

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。



深圳市博实结科技股份有限公司

Shenzhen Boshijie Technology Co., Ltd.
(深圳市龙华区民治街道北站社区汇德大厦1号楼 2701、2702、2703)

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的程序。本招股说明书（申报稿）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投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

(中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号)

声明及承诺

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

（一）发行股票类型	人民币普通股股票（A股）
（二）发行股数	本次公开发行股票数量不超过 2,225.27 万股，全部为公开发行新股，公司原股东在本次发行中不公开发售股份；本次公开发行股票数量不低于发行后公司总股本的 25%（最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准）
（三）每股面值	人民币 1.00 元
（四）每股发行价格	人民币【】元
（五）预计发行日期	【】年【】月【】日
（六）拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
（七）发行后总股本	不超过 8,899.00 万股
（八）保荐机构、主承销商	民生证券股份有限公司
（九）招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本次发行相关主体作出的重要承诺，具体承诺事项参见本招股说明书“第十节、五、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施”的相关内容。

二、利润分配政策

关于发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配，参见本招股说明书“第十节、二、发行人的股利分配政策”及“三、本次发行完成前滚存利润的分配安排”的相关内容。

三、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”中的全部内容，并特别注意以下风险因素：

（一）创新风险

公司的主营业务为物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售，为提升技术实力、保持市场份额，公司需要不断加大对产品研发及技术创新的投入。虽然在研发实施前公司会进行详尽的市场调研和技术预研，但研发项目进程及结果的不确定性较高，仍受到产品开发周期、推出时机、客户偏好、竞争对手的产品策略、市场的发展阶段等诸多因素的影响，且存在研发方向误判、研发项目失败或不能完全达到预期目标、研发成本过高等风险，进而对公司的生产经营产生不利影响。

（二）行业技术迭代的风险

物联网行业技术迭代速度较快，近些年在智能交通、智慧出行、智能支付硬件等领域涌现了大量的新技术和新工艺，要求行业内企业准确把握技术发展方向，加大研发力度，持续提升创新能力，完善产业化能力。若公司不能准确判断技术

发展趋势，对行业关键技术的发展动态、新技术及新产品的研发方向等方面不能正确把握，未能对具备市场潜力的技术投入足够的研发力度或前沿物联网技术出现革命性突破而公司未能及时掌握，则可能出现技术落后的风险，从而使得公司面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。

（三）知识产权的风险

知识产权是公司在物联网行业内保持自身竞争力的关键，主要包括专利、核心技术、商标、商业秘密等。截至**2022年6月30日**，公司已获授权专利**97**项，其中发明专利**8**项、实用新型专利**50**项、外观设计专利**39**项，拥有软件著作权**60**项。虽然公司长期以来注重自主知识产权的研发，并建立了较为完善的知识产权保护体系，且与核心技术人员签订了保密协议，公司未来仍存在核心技术被他人抄袭、核心技术信息保管不善或核心技术人员流失等导致的核心技术泄密风险，或发生知识产权纠纷的风险。未来如果发生上述风险情形，将对公司的生产经营产生不利影响。同时，公司需采取法律手段维护自身权益，可能耗费一定的人力、物力、财力。

此外，专利等知识产权具有法定保护期限，一旦专利年限到期，竞争对手将可以合法地利用、模仿相关技术与公司进行竞争，如果公司未能有效进行技术更新和升级，保持技术优势，可能导致公司核心竞争力受到不利影响，从而对公司业务发展和经营业绩产生不利影响。

（四）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为**35.54%**、**29.83%**、**25.64%**以及**21.32%**，呈下降趋势。公司主营业务毛利率受生产成本、产品售价、产品结构等因素影响。报告期内公司除产品结构变化，智慧出行组件及智能支付硬件销售占比提高带动整体毛利率有所下降以外，部分产品因终端市场需求变化及竞争加剧销售单价有所下降带动毛利率下滑。其中，乘用车定位终端因主要下游领域汽车金融受行业规范影响需求减少，供求关系波动销售导致销售单价有所下降；智慧出行组件受竞争加剧影响毛利率同样呈下降趋势。随着物联网行业技术的发展和市场竞争的加剧，公司必须根据市场需求不断进行技术的迭代升级和创新。若公司未能正确判断下游需求变化，智能车载终端下游需求复苏不及时，公司技术研发实力停滞

不前，或公司未能有效控制产品成本等，将可能导致公司主营业务毛利率出现波动甚至进一步下降，进而对公司经营造成不利影响。

（五）新型冠状病毒肺炎疫情风险

2020年初以来，新型冠状病毒疫情致使全球经济遭受一定影响，全球范围的隔离措施、交通管制等防疫管控措施给公司上游半导体产业造成了冲击。尽管国内已陆续实现复工，但若未来疫情在全球范围内持续蔓延的趋势延续或在国内出现输入性、自发性反弹案例，可能使公司与主要供应商和客户的业务合作受到不利影响。一方面，一旦国内的输入性病例增加，国内管控措施再度升级，将影响公司在国内的正常采购与销售；另一方面，国外疫情的持续恶化可能会影响公司产品在海外市场的拓展情况，进而影响公司产品的整体销售状况，对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

（六）乘用车、商用车产销量以及共享单车投放量下滑风险

乘用车及商用车产销量方面，根据中国汽车工业协会的数据，近年来受产业结构调整、新冠疫情等影响，我国汽车产销规模出现短暂回落，但每年仍保持在2,500万辆左右。其中，2022年1-6月新冠疫情因素导致国内汽车产业供应链受到较大冲击，汽车产业供应链的部分企业停工停产、营业受到较大影响，加之居民对消费支出持观望态度，使得短期内汽车产销规模出现较大波动。根据中国汽车工业协会数据，2022年1-4月乘用车及商用车合计产销量数据较去年同期有所下滑，其中产量由2021年1-4月858.7万辆下降至768.2万辆，销量由2021年1-4月873.5万辆下降至768.2万辆。2022年5月以来，伴随国内新冠疫情得到有效控制，且各级政府出台了一系列促消费、稳增长的政策措施。受上述利好因素影响，5-9月乘用车产销量明显增长，其中6月至9月产销量均高于2021年同期。未来若出现疫情反复或其他不利因素导致乘用车、商用车产销量复苏不达预期，将会对公司智能车载终端业务产生不利影响。

共享单车投放量方面，受各地政府对共享单车投放量管控影响，2021年市场投放共享单车数量有所减少。虽然共享单车经过前期投放已形成一定的存量规模带动产品更新迭代需求增长，根据交通部的数据，截至2021年3月，全国共

享单车投放量近 3,000 万台，但若未来共享单车投放规模进一步缩减，将会对公司智慧出行业务产生不利影响。

四、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

（一）整体经营状况

财务报告审计基准日后，公司所处行业未发生重大不利变化，公司经营状况良好，业务模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格、产品结构、主要客户及供应商的构成、主要核心业务人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

（二）2022 年 1-9 月财务数据情况

2021 年 1-9 月及 2022 年 1-9 月主要财务指标及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动幅度
营业收入	99,717.96	93,992.63	-5.74%
归属于发行人股东的净利润	15,520.29	11,861.00	-23.58%
归属于发行人股东的扣除非经常性损益后的净利润	15,208.67	11,336.19	-25.46%

注：上述财务数据系公司以未经审计和未经审阅的合并报告数据编制

2022 年 1-9 月，营业收入变动主要系：①受新冠疫情影响，汽车产业链部分企业停工停产，汽车产销量有所下滑，进而导致智能车载终端营业收入有所下降；②受新冠疫情及主要客户（青桔单车）业务规范影响，智慧出行组件营业收入有所下降。2022 年 1-9 月，净利润及扣除非经常性损益后净利润变动幅度大于营业收入主要系产品结构变化，毛利率较高的智能车载终端业务受新冠疫情影响销售占比有所下降，同时毛利率较低的智能支付硬件业务销售占比提高综合所致。

与 2022 年 1-6 月主要财务指标较去年同期变动情况相比，2022 年 1-9 月主要财务指标较去年同期变动情况有所改善，营业收入、净利润及扣除非经常性损益后净利润的下降幅度均有所收窄，营业收入方面主要系：①2022 年 7-9 月，其他智能硬件业务中学生卡的销售规模同比增幅显著；②伴随智慧出行组件业务主要客户青桔单车完成相关规范以及发行人对部分新开拓客户，如九号公司，实现规模化销售，2022 年 7-9 月，发行人智慧出行组件业务销售规模同比大幅

增长；③伴随疫情影响削弱及各级政府出台的一系列促销费、稳增长的政策措施影响，乘用车产销量明显增长，带动发行人智能车载终端业务有所回暖。此外，净利润及扣除非经常性损益后净利润变动则主要受产品结构变化影响。相较于2022年1-6月，2022年7-9月，相对毛利率较高的智能车载终端业务及其他智能硬件业务销售占比提高，同时相对毛利率较低的智能支付硬件业务销售占比有所下降，综合导致毛利率有所增长，使得净利润及扣除非经常性损益后净利润的下降幅度有所收窄。

（三）2022年度业绩预计情况

公司基于经营情况对2022年度业绩进行预计，2021年度及2022年度（预计）主要财务指标及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2022年度(预计)	变动幅度
营业收入	133,570.03	12亿元-13亿元	-2.67%至-10.16%
归属于发行人股东的净利润	19,411.72	1.6亿元-1.65亿元	-15.00%至-17.58%
归属于发行人股东的扣除非经常性损益后的净利润	19,663.00	1.5亿元-1.53亿元	-22.19%至-23.71%

注：上述2022年度业绩预计情况系公司初步估算的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺

相较于2021年度，2022年度预计营业收入小幅下降，主要影响因素同上；2022年度预计净利润及预计扣除非经常性损益后净利润下降幅度高于营业收入，主要系产品结构变动所致，相较于2021年度毛利率较低的智能支付硬件销售占比提高。

2022年1-9月净利润及扣除非经常性损益后净利润较其去年同期变动幅度分别为-23.58%及-25.46%，相较之下，2022年全年预计净利润较去年同期降幅有所缩窄，为-15.00%至-17.58%；而2022年全年预计扣除非经常性损益后净利润较去年同期降幅相近，为-22.19%至-23.71%，主要系2022年10月发行人收到政府补助款所致。

目录

声明及承诺	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	3
二、利润分配政策.....	3
三、特别风险提示.....	3
四、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况.....	6
目录.....	8
第一节 释义	12
一、一般术语.....	12
二、专业术语.....	15
第二节 概览	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、报告期的主要财务数据和财务指标.....	19
四、主营业务经营情况.....	20
五、发行人自身的创新、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.....	20
六、发行人选择的具体上市标准.....	23
七、发行人公司治理特殊安排.....	23
八、募集资金用途.....	23
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行的基本情况.....	24
二、本次发行的有关当事人.....	24
三、发行人与中介机构及其相关人员的股权关系或其他权益关系.....	26
四、预计发行上市的重要日期.....	26
第四节 风险因素	27
一、创新风险.....	27
二、技术风险.....	27

三、经营风险.....	27
四、内控风险.....	28
五、财务风险.....	29
六、市场风险.....	30
七、发行失败风险.....	30
八、其他风险.....	30
第五节 发行人基本情况	32
一、发行人基本情况.....	32
二、发行人的设立情况和报告期内股本和股东变化情况.....	32
三、发行人重大资产重组情况.....	35
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	35
五、发行人股权结构.....	36
六、发行人子公司、参股公司及分公司情况.....	36
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	38
八、公司股本情况.....	44
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....	48
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年变动情况、原因及对公司的影响.....	53
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....	54
十二、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发行人股份的情况.....	55
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	56
十四、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况.....	57
十五、员工情况及社会保障情况.....	58
第六节 业务与技术	61
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况.....	61
二、所处行业的基本情况.....	75
三、销售情况和主要客户	112
四、采购情况和主要供应商.....	115
五、主要固定资产和无形资产	119
六、发行人特许经营情况.....	138

七、核心技术及研发情况.....	138
八、境外生产经营情况.....	151
第七节 公司治理与独立性	152
一、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	152
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....	155
三、协议控制架构的情况.....	155
四、发行人内部控制制度.....	155
五、公司报告期内违法违规情况.....	156
六、公司报告期内资金占用及担保情况.....	156
七、独立经营情况.....	156
八、同业竞争.....	158
九、关联方、关联关系及关联交易.....	159
第八节 财务会计信息与管理层分析	166
一、公司报告期内经审计的财务报表.....	166
二、注册会计师的审计意见.....	176
三、关键审计事项.....	177
四、财务报表的编制基础、编制方法、合并财务报表范围及变化情况.....	178
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	180
六、公司的主要税种、税率以及税收优惠.....	218
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	219
八、发行人报告期内主要财务指标.....	220
九、经营成果分析.....	222
十、资产质量分析.....	284
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	305
十二、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	318
十三、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析.....	318
第九节 募集资金运用与未来发展规划	321
一、募集资金运用概况.....	321
二、募集资金投资项目具体情况.....	322
三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	332
四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	332

五、未来发展规划.....	333
第十节 投资者保护	337
一、投资者关系的主要安排.....	337
二、发行人的股利分配政策.....	338
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	343
四、股东投票机制的建立情况.....	343
五、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施.....	345
第十一节 其他重要事项	369
一、重大合同.....	369
二、对外担保事项.....	372
三、重大诉讼或仲裁事项.....	372
四、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	373
五、发行人控股股东、实际控制人的守法情况.....	373
第十二节 声明	374
一、发行人及全体董事、监事和高级管理人员声明.....	374
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	375
三、保荐机构（主承销商）声明.....	376
四、保荐机构董事长声明.....	377
五、保荐机构总经理声明.....	378
六、发行人律师声明.....	379
七、审计机构声明.....	380
八、资产评估机构声明.....	381
九、验资机构声明.....	382
第十三节 附件	383
一、备查文件.....	383
二、备查地点、时间.....	383

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般术语

发行人、公司、本公司、股份公司、博实结	指	深圳市博实结科技股份有限公司
博实结有限	指	深圳市博实结科技有限公司，发行人的前身
惠州博实结	指	惠州市博实结科技有限公司，发行人全资子公司
锦天华实业	指	惠州市锦天华实业发展有限公司，发行人全资子公司
惠博科技	指	惠州市惠博科技有限公司，发行人股东
博添益	指	惠州市博添益投资咨询合伙企业（有限合伙），发行人股东
惠添益	指	惠州市惠添益投资咨询合伙企业（有限合伙），发行人股东
实添益	指	惠州市实添益投资咨询合伙企业（有限合伙），发行人股东
博实结电子	指	深圳市博实结电子有限公司，发行人曾经的子公司
爱斯莱特	指	深圳市爱斯莱特科技有限公司，发行人曾经的参股公司
赛伯保	指	深圳市赛伯保科技有限公司
博程通	指	深圳市博程通科技有限公司
欣宏展	指	深圳市欣宏展科技有限公司
香港博实结	指	博实结科技有限公司
腾讯	指	深圳市腾讯计算机系统有限公司及其关联企业
财付通	指	财付通支付科技有限公司（腾讯下属公司）
网联商务	指	网联商务有限公司及其关联企业
青岛中瑞	指	青岛中瑞汽车服务有限公司及其关联企业
三一重工	指	三一重工股份有限公司及其关联企业（股票代码：600031.SH）
中联重科	指	中联重科股份有限公司（股票代码 000157.SZ）
易流科技	指	深圳市易流科技股份有限公司及其关联企业
中交兴路	指	北京中交兴路信息科技有限公司及其关联企业
赛格导航	指	深圳市赛格导航科技股份有限公司及其关联企业（股票代码：832770.NQ）
北京车晓	指	北京车晓科技有限公司及其关联企业
星软集团	指	星软集团有限公司及其关联企业
汇通天下	指	北京汇通天下物联科技有限公司及其关联企业
广联赛讯	指	深圳广联赛讯股份有限公司
上海万位	指	上海万位数字技术股份有限公司及其关联公司
哈啰出行/哈啰单车	指	江苏哈啰惠普科技有限公司及其关联企业
滴滴出行/青桔单车	指	Xiaoju Kuaizhi Inc.及其关联企业，其中 Xiaoju Kuaizhi Inc.系滴滴出行（股票代码：DIDI.N）的上市主体
九号公司	指	九号科技有限公司（股票代码：689009.SH）
小牛电动	指	北京牛电科技有限责任公司（股票代码：NIU）

飞天诚信	指	飞天诚信科技股份有限公司（股票代码：300386.SZ）
证通电子	指	深圳市证通电子股份有限公司（股票代码：002197.SZ）
天喻信息	指	武汉天喻信息产业股份有限公司（股票代码：300205.SZ）
创识科技	指	福建创识科技股份有限公司（股票代码：300941.SZ）
海科平潭	指	海科（平潭）信息技术有限公司
自航世纪	指	北京自航世纪科技有限公司
标越科技	指	深圳市标越科技有限公司
卓泰达	指	深圳卓泰达电子科技有限公司
昊德电子	指	山东昊德电子科技有限公司
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司（股票代码：300207.SZ）
美团	指	美团（股票代码：3690.HK）及其关联企业
上海三快智送	指	上海三快智送科技有限公司
浙江恒科	指	浙江恒科实业有限公司
杰创微	指	深圳市杰创微科技有限公司
未来穿戴	指	未来穿戴健康科技股份有限公司
开望（杭州）	指	开望（杭州）科技有限公司
Karooooo Ltd.	指	KAROOOOO（股票代码：KARO.O）及其关联企业
锐明技术	指	深圳市锐明技术股份有限公司（股票代码：002970.SZ）
鸿泉物联	指	杭州鸿泉物联网技术股份有限公司（股票代码：688288.SH）
移为通信	指	上海移为通信技术股份有限公司（股票代码：300590.SZ）
恒智	指	恒智科技股份有限公司
英浩科技	指	深圳市英浩控制技术有限公司
译枢通信	指	上海译枢通信技术有限公司及其关联企业
南基	指	南基国际科技有限公司
大联大	指	大联大投资控股股份有限公司（股票代码：3702.TW）及其关联企业
文晔	指	文晔领科商贸（深圳）有限公司
世强先进	指	世强先进（深圳）科技股份有限公司
海力讯	指	海力讯科技（香港）有限公司
慧明电子	指	慧明电子（香港）有限公司
高照	指	高照国际有限公司
皇创	指	上海皇创电子科技有限公司
北天星电子	指	北天星电子（深圳）有限公司
先捷时代	指	深圳市先捷时代科技有限公司及其关联企业
凯芯诺	指	深圳市凯芯诺科技有限公司
星日	指	深圳市星日电子有限公司
艾钰	指	深圳艾钰电子科技有限公司
地平线	指	南京地平线机器人技术有限公司
利尔达展芯	指	杭州利尔达展芯科技有限公司

群创伟业	指	深圳市群创伟业科技有限公司
威雅利	指	威雅利电子（香港）有限公司
武汉力源	指	武汉力源信息技术股份有限公司（股票代码：300184.SZ）及其关联企业
新蕾	指	新蕾电子（香港）有限公司
益登	指	益登科技股份有限公司（股票代码：3048.TW）
艾睿电子	指	艾睿电子中国有限公司
立尚	指	深圳市立尚电子有限公司
鸿芯达	指	深圳市鸿芯达科技有限公司
惠海	指	东莞市惠海半导体有限公司
霆宝	指	霆宝科技有限公司
焯炎	指	深圳焯炎科技有限公司
鼎通	指	鼎通电子有限公司
斐讯	指	斐讯电子（香港）有限公司
世平	指	世平国际（香港）有限公司
骏龙电子	指	骏龙电子科技有限公司
原智数字	指	原智数字有限公司
安富利	指	晨兴安富利有限公司
泰德兰	指	深圳市泰德兰电子有限公司
信和达	指	厦门信和达电子有限公司
立功	指	广州立功科技股份有限公司
志诺科技	指	深圳市志诺科技有限公司
联芯	指	联芯电子（香港）有限公司
超联	指	超联科技集团有限公司
建威	指	建威科技集团有限公司
友尚	指	友尚香港有限公司
北高智科技	指	香港北高智科技有限公司
中科微	指	杭州中科微电子电子有限公司
恒泰鼎信	指	深圳市恒泰鼎信科技有限公司
飞毛腿	指	福建飞毛腿动力科技有限公司
新海纳	指	深圳新海纳新能源科技有限公司
艾励源	指	深圳市艾励源科技有限公司
欣柯达	指	东莞市欣柯达能源有限公司
众威	指	深圳市众威新能源有限公司
鑫鼎源	指	惠州市鑫鼎源科技有限公司
伟江	指	惠州市伟江实业有限公司
科隆源	指	深圳市科隆源电子有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司（股票代码：300014.SZ）及其关联企业
砺剑	指	深圳市砺剑特种电源科技有限公司

宇恒	指	宇恒电池有限公司
孚安特	指	武汉孚安特科技有限公司
湘海电子	指	深圳市湘海电子有限公司及湘海电子（香港）有限公司
鹏辉能源	指	广州鹏辉能源科技股份有限公司（股票代码：300438.SZ）
银保监会	指	中国银行保险监督管理委员会
保荐机构、保荐人、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
审计机构、会计师、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
评估机构	指	深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司
招股说明书、本招股说明书	指	《深圳市博实结科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》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期、报告期各期、最近三年	指	2019年度、2020年度、2021年度和 2022年1-6月
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日和 2022年6月30日
本次发行	指	公司首次向社会公开发行人民币普通股（A股）合计不超过2,225.27万股的行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
《公司章程》	指	《深圳市博实结科技股份有限公司章程》，即本公司现行有效的《公司章程》
《公司章程（草案）》	指	公司本次发行并上市后将实施的《公司章程》
《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》

二、专业术语

物联网、IoT	指	Internet of Things，通过信息传感设备，按约定的协议，将物体与网络相连接，并通过信息传播媒介进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监管等功能的一种连接网络
无线通信模组	指	将基带芯片、射频芯片、存储芯片等集成在PCB上并提供标准接口的模块化组件，是连接物联网感知层和网络层的关键组件。各类物联网设备通过无线通信模组实现通信、定位等功能，从而做到“人与物”、“物与物”之间的互联互通和设备智能化。
车联网	指	以车内网、车际网和车载移动互联网为基础，按照约定的通信协议和数据交互标准，在车与车、路、行人及服务平台之间进行无线通讯和信息交换，以实现智能化交通管理、智能动态信息服务和车辆智能化控制的一体化网络
模组	指	又称模块，由数个基础功能的软硬件共同组成，具备局部完整独立的功能，具有标准接口并集成在线路板上的功能模块
终端	指	泛指发行人的物联网智能化硬件产品，主要包括商用车监控终端、乘用车定位终端、智慧出行组件、智能支付硬件等

人工智能、AI	指	Artificial Intelligence，即人工智能，指借助计算机研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
大数据	指	一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合，具有海量的数据规模、快速的数据流转、多样的数据类型和价值密度低四大特征
云	指	分布式计算的一种，指通过网络“云”将巨大的数据计算处理程序分解成无数个小程序，并通过多部服务器组成的系统进行处理和分析这些小程序得到结果并返回给用户的一种计算方式
2G、3G、4G、5G	指	2 nd 、3 rd 、4 th 、5 th Generation Mobile Communication Technology，分别指第二、三、四、五代移动通信技术
4G Cat.1、LTE-Cat.1	指	LTEUE-Category1，即速率类别1的4G网络
APP	指	Application，即安装在智能手机上的应用程序
NB-IoT	指	Narrow Band Internet of Things，即基于蜂窝的窄带物联网
RFID	指	Radio Frequency Identification，即无线射频识别，为阅读器与标签之间进行非接触式的数据通信，达到识别目标的目的
GNSS	指	Global Navigation Satellite System，即全球导航卫星系统，它是泛指所有的卫星导航系统，包括全球的、区域的和增强的，如美国的GPS、俄罗斯的GLONASS、欧洲的Galileo、中国的北斗卫星导航系统，以及相关的增强系统等
GPS	指	Global Positioning System，即全球定位系统
北斗	指	中国北斗卫星导航系统（BeiDou Navigation Satellite System），是中国自行研制的全球卫星定位系统
QZSS	指	Quasi-Zenith Satellite System，是以三颗人造卫星透过时间转移完成全球定位系统区域性功能的卫星扩增系统
CAN	指	Controller Area Network，即控制器局域网，是ISO国际标准化化的串行通信协议。CAN总线已经成为汽车计算机控制系统和嵌入式工业控制局域网的标准总线，美国汽车工业协会以CAN为底层协议专为大型货车和重工机械车辆设计了J1939协议
ADAS	指	Advanced Driver Assistance System，即高级驾驶辅助系统，是利用安装在车上的各式传感器（毫米波雷达、激光雷达、单\双目摄像头以及卫星导航），在汽车行驶过程中随时来感应周围的环境，收集数据，进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪，并结合导航地图数据，进行系统的运算与分析，从而预先让驾驶者察觉到可能发生的危险，有效增加汽车驾驶的舒适性和安全性
BMS	指	Battery Management System，即电池管理系统，为一套保护动力电池使用安全的控制系统，时刻监控电池使用状态，通过必要措施缓解电池组的不一致性，为新能源车辆的使用安全提供保障
微安	指	电流的计量单位，1微安=10 ⁻⁶ 安培
BSD	指	Blind Spot Detection，即盲区探测系统
DSM	指	Driver State Monitoring，即驾驶员状态监测
OBD	指	On Board Diagnostics，即车载自动诊断系统
印制电路板/PCB	指	Printed Circuit Board，即印刷电路板，指在基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板
SMT	指	Surface Mount Technology，即表面贴装技术，可实现电子元器件

		件自动化焊接
DIP	指	Dual In-line Package, 一种直插式封装技术, 具有适合 PCB 穿孔安装、布线和操作都较为方便等特点
ODM	指	Original Design Manufacturer, 即原始设计制造商, 企业根据品牌厂商的产品规划进行设计和开发, 然后按品牌厂商的订单进行生产, 产品生产完成后销售给品牌厂商
OEM	指	Original Equipment Manufacturer, 即原始设备制造商, 品牌厂商提供产品设计方案, 企业负责开发和生产等环节, 根据品牌厂商订单代工生产, 最终由品牌厂商销售
TTS	指	Text To Speech, 即“从文本到语音”, 是人机对话的一部分, 让机器能够说话。
EPO	指	一项基于离线服务器的 GPS 辅助定位技术, 可大幅缩短 GPS 卫星的首次定位时间, 显著提升用户体验
MES	指	Manufacturing Execution System, 制造执行系统
GSMA	指	全球移动通信系统协会
商用车	指	在设计和技术特征上是用于运送人员和货物的汽车。商用车包含了所有的载货汽车和 9 座以上的客车
乘用车	指	在设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李或临时物品的汽车, 包括驾驶员座位在内最多不超过 9 个座位
两客一危	指	从事旅游的包车、三类以上班线客车和运输危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品的道路专用车辆
一、二、三、四类客运班线	指	一类客运班线（省际客运班线，毗邻县之间除外）、二类客运班线（市际客运班线，毗邻县之间除外）、三类客运班线（县际客运班线，毗邻县之间除外）和四类客运班线（县内客运班线及毗邻县之间客运班线
电动自行车	指	以蓄电池作为辅助能源, 在普通自行车的基础上安装了电机、控制器、蓄电池、转把、闸把等操纵部件和显示仪表系统
共享单车	指	一种互联网代步出行的解决方案, 用户通过手机 APP+单车+智能锁+电子围栏实现扫码开锁、GPS 定位、预约用车、远程寻车、实时计费、规范停放等功能
共享电单车	指	依托互联网服务平台, 由互联网租赁自行车运营企业用于经营目的投放, 向用户提供分时租赁服务的电动自行车
车载行驶记录仪	指	作为车辆与外部的信息交换中心对车辆行驶速度、时间、里程、位置以及有关车辆行驶的其他状态信息进行记录、存储并可通过数据通信实现数据输出的数字式电子记录装置
T-Box	指	Telematics Box, 即远程信息处理器, 可直接与汽车 CAN 通信, 获取车辆状态、车况信息等数据, 能对数据进行分析, 并且将数据和分析结果通过移动通信网络上传到后台, 也可以接收后台下发的指令并回传执行结果
运输半径	指	在一定的运输条件下, 某种交通运输方式能够发挥最佳经济效益的运输
前装	指	电子产品在车辆出厂时已装备
后装	指	电子产品在车辆出厂后装备
聚合支付	指	将多种支付方式或者多个支付渠道进行技术整合, 为商户提供一点接入和对账的技术服务

注：本招股说明书除特别说明外数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

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	深圳市博实结科技股份有限公司
成立日期	2009年6月4日
注册资本	6,673.73万元
注册地址	深圳市龙华区民治街道北站社区汇德大厦1号楼2701、2702、2703
主要生产经营地址	深圳市龙华区民治街道北站社区汇德大厦1号楼2701、2702、2703
法定代表人	周小强
控股股东、实际控制人	周小强
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业
在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无

（二）本次发行有关的中介机构

保荐机构	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构、验资机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司

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2,225.27万股	占发行后总股本比例	不低于发行后公司总股本的25%
其中：发行新股数量	不超过2,225.27万股	占发行后总股本比例	不低于发行后公司总股本的25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过8,899.00万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元

发行市净率	【】倍
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易权限的自然人、法人及其他机构投资者（国家法律法规禁止购买者除外）
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	物联网智能终端产品升级扩建项目
	物联网产业基地建设项目
	研发中心建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额【】万元，其中：
	承销及保荐费用【】万元
	审计及验资费用【】万元
	律师费用【】万元
	信息披露费用、发行手续费用及其他费用【】万元

（二）本次发行上市的重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.06.30 /2022年1-6月	2021.12.31 /2021年度	2020.12.31 /2020年度	2019.12.31 /2019年度
资产总额（万元）	98,625.36	90,079.21	81,934.59	65,806.27
归属于母公司所有者权益（万元）	74,788.94	67,372.27	57,266.57	48,207.96
资产负债率（母公司）	5.22%	5.76%	16.84%	2.73%
营业收入（万元）	64,403.18	133,570.03	105,313.31	78,680.53
净利润（万元）	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73

项目	2022.06.30 /2022年1-6月	2021.12.31 /2021年度	2020.12.31 /2020年度	2019.12.31 /2019年度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,113.61	19,663.00	18,315.67	16,684.73
基本每股收益（元/股）	1.11	2.91	1.73	2.65
稀释每股收益（元/股）	1.11	2.91	1.73	2.65
加权平均净资产收益率（归属于母公司普通股股东的净利润）	10.43%	31.69%	21.66%	44.85%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润）	10.01%	32.10%	34.29%	42.37%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	14,224.10	7,587.90	14,949.47	20,882.52
现金分红（万元）	-	10,000.00	10,000.00	-
研发投入占营业收入的比例	5.30%	5.35%	4.93%	5.09%

四、主营业务经营情况

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，以通信、定位、AI 等技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。目前，公司产品主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。在智能交通领域，公司以“提升安全、提高效率、辅助监管”为目标，为车联网行业提供智能车载终端产品。在智慧出行领域，公司以“帮助客户实现更高效、更便捷的出行服务”为目标，为两轮绿色出行行业提供智慧出行组件。在智能支付硬件领域，公司以“更智能、更便捷”为目标，为移动支付行业用户提供稳定、安全、可靠的物联网智能支付硬件。

五、发行人自身的创新、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）公司创新、创造、创意特征

公司创新、创造、创意特征主要体现在技术的创新、产品的创新和生产工艺的创新等方面，具体情况如下：

1、技术的创新性

公司历来高度重视研发和技术创新，在模组及终端产品的硬件设计、嵌入式

软件开发、云管理平台研发等领域积累了丰富的研发经验，逐步形成了应用型研究和前瞻性研究相结合的技术创新机制。一方面，公司紧跟客户需求，持续增加研发投入，提升对通信、定位、AI 算法等技术的应用能力和新产品开发能力，形成了多项基于模组的物联网智能化硬件产品的核心技术；另一方面，为顺应行业发展趋势、保持公司的核心竞争力，公司持续增加在 5G 通信、高精度定位、AI 算法等技术方面的研发投入并实现无线通信模组产业化，为公司未来在物联网更多应用场景的产品开发奠定技术基础。

2、产品的创新性

产品创新是公司快速发展的基础。自设立以来，公司以车载终端产品的研发设计、生产起步，逐步拓展了智慧出行组件、智能支付硬件等物联网智能化硬件产品及服务。同时，公司积极向物联网产业链上游延伸，重点攻关了低功耗、小尺寸、全序列的无线通信模组产品，实现了“模组+终端”的垂直整合，为公司终端产品的持续创新奠定了基础。目前，公司产品广泛应用于智能交通、智慧出行、智能支付、智慧校园等物联网细分领域，实现了多应用场景的覆盖。

3、生产工艺的创新性

公司致力于提升自主生产能力，已具备模组及终端产品的完整生产工艺，并通过引入自动化设备和生产工艺革新等方式持续提升生产效率。一方面，公司积极推进生产过程智能化，自主研发了自动化检测设备，推动公司生产由“制造”向“智造”转变；另一方面，公司持续对生产过程进行优化，通过提升 SMT 贴片的精密控制、自主优化检测软件、改进产品组装工艺等，提高生产效率、降低生产成本。此外，公司通过建设 MES 系统等先进生产管理方法，引入外部管理人才和创新生产管理理念，提高生产管理水平，促使公司产品生产过程向智能化、现代化方向发展。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人所属行业属于新产业、新业态、新模式的范畴

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制”之“3919 其他计算机制造”，属于战

略性新兴产业的范畴。根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术设备制造（0201）”之“新型计算机及信息终端设备制造（020102）”，属于新产业、新业态、新商业模式的范畴。

2、公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司通过核心技术先进性和创新性的建设，已形成核心竞争优势，并对物联网智能化硬件行业及产业链上下游的发展起到了重要作用。公司取得的科技成果与产业深度融合情况具体如下：

（1）提升无线通信模组在终端应用的技术水平

公司通过建立无线通信模组的研发平台，针对无线通信模组行业中射频调优、弱信号处理、SN 号防重防漏技术、功耗动态调整等技术难点进行重点攻关，研发出符合无线通信模组行业需求的高性能技术、低功耗技术和高集成度技术，开发出可以满足物联网众多应用场景需求的低功耗、小尺寸、低成本模组产品，既满足了公司物联网智能化硬件产品的内部需求，又促进了无线通信模组在终端应用技术水平的提升。

（2）促进物联网智能化硬件产业链上下游的国产化

公司在产业链“芯片—模组—终端—应用”中发挥一定的作用，在物联网智能化硬件产品的研发设计、生产过程中，积极选择和使用国产化程度高的芯片、电子元器件、软件、自动化装备、测试仪器仪表等；同时积极在下游物联网众多应用场景包括智能交通、智慧出行、智能支付硬件等推动无线通信模组的国产化应用。通过支持相关产业的国产化发展，一定程度上促进国产化普及和市场应用。

（3）跟随市场需求推动新旧产业融合创新

物联网行业是新旧产业融合典型创新领域，公司专注于物联网行业，既有传统制造业的典型特点，又有新兴物联网科技创新属性。随着 5G 通信、高精度定位、AI 算法在内的新一代信息技术持续推动原有产业变革与发展，公司高度重视技术研发和产品制造，把持续推动新旧产业融合创新作为公司发展使命。随着物联网、大数据、云计算、5G 等新技术不断涌现，新产业、新业态、新模式与传统制造业碰撞诞生了海量物联网智能终端产品，公司基于自身的发展和市

求，开发了智能车载终端产品、智慧出行组件、智能支付硬件等产品。未来，公司将持续提升技术储备，利用公司在通信、定位、AI 等技术应用方面的优势，推动传统行业融合创新，为公司可持续发展奠定坚实基础。

六、发行人选择的具体上市标准

根据大华会计师出具的“大华审字[2022] 0017871 号”《审计报告》，公司 2020 年度和 2021 年度归属于母公司所有者的净利润分别为 11,569.47 万元和 19,411.72 万元（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准），符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）款规定的上市标准：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，本公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

经公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于与主营业务相关的以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	拟使用募集资金
1	物联网智能终端产品升级扩建项目	48,786.81	48,786.81
2	物联网产业基地建设项目	157,304.54	157,304.54
3	研发中心建设项目	32,025.80	32,025.80
4	补充流动资金	12,885.00	12,885.00
合计		251,002.15	251,002.15

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金净额，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。若实际募集资金净额不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若实际募集资金在满足上述项目投资后仍有节余，则依照法律、法规及证券监管部门的相关规定处理。

本次募集资金运用的具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

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	本次公开发行股票数量不超过 2,225.27 万股，全部为公开发行新股，公司原股东在本次发行中不公开发售股份；本次公开发行股票数量不低于发行后公司总股本的 25%（最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准）
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人将在发行前决定是否实施高管及员工战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构是否安排子公司参加本次发行战略配售将按照深圳证券交易所相关规定执行
发行市盈率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以每股收益确定，其中每股收益按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（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所有者的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】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（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易权限的自然人、法人及其他机构投资者（国家法律法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额【】万元，其中：
	承销及保荐费用【】万元
	审计及验资费用【】万元
	律师费用【】万元
	信息披露费用、发行手续费用及其他费用【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

名称	深圳市博实结科技股份有限公司
法定代表人	周小强
住所	深圳市龙华区民治街道北站社区汇德大厦 1 号楼 2701、2702、2703

联系电话	0755-89891969
传真	0752-8926188
联系人	向碧琼

（二）保荐人（主承销商）

名称	民生证券股份有限公司
法定代表人（代行）	景忠
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号
联系电话	021-60453962
传真	021-33827017
保荐代表人	汪柯、谢柯
项目协办人	黄俊杰
项目组其他成员	刘子杰、李雪岩、王德昌

（三）发行人律师

名称	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
联系电话	010-59572288
传真	010-65681022
经办律师	邓磊、潘经锐、孔维维

（四）发行人会计师、验资机构

名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	梁春
住所	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层
联系电话	010-52242638
传真	010-58350077
经办注册会计师	张媛媛、陈泽丰

（五）资产评估机构

名称	深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司
法定代表人	聂竹青
住所	深圳市福田区彩田路与福中路交汇处瑰丽福景大厦3#楼14层1401
联系电话	0755-82406288
传真	0755-82420222
经办资产评估师	吴旭、杨晓钿

（六）保荐人（主承销商）收款银行

开户行	上海银行北京金融街支行
户名	民生证券股份有限公司
账号	03003460974

（七）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

（八）拟申请上市的证券交易所

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	0755-88668888
传真	0755-82083104

三、发行人与中介机构及其相关人员的股权关系或其他权益关系

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

四、预计发行上市的重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行股票时，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。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、创新风险

参见本招股说明书“重大事项提示、三、（一）创新风险”。

二、技术风险

（一）行业技术迭代的风险

参见本招股说明书“重大事项提示、三、（二）行业技术迭代的风险”。

（二）知识产权的风险

参见本招股说明书“重大事项提示、三、（三）知识产权的风险”。

三、经营风险

（一）新应用领域开拓的风险

报告期内，公司积极开发新的产品应用领域，但物联网应用领域众多，为满足部分新市场需要，并保持技术和产品的竞争力，公司在产品研发前期需投入大量研发资源。若公司无法准确获取市场需求，或研发项目未能顺利推进，产品可能无法获得新应用领域认可，将会对公司的经营产生不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

物联网智能化硬件行业市场化程度较高，市场竞争较为充分。随着行业市场空间的不断扩大，更多竞争者可能会加入本行业，其中不乏具备较强研发能力和资金实力的企业，市场竞争将逐步加剧，缺乏资金、技术、人才等关键资源支撑的企业将可能会被市场淘汰。如果公司不能保持现有的竞争优势和品牌效应，则有可能导致公司市场份额减少，进而会对公司经营业绩带来负面影响。

（三）原材料价格波动的风险

报告期内，公司采购的原材料主要包括芯片、电子元器件、电池、结构件、

PCB、线材等。报告期各期，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 89.28%、86.73%、85.73%以及 **85.33%**，直接材料成本为主营业务成本的重要构成部分，原材料采购价格的变动直接影响产品成本的变动。未来若公司采购的主要原材料价格持续上涨导致主营业务成本大幅增长，而公司未能将增加成本合理转移至下游客户，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）销售渠道拓展风险

公司业务发展重心为国内市场，此前未对海外市场做系统性战略布局，所以公司海外市场尚处于起步阶段。公司未来计划加大海外市场开拓的投入，积极搭建海外销售网络，拟新增招聘海外市场销售负责人及海外销售人员，拓宽海外销售渠道。海外市场的拓展对于公司的产品质量认证、销售队伍的建设、产品售后维护的保证等要求较高，若后续销售渠道拓展工作未能顺利进行，公司经营业绩将受到一定影响。

（五）业绩波动或下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 78,680.53 万元、105,313.31 万元、133,570.03 万元以及 **64,403.18 万元**，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 16,684.73 万元、18,315.67 万元、19,663.00 万元以及 **7,113.61 万元**，销售规模和盈利能力保持持续稳定增长。若未来出现宏观经济不景气、市场竞争加剧、原材料供应短缺、贸易摩擦加剧等，将可能导致公司业绩波动或下滑的风险。

（六）乘用车、商用车产销量以及共享单车投放量下滑风险

参见本招股说明书“重大事项提示、三、（六）乘用车、商用车产销量以及共享单车投放量下滑风险”。

四、内控风险

（一）规模扩张的管理风险

随着公司业务的稳步发展，公司规模不断扩大，员工人数持续增加。本次发行完成后，随着募集资金的到位和募集资金投资项目的逐步实施，公司的资产规模、业务规模和人员规模将会进一步扩大，这对公司在内部控制、人员管理、资源整合、研发创新、市场开拓等方面提出了更高要求。如果公司未能继续强化内

控体系建设，相关内控制度不能随着企业规模扩张和发展而不断完善，则可能出现公司内部控制有效性不足的风险。

（二）实际控制人不当控制引致的风险

本次发行前，公司实际控制人周小强先生直接持有公司 45.18%的股份，并通过惠博科技间接控制公司 10.00%的股份，通过实添益间接控制公司 3.82%的股份，周小强先生直接和间接累计控制公司 59.00%的股份。周小强先生可以利用其对公司的控制地位，通过选举董事、行使表决权等方式对公司管理和决策实施重大影响并控制公司业务，如果控制不当将可能会给公司及中小股东带来一定的风险。

五、财务风险

（一）存货跌价风险

公司在报告期为应对因疫情而导致的全球市场芯片等原材料供应较为紧张的情况，对芯片等紧缺原材料进行了战略性备货，导致年末存货中原材料金额较高，2021 年末、2022 年 6 月末公司原材料账面余额分别为 16,070.14 万元、13,970.04，其中 2021 年末较 2020 年末增长 109.67%。未来如果公司未能准确把握原材料供求关系趋势的变化以及未对市场需求做出及时反应而使得存货积压、滞销，将会降低公司的资产周转能力并对公司的盈利能力产生一定影响。

（二）税收优惠政策风险

2018 年 10 月 16 日，公司取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局批准编号为 GR201844200327 的高新技术企业证书，有效期自 2018 年 10 月 16 日至 2021 年 10 月 16 日，适用的企业所得税税率为 15%。2019 年、2020 年公司适用的企业所得税税率为 15%。2021 年 12 月 23 日，公司取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局批准编号为 GR202144203168 的高新技术企业证书，有效期为三年，2021 年、2022 年 1-6 月公司适用的企业所得税税率为 15%。

未来，若国家上述税收优惠政策发生变化，或者公司不再具备享受相应税收优惠的资质，则公司可能面临因税收优惠取消或减少而降低盈利的风险，进而对公司未来经营业绩产生一定不利影响。

（三）应收账款发生坏账的风险

随着公司经营规模扩大，公司应收账款规模总体上有所增加。报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 5,914.72 万元、9,341.95 万元、15,430.91 万元和 16,034.03 万元。随着经营规模的扩大，公司应收账款规模可能进一步增加，若经济形势恶化或下游客户、承兑银行经营情况发生不利变化，公司将可能面临应收账款和应收票据不能及时足额收回的风险。

（四）毛利率波动风险

参见本招股说明书“重大事项提示、三、（四）毛利率波动风险”。

六、市场风险

（一）新型冠状病毒肺炎疫情风险

参见本招股说明书“重大事项提示、三、（五）新型冠状病毒肺炎疫情风险”。

（二）行业政策变化的风险

公司主要产品智能车载终端所处细分领域为智能交通领域，该领域业务发展直接或间接地受到当前国家产业政策的鼓励与支持，工业和信息化部、交通运输部等部委陆续颁布了系列政策要求加强公共交通安全建设，完善道路运输安全管理，鼓励交通运输业进一步向信息化、智能化发展。若未来行业监管政策发生变化，而公司不能及时适应或满足未来可能出台的监管政策标准，将对公司的持续经营产生不利影响。

七、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多重因素的影响可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

八、其他风险

（一）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目为物联网智能终端产品升级扩建项目、物联网产业园

建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金。虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了充分详尽的可行性论证，对募集资金投向的市场、技术、财务等因素进行了充分分析，该可行性论证是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素做出。但若未来这些因素发生重大不利变化，可能导致本次募投项目实施过程和实施效果等存在着一定不确定性。如果未来下游行业市场需求或行业政策发生重大不利变化，将会导致本次募投项目新增产能难以全部消化，对项目取得预期回报产生不利影响。

（二）每股收益、净资产收益率被摊薄风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为 42.37%、34.29%、32.10%以及 10.01%。公司首次公开发行股票完成后，公司净资产规模将大幅增加，而由于募集资金投资项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，公司存在每股收益和净资产收益率下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	深圳市博实结科技股份有限公司
英文名称	Shenzhen Boshijie Technology Co., Ltd.
注册资本	6,673.73 万元
法定代表人	周小强
有限公司成立日期	2009 年 6 月 4 日
股份公司成立日期	2021 年 7 月 30 日
公司住所	深圳市龙华区民治街道北站社区汇德大厦 1 号楼 2701、2702、2703
邮政编码	518131
电话号码	0755-89891969
传真号码	0752-8926188
互联网网址	http://www.bsjkj.com
电子信箱	bsjir@bsjkj.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	向碧琼
信息披露负责人电话	0755-89891969

二、发行人的设立情况和报告期内股本和股东变化情况

（一）有限公司的设立

博实结有限成立于 2009 年 6 月 4 日，注册资本 50.00 万元，由江荣添、陈明颖、关志强三名自然人出资设立，法定代表人为关志强，其中江荣添货币出资 25.00 万元，占注册资本的 50.00%；陈明颖货币出资 17.50 万元，占注册资本的 35.00%；关志强货币出资 7.50 万元，占注册资本的 15.00%。

2009 年 6 月 1 日，深圳中深会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（深中深所（内）验字【2009】222 号），经审验，博实结有限已收到股东江荣添、陈明颖、关志强缴纳的新增注册资本合计 50.00 万元，均系以货币出资。

2009 年 6 月 4 日，博实结有限完成设立登记并取得深圳市工商行政管理局核发的注册号为 440301104057593 的《企业法人营业执照》。

博实结有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	江荣添	25.00	25.00	50.00%
2	陈明颖	17.50	17.50	35.00%
3	关志强	7.50	7.50	15.00%
合计		50.00	50.00	100.00%

（二）股份公司的设立情况

公司系由博实结有限以整体变更方式设立的股份有限公司。2021年7月14日，博实结有限股东会决议博实结有限整体变更为股份有限公司，原公司股东作为拟变更设立的股份有限公司发起人签署了《关于深圳市博实结科技有限公司整体变更设立为深圳市博实结科技股份有限公司之发起人协议》。

2021年7月14日，深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司出具鹏信资评报字[2021]第S151号《资产评估报告》，截至2021年5月31日，博实结有限的净资产评估值为60,743.01万元。

2021年7月29日，公司召开创立大会，决定以大华会计师出具的《审计报告》（大华审字[2021]0015693号）审计的博实结有限截至2021年5月31日经审计净资产31,203.25万元折股，其中6,673.73万元计入股本，其余24,529.52万元计入资本公积。

2021年7月29日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2021]000668号），经审验，公司已收到各发起人缴纳的注册资本（股本）合计6,673.73万元，均系以博实结有限截至2021年5月31日止的净资产折股投入，共计6,673.73万股，每股面值1.00元。净资产折合股本后的余额转为资本公积。

2021年7月30日，公司在深圳市市场监督管理局注册登记，并领取了统一社会信用代码为914403006894367945的《营业执照》，博实结有限变更为股份有限公司，法定代表人为周小强，注册资本为6,673.73万元。

股份公司设立时，发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例
1	周小强	3,015.29	45.18%

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例
2	惠博科技	667.37	10.00%
3	博添益	667.37	10.00%
4	关志强	567.27	8.50%
5	陈潭	533.90	8.00%
6	谭晓勇	533.90	8.00%
7	惠添益	333.70	5.00%
8	实添益	254.93	3.82%
9	崔雯琦	100.00	1.50%
合计		6,673.73	100.00%

（三）报告期内股本和股东变化情况

2019年初，公司各股东出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	周小强	3,015.29	3,015.29	45.18%
2	惠博科技	667.37	667.37	10.00%
3	博添益	667.37	667.37	10.00%
4	陈潭	630.00	630.00	9.44%
5	关志强	630.00	630.00	9.44%
6	谭晓勇	630.00	630.00	9.44%
7	惠添益	333.70	333.70	5.00%
8	崔雯琦	100.00	100.00	1.50%
合计		6,673.73	6,673.73	100.00%

报告期内，公司的股本和股东变化情况如下：

1、2020年11月27日，博实结股权转让

2020年11月27日，博实结有限召开股东会，决议同意股东谭晓勇将其持有的博实结有限1.44%股权以人民币576.00万元转让给实添益，同意股东陈潭将其持有的博实结有限1.44%股权以人民币576.00万元转让给实添益，同意股东关志强将其持有的博实结有限0.94%股权以人民币376.00万元转让给实添益。

2020年11月27日，博实结有限在深圳市市场监督管理局办理了工商变更登记手续。

本次股权转让后，博实结有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	周小强	3,015.29	3,015.29	45.18%
2	惠博科技	667.37	667.37	10.00%
3	博添益	667.37	667.37	10.00%
4	关志强	567.27	567.27	8.50%
5	陈潭	533.90	533.90	8.00%
6	谭晓勇	533.90	533.90	8.00%
7	惠添益	333.70	333.70	5.00%
8	实添益	254.93	254.93	3.82%
9	崔雯琦	100.00	100.00	1.50%
合计		6,673.73	6,673.73	100.00%

2、2021年7月30日，博实结有限整体变更为股份公司

2021年7月30日，发行人整体变更为股份有限公司，具体情况参见本招股说明书“第五节、二、（二）股份公司的设立情况”。

整体变更为股份公司后，发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例
1	周小强	3,015.29	45.18%
2	惠博科技	667.37	10.00%
3	博添益	667.37	10.00%
4	关志强	567.27	8.50%
5	陈潭	533.90	8.00%
6	谭晓勇	533.90	8.00%
7	惠添益	333.70	5.00%
8	实添益	254.93	3.82%
9	崔雯琦	100.00	1.50%
合计		6,673.73	100.00%

三、发行人重大资产重组情况

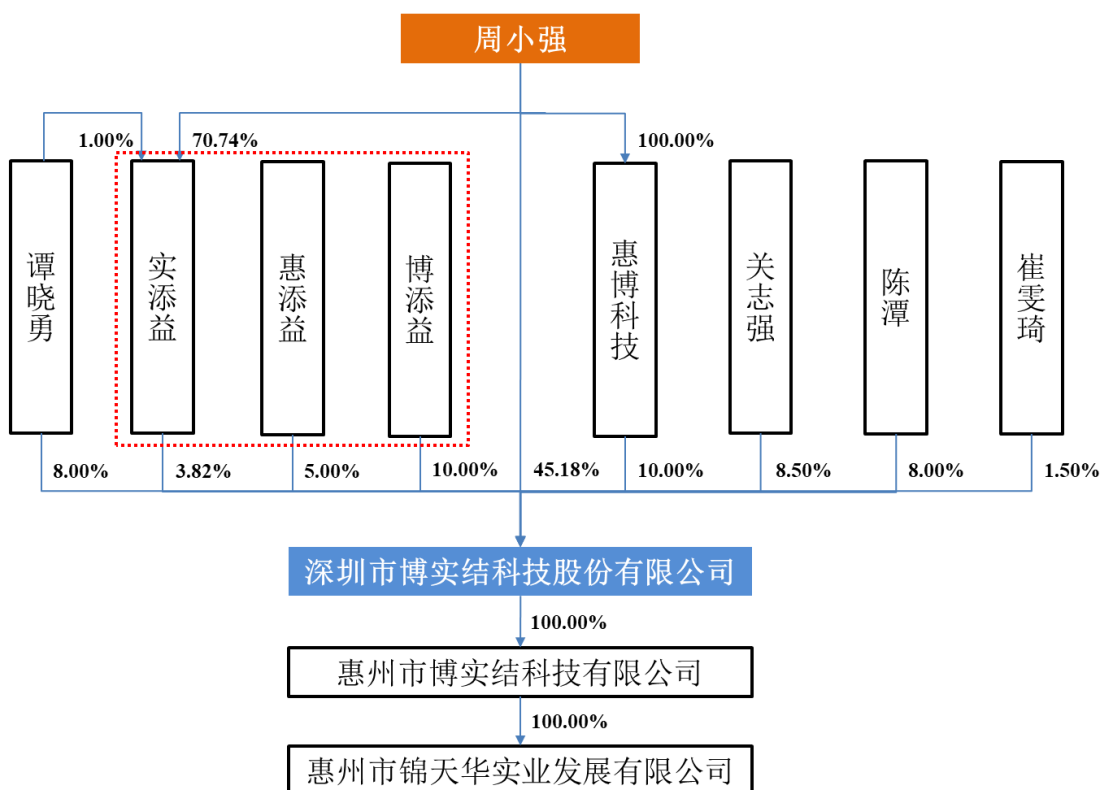
报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

公司自设立以来，不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。

五、发行人股权结构

（一）本次发行前发行人股权结构图



注1:红色框线内系发行人员工持股平台

六、发行人子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家直接持股的全资子公司，1 家全资孙公司，无参股公司及分公司。具体情况如下：

（一）子公司

1、惠州博实结

公司名称	惠州市博实结科技有限公司
统一社会信用代码	91441300MA4UMFBF5Q
法定代表人	周小强
成立日期	2016年3月11日
注册资本	6,000万元人民币
实收资本	6,000万元人民币
注册地址和主要生产经营地	惠州仲恺高新区惠风西三路1号
经营范围	许可项目：第二类增值电信业务；安全技术防范系统设计施工服

	务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；通讯设备销售；计算机软硬件及外围设备制造；显示器件销售；货物进出口；技术进出口；智能车载设备制造；智能车载设备销售；移动终端设备制造；移动终端设备销售；智能家庭消费设备制造；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；包装材料及制品销售；模具销售；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；机械零件、零部件加工；电子、机械设备维护（不含特种设备）；玩具制造；玩具销售；信息系统集成服务；电子元器件制造；电子元器件批发；电力电子元器件销售；可穿戴智能设备制造；可穿戴智能设备销售；数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；信息安全设备制造；信息安全设备销售；货币专用设备制造；货币专用设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	惠州博实结系公司主要经营的子公司，专门从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售	
股东构成	股东名称	持股比例
	博实结	100.00%

惠州博实结最近一年及一期的简要财务数据如下：

项目	2022.06.30/2022年1-6月	2021.12.31/2021年度
总资产（万元）	77,898.94	75,107.61
净资产（万元）	42,854.80	45,801.41
净利润（万元）	7,053.39	18,391.76

注：上述财务数据已经大华会计师审计。

2、锦天华实业

公司名称	惠州市锦天华实业发展有限公司	
统一社会信用代码	914413007556309679	
法定代表人	周小强	
成立日期	2003年11月4日	
注册资本	6,500万元人民币	
实收资本	6,500万元人民币	
注册地址和主要生产经营地	惠州仲恺高新区惠风西三路1号（厂房A）	
经营范围	销售建筑材料、装饰材料、五金交电、化工产品（化学危险物品除外），自有厂房租赁。（此地址不设商场仓库经营）（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）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	锦天华实业无实际业务，主要拥有厂房及土地使用权，其厂房租赁给惠州博实结生产经营使用	
股东构成	股东名称	持股比例
	惠州博实结	100.00%

锦天华实业最近一年及一期的简要财务数据如下：

项目	2022.06.30/2022年1-6月	2021.12.31/2021年度
总资产（万元）	6,009.24	5,952.70
净资产（万元）	5,985.67	5,942.11
净利润（万元）	43.56	59.73

注：上述财务数据已经大华会计师审计。

（二）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

（三）分公司

截至本招股说明书签署日，发行人无分公司。

七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，周小强直接持有公司 3,015.29 万股，占本次发行前总股本的 45.18%，通过持有惠博科技 100.00% 的股权，进而间接控制公司 10.00% 股权；通过持有实添益 70.74% 的合伙份额并担任其执行事务合伙人，进而间接控制公司 3.82% 的股权。周小强直接和间接累计控制公司 59.00% 的股权，且报告期内，周小强一直担任公司执行董事/董事长、总经理及法定代表人，对公司股东（大）会、董事会及公司日常经营管理实施重大影响和实际控制，故周小强为公司控股股东、实际控制人。

周小强，男，中国国籍，身份证号码：362432197901****，无境外永久居留权，1979 年 1 月出生，住所为广东省深圳市福田区****，现任公司董事长、总经理。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

（二）控股股东、实际控制人直接或间接持有的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，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业为惠博科技和实添益，基本情况如下：

1、惠博科技

惠博科技的基本情况如下：

公司名称	惠州市惠博科技有限公司
统一社会信用代码	91441300MA52B1BA2D
成立日期	2018年9月28日
法定代表人	周小强
注册资本	100万元人民币
注册地址和主要生产经营地	惠州仲恺高新区惠风西三路1号（厂房）7楼
经营范围	计算机软件开发，实业投资，企业管理咨询，商务信息咨询，广告经营。（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）

惠博科技的股东及其出资比例如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	周小强	100.00	100.00%

2、实添益

实添益的基本情况如下：

公司名称	惠州市实添益投资咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91441300MA55JMDU2Q
执行事务合伙人	周小强
成立日期	2020年11月13日
注册资本	66.74万元人民币
注册地址和主要生产经营地	惠州仲恺高新区惠风西三路1号（厂房）7楼
经营范围	投资咨询（不含许可类信息咨询服务），社会经济咨询服务，商务信息咨询，企业管理咨询，以自有资金从事实业投资，国内贸易，货物或技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

实添益的股东及其出资比例如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	周小强	普通合伙人	47.21	70.74%
2	李飞	有限合伙人	8.74	13.09%
3	陈永卫	有限合伙人	3.50	5.24%
4	马凯	有限合伙人	0.87	1.31%
5	谭晓勇	有限合伙人	0.67	1.00%
6	陈官威	有限合伙人	0.53	0.79%
7	林栋标	有限合伙人	0.53	0.79%
8	黄雨春	有限合伙人	0.53	0.79%
9	王占超	有限合伙人	0.53	0.79%
10	张琼珍	有限合伙人	0.35	0.52%
11	谭力华	有限合伙人	0.17	0.26%
12	周罗成	有限合伙人	0.17	0.26%
13	杨文强	有限合伙人	0.17	0.26%
14	谭刚	有限合伙人	0.17	0.26%
15	凌宇	有限合伙人	0.17	0.26%
16	姜齐	有限合伙人	0.17	0.26%
17	林锦欢	有限合伙人	0.17	0.26%
18	陈田喜	有限合伙人	0.17	0.26%
19	杨小华	有限合伙人	0.17	0.26%
20	滕盛弟	有限合伙人	0.17	0.26%
21	余凯祥	有限合伙人	0.17	0.26%
22	杨文金	有限合伙人	0.17	0.26%
23	董庆清	有限合伙人	0.17	0.26%
24	揭育运	有限合伙人	0.17	0.26%
25	蔡海涛	有限合伙人	0.17	0.26%
26	刘中伟	有限合伙人	0.17	0.26%
27	陶巧文	有限合伙人	0.17	0.26%
28	叶小明	有限合伙人	0.17	0.26%
29	彭亮	有限合伙人	0.17	0.26%
合计			66.74	100.00%

（四）持有公司 5%及以上股份的其他股东情况

截至本招股说明书签署日，公司持股比例 5%及以上的其他股东的基本情况如下：

1、博添益

博添益的基本情况如下：

公司名称	惠州市博添益投资咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91441300MA52B1PF2N
执行事务合伙人	向碧琼
成立日期	2018年9月28日
注册资本	667.30万元人民币
实收资本	667.30万元人民币
注册地址和主要生产经营地	惠州仲恺高新区惠风西三路1号（厂房）六楼
经营范围	经济信息咨询，投资咨询，实业投资，商务信息咨询，企业管理咨询，国内贸易，货物或技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	博添益为公司员工股权激励平台；除持有公司股份外，不存在其他对外投资的情形。

博添益的合伙人及其出资比例如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	向碧琼	普通合伙人	48.71	7.30%
2	周旻雅	有限合伙人	162.15	24.30%
3	朱群	有限合伙人	80.08	12.00%
4	杜国有	有限合伙人	66.73	10.00%
5	胡景邦	有限合伙人	53.38	8.00%
6	王月星	有限合伙人	36.70	5.50%
7	王海涛	有限合伙人	36.70	5.50%
8	黄子豪	有限合伙人	20.02	3.00%
9	杨美婵	有限合伙人	13.35	2.00%
10	王峰	有限合伙人	6.67	1.00%
11	黎明	有限合伙人	6.67	1.00%
12	袁兵	有限合伙人	6.67	1.00%
13	吴少文	有限合伙人	6.67	1.00%
14	颜超	有限合伙人	6.01	0.90%
15	李四强	有限合伙人	6.01	0.90%
16	李小民	有限合伙人	6.01	0.90%
17	李鹏程	有限合伙人	6.01	0.90%
18	肖参	有限合伙人	6.01	0.90%
19	刘开锋	有限合伙人	6.01	0.90%
20	隆伟	有限合伙人	6.01	0.90%
21	赵必华	有限合伙人	5.34	0.80%
22	胡利华	有限合伙人	5.34	0.80%
23	朱坚	有限合伙人	4.67	0.70%
24	余新陆	有限合伙人	4.67	0.70%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
25	吴桂荣	有限合伙人	4.67	0.70%
26	池英明	有限合伙人	4.00	0.60%
27	杨累	有限合伙人	4.00	0.60%
28	刘慧	有限合伙人	4.00	0.60%
29	马跃虹	有限合伙人	4.00	0.60%
30	杨和云	有限合伙人	4.00	0.60%
31	彭洋阳	有限合伙人	4.00	0.60%
32	翁翔	有限合伙人	3.34	0.50%
33	许昌顺	有限合伙人	3.34	0.50%
34	陈兴亮	有限合伙人	3.34	0.50%
35	王园升	有限合伙人	3.34	0.50%
36	廖燕良	有限合伙人	3.34	0.50%
37	高园园	有限合伙人	3.34	0.50%
38	张文明	有限合伙人	2.67	0.40%
39	张贵琼	有限合伙人	2.00	0.30%
40	洪慧	有限合伙人	1.33	0.20%
41	骆炜芳	有限合伙人	1.33	0.20%
42	陈锦如	有限合伙人	1.32	0.20%
43	朱生平	有限合伙人	0.67	0.10%
44	曾令飞	有限合伙人	0.67	0.10%
45	李炜	有限合伙人	0.67	0.10%
46	丁均祥	有限合伙人	0.67	0.10%
47	熊冬	有限合伙人	0.67	0.10%
合计			667.30	100.00%

2、关志强

关志强，男，中国国籍，身份证号码：360102198112****，无境外永久居留权。

截至本招股说明书签署日，关志强持有公司 567.27 万股股份，为直接持有，持股比例为 8.50%。

3、谭晓勇

谭晓勇，男，中国国籍，身份证号码：360111197701****，无境外永久居留权。

截至本招股说明书签署日，谭晓勇持有公司 536.45 万股股份，其中直接持

有 533.90 万股，通过实添益间接持有 2.55 万股，合计持股比例为 8.04%。

4、陈潭

陈潭，男，中国国籍，身份证号码：460103197911****，无境外永久居留权。

截至本招股说明书签署日，陈潭持有公司 533.90 万股股份，为直接持有，持股比例为 8.00%。

5、惠添益

惠添益的基本情况如下：

公司名称	惠州市惠添益投资咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91441300MA52B1M6XM
执行事务合伙人	雷金华
成立日期	2018 年 9 月 28 日
注册资本	333.65 万元人民币
注册地址和主要生产经营地	惠州仲恺高新区惠风西三路 1 号（厂房）五楼
经营范围	经济信息咨询，投资咨询，实业投资，商务信息咨询，企业管理咨询，国内贸易，货物或技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	惠添益为公司员工股权激励平台；除持有公司股份外，不存在其他对外投资的情形。

惠添益的合伙人及其出资比例如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	雷金华	普通合伙人	53.39	16.00%
2	寻果	有限合伙人	83.41	25.00%
3	朱群	有限合伙人	53.39	16.00%
4	赵晓亮	有限合伙人	40.04	12.00%
5	桂丰	有限合伙人	33.37	10.00%
6	向碧琼	有限合伙人	11.34	3.40%
7	马颖杰	有限合伙人	9.01	2.70%
8	傅兆柯	有限合伙人	6.67	2.00%
9	徐珍	有限合伙人	6.01	1.80%
10	曹忠良	有限合伙人	4.00	1.20%
11	胡景邦	有限合伙人	3.34	1.00%
12	杨美婵	有限合伙人	3.34	1.00%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
13	张海丽	有限合伙人	2.67	0.80%
14	唐用	有限合伙人	2.67	0.80%
15	翟贤华	有限合伙人	2.00	0.60%
16	刘富强	有限合伙人	2.00	0.60%
17	郑远胜	有限合伙人	2.00	0.60%
18	周旺盛	有限合伙人	2.00	0.60%
19	卢毅	有限合伙人	1.67	0.50%
20	赵文明	有限合伙人	1.33	0.40%
21	龙晓宇	有限合伙人	1.33	0.40%
22	向世灿	有限合伙人	1.33	0.40%
23	宁志敏	有限合伙人	1.33	0.40%
24	陈利锋	有限合伙人	1.00	0.30%
25	郭健文	有限合伙人	1.00	0.30%
26	杨伟良	有限合伙人	1.00	0.30%
27	周建朋	有限合伙人	1.00	0.30%
28	黄训良	有限合伙人	0.67	0.20%
29	周卫波	有限合伙人	0.67	0.20%
30	夏雨杰	有限合伙人	0.67	0.20%
合计			333.65	100.00%

八、公司股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司原股东公开发售股份。公司本次发行前总股本为 6,673.73 万股，本次拟向社会公众公开发行不超过 2,225.27 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，按本次公开发行 2,225.27 万股计算，发行完成后公司总股本为 8,899.00 万股。本次发行前后，公司股本结构如下表所示：

项目	股东名称	本次发行前		本次发行并上市后 (不含采用超额配售选择权)	
		股份数量 (万股)	持股比例(%)	股份数量 (万股)	持股比例 (%)
一、有 限售 条件 股份	周小强	3,015.29	45.18	3,015.29	33.88
	惠博科技	667.37	10.00	667.37	7.50
	博添益	667.37	10.00	667.37	7.50
	关志强	567.27	8.50	567.27	6.37

项目	股东名称	本次发行前		本次发行并上市后 (不含采用超额配售选择权)	
		股份数量 (万股)	持股比例(%)	股份数量 (万股)	持股比例 (%)
	谭晓勇	533.90	8.00	533.90	6.00
	陈潭	533.90	8.00	533.90	6.00
	惠添益	333.70	5.00	333.70	3.75
	实添益	254.93	3.82	254.93	2.86
	崔雯琦	100.00	1.50	100.00	1.12
二、本次发行流通股		-	-	2,225.27	25.01
合计		6,673.73	100.00	8,899.00	100.00

(二) 本次发行前发行人前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司共有九名股东，其持股情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	周小强	3,015.29	45.18
2	惠博科技	667.37	10.00
3	博添益	667.37	10.00
4	关志强	567.27	8.50
5	谭晓勇	533.90	8.00
6	陈潭	533.90	8.00
7	惠添益	333.70	5.00
8	实添益	254.93	3.82
9	崔雯琦	100.00	1.50
	合计	6,673.73	100.00

(三) 本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司担任职务情况

截至本招股说明书签署日，公司共有五名自然人股东，股东姓名及其在公司担任职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)	在发行人单位任职情况
1	周小强	3,015.29	45.18	董事长、总经理
2	关志强	567.27	8.50	董事
3	谭晓勇	533.90	8.00	董事
4	陈潭	533.90	8.00	事业部副总经理
5	崔雯琦	100.00	1.50	未在公司任职
	合计	4,750.36	71.18	-

（四）发行人国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股份或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

截至本招股说明书签署日，公司最近一年无新增股东情形。

（六）股东中的战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在战略投资者。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司关联股东的关联关系及持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	关联关系
1	周小强	3,015.29	45.18	周小强持有惠博科技 100.00% 股权；周小强系实添益的执行事务合伙人
	惠博科技	667.37	10.00	
	实添益	254.93	3.82	
2	周小强	3,015.29	45.18	周小强与关志强系表兄弟关系
	关志强	567.27	8.50	
3	谭晓勇	533.90	8.00	谭晓勇的配偶向碧琼系博添益的执行事务合伙人
	博添益	667.37	10.00	

（八）发行人历史上存在的股权代持情况

1、博实结有限设立时股权代持情况

（1）股权代持形成的原因

2009年6月，博实结有限设立时，江荣添货币出资 25.00 万元，占注册资本的 50.00%，陈明颖货币出资 17.50 万元，占注册资本的 35.00%。

基于商业竞争策略及博实结有限当时发展前景不明朗等因素，为避免股东显名被竞争对手关注并影响公司发展，周小强、陈潭没有成为显名股东，分别请其同学江荣添、陈明颖代持股权并工商登记为名义股东。

因此，江荣添、陈明颖并非博实结有限的实际出资人，江荣添系代周小强持股，陈明颖系代陈潭持股，由此形成公司历史上的股权代持。

（2）股权代持解除情况

2010年4月2日，博实结有限召开股东会，经审议同意股东江荣添将其持有的50%的股权（对应注册资本出资额25万元）以1元的价格转让给周小强；同意股东陈明颖将其持有的35%的股权（对应注册资本出资额17.5万元）以1元的价格转让给陈潭，其他股东放弃优先购买权。同日，全体股东签署了《深圳市博实结科技有限公司章程修正案》。

2010年4月15日，原股东江荣添与周小强就上述股权转让事宜签订《股权转让协议书》。同日，广东省深圳市公证处出具（2010）深证字第61348号《公证书》对本次股权转让作了公证。2010年4月15日，原股东陈明颖与陈潭就上述股权转让事宜签订《股权转让协议书》。同日，广东省深圳市公证处出具（2010）深证字第61347号《公证书》对本次股权转让作了公证。

2010年6月18日，原股东江荣添、陈明颖分别与新股东周小强、陈潭签订《股权转让确认书》，对本次股权转让予以确认。

2010年6月21日，深圳市市场监督管理局福田分局对博实结有限本次股权转让予以核准登记。

经核查，本次股权转让系解除博实结有限于2009年设立时存在的股权代持情形，未实际支付股权转让款。本次股权转让完成后，博实结有限设立时存在的股权代持即解除完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、博实结有限2011年存在的股权代持情况

（1）股权代持形成的原因

崔雯琦与周小强等人系朋友关系，经过多年的认识及看好博实结有限的发展，多次表达入股博实结有限的意向，经过多方协商、沟通，2011年9月29日，崔雯琦分别与周小强、陈潭、关志强签署了《股权转让协议书》并办理了公证手续，约定周小强、陈潭、关志强将各自持有的博实结有限2.5%、1.75%、0.75%的股权分别以5万元、3.5万元、1.5万元的价格转让给崔雯琦。2011年10月13日，崔雯琦向周小强、陈潭、关志强支付完毕上述转让款。

鉴于股权转让协议已办理公证手续，协议真实有效，且股权转让款项已支付

完毕，崔雯琦基于对周小强等人的信任，未明确约定办理股权变更手续的时间。另外，当时博实结有限尚处于创业初期阶段，且2010年9月至2011年8月，崔雯琦在 University of Abertay Dundee 攻读金融专业硕士（2011年11月获得硕士学位证书），尚未确定自身职业规划及未来发展方向，崔雯琦本人希望暂不作为公司显名股东，经各方协商一致，同意崔雯琦持有的上述股权暂由周小强、陈潭、关志强代为持有，暂不办理工商变更手续。

（2）股权代持解除情况

2017年2月，崔雯琦入职深圳市方圆鑫投资管理有限公司（后更名为深圳市方圆鑫私募证券投资基金管理有限公司），考虑到自身职业规划逐渐清晰且博实结有限已具备一定的规模，崔雯琦与周小强等协商，希望实现股权代持还原并办理公司工商变更手续。

2017年7月，周小强、陈潭、关志强与崔雯琦就上述代持股权签订《股权转让协议书》，并完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，崔雯琦与周小强、陈潭、关志强之间的股权代持即解除完毕，股权不存在纠纷或潜在纠纷。

（九）发行人股东公开发售股份的影响

本次公开发行股份不涉及公司股东公开发售股份的情形。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

1、董事会成员

公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，现任董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
1	周小强	董事长、总经理	2021年7月-2024年7月	董事会
2	关志强	董事	2021年7月-2024年7月	董事会
3	谭晓勇	董事	2021年7月-2024年7月	董事会
4	董璞	董事	2021年7月-2024年7月	董事会
5	师斌	独立董事	2021年7月-2024年7月	董事会
6	宫兆辉	独立董事	2021年7月-2024年7月	董事会

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
7	徐德明	独立董事	2022年1月-2024年7月	董事会

注：董璞系公司外部董事

上述各位董事简历如下：

周小强，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1999年至2009年6月先后在航行工业股份有限公司、深圳市瀚海科技有限公司、深圳市新星远新技术开发有限公司、深圳市龙翰科技发展有限公司、深圳市翰盛通讯设备有限公司任职。2009年6月至2021年7月历任博实结有限执行董事、经理等职务，2021年7月至今担任公司董事长、总经理。周小强系公司的主要创始人、技术带头人，亦是公司多项核心发明专利的发明人。

关志强，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年9月至2009年6月先后在深圳市精锐通电子有限公司、深圳市硕金电子有限公司、深圳市龙翰科技发展有限公司、深圳市翰盛通讯设备有限公司任职。2009年6月至2021年7月历任博实结有限运维中心总监、供应链服务中心总监等职务，2021年7月至今担任公司董事。

谭晓勇，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2001年3月至2007年6月历任惠州TCL金能电池有限公司研发工程师、研发课长、销售经理等职务，2009年6月至2021年7月历任博实结有限营销中心总监、事业部总经理，2021年7月至今担任公司董事。

董璞，男，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1997年7月至今历任惠州学院建筑与土木工程学院教师、副院长，现任惠州学院建筑与土木工程学院教师，2021年7月至今担任公司董事。

师斌，男，1986年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009年11月至2019年12月先后在河南平允律师事务所、广东卓凡律师事务所任职，2019年12月至今任广东卓凡（大亚湾）律师事务所主任律师，2021年7月至今担任公司独立董事。

宫兆辉，男，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1988年7月至今先后在辽宁财专、辽东学院、广东财经职业学院、广东外语外

贸大学会计学院任职。2009年1月至今任广东外语外贸大学会计学院副教授，2017年12月至今任深圳市超频三科技股份有限公司独立董事，2018年2月至今任广东速美达自动化股份有限公司独立董事、2020年4月至今任华智机器股份公司独立董事，2021年7月至今担任公司独立董事。

徐德明，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1999年7月至今历任惠州学院电子信息与电气工程学院教师、电气工程系主任，现任惠州学院电子信息与电气工程学院电气工程系主任，2022年1月至今担任公司独立董事。

2、监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中股东代表监事2名，职工代表监事1名，股东代表监事通过股东大会选举产生，职工代表监事通过职工代表大会选举产生，现任监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
1	马颖杰	监事会主席	2021年7月-2024年7月	周小强
2	黄子豪	监事	2021年7月-2024年7月	周小强
3	曹忠良	职工代表监事	2021年7月-2024年7月	职工代表大会

上述各位监事简历如下：

马颖杰，男，1992年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015年5月至2021年7月历任博实结有限研发工程师、研发主管、研发总监、事业部副总经理等职务，2021年7月至今担任公司监事会主席。

黄子豪，男，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年7月至2013年9月先后在比亚迪汽车销售有限公司、深圳市华唯计量技术开发有限公司等公司任职，2013年10月至2021年7月历任博实结有限销售工程师、销售部经理、事业部副总经理等职务，2021年7月至今担任公司监事。

曹忠良，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009年7月至2018年12月先后在乐金显示（广州）有限公司、乐金伊诺特电子器件（广州）有限公司、乐金电子部品（惠州）有限公司任职，2019年1月至2021年7月历任博实结有限事业部经理、制造中心副总监，2021年7月至今担任公

司职工代表监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共 3 名，均由董事会聘任，公司现任高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	周小强	总经理	2021 年 7 月-2024 年 7 月
2	向碧琼	董事会秘书、副总经理	2021 年 7 月-2024 年 7 月
3	雷金华	财务总监	2021 年 7 月-2024 年 7 月

上述各位高级管理人员简历如下：

周小强，简历参见本招股说明书“第五节、九、（一）、1、董事会成员”。

向碧琼，女，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。2002 年 8 月至 2015 年 6 月先后在惠州中京电子科技股份有限公司、力奇珠宝有限公司、TCL-罗格朗国际电工（惠州）有限公司任职，2015 年 6 月至 2021 年 7 月任博实结有限运营管理中心总监，2021 年 7 月至今担任公司董事会秘书、副总经理。

雷金华，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000 年 10 月至 2009 年 3 月先后在深圳市宝安区西乡镇凤凰岗爱威电子厂、深圳市明伦集团有限公司、深圳凯欣达多媒体有限公司任职，2009 年 3 月至 2020 年 11 月任深圳市超频三科技股份有限公司财务总监、副总经理，2020 年 11 月至今担任公司财务总监。

4、其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，截至本招股说明书签署日，公司共有周小强、马颖杰、刘开锋 3 名核心技术人员，基本情况如下：

序号	姓名	职位
1	周小强	董事长、总经理
2	马颖杰	监事会主席
3	刘开锋	核心技术人员

公司核心技术人员简历如下：

周小强，简历参见本招股说明书“第五节、九、（一）、1、董事会成员”。

马颖杰，简历参见本招股说明书“第五节、九、（一）、2、监事会成员”。

刘开锋，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2004年7月至2012年10月先后在东莞市奇声电子实业有限公司、东莞东权电器有限公司深圳办事处、惠阳东威电子制品有限公司深圳分公司任职，2012年12月至今历任公司软件工程师、事业部软件经理。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在公司及其控股子公司任职外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的单位任职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位职务	兼职单位与本公司关系
周小强	董事长、总经理	惠博科技	执行董事	公司股东
		实添益	执行事务合伙人	公司股东
董璞	董事	惠州市耘博建筑信息技术有限公司	执行董事、经理	公司董事担任董事的其他企业
		惠州学院建筑与土木工程学院	教师	不存在关联关系
师斌	独立董事	广东卓凡（大亚湾）律师事务所	主任律师	公司独立董事任职的其他企业
宫兆辉	独立董事	深圳市超频三科技股份有限公司	独立董事	不存在关联关系
		广东速美达自动化股份有限公司	独立董事	不存在关联关系
		华智机器股份公司	独立董事	不存在关联关系
		广东外语外贸大学	副教授	不存在关联关系
		深圳海清智元科技股份有限公司	独立董事	不存在关联关系
徐德明	独立董事	惠州学院	电气工程系主任	不存在关联关系
向碧琼	董事会秘书、副总经理	博添益	执行事务合伙人	公司股东
雷金华	财务总监	惠添益	执行事务合伙人	公司股东

除上述情形外，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员不存在在其他单位兼职的情形。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

发行人董事长、总经理周小强与发行人董事关志强为表兄弟关系；发行人董

事谭晓勇与发行人董事会秘书、副总经理向碧琼为夫妻关系。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之间不存在其他亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与本公司签订的协议及有关协议的履行情况

公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均与公司签订了《劳动合同》或《聘任合同》，公司的董事（除外部董事、独立董事外）、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了保密协议。

截至本招股说明书签署日，上述人员均履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺，报告期内未发生违反协议义务、责任或承诺的情形。除上述合同或协议外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与公司签订其他影响投资者作出价值判断和对投资决策有重大影响的协议。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年变动情况、原因及对公司的影响

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年变动情况及原因

近两年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况如下：

1、董事会成员变动情况

2020年1月1日，博实结有限未设立董事会，由周小强担任博实结有限执行董事。2021年7月29日，公司召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，决议选举周小强、关志强、谭晓勇、董璞、师斌、宫兆辉、夏正林为公司第一届董事会董事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，决议选举周小强为董事长。2022年1月29日，公司召开2022年第一次临时股东大会并作出决议，夏正林不再担任公司独立董事，新增徐德明为公司独立董事。

2、监事会成员变动情况

2020年1月1日，博实结有限未设立监事会，由杜国有担任博实结有限监事。2021年7月29日，公司召开创立大会暨2021年第一次临时股东大会，决议选举马颖杰、黄子豪为公司监事，与由公司职工代表大会选举产生的职工代表监事曹忠良共同组成公司第一届监事会，公司原监事杜国有辞去监事职务。同日，

公司召开第一届监事会第一次会议，决议选举马颖杰为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2020年1月1日，博实结有限设经理一名，由周小强担任。2021年7月29日，公司召开第一届董事会第一次会议，决议聘任周小强为总经理，聘任向碧琼为董事会秘书、副总经理，聘任雷金华为财务总监。

4、其他核心人员变动情况

截至本招股说明书签署日，本公司现有周小强、马颖杰、刘开锋3名核心技术人员。其中，周小强系公司创始人、董事长、总经理；马颖杰系公司2015年引入的核心研发人员，现担任公司监事会主席、智能硬件事业部副总经理；刘开锋系公司2012年引入的核心研发人员，现担任公司IoT事业部软件经理。综上，公司核心技术人员近两年未发生变动。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动对公司的影响

最近两年，公司核心管理层稳定，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动主要因股份制改制和完善公司治理结构，新增认定高级管理人员及其他核心人员，公司实际控制人未发生变化。上述人员变动履行了必要的法律程序，对公司生产经营不产生重大不利影响，不影响公司的持续经营。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

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除持有公司股份外，其他直接对外投资情况如下：

序号	姓名	公司职务/ 关联关系	对外投资企业	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	周小强	董事长、总经理	惠博科技	100.00	100.00
			实添益	47.21	70.74
2	谭晓勇	董事	实添益	0.67	1.00
3	马颖杰	监事会主席	惠添益	9.01	2.70
4	黄子豪	监事	博添益	20.02	3.00
5	曹忠良	职工代表监事	惠添益	4.00	1.20
6	董璞	董事	深圳市哆啦咪 童车科技有限 公司	51.00	51.00

序号	姓名	公司职务/ 关联关系	对外投资企业	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
			惠州市耘博建筑信息技术有限公司	90.00	90.00
7	向碧琼	董事会秘书、 副总经理	博添益	48.71	7.30
			惠添益	11.34	3.40
8	雷金华	财务总监	惠添益	53.39	16.00
9	刘开锋	核心技术人员	博添益	6.01	0.90

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。上述公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资企业与公司主营业务不存在相同或相似关系，亦不存在任何利益冲突情形。

十二、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发行人股份的情况

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公司股份情况如下：

序号	姓名	职务或 亲属关系	直接持股数 量(万股)	间接持股数 量(万股)	合计持股数 量(万股)	合计持股比 例(%)
1	周小强	董事长、 总经理	3,015.29	847.71	3,863.00	57.88
2	关志强	董事	567.27	-	567.27	8.50
3	谭晓勇	董事	533.90	2.55	536.45	8.04
4	马颖杰	监事会主席	-	9.01	9.01	0.14
5	黄子豪	监事	-	20.02	20.02	0.30
6	曹忠良	职工代表监事	-	4.00	4.00	0.06
7	向碧琼	董事会秘书、 副总经理	-	60.06	60.06	0.90
8	雷金华	财务总监	-	53.39	53.39	0.80
9	刘开锋	核心技术人员	-	6.01	6.01	0.09

截至本招股说明书签署日，除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未直接或间接持有本公司股份；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的本公司股份不存在质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他权利受限的情况。

十三、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、确定依据及所履行的程序

在公司内部同时担任其他职务的董事除领取其本职岗位工资外，不再另行领取董事津贴。未在公司任职的非独立董事领取非独立董事津贴，为每人每年 8 万元；公司独立董事在公司领取独立董事津贴，为每人每年 8 万元。

公司监事均为公司内部员工，除领取其本职岗位工资外，不再另行领取监事津贴。

在公司领取薪酬的高级管理人员与其他核心人员的薪酬主要由工资组成。其中高级管理人员实行年薪制，以年度为周期对经营工作业绩进行评估并发放相应的薪酬。公司高级管理人员的薪酬与考核计划由董事会薪酬与考核委员会制定并报经董事会批准。公司未向董事、监事、高级管理人员及其他核心人员提供其它特殊待遇和退休金计划。

2021 年 7 月 29 日，公司召开创立大会，审议通过了《关于深圳市博实结科技股份有限公司董事、监事薪酬方案的议案》，该等津贴标准适用于公司第一届董事会董事和第一届监事会监事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于制定〈深圳市博实结科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则〉的议案》，其中，《深圳市博实结科技股份有限公司董事会议事规则》规定公司董事会设立薪酬与考核委员会，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准、薪酬政策与方案。薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经公司董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

（二）报告期内薪酬总额占各期发行人当期利润总额的比重

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（税前）占公司当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	148.48	319.35	294.35	264.38
利润总额	8,190.69	21,769.68	14,321.27	20,286.86

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
占比	1.81%	1.47%	2.06%	1.30%

（三）最近一年从公司及其关联企业领取薪酬的情况

2021年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	从发行人领取薪酬的情况	最近一年是否在关联企业领取薪酬（发行人子公司除外）
1	周小强	董事长、总经理	29.33	否
2	关志强	董事	26.78	否
3	谭晓勇	董事	29.68	否
4	董璞	董事	3.33	否
5	师斌	独立董事	3.33	否
6	宫兆辉	独立董事	3.33	否
7	徐德明	独立董事	-	否
8	马颖杰	监事会主席	33.04	否
9	黄子豪	监事	32.98	否
10	曹忠良	职工代表监事	25.18	否
11	向碧琼	董事会秘书、副总经理	38.98	否
12	雷金华	财务总监	40.98	否
13	刘开锋	核心技术人员	34.49	否

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从公司其他关联企业领取薪酬、享受其他待遇和退休金计划等情况。

十四、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）正在执行的股权激励及其他制度安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的员工持股计划、限制性股票、股票期权等股权激励及其他制度安排。

（二）已完成的股权激励及其他制度安排

为增加高级管理人员、员工的凝聚力及稳定性，公司通过设立博添益、惠添益和实添益三家员工持股平台的方式实施股权激励，上述股权激励已实施完毕。

上述员工持股平台中，博添益的基本情况及其股权激励实施情况参见本招股说

说明书“第五节、七、（四）持有公司 5%及以上股份的其他股东情况”；惠添益的基本情况及股权激励实施情况参见本招股说明书“第五节、七、（四）持有公司 5%及以上股份的其他股东情况”；实添益的基本情况及股权激励实施情况参见本招股说明书“第五节、七、（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

公司的股权激励安排有助于充分调动员工的积极性和创造性，从而促进公司业务稳定发展。公司实施的股权激励均确认了股份支付，但不涉及实际资金支出，未对公司财务状况造成重大影响。公司股权激励计划不涉及期权激励，不涉及上市后的行权安排，股权激励实施完成后，周小强合计控制公司 59.00%股份，仍为公司控股股东、实际控制人，公司的股权激励安排对公司控制权不构成影响。

十五、员工情况及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

1、员工人数及其变化情况

报告期各期末，公司的员工人数及其变化情况如下：

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数	1,337	1,415	1,470	1,034

2、员工专业结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工专业结构分布情况如下：

序号	项目	员工人数	员工占比
1	生产人员	771	57.67%
2	研发人员	347	25.95%
3	销售人员	94	7.03%
4	管理人员	125	9.35%
	合计	1,337	100.00%

（二）社会保障及福利情况

1、社会保障和福利缴纳情况

公司实行劳动合同制，公司与全体员工按照法律规定签订劳动合同，员工根据劳动合同承担义务和享受权利。

报告期内，公司员工社会保险缴纳情况如下：

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在册员工人数	1,337	1,415	1,470	1,034
实缴人数	1,314	1,395	1,436	1,008
未缴人数	23	20	34	26

报告期内，公司员工住房公积金缴纳情况如下：

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在册员工人数	1,337	1,415	1,470	1,034
实缴人数	1,311	1,372	1,155	831
未缴人数	26	43	315	203

报告期内，公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的原因主要为：（1）部分新员工由于入职较晚或提供的个人资料不全或原单位未结清社会保险费等原因，公司无法及时在其入职当月为其办理完成社保和公积金缴纳手续；（2）部分员工已达到退休年龄，不属于依法应参保人员，公司未为其缴纳社会保险和住房公积金；（3）部分员工主动要求放弃缴纳社会保险和住房公积金，主要为发行人非核心岗位的生产人员，此类人员流动性较大且多数系农业户口或异地户籍，有自住房屋并已在户籍所在地办理新型农村社会养老保险或新型农村合作医疗保险，加之部分员工对社会保险和住房公积金政策不理解，参保意识淡薄，不愿接受因缴纳五险一金而冲减工资收入。

2、相关政府部门出具的合规证明

根据公司及子公司所在地的社会保险管理部门、住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，公司及其子公司不存在因违反社会保险和住房公积金相关法律、法规或者规章而被行政处罚的记录。

3、公司实际控制人承诺

公司实际控制人周小强承诺，“如公司经主管部门认定需为员工补缴历史上未缴纳或未足额缴纳的社会保险费和住房公积金、或因此受到处罚、或被任何利益相关方以任何方式提出权利要求时，本人将无条件全额承担公司应补缴的全部

社会保险费、住房公积金及处罚款项，并全额承担利益相关方提出的赔偿、补偿款项，以及由上述事项产生的应由公司负担的其他所有相关费用。”

（三）劳务派遣用工情况

1、基本情况

报告期内，为解决用工难问题及满足临时性用工需求，公司存在劳务派遣用工的情况。报告期内，公司劳务派遣用工的岗位均为临时性、辅助性或者替代性的工作岗位，包括包装工、组装工等，不涉及公司的核心岗位及生产工序，符合《劳务派遣暂行规定》第三条规定。

2、劳务派遣人数及比例

报告期各期末，公司及子公司的劳务派遣人数情况如下：

单位：人

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
劳务派遣用工（A）	66	45	421	0
正式员工（B）	1,337	1,415	1,470	1,034
用工总数（C=A+B）	1,403	1,460	1,891	1,034
劳务派遣用工占比（D=A/C）	4.70%	3.08%	22.26%	0%

针对报告期内劳务派遣人数比例超过 10% 的情形，公司根据实际业务需要并结合相关法律法规的要求，制定了整改方案且不存在因违反劳动保障法律法规而受到主管行政部门行政处罚的情形。报告期末，公司劳务派遣人数比例已降至 10% 以下，符合相关法律法规的规定。

3、公司实际控制人承诺

公司实际控制人周小强承诺，“本人将持续督促公司及其控股子公司合法合规使用劳务派遣用工，若公司及其控股子公司未来因劳务派遣用工不规范问题被主管部门要求补充办理相关手续，补缴费用或缴交行政罚款的，或受到任何行政处罚或其他损失的，本人承诺，将无条件承担该等损失、罚款及相关费用，以确保公司及其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

（一）主营业务的基本情况

1、主营业务

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，以通信、定位、AI 等技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。目前，公司产品主要应用于智能交通、智慧出行和智慧支付硬件三大领域。在智能交通领域，公司以“提升安全、提高效率、辅助监管”为目标，为车联网行业提供智能车载终端产品。在智慧出行领域，公司以“帮助客户实现更高效、更便捷的出行服务”为目标，为两轮绿色出行行业提供智慧出行组件。在智能支付硬件领域，公司以“更智能、更便捷”为目标，为移动支付行业用户提供稳定、安全、可靠的物联网智能支付硬件。公司主要产品及应用领域如下图：



公司坚持自主创新，是国家级高新技术企业，拥有广东省 5G 智慧车联网工程技术研究中心、广东省智慧车联网工业设计中心、广东省博士工作站，通过了中国银联支付终端产品企业资质认证。公司参与编制《汽车记录仪数据安全芯片

技术要求》、《汽车行驶记录仪联网通信技术要求》、《道路运输车辆智能视频监控报警系统终端技术规范》、《道路运输车辆智能视频监控报警系统通讯协议规范》、《商用车智能网联系统车载终端通讯协议规范与数据格式》等多项团体标准。经过多年的积累，公司获得了“广东省名牌产品”、“广东省制造业 500 强”、“中国商用车主动安全十佳产品供应商”等荣誉称号。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获授权专利 97 项，其中发明专利 8 项、实用新型专利 50 项、外观设计专利 39 项，拥有软件著作权 60 项。

公司致力于快速响应客户需求，为客户提供智能、安全、高效、便捷、可靠的物联网智能终端产品及配套解决方案。经过多年的业务发展及沉淀，公司凭借较强的研发实力、可靠的产品质量、完善的产品结构以及快速响应能力等优势，积累了众多优质的行业客户资源，其中包括青岛中瑞、三一重工、中联重科、中交兴路、哈啰出行、滴滴出行、财付通（腾讯下属公司）等行业标杆企业。

公司自设立以来，主营业务未发生重大变化。

2、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司的主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	14,941.19	23.61%	38,078.64	28.92%
商用车监控终端	8,016.82	12.67%	31,748.63	24.11%
智能支付硬件	31,707.92	50.10%	32,677.65	24.82%
智慧出行组件	3,842.88	6.07%	20,361.23	15.46%
其他智能硬件	2,752.77	4.35%	3,891.18	2.95%
无线通信模组	33.51	0.05%	1,307.96	0.99%
其他	1,999.78	3.16%	3,616.99	2.75%
合计	63,294.87	100.00%	131,682.28	100.00%

续：

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	34,370.11	33.07%	46,610.92	60.00%
商用车监控终端	30,584.41	29.43%	22,963.78	29.56%

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
智能支付硬件	2,794.67	2.69%	-	-
智慧出行组件	28,228.45	27.16%	5,090.32	6.55%
其他智能硬件	641.08	0.62%	259.92	0.33%
无线通信模组	4,227.38	4.07%	893.72	1.15%
其他	3,076.96	2.96%	1,861.30	2.40%
合计	103,923.06	100.00%	77,679.96	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入主要来自智能车载终端产品、智慧出行组件、智能支付硬件，其中智能车载终端产品包括商用车监控终端、乘用车定位终端。

（二）主要产品及其应用介绍

公司以自研无线通信模组为基础，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。报告期内，公司主要产品如下：

1、智能车载终端产品

公司智能车载终端产品按应用领域分为商用车监控终端和乘用车定位终端。

（1）商用车监控终端

公司商用车监控终端主要包括车载行驶记录仪、智能车载视频行驶记录仪等产品。公司商用车监控终端具有路面状况及驾驶行为的智能识别、主动预警、远程监控、全程记录等功能，并通过接入政府监管平台及企业车辆管理平台，协助监管部门及企业实现驾驶安全、公共安全、合规监管、企业管理等目标。

根据相关政策要求，总质量 12 吨及以上的重型载货汽车强制安装车载行驶记录仪，随着安全监管升级，部分省市已在推进智能车载视频行驶记录仪的安装；“两客一危”车辆强制安装智能车载视频行驶记录仪。目前，公司的商用车监控终端全面覆盖以上业务，同时还应用于网约车/出租车、同城货运、城市公交等细分市场。商用车监控终端主要应用领域如下图：



①车载行驶记录仪

车载行驶记录仪具备采集、存储车辆里程、位置、速度、温度、油耗等数据的功能，并提供安全风险报警、语音提醒服务。公司车载行驶记录仪通过接入政府监管平台及企业车辆管理平台等，为监管部门及企业提供可视化的实时车辆行驶数据，实现车辆行驶状态的安全监控与管理。公司车载行驶记录仪产品的基本系统构成如下：



②智能车载视频行驶记录仪

智能车载视频行驶记录仪是车载行驶记录仪的功能升级产品，其搭载了高清车载摄像机并应用 AI 视觉算法技术，实现在不同环境下对驾驶员及乘客状况、道路及行人状况、车辆运行状况、车辆装载及货物状况的全方位、可视化的实时监控。公司智能车载视频行驶记录仪的基本系统构成如下：



公司智能车载视频行驶记录仪产品具备高级驾驶辅助系统（ADAS）、驾驶员状态监测（DSM）、盲区监测（BSD）等功能，可进一步提升商用车的智能化管理水平。智能车载视频行驶记录仪具体功能如下所示：

功能名称	功能内容
高级驾驶辅助系统（ADAS）	具有车道偏离预警、前车碰撞预警、车距过近预警、行人碰撞预警、交通标识牌及前车车牌号识别等功能。在车辆行驶过程中，当检测到车辆出现高风险状况，智能车载视频行驶记录仪会向驾驶员及时发出预警信号，并将预警信息上传至政府监管平台及企业车辆管理平台等，保障车辆安全运行
驾驶员状态监测（DSM）	识别驾驶人身份，实时监测驾驶员状态，包括闭眼、打哈欠、分神驾驶、抽烟、打电话、未系安全带等。在驾驶过程中，当检测到驾驶员出现高风险驾驶行为，会向驾驶员及时发出预警信号，并将预警信息上传至政府监管平台及企业车辆管理平台等，保障车辆安全运行
盲区监测（BSD）	准确识别驾驶员驾驶过程前向、右侧等视觉盲区中的行人等目标物，对驾驶员及行人发出预警信号，从而减少因盲区导致的交通事故，并将数据上传至政府监管平台及企业车辆管理平台等，保障车辆安全运行

③T-BOX 产品

T-BOX（Telematics Box）即远程信息处理器，可直接与汽车 CAN 通信，获取车辆状态、车况信息等数据，能对数据进行分析，并且将数据和分析结果通过移动通信网络上传到后台，也可以接收后台下发的指令并回传执行结果。

目前，公司 T-BOX 产品主要应用于重型柴油车尾气排放监控领域，通过采集柴油车的车速、发动机转速、发动机燃油流量、氮氧化物浓度等数据，分析尾气排放状况。近年来，国家相关政策对柴油车超标排放治理的要求不断提高，公司 T-BOX 产品通过接入政府监管平台，为监管部门提供相关车辆的尾气排放数

据，协助监管部门实现环保合规管理。

（2）乘用车定位终端

公司乘用车定位终端基于 GPS/北斗定位技术设计，主要包括 2G/4G 接线型定位终端、无线超长待机型定位终端、OBD 定位终端、4G 智能行车记录仪等产品，主要应用于汽车金融、货物追踪、车辆管理、保险理赔等场景，具体如下图：



乘用车定位终端主要功能包括位置监控及异常状态告警等。乘用车定位终端被放置或安装于移动类资产中，通过传感器及卫星导航系统处理器实时采集目标资产的位置、移动轨迹、车辆状态等信息，并将采集的信息上传至企业管理平台，实现目标资产的追踪定位。此外，在资产或设备状态异常时，乘用车定位终端将异常状态数据上传至企业管理平台，保障目标资产安全。

2、智慧出行组件

智慧出行借助物联网、云计算、大数据、人工智能等技术，将自行车、摩托车、汽车等传统交通工具与物联网智能化硬件产品相结合，使出行变得更高效、更便捷。公司的智慧出行组件主要包括智能马蹄锁、智能轮毂锁、电单中控产品、BMS 数据通信组件、智能蓝牙仪表盘等，主要应用于共享单车及电动自行车领域。公司智慧出行组件的具体情况如下：

(1) 共享单车领域

公司共享单车领域产品主要包括智能马蹄锁和智能轮毂锁，具体情况如下：



产品名称	产品简介
智能马蹄锁	智能马蹄锁使用低功耗蓝牙、广域网通信等技术取代物理钥匙，用户通过手机应用软件即可实现单车解锁，使用完毕后通过手动关锁。智能马蹄锁是共享单车的物联网连接装置，可实现定位、数据交互等功能，帮助共享单车运营企业对共享单车进行运营和管理
智能轮毂锁	相比于智能马蹄锁，智能轮毂锁的锁芯部位没有直接暴露，锁车装置不易损坏，提升了共享单车使用寿命。同时，智能轮毂锁采用高精度定位技术，用户仅能在固定位置使用手机应用软件开关车辆，有利于共享单车运营企业对共享单车的运营和管理，也有利于政府部门对城市的市容监管

(2) 电动自行车领域

公司电动自行车领域产品主要包括智能蓝牙仪表盘、BMS 数据通信组件、电单中控产品等，具体情况如下：




产品名称	产品简介
智能蓝牙仪表盘	是用户手机与电动自行车连接的重要设备，用户通过操作手机应用软件，可实现电动自行车运行状态显示、蓝牙解锁、一键寻车、车辆防盗等功能，提升用户使用体验
BMS 数据通信组件	获取电池管理系统检测到的电流、电压、充放电保护状态、过温、过流等数据并上传至平台，实时对电池进行定位追踪和状态远程监控，主要应用于电动自行车换电场景下的电池管理
电单中控产品	是电动自行车智能化的中枢设备，其采用 2G/4G 通信技术、蓝牙通信技术，实现电动自行车与平台、手机应用软件之间的数据交互，具有一键寻车、防盗报警、碰撞报警、远程锁车、轨迹查询、里程预估等功能，为用户提供便捷安全的行车环境

3、智能支付硬件

公司智能支付硬件包括收款云音箱、云播报打印机等，其采用 2G/4G 通信技术，接收云端支付和订单信息，实现语音播报或打印功能。公司智能支付硬件主要应用于餐饮、零售、商超、农贸、地摊等移动支付场景。具体情况如下：



产品名称	产品图片	产品简介
收款云音箱		收款云音箱主要用于支付信息的语音播报，具有低延迟、长待机、播报清晰等特点。商户收款后，收款云音箱接收云端推送的结算信息，转换为商户自定义的专属播报信息并以语音的形式进行播报，减少了非现金支付过程中少付、逃单、漏单等情况，避免对商户造成经济损失

产品名称	产品图片	产品简介
云播报打印机		云播报打印机主要用于支付或订单信息的语音播报和票据打印。商户收款或接收订单后，云播报打印机将云端推送的交易信息语音播报，并同步打印收款票据或外卖、团购等订单票据



4、无线通信模组




无线通信模组是将基带芯片、射频芯片、存储芯片等集成在 PCB 上并提供标准接口的模块化组件，是连接物联网感知层和网络层的关键组件。各类物联网设备通过无线通信模组实现通信、定位等功能，从而做到“人与物”、“物与物”之间的互联互通和设备智能化。

为加深对物联网底层技术的理解、拓展产品应用领域，公司自 2015 年开始专门进行无线通信模组的研发。经过多年的人才和技术积累，公司在通信、定位、射频、信号处理、平台软件等领域形成了较强的研发实力，实现了 2G 至 4G、NB-IoT 等多种制式无线通信模组的自研、自产、自供。

公司在无线通信模组领域的技术积累，一方面，将公司产品的应用场景由智能车载终端拓展到智慧出行组件、智能支付硬件等众多物联网应用场景，逐步搭建起网络层、感知层、平台层和应用层的技术架构和产品生态，另一方面，缩短了公司产品的研发周期，降低了产品研发的技术风险，提升了产品的综合竞争力。同时，由于芯片是无线通信模组的主要原材料，公司无线通信模组的研发和大批量生产，使得公司与核心芯片厂商的关系越来越紧密。

公司无线通信模组产品主要如下所示：

产品名称	产品图片	产品简介
LTE 系列模组		产品支持 LTE 多频段（B1/B3/B5/B8/B34/B38/B39/B40/B41）4G 通信、数据传输，具有传输速度快、传输数据量大等优势特征，可应用于移动支付、车载监控、智慧出行等有大量设备联网需求的领域
GSM/GPRS 系列模组		产品支持 GSM/GPRS 全频段（GSM850MHz、EGSM900MHz、DCS1800MHz、PCS1900MHz）的通信功能，满足物联网产品通信需求；具有小尺寸、低功耗等特征，可以应用于车载监控、车载定位、移动支付、智能穿戴、智慧出行等领域

产品名称	产品图片	产品简介
WiFi+蓝牙系列模组		产品兼容 WiFi 和蓝牙技术，支持 WiFi 定位、蓝牙定位功能；基于产品的强信号检测技术，能实现复杂环境下的快速定位，满足物联网产品的定位需求，可以应用于智能家居等领域
NB-IoT 系列模组		产品采用新兴的 NB-IoT 技术，支持多频段（B1/B3/B5/B8）数据传输功能，具有超小尺寸、低功耗等特征，能满足物联网行业的大量设备连接需求，可以应用于智能计量、智能家居、智慧城市等领域
GNSS 系列模组		产品采用先进的辅助定位技术、低功耗技术，基于多定位方式（北斗/GPS/GLONASS/QZSS 定位等）能有效缩短定位时间，满足物联网产品的快速定位需求；产品具有高灵敏度、低功耗等特征，可以应用于车载监控、车载定位、智能计量、便携式导航等领域

5、其他智能硬件产品

公司以通信、定位技术应用为核心，根据客户在物联网领域的产品需求，逐步拓宽产品应用领域，包括电子学生证、按摩仪组件等产品，具体情况如下：

产品名称	产品图片	产品简介
电子学生证		采用 4G 通信、混合定位、射频识别等技术，聚焦“平安校园”的应用场景，通过接入手机小程序和学校管理平台，实现学生定位/轨迹查询、语音通话、SOS 报警、班级通知等功能，守护学生健康成长、赋能新型智慧校园
按摩仪组件		采用低功耗蓝牙通信技术，实现手机与按摩仪的通信连接和智能控制，是按摩仪的关键控制组件

（三）主要经营模式

1、盈利模式

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，以通信、定位、AI 等技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。目前，公司产品主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。

公司主要通过向下游客户提供产品及服务，形成收入和利润。公司基于客户

需求分析及对行业未来趋势的研究，通过对智能车载终端产品、智慧出行组件、智能支付硬件及无线通信模组等持续研发投入，不断将新的科技成果产业化，保持核心技术的先进性，实现盈利的稳定性和持续性，驱动公司长远发展。

2、采购模式

公司采购的原材料主要包括芯片、电子元器件、电池、结构件、PCB、线材等，采购渠道主要包括直接向原厂供应商购买或向原厂供应商的代理商购买。

公司基于实际订单情况、备产计划或预计订单、对原材料市场供应的预判等因素确定采购需求，制定采购计划。对于芯片、电子元器件等重要原材料，公司通过预判市场供需形势和公司的需求，适时组织采购，保障安全库存；对于通用原材料，公司根据采购计划向供应商采购，保证生产计划的顺利实施。

公司建立了较为完善的供应链管理体系，通过对供应商的企业信誉、内部管理、价格、质量、工艺、供货能力、服务响应速度等多项指标进行考察，并由采购、生产、技术、品质等部门综合评估，最终确定供应商，建立合格供应商名录。公司对供应商的品质、交付、价格及服务等方面实行绩效评估，并根据供应商绩效评估结果适时调整采购方案。

公司制定一系列采购管理制度并严格执行。采购部门根据采购计划组织采购工作，品质部门对入库前的采购物资进行外观、参数、性能等指标判定，保证入库材料质量。

3、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，产品的核心工序，如 SMT 贴片、成品组装、程序烧录、测试及品质控制等核心环节主要由公司自主完成，部分线材、电池的初步组装工序等非核心工序采用外协加工。

公司计划物控部门依据销售需求规划产能并制定生产计划及物料调拨计划。工程部门根据产品特征及现有生产设备条件等制定作业标准及作业规范，以指导生产现场作业，并在必要时开发新设备及新工艺以保证产品品质、提升生产效率。生产部门严格遵守作业标准、作业规范完成生产任务。

公司通过了 ISO 9001 和 IATF 16949 质量管理体系认证、ISO 14001 环境管

理体系认证等，公司具备完善的品质管控体系，品质部门对物料入库、生产过程、产品出货全过程进行可追溯质量管理，以保证产品品质满足出货要求。

4、销售模式

公司主要采用直销模式，公司直销模式按照客户群体分类情况如下：

（1）车载运营服务商客户

公司智能车载终端产品主要面向汽车后装市场，而汽车后装市场具有地域分布广泛、市场参与主体众多、客户需求个性化、各地监管政策存在差异等特点。因此，为满足终端客户及当地监管需求，智能车载终端行业形成了由设备厂商与车载运营服务商分工合作的模式。其中，公司作为设备厂商，主要专注于产品的研发、生产并将产品销售至车载运营服务商，车载运营服务商则主要负责为终端客户提供项目整体解决方案及本地化的实时运营服务。

由于智能车载终端实现的功能不同，车载运营服务商为终端客户提供的服务存在一定差异。对商用车监控终端，相关政策要求车辆运营企业需建设企业监控平台并将终端设备接入政府监管平台，车载运营服务商需向省级主管部门备案。因此，为实现合规监管、企业管理等功能，车载运营服务商需结合终端客户及政府监管需求，在当地进行较为复杂的设备选型、配件选取、设备安装、车辆管理平台搭建等工作，并提供车辆定位、监控、调度、年审等全方位的实时本地化运营服务。对于乘用车定位终端，车载运营服务商主要向终端客户提供设备集成及运营服务，包括配件选取、设备安装、资产管理及追踪、风控服务等，其中风控服务主要包括车辆运行报表分析、预警分析等，从而为终端客户提供经营支持。

公司与车载运营服务商之间是互惠互利、合作共赢的关系，车载运营服务商根据自身客户需求向公司选购智能车载终端产品，并自主完成项目实施，满足终端客户需求。

（2）其他类型客户

公司智慧出行组件、智能支付硬件、无线通信模组及其他智能硬件主要面向终端客户销售，存在以下两种情形：

①智能支付硬件采用 ODM 模式，智慧出行组件、其他智能硬件采用

ODM/OEM 模式

ODM 模式、OEM 模式主要根据客户需求进行定制化生产。ODM 模式下，客户对产品概念、性能规格、成本品质等提出需求，公司会对产品市场信息调研，并结合自身的研发资源和研发能力，自主设计完成智能终端产品技术方案，以全面开展可制造性分析和品质保证分析验证工作，最终经客户确认后组织生产交付。OEM 模式下，客户已完成产品设计和质量体系标准要求，由公司组织生产交付。

②无线通信模组主要为满足公司自身产品的内部生产使用，属于相对标准化的产品，公司仅对富余产能下的少量模组对外销售。

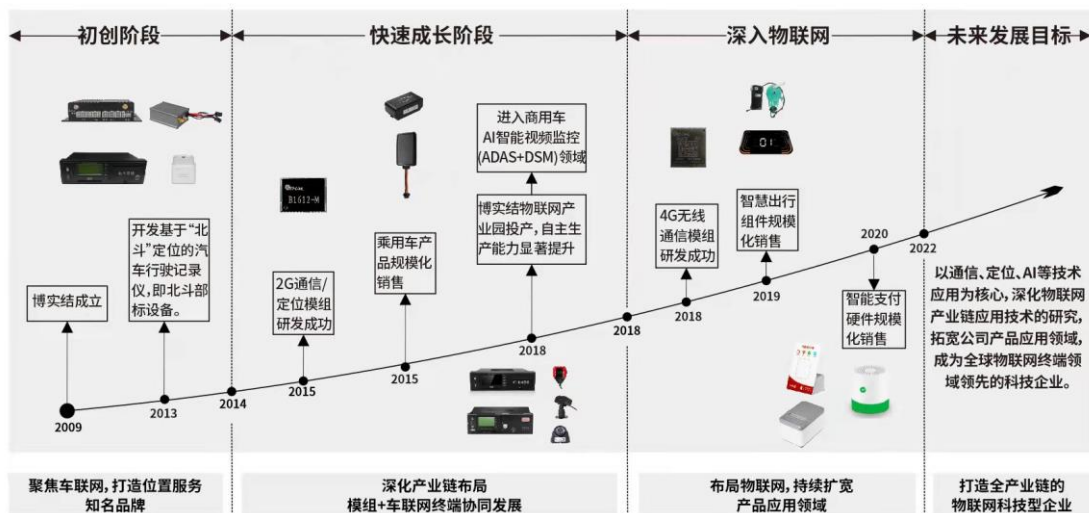
5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

公司现有经营模式是在发展过程中不断完善而形成的，受到产业政策、客户需求、市场竞争情况等多方面因素影响，符合行业特点和商业惯例。

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，公司的经营模式亦未发生重大变化。在可预见的未来一定时期内，公司经营模式预计不会发生重大变化。

（四）设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

公司以车载终端产品的研发设计、生产起步，逐步拓展了智慧出行组件、智能支付硬件等物联网产品及服务。同时，公司积极向物联网产业链上游延伸，研发并生产无线通信模组，实现了“模组+终端”的垂直整合。经过十余年的发展，公司产品不断丰富和延伸，逐步扩展到物联网诸多应用领域。具体如下：



报告期内，公司主营业务、主要产品及主要经营模式未发生重大变化。

（五）主要产品的工艺流程图

公司主要产品的生产过程可划分为两个阶段，第一阶段为无线通信模组生产，第二阶段为终端产品生产。公司智能车载终端产品、智慧出行组件及智能支付硬件等终端产品生产工艺流程基本相似。具体工艺流程如下：



（六）生产经营涉及主要环境污染物、主要处理设施及处理能力情况

根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2017年版），公司不属于高污染、高环境风险行业，公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理方法如下表所示：

环境污染种类	主要污染物	主要处理设施	处理效果
废水	生活污水	通过污水管道排放至污水处理厂	可实现废水达标处置
废气	厨房油烟	高效静电除油烟净化器	可实现废气达标排放
	焊接废气	集气罩、活性炭吸附装置等收集系统、锡焊烟尘净化机	
噪声	生产设备等产生的噪声	高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料，且对高噪声设备采用隔音、减震等措施	可实现噪声在标准范围内
固体废弃物	生活垃圾及厨余垃圾	交由环卫部门清运处理	可实现固体废弃物达标处置
	一般固体废物	交由专业公司回收处理	
	危险固废	委托有资质的单位处理	

报告期内，公司未收到任何关于环境保护方面的行政处罚。

二、所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业。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“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据《国民经济行业分类与代码》，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3919 其他计算机制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处的行业细分领域为“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制造”之“3919 其他计算机制造”，其中包括移动通信集成终端、物联网通信终端模组、物联网智能终端操作系统、窄带物联网（NB-IoT）终端设备、汽车电子设备、海量数据智能处理平台、云终端设备、云存储设备、云应用开发支撑平台等重点产品和服务。

（二）行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

发行人所属行业的主管部门主要包括公安部及各省市级公安机关、工业和信息化部、交通运输部及各省市运输管理部门。

公安部及各省市级公安机关负责设立安全技术防范管理机构，负责制定并组织实施产业政策，推进产业结构战略性调整和优化升级，拟定行业技术规范 and 标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

工业和信息化部负责研究分析信息通信业发展形势；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策；监测分析工业、通信业运行态势；推动信息通信业深化改革；提出工业、通信业和信息化固定资产投资规模和方向；审查信息通信业固定资产投资项目等。

交通运输部及各省市运输管理部门主要负责拟订综合交通运输基本公共服务标准并监督实施；负责指导城乡客运及有关设施的规划、运营管理工作；负责指导公共汽车、城市地铁和轨道交通运营、出租汽车、汽车租赁等工作；负责拟订经营性机动车营运安全标准，指导车辆维修、营运车辆综合性能检测管理；按规定负责物流市场有关管理工作；负责组织协调国家重点物资运输和紧急客货道路运输等。

2、行业自律组织

公司所处行业的行业自律组织主要为中国安全防范产品行业协会、中国通信工业协会、中国智能交通协会和中国卫星导航定位协会。

中国安全防范产品行业协会主要负责开展安全防范产品调查研究，制定行业发展规划；推进行业标准化工作和安防行业市场建设；推动中国名牌产品战略；培训安防企业和专业技术人员；开展国内外技术、贸易交流合作；加强行业信息化建设，做好行业资讯服务。

中国通信工业协会是由国内从事通信设备和系统及相关的配套设备、专用零部件的研究、生产、开发单位自愿联合组成的非营利的全国性社会团体，主要负责推动行业技术进步、提高产品质量、加强企事业之间的经济技术合作，促进联合，提高会员单位素质和经济效益，促进通信产品满足国内外不断增长的需求。

中国智能交通协会是由智能交通领域相关企业、事业单位、社会组织及个人自愿结成的全国性、行业性、非营利性社会组织，主要负责提供智能交通领域的发展战略、规划、政策和建设项目等方面的建议；推动各种交通方式之间以及智能交通领域同其他相关领域之间的横向联系，促进企业之间的合作；承担有关智能交通领域项目的可行性研究、论证、评审，研究制定智能交通相关标准，参与国际标准化活动；建立国内外智能交通领域的沟通渠道，促进智能交通领域技术和产业的交流等。

中国卫星导航定位协会是我国卫星导航与位置服务领域的全国性行业协会，主要负责组织会员开展技术交流，广泛开展多领域交流，促进会员单位互利合作；开展行业发展和产业政策等方面的调查研究；接受委托参与相关法律法规、产业政策、行业标准、行业发展规划、行业准入条件的研究、制定与修订，承担科技项目论证、科技成果评价、技术职称资格评审；组织开展全球导航卫星系统和位置服务技术应用和发展方面的学术交流、成果推广、科学技术普及活动，宣传具有自主创新和产业化前景的技术与产品；推动全球导航卫星系统和位置服务的社会化应用和产业化发展等。

3、行业主要法律法规及政策

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术

企业，公司产品和方案主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。

（1）我国物联网行业的主要法律法规及产业政策

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
1	《“十四五”信息通信行业发展规划》	2021年	工信部	推动存量 2G/3G 物联网业务向 NB-IoT/4G（含 LTE-Cat1）/5G 网络迁移，构建低中高速移动物联网协同发展综合生态体系；按需完善 NB-IoT 网络部署，在交通路网、城市管网、工业园区、现代农业示范区等有需求场景提升深度覆盖水平；推动北斗在移动通信网络、物联网、车联网、应急通信的应用
2	《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》	2021年	工信部、中央网络安全和信息化委员会办公室、科学技术部等部门	到 2023 年底，在国内主要城市初步建成物联网新型基础设施，社会现代化治理、产业数字化转型和民生消费升级的基础更加稳固。突破一批制约物联网发展的关键共性技术，培育一批示范带动作用强的物联网建设主体和运营主体，催生一批可复制、可推广、可持续的运营服务模式，导出一批赋能作用显著、综合效益优良的行业应用，构建一套健全完善的物联网标准和安全保障体系
3	《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》	2020年	工信部	围绕产业数字化、治理智能化、生活智慧化三大方向推动移动物联网创新发展，打造移动物联网标杆工程，拓展基于移动物联网技术的新产品、新业态和新模式
4	《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》	2020年	工信部	开展 5G-V2X 标准研制及研发验证，强化 5G 网络数据安全保护，围绕 5G 各种典型应用技术和车联网、工业互联网等典型应用场景，健全完善数据安全管理体系
5	《战略性新兴产业分类（2018）》	2018年	国家统计局	将“新型计算机及信息终端设备制造”列为战略性新兴产业
6	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年	国务院	实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系
7	《国家信息化发展战略纲要》	2016年	中共中央办公厅、国务院办公厅	积极争取并巩固新一代移动通信、下一代互联网等领域全球领先地位，着力构筑移动互联网、云计算、大数据、物联网等领域比较优势

（2）我国智能交通领域的主要法律法规及产业政策

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
1	《国家综合立体交通网规划纲要》	2021年	中共中央、国务院	2035 年发展目标：基本实现国家综合立体交通网基础设施全要素全周期数字化。基本建成泛在先进的交通信息基础设施，

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
				实现北斗时空信息服务、交通运输感知全覆盖。智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）等技术达到世界先进水平
2	《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056-2021）	2021年	公安部	新增音视频记录功能，同时对行驶记录仪的通信、定位、存储等方面有了更高的要求，将于2022年7月开始实施
3	《加强和规范交通运输事中事后监管三年行动方案（2021-2023年）》	2021年	交通部	加快推进重点营运车辆使用北斗车载定位装置，加强对“两客一危”车辆、12吨及以上重型货车等重点营运车辆动态监控（2023年完成）
4	《广东省重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》	2021年	广东省交通运输厅	省内重型货车（用于公路营运的半挂牵引车以及总质量为12吨及以上的普通货运车辆）应在2021年6月30日前安装使用智能视频监控报警装置
5	《推进综合交通运输大数据发展行动纲要（2020-2025年）》	2019年	交通部	完善运载工具运行监测制度规范，实现对车辆、船舶等运载工具数据自动化采集
6	《交通强国建设纲要》	2019年	中共中央、国务院	大力发展智慧交通。推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。推进北斗卫星导航系统应用。
7	《数字交通发展规划纲要》	2019年	交通部	推动载运工具、作业装备智能化，鼓励具备多维感知、高精度定位、智能网联功能终端设备应用，提升载运工具远程监测、故障诊断、风险预警、优化控制等能力
8	《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》	2018年	交通部	推动城市公共汽电车和“两客一危”车辆安装智能视频监控装置，实现驾驶员不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时报警
9	《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》	2018年	交通部	鼓励支持道路运输企业在既有三类以上班线客车、旅游包车、危险货物道路运输车辆、农村客运车辆、重型营运货车（总质量12吨及以上）上安装智能视频监控报警装置，新进入道路运输市场的“两客一危”车辆应前装智能视频监控报警装置，实现对驾驶员不安全驾驶行为的自动识别和实时报警
10	《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》	2018年	工业和信息化部	加快推动智能车载终端、车规级芯片等关键零部件的研发，促进新一代人工智能、高精度定位及动态地图等技术在智能网

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
				联汽车上的产业化应用。完善面向多种营运车辆的综合信息服务和远程监测系统，推进面向公安交通管理、商业运输车辆调度和道路运输监管等领域的交通服务
11	《道路旅客运输企业安全管理规范》	2018年	交通部、公安部、应急管理部	客运企业应当按照相关规定为其客运车辆安装符合标准的卫星定位装置，并有效接入符合标准的道路运输车辆动态监控平台及全国重点营运车辆联网联控系统
12	《交通运输信息化“十三五”发展规划》	2016年	交通部	加快构建车联网，提升“两客一危”车辆的在线监管能力，重点营运车辆车联网联控的入网率和上线率分别达到99%和95%以上
13	《关于推进安全生产领域改革发展的意见》	2016年	中共中央、国务院	完善长途客运车辆、旅游客车、危险物品运输车辆和船舶生产制造标准，提高安全性能，强制安装智能视频监控报警、防碰撞和整车整船安全运行监管技术装备，对已运行的要加快安全技术装备改造升级
14	《巡游出租汽车运营服务规范》	2016年	交通部	巡游出租汽车车辆应按规定配置顶灯、运营状态标志、计程计价设备，以及具有行驶记录功能的车载卫星定位装置、安全防范设施和消防器材等
15	《道路运输车辆动态监督管理办法》	2014年	交通部、公安部、国家安全生产监督管理总局	旅游客车、包车客车、三类以上班线客车和危险货物运输车辆在出厂前应当安装符合标准的卫星定位装置。重型载货汽车和半挂牵引车在出厂前应当安装符合标准的卫星定位装置，并接入全国道路货运车辆公共监管与服务平台。在本办法实施前已经进入运输市场的重型载货汽车和半挂牵引车，应当于2015年12月31日前全部安装、使用卫星定位装置并接入道路货运车辆公共平台
16	《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056-2012）	2012年	公安部	统一产品形式，完善通信协议，定位方式优先支持北斗定位系统，于2012年9月开始实施

（3）我国智慧出行领域的主要法律法规及产业政策

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
1	《国家综合立体交通网规划纲要》	2021年	中共中央、国务院	有序发展共享交通，加强城市步行和自行车等慢行交通系统建设，合理配置停车设施，开展人行道净化行动，因地制宜建设自行车专用道，鼓励公众绿色出行
2	《绿色出行行动计划（2019-2022年）》	2019年	国家发改委、交通运输部、工业和信息化部、公安部等十二部门	加快实施机非分离，减少混合交通，降低行人、自行车和机动车相互干扰。强化互联网租赁自行车停放管理，根据城市交通承载能力等因素，合理确定互联网租赁自行车投放规模和停放区域

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
3	《交通强国建设纲要》	2019年	中共中央、国务院	加速新业态新模式发展,大力发展共享交通,打造基于移动智能终端技术的服务系统,实现出行即服务
4	《电动自行车安全技术规范》(GB17761-2018)	2018年	工业和信息化部	规定了电动自行车的整车安全、机械安全、电气安全、防火性能、阻燃性能、无线电骚扰特性和使用说明书的主要技术要求及相应的试验方法
5	《关于鼓励和规范互联网租赁自行车发展的指导意见》	2017年	国家发改委、交通运输部、工业和信息化部等十部门	明确共享单车应科学确定发展定位、引导有序投放车辆、完善自行车交通网络、推进自行车停车点位设置和建设。共享单车行业应规范运营服务行为、保障用户资金和网络信息安全、营造良好发展环境

(4) 我国智能支付硬件领域的主要法律法规及产业政策

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
1	《关于加强支付受理终端及相关业务管理的通知》	2021年	中国人民银行	对于具有明显经营活动特征的个人,条码支付收款服务机构应当为其提供特约商户收款条码,并参照执行特约商户有关管理规定,不得通过个人收款条码为其提供经营活动相关收款服务
2	《金融科技(FinTech)发展规划(2019-2021)》	2019年	中国人民银行	加大科技赋能支付服务力度,推动条码支付互联互通,统一条码支付编码规则、构建条码支付互联互通技术体系,打通条码支付服务壁垒,实现不同APP和商户条码标识互认互扫
3	《条码支付业务规范(试行)》	2017年	中国人民银行	银行、支付机构开展条码支付业务所涉及的业务系统、客户端软件、受理终端(网络支付接口)等,应当持续符合监管部门及行业标准要求,确保条码生成和识读过程的安全性、真实性和完整性

4、报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的行业监管体制、法律法规及行业政策对公司的影响

公司所属物联网行业属于国家政策支持、鼓励发展的重点行业。2019年以来,工信部陆续制定了《关于推动5G加快发展的通知》、《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》、《物联网新型基础设施建设三年行动计划(2021-2023年)》、《“十四五”信息通信行业发展规划》等政策,指出应构建5G应用生态系统,围绕产业数字化、治理智能化、生活智慧化三大方向推动移动物联网创新发展,拓展基于移动物联网技术的新产品、新业态和新模式;应把握全球移动物联网技术标准和产业格局的演进趋势,推动存量2G/3G物联网业务向NB-IoT/4G(含LTE-Cat.1)/5G网络迁移,构建低中高速移动物联网协同发展综

合生态体系。在国家相关政策大力推动下，物联网行业将迎来新一轮的发展机遇。

（三）物联网行业发展概况

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业。目前，公司产品和方案主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处的行业细分领域为“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制造”之“3919 其他计算机制造”，包括移动通信集成终端、物联网通信终端模组、物联网智能终端操作系统、窄带物联网（NB-IoT）终端设备、汽车电子设备、海量数据智能处理平台、云终端设备、云存储设备、云应用开发支撑平台等重点产品和服务。公司所处行业基本情况如下：

1、物联网的定义

物联网是一种计算设备、机械、数字机器相互关系的系统，其通过各种传感设备按约定的协议和通用唯一识别码（UID），依靠互联网传输数据等方式，可以实时、自动地对物体进行识别、定位、跟踪、监控和管理等。物联网是在互联网基础上进一步拓展而产生的，其架构可分为感知层、网络层、平台层及应用层共四个层级，具体情况如下：



感知层实现对物理世界的智能感知识别、信息采集处理和自动控制，并通过通信模组连接到网络层。网络层通过不同的通信协议将感知层采集到的信息向平

台层传输。平台层是数据的汇总和处理中心，在物联网体系中起到承上启下的作用，主要包括设备管理平台、接入管理平台、应用开发平台及业务分析平台等。

应用层主要可分为消费物联网应用和产业物联网应用。消费物联网是面向需求侧的物联网，主要通过移动网络或其他方式进行连接，并依托智能手机或其他移动设备的平台进行运转，消费物联网产品目的是提升消费者自身体验。产业物联网是面向供给侧的物联网，其通过对企业信息、数据和网络系统等核心内容进行有效整合和互联互通，实现企业资源的灵活配置和高效利用，对企业研发、生产和销售等各个核心环节进行合理优化，实现智能制造的目标。目前，物联网应用已逐步细化出智能交通、智慧出行、移动支付、智能家居、智慧零售、智慧物流、智慧工业、智慧农业、公共服务等诸多领域。

无线通信模组是将基带芯片、射频芯片、存储芯片等集成在 PCB 上并提供标准接口的模块化组件，是连接物联网感知层和网络层的关键组件。各类物联网设备通过无线通信模组实现通信、定位等功能，从而做到“人与物”、“物与物”之间的互联互通和设备智能化。

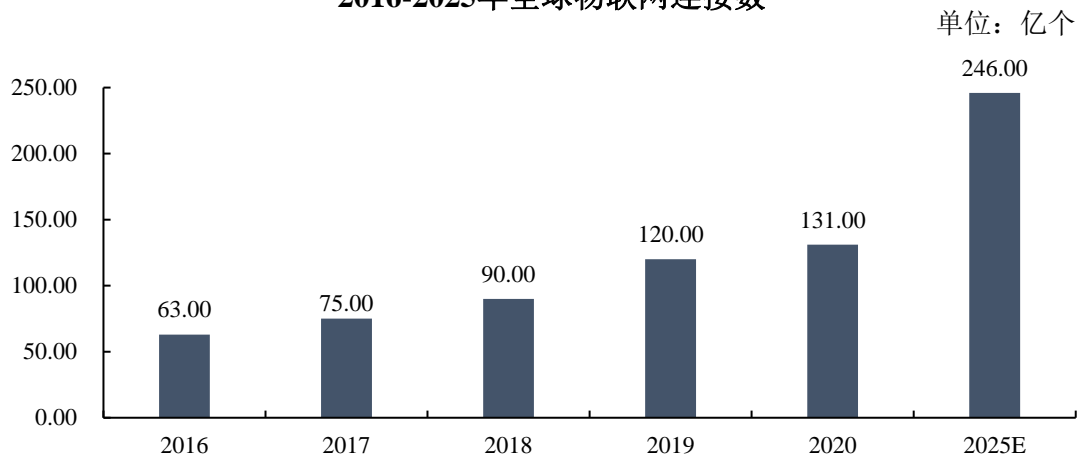
2、物联网行业及无线通信模组发展概况

（1）全球物联网行业发展概况

随着通信、定位技术的发展和产业自动化时代的到来，物联网产业链趋于完善和成熟。受基础设施建设、基础性行业转型和消费升级等因素的驱动，全球物联网行业整体呈现爆发式增长态势。

根据 GSMA 的数据，尽管受到全球疫情的影响，在人力资源短缺、人工成本上升带来的产业自动化推进下，2020 年全球物联网市场规模达到 3,810 亿美元，同比增长 11.08%，预计 2025 年全球物联网市场规模将增长至 9,060 亿美元，2020 年至 2025 年复合增长率为 18.92%。在消费物联网快速普及的背景下，2016 至 2020 年全球物联网设备连接数高速增长，由 63 亿个增长至 131 亿个，年均复合增长率高达 20.08%，预计 2025 年全球物联网设备总连接数将达到 246 亿个，2020 至 2025 年均复合增长率为 13.43%。

2016-2025年全球物联网连接数

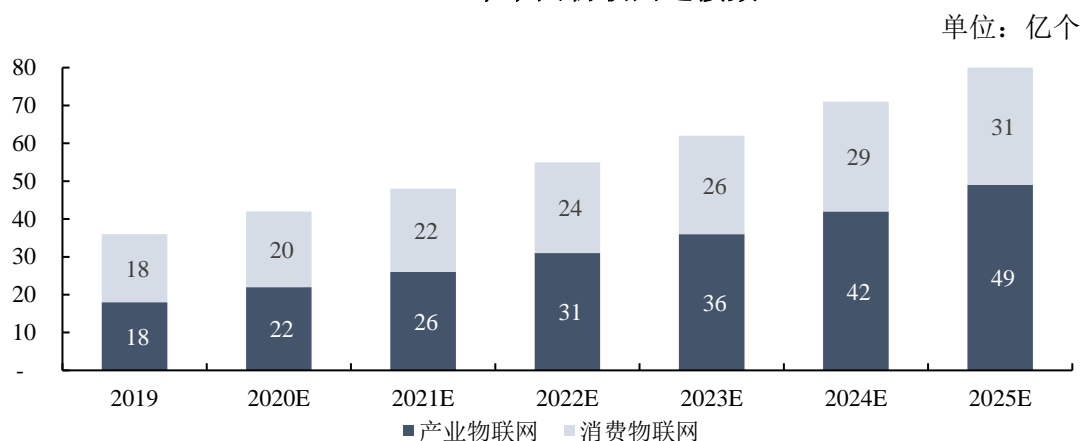


数据来源：GSMA

(2) 我国物联网行业发展概况

在国家政策支持和产业基础设施快速完善的情况下，我国物联网产业规模保持高速度增长。根据中国互联网协会的数据，截至 2020 年，我国物联网产业规模突破 1.7 万亿元，预计 2022 年我国物联网产业规模将超过 2 万亿元。根据中国信通院的数据，2019 年我国物联网连接总数由消费物联网和产业物联网各占 50.00%，预计 2025 年我国物联网连接数的增长将主要来自于产业物联网，产业物联网连接数将占到物联网连接数的 61.25%。

2019-2025年中国物联网连接数

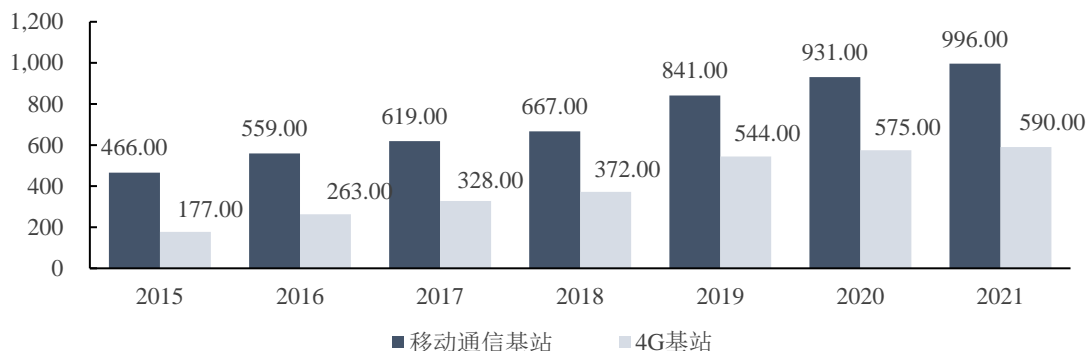


数据来源：中国信通院

我国网络基础设施建设的不断完善，5G、4G Cat.1、NB-IoT 等蜂窝物联网网络得以持续推进部署，保障我国物联网产业稳步发展。工信部数据显示，在产业政策支持和通信市场扩张的推动下，2021 年全国移动通信基站总数达 996 万个，全年净增 65 万个，其中 4G 基站达 590 万个，5G 基站达 142.5 万个，全年新建 5G 基站超 65 万个。

2015-2021年中国通信基站数量

单位：万个



数据来源：工信部

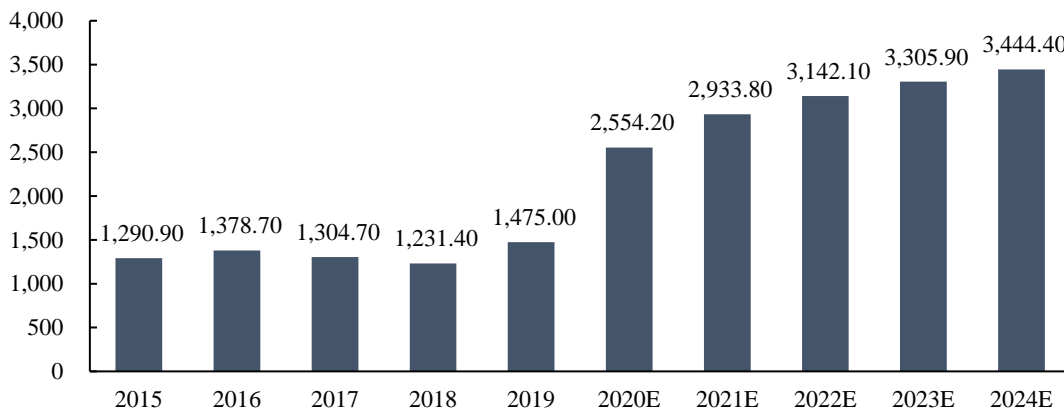
(3) 无线通信模组发展概况

无线通信模组是智能终端接入物联网和实现定位的核心部件。通常情况下，每增加 1 个物联网连接数，将增加 1-2 个无线通信模组。根据 GSMA 的数据，2019 年全球物联网连接数达到 120 亿，预计到 2025 年，全球物联网连接数将达到 246 亿，年均复合增长率高达 13%。根据中国信通院的数据，2019 年我国物联网连接数达到 36.30 亿，预计到 2025 年，我国物联网连接数将达到 80.10 亿，年复合增长率 14.10%。物联网行业的发展将带动无线通信模组的需求显著增长。

根据头豹研究的数据，我国无线通信模组市场规模自 2015 年的 1,290.90 亿元增加至 2019 年的 1,475.00 亿元，复合增长率达 3.39%。随着 5G 商用步伐加快、无线通信基础设施持续完善，预计到 2024 年，我国无线通信模组市场规模将达到 3,444.40 亿元，预计 2020-2024 年均复合增长率达 7.76%。

2015-2024E年中国无线通信模组市场规模

单位：亿元



数据来源：头豹研究

（四）物联网应用领域概述

物联网应用已逐步细化出智能交通、智慧出行、移动支付、智能家居、智慧零售、智慧物流、智慧工业、智慧农业、公共服务等诸多领域，公司的产品和方案主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域，具体情况如下：

1、智能交通领域

生活因物联而精彩，交通因智能而快捷。智能车载终端产品是实现智能交通的重要组成部分，其融合了卫星定位技术、无线通信技术、路面信息采集技术、车辆信息采集及驾驶人员状态信息采集技术等，实现对商用车、乘用车的现代化管理，包括行车安全监控管理、运营管理、服务质量管理、智能集中调度管理等。

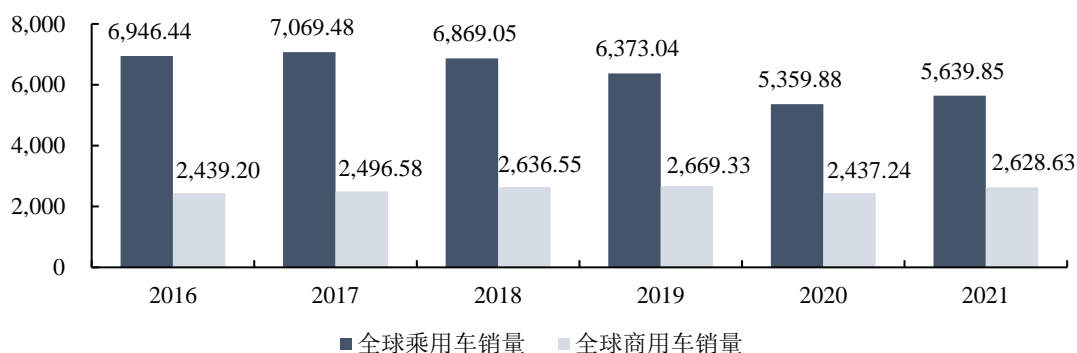
（1）智能车载终端行业概况

①全球汽车销量保持持续增长

庞大的乘用车与商用车保有量为智能车载终端行业的发展奠定了基础。根据国际汽车制造协会数据，全球汽车总销量从2016年的9,385.64万辆增长至2017年的9,566.06万辆；在宏观经济调整、中美贸易战和新冠疫情的影响下，2018年至2020年全球汽车总销量出现短暂回落，但年销量仍保持在7,000万辆以上；随着疫情好转，2021年全球汽车总销量增长至8,268.48万辆，较2020年同比增长6.05%。

2016-2021年全球乘用车及商用车销量

单位：万辆



数据来源：国际汽车制造协会

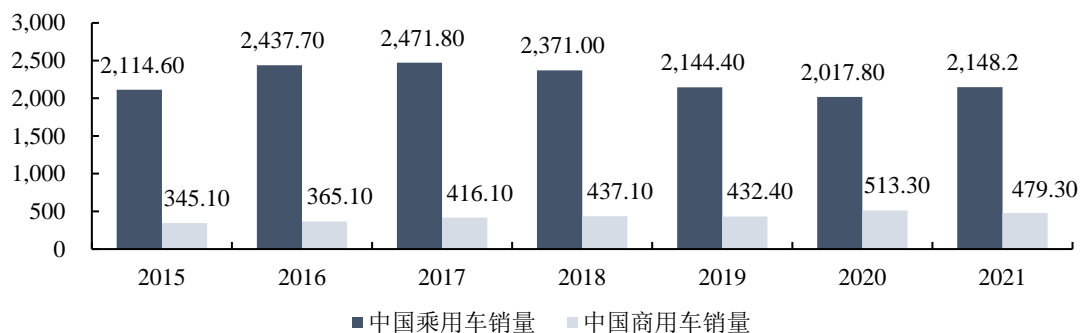
②我国汽车市场前景广阔

根据中国汽车工业协会数据，我国汽车总销量从2015年的2,459.70万辆增长至2017年的2,887.90万辆，2015-2017年均复合增长率为8.36%。受产业结构

调整以及新冠疫情的影响，2018至2020年我国汽车总销量出现短暂回落，但每年仍保持2,500万辆以上的销量。其中，商用车销量的增长最为显著，从2015年的345.10万辆增长至2020年的513.30万辆，年复合增长率为8.26%。2021年，我国汽车总销量回升至2,627.50万，较2020年同比增长3.81%。

2015-2021年中国乘用车及商用车销量

单位：万辆



数据来源：中国汽车工业协会

③智能车载终端行业渗透率不断提升

根据亿欧智库数据，2020年全球市场搭载车联网功能的新车渗透率约为45.00%，预计到2025年可达到59.40%，前装智能车载终端产品的新增市场需求迅速提升。另一方面，安全监管、辅助驾驶系统、信息娱乐与网联系统部件在汽车领域的智能化应用，为后装智能车载终端产品提供了广阔的存量市场。

(2) 智能车载终端产品细分市场基本情况

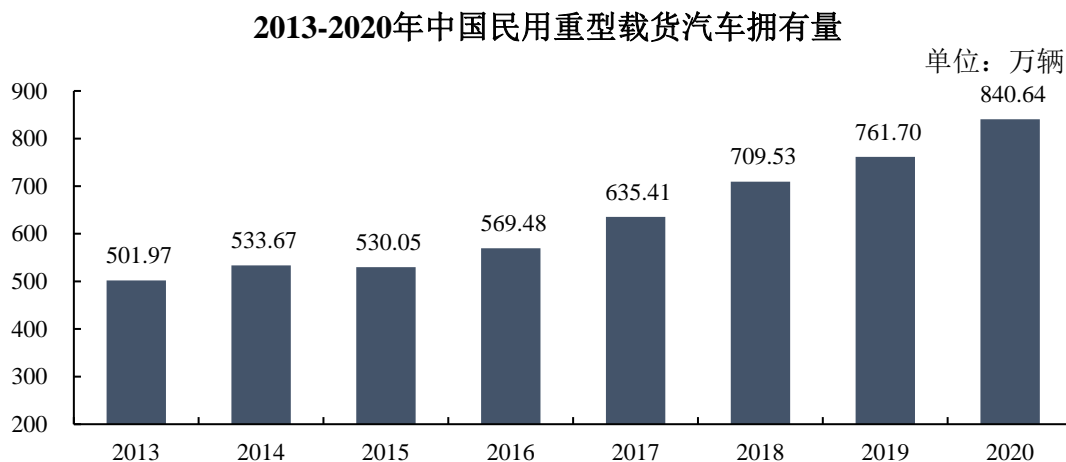
智能车载终端产品细分市场主要包括以重型载货汽车、“两客一危”、同城货运、出租车与网约车等领域为代表的商用车市场，以及乘用车市场。

①商用车市场

A、重型载货汽车行业

重型载货汽车细分种类繁多，包括载货车、半挂车、自卸车、专用车等。随着宏观经济的高速发展和固定资产投资的持续上升，我国公路货运量快速增加。根据交通部数据，全国公路货运量从2014年的333.28亿吨增长至2019年的416.06亿吨，复合增长率为4.54%；受到疫情影响，2020年公路货运量下降至342.64亿吨；预计随着疫情缓和，我国公路货运量将恢复至正常水平。快速增长的公路货运需求带动了我国重型载货汽车拥有量的增长。根据国家统计局数据，

2013年至2020年我国民用重型载货汽车拥有量从501.97万辆增长至840.64万辆，复合增长率为7.64%，市场保有量快速增长。



数据来源：国家统计局

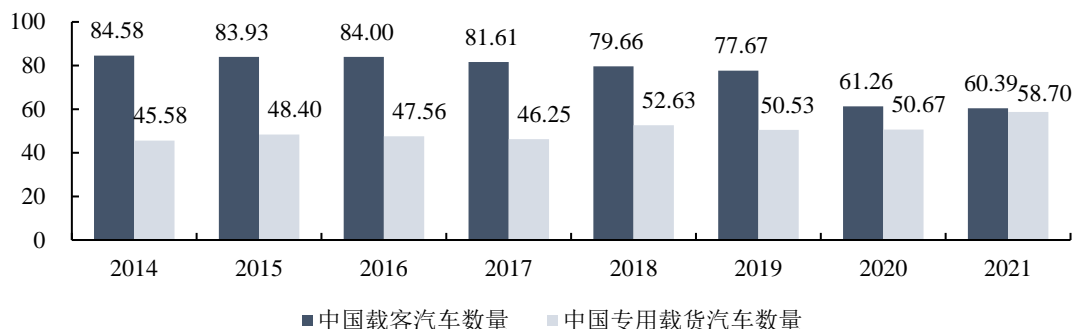
重型载货汽车行业的增长和日益严格的安全要求推动了智能车载终端行业发展。2014年，交通部、公安部、国家安全生产监督管理局联合发布《道路运输车辆动态监督管理办法》，要求重型载货汽车（总质量为12吨及以上的普通货运车辆）以及半挂牵引车必须安装符合《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056）等多项标准的卫星定位装置，此后，各省市逐步发布诸多条例要求安装车载行驶记录仪。2018年，交通部发布《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，鼓励支持道路运输企业在既有重型营运货车（总质量12吨及以上）上安装智能视频监控报警装置。2021年，广东省交通运输厅等部门联合发布《广东省重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》，要求省内重型载货汽车（总质量为12吨及以上的载货车辆）要完成视频监控设备的安装工作，重型载货汽车用智能车载终端开始逐步由车载行驶记录仪替换为智能车载视频行驶记录仪。

B、“两客一危”行业

“两客一危”车辆，是指从事旅游的包车、三类以上班线客车和运输危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品的道路专用车辆。根据交通运输部数据，2014年至2019年，我国专用载货汽车及载客汽车数量基本维持在130万辆左右，市场保有量较大；受新冠疫情影响，2020年我国专用载货汽车及载客汽车数量下降至约112万辆，**2021年回升至119万辆左右**。预计随着疫情缓和，我国专用载货汽车及载客汽车数量将恢复至正常水平。

2014-2021年中国专用载货汽车及载客汽车数量

单位：万辆



数据来源：交通运输部

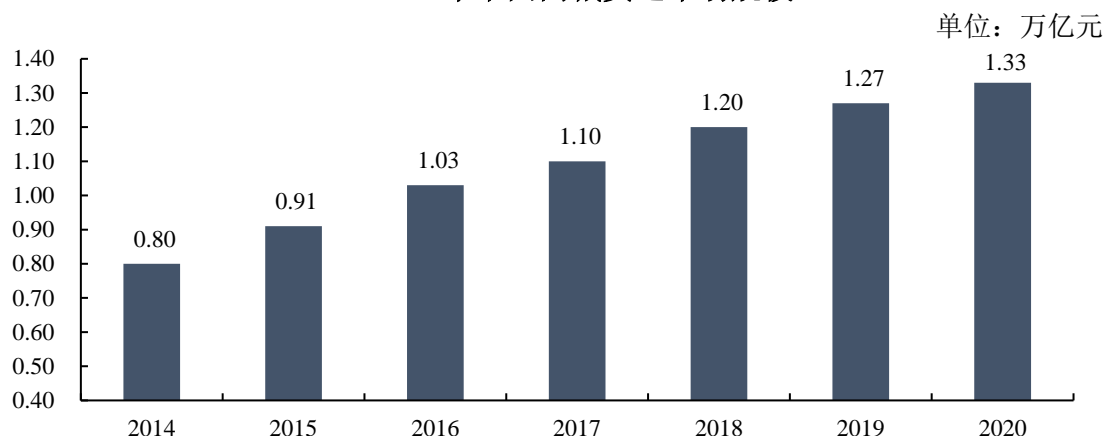
“两客一危”车辆的全面监管要求推动了智能车载终端行业的发展。“两客一危”车辆由于其特殊性，在运输过程中极易发生重、特大安全事故以及环境污染事件，威胁人民生命安全，影响社会稳定，是各地道路运输管理部门重点监管对象。2014年，交通运输部、公安部、国家安全生产监督管理总局联合发布《道路运输车辆动态监督管理办法》，要求旅游客车、包车客车、三类以上班线客车等道路运输车辆必须安装符合《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056）等标准的卫星定位装置，此后，各省市逐步发布诸多条例要求“两客一危”车辆安装车载行驶记录仪。2016年，中共中央、国务院发布《关于推进安全生产领域改革发展的意见》，要求长途客运车辆、旅游客车、危险物品运输车辆强制安装智能视频监控报警、防碰撞和整车安全运行监管技术装备，对已运行的要加快安全技术装备改造升级。2017年起，湖北省率先对“两客一危”车辆进行升级换装，由行驶记录仪替换为智能车载视频行驶记录仪，并逐步推广至全国各省市。

C、同城货运行业

同城货运是指第三方物流企业在一个城市内点对点或一点对多点之间，对客户货物进行仓储、分拣、加工、包装、分割、组配、配送、交接、信息协同等基础作业或增值作业的短距离货物运输服务。

近年来，同城货运行业增长迅速，具有较大的市场规模。根据智研咨询数据，中国同城货运市场规模从2014年的0.80万亿元增长至2020年的1.33万亿元，年均复合增长率为8.84%。智能车载终端产品具有监控、记录、定位、辅助驾驶等功能，能够有效满足同城货运企业对货运车辆的日常管理需求。同城货运行业市场规模的持续增长，推动了智能车载终端行业的快速发展。

2014-2020年中国同城货运市场规模

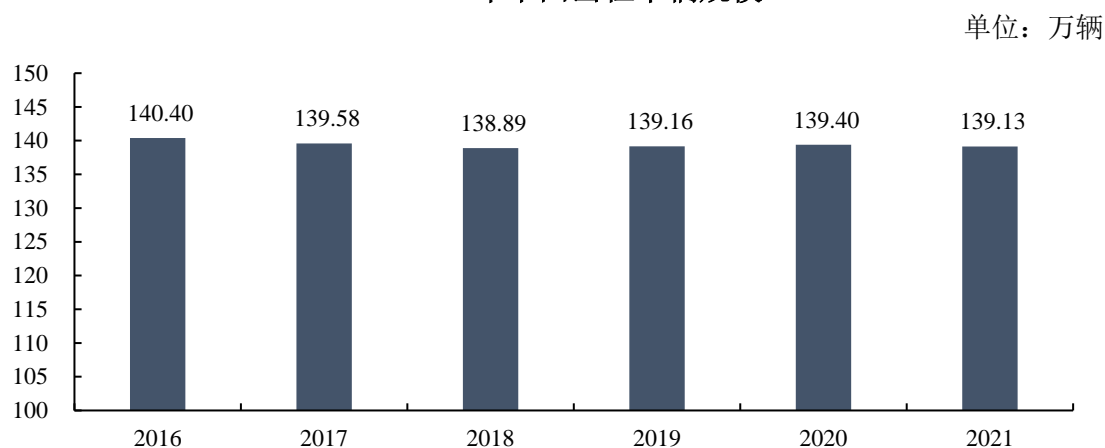


数据来源：智研咨询

D、出租车与网约车行业

出租车与网约车是居民的一种重要出行方式，其行业具有较大的市场规模。根据中国互联网络信息中心发布的《第49次中国互联网络发展状况统计报告》，截至2021年12月，我国网民规模为10.32亿，其中网约车用户规模为4.53亿，占网民规模的比重为43.90%。根据交通运输部发布的《2021年交通运输行业发展统计公报》，近年来我国的出租车数量总体呈稳定态势，2016年至2021年全国出租车辆规模基本保持在139万辆左右。

2016-2021年中国出租车辆规模



数据来源：交通运输部

出租车及网约车行业面临着较大的服务监管压力，政府部门及运营企业迫切希望通过信息化的手段提高监管效率，促进出租车行业健康发展。智能车载终端产品具备司机人脸识别上岗、防疲劳驾驶、高级辅助驾驶、盲区预测等功能，可实现对出租车和网约车的全程智能化监管，有效提升出租车和网约车行业的服务水平，拥有良好的发展前景。

②乘用车行业

乘用车作为我国汽车销量中占比最大的车型之一，其市场保有量较大。根据中国汽车工业协会数据，近年来，在产业结构调整以及新冠疫情的影响下，我国乘用车仍保持在每年 2,000 万以上的销量。

随着社会经济的发展，消费者的消费观念有了很大的转变，个人及企业对汽车金融需求不断增加。根据中国银行业协会发布的《中国汽车金融公司行业发展报告（2020）》数据，截至 2020 年末，全国 25 家汽车金融公司资产规模达 9,774.84 亿元，同比增长 7.85%；汽车金融公司零售贷款车辆 678.07 万辆，占 2020 年我国汽车销量的 26.79%，同比增长 2.02 个百分点；经销商批发贷款车辆 428.39 万辆，占 2020 年我国汽车产量的 16.98%。随着汽车以租代购、汽车抵押贷款、汽车按揭贷款等业务快速发展，汽车金融行业市场规模持续扩大。

金融机构为降低贷款风险，需要实时掌握出贷车辆信息，必要时对其实施控制。智能车载终端产品具有定位追踪、行车记录、车辆控制等功能，有利于满足车辆所有权人、使用权人及车辆运营企业的车辆管理需求，被广泛应用于企业乘用车管理、共享车辆管理、汽车按揭贷款等场景。乘用车市场和汽车金融市场的快速发展，推动了智能车载终端市场规模的快速增长。

2、智慧出行领域

（1）智慧出行组件行业概况

智慧出行是指借助移动互联网、云计算、大数据、人工智能、物联网等技术，将传统交通工具，诸如自行车、摩托车、汽车等，与物联网智能化硬件产品相结合，使得出行变得更高效、更便捷的一种出行方式。公司的智慧出行组件是物联网智能化硬件产品的一部分，主要应用于电动自行车、共享（电）单车领域，可实现车辆行驶信息上传、位置实时同步、云端智能管理等功能。

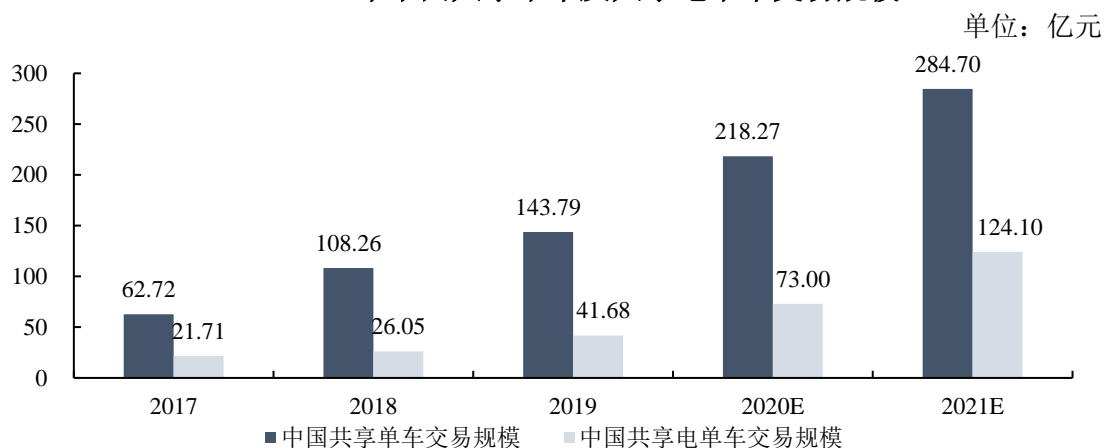
（2）智慧出行组件细分市场基本情况

①共享（电）单车产业概况

共享（电）单车是指按照出行需求，与他人共享使用（电）单车，并根据骑行时间或骑行里程支付使用费用的一种新兴绿色出行方式。受日益增长的短距离

出行需求、政府的政策扶持，以及共享经济驱动的影响，近年来共享（电）单车行业交易规模稳步增长。根据易观数据，2019年我国共享电单车交易规模为41.68亿元，同比增长60.00%；2019年我国共享单车交易规模为143.79亿元，同比增长32.82%。

2017-2021E年中国共享单车及共享电单车交易规模

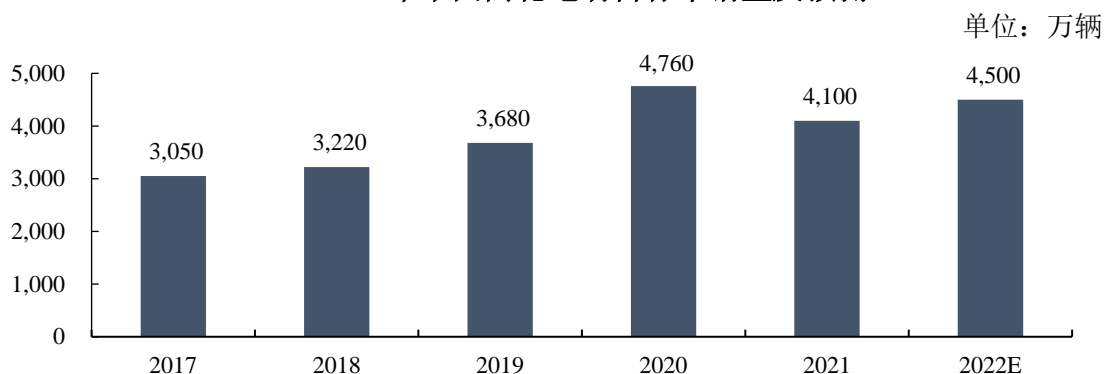


数据来源：易观数据

②电动自行车产业概况

电动自行车具有节能、经济、环保、便捷的特点，是我国两轮绿色出行的重要工具。根据艾瑞咨询的数据，2017年至2021年，我国两轮电动车销量由3,050万辆增长至4,100万辆，年均复合增长率为7.68%，并预计2022年将达到4,500万辆。城市交通解决方案的优化、减碳排放绿色出行理念的升级、消费者对骑行体验的要求不断提高，为我国电动自行车行业创造了广阔的市场空间。

2017-2022E年中国两轮电动自行车销量及预测



数据来源：艾瑞咨询

2019年4月，由工业和信息化部组织修订的《电动自行车安全技术规范》（GB17761-2018）正式实施，规范了电动自行车的功能和安全标准。另一方面，

随着用户对电动自行车的智能化要求越来越高，具有实时定位、运行状态显示、智能防盗等功能的智慧出行组件将得到广泛应用。在此影响下，智慧出行组件市场规模将持续提高。

3、智能支付硬件领域

（1）智能支付硬件行业概况

随着互联网信息技术的快速发展及智能移动设备的普及，移动支付越来越为人们所青睐。移动支付以移动终端为中心，借助移动终端对所购买的产品进行结算支付，是互联网时代一种新型的支付方式，其主要表现形式为手机支付。

智能支付硬件通过将硬件和软件、本地和云端相结合，对传统收款设备进行智能化改造及更新，使之具备信息处理、播报、打印等功能，被广泛应用于中小微商户、零售餐饮行业类收银等多个移动支付细分领域。公司的智能支付硬件包括收款云音箱、云播报打印机等，是一种支付信息播报、打印设备，是智能支付硬件领域的重要组成部分。

国家政策的大力支持、通信基础设施逐步完善以及移动互联网、大数据、云计算等信息技术创新，为智能支付硬件行业发展奠定了基础。居民的消费需求升级，在娱乐、教育、健康等方面支出持续增加，推动商业银行、第三方支付机构、传统支付硬件企业等进入智能支付领域，促进智能支付硬件产业产品多样化。

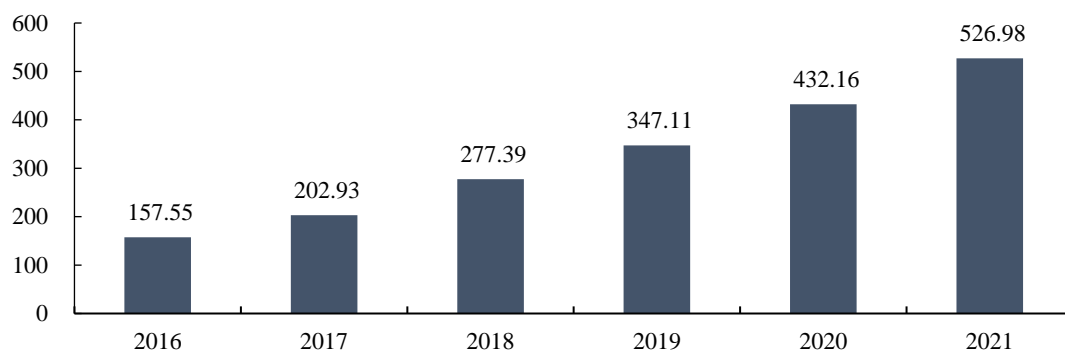
（2）智能支付硬件市场基本情况

①移动支付行业基本情况

随着数字化转型的加速和消费者习惯的转变，移动支付逐渐成为我国社会主流的支付模式。根据中国互联网络信息中心的数据，中国移动支付用户规模由2016年的4.69亿人增长至2021年的9.04亿人，年均复合增长率为14.02%。根据中国人民银行的数据，中国移动网络支付交易额由2016年的157.55万亿元增长至2021年的526.98万亿元，年均复合增长率为27.31%。随着移动支付用户规模持续提升，智能支付硬件行业也将受益，市场前景广阔。

2016-2021年中国移动支付交易额

单位：万亿元



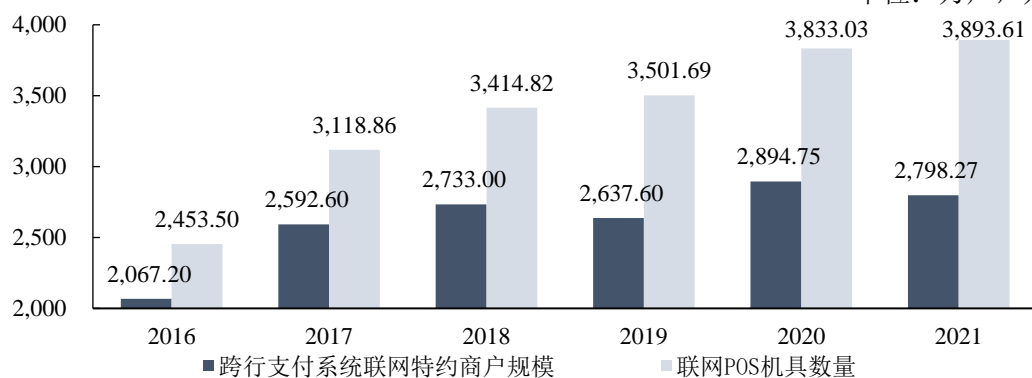
数据来源：中国人民银行

②智能支付硬件行业基本情况

在移动支付市场规模快速增长的推动下，智能支付硬件行业呈逐年增长趋势。根据中国人民银行的数据，近年来我国联网商户规模与联网机具数量均保持稳定增长，截至 2021 年末，我国共拥有跨行支付系统联网特约商户 **2,798.27** 万户、联网机具 **3,893.61** 万台，较 2016 年末分别增长 **731.07** 万户、**1,440.11** 万台，跨行支付系统联网特约商户与联网机具数量 2016 年至 2021 年均复合增长率分别为 **6.24%** 和 **9.68%**。

2016-2021年跨行支付系统联网特约商户规模以及联网POS机数量

单位：万户，万台



数据来源：中国人民银行

（五）物联网行业发展趋势

以应用领域为先导，紧跟技术潮流并及时适应客户需求的快速变化是物联网行业发展的重要趋势。一方面，通信、定位、存储、AI 算法等技术的进步，推动物联网产品更新迭代；另一方面，随着消费和产业不断升级，物联网的应用领域持续扩张，逐步细化出如智能交通、智慧出行、智能支付、智能家居、智慧零

售、智慧物流、智慧工业、公共服务、智慧农业等多个领域。公司的产品和方案主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域，其行业发展趋势如下：

1、智能交通领域

国家政策支持，推动商用车监控终端行业发展。近年来，政府主管部门相继制定了《道路运输车辆动态监督管理办法》、《关于推进安全生产领域改革发展的意见》、《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》、《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》、《广东省重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》、《加强和规范交通运输事中事后监管三年行动方案（2021-2023年）》等政策性文件和《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056-2021）等标准性文件，对汽车行驶记录仪的硬件指标和产品智能化等方面提出了更高的要求，促进产品的不断更新升级，推动了商用车监控终端行业的发展。

汽车金融行业的发展，推动乘用车定位终端行业增长。目前，我国汽车金融行业由于起步较晚，市场渗透率较低。根据 21 世纪经济报《2021 中国汽车金融年鉴》，2021 年我国乘用车新车金融渗透率为 53%，根据罗兰贝格的《2020 中国汽车金融报告》，2019 年我国乘用车二手车金融渗透率仅为 28%，而欧美成熟市场如美国、德国、法国的乘用车新车金融渗透率在 2018 年便已达到 86%、75%、70%，乘用车二手车金融渗透率达到 50%左右。乘用车定位终端具有定位追踪、行车记录、车辆控制等功能，有利于协助金融机构及运营企业实时掌握车辆信息。以汽车抵押贷款、按揭贷款、以租代购等业务为代表的汽车金融行业市场渗透率逐步增加，以及车辆所有权人、使用权人及车辆运营企业的车辆管理需求逐步细化，促使智能车载终端行业快速发展。

技术创新是智能车载终端行业快速发展的根本动力。随着 2G 网络逐步退网、4G/5G 网络应用场景越来越丰富、硬件处理能力越来越强、辅助驾驶技术愈发成熟等，智能车载终端产品不断更新升级。在商用车监控领域，产品由仅带有 2G 通信/定位功能的行驶记录仪，升级至带有 4G/5G 通信定位、高清摄像、辅助驾驶等功能的智能车载视频行驶记录仪；在乘用车定位领域，产品体积越来越小、通信速率越来越快。通信、定位、存储、AI 算法等技术的进步，为智能车载终端行业带来庞大的存量更新市场，实现智能车载终端行业的可持续发展。

2、智慧出行领域

智慧出行组件作为连接两轮车与用户的重要设备，能够提高用户的两轮车智能化使用体验，主要应用于共享（电）单车、电动自行车等智慧出行领域。近年来，共享（电）单车行业借助通信、定位等技术，依靠技术创新和商业模式创新，实现了高速发展，但随着共享（电）单车市场投放量达到一定规模，以及政府监管的逐步加强，共享（电）单车行业正逐步迈入稳定发展阶段。

2019年，工业和信息化部发布的《电动自行车通用技术条件》开始实施，推动电动自行车行业由低价竞争向比拼品质的高质量竞争转变，高端化、智能化是其重要的发展趋势。未来，随着技术的发展和产业消费的升级，以及用户对智能化需求的增加和智能产品使用习惯的养成，传统电动自行车将对显示控制、续航里程、停启安全等功能进行全方面升级，从而促使其向物联网化方向发展。智慧出行组件作为实现传统电动车智能化升级的重要设备，其所在行业具有广阔的市场前景。

3、智能支付硬件领域

智能支付硬件是移动支付行业的重要设备，其所在行业的发展与移动支付行业紧密相关。近年来，我国推出了一系列产业政策，推动数字经济、移动支付的发展。《条码支付互联互通技术规范（试行）》、《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021）》等产业政策为移动支付的发展提供了良好的政策支持，推动移动支付的普及应用；《非银行支付机构网络支付业务管理办法》、《中国人民银行关于加强支付受理终端及相关业务管理的通知》等监管政策，进一步细化和提高了监管要求，推动移动支付行业高质量可持续发展。

移动支付不仅为人们带来更为便捷与安全的支付方式，还显著提高了商户经营效率，其诸多优势促进了移动支付的快速发展。未来，人们对移动支付更智能、更方便、更安全的追求，将加速新兴技术在移动支付行业的应用，进一步带动移动支付行业的发展，进而带动智能支付硬件需求的增长。

（六）公司的创新、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、公司创新、创造、创意特征

公司创新、创造、创意特征主要体现在技术的创新、产品的创新和生产工艺的创新等方面，具体情况如下：

（1）技术的创新性

公司历来高度重视研发和技术创新，在模组及终端产品的硬件设计、嵌入式软件开发、云管理平台研发等领域积累了丰富的研发经验，逐步形成了应用型研究和前瞻性研究相结合的技术创新机制。一方面，公司紧跟客户需求，持续增加研发投入，提升对通信、定位、AI 算法等技术的应用能力和新产品开发能力，形成了多项基于模组的物联网智能化硬件产品的核心技术；另一方面，为顺应行业发展趋势、保持公司的核心竞争力，公司持续增加在 5G 通信、高精度定位、AI 算法等技术方面的研发投入并实现无线通信模组产业化，为公司未来在物联网更多应用场景的产品开发奠定技术基础。

（2）产品的创新性

产品创新是公司快速发展的基础。自设立以来，公司以车载终端产品的研发设计、生产起步，逐步拓展了智慧出行组件、智能支付硬件等物联网智能化硬件产品及服务。同时，公司积极向物联网产业链上游延伸，重点攻关了低功耗、小尺寸、全序列的无线通信模组产品，实现了“模组+终端”的垂直整合，为公司终端产品的持续创新奠定了基础。目前，公司产品广泛应用于智能交通、智慧出行、智能支付、智慧校园等物联网细分领域，实现了多应用场景的覆盖。

（3）生产工艺的创新性

公司致力于提升自主生产能力，已具备模组及终端产品的完整生产工艺，并通过引入自动化设备和生产工艺革新等方式持续提升生产效率。一方面，公司积极推进生产过程智能化，自主研发了自动化检测设备，推动公司生产由“制造”向“智造”转变；另一方面，公司持续对生产过程进行优化，通过提升 SMT 贴片的精密控制、自主优化检测软件、改进产品组装工艺等，提高生产效率、降低生产成本。此外，公司通过建设 MES 系统等先进生产管理方法，引入外部管理

人才和创新生产管理理念，提高生产管理水平，促使公司产品生产过程向智能化、现代化方向发展。

2、发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）发行人所属行业属于新产业、新业态、新模式的范畴

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制”之“3919 其他计算机制造”，属于战略性新兴产业的范畴。根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术设备制造（0201）”之“新型计算机及信息终端设备制造（020102）”，属于新产业、新业态、新商业模式的范畴。

（2）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司通过核心技术先进性和创新性的建设，已形成核心竞争优势，并对物联网智能化硬件行业及产业链上下游的发展起到了重要作用。公司取得的科技成果与产业深度融合情况具体如下：

①提升无线通信模组在终端应用的技术水平

公司通过建立无线通信模组的研发平台，针对无线通信模组行业中射频调优、弱信号处理、SN 号防重防漏技术、功耗动态调整等技术难点进行重点攻关，研发出符合无线通信模组行业需求的高性能技术、低功耗技术和高集成度技术，开发出可以满足物联网众多应用场景需求的低功耗、小尺寸、低成本模组产品，既满足了公司物联网智能化硬件产品的内部需求，又促进了无线通信模组在终端应用技术水平的提升。

②促进物联网智能化硬件产业链上下游的国产化

公司在产业链“芯片—模组—终端—应用”中发挥一定的作用，在物联网智能化硬件产品的研发设计、生产过程中，积极选择和使用国产化程度高的芯片、电子元器件、软件、自动化装备、测试仪器仪表等；同时积极在下游物联网众多应用场景包括智能交通、智慧出行、智能支付硬件等推动无线通信模组的国产化

应用。通过支持相关产业的国产化发展，一定程度上促进国产化普及和市场应用。

③跟随市场需求推动新旧产业融合创新

物联网行业是新旧产业融合典型创新领域，公司专注于物联网行业，既有传统制造业的典型特点，又有新兴物联网科技创新属性。随着 5G 通信、高精度定位、AI 算法在内的新一代信息技术持续推动原有产业变革与发展，公司高度重视技术研发和产品制造，把持续推动新旧产业融合创新作为公司发展使命。随着物联网、大数据、云计算、5G 等新技术不断涌现，新产业、新业态、新模式与传统制造业碰撞诞生了海量物联网智能终端产品，公司基于自身的发展和市场需求，开发了智能车载终端产品、智慧出行组件、智能支付硬件等产品。未来，公司将持续提升技术储备，利用公司在通信、定位、AI 等技术应用方面的优势，推动传统行业融合创新，为公司可持续发展奠定坚实基础。

（七）行业竞争情况

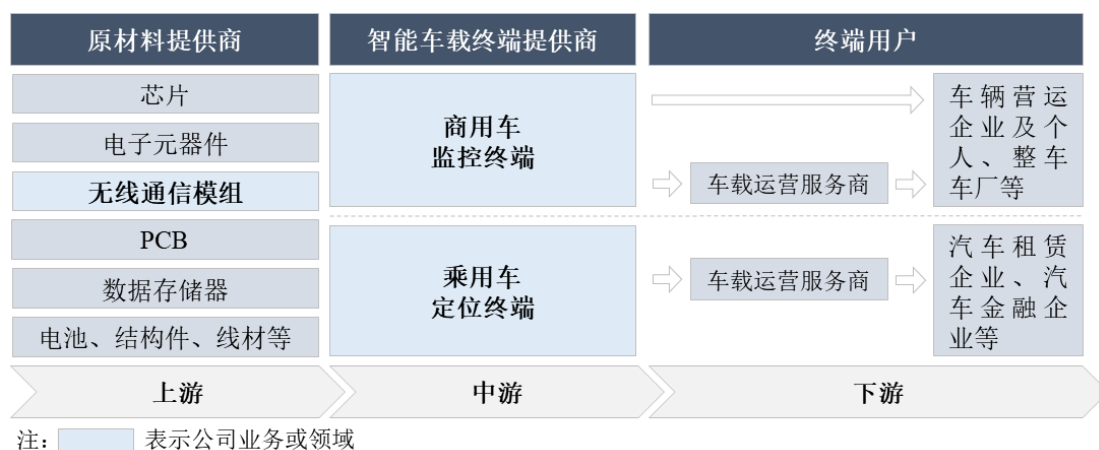
1、公司主要产品的市场地位

公司主要产品包括智能车载终端产品、智慧出行组件、智能支付硬件等产品，其中智能车载终端产品包括商用车监控终端、乘用车定位终端。公司上述产品的市场地位如下：

（1）智能车载终端产品

①智能车载终端产品所处行业上下游产业链

公司的智能车载终端产品包括商用车监控终端和乘用车定位终端，其所属行业上游主要由芯片、电子元器件、无线通信模组、PCB、数据存储器、电池、结构件、线材等原材料提供商组成。商用车监控终端行业下游主要由车载运营服务商、车辆营运企业及个人、整车车厂等用户组成；乘用车定位终端行业下游主要由车载运营服务商及汽车租赁企业、汽车金融企业等用户组成。公司智能车载终端产品主要应用于汽车后装细分市场，该细分市场具有需求旺盛、服务客户数量较多且分散等特点。



②商用车监控终端市场地位

为满足客户的多样化需求，公司通过产品创新、技术升级形成了较为全面的车载监控产品体系，积累了汇通天下、易流科技、三一重工、中联重科、中交兴路等优质客户。目前，公司的商用车监控终端主要应用于重型载货、两客一危、网约客货、同城货运、公交大巴等领域。

中国交通通信信息中心定期对重型载货车辆车载终端的产品质量进行公示。根据其发布的《2022年9月道路货运车辆车载终端质量统计表》，截至2022年9月，全国道路货运车辆公共监管与服务平台上线车辆数大于10万辆的车载终端型号共14个、涉及终端厂商11家，公司共3个产品型号入列，为入列产品型号数最多的终端厂商，具体情况如下：

序号	终端型号	终端厂商	上线车辆数
1	DRT3110(BD)	启明信息技术股份有限公司	>10万
2	BSJ_A6BD	深圳市博实结科技有限公司	>10万
3	BSJ-A6-BD	深圳市博实结科技有限公司	>10万
4	SF110-GS	深圳市首航通信有限公司	>10万
5	GK-110R7-G1A	厦门雅迅网络股份有限公司	>10万
6	BSJ-A7	深圳市博实结科技有限公司	>10万
7	ZJTJ-BR2-3102X	陕西中交天健车联网信息技术有限公司	>10万
8	ZJTJ-BR3-HQ03	陕西天行健车联网信息技术有限公司	>10万
9	ZKC02C	北汽福田汽车股份有限公司	>10万
10	YW3000-YM/MGB	深圳市有为信息技术发展有限公司	>10万
11	ZKC02B	北汽福田汽车股份有限公司	>10万
12	SSIBDS-2D01	武汉南斗六星系统集成有限公司	>10万
13	HB-R03GBD08	深圳市华宝电子科技有限公司	>10万

序号	终端型号	终端厂商	上线车辆数
14	SVT100	上海势航网络科技有限公司	>10万

资料来源：中国交通通信信息中心《2022年9月道路货运车辆车载终端质量统计表》

③乘用车定位终端市场地位

公司的乘用车定位终端主要应用于汽车金融、货物追踪、车辆管理、保险理赔等场景。公司是国内较早进入汽车金融领域的乘用车定位终端厂商之一，公司业务发展时间较长、生产规模较大、工艺体系和产品种类齐全，积累了青岛中瑞、赛格导航、万位数字等知名客户。

（2）智慧出行组件

①智慧出行产业链

公司的智慧出行组件主要应用于共享（电）单车、电动自行车领域。共享（电）单车行业产业链主要包括上游的智慧出行组件提供商、共享（电）单车制造商等，中游的共享（电）单车运营企业，以及下游的广大个人用户。电动自行车行业产业链包括上游的智慧出行组件提供商及其他原材料提供商，中游的电动自行车制造商，以及下游的广大消费者。



注：表示公司业务或领域

②智慧出行组件市场地位

公司的智慧出行组件主要包括智能马蹄锁、智能轮毂锁、电单中控产品、BMS 数据通信组件、智能蓝牙仪表盘等，智慧出行组件行业缺乏公开权威市场数据，因此以客户情况对公司的市场地位进行说明。以共享单车领域为例，根据亿欧智库数据，2020年6-11月两轮共享出行APP&小程序活跃用户规模前两名的品牌为哈啰出行和青桔单车。公司是上述两个品牌智慧出行组件的主要供应商，

在智慧出行组件领域具有较高的市场地位。

（3）智能支付硬件

①智能支付硬件所处行业产业链

公司智能支付硬件包括收款云音箱、云播报打印机等，是一种支付信息播报、打印设备，是智能支付硬件领域的重要组成部分，而智能支付硬件是移动支付行业的重要一环。银联、网联、央行支付系统所组成的支付清算是移动支付体系的核心；商业银行、第三方支付机构是移动支付体系主要的参与方；用户和商户是移动支付业务的使用者；智能支付硬件提供商、手机厂商、IT 服务商等软硬件厂商是移动支付的重要支撑力量。

②智能支付硬件市场地位

公司的智能支付硬件包括收款云音箱、云播报打印机等，市场缺乏公开统计数据，因此以客户情况对公司的市场地位进行说明。以第三方支付机构为例，根据艾瑞咨询数据，截至 2020 年第二季度中国第三方移动支付交易规模市场份额中，财付通占比 38.8%，排名第二。财付通是腾讯旗下的在线支付平台，是移动支付领域的领军企业，作为财付通智能支付硬件的主要供应商之一，公司在智能支付硬件领域具有一定的市场地位。

2、公司的技术水平及特点

公司的技术水平及特点参见本节“七、（一）公司拥有的核心技术情况”。

3、行业内的主要企业

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，产品主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。公司产品品类众多，各类产品与其同行业企业在不同的细分市场、销售区域和终端客户拥有各自的竞争优势。

（1）智能交通领域

商用车监控终端领域的主要企业如下：

①锐明技术（002970.SZ）

锐明技术成立于 2002 年，并于 2019 年在深圳证券交易所上市，致力于利用人工智能、高清视频和大数据等技术手段，大力发展交通安全及行业信息化产品及解决方案，主要产品包括商用车行业信息化产品、商用车通用监控产品。

②鸿泉物联（688288.SH）

鸿泉物联成立于 2009 年，并于 2019 年在上海证券交易所上市，主营业务为研发、生产和销售智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备及云平台，主要产品包括高级辅助驾驶系统、智能增强驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端。

③厦门雅迅网络股份有限公司

厦门雅迅网络股份有限公司成立于 1995 年，注册资本 13,500.00 万元，主营业务为联网终端、系统平台及相关服务的研发、生产和销售，面向不同行业提供软硬件一体化的全面解决方案，主要产品包括云享车联网 PaaS 云服务系统、商用车车联网终端、汽车协同节油控制系统、安全 T-BOX、汽车信息安全支撑系统以及北斗终端及行业应用系统。

乘用车定位终端领域的主要企业如下：

①移为通信（300590.SZ）

移为通信成立于 2009 年，并于 2017 年在深圳证券交易所上市，主营业务为物联网终端设备研发、销售业务，主要产品包括车载信息智能终端、资产管理信息智能终端、个人安全智能终端、两轮车智能化终端和动物溯源管理产品。

②深圳市几米物联有限公司

深圳市几米物联有限公司成立于 2015 年，注册资本 5,000.00 万元，是一家以位置服务为核心的物联网国家高新技术企业，其为客户提供包括硬件研发与生产、平台开发与部署、系统集成等整体解决方案，业务内容涵盖智慧车联、智慧电摩、资产物流、智慧校园等领域，主要硬件产品包含车载智能终端、电摩智能终端、资产物流终端、电子学生证等。

（2）智慧出行领域

①深圳禾苗通信科技有限公司

深圳禾苗通信科技有限公司成立于 2009 年，注册资本 5,555.56 万元，是一家以智能终端产品、AIoT 硬件为主要业务，集设计研发、销售服务、供应制造为一体的 ODM 整机设计公司。

②深圳市云伽智能技术有限公司

深圳市云伽智能技术有限公司成立于 2019 年，注册资本 9,700.00 万元，是以汽车智能诊断、车联网及物联网智能硬件、云平台、解决方案为核心业务的国家高新技术企业，主要产品包括 OBD 盒子、TBOX 软硬件产品、智能车锁、智慧物流包装、智慧门锁、在线职教、共享出行运营平台等一系列车联网、物联网智能硬件及平台。

（3）智能支付硬件领域

①云码智能（海南）科技有限公司

云码智能（海南）科技有限公司成立于 2017 年，注册资本 3,125.00 万元，是行业领先的移动支付和穿戴产品提供商，主要产品包括云码盒子、云码手环等。

②深圳市阿尔丰科技有限公司

深圳市阿尔丰科技有限公司成立于 2018 年，注册资本 1,315.80 万元，以打造智能商用终端硬件提供商为宗旨，专注于支付行业无线终端领域的智能终端产品设计与解决方案的研发、生产、销售等服务，为智能终端、无线通讯、IoT 解决方案提供解决方案。

③深圳市杰科电子有限公司

深圳市杰科电子有限公司成立于 1999 年，注册资本 7,000.00 万元，是集数码视听产品、信息化家电的研发、生产和销售于一体的国家级高新技术企业，产品涵盖机顶盒（IPTV/OTT）、智能家居、AI 音响及平板电脑等领域。

④珠海佳博科技有限公司

珠海佳博科技有限公司成立于 2012 年，注册资本 13,599.46 万元，致力于为

世界各地商业用户及设备带来更多具有高附加值的票据打印产品和服务，产品主要应用于零售、餐饮、商超、物流、智慧医疗、互联网外卖平台等细分领域。

（4）无线通信模组

①移远通信（603236.SH）

移远通信成立于 2010 年，并于 2019 年在上海证券交易所上市，主要从事物联网领域无线通信模组及其解决方案的设计、生产、研发与销售服务，可提供包括无线通信模组、天线及物联网云平台管理在内的一站式解决方案，主要产品包括蜂窝模组、WiFi&Bluetooth 模组、GNSS 定位模组及天线等。

②广和通（300638.SZ）

广和通成立于 1999 年，并于 2017 年在深圳证券交易所上市，主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计、研发与销售服务，主要产品包括 2G、3G、4G、5G、NB-IOT 无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案。

③有方科技（688159.SH）

有方科技成立于 2006 年，并于 2020 年在上海证券交易所上市，主营业务为物联网无线通信模块、物联网无线通信终端和物联网无线通信解决方案的研发、生产（外协加工方式实现）及销售，主要产品包括物联网无线通信模块、无线通信终端和无线通信解决方案。

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

（1）同行业可比公司的选取标准

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，以通信、定位、AI 算法技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。目前，公司产品和方案主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。在智能交通领域，公司选取锐明技术（002970.SZ）、鸿泉物联（688288.SH）作为商用车监控终端的可比公司，选取移为通信（300590.SZ）作为乘用车定位终端的可比公司；在智慧出行和智能支付硬件领域，可比企业较少，缺乏专业权威的统计数据；报告期内，

公司无线通信模组以自用为主，暂不比较。

公司产品品类众多，与同行业可比公司在产品结构、细分市场、业务模式、销售区域等方面存在一定差异，仅部分产品、业务存在重叠和竞争。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其准确性、真实性做出判断。

公司及同行业可比公司的主营业务、产品及细分市场情况如下：

公司名称	主营业务	主要产品	细分市场	与公司的可比性	与公司经营模式的差异性
锐明技术	致力于利用人工智能、高清视频和大数据等技术手段，大力发展交通安全及行业信息化产品及解决方案。	主要产品包括商用车行业信息化产品、商用车通用产品。	面向商用车领域，主要集中于后装市场。2021年国内、海外销售占比分别为51.25%、48.75%。	锐明技术的商用车行业信息化产品与发行人商用车监控终端的智能车载视频行驶记录仪产品存在竞争关系。	2021年，锐明技术海外销售占比为48.75%，发行人则以国内市场为主；锐明技术在境内外设立众多营销网点，负责产品销售及落地服务，发行人则主要向车载运营服务商销售相关产品。
鸿泉物联	主营业务为研发、生产和销售智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备、汽车智能控制器及智慧城市、大数据云平台等业务。	主要产品包括智能增强驾驶终端、高级辅助驾驶系统、车载联网终端、人机交互终端、智慧城市业务等。	面向商用车领域，主要集中于前装市场。销售区域主要为国内。	鸿泉物联的智能增强驾驶终端和车载联网终端、高级辅助驾驶系统分别与发行人商用车监控终端的车载行驶记录仪、智能车载视频行驶记录仪存在竞争关系。	鸿泉物联产品主要针对商用车前装市场，发行人产品主要针对商用车后装市场。
移为通信	主营业务为物联网终端设备研发、销售业务。	主要产品包括车载信息智能终端、资产管理信息智能终端、个人安全智能终端、两轮车智能化终端和动物溯源管理产品。	面向乘用车领域，主要集中于后装市场。2021年国内、海外销售占比分别为21.81%、78.19%。	移为通信的车载信息智能终端、资产管理信息智能终端与发行人的乘用车定位终端存在竞争关系。	移为通信产品以海外市场为主，发行人产品以国内市场为主。
发行人	专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售，以通信、定位、AI算法技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。	主要产品包括智能车载终端产品、智慧出行组件、智能支付硬件、无线通信模组和其他智能硬件。	智能车载终端产品主要面向商用车和乘用车后装市场，以国内市场为主。	-	-

资料来源：上市公司年报

（2）经营情况及市场地位

单位：万元

公司名称	主要财务指标	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
锐明技术	营业收入	62,533.11	171,270.65	160,895.50	156,366.49
	净利润	-8,382.94	1,570.91	23,842.49	19,907.88
鸿泉物联	营业收入	11,965.16	40,559.53	45,616.10	31,320.20
	净利润	-3,303.81	2,646.75	8,830.66	6,968.83
移为通信	营业收入	48,651.77	92,073.96	47,267.72	62,946.63
	净利润	8,503.92	15,555.23	9,046.83	16,226.73
发行人	营业收入	64,403.18	133,570.03	105,313.31	78,680.53
	净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73

数据来源：上市公司年报

（3）技术实力及衡量核心竞争力的业务数据、指标比较

公司名称	知识产权情况	2021年末 研发人员 数量	2021年研 发投入 (万元)	2021年 研发费 用率	2021年 毛利率
锐明技术	截至2021年末，已获专利403项，其中发明专利82项，实用新型专利130项，外观设计专利191项，拥有软件著作权238项	816	26,812.47	15.66%	36.31%
鸿泉物联	截至2021年末，已获专利72项，其中发明专利19项，实用新型专利44项，外观设计专利9项。	433	11,303.32	27.87%	41.80%
移为通信	截至2021年末，已获软件著作权165项，国内授权专利98项，其中发明专利35项、实用新型60项、外观设计专利3项，国际专利2项。	269	9,638.51	10.47%	36.05%
发行人	截至 2022年6月30日 ，公司已获授权专利 97 项，其中发明专利 8 项、实用新型专利 50 项、外观设计专利 39 项，拥有软件著作权 60 项。	376	7,144.17	5.35%	25.63%

资料来源：上市公司年报

5、公司的竞争优势

（1）技术优势

经过多年的业务发展及沉淀，公司在通信、定位、存储、AI算法、高清图像音

视频处理等技术的应用方面积累了丰富的经验。公司拥有广东省 5G 智慧车联网工程技术研究中心、广东省智慧车联网工业设计中心、广东省博士工作站，**通过了中国银联支付终端产品企业资质认证**。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获授权专利 97 项，其中发明专利 8 项、实用新型专利 50 项、外观设计专利 39 项，拥有软件著作权 60 项。

公司以通信、定位等技术应用为核心，集合存储、TTS、数据加密等技术，开发了乘用车定位终端、车载行驶记录仪等产品，并随着通信制式、存储速率等技术的发展，对产品进行迭代升级。同时，公司利用 AI 算法、高清图像音视频处理等技术，开发了具有高级驾驶辅助系统（ADAS）、驾驶员状态监测（DSM）、盲区监测（BSD）等功能的智能车载视频行驶记录仪。在深化智能交通领域技术研发的基础上，公司利用对通信、定位等技术应用经验的积累，积极扩展产品边界，针对两轮绿色出行和移动支付领域的具体场景，开发了智慧出行组件和智能支付硬件。

在终端产品领域技术的积极探索，推动了公司无线通信模组、智能化终端产品的研发，使公司逐步形成了以通信、定位、AI 等技术应用为核心，5G 通信技术、高精度定位技术为主攻方向的研发体系，为公司在物联网更多应用场景的产品开发奠定了技术基础。

（2）产品优势

公司产品主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域，产品品类丰富、规格齐全、质量稳定。在智能交通领域，公司拥有多款型号的车载行驶记录仪、智能车载视频行驶记录仪等商用车监控终端和 2G/4G 接线型定位终端、无线超长待机型定位终端、OBD 定位终端、4G 智能行车记录仪等乘用车定位终端；在智慧出行领域，公司拥有智能马蹄锁、智能轮毂锁、智能蓝牙仪表盘、BMS 数据通信组件、电单中控产品等产品；在智能支付硬件领域，公司拥有收款云音箱、云播报打印机等产品。

同时，公司以自研无线通信模组为基础，以多品类的物联网智能化终端产品为核心，形成了“模组+终端”的业务体系。无线通信模组是公司终端产品的核心部

件，其自研、自产、自供，降低了终端产品研发的技术风险，提高了终端产品的可靠性及综合竞争力，也为公司向物联网其他领域拓展奠定了基础。

综上，多品类的物联网智能化终端产品和较为完善的业务体系，提升了公司的市场竞争力，为公司业务的持续、稳定、健康发展奠定了良好基础。

（3）快速响应能力优势

不断迭代的通信、定位、AI 技术，日趋激烈的市场竞争，以及多样化的客户需求，对公司的快速响应能力提出了较高的要求。公司凭借多年的研发生产经验、完善的业务体系、事业部的管理制度和高效的生产能力，能够在短时间内实现新产品的的设计研发、批量生产，这一快速响应能力是公司竞争力的重要体现。

“模组+终端”的业务体系是实现公司产品快速研发的业务基础，公司根据客户的需求，及时制定、调整无线通信模组设计方案，相比外购无线通信模组，提高了产品开发效率。同时，公司实行事业部管理制度，有利于公司快速识别客户需求、制定解决方案。各业务事业部设有独立的销售、产品研发团队，销售团队在获取客户需求后，能与事业部内部研发团队快速对接制定产品开发计划，提高了沟通效率。此外，各业务事业部专注于其特定领域产品的研发，进一步提升了公司产品的开发速度。

公司拥有二十余条 SMT 生产线、自动化检测设备等生产设备，并通过对生产线的合理布局，有效提升了产品的生产效率和不同类型产品的生产切换速率。此外，在研发阶段，公司就会进行量化生产的可行性评估，可根据客户需求快速将产品样品进行批量化生产；产品批量化生产后，公司通过不断优化生产工艺，提高生产效率，满足客户对产品的交货周期、批量供应等需求。

（4）客户资源优势

经过多年积累，公司形成了优质、稳定的客户资源。在智能支付硬件方面，公司作为财付通（腾讯下属公司）的重要合作对象，为其提供智能支付硬件产品。在智慧出行组件方面，公司客户包括哈啰出行、青桔单车等智慧出行领域标杆品牌的企业。在乘用车定位终端方面，公司与青岛中瑞、赛格导航、万位数字等知名企业

建立了长期稳定的合作关系。在商用车监控终端方面，公司积累了汇通天下、易流科技、三一重工、中联重科、中交兴路等知名客户。公司通过为行业内具有竞争力的大客户提供高质量的产品，树立公司的市场信誉度，从而持续获得新的业务机会。

6、公司的竞争劣势

（1）海外业务发展不足

公司在国内市场已经有一定的业务规模，但海外市场收入占比较低，海外业务发展不足，主要体现在海外人才资源、海外产品测试与客户认证、海外营销网络建设等方面的不足。

（2）人才储备不足

随着物联网行业的发展，未来市场将会对公司提出新的要求，公司需要更多经验丰富的技术人才和高素质管理型人才，预计公司现有的人才资源难以满足未来发展需要，人才短缺将会是限制公司发展的因素之一。

（3）产能不足制约公司业务的进一步拓展

近年来，公司经营规模增长迅速，需要通过建设厂房、引进生产设备和人员等方式进一步扩充产能，突破业务发展的瓶颈限制，以满足未来业务发展需求。

（八）行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）国家政策大力支持带来的产业发展机遇

公司所处物联网行业属于国家政策支持、鼓励发展的重点行业。《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》、《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》等政策均明确提出，应积极拓展移动物联网技术的新产品、新业态和新模式，建立 NB-IoT、4G 和 5G 协同发展的移动物联网综合生态体系。同时，“十四五”规划中划定了 7 大数字经济重点产业，包括云计算、大数据、物联网、工业互联网、区块链、人工智能、虚拟现实和增强现实，提出应“推动物联网全面发展，打造支持固移融合、宽窄结合的物联接入能力”，“推动传感器、网

络切片、高精度定位等技术创新，协同发展云服务与边缘计算服务，培育车联网、医疗物联网、家居物联网产业”。在国家相关政策的大力推动下，物联网行业将迎来新一轮的发展机遇。

（2）物联网终端产品应用领域众多，市场前景广阔

消费和产业不断升级驱动物联网下游应用领域持续扩张，分化出如智能交通、智慧出行、移动支付、智能家居、智慧零售、智慧物流、智慧工业、智慧农业、公共服务等多种应用场景。新应用场景的出现为物联网产业带来了市场活力，催生了大量终端设备需求，拉动了物联网终端市场规模的增长。消费物联网方面，智能家居、智慧零售等应用场景的物联网智能终端产品正持续进入人们的生活；产业物联网方面，以智能交通、智慧物流、智慧工业为代表的智慧城市正步入全面建设阶段，物联网智能终端产品已经从小范围的局部性试验扩展到全流程、全行业、全领域的应用，物联网智能终端产品的应用范围正在持续提升，行业前景日益广阔。

（3）通信技术不断进步推动物联网行业蓬勃发展

通信技术是物联网行业的基础。我国通信技术发展速度较快，已实现对 2G、3G 以及 4G 等不同通信制式的全面支持，随着 5G 时代的到来，5G 与物联网深度融合，我国将步入“万物互联”时代。通信技术的进步为物联网的应用创造了必要的技术环境，对物联网的应用体验起到了良好的效果，为物联网产业发展提供了保障。

2、行业面临的挑战

（1）技术快速迭代带来的挑战

物联网应用场景不断丰富，技术迭代速度加快，对企业的研发水平和创新能力提出了更高的要求。如果企业不能时刻紧跟技术潮流并及时适应客户需求的快速变化，将会给企业的发展带来负面影响。

（2）物联网产业人才缺乏问题带来的挑战

物联网产业人才总体供给量处于供不应求的状态；产业专项人才明显不足，特别是创新型人才、高新技术人才和复合型人才尤其缺乏。如果未来企业不能持续优

化人才队伍，将会给企业的发展带来不利影响。

三、销售情况和主要客户

（一）主营业务收入构成情况

报告期期内，公司主营业务收入按业务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	14,941.19	23.61%	38,078.64	28.92%
商用车监控终端	8,016.82	12.67%	31,748.63	24.11%
智能支付硬件	31,707.92	50.10%	32,677.65	24.82%
智慧出行组件	3,842.88	6.07%	20,361.23	15.46%
其他智能硬件	2,752.77	4.35%	3,891.18	2.95%
无线通信模组	33.51	0.05%	1,307.96	0.99%
其他	1,999.78	3.16%	3,616.99	2.75%
合计	63,294.87	100.00%	131,682.28	100.00%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	34,370.11	33.07%	46,610.92	60.00%
商用车监控终端	30,584.41	29.43%	22,963.78	29.56%
智能支付硬件	2,794.67	2.69%	-	-
智慧出行组件	28,228.45	27.16%	5,090.32	6.55%
其他智能硬件	641.08	0.62%	259.92	0.33%
无线通信模组	4,227.38	4.07%	893.72	1.15%
其他	3,076.96	2.96%	1,861.30	2.40%
合计	103,923.06	100.00%	77,679.96	100.00%

（二）主要产品的产能、产量、销量及销售价格

1、产品产能、产量、产能利用率

报告期内，公司产能利用率情况如下：

单位：件

产品类型	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
乘用车定位终端	产能	3,337,140	7,240,628	6,095,230	9,386,652
	产量	2,425,395	6,304,691	6,005,422	7,067,053
	产能利用率	72.68%	87.07%	98.53%	75.29%
商用车监控终端	产能	350,712	925,568	1,034,069	1,273,212
	产量	251,529	836,995	995,194	935,116
	产能利用率	71.72%	90.43%	96.24%	73.45%
智能支付硬件	产能	4,844,886	5,514,675	884,495	-
	产量	3,887,872	5,121,546	870,270	-
	产能利用率	80.25%	92.87%	98.39%	-
智慧出行组件	产能	1,861,416	7,566,977	9,450,924	3,140,484
	产量	1,358,238	6,949,734	9,370,297	2,604,823
	产能利用率	72.97%	91.84%	99.15%	82.94%
其他智能硬件	产能	1,671,660	2,244,735	305,788	326,172
	产量	1,140,278	2,020,820	247,751	244,245
	产能利用率	68.21%	90.02%	81.02%	74.88%
无线通信模组	产能	8,996,370	15,890,665	11,582,548	12,476,004
	产量	6,320,813	13,687,070	11,507,533	10,373,835
	产能利用率	70.26%	86.13%	99.35%	83.15%

注：公司产能瓶颈工序为 SMT 贴片工序，因此以贴片机的产能作为产能计算依据。实际生产环节，公司将贴片机的产能动态分配至各类产品，导致各年度不同产品的产能存在增减变动。

2、产品产量、销量、产销率

报告期内，公司主要产品的产量、销量及产销率情况如下：

单位：件

产品类型	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
乘用车定位终端	产量	2,425,395	6,304,691	6,005,422	7,067,053
	销量	2,427,259	6,324,843	5,955,161	6,951,820
	产销率	100.08%	100.32%	99.16%	98.37%
商用车监控终端	产量	251,529	836,995	995,194	935,116
	销量	242,091	840,967	976,439	921,228
	产销率	96.25%	100.47%	98.12%	98.51%
智能支付硬件	产量	3,887,872	5,121,546	870,270	-
	销量	4,287,551	4,934,237	435,293	-
	产销率	110.28%	96.34%	50.02%	-

产品类型	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
智慧出行组件	产量	1,358,238	6,949,734	9,370,297	2,604,823
	销量	1,357,002	6,147,496	8,518,590	2,564,204
	产销率	99.91%	88.46%	90.91%	98.44%
其他智能硬件	产量	1,140,278	2,020,820	247,751	244,245
	销量	1,076,522	1,903,753	244,223	231,916
	产销率	94.41%	94.21%	98.58%	94.95%
无线通信模组	产量	6,320,813	13,687,070	11,507,533	10,373,835
	销量	6,386,946	13,610,181	11,359,035	10,841,974
	产销率	101.05%	99.44%	98.71%	104.51%

注：无线通信模组销量含自用量

3、产品销售价格

报告期内，公司主要产品的平均销售价格变化情况参见本招股说明书“第八节、九、（二）、5、主要产品价格及销量变化情况”。

（三）主要客户情况

报告期内，发行人主营业务收入前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比重
2022年 1-6月	1	财付通支付科技有限公司	20,725.22	32.74%
	2	飞天诚信科技股份有限公司	3,740.68	5.91%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	3,629.69	5.73%
	4	网联商务有限公司	2,711.60	4.28%
	5	Karooooo Ltd.	2,193.68	3.47%
			合计	33,000.86
2021年	1	财付通支付科技有限公司	18,984.67	14.42%
	2	Xiaoju Kuaizhi Inc.	13,911.48	10.56%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	9,677.98	7.35%
	4	江苏哈啰普惠科技有限公司	6,954.84	5.28%
	5	上海万位数字技术股份有限公司	5,465.36	4.15%
			合计	54,994.35
2020年	1	欣旺达电子股份有限公司	15,701.04	15.11%
	2	江苏哈啰普惠科技有限公司	9,767.73	9.40%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	7,771.96	7.48%

时间	序号	客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比重
	4	上海万位数字技术股份有限公司	4,464.49	4.30%
	5	Xiaoju Kuaizhi Inc.	3,457.32	3.33%
	合计		41,162.52	39.61%
2019年	1	青岛中瑞汽车服务有限公司	14,063.23	18.10%
	2	江苏哈啰普惠科技有限公司	5,059.54	6.51%
	3	上海万位数字技术股份有限公司	4,409.90	5.68%
	4	深圳市赛格导航科技股份有限公司	3,063.51	3.94%
	5	深圳广联赛讯股份有限公司	1,454.84	1.87%
	合计		28,051.03	36.11%

注：将受同一实际控制人控制的企业合并列示，其中：

1、Xiaoju Kuaizhi Inc.包括广州骑安科技有限公司、杭州青奇科技有限公司、北京骑胜科技有限公司、武汉桔动科技有限公司、滴图（北京）科技有限公司、杭州小木吉软件科技有限公司、滴滴智慧交通科技有限公司；

2、青岛中瑞汽车服务有限公司包括青岛中瑞车联电子科技有限公司、青岛中瑞汽车服务有限公司、青岛中瑞正联科技有限公司、**青岛中瑞云数科技有限公司**；

3、江苏哈啰普惠科技有限公司包括上海钧正网络科技有限公司、上海钧哈网络科技有限公司、上海钧丰网络科技有限公司、福建宁德惠智无限科技有限公司、福建宁德惠享无限科技有限公司；

4、上海万位数字技术股份有限公司包括上海万位数字技术股份有限公司、上海石易电子科技有限公司、上海百中物联技术有限公司；

5、深圳市赛格导航科技股份有限公司包括深圳市赛格导航科技股份有限公司、广东赛格车圣导航科技有限公司、四川赛格车圣导航科技有限公司、东莞市赛格车圣导航设备有限公司、重庆赛格车圣通信导航有限公司、上海赛格车圣导航科技有限公司；

6、网联商务有限公司包括网联商务有限公司、网联客（北京）数字科技有限公司；

7、Karoo Ltd. 包括 Karoo Software Pte. Ltd. 、Cartrack Manufacturing (Pty) Ltd.

报告期内，公司不存在向单一客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。上述主要客户与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系；不存在主要客户及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

四、采购情况和主要供应商

（一）采购情况

1、原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购金额及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
芯片	16,676.21	41.50%	41,583.35	42.13%
元器件	3,557.87	8.85%	11,808.58	11.96%
电池	3,329.48	8.29%	7,510.58	7.61%
结构件	3,971.49	9.88%	7,731.48	7.83%
PCB	2,646.08	6.59%	5,356.34	5.43%
线材	1,580.74	3.93%	4,939.12	5.00%
模块	1,957.77	4.87%	5,261.14	5.33%
合计	33,719.62	83.92%	84,190.59	85.30%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
芯片	26,726.39	38.68%	17,844.17	37.03%
元器件	10,864.74	15.72%	5,989.21	12.43%
电池	4,434.91	6.42%	5,175.64	10.74%
结构件	4,643.71	6.72%	3,271.55	6.79%
PCB	3,578.38	5.18%	2,279.24	4.73%
线材	3,613.66	5.23%	2,615.76	5.43%
模块	4,339.54	6.28%	1,193.61	2.48%
合计	58,201.34	84.22%	38,369.18	79.61%

公司采购的主要原材料包括芯片、元器件、电池、结构件、PCB、线材、模块。

报告期内，公司主要原材料的采购价格变化情况如下：

项目	单位	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
		单价	同比变动	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
芯片	元/个	2.51	4.24%	2.41	3.66%	2.32	12.13%	2.07
元器件	元/千个	19.99	-29.47%	28.34	12.88%	25.10	-7.60%	27.17
电池	元/个	4.15	-9.42%	4.59	18.44%	3.87	-2.63%	3.98
结构件	元/个	0.32	18.94%	0.27	26.71%	0.21	-8.83%	0.23
PCB	元/个	1.40	-0.91%	1.41	8.28%	1.30	31.33%	0.99
线材	元/个	1.55	-24.58%	2.05	-19.39%	2.55	22.81%	2.07
模块	元/个	22.73	-40.36%	38.12	74.85%	21.80	-58.92%	53.07

报告期内，公司主要原材料一般为市场通用材料，供应商厂家众多，可选择性强，市场处于充分竞争状态，公司所采购原材料价格随着市场价格的波动而变化。同时，公司产品规格众多，不同规格的产品所对应的原材料规格也不尽相同，导致公司原材料采购种类较多。因此，产品结构变化、生产工艺优化等导致的原材料采购品种、规格不同，也是影响原材料采购价格变动的因素之一。

2、能源采购情况

报告期内，公司能源采购情况如下：

主要能源采购		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
电	金额（万元）	352.02	632.05	417.50	333.21
	数量（万度）	451.25	994.24	690.82	501.16
	单价（元/度）	0.78	0.64	0.60	0.66
水	金额（万元）	9.06	16.63	12.16	11.02
	数量（万吨）	3.70	6.77	5.03	4.48
	单价（元/吨）	2.45	2.46	2.42	2.46

注：1、公司2020年3-12月享受阶段性电费减免政策，故2020年度平均电价较低；

2、根据广东省发改委《关于进一步完善我省峰谷分时电价政策有关问题的通知》，广东省于2021年10月完善峰谷分时电价政策，相关政策拉大峰谷比价，同时推行尖峰电价政策，导致公司2022年1-6月平均电价上涨较为明显。

（二）主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购原材料的情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2022年 1-6月	1	深圳市湘海电子有限公司	芯片	6,150.99	15.31%
	2	恒智科技股份有限公司	芯片	3,027.72	7.54%
	3	东莞市五株电子科技有限公司	PCB	1,641.20	4.08%
	4	四川合佳科技有限公司	模块	1,233.61	3.07%
	5	大联大投资控股股份有限公司	芯片	1,069.00	2.66%
合计			-	13,122.52	32.66%
2021年	1	恒智科技股份有限公司	芯片	16,889.71	17.11%
	2	大联大投资控股股份有限公司	芯片	4,105.36	4.16%
	3	深圳市先捷时代科技有限公司	芯片	3,611.37	3.66%
	4	东莞市五株电子科技有限公司	PCB	3,292.20	3.34%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
	5	深圳市蓝芯特科技有限公司	模块	2,410.05	2.44%
合计			-	30,308.70	30.71%
2020年	1	大联大投资控股股份有限公司	芯片	6,795.50	9.83%
	2	恒智科技股份有限公司	芯片	3,339.03	4.83%
	3	威雅利电子（香港）有限公司	芯片	3,069.05	4.44%
	4	Snow Avenue Technology Company Limited	芯片	2,319.03	3.36%
	5	武汉力源信息技术股份有限公司	模块、芯片、 元器件	2,238.29	3.24%
合计			-	17,760.90	25.70%
2019年	1	大联大投资控股股份有限公司	芯片	8,279.02	17.18%
	2	上海雅创电子集团股份有限公司	电池	2,819.08	5.85%
	3	武汉力源信息技术股份有限公司	模块、芯片	1,467.58	3.05%
	4	惠州市鼎亿鑫金属制品有限公司	结构件	1,360.22	2.82%
	5	厦门宸芯电子科技有限公司	打印机芯	1,188.41	2.47%
合计			-	15,114.30	31.36%

注：将受同一实际控制人控制的企业合并列示，其中：

- 1、大联大投资控股股份有限公司包括品佳股份有限公司、大联大商贸（深圳）有限公司；
- 2、深圳市先捷时代科技有限公司包括先捷电子科技有限公司、深圳市先捷时代科技有限公司；
- 3、武汉力源信息技术股份有限公司包括深圳市鼎芯无限科技有限公司、武汉力源（香港）信息技术有限公司、武汉力源信息技术股份有限公司；
- 4、深圳市湘海电子有限公司包括湘海电子（香港）有限公司、深圳市湘海电子有限公司。

报告期内，公司前五大供应商的变动原因主要系智慧出行组件、智能支付硬件等产品实现规模化销售导致公司对芯片、模块等主要原材料的需求增多，以及公司为防止芯片短缺而增加了对芯片等原材料的战略备货并逐步对其进行国产替代。其中，2022年1-6月，公司对湘海电子的采购金额较上年同期显著提升，主要原因为：2020及2021年公司智能支付硬件所需4G Cat.1通信芯片主要通过芯片原厂的代理商恒智采购，本期开始客户财付通为保障公司相关产品交付，与芯片原厂商谈获得一定数量的芯片配额，且为便于统计芯片配额的执行情况，约定由公司通过芯片原厂的代理商湘海电子采购相关芯片，由于报告期内公司向财付通的销售规模较大且快速增长，导致对上述供应商的采购金额发生变动；四川合佳科技有限公司成为公司前五大供应商，主要系本期4G Cat.1通信芯片供应紧张，公司为保障产品交付而向其采购4G Cat.1无线通信模组。2021年度，公司对恒智科技股份有限公司

公司的采购额较上一年度显著提升，主要原因为：①报告期内公司逐步将产品的通信制式由 2G 升级为 4G，公司主要向其采购 4G Cat.1 通信芯片；②2021 年公司智能支付硬件销售规模大幅增长，导致对芯片的需求显著增加；③2021 年公司增加对芯片的战略性备货。2021 年度，公司对 Snow Avenue Technology Company Limited 的采购额大幅下降，主要系前期公司与浙江恒科合作，公司向该供应商采购芯片用于 2G 无线通信模组的生产并向浙江恒科销售，随着产品通信制式由 2G 向 4G 升级及公司与浙江恒科合作的终止，公司减少对其采购。

报告期内，公司不存在向单一供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情形。上述主要供应商与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系；不存在主要供应商及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备和办公设备等，目前使用状况良好。截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	13,715.00	1,699.95	12,015.06	87.61%
机器设备	8,476.48	1,857.60	6,618.88	78.09%
运输设备	175.19	95.43	79.76	45.53%
电子及其他设备	908.48	415.59	492.90	54.26%
合计	23,275.16	4,068.56	19,206.59	82.52%

1、主要生产设备

截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：台、条，万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	贴片机	47	5,780.82	4,493.78	77.74%
2	自动光学检查仪	31	480.12	379.44	79.03%
3	三维锡膏检测设备	22	342.15	277.77	81.18%
4	全自动视觉印刷机	26	299.64	227.10	75.79%
5	综测仪	97	300.27	257.44	85.73%
6	无铅回流焊机	17	195.57	153.22	78.34%
7	通信模块自动测试设备	5	118.33	82.16	69.44%
8	流水线	62	92.83	76.91	82.84%
9	分板机	9	80.29	60.30	75.10%
10	自动螺丝机	13	54.01	46.95	86.93%
11	点胶机	16	45.82	42.78	93.35%
12	选择性涂覆机	4	41.42	34.35	82.93%
13	智能音箱测试设备	8	40.35	29.49	73.08%
14	上板机	36	37.58	28.39	75.56%
15	波峰焊	4	36.08	27.90	77.33%
16	气密性检测设备	8	34.39	26.04	75.72%
合计		-	7,979.68	6,244.01	78.25%

2、自有的房屋建筑物

截至 2022 年 6 月 30 日，公司自有的房屋建筑物情况如下：

单位：平方米

序号	产权证书编号	房屋坐落	建筑面积	是否抵押	所有权人	用途
1	粤（2020）惠州市不动产权第 5005910 号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路 208 号海伦香洲花园住宅楼 13、14 栋 13 栋 14 层 03 号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
2	粤（2020）惠州市不动产权第 5005908 号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路 208 号海伦香洲花园住宅楼 13、14 栋 13 栋 19 层 03 号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
3	粤（2020）惠州市不动产权第 5005905 号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路 208 号海伦香洲花园住宅楼 13、14 栋 13 栋 20 层 03 号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
4	粤（2020）惠州市不动产权第 5005902 号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路 208 号海伦香洲花园住宅楼 13、14 栋	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅

序号	产权证书编号	房屋坐落	建筑面积	是否抵押	所有权人	用途
		13栋21层03号房				
5	粤（2020）惠州市不动产权第5005898号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路208号海伦香洲花园住宅楼13、14栋13栋23层03号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
6	粤（2020）惠州市不动产权第5005888号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路208号海伦香洲花园住宅楼13、14栋13栋24层03号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
7	粤（2020）惠州市不动产权第5005885号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路208号海伦香洲花园住宅楼13、14栋13栋25层03号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
8	粤（2020）惠州市不动产权第5005884号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路208号海伦香洲花园住宅楼13、14栋13栋9层03号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
9	粤（2020）惠州市不动产权第5005826号	惠州仲恺高新区陈江街道曙光路208号海伦香洲花园住宅楼13、14栋13栋26层03号房	121.10	否	惠州博实结	城镇住宅
10	粤（2019）惠州市不动产权第5048958号	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园29栋11层06号房	96.89	否	惠州博实结	城镇住宅
11	粤（2019）惠州市不动产权第5048957号	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园29栋17层06号房	96.89	否	惠州博实结	城镇住宅
12	粤（2019）惠州市不动产权第5048956号	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园29栋17层01号房	88.37	否	惠州博实结	城镇住宅
13	粤（2019）惠州市不动产权第5048955号	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园29栋14层01号房	88.37	否	惠州博实结	城镇住宅
14	粤（2019）惠州市不动产权第5048954号	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园29栋14层06号房	96.89	否	惠州博实结	城镇住宅
15	粤（2019）惠州市不动产权第5025056号	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园20栋2单元4层07号房	50.65	否	惠州博实结	城镇住宅
16	粤（2019）惠州市不动产权第5025055号	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园20栋2单元3层06号房	48.20	否	惠州博实结	城镇住宅
17	粤（2019）惠州市不动产权	惠州仲恺高新区和畅四路3号康城四季花园20	50.65	否	惠州博实结	城镇住宅

序号	产权证书编号	房屋坐落	建筑面积	是否抵押	所有权人	用途
	第 5025054 号	栋 2 单元 32 层 07 号房				
18	粤（2019）惠州市不动产权第 5005220 号	惠州仲恺高新区惠风西三路 1 号	31,500.18	否	锦天华实业	工业用房
19	粤（2022）惠州市不动产权第 5026730 号	惠州仲恺高新区惠风东三路 5 号	22,426.60	否	惠州博实结	工业用房

3、租赁的房屋建筑物

截至 2022 年 6 月 30 日，公司租赁的生产经营用房情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	房屋用途	租赁期限
1	博实结有限	深圳市龙华区政府物业管理中心	深圳市龙华区国际创新中心（汇德大厦）27 层	办公	2021.04.06-2026.04.05

（二）主要无形资产情况

公司主要无形资产包括专利、软件著作权、商标、域名及土地使用权等，具体情况如下：

1、专利

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获境内授权专利共计 97 项，其中发明专利 8 项、实用新型专利 50 项、外观设计专利 39 项，具体情况如下：

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
1	掉电状态检测方法及掉电状态检测系统	2019.04.23	2019103279279	发行人	发明	原始取得
2	一种终端定位方法、装置、终端及存储介质	2018.10.11	2018111835915	发行人	发明	原始取得
3	一种数据交互的优化方法、装置、服务器及存储介质	2017.12.28	20171114578805	发行人	发明	原始取得
4	一种车辆运行状态监控方法、装置和系统	2017.04.21	2017102644685	发行人	发明	原始取得
5	基于预分配 FAT 文件系统的坏簇处理方法及装置	2013.12.13	2013106880015	发行人	发明	受让取得
6	解决 MOS 管开关电源引起重启的电路	2020.12.15	2020230247199	发行人	实用新型	原始取得
7	串口分时复用切换电路	2020.12.04	2020228988484	发行人	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
8	音箱音频自动化测试对比装置、系统	2020.11.23	2020227365255	发行人	实用新型	原始取得
9	一种提高电池利用率的切换电路	2020.11.23	2020227358779	发行人	实用新型	原始取得
10	实现指示灯多个状态指示的切换电路	2020.11.24	2020227313250	发行人	实用新型	原始取得
11	全方位安装的车载 BSD 摄像头	2020.11.20	2020227221460	发行人	实用新型	原始取得
12	一种优化的音箱结构	2020.11.20	2020227216551	发行人	实用新型	原始取得
13	基于音箱内部的一体化结构	2020.11.20	2020227207694	发行人	实用新型	原始取得
14	防水的车载摄像头结构	2020.11.20	2020227202402	发行人	实用新型	原始取得
15	一种串口切换电路	2020.11.20	2020227202243	发行人	实用新型	原始取得
16	一种 PCB 组件固定结构	2020.11.20	2020227191198	发行人	实用新型	原始取得
17	打火启动检测电路及打火启动检测装置	2019.04.23	2019205726291	发行人	实用新型	原始取得
18	缓冲件及缓冲装置	2019.03.28	2019204080959	发行人	实用新型	原始取得
19	车载录像存储装置及车载录像设备	2019.03.28	2019204166288	发行人	实用新型	原始取得
20	一种车载设备电源系统	2018.11.30	2018219966686	发行人	实用新型	原始取得
21	一种共享单车车锁及共享单车	2018.08.23	2018213692216	发行人	实用新型	原始取得
22	一种车载定位器	2017.07.11	2017208380188	发行人	实用新型	原始取得
23	一种车辆防盗装置、系统及车辆	2017.04.27	2017204525120	发行人	实用新型	原始取得
24	一种长时间待机定位终端	2016.09.23	2016210781242	发行人	实用新型	原始取得
25	车载防盗装置	2013.08.06	2013204772933	发行人	实用新型	原始取得
26	冷链运输车用车载终端	2013.07.22	2013204378763	发行人	实用新型	原始取得
27	双模车载信息监控终端	2013.07.15	2013204289844	发行人	实用新型	原始取得
28	行驶车辆监控装置	2012.12.26	2012207302225	发行人	实用新型	原始取得
29	驾校培训用车载终端	2012.12.26	2012207302526	发行人	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
30	车载调度显示屏	2012.12.10	2012206766063	发行人	实用新型	原始取得
31	卫星定位行车记录仪	2012.12.10	201220676314X	发行人	实用新型	原始取得
32	调度显示屏	2012.10.19	2012305011220	发行人	外观设计	原始取得
33	智能收款音箱（GG10型）	2022.02.19	2022300809261	发行人	外观设计	原始取得
34	智能视频终端摄像头（GH03T-DSM型）	2022.02.19	2022300808752	发行人	外观设计	原始取得
35	汽车行车记录仪（GH03T型）	2022.02.19	2022300808803	发行人	外观设计	原始取得
36	车载监测终端（OTG01型）	2022.02.19	2022300808733	发行人	外观设计	原始取得
37	卫星定位汽车行驶记录仪	2012.09.24	2012304585745	发行人	外观设计	原始取得
38	铁塔倾斜测量方法、装置、计算机设备和存储介质	2019.06.20	2019105351204	惠州博实结	发明	原始取得
39	开锁方法、开锁系统、智能终端及智能终端存储介质	2018.10.17	2018112101957	惠州博实结	发明	原始取得
40	一种电子产品音频自动检测方法及其系统	2020.11.26	2020113509975	惠州博实结	发明	原始取得
41	一种高安全性移动金融支付终端用扫码摄像头	2021.10.26	2021225752008	惠州博实结	实用新型	受让取得
42	备用电源电路和电子设备	2021.10.11	2021224431194	惠州博实结	实用新型	原始取得
43	一种网络安全计算用集成连接器	2021.10.08	2021224170461	惠州博实结	实用新型	受让取得
44	一种打印机的结构	2021.08.26	2021220388053	惠州博实结	实用新型	原始取得
45	一种行车记录仪	2021.08.24	2021220058848	惠州博实结	实用新型	原始取得
46	用于车辆的定位装置	2021.08.17	2021219348248	惠州博实结	实用新型	原始取得
47	一种电源无缝切换电路、系统	2020.12.14	2020230175400	惠州博实结	实用新型	原始取得
48	车载设备	2020.08.20	2020217508619	惠州博实结	实用新型	原始取得
49	指纹模组、指纹锁和电子设备	2019.06.27	2019209894563	惠州博实结	实用新型	原始取得
50	锁紧机构、锁具及电子锁	2019.05.27	2019207787035	惠州博实结	实用新型	原始取得
51	指纹模组、指纹锁和电子设备	2019.04.16	2019205278806	惠州博实结	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
52	电子锁	2019.03.25	2019203814635	惠州博实结	实用新型	原始取得
53	电机控制装置和电子锁	2018.10.17	2018216823835	惠州博实结	实用新型	原始取得
54	电子锁和锁芯组件	2018.10.17	2018216829028	惠州博实结	实用新型	原始取得
55	剥标机	2018.10.17	2018216821933	惠州博实结	实用新型	原始取得
56	辅助电池放电电路及通信设备	2018.10.17	2018216836093	惠州博实结	实用新型	原始取得
57	搬运装置	2018.10.17	2018216821651	惠州博实结	实用新型	原始取得
58	锁具	2018.10.17	2018216819191	惠州博实结	实用新型	原始取得
59	一种用于车载定位终端的开关电路	2017.06.20	2017207168093	惠州博实结	实用新型	原始取得
60	一种双芯片驾培车载终端	2017.06.19	2017207117354	惠州博实结	实用新型	原始取得
61	一种车载定位终端和定位系统	2017.05.04	2017204850926	惠州博实结	实用新型	原始取得
62	一种车载定位终端	2017.04.28	2017204642923	惠州博实结	实用新型	原始取得
63	按键控制电路及遥控器	2021.10.12	2021224544169	惠州博实结	实用新型	原始取得
64	一种指纹考勤机外壳结构	2021. 11. 22	2021228881551	惠州博实结	实用新型	原始取得
65	一体化智能收款音箱（CG16）	2021.12.17	2021308373114	惠州博实结	外观设计	原始取得
66	指纹考勤机（WX-ZBTK001-4G）	2021.11.22	2021307686535	惠州博实结	外观设计	原始取得
67	智能电子校牌（SC02型，无屏）	2021.08.25	2021305569039	惠州博实结	外观设计	原始取得
68	智能电子校牌（SC01型，带屏）	2021.08.25	2021305574766	惠州博实结	外观设计	原始取得
69	智能播报音箱（CG09）	2021.08.17	202130532693X	惠州博实结	外观设计	原始取得
70	反扫中端（QG01）	2021.08.17	2021305329266	惠州博实结	外观设计	原始取得
71	小票打印机（PG03型号）	2021.04.24	2021302387698	惠州博实结	外观设计	原始取得
72	小票打印机（PG02型号）	2021.04.23	2021302381494	惠州博实结	外观设计	原始取得
73	无人搬运车（AGV-A001型）	2021.04.23	2021302377357	惠州博实结	外观设计	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
74	智能播报音箱（4G-CG05带码牌）	2021.01.22	2021300476979	惠州博实结	外观设计	原始取得
75	智能播报音箱（4G-CG05无码牌）	2021.01.22	2021300474371	惠州博实结	外观设计	原始取得
76	智能播报音箱（4G-BSJ-CG02型）	2021.01.21	202130042432X	惠州博实结	外观设计	原始取得
77	声光警报器	2020.09.07	2020305240385	惠州博实结	外观设计	原始取得
78	音箱（TX-01）	2020.08.06	2020304425365	惠州博实结	外观设计	原始取得
79	音箱（CF07）	2020.08.06	2020304425280	惠州博实结	外观设计	原始取得
80	挂锁	2020.08.06	2020304426442	惠州博实结	外观设计	原始取得
81	音箱（CF05）	2020.08.06	2020304425308	惠州博实结	外观设计	原始取得
82	音箱（CF09）	2020.07.30	202030423739X	惠州博实结	外观设计	原始取得
83	音箱（CF08）	2020.07.30	202030423087X	惠州博实结	外观设计	原始取得
84	音箱（CF06）	2020.07.30	2020304240053	惠州博实结	外观设计	原始取得
85	挂锁（LB-01）	2020.07.08	2020303644505	惠州博实结	外观设计	原始取得
86	挂锁（LH-03）	2020.07.08	202030364363X	惠州博实结	外观设计	原始取得
87	音箱（CF02）	2020.04.13	2020301438310	惠州博实结	外观设计	原始取得
88	音箱（CF03）	2020.04.13	2020301443535	惠州博实结	外观设计	原始取得
89	音箱（CF04）	2020.04.13	2020301435581	惠州博实结	外观设计	原始取得
90	智能视频终端（GH03）	2019.08.30	2019304781390	惠州博实结	外观设计	原始取得
91	指纹锁	2019.05.27	2019302635597	惠州博实结	外观设计	原始取得
92	挂锁（指纹型）	2019.03.25	2019301252817	惠州博实结	外观设计	原始取得
93	汽车行驶记录仪（BSJ—GF06）	2019.02.25	2019300745111	惠州博实结	外观设计	原始取得
94	U型锁	2018.10.17	2018305792400	惠州博实结	外观设计	原始取得
95	GPS车载定位器（A5C-8）	2016.12.13	2016306127082	惠州博实结	外观设计	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
96	GPS 车载定位器（KM-01）	2016.11.23	2016305686737	惠州博实结	外观设计	原始取得
97	GPS 车载定位器（KM-02）	2016.11.23	2016305689311	惠州博实结	外观设计	原始取得

2、软件著作权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的软件著作权共计 60 项，具体情况如下：

序号	软件全称	登记号	著作权人	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	防伪基站探测定位追踪器软件 V1.0	2021SR0887222	发行人	2020.07.30	2020.07.30-2070.07.29	原始取得	无
2	汽车行驶记录仪（5G）软件 V1.0	2021SR0887177	发行人	2019.12.15	2019.12.15-2069.12.14	原始取得	无
3	博实结智能辅助驾驶系统 V1.6	2021SR0245330	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
4	博实结实线变道报警系统 V1.6	2021SR0245329	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
5	博实结行人碰撞检测系统 V1.6	2021SR0245328	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
6	博实结前车碰撞检测系统 V1.6	2021SR0241533	发行人	2020.12.26	2020.12.26-2070.12.25	原始取得	无
7	博实结驾驶员行为分析检测系统 V1.6	2021SR0241532	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
8	博实结车道偏离检测系统 V1.6	2021SR0241531	发行人	2020.11.18	2020.11.18-2070.11.17	原始取得	无
9	博实结车距监控检测系统 V1.6	2021SR0241530	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
10	博实结人脸识别检测系统 V1.6	2021SR0241529	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
11	博实结右转盲区检测系统 V1.6	2021SR0241528	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
12	博实结主动安全智能设备远程运维管理平台 V1.0	2021SR0241526	发行人	2021.02.01	2021.02.01-2071.01.31	原始取得	无
13	BMS 电池监控系统 V1.0（简称：BMS）	2021SR0200743	发行人	2020.07.20	2020.07.20-2070.07.19	原始取得	无
14	云想印平台 V1.0（简称：云想印）	2021SR0200707	发行人	2020.11.06	2020.11.06-2070.11.05	原始取得	无
15	智能校车监控平台 V1.0（简称：智能校车）	2021SR0199676	发行人	2020.10.27	2020.10.27-2070.10.26	原始取得	无
16	博实结主动安全预警	2019SR0476221	发行人	2019.04.09	2019.04.09-2069.04.08	原始	无

序号	软件全称	登记号	著作权人	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
	软件 V1.0					取得	
17	车路视北斗卫星服务平台 V1.0（车路视平台）	2018SR194712	发行人	2017.05.01	2017.05.01-2067.04.30	受让取得	无
18	博实结模拟终端系统 V1.0	2017SR655694	发行人	2017.09.16	2017.09.16-2067.09.15	原始取得	无
19	博实结鹰眼监控系统 V1.0	2017SR655687	发行人	2017.09.20	2017.09.20-2067.09.19	原始取得	无
20	博实结车辆资料获取服务系统 V1.0	2017SR279553	发行人	2015.10.20	2015.10.20-2065.10.19	原始取得	无
21	博实结全球卫星定位 GPS 车辆监控系统 V1.0	2017SR274010	发行人	2016.03.22	2016.03.22-2066.03.21	原始取得	无
22	博实结智能卫星定位云服务平台软件 V1.0	2015SR201566	发行人	2014.07.30	2014.07.30-2064.07.29	原始取得	无
23	博实结北斗卫星定位车载终端软件（简称：北斗车载终端软件） V1.0	2014SR093530	发行人	2014.05.09	2014.05.09-2064.05.08	原始取得	无
24	博实结北斗兼容型车载信息监控管理系统 V1.0	2013SR023414	发行人	2012.03.01	2012.03.01-2062.02.28	原始取得	无
25	博实结北斗 3G 视频车载监控系统 V1.0	2013SR023409	发行人	2012.07.01	2012.07.01-2062.06.30	原始取得	无
26	博实结北斗驾培车辆信息监控管理系统 V1.0	2013SR023405	发行人	2012.06.01	2012.06.01-2062.05.31	原始取得	无
27	博实结 CWT-LED 广告发布系统 V1.0	2011SR034548	发行人	2009.10.13	2009.10.13-2059.10.12	原始取得	无
28	博实结 GPS 车辆监控系统 V4.0	2011SR034547	发行人	2011.04.12	2011.04.12-2061.04.11	原始取得	无
29	博实结 HGD-LED 广告发布系统 V1.0	2011SR034544	发行人	2010.07.15	2010.07.15-2060.07.14	原始取得	无
30	博实结中心数据接收软件 V1.0	2011SR034400	发行人	2010.12.21	2010.12.21-2060.12.20	原始取得	无
31	博实结中心数据转发软件 V1.0	2011SR034399	发行人	2010.11.16	2010.11.16-2060.11.15	原始取得	无
32	博实结中心线路检测软件 V1.0	2011SR034398	发行人	2010.08.10	2010.08.10-2060.08.09	原始取得	无
33	博实结中心入库程序软件 V1.0	2011SR034397	发行人	2010.09.07	2010.09.07-2060.09.06	原始取得	无
34	博实结中心前置机软件 V1.0	2011SR034396	发行人	2010.08.27	2010.08.27-2060.08.26	原始取得	无
35	博实结中心油耗检测	2011SR034395	发行人	2010.09.20	2010.09.20-	原始	无

序号	软件全称	登记号	著作权人	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
	软件 V1.0				2060.09.19	取得	
36	博实结 GPS/GPRS 车辆智能管理系统软件 V2.00	2011SR004947	发行人	2010.02.03	2010.02.03-2060.02.02	原始取得	无
37	博实结车辆广告发布控制管理系统软件 V3.0	2011SR004946	发行人	2010.02.03	2010.02.03-2060.02.02	原始取得	无
38	车辆状态监控系统 V1.0	2021SR0907814	惠州博实结	2020.11.05	2020.11.05-2070.11.04	原始取得	无
39	智能车载监控系统 V1.0	2021SR0899461	惠州博实结	2020.01.06	2020.01.06-2070.01.05	原始取得	无
40	微型实时追踪器软件 V1.0	2021SR0899199	惠州博实结	2020.07.30	2020.07.30-2070.07.29	原始取得	无
41	具备精度定位功能的电动车中控系统 V1.0	2021SR0887229	惠州博实结	2020.12.05	2020.12.05-2070.12.04	原始取得	无
42	具有车辆尾气监测功能的车载 OBD 系统 V1.0	2021SR0887228	惠州博实结	2020.12.21	2020.12.21-2070.12.20	原始取得	无
43	具有实时跟踪功能的车载定位系统 V1.0	2021SR0886777	惠州博实结	2020.12.21	2020.12.21-2070.12.20	原始取得	无
44	基于物联网应用的电池防盗监控软件 V1.0	2021SR0886720	惠州博实结	2020.12.08	2020.12.08-2070.12.07	原始取得	无
45	驾驶员行为监测系统 V2.0	2020SR1147822	惠州博实结	2020.08.12	2020.08.12-2070.08.11	原始取得	无
46	重柴尾气排放监测平台（简称：博云重柴） V1.0	2020SR0276402	惠州博实结	2019.06.16	2019.06.16-2069.06.15	原始取得	无
47	博云智能监管服务平台 V3.0	2019SR0050662	惠州博实结	2016.11.25	2016.11.25-2066.11.24	原始取得	无
48	博云分时租赁服务平台 V2.0	2019SR0049505	惠州博实结	2017.04.25	2017.04.25-2067.04.24	原始取得	无
49	博云金融库存管理系统 V2.0	2019SR0049029	惠州博实结	2017.06.08	2017.06.08-2067.06.07	原始取得	无
50	博实结物联云系统 V2.0	2018SR1061773	惠州博实结	2017.04.25	2017.04.25-2067.04.24	原始取得	无
51	博云金融风控平台（简称：云平台） V2.0	2018SR1059346	惠州博实结	2016.12.14	2016.12.14-2066.12.13	原始取得	无
52	博云北斗视频监控平台（简称：博云视控） V4.0	2018SR1059037	惠州博实结	2017.02.16	2017.02.16-2067.02.15	原始取得	无
53	博云物联网卡管理平台（简称：Sim 卡管理系统） V1.0	2018SR1026015	惠州博实结	2017.04.25	2017.04.25-2067.04.24	原始取得	无
54	博云电骑卫士平台（简	2018SR1026000	惠州博实结	2017.04.25	2017.04.25-	原始	无

序号	软件全称	登记号	著作权人	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
	称：电骑卫士）V1.0				2067.04.24	取得	
55	博云北斗智能监控服务平台 V4.5	2018SR1025990	惠州博实结	2017.04.25	2017.04.25-2067.04.24	原始取得	无
56	博实结博云车联云架构平台 V1.0	2017SR243599	惠州博实结	2016.07.05	2016.07.05-2066.07.04	原始取得	无
57	移动目标综合信息管理平台软件 V1.0	2016SR332820	惠州博实结	未发表	2016.06.10-2066.06.09	原始取得	无
58	互动导航控制中心系统 V1.0	2016SR332813	惠州博实结	未发表	2016.05.11-2066.05.10	原始取得	无
59	联网信息发布终端系统 V1.0	2016SR332711	惠州博实结	未发表	2016.07.18-2066.07.17	原始取得	无
60	车联网移动信息管理平台应用平台软件 V1.0	2016SR325544	惠州博实结	未发表	2016.07.21-2066.07.20	原始取得	无

3、商标

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的商标共计 47 项，具体情况如下：

（1）境内商标

序号	商标图案	权利人	注册号	注册类别	权利期限	取得方式	他项权利
1		发行人	37589298	45	2020.02.07-2030.02.06	原始取得	无
2		发行人	37587466	42	2020.12.28-2030.12.27	原始取得	无
3		发行人	37583710	35	2020.12.28-2030.12.27	原始取得	无
4		发行人	34801853	45	2020.08.07-2030.08.06	原始取得	无
5	博实结	发行人	34801836	42	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
6		发行人	34799516	9	2019.09.14-2029.09.13	原始取得	无
7	博实结	发行人	34799403	9	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无

序号	商标图案	权利人	注册号	注册类别	权利期限	取得方式	他项权利
8	博实结	发行人	34799398	38	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
9	博实结	发行人	34797046	39	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
10		发行人	34792518	9	2019.11.07-2029.11.06	原始取得	无
11		发行人	34791479	42	2019.09.07-2029.09.06	原始取得	无
12		发行人	34788594	39	2019.08.07-2029.08.06	原始取得	无
13	博实结	发行人	34788567	35	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
14	博实结	发行人	34781463	45	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
15		发行人	34778723	6	2019.09.14-2029.09.13	原始取得	无
16	博云车联	发行人	33837753	42	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
17	博云车联	发行人	33823644	9	2020.11.14-2030.11.13	原始取得	无
18	新手驾到	发行人	20807444	39	2017.09.21-2027.09.20	原始取得	无
19	驾享互联	发行人	20807433	39	2017.11.14-2027.11.13	原始取得	无
20	驾享互联	发行人	20807143	9	2017.12.07-2027.12.06	原始取得	无
21	博云车安	发行人	20668034	42	2017.09.07-2027.09.06	原始取得	无
22	博云车安	发行人	20667863	9	2017.09.07-2027.09.06	原始取得	无
23		发行人	19416482	42	2017.05.07-2027.05.06	原始取得	无

序号	商标图案	权利人	注册号	注册类别	权利期限	取得方式	他项权利
24		发行人	19416420	42	2017.05.07-2027.05.06	原始取得	无
25		发行人	19416337	9	2017.05.07-2027.05.06	原始取得	无
26		发行人	19416238	9	2017.05.07-2027.05.06	原始取得	无
27		发行人	13656631	9	2016.11.14-2026.11.13	原始取得	无
28	博实结	发行人	11786051	9	2014.05.07-2024.05.06	原始取得	无
29		惠州博实结	34783460	38	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
30		惠州博实结	27847897	9	2019.01.28-2029.01.27	继受取得	无
31	高准	惠州博实结	27842425	9	2018.11.14-2028.11.13	继受取得	无
32	电骑卫士	惠州博实结	27838434	9	2019.10.07-2029.10.06	继受取得	无
33	极寻	惠州博实结	27826951	9	2018.11.14-2028.11.13	继受取得	无
34		惠州博实结	27791890	9	2018.11.14-2028.11.13	继受取得	无
35		惠州博实结	27176875	42	2019.02.07-2029.02.06	原始取得	无
36		惠州博实结	27176866	9	2019.01.21-2029.01.20	原始取得	无
37		惠州博实结	27142206	42	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
38		惠州博实结	27135051	9	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
39		惠州博实结	26186487	38	2018.08.21-2028.08.20	原始取得	无

序号	商标图案	权利人	注册号	注册类别	权利期限	取得方式	他项权利
40		惠州博实结	26183725	9	2019.12.28-2029.12.27	原始取得	无

(2) 境外商标

序号	商标图案	国家/地区	注册号	注册类别	取得方式	有效期限	他项权利
1	博实结	塞浦路斯、印度尼西亚、印度、柬埔寨、老挝、墨西哥、美国	1471572	9	原始取得	2019.04.09-2029.04.09	无
2		塞浦路斯、印度尼西亚、印度、柬埔寨、老挝、墨西哥、美国、越南	1469771	9	原始取得	2019.04.09-2029.04.09	无
3	博实结	中国澳门	N/148626	9	原始取得	2019.05.28-2026.05.28	无
4		中国澳门	N/148625	9	原始取得	2019.05.28-2026.05.28	无
5	博实结	中国香港	304777228	9	原始取得	2018.12.20-2028.12.19	无
6		中国香港	304777174	9	原始取得	2018.12.20-2028.12.19	无
7	博实结	中国台湾	02010029	9	原始取得	2019.09.16-2029.09.15	无

4、域名

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的域名共计 18 项，具体情况如下：

序号	域名	权属人	注册日	到期日
1	bsjiot.com	发行人	2017.09.11	2027.09.11
2	xczxok.com	发行人	2016.09.18	2024.09.18
3	jixungps.com	发行人	2017.12.05	2022.12.05
4	sbbgps.com	发行人	2017.12.14	2022.12.14
5	car900.com	发行人	2015.07.06	2023.07.06
6	agpsget.com	发行人	2016.05.16	2025.05.16

序号	域名	权属人	注册日	到期日
7	lbsget.com	发行人	2016.05.16	2025.05.16
8	博实结.cn	发行人	2020.07.23	2025.07.23
9	博实结.com	发行人	2020.07.23	2025.07.23
10	bdygps.com	发行人	2016.08.05	2025.08.05
11	bsjgps.com	发行人	2016.08.05	2025.08.05
12	bsjyun.com	发行人	2017.09.08	2025.09.08
13	bsjtrack.com	发行人	2014.09.16	2025.09.16
14	bsjkj.com.cn	发行人	2014.10.27	2025.10.27
15	8gps.cn	发行人	2015.11.02	2025.11.02
16	bsjkj.com	发行人	2009.11.21	2026.11.21
17	gpstracktech.com	惠州博实结	2018.12.11	2023.12.11
18	xyxiot.com	惠州博实结	2020.06.18	2025.06.18

5、土地使用权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	土地证号	宗地面积 (平方米)	土地用途	坐落位置	使用权类型	取得方式
1	粤(2022)惠州市不动产权第 5026730 号 ¹	27,297.00	工业用地	惠州仲恺高新区惠风东三路 5 号	国有建设用地使用权	出让
2	粤(2019)惠州市不动产权第 5005220 号	13,508.80	工业用地	惠州仲恺高新区惠风西三路 1 号	国有建设用地使用权	出让
3	粤(2021)惠州市不动产权第 5035732 号	45,796.00	工业用地	惠州仲恺高新区陈江街道 ZKCDS01-04 地块	国有建设用地使用权	出让

注 1：该国有建设用地及房屋所有权首次登记原证书号：粤（2019）惠州市不动产权第 5001987 号，因上盖房屋建筑物竣工换发新不动产权证

（三）主要业务资质

1、产品质量管理体系

截至 2022 年 6 月 30 日，公司取得的主要质量管理体系认证情况如下：

序号	证书主体	证书名称	证书编号	认证范围/产品名称	有效期
1	惠州博实结	质量管理体系认证证书	121180/A/0001/SM/ZH	行驶记录仪及 T-BOX 智能数据终端的设计及制造	2022.06.27-2025.06.26
2	惠州博实结	质量管理体系认证证书	19ACM6652Q	无线数据终端（GPS 车载数据终端）、无线数据终端模块、汽车行驶记录仪、智能播报音箱和云打印机的生产	2019.01.17-2025.01.16
3	惠州博实结	环境管理体系认证证书	19ACM6652R	无线数据终端（GPS 车载数据终端）、无线数据终端模块、汽车行驶记录仪、智能播报音箱和云打印机的生产	2019.12.20-2022.12.19
4	发行人、惠州博实结	信息安全管理体系认证证书	22ACM15948I	无线数据终端（GPS 车载数据终端）、无线数据终端模块、汽车行驶记录仪、智能播报音箱和云打印机的生产	2022.03.18-2025.03.17
5	发行人、惠州博实结	隐私信息管理体系认证证书	22ACM00001PI	无线数据终端（GPS 车载数据终端）、无线数据终端模块、汽车行驶记录仪和智能播报音箱和云打印机的生产	2022.03.21-2025.03.20

2、产品认证证书

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的主要产品认证证书情况如下：

序号	证书主体	证书编号	产品名称	发证机关	有效期至
1	发行人	2018011606104897	GSM 通讯定位模块	中国质量认证中心	2023.07.30
2	发行人	2021181606025717	车载视频定位终端	威凯认证检测有限公司	2026.06.16
3	发行人	2022181606030092	车载视频监控终端	威凯认证检测有限公司	2026.12.06
4	发行人	2022181606031105	智能视频终端（具有 4G 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.03.01
5	发行人	CSP2011031117000161	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2022.03.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
6	发行人	CSP2015031117000031	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
7	发行人	CSP2016031117000155	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
8	发行人	CSP2018031117000045	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
9	发行人	CSP2018031117000092	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
10	发行人	CSP2019031117000009	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持

序号	证书主体	证书编号	产品名称	发证机关	有效期至
11	发行人	CSP2019031117000149	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
12	发行人	CSP2020031117000023	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
13	发行人	CSP2021031117000061	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
14	发行人	CSP2021031117000073	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.09.07 颁发，有效性靠定期监督获得保持
15	发行人	CSP2021031117000114	汽车行驶记录仪	中国安全技术防范中心	2021.10.26 颁发，有效性靠定期监督获得保持
16	惠州博实结	2018011606125527	GPS 车载终端（带 GSM 功能）	中国质量认证中心	2023.10.25
17	惠州博实结	2019011606249361	无线数据终端（带 GSM 功能）	中国质量认证中心	2024.11.14
18	惠州博实结	2020010801316190	云播报音箱（带 GSM/WIFI 功能）	中国质量认证中心	2025.08.05
19	惠州博实结	2020010801321268	4G 收款播报音箱	中国质量认证中心	2025.08.24
20	惠州博实结	2020010801337744	4G 智能播报音箱	中国质量认证中心	2025.10.14
21	惠州博实结	2020011606289492	T-BOX 智能数据终端（具有 4G 功能）	中国质量认证中心	2025.04.23
22	惠州博实结	2020011606358286	LTE 无线通信模块	中国质量认证中心	2025.12.29
23	惠州博实结	2021010801380859	智能播报音箱（4G/4G+WIFI）	中国质量认证中心	2026.04.19
24	惠州博实结	2021010801380860	智能播报音箱	中国质量认证中心	2026.04.19
25	惠州博实结	2021010801408020	支付播报云音箱	中国质量认证中心	2026.08.05
26	惠州博实结	2021010801409513	4G 智能播报音箱（有源音箱）	中国质量认证中心	2026.08.17
27	惠州博实结	2021010904404463	云打印机	中国质量认证中心	2026.07.20
28	惠州博实结	2021010904439874	云打印机	中国质量认证中心	2026.12.23
29	惠州博实结	2022010805461742	AI 网络摄像头（具有音视频存储及录制功能）	中国质量认证中心	2027.04.13
30	惠州博实结	2022010801474798	4G 支付云播报音箱（有源音箱）	中国质量认证中心	2027.06.14
31	惠州博实结	2022010801479751	微信收款音箱	中国质量认证中心	2027.06.29
32	惠州博实结	2022010801475061	4G 智能播报音箱	中国质量认证	2027.06.19

序号	证书主体	证书编号	产品名称	发证机关	有效期至
				中心	
33	惠州博实结	2021181606023429	GPS 车载终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2026.06.21
34	惠州博实结	2021181606027722	电子学生证（移动用户终端）	威凯认证检测有限公司	2026.11.09
35	惠州博实结	2021181606027935	车载定位终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2026.11.15
36	惠州博实结	2022181606029499	扫码支付终端（4G 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.01.05
37	惠州博实结	2022181606029906	车载视频终端（具有 4G 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.01.19
38	惠州博实结	2022181606030089	超长待机车载定位终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.01.27
39	惠州博实结	2022181606030090	超长待机车载定位终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.01.27
40	惠州博实结	2022181606030813	车载定位终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.03.15
41	惠州博实结	2022181606030814	车载定位终端（带 LTE 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.03.15
42	惠州博实结	2022181606030815	车载定位终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.03.15
43	惠州博实结	2022181606031000	电子学生证（移动用户终端）	威凯认证检测有限公司	2027.03.21
44	惠州博实结	2022181606031126	车载定位终端（带 LTE 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.03.24
45	惠州博实结	2022181606031350	有线 4G 车载定位终端（带 LTE 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.04.01
46	惠州博实结	2022181606031666	车载定位终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.04.13
47	惠州博实结	2022181606031667	4G 超长待机定位终端（带 LTE 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.04.13
48	惠州博实结	2022181606031982	自动录音定位终端（带 GSM 功能）	威凯认证检测有限公司	2027.04.21
49	惠州博实结	2022031901000020	磁开关入侵探测器	中国安全技术防范中心	2027.06.23
50	惠州博实结	T.2018.11.0002	WiFi Module	KL-Certification GmbH	永久有效（但测试标准变更的除外）
51	惠州博实结	2AQS-K-BC30	WiFi Module	TCB	永久有效（但测试标准变更的除外）
52	惠州博实结	LCS171106019AEA	Vehicle GPS Tracker	LCS	永久有效（但测试标准变更的除外）
53	惠州博实结	T.2021.07.0017	Vehicle GPS Tracker	KL-Certification GmbH	永久有效（但测试标准变更的除外）
54	惠州博实结	T.2019.12.0005	Vehicle GPS Tracker	KL-Certification	永久有效（但测试标准

序号	证书主体	证书编号	产品名称	发证机关	有效期至
				n GmbH	变更的除外)
55	惠州博实结	2AQSJ-RC10	GSM wireless data module	TCB	永久有效（但测试标准变更的除外)
56	惠州博实结	MOSTCN19112393	Fingerprint Lock	MOST	永久有效（但测试标准变更的除外)
57	惠州博实结	MOSTCN19122501	Rechargeable lithium battery	MOST	永久有效（但测试标准变更的除外)

3、其他业务资质证书

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的其他业务资质证书情况如下：

序号	公司名称	资质/证照名称	证书编号	发证单位	有效期
1	惠州博实结	海关报关单位注册登记证书	4413360754	中华人民共和国海关深圳海关	长期有效
2	惠州博实结	对外贸易经营者备案登记表	03606516	-	-
3	惠州博实结	食品经营许可证	JY34413410076873	惠州仲恺高新技术产业开发区市场监督管理局	2021.02.08-2023.07.29
4	惠州博实结	安全生产标准化证书	粤AOB4413JXIII 201900061	惠州市安全生产协会	2019.12.02-2022.12
5	发行人	增值电信业务经营许可证	B2-20192050	工业和信息化部	2022.03.29-2024.05.27
6	惠州博实结	增值电信业务经营许可证	B2-20184458	工业和信息化部	2019.09.17-2023.11.28

六、发行人特许经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

七、核心技术及研发情况

（一）公司拥有的核心技术情况

1、核心技术

截至本招股说明书签署日，公司核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术名称	创新性及其具体表征	技术来源	专利号	应用情况
1	数据存储纠错技术	本技术对存储介质损坏率设定阈值，当存储异常的预分配文件损坏率未超过阈值的情况下，将损坏的数据备份后，继续在该预分配文件中存储数据；如果超过阈值，则用其他预分配文件代替存储异常的预分配文件。本技术避免了因小部分损坏的存储介质而更换整个存储模块的情况，有效减少资源浪费。	自主研发	发明专利：基于预分配FAT文件系统的坏簇处理方法及装置（2013106880015）	商用车监控终端
2	车辆运行状态监控技术	本技术通过车载定位模块获取车辆行驶数据，以及驾驶员的驾驶行为，包括急加速、急减速、急转弯、行驶速度、行驶时间、行驶轨迹等信息，并通过车载通信模块发送给车辆监控平台，车辆监控平台在确定了车辆的行驶数据有效的前提下进行车辆运行状态的监控及驾驶员驾驶行为统计。本技术能精确有效地远程监控车辆运行状态，便于对驾驶员进行实时警报，提高驾驶安全性，也便于后期的事故及驾驶行为分析处理。	自主研发	发明专利：一种车辆运行状态监控方法、装置和系统（2017102644685）	商用车监控终端
3	掉电状态下的车辆检测技术	车载终端设备可能由于终端插头的拔插造成电压信号的变化，与汽车电瓶损坏造成的电压变化无法做出区分。本技术通过检测电路电压变化，进而准确判断车载终端是否处于掉电状态，避免了车载终端掉电造成对车辆异常运行状态的误判。	自主研发	发明专利：掉电状态检测方法及其掉电状态检测系统（2019103279279）	乘用车定位终端
4	数据交互优化技术	车载终端设备需要实时监测车辆和驾驶人员的状态，对数据收集和存储的实时性、稳定性和可靠性要求较高。相比于传统的交互方法，本技术通过批处理和全系统比较计数参数的取值方法，减少了数据交互次数，降低数据传输和存储过程中的延时，避免数据分析过程中的冗余和紊乱。	自主研发	发明专利：一种数据交互的优化方法、装置、服务器及存储介质（2017114578805）	商用车监控终端
	EPO辅助定位技术	在终端设备重启或上电的情况下，GPS定位所需时间较长，不能满足用户对终端定位速度的需求。本技术通过自动收集EPO服务器的星历数据，实现了终端设备的快速定位，解决了定位模块首次定位时间较长的问题。	自主研发	发明专利：一种终端定位方法、装置、终端及存储介质（2018111835915）	无线通信模组
6	伪基站识别技术	本技术设计了一种具有自主识别伪基站功能的通信模块，其通过存储单元预存真实的基站信息，通过搜索单元获取基站的信息，并通过判断单元判断搜索到的基站是真实基站或伪基站。如搜索到的是真实基站，则直接进行通信连接，如搜索到的是	自主研发	实用新型专利：一种车载定位终端和定位系统（2017204850926）	全部产品

序号	核心技术名称	创新性及其具体表征	技术来源	专利号	应用情况
		伪基站，则对外发送伪基站信息实施预警。			
7	智能锁控制技术	本技术设计了一种安全、便捷的开锁方法，其通过智能手机、平板电脑等解锁设备获取锁设备的唯一识别编码，向服务器请求开关锁指令，并以智能手机、平板电脑等解锁设备作为媒介，将服务器指令传达到智能锁进行开关锁动作，将开关锁结果信息回传服务器。通过该技术，锁设备不需要接入互联网，提高了开锁的便捷性和安全性。	自主研发	发明专利：开锁方法、开锁系统、智能终端及智能终端存储介质（2018112101957）	智慧出行组件
8	共享单车锁通信控制技术	本技术实现同时搭载蓝牙模块和 GPRS 通信模块，在车辆处于网络盲区时，优先通过蓝牙模块与手机连接，实现快速开锁，并利用手机网络上报地理位置；当蓝牙模块无法工作时，通过 GPRS 通信模块实现设备开关锁。	自主研发	实用新型专利：一种共享单车车锁及共享单车（2018213692216）	智慧出行组件
9	音频自动检测技术	音响的生产离不开音频检测工序，传统的音频一致性测试只能靠人耳听音或喇叭测试设备检测。其中，人耳听音方式检测不能保证测试准确率，现有的喇叭测试设备成本高、体积大、操作繁琐、测试效率低，不适合批量生产应用。本技术通过麦克风收集音频信息，并通过自主设计的电路自动识别、判断音频的声波信号，最终得出检测结果。该种检测技术成本较低且精准度高，能大大提高音响的音频检测效率。	自主研发	发明专利：一种电子产品音频自动检测方法及系统（2020113509975）	智能支付硬件

2、核心技术保护措施

公司主要采用申请专利的方式来保护核心技术，截至目前，公司核心技术均已申请并取得相应专利。此外，公司通过与关键研发人员签订保密协议、为不同级别和不同职能的研发人员分配了技术文档和资料的访问权限、对相关技术文件进行加密和及时备份存档、加强员工培训提升保密意识、与相关合作方在业务协议中约定保密条款等措施保护公司核心技术。

3、核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术形成的产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
核心技术产品收入	63,294.87	131,682.28	103,923.06	77,679.96
营业收入	64,403.18	133,570.03	105,313.31	78,680.53
占营业收入比例	98.28%	98.59%	98.68%	98.73%

（二）科研实力及成果

1、重要奖项情况

截至本招股说明书签署日，公司获得的重要奖项如下：

序号	荣誉名称	颁发单位	颁发时间
1	广东省5G智慧车联网工程技术研究中心	广东省科学技术厅	2021.08
2	广东省智慧车联网工业设计中心	广东省工业和信息化厅	2021.06
3	广东省博士工作站	广东省人力资源和社会保障厅	2021.05
4	2021中国商用车主动安全十佳产品供应商	中国卫星应用产业联盟、中国品牌战略研究中心、中国车联网大会组委会	2021.04
5	广东省制造业500强	广东省制造业协会、广东省发展和改革研究院、暨南大学产业经济研究院	2020.11
6	腾讯云IoT优秀合作伙伴	腾讯云物联网产品中心	2019.12
7	广东省高成长中小企业	广东省工业和信息化厅	2019.06
8	广东省守合同重信用企业	深圳市市场监督管理局	2019.06
9	2019中国商用车车联网十佳产品供应商	中国卫星应用产业联盟、中国品牌战略研究中心、中国车联网大会组委会	2019.04
10	2018年龙华区工业百强企业	深圳市龙华区人民政府	2019.04

2、参与制定的行业标准

截至本招股说明书签署日，公司参与制定的行业标准的主要情况如下：

序号	标准名称	发布单位	标准类型	参编进度
1	汽车记录仪数据安全芯片技术要求	中国道路交通安全协会	团体标准	报批中
2	汽车行驶记录仪联网通信技术要求	中国道路交通安全协会	团体标准	报批中
3	道路运输车辆智能视频监控报警系统终端技术规范（T/GDRTA 001—2020）	广东省道路运输协会	团体标准	已颁布
4	道路运输车辆智能视频监控报警系统通讯协议规范（T/GDRTA 002—2020）	广东省道路运输协会	团体标准	已颁布
5	商用车智能网联系统车载终端通讯协议规	中关村智通智能	团体标准	已颁布

序号	标准名称	发布单位	标准类型	参编进度
1	汽车记录仪数据安全芯片技术要求 范与数据格式（T/CMAX 43001—2022）	中国道路交通安全 协会 交通产业联盟	团体标准	报批中
6	商用车智能网联系统平台技术要求 （T/CMAX 43002—2022）	中关村智通智能 交通产业联盟	团体标准	已颁布
7	商用车智能网联系统平台数据交换通讯协 议（T/CMAX 43003—2022）	中关村智通智能 交通产业联盟	团体标准	已颁布
8	商用车智能网联系统智能车载终端技术规 范（T/CMAX 43004—2022）	中关村智通智能 交通产业联盟	团体标准	已颁布

（三）研发项目及投入情况

1、在研项目情况

截至 2022 年 10 月 15 日，公司正在研发的项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	所处阶段	研发人员	研发预算	拟达到目标	技术水平的比较
1	基于 5G 的高性能全频段无线通讯模块研发	研究阶段	刘开锋、寻果、廖燕良、马凯等	1,300.00	<p>本项目完成后，预期成功研发一款 5G 通讯模块：</p> <p>1、5G 模块峰值速率需要达到 10Gbit/s，以满足高清视频、虚拟现实等大数据量传输；</p> <p>2、空中接口时延低至 1ms，满足自动驾驶、远程医疗等实时应用；</p> <p>3、频谱效率相比 LTE 提升 3 倍以上；</p> <p>4、高移动性下，用户体验速率达到 100Mbit/s；</p> <p>5、移动性支持 500km/h 的高速移动；</p> <p>6、智能功耗控制算法，动态降低模块工作电流。</p> <p>该通讯模块应用到车联网、虚拟现实 VR、高清视频实时监控、工业路由器等产品。</p>	应用智能功耗控制算法，能够在不影响模块运行性能前提下，将模块的功耗降到最优，保证 5G 模块在物联网众多领域的应用。
2	辅助驾驶视觉算法的研发	研究阶段	桂丰、傅兆科、成聪等	1,100.00	<p>本项目完成后，预期成功研发一款用于辅助驾驶的车载视觉算法，其融合 ADAS、DSM、360 环视、4 路 BSD 等功能应用于公司智能车载视频行驶记录仪中。通过模型设计、逻辑优化，在不添加硬件配置的前提下，达到功能升级，提高产品市场竞争力。</p>	NPU（神经网络运算单元）的普及极大地打破了嵌入式设备算力不足的局面，业内得以不断推出各种高精度 AI 产品。基于当前最高性能的芯片进行开发，无疑能更快地推出新产品抢占市场，然而大算力意味着高成本。本项目从算法设计出发，结合芯片运算特点，研究模型结构设计、并行计算、数据预处理，打造多功能合一高性价比产品。
3	高精度 RTK 定位算法的研发	研究阶段	刘开锋、桂丰、廖燕良等	1,200.00	<p>RTK 载波相位差分技术，是实时处理两个测量站载波相位观测量的差分方法，将基准站采集的载波相位发给用户接收机，进行求差解算坐标的技术。本项目基于 RTKLIB 算法优化解决以下问题：</p> <p>1、GPS、GLONASS 和 BDS 网络 RTK 基站间整周模糊度解算；</p>	优化 RTKLIB 算法分别求解 GPS、GLONASS 和 BDS 的基准站间的宽巷模糊度，再采用无电离层延迟组合的方法来消除基准站间的电离层延迟，然后利用固定的宽巷模糊度和无电离层组合模糊度的浮点解及协方差，恢复 L1 频点的双差模糊度浮点解及其协方差，解算双差整周模糊度计算大气误差，进行大气误差插值，生成改正数，进

序号	项目名称	所处阶段	研发人员	研发预算	拟达到目标	技术水平的比较
					2、GPS、GLONASS 和 BDS 多系统网络 RTK 改正数生成； 3、GNSS 实时周跳处理； 4、对流层模型优化。	行 GNSS 实时周跳探测，修正对流层误差，最后利用 Kalman 滤波参数估计方法完成新的状态估值。
4	AI 网络摄像头	研究阶段	袁兵、黄训良等	400.00	本项目预计开发一款用于安防监控的 AI 网络摄像头，具体功能如下： 1、支持 400 万像素和全彩夜视； 2、采用 Smart H.265，大幅提升压缩效率，节省 50% 带宽； 3、云端、本地同步存储，保障数据安全； 4、AI 算法集成，智能推送用户关注事件。	1、现阶段产品平均水平停留在录像、录音、对讲和简单人形识别功能，无法满足市场应用需求，公司产品定位支持多种算法模型以满足市场应用； 2、采用数字宽动态，强反差场景真实还原图像细节； 3、优越的低照性能，在低照环境下有效抑制图像噪点，保障图像质量； 4、支持流量整形，适应不同网络环境下图像质量和流畅性要求。
5	IPC 图像算法研发	研究阶段	桂丰、滕盛弟等	350.00	本项目主要研发民用网络摄像头的视觉算法： 1、实现设备的多目标检测，包括车辆、行人、人脸、车牌等； 2、实现设备的多目标跟踪，同时实现多目标抓拍、人脸识别、车牌识别等功能； 3、多类数据的实时输出，包括目标检测、人脸识别、车牌识别、目标跟踪等数据的实时传输。	1、基于深度学习的图像算法模型计算量较大，而智能车载终端等嵌入式设备内存较小、算力较低，需要对图像算法的网络模型做极致的优化，以减少产品生产成本，提高产品竞争力； 2、该项目融合匈牙利匹配算法和重识别技术的卡尔曼滤波算法，实现多目标跟踪，其中匈牙利匹配算法用于确定同一目标，卡尔曼滤波算法用于将匹配后的目标参数估计实现系统状态的自回归。传统单纯使用匈牙利匹配算法误差较大，融合重识别技术后，拥有更高的匹配准确性。

序号	项目名称	所处阶段	研发人员	研发预算	拟达到目标	技术水平的比较
6	宽动态 DMS 摄像头开发	研究阶段	袁兵、陈利锋等	200.00	<p>本项目计划研发一款具有低照及夜视能力的 DMS 摄像头，具体功能特点如下：</p> <p>1、200 万以上像素，102dB 高动态范围，并具有宽动态功能；</p> <p>2、具有低照及夜视能力，可在白天、夜间、强环境逆光与光线不佳的环境依然呈现清晰的画面；</p> <p>3、采用高质量 6MM 镜头，滤除杂光与镜片光晕，使得人脸神态、瞳孔等细节更为清晰。</p>	<p>1、采用 940nm 波段的红外光进行补光，并在镜头及红外光源处采用 940nm 窄带滤光片，滤除摄像头发出的可见光，更符合光生物安全要求；</p> <p>2、长短帧 HDR，相比传统的摄像头单帧模式，此项目采用长短帧的 HDR 技术，将长曝光帧和短曝光帧合成为一帧，保障画面中高光部分和暗光部分均得到清晰展现；</p> <p>3、相比起传统镜头，此项目所使用的镜头镀膜工艺及内壁材质都有提升，优化了强环境光源下的光晕、光圈及杂光问题，消除不必要的环境光干扰。</p>
7	智能安卓显示终端	研究阶段	胡景邦、陈利锋等	200.00	<p>本项目计划研发一款适用于网约车、出租车、渣土车等领域的智能安卓显示终端：</p> <p>1、支持 3 个 720P 和一个 1080P 摄像头实时录像存储；</p> <p>2、支持 2 路串口，可对接计价器、广告屏；</p> <p>3、7 寸高清大显示屏；</p> <p>4、自研 android 10 桌面 APP 并植入导航 APP，支持在线播放视频，支持系统和 APP 的远程更新，支持 ADAS、DSM、BSD 功能。</p>	<p>1、相比传统车载显示终端，该智能安卓显示终端具有应急存储的功能，在 TF 卡损坏或缺失后，仍能保证一定时间的视频存储；</p> <p>2、分体式摄像头设计，方便调整车内摄像头角度，并减少显示终端发热；</p> <p>3、可触摸 7 寸大显示屏，人机操作更为多样化。</p>
8	具备灾备存储防护功能的智能汽车行驶记录仪	研究阶段	傅兆柯、陈利锋、等	300.00	<p>本项目计划研发一款符合新国标（GB/T 19056—2021）要求的汽车行驶记录仪设备：</p> <p>1、支持 8 路高清 1080P 视频实时录像和存储，1 路 VGA 高清视频输出，实时预览监控摄像头画面；</p> <p>2、内置灾备防护存储器，为事故责任判断提供重要依据；</p> <p>3、具备蓝牙通讯功能，用于行驶记录功能数</p>	<p>1、该项目涉及产品是传统车载行驶记录仪的更新迭代产品，新增了 ADAS、DSM、BSD 等智能主动安全防护功能，并对部分技术参数和功能进行了增加或调整；</p> <p>2、增加具备防火、防水、抗压等功能的防护性存储器，确保在车辆发生事故时能完整的保存视频信息；</p> <p>3、新增蓝牙通讯技术，方便执法部门采集行驶记</p>

序号	项目名称	所处阶段	研发人员	研发预算	拟达到目标	技术水平的比较
					据通讯； 4、支持 AI 主动安全驾驶辅助功能 ADAS 和 DSM，支持 BSD 盲区监测系统。	录数据； 4、实时视频流支持网路带宽自适应，调节码流保证视频流畅度。
9	智能电池通信设备研发	研究阶段	刘开锋、余新陆等	320.00	本项目目的是研发监控电池的数据通信与定位信息的 DTU, 实现电池状态监控和电池定位等功能，防止电池过充或过放，有效延长电池的使用寿命，提高使用效率。	1、本系统对电池进行实时的远程监控，无需现场人员检测操作，减少了设备的运维成本； 2、实时监测电池电压和温度，能够高效快速诊断设备故障； 3、采用 GPS+北斗混合定位技术，结合 LBS+AGPS 辅助定位技术，缩短了冷启动首次定位时间。
10	门磁防疫管理服务平台研发	研究阶段	肖参、翁翔等	280.00	本项目主要研发一款门磁综合防疫平台，其充分发挥物联网、云计算等数智化优势，通过对门磁设备的远程管理，以科技创新助力疫情防控，保障更高效的疫情管控。	1、该平台搭配门磁产品使用，可连接 100 万台以上的门磁设备； 2、全面的负载均衡服务，充分利用高效缓存算法、多副本机制、自动扩容等诸多技术确保平台稳定性高达 99.99%； 3. 平台创新型集成新冠病毒疫情数据可视化服务，助力精准管控。
11	BC73 4G Cat4 通信定位模块研发	研究阶段	刘开锋、马凯等	380.00	本项目计划研发一款无线通信模组并通过对现有 4G Cat4 模组的技术改进优化。支持 FDD-LTE、TDD-LTE 数据连接，适用于对成本、时延性、覆盖范围、通信速度有要求的应用场景。	1、相比上一代模组产品，尺寸更小、功耗更低，能有效减少终端产品体积； 2、支持差分 FOTA 远程升级通信模组软件，帮助客户更好地进行设备管理，不断提升用户体验。
12	智能电子学生证研发	研究阶段	杨和云、余新陆等	350.00	本项目计划研发一种具有“多卡合一”功能的智能电子学生证： 1、集成校园卡、交通卡、门禁卡等功能； 2、一键拨打亲情号，支持 SOS 紧急报警； 3、学生进入校园范围内自动打卡考勤； 4、支持联系人白名单，除白名单联系人外，其他号码无法呼入；	1、该项目产品集成校园卡、交通卡、门禁卡等功能，实现一卡多用，避免卡片过多造成丢失，使学生生活更方便； 2、相比传统电子学生证，该项目增加多场景多级数字身份认证功能； 3、使用广域互联网通信技术和近距离无线通信技术，并搭配应用处理器 AP 和通信处理器 CP 两个

序号	项目名称	所处阶段	研发人员	研发预算	拟达到目标	技术水平的比较
					5、可设置多个闹钟，可开启课堂免打扰模式。	独立的单元，功能扩展性更强，安全性更高。
13	新型气体检测报警终端的研发	研究阶段	马颖杰、蒋兴维、颜超、揭育运、汪强、郭健文等	600.00	<p>本项目计划研发一款采用 4G 通讯的新型气体检测报警终端：</p> <p>1、产品研发成功后，主要应用于消防安全领域；</p> <p>2、通过半导体气体传感器，在检测到室内气体浓度值达到一定程度后，及时报警并将报警信息上传至云端；</p> <p>3、采用低功耗 4G 模组，通过 4G 网络与云端实现对气体泄漏的实时监控；</p> <p>4、识别成功率大于 99%。</p>	市场上大多数同类型产品采用 NB、WiFi 等无线通讯方式，普遍存在网络覆盖差，连接不稳定等问题，导致消防报警信息无法及时上报。4G 网络稳定、连接可靠、低延时特点，能够保障产品及及时上报报警数据，为消防应急处理、逃生等争取宝贵的时间。
14	物联网智慧门禁云服务平台的开发	研究阶段	肖参、翁翔、林栋标等	300.00	<p>本项目计划研发一种针对中小型企业办公智能化的物联网生态平台：</p> <p>1、集成广泛使用的行业标准协议，支持符合协议的设备接入平台并准确的进行应用展示；</p> <p>2、利用自研的解压缩技术，将一些关键性历史数据，如设备报警信息、轨迹信息等存储到云空间中；</p> <p>3、利用物联网通讯技术，实时监控设备状况，如运营卡流量、设备地理位置、设备监测告警等进行多方面的态势感知以及状态推送服务。</p>	<p>1、相对于传统项目型平台，该云服务旨在帮助中小型企业解决软件平台开发问题，适配广泛的行业标准协议，并可以根据客户要求自定义；</p> <p>2、充分发挥物联网的特性，通过对设备的实时监控和平台的消息推送服务，满足企业智能化办公的同时减轻对设备的运维管理的工作量；</p> <p>3、对行业深耕多年，从数据的生产、筛选、处理都有着极为严苛的控制，保证数据的及时性、有效性和安全性；</p> <p>4、支持动态扩容，可根据设备的接入数量和平台自身的监测能力，通过预定义的规则引擎算法，利用负载均衡技术，动态提升平台的承载量。</p>
15	具有 4G 通讯及北斗双模定位功能的行车记录仪研发	研究阶段	傅兆柯、袁兵、黄驯良、向世灿、熊志杰、廖	280.00	<p>本项目计划研发一款高清行车记录仪，集 4G 通信、GPS/北斗定位于一体，支持音视频录像、远程视频直播与回放、行驶数据记录、实时监控、车辆异动告警等功能，支持微信小程序交互。适用于私家车、网约车、出租车及各</p>	<p>相比上一代行车记录仪终端：</p> <p>1、休眠功耗降低约 60%；</p> <p>2、在行车记录仪的核心性能视频画质清晰度上有较大提升；</p> <p>3、集成了 4G 通讯与定位功能，用户可远程调取</p>

序号	项目名称	所处阶段	研发人员	研发预算	拟达到目标	技术水平的比较
			燕良等		类车辆的个人管理等应用场景。	视频和异常告警信息； 4、使用微信小程序用于交互，用户无需下载 APP 即可使用记录仪的所有功能，提升了用户体验。
16	具有超低功耗和 4G CAT1 技术的超长待机设备研发	研究阶段	唐用、陈官威、池英明、李小民等	400.00	<p>本项目计划研发一款具备光感防拆功能的无线简易定位器，根据用户的不同需求：</p> <p>1、多种工作模式，可在闹钟模式、定时模式、星期模式之间转换；</p> <p>2、具有超长待机功能，设备不工作时处于低功耗省电状态，延长产品使用寿命；</p> <p>3、具有防拆报警功能，当设备被拆除时，设备会自动唤醒并向平台发出报警。</p>	<p>相比公司现有的乘用车定位终端产品：</p> <p>1、该项目使用了新的 4G CAT1 硬件设计方案，集成 CPU、WIFI、通讯模块为一体，上线速度和定位速度更快、工作功耗降低、使用寿命更长；</p> <p>2、该硬件设计方案成本更低，提升了公司的产品竞争力；</p> <p>3、多种工作模式，满足客户的多样化需求。</p>

2、合作研发情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在与其他单位合作研发的情形。

3、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	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
研发费用	3,415.90	7,144.17	5,190.37	4,005.61
营业收入	64,403.18	133,570.03	105,313.31	78,680.53
占营业收入的比例	5.30%	5.35%	4.93%	5.09%

（四）研发体系及核心技术人员情况

1、研发体系

经过多年的发展，公司在通信、定位、存储、AI算法、高清图像音视频处理等技术的应用方面积累了丰富的经验，逐步形成了以通信、定位、AI等技术应用为核心，5G通信技术、高精度定位技术为主攻方向的研究体系。

公司采用事业部制对产品研发进行管理，各事业部的研发中心设立嵌入式软件开发部、硬件开发部、技术支持部等二级部门，与软件研发中心下设的算法部、客户端开发部、软件测试部等二级部门共同组成公司的研发团队。软件研发中心为各事业部的产品研发提供软件平台和算法的技术支持，各事业部的研发中心负责产品研发的具体实施工作。事业部制的研发体系能够有效的减少产品开发的沟通成本，缩短产品开发周期。

2、核心技术人员情况

截至2022年6月30日，公司研发人员共347人，占公司员工总数的比例为25.95%。截至本招股说明书签署日，公司的核心技术人员包括周小强、马颖杰、刘开锋，相关人员的简历参见本招股说明书“第五节、九、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”。

3、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

自成立以来，公司高度重视对研发人员尤其是核心技术人员的引进、培养以及研发团队的建设，充分调动包括核心技术人员在内的研发人员的工作积极性、确保研发团队的稳定性。公司鼓励核心技术团队持续创新，对核心技术人员实施股权激励，力求达到员工个人价值实现与公司长远发展的统一。同时，公司与核心技术人员签署了《劳动合同书》、《保密协议》等协议，对核心技术人员在公司任职期间及离职后应遵守的保密事项、保密范围、竞业禁止等进行了约定。

4、报告期内核心技术人员的变动情况及对公司的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（五）公司保持技术创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、建立健全研发管理制度，促进成果转化应用

为保证公司的研发技术实力稳步增长，提高持续技术创新水平，公司建立了完善科学的绩效考核与激励机制，以鼓励研发人员积极进行自主创新。公司研发部门制定了一系列有关制度，对项目立项建议、设计开发计划、产品规范等方面落实规范化管理。同时，公司不断完善知识产权保护体系，针对核心技术成果申请专利保护，合理运用法律手段维护自主知识产权。公司将按照研发管理制度来执行技术和产品的更新换代，将技术创新成果及时转化为法律知识产权，持续推进研发成果的高效转化和及时应用。

2、强化研发人员对市场需求的反馈机制，坚持市场导向研发

产品开发和技术创新过程中，公司始终坚持以市场需求为导向，不断提升自主创新能力，推动产品与技术的持续创新。同时，公司鼓励研发人员深入了解下游领域的市场需求，并根据市场调研结果和客户需求及反馈信息等制定新产品开发计划，从而缩短需求到技术和产品研发的响应周期，充分发挥市场需求对技术和产品创新的引导作用。

3、加强研发团队建设，提升技术创新能力

自成立以来，公司高度重视自主研发创新，积极推进研发团队建设，通过外部招聘、内部培养等方式引进和培养研发人才，通过建立具有市场竞争力的薪酬体系进一步激励对公司核心技术作出重要贡献的研发技术人员。另外，为了让员工深入参与公司的成长与发展，并分享公司的发展成果，提升研发团队的凝聚力、归属感和责任感，公司对主要研发人员进行了股权激励，以充分调动公司研发人员的积极性，避免关键技术人员流失。

4、注重知识产权管理，强化研发成果的保护

公司高度重视知识产权管理，通过专利申请和技术保密相结合的方式确保技术安全。一方面，公司通过申请专利的方式来保护核心技术，截至目前，公司核心技术均已申请并取得相应专利。另一方面，公司通过与关键研发人员签订保密协议、为不同级别和不同职能的研发人员分配了技术文档和资料的访问权限、对相关技术文件进行加密和及时备份存档、加强员工培训提升保密意识、与相关合作方在业务协议中约定保密条款等措施保护公司核心技术。

八、境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营和拥有境外资产的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会的建立

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序作出了详细的规定，以规范公司股东大会的运行。

2、股东大会的运行情况

自股份公司设立以来，公司共召开了 6 次股东大会。公司股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行。公司股东大会严格按照法律、法规或者《公司章程》的规定行使职权，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

公司历次股东大会的召开、决议的内容和签署、授权、重大决策均合法、合规、真实、有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立

根据《公司章程》规定，公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。公司依据《公司法》、《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》。

2、董事会制度的运行情况

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名、外部董事 1 名，设董事长 1 名。董事由股东大会选举产生和更换，董事的任期为三年，任期届满可连选连任。

自股份公司设立以来，公司共召开 7 次董事会会议。公司历次董事会均按《公

司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定规范运作。董事会制度的建立和有效执行对完善公司治理结构、规范公司决策程序和规范公司管理发挥了应有的作用。

公司历次董事会的召开、决议的内容和签署、授权、重大决策均合法、合规、真实、有效。

（三）监事会制度的建立及运行情况

1、监事会制度的建立

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。公司监事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使职权。

2、监事会制度的运行情况

公司监事会由3名监事组成，其中股东代表监事2名、职工代表监事1名，设监事会主席1名。股东代表监事由股东大会选举产生和更换，职工代表监事由公司职工代表大会民主选举产生和更换。监事的任期为三年，任期届满可连选连任。

自股份公司设立以来，公司共召开了5次监事会会议，公司全体监事均出席会议，公司历次监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的监督义务。

公司历次监事会会议的召开、决议的内容和签署均合法、合规、真实、有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立

为进一步完善公司治理结构，改善董事会结构，强化对非独立董事及经理层的约束和监督机制，保护中小股东及利益相关者的利益，促进公司的规范运作，公司根据《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件，制定了《独立董事制度》。独立董事对公司及全体股东负有诚信和勤勉义务，应当按照相关法律法规的要求，

认真履行职责，维护公司整体利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《上市公司治理准则》，公司制定有《独立董事制度》，对独立董事的任职条件、职权、工作条件等作出明确规定。公司独立董事自聘任以来，按照《公司章程》、《独立董事制度》的规定认真履行独立董事职责。各位独立董事亦根据自身的专长，分别担任董事会下设各专门委员会委员，参与董事会下属专门委员会的工作。公司独立董事在规范公司运作、维护公司权益、完善内部控制制度、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用，公司法人治理结构得到进一步完善。独立董事制度进一步完善了公司的法人治理结构，为保护中小股东利益、科学决策等方面提供了制度保障。自公司建立独立董事制度以来，独立董事严格按照《公司章程》的相关规定，履行了其应尽职责，积极参与公司的重大经营决策，对本公司经营管理、发展战略的选择均发挥了积极作用。

2、独立董事制度的运行情况

公司于2021年7月29日设立了独立董事制度并聘任独立董事后，独立董事均出席了所有的董事会会议，并积极参与公司决策。独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，在完善公司治理结构、公司战略发展选择等方面起到了促进作用。截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立及运行情况

1、董事会秘书制度的建立

2021年7月29日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《关于聘任公司董事会秘书的议案》，聘任向碧琼为公司董事会秘书。董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司董事会负责。

2、董事会秘书的运行情况

公司设立董事会秘书以来，公司董事会秘书筹备了历次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董

事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

经第一届董事会第一次会议审议通过，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略委员会四个专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。同日，董事会审议通过了《董事会审计委员会工作细则》、《董事会薪酬和考核委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》。

公司董事会专门委员会的设立，对强化董事会决策功能、完善公司治理结构起到了积极的作用。各专门委员会自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

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的情况。

三、协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、发行人内部控制制度

（一）发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：本公司针对自身特点，结合公司业务发展和公司运营管理经验，制定了行之有效的内部控制制度，覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，保证本公司业务的正常运营和持续高效发展，能够有效预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的

真实性、准确性和及时性。公司内部控制制度的设计是完整合理的，并得到了有效执行。公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，报告期内公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。公司风险控制能力较强，公司管理体系具有自我修正、自我发展的功能，能保障企业健康快速的发展。

（二）会计师事务所的鉴证意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制制度进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（大华核字[2022]0012444号），该报告对公司内部控制制度的结论性评价意见为：公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定的于2022年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、公司报告期内违法违规情况

报告期内，公司及其子公司严格遵守国家的有关法律、法规，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

六、公司报告期内资金占用及担保情况

公司建立了严格的资金管理制度。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提供担保的情形，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形。

七、独立经营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务体系及直接面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营相关的主要土地、厂房、及其设备以及商标、专利等的所有权或使用

权，具有独立的原料采购和产品销售系统。截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在资金、资产被控股股东、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形。

（二）人员独立

公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均专职在本公司工作和领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、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。

（三）财务独立

公司建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司独立开设银行账户，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形。

（四）机构独立

公司建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售业务体系，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间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内未发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属

纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的或有事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷；不存在重大偿债风险，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持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人为周小强。周小强合计控制公司 59.00%的股份，其中直接持有公司 45.18%的股份，通过惠博科技间接控制公司 10.00%的股份，通过实添益间接控制公司 3.82%的股份。除持有公司股份外，惠博科技和实添益不存在其他对外投资情况。

因此，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害本公司和其他股东的利益，公司控股股东、实际控制人周小强已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“一、本人目前除持有博实结的股份外，未投资其他与博实结相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织，或从事其他与博实结相同、类似的经营活动；本人目前除在博实结及其子公司担任职务外，未在与博实结经营业务相同、类似或构成竞争的任何企业任职；

二、本人依照中国法律法规被确认为博实结的控股股东或实际控制人期间，将不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其他权益）直接或间接从事或参与任何与博实结构成竞争的任何业务或活动，不以任何方式从事或参与生产任何与博实结产品相同、相似或可能取代博实结产品的业务活动；

三、本人如从任何第三方获得与博实结经营的业务有竞争或可能竞争的商业机

会，本人将立即通知博实结，并将该商业机会让予博实结；

四、本人承诺不利用任何方式从事影响或可能影响博实结经营、发展的业务或活动。”

九、关联方、关联关系及关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方如下：

（一）关联方和关联关系

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，周小强为本公司控股股东、实际控制人，基本情况参见本招股说明书“第五节、七、（一）控股股东、实际控制人”的相关内容。

2、控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人周小强控制的其他企业共 2 家，分别为惠博科技、实添益。

惠博科技、实添益的基本情况参见本招股说明书“第五节、七、（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”的相关内容。

3、持有公司 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	博添益	持有发行人 5%以上股份的股东
2	关志强	持有发行人 5%以上股份的股东，发行人董事
3	谭晓勇	持有发行人 5%以上股份的股东，发行人董事
4	陈潭	持有发行人 5%以上股份的股东
5	惠添益	持有发行人 5%以上股份的股东

4、公司的控股子公司、合营企业和联营企业

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	惠州博实结	全资子公司
2	锦天华实业	全资子公司

5、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司的董事、监事及高级管理人员构成本公司的关联自然人。公司的董事、监事及高级管理人员情况参见本招股说明书“第五节、九、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”的相关内容。公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（配偶、父母、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）亦为公司的关联方。

6、关联自然人控制或担任重要职务的其他企业

公司的上述关联自然人控制的或担任重要职务的其他企业亦为公司的关联方。截至本招股说明书签署日，公司关联自然人实际控制或担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司、公司实际控制人控制的关联法人外的其他企业如下所示：

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	惠州市耘博建筑信息技术有限公司	发行人董事董璞持股 90%并担任执行董事、总经理，董璞母亲李淑琴持股 10%的企业
2	深圳市哆啦咪童车科技有限公司	发行人董事董璞持股 51%的企业
3	惠州交投公路发展混凝土有限公司	发行人董事董璞配偶周露娟担任执行董事、经理的企业
4	惠州交投神山绿色现代石场有限公司	发行人董事董璞配偶周露娟担任董事长的企业
5	惠州交投装配式材料有限公司	发行人董事董璞配偶周露娟担任董事长的企业
6	惠州交投矿业有限公司	发行人董事董璞配偶周露娟担任副总经理的企业
7	广东卓凡（大亚湾）律师事务所	发行人独立董事师斌担任主任律师的企业
8	惠州市瀚江教育投资有限公司	发行人独立董事师斌岳父江娘恩持股 70%并担任执行董事、总经理，妻弟江腾龙持股 30%并担任监事的企业
9	惠州市瀚海教育投资有限公司	发行人独立董事师斌岳父江娘恩间接控制，妻弟江腾龙担任执行董事、总经理的企业

7、报告期内曾经存在的关联方

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	深圳市博实结电子有限公司	发行人原子公司，发行人、谭晓勇曾分别持有该公司 95%、5%的股权，已于 2019 年 6 月注销
2	深圳市爱斯莱特科技有限公司	发行人原参股公司，发行人曾持有该公司 49%的股权，已于 2019 年 9 月注销
3	深圳市欣宏展科技有限公司	寻果、刘慧曾分别持有该公司 51%、49%的股权（寻果、刘慧为发行人员工，该公司实际为周小强控制），已于 2019 年 4 月注销
4	深圳市博程通科技有限公司	刘慧、冯锦焕曾分别持有该公司 70%、30%的股权（刘慧、冯锦焕为发行人员工，该公司实际为周小强控制），已于 2019 年 3 月注销
5	深圳市赛伯保科技有限公司	倪云丽、余卫海曾分别持有该公司 80%、20%的股权（倪云丽、余卫海为发行人前员工，该公司实际为周小强控制），已于 2019 年 2 月注销
6	博实结科技有限公司	余卫海曾持有该公司 100%的股权（余卫海为发行人前员工，该公司实际为周小强控制），已于 2021 年 2 月注销
7	深圳市超频三教育科技有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 11 月辞任
8	深圳市超频三科技股份有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司副总经理、财务总监，已于 2020 年 11 月辞任
9	深圳市华智有为科技有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事长，已于 2022 年 1 月辞任
10	浙江炯达能源科技有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 1 月辞任
11	深圳市和力特科技有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 4 月辞任
12	个旧圣比和实业有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 1 月辞任
13	中投光电实业（深圳）有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2020 年 11 月辞任
14	深圳市超频三科技研究有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 4 月辞任
15	惠州市超频三全周光智能照明科技有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 4 月辞任
16	深圳市星源存储有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 4 月辞任
17	湖南超频三智慧科技有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 3 月辞任
18	超频三（香港）科技有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 4 月辞任
19	深圳市超频三项目管理有限公司	发行人财务总监雷金华曾担任该公司董事，已于 2021 年 4 月辞任

序号	关联方名称	与公司关联关系
20	杜国有	发行人原监事，已于 2021 年 7 月卸任
21	夏正林	发行人原独立董事，已于 2022 年 1 月辞任
22	惠州鑫广源电子有限公司	发行人独立董事徐德明姐姐、姐夫曾持股 100% 的企业，已于 2020 年 7 月注销
23	惠州天硕信息科技有限公司	发行人独立董事徐德明姐姐、姐夫曾持股 100% 的企业，已于 2022 年 4 月注销

8、报告期注销子公司、参股公司的情况

报告期内，发行人注销一家控股子公司和一家参股公司，具体情况如下：

（1）深圳市博实结电子有限公司

博实结电子系发行人曾持股 95% 的控股子公司，已于 2019 年 6 月 21 日注销，博实结电子注销前的基本情况如下：

名称	深圳市博实结电子有限公司
统一社会信用代码	91440300597770736T
法定代表人	谭晓勇
注册资本	100 万元
类型	有限责任公司
住所	深圳市龙华新区民治街道民治大道展滔科技大厦 19 层 1901 室
经营范围	电子产品、通讯产品、计算机软硬件的技术开发与销售；电子显示系统及其设备的销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须批准的项目除外）
成立日期	2012 年 6 月 12 日

发行人注销博实结电子系因经营不善，且发行人为了加强内控管理、规范公司运营。

2018 年 12 月 10 日，国家税务总局深圳市税务局出具《清税证明》，证明博实结电子所有税务事项已结清。博实结电子存续期间除存在一项小额行政处罚外，不存在其他因违法违规被行政处罚的情形，具体情况如下：

2018 年 11 月 28 日，国家税务总局深圳市龙华区税务局作出《行政处罚决定书》（深龙华税罚 201880），博实结电子因丢失发票，依据《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条第二款的规定，被处以罚款 3,600 元。

《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条规定：“跨规定的使用区域携带、邮寄、运输空白发票，以及携带、邮寄或者运输空白发票出入境的，由税务机关责令改正，可以处1万元以下的罚款；情节严重的，处1万元以上3万元以下的罚款；有违法所得的予以没收。丢失发票或者擅自损毁发票的，依照前款规定处罚。”按照上述规定及处罚金额，该等行政处罚不属于情节严重行为，博实结电子已经缴纳该等罚款，且该等处罚发生在报告期之外，不会对本次发行造成影响。

根据博实结电子向深圳市市场监督管理局提交的《清算报告》，博实结电子清算前已支付完毕全部职工工资、税费及其他债务。

2019年6月21日，深圳市市场监督管理局下发《企业注销通知书》，博实结电子办理完毕工商注销登记手续。

（2）深圳市爱斯莱特科技有限公司

爱斯莱特系发行人曾持股49%的参股公司，已于2019年9月18日注销，爱斯莱特注销前的基本情况如下：

名称	深圳市爱斯莱特科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DJ75R3F
法定代表人	司宽社
注册资本	100万元
类型	有限责任公司
住所	深圳市南山区南山街道南海大道3003号阳光华艺大厦1栋16CDE
经营范围	一般经营项目是：计算机软硬件的开发、销售并提供技术服务；通信产品、芯片及电子产品的开发、销售、技术咨询、技术服务；计算机系统集成；信息技术咨询服务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营）,许可经营项目是：通信产品、芯片及电子产品的安装生产。
成立日期	2016年8月15日

发行人注销爱斯莱特系因经营不善，且发行人为了加强内控管理、规范公司运营。爱斯莱特存续期间不存在因违法违规被行政处罚的情形。

2018年11月16日，国家税务总局深圳市税务局出具《清税证明》，证明爱斯莱特所有税务事项已结清。

根据爱斯莱特向深圳市市场监督管理局提交的《清算报告》，爱斯莱特清算前已支付完毕全部职工工资、税费及其他债务。

2019年9月18日，深圳市市场监督管理局下发《企业注销通知书》，爱斯莱特办理完毕工商注销登记手续。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易主要为关键管理人员薪酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	148.48	319.35	294.35	264.38

2、偶发性关联交易

报告期内，公司不存在偶发性关联交易。

3、关联方应收应付款项

报告期各期末，公司不存在关联方应收应付款项余额。

（三）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

为规范关联交易行为，公司已在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》中明确了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项。

公司报告期内的关联交易主要为支付关键管理人员薪酬。公司分别于2022年3月5日和2022年9月5日，召开第一届董事会第四次会议和第一届董事会第七次会议，第一届董事会第四次会议审议并通过了《关于公司确认公司报告期关联交易事项的议案》，第一届董事会第七次会议审议通过《关于审核确认公司2022年1月至2022年6月关联交易的议案》。董事会认为公司在报告期内与关联方发生的关联交易具有合理性和必要性，价格公允，不存在损害公司及公司股东，特别是中小股东利益的情形。

公司独立董事对上述关联交易发表了独立董事意见，认为公司报告期关联交易发生有其必要性，关联交易遵循了公平、公正、合理的原则，关联交易作价遵循了市场化定价原则，不存在利益转移，不会对公司的独立性构成不利影响，不存在损害公司和股东利益的情形。

第八节 财务会计信息与管理层分析

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自大华会计师审计的公司财务报告有关内容。本公司管理层根据报告期内经审计的财务报告，结合公司实际经营情况，对公司财务状况、经营成果、现金流量及未来趋势进行了分析。本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策等进行更详细的了解，应当认真阅读相关的审计报告。

一、公司报告期内经审计的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年 6月30日	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	32,460.63	19,914.10	33,533.58	9,899.51
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
交易性金融资产	-	-	-	25,484.89
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	527.40	1,638.36	4,184.06	614.28
应收账款	15,013.44	14,457.68	8,550.47	5,419.97
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	1,160.39	1,226.01	626.92	542.56
其他应收款	266.88	338.59	342.22	286.83
存货	19,912.14	24,776.52	15,496.32	11,088.66
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	712.31	492.63	820.72	295.98
流动资产合计	70,053.19	62,843.88	63,554.30	53,632.68
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	19,206.59	19,743.74	10,427.32	9,511.44
在建工程	2,398.54	317.79	4,367.94	822.01
使用权资产	399.51	459.54	-	-
无形资产	5,503.76	5,540.12	1,524.10	1,505.25
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	651.17	754.29	720.53	-
递延所得税资产	390.55	362.39	299.44	183.02
其他非流动资产	22.06	57.46	1,040.95	151.88
非流动资产合计	28,572.17	27,235.33	18,380.29	12,173.59
资产总计	98,625.36	90,079.21	81,934.59	65,806.27
负债和所有者权益				
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	2,607.58	-	-	-
应付账款	12,410.10	13,559.61	13,521.94	10,943.52
预收款项	-	-	-	1,755.26
合同负债	2,953.25	3,667.37	3,329.11	-
应付职工薪酬	957.31	1,050.14	2,115.68	1,606.56
应交税费	1,150.02	1,239.32	1,654.23	1,570.34
其他应付款	2,290.84	1,073.29	1,786.41	998.42
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	104.81	106.48	-	-
其他流动负债	407.42	1,253.93	1,982.09	615.03

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动负债合计	22,881.32	21,950.15	24,389.46	17,489.13
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
其中：永续债	-	-	-	-
租赁负债	349.60	404.14	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	86.80	72.40	49.54	55.46
递延收益	518.69	280.24	229.02	33.06
递延所得税负债	-	-	-	20.66
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	955.09	756.78	278.56	109.18
负债合计	23,836.41	22,706.93	24,668.02	17,598.31
股东权益：				
股本	6,673.73	6,673.73	6,673.73	6,673.73
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
其中：永续债	-	-	-	-
资本公积	24,123.97	24,123.97	20,076.24	12,587.10
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	54.91	54.91	1,290.23	1,254.68
未分配利润	43,936.33	36,519.66	29,226.37	27,692.45
归属于母公司股东权益合计	74,788.94	67,372.27	57,266.57	48,207.96
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	74,788.94	67,372.27	57,266.57	48,207.96
负债和股东权益总计	98,625.36	90,079.21	81,934.59	65,806.27

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	64,403.18	133,570.03	105,313.31	78,680.53
减：营业成本	50,623.39	99,338.81	73,978.11	50,998.27
税金及附加	392.63	446.64	670.04	425.38
销售费用	878.05	1,826.65	1,770.16	2,202.22
管理费用	1,184.75	3,136.52	9,551.66	1,638.02
研发费用	3,415.90	7,144.17	5,190.37	4,005.61
财务费用	-4.15	-227.17	-250.66	-73.69
其中：利息费用	11.50	19.44	-	-
利息收入	101.95	203.64	189.40	81.46
加：其他收益	235.77	251.94	251.44	816.88
投资收益	61.65	92.86	115.89	62.34
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	62.04	164.94	342.86	483.66
信用减值损失	126.85	-281.77	-460.08	-192.31
资产减值损失	-209.34	-372.86	-334.46	-446.19
资产处置收益	-2.52	2.56	-	1.06
二、营业利润	8,187.05	21,762.07	14,319.29	20,210.16
加：营业外收入	14.26	19.26	14.13	103.82
减：营业外支出	10.62	11.66	12.15	27.12
三、利润总额	8,190.69	21,769.68	14,321.27	20,286.86
减：所得税费用	774.02	2,357.95	2,751.79	2,627.12
四、净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
（一）按经营持续性分类				
持续经营净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
归属于母公司所有者的净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
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	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
归属于母公司所有者的综合收益总额	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年 1-6月	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	66,540.64	131,621.20	103,124.65	85,427.82
收到的税费返还	116.45	-	-	165.28
收到其他与经营活动有关的现金	1,062.94	1,103.39	1,365.45	1,393.52
经营活动现金流入小计	67,720.02	132,724.59	104,490.10	86,986.62
购买商品、接受劳务支付的现金	40,905.54	98,734.88	66,312.44	48,775.90
支付给职工以及为职工支付的现金	7,619.12	17,641.68	12,161.06	8,783.55
支付的各项税费	3,522.55	5,247.62	8,007.84	4,767.41
支付其他与经营活动有关的现金	1,448.70	3,512.52	3,059.29	3,777.24
经营活动现金流出小计	53,495.92	125,136.69	89,540.63	66,104.10
经营活动产生的现金流量净额	14,224.10	7,587.90	14,949.47	20,882.52
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	44,400.00	63,150.00	104,770.00	36,505.00
取得投资收益收到的现金	130.38	272.02	628.70	420.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	9.00	19.00	-	22.47
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	44,539.38	63,441.02	105,398.70	36,948.42
购建固定资产、无形资产和其他长	1,475.95	11,409.60	7,240.76	1,291.77

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期资产支付的现金				
投资支付的现金	44,400.00	63,150.00	79,420.00	53,850.00
取得子公司及其他营业单位支付的 现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	45,875.95	74,559.60	86,660.76	55,141.77
投资活动产生的现金流量净额	-1,336.57	-11,118.58	18,737.94	-18,193.35
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收 到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的 现金	-	10,000.00	10,000.00	-
其中：子公司支付给少数股东的股 利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,071.82	66.91	3.45	-
筹资活动现金流出小计	1,071.82	10,066.91	10,003.45	-
筹资活动产生的现金流量净额	-1,071.82	-10,066.91	-10,003.45	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的 影响	78.53	-22.47	-50.77	6.47
五、现金及现金等价物净增加额	11,894.24	-13,620.07	23,633.19	2,695.64
加：期初现金及现金等价物余额	19,910.07	33,530.13	9,896.94	7,201.30
六、期末现金及现金等价物余额	31,804.31	19,910.07	33,530.13	9,896.94

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022年 6月30日	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	16,933.37	11,534.16	17,125.53	5,114.91
以公允价值计量且其变动	-	-	-	-

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
计入当期损益的金融资产				
交易性金融资产	-	-	-	16,614.68
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	62.23	25.04	1,039.27	34.68
应收账款	1,350.52	1,352.68	1,646.15	1,032.68
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	2,997.91	9,094.15	384.78	231.50
其他应收款	11,119.47	65.76	5,048.84	27.81
存货	588.87	411.68	311.55	25.92
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	587.26	344.71	405.52	74.59
流动资产合计	33,639.62	22,828.18	25,961.64	23,156.77
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	9,846.35	9,846.35	9,846.35	9,846.35
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	216.82	241.32	209.88	40.99
在建工程	-	-	3.54	-
使用权资产	399.51	459.54	-	-
无形资产	92.39	68.52	59.89	66.61
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	174.68	196.24	-	-
递延所得税资产	45.72	50.07	70.51	42.65
其他非流动资产	-	-	32.22	-
非流动资产合计	10,775.46	10,862.04	10,222.39	9,996.60

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
资产总计	44,415.08	33,690.22	36,184.03	33,153.37
负债和所有者权益				
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	184.77	157.56	3,767.32	325.99
预收款项	-	-	-	79.11
合同负债	824.71	659.12	614.47	-
应付职工薪酬	130.18	123.96	476.51	391.70
应交税费	106.99	43.88	191.34	13.07
其他应付款	453.08	340.90	11.25	18.37
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	104.81	106.48	-	-
其他流动负债	146.04	87.11	1,009.84	36.50
流动负债合计	1,950.58	1,519.01	6,070.72	864.73
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
其中：永续债	-	-	-	-
租赁负债	349.60	404.14	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	17.22	18.62	21.42	24.22
递延所得税负债	-	-	-	17.20
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	366.82	422.76	21.42	41.43
负债合计	2,317.40	1,941.76	6,092.15	906.15
股东权益：				
股本	6,673.73	6,673.73	6,673.73	6,673.73

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
其中：永续债	-	-	-	-
资本公积	24,529.52	24,529.52	20,481.79	12,992.65
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	54.91	54.91	1,290.23	1,254.68
未分配利润	10,839.52	490.30	1,646.13	11,326.16
股东权益合计	42,097.68	31,748.45	30,091.89	32,247.21
负债和股东权益总计	44,415.08	33,690.22	36,184.03	33,153.37

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	8,758.53	29,789.32	36,329.52	15,855.55
减：营业成本	7,350.41	25,637.33	30,577.70	13,294.51
税金及附加	17.61	56.02	143.13	59.77
销售费用	169.80	398.37	495.01	440.42
管理费用	434.96	1,624.21	8,313.67	566.22
研发费用	654.93	1,487.76	1,474.95	1,104.90
财务费用	-31.13	-72.84	-122.88	-49.58
其中：利息费用	11.50	19.44	-	-
利息收入	43.91	94.40	124.47	51.11
加：其他收益	66.81	54.67	128.96	591.56
投资收益	10,051.43	10,075.31	5,079.33	58.75
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	48.49	110.28	274.72	438.13
信用减值损失	21.99	118.13	-235.25	50.16
资产减值损失	-	-	-	-

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
资产处置收益	0.33	-	-	-
二、营业利润	10,350.99	11,016.86	695.72	1,577.92
加：营业外收入	2.83	0.67	0.13	5.37
减：营业外支出	0.24	1.00	1.36	1.89
三、利润总额	10,353.58	11,016.53	694.49	1,581.40
减：所得税费用	4.35	53.94	338.96	121.23
四、净利润	10,349.23	10,962.59	355.53	1,460.17
持续经营净利润	10,349.23	10,962.59	355.53	1,460.17
终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	10,349.23	10,962.59	355.53	1,460.17

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022年 1-6月	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	9,257.72	31,263.81	37,741.42	24,393.93
收到的税费返还	116.45	-	-	14.35
收到其他与经营活动有关的现金	3,154.67	208.80	281.18	3,363.51
经营活动现金流入小计	12,528.84	31,472.61	38,022.60	27,771.80
购买商品、接受劳务支付的现金	1,548.72	38,122.72	28,901.32	16,087.24
支付给职工以及为职工支付的现金	856.91	2,331.83	1,732.96	1,195.42
支付的各项税费	48.16	684.85	1,330.42	767.61
支付其他与经营活动有关的现金	4,268.97	797.23	774.70	1,484.16
经营活动现金流出小计	6,722.76	41,936.63	32,739.41	19,534.43
经营活动产生的现金流量净额	5,806.08	-10,464.02	5,283.19	8,237.37
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	38,000.00	49,600.00	58,400.00	32,500.00
取得投资收益收到的现金	105.91	15,196.73	496.85	390.31
处置固定资产、无形资产和其他	-	5.57	-	3,078.67

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	38,105.91	64,802.30	58,896.85	35,968.97
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	93.14	263.34	266.86	15.08
投资支付的现金	38,000.00	49,600.00	41,900.00	45,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	38,093.14	49,863.34	42,166.86	45,015.08
投资活动产生的现金流量净额	12.77	14,938.97	16,729.99	-9,046.11
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	10,000.00	10,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	419.93	66.32	-	-
筹资活动现金流出小计	419.93	10,066.32	10,000.00	-
筹资活动产生的现金流量净额	-419.93	-10,066.32	-10,000.00	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	5,398.92	-5,591.37	12,013.18	-808.74
加：期初现金及现金等价物余额	11,534.16	17,125.53	5,112.35	5,921.09
六、期末现金及现金等价物余额	16,933.08	11,534.16	17,125.53	5,112.35

二、注册会计师的审计意见

本公司已聘请大华会计师对公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-6 月财务报表进行了审计。大华会计师对上述财务报表，出具了大华审字 [2022]0017871 号标准无保留意见的《审计报告》，认为公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2022 年 6 月 30 日、2021 年

12月31日、2020年12月31日和2019年12月31日的合并及母公司财务状况以及2022年1-6月、2021年度、2020年度和2019年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、关键审计事项

（一）收入确认

1、具体内容

由于营业收入为公司关键经营指标，其确认涉及重要的会计估计和判断，且报告期收入确认对财务报表影响较大，因此发行人会计师将收入确认识别为关键审计事项。

2、审计应对

针对收入确认，会计师执行了以下程序：

（1）了解、评价和测试管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行是否有效；

（2）了解管理层按照新收入准则对客户取得所转让商品控制权时点的相关判断以及按照旧收入准则对商品所有权上主要风险和报酬转移时点的相关判断，评价管理层对报告期内收入确认相关政策的选择及执行是否符合企业会计准则的要求；

（3）分产品进行分析性复核，就客户构成、销售单价和毛利率与历史数据、同行业数据、公开市场信息进行比对，识别异常的客户与交易；

（4）对本年记录的收入交易选取样本，检查交易过程中的相关单据，包括合同订单、出库单、客户签收记录、销售发票、报关单、资金收款凭证等，确认交易是否真实；

（5）向重要客户实施积极式函证程序，询证本期发生的销售金额及往来款项余额，确认业务收入的真实性、完整性；

（6）就资产负债表日前、后记录的收入交易，选取样本，检查出库单及其他支

持续性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

(7) 对重要客户执行走访程序，确认交易真实性，同时通过与客户关键人员访谈、观察客户的生产场所，分析其与公司合作规模的合理性。

(二) 存货跌价

1、具体内容

存货跌价准备的确认主要取决于对存货可变现净值的估计，而存货可变现净值的确定，要求管理层对存货的未来售价，至完工时将要发生的成本等要素作出重大判断及分析，因此发行人会计师将存货跌价准备识别为关键审计事项。

2、审计应对

针对存货跌价，会计师执行了以下程序：

(1) 了解和评价管理层与存货管理相关的关键内部控制的设计和运行是否有效，并对存货相关的内部控制有效性进行测试；

(2) 对管理层计算的存货可变现净值所涉及的重要假设及评估进行评价，例如检查销售价格、至完工时发生的成本、销售费用以及相关税金等依据文件；

(3) 执行检查、重新计算等审计程序，特别是对存货可变现净值相关数据进行重新计算；

(4) 取得公司存货的库龄清单，结合产品的状况，对库龄较长的存货进行分析性复核，分析存货跌价准备计提是否合理；

(5) 对期末存货实施监盘和抽盘程序，检查是否存在大量过时、陈旧存货；

(6) 将关键存货指标，如存货周转率、存货跌价率等与行业正常水平进行比较，分析其整体合理性。

四、财务报表的编制基础、编制方法、合并财务报表范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本

准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的规定，编制财务报表。

（二）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。

（三）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，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司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；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的差额，经复核后，计入当期损益。

（四）合并财务报表范围及变化情况

1、合并范围的子公司

报告期纳入合并财务报表范围的子公司共2户，具体包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例（%）	表决权比例（%）
惠州市博实结科技有限公司	全资子公司	一级	100.00	100.00
惠州市锦天华实业发展有限公司	全资子公司	二级	100.00	100.00

2、报告期内合并报表范围的变化情况

报告期内无新纳入合并范围的子公司；深圳市博实结电子有限公司已注销，不再纳入合并范围。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入（适用 2019 年 12 月 31 日之前）

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

本公司的收入主要来源的业务类型为销售智能车载终端、智能支付硬件、智慧出行组件、无线通信模组、其他智能硬件以及其他产品及服务等。根据合同条款约定，公司在客户取得相关产品控制权时点确认收入，收入确认时点如下：

（1）商品销售合同

①国内销售

A、一般销售模式

如公司与客户的销售合同或订单中未约定销售的产品负有安装义务，由客户自提或公司将货物运至客户指定地点并经客户签收，完成产品交付履约义务时确认收入；如销售的产品需要安装，则在产品安装调试完毕并经客户验收合格后确认收入。

B、VMI 销售模式

公司根据与客户的销售合同或订单要求组织生产，由仓库配货后将货物发运至

客户指定的交货地点，在客户实际领用产品并与公司确认领用商品数量及金额后，确认销售收入。

②出口销售

公司出口销售主要采用 FOB 结算，在商品发出并办理完毕出口报关手续，且取得货运提单时确认外销收入。

（2）提供服务合同

A、定制化软件开发等技术服务

本公司根据与客户签订的定制化软件开发等技术服务，在软件开发完成或相关技术服务提供后，完成合同履约义务，本公司确认相关收入。

B、其他服务合同

本公司根据与客户的其他服务合同约定，在合同约定的服务期限内提供服务并按直线法分期确认收入。

（二）收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、收入确认的一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该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，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（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的商品；（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。否则，公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，公司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。

2、特定交易的收入处理原则

（1）附有销售退回条款的合同

在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

销售商品时预期将退回商品的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，在“应收退货成本”项下核算。

（2）附有质量保证条款的合同

评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。公司提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。

（3）附有客户额外购买选择权的销售合同

公司评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。提供重大权利的，则作为单项履约义务，将交易价格分摊至该履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，则综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息后，予以合理估计。

（4）向客户授予知识产权许可的合同

评估该知识产权许可是否构成单项履约义务，构成单项履约义务的，则进一步确定其是在某一时段内履行还是在某一时点履行。向客户授予知识产权许可，并约定按客户实际销售或使用情况收取特许权使用费的，则在下列两项孰晚的时点确认收入：客户后续销售或使用行为实际发生；公司履行相关履约义务。

（5）售后回购

1) 因与客户的远期安排而负有回购义务的合同：这种情况下客户在销售时点并未取得相关商品控制权，因此作为租赁交易或融资交易进行相应的会计处理。其中，回购价格低于原售价的视为租赁交易，按照企业会计准则对租赁的相关规定进行会计处理；回购价格不低于原售价的视为融资交易，在收到客户款项时确认金融负债，并将该款项和回购价格的差额在回购期间内确认为利息费用等。公司到期未行使回购权利的，则在该回购权利到期时终止确认金融负债，同时确认收入。

2) 应客户要求产生的回购义务的合同：经评估客户具有重大经济动因的，将售后回购作为租赁交易或融资交易，按照本条 1) 规定进行会计处理；否则将其作为附有销售退回条款的销售交易进行处理。

（6）向客户收取无需退回的初始费的合同

在合同开始（或接近合同开始）日向客户收取的无需退回的初始费应当计入交易价格。公司经评估，该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，并且该商品构成单项履约义务的，则在转让该商品时，按照分摊至该商品的交易价格确认收入；该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，但该商品不构成单项履约义务的，则在包含该商品的单项履约义务履行时，按照分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入；该初始费与向客户转让已承诺的商品不相关的，该初始费则作为未来将转让商品的预收款，在未来转让该商品时确认为收入。

3、收入确认的具体方法

本公司的收入主要来源的业务类型为销售智能车载终端、智能支付硬件、智慧出行组件、无线通信模组、其他智能硬件以及其他产品及服务等。根据合同条款约定，公司在客户取得相关产品控制权时点确认收入，收入确认时点如下：

（1）商品销售合同

1) 境内销售

a、一般销售模式

如公司与客户的销售合同或订单中未约定销售的产品负有安装义务，由客户自提或公司将货物运至客户指定地点并经客户签收，完成产品交付履约义务时确认收入；如销售的产品需要安装，或销售合同规定有实质性验收条款，则在产品安装调试完毕并经客户验收合格后确认收入。

b、VMI 销售模式

公司根据与客户的销售合同或订单要求组织生产，由仓库配货后将货物发运至客户指定的交货地点，在客户实际领用产品并与公司确认领用商品数量及金额后，确认销售收入。

2) 出口销售

公司出口销售主要采用 FOB 结算，在商品发出并办理完毕出口报关手续，且取得货运提单时确认外销收入。

（2）提供服务合同

A、定制化软件开发等技术服务

本公司根据与客户签订的定制化软件开发等技术服务，在软件开发完成或相关技术服务提供后，完成合同履约义务，本公司确认相关收入。

B、其他服务合同

本公司根据与客户的其他服务合同约定，在合同约定的服务期限内提供服务并按直线法分期确认收入。

（三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超

过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产初始计量

公司固定资产按成本进行初始计量。

外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

（1）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20	5	4.75
机器设备	直线法	5-10	5	9.50-19.00
运输设备	直线法	5	5	19.00
电子及其他设备	直线法	5	5	19.00

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

（3）固定资产处置

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

4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

- （1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给公司。
- （2）公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定公司将会行使这种选择权。
- （3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。
- （4）公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。
- （5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于

租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产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，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（四）在建工程

1、在建工程初始计量

公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（五）无形资产与开发支出

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、外购软件及专利、自创软件及专利等。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确

定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后继计量

公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

（1）使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50年	土地使用权证
软件及专利	5-10年	估计使用寿命

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不

同。

（2）使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

经复核，该类无形资产的使用寿命仍为不确定。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- （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，能够证明其有用性；
- （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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

（六）长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

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。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（七）职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。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。

1、短期薪酬

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为公司提供服务的会计期间，将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。

公司按照国家规定的标准和年金计划定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3、辞退福利

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

（八）预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司确认为预计负债：

- （1）该义务是公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（九）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，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，按照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和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权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，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得

的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币1元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

与资产相关的政府补助，应当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，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，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。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十一）存货

1、存货的分类

存货是指公司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。主要包括原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正

常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- （1）低值易耗品采用一次转销法；
- （2）包装物采用一次转销法；
- （3）其他周转材料采用一次转销法摊销。

（十二）金融工具

在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。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类

似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

1、金融资产分类和计量

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- （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。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

（1）分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、部分以摊余成本计量的应收票据及应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等。

公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，

其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

1) 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

2) 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

（2）分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，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。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3）指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融

资产终止确认时，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。公司持有该权益工具投资期间，在公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

（1）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

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均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。

公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

（2）指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

- 1) 嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。
- 2) 在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含

的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2、金融负债分类和计量

公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（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）和初始确认时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。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，公司将满足下列条件之一的金融

负债不可撤销地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：

1) 能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

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) 不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第 1) 类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于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财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3、金融资产和金融负债的终止确认

（1）金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

- 1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。
- 2）该金融资产已转移，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

（2）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则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）保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

（3）既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别

下列情形处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，则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，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

(1) 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) 被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金融资产）之和。

(2) 金融资产部分转移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（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）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) 终止确认部分在终止确认日的账面价值。

2) 终止确认部分收到的对价，与原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金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及财务担保合同，进行减值会计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，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，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。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

（1）如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（2）如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（3）如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用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。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

（1）信用风险显著增加

公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，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。对于财务担保合同，公司在应用金融工具减值规定时，将公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- 1) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- 2) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- 3) 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- 4) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- 5) 公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

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，则公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；

5) 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

6) 以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失的确定

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

1) 对于金融资产，信用损失为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

2) 对于财务担保合同，信用损失为公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

3) 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出

不必要的额外成本或努力即可获得有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

（4）减记金融资产

当公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，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。

（十三）应收账款（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法参见本招股说明书“第八节、五、（十二）、6、金融工具减值”的相关内容。

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司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判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄分析法组合	以账龄作为预期信用风险特征的应收账款	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，编制应收账款账龄天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
关联方组合	应收合并范围内公司关联方款项	

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的

差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

（3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

（1）企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

（2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所

得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（十五）合同成本

1、合同履约成本

公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则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）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

2、合同取得成本

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。增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3、合同成本摊销

上述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，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

4、合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于

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。

（十六）租赁（适用于 2020 年 12 月 31 日之前）

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

1、经营租赁会计处理

（1）经营租入资产

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）经营租出资产

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。融资租入资产的认定依据、计价和折旧方法详见本章节 / （三）固定资产。

公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务

费用。

（2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入，公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（十七）租赁（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

1、租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

当合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分进行分拆，租赁部分按照租赁准则进行会计处理，非租赁部分应当按照其他适用的企业会计准则进行会计处理。

2、租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

（1）该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的。

（2）该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况。

（3）该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

3、本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

本公司对除上述以外的短期租赁和低价值资产租赁确认使用权资产和租赁负债。

4、本公司作为出租人的会计处理

（1）租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常分类为融资租赁：

1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。

2) 承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权。

3) 资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

4) 在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。

5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能分类为融资租赁：

- 1) 若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担。
- 2) 资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人。
- 3) 承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

（2）对融资租赁的会计处理

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

- 1) 扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；
- 2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 3) 合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；
- 4) 租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；
- 5) 由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（3）对经营租赁的会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

5、售后回租

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者出租人未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为出租人向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按照公允价值调整相关销售利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

（十八）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》	(1)
本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》	(2)
本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》	(3)
本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》	(4)

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

会计政策变更说明：

（1）执行新金融工具准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>），变更后的会计政策详见本章节 / （十二）金融工具。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，

本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

（2）执行新债务重组及非货币性资产交换准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则的规定对于 2019 年 1 月 1 日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。

本公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响。

（3）执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，变更后的会计政策详见本章节 / （二）收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	累积影响金额			2020 年 1 月 1 日
		重分类 (注 1)	重新计量	小计	
预收款项	1,755.26	-1,755.26	-	-1,755.26	-
合同负债	-	1,606.62	-	1,606.62	1,606.62
其他流动负债	615.03	148.64	-	148.64	763.67

注 1：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

公司实施新收入准则对主要业务模式收入确认原则不存在影响，对公司首次执

行日前各年营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产不存在影响。

执行新收入准则对 2020 年 12 月 31 日合并资产负债表的影响如下：

单位：万元

项目	报表数	假设按原准则	影响
存货	15,496.32	15,486.83	9.49
预收款项	-	3,680.28	-3,680.28
合同负债	3,329.11	-	3,329.11
其他流动负债	1,982.09	1,630.92	351.17

执行新收入准则对 2020 年度合并利润表的影响如下：

单位：万元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	73,978.11	73,367.92	610.18
销售费用	1,770.16	2,389.83	-619.67

（4）执行新租赁准则对本公司的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。执行新租赁准则对公司的影响：

在首次执行日，公司选择重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：

公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照

新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

执行新租赁准则对本期财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

项目	2020年 12月 31日	累积影响金额			2021年1月1日
		重分类	重新计量	小计	
使用权资产	-	-	14.88	14.88	14.88
一年内到期的非流动负债	-	-	8.47	8.47	8.47
租赁负债	-	-	6.41	6.41	6.41

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

2、会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

六、公司的主要税种、税率以及税收优惠

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率	备注
增值税	境内销售、提供加工劳务、提供租赁服务等	2018年5月1日之后为16%、10%、6%； 2019年4月1日之后为13%、9%、6%	注1
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%	
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%	
教育费附加	实缴流转税税额	3%	
地方教育附加	实缴流转税税额	2%	

注1：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）的规定，本公司自2018年5月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号）的规定，本公司自2019年4月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

不同纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2021年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
深圳市博实结科技股份有限公司	15%	15%	15%	15%
惠州市博实结科技有限公司	15%	15%	15%	15%
惠州市锦天华实业发展有限公司	25%	25%	25%	25%

（二）税收优惠政策及依据

公司于2018年10月16日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局批准编号为GR201844200327的高新技术企业证书，有效期自2018年10月16日至2021年10月16日，适用的企业所得税税率为15%。2019年、2020年本公司适用的企业所得税税率为15%。2021年12月23日，公司取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局批准编号为GR202144203168的高新技术企业证书，2021年、**2022年1-6月**适用的企业所得税税率为15%。

公司全资子公司惠州市博实结科技有限公司于2019年12月2日取得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局批准编号为GR201944000374的高新技术企业证书，有效期自2019年12月2日至2022年12月2日，适用的企业所得税税率为15%。2019年、2020年、2021年及**2022年1-6月**该公司适用的企业所得税税率为15%。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

依据大华会计师鉴证的发行人近三年《非经常性损益明细表》，发行人近三年非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下表：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-4.75	-2.19	-5.59	-1.59
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	204.46	220.37	249.44	647.40
委托他人投资或管理资产的损益	61.65	92.86	115.89	62.34
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	62.04	164.94	342.86	483.66
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	23.89	21.84	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-693.98	-7,489.14	-

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.87	12.35	7.56	79.35
小计	329.27	-181.76	-6,757.14	1,271.16
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	26.21	69.51	-10.94	296.16
归属于母公司股东的非经常性损益净额	303.05	-251.28	-6,746.20	975.00
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,113.61	19,663.00	18,315.67	16,684.73

八、发行人报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

发行人报告期内主要财务指标数据如下所示：

财务指标	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动比率（倍）	3.06	2.86	2.61	3.07
速动比率（倍）	2.14	1.68	1.94	2.40
资产负债率（合并）	24.17%	25.21%	30.11%	26.74%
资产负债率（母公司）	5.22%	5.76%	16.84%	2.73%
归属于发行人股东每股净资产（元）	11.21	10.10	8.58	7.22
无形资产占净资产比例（扣除土地所有权）	0.22%	0.21%	0.22%	0.16%
财务指标	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次/半年，次/年）	4.37	11.61	15.08	19.67
存货周转率（次/半年，次/年）	2.27	4.93	5.57	5.17
息税折旧摊销前利润（万元）	9,272.42	23,480.15	15,339.84	21,016.76
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
归属于发行人股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,113.61	19,663.00	18,315.67	16,684.73
利息保障倍数（倍）	713.06	1,120.92	-	-
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	2.13	1.14	2.24	3.13
每股净现金流量（元）	1.78	-2.04	3.54	0.40
研发投入占营业收入的比例	5.30%	5.35%	4.93%	5.09%

注：每股现金流量的计算中，公司股本依据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）要求计算。

计算公式及说明如下：

- (1) 流动比率=流动资产÷流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产—存货—预付账款)÷流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%
- (4) 归属于发行人股东每股净资产=归属于发行人股东的净资产÷期末总股本
- (5) 无形资产占净资产比例(扣除土地使用权)=无形资产(扣除土地使用权)÷期末净资产×100%
- (6) 应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款账面价值
- (7) 存货周转率=营业成本÷平均存货账面价值
- (8) 息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+固定资产折旧费用+无形资产摊销费用+长期待摊费用摊销费用+使用权资产折旧费用
- (9) 利息保障倍数=(合并利润总额+利息支出)÷利息支出
- (10) 每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额÷普通股加权平均数
- (11) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷普通股加权平均数
- (12) 研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），发行人报告期的净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	10.43%	1.11	1.11
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.01%	1.07	1.07
2021年	归属于公司普通股股东的净利润	31.69%	2.91	2.91
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.10%	2.95	2.95
2020年	归属于公司普通股股东的净利润	21.66%	1.73	1.73
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	34.29%	2.74	2.74
2019年	归属于公司普通股股东的净利润	44.85%	2.65	2.65
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	42.37%	2.50	2.50

计算过程如下：

(1) 加权平均净资产收益率= $P/(E_0+NP\div 2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$ ，其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股

股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益= $P0 \div (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数，其中：S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、经营成果分析

报告期内，发行人经营业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	64,403.18	133,570.03	105,313.31	78,680.53
其中：主营业务收入	63,294.87	131,682.28	103,923.06	77,679.96
营业成本	50,623.39	99,338.81	73,978.11	50,998.27
其中：主营业务成本	49,799.54	97,923.64	72,923.22	50,072.29
毛利	13,779.79	34,231.22	31,335.21	27,682.26
营业利润	8,187.05	21,762.07	14,319.29	20,210.16
利润总额	8,190.69	21,769.68	14,321.27	20,286.86
净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
主营业务毛利率	21.32%	25.64%	29.83%	35.54%
营业利润率	12.71%	16.29%	13.60%	25.69%
净利率	11.52%	14.53%	10.99%	22.44%

报告期内，发行人营业收入分别为 78,680.53 万元、105,313.31 万元、133,570.03 万元以及 **64,403.18 万元**，2020 年度、2021 年度分别较上年增长 33.85% 和 26.83%。

报告期内，发行人净利润分别为 17,659.73 万元、11,569.47 万元、19,411.72 万元以

及 7,416.67 万元，2019 年度至 2021 年度净利润复合增长率为 4.84%。

（一）经营业绩主要影响因素分析

1、影响收入、成本、费用和利润的主要因素

在现有经营模式下，影响发行人收入、成本、费用和利润的主要因素如下：

（1）终端市场增速

发行人是以物联网智能化产品为核心的硬件设备供应商，主要产品包括智能车载终端、智能支付硬件以及智慧出行组件等，分别依托于乘用车及商用车市场、移动支付市场以及以共享单车和电动自行车为代表的智慧出行市场，终端市场增速会影响发行人的收入增速。报告期内，受益于发行人调整业务结构，新布局移动支付及智慧出行两个处于扩张阶段的终端市场，带动 **2020 年及 2021 年**营业收入增长率分别达 33.85%和 26.83%。

（2）产业政策

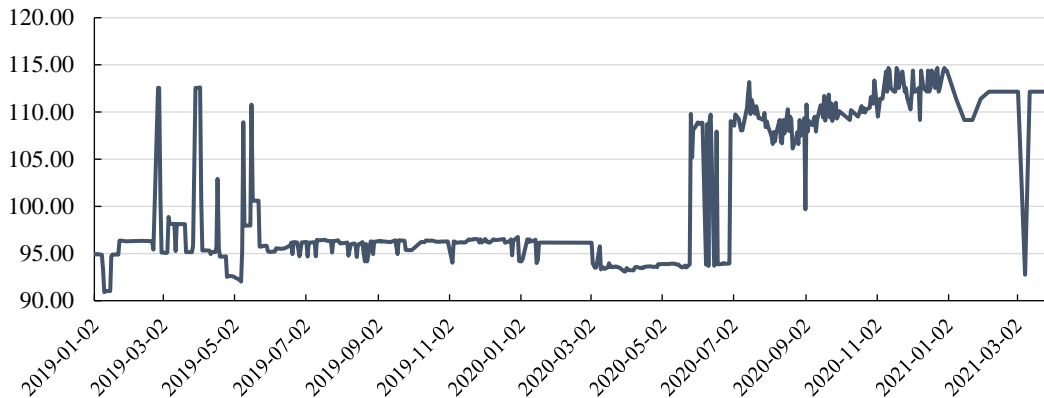
国家产业政策鼓励物联网行业的发展。《“十四五”信息通信行业发展规划》、《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》、《物联网基础安全标准体系建设指南（2021 版）》、《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》、《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》等产业政策，为物联网产业的发展及应用明确了未来发展方向。智能化硬件设备作为物联网产业的基本组成部分，其本身的技术水平会影响物联网产业的整体发展。因此，产业政策对物联网产业的支持，有助于推动智能化硬件产品的升级迭代和市场化应用，从而有助于行业发展，进而影响发行人的收入和利润。

（3）原材料价格波动

报告期内，原材料成本占发行人主营业务成本的比例约为 85%左右，因此原材料价格波动会对发行人成本和利润造成影响。发行人硬件设备原材料主要包括芯片、电子元器件、电池、结构件、PCB、线材等，其中芯片占发行人外购原材料总额的比例约 40%，芯片价格的波动将直接影响公司的产品成本。

根据 Wind 的华强北芯片价格指数显示，2019 年至 2020 年 6 月，除个别月份芯片价格指数达到 110 以上高位外，其他时间均稳定在 95 左右。2020 年 6 月起，受上游硅晶圆产能不足影响，芯片供不应求导致价格指数稳定在 110 左右的高位。

华强北芯片价格指数



数据来源：Wind，该价格指数仅更新至 2021.03.31

（4）研发费用的影响

发行人是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业。发行人产品线较为丰富，涵盖智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。发行人坚持自主创新，是国家级高新技术企业，拥有广东省 5G 智慧车联网工程技术研究中心、广东省智慧车联网工业设计中心、广东省博士工作站，**通过了中国银联支付终端产品企业资质认证**。报告期内，发行人研发支出分别为 4,005.61 万元、5,190.37 万元、7,144.17 万元以及 **3,415.90 万元**。研发投入的加大会进一步提高发行人产品功能的延展性及市场竞争力，保持发行人在行业内的领先地位，提高现有市场份额，但短期内会影响发行人的利润水平。

2、对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

结合公司所处的行业状况以及自身业务情况，发行人主营业务收入增长率、毛利率以及销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比率指标的变化对公司业务发展具有核心意义，对公司业绩变动均有较强的预示作用。

（1）主营业务收入增长率

报告期内，发行人主营业务收入分别为 77,679.96 万元、103,923.06 万元、131,682.28 万元以及 **63,294.87 万元**，**2020 年及 2021 年**主营业务收入增长率分别为 33.78%和 26.71%，主营业务的增长带动公司毛利的增长。发行人主营业务增长的具体分析参见本节“九、（二）营业收入分析”。

（2）主营业务毛利率

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 35.54%、29.83%、25.64%以及 **21.32%**，呈下降趋势，主要由于发行人报告期内业务结构变化所致，智能支付硬件及智慧出行组件业务销售占比提高。发行人主营业务毛利率变动的具体分析参见本节“九、（四）营业毛利构成及毛利率分析”。

（3）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比率

报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比率分别为 108.58%、97.92%、98.54%以及 **103.32%**，**2019 年度-2021 年度**变动主要与发行人业务结构及客户结构改变相关，智能支付硬件及智慧出行组件业务中新拓展的行业头部客户会给予一定的信用期。总体来看，发行人报告期内销售回款情况较好，现金流量状况健康。

（二）营业收入分析

1、营业收入的整体构成

报告期内，发行人营业收入构成如下表：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	63,294.87	98.28%	131,682.28	98.59%
其他业务收入	1,108.31	1.72%	1,887.75	1.41%
合计	64,403.18	100.00%	133,570.03	100.00%

续：

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	103,923.06	98.68%	77,679.96	98.73%
其他业务收入	1,390.25	1.32%	1,000.57	1.27%
合计	105,313.31	100.00%	78,680.53	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入主要为乘用车定位终端、商用车监控终端、智能支付硬件、智慧出行组件、其他智能硬件及无线通信模组等相关销售收入。2019年度至2021年度，发行人主营业务收入复合增长率为30.20%。

其他业务收入为发行人出售AV显示屏、主控及存储芯片、内存卡等原材料及废品废料等产品的销售收入，其中原材料销售收入分别为982.50万元、1,346.02万元、1,816.37万元以及**1,047.71万元**，为其他业务收入的主要构成部分。发行人主营业务收入占营业收入的比重均在98%以上，为发行人营业收入的主要来源。

2、主营业务收入按业务类别构成及分析

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	14,941.19	23.61%	38,078.64	28.92%
商用车监控终端	8,016.82	12.67%	31,748.63	24.11%
智能支付硬件	31,707.92	50.10%	32,677.65	24.82%
智慧出行组件	3,842.88	6.07%	20,361.23	15.46%
其他智能硬件	2,752.77	4.35%	3,891.18	2.95%
无线通信模组	33.51	0.05%	1,307.96	0.99%
其他	1,999.78	3.16%	3,616.99	2.75%
合计	63,294.87	100.00%	131,682.28	100.00%

续：

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	34,370.11	33.07%	46,610.92	60.00%
商用车监控终端	30,584.41	29.43%	22,963.78	29.56%
智能支付硬件	2,794.67	2.69%	-	-

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
智慧出行组件	28,228.45	27.16%	5,090.32	6.55%
其他智能硬件	641.08	0.62%	259.92	0.33%
无线通信模组	4,227.38	4.07%	893.72	1.15%
其他	3,076.96	2.96%	1,861.30	2.40%
合计	103,923.06	100.00%	77,679.96	100.00%

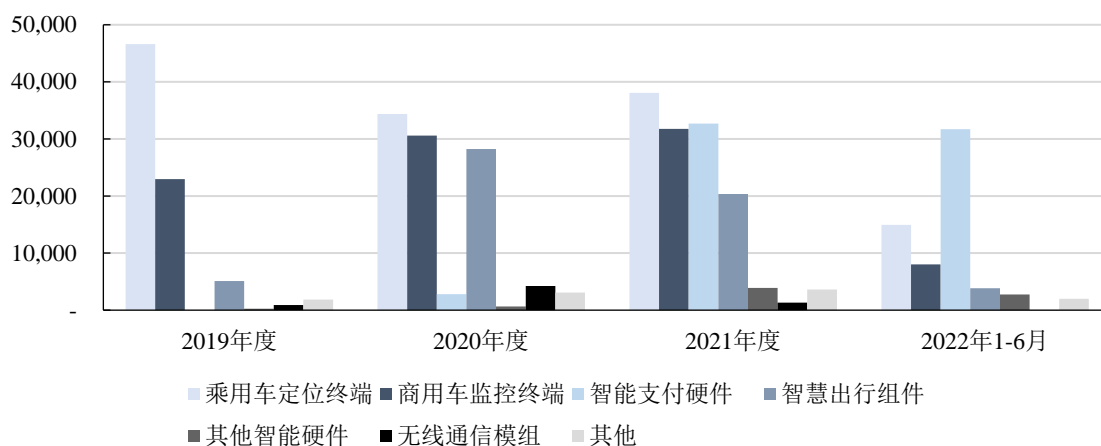
报告期内，发行人是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业。发行人主要产品包括智能车载终端产品（乘用车定位终端及商用车监控终端）、智能支付硬件、智慧出行组件、其他智能硬件及无线通信模组，产品主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。主营业务收入以智能车载终端为主，报告期内占主营业务收入的比例分别为 89.56%、62.50%、53.03% 以及 **36.27%**，而智能车载终端中以乘用车定位终端为主，报告期内占主营业务收入的比例分别为 60.00%、33.07%、28.92% 以及 **23.61%**。

主营业务收入中其他收入主要为位置信息服务、软件平台服务及相关配件的销售收入。

报告期内，发行人按照不同产品类型划分的主营业务收入及其变化情况如下：

主营业务收入分产品变化情况

单位：万元



（1）智能车载终端

发行人的智能车载终端产品按应用领域可分为商用车监控终端和乘用车定位终端。智能车载终端相关收入是发行人最主要的收入来源。报告期内，发行人智能车载终端销售收入分别为 69,574.70 万元、64,954.52 万元、69,827.28 万元以及 **22,958.01 万元**，占主营业务收入的比重分别为 89.57%、62.50%、53.03%以及 **36.27%**。

①乘用车定位终端

发行人乘用车定位终端基于 GPS/北斗定位技术设计，主要包括 2G/4G 接线型定位终端、无线超长待机型定位终端、OBD 定位终端、4G 智能行车记录仪等产品，主要应用于汽车金融、货物追踪、车辆管理、保险理赔等场景。

报告期内，发行人乘用车定位终端的销售收入分别为 46,610.92 万元、34,370.11 万元、38,078.64 万元以及 **14,941.19 万元**，占主营业务收入比重分别为 60.00%、33.07%、28.92%以及 **23.61%**，占比呈下降趋势，主要由于发行人产品结构变化及汽车金融领域市场环境改变所致。2019 年以来，发行人新拓展了智慧出行组件及智能支付硬件业务并实现规模化销售，导致乘用车定位终端销售占比下降；报告期内，受疫情及汽车芯片紧缺影响，乘用车整体销量减少；其次，乘用车定位终端的主要下游市场汽车金融领域受行业规范影响展业受限，采购需求减少。综上因素导致乘用车定位终端销售收入及占比出现下降。

②商用车监控终端

发行人商用车监控终端主要包括智能车载视频行驶记录仪、车载行驶记录仪及 T-BOX 产品。

报告期内，发行人商用车监控终端的销售收入分别为 22,963.78 万元、30,584.41 万元、31,748.63 万元以及 **8,016.82 万元**，占主营业务收入的比重分别为 29.56%、29.43%、24.11%以及 **12.67%**。2019 年度至 2021 年度，商用车监控终端销售收入呈增长趋势；2022 年 1-6 月，受新冠疫情影响汽车产业链部分企业停工停产导致商用车产销量有所下降，进而导致发行人商用车监控终端销售收入有所下滑。报告期

内，商用车监控终端销售收入占主营业务收入比例呈小幅下降的趋势，主要由于发行人产品结构变化，智能支付硬件及智慧出行组件销售收入增速高于商用车监控终端所致，报告期内各产品销售收入及占比如下所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例
智能车载视频行驶记录仪	4,340.81	6.86%	18,914.07	14.36%
车载行驶记录仪	3,511.30	5.55%	11,004.84	8.36%
T-BOX 产品	164.71	0.26%	1,829.72	1.39%
合计	8,016.82	12.67%	31,748.63	24.11%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例
智能车载视频行驶记录仪	14,677.03	14.12%	7,116.12	9.16%
车载行驶记录仪	14,025.95	13.50%	15,615.43	20.10%
T-BOX 产品	1,881.43	1.81%	232.23	0.30%
合计	30,584.41	29.43%	22,963.78	29.56%

报告期内，相关部门要求重型载货汽车（总质量为12吨及以上的载货车辆）要完成视频监控设备的安装工作，重型载货汽车用智能车载终端开始逐步由车载行驶记录仪替换为智能车载视频行驶记录仪。

受行业政策影响，发行人车载行驶记录仪的销售收入呈下降趋势；发行人智能车载视频行驶记录仪的销售收入分别为7,116.12万元、14,677.03万元、18,914.07万元以及4,340.81万元，占主营业务收入的比重分别为9.16%、14.12%、14.36%以及6.86%，2019年度至2021年度占比逐年增加，2022年1-6月占比有所下降，主要系受新冠疫情影响商用车监控终端整体销售收入有所下降以及智能支付硬件销售收入大幅增长导致产品结构变化综合所致。

（2）智能支付硬件

发行人智能支付硬件包括收款云音箱、云播报打印机等，其采用2G/4G通信技

术，接收云端支付和订单信息，实现语音播报或打印功能。发行人智能支付硬件主要应用于餐饮、零售、商超、农贸、地摊等移动支付场景。

报告期内，发行人智能支付硬件的销售收入分别为 0.00 万元、2,794.67 万元、32,677.65 万元以及 **31,707.92 万元**，占主营业务收入的比重分别为 0.00%、2.69%、24.82%以及 **50.10%**，呈逐年增长趋势。

智能支付硬件系发行人为丰富产品线在报告期内重点开拓的业务线，发行人于 2020 年 10 月通过竞标方式与财付通达成业务合作，主要为其提供收款云音箱产品，2020 年、2021 年以及 **2022 年 1-6 月**发行人与财付通的交易额分别为 90.05 万元、18,984.67 万元以及 **20,725.22 万元**。

（3）智慧出行组件

智慧出行是指借助物联网、云计算、大数据、人工智能等技术，将传统交通工具，诸如自行车、摩托车、汽车等，与物联网智能化硬件产品相结合，使出行变得更高效、更便捷的一种出行方式。发行人的智慧出行组件主要包括智能马蹄锁、智能轮毂锁、电单中控产品、BMS 数据通信组件、智能蓝牙仪表盘等，主要应用于共享单车及电动自行车领域。

报告期内，发行人智慧出行组件的销售收入分别为 5,090.32 万元、28,228.45 万元、20,361.23 万元以及 **3,842.88 万元**，占主营业务收入的比重分别为 6.55%、27.16%、15.46%以及 **6.07%**，呈先升后降趋势。

智慧出行组件，系发行人新开拓的业务并于 2019 年实现规模化销售。2020 年，发行人智慧出行组件的销售收入大幅上涨，主要系该年发行人与欣旺达、滴滴出行建立业务合作，合计为 2020 年带来 18,445.62 万元收入。2021 年，发行人智慧出行组件的销售收入有所下降，主要系美团是欣旺达电单车组件的终端客户，2021 年由于美团**基于其库存情况**改变采购策略，导致欣旺达不再向发行人采购相关组件，故发行人对欣旺达的销售收入大幅下降所致。**2022 年 1-6 月**，发行人智慧出行组件销售收入有所下降，主要系新冠疫情影响下出行需求减少，共享（电）单车投放节奏放缓。除该共性因素以外，智慧出行组件主要客户之一 **Xiaoju Kuaizhi** 还受其自

身业务规范的影响，系 2021 年下半年起滴滴进行相关整顿以满足合规要求，故其业务拓展短期内有所搁置。

（4）其他智能硬件

发行人以通信、定位技术应用为核心，根据客户在物联网领域的产品需求，逐步拓宽产品应用领域，包括电子学生证、按摩仪组件等产品。其中，电子学生证采用 4G 通信、混合定位、射频识别等技术，聚焦“平安校园”的应用场景，通过接入手机小程序和学校管理平台，实现学生定位/轨迹查询、语音通话、SOS 报警、班级通知等功能；按摩仪组件采用低功耗蓝牙通信技术，实现手机与按摩仪的通信连接和智能控制。

报告期内，发行人其他智能硬件的销售收入分别为 259.92 万元、641.08 万元、3,891.18 万元以及 **2,752.77 万元**，占主营业务收入的比重分别为 0.33%、0.62%、2.95%以及 **4.35%**，呈逐年增长趋势。2021 年及 **2022 年 1-6 月** 主营业务收入增长主要系发行人新拓展的按摩仪组件和电子学生证获得良好的市场推广效果，**分别**合计产生 2,759.22 万元和 **2,240.95 万元** 销售收入所致。

（5）无线通信模组

无线通信模组是将基带芯片、射频芯片、存储芯片等集成在 PCB 上并提供标准接口的模块化组件，是连接物联网感知层和网络层的关键组件。各类物联网设备通过无线通信模组实现通信、定位等功能，从而做到“人与物”、“物与物”之间的互联互通和设备智能化。

报告期内，发行人无线通信模组的销售收入分别为 893.72 万元、4,227.38 万元、1,307.96 万元以及 **33.51 万元**，占主营业务收入的比重分别为 1.15%、4.07%、0.99% 以及 **0.05%**，呈先升后降趋势。

报告期内，无线通信模组业务收入变动系与发行人业务结构变化相关，发行人于 2020 年与浙江恒科建立合作关系，为其提供 GSM/GPRS 无线模块产品，导致发行人 2020 年无线通信模组业务收入大幅上涨；2021 年发行人重点发展智能支付硬件业务，出于产能及战略规划考虑，无线通信模组减少外售转为自用为主以生产收

款云音箱等产品，使得无线通信模组业务收入由 2020 年 4,227.38 万元下降至 2021 年 1,307.96 万元及 2022 年 1-6 月 33.51 万元。

3、主营业务收入按区域构成及分析

单位：万元

业务地区	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
境内	60,870.67	96.17%	127,610.84	96.91%
华东	17,221.43	27.21%	55,024.63	41.79%
华南	30,963.45	48.92%	49,896.51	37.89%
华北	9,340.68	14.76%	13,881.54	10.54%
西南	1,841.08	2.91%	4,968.16	3.77%
东北	697.35	1.10%	2,301.24	1.75%
西北	806.69	1.27%	1,538.76	1.17%
境外	2,424.20	3.83%	4,071.44	3.09%
非洲	2,193.68	3.47%	3,842.77	2.92%
亚洲	210.50	0.33%	220.40	0.17%
其他地区	20.01	0.03%	8.27	0.01%
合计	63,294.87	100.00%	131,682.28	100.00%

续：

业务地区	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
境内	103,703.57	99.79%	77,185.24	99.36%
华东	47,527.83	45.73%	39,141.60	50.39%
华南	39,723.07	38.22%	22,769.69	29.31%
华北	8,463.28	8.14%	6,316.58	8.13%
西南	3,885.60	3.74%	5,278.51	6.80%
东北	3,109.55	2.99%	1,928.21	2.48%
西北	994.25	0.96%	1,750.65	2.25%
境外	219.49	0.21%	494.72	0.64%
非洲	30.10	0.03%	51.35	0.07%
亚洲	184.81	0.18%	391.50	0.50%
其他地区	4.58	0.00%	51.87	0.07%
合计	103,923.06	100.00%	77,679.96	100.00%

报告期内，发行人境内销售收入分别为 77,185.24 万元、103,703.57 万元、127,610.84 万元以及 **60,870.67 万元**，占主营业务收入的比重分别为 99.36%、99.79%、96.91% 以及 **96.17%**。其中，华东及华南地区为发行人销售业务的主要开展地区，报告期内两地区合计销售收入占主营业务收入的比重分别为 79.70%、83.96%、79.68% 以及 **76.13%**。

报告期内，发行人境外销售收入分别为 494.72 万元、219.49 万元、4,071.44 万元以及 **2,424.20 万元**，占主营业务收入的比重分别为 0.64%、0.21%、3.09% 以及 **3.83%**，主要集中在非洲及亚洲地区。2021 年由于与 Karooooo Ltd. 的乘用车定位终端交易额大幅增长，导致发行人境外销售收入由 2020 年的 219.49 万元大幅增长至 4,071.44 万元。Karooooo Ltd. 为发行人于 2020 年新拓展的客户，2020 年双方处于测试样机及调试阶段，2021 年对其开始规模化销售带动海外销售收入增长。

4、发行人销售模式分析

报告期内，发行人不同销售模式下的主营业务收入如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销	63,288.04	99.99%	130,144.16	98.83%
贸易商	6.83	0.01%	1,538.12	1.17%
合计	63,294.87	100.00%	131,682.28	100.00%

续：

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销	103,169.64	99.28%	77,369.42	99.60%
贸易商	753.43	0.72%	310.54	0.40%
合计	103,923.06	100.00%	77,679.96	100.00%

报告期内，发行人主要采用直销模式，其占主营业务收入的比例分别为 99.60%、99.28%、98.83% 以及 **99.99%**，直销模式主要包括车载运营服务商客户以及其他类型客户。其中，对车载运营服务商客户主要销售智能车载终端产品，系发行人智能车

载终端产品主要面向汽车后装市场，而汽车后装市场具有地域分布广泛、用户需求个性化、各地监管政策存在差异等特点。为满足终端客户及当地监管需求，智能车载终端行业形成了由车载运营服务商为终端客户提供项目整体解决方案的模式。

报告期内，贸易商占主营业务收入的比重较低，分别为 0.40%、0.72%、1.17% 以及 0.01%。

5、主要产品价格及销量变化情况

报告期内，发行人主要产品的价格及销售数量变动情况如下：

项目		2022 年 1-6 月		2021 年度	
		数额	变动比例	数额	变动比例
乘用车 定位 终端	销售收入（万元）	14,941.19	-	38,078.64	10.79%
	销量（万件）	242.73	-	632.48	6.21%
	均价（元/件）	61.56	2.24%	60.20	4.31%
商用车 监控 终端	销售收入（万元）	8,016.82	-	31,748.63	3.81%
	销量（万件）	24.21	-	84.10	-13.87%
	均价（元/件）	331.15	-12.28%	377.53	20.53%
智能支 付硬件	销售收入（万元）	31,707.92	-	32,677.65	1,069.28%
	销量（万件）	428.76	-	493.42	1,033.54%
	均价（元/件）	73.95	11.67%	66.23	3.15%
智慧出 行组件	销售收入（万元）	3,842.88	-	20,361.23	-27.87%
	销量（万件）	135.70	-	614.75	-27.83%
	均价（元/件）	28.32	-14.50%	33.12	-0.05%
其他智 能硬件	销售收入（万元）	2,752.77	-	3,891.18	506.97%
	销量（万件）	107.65	-	190.38	679.48%
	均价（元/件）	25.57	25.11%	20.44	-22.13%
无线通 信模组	销售收入（万元）	33.51	-	1,307.96	-69.06%
	销量（万件）	2.46	-	58.74	-82.28%
	均价（元/件）	13.60	-38.93%	22.27	74.61%

续：

项目		2020 年度		2019 年度
		数额	变动比例	数额
乘用车	销售收入（万元）	34,370.11	-26.26%	46,610.92

项目		2020 年度		2019 年度
		数额	变动比例	数额
定位终端	销量（万件）	595.52	-14.34%	695.18
	均价（元/件）	57.71	-13.92%	67.05
商用车 监控终端	销售收入（万元）	30,584.41	33.19%	22,963.78
	销量（万件）	97.64	5.99%	92.12
	均价（元/件）	313.22	25.65%	249.27
智能支付硬件	销售收入（万元）	2,794.67	-	-
	销量（万件）	43.53	-	-
	均价（元/件）	64.20	-	-
智慧出行组件	销售收入（万元）	28,228.45	454.55%	5,090.32
	销量（万件）	851.86	232.21%	256.42
	均价（元/件）	33.14	66.93%	19.85
其他智能硬件	销售收入（万元）	641.08	146.65%	259.92
	销量（万件）	24.42	5.31%	23.19
	均价（元/件）	26.25	134.21%	11.21
无线通信模组	销售收入（万元）	4,227.38	373.01%	893.72
	销量（万件）	331.47	361.98%	71.75
	均价（元/件）	12.75	2.39%	12.46

2019 年度至 2021 年度，受下游市场经营环境变化及芯片原材料涨价影响，乘用车定位终端销售均价呈先降后升趋势；受产品结构变化及芯片原材料涨价影响，商用车监控终端、智能支付硬件、智慧出行组件以及无线通信模组销售均价呈上升趋势；受产品结构变化影响，其他智能硬件销售均价先升后降趋势。

与 2021 年度销售均价相比，2022 年 1-6 月，乘用车定位终端销售均价保持平稳；受产品结构变化影响，智能支付硬件及其他智能硬件销售均价有所提高，无线通信模组销售均价有所下降；受产品结构变化及市场竞争综合影响，商用车监控终端销售均价有所下降；受客户结构变化影响，智慧出行组件销售均价有所下降，智慧出行组件由于不同客户间业务模式有所差异，客指料模式因产品销售成本中包含相应的材料成本，故其销售均价高于客供料模式。

报告期内，发行人不同产品线销量变化呈分化趋势，主要受下游市场经营环境变化、行业政策推动以及客户结构变化等方面的影响。

6、主营业务收入分季度情况

报告期内，发行人主营业务收入按季度划分的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
第一季度	29,362.31	46.39%	30,053.66	22.82%
第二季度	33,932.56	53.61%	38,216.94	29.02%
第三季度	-	-	30,165.43	22.91%
第四季度	-	-	33,246.25	25.25%
合计	63,294.87	100.00%	131,682.28	100.00%

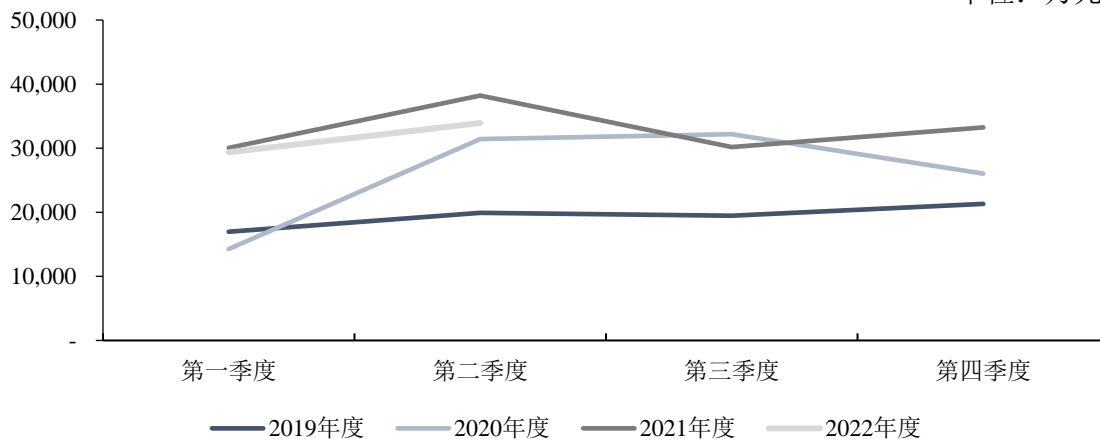
续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
第一季度	14,271.00	13.73%	16,963.72	21.84%
第二季度	31,423.48	30.24%	19,922.26	25.65%
第三季度	32,189.01	30.97%	19,478.55	25.08%
第四季度	26,039.58	25.06%	21,315.43	27.44%
合计	103,923.06	100.00%	77,679.96	100.00%

2019年度至2022年1-6月，发行人主营业务收入分季度变化趋势如下：

主营业务收入季节性分析

单位：万元



发行人产品销售不存在明显的季节性波动，第一季度受春节停工停产影响通常

为年内低点。2020年第一季度受疫情影响，复工复产受阻以及物流运输不畅，导致发行人2020年第一季度销售占比远低于报告期其他年份同期占比情况。2021年，发行人销售收入由第二季度的38,216.94万元下降至第三季度的30,165.43万元，主要由于商用车监控终端及智慧出行组件收入下降所致。其中，商用车监控终端主要受行业政策影响，广东省交通运输厅于2021年1月27日印发关于《广东省重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》的通知，要求2021年6月底前完成重型货车的智能视频监控报警装置安装工作，导致广东地区的商用车监控终端销售额在2021年上半年大幅增长。智慧出行组件则主要受终端客户展业受限影响，2021年第三季度主要客户之一滴滴出行受行业规范影响订单量下降，导致智慧出行组件业务收入环比下降。

7、主要销售客户情况

报告期内，发行人主营业务收入前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比重
2022年 1-6月	1	财付通支付科技有限公司	20,725.22	32.74%
	2	飞天诚信科技股份有限公司	3,740.68	5.91%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	3,629.69	5.73%
	4	网联商务有限公司	2,711.60	4.28%
	5	Karooooo Ltd.	2,193.68	3.47%
			合计	33,000.86
2021年	1	财付通支付科技有限公司	18,984.67	14.42%
	2	Xiaoju Kuaizhi Inc.	13,911.48	10.56%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	9,677.98	7.35%
	4	江苏哈啰普惠科技有限公司	6,954.84	5.28%
	5	上海万位数字技术股份有限公司	5,465.36	4.15%
			合计	54,994.35
2020年	1	欣旺达电子股份有限公司	15,701.04	15.11%
	2	江苏哈啰普惠科技有限公司	9,767.73	9.40%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	7,771.96	7.48%
	4	上海万位数字技术股份有限公司	4,464.49	4.30%
	5	Xiaoju Kuaizhi Inc.	3,457.32	3.33%

时间	序号	客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比重
		合计	41,162.52	39.61%
2019年	1	青岛中瑞汽车服务有限公司	14,063.23	18.10%
	2	江苏哈啰普惠科技有限公司	5,059.54	6.51%
	3	上海万位数字技术股份有限公司	4,409.90	5.68%
	4	深圳市赛格导航科技股份有限公司	3,063.51	3.94%
	5	深圳广联赛讯股份有限公司	1,454.84	1.87%
			合计	28,051.03

报告期内，发行人前五大客户主要包含财付通支付科技有限公司、Xiaoju Kuaizhi Inc.、青岛中瑞汽车服务有限公司、江苏哈啰普惠科技有限公司、上海万位数字技术股份有限公司等。2019年度至2021年度，发行人前五大客户总体较为稳定，变动主要由于发行人前期新拓展的业务在报告期内实现规模化销售所致，2020年新增的前五大客户中欣旺达系智慧出行组件业务的主要客户之一，2021年新增的前五大客户中财付通系智能支付硬件业务的主要客户之一。2022年1-6月，发行人前五大客户有所变动，新增的前五大客户中，飞天诚信科技股份有限公司及网联商务有限公司为智能支付硬件的主要客户，Karoo Ltd.为乘用车定位终端的主要境外客户，三者均系2020-2021年度重要客户，而非2022年新建立合作的客户。相较于2021年度，2022年1-6月智慧出行组件的主要客户Xiaoju Kuaizhi Inc.及江苏哈啰普惠科技有限公司，以及乘用车定位终端的主要客户上海万位数字技术股份有限公司不属于前五大客户范畴，主要系受疫情影响相关业务销售收入下降所致。

8、发行人产品退换货情况

根据发行人与客户签署的框架协议，如产品出现质量问题，客户有权要求发行人退换货处理。报告期内，少数客户存在退换货的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
退货金额	237.92	337.88	273.29	281.99
换货金额	93.34	178.07	255.15	79.32
退换货合计	331.25	515.95	528.44	361.31

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
主营业务收入	63,294.87	131,682.28	103,923.06	77,679.96
占比	0.52%	0.39%	0.51%	0.47%

如上表所示，报告期内，发行人实际发生的退换货金额及占比均较小。

9、发行人第三方回款情况

报告期内，公司存在部分客户通过第三方回款的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
同一集团下关联公司代付款	109.03	18.43	386.32	220.27
其他	12.39	28.29	76.63	183.32
第三方回款合计	121.42	46.72	462.95	403.59
主营业务收入	63,294.87	131,682.28	103,923.06	77,679.96
占比	0.19%	0.04%	0.45%	0.52%

如上表所示，报告期内，发行人第三方回款金额呈先升后降趋势，2020年金额增长主要系当期智能车载终端其中一家客户有两笔货款通过其子公司代付，金额合计为381.50万元；发行人第三方回款金额占主营业务收入的比例分别为0.52%、0.45%、0.04%以及0.19%，占比较低。

（三）营业成本分析

1、营业成本的整体构成

报告期内，发行人营业成本构成如下表：

单位：万元

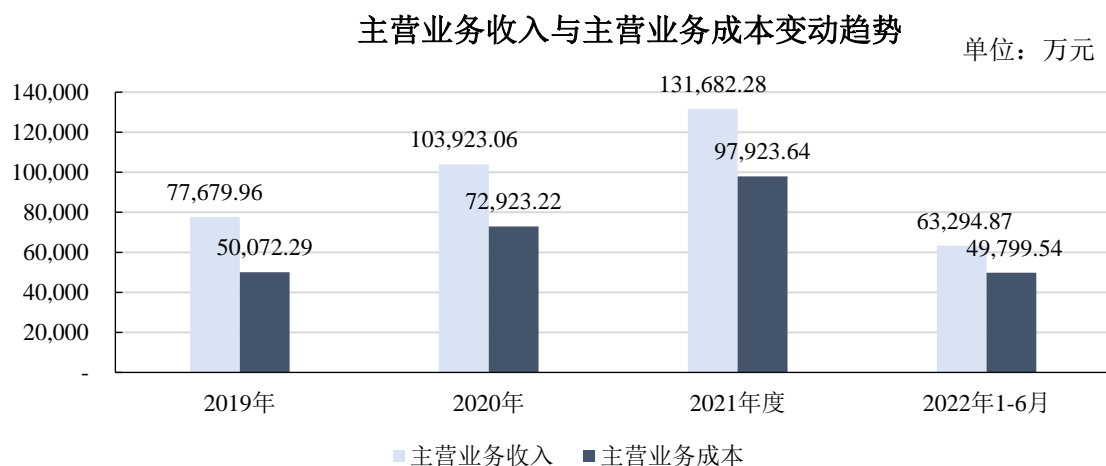
项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	49,799.54	98.37%	97,923.64	98.58%
其他业务成本	823.85	1.63%	1,415.16	1.42%
合计	50,623.39	100.00%	99,338.81	100.00%

续：

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	72,923.22	98.57%	50,072.29	98.18%
其他业务成本	1,054.88	1.43%	925.98	1.82%
合计	73,978.11	100.00%	50,998.27	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本分别为 50,072.29 万元、72,923.22 万元、97,923.64 万元以及 **49,799.54 万元**。2019 年度至 2021 年度，发行人主营业务成本复合增长率为 39.84%，与主营业务收入三年的年复合增长率趋势一致。此外，主营业务成本占营业成本的比重为 98% 左右，与主营业务收入占营业收入的比重保持基本一致。

2019 年至 **2022 年 1-6 月**，发行人主营业务收入与主营业务成本变动趋势如下：



2、主营业务成本按业务类别构成

报告期内，发行人各业务类别的主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	10,531.52	21.15%	26,307.17	26.86%
商用车监控终端	5,862.88	11.77%	21,613.84	22.07%
智能支付硬件	26,622.37	53.46%	27,097.10	27.67%
智慧出行组件	3,319.15	6.67%	16,401.36	16.75%
其他智能硬件	2,120.58	4.26%	2,988.35	3.05%

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
无线通信模组	26.74	0.05%	1,096.87	1.12%
其他	1,316.31	2.64%	2,418.96	2.47%
合计	49,799.54	100.00%	97,923.64	100.00%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
乘用车定位终端	22,948.85	31.47%	29,332.75	58.58%
商用车监控终端	21,642.42	29.68%	15,919.96	31.79%
智能支付硬件	2,343.92	3.21%	-	-
智慧出行组件	20,636.09	28.30%	2,890.12	5.77%
其他智能硬件	512.61	0.70%	169.06	0.34%
无线通信模组	3,640.63	4.99%	807.61	1.61%
其他	1,198.70	1.64%	952.78	1.90%
合计	72,923.22	100.00%	50,072.29	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本与主营业务收入相匹配。发行人主营业务成本主要由智能车载终端（乘用车定位终端及商用车监控终端）构成。报告期内，智能车载终端的营业成本分别为 45,252.71 万元、44,591.27 万元、47,921.01 万元以及 16,394.40 万元，占主营业务成本的比例分别为 90.37%、61.15%、48.94% 以及 32.92%。2022 年 1-6 月，受疫情等外部因素影响，发行人产品结构有所变化，智能支付硬件的营业成本占主营业务成本的比例由 2021 年 27.67% 提高至 53.46%。

3、主营业务成本明细

报告期内，发行人主营业务成本明细构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
原材料	42,495.60	85.33%	83,951.17	85.73%
人工成本	2,721.80	5.47%	5,610.12	5.73%
制造费用	2,661.23	5.34%	5,065.30	5.17%

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
委外加工费	574.49	1.15%	704.70	0.72%
运费	234.34	0.47%	518.60	0.53%
其他服务费	1,112.07	2.23%	2,073.76	2.12%
合计	49,799.54	100.00%	97,923.64	100.00%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
原材料	63,244.86	86.73%	44,704.83	89.28%
人工成本	4,564.81	6.26%	2,595.91	5.18%
制造费用	3,473.39	4.76%	2,024.99	4.04%
委外加工费	214.08	0.29%	157.53	0.31%
运费	601.29	0.82%	-	-
其他服务费	824.79	1.13%	589.04	1.18%
合计	72,923.22	100.00%	50,072.29	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本主要由原材料成本构成，原材料占主营业务成本的比例高于85%。而原材料中，主要为芯片及电池材料，芯片及电池材料合计占主营业务成本的比例达到45%以上。

其他服务费2021年较2020年大幅增长主要系位置信息服务成本上涨所致。

（四）营业毛利构成及毛利率分析

1、营业毛利的整体构成

报告期内，发行人营业毛利构成如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	13,495.33	97.94%	33,758.64	98.62%
其他业务毛利	284.46	2.06%	472.59	1.38%
合计	13,779.79	100.00%	34,231.22	100.00%

续：

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	30,999.84	98.93%	27,607.67	99.73%
其他业务毛利	335.37	1.07%	74.59	0.27%
合计	31,335.21	100.00%	27,682.26	100.00%

报告期内，发行人主营业务毛利占营业毛利总额的比例在 **97%**及以上，发行人营业毛利主要来源于主营业务。2019 年度-2021 年度，发行人主营业务及其他业务毛利均呈逐年增长趋势，与发行人主营业务收入变动趋势相同。2022 年 1-6 月，受疫情等外部因素影响，发行人产品结构有所变化，进而导致主营业务毛利有所波动。

2、主营业务毛利构成分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	毛利	占比	毛利	占比
乘用车定位终端	4,409.67	32.68%	11,771.47	34.87%
商用车监控终端	2,153.94	15.96%	10,134.80	30.02%
智能支付硬件	5,085.55	37.68%	5,580.55	16.53%
智慧出行组件	523.74	3.88%	3,959.87	11.73%
其他智能硬件	632.18	4.68%	902.83	2.67%
无线通信模组	6.77	0.05%	211.09	0.63%
其他	683.48	5.06%	1,198.03	3.55%
合计	13,495.33	100.00%	33,758.64	100.00%

续：

项目	2020 年度		2019 年度	
	毛利	占比	毛利	占比
乘用车定位终端	11,421.26	36.84%	17,278.16	62.58%
商用车监控终端	8,941.99	28.85%	7,043.82	25.51%
智能支付硬件	450.75	1.45%	-	-
智慧出行组件	7,592.36	24.49%	2,200.20	7.97%
其他智能硬件	128.47	0.41%	90.86	0.33%
无线通信模组	586.75	1.89%	86.11	0.31%
其他	1,878.26	6.06%	908.52	3.29%
合计	30,999.84	100.00%	27,607.67	100.00%

2019年度-2021年度，发行人主营业务毛利主要来源于智能车载终端，其毛利占主营业务毛利的比例维持在64%以上，为发行人毛利的主要来源。2022年1-6月，受疫情等外部因素影响，发行人产品结构有所变化，导致智能车载终端毛利占主营业务毛利的比例由2021年64.89%下降至48.64%。

3、主营业务毛利率及其变动分析

报告期内，发行人主要产品毛利率及其变动情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
乘用车定位终端	29.51%	30.91%	33.23%	37.07%
商用车监控终端	26.87%	31.92%	29.24%	30.67%
智能支付硬件	16.04%	17.08%	16.13%	0.00%
智慧出行组件	13.63%	19.45%	26.90%	43.22%
其他智能硬件	22.97%	23.20%	20.04%	34.96%
无线通信模组	20.20%	16.14%	13.88%	9.63%
其他	34.18%	33.12%	61.04%	48.81%
主营业务毛利率	21.32%	25.64%	29.83%	35.54%

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为35.54%、29.83%、25.64%以及**21.32%**，呈逐年递减趋势，主要由于产品结构变化及部分产品毛利率下降综合所致，具体分析如下：

（1）主要产品毛利率变动分析

报告期内，各类产品主营业务收入、占比及毛利率变动情况汇总如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月			2021年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
乘用车定位终端	14,941.19	23.61%	29.51%	38,078.64	28.92%	30.91%
商用车监控终端	8,016.82	12.67%	26.87%	31,748.63	24.11%	31.92%
智能支付硬件	31,707.92	50.10%	16.04%	32,677.65	24.82%	17.08%
智慧出行组件	3,842.88	6.07%	13.63%	20,361.23	15.46%	19.45%
其他智能硬件	2,752.77	4.35%	22.97%	3,891.18	2.95%	23.20%
无线通信模组	33.51	0.05%	20.20%	1,307.96	0.99%	16.14%
其他	1,999.78	3.16%	34.18%	3,616.99	2.75%	33.12%

项目	2022年1-6月			2021年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
合计	63,294.87	100.00%	21.32%	131,682.28	100.00%	25.64%

续：

项目	2020年度			2019年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
乘用车定位终端	34,370.11	33.07%	33.23%	46,610.92	60.00%	37.07%
商用车监控终端	30,584.41	29.43%	29.24%	22,963.78	29.56%	30.67%
智能支付硬件	2,794.67	2.69%	16.13%	-	-	-
智慧出行组件	28,228.45	27.16%	26.90%	5,090.32	6.55%	43.22%
其他智能硬件	641.08	0.62%	20.04%	259.92	0.33%	34.96%
无线通信模组	4,227.38	4.07%	13.88%	893.72	1.15%	9.63%
其他	3,076.96	2.96%	61.04%	1,861.30	2.40%	48.81%
合计	103,923.06	100.00%	29.83%	77,679.96	100.00%	35.54%

如上表所示，报告期内乘用车定位终端、智慧出行组件、其他智能硬件毛利率呈下降趋势，商用车监控终端在2022年1-6月期间毛利率有所下降，其他产品毛利率总体保持稳定或有小幅增长，对于毛利率呈下降趋势的品类分析如下：

①乘用车定位终端

报告期内，乘用车定位终端单位价格、成本以及毛利率情况如下：

单位：元/件

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
单位价格	61.56	2.24%	60.20	4.31%
单位成本	43.39	4.32%	41.59	7.93%
单位毛利	18.17	-2.39%	18.61	-2.96%
毛利率	29.51%	-4.53%	30.91%	-6.97%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
单位价格	57.71	-13.92%	67.05	-

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
单位成本	38.54	-8.67%	42.19	-
单位毛利	19.18	-22.83%	24.85	-
毛利率	33.23%	-10.36%	37.07%	-

2019 年度至 2022 年 1-6 月，销售单价及单位成本均呈先降后升趋势，主要系产品结构变动所致，2019 年度至 2021 年度单价较高的无线型乘用车定位终端销售额占比先降后升，2021 年度至 2022 年 1-6 月单价较高的 4G 类别乘用车定位终端销售占比提高。报告期内，乘用车定位终端毛利率呈下降趋势，2020 年一方面由于乘用车定位终端下游市场需求减少竞争加剧导致单价下降；另一方面由于产品结构变化较高毛利率的无线型乘用车定位终端销售额占比下降，综合导致毛利率由 37.07% 下降至 33.23%。2021 年则主要受缺芯涨价影响材料成本上涨，同时销售单价受客户结构变化小幅增长，导致无线型乘用车定位终端毛利率由 34.43% 下降至 30.66% 进而拉低乘用车定位终端业务整体毛利率。2022 年 1-6 月，接线型乘用车定位终端中 4G 类别产品销售占比提高，导致整体销售单价及单位成本有所增长，但由于市场竞争因素 4G 及 2G 类别产品销售单价均有所下降，进而导致乘用车定位终端整体毛利率小幅下降，具体产品构成如下所示：

A、报告期内乘用车定位终端产品构成情况

单位：万元，元/件

项目	2022 年 1-6 月				2021 年度			
	金额	单价	单位成本	毛利率	金额	单价	单位成本	毛利率
接线型	8,788.00	56.29	39.84	29.22%	19,524.41	52.36	36.07	31.10%
无线型	6,047.96	70.45	49.25	30.09%	18,209.32	70.66	48.99	30.66%
其他	105.24	-	-	-	344.92	-	-	-
合计	14,941.19	61.56	43.39	29.51%	38,078.64	60.20	41.59	30.91%

续：

项目	2020 年度				2019 年度			
	金额	单价	单位成本	毛利率	金额	单价	单位成本	毛利率
接线型	17,948.86	49.12	33.32	32.18%	20,578.25	55.78	36.41	34.72%

项目	2020 年度				2019 年度			
	金额	单价	单位成本	毛利率	金额	单价	单位成本	毛利率
无线型	15,981.86	70.30	46.10	34.43%	25,543.50	79.33	48.48	38.89%
其他	439.39	-	-	-	489.17	-	-	-
合计	34,370.11	57.71	38.54	33.23%	46,610.92	67.05	42.19	37.07%

注：其他类别金额较小不作重点分析，未列示单价、单位成本及毛利率信息

B、2021 年度至 2022 年 1-6 月接线型乘用车定位终产品构成情况

单位：万元，元/件

项目	2022 年 1-6 月				2021 年度			
	金额	单价	单位成本	毛利率	金额	单价	单位成本	毛利率
2G 产品	5,534.97	45.17	33.69	25.41%	15,325.60	46.17	32.76	29.04%
4G 产品	3,253.03	96.87	62.29	35.70%	4,198.81	102.49	62.90	38.63%
合计	8,788.00	56.29	39.84	29.22%	19,524.41	52.36	36.07	31.10%

②智慧出行组件

报告期内，智慧出行组件毛利率呈下降趋势，主要由于产品结构、客户结构改变以及 2022 年 1-6 月受疫情影响产能利用率下降，单位成本有所增长综合所致。

2019 年度至 2021 年度，智慧出行组件业务毛利率下降主要系客户结构变化所致。报告期内，公司智慧出行组件业务的主要客户包括 Xiaoju Kuaizhi、哈啰出行以及欣旺达。其中，发行人与哈啰出行采用客供料的合作模式，由哈啰出行提供生产组件耗用的主要原材料，而与 Xiaoju Kuaizhi 和欣旺达采用客指料的合作模式，由 Xiaoju Kuaizhi 和欣旺达指定主要原材料的品牌，客指料模式将相关材料纳入产品成本及售价考量范围使得单位成本及单位售价提高，而单位毛利因客指材料价格透明代采利润微薄无明显变化，故而导致发行人对 Xiaoju Kuaizhi 和欣旺达的销售毛利率低于哈啰出行的销售毛利率。2019 年度-2020 年度，由于公司与 Xiaoju Kuaizhi 及欣旺达新建立业务合作，二者均为客指料模式的客户，哈啰出行销售占比下降故而使得销售单价、单位成本上涨，毛利率有所下降；公司与欣旺达的合作系基于美团的采购需求，公司生产组件后销售至欣旺达由其完成后续组装再交付至美团，2020 年度-2021 年度，由于美团基于其库存情况改变采购策略，使得公司与欣旺达的交

易金额锐减，同时公司与 Xiaoju Kuaizhi 经过前期磨合交易规模扩大，客户结构的变化使得公司智慧出行组件业务毛利率有所下降。

2021 年度至 2022 年 1-6 月，智慧出行组件业务毛利率下降主要系哈啰出行毛利率下降带动所致。2022 年 1-6 月，公司智慧出行组件业务的主要客户包括 Xiaoju Kuaizhi 及哈啰出行，其中 Xiaoju Kuaizhi 毛利率小幅上涨，哈啰出行毛利率有所下降，一方面，受疫情影响哈啰出行投放需求减少，发行人产能利用率降低导致单位固定成本有所增长，且发行人与哈啰出行采用客供料的合作模式销售单价较低，故而使得其毛利率对单位成本的变动较为敏感，毛利率下降幅度显著高于其他主要客户；另一方面，受产品结构变动影响，低毛利率类别产品销售占比提高，综合导致哈啰出行毛利率有所下降。Xiaoju Kuaizhi 毛利率小幅上涨系产品结构变动，发行人对其销售的单车组件中配件销售占比下降所致。

报告期内，智慧出行组件业务的主要客户 Xiaoju Kuaizhi 及欣旺达毛利率总体保持平稳，哈啰出行的毛利率则呈下降趋势。公司对哈啰出行的销售毛利率呈下降趋势主要系市场竞争加剧、业务结构变化以及 2022 年 1-6 月受疫情影响产能利用率下降，单位成本有所增长综合所致，市场竞争方面，发行人在哈啰出行供应体系中的竞争对手包括为手机产业链提供 ODM 服务为主要业务的企业，由于国产手机厂商受制裁影响芯片供给短缺，导致其主要业务受到冲击转而在智慧出行领域寻求业务机会，使得市场竞争有所加剧；业务结构变化方面，发行人报告期内从为哈啰出行提供单车及电单车组件加工为主逐步过渡到提供组件加工及产品组装共存的业务结构，而组装业务的毛利率相对较低，导致发行人对哈啰出行销售毛利率有所下降；2022 年 1-6 月受疫情影响方面，具体如上分析。

③其他智能硬件

报告期内，其他智能硬件单位价格、成本以及毛利率情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
单位价格	25.57	25.11%	20.44	-22.13%

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
单位成本	19.70	25.49%	15.70	-25.21%
单位毛利	5.87	23.83%	4.74	-9.85%
毛利率	22.97%	-1.02%	23.20%	15.78%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
单位价格	26.25	134.21%	11.21	-
单位成本	20.99	187.92%	7.29	-
单位毛利	5.26	34.27%	3.92	-
毛利率	20.04%	-42.67%	34.96%	-

2019年度至2020年度其他智能硬件毛利率由34.96%下降至20.04%，2020年度至2022年1-6月其毛利率相对保持平稳，主要系产品结构变化所致，具体产品构成及毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率
按摩仪组件	1,130.43	20.63%	2,386.98	22.59%
学生卡	1,110.53	20.12%	372.24	12.88%
智能玩具	50.77	16.41%	213.72	12.74%
智能锁	6.76	21.68%	76.05	17.44%
其他	454.28	-	842.19	-
合计	2,752.77	22.97%	3,891.18	23.20%

续：

项目	2020年度		2019年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率
按摩仪组件	0.60	25.62%	-	-
学生卡	-	-	-	-
智能玩具	342.25	6.36%	-	-
智能锁	50.79	18.41%	90.94	18.87%
其他	247.43	-	168.98	-
合计	641.08	20.04%	259.92	34.96%

2019 年度至 2020 年度，其他智能硬件的主要产品由智能锁变为智能玩具，带动毛利率下降；2020 年度至 2022 年 1-6 月，其他智能硬件的主要产品由智能锁变为按摩仪组件及学生卡，使得毛利率小幅波动。

④商用车监控终端

2019 年度-2021 年度，商用车监控终端毛利率相对保持平稳；2022 年 1-6 月，商用车监控终端毛利率较 2021 年度有所下降，其单位价格、成本以及毛利率情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度
单位价格	331.15	-12.28%	377.53	20.53%
单位成本	242.18	-5.77%	257.01	15.96%
单位毛利	88.97	-26.17%	120.51	31.60%
毛利率	26.87%	-15.83%	31.92%	9.18%

2021 年度至 2022 年 1-6 月，销售单价及单位成本均呈下降趋势，主要系产品结构变动所致。受产品结构变化及市场竞争影响，智能车载视频行驶记录仪销售单价及毛利率均有所下降。此外，车载行驶记录仪因 4G 产品销售占比提高导致单位成本有所增长，同时受市场竞争影响 2G 及 4G 产品销售单价有所下降导致整体销售单价保持平稳，导致其毛利率有所下降。综上所述，商用车监控终端整体毛利率有所下降，具体产品构成及销售单价、毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	金额	单价	毛利率	金额	单价	毛利率
智能车载视频行驶记录仪	4,340.81	790.22	31.81%	18,914.07	941.58	35.15%
车载行驶记录仪	3,511.30	195.26	19.85%	11,004.84	195.25	24.19%
T-BOX 记录终端	164.71	224.61	46.15%	1,829.72	239.28	45.00%
合计	8,016.82	331.15	26.87%	31,748.63	377.53	31.92%

(2) 产品结构变化分析

产品结构变化方面，2019 年度-2020 年度，高毛利率的乘用车定位终端销售额

占比由 60.00%下降至 33.07%，主要系受疫情及汽车芯片紧缺影响，乘用车整体销量减少，其次，乘用车定位终端的主要下游市场汽车金融领域受行业规范影响展业受限，采购需求减少，综合导致乘用车定位终端销售收入及占比下降；低毛利率的智慧出行组件销售额占比由 6.55%上升至 27.16%；2020 年度-2021 年度，低毛利率的智能支付硬件销售额占比由 2.69%上升至 24.82%，相比较高毛利率的智慧出行组件销售额占比由 27.16%下降至 15.46%；2021 年度至 2022 年 1-6 月，高毛利率的智能车载终端销售额占比由 53.03%下降至 36.27%，同时低毛利率的智能支付硬件销售额占比由 24.82%增长至 50.10%，主要系受新冠疫情影响乘用车及商用车产销量有所下降，进而导致公司智能车载终端销售收入有所减少。

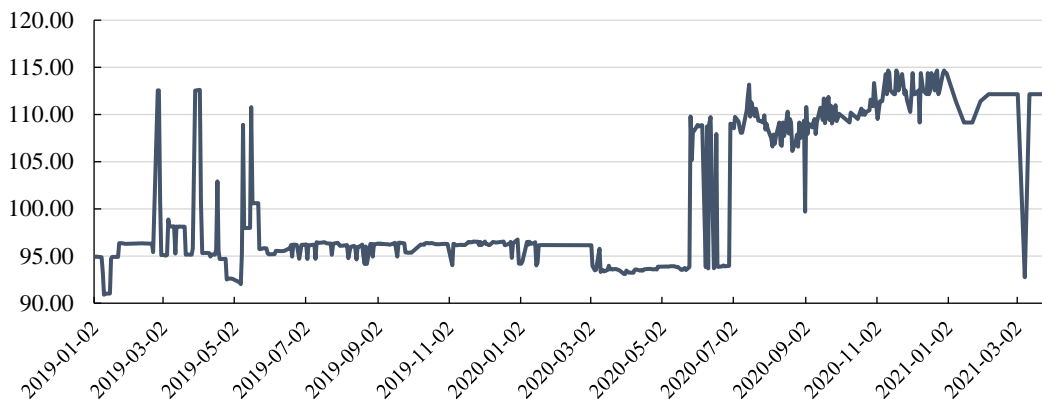
4、主营业务毛利率敏感性分析

（1）原材料价格波动的具体情况、原因

发行人硬件设备原材料主要包括芯片、电池、电子元器件以及 PCB 板等，其中芯片占发行人外购原材料总额的比例接近 40%，芯片价格的波动将直接影响公司的产品成本。

根据 Wind 的华强北芯片价格指数显示，2019 年至 2020 年 6 月，除个别月份芯片价格指数达到 110 以上高位外，其他时间均稳定在 95 左右。2020 年 6 月起，受上游晶圆产能不足影响，芯片供不应求导致价格指数稳定在 110 左右的高位。

华强北芯片价格指数



数据来源：Wind，该价格指数仅更新至 2021.03.31

（2）敏感度分析

①原材料价格变化对毛利率敏感性分析

报告期内，原材料成本占发行人主营业务成本的比例约为 85%左右，因此原材料价格对于发行人营业成本、主营业务毛利率具有显著影响。假定产品销售结构、销售价格、销售数量、直接人工、制造费用等其他因素保持不变，原材料价格变动对公司主营业务毛利率的影响分析如下：

项目	主营业务毛利率变动比例			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	21.32%	25.64%	29.83%	35.54%
原材料价格变化幅度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
10.00%	-31.37%	-24.66%	-20.00%	-15.42%
5.00%	-15.68%	-12.33%	-10.00%	-7.71%
-5.00%	15.68%	12.33%	10.00%	7.71%
-10.00%	31.37%	24.66%	20.00%	15.42%

报告期内，发行人原材料价格的敏感系数约为 1.5-3 左右，公司主营业务毛利率对原材料价格波动较为敏感。以 2021 年度为例，在产品销售结构、产品价格、销售数量、直接人工、制造费用等其他因素不变的情况下，原材料价格均价上涨 10% 时，主营业务毛利率的下降幅度为 24.66%；原材料价格均价下降 10% 时，主营业务毛利率上涨幅度为 24.66%。

②销售价格变化对主营业务毛利率敏感性分析

发行人的定价方式市场法定价，销售价格的变动将直接导致发行人主营业务毛利率的变动。

假定销售成本、销售数量不变，产品销售价格变动对公司主营业务毛利率的影响分析如下：

项目	主营业务毛利率变动比例			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	21.32%	25.64%	29.83%	35.54%
价格变化幅度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
10.00%	61.59%	52.91%	46.88%	40.95%

项目	主营业务毛利率变动比例			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
主营业务毛利率	21.32%	25.64%	29.83%	35.54%
价格变化幅度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
5.00%	29.62%	25.48%	22.60%	19.77%
-5.00%	-27.28%	-23.53%	-20.92%	-18.37%
-10.00%	-52.21%	-45.11%	-40.17%	-35.32%

从以上数据可以看出，发行人主营业务毛利率的变化对销售价格的变动较为敏感，发行人主营业务毛利率对价格的敏感系数约为 4-6 左右。以 2021 年度为例，在产品销售成本、销售数量等因素不变的情况下，在销售价格上涨 10% 时，主营业务毛利率上涨幅度为 52.91%；销售价格下降 10% 时，主营业务毛利率下降幅度为 45.11%。

5、与同行业可比公司毛利率比较

（1）同行业可比公司情况

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，以通信、定位、AI 算法技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。目前，公司产品和方案主要应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域。在智能交通领域，公司选取锐明技术（002970.SZ）、鸿泉物联（688288.SH）作为商用车监控终端的可比公司，选取移为通信（300590.SZ）作为乘用车定位终端的可比公司；在智慧出行和智能支付硬件领域，可比企业较少，缺乏专业权威的统计数据；报告期内，公司无线通信模组以自用为主，暂不比较。同行业可比公司的主营业务情况如下：

公司名称	主营业务情况
锐明技术	致力于利用人工智能、高清视频和大数据等技术手段，大力发展交通安全及行业信息化产品及解决方案。
鸿泉物联	主营业务为研发、生产和销售智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备、汽车智能控制器及智慧城市、大数据云平台等业务。
移为通信	主营业务为物联网终端设备研发、销售业务。

报告期内，发行人与同行业可比公司的主营业务毛利率情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锐明技术	39.94%	40.08%	46.34%	47.30%
鸿泉物联	35.86%	41.61%	47.19%	51.63%
移为通信	32.07%	36.01%	42.04%	46.41%
平均值	35.95%	39.23%	45.19%	48.45%
发行人	21.32%	25.64%	29.83%	35.54%

数据来源：上市公司年度/半年度报告

报告期内，发行人毛利率呈下降趋势，与同行业可比公司毛利率变动趋势一致；发行人毛利率均低于同行业可比公司平均值，主要系产品结构、细分市场以及销售区域差异所致，详见发行人与同行业可比公司同类产品毛利率差异分析。

（2）发行人及同行业可比公司同类产品毛利率差异分析

报告期内，发行人及同行业可比公司同类产品毛利率比较如下所示：

公司名称	产品类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锐明技术	商用车行业信息化产品	39.68%	36.18%	40.74%	42.85%
鸿泉物联	智能增强驾驶系统	-	39.04%	45.76%	49.82%
移为通信	物联网智能终端	32.37%	36.02%	42.78%	47.57%
发行人	乘用车定位终端	29.51%	30.91%	33.23%	37.07%
	商用车监控终端	26.87%	31.92%	29.24%	30.67%

数据来源：上市公司年度/半年度报告，鸿泉物联2022年半年报未披露分产品毛利率情况

①发行人与移为通信同类产品毛利率对比分析

发行人的乘用车定位终端与移为通信的物联网智能终端互为可比产品，均主要应用于乘用车定位服务。变化趋势上，受市场竞争加剧影响，发行人及移为通信毛利率均呈下降趋势。毛利率对比上，发行人乘用车定位终端毛利率报告期内均低于移为通信，系双方主要销售区域不同所致。2021年度，移为通信约80%的销售业务发生在海外，而发行人95%以上的销售业务发生在境内，相较之下移为通信的产品定价更具优势。

②发行人与锐明技术及鸿泉物联同类产品毛利率对比分析

发行人的商用车监控终端与锐明技术的商用车行业信息化产品及鸿泉物联的智能增强驾驶系统互为可比产品，均主要应用于商用车监控服务。发行人的商用车监

控终端具体产品构成及毛利率情况如下所示：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
智能车载视频行驶记录仪	54.15%	31.81%	59.57%	35.15%	47.99%	34.40%	30.99%	39.62%
车载行驶记录仪	43.80%	19.85%	34.66%	24.19%	45.86%	22.15%	68.00%	26.15%
T-BOX 产品	2.05%	46.15%	5.76%	45.00%	6.15%	41.79%	1.01%	61.04%
合计	100.00%	26.87%	100.00%	31.92%	100.00%	29.24%	100.00%	30.67%

报告期内，发行人商用车监控终端毛利率均低于锐明技术，主要系产品结构及业务模式差异所致。锐明技术主营业务涵盖的解决方案，包括公交运营、出租车及网约车监测、校车抓拍等，均基于具备视频记录功能的硬件设备实现，与发行人智能车载视频行驶记录仪相对应。剔除产品结构因素后，发行人智能车载视频行驶记录仪毛利率仍低于锐明技术的商用车行业信息化产品，系业务模式差异所致。公司的智能车载终端主要面向汽车后装市场，该市场具有地域分布广泛、市场参与主体众多等特点。为最大化发挥出公司的研发及生产工艺的优势，产业链上形成了与车载运营服务商分工合作的模式，公司主要专注于产品的研发、生产并将产品销售至车载运营服务商，而车载运营服务商则主要负责为终端客户提供项目整体解决方案，包括提供设备安装、车辆管理平台搭建等工作。相较之下，锐明技术直接面向终端客户的销售占比更高，需承担后续的运营及维护义务，相关支出体现在其销售费用的运营服务费中，故其产品销售毛利率高于发行人。**2022年1-6月，锐明技术商用车行业信息化产品毛利率由2021年度36.18%增长至39.68%，主要系其该类产品的海外销售占比提高所致。**

报告期内，发行人商用车监控终端毛利率均低于鸿泉物联，主要系产品结构及客户结构差异所致。鸿泉物联的智能增强驾驶系统硬件设备主要包括智能行驶记录仪及T-BOX，而发行人商用车监控终端主要为智能车载视频行驶记录仪及车载行驶记录仪；另一方面，鸿泉物联主要面向汽车前装市场的整车厂客户，需承担售后服务义务，相关支出体现在其销售费用的售后服务费中，而发行人则主要面向汽车后装市场的车载运营服务商客户，无需过多负担对终端客户的售后运维义务，故鸿泉物联产品销售毛利率高于发行人。

（五）税金及附加分析

报告期内，发行人税金及附加应缴情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
城市维护建设税	174.92	156.56	319.76	196.56
教育费附加	74.96	67.10	137.04	84.24
地方教育费附加	49.98	44.73	91.36	56.16
印花税	42.55	100.48	85.37	56.86
城镇土地使用税	11.39	18.20	13.62	12.71
房产税	38.73	59.41	22.83	18.84
车船税	0.10	0.16	0.06	0.01
合计	392.63	446.64	670.04	425.38

发行人的税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、印花税、城镇土地使用税、房产税等。根据财政部《增值税会计处理规定》（财会[2016]22号）的相关规定，公司2016年5月起将原在管理费用科目中列示的房产税、车船税、印花税等调整到税金及附加科目列报。

（六）期间费用分析

报告期内，发行人销售费用、管理费用、研发费用、财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	期间费用率	金额	期间费用率	金额	期间费用率	金额	期间费用率
销售费用	878.05	1.36%	1,826.65	1.37%	1,770.16	1.68%	2,202.22	2.80%
管理费用	1,184.75	1.84%	3,136.52	2.35%	9,551.66	9.07%	1,638.02	2.08%
研发费用	3,415.90	5.30%	7,144.17	5.35%	5,190.37	4.93%	4,005.61	5.09%
财务费用	-4.15	-0.01%	-227.17	-0.17%	-250.66	-0.24%	-73.69	-0.09%
合计	5,474.56	8.50%	11,880.17	8.89%	16,261.53	15.44%	7,772.16	9.88%

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用明细如下表：

单位：万元

销售费用	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	516.22	58.79%	1,161.27	63.57%	1,068.49	60.36%	1,060.84	48.17%
运输费	-	-	-	-	-	-	473.65	21.51%
市场推广费	112.43	12.80%	156.67	8.58%	334.31	18.89%	234.72	10.66%
售后维护费	63.58	7.24%	136.88	7.49%	70.04	3.96%	68.68	3.12%
差旅费	26.23	2.99%	108.51	5.94%	85.20	4.81%	107.79	4.89%
业务招待费	48.70	5.55%	86.62	4.74%	74.63	4.22%	54.35	2.47%
折旧及摊销费	12.48	1.42%	24.51	1.34%	28.25	1.60%	37.26	1.69%
房租及水电费	6.10	0.70%	13.88	0.76%	21.40	1.21%	17.13	0.78%
广告宣传费	0.19	0.02%	12.80	0.70%	37.84	2.14%	81.67	3.71%
办公费	3.16	0.36%	7.26	0.40%	5.23	0.30%	10.26	0.47%
其他费用	88.96	10.13%	118.26	6.47%	44.78	2.53%	55.87	2.54%
合计	878.05	100.00%	1,826.65	100.00%	1,770.16	100.00%	2,202.22	100.00%

报告期内，发行人销售费用分别为 2,202.22 万元、1,770.16 万元、1,826.65 万元以及 878.05 万元，占各期营业收入比重为 2.80%、1.68%、1.37% 以及 1.36%，销售费用率呈下降趋势，主要是规模效应及会计政策变更所致，根据《企业会计准则第 14 号-收入》的有关规定，自 2020 年起原本归属于销售费用的运输费调整至营业成本科目中。

其中，职工薪酬变动方面，2019 年度至 2020 年度，销售人员薪酬总体持平。2020 年度至 2021 年度，销售人员薪酬上涨 8.68%，主要系 2021 年度智能支付硬件业务以及境外业务销售规模增长计提绩效激励所致。

市场推广费主要为产品赠送费，主要与智能车载终端业务相关，其由所赠送产品的库存成本和该产品视同销售所计提的应交销项税组成。报告期内，市场推广费呈先升后降趋势。2020 年度，由于市场竞争加剧，出于客户关系维护考虑乘用车定位终端赠送支出增加；出于产品推广扩充市场份额目的，商用车监控终端赠送支出增加。2021 年度，发行人调整业务模式，由直接赠送模式部分调整为买赠模式，通过商业折扣进行客户关系维护，故计入市场推广费金额减少。

售后维护费主要由维修人员工资、所更换的材料费用组成。2021 年售后维护费

大幅增长主要系维修人员增加，相关薪资支出增长所致。

2、管理费用

报告期内，发行人管理费用明细如下表：

单位：万元

管理费用	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	707.20	59.69%	1,300.31	41.46%	1,162.10	12.17%	986.86	60.25%
股权激励费用	-	-	693.98	22.13%	7,489.14	78.41%	-	-
折旧及摊销费	206.77	17.45%	313.92	10.01%	166.56	1.74%	143.55	8.76%
中介服务费	67.11	5.66%	207.45	6.61%	327.02	3.42%	118.28	7.22%
房租及水电费	50.64	4.27%	107.14	3.42%	47.78	0.50%	41.18	2.51%
办公费	35.62	3.01%	84.15	2.68%	48.23	0.50%	35.99	2.20%
业务招待费	40.64	3.43%	75.54	2.41%	41.18	0.43%	20.96	1.28%
税费	-	-	54.66	1.74%	39.76	0.42%	32.05	1.96%
保洁费用	43.11	3.64%	53.79	1.72%	44.72	0.47%	52.40	3.20%
差旅费	5.80	0.49%	16.93	0.54%	13.83	0.14%	16.69	1.02%
其他费用	27.87	2.35%	228.65	7.29%	171.34	1.79%	190.06	11.60%
合计	1,184.75	100.00%	3,136.52	100.00%	9,551.66	100.00%	1,638.02	100.00%

报告期内，发行人管理费用分别为 1,638.02 万元、9,551.66 万元、3,136.52 万元以及 1,184.75 万元，占营业收入的比重分别为 2.08%、9.07%、2.35% 以及 1.84%，呈先升后降趋势。2020 年发行人管理费用占营业收入比重较高主要由于发行人因员工激励产生 7,489.14 万元的股份支付金额所致，具体情况如下。

项目	2021年3月	2020年11月	2020年6月
形成原因	实控人以低于公允价值的价格向员工转让股权		
公允价值及确定方法	评估基准日为 2020 年 10 月 31 日，收益法评估值为 16.69 亿元		评估基准日为 2019 年 12 月 31 日，收益法评估值为 14.7 亿元
转让比例	0.65%	1.50%	5.22%
实际出资价款（万元）	390.00	600.02	2,088.00
股权激励费用（万元）	693.98	1,903.59	5,585.55

2020 年实控人向员工累计转让 6.72% 股权，确认股权激励费用 7,489.14 万元；

2021年实控人向员工累计转让0.65%股权，确认股权激励费用693.98万元。

剔除2020年度以及2021年度股份支付的影响，发行人报告期内管理费用的金额分别为1,638.02万元、2,062.51万元、2,442.54万元以及**1,184.75万元**，2019年度至2021年度总体呈上升趋势，**报告期内**占营业收入的比例分别为2.08%、1.96%、1.83%以及**1.84%**。管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销费、中介服务费以及房租及水电费等组成，整体较为稳定。

其中，职工薪酬费用逐年增长主要系随着公司业务规模扩大管理岗位人员增加所致；折旧摊销费2021年金额大幅增长主要系当期新购置地块土地使用权摊销金额增长以及执行新租赁准则使用权资产摊销金额增长等因素综合所致；中介服务费主要包括法律、审计、募投以及资产评估服务费用等，由于筹划上市事宜报告期内相关支出有所增长。

3、研发费用

报告期内，发行人研发费用构成如下所示：

单位：万元

研发费用	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,453.10	71.81%	5,326.35	74.56%	3,925.18	75.62%	3,310.85	82.66%
材料费	369.87	10.83%	857.21	12.00%	322.05	6.20%	149.83	3.74%
折旧及摊销费	113.69	3.33%	246.19	3.45%	84.50	1.63%	62.29	1.56%
测试费	190.17	5.57%	187.83	2.63%	185.64	3.58%	165.29	4.13%
技术服务费	150.22	4.40%	170.86	2.39%	278.49	5.37%	101.66	2.54%
模具费	64.37	1.88%	166.84	2.34%	236.07	4.55%	18.79	0.47%
差旅费	25.31	0.74%	77.47	1.08%	82.32	1.59%	112.57	2.81%
房租及水电费	21.43	0.63%	36.08	0.51%	33.17	0.64%	36.94	0.92%
业务招待费	5.01	0.15%	14.04	0.20%	18.05	0.35%	12.45	0.31%
办公费	4.29	0.13%	8.34	0.12%	2.15	0.04%	1.51	0.04%
其他费用	18.45	0.54%	52.95	0.74%	22.77	0.44%	33.45	0.84%
合计	3,415.90	100.00%	7,144.17	100.00%	5,190.37	100.00%	4,005.61	100.00%

报告期内，发行人研发费用金额分别为4,005.61万元、5,190.37万元、7,144.17万元以及**3,415.90万元**，占营业收入的比重分别为5.09%、4.93%、5.35%以及**5.30%**，

研发费用占营业收入的比重较为稳定。

2019 年度至 2021 年度，发行人研发人员薪酬呈增长趋势，主要由于发行人业务规模扩大以及产品线不断丰富，研发技术团队同步扩充，导致研发人员薪酬支出增加所致。

材料费即研发过程中的材料投入，主要根据研发部门的研发领料单进行归集，具体金额则按照月末一次加权平均法计价；折旧及摊销费，主要包括研发部门的检测设备和试制设备的折旧，以及研发办公场地的折旧。报告期内，伴随经营规模扩张以及研发活动增加，材料费和折旧及摊销费逐年增加。

报告期内研发项目的整体预算、费用支出金额以及实施进度情况汇总如下：

单位：万元

项目名称	整体预算	研发费用				实施进度
		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
智能辅助驾驶系统及终端的研发	130.00	-	-	-	133.38	实施完成
超高清车载终端研发	190.00	-	-	-	196.94	实施完成
基于 5G 的通讯模块的开发	250.00	-	-	-	243.29	实施完成
微型智能定位终端研发	300.00	-	-	-	295.95	实施完成
智能辅助驾驶系统开发	240.00	-	-	-	235.34	实施完成
OBD 免安装车载定位终端的研发	165.00	-	-	-	174.90	实施完成
智能指纹录入软件及指纹锁的研发	170.00	-	-	-	181.17	实施完成
具有智能蓝牙系统的 U 型锁的研发	160.00	-	-	-	183.07	实施完成
定位监测信号塔塔倾斜的终端的研发	275.00	-	-	-	300.59	实施完成
北斗/GPS 双模卫星定位终端的研发	180.00	-	-	-	186.44	实施完成
自动录音定位终端的研发	180.00	-	-	-	195.58	实施完成
基于 Cat-M1/NB-IoT/GSM 的智能微型定位终端开发	140.00	-	-	-	156.48	实施完成
智能视频终端研发	200.00	-	-	-	200.58	实施完成
智能汽车尾气监测终端研发	180.00	-	-	-	190.17	实施完成
4G 有线定位终端的研发	160.00	-	-	-	163.31	实施完成
车辆定位及信息传输终端的研发	160.00	-	-	-	160.47	实施完成
智能人脸识别定位终端的研发	155.00	-	-	-	163.44	实施完成
窄带物联网通讯模块的研发	175.00	-	-	-	174.73	实施完成
GPS/北斗双模定位模块的研发	150.00	-	-	-	149.02	实施完成

项目名称	整体预算	研发费用				实施进度
		2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年	
BMS 电池监测平台研发	250.00	-	-	86.40	157.82	实施完成
主动安全预警系统摄像头研发	300.00	-	-	152.88	162.93	实施完成
云想印管理系统开发	215.00	-	-	215.22	-	实施完成
便携式安装的 BSD 摄像头的研发	190.00	-	-	189.73	-	实施完成
声光报警器防水结构研发	235.00	-	-	237.63	-	实施完成
便于安装的智能硬件支架结构开发	400.00	-	191.81	275.67	-	实施完成
一体化结构的智能音箱开发	230.00	-	-	228.50	-	实施完成
BMS 电池监测平台开发	250.00	-	-	252.73	-	实施完成
智慧校车管理系统开发	75.00	-	-	25.74	-	实施完成
具有车辆尾气监测功能的车载 OBD 终端及车辆尾气监控平台开发	600.00	-	232.32	436.66	-	实施完成
智能语音播报设备开发	145.00	-	-	145.11	-	实施完成
智能车载终端的自动测试技术的研发	170.00	-	-	178.06	-	实施完成
具有多种解锁模式的挂锁开发	180.00	-	-	178.23	-	实施完成
具备收款功能的语音提示音箱开发	180.00	-	-	178.70	-	实施完成
具备车辆事故自处理系统的智能车载终端开发	415.00	-	-	422.51	-	实施完成
具有实时跟踪功能的车载定位器开发	400.00	-	-	397.39	-	实施完成
智能硬件自动测试技术的研发	700.00	-	429.85	356.54	-	实施完成
超长待机智能挂锁开发	330.00	-	-	328.19	-	实施完成
智能感应的声光报警器开发	320.00	-	-	323.63	-	实施完成
智能音箱管理平台开发	250.00	-	-	256.07	-	实施完成
具有高清视频录制、存储功能的车载终端研发	585.00	-	228.37	324.78	-	实施完成
高精度定位的视频监控终端	165.00	-	180.22	-	-	实施完成
高清海螺型摄像头	190.00	-	196.76	-	-	实施完成
4G 可听/录音定位终端	205.00	-	219.72	-	-	实施完成
电动车定位防盗终端	240.00	-	246.17	-	-	实施完成
具备远程拍照功能的北斗部标分体机	220.00	61.45	222.04	-	-	实施完成
智能防探测防屏蔽定位器	215.00	55.69	231.04	-	-	实施完成
4G 云播报音箱	340.00	-	336.84	-	-	实施完成
具备扫码功能的收款音箱	325.00	-	321.48	-	-	实施完成
智慧出行服务平台	185.00	-	183.41	-	-	实施完成
电骑卫士管理平台	185.00	-	182.77	-	-	实施完成
基于北斗的高清视频监控平台	190.00	-	192.43	-	-	实施完成

项目名称	整体预算	研发费用				实施进度
		2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年	
具备多重防漏单功能的云播报打印机	290.00	-	292.29	-	-	实施完成
基于4G的有线高精度定位终端	275.00	-	276.27	-	-	实施完成
具备碰撞自动录影的行车记录仪	545.00	-	543.11	-	-	实施完成
具备光感防拆功能的无线简易定位器	405.00	-	404.02	-	-	实施完成
高精度RTK定位算法的研发	1,200.00	183.53	320.06	-	-	实施中
基于5G的高性能全频段无线通讯模块研发	1,300.00	254.62	337.93	-	-	实施中
辅助驾驶视觉算法的研发	1,100.00	179.02	320.25	-	-	实施中
具备多重定位模式的北斗车载定位终端	305.00	-	304.75	-	-	实施完成
4G Cat1无线通讯模组	450.00	129.73	309.52	-	-	实施完成
智慧校园管理平台	420.00	185.59	205.84	-	-	实施完成
具备多种打卡方式的考勤机	500.00	206.64	234.92	-	-	实施完成
AI网络摄像头开发	400.00	258.76	-	-	-	实施中
IPC图像算法研发	350.00	134.84	-	-	-	实施中
宽动态DMS摄像头	200.00	54.20	-	-	-	实施中
智能安卓显示终端	200.00	66.64	-	-	-	实施中
具有灾备防护存储功能的智能汽车行驶记录仪	300.00	23.35	-	-	-	实施中
智能门禁锁研发	215.00	240.51	-	-	-	实施完成
小博考勤研发	200.00	202.51	-	-	-	实施完成
低功耗防疫门磁探测器研发	300.00	255.16	-	-	-	实施中
共享电动车停车规范识别研发	260.00	207.34	-	-	-	实施中
可充电4G定位设备研发	320.00	242.83	-	-	-	实施中
智能门禁防疫监控项目研发	250.00	176.91	-	-	-	实施中
OBD追踪器研发	160.00	80.52	-	-	-	实施中
智能电池通信设备研发	320.00	93.51	-	-	-	实施中
门磁防疫管理服务平台研发	280.00	53.40	-	-	-	实施中
BC73 4G Cat4通信定位模块研发	380.00	53.58	-	-	-	实施中
智能电子学生证研发	350.00	15.58	-	-	-	实施中
合计	23,715.00	3,415.90	7,144.17	5,190.37	4,005.61	-

4、财务费用

报告期内，发行人财务费用构成如下所示：

单位：万元

财务费用	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	11.50	-277.23%	19.44	-8.56%	-	-	-	-
减：利息收入	101.95	2,456.98%	203.64	89.64%	189.40	75.56%	81.46	110.55%
汇兑损益	82.05	-1,977.42%	-46.51	20.48%	-65.11	25.97%	2.91	-3.95%
银行手续费及其他	4.25	-102.33%	3.55	-1.56%	3.85	-1.54%	4.87	-6.61%
合计	-4.15	100.00%	-227.17	100.00%	-250.66	100.00%	-73.69	100.00%

发行人财务费用主要为利息收入以及汇兑损益。其中，利息收入主要为银行存款利息；汇兑损益主要为美元资产相关汇兑差额，系外币账户期末调汇及境外采购结算汇差。

5、发行人期间费用率与同行业可比公司的对比分析

报告期内，发行人期间费用率与同行业可比公司比较情况如下：

财务指标	公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售费用率	锐明技术	15.19%	12.91%	10.44%	12.28%
	鸿泉物联	8.32%	6.89%	6.48%	7.90%
	移为通信	4.55%	4.47%	6.98%	6.50%
	行业平均值	9.35%	8.09%	7.97%	8.89%
	发行人	1.36%	1.37%	1.68%	2.80%
管理费用率	锐明技术	11.90%	8.43%	6.85%	6.49%
	鸿泉物联	12.32%	8.32%	7.60%	8.58%
	移为通信	3.80%	3.83%	4.50%	3.90%
	行业平均值	9.34%	6.86%	6.32%	6.32%
	发行人	1.84%	2.35%	9.07%	2.08%
研发费用率	锐明技术	21.34%	15.66%	13.12%	10.86%
	鸿泉物联	48.27%	27.87%	18.29%	16.40%
	移为通信	10.21%	10.47%	14.18%	12.93%
	行业平均值	26.61%	18.00%	15.19%	13.40%
	发行人	5.30%	5.35%	4.93%	5.09%
财务费用率	锐明技术	-0.41%	0.02%	0.66%	0.10%
	鸿泉物联	-2.55%	-2.35%	-2.57%	-0.87%
	移为通信	-4.81%	0.58%	2.52%	-0.69%

财务指标	公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	行业平均值	-2.59%	-0.59%	0.20%	-0.48%
	发行人	-0.01%	-0.17%	-0.24%	-0.09%
期间费用率	锐明技术	48.02%	37.01%	31.07%	29.73%
	鸿泉物联	66.37%	40.73%	29.79%	32.02%
	移为通信	13.75%	19.35%	28.18%	22.64%
	行业平均值	42.71%	32.36%	29.68%	28.13%
	发行人	8.50%	8.89%	15.44%	9.88%

数据来源：上市公司年度/半年度报告

报告期内，发行人销售费用率、管理费用率以及研发费用率基本低于同行业可比公司平均水平，财务费用率与同行业可比公司平均水平相近。因发行人与同行业可比公司在产品结构、经营模式、销售规模、细分市场及销售区域等方面差异较大，期间费用率整体可比性不高，具体如下。

(1)报告期内销售费用明细构成及各项目对应的销售费用占营业收入比率情况如下：

单位：%

项目	2022年1-6月				2021年度			
	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
职工薪酬	7.02	4.40	2.66	0.80	5.68	2.55	2.84	0.87
售后维护费/运营维护费	0.94	2.26	-	0.10	1.70	1.95	-	0.10
物料消耗	0.89	-	-	-	1.11	-	-	-
差旅费	1.16	0.48	0.10	0.04	1.04	0.67	0.07	0.08
业务佣金	-	-	0.18	-	-	-	0.32	-
保险费	-	-	0.37	-	-	-	0.29	-
租赁及物业管理费	0.57	-	0.13	0.01	0.55	-	0.04	0.01
其他	4.61	1.18	1.12	0.41	2.84	1.73	0.90	0.30
总销售费用率	15.19	8.32	4.55	1.36	12.91	6.89	4.47	1.37

续：

项目	2020年度				2019年度			
	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
职工薪酬	5.43	2.67	4.44	1.01	4.91	3.13	2.73	1.35
售后维护费/运营维护费	1.19	1.90	-	0.07	3.19	2.55	-	0.09
物料消耗	1.00	-	-	-	1.05	-	-	-
差旅费	0.70	0.52	0.36	0.08	0.96	0.72	0.77	0.14
业务佣金	-	-	0.64	-	-	-	0.70	-
保险费	-	-	0.46	-	-	-	0.39	-
租赁及物业管理费	0.46	-	0.23	0.02	0.44	-	0.15	0.02
其他	1.67	1.38	0.85	0.50	1.72	1.50	1.75	1.20
总销售费用率	10.44	6.48	6.98	1.68	12.28	7.90	6.50	2.80

数据来源：上市公司年度/半年度报告

报告期内发行人整体销售费用率分别为 2.80%、1.68%、1.37%以及 **1.36%**，相比同行业可比公司偏低。如上表列示，职工薪酬差异是导致发行人销售费用低于同行业可比公司的主要原因，除此之外，差旅费、售后维护费/运营维护费、业务佣金、保险费、租赁及物业管理费等明细构成因各公司业务模式、经营地域等方面存在区别，导致上述明细项支出情况有所差异。

①职工薪酬

单位：万元

公司名称	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锐明技术	职工薪酬费用	4,390.02	9,723.42	8,738.92	7,683.48
	销售人员数量	-	455	313	282
	销售人员人均月工资	-	1.78	2.33	2.27
鸿泉物联	职工薪酬费用	526.65	1,033.43	1,218.18	981.46
	销售人员数量	-	71	72	62
	销售人员人均月工资	-	1.21	1.41	1.32
移为通信	职工薪酬费用	1,292.64	2,618.10	2,098.23	1,719.64
	销售人员数量	-	79	65	65
	销售人员人均月工资	-	2.76	2.69	2.20
同行业平均水平		-	1.92	2.14	1.93
发行人	职工薪酬费用	516.22	1,161.27	1,068.49	1,060.84

公司名称	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	销售人员数量	95	90	94	92
	销售人员人均月工资	0.91	1.08	0.95	0.96

数据来源：上市公司年度/半年度报告，同行业可比公司2022年半年报未披露销售人员数量

续：营业收入对比情况

单位：万元

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锐明技术	62,533.11	171,270.65	160,895.50	156,366.49
鸿泉物联	11,965.16	40,559.53	45,616.10	31,320.20
移为通信	48,651.77	92,073.96	47,267.72	62,946.63
发行人	64,403.18	133,570.03	105,313.31	78,680.53

数据来源：上市公司年度/半年度报告

A、人员数量差异

2019年度至2021年度，发行人的销售人员数量略多于移为通信和鸿泉物联，但远少于锐明技术。锐明技术的销售人员数量为发行人的3-5倍，但其收入规模仅为发行人的1.3-2倍，数量庞大的销售人员使得其职工薪酬支出总额偏高，因而拉高了整体销售费用率。锐明技术销售人员远多于发行人主要系业务模式差异所致，根据锐明技术2021年年报显示，其纳入合并范围内的主体共有22家，分布于国内多个城市及部分欧美城市，因而需要较多销售人员；发行人智能车载终端业务主要采用车载运营服务商模式，发行人作为设备厂商，专注于产品的研发、生产并将产品销售至车载运营服务商，车载运营服务商主要负责为终端客户提供项目整体解决方案及本地化的实时运营服务，直接面向终端用户情况较少使得发行人销售人员相对精简。

报告期内虽然发行人智能支付硬件业务和智慧出行组件业务收入规模大幅增长，但发行人对智能支付硬件业务采取大客户战略，发行人通过招投标方式成功与财付通支付科技有限公司（腾讯旗下）开展业务合作；智慧出行组件业务报告期内主要客户为哈啰单车、美团单车和青桔单车三大共享两轮车品牌方，发行人通过与哈啰单车的良好合作取得一定的市场口碑，进而相继开拓美团单车和青桔单车的合作机

会。上述两大业务的客户均相对集中，发行人与客户建立稳定合作关系后，仅需少量销售人员跟进客户订单、公司保质保量完成客户需求产品的生产及交付，而无须投入过多的营销人员，因此报告期内销售人员数量并未随着收入规模的上涨而增加。

B、人均薪酬差异

移为通信主要业务位于境外，为了建立全球销售网络，在海外设立子公司并聘请外籍销售人员大力拓展海外销售业务，且拥有专门驻扎在海外的外籍销售团队定期对海外客户进行回访以提升客户满意度，维持并拓展海外市场份额；另外其国内的主要办公地点位于上海，综合海外销售团队的薪酬和一线城市人均薪酬水平，移为通信的销售人员月均工资水平为同行业之最；锐明技术国内主要办公地点包括深圳、上海等一线城市、国内其他城市及港澳地区，国外办公地点包括美国、欧洲和日本等地，因此除 2021 年因人数增加较多而被拉低人均薪酬外，锐明技术的销售人员月均工资水平与移为通信大致相当；鸿泉物联主要办公地点在杭州，位于准一线城市之列，人均工资水平也相对较高。报告期内发行人销售人员办公地址位于深圳和惠州，且以惠州为主，由于地域差异导致发行人销售人员月工资水平相比同行业偏低，符合当地工资水平情况。

由于人员数量差异及人均薪酬差异的双重影响，结合发行人的收入规模的情况，发行人销售费用中的职工薪酬占收入比重远低于同行业可比公司，符合实际情况。

②售后维护费/运营维护费、物料消耗

锐明技术销售费用中与售后服务相关的支出包括两个类别，即运营维护费和物料消耗，其中运营维护费主要为委托第三方提供售后运维服务的相关支出，报告期内占营业收入比重分别为 3.19%、1.19%、1.70%以及 **0.94%**；物料消耗包括客户拓展的领料和售后维护的领料消耗，报告期内占营业收入比重分别为 1.05%、1.00%、1.11%以及 **0.89%**。相比之下，发行人将售后维护发生的领料支出直接计入售后维护费，发行人报告期各期售后服务费占收入比重相对较小，仅为 0.09%、0.07%、0.10%以及 **0.10%**。鸿泉物联的售后服务费占收入比重分别为 2.55%、1.90%、1.95%以及 **2.26%**，移为通信未披露售后服务费的计提情况。

报告期内，发行人与同行业可比公司售后维护（服务）费/运营维护费的核算方式对比如下：

公司名称	类别	核算内容	计提政策
锐明技术	运营维护费	主要核算的是公司提供售后运营维护服务产生的费用，公司在部分产品销售中需承担售后运营服务，并将大多数售后运营维护工作委托给第三方进行，在确认产品销售收入的同时，根据与第三方的约定计提运营维护费	委托第三方进行运维的，根据与第三方运维服务商约定的单机运维服务价格*设备数量*使用年限
鸿泉物联	售后服务费	公司根据质量、服务保证协议，在三包期内，对已销售的尚在质保期内的产品承担修理、更换、退货的责任和义务并相应产生售后服务费用	根据公司与客户签订的质量、服务保证协议，结合公司历年售后服务费的实际情况，最终按照公司产品销售收入（除智慧城市业务外）的百分之一点八确认售后服务费并计入预计负债
移为通信	未见披露信息		
发行人	售后维护费	主要核算的是提供售后运维服务产生的费用	根据年不同保修期产品的实际销售数量*保修系数*维修概率（当期实际发生免费维修的台数/总销售台数）*实际发生的维修单价

如上表所示，锐明技术的运营维护费主要受第三方运维服务商约定的单机运维服务价格和设备数量影响；鸿泉物联的售后服务费主要受营收规模影响，计提方式为按公司主营业务收入（除智慧城市业务外）的1.8%计提；发行人智能车载终端业务的客户群体以车载运营服务商为主，故对终端客户的售后运维服务主要由车载运营服务商承担，发行人售后维护费则主要为处于质保期限内产品的故障维修支出，具体包括维修耗材及维修人员薪酬等。

综上分析，发行人较同行业可比公司售后维护（服务）费/运营维护费率偏低主要系业务模式差异所致，具有商业合理性。

③差旅费

报告期内发行人差旅费占营业收入的比例相比同行业较低，主要是由于经营模式差异导致。发行人智能车载终端产品主要面向汽车后装市场，而汽车后装市场具有地域分布广泛、市场参与主体众多、客户需求个性化、各地监管政策存在差异等

特点，因此发行人对该业务采用车载运营服务商模式。发行人作为设备厂商，专注于产品的研发、生产并将产品销售至车载运营服务商，车载运营服务商主要负责为终端客户提供项目整体解决方案及本地化的实时运营服务。发行人的商用车监控终端产品在报告期各期均存在交易的客户销售金额占该类别的比例分别为 **61.35%**、**56.40%**、**58.45%**以及 **61.03%**；发行人的乘用车定位终端产品在报告期各期均存在交易的客户销售金额占该类别的比例分别为 **81.96%**、**80.76%**、**74.72%**以及 **72.64%**，相对稳定的客户关系，使得发行人用于客户开拓及维护的差旅支出相对较少。

鸿泉物联产品主要针对商用车前装市场，需要与客户保持紧密对接因而差旅支出较多；锐明技术在境内外多个地区设立了营销网点，负责产品销售及落地服务，经营场所众多使得相应的差旅支出相对更高；根据移为通信年度报告披露，移为通信的主要客户群体位于境外，2019年其通过参加行业展会、制定合理的客户拜访计划来稳固海外市场，2020年和2021年受疫情影响将海外营销活动由线下转为线上，针对部分海外业务上线电子销售平台，因此移为通信2019年的销售差旅费支出较高，2020年和2021年则有所下降。

④业务佣金、保险费

移为通信的业务主要面向境外市场，报告期内外销占比均为75%以上。移为通信为扩大海外市场份额，通过第三方介绍建立联系后开发成客户，并向其支付业务佣金，而发行人不存在该推广方式无相关费用支出；移为通信报告期内发生的保险费主要是为了规避出口运输途中可能发生的交货风险而购买的出口信用保险，发行人则无相关费用支出。

⑤租赁及物业管理费

报告期内，发行人在深圳及惠州均设有办公场所，且以惠州为主要经营所在地，其中惠州的办公场所为发行人自有物业，深圳的办公场所采用租赁方式。同时，相较于同行业可比公司，发行人的分支机构较少，综上导致发行人的租赁及物业管理费支出较少。

(2)报告期内管理费用明细构成及各项目对应的管理费用占营业收入比率情况

如下：

单位：%

项目	2022年1-6月				2021年度			
	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
职工薪酬	6.90	7.60	2.90	1.10	4.76	4.73	2.68	0.97
股份支付	0.92	-	-	-	0.59	0.11	0.22	0.52
折旧及摊销费	1.34	1.08	0.41	0.32	0.60	0.88	0.22	0.24
中介服务费	0.42	0.92	0.11	0.10	0.35	0.29	0.16	0.16
房租及水电费	0.13	0.67	0.10	0.08	0.59	0.63	0.12	0.08
其他	2.20	2.05	0.28	0.24	1.55	1.68	0.44	0.38
总管理费用率	11.90	12.32	3.80	1.84	8.43	8.32	3.83	2.35

续：

项目	2020年度				2019年度			
	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
职工薪酬	3.86	3.57	3.45	1.10	3.74	4.35	2.82	1.25
股份支付	0.17	0.39	-0.02	7.11	0.18	-	0.27	-
折旧及摊销费	0.41	0.85	0.22	0.16	0.34	0.39	0.14	0.18
中介服务费	0.65	0.56	0.21	0.31	0.48	1.05	0.18	0.15
房租及水电费	0.69	0.70	0.12	0.05	0.59	0.73	0.07	0.05
其他	1.08	1.53	0.52	0.34	1.16	2.05	0.42	0.44
总管理费用率	6.85	7.60	4.50	9.07	6.49	8.58	3.90	2.08

数据来源：上市公司年度/半年度报告

如上表所示，若剔除股份支付影响，报告期内发行人管理费用率均低于同行业可比公司。影响发行人管理费用率的主要因素包括职工薪酬、股份支付等，具体分析如下。

①职工薪酬

发行人与同行业上市公司管理人员职工薪酬情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锐明技术	职工薪酬费用	4,313.59	8,152.70	6,204.83	5,852.16

公司名称	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	管理人员数量	-	356	365	404
	管理人员人均月工资	-	1.91	1.42	1.21
鸿泉物联	职工薪酬费用	909.22	1,918.89	1,630.02	1,363.98
	管理人员数量	-	91	72	72
	管理人员人均月工资	-	1.76	1.89	1.58
移为通信	职工薪酬费用	1,412.80	2,471.55	1,631.03	1,777.83
	管理人员数量	-	93	61	65
	管理人员人均月工资	-	2.21	2.23	2.28
同行业平均水平		-	1.96	1.84	1.69
发行人	职工薪酬费用	707.20	1,300.31	1,162.10	986.86
	管理人员数量	132	115	86	66
	管理人员人均月工资	0.89	0.94	1.13	1.25

数据来源：上市公司年度/半年度报告，同行业可比公司2022年半年报未披露管理人员数量

人员投入方面，发行人管理人员数量略高于移为通信及鸿泉物联，远低于锐明技术，而发行人营收规模显著高于移为通信及鸿泉物联，系发行人组织架构较为精简、人员使用效率较高所致。伴随业务结构变化及业务规模扩张，2021年发行人基础岗位员工增加较多，管理人员人数由2020年86人增长至2021年115人。

人均薪酬方面，与销售费用中所分析的职工薪酬影响因素相近，发行人管理费用中人均薪酬低于同行业可比公司，主要系经营地域差异所致，同行业可比公司经营场所主要集中在上海、深圳、杭州等一线和准一线城市以及部分境外城市，而发行人主要经营场所位于惠州。

综上人员投入及人均薪酬差异影响，发行人管理费用中职工薪酬支出相对较少，符合实际经营情况，具备合理性。

②股份支付

报告期内，发行人因实施员工股权激励计划而确认较多的股份支付费用，2020年和2021年股份支付占营业收入比例分别为7.11%和0.52%。由于各公司的股权激励授予方案并不一致，可比性较弱。一般情况下，企业上市前通过授予员工股权激励，有助于充分调动公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，提升公司凝聚

力与核心竞争力，因此上市前授予员工的股权数量相对较多，因而确认的股份支付费用也相对较多。

(3)报告期内研发费用明细构成及各项目对应的研发费用占营业收入比率情况如下：

单位：%

项目	2022年1-6月				2021年度			
	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
职工薪酬	18.10	39.85	7.42	3.81	12.83	22.45	7.10	3.99
材料费/物料消耗/直接投入	0.84	2.34	0.75	0.57	0.75	1.45	0.85	0.64
折旧及摊销费	0.88	-	0.84	0.18	0.43	1.23	1.13	0.18
其他	1.52	6.08	1.19	0.74	1.64	2.74	1.38	0.53
总研发费用率	21.34	48.27	10.21	5.30	15.66	27.87	10.47	5.35

续：

项目	2020年度				2019年度			
	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
职工薪酬	10.52	15.46	10.05	3.73	8.72	13.75	7.92	4.21
材料费/物料消耗/直接投入	0.64	1.43	0.90	0.31	0.43	0.98	0.62	0.19
折旧及摊销费	0.16	0.33	0.94	0.08	0.14	-	0.65	0.08
其他	1.79	1.07	2.29	0.82	1.56	1.68	3.73	0.61
总研发费用率	13.12	18.29	14.18	4.93	10.86	16.40	12.93	5.09

数据来源：上市公司年度/半年度报告；鸿泉物联2019年研发费用的折旧及摊销费未单独列示，汇总在其他中

报告期内发行人各期研发费用率远低于同行业可比公司，主要是由于职工薪酬、材料支出等差异所致。

①职工薪酬

发行人与同行业上市公司研发人员职工薪酬情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锐明技术	职工薪酬费用	11,316.27	21,976.30	16,933.78	13,639.34
	研发人员数量	-	816	672	551
	研发人员人均月工资	-	2.24	2.10	2.06
鸿泉物联	职工薪酬费用	4,768.22	8,955.64	6,347.98	4,306.37
	研发人员数量	420	433	313	226
	研发人员人均月工资	1.89	1.72	1.69	1.59
移为通信	职工薪酬费用	3,610.86	6,539.20	4,748.39	4,985.87
	研发人员数量	285	269	261	232
	研发人员人均月工资	2.11	2.03	1.52	1.79
同行业平均水平		2.00	2.00	1.77	1.81
发行人	职工薪酬费用	2,453.10	5,326.35	3,925.18	3,310.85
	研发人员数量	361	363	274	230
	研发人员人均月工资	1.13	1.22	1.19	1.20

数据来源：上市公司年度/半年度报告，锐明技术 2022 年半年报未披露研发人员数量

如上表所示，公司在研发人员投入数量及研发人员人均薪酬方面均低于同行业可比公司平均水平，其中人均薪酬主要是由于经营地域差异及业务覆盖面不同导致的人员结构差异所致。经营地域方面，公司的研发人员主要分布于广东省惠州市，而同行业可比公司主要经营场地位于诸如深圳、杭州的一线或新一线城市，经营地域的差异导致公司研发人员人均薪酬相对较低；人员结构方面，因不同公司基于自身发展战略对不同类型的人才需求不同，例如鸿泉物联及移为通信均配备芯片级的研发技术团队，以应对芯片紧缺带来的供货危机及满足其为客户提供定制化解决方案的需求，而公司有别于同行业可比公司，具备模组的自主设计及生产能力，与芯片原厂合作关系紧密，故在芯片供应渠道方面公司具备一定的竞争优势。

2019 年度至 2021 年度，公司研发人员投入数量均低于同行业可比公司的平均值，主要有以下几方面原因：

A、事业部制的研发组织架构有助于发挥研发人员的机动性和使用效率

经过多年的发展，公司在通信、定位、存储、AI 算法、高清图像音视频处理等技术的应用方面积累了丰富的经验，逐步形成了以通信、定位、AI 等技术应用为核心，5G 通信技术、高精度定位技术为主攻方向的研发体系。

公司采用事业部制对产品研发进行管理，各事业部的研发中心设立嵌入式软件开发部、硬件开发部、技术支持部等二级部门，与软件研发中心下设的算法部、客户端开发部、软件测试部等二级部门共同组成公司的研发团队。软件研发中心为各事业部的产品研发提供软件平台和算法的技术支持，各事业部的研发中心负责产品研发的具体实施工作。事业部制的研发体系能够有效的减少产品开发的沟通成本，缩短产品开发周期。

相较之下，同行业可比公司则主要采用独立的研发中心组织架构，下设硬件研发部、软件研发部、产品部及测试部等二级部门，不同业务条线的产品研发活动均在研发中心完成，难以避免会出现跨部门需求沟通耗时、研发任务排期不合理或是研发中心下的二级部门研发人员调动不充分等情形。

B、产品结构及应用领域差异导致研发投入不同

由于产品结构差异及所面向的终端市场不同，公司与同行业可比公司研发投入有所差异。同行业可比公司中，锐明技术的产品除通用型智能视频监控设备外，还涵盖城市公交、出租车、校车、两客一危及渣土车等行业解决方案，故而需要投入较多适用于不同应用场景下的研发活动。2021年，锐明技术在不同行业解决方案的主要投入情况如下：

单位：万元

研发项目	应用场景	研发费用
基于生命探测及人工智能的校车防遗忘技术研究	校车	1,176.19
公交大数据信息化系统技术研究（智慧公交云平台）	公交车	965.00
基于视频技术及人工智能算法的出租车综合信息化终端研发	出租车	690.57
基于视频技术及人工智能算法的公交车综合信息化终端研发	公交车	512.80
出租车综合场景驾驶安全人工智能算法研究	出租车	484.96
公交车综合场景驾驶安全人工智能算法研究	公交车	484.62
轨道机车视频采集及乘务员规范作业智能分析的平台研发	轨道机车	479.12
校车抓拍图像智能识别平台技术研究	校车	470.30
渣土车辆及工地智能化监管的平台研发	渣土车	417.08
合计		5,680.62

同行业可比公司中，鸿泉物联则在智慧城市、城市垃圾分类等场景下的研发投入

入较多。相较之下，公司的智能车载终端产品主要为通用型产品，研发活动也以提升产品性能及优化核心技术为主，不涉及为不同应用领域提供解决方案的研发活动。

C、客户结构差异导致研发投入不同

报告期内，公司智能车载终端产品主要面向车载运营服务商客户。公司将产品销至车载运营服务商后，由其完成设备的安装、运维及接入车辆管理平台并提供监测服务。相较之下，同行业可比公司直接面向终端客户的比例要高于公司，因此其在车辆管理平台或提高对终端客户服务能力方面的研发投入高于公司。同行业可比公司中，鸿泉物联主要面向汽车前装市场，故其在数据管理平台及增强驾驶系统方面的投入高于公司，在该方向的主要研发投入情况如下：

单位：万元

研发项目	预计总投资	2021年总投入	2021.12.31累计投入	计划目标
“HQ+X”大数据云平台	8,000	2,931.16	4,330.71	将“HQ+X”平台的所有标准化接口开放，允许客户根据自身需求订制应用软件
基于5G的汽车云脑驾驶决策系统	10,000	2,242.30	6,165.96	持续提高计算回路中的车辆数和迭代速度，实现基于大数据、云计算、车辆智能感知的人机协调决策系统，进一步升级为无人驾驶决策系统
合计	18,000	5,173.46	10,496.67	

D、产品研发主线保持统一

公司发展过程中虽然持续推出新产品，从智能车载终端逐步扩充至智慧出行组件、智能支付硬件及其他智能硬件品类，但均基于“通信+定位”的底层核心技术在不同物联网应用场景延伸和拓展。公司始终保持清晰的研究主线，将历史期间沉淀的核心技术赋予不同的产品形态进而应用于不同的物联网场景中。连贯的技术迭代使得公司在产品研发过程中可以比较顺畅且高效的完成研发活动，而无需投入过多的基础研究工作。

根据2021年报披露信息显示，可比公司鸿泉物联研发人员从2020年313人增长至2021年433人，主要系子公司北京域博汽车控制系统有限公司新拓展汽车控制器业务、子公司成生科技扩展智慧城市业务以及母公司新项目开发、前沿技术探索及开发备用芯片方案等综合所致，进而使得其2021年研发费用率达27.87%，为历

史新高。

②材料费/直接材料费/物料消耗/直接投入

报告期内，发行人研发费用中的材料费占营业收入比例分别为 0.19%、0.31%、0.64%以及 **0.57%**，整体呈增长趋势，主要系发行人报告期内逐步扩充产品线，研发项目增多导致研发耗材增长所致。至 2021 年，发行人研发费用中的材料费占营业收入比例已与同行业可比公司相近。

③收入结构与研发费用的变动关系

发行人主要业务占主营业务收入的比例及各业务前五大客户收入占比如下：

业务类型	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	占收入比重	前五大客户比例	占收入比重	前五大客户比例	占收入比重	前五大客户比例	占收入比重	前五大客户比例
智能车载终端	36.27%	39.46%	53.03%	31.59%	62.50%	27.54%	89.57%	34.36%
智慧出行组件	6.07%	97.76%	24.82%	99.42%	27.16%	99.97%	6.55%	100.00%
智能支付硬件	50.10%	92.16%	15.46%	83.72%	2.69%	91.01%	-	-

公司发展过程中虽然持续推出新产品，从智能车载终端逐步扩充至智慧出行组件、智能支付硬件及其他智能硬件品类，但均基于“通信+定位”的底层核心技术在不同物联网应用场景延伸和拓展。公司始终保持清晰的研发主线，将历史期间沉淀的核心技术赋予不同的产品形态进而应用于不同的物联网场景中。连贯的技术迭代使得公司在产品研发过程中可以比较顺畅且高效的完成研发活动，而无需投入过多的基础研究工作。

报告期内，除移为通信外，同行业可比公司研发费用率均呈增长趋势，而发行人总体保持平稳，主要系发行人智慧出行组件及智能支付硬件业务采用大客户战略。智慧出行组件业务主要服务于哈啰单车、美团单车和青桔单车三大共享两轮车品牌方，智能支付硬件业务主要服务于财付通、飞天诚信等行业知名客户，故报告期各期智慧出行组件及智能支付硬件业务前五大客户收入占比较高，智慧出行组件业务前五大客户收入占比分别为 100.00%、99.97%、99.42%以及 **97.76%**，智能支付硬件业务 2020 年至 **2022 年 1-6 月**前五大客户收入占比分别为 91.01%、83.72%以及

92.16%。由于大客户采购需求稳定且订单规模较大，伴随智慧出行组件及智能支付硬件合计销售占比提高，大客户战略使得发行人研发效益转化良好，通过前期需求沟通、产品研发及试制符合客户验收标准后，即可规模化生产及交付。

综上分析，发行人研发费用率低于同行业可比公司符合其经营特点及实际情况，具备合理性。

（七）其他收益

报告期内，发行人其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
个税手续费返还	31.32	31.57	2.00	4.20
政府补助	204.46	220.37	249.44	812.68
合计	235.77	251.94	251.44	816.88
占营业收入的比重	0.37%	0.19%	0.24%	1.04%

报告期内，发行人的其他收益主要为政府补助，另包含少量个税手续费返还。

报告期内，计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/与收益相关
深圳市商务局 2018 年中央外经补助	1.40	2.80	2.80	3.79	与资产相关
惠州仲恺高新技术产业开发区经济发展局关于 2019 惠州市软件和信息技术服务业发展资金项目补贴款	1.00	2.00	2.00	1.17	与资产相关
面向下一代应用的车联网终端智能改造项目	10.02	25.05	6.69	-	与资产相关
高精度北斗 GPS 定位终端技术改造项目	4.85	9.05	12.09	-	与资产相关
企业上云上平台项目（MES 精益生产制造执行系统）	1.00	2.00	1.50	-	与资产相关
惠州仲恺高新技术产业开发区经济发展局 2021 年惠州市工业和信息化发展专项资金	1.46	0.97	-	-	与资产相关
基于高精度定位的智能车载定位终端技术改造项目	10.63	-	-	-	与资产相关
深圳市龙华区科技创新券	10.00	-	-	-	与收益相关
深圳市科技创新委员会 2022 年高新技	20.00	-	-	-	与收益相关

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关
术企业培育资助					
深圳市社会保险基金管理局一次性留工培训补贴	4.45	-	-	-	与收益相关
2020年度稳岗补贴	3.16	-	-	-	与收益相关
惠州仲恺高新技术产业开发区经济发展局2022省工业设计中心奖励资金	50.00	-	-	-	与收益相关
惠环街道办2021年加强两新组织党建工作区级补助	0.50	-	-	-	与收益相关
惠州市工业和信息化专项资金(2020年度工业“高成长”骨干企业奖励资金)	50.00	-	-	-	与收益相关
2022年惠州市工业和信息化发展专项资金(“高成长”奖励)	33.73	-	-	-	与收益相关
惠州仲恺高新技术产业开发区经济发展局2021年惠州市工业和信息化发展专项资金	-	70.00	-	-	与收益相关
深圳市龙华区工业和信息化局开放合作能力提升资助-支持企业开拓境内外	-	2.12	-	-	与收益相关
惠州仲恺高新区技术产业开发区科技创新局PCT专利布局专项资金	-	1.00	-	-	与收益相关
惠州仲恺高新区收到招用湖北籍就业补贴	-	1.60	-	-	与收益相关
深圳市民营及中小企业创新发展培育扶持补贴	-	2.35	-	-	与收益相关
深圳国家知识产权2020年深圳市商标注册资助	-	1.80	-	-	与收益相关
深圳市龙华区科技创新局研发资助	-	13.19	-	-	与收益相关
深圳市龙华区工业和信息化局开拓境内外市场补助	-	2.16	-	-	与收益相关
2020年吸纳建档立卡贫困户就业补贴资金	-	1.50	-	-	与收益相关
2021工业和信息化发展专项资金	-	8.15	-	-	与收益相关
招用外省脱贫人口奖补	-	3.92	-	-	与收益相关
2020年仲恺高新区提质增效示范企业奖励资金	-	60.91	-	-	与收益相关
2021年度惠州市科技发展专项资金	-	9.30	-	-	与收益相关
深圳市社会保险基金管理局稳岗补贴	2.26	0.48	1.81	9.90	与收益相关
收到深圳市龙华区科技创新局2020科技创新专项补贴	-	-	36.17	-	与收益相关
收到深圳市市场监督管理局2018年第二批专利补助	-	-	0.60	-	与收益相关
收到深圳市科技创新委员会高新处2019年企业研发补助	-	-	86.80	-	与收益相关

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关
收仲恺高新技术开发区科技创新局市知识产权项目专项资金	-	-	5.00	-	与收益相关
收2019年度稳岗补贴	-	-	6.77	-	与收益相关
收2020年市高新技术企业奖补	-	-	20.00	-	与收益相关
收2020年度推动民营企业创新发展奖励资金补贴	-	-	20.00	-	与收益相关
收仲恺高新技术产业开发局两化融合奖励资金20万	-	-	20.00	-	与收益相关
收仲恺高新区高企认定奖补奖金	-	-	5.00	-	与收益相关
收2020年度外经贸发展专项资金	-	-	5.00	-	与收益相关
收2020年度企业研发市级财政补贴	-	-	10.45	-	与收益相关
收2019年度提高标准稳岗补贴	-	-	6.77	-	与收益相关
深圳市发展和改革委员会卫星及应用产业发展项目专项资金	-	-	-	200.00	与收益相关
深圳市科技创新委员会关于2018年第一批企业研究开发资助补贴	-	-	-	119.00	与收益相关
产业发展专项资金地方财力贡献奖	-	-	-	98.00	与收益相关
深圳市经济贸易和信息化委员会于鹏飞工信发展领域补助	-	-	-	63.80	与收益相关
深圳市龙华区科技创新局专项资金	-	-	-	54.25	与收益相关
深圳市龙华区科技创新局2019年科技创新专项补助	-	-	-	20.00	与收益相关
深圳市龙华区科技创新局市下达2018年龙华区补助	-	-	-	3.00	与收益相关
深圳市市场和质量监督管理委员会2018年第一批专利补助	-	-	-	0.20	与收益相关
深圳市龙华区经济促进局产业发展专项资金	-	-	-	1.90	与收益相关
惠州市仲恺高新区科技园有限公司军民融合专业赛优秀奖金	-	-	-	0.50	与收益相关
2019年省级促进经济高质量发展专项资金	-	-	-	6.00	与收益相关
惠州仲恺高新技术产业局软件著作权补助款	-	-	-	0.90	与收益相关
惠州仲恺高新技术产业局关于2019惠州市软件和信息技术服务业发展资金项目补贴款	-	-	-	65.00	与收益相关
增值税返还	-	-	-	165.28	与收益相关
合计	204.46	220.37	249.44	812.68	

（八）投资收益

报告期内，发行人投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
银行理财收益	61.65	92.86	115.89	62.34
合计	61.65	92.86	115.89	62.34

报告期内，发行人投资收益均为银行理财产生的收益。

（九）公允价值变动收益

报告期内，发行人公允价值变动收益明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
银行理财公允价值变动	62.04	164.94	342.86	483.66
合计	62.04	164.94	342.86	483.66

报告期内，发行人公允价值变动收益均由银行理财公允价值变动产生。

（十）信用减值损失

报告期内，发行人信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
坏账损失	126.85	-281.77	-460.08	-192.31
合计	126.85	-281.77	-460.08	-192.31

报告期内，发行人信用减值损失分别为-192.31万元、-460.08万元、-281.77万元以及126.85万元，2019年度至2021年度为坏账损失，2022年1-6月为坏账损失冲回。

（十一）资产减值损失

报告期内，发行人资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失	-209.34	-372.86	-334.46	-446.19
合计	-209.34	-372.86	-334.46	-446.19

报告期内，发行人未发现固定资产、在建工程、无形资产需计提减值准备的情形。公司按照《企业会计准则》的规定制定了稳健的减值准备计提政策，按会计政策及资产质量的实际情况计提了足额的减值准备，不存在因减值准备计提不足而影响公司持续经营能力的情况。

（十二）资产处置收益

报告期内，发行人资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产处置利得或损失	-2.52	2.56	-	1.06
合计	-2.52	2.56	-	1.06

报告期内，发行人资产处置收益均来自固定资产处置，金额分别为 1.06 万元、0.00 万元、2.56 万元以及 -2.52 万元，对公司经营成果影响较小。

（十三）营业外收支分析

报告期内，发行人营业外收支情况如下表：

单位：万元

营业外收入	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
无需支付款项	6.96	10.90	8.00	25.05
受赠利得	-	-	5.30	11.74
违约赔偿收入	1.80	-	0.43	0.42
收回土地闲置保证金及农民工保证金	-	-	-	61.16
其他	5.49	8.36	0.39	5.44
合计	14.26	19.26	14.13	103.82
营业外支出	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
捐赠支出	2.00	5.00	-	-
非流动资产报废损失	2.23	4.75	5.59	2.65

赔偿金	6.00	-	-	22.50
其他	0.39	1.91	6.57	1.97
合计	10.62	11.66	12.15	27.12
营业外收支净额	3.64	7.60	1.97	76.70

报告期内，发行人营业外收入及营业外支出金额较小，对公司经营成果影响较小。

（十四）所得税费用

报告期内，发行人所得税费用如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
当期所得税费用	802.18	2,420.90	2,888.88	2,671.36
递延所得税费用	-28.16	-62.94	-137.09	-44.24
所得税费用合计	774.02	2,357.95	2,751.79	2,627.12
利润总额	8,190.69	21,769.68	14,321.27	20,286.86
所得税费用/利润总额	9.45%	10.83%	19.21%	12.95%

报告期内，发行人的所得税费用金额分别为 2,627.12 万元、2,751.79 万元、2,357.95 万元以及 774.02 万元，占同期利润总额的比例分别为 12.95%、19.21%、10.83%以及 9.45%。公司及子公司适用的企业所得税税率参见本节“六、（一）主要税种和税率”。

（十五）净利润分析

报告期内，发行人净利润具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73

报告期内，发行人净利润分别为 17,659.73 万元、11,569.47 万元、19,411.72 万元以及 7,416.67 万元。2019 年至 2021 年，发行人净利润呈先降后升趋势，主要系发行人进行员工激励计提股份支付所致。2020 年及 2021 年，发行人分别计提了 7,489.14 万元及 693.98 万元股权激励费用。若剔除该非经常性损益影响，报告期内

发行人净利润呈逐年递增趋势。

1、营业收入总体保持增长

2019年至2021年，发行人经营规模保持增长态势，营业收入增长率分别为33.85%和26.83%，主要系发行人不断丰富产品线拓宽业务领域所致。2022年1-6月，受新冠疫情影响，发行人智能车载终端及智慧出行组件业务销售收入有所下降，导致2022年1-6月营业收入增长率为-3.57%。

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	64,403.18	-3.57%	133,570.03	26.83%	105,313.31	33.85%	78,680.53

注：2022年1-6月营业收入增长率采用简单年化的计算方式

2、综合毛利率呈下降趋势

报告期内，发行人综合毛利率呈下降趋势，主要系报告期内发行人拓展新业务领域，产品结构改变所致。

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
毛利率	21.40%	25.63%	29.75%	35.18%

3、期间费用相对平稳

报告期内，发行人期间费用率分别为9.88%、15.44%、8.89%以及8.50%。其中，2020年度期间费用率较高主要系发行人当年计提股权激励费用7,489.14万元所致，若剔除该非经常性损益影响，2020年期间费用率为8.33%，期间费用相对平稳。

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期间费用/营业收入	8.50%	8.89%	15.44%	9.88%

（十六）非经常性损益分析

报告期内，发行人非经常性损益项目及扣除非经常性损益后归属股东的净利润如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-4.75	-2.19	-5.59	-1.59
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	204.46	220.37	249.44	647.40
委托他人投资或管理资产的损益	61.65	92.86	115.89	62.34
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	62.04	164.94	342.86	483.66
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	23.89	21.84	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-693.98	-7,489.14	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.87	12.35	7.56	79.35
小计	329.27	-181.76	-6,757.14	1,271.16
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	26.21	69.51	-10.94	296.16
归属于母公司股东的非经常性损益净额	303.05	-251.28	-6,746.20	975.00
归属于公司普通股股东的净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,113.61	19,663.00	18,315.67	16,684.73
非经常性损益净额占归属于发行人股东净利润的比重	4.09%	-1.29%	-58.31%	5.52%

报告期内，公司非经常性损益主要为股权激励费用、银行理财公允价值变动收益以及政府补助，扣除所得税影响后的归属于母公司普通股股东的非经常性损益分别为975.00万元、-6,746.20万元、-251.28万元以及**303.05万元**，占同期归属于母公司普通股股东的净利润比例分别为5.52%、-58.31%、-1.29%以及**4.09%**。

公司主营业务突出，不存在经营业绩对公允价值变动收益、政府补助等非经常性损益重大依赖的情形。

十、资产质量分析

（一）资产构成情况

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	70,053.19	71.03%	62,843.88	69.77%
非流动资产	28,572.17	28.97%	27,235.33	30.23%
资产总计	98,625.36	100.00%	90,079.21	100.00%

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	63,554.30	77.57%	53,632.68	81.50%
非流动资产	18,380.29	22.43%	12,173.59	18.50%
资产总计	81,934.59	100.00%	65,806.27	100.00%

报告期内，公司资产总额随着业务快速发展不断增长。2020年末、2021年末和2022年6月末，公司资产总额较上期末分别增长16,128.32万元、8,144.62万元和8,546.15万元，增幅分别为24.51%、9.94%和9.49%。

报告期内，公司资产结构以流动资产为主。

（二）流动资产分析

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	32,460.63	46.34%	19,914.10	31.69%
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	527.40	0.75%	1,638.36	2.61%
应收账款	15,013.44	21.43%	14,457.68	23.01%
预付款项	1,160.39	1.66%	1,226.01	1.95%
其他应收款	266.88	0.38%	338.59	0.54%
存货	19,912.14	28.42%	24,776.52	39.43%
其他流动资产	712.31	1.02%	492.63	0.78%
流动资产总计	70,053.19	100.00%	62,843.88	100.00%

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	33,533.58	52.76%	9,899.51	18.46%

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
交易性金融资产	-	-	25,484.89	47.52%
应收票据	4,184.06	6.58%	614.28	1.15%
应收账款	8,550.47	13.45%	5,419.97	10.11%
预付款项	626.92	0.99%	542.56	1.01%
其他应收款	342.22	0.54%	286.83	0.53%
存货	15,496.32	24.38%	11,088.66	20.68%
其他流动资产	820.72	1.29%	295.98	0.55%
流动资产总计	63,554.30	100.00%	53,632.68	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款和存货构成，前述五项合计占流动资产的比例分别为 97.90%、97.18%、96.73%和 **96.95%**。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行存款	31,801.16	19,910.07	33,530.13	9,895.57
库存现金	-	-	-	0.22
其他货币资金	659.47	4.04	3.46	3.71
合计	32,460.63	19,914.10	33,533.58	9,899.51

报告期内，公司均保持了一定规模的货币资金用于满足日常经营需要。2020 年末，公司货币资金较上年末增加 23,634.08 万元，增幅为 238.74%，主要系公司本期收回投资所收到的现金以及销售商品、提供劳务收到的现金较多所致。2021 年末，公司货币资金较上年末减少 13,619.48 万元，降幅为 40.61%，主要系本期购买商品、接受劳务支付的现金、投资支付的现金、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金以及分配股利支付的现金较多所致。2022 年 6 月末，公司货币资金较上年末增加 12,546.52 万元，主要系本期购买商品、接受劳务支付的现金，支付给职工以及为职工支付的现金较少导致经营活动产生的净现金流入较多所致。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	25,484.89
其中：银行理财产品投资	-	-	-	25,484.89
合计	-	-	-	25,484.89

报告期各期末，公司交易性金融资产系公司为提高闲置资金收益所购买的银行理财产品，因各期末银行理财产品购买赎回情况不同，导致期末余额有所波动。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
风险等级较低的银行承兑汇票	366.82	-	295.66	-
风险等级较高的银行承兑汇票	169.03	8.45	1,382.37	69.12
商业承兑汇票	-	-	31.00	1.55
合计	535.85	8.45	1,709.03	70.67

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
风险等级较低的银行承兑汇票	2,430.44	-	30.00	-
风险等级较高的银行承兑汇票	1,808.92	90.45	579.56	28.98
商业承兑汇票	37.00	1.85	35.47	1.77
合计	4,276.36	92.30	645.03	30.75

报告期内，公司应收票据主要为银行承兑汇票，信用风险和延期付款风险较小，应收票据未能兑付的风险较低。报告期内，公司不存在因出票人未履约而将其转为应收账款的票据。

4、应收账款

（1）应收账款概况

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	16,034.03	15,430.91	9,341.95	5,914.72
减：坏账准备	1,020.58	973.23	791.48	494.75
应收账款账面价值	15,013.44	14,457.68	8,550.47	5,419.97

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 5,914.72 万元、9,341.95 万元、15,430.91 万元和 16,034.03 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.52%、8.87%、11.55%和 24.90%。

报告期内，公司应收账款账面余额及占营业收入的比例均呈增长趋势，主要系公司客户结构改变所致。2020 年末，公司应收账款账面余额较上年末增加 3,427.23 万元，主要系公司智慧出行组件、智能支付硬件的销售额大幅增加，相关客户的信用期与智能车载终端产品客户的信用期相比较长，导致公司应收账款的整体信用期有所增加。2021 年末，公司应收账款账面余额较上年末增加 6,088.95 万元，主要系公司对智能支付硬件的客户财付通支付科技有限公司的销售额大幅增加所致。2022 年 6 月末，公司应收账款账面余额较上年末增加 603.12 万元，增幅较小，主要系本期公司对部分客户的销售额增加且其信用期相对较长所致。

（2）应收账款坏账准备和账龄分析

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	2022.06.30		2021.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按账龄组合计提坏账准备的应收账款	15,745.24	854.41	15,149.10	831.80
按单项计提坏账准备的应收账款	288.79	166.18	281.81	141.43
合计	16,034.03	1,020.58	15,430.91	973.23

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按账龄组合计提坏账准备的应收账款	9,261.33	745.34	5,882.04	462.07
按单项计提坏账准备的应收账款	80.63	46.15	32.68	32.68
合计	9,341.95	791.48	5,914.72	494.75

①按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构及坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2022.06.30				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内(含1年)	15,370.98	97.62%	768.55	5.00%	14,602.43
1年至2年(含2年)	346.90	2.20%	69.38	20.00%	277.52
2年至3年(含3年)	21.77	0.14%	10.88	50.00%	10.88
3年以上	5.60	0.04%	5.60	100.00%	-
合计	15,745.24	100.00%	854.41	5.43%	14,890.83
账龄	2021.12.31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内(含1年)	14,958.01	98.74%	747.90	5.00%	14,210.11
1年至2年(含2年)	63.80	0.42%	12.76	20.00%	51.04
2年至3年(含3年)	112.30	0.74%	56.15	50.00%	56.15
3年以上	14.99	0.10%	14.99	100.00%	-
合计	15,149.10	100.00%	831.80	5.49%	14,317.30
账龄	2020.12.31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内(含1年)	8,663.91	93.55%	433.20	5.00%	8,230.72
1年至2年(含2年)	113.51	1.23%	22.70	20.00%	90.81
2年至3年(含3年)	388.93	4.20%	194.47	50.00%	194.47
3年以上	94.97	1.03%	94.97	100.00%	-
合计	9,261.33	100.00%	745.34	8.05%	8,515.99
账龄	2019.12.31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内(含1年)	5,276.48	89.70%	263.82	5.00%	5,012.65
1年至2年(含2年)	478.82	8.14%	95.76	20.00%	383.06
2年至3年(含3年)	48.51	0.82%	24.26	50.00%	24.26

3年以上	78.22	1.33%	78.22	100.00%	-
合计	5,882.04	100.00%	462.07	7.86%	5,419.97

公司应收账款账龄主要集中在1年以内。报告期各期末，公司一年以内的应收账款账面余额占当期应收账款账面余额的比例分别为89.21%、92.74%、96.94%和**95.86%**。公司应收账款账龄结构与客户信用期限相匹配，应收账款质量较好。

②按账龄组合计提坏账准备政策与同行业可比公司的比较情况

项目	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
1年以内(含1年)	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1年至2年(含2年)	10.00%	10.00%	20.00%	20.00%
2年至3年(含3年)	20.00%	20.00%	50.00%	50.00%
3年至4年(含4年)	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4年至5年(含5年)	80.00%	80.00%	100.00%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：上市公司招股说明书

报告期内，公司应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比公司相比较为谨慎，公司坏账准备计提充分。

③按单项计提坏账准备的应收账款情况

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款情况下：

单位：万元

单位名称	2022.06.30		
	账面余额	坏账准备	计提比例
重庆亿程信息科技有限公司	184.58	92.29	50.00%
广州亿程交通信息有限公司	58.04	29.02	50.00%
河北亿程交通科技有限公司	25.41	25.41	100.00%
湖北佳裕电子技术有限公司	18.00	18.00	100.00%
其他零星客户	2.76	1.46	52.85%
合计	288.79	166.18	-
单位名称	2021.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
重庆亿程信息科技有限公司	234.58	117.29	50.00%

河北亿程交通科技有限公司	25.41	12.70	50.00%
湖北佳裕电子技术有限公司	18.00	9.00	50.00%
其他零星客户	3.82	2.43	63.71%
合计	281.81	141.43	-
单位名称	2020.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
河北亿程交通科技有限公司	30.97	15.48	50.00%
湖北佳裕电子技术有限公司	20.79	10.40	50.00%
北京达友利电子技术有限公司	11.67	11.67	100.00%
其他零星客户	17.19	8.60	50.00%
合计	80.63	46.15	-
单位名称	2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
湖北佳裕电子技术有限公司	25.79	25.79	100.00%
其他零星客户	6.89	6.89	100.00%
合计	32.68	32.68	-

报告期内，公司不存在对某些单项或某些组合应收款项不计提坏账准备的情形，不存在以欠款方为关联方客户、优质客户、政府工程客户等理由而不计提坏账准备的情形。

（3）应收账款前五大客户情况

单位：万元

时间	序号	客户名称	账面价值	占应收账款余额的比例
2022.06.30	1	财付通支付科技有限公司	6,949.14	43.34%
	2	江苏哈啰普惠科技有限公司	1,632.47	10.18%
	3	苏州斯普锐智能系统股份有限公司	1,470.35	9.17%
	4	青岛中瑞汽车服务有限公司	1,021.39	6.37%
	5	网联商务有限公司	535.03	3.34%
		合计	11,608.38	72.40%
2021.12.31	1	财付通支付科技有限公司	7,238.07	46.91%
	2	江苏哈啰普惠科技有限公司	1,906.69	12.36%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	836.06	5.42%
	4	飞天诚信科技股份有限公司	759.29	4.92%
	5	深圳市点创科技有限公司	488.18	3.16%

时间	序号	客户名称	账面价值	占应收账款余额的比例
合计			11,228.29	72.77%
2020.12.31	1	江苏哈啰普惠科技有限公司	2,873.23	30.76%
	2	北京汇通天下物联科技有限公司	867.21	9.28%
	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	735.04	7.87%
	4	深圳市易流科技股份有限公司	593.76	6.36%
	5	上海万位数字技术股份有限公司	478.16	5.12%
合计			5,547.40	59.39%
2019.12.31	1	江苏哈啰普惠科技有限公司	1,463.78	24.75%
	2	青岛中瑞汽车服务有限公司	1,041.92	17.62%
	3	深圳市赛格导航科技股份有限公司	932.38	15.76%
	4	广州亿程交通信息有限公司	388.48	6.57%
	5	深圳广联赛讯股份有限公司	374.72	6.34%
合计			4,201.27	71.04%

注：受同一实际控制人控制的客户，其销售额合并计算，其中：

1、江苏哈啰普惠科技有限公司包括上海钧正网络科技有限公司、上海钧哈网络科技有限公司、上海钧丰网络科技有限公司、福建宁德惠智无限科技有限公司、福建宁德惠享无限科技有限公司；

2、青岛中瑞汽车服务有限公司包括青岛中瑞车联电子科技有限公司、青岛中瑞汽车服务有限公司、青岛中瑞正联科技有限公司、**青岛中瑞云数科技有限公司**；

3、广州亿程交通信息有限公司包括广州亿程交通信息有限公司、河北亿程交通科技有限公司、广西亿程科技有限公司、重庆亿程信息科技有限公司。

报告期各期末，公司应收账款前五大客户的账面价值合计分别为 4,201.27 万元、5,547.40 万元、11,228.29 万元和 **11,608.38 万元**，公司应收账款相对集中，前五名客户账面价值占公司应收账款余额的比例分别为 71.04%、59.39%、72.77%和 **72.40%**。报告期内，公司应收账款余额前五名客户主要为行业知名企业，公司与上述客户维系着良好的业务关系，业务往来持续开展，客户信用履约情况良好。

（4）应收账款期后回款情况

报告期内，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

年度	期末账面余额	期后回款情况	期后回款比例
2019 年	5,914.72	5,559.94	94.00%
2020 年	9,341.95	8,998.65	96.33%

年度	期末账面余额	期后回款情况	期后回款比例
2021年	15,430.91	14,152.70	91.72%
2022年1-6月	16,034.03	14,216.15	88.66%

注：应收账款期后回款情况统计至2022年10月15日

公司报告期各期末应收账款期后回款情况良好。截至2022年10月15日，公司2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末应收账款的回款比例分别为94.00%、96.33%、91.72%和88.66%。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,159.65	99.94%	1,219.06	99.43%	619.24	98.77%	542.41	99.97%
1至2年	0.74	0.06%	5.41	0.44%	7.54	1.20%	0.15	0.03%
2至3年	-	-	1.39	0.11%	0.15	0.02%	-	-
3年以上	-	-	0.15	0.01%	-	-	-	-
合计	1,160.39	100.00%	1,226.01	100.00%	626.92	100.00%	542.56	100.00%

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为542.56万元、626.92万元、1,226.01万元和1,160.39万元，占流动资产的比重分别为1.01%、0.99%、1.95%和1.66%，占比较小，账龄主要集中在1年以内。公司预付款项主要为预存的增值电信服务费、预付采购款等。

截至2022年6月末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例	款项性质
1	中国移动通信集团北京分公司	672.20	57.93%	预存的增值电信服务费
2	恒智科技股份有限公司	237.93	20.50%	预付采购款
3	艾拉物联网（深圳）有限公司	90.68	7.81%	预付采购款
4	上海移芯通信科技有限公司	20.00	1.72%	预付采购款
5	阿里云计算有限公司	19.35	1.67%	预存的云服务

序号	单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例	款项性质
				器费用
	合计	1,040.14	89.63%	-

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款余额	305.34	500.17	421.29	335.77
减：坏账准备	38.46	161.58	79.07	48.94
其他应收款账面价值	266.88	338.59	342.22	286.83

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 286.83 万元、342.22 万元、338.59 万元和 266.88 万元，占流动资产的比例分别为 0.53%、0.54%、0.54%和 0.38%。

报告期各期末，其他应收款余额按项目性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金及保证金	237.08	430.48	353.18	290.15
员工备用金	68.26	69.69	58.26	42.52
往来款及其他	-	-	9.85	3.10
合计	305.34	500.17	421.29	335.77

报告期各期末，公司其他应收款余额主要是押金及保证金、员工备用金和往来款及其他等事项。

截至 2022 年 6 月末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占其他应收款余额的比例	款项性质
1	深圳市龙华区政府物业管理中心	64.09	20.99%	押金及保证金
2	财付通支付科技有限公司	50.00	16.38%	押金及保证金
3	湖南中联重科智能技术有限公司	30.00	9.83%	押金及保证金
4	展讯通信（上海）有限公司	21.90	7.17%	押金及保证金

序号	单位名称	账面余额	占其他应收款余额的比例	款项性质
5	深圳广联赛讯股份有限公司	20.00	6.55%	押金及保证金
	合计	185.99	60.92%	-

注：受同一实际控制人控制的公司，其他应收款金额合并计算，其中：深圳广联赛讯股份有限公司包括深圳广联数科科技有限公司、深圳广联赛讯股份有限公司。

截至2022年6月末，公司其他应收款前五名的款项性质主要为押金及保证金，公司其他应收款中不存在应收持有公司5%以上（含5%）表决权股份股东的款项。

7、存货

（1）存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	13,970.04	67.04%	16,070.14	62.71%
在产品	3,394.19	16.29%	3,287.11	12.83%
库存商品	2,026.64	9.73%	2,366.25	9.23%
发出商品	1,251.92	6.01%	3,612.75	14.10%
委托加工物资	102.86	0.49%	222.83	0.87%
周转材料	1.45	0.01%	1.39	0.01%
合同履约成本	91.65	0.44%	65.92	0.26%
合计	20,838.75	100.00%	25,626.39	100.00%

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	7,664.59	47.16%	5,698.65	48.97%
在产品	2,998.60	18.45%	3,727.02	32.03%
库存商品	2,191.57	13.49%	1,253.09	10.77%
发出商品	3,143.05	19.34%	706.92	6.07%
委托加工物资	243.14	1.50%	251.06	2.16%
周转材料	0.75	0.01%	0.07	-
合同履约成本	9.49	0.06%	-	-
合计	16,251.20	100.00%	11,636.81	100.00%

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品构成，前述四项合计占存货账面余额的比例分别为 97.84%、98.44%、98.87%和 **99.06%**。

（2）存货余额变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,088.66 万元、15,496.32 万元、24,776.52 万元和 **19,912.14 万元**，占流动资产的比例分别为 20.68%、24.38%、39.43%和 **28.42%**。随着公司业务规模不断扩大，存货账面价值也随之增加。**2022 年 1-6 月**，随着公司进一步消化上期采购的原材料及期末时点因客户出货计划安排影响致使发出商品规模减少，存货账面价值相比上期有所下降。

①原材料

公司原材料主要包括芯片、元器件、电池、结构件、PCB、线材、模块等。2020 年末，公司原材料账面余额较上年末增加 1,965.94 万元，增幅为 34.50%，主要系随着公司业务规模扩大而增长。2021 年末，公司原材料账面余额较上年末增加 8,405.54 万元，增幅为 109.67%，主要系公司增加对芯片等关键原材料的备货所致。**2022 年 6 月末**，公司原材料账面余额较上年末减少 2,100.10 万元，降幅为 13.07%，主要系公司上期战略性备货较多，结合 2022 年 1-6 月业务情况适量减少原材料库存。

报告期各期末，公司原材料库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
360 天以内（含）	10,775.62	77.13%	15,584.56	96.98%
360 天以上	3,194.42	22.87%	485.58	3.02%
合计	13,970.04	100.00%	16,070.14	100.00%

续：

库龄	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
360 天以内（含）	7,140.66	93.16%	5,259.04	92.29%
360 天以上	523.93	6.84%	439.61	7.71%
合计	7,664.59	100.00%	5,698.65	100.00%

报告期各期末，公司原材料库龄主要在 360 天以内。公司原材料种类繁多，根据实际订单情况、备产计划或预计订单、对原材料市场供应的预判等因素确定采购需求并制定采购计划，故造成部分原材料库龄超过 360 天。**2022 年 6 月末，库龄超过 360 天的原材料占比有所提升，主要系 2021 年公司对芯片等关键原材料进行战略性备货，该部分物料仍在持续消化因而库龄相对较长，由于该等物料具有较高使用价值且市场紧缺，因而物料积压风险相对较小。**

②在产品

在产品为生产过程中正处于加工的在产品或已完成部分加工工序的半成品。报告期各期末，公司在产品的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在制品	-	-	422.13	12.84%	770.60	25.70%	1,674.90	44.94%
半成品	3,394.19	100.00%	2,864.98	87.16%	2,228.00	74.30%	2,052.12	55.06%
合计	3,394.19	100.00%	3,287.11	100.00%	2,998.60	100.00%	3,727.02	100.00%

报告期各期末，公司在制品余额逐年减少，主要系公司加强了对生产过程的控制，要求生产部门注重对未完工工单的管理；公司半成品余额逐年增加，主要系随着公司业务规模扩大而同步变动。

③库存商品

库存商品主要是已完工待交货的产品。2020 年末和 2021 年末，公司库存商品余额分别较上年末增加 938.49 万元和 174.67 万元，分别增加 74.89%、7.97%，主要系随着公司业务量的增加，库存商品的余额也相应提高。**2022 年 6 月末，公司库存商品余额较上年末减少 339.61 万元，主要系根据客户备货计划适当减少库存。**

④发出商品

发出商品主要包括已发出但未满足收入确认条件的产品，其规模随着公司业务规模的扩大而增长。2020 年末，公司发出商品余额较上年末增加 2,436.13 万元，增幅为 344.61%，主要系公司于 2020 年 12 月向财付通支付科技有限公司发货金额累

计达到 2,332.09 万元，相关产品在期末暂未形成销售收入所致。2022 年 6 月末，公司发出商品余额较上年末减少 2,360.83 万元，降幅为 65.35%，主要系受财付通出货计划安排影响，2022 年 6 月对其出货量因相关项目结尾而阶段性减少所致。2022 年 1-6 月公司对财付通销售金额已超过 2021 年全年对其销售金额，双方持续保持良好的合作关系。

⑤委托加工物资

报告期内，公司主要采用自主生产模式，仅将部分非核心工序采用外协加工模式，主要为部分线材、电池的初步组装。上述外协工序由公司提供原材料，委托加工商按照公司的要求进行加工并收取加工费。

报告期各期末，公司委托加工物资账面价值分别为 251.06 万元、241.78 万元、222.83 万元和 102.86 万元，占流动资产的比例分别为 0.47%、0.38%、0.35%和 0.15%，占比较小。

（3）存货跌价准备情况

公司按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 548.15 万元、754.88 万元、849.87 万元和 926.61 万元，计提比例分别为 4.71%、4.65%、3.32%和 4.45%，计提跌价准备的主要为原材料、在产品和库存商品。

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额的比例与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
锐明技术	3.61%	1.65%	1.99%	1.77%
鸿泉物联	3.30%	2.60%	2.53%	4.58%
移为通信	0.14%	0.43%	1.50%	1.40%
行业平均值	2.35%	1.56%	2.01%	2.58%
发行人	4.45%	3.32%	4.65%	4.71%

数据来源：上市公司年报

与同行业可比公司相比，公司存货跌价准备计提比例较高，公司存货跌价准备计提较为谨慎，存货跌价准备计提充分。

（4）存货周转率与同行业可比公司的对比情况

报告期各期，发行人存货周转率与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锐明技术	1.91	3.12	4.29	4.83
鸿泉物联	1.42	1.48	1.63	2.71
移为通信	1.03	2.55	4.78	4.38
同行业平均	1.45	2.38	3.57	3.97
发行人	4.53	4.93	5.57	5.17

如上表所示，报告期各期，公司存货周转率分别为5.17次/年、5.57次/年、4.93次/年和4.53次/年，而同行业平均存货周转率分别为3.97次/年、3.57次/年、2.38次/年和1.45次/年，公司存货周转率高于同行业平均水平，存货周转情况良好。

公司采取以销定产的生产模式，由计划物控部门依据销售需求规划产能并制定生产计划及物料调拨计划，通过预判市场供需形势和公司的需求，适时组织采购，保障安全库存，从而降低存货积压风险，提高存货周转率。2021年度，芯片行业供应紧张，公司加强对芯片等关键原材料的战略性备货，导致期末库存余额大幅增加，存货周转天数随之增加。

8、其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税留抵税额	339.83	376.18	820.72	277.04
预缴企业所得税	22.76	116.45	-	18.95
IPO 中介服务费	349.72	-	-	-
合计	712.31	492.63	820.72	295.98

（三）非流动资产分析

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
固定资产	19,206.59	67.22%	19,743.74	72.49%
在建工程	2,398.54	8.39%	317.79	1.17%
使用权资产	399.51	1.40%	459.54	1.69%
无形资产	5,503.76	19.26%	5,540.12	20.34%
长期待摊费用	651.17	2.28%	754.29	2.77%
递延所得税资产	390.55	1.37%	362.39	1.33%
其他非流动资产	22.06	0.08%	57.46	0.21%
非流动资产总计	28,572.17	100.00%	27,235.33	100.00%

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
固定资产	10,427.32	56.73%	9,511.44	78.13%
在建工程	4,367.94	23.76%	822.01	6.75%
使用权资产	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	1,524.10	8.29%	1,505.25	12.36%
长期待摊费用	720.53	3.92%	-	0.00%
递延所得税资产	299.44	1.63%	183.02	1.50%
其他非流动资产	1,040.95	5.66%	151.88	1.25%
非流动资产总计	18,380.29	100.00%	12,173.59	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产等构成，前述四项合计占非流动资产的比例分别为 98.50%、94.45%、94.21%和 94.96%。

1、固定资产**（1）固定资产构成**

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	12,015.06	62.56%	12,262.23	62.11%

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
机器设备	6,618.88	34.46%	6,908.75	34.99%
运输设备	79.76	0.42%	92.67	0.47%
电子及其他设备	492.90	2.57%	480.09	2.43%
合计	19,206.59	100.00%	19,743.74	100.00%

续:

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	6,201.29	59.47%	6,507.13	68.41%
机器设备	3,838.50	36.81%	2,648.99	27.85%
运输设备	40.03	0.38%	52.60	0.55%
电子及其他设备	347.50	3.33%	302.72	3.18%
合计	10,427.32	100.00%	9,511.44	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 9,511.44 万元、10,427.32 万元、19,743.74 万元和 19,206.59 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 78.13%、56.73%、72.49%和 67.22%。公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备，两者合计占固定资产的比例超过 96%。公司以房屋及建筑物、机器设备为主的固定资产结构与公司所处行业及自身经营的实际情况相符。

2020 年末，公司固定资产账面价值较上年末增加 915.89 万元，主要系当期公司新购入机器设备所致。2021 年末，公司固定资产账面价值较上年末增加 9,316.41 万元，主要系公司在建工程转入固定资产、新购入机器设备所致。2022 年 6 月末，公司固定资产账面价值较上年末减少 537.14 万元，主要系当期计提折旧所致。

（2）固定资产折旧年限分析

报告期内，公司各类固定资产的折旧年限与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备
锐明技术	20	10	5	3-6
鸿泉物联	20	3-10	5	3-5
移为通信	20-40	3-10	5	3-5

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备
发行人	20	5-10	5	5

数据来源：上市公司年报

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在显著差异。

（3）固定资产运行情况

截至报告期末，公司固定资产运行情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	13,715.00	1,699.95	12,015.06	87.61%
机器设备	8,476.48	1,857.60	6,618.88	78.09%
运输设备	175.19	95.43	79.76	45.53%
电子及其他设备	908.48	415.59	492.90	54.26%
合计	23,275.16	4,068.56	19,206.59	82.52%

报告期内，公司固定资产运行情况良好，公司根据实际经营情况制定固定资产减值准备的会计政策。公司严格按照相关减值准备计提政策，对各类资产情况定期清查。截至报告期末，公司固定资产不存在重大减值因素。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为822.01万元、4,367.94万元、317.79万元和**2,398.54万元**，占各期末非流动资产的比例分别为6.75%、23.76%、1.17%和**8.39%**。

公司在建工程在完工达到预定可使用状态时转入固定资产。报告期内，公司重要在建工程项目的变动情况如下：

单位：万元

2022年1-6月					
项目	2021.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期其他 减少	2022.06.30
博实结物联网产业基地项目及研发中心建设项目一期工程	243.67	2,057.59	-	-	2,301.26
合计	243.67	2,057.59	-	-	2,301.26

2021 年度					
项目	2020.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期其他 减少	2021.12.31
北斗监控车载终端项目及博云车联大数据中心研发及产业化一期项目	4,293.15	2,226.71	6,519.86	-	-
合计	4,293.15	2,226.71	6,519.86	-	-
2020 年度					
项目	2019.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期其他 减少	2020.12.31
北斗监控车载终端项目及博云车联大数据中心研发及产业化一期项目	752.30	3,540.85	-	-	4,293.15
合计	752.30	3,540.85	-	-	4,293.15

报告期内，公司在建工程状况良好，不存在减值迹象，故未计提减值准备。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年颁布的《企业会计准则第 21 号—租赁》（以下简称“新租赁准则”）。根据新租赁准则的相关规定，公司于 2021 年起对所有租赁确认使用权资产（简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外），并确认相关折旧。2021 年末和 2022 年 6 月末，公司使用权资产的账面价值为 459.54 万元和 399.51 万元，占非流动资产的比例为 1.69%和 1.40%。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产的构成情况如下：

单位：万元

2022.06.30				
无形资产类别	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	5,578.23	235.90	-	5,342.33
外购软件	204.33	42.91	-	161.43
合计	5,782.56	278.81	-	5,503.76
2021.12.31				
无形资产类别	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	5,578.23	180.12	-	5,398.11
外购软件	173.35	31.35	-	142.00

合计	5,751.59	211.47	-	5,540.12
2020.12.31				
无形资产类别	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,498.40	102.55	-	1,395.85
外购软件	142.40	14.15	-	128.25
合计	1,640.81	116.70	-	1,524.10
2019.12.31				
无形资产类别	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,498.40	72.58	-	1,425.82
外购软件	81.03	1.60	-	79.43
合计	1,579.43	74.18	-	1,505.25

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,505.25 万元、1,524.10 万元、5,540.12 万元和 **5,503.76 万元**，占各期末非流动资产的比例分别为 12.36%、8.29%、20.34%和 **19.26%**。公司的无形资产主要为土地使用权。

报告期各期末，公司无形资产状况良好，不存在减值迹象。

5、长期待摊费用

报告期内，公司新增长期待摊费用及各期摊销的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初长期待摊费用	754.29	720.53	-	-
本期增加	-	216.32	814.97	-
本期摊销	103.13	182.56	94.43	-
期末长期待摊费用	651.17	754.29	720.53	-

公司长期待摊费用主要为装修费，摊销期 5 年。报告期各期末，公司的长期待摊费用金额分别为 0.00 万元、720.53 万元、754.29 万元和 **651.17 万元**，占非流动资产的比例分别为 0.00%、3.92%、2.77%和 **2.28%**。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
坏账准备	160.12	180.82	144.43	87.52
存货跌价准备	138.99	127.48	113.23	82.22
预计负债	13.02	10.86	7.43	8.32
政府补助	77.80	42.04	34.35	4.96
使用权资产财税差异	0.61	1.19	-	-
合计	390.55	362.39	299.44	183.02

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 183.02 万元、299.44 万元、362.39 万元和 390.55 万元，占非流动资产的比例分别为 1.50%、1.63%、1.33%和 1.37%。公司递延所得税资产系公司按照会计政策规定计提的坏账准备、存货跌价准备、预计负债、政府补助及使用权资产财税差异等与税法规定的计税金额之间形成的可抵扣暂时性差异所致。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 151.88 万元、1,040.95 万元、57.46 万元和 22.06 万元，占非流动资产的比例分别为 1.25%、5.66%、0.21%和 0.08%，主要系预付工程及设备款。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成情况

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动负债	22,881.32	95.99%	21,950.15	96.67%
非流动负债	955.09	4.01%	756.78	3.33%
负债总计	23,836.41	100.00%	22,706.93	100.00%

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动负债	24,389.46	98.87%	17,489.13	99.38%
非流动负债	278.56	1.13%	109.18	0.62%
负债总计	24,668.02	100.00%	17,598.31	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 17,598.31 万元、24,668.02 万元、22,706.93 万元和 **23,836.41 万元**。2020 年末，公司负债总额较上年末增长 7,069.71 万元，增幅为 40.17%，主要系公司应付账款、合同负债、其他流动负债同比增加所致。2021 年末，公司负债总额较上年末减少 1,961.09 万元，降幅为 7.95%，主要系应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债同比减少所致。**2022 年 6 月末，公司负债总额较上年末增加 1,129.48 万元，增幅为 4.97%，主要系应付票据、其他应付款、递延收益增加所致。**

报告期内，公司负债结构以流动负债为主。

（二）流动负债分析

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
应付账款	12,410.10	54.24%	13,559.61	61.77%
应付票据	2,607.58	11.40%	-	-
合同负债	2,953.25	12.91%	3,667.37	16.71%
应交税费	1,150.02	5.03%	1,239.32	5.65%
其他应付款	2,290.84	10.01%	1,073.29	4.89%
应付职工薪酬	957.31	4.18%	1,050.14	4.78%
一年内到期的非流动负债	104.81	0.46%	106.48	0.49%
预收款项	-	-	-	-
其他流动负债	407.42	1.78%	1,253.93	5.71%
流动负债总计	22,881.32	100.00%	21,950.15	100.00%

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
应付账款	13,521.94	55.44%	10,943.52	62.57%

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
应付票据	-	-	-	-
合同负债	3,329.11	13.65%	-	-
应交税费	1,654.23	6.78%	1,570.34	8.98%
其他应付款	1,786.41	7.32%	998.42	5.71%
应付职工薪酬	2,115.68	8.67%	1,606.56	9.19%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
预收款项	-	-	1,755.26	10.04%
其他流动负债	1,982.09	8.13%	615.03	3.52%
流动负债总计	24,389.46	100.00%	17,489.13	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由应付账款、应付票据、合同负债、应交税费、其他应付款、应付职工薪酬和预收款项构成，前述七项合计占流动负债的比例分别为 96.48%、91.87%、93.80%和 97.76%。

1、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	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付材料款	12,131.49	13,161.03	13,306.89	10,636.79
应付服务费	278.61	398.58	215.06	306.73
合计	12,410.10	13,559.61	13,521.94	10,943.52

报告期各期末，公司应付账款分别为 10,943.52 万元、13,521.94 万元、13,559.61 万元和 12,410.10 万元，占流动负债的比例分别为 62.57%、55.44%、61.77%和 54.24%。公司应付账款主要为应付材料款。

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	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	2,607.58	-	-	-

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合计	2,607.58	-	-	-

报告期各期末，公司应付票据分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 2,607.58 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、0.00%和 11.40%。公司应付票据均为银行承兑汇票。

3、预收款项及合同负债

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。执行新收入准则后，公司将产品销售确认收入之前客户按照合同约定支付给公司的货款确认为合同负债。

公司预收款项、合同负债为预收货款。2019 年末，公司预收款项为 1,755.26 万元，占流动负债的比例为 10.04%。2020 年末和 2021 年末，公司合同负债分别为 3,329.11 万元和 3,667.37 万元，占流动负债的比例分别为 13.65%和 16.71%，主要系公司业务规模扩大所致。2022 年 6 月末，公司合同负债为 2,953.25 万元，占流动负债的比例为 12.91%，主要系本期公司智慧出行组件、智能车载终端产品受新冠疫情及客户自身业务规范等影响导致销售规模下降，相关客户的预付款减少。

4、应付职工薪酬

报告期内，公司职工薪酬主要由工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费和住房公积金等构成。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,606.56 万元、2,115.68 万元、1,050.14 万元和 957.31 万元，占流动负债的比例分别为 9.19%、8.67%、4.78%和 4.18%。2021 年末，公司应付职工薪酬较上年末减少 1,065.54 万元，主要系支付本期年终奖所致。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	259.08	816.49	1,182.76	1,169.40

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	729.14	283.57	396.00	339.59
个人所得税	16.08	80.91	18.16	14.22
城市维护建设税	51.66	29.22	27.81	24.47
教育费附加	22.14	12.52	11.92	10.51
地方教育附加	14.76	8.35	7.95	7.01
印花税	7.03	8.26	9.64	5.14
土地使用税	11.39	-	-	-
房产税	38.73	-	-	-
合计	1,150.02	1,239.32	1,654.23	1,570.34

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,570.34 万元、1,654.23 万元、1,239.32 万元和 1,150.02 万元，占流动负债的比例分别为 8.98%、6.78%、5.65%和 5.03%，主要由应交企业所得税与应交增值税构成。

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	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
往来款及其他	876.87	724.96	616.93	323.42
工程及设备款	1,407.56	338.23	1,166.18	672.70
押金及保证金	6.41	10.10	3.30	2.30
合计	2,290.84	1,073.29	1,786.41	998.42

报告期各期末，公司其他应付款分别为 998.42 万元、1,786.41 万元、1,073.29 万元和 2,290.84 万元，占各期末流动负债的比例分别为 5.71%、7.32%、4.89%和 10.01%，主要为工程设备款和往来款。

7、一年内到期的非流动负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年颁布的《企业会计准则第 21 号—租赁》，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债，其中自资产负债表日起一年内（含一年）支付的租赁负债列示为一年内到期的非流动负债。

2021年末、2022年6月末，公司一年内到期的非流动负债分别为106.48万元、104.81万元，占公司流动负债的比例分别为0.49%、0.46%，均为一年内到期的租赁负债。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为615.03万元、1,982.09万元、1,253.93万元和407.42万元，主要为已背书但尚未终止确认的票据负债、待转销项税额。

（三）非流动负债分析

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
租赁负债	349.60	36.60%	404.14	53.40%
递延收益	518.69	54.31%	280.24	37.03%
预计负债	86.80	9.09%	72.40	9.57%
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债总计	955.09	100.00%	756.78	100.00%

续：

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
租赁负债	-	-	-	-
递延收益	229.02	82.22%	33.06	30.28%
预计负债	49.54	17.78%	55.46	50.79%
递延所得税负债	-	-	20.66	18.93%
非流动负债总计	278.56	100.00%	109.18	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要由租赁负债、递延收益、预计负债构成。其中，租赁负债系公司自2021年1月1日起执行财政部2018年颁布的《企业会计准则第21号—租赁》，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债；递延收益系由与资产相关的政府补助形成。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力相关指标如下：

主要财务指标	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	3.06	2.86	2.61	3.07
速动比率（倍）	2.14	1.68	1.94	2.40
资产负债率（合并）	24.17%	25.21%	30.11%	26.74%
资产负债率（母公司）	5.22%	5.76%	16.84%	2.73%
主要财务指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
息税折旧摊销前利润（万元）	9,272.42	23,480.15	15,339.84	21,016.76
利息保障倍数（倍）	713.06	1,120.92	-	-

注：公司2019年及2020年没有利息支出，利息保障倍数计算不适用

报告期各期末，公司流动比率分别为3.07、2.61、2.86和**3.06**，速动比率分别为2.40、1.94、1.68和**2.14**，公司流动比率和速动比率均处于合理水平，短期偿债风险较小。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为6.74%、30.11%、25.21%和**24.17%**，公司资产负债率整体较为稳定，公司经营状况及销售回款情况良好，且负债总额与资产规模较为匹配。

2、与同行业可比公司比较情况

项目	公司	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	锐明技术	2.31	2.45	2.76	3.15
	鸿泉物联	4.42	4.28	4.44	7.81
	移为通信	4.46	3.74	4.93	4.90
	平均值	3.73	3.49	4.05	5.29
	发行人	3.06	2.86	2.61	3.07
速动比率	锐明技术	1.62	1.67	2.35	2.76
	鸿泉物联	3.60	3.61	4.12	7.44
	移为通信	2.24	2.25	3.62	4.11
	平均值	2.49	2.51	3.36	4.77
	发行人	2.14	1.68	1.94	2.40

项目	公司	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产负债率 (合并, %)	锐明技术	34.09	34.30	30.94	31.94
	鸿泉物联	15.17	17.73	19.16	12.10
	移为通信	18.43	21.38	14.77	15.32
	平均值	22.56	24.47	21.62	19.79
	发行人	24.17	25.21	30.11	26.74

数据来源：上市公司年报

报告期各期末，公司流动比率、速动比率均低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于可比公司平均水平，主要系与同行业可比公司相比，公司缺少权益性融资手段，现阶段主要依靠自身经营积累筹集生产经营所需的资金。

（五）股利分配情况

报告期内，公司的股利分配情况如下：

2019年，公司未进行股利分配。

2020年1月6日，公司股东会审议通过《关于利润分配的决议》，向全体股东派发现金股利10,000.00万元（含税）。

2021年4月10日，公司股东会审议通过《关于利润分配的决议》，向全体股东派发现金股利10,000.00万元（含税）。

2022年1-6月，公司未进行股利分配。

（六）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	14,224.10	7,587.90	14,949.47	20,882.52
投资活动产生的现金流量净额	-1,336.57	-11,118.58	18,737.94	-18,193.35
筹资活动产生的现金流量净额	-1,071.82	-10,066.91	-10,003.45	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	78.53	-22.47	-50.77	6.47
现金及现金等价物净增加额	11,894.24	-13,620.07	23,633.19	2,695.64
加：期初现金及现金等价物余额	19,910.07	33,530.13	9,896.94	7,201.30

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期末现金及现金等价物余额	31,804.31	19,910.07	33,530.13	9,896.94

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）报告期内经营活动现金流量情况

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	66,540.64	131,621.20	103,124.65	85,427.82
收到的税费返还	116.45	-	-	165.28
收到其他与经营活动有关的现金	1,062.94	1,103.39	1,365.45	1,393.52
经营活动现金流入小计	67,720.02	132,724.59	104,490.10	86,986.62
购买商品、接受劳务支付的现金	40,905.54	98,734.88	66,312.44	48,775.90
支付给职工以及为职工支付的现金	7,619.12	17,641.68	12,161.06	8,783.55
支付的各项税费	3,522.55	5,247.62	8,007.84	4,767.41
支付其他与经营活动有关的现金	1,448.70	3,512.52	3,059.29	3,777.24
经营活动现金流出小计	53,495.92	125,136.69	89,540.63	66,104.10
经营活动产生的现金流量净额	14,224.10	7,587.90	14,949.47	20,882.52

公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为85,427.82万元、103,124.65万元、131,621.20万元和**66,540.64万元**，占当期营业收入的比重分别为108.58%、97.92%、98.54%和**103.32%**。公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入相匹配，公司销售回款情况良好。

（2）经营活动产生的现金流量净额与净利润匹配关系

公司净利润调整为经营活动产生的现金流量净额的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	7,416.67	19,411.72	11,569.47	17,659.73
加：资产减值准备	209.34	372.86	334.46	446.19
信用减值损失	-126.85	281.77	460.08	192.31

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产折旧、使用权资产折旧	899.77	1,413.71	881.63	698.34
无形资产摊销	67.34	94.77	42.52	31.57
长期待摊费用摊销	103.13	182.56	94.43	-
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）	2.52	-2.56	-	-1.06
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.23	4.75	5.59	2.65
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-62.04	-164.94	-342.86	-483.66
财务费用（收益以“-”号填列）	-67.03	41.91	50.77	-6.47
投资损失（收益以“-”号填列）	-61.65	-92.86	-115.89	-62.34
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-28.16	-62.94	-116.43	-64.90
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-20.66	20.66
存货的减少（增加以“-”号填列）	4,655.04	-9,653.06	-4,742.11	-2,888.79
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	548.61	-3,294.04	-7,607.27	5,348.16
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	665.20	-1,639.73	6,966.61	-9.87
其他	-	693.98	7,489.14	-
经营活动产生的现金流量净额	14,224.10	7,587.90	14,949.47	20,882.52
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额	6,807.44	-11,823.83	3,380.00	3,222.79

2019年度，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额为3,222.79万元，主要系公司本期货款回收情况良好，导致年末应收账款余额较少。

2020年度，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额为3,380.00万元，主要系：①公司本期实施员工股权激励确认股份费用7,489.14万元，导致净利润减少；②公司向部分客户销售形成的应收账款在信用期内尚未结算，导致期末应收账款余额增加较多。

2021年度，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额为-11,823.83万元，主要系：①公司向财付通支付科技有限公司销售形成的应收账款在信用期内尚未结算，导致期末应收账款余额增加较多；②公司本期增加对芯片等关键原材料的备货，导致本期存货的增加较多；③公司本期支付的原材料采购款、职工薪酬较多，导致本期经营性应付项目减少。

2022年1-6月，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额为6,807.44万元，主要系：①公司本期进一步消化上期采购的原材料及期末时点因客户出货计

划安排影响致使发出商品规模减少，导致存货期末余额减少；②公司本期支付的原材料采购款减少，导致本期经营性应付项目增加；③公司期末应收票据余额减少，导致本期经营性应收项目减少；④公司计提本期固定资产和使用权资产折旧。

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	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资所收到的现金	44,400.00	63,150.00	104,770.00	36,505.00
取得投资收益收到的现金	130.38	272.02	628.70	420.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	9.00	19.00	-	22.47
投资活动现金流入小计	44,539.38	63,441.02	105,398.70	36,948.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,475.95	11,409.60	7,240.76	1,291.77
投资支付的现金	44,400.00	63,150.00	79,420.00	53,850.00
投资活动现金流出小计	45,875.95	74,559.60	86,660.76	55,141.77
投资活动产生的现金流量净额	-1,336.57	-11,118.58	18,737.94	-18,193.35

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-18,193.35万元、18,737.94万元、-11,118.58万元和**-1,336.57万元**。报告期内，公司投资活动现金流入主要为收回投资所收到的现金，投资活动现金流出主要为投资支付的现金及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

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	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	10,000.00	10,000.00	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
支付其他与筹资活动有关的现金	1,071.82	66.91	3.45	-
筹资活动现金流出小计	1,071.82	10,066.91	10,003.45	-
筹资活动产生的现金流量净额	-1,071.82	-10,066.91	-10,003.45	-

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 0.00 万元、-10,003.45 万元、-10,066.91 万元和 **-1,071.82 万元**，主要为分配股利支付的现金、支付其他与筹资活动有关的现金。其中，2022 年 1-6 月，公司支付其他与筹资活动有关的现金主要系银行承兑汇票保证金、IPO 中介服务费。

（七）重大资本性支出情况

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,291.77 万元、7,240.76 万元、11,409.60 万元和 **1,475.95 万元**，主要为购买土地使用权、建设和装修厂房及采购机器设备的支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出项目主要为本次发行募集资金投资项目，其对公司主营业务和经营成果的影响参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（八）公司流动性的重大变化或风险趋势情况

报告期内，公司资产负债结构稳健，公司流动性不存在重大不利变化。未来随着公司经营盈利能力的提升以及募集资金的投入，公司抵抗流动性风险的能力将得到进一步提升。

（九）持续经营能力分析

1、持续经营能力方面存在的重大不利变化或风险因素

可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

2、管理层自我评判的依据

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，以通信、定位、AI 等技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。目前，公司产品主要应用于智能交通、智能支付硬件和智慧出行三大领域。

公司坚持自主创新，是国家级高新技术企业，拥有广东省 5G 智慧车联网工程技术研究中心、广东省智慧车联网工业设计中心、广东省博士工作站，**通过了中国银联支付终端产品企业资质认证**。公司参与编制《汽车记录仪数据安全芯片技术要求》、《汽车行驶记录仪联网通信技术要求》、《道路运输车辆智能视频监控报警系统终端技术规范》、《道路运输车辆智能视频监控报警系统通讯协议规范》、《商用车智能网联系统车载终端通讯协议规范与数据格式》等多项团体标准。经过多年积累，公司获得了“广东省名牌产品”、“广东省制造业 500 强”、“中国商用车主动安全十佳产品供应商”等荣誉称号。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获授权专利 97 项，其中发明专利 8 项、实用新型专利 50 项、外观设计专利 39 项，拥有软件著作权 60 项。

公司致力于快速响应客户需求，为客户提供智能、安全、高效、便捷、可靠的物联网智能终端产品及配套解决方案。经过多年的业务发展及沉淀，公司凭借较强的研发实力、可靠的产品质量、完善的产品结构以及快速响应能力等优势，积累了众多优质的行业客户资源，其中包括青岛中瑞、三一重工、中联重科、中交兴路、哈啰出行、滴滴出行、财付通（腾讯下属公司）等行业标杆企业。

报告期各期，公司主营业务收入分别为 77,679.96 万元、103,923.06 万元、131,682.28 万元和 **63,294.87 万元**，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别为 16,684.73 万元、18,315.67 万元、19,663.00 万元和 **7,113.61 万元**，盈利状况较好。

本次募投项目的实施可以进一步扩大公司业务规模，为公司未来发展提供新的增长点，快速补充营运资金、拓宽融资渠道，为公司业务发展提供资金支持，有利

于公司利用自身优势不断提高综合竞争力，巩固并提升行业地位和盈利能力。

综上，公司具有持续经营能力，不存在持续经营能力方面的重大不利变化或风险因素。

十二、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的其他重要事项。

十三、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析

（一）本次发行对每股收益的影响

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,225.27 万股（不低于发行后公司总股本的 25%），并将募资金用于物联网智能终端产品升级扩建项目、物联网产业基地建设项目、研发中心建设项目以及补充流动资金。在本次公开发行股票完成当年，公司的加权平均股数将有显著增加，而募投项目难以在募集资金到位当年建设完成，短期内公司的收入和利润难以实现同步增长，公司每股收益在发行当年预计将有所下降。请投资者仔细阅读本招股说明书“第四节、八、（二）每股收益、净资产收益率被摊薄风险”。

（二）本次发行的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性参见本招股说明书“第九节、二、募集资金投资项目具体情况”。

（三）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司拥有稳定的经营管理团队，具备丰富的运营管理经验，已建立了规范的公司治理结构和完善的内部控制体系。自成立以来，公司高度重视自主研发创新，积极推进研发团队建设，坚持培养一支研发经验丰富、紧跟市场需求、成果转化高效的高素质研发团队。截至**2022年6月30日**，公司共有研发人员**347人**，公司研发人才及经营管理团队不断成熟，为本次募投项目的实施提供良好的人才基础。

2、技术储备

公司坚持自主创新，是国家级高新技术企业，拥有广东省 5G 智慧车联网工程技术研究中心、广东省智慧车联网工业设计中心、广东省博士工作站，**通过了中国银联支付终端产品企业资质认证**。公司参与编制《汽车记录仪数据安全芯片技术要求》、《汽车行驶记录仪联网通信技术要求》、《道路运输车辆智能视频监控报警系统终端技术规范》、《道路运输车辆智能视频监控报警系统通讯协议规范》、《商用车智能网联系统车载终端通讯协议规范与数据格式》等多项团体标准。经过多年积累，公司获得了“广东省名牌产品”、“广东省制造业 500 强”、“中国商用车主动安全十佳产品供应商”等荣誉称号。截至**2022年6月30日**，公司已获授权专利**97**项，其中发明专利**8**项、实用新型专利**50**项、外观设计专利**39**项，拥有软件著作权**60**项。公司高素质的研发团队和较强的研发实力为本次募投项目的相关业务积累了深厚的技术基础和技术储备。

3、市场资源储备

公司致力于快速响应客户需求，为客户提供智能、安全、高效、便捷、可靠的物联网智能终端产品及配套解决方案。经过多年的业务发展及沉淀，公司凭借较强的研发实力、可靠的产品质量、完善的产品结构以及对市场需求的快速响应能力等优势，积累了众多优质的行业客户资源，包括青岛中瑞、三一重工、中联重科、中交兴路、哈啰出行、滴滴出行、财付通（腾讯下属公司）等行业标杆企业。公司丰富的客户资源以及下游市场的快速发展，将为募投项目提供充足的市场资源储备。

综上，本次公开发行募集资金投资项目符合公司当前产业发展战略，公司具备从事募集资金投资项目所需的人员、技术、市场资源储备。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系参见本招股说明书“第九节、一、（四）募集资金运用对公司主营业务发展的贡献、对公司未来经营战略的影响、对公司业务创新创造创意性的支持作用”。

（五）填补被摊薄即期回报的具体措施

公司填补被摊薄即期回报的具体措施参见本招股说明书“第十节、五、（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）公司的董事、高级管理人员针对公司填补回报措施的承诺

公司的董事、高级管理人员针对公司填补回报措施的承诺参见本招股说明书“第十节、五、（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

经公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于与主营业务相关的以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	备案情况	环评批复
1	物联网智能终端产品升级扩建项目	48,786.81	48,786.81	项目代码： 2107-441305-04-01-642433	惠市环（仲恺）建（2022）4 号
2	物联网产业基地建设项目	157,304.54	157,304.54	项目代码： 2107-441305-04-01-761177	惠市环（仲恺）建（2021）147 号
3	研发中心建设项目	32,025.80	32,025.80	项目代码： 2107-441305-04-01-188680	惠市环（仲恺）建（2021）136 号
4	补充流动资金	12,885.00	12,885.00	-	-
合计		251,002.15	251,002.15	-	-

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金净额，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。若实际募集资金净额不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若实际募集资金在满足上述项目投资后仍有节余，则依照法律、法规及证券监管部门的相关规定处理。

（二）募集资金使用管理制度

公司已就募集资金的管理与使用制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、使用、监督与信息披露等进行了规定。公司将严格遵照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规以及公司《募集资金管理制度》的规定，规范存放并使用募集资金。

（三）募集资金投资项目对发行人同业竞争、独立性的影响

本次募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务进行，项目实施后，公司经营模式预计不会发生较大变化。募集资金投资项目不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司独立性产生不利影响。

（四）募集资金运用对公司主营业务发展的贡献、对公司未来经营战略的影响、对公司业务创新创造创意性的支持作用

“物联网智能终端产品升级扩建项目”、“物联网产业基地建设项目”是对公司主营业务进行的扩张和再发展。项目建成投产后，将扩大公司的生产规模、丰富公司的产品品类，推动公司产品性能和生产工艺流程的提高和改善，进一步增强公司的竞争力和盈利能力，巩固公司在行业内的地位。

“研发中心建设项目”拟整合公司现有研发资源，通过引进高素质专业人才、购置研发设备、加大新产品和新技术的研发力度等措施，持续提升公司的创新能力和自主研发能力，巩固和增强公司的技术优势。

“补充流动资金”旨在满足公司经营规模快速增长带来的流动资金需求，从而进一步优化公司财务结构，防范公司经营风险。

综上，本次募集资金投向通过扩充生产能力、提升研发保障和资金实力，推动公司持续贯彻创新驱动战略，支撑公司业务创新、创造、创意性，有助于公司在科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合等方面取得进一步成果。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）物联网智能终端产品升级扩建项目

1、项目概况

本项目总投资 48,786.81 万元，建设期 2 年。项目拟新建生产车间及配套基础设施，购置先进的自动化生产设备，引进更多优秀人才，实现智能车载终端产品、智慧出行组件及智能支付硬件等产品的产能扩张，缓解公司产能瓶颈，提高公司盈利能力。

2、投资概算

本项目总投资额为 48,786.81 万元，项目投资构成如下表：

单位：万元

序号	建设内容	总投资额	拟使用募集资金	占总投资额比例
1	工程建设费用	43,678.01	43,678.01	89.53%
1.1	建筑工程费	27,889.47	27,889.47	57.17%
1.2	设备购置及安装费	15,788.54	15,788.54	32.36%
2	基本预备费	4,367.80	4,367.80	8.95%
3	铺底流动资金	741.00	741.00	1.52%
	合计	48,786.81	48,786.81	100.00%

3、项目建设的必要性

（1）解决产能瓶颈，满足公司业务增长需要

以应用领域为先导，紧跟技术潮流并及时适应客户需求的快速变化是物联网行业发展的重要趋势。一方面，通信、定位、AI 算法、存储等技术的进步，推动物联网产品更新迭代；另一方面，随着消费和产业不断升级，物联网的应用领域更加广泛，逐步细化出如智能交通、智慧出行、移动支付、智能家居、智慧零售、智慧物流、智慧工业、智慧农业、公共服务等诸多领域。

本项目通过新建生产车间及配套基础设施，购置先进的自动化生产设备，引进更多优秀人才，有利于公司突破现有产能，增强订单承接与供货能力，实现公司业务可持续发展。

（2）提高生产效率，提升智能化生产水平

公司经过多年的深耕细作，积累了丰富的生产和研发经验。公司物联网智能化硬件产品的生产制造技术日臻完善，然而现有生产线及生产设备对公司产品自动化生产存在一定掣肘。本项目通过引进自动化生产设备，提升公司核心产品自动化、智能化生产水平，提高生产效率，进一步提升公司的快速响应能力。

（3）优化生产生活环境，吸引高素质人才

舒适的生产、办公及生活环境是企业吸引外部专业人才、减少人才流失、提升

员工生产积极性的重要因素。受场地面积限制，公司现有厂区布局较为紧凑，难以满足生产人员对工作及生活环境的需求。

本项目计划对新场地进行全面科学的规划布局，清晰划分各功能区域，新增生产场地及基础配套设施，优化生产生活环境，打造舒适便利的产业基地。本项目的实施有利于增强公司员工工作积极性，降低熟练生产人员招聘难度，避免高素质人才的流失。

4、项目建设的可行性

（1）政策可行性

本项目计划生产的产品为智能车载终端产品、智慧出行组件及智能支付硬件，属于《战略性新兴产业分类（2018）》中“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制造”之“3919 其他计算机制造”，产品被广泛应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件领域，市场发展空间巨大，符合国家政策导向和行业发展趋势，具有政策可行性。

（2）市场可行性

经过多年的业务发展及沉淀，公司已积累了较为丰富的物联网智能化硬件产品市场经验，拥有青岛中瑞、三一重工、中联重科、中交兴路、哈啰出行、滴滴出行、财付通（腾讯下属公司）等行业知名客户，产品在行业内取得了较高的认可度。未来，随着公司产品的不断迭代、创新，以及市场渠道在国内外众多地区的持续扩张和渗透，产品增量将拥有较大空间，将为项目的实施提供可靠的销售保障。

5、项目的选址、实施主体及环保情况

本项目的实施地点为广东省惠州市仲恺高新区惠环街道 ZKA-065-03 号地块，实施主体为惠州市博实结科技有限公司。本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境影响评价和环境管理制度，项目生产过程中产生的废气、废水、废物和噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。2022 年 1 月 12 日，惠州市生态环境局出具《关于博实结物联网智能终端产品升级扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建〔2022〕4 号），同意本项目的建设。

6、项目实施进度安排

本项目建设期 2 年。根据规划，项目建设周期主要包括工程设计及准备、建筑工程、装修及水电工程、设备及软件购置与安装调试、人员招聘及培训、试运行与验收。具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
工程设计及准备												
建筑工程												
装修、水电工程												
设备及软件购置与安装调试												
人员招聘及培训												
试运行与验收												

7、项目效益分析

本项目建成达产后，项目投资内部收益率（税后）为 16.20%，所得税后静态投资回收期（含建设期）约 7.05 年，项目具有良好的经济效益。

（二）物联网产业基地建设项目

1、项目概况

本项目总投资 157,304.54 万元，建设期 2 年。项目拟新建生产车间及配套基础设施，购置先进的自动化生产设备，并基于公司在通信、定位、AI 等领域积累的产品开发经验，增加智慧出行组件、智能视频行驶记录仪前装业务、智能车载终端海外业务、高速无线通信模组业务、换电、OEM/ODM 等业务。项目的实施有助于公司进一步拓展产品应用领域，丰富产品结构，增强公司核心竞争力。

2、投资概算

本项目总投资额为 157,304.54 万元，项目投资构成如下表：

单位：万元

序号	建设内容	总投资额	拟使用募集资金	占总投资额比例
1	工程建设费用	136,376.85	136,376.85	86.70%
1.1	建筑工程费	76,209.00	76,209.00	48.45%
1.2	设备购置及安装费	60,167.85	60,167.85	38.25%
2	基本预备费	13,637.69	13,637.69	8.67%
3	铺底流动资金	7,290.00	7,290.00	4.63%
	合计	157,304.54	157,304.54	100.00%

3、项目建设的必要性

（1）布局高速无线通信模组，实现公司产品更迭

通信、定位、AI 算法、存储等技术的进步，推动物联网产品更新迭代。2021年11月，工业和信息化部发布的《“十四五”信息通信行业发展规划》提出，推动存量 2G/3G 物联网业务向 NB-IoT/4G（含 LTE-Cat.1）/5G 网络迁移，构建低中高速移动物联网协同发展综合生态体系。本项目计划新增的高速无线通信模组业务线，是在通信技术持续进步的背景下，利用公司的技术积累，实现低速无线通信模组全面升级的同时，进行的 5G 无线通信模组产业化布局，其有利于公司产品不断更迭适应更多应用领域，抢占更多市场份额。

（2）丰富产品结构，实现规模持续扩张

随着消费和产业不断升级，物联网的应用领域持续扩张，逐步细化出如智能交通、智慧出行、移动支付、智能家居、智慧零售、智慧物流、智慧工业、智慧农业、公共服务等诸多领域。公司以车载终端产品的研发设计、生产起步，逐步拓展了智慧出行组件、智能支付硬件等物联网产品及服务。同时，公司积极向物联网产业链上游延伸，研发并生产无线通信模组，实现了“模组+终端”的垂直整合。本项目建成后，公司将继续扩展产品类别和业务领域，积极布局智能视频行驶记录仪前装业务、智能车载终端海外业务、高速无线通信模组业务、换电、OEM/ODM 等新的业务方向，实现公司规模的扩张，提高持续经营能力。

4、项目建设的可行性

（1）技术可行性

经过多年的业务发展及沉淀，公司在通信、定位、AI 算法、存储等技术的应用方面积累了丰富的经验。公司拥有广东省 5G 智慧车联网工程技术研究中心、广东省智慧车联网工业设计中心、广东省博士工作站，**通过了中国银联支付终端产品企业资质认证**。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获授权专利 97 项，其中发明专利 8 项、实用新型专利 50 项、外观设计专利 39 项，拥有软件著作权 60 项。

公司依托在物联网智能化硬件产品领域积累的生产经验，结合现有技术优势、客户优势以及对新技术、新产品的研发和储备，为公司募集资金投资项目的顺利实施提供良好的技术保障。

（2）生产及市场可行性

公司深耕物联网智能化硬件产品行业十余年，积累了丰富的行业生产及销售经验。在生产方面，公司已经形成了一套完整的生产与质量管理体系，不仅保证产品质量稳定可靠，满足下游客户的需求，还使得产品的性能在市场上拥有较强的竞争力。在销售方面，公司实行事业部管理制度，依靠各事业部相对独立的产品研发、销售团队，能够快速识别客户需求并制定解决方案。丰富的行业生产及销售经验，有利于募集资金投资项目的顺利运行及新增产能的消化。

5、项目的选址、实施主体及环保情况

本项目的实施地点为广东省惠州市仲恺高新区陈江街道 ZKCDS01-04 地块，实施主体为惠州市博实结科技有限公司。本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。项目生产过程中产生的废气、废水、废物和噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。2021 年 12 月 24 日，惠州市生态环境局出具《关于博实结物联网产业基地项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建〔2021〕147 号），同意本项目的建设。

6、项目实施进度安排

本项目建设期 2 年。根据规划，项目建设主要包括工程设计及准备、建筑工程、装修及水电工程、设备及软件购置与安装调试、人员招聘及培训、试运行与验收。具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
工程设计及准备												
建筑工程												
装修、水电工程												
设备及软件购置与安装调试												
人员招聘及培训												
试运行与验收												

7、项目效益分析

本项目建成达产后，项目投资内部收益率（税后）为 18.41%，所得税后静态投资回收期（含建设期）约 7.18 年，项目具有良好的经济效益。

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目总投资 32,025.80 万元，建设期 3 年。本项目拟开展多项研发活动，项目的实施有助于公司紧跟行业技术发展趋势，打造高素质研发人才团队，增强技术研发实力，加速产品创新与产业化落地，为公司可持续发展提供坚实的技术保障。

2、投资概算

本项目总投资额为 32,025.80 万元，项目投资构成如下表：

单位：万元

序号	建设内容	总投资额	拟使用募集资金	占总投资额比例
1	工程建设费用	25,618.00	25,618.00	79.99%
1.1	建筑工程投资	14,800.00	14,800.00	46.21%
1.2	机器设备投资	10,818.00	10,818.00	33.78%

序号	建设内容	总投资额	拟使用募集资金	占总投资额比例
2	研发费用	3,846.00	3,846.00	12.01%
2.1	研发人员工资	3,000.00	3,000.00	9.37%
2.2	其他研发费用	846	846	2.64%
3	基本预备费	2,561.80	2,561.80	8.00%
	合计	32,025.80	32,025.80	100.00%

3、项目建设的必要性

（1）项目建设将增强公司应对行业发展的能力

随着市场竞争日趋激烈，通过建立专业化的研发中心，不断推动辅助驾驶视觉算法、高精度 RTK 定位算法、基于 5G 的通讯模块等方向的技术研发，将成为公司保持产品开发优势和持续竞争力的重要保障。本项目的实施有利于提升公司在物联网行业的产品开发能力，推动相关产品质量和性能的提升，增强公司产品的核心竞争力，同时不断丰富产品线，增强公司应对未来行业发展的能力。

（2）项目有利于打造高素质研发团队

物联网行业属于技术密集型行业，其技术集成度高且更新迭代较快，对于研发设计和技术人员的专业能力有较高的要求，高端技术人才作为公司核心资产，一直是公司保持行业领先优势的重要因素。随着近年来经营规模的持续扩大，产品线不断延伸、产品种类和技术标准在不断丰富和深化，公司对人力技术和服务水平要求越来越高。为此，公司必须加大研发投入，为技术人才搭建更高的平台，创造更好的研发条件。本项目实施后，新的技术研发中心将引进专业性较强、技术能力过硬的优秀研发人才，有助于扩大公司现有研发技术人才队伍，提升研发创新实力，增强公司的持续创新能力。

（3）项目有利于改善研发条件、提升研发实力

公司始终高度重视研发工作，通过多年的积累，在通信、定位、AI 等技术的应用方面形成了一定的技术优势。随着公司业务规模的不断扩大、行业竞争的不断加剧，对公司研发能力也提出了更高的要求。为了更好地满足公司对于新技术、新产品的研发需求，把握行业发展趋势、满足客户多元化需求，公司需进一步加大研发

投入，配套先进的研发与检测设备，全面提升公司的研发实力。

4、项目建设的可行性

（1）技术可行性

经过多年的发展，公司在通信、定位、存储、AI 算法、高清图像音视频处理等技术的应用方面积累了丰富的经验，逐步形成了以通信、定位、AI 等技术应用为核心，5G 通信技术、高精度定位技术为主攻方向的研发体系。公司丰富的研发经验与技术储备对本项目的顺利实施起到极大的借鉴意义，本项目具有研发经验可行性。

（2）人才可行性

公司全方位推进高层次创新人才队伍建设，坚持培养一支研发经验丰富、紧跟市场需求、成果转化高效的高素质研发团队。公司创始人周小强对无线通信领域的技术和产品原理有深入的研究和独特的见解，对行业未来的技术发展趋势也有着深刻的洞察。公司其他核心研发成员也具有深厚的产业背景，在相关领域耕耘多年，具有丰富的研发经验。在现有人才保障的体制下，公司不断选拔和吸引多学科、多领域的研发人才，不断加强研发人才的梯队建设，以充实公司的研发人才储备。

5、项目的选址、实施主体及环保情况

本项目的实施地点为广东省惠州市仲恺高新区陈江街道 ZKCDS01-04 地块，实施主体为惠州市博实结科技有限公司。本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。项目生产过程中产生的废气、废水、废物和噪声均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。2021 年 11 月 22 日，惠州市生态环境局出具《关于博实结研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建〔2021〕136 号），同意本项目的建设。

6、项目实施进度安排

本项目建设期 3 年。根据规划，项目建设主要包括工程设计及准备、建筑工程、装修及水电工程、设备及软件购置与安装调试、人员招聘及培训、试运行与验收、

研究与开发。具体的项目建设进度安排如下：

阶段/时间 (月)	T+36												
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25-36
工程设计及 准备工作													
建筑工程													
装修、水电 工程													
设备及软件购 置与安装调试													
人员招聘 及培训													
试运行与验收													
研究与开发													

（四）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 12,885.00 万元用于补充流动资金，以保证公司日常生产经营活动的顺利开展，满足业务增长与业务战略布局所带来的流动资金需求，符合公司当前的实际发展情况，有利于实现公司可持续发展。

2、补充流动资金必要性分析

（1）公司业务扩张需要充足的营运资金保障

随着募集资金投资项目的实施，公司的产品销售规模将进一步扩大。同时，业务和人员规模的不不断加大促使公司对日常运营资金的需求不断增加，因此公司需要补充一定的流动资金来保障正常运营和业务发展规划的顺利实施。

（2）补充营运资金有助公司加大研发投入

技术研发能力是公司进行产品更迭以满足市场需求升级的基本因素，也是公司维持核心竞争力的重要手段。随着产品升级创新进程的不断推进，公司计划加大研发投入以进一步优化现有研发条件并打造高素质研发团队。研发投入的增长将增加公司流动资金需求，补充流动资金有助于公司缓解因研发投入大幅上升造成的资金

压力，可为公司产品持续创新升级、增强核心竞争力奠定坚实的资金基础。

3、补充流动资金的资金管理

公司将严格按照中国证监会、证券交易所颁布的相关规定及《募集资金管理制度》，建立募集资金专项存储及使用管理制度，根据公司业务发展需要，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方向、进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用。在资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会审议通过了关于募集资金投资项目的决议，认为本次募集资金投资项目均围绕主营业务展开，符合国家产业政策和公司发展战略，与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，具有较好的市场前景和盈利能力，具备可行性。

四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对总资产和净资产的影响

本次募集资金到位后，公司货币资金和股东权益将大幅增加，公司总资产、净资产及每股净资产将会大幅度增加，增强公司资本实力及整体竞争力。

（二）对净资产收益率和盈利能力的影响

在本次募集资金到位后、募集资金投资项目达产前，短期内公司的净资产收益率会有一定程度的下降。但从中长期看，募集资金投资项目具有广阔的市场前景和较强的盈利能力，随着各项目的建成达产，公司的营业收入与盈利水平将大幅增加，公司的净资产收益率将进一步提高。

（三）对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务，将进一步提升公司的持续经营能力。本次募集资金投资项目建成后，将进一步增强公司现有业务规模，提升公

司自主创新能力，拓宽公司产品布局，进而提升公司市场占有率和行业地位，增强公司核心竞争力，降低公司经营风险。

五、未来发展规划

（一）总体发展目标及战略

公司是专业从事物联网智能化硬件产品的研发设计、生产和销售的高新技术企业，以通信、定位、AI 等技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。公司根据下游客户不断变化的应用需求，升级现有产品并加速新产品开发，以实现产品应用领域的扩张。

目前，公司产品被广泛应用于智能交通、智慧出行和智能支付硬件三大领域，形成了“模组+终端”的业务体系。未来，公司将继续专注于物联网智能化硬件产品领域，顺应行业发展趋势并紧贴市场需求变化，坚持“以客户为中心”的经营方针，聚焦客户关注的挑战和压力，加大研发投入以促进技术升级与创新，持续为客户提供优质的产品与服务。此外，公司还将积极开拓营销渠道，在加深与现有客户合作关系的同时，把握海外业务拓展机会，力争成为全球物联网终端领域的领先企业。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、优化组织结构，提升经营效率

经过十余年的行业沉淀，公司现已形成“模组+终端”的业务布局，主要产品包括智能车载终端、智慧出行组件、智能支付硬件等。公司根据主要产品的覆盖领域，不断调整并优化组织结构，建立起以乘用车事业部、政企车载事业部、智慧出行事业部、智能硬件事业部、IoT 事业部、软件研发中心为核心的组织管理模式。其中，各事业部系根据公司核心业务线设立，主要职责涵盖相应业务线产品的研发、销售、售后运维等全流程。事业部制度一方面可促进公司员工对其负责领域的快速深入了解及实践经验积累，有助于公司对专业人才的培养；另一方面，多个事业部的设立使公司拥有同时开展多项业务的能力，从而节约管理成本、提升经营效率，助力公司高速发展。

2、加大研发投入，丰富产品应用领域

公司坚持自主创新，针对下游客户应用需求，加速产品更新换代。报告期内，公司加大研发投入并取得丰富的研发成果。在智慧出行领域，公司开发了智能轮毂锁、智能蓝牙仪表盘、BMS 数据通信组件、电单中控产品等产品；在智能支付硬件领域，公司开发了收款云音箱、云播报打印机等产品；在其他智能硬件领域，公司开发了智慧学生证等产品。新产品的持续研发有利于公司丰富产品结构、创造全新盈利增长点，促进公司销售规模再增长。

3、开拓大客户资源，提升品牌影响力

公司经过十余年的行业沉淀，凭借着多年的技术积累、丰富的产品类别以及全方位的快速响应能力等，在行业中树立了良好的品牌形象，积累了大量优质客户。在商用车监控产品方面，公司积累了汇通天下、易流科技、三一重工、中联重科、中交兴路等知名客户。在乘用车定位产品方面，公司与青岛中瑞、赛格导航、万位数字等知名企业建立了长期稳定的合作关系。在智慧出行组件方面，公司客户包括哈啰出行、青桔单车等智慧出行领域标杆品牌的企业。在智能支付硬件方面，公司作为财付通（腾讯下属公司）的重要合作对象，为其提供智能支付硬件产品。

（三）未来业务发展规划

1、产能扩张计划

目前，公司处于高速发展阶段，销售规模持续扩张，原有产线的设计产能已无法满足现阶段下游客户迅速增长的订单需求，公司面临较大生产压力。为缓解日益凸显的产能瓶颈，公司计划通过本次募集资金投资项目的实施，实现对包括智能车载终端产品、智慧出行组件、智能支付硬件等核心产品的产能扩张，从而提升公司订单承接能力，为后续业务规模的扩张提供充足的产能供应。此外，公司还将购置大量先进生产与检测设备，全面提升产品生产与品质管控的自动化水平，节省人力资源成本的同时提高生产效率。

2、业务拓展计划

公司未来将坚持以下游应用需求变化为导向，加速产品升级创新，不断丰富产

品应用领域，增强公司核心竞争力。公司将继续以通信、定位、AI 等技术应用为核心，进一步深挖智能硬件领域的应用场景，并积极拓展智能视频行驶记录仪前装业务、智能车载终端海外业务、高速无线通信模组业务、换电等领域，为募投项目的产能消化奠定基础，推动公司业务规模快速增长，提高公司盈利能力。此外，公司计划积极拓展海外营销渠道，通过招聘熟悉海外市场的专业人士组建海外营销团队，负责海外客户开拓与关系维护，为公司业务提供全新的增长点。

3、深耕大客户计划

公司未来将持续巩固与现有客户的良好合作关系，以市场和客户需求为导向，进一步拓展与大客户合作的深度与广度。在智能交通领域，公司计划与大客户在商用车监控产品、乘用车定位产品领域开展技术合作，不断提升产品在细分领域的综合竞争力。在智慧出行领域，公司计划依托本次募集资金投资项目新增换电业务、两轮智慧出行组件业务，进一步深化与大客户的战略合作。在智能支付硬件领域，快速响应客户需求并加大新产品开发力度，为大客户提供更多品类的智能支付硬件产品。此外，在挖掘现有大客户潜力的基础上，公司将积极发展和培育战略性新客户，不断提升公司在物联网智能化硬件产品领域的市场占有率及影响力。

4、技术创新计划

公司坚持自主创新，不断挖掘行业下游客户需求并积极拓展公司业务覆盖范围。未来，公司将对辅助驾驶视觉算法、高精度 RTK 定位算法、基于 5G 的通讯模块的研发展开重点布局，实现公司现有技术升级及产品创新，增强公司核心竞争力。公司将通过本次募集资金投资项目的研发中心建设项目改善现有研发条件，为产品及技术的研发创造良好研发环境。同时，公司将继续加大研发投入，健全研发团队人才招聘和培养体系，以提升研发效率、加速研发成果落地。

5、资金筹措计划

公司拟通过上市募集资金用于物联网智能终端产品升级扩建项目、物联网产业基地建设项目、研发中心建设项目的实施以及补充流动资金。完成上市后，公司将

根据未来业务发展及资本结构状况适当选择股权融资、债务融资等多种形式募集资金，以满足公司融资需求。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为了规范发行人及相关义务人的信息披露工作，加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市规则》等法律、法规和部门规章，结合公司实际情况，制定了《信息披露管理制度》。该制度明确了信息披露的内容、程序、管理、责任追究机制，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《投资者关系管理制度》、《董事会秘书工作制度》，董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和与深交所的指定联络人，负责协调和组织公司的信息披露事项，包括督促公司健全和完善信息披露制度，确保公司真实、准确、完整和及时地进行信息披露。公司董事会秘书主要信息如下：

董事会秘书：向碧琼

联系电话：0755-89891969

传真号码：0752-8926188

电子信箱：bsjir@bsjkj.com

公司网站：<http://www.bsjkj.com>

（三）未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将持续完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有

资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障；同时，公司将主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

二、发行人的股利分配政策

（一）本次发行前公司的利润分配政策

根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司依法缴纳所得税后的利润分配政策具体如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

2、公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

5、股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

（二）本次发行后公司的利润分配政策

根据公司于 2022 年第二次临时股东大会审议通过修订后的《公司章程(草案)》以及《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划预案的议案》，本次发行后，公司的利润分配政策具体如下：

1、利润分配的一般性规定

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

公司可以采取现金或者股票的方式分配股利。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（股份）的派发事项。

2、利润分配具体政策

（1）利润分配政策的制定

公司的利润分配政策和具体股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中将充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。

（2）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合理、稳定的投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

（3）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或法律、法规允许的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；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。

（4）利润分配的期间间隔

在公司当年盈利且累计未分配利润均为正数的前提下，公司原则上每年进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分红，并提交公司股东大会批准。

（5）现金方式分红的具体条件及比例

①现金分红的条件

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。公司符合现金分红的条件为：A.公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）及累计未分配利润为正值；B.审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；C.公司未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：A.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%，且超过 5,000 万元；B.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%；C.公司当年经营活动产生的现金流量净额为负；D.公司当年年末合并报表资产负债率超过 70%。

②现金分红的比例

在符合现金分红条件的情况下，任意三个连续会计年度内，公司以现金形式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

董事会应当综合考虑所处行业特点、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，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

A、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%；

B、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%；

C、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%；

D、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。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

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。

（6）股票股利发放的具体条件

公司若采取股票股利的方式分配利润应同时满足如下条件：①公司经营情况良好；②公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；③发放的现金股利与股票股利的比例符合章程的规定；④法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（7）利润分配政策的决策程序和机制

①公司董事会应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，结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，在符合公司章程既定的利润分配政策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，提

交股东大会审议，经股东大会审议通过后实施。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。

②独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见，并对现金分红具体方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

③股东大会对现金分红具体方案进行审议时，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，并及时答复中小股东关心的问题。利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的过半数表决通过。股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

④监事会应当对以上利润分配的决策程序及执行情况进行监督。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数表决通过。

（8）利润分配政策的调整

公司应当严格执行章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要对章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足章程规定的条件，且调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

有关利润分配政策调整的议案由董事会制定，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表意见，独立董事可以征集中小股东的意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上表决通过。

3、子公司利润分配政策

公司将促使各级子公司根据股东的需求，及时向上分配利润，以确保公司有能力和实施当年的利润分配方案；公司作为下属子公司的唯一股东（直接或间接层面），子公司的利润分配事宜完全由公司自主决定。若未来相关国家法律法规发生变化，公司将及时对相关子公司的公司章程进行修订，以确保公司有能力和实施当年的利润

分配方案。

公司已制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》及《深圳市博实结科技股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划预案》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配，切实保障投资者利益。

（三）发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大差异。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润在扣除上市前公司股东大会决议批准的拟分配利润后，由公司首次公开发行股票并上市后的新老股东共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制

《公司章程（草案）》规定，股东大会选举两名以上董事、监事时，应试行累积投票制。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。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

（二）中小投资者单独投票机制

《公司章程（草案）》规定，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额形式表决权，每一股份享有一票表决权。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。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。投票权征集应采取无偿的方式，并应向被征集人充分披露信息。公司不得对征

集投票权提出最低持股比例限制。

（三）网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》的相关规定，股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票等其他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。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

（四）征集投票权的相关安排

《公司章程（草案）》规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。投票权征集应采取无偿的方式，并向被征集人充分披露信息。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

（五）投资者参与重大决策和选择管理者权利的保障

《公司章程（草案）》明确规定了股东大会的职权范围，该范围内的事项，公司均将通过召开股东大会的方式进行审议。投资者可通过参加股东大会的方式，参与公司重大决策。

《公司章程（草案）》规定，董事、监事、高级管理人员在股东大会上应就股东的质询和建议作出解释和说明。公司股东大会、董事会的决议内容违反法律、行政法规的，股东有权请求人民法院认定无效。股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者公司章程，或者决议内容违反公司章程的，股东有权自决议作出之日起 60 日内，请求人民法院撤销。

《公司章程（草案）》规定，股东大会选举两名及以上董事、监事时采用累积投票制。除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会终止或不能做出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

五、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人、董事长、高级管理人员周小强承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人在承诺的锁定期满后两年内减持本人持有的本次发行前公司股份，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月（自公司股票上市至本人减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价格作相应调整）。

（3）本人所持股份的锁定期届满后，在不违反已作出的相关承诺的前提下，本人可以减持公司股份，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等深圳证券交易所认可的合法方式，减持价格根据当时的市场价格以及相关交易规则确定。如本人确定减持公司股票的，本人承诺将提前 3 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；若通过深圳证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务。

（4）本人担任公司董事、高级管理人员期间，每年将向公司申报持有的公司股份及其变动情况；在承诺的锁定期满后每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；因公司进行权益分派等导致本人所持公司股份发生变化的，亦遵守前述承诺。本人若在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守前述锁定承诺。

（5）本人将遵守《公司法》《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》《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、中国证监会规定以

及深圳证券交易所业务规则关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

（6）本人如未能履行上述关于股份锁定、减持意向及价格的承诺，本人将在符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，转让相关股份所取得的收益归公司所有；如因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（7）如未来相关监管规则发生变化需修订本承诺函的，则修订后的承诺函内容亦应满足届时监管规则的要求。

本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃上述承诺。

2、发行人股东实添益、惠博科技承诺

（1）自股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司本次发行前股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本企业所持股份的锁定期届满后，在不违反已作出的相关承诺的前提下，本企业可以减持公司股份，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等深圳证券交易所认可的合法方式，减持价格根据当时的市场价格以及相关交易规则确定。在本企业与周小强及其一致行动人合计持有公司股份不低于 5%的前提下，本企业拟减持公司股票，将提前 3 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务，若通过深圳证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务。

（3）本企业将遵守《公司法》《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》《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、中国证监会规定以及深圳证券交易所业务规则关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相

关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所对本企业所持公司股份的转让、减持另有要求的，本企业承诺将按照最新规定或要求执行。

（4）本企业如未能履行上述关于股份锁定、减持意向的承诺，本企业将在符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，转让相关股份所取得的收益归公司所有；如因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）如未来相关监管规则发生变化需修订本承诺函的，则修订后的承诺函内容亦应满足届时监管规则的要求。

3、发行人股东博添益、惠添益承诺

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司本次发行前股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本企业所持股份的锁定期届满后，在不违反已作出的相关承诺的前提下，本企业可以减持公司股份，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等深圳证券交易所认可的合法方式，减持价格根据当时的市场价格以及相关交易规则确定。在本企业持有公司股份不低于 5%的前提下，本企业拟减持公司股票，将提前 3 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务，若通过深圳证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务。

（3）本企业将遵守《公司法》《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》《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、中国证监会规定以及深圳证券交易所业务规则关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所对本企业所持公司股份的转让、减持另有要求的，本企业承诺将按照最新规定或要求执行。

（4）本企业如未能履行上述关于股份锁定、减持意向的承诺，本企业将在符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资

者道歉，转让相关股份所取得的收益归公司所有；如因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）如未来相关监管规则发生变化需修订本承诺函的，则修订后的承诺函内容亦应满足届时监管规则的要求。

4、担任发行人董事并持股 5%以上股东关志强承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司本次发行前股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人在承诺的锁定期满后两年内减持本人持有的本次发行前公司股份，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月（自公司股票上市至本人减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价格作相应调整）。

（3）上述锁定期满后，本人可根据个人资金需求减持本人持有的公司股票，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等深圳证券交易所认可的合法方式，减持价格根据当时的市场价格以及相关交易规则确定。在本人持有公司股份不低于 5%的前提下，本人拟减持公司股票的，将提前 3 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务，若通过深圳证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务。

（4）本人担任公司董事期间，每年将向公司申报持有的公司股份及其变动情况；每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；因公司进行权益分派等导致本人所持公司股份发生变化的，亦遵守前述承诺。本人若在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守前述锁定承诺。

（5）本人将遵守《公司法》《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》《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、中国证监会规定以及深圳证券交易所业务规则关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人所持公司股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

(6) 本人如未能履行上述关于股份锁定、减持意向的承诺，本人将在符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，转让相关股份所取得的收益归公司所有；如因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

(7) 如未来相关监管规则发生变化需修订本承诺函的，则修订后的承诺函内容亦应满足届时监管规则的要求。

5、担任发行人董事并持股 5%以上股东谭晓勇承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司本次发行前股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 本人在承诺的锁定期满后两年内减持本人持有的本次发行前公司股份，减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月（自公司股票上市至本人减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价格作相应调整）。

(3) 上述锁定期满后，本人可根据个人资金需求减持本人持有的公司股票，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等深圳证券交易所认可的合法方式，减持价格根据当时的市场价格以及相关交易规则确定。在本人持有公司股份不低于 5%的前提下，本人拟减持公司股票的，将提前 3 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务，若通过深圳证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务。

(4) 本人担任公司董事期间，每年将向公司申报持有的公司股份及其变动情况；

每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；因公司进行权益分派等导致本人所持公司股份发生变化的，亦遵守前述承诺。本人若在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守前述锁定承诺。

（5）本人将遵守《公司法》《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》《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、中国证监会规定以及深圳证券交易所业务规则关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人所持公司股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

（6）本人如未能履行上述关于股份锁定、减持意向的承诺，本人将在符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，转让相关股份所取得的收益归公司所有；如因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（7）如未来相关监管规则发生变化需修订本承诺函的，则修订后的承诺函内容亦应满足届时监管规则的要求。

6、发行人持股 5%以上股东陈潭承诺

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司本次发行前股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）上述锁定期满后，本人可根据个人资金需求减持本人持有的公司股票，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等深圳证券交易所认可的合法方式，减持价格根据当时的市场价格以及相关交易规则确定。在本人持有公司股份不低于 5%的前提下，本人拟减持公司股票的，将提前 3 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务，若通过深圳证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照深圳证券交易所的规定及时履行报备及信息披露义务。

（3）本人将遵守《公司法》《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》《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、中国证监会规定以及深圳证券交易所业务规则关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人所持公司股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

（4）本人如未能履行上述关于股份锁定、减持意向的承诺，本人将在符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，转让相关股份所取得的收益归公司所有；如因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）如未来相关监管规则发生变化需修订本承诺函的，则修订后的承诺函内容亦应满足届时监管规则的要求。

7、其他自然人股东崔雯琦承诺

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司本次发行前股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人将遵守《公司法》《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》《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、中国证监会规定以及深圳证券交易所业务规则关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人所持公司股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

（3）本人如未能履行上述关于股份锁定的承诺，本人将在符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，转让相关股份所取得的收益归公司所有；如因未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（4）如未来相关监管规则发生变化需修订本承诺函的，则修订后的承诺函内容

亦应满足届时监管规则的要求。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、发行人关于稳定股价的措施和承诺

若公司股票自上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日股票收盘价均低于上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形时（若因除权除息等事项导致前述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），公司将启动有关措施稳定股价，具体如下：

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《公司法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等规定向社会公众股东回购公司部分股票，且保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

若发生需回购事项，公司将依据相关法律法规及《公司章程》的规定，在上述条件成就之日起 15 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。具体实施方案公司将在股价稳定措施的启动条件成就时，依法召开董事会、股东大会做出股份回购决议后公告，并办理通知债权人、向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料及办理有关审批或备案手续。

公司回购股份的资金来源为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度公司经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司将终止实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：

①单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司

股东净利润的 10%；

②同一会计年度内用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

（2）若公司新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的关于稳定公司股价的相应承诺。

（3）若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司未履行关于稳定股价的承诺的，公司将在股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向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权益。

（4）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定的，或者对公司、控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司将自愿无条件地遵从并将督促控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

2、控股股东、实际控制人关于稳定股价的措施和承诺

若公司股票自上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日股票收盘价均低于上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形时（若因除权除息等事项导致前述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），周小强作为公司的控股股东、实际控制人（以下统称“本人”），将启动有关措施稳定股价，具体如下：

（1）在有关股价稳定措施启动条件成就后 15 个交易日内，公司控股股东、实际控制人将提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露增持股份的计划。在公司披露增持股份计划的 5 个交易日后，公司控股股东、实际控制人将按照方案开始实施增持公司股份的计划。若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括其实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司控股股东、实际控制人将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：

① 单次增持公司股份的金额不低于上年度自公司领取薪酬总和（税后）的 50% 与其上一年度获得的公司分红金额（税后）的 20% 之中的高者；

② 同一年度内累计增持公司股份的金额不超过上年度自公司领取薪酬总和（税后）与其上一年度获得的公司分红金额（税后）50% 之中的高者。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司控股股东、实际控制人将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（2）若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司控股股东、实际控制人未履行上述关于稳定股价的方案，将在公司股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，且在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬和股东分红，同时其所持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、董事、高级管理人员关于稳定股价的措施和承诺

若公司股票自上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形时（若因除权除息等事项导致前述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具

可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），本人作为在公司任职并领取薪酬的公司的董事、高级管理人员，将启动有关措施稳定股价，具体如下：

（1）当公司出现需要采取股价稳定措施的情形时，若公司、控股股东、实际控制人均已采取股价稳定措施并实施完毕后公司股票收盘价连续 20 个交易日仍低于其上一个会计年度末经审计的每股净资产，公司董事、高级管理人员应买入公司股份以稳定公司股价。

公司董事、高级管理人员买入公司股份的，买入价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 5 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，可不再实施上述买入公司股份计划。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司董事、高级管理人员实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司董事、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：

①单次增持公司股份的金额不低于上一会计年度在担任董事或高级管理人员职务期间从公司处领取薪酬总和（税后）的 20%；

②同一年度内累计增持公司股份的金额应不超过在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取薪酬总和（税后）的 50%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（2）若未采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；同时，将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬及获得股东分红，持有的公司股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（三）关于股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

1、发行人的承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。若本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，导致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，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生除权除息事项的，发行价作相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律法规规定的程序实施。

若因公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

2、控股股东、实际控制人的承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。若公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，导致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，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格根据公司股票发行价格加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

如公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭

受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，并督促公司依法回购本次发行的全部新股。如公司回购股份议案须经董事会/监事会决议通过，本人承诺就该等回购事宜在董事会/监事会中投赞成票。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人的承诺

公司拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，现公司就欺诈发行上市的股份回购有关事项承诺如下：

（1）保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份回购程序，回购公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

公司拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，周小强作为公司控股股东、实际控制人，就欺诈发行上市的股份回购有关事项承诺如下：

（1）保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已发行上市的，本人将督促公司尽快启动回购本次发行全部新股的程序，同时在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份回购程序，回购已转让的原限售股份。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的主要措施及承诺

（1）加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》《证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（2）业务方面的改善

在巩固公司现有优势前提下，围绕公司的发展战略，积极延伸、升级产品线，完善营销网络渠道，提高研发技术实力，加快业务拓展，巩固公司市场地位和竞争能力，提高公司盈利水平。

（3）进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，制定了公司未来三年股东回报规划，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行实施完成后，公司将严格执行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

（4）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（5）公司违反承诺后采取的措施

如违反前述承诺，公司将在股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明具体原因并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；如违反承诺给股东造成损失的，依法承担补偿责任。

2、控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司控股股东、实际控制人周小强承诺：

（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

（3）本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

3、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司董事、高级管理人员承诺：

（1）本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不会

采用其他方式损害公司利益。

（2）本人承诺对自身日常的职务消费行为进行约束。

（3）本人承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）承诺公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定的媒体上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

（7）本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

（六）利润分配政策的承诺

本公司上市后将严格遵守并执行利润分配政策，关于利润分配政策的承诺参见本招股说明书“第十节、二、（二）本次发行后公司的利润分配政策”。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人、控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员出具的承诺

发行人、控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任的承诺内容参见本招股书“第十节、五、（三）关于股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺”的相关内容。

2、保荐机构出具的承诺

本公司为博实结首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

3、发行人律师出具的承诺

作为发行人律师，本所及经办律师已根据《中华人民共和国证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，严格履行了法定职责。

根据《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42号）以及其他相关法律、法规和规范性文件的规定，本所现作出如下承诺：

本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

4、发行人会计师出具的承诺

因本所为深圳市博实结科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的大华审字[2021]0015693号审计报告、大华审字[2022]002557号审计报告、大华核字[2022]001861号申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、大华核字[2022]001862号内部控制鉴证报告、大华核字[2022]001863号非经常性损益鉴证报告、大华核字[2022]001864号主要税种纳税情况说明的鉴证报告、大华验字[2021]000668号验资报告文件有虚假记载、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。

5、评估机构出具的承诺

本公司为深圳博实结首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（八）关于未履行承诺时的约束措施的承诺

1、发行人关于未能履行承诺时的约束措施

（1）公司将严格履行公开作出并在招股说明书披露的全部承诺。

（2）如发生未实际履行招股说明书披露的承诺事项的情形，公司将在公司股东大会及中国证监会或深圳证券交易所指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，公司将向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），并尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。

（4）如因公司未实际履行相关承诺事项给投资者造成损失的，公司将依照相关法律法规规定向投资者承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有权机关根据相关法律法规确定。

（5）承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护公司股东和社会公众投资者权益的，公司将充分披露原因，并将变更承诺或提出新承诺或者提出豁免履行承诺义务，并经公司股东大会审议通过，股东大会应向股东提供网络投票方式。

2、发行人控股股东、实际控制人周小强，持股5%以上股份股东关志强、陈潭、谭晓勇关于未能履行承诺时的约束措施

（1）本人将严格履行公开作出并在招股说明书披露的全部承诺。

（2）如发生未实际履行公开承诺事项的情形，本人将在公司股东大会及中国证监会或深圳证券交易所指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，本人将向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），并尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。

（4）如因本人未实际履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依照相关法律法规规定向公司或者其他投资者承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有权机关根据相关法律法规确定。

（5）如本人违反上述承诺，公司有权将应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

3、直接或通过一致行动关系合计持股 5%以上股东惠博科技、博添益、惠添益、实添益关于未能履行承诺时的约束措施

（1）本企业将严格履行公开作出并在招股说明书披露的全部承诺。

（2）如发生未实际履行公开承诺事项的情形，本企业将在公司股东大会及中国证监会或深圳证券交易所指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，本企业将向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），并尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。

（4）如因本企业未实际履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，

本企业将依照相关法律法规规定向公司或者其他投资者承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有权机关根据相关法律法规确定。

（5）如本企业违反上述承诺，公司有权将应付本企业的现金分红予以暂时扣留，直至本企业实际履行上述各项承诺义务为止。

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

（1）本人将严格履行公开作出并在招股说明书披露的全部承诺。

（2）如发生未实际履行公开承诺事项的情形，本人将在公司股东大会及中国证监会或深圳证券交易所指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，本人将向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），并尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。

（4）如因本人未实际履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依照相关法律法规规定向公司或者其他投资者承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有权机关根据相关法律法规确定。

（5）自本人完全消除其未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式要求公司为本人增加薪资或津贴，且亦不得以任何形式接受公司增加支付的薪资或津贴。

（6）如本人违反上述承诺，公司有权将应付本人的薪资或津贴予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

5、其他股东关于未能履行承诺时的约束措施

（1）本人将严格履行公开作出并在招股说明书披露的全部承诺。

（2）如发生未实际履行公开承诺事项的情形，本人将在公司股东大会及中国证

监会或深圳证券交易所指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，本人将向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），并尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。

（4）如因本人未实际履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依照相关法律法规规定向公司或者其他投资者承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有权机关根据相关法律法规确定。

（5）如本人违反上述承诺，公司有权将应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

（九）其他承诺

1、关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人周小强承诺：

（1）本人目前除持有博实结的股份外，未投资其他与博实结相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织，或从事其他与博实结相同、类似的经营活动；本人目前除在博实结及其子公司担任职务外，未在与博实结经营业务相同、类似或构成竞争的任何企业任职；

（2）本人依照中国法律法规被确认为博实结的控股股东或实际控制人期间，将不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其他权益）直接或间接从事或参与任何与博实结构成竞争的任何业务或活动，不以任何方式从事或参与生产任何与博实结产品相同、相似或可能取代博实结产品的业务活动；

（3）本人如从任何第三方获得与博实结经营的业务有竞争或可能竞争的商业机

会，本人将立即通知博实结，并将该商业机会让予博实结；

（4）本人承诺不利用任何方式从事影响或可能影响博实结经营、发展的业务或活动。

2、关于规范、减少关联交易和避免资金占用的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上个人股东、董事、监事和高级管理人员承诺

①本人、本人近亲属、本人及本人近亲属控制和参股的其他企业（以下统称“本人及关联方”），将尽量减少、避免与博实结之间发生关联交易。对于能够通过市场方式与独立第三方之间发生的交易，将由博实结与独立第三方进行。

②本人及关联方不会以向博实结拆借、占用公司资金或采取由博实结代垫款项、代偿债务等方式侵占博实结资金。

③本人及关联方与博实结之间必需发生的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。

④本人及关联方与博实结所发生的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守有关法律、法规以及博实结章程、关联交易管理办法等规定，履行各项批准程序和信息披露义务，在博实结董事会、股东大会审议关联交易时，依法履行回避表决义务。

⑤本人及关联方不通过关联交易损害博实结以及博实结其他股东的合法权益，如因上述关联交易损害博实结及博实结其他股东合法权益的，本人愿承担由此造成的一切损失并履行赔偿责任。

⑥上述承诺在本人依照中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所相关规定认定为博实结关联方期间持续有效且不可撤销。

（2）公司股东惠博科技、实添益、博添益、惠添益承诺

①本企业及本企业控制和参股的其他企业（以下统称“本企业及关联方”）将尽量减少、避免与博实结之间发生关联交易。对于能够通过市场方式与独立第三方

之间发生的交易，将由博实结与独立第三方进行。

②本企业及关联方不会以向博实结拆借、占用公司资金或采取由博实结代垫款项、代偿债务等方式侵占博实结资金。

③本企业及关联方与博实结之间必需发生的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。

④本企业及关联方与博实结所发生的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守有关法律、法规以及博实结章程、关联交易管理办法等规定，履行各项批准程序和信息披露义务，在博实结董事会、股东大会审议关联交易时，依法履行回避表决义务。

⑤本企业及关联方不通过关联交易损害博实结以及博实结其他股东的合法权益，如因上述关联交易损害博实结及博实结其他股东合法权益的，本企业愿承担由此造成的一切损失并履行赔偿责任。

⑥上述承诺在本企业依照中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所相关规定认定为博实结关联方期间持续有效且不可撤销。

3、关于社会保险、住房公积金缴纳及劳务派遣的承诺

公司控股股东、实际控制人周小强承诺如下：

如公司经主管部门认定需为员工补缴历史上未缴纳或未足额缴纳的社会保险费和住房公积金、或因此受到处罚、或被任何利益相关方以任何方式提出权利要求时，本人将无条件全额承担公司应补缴的全部社会保险费、住房公积金及处罚款项，并全额承担利益相关方提出的赔偿、补偿款项，以及由上述事项产生的应由公司负担的其他所有相关费用。

本人将持续督促公司及其控股子公司合法合规使用劳务派遣用工，若公司及其控股子公司未来因劳务派遣用工不规范问题被主管部门要求补充办理相关手续，补缴费用或缴交行政罚款的，或受到任何行政处罚或其他损失的，本人承诺，将无条件承担该等损失、罚款及相关费用，以确保公司及其控股子公司不会因此遭受任何

损失。

4、关于股东信息披露专项承诺

发行人就股东信息披露事项承诺如下：

- （1）本公司已在《招股说明书》中真实、准确、完整的披露了股东信息；
- （2）本公司历史沿革中存在的股权代持等情形已依法解除，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；
- （3）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情况；
- （4）本次发行的中介机构民生证券股份有限公司、北京市中伦律师事务所、大华会计师事务所（特殊普通合伙）或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有发行人股份；
- （5）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送的情况；
- （6）本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构民生证券股份有限公司、北京市中伦律师事务所、大华会计师事务所（特殊普通合伙）开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

（十）承诺事项的履行情况

截至本招股说明书签署日，上述承诺方的承诺履行情况良好，未出现不履行承诺的情形。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人及其子公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

根据行业惯例和以往销售情况，公司通常会与主要客户签订框架协议。客户在实际产品购买需要发生时，向公司下达包含具体数量和单价的订单。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已履行完毕或正在履行交易金额在 2,000 万元以上的重大销售协议如下：

序号	签署主体	客户	合同期间	合同标的	履行情况
1	惠州博实结	财付通支付科技有限公司	2020.10.28-2022.10.21(已签署补充协议延期至 2022.12.31)	智能支付硬件	正在履行
2	博实结有限	青岛中瑞车联电子科技有限公司	2019.01.01-2022.12.31(到期后双方未提出书面要求终止的，自到期之日起自动续期一年)	智能车载终端产品	正在履行
3	惠州博实结	青岛中瑞车联电子科技有限公司	2019.01.01-2022.12.31(到期后双方未提出书面要求终止的，自到期之日起自动续期一年)	智能车载终端产品	正在履行
4	惠州博实结	飞天诚信科技股份有限公司	2020.06.10-2025.06.09	智能支付硬件	正在履行
5	惠州博实结	广州骑安科技有限公司	2020.11.18-2023.11.17	智慧出行组件	正在履行
6	惠州博实结	广州骑安科技有限公司	2021.05.19-2022.05.19	智慧出行组件	履行完毕
7	惠州博实结	广州骑安科技有限公司	2021.06.03-2022.06.01(已签署补充协议延期至 2024.02.21)	智慧出行组件	正在履行
8	惠州博实结	上海钧正网络科技有限公司	2019.11.15-2022.11.14(期满前双方未以书面形式终止的则延长三年)	智慧出行组件	正在履行
9	惠州博实结	上海石易电子科技有限公司	2019.01.01-2020.12.31(到期前双方对合同若无异议，自	智能车载终端产品	履行完毕

序号	签署主体	客户	合同期间	合同标的	履行情况
			动延续一年)		
10	惠州博实结	上海石易电子科技有限公司	2020.04.08-2020.12.31(到期前双方对合同若无异议,自动延续一年)	智能车载终端产品	履行完毕
11	博实结有限	上海万位数字技术有限公司	2019.01.01-2021.12.31	智能车载终端产品	履行完毕
12	惠州博实结	欣旺达电子股份有限公司	2020.03.27-2021.03.26(期满前2个月双方均未书面提出终止则自动延续1年且此后以同样方式延续,直至双方业务结束)	智慧出行组件	履行完毕
13	惠州博实结	深圳市赛格导航科技股份有限公司	2019.02.16-2022.02.15(期满前双方均未书面提出终止则每年自动延长1年)	智能车载终端产品	正在履行
14	惠州博实结	杭州青奇科技有限公司	2020.07.06-2021.07.05(期满前双方均未提出异议则自动延长1年)	智慧出行组件	履行完毕
15	惠州博实结	杭州青奇科技有限公司	2021.02.02-2022.02.02	智慧出行组件	履行完毕
16	惠州博实结	浙江恒科实业有限公司	以具体订单为准	无线通信模组	履行完毕
17	惠州博实结	广东诗奇制造有限公司	2020.12.17-2021.12.31	其他智能硬件产品	履行完毕
18	惠州博实结	Karooooo Software Pte. Ltd.	2021.08.16 签署	智能车载终端产品	履行完毕
19	惠州博实结	Karooooo Software Pte. Ltd.	2021. 12. 01 签署	智能车载终端产品	正在履行
20	惠州博实结	网联客(北京)数字科技有限公司	2021. 11. 10-2022. 11. 09	智能支付硬件	正在履行

（二）采购合同

根据行业惯例和以往采购情况，公司通常会与主要供应商签订框架协议。公司在实际产品采购需要发生时，向供应商下达包含具体数量和单价的订单。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已履行完毕或正在履行交易金额在 1,500 万元以上的重大采购协议如下：

序号	签署主体	供应商	签订日期	合同标的	履行情况
1	惠州博实结	品佳股份有限公司	2018.12.24 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	芯片、元器件	正在履行
2	惠州博实结	上海雅创电子零件有限公司	2018.11.26 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	电池	正在履行
3	惠州博实结	恒智科技股份有限公司	2018.12.14 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	芯片	正在履行
4	惠州博实结	威雅利电子（香港）有限公司	2022.1.24 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	芯片	正在履行
5	惠州博实结	东莞市五株电子科技有限公司	2020.11.13 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	PCB	正在履行
6	惠州博实结	先捷电子科技有限公司	2019.7.25 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	芯片	正在履行
7	惠州博实结	深圳市鼎芯无限科技有限公司	2019.7.29 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	模块、元器件、芯片	正在履行
8	惠州博实结	芯讯通无线科技（上海）有限公司	2019.12.10 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	模块	正在履行
9	惠州博实结	厦门宸芯电子科技有限公司	2018.11.26 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	打印机芯	正在履行
10	惠州博实结	深圳市蓝芯特科技有限公司	2020.7.30 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	模块	正在履行
11	惠州博实结	深圳市聚城电业科技有限公司	2020.04.06 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	线材	正在履行
12	惠州博实结	Snow Avenue Technology Company Limited	2019.10.15 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	芯片	正在履行
13	惠州博实结	湘海电子（香港）有限公司	2019.04.28 起如无规定的终止情况发生，则长期有效	芯片	正在履行

（三）在建工程合同

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人已履行完毕或正在履行的合同金额 1,000 万元

以上的建设工程施工合同如下：

序号	签署主体	工程供应商	签订日期	合同标的	履行情况
1	惠州博实结	泛华建设集团有限公司	2021.11.1	厂房建设及配套施工	正在履行
2	惠州博实结	惠州市承业建筑工程有限公司	2019.11.6	厂房建设及配套施工	履行完毕

（四）商业汇票银行承兑合同

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人已履行完毕或正在履行的合同金额 1,000 万元以上的银行承兑合同如下：

序号	签署主体	承兑银行	签订日期	合同标的	履行情况
1	惠州博实结	兴业银行股份有限公司惠州分行	2022. 6. 23	商业汇票银行承兑	正在履行

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在为发行人及其控股子公司之外的第三方提供担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司及控股子公司涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在可能对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能造成较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、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。

四、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、发行人控股股东、实际控制人的守法情况

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、发行人及全体董事、监事和高级管理人员声明

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。

全体董事签名：

 _____ 周小强	 _____ 关志强	 _____ 谭晓勇
 _____ 董璞	 _____ 师斌	 _____ 宫兆辉
 _____ 徐德明		

全体监事签名：

 _____ 马颖杰	 _____ 黄子豪	 _____ 曹忠良
---	---	---

非董事高级管理人员签名：

 _____ 向碧琼	 _____ 雷金华
---	---

深圳市博实结科技股份有限公司

2022年11月24日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或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。

控股股东、实际控制人签名：


周小强

深圳市博实结科技股份有限公司



三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认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。

保荐代表人：


汪 柯



谢 柯

项目协办人：


黄俊杰

保荐机构法定代表人：

（代行）


景 忠



四、保荐机构董事长声明

本人已认真阅读深圳市博实结科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：



（代行）

景忠

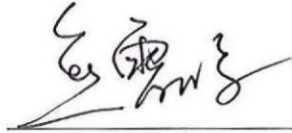
民生证券股份有限公司

2022年11月24日

五、保荐机构总经理声明

本人已认真阅读深圳市博实结科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



熊雷鸣

（代行）

民生证券股份有限公司


2022年11月24日



六、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读深圳市博实结科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之招股说明书，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。

经办律师：


邓磊


潘经锐


孔维维

律师事务所负责人：


张学兵





2022 年 11 月 24 日

审计机构声明

大华特字[2022]005152号

本所及签字注册会计师已阅读《深圳市博实结科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（大华审字[2021]0015693号审计报告、大华审字[2022]002557号审计报告、大华审字[2022]0017871号审计报告）、内部控制鉴证报告（大华核字[2022]001862号、大华核字[2022]0012444号）及经本所鉴证的申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告（大华核字[2022]001861号、大华核字[2022]0012441号）、非经常性损益的鉴证报告（大华核字[2022]001863号、大华核字[2022]0012442号）、主要税种纳税情况说明的鉴证报告（大华核字[2022]001864号、大华核字[2022]0012443号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳市博实结科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申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、非经常性损益的鉴证报告、主要税种纳税情况说明的鉴证报告的内容无异议，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。

会计师事务所负责人：



 

梁春

签字注册会计师：

张媛媛

陈泽丰

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年十一月二十九日



八、资产评估机构声明


本机构及签字资产评估师已阅读深圳市博实结科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告（鹏信资评报字[2021]第 S151 号）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。

经办资产评估师：



吴旭





杨晓钰



资产评估机构负责人：



聂竹青

深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司



2022年11月24日

验资机构声明

大华特字[2022]003023号

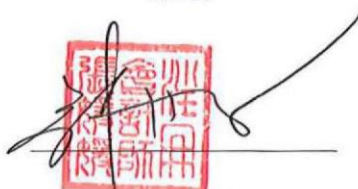
本所及签字注册会计师已阅读《深圳市博实结科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的验资报告（大华验字[2021]000668号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳市博实结科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



梁春

签字注册会计师：



张媛媛



陈泽丰

大华会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二二年 11 月 24 日

第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺；
- （七）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；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点、时间

（一）备查地点

发行人：深圳市博实结科技股份有限公司

联系地址：深圳市龙华区民治街道北站社区汇德大厦 1 号楼 2701、2702、2703

联系人：向碧琼

电话：0755-89891969

传真：0752-8926188

保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

联系人：汪柯、谢柯

电话：021-60453962

传真：021-33827017

（二）备查时间

周一至周五：上午 9：00-11：00 下午 2：00-5：00