾驶传感器及感知系统的全球供货商。公司或公司相关项目获评工信部 2019 年传感器“一条龙”应用计划示范企业、“2019 年国家知识产权优势企业”、“广东省智能制造试点示范项目”、“广东省工程技术研究中心”、“2021 年省级企业技术中心”等荣誉称号，并承担了广东省电子信息重点领域生产企业工程研发及产业化项目“APA（自动泊车）智能传感器研发及产业化项目”、珠海市产业核心和关键技术攻关项目“多传感器融合全自动泊车关键技术攻关项目”。2021 年，公司获评 2021 年珠海市专精特新中小企业，并上榜高工智能汽车研究院发布的“车载超声波雷达（国产）供应商市场竞争力第一名”、“商用车毫米波雷达供应商市场竞争力 TOP 2”。**2022 年，公司成功入围第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单。**此外，公司取得客户的高度认可，获得一汽轿车、一汽解放、东风乘用车、一汽奔腾等客户颁予的优秀供应商、产品开发奖、技术支持奖、特殊贡献奖、质量保证奖、功勋保障奖、协同发展奖、质量精益奖等。

公司高度重视科研实力，多次荣获各类荣誉，具体如下：

序号	荣誉名称	颁发机构	颁发时间
1	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	2020 年
2	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2019 年
3	工业强基工程重点产品、工艺“一条龙”应用计划示范企业、示范项目	工业和信息化部办公厅	2020 年
4	第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单	广东省工业和信息化厅	2022 年
5	省级技术企业中心	广东省工业和信息化厅、广东省财政厅、海关总署广东分署、国家税务总局广东省税务局	2021 年
6	广东省珠海上富工程技术研究中心	广东省科学技术厅	2019 年
7	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权保护协会	2019 年
8	广东省工业设计中心	广东省工业和信息化厅	2019 年
9	广东省高成长中小企业	广东省工业和信息化厅	2019 年
10	广东省“守合同重信用”企业	珠海市市场监督管理局	2021 年

11	省智能制造试点示范项目	广东省工业和信息化厅	2019 年
12	2021 年珠海市专精特新中小企业名单	珠海市工业和信息化局	2021 年
13	重点企业技术中心	珠海市科技和工业信息化局、珠海市财政局	2021 年
14	珠海市知识产权优势企业	珠海市知识产权局	2019 年
15	珠海市民营科技企业	珠海市工业和信息化局	2019 年
16	珠海市高新技术企业成长 100 强	广东省技术研究发展中心、珠海市生产力促进中心	2019 年
17	智能制造示范项目专题	珠海市工业和信息化局	2019 年
18	珠海民营企业 100 强	珠海市企业与企业家联合会	2019 年
19	车载超声波雷达(国产)供应商市场竞争力第一名	高工智能汽车研究院	2021 年
20	商用车毫米波雷达供应商市场竞争力 TOP2	高工智能汽车研究院	2021 年
21	2021 年广东省制造企业 500 强	广东省制造业协会	2021 年
22	2021 年珠海民营企业 100 强	珠海市企业与企业家联合会	2021 年
23	2021 年商用车智能网联供应商 TOP50	高工汽车智能研究院	2021 年
24	2021 年智能网联创新企业 TOP100	高工汽车智能研究院	2021 年
25	2021 年中国汽车新供应链百强	盖世汽车产业及信息服务平台	2021 年

注：截至本招股说明书签署日，第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示已完成

(1) 超声波产品市场优势较为明显

公司拥有超声波雷达传感系统的核心部件换能器的自主研制能力，成为同时拥有“换能器+传感器”研发及制造能力的整车 TIER1 供应商，为公司的市场拓展提供了核心技术支持。公司超声波雷达传感系统的主要配套车型如下：

合作品牌	配套车型	合作品牌	配套车型
	奔腾全系列、红旗 H5、红旗 HS5、红旗 HS7、红旗 HQEV		名爵 ZS11、名爵 ZS11E、名爵 MG3、名爵 MGHS、荣威 RX3、荣威 RX8、上汽大通 D90、五菱凯捷、宝骏 730
	大众捷达、大众宝来、大众高尔夫、大众速腾、捷达 VS5、捷达 VS7		远景 X6、博越、帝豪 GS、帝豪 GL、新帝豪、几何 C、星越、星越 L5、星越 PHEV、星瑞、领克 05、极氪 01

合作品牌	配套车型	合作品牌	配套车型
 TOYOTA	RAV4 、 Hilux 、 Corolla、 Fortuner、 Camry、	 东风乘用车公司  东风日产  RENAULT	东风 AX7、东风 AX4、东风奕炫、东 风新能源 E70、东风 日产轩逸、东风雷诺 科雷傲、岚图 FREE、
 比亚迪汽车	元、宋 MAX、宋 PLUS、e2、e3、唐、 秦、汉、海豚	 宝腾汽车	Iriz、Persona、Saga

(2) 影像产品在商用车及乘用车全面发力

公司是国内商用车龙头一汽解放的车载影像监测系统的主力供应商,供应产品包括 AVM、DMS、后视及多传感器融合的车载影像监测产品。此外,公司也将车载影像监测系统推广到乘用车型。截至报告期末,公司已成为一汽轿车、上汽集团多款产品的车载影像监测产品供应商,并且已经取得智慧出行网约车驾驶监控的应用。公司车载影像监测系统的主要配套车型如下:

合作品牌	配套车型	合作品牌	配套车型
 中国一汽  一汽解放	奔腾 X40、奔腾 T33、奔腾 X80、奔腾 T77、奔腾 T99、 奔腾 B70、奔腾 T55、奔腾 359、一汽奔腾 NAT、解放 商用车全系列	 上汽集团 SAIC MOTOR  上汽大通	名爵 ZS11、名爵 ZS11E、名爵 MG3、 名爵 MGHS、荣威 RX3、荣威 RX8、上 汽大通 D90、五菱凯 捷、宝骏 730
 比亚迪汽车	D1	 TOYOTA	Alphard 、Vellfire Voxy 、 Camry 、 Highlander、Fortuner
	Iriz、Persona、Saga	 东风乘用车公司	东风风神奕炫
 天际汽车	ME5、ME7	 北奔重卡 BEIBEN TRUCK	北奔 V3 牵引车 北奔 V3 渣土车

(3) 毫米波产品实现稳步拓展

公司将 MIMO、DBF 以及多芯片级联技术广泛用于毫米波雷达,以提升其探测距离并实现高分辨率。此外,公司还将卡尔曼滤波、超分辨等模型应用于优化算法,自主硬件设计结合先进算法应用较好提升产品性能。公司毫米波雷达探

测系统直接或配套获得定点的市场客户如下:

商用车市场	乘用车市场
	

2、发行人技术水平及特点

公司自研技术积累充分。在超声波雷达领域，借助超声波雷达换能器自研自制能力，公司顺利研发出多种应用场景适应性的超声波雷达传感系统。该系统依托换能器感知精度、距离、角度的参数变化能够更好满足复杂环境应用。同时，公司开发了针对换能器应用的专用 ASIC 芯片，该定制开发芯片能较好适配换能器，从而整体提升超声波雷达传感系统优势。基于以上特性，公司超声波雷达传感器在超声波雷达传感系统应用的长距离、低盲区、快反应、抗干扰等核心参数指标具有竞争力。公司专注于核心传感器的技术积累以及客户拓展，使得公司在多传感器融合的过程中具备先发优势，从而在未来通过多传感器融合实现 ADAS 的大趋势下具备较强竞争力。

3、行业内主要企业情况

(1) 博世

博世主要从事汽车技术、工业技术和消费品及建筑技术的开发与应用，产品包括：发动机管理系统、安防系统、电子电气系统。博世是全球第一大汽车技术供应商，在超声波传感器细分领域，具有自主研发换能器的能力，并主推编码式传感器；其影像前向 ADAS 应用和毫米波探测系统等产品均为全球领先，是德系大众、宝马、奔驰等知名车企核心零部件提供商。

(2) 法雷奥

法雷奥是世界领先的汽车零部件供应商，主要提供电子电器系统、热系统、传动系统等产品。法雷奥可自主研发换能器，为超声波雷达传感器细分领域的全球头部供应商。

(3) 大陆集团

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、汽车仪器仪表等。大陆集团为全球前五大汽车零部件供应商之一，其各类汽车传感器在全球销量领先，毫米波雷达的销量排全球前列。

(4) 现代摩比斯

现代摩比斯业务广泛，几乎涉及所有的汽车零部件产品，成为最全面的汽车主机厂零部件提供商之一。现代摩比斯是韩国最大的汽车零部件公司，全球排名前列汽车零部件供应商之一，主要为现代、起亚汽车提供零部件。其中，其影像产品销量全球领先。

(5) 德赛西威

德赛西威系国内 A 股上市公司，是国内率先从事汽车音响专业自主研发的大型技术企业之一，专注于导航、组合仪表、车用显示系统等领域，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。德赛西威依托在汽车电子领域技术、经验和客户的积累，积极布局智能座舱、智能驾驶和网联服务三大业务。2021 年度，德赛西威实现营业收入 95.69 亿元，净利润 8.33 亿元。

(6) 华阳集团

华阳集团系国内 A 股上市公司，主要从事汽车电子、精密压铸、精密电子部件以及 LED 照明等业务。其中，公司汽车电子板块主要面向整车厂提供配套服务，产品包括车载影音、车载智能网联、车载导航、液晶仪表、域控制器、流媒体后视镜、空调控制器、胎压监测等智能座舱电子产品，以及抬头显示、360 环视系统、自动泊车系统、盲区监测系统、驾驶员管理系统、车载摄像头等智能驾驶产品和无线充电等车联产品。2021 年度，华阳集团实现营业收入 44.88 亿元，净利润 2.99 亿元。

(7) 豪恩汽电

豪恩汽电主要从事集软件、算法、光学设计和硬件于一体的车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统,其中车载摄像系统和车载视频行驶记录系统属于视觉感知,超声波雷达系统属于超声波感知。2021 年度,豪恩汽电实现营业收入 9.81 亿元,净利润 0.97 亿元。

(8) 奥迪威

奥迪威是专业从事敏感元器件和传感器及相应模组的研发、设计、生产和销售于一体的高新技术企业,具体业务包括传感器元器件及模组、换能器元件及模组和电声元器件等产品的研发、生产、销售等。2021 年度,奥迪威实现营业收入 4.16 亿元,净利润 0.60 亿元。

(9) 同致

同致系中国台湾上市公司,主要产品有倒车雷达、防盗器、车用摄像头等汽车电装产品,包括倒车雷达辅助系统、自动泊车系统、盲区监测系统、后视系统、环视影像系统等。2021 年度,同致实现营业收入 19.31 亿元,净利润 1.07 亿元。

4、发行人与同行业可比公司比较情况

公司与同行业可比公司的经营情况和核心业务指标信息对比如下:

企业	经营情况	核心业务指标
上富股份	公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动,主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统	2021 年度,公司营业收入 4.77 亿元,净利润 0.44 亿元,研发投入 0.41 亿元,占营业收入的比例为 8.58%。截至 2021 年末,公司拥有研发人员 198 人,占公司总人数 23.66%,并拥有 16 项境内发明专利,10 项境外专利
德赛西威	德赛西威,国内 A 股上市公司,专注于导航、组合仪表、车用显示系统等领域,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	2021 年度,德赛西威营业收入 95.69 亿元,净利润 8.33 亿元,研发投入 9.62 亿元,占营业收入的比例为 10.06%。截至 2021 年末,德赛西威拥有研发人员 2,257 人,占公司总人数 42.25%,并拥有超过 1000 项专利
华阳集团	华阳集团,国内 A 股上市公司,主要从事汽车电子、精密压铸、精密电子部件以及 LED 照明等业务	2021 年度,华阳集团营业收入 44.88 亿元,净利润 2.99 亿元,研发投入约 3.82 亿元,占营业收入的比例为 8.50%。截至 2021 年末,华阳集团拥有研发人员 1,797 人,占员工总数的 34.05%,拥有专利 714 项,其中发明专利 250 项

企业	经营情况	核心业务指标
豪恩汽电	豪恩汽电,主要从事集软件、算法、光学设计和硬件于一体的车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统,其中车载摄像系统和车载视频行驶记录系统属于视觉感知,超声波雷达系统属于超声波感知	2021 年度,豪恩汽电营业收入 9.81 亿元,净利润 0.97 亿元,研发费用 0.80 亿元,占营业收入的比例为 8.14%。截至 2021 年末,豪恩汽电拥有研发人员 225 人,占员工总数的 28.30%,拥有 15 项发明专利
奥迪威	奥迪威,专业从事敏感元器件和传感器及相应模组的研发、设计、生产和销售于一体的高新技术企业,具体业务包括传感器元器件及模组、换能器元件及模组和电声元器件等产品的研发、生产、销售等	2021 年度,奥迪威营业收入 4.16 亿元,净利润 0.60 亿元,研发投入 0.31 亿元,占营业收入的比例为 7.56%。截至 2021 年末,奥迪威拥有研发人员 114 人,占员工总数的 14.75%,拥有发明专利 36 项
同致	同致,台商独资企业,主要产品有倒车雷达、防盗器、车用摄像头等汽车电装产品	2021 年度,同致营业收入 19.31 亿元,净利润 1.07 亿元,研究发展费用 1.65 亿元,占营业收入的比例为 8.56%

注:数据来源于各公司的定期报告或招股说明书,其中中国台湾上市公司同致的研发费用率=研究发展费用/营业收入

5、公司竞争优势及劣势

(1) 竞争优势

1) 研发能力优势

从研发能力上看,公司对车载传感器的关键研发环节均具备自主研发能力,主要体现在以下几个方面:

较强的基础研发能力:公司经过二十多年的发展与沉淀,基于对行业未来发展方向极具前瞻性的准确把握,在超声波换能器、超声波编码式传感器、超声波金属介质穿透等方面积累了过硬的基础研发成果。公司研发团队通过研究换能器压电陶瓷材料与探芯壳体材料以及结构形状对超声波声场特性的影响,有效改善了超声波换能器的指向性与灵敏度。同时研发团队还对超声波换能器关键部件背衬材料的发泡制程工艺进行了深入研究,有效改善了超声波换能器的阻尼特性。为有效解决超声波传感器在通信过程中出现的同频干扰、信道干扰等通信异常情况,公司研发团队较早地将编码技术应用于超声波传感器的信号传输与处理,使得车载超声波传感器探测盲区减小、探测速率提高、探测距离加大、抗干扰能力提升。通过对超声波震源耦合技术和声波阻震技术的深度研发积累,研制出了能够穿透铝制及钢制车门板的超声波传感器并成功实现量产。

较强的同步研发能力:在系统方案设计环节,公司研发团队能够熟练运用

DOORS 系统及时对客户需求进行详细分析，并在开发过程中实时对需求进行高效追踪管理，使得最终输出的系统技术方案能够满足客户的实际需求。与此同时，公司拥有业内少有的超声波传感器声学模拟仿真实验室以及全景影像模拟仿真及标定实验室，在相关车型尚处于规划设计阶段时便可根据车身的 3D 数据进行虚拟建模，对超声波与车载影像传感器数据进行系统处理，通过模拟仿真实现与主机厂的同步开发。待模型车下线后，可进行实车传感器相关参数的快速标定验证，从而有效保障车型的如期量产。

2) 产品性能优势

得益于公司在超声波雷达传感系统、车载影像监测系统以及毫米波雷达探测系统等产品的技术积累，公司主要产品能够在市场竞争中形成自己独到的性能优势。例如在超声波雷达传感系统方面，公司拥有自主研发的超声波换能器、传感器芯片 ASIC 定制开发能力以及金属介质穿透技术，使得公司产品在探测距离等性能上优于国家标准及同行业竞争对手；在车载影像监测系统方面，公司拥有影像控制器自主研发制造工艺、影像算法自研技术储备以及自主研发设计的自动化生产线，使得公司产品在清晰度、信号传输质量等性能上优于国家标准及同行业竞争对手；在毫米波雷达方面，公司拥有毫米波雷达天线自主设计研发与生产技术、软件算法自研储备以及 4D 毫米波雷达成像技术，使得公司产品在距离分辨率等性能上优于国家标准及同行业竞争对手。公司相关产品主要性能指标与国家标准及同行业竞争对手比较如下：

①超声波雷达传感系统

技术要求		GB/T21436-2008 国家标准	发行人主要产品 指标	同行业指标
传感器工作温度范围		-40-85℃	-40-85℃	-40-85℃
传感器储存温度范围		-40-95℃	-40-95℃	-40-95℃
控制器工作温度范围		-30-70℃	-40-85℃	-40-85℃
控制器储存温度范围		-40-80℃	-40-95℃	-40-95℃
最远探测距离		≥1350mm	≥3500mm	≥1500mm
防水性能	阳光可照射到部件	IPX5	IPX9	IPX9
防尘性能	阳光可照射到部件	IP6X	IP6X	IP6X

注：数据来源为行业标准相关文件及发行人向客户提交的 PPAP（即：生产批准程序）文件包，同行业指标数据来源为豪恩汽电招股说明书。

②车载影像监测系统

QC/T 1128-2019 行业标准				发行人主要 产品 指标	同行业 指标
产品类别	评价 项目	标准要求			
SD（标清）	帧率	NTSC	30FPS	30FPS	30FPS
		PAL	25FPS	25FPS	25FPS
	有效 像素	NTSC	720*480Pixels	720*480Pix els	720*480Pix els
		PAL	720*576Pixels	720*576Pix els	720*576Pix els
	MTF 值	中心视场 MTF50P@800lux	≥235LW/PH	≥ 400LW/PH	≥ 250LW/PH
		70%视场 MTF50P@800lux	≥165LW/PH	≥ 300LW/PH	≥ 180LW/PH
	SNR	≥34.7dB		≥45dB	≥38dB
	动态 范围	≥60dB		≥75dB	≥60dB
	启动 延时	≤1s		≤0.6s	≤1s
	系统 延时	≤100ms		≤100ms	≤100ms
	色彩 还原	红色块的坐标应在（0°，44.8°）或 （332.2°，360°）范围内		持平	持平
		绿色块的坐标应在（96.6°，179.9°）范 围内			
		蓝色块的坐标应在（209.9° ,302.2°）范 围内			
		黄色块的坐标应在（44.8° ,96.6°）范围 内			
	炫光	光斑面积应不大于显示面积的 25%		持平	持平
	鬼像	若鬼像与原像峰值亮度比值大于 30%且 不大于 50%,鬼像与视场面积占比应不大 于 8%		持平	持平
		若鬼像与原像峰值亮度比值不大于 30%, 鬼像与视场面积占比不作要求			
HD（高清） 100 万像 素	帧率	30fps		30fps	30fps
		25fps		25fps	25fps
	有效 像素	1280*720 Pixels		1280*720 Pixels	1280*720 Pixels
				1280*800 Pixels	1280*800 Pixels
				1280*960 Pixels	1280*960 Pixels
	MTF 值	中心视场 MTF50P@800lux	≥500LW/PH	≥ 720LW/PH	≥ 500LW/PH
		70%视场 MTF50P@800lux	≥300LW/PH	≥ 600LW/PH	≥ 300LW/PH

QC/T 1128-2019 行业标准			发行人主要 产品 指标	同行业 指标
产品类别	评价 项目	标准要求		
	SNR	$\geq 30.0\text{dB}$	$\geq 40.0\text{dB}$	$\geq 35.0\text{dB}$
	动态 范围	$\geq 85\text{dB}$	$\geq 110.0\text{dB}$	$\geq 90\text{dB}$
	启动 延时	$\leq 1\text{s}$	$\leq 0.6\text{s}$	$\leq 1\text{s}$
	系统 延时	$\leq 100\text{ms}$	$\leq 100\text{ms}$	$\leq 100\text{ms}$
	色彩 还原	红色块的坐标应在(0°, 44.8°)或 (332.2°, 360°)范围内	持平	持平
		绿色块的坐标应在(96.6°, 179.9°)范 围内		
		蓝色块的坐标应在(209.9°, 302.2°)范 围内		
		黄色块的坐标应在(44.8°, 96.6°)范 围内		
	炫光	光斑面积应不大于显示面积的 25%	持平	持平
	鬼像	若鬼像与原像峰值亮度比值大于 50%, 鬼 像与视场面积占比应小于 1%;若鬼像与原 像峰值亮度比值大于 30%且不大于 50%, 鬼像与视场面积占比应不大于 8%;若鬼像 与原像峰值亮度比值不大于 30%, 鬼像与 视场面积占比不作要求	持平	持平

注：数据来源为行业标准相关文件及发行人向客户提交的 PPAP（即：生产批准程序）文件包，同行业指标数据来源为豪恩汽电招股说明书。

③毫米波雷达探测系统

指标名称	参数	发行人主要产品指标	同行业指标
性能指标	最远探测距离	80m	80m
	距离精度	$\pm 0.1\text{m}$	$\pm 0.35\text{m}$
	距离分辨率	0.5m	0.75m
	水平探测角度	$\pm 75^\circ$	$\pm 75^\circ$
	水平角度分辨率	12°	13°
	垂直探测角度	$\pm 15^\circ$	$\pm 6^\circ$
	测角精度	$\pm 1^\circ$	$\pm 0.5^\circ$
	速度范围	-55.5m/s ~ +55.5m/s	-55.5m/s ~ +55.5m/s
	速度探测精度	$\pm 0.1\text{m/s}$	$\pm 0.14\text{m/s}$
系统指标	工作频率	76-77GHz	76-77GHz
	接收通道数量	4	4
	发射通道数量	2	2

注：数据来源为行业标准相关文件及发行人向客户提交的 PPAP（即：生产批准程序）文件包，同行业指标数据来源为森斯泰克官网。

3) 客户资源优势

公司坚持以客户为中心，全面贯彻 IATF16949, ISO14001, OHSAS18001 管理体系认证的精神。凭借雄厚、专业的研发设计能力，高效、精密的制造系统，全面的产品质量管理体系和优质的售后服务体系，公司获得了众多国内外汽车厂和 TIER1 供应商的认可，成为汽车智能驾驶传感器及感知系统的全球供货商。目前公司已获得了众多国内外知名主机厂、TIER1 供应商以及科技公司的认可，与中国一汽（一汽大众、一汽解放、一汽红旗、一汽奔腾）、上汽集团（上汽乘用车、上汽大众、上汽通用五菱）、东风集团（东风乘用车、东风日产、郑州日产）、北汽集团、广汽集团、吉利汽车、长城汽车、比亚迪、天际汽车、威马汽车、岚图汽车、江铃重汽、百度、丰田、宝腾、雷诺、现代摩比斯、中国中车、北奔重卡等公司建立了合作关系。

4) 人才储备优势

汽车电子是技术密集型产业，需要储备大量传感、软件、电子、工业设计、结构设计和工程设计等领域的专业研究开发人才。公司始终高度重视自主研发和创新能力，经过 20 多年人才储备，公司已形成一支行业从业经验丰富的研发团队。截至报告期末，公司研发人员总人数达到 198 人，占公司总人数 23.66%，且研发人员中，从业经验 15 年以上的员工占比接近 30%，从业经验在 10~15 年的员工人数占比超过 20%。

公司坚持实行并不断完善对员工的激励机制和保护措施，逐步建立健全考核奖励、技能培训、优秀人才引进制度，为员工提供良好的薪酬福利、全面完善的职业发展及晋升机会；公司还设立了员工持股平台，持有公司股份的人员包括公司管理层、其他核心人员和主要职能部门的骨干员工，覆盖范围较广。公司核心团队长期从事汽车传感器行业工作，在经营、生产、研发、销售、管理等方面拥有丰富的经验。

(2) 竞争劣势

1) 高端人才队伍建设有待加强

在 ADAS 的应用领域，智能驾驶对各种感知技术的融合场景应用需求，提

出了新的技术挑战,即产品开发周期更短、算法需求更高精、融合交互更复杂。随着公司快速发展,对高端技术人才的需求将变得更加迫切。截至 2021 年末,同行业可比公司德赛西威、华阳集团分别有技术人员 2,257 人、1,797 人,占相应总人数的 42.25%、34.05%。截至 2021 年末,公司拥有研发人员 198 人,占公司总人数 23.66%。研发团队规模较小不利于公司的长远发展,高端人才队伍建设有待加强。

2) 生产空间受限、产能增长不足

公司现有办公及生产厂区为租赁房产,为上世纪九十年代所建,随着地方经济的发展和公司业务的增长,办公及生产空间已经远远不能满足需求,成为公司产能扩张、仓储物流布局、办公技术团队人员增长的瓶颈。公司已经陆续购买土地、机器设备等资产,并在抓紧落实兴建,以扩大公司厂区规模,充分配置产线,解决企业发展空间瓶颈问题,但上述建设仍需一定周期,公司短期内生产空间仍然受限。

报告期内,超声波雷达传感系统产能利用率分别为 87.95%、88.54%及 94.33%,车载智能终端系统产能利用率分别为 96.96%、100.54%及 92.39%,发行人主要产品的产能利用率接近饱和。随着未来智能驾驶及自动驾驶对感知传感器的需求增加,有限的产能不利于发行人开拓新客户,对公司的长期发展形成了较大的制约。公司固定资产账面价值由 2019 年末的 3,844.04 万元提升至 2021 年末的 7,183.55 万元,增长主要系因为购置较多机器设备用于建设超声波传感器自动化生产线和摄像头自动线等。虽然产能持续提高,但与不断增长的市场需求相比,公司现有厂房及设备的产能仍然不足,限制了公司更进一步的新产品开发和新技术应用,不能完全满足客户的订单需求。通过本次资金募集,将有助于改变公司产能不足的现状,进一步提升公司销售规模。

3) 资金实力不足、融资渠道单一

汽车电子行业是资金密集、技术密集型行业,对资金实力要求较高,智能驾驶三大感知系统的研发,更需要厚积薄发。该行业目前主导者主要为国际知名汽车主机厂 TIER1 供应商。公司目前与国内外知名的汽车智能传感器生产企业相比,劣势主要表现为融资渠道较为单一,整体生产经营规模相对较小。同行业可

比公司德赛西威、华阳集团均为上市企业，豪恩汽电、奥迪威均已递交上市申请，同致系中国台湾上市企业。公司持续的研发投入、生产线的建设、生产设备的升级均需要大量的资金支持，但公司仅仅依靠自身积累以及银行信贷方式，不足以支持企业快速发展，融资渠道受限束缚了公司进一步快速发展。

4) 产品种类不够丰富、市场占有率不高

发行人专注于汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动，主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统，产品种类还不够丰富，目前暂不能满足客户多种多样的需求。同时，发行人的市场占有率相较国内外知名企业仍有一定差距。未来随着汽车智能驾驶技术的不断发展，公司产品将面临不断更新和升级的市场需求和挑战。

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、发行人所处行业情况及竞争情况”之“(三) 发行人所属行业发展概况及未来发展趋势”。

(2) 行业面临的机遇

1) 汽车制造业持续受到国家产业政策的支持

汽车传感器作为汽车产业链的配套产业，对于提升汽车制造水平至关重要，是我国未来打造智慧交通、智慧出行以及智慧城市的关键所在。我国高度重视汽车电子产业的发展，相关政策提出，至 2020 年，新车驾驶辅助系统（L2）搭载率达到 30%以上，构建能够支撑有条件 L3 及以上的智能网联汽车技术，加快激光/毫米波雷达、惯性导航等感知器件的联合开发和成果转化；到 2020 年，初步建立能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标志体系，到 2025 年，系统形成支撑高级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系；重点研发智能汽车技术，建立智能汽车基础技术体系与数据库，重点加强传感器、车载芯片、中央处理器、车载操作系统、无线通信设备、以及北斗高精度定位装置等产品开发与产业化。未来五年是我国汽车传感器产业发展的重要时期，通过产业政策扶持，强化行业创新，提高我国汽车传感器在全球的竞争力。

2) 汽车单台配置传感器数量逐渐增多, 性能也逐渐升级

根据美国高速公路管理局(NHTSA)和美国汽车工程协会发布的自动驾驶分类标准, 可将自动驾驶分为6个级别, 分别对应着无自动化、驾驶辅助、部分自动化、有条件自动化、高度自动化和完全自动化。更高级别自动化水平的实现理论上需要更多的精密硬件设施的辅助。自动驾驶的级别越高, 需要自动驾驶传感器的数量越多。在科技进步和自动驾驶级别的发展下, 每辆汽车对传感器的需求相应提高。

2017年, 中国工业和信息化部、国家发展改革委联合科技部印发的《汽车产业中长期发展规划》指出, 到2020年, 安装L1级别驾驶辅助的汽车、L2级别部分自动驾驶、L3级别有条件驾驶的新车渗透率超过50%, 到2025年, L2级别部分自动驾驶和L3级别有条件驾驶的新车渗透率超过25%, 自动驾驶汽车渗透率超过80%。智能驾驶辅助功能装机率的提高将带动自动驾驶传感器的需求激增, 进而推动汽车传感器的发展。

部分主流新款车型的传感器配置方案如下:

单位: 件

企业		传统自主		外资		造车新势力	
自动驾驶辅助系统		广汽 ADIGO 3.0	长安自动驾驶辅助系统	Cadillac Super Cruise	特斯拉 Autopilot 3.0	蔚来 NIO Pilot	小鹏 Xpilot 3.0
自动驾驶级别		L3	L3	L2+	L3	L2+	L3
传感器方案	激光雷达	-	-	-	-	-	-
	前视摄像头	1	1	1	3	3	4
	环视摄像头	4	4	4	5	4	9
	角雷达	4	4	4		4	4
	前向毫米波雷达	1	1	1	1	1	1
	超声波雷达	12	12	12	12	12	12
	高精度地图	√	√	√	√	-	√
	芯片	Mobileye EyeQ4	地平线 Journey2.0	Mobileye EyeQ3	FSD	Mobileye EyeQ4	NVIDIA Xavier

数据来源: 车企官网、高工汽车、盖世汽车。

3) 车联网技术逐步推广

感知层是车联网中的基础组成架构之一，感知层主要通过 RFID、传感器、全球定位系统、车载摄像头等对物理世界的信息进行采集和识别。车载摄像头、毫米波雷达、超声波雷达等是车联网感知层的重要信息采集和识别设备，车联网的逐步推广将有力推动汽车传感器进一步发展。

4) 汽车安全性能要求不断提升

近年来，中国汽车安全技术标准逐步提高，《机动车运行安全技术条件》《中国新车评价规程》等汽车技术规程不断新增安全技术标准内容，安装车载摄像头、设置 ADAS 系统亦逐渐被写入汽车技术规程中，成为汽车安全技术的重要评价标准。2018 年 7 月，《C-NCAP 管理规则（2018 年版）》正式发布，C-NCAP 按照比中国现有强制性标准更严格和更全面的要求对新车型进行碰撞安全性能测试，并将包括 AEB 在内的 ADAS 功能列入评价体系。在新车评价规程的推动下，为实现 AEB、自适应巡航（ACC）、换道辅助预警（LCA）等新功能，原始设备制造商对汽车传感器的配备需求提升。

（3）行业面临的挑战

1) 劳动力成本上升为行业成本控制带来压力

近年来，我国劳动力成本不断上升，对汽车零部件企业生产成本带来了一定的压力，也一定程度上削弱了我国汽车零部件产品出口的价格优势。为降低劳动力成本上升带来的影响，行业内大型企业一方面通过提高市场占有率、提升规模经济效应来降低单位产品的劳动力成本；另一方面，通过生产线的自动化改造，降低单条生产线的用工数量，提高生产效率、降低生产成本。

2) 部分传感器原材料存在进口依赖

在汽车传感器中，毫米波雷达原材料进口依赖程度极高，其中，DSP、PCB 及 MMIC 等硬件原材料高度依赖于从美国、日本、德国等国家进口，且进口依赖程度均在 95%以上，PCB、MMIC 材料虽已实现技术突破，但尚未大规模量产，仍处于样品阶段，产品距离大规模应用仍需积累大量试验数据，距离原材料实现完全国产化仍需一定时间。

3) 汽车市场需求具有周期性

受购置税优惠政策的变化和居民人均交通和通信支出增速放缓的影响,自2017年以来,我国汽车产销量连续两年呈现下滑的趋势。尽管未来汽车行业长期仍然维持向好趋势,但是短期内的周期性下行将导致汽车传感器的短期需求下降。

4) 核心技术优势不足

中国汽车传感器厂商在核心技术上落后于全球发达水平。中国汽车传感器行业起步晚,制造公司发展历史短。核心技术大多为发达国家所控制,尽管经过三十年的发展,但中国汽车传感器技术仍落后于国际水平,主要体现在两个方面:

一方面是缺乏高技术含量产品,在高端的毫米波雷达、激光雷达等传感器领域的核心专利大多被外资公司垄断,这些公司开展传感器的研发和制造时间长,研发投入大,在汽车传感器芯片上具有核心技术。关键技术的落后导致国产汽车传感器在性能、抗干扰性等方面落后于国外同类产品,在高端领域的市场竞争力较差。

另一方面是研发能力相较于博世、大陆集团等国际巨头仍有差距。由于汽车传感器属于高技术含量产品,研发所需投入大,汽车传感器行业本身有着投入高、周期长、风险高等特点,民营公司自身实力有限,难以支撑长期的研发投入。此外,新产品和技术开发周期长,短期内难以获利,融资困难,进一步加剧了汽车传感器厂商的研发资金风险。

三、发行人销售情况及主要客户

(一) 发行人主要产品的销售情况

1、发行人主营业务收入的产品构成情况

报告期内,发行人主要产品及占主营业务收入的比例如下:

单位: 万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超声波雷达传感系统	22,752.18	48.23%	15,596.01	46.11%	15,965.66	54.75%
车载影像监测系统	16,819.36	35.66%	9,919.48	29.33%	6,921.49	23.73%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
车载智能终端系统	5,106.01	10.82%	5,060.10	14.96%	3,693.10	12.66%
车载影音娱乐系统	1,962.15	4.16%	2,871.98	8.49%	2,027.69	6.95%
毫米波雷达探测系统	530.22	1.12%	372.44	1.10%	553.99	1.90%
主营业务合计	47,169.93	100.00%	33,820.01	100.00%	29,161.94	100.00%

2、发行人营业收入的模式构成情况

报告期内，公司营业收入的模式构成情况如下：

单位：万元

	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	44,882.94	94.12%	32,440.07	95.01%	27,358.00	92.82%
经销	2,802.35	5.88%	1,703.70	4.99%	2,114.80	7.18%
合计	47,685.30	100.00%	34,143.78	100.00%	29,472.80	100.00%

3、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：万件

产品类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
超声波雷达传感系统	产能	1,052.75	678.86	651.70
	产量	993.07	601.08	573.15
	销量	928.81	592.42	559.40
	产能利用率	94.33%	88.54%	87.95%
	产销率	93.53%	98.56%	97.60%
车载影像监测系统	产能	126.72	80.26	52.80
	产量	89.99	76.54	39.42
	销量	89.57	79.06	38.80
	产能利用率	71.01%	95.37%	74.66%
	产销率	99.53%	103.29%	98.44%
车载智能终端系统	产能	6.18	4.39	2.88
	产量	5.71	4.42	2.80
	销量	5.14	4.06	2.76
	产能利用率	92.39%	100.54%	96.96%

产品类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	产销率	90.00%	91.90%	98.71%
车载影音娱乐系统	产能	21.54	20.70	14.41
	产量	16.41	18.27	13.74
	销量	14.08	18.50	13.71
	产能利用率	76.18%	88.28%	95.34%
	产销率	85.78%	101.26%	99.78%
毫米波雷达探测系统	产能	1.69	1.60	1.60
	产量	1.50	1.20	1.59
	销量	1.63	0.93	1.31
	产能利用率	88.76%	75.00%	99.38%
	产销率	108.67%	77.52%	82.26%

注：超声波雷达传感系统包括传感器、控制器以及其他零配件，车载影像监测系统包括车载摄像头、控制器及其他零配件，毫米波雷达探测系统均由传感器组成；传感器系统产品的产能主要由传感器或摄像头的产能决定，因此上述传感系统的产能、产量、销量均为系统主要部件传感器或摄像头的数据

报告期内，公司整体产能呈现上升趋势，主要是新增产线陆续投产，以及生产线设备参数、生产节拍等持续优化和员工结构稳定及生产经验积累所致。2019年，车载影像监测系统产能利用率较低，与该年度上汽集团对该类产品需求下降有关。报告期内，车载影音娱乐系统的产能利用率呈现下滑趋势，与发行人第一大客户中国一汽的采购量有所下降有关。

报告期内，毫米波雷达探测系统产品尚未实现大规模量产，产能、产量、销量规模均相对较小。

4、发行人主要产品的销售价格变动情况

公司超声波雷达传感系统主要由传感器、控制器以及其他零配件组成，传感器是主要组成部分，每套系统配备超声波传感器数量介于 4-12 个之间，控制器配备数量以 1 个为主，部分无主机产品则不配备控制器，同时海外销售则多以成套系统形式销售；而车载影像监测系统主要由车载摄像头、控制器以及其他零配件组成，其中车载摄像头是主要组成部分，每套系统配备摄像头数量以 1-4 个为主，控制器数量为 0-1 个，同时海外销售则多以成套系统形式销售；毫米波雷达探测系统主要由不同类型的传感器搭配组成，每件系统的传感器数量在 1-2 个不等。

报告期内，公司主要产品价格变动情况如下：

单位：元/件

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
超声波雷达传感系统	传感器	16.66	17.47	18.38
	控制器	35.65	36.57	37.67
	成套系统	248.26	237.15	218.24
车载影像监测系统	摄像头	116.22	103.65	107.07
	控制器	607.92	682.17	654.64
	成套系统	922.30	1,034.13	-
车载智能终端系统		993.54	1,246.61	1,338.52
车载影音娱乐系统		134.98	148.61	145.23
毫米波雷达探测系统	前向雷达	325.31	400.19	424.88
	角雷达	647.48	752.96	804.67

注：上述发行人产品中还包括其他零配件，由于其他零配件数量众多且收入占比低，单价计算时未予考虑；

报告期内，超声波雷达传感系统传感器和控制器的单价保持相对稳定，成套系统价格逐年攀升，主要与成套系统平均配备超声波传感器数量不同，以及产品单价较高的客户收入占比提升有关。

车载影像监测系统的摄像头单价稳定上升，与公司产品由标清逐渐向高清升级有关；而控制器的单价在 2021 年度下降较为明显，与公司主机厂客户的年降要求以及部分主机厂客户在 2021 年为应对进口芯片供应危机，与公司共同推动国产芯片替代方案落地所带来的产品价格下降等因素有关。

车载智能终端系统产品单价逐年下降，主要系受价格年降影响叠加公司根据客户需求在 2021 年推出了更具经济实用性的新款车载智能终端所致；车载影音娱乐系统单价较为稳定；毫米波雷达探测系统单价逐年下降，主要系其收入规模较小，且不同类型客户采购产品功能存在一定差异所致。

（二）发行人主要客户情况

1、前五大客户的销售情况

报告期内，公司前五大客户情况如下：

单位: 万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
2021 年度				
1	中国第一汽车集团有限公司下属企业	超声波雷达传感系统、毫米波雷达探测系统、车载影像监测系统、车载影音娱乐系统、车载智能终端系统	20,555.07	43.11%
2	长春一汽富维汽车零部件股份有限公司下属企业	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	6,130.81	12.86%
3	上海汽车工业(集团)总公司下属企业	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	3,117.92	6.54%
4	Infull International Inc.及其同控企业	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	3,040.25	6.38%
5	TECH INFORMATION CO., Ltd	超声波雷达传感系统	2,496.58	5.24%
小 计			35,340.62	74.13%
2020 年度				
1	中国第一汽车集团有限公司下属企业	超声波雷达传感系统、毫米波雷达探测系统、车载影像监测系统、车载影音娱乐系统、车载智能终端系统	15,417.13	45.15%
2	长春一汽富维汽车零部件股份有限公司下属企业	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	4,591.18	13.45%
3	上海汽车工业(集团)总公司下属企业	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	2,238.94	6.56%
4	TECH INFORMATION CO., Ltd	超声波雷达传感系统	1,881.85	5.51%
5	吉利汽车控股有限公司下属企业	超声波雷达传感系统	1,335.54	3.91%
小 计			25,464.64	74.58%
2019 年度				
1	中国第一汽车集团有限公司下属企业	超声波雷达传感系统、毫米波雷达探测系统、车载影像监测系统、车载影音娱乐系统、车载智能终端系统	12,872.63	43.68%
2	吉利汽车控股有限公司下属企业	超声波雷达传感系统	3,601.16	12.22%
3	上海汽车工业(集团)总公司下属企业	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	2,322.69	7.88%
4	长春一汽富维汽车零部件股份有限公司下属企业	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	2,319.41	7.87%
5	TECH INFORMATION CO., Ltd	超声波雷达传感系统	2,210.77	7.50%
小 计			23,326.67	79.15%

报告期内, 公司对前五大客户的销售收入分别为 23,326.67 万元、25,464.64

万元和 35,340.62 万元, 占各期营业收入的比例分别为 79.15%、74.58%和 74.13%。

报告期内, 公司及公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员与各期的前五大客户均不存在关联关系。

报告期各期进入前五大的客户在报告期内均与公司存在合作关系, 但合作规模受下游车型的销量、装配率、产品供应份额等因素影响有所变动。

报告期内, 发行人新增前五大客户 1 家, 为 2021 年新增第四大客户 Infull International Inc., 主要销售内容包括超声波雷达传感系统及车载影像监测系统。上述新增客户系公司自报告期之前就已长期合作的外销客户。报告期内, 随着公司积极深化与海外客户的业务合作, 公司的境外销售收入呈整体增长趋势, 故部分外销客户在报告期内新增为公司前五大客户。

报告期内, 吉利汽车控股有限公司下属企业未在 2021 年度进入公司前五大客户, 主要系公司持续配套客户的车型发生改款, 公司需重新研发配套新款产品所致。

2、发行人客户集中度情况

报告期内, 发行人前五大客户集中度为 79.15%、74.58%和 74.13%, 其中, 第一大客户集中度为 43.68%、45.15%和 43.11%, 发行人的客户集中度较高, 主要原因如下:

(1) 公司下游客户集中度较高

发行人下游汽车行业存在整车品牌集中度较高的情况, 导致发行人的客户集中度较高。根据中国汽车工业协会统计数据显示, 2021 年汽车销量排名前十位的企业(集团)共销售 2,262.1 万辆, 占汽车销售总量的 86.10%。因此, 发行人客户集中度较高的情况与下游汽车整车品牌集中度较高的情况相互匹配, 符合行业特性。下游客户集中度较高在发行人同行业公司中具有普遍性, 发行人同行业可比上市公司 2019 年至 2021 年前五大客户销售合计占比情况如下表所示:

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	49.97%	54.81%	56.44%
华阳集团	43.26%	46.01%	44.37%
豪恩汽电	55.01%	59.28%	57.38%

奥迪威	42.12%	39.08%	45.02%
行业平均值	47.59%	49.80%	50.80%
发行人	74.13%	74.58%	79.15%

注：数据来源于各公司的定期报告或招股说明书。

由上表可见，行业平均前五大客户的集中度接近 50%，其中豪恩汽电的集中度均超过 55%。而 2019 年至 2021 年，发行人前五大客户销售额占营业收入的比例分别为 79.15%、74.58%和 74.13%，高于同行业可比公司平均值，这与公司经营规模相较于可比公司德赛西威等仍然相对较小，主要客户占整体收入的比重较大有关。公司收入在报告期内稳定增长，客户集中未对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

(2) 公司实施大客户服务战略

随着中国汽车行业的发展，市场激烈的竞争，逐步形成了行业头部汽车集团公司的格局，公司也随之确立了大客户市场战略。以中国一汽为例，其下属“红旗”、“解放”品牌销量在国内自主轿车和自主商用车中始终名列前茅，“红旗”H 系列在细分市场增长迅速，“解放”在中重型卡车市场份额保持行业第一，“奔腾”是中国主流汽车市场的中高端品牌，一汽大众多年蝉联全行业销售冠军。公司实施大客户市场战略，瞄准中国一汽的行业龙头地位，开展全方位服务，并取得卓越成效。2002 年，公司首款超声波雷达传感系统在一汽红旗上实现量产装车，业务随之拓展至一汽奔腾轿车，2006 年公司进入一汽大众前装供应体系，2016 年进入一汽解放供应体系。

随着公司业绩规模不断扩大，公司将继续贯彻大客户市场策略，复制与中国一汽的成功合作经验，深耕上汽集团、吉利汽车等头部汽车集团，夯实大客户策略，增强公司业绩。

3、发行人具备完整独立的客户拓展能力，销售定价公允

公司具有独立、完整的产供销系统和独立面向市场自主经营的能力，业务具有稳定性及可持续性。报告期内，依靠发行人自身的技术研发优势、人才优势、产品质量优势、成本管控优势等，与现有核心客户的合作持续深化，业务规模稳定增长；同时，公司基于客户需求的变化和现有产品、技术的积累，不断拓展丰富产品种类。在客户拓展方面，公司同样取得了良好效果。除中国一汽外，公司

积极与东风集团、长安汽车、上汽集团、北汽集团、广汽集团、吉利、长城、比亚迪、威马汽车、百度等客户建立长期稳定的合作关系。此外，公司全球客户拓展也取得了良好效果，公司超声波雷达传感系统已经在丰田汽车、宝腾汽车、雷诺汽车等国际知名品牌中实现装车；同时公司利用超声波雷达换能器的自研自制优势，实现对韩国现代摩比斯的供货。

就定价模式来看，公司与客户正式交易前，通常需要经过客户的一系列考察、认证并取得合格供应商资质。客户通常会选择多家合格供应商进行询价、比价、议价并获取供应商试制样本后，确定最终价格和供应商。因此，发行人的定价遵循市场化方式，具有公允性。

四、发行人采购情况及主要供应商

（一）发行人采购情况

1、主要原材料采购情况

公司产品生产所用的主要原材料包括 IC 芯片、镜头、电阻、电容、线材、PCB 板等。

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
IC 芯片	16,363.09	40.88	8,898.03	36.88	6,462.64	34.86
镜头	1,408.92	3.52	1,453.60	6.02	469.95	2.54
电阻、电容	1,788.10	4.47	1,197.06	4.96	832.99	4.49
线材	2,882.37	7.20	2,193.42	9.09	1,264.97	6.82
PCB 板	1,779.63	4.45	951.62	3.94	822.13	4.43
液晶屏	1,591.47	3.98	713.13	2.96	760.38	4.10
化工类	1,067.27	2.67	763.24	3.16	641.64	3.46
标准件物料	823.99	2.06	644.86	2.67	370.09	2.00
其他机械类材料	4,917.84	12.29	3,114.66	12.91	2,685.32	14.49
其他电子元器件	3,032.27	7.58	2,332.96	9.67	1,924.41	10.38
其他	4,372.87	10.92	1,864.40	7.73	2,303.02	12.42

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
合计	40,027.82	100.00	24,126.98	100.00	18,537.54	100.00

2021 年，公司原材料采购金额较上期增长较多，一方面是公司收入规模扩大较多所致；另一方面是芯片价格持续上涨，公司对该等关键原材料进行了提前备货，相应采购金额随之增长所致。

报告期内主要原材料的价格情况如下：

单位：元/件

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动比例 (%)	单价	变动比例 (%)	单价
IC 芯片	4.95	5.72	4.68	17.28	3.99
镜头	14.15	-21.04	17.92	25.31	14.30
电阻	0.006	20.00	0.005	-6.57	0.005
电容	0.05	0.00	0.05	-18.27	0.06
线材	11.08	1.00	10.97	49.25	7.35
PCB 板	1.35	33.66	1.01	-6.48	1.08

受 2020 年下半年开始的全球芯片供应链紧张的影响，叠加公司采购芯片种类变化，公司 2020 年以及 2021 年 IC 芯片采购价格有所增长；镜头方面，公司主要供应商中宁波舜宇车载光学技术有限公司单价相较于其他供应商高，因此其供货量占比对镜头的平均单价影响较大，2019 年至 2021 年期间，宁波舜宇车载光学技术有限公司供货量占比波动造成了镜头的单价波动；电阻、电容由于单价较低，数量基数大，每年单价整体相对稳定；公司摄像头线材是线材采购的主要构成部分，随着公司车载影像监测系统由标清逐步向高清升级，其线材的采购单价也有所上涨；PCB 板单价在 2021 年有所上升，这主要与 PCB 板材料成本上升有关。

2、能源采购情况

发行人使用的主要能源为电力，报告期内公司能源供应稳定。报告期内，公司的用电情况如下：

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电能（万千瓦时）	364.15	263.74	240.98

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费(万元)	424.19	300.88	275.94
平均单价(元/千瓦时)	1.16	1.14	1.15

报告期内，公司用电单价较为稳定。

(二) 发行人主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购金额的比例
2021 年度				
1	MOSTYLE (HONG KONG) CORPORATION LTD.	IC 芯片、其他	2,425.15	6.06%
2	珠海琴创电子科技有限公司	IC 芯片、线材类、标准件物料、化工类、其他机械类材料、液晶屏、其他	2,140.73	5.35%
3	世平国际(香港)有限公司	IC 芯片、其他电子元器件、其他	2,018.72	5.04%
4	东莞市震亚精密技术有限公司	其他机械类材料、标准件物料、其他、其他电子元器件	1,641.86	4.10%
5	星源电子科技(深圳)有限公司	液晶屏	1,481.45	3.70%
小 计			9,707.91	24.25%
2020 年度				
1	珠海琴创电子科技有限公司	IC 芯片、线材类、标准件物料、化工类、其他机械类材料、液晶屏、其他	1,725.87	7.15%
2	MOSTYLE (HONG KONG) CORPORATION LTD.	IC 芯片	1,343.95	5.57%
3	深圳市拓先科技有限公司	IC 芯片、液晶屏、其他电子元器件	1,076.50	4.46%
4	宁波舜宇车载光学技术有限公司	镜头、其他机械类材料	926.32	3.84%
5	MACNICA CYTECH LIMITED	IC 芯片	906.06	3.76%
小 计			5,977.11	24.77%
2019 年度				

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购金额的比例
1	珠海琴创电子科技有限公司	IC 芯片、线材类、标准件物料、化工类、其他机械类材料、液晶屏、其他	1,303.06	7.03%
2	MOSTYLE (HONG KONG) CORPORATION LTD.	IC 芯片	1,239.66	6.69%
3	深圳市拓先科技有限公司	IC 芯片	1,150.27	6.21%
4	深圳中电网信息技术有限公司	IC 芯片、电阻电容、其他电子元器件、其他	902.36	4.87%
5	东莞市震亚精密技术有限公司	其他机械类材料、标准件物料、其他	752.22	4.06%
小 计			5,346.23	28.86%

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额分别为 5,346.23 万元、5,977.11 万元和 9,707.91 万元，占各期采购金额的比例分别为 28.86%、24.77%和 24.25%。报告期内，公司不存在对单一供应商采购占比超过 50%的情况。

报告期内，公司及公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员与各期的前五大供应商均不存在关联关系。

报告期内，公司前五大供应商存在一定变动。其中，MOSTYLE (HONG KONG) CORPORATION LTD.、MACNICA CYTECH LIMITED（骏龙）、世平国际（香港）有限公司、深圳市拓先科技有限公司、深圳中电网信息技术有限公司为公司 IC 芯片的供应商，在报告期内均向公司供应 IC 芯片，但受采购芯片种类、采购时点等因素影响，公司与各家 IC 芯片供应商的采购金额有所变动。星源电子科技（深圳）有限公司（以下简称“星源电子”）为公司主要的大尺寸液晶屏供应商。星源电子在 2021 年变为主要供应商的原因主要为公司车载智能终端系统大尺寸产品订单增加，据此采购液晶屏的量有所增加且采购单价有所上涨。镜头及其他机械类材料供应商宁波舜宇车载光学技术有限公司及东莞市震亚精密技术有限公司也均为公司长期合作供应商，报告期内与公司均有发生采购交易，其采购排名变动主要与公司优先对 IC 芯片进行备货并扩大其他机械类材料供应商备选范围等因素有关。

(三) 外协加工

报告期内，公司根据订单量和内部产能安排会将部分 SMT 贴片工序委托外协厂商完成，但总采购金额较低，各期支出均不足公司当期营业成本的 1%，外协相关的采购金额如下：

单位：万元

外协加工厂商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
珠海市运泰利电子有限公司	122.76	41.69	81.66
珠海芯创精密制造有限公司	31.46	-	-
合计	154.22	41.69	81.66
营业成本	35,140.61	23,978.29	21,370.23
外协加工费占营业成本比例	0.44%	0.17%	0.38%

报告期内，公司及公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员与上述外协加工厂商均不存在关联关系。

公司的外协供应商仅对公司提供的原材料进行简单的加工，加工期间原材料保管和灭失风险由外协供应商承担，但价格波动风险由公司承担，外协供应商不能主导原材料对应成品的销售价格，也即不能从原材料的使用中获得几乎全部经济利益，原材料的控制权并未转移，因此不属于独立的购销业务，而是委外加工业务。

五、对主营业务有重大影响的主要固定资产和无形资产

(一) 主要固定资产情况

1、固定资产

截至报告期末，公司固定资产如下：

单位：万元

项目	2021 年末			
	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
机器设备	8,737.24	2,030.59	6,706.65	76.76%
运输工具	381.84	151.81	230.02	60.24%
办公设备及其他	455.76	208.88	246.88	54.17%
合计	9,574.84	2,391.29	7,183.55	75.03%

截至报告期末，公司单台账面原值 100 万元以上的主要设备共 20 项，具体情况如下：

单位：台/条，万元

序号	资产名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	松下自动贴片机	1	598.39	560.49	93.67%
2	OC 自动化设备	1	389.74	208.34	53.46%
3	雷达测试仪器设备	1	255.75	231.46	90.50%
4	3 线 B 单元	1	230.80	165.02	71.50%
5	217PIN 针插入与 PCB 组装自动化设备	1	225.00	133.56	59.36%
6	PDC 自动化 5 线 C 单元	1	204.61	185.17	90.50%
7	PDC 自动化 6 线 C 单元	1	204.61	185.17	90.50%
8	PDC 自动化 4 线 C 单元	1	204.61	185.17	90.50%
9	217 壳体组装与贴瓷片自动化设备主机	1	194.87	115.68	59.36%
10	PDC 自动化 5 线 B 单元	1	187.47	150.37	80.21%
11	PDC 自动化 6 线 B 单元	1	187.47	150.37	80.21%
12	PDC 自动化 4 线 B 单元	1	187.47	150.37	80.21%
13	PDC 自动化 6 线 A 单元	1	151.40	137.01	90.50%
14	PDC 自动化 4 线 A 单元	1	151.40	137.01	90.50%
15	PDC 自动化 5 线 A 单元	1	151.40	137.01	90.50%
16	摄像头自动线	1	135.40	96.81	71.50%
17	单头自动 AA 设备	1	115.52	92.66	80.21%
18	小角度 AA 机台	1	115.18	92.39	80.21%
19	贴片机	1	106.18	84.32	79.42%
20	ADAS 测试设备	1	103.72	93.86	90.50%
合计		20	4,100.99	3,292.27	80.28%

2、自有房产

截至本招股说明书签署日，公司无自有房产，公司使用房产均为租赁。

3、租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司租赁房产主要为经营性房产及宿舍，具体情况如下：

序号	承租人	出租人	座落	租赁面积 (m ²)	租赁 期限	用途	产权证书
1	发行人	珠海市香洲官塘股份合作公司	珠海市金鼎镇官塘沙岗工业区1栋厂房	11,900.00	2016.01.02-2026.01.01	生产办公	珠房地字第132827号
2	宏丰电子	河旁股份合作经济社	肇庆市端州区河旁村南侧旧堤北侧河苑公园	5,000	2019.01.01-2024.12.31	生产办公	-
3	上富智感	成都萃峰投资发展有限公司	成都市高新西区百草路366号萃峰国际-科研中心9栋5号房(园区号:60号)	519.57	2021.09.01-2024.05.31	办公	成房权证监证字第4181339号
4	厦门分公司	李春莲	厦门市湖里区园山南路802号1214室	104.93	2021.12.01-2022.11.30	办公	厦国土房证第00892368号
5	上富通	吴倩	珠海市横琴新区琴政路739号6栋1804房	28	2021.11.12-2022.11.11	办公	粤(2018)珠海市不动产权第0004345号
6	发行人	珠海蓝居实业有限公司	珠海市高新区翠湖香山玉兰苑2-202房	114	2022.03.06-2023.03.05	宿舍	-
7	发行人	珠海蓝居实业有限公司	珠海市高新区翠湖香山玉兰苑6-2303房	114	2021.09.01-2022.08.31	宿舍	-
8	发行人	珠海蓝居实业有限公司	珠海市高新区宁槐路133号6栋2403房	113.32	2022.04.22-2023.04.21	宿舍	粤(2018)珠海市不动产权第0085323号
9	发行人	李冬连	珠海市高新区宁槐路133号1栋1701房	101.4	2022.02.25-2023.02.24	宿舍	粤(2018)珠海市不动产权第0088718号
10	发行人	何培滨	珠海市香洲区唐家湾镇金发路328号1栋513房	37.01	2022.04.16-2023.04.15	宿舍	粤(2018)珠海市不动产权第0015294号

序号	承租人	出租人	座落	租赁面积 (m ²)	租赁 期限	用途	产权证书
11	发行人	珠海蓝居实业有限公司	珠海市高新区翠湖香山玉兰苑 2-1502	114	2022.01.22-2023.01.21	宿舍	粤(2019)珠海市不动产权第0064364号
12	上富智感	李俊波	成都市银河东街 99 号金枫名苑 2-2-1204	79.95	2022.07.23-2023.07.22	宿舍	-
13	上富智感	彭玉	成都市郫都区两河东路 115 号万科城 19 栋 1708 号	79.69	2022.06.19-2023.06.18	宿舍	-

上表第 1 项及第 2 项租赁房产系出租方在集体建设用地上建成的房产,均已与出租方签订了房屋租赁合同,已履行相应村集体及“三资”平台租赁手续。

上表第 2 项租赁房产的出租人未取得产权证书,根据出租方以及肇庆市自然资源局端州分局的访谈确认,权利人为河旁股份合作经济社,土地来源依据合法。报告期内,宏丰电子正常使用上述房产,不存在任何第三方就房屋所有权提出异议的情况,亦未因瑕疵房产租赁产生诉讼、仲裁或行政处罚。

发行人实际控制人对宏丰电子租赁瑕疵房产可能存在的风险出具承诺,在租赁期间,如果宏丰电子因租赁房产涉及的租赁合同提前被终止(不论该等终止基于任何原因而发生)、面临强制拆除、被依法征收、征用或拆迁或其他任何原因而无法继续租用上述租赁房产,将积极协助公司尽快寻找符合替代条件的房产,保障租赁房产的被迫搬迁不会对公司正常生产经营产生不利影响,并且将及时、无条件、全额补偿由此给上富股份及其附属公司造成的一切损失,包括但不限于拆迁、被有关部门处罚的直接损失,或相应产生的搬迁费用、固定配套设施损失等。

(二) 主要无形资产情况

截至报告期末,公司无形资产的账面价值为 793.22 万元。发行人主要无形资产如下:

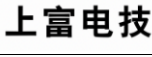
1、土地使用权

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司拥有土地使用权 1 项,拥有的土地使用权不存在任何产权纠纷或潜在争议,具体如下:

序号	土地使用权人	不动产权证书号	坐落	权利类型	用途	面积(m ²)	终止日期	他项权利
1	发行人	粤(2020)珠海市不动产权第0070966号	珠海市高新区科技创新海岸北围新沙二路南、新湾八路侧	国有建设用地使用权	工业用地	宗地面积10,503.96 m ²	2070年6月29日	无

2、商标

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司共拥有商标权16项,该等商标不存在任何产权纠纷或潜在争议,具体如下:

序号	商标注册证号	类别	注册有效期限	注册人	商标状态	商标图案	取得方式	他项权利
1	16398434	9	2016.06.28-2026.06.27	发行人	注册		原始取得	无
2	3588108	9	2015.01.07-2025.01.06	发行人	注册		原始取得	无
3	16398423	12	2016.12.21-2026.12.20	发行人	注册		原始取得	无
4	3588113	12	2015.01.07-2025.01.06	发行人	注册		转让取得	无
5	1489821	9	2020.12.14-2030.12.13	宏丰电子	注册		原始取得	无
6	55855618	12	2021.12.14-2031.12.13	发行人	注册		原始取得	无
7	55844419	9	2021.12.07-2031.12.06	发行人	注册		原始取得	无
8	55843234	9	2021.12.07-2031.12.06	发行人	注册		原始取得	无
9	55832743	12	2021.12.07-2031.12.06	发行人	注册		原始取得	无
10	54747387	9	2022.01.21-2032.01.20	发行人	注册		原始取得	无
11	51228576	12	2021.08.07-2031.08.06	发行人	注册		原始取得	无
12	51220566	12	2021.07.28-2031.07.27	发行人	注册		原始取得	无
13	51220486	9	2021.09.07-2031.09.06	发行人	注册		原始取得	无
14	51213825	9	2021.07.21-2031.07.20	发行人	注册		原始取得	无
15	51209275	9	2021.09.14-2031.09.13	发行人	注册		原始取得	无
16	51203307	9	2021.07.14-2031.07.13	发行人	注册		原始取得	无

3、专利

(1) 发明专利

截至本招股说明书签署日, 发行人及其控股子公司共拥有发明专利 16 项, 该等专利不存在任何产权纠纷或潜在争议, 具体如下:

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
1	波束赋形天线的波束赋形算法、设计方法以及波束赋形天线	发行人	ZL201910466177.3	自 2019.05.31 起 20 年	原始取得	无
2	一种泊车辅助控制系统及方法	发行人	ZL201810013331.7	自 2018.01.07 起 20 年	原始取得	无
3	机器人远程超声波感应自动测试系统及其控制方法	发行人	ZL201610365621.9	自 2016.05.27 起 20 年	原始取得	无
4	摄像头中心轴校准机	发行人	ZL201610251762.8	自 2016.04.21 起 20 年	原始取得	无
5	泊车、盲区及后备箱开启三合一的检测系统及检测方法	发行人	ZL201510553019.3	自 2015.08.31 起 20 年	原始取得	无
6	泊车和盲区二合一的检测系统及检测方法	发行人	ZL201510548206.2	自 2015.08.31 起 20 年	原始取得	无
7	倒车雷达和后尾箱开启功能结合的系统及其控制方法	发行人	ZL201410456742.5	自 2014.09.09 起 20 年	原始取得	无
8	可降低电磁辐射的倒车雷达装置	发行人	ZL201410115056.1	自 2014.03.25 起 20 年	原始取得	无
9	抗电磁干扰的超声波探头	发行人	ZL200910133357.6	自 2009.04.02 起 20 年	转让取得	无
10	可防止追撞意外的倒车雷达侦测装置	发行人	ZL200810211554.0	自 2008.09.19 起 20 年	转让取得	无
11	单方发射暨多方接收的障碍物检测方法及其装置	发行人	ZL200710102251.0	自 2007.05.08 起 20 年	转让取得	无
12	防止误判断的倒车雷达及其方法	发行人	ZL200610150701.9	自 2006.10.23 起 20 年	转让取得	无
13	自动修订感测器扫描范围的倒车雷达装置及其方法	发行人	ZL200610127900.8	自 2006.10.08 起 20 年	转让取得	无
14	防止气煞干扰的倒车雷达控制方法	发行人	ZL200510108041.3	自 2005.09.29 起 20 年	转让取得	无
15	无控制盒的倒车雷达装置	发行人	ZL200510082487.3	自 2005.07.05 起 20 年	转让取得	无
16	一种基于 MIMO 体制的雷达天线设计方法以及雷达天线	发行人	ZL202010606314.1	自 2020.06.29 起 20 年	原始取得	无

(2) 境外专利

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司共拥有境外专利 10 项,具体如下:

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	注册地
1	倒车雷达侦测器之距离侦测方法及装置	发行人	6985074	2002.05.28 至 2023.07.31	美国
2	倒车雷达缩小侦测死角之方法及装置	发行人	6982634	2002.11.07 至 2023.08.21	美国
3	汽车之多元资讯检测显示装置	发行人	6847873	2003.07.08 至 2023.07.08	美国
4	可显示复数影像频道的无线倒车雷达装置	发行人	6989739	2004.01.22 至 2024.07.23	美国
5	倒车雷达侦测器之距离侦测方法及装置	发行人	6940398	2004.02.23 至 2022.06.12	美国
6	用于倒车雷达的单方发射暨多方接受之障碍物检测方法	发行人	7728719	2008.02.29 至 2028.12.06	美国
7	抗电磁干扰的超声波传感器	发行人	8067877	2009.11.12 至 2030.01.28	美国
8	用于倒车雷达的单方发射暨多方接受之障碍物检测方法	发行人	I310006	2007.03.07 至 2027.03.06	中国台湾
9	抗电磁干扰的超声波传感器	发行人	102009044774.1	2009.12.04 至 2029.12.04	德国
10	可降低电磁辐射的倒车雷达装置	发行人	102014106179.9	2014.05.02 至 2034.05.02	德国

(3) 实用新型专利

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司拥有实用新型专利 56 项,该等专利不存在任何产权纠纷或潜在争议,具体如下:

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
1	一种自带加速度传感器的毫米波雷达及机动车辆	发行人	ZL202022753185.7	自 2020.11.24 起 10 年	原始取得	无
2	超声波传感器装置、机动车辆饰件以及机动车辆	发行人	ZL202020317279.7	自 2020.03.13 起 10 年	原始取得	无
3	一种超声波传感器装置	发行人	ZL201922492704.6	自 2019.12.31 起 10 年	原始取得	无
4	一种超声波测距芯片以及超声波测距系统	发行人	ZL201921825191.X	自 2019.10.25 起 10 年	原始取得	无
5	一种摄像头模组调焦、功能性测试通用治具	发行人	ZL201921720069.6	自 2019.10.14 起 10 年	原始取得	无
6	一种测厚仪	发行人	ZL201921503354.2	自 2019.09.09 起 10 年	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
				起 10 年	取得	
7	一种车载摄像头及汽车	发行人	ZL201921350190.4	自 2019.08.19 起 10 年	原始取得	无
8	一种梳形串馈微带阵列天线	发行人	ZL201920808937.X	自 2019.05.30 起 10 年	原始取得	无
9	一种多波束赋形天线	发行人	ZL201920805516.1	自 2019.05.31 起 10 年	原始取得	无
10	一种显示屏组件、流媒体后视镜及系统	发行人	ZL201821791296.3	自 2018.10.31 起 10 年	原始取得	无
11	一种显示终端安装组件、四方位影像辅助系统以及汽车	发行人	ZL201821791269.6	自 2018.10.31 起 10 年	原始取得	无
12	一种车载雷达阵列系统	发行人	ZL201821791268.1	自 2018.10.31 起 10 年	原始取得	无
13	一种车门防碰撞装置	发行人	ZL201821791080.7	自 2018.10.31 起 10 年	原始取得	无
14	一种电容传感器	发行人	ZL201821791078.X	自 2018.10.31 起 10 年	原始取得	无
15	一种车载微波雷达探测系统	发行人	ZL201721504791.7	自 2017.11.10 起 10 年	原始取得	无
16	一种摄像头激光密封焊接设备	发行人	ZL201721494614.5	自 2017.11.10 起 10 年	原始取得	无
17	一种高集成超声波传感器及应用该传感器的汽车	发行人	ZL201721494595.6	自 2017.11.10 起 10 年	原始取得	无
18	一种车载摄像头	发行人	ZL201721494010.0	自 2017.11.10 起 10 年	原始取得	无
19	一种摄像头智能控制校准设备	发行人	ZL201721493978.1	自 2017.11.10 起 10 年	原始取得	无
20	长距离盲区探测传感器	发行人	ZL201621463951.3	自 2016.12.29 起 10 年	原始取得	无
21	一种超声波传感头	发行人	ZL201620402097.3	自 2016.05.05 起 10 年	原始取得	无
22	摄像头自动聚焦固化机	发行人	ZL201620340963.0	自 2016.04.21 起 10 年	原始取得	无
23	具有超声波焊接机构的传感头	发行人	ZL201521029316.X	自 2015.12.11 起 10 年	原始取得	无
24	传感头自动注发泡胶设备	发行人	ZL201521029283.9	自 2015.12.11 起 10 年	原始取得	无
25	传感头的流水线生产设备	发行人	ZL201521029201.0	自 2015.12.11 起 10 年	原始取得	无
26	具有防水结构的传感头	发行人	ZL201521029191.0	自 2015.12.11 起 10 年	原始取得	无
27	传感头陶瓷片自动分选设备	发行人	ZL201520983545.9	自 2015.11.30 起 10 年	原始取得	无
28	传感头陶瓷片自动压紧装置	发行人	ZL201520983542.5	自 2015.11.30 起 10 年	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
29	传感头自动送料装置	发行人	ZL201520979548.5	自 2015.11.30 起 10 年	原始取得	无
30	倒车雷达和后尾箱开启功能结合的系统	发行人	ZL201420515745.7	自 2014.09.09 起 20 年	原始取得	无
31	一种工程人员安全监控摄像头	上富智感	ZL202020283529.X	自 2020.03.09 起 10 年	原始取得	无
32	一种基于毫米波感应的灯控开关	上富智感	ZL202020281478.7	自 2020.03.09 起 10 年	原始取得	无
33	一种用于列车启停及遗留物监测的智能监控装置	上富智感	ZL202020281536.6	自 2020.03.09 起 10 年	原始取得	无
34	基于毫米波感应的智能安防装置	上富智感	ZL202020282183.1	自 2020.03.09 起 10 年	原始取得	无
35	一种基于影像的人脸识别及疲劳监测装置	宜宾成电、上富智感	ZL202020292208.6	自 2020.03.11 起 10 年	原始取得	无
36	一种具备行人重识别及动态跟踪的智能摄像头	宜宾成电、上富智感	ZL202020292210.3	自 2020.03.11 起 10 年	原始取得	无
37	超声波传感器电动振动耦合治具	发行人	ZL202220075942.6	自 2022.01.13 起 10 年	原始取得	无
38	超声波传感器气动振动耦合治具	发行人	ZL202220007478.7	自 2022.01.05 起 10 年	原始取得	无
39	一种车载摄像头后壳的自动组装结构	发行人	ZL202123328821.2	自 2021.12.28 起 10 年	原始取得	无
40	一种车载摄像头气密测试结构	发行人	ZL202123193329.9	自 2021.12.20 起 10 年	原始取得	无
41	兼容多种板厚两弹扣外装式传感器支架	发行人	ZL202123139522.4	自 2021.12.14 起 10 年	原始取得	无
42	一种 BTB 连接器 PCB 板的自动组装结构	发行人	ZL202123020337.3	自 2021.12.04 起 10 年	原始取得	无
43	超声波雷达探头	发行人	ZL202122734547.2	自 2021.11.09 起 10 年	原始取得	无
44	一种用于标识停车位的模块化组合结构	发行人	ZL202121975874.0	自 2021.08.20 起 10 年	原始取得	无
45	激光自动打标设备	发行人	ZL202121880239.4	自 2021.08.11 起 10 年	原始取得	无
46	一种集成开关管的半导体芯片电路	发行人	ZL202121786530.5	自 2021.08.02 起 10 年	原始取得	无
47	一种车载摄像头组件	发行人	ZL202121777208.6	自 2021.07.30 起 10 年	原始取得	无
48	一种触摸屏组装装置	发行人	ZL202121759429.0	自 2021.07.30 起 10 年	原始取得	无
49	一种车门传感器互锁式弹片支架	发行人	ZL202121719846.2	自 2021.07.27 起 10 年	原始取得	无
50	一种车载摄像头以及机动车辆	发行人	ZL202121018140.3	自 2021.05.12 起 10 年	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
51	一种免注灌密封胶密封的超声波传感器	发行人	ZL202120835260.6	自 2021.04.22 起 10 年	原始取得	无
52	一种超声波传感器用传感头以及超声波传感器	发行人	ZL202021002056.8	自 2020.06.04 起 10 年	原始取得	无
53	一种设有便捷拆装音响面板的汽车音响	宏丰电子	ZL202121805089.0	自 2021.08.04 起 10 年	转让取得	无
54	一种车载音响的减震结构	宏丰电子	ZL202120050297.8	自 2021.01.09 起 10 年	转让取得	无
55	一种车载音响用降噪装置	宏丰电子	ZL202120015359.1	自 2021.01.06 起 10 年	转让取得	无
56	一种便于维护的车载 MP3 播放器	宏丰电子	ZL202023314963.9	自 2020.12.31 起 10 年	转让取得	无

发行人控股子公司上富智感拥有的专利号为 ZL202020292208.6、ZL202020292210.3 的专利系上富智感与宜宾成电共同所有。根据相关专利共有人出具的确认文件,上述专利共有人就共有专利权的行使约定任一共有人若拟许可第三方实施共有专利的,须经另一共有人书面同意,该共有人因此收取的许可使用费(如收取许可费用的)由该共有人自己享有,而无需向另一共有人分享;但上富智感许可上富智感实际控制人控制的所有公司或企业实施该等专利时,无需经过宜宾成电书面同意,发行人使用上述专利不存在法律障碍。

(4) 外观设计专利

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司共拥有外观设计专利 18 项,具体如下:

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
1	内贴式雷达	发行人	ZL202130314195.8	自 2021.05.25 起 10 年	原始取得	无
2	摄像头	发行人	ZL201930450331.9	自 2019.08.19 起 10 年	原始取得	无
3	倒车雷达传感器	发行人	ZL201530492492.6	自 2015.11.30 起 10 年	原始取得	无
4	车载信息服务终端总成(JH6)	发行人	ZL202130522352.4	自 2021.08.12 起 10 年	原始取得	无
5	轻卡车载信息服务终端总成	发行人	ZL202130522845.8	自 2021.08.12 起 10 年	原始取得	无
6	四方影像显示总成(J6P)	发行人	ZL202130522944.6	自 2021.08.12 起 10 年	原始取得	无
7	超声波传感器(ON)	发行人	ZL202130523231.1	自 2021.08.12 起 10 年	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
8	微波雷达(小蝙蝠)	发行人	ZL202130485199.2	自 2021.07.29 起 10 年	原始取得	无
9	微波雷达(ARM)	发行人	ZL202130485294.2	自 2021.07.29 起 10 年	原始取得	无
10	驾驶监控摄像头(NAT)	发行人	ZL202130485295.7	自 2021.07.29 起 10 年	原始取得	无
11	车门传感器互锁式弹片支架	发行人	ZL202130481165.6	自 2021.07.28 起 10 年	原始取得	无
12	驾驶监控摄像头(DAEA)	发行人	ZL202130485150.7	自 2021.07.28 起 10 年	原始取得	无
13	车载信息服务终端总成(J6P 质惠版)	发行人	ZL202130470486.6	自 2021.07.23 起 10 年	原始取得	无
14	车载信息服务终端总成(J6L)	发行人	ZL202130470551.5	自 2021.07.23 起 10 年	原始取得	无
15	隐藏式传感器	发行人	ZL202130470738.5	自 2021.07.23 起 10 年	原始取得	无
16	微波雷达(77G)	发行人	ZL202130444531.0	自 2021.07.14 起 10 年	原始取得	无
17	摄像头一体机	发行人	ZL202130300452.2	自 2021.05.19 起 10 年	原始取得	无
18	超声波传感器	发行人	ZL202130169166.7	自 2021.03.27 起 10 年	原始取得	无

截至本招股说明书签署日,发行人拥有的该等专利不存在任何产权纠纷或潜在争议。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司共拥有计算机软件著作权 35 项,该等计算机软件著作权不存在任何产权纠纷或潜在争议,具体如下:

序号	软件名称	权利人	登记号	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
1	倒车雷达显示器控制软件 V1.0	发行人	2014SR028379	201611824	2012.06.12	2012.09.21	2016.05.25	原始取得	无
2	倒车雷达控制器控制软件 V1.0	发行人	2014SR028382	201611823	2012.09.25	2013.01.15	2016.05.25	原始取得	无
3	前后方倒车雷达主控制器控制软件 V1.0	发行人	2014SR028384	201617740	2012.08.17	2012.11.15	2016.07.22	原始取得	无
4	超声波探头控制软件 V1.0	发行人	2014SR028378	201611806	2012.07.18	2012.10.19	2016.05.25	原始取得	无
5	F37 盲区侦测系统 V1.0	发行人	2016SR259370	1437987	2015.10.10	2016.05.05	2016.09.13	原始取得	无

序号	软件名称	权利人	登记号	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
6	360度全景影像系统 V1.0	发行人	2016SR066894	1245511	2014.08.11	2014.10.10	2016.04.01	原始取得	无
7	倒车影像摄像头探测软件 V1.0	发行人	2016SR082601	1261218	2014.07.11	2014.09.10	2016.04.21	原始取得	无
8	多方位影像系统 V1.0	发行人	2018SR087341	2416436	2017.07.10	2017.12.5	2018.02.02	原始取得	无
9	微波雷达探测系统 V1.0	发行人	2018SR127255	2456350	2017.09.10	2017.10.15	2018.02.27	原始取得	无
10	车载信息服务联动软件 V1.0	发行人	2018SR178517	2507612	2017.12.10	2018.01.10	2018.03.19	原始取得	无
11	卡车超声波燃油防盗预警控制系统 V1.0	发行人	2020SR0202314	5081010	2019.05.30	2019.05.30	2020.03.03	原始取得	无
12	自动泊车泊入系统	发行人	2020SR0361876	5240572	2019.10.30	未发表	2020.04.22	原始取得	无
13	自动泊车场景侦测软件	发行人	2020SR0667536	5546232	2019.07.05	未发表	2020.06.23	原始取得	无
14	毫米波雷达显控软件	发行人	2020SR1224301	6102997	2020.07.02	未发表	2020.10.16	原始取得	无
15	77G 毫米波雷达故障诊断软件	发行人	2021SR0469782	7192408	2020.12.02	未发表	2021.03.30	原始取得	无
16	毫米波生命探测及行为规律分析系统	上富智感	2020SR0791608	5670304	2019.11.13	2019.11.19	2020.07.17	原始取得	无
17	分布式交通网络软件模拟平台	上富智感	2020SR0791367	5670063	2019.12.24	2019.12.30	2020.07.17	原始取得	无
18	影像与毫米波融合的智能辅助驾驶系统	上富智感	2020SR0791594	5670290	2019.05.09	2019.05.23	2020.07.17	原始取得	无
19	毫米波及影像融合智能监控系统	上富智感	2020SR0791601	5670297	2019.09.18	2019.09.24	2020.07.17	原始取得	无
20	安全监测及智慧工地管理系统	上富智感	2020SR0293139	5171835	2018.07.05	2019.05.04	2020.03.27	原始取得	无
21	基于深度学习的疲劳监测及驾驶行为识别系统	上富智感	2020SR0294116	5172812	2018.11.15	2019.01.15	2020.03.27	原始取得	无
22	具备列车起停及异物检测的站台门视频监控系统	上富智感	2018SR824298	3153393	2018.07.09	未发表	2018.10.16	原始取得	无
23	基于 OBD 及 4G 通信的车辆	上富智感	2018SR825125	3154220	2018.07.20	未发表	2018.10.16	原始取得	无

序号	软件名称	权利人	登记号	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期	取得方式	他项权利
	智检云服务系统								
24	基于泛物识别的前向碰撞预警辅助驾驶系统	上富智感	2018SR824288	3153383	2018.07.23	未发表	2018.10.16	原始取得	无
25	基于 APEX 的轻度神经网络交通标识识别系统	上富智感	2018SR825195	3154290	2018.07.16	未发表	2018.10.16	原始取得	无
26	辅助驾驶中的车道偏离及被动式疲劳监测系统	上富智感	2018SR825081	3154176	2018.07.27	未发表	2018.10.16	原始取得	无
27	搭载CD功能的小屏收音机控制系统	宏丰电子	2019SR0703540	4124297	2019.05.07	未发表	2019.07.09	原始取得	无
28	多媒体收音机电子导航系统	宏丰电子	2019SR0703775	4124532	2019.04.09	未发表	2019.07.09	原始取得	无
29	小屏收音机蓝牙功能总成控制系统	宏丰电子	2019SR0703538	4124295	2019.06.03	未发表	2019.07.09	原始取得	无
30	搭载蓝牙功能的多媒体收音机总成控制系统	宏丰电子	2019SR0703784	4124541	2019.05.14	未发表	2019.07.09	原始取得	无
31	小屏收音机 U 盘管理控制系统	宏丰电子	2019SR0705524	4126281	2019.05.29	未发表	2019.07.09	原始取得	无
32	具有蓝牙连接功能的多媒体收音机总成控制系统	宏丰电子	2019SR0703549	4124306	2019.04.24	未发表	2019.07.09	原始取得	无
33	毫米波雷达功能逻辑软件 V1.0	发行人	2021SR1094270	7816896	2020.12.02	未发表	2021.07.26	原始取得	无
34	77GHz 毫米波雷达算法软件 V1.0	发行人	2021SR1094271	7816897	2020.12.02	未发表	2021.07.26	原始取得	无
35	车载终端多媒体问题反馈系统 V1.0	宏丰电子	2022SR0225231	9179430	2021.09.18	未发表	2022.02.14	原始取得	无

5、域名

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司共拥有域名 3 项，该等域名不存在任何权属纠纷或潜在的纠纷，具体如下：

序号	域名	域名持有者	注册日期	到期日期	备案/许可证号
1	coligen.com	发行人	2004.09.09	2029.09.09	粤 ICP 备 19144694 号-1
2	hhsq.tech	上富智感	2018.12.17	2022.12.17	蜀 ICP 备 19001543 号-1
3	zqhf.com	宏丰电子	2012.06.12	2024.06.13	粤 ICP 备 20067374 号-1

(三) 与经营活动有关的资质、许可及认证情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司拥有的资质、许可和备案如下：

序号	资质名称	持有主体	编号	范围/内容	发证日期	有效期至
1	海关报关单位注册登记证书	发行人	44041649WP	—	2018.02.01	—
2	对外贸易经营者备案登记表	发行人	03613803	—	2018.01.25	—
3	固定污染源排污登记	发行人	91440400617512022G001Y	—	2020.03.26	2025.03.25
4	固定污染源排污登记	宏丰电子	914412007081580815001X	—	2020.03.12	2025.03.11
5	出入境检验检疫报检企业备案	发行人	18030911191900000385	—	2018.03.13	—
6	安全生产标准化证书	宏丰电子	肇AQBXXIII202100027	安全生产标准化三级企业（机械）	2021.11.01	2024.11
7	环境管理体系认证	发行人	USA20E43724R1M	倒车雷达眼、超声波传感器、倒车后视镜控制器、倒车影像处理控制器的设计和制造及其所涉及场所的相关环境管理活动	2018.08.25	2023.10.13
8	职业健康安全管理体系认证	发行人	11420S25252R2M	倒车雷达眼、超声波传感器、倒车后视镜控制器、倒车影像处理控制器的设计和制造及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动	2015.01.09	2023.10.13

序号	资质名称	持有主体	编号	范围/内容	发证日期	有效期至
9	质量管理体系认证	发行人	DA00668	车载智能系统、雷达和摄像头影像处理系统的设计和制造	2020.09.30	2023.09.29
10	汽车行业质量管理体系认证	发行人	DB00624	车载智能系统、雷达和摄像头影像处理系统的设计和制造	2020.09.30	2023.09.29
11	信息安全管理体系认证	发行人	02820X10169R0M	汽车电子产品(音响系统、雷达和摄像头等)的设计和制造的信息安全管理活动	2022.06.10	2025.06.09
12	汽车行业质量管理体系认证	宏丰电子	CHN-22095/TS	范围:设计和制造;交付的产品:音响系统	2020.05.21	2023.05.20

(四) 特许经营权

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司未拥有特许经营权。

六、发行人技术及研发情况

(一) 发行人主要产品的核心技术、技术来源及保护措施

1、核心技术名称、来源及产品应用情况

截至本招股说明书签署日,公司拥有的主要核心技术具体情况如下:

序号	核心技术名称	技术来源	主营业务及产品中的应用情况
1	超声波感知及算法技术	自主研发	超声波泊车辅助系统、自动泊车系统、超声波燃油防盗系统、脚踢智能尾箱开启&智能侧开门防撞等超声波雷达传感系统产品
2	超声波传感器工艺技术	自主研发	
3	前后影像 ADAS 系统	自主研发	前后影像辅助系统、全景影像&多路视频监控、驾驶室内监控系统等车载影像监测系统产品，以及车载智能终端系统、车载影音娱乐系统
4	驾驶室内监控系统	自主研发	
5	全景影像&多路视频监控	自主研发	
6	毫米波雷达算法	自主研发	前后毫米波角雷达&前向毫米波雷达等毫米波雷达探测系统产品
7	毫米波雷达系统集成开发技术	自主研发	
8	毫米波雷达天线技术	自主研发	

2、技术先进性及具体表征、取得专利或其他技术保护措施

序号	核心技术名称	对应专利或软件著作权名称	专利号/登记号	技术特点
1	超声波感知及算法技术	一种超声波传感器用传感头以及超声波传感器	ZL202021002056.8	采用自主研发的换能器技术，通过改变传感器的振动模态与声波道槽，实现探测距离由原来的 4.5 米提升到 6 米
		一种集成开关管的半导体芯片电路	ZL202121786530.5	采用创新思路，在新一代芯片定制开发中提升芯片的短路保护机制，减少外围器件，使产品的功能安全等级提升到 B；
		倒车雷达缩小侦测死角之方法及装置	6982634	(1) 采用自主研发的发泡胶回波信号吸收及反向波抵消技术，极大缩小了泊车雷达盲区； (2) 采用多纬度的超声波回信数据采集分析法，以时间戳对信号宽度、幅度与环境记忆进行深度算法学习处理，提高探测精度以及减少误报； (3) 采用自主研发的单传感器与多传感器融合收发算法模式，形成以时间戳为基准的场景模型数据库，利用函数模型与模糊算法对回波数据进行标识，提高了障碍物的探测稳定性及可信度； (4) 采用自主研发的环境模型数据库与传感器回波数据的随机及瞬时性应用逻辑，进行障碍物数据还原学习及应用逻辑判断，从而减少误报； (5) 采用自主研发的动态环境记忆算法记忆原始场景，通过动态场景比对，可滤除相对静止的障碍物，只对变化的障碍物发出警示。
		倒车雷达侦测器之距离侦测方法及装置	6985074、6940398	
		单方发射暨多方接收的障碍物检测方法及其装置	ZL200710102251.0	
		用于倒车雷达的单方发射暨多方接受之障碍物检测方法及其装置	I310006、7728719	
		防止气煞干扰的倒车雷达控制方法	ZL200510108041.3	

序号	核心技术名称	对应专利或软件著作权名称	专利号/登记号	技术特点
		卡车超声波燃油防盗预警控制系统 V1.0	2020SR0202314	采用自主研发的单传感器与多传感器融合收发算法模式,形成以时间戳为基准的场景模型数据库,对障碍物状态进行追踪标识,同时进行应用逻辑判断,从而减少误报,实现燃油防盗预警。
		超声波探头控制软件 V1.0	2014SR028378	(1) 利用超声波原理对障碍物进行距离测量,采集传感器的回信信号宽度、幅度模拟信号数组; (2) 利用函数模型与模糊算法对回波数据进行标识,提取采集信号数组中有效的数据; (3) 结合环境模型数据库,通过提取单组以及多组不同纬度的时间戳数据,与环境记忆进行深度算法学习及应用逻辑判断处理,确定置信度高的被探测障碍物的数字信号作为有效检测目标; (4) 融合系统中各个传感器的有效目标,生成被测目标数据组; (5) 依托传感器安装在车身上的固定物理坐标,结合深度学习算法及应用逻辑判断,生成被测物体的精确距离数据信息及方位坐标信息。
		倒车雷达控制器控制软件 V1.0	2014SR028382	
		前后方倒车雷达主控制器控制软件 V1.0	2014SR028384	
		F37 盲区侦测系统 V1.0	2016SR259370	根据 ADAS (高级驾驶辅助系统) BSD 盲区侦测相关要求,利用超声波特性特别是超声波多普勒效应及超声波应用经验、实际应用场景,配以合理的超声波传感器方位布置,通过场景应用算法对被测物体的精确距离数据信息及方位坐标信息进行逻辑判断处理,达到滤除场景干扰实现相邻车道盲区障碍物侦测监控目的,实现换道辅助报警。
		一种用于标识停车位的模块化组合结构	ZL202121975874.0	采用积木模型化结构,通过对接孔方式可自由组合不同的车位类型,极大提高了产品在实车测试时的场景布置效率。
		自动泊车场景侦测软件	2020SR0667536	(1) 依托安装在车辆前、后、侧边的超声波传感器对路边的停车位进行扫描探测,利用超声波测量出车子与障碍物的距离、方位,结合本车辆的车速、轮速脉冲、偏航角等信号,导入自主研发的行程路径规划跟踪算法、车辆定位技术,建立停车环境地图数据库,加以均值滤波、方差算法、滑动滤波、乘法拟
		自动泊车泊入系统	2020SR0361876	
		倒车雷达和后尾箱开启功能结合的系统	ZL201420515745.7	
		倒车雷达和后尾箱开启功能结合的系统及其控制方法	ZL201410456742.5	

序号	核心技术名称	对应专利或软件著作权名称	专利号/登记号	技术特点
				合直线算法勾画障碍物轮廓，精算出停车空间、位置； (2) 当扫描到停车空间后，系统取得 EPS、刹车、档位、油门的控制权，根据轴距、传动比、车长、车宽等车身参数，利用基础的运动学 Ackerman 转向模型研究的倒车轨迹模型、TWO-Turn model 至多施转式泊车等算法，自动实现档位、转向、刹车的控制，泊车过程中系统实施障碍物探测并实现绕障、避障，达到泊车安全和智能化目的。
		隐藏式传感器	ZL202130470738.5	利用自主研发的超声波金属介质穿透技术，通过传感器主体与安装支架的一体式设计，实现了产品的便捷、可靠安装，提升了产品的拓展应用以及整车生产效率。
		车门传感器互锁式弹片支架	ZL202130481165.6	
		一种车门传感器互锁式弹片支架	ZL202121719846.2	
		泊车、盲区及后备箱开启三合一的检测系统及检测方法	ZL201510553019.3	利用自主研发的超声波与电容天线两种传感融合算法，通过一体化系统架构设计，实现产品功能多样化，提高单一传感场景应用的覆盖率。
		泊车和盲区二合一的检测系统及检测方法	ZL201510548206.2	
		一种车门防碰撞装置	ZL201821791080.7	
		一种超声波测距芯片以及超声波测距系统	ZL201921825191.X	
2	超声波传感器工艺技术	一种免注灌密封胶密封的超声波传感器	ZL202120835260.6	(1) 采用自主研发的一体化超声波主体与后盖组合； (2) 超声波主体与后盖采用激光或超声波焊接技术，满足传感器的防水等级 IP69； (3) 通过产品的技术创新研究以及自主开发的自动化设备，可以减少传统注胶防水工艺的放置时间，提升产品的生产效率。
		激光自动打标设备	ZL202121880239.4	(1) 采用自主研发的一体化超声波换能器与前盖组合； (2) 铝内腔与压电陶瓷采用自主研发的激光点焊技术及发泡胶回波吸收技术，将传感器的探测覆盖范围由原来的 120°提升到 140°，同时将泊车雷达盲区缩小至≤10cm； (3) 通过对超声波工艺的研究，开发自主的自动化设备，可以大量的
		传感头自动送料装置	ZL201520979548.5	
		传感头陶瓷片自动压紧装置	ZL201520983542.5	
		传感头陶瓷片自动分选设备	ZL201520983545.9	
		具有超声波焊接机构的传感头	ZL201521029316.X	

序号	核心技术名称	对应专利或软件著作权名称	专利号/登记号	技术特点
		传感头自动注发泡胶设备	ZL201521029283.9	减少操作人员及对操作人员依赖。
		传感头的流水线生产设备	ZL201521029201.0	
3	前后影像ADAS系统	辅助驾驶中的车道偏离及被动式疲劳监测系统	2018SR825081	(1) 基于机器学习的 HOG 特征和 SVM 分类器, 通过对图像的横、纵坐标进行梯度计算, 得到各像素的梯度值, 将训练样本加入 SVM 分类器中, 基于 HOG 特征进行训练, 可提升检测准确率。基于芯片 APEX 对算法过程进行加速, 相比只运用 ARM, 在检测速度有较大的提升; (2) 基于 MTCNN 目标检测算法与 YOLO 检测算法结合的改进的目标检测网络框架, 通过增大多尺度特征信息的融合, 获得更丰富的特征信息, 从而提升目标检测性能; (3) 采用一种主干网络做为特征提取的主要卷积神经网络进行属性识别; (4) 进一步采用一种 OpenPose 姿态估计算法提取目标的关键特征点, 从而对目标的姿态识别估计, 提高算法在复杂场景下的准确度。
		基于泛物识别的前向碰撞预警辅助驾驶系统	2018SR824288	
		基于 APEX 的轻度神经网络交通标识识别系统	2018SR825195	
4	驾驶室内监控系统	基于深度学习的疲劳监测及驾驶行为识别系统	2020SR0294116	(1) 采用一种端到端多目标检测的单步网络深度学习 SSD 架构, 获取人脸面部区域的坐标框回归数据; (2) 采用近红图像作为训练样本, 并结合中值滤波和小波变换混合算法去除噪声, 提高夜间目标识别率; (3) 在基于卷积稀疏化改进的架构下对自采集样本数据标定及训练, 得到高精度的稀疏、轻量化的 SSD 训练模型, 定制合理的深度学习网络模型, 充分利用芯片资源进行加速处理; (4) 在快速检测到人眼的基础上, 通过疲劳检测算法对驾驶员眼睛的纵横比 EAR 判断驾驶员疲劳状态。在多尺度预测的融合特征层选择上更加高效部署在嵌入式系统中, 提升系统实时性, 平衡准确性和计算速度。
5	全景影像&多路视	一种车载摄像头以及机动车辆	ZL202121018140.3	采用自主研发的一体化摄像头主体与插座组合结构, 实现了产品的体积缩小化, 提高了产品在车上安装空间的便捷性。

序号	核心技术名称	对应专利或软件著作权名称	专利号/登记号	技术特点
	视频监控	一种车载摄像头组件	ZL202121777208.6	采用自主研发的一种可自我调整的嵌套设计,在摄像头主体与面罩之间采用缓冲式组合,提高了产品在车上的稳定性与耐用性。
		一种车载摄像头	ZL201721494010.0	(1)通过自主研发的高性能 3D 全景影像拼接算法及其 OpenGL 加速技术,采用 V4L2 框架进行四路摄像头图像数据采集,通过 DMA 传输方式加载纹理到 GPU 显示; (2)通过 gamma 光照校正,直方图均衡,或基于 retinex 图像增强算法进行多摄像头的光照处理; (3)基于 3D 形状模型模拟鱼眼摄像头的成像过程,利用高效精确的棋盘格鱼眼畸变矫正算法,求取畸变原图的像素坐标,实现鱼眼相机畸变图到模型的纹理映射; (4)采用基于 3D 模型的摄像头外参的拼接算法,利用棋盘格角点的外参进行拼接,采用 α 通道融合算法进行融合,计算出在 3D 模型上的像素,在重合部分做像素级融合,实现全景算法的加速。3D 全景可以任意观察视角的功能; (5)通过滤波和颜色空间等技术对于叠加区域进行加权处理,使叠加区域自然过渡; (6)采用模糊图像质量评价法中的图像频域能量法和图像信息熵法相结合的技术检测摄像头表面脏污,解决因受污染导致的图像清晰度下降问题,提高全景影像的适用性; (7)通过图像匹配技术可以进行运行时和静止状态的图像外参标定。
		倒车影像摄像头探测软件 V1.0	2016SR082601	
		360 度全景影像系统 V1.0	2016SR066894	
		多方位影像系统 V1.0	2018SR087341	
		车载信息服务联动软件 V1.0	2018SR178517	(1)基于车规级芯片开发; (2)将车身数据总线和云服务相连; (3)集成车载导航,通过网络实时更新路况信息,对行车路径进行动态规划,有效避障,选择最优行车路线; (4)集成车载娱乐系统,支持电台,无损音乐,高清视频,既可以播放本地资源,也可以通过无线网络播放各大云平台资源; (5)通过车载数据总线读取车身信息,车身故障码,通过声音或提示图标提示驾驶员注意车况状态;

序号	核心技术名称	对应专利或软件著作权名称	专利号/登记号	技术特点
				(6) 支持虚拟按钮点选操作, 也可以通过触摸屏进行放大缩小等多点触摸操作。
		一种触摸屏组装置	ZL202121759429.0	采用一种自主研发的标准结构化自动测试设备, 解决了人工误操作, 提高了产品生产效率。
		摄像头自动聚焦固化机	ZL201620340963.0	(1) 通过自主研发自动聚集、中心轴校正设备以及软件算法, 解决了因摄像头焦距不对而导致景深的变化, 因光轴偏差导致的标定失败, 提高产品标定一次通过率; (2) 通过激光塑胶焊接工艺, 保证了产品的密封性及寿命牢靠性。
		摄像头中心轴校准机	ZL201610251762.8	
		一种摄像头激光密封焊接设备	ZL201721494614.5	
		一种摄像头智能控制校准设备	ZL201721493978.1	
		一种摄像头模组调焦、功能性测试通用治具	ZL201921720069.6	
6	毫米波雷达算法	微波雷达探测系统 V1.0	2018SR127255	(1) 采用自主研发的毫米波雷达算法软件, 对雷达目标轨迹进行精确检测和跟踪, 确保了雷达系统的准确性和稳定性; (2) 在信号处理模块中植入自主的毫米波雷达高分辨算法; 通过算法中加入雷达抗干扰策略, 使得毫米波雷达的稳健性得到提升;
		毫米波雷达显控软件	2020SR1224301	
7	毫米波雷达系统集成开发技术	一种车载微波雷达探测系统	ZL201721504791.7	(3) 公司拥有自主的毫米波雷达架构专利, 采用目前成熟的毫米波雷达芯片进行系统集成, 使得毫米波雷达的易生产性得到保证, 同时将雷达成本控制在行业内较低的区间, 提升了产品核心竞争力。
8	毫米波雷达天线技术	一种基于 MIMO 体制的雷达天线设计方法以及雷达天线	ZL202010606314.1	(1) 采用具有自主知识产权的天线单元设计技术, 根据使用场景将天线增益和测角范围两个指标之间实现均衡, 实现天线单元的最优设计, 同时兼顾测距和测角范围; (2) 采用 MIMO 和稀疏阵列等先进的天线布阵技术, 利用有限的天线通道数量实现最优的测角性能; (3) 采用独创波束赋形算法, 设计具有波束赋形功能的阵列, 将雷达的角度范围调整到使用场景最优位置, 实现雷达覆盖角度最优化。
		一种车载雷达阵列系统	ZL201821791268.1	
		一种梳形串馈微带阵列天线	ZL201920808937.X	
		波束赋形天线的波束赋形算法、设计方法以及波束赋形天线	ZL201910466177.3	
		一种多波束赋形天线	ZL201920805516.1	

公司注重对核心技术的专利保护, 目前已围绕核心技术建立完善的知识产权保护体系, 通过申请专利和计算机软件著作权等法律途径为公司核心技术构建起

全面立体的护城河，具体详见本节“五、对主营业务有重大影响的主要固定资产和无形资产”之“(二)、主要无形资产情况”之“3、专利”及“4、计算机软件著作权”相关内容。

(二) 核心技术的科研实力及成果情况

1、核心技术的科研实力

公司或公司相关项目获评工信部 2019 年传感器“一条龙”应用计划示范企业、“2019 年国家知识产权优势企业”、“广东省智能制造试点示范项目”、“广东省工程技术研究中心”、“2021 年省级企业技术中心”等荣誉称号，并承担了广东省电子信息重点领域生产企业工程研发及产业化项目“APA（自动泊车）智能传感器研发及产业化项目”、珠海市产业核心和关键技术攻关项目“多传感器融合全自动泊车关键技术攻关项目”。2021 年，公司获评 2021 年珠海市专精特新中小企业，并上榜高工智能汽车研究院发布的“车载超声波雷达（国产）供应商市场竞争力第一名”、“商用车毫米波雷达供应商市场竞争力 TOP 2”。**2022 年，公司成功入围第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单。**此外，公司取得客户的高度认可，获得一汽轿车、一汽解放、东风乘用车、一汽奔腾等客户颁予的优秀供应商、产品开发奖、技术支持奖、特殊贡献奖、质量保证奖、功勋保障奖、协同发展奖、质量精益奖等。

公司高度重视科研实力，多次荣获各类荣誉，具体如下：

序号	荣誉名称	颁发机构	颁发时间
1	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	2020 年
2	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2019 年
3	工业强基工程重点产品、工艺“一条龙”应用计划示范企业、示范项目	工业和信息化部办公厅	2020 年
4	第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单	广东省工业和信息化厅	2022 年
5	省级技术企业中心	广东省工业和信息化厅、广东省财政厅、海关总署广东分署、国家税务总局广东省税务局	2021 年
6	广东省珠海上富工程技术研究中心	广东省科学技术厅	2019 年
7	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权保护协会	2019 年
8	广东省工业设计中心	广东省工业和信息化厅	2019 年

9	广东省高成长中小企业	广东省工业和信息化厅	2019 年
10	广东省“守合同重信用”企业	珠海市市场监督管理局	2021 年
11	省智能制造试点示范项目	广东省工业和信息化厅	2019 年
12	2021 年珠海市专精特新中小企业名单	珠海市工业和信息化局	2021 年
13	重点企业技术中心	珠海市科技和工业信息化局、珠海市财政局	2021 年
14	珠海市知识产权优势企业	珠海市知识产权局	2019 年
15	珠海市民营科技企业	珠海市工业和信息化局	2019 年
16	珠海市高新技术企业成长 100 强	广东省技术研究发展中心、珠海市生产力促进中心	2019 年
17	智能制造示范项目专题	珠海市工业和信息化局	2019 年
18	珠海民营企业 100 强	珠海市企业与企业家协会	2019 年
19	车载超声波雷达(国产)供应商市场竞争力第一名	高工智能汽车研究院	2021 年
20	商用车毫米波雷达供应商市场竞争力 TOP2	高工智能汽车研究院	2021 年
21	2021 年广东省制造企业 500 强	广东省制造业协会	2021 年
22	2021 年珠海民营企业 100 强	珠海市企业与企业家协会	2021 年
23	2021 年商用车智能网联供应商 TOP50	高工汽车智能研究院	2021 年
24	2021 年智能网联创新企业 TOP100	高工汽车智能研究院	2021 年
25	2021 年中国汽车新供应链百强	盖世汽车产业及信息服务平台	2021 年

注：截至本招股说明书签署日，第四批国家级专精特新“小巨人”企业公示已完成

2、核心技术的科研成果

截至报告期末，公司已经取得发明专利 16 项、境外专利 10 项、实用新型专利共 56 项、外观设计专利 18 项、软件著作权共 35 项，形成了自主知识产权的核心技术群及知识产权体系。同时，公司参加车载信息服务产业应用联盟(TIAA)，系“车载毫米波雷达产品无线电抗扰度试验方法”的编制单位之一，参加粤港澳大湾区智慧视觉产业联盟，任联盟理事单位。

(三) 核心技术在主营业务中的应用情况

通过长期自主技术研发和产业实践经验积累，公司将拥有的核心技术和所处汽车智能驾驶产业深度融合，不断推动技术产业化与商品化，形成了超声波雷达传感系统、毫米波雷达探测系统、车载影像监测系统等产品系列，应用于多家汽车主机厂的多款车型。报告期内，公司主营业务收入均来自于超声波雷达传感系

统、车载影像监测系统、毫米波雷达探测系统等 ADAS 传感器及传感系统，以及车载智能终端系统、车载影音娱乐系统等核心产品销售。公司核心技术产品收入占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心产品销售收入	47,169.93	33,820.01	29,161.94
营业收入	47,685.30	34,143.78	29,472.80
占营业收入比重	98.92%	99.05%	98.95%

(四) 发行人主要在研项目

截至本招股说明书签署日，公司主要在研项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟达到目标	研发进度	负责人	预算经费投入
1	超声波 AK2 新一代传感器	1、探测距离 ≥ 5.5 米； 2、支持超声波信号编码、抗干扰性更强； 3、高速通讯、物体检测速度更快、功能安全性更高。	在研	袁勇钢	73.00
2	超声波 APA 系统	该技术旨在实现驾驶员在目的地下车，车辆自动驶入停车场寻找车位并泊车。	在研	颜学明 陈礼光	836.00
3	超声波八通道泊车系统	该技术旨在实现产品功能多样化，低成本架构设计，突破传统 1.5M 测距，实现 3m 以上的测距能力，解决车速过快无法响应问题，同时实现 CAN 整合通讯及盲区监测辅助功能。	在研	黎富锋 陈礼光	194.00
4	超声波创新应用项目	1、涉水深度超声波传感器：该技术旨在为检测车辆的涉水环境状态，同时通过涉水超声波传感器对车辆前方水下环境进行检测，用于探测本车是否有涉水危险风险预警； 2、毫米级测距超声波传感器技术：该技术旨在检测载货汽车的载荷状态，用于探测本车是否超过限载质量，当判断有超载危险时发出报警提示驾驶员合理装载货物； 3、新型 CLD 编码传感器：在新一代高性能超声波传感器基础上进行技术迭代创新开发； 4、自动刹车辅助（AEB）：该技术旨在在车辆低速行驶时，突发物体侵入时实现自动紧急制动。	在研	袁勇钢 黎富锋	1,403.00
5	超声波金属介质穿透	1、该技术旨在为整车厂提供隐藏式超声波传感器，突破现超声波外露式技术工艺； 2、探测距离 ≥ 2.0 米；对介质材料（如铝板&钢板）实现超声波穿透式探测。	在研	袁勇钢	652.00
6	超声波燃油防盗系统	利用声波的测距特性，捕捉动态特征实现提前预警提示，结合影像抓拍功能，实现油箱附近环境实时探测及人性化报警设防，避免燃油被盗，填	在研	黎富锋 谢军山	279.00

序号	项目名称	拟达到目标	研发进度	负责人	预算经费投入
		补市场空白。			
7	超声波四通道泊车系统	后四方案,低成本平台建设,探测警示结果通过CAN、UART 通讯方式与AVM 进行交互整合由AVM 发音及方位提示,利用算法提升产品探测响应与抗干扰性能,提升市场竞争力。	在研	黎富锋 陈礼光	654.00
8	超声波无主机泊车系统	基于20多年的超声波应用技术的开发经验,联合芯片巨头定制高集成芯片(秦芯片),简化芯片外围、提升芯片性能,降低产品研制成本,提高产品竞争力。	在研	黎富锋 陈礼光	623.00
9	AVM 影像系统	该技术使用四个摄像头完成一幅完整的360度鸟瞰图,方便驾驶员查看车身周围实时情况。	在研	陈寿胜 陈员红	3,186.00
10	DMS 监控系统	该技术是利用红外摄像头,来监测驾驶员是否有疲劳开车和不良行为,从而发出声光报警提示驾驶员,此系统可以识别,打哈欠,打电话,闭眼,分神等功能。	在研	张汝萍 刘晨光	869.00
11	后方影像监控	该技术旨在用智能摄像头和液晶显示器解决并替代传统后视镜物理功能及盲区消除功能。 1、系统延时 $\leq 120\text{ms}$; 2、畸变小于 $\leq 20\%$; 3、具备除雾除污功能; 4、光晕和镜头眩光区域不得超过所显示影像面积的25%; 5、12~15inch,分辨率:720*1920。	在研	张汝萍	569.00
12	影像创新应用	1、超声波除水雾摄像头:该技术旨在对车载摄像头表面出现起雾、雨滴现象时,起到瞬时消除作用,以确保影像不失真;快速除雾及水滴时间: $\leq 2\text{s}$;除水功率: $\leq 3\text{W}$; 2、高精度视觉泊车车位识别技术:该技术旨在解决行业影像车位识别普遍存在的特殊场景识别率低的问题;能够覆盖晴天强光、夜间弱光、雨天、积水路面等应用场景;支持车位空间遮挡物识别,如地锁、雪糕桶、砖块车位等,识别率 $\geq 90\%$;异物遮挡如积水倒影、压线、变形等,能补全识别有效画面,识别率提升 $\geq 90\%$ 。	在研	张汝萍 刘晨光	396.00
13	影像融合ADAS	该技术为全景影像+超声波组成一套系统,可实现全景拼接,车身盲区监测,移动物体监测来提示驾驶员注意安全。	在研	张汝萍 陈礼光	950.00
14	影音娱乐系统	该技术为车载导航,娱乐全景融为一体的多功能大屏机,可实现导航,手机互联,音乐娱乐等功能。	在研	王兴洪	662.00
15	毫米波4D 成像技术	该技术旨在应用于L3或以上自动驾驶辅助,目标的X、Y、Z和速度四个维度进行高分辨处理实现点云成像的效果。 1、最远探测距离:300m; 2、水平探测角度: $\leq 1.5^\circ$; 3、垂直探测角度: $\pm 8^\circ$; 4、垂直角度分辨率: $\leq 2.5^\circ$; 5、接收通道数量:16;	在研	刘洋	250.00

序号	项目名称	拟达到目标	研发进度	负责人	预算经费投入
		6、发射通道数量：12。			
16	毫米波盲区监测	该技术旨在侦测车体盲区或接近车辆监测区域内的动态物体，通过声音或视觉报警提示驾驶员变更车道时可能发生的碰撞，以提高驾驶安全性： 1、最远探测距离：80m； 2、水平探测角度：±60°； 3、垂直探测角度：±6°； 4、水平角度精度：±1°； 5、接收通道数量：4； 6、发射通道数量：2。	在研	陈员红	1,612.00

(五) 研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发投入	4,091.41	2,557.80	2,135.55
营业收入	47,685.30	34,143.78	29,472.80
研发投入占营业收入比重	8.58%	7.49%	7.25%

报告期内，公司研发投入的复合增长率为 **38.41%**。公司研发投入即为公司研发费用，其主要构成情况及变动分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”。

(六) 合作研发情况说明

报告期内，发行人及其控股子公司不存在合作研发情况。

(七) 其他核心人员和研发人员情况

1、研发人员

截至报告期末，公司员工人数 837 人。其中，研发人员 198 人，占比 23.66%，公司其他核心人员均在研发、技术、规划、管理等岗位上担任重要职务，并参与、主导多项重要预研及合资、自主车厂定点开发项目，拥有深厚的专业基础、资历背景及研发技术经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实基础。公司其他核心人员取得的学历背景及重要科研成果和获奖基本情况如下：

(1) 董贵滨

姓名	董贵滨	出生年份	1960 年
任职情况	公司董事长、总经理、首席技术官		
学历背景	哈尔滨工业大学 博士 研究员级高级工程师		
研发贡献	汽车行业 20 余年从业经历； 成功带动霍尔式车速传感器、电子式汽车组合仪表国产化； 组织了国内最早的一批商用车联网项目； 参与了车联网终端的标准起草工作。		
荣誉奖项	获得中华人民共和国航空航天工业部部级科学技术进步三等奖； 获得中国航天工业总公司部级科学技术进步二等奖； 享受中华人民共和国国务院颁发的政府特殊津贴。		

(2) 刘洋

姓名	刘 洋	出生年份	1982 年
任职情况	上富智感总经理、成都研发中心负责人		
学历背景	哈尔滨工程大学导航、制导与控制专业，博士研究生学历，高级工程师		
研发贡献	公司毫米波雷达产品方向负责人 负责公司多传感器融合产品研发规划与布局 带领团队进行毫米波雷达传感器及多传感器融合核心技术开发及攻关 主持开发了公司 24GHz、77GHz 等毫米波雷达产品。		
荣誉奖项	中国电子科技集团科学技术奖金奖； 中国电子对抗学术年会优秀论文奖三项。		

(3) 王小保

姓名	王小保	出生年份	1982
任职情况	上富智感副总经理、成都研发中心影像总监		
学历背景	重庆邮电大学信息管理与信息系统专业，本科学历		
研发贡献	负责由工信部委托的毫米波雷达无线电研究试验测试方案输出及在内江的落地； 主导完成车辆云平台管理系统的设计与搭建； 负责成都影像团队自动泊车系统（APA）、驾驶员监控系统（DMS）、影像毫米波融合等功能的技术预研； 负责成都影像团队 360 全景影像系统（AVM）、盲区监测系统（BSD）、360 全景等功能的项目开发。		

(4) 颜学明

姓名	颜学明	出生年份	1974
任职情况	上富股份主任工程师		
学历背景	沈阳建筑大学机械设计与制造专业，本科学历		
研发贡献	负责超声波盲区预警算法研发，并在上汽 D90，吉利博越等车型批量量产； 负责超声波车位搜索算法研发并在天际 IC421，吉利星越等车型批量量产； 负责摄像头自动组装系统研发并取得专利：ZL201721494010.0；		

	负责超声波性能自动检测系统研发并获得发明专利：ZL201610365621.9； 负责与自动刹车辅助以及自动泊车相关的研发工作； 负责公司产品相关测试数据采集，数据分析等工具类软件系统研发。

(5) 袁勇钢

姓名	袁勇钢	出生年份	1979 年
任职情况	上富股份主任工程师		
学历背景	珠海广播电视大学工商企业管理专业，本科学历		
研发贡献	负责超声波换能器的开发及相关领域的应用，包括超声波传感器涂装，超声波传感器自动化装配，超声波传感器测试。		

2、其他核心人员激励及约束措施

公司坚持实行并不断完善对其他核心人员的激励机制和保护措施，逐步建立健全研究开发人员考核奖励、职工技能培训、优秀人才引进制度，为其他核心人员提供良好的薪酬与福利水平、全面完善的职业发展及晋升机会。

公司与其他核心人员均签署了竞业禁止协议和保密协议，就其他核心人员在任职期间及离职以后保守公司商业秘密和竞业限制的有关事项进行了约定。

3、其他核心人员变动情况

报告期内，公司除一名其他核心人员王小保系由于新入职新增外，其他核心人员未发生离职等变动情况，新增其他核心人员系为满足业务发展需要而进行的补充。

(八) 发行人技术创新机制、技术创新安排与技术储备情况

1、技术创新机制及安排

公司高度重视技术创新机制建设，通过制定相关制度从组织管理、资金投入以及人才培养等方面构建了完善的技术创新机制。同时，为了确保发行人技术的前瞻性和先进性，对国内外行业发展与最新科技动态保持深刻理解和准确把握，满足和推动产业发展的需要，公司专门成立了成都、厦门两个研发中心并制定了配套的研发项目管理制度，为公司的项目开发方法的开发与持续改进，以及软件的设计与改进提供抓手。公司更多技术创新机制详见本节“一、主营业务、主要产品及服务”之“(五) 主要经营模式”之“4、研发模式”。

2、技术储备情况

发行人的技术储备详见本节“六、发行人技术及研发情况”之“（四）发行人主要在研项目”和“（五）研发投入情况”相关内容。

七、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在境外经营实体。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会等的建立健全及运行情况

公司自整体变更为股份公司以来,按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司股东大会规则》《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定,建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构,形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会,为董事会重大决策提供咨询、建议,保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定,履行各自的权利和义务,公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行,能够切实保护中小股东的利益。

(一) 股东大会的建立健全及运行情况

公司于2015年6月29日召开了创立大会,会议审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》等议案,并规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度。公司于2021年11月12日召开2021年第三次临时股东大会,制定、完善了《公司章程(草案)》《股东大会议事规则》,针对股东大会的召开、表决、决议等程序制定了详细规则。

报告期内,公司共召开12次股东大会。

(二) 董事会建立健全及运行情况

董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定规范运作,公司董事会就《公司章程》和公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、管理层的聘任、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策,有效履行了职责。公司董事会由9名董事组成,其中设董事长1名、独立董事3名。

报告期内，公司共召开 14 次董事会。

(三) 监事会建立健全及运行情况

监事会按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定规范运作，有效履行了监督职责。公司监事会由 3 名监事组成，其中设监事会主席 1 名、职工代表监事 1 名。

报告期内，公司共召开 6 次监事会。

(四) 独立董事制度建立健全及运行情况

根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》等的规定，公司聘请王浩、裴新春和李曙光为公司独立董事，公司独立董事达到公司董事人数的三分之一，其中裴新春为会计专业人士。王浩、裴新春和李曙光的简历见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“(一) 董事会成员”。

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照有关法律、法规和《公司章程》的规定，勤勉、尽职地履行职权，积极参与公司重大经营决策，对完善公司治理结构和规范公司的运作发挥了积极的作用。

(五) 董事会秘书制度建立健全及运行情况

公司董事会设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。董事会秘书对公司和董事会负责。

公司董事会秘书依照法律、法规、规范性文件、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定履行其职责，在按法定程序筹备公司股东大会和董事会会议、协调公司与投资人的关系、处理公司信息披露事务等方面发挥了积极的作用。

(六) 董事会各专门委员会建立健全及运行情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会，并制定了相应的董事会专门委员会工作细则。

发行人董事会下设的审计委员会由裴新春、杜才贞、王浩组成，其中裴新春

任审计委员会召集人。

发行人董事会下设的薪酬与考核委员会由裴新春、巴蕉、王浩组成，其中裴新春任薪酬与考核委员会召集人。

发行人董事会下设的提名委员会由董贵滨、王浩、裴新春组成，其中王浩任提名委员会召集人。

发行人董事会下设的战略委员会由董贵滨、周小路、李曙光组成，其中董贵滨任战略委员会召集人。

发行人上述委员会严格按照法律法规、《公司章程》《董事会审计委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》的有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

(七) 报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

自整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会，制订或完善了公司治理文件和内控制度并能够有效执行。

公司股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，能够按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调、制衡。公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人的特别表决权股份或协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排，亦不存在协议控制架构。

三、发行人内部控制的情况

(一) 发行人管理层自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制进行了自查和评估后认为，公司针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

(二) 注册会计师的鉴证意见

天健会计师事务所(特殊普通合伙)对发行人内部控制进行了审核并出具《内部控制鉴证报告》(天健审〔2022〕7-304号),认为:“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制”。

(三) 报告期内财务内控规范情况

1、现金交易情况

报告期内,公司销售和采购环节存在少量现金交易的情形,具体情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金销售	0.32	3.56	0.75
现金销售占营业收入比例	<0.01%	0.01%	<0.01%
现金采购	-	-	0.60
现金采购占采购总额比例	-	-	<0.01%

公司的现金销售主要零星销售及向汽车技术研究中心等机构销售少量样品,2019年的现金采购系临时购买小型设备的定金,尾款通过银行转账支付,定金直接抵扣购买设备款。发行人现金交易比例较低,且现金交易对手方不是发行人关联方,不影响发行人内部控制有效性,现金交易均严格按照发行人现金管理制度执行。

2、关联资金拆借情况

报告期内,公司与股东、董事、监事、高级管理人员等关联方存在资金拆借的情况,详见本节之“八、关联方、关联关系和关联交易”之“(二)报告期内关联交易情况”之“2、报告期偶发性关联交易”。

3、收入成本跨期情况

报告期内,公司存在未及时将收入和成本记录在恰当的会计期间,公司的收入成本财务核算真实,但存在核算不够准确导致收入成本存在跨期的情况。截至报告期末,公司已完成整改。

四、发行人报告期内违法违规及受到处罚情况

报告期内，公司存在如下行政处罚的情形：

2019年4月28日，香洲海关向公司出具编号为“香关缉违字[2019]0006号”的《行政处罚决定书》。根据上述行政处罚决定书，公司漏报服务费导致货物进口价格申报不实，漏缴税款为167,162.80元；高报货物出口价格，影响出口退税管理，涉及多退税款为50,420.58元。根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条及《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条（四）（五），就以上两处违法行为，分别对公司科处罚款8.50万元及1.00万元，共计9.50万元整。

鉴于：（1）公司在收到上述《行政处罚决定书》后及时缴纳罚款并对相关税款进行补缴，主动及时地对相关问题进行了整改，消除违法行为危害后果；（2）处罚机关作出的处罚决定及其适用的处罚依据均未认定上述行为属于情节严重的情形；（3）负责海关税务执法的拱北海关缉私局（香洲海关隶属于拱北海关）于2021年6月17日出具《关于珠海上富电技股份有限公司行政处罚情况的证明》，确认发行人的前述行为情节不构成重大违法行为。

综上，上述处罚不属于重大违法违规行为，且已采取整改措施，不会对本次上市造成实质障碍。

五、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金拆借的情况详见本招股说明书之“第七节公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“2、报告期偶发性关联交易”。截至2020年12月31日，上述关联方已向发行人偿还全部借款。截至报告期末，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、发行人独立运行情况

公司在资产、人员、机构、财务和业务等方面均具有独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

(一) 资产完整情况

公司由上富有限整体变更设立,拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的生产系统、辅助生产系统和配套设施,合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权,具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产具有完整性,不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

(二) 人员独立情况

公司建立了独立的劳动人事制度和独立的工资管理制度,在劳动、人事、工资管理等方面独立于实际控制人及其控制的其他企业;公司的高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务,未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领取薪酬;公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司董事、监事以及高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生,不存在控股股东及实际控制人干预公司董事会和股东大会做出的人事任免决定的情况。

(三) 财务独立情况

公司设立了独立的财务部门,配备了专职的财务会计人员,建立了独立的财务核算体系,能够独立作出财务决策;公司具有规范的财务会计制度、财务管理制度和对分公司、子公司的财务管理制度;公司依法独立设立银行账户,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况。公司已办理税务登记,依法独立履行纳税申报及缴纳义务,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

(四) 机构独立情况

公司已按照《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定,设立了股东大会、董事会、监事会等机构,并设置了若干职能部门和内部经营管理机构,该等机构独立行使经营管理职权,不受控股股东、实际控制人和其他关联方的干预,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间机构混同的情形。

(五) 业务独立情况

公司独立从事《营业执照》所核定的经营范围中的业务，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及或者严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(六) 发行人主营业务、控制权及管理团队和其他核心人员的稳定情况

公司主营业务、控制权、管理团队和其他核心人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及其他核心人员均未发生重大不利变化。受实际控制人支配的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发生变更的重大权属纠纷。

(七) 对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在关于主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，也不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对公司持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争

(一) 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从事相同或相似业务的情况

公司主要从事汽车智能驾驶传感器及感知系统的研发、设计、制造和销售活动，主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统。

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东，实际控制人为董贵滨；董贵滨控制的其他企业为汇成豪创和圣凯达投资，其具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）发行人实际控制人控制的其他企业”。截至本招股说明书签署日，汇成豪创和圣凯达投资除持有发行人股权外，未从事其他业务，与发行人之间不存在同业竞争。董贵滨配偶杜冰控制的企业为中宇慧通（珠海）科技有限公司，该企业目前经营

业务为智能门锁的销售及安装，与发行人之间不存在同业竞争。

公司实际控制人董贵滨的一致行动人孙艳波、邓来弘、超汇投资和元亨矿业的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”，一致行动人控制的其他企业的基本情况详见本节“八、关联方、关联关系和关联交易”之“（一）关联方和关联关系”。

截至本招股说明书签署日，上述一致行动人及其控制的其他企业的业务情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
1	哈尔滨市呼兰水泥依兰有限公司	孙艳波控制的 企业	水泥及建材销售
2	海南悦凯进出口贸易有限公司		石灰、石膏及水泥进出口
3	黑龙江瑞远房地产开发有限公司		房产销售
4	哈尔滨瑞远投资管理有限公司		投资管理
5	哈尔滨市呼兰水泥制造有限责任公司		水泥及建材销售
6	上海超通企业管理中心（有限合伙）	邓来弘、超汇投资 控制的 企业	投资管理
7	上海超聪企业管理中心（有限合伙）		投资管理
8	哈尔滨禹铭汇功创业投资管理有限公司		投资管理
9	哈尔滨禹铭汇功创业投资企业（有限合伙）		投资管理
10	黑龙江中联慧通智联网科技股份有限公司		计算机及配件销售
11	济南诚汇双达化工有限公司		化工产品销售
12	山东诚汇双达药业有限公司		药品销售
13	德州翰华医药化学有限公司		医药中间体销售
14	山东诚创蓝海医药科技有限公司		化工产品销售
15	哈尔滨默生及康医药技术开发有限公司		化工产品销售
16	上海汇甲科技有限公司		投资管理
17	北大荒粮食集团上海贸易有限公司		进出口贸易
18	上海汇屹石油化工有限公司		进出口贸易
19	上海汇功创业投资有限公司		投资管理
20	上海雅捷信息技术股份有限公司		计算机及配件销售
21	上海超胜企业管理中心（有限合伙）		投资管理
22	上海挚龙投资管理有限公司		投资管理

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
23	上海润祎企业管理中心（有限合伙）		投资管理
24	上海超尔企业管理中心（有限合伙）		投资管理
25	上海超屹投资管理中心（有限合伙）		投资管理
26	上海超诚企业管理中心（有限合伙）		投资管理
27	爱德亚（北京）医疗科技有限公司		医疗设备销售
28	江西爱德亚信息技术有限公司		医疗设备研发
29	爱德亚（上海）物联网科技有限公司		医疗设备销售
30	上海汇功实业集团有限公司		投资管理
31	山东汇功物业管理有限公司		物业管理服务
32	上海汇兰石油化工有限公司		进出口贸易
33	山东泰西水泥有限公司		水泥产品销售
34	肥城汇功建材有限公司		水泥产品销售
35	肥城桃都建材有限公司		建材销售
36	肥城汇立机械有限公司		机械建材租赁销售
37	肥城市九鼎水泥有限公司		水泥产品销售
38	肥城泰西建材有限公司		建材销售
39	林口桃都地产有限公司		地产开发
40	上海润含企业管理中心（有限合伙）		投资管理
41	上海汇兰投资发展有限公司		投资管理
42	黑龙江大国工匠人力资源服务有限公司		劳务服务
43	哈尔滨汇吉产业园管理有限公司		物业管理
44	黑龙江汇蓝产业园运营管理有限公司		物业管理
45	大北（黑龙江）文化传媒有限公司		广告服务
46	上海汇立投资有限公司		投资管理
47	山东汇功置业有限公司		房产销售
48	江苏汇功园林工程有限公司		小区园林施工
49	山东汇功建设集团有限公司		投资管理
50	山东桃都地产有限公司		房产施工
51	泰安力群劳务服务有限公司		劳务服务
52	上海润昀企业管理中心（有限合伙）		投资管理
53	上海润亨企业管理中心（有限合伙）		投资管理
54	上海汇法企业管理中心（有限合伙）		投资管理

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
55	上海超汇投资管理中心(有限合伙)		投资管理
56	深圳市国亨能源科技股份有限公司	元亨矿业控制的企业	电力销售
57	深圳市国亨企业管理合伙企业(有限合伙)		新能源技术研发
58	广西国资源环保科技股份有限公司		电力销售
59	广西元亨资源有限公司		有色金属销售
60	广西璠龙农业科技发展有限公司		农产品销售
61	山东省国亨能源科技有限公司		新能源技术研发

如上表所示,截至本招股说明书签署日,公司实际控制人董贵滨的一致行动人孙艳波、邓来弘、超汇投资和元亨矿业及其控制的企业未从事与发行人相同、相似业务,与发行人之间不存在同业竞争。

(二)《关于避免与发行人同业竞争的承诺函》

公司实际控制人董贵滨及一致行动人孙艳波、邓来弘、超汇投资和元亨矿业承诺:

“1、本承诺人及本承诺人控制的其他企业、本承诺人的配偶、父母、子女、及该等人员控制的其他企业,截至本承诺函出具日均未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务,均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、在发行人本次发行及上市后,本承诺人及本承诺人所控制的其他企业,也不会:

(1) 以任何形式从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务相同或相似的业务,构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动;

(2) 以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动;

(3) 以参股、控股、联营、合营、合作或者其他方式介入任何与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、如本承诺人及本承诺人所控制的其他企业将来不可避免地从事与发行人

及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动,本承诺人将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务,或促使本承诺人所控制的其他企业及时转让或终止前述业务,发行人及其控股企业享有优先受让权。

4、除前述承诺之外,本承诺人进一步保证:

(1) 将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性;

(2) 将采取合法、有效的措施,促使本承诺人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务;

(3) 将不利用发行人实际控制人或实际控制人一致行动人的地位,进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动。

本承诺人愿意对违反上述承诺及保证而给发行人及其控股企业造成的经济损失承担赔偿责任。”

八、关联方、关联关系和关联交易

(一) 关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020年修订)》等法律、法规及规范性文件的有关规定,公司的关联方及关联关系如下:

1、发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至2021年12月31日,公司无控股股东,实际控制人为董贵滨,董贵滨的一致行动人为孙艳波、邓来弘、超汇投资和元亨矿业。关于实际控制人及其一致行动人的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“(一)控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、其他持股5%以上股份的自然人、法人或其他组织

截至2021年12月31日,除董贵滨、孙艳波、超汇投资和元亨矿业外,其他持有发行人5%以上股份的法人或其他组织为格力创投、水木创融信腾。关于

其他持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“(二)其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

间接持有发行人股份超过 5%以上的自然人为熊凯、杜尚勇,基本情况如下:

序号	间接股东姓名	持股比例	身份证号码	持股方式
1	杜尚勇	5.7613%	37252219*****00**	通过元亨矿业间接持有
2	熊凯	5.5355%	42011519*****00**	通过元亨矿业间接持有

3、发行人的董事、监事或高级管理人员

截至 2021 年 12 月 31 日,发行人的董事为董贵滨、周小路、杜才贞、付豪、邓哲茜、巴蕉、李曙光、王浩、裴新春;监事为杜尚勇、林景灿、袁兴;高级管理人员为董贵滨、杜才贞、暴宏志。关于董事、监事及高级管理人员的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”。

4、发行人实际控制人及其一致行动人(自然人)、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人董事、监事或高级管理人员关系密切的家庭成员

发行人实际控制人及其一致行动人(自然人)、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人董事、监事或高级管理人员关系密切的家庭成员包括其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

5、发行人的子公司

截至 2021 年 12 月 31 日,发行人的子公司为宏丰电子、上富智感、上富通。关于发行人子公司的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要控股及参股子公司情况”之“(二)控股子公司”。

6、实际控制人及其一致行动人及其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响或担任董事(独立董事除外)和高级管理人员的其他企业

截至 2021 年 12 月 31 日,除发行人及其子公司外,发行人实际控制人董贵滨控制、实施重大影响的其他企业如下:

序号	合伙企业名称	关联关系
1	圣凯达投资	董贵滨持股 19.8220%，并担任执行事务合伙人
2	汇成豪创	董贵滨持股 0.0334%，并担任执行事务合伙人

截至 2021 年 12 月 31 日，公司实际控制人董贵滨关系密切的家庭成员，一致行动人孙艳波、邓来弘及其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响或担任董事（独立董事除外）和高级管理人员的其他企业，以及一致行动人超汇投资和元亨矿业控制、实施重大影响的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	哈尔滨市森拓木业发展有限公司	董贵滨的兄弟董贵利持股 70%，并担任法定代表人、董事长；董贵滨的母亲马秀娥持股 15%，并担任董事
2	黑龙江省新大新建筑装饰有限公司	哈尔滨市森拓木业发展有限公司持股 95.2381%；董贵滨的兄弟董贵利持股 2.8571%，并担任法定代表人、董事长
3	哈尔滨市香坊区精工木制品厂	董贵滨的兄弟董贵杰担任负责人
4	哈尔滨晟通空调通风设备技术开发有限公司	董贵滨的兄弟董贵明持股 50%，并担任法定代表人、执行董事兼总经理
5	中宇慧通（珠海）科技有限公司	董贵滨的配偶杜冰持股 40%，并担任法定代表人、执行董事
6	哈尔滨市呼兰水泥依兰有限公司	孙艳波持股 100%，并担任法定代表人、董事长
7	海南悦凯进出口贸易有限公司	孙艳波持股 95%，并担任法定代表人、执行董事兼总经理
8	黑龙江瑞远房地产开发有限公司	孙艳波持股 60%，并担任法定代表人、董事长
9	哈尔滨瑞远投资管理有限公司	孙艳波持股 50%，并担任董事长；孙艳波的姐妹孙杨持股 30%，并担任法定代表人、董事兼总经理；孙一唯持股 20%
10	哈尔滨市呼兰水泥制造有限责任公司	孙艳波持股 40%，并担任董事兼总经理；孙艳波的姐妹孙杨担任董事
11	上海超通企业管理中心（有限合伙）	邓来弘持股 99%；上海汇功创业投资有限公司担任执行事务合伙人
12	上海超聪企业管理中心（有限合伙）	邓来弘持股 26.1745%，并担任执行事务合伙人
13	哈尔滨禹铭汇功创业投资管理有限公司	上海超聪企业管理中心（有限合伙）持股 60%；上海汇功创业投资有限公司持股 40%；邓来弘担任法定代表人、董事长兼总经理
14	哈尔滨禹铭汇功创业投资企业（有限合伙）	上海超聪企业管理中心（有限合伙）持股 59%；哈尔滨禹铭汇功创业投资管理有限公司持股 1%
15	黑龙江中联慧通智联网科技股份有限公司	哈尔滨禹铭汇功创业投资企业（有限合伙）持股 10%；邓来弘担任董事
16	济南诚汇双达化工有限公司	哈尔滨禹铭汇功创业投资企业（有限合伙）持股 6.3751%；邓来弘担任董事
17	山东诚汇双达药业有限公司	济南诚汇双达化工有限公司持股 100%

序号	关联方名称	关联关系
18	德州翰华医药化学有限公司	济南诚汇双达化工有限公司持股 100%
19	山东诚创蓝海医药科技有限公司	济南诚汇双达化工有限公司持股 100%
20	哈尔滨默生及康医药技术开发有限公司	济南诚汇双达化工有限公司持股 100%
21	上海汇甲科技有限公司	邓来弘持股 30.00%；邓哲茜持股 20%；邓来弘的姐妹邓杰英担任监事
22	北大荒粮食集团上海贸易有限公司	上海汇甲科技有限公司持股 49%；邓来弘担任董事
23	上海汇屹石油化工有限公司	邓来弘持股 40.00%；邓哲茜持股 10%
24	上海汇功创业投资有限公司	邓来弘持股 70.00%，并担任法定代表人、董事长兼总经理；邓来弘的配偶马莉持股 30%，并担任董事；邓来弘的姐妹邓连英担任监事；邓哲茜担任副总经理
25	上海雅捷信息技术股份有限公司	上海汇功创业投资有限公司持股 1.20%；邓来弘担任董事
26	上海超胜企业管理中心（有限合伙）	邓来弘持股 99%；上海汇功创业投资有限公司担任持股 1%，并担任执行事务合伙人
27	上海挚龙投资管理有限公司	上海汇功创业投资有限公司持股 23.8889%；邓来弘担任法定代表人，董事长
28	上海润祎企业管理中心（有限合伙）	邓来弘持股 68.1818%，并担任执行事务合伙人
29	上海超尔企业管理中心（有限合伙）	上海润祎企业管理中心（有限合伙）持股 88.00%，并担任执行事务合伙人；上海挚龙投资管理有限公司持股 12%
30	上海超屹投资管理中心（有限合伙）	上海汇功创业投资有限公司持股 20.5882%，并担任执行事务合伙人；哈尔滨瑞远投资管理有限公司持股 50%；上海挚龙投资管理有限公司持股 5.8824%
31	上海超诚企业管理中心（有限合伙）	上海汇功创业投资有限公司持股 1.1123%，并担任执行事务合伙人；上海润亨企业管理中心（有限合伙）持股 98.8877%
32	爱德亚（北京）医疗科技有限公司	邓来弘持股 24.5989%，并担任董事
33	江西爱德亚信息技术有限公司	爱德亚（北京）医疗科技有限公司持股 99%
34	爱德亚（上海）物联网科技有限公司	爱德亚（北京）医疗科技有限公司持股 55%
35	上海汇功实业集团有限公司	邓来弘持股 65%，并担任法定代表人、执行董事；邓哲茜持股 35%，并担任监事
36	山东汇功物业管理有限公司	上海汇功实业集团有限公司持股 90.00%
37	上海汇兰石油化工有限公司	上海汇功实业集团有限公司持股 51%；邓来弘担任法定代表人，执行董事；邓来弘的姐妹邓连英持股 49%
38	山东泰西水泥有限公司	上海汇功实业集团有限公司持股 68.6667%；邓来弘担任董事
39	肥城汇功建材有限公司	山东泰西水泥有限公司持股 40%，上海汇立投资有限公司持股 31%

序号	关联方名称	关联关系
40	肥城桃都建材有限公司	肥城汇功建材有限公司持股 100%。
41	肥城汇立机械有限公司	山东泰西水泥有限公司持股 100%
42	肥城市九鼎水泥有限公司	山东泰西水泥有限公司持股 100%
43	肥城泰西建材有限公司	山东泰西水泥有限公司持股 100%
44	林口桃都地产有限公司	山东泰西水泥有限公司持股 50%；上海汇立投资有限公司持股 50%
45	上海润含企业管理中心（有限合伙）	山东泰西水泥有限公司持股 49.4949%； 邓来弘的姐妹邓连英持股 10.1010%，并担任执行事务合伙人
46	上海汇兰投资发展有限公司	上海汇功实业集团有限公司持股 100%；邓来弘担任法定代表人、执行董事；邓来弘的配偶马莉担任监事
47	黑龙江大国工匠人力资源服务有限公司	上海汇兰投资发展有限公司持股 100%
48	哈尔滨汇吉产业园管理有限公司	上海汇兰投资发展有限公司持股 100%
49	黑龙江汇蓝产业园运营管理有限公司	哈尔滨汇吉产业园管理有限公司持股 100%
50	大北（黑龙江）文化传媒有限公司	黑龙江汇蓝产业园运营管理有限公司持股 100%
51	上海汇立投资有限公司	上海汇功实业集团有限公司持股 70%；邓来弘持股 30%，并担任法定代表人、执行董事；邓来弘的配偶马莉担任监事
52	山东汇功置业有限公司	上海汇立投资有限公司持股 81.1222%；邓来弘担任董事
53	江苏汇功园林工程有限公司	山东汇功置业有限公司持股 44%
54	山东汇功建设集团有限公司	上海汇立投资有限公司持股 51%；
55	山东桃都地产有限公司	山东汇功建设集团有限公司持股 100%
56	泰安力群劳务服务有限公司	山东汇功建设集团有限公司持股 51%
57	上海润昀企业管理中心（有限合伙）	邓来弘持股 33.8384%，并担任执行事务合伙人；邓来弘的姐妹邓连英持股 5.0505%；邓来弘的姐妹邓杰英持股 5.0505%
58	上海润亨企业管理中心（有限合伙）	邓来弘持股 21.3723%，并担任执行事务合伙人；邓来弘的姐妹邓连英持股 22.3847%；邓来弘的姐妹邓杰英持股 11.2486%
59	上海汇技商贸有限公司	邓来弘的姐妹邓连英持股 95.00%
60	上海廖盈企业管理中心	邓来弘的姐妹邓连英持股 100.00%
61	上海赫屹商贸有限公司	邓来弘的姐妹邓连英担任法定代表人、执行董事
62	富国富民（上海）股权投资基金管理有限公司	上海汇功创业投资有限公司持股 25%，邓来弘担任监事
63	深圳市国亨能源科技股份有限公司（报告期内曾用名为深圳市国亨能源投资股份公司）	深圳市元亨矿业有限公司持股 96%；杜尚勇持股 1%，并担任法定代表人、董事长；熊凯持股 1%，并担任董事

序号	关联方名称	关联关系
64	深圳市国亨企业管理合伙企业(有限合伙)	深圳市国亨能源科技股份公司持股 50%
65	广西国资源环保科技股份有限公司	深圳市元亨矿业有限公司持股 99%；熊凯担任董事；杜尚勇担任副董事长
66	广西元亨资源有限公司	广西国资源环保科技股份有限公司持股 80%；杜尚勇持股 20%，并担任法定代表人、执行董事兼总经理
67	广西瑶龙农业科技发展有限公司	广西国资源环保科技股份有限公司持股 70%
68	上海汇法企业管理中心(有限合伙)	邓来弘持股 72.85%，邓来弘的姐妹邓连英担任执行事务合伙人

7、其他持有发行人 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响或担任董事(独立董事除外)和高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书出具之日，其他持有发行人 5%以上股份的自然人熊凯、杜尚勇及其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响或担任董事(独立董事除外)和高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市书茗文化传播有限公司	熊凯持股 33%，并担任法定代表人、总经理、执行董事；熊凯的岳母梁树群持股 67%
2	深圳市书香茗地礼品有限公司	熊凯持股 33%，并担任法定代表人、执行董事；熊凯的岳母梁树群持股 67%
3	深圳市翊福发展有限公司	熊凯持股 33%，并担任法定代表人、总经理、执行董事
4	深圳市鼎新联商行	熊凯持股 100%
5	深圳市逸轩阁贸易商行	熊凯的配偶的兄弟胡野持股 100%
6	深圳市书香贸易有限公司	熊凯持股 34%，并担任法定代表人、董事长；熊凯的配偶胡琳持股 33%；熊凯的岳母梁树群持股 33%，并担任董事
7	深圳市誉皓咨询有限公司	深圳市书香贸易有限公司持股 100%；熊凯担任法定代表人、总经理、执行董事；熊凯的母亲何冬林担任监事
8	深圳市茗贸发展有限公司	熊凯的配偶的兄弟胡野持股 33%，并担任监事
9	深圳市莱康沅咨询有限公司	深圳市茗贸发展有限公司持股 100%；熊凯的配偶的兄弟胡野持股 33%，并担任法定代表人、总经理、执行董事
10	深圳市元亨食学文化有限公司	杜尚勇持股 50%，并担任执行董事；杜尚勇的配偶李倩影持股 50%，并担任法定代表人、总经理
11	深圳市矛盾科技有限公司	深圳市元亨食学文化有限公司持股 51%；杜尚勇担任法定代表人、总经理、执行董事
12	河池国亨财务管理合伙企业(普通合伙)	杜尚勇持股 50%，并担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
13	深圳市元亨能源管理股份公司	杜尚勇持股 34%
14	元亨电子资讯(深圳)有限公司	杜尚勇的母亲杜明芬担任董事长, 法定代表人
15	北京国亨源电力设备开发有限公司	元亨电子资讯(深圳)有限公司持股 85%; 杜尚勇的母亲杜明芬担任副董事长
16	深圳元亨液晶显示有限公司	元亨电子资讯(深圳)有限公司持股 50%; 杜尚勇的母亲杜明芬担任董事
17	深圳国资源科技开发有限公司	元亨电子资讯(深圳)有限公司持股 32%; 杜尚勇的母亲杜明芬担任总经理
18	深圳市国资源控股有限公司	杜尚勇的母亲杜明芬持股 44.5%, 并担任总经理
19	上海华电煤炭交易市场有限公司	深圳市国资源控股有限公司持股 64.3856%
20	上海华汉房地产开发有限公司	上海华电煤炭交易市场有限公司持股 75%
21	浙江城市绿岛旅游园开发有限公司	上海华汉房地产开发有限公司持股 90%; 上海华电煤炭交易市场有限公司持股 10%
22	江阴华电环保科技有限公司	上海华汉房地产开发有限公司持股 100%
23	江阴市世华康养产业有限公司	江阴华电环保科技有限公司持股 100%
24	文昌市世华农牧开发有限公司	江阴华电环保科技有限公司持股 100%
25	上海世华科技电脑网络有限公司	上海华汉房地产开发有限公司持股 100%
26	上海军直财务管理有限公司	上海世华科技电脑网络有限公司持股 90%;
27	上海世华咖啡有限公司	上海军直财务管理有限公司持股 50%
28	上海世华珠宝有限公司	上海世华科技电脑网络有限公司持股 90%
29	天津齐达恒燃料销售有限公司	上海华汉房地产开发有限公司持股 50%
30	(香港)元亨电子有限公司	杜尚勇的母亲杜明芬持股 99%, 杜尚勇持股 1%
31	中山市翊福贸易发展有限公司	熊凯持股 100%, 并担任法定代表人、总经理、执行董事; 熊凯的配偶胡琳担任监事
32	中山市茗贸贸易发展有限公司	熊凯的配偶的兄弟胡野持股 100%, 并担任法定代表人、总经理、执行董事
33	海南善行医疗科技有限公司	深圳市元亨食学文化有限公司持股 60%; 杜尚勇的配偶李倩影持股 40%, 并担任法定代表人、执行董事兼总经理

8、发行人的董事、监事或高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响或担任董事(独立董事除外)和高级管理人员的其他企业

发行人的董事、监事或高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响或担任董事(独立董事除外)和高级管理人员的其他企业如下:

序号	关联方名称	关联关系
1	潮州市开发区四通参行	裴新春的配偶的兄弟叶泽雄担任经营者
2	珠海紫杏共盈三号管理咨询中心(有限合伙)	付豪持股 40%, 并担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
3	珠海先进集成电路研究院有限公司	付豪担任董事
4	珠海经济特区金叶酒店贸易部	周小路的父亲周粤担任法定代表人
5	香港爱信诺(国际)有限公司	董事巴蕉子女李晓天在该公司珠海办事处担任负责人
6	中智科航(横琴)科技有限公司	巴蕉的配偶李克宁持股 60%，并担任法定代表人、董事长、经理
7	珠海智汇谷发展有限公司	袁兴担任董事
8	珠海市镭通激光科技有限公司	袁兴担任董事
9	北京芯合科技有限公司	袁兴担任董事
10	珠海市数舟科技有限公司	袁兴担任董事
11	珠海市横琴新区炬力科技有限公司	袁兴的父亲袁勇浩持股 60%，并担任监事
12	珠海市横琴新区炬融投资有限公司	袁兴的父亲袁勇浩持股 75%
13	深圳市华荣煦锦财务顾问有限公司	王浩的配偶田静仁持股 99%，担任法定代表人、总经理、执行董事
14	深圳市中天汇智资产管理有限公司	深圳市华荣煦锦财务顾问有限公司持股 100%；王浩的配偶田静仁担任法定代表人、总经理、执行董事
15	深圳富增基金管理有限公司	深圳市华荣煦锦财务顾问有限公司持股 100%；王浩的配偶田静仁担任法定代表人、总经理、执行董事
16	潮州市医药零售公司四通参茸总汇	裴新春的配偶的父亲叶培文担任负责人
17	珠海富增一号股权投资基金合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.10%，并担任执行事务合伙人
18	深圳市富增二号投资合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 3.3333%，并担任执行事务合伙人
19	深圳市富增三号投资合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.9901%，并担任执行事务合伙人
20	深圳市富增一号投资合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.9901%，并担任执行事务合伙人
21	海南恒泰私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.10%，并担任执行事务合伙人
22	深圳市富增六号投资合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.10%，并担任执行事务合伙人
23	海南恒鑫私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.10%，并担任执行事务合伙人；王浩持股 99.9%
24	深圳市富增八号投资合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.10%，并担任执行事务合伙人
25	深圳市富增七号投资合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司持股 0.10%，并担任执行事务合伙人
26	深圳市富增五号投资合伙企业(有限合伙)	深圳富增基金管理有限公司担任执行事务合伙人；王浩持股 84.84843%
27	潮州市智盈贸易有限公司	裴新春的配偶的父亲叶培文持股 86.6667%，并担任

序号	关联方名称	关联关系
		任法定代表人、经理、执行董事；裴新春的姐妹的配偶朱虎松持股 13.3333%，并担任监事
28	深圳市锦瑞新材料股份有限公司	付豪担任董事
29	深圳市琢石瑞成创业投资合伙企业（有限合伙）	深圳富增基金管理有限公司持股 0.5%，并担任执行事务合伙人
30	深圳市富增九号投资合伙企业（有限合伙）	深圳富增基金管理有限公司持股 0.05%，并担任执行事务合伙人
31	深圳市富增十号投资合伙企业（有限合伙）	深圳富增基金管理有限公司持股 0.05%，并担任执行事务合伙人

9、其他重要关联方

除前述关联方外，发行人报告期内的其他重要关联方主要包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	珠海格美达科技有限公司	格力集团的控股子公司，报告期内发行人的原材料供应商
2	珠海市建安集团有限公司	格力集团的全资子公司，报告期内发行人的重大合同交易对手方
3	水木创融信越	与发行人 5%以上股东水木创融信腾的执行事务合伙人均为北京水木创融投资管理有限公司，北京水木创融投资管理有限公司为宋玉成控制的企业

10、报告期内曾经存在的其他关联方

发行人报告期内曾经存在的关联方主要包括：

（1）报告期内曾担任发行人董事、监事及高级管理人员的其他关联自然人，包括汪永华、宋玉成、王伟明、孙一唯、王红辉及周明建。

（2）前述关联自然人及其关系密切的近亲属在报告期内曾控制、实施重大影响或担任董事（独立董事除外）和高级管理人员的其他企业、现有关联法人或其他组织在报告期内曾控制、实施重大影响的其他企业等，亦均构成发行人报告期内曾经存在的其他关联方。

（3）成都分公司，曾为发行人的分公司，成立于 2018 年 6 月 12 日，2021 年 9 月 14 日，成都市高新区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，准予注销成都分公司。

（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 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	采购商品、接受劳务	4,124.83	126.47	0.71
	关键管理人员薪酬	389.15	364.11	321.56
偶发性关联交易	偿还拆入资金	-	-	3,300.00
	偿还拆入资金利息	-	-	77.75
	拆出资金	-	133.06	108.87
	归还拆出资金	-	224.60	123.30
	资产转让	12.40	-	-

1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易情况如下所示：

单位：万元

关联交易性质	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购商品、接受劳务	4,124.83	126.47	0.71
关键管理人员薪酬	389.15	364.11	321.56
合计	4,513.98	490.58	322.27

(1) 向关联方采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品、接受劳务的具体内容、金额情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价策略	2021 年度	2020 年度	2019 年度
珠海格美达科技有限公司	采购标准件物料、其他机械类材料及其他	采用市场交易价、采用双方议价	259.85	126.47	0.71
珠海市建安集团股份有限公司	智能驾驶总部基地厂房工程建设	招投标形式确定价格	3,864.98	-	-
小 计			4,124.83	126.47	0.71

报告期内，公司向关联方采购商品、提供劳务的交易规模分别为 0.71 万元、126.47 万元和 4,124.83 万元。公司 2021 年交易金额增长较多主要为公司履行 2021 年 1 月 18 日、2021 年 4 月 16 日签署的《智能驾驶总部基地项目基坑支护及土方开挖工程合同》和《智能驾驶总部基地项目主体工程合同》所致。

2019 年、2020 年、2021 年，公司向与格美达采购标准件物料、其他机械类材料及其他金额分别为 0.71 万元、126.47 万元和 259.85 万元，占公司当期同

类采购总额比例分别为 0.01%、2.25%、2.64%。发行人与格美达之间的交易系参考市场价格确定，不存在显失公允的情形。此外，由于格美达战略布局原因，在 2021 年下半年度逐渐减少了对公司原材料的供应。

2021 年，建安集团经过公司招标流程后，成为公司智能驾驶总部基地厂房建设项目总承包服务供应商，中标项目总金额为 85,497,331.92 元，2021 年度的交易金额为 3,864.98 万元，占当期营业成本比重为 11.00%。公司智能驾驶总部基地厂房建设项目以公开招投标的形式确定施工方与施工服务价格，不存在显失公允的情形。

(2) 关键管理人员薪酬

公司 2019 年、2020 年与 2021 年关键管理人员报酬支出分别为 321.56 万元、364.11 万元与 389.15 万元。

除上述关联交易外，公司无其他经常性关联交易。

2、报告期偶发性关联交易

(1) 关联方资产转让情况

2019 年至 2020 年，发行人未发生向关联方转让资产的情况。

2021 年，发行人向关联方资产转让情况下：

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度
林景灿	试验车销售	8.90
王红辉	试验车销售	3.50
小 计		12.40

2021 年，公司与关联方发生的资产转让金额为 12.40 万元，为公司向关联方销售闲置车辆款项。交易价格经参考市场价格确定，不存在显失公允的情形。

(2) 向关联方拆入资金

2020 年度与 2021 年度，发行人未发生从关联方拆入资金的情况。

2019 年，发行人从关联方拆入资金及其偿还情况如下：

单位：万元

2019 年度					
关联方名称	期初金额	本期增加额	本期减少额	期末金额	利息金额
孙艳波	1,800.00	-	1,800.00	-	42.41
邓来弘	1,500.00	-	1,500.00	-	35.34
合 计	3,300.00	-	3,300.00	-	77.75

报告期内，发行人不存在向关联方新增拆入资金的情形，以上款项往来均为公司偿还股东拆借款。发行人偿还的拆入资金系报告期之前出于日常经营流动资金所需向股东拆入的借款。截至 2019 年末，公司已全部偿还上述拆入资金。

(3) 向关联方拆出资金

2021 年，发行人未发生向关联方拆出资金的情况。

2019 至 2020 年，发行人向关联方拆出资金及其偿还情况如下：

单位：万元

2020 年度				
关联方名称	期初金额	本期增加额	本期减少额	期末金额
董贵滨	-	2.00	2.00	-
林景灿	41.80	37.50	79.30	-
暴宏志	49.24	29.16	78.40	-
杜才贞	-	36.00	36.00	-
王红辉	0.50	28.40	28.90	-
合 计	91.54	133.06	224.60	-
2019 年度				
关联方名称	期初金额	本期增加额	本期减少额	期末金额
董贵滨	10.00	25.00	35.00	-
林景灿	26.80	15.00	-	41.80
暴宏志	64.17	52.17	67.10	49.24
杜才贞	5.00	-	5.00	-
王红辉	-	16.70	16.20	0.50
合 计	105.97	108.87	123.30	91.54

发行人与上述关联方的拆借款项系提供给关联方的临时资金周转，主要用于其个人购房、教育、医疗等支出。截至 2020 年 12 月 31 日，上述关联方已向发

行人偿还全部借款。2021 年 1 月至今，发行人未再发生向关联方拆出资金的情况。

(4) 关联担保

报告期内，不存在发行人及其控股子公司作为担保方，关联方作为被担保方的情形；发行人接受关联方担保的情况则为关联方与中国银行股份有限公司珠海分行签订的《最高额保证合同》，系为发行人借款提供的担保。如下：

债权人	债务人	担保人	担保方式	担保额度 (万元)	主合同债权	保证期间	主合同履行情况
中国银行股份有限公司珠海分行	上富股份	元亨矿业	连带责任保证	2,000.00	债权人与发行人于 2016.08.01-2020.12.31 间签署的各类授信融资合同	保证期间为主债权发生期间届满之日起两年	履行完毕
	上富股份	董贵滨、杜冰	连带责任保证	2,000.00	债权人与发行人于 2016.08.01-2020.12.31 间签署的各类授信融资合同	保证期间为主债权发生期间届满之日起两年	履行完毕
	上富股份	孙艳波	连带责任保证	2,000.00	债权人与发行人于 2016.08.01-2020.12.31 间签署的各类授信融资合同	保证期间为主债权发生期间届满之日起两年	履行完毕
	上富股份	邓来弘	连带责任保证	1,500.00	债权人与发行人之间自 2018.01.29-2020.03.31 止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信采购或销售合同及其修订或补充	保证期间为主债权发生期间届满之日起两年	履行完毕

(三) 关联方往来余额

1、应收关联方款项

报告期各期末，公司应收关联方款项如下：

单位：万元

关联方	2021 年末	2020 年末	2019 年末
其他应收款			
暴宏志	-	-	49.24
林景灿	-	-	41.80
王红辉	-	-	0.50
小计	-	-	91.54
其他非流动资产			
珠海格美达科技有限公司	-	-	13.89
小计	-	-	13.89

2019 年末，公司与关联方的其他应收账款余额较小，为与关联自然人的拆出资金；2020 年末及 2021 年末，不存在与关联方的其他应收款。公司在 2019 年末存在与格美达的其他非流动资产，为公司预付格美达的模具采购款项。

2、应付关联方款项

报告期各期末，公司应付关联方款项明细如下：

单位：万元

关联方	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付账款			
珠海格美达科技有限公司	0.11	9.95	-
珠海市建安集团股份有限公司	1,066.39	-	-
小计	1,066.50	9.95	-
其他应付款			
珠海市建安集团股份有限公司	-	25.00	-
小计	-	25.00	-

2020 年末与 2021 年末，公司与格美达的应付账款余额分别为 9.95 万元、0.11 万元，均为公司应付格美达的货款；2021 年末，公司与珠海市建安集团股份有限公司的应付账款余额为 1,066.39 万元，为公司应付建安集团的工程款项。

2020 年末，公司与珠海市建安集团股份有限公司的其他应付款余额为 25 万元，为珠海市建安集团股份有限公司为智能驾驶总部基地厂房工程建设所交的保证金。

(四) 规范关联交易的制度安排

公司已根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求规范了法人治理结构，并在《公司章程（草案）》中对关联交易的决策权限与程序作出了安排，同时还制定了关联交易管理制度，对关联交易的决策权限和审批程序进一步予以明确并严格遵照执行，以保护公司及公司股东利益不因关联交易而受到损害。

(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

报告期内，公司严格遵守相关法律法规及公司内部制度，严格执行关联交易审议及披露程序，发行人股东大会对发行人 2019 年度至 2021 年度的关联交易进行了确认；独立董事发表了对该议案表决程序及公平性的独立意见。

因此，报告期内公司与关联方的交易价格公允，不存在输送利益，损害公司及中小股东利益的情形。

(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实际控制人或者其他关联方。

2、目前本公司存在少量经常性关联交易，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制度，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》和关联交易管理制度中规定了回避制度、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

为进一步避免和规范关联交易，发行人实际控制人及其一致行动人、直接持有发行人 5%以上股份的股东、发行人全体董事、监事及高级管理人员出具了减

少及规范关联交易承诺，具体如下：

1、实际控制人董贵滨及其一致行动人承诺

发行人实际控制人董贵滨及其一致行动人孙艳波、邓来弘、超汇投资和元亨矿业承诺：

“1、本承诺人将尽可能地避免和减少本承诺人及本承诺人能够控制或影响的关联方（以下统称“本承诺人”）与公司之间的关联交易。

2、本承诺人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除本次发行上市中介服务机构为本次发行上市出具的相关文件中已经披露的关联方及关联交易外，本承诺人以及本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他公司及其他关联方与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方及关联交易。

3、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本承诺人及本承诺人控制的其他企业将遵循发生必要、程序合法、价格公允的原则，严格按照相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，确保交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，切实维护公司及其他股东的实际利益。

4、本承诺人保证不利用在公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本承诺人保证不利用本承诺人在公司中的地位 and 影响，违规占用或转移公司资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

5、本承诺人承诺在发行人股东大会或董事会对与本承诺人及本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他企业及其他关联方有关的关联交易事项进行表决时，本承诺人履行回避表决的义务。

6、本承诺自签字之日起生效且不可撤销，并在公司存续且本承诺人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间内有效。”

2、其他直接持有发行人 5%以上股份的股东承诺

其他直接持有发行人 5%以上股份的股东格力创投、水木创融信腾承诺：

“1、本承诺人将尽可能地避免和减少本承诺人及本承诺人能够控制或影响的关联方（以下统称“本承诺人”）与公司之间的关联交易。

2、本承诺人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除本次发行上市中介服务机构为本次发行上市出具的相关文件中已经披露的关联方及关联交易外，本承诺人以及本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他公司及其他关联方与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联方及关联交易。

3、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本承诺人及本承诺人控制的其他企业将遵循发生必要、程序合法、价格公允的原则，严格按照相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，确保交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，切实维护公司及其他股东的实际利益。

4、本承诺人保证不利用在公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本承诺人保证不利用本承诺人在公司中的地位和影响，违规占用或转移公司资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

5、本承诺人承诺在发行人股东大会或董事会对与本承诺人及本承诺人拥有实际控制权或重大影响的除发行人外的其他企业及其他关联方有关的关联交易事项进行表决时，本承诺人履行回避表决的义务。

6、本承诺自签字之日起生效且不可撤销，并在公司存续且本承诺人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间内有效。”

3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺

发行人的董事、监事及高级管理人员承诺：

“本承诺人将善意履行作为公司董事、监事、高级管理人员的义务，严格遵

守国家有关法律法规及《公司章程》《关联交易管理制度》等公司管理规章制度，正确行使董事、监事、高级管理人员权利、履行董事、监事、高级管理人员义务。在本承诺人作为公司董事、监事、高级管理人员期间，本承诺人及本承诺人控制或担任董事、高管（独立董事对外担任董事、高管除外）的企业将避免和减少与公司及其下属企业发生关联交易。

若本承诺人及本承诺人控制或担任董事、高管（独立董事对外担任董事、高管除外）的企业同公司及其下属子公司之间对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本承诺人及本承诺人控制或担任董事、高管（独立董事对外担任董事、高管除外）的企业将遵循发生必要、程序合法、价格公允的原则，严格按照相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，确保交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，并按照适时相关的法律法规的要求及时进行信息披露，且本承诺人保证不利用董事、监事、高级管理人员身份谋取不当利益，不以任何形式损害公司及其股东的合法权益。”

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有关分析说明反映了公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度经审计的会计报表及附注的主要内容。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审〔2022〕7-303 号审计报告，或根据其中相关数据计算得出，并按合并口径披露。

本公司提示投资者，除阅读本章节内容外，需阅读财务报表及审计报告全文以获取完整财务信息。

一、盈利（经营）能力或财务状况的主要影响因素及重要指标

（一）行业影响因素

汽车电子行业受汽车整车行业整体发展的影响较大，下游整车行业的市场变化将会向上游汽车电子行业传导。2018 年开始，我国汽车产销量同比有所下滑，2018 年总产量和总销量分别同比下降 4.16%和 2.76%，2019 年总产量和总销量分别同比下降 7.50%和 8.20%，但是 2019 年下半年度开始，汽车行业的景气度有所回暖，各月度汽车产量环比连续增长，并在 2019 年 12 月实现了当月同比增长。2020 年，我国汽车产销 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆，同比下降 2.0%和 1.9%，与上年降幅相比，分别收窄 5.5 个百分点和 6.3 个百分点。2021 年，随着复产复工的持续推进，我国汽车行业整体产销趋势有所改善，我国汽车产销量分别完成 2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆，同比分别增长 3.4%和 3.8%。并且目前，我国人均汽车保有量与发达国家仍存在较大差距，我国汽车消费市场仍然具备较大的发展空间。

汽车传感器作为汽车电子行业的细分行业，对于提升汽车制造水平至关重要，是我国未来打造智慧交通、智慧出行以及智慧城市的关键所在。根据东吴证券测算，2020 年国内自动驾驶市场规模 844 亿元，同比增加 19.4%，2025 年可达到 2,250 亿元，复合增速为 21.7%。根据科尔尼数据预测，至 2025 年全球自动驾驶（包含车端、道路、云等）的市场规模将达到 800 亿美元，至 2030 年市场规模将达到 2,800 亿美元。根据罗兰贝格数据预测，2020 年全球自动驾驶的整车端市场规模有望达到 1,138 亿美元，到 2030 年这一规模将扩大到约 5,000 亿美元，其

中芯片、传感器、软件算法等细分领域将成为主要的增长点。未来市场规模的扩大,将给公司的发展带来正向影响。

(二) 业务模式影响因素

公司目前的经营模式是结合产业趋势、主要产品、竞争优势、核心技术,在长期发展过程中不断探索和完善形成的。公司长期深耕汽车智能驾驶感知系统领域,持续进行研发投入,形成在智能驾驶传感器和感知系统方面的技术积累。此外,公司积极把握提供高级别智能驾驶整体解决方案的 TIER1 对传感器的需求,提供相关产品,不断迭代形成现有的经营模式。公司经营模式的不断完善调整及对汽车智能驾驶感知系统领域的不断投入将会对公司的盈利能力产生影响。

(三) 成本影响因素

公司采购的原材料中占比较高的包括 IC 芯片、其他机械类材料、其他电子元器件和线材等,这些原材料及零部件的采购成本和人工成本是公司营业成本的主要组成部分。报告期内,公司供应商主要涉及国内外汽车行业内电子部件的主流供应商,公司主要原材料在生产成本中所占比重较高,如果未来芯片等核心电子件的供给短缺及价格上涨,公司单位生产成本将有所增加,不利于公司的成本控制,短期内会对公司造成不利影响。此外,公司作为一家高科技企业,持续注重人才的培养、引进和激励,而市场竞争的加剧及国内经济的快速发展导致人力成本不断提升,从而对公司盈利能力造成影响。

(四) 对公司经营前景具有核心意义、或其变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业和公司自身业务特点,公司的营业收入增长率、主营业务毛利率、研发情况等是对公司经营前景具有核心意义、或其变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标。报告期内,公司上述指标的具体情况如下:

1、营业收入增长率

2019 年至 2021 年,公司营业收入同比增长率分别为 15.85%和 39.66%。营业收入增长率反映了公司业务规模的增长速度,可用来判断公司业务的竞争力和持续发展能力。报告期内,公司的营业收入逐年增长,随着公司存量客户需求的增加、新客户的不断拓展和新产品的陆续导入,公司的营业收入预计将持续增长。

2、主营业务毛利率

报告期各期，公司主营业务毛利率水平分别为 27.84%、30.09%和 26.24%。主营业务毛利率是反映公司盈利能力和业绩变动的重要指标，体现了公司的议价能力和主营业务成本的控制能力。2019 年至 2020 年，公司主营业务毛利率增长反映了公司产品具备较强的市场优势和成本控制能力。2021 年，公司主营业务毛利率下降主要是因为全球汽车芯片供应紧张，公司采购成本随之上升。

3、研发情况

报告期各期，公司研发投入分别为 2,135.55 万元、2,557.80 万元和 4,091.41 万元。研发投入反映了公司落实产品研发战略的资源投入情况，是公司持续创新发展的有力保障，可作为判断公司未来新产品技术竞争优势的重要依据，在一定程度上反映了公司的持续创新能力和发展水平。报告期内，公司高度重视研发工作，取得了相应的研发成果。

二、财务会计报表

(一) 合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	2,253.52	2,766.45	4,677.32
交易性金融资产	-	12,600.00	3,275.89
应收票据	4,477.99	3,293.65	3,067.52
应收账款	12,670.09	9,491.65	7,588.20
应收款项融资	2,981.40	5,411.63	1,280.68
预付款项	423.65	637.91	138.60
其他应收款	114.68	130.86	365.46
存货	17,034.43	9,393.96	6,447.63
其他流动资产	1,867.34	267.95	111.75
流动资产合计	41,823.10	43,994.06	26,953.06
非流动资产：			
固定资产	7,183.55	5,477.29	3,844.04
在建工程	5,686.67	418.20	440.58

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
使用权资产	714.78	-	-
无形资产	793.22	843.07	89.00
商誉	1,103.73	1,103.73	522.50
长期待摊费用	143.70	76.53	118.59
递延所得税资产	497.08	566.18	1,055.98
其他非流动资产	707.13	158.97	29.22
非流动资产合计	16,829.87	8,643.97	6,099.92
资产总计	58,652.97	52,638.02	33,052.98
流动负债：			
短期借款	500.00	80.00	400.00
应付票据	1,341.85	1,951.50	211.60
应付账款	11,469.74	10,010.81	7,662.93
预收款项	-	-	40.86
合同负债	143.13	36.79	-
应付职工薪酬	1,124.43	895.16	721.17
应交税费	161.90	151.61	113.18
其他应付款	298.11	405.45	229.31
一年内到期的非流动负债	239.71	-	-
其他流动负债	2.30	4.16	-
流动负债合计	15,281.17	13,535.48	9,379.05
非流动负债：			
租赁负债	469.72	-	-
预计负债	614.64	1,230.11	1,470.92
递延收益	70.00	80.00	90.00
非流动负债合计	1,154.36	1,310.11	1,560.92
负债合计	16,435.53	14,845.59	10,939.97
股东权益：			
股本	10,595.98	10,595.98	9,384.04
资本公积	25,335.74	25,295.34	15,229.26
盈余公积	692.61	314.82	252.67
未分配利润	5,593.10	1,586.28	-2,752.97
归属于母公司股东权益合计	42,217.44	37,792.43	22,113.01

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
股东权益合计	42,217.44	37,792.43	22,113.01
负债和股东权益总计	58,652.97	52,638.02	33,052.98

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	47,685.30	34,143.78	29,472.80
减：营业成本	35,140.61	23,978.29	21,370.23
税金及附加	206.51	160.79	177.43
销售费用	2,166.24	1,627.19	1,531.06
管理费用	1,850.63	1,405.11	1,258.66
研发费用	4,091.41	2,557.80	2,135.55
财务费用	63.90	-0.89	133.72
其中：利息费用	37.83	3.93	122.99
利息收入	40.39	22.05	4.06
加：其他收益	1,064.15	823.25	242.64
投资收益（损失以“-”号填列）	44.98	19.08	-82.09
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	55.89
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-215.65	-70.30	-42.77
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-522.27	-244.03	-763.33
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-10.45	-2.41	-
二、营业利润	4,526.76	4,941.08	2,276.50
加：营业外收入	1.70	0.55	1.33
减：营业外支出	10.07	8.09	9.50
三、利润总额	4,518.40	4,933.53	2,268.32
减：所得税费用	133.78	532.14	227.81
四、净利润	4,384.61	4,401.40	2,040.51
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	4,384.61	4,401.40	2,040.51
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1.归属于母公司股东的净利润	4,384.61	4,401.40	2,040.51
2.少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	4,384.61	4,401.40	2,040.51
归属于母公司股东的综合收益总额	4,384.61	4,401.40	2,040.51
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益			
基本每股收益（元）	0.41	0.46	0.23
稀释每股收益（元）	0.41	0.46	0.23

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	33,456.73	25,206.68	22,953.10
收到的税费返还	400.37	255.35	212.88
收到其他与经营活动有关的现金	2,426.54	953.53	179.65
经营活动现金流入小计	36,283.64	26,415.56	23,345.63
购买商品、接受劳务支付的现金	30,482.31	17,477.81	14,038.27
支付给职工以及为职工支付的现金	8,329.10	5,380.48	5,065.85
支付的各项税费	942.43	754.45	1,000.15
支付其他与经营活动有关的现金	2,863.42	3,770.89	2,499.83
经营活动现金流出小计	42,617.26	27,383.64	22,604.10
经营活动产生的现金流量净额	-6,333.62	-968.08	741.53
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	15,600.00	12,350.34	2,530.00
取得投资收益收到的现金	89.36	143.94	2.42
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	37.84	10.00	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	15.90	-
投资活动现金流入小计	15,727.20	12,520.18	2,532.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,218.69	2,909.67	827.76
投资支付的现金	3,000.00	21,730.34	5,750.00
投资活动现金流出小计	9,218.69	24,640.01	6,577.76
投资活动产生的现金流量净额	6,508.50	-12,119.83	-4,045.34
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	10,674.66	11,300.65
取得借款收到的现金	-	980.00	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	519.74	14.36	502.95
筹资活动现金流入小计	519.74	11,669.02	12,303.60
偿还债务支付的现金	80.00	900.00	950.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	0.70	4.21	558.89
支付其他与筹资活动有关的现金	303.69	400.00	3,409.00
筹资活动现金流出小计	384.39	1,304.21	4,917.89
筹资活动产生的现金流量净额	135.35	10,364.81	7,385.71
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-23.17	12.23	-0.14
五、现金及现金等价物净增加(减少)额	287.07	-2,710.87	4,081.76
加: 期初现金及现金等价物余额	1,966.45	4,677.32	595.56
六、期末现金及现金等价物余额	2,253.52	1,966.45	4,677.32

三、注册会计师审计意见及关键审计事项

(一) 注册会计师审计意见

天健会计师事务所(特殊普通合伙)作为公司本次发行的审计机构,对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表,2019 年度、2020 年度和 2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表及相关财务报表附注进行了审计,并出具了天健审〔2022〕7-303 号无保留意见审计报告,认为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 2019 年 12 月 31 日、2020

年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

(二) 关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度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，会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

(1) 事项描述

公司的营业收入主要来源于超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统等产品及提供研发服务。公司的营业收入金额，2019 年度为 29,472.80 万元、2020 年度为 34,143.78 万元、2021 年度为 47,685.30 万元。

产品内销收入确认方法：公司根据合同约定，将产品发给客户，在取得经客户确认的结算单或对账单的当期确认收入。产品外销收入确认方法：公司在已根据合同约定将产品报关，在取得货运提单时确认收入。提供研发服务收入确认方法：公司根据合同约定，在完成劳务经客户验收后确认收入。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，会计师将收入确认确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对收入确认，会计师实施的审计程序主要包括：

- 1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；
- 3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

4) 对于内销收入,以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件,包括销售合同、订单、销售发票、出库单、结算单或对账单等;对于出口收入,获取电子口岸信息并与账面记录核对,并以抽样方式检查相关销售合同、订单、出口报关单、销售发票、货运提单等支持性文件;

5) 结合应收账款函证,以抽样方式向主要客户函证销售金额;

6) 对重要客户进行实地走访或视频询问;

7) 对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试,评价营业收入是否在恰当期间确认;

8) 获取资产负债表日后的销售退回记录,检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况;

9) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货可变现净值

(1) 事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日,存货账面余额 7,607.54 万元,存货跌价准备为 1,159.90 万元,账面价值 6,447.63 万元;截至 2020 年 12 月 31 日,存货账面余额 10,408.77 万元,存货跌价准备为 1,014.82 万元,账面价值 9,393.96 万元;截至 2021 年 12 月 31 日,存货账面余额 18,121.25 万元,存货跌价准备为 1,086.82 万元,账面价值为 17,034.43 万元。

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。管理层在考虑持有存货目的的基础上,根据历史售价、合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价,并按照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存货的可变现净值。

由于存货金额重大,且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断,会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对存货可变现净值,会计师实施的审计程序主要包括:

1) 了解与存货可变现净值相关的关键内部控制,评价这些控制的设计,确定其是否得到执行,并测试相关内部控制的运行有效性;

2) 复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果,评价管理层过往预测的准确性;

3) 以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测,将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较;

4) 评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性;

5) 测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确;

6) 结合存货监盘,检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形,评价管理层是否已合理估计可变现净值;

7) 检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

四、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

本财务报表以持续经营为基础编制。

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、合并范围

报告期各期末,公司纳入合并范围的子公司如下列示:

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
肇庆宏丰电子有限公司	是	是	是
成都上富智感科技有限公司	是	是	否
珠海上富通科技有限公司	是	否	否

2、报告期合并范围的变化情况说明

2020年12月17日,公司通过定向增发股票受让股份取得成都上富智感科技有限公司100%股权,股权取得成本600.00万元,公司将其纳入合并报表范围。

2021年9月7日,公司新设珠海上富通科技有限公司,出资额100万元,出资比例100.00%,公司将其纳入合并报表范围。

五、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司结合自身业务特点,将对投资者了解公司经营及财务信息具有重大影响的事项作为重大事项,进行详细分析和说明。在判断财务会计信息相关事项的性质重要性时,本公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素;在判断事项金额大小的重要性时,本公司基于对业务性质及规模,结合报告期收入水平,确定发行人会计报表层次的重要性水平。

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求,真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

(二) 会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2019年1月1日起至2021年12月31日止。

(三) 营业周期

公司经营业务的营业周期较短,以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

(四) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(五) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债,按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额,调整资本公积;资本公积不足冲减的,调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额,确认为商誉;如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额,首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核,经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的,其差额计入当期损益。

(六) 合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础,根据其他有关资料,由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

(七) 现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(八) 外币业务折算

外币交易在初始确认时,采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日,外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算,因汇率不同而产生的汇兑差额,除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外,计入当期损益;以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算,不改变其人民币金额;以公允价值计量的外币非货币性项目,采用公允价值确定日的即期汇率折算,差额计入当期

损益或其他综合收益。

(九) 金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1)以摊余成本计量的金融资产；2)以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2)金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3)不属于上述1)或2)的财务担保合同，以及不属于上述1)并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4)以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

(1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将

之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利(属于投资成本收回部分的除外)计入当期损益,其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时,将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量,产生的利得或损失(包括利息和股利收入)计入当期损益,除非该金融资产属于套期关系的一部分。

(3) 金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益,除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失(包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动)计入当期损益,除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时,将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同,以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量:A.按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额;B.初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A.收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B.金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。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的，分别下列情况处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2) 保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

(1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，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债务工具投资、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自

初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收政府款项组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联方往来组合	合并范围内关联方往来	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联方往来组合	合并范围内关联方往来	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

②应收商业承兑汇票、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5.00
1-2年	20.00
2-3年	50.00
3年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2) 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

(十) 存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

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。直接用于出售的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(十一) 合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损

益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期

股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积(资本溢价)，资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

(十三) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	年限平均法	3.00-15.00	5.00-10.00	6.00-31.67
运输工具	年限平均法	4.00-10.00	5.00-10.00	9.00-23.75
办公设备	年限平均法	3.00-10.00	5.00-10.00	9.00-31.67

(十四) 在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

(十五) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用

确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

(十六) 无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	3

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：公司以样机测试合格作为确认研究和开发阶段的划分标准，以产品认证或首次量产作

为开发阶段的结束。

(十七) 部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

(十八) 长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上(不含1年)的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(十九) 职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关

义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

(二十) 预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

(二十一) 股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

(2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按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和相应的负债。

(3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照

有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十二）收入

1、2020 年度和 2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已

将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4)公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5)客户已接受该商品；6)其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(2) 收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

公司销售超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统等产品并提供研发服务，属于在某一时点履行履约义务。

内销产品收入确认需满足以下条件：公司根据合同约定，将产品发给客户，在取得经客户确认的结算单或对账单时确认收入。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司在已根据合同约定将产品报关，在取得货运提单时确认收入。

提供研发服务收入确认需满足以下条件：公司根据合同约定，在完成劳务经客户验收后确认收入。

2、2019 年度

(1) 收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(2) 收入确认的具体方法

公司销售超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统等产品并提供研发服务。

内销产品收入确认需满足以下条件：公司根据合同约定，将产品发给客户，在取得经客户确认的结算单或对账单时确认收入。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司在已根据合同约定将产品报关，在

取得货运提单时确认收入。

提供研发服务收入确认需满足以下条件：公司根据合同约定，在完成劳务经客户验收后确认收入。

(二十三) 政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行, 由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的, 以实际收到的借款金额作为借款的入账价值, 按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的, 将对应的贴息冲减相关借款费用。

(二十四) 合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件(即, 仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示, 将已向客户转让商品而有权收取对价的权利(该权利取决于时间流逝之外的其他因素)作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

(二十五) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额(未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的, 该计税基础与其账面数之间的差额), 按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日, 有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的, 确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日, 对递延所得税资产的账面价值进行复核, 如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益, 则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时, 转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益, 但不包括下列情况产生的所得税:(1) 企业合并;(2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

(二十六) 租赁

1、2021 年度

(1) 公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

2) 租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后,当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时,公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债,并相应调整使用权资产的账面价值,如使用权资产账面价值已调减至零,但租赁负债仍需进一步调减的,将剩余金额计入当期损益。

2、2019-2020 年度

对于经营租赁的会计处理方法,公司为承租人时,在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益,发生的初始直接费用,直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

七、重大会计政策变更与会计估计变更

(一) 重大会计政策变更

1、执行新收入准则

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称新收入准则)。根据相关新旧准则衔接规定,对可比期间信息不予调整,首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下:

单位:万元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	40.86	-40.86	-
合同负债	-	37.19	37.19
其他流动负债	-	3.67	3.67

2、执行新租赁准则

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》(以下简称新租赁准则)。公司作为承租人,根据新租赁准则衔接规定,对可比期间信息不予调整,首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告

期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则 调整影响	2021 年 1 月 1 日
使用权资产	-	911.89	911.89
一年内到期的非 流动负债	-	205.11	205.11
租赁负债	-	706.78	706.78

(二) 重大会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

(三) 会计差错更正

发行人 2021 年度申报财务报表与原始财务报表不存在差异，2019 年度和 2020 年度的申报财务报表与原始财务报表存在差异，发行人申报会计师已就发行人申报财务报表与原始财务报表的差异及其原因出具了天健审〔2022〕7-305 号《关于珠海上富电技股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》。

除上述申报财务报表与原始财务报表的差异外，发行人不存在会计差错更正的情况。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件（2020 年修订）》和《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号—非经常性损益》（2008 年修订）的有关规定，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对报告期内公司的非经常性损益进行了鉴证，并出具天健审〔2022〕7-306 号《关于珠海上富电技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》，报告期内公司非经常性损益的具体内容及金额如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减	-10.45	-2.41	-

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
值准备的冲销部分			
计入当期损益的政府补助（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）	643.86	566.20	79.27
债务重组损益	-	-50.71	-4.78
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	89.36	88.05	58.31
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8.36	-7.55	-8.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.63	3.36	-
小计	717.03	596.95	124.62
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	107.62	89.54	18.34
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	609.41	507.41	106.28
归属于母公司股东的净利润	4,384.61	4,401.40	2,040.51
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	3,775.20	3,893.99	1,934.23

九、分部会计信息

公司主要业务为生产和销售超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统、毫米波雷达探测系统等产品。公司将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果。公司按产品/地区分类的营业收入及营业成本详见本节“十二、经营成果分析”。

十、主要税项情况

公司与生产经营相关的主要税种、税率及税收优惠如下：

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	以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，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	1%、6%、13%、16%

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明如下:

纳税主体名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本公司	15%	15%	15%
肇庆宏丰电子有限公司	15%	15%	20%
成都上富智感科技有限公司	15%	15%	-
珠海上富通科技有限公司	25%	-	-

注: 成都上富智感科技有限公司自 2020 年 12 月起纳入合并范围, 珠海上富通科技有限公司自 2021 年 9 月起纳入合并范围。

(二) 税收优惠

根据财政部、国家税务总局于 2011 年 10 月 13 日发布的《关于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, 按法定税率征收增值税后, 对增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。公司适用该项政策。

2017 年 11 月 9 日, 公司完成高新技术企业复审认定, 获得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(证书编号: GR201744001190), 认定有效期为 3 年。公司自 2017 年(含 2017 年)起连续 3 年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策。

2020 年 12 月 9 日, 公司完成高新技术企业复审认定, 获得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(证书编号: GR202044005801), 认定有效期为 3 年。公司自 2020 年(含 2020 年)起连续 3 年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策。

2019 年 12 月 2 日, 肇庆宏丰电子有限公司通过高新技术企业认定, 获得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(证书编号: GR201944004528), 认定有效期为 3 年。肇庆宏丰电子有限公司自 2019 年(含 2019 年)起连续 3 年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策。

相关优惠政策。宏丰电子已开始按照相关规定准备重新申请认定高新技术企业资格。在高新技术企业认定及税收优惠政策相关法律、法规未发生重大变化，且宏丰电子生产经营情况未发生重大不利变化的情况下，预计 2022 年宏丰电子获得高新技术企业资格认定不存在重大不确定性风险或重大法律障碍。

依据《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)：自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，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。肇庆宏丰电子有限公司 2019 年度适用该优惠政策。

2020 年 12 月 3 日，成都上富智感科技有限公司通过高新技术企业认定，获得四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(证书编号：GR202051002767)，认定有效期为 3 年。成都上富智感科技有限公司自 2020 年(含 2020 年)起连续 3 年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策。

依据《财政部税务总局关于支持个体工商户复工复业增值税政策的公告》(财政部税务总局公告 2020 年第 13 号)、《财政部税务总局关于延续实施应对疫情部分税费优惠政策的公告》(财政部税务总局公告 2021 年第 7 号)：自 2020 年 3 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，除湖北省外，其他省、自治区、直辖市的增值税小规模纳税人，适用 3%征收率的应税销售收入，减按 1%征收率征收增值税。成都上富智感科技有限公司 2020 年度适用该优惠政策。

根据《财政部 税务总局关于明确增值税小规模纳税人免征增值税政策的公告》(财政部 税务总局公告 2021 年第 11 号)，自 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对月销售额 15 万元以下(含本数)的增值税小规模纳税人，免征增值税。成都上富智感科技有限公司适用该政策。

2021 年末上富智感适用 3%征收率的应税收入减按 1%征收率征收增值税的税收优惠政策到期后，根据 2022 年 3 月 24 日财政部、税务总局 2022 年第 15 号公告《财政部 税务总局关于对增值税小规模纳税人免征增值税的公告》，原适用 3%征收率的应税收入减按 1%征收率征收增值税的优惠政策执行期限延长至 2022 年 3 月 31 日，且自 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，增值税小规模

纳税人适用 3%征收率的应税销售收入，免征增值税。上富智感将在税收优惠适用期间继续按优惠政策缴纳增值税，超过适用期间将根据国家政策缴纳增值税。

(三) 税收优惠对发行人经营业绩的影响

报告期内，公司税收优惠金额及占各期利润总额的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
适用优惠税率的影响	464.23	493.35	224.76
研发费用加计扣除的影响	566.35	179.30	264.17
双软退税的影响	417.66	253.97	184.40
增值税退税	0.30	-	-
税收优惠金额小计	1,448.54	926.62	673.33
利润总额	4,518.40	4,933.53	2,268.32
税收优惠占利润总额比例	32.06%	18.78%	29.68%

报告期内，公司享有多项税收优惠，但报告期内公司良好的业绩表现主要基于公司积极向客户提供安全、可靠的产品和服务，获得了客户的高度信赖与支持，公司对税收优惠不存在重大依赖。

十一、发行人主要财务指标

(一) 基本财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度
流动比率（倍）	2.74	3.25	2.87
速动比率（倍）	1.62	2.56	2.19
资产负债率（合并）	28.02%	28.20%	33.10%
资产负债率（母公司）	29.16%	29.37%	33.43%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	3.98	3.57	2.36
应收账款周转率（次）	4.30	4.00	4.03
存货周转率（次）	2.66	3.03	3.08
息税折旧摊销前利润（万元）	5,696.62	5,481.16	2,817.66
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,384.61	4,401.40	2,040.51
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,775.20	3,893.99	1,934.23

项目	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度
研发投入占比营业收入的比例	8.58%	7.49%	7.25%
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	-0.60	-0.09	0.08
每股净现金流量(元)	0.03	-0.26	0.43

注：上述财务指标计算方式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率(合并)=合并口径总负债/合并口径总资产
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的净资产/期末股本总额
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均值
- 6、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均值
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销
- 8、研发投入占比营业收入的比例=(费用化的研发费用+资本化的开发支出)/营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券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)》，报告期内公司的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期	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
归属于母公司股东的 净利润	2021 年度	10.96	0.41	0.41
	2020 年度	17.49	0.46	0.46
	2019 年度	11.59	0.23	0.23
扣除非经常性损益后 归属于母公司股东的 净利润	2021 年度	9.44	0.36	0.36
	2020 年度	15.47	0.41	0.41
	2019 年度	10.99	0.22	0.22

十二、经营成果分析

报告期内，公司主要经营成果指标如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	47,685.30	34,143.78	29,472.80
营业毛利	12,544.68	10,165.49	8,102.57
营业利润	4,526.76	4,941.08	2,276.50
利润总额	4,518.40	4,933.53	2,268.32
净利润	4,384.61	4,401.40	2,040.51
归属于母公司股东的净利润	4,384.61	4,401.40	2,040.51
毛利率	26.31%	29.77%	27.49%
净利率	9.19%	12.89%	6.92%

(一) 营业收入分析

1、营业收入构成分析

(1) 营业收入总体构成情况

报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	47,169.93	98.92%	33,820.01	99.05%	29,161.94	98.95%
其他业务收入	515.37	1.08%	323.77	0.95%	310.86	1.05%
合计	47,685.30	100.00%	34,143.78	100.00%	29,472.80	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入分别为 29,161.94 万元、33,820.01 万元和 47,169.93 万元，占同期营业收入的比例分别为 98.95%、99.05%和 98.92%，公司主营业务突出，收入来源稳定，其他业务收入占比较小。

(2) 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主要产品类型划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
超声波雷达传感系统	22,752.18	48.23%	15,596.01	46.11%	15,965.66	54.75%
车载影像监测系统	16,819.36	35.66%	9,919.48	29.33%	6,921.49	23.73%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车载智能终端系统	5,106.01	10.82%	5,060.10	14.96%	3,693.10	12.66%
车载影音娱乐系统	1,962.15	4.16%	2,871.98	8.49%	2,027.69	6.95%
毫米波雷达探测系统	530.22	1.12%	372.44	1.10%	553.99	1.90%
主营业务收入合计	47,169.93	100.00%	33,820.01	100.00%	29,161.94	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入稳步增长，2020 年度和 2021 年度分别同比增长 15.97%和 39.47%，2019 年度至 2021 年度复合增长率 27.18%。由于 2020 年疫情的影响及 2021 年公司业务的快速增长，公司 2021 年主营业务收入增长较多。

2019-2020 年，公司超声波雷达传感系统的收入基本保持稳定；2021 年，得益于一汽、上汽、比亚迪和 AUTOWATCH 等采购订单的增长以及新增威马汽车等客户，公司超声波雷达传感系统收入增长较快。

报告期内，公司车载影像监测系统的收入增长较快，主要是公司在存量客户一汽、上汽订单增长的基础上，不断开拓 Infull、凯美仕等增量客户的业务。

公司车载智能终端系统和车载影音娱乐系统报告期内合计销售金额分别为 5,720.79 万元、7,932.07 万元和 7,068.17 万元，主要供给一汽，报告期内基本稳定。

报告期内，公司毫米波雷达探测系统收入规模较小、占比较低，各期收入存在一定的波动。

(3) 营业收入按地区划分

报告期内，公司营业收入按销售地区划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	38,257.92	80.23%	28,862.98	84.53%	24,099.85	81.77%
境外	9,427.37	19.77%	5,280.80	15.47%	5,372.95	18.23%
合计	47,685.30	100.00%	34,143.78	100.00%	29,472.80	100.00%

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司境外营业收入金额分别为 5,372.95 万元、5,280.80 万元和 9,427.37 万元，占同期营业收入的比例分别为 18.23%、15.47% 和 19.77%，境外收入来自于中国台湾、澳大利亚、英国、马来西亚等地区。报告期内，公司业务在境内、境外均有布局，以境内销售为主。

2、营业收入季节性分析

报告期内，公司各季度营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	11,887.89	24.93%	3,696.12	10.83%	5,691.40	19.31%
二季度	14,168.88	29.71%	7,497.42	21.96%	7,503.58	25.46%
三季度	7,771.47	16.30%	10,687.92	31.30%	5,946.29	20.18%
四季度	13,857.06	29.06%	12,262.33	35.91%	10,331.52	35.05%
合计	47,685.30	100.00%	34,143.78	100.00%	29,472.80	100.00%

公司营业收入分季度存在一定波动，但无明显的季节性变化，公司各季度营业收入占全年营业收入比重基本稳定在 11%至 36%之间，总体较为稳定。其中，公司第四季度营业收入相对高于其他季度，主要因为受春节假期等因素影响，一般年初居民购车需求较大，整车厂商需提前备货从而在一定程度上影响汽车电子产品的需求量，因此造成公司第四季度营业收入占比相对较高。

3、报告期内退换货情况

报告期内发行人仅 2021 年上半年存在极少量退货情况，主要系延康汽车零部件如皋有限公司等因车型或产品升级更新于 2021 年进行了相关产品的退货，此次退货涉及的销售额较低，仅为 5.47 万元，属于偶发性情况。

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	34,794.80	99.02%	23,644.25	98.61%	21,042.85	98.47%
其他业务成本	345.82	0.98%	334.05	1.39%	327.38	1.53%
合计	35,140.61	100.00%	23,978.29	100.00%	21,370.23	100.00%

报告期各期，公司主营业务成本分别为 21,042.85 万元、23,644.25 万元和 34,794.80 万元，占同期营业成本的比例分别为 98.47%、98.61%和 99.02%，随着公司主营业务收入的增长而增长。

2、主营业务成本按业务类别划分

报告期内，公司主营业务成本按业务类别划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
超声波雷达传感系统	15,822.79	45.47%	10,412.40	44.04%	11,343.88	53.91%
车载影像监测系统	13,349.41	38.37%	7,622.09	32.24%	5,423.85	25.78%
车载智能终端系统	3,986.94	11.46%	3,595.23	15.21%	2,550.21	12.12%
车载影音娱乐系统	1,200.14	3.45%	1,738.52	7.35%	1,200.10	5.70%
毫米波雷达探测系统	435.52	1.25%	276.00	1.17%	524.82	2.49%
主营业务成本合计	34,794.80	100.00%	23,644.25	100.00%	21,042.85	100.00%

报告期各期，随着公司经营规模的扩大，主营业务成本也相应增长，与主营业务收入的变动基本一致。

3、主营业务成本的结构构成情况

报告期内，公司主营业务成本的结构构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	29,719.70	85.41%	20,445.55	86.47%	18,240.88	86.68%
直接人工	2,892.69	8.31%	1,669.62	7.06%	1,594.43	7.58%
制造费用	2,182.41	6.27%	1,529.08	6.47%	1,207.55	5.74%
合计	34,794.80	100.00%	23,644.25	100.00%	21,042.85	100.00%

报告期内，公司主营业务成本的结构构成整体较为稳定，其中直接材料占比较高。

(三) 毛利构成及毛利率变动分析

1、毛利构成分析

报告期各期，公司毛利分别为 8,102.57 万元、10,165.49 万元和 12,375.13 万元，随着业务规模的扩大稳步增长；公司其他业务毛利占比较小。报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
超声波雷达传感系统	6,929.39	55.99%	5,183.61	50.94%	4,621.79	56.93%
车载影像监测系统	3,469.95	28.04%	2,297.39	22.58%	1,497.64	18.45%
车载智能终端系统	1,119.07	9.04%	1,464.86	14.40%	1,142.89	14.08%
车载影音娱乐系统	762.01	6.16%	1,133.46	11.14%	827.60	10.19%
毫米波雷达探测系统	94.71	0.77%	96.44	0.95%	29.17	0.36%
主营业务毛利小计	12,375.13	100.00%	10,175.76	100.00%	8,119.08	100.00%

公司毛利主要来自超声波雷达传感系统和车载影像监测系统，报告期各期两者合计占比较为稳定。

2、毛利率变动分析

报告期各期，公司的毛利率分别为 27.49%、29.77%和 26.31%，主营业务毛利率水平分别为 27.84%、30.09%和 26.24%。报告期内，各产品毛利率水平如下所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
超声波雷达传感系统	30.46%	33.24%	28.95%
车载影像监测系统	20.63%	23.16%	21.64%
车载智能终端系统	21.92%	28.95%	30.95%
车载影音娱乐系统	38.84%	39.47%	40.81%
毫米波雷达探测系统	17.86%	25.89%	5.27%
主营业务毛利率	26.24%	30.09%	27.84%

2020 年，公司主营业务毛利率提升，主要是因为超声波雷达传感系统和车

载影像监测系统产品的毛利率提升。2021 年，由于全球汽车芯片供应紧张，公司采购成本随之上升，导致主营业务毛利率略有下降。

报告期内，公司超声波雷达传感系统毛利率呈现先升后降，其中 2020 年增长较快，主要是因为公司通过优化结构设计，减少机械材料成本，从而有效降低单位成本。2021 年受产品价格年降及芯片采购成本上升影响，公司超声波雷达传感系统毛利率有所下降。

报告期内，公司车载影像监测系统产品毛利率基本稳定。2021 年毛利率略有下降主要是因为毛利率相对较低的 J6 车型控制器和 FORTUNER 车型成套系统本年度销量增长较多。

报告期各期，公司车载影音娱乐系统的毛利率较为稳定，逐年略有下降主要是受产品价格年降的影响。

车载智能终端系统毛利率逐年下降，主要系受年降影响叠加公司根据客户需求在 2021 年推出了更具经济实用性的新款车载智能终端所致。

毫米波雷达探测系统毛利率波动较大，主要是因为毫米波雷达探测系统暂未形成大批量供货，收入规模较小，各期销售产品差异性较大。

3、毛利率水平与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	24.60%	23.39%	22.75%
华阳集团	21.57%	23.62%	22.43%
豪恩汽电	22.25%	22.57%	20.41%
奥迪威	34.49%	32.58%	24.17%
同致	22.73%	19.35%	15.37%
行业平均值	25.13%	24.30%	21.03%
上富股份	26.31%	29.77%	27.49%

注：资料来源于同行业可比公司披露的定期报告或招股说明书，下同。

报告期各期，公司毛利率分别为 27.49%、29.77%和 26.31%，同行业可比公司的毛利率存在一定差异，主要是汽车电子行业所涉细分产品种类较多、各家公司具体产品结构不同所致，公司的毛利率水平基本处于同行业可比公司的毛利率

水平中间。

公司的主要收入和毛利来源于超声波雷达传感系统和车载影像监测系统，同行业可比公司中产品与公司更为可比的包括奥迪威与豪恩汽电。奥迪威主要产品为超声波传感器，且超声波传感器核心部件换能器与公司一样均为自制，所以毛利率与公司超声波雷达传感系统的毛利率比较接近。豪恩汽电的主要产品中车载摄像系统占比最大，该产品毛利率与公司车载影像监测系统的毛利率比较接近。

(四) 税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市维护建设税	113.34	54.89%	89.59	55.72%	100.73	56.77%
教育费附加	48.58	23.52%	38.40	23.88%	43.17	24.33%
地方教育费附加	32.38	15.68%	25.60	15.92%	28.78	16.22%
房产税	0.11	0.05%	-	-	-	-
印花税	8.15	3.95%	4.84	3.01%	4.05	2.28%
土地使用税	3.15	1.53%	1.58	0.98%	-	-
车船税	0.74	0.36%	0.73	0.46%	0.64	0.36%
环境保护税	0.05	0.02%	-	-	-	-
资源税	-	-	0.05	0.03%	0.05	0.03%
合计	206.51	100.00%	160.79	100.00%	177.43	100.00%

报告期内，公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加及印花税。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司税金及附加分别为 177.43 万元、160.79 万元和 206.51 万元，占营业收入的比例分别为 0.60%、0.47%和 0.43%。

(五) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	2,166.24	4.54%	1,627.19	4.77%	1,531.06	5.19%
管理费用	1,850.63	3.88%	1,405.11	4.12%	1,258.66	4.27%
研发费用	4,091.41	8.58%	2,557.80	7.49%	2,135.55	7.25%
财务费用	63.90	0.13%	-0.89	0.00%	133.72	0.45%
期间费用合计	8,172.17	17.14%	5,589.21	16.37%	5,058.99	17.16%

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，随着业务扩张和营业收入的增加，公司的期间费用总体呈上升趋势，而占营业收入比例较为稳定。

1、销售费用

报告期各期，公司销售费用分别为 1,531.06 万元、1,627.19 万元和 2,166.24 万元，占各期营业收入的比例分别为 5.19%、4.77%和 4.54%。公司销售费用主要由产品质量保证金、运杂费、职工薪酬、差旅费、仓储费、业务招待费构成。

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质量保证金	960.05	44.32%	739.12	45.42%	555.54	36.28%
职工薪酬	573.93	26.49%	377.05	23.17%	318.19	20.78%
仓储费	149.99	6.92%	105.99	6.51%	62.37	4.07%
业务招待费	113.68	5.25%	106.12	6.52%	75.52	4.93%
差旅费	108.42	5.00%	141.99	8.73%	58.38	3.81%
运杂费	-	-	-	-	334.28	21.83%
其他	260.17	12.01%	156.93	9.64%	126.78	8.28%
合计	2,166.24	100.00%	1,627.19	100.00%	1,531.06	100.00%

注：根据新收入准则，2020 年开始运杂费计入营业成本。

随着公司业务规模的扩大，公司销售费用逐年增长。

报告期内，公司质量保证金分别为 555.54 万元、739.12 万元和 960.05 万元，是公司销售费用的重要组成部分。报告期内公司质量保证金有所提升，主要是公

司由于业务规模增长所致。公司高度重视产品质量和客户服务,根据相关产品通过模拟实验测试得出的质保期内预计损坏率,并结合各类产品实际承担质量保证金比例的最佳估计,计算得出对已销售产品计提的质量保证金。

报告期内,公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下:

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	2.42%	3.10%	3.59%
华阳集团	4.06%	5.45%	5.83%
豪恩汽电	1.92%	2.06%	5.00%
奥迪威	3.60%	3.55%	5.86%
同致	2.70%	2.80%	3.40%
行业平均值	2.94%	3.39%	4.74%
上富股份	4.54%	4.77%	5.19%

注:中国台湾上市公司同致的销售费用率=推销费用/营业收入。

报告期内,公司销售费用率呈整体下降趋势,同行业可比公司亦呈现下降趋势。

2、管理费用

报告期内,公司管理费用明细如下:

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,053.11	56.91%	743.09	52.88%	742.43	58.99%
股份支付	40.40	2.18%	3.37	0.24%	-	-
折旧及摊销费	146.26	7.90%	136.99	9.75%	155.86	12.38%
差旅费	72.13	3.90%	50.46	3.59%	107.65	8.55%
租赁及水电费	119.37	6.45%	98.63	7.02%	83.56	6.64%
业务招待费	100.05	5.41%	76.13	5.42%	28.36	2.25%
办公费	22.15	1.20%	23.65	1.68%	20.63	1.64%
车辆使用费	26.39	1.43%	31.57	2.25%	29.48	2.34%
其他	270.76	14.63%	241.23	17.17%	90.68	7.20%
合计	1,850.63	100.00%	1,405.11	100.00%	1,258.66	100.00%

公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销费、租赁及水电费、业务招待费、差旅费及车辆使用费等构成。

报告期各期，公司管理费用分别为 1,258.66 万元、1,405.11 万元和 1,850.63 万元，占营业收入的比例分别为 4.27%、4.12%和 3.88%。

报告期内，公司管理人员职工薪酬分别为 742.43 万元、743.09 万元和 1,053.11 万元，是公司管理费用的重要组成部分。报告期内公司职工薪酬有所提升，主要是公司由于业务规模增长，相应增加员工人数并适当提高薪酬待遇所致。2020 年，公司管理费用中的其他费用增长较多，主要是审计费与律师费的增长。

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	2.80%	2.77%	2.88%
华阳集团	3.59%	4.07%	4.09%
豪恩汽电	1.98%	2.00%	2.72%
奥迪威	7.79%	8.77%	10.74%
同致	4.92%	4.78%	4.98%
行业平均值	4.22%	4.48%	5.08%
上富股份	3.88%	4.12%	4.27%

报告期内，公司管理费用率略低于同行业可比公司，其中奥迪威的管理费用率显著高于同行业可比公司，主要是其管理费用中的职工薪酬较高。

3、研发费用

(1) 研发费用构成和变动分析

公司坚持技术和产品的持续升级创新，报告期内始终保持较大规模的研发投入，且随公司产销规模扩大而增长。报告期各期，公司研发费用分别为 2,135.55 万元、2,557.80 万元和 4,091.41 万元，呈逐年上升趋势，占各期营业收入的比例分别为 7.25%、7.49%和 8.58%。

报告期内公司研发支出全部于当期费用化并计入研发费用，不存在研发费用资本化情形。报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,676.28	65.41%	1,470.67	57.50%	1,254.31	58.73%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	489.67	11.97%	272.72	10.66%	249.21	11.67%
检验及试验费	182.40	4.46%	158.63	6.20%	92.64	4.34%
专利及服务	158.89	3.88%	241.06	9.42%	135.92	6.36%
差旅及车辆费	225.90	5.52%	198.47	7.76%	253.79	11.88%
折旧及摊销费	160.98	3.93%	56.06	2.19%	36.31	1.70%
租赁及水电费	59.32	1.45%	69.82	2.73%	46.64	2.18%
其他费用	137.96	3.37%	90.37	3.53%	66.72	3.12%
合计	4,091.41	100.00%	2,557.80	100.00%	2,135.55	100.00%

公司研发费用主要由职工薪酬、直接材料、专利及服务费、差旅及车辆费及检验及试验费等构成。

报告期内，研发费用中的职工薪酬分别为 1,254.31 万元、1,470.67 万元和 2,676.28 万元，是公司研发费用的主要构成项目，整体呈上升趋势，主要是公司为保持新产品的先进性、相关技术的前瞻性，配合业务规模扩张，增加技术储备，适当扩充研发人员队伍所致。

随着产销规模扩大，公司研发投入增加，发生的直接材料费、检验及试验费也整体增加。

(2) 研发费用率与同行业可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	10.21%	10.31%	11.94%
华阳集团	7.74%	8.47%	9.25%
豪恩汽电	8.14%	8.00%	8.35%
奥迪威	7.56%	6.96%	8.38%
同致	8.56%	9.08%	9.47%
行业平均值	8.44%	8.56%	9.48%
上富股份	8.58%	7.49%	7.25%

注：中国台湾上市公司同致的研发费用率=研究发展费用/营业收入。

报告期内，公司研发费用率与同行可比公司整体水平接近。

(3) 报告期内研发项目情况

报告期内，公司研发项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	研发费用金额			实施进度
			2021年度	2020年度	2019年度	
1	超声波 AK2 新一代传感器	73.00	35.06	48.22	-	进行中
2	超声波 APA 系统	836.00	294.65	140.34	198.77	进行中
3	超声波八通道泊车系统	194.00	48.19	40.47	41.55	进行中
4	超声波创新应用项目	1,403.00	744.20	379.76	0.24	进行中
5	超声波金属介质穿透	652.00	35.00	22.48	106.99	进行中
6	超声波燃油防盗系统	279.00	64.73	9.72	187.12	进行中
7	超声波四通道泊车系统	654.00	132.74	113.66	145.43	进行中
8	超声波无主机泊车系统	623.00	177.13	70.49	46.23	进行中
9	AVM 影像系统	3,186.00	1,065.14	646.04	413.26	进行中
10	DMS 监控系统	869.00	65.11	200.07	515.96	进行中
11	后方影像监控	569.00	126.24	144.76	48.10	进行中
12	影像创新应用	396.00	145.26	158.69	-	进行中
13	影像融合 ADAS	950.00	273.87	20.84	-	进行中
14	影音娱乐系统	662.00	159.39	157.04	170.35	进行中
15	毫米波 4D 成像技术	250.00	217.86	-	-	进行中
16	毫米波盲区监测	1,612.00	506.86	96.20	161.17	进行中
17	毫米波超长距离监测	290.00	-	309.02	-	已完成
18	车内活体检测技术	95.00	-	-	100.36	已完成
合计		13,593.00	4,091.41	2,557.80	2,135.55	-

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用分别为 133.72 万元、-0.89 万元和 63.90 万元，主要由利息支出、汇兑损益等构成，占营业收入比例较低，对公司业绩影响较小。

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	37.83	3.93	122.99
减：利息收入	40.39	22.05	4.06
汇兑损益	48.72	5.00	4.48
银行手续费	17.75	12.23	10.31
合计	63.90	-0.89	133.72
占营业收入的比重	0.13%	0.00%	0.45%

2020 年公司利息支出下降较多是因为偿还了短期借款和股东拆借款。

报告期内，公司与同行业可比公司财务费用率对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	-0.08%	-0.46%	0.03%
华阳集团	0.24%	0.02%	-0.13%
豪恩汽电	0.42%	0.22%	0.89%
奥迪威	0.17%	1.13%	-0.44%
同致	0.60%	0.58%	0.80%
行业平均值	0.27%	0.30%	0.23%
上富股份	0.13%	0.00%	0.45%

注：中国台湾上市公司同致的财务费用率=（财务成本-利息收入）/营业收入。

公司财务费用率与同行业可比公司财务费用率平均水平较为接近。

（六）利润表其他主要科目分析

1、资产减值损失和信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-522.27	-244.03	-763.33
合计	-522.27	-244.03	-763.33

报告期内，公司信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	-215.65	-70.30	-42.77

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	-215.65	-70.30	-42.77

2019 年公司存货跌价损失较多, 主要是因为一汽吉林汽车有限公司、天津一汽夏利汽车股份有限公司等公司出现经营困难, 公司将此前为该等公司备货的产品全额计提跌价准备。2021 年公司存货跌价损失增加主要是因为受疫情全球蔓延、车规级芯片供应不稳定等因素影响, 公司针对部分电子元器件进行了提前备货, 导致 2021 年末存货增长较多, 相应存货跌价准备也有所上升。2019 年至 2021 年, 公司坏账损失增长主要是因为公司应收账款整体规模随着收入规模的增长而上升。

2、投资收益

报告期内, 公司投资收益构成如下:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	89.36	88.05	2.42
应收款项融资贴现损失	-44.37	-18.26	-79.73
债务重组损益	-	-50.71	-4.78
合计	44.98	19.08	-82.09

2019 年度、2020 年度和 2021 年, 公司投资收益分别为-82.09 万元、19.08 万元和 44.98 万元, 金额较小。

3、其他收益

报告期内, 公司的其他收益主要为政府补助, 具体明细如下:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与资产相关的政府补助	10.00	10.00	10.00
与收益相关的政府补助	1,051.52	809.89	232.64
代扣个人所得税手续费返还	2.63	3.36	-
合计	1,064.15	823.25	242.64

报告期内, 公司计入其他收益的各项政府补助具体明细如下:

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
乘用车ADAS高级控制决策系统自动化生产改造项目	10.00	10.00	10.00
双软退税	417.66	253.97	184.40
2019-2020年珠海市产业核心和关键技术攻关项目资金	300.00	-	-
新一代信息技术产业发展资金	149.00	350.00	-
销售增长奖励	129.55	-	-
国家知识产权优秀企业奖励	20.00	-	-
高新技术企业认定奖励	20.00	42.00	-
社保及就业补贴	6.54	13.48	9.10
人社局珠海首席技师年度评估达标奖励金	5.00	5.00	15.00
小微工业企业上规模发展资金	4.19	-	-
以工代训补贴	0.65	-	-
增值税退税	0.30	-	-
标准化战略专项资金款	0.10	-	-
2019年实体经济奖励资金	-	52.05	-
企业新建研发机构奖励资金	-	40.00	-
珠海高新区高新技术企业“树标提质”奖励	-	20.00	-
珠海市扩大进口项目资金	-	8.65	6.34
四下转四上鼓励资金	-	8.00	2.00
高质量发展资金	-	5.68	-
2019年度重点企业做大做强扶持资金	-1.47	4.68	-
延迟复工补贴	-	3.57	-
中小微企业服务券补贴	-	2.00	2.00
第九批企业员工到岗奖	-	0.60	-
珠海市市场监督管理局标准化补助资金	-	0.20	-
信息技术产业发展资金	-	-	6.00
发明专利奖励	-	-	2.80
工信局专项资金	-	-	5.00
合计	1,061.52	819.89	242.64

注：乘用车 ADAS 高级控制决策系统自动化生产改造项目为与资产相关的政府补助，其余均为与收益相关的政府补助。“2019 年度重点企业做大做强扶持资金”项目 2021 年度金额为负是因为《关于印发<珠海高新区推动重点企业做大做强扶持办法(试行)>的通知》（珠高科（2019）109 号）中关于贷款贴息奖励应以同年度中国人民银行公布贷款基准利率，而非实际贷款利率计算，导致拨付给公司的政府补助金额错误，2021 年度进行了退回。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置收益	-10.45	-2.41	-
合计	-10.45	-2.41	-

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无需支付的款项	0.05	2.83%	-	-	0.54	40.48%
赔偿款收入	1.51	89.05%	0.55	99.99%	0.79	59.52%
其他	0.14	8.12%	0.00	0.01%	0.00	0.00%
合计	1.70	100.00%	0.55	100.00%	1.33	100.00%

报告期内，公司营业外收入分别为 1.33 万元、0.55 万元和 1.70 万元，金额较小，对公司经营成果影响较小。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无法收回的款项	0.36	3.55%	0.00	0.05%	-	-
罚款及滞纳金	0.04	0.39%	-	-	9.50	100.00%
固定资产报废损失	8.96	88.98%	5.09	62.87%	-	-
捐赠	-	-	3.00	37.08%	-	-
其他	0.71	7.09%	-	-	-	-
合计	10.07	100.00%	8.09	100.00%	9.50	100.00%

注：2021 年公司罚款及滞纳金项中 0.04 万元为税款滞纳金。

2019 年公司发生罚款及滞纳金 9.50 万元，公司已取得拱北海关缉私局出具的《关于珠海上富电技股份有限公司行政处罚情况的证明》确认相关行为不构成

重大违法行为，相应罚款及滞纳金已按时足额缴纳。

(七) 报告期纳税情况

1、报告期内主要税项缴纳情况

报告期内，公司增值税和企业所得税缴纳情况如下所示：

单位：万元

税项	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	期初未交数	-254.31	-91.91	156.57
	本期已交数	656.50	584.54	783.85
	期末未交数	-1,832.12	-254.31	-91.91
企业所得税	期初未交数	97.45	61.39	76.60
	本期已交数	83.83	14.44	29.65
	期末未交数	78.31	97.45	61.39

2、所得税费用

报告期内，公司所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	64.69	50.50	14.44
递延所得税费用	69.10	481.64	213.37
合计	133.78	532.14	227.81

3、税收政策变化及影响

报告期内，税收政策变化及对公司利润的影响参见本节“十、主要税项情况”之“（二）税收优惠”和“（三）税收优惠对发行人经营业绩的影响”。

十三、资产质量分析

(一) 资产构成及变化趋势

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	41,823.10	71.31%	43,994.06	83.58%	26,953.06	81.55%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产	16,829.87	28.69%	8,643.97	16.42%	6,099.92	18.45%
资产总计	58,652.97	100.00%	52,638.02	100.00%	33,052.98	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 33,052.98 万元、52,638.02 万元及 58,652.97 万元，随着公司经营规模的增加呈现逐年上涨趋势。

公司资产以流动资产为主。报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 81.55%、83.58%及 71.31%，公司资产结构较为平稳。2021 年末占比有所下降主要是因为 2021 年公司将银行理财资金收回，导致交易性金融资产的下降，并增加投入购建固定资产和在建工程，导致固定资产、在建工程的增加。

(二) 流动资产分析

公司流动资产主要由交易性金融资产、应收账款、应收款项融资、存货、应收票据、货币资金构成。报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	2,253.52	3.84%	2,766.45	5.26%	4,677.32	14.15%
交易性金融资产	-	-	12,600.00	23.94%	3,275.89	9.91%
应收票据	4,477.99	7.63%	3,293.65	6.26%	3,067.52	9.28%
应收账款	12,670.09	21.60%	9,491.65	18.03%	7,588.20	22.96%
应收款项融资	2,981.40	5.08%	5,411.63	10.28%	1,280.68	3.87%
预付款项	423.65	0.72%	637.91	1.21%	138.60	0.42%
其他应收款	114.68	0.20%	130.86	0.25%	365.46	1.11%
存货	17,034.43	29.04%	9,393.96	17.85%	6,447.63	19.51%
其他流动资产	1,867.34	3.18%	267.95	0.51%	111.75	0.34%
流动资产合计	41,823.10	71.31%	43,994.06	83.58%	26,953.06	81.55%

注：表格中比例为占总资产的比例。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	17.69	23.67	27.97
银行存款	2,235.41	1,942.72	4,622.60
其他货币资金	0.42	800.06	26.75
合计	2,253.52	2,766.45	4,677.32

公司货币资金主要包括银行存款。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 4,677.32 万元、2,766.45 万元和 2,253.52 万元，占当期总资产的比例分别为 14.15%、5.26%和 3.84%。公司其他货币资金主要为票据保证金。

2020 年末货币资金较 2019 年末减少 1,910.87 万元，主要是因为公司支付购买土地款、货款以及将部分暂时闲置资金用于购买银行理财产品。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
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	-	12,600.00	3,275.89
其中：银行理财产品	-	12,600.00	3,275.89
合计	-	12,600.00	3,275.89

公司交易性金融资产均为银行理财产品。报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 3,275.89 万元、12,600.00 万元和 0.00 万元，占当期总资产的比例分别为 9.91%、23.94%和 0.00%。2020 年末，公司交易性金融资产有所增加，主要因公司将引入投资者的增资短期用于购买银行理财产品。2021 年末，公司交易性金融资产降为 0.00 万元，主要系所购买的银行理财产品到期公司将资金投入生产运营活动所致。

3、应收票据与应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	3,685.04	3,154.62	2,900.94
商业承兑汇票	792.94	139.03	166.58
合计	4,477.99	3,293.65	3,067.52

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 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	2,981.40	5,411.63	1,280.68
合计	2,981.40	5,411.63	1,280.68

报告期内，公司应收票据包括银行承兑汇票与商业承兑汇票，以银行承兑汇票为主。其中商业承兑汇票主要由深圳市比亚迪供应链管理有限公司开具，该公司系比亚迪旗下从事供应链管理及其配套相关业务的子公司，信用良好。

2019 年 1 月 1 日起公司执行新金融工具准则，根据新金融工具准则要求，将既以收取合同现金流量为目的又以出售为目的的应收票据及应收账款划分至应收款项融资列报。报告期各期末，公司应收款项融资均为应收银行承兑汇票。

2019 年末至 2021 年末，公司应收票据与应收款项融资合计分别为 4,348.20 万元、8,705.28 万元和 7,459.39 万元，随着销售规模增加及收到的承兑汇票增加，公司上述票据合计整体呈增长趋势。

报告期各期末，公司对于应收商业承兑汇票计提了坏账准备，具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例
银行承兑汇票	3,685.04	81.53%	-	0.00%
商业承兑汇票	834.68	18.47%	41.73	5.00%
合计	4,519.72	100.00%	41.73	0.92%

项目	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例
银行承兑汇票	3,154.62	95.57%	-	0.00%
商业承兑汇票	146.35	4.43%	7.32	5.00%
合计	3,300.97	100.00%	7.32	0.22%
项目	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例
银行承兑汇票	2,900.94	94.30%	-	0.00%
商业承兑汇票	175.34	5.70%	8.77	5.00%
合计	3,076.29	100.00%	8.77	0.28%

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	13,655.86	10,301.18	8,300.76
减：坏账准备	985.77	809.53	712.55
应收账款账面价值	12,670.09	9,491.65	7,588.20
当期营业收入	47,685.30	34,143.78	29,472.80
应收账款账面价值占当期营业收入比例	26.57%	27.80%	25.75%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 7,588.20 万元、9,491.65 万元和 12,670.09 万元，占当期总资产的比例分别为 22.96%、18.03%和 21.60%。报告期内，随着公司业务发展及收入规模增加，应收账款稳步增长，应收账款账面价值占当期营业收入比例分别 25.75%、27.80%和 26.57%，占比较为稳定。

(1) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额的账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内 (含,下同)	13,330.26	97.62%	9,955.37	96.64%	7,888.23	95.03%
1-2 年	33.06	0.24%	23.13	0.22%	152.45	1.84%
2-3 年	3.45	0.03%	66.45	0.65%	147.98	1.78%
3 年以上	289.10	2.12%	256.23	2.49%	112.10	1.35%
小 计	13,655.86	100.00%	10,301.18	100.00%	8,300.76	100.00%

报告期各期末,公司应收账款账龄主要在 1 年以内,账龄 1 年以内的应收账款账面余额占比分别为 95.03%、96.64%和 97.62%。整体而言,公司 1 年以内的应收账款占比较高,账龄结构相对稳定。

(2) 应收账款坏账准备计提情况

报告期内,公司应收账款坏账计提政策详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“(九)金融工具”。

报告期各期末,公司应收账款坏账准备计提情况如下:

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例
单项计提	304.35	2.23%	304.35	100.00%
按组合计提	13,351.51	97.77%	681.42	5.10%
合计	13,655.86	100.00%	985.77	7.22%
项目	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例
单项计提	283.08	2.75%	283.08	100.00%
按组合计提	10,018.10	97.25%	526.45	5.25%
合计	10,301.18	100.00%	809.53	7.86%

项目	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例
单项计提	286.92	3.46%	286.92	100.00%
按组合计提	8,013.84	96.54%	425.63	5.31%
合计	8,300.76	100.00%	712.55	8.58%

2019 年起，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。

公司综合自身与客户的业务情况、现金流量情况等多种考虑因素制定了较为谨慎的坏账政策，公司坏账准备的计提比例与同行业可比公司基本一致。公司主要客户为国内外知名整车企业或其下属公司、汽车零部件供应商，发生坏账损失的可能性较小。

(3) 应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款账面余额合计的比例	坏账准备
2021 年 12 月 31 日				
1	中国第一汽车集团有限公司下属企业	4,497.96	32.94%	226.13
2	长春一汽富维汽车零部件股份有限公司下属企业	2,164.20	15.85%	108.21
3	TECH INFORMATION CO LTD	1,190.41	8.72%	59.52
4	Infull International Inc.	1,171.48	8.58%	58.57
5	吉利汽车控股有限公司下属企业	807.94	5.92%	40.40
	合计	9,831.99	72.00%	492.83
2020 年 12 月 31 日				
1	中国第一汽车集团有限公司下属企业	2,442.66	23.71%	136.48
2	长春一汽富维汽车零部件股份有限公司下属企业	2,048.47	19.89%	102.42
3	上海汽车工业（集团）总公司下属企业	786.40	7.63%	39.32
4	上海吕巷汽车零部件有限公司	736.96	7.15%	36.85

序号	单位名称	账面余额	占应收账款账面余额合计的比例	坏账准备
5	Xenso Electronics Sdn Bhd	601.58	5.84%	30.08
合计		6,616.07	64.23%	345.15
2019 年 12 月 31 日				
1	中国第一汽车集团有限公司下属企业	3,196.31	38.51%	164.63
2	长春一汽富维汽车零部件股份有限公司下属企业	1,278.64	15.40%	63.93
3	吉利汽车控股有限公司下属企业	936.70	11.28%	46.83
4	TECH INFORMATION CO LTD	591.02	7.12%	29.55
5	Xenso Electronics Sdn Bhd	362.46	4.37%	18.12
合计		6,365.13	76.68%	323.07

注：上述应收账款账面余额前五名单位按照同一控制下企业合并统计。中国第一汽车集团有限公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，长春一汽富维汽车零部件股份有限公司实际控制人为吉林省人民政府国有资产监督管理委员会。截至招股书签署日，一汽吉林汽车有限公司由第一大股东山东宝雅新能源汽车有限公司持股 70.50%，另一股东中国第一汽车股份有限公司持股 29.50%，与中国第一汽车集团有限公司和长春一汽富维汽车零部件股份有限公司不受同一方控制。

报告期各期末，公司前五名应收账款账面余额占应收账款账面余额总额的比例分别为 76.68%、64.23%和 72.00%，债务人主要为知名整车厂下属企业，客户资信状况较好，期后回款情况良好，应收账款的回收较有保障。

5、预付款项

公司预付款项主要包括预付供应商的采购货款等。报告期各期末，公司预付款项余额分别为 138.60 万元、637.91 万元和 423.65 万元，占当期总资产的比例分别为 0.42%、1.21%和 0.72%，占比较小。2020 年末预付款项增幅较大，主要系电子元器件供应紧张，公司备货及拿货需预付款项增加。

报告期各期末，公司预付款项账龄主要在 1 年以内，1 年以内预付款项账面余额比例分别为 80.56%、99.39%和 77.22%。

报告期各期末，公司预付款项金额前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占预付款项账面余额合计的比例
2021 年 12 月 31 日			
1	深圳市诺威达电汽有限公司	94.65	22.34%

序号	单位名称	账面余额	占预付款项账面余额合计的比例
2	上海邦野电子科技有限公司	50.00	11.80%
3	LEADER TECHNOLOGIES (HK) LTD	41.13	9.71%
4	深圳市同行者科技有限公司	40.34	9.52%
5	北京市中伦(深圳)律师事务所	37.74	8.91%
合计		263.86	62.28%
2020年12月31日			
1	星源电子科技(深圳)有限公司	194.45	30.48%
2	阿里巴巴(中国)网络技术有限公司	80.00	12.54%
3	深圳市诺威达电汽有限公司	61.02	9.57%
4	上海邦野电子科技有限公司	50.00	7.84%
5	深圳市合正汽车电子有限公司	43.50	6.82%
合计		428.98	67.25%
2019年12月31日			
1	Wistron Neweb Corporation	37.68	27.19%
2	Nippon Ceramic Co.,Ltd.	21.08	15.21%
3	Ay Dee Kay LLC	20.67	14.91%
4	成都萃峰投资发展有限公司	14.29	10.31%
5	一诺博特(深圳)智能科技有限公司	9.12	6.58%
合计		102.84	74.20%

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
押金保证金	52.62	49.81	53.70
个人往来款	9.27	52.07	307.30
应收双软退税	81.17	62.03	63.41
应收暂付款	4.87	-	6.06
账面余额	147.93	163.92	430.47
减：坏账准备	33.25	33.06	65.01
账面价值	114.68	130.86	365.46

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 365.46 万元、130.86 万元

和 114.68 万元，占当期总资产的比例分别为 1.11%、0.25%和 0.20%。随着公司加强对员工借款及备用金的管理，公司其他应收款金额整体下降。

7、存货

(1) 存货构成分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	8,980.98	52.72%	3,117.54	33.19%	1,760.73	27.31%
在产品	495.74	2.91%	254.92	2.71%	458.36	7.11%
半成品	1,179.48	6.92%	897.92	9.56%	614.96	9.54%
库存商品	3,124.69	18.34%	2,164.73	23.04%	1,486.16	23.05%
发出商品	3,162.33	18.56%	2,917.16	31.05%	2,127.42	33.00%
合同履约成本	41.69	0.24%	41.69	0.44%	-	-
委托加工物资	49.52	0.29%	-	-	-	-
合计	17,034.43	100.00%	9,393.96	100.00%	6,447.63	100.00%

公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品等构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,447.63 万元、9,393.96 万元和 17,034.43 万元，占当期总资产的比例分别为 19.51%、17.85%和 29.04%。

(2) 存货变动分析

2020 年末和 2021 年末，公司存货分别较上一年末增长 45.70%和 81.33%，主要是因为受到疫情全球蔓延、车规级芯片供应不稳定等因素影响，公司针对部分电子元器件进行了提前备货。

(3) 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，并计提了存货跌价准备，具体情况如下：

单位: 万元

项目	2021 年			
	期初数	本期计提	本期转回或转销	期末数
原材料	357.58	41.54	139.64	259.49
半成品	132.59	107.00	78.80	160.78
库存商品	444.23	302.40	160.64	585.99
发出商品	80.42	71.33	71.19	80.55
合计	1,014.82	522.27	450.27	1,086.82
项目	2020 年			
	期初数	本期计提	本期转回或转销	期末数
原材料	420.52	100.83	163.77	357.58
半成品	223.40	51.08	141.89	132.59
库存商品	491.94	27.97	75.68	444.23
发出商品	24.05	64.15	7.78	80.42
合计	1,159.90	244.03	389.12	1,014.82
项目	2019 年			
	期初数	本期计提	本期转回或转销	期末数
原材料	245.06	278.37	102.91	420.52
在产品	0.02	-	0.02	-
半成品	175.10	113.63	65.33	223.40
库存商品	129.21	411.39	48.66	491.94
发出商品	65.74	-	41.69	24.05
合计	615.12	803.39	258.61	1,159.90

报告期各期末, 公司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。经过存货跌价测试, 报告期各期末公司部分存货存在可变现净值低于成本的情况, 分别计提了存货跌价准备 1,159.90 万元、1,014.82 万元和 1,086.82 万元。公司存货跌价准备计提较为充分。

8、其他流动资产

报告期各期末, 公司其他流动资产情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待抵扣进项税	1,867.34	267.95	111.75

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合计	1,867.34	267.95	111.75

公司其他流动资产为待抵扣进项税。报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 111.75 万元、267.95 万元和 1,867.34 万元，占总资产的比例分别为 0.34%、0.51%和 3.18%，呈逐年上升趋势。2020 年末及 2021 年末增长明显主要是因为采购备货较多导致待抵扣进项税增加较多。

(三) 非流动资产分析

公司非流动资产主要由固定资产等构成。报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	7,183.55	12.25%	5,477.29	10.41%	3,844.04	11.63%
在建工程	5,686.67	9.70%	418.20	0.79%	440.58	1.33%
使用权资产	714.78	1.22%	-	-	-	-
无形资产	793.22	1.35%	843.07	1.60%	89.00	0.27%
商誉	1,103.73	1.88%	1,103.73	2.10%	522.50	1.58%
长期待摊费用	143.70	0.25%	76.53	0.15%	118.59	0.36%
递延所得税资产	497.08	0.85%	566.18	1.08%	1,055.98	3.19%
其他非流动资产	707.13	1.21%	158.97	0.30%	29.22	0.09%
非流动资产合计	16,829.87	28.69%	8,643.97	16.42%	6,099.92	18.45%

注：表格中比例为占总资产的比例。

1、固定资产

(1) 固定资产构成分析

公司固定资产主要包括机器设备、运输工具、办公设备。报告期内，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
账面原值合计	9,574.84	7,233.27	5,227.87
机器设备	8,737.24	6,517.14	4,628.54

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
运输工具	381.84	345.45	285.70
办公设备	455.76	370.67	313.63
累计折旧合计	2,391.29	1,755.98	1,383.83
机器设备	2,030.59	1,411.10	1,093.63
运输工具	151.81	172.95	152.20
办公设备	208.88	171.93	137.99
减值准备合计	-	-	-
账面价值合计	7,183.55	5,477.29	3,844.04
机器设备	6,706.65	5,106.04	3,534.91
运输工具	230.02	172.51	133.49
办公设备	246.88	198.74	175.64

(2) 固定资产变动分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,844.04 万元、5,477.29 万元和 7,183.55 万元，占总资产的比例分别为 11.63%、10.41%和 12.25%。

公司固定资产主要为机器设备，固定资产的增长主要系因为购置较多机器设备用于建设超声波传感器自动化生产线和购置了较多全自动化贴片设备等机器。

报告期各期末，公司主要固定资产使用状况良好，不存在减值迹象，未计提减值准备。

(3) 固定资产折旧政策与同行业上市公司对比

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比上市公司对比如下：

单位：年

公司简称	机器设备	运输工具	办公设备
德赛西威	5-10	5	3-5
华阳集团	5-10	5-8	2-10
豪恩汽电	10	3-5	3-5
奥迪威	5-12	4-5	3-5
同致	2-11	6	3-6
上富股份	3-15	4-10	3-10

报告期内，公司固定资产折旧政策与同行业可比上市公司基本一致，具备合

理性。

2、在建工程

(1) 在建工程构成及变动分析

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 440.58 万元、418.20 万元和 5,686.67 万元，占总资产的比例分别为 1.33%、0.79%和 9.70%，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
高清摄像头全自动生产线	882.30	-	-
超声波传感器自动化生产线	-	-	440.58
智能驾驶总部基地厂房建设	4,623.55	418.08	-
生产辅助设备	180.81	0.12	-
合计	5,686.67	418.20	440.58

报告期内，公司在建工程不存在减值迹象。2021 年末，公司在建工程增长较多，主要是因为公司智能驾驶总部基地项目已经开工建设。

(2) 重要在建工程转入固定资产情况

单位：万元

工程名称	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	本期 增加	转入固定 资产	本期 增加	转入固定 资产	本期 增加	转入固定 资产
高清摄像头全自动线	882.30	-	-	-	-	-
PDC 设备	107.90	107.90	-	-	-	-
全自动化贴片设备	1,023.94	1,023.94	122.46	122.46	219.65	219.65
实验测试设备	147.61	147.61	310.28	310.28	-	-
生产辅助设备	506.44	325.75	89.82	89.70	173.48	159.24
模具	650.52	650.52	258.43	258.43	169.49	169.49
智能驾驶总部基地厂房建设	4,205.47	-	418.08	-	-	-
超声波传感器自动化生产线	-	-	627.43	1,068.02	488.64	562.42
摄像头自动线	-	-	-	-	266.81	266.81
合计	7,524.18	2,255.72	1,826.50	1,848.88	1,318.07	1,377.60

报告期内，公司重要在建工程转固主要为全自动化贴片设备、生产辅助设备、

模具、实验测试设备、超声波传感器自动化生产线和摄像头自动线等项目。

报告期各期，公司重要在建工程转入固定资产金额分别为 1,377.60 万元、1,848.88 万元和 2,255.72 万元，与公司超声波雷达传感系统、车载影像监测系统等产品产能提升相符。

3、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	714.78	-	-
合计	714.78	-	-

2021 年，公司开始实施新租赁准则《企业会计准则第 21 号——租赁》，除采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

4、无形资产

公司无形资产主要为土地使用权和软件使用权。报告期各期末，公司无形资产明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	1,230.60	1,195.76	374.43
土地使用权	714.06	714.06	-
软件使用权	516.54	481.70	374.43
二、累计摊销合计	437.38	352.69	285.43
土地使用权	22.54	8.26	-
软件使用权	414.84	344.43	285.43
三、减值准备合计	-	-	-
土地使用权	-	-	-
软件使用权	-	-	-
四、账面价值合计	793.22	843.07	89.00
土地使用权	691.52	705.80	-
软件使用权	101.71	137.27	89.00

2020 年末，公司无形资产增幅较大，主要系购买土地用于公司智能驾驶总部基地项目建设所致。

5、商誉

报告期内，公司商誉具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	期末账面余额	减值准备	期末账面价值
肇庆宏丰电子有限公司	522.50	-	522.50
成都上富智感科技有限公司	581.23	-	581.23
合计	1,103.73	-	1,103.73
项目	2020 年 12 月 31 日		
	期末账面余额	减值准备	期末账面价值
肇庆宏丰电子有限公司	522.50	-	522.50
成都上富智感科技有限公司	581.23	-	581.23
合计	1,103.73	-	1,103.73
项目	2019 年 12 月 31 日		
	期末账面余额	减值准备	期末账面价值
肇庆宏丰电子有限公司	522.50	-	522.50
合计	522.50	-	522.50

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 522.50 万元、1,103.73 万元和 1,103.73 万元，占总资产的比例分别为 1.58%、2.10%和 1.88%。2020 年末，公司商誉增加主要系收购成都上富智感科技有限公司形成。

公司每年对商誉进行减值评估测试，可收回金额按照各公司的预计未来现金流量的现值确定。根据商誉减值测试，报告期内公司商誉未见减值。

(四) 资产周转能力分析

报告期内，与公司资产周转能力相关的主要财务指标如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	4.30	4.00	4.03
存货周转率（次）	2.66	3.03	3.08

注：（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均值

（2）存货周转率=营业成本/存货期初期末平均值

报告期内，公司与同行业可比公司资产周转能力相关财务指标如下：

公司简称	应收账款周转率（次）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	4.24	3.98	3.84
华阳集团	3.16	2.83	3.05
豪恩汽电	4.63	3.89	3.66
奥迪威	3.77	3.79	3.06
同致	1.99	1.62	1.78
行业平均值	3.56	3.22	3.08
上富股份	4.30	4.00	4.03
公司简称	存货周转率（次）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	4.60	5.21	5.22
华阳集团	4.40	4.20	4.64
豪恩汽电	5.03	4.69	4.73
奥迪威	3.45	3.81	3.27
同致	3.02	3.73	3.60
行业平均值	4.10	4.33	4.29
上富股份	2.66	3.03	3.08

注：资料来源于 Wind 资讯，下同。

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 4.03、4.00 和 4.30，略高于同行业可比公司。公司应收账款周转率在报告期内基本保持稳定。

报告期各期，公司存货周转率分别为 3.08、3.03 和 2.66，低于同行业可比公司，主要是因为公司体量相对可比上市公司较小，需要更多的备货以保证对车厂的供应。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	15,281.17	92.98%	13,535.48	91.18%	9,379.05	85.73%
非流动负债	1,154.36	7.02%	1,310.11	8.82%	1,560.92	14.27%
负债总计	16,435.53	100.00%	14,845.59	100.00%	10,939.97	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 10,939.97 万元、14,845.59 万元和 16,435.53 万元。2020 年末公司负债总额的上升主要是因为随着公司业务发展及全球芯片短缺，公司增加备货导致应付账款等的增加。

公司负债以流动负债为主。报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 85.73%、91.18%和 92.98%，公司负债结构整体较为稳定。

(二) 流动负债分析

公司流动负债主要由应付账款、应付票据与应付职工薪酬、其他应付款构成。报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	500.00	3.04%	80.00	0.54%	400.00	3.66%
应付票据	1,341.85	8.16%	1,951.50	13.15%	211.60	1.93%
应付账款	11,469.74	69.79%	10,010.81	67.43%	7,662.93	70.05%
预收款项	-	-	-	-	40.86	0.37%
合同负债	143.13	0.87%	36.79	0.25%	-	-
应付职工薪酬	1,124.43	6.84%	895.16	6.03%	721.17	6.59%
应交税费	161.90	0.99%	151.61	1.02%	113.18	1.03%
其他应付款	298.11	1.81%	405.45	2.73%	229.31	2.10%
一年内到期的非流动负债	239.71	1.46%	-	-	-	-
其他流动负债	2.30	0.01%	4.16	0.03%	-	-
流动负债合计	15,281.17	92.98%	13,535.48	91.18%	9,379.05	85.73%

注：表格中比例为占总负债的比例。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
质押借款	500.00	80.00	400.00
合计	500.00	80.00	400.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 400.00 万元、80.00 万元和 500.00 万元，占当期总负债的比例分别为 3.66%、0.54%和 3.04%。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	1,341.85	1,951.50	211.60
合计	1,341.85	1,951.50	211.60

公司的应付票据主要为银行承兑汇票。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 211.60 万元、1,951.50 万元和 1,341.85 万元，占当期总负债的比例分别为 1.93%、13.15%和 8.16%。2020 年末公司应付票据增长较多，主要是公司以商业票据结算供应商货款增加所致。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付货款	9,930.50	9,882.19	6,551.34
应付长期资产款项	1,425.47	28.82	870.29
应付费用款	113.76	99.79	241.30
合 计	11,469.74	10,010.81	7,662.93

公司应付账款主要为应付货款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,662.93 万元、10,010.81 万元和 11,469.74 万元，占当期总负债的比例分别为 70.05%、67.43%和 69.79%。2020 年末及 2021 年末，随着公司备货增加，应付

账款相应增长。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 721.17 万元、895.16 万元和 1,124.43 万元，占总负债的比例分别 6.59%、6.03%和 6.84%。随着公司业务增长，公司应付职工薪酬有所增长。

5、应交税费

公司的应交税费主要为企业所得税、代扣代缴个人所得税、增值税、城市维护建设税等。报告期各期末，公司应交税费余额分别为 113.18 万元、151.61 万元和 161.90 万元，占总负债的比例分别 1.03%、1.02%和 0.99%，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
增值税	35.22	13.64	19.84
企业所得税	78.31	97.45	61.39
代扣代缴个人所得税	17.91	16.02	12.76
城市维护建设税	16.51	14.01	10.94
环境保护税	-	0.01	0.01
教育费附加	7.08	6.00	4.69
地方教育附加	4.72	4.00	3.13
印花税	2.15	0.48	0.41
合计	161.90	151.61	113.18

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
押金保证金	5.15	122.10	3.22
应付暂收款	5.41	5.47	10.25
应付费用款	287.55	277.87	215.84
合计	298.11	405.45	229.31

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 229.31 万元、405.45 万元和

298.11 万元，占当期总负债的比例分别为 2.10%、2.73%和 1.81%。

(三) 非流动负债分析

公司非流动负债主要由预计负债构成。报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	469.72	2.86%	-	-	-	-
预计负债	614.64	3.74%	1,230.11	8.29%	1,470.92	13.45%
递延收益	70.00	0.43%	80.00	0.54%	90.00	0.82%
非流动负债合计	1,154.36	7.02%	1,310.11	8.82%	1,560.92	14.27%

注：表格中比例为占总负债的比例。

1、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
尚未支付的租赁付款额	492.72	-	-
减：未确认融资费用	23.00		
合计	469.72	-	-

2021 年，公司开始实施新租赁准则《企业会计准则第 21 号——租赁》，除采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

2、预计负债

公司高度重视产品质量和客户服务，根据相关产品通过模拟实验测试得出的质保期内预计损坏率，并结合各类产品实际承担质量保证金比例的最佳估计，计算得出对已销售产品计提的质量保证金。如果质保期内某类产品的预计损坏率显著上升，则公司将对此类产品的质量保证金计提比例重新评估，并对质量保证金进行专项计提。

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 1,470.92 万元、1,230.11 万元和

614.64 万元，总体呈现逐年下降趋势，主要是因为公司报告期前向上汽集团销售的部分出现质量问题的产品计提了专项质量保证金，随着报告期内实际质保支出时冲减预计负债，且报告期内公司未再出现专项计提质量保证金的情形，因此报告期各期末预计负债余额逐年下降。

(四) 偿债能力与流动性分析

报告期内，公司的主要偿债能力和流动性指标如下表所示：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动负债（万元）	15,281.17	13,535.48	9,379.05
非流动负债（万元）	1,154.36	1,310.11	1,560.92
流动比率（倍）	2.74	3.25	2.87
速动比率（倍）	1.62	2.56	2.19
资产负债率（合并）	28.02%	28.20%	33.10%

注：表中指标计算公式：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产×100%

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.87、3.25 和 2.74，速动比率分别为 2.19、2.56 和 1.62，资产负债率分别为 33.10%、28.20%和 28.02%。2020 年由于引入新投资和归还借款，公司流动比率和速动比率有所提升，资产负债率下降；随着公司将资金用于购买存货、设备和建设在建工程等，公司 2021 年流动比率和速动比率有所回落。

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力和流动性财务指标如下：

公司简称	流动比率（倍）		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
德赛西威	1.79	2.19	2.72
华阳集团	2.09	2.64	2.80
豪恩汽电	1.25	1.11	0.98
奥迪威	4.04	4.01	5.47
同致	1.48	1.31	1.23
行业平均值	2.13	2.25	2.64
上富股份	2.74	3.25	2.87

公司简称	速动比率(倍)		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
德赛西威	1.31	1.76	2.21
华阳集团	1.62	2.12	2.35
豪恩汽电	0.88	0.85	0.73
奥迪威	3.27	3.45	4.58
同致	0.98	1.00	0.97
行业平均值	1.61	1.84	2.17
上富股份	1.62	2.56	2.19
公司简称	资产负债率(合并口径)		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
德赛西威	46.64%	38.50%	33.55%
华阳集团	35.57%	28.24%	26.78%
豪恩汽电	67.27%	77.33%	81.23%
奥迪威	18.12%	18.37%	12.90%
同致	62.36%	62.64%	64.84%
行业平均值	45.99%	45.02%	43.86%
上富股份	28.02%	28.20%	33.10%

报告期内,公司流动比率、速动比率略高于同行业可比公司平均值,资产负债率低于同行业可比公司平均值,流动性充裕,偿债能力较强。2021 年受疫情全球蔓延、车规级芯片供应不稳定等因素影响,公司针对芯片等电子元器件提前备货,存货增长较多,因此 2021 年速动比率下降较多。

综合考虑公司行业特征、政策监管环境、未来盈利能力,公司目前的流动比率、速动比率、资产负债水平处于比较合理健康的范围。公司流动性相对充裕,在完成首次公开发行后,资本金将得到进一步补充,偿债能力及流动性将进一步提升。

最近一期末公司不存在银行借款、关联方借款,公司主要债项为应付账款。公司可预见的未来需偿还的负债主要是应付账款、应付票据和应付职工薪酬,截至最近一期末上述三项合计金额为 13,936.03 万元。公司各项短期偿债能力指标良好,盈利能力强,同时公司银行资信状况良好,与大部分供应商保持了良好的合作关系,预计未来不存在可预见负债无法偿还的风险。

截至本招股书说明书签署之日,未出现影响公司流动性的重大不利变化或风险,在可预见的未来,公司不会出现影响现金流量的重大不利事项。未来,公司将综合考虑企业自身财务状况,加强资金管理,合理控制负债规模,确保公司资产负债结构继续保持在合理水平。

(五) 报告期股利分配的具体实施情况

具体股利分配政策情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、本次发行后的股利分配政策”。

报告期内,公司未进行股利分配。

(六) 现金流量分析

报告期内,公司合并口径现金流量情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-6,333.62	-968.08	741.53
投资活动产生的现金流量净额	6,508.50	-12,119.83	-4,045.34
筹资活动产生的现金流量净额	135.35	10,364.81	7,385.71
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-23.17	12.23	-0.14
现金及现金等价物净增加(减少)额	287.07	-2,710.87	4,081.76
期末现金及现金等价物余额	2,253.52	1,966.45	4,677.32

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内,公司经营活动现金流量情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	33,456.73	25,206.68	22,953.10
收到的税费返还	400.37	255.35	212.88
收到其他与经营活动有关的现金	2,426.54	953.53	179.65
经营活动现金流入小计	36,283.64	26,415.56	23,345.63
购买商品、接受劳务支付的现金	30,482.31	17,477.81	14,038.27
支付给职工以及为职工支付的现金	8,329.10	5,380.48	5,065.85
支付的各项税费	942.43	754.45	1,000.15
支付其他与经营活动有关的现金	2,863.42	3,770.89	2,499.83

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流出小计	42,617.26	27,383.64	22,604.10
经营活动产生的现金流量净额	-6,333.62	-968.08	741.53

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 741.53 万元、-968.08 万元和-6,333.62 万元。随着公司生产经营规模不断扩大，原材料采购与产品备货相应增加，应收账款也有所增加，上下游的付款及收款结算存在一定的时间差，导致公司 2020 年和 2021 年经营活动产生的现金流量净额为负。

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额下降较多，主要是由于受到疫情全球蔓延、车规级芯片供应不稳定等因素影响，公司针对部分电子元器件进行了提前备货，导致购买商品、接受劳务支付的现金较多。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	33,456.73	25,206.68	22,953.10
营业收入	47,685.30	34,143.78	29,472.80
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例	70.16%	73.83%	77.88%

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异分别为 -1,298.98 万元、-5,369.48 万元和-10,718.23 万元。公司净利润调节为经营活动现金流量的过程如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	4,384.61	4,401.40	2,040.51
加：资产减值准备	737.92	314.33	806.10
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	785.81	418.77	274.50
使用权资产折旧	232.49	-	-
无形资产摊销	70.41	67.26	56.87
长期待摊费用摊销	51.68	57.66	94.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	10.45	2.41	-

项目	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	8.96	5.09	-
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)		-	-55.89
财务费用(收益以“-”号填列)	41.26	-22.38	90.10
投资损失(收益以“-”号填列)	-89.36	-88.05	3.63
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	69.10	489.80	213.37
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)		-	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	-8,162.74	-3,665.05	207.35
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-3,945.73	-7,527.19	-2,467.81
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-568.88	4,574.51	-522.17
其他	40.40	3.37	-
经营活动产生的现金流量净额	-6,333.62	-968.08	741.53
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-10,718.23	-5,369.48	-1,298.98

报告期各期,公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额主要系存货的增加以及应收账款增加所致。报告期内,随着公司业务发展,应收账款稳步增长。同时近年来,受到疫情全球蔓延、车规级芯片供应不稳定等因素影响,公司针对部分电子元器件进行了提前备货,公司存货因此增长较快。

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情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	15,600.00	12,350.34	2,530.00
取得投资收益收到的现金	89.36	143.94	2.42
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	37.84	10.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	15.90	-
投资活动现金流入小计	15,727.20	12,520.18	2,532.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,218.69	2,909.67	827.76
投资支付的现金	3,000.00	21,730.34	5,750.00
投资活动现金流出小计	9,218.69	24,640.01	6,577.76

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量净额	6,508.50	-12,119.83	-4,045.34

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,045.34 万元、-12,119.83 万元和 6,508.50 万元。2019 年和 2020 年公司投资活动现金流出较多主要系公司为充分利用闲置资金，购入银行理财产品所致。2021 年，公司所购买的银行理财产品到期赎回，故投资活动产生的现金流量净额较多。

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情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	10,674.66	11,300.65
取得借款收到的现金	-	980.00	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	519.74	14.36	502.95
筹资活动现金流入小计	519.74	11,669.02	12,303.60
偿还债务支付的现金	80.00	900.00	950.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	0.70	4.21	558.89
支付其他与筹资活动有关的现金	303.69	400.00	3,409.00
筹资活动现金流出小计	384.39	1,304.21	4,917.89
筹资活动产生的现金流量净额	135.35	10,364.81	7,385.71

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 7,385.71 万元、10,364.81 万元和 135.35 万元。公司 2019 年和 2020 年筹资活动现金流入较多主要系公司引入格力创投等投资者进行增资所致。

(七) 持续经营能力分析

截至本招股说明书签署之日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。公司管理层结合公司经营持续经营情况，对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素，已在本招股说明书之“第四节 风险因素”中进行了分析与披露。

十五、报告期重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并情况

(一) 重大资本性支出情况

1、报告期内的重大资本性支出情况

报告期内，公司的重大资本性支出主要用于购建固定资产、无形资产等，与公司未来发展紧密相关。公司购建固定资产、无形资产的相关支出详见本节之“十三、资产质量分析”之“(三) 非流动资产分析”之“1、固定资产”和“2、在建工程”以及“4、无形资产”的分析。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来投入的重大资本性支出主要用于本次募集资金投资项目，具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

(二) 重大资产业务重组或股权收购合并情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或重大股权收购合并情况。

公司最近一年内不存在收购兼并其他企业资产(或股权)且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前本公司相应项目 20%(含)的情形。

十六、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

(一) 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需作披露的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需作披露的或有事项。

(三) 其他重要事项

报告期内，公司不存在需要披露的其他重要事项。

(四) 重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司无重大担保事项，公司诉讼事项详见本招股

说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项”。

十七、盈利预测披露情况

公司未出具盈利预测报告。

十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

天健会计师事务所(特殊普通合伙)审阅了上富股份 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2022 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注,并出具了天健审〔2022〕7-484 号审阅报告。经审阅的主要财务信息及变动情况如下:

单位:万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动比率
资产总额	61,324.19	58,652.97	4.34%
所有者权益	43,765.20	42,217.44	3.25%
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比率
营业收入	19,936.80	26,056.77	-23.49%
营业利润	1,366.52	3,536.12	-61.36%
利润总额	1,563.54	3,528.84	-55.69%
净利润	1,527.57	3,280.68	-53.44%
归属于母公司股东的净利润	1,527.57	3,280.68	-53.44%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	1,286.65	2,749.74	-53.21%
经营活动产生的现金流量净额	-928.56	-6,843.31	不适用

2022 年 6 月 30 日,公司的资产总额为 61,324.19 万元,所有者权益为 43,765.20 万元,均略有增长。公司 2022 年 1-6 月营业收入、营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润同比下滑较多主要是因为汽车产业受新冠肺炎疫情影响较大,多家汽车厂停工。

公司 2022 年 1-6 月及 2021 年 1-6 月非经常性损益的构成及对比如下:

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-0.35
计入当期损益的政府补助	83.87	540.48
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	89.36
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	197.02	-7.28
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.55	2.47
所得税影响额	-42.52	-93.74
非经常性损益净额	240.92	530.93

2021 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月，公司非经常性损益金额分别为 530.93 万元和 240.92 万元，由于收到政府补助金额较上年同期减少，非经常性损益金额有所减少。

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，除新冠疫情影响外，发行人整体经营环境未发生重大变化。产业政策、税收政策稳定，未发生重大不利变化，进出口业务未受到重大限制，行业周期性、业务模式及竞争趋势未发生重大变化；发行人的经营模式未发生重大变化，主要原材料的采购及主要产品的生产、销售正常运转，主要客户、供应商未发生出现重大变化，重大合同条款及实际执行情况未发生重大变化，未新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼、仲裁事项及重大安全事故；不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金规模及投向

(一) 预计募集资金项目及金额

公司拟将本次发行所募集资金扣除发行费用后投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资总额	拟使用募集资金金额
1	智能驾驶总部基地项目	45,000.00	45,000.00
2	上富智感汽车智能传感器及自动驾驶技术（成都）研发中心建设项目	7,307.70	7,307.70
3	补充流动资金	7,692.30	7,692.30
合计		60,000.00	60,000.00

如果本次发行实际募集资金不足，公司将通过自有或自筹资金解决上述项目资金缺口。若实际募集资金净额满足上述项目后尚有剩余，公司将按照有关规定履行必要的程序后将多余资金用于公司主营业务。

本次发行募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度以自有或自筹资金支持上述项目的实施。募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入的资金。

(二) 募集资金使用管理制度

为了规范募集资金的管理和使用，提高募集资金的使用效益，保护投资者权益，公司已依照相关法律法规并结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》。该制度明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金存储、使用、投向变更、监督与管理等内容进行了明确规定，特别是公司对募集资金将采用专户存储制度，专款专用。公司将以上述制度为基础，对募集资金进行规范化的管理和使用，切实维护资金安全、防范相关风险、提高使用效益。

(三) 募集资金重点投向创新领域的具体安排

公司自成立以来，始终坚持以科技为先导，以创新为旗帜，以科技研发助推经营业绩不断提升。本次募集资金投入，就技术研发而言，将围绕智能驾驶产业和新兴产业的基础前沿技术和工业应用技术开展研发活动，从而推进公司技术进

步并巩固公司的行业地位；就基础设施而言，本次募投将改善公司现有研发、试验与辅助办公场所，有助于加强公司在智能驾驶等关键核心技术领域的研究和发

展，同时解决公司的科研和协同创新的需求。

(四) 募集资金运用对业务创新、创造、创意性的支持作用

智能驾驶总部基地项目将优化创新公司超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、毫米波雷达探测系统的工艺生产线，新增上述主要产品的多条生产线，引进各类生产设备以满足产品贴片、组装、包装等工序要求，并开拓超声波、影像与毫米波技术多传感器融合的 AEB、ACC 系统研发应用领域。

同时，上富智感汽车智能传感器及自动驾驶技术（成都）研发中心建设项目将促进公司建立更高效的研发体系，提升持续创新能力，并依靠自身的技术创新取得业务规模和市场地位的不断发展，全面提升公司业务创新、创造及创意性。

二、募集资金项目基本情况

(一) 智能驾驶总部基地项目

1、项目背景

(1) 汽车安全法规推动 ADAS 发展进程

随着被动安全技术，如安全气囊、安全带等技术的成熟，ADAS 智能主动安全正在成为汽车安全技术发展的热点，推动整车市场从被动安全系统向主动安全系统进行转变。我国亦于 2018 年将 ADAS 技术列入安全法规，其中包括前向碰撞预警（FCW），车道偏离预警系统（LDW），行人监测系统（PDS），自动刹车辅助（AEB），盲区监测系统（BSD）等项目，其中针对前向碰撞预警（FCW），我国已经建立国家标准《智能运输系统车辆前向碰撞预警系统性能要求和测试规程》（GB/T 33577-2017），强制规定商用车前向碰撞预警系统的性能要求和测试规程。

(2) 汽车传感器市场前景广阔

随着汽车智能化程度的不断提升，智能驾驶概念将加快落地，L3 级别的产品市场上将越来越常见，配备 ADAS 系统的车辆将陆续由高端车型向下渗透，

作为智能驾驶的核心部件的车载智能传感器的市场份额有望获得爆发式增长,汽车产业的蓬勃发展为汽车智能化提供了强大的发展韧性和内生动力,也将为车载智能传感器带来广阔的市场前景。

2、项目必要性及可行性

(1) 项目必要性

1) 坚持自主创新, 推动行业技术发展

为顺应行业技术发展趋势, 公司坚持自主创新研究, 通过引进先进的研发、检测设备及优秀的研发人才, 提高研发实力, 进一步增强公司在车载智能传感系统领域的研发能力, 进行车载影像监测系统、超声波雷达传感系统及多传感器融合等技术的创新升级, 提高产品的产业化效率, 不断优化汽车安全相关问题的解决方案, 提升汽车安全等级, 推动行业技术发展。

2) 拓展产品应用场景, 巩固公司市场地位

本项目建设完成后, 公司可进一步拓展超声波产品的拓展应用场景, 有利于公司开发出区端(拥堵区域)自动泊车、突发性自动紧急制动、定速自动跟车适应性巡航、交通拥堵巡航等可应用于复杂场景的多传感器融合的产品, 确保车辆在不同场景下均可以做出正确判断, 实现对周围环境信息的实时动态获取、识别及决策, 进而提升公司产品的市场竞争优势, 巩固公司的行业地位。

3) 进一步扩大生产规模, 为公司可持续发展提供保障

近年来, 随着汽车智能化程度的不断提升, 公司车载智能传感器系统的业务规模不断扩张, 同时随着国家法规及政策对 ADAS 系统的推动, 车载智能传感器作为 ADAS 核心部件之一, 其市场规模有望持续提升, 因此本项目建设完成后所形成车载影像监测系统、超声波雷达传感系统、毫米波雷达探测系统及车载智能终端产品的新增产能有助于巩固公司市场份额, 为公司可持续发展提供保障。

(2) 项目可行性

1) 项目建设符合国家政策导向

该项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》“鼓励类”范畴; 符合《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》要求；符合《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》要求；符合《智能汽车创新发展战略》要求；符合《汽车产业中长期发展规划》要求；符合《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》要求。

2) 丰富的技术经验为项目实施奠定了基础

报告期内，公司持续完成了关于超声波雷达、摄像头、毫米波雷达及多传感器融合等多个研发项目的成果转化，并凭借着丰富的技术经验，不断提高公司核心技术优势和产品外部竞争力，相关的技术积累为本项目实施奠定了坚实的技术基础。

3) 广阔的市场空间以及优质的客户资源促进项目产能消化

汽车零部件产业未来市场规模可观，智能驾驶传感器市场需求空间较为明确，而公司深耕行业二十余载，产品储备、客户储备深厚，获得了众多国内外汽车厂和 TIER1 供应商的认可，公司优质的客户资源将为本项目的实施提供强有力的保障。

3、项目建设方案、投资概算、主营业务关联度

本项目实施主体为珠海上富电技股份有限公司，计划建设期为 36 个月，总投资 45,000 万元，具体投资项目如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目和费用名称	投资金额	占项目总投资的比例
1	建设投资	38,217.47	84.93%
1.1	建筑工程费	17,600.00	39.11%
1.2	设备购置及安装费	15,939.76	35.42%
1.3	工程建设其他费用	2,857.83	6.35%
1.4	预备费	1,819.88	4.04%
2	铺底流动资金	6,782.53	15.07%
合计		45,000.00	100.00%

本项目为现有主要产品的产能扩张，其研发及生产过程中所采用的核心技术与公司现有的工艺技术具有一致性和连续性。

4、项目实施进度

本项目建设期为 36 个月，详见下表：

单位：万元

序号	项目	T+12 个月	T+24 个月	T+36 个月	合计
1	建设投资	15,286.99	13,376.11	9,554.37	38,217.47
2	铺底流动资金	-	-	6,782.53	6,782.53
总投资		15,286.99	13,376.11	16,336.90	45,000.00

5、项目履行的审批、核准或备案程序

本项目已于 2020 年 11 月 13 日在珠海市高新区发展和改革局完成备案，备案项目编号：2020-440402-36-03-057865。

本项目已于 2021 年 8 月 6 日获得珠海市生态环境局出具的《关于珠海上富电技股份有限公司智能驾驶总部基地迁建项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2021〕169 号）。

6、项目涉及的土地使用权情况

本项目实施地点位于广东省珠海市高新区科技创新海岸北围新沙二路南、新湾八路东侧，为公司自有土地房产，不动产权证号为“粤（2020）珠海市不动产权第 0070966 号”。

根据发行人与珠海市自然资源局签订的《国有建设用地使用权出让合同》，出让宗地用途为一类工业用地，用于工业项目建设，不得在受让宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施。

根据珠海市高新区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》，本项目不涉及建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心非生产性设施等内容。本项目建设完成后，可形成年产超声波雷达传感系统 350 万件、车载影像监测系统 150 万件、毫米波雷达探测系统 30 万件、车载智能终端系统 10 万件的生产能力。本项目建设内容符合土地规划用途。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《房地产开发企业资质管理规定》，截至本招股说明书签署日，发行人不具有房地产开发资质，不属于房地产开发企业，也未从事房地产开发经营业务，不存在变相用于房地产开发业务等情形。

7、项目效益评价

本项目达产年可实现营业收入为 108,000.00 万元（不含税），年利润总额为

9,567.60 万元，项目投资财务内部收益率为 13.52%（所得税后）。

（二）上富智感汽车智能传感器及自动驾驶技术（成都）研发中心建设项目

1、项目背景

随着人工智能、5G 技术的推广，汽车驾驶逐步由辅助驾驶、智能驾驶向自动驾驶过渡和普及应用。2017 年，中国工业和信息化部、国家发展改革委联合科技部印发的《汽车产业中长期发展规划》指出，到 2020 年，安装 L1 级别驾驶辅助的汽车、L2 级别部分自动驾驶、L3 级别有条件驾驶的新车渗透率超过 50%，到 2025 年，L2 级别部分自动驾驶和 L3 级别有条件驾驶的新车渗透率超过 25%，自动驾驶汽车渗透率超过 80%。智能驾驶辅助功能装机率的提高将带动自动驾驶传感器的需求激增，进而推动汽车传感器的发展。

2、项目必要性及可行性

（1）项目必要性

1）促进智能传感器技术研发能力的提升

现阶段，市场上应用于自动驾驶感知层的车载智能传感器主要包括超声波雷达、毫米波雷达、摄像头以及激光雷达。通过本项目实施，公司能够结合在车载智能传感器领域的技术经验，将原有的影像系统、毫米波雷达技术进行优化迭代，进一步提升公司在多种传感器核心技术的研发能力。

2）增强公司核心竞争力，实现可持续发展

随着 ADAS 系统渗透率的逐年提高，相关自动驾驶技术的迭代升级，市场上对车载智能传感器的需求量也水涨船高。公司为应对日趋激烈的市场竞争，亟需通过建设本项目，搭建更加完善的技术研发与应用体系，形成具有自主知识产权的技术资源库，为公司的产品创新提供强有力的技术支持，增强公司的核心竞争力。同时本项目的实施，有利于公司实时掌握行业最新技术发展趋势以及产品发展动态，制定合理的战略规划，实现公司的可持续发展。

(2) 项目可行性

1) 项目建设符合国家及地方相关行业政策

近年来,国家及地方相关政府部门单位陆续颁布了与智能网联和 ADAS 相关行业政策。同时,各地区积极推动智能网联汽车的测试验证工作。截至 2020 年底,已有超过 26 个省市出台智能网联汽车道路测试管理细则,部分地区已开展智能网联汽车自动驾驶功能示范应用。政府相关部门先后出台的一系列汽车行业相关法律法规和扶持政策,为智能驾驶感知行业发展提供了良好的政策环境和有利的政策保障,给项目建设带来了重要战略机遇。

2) 项目建设符合行业需求

汽车传感器作为汽车产业链的配套产业,对于提升汽车制造水平至关重要,是我国未来打造智慧交通、智慧出行以及智慧城市的关键所在。根据公开数据,2015 至 2020 年,我国汽车电子市场规模逐年上涨,2020 年已达到 8,150 亿元,同比增长 10.14%。据前瞻产业研究院预测,未来中国汽车电子市场规模将保持较快发展,到 2025 年,中国汽车电子市场规模有望突破 8,800 亿元,向 9,000 亿元逼近。同时据麦肯锡预测,2025 年全球汽车电子整体市场空间高达可达 2 万亿。此外,以 5G 为核心的网络基础设施建设将加速智能网联汽车由单车智能向车-路-网-云全面协同转化,并驱动 C-V2X 芯片、车载模组、路侧设备、边缘计算设备等汽车电子产品万亿级市场规模。

3) 公司拥有扎实稳健的技术基础

公司长期深耕于车载传感器行业,在超声波雷达、影像监测以及毫米波雷达等产品上拥有扎实稳健的技术基础,报告期内,公司主要产品实现了业绩规模的稳定增长。公司注重核心技术成果的产品化、产业化及商业化应用,已实现智能驾驶感知系统的产业化和智能化水平提升,公司储备了较多软件、电子、通信、传感、工业设计、结构设计和工程设计等领域的专业研究开发人才,围绕并贴合整车厂的多种不同车型的多种功能和设计需要,定期或不定期与主机厂商采购部门、技术研发部门进行供需对接交流,了解汽车主机厂商的研发计划与生产制造计划,并利用公司技术研发平台进行前瞻性的技术研发与产品预生产,并根据新产品特性与应用领域主动开拓新市场和新客户。

3、项目建设方案、投资概算、主营业务关联度

本项目实施主体为成都上富智感科技有限公司，计划建设期为 24 个月，总投资 7,307.70 万元，具体明细情况如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目和费用名称	投资金额	占项目总投资比例
1	建筑工程费	4,357.71	59.63%
2	设备购置费	1,418.70	19.42%
3	工程建设其他费用	1,183.30	16.19%
4	预备费	347.99	4.76%
	合计	7,307.70	100.00%

本项目建设完毕后，上富智感的技术团队人员将进一步扩充，包含系统、硬件、软件、机构、测试等部门，涉及雷达系统、电磁场与微波技术、射频、嵌入式、软件工程、信号处理、图像处理、精密仪器、结构、工艺等专业。同时，本项目将积极推进研发转化能力，洞悉市场需求，与主机厂保持紧密合作，了解客户和市场需求，将其转化为研发目标，更好服务于市场，提升产品的口碑，提高产品市场占有率。

4、项目实施进度

根据项目建设计划要求，本项目建设期为 24 个月，具体实施进度如下：

单位：万元

投资费用名称	T+12 个月	T+24 个月	合计
总投资	4,384.62	2,923.08	7,307.70

5、项目履行的审批、核准或备案程序

本项目已于 2021 年 11 月在成都市金牛区行政审批局完成备案，备案项目编号：川投资备【2111-510106-04-03-731460】FGQB-0207 号。

本项目旨在建设技术研发中心，项目建设完成后主要从事研发活动，根据四川省成都市金牛区生态环境局以及中铁产业园（成都）投资发展有限公司确认，本项目无需履行环评备案程序。

6、项目涉及的土地使用权情况

公司拟通过购置位于四川省成都市金牛区天回镇中铁轨道交通高科技产业

园内 6 号楼 3 单元的房产以实施本项目，截至本招股说明书签署日，公司已与出让方签定房产购置协议。

根据成都市金牛区行政审批局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》，本项目拟根据工作性质、功能用途将楼宇内部空间装修为三类功能区：办公区域、试制实验区域、工作休息区，同时购置研发设备。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《房地产开发企业资质管理规定》，截至本招股说明书签署日，发行人不具有房地产开发资质，不属于房地产开发企业，也未从事房地产开发经营业务，不存在变相用于房地产开发业务等情形。

7、项目效益评价

本项目属于研发中心建设项目，不产生直接经济效益，不进行单独的财务评价。但研发中心建设项目实施后，公司的技术研发能力将得到进一步提升，更有利于公司巩固技术优势、强化核心竞争力。

(三) 补充流动资金

根据公司业务发展规划和对流动资金的需求，并进一步优化公司资产负债结构，提升抗风险能力，公司拟使用 7,692.30 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。

报告期内，公司业务规模持续扩张，主要产品的销售规模稳中有升，流动资金需求持续增加。随着智能驾驶行业的深入发展，下游国内外客户需求不断增加，预计未来公司经营规模仍将保持稳定增长的趋势，导致营运资金的需求持续增加。公司在流动资金的具体使用过程中，将根据公司业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障并不断提高股东收益。

三、未来战略规划及具体措施

(一) 发行人发展战略

具有自动驾驶功能的智能汽车已成为全球汽车产业发展的战略方向，公司一直以来都以实现更安全的汽车驾驶为终极使命，聚焦于研发汽车智能驾驶传感器及感知系统，并始终围绕智能驾驶辅助系统（ADAS）这一战略方向进行产品研

发、制造。通过持续不断的研发和制造高品质汽车智能驾驶传感器及感知系统、汽车智能驾驶辅助系统的产品,公司力求成为世界一流的汽车智能驾驶传感器及感知系统供货商。

(二) 已采取措施及实施效果

自成立以来,公司围绕 ADAS 解决方案的核心,定位于汽车驾驶安全解决方案提供商,凭借自身技术积累,储备了大量技术人才,根据用户需求深度定制开发智能驾驶传感器产品,引入全自动化生产工艺,实现了超声波感应技术、影像监测技术、毫米波探测技术三大领域技术的融合,为汽车的智能驾驶、自动驾驶提供了基础支撑。凭借雄厚、专业的研发设计能力,高效、精密的制造系统,全面的产品质量管理体系和优质的售后服务体系,公司获得了众多国内外汽车厂和一阶供应商的认可,成为汽车智能驾驶传感器及感知系统的全球供货商,持续提升着公司产品的竞争力与知名度。

(三) 未来规划采取的措施

为实现上述目标,公司制定了一系列措施,具体如下:

1、产品技术开发升级计划

(1) 新产品开发计划

未来安全事故伤亡的降低主要就在于 ADAS 及自动驾驶技术的应用,公司未来产品开发将继续围绕公司的发展战略目标,专注于智能驾驶传感器及感知系统、汽车智能驾驶辅助系统 ADAS。另外,通过本次募投项目的实施,公司将进一步提升超声波雷达系统、车载影像监测系统、毫米波雷达探测系统及车载智能终端的产能规模。

在国际汽车产业链加速向中国转移的大环境下,公司将进一步通过技术创新和资本运作,对公司产品开发进行平台、标准化设计及升级;引入优秀的管理人才和技术人才,扩大研发人员队伍,建设高层次、高起点和高水平的研发中心,提升企业核心竞争力。公司计划通过加大人才、技术、设备等方面的投入,抢占市场先机,建立 ADAS 民族品牌,满足智能驾驶汽车辅助日益增长的需求,保持公司在汽车电子行业内的地位。

(2) 技术研发计划

公司将在未来3年中进一步加大对研发的投入,建设研发中心,购置先进研发分析及检测设备,建设国内专业的研发实验室,吸引行业内高端人才,创建优秀的研发团队,以提升公司的研发能力。另一方面,公司将加强与行业内的国际知名客户企业的交流,力求更深层次理解和把握行业技术发展趋势,实现技术创新突破。综上,公司未来将继续加强技术研发,以提高企业市场竞争力,扩大市场份额。

2、市场开发计划

公司将在未来进一步提高市场占有率和品牌知名度,并力争在接下来的几年内在业务结构相对均衡的基础上实现公司销售规模的进一步提升。公司将在立足现有客户业务的基础上,进一步了解客户对其他相关产品的需求,进而开发并渗透相关业务。此外,公司将依靠在行业内积累的资源以及对行业发展方向的把控,积极开拓国内外的新客户和新市场,通过多元化的发展战略实现收入的增长和业务结构的合理化。

3、人力资源计划

公司将秉承“以人为本、知人善任、任人唯贤、唯才是举”用人原则,以“成长、创造、感恩、回馈”为价值观,通过引进和内部培养来建立打造一支适合企业运营的、年龄结构分布合理的专业化、国际化人才团队。通过扎实推行企业价值观和运营理念,让员工找到存在感和成就感;通过持续完善各项人力资源管理制度和员工激励机制,让员工找到归属感。此外,公司将继续加强对员工的职业培训,全面提升员工素质和技能,以实现员工和企业的共同成长。

4、管理体系建设提升计划

借助此次发行契机,公司将继续全面加强管理体系的建设,提高沟通、运营效率和资源利用率。此外,随着公司技术实力的不断提升,对于核心技术和知识产权的保护对公司的发展将起着越来越重要的作用。未来发行人将加大对自主研发和创新成果的保护,进一步完善关键技术的保护措施。

5、资本运作计划

本次公司 IPO 发行如能顺利实施,募集资金将用于产能扩张、技术研发以及补充流动资金,提高公司竞争力及市场占有率。此外,在资本结构进一步优化的情况下,公司将以股东利益最大化为原则,根据市场情况和自身发展的实际需求,在保持稳健的资产负债结构的同时,综合利用银行借款、发行债券等债务融资手段和增发股票等权益融资手段筹集所需资金,实现公司的持续发展。

第十节 投资者保护

为了切实提高公司的规范运作水平,保护投资者特别是中小投资者的合法权益,充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利,公司制定相关制度和措施,充分维护了投资者的相关利益。

一、发行人关于投资者关系的主要安排

(一) 信息披露管理制度和流程

2021年10月27日,公司第二届董事会第十次会议审议通过了《信息事务披露管理制度》,对公司信息披露的总体原则、管理和责任、具体程序、披露内容、保密制度等事项进行了详细规定,明确信息披露的具体流程,确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务,加强信息披露的管理工作。

(二) 投资者沟通渠道的建立情况

2021年10月27日,公司第二届董事会第十次会议审议通过了《投资者关系管理制度》,公司董事会是投资者关系工作的决策机构,负责制定公司投资者关系管理制度,检查考核投资者关系工作的落实、执行情况。公司董事会秘书是公司投资者关系管理事务的负责人,负责公司投资者关系管理的各项工作,具体联系方式如下:

董事会秘书	杜才贞
联系地址	珠海市金鼎镇官塘沙岗工业区1栋厂房
邮政编码	519085
联系电话	0756-3391099
传真号码	0756-3391399
电子邮箱	infor@coligen.com

(三) 未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通,确保更好地为投资者提供服务,公司将根据《证券法》《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等中国证监会及深交所关于信息披露的有关要求以及《投资者关系管理制度》的规定,平等对待所有投资者,充分保障投资者知情权及其合法权益,保证公司与投资者之间的沟通及时、有效。

二、本次发行后的股利分配政策

2021年11月12日,公司2021年第三次临时股东大会审议通过了《珠海上富电技股份有限公司章程(草案)》,该《公司章程(草案)》自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起实施,《公司章程(草案)》约定了公司本次发行后的股利分配政策如下:

(一) 利润分配的原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策,公司的利润分配应重视对投资者的合理的、稳定的投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

(二) 利润分配的形式

公司可采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利。公司将优先考虑采取现金方式分配股利;若公司增长快速,在考虑实际经营情况的基础上,可采取股票或者现金股票相结合的方式分配股利。

(三) 利润分配的期间间隔

原则上公司应按年将可供分配的利润进行分配,公司也可以进行中期现金分红。

(四) 利润分配的条件

1、现金分红的比例

在符合现金利润分配条件情况下,公司原则上每年进行一次现金利润分配;在有条件的情况下,公司可以进行中期现金利润分配。当公司当年可供分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正数且无重大投资计划或重大现金支付发生时,公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的10%。

上述重大投资计划或重大现金支付指以下情形之一:

(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最近一期经审计净资产的50%,且绝对值达到5,000万元。

(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 30%。

(3) 公司当年经营活动产生的现金流量净额为负。

2、发放股票股利的具体条件

在具备现金分红条件下，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。公司经营状况良好，公司可以在满足上述现金分红后，提出股票股利分配预案。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

股东大会授权董事会每年在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资金支出安排等因素，根据上述原则提出当年利润分配方案。

(五) 利润分配的决策机制

1、公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会审议。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督，股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

2、定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

3、公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

4、公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当征询独立董事和监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

5、董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

(六) 利润分配的调整机制

1、公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要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。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

(1) 国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

(2) 出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

(3) 公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

(4) 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

2、公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

3、利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三

分之二以上表决同意。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

公司于2021年11月12日召开2021年第三次临时股东大会，审议通过《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的议案》，就本次发行前所形成的未分配利润规定如下：

“公司拟申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所创业板上市，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。”

四、股东投票机制的建立情况

公司已经建立了累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票机制、对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权等投票机制。具体情况如下：

（一）累积投票制

根据《珠海上富电技股份有限公司章程（草案）》第八十四条：

“股东大会就选举董事、监事进行表决时，如拟选董事、监事的人数多于1人，实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

股东大会表决实行累积投票制应执行以下原则：

（一）董事或者监事候选人数可以多于股东大会拟选人数，但每位股东所投票的候选人数不能超过股东大会拟选董事或者监事人数，所分配票数的总和不能超过股东拥有的投票数，否则，该票作废；

（二）独立董事和非独立董事实行分开投票。选举独立董事时每位股东有权取得的选票数等于其所持有的股票数乘以拟选独立董事人数的乘积数，该票数只能投向公司的独立董事候选人；选举非独立董事时，每位股东有权取得的选票数

等于其所持有的股票数乘以拟选非独立董事人数的乘积数,该票数只能投向公司的非独立董事候选人;

(三)董事或者监事候选人根据得票多少的顺序来确定最后的当选人,但每位当选人的最低得票数必须超过出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持股份总数的半数。如当选董事或者监事不足股东大会拟选董事或者监事人数,应就缺额对所有不够票数的董事或者监事候选人进行再次投票,仍不够者,由公司下次股东大会补选。如2位以上董事或者监事候选人的得票相同,但由于拟选名额的限制只能有部分人士可当选的,对该等得票相同的董事或者监事候选人需单独进行再次投票选举。”

(二) 中小投资者单独计票机制

根据《珠海上富电技股份有限公司章程(草案)》第七十九条:“股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时,对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。”

(三) 法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《珠海上富电技股份有限公司章程(草案)》第四十五条:“本公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会通知中明确规定的地点。股东大会将设置会场,以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的,视为出席。”

发出股东大会通知后,无正当理由,股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的,召集人应当在现场会议召开日前至少2个工作日发出通知并说明原因。

根据《珠海上富电技股份有限公司章程(草案)》第八十一条:“公司应在保证股东大会合法、有效的前提下,通过各种方式和途径,优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段,为股东参加股东大会提供便利。”

(四) 征集投票权

根据《珠海上富电技股份有限公司章程(草案)》第七十九条:“董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应

当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

公司及其控股子公司截至报告期末正在履行的，以及报告期内已履行的对公司报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的重大合同如下所示：

(一) 采购类合同

截至报告期末，发行人及其控股子公司报告期内正在履行以及已履行完毕的、单期金额在 500 万元以上的采购合同以及重要框架协议情况详见下表：

序号	签订主体	供应商名称	采购标的	签署年度	履行情况
1	上富股份	利達科技(香港)有限公司	IC 芯片	2019	履行中
2	上富股份	MACNICA CYTECH LIMITED	IC 芯片	2016	履行中
3	上富股份	时尚科技(香港)有限公司	IC 芯片、其他	2014	履行中
4	上富股份	世平国际(香港)有限公司	IC 芯片、其他电子元器件	2020	履行中
5	上富股份	WT Microelectronics Co. Ltd.	IC 芯片、其他电子元器件	2016	履行中
6	上富股份	东莞市震亚精密技术有限公司	其他机械类材料、标准件物料、其他	2014	履行中
7	上富股份	湖北云泰时代光学仪器有限公司	镜头、其他机械类材料	2019	履行中
8	上富股份	曼特电子科技(深圳)有限公司	IC 芯片、其他	2018	履行中
9	上富股份	宁波舜宇车载光学技术有限公司	镜头、其他机械类材料	2014	履行中
10	上富股份	深圳市华银智能科技有限公司	IC 芯片、其他电子元器件、标准件物料、其他	2018	履行中
11	上富股份	深圳市诺威达电汽有限公司	IC 芯片、其他电子元器件	2020	已完成
12	上富股份	深圳市诺威达电汽有限公司	IC 芯片、其他电子元器件	2020	已完成
13	上富股份	深圳市拓先科技有限公司	IC 芯片、液晶屏、其他电子元器件	2017	履行中
14	上富股份	深圳市万基隆数字通讯有限公司	线材、标准件物料	2018	履行中
15	上富股份	深圳中电网信息技术有限公司	IC 芯片、电阻电容、其他电子元器件、其他	2017	履行中
16	上富股份	星源电子科技(深圳)有限公司	液晶屏	2019	履行中

序号	签订主体	供应商名称	采购标的	签署年度	履行情况
17	上富股份	珠海琴创电子科技有限公司	IC 芯片、线材类、标准件物料、化工类、其他机械类材料、液晶屏、其他	2014	履行中
18	上富股份	ARROW/COMPONENTS AGENT LIMITED	IC 芯片、其他电子元器件、其他	2020	履行中

(二) 销售类合同

截至报告期末,发行人及其控股子公司报告期内正在履行以及已履行完毕的、单期金额在 1,000 万元以上的销售合同以及重要框架协议情况详见下表:

序号	签订主体	客户名称	销售标的	签署年度	履行情况
1	上富股份	一汽解放汽车有限公司成都分公司	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统	2018	履行中
2	上富股份	一汽解放汽车有限公司	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统、毫米波雷达探测系统	2017	履行中
3	上富股份	一汽解放青岛汽车有限公司	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统、毫米波雷达探测系统	2018	履行中
4	上富股份	长春一汽富维东阳汽车塑料零部件有限公司	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	2019	已完成
5	上富股份	长春一汽富维东阳汽车塑料零部件有限公司	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	2020	履行中
6	上富股份	泰誠資訊股份有限公司 (TECH INFORMATION CO., LTD)	超声波雷达传感系统	2018	履行中
7	上富股份	浙江远景汽配有限公司	超声波雷达传感系统	2017	已完成
8	上富股份	浙江远景汽配有限公司	超声波雷达传感系统	2020	履行中
9	上富股份	上海吕巷汽车零部件有限公司	车载影像监测系统	2018	履行中
10	上富股份	成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司	超声波雷达传感系统	2019	履行中
11	上富股份	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统	2014	履行中
12	上富股份	一汽轿车股份有限公司	超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、毫米波雷达探测系统	2016	已完成

序号	签订主体	客户名称	销售标的	签署年度	履行情况
13	上富股份	AUTOWATCH UK Ltd	超声波雷达传感系统	2018	履行中
14	上富股份	Infull International Inc	超声波雷达传感系统和车载影像监测系统	2018	履行中

(三) 土地出让合同

截至报告期末,发行人及其控股子公司报告期内正在履行或已履行完毕的土地出让合同如下:

序号	签订主体	签署日期	对手方	合同内容	合同金额(万元)	履行情况
1	上富股份	2020.5.21	珠海市自然资源局	出让 TJ2001 地块,坐落于高新区科技创新海岸北围新沙二路南、新湾八路东侧	693.26	已完成

(四) 建设工程有关合同

截至报告期末,发行人及其控股子公司报告期内正在履行或已履行完毕的累计金额在 500 万元及以上的建设工程施工合同如下:

序号	签订主体	签署日期	对手方	合同内容	合同金额(万元)	履行情况
1	上富股份	2021.04.16	珠海市建安集团有限公司	主体工程	8,549.73	履行中
2	上富股份	2021.01.18	珠海市建安集团有限公司	基坑工程	997.24	履行中
3	上富股份	2021.08.20	广东荣业消防工程有限公司惠州分公司	建筑消防工程	997.90	履行中
4	上富股份	2021.08.16	珠海市三力机电工程有限公司	空调新风项目	999.94	履行中

(五) 借款合同

截至报告期末,发行人及其子公司报告期内正在履行或已履行完毕的借款合同及相关担保合同如下:

序号	债务人	债权人	借款合同	借款金额 (万元)	借款期限	相关担保合同	履行 情况
1	上富股份	中国农业银行股份有限公司珠海金鼎支行	44010120200012467号《流动资金借款合同》	900.00	2020年10月22日至2021年10月21日	无	履行完毕
2	上富股份	中国银行股份有限公司珠海分行	GDK476380120190062号《流动资金借款合同》	500.00	12个月,自实际提款日起(2019年1月28日签署,3个月内提款)	GBZ476380120160211-1号《最高额保证合同》,担保人为元亨矿业 GBZ476380120160211-2号《最高额保证合同》,担保人为董贵滨、杜冰 GBZ476380120160211-3号《最高额保证合同》,担保人为孙艳波 GBZ476380120190062A号《最高额保证合同》,担保人为邓来弘	履行完毕
3	上富股份	中国银行股份有限公司珠海分行	GDK476380120180019号《流动资金借款合同》	500.00	12个月,自实际提款日起(2018年1月22日签署,3个月内提款)	GBZ476380120160211-1号《最高额保证合同》,担保人为元亨矿业 GBZ476380120160211-2号《最高额保证合同》,担保人为董贵滨、杜冰 GBZ476380120160211-3号《最高额保证合同》,担保人为孙艳波 GZY476380120160211-4号《最高额保证合同》,担保人为邓来弘	履行完毕
4	上富股份	中国银行股份有限公司珠海分行	GDK476380120170371号《流动资金借款合同》	500.00	12个月,自实际提款日起(2017年10月11日签署,3个月内提款)	同3	履行完毕

此外,2019年,公司存在向关联方孙艳波、邓来弘偿还报告期之前所拆入资金的情况,截至2019年末,公司已全部偿还上述拆入资金。具体详见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系和关联交易”(二)报告期内关联交易情况之“2、报告期偶发性关联交易”。

(六) 设备、固定资产采购合同

截至报告期末,发行人及其控股子公司报告期内正在履行或已履行完毕的金额在500万元以上的设备、固定资产采购合同如下:

序号	签订主体	供应商名称	合同内容	合同金额 (万元)	签订日期	履行 情况
1	上富股份	深圳汇业国际控股有限公司	设备采购	676.18	2021.03.17	履行完毕
2	上富智感	中铁轨道交通高科技产业园	厂房购置	3,750.00	2021.11.22	履行中

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日,公司及其控股子公司不存在为公司及其控股子公司之外的第三方提供担保的情形。

三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股子公司不存在对发行人产生重大影响的尚未了结的重大诉讼、仲裁事项。

四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日,发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员近3年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员近3年不涉及行政处罚、

被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

六、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

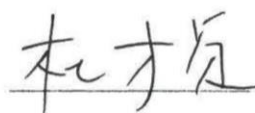
全体董事：



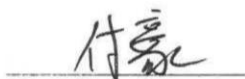
董贵滨



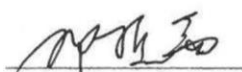
周小路



杜才贞



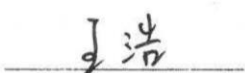
付豪



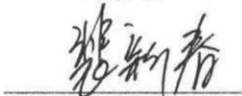
邓哲茜



巴蕉



王浩

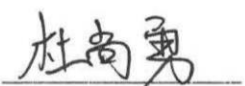


裴新春

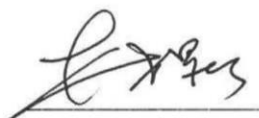


李曙光

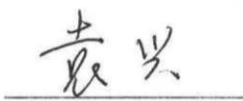
全体监事：



杜尚勇

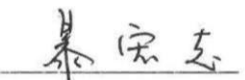


林景灿



袁兴

除董事、监事之外的全体高级管理人员：



暴宏志

珠海上富电科技股份有限公司

2022年8月19日

二、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签名：


董贵滨

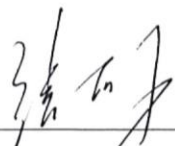
珠海上富电技股份有限公司

2022年8月19日

三、保荐人(主承销商)声明

本公司已对招股说明书进行了核查,确认招股说明书的内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

法定代表人签名:

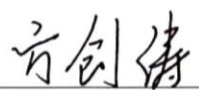

张佑君

保荐代表人签名:


薛万宝


胡璇

项目协办人签名:

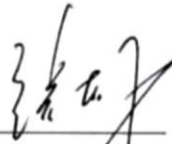

方创涛



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读珠海上富电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。

董事长签名:

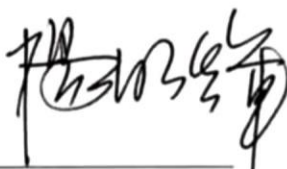

张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读珠海上富电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。

总经理签名:

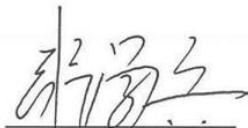


杨明辉

四、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,并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签名:



张学兵

经办律师签名:



郭晓丹



周江昊



杨 康



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《珠海上富电技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的《审计报告》(天健审〔2022〕7-303号)、《内部控制鉴证报告》(天健审〔2022〕7-304号)及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对珠海上富电技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、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,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:

李雯宇

李雯宇

王振

王振

天健会计师事务所负责人:

杨克晶

杨克晶

天健会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇二二年八月十九日



六、资产评估机构声明

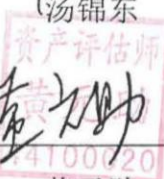
本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

评估机构负责人:



汤锦东

签字资产评估师:



黄元助



汤锦东



广东中广信资产评估有限公司

2022年8月19日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《珠海上富电技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的《验资报告》(天健验〔2021〕7-100号、天健验〔2021〕7-101号、天健验〔2021〕7-102号及天健验〔2021〕7-103号)的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对珠海上富电技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议,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,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:



李雯宇

李雯宇



王振

王振

天健会计师事务所负责人:

杨克晶

杨克晶



天健会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇二二年 8 月 19 日

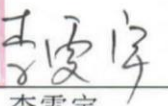


验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《珠海上富电技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》(天健验(2021)7-131号)的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对珠海上富电技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议,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,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:

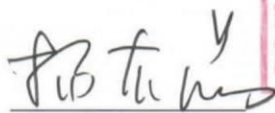



李雯宇




王振

天健会计师事务所负责人:


杨克晶



天健会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇二二年 8 月 19 日



第十三节 附件

一、备查文件

- 1、发行保荐书；
- 2、上市保荐书；
- 3、法律意见书；
- 4、财务报表及审计报告；
- 5、公司章程（草案）；
- 6、与投资者保护相关的承诺；
- 7、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；
- 8、内部控制鉴证报告；
- 9、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 10、中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- 11、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9:30-11:30，下午 2:00-4:00。

三、查阅地点

（一）发行人

发行人：珠海上富电技股份有限公司

地址：广东省珠海市金鼎镇官塘沙岗工业区 1 栋厂房

电话：0756-3391099；传真：0756-3391399

联系人：杜才贞

（二）保荐机构

保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

地址：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

电话：0755-2383 5230

联系人：赖森

四、信息披露网址

深圳证券交易所指定信息披露网址：<http://www.szse.cn/>

附件 1 发行人、发行人的股东、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心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

1、实际控制人承诺

实际控制人董贵滨出具如下承诺：

“1、自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不由发行人回购该部分股份。

2、若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的首发前股份的锁定期在届满后自动延长 6 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首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

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、本人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，在本人任职公司董事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过直接或间接持有的公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在本人离职后半年内，亦不转让直接或间接方式持有的全部公司股份（含本人申报离职之日起半年内增持的公司股份）。如本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守上述每年减持不超过 25%的比例要求。

5、本人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，

不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定,且在计算可减持股份比例时,本人与本人的一致行动人(一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定)持股合并计算。

6、本人所持公司首发前股份,在锁定期(包括延长的锁定期限)届满后两年内减持的,减持价格不低于发行价,且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

7、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的,上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

8、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定,以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本人的新的强制性规定,本人自愿遵守该等强制性规定。

9、如本人存在未履行股份锁定安排及减持要求的,本人承诺该等减持所得收益归公司所有,且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因,向公司的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的,依法赔偿投资者损失。

10、发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法情形,触及强制退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前,本人不减持发行人股份。”

2、实际控制人的一致行动人承诺

实际控制人的一致行动人超汇投资、元亨矿业、邓来弘、孙艳波出具如下承诺:

“1、自发行人股票上市交易之日起36个月内,本承诺人不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份(以下简称“首发前股份”),也不由发行人回购该部分股份。

2、若公司上市后6个月内公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本承诺人持有的首发前股份的锁定期届满后自动延长6个月。在延长的锁定期内，本承诺人将不转让或委托他人管理本承诺人首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

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，本承诺人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

4、本承诺人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定，且在计算可减持股份比例时，本承诺人与本承诺人的一致行动人（一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定）持股合并计算。

5、本承诺人所持公司首发前股份，在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

6、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

7、本承诺人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定，以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本承诺人的新的强制性规定，本承诺人自愿遵守该等强制性规定。

8、如本承诺人存在未履行股份锁定安排及减持要求的，本承诺人承诺该等减持所得收益归公司所有，且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向公司的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

9、发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本承诺人不减持发行人股份。”

3、实际控制人控制的企业承诺

实际控制人董贵滨控制的汇成豪创和圣凯达投资出具如下承诺：

“1、自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不由发行人回购该部分股份。

2、若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有的首发前股份的锁定期在届满后自动延长 6 个月。在延长的锁定期内，本企业将不转让或委托他人管理本企业首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

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、本企业在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定。

5、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

6、本企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定，以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本企业的新的强制性规定，本企业自愿遵守该等强制性规定。

7、本企业如本企业存在未履行股份锁定安排及减持要求的，本企业承诺该等减持所得收益归公司所有，且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向公司的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

4、其他股东承诺

公司其他股东格力创投、水木创融信腾、水木创融信越、科睿创投、明德鑫融、宋玉成、王红辉、王伟明、朴雪光、黄秀珍、孙策、富昆上出具如下承诺：

“1、自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不由发行人回购该部分股份。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，本承诺人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

2、本承诺人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定。

3、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

4、本承诺人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定，以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本承诺人的新的强制性规定，本承诺人自愿遵守该等强制性规定。

5、如本承诺人存在未履行股份锁定安排及减持要求的，本承诺人承诺该等减持所得收益归公司所有，且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向公司的股东和社会公

众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

5、持有公司股份的董事和高级管理人员承诺

公司董事和高级管理人员周小路、杜才贞、付豪、暴宏志出具承诺：

“1、自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不由发行人回购该部分股份。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。

2、若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的首发前股份的锁定期在届满后自动延长 6 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发行人首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

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、本人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，在本人任职公司董事/高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过直接或间接持有的公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在本人离职后半年内，亦不转让直接或间接方式持有的全部公司股份（含本人申报离职之日起半年内增持的公司股份）。如本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守上述每年减持不超过 25%的比例要求。

5、本人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定。

6、本人所持公司首发前股份，在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后两

年内减持的,减持价格不低于发行价,且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

7、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的,上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

8、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定,以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本人的新的强制性规定,本人自愿遵守该等强制性规定。

9、如本人存在未履行股份锁定安排及减持要求的,本人承诺该等减持所得收益归公司所有,且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因,向公司的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的,依法赔偿投资者损失。

10、发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法情形,触及强制退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前,本人不减持发行人股份。”

6、持有公司股份的监事承诺

公司监事林景灿、杜尚勇、袁兴出具承诺:

“1、自发行人股票上市交易之日起12个月内,不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份(以下简称“首发前股份”),也不由发行人回购该部分股份。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。

2、若公司上市后6个月内公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后6个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价,本人持有的首发前股份的锁定期在届满后自动延长6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发行人首发前股份,也不由发

行人回购该部分股份。且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。

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、本人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，在本人任职公司董事/高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过直接或间接持有的公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在本人离职后半年内，亦不转让直接或间接方式持有的全部公司股份（含本人申报离职之日起半年内增持的公司股份）。如本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守上述每年减持不超过 25%的比例要求。

5、本人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定。

6、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

7、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定，以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本人的新的强制性规定，本人自愿遵守该等强制性规定。

8、如本人存在未履行股份锁定安排及减持要求的，本人承诺该等减持所得收益归公司所有，且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向公司的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

9、发行人存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法情

形，触及强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不减持发行人股份。”

7、申报前一年新增股东承诺

发行人申报前一年新增股东紫杏共盈三号出具承诺：

“1、自取得发行人股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。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，本承诺人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

2、本承诺人在锁定期（包括延长的锁定期限）届满后减持的，将严格遵守相关法律、法规及深圳证券交易所规则的规定，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所规定的方式，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务，不同减持方式下对应的可减持股份比例亦应符合前述规定。

3、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

4、本承诺人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、深圳证券交易所规则的规定，以及本承诺的相关内容。如中国证监会、深圳证券交易所就上市公司股东股份锁定、减持颁布实施适用于本承诺人的新的强制性规定，本承诺人自愿遵守该等强制性规定。

5、如本承诺人存在未履行股份锁定安排及减持要求的，本承诺人承诺该等减持所得收益归公司所有，且承担相应的法律责任。并在公司的股东大会及中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向公司的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

（二）稳定股价的承诺

“1、启动和停止股价稳定预案的条件

(1) 启动条件

本次发行上市之日起三年内,除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外,若出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产(最近一期审计基准日后,因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的,每股净资产相应进行调整,下同)时,为维护广大股东利益,增强投资者信心,维护公司股价稳定,公司将启动稳定股价的预案。

(2) 继续实施条件

在公司稳定股价措施实施期限(自触发日起 120 天)届满时,若股价稳定方案的停止条件未能实现,义务人将即刻提出并追加实施回购或增持措施(追加措施的比例和期限可届时视情形确定),直至股价稳定方案停止条件实现。

(3) 停止条件

公司在稳定股价措施实施期间,若出现以下任一情形,则视为本次稳定股价措施实施完毕,已公告的稳定股价方案终止执行:

- 1) 公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产;
- 2) 单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求;
- 3) 继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

上述稳定股价具体措施实施期满后,如再次发生符合启动条件,则再次启动股价稳定预案。

2、稳定股价预案的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括实际控制人增持公司股票、公司董事(独立董事以及不在公司领取薪酬的董事除外,下同)及高级管理人员增持公司股票、公司回购公司股票。当公司股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时,公司将视股票市场情况、公司实际情况,按如下优先顺序(1)公司回购股票、(2)实际控制人增持股票、(3)董事、高级管理人员增持股票,实施股价稳定措施,直至

触发稳定股价预案的条件消除。

3、稳定股价措施的具体安排

(1) 公司回购股票

公司回购股票措施具体如下：

1) 公司为稳定股价之目的回购股份，应当符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律、法规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) 公司应当在稳定股价措施触发日起十五个交易日内召开董事会，审议稳定股价具体方案(方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容)。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票(如有投票权)。

3) 公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人承诺就该回购事宜在股东大会上投赞成票。

4) 公司回购股份，应在公司股东大会决议作出之日起 5 个交易日内开始启动回购，股份回购事宜的期限为自股东大会审议通过回购股份方案之日起 3 个月内。

5) 公司回购的股份将根据董事会或股东大会决定的方式处理于回购期届满或者回购方案实施完毕后依法注销，并办理工商变更登记手续。其他未尽事宜按照相关法律法规的规定执行。

6) 公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：

①公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②公司单次用于回购股份的资金不少于最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

③公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

④公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

7) 公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

8) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 20 个交易日超过最近一期未经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

（2）实际控制人增持

若公司一次或多次实施回购后“启动条件”再次被触发，且公司用于回购股份的资金总额累计已经达到最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润 50%的，则公司不再实施回购，而由公司实际控制人进行增持。

公司实际控制人增持股票的措施如下：

1) 公司实际控制人应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 公司实际控制人应在稳定股价措施触发日起十五个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3) 公司实际控制人为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

①增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②单次触发启动条件时用于增持公司股票的资金不少于实际控制人上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 20%；

③单一会计年度内用于增持公司股票的资金累计不超过实际控制人上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 50%；

4) 实际控制人增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。

(3) 董事、高级管理人员增持

若公司实际控制人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且实际控制人用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 50%的，则实际控制人不再进行增持，而由各董事、高级管理人员进行增持。公司董事、高级管理人员增持股票的措施如下：

1) 公司董事、高级管理人员应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 公司董事、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起十五个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3) 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，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

①公司董事、高级管理人员以不高于公司最近一期末经审计的每股净资产的价格进行增持。

②公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬 20%。

③公司董事、高级管理人员单一会计年度各自增持公司股票的资金累计不超过其上一会计年度从公司实际领取税后薪酬的 50%。

4) 自本稳定股价预案生效之日起至公司首次公开发行股票并上市之日及上市之日起三年内，公司若聘任新的董事、高级管理人员的，将在聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

5) 负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。

4、股价稳定方案的保障措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、实际控制人、董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施，公司、实际控制人、董事、高级管理人

员承诺接受以下约束措施:

(1) 公司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稳定股价措施的具体原因,并向公司股东和投资者道歉。因公司未采取稳定股价的具体措施给投资者造成损失的,将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。

(2) 实际控制人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稳定股价措施的具体原因,并向公司股东和投资者道歉。同时,实际控制人将暂停在发行人处获得股份分红,直至实际控制人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致,实际控制人未采取稳定股价的具体措施给公司和/或投资者造成损失的,实际控制人将依法向公司和/或投资者进行赔偿。

(3) 董事、高级管理人员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稳定股价措施的具体原因,并向公司股东和投资者道歉。公司将自稳定股价方案期限届满之日起暂停发放未按该方案执行的董事、高级管理人员的董事薪酬(津贴),以及除基本工资外的其他奖金或津贴,直至董事、高级管理人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致,董事、高级管理人员未采取稳定股价的具体措施给公司或者投资者造成损失的,该等人员将依法对公司和/或投资者进行赔偿。”

(三) 欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司承诺

“一、本公司符合创业板上市发行条件,不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情形。

二、如本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,本公司将在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序,购回本公司本次公开发行的全部新股,并承担与此相关的一切法律责任。”

2、实际控制人及其一致行动人承诺

“一、发行人符合创业板上市发行条件,不存在任何以欺骗手段骗取发行注

册的情形。

二、如发行人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，本承诺人将促使发行人按照已做出的相关承诺履行回购等义务，本承诺人负有责任的，将在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等有权部门确认后5个工作日内与公司承担连带责任并依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与发行人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

如本承诺人非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，本承诺人将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。”

(四) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司承诺

针对本次发行上市可能使即期回报有所摊薄的情况，公司将遵循和采取以下原则和措施，加快主营业务发展，提高盈利能力，提升资产质量，增加营业收入，增厚未来收益，实现可持续发展，充分保护全体股东特别是中小股东的利益，注重中长期股东价值回报。

(1) 积极提高公司竞争力，加强市场开拓

公司将不断加大研发投入，加强技术创新，完善管理制度及运行机制，积极研发新产品。同时，公司将不断增强市场开拓能力和快速响应能力，进一步提升公司品牌影响力及主要产品的市场占有率。

(2) 加强内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系和制度建设，完善投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

(3) 积极实施募集资金投资项目，加强募集资金管理

本次发行募集资金投资项目经过公司充分论证，符合行业发展趋势及公司发展规划，项目实施后将进一步巩固和扩大公司主要产品的市场份额，提升公司综

合竞争优势。

公司制订了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和公司《募集资金管理办法》的规定，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐人对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，本承诺人承诺：

(1) 维护全体股东的合法权益。

(2) 不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本公司利益。

(3) 对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

(4) 不动用公司资产从事与经营业务无关的投资、消费活动。

(5) 由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 如本公司进行股权激励，拟公布的股权激励的行权条件与本公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(7) 本承诺出具日至本公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

2、实际控制人及其一致行动人、董事、高级管理人员承诺

(1) 不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

(2) 对本承诺人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

(3) 不得动用公司资产从事与本承诺人履行职责无关的投资、消费活动;

(4) 积极推动公司薪酬制度的完善,使之更符合摊薄即期回报的填补要求;本承诺人将在职责和权限范围内,支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

(5) 在中国证监会、证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后,如果公司的相关规定及本承诺人承诺与该等规定不符时,本承诺人承诺将立即按照中国证监会及证券交易所的规定出具补充承诺,并积极推进公司做出新的规定,以符合中国证监会及证券交易所的要求;

(6) 本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此做出的任何有关填补回报措施的承诺。

(五) 关于利润分配政策的承诺

1、公司承诺

公司将严格执行股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程(草案)》中相关利润分配政策,公司实施积极的利润分配政策,注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展,保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司如违反前述承诺,将及时公告违反的事实及原因,除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外,将向公司股东和社会公众投资者道歉,同时向投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护投资者的利益,并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、实际控制人及其一致行动人承诺

(1) 根据《公司章程(草案)》中规定的利润分配政策及分红回报规划,督促相关方提出利润分配预案;

(2) 在审议发行人利润分配预案的股东大会上,本承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票,并将促使本承诺人控制的其他主体及一致行动人投赞成票;

(3) 督促发行人根据相关决议实施利润分配。

(六) 关于依法承担赔偿责任的承诺

1、公司承诺

“1、本公司保证首次公开发行股票并在创业板上市的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。

2、若本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 30 个交易日内，本承诺人将启动赔偿投资者损失的相关工作。

4、本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

5、在证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 30 个交易日内，本公司将根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会、股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整）。”

2、实际控制人及其一致行动人承诺

“1、本承诺人承诺发行人首次公开发行股票并在创业板上市的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。

2、若本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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,本承诺人将依法赔偿投资者损失;投资者损失根据与投资者协商确定的金额,或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 30 个交易日内,本承诺人将启动赔偿投资者损失的相关工作。

4、若发行人首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的,本承诺人承诺促使发行人将依法回购首次公开发行的全部新股。

5、在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 30 个交易日内,本承诺人将确保发行人根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会,并提议召开股东大会,启动股份回购措施,回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整)。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本承诺人承诺发行人首次公开发行股票并在创业板上市的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。

2、若发行人首次公开发行股票并在创业板上市的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,本承诺人将依法赔偿投资者损失;投资者损失根据与投资者协商确定的金额,或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 30 个交易日内,本承诺人将启动赔偿投资者损失的相关工作。”

(七) 关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、公司承诺

“如公司在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取如下约束措施：

(1) 如公司未履行相关承诺事项，公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 因公司未履行相关承诺事项，导致投资者遭受经济损失的，公司将依法向投资者赔偿损失。

如因相关法律法规、政策变化及其他不可抗力等公司无法控制的客观因素导致公司已公开作出的承诺未能履行或未能按期履行，公司将采取如下措施：1) 及时、充分披露承诺未能履行或未能按期履行的具体原因及影响；2) 提出合法、合理、有效的补救措施或替代性承诺等处理方案，提交股东大会审议，以尽可能保护投资者权益。”

2、实际控制人及其一致行动人承诺

“如本承诺人在发行人首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下约束措施：

(1) 如本承诺人未履行相关承诺事项，本承诺人将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如因本承诺人未履行相关承诺事项，致使公司或者投资者遭受损失的，本承诺人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

(3) 如本承诺人未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起10个交易日内，停止对本承诺人进行现金分红（如有），停发本承诺人应在公司领取的薪酬或津贴，直至本承诺人履行完成相关承诺。同时，本承诺人直接或间

接持有的公司股份不得转让，直至本承诺人履行完成相关承诺。

(4) 如本承诺人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本承诺人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本承诺人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本承诺人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

“如本人在发行人首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下约束措施：

(1) 如本人未履行相关承诺事项，本人将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。同时，本人将提出合法、合理、有效的补救措施或替代性承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

(2) 如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者投资者遭受损失的，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

(3) 如本人未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本人进行现金分红（如有），停发本人应在公司领取的薪酬或津贴，直至本人履行完成相关承诺。同时，本人直接或间接持有的公司股份不得转让，直至本人履行完成相关承诺。

(4) 如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。

本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给公司。

上述约束措施不因本人职务变更或离职等原因而失去效力。”

4、持股 5%以上股东承诺

“如本承诺人在发行人首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下约束措施：

(1) 如本承诺人未履行相关承诺事项, 本承诺人将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。同时, 本承诺人将提出合法、合理、有效的补救措施或替代性承诺, 以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

(2) 如因本承诺人未履行相关承诺事项, 致使公司或者投资者遭受损失的, 本承诺人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

(3) 如本承诺人因未履行相关承诺事项而获得收益的, 所获收益归公司所有。本承诺人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内, 应将所获收益支付给公司。”

(八) 关于股东信息披露的承诺

关于公司股东信息披露事项, 公司承诺:

“1、本公司的股东依法有效存续, 均具有法律、法规和规范性文件规定的担任股东并向本公司出资的资格, 且穿透后通过本公司的机构股东间接持有本公司股份的主体, 不存在法律法规规定禁止直接或间接持有本公司股份的情形;

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份;

3、本公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。”

(九) 中介机构相关承诺

1、保荐机构中信证券承诺

“因中信证券为发行人首次公开发行上市制作、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, 中信证券将依法赔偿投资者损失。

中信证券保证遵守以上承诺, 勤勉尽责地开展业务, 维护投资者合法权益, 并对此承担责任。”

2、发行人律师中伦承诺

“如因本所为珠海上富电技股份有限公司首次公开发行股票制作、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, 经司法机关生

效判决认定后,本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等,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》(法释[2003]2号)等相关法律法规的规定执行,如相关法律法规相应修订,则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任,并接受社会监督,确保投资者合法权益得到有效保护。”

3、发行人会计师天健承诺

“因本机构为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、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,本机构将依法赔偿投资者损失。”

4、评估机构广东中广信资产评估有限公司承诺

“因本机构为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、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,本机构将依法赔偿投资者损失。”