证券代码：300456　　证券简称：耐威科技　　公告编号：2020-055

# 北京耐威科技股份有限公司

# 2019 年年度报告

2020 年 04 月

# 第一节重要提示、目录和释义

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人杨云春、主管会计工作负责人蔡猛及会计机构负责人(会计主管人员)李咏青声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

本年度报告中涉及未来展望及计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。公司已在本年度报告第四节“经营情况讨论与分析”第九项“公司未来发展的展望”章节中，对可能面临的风险及对策进行了详细描述，敬请广大投资者留意查阅。

本公司请投资者认真阅读本年度报告全文，并特别注意下列风险因素：

1、新冠状病毒 COVID-19 疫情风险

2020 年初以来，新冠状病毒 COVID-19 疫情在全球陆续爆发，各国纷纷采取不同措施抗击疫情，但疫情的未来发展、持续时间以及对全球经济、产业协作、资本市场的影响或冲击难以预测。公司半导体、特种电子、产业投资业务都离不开国际交流与合作，尤其是半导体业务，采购、生产、销售各环节都具有突出的国际化特征。公司目前在境外国家或地区如瑞典、美国、加拿大、香港均设有子公司，尤其在瑞典拥有两条高效运转的 6&8 英寸 MEMS 代工产线，若该等国家或地区的疫情在未来无法得到有效控制或消除，存在该等子公司的经营运转受到不同程度影响的风险；此外公司位于境内的 MEMS、GaN 子公司的建设、发展也面临受到疫情背景下全球产业协作生态变化影响的风险；该等风险因素叠加将使得公司的整体经营情况因新冠状病毒 COVID-19 疫情而存在较大的不确定性。

2、汇率风险 公司业务遍及全球，因业务结构的变化，近年来直接源自境外营业收入的占比逐年提高，从 2017 年的 53.17%提高至 2018 年的 56.04%以及 2019 年的 70.00%，且公司直接源自境内营业收入中还存在部分合同以外币计价并结算；与此同时，公司日常经营中的部分原材料采购以及半导体业务的大部分机器设备采购亦采用外币结算。公司及境内外子公司的主要经营活动涉及美元、欧元、瑞典克朗、人民币等货币，该等外币之间以及该等外币与人民币之间的汇率变动具有不确定性。尽管公司为部分外币之间的结算开展了外汇衍生品交易，但若上述货币间的汇率变动幅度加大，将可能对公司报表业绩产生较大影响。

3、行业竞争加剧的风险

公司半导体业务直接参与全球竞争，如 MEMS 业务的竞争对手既包括博世、德州仪器、意法半导体、惠普、松下等 IDM 企业，也包括纯 MEMS 代工企业 Teledyne Dalsa Inc.、IMT（Innovative Micro Technology）、Tronics（Tronics Microsystems）等。MEMS 行业属于技术及智力密集型行业，涉及电子、机械、光学、医学等多个专业领域，技术开发、工艺创新及新材料应用水平是影响企业核心竞争力的关键因素；公司 GaN 材料与器件业务及部分特种电子业务也直接参与全球竞争。若公司不能正确判断未来产品及市场的发展趋势，不能及时掌控行业关键技术的发展动态，不能坚持技术创新或技术创新不能满足市场需求，将存在技术创新迟滞、竞争能力下降的风险。

公司特种电子业务如惯性导航、航空电子参与竞争的领域目前主要是国防装备、航空航海等特种或专业级领域，进入门槛较高，客户订单较难获取，公司必须凭借产品品质、性价比及服务优势与同行业军工院所或公司进行竞争，由于我国推动发展高端军事装备的不断努力以及鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的政策考量，军工体系内军工企业/院所及民营资本对该等领域的热情不断高涨。在上述市场上述竞争加剧的情况下，公司存在市场竞争地位削弱、产品利润率降低并导致经营业绩下滑、出现亏损的风险。

4、新兴行业的创新风险

公司现有 MEMS、GaN、惯性导航、航空电子等业务均属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，该等产业技术进步迅速，要求行业参与者不断通过新技术的研究和新产品的开发以应对下游需求的变化。如公司对新技术、新产品的投入不足，或投入方向偏离行业创新发展趋势或未能符合重要客户需求的变化，将会损害公司的技术优势与核心竞争力，从而给公司的市场竞争地位和经营业绩带来不利影响；此外，近年来，公司研发费用支出的绝对金额逐年攀升，占营业收入的比重亦不断提高，而研发活动本身存在一定的不确定性，公司还存在研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力的创新风险。

5、募集资金运用风险 公司募集资金投资项目综合考虑了当时的市场状况、技术水平及发展趋势、产品及工艺、原材料供应、生产场地及设备采购等因素，并对其可行性进行了充分论证，但如果国内外的行业环境、市场环境等情况发生突变，或由于项目建设过程中的主客观因素影响，将会给募集资金投资项目的实施带来不利影响，存在募集资金投资项目不能顺利实施、不能达到预期收益、折旧摊销影响经营业绩的风险。

6、公司规模迅速扩张引致的管理风险

公司已积累了一定的管理经验，建立了适应公司当前发展状况的管理体系和管理制度。但随着资产、业务、机构和人员规模的快速扩张，资源配置和内控管理的复杂度不断上升，公司现有的管理架构和流程可能无法完全适应业务扩大带来的变化。如果公司的管理体系和资源配置的调整和人才储备不能满足资产规模扩大后对管理制度和管理团队的要求，公司存在管理水平不能适应业务规模快速扩张的风险，存在管理制度不完善导致内部约束不健全的风险。

7、投资并购风险

截至目前，公司已完成多起投资并购，投资控股或参股了多家公司，同时参与了部分产业基金的投资。根据发展战略的需要，公司未来可能会实施新的并购重组或投资，以提高产业链及业务拓展效率，实现跨越式发展。如果将来选择的投资并购标的不恰当、所投资公司发展方向偏差、所合作核心团队出现不利变动，或者投资并购完成后未能做好资源及业务整合，将存在投资并购的目标不能实现或不能完全实现的风险。

公司需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 12 号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求

本公司从事集成电路相关业务，报告期内公司业绩不依赖税收优惠及政府补贴。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 639,121,537 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.3 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

# 目录

第一节 重要提示、目录和释义.....9
第二节 公司简介和主要财务指标.....13
第三节 公司业务概要.....23
第四节 经营情况讨论与分析.....69
第五节 重要事项.....99
第六节 股份变动及股东情况.....111
第七节 优先股相关情况.....111
第八节 可转换公司债券相关情况.....111
第九节 董事、监事、高级管理人员和员工情况.....112
第十节 公司治理.....113
第十一节 公司债券相关情况.....122
第十二节 财务报告.....128
第十三节 备查文件目录.....129

# 释义

| 释义项 | 指 | 释义内容 |
| --- | --- | --- |
| 耐威科技、公司、本公司 | 指 | 北京耐威科技股份有限公司 |
| 耐威时代 | 指 | 北京耐威时代科技有限公司，系本公司全资子公司 |
| 中测耐威 | 指 | 中测耐威科技（北京）有限公司，前身为北京神州半球科技有限公司，系本公司全资子公司 |
| 迈普时空 | 指 | 武汉迈普时空导航科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 耐威智能 | 指 | 北京耐威智能科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 赛莱克斯北京 | 指 | 赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司，原为纳微矽磊国际科技（北京）有限公司，系本公司控股子公司 |
| 赛莱克斯国际 | 指 | 北京赛莱克斯国际科技有限公司，原为北京瑞通芯源半导体科技有限公司，为控股型公司，无实际生产经营业务，系本公司控股子公司 |
| 运通电子 | 指 | 运通电子有限公司（GLOBAL ACCESS ELECTRONICS LIMITED），为赛莱克斯国际 100%持股的在香港设立的控股型公司，无生产经营业务，持有赛莱克斯 100%的股权 |
| 赛莱克斯、Silex | 指 | Silex Microsystems AB，注册在瑞典的公司，为赛莱克斯国际的间接控股子公司，从事微机电系统（MEMS）产品工艺开发及代工生产业务 |
| 西安耐威 | 指 | 西安耐威电子科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 天地导控 | 指 | 北京天地导控科技有限公司，原为北京瑞科通达科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 飞纳经纬 | 指 | 飞纳经纬科技（北京）有限公司，系本公司控股子公司 |
| 耐威思迈 | 指 | 北京耐威思迈科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 镭航世纪 | 指 | 北京镭航世纪科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 船海智能 | 指 | 哈尔滨船海智能装备科技有限公司，系本公司参股子公司 |
| 航天新世纪 | 指 | 重庆航天新世纪卫星应用技术有限公司，系耐威时代原参股子公司 |
| 微芯科技 | 指 | 北京微芯科技有限公司，系本公司全资子公司 |
| 青州耐威 | 指 | 青州耐威航电科技有限公司，系本公司全资子公司 |
| 成都耐威 | 指 | 成都耐威电子系统科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 海南耐威 | 指 | 海南耐威科技系统技术研究院有限公司，系本公司全资子公司 |
| 极芯传感 | 指 | 北京极芯传感科技中心（有限合伙），系微芯科技参股合伙企业 |
| 中科耐威 | 指 | 北京中科耐威微电子科技有限公司，系微芯科技控股子公司 |

| | | |
|---|---|---|
| 青州智能 | 指 | 青州耐威智能科技有限公司，系耐威智能控股子公司 |
| 北斗产业基金 | 指 | 湖北北斗产业创业投资基金合伙企业（有限合伙），系中测耐威参股合伙企业 |
| 光谷信息 | 指 | 武汉光谷信息技术股份有限公司，系本公司参股子公司 |
| 海丝民合基金，半导体产业基金 | 指 | 青岛海丝民合半导体投资中心（有限合伙），系本公司参股合伙企业 |
| 兆联智能 | 指 | 南京兆联智能科技有限公司，系耐威时代控股子公司 |
| 芯领航通 | 指 | 北京芯领航通科技有限公司，系本公司控股子公司 |
| 光谷耐威投资 | 指 | 武汉光谷耐威股权投资有限公司，系本公司控股子公司 |
| 聚能晶源 | 指 | 聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司，系本公司控股子公司 |
| 聚能创芯 | 指 | 青岛聚能创芯微电子有限公司，系本公司控股子公司 |
| 中科昊芯 | 指 | 北京中科昊芯科技有限公司，系微芯科技参股子公司 |
| 空间智能基金管理公司 | 指 | 空间智能（黄石）科技创业投资基金管理有限公司，系光谷耐威投资参股子公司 |
| 国家集成电路基金 | 指 | 国家集成电路产业投资基金股份有限公司 |
| 惯性导航、惯导 | 指 | 通过测量飞行器的加速度、角速度，自动进行积分运算，获得飞行器瞬时速度、角度和位置数据的技术。组成惯性导航系统的设备都安装在飞行器内，工作时不依赖外界信息，也不向外界辐射能量，不易受到干扰，是一种自主式导航系统 |
| 卫星导航、卫导 | 指 | 利用空间卫星发射的信号，经解算处理后，对地面、海洋、空中和空间用户进行导航定位 |
| GNSS | 指 | 全球卫星导航系统（Global Navigation Satellite System），即所有卫星导航定位系统及导航增强系统的总称 |
| GNSS 板卡 | 指 | 是利用芯片、外围电路和有关嵌入式软件制成的带有输入输出接口的主板级产品，利用这个模块结合下游应用需求可开发各种 GNSS 终端接收机，是 GNSS 终端接收机的核心部件 |
| RTK | 指 | RTK（Real time kinematic）实时动态差分法，是一种 GPS 测量方法，它采用了载波相位动态实时差分方法，能够在野外实时得到厘米级甚至毫米级的定位精度，是 GPS 应用的重大里程碑，它的出现为工程放样、地形测图、各种控制测量提高了作业效率 |
| 高精度 | 指 | 对于惯性技术一般指具有 1 海里/小时以内的导航定位精度；对于卫星、组合导航定位技术，一般指具有米级以内的导航定位精度 |
| 惯性导航系统（INS） | 指 | 以牛顿力学定律为基础，通过测量运动载体在惯性参考系的加速度、角速度，将它对时间进行积分，并把它变换到导航坐标系中，得到载体在导航坐标系中的位置、速度、姿态等信息 |
| 组合导航系统 | 指 | 用 GNSS 卫星导航、无线电导航、天文导航等系统中的一个或几个与惯导组合在一起，形成的综合导航系统 |
| 惯性传感器 | 指 | 应用惯性原理和测量技术，感受载体运动的加速度、角速度的惯性敏感器件 |

| | | |
|---|---|---|
| 加速度计 | 指 | 利用检测质量块的惯性力来测量载体加速度的敏感装置 |
| 激光陀螺 | 指 | 激光陀螺，是一种无质量的光学陀螺仪。利用环形激光器在惯性空间转动时正反两束光随转动而产生频率差的效应，来测量敏感物体相对于惯性空间的角速度或转角 |
| 集成电路、IC | 指 | Integrated Circuit，一种微型电子器件或部件。采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构 |
| IDM | 指 | Integrated Device Manufacturer，整合器件制造商，又称为集成器件制造商，指自行进行芯片的设计、制造及封测，掌握芯片设计与生产制造工艺的半导体公司 |
| MOCVD | 指 | MOCVD 是在气相外延生长(VPE)的基础上发展起来的一种新型气相外延生长技术。MOCVD 是以Ⅲ族、Ⅱ族元素的有机化合物和 V、Ⅵ族元素的氢化物等作为晶体生长源材料，以热分解反应方式在衬底上进行气相外延，生长各种Ⅲ-V 主族、Ⅱ-Ⅵ副族化合物半导体以及它们的多元固溶体的薄层单晶材料 |
| MEMS、微机电系统 | 指 | Micro-Electro-Mechanical Systems 的缩写，即微电子机械系统，简称为微机电或微机械，是指在微米操作范围内将微电子技术与机械工程融合到一起的一种工业技术及相应的集成系统 |
| 航空电子 | 指 | 航空设备上所有电子系统的总和，最基本的航空电子系统由通信、导航和显示管理等多系统构成 |
| 无人系统 | 指 | 无人设备及与其配套的通信站、启动/回收装置以及无人设备的运输、储存和检测装置等的统称 |
| 智能制造 | 指 | 一种由智能机器和人类专家共同组成的一体化智能系统，在制造过程中能进行分析、推理、判断和决策等智能活动，以扩大、延伸和部分取代人类在制造过程中的脑力劳动，将制造自动化更新、扩展到信息化、智能化和高度集成化 |
| 晶圆 | 指 | 硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，而成为有特定电性功能之 IC 产品 |
| 吋 | 指 | 英寸 |
| DRIE | 指 | Deep Reactive Ion Etching，深反应离子刻蚀，基于氟基气体的高深宽比的干法硅刻蚀技术，同时使用物理与化学作用进行刻蚀。该技术不仅可将等离子的产生和自偏压的产生分离，而且采用了刻蚀和钝化交替进行的工艺，实现对侧壁的保护，能够实现可控的侧向刻蚀，大大提高了刻蚀的各向异性特性，是超大规模集成电路工艺中很有发展前景的一种刻蚀方法 |
| 第三代半导体材料 | 指 | 宽禁带半导体材料（Eg>2.3eV），主要包括碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）、氧化锌（ZnO）、金刚石、氮化铝（AlN）等，与第一代、第二代半导体材料相比，具有宽的禁带宽度，高的击穿电场、高的热导率、高的电子饱和速率及更高的抗辐射能力，更适合于制作高温、 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 高频、抗辐射及大功率器件 |
| GaN | 指 | 氮化镓，氮和镓的化合物，是一种新型半导体材料，适合于制造光电子、高温大功率器件和高频微波器件 |
| GaN-on-Si | 指 | 硅基氮化镓，以硅（Si）为衬底的氮化镓外延材料 |
| GaN-on-SiC | 指 | 碳化硅基氮化镓，以碳化硅（SiC）为衬底的氮化镓外延材料 |
| 控股股东、实际控制人 | 指 | 杨云春 |
| 元/万元 | 指 | 人民币元/万元 |
| 证监会、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 |
| 章程、公司章程 | 指 | 北京耐威科技股份有限公司章程 |
| 报告期 | 指 | 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日 |

# 第二节公司简介和主要财务指标

## 一、公司信息

| | | | |
|---|---|---|---|
| 股票简称 | 耐威科技 | 股票代码 | 300456 |
| 公司的中文名称 | 北京耐威科技股份有限公司 | | |
| 公司的中文简称 | 耐威科技 | | |
| 公司的外文名称（如有） | NAVTECH INC. | | |
| 公司的外文名称缩写（如有） | NAVTECH | | |
| 公司的法定代表人 | 杨云春 | | |
| 注册地址 | 北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2607 室(德胜园区) | | |
| 注册地址的邮政编码 | 100029 | | |
| 办公地址 | 北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2607 室(德胜园区) | | |
| 办公地址的邮政编码 | 100029 | | |
| 公司国际互联网网址 | www.navgnss.com | | |
| 电子信箱 | zqb@navgnss.com | | |

## 二、联系人和联系方式

| | 董事会秘书 | 证券事务代表 |
|---|---|---|
| 姓名 | 张阿斌 | 刘波 |
| 联系地址 | 北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2607 室 | 北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2607 室 |
| 电话 | 010-82252103 | 010-82251527 |
| 传真 | 010-59702066 | 010-59702066 |
| 电子信箱 | zhangabin@navgnss.com | lb@navgnss.com |

## 三、信息披露及备置地点

| | |
|---|---|
| 公司选定的信息披露媒体的名称 | 《证券时报》 |
| 登载年度报告的中国证监会指定网站的网址 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |
| 公司年度报告备置地点 | 公司证券投资法务部 |

## 四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

| | |
|---|---|
| 会计师事务所名称 | 天圆全会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 会计师事务所办公地址 | 北京市海淀区中关村南大街乙 56 号方圆大厦 15 层 |
| 签字会计师姓名 | 李丽芳、侯红梅 |

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

√ 适用 □ 不适用

| 保荐机构名称 | 保荐机构办公地址 | 保荐代表人姓名 | 持续督导期间 |
|---|---|---|---|
| 国信证券股份有限公司 | 深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层 | 曾军灵、李祥飞 | 2019.2.12-2021.12.31 |

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

□ 适用 √ 不适用

## 五、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

□ 是 √ 否

| | 2019 年 | 2018 年 | 本年比上年增减 | 2017 年 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入（元） | 717,966,331.76 | 712,497,308.59 | 0.77% | 600,500,243.44 |
| 归属于上市公司股东的净利润（元） | 120,688,325.87 | 94,566,707.78 | 27.62% | 48,434,391.51 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元） | 66,926,123.73 | 82,223,685.27 | -18.60% | 36,212,821.56 |
| 经营活动产生的现金流量净额（元） | 189,065,362.50 | 28,053,207.82 | 573.95% | 76,312,468.77 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.19 | 0.18 | 5.56% | 0.17 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.19 | 0.18 | 5.56% | 0.17 |
| 加权平均净资产收益率 | 4.71% | 6.54% | -1.83% | 3.51% |
| | 2019 年末 | 2018 年末 | 本年末比上年末增减 | 2017 年末 |
| 资产总额（元） | 4,180,727,334.80 | 3,288,267,775.42 | 27.14% | 3,100,217,774.34 |
| 归属于上市公司股东的净资产（元） | 2,819,705,738.65 | 1,511,202,168.04 | 86.59% | 1,398,989,167.01 |

## 六、分季度主要财务指标

单位：元

| | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 132,929,588.95 | 177,429,710.62 | 190,888,557.79 | 216,718,474.40 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 12,309,104.31 | 17,000,452.80 | 21,429,001.03 | 69,949,767.73 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 12,308,277.20 | 17,003,029.06 | 21,429,001.03 | 16,185,816.44 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 56,737,857.07 | 36,295,497.63 | 55,754,944.82 | 40,277,062.98 |

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□ 是 √ 否

## 七、境内外会计准则下会计数据差异

### 1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

### 2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

### 3、境内外会计准则下会计数据差异原因说明

√ 适用 □ 不适用

## 八、非经常性损益项目及金额

√ 适用 □ 不适用

单位：元

| 项目 | 2019 年金额 | 2018 年金额 | 2017 年金额 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分） | 43,394,695.39 | 689,746.31 | -3,191,230.92 | |
| 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） | 7,659,900.54 | 13,980,640.06 | 17,666,246.80 | |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益 | 7,636,559.18 | | | |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 64,419.17 | -341,053.72 | -62,491.97 | |
| 减：所得税影响额 | 4,666,184.70 | 1,930,245.76 | 2,212,577.39 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 少数股东权益影响额（税后） | 327,187.44 | 56,064.38 | -21,623.43 | |
| 合计 | 53,762,202.14 | 12,343,022.51 | 12,221,569.95 | -- |

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在将根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义、列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目的情形。

# 第三节公司业务概要

## 一、报告期内公司从事的主要业务

公司需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 12 号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求

一、主要业务

近年来，通过内生发展及外延并购，公司逐渐形成半导体、特种电子两类主要业务。半导体业务方面，公司以MEMS、GaN为战略性业务进行聚焦发展；特种电子业务方面，公司继续发展导航、航空电子等成长性业务。与此同时，公司围绕主要业务开展了一些产业投资布局，对实体企业、产业基金进行参股型投资。公司的发展目标是致力于成为具备高竞争门槛的一流民营科技企业集团。

报告期内，为公司贡献业绩的具体业务主要包括MEMS芯片的工艺开发及晶圆制造，惯性导航及航空电子产品的研发、生产与销售。

（一）半导体业务

A、MEMS业务：

公司现有MEMS业务包括工艺开发和晶圆制造两大类：

公司MEMS工艺开发业务是指根据客户提供的芯片设计方案，以满足产品性能、实现产品“可生产性”以及平衡经济效益为目标，利用工艺技术储备及项目开发经验，进行产品制造工艺流程的开发，为客户提供定制的产品制造流程。

公司MEMS晶圆制造业务是指在完成MEMS芯片的工艺开发，实现产品设计固化、生产流程固化后，为客户提供批量晶圆制造服务。

MEMS是指利用半导体生产工艺构造的集微传感器、信号处理和控制电路、微执行器、通讯接口和电源等部件于一体的微米至毫米尺寸的微型器件或系统；MEMS将电子系统与周围环境有机结合在一起，微传感器接收运动、光、热、声、磁等信号，信号再被转换成电子系统能够识别、处理的电信号，部分MEMS器件可通过微执行器实现对外部介质的操作功能。

B、GaN业务：

公司现有GaN业务包括外延材料和器件设计两个环节：

公司GaN外延材料业务是指基于自主掌握的工艺诀窍，根据既定技术参数或客户指定参数，通过MOCVD设备生长并对外销售6-8英寸GaN外延材料。

公司GaN器件设计业务是指基于技术积累设计开发GaN功率及微波器件，并为下游客户提供GaN芯片及应用方案。

GaN是第三代半导体材料及器件的一个类别，因其禁带宽度(Eg)大于或等于2.3电子伏特(eV)，又被成为宽禁带半导体材料，与第一、二代半导体材料硅（Si）和砷化镓（GaAs）相比，第三代半导体材料及器件具有高热导率、高击穿场强、高饱和电子速率等优点，可以满足现代电子技术对高温、高功率、高压、高频以及抗辐射等恶劣条件的新要求。

（二）特种电子业务

A、导航业务：

公司导航业务包括惯性和卫星两大类：

公司惯性导航产品主要包括惯性导航系统、组合导航系统及惯性传感器。根据传感器技术原理及类别的不同，惯性导航系统又可划分为激光、光纤及MEMS惯性导航系统；组合导航系统则是不同惯导系统与卫星导航系统的组合；惯性传感器则主要包括陀螺仪、加速度计、磁罗盘和倾斜传感器等。作为一种现代化导航技术，惯性导航在国防装备、航空航天、测量勘测、智能交通、电子数码等工业及消费领域均得到广泛应用。而作为系统级产品，惯性导航系统亦不断拓展在不同运动载体中的应用，如航空航天飞行器、舰艇船舶、制导平台、无人汽车等。

公司卫星导航产品主要包括GNSS系列板卡、导航解算软件。GNSS板卡是GNSS终端接收设备的核心部件，属于卫星导航定位产品中高技术门槛的基础产品，广泛应用于测绘、GIS数据采集、遥感、测控、基于位置的信息系统应用等产品和领

域；导航解算软件是指在卫星、惯性及组合导航系统中实现卫星信号处理、伪距导航解算、惯性捷联算法、组合导航算法的嵌入式软件及相应后处理算法软件。

B、航空电子业务：

公司航空电子产品（不含航空惯导系统）主要包括航空综合显示系统、航空信息备份系统、航空数据采集记录系统及相关部件。航空综合显示系统是一种将系统从惯性导航系统、雷达系统、火力控制系统、大气数据计算机等机载设备所获取的信息经转换和处理后向飞行员综合显示的电子系统，对系统的稳定性、恶劣环境适应性、夜视兼容性等具有极高要求；航空信息备份系统是指根据需要将航空运动载体机载设备的关键信息进行备份调用的电子系统；航空数据采集记录系统是指在航空运动载体飞行过程中获取机载设备运行信息并进行高速记录的电子系统。

航空电子是指飞机上所有电子系统的总和，是保证飞机完成预定任务达到各项规定性能所需的各种电子设备的总称，被称为飞行器的大脑和神经。航空电子自20世纪70年代开始逐渐从航空机械系统中分离出来，成为一项独立的系统门类，且随着飞行器的不断升级发展以及对电子系统依赖性的不断提高，航空电子的核心地位越来越突出，已成为飞行器中价值最高的部分。按照不同的任务重点，航空电子在军用和民用飞机上的构成有所区别，其中军用航空电子围绕作战来进行构建（也就是解决怎样完成作战任务），民用航空电子围绕导航来进行构建（也就是解决安全准确地飞行）。

二、经营模式

（一）半导体业务

（1）MEMS业务：以成熟商业化运营的MEMS产线为基础，以专业技术及生产团队、核心专利技术、核心工艺设备、十几年400余项工艺开发项目经验为条件，通过为客户开发并确定特定MEMS芯片的工艺及制造流程获得工艺开发收入，通过为客户批量制造MEMS晶圆获得代工生产收入。

（2）GaN业务：以6-8英寸硅基氮化镓（GaN-on-Si）、碳化硅基氮化镓（GaN-on-SiC）等新型材料与器件技术为基础，以专业技术及生产团队为条件，通过向GaN（氮化镓）器件设计、制造厂商研发、生产并销售外延材料，向通讯设备、数据中心、新型电源、智能家电等厂商研发、设计并销售氮化镓（GaN）器件获得一次性销售收入。

（二）特种电子业务

（1）导航业务：以技术开发-核心器件-系统集成能力为基础，以专业技术及生产团队、科研生产许可、保密及质量资质为条件，通过向国防军工单位、海陆空天相关设备制造商、科研院所、卫星导航终端产品制造商等用户研发、生产并销售软、硬件产品获得一次性销售收入。

（2）航空电子业务：以技术开发-核心器件-系统集成能力为基础，以专业技术及生产团队、科研生产许可、保密及质量资质为条件，通过向国防军工单位、航空相关设备制造商、科研院所等用户研发、生产并销售软、硬件产品获得一次性销售收入。

三、主要业绩驱动因素

（一）半导体业务

（1）MEMS业务：随着物联网生态系统的逐步发展落地、MEMS终端设备的广泛拓展应用、MEMS产业专业化分工趋势的不断演进，源自通讯、生物医疗、工业及科学、消费电子等领域的MEMS芯片工艺开发及晶圆制造需求不断增长；公司全资子公司瑞典Silex是全球领先的纯MEMS代工企业。

公司能够制造流量、红外、加速度、压力、惯性等多种传感器，微流体、微超声、微镜、光开关、高性能陀螺、硅麦克风、射频等多种器件以及各种MEMS基本结构模块，公司MEMS晶圆产品的终端应用涵盖了通讯、生物医疗、工业科学、消费电子等领域。

（2）GaN业务：GaN材料及器件具有高功率、高频、耐高温高压及抗辐射等特点，拥有广阔的应用前景；公司具备优秀的研发及生产团队，自主掌握GaN外延材料生长的工艺诀窍并积累了丰富的功率及微波器件设计经验。

公司在GaN外延材料方面已完成6-8英寸GaN外延材料制造项目（一期）的建设，具备了研发、生长条件，截至目前已与下游客户建立合作，处于交互验证阶段并已实现工程验证外延材料销售的突破。公司在GaN器件设计方面已陆续研发、推出不同规格的功率器件产品及应用方案，同时正在推动微波器件产品的研发。

（二）特种电子业务

（1）导航业务：随着导航技术的不断进步、北斗卫星系统的不断完善、高性能导航器件的出现、同类导航产品小型化的实现、同类导航产品成本的降低，源自国防装备、航空航天、测量勘测、智能交通、电子数码等工业及消费领域的导航业务需求不断增长；公司拥有丰富的惯性、卫星、组合导航产品序列及应用经验。

（2）航空电子业务：随着军用及民用航空飞行器的不断升级发展以及对电子系统依赖性的不断提高，新建航空飞行器的生产装配及已有航空飞行器的升级改造针对航空电子的需求不断增长；公司具备核心技术开发能力并拥有优质客户资源，驱动航空电子业务的起步发展。

四、所属行业的发展阶段

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》及《国民经济行业分类》，公司MEMS、GaN、导航、航空电子业务所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（行业代码C39）。

（一）半导体业务

（1）MEMS行业：MEMS是微电路和微机械按功能要求在芯片上的一种集成，基于光刻、腐蚀等传统半导体技术，融入超精密机械加工，并结合力学、化学、光学等学科知识和技术基础，使得一个毫米或微米级的MEMS具备精确而完整的机械、化学、光学等特性结构。MEMS行业系在集成电路行业不断发展的背景下，传统集成电路无法持续地满足终端应用领域日渐变化的需求而成长起来的。随着微电子学、微机械学以及其他基础自然科学学科的相互融合，诞生了以集成电路工艺为基础，结合体微加工等技术打造的新型芯片。随着终端应用市场的扩张，使得MEMS应用越来越广泛，产业规模日渐扩大，日趋成为集成电路行业的一个新分支。

（2）GaN行业：第三代半导体材料及器件主要包括碳化硅(SiC)、氮化镓(GaN)、金刚石等材料及在其基础上开发制造的相应器件，因其禁带宽度(Eg)大于或等于2.3电子伏特(eV)，又被成为宽禁带半导体材料，与第一、二代半导体材料硅（Si）和砷化镓（GaAs）相比，第三代半导体材料及器件具有高热导率、高击穿场强、高饱和电子速率等优点，可以满足现代电子技术对高温、高功率、高压、高频以及抗辐射等恶劣条件的新要求。随着5G时代的到来及物联网产业的发展，第三代半导体材料及器件即将迎来巨大的市场应用前景。

（二）特种电子业务

（1）导航行业：导航定位是一个技术门类的总称，它是指引导飞机、船舶、车辆或其它物体安全、准确地沿着选定的路线，准时到达目的地的一种手段或方法，或者是对某物进行准确定位的方法。人类先后发明了天文导航、无线电导航、卫星导航及惯性导航等多种导航定位技术。由于惯性导航系统及全球卫星导航系统的特有优势，它的出现及广泛应用使得众多传统产业的工作方式发生了根本改变，在国民经济众多领域得以广泛应用，迅速发展成一项新兴产业。

（2）航空电子行业：航空电子是指飞机上所有电子系统的总和，由导航、通信、显示、雷达、光电、管理、任务等多种系统所构成。航空电子行业自20世纪90年代开始蓬勃发展，在航空飞行器中所占的价值比例大幅提高，且已经经历了从军用到民用（商用）飞机的扩张式发展 ，正在经历着军、民通用的蔓延式发展过程。由于飞行器制造对材料、规格、性能等领域的不懈追求，航空电子技术的发展从未停歇。从发展趋势看，在军用航空电子不断刷新性能技术指标的同时，未来标准化、模块化、开放式的通用航空电子将会占据越来越多的航空电子市场。

公司半导体、特种电子业务所处行业正处于成长阶段，且均属于国家鼓励发展的行业，发展前景广阔。

五、所属行业的周期性特点

（一）半导体业务

（1）MEMS行业：集成电路行业处于电子产业链的上游，其发展受到下游终端应用的深刻影响，其行业发展速度与全球经济增速正相关，呈现出周期性的波动趋势。近年来，随着行业分工的深化，集成电路设计、制造及封测各环节专业化程度显著提高，行业整体能够更加准确的把握需求变动趋势、更有计划地控制产能规模及资本性支出、更加及时地对市场变化做出反应及修正；同时，集成电路产业在社会其他行业的渗透日益深入，终端消费群体基数庞大，一定程度上抵消了经济周期的影响。集成电路行业整体的周期性波动日趋平滑。MEMS行业作为基于集成电路技术演化而来的新兴子行业，其周期性与集成电路行业相似；同时由于MEMS技术具有前沿性、创造性，其技术和产品的更新迭代将为下游市场注入活力，并引导下游突破现有瓶颈限制、拓宽终端应用范围，推动社会经济有机增长，故其行业周期性波动风险可得到有效降低。

（2）GaN行业：第三代半导体行业是在硅基电力电子器件逐渐接近其理论极限值背景下催生新一代电子信息技术革命的新兴行业，行业整体发展受技术进展情况及下游新兴半导体材料及器件应用需求所影响。目前，从全球发展情况来看，第

三代半导体材料及器件具有高功率、高频、耐高温高压及抗辐射等特点，拥有广阔的应用前景，行业整体属于初创期，但基于GaN技术的器件及材料应用案例已不断涌现。

（二）特种电子业务

（1）导航行业：导航行业属于新兴行业及高科技领域，从产业生命周期的四个阶段来看，目前正处于成长阶段，其产业规模正处于快速增长时期。随着技术的发展及产品的进步，导航行业逐渐覆盖国防装备、航空航天、GIS数据采集、测量勘测、工程建设、智能交通、仪器制造、农林业、电子数码等专业应用及大众消费领域。宏观经济周期对该行业的需求会产生一定影响，但并不特别明显。

（2）航空电子行业：航空电子行业的发展与航空制造业密切相关。航空制造业的发展整体受全球经济发展周期所影响，但影响具体航空制造子行业发展的因素又有所不同。商业航空、通用航空受经济景气、消费升级因素的影响较大，而军用航空更多受全球政治局势、安全防务需求所影响。因此，航空电子行业受到宏观经济周期波动的影响，但由于航空制造业内部的结构性因素以及针对电子系统性能的不断升级需求，航空电子行业的周期性波动得到平抑。

公司半导体、特种电子业务所处行业必然受到宏观经济周期的影响，但由于行业正处于成长阶段，所处的微观驱动环境各有不同，且正是推动全球经济发展的新兴力量，其中MEMS、GaN业务更是技术变更与竞争的新兴领域，因此该等行业更多受自身发展周期的影响，受宏观经济周期的直接影响有限。

（五）公司所处的行业地位

（一）半导体业务

（1）MEMS业务：公司全资子公司瑞典Silex是全球领先的纯MEMS代工企业，服务于全球各领域巨头厂商，且公司正在瑞典扩充产能，同时正在北京推进建设“8英寸MEMS国际代工线建设项目”，有望继续保持纯MEMS代工的全球领先地位。根据世界权威半导体市场研究机构Yole Development的统计数据，2012年至今，Silex在全球MEMS代工厂营收排名中一直位居前五，在MEMS纯代工领域则一直位居前二，与意法半导体（STMicroelectronics）、TELEDYNE DALSA、台积电（TSMC）、索尼（SONY）等厂商持续竞争，长期保持在全球MEMS晶圆代工第一梯队。

（2）GaN业务：公司相关技术团队具备第三代半导体材料与器件，尤其是氮化镓（GaN）外延材料及器件的研发生产能力，并且已经成功研制具备全球领先水平的8英寸硅基氮化镓外延晶圆，同时已陆续研发、推出不同规格的产品及应用方案，但整体而言公司仍属于行业的新进入者和竞争者，后续能够取得何种行业地位取决于能否把握住产业发展的机遇。

（二）特种电子业务

（1）导航业务：公司是少数具备惯性导航系统及核心器件自主研发生产能力且导航产品链比较完整的民营企业之一，自主掌握导航核心算法，自主研发并掌握了惯性和卫星导航产品的软、硬件设计核心技术，部分主导产品达到军事及战术级别的运用要求。

（2）航空电子业务：公司是少数具备航空电子系统自主研发生产能力的民营企业之一，公司自主研制的多类航空电子产品经过了用户严格的验证、试飞程序，已批量装备于某些型号的航空飞行器。

根据《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第12号——上市公司从事集成电路相关业务》，目前公司半导体业务中的MEMS业务需遵守特别披露要求。

（一）集成电路行业发展状况及对公司未来经营业绩的影响

（1）细分行业整体发展及政策影响

随着消费类电子和联网的兴起，MEMS产品种类增加、市场规模扩大，行业对产品生产周期的缩短及生产成本的降低提出了更高要求，同时MEMS工艺研发费用迅速上升以及未来建厂费用高启促使更多的半导体厂商将工艺开发及生产相关的制造环节外包，纯MEMS代工厂与MEMS产品设计公司合作开发的商业模式将成为未来主流行业业务模式。类似于传统集成电路行业发展趋势，MEMS产业将逐步走向设计与制造分立、制造环节外包的模式。从趋势上看，全球MEMS代工业务，尤其是纯MEMS代工业务将会快速扩张；从结构上看，纯MEMS代工业务在MEMS代工业务中所占比重将逐步升高。

近年来，国家颁布了多项鼓励支持集成电路行业的产业政策及措施，《集成电路产业“十二五”发展规划》，《国家集成电路产业推动纲要》以及2015年提出的《<中国制造2025>重点领域技术路线图(2015版)》中，均把集成电路及专用设备列为国家重点推进的战略新兴产业，其中建设特色工艺的8英寸生产线和先进封测平台也是规划要求实施的重点任务之一。

2012年至今，公司在全球MEMS代工厂营收排名中一直位居前五，在MEMS纯代工领域则一直位居前二，与意法半导体（STMicroelectronics）、TELEDYNE DALSA、台积电（TSMC）、索尼（SONY）等厂商持续竞争，长期保持在全球MEMS晶圆代工第一梯队。因此，基于细分行业整体发展长期向好的态势以及国家的长期战略政策支持，将有利于公司MEMS业务的进一步发展。

（2）主流技术水平及市场需求变化

根据Yole Development的研究预测，全球MEMS行业市场规模将从2018年的116亿美元增长至2024年的约180亿美元，CAGR超过8%，生物医疗、通讯、工业科学及消费电子的应用增速均非常可观，其中通讯、工业科学领域的增长率最高，预计至2024年，通讯、工业科学将成为MEMS最大的应用领域，其次为生物医疗、消费类电子。预计到2024年，8亿美元以上的MEMS细分领域包括射频MEMS（44亿美元）、光学类MEMS（8.72亿美元）、MEMS惯性器件（42亿美元）、麦克风（15亿美元）、喷墨头（11亿美元）、压力传感器（20亿美元）、辐射热测量计（9.79亿美元）。

公司长期保持在全球MEMS晶圆代工第一梯队，同时代表着业内主流技术水平。公司拥有覆盖MEMS领域的全面工艺技术储备，关键技术已经成熟并经过多年的生产检验，TSV、TGV、SilVia、MetVia、DRIE及晶圆键合等技术模块行业领先。公司的核心工艺及技术水平状况如下：

| 核心工艺模块 | 对应的生产环节 | 效果/作用 | 技术水平 |
| --- | --- | --- | --- |
| 硅通孔技术SilVia®TSV | 芯片互连、CMOS-MEMS集成、先进封装 | 在先进的三维集成电路中实现多层芯片之间的互联，能够在三维方向使得堆叠度最大而外形尺寸最小，提升芯片速度和低功耗性能 | 国际领先 |
| 硅通孔金属层MetVia®TSV | | | 国际领先 |
| 玻璃通孔MetVia®TGV | | | 国际领先 |
| 深反应离子刻蚀DRIE | 刻蚀 | 在硅衬底上刻蚀深沟槽和深孔 | 国际领先 |
| 晶圆键合<br>Wafer Bonding | 键合与退火 | 将晶圆相互结合，使表面原子相互反应，产生共价键合，让其表面间的键合能达到一定强度，使晶片间无需媒介物而纯由原子键结为一体 | 国际领先 |
| 压电材料<br>Piezo material | 材料应用 | 利用压电材料受压力作用在两端面间出现电压的特性，实现机械能和电能的互相转换 | 相对领先 |
| MEMS磁性材料MagMEMS | 材料应用 | 磁性材料内部由于磁化状态的改变而引起长度变化，实现磁能和电能的互相转换 | 相对领先 |
| 聚合物材料Polymer | 材料应用 | 聚合物增强了断裂强度、具有低杨氏模量、延长断裂时间和相对低成本，其具有惰性和生物相容的特点，适于生物和化学应用 | 相对领先 |
| 无铅焊锡电镀Plating solders | 电镀 | 利用电解作用使金融或其他材料的表面附着一层金属膜，从而防止腐蚀，并提高耐磨性、导电性、反光性等 | 相对领先 |
| 封帽<br>Capping | 圆片封盖密封 | 形成机械结构所需的真空空间并保护晶圆避免受到机械刮伤、高温破坏 | 相对领先 |

（3）核心技术及成本控制

公司MEMS工艺开发及晶圆制造业务的主要生产技术如下：

| 主要技术 | 具体内容 | 使用的设备或技术 |
| --- | --- | --- |
| 光刻 | 除去晶圆表面薄膜的特定部分，主要分为涂胶、曝光、显影、去除等步骤 | 步进式光刻机、接触式光刻机 |

| | | |
|---|---|---|
| 键合 | 通过化学和物理作用将硅片与硅片、硅片与玻璃或其它材料紧密地结合起来的方法。硅片键合往往与表面硅加工和体硅加工相结合，被用于MEMS的加工工艺中 | 阳极/熔融/热压/共晶键合 |
| 氧化退火 | 氧化是在硅上形成二氧化硅，退火提高了温度使注入的掺杂剂离子从晶格间迁移到晶格点 | FGA氧化退火炉 |
| 沉积 | 采用物理和化学等方法在晶圆表面或近表面形成薄膜 | 金属溅射机、二氧化硅/氮化硅等离子增强化学气相沉积、物理气相淀积 |
| 干法刻蚀 | 干法刻蚀的刻蚀剂为等离子体，利用等离子体和表面薄膜反应，形成挥发性物质，或直接轰击薄膜表面使之被腐蚀的工艺 | 深反应离子刻蚀（博世工艺）；二氧化硅/氮化硅/多晶硅/聚酰亚胺薄膜刻蚀、螺旋波等离子体源二氧化硅刻蚀 |
| 湿法刻蚀 | 通过化学刻蚀液和被刻蚀物质之间的化学反应将被刻蚀物质剥离下来的刻蚀方法 | KOH溶液湿法硅刻蚀、HNA系统湿法硅刻蚀、氮化硅湿法刻蚀 |
| 量测 | 对加工中集体的电性/机械/化学/形貌/尺寸等参数进行测量，用于控制工艺参数、较调生产设备、分析失效因素和验证基本功能 | 6吋及8吋全自动探针机台、显微镜 |
| 切割 | 使用高速旋转的晶圆切割设备采用磨削的方式切割晶圆，以使晶粒间得以切割分离 | 全自动晶圆切割机 |

MEMS制造上连产品设计，下接产品封测，是MEMS产业链中必不可少的一环。MEMS产品类别多样、应用广泛，客户定制化程度非常高，其生产采用的微加工技术强调工艺精度，属于资金、技术及智力密集型行业。与CMOS相比，MEM代工行业呈现出多品种、小批量的特点，同时对代工厂商的成本控制能力提出极高要求。报告期内，公司MEMS业务综合毛利率达到43.08%，相关业务子公司的净利率超过25%，公司在MEMS业务成本控制方面具有如下特点：

A、形成了标准化、结构化的工艺模块

虽然MEMS产品的特殊性要求制造者为每种产品开发独特的工艺流程，但实践中许多工艺步骤是可为多种器件通用的。公司以最大化利用工程资源为目标，提炼出多种可重复使用的工艺制程模块，将这些模块类别命名为“SmartBlock”。标准工艺模块作为工艺集成规划的起点，再对单个产品的关键工艺开发、调整和优化，最后对单个产品开发特殊工艺或材料。标准化的工艺模块加上调整优化后的关键工艺和特殊工艺能直接整合客户的产品，实现工艺标准化和规模量产定制化相结合。

B、丰富的项目开发及代工经验

公司在经营期内参与了400余项MEMS工艺开发项目，代工生产了包括微镜、光开关、片上实验室、微热辐射计、振荡器、原子钟、压力传感器、加速度计、陀螺仪、硅麦克风等在内的多种MEMS产品。长期实践中，公司严格按照新产品导入流程（NPI）进行项目管理，在产品复杂多样的环境下做好生产工艺的开发与管理；公司团队自主开发的生产管理系统能够很好地对生产计划和制造过程进行整体控制，形成了一套行之有效的MEMS代工厂运营管理办法。

（二）报告期内集成电路制造业务情况

（1）晶圆厂基本情况

（1）晶圆厂基本情况

报告期内，公司在瑞典拥有一座成熟运转的MEMS晶圆厂，内含一条8英寸产线和一条6英寸产线，其中6英寸产线正在升级成8英寸并进行扩产。瑞典该两条产线的基本情况如下：

| 瑞典MEMS产线 | 产品制程 | 总体产能（片晶圆/年） | 生产良率 |
|---|---|---|---|
| 6英寸产线 | 0.25um-1um | 20,000 | 73.34% |
| 8英寸产线 | 0.25um-1um | 43,000 | 66.09% |

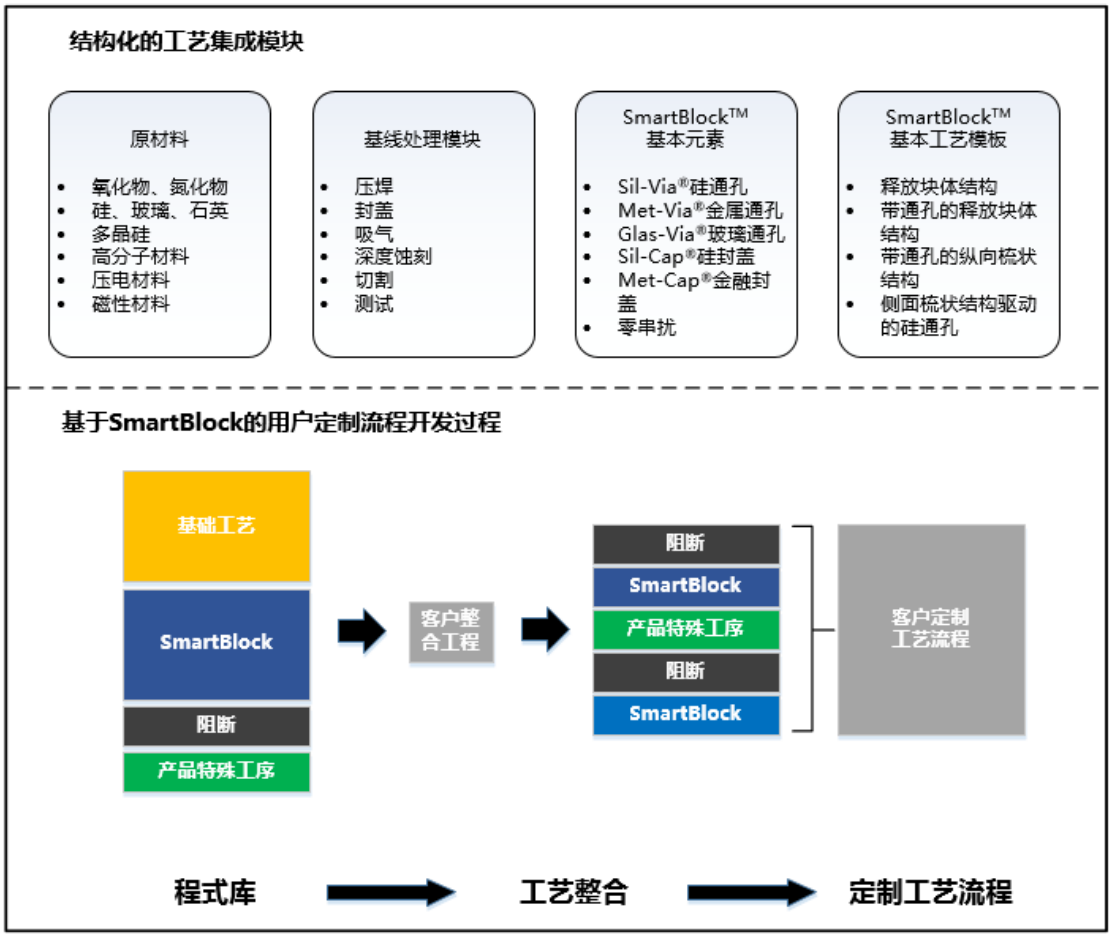
注：由于MEMS属于集成电路的特色工艺分支，考验制造厂商水平的主要因素是工艺、三维结构与功能，而不是单纯地追求细线宽线距（二维）；此外，由于MEMS晶圆常常是2个以上的晶圆键合在一起，因此此处的产能数据中单片“晶圆”数，多

数情况下为复合晶圆的个数。即， 一个MEMS“晶圆”所蕴含的硅（或玻璃）晶圆数相当于多个（2个以上）普通CMOS晶圆，这增加了制造的难度，和复杂性。单片晶圆可以制造的MEMS芯片颗数因产品不同而存在巨大差异，平均而言每张8英寸晶圆可以产出大约为6英寸晶圆两倍数量的器件。

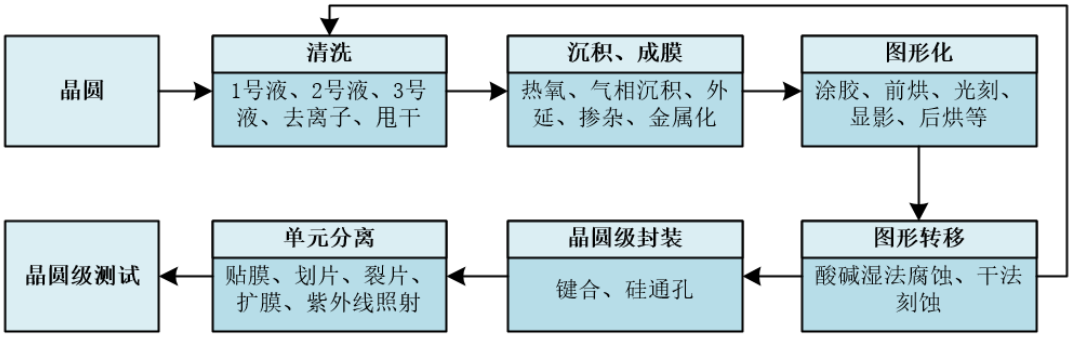
（2）特色生产工艺情况

MEMS属于集成电路行业中的特色工艺。公司MEMS业务经营采用“工艺开发+代工生产”的模式。“工艺开发（NRE）”模式，即MEMS代工厂商根据客户提供的芯片设计方案，以满足产品性能、实现产品“可生产性”以及平衡经济效益为目标，利用工艺技术储备及项目开发经验，进行产品制造工艺流程的开发，为客户提供定制的产品制造流程；“代工生产（Production）”模式则是MEMS代工厂商在完成MEMS产品的工艺开发，实现产品设计固化、生产流程固化后，为客户提供批量代工生产服务。

**MEMS工艺开发过程示意图**




**MEMS晶圆制造基本工艺步骤**




（2）在建晶圆厂或产线情况

报告期内，公司正在北京建设一座8英寸MEMS晶圆厂，公司全资子公司赛莱克斯国际、国家集成电路基金分别持有项目公司赛莱克斯北京70%、30%股权，该座晶圆厂建成后将生产8英寸MEMS晶圆，服务于下游生物医疗、通讯、工业科学及消费电子等领域的全球客户。截至报告期末，北京MEMS产线基地厂房建设接近尾声，主厂房及支持层区已接近完工；动力厂房各功能系统已安装到位；大宗气站与化学品库已建设完毕；办公楼层与倒班公寓已启动装修；洁净室已准备就绪，厂务系统已开始运转调试并开始进行生产设备的搬入及安装调试。北京8英寸MEMS产线的一期1万片/月产能预计将在2020年第三季度建成并投入使用。

报告期内，公司继续推进瑞典MEMS产线的升级改造，一方面将原有6英寸产线升级成8英寸，另一方面通过添购关键设备提升8英寸产线的整体产能。瑞典MEMS产线在升级扩产过程中同时保持产线运转，该工程预计将在2020年结束。以2019年产能数据为基数，整个升级扩产工程完成后预计合计将继续提升瑞典MEMS产线20-30%的产能，即提升至约6000-7000片/月的水平。

## 二、主要资产重大变化情况

### 1、主要资产重大变化情况

| 主要资产 | 重大变化说明 |
| --- | --- |
| 股权资产 | 报告期末较期初增加 1629.19 万元，增加 5.15%，主要因报告期内继续投资参股公司及参股公司损益影响。 |
| 固定资产 | 报告期末较期初增加 21314.43 万元，增加 98.60%，主要因报告期内北京 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目、瑞典 MEMS 产线升级扩产项目、导航研发产业基地项目、第三代半导体材料制造项目（一期）持续投入所致。 |
| 无形资产 | 报告期末较期初减少 63.78 万元，减少 0.75%，主要因报告期内进行摊销所致。 |
| 在建工程 | 报告期末较期初增加 31850.63 万元，增加 72.32%，主要因报告期内北京 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目、瑞典 MEMS 产线升级扩产项目、导航研发产业基地项目持续投入所致。 |
| 货币资金 | 报告期末较期初增加 17226.59 万元，增加 32.32%，主要因报告期内完成非公开发行股票收到募集资金、同时归还委托贷款所致。 |
| 衍生金融资产 | 报告期末较期初增加 351.49 万元，增加 100%，主要因报告期远期外汇合约锁定汇率高于年末实际美元兑换瑞典克朗汇率所致。 |
| 应收票据 | 报告期末较期初增加 1458.85 万元，增加 45.65%，主要因报告期内收到以承兑汇票 |

| | |
|---|---|
| | 结算的货款导致。 |
| 其他应收款 | 报告期末较期初增加 2315.81 万元，增加 383.61%，主要因报告期内根据约定未收回部分本期转让参股子公司股权款项导致。 |
| 存货 | 报告期末较期初增加 6548.10 万元，增加 36.84%，主要因报告期内扩大生产增加原材料采购导致。 |
| 其他流动资产 | 报告期末较期初增加 4556.46 万元，增加 80.34%，主要因报告期内生产研发用设备、材料采购大幅增加导致留抵进项税额增加所致。 |
| 长期待摊费用 | 报告期末较期初增加 798.63 万元，增加 81.15%，主要因报告期内“青州耐威航电产业园”、氮化镓产业研发生产场所等投入装修所致。 |
| 递延所得税资产 | 报告期末较期初增加 948.33 万元，增加 41.36%，主要因报告期内资产减值损失、可抵扣亏损增加所致。 |
| 其他非流动资产 | 报告期末较期初增加 8988.22 万元，增加 60.76%，主要因报告期内预付的工程款、设备款增加所致 |

### 2、主要境外资产情况

√ 适用 □ 不适用

| 资产的具体内容 | 形成原因 | 资产规模 | 所在地 | 运营模式 | 保障资产安全性的控制措施 | 收益状况 | 境外资产占公司净资产的比重 | 是否存在重大减值风险 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 全资子公司瑞典 Silex | 因重大资产重组所形成间接控制的境外子公司 | 731,882,101.64 | 瑞典斯德哥尔摩 | "工艺开发+代工生产" | 境内监控及定期沟通 | 良好 | 21.65% | 否 |
| 其他情况说明 | 公司全资子公司瑞典 Silex 是全球领先的纯 MEMS 代工企业，公司收购完成后，其一直良好运营，2019 年继续延续业务高速增长态势。 | | | | | | | |

## 三、核心竞争力分析

公司遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第12号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求。

报告期内，公司持续进行技术创新和市场拓展，加大研发投入，核心竞争力得到进一步提升和扩大，主要表现在如下方面：

1、自主创新及研发优势

公司坚持自主创新战略，公司研发团队围绕半导体、特种电子业务的关键技术进行了深入系统研究，自主研发并掌握了相关工艺核心技术及相关产品的软硬件设计核心技术，不断扩大自主创新及技术研发成果。截至本报告期末，公司拥有各项国际/国内软件著作权172项，各项国际/国内专利166项，正在申请的国际/国内专利20项（集成电路相关商标、软著及专利明细列表附后）。凭借技术研发经验和人才优势，公司具备承担重要科研项目的能力，在MEMS工艺开发、MEMS晶圆制造、导航定位、航空电子等领域均积累了超过十年的丰富研发经验，在GaN等领域也正在依托成熟技术团队迅速积累创新及研发能力。

2、高端人才优势

公司主要业务所属行业均为国家鼓励发展的高新技术产业及战略新兴产业，专业的技术团队以及具有丰富从业经验、对行业有深刻理解的管理层是企业可持续发展的保障。截至本报告期末，公司拥有博士38名，硕士181名，合计占公司总人数的27.20%；公司研发人员合计432人，占公司总人数的53.66%。在导航、航空电子领域，以公司实际控制人杨云春博士为核心的公司研发团队长期从事导航定位、航空电子领域的学习、研究与实践，理论功底深厚，研发应用经验丰富；在MEMS领域，公司核心技术团队均是资深专业人士，服务公司多年且经验丰富，CEO、首席技术专家和核心产品组经理从业时间均超过10年；在GaN领域，公司引进了经验丰富的核心技术团队，具备把握市场机遇、推动产品落地及产业化的能力。

3、MEMS先进制造、工艺技术及项目经验优势

在MEMS方面，公司掌握了硅通孔、晶圆键合、深反应离子刻蚀等多项在业内具备国际领先竞争力的工艺技术和工艺模块。Silex拥有目前业界最先进的硅通孔绝缘层工艺平台（TSI），通过MEMS技术在硅晶片上形成电介质隔离区域，利用DRIE实现刻蚀高宽比和垂直侧壁，在硅片中形成沟槽并延伸贯通整个硅片，经过TSI处理后的晶圆将单晶硅用高质量的绝缘沟槽进行隔离。截至目前，公司在MEMS领域已有10年以上的量产历史、生产过超过数十万片晶圆、100多种不同的产品，技术可以推广移植到2.5D和3D圆片级先进封装平台。

公司在经营期内参与了400余项MEMS工艺开发项目，代工生产了包括微镜、光开关、片上实验室、微热辐射计、振荡器、原子钟、压力传感器、加速度计、陀螺仪、硅麦克风等在内的多种MEMS产品。长期实践中，公司严格按照新产品导入流程（NPI）进行项目管理，在产品复杂多样的环境下做好生产工艺的开发与管理；公司团队自主开发的生产管理系统能够很好地对生产计划和制造过程进行整体控制，形成了一套行之有效的MEMS代工厂运营管理办法。

4、惯性、卫星、组合导航技术及其综合运用优势

在导航方面，公司较全面地掌握了惯性传感器或系统产品的器件底层技术、卫星导航差分定位技术及实时高精度解算技术等，自主研发出高性能机载主惯性导航系统、机载光纤航姿参考系统、车载激光/光纤惯性/组合导航系统、车载/弹载MEMS惯性/组合导航系统、新一代高精度GNSS板卡等，并自主掌握了核心传感器件的研发和生产能力，具备高、中、低精度的惯性、卫星和组合导航系统的研制能力，并且在“空、天、海、地”各领域拥有丰富的项目产品及技术实践经验。与此同时，基于服务军工性质用户的长期积累，公司得以充分发挥技术优势，结合成本及量产品质要求，进一步推动导航定位系统产品的民用化，相关产品得到自动驾驶平台服务及方案厂商的肯定。

5、资质优势

由于性能及工艺的独特性，MEMS产品的工艺开发周期较长，视产品结构、技术要求及材料应用的不同，开发期间从2年至9年不等，期间代工厂商需要与客户持续交互反馈，客户的粘性及厂商转换成本均非常高，公司MEMS业务主要服务全球各领域巨头客户，公司满足该等厂商对供应商的苛刻资质认证要求，且有利于将已有的资质优势拓展至新的生产平台。公司自主研发生产的导航、航空电子产品已应用于国防装备领域，我国对该领域实施严格管理，从事相关科研生产需要通过相关质量体系认证，并获得相关资格及许可、认证证书，公司拥有明显的资质优势。

6、优质客户资源优势

公司主要业务均拥有长期、优质的客户资源。

在MEMS领域，从北美科技之都到英伦学术重镇，从欧洲制造强国到亚洲新兴经济，从尖端生命科学到日常娱乐消费，从成熟行业巨头到创新创意团队，公司MEMS客户遍布全球，产品覆盖了通讯、生物医疗、工业科学、消费电子等诸多领域，尤为特别的是，公司作为同时具备先进工艺开发能力的纯MEMS代工企业，在服务巨头企业的同时，一直耐心陪伴众多创业型团队或公司，并且通过多年的相互紧密协作，不断有各领域的新兴公司陆续从工艺开发阶段向批量生产甚至规模量产阶段切换，且受全球MEMS应用的持续增长，该等细分领域客户的发展往往具有爆发性，能够为公司MEMS业务的持续发展提供巨大的发展潜力。公司服务的客户已包括全球DNA/RNA测序仪巨头、全球新型超声设备巨头、全球网络通信和应用巨头、全球红外热成像技术巨头、全球光刻机巨头、全球网络搜索引擎巨头、全球消费电子巨头、全球工业巨头以及工业和消费细分行业的领先企业。

在导航、航空电子领域，公司客户包括中国航空工业集团公司、中国船舶重工集团公司、中国电子科技集团公司、中国航天科工集团、中国航天科技集团公司、中国兵器工业集团公司等军工集团下属的军工企业或军工院所，境内外其他军工客户以及中国科学研究院、国防科学技术大学、清华大学等科研教育机构，同时还包括各类新兴自动驾驶客户。

# 第四节经营情况讨论与分析

## 一、概述

（一）整体经营情况

报告期内，公司半导体业务继续快速发展且整体盈利良好，其中MEMS业务的订单及产能实现良性交替上升，收入及盈利规模实现连续增长，GaN业务作为新兴业务布局迅速，收入及盈利实现零的突破；特种电子业务遭遇挫折且整体亏损，其中导航及航空电子业务的收入及盈利能力均出现下降，叠加管理及研发费用等的刚性支出，特种电子多数业务子公司产生亏损。另外，公司部分参股投资的公司业绩良好，贡献了一定的投资收益，投资参与的北斗产业基金、半导体产业基金则仍处于投资期，尚未贡献投资收益。

报告期内，公司整体经营继续保持良好状态，营收规模与上年持平，盈利水平较上年显著提升。报告期内，公司实现营业收入71,796.63万元，较上年增长0.77%；实现营业利润14,739.21 万元，较上年增长16.83%；实现利润总额14,745.18 万元，较上年增长17.20%；实现净利润11,060.45 万元，较上年增长10.87%；实现归属于上市公司股东的净利润12,068.83 万元，较上年增长27.62%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润6,692.61 万元，较上年下降18.60%。公司本报告期利润项目增幅高于收入增幅、扣除非经常性损益后净利润下降的主要原因是：一方面，MEMS工艺开发及晶圆制造业务产能利用率继续保持在高位，毛利率继续上升；虽然特种电子业务及其毛利率均出现下滑，但半导体业务的收入结构占比大幅提高，整体收入结构得到优化，实现了毛利率水平的提高，导致公司主营业务的综合盈利水平提高，综合毛利率达到44.21%，较上年上升3.49%。另一方面，在业务规模扩大、员工数量增加、实施股权激励、研发投入大幅增长103.47%的背景下，公司销售、管理、财务费用控制得当，该三项费用合计金额较上年下降19.46%。此外，在非经常性损益方面，公司在报告期内出售参股子公司重庆航天新世纪卫星应用技术有限责任公司40.12%股权获得3,519.04万元投资收益，瑞典子公司Silex处置部分6英寸产线设备获得820.91万元资产处置收益。

报告期内，公司基本每股收益0.1921元，较上年增长6.72%；加权平均净资产收益率4.71%，较上年下降1.83%（绝对数值变动），主要是由于归属于上市公司股东的净利润同比增长27.62%，同时主要因完成非公开发行股票，公司报告期末净资产较期初大幅增长78.09%。2019年末，公司总资产418,072.73 万元，较期初增长27.14%，主要是由于公司完成非公开发行股票所致；归属于上市公司股东的所有者权益281,970.57 万元，股本64,189.86万元，归属于上市公司股东的每股净资产4.39元，股本增长了127.01%以及归属于上市公司股东的每股净资产与上年持平，主要是因为本期非公开发行了新股并实施了资本公积转增股本。

（二）各主要业务情况

1、半导体业务

（1）MEMS业务蓬勃发展

报告期内，公司MEMS业务继续蓬勃发展，瑞典产线在持续升级扩产的同时，产能利用率在2017-2019年均保持在高水平。同时MEMS业务的发展质量持续提高，2019年实现收入53,514.19万元，较上年增长34.03%，其中，MEMS晶圆制造实现收入30,707.24万元，较上年增长16.88%；MEMS工艺开发实现收入22,806.95万元，较上年大幅增长67.02%，主要是因为下游客户对MEMS工艺开发及晶圆制造的需求均在快速增长，但由于公司北京MEMS产线的建设进度未达预期，而瑞典MEMS产线又受限于产能扩张的总容量与新增产能的投入进度，因此公司瑞典产线只能部分满足下游客户的需求。且考虑到未来瑞典产线在公司MEMS板块中的定位，瑞典产线需要重点保障MEMS工艺开发业务的导入与积累，同时兼顾重要客户持续增长的MEMS晶圆制造需求。报告期内，公司MEMS业务综合毛利率达到43.08%，较上年上升3.89%，主要是由于在产能紧张、业务充足的情况下，同时为服务于长期业务规划，公司筛选承接MEMS工艺开发业务，该项业务的毛利率高达66.65%，较上年继续提升了7.92%；另一方面，因新增产能陆续投入使用，相关折旧及人工成本上升，且上升的节奏快于收入的增加，综合导致MEMS晶圆制造业务毛利率为25.57%，较上年下降3.46%。

报告期内，得益于MEMS应用市场的高景气度，并基于正在扩充的瑞典产线及正在建设的北京产线，公司积极开拓全球

市场，并积极承接生物医疗、通讯、工业科学、消费电子等领域厂商的工艺开发及晶圆制造订单，继续服务全球DNA/RNA测序仪巨头、全球新型超声设备巨头、全球网络通信和应用巨头、全球红外热成像技术巨头、全球光刻机巨头、全球网络搜索引擎巨头、全球消费电子巨头、全球工业巨头以及工业和消费细分行业的领先企业。其中一项积极变化是，公司MEMS业务拓展亚洲特别是中国市场取得进展，基于瑞典Silex自身业务数据，其源自亚洲的收入达到5,120.75万元，较上年增长了54.86%，在MEMS业务收入中的占比也提升至9.57%。截至本报告期末，公司全资子公司Silex拥有的在手未执行合同/订单金额合计超过5亿元，持续具备充足的业务增长动力。与此同时，在全球抗击新冠状病毒COVID-19疫情的背景下，生物医疗领域的新需求不断涌现。

报告期内，公司继续推进瑞典产线的升级改造，进一步新增当地产能且陆续投入使用，工艺开发及晶圆制造业务的保障能力均得到加强；同时在公司完成非公开发行募资后，继续与国家集成电路基金共同投入，公司控股子公司赛莱克斯北京继续完善核心管理及人才团队，全面推进北京“8英寸MEMS国际代工线建设项目”的建设。瑞典产线升级改造完成后，新增产能可以解决目前的产能瓶颈，保障MEMS业务在北京新建产能投产前的发展潜力；北京产线建设完成后，赛莱克斯北京将与瑞典Silex形成优势互补，赛莱克斯北京为Silex提供其亟需的、靠近市场的新建产能，Silex为赛莱克斯北京导入产线早期所必须的初始启动客户并提供全面技术支持，两者的协同互补将有力保证公司继续保持纯MEMS代工的全球领先地位。

（2）GaN业务崭露头角

报告期内，公司GaN业务积极推进，在GaN外延材料方面，公司已建成第三代半导体外延材料制造项目（一期），掌握了业界领先的8英寸硅基GaN外延与6英寸碳化硅基GaN外延生长技术，积极展开与下游全球知名晶圆制造厂商、半导体设备厂商、器件设计公司以及高校、科研机构等的合作并进行交互验证，已实现工程验证外延材料销售零的突破，报告期内销售了60余片，销售金额为45.06万元；在GaN器件方面，公司已陆续研发、推出不同规格的功率器件产品及应用方案，已推出数款GaN功率器件产品并进入小批量试产，与知名电源、家电及通讯企业展开合作，进行器件系统级验证和测试，同时持续推动微波器件产品的研发。

报告期内，GaN外延材料方面，公司控股子公司聚能晶源发布了8英寸硅基GaN外延晶圆与6英寸碳化硅基GaN外延晶圆，同时创造性地将自有先进8英寸GaN外延技术创新性地应用在微波领域，开发出了兼具高性能与大尺寸、低成本、可兼容标准8英寸器件加工工艺的8英寸AlGaN/GaN-on-HR Si外延晶圆；GaN器件方面，公司控股子公司聚能创芯陆续研发、推出不同规格的功率器件产品及应用方案，并同时推动微波器件产品的研发。

报告期内，公司积极布局GaN产业链，积极推动技术、工艺、产品积累，以满足下一代功率与微波电子器件对于大尺寸、高质量、高一致性、高可靠性GaN外延材料的需求，努力为5G通讯、云计算、新型消费电子、智能白电、新能源汽车等领域提供核心部件的材料保障及器件配套。

2、特种电子业务

（1）导航业务持续投入

报告期内，由于部分特种项目进度延后，部分产品的交付进度不及预期，公司导航业务收入规模较去年同期大幅下滑，同时由于销售结构的不利变化，毛利率水平也较上年下滑5.85%。在此背景下，因部分惯性导航项目持续投入却未达到回报节点，研发及相关费用持续发生，多数业务子公司产生亏损；而卫星导航业务收入规模及占比均较低，综合导致公司导航业务整体亏损。公司导航业务在本报告期实现收入9,073.43万元，较上年下滑34.19%，其中，惯性（含组合）导航业务实现收入7,932.81万元，较上年下降28.76%；卫星导航业务实现收入1,140.61万元，较上年下降29.82%。报告期内，公司导航业务综合毛利率为37.17%，较上年下降5.85%，主要是由于具有较高毛利率的系统级产品销售占比下降拉低了整体毛利率水平。报告期内，公司导航业务继续服务境内外国防装备、航空航天、测量勘测、智能交通、电子数码等行业用户，同时对导航业务持续投入，积极为未来的业务发展推进并开拓相关项目。

（2）航空电子业务持续积累

报告期内，同样受项目及产品交付进度的影响，公司航空电子业务出现下滑，实现收入7,762.31万元，较上年下降14.65%，且由于部分航空电子项目持续投入却未达到回报节点，研发及相关费用持续发生，相关业务子公司产生亏损，综合导致公司航空电子业务整体盈利不佳。报告期内，公司航空电子业务综合毛利率为59.92%，较上年下降9.40%，主要是由于航空电子产品属于高度定制化产品，研制难度较大，一般而言拥有较高的毛利率，且在不同期间，不同类型、世代产品之间的研制成本及销售价格存在较大差异，因此导致毛利率在较高区间波动。报告期内，公司航空电子业务继续服务境内外国防装备、航

空航天等行业用户，同时公司继续推动建设位于山东省青州市的耐威航电产业园，为航空电子业务的继续发展创造良好的试验、生产条件。

3、其他业务配合发展

报告期内，除半导体、特种电子业务外，基于服务客户需求的考虑，公司开展了海事智能制造软件代理销售等辅助性业务，2019年实现收入1,121.83万元，对公司整体业绩影响有限。

（三）研发情况

公司一直重视技术和产品的研发投入，包括人才的培养引进及资源的优先保障。公司半导体、特种电子业务均属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，需要公司进行重点、持续的研发投入。近年来，公司一直保持着较高的研发投入水平和强度，2017-2018年的研发费用分别为4,829.06万元、5,430.05万元，占当年营业收入的比例分别为8.04%、7.62%。报告期内，结合半导体、特种电子业务长远发展的需要，公司大力推进MEMS工艺开发技术、MEMS晶圆制造技术、GaN材料生长工艺技术、GaN器件及应用设计技术、惯性/卫星/组合导航定位技术、航空电子系统及部件研制技术、无人系统研制技术等的研发，2019年共计投入研发费用11,048.47万元，占营业收入的15.39%，研发投入规模和强度提高到新的水平。具体详见本节“二、主营业务分析”之“4、研发投入”的相关内容。

（四）投融资情况

1、完成非公开发行事项

2019年2月，公司以22.10元/股的价格完成向国家集成电路产业投资基金股份有限公司、董事长杨云春先生非公开发行股份合计55,556,142股，募集资金总额为人民币1,227,790,754.90元，募集资金净额为人民币1,207,000,198.76元，注册资本及资本公积相应增加。

2、调整光谷信息交易方案

2019年12月，公司调整光谷信息原有交易方案，将公司基于相关当事方于2017年10月签订的《北京耐威科技股份有限公司关于武汉光谷信息技术股份有限公司之股份收购协议》所应承担的部分后续收购义务转予湖北省广播电视信息网络股份有限公司旗下全资子公司星燎投资有限责任公司、参投产业基金湖北星燎高投网络新媒体产业投资基金合伙企业(有限合伙)、北京天晓云驰科技有限公司、湖北长江文锦股权投资基金合伙企业（有限合伙）等战略投资者。

光谷信息是一家专业的信息技术及咨询服务提供商，是中国地理信息产业百强企业、全国重点软件企业、高新技术企业，经过多年发展已形成具备丰富实践基础的空间信息、大数据、系统融合技术服务能力，专业提供智慧政务、智能服务、云数据中心、云监管与数据交易等场景服务，主要服务于国土、能源、电力、农业、医疗、教育、金融与运营商等众多行业。

近年来，随着“数字中国”国家信息化发展新战略的提出与实施，相关空间信息与智慧治理需求不断增长，光谷信息的业绩亦实现良性发展。与此同时，中国资本市场的改革持续推进，包括科创板的推出、创业板的改革以及新三板转板制度的酝酿。结合光谷信息的发展情况，为支持光谷信息能够更好地独立发展，公司放弃继续收购光谷信息股权，转为引入战略投资者，优化股权结构，最终独立尝试适合自身的资本市场道路。

3、参与投资设立中科昊芯、空间智能基金管理公司

2019年1月，公司与北京中自投资管理有限公司、北京顶芯科技中心（有限合伙）共同投资设立参股子公司中科昊芯，主要从事国产安全可控DSP（Digital Signal Processing，数字信号处理）芯片的研发设计，以促进公司与中国科学院自动化研究所在相关业务领域的合作，充分发挥各方的技术及资金、市场等优势，聚合资源，促进公司相关业务的长远发展。2020年1月，中科昊芯进行了1500万元人民币的Pre-A轮融资，此轮融资由北京九合锐达创业投资合伙企业（有限合伙）领投，宿迁九合锐达投资合伙企业（有限合伙）参投，本轮资金将助力中科昊芯继续推动相关DSP芯片的研发及成熟化。

2019年2月，公司控股子公司武汉光谷耐威股权投资有限公司与徐兴慧、邓媛共同投资设立参股子公司空间智能基金管理公司，为后续成立相关产业投资基金作准备，最终借助产业基金及各基金参与方的优势，寻求具有协同效应的产业并购、投资，加快产业优质资源的有效整合，进一步提升公司综合实力、行业地位和竞争力，提升公司持续盈利能力，为股东创造更多的投资回报。

4、参与投资设立空间智能信息产业投资基金

2019年3月，公司控股子公司武汉光谷耐威股权投资有限公司拟与黄石市国有资产经营有限公司、空间智能基金管理公司合作设立湖北空间智能信息产业投资基金，基金设立规模1.25亿元，目标规模2.5亿元，截至目前该产业投资基金正在设立过程中。

5、产业投资基金投资情况

公司投资参与的北斗产业基金、半导体产业基金的投资情况如下：

（1）北斗产业基金成立于2015年6月，主要从事北斗产业相关企业或其他产业优质企业的股权投资活动并提供相关的咨询服务，通过直接股权投资等经营手段获取投资收益，自成立以来已进行了数笔投资。公司全资子公司中测耐威目前持有其29.694%的LP份额。

报告期内，北斗产业基金仍处于投资期，截至2019年12月末持有9家企业股权。其中由北斗产业基金投资持股3.81%的苍穹数码技术股份有限公司已于2019年6月向中国证券监督管理委员会报送了首次公开发行股票并上市申请，因申报会计师调整，后于2019年9月撤回申请，目前正在重新准备。此外，北斗产业基金完成阶段使命，退出对光谷信息合计10.80%股权的投资，受疫情影响，预计将在2020年4月完成相关退出流程。

（2）半导体产业基金成立于2017年11月，重点侧重于集成电路领域并购整合及有核心竞争力公司的投资。公司目前持有其2.55%的LP份额

报告期内，半导体产业基金仍处于投资期，截至2019年12月末持有5家企业股权。其中由半导体产业基金投资持股99.9998%的青岛融通民和投资中心（有限合伙）投资持股13.52%的北京豪威科技有限公司已被上海韦尔半导体股份有限公司（SH.603501）全资收购，截至目前，青岛融通民合投资中心（有限合伙）持有韦尔股份62,187,073股普通股。

6、申请银行授信

2019年1月，公司召开第三届董事会第二十一次会议，审议通过了相关议案，公司及子公司向宁波银行、杭州银行申请综合授信额度，用于公司及子公司的日常经营。

7、偿还委托贷款

2017年11月，公司全资子公司赛莱克斯国际向亦庄国投申请7亿元的委托贷款，用于推动建设北京“8英寸MEMS国际代工线建设项目”。

2019年5月，公司全资子公司赛莱克斯国际已向亦庄国投归还该笔委托贷款的全部本息，公司及控股股东杨云春先生为此笔贷款提供的连带责任担保责任同时解除；公司提供的赛莱克斯国际100%股权质押担保责任、公司控股子公司赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司提供的土地使用权抵押担保责任亦已解除。

除产业投资基金投资情况外，以上相关披露信息详见中国证监会指定创业板信息披露网站（巨潮资讯网：http://www.cninfo.com.cn）。

（五）公司整体业务布局

近年来，通过内生发展及外延并购，公司逐渐形成半导体、特种电子两类主要业务。半导体业务方面，公司以MEMS、GaN为战略性业务进行聚焦发展；特种电子业务方面，公司继续发展导航、航空电子等成长性业务。与此同时，公司围绕主要业务开展了一些产业投资布局，对实体企业、产业基金进行参股型投资。公司的发展目标是致力于成为具备高竞争门槛的一流民营科技企业集团。

公司需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 12 号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求

是

根据《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第12号——上市公司从事集成电路相关业务》，目前公司半导体业务需遵守特别披露要求。

（一）经营模式

（1）MEMS业务：以成熟商业化运营的MEMS产线为基础，以专业技术及生产团队、核心专利技术、核心工艺设备、十几年400余项工艺开发项目经验为条件，通过为客户开发并确定特定MEMS芯片的工艺及制造流程获得工艺开发收入，通过为客户批量制造MEMS晶圆获得代工生产收入。

（2）GaN业务：以6-8英寸硅基氮化镓（GaN-on-Si）、碳化硅基氮化镓（GaN-on-SiC）等新型材料与器件技术为基础，以专业技术及生产团队为条件，通过向GaN（氮化镓）器件设计、制造厂商研发、生产并销售外延材料，向通讯设备、数据中心、新型电源、智能家电等厂商研发、设计并销售氮化镓（GaN）器件获得一次性销售收入。

（二）所属细分行业

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》及《国民经济行业分类》，公司MEMS、GaN业务所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（行业代码C39）。

（1）MEMS行业：MEMS是微电路和微机械按功能要求在芯片上的一种集成，基于光刻、腐蚀等传统半导体技术，融入超精密机械加工，并结合力学、化学、光学等学科知识和技术基础，使得一个毫米或微米级的MEMS具备精确而完整的机械、化学、光学等特性结构。MEMS行业系在集成电路行业不断发展的背景下，传统集成电路无法持续地满足终端应用领域日渐变化的需求而成长起来的。随着微电子学、微机械学以及其他基础自然科学学科的相互融合，诞生了以集成电路工艺为基础，结合体微加工等技术打造的新型芯片。随着终端应用市场的扩张，使得MEMS应用越来越广泛，产业规模日渐扩大，日趋成为集成电路行业的一个新分支。

（2）GaN行业：第三代半导体材料及器件主要包括碳化硅(SiC)、氮化镓(GaN)、金刚石等材料及在其基础上开发制造的相应器件，因其禁带宽度(Eg)大于或等于2.3电子伏特(eV)，又被成为宽禁带半导体材料，与第一、二代半导体材料硅（Si）和砷化镓（GaAs）相比，第三代半导体材料及器件具有高热导率、高击穿场强、高饱和电子速率等优点，可以满足现代电子技术对高温、高功率、高压、高频以及抗辐射等恶劣条件的新要求。随着5G时代的到来及物联网产业的发展，第三代半导体材料及器件即将迎来巨大的市场应用前景。

公司MEMS、GaN业务所处行业正处于成长阶段，且均属于国家鼓励发展的行业，发展前景广阔。

（三）宏观需求分析

（1）MEMS行业：根据世界权威半导体市场研究机构Yole Development的统计数据，全球MEMS传感器市场将从2018年的480亿美元增长至2024年的930亿美元，CAGR为18-24%，其中，2024年8亿美元以上的MEMS细分领域包括射频、光学、惯性器件、麦克风、喷墨头、压力传感器、辐射热测量计。在此背景下，MEMS代工市场也将跟随整体行业的制造需求增长而扩张，在MEMS产业专业化分工趋势背景下，MEMS纯代工还有望同时获得结构变化所带来的市场。

（2）GaN行业：

近年来，随着物联网、云计算、人工智能、新能源汽车等领域的高速发展，对电能的消耗急剧增加，要求功率电子系统具有更高的能量转换效率以及更小的体积；同时，随着5G通信时代的来临，要求更快的数据传输速度、更低的传输延迟、更高的数据密度和增强高速应用等。而GaN由于具有特殊的材料压电效应，具备高频、高功率特性，在功率及微波领域均拥有巨大的需求潜力。

（四）国内外主要行业公司

（1）MEMS业务：MEMS芯片制造处于产业链的中游，该行业根据设计环节的需求开发各类MEMS芯片的工艺制程并实现规模生产，兼具资金密集型、技术密集型和智力密集型的特征，对企业资金实力、研发投入、技术积累等均提出了极高要求。经历汽车电子、消费电子、物联网三次发展浪潮，MEMS芯片制造行业已形成较为稳定的市场竞争格局，意法半导体（STMicroelectronics）、TELEDYNE DALSA、Silex、台积电（TSMC）、索尼（SONY）、X-FAB长期保持在全球MEMS代工第一梯队，合计占据着超过65%的市场份额。截至目前，公司控股子公司赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司正在北京投资建设具备规模化、商业化生产能力的“8英寸MEMS国际代工线”，此外国内正在建设或运营MEMS代工线的公司主要有上海先进半导体制造股份有限公司、无锡华润上华科技有限公司、中芯集成电路制造(绍兴)有限公司等。

（2）GaN业务：第三代半导体材料及器件是全球战略竞争的新领域，美国、日本、欧洲正在积极进行战略部署，我国也正在积极推进。GaN业务是目前集成电路产业中不多的不存在显著代差的领域，且国内市场拥有巨大的需求及进口替代潜力。目前主要的GaN功率器件厂商有英飞凌（Infeneon）、GaN systems、纳微（Navitas）、宜普（EPC）、德州仪器（TI）、Transphorm、Exagan等；主要的GaN微波器件厂商有科锐（Cree）、Qorvo、Macom、NXP、住友（Sumitomo）等；主要的外延材料厂商有日本住友、日本信越、富士电机、台湾汉磊等。截至目前，国内从事GaN外延材料以及功率、微波器件业务的厂商主要有苏州能讯高能半导体有限公司、厦门市三安集成电路有限公司、英诺赛科(珠海)科技有限公司等。

（五）发展战略及经营计划

（1）MEMS业务：积极推动旗下MEMS业务资源的融合，由赛莱克斯国际统筹公司MEMS业务资源；北京8英寸MEMS国际代工线建成后，公司将同时在瑞典和中国两地拥有8英寸MEMS产线，同时北京产线更是可以提供标准化规模产能；有利于公司进一步拓展全球市场尤其是亚洲市场，结合先进工艺与规模产能，更好地为下游客户服务，同时继续扩大公司MEMS业务的竞争优势，继续保持在MEMS纯代工领域的全球领先地位。

（2）GaN业务：积极把握第三代半导体产业发展及国产替代的发展机遇，加快GaN外延材料的研发，尽快完成交互验证，推动外延材料生长工艺的成熟化和批量化；加快GaN功率及微波器件的研发及应用方案开发，尽快形成批量产品并推向市场；探索布局IDM模式，建立全产业链自主能力。

（六）报告期内的新产品或新工艺

（1）MEMS业务：继续投入研发，继续升级硅通孔（TSV）、玻璃通孔（TGV）、晶圆键合、深反应离子刻蚀等多项工艺技术和工艺模块，一方面为满足不断新增的MEMS工艺开发及晶圆制造需求，另一方面也为北京8英寸MEMS产线的投产作技术准备。截至目前，该等工艺开发升级活动仍在持续进行中，将随着业务规模的增长不断应用并成熟，最终将有利于加强公司在MEMS代工领域的国际领先竞争力。

（2）GaN业务：继续投入研发，推动6-8英寸GaN外延材料生长工艺的成熟化；推动GaN功率及微波器件产品及应用方案的开发。截至目前，该等工艺、产品开发活动仍在持续进行中，仍需要经过客户的验证及市场的检验，最终将有利于公司把握GaN产业的发展机遇。

## 二、主营业务分析

### 1、概述

参见“经营情况讨论与分析”中的“一、概述”相关内容。

### 2、收入与成本

### （1）营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

| | 2019 年 | | 2018 年 | | 同比增减 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | |
| 营业收入合计 | 717,966,331.76 | 100% | 712,497,308.59 | 100% | 0.77% |
| 分行业 | | | | | |
| MEMS 行业 | 535,141,890.54 | 74.54% | 399,278,610.23 | 56.04% | 34.03% |
| 导航行业 | 90,734,270.38 | 12.64% | 137,871,834.21 | 19.35% | -34.19% |
| 航空电子行业 | 77,623,069.30 | 10.81% | 90,941,908.31 | 12.76% | -14.65% |
| 其他 | 14,467,101.54 | 2.02% | 84,404,955.84 | 11.85% | -82.86% |
| 分产品 | | | | | |
| MEMS 晶圆制造 | 307,072,372.35 | 42.77% | 262,726,376.01 | 36.87% | 16.88% |
| MEMS 工艺开发 | 228,069,518.19 | 31.77% | 136,552,234.22 | 19.17% | 67.02% |
| 惯性导航 | 79,328,134.74 | 11.05% | 111,347,628.00 | 15.63% | -28.76% |
| 卫星导航 | 11,406,135.64 | 1.59% | 16,253,330.65 | 2.28% | -29.82% |
| 航空电子（不含航空惯导） | 77,623,069.30 | 10.81% | 90,941,908.31 | 12.76% | -14.65% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 其他 | 14,467,101.54 | 2.02% | 94,675,831.40 | 13.29% | -84.72% |
| 分地区 | | | | | |
| 境内华北 | 93,379,038.00 | 13.01% | 97,931,247.40 | 13.74% | -4.65% |
| 境内华东 | 65,386,970.57 | 9.11% | 167,221,923.01 | 23.47% | -60.90% |
| 境内华南 | 18,668,905.02 | 2.60% | 6,119,571.73 | 0.86% | 205.07% |
| 境内西北 | 13,017,801.80 | 1.81% | 26,202,101.64 | 3.68% | -50.32% |
| 境内其他 | 24,163,531.49 | 3.37% | 15,743,854.58 | 2.21% | 53.48% |
| 境外北美 | 338,268,380.52 | 47.11% | 247,569,575.54 | 34.75% | 36.64% |
| 境外欧洲 | 145,629,101.82 | 20.28% | 122,327,755.75 | 17.17% | 19.05% |
| 境外亚洲、中东及大洋洲 | 19,452,602.54 | 2.71% | 29,381,278.94 | 4.12% | -33.79% |

公司需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 12 号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求

单位：元

| 业务区域 | 业务类别 | 报告期收入金额 | 截至期末应收账款余额 | 期后回款金额(截至2020.3.31) |
|---|---|---|---|---|
| 境内华北 | MEMS工艺开发 | 36,942.30 | - | - |
| 境内华东 | MEMS晶圆制造 | 5,278,089.21 | 5,353,792.91 | 1,310,217.34 |
| 境内华东 | MEMS工艺开发 | 15,458,457.74 | - | - |
| 境内华南 | MEMS工艺开发 | 12,324,086.73 | - | - |
| 境内华中 | MEMS工艺开发 | 1,335,838.37 | - | - |
| 境内西南 | MEMS工艺开发 | 423,680.46 | 106,996.86 | - |
| 境外亚洲、中东、大洋洲 | MEMS晶圆制造 | 9,438,759.45 | 594,384.00 | 2,347,813.88 |
| 境外亚洲、中东、大洋洲 | MEMS工艺开发 | 6,948,553.93 | - | |
| 境外欧洲 | MEMS晶圆制造 | 61,322,660.79 | 22,285,319.85 | 8,974,353.01 |
| 境外欧洲 | MEMS工艺开发 | 84,306,441.03 | 3,553,998.95 | 9,427,313.29 |
| 境外北美 | MEMS晶圆制造 | 231,032,862.89 | 17,632,613.34 | 23,608,937.90 |
| 境外北美 | MEMS工艺开发 | 107,235,517.63 | 9,665,024.23 | 22,942,529.95 |
| 合计： | - | 535,141,890.54 | 59,192,130.14 | 68,611,165.38 |

公司MEMS业务遍及全球，涉及的国家/地区较多，公司已为部分外币之间的结算开展了外汇衍生品交易，报告期内MEMS业务所涉及的各国家/地区之间的汇率、关税等呈现多样化波动且产生的影响存在相互抵消效应，未对公司当期经营业绩造成重大影响，但该等汇率、关税等的未来波动对公司未来经营业绩的影响难以准确预计或判断。

**（2）占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品或地区情况**

√ 适用 □ 不适用

单位：元

| | 营业收入 | 营业成本 | 毛利率 | 营业收入比上年同期增减 | 营业成本比上年同期增减 | 毛利率比上年同期增减 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 分行业 | | | | | | |
| MEMS 行业 | 535,141,890.54 | 304,597,569.61 | 43.08% | 34.03% | 25.45% | 3.89% |
| 导航行业 | 90,734,270.38 | 57,006,564.98 | 37.17% | -34.19% | -27.44% | -5.85% |
| 航空电子行业 | 77,623,069.30 | 31,109,184.98 | 59.92% | -14.65% | 11.50% | -9.40% |
| 其他 | 14,467,101.54 | 7,807,223.13 | 46.03% | -82.86% | -89.31% | 32.57% |
| 分产品 | | | | | | |
| MEMS 晶圆制造 | 307,072,372.35 | 228,538,887.71 | 25.57% | 16.88% | 22.57% | -3.46% |
| MEMS 工艺开发 | 228,069,518.19 | 76,058,681.90 | 66.65% | 67.02% | 34.95% | 7.92% |
| 惯性导航 | 79,328,134.74 | 51,056,913.86 | 35.64% | -28.76% | -14.28% | -10.87% |
| 卫星导航 | 11,406,135.64 | 5,949,651.12 | 47.84% | -29.82% | -37.21% | 6.14% |
| 航空电子（不含航空惯导） | 77,623,069.30 | 31,109,184.98 | 59.92% | -14.65% | 11.50% | -9.40% |
| 其他 | 14,467,101.54 | 7,807,223.13 | 46.03% | -84.72% | -90.54% | 33.24% |
| 分地区 | | | | | | |
| 境内华北 | 93,379,038.00 | 57,106,026.35 | 38.84% | -0.05% | 0.02% | -3.76% |
| 境内华东 | 65,386,970.57 | 81,086,015.77 | -24.01% | -0.61% | -0.24% | -60.38% |
| 境内华南 | 18,668,905.02 | 2,557,283.85 | 86.30% | 2.05% | -0.01% | 28.31% |
| 境内西北 | 13,017,801.80 | 5,293,656.21 | 59.34% | -0.50% | -0.35% | -9.36% |
| 境内其他 | 24,163,531.49 | 12,382,616.41 | 48.75% | 0.53% | 1.03% | -12.44% |
| 境外北美 | 338,268,380.52 | 146,523,004.03 | 56.68% | 0.37% | 0.26% | 3.52% |
| 境外欧洲 | 145,629,101.82 | 68,951,379.27 | 52.65% | 0.19% | -0.21% | 24.19% |
| 境外亚洲、中东及大洋洲 | 19,452,602.54 | 26,620,560.82 | -36.85% | -0.34% | -0.32% | -2.86% |

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

√ 适用 □ 不适用

单位：元

| | 营业收入 | 营业成本 | 毛利率 | 营业收入比上年同期增减 | 营业成本比上年同期增减 | 毛利率比上年同期增减 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 分行业 | | | | | | |
| 半导体行业 | 535,592,473.20 | 304,739,761.64 | 43.10% | 34.14% | 25.50% | 3.92% |
| 特种电子行业 | 171,155,599.88 | 89,091,357.62 | 47.95% | -25.67% | -16.46% | -5.74% |
| 其他行业 | 11,218,258.68 | 6,689,423.44 | 40.37% | -86.48% | -90.82% | 28.20% |

| |
|---|
| 分产品 |
| 分地区 |

变更口径的理由：业务结构变化。

### （3）公司实物销售收入是否大于劳务收入

√ 是 □ 否

| 行业分类 | 项目 | 单位 | 2019 年 | 2018 年 | 同比增减 |
|---|---|---|---|---|---|
| MEMS 晶圆制造产品 | 销售量 | 套/个 | 25,463 | 23,536 | 8.19% |
| | 生产量 | 套/个 | 27,338 | 25,699 | 6.38% |
| | 库存量 | 套/个 | | | |
| MEMS 工艺开发产品 | 销售量 | 套/个 | 9,879 | 8,768 | 12.67% |
| | 生产量 | 套/个 | 10,085 | 10,596 | -4.82% |
| | 库存量 | 套/个 | | | |
| 惯性导航产品 | 销售量 | 套/个 | 2,886 | 1,395 | 106.88% |
| | 生产量 | 套/个 | 2,931 | 1,406 | 108.46% |
| | 库存量 | 套/个 | 56 | 11 | 409.09% |
| 卫星导航产品 | 销售量 | 套/个 | 3,731 | 1,029 | 262.59% |
| | 生产量 | 套/个 | 3,818 | 1,361 | 180.53% |
| | 库存量 | 套/个 | 476 | 389 | 22.37% |
| 航空电子（不含航空惯导）产品 | 销售量 | 套/个 | 732 | 1,178 | -37.86% |
| | 生产量 | 套/个 | 692 | 1,265 | -45.30% |
| | 库存量 | 套/个 | 318 | 358 | -11.17% |

相关数据同比发生变动 30%以上的原因说明

√ 适用 □ 不适用

1、惯性导航产品：由于部分特种项目进度延后，部分产品的交付进度不及预期，业务内部结构发生变化，单价较高、具有较高毛利率的系统级产品销量下降，单价较低、毛利率较低的器件级产品销量及占比均上升，整体生产量及销售量均产生增长。

2、卫星导航产品：因市场竞争激烈，单价下降但销量上升，生产量亦大幅增长。此外，因该项业务的绝对规模较小，业务变化容易带来相关数据的较大扰动。

3、航空电子（不含航空惯导）产品：由于部分特种项目进度延后，部分产品的交付进度不及预期，销售量、生产量均显著下降。

4、其他主要为代理产品或技术服务，不适用此表的统计。

### （4）公司已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

□ 适用 √ 不适用

**（5）营业成本构成**

行业分类

行业分类

单位：元

| 行业分类 | 项目 | 2019 年 | | 2018 年 | | 同比增减 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占营业成本比重 | 金额 | 占营业成本比重 | |
| MEMS 行业 | 直接材料 | 103,711,804.51 | 25.89% | 86,535,237.55 | 20.49% | 19.85% |
| MEMS 行业 | 直接人工 | 95,108,201.10 | 23.75% | 72,762,507.05 | 17.23% | 30.71% |
| MEMS 行业 | 制造费用 | 105,777,564.00 | 26.41% | 83,515,037.39 | 19.78% | 26.66% |
| MEMS 行业合计 | 营业成本 | 304,597,569.61 | 76.05% | 242,812,781.99 | 57.50% | 25.45% |
| 导航行业 | 直接材料 | 52,284,557.87 | 13.05% | 74,399,767.76 | 17.62% | -29.72% |
| 导航行业 | 直接人工 | 3,014,724.72 | 0.75% | 2,886,114.70 | 0.68% | 4.46% |
| 导航行业 | 制造费用 | 1,707,282.39 | 0.43% | 1,274,172.02 | 0.30% | 33.99% |
| 导航行业合计 | 营业成本 | 57,006,564.98 | 14.23% | 78,560,054.48 | 18.60% | -27.44% |
| 航空电子行业 | 直接材料 | 29,119,210.03 | 7.27% | 21,001,286.42 | 4.97% | 38.65% |
| 航空电子行业 | 直接人工 | 1,547,582.68 | 0.39% | 6,131,836.44 | 1.45% | -74.76% |
| 航空电子行业 | 制造费用 | 442,392.27 | 0.11% | 766,479.55 | 0.18% | -42.28% |
| 航空电子行业合计 | 营业成本 | 31,109,184.98 | 7.77% | 27,899,602.41 | 6.61% | 11.50% |

说明

公司需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 12 号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求产品的产销情况

单位：元

| 产品名称 | 2019 年 | | | 2018 年 | | | 同比增减 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 营业成本 | 销售金额 | 产能利用率 | 营业成本 | 销售金额 | 产能利用率 | 营业成本 | 销售金额 | 产能利用率 |
| MEMS 晶圆制造 | 228,538,887.71 | 307,072,372.35 | | 186,452,351.24 | 262,726,376.01 | | 22.57% | 16.88% | |
| MEMS 工艺开发 | 76,058,681.90 | 228,069,518.19 | | 56,360,430.75 | 136,552,234.22 | | 34.95% | 67.02% | |

主营业务成本构成

单位：元

| 产品名称 | 成本构成 | 2019 年 | | 2018 年 | | 同比增减 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 金额 | 占营业成本比重 | 金额 | 占营业成本比重 | |
| MEMS 晶圆制造 | 直接材料 | 84,338,995.10 | 36.90% | 71,388,570.70 | 38.29% | 18.14% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 直接人工 | 67,007,985.78 | 29.32% | 51,772,611.81 | 27.77% | 29.43% |
| | 制造费用 | 77,191,906.83 | 33.78% | 63,291,168.74 | 33.94% | 21.96% |
| | 小计 | 228,538,887.71 | 100.00% | 186,452,351.24 | 100.00% | 22.57% |
| MEMS 工艺开发 | 直接材料 | 19,372,809.42 | 25.47% | 15,146,666.85 | 26.87% | 27.90% |
| | 直接人工 | 28,100,215.32 | 36.95% | 20,989,895.24 | 37.24% | 33.87% |
| | 制造费用 | 28,585,657.16 | 37.58% | 20,223,868.66 | 35.88% | 41.35% |
| | 小计 | 76,058,681.90 | 100.00% | 56,360,430.75 | 100.00% | 34.95% |

同比变化 30%以上

√ 适用 □ 不适用

报告期内，公司MEMS晶圆制造、MEMS工艺开发销售金额的增长是由于市场需求增长及公司积极进行业务开拓，其中MEMS工艺开发的增长是由于该业务属于MEMS晶圆制造业务的前端导入环节，反映了下游市场生物医疗、通讯、工业科学、消费电子等领域的旺盛需求；MEMS晶圆制造、MEMS工艺开发营业成本构成细项的增长是由于业务规模的扩张。因公司为MEMS晶圆制造企业（集成电路产业中的特色工艺），产能利用率指标根据不同尺寸的产线进行计算，此口径在此不适用。

### （6）报告期内合并范围是否发生变动

√ 是 □ 否

报告期内，公司投资新设控股子公司Silex Microsystems International；公司于2018年设立的极芯传感开展经营活动，纳入纳入本报告期合并报表范围。

### （7）公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

√ 适用 □ 不适用

报告期内，公司的业务、产品或服务内容未发生重大变化或调整，但从收入及利润贡献角度，内部结构发生了较大变化，公司也因此对报告期内的行业分类做了重新划分，由原来的MEMS行业、导航行业、航空电子行业、无人系统行业、智能制造行业、第三代半导体行业调整划分为半导体行业（MEMS、GaN）、特种电子行业（导航、航空电子），体现的是公司发展战略的调整，不会仅因此对公司经营及业绩产生直接影响。

### （8）主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

| | |
|---|---|
| 前五名客户合计销售金额（元） | 255,015,776.49 |
| 前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例 | 35.52% |
| 前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例 | 0.00% |

公司前 5 大客户资料

| 序号 | 客户名称 | 销售额（元） | 占年度销售总额比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 客户 A | 82,620,470.58 | 11.51% |
| 2 | 客户 B | 49,156,998.84 | 6.85% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 客户 C | 43,957,670.87 | 6.12% |
| 4 | 客户 D | 39,778,571.79 | 5.54% |
| 5 | 客户 E | 39,502,064.41 | 5.50% |
| 合计 | -- | 255,015,776.49 | 35.52% |

主要客户其他情况说明

√ 适用 □ 不适用

前五名客户与公司不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持股5%以上股东、实际控制人和其他关联方在主要客户中未直接或间接拥有权益。

公司主要供应商情况

| | |
|---|---|
| 前五名供应商合计采购金额（元） | 128,210,126.00 |
| 前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例 | 28.75% |
| 前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例 | 0.00% |

公司前 5 名供应商资料

| 序号 | 供应商名称 | 采购额（元） | 占年度采购总额比例 |
|---|---|---|---|
| 1 | 供应商 A | 29,047,247.10 | 6.51% |
| 2 | 供应商 B | 26,483,916.84 | 5.94% |
| 3 | 供应商 C | 24,886,715.52 | 5.58% |
| 4 | 供应商 D | 24,419,401.40 | 5.48% |
| 5 | 供应商 E | 23,372,845.14 | 5.24% |
| 合计 | -- | 128,210,126.00 | 28.75% |

主要供应商其他情况说明

√ 适用 □ 不适用

前五名供应商与公司不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持股5%以上股东、实际控制人和其他关联方在主要供应商中未直接或间接拥有权益。

### 3、费用

单位：元

| | 2019 年 | 2018 年 | 同比增减 | 重大变动说明 |
|---|---|---|---|---|
| 销售费用 | 23,656,191.98 | 28,852,276.92 | -18.01% | 主要因本期代理费减少所致。 |
| 管理费用 | 83,563,985.52 | 80,998,538.17 | 3.17% | 主要系报告期内公司因业务发展需要，公司及人员规模扩大，薪酬、办公等支出增加所致。 |
| 财务费用 | -10,011,767.38 | 10,845,038.34 | -192.32% | 主要因本期利息收入、汇兑收益增加所致。 |
| 研发费用 | 110,484,666.33 | 54,300,487.39 | 103.47% | 主要系报告期内公司因业务发展需 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 要，加大研发投入所致。 |

## 4、研发投入

√ 适用 □ 不适用

报告期内，公司共计投入研发费用11,048.47万元，占营业收入的15.39%，公司投入研发的主要方向有MEMS、GaN、导航、航空电子，情况如下：

| 研发领域 | 研发内容 | 研发进展 | 研发目的及影响 |
|---|---|---|---|
| MEMS | 根据行业发展趋势及客户需求，围绕硅/金属通孔、晶圆键合及深反应离子刻蚀工艺以及压电材料、磁性材料及聚合物材料等进行研发。 | 进行中 | 进一步提高MEMS代工领域技术壁垒，巩固竞争优势，不断提高工艺开发及晶圆制造水平，将有利于公司MEMS业务的继续增长。 |
| GaN | 根据行业发展趋势及客户需求，围绕6-8英寸GaN外延材料生长工艺、GaN功率及微波器件设计及应用进行研发。 | 进行中 | 建立并积累GaN材料及器件领域的技术及诀窍，把握第三代半导体行业发展机遇，有助于为公司半导体业务开拓新的领域。 |
| 导航 | 结合客户需求及具体项目，主要围绕高精度惯性、卫星、组合导航技术及在各行业“空天海地”具体应用的软硬件系统进行研发。 | 进行中 | 以公司长年累积的基础软硬件技术为依托，满足不同客户与项目的多样化应用需求，保障业务的延续与拓展。 |
| 航空电子 | 结合客户需求及具体项目，主要围绕航空综合显示、信息备份、数据采集、任务管理、机电管理、信号处理技术及在各平台具体应用的软硬件系统进行研发。 | 进行中 | 以公司长年累积的基础软硬件技术为依托，满足不同客户与项目的多样化应用需求，保障业务的延续与拓展。 |

研发投入情况说明：

MEMS业务：

公司在MEMS业务深耕20年的过程中，积累了400余项工艺开发项目，实现40余款多行业MEMS产品的量产，工艺开发能力、晶圆制造能力具备全球领先的竞争力。随着瑞典产线的升级改造以及北京“8英寸MEMS国际代工线建设项目”的建成投产，为保障公司在MEMS晶圆制造的全球领先地位，公司进一步加大MEMS业务技术开发所需的各项资源。

GaN业务：

随着5G通信时代的来临，物联网、云计算、人工智能、新能源等领域的高速发展，氮化镓将在功率、射频领域发挥更大作用。公司自布局GaN材料与器件产业链以来，掌握了GaN材料生长与GaN器件设计技术。GaN材料方面：公司掌握目前国际领先的大尺寸硅基、碳化硅基外延技术，产品已于2019年10月顺利投产，产品主要面向功率器件应用的硅基氮化镓外延晶圆、面向微波器件应用的硅基和碳化硅基的外延晶圆。GaN器件方面，公司掌握了以GaN器件为代表的第三代半导体器件技术及应用解决方案，为5G、云计算、新型能源、智能驾驶等提供核心元器件支持。公司进一步加大研发投入力度，力争公司在第三代半导体领域占有一席之地。

特种电子业务：

导航方面，公司全面掌握了卫星导航差分定位及实时高精度解算技术、惯性传感器或系统的底层技术、组合导航技术，自主开发出高精度GNSS板卡及接收机、高性能机载主惯导、航姿参考、激光/光纤/MEMS组合导航系统。航空电子方面，公司是少数具备航空电子系统自主研发生产能力的民营企业之一，产品经过严格认证、试飞等程序。相关产品在“空、天、海、地”等各领域有丰富的产品及技术实践经验，基于公司产品长期服务于特种用户的高品质性能，公司也进一步加大了相关特种电子产品的民用化开发。为保障有成熟技术基础的特种电子业务的纵向延伸及横向拓展，公司仍将持续投入研发力量。

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

| | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 研发人员数量（人） | 432 | 352 | 238 |
| 研发人员数量占比 | 53.66% | 55.00% | 51.85% |
| 研发投入金额（元） | 110,484,666.33 | 54,300,487.39 | 48,290,561.76 |
| 研发投入占营业收入比例 | 15.39% | 7.62% | 8.04% |
| 研发支出资本化的金额（元） | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 资本化研发支出占研发投入的比例 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 资本化研发支出占当期净利润的比重 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

□ 适用 √ 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

□ 适用 √ 不适用

公司需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 12 号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求:

根据《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第12号——上市公司从事集成电路相关业务》，目前公司半导体业务需遵守特别披露要求。

截至报告期末，公司已注册集成电路商标14件；累计拥有/享有集成电路国际/国内软件著作权16项，各项集成电路国际/国内专利116项；正在申请的集成电路国际/国内专利17项，具体如下：

1、集成电路商标

| 序号 | 商标名称 | 商标注册号 | 注册类别 | 核定使用的商品及服务 | 商标有效期 | 所有权人 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Met-Cap | 008724544 | 文字 | 类别：9，40，42 | 2029.12.1 | Silex |
| 2 | Met-Via | 008344236 | 文字 | 类别：9，40，42 | 2029.6.5 | Silex |
| 3 | MET-VIA | 4081638 | 文字 | 类别：40，42 | 2022.1.10 | Silex |
| 4 | Sil-Cap | 008724577 | 文字 | 类别：9，40，42 | 2029.12.1 | Silex |
| 5 | Sil-Via | 008224231 | 文字 | 类别：9，40，42 | 2029.4.17 | Silex |
| 6 | Silex | 008999047 | 文字 | 类别：9，40，42 | 2030.4.1 | Silex |
| 7 | Silex Microsystems | 3490410 | 文字 | 类别：40 | 2028.8.19 | Silex |
| 8 | Silex Microsystems | 3662718 | 文字 | 类别：42 | 2029.8.4 | Silex |
| 9 | Smart Block | 010902906 | 文字 | 类别：9，40，42 | 2022.5.22 | Silex |
| 10 | SMARTBLOCK | 4455888 | 文字 | 类别：9，40，42 | 2023.12.24 | Silex |
| 11 | Sil-Via | 3809278 | 文字 | 类别：40 | 2020.6.29 | Silex |
| 12 | Sil-Via | 3809279 | 文字 | 类别：42 | 2020.6.29 | Silex |
| 13 | Met-Cap | 4013089 | 文字 | 类别：40,42 | 2021.8.16 | Silex |
| 14 | Sil-Cap | 4016475 | 文字 | 类别：40,42 | 2021.8.23 | Silex |

2、集成电路软件著作权

| 序号 | 软件著作权名称 | 授权年份 | 取得方式 | 所有权人 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Monitor | 2007 | 购买取得 | Monitor Systems AB |
| 2 | L-Edit | 2003 | 购买取得 | Mentor |
| 3 | Minitab | 2009 | 购买取得 | Minitab Inc |
| 4 | QoP,Xlbatch | 2006 | 原始取得 | Silex |
| 5 | sxBatch | 2008 | 原始取得 | Silex |
| 6 | sxReports, Issuetrack | 2009 | 原始取得 | Silex |
| 7 | sxUtilities | 2006 | 原始取得 | Silex |
| 8 | sxTime | 2007 | 原始取得 | Silex |
| 9 | sxMask | 2007 | 原始取得 | Silex |
| 10 | sxBatchApp | 2008 | 原始取得 | Silex |
| 11 | sxRuncard | 2010 | 原始取得 | Silex |
| 12 | sxPlanner | 2011 | 原始取得 | Silex |
| 13 | sxSPC | 2011 | 原始取得 | Silex |
| 14 | sxPDM | 2011 | 原始取得 | Silex |
| 15 | sx10 | 2015 | 原始取得 | Silex |
| 16 | sxCert | 2015 | 原始取得 | Silex |

3、集成电路专利（已经取得）

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 专利类型 | 专利权期限 | 取得方式 | 专利权人 | 注册国家/地区 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 电连接 | 0300784-6 | 发明专利 | 2005/8/30-2020/3/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 2 | 空间光调制器 | 0102925-5 | 发明专利 | 2004/5/4-2020/8/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 3 | 微针制造方法 | 0502760-2 | 发明专利 | 2008/12/2-2020/12/3 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 4 | 衬底电连接 | 2519893 | 发明专利 | 2013/3/12-2020/3/22 | 原始取得 | Silex | 加拿大 |
| 5 | 微型压力传感器 | 7017420 | 发明专利 | 2006/3/28-2022/8/30 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 6 | 用于空间光调制器的有粘接牺牲层键合 | 7054052 | 发明专利 | 2006/5/30-2023/9/22 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 7 | 衬底电连接 | 1084236 | 发明专利 | 2013/8/9-2020/3/22 | 原始取得 | Silex | 香港 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 电气测量装置的制造方法 | 0602717-1 | 发明专利 | 2010/2/23-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 9 | 微胶囊和微胶囊的制备方法 | 0700172-0 | 发明专利 | 2010/10/26-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 10 | 可偏转微结构，及其基于晶圆键合的制作方法 | 7172911 | 发明专利 | 2007/2/6-2023/2/14 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 11 | 衬底电连接 | 116086 | 发明专利 | 2007/10/31-2020/3/22 | 原始取得 | Silex | 新加坡 |
| 12 | 具有横截面连接的半导体晶圆的生产方法 | 0801620-6 | 发明专利 | 2010/8/24-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 13 | 晶圆(制造)兼容的“V”型槽 | 7560802 | 发明专利 | 2009/7/14-2021/1/14 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 14 | 压力传感器 | 6973835 | 发明专利 | 2005/12/13 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 15 | 压力传感器 | 7207227 | 发明专利 | 2007/4/24 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 16 | 微针 | 0950857-3 | 发明专利 | 2011/9/13-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 17 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.0） | 0802663-5 | 发明专利 | 2011/3/22-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 18 | 功能性盖帽 | 0850083-7 | 发明专利 | 2011/9/13-2020/11/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 19 | 新型键合工艺 | 0900590-1 | 发明专利 | 2015/5/26-2020/4/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 20 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.0） | 1051193-9 | 发明专利 | 2014/7/22-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 21 | 产生通风 | 1051391-9 | 发明专利 | 2014/7/22-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 22 | 金属通孔 | 07709445.6 | 发明专利 | 2011/6/1-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 23 | 金属通孔 | 1987535 | 发明专利 | 2011/6/1-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 英国 |
| 24 | 功能性盖帽 | 1150413-1 | 发明专利 | 2015/3/3-2020/11/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 25 | 金属通孔 | 602007014953.3 | 发明专利 | 2011/6/1-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 26 | 金属通孔 | 1987535 | 发明专利 | 2011/6/1-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 法国 |
| 27 | 低阻抗晶圆穿孔 | ZL200880104019.3 | 发明专利 | 2011/12/28-2020/6/27 | 原始取得 | Silex | 中国 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 低阻抗晶圆穿孔 | 2165362 | 发明专利 | 2012/2/8-2020/6/30 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 29 | 低阻抗晶圆穿孔 | 602008013287.0 | 发明专利 | 2012/2/8-2020/6/30 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 30 | 低阻抗晶圆穿孔 | 08767260.6 | 发明专利 | 2012/2/8-2020/6/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 31 | 含通孔的硅片（衬底内的电连接） | 4944605 | 发明专利 | 2012/3/9-2020/3/9 | 原始取得 | Silex | 日本 |
| 32 | 含通孔的硅片（衬底内的电连接） | 10-1123002 | 发明专利 | 2012/2/27-2020/2/27 | 原始取得 | Silex | 韩国 |
| 33 | 含通孔的硅片（衬底内的电连接） | ZL200480013932.4 | 发明专利 | 2012/5/9-2020/3/22 | 原始取得 | Silex | 中国 |
| 34 | 微针 | 1962679 | 发明专利 | 2012/4/11-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 英国<br>法国 |
| 35 | 微针 | 602006028849.2 | 发明专利 | 2012/4/11-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 36 | 场效应管 | 1150356-2 | 发明专利 | 2014/2/4-2020/4/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 37 | 玻璃微流器件 | 1150429-7 | 发明专利 | 2013/4/16-2020/5/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 38 | 微针 | 8308960 | 发明专利 | 2012/11/13-2020/5/13 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 39 | 通过不足刻蚀的绝缘 | 1151268-8 | 发明专利 | 2016/2/9-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 40 | 薄膜盖帽 | 1151201-9 | 发明专利 | 2015/6/30-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 41 | 金属通孔 | 8324103 | 发明专利 | 2012/12/4-2020/6/4 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 42 | 用于制作通路互连的方法 | 1163935 | 发明专利 | 2015/10/2-2020/10/15 | 原始取得 | Silex | 香港 |
| 43 | 金属通孔化学机械平坦化路径 | 1250323-1 | 发明专利 | 2016/2/23-2020/3/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 44 | 温度匹配 | 1250374-4 | 发明专利 | 2015/11/3-2020/4/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 45 | 低阻抗晶圆穿孔 | 8338957 | 发明专利 | 2012/12/25-2020/6/25 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 46 | 含通孔的硅片（衬底内的电连接） | 1609180 | 发明专利 | 2013/4/17-2020/3/31 | 原始取得 | Silex | 芬兰<br>瑞士<br>荷兰<br>英国 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 奥地利<br>比利时<br>丹麦<br>法国<br>意大利 |
| 47 | 含通孔的硅片（衬底内的电连接） | 602004041776.9 | 发明专利 | 2013/4/17-2020/3/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 48 | 硅通孔屏蔽 | 1250672-1 | 发明专利 | 2015/4/21-2020/6/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 49 | 金属通孔化学机械平坦化路径 | 1250228-2 | 发明专利 | 2016/2/23-2020/3/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 50 | 热压和共晶混合键合 | 8485416 | 发明专利 | 2013/7/16-2021/1/16 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 51 | 无电极电镀金属硅通孔 | 1251089-7 | 发明专利 | 2016/2/23-2020/9/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 52 | 玻璃通孔针 | 1251236-4 | 发明专利 | 2015/11/3-2020/11/30 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 53 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.3） | 8592981 | 发明专利 | 2013/11/26-2021/5/26 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 54 | 阻挡结构 | 8598676 | 发明专利 | 2013/12/3-2021/6/3 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 55 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.2） | 8630033 | 发明专利 | 2014/1/14-2021/7/14 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 56 | 微针 | 8637351 | 发明专利 | 2014/1/28-2021/7/28 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 57 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.1） | 8729713 | 发明专利 | 2014/5/20-2021/11/20 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 58 | 新型键合工艺 | 8729685 | 发明专利 | 2014/5/20-2021/11/20 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 59 | 新型键合工艺 | 5550076 | 发明专利 | 2014/5/30-2020/5/30 | 原始取得 | Silex | 日本 |
| 60 | 用于制作通路互连的方法 | 8742588 | 发明专利 | 2014/6/3-2021/12/3 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 61 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.0） | ZL200980157697.0 | 发明专利 | 2014/7/30-2020/12/23 | 原始取得 | Silex | 中国 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | 锚定 | 8866289 | 发明专利 | 2014/10/21-2022/4/21 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 63 | 在玻璃晶圆上的薄金属盖帽结构（用于MEMS器件的薄盖） | 1351530-9 | 发明专利 | 2016/5/10-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 64 | 微封装 | I461348 | 发明专利 | 2014/11/21-2020/11/20 | 原始取得 | Silex | 中国台湾 |
| 65 | 晶圆级键合的多重压力计 | 1450135-7 | 发明专利 | 2016/5/24-2020/2/29 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 66 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.1） | 5701772 | 发明专利 | 2015/2/27-2020/2/27 | 原始取得 | Silex | 日本 |
| 67 | 金属通孔的化学机械平坦化处理 | 2901475 | 发明专利 | 2020/2/26-2020/9/30 | 原始取得 | Silex | 英国<br>法国 |
| 68 | 金属通孔化学机械平坦化路径 | 602013066310.6 | 发明专利 | 2020/2/26-2020/9/30 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 69 | 排气孔前驱体 | 602009035476.0 | 发明专利 | 2015/12/23-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 70 | 排气孔前驱体 | 2383601 | 发明专利 | 2015/12/23-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 71 | 场效应管 | 9249009 | 发明专利 | 2016/2/2-2023/8/2 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 72 | 微结构/镜 | 60348524 | 发明专利 | 2016/2/3-2020/2/29 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 73 | 微结构/镜 | 1483196 | 发明专利 | 2016/2/3-2020/2/29 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 74 | 微结构/镜 | 3705599 | 发明专利 | 2016/2/3-2020/2/29 | 原始取得 | Silex | 瑞典 |
| 75 | 场效应管 | 602012013947.1 | 发明专利 | 2016/1/13-2020/4/30 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 76 | 场效应管 | 2700093 | 发明专利 | 2016/1/13-2020/4/30 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 77 | 互补金属氧化物半导体硅通孔 | 9312217 | 发明专利 | 2016/4/12-2023/10/12 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 78 | 盲孔化学机械平坦化路径 | 9355895 | 发明专利 | 2016/5/31-2023/11/30 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 79 | 用于制作通路互连的方法 | 2338171 | 发明专利 | 2015/9/23-2020/10/31 | 原始取得 | Silex | 美国<br>爱尔兰 |
| 80 | 低阻抗晶圆穿孔 | I463629 | 发明专利 | 2014/12/1-2020/11/ | 原始取得 | Silex | 中国台湾 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 30 | | | |
| 81 | 孔互连制作方法 | ZL200980150488.3 | 发明专利 | 2014/12/1-2020/10/15 | 原始取得 | Silex | 中国 |
| 82 | 用于制作通路互连的方法 | 5654471 | 发明专利 | 2014/11/28-2020/11/28 | 原始取得 | Silex | 日本 |
| 83 | 低阻抗晶圆穿孔 | 8871641 | 发明专利 | 2014/10/28-2022/4/28 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 84 | 低阻抗晶圆穿孔 | 10-1465709 | 发明专利 | 2014/11/20-2020/11/20 | 原始取得 | Silex | 韩国 |
| 85 | 用于制作通路互连的方法 | 10-1655331 | 发明专利 | 2016/9/1-2020/9/1 | 原始取得 | Silex | 韩国 |
| 86 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.0） | 1659638 | 发明专利 | 2016/9/26-2020/9/26 | 原始取得 | Silex | 韩国 |
| 87 | 金属通孔化学机械平坦化路径 | 9484293 | 发明专利 | 2016/11/1-2020/5/1 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 88 | 硅通孔屏蔽 | 9507142 | 发明专利 | 2016/11/29-2020/5/29 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 89 | 薄膜盖帽 | 9511999 | 发明专利 | 2016/12/6-2020/6/6 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 90 | 无电极电镀金属硅通孔 | 9514985 | 发明专利 | 2016/12/6-2020/6/6 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 91 | 采用万向结构的共振调谐微镜 | 9448401 | 发明专利 | 2016/9/20-2020/3/20 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 92 | 排气孔前驱体 | 6093788 | 发明专利 | 2017/2/17-2020/2/17 | 原始取得 | Silex | 日本 |
| 93 | 压力传感器 | 60248754 | 发明专利 | 2017/3/22-2020/10/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 94 | 压力传感器 | 1436582 | 发明专利 | 2017/3/22-2020/10/31 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 95 | 玻璃通孔针 | 9607915 | 发明专利 | 2017/3/28-2020/9/28 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 96 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.0） | 10-1710334 | 发明专利 | 2017/2/21-2020/2/21 | 原始取得 | Silex | 韩国 |
| 97 | 无电极电镀金属硅通孔 | 9613863 | 发明专利 | 2017/4/4-2020/10/4 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 98 | 功能性盖帽 | 9620390 | 发明专利 | 2017/4/11-2020/10/11 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 99 | 硅通孔屏蔽 | 2864237 | 发明专利 | 2017/5/10-2020/6/3 | 原始取得 | Silex | 法国 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0 | | | 英国 |
| 100 | 硅通孔屏蔽 | 602013021051.9 | 发明专利 | 2017/5/10-2020/6/30 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 101 | 在玻璃晶圆上的薄金属盖帽结构（用于MEMS器件的薄盖） | 9718674 | 发明专利 | 2017/8/1-2021/2/1 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 102 | 微封装/减弱的互扰 | 602008051632.6 | 发明专利 | 2017/8/16-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 103 | 微封装/减弱的互扰 | 2121511 | 发明专利 | 2017/8/16-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 104 | 薄膜盖帽 | 602012035827.0 | 发明专利 | 2017/8/9-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 105 | 薄膜盖帽 | 2791049 | 发明专利 | 2017/8/9-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 106 | 在玻璃晶圆上的薄金属盖帽结构（用于MEMS器件的薄盖） | ZL201480058712.7 | 发明专利 | 2017/10/10-2020/8/26 | 原始取得 | Silex | 中国 |
| 107 | 通过不足刻蚀的绝缘 | 9936918 | 发明专利 | 2018/4/10-2021/10/10 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 108 | 互补金属氧化物半导体硅通孔 | 2005467 | 发明专利 | 2018/7/11-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 英国<br>法国 |
| 109 | 互补金属氧化物半导体硅通孔 | 602007055324.5 | 发明专利 | 2018/7/11-2020/1/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 110 | 功能性盖帽 | 9362139 | 发明专利 | 2016/6/7-2023/12/7 | 原始取得 | Silex | 美国 |
| 111 | 功能性盖帽 | 2365934 | 发明专利 | 2019/3/27-2020/11/30 | 原始取得 | Silex | 英国<br>法国 |
| 112 | 功能性盖帽 | 602009057661.5 | 发明专利 | 2019/3/27-2020/11/30 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 113 | 温度匹配的中介层 | 2837026 | 发明专利 | 2019/7/17-2020/4/30 | 原始取得 | Silex | 法国<br>英国 |
| 114 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.0） | 2377154 | 发明专利 | 2019/8/14-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 英国<br>法国 |
| 115 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.0） | 602009059501.6 | 发明专利 | 2019/8/14-2020/12/31 | 原始取得 | Silex | 德国 |
| 116 | 温度匹配的中介层 | 602013057923.7 | 发明专利 | 2019/7/17-2020/4/3 | 原始取得 | Silex | 德国 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0 | | | |

4、集成电路专利（正在申请）

| 序号 | 专利名称 | 申请号 | 专利类型 | 申请日期 | 取得方式 | 专利权人 | 申请注册国家/地区 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 功能性盖帽 | 12102847.7 | 发明专利 | 2009/11/19 | 原始取得 | Silex | 欧洲专利局 |
| 2 | 金属通孔化学机械平坦化路径 | 13760504.4 | 发明专利 | 2013/3/12 | 原始取得 | Silex | 欧洲专利局 |
| 3 | 镜面与通孔（硅通孔镜）（通孔结构及其方法-200980157697.4） | 12101535.6 | 发明专利 | 2009/12/23 | 原始取得 | Silex | 香港 |
| 4 | 盲孔化学机械平坦化路径 | 13768342.1 | 发明专利 | 2013/3/28 | 原始取得 | Silex | 欧洲专利局 |
| 5 | 微机电器件的薄盖帽 | 14839979.3 | 发明专利 | 2014/8/26 | 原始取得 | Silex | 欧洲专利局 |
| 6 | 无电极电镀金属硅通孔 | 13841291.1 | 发明专利 | 2013/09/27 | 原始取得 | Silex | 欧洲专利局 |
| 7 | 无电极电镀金属硅通孔 | 16100996.6 | 发明专利 | 2013/9/27 | 原始取得 | Silex | 香港 |
| 8 | 新型键合工艺 | 10770036.1 | 发明专利 | 2010/4/30 | 原始取得 | Silex | 欧洲专利局 |
| 9 | 减弱的互扰 | 08705364.1 | 发明专利 | 2008/1/25 | 原始取得 | Silex | 欧洲专利局 |
| 10 | 一种接触窗的形成方法 | 201810489030.1 | 发明专利 | 2018/5/21 | 原始取得 | 赛莱克斯北京 | 中国 |
| 11 | 一种在MEMS结构中制造金属引脚垫的方法 | 201810490519.0 | 发明专利 | 2018/5/12 | 原始取得 | 赛莱克斯北京 | 中国 |
| 12 | 一种制作带有沟道或空腔的半导体结构的方法 | 201810490512.9 | 发明专利 | 2018/5/12 | 原始取得 | 赛莱克斯北京 | 中国 |
| 13 | 一种微机电器件制备方法及装置 | 201811356928.8 | 发明专利 | 2018/11/15 | 原始取得 | 赛莱克斯北京 | 中国 |
| 14 | 一种光刻方法、掩膜及光刻系统 | 201811379101.9 | 发明专利 | 2018/11/19 | 原始取得 | 赛莱克斯北京 | 中国 |
| 15 | 尾气排放系统及方法 | 201811357904.4 | 发明专利 | 2018/11/15 | 原始取得 | 赛莱克斯北京 | 中国 |
| 16 | 一种氮化镓功率器件的过压保护电路及其方法 | 201911400616.7 | 发明专利 | 2019/12/30 | 原始取得 | 聚能创芯 | 中国 |
| 17 | 半导体开关器件的恒温运行测试系统及方法 | 201911378613.8 | 发明专利 | 2019/12/30 | 原始取得 | 聚能创芯 | 中国 |

报告期末，公司MEMS业务员工中，技术人员占比超过50%，其中博士及以上学历占比44.74%，硕士学历占比44.20%，相当部分研发人员的工作年限超过十年，近年来一直保持稳定。

## 5、现金流

单位：元

| 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 同比增减 |
| --- | --- | --- | --- |
| 经营活动现金流入小计 | 847,631,081.83 | 730,728,798.43 | 16.00% |
| 经营活动现金流出小计 | 658,565,719.33 | 702,675,590.61 | -6.28% |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 189,065,362.50 | 28,053,207.82 | 573.95% |
| 投资活动现金流入小计 | 153,836,991.96 | 427,652.26 | 35,872.45% |
| 投资活动现金流出小计 | 775,633,966.12 | 517,228,232.51 | 49.96% |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -621,796,974.16 | -516,800,580.25 | -20.32% |
| 筹资活动现金流入小计 | 1,608,223,099.36 | 158,549,890.50 | 914.33% |
| 筹资活动现金流出小计 | 1,033,371,428.88 | 270,781,923.83 | 281.62% |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 574,851,670.48 | -112,232,033.33 | 612.20% |
| 现金及现金等价物净增加额 | 139,197,966.15 | -606,904,580.50 | 122.94% |

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

√ 适用 □ 不适用

1、经营活动产生的现金流量净额较上期增长573.95%，主要因本期销售回款、收到政府补助同比增长所致。

2、投资活动现金流入较上期增长35872.45%，主要因本期收回理财产品、转让参股子公司股权所致。

3、投资活动现金流出较上期增长49.96%，主要因本期购建固定资产、无形资产以及购买银行理财产品所致。

4、投资活动产生的现金流量净额较上期减少20.32%，主要因本期北京8英寸MEMS国际代工线建设项目、瑞典MEMS产线升级扩产项目、导航研发产业基地项目持续投入所致。

5、筹资活动现金流入较上期增长914.33%，主要因本期完成非公开发行股票收到募集资金、子公司少数股东出资所致。

6、筹资活动现金流出较上期增长281.62%，主要因本期偿还8英寸代工线前期投入的委托贷款、支付非公开发行费用、回购限制性股票所致。

7、筹资活动产生的现金流量净额较上期增长612.20%，主要因本期完成非公开发行股票、吸收少数股东投资、偿还委托贷款、支付非公开发行费用、回购限制性股票综合所致。

8、现金及现金等价物净增加额较上期增长122.94%，主要因本期销售回款、收到政府补助、完成非公开发行股票收到募集资金、子公司少数股东出资所致。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

□ 适用 √ 不适用

## 三、非主营业务情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

| | 金额 | 占利润总额比例 | 形成原因说明 | 是否具有可持续性 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 投资收益 | 57,106,882.43 | 38.73% | 主要源于权益法核算的长期股权投资收益、以及处置长期股权投资取得的收益。 | 否，主要受所投长期股权投资的权益变动影响。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 公允价值变动损益 | | | 不适用。 | 不适用。 |
| 资产减值 | -677,537.42 | -0.46% | 主要因计提存货跌价准备产生。 | 否，公司将严格按照相关会计准则及会计政策对资产进行减值测试，谨慎客观地反映资产情况。 |
| 营业外收入 | 70,845.52 | 0.05% | 主要因与日常活动无关的政府补助产生。 | 否，能否获得政府补助需要根据相关政策及管理部门审批。 |
| 营业外支出 | 11,198.93 | 0.01% | 主要系固定资产报废、零星滞纳金产生。 | 否，相关支出受当年实际经营环境及资产状况影响 |
| 其他收益 | 7,981,174.20 | 5.41% | 主要因与日常活动有关的政府补助产生。 | 否，能否获得政府补助需要根据相关政策及管理部门审批。 |
| 信用资产减值损失 | -30,801,050.12 | -20.89% | 主要因计提坏账准备产生。 | 否，未来仍将严格按照相关会计准则以及会计政策对公司资产进行减值测试，谨慎客观地反映资产情况。 |
| 资产处置收益 | 8,209,069.74 | 5.57% | 主要因升级改造淘汰设备处置产生。 | 否，相关收益受公司资产状况影响。 |

## 四、资产及负债状况

### 1、资产构成重大变动情况

公司 2019 年起首次执行新金融工具准则、新收入准则或新租赁准则且调整执行当年年初财务报表相关项目

√ 适用 □ 不适用

单位：元

| | 2019 年末 | | 2019 年初 | | 比重增减 | 重大变动说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占总资产比例 | 金额 | 占总资产比例 | | |
| 货币资金 | 705,338,821.93 | 16.87% | 533,072,927.85 | 16.21% | 0.66% | 未构成重大变动 |
| 应收账款 | 359,852,774.80 | 8.61% | 421,216,431.33 | 12.81% | -4.20% | 未构成重大变动 |
| 存货 | 243,241,724.53 | 5.82% | 177,760,749.48 | 5.41% | 0.41% | 未构成重大变动 |
| 投资性房地产 | | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00% | 不适用 |
| 长期股权投资 | 332,462,483.50 | 7.95% | 316,170,560.25 | 9.62% | -1.67% | 未构成重大变动 |
| 固定资产 | 429,321,975.76 | 10.27% | 216,177,641.39 | 6.57% | 3.70% | 未构成重大变动 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 在建工程 | 758,899,711.33 | 18.15% | 440,393,384.11 | 13.39% | 4.76% | 未构成重大变动 |
| 短期借款 | 174,672,429.16 | 4.18% | 769,408,397.20 | 23.40% | -19.22% | 未构成重大变动 |
| 长期借款 | 79,877,983.34 | 1.91% | 145,600,000.00 | 4.43% | -2.52% | 未构成重大变动 |

### 2、以公允价值计量的资产和负债

□ 适用 √ 不适用

### 3、截至报告期末的资产权利受限情况

F2M3地块土地使用权及其附着在建工程的抵押情况：

根据北京耐威时代科技有限公司与中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行签订的《最高额抵押合同》（编号：0020000094-2014年亦庄[抵]字0083号），以耐威时代的土地及在建工程对耐威时代与工商银行签订的《固定资产借款合同》（编号：2014年[亦庄]字0036号）及《固定资产借款合同》（编号：0020000094-2014年[亦庄]字0120号）进行抵押担保，该土地使用权证编号为京开国用（2011出）第00019号。截至报告期末，耐威时代该笔借款已偿还完毕。

根据中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行与公司签订的《并购借款合同》（编号：0020000094-2017年（亦庄）字00090号），公司向工商银行借款97,600,000.00元用于支付并购北京镭航世纪科技有限公司51%股权所对应的并购价款。公司与中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行签订编号为0020000094-2017年亦庄[质]字0029号《质押合同》该合同以北京经济技术开发区东区F2M3地块工业用地及在建工程作为抵押物。

因该宗地块及在建工程同时为上述并购贷款的抵押物，因此该部分资产的权利仍处于受限状态。

## 五、投资状况分析

### 1、总体情况

√ 适用 □ 不适用

| 报告期投资额（元） | 上年同期投资额（元） | 变动幅度 |
|---|---|---|
| 775,633,966.12 | 517,228,232.51 | 49.96% |

公司需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 12 号——上市公司从事集成电路相关业务》的披露要求

### 2、报告期内获取的重大的股权投资情况

□ 适用 √ 不适用

### 3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

| 项目名称 | 投资方式 | 是否为固定资产投 | 投资项目涉及行业 | 本报告期投入 | 截至报告期末 | 资金来源 | 项目进度 | 预计收益 | 截止报告期末 | 未达到计划进 | 披露日期（如 | 披露索引（如 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | 资 | | 金额 | 累计实际投入金额 | | | | 累计实现的收益 | 度和预计收益的原因 | 有） | 有） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 导航研发产业基地项目 | 自建 | 是 | 导航 | 23,162,261.45 | 158,936,347.99 | 自筹及发行股份募集 | 98.50% | 0.00 | 0.00 | 不适用 | | |
| 瑞典 MEMS 产线升级扩产项目 | 自建 | 是 | MEMS | 130,815,393.17 | 293,240,738.95 | 自筹 | 84.38% | 0.00 | 0.00 | 不适用 | | |
| 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目 | 自建 | 是 | MEMS | 475,445,593.07 | 811,382,710.78 | 自筹及发行股份募集 | 31.24% | 0.00 | 0.00 | 不适用 | | |
| 第三代半导体材料制造项目（一期） | 自建 | 是 | GaN | 33,031,490.76 | 51,283,406.04 | 自筹 | 100.00% | 0.00 | 0.00 | 不适用 | | |
| 合计 | -- | -- | -- | 662,454,738.45 | 1,314,843,203.76 | -- | -- | 0.00 | 0.00 | -- | -- | -- |

## 4、以公允价值计量的金融资产

□ 适用 √ 不适用

## 5、募集资金使用情况

√ 适用 □ 不适用

### （1）募集资金总体使用情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

| 募集年份 | 募集方式 | 募集资金总额 | 本期已使用募集资金总额 | 已累计使用募集资金总额 | 报告期内变更用途的募集资金总额 | 累计变更用途的募集资金总额 | 累计变更用途的募集资金总额比例 | 尚未使用募集资金总额 | 尚未使用募集资金用途及去向 | 闲置两年以上募集资金金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 公开发行普通股（A 股） | 26,617.02 | 2,427.05 | 26,071.83 | 0 | 1,650 | 6.20% | 1,135.11 | 本报告期末，全部资金存放于募集资金专户。 | 0 |
| 2019 | 非公开发行普通股（A 股） | 120,700.02 | 84,468.08 | 84,468.08 | 0 | 0 | 0.00% | 37,857.27 | 本报告期末，全部资金存放于 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 募集资金专户。 | |
| 合计 | -- | 147,317.04 | 86,895.13 | 110,539.91 | 0 | 1,650 | 1.12% | 38,992.38 | -- | 0 |

| 募集资金总体使用情况说明 |
|---|
| 公司首次公开发行募集专项资金净额为 26,617.02 万元：截止 2015 年 5 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募投项目 3,579.68 万元，该预先投入募集资金已经北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）以“天圆全专审字（2015）000657 号” 鉴证报告审核确认，公司于 2015 年 6 月 8 日召开的第二届第七次董事会审议通过了《关于使用募集资金置换已预先投入募投项目自筹资金的议案》。公司上述以自筹资金预先投入募投项目资金 3,579.68 万元于 2015 年 7 月 6 日完成置换。截至报告期末，公司累计使用募集资金人民币 26,071.83 万元，其中以前年度累计使用 23,644.78 万元，本报告期使用 2,427.05 万元。尚未使用募集资金余额为合计 1,135.11 万元(其中包含募集资金产生的利息收入 589.92 万元)。<br>公司非公开发行募集专项资金净额为 120,700.02 万元：截止 2019 年 4 月 22 日，公司以自筹资金预先投入募投项目 40,349.60 万元，该预先投入募集资金已经北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）以“天圆全专审字（2019）000501 号” 鉴证报告审核确认，公司于 2019 年 4 月 29 日召开的第三届第二十五次董事会审议通过了《关于以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目自筹资金的议案》。公司上述以自筹资金预先投入募投项目资金 40,349.60 万元于 2019 年 5 月 9 日完成置换。截至报告期末，公司累计使用募集资金人民币 84,468.08 万元，尚未使用募集资金余额为合计 37,857.27 万元(其中包含募集资金产生的利息收入 1,553.83 万元)。 |

## （2）募集资金承诺项目情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

| 承诺投资项目和超募资金投向 | 是否已变更项目(含部分变更) | 募集资金承诺投资总额 | 调整后投资总额(1) | 本报告期投入金额 | 截至期末累计投入金额(2) | 截至期末投资进度(3)＝(2)/(1) | 项目达到预定可使用状态日期 | 本报告期实现的效益 | 截止报告期末累计实现的效益 | 是否达到预计效益 | 项目可行性是否发生重大变化 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 承诺投资项目 | | | | | | | | | | | |
| 自主惯性导航系统及器件扩产项目 | 否 | 10,110.43 | 10,110.43 | 1,884.9 | 10,176.51 | 100.65% | 2020 年 06 月 30 日 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| BD-II/GPS 兼容型卫星导航定位技术研发中心项目 | 否 | 5,740.26 | 5,740.26 | 542.15 | 5,028.49 | 87.60% | 2020 年 06 月 30 日 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| 高精度 MEMS 惯性器 | 否 | 10,771.31 | 10,771.31 | | 10,866.83 | 100.89% | 2020 年 06 月 30 | 0 | 0 | 否 | 否 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 件及导航系统产业化项目 | | | | | | | 日 | | | | |
| 8 英寸 MEMS 国际代工 | 否 | 120,700.02 | 120,700.02 | 84,468.08 | 84,468.08 | 69.98% | 2020 年 09 月 30 日 | 0 | 0 | 否 | 否 |
| 承诺投资项目小计 | -- | 147,322.02 | 147,322.02 | 86,895.13 | 110,539.91 | -- | -- | 0 | 0 | -- | -- |
| 超募资金投向 | | | | | | | | | | | |
| 不适用 | | | | | | | | | | | |
| 合计 | -- | 147,322.02 | 147,322.02 | 86,895.13 | 110,539.91 | -- | -- | 0 | 0 | -- | -- |
| 未达到计划进度或预计收益的情况和原因（分具体项目） | | | | | | | | | | | |

公司于 2017 年 6 月 2 日召开的第二届董事会第三十六次会议和第二届监事会第三十次会议审议通过了《关于调整募投项目实施进度的议案》，由于项目的研发、生产、测试活动所依托的建筑工程（惯性导航及卫星导航研发产业基地）仍在建设中，建筑工程进度滞后，竣工时间拖延，公司将 2015 年首次公开发行股票募集资金投资项目，即“自主惯性导航系统及器件扩产项目”、“BD-II/GPS 兼容型卫星导航定位技术研发中心项目”、“高精度 MEMS 惯性器件及导航系统产业化项目”的建设完成期由原计划的 2017 年 5 月 31 日调整至 2018 年 5 月 31 日，公司于 2017 年 6 月 2 日披露了《关于调整募投项目实施进度的公告》。公司独立董事对公司调整募投项目实施进度的事项发表了同意的独立意见；保荐机构国信证券股份有限公司对该事项发表了无异议的核查意见。

公司于 2018 年 6 月 1 日召开的第三届董事会第十四次会议和第三届监事会第八次会议审议通过了《关于调整募投项目实施进度的议案》，由于项目的研发、生产、测试活动所依托的建筑工程仍在建设中，建筑工程进度滞后，竣工时间拖延，公司将 2015 年首次公开发行股票募集资金投资项目的建设完成期由原计划的 2018 年 5 月 31 日调整至 2018 年 11 月 30 日，公司于 2018 年 6 月 1 日披露了《关于调整募投项目实施进度的公告》。公司独立董事对公司调整募投项目实施进度的事项发表了同意的独立意见；保荐机构国信证券股份有限公司对该事项发表了无异议的核查意见。

公司于 2019 年 4 月 18 日召开的第三届董事会第二十三次会议和第三届监事会第十七次会议审议通过了《关于调整募投项目实施进度的议案》，由于项目的研发、生产、测试活动主要依托于公司导航研发产业基地的部分场地，因公司导航研发产业基地建设方案调整，投资规模加大，建设进度滞后，竣工时间拖延，结合基地工程主体部分已完工、分项工程仍在进行、后续机电和设备的安装调试、经营场地搬迁仍需时间等情况，公司将首次公开发行股票募集资金投资项目的建设完成期由原计划的 2018 年 11 月 30 日继续调整至 2019 年 12 月 31 日。公司于 2019 年 4 月 19 日披露了《关于调整募投项目实施进度的公告》。公司独立董事对公司调整募投项目实施进度的事项发表了同意的独立意见；保荐机构国信证券股份有限公司对该事项发表了无异议的核查意见。

| | |
|---|---|
| 公司于 2020 年 4 月 22 日召开的第三届董事会第三十七次会议和第三届监事会第二十七次会议审议通过了《关于调整募投项目实施进度的议案》，公司首次公开发行股票募投项目，由于项目的研发、生产、测试活动主要依托于公司导航研发产业基地的部分场地，因该基地已建成完工但尚在办理相关验收手续，同时疫情背景下部分机电和设备的安装调试、经营场地搬迁受到一定影响，公司将首次公开发行股票募集资金投资项目的建设完成期由原计划的 2019 年 12 月 31 日继续调整至 2020 年 6 月 30 日。公司非公开发行股票募集资金投资项目，由于项目所依托的赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司 MEMS 产业基地主厂房、动力中心、化学品库、大宗气站等各单体的主体及二次结构、普通装修等建设已经完成；主要厂务功能系统的设施已安装到位；办公楼层与倒班公寓正在装修过程中；一期产能所需洁净室已装修准备就绪，一期产能的大部分生产设备已完成搬入并持续搬入剩余生产设备；目前正在进行生产设备的二次配管配线的施工，并将陆续开始全产线的厂务系统及生产设备的运转调试。在疫情背景下，基地工程建设的部分收尾工作以及部分机电和设备的安装调试、试生产的安排均受到一定影响，结合目前最新的建设进度，公司将 2019 年非公开发行股票募集资金投资项目“8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目”的建设完成期由原计划的 2019 年 12 月 31 日调整至 2020 年 9 月 30 日。公司独立董事对公司调整募投项目实施进度的事项发表了同意的独立意见；保荐机构国信证券股份有限公司对该事项发表了无异议的核查意见。 | |
| 项目可行性发生重大变化的情况说明 | 不适用 |
| 超募资金的金额、用途及使用进展情况 | 不适用 |
| 募集资金投资项目实施地点变更情况 | 适用<br>以前年度发生<br>（以前年度发生）公司于<br>通过了《关于变更部分募<br>京）有限公司的议案》；<br>目实施主体及实施地点的<br>用募集资金中的 1,650 万<br>目。该项目的实施主体由<br>金总投资及建设内容不变<br>公司独立董事对公司变更<br>份有限公司对该事项发表<br>（2019 年度发生）公司于<br>议通过了《关于部分募投<br>导航研发产业基地（北京<br>产业园”，该产业园拥有<br>济开发区益王府北路与荣<br>总投资及建设内容不变。<br>董事对公司惯导扩产项目<br>发表了无异议的核查意见<br>（2020 年度发生）公司于<br>审议通过了《关于部分募<br>司导航研发产业基地（北<br>京）有限公司 MEMS 产业<br>京）有限公司 MEMS 产<br>内容不变。公司于 2020<br>导扩产项目增加实施地点 |

| | |
|---|---|
| | 的核查意见。 |
| 募集资金投资项目实施方式调整情况 | 适用<br>以前年度发生<br>（以前年度发生，同上） |
| 募集资金投资项目先期投入及置换情况 | 适用<br>截止 2015 年 5 月 31 日，会计师事务所（特殊普通日召开的第二届第七次董上述以自筹资金预先投入<br>截止 2019 年 4 月 22 日，全会计师事务所（特殊普日召开的第三届董事会第的议案》，公司上述以自 |
| 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况 | 适用<br>公司于 2020 年 4 月 10 日使用部分闲置募集资金暂补充流动资金，使用期限公司独立董事对该事项发见。 |
| 项目实施出现募集资金结余的金额及原因 | 不适用 |
| 尚未使用的募集资金用途及去向 | 尚未使用的募集资金存放 |
| 募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况 | 不适用 |

### （3）募集资金变更项目情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在募集资金变更项目情况。

## 六、重大资产和股权出售

### 1、出售重大资产情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未出售重大资产。

### 2、出售重大股权情况

√ 适用 □ 不适用

| 交易对方 | 被出售股权 | 出售日 | 交易价格（万元） | 本期初起至出售日该股权为上市公司贡献的净利润（万元） | 出售对公司的影响 | 股权出售为上市公司贡献的净利润占净利润总额的比例 | 股权出售定价原则 | 是否为关联交易 | 与交易对方的关联关系 | 所涉及的股权是否已全部过户 | 是否按计划如期实施，如未按计划实施，应当说明原因及公司已采取的措施 | 披露日期 | 披露索引 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 重庆华谱测导航科技有限责任公司 | 重庆航天新世纪卫星应用技术有限责任公司 40.12%股权 | 2019 年 12 月 17 日 | 4,413.2 | 3,519.04 | 本次股权转让完成后，重庆航天卫星应用技术有限责任公司不再是公司参股子公司，不会对公司生产经营产生重大影响。本次股权投资因转让形成的投资收益约 3,900 万元，预计将对公司本年度经营业绩产生约 | 29.16% | 本次交易价格是以经过具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的资产评估报告为基础，根据重庆航天新世纪应用技术有限责任公司目前实际经营情况、资产情况以及各方合作情况，经双方协商确定，同时参考了航天晨光股份 | 否 | 不存在关联关系 | 是 | 按计划如期实施，交易已完成。 | 2019 年 12 月 17 日 | 详见巨潮资讯网：http://www.cninfo.com.cn |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 3,500 万元的积极影响。 | | 有限公司公开挂牌转让重庆航天新世纪卫星应用技术有限责任公司 52.95%股权交易标的公司的作价。 | | | | | |

## 七、主要控股参股公司分析

√ 适用 □ 不适用

主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况

单位：元

| 公司名称 | 公司类型 | 主要业务 | 注册资本 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 营业利润 | 净利润 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 耐威时代 | 子公司 | 主要从事惯性导航系统及产品的研发、生产与销售 | 200,000,000 | 919,192,692.31 | 399,805,943.66 | 102,389,565.48 | -4,584,036.14 | -1,054,010.41 |
| Silex | 子公司 | MEMS 工艺开发及晶圆制造 | 3,871,915.00（瑞典克朗） | 731,882,101.64 | 499,235,775.56 | 535,104,948.24 | 190,928,093.94 | 150,065,880.66 |
| 镭航世纪 | 子公司 | 实时、嵌入式电子产品的研发、生产与销售 | 9,800,000 | 190,829,729.90 | 139,864,098.59 | 70,875,414.87 | 17,399,431.68 | 14,679,835.23 |
| 光谷信息 | 参股公司 | 信息系统集成、应用软件开发、IT 外包服务、土地登记、地理信息系统工程，工程测量、不 | 50,000,000 | 452,697,899.48 | 305,518,655.56 | 273,847,724.62 | 51,825,106.88 | 47,408,534.23 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 动产测绘、摄影测量与遥感 | | | | | | |

报告期内取得和处置子公司的情况

√ 适用 □ 不适用

| 公司名称 | 报告期内取得和处置子公司方式 | 对整体生产经营和业绩的影响 |
|---|---|---|
| 北京中科昊芯科技有限公司 | 现金投资参股 | 截止报告期末，已开展业务，但对整体生产经营和业绩影响较小。 |
| 空间智能（黄石）科技创业投资基金管理有限公司 | 现金投资参股 | 截止报告期末，实际尚未开展业务，对整体生产经营和业绩没有影响。 |

主要控股参股公司情况说明

北京中科昊芯科技有限公司主要从事导航与DSP（(Digital Signal Process,数字信号处理）芯片的研发设计，促进公司与中国科学院自动化研究所在相关业务领域的合作，充分发挥各方的技术及资金、市场等优势，聚合资源，促进公司相关业务的长远发展。

空间智能（黄石）科技创业投资基金管理有限公司，主要为后续成立相关产业投资基金作准备，最终是为了借助产业基金及各基金参与方的优势，寻求具有协同效应的产业并购、投资，加快产业优质资源的有效整合，进一步提升公司综合实力、行业地位和竞争力，提升公司持续盈利能力，为股东创造更多的投资回报。

## 八、公司控制的结构化主体情况

□ 适用 √ 不适用

## 九、公司未来发展的展望

公司针对未来的展望与规划是公司基于当前宏观经济形势和所处行业市场环境，对可预见的将来作出的发展计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势、市场环境变化和经营实际状况对发展目标进行修正、调整和完善的可能性。

（一）公司所处行业的政策环境

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》及《国民经济行业分类》，公司MEMS、GaN、导航、航空电子业务所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（行业代码C39）。公司现有业务分别涉及集成电路、航空航天和先进制造产业，均属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业。公司所处上述行业的政策环境主要归纳如下：

1、集成电路

集成电路产业为代表的信息技术产业是经济发展的“倍增器”、发展方式的“转换器”和产业升级的“助推器”，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，历来受到国家的鼓励和支持。目前，中国集成电路产业已有了相当的产业基础，产品设计开发能力和生产技术水平也有了较大提高；但其综合发展和技术水平与世界上经济发达国家相比仍有相当的距离，产品的技术档次不高，核心的关键产品仍然需要进口，中美贸易冲突更是将此问题突出化、白热化，凸显国家大力发展集成电路产业的紧迫性。面对国内外集成电路广阔的市场需求和发展机遇以及复杂的国际产业竞争格局，大力发展中国的集成电路产业，以信息化带动工业化，以工业化促进信息化，是实现国民经济发展的迫切需要，也是增强综合经济实力和竞争实力的必然要求。近年来，国家颁布了多项鼓励支持集成电路行业的产业政策及措施，《集成电路产业“十二五”发展规划》，《国家集成电路产业推动纲要》以及2015年提出的《<中国制造2025>重点领域技术路线图(2015版)》中，均把集成电路及专用设备列为国家重点推进的战略新兴产业，其中建设特色工艺的8英寸生产线和先进封测平台也是规划要求实施的重点任务之一。

公司MEMS业务及GaN业务均属于国家鼓励发展的集成电路产业。

2014年底，国家集成电路基金成立，重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业，以充分发挥国家对集成电路产业发展的引导和支持作用。国家集成电路基金主要围绕国内细分领域龙头企业进行投资布局，期望以龙头企业为载体打造资源整合平台，协调产业链上下游融合。作为国内首支集成电路产业股权基金，国家集成电路基金对于半导体行业具备深刻的理解和专业认知，拥有充足资金、行业资源及专业的投资团队作为项目投资及投后管理的坚实后盾。除直接对公司控股子公司赛莱克斯北京增资6亿元并持股30%外，国家集成电路基金参与公司非公开发行股票约10.28亿元，以进一步支持公司推进建设“8英寸MEMS国际代工线建设项目”，打造整合国内外资源的平台型企业，提升公司MEMS行业的市场地位和全球影响力。

2、导航制导

（1）惯性导航

惯性导航技术是一种自主式推算导航技术，不依赖于外部信息、也不向外部辐射能量。因此，与卫星导航技术相比较，其具有如下独特优势：隐蔽性好，不受外界电磁干扰的影响；可全天候、全球、全时间地工作于空中、地球表面乃至水下；能提供位置、速度、航向和姿态角数据，产生的导航信息连续性好而且噪声低；数据更新率高、短期精度和稳定性好。

惯性导航技术可用于舰艇船舶、航空飞行器、航天飞机、制导平台、陆地车辆、机器人等装备装置，往往关系到国家的政治、军事和经济安全，且高性能惯性导航技术及产品的国际流动收到特别限制。从世界各国科技发展历程不难看出，核心技术受制于人将为一个国家的发展崛起带来阻碍，只有自主掌握了核心关键技术，才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。自2013年以来，自主可控已经上升到国家战略高度，国家在研发投入、知识产权保护、政府补助等方面提供了有利支持，强调关键科学技术是国之重器，应努力推动移动通信、核心芯片、操作系统、服务器等科技制造领域的自主研发与应用。而惯性导航技术正是属于用途广泛、必须自主研发并推动应用的领域。

（2）北斗导航

北斗卫星导航系统是我国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设、独立运行的卫星导航系统，是国家重要空间基础设施。自2007年4月发射第一颗北斗导航卫星后，国家稳步推进北斗系统建设，截至目前北斗三号基本系统已完成建设并提供全球服务。

卫星导航系统是建设国家信息体系的重要基础设施，是直接关系到国家安全、经济发展的关键性系统技术平台。北斗导航系统是涉及国家安全与科技发展的战略导航系统，有利于减少对美国GPS系统的依赖，打破美国对全球卫星导航产业的垄断。自2013年国务院发布《国家卫星导航产业中长期发展规划》后，国家层面陆续出台政策，促进卫星导航产业快速健康发展，推动北斗卫星导航系统规模化应用，如交通运输部、中央军委装备发展部于2017年11月发布的《北斗卫星导航系统交通运输行业应用专项规划》等。卫星导航/北斗导航是公司导航业务密不可分的重要组成部分，北斗导航产业政策的不断出台与落实有利于促进公司导航业务的发展。

3、航空航天

航空电子是指飞机上所有电子系统的总和，是保证飞机完成预定任务达到各项规定性能所需的各种电子设备的总称，被称为飞行器的大脑和神经。航空电子自20世纪70年代开始逐渐从航空机械系统中分离出来，成为一项独立的系统门类，且随着飞行器的不断升级发展以及对电子系统依赖性的不断提高，航空电子的核心地位越来越突出，已成为飞行器中价值最高的部分，其对系统的稳定性、恶劣环境适应性等具有极高要求。

航空航天产业是国家综合国力的重要标志，更是全球大国科技竞争的制高点。自建国以来，我国一直在航空航天领域投入巨大资源并取得一系列科技成就。航空航天产业作为装备制造业的重要组成部分，是国家实施创新驱动发展战略的重要领域，是建设制造强国的重要支撑，在经济社会发展和国防建设中的战略性地位日益凸显。近年来，国家在增强创新能力、提升产业链水平、优化产业结构、营造发展环境、促进开放发展等方面积极作为，促进航空航天产业的良好发展。

综上所述，公司主要业务所处行业正面临积极向上的政策环境，拥有广阔的发展前景与巨大的发展潜能。

（二）公司所处行业的发展趋势

1、半导体行业

按照《国家集成电路产业发展推进纲要》提出的目标，到2020年国内集成电路与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过20%，到2030年产业链主要环节达到国际先进水平，实现跨越式发展，同时芯片自给率需要从此前的27%逐步提高至2020年的40%和2025年的50%。根据海关总署披露的数据显示，近年来我国集成电路进口量及进口金额连续

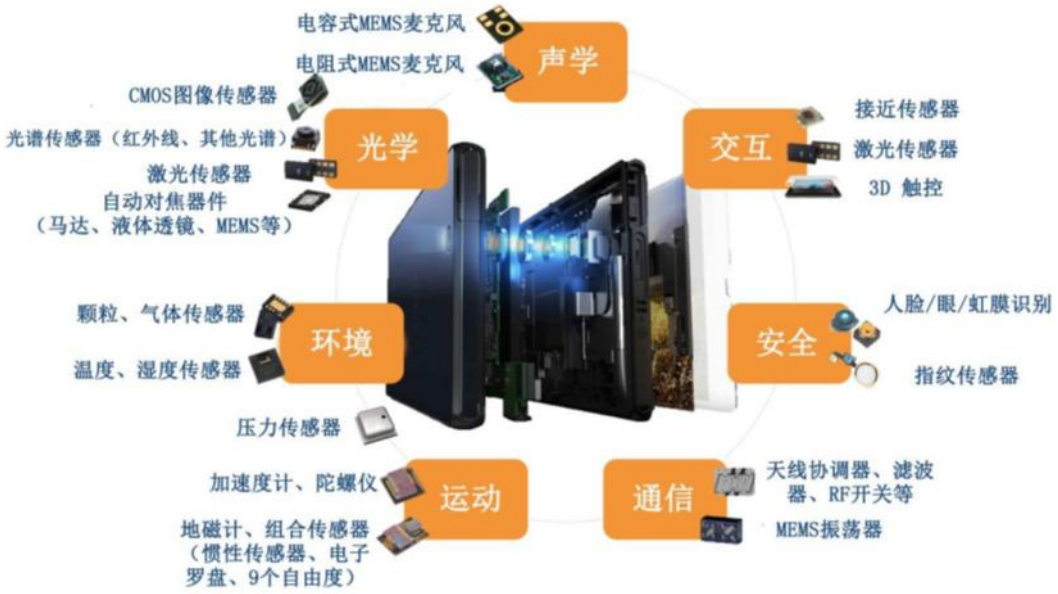
增长，2018年进口额首次突破3000亿美元，占我国进口总额的14%左右。2018年，我国进口集成电路4176亿个，同比增长10.8%。2014年到2017年，我国集成电路年进口额分别为2176亿美元、2299亿美元、2270亿美元及2601亿美元。2018年进口额首次突破3000亿美元，实际为3120.58亿美元，同比增长19.8%，占我国进口总额的14%左右。在自主可控和国产化的推动下，半导体和集成电路产业存在巨大的进口替代空间。

（1）MEMS

MEMS是微电路和微机械按功能要求在芯片上的一种集成，基于光刻、腐蚀等传统半导体技术，融入超精密机械加工，并结合力学、化学、光学等学科知识和技术基础，使得一个毫米或微米级的MEMS具备精确而完整的机械、化学、光学等特性结构。MEMS行业系在集成电路行业不断发展的背景下，传统集成电路无法持续地满足终端应用领域日渐变化的需求而成长起来的。随着微电子学、微机械学以及其他基础自然科学学科的相互融合，诞生了以集成电路工艺为基础，结合体微加工等技术打造的新型芯片。汽车电子、消费电子、物联网等终端应用市场的扩张，使得MEMS应用越来越广泛，产业规模日渐扩大，日趋成为集成电路行业的一个新分支。

目前，MEMS芯片及器件已广泛应用于生物医疗、通讯、工业科学、消费电子等各领域。以MEMS在日常生活中常见智能手机上的应用为例，主要包括两类：第一类是MEMS射频器件；第二类是各类传感器器件，未来的5G智能终端产品涉及了各类领域如光学、声学、环境、安全、运动、交互和通信类的各类MEMS器件近20类产品，具体如下图所示：

**MEMS产品在智能终端上的应用**



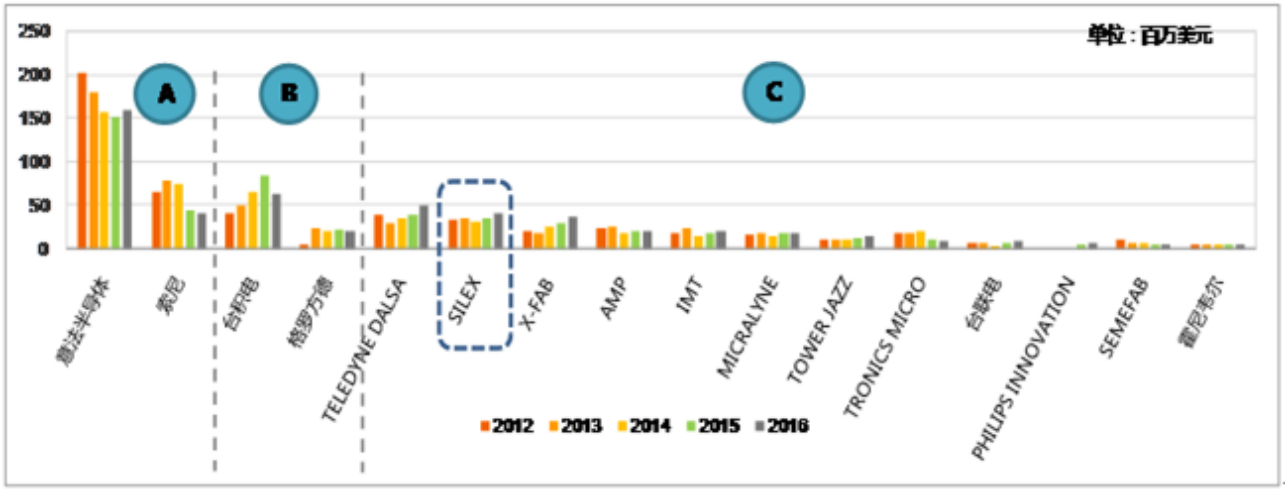

与传统集成电路产业类似，从MEMS产业价值链来看，根据行业内企业提供的产品或服务，主要可以分为设计、制造和封测三个环节。其中，MEMS制造处于产业链的中游。该行业根据设计环节的需求开发各类MEMS芯片的工艺制程并实现规模生产，兼具资金密集型、技术密集型和智力密集型的特征，对企业资金实力、研发投入、技术积累等均提出了极高要求。目前而言，IDM企业凭借长期的行业积累、技术实力以及客户基础仍主导着MEMS加工制造，但也逐渐出现一些新的变化，一方面IDM企业受到来自升级产业线以及降低成本维持利润的双重压力，市场中已出现IDM企业将制造环节外包的情况；另一方面，MEMS产品应用的爆发式增长需要不同领域、不同行业的新兴MEMS公司参与其中，但巨额的工厂建设投入、运维成本以及MEMS工艺开发、集成的复杂性形成了较高的行业门槛，阻碍了市场的持续扩张。而随着MEMS产业的大规模发展，各环节开始出现分工的趋势。其中，楼氏电子、InvenSense等Fabless厂商已经跻身全球MEMS领域前30大厂商。尽管目前过半的MEMS业务仍然掌握在IDM企业中，但MEMS生产大批量、标准化后使得MEMS产业专业化分工将成为趋势。

**MEMS产业链图示**

数据来源：LEK,东方证券研究所

根据半导体市场研究机构Yole Development统计显示，2014年至2016年，Silex为全球第五大MEMS代工企业。

**2012-2016年度全球MEMS代工厂收入排名**

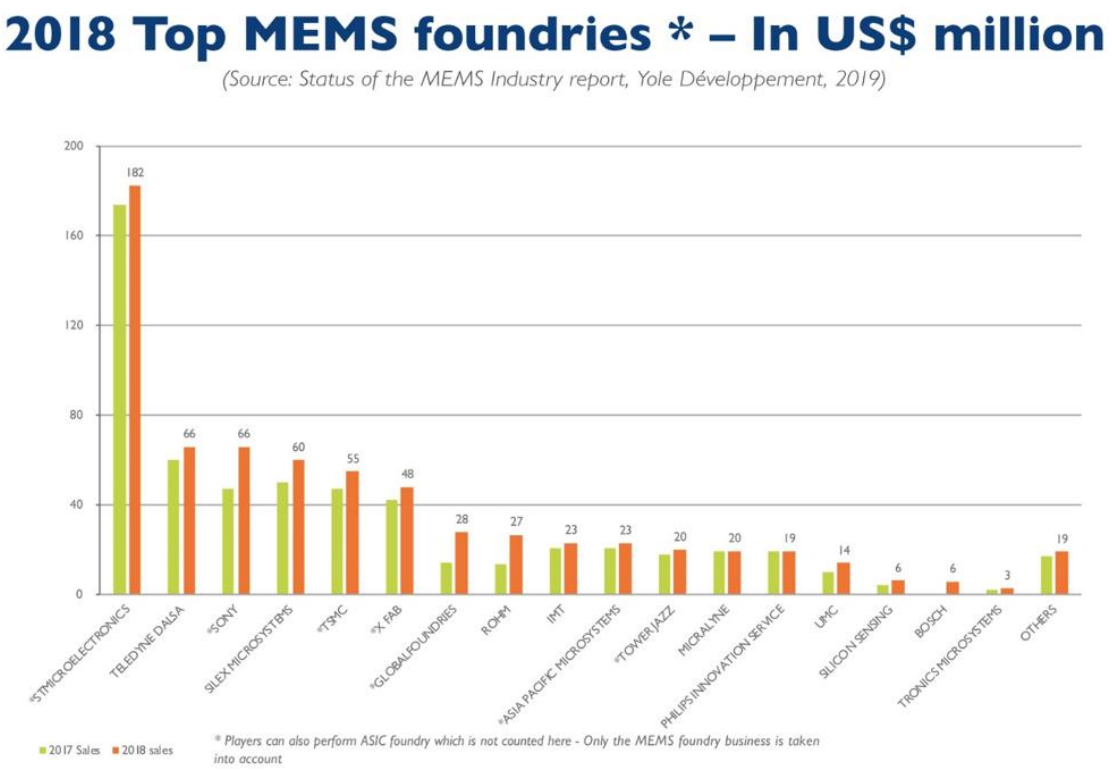



数据来源：Yole Development

A区为典型的IDM企业代工厂，B区为典型的CMOS代工厂、C区域则主要是纯MEMS代工厂及其他规模较小的代工厂。如上图所示，不同类型的MEMS代工厂商在体量上存在明显差异。意法半导体（STMicroelectronics）、索尼（Sony）以及台积电（TSMC）这类IDM和CMOS代工厂凭借其产能规模优势，主要为少数几类大批量出货的产品进行代工，如硅麦克风、压力传感器及惯性传感器等。剔除上述大批量出货产品相关的MEMS代工厂后，Silex在剩余MEMS代工市场中排名第二，属于领先企业。

根据半导体市场研究机构Yole Development统计显示，2017-2018年，Silex分别为全球第三、第四大MEMS代工企业。

**2017-2018年度全球MEMS代工企业收入排名**




数据来源：Yole Development

MEMS制造所处的产业环节属于资金密集型、技术密集型、智力密集型产业，由于MEMS产品特异性强，因此市场细分程度较高，市场集中度低。从收入规模、业务模式、主要产品及工艺技术水平来看，与Silex相似的MEMS代工企业还有Teledyne DALSA Inc.（Teledyne Dalsa）、Innovative Micro Technology Inc.（IMT）及Tronics Microsystems SA（Tronics）。

Teledyne Dalsa作为纯MEMS代工企业的代表之一，分别拥有一条6英寸及8英寸MEMS生产线，该公司制造经验丰富，拥有量产实践，其产品组成主要包括图像传感器及微镜，与Silex产品存在部分重叠。

IMT为美国排名第一的纯代工厂，主要为无晶圆厂提供MEMS工艺开发及制造服务,代工业务覆盖生物医疗、工业、光学、军事、RF开关和磁力计等多个领域，其中生物医疗是其最大收入来源。IMT拥有一条6英寸MEMS生产线，近年来新建了一条8英寸生产线并在2019年6月宣布可以投入使用。

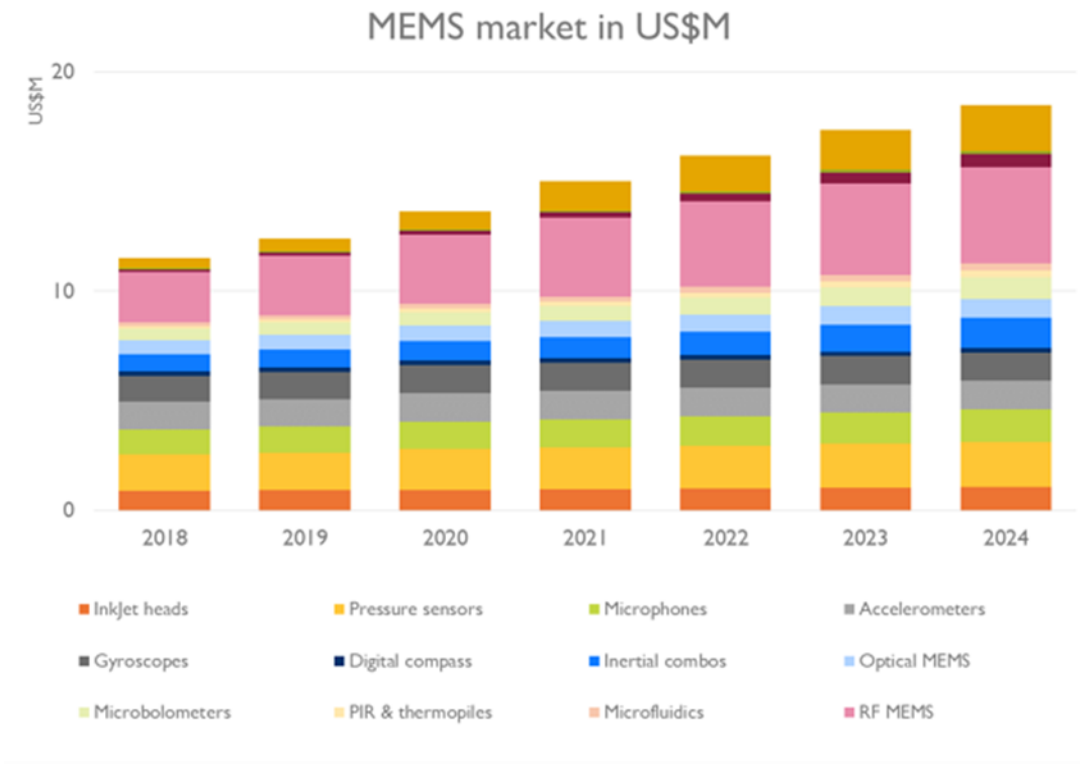
Tronics为法国巴黎证券交易所上市的MEMS制造企业，2016年被TDK收购。该公司从成立之初单纯提供代工服务逐渐向产业链上游延伸，形成目前“代工+IDM”的全服务经营模式，Tronics侧重于MEMS制造技术的研发，其针对新型高端应用和消费应用的MEMS设计能力是价值创造的主要来源，特别创新突破开发出M&NEMS平台，有望大幅减少消费类陀螺传感器尺寸并降低成本，市场期望较高。根据该公司官方网站介绍，Tronics在法国拥有一条6英寸MEMS生产线，在美国拥有一条6英寸MEM生产线和一条8英寸MEMS生产线，美国工厂产能可达为6万片/年。

随着消费类电子和联网的兴起，MEMS产品种类增加、市场规模扩大，行业对产品生产周期的缩短及生产成本的降低提出了更高要求，同时MEMS工艺研发费用迅速上升以及未来建厂费用高启促使更多的半导体厂商将工艺开发及生产相关的制造环节外包，纯MEMS代工厂与MEMS产品设计公司合作开发的商业模式将成为未来主流行业业务模式。类似于传统集成电路行业发展趋势，MEMS产业将逐步走向设计与制造分立、制造环节外包的模式。从趋势上看，全球MEMS代工业务，尤其是纯MEMS代工业务将会快速扩张；从结构上看，纯MEMS代工业务在MEMS代工业务中所占比重将逐步升高。

MEMS器件目前被应用于消费电子、汽车电子、国防与航空、工业与通讯、生物与医疗等行业。受益于5G通信、人工智能、移动互联网（智慧城市、智慧医疗、智慧安防）、光电通信、自动工业控制等市场的高速成长，MEMS行业发展势头强劲。根据Yole Development的研究预测，全球MEMS行业市场规模将从2018年的116亿美元增长至2024年的约180亿美元，CAGR超过8%，生物医疗、通讯、工业科学及消费电子的应用增速均非常可观，其中通讯、工业科学领域的增长率最高，预计至2024年，通讯、工业科学将成为MEMS最大的应用领域，其次为生物医疗、消费类电子。预计到2024年，8亿美元以

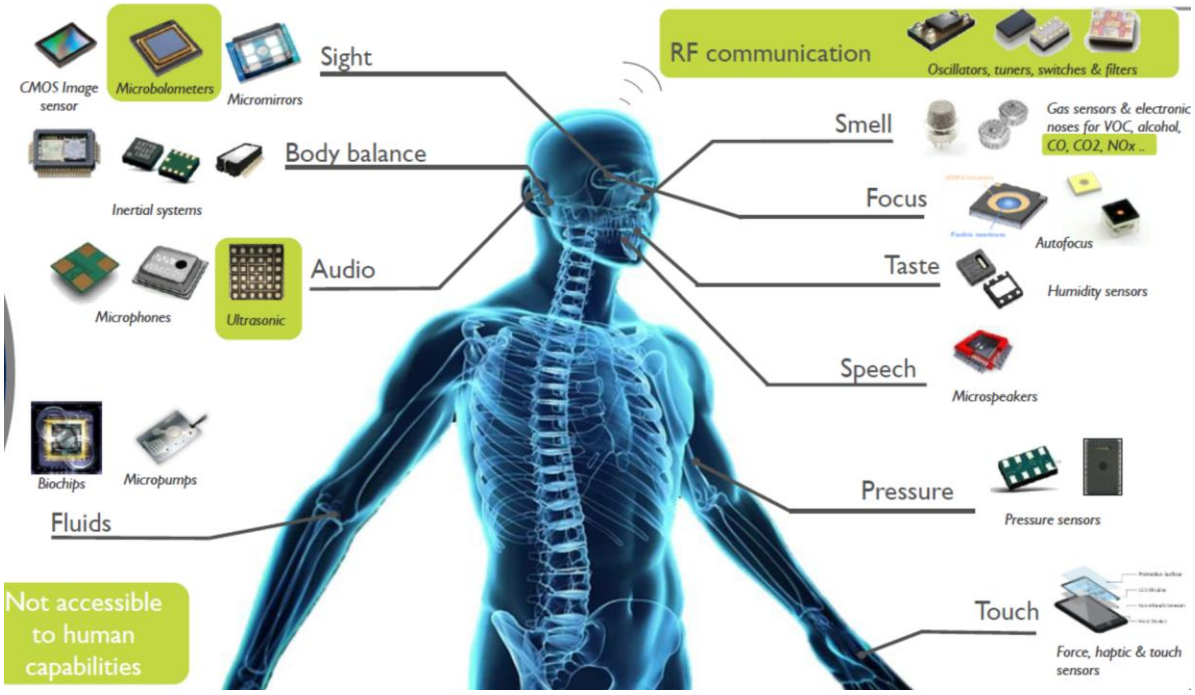
上的MEMS细分领域包括射频MEMS（44亿美元）、光学类MEMS（8.72亿美元）、MEMS惯性器件（42亿美元）、麦克风（15亿美元）、喷墨头（11亿美元）、压力传感器（20亿美元）、辐射热测量计（9.79亿美元）。

**2018-2024 全球MEMS细分领域产值现状及未来预测（百万美元）**



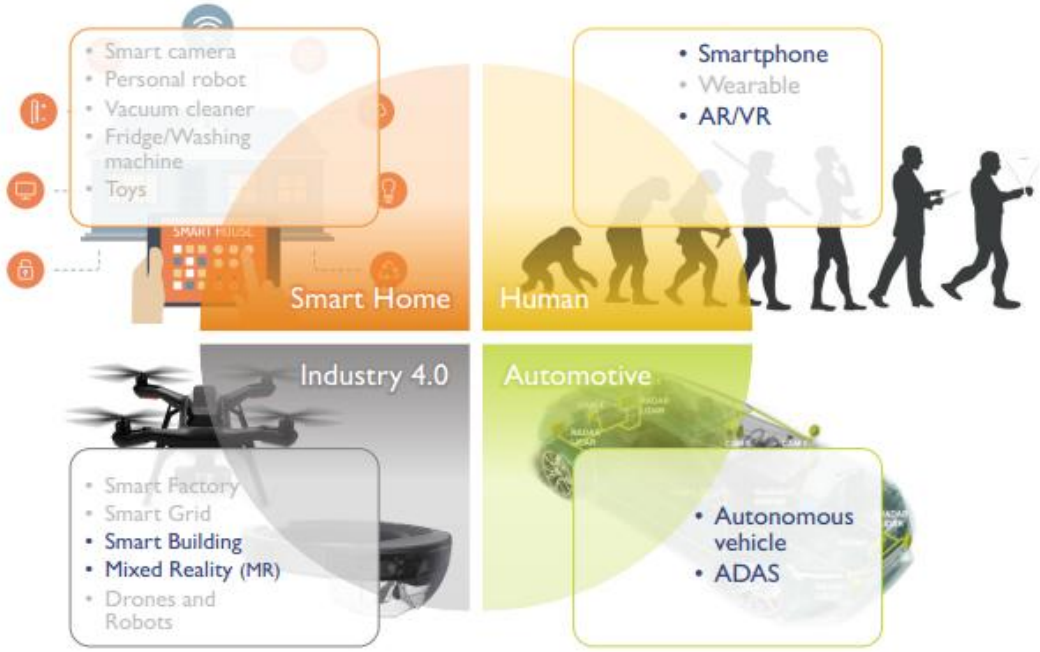

MEMS是集微传感器、微执行器、微机械结构、微电源微能源、信号处理和控制电路、高性能电子集成器件、接口、通信等于一体的微型器件或系统，具有小体积、低成本、集成化、智能化等特点，各类MEMS传感器能够替代人类和自然界的感知能力又不仅限于此，是未来传感器的发展方向，也是物联网时代的核心基础器件。随着物联网、人工智能浪潮的掀起，因MEMS器件所拥有的独特结构及应用特征，其在生物医疗、5G通信、智慧家庭、人工智能、工业4.0、无人驾驶等领域将拥有越来越广泛的应用。

**MEMS传感器替代人类自然感知能力示意图**




数据来源：Yole Development

**MEMS在智慧家庭、人工智能、工业4.0等领域的应用**




数据来源：Yole Development

（2）GaN

与第二代半导体硅（Si）、砷化镓（GaAs）等材料相比，第三代半导体材料氮化镓（GaN）具有更大的禁带宽度（>3 eV），一般也被称为宽禁带半导体材料。得益于禁带宽度的优势，GaN材料在击穿电场、本征载流子浓度、抗辐照能力方面都明显优于Si、GaAs等传统半导体材料。此外，GaN材料在载流子迁移率、饱和载流子浓度等方面也较Si更为优异，因此特别适用于制作具有高功率密度、高速度、高效率的功率与微波电子器件，在5G通讯、云计算、快充电源、无线充电等领域具有广

泛的应用前景。

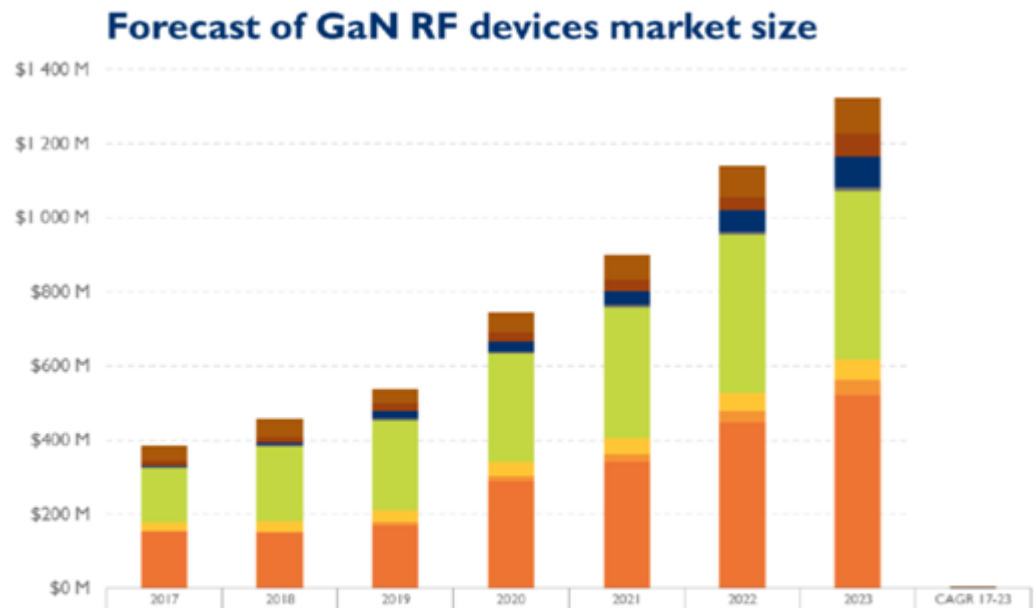
近些年来，随着物联网、云计算、人工智能、新能源汽车等领域的高速发展，对电能的消耗急剧增加，必然要求功率电子系统具有更高的能量转换效率以及更小的体积，这可以通过提高开关器件的工作频率来实现，传统的硅基功率器件受限于材料特性开始难以胜任。而与传统硅功率器件相比，GaN鉴于特殊的材料压电效应，通过合理的结构设计，可以实现目前10倍以上的开关速度，因此GaN器件特别适用于高速消费类电源、云计算服务器、新能源汽车等新型功率系统应用，以替代传统Si MOSFET等功率器件。根据Yole Development的研究预测，2022年全球GaN功率器件市场规模将达到4.5亿美元，2019至2022年的年复合增长率将高达91%。其中一半的市场机会来自于以手机快充、无线充电为代表的消费类电源应用。

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | CAGR 2016 - 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Others,Audio, medical, R&D … | $ 4.0 M | $ 6.5 M | $ 8.5 M | $ 12.7 M | $ 19.0 M | $ 28.5 M | $ 37.1 M | 45% |
| Server and data centers | $ 4.2 M | $ 6.9 M | $ 9.7 M | $ 17.5 M | $ 24.5 M | $ 40.7 M | $ 54.5 M | 53% |
| Lidar | $ 0.9 M | $ 1.9 M | $ 3.6 M | $ 5.5 M | $ 8.7 M | $ 12.8 M | $ 24.3 M | 73% |
| Wireless Power | $ 0.1 M | $ 0.9 M | $ 2.1 M | $ 3.9 M | $ 6.7 M | $ 11.2 M | $ 15.3 M | 149% |
| Envelope Tracking | $ 2.7 M | $ 3.2 M | $ 5.3 M | $ 10.5 M | $ 13.1 M | $ 17.8 M | $ 22.0 M | 42% |
| UPS | $ 0.0 M | $ 0.0 M | $ 0.0 M | $ 0.7 M | $ 1.3 M | $ 2.3 M | $ 3.1 M | / |
| PV | $ 0.3 M | $ 0.5 M | $ 0.7 M | $ 1.1 M | $ 1.9 M | $ 4.5 M | $ 5.0 M | 58% |
| EV/HEV (including Charger and DC-DC) | $ 0.0 M | $ 0.0 M | $ 0.0 M | $ 0.5 M | $ 5.3 M | $ 30.3 M | $ 58.9 M | / |
| Power Supply | $ 1.9 M | $ 3.0 M | $ 5.2 M | $ 22.2 M | $ 84.7 M | $ 162.9 M | $ 241.8 M | 124% |
| Total | $ 14.1 M | $ 23.0 M | $ 35.1 M | $ 74.5 M | $ 165.2 M | $ 311.0 M | $ 461.8 M | 79% |

数据来源：Yole Development

随着5G通信时代的来临，GaN在射频领域将占据一席之地。和4G相比，5G要求更快的数据传输速度、更低的传输延迟、更高的数据密度和增强高速应用等，因而其应用频率由4G的0-3 GHz波段拓展至0-6 GHz（sub-6GHz）和毫米波波段。得益于GaN材料的优势，GaN器件具备高频、高功率特性，因而在5G通信中其优势远超过硅LDMOS和砷化镓器件。硅LDMOS技术可支持的频率不超过3.8 GHz，在更高的频率上，GaN将完全替代现在LDMOS占有的市场，比如5G毫米波宏基站（macro cell）等。根据Yole Development的研究预测，2023年全球GaN微波器件市场规模将达到13.2亿美元，2017至2023年的年复合增长率可达22.9%。

**GaN微波器件市场规模**




| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | CAGR 17-23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Others | $ 41M | $ 49M | $ 40M | $ 55M | $ 67M | $ 84M | $ 98M | 15.6% |
| Wired Broadband | $ 13M | $ 15M | $ 20M | $ 25M | $ 30M | $ 36M | $ 61M | 29.8% |
| RF Energy | $ .4M | $ 4M | $ 18M | $ 25M | $ 39M | $ 58M | $ 84M | 141.0% |
| Commercial Radar and avionics | $ 5M | $ 6M | $ 6M | $ 7M | $ 8M | $ 9M | $ 9M | 11.4% |
| Military | $ 147M | $ 201M | $ 242M | $ 292M | $ 352M | $ 426M | $ 454M | 20.7% |
| SATCOM | $ 23M | $ 29M | $ 35M | $ 39M | $ 43M | $ 50M | $ 55M | 15.2% |
| Wireless Backhaul | $ 2M | $ 4M | $ 7M | $ 12M | $ 20M | $ 31M | $ 42M | 60.3% |
| Base station | $ 152M | $ 150M | $ 169M | $ 290M | $ 342M | $ 446M | $ 521M | 22.8% |
| Total | $ 384M | $ 457M | $ 537M | $ 745M | $ 900M | $1 141M | $1 324M | 22.9% |

数据来源：Yole Development

根据Yole Development的预测，2022年GaN功率器件市场规模将达到4.5亿美元，年复合增长率91%；至2023年，GaN微波器件市场规模将达到13.2亿美元，年复合增长率22.9%。

2、特种电子行业

特种电子在本报告中指为了满足特定领域定制化性能需求而进行研制开发的一系列电子系统产品及其部件，主要指公司的导航、航空电子及无人系统相关产品。导航及航空电子行业均属于国家鼓励独立自主发展的战略性行业，直接关系到国家安全、科技及经济发展。

（1）导航

导航定位技术需要融合无线电通讯、微电子、力学、光学、电子工程、测绘、计算机、软件等多种技术，跨越多个学科，核心技术及应用技术掌握的难度较高，行业具有较高的技术门槛，需要较长时间的积累。随着导航定位技术的发展及下游市场需求的推动，导航定位行业的发展趋势主要有：（1）惯性导航、卫星导航的组合运用；（2）GNSS/INS组合导航的紧组合、深组合；（3）新型惯性传感器的高精度、小型化、轻量化；（4）卫星导航兼容多个卫星导航系统。

随着惯性导航技术的不断发展及市场需求的驱动，惯性传感器的类型不断更新换代及推陈出新，功能日益完善，价格及成本均持续降低，惯性导航产品已扩展到各种工业应用、仪器设备及消费电子等诸多民用领域，特别是随着微机械传感器的发展及成熟应用，其在民用及消费类电子市场具有广阔前景。

**惯性导航产品典型应用图示**

2019年，中国国防预算约为11,899亿元人民币，2020年预计将继续适度增加，预算增加的国防支出主要用于支持深化国防和军队改革，促进军民融合深度发展，改善基层部队工作、训练和生活保障条件等。与此同时，美国2020年的国防预算约为7,380亿美元，俄罗斯、英国、德国、法国、土耳其、印度、日本等国亦纷纷提高国防预算。由于全球军事竞争早已由规模竞争转向质量竞争，各国对中高端武器装备的需求日益增长，而惯性导航产品用途广泛，且往往是中高端武器的必备部件或是武器升级换代的加装部件，因此其军用市场规模及潜力巨大。各国军队装备的升级将催生军工厂商对惯性导航产品的需求。

卫星导航产业是继互联网、移动通信之后发展最快的信息产业之一。目前全球卫星导航系统（Global Navigation Satellite System，GNSS）主要有美国的GPS、俄罗斯的GLONASS、欧盟的Galileo和我国的北斗导航系统，其中以美国GPS技术最为成熟、应用最为广泛。卫星导航产业链主要由卫星制造、卫星发射、卫星系统、基础类产品、终端产品、应用系统与运营服务、以及大众消费者与专业用户等几大部分构成，具备定时、导航和授时功能，广泛服务于军事、高精度专业应用和大众消费领域。根据欧洲全球导航卫星系统局The European GNSS Agency (GSA)发布的2019年全球卫星导航市场报告《2019 GNSS Market Report》，在在全球经济形势低迷，贸易战阴霾笼罩的背景下，GNSS将会是少数逆势上涨的产业市场之一，并预测在未来的十年内仍会保持稳定增长。预计到2029年全球卫星导航市场总产值约为3,244亿欧元，将会比2019年的1,507亿欧元翻一番。2019-2029年GNSS终端的全球用户终端社会持有量将继续攀升，从2019年64亿台套到2029年的95亿台套，10年间增加到1.5倍。其中预计2019年的GNSS接收机销售总量超过17亿台套，到2029年的销量会达到28亿台套。

（2）航空电子

航空电子是指飞机上所有电子系统的总和，是保证飞机完成预定任务达到各项规定性能所需的各种电子设备的总称，被

称为飞行器的大脑和神经。航空电子自20世纪70年代开始逐渐从航空机械系统中分离出来，成为一项独立的系统门类，且随着飞行器的不断升级发展以及对电子系统依赖性的不断提高，航空电子的核心地位越来越突出，已成为飞行器中价值最高的部分。按照不同的任务重点，航空电子在军用和民用飞机上的构成有所区别，其中军用航空电子围绕作战来进行构建（也就是解决怎样完成作战任务），民用航空电子围绕导航来进行构建（也就是解决安全准确的飞行）。

随着飞行器的升级和进化，航空电子系统已经成为飞行器中价值最高的部分。随着战机从一代到三、四代的进化，航电系统价值从占飞机总量的10%-20%逐渐上升到30%-40%以上。目前全球在役的主力三代战机航电价值战飞机总量的30%-35%以上，航空电子系统费用占战斗机总寿命期费用的三分之一，即“一代飞机，三代航电”，一架战机平均需要更换三次航电系统。电子战专用飞机、预警机和电子侦察机等飞行平台的电子设备所占成本比例几乎达到50%，如 E-3A 预警机占44%、EF2000和F-22飞机约占40%。国外大型客机中，机载设备在飞机成本构成中所占份额均高于30%，国内 ARJ-21 的机载设备所占份额约为33%。（资料来源：《航空电子产业发展研究》，科技传播2013.6，作者谢春茂，为中电科航空电子有限公司工程师）

在2021年，预计军用飞机市场为418亿美元，以30%计算，则新增飞机部分的航电市场的价值约为125.4亿美元。军机的使用寿命一般不超过6000小时，和平时期大致为30年，每10年换一次航电系统，2015年全球军机保有量为51,685架，其中约5,000架需要更换航电系统，这部分市场价值的规模比新增飞机部分更高。（资料来源：互联网资料、安信证券研究中心）

2011年国务院、中央军委下发《关于深化我国低空空域管理改革意见》，这为我国通用航空发展创造出良好的条件，通用航空产业将迎来空前的历史机遇。2017年2月，民航局印发了《通用航空发展“十三五”规划》，是我国行业管理部门第一次出台通用航空五年专项规划，规划回顾了“十二五”期间通用航空的发展情况，“十二五”以来，我国通用航空作业总量、在册航空器、通航企业年均增长率分别为 14.8%、17.2%、17.9%，2015年分别达到77.9万小时、2,235 架和281家，通用航空从业人员达到12,970人。规划列出了“十三五”期间通航安全水平持续向好、保障能力显著增强、发展质量全面改善的主要目标。到“十三五”末，通用机场要达到500个以上，通用航空器达到5,000架以上，通航飞行员人数达到7,000人，重大飞行事故万时率小于0.09，飞行总量达到200万小时。

随着国内发展ARJ21和C919客机以及国产民用直升机和通用飞机，将直接带动民机航电系统国内市场，将为国产的通用飞机和民用直升机的航电系统发展提供新的机遇。预计未来20年内，我国将有2,500架左右国产大型客机的需求，航电系统及设备产值将达到1,800亿元。大量的商用飞机（含干线、支线客机）、直升机、公务机、通用机市场也为航电产品提供了巨大的机会。（资料来源：《航空电子产业发展研究》，科技传播2013.6，作者谢春茂，为中电科航空电子有限公司工程师）

综上所述，公司主要业务所处行业呈现朝气蓬勃的发展趋势，核心在于如何把握趋势，整合各项资源，实现公司主要业务的快速发展。

（三）公司的发展战略

公司的总体发展战略：坚持“树民族科技，创国际品牌”的一贯宗旨，以“开放吸收、资源整合、自主创新、争创最优”为指导方针，凭借在研发、经验、人才、资质、客户等方面的竞争优势，紧密围绕半导体、特种电子两大产业，以MEMS、

GaN为战略性业务进行聚焦发展，继续发展导航、航空电子等成长性业务；同时积极进行产业投资布局，最终致力于成为具备高竞争门槛的一流民营科技企业集团。

（四）公司的具体经营计划

2019年，在原有MEMS、导航、航空电子、无人系统业务发展战略的基础上，结合经济形势、市场环境变化和经营实际状况，公司新增从事第三代半导体材料和器件的研发及产业化，积极布局并把握下一代功率与微波电子领域的市场机遇。2019年，公司逐渐形成了半导体、特种电子两大类业务，其中半导体业务中的MEMS、GaN业务实现了蓬勃发展，而特种电子业务中的导航、航空电子业务发展未达预期，详细情况见本报告“第四节经营情况讨论与分析”之“一、概述”，即公司2019年的发展战略和经营计划得到有效执行。

2020年，公司将继续落实总体发展战略及董事会制定的经营方针，以技术及市场为导向，聚焦发展半导体业务，继续发展特种电子业务。在MEMS业务方面，统筹MEMS业务板块各项资源，在研发、生产、市场等方面进行全面加强，继续提高瑞典MEMS产线的产能及业务承接能力，同时全力推进北京MEMS产线的建设，在2020年内尽快实现产线的试生产及正式运转；在GaN业务方面，基于已积累的外延材料及器件设计基础，进一步完善GaN业务的全产业链布局，把握产业发展机遇，逐步形成自主可控的生产制造能力，以实现该项业务以IDM模式进行发展；在导航与航空电子业务方面，梳理组织架构，全面整合业务资源，继续推进在手项目的落地实施，进一步挖掘相关产品和技术在特种及民用领域的需求及应用。公司经营计划围绕以下几个方面实施：

1、技术开发与创新计划

为保持和提高技术水平及创新能力，公司将继续重视技术和产品的研发投入，包括人才的培养引进及资源的优先保障；继续推动现有研发项目并根据市场及创新需要有针对性地启动新增研发项目；重视技术开发与创新向上游基础器件与下游终端设备的延伸；逐步建立整体研发体系，促进子公司之间的资源共享与技术互补，共同提高基础性及应用性研发工作的效率。

2、市场与产品开发计划

市场方面，在现有架构和业务布局的基础上，逐步建立覆盖全国与海外重点市场的直销与服务体系；重视梯队建设，强化销售及技术支持人员的培训，提高业务水平；丰富产品资料及销售工具，加强市场推广；逐步建立整体市场营销体系，促进子公司之间服务与销售网络资源的共享，提升整体市场营销实力。

产品方面，针对不同业务类别的产品，制度不同的产品开发计划；贴近市场，不断研发适应客户需要的新型产品系列；重视已有产品的升级换代及新型产品的研发力度，不断提高产品性能并促进产品的轻量化、微小化及低成本化。

3、人力资源发展计划

基于公司业务对人才专业素养的高度依赖性，公司将根据业务发展规划制定相应的人力资源发展计划，重视梯队建设并不断引进新的人才，调整并优化人才结构，制定和实施持续的培训计划，维护并强化一支高素质的人才队伍并不断完善与之相适应的绩效评价体系和人才激励机制。

4、内生与外延发展计划

公司将根据发展战略的需要，同等重视内生与外延发展。一方面，公司不断加大自主投入、推动内生发展，充分关注并促进各业务板块及各新投资子公司的发展；另一方面，在出现合适标的的情况下，公司可考虑利用上市资本平台实施并购重组，提高产业链及业务拓展效率，实现跨越式发展。

（四）可能面对的风险因素

1、新冠状病毒COVID-19疫情风险

2020年初以来，新冠状病毒COVID-19疫情在全球陆续爆发，各国纷纷采取不同措施抗击疫情，但疫情的未来发展、持续时间以及对全球经济、产业协作、资本市场的影响或冲击难以预测。公司半导体、特种电子、产业投资业务都离不开国际交流与合作，尤其是半导体业务，采购、生产、销售各环节都具有突出的国际化特征。公司目前在境外国家或地区如瑞典、美国、加拿大、香港均设有子公司，尤其在瑞典拥有两条高效运转的6&8英寸MEMS代工产线，若该等国家或地区的疫情在未来无法得到有效控制或消除，存在该等子公司的经营运转受到不同程度影响的风险；此外公司位于境内的MEMS、GaN子公司的建设、发展也面临受到疫情背景下全球产业协作生态变化影响的风险；该等风险因素叠加将使得公司的整体经营情况因新冠状病毒COVID-19疫情而存在较大的不确定性。

2、汇率风险

公司业务遍及全球，因业务结构的变化，近年来直接源自境外营业收入的占比逐年提高，从2017年的53.17%提高至2018年的56.04%以及2019年的70.00%，且公司直接源自境内营业收入中还存在部分合同以外币计价并结算；与此同时，公司日常经营中的部分原材料采购以及半导体业务的大部分机器设备采购亦采用外币结算。公司及境内外子公司的主要经营活动涉及美元、欧元、瑞典克朗、人民币等货币，该等外币之间以及该等外币与人民币之间的汇率变动具有不确定性。尽管公司为部分外币之间的结算开展了外汇衍生品交易，但若上述货币间的汇率变动幅度加大，将可能对公司报表业绩产生较大影响。

3、行业竞争加剧的风险

公司半导体业务直接参与全球竞争，如MEMS业务的竞争对手既包括博世、德州仪器、意法半导体、惠普、松下等IDM企业，也包括纯MEMS代工企业Teledyne Dalsa Inc.、IMT（Innovative Micro Technology）、Tronics（Tronics Microsystems）等。MEMS行业属于技术及智力密集型行业，涉及电子、机械、光学、医学等多个专业领域，技术开发、工艺创新及新材料应用水平是影响企业核心竞争力的关键因素；公司GaN材料与器件业务及部分特种电子业务也直接参与全球竞争。若公司不能正确判断未来产品及市场的发展趋势，不能及时掌控行业关键技术的发展动态，不能坚持技术创新或技术创新不能满足市场需求，将存在技术创新迟滞、竞争能力下降的风险。

公司特种电子业务如惯性导航、航空电子参与竞争的领域目前主要是国防装备、航空航海等特种或专业级领域，进入门槛较高，客户订单较难获取，公司必须凭借产品品质、性价比及服务优势与同行业军工院所或公司进行竞争，由于我国推动发展高端军事装备的不断努力以及鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的政策考量，军工体系内军工企业/院所及民营资本对该等领域的热情不断高涨。在上述市场上述竞争加剧的情况下，公司存在市场竞争地位削弱、产品利润率降低并导致经营业绩下滑、出现亏损的风险。

4、新兴行业的创新风险

公司现有MEMS、GaN、惯性导航、航空电子等业务均属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，该等产业技术进步迅速，要求行业参与者不断通过新技术的研究和新产品的开发以应对下游需求的变化。如公司对新技术、新产品的投入不足，或投入方向偏离行业创新发展趋势或未能符合重要客户需求的变化，将会损害公司的技术优势与核心竞争力，从而给公司的市场竞争地位和经营业绩带来不利影响；此外，近年来，公司研发费用支出的绝对金额逐年攀升，占营业收入的比重亦不断提高，而研发活动本身存在一定的不确定性，公司还存在研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力的创新风险。

5、应收账款风险

2019年末，公司应收账款金额仍较大，且占同期期末流动资产的比例较高，与往年各年末的情况相似，本期末应收账款（尤其是账龄超过一年的部分）主要是由特种电子业务如惯性导航、航空电子所形成。公司近几年各期末的应收账款均主要来自于国防装备、航空航海等领域的大型客户，该类客户付款审批手续繁琐、流程较长，由于公司特种电子业务的特点，该类客户产生的应收账款金额一直处于较高水平。公司存在因应收账款规模较大而影响公司的资金周转、带来营运资金压力的风险，同时还存在应收账款发生坏账或坏账准备计提不足而影响公司损益的财务风险。

6、境内出口业务销售模式导致的风险

公司特种电子部分产品的境内出口业务需要通过由国家授权的贸易企业代理或由该等公司以总包买断的模式进行。在代理模式下，可能出现交货大幅延迟、订单取消及款项回收大幅延迟等风险，不仅影响公司收入的实现，而且导致公司的存货及应收账款增多，造成资金占用，对公司造成较大的运营资金压力；在总包买断模式下，该等贸易企业一般根据境外用户需求选择部分较为成熟的产品类型进行总包买断，在获取超出代理费的价差收益的同时，承担产品买断后的风险。但若持有相应资质公司不能及时实现买断产品的对外销售并取得新订单，则买断模式不可持续，且该等贸易企业不能及时对外销售并收回款项，不排除会影响公司应收账款的按期收回。

7、产品销售的季节性波动风险

公司特种电子业务仍占营业收入一定比重，由于惯性导航、航空电子产品客户主要为国防装备、航空航海等领域的客户，这类客户通常会在上半年度制定全年采购计划和指标，在下半年进行相关产品的技术交流、性能测试以及批量采购；而向境外出口的产品，在正式签订销售合同前，需要先通过国家相关主管部门的审查批准，并由国家授权的贸易企业实施出口，审批程序复杂，耗时较长，因此相应的营业收入和净利润大部分在下半年实现，具有明显的下半年集中销售特征。因此，虽然

公司半导体业务一般不具有季节性特征，但特种电子业务的季节性波动仍较为明显，仍存在某一季度收入很低、甚至出现季度经营亏损，进而拖累公司当季整体业绩的风险。

8、募集资金运用风险

公司募集资金投资项目综合考虑了当时的市场状况、技术水平及发展趋势、产品及工艺、原材料供应、生产场地及设备采购等因素，并对其可行性进行了充分论证，但如果国内外的行业环境、市场环境等情况发生突变，或由于项目建设过程中的主客观因素影响，将会给募集资金投资项目的实施带来不利影响，存在募集资金投资项目不能顺利实施、不能达到预期收益、折旧摊销影响经营业绩的风险。

9、公司规模迅速扩张引致的管理风险

公司已积累了一定的管理经验，建立了适应公司当前发展状况的管理体系和管理制度。但随着资产、业务、机构和人员规模的快速扩张，资源配置和内控管理的复杂度不断上升，公司现有的管理架构和流程可能无法完全适应业务扩大带来的变化。如果公司的管理体系和资源配置的调整和人才储备不能满足资产规模扩大后对管理制度和管理团队的要求，公司存在管理水平不能适应业务规模快速扩张的风险，存在管理制度不完善导致内部约束不健全的风险。

10、投资并购风险

截至目前，公司已完成多起投资并购，投资控股或参股了多家公司，同时参与了部分产业基金的投资。根据发展战略的需要，公司未来可能会实施新的并购重组或投资，以提高产业链及业务拓展效率，实现跨越式发展。如果将来选择的投资并购标的不恰当、所投资公司发展方向偏差、所合作核心团队出现不利变动，或者投资并购完成后未能做好资源及业务整合，将存在投资并购的目标不能实现或不能完全实现的风险。

# 十、接待调研、沟通、采访等活动登记表

## 1、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

√ 适用 □ 不适用

| 接待时间 | 接待方式 | 接待对象类型 | 调研的基本情况索引 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2019 年 01 月 09 日 | 实地调研 | 机构 | 详见巨潮资讯网：http://www.cninfo.com.cn |
| 2019 年 05 月 14 日 | 实地调研 | 机构 | 详见巨潮资讯网：http://www.cninfo.com.cn |
| 2019 年 09 月 10 日 | 实地调研 | 机构 | 详见巨潮资讯网：http://www.cninfo.com.cn |

# 第五节重要事项

## 一、公司普通股利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内普通股利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

√ 适用 □ 不适用

2015年3月22日，公司2015年第二次临时股东大会审议通过了《关于修改公司章程（草案）的议案》、2018年5月10日，公司2017年度股东大会审议通过了《关于公司<未来三年（2018-2020年）股东回报规划>的议案》，其中的股利分配政策如下：

1、利润分配政策的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配利润规定比例向股东分配股利；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2、公司采取现金、股票或者现金与股票相结合方式分配利润

公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（1）现金分红的条件

公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；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。

上述重大投资计划或重大现金支出等事项指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元。

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

（2）现金分红的间隔及比例

原则上公司每年实施一次利润分配，且优先采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现可分配利润的10%。公司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，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司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。

按照企业完整生命周期的四个阶段即初创期、成长期、成熟期与衰退期，公司目前所处发展阶段属于成长期。

（3）股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为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时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。

3、利润分配政策方案的决策程序

（1）公司制定利润分配政策时，应当履行本章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

（2）公司的利润分配预案由公司董事会结合本章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定。

公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东积极进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。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）董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

（4）监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（5）公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（6）公司利润分配政策的变更

公司应当严格执行本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。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确有必要需调整或变更利润分配政策（包括股东回报规划）的，应经详细论证，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，应由独立董事、监事会发表意见并应充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司董事会审议调整利润分配政策的议案后提交公司股东大会批准。调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。审议利润分配政策的议案时，公司为股东提供网络投票方式。

4、股东未来分红回报规划

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司经营发展的实际情况、全体股东特别是中小股东的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，充分考虑公司未来三年盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

公司2018-2020年股东分红回报规划为：

原则上每年实施一次利润分配，且优先采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。公司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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。公司经营状况良好、营业收入增长迅速，并且公司董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司董事会可以根据公司的资金留存情况提议进行中期利润分配。

本规划的制定和修改应当经董事会全体董事过半数审议通过，并经独立董事发表独立意见之后，提交股东大会审议。公司召开股东大会进行审议时，除现场会议外，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

| 现金分红政策的专项说明 | |
|---|---|
| 是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求： | 是 |
| 分红标准和比例是否明确和清晰： | 是 |
| 相关的决策程序和机制是否完备： | 是 |
| 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用： | 是 |
| 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护： | 是 |
| 现金分红政策进行调整或变更的，条件及程序是否合规、透明： | 是 |

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

√ 是 □ 否 □ 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

| | |
|---|---|
| 每 10 股送红股数（股） | 0 |
| 每 10 股派息数（元）（含税） | 0.3 |
| 每 10 股转增数（股） | 0 |

| | |
|---|---|
| 分配预案的股本基数（股） | 639,121,537 |
| 现金分红金额（元）（含税） | 19,173,646.11 |
| 以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元） | 0.00 |
| 现金分红总额（含其他方式）（元） | 19,173,646.11 |
| 可分配利润（元） | 23,887,246.85 |
| 现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例 | 100.00% |
| 本次现金分红情况 | |
| 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% | |
| 利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明 | |
| 经公司 2019 年度审计机构天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2019 年度实现归属于母公司所有者的净利润为 120,688,325.87 元，截至 2019 年 12 月 31 日，合并报表未分配利润为 469,015,001.91 元，母公司报表未分配利润为 23,887,246.85 元。按照合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则，可供分配利润为 23,887,246.85 元。本报告期利润分配预案为：拟以扣除回购注销激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票后的总股本 639,121,537 股为基数，向全体股东以每 10 股派发现金红利人民币 0.3 元（含税），不送红股，不转增股本。 | |

公司近 3 年（包括本报告期）的普通股股利分配方案（预案）、资本公积金转增股本方案（预案）情况

（1）2017年度利润分配预案：以公司2017年限制性股票激励计划预留部分（67.20万股）完成授予登记后的总股本188,508,644股为基数，向全体股东以每10股派发现金红利人民币0.5元（含税），不送红股，以188,508,644股为基数，以资本公积向全体股东每10股转增5股。

（2）2018年度利润分配预案：拟以公司非公开发行完成后扣除回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票后的总股本337,841,358股为基数，向全体股东以每10股派发现金红利人民币1元（含税），不送红股，以资本公积向全体股东每10股转增9股。

（3）2019年度利润分配预案：以扣除回购注销激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票后的总股本639,121,537股为基数，向全体股东每10股派发现金红利人民币0.3元（含税），不送红股，不转增股本。

公司近三年（包括本报告期）普通股现金分红情况表

单位：元

| 分红年度 | 现金分红金额（含税） | 分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润 | 现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 | 以其他方式（如回购股份）现金分红的金额 | 以其他方式现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例 | 现金分红总额（含其他方式） | 现金分红总额（含其他方式）占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019 年 | 19,173,646.11 | 120,688,325.87 | 15.89% | 0.00 | 0.00% | 19,173,646.11 | 15.89% |
| 2018 年 | 33,784,135.80 | 94,566,707.78 | 35.73% | 0.00 | 0.00% | 33,784,135.80 | 35.73% |
| 2017 年 | 9,425,432.20 | 48,434,391.51 | 19.46% | 0.00 | 0.00% | 9,425,432.20 | 19.46% |

公司报告期内盈利且母公司可供普通股股东分配利润为正但未提出普通股现金红利分配预案

□ 适用 √ 不适用

## 二、承诺事项履行情况

### 1、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

√ 适用 □ 不适用

| 承诺来源 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺时间 | 承诺期限 | 履行情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 收购报告书或权益变动报告书中所作承诺 | 北京耐威科技股份有限公司 | 提供信息真实性、准确性和完整性的承诺 | “1、保证为本次交易提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；2、保证向参与本次交易的各中介机构提供的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、准确、完整的，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，保证所提供信息和文件的真实性、准确性和完整性，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；3、保证为本次交易作出的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；4、如违反上述声明和承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。”关于不存在《非上市公众公司收购管理办法》第六条情形的承诺“本公司作为非上市公众公司收购人，符合《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》关于投资者适当性的相关规定，不存在《非上市公众公司收购管理办法》第六条第二款规定的下列不得收购公众公司的情形：1、收购人负有数额较大债务，到期未清偿，且处于连续状态；2、收购人最近 2 年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；3、收购人最近 2 年有严重的证券市场失信行为；4、法律、行政法规规定以及中 | 2017 年 10 月 24 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 国证监会认定的不得收购公众公司的其他情形。同时，本公司承诺，本公司不存在全国中小企业股份转让系统有限责任公司《关于对失信主体实施联合惩戒措施的监管问答》中规定的不得收购公众公司的情形。本公司、公司的控股股东、法定代表人暨实际控制人杨云春及公司现任的董事、监事、高级管理人员不属于失信联合惩戒对象，不存在被纳入失信联合惩戒对象名单的情形。如上述声明与事实情况不符的，本公司愿意承担相应的法律责任。” | | | |
| | 交易对方 | 关于股份锁定的承诺 | 本公司在本次交易中取得的光谷信息股份自本次交易完成之日（即本公司持有光谷信息的股份在中国证券登记结算有限公司北京分公司登记之日）起 12 个月内不进行转让。但本公司在光谷信息中拥有权益的股份在同一实际控制人控制的不同主体之间进行转让不受前述 12 个月的限制。如上述声明与事实情况不符的，本公司愿意承担相应的法律责任。 | 2017 年 10 月 24 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 保持公众公司独立性的承诺 | “一、保证光谷信息资产独立，保证光谷信息拥有与生产经营有关的独立、完整的资产，资产权属清晰、不存在瑕疵，且处于光谷信息的控制之下，为光谷信息独立拥有和运营。本公司的资产或本公司控制的其他企业或组织的资产与光谷信息严格区分并独立管理，确保光谷信息资产独立及经营独立；严格遵守有关法律、法规和规范性文件以及光谷信息公司章程、关于光谷信息与关联方资金往来、光谷信息对外担保等相关制度的规定，保证本公司或本公司控制的其他企业或组织不以任何方式违规占用光谷信息的资产、资金及其他资源。二、保证光谷信息人员独立，保证光谷信息的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均不在 | 2017 年 10 月 24 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 本公司及本公司控制的其他企业或组织担任除董事、监事以外的其他职务，不在本公司及本公司控制的其他企业或组织领薪；保证光谷信息的财务人员不在本公及司及武汉光谷信息技术股份有限公司本公司控制的其他企业或组织中兼职；保证光谷信息拥有完整、独立的劳动、人事及薪酬管理体系，且该等体系和本公司及本公司控制的其他企业或组织之间完全独立。三、保证光谷信息财务独立，保证光谷信息保持独立的财务会计部门和独立规范的财务核算体系，财务独立核算，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度，对分公司、子公司具有规范的财务管理制度；保证光谷信息具有独立的银行基本账户和其他结算账户，不存在与本公司或本公司控制的其他企业或组织共用银行账户的情形；保证不干预光谷信息的资金使用。四、保证光谷信息机构独立，保证光谷信息依法建立独立和完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会等机构独立行使职权并规范运作，并与本公司及本公司控制的其他企业的机构或组织完全分开，不存在机构混同的情形；保证光谷信息与本公司及本公司控制的其他企业或组织之间在办公机构以及生产经营场所等方面完全分开；保证光谷信息建立、健全内部经营管理机构，并独立行使经营管理职权。五、保证光谷信息业务独立，保证光谷信息拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主经营的能力，在产、供、销等环节不依赖本公司控制的其他企业或组织；保 | | | |
| | 北京耐威科技股份有限公司 | 避免同业竞争的承诺 | 截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的其他企业或组织开展的经营活动与光谷信息不构成实质上的竞争关系。本次交易完成后， | 2017 年 10 月 24 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 在本公司作为光谷信息第一大股东且尚未控股光谷信息期间，为保护光谷信息其余股东的权益，本公司及本公司控制的其他企业或组织不会直接或间接从事任何在商业上对光谷信息构成同业竞争的业务或互活动。若本公司违反上述承诺导致光谷信息受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。 | | | |
| | 北京耐威科技股份有限公司 | 规范关联交易的承诺 | 1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业或组织将尽可能的避免和减少与光谷信息及其子公司发生关联交易。本公司及本公司控制的其他企业或组织将严格按照法律、法规及其他规范性文件的规定行使股东的权利，履行股东的义务，保持光谷信息在资产、财务、人员、业务和机构等方面的独立性。2、对于确有必要且无法避免的关联交易，本公司或本公司控制的其他企业或组织将遵循市场化的公正、公平、公开原则，按照有关法律法规、光谷信息公司章程及关联交易等相关制度的规定，履行包括回避表决等合法程序，依法签订协议，保证交易价格的透明、公允、合理，在光谷信息股东大会以及董事会对有关涉及本公司及本公司所控制的其他企业或组织与光谷信息的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务，并将督促光谷信息及时履行信息披露义务，保证不通过关联关系谋求特殊的利益，不会进行任何有损光谷信息和光谷信息其他股东利益、特别是中小股东利益的关联交易。3、本公司及本公司的控制的其他企业或组织将不以任何方式违法违规占用光谷信息及其子公司的资金、资产，亦不要求光谷信息及其子公司为本公司及本公司的控制的其他企业或组织进行违规担保。4、若本公司违反上述承诺导致光谷信息受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。上述承诺一经签 | 2017 年 10 月 24 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 署立即生效，至本公司不再为光谷信息的关联方时失效。 | | | |
| | 北京耐威科技股份有限公司 | 本次收购资金来源的承诺 | 本次收购的支付方式为现金支付，所需资金全部来源于本公司自有或自筹资金，不涉及以证券支付收购价款的情形。本公司本次收购的资金来源合法，并拥有完全有效的处分权，符合相关法律、法规及中国证券监督管理委员会的规定。本公司不存在利用本次收购的股份向银行等金融机构质押进行融资的情形，也不存在直接或间接利用光谷信息的资源获得财务资助的情形。如上述声明与事实情况不符的，本公司愿意承担相应的法律责任。 | 2017 年 10 月 24 日 | 长期 | 正常履行中 |
| 资产重组时所作承诺 | 上市公司全体董事、监事、高级管理人员 | 提供资料真实、准确、完整的承诺 | 1、本人已向耐威科技及为本次重大资产重组提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供了本次重大资产重组事宜在现阶段所必须的、真实、准确、完整、有效的文件、资料或口头的陈述和说明，不存在任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处；所提供的副本材料或复印件均与正本材料或原件是一致和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序，获得合法授权；所有陈述和说明的事实均与所发生的事实一致。2、根据本次重大资产重组的进程，本人将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，及时向耐威科技提供本次重大资产重组相关信息和文件，并保证继续提供的信息和文件仍然符合真实、准确、完整、有效的要求。本人承诺并保证为本次重大资产重组所提供的信息和文件真实、准确、完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。3、如因提供的信息和文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 漏，给耐威科技或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。如本次重大资产重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让在耐威科技拥有权益的股份。 | | | |
| | 交易对方 | 提供资料真实、准确、完整的承诺 | 1、本企业/本人已向耐威科技及为本次重大资产重组提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供了本次重大资产重组事宜在现阶段必须的、真实、准确、完整、有效的文件、资料或书面陈述和说明，不存在任何虚假和重大遗漏之处；所提供的副本材料或复印件均与正本材料或原件是一致和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序，获得合法授权；所有书面陈述和说明的事实均与所发生的事实一致。2、根据本次重大资产重组的进程，本企业/本人将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，及时向耐威科技提供本次重大资产重组相关信息和文件，并保证继续提供的信息和文件仍然符合真实、准确、完整、有效的要求。3、如因提供的信息和文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给耐威科技或者投资者造成损失的，本企业/本人将依法承担赔偿责任。如本次重大资产重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本企业/本人将暂停转让在耐威科技拥有权益的股份。 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 交易对方 | 持有标的公司股权合法、完 | 1、本企业/本人作为瑞通芯源的股东，已经依法履行对瑞通芯源出资 | 2015 年 12 月 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 整、有效性的承诺 | 人民币 489,570,652.94/500,000 元的出资义务，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反作为瑞通芯源股东所应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响瑞通芯源合法存续的情况。2、本企业/本人所持有的瑞通芯源股权为本企业/本人实际合法拥有，不存在权属纠纷，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止转让、限制转让的承诺或安排，亦不存在质押、冻结、查封、财产保全或其他权利限制的情形。 | 30 日 | | |
| | 交易对方 | 股份锁定期的承诺 | 1、本企业/本人通过本次重组获得的耐威科技的新增股份，自该等新增股份上市之日起 36 个月内不以任何方式进行转让。2、上述新增股份发行完毕至上述锁定期届满之日止，本企业/本人由于耐威科技送红股、资本公积转增股本等原因增持的耐威科技股份，亦应遵守上述承诺。3、上述锁定期满后，本企业/本人持有的新增股份将按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定进行转让。 | 2015 年 12 月 30 日 | 自该等新增股份上市之日起 36 个月（上市日为 2016 年 9 月 14 日） | 履行完毕 |
| | 交易对方 | 避免同业竞争的承诺 | 1、截至本承诺函出具之日，除本企业/本人作为投资人而进行的投资外，本企业/本人未直接从事任何在商业上对耐威科技或其所控制的企业构成同业竞争的业务或活动，并保证在本企业/本人持有耐威科技股票期间也不会直接从事任何在商业上对耐威科技或其所控制的企业构成同业竞争的业务或活动（本企业/本人作为投资人而进行的投资除外）。2、在本次交易完成后，除本企业/本人作为投资人而进行的投资外，在本企业/本人持有耐威科技股票期间，如本企业/本人直接从事的业务与耐威科技及其下属企业经营的业务产生竞争，则本企业/本人将采取包括但不限于停止经营产生竞争的业务、将产生竞争的业务纳入耐威科技或者转让给无关联关系第三方等合法方式，使本企业/本 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 人不再直接从事与耐威科技及其下属企业主营业务相同或类似的业务，以避免同业竞争。3、如因本企业/本人违反上述承诺而给耐威科技造成损失的，本企业/本人将承担一切法律责任和后果。自相关损失认定之日起 30 个工作日内，本企业/本人承诺以现金方式支付上述损失。4、本承诺在本企业/本人作为耐威科技股东期间持续有效且不可变更或撤销。 | | | |
| | 杨云春 | 避免同业竞争的承诺 | 1、截至本承诺函出具之日，本人未从事任何在商业上对耐威科技或其所控制的企业构成直接或间接同业竞争的业务或活动，并保证将来也不会从事或促使本人所控制的企业从事任何在商业上对耐威科技或其所控制的企业构成直接或间接同业竞争的业务或活动。2、本次交易完成后，在本人持有耐威科技股票期间，如本人及本人控制的企业的现有业务或该等企业为进一步拓展业务范围，与耐威科技及其下属企业经营的业务产生竞争，则本人及本人控制的企业将采取包括但不限于停止经营产生竞争的业务、将产生竞争的业务纳入耐威科技或者转让给无关联关系第三方等合法方式，使本人及本人控制的企业不再从事与耐威科技及其下属企业主营业务相同或类似的业务，以避免同业竞争。3、如因本人违反上述承诺而给耐威科技造成损失的，本人将承担一切法律责任和后果。自相关损失认定之日起 30 个工作日内，本人承诺以现金方式支付上述损失。4、本承诺在本人作为耐威科技股东期间持续有效且不可变更或撤销。 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 交易对方 | 减少和规范关联交易的承诺 | 1、截至本承诺函出具之日，本企业/本人及相关关联方不存在与耐威科技及其所控制企业关联交易违规的情形。在本次交易完成后，本企业/本人将会严格遵守有关上市公司监管法规，规范和减少与耐威科 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 技及其所控制企业之间的关联交易；若本企业/本人及相关关联方与耐威科技及其所控制企业之间确有必要进行关联交易，本企业/本人及相关关联方将严格按市场公允、公平原则，在耐威科技履行上市公司有关关联交易内部决策程序的基础上，保证以规范、公平的方式进行交易并及时披露相关信息，以确保耐威科技及其股东的利益不受损害。2、如因本企业/本人违反上述承诺而给耐威科技造成损失的，本企业/本人将承担由此引起的一切法律责任和后果。自相关损失认定之日起 30 个工作日内，本企业/本人承诺以现金方式支付上述损失。 | | | |
| | 杨云春 | 减少和规范关联交易的承诺 | 1、截至本承诺函出具之日，本人及相关关联方不存在与耐威科技及其所控制企业关联交易违规的情形。在本次交易完成后，本人将会严格遵守有关上市公司监管法规，规范和减少与耐威科技及其所控制企业之间的关联交易；若本人及相关关联方与耐威科技及其所控制企业之间确有必要进行关联交易，本人及相关关联方将严格按市场公允、公平原则，在耐威科技履行上市公司有关关联交易内部决策程序的基础上，保证以规范、公平的方式进行交易并及时披露相关信息，以确保耐威科技及其股东的利益不受损害。2、如因本人违反上述承诺而给耐威科技造成损失的，本人将承担由此引起的一切法律责任和后果。自相关损失认定之日起 30 个工作日内，本人承诺以现金方式支付上述损失。 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 交易对方 | 保持上市公司独立性的承诺 | 在本次交易完成后，本企业/本人承诺将按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与耐威科技在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响耐威科技人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为， | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 不损害耐威科技及其他股东的利益，切实保障耐威科技在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。 | | | |
| | 杨云春 | 保持上市公司独立性的承诺 | 在本次交易完成后，本人承诺将按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与耐威科技在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响耐威科技人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害耐威科技及其他股东的利益，切实保障耐威科技在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 交易对方 | 不存在重大诉讼、仲裁、行政处罚的声明和承诺 | 1、本企业及主要管理人员/本人最近五年不存在负有数额较大债务到期未清偿、未履行承诺；2、本企业及主要管理人员/本人不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或行政处罚，以及受到证券交易所纪律处分或公开谴责的情况；3、本企业及主要管理人员/本人不存在任何重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为以及因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会等行政主管部门立案调查之情形；4、本企业及主要管理人员/本人不存在任何证券市场失信行为；5、本企业及主要管理人员/本人最近五年均未受到过刑事处罚、与证券市场有关的行政处罚、或涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼及仲裁的情形。 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 上市公司及董事、高级管理人员 | 上市公司最近三年合法合规的承诺 | 1、最近三年内，本公司/本人/本人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。2、最近三年内，本公司/本人/本人未受到过刑事处罚、中国证监会的行政处罚。3、最近十二个月内，本公司/本人/本人未受到过证券交易所公开谴责。 | 2015 年 12 月 30 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 首次公开发行或再融资时所作承诺 | 北京耐威科技股份有限公司 | 公司因信息披露重大违规、回购新股、赔偿损失承诺 | 公司因信息披露重大违规回购新股、赔偿损失承诺：若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会或人民法院等有权部门认定后，将依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格以公司股票发行价加算同期银行存款利息与违规事实被确认之日前一个交易日公司股票均价（股票均价=当日总成交额÷当日总成交量）孰高者确定。公司承诺：招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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。 | 2015 年 05 月 14 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 北京耐威科技股份有限公司 | 填补被摊薄即期回报的措施及承诺 | 公司作出的填补被摊薄即期回报的措施及承诺详见公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》重大事项提示之"二、本次发行的相关重要承诺和说明"的相关内容。 | 2015 年 05 月 14 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 北京耐威科技股份有限公司 | 利润分配政策的承诺 | 公司作出的利润分配承诺详见公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》重大事项提示之"三、本次发行完成前滚存利润的分配计划及本次发行上市后的股利分配政策"的相关内容。 | 2015 年 05 月 14 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 杨云春 | 避免同业竞争的承诺 | 公司控股股东、实际控制人杨云春及其配偶作出的关于避免同业竞争的承诺："本人目前乃至将来不从事、亦促使本人控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不从事任何在商业上对发行人及/或发行人的子公司、分公司、合营或联营公司构成或可能构成竞争或潜在竞争的业务或活动。如因国家法律修改或政策变动不可避免地使本人及/或本人控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业与贵公司构成或可能构成同业竞争时，就该等构成同业竞争之业务的受托管理（或承 | 2015 年 05 月 14 日 | 长期 | 正常履行中 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 包经营、租赁经营）或收购，贵公司在同等条件下享有优先权。 | | | |
| | 杨云春、丁新春、张云鹏、白绍武 | 股份限售承诺 | 作为公司董事、高级管理人员的股东杨云春、丁新春、张云鹏、白绍武承诺：1、在其任职期间每年转让的股份不超过本人持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让所持有的公司股份。如果在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内不得转让其直接持有的公司股份；如果在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申报离职之日起十二个月内不得转让其直接持有的公司股份；2、上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；3、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，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若发生职务变更、离职情况，仍将遵守上述承诺。 | 2015 年 05 月 14 日 | 持有耐威科技股票期间 | 正常履行中 |
| | 柯颖、郑云霞 | 股份限售承诺 | 作为公司监事的股东柯颖、郑云霞承诺：在其任职期间每年转让的股份不超过本人持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让所持有的公司股份。如果在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内不得转让其直接持有的公司股份；如果在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申报离职之日起十二个月内不得转让其直接持有的公司股份。 | 2015 年 05 月 14 日 | 持有耐威科技股票期间 | 正常履行中 |
| | 杨云春 | 股份减持承诺 | 1、从耐威科技上市之日至本承诺函出具之日，本人不存在减持耐威科技股份的情形；2、从本承诺函出具之日至本次非公开发行完成后的六个月内，本人无减持耐威科技股份的计划，同时承诺不减持耐威科技 | 2017 年 11 月 08 日 | 非公开发行期间 | 已履行完毕 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 股份；3、本人不存在违反《中华人民共和国证券法》第四十七条及《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项规定的情形；4、本承诺为不可撤销的承诺，本人完全清楚本承诺的法律后果，若本人未履行上述承诺，则因减持股票所获得的全部收益归耐威科技所有，并承担由此引发的法律责任。 | | | |
| | 北京耐威科技股份有限公司 | 非公开发行募集资金承诺 | 本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照相关法律法规及募集资金管理办法使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。公司本次发行募集的资金将由公司董事会设立专户存储，并按照相关要求对募集资金实施监管。公司承诺不会通过本次募集资金投入铺底流动资金和预备费变相实施重大投资或资产购买。 | 2019 年 01 月 29 日 | 长期 | 正常履行中 |
| | 董事、高级管理人员 | 非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺 | 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。2、承诺对个人的职务消费行为进行约束。3、承诺不动用公司资产从事与其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、承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。作为填补回报措施相关责任主体之一，承诺人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。 | 2017 年 12 月 06 日 | 非公开发行期间 | 已履行完毕 |
| | 杨云春 | 非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺 | 承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定 | 2017 年 12 月 06 日 | 非公开发行期间 | 已履行完毕 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 或发布的有关规定、规则作出相关处罚或采取相关管理措施。 | | | |
| 股权激励承诺 | 北京耐威科技股份有限公司 | 其他承诺 | 公司承诺不为激励对象依本激励计划获取有关限制性股票或股票期权提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。 | 2017 年 03 月 30 日 | 2017 年限制性股票激励计划期间 | 正常履行中 |
| | 2017 年限制性股票激励计划激励对象 | 其他承诺 | 承诺若公司因信息披露文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致不符合授予权益或行使权益安排的，激励对象自相关信息披露文件被确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，将由股权激励计划所获得的全部利益返还公司。 | 2017 年 03 月 30 日 | 2017 年限制性股票激励计划期间 | 正常履行中 |
| 其他对公司中小股东所作承诺 | 不适用 | | | | | |
| 承诺是否按时履行 | 是 | | | | | |
| 如承诺超期未履行完毕的，应当详细说明未完成履行的具体原因及下一步的工作计划 | 不适用。 | | | | | |

**2、公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明**

□ 适用 √ 不适用

## 三、控股股东及其关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在控股股东及其关联方对上市公司的非经营性占用资金。

## 四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

□ 适用 √ 不适用

## 五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

□ 适用 √ 不适用

## 六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

□ 适用 √ 不适用

## 七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

报告期内，公司投资新设控股子公司Silex Microsystems International；公司于2018年设立的极芯传感开展经营活动，纳入纳入本报告期合并报表范围。

## 八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计事务所

| | |
|---|---|
| 境内会计师事务所名称 | 天圆全会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 境内会计师事务所报酬（万元） | 100 |
| 境内会计师事务所审计服务的连续年限 | 10 |
| 境内会计师事务所注册会计师姓名 | 李丽芳、侯红梅 |
| 境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限 | 4 |
| 境外会计师事务所名称（如有） | 瑞典普华永道（PwC Sweden） |
| 境外会计师事务所报酬（万元）（如有） | 36.5 |
| 境外会计师事务所审计服务的连续年限（如有） | 15 |
| 境外会计师事务所注册会计师姓名（如有） | Sandra Lindvall |
| 境外会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限（如有） | 3 |

是否改聘会计师事务所

□ 是 √ 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

□ 适用 √ 不适用

## 九、年度报告披露后面临暂停上市和终止上市情况

□ 适用 √ 不适用

## 十、破产重整相关事项

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

# 十一、重大诉讼、仲裁事项

□ 适用 √ 不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

# 十二、处罚及整改情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在处罚及整改情况。

# 十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

√ 适用 □ 不适用

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况良好，不存在未履行法院生效判决的情况，也不存在负数额较大的债务到期未清偿的情况。

# 十四、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的实施情况

√ 适用 □ 不适用

（一）公司股权激励事项概述

1、2017年3月29日，公司召开的第二届董事会第三十二次会议和第二届监事会第二十七次会议审议通过了《关于公司2017年限制性股票与股票期权激励计划（草案）及其摘要的议案》、《关于公司2017年限制性股票与股票期权激励计划实施考核管理办法的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司限制性股票与股票期权激励计划相关事宜的议案》、《关于公司2017年限制性股票与股票期权激励计划激励对象名单的议案》。公司独立董事对本次激励计划发表了同意的独立意见；监事会对激励对象名单进行了核查，认为激励对象符合本次激励计划规定的激励对象范围。

2、2017年3月30日-2017年4月9日，公司通过在办公区域的公示栏张贴公告对激励对象名单予以公示，并于2017年4月10日披露了《监事会关于2017年限制性股票及股票期权激励计划激励对象名单的公示情况说明及核查意见》，监事会认为：列入公司本次股权激励计划的激励对象均符合相关法律、法规及规范性文件所规定的条件，其作为本次股权激励计划的激励对象合法、有效。

3、2017年4月14日，公司召开了2017年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司2017年限制性股票与股票期权激励计划（草案）及其摘要的议案》、《关于公司2017年限制性股票与股票期权激励计划实施考核管理办法的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司限制性股票与股票期权激励计划相关事宜的议案》，批准公司实施本次股权激励计划，并批准授权董事会办理本次股权激励计划的相关事宜。

4、2017年7月27日，公司召开了第二届董事会第四十次会议和第二届监事会第三十三次会议，审议通过了《关于调整公司2017年限制性股票与股票期权激励计划的授予价格、激励对象名单及授予权益数量的议案》、《关于公司2017年限制性股票与股票期权激励计划首次权益授予事项的议案》，确定公司以2017年7月27日为授予日，向44名激励对象首次授予限制性股票数量268.80万股，每股25.63元；股票期权115.20万份，行权价格每股51.31元。公司独立董事对以上议案均发表了同意的独立意见。监事会出具了《关于2017年限制性股票与股票期权激励计划激励对象名单（调整后）的核查意见》。

5、公司在确定首次授予日后的资金缴纳过程中，由于2名激励对象因个人原因自愿放弃认购其获授的全部限制性股票共3.85万股。因此，首次授予的激励对象由44人调整为42人，首次授予的限制性股票数量由268.80万股调整为264.95万股。

6、2017年9月19日，公司完成首次限制性股票授予登记并披露了《关于2017年限制性股票与股票期权激励计划限制性股票首次授予登记完成的公告》，向42名激励对象授予了264.95万股限制性股票，授予限制性股票的上市日期为2017年9月21日。

7、2017年9月25日，公司召开了第三届董事会第一次会议和第三次监事会第一次会议，审议通过了《关于终止公司2017

年股票期权激励计划的议案》，公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见。

8、2017年10月11日，公司召开了2017年第五次临时股东大会，审议通过了《关于终止公司2017年股票期权激励计划的议案》，批准公司终止2017年股票期权激励计划，同时，《2017年限制性股票与股票期权激励计划（草案）》、《限制性股票与股票期权激励计划考核管理办法》中关于股票期权激励计划的内容相应终止。

9、2018年3月19日，公司召开了第三届董事会第十次会议和第三届监事会第五次会议，审议通过了《关于2017年限制性股票激励计划预留部分授予事项的议案》，公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见。监事会出具了《关于2017年限制性股票激励计划预留部分激励对象名单的核查意见》。

10、2018年9月18日，公司召开了第三届董事会第十七次会议和第三届监事会第十一次会议，审议通过了《关于2017年限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》、《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》。公司独立董事对以上议案均发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。

11、2018年9月21日，公司召开了第三届董事会第十八次会议和第三届监事会第十二次会议，审议通过了《关于调整2017年限制性股票激励计划相关事项的议案》。公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。

12、2019年 3月27日，公司召开了第三届董事会第二十二次会议和第三届监事会第十六次会议，审议通过了《关于回购注销部分激励对象限制性股票的议案》。公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。

13、2019年4月12日，公司召开了2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于回购注销部分激励对象限制性股票的议案》，同意回购注销部分激励对象限制性股票。

14、2019年4月23日，公司召开了第三届董事会第二十四次会议和第三届监事会第十八次会议，审议通过了《关于2017年限制性股票激励计划预留部分授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》。公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。

15、2019年6月26日，经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司审核确认，公司限制性股票回购注销事宜完成。

16、2019年8月29日，公司召开了第三届董事会第二十八次会议和第三届监事会第二十二次会议，审议通过了《关于调整2017年限制性股票激励计划相关事项的议案》。公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。

17、2019年9月29日，公司召开了第三届董事会第二十九次会议和第三届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于2017年限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第二个解除限售期解除限售条件成就的议案》。公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。

（二）股权激励事项临时报告披露索引

| 公告披露日期 | 公告编号 | 公告名称 | 公告披露网站索引 |
|---|---|---|---|
| 2017年3月30日 | 2017-018 | 第二届董事会第三十二次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2017年3月30日 | 2017-019 | 第二届监事会第二十七次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | | 2017 年限制性股票与股票期权激励计划（草案） | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | | 2017 年限制性股票与股票期权激励计划（草案）摘要 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | | 2017年限制性股票与股票期权激励计划激励对象名单 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | | 限制性股票与股票期权激励计划考核管理办法 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2017年4月10日 | 2017-027 | 监事会关于2017年限制性股票及股票期权激励计划激励对象名单的公示情况说明及核查意见 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2017年4月14日 | 2017-029 | 2017年第一次临时股东大会决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2017年4月19日 | | 关于2017年限制性股票与股票期权激励计划内幕信息知情人及激励 | http://www.cninfo.com.cn/ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 对象买卖公司股票情况的自查报告 | |
| 2017年7月27日 | 2017-106 | 第二届董事会第四十次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2017-107 | 第二届监事会第三十三次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2017-108 | 关于2017年限制性股票与股票期权激励计划调整及首次授予事项的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | | 2017年限制性股票与股票期权激励计划激励对象名单（调整后） | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | | 监事会关于2017年限制性股票与股票期权激励计划激励对象名单（调整后）的核查意见 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2017年9月19 日 | 2017-131 | 关于 2017 年限制性股票与股票期权激励计划限制性股票首次授予登记完成的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2018年3月20日 | 2018-012 | 第三届董事会第十次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2018-013 | 第三届监事会第五次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | | 监事会关于2017年限制性股票激励计划预留部分激励对象名单的核查意见 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2018年9月18日 | 2018-100 | 第三届董事会第十七次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2018-101 | 第三届监事会第十一次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2018-102 | 关于2017年限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售条件成就的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2018-103 | 关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2018年9月21日 | 2018-104 | 第三届董事会第十八次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2018-105 | 第三届监事会第十二次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2018-106 | 关于调整2017年限制性股票激励计划相关事项的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2019年3月28日 | 2019-025 | 第三届董事会第二十二次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2019-026 | 第三届监事会第十六次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2019-028 | 关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2019年4月12日 | 2019-037 | 2019年第二次临时股东大会决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2019年4月24日 | 2019-055 | 第三届董事会第二十四次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2019-056 | 第三届监事会第十八次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2019-059 | 关于2017年限制性股票激励计划预留部分授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售条件成就的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2019年6月26日 | 2019-090 | 关于部分限制性股票回购注销完成的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2019年8月29日 | 2019-107 | 第三届董事会第二十八次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2019-108 | 第三届监事会第二十二次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2019-114 | 关于调整2017年限制性股票激励计划相关事项的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| 2019年9月29日 | 2019-128 | 第三届董事会第二十九次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2019-129 | 第三届监事会第二十三次会议决议公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |
| | 2019-130 | 关于2017年限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第二个解除限售期解除限售条件成就的公告 | http://www.cninfo.com.cn/ |

# 十五、重大关联交易

## 1、与日常经营相关的关联交易

√ 适用 □ 不适用

| 关联交易方 | 关联关系 | 关联交易类型 | 关联交易内容 | 关联交易定价原则 | 关联交易价格 | 关联交易金额（万元） | 占同类交易金额的比例 | 获批的交易额度（万元） | 是否超过获批额度 | 关联交易结算方式 | 可获得的同类交易市价 | 披露日期 | 披露索引 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 杨云春 | 实际控制人 | 租赁办公场所 | 租赁杨云春持有的房屋 | 参照市场价格 | 协议约定 | 45.58 | 3.15% | 50 | 否 | 货币资金 | 7 元/平/天 | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |
| 穆林 | 实际控制人配偶 | 租赁办公场所 | 租赁穆林持有的房屋 | 参照市场价格 | 协议约定 | 28.81 | 1.99% | 100 | 否 | 货币资金 | 7 元/平/天 | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |
| 穆军 | 实际控制人配偶的胞弟 | 租赁办公场所 | 租赁穆军持有的房屋 | 参照市场价格 | 协议约定 | 32.78 | 2.27% | 50 | 否 | 货币资金 | 7 元/平/天 | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |
| 海南四季协同创新研究院有限公司 | 实际控制人担任执行董事的法人 | 租赁办公场所 | 租赁四季协同持有的房屋 | 参照市场价格 | 协议约定 | 51.4 | 3.56% | 60 | 否 | 货币资金 | 0.7 元/平/天 | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |
| 青州锐达电子科技有限公司 | 实际控制人担任执行董事的法人 | 采购商品 | 耐威时代向青州锐达采购电子元器件 | 参照市场价格 | 协议约定 | 37.97 | 0.09% | 30 | 是 | 货币资金 | - | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 青州锐达电子科技有限公司 | 实际控制人担任执行董事的法人 | 技术开发 | 青州锐达委托镭航世纪进行技术开发 | 参照市场价格 | 协议约定 | 50.3 | 0.07% | 0 | 是 | 货币资金 | - | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |
| 青州锐达电子科技有限公司 | 实际控制人担任执行董事的法人 | 出售商品 | 青州耐威向青州锐达销售电缆组件 | 参照市场价格 | 协议约定 | 1.98 | 0.00% | 0 | 是 | 货币资金 | - | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |
| 哈尔滨船海智能装备科技有限公司 | 实际控制人担任执行董事的法人 | 出售商品 | 耐威时代向船海智能销售电子罗盘 | 参照市场价格 | 协议约定 | 0.71 | 0.00% | 0 | 是 | 货币资金 | - | 2019 年 04 月 22 日 | www.cninfo.com.cn |
| 合计 | | | | -- | -- | 249.53 | -- | 290 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 大额销货退回的详细情况 | | | | 不适用 | | | | | | | | | |
| 按类别对本期将发生的日常关联交易进行总金额预计的，在报告期内的实际履行情况（如有） | | | | 在预计发生额之内 | | | | | | | | | |
| 交易价格与市场参考价格差异较大的原因（如适用） | | | | 不适用 | | | | | | | | | |

## 2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

## 3、共同对外投资的关联交易

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

## 4、关联债权债务往来

√ 适用 □ 不适用

是否存在非经营性关联债权债务往来

□ 是 √ 否

公司报告期不存在非经营性关联债权债务往来。

## 5、其他重大关联交易

√ 适用 □ 不适用

（1）2019年1月9日，公司召开了第三届董事会第二十一次会议及第三届监事会第十五次会议，审议通过了《关于控股股东为公司申请银行授信提供关联担保的议案》，同意公司控股股东、实际控制人为公司分别向宁波银行申请不超过7,000万元的综合授信额度，向杭州银行申请不超过1亿元的集团综合授信额度提供连带责任担保，期限均为一年，具体数额以公司根据资金使用计划与银行签订的最终授信协议为准，公司免于支付担保费用。独立董事发表了事前认可意见和独立意见，董事会在审议本议案时，关联董事履行了回避义务，会议表决程序符合相关法律法规及《公司章程》的规定。与会监事认为：公司控股股东、实际控制人杨云春先生为公司分别向宁波银行申请不超过 7,000 万元的综合授信额度，向杭州银行申请不超过 1 亿元的集团综合授信额度提供连带责任担保，解决了公司申请银行授信需要担保的问题，支持了公司的发展，且此次担保免于支付担保费用，体现了控股股东对公司的支持，符合公司和全体股东的利益，不会对公司的经营业绩产生不利影响。本事项及其审议程序符合相关法律法规、公司相关规章制度的规定，不存在损害公司及其他非关联股东、特别是中小股东利益的情形。

（2）2019年3月27日，公司召开了第三届董事会第二十二次会议及第三届监事会第十六次会议，审议通过了《关于控股子公司参与设立基金合伙企业（有限合伙）暨关联交易的议案》，同意公司控股子公司光谷耐威投资参与设立基金合伙企业。独立董事发表了事前认可意见和独立意见。与会监事认为：认为本次交易未损害上市公司及公司其他中小股东的利益，同意光谷耐威投资与黄石市国有资产经营管理有限公司、空间智能（黄石）科技创业投资基金管理有限公司合作设立湖北空间智能信息产业投资基金合伙企业（有限合伙）。该议案经公司2019年第二次临时股东大会审议通过。

（3）2019年5月7日，公司第三届董事会第二十六次会议及第三届监事会第二十次会议，审议通过了《关于控股股东为全资子公司申请委托贷款部分展期提供关联担保的议案》，同意公司控股股东、实际控制人杨云春先生为赛莱克斯国际向亦庄国投申请人民币 7 亿元委托贷款中的至多1亿元部分展期提供连带责任担保，继续担保期限截至 2019 年7月31日，具体担保条款以相关方签订的最终合同为准，赛莱克斯国际免于支付担保费用。独立董事发表了事前认可意见和独立意见，董事会在审议本议案时，关联董事履行了回避义务，会议表决程序符合相关法律法规及《公司章程》的规定。与会监事认为：公司控股股东、实际控制人杨云春先生为公司全资子公司赛莱克斯国际向亦庄国投申请人民币7亿元委托贷款中的至多1亿元部分展期提供连带责任担保，解决了赛莱克斯国际申请委托贷款部分展期需要担保的问题，支持了公司的发展，且此次担保免于支付担保费用，体现了控股股东对公司及全资子公司的支持，符合公司和全体股东的利益，不会对公司的经营业绩产生不利影响。本事项及其审议程序符合相关法律法规、公司相关规章制度的规定，不存在损害公司及其他非关联股东、特别是中小股东利益的情形。

（4）2019年6月17日，公司召开了第三届董事会第二十七次会议及第三届监事会第二十一次会议，审议通过了《关于参与投资北京集成电路基金暨关联交易的议案》，同意公司（或其指定子公司）签署有关协议，作为有限合伙人，使用自有资金人民币 3 亿元，参与投资北京集成电路基金。独立董事发表了事前认可意见和独立意见。与会监事认为：本次关联交易的相关条件公允合理，未损害上市公司及公司其他中小股东的利益，同意公司（或其指定子公司）作为新增有限合伙人，使用3亿元人民币参与投资北京集成电路先进制造和高端装备股权投资基金中心（有限合伙）。该议案经公司2019年第三次临时股东大会审议通过。

重大关联交易临时报告披露网站相关查询

| 临时公告名称 | 临时公告披露日期 | 临时公告披露网站名称 |
| --- | --- | --- |
| 关于控股股东为公司申请银行授信提供关联担保的公告 | 2019 年 01 月 10 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |
| 关于控股子公司参与投资设立空间智能信息产业投资基金暨关联交易的公告 | 2019 年 03 月 28 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |
| 关于控股股东为全资子公司申请委托贷款部分展期提供关联担保的公告 | 2019 年 05 月 07 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |

| | | |
|---|---|---|
| 关于参与投资北京集成电路基金暨关联交易的公告 | 2019 年 06 月 18 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |

# 十六、重大合同及其履行情况

## 1、托管、承包、租赁事项情况

### （1）托管情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在托管情况。

### （2）承包情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在承包情况。

### （3）租赁情况

√ 适用 □ 不适用

租赁情况说明

本报告期，公司的租赁情况主要为租赁办公及生产场所，以及境外子公司Silex融资租赁部分机器设备。

为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10%以上的项目

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10%以上的租赁项目。

## 2、重大担保

√ 适用 □ 不适用

### （1）担保情况

单位：万元

| 公司及其子公司对外担保情况（不包括对子公司的担保） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 担保对象名称 | 担保额度相关公告披露日期 | 担保额度 | 实际发生日期 | 实际担保金额 | 担保类型 | 担保期 | 是否履行完毕 | 是否为关联方担保 |
| 光谷信息 | 2019 年 06 月 18 日 | 12,000 | 2019 年 08 月 02 日 | 4,000 | 连带责任保证 | 自主合同项下的借款期限届满之次日起三年 | 否 | 否 |
| 报告期内审批的对外担保额度合 | | 12,000 | | 报告期内对外担保实际发 | | 5,000 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 计（A1） | | | | 生额合计（A2） | | | | |
| 报告期末已审批的对外担保额度合计（A3） | | | 12,000 | 报告期末实际对外担保余额合计（A4） | | | | 4,000 |
| 公司对子公司的担保情况 | | | | | | | | |
| 担保对象名称 | 担保额度相关公告披露日期 | 担保额度 | 实际发生日期 | 实际担保金额 | 担保类型 | 担保期 | 是否履行完毕 | 是否为关联方担保 |
| 耐威时代 | 2019 年 01 月 10 日 | 10,000 | 2019 年 02 月 13 日 | 5,413.22 | 连带责任保证 | 自主合同项下的借款期限届满之次日起两年 | 否 | 否 |
| 耐威时代 | 2019 年 01 月 10 日 | 3,000 | 2019 年 05 月 08 日 | 2,969.93 | 连带责任保证 | 自主合同项下的借款期限届满之次日起两年 | 否 | 否 |
| 耐威时代 | 2019 年 12 月 16 日 | 1,000 | 2019 年 12 月 16 日 | 1,000 | 连带责任保证 | 自主合同项下的借款期限届满之次日起两年 | 否 | 否 |
| 报告期内审批对子公司担保额度合计（B1） | | | 14,000 | 报告期内对子公司担保实际发生额合计（B2） | | | | 9,543.16 |
| 报告期末已审批的对子公司担保额度合计（B3） | | | 14,000 | 报告期末对子公司实际担保余额合计（B4） | | | | 9,383.16 |
| 子公司对子公司的担保情况 | | | | | | | | |
| 担保对象名称 | 担保额度相关公告披露日期 | 担保额度 | 实际发生日期 | 实际担保金额 | 担保类型 | 担保期 | 是否履行完毕 | 是否为关联方担保 |
| 公司担保总额（即前三大项的合计） | | | | | | | | |
| 报告期内审批担保额度合计（A1+B1+C1） | | | 26,000 | 报告期内担保实际发生额合计（A2+B2+C2） | | | | 14,543.16 |
| 报告期末已审批的担保额度合计（A3+B3+C3） | | | 26,000 | 报告期末实际担保余额合计（A4+B4+C4） | | | | 13,383.16 |
| 实际担保总额（即 A4+B4+C4）占公司净资产的比例 | | | | | | | | 4.75% |
| 其中： | | | | | | | | |
| 为股东、实际控制人及其关联方提供担保的余额（D） | | | | | | | | 0 |
| 直接或间接为资产负债率超过 70%的被担保对象提供的债务担保余额（E） | | | | | | | | 0 |
| 担保总额超过净资产 50%部分的金额（F） | | | | | | | | 0 |
| 上述三项担保金额合计（D+E+F） | | | | | | | | 0 |

| | |
|---|---|
| 对未到期担保，报告期内已发生担保责任或可能承担连带清偿责任的情况说明（如有） | 不适用 |
| 违反规定程序对外提供担保的说明（如有） | 不适用 |

采用复合方式担保的具体情况说明

### （2）违规对外担保情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

## 3、委托他人进行现金资产管理情况

### （1）委托理财情况

√ 适用 □ 不适用

报告期内委托理财概况

单位：万元

| 具体类型 | 委托理财的资金来源 | 委托理财发生额 | 未到期余额 | 逾期未收回的金额 |
|---|---|---|---|---|
| 券商理财产品 | 暂时募集资金 | 5,000 | 0 | 0 |
| 银行理财产品 | 暂时募集资金 | 4,500 | 0 | 0 |
| 合计 | | 9,500 | 0 | 0 |

单项金额重大或安全性较低、流动性较差、不保本的高风险委托理财具体情况

□ 适用 √ 不适用

委托理财出现预期无法收回本金或存在其他可能导致减值的情形

□ 适用 √ 不适用

### （2）委托贷款情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

## 4、其他重大合同

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

# 十七、社会责任情况

## 1、履行社会责任情况

不适用

### 2、履行精准扶贫社会责任情况

#### （1）精准扶贫规划

不适用

#### （2）年度精准扶贫概要

不适用

#### （3）精准扶贫成效

| 指标 | 计量单位 | 数量/开展情况 |
| --- | --- | --- |
| 一、总体情况 | —— | —— |
| 二、分项投入 | —— | —— |
| 1.产业发展脱贫 | —— | —— |
| 2.转移就业脱贫 | —— | —— |
| 3.易地搬迁脱贫 | —— | —— |
| 4.教育扶贫 | —— | —— |
| 5.健康扶贫 | —— | —— |
| 6.生态保护扶贫 | —— | —— |
| 7.兜底保障 | —— | —— |
| 8.社会扶贫 | —— | —— |
| 9.其他项目 | —— | —— |
| 三、所获奖项（内容、级别） | —— | —— |

#### （4）后续精准扶贫计划

不适用

### 3、环境保护相关的情况

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

不适用

不适用。

## 十八、其他重大事项的说明

√ 适用 □ 不适用

1、投资设立北京海创微芯科技有限公司

2020年1月15日，公司第三届董事会第三十四次会议审议通过了《关于全资子公司对外投资设立控股子公司暨关联交易

的议案》。与北京海创新时代产业技术有限公司共同出资设立“北京海创微芯科技有限公司”，微芯科技拟使用自有资金人民币2,100万元（分期投入）投资海创微芯，持有其70%的股权。2020年4月9日，海创微芯已完成工商注册登记。

2、投资设立Silex Microsystems International AB

公司全资子公司SilexMicrosystems AB使用自有资金5万瑞典克朗投资设立全资子公司，具体方式为从Bolagsrätt Sundsvall AB处以5万瑞典克朗的价格收购其于2019年11月设立的Goldcup 19610 AB 100%股权并进行股权及名称变更。截至2020年1月21日，Goldcup 19610 AB的名称已变更为Silex Microsystems InternationalAB，且已成为瑞典Silex的全资子公司。

3、投资设立北京聚能海芯半导体有限公司

2020年4月10日，公司第三届董事会第三十六次会议审议通过了《关于对外投资设立全资子公司的议案》。公司拟使用自有资金人民币1亿元投资设立全资子公司北京聚能海芯半导体有限公司（暂定名，具体以工商核名为准），持有其100%的股权。

4、收购C.N.S.Systems AB97.81%股权

2020年4月10日，公司第三届董事会第三十六次会议审议通过了《关于全资子公司收购C.N.S.Systems AB 97.81%股权的议案》。公司全资子公司青州耐威航电拟支付收购款250万欧元以完成股权交割，收购完成后，青州耐威航电将持有C.N.S.Systems AB 97.81%的股权。

5、拟变更公司名称、证券简称、经营范围及修订《公司章程》

2020年4月10日，公司第三届董事会第三十六次会议审议通过了《关于拟变更公司全称、证券简称、经营范围并修订<公司章程>的议案》。因公司业务结构已发生较大变化，为了更加贴合公司经营实际，更好地体现公司的产业布局及战略发展定位，使得公司名称更加符合上市公司的状况，公司拟对公司名称、证券简称及经营范围进行变更，其中公司名称由“北京耐威科技股份有限公司”变更为“北京赛微电子股份有限公司”，证券简称由“耐威科技”变更为“赛微电子”。
详细信息请见巨潮资讯网：http://www.cninfo.com.cn。

## 十九、公司子公司重大事项

√ 适用 □ 不适用

1、北京MEMS产线建设达到关键节点

2019年12月25日，公司与国家集成电路产业基金共同投资的控股子公司赛莱克斯北京在亦庄经济技术开发区举办“8英寸MEMS国际代工线建设项目首台设备搬入仪式”，意味着北京MEMS产线的建设达到关键节点。受新冠状病毒COVID-19疫情影响，北京MEMS产线的后续建设进度受到一定影响。在各级政府关心支持下，公司与各工程方积极协调、克服困难，努力降低疫情对项目建设的影响。截至目前，北京MEMS产业基地主厂房、动力中心、化学品库、大宗气站等各单体的主体及二次结构、普通装修等建设已经完成；主要厂务功能系统的设施已安装到位；办公楼层与倒班公寓正在装修过程中；一期产能所需洁净室已装修准备就绪，一期产能的大部分生产设备已完成搬入并持续搬入剩余生产设备；目前正在进行生产设备的二次配管配线的施工，并将陆续开始全产线的厂务系统及生产设备的运转调试。

2、瑞典MEMS产线持续扩产

2019年度，公司全资子公司瑞典Silex继续推进位于斯德哥尔摩MEMS产线的升级改造，一方面将原有6英寸产线升级成8英寸，另一方面通过添购关键设备提升8英寸产线的整体产能。瑞典MEMS产线在升级扩产过程中同时保持产线运转，该工程预计将在2020年第二/三季度结束。整个升级扩产工程预计合计约提升瑞典MEMS产线约60-90%产能，即提升至5000-6000片/月的水平。

3、聚能晶源生产线建成生产线

2019年9月10日，公司控股子公司聚能晶源在青岛市即墨区举行“8英寸GaN外延材料项目投产暨产品发布仪式”，宣告公司完成6-8英寸GaN外延材料制造项目（一期）的建设，正式具备GaN外延材料的研发、生长条件。项目一期建成产能为年产1万片6-8英寸GaN外延晶圆，产能利用情况取决于相关业务的市场开拓进度。聚能晶源同时发布了8英寸硅基氮化镓外延

晶圆与6英寸碳化硅基外延晶圆产品，可满足下一代功率与微波电子器件对于大尺寸、高质量、高一致性、高可靠性氮化镓外延材料的需求。

4、耐威时代导航产业基地基本建成

2019年12月，公司全资子公司导航产业基地建筑工程已全面完工，包括幕墙，精装，弱电，电梯，消防，空调通风，变配电室，室外市政，绿化基础（明春绿装施工）设备安装基础等专业分包工程，并完成了建筑的冬季暖通系统全面试用和考核。该基地原计划在2020年一季度完成节能、规划、消防等验收工作，但受新冠状病毒COVID-19疫情影响，相关验收进度以及部分机器设备的搬迁安装进度有所滞后，该等工作预计可以在2020年6月底前完成，实现基地的投入使用。

# 第六节股份变动及股东情况

## 一、股份变动情况

### 1、股份变动情况

单位：股

| | 本次变动前 | | 本次变动增减（＋，－） | | | | | 本次变动后 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 数量 | 比例 | 发行新股 | 送股 | 公积金转股 | 其他 | 小计 | 数量 | 比例 |
| 一、有限售条件股份 | 139,373,787 | 49.29% | 55,556,142 | | 75,380,452 | 47,655,515 | 178,592,109 | 317,965,896 | 49.54% |
| 2、国有法人持股 | | | 46,506,369 | | 41,855,732 | | 88,362,101 | 88,362,101 | 13.77% |
| 3、其他内资持股 | 139,373,787 | 49.29% | 9,049,773 | | 33,524,720 | 47,655,515 | 90,230,008 | 229,603,795 | 35.77% |
| 其中：境内法人持股 | 25,754,934 | 9.11% | | | 23,179,440 | -48,934,374 | -25,754,934 | | |
| 境内自然人持股 | 113,618,853 | 40.18% | 9,049,773 | | 10,345,280 | 96,589,889 | 115,984,942 | 229,603,795 | 35.77% |
| 二、无限售条件股份 | 143,389,179 | 50.71% | | | 228,676,770 | -48,133,265 | 180,543,505 | 323,932,684 | 50.46% |
| 1、人民币普通股 | 143,389,179 | 50.71% | | | 228,676,770 | -48,133,265 | 180,543,505 | 323,932,684 | 50.46% |
| 三、股份总数 | 282,762,966 | 100.00% | 55,556,142 | | 304,057,222 | -477,750 | 359,135,614 | 641,898,580 | 100.00% |

股份变动的原因

√ 适用 □ 不适用

1、2016年11月10日，发行人召开第二届董事会第二十九次会议审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》、《关于公司本次非公开发行股票预案的议案》、《关于公司本次非公开发行股票方案论证分析报告的议案》、《关于公司本次非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告的议案》、《关于公司本次非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司本次非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的议案》、《关于相关主体承诺切实履行填补即期回报措施的议案》、《关于开设募集资金专项账户的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次非公开发行股票相关事宜的议案》、《关于对子公司增资暨关联交易的议案》等议案。2016年11月28日，发行人 2016 年第四次临时股东大会审议通过了前述议案。2017年6月12日，发行人召开第二届董事会第三十八次会议审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、

《关于调整公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案论证分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司本次非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于公司非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司与原认购对象签署附条件生效的股份认购协议之终止协议的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议之终止协议的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施（修订稿）的议案》、《关于相关主体承诺切实履行填补即期回报措施的议案》、《关于开设募集资金专项账户的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次非公开发行股票相关事宜的议案》、《关于调整对子公司增资方案涉及关联交易的议案》等与本次发行相关的议案。2017年6月28日，发行人 2017年第三次临时股东大会审议通过了前述议案。2017年11月8日，发行人召开第三届董事会第四次会议审议通过了《关于公司非公开发行股票预案（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（二次修订稿）的议案》。2017年12月6日，发行人召开第三届董事会第六次会议审议通过了《关于二次调整公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案（三次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案论证分析报告（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（三次修订稿）的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案之补充协议的议案》、《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施（修订稿）的议案》。根据发行人2017年第三次临时股东大会对董事会及董事会授权人士的授权，发行人于2018年6月14日与杭州溯智签订了《附条件生效的股份认购协议之终止协议》，本次非公开发行股票的发行对象、发行数量及募集资金相应调整。2018年6月22日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司非公开发行股票股东大会决议有效期的议案》，同意将发行决议有效期自前次有效期到期之日起延长12个月，即至2019年6月27日。公司于2019年2月完成非公开发行，以22.10元/股的价格向国家集成电路产业投资基金股份有限公司、杨云春发行了55,556,142股人民币普通股（A股），非公开发行完成后，公司总股本由282,762,966股增至338,319,108股。

2、公司于2019年4月23日召开的第三届董事会第二十四次会议和第三届监事会第十八次会议审议通过了《关于2017年限制性股票激励计划预留部分授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。本次解除限售股份数量为504,000 股，本次限售股份上市流通日期为2019年5月14日。

3、2019年3月25日，蔡广远先生辞去公司副总经理职务，辞职后不再担任公司任何职务。根据《2017年限制性股票与股票期权激励计划（草案）》的有关规定，蔡广远先生尚未解除限售的403,200股股份由公司进行回购注销。另外五名激励对象杨政良、赵敏、刘玉英、郭雷、朱文强因个人原因离职亦不再符合激励对象条件，公司于2019年3月27日召开的第三届董事会第二十二次会议决议和第三届监事会第十六次会议审议通过了《关于回购注销部分激励对象限制性股票的议案》，公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。2019年4月12日，公司2019年第二次临时股东大会审议通过了该议案。2019年6月26日完成部分限制性股票回购注销工作，回购注销完成后，公司总股本由338,319,108股减少至337,841,358股。

4、公司于2019年4月18日召开的第三届董事会第二十三次会议和第三届监事会第十七次会议审议通过了《关于<2018年度利润分配及资本公积转增股本预案>的议案》；2019年5月10日，公司2018年年度股东大会审议通过了该议案。以公司非公开发行完成后扣除回购注销部分激励对象已获授但尚解除限售的限制性股票后的总股本337,841,358股为基数，每10股派发现金股利1元（含税），不送红股，以资本公积金向全体股东每10股转增9股，公司总股本由337,841,358股增至641,898,580股。公司2018年度利润分配及资本公积转增股本方案已于2019年7月4日实施完毕。

5、2019年9月16日，公司因购买相关资产向北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙）、徐兴慧发行的股份解除限售，本次解除限售实际可上市流通数量为48,983,360股，本次解除限售股份的上市流通

日期为2019年9月16日。

6、公司于2019年9月29日召开的第三届董事会第二十九次会议和第三届监事会第二十三次会议审议通过了《关于2017年限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第二个解除限售期解除限售条件成就的议案》，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。本次解除限售股份数量为1,819,437股，实际可上市流通数量为1,430,412股，本次限售股份上市流通日期为2019年10月18日。

股份变动的批准情况

√ 适用 □ 不适用

1、2016年11月10日，发行人召开第二届董事会第二十九次会议审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》、《关于公司本次非公开发行股票预案的议案》、《关于公司本次非公开发行股票方案论证分析报告的议案》、《关于公司本次非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告的议案》、《关于公司本次非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司本次非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的议案》、《关于相关主体承诺切实履行填补即期回报措施的议案》、《关于开设募集资金专项账户的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次非公开发行股票相关事宜的议案》、《关于对子公司增资暨关联交易的议案》等议案。2016年11月28日，发行人 2016 年第四次临时股东大会审议通过了前述议案。2017年6月12日，发行人召开第二届董事会第三十八次会议审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于调整公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案论证分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司本次非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于公司非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司与原认购对象签署附条件生效的股份认购协议之终止协议的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议之终止协议的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施（修订稿）的议案》、《关于相关主体承诺切实履行填补即期回报措施的议案》、《关于开设募集资金专项账户的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次非公开发行股票相关事宜的议案》、《关于调整对子公司增资方案涉及关联交易的议案》等与本次发行相关的议案。2017年6月28日，发行人 2017年第三次临时股东大会审议通过了前述议案。2017年11月8日，发行人召开第三届董事会第四次会议审议通过了《关于公司非公开发行股票预案（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（二次修订稿）的议案》。2017年12月6日，发行人召开第三届董事会第六次会议审议通过了《关于二次调整公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案（三次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案论证分析报告（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（三次修订稿）的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案之补充协议的议案》、《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施（修订稿）的议案》。根据发行人2017年第三次临时股东大会对董事会及董事会授权人士的授权，发行人于2018年6月14日与杭州溯智签订了《附条件生效的股份认购协议之终止协议》，本次非公开发行股票的发行对象、发行数量及募集资金相应调整。2018年6月22日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司非公开发行股票股东大会决议有效期的议案》，同意将发行决议有效期自前次有效期到期之日起延长12个月，即至2019年6月27日。公司于2019年2月完成非公开发行，以22.10元/股的价格向国家集成电路产业投资基金股份有限公司、杨云春发行了55,556,142股人民币普通股（A股），非公开发行完成后，公司总股本由282,762,966股增至338,319,108股。

2、公司于2019年4月23日召开的第三届董事会第二十四次会议和第三届监事会第十八次会议审议通过了

《关于2017年限制性股票激励计划预留部分授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。本次解除限售股份数量为504,000 股，本次限售股份上市流通日期为2019年5月14日。

3、2019年3月25日，蔡广远先生辞去公司副总经理职务，辞职后不再担任公司任何职务。根据《2017年限制性股票与股票期权激励计划（草案）》的有关规定，蔡广远先生尚未解除限售的403,200股股份由公司进行回购注销。另外五名激励对象杨政良、赵敏、刘玉英、郭雷、朱文强因个人原因离职亦不再符合激励对象条件，公司于2019年3月27日召开的第三届董事会第二十二次会议决议和第三届监事会第十六次会议审议通过了《关于回购注销部分激励对象限制性股票的议案》，公司独立董事对以上议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。2019年4月12日，公司2019年第二次临时股东大会审议通过了该议案。2019年6月26日完成部分限制性股票回购注销工作，回购注销完成后，公司总股本由338,319,108股减少至337,841,358股。

4、公司于2019年4月18日召开的第三届董事会第二十三次会议和第三届监事会第十七次会议审议通过了《关于<2018年度利润分配及资本公积转增股本预案>的议案》；2019年5月10日，公司2018年年度股东大会审议通过了该议案。以公司非公开发行完成后扣除回购注销部分激励对象已获授但尚解除限售的限制性股票后的总股本337,841,358股为基数，每10股派发现金股利1元（含税），不送红股，以资本公积金向全体股东每10股转增9股，公司总股本由337,841,358股增至641,898,580股。公司2018年度利润分配及资本公积转增股本方案已于2019年7月4日实施完毕。

5、2015年12月30日，公司召开第二届董事会第十四次会议，审议通过了《关于公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合相关法律、法规规定的议案》、《关于公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的议案》。2015年12月30日，公司与北京集成电路投资中心、徐兴慧签署了《发行股份购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》。2016年1月14日，公司召开第二届董事会第十五次会议，审议通过了《关于<公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）>及其摘要（修订稿）的议案》。2016年1月29日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合相关法律、法规规定的议案》、《关于公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关事项的议案》等相关议案。2016年3月15日，公司召开第二届董事会第十七次会议，审议通过了《关于公司与相关交易对方签署<发行股份购买资产协议之补充协议>的议案》。2016年5月12日，公司召开第二届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于调整公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，对该次交易方案进行了调整。2019年9月16日，公司因购买相关资产向北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙）、徐兴慧发行的股份解除限售，本次解除限售实际可上市流通数量为48,983,360股，本次解除限售股份的上市流通日期为2019年9月16日。

6、公司于2019年9月29日召开的第三届董事会第二十九次会议和第三届监事会第二十三次会议审议通过了《关于2017年限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第二个解除限售期解除限售条件成就的议案》，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见，北京市中伦律师事务所出具了相应的法律意见书。本次解除限售股份数量为1,819,437股，实际可上市流通数量为1,430,412股，本次限售股份上市流通日期为2019年10月18日。

股份变动的过户情况

√ 适用 □ 不适用

1、非公开发行完成后，公司新增股份数55,556,142股，中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司已于2019年1月31日出具了《股份登记申请受理确认书》。本次发行新增股份于2019年2月12日在深圳证券交易所上市。

2、公司回购注销的限制性股票经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司审核确认，于2019年6月26日在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司完成回购注销手续。

3、公司2018年度利润分配方案，中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司对公司资本公积转增股本的304,057,222股股票办理完毕登记过户手续,本次权益分派股权登记日为：2019年7月3日，除权除息日为：2019年7月4日；

股份回购的实施进展情况

□ 适用 √ 不适用

采用集中竞价方式减持回购股份的实施进展情况

□ 适用 √ 不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

√ 适用 □ 不适用

本期发生的股份变动情况为公司非公开发行股票、回购注销限制性股票及2018年度利润分配方案，影响本期稀释每股收益及本期归属于公司普通股股东的每股净资产，本期稀释每股收益为0.1921元/股，本期归属于普通股股东的每股净资产为4.40元/股。

公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

□ 适用 √ 不适用

## 2、限售股份变动情况

√ 适用 □ 不适用

单位：股

| 股东名称 | 期初限售股数 | 本期增加限售股数 | 本期解除限售股数 | 期末限售股数 | 限售原因 | 拟解除限售日期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 杨云春 | 108,822,752 | 184,056,122 | 68,921,074 | 223,957,800 | 高管锁定股、首发后限售股 | 高管锁定股部分，每年的第一个交易日按25%计算其本年度可转让股份法定额度；首发后限售股部分，拟解除限售的日期为2022 年 2 月 12 日。 |
| 国家集成电路产业投资基金股份有限公司 | 0 | 88,362,101 | 0 | 88,362,101 | 首发后限售股 | 2022 年 2 月 12 日 |
| 北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙） | 25,754,934 | 23,179,441 | 48,934,375 | 0 | - | - |
| 徐兴慧 | 25,782 | 23,204 | 48,986 | 0 | - | - |
| 张云鹏 | 506,386 | 776,461 | 320,711 | 962,136 | 高管锁定股 | 每年的第一个 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 交易日按 25%计算其本年度可转让股份法定额度。 |
| 白绍武 | 659,808 | 593,844 | 313,413 | 940,239 | 高管锁定股 | 原定任期内每年的第一个交易日按 25%计算其本年度可转让股份法定额度。 |
| 2017 年首期限制性股票激励对象（不含董监高） | 1,580,250 | 1,280,586 | 1,430,418 | 1,430,418 | 股权激励限售股 | 股权激励限售股：因激励对象离职，回购注销尚未解除限售的限制性股票 74,550 股，回购注销手续于 2019 年 6 月 26 日办理完毕。 |
| 蔡猛 | 39,375 | 60,375 | 24,938 | 74,812 | 股权激励限售股、高管锁定股 | 高管锁定股部分，每年的第一个交易日按 25%计算其本年度可转让股份法定额度。股权激励限售股部分，根据股权激励计划约定解锁。 |
| 蔡广远 | 504,000 | 241,920 | 362,880 | 383,040 | 高管锁定股 | 股权激励限售股：因激励对象离职，回购注销尚未解除限售的限制性股票 235,200 股，回购注销手续于 2019 年 6 月 26 日办理完毕。原定任期内每年的第一个交易日按 25%计算其本 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 年度可转让股份法定额度。 |
| 张阿斌 | 236,250 | 362,250 | 149,625 | 448,875 | 股权激励限售股、高管锁定股 | 高管锁定股部分，每年的第一个交易日按25%计算其本年度可转让股份法定额度。股权激励限售股部分，根据股权激励计划约定解锁。 |
| 刘杰 | 236,250 | 362,250 | 149,625 | 448,875 | 股权激励限售股、高管锁定股 | 高管锁定股部分，每年的第一个交易日按25%计算其本年度可转让股份法定额度。股权激励限售股部分，根据股权激励计划约定解锁。 |
| 2017 年限制性股票预留部分授予对象 | 1,008,000 | 907,200 | 957,600 | 957,600 | 股权激励限售股 | 根据股权激励计划约定解锁。 |
| 合计 | 139,373,787 | 300,205,754 | 121,613,645 | 317,965,896 | -- | -- |

## 二、证券发行与上市情况

### 1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

√ 适用 □ 不适用

| 股票及其衍生证券名称 | 发行日期 | 发行价格（或利率） | 发行数量 | 上市日期 | 获准上市交易数量 | 交易终止日期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 股票类 | | | | | | |
| 耐威科技 | 2019 年 02 月 12 日 | 22.10 | 55,556,142 | 2019 年 02 月 12 日 | 55,556,142 | |
| 可转换公司债券、分离交易的可转换公司债券、公司债类 | | | | | | |
| 其他衍生证券类 | | | | | | |

报告期内证券发行（不含优先股）情况的说明

2016年11月10日，发行人召开第二届董事会第二十九次会议审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条

件的议案》、《关于公司本次非公开发行股票方案的议案》、《关于公司本次非公开发行股票预案的议案》、《关于公司本次非公开发行股票方案论证分析报告的议案》、《关于公司本次非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告的议案》、《关于公司本次非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司本次非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的议案》、《关于相关主体承诺切实履行填补即期回报措施的议案》、《关于开设募集资金专项账户的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次非公开发行股票相关事宜的议案》、《关于对子公司增资暨关联交易的议案》等议案。2016年11月28日，发行人 2016 年第四次临时股东大会审议通过了前述议案。2017年6月12日，发行人召开第二届董事会第三十八次会议审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于调整公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案论证分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司本次非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于公司非公开发行股票涉及关联交易事项的议案》、《关于公司与原认购对象签署附条件生效的股份认购协议之终止协议的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议之终止协议的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司与控股股东及实际控制人签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施（修订稿）的议案》、《关于相关主体承诺切实履行填补即期回报措施的议案》、《关于开设募集资金专项账户的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次非公开发行股票相关事宜的议案》、《关于调整对子公司增资方案涉及关联交易的议案》等与本次发行相关的议案。2017年6月28日，发行人 2017年第三次临时股东大会审议通过了前述议案。2017年11月8日，发行人召开第三届董事会第四次会议审议通过了《关于公司非公开发行股票预案（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（二次修订稿）的议案》。2017年12月6日，发行人召开第三届董事会第六次会议审议通过了《关于二次调整公司非公开发行股票方案的议案》、《关于公司非公开发行股票预案（三次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票方案论证分析报告（二次修订稿）的议案》、《关于公司非公开发行股票募集资金运用可行性分析报告（三次修订稿）的议案》、《关于公司与认购对象签署附条件生效的股份认购协议的议案之补充协议的议案》、《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施（修订稿）的议案》。根据发行人2017年第三次临时股东大会对董事会及董事会授权人士的授权，发行人于2018年6月14日与杭州溯智签订了《附条件生效的股份认购协议之终止协议》，本次非公开发行股票的发行对象、发行数量及募集资金相应调整。2018年6月22日，发行人召开2018年第二次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司非公开发行股票股东大会决议有效期的议案》，同意将发行决议有效期自前次有效期到期之日起延长12个月，即至2019年6月27日。公司于2019年2月完成非公开发行，以22.10元/股的价格向国家集成电路产业投资基金股份有限公司、杨云春发行了55,556,142股人民币普通股（A股），非公开发行完成后，公司总股本由282,762,966股增至338,319,108股。

**2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明**

√ 适用 □ 不适用

报告期内，公司2019年2月非公开发行股票55,556,142股，及2018年年度利润分配方案实施后，公司总股本增加至641,898,580股。

**3、现存的内部职工股情况**

□ 适用 √ 不适用

# 三、股东和实际控制人情况

## 1、公司股东数量及持股情况

单位：股

| 报告期末普通股股东总数 | 36,864 | 年度报告披露日前上一月末普通股股东总数 | 38,805 | 报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9） | 0 | 年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9） | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

持股 5%以上的股东或前 10 名股东持股情况

| 股东名称 | 股东性质 | 持股比例 | 报告期末持股数量 | 报告期内增减变动情况 | 持有有限售条件的股份数量 | 持有无限售条件的股份数量 | 质押或冻结情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 股份状态 | 数量 |
| 杨云春 | 境内自然人 | 42.83% | 274,909,898 | 129,812,894 | 223,957,800 | 50,952,098 | 质押 | 232,780,971 |
| 国家集成电路产业投资基金股份有限公司 | 国有法人 | 13.77% | 88,362,101 | 88,362,101 | 88,362,101 | | | |
| 北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙） | 境内非国有法人 | 7.62% | 48,934,374 | 23,179,440 | 0 | 48,934,374 | | |
| 北京银至永浩管理咨询有限公司 | 境内非国有法人 | 1.04% | 6,650,000 | 6,650,000 | 0 | 6,650,000 | | |
| 刘琼 | 境内自然人 | 0.85% | 5,471,972 | 2,517,250 | 0 | 5,471,972 | | |
| 莫建军 | 境内自然人 | 0.62% | 3,973,308 | 3,973,308 | 0 | 3,973,308 | | |
| 中央汇金资产管理有限责任公司 | 国有法人 | 0.53% | 3,380,100 | 1,601,100 | 0 | 3,380,100 | | |
| 李纪华 | 境内自然人 | 0.50% | 3,232,296 | -2,089,339 | 0 | 3,232,296 | | |
| 香港中央结算有限公司 | 境外法人 | 0.44% | 2,816,836 | 2,816,836 | 0 | 2,816,836 | | |
| 李长 | 境内自然人 | 0.40% | 2,550,000 | 1,050,000 | 0 | 2,550,000 | | |
| 战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东的情况（如有）（参见注 4） | 不适用。 | | | | | | | |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明 | 股东杨云春、国家集成电路产业投资基金股份有限公司、北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙）、刘琼、李纪华、李长之间不存在关联关系，亦不存在一致行动关系。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或是否存在一致行动关系。 | | | | | | | |

| 前 10 名无限售条件股东持股情况 | | | |
|---|---|---|---|
| 股东名称 | 报告期末持有无限售条件股份数量 | 股份种类 | |
| | | 股份种类 | 数量 |
| 杨云春 | 50,952,098 | 人民币普通股 | 50,952,098 |
| 北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙） | 48,934,374 | 人民币普通股 | 48,934,374 |
| 北京银至永浩管理咨询有限公司 | 6,650,000 | 人民币普通股 | 6,650,000 |
| 刘琼 | 5,471,972 | 人民币普通股 | 5,471,972 |
| 莫建军 | 3,973,308 | 人民币普通股 | 3,973,308 |
| 中央汇金资产管理有限责任公司 | 3,380,100 | 人民币普通股 | 3,380,100 |
| 李纪华 | 3,232,296 | 人民币普通股 | 3,232,296 |
| 香港中央结算有限公司 | 2,816,836 | 人民币普通股 | 2,816,836 |
| 李长 | 2,550,000 | 人民币普通股 | 2,550,000 |
| 许木枫 | 2,110,630 | 人民币普通股 | 2,110,630 |
| 前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间关联关系或一致行动的说明 | 股东杨云春、国家集成电路产业投资基金股份有限公司、北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙）、刘琼、李纪华、李长之间不存在关联关系，亦不存在一致行动关系。此之外，公司未知其他前 10 名无限售流通股股东之间，以及其他前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间是否存在关联关系或是否存在一致行动关系。 | | |
| 参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5） | 公司股东莫建军除通过普通证券账户持有 0 股外，还通过财通证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持 3,973,308 股，实际合计持有 3,973,308 股。 | | |

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

□ 是 √ 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

## 2、公司控股股东情况

控股股东性质：自然人控股

控股股东类型：自然人

| 控股股东姓名 | 国籍 | 是否取得其他国家或地区居留权 |
|---|---|---|
| 杨云春 | 中国 | 否 |

| | |
|---|---|
| 主要职业及职务 | 公司董事长，简历详见本报告第九节“三、任职情况（董事会成员）”。 |
| 报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况 | 无 |

控股股东报告期内变更

□ 适用 √ 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

### 3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：境内自然人

实际控制人类型：自然人

| 实际控制人姓名 | 与实际控制人关系 | 国籍 | 是否取得其他国家或地区居留权 |
|---|---|---|---|
| 杨云春 | 本人 | 中国 | 否 |
| 主要职业及职务 | 公司董事长，简历详见本报告第九节“三、任职情况（董事会成员）”。 | | |
| 过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况 | 无 | | |

实际控制人报告期内变更

□ 适用 √ 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

□ 适用 √ 不适用

### 4、其他持股在 10%以上的法人股东

√ 适用 □ 不适用

| 法人股东名称 | 法定代表人/单位负责人 | 成立日期 | 注册资本 | 主要经营业务或管理活动 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 国家集成电路产业投资基金股份有限公司 | 楼宇光 | 2014 年 09 月 26 日 | 96,438,800,000 | 股权投资、投资咨询；项目投资及资产管理；企业管理咨询。 |

**5、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况**

□ 适用 √ 不适用

# 第七节优先股相关情况

□ 适用 √ 不适用

报告期公司不存在优先股。

# 第八节可转换公司债券相关情况

□ 适用 √ 不适用

报告期公司不存在可转换公司债券。

# 第九节董事、监事、高级管理人员和员工情况

## 一、董事、监事和高级管理人员持股变动

| 姓名 | 职务 | 任职状态 | 性别 | 年龄 | 任期起始日期 | 任期终止日期 | 期初持股数（股） | 本期增持股份数量（股） | 本期减持股份数量（股） | 其他增减变动（股） | 期末持股数（股） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 杨云春 | 董事长 | 现任 | 男 | 51 | 2011 年 09 月 23 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 145,097,004 | 147,781,873 | 17,968,979 | 0 | 274,909,898 |
| 张云鹏 | 董事、总经理 | 现任 | 男 | 56 | 2011 年 09 月 23 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 675,183 | 607,665 | 300,000 | 0 | 982,848 |
| 赵烨 | 董事 | 现任 | 男 | 40 | 2019 年 04 月 12 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 王建新 | 董事 | 离任 | 男 | 47 | 2017 年 09 月 25 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 苗威 | 董事 | 现任 | 男 | 37 | 2019 年 04 月 12 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 杜杰 | 独立董事 | 现任 | 男 | 50 | 2014 年 03 月 04 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 丛培国 | 独立董事 | 现任 | 男 | 65 | 2017 年 09 月 25 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 景贵飞 | 独立董事 | 现任 | 男 | 52 | 2017 年 09 月 25 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 张楠 | 监事会主席 | 现任 | 女 | 47 | 2017 年 09 月 25 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 杨建 | 监事 | 现任 | 男 | 54 | 2015 年 10 月 30 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 王春磊 | 职工监事 | 现任 | 男 | 35 | 2015 年 | 2020 年 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 09 月 15 日 | 09 月 24 日 | | | | | |
| 刘杰 | 副总经理 | 现任 | 男 | 57 | 2017 年 09 月 25 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 315,000 | 283,500 | 149,600 | 0 | 448,900 |
| 蔡广远 | 副总经理 | 离任 | 男 | 55 | 2015 年 09 月 15 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 672,000 | 241,920 | 127,680 | -403,200 | 383,040 |
| 张阿斌 | 副总经理、董事会秘书 | 现任 | 男 | 35 | 2015 年 09 月 15 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 315,000 | 283,500 | 149,625 | 0 | 448,875 |
| 蔡猛 | 财务总监 | 现任 | 男 | 36 | 2017 年 12 月 28 日 | 2020 年 09 月 24 日 | 52,500 | 47,250 | 24,938 | 0 | 74,812 |
| 合计 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 147,126,687 | 149,245,708 | 18,720,822 | -403,200 | 277,248,373 |

## 二、公司董事、监事、高级管理人员变动情况

√ 适用 □ 不适用

| 姓名 | 担任的职务 | 类型 | 日期 | 原因 |
|---|---|---|---|---|
| 刘杰 | 董事、副总经理 | 离任 | 2019 年 04 月 13 日 | 个人原因辞去公司董事职务，仍担任公司副总经理。 |
| 王建新 | 董事 | 离任 | 2019 年 04 月 13 日 | 个人原因辞去公司董事职务。 |
| 蔡广远 | 副总经理 | 离任 | 2019 年 03 月 25 日 | 个人原因辞去公司副总经理职务。 |

## 三、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

（一）董事会成员

1、杨云春先生，中国国籍，无境外永久居留权（2004年6月至2007年8月曾拥有美国境外居留权），1969年出生，毕业于美国加州大学河滨分校，博士研究生，主要研究领域为惯性导航、卫星导航及组合导航技术；1993年7月至1998年2月任中国船舶工业总公司系统工程部工程师，1998年3月至1998年7月赴澳大利亚新南威尔士大学作访问学者，1998年8月至2001年5月赴美国加州大学攻读电子工程博士学位，2001年6月至2005年3月任美国NavCom Technology Inc.公司工程师，2005年4月至2007年12月任美国ContainerTrac,Inc.公司首席科学家，2008年4月至今任耐威时代执行董事兼总经理，2008年5月至2011年9月任北京耐威集思系统集成有限公司执行董事兼总经理，2011年9月至2015年9月任本公司总经理，2011年9月至今任本公司董事长，2011年9月至今任中测耐威执行董事兼经理，2011年1月至今任迈普时空董事兼总经理，2015年12月至今任赛莱克斯北京执行董事兼经理，2016年7月至今任赛莱克斯国际执行董事，2016年3月至今任船海智能董事，2016年1月至今天地导控任董事长，2016年11月至今任镭航世纪董事长，2017年3月至今任青州耐威执行董事兼总经理，2017年3月至今任微芯科技执

行董事，2017年4月至今任海南耐威研究院执行董事兼总经理，2017年8月至今任中科耐威董事长，2018年5月至今任光谷耐威投资董事长，2018年6月至今任聚能晶源董事长，2018年7月至今任聚能创芯董事长。

2、张云鹏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年出生，毕业于武汉工业大学，硕士研究生；1995年3月至1999年7月任中国船舶工业集团公司技术质量处工程师，1999年8月至2000年7月任科技发展处工程师，2000年8月至2006年12月任第一研究分部（后更名为第四研究分部）高级工程师，2007年1月至2007年12月任规划建设处高级工程师，2008年1月至2010年12月任基建办公室主任，2011年1月至2011年8月任系统工程部高级工程师（处级）。2011年9月至今任本公司董事，耐威时代副总经理，2015年9月至今任本公司总经理，2016年7月至今任耐威思迈执行董事，2016年11月至今任镭航世纪董事，2016年8月至今任西安耐威执行董事，2017年3月至今任成都耐威执行董事，2018年5月至今任芯领航通执行董事兼总经理。

3、赵烨先生，中国国籍，无境外永久居留权，1980年出生，材料学与工程专业，硕士学历。曾在北京挺立专利事务所、华人文化产业投资基金工作。2014 年12月至今在华芯投资管理有限责任公司历任投资二部高级投资经理、副总经理。2016年12月至今任赛莱克斯微系统董事，2019年4月至今，任本公司董事。

4、苗威先生，中国国籍，无境外永久居留权，1983年出生，北京大学工商管理硕士、中国注册会计师。2006年8月至2016年7月在普华永道会计师事务所担任审计经理；2016年7月至2017年5月在中交投资基金管理（北京）有限公司担任高级投资经理；2017年5月至今在北京盛世华芯投资管理有限公司担任副总裁。2019年4月至今，任本公司董事。

5、杜杰先生，中国国籍，无境外永久居留权，1970年出生，毕业于北京工商大学，硕士研究生，高级会计师、注册会计师、注册税务师；1994年7月至1998年8月任中国新兴集团总公司内贸部财务部会计主管，1998年9月至2009年2月任德勤华永会计师事务所企业风险服务部高级经理，2009年3月至今任华普天健会计师事务所管理咨询服务部合伙人，2016年2月至今任陕西必康制药集团股份有限公司独立董事，2017年6月至今任安徽古井贡酒股份有限公司独立董事，2014年3月至今任本公司独立董事。

6、丛培国先生，中国国籍，无境外永久居留权，1955年出生，毕业于北京大学，硕士学历，国家一级律师；1973年8月至1978年1月为黑龙江853农场职工，1984年8月至1992年12月历任北京大学法律系助理教授、讲师、副教授，经济法教研室副主任；1993年1月至1994年5月任北京市开元律师事务所主任、律师；1994年6月至2004年12月任北京市国方律师事务所主任、律师；2005年1月至今任北京市君佑律师事务所主任、律师；现同时担任中华全国律师协会金融证券专业委员会委员；2017年3月至今任海宁中国皮革城股份有限公司独立董事，2017年9月至今任本公司独立董事。

7、景贵飞先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968年出生，理学博士，研究员；1994年7月至1997年8月任北京大学遥感与地理信息系统研究所助教、讲师，1997年8月至1998年3月任国家科委基础研究高技术司空间遥感处干部，1998年3月至2004年7月任科学技术部高新技术发展及产业化司信息处助理调研员，2004年7月至2009年7月历任科学技术部国家遥感中心导航定位处副处长、处长，2009年7月至2017年6月任科学技术部国家遥感中心副主任，2017年6月至2019年6月任北京航空航天大学北斗丝路学院院长、研究员，2019年6月至今任北京航空航天大学北斗丝路研究院研究员。2017年9月任本公司独立董事。

（二）监事会成员

1、张楠女士，中国国籍，无境外永久居留权，1973年出生，获德国米特韦达高等专业学院理学硕士学位、武汉大学经济学博士学位，高级经济师。曾就职于国家外国专家局中国引进报社、德国卡尔迈耶纺织机械公司、德国曼海姆歌德学院驻华代表处、北京经济技术开发区管理委员会、中关村科技园区丰台园管理委员会。2017年7月至今任本公司董事长助理，2017年9月至今任本公司监事及监事会主席。

2、杨建先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年出生，毕业于北京城市学院，专科学历；1989 年 3 月至 1994 年 3 月任职于北京比特科技股份有限公司，1994 年 4月至 2010 年 3 月任职于北京天测集思科技有限公司，2010 年 4 月至 2012 年 3月任职于北京东方联星科技有限公司，2012 年 4 月至今任公司市场部销售副总监，2015年10月至今任本公司监事。

3、王春磊先生，中国国籍，无境外永久居留权，1985 年出生，毕业于济南大学，本科学历；2008 年 7 月至今先后任北京耐威时代科技有限公司、本公司生产人员，2015年9月至今任本公司监事。

（三）高级管理人员

1、张云鹏先生：简历见“（一）董事会成员”。

2、刘杰先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963年出生，本科学历；1980年7月至2003年4月，在中国人民解放军服现役，历任：解放军南京外国语学院英语系学员；总参谋部参谋；中国驻美国大使馆武官秘书；中国驻巴基斯坦大使馆武官

秘书；联合国驻中东地区停火组织军事观察员；澳大利亚“亚奥研究院”访问学者；陆军步兵团副团长；中国驻马来西亚大使馆副武官；2003年4月退役（上校正团职）。2003年12月至2007年4月任中国保利集团保利科技有限公司驻巴基斯坦首席代表；2007年5月至2010年4月任保利科技有限公司亚太部总经理；2010年5月至2016年5月任保利矿业投资有限公司副总经理；2016年6月至2017年8月任本公司市场部总监，2017年9月至2019年4月任本公司董事、副总经理，2019年4月至今任本公司副总经理。

3、张阿斌先生，中国国籍，无境外永久居留权，1985 年出生，毕业于天津财经大学，经济学硕士（金融学专业）；2011年7月至2015年8月任国信证券股份有限公司投资银行事业部业务部经理；2015年9月至今任公司副总经理、投融资总监，2015年12月至今任公司董事会秘书，现同时担任了本公司下属控股子公司董事等职务。

4、蔡猛先生，中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，大专学历，中级会计师职称。2009年7月至2011年3月任中电智能卡有限责任公司成本会计，2011年3月至9月任北京耐威集思系统集成有限公司财务主管，2011年9月至今历任公司财务主管、财务部经理，2017年12月至今任本公司财务总监，现同时担任了本公司下属控股子公司财务负责人等职务。

在股东单位任职情况

□ 适用 √ 不适用

在其他单位任职情况

√ 适用 □ 不适用

| 任职人员姓名 | 其他单位名称 | 在其他单位担任的职务 | 任期起始日期 | 任期终止日期 | 在其他单位是否领取报酬津贴 |
|---|---|---|---|---|---|
| 杨云春 | 青州四季会创投基金合伙企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 2016 年 04 月 21 日 | | 否 |
| 杨云春 | 烟台四季千人专家创业园有限公司 | 执行董事、经理 | 2016 年 11 月 10 日 | | 否 |
| 杨云春 | 青州锐达电子科技有限公司 | 执行董事 | 2017 年 02 月 27 日 | | 否 |
| 杨云春 | 青州锐达电子科技合伙企业（有限合伙） | 普通合伙人 | 2017 年 02 月 06 日 | | 否 |
| 杨云春 | 新丝路（天津）租赁有限公司 | 董事长 | 2017 年 04 月 25 日 | | 否 |
| 杨云春 | 喀什新丝路融资租赁有限公司 | 执行董事、总经理 | 2016 年 08 月 26 日 | | 否 |
| 杨云春 | 北京新丝路创新科技有限公司 | 执行董事、经理 | 2016 年 11 月 22 日 | | 否 |
| 杨云春 | 青州新丝路通用航空有限公司 | 执行董事 | 2017 年 04 月 19 日 | | 否 |
| 杨云春 | 广州云测科技有限公司 | 监事 | 2015 年 08 月 12 日 | | 否 |
| 杨云春 | 山东云兴农业科技有限公司 | 执行董事、总经理 | 2015 年 09 月 25 日 | | 否 |
| 杨云春 | 潍坊火石投资管理有限公司 | 监事 | 2016 年 04 月 21 日 | | 否 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 杨云春 | 烟台四季千人专家创业园产业基地有限公司 | 执行董事、经理 | 2017 年 09 月 13 日 | | 否 |
| 杨云春 | 海南四季协同创新研究院有限公司 | 执行董事 | 2017 年 10 月 13 日 | | 否 |
| 杨云春 | 北京丝路通用航空有限公司 | 董事长 | 2017 年 10 月 26 日 | | 否 |
| 杨云春 | 北京中科鑫通睿丰投资管理中心（有限合伙） | 有限合伙人 | 2015 年 11 月 11 日 | | 否 |
| 杨云春 | 苏州国仟医疗创业投资企业（有限合伙） | 有限合伙人 | 2017 年 09 月 08 日 | | 否 |
| 杨云春 | 青岛千山创新科技有限公司 | 执行董事 | 2018 年 04 月 27 日 | | 否 |
| 杨云春 | 青岛创千投资管理有限公司 | 执行董事 | 2018 年 07 月 30 日 | | 否 |
| 杨云春 | 烟台晶格检测技术有限公司 | 董事长、总经理 | 2018 年 11 月 05 日 | | 否 |
| 杨云春 | 潍坊星达信息科技有限公司 | 监事 | 2018 年 12 月 24 日 | | 否 |
| 杨云春 | 北京世纪东晟科技有限公司 | 董事 | 2019 年 08 月 21 日 | | 否 |
| 赵烨 | 华芯投资管理有限责任公司 | 投资二部副总经理 | 2014 年 12 月 01 日 | | 是 |
| 赵烨 | 湖南国科微电子股份有限公司 | 董事 | 2015 年 09 月 01 日 | | 否 |
| 赵烨 | 深圳市中兴微电子技术有限公司 | 董事 | 2015 年 12 月 01 日 | | 否 |
| 赵烨 | 赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司 | 董事 | 2016 年 12 月 01 日 | | 否 |
| 赵烨 | 江苏芯盛智能科技有限公司 | 董事 | 2018 年 07 月 01 日 | | 否 |
| 赵烨 | 苏州国芯科技有限公司 | 董事 | 2018 年 08 月 01 日 | | 否 |
| 赵烨 | 北京兆易创新科技股份有限公司 | 董事 | 2018 年 12 月 01 日 | | 否 |
| 赵烨 | 湖南景嘉微电子股份有限公司 | 董事 | 2019 年 02 月 01 日 | | 否 |
| 赵烨 | 西安克瑞斯半导体技术有限公司 | 董事 | 2016 年 11 月 01 日 | | 否 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 苗威 | 北京盛世华芯投资管理有限公司 | 副总裁 | 2017 年 05 月 01 日 | | 是 |
| 杜杰 | 华普天健会计师事务所 | 管理咨询服务部合伙人 | 2009 年 03 月 15 日 | | 是 |
| 杜杰 | 陕西必康制药集团股份有限公司 | 独立董事 | 2016 年 02 月 24 日 | | 是 |
| 杜杰 | 安徽古井贡酒股份有限公司 | 独立董事 | 2017 年 06 月 21 日 | | 是 |
| 丛培国 | 北京市君佑律师事务所 | 主任、律师 | 2005 年 01 月 15 日 | | 是 |
| 丛培国 | 海宁中国皮革城股份有限公司 | 独立董事 | 2017 年 03 月 11 日 | | 是 |
| 景贵飞 | 北京航空航天大学北斗丝路学院 | 院长、研究员 | 2017 年 06 月 17 日 | | 是 |
| 在其他单位任职情况的说明 | 无 | | | | |

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

□ 适用 √ 不适用

## 四、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

公司于2019年4月18日召开的第三届董事会第二十三次会议，于2019年5月10日召开的2018年年度股东大会审议通过了《关于2019年度董事、监事、高级管理人员薪酬方案的议案》，经薪酬与考核委员会审核，公司2019年度董事、监事及高级管理人员的薪酬方案如下：

1、在公司任职的非独立董事、监事及高级管理人员的薪酬由工资及奖金构成，并依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果确定。此外，在公司任职的监事领取固定监事薪酬人民币1.2万元/年（税前）。

2、未在公司任职的非独立董事领取固定董事薪酬人民币2.4万元/年（税前）。公司现任董事赵烨先生、苗威先生不从公司领取董事薪酬。

3、公司独立董事领取固定董事薪酬人民币6万元/年（税前）。公司现任独立董事景贵飞先生不从公司领取董事薪酬。

4、未在公司任职的监事领取固定监事薪酬人民币1.2万元/年（税前）。

5、公司董事、监事、高级管理人员薪酬在子公司领取的，按照子公司薪酬管理制度及业绩规定发放。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

| 姓名 | 职务 | 性别 | 年龄 | 任职状态 | 从公司获得的税前报酬总额 | 是否在公司关联方获取报酬 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 杨云春 | 董事长 | 男 | 51 | 现任 | 50.87 | 否 |
| 张云鹏 | 董事、总经理 | 男 | 56 | 现任 | 49.49 | 否 |
| 赵烨 | 董事 | 男 | 40 | 现任 | 0 | 否 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 苗威 | 董事 | 男 | 37 | 现任 | 0 | 否 |
| 杜杰 | 独立董事 | 男 | 50 | 现任 | 6 | 否 |
| 丛培国 | 独立董事 | 男 | 65 | 现任 | 6 | 否 |
| 景贵飞 | 独立董事 | 男 | 52 | 现任 | 0 | 否 |
| 张楠 | 监事会主席 | 女 | 47 | 现任 | 41.29 | 否 |
| 杨建 | 监事 | 男 | 54 | 现任 | 28.8 | 否 |
| 王春磊 | 职工监事 | 男 | 35 | 现任 | 26.15 | 否 |
| 刘杰 | 副总经理 | 男 | 57 | 现任 | 35.9 | 否 |
| 张阿斌 | 副总经理、董事会秘书 | 男 | 35 | 现任 | 44.93 | 否 |
| 蔡猛 | 财务总监 | 男 | 36 | 现任 | 36.63 | 否 |
| 王建新 | 董事 | 男 | 47 | 离任 | 1 | 否 |
| 蔡广远 | 副总经理 | 男 | 55 | 离任 | 8.07 | 否 |
| 合计 | -- | -- | -- | -- | 335.13 | -- |

公司董事、高级管理人员报告期内被授予的股权激励情况

√ 适用 □ 不适用

单位：股

| 姓名 | 职务 | 报告期内可行权股数 | 报告期内已行权股数 | 报告期内已行权股数行权价格（元/股） | 报告期末市价（元/股） | 期初持有限制性股票数量 | 本期已解锁股份数量 | 报告期新授予限制性股票数量 | 限制性股票的授予价格（元/股） | 期末持有限制性股票数量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 刘杰 | 副总经理 | 0 | 0 | 0 | 24.62 | 189,000 | 179,550 | 0 | 8.92 | 179,550 |
| 张阿斌 | 副总经理、董事会秘书 | 0 | 0 | 0 | 24.62 | 189,000 | 179,550 | 0 | 8.92 | 179,550 |
| 蔡猛 | 财务总监 | 0 | 0 | 0 | 24.62 | 31,500 | 29,925 | 0 | 8.92 | 29,925 |
| 合计 | -- | 0 | 0 | -- | -- | 409,500 | 389,025 | 0 | -- | 389,025 |
| 备注（如有） | | | | | | | | | | |

公司副总经理刘杰先生，本期已解锁股份 179,550 股、未解锁股份 179,550 股；

公司副总经理、董事会秘书张阿斌先生，本期已解锁股份 179,550 股、未解锁股份 179,550 股；

公司财务总监蔡猛先生，本期已解锁股份 29,925 股、未解锁股份 29,925 股。

# 五、公司员工情况

## 1、员工数量、专业构成及教育程度

| | |
|---|---|
| 母公司在职员工的数量（人） | 47 |
| 主要子公司在职员工的数量（人） | 758 |
| 在职员工的数量合计（人） | 805 |
| 当期领取薪酬员工总人数（人） | 805 |
| 母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人） | 0 |
| 专业构成 | |
| 专业构成类别 | 专业构成人数（人） |
| 生产人员 | 159 |
| 销售人员 | 53 |
| 技术人员 | 432 |
| 财务人员 | 47 |
| 行政人员 | 114 |
| 合计 | 805 |
| 教育程度 | |
| 教育程度类别 | 数量（人） |
| 博士及以上 | 38 |
| 硕士 | 181 |
| 本科 | 289 |
| 大专及其他 | 297 |
| 合计 | 805 |

## 2、薪酬政策

公司严格按照《中华人民共和国劳动合同法》和有关劳动法律法规的规定，向员工提供稳定而有竞争力的薪酬，员工薪酬以按岗定薪与绩效考核相结合，充分调动员工的积极性和创造性，不断提高员工的满意度和忠诚度；公司退休职工费用由社会统筹，无需公司承担。

## 3、培训计划

公司各部门根据自身情况，经过需求调查以及往年的培训结果反馈，编制各部门年度培训计划，并报人力资源部备案。公司人力资源部每年根据需求制定对相关岗位人员的年度培训计划，报公司批准后执行。

## 4、劳务外包情况

□ 适用 √ 不适用

# 第十节公司治理

## 一、公司治理的基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，不断地完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司的治理活动，进一步提高了公司治理水平并促进了公司的规范运作。截至报告期末，公司治理的实际状况符合中国证监会、深圳证券交易所等发布的法律法规和规范性文件的要求。

(一) 关于股东与股东大会

公司严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》以及深圳证券交易所创业板的相关规定和要求，规范地召集、召开股东大会，严格遵循表决程序。在报告期内，公司召开的股东大会均邀请了见证律师进行现场见证并出具了法律意见书。公司在召开股东大会时，均做到平等对待所有股东，并尽可能为股东参加股东大会提供便利，保证出席现场会议的各位股东有充分的发言权，使其充分行使股东权利，特别是保证中小股东能够充分行使自己的权利。

(二) 关于公司与控股股东

公司控股股东为自然人杨云春先生，担任公司的董事长。作为控股股东，杨云春先生严格按照《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《公司章程》等规定和要求规范自己的行为，没有超越股东大会直接或间接干预公司决策和经营活动的行为，亦无控股股东占用公司资金以及公司为控股股东提供担保的情形。公司拥有独立完整的业务和自主经营能力，在业务、人员、资产、机构、财务上拥有独立完整的体系，公司董事会、监事会和内部机构独立运作。

(三) 关于董事和董事会

公司董事会有7名董事，其中包括3名独立董事，下设薪酬与考核委员会、审计委员会两个专门委员会。董事会的人数和人员构成符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定。董事会及成员能够根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》等制度运作并开展工作，出席董事会和股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务，同时参加培训，熟悉相关法律法规。

(四) 关于监事和监事会

公司监事会设监事3名，其中公司严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定和要求，推举职工监事1名，监事会的人数和构成符合法律、法规及《公司章程》的要求。各位监事能够按照《监事会议事规则》的要求，认真履行自己的职责，并对公司重大事项、关联交易、财务状况以及董事、高管人员履行职责的合法合规性等方面进行监督，切实维护了公司及股东的利益

(五) 绩效评价与激励约束机制

公司不断完善公正、透明的高级管理人员的绩效考核标准和激励约束机制，公司高管人员实行基本年薪与年终绩效考核的薪酬体系。高级管理人员的聘任公开、透明，符合法律、法规的规定。

(六) 信息披露与透明度

公司严格按照有关法律法规之规定，加强信息披露事务管理，履行信息披露义务，并指定巨潮资讯网为公司信息披露的网站和《证券时报》作为公司信息披露的报纸，公司还设立了电话专线与专用邮箱，以保证公司真实、准确、及时、完整地披露信息，确保所有投资者公平获取公司信息。公司按照《投资者关系管理制度》、《特定对象来访接待管理制度》的要求，通过积极回复投资者咨询，接受投资者来访与调研活动，来加强与投资者的沟通，促进了投资者对公司的了解和认同。

(七) 关于相关利益者

公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，加强与各方的沟通和交流，实现股东、员工、公司利益相关方、社会等各方利益的协调平衡，共同推动公司持续、健康的发展。

公司治理的实际状况与中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件是否存在重大差异

□ 是 √ 否

公司治理的实际状况与中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件不存在重大差异。

## 二、公司相对于控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面的独立情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，建立、健全公司法人治理结构。公司与控股股东、实际控制人在业务、人员、资产、机构、财务等方面分开，具有独立完整的业务及自主经营能力。公司所有的生产经营或重大事项均根据《公司章程》及相关制度的规定由经理层、董事会、股东大会讨论确定，不存在受控于控股股东、实际控制人的情形。

1、业务独立情况

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。公司拥有独立完整的研发、生产、采购及销售系统，制定了独立的财务核算体系、劳动人事管理，独立开展业务，独立核算和决策，独立承担责任与风险，公司不依赖股东及其它关联方进行生产经营活动。

2、人员独立情况

公司的董事、监事、高级管理人员的任职，均按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、《公司章程》规定的程序进行。公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均在公司工作并领取薪酬，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何职务及领取薪酬。公司的财务人员也不存在在控股股东、实际控制人或其控制的其他企业中兼职的情况。公司建立独立的人事管理系统，与员工签订劳动合同，建立独立的工资管理、福利与社会保障体系。

3、.资产独立情况

公司合法拥有与主营业务相关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权。公司与股东之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立，不存在依赖股东的生产经营场所进行生产经营的情况。公司不存在以公司资产、权益或信誉为股东及其附属企业的债务提供担保的情形，公司对全部资产拥有完整的控制支配权，不存在货币资金或其他资产被股东占用而损害公司利益的情况，公司资产完整且独立。

4、机构独立情况

公司建立了股东大会、董事会、监事会等完备的治理结构，根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、完整的经营管理机构。该等机构依照《公司章程》和内部管理制度体系独立行使自己的职权。公司生产经营和办公机构独立，不存在与股东混合经营的情形。

5、财务独立情况

公司设有独立的财务会计部门和内部审计部门，并配备专职财务管理人员及内部审计人员。公司制定了独立于控股股东的财务管理制度和内部审计管理制度，并建立了独立的会计核算体系。公司具有独立的银行账户并依法独立纳税。公司不存在货币资金或其他资产被股东单位或其他关联方占用的情况，也不存在为股东及其下属单位、其他关联企业提供担保的情况。

## 三、同业竞争情况

□ 适用 √ 不适用

## 四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

### 1、本报告期股东大会情况

| 会议届次 | 会议类型 | 投资者参与比例 | 召开日期 | 披露日期 | 披露索引 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 年第一次临时股东大会 | 临时股东大会 | 61.53% | 2019 年 01 月 25 日 | 2019 年 01 月 25 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.co |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | m.cn |
| 2019 年第二次临时股东大会 | 临时股东大会 | 67.51% | 2019 年 04 月 12 日 | 2019 年 04 月 12 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |
| 2018 年年度股东大会 | 年度股东大会 | 67.47% | 2019 年 05 月 10 日 | 2019 年 05 月 10 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |
| 2019 年第三次临时股东大会 | 临时股东大会 | 59.92% | 2019 年 07 月 10 日 | 2019 年 07 月 10 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |
| 2019 年第四次临时股东大会 | 临时股东大会 | 67.61% | 2019 年 09 月 17 日 | 2019 年 09 月 17 日 | 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn |

### 2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

□ 适用 √ 不适用

## 五、报告期内独立董事履行职责的情况

### 1、独立董事出席董事会及股东大会的情况

| 独立董事出席董事会及股东大会的情况 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 独立董事姓名 | 本报告期应参加董事会次数 | 现场出席董事会次数 | 以通讯方式参加董事会次数 | 委托出席董事会次数 | 缺席董事会次数 | 是否连续两次未亲自参加董事会会议 | 出席股东大会次数 |
| 杜杰 | 13 | 8 | 5 | 0 | 0 | 否 | 0 |
| 从培国 | 13 | 7 | 5 | 1 | 0 | 否 | 0 |
| 景贵飞 | 13 | 9 | 4 | 0 | 0 | 否 | 1 |

连续两次未亲自出席董事会的说明

不适用

### 2、独立董事对公司有关事项提出异议的情况

独立董事对公司有关事项是否提出异议

□ 是 √ 否

报告期内独立董事对公司有关事项未提出异议。

### 3、独立董事履行职责的其他说明

独立董事对公司有关建议是否被采纳

√ 是 □ 否

独立董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司独立董事严格按照《公司法》、《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关法律法规部门规章、规范性文件和《公司章程》、《董事会议事规则》和《独立董事工作制度》及中国证监会的要求，忠实勤勉地履行独立董事职责，关注公司运作，积极出席报告期内公司召开的相关会议，认真审议董事会各项议案，并根据公司实际情况对公司内部控制建设、管理体系建设和重大决策方面提供了很多宝贵的专业性建议，且均被采纳。独立董事对公司财务及生产活动进行了有效的监督，提高了公司决策的科学性，为完善公司监督机制，维护公司和全体股东尤其是中小股东的的合法权益发挥了应有的作用。

## 六、董事会下设专门委员会在报告期内履行职责情况

根据《公司法》、《公司章程》等相关法律法规的规定，公司董事会下设审计委员会和薪酬与考核委员会两个专门委员会。

1、审计委员会委员：杜杰（召集人）、丛培国、张云鹏；

2、薪酬与考核委员会委员：景贵飞（召集人）、杜杰、杨云春；

（一）审计委员会在报告期内的履行职责情况

本公司的审计委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，对董事会负责，其主要职责是根据《公司章程》的规定对公司内部控制、财务信息和内部审计等进行监督、检查和评价等。本公司审计委员会的委员中，丛培国、张云鹏为本公司董事，杜杰为会计专业人士。本公司审计委员会的设立，为强化董事会决策作用，确保董事会对高级管理人员的有效监督，完善了公司治理结构。

本报告期内，审计委员会共计召开4次会议，对公司各定期报告中的财务报告财务部分进行了审核确认；对公司募集资金存放与使用情况，重大资产重组，现金收购相关的审计报告、资产评估报告、备考财务报告等进行了审核确认。

公司审计委员会严格按照其既定议事规则履行职责，自设立以来有效运作。

（二）薪酬与考核委员会在报告期内的履行职责情况

薪酬与考核委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，对董事会负责，其主要职责是审议并监督执行具有有效激励与约束作用的薪酬制度和绩效考核制度，就本公司董事、监事、高级管理人员的薪酬制度、绩效考核制度以及激励方案向董事会建议，并对董事和高级管理人员的业绩和行为进行评估。

本报告期内，公司薪酬与考核委员会共计召开3次，对公司2018年度董事、监事、高级管理人员薪酬考核与发放情况，2019年度董事、监事、高级管理人员薪酬方案、2017年限制性股票激励计划预留部分授予的限制性股票第一个解除限售期解除限售、首次授予的激励对象第二个解除限售期解除限售条件进行了考核。

公司薪酬与考核委员会严格按照其既定议事规则履行职责，自设立以来有效运作。

## 七、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

□ 是 √ 否

公司监事会对报告期内的监督事项无异议。

## 八、高级管理人员的考评及激励情况

报告期内，董事会薪酬与考核委员会根据公司2019年度经营目标完成情况，对公司高级管理人员进行考核评价，对公司高级管理人员 2019年度薪酬予以结算发放。

# 九、内部控制评价报告

## 1、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

□ 是 √ 否

## 2、内控自我评价报告

| | | |
|---|---|---|
| 内部控制评价报告全文披露日期 | 2020 年 04 月 23 日 | |
| 内部控制评价报告全文披露索引 | 巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn/） | |
| 纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例 | 100.00% | |
| 纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业收入的比例 | 100.00% | |
| 缺陷认定标准 | | |
| 类别 | 财务报告 | 非财务报告 |
| 定性标准 | 1、重大缺陷：指一个或多个控制缺陷的组合，可能导致企业严重偏离控制目标。出现下列特征的，认定为重大缺陷：①董事、监事和高级管理人员舞弊；②对已经公告的财务报告出现的重大差错进行错报更正；③当期财务报告存在重大错报，而内部控制在运行过程中未能发现该错报；④内部审计对财务报告的内部控制监督无效。<br>2、重要缺陷：指一个或多个控制缺陷的组合，其严重程度和经济后果低于重大缺陷但仍有可能导致企业偏离控制目标。出现下列特征的，认定为重要缺陷：①未依照公认会计准则选择和应用会计政策；②未建立反舞弊程序和控制措施；③对于非常规或特殊交易的账务处理没有建立相应的控制机制或没有实施且没有相应的补偿性控制；④对于期末财务报告过程的控制存在一项或多项缺陷且不能合理保证编制的财务报表达到真实、准确的目标。<br>3、一般缺陷：不构成重大缺陷或重要缺陷的其他内部控制缺陷。 | 1、具备以下特征的缺陷，视影响程度可认定为重大缺陷或重要缺陷：①公司决策程序不科学，导致出现重大失误；②公司严重违反国家法律法规并受到处罚；③公司重要业务缺乏制度控制或制度体系失效；④公司中高级管理人员和高级技术人员流失严重；⑤公司内部控制重大或重要缺陷未得到整改。<br>2、一般缺陷：除认定为上述重大缺陷和重要缺陷以外的控制缺陷。 |
| 定量标准 | 1、重大缺陷：①缺陷影响 > 利润总额的 10%；②缺陷影响 > 总资产的 1%。<br>2、重要缺陷：①利润总额的 10%≧缺陷影响≧利润总额的 5%；②总资产的 1%≧缺 | 非财务报告内部控制缺陷定量评价标准参照财务报告内部控制缺陷的定量评价标准执行。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 陷影响≧总资产的 0.5%。 3、一般缺陷：①缺陷影响＜利润总额的 5%；②缺陷影响＜总资产的 0.5%。 | |
| 财务报告重大缺陷数量（个） | | 0 |
| 非财务报告重大缺陷数量（个） | | 0 |
| 财务报告重要缺陷数量（个） | | 0 |
| 非财务报告重要缺陷数量（个） | | 0 |

## 十、内部控制审计报告或鉴证报告

内部控制鉴证报告

| 内部控制鉴证报告中的审议意见段 | |
|---|---|
| 我们认为，耐威科技根据财政部、证监会、审计署、银监会、保监会颁发的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）及相关具体规范建立的与财务报表相关的内部控制于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。 | |
| 内控鉴证报告披露情况 | 披露 |
| 内部控制鉴证报告全文披露日期 | 2020 年 04 月 23 日 |
| 内部控制鉴证报告全文披露索引 | 巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn/） |
| 内控鉴证报告意见类型 | 标准无保留 |
| 非财务报告是否存在重大缺陷 | 否 |

会计师事务所是否出具非标准意见的内部控制鉴证报告

□ 是 √ 否

会计师事务所出具的内部控制鉴证报告与董事会的自我评价报告意见是否一致

√ 是 □ 否

# 第十一节公司债券相关情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券

否

# 第十二节财务报告

## 一、审计报告

| | |
|---|---|
| 审计意见类型 | 标准的无保留意见 |
| 审计报告签署日期 | 2020 年 04 月 22 日 |
| 审计机构名称 | 天圆全会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 审计报告文号 | 天圆全审字[2020]000604 号 |
| 注册会计师姓名 | 李丽芳、侯红梅 |

审计报告正文

**审计报告**

**天圆全审字[2020]000604号**

**北京耐威科技股份有限公司全体股东：**

**一、审计意见**

我们审计了北京耐威科技股份有限公司（以下简称“耐威科技公司”）财务报表，包括2019年12月31日的合并及母公司资产负债表，2019年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了耐威科技公司2019年12月31日的合并及母公司财务状况以及2019年度的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

**二、形成审计意见的基础**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于耐威科技公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

**三、关键审计事项**

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

（一）商誉减值

1.事项描述

如财务报表附注五、13.商誉所述，截止2019年12月31日，因耐威科技公司收购子公司产生的商誉为人民币63,595.42万元。根据企业会计准则，管理层须每年对商誉进行减值测试，并依据减值测试的结果调整商誉的账面价值。由于商誉减值测试的结果很大程度上依赖于管理层所做的估计和采用的假设。特别是在预测相关资产组的未来收入及长期收入增长率、毛利率、经营费用、折现率等涉及管理层的重大判断。这些估计均存在重大不确定性，受管理层对未来市场以及对经济环境判断的影响，采用不同的假设会对评估的商誉可收回价值有很大的影响。

由于商誉金额重大，且管理层需要作出重大判断，因此我们将商誉减值确定为关键审计事项。

2.审计应对

我们针对耐威科技公司商誉的减值实施的主要审计程序包括：

（1）了解、评估并测试了耐威科技公司商誉评估相关的内部控制的设计及运行情况；

（2）复核耐威科技公司管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法；

（3）与耐威科技公司管理层讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测未来收入及现金流折现率等合理性；

（4）评价由耐威科技公司聘请的外部评估机构的胜任能力、专业素质和客观性；

（5）复核外部评估机构对商誉所在资产组的估值方法及出具的评估报告；

（6）测试未来现金流量净现值的计算是否准确；

（7）评估耐威科技公司管理层于2019年12月31日对商誉及其减值估计结果、财务报表的披露是否恰当。

（二）应收账款坏账准备的计提

1.事项描述

如财务报表附注三、10.所述的会计政策及五、4.应收账款所述，截止2019年12月31日，耐威科技公司应收账款余额为43,860.79万元，坏账准备7,875.52万元。

由于应收账款可收回性的确定需要管理层获取客观证据，并在评估应收账款的可回收金额方面涉及管理层运用重大会计估计和判断，并且管理层的估计和假设具有不确定性，基于应收账款坏账准备的计提对于财务报表具有重要性，因此，我们将应收账款的可收回性认定为关键审计事项。

2. 审计应对

我们针对耐威科技公司应收账款坏账准备计提实施的主要审计程序包括：

（1）对耐威科技公司信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

（2）获取管理层估计应收款项坏账准备相关文件，询问管理层估计应收款项坏账准备过程中考虑的因素、作出的判断及其理由；

（3）通过对耐威科技公司管理层的访谈，了解和评估耐威科技公司的应收账款坏账准备政策,并与同行业上市公司应收账款坏账准备政策进行对比分析，评估公司坏账准备政策的合理性；

（4）分析应收款项坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收款项组合的依据、单独计提坏账准备的判断等；

（5）关注期末余额较大、开具商业承兑汇票结算及超信用期未结算的客户，通过互联网查询、询问相关人员等了解客户背景、经营现状等，查阅历史交易还款情况等，期末超信用期未结算的原因，以评价管理层分类估计的合理性；

（6）关注上期末应收款项本期回款情况，及本期末应收款项资产负债表日后回款情况，以验证管理层相关估计的合理性；

（7）选取发生额或期末余额较大的应收账款和部分小额应收账款进行函证，将函证结果与管理层记录金额进行核对；

（8）结合营业收入审计，对应收账款发生相关的原始证据进行检查、复核管理层应收款项账龄划分的准确性；

（9）获取耐威科技公司坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行；重新计算坏账计提金额是否准确。

## 四、其他信息

耐威科技公司管理层（以下简称“管理层”）对其他信息负责。其他信息包括耐威科技公司2019年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

## 五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照耐威科技公司财务报告编制基础的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估耐威科技公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经

营假设，除非管理层计划清算耐威科技公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督耐威科技公司的财务报告过程。

### 六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

1.识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

2.了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

3.评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

4.对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对耐威科技公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致耐威科技公司不能持续经营。

5.评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

6.就耐威科技公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

| | |
|---|---|
| 天圆全会计师事务所 | 中国注册会计师（项目合伙人）：李丽芳 |
| （特殊普通合伙） | 中国注册会计师：侯红梅 |

中国·北京 2020年4月22日

## 二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

## 1、合并资产负债表

编制单位：北京耐威科技股份有限公司

2019 年 12 月 31 日

单位：元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 流动资产： | | |
| 货币资金 | 705,338,821.93 | 533,072,927.85 |
| 结算备付金 | | |
| 拆出资金 | | |
| 交易性金融资产 | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | | |
| 衍生金融资产 | 3,514,932.36 | |
| 应收票据 | 46,546,965.58 | 31,958,420.00 |
| 应收账款 | 359,852,774.80 | 421,216,431.33 |
| 应收款项融资 | | |
| 预付款项 | 161,431,005.69 | 180,884,886.82 |
| 应收保费 | | |
| 应收分保账款 | | |
| 应收分保合同准备金 | | |
| 其他应收款 | 29,194,922.30 | 6,036,868.98 |
| 其中：应收利息 | | |
| 应收股利 | | |
| 买入返售金融资产 | | |
| 存货 | 243,241,724.53 | 177,760,749.48 |
| 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 | 102,282,146.36 | 56,717,542.98 |
| 流动资产合计 | 1,651,403,293.55 | 1,407,647,827.44 |
| 非流动资产： | | |
| 发放贷款和垫款 | | |
| 债权投资 | | |
| 可供出售金融资产 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 其他债权投资 | | |
| 持有至到期投资 | | |
| 长期应收款 | | |
| 长期股权投资 | 332,462,483.50 | 316,170,560.25 |
| 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 | 429,321,975.76 | 216,177,641.39 |
| 在建工程 | 758,899,711.33 | 440,393,384.11 |
| 生产性生物资产 | | |
| 油气资产 | | |
| 使用权资产 | | |
| 无形资产 | 84,636,076.16 | 85,273,925.57 |
| 开发支出 | | |
| 商誉 | 635,954,190.30 | 641,906,653.50 |
| 长期待摊费用 | 17,828,264.60 | 9,841,967.85 |
| 递延所得税资产 | 32,414,354.87 | 22,931,036.17 |
| 其他非流动资产 | 237,806,984.73 | 147,924,779.14 |
| 非流动资产合计 | 2,529,324,041.25 | 1,880,619,947.98 |
| 资产总计 | 4,180,727,334.80 | 3,288,267,775.42 |
| 流动负债： | | |
| 短期借款 | 174,672,429.16 | 769,408,397.20 |
| 向中央银行借款 | | |
| 拆入资金 | | |
| 交易性金融负债 | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 | | |
| 衍生金融负债 | | 661,758.12 |
| 应付票据 | | |
| 应付账款 | 105,849,134.88 | 134,194,102.14 |
| 预收款项 | 113,278,123.29 | 70,221,769.94 |
| 合同负债 | | |
| 卖出回购金融资产款 | | |
| 吸收存款及同业存放 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 代理买卖证券款 | | |
| 代理承销证券款 | | |
| 应付职工薪酬 | 39,596,784.11 | 35,344,468.24 |
| 应交税费 | 15,451,427.79 | 17,541,074.48 |
| 其他应付款 | 42,024,155.17 | 79,824,602.93 |
| 其中：应付利息 | | 398,491.95 |
| 应付股利 | 4,581,500.00 | 4,581,500.00 |
| 应付手续费及佣金 | | |
| 应付分保账款 | | |
| 持有待售负债 | | |
| 一年内到期的非流动负债 | 52,625,567.79 | 51,335,565.11 |
| 其他流动负债 | 3,416,450.00 | |
| 流动负债合计 | 546,914,072.19 | 1,158,531,738.16 |
| 非流动负债： | | |
| 保险合同准备金 | | |
| 长期借款 | 79,877,983.34 | 145,600,000.00 |
| 应付债券 | | |
| 其中：优先股 | | |
| 永续债 | | |
| 租赁负债 | | |
| 长期应付款 | 17,815,957.51 | 2,462,074.60 |
| 长期应付职工薪酬 | | |
| 预计负债 | | |
| 递延收益 | 139,089,002.55 | 77,892,531.77 |
| 递延所得税负债 | 23,075,716.07 | 9,309,626.48 |
| 其他非流动负债 | | |
| 非流动负债合计 | 259,858,659.47 | 235,264,232.85 |
| 负债合计 | 806,772,731.66 | 1,393,795,971.01 |
| 所有者权益： | | |
| 股本 | 641,898,580.00 | 282,762,966.00 |
| 其他权益工具 | | |
| 其中：优先股 | | |
| 永续债 | | |
| 资本公积 | 1,725,989,193.30 | 887,258,438.36 |

| | | |
|---|---|---|
| 减：库存股 | 23,082,192.00 | 54,327,539.00 |
| 其他综合收益 | -5,118,863.70 | 2,393,471.70 |
| 专项储备 | | |
| 盈余公积 | 11,004,019.14 | 8,585,752.13 |
| 一般风险准备 | | |
| 未分配利润 | 469,015,001.91 | 384,529,078.85 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 2,819,705,738.65 | 1,511,202,168.04 |
| 少数股东权益 | 554,248,864.49 | 383,269,636.37 |
| 所有者权益合计 | 3,373,954,603.14 | 1,894,471,804.41 |
| 负债和所有者权益总计 | 4,180,727,334.80 | 3,288,267,775.42 |

法定代表人：杨云春　　主管会计工作负责人：蔡猛　　会计机构负责人：李咏青

## 2、母公司资产负债表

单位：元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|
| 流动资产： | | |
| 货币资金 | 28,787,755.47 | 38,838,822.66 |
| 交易性金融资产 | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | | |
| 衍生金融资产 | | |
| 应收票据 | 9,683,018.45 | |
| 应收账款 | 47,569,018.74 | 78,433,693.50 |
| 应收款项融资 | | |
| 预付款项 | 64,862,146.75 | 31,212,210.10 |
| 其他应收款 | 1,458,487,652.91 | 311,578,044.63 |
| 其中：应收利息 | | |
| 应收股利 | 51,719,014.27 | 71,719,014.27 |
| 存货 | 26,078,982.15 | 18,948,096.13 |
| 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 | 5,393,952.55 | 2,366,788.68 |
| 流动资产合计 | 1,640,862,527.02 | 481,377,655.70 |

| | | |
|---|---|---|
| 非流动资产： | | |
| 债权投资 | | |
| 可供出售金融资产 | | |
| 其他债权投资 | | |
| 持有至到期投资 | | |
| 长期应收款 | | |
| 长期股权投资 | 1,596,736,263.61 | 1,542,864,737.51 |
| 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 | 22,143,959.65 | 17,139,388.95 |
| 在建工程 | | |
| 生产性生物资产 | | |
| 油气资产 | | |
| 使用权资产 | | |
| 无形资产 | 2,043,463.06 | 2,338,844.62 |
| 开发支出 | | |
| 商誉 | | |
| 长期待摊费用 | 215,990.81 | 530,192.32 |
| 递延所得税资产 | 9,654,494.41 | 10,271,554.43 |
| 其他非流动资产 | | |
| 非流动资产合计 | 1,630,794,171.54 | 1,573,144,717.83 |
| 资产总计 | 3,271,656,698.56 | 2,054,522,373.53 |
| 流动负债： | | |
| 短期借款 | 12,858,140.52 | 58,950,274.30 |
| 交易性金融负债 | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 | | |
| 衍生金融负债 | | |
| 应付票据 | 67,800,000.00 | |
| 应付账款 | 22,885,333.51 | 66,946,403.06 |
| 预收款项 | 222,600.00 | 229,680.00 |
| 合同负债 | | |
| 应付职工薪酬 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 应交税费 | 2,093,845.72 | 52,331.96 |
| 其他应付款 | 637,082,128.24 | 573,880,362.86 |
| 其中：应付利息 | | 318,715.86 |
| 应付股利 | | |
| 持有待售负债 | | |
| 一年内到期的非流动负债 | 46,000,000.00 | 26,000,000.00 |
| 其他流动负债 | | |
| 流动负债合计 | 788,942,047.99 | 726,059,052.18 |
| 非流动负债： | | |
| 长期借款 | 79,877,983.34 | 145,600,000.00 |
| 应付债券 | | |
| 其中：优先股 | | |
| 永续债 | | |
| 租赁负债 | | |
| 长期应付款 | | |
| 长期应付职工薪酬 | | |
| 预计负债 | | |
| 递延收益 | | |
| 递延所得税负债 | | |
| 其他非流动负债 | | |
| 非流动负债合计 | 79,877,983.34 | 145,600,000.00 |
| 负债合计 | 868,820,031.33 | 871,659,052.18 |
| 所有者权益： | | |
| 股本 | 641,898,580.00 | 282,762,966.00 |
| 其他权益工具 | | |
| 其中：优先股 | | |
| 永续债 | | |
| 资本公积 | 1,749,129,013.24 | 909,935,162.66 |
| 减：库存股 | 23,082,192.00 | 54,327,539.00 |
| 其他综合收益 | | |
| 专项储备 | | |
| 盈余公积 | 11,004,019.14 | 8,585,752.13 |
| 未分配利润 | 23,887,246.85 | 35,906,979.56 |
| 所有者权益合计 | 2,402,836,667.23 | 1,182,863,321.35 |

| | | |
|---|---|---|
| 负债和所有者权益总计 | 3,271,656,698.56 | 2,054,522,373.53 |

### 3、合并利润表

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|---|---|---|
| 一、营业总收入 | 717,966,331.76 | 712,497,308.59 |
| 其中：营业收入 | 717,966,331.76 | 712,497,308.59 |
| 利息收入 | | |
| 已赚保费 | | |
| 手续费及佣金收入 | | |
| 二、营业总成本 | 612,392,725.85 | 600,197,272.88 |
| 其中：营业成本 | 400,520,542.70 | 422,310,595.40 |
| 利息支出 | | |
| 手续费及佣金支出 | | |
| 退保金 | | |
| 赔付支出净额 | | |
| 提取保险责任合同准备金净额 | | |
| 保单红利支出 | | |
| 分保费用 | | |
| 税金及附加 | 4,179,106.70 | 2,890,336.66 |
| 销售费用 | 23,656,191.98 | 28,852,276.92 |
| 管理费用 | 83,563,985.52 | 80,998,538.17 |
| 研发费用 | 110,484,666.33 | 54,300,487.39 |
| 财务费用 | -10,011,767.38 | 10,845,038.34 |
| 其中：利息费用 | 7,644,392.88 | 16,817,478.20 |
| 利息收入 | 17,469,349.75 | 3,973,038.97 |
| 加：其他收益 | 7,981,174.20 | 16,595,541.61 |
| 投资收益（损失以“－”号填列） | 57,106,882.43 | 16,219,905.33 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | 49,470,323.25 | 16,219,905.33 |
| 以摊余成本计量的金融资产终止确认收益 | | |
| 汇兑收益（损失以“-”号填列） | | |

| | | |
|---|---|---|
| 净敞口套期收益（损失以“－”号填列） | | |
| 公允价值变动收益（损失以“－”号填列） | | |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -30,801,050.12 | |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -677,537.42 | -19,646,788.82 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | 8,209,069.74 | 689,746.31 |
| 三、营业利润（亏损以“－”号填列） | 147,392,144.74 | 126,158,440.14 |
| 加：营业外收入 | 70,845.52 | 185,000.09 |
| 减：营业外支出 | 11,198.93 | 526,053.81 |
| 四、利润总额（亏损总额以“－”号填列） | 147,451,791.33 | 125,817,386.42 |
| 减：所得税费用 | 36,847,332.98 | 26,054,825.25 |
| 五、净利润（净亏损以“－”号填列） | 110,604,458.35 | 99,762,561.17 |
| （一）按经营持续性分类 | | |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列） | 110,604,458.35 | 99,762,561.17 |
| 2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列） | | |
| （二）按所有权归属分类 | | |
| 1.归属于母公司所有者的净利润 | 120,688,325.87 | 94,566,707.78 |
| 2.少数股东损益 | -10,083,867.52 | 5,195,853.39 |
| 六、其他综合收益的税后净额 | -7,512,335.40 | -14,773,785.37 |
| 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额 | -7,512,335.40 | -14,773,785.37 |
| （一）不能重分类进损益的其他综合收益 | | |
| 1.重新计量设定受益计划变动额 | | |
| 2.权益法下不能转损益的其他综合收益 | | |
| 3.其他权益工具投资公允价值变动 | | |
| 4.企业自身信用风险公允价值变动 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 5.其他 | | |
| （二）将重分类进损益的其他综合收益 | -7,512,335.40 | -14,773,785.37 |
| 1.权益法下可转损益的其他综合收益 | | |
| 2.其他债权投资公允价值变动 | | |
| 3.可供出售金融资产公允价值变动损益 | | |
| 4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额 | | |
| 5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益 | | |
| 6.其他债权投资信用减值准备 | | |
| 7.现金流量套期储备 | | |
| 8.外币财务报表折算差额 | -7,512,335.40 | -14,773,785.37 |
| 9.其他 | | |
| 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额 | | |
| 七、综合收益总额 | 103,092,122.95 | 84,988,775.80 |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 113,175,990.47 | 79,792,922.41 |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | -10,083,867.52 | 5,195,853.39 |
| 八、每股收益： | | |
| （一）基本每股收益 | 0.19 | 0.18 |
| （二）稀释每股收益 | 0.19 | 0.18 |

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0.00 元，上期被合并方实现的净利润为：0.00 元。

法定代表人：杨云春　　主管会计工作负责人：蔡猛　　会计机构负责人：李咏青

## 4、母公司利润表

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|---|---|---|
| 一、营业收入 | 48,762,614.38 | 84,403,949.03 |
| 减：营业成本 | 25,100,990.74 | 65,260,934.62 |
| 税金及附加 | 567,959.84 | 259,348.39 |

| | | |
|---|---|---|
| 销售费用 | 1,306,656.70 | 1,599,249.62 |
| 管理费用 | 13,928,857.67 | 18,211,171.80 |
| 研发费用 | 4,938,837.93 | 3,786,683.43 |
| 财务费用 | 7,681,209.97 | 13,361,295.32 |
| 其中：利息费用 | 9,218,723.81 | 13,030,706.32 |
| 利息收入 | 892,858.00 | 313,994.27 |
| 加：其他收益 | 766,605.46 | 455,344.78 |
| 投资收益（损失以“－”号填列） | 15,538,895.53 | 64,386,551.83 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | 15,538,895.53 | 14,386,551.83 |
| 以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列） | | |
| 净敞口套期收益（损失以“－”号填列） | | |
| 公允价值变动收益（损失以“－”号填列） | | |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 13,845,553.08 | |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | | -15,412,076.68 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | | |
| 二、营业利润（亏损以“－”号填列） | 25,389,155.60 | 31,355,085.78 |
| 加：营业外收入 | | |
| 减：营业外支出 | 3,288.08 | 111,341.73 |
| 三、利润总额（亏损总额以“－”号填列） | 25,385,867.52 | 31,243,744.05 |
| 减：所得税费用 | 1,203,197.42 | -5,270,820.01 |
| 四、净利润（净亏损以“－”号填列） | 24,182,670.10 | 36,514,564.06 |
| （一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列） | 24,182,670.10 | 36,514,564.06 |
| （二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列） | | |
| 五、其他综合收益的税后净额 | | |
| （一）不能重分类进损益的其他 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 综合收益 | | |
| 1.重新计量设定受益计划变动额 | | |
| 2.权益法下不能转损益的其他综合收益 | | |
| 3.其他权益工具投资公允价值变动 | | |
| 4.企业自身信用风险公允价值变动 | | |
| 5.其他 | | |
| （二）将重分类进损益的其他综合收益 | | |
| 1.权益法下可转损益的其他综合收益 | | |
| 2.其他债权投资公允价值变动 | | |
| 3.可供出售金融资产公允价值变动损益 | | |
| 4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额 | | |
| 5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益 | | |
| 6.其他债权投资信用减值准备 | | |
| 7.现金流量套期储备 | | |
| 8.外币财务报表折算差额 | | |
| 9.其他 | | |
| 六、综合收益总额 | 24,182,670.10 | 36,514,564.06 |
| 七、每股收益： | | |
| （一）基本每股收益 | | |
| （二）稀释每股收益 | | |

## 5、合并现金流量表

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|---|---|---|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 707,210,080.89 | 635,654,213.46 |

| | | |
|---|---|---|
| 客户存款和同业存放款项净增加额 | | |
| 向中央银行借款净增加额 | | |
| 向其他金融机构拆入资金净增加额 | | |
| 收到原保险合同保费取得的现金 | | |
| 收到再保业务现金净额 | | |
| 保户储金及投资款净增加额 | | |
| 收取利息、手续费及佣金的现金 | | |
| 拆入资金净增加额 | | |
| 回购业务资金净增加额 | | |
| 代理买卖证券收到的现金净额 | | |
| 收到的税费返还 | 924,489.15 | 2,685,969.40 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 139,496,511.79 | 92,388,615.57 |
| 经营活动现金流入小计 | 847,631,081.83 | 730,728,798.43 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 304,088,924.56 | 424,574,439.63 |
| 客户贷款及垫款净增加额 | | |
| 存放中央银行和同业款项净增加额 | | |
| 支付原保险合同赔付款项的现金 | | |
| 拆出资金净增加额 | | |
| 支付利息、手续费及佣金的现金 | | |
| 支付保单红利的现金 | | |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 207,864,497.14 | 178,877,382.97 |
| 支付的各项税费 | 67,470,849.48 | 38,807,161.55 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 79,141,448.15 | 60,416,606.46 |
| 经营活动现金流出小计 | 658,565,719.33 | 702,675,590.61 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 189,065,362.50 | 28,053,207.82 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | |
| 收回投资收到的现金 | 100,200,000.00 | |
| 取得投资收益收到的现金 | 44,536,559.18 | |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 9,100,432.78 | 427,652.26 |
| 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 | 153,836,991.96 | 427,652.26 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 669,680,366.12 | 432,829,049.77 |
| 投资支付的现金 | 105,953,600.00 | 84,399,182.74 |
| 质押贷款净增加额 | | |
| 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 | 775,633,966.12 | 517,228,232.51 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -621,796,974.16 | -516,800,580.25 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | |
| 吸收投资收到的现金 | 1,395,790,754.90 | 51,511,711.93 |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | 180,000,000.00 | 38,071,711.93 |
| 取得借款收到的现金 | 172,477,606.19 | 97,150,777.71 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 39,954,738.27 | 9,887,400.86 |
| 筹资活动现金流入小计 | 1,608,223,099.36 | 158,549,890.50 |
| 偿还债务支付的现金 | 845,587,903.28 | 193,432,689.91 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 83,628,082.81 | 70,256,228.08 |
| 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 | 104,155,442.79 | 7,093,005.84 |
| 筹资活动现金流出小计 | 1,033,371,428.88 | 270,781,923.83 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 574,851,670.48 | -112,232,033.33 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -2,922,092.67 | -5,925,174.74 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 139,197,966.15 | -606,904,580.50 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 509,696,490.40 | 1,116,601,070.90 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 648,894,456.55 | 509,696,490.40 |

## 6、母公司现金流量表

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 65,668,714.09 | 39,691,132.00 |
| 收到的税费返还 | | 77,067.85 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 669,989,566.33 | 735,022,820.56 |
| 经营活动现金流入小计 | 735,658,280.42 | 774,791,020.41 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 59,668,485.54 | 53,671,739.96 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 9,988,596.02 | 7,864,922.51 |
| 支付的各项税费 | 1,271,738.08 | 606,336.39 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 502,776,492.78 | 457,822,255.62 |
| 经营活动现金流出小计 | 573,705,312.42 | 519,965,254.48 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 161,952,968.00 | 254,825,765.93 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | |
| 收回投资收到的现金 | | |
| 取得投资收益收到的现金 | 20,000,000.00 | |
| 处置固定资产、无形资产和其他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 | 20,000,000.00 | |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 514,439.79 | 461,073.69 |
| 投资支付的现金 | 1,251,853,798.76 | 84,409,182.74 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | | 63,650,000.00 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | | |
| 投资活动现金流出小计 | 1,252,368,238.55 | 148,520,256.43 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,232,368,238.55 | -148,520,256.43 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | |
| 吸收投资收到的现金 | 1,215,790,754.90 | 13,440,000.00 |
| 取得借款收到的现金 | 12,800,000.00 | 60,176,502.60 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 27,575.00 | |
| 筹资活动现金流入小计 | 1,228,618,329.90 | 73,616,502.60 |
| 偿还债务支付的现金 | 104,857,070.66 | 149,363,188.60 |

| | | |
|---|---|---|
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 43,006,562.24 | 23,229,458.04 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 20,390,493.64 | |
| 筹资活动现金流出小计 | 168,254,126.54 | 172,592,646.64 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 1,060,364,203.36 | -98,976,144.04 |
| 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 | -10,051,067.19 | 7,329,365.46 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 38,838,822.66 | 31,509,457.20 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 28,787,755.47 | 38,838,822.66 |

## 7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | | | 少数股东权益 | 所有者权益合计 |
| | 股本 | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积 | 一般风险准备 | 未分配利润 | 其他 | 小计 | | |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | | | | |
| 一、上年期末余额 | 282,762,966.00 | | | | 887,258,438.36 | 54,327,539.00 | 2,393,471.70 | | 8,585,752.13 | | 384,529,078.85 | | 1,511,202,168.04 | 383,269,636.37 | 1,894,471,804.41 |
| 加：会计政策变更 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 同一控制下企业合并 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年期初余额 | 282,762,966.00 | | | | 887,258,438.36 | 54,327,539.00 | 2,393,471.70 | | 8,585,752.13 | | 384,529,078.85 | | 1,511,202,168.04 | 383,269,636.37 | 1,894,471,804.41 |
| 三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列） | 359,135,614.00 | | | | 838,730,754.94 | -31,245,347.00 | -7,512,335.40 | | 2,418,267.01 | | 84,485,923.06 | | 1,308,503,570.61 | 170,979,228.12 | 1,479,482,798.73 |
| （一）综合收益 | | | | | | | -7,512, | | | | 120,68 | | 113,17 | -10,08 | 103,09 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 总额 | | | | | | | 335.40 | | | | 8,325.87 | | 5,990.47 | 3,867.52 | 2,122.95 |
| （二）所有者投入和减少资本 | 55,078,392.00 | | | | 1,142,787,976.94 | -31,245,347.00 | | | | | | | 1,229,111,715.94 | 181,063,095.64 | 1,410,174,811.58 |
| 1．所有者投入的普通股 | 55,556,142.00 | | | | 1,151,444,056.76 | | | | | | | | 1,207,000,198.76 | 180,600,000.00 | 1,387,600,198.76 |
| 2．其他权益工具持有者投入资本 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3．股份支付计入所有者权益的金额 | -477,750.00 | | | | -8,192,984.18 | -31,245,347.00 | | | | | | | 22,574,612.82 | | 22,574,612.82 |
| 4．其他 | | | | | -463,095.64 | | | | | | | | -463,095.64 | 463,095.64 | |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | 2,418,267.01 | | -36,202,402.81 | | -33,784,135.80 | | -33,784,135.80 |
| 1．提取盈余公积 | | | | | | | | | 2,418,267.01 | | -2,418,267.01 | | | | |
| 2．提取一般风险准备 | | | | | | | | | | | -33,784,135.80 | | -33,784,135.80 | | -33,784,135.80 |
| 3.对所有者（或股东）的分配 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4．其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| （四）所有者权益内部结转 | 304,057,222.00 | | | | -304,057,222.00 | | | | | | | | | | |
| 1．资本公积转增资本（或股本） | 304,057,222.00 | | | | -304,057,222.00 | | | | | | | | | | |
| 2．盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3．盈余公积弥补亏损 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4．设定受益计划变动额结转 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 留存收益 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5．其他综合收益结转留存收益 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6．其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| （五）专项储备 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1．本期提取 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2．本期使用 | | | | | | | | | | | | | | | |
| （六）其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 四、本期期末余额 | 641,898,580.00 | | | | 1,725,989,193.30 | 23,082,192.00 | -5,118,863.70 | | 11,004,019.14 | | 469,015,001.91 | | 2,819,705,738.65 | 554,248,864.49 | 3,373,954,603.14 |

上期金额

单位：元

| 项目 | 2018 年年度 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | | | 少数股东权益 | 所有者权益合计 |
| | 股本 | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积 | 一般风险准备 | 未分配利润 | 其他 | 小计 | | |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | | | | |
| 一、上年期末余额 | 187,836,644.00 | | | | 953,918,395.54 | 67,906,685.00 | 17,167,257.07 | | 4,934,295.72 | | 303,039,259.68 | | 1,398,989,167.01 | 347,573,782.98 | 1,746,562,949.99 |
| 加：会计政策变更 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 同一控制下企业合并 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年期初余额 | 187,836,644.00 | | | | 953,918,395.54 | 67,906,685.00 | 17,167,257.07 | | 4,934,295.72 | | 303,039,259.68 | | 1,398,989,167.01 | 347,573,782.98 | 1,746,562,949.99 |
| 三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列） | 94,926,322.00 | | | | -66,659,957.18 | -13,579,146.00 | -14,773,785.37 | | 3,651,456.41 | | 81,489,819.17 | | 112,213,001.03 | 35,695,853.39 | 147,908,854.42 |
| （一）综合收 | | | | | | | -14,77 | | | | 94,566 | | 79,792 | 5,195,8 | 84,988, |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 益总额 | | | | | | | 3,785.37 | | | | ,707.78 | | ,922.41 | 53.39 | 775.80 |
| （二）所有者投入和减少资本 | 672,000.00 | | | | 27,594,364.82 | -13,579,146.00 | | | | | | | 41,845,510.82 | 30,500,000.00 | 72,345,510.82 |
| 1．所有者投入的普通股 | 672,000.00 | | | | 12,768,000.00 | 13,440,000.00 | | | | | | | | 30,500,000.00 | 30,500,000.00 |
| 2．其他权益工具持有者投入资本 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3．股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | 14,826,364.82 | -27,019,146.00 | | | | | | | 41,845,510.82 | | 41,845,510.82 |
| 4．其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | 3,651,456.41 | | -13,076,888.61 | | -9,425,432.20 | | -9,425,432.20 |
| 1．提取盈余公积 | | | | | | | | | 3,651,456.41 | | -3,651,456.41 | | | | |
| 2．提取一般风险准备 | | | | | | | | | | | -9,425,432.20 | | -9,425,432.20 | | -9,425,432.20 |
| 3．对所有者（或股东）的分配 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4．其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| （四）所有者权益内部结转 | 94,254,322.00 | | | | -94,254,322.00 | | | | | | | | | | |
| 1．资本公积转增资本（或股本） | 94,254,322.00 | | | | -94,254,322.00 | | | | | | | | | | |
| 2．盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3．盈余公积弥补亏损 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4．设定受益计划变动额结转留存收益 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5．其他综合收益结转留存收益 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6．其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| （五）专项储备 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1．本期提取 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2．本期使用 | | | | | | | | | | | | | | | |
| （六）其他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 四、本期期末余额 | 282,762,966.00 | | | | 887,258,438.36 | 54,327,539.00 | 2,393,471.70 | | 8,585,752.13 | | 384,529,078.85 | | 1,511,202,168.04 | 383,269,636.37 | 1,894,471,804.41 |

## 8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 股本 | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积 | 未分配利润 | 其他 | 所有者权益合计 |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | |
| 一、上年期末余额 | 282,762,966.00 | | | | 909,935,162.66 | 54,327,539.00 | | | 8,585,752.13 | 35,906,979.56 | | 1,182,863,321.35 |
| 加：会计政策变更 | | | | | | | | | | | | |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年期初余额 | 282,762,966.00 | | | | 909,935,162.66 | 54,327,539.00 | | | 8,585,752.13 | 35,906,979.56 | | 1,182,863,321.35 |
| 三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列） | 359,135,614.00 | | | | 839,193,850.58 | -31,245,347.00 | | | 2,418,267.01 | -12,019,732.71 | | 1,219,973,345.88 |
| （一）综合收益总额 | | | | | | | | | | 24,182,670.10 | | 24,182,670.10 |
| （二）所有者投入和减少资本 | 55,078,392.00 | | | | 1,143,251,072.58 | -31,245,347.00 | | | | | | 1,229,574,811.58 |
| 1．所有者投入 | 55,556, | | | | 1,151,44 | | | | | | | 1,207,000, |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 的普通股 | 142.00 | | | | 4,056.76 | | | | | | | 198.76 |
| 2．其他权益工具持有者投入资本 | | | | | | | | | | | | |
| 3．股份支付计入所有者权益的金额 | -477,750.00 | | | | -8,192,984.18 | -31,245,347.00 | | | | | | 22,574,612.82 |
| 4．其他 | | | | | | | | | | | | |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | 2,418,267.01 | -36,202,402.81 | | -33,784,135.80 |
| 1．提取盈余公积 | | | | | | | | | 2,418,267.01 | -2,418,267.01 | | |
| 2．对所有者（或股东）的分配 | | | | | | | | | | -33,784,135.80 | | -33,784,135.80 |
| 3．其他 | | | | | | | | | | | | |
| （四）所有者权益内部结转 | 304,057,222.00 | | | | -304,057,222.00 | | | | | | | |
| 1．资本公积转增资本（或股本） | 304,057,222.00 | | | | -304,057,222.00 | | | | | | | |
| 2．盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | |
| 3．盈余公积弥补亏损 | | | | | | | | | | | | |
| 4．设定受益计划变动额结转留存收益 | | | | | | | | | | | | |
| 5．其他综合收益结转留存收益 | | | | | | | | | | | | |
| 6．其他 | | | | | | | | | | | | |
| （五）专项储备 | | | | | | | | | | | | |
| 1．本期提取 | | | | | | | | | | | | |
| 2．本期使用 | | | | | | | | | | | | |
| （六）其他 | | | | | | | | | | | | |
| 四、本期期末余额 | 641,898,580.0 | | | | 1,749,129,013.24 | 23,082,192.00 | | | 11,004,019.14 | 23,887,246.85 | | 2,402,836,667.23 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | | | | | | | | | | | |

上期金额

单位：元

| 项目 | 2018 年年度 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 股本 | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 盈余公积 | 未分配利润 | 其他 | 所有者权益合计 |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | |
| 一、上年期末余额 | 187,836,644.00 | | | | 976,595,119.84 | 67,906,685.00 | | | 4,934,295.72 | 12,469,304.11 | | 1,113,928,678.67 |
| 加：会计政策变更 | | | | | | | | | | | | |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年期初余额 | 187,836,644.00 | | | | 976,595,119.84 | 67,906,685.00 | | | 4,934,295.72 | 12,469,304.11 | | 1,113,928,678.67 |
| 三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列） | 94,926,322.00 | | | | -66,659,957.18 | -13,579,146.00 | | | 3,651,456.41 | 23,437,675.45 | | 68,934,642.68 |
| （一）综合收益总额 | | | | | | | | | | 36,514,564.06 | | 36,514,564.06 |
| （二）所有者投入和减少资本 | 672,000.00 | | | | 27,594,364.82 | -13,579,146.00 | | | | | | 41,845,510.82 |
| 1．所有者投入的普通股 | 672,000.00 | | | | 12,768,000.00 | 13,440,000.00 | | | | | | |
| 2．其他权益工具持有者投入资本 | | | | | | | | | | | | |
| 3．股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | 14,826,364.82 | -27,019,146.00 | | | | | | 41,845,510.82 |
| 4．其他 | | | | | | | | | | | | |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | 3,651,456.41 | -13,076,888.61 | | -9,425,432.20 |
| 1．提取盈余公积 | | | | | | | | | 3,651,456.41 | -3,651,456.41 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.对所有者(或股东）的分配 | | | | | | | | | | -9,425,432.20 | | -9,425,432.20 |
| 3．其他 | | | | | | | | | | | | |
| （四)所有者权益内部结转 | 94,254,322.00 | | | | -94,254,322.00 | | | | | | | |
| 1．资本公积转增资本（或股本） | 94,254,322.00 | | | | -94,254,322.00 | | | | | | | |
| 2．盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | |
| 3．盈余公积弥补亏损 | | | | | | | | | | | | |
| 4．设定受益计划变动额结转留存收益 | | | | | | | | | | | | |
| 5．其他综合收益结转留存收益 | | | | | | | | | | | | |
| 6．其他 | | | | | | | | | | | | |
| （五)专项储备 | | | | | | | | | | | | |
| 1．本期提取 | | | | | | | | | | | | |
| 2．本期使用 | | | | | | | | | | | | |
| （六）其他 | | | | | | | | | | | | |
| 四、本期期末余额 | 282,762,966.00 | | | | 909,935,162.66 | 54,327,539.00 | | | 8,585,752.13 | 35,906,979.56 | | 1,182,863,321.35 |

## 三、公司基本情况

1、公司概况

北京耐威科技股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）2015年5月经中国证券监督管理委员会证监许可[2015]714号文《关于核准北京耐威科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》的核准向社会公开发行人民币普通股（A股）并流通上市。公司注册地址：北京市西城区裕民路18号北环中心A座2607室(德胜园区)，总部地址：北京市西城区裕民路18号北环中心A座2607室(德胜园区)，本公司及子公司的业务性质为产品研发、生产、销售与技术开发服务。

本公司及子公司的主要业务包括：MEMS芯片的工艺开发及晶圆制造，导航产品、航空电子产品、第三代半导体材料与器件、无人系统产品的研发、生产与销售；相关软硬件产品的代理销售；相关技术开发服务。

公司法定代表人：杨云春

本公司财务报表已于2020年4月22日经公司董事会批准报出。

2、合并财务报表范围

本公司2019年度纳入合并范围的子公司共27户，详见本附注七“在其他主体中的权益”。本公司本年度合并范围比上年度增加2户，详见本附注六“合并范围的变更”。

## 四、财务报表的编制基础

### 1、编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的42项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制。

此外，本公司还按照《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》披露有关财务信息。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除交易性金融资产、衍生金融资产、衍生金融负债以公允价值计量外，本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

### 2、持续经营

公司自本报告期末至少12个月内具备持续经营能力，无影响持续经营的重大事项。

## 五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

本公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对收入确认等交易和事项制定了若干项具体会计政策和会计估计，详见本附注五、24“收入”各项描述。

### 1、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司于2019年12月31日的公司及合并财务状况以及2019年度的公司及合并经营成果、公司及合并所有者权益变动和公司及合并现金流量。

### 2、会计期间

本公司的会计年度为公历年度，即每年1 月1 日起至12 月31 日止。

### 3、营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

### 4、记账本位币

本公司及境内子公司及境外二级子公司运通电子以人民币为记账本位币。本公司之境外三级子公司Silex Microsystems AB、境外四级子公司 Silex Securities AB以瑞典克朗为记账本位币，本公司之境外四级子公司Silex Microsystems Inc根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定美元为其记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

## 5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。

（1）同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

在企业合并中取得的资产和负债，按合并日其在被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值的差额，调整资本公积中的股本溢价，股本溢价不足冲减的则调整留存收益。

进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

（2）非同一控制下的企业合并及商誉

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制，为非同一控制下的企业合并。

合并成本指购买方为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债和发行的权益性工具的公允价值。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并的，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日当期投资收益。

购买方在合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债在购买日以公允价值计量。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，作为一项资产确认为商誉并按成本进行初始计量。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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，计入当期损益。

因企业合并形成的商誉在合并财务报表中单独列报，并按照成本扣除累计减值准备后的金额计量。商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

对商誉进行减值测试时，结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。即，自购买日起将商誉的账面价值按照合理的方法分摊到能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合，如包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额首先抵减分摊到该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

可收回金额为资产的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中的较高者。资产的处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

商誉减值损失在发生时计入当期损益，且在以后会计期间不予转回。

## 6、合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体。

本公司通过同一控制下的企业合并取得的子公司以及业务，编制合并财务报表时，无论该项企业合并发生在报告期的任一时点，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点一直存在，调整合并资产负债表所有有关项目的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，其自报告期最早期间期初起的经营成果和现金流量已适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司以及业务，其自购买日(取得控制权的日期)起的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，不调整合并财务报表的期初数和对比数。

对于本公司处置的子公司，处置日(丧失控制权的日期)前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

子公司所采用的会计政策和会计期间应与本公司保持一致，不一致的，按照本公司统一的会计政策和会计期间进行调整。
本公司与子公司之间以及子公司相互之间的所有重大账目及交易在合并时抵销。
子公司所有者权益中不属于母公司的份额作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。
子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。
少数股东分担的子公司的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。
对于购买子公司少数股权或因处置部分股权投资但没有丧失对该子公司控制权的交易，作为权益性交易核算，调整母公司所有者权益和少数股东权益的账面价值以反映其在子公司中相关权益的变化。少数股东权益的调整额与支付/收到对价的公允价值之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。
因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。
对于通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：(1)这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；(2)这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；(3)一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；(4)一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，将各项交易作为独立的交易进行会计处理。

## 7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。
本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务确定合营安排的分类。合营安排分为共同经营和合营企业。
共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。本公司确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：
（1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
(2)确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
(3)确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
(4)按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
(5)确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。
合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。本公司对于合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

## 8、现金及现金等价物的确定标准

本公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## 9、外币业务和外币报表折算

（1）外币业务

外币交易在初始确认时采用交易发生日的即期汇率折算。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日即期汇率折算为瑞典克朗或美元，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目仍以交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。

（2）财务报表折算

为编制人民币合并财务报表，本集团的财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的所有资产、负债类项目按资产负债表日的即期汇率折算；除“未分配利润”项目外的股东权益项目按发生时的即期汇率折算；利润表中的所有项目及反映利润分配发生额的项目按交易发生日的即期汇率折算；年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额确认为其他综合收益并计入股东权益。

本公司现金流量，采用现金流量发生日的近似汇率折算为人民币，汇率变动对现金及现金等价物的影响额，作为调节项目，在现金流量表中以“汇率变动对现金及现金等价物的影响”单独列示。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

## 10、金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

（1）金融资产

1）分类和计量

本公司根据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：a) 以摊余成本计量的金融资产；b) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；c) 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。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；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

债务工具

本公司持有的债务工具是指从发行方角度分析符合金融负债定义的工具，分别采用以下三种方式进行计量：

以摊余成本计量：

本公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本公司对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资和长期应收款等。本公司将自资产负债表日起一年内(含一年)到期的债权投资和长期应收款，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内(含一年)的债权投资列示为其他流动资产。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益：

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。此类金融资产主要包括应收款项融资和其他债权投资，自资产负债表日起一年内(含一年)到期的其他债权投资，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内(含一年)的其他债权投资列示为其他流动资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益：

本公司将持有的未划分为以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，以公允价值计量且其变动计入当期损益，列示为交易性金融资产。在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分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。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产。

权益工具

本公司将对其没有控制、共同控制和重大影响的权益工具投资按照公允价值计量且其变动计入当期损益，列示为交易性金融资产；自资产负债表日起预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产。

此外，本公司将部分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，列示为其他权益工具投资。该类金融资产的相关股利收入计入当期损益。

2）减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；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，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

a)对于应收票据、应收账款和应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收票据、应收账款和应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款和应收款项融资划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合1　无风险组合

应收账款组合2　账龄组合

对于划分为组合的应收账款，本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预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

应收票据组合1　银行承兑汇票

应收票据组合2　商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据和应收款项融资，本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预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

b) 当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合1　无风险组合

其他应收款组合2　备用金组合

其他应收款组合3　往来款组合

其他应收款组合4　股权转让款组合

其他应收款组合5　外部垫付款组合

其他应收款组合6　押金及保证金组合

对于划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

c)本公司将计提或转回的应收款项损失准备计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工

具，本公司在将减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益。

3）终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：a) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；b) 该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方； c) 该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

其他权益工具投资终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入留存收益；其余金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

（2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

本公司的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付票据、应付账款、其他应付款、借款及应付债券等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。期限在一年以下（含一年）的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内（含一年）到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，本公司终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（3）金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本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。

## 11、应收票据

## 12、应收账款

## 13、应收款项融资

## 14、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

## 15、存货

存货的分类：存货主要分为原材料、在产品、库存商品、备品备件、发出商品、委托加工物资、在途物资等。

存货取得和发出的计价方法：存货在取得时按实际成本计价；存货发出时，采用移动加权平均法、先进先出法（境外三级子公司Silex Microsystems AB及其子公司Silex Securities AB、Silex Microsystems Inc）确定发出存货的实际成本。

存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

①库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货的可变现净值，以该存货的估计售价减去估计销售费用和相关税费后的金额确定；

②需要经过加工的材料，在产品存货的可变现净值，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

的销售费用以及相关税费后的金额确定；

③资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别以合同约定价格或市场价格为基础确定其可变现净值。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

存货的盘存制度为永续盘存制。

低值易耗品和包装物的摊销方法：采用一次转销法进行摊销。

## 16、合同资产

## 17、合同成本

## 18、持有待售资产

（1）持有待售的非流动资产或处置组的分类

处置组，是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

确定的购买承诺，是指本公司与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

（2）持有待售的非流动资产或处置组的计量

本公司初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，本公司在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：

1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；

2）可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

## 19、债权投资

## 20、其他债权投资

## 21、长期应收款

## 22、长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、联营企业和合营企业的权益性投资。

（1）初始投资成本的确定

对于企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

同一控制下的企业合并，本公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司以发行权益性证券作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。

除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按成本进行初始计量。

（2）后续计量及损益确认方法

成本法核算的长期股权投资：

本公司对子公司的长期股权投资，采用成本法进行核算；子公司是指本公司能够对其实施控制的被投资单位。

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。追加或收回投资时调整长期股权投资的成本。

权益法核算的长期股权投资：

本公司对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。联营企业是指本公司能够对其施加重大影响的被投资单位，合营企业是指本公司与其他投资方对其实施共同控制的被投资单位。

本公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，本公司都可以按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分采用权益法核算。

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，

同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

本公司对取得长期股权投资后应享有的被投资单位其他综合收益的份额，确认为其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；本公司对被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，相应调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）确定对被投资单位具有控制、共同控制、重大影响的判断标准

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指本公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时，已考虑本公司和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

## 23、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

## 24、固定资产

### （1）确认条件

固定资产是指为生产商品、销售商品、提供劳务、出租或经营管理持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本进行初始计量。与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

### （2）折旧方法

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限 | 残值率 | 年折旧率 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20-50 | 5 | 1.9%-4.75% |
| 机器设备 | 年限平均法 | 5-10 | 5 | 9.5%-19% |
| 电子设备 | 年限平均法 | 3-5 | 5 | 19%-31.67% |
| 运输设备 | 年限平均法 | 4 | 5 | 23.75% |

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣

除预计处置费用后的金额。

### （3）融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的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。在租赁期开始日，本公司将租赁开始日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。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。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。（4）其他说明本公司至少于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，如发生改变则作为会计估计变更处理。当固定资产处于处置状态或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差额计入当期损益。

## 25、在建工程

在建工程按实际成本计量，实际成本包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态时结转为固定资产。

## 26、借款费用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

## 27、生物资产

## 28、油气资产

## 29、使用权资产

## 30、无形资产

### （1）计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产是指本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。包括专利权、商标权、土地使用权、计算机软件等。

无形资产按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，必要时进行调整。本公司根据可获得的情况判断，有确凿证据表明无法合理估计其使用寿命的无形资产，才作为使用寿命不确定的无形资产。期末对使用寿命不确定的无形资产的

使用寿命进行重新复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

### （2）内部研究开发支出会计政策

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。
本公司研究阶段的支出全部费用化，于发生时计入当期损益。
开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：
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）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；
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。
无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部费用化，计入当期损益。

## 31、长期资产减值

对于固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、使用寿命有限的无形资产、采用成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。
减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的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的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果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确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。
在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，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。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。
上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

## 32、长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经支出，但应由本期和以后各期分别负担的分摊期限在1年以上的各项费用。按实际支出入账，在项目受益期内平均摊销。
如果长期待摊费用项目不能使公司在以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

## 33、合同负债

## 34、职工薪酬

### （1）短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬，是指本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，因解除与职工的劳动关系给予的补偿除外。短期薪酬具体包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤，短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### （2）离职后福利的会计处理方法

本公司离职后福利主要包括设定提存计划。

离职后福利计划，是指本公司与职工就离职后福利达成的协议，或者本公司为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；

本公司的职工参加由政府机构设立的养老保险，本公司在职工为其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。

### （3）辞退福利的会计处理方法

辞退福利，是指本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。

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：1）本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；2）本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

### （4）其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。

## 35、租赁负债

## 36、预计负债

当与产品质量保证亏损合同或有事项相关的义务是本公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，以及该义务的金额能够可靠地计量，则确认为预计负债。

在资产负债表日，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，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估

计数对预计负债进行计量。如果货币时间价值影响重大，则以预计未来现金流出折现后的金额确定最佳估计数。
如果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，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

## 37、股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。
（1）以权益结算的股份支付
授予职工的以权益结算的股份支付对于用以换取职工提供的服务的以权益结算的股份支付，本公司以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用；在授予后立即可行权时，该公允价值的金额在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。
在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。
（2）以现金结算的股份支付
以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日计入相关资产成本或当期费用，相应增加负债。在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入相关资产成本或当期费用，相应增加负债。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。
（3）实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理
本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。
在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本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。

## 38、优先股、永续债等其他金融工具

（1）永续债和优先股等金融工具的区分
本公司对于发行的优先股、永续债等金融工具，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，结合金融资产、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资产、金融负债或权益工具。
本公司发行的永续债和优先股等金融工具，同时符合以下条件的，作为权益工具：
①该金融工具不包括交付现金或其他金融资产给其他方，或在潜在不利条件下与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务；
②如将来须用或可用企业自身权益工具结算该金融工具的，如该金融工具为非衍生工具，则不包括交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；如为衍生工具，则本公司只能通过以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产结算该金融工具。
除按上述条件可归类为权益工具的金融工具以外，本公司发行的其他金融工具应归类为金融负债。
本公司发行的金融工具为复合金融工具的，按照负债成分的公允价值确认为一项负债，按实际收到的金额扣除负债成分的公允价值后的金额，确认为“其他权益工具”。发行复合金融工具发生的交易费用，在负债成分和权益成分之间按照各自占总发行价款的比例进行分摊。

（2）永续债和优先股等金融工具的会计处理方法

归类为金融负债的永续债和优先股等金融工具，其相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，除符合资本化条件的借款费用以外，均计入当期损益。

归类为权益工具的永续债和优先股等金融工具，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，本公司作为权益的变动处理，相关交易费用亦从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理。

本公司不确认权益工具的公允价值变动。

## 39、收入

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

（1）销售商品收入，在下列条件均能满足时予以确认：

1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

2）本公司既没有保留通常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；

3）收入的金额能够可靠计量；

4）相关经济利益很可能流入本公司；

5）相关的已发生的或将发生的成本能够可靠计量。

本公司对确认产品销售收入的具体标准是：

公司与客户签订销售合同或协议，公司按合同或协议发出商品后经客户对产品数量和质量进行验收，公司在收到客户的验收单后确认收入。

（2）提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按照完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时具备以下条件：

1）收入的金额能够可靠计量；

2）相关的经济利益很可能流入本公司；

3）交易的完工进度能够可靠确定；

4）交易中已发生的和将发生的成本能够可靠计量。

本公司对提供劳务收入的具体标准是：

对于提供劳务收入，在合同签订及提供劳务交易已经完成，并经对方确认验收合格，取得验收单并开具发票时确认收入；对分阶段向客户交付研发成果的业务，取得客户认可后确认收入。

技术开发服务收入的确认原则及具体方法:

公司从事的技术开发服务系向用户提供技术开发劳务，即指根据用户的需求，对自行研究开发的专有技术或软件再次开发取得的收入。公司的技术开发服务实质上属于提供劳务，适用收入准则中提供劳务收入的确认原则。公司在相关技术开发项目已经完工、取得客户验收单后确认收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

1）已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认收入；并按相同金额结转成本；

2）已发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）既销售商品又提供劳务的收入：

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务不能够区分的，或虽能区分但不能够单独计量的，应当将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

（4）让渡资产使用权收入：

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等。同时满足下列条件的，才能予以确认：相关的经济利益很可能流入本公司；收入的金额能够可靠计量。

（5）建造合同收入

在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，根据完工百分比法/完工进度确认合同收入和合同费用。

固定造价合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

1）合同总收入能够可靠地计量；

2）与合同相关的经济利益很可能流入本公司；

3）实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；

4）合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

成本加成合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

1）与合同相关的经济利益很可能流入本公司；

2）实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

公司采用累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度。

建造合同的结果不能可靠估计的，合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

## 40、政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，不包括政府以投资者身份向本公司投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(1)本公司区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准：

本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助之外的其他政府补助界定为与收益相关的政府补助。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，本公司区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

对于本公司收到的财政贷款贴息，在收到当期直接冲减财务费用。除财政贷款贴息之外本公司收到的政府补助采用总额法进行会计核算。

（2）与资产相关的政府补助的确认和计量方法：

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（3）与收益相关的政府补助的确认和计量方法：

与收益相关的政府补助，本公司分情况按照以下规定进行会计处理：

1）用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

2）用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

（4）与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（5）本公司涉及的各项政府补助的确认时点：

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。

已确认的政府补助需要退回的，本公司在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

1）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

2）属于其他情况的，直接计入当期损益。

## 41、递延所得税资产/递延所得税负债

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

（1）当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债(或资产)，以按照税法规定计算的预期应交纳(或返还)的所得税金额计量。

（2）递延所得税资产及递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

本公司确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当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时，本公司才确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（3）所得税的抵销

当本公司拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当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，且递延所得税资产及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是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及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

## 42、租赁

### （1）经营租赁的会计处理方法

本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

### （2）融资租赁的会计处理方法

本公司作为承租人记录融资租赁业务

以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

## 43、其他重要的会计政策和会计估计

（1）终止经营

终止经营，是指满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经被本公司处置或被本公司划分为持有待售类别：

1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

本公司在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益。

（2）回购本公司股份

回购本公司股份支付的对价和交易费用减少所有者权益，回购、出售或注销本公司股份时，不确认利得或损失。

1）本公司回购的股份在注销或者转让之前，作为库存股管理，回购股份的全部支出转作库存股成本。

2）库存股转让时，转让收入高于库存股成本的部分，增加资本公积（股本溢价）；低于库存股成本的部分，依次冲减资本公积（股本溢价）、盈余公积、未分配利润。

3）本公司回购其普通股形成的库存股不参与公司利润分配，将其作为在资产负债表中所有者权益的备抵项目列示。

(3)非货币性资产交换

如果非货币性资产交换具有商业实质，并且换入资产或换出资产的公允价值 能够可靠地计量，以换出资产的公允价值(如果有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠除外)和应支付的相关税费作为换入资产的成本，公允价值与换出资产账面价值的差额计入当期损益。如果非货币性资产交换不具备上述条件，则按照换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入资产的成本，不确认损益。

非货币性资产交换同时换入多项资产的，如果该交换具有商业实质，并且换 入资产的公允价值能够可靠计量的，按照换入的金融资产以外的各项换入资产公允价值相对比例，将换出资产公允价值总额扣除换入金融资产公允价值后的净额进行分摊，以分摊至各项换入资产的金额，加上应支付的相关税费，作为各项换入资产的成本进行初始计量；如该交换不具有商业实质，按照各项换入资产的公允价值的相对比例，将换出资产的账面价值总额分摊至各项换入资产，加上应支付的相关税费，作为各项换入资产的初始计量金额，换入资产的公允价值不能可靠计量的，按照各项换入资产的原账面价值的相对比例或其他合理的比例对换出资产的账面价值进行分摊。

## 44、重要会计政策和会计估计变更

### （1）重要会计政策变更

√ 适用 □ 不适用

| 会计政策变更的内容和原因 | 审批程序 | 备注 |
| --- | --- | --- |

| | | |
|---|---|---|
| 财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整。 | 第三届董事会第二十三次会议 | 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具准则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规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。 |
| 2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），要求对已执行新金融工具准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：资产负债表中将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目。 | 第三届董事会第二十八次会议 | 因执行新金融工具准则，相关调整对本公司 2019 年 1 月 1 日合并财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为 0.00 元，其中其他综合收益为 0.00 元；对少数股东权益的影响金额为 0.00 元。相关调整对本公司母公司 2019 年 1 月 1 日财务报表中股东权益的影响金额为 0.00 元，其中其他综合收益为 0.00 元。 |
| 2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019 版）》的通知》（财会[2019]16 号），与财会[2019]6 号配套执行。 | 第三届董事会第三十七次会议 | 本公司根据财会[2019]6 号、财会[2019]16 号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。 |

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）、《企业会计准则第23号—金融资产转移》（财会[2017]8号）、《企业会计准则第24号—套期会计》（财会[2017]9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号—金融工具列报》（财会[2017]14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自2019年1月1日起执行新金融工具准则。本公司于2019年1月1日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见附注三、10和28。

2019年1月1日之前的金融工具准则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规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019年4月30日，财政部发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），要求对已执行新金融工具准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目。

2019年9月19日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019版）》的通知》（财会[2019]16号），与财会[2019]6号配套执行。

本公司根据财会[2019]6号、财会[2019]16号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新金融工具准则，对本公司2019年1月1日合并及母公司所有者权益均无影响。

上述会计政策变更分别经本公司于2019年4月18日召开的第三届董事会第二十三次会议、2019年8月29日召开的第三届董事会第二十八次会议以及2020年4月22日召开的第三届董事会第三十七次会议批准。

### （2）重要会计估计变更

□ 适用 √ 不适用

### （3）2019 年起执行新金融工具准则、新收入准则或新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

√ 适用 □ 不适用

合并资产负债表

单位：元

| 项目 | 2018 年 12 月 31 日 | 2019 年 01 月 01 日 | 调整数 |
|---|---|---|---|
| 流动资产： | | | |
| 货币资金 | 533,072,927.85 | 533,072,927.85 | |
| 结算备付金 | | | |
| 拆出资金 | | | |
| 交易性金融资产 | | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | | | |
| 衍生金融资产 | | | |
| 应收票据 | 31,958,420.00 | 31,958,420.00 | |
| 应收账款 | 421,216,431.33 | 421,216,431.33 | |
| 应收款项融资 | | | |
| 预付款项 | 180,884,886.82 | 180,884,886.82 | |
| 应收保费 | | | |
| 应收分保账款 | | | |
| 应收分保合同准备金 | | | |
| 其他应收款 | 6,036,868.98 | 6,036,868.98 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 其中：应收利息 | | | |
| 应收股利 | | | |
| 买入返售金融资产 | | | |
| 存货 | 177,760,749.48 | 177,760,749.48 | |
| 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 | 56,717,542.98 | 56,717,542.98 | |
| 流动资产合计 | 1,407,647,827.44 | 1,407,647,827.44 | |
| 非流动资产： | | | |
| 发放贷款和垫款 | | | |
| 债权投资 | | | |
| 可供出售金融资产 | | | |
| 其他债权投资 | | | |
| 持有至到期投资 | | | |
| 长期应收款 | | | |
| 长期股权投资 | 316,170,560.25 | 316,170,560.25 | |
| 其他权益工具投资 | | | |
| 其他非流动金融资产 | | | |
| 投资性房地产 | | 0.00 | |
| 固定资产 | 216,177,641.39 | 216,177,641.39 | |
| 在建工程 | 440,393,384.11 | 440,393,384.11 | |
| 生产性生物资产 | | | |
| 油气资产 | | | |
| 使用权资产 | | | |
| 无形资产 | 85,273,925.57 | 85,273,925.57 | |
| 开发支出 | | | |
| 商誉 | 641,906,653.50 | 641,906,653.50 | |
| 长期待摊费用 | 9,841,967.85 | 9,841,967.85 | |
| 递延所得税资产 | 22,931,036.17 | 22,931,036.17 | |
| 其他非流动资产 | 147,924,779.14 | 147,924,779.14 | |
| 非流动资产合计 | 1,880,619,947.98 | 1,880,619,947.98 | |
| 资产总计 | 3,288,267,775.42 | 3,288,267,775.42 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 流动负债： | | | |
| 短期借款 | 769,408,397.20 | 769,408,397.20 | 300,744.64 |
| 向中央银行借款 | | | |
| 拆入资金 | | | |
| 交易性金融负债 | | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 | | | |
| 衍生金融负债 | 661,758.12 | 661,758.12 | |
| 应付票据 | | | |
| 应付账款 | 134,194,102.14 | 134,194,102.14 | |
| 预收款项 | 70,221,769.94 | 70,221,769.94 | |
| 合同负债 | | | |
| 卖出回购金融资产款 | | | |
| 吸收存款及同业存放 | | | |
| 代理买卖证券款 | | | |
| 代理承销证券款 | | | |
| 应付职工薪酬 | 35,344,468.24 | 35,344,468.24 | |
| 应交税费 | 17,541,074.48 | 17,541,074.48 | |
| 其他应付款 | 79,824,602.93 | 79,824,602.93 | -398,491.95 |
| 其中：应付利息 | 398,491.95 | 398,491.95 | -398,491.95 |
| 应付股利 | 4,581,500.00 | 4,581,500.00 | |
| 应付手续费及佣金 | | | |
| 应付分保账款 | | | |
| 持有待售负债 | | | |
| 一年内到期的非流动负债 | 51,335,565.11 | 51,335,565.11 | |
| 其他流动负债 | | | |
| 流动负债合计 | 1,158,531,738.16 | 1,158,433,990.85 | -97,747.31 |
| 非流动负债： | | | |
| 保险合同准备金 | | | |
| 长期借款 | 145,600,000.00 | 145,600,000.00 | 97,747.31 |
| 应付债券 | | | |
| 其中：优先股 | | | |
| 永续债 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 租赁负债 | | | |
| 长期应付款 | 2,462,074.60 | 2,462,074.60 | |
| 长期应付职工薪酬 | | | |
| 预计负债 | | | |
| 递延收益 | 77,892,531.77 | 77,892,531.77 | |
| 递延所得税负债 | 9,309,626.48 | 9,309,626.48 | |
| 其他非流动负债 | | | |
| 非流动负债合计 | 235,264,232.85 | 235,361,980.16 | 97,747.31 |
| 负债合计 | 1,393,795,971.01 | 1,393,795,971.01 | |
| 所有者权益： | | | |
| 股本 | 282,762,966.00 | 282,762,966.00 | |
| 其他权益工具 | | | |
| 其中：优先股 | | | |
| 永续债 | | | |
| 资本公积 | 887,258,438.36 | 887,258,438.36 | |
| 减：库存股 | 54,327,539.00 | 54,327,539.00 | |
| 其他综合收益 | 2,393,471.70 | 2,393,471.70 | |
| 专项储备 | | | |
| 盈余公积 | 8,585,752.13 | 8,585,752.13 | |
| 一般风险准备 | | | |
| 未分配利润 | 384,529,078.85 | 384,529,078.85 | |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 1,511,202,168.04 | 1,511,202,168.04 | |
| 少数股东权益 | 383,269,636.37 | 383,269,636.37 | |
| 所有者权益合计 | 1,894,471,804.41 | 1,894,471,804.41 | |
| 负债和所有者权益总计 | 3,288,267,775.42 | 3,288,267,775.42 | |

调整情况说明

根据《新金融工具》准则的相关规定，基于实际利率法计提的金融工具的利息应包含在相应金融工具的账面余额中，因此本公司将年初应付利息调整为短期借款和长期借款进行列报。

母公司资产负债表

单位：元

| 项目 | 2018 年 12 月 31 日 | 2019 年 01 月 01 日 | 调整数 |
|---|---|---|---|
| 流动资产： | | | |
| 货币资金 | 38,838,822.66 | 38,838,822.66 | |
| 交易性金融资产 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | | | |
| 衍生金融资产 | | | |
| 应收票据 | | | |
| 应收账款 | 78,433,693.50 | 78,433,693.50 | |
| 应收款项融资 | | | |
| 预付款项 | 31,212,210.10 | 31,212,210.10 | |
| 其他应收款 | 311,578,044.63 | 311,578,044.63 | |
| 其中：应收利息 | | | |
| 应收股利 | 71,719,014.27 | 71,719,014.27 | |
| 存货 | 18,948,096.13 | 18,948,096.13 | |
| 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 | 2,366,788.68 | 2,366,788.68 | |
| 流动资产合计 | 481,377,655.70 | 481,377,655.70 | |
| 非流动资产： | | | |
| 债权投资 | | | |
| 可供出售金融资产 | | | |
| 其他债权投资 | | | |
| 持有至到期投资 | | | |
| 长期应收款 | | | |
| 长期股权投资 | 1,542,864,737.51 | 1,542,864,737.51 | |
| 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 | 17,139,388.95 | 17,139,388.95 | |
| 在建工程 | | | |
| 生产性生物资产 | | | |
| 油气资产 | | | |
| 使用权资产 | | | |
| 无形资产 | 2,338,844.62 | 2,338,844.62 | |
| 开发支出 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 商誉 | | | |
| 长期待摊费用 | 530,192.32 | 530,192.32 | |
| 递延所得税资产 | 10,271,554.43 | 10,271,554.43 | |
| 其他非流动资产 | | | |
| 非流动资产合计 | 1,573,144,717.83 | 1,573,144,717.83 | |
| 资产总计 | 2,054,522,373.53 | 2,054,522,373.53 | |
| 流动负债： | | | |
| 短期借款 | 58,950,274.30 | 58,991,006.82 | 40,732.52 |
| 交易性金融负债 | | | |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 | | | |
| 衍生金融负债 | | | |
| 应付票据 | | | |
| 应付账款 | 66,946,403.06 | 66,946,403.06 | |
| 预收款项 | 229,680.00 | 229,680.00 | |
| 合同负债 | | | |
| 应付职工薪酬 | | | |
| 应交税费 | 52,331.96 | 52,331.96 | |
| 其他应付款 | 573,880,362.86 | 573,561,647.00 | -318,715.86 |
| 其中：应付利息 | 318,715.86 | 318,715.86 | -318,715.86 |
| 应付股利 | | | |
| 持有待售负债 | | | |
| 一年内到期的非流动负债 | 26,000,000.00 | 26,000,000.00 | |
| 其他流动负债 | | | |
| 流动负债合计 | 726,059,052.18 | 725,781,068.84 | -277,983.34 |
| 非流动负债： | | | |
| 长期借款 | 145,600,000.00 | 145,877,983.34 | 277,983.34 |
| 应付债券 | | | |
| 其中：优先股 | | | |
| 永续债 | | | |
| 租赁负债 | | | |
| 长期应付款 | | | |
| 长期应付职工薪酬 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 预计负债 | | | |
| 递延收益 | | | |
| 递延所得税负债 | | | |
| 其他非流动负债 | | | |
| 非流动负债合计 | 145,600,000.00 | 145,877,983.34 | 277,983.34 |
| 负债合计 | 871,659,052.18 | 871,659,052.18 | |
| 所有者权益： | | | |
| 股本 | 282,762,966.00 | 282,762,966.00 | |
| 其他权益工具 | | | |
| 其中：优先股 | | | |
| 永续债 | | | |
| 资本公积 | 909,935,162.66 | 909,935,162.66 | |
| 减：库存股 | 54,327,539.00 | 54,327,539.00 | |
| 其他综合收益 | | | |
| 专项储备 | | | |
| 盈余公积 | 8,585,752.13 | 8,585,752.13 | |
| 未分配利润 | 35,906,979.56 | 35,906,979.56 | |
| 所有者权益合计 | 1,182,863,321.35 | 1,182,863,321.35 | |
| 负债和所有者权益总计 | 2,054,522,373.53 | 2,054,522,373.53 | |

调整情况说明

根据《新金融工具》准则的相关规定，基于实际利率法计提的金融工具的利息应包含在相应金融工具的账面余额中，因此本公司将年初应付利息调整为短期借款和长期借款进行列报。

### （4）2019 年起执行新金融工具准则或新租赁准则追溯调整前期比较数据说明

√ 适用 □ 不适用

①于2019年1月1日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比表；

A.合并财务报表

| 2018年12月31日（原金融工具准则） | | | 2019年1月1日（新金融工具准则） | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | 计量类别 | 账面价值 | 项目 | 计量类别 | 账面价值 |
| 货币资金 | 摊余成本 | 533,072,927.85 | 货币资金 | 摊余成本 | 533,072,927.85 |
| 应收票据 | 摊余成本 | 31,958,420.00 | 应收票据 | 摊余成本 | 31,958,420.00 |
| 应收账款 | 摊余成本 | 421,216,431.33 | 应收账款 | 摊余成本 | 421,216,431.33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 其他应收款 | 摊余成本 | 6,036,868.98 | 其他应收款 | 摊余成本 | 6,036,868.98 |

B.母公司财务报表

| 2018年12月31日（原金融工具准则） | | | 2019年1月1日（新金融工具准则） | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | 计量类别 | 账面价值 | 项目 | 计量类别 | 账面价值 |
| 货币资金 | 摊余成本 | 38,838,822.66 | 货币资金 | 摊余成本 | 38,838,822.66 |
| 应收票据 | 摊余成本 | | 应收票据 | 摊余成本 | |
| 应收账款 | 摊余成本 | 78,433,693.50 | 应收账款 | 摊余成本 | 78,433,693.50 |
| 其他应收款 | 摊余成本 | 311,578,044.63 | 其他应收款 | 摊余成本 | 311,578,044.63 |

②于2019年1月1日，按新金融工具准则将原金融资产账面价值调整为新金融工具准则账面价值的调节表；

A.合并财务报表

| 项目 | 2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则） | 重分类 | 重新计量 | 2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则） |
|---|---|---|---|---|
| **一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产** | | | | |
| 应收账款（按原金融工具准则列示金额） | 421,216,431.33 | | | |
| 重新计量：预期信用损失 | | | | |
| 应收账款（按新金融工具准则列示金额） | | | | 421,216,431.33 |
| 其他应收款（按原金融工具准则列示金额） | 6,036,868.98 | | | |
| | | | | |
| 重新计量：预期信用损失 | | | | |
| 其他应收款（按新金融工具准则列示金额） | | | | 6,036,868.98 |

B.母公司财务报表

| 项目 | 2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则） | 重分类 | 重新计量 | 2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则） |
|---|---|---|---|---|
| **一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产** | | | | |
| 应收账款（按原金融工具准则列示金额） | 78,433,693.50 | | | |
| 重新计量：预期信用损失 | | | | |
| 应收账款（按新金融工具准则列示金额） | | | | 78,433,693.50 |
| 其他应收款（按原金融工具准则列示金额） | 311,578,044.63 | | | |
| 减：转出至交易性金融资产 | | | | |
| 重新计量：预期信用损失 | | | | |
| 其他应收款（按新金融工具准则列示金额） | | | | 311,578,044.63 |

③于2019年1月1日，执行新金融工具准则将原金融资产减值准备调整到新金融工具准则金融资产减值准备的调节表；

A.合并财务报表

| 计量类别 | 2018年12月31日计提的减值 | 重分类 | 重新计量 | 2019年1月1日计提的减 |
|---|---|---|---|---|

| | 准备（按原金融工具准则） | | | 值准备（按新金融工具准则） |
|---|---|---|---|---|
| （一）以摊余成本计量的金融资产 | 55,459,615.88 | | | 55,459,615.88 |
| 其中：应收账款减值准备 | 53,013,749.39 | | | 53,013,749.39 |
| 其他应收款减值准备 | 2,445,866.49 | | | 2,445,866.49 |

B.母公司财务报表

| 计量类别 | 2018年12月31日计提的减值准备（按原金融工具准则） | 重分类 | 重新计量 | 2019年1月1日计提的减值准备（按新金融工具准则） |
|---|---|---|---|---|
| （一）以摊余成本计量的金融资产 | 28,742,854.41 | | | 28,742,854.41 |
| 其中：应收账款减值准备 | 9,729,212.12 | | | 9,729,212.12 |
| 其他应收款减值准备 | 19,013,642.29 | | | 19,013,642.29 |

### 45、其他

## 六、税项

### 1、主要税种及税率

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|---|---|---|
| 增值税 | 销售额 | 按销售额的 16%、13%或 25%计算销项税，按规定扣除进项税额后计算缴纳 |
| 城市维护建设税 | 应纳流转税额 | 7% |
| 企业所得税 | 应纳流转税额 | 15%、16.50%、25%、21.4% |
| 增值税 | 技术服务收入 | 3%、6% |
| 教育税附加 | 应纳流转税额 | 3% |
| 地方教育税附加 | 应纳流转税额 | 2% |

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

| 纳税主体名称 | 所得税税率 |
|---|---|
| 北京耐威科技股份有限公司 | 15% |
| 北京耐威时代科技有限公司 | 15% |
| 中测耐威科技（北京）有限公司 | 25% |
| 武汉迈普时空导航科技有限公司 | 15% |
| 北京赛莱克斯国际科技有限公司 | 25% |
| Silex Microsystems AB | 21.4% |
| Silex Securities AB | 21,4% |

| | |
|---|---|
| Silex Microsystems Inc | 超额累进税率 |
| Silex Microsystems International | 21.4% |
| 运通电子有限公司 | 16.5% |
| 北京耐威智能科技有限公司 | 25% |
| 赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司 | 25% |
| 飞纳经纬科技（北京）有限公司 | 25% |
| 北京天地导控科技有限公司 | 25% |
| 北京耐威思迈科技有限公司 | 25% |
| 西安耐威电子科技有限公司 | 25% |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 15% |
| 成都耐威航电科技有限公司 | 25% |
| 海南耐威科技系统技术研究院有限公司 | 25% |
| 青州耐威航电科技有限公司 | 25% |
| 青州耐威智能科技有限公司 | 25% |
| 北京微芯科技有限公司 | 25% |
| 北京中科耐威微电子有限公司 | 25% |
| 南京兆联智能科技有限公司 | 25% |
| 北京芯领航通科技有限公司 | 25% |
| 聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司 | 25% |
| 青岛聚能创芯微电子有限公司 | 25% |
| 北京极芯传感科技中心（有限合伙） | 25% |

## 2、税收优惠

（1）增值税优惠

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发［2011］4号）规定，继续实施软件增值税优惠政策；根据《财政部 、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税［2011］100号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

北京耐威科技股份有限公司于2011年12月9日在北京市西城区国家税务局第八税务所进行了软件产品备案，包括：北斗/GPS/GLONASS多模网络RTK系统移动站软件V3.0、北斗/GPS/GLONASS多模网络RTK系统监控中心软件V4.0、北斗/GPS/GLONASS多模网络RTK系统基准站软件V3.0三种软件产品，其生产销售的上述软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退。北京耐威科技股份有限公司于2019年12月18日在北京市西城区国家税务局第八税务所进行了软件产品备案，包括：利用外部间断信号自主修正的导航解算软件V1.0、北斗导航芯片信号处理软件V1.0、抗干扰天线信号处理软件V1.0、具有自寻北自检测自标定功能的惯性导航解算软件V1.0四种软件产品，其生产销售的上述软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退。

北京耐威时代科技有限公司于2011年12月19日在北京经济技术开发区国家税务局进行了软件产品备案，包括：NV-AH惯性航姿测量系统V5.0、NV-GI卫星/惯性导航组合系统V5.0、差分精密定位系统V2.0、基于磁传感器辅助微机电惯导姿态测量系

统V2.0、GIMonitorGPS/INS组合导航系统V3.0、FOG-IMU一体化位量标定软件V1.0六种软件产品，其生产销售的上述软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退。
中测耐威科技（北京）有限公司（前身为“北京神州半球科技有限公司”）于2012年6月29日在北京市西城区国家税务局进行了软件产品备案，包括GNSS多频导航解算软件V1.0一种软件产品，其生产销售的上述软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退。
武汉迈普时空导航科技有限公司于2015年11月5日在武汉市东湖新技术开发区国家税务局进行了软件产品备案，包括迈普时空高精度POS后处理软件[简称：MP-GINS]V1.0、迈普时空POS数据采集监控软件[简称：MP-DAM]V1.0、迈普时空GNSS/INS紧组合实时处理软件[简称：MP-RTC]V1.0三种软件产品，其生产销售的上述软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退。

飞纳经纬科技（北京）有限公司于2019年9月6日在北京市西城区国家税务局第八税务所进行了软件产品备案，包括：飞纳经纬卫星导航板卡固件升级软件V1.0、飞纳经纬高精度卫星导航数据转换软件DataTrans V1.0、飞纳经纬串口升级软件SerialUpdate V1.0三种软件产品，其生产销售的上述软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退。

西安耐威电子科技有限公司于2019年12月17日在西安高新产业技术开发区税务局进行了软件产品备案，包括：西安耐威科技MFD系统前舱数据处理显示控制软件V2.0、西安耐威科技MFD系统后舱显示控制软件V2.0两种软件产品，其生产销售的上述软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退。
（2）所得税优惠
根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，国家需要重点扶持的高新技术企业减按15%的税率征收企业所得税。北京耐威科技股份有限公司于2017年12月6日取得高新技术企业证书（编号：GF201711005140号），2017年至2019年享受15%税率；北京耐威时代科技有限公司于2017年12月6日取得高新技术企业证书（编号：GF201711008557号），2017年至2019年享受15%税率；北京镭航世纪科技有限公司于2018年9月10日取得高新技术企业证书（编号：GR201811001532号），2018年至2020年享受15%税率。武汉迈普时空导航科技有限公司于2018年11月15日取得高新技术企业证书（编号：GR201842000006号），2018年至2020年享受15%税率。

### 3、其他

## 七、合并财务报表项目注释

### 1、货币资金

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 库存现金 | 371,044.86 | 280,977.04 |
| 银行存款 | 648,300,715.76 | 508,889,906.64 |
| 其他货币资金 | 56,667,061.31 | 23,902,044.17 |
| 合计 | 705,338,821.93 | 533,072,927.85 |

其他说明

### 2、交易性金融资产

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 其中： | | |
| 其中： | | |

其他说明：

### 3、衍生金融资产

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 衍生品 | 3,514,932.36 | |
| 合计 | 3,514,932.36 | |

其他说明：

### 4、应收票据

#### （1）应收票据分类列示

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 银行承兑票据 | 2,620,000.00 | 4,719,660.00 |
| 商业承兑票据 | 43,926,965.58 | 27,238,760.00 |
| 合计 | 46,546,965.58 | 31,958,420.00 |

单位： 元

| 类别 | 期末余额 | | | | | 期初余额 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 其中： | | | | | | | | | | |
| 按组合计提坏账准备的应收票据 | 48,858,911.14 | 100.00% | 2,311,945.56 | 4.73% | 46,546,965.58 | 31,958,420.00 | 100.00% | | | 31,958,420.00 |
| 其中： | | | | | | | | | | |
| 商业承兑汇票 | 46,238,911.14 | 94.64% | 2,311,945.56 | 5.00% | 43,926,965.58 | 27,238,760.00 | 85.23% | | | 27,238,760.00 |
| 银行承兑汇票 | 2,620,000.00 | 5.36% | | 0.00% | 2,620,000.00 | 4,719,660.00 | 14.77% | | | 4,719,660.00 |
| 合计 | 48,858,911.14 | 100.00% | 2,311,945.56 | 4.73% | 46,546,965.58 | 31,958,420.00 | 100.00% | | | 31,958,420.00 |

按单项计提坏账准备：

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |

按组合计提坏账准备： 2,311,945.56

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 商业承兑汇票 | 46,238,911.14 | 2,311,945.56 | 5.00% |
| 银行承兑汇票 | 2,620,000.00 | | 0.00% |
| 合计 | 48,858,911.14 | 2,311,945.56 | -- |

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

□ 适用 √ 不适用

### （2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

| 类别 | 期初余额 | 本期变动金额 | | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 计提 | 收回或转回 | 核销 | 其他 | |
| 商业承兑汇票 | | 2,311,945.56 | | | | 2,311,945.56 |
| 合计 | | 2,311,945.56 | | | | 2,311,945.56 |

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□ 适用 √ 不适用

### （3）期末公司已质押的应收票据

单位： 元

| 项目 | 期末已质押金额 |
|---|---|

### （4）期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

单位： 元

| 项目 | 期末终止确认金额 | 期末未终止确认金额 |
| --- | --- | --- |
| 银行承兑票据 | 3,242,925.00 | |
| 商业承兑票据 | | 3,416,450.00 |
| 合计 | 3,242,925.00 | 3,416,450.00 |

**（5）期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据**

单位： 元

| 项目 | 期末转应收账款金额 |
| --- | --- |

其他说明

（3）期末公司无已质押的应收票据

（5）期末公司无因出票人未履约而将其转为应收账款的票据

**（6）本期实际核销的应收票据情况**

单位： 元

| 项目 | 核销金额 |
| --- | --- |

其中重要的应收票据核销情况：

单位： 元

| 单位名称 | 应收票据性质 | 核销金额 | 核销原因 | 履行的核销程序 | 款项是否由关联交易产生 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

应收票据核销说明：

（6）本期无实际核销的应收票据情况

**5、应收账款**

**（1）应收账款分类披露**

单位： 元

| 类别 | 期末余额 | | | | | 期初余额 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 按单项计提坏账准备的应收账款 | 5,321,777.59 | 1.21% | 5,321,777.59 | 100.00% | 0.00 | 5,034,216.70 | 1.06% | 4,490,466.70 | 89.20% | 543,750.00 |
| 其中： | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 433,286,156.99 | 98.79% | 73,433,382.19 | 16.95% | 359,852,774.80 | 469,195,964.02 | 98.94% | 48,523,282.69 | 10.34% | 420,672,681.33 |
| 其中： | | | | | | | | | | |
| 无风险组合 | 59,192,130.13 | 13.50% | 0.00 | | 59,192,130.13 | 35,045,469.25 | 7.39% | | | 35,045,469.25 |
| 账龄组合 | 374,094,026.86 | 85.29% | 73,433,382.19 | 19.63% | 300,660,644.67 | 434,150,494.77 | 91.55% | 48,523,282.69 | 11.18% | 385,627,212.08 |
| 合计 | 438,607,934.58 | 100.00% | 78,755,159.78 | 17.96% | 359,852,774.80 | 474,230,180.72 | 100.00% | 53,013,749.39 | 11.18% | 421,216,431.33 |

按单项计提坏账准备：5,321,777.59

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |
| 客户 A | 1,637,633.38 | 1,637,633.38 | 100.00% | 质量纠纷 |
| 客户 B | 1,323,549.65 | 1,323,549.65 | 100.00% | 质量纠纷 |
| 客户 C | 1,302,804.36 | 1,302,804.36 | 100.00% | 质量纠纷 |
| 客户 D | 461,790.20 | 461,790.20 | 100.00% | 质量纠纷 |
| 客户 E | 596,000.00 | 596,000.00 | 100.00% | 质量纠纷 |
| 合计 | 5,321,777.59 | 5,321,777.59 | -- | -- |

按单项计提坏账准备：

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |

按组合计提坏账准备：0.00

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 59,192,130.13 | 0.00 | 0.00% |
| 合计 | 59,192,130.13 | 0.00 | -- |

确定该组合依据的说明：

## 无风险组合计提项目

按组合计提坏账准备：73,433,382.19

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 109,859,024.23 | 5,492,951.21 | 5.00% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 至 2 年 | 110,770,287.57 | 11,077,028.76 | 10.00% |
| 2 至 3 年 | 78,524,844.36 | 15,704,968.87 | 20.00% |
| 3 至 4 年 | 65,845,450.70 | 32,922,725.35 | 50.00% |
| 4 至 5 年 | 4,293,560.00 | 3,434,848.00 | 80.00% |
| 5 年以上 | 4,800,860.00 | 4,800,860.00 | 100.00% |
| 合计 | 374,094,026.86 | 73,433,382.19 | -- |

确定该组合依据的说明：

账龄组合计提项目

按组合计提坏账准备：

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

| 账龄 | 账面余额 |
|---|---|
| 1 年以内（含 1 年） | 172,274,142.97 |
| 1 至 2 年 | 112,869,076.55 |
| 2 至 3 年 | 78,524,844.36 |
| 3 年以上 | 74,939,870.70 |
| 3 至 4 年 | 65,845,450.70 |
| 4 至 5 年 | 4,293,560.00 |
| 5 年以上 | 4,800,860.00 |
| 合计 | 438,607,934.58 |

**（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况**

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

| 类别 | 期初余额 | 本期变动金额 | | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 计提 | 收回或转回 | 核销 | 其他 | |
| 坏账准备 | 53,013,749.39 | 27,814,916.61 | 768,155.24 | 1,337,214.58 | 31,863.60 | 78,755,159.78 |
| 合计 | 53,013,749.39 | 27,814,916.61 | 768,155.24 | 1,337,214.58 | 31,863.60 | 78,755,159.78 |

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位： 元

| 单位名称 | 收回或转回金额 | 收回方式 |
| --- | --- | --- |
| 客户 F | 768,155.24 | 货币资金 |
| 合计 | 768,155.24 | -- |

**（3）本期实际核销的应收账款情况**

单位： 元

| 项目 | 核销金额 |
| --- | --- |
| 实际核销的应收账款 | 1,337,214.58 |

其中重要的应收账款核销情况：

单位： 元

| 单位名称 | 应收账款性质 | 核销金额 | 核销原因 | 履行的核销程序 | 款项是否由关联交易产生 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 客户 G | 货款 | 1,152,468.38 | 无法收回 | | 否 |
| 客户 H | 货款 | 184,746.20 | 无法收回 | | 否 |
| 合计 | -- | 1,337,214.58 | -- | -- | -- |

应收账款核销说明：

**（4）按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况**

单位： 元

| 单位名称 | 应收账款期末余额 | 占应收账款期末余额合计数的比例 | 坏账准备期末余额 |
| --- | --- | --- | --- |

**（5）因金融资产转移而终止确认的应收账款**

本期无因金融资产转移而终止确认的应收账款

**（6）转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额**

本期无转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

（4）本公司按欠款方归集的2019年12月31日前五名应收账款汇总金额161,451,295.05元，占应收账款2019年12月31日合计数的比例为36.81%，相应计提的坏账准备2019年12月31日汇总金额25,832,126.30元。

## 6、应收款项融资

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

□ 适用 √ 不适用

如是按照预期信用损失一般模型计提应收款项融资减值准备，请参照其他应收款的披露方式披露减值准备的相关信息：

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

## 7、预付款项

### （1）预付款项按账龄列示

单位： 元

| 账龄 | 期末余额 | | 期初余额 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 1 年以内 | 62,948,559.77 | 39.00% | 128,620,998.88 | 71.10% |
| 1 至 2 年 | 81,253,919.46 | 50.33% | 38,579,782.77 | 21.33% |
| 2 至 3 年 | 5,526,289.94 | 3.42% | 8,077,731.29 | 4.47% |
| 3 年以上 | 11,702,236.52 | 7.25% | 5,606,373.88 | 3.10% |
| 合计 | 161,431,005.69 | -- | 180,884,886.82 | -- |

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

| 单位名称 | 预付金额 | 未及时结算的原因 |
| --- | --- | --- |
| 供应商A | 33,000,000.00 | 公司预研项目实验测试定型中 |
| 供应商B | 17,119,790.80 | 光学量测器件调试验收中 |
| 供应商C | 9,000,000.00 | 项目配套设备按外销指标要求生产中 |
| 供应商D | 7,788,000.00 | MEMS惯性传感器陆续供货中 |
| 供应商E | 5,928,300.00 | 最后一台套产品验收中 |
| 合计 | 72,836,090.80 | |

### （2）按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

本公司按预付对象归集的2019年12月31日前五名的预付账款汇总金额为79,737,939.88元，占预付账款2019年12月31日合计数的比例为49.39%。

其他说明：

## 8、其他应收款

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 其他应收款 | 29,194,922.30 | 6,036,868.98 |
| 合计 | 29,194,922.30 | 6,036,868.98 |

### （1）应收利息

### 1）应收利息分类

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |

### 2）重要逾期利息

单位： 元

| 借款单位 | 期末余额 | 逾期时间 | 逾期原因 | 是否发生减值及其判断依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

其他说明：

### 3）坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

### （2）应收股利

### 1）应收股利分类

单位： 元

| 项目(或被投资单位) | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |

### 2）重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位： 元

| 项目(或被投资单位) | 期末余额 | 账龄 | 未收回的原因 | 是否发生减值及其判断 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 依据 |

### 3）坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

### （3）其他应收款

### 1）其他应收款按款项性质分类情况

单位： 元

| 款项性质 | 期末账面余额 | 期初账面余额 |
|---|---|---|
| 股权转让款 | 25,182,000.00 | 2,550,000.00 |
| 押金及保证金 | 3,837,978.13 | 2,052,392.76 |
| 往来款 | 923,064.66 | 1,672,855.19 |
| 备用金 | 2,184,794.90 | 1,456,302.56 |
| 代扣代缴款项 | 485,910.99 | 364,419.32 |
| 外部垫付款 | 469,383.30 | 386,765.64 |
| 合计 | 33,083,131.98 | 8,482,735.47 |

### 2）坏账准备计提情况

单位： 元

| 坏账准备 | 第一阶段 | 第二阶段 | 第三阶段 | 合计 |
|---|---|---|---|---|
| | 未来 12 个月预期信用损失 | 整个存续期预期信用损失(未发生信用减值) | 整个存续期预期信用损失(已发生信用减值) | |
| 2019 年 1 月 1 日余额 | 405,866.49 | | 2,040,000.00 | 2,445,866.49 |
| 2019 年 1 月 1 日余额在本期 | —— | —— | —— | —— |
| 本期计提 | 932,343.19 | | 510,000.00 | 1,442,343.19 |
| 2019 年 12 月 31 日余额 | 1,338,209.68 | | 2,550,000.00 | 3,888,209.68 |

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

| 账龄 | 账面余额 |
|---|---|
| 1 年以内（含 1 年） | 27,746,921.53 |

| | |
|---|---|
| 1 至 2 年 | 1,595,953.14 |
| 2 至 3 年 | 955,845.60 |
| 3 年以上 | 2,784,411.71 |
| 3 至 4 年 | 219,639.26 |
| 4 至 5 年 | 14,622.45 |
| 5 年以上 | 2,550,150.00 |
| 合计 | 33,083,131.98 |

**3）本期计提、收回或转回的坏账准备情况**

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

| 类别 | 期初余额 | 本期变动金额 | | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 计提 | 收回或转回 | 核销 | 其他 | |
| 坏账准备 | 2,445,866.49 | 1,442,343.19 | | | | 3,888,209.68 |
| 合计 | 2,445,866.49 | 1,442,343.19 | | | | 3,888,209.68 |

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位： 元

| 单位名称 | 转回或收回金额 | 收回方式 |
|---|---|---|

**4）本期实际核销的其他应收款情况**

单位： 元

| 项目 | 核销金额 |
|---|---|

其中重要的其他应收款核销情况：

单位： 元

| 单位名称 | 其他应收款性质 | 核销金额 | 核销原因 | 履行的核销程序 | 款项是否由关联交易产生 |
|---|---|---|---|---|---|

其他应收款核销说明：

本期无实际核销的其他应收款情况

**5）按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况**

单位： 元

| 单位名称 | 款项的性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额合计数的比例 | 坏账准备期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|
| 重庆华谱测导航科 | 股权转让款 | 22,032,000.00 | 1 年以内 | 66.61% | 1,101,600.00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 技有限责任公司 | | | | | |
| 北京亦庄移动硅谷有限公司 | 押金及保证金 | 1,827,925.92 | 1 年以内 | 5.53% | 54,837.78 |
| 于洋 | 股权转让款 | 1,500,000.00 | 5 年以上 | 4.53% | 1,500,000.00 |
| 张明 | 股权转让款 | 1,050,000.00 | 5 年以上 | 3.17% | 1,050,000.00 |
| 北京航天导控智聚科技中心（有限合伙） | 股权转让款 | 600,000.00 | 1 年以内 | 1.81% | 30,000.00 |
| 羲和时空（武汉）网络科技有限公司 | 往来款 | 600,000.00 | 2-3 年 | 1.81% | 30,000.00 |
| 合计 | -- | 27,609,925.92 | -- | 83.46% | 3,766,437.78 |

**6）涉及政府补助的应收款项**

单位： 元

| 单位名称 | 政府补助项目名称 | 期末余额 | 期末账龄 | 预计收取的时间、金额及依据 |
|---|---|---|---|---|

本期无涉及政府补助的应收款项

**7）因金融资产转移而终止确认的其他应收款**

本期无因金融资产转移而终止确认的其他应收款

**8）转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额**

本期无转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

其他说明：

**9、存货**

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

**（1）存货分类**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 原材料 | 181,386,734.10 | 935,881.64 | 180,450,852.46 | 128,415,668.27 | 954,689.55 | 127,460,978.72 |
| 在产品 | 42,165,253.99 | | 42,165,253.99 | 30,422,912.78 | | 30,422,912.78 |
| 库存商品 | 5,439,368.64 | | 5,439,368.64 | 8,941,407.63 | | 8,941,407.63 |
| 发出商品 | 2,070,675.00 | | 2,070,675.00 | 2,071,154.27 | | 2,071,154.27 |
| 委托加工物资 | 177,144.09 | | 177,144.09 | | | |
| 备品备件 | 17,614,869.06 | 4,683,559.07 | 12,931,309.99 | 12,867,891.30 | 4,069,910.48 | 8,797,980.82 |
| 在途物资 | 3,058.41 | | 3,058.41 | 66,315.26 | | 66,315.26 |
| 低值易耗品 | 4,061.95 | | 4,061.95 | | | |
| 合计 | 248,861,165.24 | 5,619,440.71 | 243,241,724.53 | 182,785,349.51 | 5,024,600.03 | 177,760,749.48 |

**（2）存货跌价准备**

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加金额 | | 本期减少金额 | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 计提 | 其他 | 转回或转销 | 其他 | |
| 原材料 | 954,689.55 | | | | 18,807.91 | 935,881.64 |
| 备品备件 | 4,069,910.48 | 677,537.42 | | | 63,888.83 | 4,683,559.07 |
| 合计 | 5,024,600.03 | 677,537.42 | | | 82,696.74 | 5,619,440.71 |

**（3）存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明**

**（4）期末建造合同形成的已完工未结算资产情况**

单位： 元

| 项目 | 金额 |
|---|---|

其他说明：

**10、合同资产**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | | 期初余额 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |

合同资产的账面价值在本期内发生的重大变动金额和原因：

单位： 元

| 项目 | 变动金额 | 变动原因 |
|---|---|---|

如是按照预期信用损失一般模型计提合同资产坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

□ 适用 √ 不适用

本期合同资产计提减值准备情况

单位： 元

| 项目 | 本期计提 | 本期转回 | 本期转销/核销 | 原因 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

其他说明：

## 11、持有待售资产

单位： 元

| 项目 | 期末账面余额 | 减值准备 | 期末账面价值 | 公允价值 | 预计处置费用 | 预计处置时间 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

其他说明：

## 12、一年内到期的非流动资产

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |

重要的债权投资/其他债权投资

单位： 元

| 债权项目 | 期末余额 | | | | 期初余额 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 面值 | 票面利率 | 实际利率 | 到期日 | 面值 | 票面利率 | 实际利率 | 到期日 |

其他说明：

## 13、其他流动资产

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 预缴税款/待抵扣增值税 | 82,061,208.77 | 37,175,031.39 |
| 预缴企业所得税 | 3,245,404.76 | 7,032,038.03 |
| 待摊费用(注) | 16,975,532.83 | 12,303,343.78 |
| 其他 | | 207,129.78 |
| 合计 | 102,282,146.36 | 56,717,542.98 |

其他说明：

## 14、债权投资

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | | 期初余额 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |

重要的债权投资

单位： 元

| 债权项目 | 期末余额 | | | | 期初余额 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 面值 | 票面利率 | 实际利率 | 到期日 | 面值 | 票面利率 | 实际利率 | 到期日 |

减值准备计提情况

单位： 元

| 坏账准备 | 第一阶段 | 第二阶段 | 第三阶段 | 合计 |
|---|---|---|---|---|
| | 未来 12 个月预期信用损失 | 整个存续期预期信用损失(未发生信用减值) | 整个存续期预期信用损失(已发生信用减值) | |
| 2019 年 1 月 1 日余额在本期 | —— | —— | —— | —— |

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

## 15、其他债权投资

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 应计利息 | 本期公允价值变动 | 期末余额 | 成本 | 累计公允价值变动 | 累计在其他综合收益中确认的损失准备 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

重要的其他债权投资

单位： 元

| 其他债权项目 | 期末余额 | | | | 期初余额 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 面值 | 票面利率 | 实际利率 | 到期日 | 面值 | 票面利率 | 实际利率 | 到期日 |

减值准备计提情况

单位： 元

| 坏账准备 | 第一阶段 | 第二阶段 | 第三阶段 | 合计 |
|---|---|---|---|---|
| | 未来 12 个月预期信用损失 | 整个存续期预期信用损失(未发生信用减值) | 整个存续期预期信用损失(已发生信用减值) | |
| 2019 年 1 月 1 日余额在本期 | —— | —— | —— | —— |

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

## 16、长期应收款

### （1）长期应收款情况

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | | 期初余额 | | | 折现率区间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 | |

坏账准备减值情况

单位： 元

| 坏账准备 | 第一阶段 | 第二阶段 | 第三阶段 | 合计 |
|---|---|---|---|---|
| | 未来 12 个月预期信用损失 | 整个存续期预期信用损失(未发生信用减值) | 整个存续期预期信用损失(已发生信用减值) | |
| 2019 年 1 月 1 日余额在本期 | —— | —— | —— | —— |

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

### （2）因金融资产转移而终止确认的长期应收款

### （3）转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明

## 17、长期股权投资

单位： 元

| 被投资单位 | 期初余额(账面价值) | 本期增减变动 | | | | | | | | 期末余额(账面价值) | 减值准备期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 追加投资 | 减少投资 | 权益法下确认的投资损益 | 其他综合收益调整 | 其他权益变动 | 宣告发放现金股利或利润 | 计提减值准备 | 其他 | | |
| 一、合营企业 | | | | | | | | | | | |
| 二、联营企业 | | | | | | | | | | | |
| 重庆航天新世纪卫星应用技术有限责任公司 | 8,941,601.78 | | -9,897,388.75 | 955,786.97 | | | | | | 0.00 | |
| 哈尔滨船海智能装备科技有 | 13,557,941.22 | | | -131,270.18 | | | | | | 13,426,671.04 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 限公司 | | | | | | | | | | | |
| 北斗产业创业投资基金合伙企业（有限合伙） | 88,320,082.13 | | | -263,388.68 | | | | | | 88,056,693.45 | |
| 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 176,557,913.08 | 1,332,000.00 | | 16,297,427.54 | | | | | | 194,187,340.62 | |
| 青岛海丝民合半导体基金企业（有限合伙） | 28,793,022.04 | 4,821,600.00 | | -627,261.83 | | | | | | 32,987,360.21 | |
| 北京中科昊芯科技有限公司 | | 4,800,000.00 | | -995,581.82 | | | | | | 3,804,418.18 | |
| 小计 | 316,170,560.25 | 10,953,600.00 | -9,897,388.75 | 15,235,712.00 | | | | | | 332,462,483.50 | |
| 合计 | 316,170,560.25 | 10,953,600.00 | -9,897,388.75 | 15,235,712.00 | | | | | | 332,462,483.50 | |

其他说明

## 18、其他权益工具投资

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

分项披露本期非交易性权益工具投资

单位： 元

| 项目名称 | 确认的股利收入 | 累计利得 | 累计损失 | 其他综合收益转入留存收益的金额 | 指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因 | 其他综合收益转入留存收益的原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|

其他说明：

## 19、其他非流动金融资产

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

其他说明：

## 20、投资性房地产

### （1）采用成本计量模式的投资性房地产

□ 适用 √ 不适用

### （2）采用公允价值计量模式的投资性房地产

□ 适用 √ 不适用

### （3）未办妥产权证书的投资性房地产情况

单位： 元

| 项目 | 账面价值 | 未办妥产权证书原因 |
| --- | --- | --- |

其他说明

## 21、固定资产

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 固定资产 | 429,321,975.76 | 216,177,641.39 |
| 合计 | 429,321,975.76 | 216,177,641.39 |

### （1）固定资产情况

单位： 元

| 项目 | 房屋及建筑物 | 机器设备 | 运输设备 | 电子及办公设备 | 合计 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、账面原值： | | | | | |
| 1.期初余额 | 25,297,323.71 | 264,323,378.80 | 5,365,532.80 | 7,949,655.84 | 302,935,891.15 |
| 2.本期增加金额 | | 245,304,614.65 | 682,711.26 | 4,183,343.48 | 250,170,669.39 |
| （1）购置 | | 108,331,922.43 | 682,711.26 | 4,183,343.48 | 113,197,977.17 |
| （2）在建工程转入 | | 136,972,692.22 | | | 136,972,692.22 |
| （3）企业合并增加 | | | | | |
| | | | | | |
| 3.本期减少金额 | | 13,597,981.26 | 120,072.10 | 10,770.94 | 13,728,824.30 |
| （1）处置或报废 | | 13,597,981.26 | 120,072.10 | 10,770.94 | 13,728,824.30 |
| 外币报表折算差 | | -126,167.74 | | -5,580.44 | -131,748.18 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 额 | | | | | |
| 4.期末余额 | 25,297,323.71 | 495,903,844.45 | 5,928,171.96 | 12,116,647.94 | 539,245,988.06 |
| 二、累计折旧 | | | | | |
| 1.期初余额 | 6,874,186.15 | 72,968,691.71 | 4,164,843.71 | 2,750,528.19 | 86,758,249.76 |
| 2.本期增加金额 | 1,208,405.73 | 33,316,019.32 | 558,325.58 | 1,673,747.21 | 36,756,497.84 |
| （1）计提 | 1,208,405.73 | 33,316,019.32 | 558,325.58 | 1,673,747.21 | 36,756,497.84 |
| | | | | | |
| 3.本期减少金额 | | 12,702,881.58 | 108,406.26 | 5,798.36 | 12,817,086.20 |
| （1）处置或报废 | | 12,702,881.58 | 108,406.26 | 5,798.36 | 12,817,086.20 |
| 外币报表折算差额 | | -773,970.61 | | 321.51 | -773,649.10 |
| 4.期末余额 | 8,082,591.88 | 92,807,858.84 | 4,614,763.03 | 4,418,798.55 | 109,924,012.30 |
| 三、减值准备 | | | | | |
| 1.期初余额 | | | | | |
| 2.本期增加金额 | | | | | |
| （1）计提 | | | | | |
| | | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | | |
| （1）处置或报废 | | | | | |
| | | | | | |
| 4.期末余额 | | | | | |
| 四、账面价值 | | | | | |
| 1.期末账面价值 | 17,214,731.83 | 403,095,985.61 | 1,313,408.93 | 7,697,849.39 | 429,321,975.76 |
| 2.期初账面价值 | 18,423,137.56 | 191,354,687.09 | 1,200,689.09 | 5,199,127.65 | 216,177,641.39 |

**（2）暂时闲置的固定资产情况**

单位： 元

| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|

**（3）通过融资租赁租入的固定资产情况**

单位： 元

| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|---|
| 瑞典 8 吋 MEMS 生产线 | 67,146,467.94 | 22,550,355.66 | | 44,596,112.28 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 合计 | 67,146,467.94 | 22,550,355.66 | | 44,596,112.28 |

**（4）通过经营租赁租出的固定资产**

单位： 元

| 项目 | 期末账面价值 |
|---|---|

**（5）未办妥产权证书的固定资产情况**

单位： 元

| 项目 | 账面价值 | 未办妥产权证书的原因 |
|---|---|---|

其他说明

（2）本期无暂时闲置的固定资产。

（4）本期无通过经营租赁租出的固定资产。

（5）本期无未办妥产权证书的固定资产。

**（6）固定资产清理**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

其他说明

**22、在建工程**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 在建工程 | 758,899,711.33 | 440,393,384.11 |
| 合计 | 758,899,711.33 | 440,393,384.11 |

**（1）在建工程情况**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | | 期初余额 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
| 在建工程 | 758,899,711.33 | | 758,899,711.33 | 440,393,384.11 | | 440,393,384.11 |
| 合计 | 758,899,711.33 | | 758,899,711.33 | 440,393,384.11 | | 440,393,384.11 |

**（2）重要在建工程项目本期变动情况**

单位： 元

| 项目名称 | 预算数 | 期初余额 | 本期增加金额 | 本期转入固定资产金额 | 本期其他减少金额 | 期末余额 | 工程累计投入占预算比例 | 工程进度 | 利息资本化累计金额 | 其中：本期利息资本化金额 | 本期利息资本化率 | 资金来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 导航研发产业基地工程 | 181,721,100.36 | 80,448,643.67 | 77,499,161.20 | | | 157,947,804.87 | 86.92% | 98% | 6,723,901.78 | 206,879.72 | 4.75% | 募股资金 |
| 8 英寸 MEMS 国际代工线建设 | 2,597,520,000.00 | 247,668,782.45 | 248,516,338.92 | | | 496,185,121.37 | 19.10% | 20% | 48,769,000.33 | 17,648,233.22 | 6.37% | 募股资金 |
| 瑞典 MEMS 产线升级扩产项目 | 158,908,560.00 | 112,275,958.00 | 130,815,393.17 | 136,972,692.22 | -2,359,943.80 | 103,758,715.15 | 65.29% | 70% | | | | 其他 |
| 合计 | 2,938,149,660.36 | 440,393,384.12 | 456,830,893.29 | 136,972,692.22 | -2,359,943.80 | 757,891,641.39 | -- | -- | 55,492,902.11 | 17,855,112.94 | 11.12% | -- |

**（3）本期计提在建工程减值准备情况**

单位： 元

| 项目 | 本期计提金额 | 计提原因 |
|---|---|---|

其他说明

期末公司对在建工程进行全面检查，不存在证据表明在建工程已经发生了减值，如长期停建并且预计在未来3年内不会重新开工或者所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性等在建工程已经发生减值的情形，故未计提减值准备。

**（4）工程物资**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | | 期初余额 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |

其他说明：

## 23、生产性生物资产

### （1）采用成本计量模式的生产性生物资产

□ 适用 √ 不适用

### （2）采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□ 适用 √ 不适用

## 24、油气资产

□ 适用 √ 不适用

## 25、使用权资产

单位： 元

| 项目 | | 合计 |
|---|---|---|

其他说明：

## 26、无形资产

### （1）无形资产情况

单位： 元

| 项目 | 土地使用权 | 专利权 | 非专利技术 | 软件 | 商标 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 一、账面原值 | | | | | | |
| 1.期初余额 | 67,205,028.86 | 17,889,657.88 | | 20,742,988.38 | 83,915.20 | 105,921,590.32 |
| 2.本期增加金额 | | 1,768,983.60 | | 7,268,857.16 | | 9,037,840.76 |
| （1）购置 | | 1,768,983.60 | | 7,268,857.16 | | 9,037,840.76 |
| （2）内部研发 | | | | | | |
| （3）企业合并增加 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | | | |
| （1）处置 | | | | | | |
| 外币报表折算差额 | | -294,871.02 | | | -1,653.18 | -296,524.20 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.期末余额 | 67,205,028.86 | 19,363,770.46 | | 28,011,845.54 | 82,262.02 | 114,662,906.88 |
| 二、累计摊销 | | | | | | |
| 1.期初余额 | 3,633,689.09 | 9,973,905.75 | | 6,999,056.86 | 41,013.05 | 20,647,664.75 |
| 2.本期增加金额 | 1,344,100.56 | 4,079,859.67 | | 4,035,466.62 | 16,066.11 | 9,475,492.96 |
| （1）计提 | 1,344,100.56 | 4,079,859.67 | | 4,035,466.62 | 16,066.11 | 9,475,492.96 |
| | | | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | | | |
| （1）处置 | | | | | | |
| 外币报表折算差额 | | -95,905.30 | | | -421.69 | -96,326.99 |
| 4.期末余额 | 4,977,789.65 | 13,957,860.12 | | 11,034,523.48 | 56,657.47 | 30,026,830.72 |
| 三、减值准备 | | | | | | |
| 1.期初余额 | | | | | | |
| 2.本期增加金额 | | | | | | |
| （1）计提 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | | | |
| （1）处置 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 4.期末余额 | | | | | | |
| 四、账面价值 | | | | | | |
| 1.期末账面价值 | 62,227,239.21 | 5,405,910.34 | | 16,977,322.06 | 25,604.55 | 84,636,076.16 |
| 2.期初账面价值 | 63,571,339.77 | 7,915,752.13 | | 13,743,931.52 | 42,902.15 | 85,273,925.57 |

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例。

### （2）未办妥产权证书的土地使用权情况

单位： 元

| 项目 | 账面价值 | 未办妥产权证书的原因 |
|---|---|---|

其他说明：

公司本期无未办妥产权证书的土地使用权情况

## 27、开发支出

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加金额 | | | 本期减少金额 | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 内部开发支出 | 其他 | | 确认为无形资产 | 转入当期损益 | | |
| | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | |

其他说明

## 28、商誉

### （1）商誉账面原值

单位： 元

| 被投资单位名称或形成商誉的事项 | 期初余额 | 本期增加 | | 本期减少 | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 企业合并形成的 | 其他 | 处置 | 其他 | 外币报表折算差额 | |
| 北京赛莱克斯国际科技有限公司 | 533,070,861.82 | | | | | -5,952,463.20 | 527,118,398.62 |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 105,193,287.61 | | | | | | 105,193,287.61 |
| 飞纳经纬科技（北京）有限公司 | 3,642,504.07 | | | | | | 3,642,504.07 |
| 合计 | 641,906,653.50 | | | | | -5,952,463.20 | 635,954,190.30 |

### （2）商誉减值准备

单位： 元

| 被投资单位名称或形成商誉的事项 | 期初余额 | 本期增加 | | 本期减少 | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 计提 | | 处置 | | |
| | | | | | | |
| 合计 | | | | | | |

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

1）北京赛莱克斯国际科技有限公司：以北京赛莱克斯国际科技有限公司整体作为减值测试的资产组组合，该资产组组合与

购买日及以前年度商誉减值测试所确定的资产组一致。

2）北京镭航世纪科技有限公司：以北京镭航世纪科技有限公司整体作为减值测试的资产组，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试所确定的资产组一致。

3）飞纳经纬科技（北京）有限公司：以飞纳经纬科技（北京）有限公司整体作为减值测试的资产组，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试所确定的资产组一致。

上述三个资产组预计未来现金流量现值（可回收金额）利用了评估结果。

说明商誉减值测试过程、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）及商誉减值损失的确认方法：

①商誉减值测试过程如下：

| 项目 | 北京赛莱克斯国际科技有限公司 | 北京镭航世纪科技有限公司 | 飞纳经纬科技(北京）有限公司 |
|---|---|---|---|
| 商誉账面原值① | 527,118,398.62 | 105,193,287.61 | 3,642,504.07 |
| 未确认归属于少数股东权益的商誉原值② | | 151,375,706.56 | 1,961,348.35 |
| 包含未确认归属于少数股东权益的商誉原值③=①+② | 527,118,398.62 | 256,568,994.17 | 5,603,852.42 |
| 资产组有形资产的账面价值④ | 1,840,243,560.75 | 167,443,196.62 | 4,019,227.08 |
| 包含整体商誉的资产组的账面价值⑤=③+④ | 2,367,361,959.37 | 424,012,190.79 | 9,623,079.50 |
| 资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）⑥ | 3,803,820,161.12 | 428,399,992.81 | 17,112,372.72 |
| 整体商誉减值准备（大于0时）⑦=⑤-⑥ | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 归属于母公司股东的商誉减值准备⑧ | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 以前年度已计提的商誉减值准备⑨ | | | |
| 本年度商誉减值损失⑩=⑧-⑨ | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

②关键参数

Ⓐ北京赛莱克斯国际科技有限公司资产组组合包括Silex Microsystems AB及赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司（以下简称“赛莱克斯北京”）。

①赛莱克斯北京目前还处于在建阶段，预计2020年第四季度正式运营，根据公司的《可研报告》，结合行业发展现状，预计正式运营后6年达到稳定期,故本次对于赛莱克斯北京确定2019年至2025年为详细预测期,2026年及以后为永续期。Silex Microsystems AB预测期为2020年至2024年，后续为稳定期。

②赛莱克斯北京目前还处于在建阶段，根据在建形象进度，预计2020年第四季度正式投产，2023年全部产能投产，故没有历史期经营数据，本次收入预测主要结合赛莱克斯北京达产产能情况及国内外MEMS行业发展趋势进行预测。

金额单位：人民币万元

| 项目 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 预测收入 | 4,671.60 | 32,884.80 | 82,212.00 | 124,644.00 | 149,572.80 | 164,530.08 |

Silex Microsystems AB在预测期增长率为7.6%-11.90%。

③各资产组或资产组组合稳定期增长率为0。

④赛莱克斯北京目前还处于在建阶段，预计2020年第四季度正式投产，2023年全部产能投产，故没有历史期经营数据，2020年至2022年预测毛利率分别-108.60%、-24.60%、16.50%，2023年及以后年度毛利率为24.80%-31.30%。Silex Microsystems AB预测毛利率为34.30%-37.20%。

⑤赛莱克斯北京折现率为14.82%；Silex Microsystems AB折现率为9.11%。

Ⓑ北京镭航世纪科技有限公司：

①镭航世纪预测期为2020年至2024年，后续为稳定期。

②镭航世纪预测期增长率为分别为6.75%、33.04%、12.91%、10.56%、9.55%，镭航世纪的主要客户为特种用户及各类研究所，2019年特种用户及各类研究所对未进行招标的项目进行审价，由于审价周期较长，导致部分产品无法确认收入，受客户审价及项目进度的影响，导致2019年收入严重下滑。2020年由于疫情的影响，第一季度订单量严重下滑，且2020年用户审价尚未结束，对镭航世纪的部分订单可能造成延期，但预计到下半年基本上会结束审价，订单情况会逐渐恢复。同时，由于镭航世纪的业务主要集中在第四季度，历史期第四季度收入约占全年一半，结合镭航世纪在手的订单情况，预计2020年收入较2019年会略微上升。受2019年、2020年订单积压的影响，2021年会大幅度回暖，较2020年增长较大。以后年度增长主要结合管理层规划以及国防预算支出情况综合考虑增长。

③镭航世纪稳定期增长率为0。

④镭航世纪预测毛利率为53.03%-57.26%。

⑤镭航世纪折现率为12.18%。

Ⓒ飞纳经纬科技（北京）有限公司：

①飞纳经纬预测期为2020年至2024年，后续为稳定期。

②飞纳经纬目前尚处于研发期，主要根据管理层五年期预算来确认，具体预测数据如下：

金额单位：人民币万元

| 项目 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 预测收入 | 1,342.04 | 1,863.72 | 2,382.43 | 2,878.41 | 3,353.67 |

③飞纳经纬稳定期增长率为0。

④飞纳经纬预测毛利率为47.10%-50.00%。

⑤飞纳经纬折现率为14.44%。

商誉减值测试的影响

（5）业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

①2015-2017年度，Silex 的业绩承诺实现情况如下：

单位：瑞典克朗

| 期间 | 承诺净利润 | 承诺净利润实现数 | 差额 | 完成率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 2015年度 | 33,339,000.00 | 39,653,406.19 | 6,314,406.19 | 118.94 |
| 2016年度 | 37,998,000.00 | 65,185,195.97 | 27,187,195.97 | 171.55 |
| 2017年度 | 56,645,000.00 | 65,918,077.69 | 9,273,077.69 | 116.37 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 合计数 | 127,982,000.00 | 170,756,679.85 | 42,774,679.85 | 133.42 |

Silex2015-2017 年度三年累计实现的“承诺净利润”为 170,756,679.85 瑞典克朗，占相关重组交易方承诺业绩 127,982,000.00 瑞典克朗的 133.42%，超过了业绩承诺金额。

②2016-2017 年度，镭航世纪的业绩承诺实现情况如下：

单位：人民币元

| 期间 | 承诺净利润 | 承诺净利润实现数 | 差额 | 完成率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 2016年度 | 22,000,000.00 | 23,820,869.11 | 1,820,869.11 | 108.28 |
| 2017年度 | 33,000,000.00 | 31,293,363.66 | -1,706,636.34 | 94.83 |
| 合计数 | 55,000,000.00 | 55,114,232.77 | 114,232.77 | 100.21 |

镭航世纪 2016-2017 年度两年累计实现的扣除非经常性损益后的净利润为 55,114,232.77 元，占相关收购交易方承诺业绩 55,000,000.00 元的 100.21%，超过了业绩承诺金额。

其他说明

## 29、长期待摊费用

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加金额 | 本期摊销金额 | 其他减少金额 | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|
| 装修工程 | 9,837,014.95 | 8,896,841.89 | 910,309.19 | | 17,823,547.65 |
| 光纤专线费 | 4,952.90 | 18,867.92 | 19,103.87 | | 4,716.95 |
| 合计 | 9,841,967.85 | 8,915,709.81 | 929,413.06 | | 17,828,264.60 |

其他说明

## 30、递延所得税资产/递延所得税负债

### （1）未经抵销的递延所得税资产

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | 期初余额 | |
|---|---|---|---|---|
| | 可抵扣暂时性差异 | 递延所得税资产 | 可抵扣暂时性差异 | 递延所得税资产 |
| 资产减值准备 | 88,302,058.65 | 13,908,523.56 | 59,185,368.90 | 9,498,006.40 |
| 内部交易未实现利润 | 16,611,728.11 | 3,383,388.20 | 3,269,831.98 | 642,582.41 |
| 可抵扣亏损 | 80,980,188.98 | 13,904,098.11 | 53,514,739.26 | 9,868,338.10 |
| 预收账款 | 132,300.00 | 19,845.00 | 132,300.00 | 19,845.00 |
| 递延收益 | 7,990,000.00 | 1,198,500.00 | 7,990,000.00 | 1,198,500.00 |
| 股权激励 | | | 11,340,041.72 | 1,703,764.26 |
| 合计 | 194,016,275.74 | 32,414,354.87 | 135,432,281.86 | 22,931,036.17 |

**（2）未经抵销的递延所得税负债**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | 期初余额 | |
|---|---|---|---|---|
| | 应纳税暂时性差异 | 递延所得税负债 | 应纳税暂时性差异 | 递延所得税负债 |
| 非同一控制企业合并资产评估增值 | 23,864,198.41 | 5,010,225.14 | 31,888,878.10 | 6,637,677.00 |
| 租赁资产差异 | 19,576,335.54 | 4,189,335.81 | 12,145,224.91 | 2,671,949.48 |
| 累计折旧与税法差异 | 64,841,846.36 | 13,876,155.12 | | |
| 合计 | 108,282,380.31 | 23,075,716.07 | 44,034,103.01 | 9,309,626.48 |

**（3）以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债**

单位： 元

| 项目 | 递延所得税资产和负债期末互抵金额 | 抵销后递延所得税资产或负债期末余额 | 递延所得税资产和负债期初互抵金额 | 抵销后递延所得税资产或负债期初余额 |
|---|---|---|---|---|
| 递延所得税资产 | | 32,414,354.87 | | 22,931,036.17 |
| 递延所得税负债 | | 23,075,716.07 | | 9,309,626.48 |

**（4）未确认递延所得税资产明细**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 可抵扣暂时性差异 | 387,392.99 | 538,759.51 |
| 可抵扣亏损 | 100,414,083.00 | 33,817,806.86 |
| 合计 | 100,801,475.99 | 34,356,566.37 |

**（5）未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期**

单位： 元

| 年份 | 期末金额 | 期初金额 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 2020 年 | | 147,304.88 | |
| 2021 年 | 4,830,117.96 | 2,261,329.35 | 期末较期初增加金额为以前年度已确认递延所得税资产本期转回金额 |
| 2022 年 | 15,921,854.07 | 7,961,126.43 | 期末较期初增加金额为以前年度已确认递延所得税资产本期转回金额 |
| 2023 年 | 24,922,128.40 | 22,189,705.22 | 期末较期初增加金额为以前 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 年度已确认递延所得税资产本期转回金额 |
| 2024 年 | 54,182,657.72 | | |
| 2025 年 | | | |
| 2026 年 | | | |
| 2027 年 | | | |
| 2028 年 | 557,324.85 | 1,258,340.98 | |
| 合计 | 100,414,083.00 | 33,817,806.86 | -- |

其他说明：

## 31、其他非流动资产

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 预付工程款、设备款 | 237,806,984.73 | 147,924,779.14 |
| 合计 | 237,806,984.73 | 147,924,779.14 |

其他说明：

## 32、短期借款

### （1）短期借款分类

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 质押借款 | | 700,000,000.00 |
| 保证借款 | 174,431,550.36 | 63,268,601.82 |
| 信用借款 | | 6,139,795.38 |
| 短期借款应付利息 | 240,878.80 | |
| 合计 | 174,672,429.16 | 769,408,397.20 |

短期借款分类的说明：

### （2）已逾期未偿还的短期借款情况

本期末已逾期未偿还的短期借款总额为元，其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

单位： 元

| 借款单位 | 期末余额 | 借款利率 | 逾期时间 | 逾期利率 |
|---|---|---|---|---|

其他说明：

本期无已逾期未偿还的短期借款

## 33、交易性金融负债

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 其中： | | |
| 其中： | | |

其他说明：

## 34、衍生金融负债

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 衍生品 | | 661,758.12 |
| 合计 | | 661,758.12 |

其他说明：

## 35、应付票据

单位： 元

| 种类 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |

本期末已到期未支付的应付票据总额为元。

## 36、应付账款

### （1）应付账款列示

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 材料款 | 105,849,134.88 | 134,194,102.14 |
| 合计 | 105,849,134.88 | 134,194,102.14 |

### （2）账龄超过 1 年的重要应付账款

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 未偿还或结转的原因 |
| --- | --- | --- |
| 供应商 F | 29,851,359.67 | 合同未履行完毕 |
| 供应商 G | 1,897,600.00 | 合同未履行完毕 |

| | | |
|---|---|---|
| 供应商 H | 897,435.90 | 合同未履行完毕 |
| 合计 | 32,646,395.57 | -- |

其他说明：

## 37、预收款项

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

### （1）预收款项列示

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 货款 | 113,278,123.29 | 70,221,769.94 |
| 合计 | 113,278,123.29 | 70,221,769.94 |

### （2）账龄超过 1 年的重要预收款项

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 未偿还或结转的原因 |
|---|---|---|
| 客户 I | 1,700,000.00 | 设备测试验收中 |
| 客户 J | 1,114,482.75 | 设备测试验收中 |
| 合计 | 2,814,482.75 | -- |

### （3）期末建造合同形成的已结算未完工项目情况

单位： 元

| 项目 | 金额 |
|---|---|

其他说明：

## 38、合同负债

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

单位： 元

| 项目 | 变动金额 | 变动原因 |
|---|---|---|

## 39、应付职工薪酬

### （1）应付职工薪酬列示

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、短期薪酬 | 32,763,100.84 | 212,851,320.51 | 210,257,767.33 | 35,356,654.02 |
| 二、离职后福利-设定提存计划 | 2,581,367.40 | 18,103,019.48 | 16,444,256.79 | 4,240,130.09 |
| 三、辞退福利 | | 61,287.67 | 61,287.67 | |
| 合计 | 35,344,468.24 | 231,015,627.66 | 226,763,311.79 | 39,596,784.11 |

### （2）短期薪酬列示

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、工资、奖金、津贴和补贴 | 7,551,038.34 | 166,458,452.53 | 168,065,334.03 | 5,944,156.84 |
| 2、职工福利费 | | 440,881.67 | 439,131.67 | 1,750.00 |
| 3、社会保险费 | 4,727,040.83 | 33,189,736.92 | 32,120,665.42 | 5,796,112.33 |
| 其中：医疗保险费 | 9,420.30 | 4,725,808.52 | 4,733,888.39 | 1,340.43 |
| 工伤保险费 | 188.40 | 173,666.89 | 173,844.53 | 10.76 |
| 生育保险费 | 753.63 | 407,684.05 | 408,348.62 | 89.06 |
| 瑞典公司社会保险费 | 4,716,678.54 | 27,882,577.46 | 26,804,583.88 | 5,794,672.08 |
| 4、住房公积金 | 7,578.00 | 4,288,533.34 | 4,300,944.70 | -4,833.36 |
| 5、工会经费和职工教育经费 | 68,399.64 | 442,795.80 | 447,045.55 | 64,149.89 |
| 6、短期带薪缺勤 | 4,525,098.12 | 6,301,333.56 | 4,613,309.48 | 6,213,122.20 |
| 7、短期利润分享计划 | 15,883,945.91 | 1,729,586.69 | 271,336.48 | 17,342,196.12 |
| 合计 | 32,763,100.84 | 212,851,320.51 | 210,257,767.33 | 35,356,654.02 |

### （3）设定提存计划列示

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、基本养老保险 | 2,580,613.77 | 17,725,926.84 | 16,066,437.42 | 4,240,103.19 |
| 2、失业保险费 | 753.63 | 373,447.44 | 374,174.17 | 26.90 |
| 3、企业年金缴费 | | 3,645.20 | 3,645.20 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 合计 | 2,581,367.40 | 18,103,019.48 | 16,444,256.79 | 4,240,130.09 |

其他说明：

## 40、应交税费

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 增值税 | 2,400,085.60 | 2,519,082.02 |
| 企业所得税 | 7,458,634.19 | 12,746,470.69 |
| 个人所得税 | 4,695,662.48 | 1,869,675.83 |
| 城市维护建设税 | 157,474.06 | 187,209.14 |
| 教育费附加 | 67,747.99 | 80,491.60 |
| 地方教育费附加 | 44,948.14 | 52,748.44 |
| 其他 | 626,875.33 | 85,396.76 |
| 合计 | 15,451,427.79 | 17,541,074.48 |

其他说明：

## 41、其他应付款

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 应付利息 | | 398,491.95 |
| 应付股利 | 4,581,500.00 | 4,581,500.00 |
| 其他应付款 | 37,442,655.17 | 74,844,610.98 |
| 合计 | 42,024,155.17 | 79,824,602.93 |

### （1）应付利息

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 分期付息到期还本的长期借款利息 | 277,983.34 | 97,747.31 |
| 短期借款应付利息 | 240,878.80 | 300,744.64 |
| 合计 | | 398,491.95 |

重要的已逾期未支付的利息情况：

单位： 元

| 借款单位 | 逾期金额 | 逾期原因 |
|---|---|---|

其他说明：

本期无已逾期未支付的利息。

**（2）应付股利**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 普通股股利 | 4,581,500.00 | 4,581,500.00 |
| 合计 | 4,581,500.00 | 4,581,500.00 |

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：

**（3）其他应付款**

**1）按款项性质列示其他应付款**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 限制性股票回购义务 | 23,082,192.00 | 54,327,539.00 |
| 单位往来款 | 508,804.71 | 500,000.00 |
| 应付购买股权款 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| 个人借款 | | 2,500,000.00 |
| 押金及保证金 | 488,300.00 | 4,074,700.00 |
| 备用金 | 1,288,831.78 | 778,771.53 |
| 预提水电费、房租 | 1,666,667.72 | 965,097.47 |
| 应付中介服务费 | 6,899,329.00 | 9,781,305.52 |
| 设备及工程款 | 2,154,856.18 | 1,090,357.05 |
| 应付项目补助款 | 693,062.49 | |
| 其他 | 160,611.29 | 326,840.41 |
| 合计 | 37,442,655.17 | 74,844,610.98 |

**2）账龄超过 1 年的重要其他应付款**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 未偿还或结转的原因 |
| --- | --- | --- |
| 国信证券股份有限公司 | 5,000,000.00 | 持续业务合作 |
| 合计 | 5,000,000.00 | -- |

其他说明

## 42、持有待售负债

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |

其他说明：

## 43、一年内到期的非流动负债

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 一年内到期的长期借款 | 46,000,000.00 | 43,250,666.76 |
| 一年内到期的长期应付款 | 6,625,567.79 | 8,084,898.35 |
| 合计 | 52,625,567.79 | 51,335,565.11 |

其他说明：

## 44、其他流动负债

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 已背书转让未终止确认的的商业承兑汇票 | 3,416,450.00 | |
| 合计 | 3,416,450.00 | |

短期应付债券的增减变动：

单位： 元

| 债券名称 | 面值 | 发行日期 | 债券期限 | 发行金额 | 期初余额 | 本期发行 | 按面值计提利息 | 溢折价摊销 | 本期偿还 | | 期末余额 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

其他说明：

## 45、长期借款

### （1）长期借款分类

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 质押借款 | 79,600,000.00 | 85,600,000.00 |
| 保证借款 | | 60,000,000.00 |
| 分期付息到期还本的长期借款利息 | 277,983.34 | |

| | | |
|---|---|---|
| 合计 | 79,877,983.34 | 145,600,000.00 |

长期借款分类的说明：

根据中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行与公司签订的《并购借款合同》（编号：0020000094-2017年（亦庄）字00090号），公司向工商银行借款97,600,000.00元用于支付并购北京镭航世纪科技有限公司51%股权所对应的并购价款，借款期限84个月，即自2017年7月25日至2024年7月25日。公司与中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行签订编号为0020000094-2017年亦庄[质]字0029号《质押合同》,以公司持有的北京镭航世纪科技有限公司51%股权做为质押物。该合同以北京经济技术开发区东区F2M3地块工业用地及在建工程做为抵押物，并由公司实际控制人杨云春及配偶穆林提供连带责任保证担保。

根据江苏银行股份有限公司北京中关村西区支行与公司签订的《最高额综合授信合同》（编号：323117CF006），江苏银行向工商提供最高综合授信额度100,000,000.00元，由公司实际控制人杨云春提供连带责任保证担保。根据江苏银行股份有限公司北京中关村西区支行与公司签订的《流动资金借款合同》（编号：323117CF006-001JK），公司向江苏银行借款80,000,000.00元，借款期限3年，即自2017年3月9日至2020年3月9日；根据江苏银行股份有限公司北京中关村西区支行与公司签订的《流动资金借款合同》（编号：323117CF006-002JK），公司向江苏银行借款20,000,000.00元，借款期限3年，即自2017年5月3日至2020年5月3日。

其他说明，包括利率区间：

工商银行9760万贷款利率为4.9%；江苏银行10,000万元贷款利率为5.225%。

## 46、应付债券

### （1）应付债券

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

### （2）应付债券的增减变动（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

单位： 元

| 债券名称 | 面值 | 发行日期 | 债券期限 | 发行金额 | 期初余额 | 本期发行 | 按面值计提利息 | 溢折价摊销 | 本期偿还 | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| 合计 | -- | -- | -- | | | | | | | | |

### （3）可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

### （4）划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位： 元

| 发行在外的金融工具 | 期初 | | 本期增加 | | 本期减少 | | 期末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 数量 | 账面价值 | 数量 | 账面价值 | 数量 | 账面价值 | 数量 | 账面价值 |

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

其他说明

## 47、租赁负债

单位：

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

其他说明

## 48、长期应付款

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 长期应付款 | 17,815,957.51 | 2,462,074.60 |
| 合计 | 17,815,957.51 | 2,462,074.60 |

### （1）按款项性质列示长期应付款

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 融资租赁 | 17,815,957.51 | 2,462,074.60 |

其他说明：

| | 2019年12月31日 |
|---|---|
| 资产负债表日后第1年 | 7,093,022.78 |
| 资产负债表日后第2年 | 4,665,417.98 |
| 资产负债表日后第3年 | 4,665,417.98 |
| 以后年度 | 9,330,835.97 |
| 最低租赁付款合计 | 25,754,694.72 |
| 未确认融资费用 | 1,313,169.42 |
| 应付融资租赁款 | 24,441,525.30 |
| 其中：1年内到期的融资租赁款 | 6,625,567.79 |
| 1年后到期的融资租赁款 | 17,815,957.51 |

### （2）专项应付款

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 | 形成原因 |
|---|---|---|---|---|---|

其他说明：

## 49、长期应付职工薪酬

### （1）长期应付职工薪酬表

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

### （2）设定受益计划变动情况

设定受益计划义务现值：

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|

计划资产：

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|

设定受益计划净负债（净资产）

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|

设定受益计划的内容及与之相关风险、对公司未来现金流量、时间和不确定性的影响说明：

设定受益计划重大精算假设及敏感性分析结果说明：

其他说明：

## 50、预计负债

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 | 形成原因 |
|---|---|---|---|

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

## 51、递延收益

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 | 形成原因 |
|---|---|---|---|---|---|
| 政府补助 | 77,892,531.77 | 66,858,760.95 | 5,662,290.17 | 139,089,002.55 | 收到补贴款 |
| 合计 | 77,892,531.77 | 66,858,760.95 | 5,662,290.17 | 139,089,002.55 | -- |

涉及政府补助的项目：

单位： 元

| 负债项目 | 期初余额 | 本期新增补助金额 | 本期计入营业外收入金额 | 本期计入其他收益金额 | 本期冲减成本费用金额 | 其他变动 | 期末余额 | 与资产相关/与收益相关 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 惯性及卫星导航研发基地项目补助 | 7,990,000.00 | | | | | | 7,990,000.00 | 与资产相关 |
| 青岛市管委会设备补贴款 | 10,000,000.00 | 13,000,000.00 | | | | | 23,000,000.00 | 与资产相关 |
| 8 英寸 MEMS 国际代工线建设补贴款 | 50,000,000.00 | | | | | | 50,000,000.00 | 与资产相关 |
| 瑞典 MEMS 产线工艺研发补贴（欧盟及瑞典政府） | 9,902,531.77 | 3,858,760.95 | | 5,429,439.59 | | -232,850.58 | 8,099,002.55 | 与收益相关 |
| 某控股子公司项目 A | | 50,000,000.00 | | | | | 50,000,000.00 | 与资产相关 |
| 合计 | 77,892,531.77 | 66,858,760.95 | | 5,429,439.59 | | -232,850.58 | 139,089,002.55 | |

其他说明：

## 52、其他非流动负债

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|

其他说明：

## 53、股本

单位：元

| | 期初余额 | 本次变动增减（+、-） | | | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 发行新股 | 送股 | 公积金转股 | 其他 | 小计 | |
| 股份总数 | 282,762,966.00 | 55,556,142.00 | | 304,057,222.00 | -477,750.00 | 359,135,614.00 | 641,898,580.00 |

其他说明：

本期股本增加是因为定向增发新股增加55,556,142.00元，资本公积转增股本增加304,057,222.00元，本期股本减少是因为回购注销股权激励对象股份减少477,750.00元。

## 54、其他权益工具

### （1）期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

### （2）期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位： 元

| 发行在外的金融工具 | 期初 | | 本期增加 | | 本期减少 | | 期末 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 数量 | 账面价值 | 数量 | 账面价值 | 数量 | 账面价值 | 数量 | 账面价值 |

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

其他说明：

## 55、资本公积

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|
| 资本溢价（股本溢价） | 887,258,438.36 | 1,152,579,916.06 | 313,849,161.12 | 1,725,989,193.30 |
| 合计 | 887,258,438.36 | 1,152,579,916.06 | 313,849,161.12 | 1,725,989,193.30 |

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期资本公积增加是因为定向增发新股增加1,151,444,056.76元，出售子公司北京瑞科通达科技有限公司36%股权出售价款与处置日对应的少数股权所占净资产份额之间的差额增加资本公积1,135,859.30元；本期资本公积减少是因为回购注销股权激励对象股份减少7,667,887.50元，股权激励非市场条件未完成冲减股权激励费用525,096.68元，资本公积转增股本减少资本公积304,057,222.00元，本期子公司北京耐威时代科技有限公司购买北京耐威智能科技有限公司9%股权购买价款与购买日对应的少数股权所占净资产份额直接的差额减少资本公积1,598,954.94元。

## 56、库存股

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|
| 限制性股票 | 54,327,539.00 | | 31,245,347.00 | 23,082,192.00 |
| 合计 | 54,327,539.00 | | 31,245,347.00 | 23,082,192.00 |

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期减少原因：首次授予的限制性股票第二期及预留部分限制性股票第一期业绩达成，公司限制性股票回购义务减少。

## 57、其他综合收益

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期发生额 | | | | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 本期所得税前发生额 | 减：前期计入其他综合收益当期转入损益 | 减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益 | 减：所得税费用 | 税后归属于母公司 | 税后归属于少数股东 | |
| 二、将重分类进损益的其他综合收益 | 2,393,471.70 | -7,512,335.40 | | | | -7,512,335.40 | | -5,118,863.70 |
| 外币财务报表折算差额 | 2,393,471.70 | -7,512,335.40 | | | | -7,512,335.40 | | -5,118,863.70 |
| 其他综合收益合计 | 2,393,471.70 | -7,512,335.40 | | | | -7,512,335.40 | | -5,118,863.70 |

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

## 58、专项储备

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

## 59、盈余公积

单位： 元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|
| 法定盈余公积 | 8,585,752.13 | 2,418,267.01 | | 11,004,019.14 |
| 合计 | 8,585,752.13 | 2,418,267.01 | | 11,004,019.14 |

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

## 60、未分配利润

单位： 元

| 项目 | 本期 | 上期 |
|---|---|---|
| 调整前上期末未分配利润 | 384,529,078.85 | 303,039,259.68 |
| 调整后期初未分配利润 | 384,529,078.85 | 303,039,259.68 |
| 加：本期归属于母公司所有者的净利润 | 120,388,460.99 | 94,566,707.78 |
| 减：提取法定盈余公积 | 2,418,267.01 | 3,651,456.41 |

| | | |
|---|---|---|
| 应付普通股股利 | 33,784,135.80 | 9,425,432.20 |
| 期末未分配利润 | 469,015,001.91 | 384,529,078.85 |

调整期初未分配利润明细：

1)、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润元。

2)、由于会计政策变更，影响期初未分配利润元。

3)、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润元。

4)、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润元。

5)、其他调整合计影响期初未分配利润元。

## 61、营业收入和营业成本

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | | 上期发生额 | |
|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 成本 | 收入 | 成本 |
| 主营业务 | 717,613,944.28 | 400,520,542.70 | 712,497,308.59 | 422,310,595.40 |
| 其他业务 | 352,387.48 | | | |
| 合计 | 717,966,331.76 | 400,520,542.70 | 712,497,308.59 | 422,310,595.40 |

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

其他说明

## 62、税金及附加

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|
| 城市维护建设税 | 459,736.59 | 864,282.07 |
| 教育费附加 | 327,168.97 | 635,265.59 |
| 房产税 | 186,660.59 | 234,592.59 |
| 土地使用税 | 1,921,073.34 | 164,483.28 |
| 车船使用税 | 11,550.00 | 11,466.67 |
| 印花税 | 760,388.74 | 750,969.67 |
| 地方水利建设基金 | | 320.87 |
| 环境保护税 | 512,528.47 | 228,955.92 |
| 合计 | 4,179,106.70 | 2,890,336.66 |

其他说明：

## 63、销售费用

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 工资及福利费用 | 17,467,238.09 | 15,969,517.77 |
| 广告宣传 | 272,026.44 | 712,897.61 |
| 差旅费 | 2,570,511.57 | 2,581,984.57 |
| 业务招待费 | 738,873.82 | 253,628.34 |
| 房租及物业费 | 331,263.02 | 283,292.52 |
| 办公费 | 537,331.47 | 481,413.85 |
| 折旧 | 33,166.46 | 6,672.35 |
| 会议费 | 409,572.72 | 630,264.73 |
| 产品运输费用 | 23,230.36 | 2,604,535.41 |
| 交通费用 | 165,126.95 | 187,957.14 |
| 代理费 | -71,499.51 | 4,219,471.55 |
| 咨询费 | 638,951.31 | 664,687.69 |
| 其他 | 540,399.28 | 255,953.39 |
| 合计 | 23,656,191.98 | 28,852,276.92 |

其他说明：

## 64、管理费用

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 工资及福利 | 44,067,182.39 | 33,215,979.73 |
| 折旧 | 3,032,197.64 | 3,087,026.70 |
| 办公费用 | 7,376,270.05 | 4,125,317.68 |
| 中介咨询费用 | 5,519,852.83 | 7,162,546.65 |
| 房租及物业费 | 11,697,855.09 | 8,913,590.74 |
| 差旅费 | 4,743,046.97 | 3,777,065.85 |
| 股权激励 | -1,600,512.90 | 14,826,364.82 |
| 业务招待费 | 2,504,767.50 | 1,634,269.00 |
| 无形资产摊销 | 2,931,049.29 | 2,060,911.38 |
| 其他 | 2,645,327.78 | 2,041,498.38 |
| 会议费 | 646,948.88 | 153,967.24 |
| 合计 | 83,563,985.52 | 80,998,538.17 |

其他说明：

## 65、研发费用

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 材料费 | 36,088,094.83 | 11,380,497.50 |
| 工资及福利 | 48,931,615.63 | 27,423,571.14 |
| 折旧 | 10,078,510.88 | 5,846,604.98 |
| 办公费用 | 1,560,369.50 | 954,497.31 |
| 中介咨询费用 | 4,317,827.89 | 3,368,132.96 |
| 房租及物业费 | 2,749,482.80 | 1,419,988.65 |
| 差旅费 | 2,358,786.87 | 1,854,298.42 |
| 业务招待费 | 397,672.34 | 226,049.14 |
| 无形资产摊销 | 1,391,988.78 | 1,155,535.60 |
| 其他 | 892,088.58 | 658,387.29 |
| 会议费 | 36,866.41 | 12,924.40 |
| 固定资产修理费 | 1,681,361.82 | |
| 合计 | 110,484,666.33 | 54,300,487.39 |

其他说明：

## 66、财务费用

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 利息支出 | 15,987,705.62 | 16,817,478.20 |
| 减：利息收入 | 17,469,349.75 | 3,973,038.97 |
| 手续费支出 | 416,404.97 | 328,634.98 |
| 汇兑损失 | 79,464.05 | -2,412,572.51 |
| 减：汇兑收益 | 8,422,776.78 | 84,536.64 |
| 其他 | -603,215.49 | 10,845,038.34 |
| 合计 | -10,011,767.38 | 10,845,038.34 |

其他说明：

## 67、其他收益

单位： 元

| 产生其他收益的来源 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 增值税即征即退 | 924,489.15 | 2,685,969.40 |
| 基于 MEMS 的高精度、低成本无人驾驶车载导航系统成果转化项目 | | 4,100,000.00 |
| 西城区科技和信息补贴 | 750,000.00 | |
| 武汉市高新技术企业财政补助资金 | 250,000.00 | |
| 武汉市技术创新项目补贴 | 500,000.00 | |
| 稳岗补贴 | 21,025.46 | 28,159.80 |
| 山东省研究开发财政补贴款 | 64,700.00 | |
| 青州市创业补贴 | 32,500.00 | |
| 武汉市财政补助资金 | 9,020.00 | |
| 毫米波雷达国产化工艺定制与生产 | | 507,075.47 |
| 中关村科技园支持资金 | | 84,296.51 |
| 中关村股权交易公司并购补贴 | | 320,000.00 |
| 成果转移转化补贴 | | 10,000.00 |
| 专利申请资助 | | 2,000.00 |
| 中关村企业信用促进会中介服务费 | | 23,000.00 |
| 海南省高新技术产业发展专项资金 | | 3,500,000.00 |
| 中关村科技园区管理委员会雏鹰人才支持资金 | | 100,000.00 |
| 瑞典 MEMS 产线工艺研发补贴（欧盟及瑞典政府） | 5,429,439.59 | 5,235,040.43 |
| 合计 | 7,981,174.20 | 16,595,541.61 |

## 68、投资收益

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 权益法核算的长期股权投资收益 | 14,279,925.03 | 16,219,905.33 |
| 处置长期股权投资产生的投资收益 | 35,190,398.22 | |
| 处置交易性金融资产取得的投资收益 | 7,319,298.91 | |
| 保本理财产品收益 | 317,260.27 | |
| 合计 | 57,106,882.43 | 16,219,905.33 |

其他说明：

## 69、净敞口套期收益

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |

其他说明：

## 70、公允价值变动收益

单位： 元

| 产生公允价值变动收益的来源 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |

其他说明：

## 71、信用减值损失

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 其他应收款坏账损失 | -1,442,343.19 | |
| 应收票据坏账损失 | -2,311,945.56 | |
| 应收账款坏账损失 | -27,046,761.37 | |
| 合计 | -30,801,050.12 | |

其他说明：

## 72、资产减值损失

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 一、坏账损失 | | -18,587,030.76 |
| 二、存货跌价损失 | -677,537.42 | -1,059,758.06 |
| 合计 | -677,537.42 | -19,646,788.82 |

其他说明：

## 73、资产处置收益

单位： 元

| 资产处置收益的来源 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 固定资产处置损益 | 8,209,069.74 | 689,746.31 |
| 合计 | 8,209,069.74 | 689,746.31 |

## 74、营业外收入

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 |
| --- | --- | --- | --- |
| 其他 | 70,845.52 | 185,000.09 | 70,845.52 |
| 合计 | 70,845.52 | 185,000.09 | 70,845.52 |

计入当期损益的政府补助：

单位： 元

| 补助项目 | 发放主体 | 发放原因 | 性质类型 | 补贴是否影响当年盈亏 | 是否特殊补贴 | 本期发生金额 | 上期发生金额 | 与资产相关/与收益相关 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

其他说明：

## 75、营业外支出

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 |
| --- | --- | --- | --- |
| 非流动资产毁损报废损失 | 4,772.58 | 259,767.37 | 4,772.58 |
| 其他 | 6,426.35 | 266,286.44 | 6,426.35 |
| 合计 | 11,198.93 | 526,053.81 | 11,198.93 |

其他说明：

## 76、所得税费用

### （1）所得税费用表

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 当期所得税费用 | 31,670,053.71 | 19,794,210.61 |
| 递延所得税费用 | 5,177,279.27 | 6,260,614.64 |
| 合计 | 36,847,332.98 | 26,054,825.25 |

### （2）会计利润与所得税费用调整过程

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 |
| --- | --- |
| 利润总额 | 147,451,791.33 |
| 按法定/适用税率计算的所得税费用 | 22,083,218.63 |

| | |
|---|---|
| 子公司适用不同税率的影响 | 6,574,206.43 |
| 调整以前期间所得税的影响 | 671,067.81 |
| 非应税收入的影响 | -3,705,893.94 |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响 | 579,626.36 |
| 本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 | 14,292,534.10 |
| 调整以前期间确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 | 2,860,039.24 |
| 税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化 | -73,157.76 |
| 加计扣除数 | -5,904,959.98 |
| 本期抵扣以前期间未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 | -810,814.81 |
| 其他 | 246,916.83 |
| 所得税费用 | 36,847,332.98 |

其他说明

## 77、其他综合收益

详见附注。

## 78、现金流量表项目

### （1）收到的其他与经营活动有关的现金

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|
| 政府补助 | 99,089,826.91 | 72,148,745.25 |
| 往来款 | 17,889,484.55 | 13,482,012.60 |
| 保证金或押金 | 3,347,275.23 | 1,483,944.77 |
| 员工备用金 | 1,630,575.31 | 1,300,873.98 |
| 利息收入 | 17,469,349.75 | 3,973,038.97 |
| 营业外收入 | 70,000.04 | |
| 合计 | 139,496,511.79 | 92,388,615.57 |

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

### （2）支付的其他与经营活动有关的现金

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 往来款 | 19,376,765.90 | 6,093,131.30 |
| 员工备用金 | 5,753,631.15 | 4,939,176.88 |
| 保证金或押金 | 4,388,199.09 | 2,712,219.76 |
| 管理费用 | 32,492,091.19 | 24,854,798.61 |
| 销售费用 | 4,128,701.03 | 5,347,122.45 |
| 手续费 | 416,404.97 | 328,634.98 |
| 营业外支出 | 4,160.57 | 266,310.08 |
| 预付费用 | 12,581,494.25 | 15,875,212.40 |
| 合计 | 79,141,448.15 | 60,416,606.46 |

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

### （3）收到的其他与投资活动有关的现金

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

### （4）支付的其他与投资活动有关的现金

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

### （5）收到的其他与筹资活动有关的现金

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 汇兑收益 | 8,889,816.19 | 9,887,400.86 |
| 保证金户收款 | 31,064,922.08 | |
| 合计 | 39,954,738.27 | 9,887,400.86 |

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

### （6）支付的其他与筹资活动有关的现金

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- |
| 保证金户转款 | 83,704,922.08 | |

| | | |
|---|---|---|
| 定向增发发行费 | 8,240,556.14 | |
| 回购限制性股票 | 8,145,637.50 | |
| 定向增发保证金 | 4,000,000.00 | |
| 汇兑损失 | 64,327.07 | 7,093,005.84 |
| 合计 | 104,155,442.79 | 7,093,005.84 |

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

## 79、现金流量表补充资料

### （1）现金流量表补充资料

单位： 元

| 补充资料 | 本期金额 | 上期金额 |
|---|---|---|
| 1．将净利润调节为经营活动现金流量： | -- | -- |
| 净利润 | 110,604,458.35 | 99,762,561.17 |
| 加：资产减值准备 | 31,478,587.54 | 19,646,788.82 |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 | 36,756,497.84 | 32,956,119.26 |
| 无形资产摊销 | 8,316,051.05 | 7,301,685.11 |
| 长期待摊费用摊销 | 929,413.06 | 257,758.03 |
| 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） | -8,209,069.74 | -689,746.31 |
| 固定资产报废损失（收益以“－”号填列） | 4,772.58 | 259,767.37 |
| 财务费用（收益以“－”号填列） | 7,644,392.89 | 14,404,905.69 |
| 投资损失（收益以“－”号填列） | -57,106,882.43 | -16,219,905.33 |
| 递延所得税资产减少（增加以“－”号填列） | -8,422,129.29 | 7,394,765.48 |
| 递延所得税负债增加（减少以“－”号填列） | 13,599,408.56 | -1,134,150.84 |
| 存货的减少（增加以“－”号填列） | -59,295,588.62 | -60,924,466.94 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列） | 116,982,221.84 | -210,226,039.75 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列） | -95,120,995.81 | 65,338,775.87 |
| 其他 | 90,904,224.68 | 69,924,390.19 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 189,065,362.50 | 28,053,207.82 |

| | | |
|---|---|---|
| 2．不涉及现金收支的重大投资和筹资活动： | -- | -- |
| 3．现金及现金等价物净变动情况： | -- | -- |
| 现金的期末余额 | 648,894,456.55 | 509,696,490.40 |
| 减：现金的期初余额 | 509,696,490.40 | 1,116,601,070.90 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 139,197,966.15 | -606,904,580.50 |

**（2）本期支付的取得子公司的现金净额**

单位： 元

| | 金额 |
|---|---|
| 其中： | -- |
| 其中： | -- |
| 其中： | -- |

其他说明：

**（3）本期收到的处置子公司的现金净额**

单位： 元

| | 金额 |
|---|---|
| 其中： | -- |
| 其中： | -- |
| 其中： | -- |

其他说明：

**（4）现金和现金等价物的构成**

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
|---|---|---|
| 一、现金 | 648,894,456.55 | 509,696,490.40 |
| 其中：库存现金 | 371,044.86 | 280,977.04 |
| 可随时用于支付的银行存款 | 648,300,715.76 | 508,889,906.64 |
| 可随时用于支付的其他货币资金 | 222,695.93 | 525,606.72 |
| 三、期末现金及现金等价物余额 | 648,894,456.55 | 509,696,490.40 |

其他说明：

## 80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

## 81、所有权或使用权受到限制的资产

单位： 元

| 项目 | 期末账面价值 | 受限原因 |
| --- | --- | --- |
| 无形资产 | 7,540,226.12 | 抵押担保 |
| 在建工程 | 157,947,804.87 | 抵押担保 |
| 合计 | 165,488,030.99 | -- |

其他说明：

## 82、外币货币性项目

### （1）外币货币性项目

单位： 元

| 项目 | 期末外币余额 | 折算汇率 | 期末折算人民币余额 |
| --- | --- | --- | --- |
| 货币资金 | -- | -- | |
| 其中：美元 | 4,669,152.37 | 6.9151 | 32,287,643.60 |
| 欧元 | 2,253,753.19 | 7.7447 | 17,454,674.16 |
| 港币 | | | |
| | | | |
| 应收账款 | -- | -- | |
| 其中：美元 | 5,904,595.00 | 6.9151 | 40,830,864.88 |
| 欧元 | 1,496,748.00 | 7.7447 | 11,591,864.24 |
| 港币 | | | |
| | | | |
| 长期借款 | -- | -- | |
| 其中：美元 | | | |
| 欧元 | | | |
| 港币 | | | |
| | | | |

其他说明：

**（2）境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因。**

√ 适用 □ 不适用

Silex是一家于2000年在瑞典注册成立的有限责任公司，公司总部位于斯德哥尔摩市。公司及其子公司的主要业务为MEMS芯片的工艺开发和晶圆制造。Silex及其全资子公司 Silex Securities AB公司注册地均在瑞典，以瑞典克朗为记账本位币。Silex Microsystems AB位于美国的全资子公司Silex Microsystems Inc，注册地在美国，主要负责在美国的销售业务，根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定美元为其记账本位币。

## 83、套期

按照套期类别披露套期项目及相关套期工具、被套期风险的定性和定量信息：

## 84、政府补助

### （1）政府补助基本情况

单位： 元

| 种类 | 金额 | 列报项目 | 计入当期损益的金额 |
|---|---|---|---|
| 增值税即征即退 | 924,489.15 | 其他收益 | 924,489.15 |
| 西城区科技和信息补贴 | 750,000.00 | 其他收益 | 750,000.00 |
| 武汉市高新技术企业财政补助资金 | 250,000.00 | 其他收益 | 250,000.00 |
| 武汉市技术创新项目补贴 | 500,000.00 | 其他收益 | 500,000.00 |
| 稳岗补贴 | 21,025.46 | 其他收益 | 21,025.46 |
| 山东省研究开发财政补贴款 | 64,700.00 | 其他收益 | 64,700.00 |
| 青州市创业补贴 | 32,500.00 | 其他收益 | 32,500.00 |
| 武汉市财政补助资金 | 9,020.00 | 其他收益 | 9,020.00 |
| 青岛市管委会设备补贴款 | 13,000,000.00 | 递延收益 | |
| 瑞典 MEMS 产线工艺研发补贴（欧盟及瑞典政府） | 3,858,760.95 | 递延收益 | 5,429,439.59 |
| 某控股子公司项目 A | 50,000,000.00 | 递延收益 | |
| 贷款贴息 | 603,215.49 | 财务费用 | 603,215.49 |
| 贷款贴息 | 30,000,000.00 | 在建工程 | |
| 合计 | 100,013,711.05 | | 8,584,389.69 |

### （2）政府补助退回情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

**85、其他**

## 八、合并范围的变更

### 1、非同一控制下企业合并

#### （1）本期发生的非同一控制下企业合并

单位： 元

| 被购买方名称 | 股权取得时点 | 股权取得成本 | 股权取得比例 | 股权取得方式 | 购买日 | 购买日的确定依据 | 购买日至期末被购买方的收入 | 购买日至期末被购买方的净利润 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

其他说明：

#### （2）合并成本及商誉

单位： 元

| 合并成本 | |
|---|---|

合并成本公允价值的确定方法、或有对价及其变动的说明：

大额商誉形成的主要原因：

其他说明：

#### （3）被购买方于购买日可辨认资产、负债

单位： 元

| | | |
|---|---|---|
| | 购买日公允价值 | 购买日账面价值 |

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：

企业合并中承担的被购买方的或有负债：

其他说明：

#### （4）购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并且在报告期内取得控制权的交易

□ 是 √ 否

**（5）购买日或合并当期期末无法合理确定合并对价或被购买方可辨认资产、负债公允价值的相关说明**

**（6）其他说明**

**2、同一控制下企业合并**

**（1）本期发生的同一控制下企业合并**

单位： 元

| 被合并方名称 | 企业合并中取得的权益比例 | 构成同一控制下企业合并的依据 | 合并日 | 合并日的确定依据 | 合并当期期初至合并日被合并方的收入 | 合并当期期初至合并日被合并方的净利润 | 比较期间被合并方的收入 | 比较期间被合并方的净利润 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

其他说明：

**（2）合并成本**

单位： 元

| 合并成本 | |
|---|---|

或有对价及其变动的说明：

其他说明：

**（3）合并日被合并方资产、负债的账面价值**

单位： 元

| | | |
|---|---|---|
| | 合并日 | 上期期末 |

企业合并中承担的被合并方的或有负债：

其他说明：

**3、反向购买**

交易基本信息、交易构成反向购买的依据、上市公司保留的资产、负债是否构成业务及其依据、合并成本的确定、按照权益性交易处理时调整权益的金额及其计算：

**4、处置子公司**

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

□ 是 √ 否

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

□ 是 √ 否

### 5、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

| 子公司名称 | 主要经营地 | 业务性质 | 持股比例 |
| --- | --- | --- | --- |
| Silex Microsystems International | 瑞典斯德哥尔摩 | 财务与行政管理 | 100% |
| 北京极芯传感科技中心（有限合伙） | 北京市北京经济技术开发区地盛北街1号院42号楼3层302 | 投资平台 | 40% |

### 6、其他

## 九、在其他主体中的权益

### 1、在子公司中的权益

### （1）企业集团的构成

| 子公司名称 | 主要经营地 | 注册地 | 业务性质 | 持股比例 | | 取得方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | 直接 | 间接 | |
| 北京耐威时代科技有限公司 | 北京市经济技术开发区经海二路 11 号 3 号楼 | 北京市经济技术开发区经海二路 11 号 3 号楼 | 技术开发/销售 | 100.00% | | 同一控制下企业合并取得 |
| 中测耐威科技（北京）有限公司 | 北京市西城区裕民路 18 号北环中心 2608 室 | 北京市西城区裕民路 18 号北环中心 2608 室 | 技术开发/销售 | 100.00% | | 通过设立方式取得 |
| 武汉迈普时空导航科技有限公司 | 武汉市东湖高新技术开发区武大科技园 | 武汉市东湖高新技术开发区武大科技园 | 技术开发/销售 | 40.80% | | 通过设立方式取得 |
| 北京耐威智能科技有限公司 | 北京市丰台富丰路 2 号 2-19 幢 13 层 1610 室 | 北京市丰台富丰路 2 号 2-19 幢 13 层 1610 室 | 技术开发/销售 | | 60.00% | 通过设立方式取得 |
| 赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司 | 北京市北京经济技术开发区科创十四街 99 号 33 幢 D 栋二层 2208 号（集中办公） | 北京市北京经济技术开发区科创十四街 99 号 33 幢 D 栋二层 2208 号（集中办公） | 技术开发/销售 | | 70.00% | 通过设立方式取得 |
| 北京赛莱克斯国际科技有限公司 | 北京市北京经济技术开发区科谷一街 10 号院 5 号 | 北京市北京经济技术开发区科谷一街 10 号院 5 号 | 技术开发/销售 | 100.00% | | 非同一控制下企业合并 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 楼 7 层 701 | 楼 7 层 701 | | | | |
| 运通电子有限公司 | 香港特别行政区上环永乐街 116-118 号昌生商业大厦 3 楼 A 座 | 香港特别行政区上环永乐街 116-118 号昌生商业大厦 3 楼 A 座 | 持股平台 | | 100.00% | 非同一控制下企业合并 |
| Silex Microsystems AB | 瑞典斯德哥尔摩 | 瑞典斯德哥尔摩 | 技术开发/销售/代工生产 | | 100.00% | 非同一控制下企业合并 |
| Silex Securities AB | 瑞典斯德哥尔摩 | 瑞典斯德哥尔摩 | 人事 | | 100.00% | 非同一控制下企业合并 |
| Silex Microsystems Inc | 美国马萨诸塞州 | 美国马萨诸塞州 | 销售 | | 100.00% | 非同一控制下企业合并 |
| 北京天地导控科技有限公司 | 北京市朝阳区德胜门外华严里（中国科学院微电子中心）15 幢 3 层 312 室 | 北京市朝阳区德胜门外华严里（中国科学院微电子中心）15 幢 3 层 312 室 | 技术开发/销售 | | 54.00% | 通过设立方式取得 |
| 飞纳经纬科技（北京）有限公司 | 北京市西城区较场口街 1 号院自动化所 6 号楼 2 层 203 | 北京市西城区裕民路 18 号 24 层 2606 号 | 技术开发/销售 | 65.00% | | 非同一控制下企业合并 |
| 北京耐威思迈科技有限公司 | 北京市西城区教场口街 1 号 6 号楼 2 层 230 | 北京市西城区教场口街 1 号 6 号楼 2 层 230 | 技术开发/销售 | 51.00% | | 通过设立方式取得 |
| 西安耐威电子科技有限公司 | 西安市高新区沣惠南路 18 号唐沣国际广场第一幢 4 单元 22 层 42203 号房 | 西安市高新区沣惠南路 18 号唐沣国际广场第一幢 4 单元 22 层 42203 号房 | 技术开发/销售 | 65.00% | | 通过设立方式取得 |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 北京市海淀区中关村南大街 12 号 502 室 | 北京市海淀区中关村南大街 12 号 502 室 | 技术开发/销售 | 51.00% | | 非同一控制下企业合并 |
| 成都耐威航电科技有限公司 | 中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府三街 218 号 2 栋 12 层 1219 号 | 中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府三街 218 号 2 栋 12 层 1219 号 | 技术开发/销售 | 65.00% | | 通过设立方式取得 |
| 北京微芯科技有限公司 | 北京市朝阳区垡头东里 4 号 1 幢 1 层 134 号 | 北京市朝阳区垡头东里 4 号 1 幢 1 层 134 号 | 技术开发/销售 | 100.00% | | 通过设立方式取得 |
| 海南耐威科技系 | 海南省老城高新 | 海南省老城高新 | 技术开发/销售 | 100.00% | | 通过设立方式取 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 统技术研究院有限公司 | 技术产业示范区海南生态软件园沃克公园 8814 幢三层 301 | 技术产业示范区海南生态软件园沃克公园 8814 幢三层 301 | | | | 得 |
| 北京中科耐威微电子有限公司 | 北京市北京经济技术开发区科谷一街 10 号院 5 号楼 8 层 802 室 | 北京市北京经济技术开发区科谷一街 10 号院 5 号楼 8 层 802 室 | 技术开发/销售 | | 52.00% | 通过设立方式取得 |
| 北京极芯传感科技中心（有限合伙） | 北京市北京经济技术开发区地盛北街 1 号院 42 号楼 3 层 302 | 北京市北京经济技术开发区地盛北街 1 号院 42 号楼 3 层 302 | 投资平台 | | 40.00% | 通过设立方式取得 |
| 青州耐威航电科技有限公司 | 山东省潍坊市青州市经济开发区益王府北路与荣利路交叉口东北角 | 山东省潍坊市青州市经济开发区益王府北路与荣利路交叉口东北角 | 技术开发/销售 | 100.00% | | 通过设立方式取得 |
| 青州耐威智能科技有限公司 | 山东省潍坊市青州市经济开发区益王府北路与荣利路交叉口 东北角 | 山东省潍坊市青州市经济开发区益王府北路与荣利路交叉口 东北角 | 技术开发/销售 | | 51.05% | 通过设立方式取得 |
| 南京兆联智能科技有限公司 | 南京市浦口区桥林街道步月路 29 号 12 栋 228 | 南京市浦口区桥林街道步月路 29 号 12 栋 228 | 技术开发/销售 | | 51.00% | 通过设立方式取得 |
| 北京芯领航通科技有限公司 | 北京市西城区教场口街 1 号 6 号楼 217 房间 | 北京市西城区教场口街 1 号 6 号楼 217 房间 | 技术开发/销售 | 51.00% | | 通过设立方式取得 |
| 聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司 | 山东省青岛市即墨区服装工业园孔雀河三路 56 号 | 山东省青岛市即墨区服装工业园孔雀河三路 56 号 | 技术开发/销售 | 40.00% | | 通过设立方式取得 |
| 青岛聚能创芯微电子有限公司 | 山东省青岛市崂山区松岭路 169 号青岛国际创新园 B 座 402 | 山东省青岛市崂山区松岭路 169 号青岛国际创新园 B 座 402 | 技术开发/销售 | 35.00% | | 通过设立方式取得 |
| Silex Microsystems International | 瑞典斯德哥尔摩 | 瑞典斯德哥尔摩 | 财务与行政管理 | | 100.00% | 非同一控制下企业合并 |

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

确定公司是代理人还是委托人的依据：

其他说明：

注：截止2019年12月31日，武汉光谷耐威股权投资有限公司工商登记已经办理完毕，但新成立公司尚未开展经营活动,注册资金未到位，未建立财务账。上述企业本次未纳入合并报表范围内。

公司与李文、殷营磊共同投资设立北京耐威思迈科技有限公司，根据三方签订的《投资协议书》规定，本公司应于2017年6月30日之前缴纳出资765万元,李文应于2021年6月30日前缴纳出资525万元、殷营磊应于2021年6月30日前缴纳出资210万元。截止2019年12月31日，本公司实际缴纳出资400万元，李文、殷营磊尚未缴纳出资，公司对上述事项已经确认了相应的投资及负债。

公司与袁理、青岛海丝民合半导体投资中心（有限合伙）、青岛民芯投资中心共同投资设立聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司，本公司认缴出资2000万元，持股40%，袁理认缴出资1000万元，持股20%，青岛海丝民合半导体投资中心（有限合伙）认缴出资1200万，持股24%，青岛民芯投资中心认缴出资800万元，持股16%，公司为聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司第一大股东，聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司不设董事会，执行董事由本公司控股股东杨云春担任，本公司能够控制聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司，因此将其纳入合并报表范围。

公司与袁理、青岛海丝民合半导体投资中心（有限合伙）、青岛民芯投资中心共同投资设立青岛聚能创芯微电子有限公司，本公司认缴出资1050万元，持股35%，袁理认缴出资900万元，持股30%，青岛海丝民合半导体投资中心（有限合伙）认缴出资630万，持股21%，青岛民芯投资中心认缴出资420万元，持股14%，公司为青岛聚能创芯微电子有限公司第一大股东，青岛聚能创芯微电子有限公司不设董事会，执行董事由本公司控股股东杨云春担任，本公司能够控制青岛聚能创芯微电子有限公司，因此将其纳入合并报表范围。

### （2）重要的非全资子公司

单位： 元

| 子公司名称 | 少数股东持股比例 | 本期归属于少数股东的损益 | 本期向少数股东宣告分派的股利 | 期末少数股东权益余额 |
|---|---|---|---|---|
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 49.00% | 7,193,119.26 | | 68,533,408.31 |

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

其他说明：

### （3）重要非全资子公司的主要财务信息

单位： 元

| 子公司名称 | 期末余额 | | | | | | 期初余额 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 流动资产 | 非流动资产 | 资产合计 | 流动负债 | 非流动负债 | 负债合计 | 流动资产 | 非流动资产 | 资产合计 | 流动负债 | 非流动负债 | 负债合计 |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 184,232,918.68 | 6,596,811.22 | 190,829,729.90 | 50,451,563.03 | 514,068.28 | 50,965,631.31 | 161,628,301.64 | 7,520,705.01 | 169,149,006.65 | 43,155,008.61 | 809,734.68 | 43,964,743.29 |

单位： 元

| 子公司名称 | 本期发生额 | | | | 上期发生额 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 净利润 | 综合收益总额 | 经营活动现金流量 | 营业收入 | 净利润 | 综合收益总额 | 经营活动现金流量 |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 70,875,414.87 | 14,679,835.23 | 14,679,835.23 | 15,281,979.11 | 91,685,910.83 | 28,654,863.48 | 28,654,863.48 | -10,779,357.81 |

其他说明：

### （4）使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

### （5）向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

其他说明：

## 2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

### （1）在子公司所有者权益份额发生变化的情况说明

公司于2017年11月8日召开的第三届董事会第四次会议审议通过了《关于控股子公司北京耐威智能科技有限公司股权变动的议案》，同意公司全资子公司北京耐威时代科技有限公司（以下简称“耐威时代”）的控股子公司北京耐威智能科技有限公司（以下简称“耐威智能”）股东李子苗将其持有的180万元股权（认缴出资权）无偿转让给耐威时代；股东李子苗、于洪志、甘天宇将各自分别持有的310万元股权、245万元股权、245万元股权（均为认缴出资权）无偿转让给青州领控智能科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“领控智能”），2019年7月2日，股权变更已经完成。

公司于2019年9月29日召开的第三届董事会第二十九次会议审议通过了《关于转让控股子公司股权的议案》，拟将其持有的控股子公司北京瑞科通达科技有限公司（以下简称“瑞科通达”）90%股权分别转让给北京耐威时代科技有限公司（以下简称“耐威时代”，为公司全资子公司）、北京航天导控智聚科技中心（有限合伙）（以下称“航天导控”）。其中，公司拟将持有的瑞科通达已实缴 54%股权以人民币 540 万元转予耐威时代，将持有的瑞科通达已实缴 6%股权以人民币 60万元转予航天导控，同时将未实缴 30%的认缴出资权以零对价转予航天导控。

### （2）交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

单位： 元

| | 北京耐威智能科技有限公司 | 北京瑞科通达科技有限公司 |
|---|---|---|
| 购买成本/处置对价 | 0.00 | 600,000.00 |
| --现金 | 0.00 | 600,000.00 |
| 购买成本/处置对价合计 | 0.00 | 600,000.00 |
| 减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额 | -1,598,954.94 | -535,859.30 |
| 差额 | -1,598,954.94 | 1,135,859.30 |

| | | |
|---|---|---|
| 其中：调整资本公积 | -1,598,954.94 | 1,135,859.30 |

其他说明

### 3、在合营安排或联营企业中的权益

#### （1）重要的合营企业或联营企业

| 合营企业或联营企业名称 | 主要经营地 | 注册地 | 业务性质 | 持股比例 | | 对合营企业或联营企业投资的会计处理方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 直接 | 间接 | |
| 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 武汉东湖新技术开发区高新大道 888 号高农生物园总部 A 区 19#楼 | 武汉东湖新技术开发区高新大道 888 号高农生物园总部 A 区 19#楼 | 销售/技术服务 | 34.95% | | 权益法 |

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有 20%以下表决权但具有重大影响，或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据：

#### （2）重要合营企业的主要财务信息

单位： 元

| | 期末余额/本期发生额 | 期初余额/上期发生额 |
|---|---|---|
| | | |

其他说明

#### （3）重要联营企业的主要财务信息

单位： 元

| | 期末余额/本期发生额 | 期初余额/上期发生额 |
|---|---|---|
| | 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 武汉光谷信息技术股份有限公司 |
| 流动资产 | 416,445,945.38 | 352,461,553.13 |
| 非流动资产 | 42,489,218.59 | 28,703,065.36 |
| 资产合计 | 458,935,163.97 | 381,164,618.49 |
| 流动负债 | 147,179,243.92 | 122,750,201.65 |
| 负债合计 | 147,179,243.92 | 122,750,201.65 |
| 少数股东权益 | 4,243,376.00 | 1,524,613.80 |
| 归属于母公司股东权益 | 307,512,544.05 | 256,889,803.04 |
| 按持股比例计算的净资产份额 | 107,475,634.15 | 89,782,986.16 |
| 调整事项 | 86,711,706.48 | 86,774,926.92 |

| | | |
|---|---|---|
| --商誉 | 90,204,026.15 | 88,872,026.15 |
| --其他 | -3,492,319.67 | -2,097,099.23 |
| 对联营企业权益投资的账面价值 | 194,187,340.63 | 176,557,913.08 |
| 营业收入 | 273,847,724.62 | 240,877,550.54 |
| 净利润 | 51,441,503.21 | 48,649,385.23 |
| 综合收益总额 | 51,441,503.21 | 48,649,385.23 |

其他说明

**（4）不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息**

单位： 元

| | 期末余额/本期发生额 | 期初余额/上期发生额 |
|---|---|---|
| 合营企业： | -- | -- |
| 投资账面价值合计 | 138,275,142.88 | 130,671,045.39 |
| 下列各项按持股比例计算的合计数 | -- | -- |
| --净利润 | -2,017,502.51 | -1,032,815.90 |
| --其他综合收益 | 0.00 | 0.00 |
| --综合收益总额 | -2,017,502.51 | -1,032,815.90 |
| 联营企业： | -- | -- |
| 下列各项按持股比例计算的合计数 | -- | -- |

其他说明

无

**（5）合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明**

无

**（6）合营企业或联营企业发生的超额亏损**

单位： 元

| 合营企业或联营企业名称 | 累积未确认前期累计认的损失 | 本期未确认的损失（或本期分享的净利润） | 本期末累积未确认的损失 |
|---|---|---|---|

其他说明

无

**（7）与合营企业投资相关的未确认承诺**

无

### （8）与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

无

### 4、重要的共同经营

| 共同经营名称 | 主要经营地 | 注册地 | 业务性质 | 持股比例/享有的份额 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 直接 | 间接 |

在共同经营中的持股比例或享有的份额不同于表决权比例的说明：

共同经营为单独主体的，分类为共同经营的依据：

其他说明

### 5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

### 6、其他

## 十、与金融工具相关的风险

本公司的主要金融工具包括股权投资、衍生金融资产、借款、应收账款、应付账款等，各项金融工具的详细情况说明见本附注五相关项目。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本公司管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

本公司采用敏感性分析技术分析风险变量的合理、可能变化对当期损益或股东权益可能产生的影响。由于任何风险变量很少孤立地发生变化，而变量之间存在的相关性对某一风险变量的变化的最终影响金额将产生重大作用，因此下述内容是在假设每一变量的变化是在独立的情况下进行的。

### （一）风险管理目标和政策

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降低到最低水平，使股东及其其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确定和分析本公司所面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围之内。

**1.市场风险**

（1）外汇风险

公司业务遍及全球，因业务结构的变化，近年来直接源自境外营业收入的占比逐年提高，从2017年的53.17%提高至2018年的56.04%以及2019年的70.00%，且公司直接源自境内营业收入中还存在部分合同以外币计价并结算；与此同时，公司日常经营中的部分原材料采购以及半导体业务的大部分机器设备采购亦采用外币结算。公司及境内外子公司的主要经营活动涉及美元、欧元、瑞典克朗、人民币等货币，该等外币之间以及该等外币与人民币之间的汇率变动具有不确定性。尽管公司为部分外币之间的结算开展了外汇衍生品交易，但若上述货币间的汇率变动幅度加大，将可能对公司报表业绩产生较大影响。

（2）行业竞争加剧的风险

公司半导体业务直接参与全球竞争，如MEMS业务的竞争对手既包括博世、德州仪器、意法半导体、惠普、松下等IDM企业，

也包括纯MEMS代工企业Teledyne Dalsa Inc.、IMT（Innovative Micro Technology）、Tronics（Tronics Microsystems）等。MEMS行业属于技术及智力密集型行业，涉及电子、机械、光学、医学等多个专业领域，技术开发、工艺创新及新材料应用水平是影响企业核心竞争力的关键因素；公司GaN材料与器件业务及部分特种电子业务也直接参与全球竞争。若公司不能正确判断未来产品及市场的发展趋势，不能及时掌控行业关键技术的发展动态，不能坚持技术创新或技术创新不能满足市场需求，将存在技术创新迟滞、竞争能力下降的风险。

公司特种电子业务如惯性导航、航空电子参与竞争的领域目前主要是国防装备、航空航海等特种或专业级领域，进入门槛较高，客户订单较难获取，公司必须凭借产品品质、性价比及服务优势与同行业军工院所或公司进行竞争，由于我国推动发展高端军事装备的不断努力以及鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的政策考量，军工体系内军工企业/院所及民营资本对该等领域的热情不断高涨。在上述市场上述竞争加剧的情况下，公司存在市场竞争地位削弱、产品利润率降低并导致经营业绩下滑、出现亏损的风险。

（3）新兴行业的创新风险

公司现有MEMS、GaN、惯性导航、航空电子等业务均属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，该等产业技术进步迅速,要求行业参与者不断通过新技术的研究和新产品的开发以应对下游需求的变化。如公司对新技术、新产品的投入不足，或投入方向偏离行业创新发展趋势或未能符合重要客户需求的变化，将会损害公司的技术优势与核心竞争力，从而给公司的市场竞争地位和经营业绩带来不利影响；此外，近年来，公司研发费用支出的绝对金额逐年攀升，占营业收入的比重亦不断提高，而研发活动本身存在一定的不确定性，公司还存在研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力的创新风险。

（4）境内出口业务销售模式导致的风险

公司特种电子部分产品的境内出口业务需要通过由国家授权的贸易企业代理或由该等公司以总包买断的模式进行。在代理模式下，可能出现交货大幅延迟、订单取消及款项回收大幅延迟等风险，不仅影响公司收入的实现，而且导致公司的存货及应收账款增多，造成资金占用，对公司造成较大的运营资金压力；在总包买断模式下，该等贸易企业一般根据境外用户需求选择部分较为成熟的产品类型进行总包买断，在获取超出代理费的价差收益的同时，承担产品买断后的风险。但若持有相应资质公司不能及时实现买断产品的对外销售并取得新订单，则买断模式不可持续，且该等贸易企业不能及时对外销售并收回款项，不排除会影响公司应收账款的按期收回。

**2、信用风险**

2019年12月31日，可能引起本公司财务损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本公司金融资产产生的损失。本公司的信用风险主要来自于货币资金、应收账款及其他应收款。

为降低信用风险，本公司成立了一个小组负责确定信用额度、进行信用审批，并执行其他监控程序以确保采取必要的措施回收过期债权。此外，本公司于每个资产负债表日审核每一单项应收款的回收情况，以确保就无法回收的款项计提充分的坏账准备。因此，本公司管理层认为本公司所承担的信用风险已经大为降低。

本公司存在信用风险集中的情况，应收账款余额前五名占2019年12月31日应收账款余额的36.81%。

本公司的流动资金存放在信用评级较高的银行，故流动资金的信用风险较低。

**3、流动风险**

管理流动风险时，本公司保持管理层认为充分的现金及现金等价物并对其进行监控，以满足本公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。本公司管理层对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。

本公司通过经营业务产生的资金及银行及其他借款来筹措营运资金。

# 十一、公允价值的披露

## 1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位： 元

| 项目 | 期末公允价值 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 第一层次公允价值计量 | 第二层次公允价值计量 | 第三层次公允价值计量 | 合计 |
| 一、持续的公允价值计量 | -- | -- | -- | -- |
| （3）衍生金融资产 | 3,514,932.36 | | | 3,514,932.36 |
| 持续以公允价值计量的资产总额 | 3,514,932.36 | | | 3,514,932.36 |
| 二、非持续的公允价值计量 | -- | -- | -- | -- |

## 2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

本公司持续第一层次公允价值计量项目基于SEB银行期末时点汇率的公开报价计量。

## 3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

## 4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

## 5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

## 6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

## 7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

## 8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

## 9、其他

# 十二、关联方及关联交易

## 1、本企业的母公司情况

| 母公司名称 | 注册地 | 业务性质 | 注册资本 | 母公司对本企业的持股比例 | 母公司对本企业的表决权比例 |
|---|---|---|---|---|---|

本企业的母公司情况的说明

本公司最终控制方是杨云春。

本企业最终控制方是杨云春。

其他说明：

## 2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注七、1。

## 3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注七、3。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下：

| 合营或联营企业名称 | 与本企业关系 |
| --- | --- |
| 哈尔滨船海智能装备科技有限公 | 本公司联营企业 |

其他说明

## 4、其他关联方情况

| 其他关联方名称 | 其他关联方与本企业关系 |
| --- | --- |
| 穆林 | 本公司实际控制人之配偶 |
| 穆军 | 本公司实际控制人配偶之兄弟 |
| 海南四季协同创新研究院 | 本公司实际控制人控制的公司 |
| 青州锐达电子科技有限公司 | 本公司实际控制人控制的公司 |
| 北京丝路通用航空有限公司 | 本公司实际控制人控制的公司 |

其他说明

## 5、关联交易情况

### （1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

单位： 元

| 关联方 | 关联交易内容 | 本期发生额 | 获批的交易额度 | 是否超过交易额度 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 青州锐达电子科技有限公司 | 元器件等 | 379,744.99 | | | 124,206.95 |

出售商品/提供劳务情况表

单位： 元

| 关联方 | 关联交易内容 | 本期发生额 | 上期发生额 |
| --- | --- | --- | --- |
| 青州锐达电子科技有限公司 | 技术开发费 | 502,965.52 | 230,500.00 |
| 青州锐达电子科技有限公司 | 电缆组件 | 19,814.16 | |
| 哈尔滨船海智能装备科技有限 | 电子罗盘 | 7,079.65 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 公司 | | | |

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

### （2）关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

单位： 元

| 委托方/出包方名称 | 受托方/承包方名称 | 受托/承包资产类型 | 受托/承包起始日 | 受托/承包终止日 | 托管收益/承包收益定价依据 | 本期确认的托管收益/承包收益 |
|---|---|---|---|---|---|---|

关联托管/承包情况说明

本公司委托管理/出包情况表：

单位： 元

| 委托方/出包方名称 | 受托方/承包方名称 | 委托/出包资产类型 | 委托/出包起始日 | 委托/出包终止日 | 托管费/出包费定价依据 | 本期确认的托管费/出包费 |
|---|---|---|---|---|---|---|

关联管理/出包情况说明

### （3）关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位： 元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 本期确认的租赁收入 | 上期确认的租赁收入 |
|---|---|---|---|

本公司作为承租方：

单位： 元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 本期确认的租赁费 | 上期确认的租赁费 |
|---|---|---|---|
| 穆林 | 房产 | 288,110.06 | 666,019.76 |
| 穆军 | 房产 | 327,760.39 | 420,160.41 |
| 杨云春 | 房产 | 455,848.00 | 428,808.80 |
| 海南四季协同创新研究院 | 房产 | 514,026.83 | 339,790.50 |

关联租赁情况说明

### （4）关联担保情况

本公司作为担保方

单位： 元

| 被担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---|---|---|---|---|
| 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 10,000,000.00 | 2019 年 08 月 02 日 | 2020 年 08 月 02 日 | 否 |
| 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 10,000,000.00 | 2019 年 03 月 08 日 | 2020 年 03 月 08 日 | 是 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 10,000,000.00 | 2019 年 09 月 10 日 | 2020 年 09 月 10 日 | 否 |
| 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 10,000,000.00 | 2019 年 10 月 21 日 | 2020 年 10 月 21 日 | 否 |

本公司作为被担保方

单位： 元

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---|---|---|---|---|
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 12,647,822.00 | 2019 年 05 月 09 日 | 2020 年 05 月 08 日 | 否 |
| 杨云春 | 67,800,000.00 | 2019 年 05 月 13 日 | 2020 年 05 月 13 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 2,229,550.00 | 2019 年 06 月 12 日 | 2020 年 06 月 09 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 6,800,000.00 | 2019 年 06 月 19 日 | 2020 年 06 月 18 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 20,400,000.00 | 2019 年 06 月 20 日 | 2020 年 06 月 19 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 1,550,500.00 | 2019 年 07 月 04 日 | 2020 年 07 月 04 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 2,478,094.77 | 2019 年 07 月 11 日 | 2020 年 07 月 10 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 920,000.00 | 2019 年 07 月 17 日 | 2020 年 07 月 16 日 | 否 |
| 杨云春 | 12,800,000.00 | 2019 年 07 月 22 日 | 2020 年 07 月 21 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 6,000,000.00 | 2019 年 08 月 06 日 | 2020 年 08 月 06 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 3,230,000.00 | 2019 年 08 月 15 日 | 2020 年 08 月 15 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 801,392.00 | 2019 年 09 月 03 日 | 2020 年 09 月 02 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 10,090,000.00 | 2019 年 09 月 03 日 | 2020 年 09 月 02 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 2,310,000.00 | 2019 年 09 月 17 日 | 2020 年 09 月 16 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 475,431.59 | 2019 年 10 月 11 日 | 2020 年 10 月 10 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 3,715,000.00 | 2019 年 10 月 17 日 | 2020 年 10 月 17 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限 | 1,574,620.00 | 2019 年 10 月 24 日 | 2020 年 10 月 23 日 | 否 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 公司、杨云春 | | | | |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 180,000.00 | 2019 年 10 月 24 日 | 2020 年 10 月 23 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 765,000.00 | 2019 年 11 月 11 日 | 2020 年 11 月 10 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 7,000,000.00 | 2019 年 11 月 22 日 | 2020 年 11 月 21 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司、杨云春 | 664,140.00 | 2019 年 12 月 04 日 | 2020 年 12 月 02 日 | 否 |
| 北京耐威科技股份有限公司 | 10,000,000.00 | 2019 年 12 月 16 日 | 2020 年 12 月 16 日 | 否 |
| 杨云春 | 20,000,000.00 | 2017 年 05 月 03 日 | 2020 年 05 月 03 日 | 否 |
| 杨云春 | 80,000,000.00 | 2017 年 03 月 09 日 | 2020 年 03 月 09 日 | 否 |
| 杨云春、穆林 | 97,600,000.00 | 2017 年 07 月 25 日 | 2024 年 07 月 25 日 | 否 |

关联担保情况说明

**（5）关联方资金拆借**

单位： 元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 拆入 | | | | |
| 拆出 | | | | |

**（6）关联方资产转让、债务重组情况**

单位： 元

| 关联方 | 关联交易内容 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|---|

**（7）关键管理人员报酬**

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|
| 关键管理人报酬 | 3,351,359.29 | 2,810,606.00 |

**（8）其他关联交易**

无

### 6、关联方应收应付款项

#### （1）应收项目

单位： 元

| 项目名称 | 关联方 | 期末余额 | | 期初余额 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 青州锐达电子科技有限公司 | 19,800.00 | 990.00 | 230,500.00 | 11,525.00 |
| 预付款项 | 北京丝路通用航空有限公司 | 2,300,000.00 | | | |
| 预付款项 | 海南四季协同创新研究院有限公司 | 1,913,120.82 | | | |
| 预付款项 | 杨云春 | 320,438.88 | | 698,987.68 | |
| 预付款项 | 穆林 | 116,779.32 | | 259,624.38 | |
| 预付款项 | 穆军 | 23,430.57 | | 265,040.96 | |
| 预付款项 | 青州锐达电子科技有限公司 | 2,094,800.00 | | | |

#### （2）应付项目

单位： 元

| 项目名称 | 关联方 | 期末账面余额 | 期初账面余额 |
|---|---|---|---|
| 预收款项 | 青州锐达电子科技有限公司 | 121,000.00 | 528,340.00 |
| 其他应付款 | 杨云春 | 109,507.20 | |

### 7、关联方承诺

### 8、其他

## 十三、股份支付

### 1、股份支付总体情况

√ 适用 □ 不适用

单位： 元

| | |
|---|---|
| 公司本期授予的各项权益工具总额 | 0.00 |
| 公司本期行权的各项权益工具总额 | 2,323,440.00 |
| 公司本期失效的各项权益工具总额 | 2,777,040.00 |

| | |
|---|---|
| 公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限 | 无 |
| 公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限 | 无 |

其他说明

### 2、以权益结算的股份支付情况

√ 适用 □ 不适用

单位： 元

| | |
|---|---|
| 授予日权益工具公允价值的确定方法 | 授予日公司股价均值 |
| 可行权权益工具数量的确定依据 | 扣除预计离职人数持有股权占全部授予股权人数持有股权总额的比例 |
| 本期估计与上期估计有重大差异的原因 | 无 |
| 以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额 | 20,138,544.92 |
| 本期以权益结算的股份支付确认的费用总额 | -1,618,065.93 |

其他说明

### 3、以现金结算的股份支付情况

□ 适用 √ 不适用

### 4、股份支付的修改、终止情况

无

### 5、其他

## 十四、承诺及或有事项

### 1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

（1）资本承诺

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 |
|---|---|---|
| 已签约但尚未于财务报表中确认的 | 13,426,084.96 | 21,876,544.80 |
| —购建长期资产承诺 | 13,426,084.96 | 21,876,544.80 |
| —大额发包合同 | | |
| —对外投资承诺 | | |
| 合计 | 13,426,084.96 | 21,876,544.80 |

（2）经营租赁承诺

至资产负债表日止，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

| 项 目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 不可撤销经营租赁的最低租赁付款额： | | |
| 资产负债表日后第1年 | 13,112,953.74 | 11,254,124.73 |
| 资产负债表日后第2年 | 13,326,571.93 | 11,390,542.23 |
| 资产负债表日后第3年 | 13,326,571.93 | 11,390,542.23 |
| 以后年度 | 119,939,147.37 | 113,905,422.34 |
| 合 计 | 159,705,244.97 | 147,940,631.53 |

**2、或有事项**

**（1）资产负债表日存在的重要或有事项**

**（2）公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明**

公司不存在需要披露的重要或有事项。

**3、其他**

## 十五、资产负债表日后事项

**1、重要的非调整事项**

单位： 元

| 项目 | 内容 | 对财务状况和经营成果的影响数 | 无法估计影响数的原因 |
|---|---|---|---|

**2、利润分配情况**

单位： 元

| | |
|---|---|
| 拟分配的利润或股利 | 19,173,646.11 |

**3、销售退回**

无

**4、其他资产负债表日后事项说明**

根据公司2020年4月22日第三届董事会第三十七次会议决议，2019年度的利润分配预案为：拟以公司回购注销激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票后的总股本639,121,537股为基数，向全体股东以每10股派发现金红利人民币0.3元（含税），不送红股，不转增股本。本预案尚需提交至公司2019年度股东大会审议。

# 十六、其他重要事项

## 1、前期会计差错更正

### （1）追溯重述法

单位： 元

| 会计差错更正的内容 | 处理程序 | 受影响的各个比较期间报表项目名称 | 累积影响数 |
| --- | --- | --- | --- |

### （2）未来适用法

| 会计差错更正的内容 | 批准程序 | 采用未来适用法的原因 |
| --- | --- | --- |

## 2、债务重组

## 3、资产置换

### （1）非货币性资产交换

### （2）其他资产置换

## 4、年金计划

## 5、终止经营

单位： 元

| 项目 | 收入 | 费用 | 利润总额 | 所得税费用 | 净利润 | 归属于母公司所有者的终止经营利润 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

其他说明

## 6、分部信息

### （1）报告分部的确定依据与会计政策

### （2）报告分部的财务信息

单位： 元

| 项目 | | 分部间抵销 | 合计 |
| --- | --- | --- | --- |

**（3）公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因**

**（4）其他说明**

**7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项**

**8、其他**

## （一）关于控股股东进行股票质押式回购业务情况

公司控股股东杨云春因个人需要将其持有的公司有限售条件股份（即董监高锁定股）质押，截止本报告出具日，累计质押股份201,481,017股，占杨云春先生持有公司股份总数的75.08%，占公司总股本的31.39%。杨云春先生股份累计质押的情况如下：

| 股东名称 | 持股数量（股） | 持股比例（%） | 累计质押/冻结/拍卖等数量（股） | 占其所持股份比例（%） | 占公司总股本比例（%） | 已质押股份情况 | | 未质押股份情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 已质押股份限售和冻结数量（股） | 占已质押股份比例（%） | 未质押股份限售和冻结数量（股） | 占未质押股份比例（%） |
| 杨云春 | 268,364,853 | 41.81 | 201,481,017 | 75.08 | 31.39 | 201,481,017 | 100.00 | 4,701,406 | 6.89 |

## （二）关于公司资产负债表日后成立子公司情况

2020年1月9日，公司全资子公司青州耐威航电科技有限公司（以下简称“青州耐威航电”）与Ostgota Investments B.V.签署了《股权收购框架协议》，青州耐威航电拟以现金方式收购C.N.S.Systems AB 97.81%的股权，股份的购买价格为 2,500,000.00 欧元，另加标的公司2019年、2020年和2021年度合并税后利润的40%。截止本报告出具日，青州耐威航电已完成该收购的境外投资备案程序，收购价款尚未完成支付。

2020年1月15日，公司第三届董事会第三十四次会议审议通过了《关于全资子公司对外投资设立控股子公司暨关联交易的议案》，公司全资子公司北京微芯科技有限公司（以下简称“微芯科技”）与北京海创新时代产业技术有限公司（以下简称“海创新时代”）签订《投资协议书》，共同投资设立控股子公司北京海创微芯科技有限公司（以下简称“海创微芯”），其中微芯科技拟使用自有资金人民币2,100万元（分期投入）投资海创微芯，持有其70%的股权。

2020年4月10日，公司第三届董事会第三十六次会议审议通过了《关于对 外投资设立全资子公司的议案》，公司拟投资设立全资子公司北京聚能海芯半导体有限公司（以下简称“聚能海芯”），注册资本1亿元人民币，以此作为项目公司，组织资源投资建设自主GaN微波及功率器件生产线。

## （三）关于公司子公司股权结构调整的情况

2020年1月15日，公司第三届董事会第三十四次会议审议通过了《关于子公司股权结构调整的议案》。为梳理公司业务板块，整合各方资源，明晰运营架构，公司拟将直接持有的北京镭航世纪科技有限公司（以下简称“镭航世纪”）51%股权、海南耐威科技系统技术研究院有限公司（以下简称“海南耐威研究院”）100%股权、北京芯领航通科技有限公司（以下简称“芯领航通”）51%股权、西安耐威电子科技有限公司（以下简称“西安耐威”）65%股权、成都耐威航电科技有限公司（以下简称 “成都耐威”）65%股权、武汉迈普时空导航科技有限公司（以下简称“迈普时空”） 40.80%股权分别以 16,320万元、3,220万元、510万元、500万元、

260万元、153万元的价格转让给公司全资子公司青州耐威航电科技有限公司（以下简称 “青州耐威航电”）；公司全资子公司北京耐威时代科技有限公司（以 下简称“耐威时代”）拟将直接持有的北京耐威智能科技有限公司（以 下简称“耐威智能”）60%股权、南京兆联智能科技有限公司（以下简称“兆联智 能”）51%股权、北京天地导控科技有限公司（以下简称“天地导控”）54%股权分 别以1,200万元、845万元、540万元的价格转让给公司全资子公司青州耐威航电科技有限公司。截止本报告出具日，耐威智能、芯领航通、成都耐威、西安耐威、海南耐威研究院、天地导控股权结构调整已完成。

**（四）关于公司及其子公司向控股股东借款暨关联交易的情况**

2020年4月10日，公司第三届董事会第三十六次会议审议通过了《关于向控股股东借款暨关联交易的议案》，公司于2020年4月10日在北京与控股股东、实际控制人杨云春先生签订《借款协议》，在未来三年内，公司向杨云春先生现金借款不超过人民币2亿元（贰亿元），主要用于向子公司进行投资及补充日常营运资金等。协议约定杨云春先生免收利息，且无任何额外费用，也无需公司向其提供保证、抵押、质押等任何形式的担保。

**（五）新冠状病毒COVID-19疫情风险**

2020年初以来，新冠状病毒COVID-19疫情在全球陆续爆发，各国纷纷采取不同措施抗击疫情，但疫情的未来发展、持续时间以及对全球经济、产业协作、资本市场的影响或冲击难以预测。公司半导体、特种电子、产业投资业务都离不开国际交流与合作，尤其是半导体业务，采购、生产、销售各环节都具有突出的国际化特征。公司目前在境外国家或地区如瑞典、美国、加拿大、香港均设有子公司，尤其在瑞典拥有两条高效运转的6&8英寸MEMS代工产线，若该等国家或地区的疫情在未来无法得到有效控制或消除，存在该等子公司的经营运转受到不同程度影响的风险；此外公司位于境内的MEMS、GaN子公司的建设、发展也面临受到疫情背景下全球产业协作生态变化影响的风险；该等风险因素叠加将使得公司的整体经营情况因新冠状病毒COVID-19疫情而存在较大的不确定性。

## 十七、母公司财务报表主要项目注释

### 1、应收账款

**（1）应收账款分类披露**

单位： 元

| 类别 | 期末余额 | | | | | 期初余额 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 其中： | | | | | | | | | | |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 59,341,546.60 | 100.00% | 11,772,527.86 | 19.84% | 47,569,018.74 | 88,162,905.62 | 100.00% | 9,729,212.12 | 11.04% | 78,433,693.50 |
| 其中： | | | | | | | | | | |
| 账龄组合 | 59,341,5 | 100.00% | 11,772,5 | 19.84% | 47,569,01 | 88,162,90 | 100.00% | 9,729,212 | 11.04% | 78,433,693. |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 46.60 | | 27.86 | | 8.74 | 5.62 | | .12 | | 50 |
| 合计 | 59,341,546.60 | | 11,772,527.86 | | 47,569,018.74 | 88,162,905.62 | | 9,729,212.12 | | 78,433,693.50 |

按单项计提坏账准备：

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提理由 |

按组合计提坏账准备：11,772,527.86

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 1 年以内 | 37,063,160.98 | 1,853,158.05 | 5.00% |
| 1 至 2 年 | 4,705,000.00 | 470,500.00 | 10.00% |
| 2 至 3 年 | 1,589,170.00 | 317,834.00 | 20.00% |
| 3 至 4 年 | 13,565,095.62 | 6,782,547.81 | 50.00% |
| 4 至 5 年 | 353,160.00 | 282,528.00 | 80.00% |
| 5 年以上 | 2,065,960.00 | 2,065,960.00 | 100.00% |
| 合计 | 59,341,546.60 | 11,772,527.86 | -- |

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位： 元

| 名称 | 期末余额 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

| 账龄 | 账面余额 |
|---|---|
| 1 年以内（含 1 年） | 37,063,160.98 |
| 1 至 2 年 | 4,705,000.00 |
| 2 至 3 年 | 1,589,170.00 |
| 3 年以上 | 15,984,215.62 |
| 3 至 4 年 | 13,565,095.62 |
| 4 至 5 年 | 353,160.00 |
| 5 年以上 | 2,065,960.00 |

| | |
|---|---|
| 合计 | 59,341,546.60 |

**（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况**

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

| 类别 | 期初余额 | 本期变动金额 | | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 计提 | 收回或转回 | 核销 | 其他 | |
| 坏账准备 | 9,729,212.12 | 2,043,315.74 | | | | 11,772,527.86 |
| 合计 | 9,729,212.12 | 2,043,315.74 | | | | 11,772,527.86 |

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位： 元

| 单位名称 | 收回或转回金额 | 收回方式 |
|---|---|---|

**（3）本期实际核销的应收账款情况**

单位： 元

| 项目 | 核销金额 |
|---|---|

其中重要的应收账款核销情况：

单位： 元

| 单位名称 | 应收账款性质 | 核销金额 | 核销原因 | 履行的核销程序 | 款项是否由关联交易产生 |
|---|---|---|---|---|---|

应收账款核销说明：

本期无实际核销的应收账款情况

**（4）按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况**

单位： 元

| 单位名称 | 应收账款期末余额 | 占应收账款期末余额合计数的比例 | 坏账准备期末余额 |
|---|---|---|---|

**（5）因金融资产转移而终止确认的应收账款**

本期无因金融资产转移而终止确认的应收账款

**（6）转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额**

本期无转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

（5）本公司按欠款方归集的2019年12月31日前五名应收账款汇总金额48,636,874.10元，占应收账款2019年12月31日合计数的比例为81.96%，相应计提的坏账准备2019年12月31日汇总金额6,661,204.31元。

## 2、其他应收款

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 应收股利 | 51,719,014.27 | 71,719,014.27 |
| 其他应收款 | 1,406,768,638.64 | 239,859,030.36 |
| 合计 | 1,458,487,652.91 | 311,578,044.63 |

### （1）应收利息

### 1）应收利息分类

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |

### 2）重要逾期利息

| 借款单位 | 期末余额 | 逾期时间 | 逾期原因 | 是否发生减值及其判断依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

其他说明：

### 3）坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

### （2）应收股利

### 1）应收股利分类

单位： 元

| 项目(或被投资单位) | 期末余额 | 期初余额 |
| --- | --- | --- |
| 北京耐威时代科技有限公司 | 46,950,514.27 | 66,950,514.27 |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 4,768,500.00 | 4,768,500.00 |
| 合计 | 51,719,014.27 | 71,719,014.27 |

**2）重要的账龄超过 1 年的应收股利**

单位： 元

| 项目(或被投资单位) | 期末余额 | 账龄 | 未收回的原因 | 是否发生减值及其判断依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 4,768,500.00 | 3-4 年 | 保障子公司持续研发增加核心竞争力的资金需求 | 子公司经营状况良好 |
| 合计 | 4,768,500.00 | -- | -- | -- |

**3）坏账准备计提情况**

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

**（3）其他应收款**

**1）其他应收款按款项性质分类情况**

单位： 元

| 款项性质 | 期末账面余额 | 期初账面余额 |
| --- | --- | --- |
| 关联方往来 | 192,467,677.04 | 254,870,277.04 |
| 股权转让款 | 8,550,000.00 | 2,550,000.00 |
| 押金及保证金 | 529,613.54 | 484,050.00 |
| 备用金 | 430,145.43 | 573,999.44 |
| 外部垫付款 | 299,021.18 | 268,625.65 |
| 代扣代缴款项 | 107,123.61 | 90,500.52 |
| 往来款 | | 35,220.00 |
| 股权投资款 | 1,207,000,198.76 | |
| 合计 | 1,409,383,779.56 | 258,872,672.65 |

**2）坏账准备计提情况**

单位： 元

| 坏账准备 | 第一阶段 | 第二阶段 | 第三阶段 | 合计 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | 未来 12 个月预期信用损失 | 整个存续期预期信用损失(未发生信用减值) | 整个存续期预期信用损失(已发生信用减值) | |
| 2019 年 1 月 1 日余额 | 16,973,642.29 | | 2,040,000.00 | 19,013,642.29 |
| 2019 年 1 月 1 日余额在 | —— | —— | —— | —— |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 本期 | | | | |
| 本期计提 | -16,908,501.37 | | 510,000.00 | -16,398,501.37 |
| 2019 年 12 月 31 日余额 | 65,140.92 | | 2,550,000.00 | 2,615,140.92 |

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

| 账龄 | 账面余额 |
|---|---|
| 1 年以内（含 1 年） | 1,356,322,472.29 |
| 1 至 2 年 | 50,255,478.24 |
| 2 至 3 年 | 149,297.98 |
| 3 年以上 | 2,656,531.05 |
| 3 至 4 年 | 106,158.60 |
| 4 至 5 年 | 322.45 |
| 5 年以上 | 2,550,050.00 |
| 合计 | 1,409,383,779.56 |

### 3）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

| 类别 | 期初余额 | 本期变动金额 | | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 计提 | 收回或转回 | 核销 | 其他 | |
| 坏账准备 | 9,729,212.12 | -16,398,501.37 | | | | 2,615,140.92 |
| 合计 | 9,729,212.12 | -16,398,501.37 | | | | 2,615,140.92 |

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位： 元

| 单位名称 | 转回或收回金额 | 收回方式 |
|---|---|---|

### 4）本期实际核销的其他应收款情况

单位： 元

| 项目 | 核销金额 |
|---|---|

其中重要的其他应收款核销情况：

单位： 元

| 单位名称 | 其他应收款性质 | 核销金额 | 核销原因 | 履行的核销程序 | 款项是否由关联交易产生 |
|---|---|---|---|---|---|

其他应收款核销说明：

本期无实际核销的其他应收款情况

**5）按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况**

单位： 元

| 单位名称 | 款项的性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额合计数的比例 | 坏账准备期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|
| 北京赛莱克斯国际科技有限公司 | 股权投资款、关联方往来款 | 1,216,500,198.76 | 1-2 年 | 86.31% | 0.00 |
| 北京耐威时代科技有限公司 | 股权转让款、关联方往来款 | 157,462,106.01 | 1 年以内 134,300,025.00 元；1-2 年 23162081.01 元 | 11.17% | 0.00 |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 关联方往来款 | 20,650,000.00 | 1 年以内 3,000,000.00 元；1-2 年 17,650,000.00 元 | 1.47% | 0.00 |
| 聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司 | 关联方往来款 | 5,000,000.00 | 1-2 年 | 0.35% | 0.00 |
| 武汉迈普时空导航科技有限公司 | 关联方往来款 | 2,990,000.00 | 1-2 年 | 0.21% | 0.00 |
| 合计 | -- | 1,402,602,304.77 | -- | 99.51% | 0.00 |

**6）涉及政府补助的应收款项**

单位： 元

| 单位名称 | 政府补助项目名称 | 期末余额 | 期末账龄 | 预计收取的时间、金额及依据 |
|---|---|---|---|---|

本期无涉及政府补助的应收款项

**7）因金融资产转移而终止确认的其他应收款**

本期无因金融资产转移而终止确认的其他应收款

**8）转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额**

本期无转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

其他说明：

### 3、长期股权投资

单位： 元

| 项目 | 期末余额 | | | 期初余额 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
| 对子公司投资 | 1,356,134,891.74 | | 1,356,134,891.74 | 1,323,955,861.17 | | 1,323,955,861.17 |
| 对联营、合营企业投资 | 240,601,371.87 | | 240,601,371.87 | 218,908,876.34 | | 218,908,876.34 |
| 合计 | 1,596,736,263.61 | | 1,596,736,263.61 | 1,542,864,737.51 | | 1,542,864,737.51 |

#### （1）对子公司投资

单位： 元

| 被投资单位 | 期初余额(账面价值) | 本期增减变动 | | | | 期末余额(账面价值) | 减值准备期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 追加投资 | 减少投资 | 计提减值准备 | 其他 | | |
| 北京耐威时代科技有限公司 | 213,687,914.93 | | 514,622.25 | | | 213,173,292.68 | |
| 中测耐威（北京）科技有限公司 | 87,583,571.18 | | 6,347.18 | | | 87,577,224.00 | |
| 武汉迈普时空导航科技有限公司 | 1,530,000.00 | | | | | 1,530,000.00 | |
| 北京赛莱克斯国际科技有限公司 | 759,804,375.06 | | | | | 759,804,375.06 | |
| 飞纳经纬科技（北京）有限公司 | 16,500,000.00 | | | | | 16,500,000.00 | |
| 北京天地导控科技有限公司 | 6,000,000.00 | | 6,000,000.00 | | | 0.00 | |
| 西安耐威电子科技有限公司 | 4,100,000.00 | 900,000.00 | | | | 5,000,000.00 | |
| 北京镭航世纪科技有限公司 | 163,200,000.00 | | | | | 163,200,000.00 | |
| 北京耐威思迈 | 7,650,000.00 | | | | | 7,650,000.00 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 科技有限公司 | | | | | | | |
| 青州耐威航电科技有限公司 | 8,400,000.00 | 15,100,000.00 | | | | 23,500,000.00 | |
| 海南耐威科技系统技术研究院有限公司 | 20,100,000.00 | 12,100,000.00 | | | | 32,200,000.00 | |
| 成都耐威航电科技有限公司 | 1,000,000.00 | 1,600,000.00 | | | | 2,600,000.00 | |
| 北京微芯科技有限公司 | 2,000,000.00 | 5,800,000.00 | | | | 7,800,000.00 | |
| 北京芯领航通科技有限公司 | 1,900,000.00 | 3,200,000.00 | | | | 5,100,000.00 | |
| 聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司 | 20,000,000.00 | | | | | 20,000,000.00 | |
| 青岛聚能创芯微电子有限公司 | 10,500,000.00 | | | | | 10,500,000.00 | |
| 合计 | 1,323,955,861.17 | 38,700,000.00 | 6,520,969.43 | | | 1,356,134,891.74 | |

**（2）对联营、合营企业投资**

单位： 元

| 投资单位 | 期初余额(账面价值) | 本期增减变动 | | | | | | | | 期末余额(账面价值) | 减值准备期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 追加投资 | 减少投资 | 权益法下确认的投资损益 | 其他综合收益调整 | 其他权益变动 | 宣告发放现金股利或利润 | 计提减值准备 | 其他 | | |
| 一、合营企业 | | | | | | | | | | | |
| 哈尔滨船海智能装备科技有限公司 | 13,557,941.22 | | | -131,270.18 | | | | | | 13,426,671.04 | |
| 武汉光谷信息技术股份有限公司 | 176,557,913.08 | 1,332,000.00 | | 16,297,427.54 | | | | | | 194,187,340.62 | |
| 青岛海丝民合半导体基金企 | 28,793,022.04 | 4,821,600.00 | | -627,261.83 | | | | | | 32,987,360.21 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 业（有限合伙） | | | | | | | | | | | |
| 小计 | 218,908,876.34 | 6,153,600.00 | | 15,538,895.53 | | | | | | 240,601,371.87 | |
| 二、联营企业 | | | | | | | | | | | |
| 合计 | 218,908,876.34 | 6,153,600.00 | | 15,538,895.53 | | | | | | 240,601,371.87 | |

**（3）其他说明**

**4、营业收入和营业成本**

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | | 上期发生额 | |
|---|---|---|---|---|
| | 收入 | 成本 | 收入 | 成本 |
| 主营业务 | 39,507,767.51 | 25,100,990.74 | 84,403,949.03 | 65,260,934.62 |
| 其他业务 | 9,254,846.87 | | | |
| 合计 | 48,762,614.38 | 25,100,990.74 | 84,403,949.03 | 65,260,934.62 |

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

其他说明：

**5、投资收益**

单位： 元

| 项目 | 本期发生额 | 上期发生额 |
|---|---|---|
| 成本法核算的长期股权投资收益 | | 50,000,000.00 |
| 权益法核算的长期股权投资收益 | 15,538,895.53 | 14,386,551.83 |
| 合计 | 15,538,895.53 | 64,386,551.83 |

**6、其他**

## 十八、补充资料

**1、当期非经常性损益明细表**

√ 适用 □ 不适用

单位： 元

| 项目 | 金额 | 说明 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 非流动资产处置损益 | 43,394,695.39 | |
| 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） | 7,659,900.54 | |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益 | 7,636,559.18 | |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 64,419.17 | |
| 减：所得税影响额 | 4,666,184.70 | |
| 少数股东权益影响额 | 327,187.44 | |
| 合计 | 53,762,202.14 | -- |

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

□ 适用 √ 不适用

## 2、净资产收益率及每股收益

| 报告期利润 | 加权平均净资产收益率 | 每股收益 | |
|---|---|---|---|
| | | 基本每股收益（元/股） | 稀释每股收益（元/股） |
| 归属于公司普通股股东的净利润 | 4.71% | 0.19 | 0.19 |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 2.61% | 0.1065 | 0.1065 |

## 3、境内外会计准则下会计数据差异

### （1）同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

□ 适用 √ 不适用

### （2）同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

□ 适用 √ 不适用

**（3）境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称**

**4、其他**

加权平均净资产收益率的计算过程

| 项　目 | 序号 | 本期数 |
| --- | --- | --- |
| 归属于公司普通股股东的净利润 | A | 120,388,460.99 |
| 非经常性损益 | B | 53,275,583.11 |
| 扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润 | C=A-B | 67,112,877.88 |
| 归属于公司普通股股东的期初净资产 | D | 1,511,202,168.04 |
| 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1 | E | 1,207,000,198.76 |
| 新增净资产次月起至报告期期末的累计月数1 | F | 10 |
| 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2 | G | 6,720,000.00 |
| 新增净资产次月起至报告期期末的累计月数2 | H | 7 |
| 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3 | I | 16,379,709.50 |
| 新增净资产次月起至报告期期末的累计月数3 | J | 2 |
| 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 | K | 33,784,135.80 |
| 减少净资产次月起至报告期期末的累计月数 | L | 6 |
| 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1 | M | -5,235,486.81 |
| 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1 | N | 6 |
| 报告期月份数 | O | 12 |
| 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2 | P | -525,096.68 |
| 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 | Q | 6 |
| 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3 | R | 1,135,859.30 |
| 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3 | S | 2 |
| 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4 | T | -1,598,954.94 |
| 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4 | U | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| 加权平均净资产 | V=D+A/2+E×F/O+G×H/O+I×J/O-K×L/O+M×N/O+P×Q/O+R×S/O+T×U/O | 2,562,508,830.00 |
| 加权平均净资产收益率 | W=A/T | 4.71% |
| 扣除非经常损益加权平均净资产收益率 | X=C/T | 2.61% |

（3）基本每股收益和稀释每股收益的计算过程

①基本每股收益的计算过程

| 项　目 | 序号 | 本期数 |
|---|---|---|
| 归属于公司普通股股东的净利润 | 1 | 120,688,325.87 |
| 非经常性损益 | 2 | 53,762,202.14 |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 3=1-2 | 66,926,123.73 |
| 期初股份总数 | 4 | 279,362,016.00 |
| 因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数 | 5 | 301,879,942.00 |
| 发行新股或债转股等增加股份数1 | 6 | 55,556,142.00 |
| 发行新股或债转股等增加股份数2 | 7 | 504,000.00 |
| 发行新股或债转股等增加股份数3 | 8 | 1,819,437.00 |
| 增加股份次月起至报告期期末的累计月数1 | 9 | 10.00 |
| 增加股份次月起至报告期期末的累计月数2 | 10 | 7.00 |
| 增加股份次月起至报告期期末的累计月数3 | 11 | 2.00 |
| 因回购等减少股份数 | 12 | |
| 减少股份次月起至报告期期末的累计月数 | 13 | |
| 报告期缩股数 | 14 | |
| 报告期月份数 | 15 | 12 |
| 发行在外的普通股加权平均数 | 16=4+5+6×9/15+7×10/15+8×11/15-12×13/15-14 | 628,135,982.50 |
| 基本每股收益 | 17=1/12 | 0.1921 |
| 扣除非经常损益基本每股收益 | 18=3/12 | 0.1065 |

1. 稀释每股收益的计算过程

稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

# 第十三节备查文件目录

一、载有法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的会计报表。

二、载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。

三、报告期内在中国证监会指定报纸上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

四、其他相关资料。

以上备查文件的备置地点：公司证券投资法务部。