

证券代码：300456

证券简称：赛微电子

公告编号：2020-127



北京赛微电子股份有限公司

2020 年半年度报告

2020 年 08 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、高级管理人员保证半年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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：保证本半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。

本半年度报告中涉及的未来计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。公司已在本报告第四节“经营情况讨论与分析”第九项“公司面临的风险和应对措施”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半年度报告全文，并特别注意下列风险因素：

1、COVID-19 疫情风险

2020 年初以来，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、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 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%，本报告期的比例则进一步上升至 87.69%，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 STMicroelectronics（意法半导体）、SONY（索尼）等 IDM 企业，也包括纯 MEMS 代工企业 Teledyne Dalsa Inc.、IMT（Innovative Micro Technology）、Tronics（Tronics Microsystems），综合代工企业 TSMC（台积电）、GLOBALFOUNDRIES（格罗方德）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。

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。

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

目录

2020 年半年度报告.....	1
第一节 重要提示、目录和释义.....	7
第二节 公司简介和主要财务指标.....	10
第三节 公司业务概要.....	20
第四节 经营情况讨论与分析.....	50
第五节 重要事项.....	63
第六节 股份变动及股东情况.....	68
第七节 优先股相关情况.....	69
第八节 可转换公司债券相关情况.....	70
第九节 董事、监事、高级管理人员情况.....	70
第十节 公司债相关情况.....	72
第十一节 财务报告.....	73
第十二节 备查文件目录.....	200

释义

释义项	指	释义内容
赛微电子、公司、本公司	指	北京赛微电子股份有限公司，原名“北京耐威科技股份有限公司”，原简称“耐威科技”
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，系本公司全资子公司
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，系赛莱克斯国际控股子公司
赛莱克斯、Silex	指	Silex Microsystems AB，注册在瑞典的公司，为赛莱克斯国际间接控股的全资子公司，从事微机电系统（MEMS）产品工艺开发及代工生产业务
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，持有 Silex 100% 的股权
瑞典 Silex 国际	指	Silex Microsystems International AB，系瑞典 Silex 的全资子公司
微芯科技	指	北京微芯科技有限公司，系本公司全资子公司
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
聚能海芯	指	北京聚能海芯半导体有限公司，系本公司全资子公司
聚能制造	指	北京聚能海芯半导体制造有限公司，系聚能海芯全资子公司
海创微芯	指	北京海创微芯科技有限公司，系微芯科技控股子公司
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
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
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
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
镭航世纪	指	北京镭航世纪科技有限公司，系青州耐威控股子公司
迈普时空	指	武汉迈普时空导航科技有限公司，系青州耐威控股子公司
耐威智能	指	北京耐威智能科技有限公司，系青州耐威控股子公司
西安耐威	指	西安耐威电子科技有限公司，系青州耐威控股子公司
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，系青州耐威控股子公司
成都耐威	指	成都耐威航电科技有限公司，系青州耐威控股子公司

海南耐威	指	海南耐威科技系统技术研究院有限公司，系青州耐威全资子公司
兆联智能	指	南京兆联智能科技有限公司，系青州耐威控股子公司
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
兆联智能	指	南京兆联智能科技有限公司，系青州耐威控股子公司
芯领航通	指	北京芯领航通科技有限公司，系青州耐威控股子公司
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
光谷信息	指	武汉光谷信息技术股份有限公司，新三板挂牌公司，股份代码 430161，系本公司参股子公司
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
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
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
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
SEB	指	瑞典北欧斯安银行（Skandinaviska Enskilda Banken, SEB）是瑞典银瑞达集团核心投资的银行之一，也是北欧最大的金融集团之一。
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
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
MEMS、微机电系统	指	Micro-Electro-Mechanical Systems 的缩写，即微电子机械系统，简称为微机电系统，是指由基于 Micro-machining 技术制造的微传感芯片（或微执行芯片），和控制/处理芯片（ASIC）组成的微型电子机械系统，MEMS 能够将信息的获取、处理和执行集成在一起，是一种将微电子技术与微机械工程融合到一起、具有多功能的工业技术及相应的集成系统。MEMS 能够大幅度地提高系统的自动化、智能化水平。
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
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（ $E_g > 2.3\text{eV}$ ），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	北京赛微电子股份有限公司章程
报告期	指	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司简介

股票简称	赛微电子	股票代码	300456
变更后的股票简称（如有）	赛微电子		
股票上市证券交易所	深圳证券交易所		
公司的中文名称	北京赛微电子股份有限公司		
公司的中文简称（如有）	赛微电子		
公司的外文名称（如有）	Sai MicroElectronics Inc.		
公司的外文名称缩写（如有）	SMEI		
公司的法定代表人	杨云春		

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@smeiic.com	lb@smeiic.com

三、其他情况

1、公司联系方式

公司注册地址，公司办公地址及其邮政编码，公司网址、电子信箱在报告期是否变化

适用 不适用

公司 2020 年 8 月 16 日披露《关于变更公司网址及电子邮箱的公告》（公告编号：2020-123），公告网址由“www.navgnss.com”变更为“www.smeiic.com”；公司电子邮箱由“zqb@navgnss.com”变更为“zqb@smeiic.com”，上述变更自该公告披露日起正式启用。

2、信息披露及备置地点

信息披露及备置地点在报告期是否变化

适用 不适用

公司选定的信息披露报纸的名称，登载半年度报告的中国证监会指定网站的网址，公司半年度报告备置地报告期无变化，具

体可参见 2019 年年报。

3、注册变更情况

注册情况在报告期是否变更情况

适用 不适用

公司注册情况在报告期无变化，具体可参见 2019 年年报。

4、其他有关资料

其他有关资料在报告期是否变更情况

适用 不适用

公司部分限制性股票 2,777,043 股已于 2020 年 7 月 8 日回购注销完成，回购注销完成后，公司股份总数由 641,898,580 股变更为 639,121,537 股。

四、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

	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
营业收入（元）	359,792,013.78	310,359,299.57	15.93%
归属于上市公司股东的净利润（元）	11,706,824.25	29,309,557.11	-60.06%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（元）	7,071,128.32	29,311,306.26	-75.88%
经营活动产生的现金流量净额（元）	41,798,984.26	93,033,354.70	-55.07%
基本每股收益（元/股）	0.0182	0.0891	-79.57%
稀释每股收益（元/股）	0.0182	0.0889	-79.53%
加权平均净资产收益率	0.41%	1.16%	-0.75%
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减
总资产（元）	4,231,865,555.38	4,180,727,334.80	1.22%
归属于上市公司股东的净资产（元）	2,827,711,348.62	2,819,705,738.65	0.28%

是 否

支付的优先股股利	0.00
用最新股本计算的全面摊薄每股收益（元/股）	0.0183

五、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。

六、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	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）	1,751,508.94	
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）	4,716,332.64	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	34,885.38	
减：所得税影响额	563,114.52	
少数股东权益影响额（税后）	1,303,916.51	
合计	4,635,695.93	--

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，通过外延并购与内生发展，公司逐渐形成以半导体业务为核心的业务格局，MEMS、GaN成为分处不同发展阶段的、聚焦发展的战略性业务。与此同时，公司围绕半导体、北斗导航等产业开展了一些投资布局，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国际化知名半导体科技企业集团。

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。

（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（解决如何完成作战任务），民用航空电子围绕导航来进行构建（解决如何安全准确地飞行）。

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、生物医药、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Sillex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、生物医药、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，其周期性跟集成电路行业相似；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。

六、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Silix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，Silix在全球MEMS代工厂营收排名中一直位居前五（2019年排名第一），在MEMS纯代工领域则一直位居前二（2019年排名第一），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，公司自主研发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

随着消费类电子和互联网的兴起，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（2019年排名第一），在MEMS纯代工领域则一直位居前二（2019年排名第一），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，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

从全球MEMS晶圆代工产业的发展历史来看，MEMS传感器的技术发展节点先后经历了探测、测量、全局感知三个阶段。技术的发展使得传感器的功能特性逐渐超越人类的感知极限，具备了超声波、超光谱和高频传感等能力，这对MEMS晶圆代工厂商的材料、工艺能力提出了更高的要求。MEMS市场要求相关产品具有“更高功能密度、更可靠、更高附加值”，如对消费电子应用、智能移动终端、可穿戴智能装备等，融合了高级算法的多传感器复合（COMBO）成为主流，有利于形成新功能、实现系统新增价值；同时，市场对价格非常敏感，成本控制压力巨大。总体上呈现出从提供单一传感器，向提供“更低的成本、更多维的传感器系统、更丰富强大的软件”的“传感器集成解决方案”发展，多MEMS传感器的功能融合也使得MEMS制造技术面临众多挑战。因此，MEMS晶圆代工产线进入8英寸时代；MEMS制程与CMOS兼容、TSV技术、Fanout（扇外型）晶圆级集成技术、多晶圆永久键合技术、多晶圆级临时键合/拆键合技术，多MEMS器件的晶圆级异质异构集成等成为未来技术发展的主流方向。

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）。

根据Yole Development的研究，2019年全球MEMS行业市场规模为115亿美元；考虑到COVID-19疫情影响，预计2020年将下滑至109亿美元；预计到2025年，MEMS市场规模将增长至177亿美元，CAGR约为7.4%。从市场占比来看，消费电子市场仍是MEMS最大的应用领域，约占比60%；汽车排第二位，约占比20%，其次为工业科学、医疗、国防&太空及通讯。从增长率来看，通讯、工业科学及消费应用领域增速排位前三：其中通讯领域增长最为可观，预计2025年可增至2.1亿美元，CAGR约为33%；工业科学领域增速第二，预计2025年可增至21.4亿美元，CAGR为9.2%；消费电子领域增速排位第三，预计2025年可增至111.4亿美元，CAGR为8.4%。从细分领域来看，预计到2025年，10亿美元以上的MEMS细分领域将包括射频MEMS（52.58亿美元）、MEMS惯性器件（35.08亿美元）、压力传感器（19.63亿美元）、麦克风（16.64亿美元）。CAGR在10%以上的包括振荡器（26.5%）、未来应用（包括MEMS扬声器、超声传感器及超声波指纹等）（23%）、热电堆（22.6%）、射频MEMS（15.5%）、辐射热测量计（11.4%）、微流体（11.2%）。

公司长期保持在全球MEMS晶圆代工第一梯队，2019年排名跃居全球第一，同时也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、SiVia、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SiVia@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 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 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	相对领先

		度变化，实现磁能和电能的互相转换	
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	利用电解作用使金属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 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、物理气相沉积
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，MEMS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45.12%，相关业务子公司的净利率超过20%，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

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，该事项预计可在2020年内完成，届时瑞典产线将全部切换到8英寸。报告期内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	62.71%
8英寸产线	0.25um-1um	43,000	75.30%

注：1、6英寸产线预计将在2020年内关闭，瑞典产线将全部切换到8英寸产线；因6英寸产线处于陆续关闭过程中，涉及生产晶圆类别与数量的较大波动，其生产良率的参考价值有所降低；

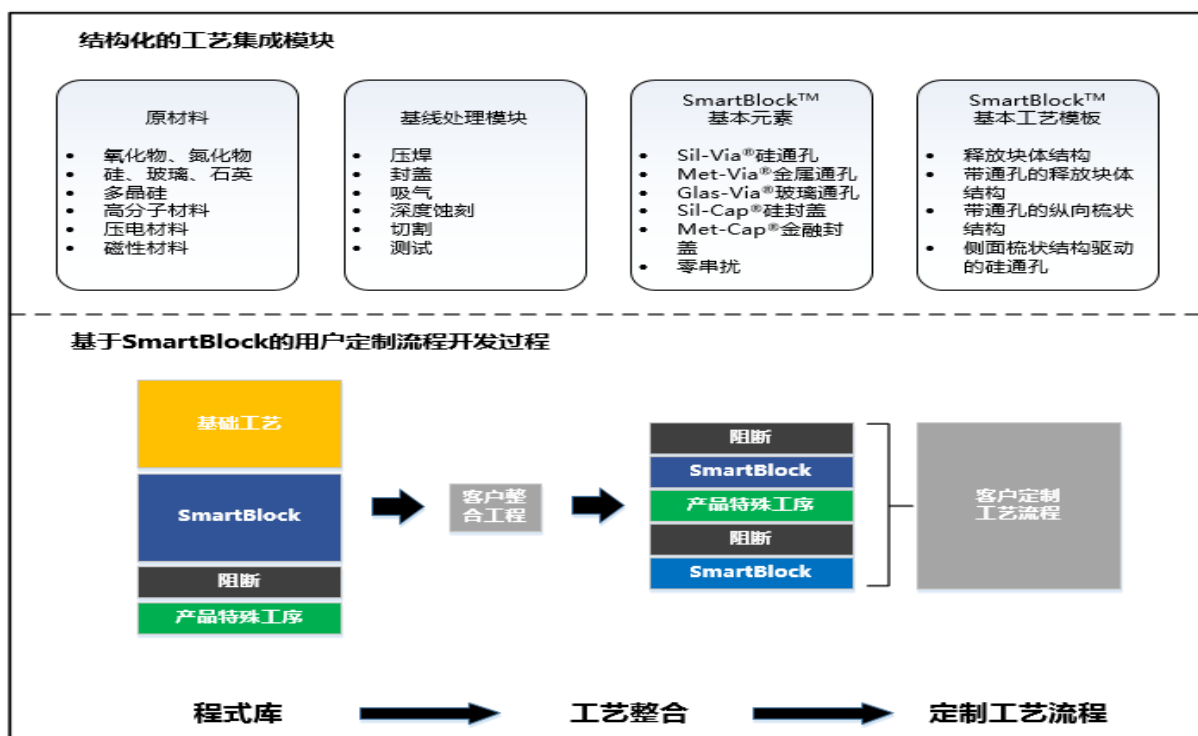
2、由于瑞典报告期内仍在实施产线升级扩产，期间产能变化波动较大且未达成稳态，为避免误导，上表中的“总体产能（片晶圆/年）”仍沿用2019年数据；

3、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。

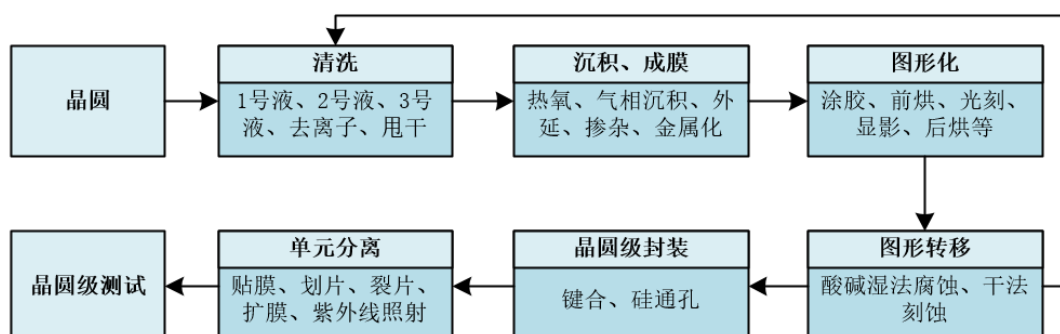
(2) 特色生产工艺情况

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 325.48 万元，增加 0.98%，主要因报告期内新增投资及参股子公司损益影响。
固定资产	报告期末较期初增加 13,014.42 万元，增加 30.31%，主要因报告期内导航研发产业基地项目、瑞典 MEMS 产线升级扩产项目、北京 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目持续投入所致。
无形资产	报告期末较期初减少 375.54 万元，减少 4.44%，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 5,093.32 万元，增加 6.71%，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。
递延所得税资产	报告期末较期初增加 1,181.74 万元，增加 36.46%，主要因报告期内可抵扣亏损产生的递延所得税资产所致。
应付股利	报告期末较期初增加 1,918.20 万元，增加 418.68%，主要因报告期内决策的 2019 年度分红在期后（2020 年 7 月）完成所致。
一年内到期的非流动负债	报告期末较期初减少 2,077.93 万元，减少 39.49%，主要因报告期内一年内到期的长期借款减少所致。

长期应付款	报告期末较期初增加 8,903.23 万元，增加 499.73%，主要因报告期内进行融资租赁所致。
其他综合收益	报告期末较期初增加 1,548.08 万元，增加 302.43%，主要因外币折算所致。

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 Sillex	因重大资产重组所形成间接控制的境外子公司	906,220,270.63	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	26.69%	否
其他情况说明	公司全资子公司瑞典 Sillex 是全球领先的纯 MEMS 代工企业，公司自 2016 年将其 100% 收购后其一直良好运营，2020 年上半年继续保持良好增长态势。							

三、核心竞争力分析

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。

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，核心竞争力及竞争优势得到进一步提升和扩大，主要表现在如下方面：

1、突出的全球竞争优势

公司成立于2000年的瑞典全资子公司Sillex长期专注于MEMS芯片的工艺开发及晶圆制造，拥有世界先进的纯MEMS代工工艺及正在扩张的代工产能；Sillex是全球MEMS芯片（通讯、生物医疗、工业科学、消费等领域）的领先代工厂商，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，拥有目前业界最先进的硅通孔绝缘层工艺平台（TSI），已有超过10年的量产历史、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；为全球厂商提供过400余项MEMS芯片的工艺开发服务，为客户代工生产了包括微镜、微针、硅光子、片上实验室、微热辐射计、振荡器、原子钟、超声、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。根据世界权威半导体市场研究机构Yole Development的统计数据，自2012年以来，Sillex一直保持在全球MEMS晶圆代工第一梯队；在2019年全球MEMS厂商排名中，Sillex跃居MEMS代工厂商第一名，且在增长率方面遥遥领先第二至第五名的TELEDYNE DALSA、索尼（SONY）、台积电（TSMC）和X-FAB；与此同时Sillex首次进入全球MEMS厂商30强（位列第30名）。

2、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201项，各项国际/国内专利202项，正在申请的国际/国内专利18项（集成电路相关商标、软著及专利明细列表详见本报告第四节“二、主营业务分析”之“4、研发投入”）。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。

3、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37名，硕士195名，合计占公司总人数的26.76%；公司技术人员合计478人，占公司总人数的55.13%。在导航领域，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。

4、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。Silix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。

5、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。

6、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。

7、优质客户资源优势

公司主要业务拥有长期、优质的客户资源。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、新型超声设备巨头、网络通信和应用巨头、红外热成像技术巨头、光刻机巨头、网络搜索引擎巨头、消费电子巨头、工业巨头以及工业和消费细分行业的领先企业。

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作为新兴业务继续加快布局，为下一步实现发展积累基础；特种电子业务持续低迷且整体亏损较大，其中导航及航空电子业务的收入及盈利能力均显著下降，叠加研发及运营费用等的刚性支出，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本报告期业绩不佳，导致了投资亏损，公司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，在COVID-19疫情全球陆续爆发的背景下，公司克服各项困难，以半导体业务为主的整体经营继续保持了良好状态，营收规模较上年同期实现增长，盈利水平则受特种电子业务影响而较上年同期大幅下降。报告期内，公司实现营业收入35,979.20万元，较上年同期增长15.93%；实现营业利润1,382.69万元，较上年同期下降62.49%；实现利润总额1,386.17万元，较上年同期下降62.39%；实现净利润139.18万元，较上年同期下降94.83%；实现归属于上市公司股东的净利润1,170.68万元，较上年同期下降60.06%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润707.11万元，较上年同期下降75.88%。公司本报告期收入实现增长但利润项目大幅下降的主要原因是：一方面，受常规季节性因素并叠加COVID-19疫情因素影响，特种电子业务（含境内外）整体低迷，导航及航空电子业务的收入及盈利能力均显著下降；另一方面，在半导体业务规模结构性扩大、特种电子业务多单位多项目维持投入的背景下，公司研发费用继续大幅增长，财务、管理及销售费用均有所增加。

报告期内，公司基本每股收益0.0182元，较上年同期下降79.53%；加权平均净资产收益率0.41%，较上年同期下降0.75%（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下降60.06%。本报告期末，公司总资产423,186.56万元，较期初基本持平；归属于上市公司股东的所有者权益282,771.13万元，股本64,189.86万元，归属于上市公司股东的每股净资产4.41元，较期初基本持平。

（二）各主要业务情况

1、半导体业务

（1）MEMS业务韧性发展

报告期内，在COVID-19疫情爆发、国际供应链面临挑战的背景下，公司MEMS业务体现了较强的韧性，瑞典产线继续实现了持续升级扩产，产能利用率亦持续保持了高位。同时MEMS业务的发展质量持续提高，本报告期实现收入31,551.73万元，较上年增长28.09%，其中，MEMS晶圆制造实现收入20,086.89万元，较上年同期增长43.94%；MEMS工艺开发实现收入11,464.85万元，较上年同期增长7.37%，主要是因为下游客户对MEMS晶圆制造及工艺开发的需求仍在持续扩张。但由于公司北京MEMS产线仍在建设过程中，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。报告期内，公司MEMS业务综合毛利率达到45.12%，较上年同期继续提升5.54%，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晶圆制造及工艺开发业务，使得即使在新增产能陆续投入使用、相关折旧及人工成本上升的情况下，该等业务仍享受了较高的毛利率。

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。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，继续推进北京“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Sillex形成优势互补，赛莱克斯北京为Sillex提供其亟需的、靠近市场的新建产能，Sillex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业务持续布局

报告期内，公司GaN业务积极推进，在GaN外延材料方面，公司基于自身掌握的业界领先的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，继续实现工程验证外延材料的少量销售；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，并寻求长期稳定的产业链合作伙伴；同时积极推动微波器件产品的研发工作。

报告期内，公司持续布局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外延材料以及GaN器件的需求，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

报告期内，公司特种电子业务继续服务境内外国防装备、航空航天等行业用户，但受常规季节性因素并叠加COVID-19疫情因素影响，公司涉及境内外且依赖于部分特种项目及部分重点型号产品的特种电子业务延续了此前的低迷态势，产品交付进度差于预期，销售结构的不利变化导致业务综合毛利率水平下降；而同时公司维持了部分惯性导航、航空电子项目的持续投入，研发及相关费用持续发生，最终导致特种电子多数业务子公司产生亏损。报告期内，公司特种电子业务收入仅为2,834.22万元，较上年同期下降52.69%，综合毛利率38.17%，较上年同期下降3.06%；其中导航业务收入1,290.64万元，较上年同期下降69.11%，毛利率23.17%，较上年同期下降4.21%，航空电子业务收入1,538.65万元，较上年同期下降14.66%，毛利率50.56%，较上年同期下降22.47%。

3、其他业务

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，实现收入1,526.66万元，对公司整体业绩影响有限。2020年8月12日，公司第三届董事会第三十九次会议审议通过了《关于控股子公司股权变动的议案》，同意公司将持有的耐威思迈51%股权全部对外转让。

（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，同时由于业务自身的长期性、连贯性特点，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，2017-2019年的研发费用分别为4,829.06万元、5,430.05万元和11,048.47万元，占当年营业收入的比例分别为8.04%、7.62%和15.39%。报告期内，结合半导体业务长远发展以及特种电子维护客户的需要，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等方面的研发，报告期内共计投入研发费用6,936.46万元，占营业收入的19.28%，在上年同期投入水平较高的基础上继续增长了77.73%，研发投入的规模和强度继续提高到新的水平。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、投资设立Sillex Microsystems International AB

公司全资子公司Sillex Microsystems 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Bolagsrät 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Sillex Microsystems International AB，且已成为瑞典Sillex的全资子公司。

2、投资设立海创微芯

2020年4月，公司全资子公司微芯科技投资设立控股子公司海创微芯，主要从事氮化镓（GaN）器件的设计、开发，目的在于积极布局并把握第三代半导体产业的发展机遇，聚焦相关器件在5G通信、物联网、航空电子等领域的应用，与公司控股子公司聚能创芯优势互补并全面协作，提高综合竞争实力。

3、投资设立聚能海芯、聚能制造

2020年4月及5月，公司分别投资设立全资子公司聚能海芯及聚能海芯全资子公司聚能制造，目的是逐步延伸自主可控的半导体器件生产制造能力，完善公司半导体业务的产业链布局，尽快拓展相关材料与器件在5G通信、物联网、数据中心、新型电源等领域的推广应用。

4、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，投资方向主要围绕基于北斗卫星系统的3S领域，包括北斗芯片开发、封装、测试、应用和地理空间信息产业链。北斗基金拥有平台优势，GP与LP包括湖北省一级资本运营平台。北斗基金自成立以来已进行了数笔投资，报告期内仍处于投资期，截至2020年6月末持有9家企业股权。

(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的并购整合以及具有核心竞争力公司的投资。半导体产业基金拥有青岛城投的高度参与，参与投资基金的LP还包括在传感器、微处理器、半导体设备、半导体分销领域的半导体上市公司。半导体产业基金自成立以来已参与数笔知名集成电路领域并购交易及产业投资，报告期内仍处于投资期，截至2020年6月末持有6家企业股权。公司目前持有半导体产业基金2.55%的LP份额。

5、申请银行授信

2020年4月，公司召开第三届董事会第三十七次会议，审议通过了相关议案，公司向工商银行、建设银行、民生银行申请综合授信额度，用于公司日常经营。

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，面向物联网与人工智能时代，通过外延并购与内生发展，公司逐渐形成以半导体为核心的业务格局，MEMS、GaN成为分处不同发展阶段、公司聚焦发展的战略性业务。与此同时，公司围绕半导体、北斗导航等产业开展了一些投资布局，对实体企业、产业基金等进行参股型投资。公司积极发展，致力于成为一家立足本土、国际化发展的知名半导体科技企业集团。

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

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，Silix、TELEDYNE DALSA、台积电(TSMC)、索尼(SONY)、X-FAB长期保持在全球MEMS代工第一梯队，合计占据着超过约60%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为数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(Infineon)、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

概述

参见“经营情况讨论与分析”中的“一、概述”相关内容。

主要财务数据同比变动情况

单位：元

	本报告期	上年同期	同比增减	变动原因
营业收入	359,792,013.78	310,359,299.57	15.93%	主要因报告期 MEMS 业务规模扩大所致。
营业成本	204,744,276.17	185,298,430.79	10.49%	主要因报告期 MEMS 业务规模扩大所致。
销售费用	13,273,370.35	11,866,854.83	11.85%	主要因报告期不同业务活动产生的相关费用支出变化综合所致。
管理费用	50,045,759.98	44,159,152.36	13.33%	主要系报告期内公司因业务活动需要，公司及人员规模扩大，薪酬、办公等支出增加所致。
财务费用	2,560,959.54	-10,156,340.40	-125.22%	主要因报告期存款收益较上年同期减少所致。
所得税费用	12,469,929.89	9,955,179.92	25.26%	主要因报告期应纳税所得额增长所致。
研发投入	69,364,600.11	39,029,039.97	77.73%	主要因报告期因业务发展需要，加大研发投入所致。
经营活动产生的现金流量净额	41,798,984.26	93,033,354.70	-55.07%	主要因报告期在疫情背景下增加原材料库存备货，导致采购支出大幅增长所致。
投资活动产生的现金流量净额	-106,523,128.73	-217,148,223.75	-50.94%	主要因报告期持续开展投资活动、现金流出与去年同期持平的同时，进行售后回租及收到参股子公司股权转让款产生现金流入，以上两方面因素综合所致。
筹资活动产生的现金流量净额	-64,380,591.27	645,730,703.60	-109.97%	主要因上年同期非公开发行股票收到募集资金、偿还委托贷款，最终筹资净额较大，而本报告期不存在该等事项所致。

现金及现金等价物净增加额	-122,861,325.48	517,678,031.89	-123.73%	综合因素所致。
税金及附加	1,316,561.28	1,921,812.10	-31.49%	主要因报告期应缴纳的税金及附加减少所致
研发费用	69,364,600.11	39,029,039.97	77.73%	主要因报告期业务发展需要，加大研发投入所致。
其他收益	5,907,862.74	888,920.43	564.61%	主要因报告期收到的与经营相关的政府补助、即征即退款较上期增加所致。
投资收益	-6,974,943.67	1,352,954.36	-615.53%	主要因报告期参股子公司亏损所致。
资产减值损失	-745,284.68	394,818.85	-288.77%	主要因报告期计提存货跌价准备所致。
资产处置收益	1,751,508.94		100.00%	主要因报告期升级产线设备所致。
营业外收入	302,483.67	8,654.10	3,395.26%	主要因报告期产生非经营性收入所致。
营业外支出	267,598.29	6,426.35	4,064.08%	主要因报告期缴纳行政罚款、疫情捐赠所致。
现金流量套期储备	-3,106,776.49	-5,135,847.02	39.51%	主要因报告期衍生品汇率高于上期所致。
外币财务报表折算差额	18,587,531.24	-16,069,730.49	215.67%	主要因报告期末外汇汇率高于上期所致。
收到的税费返还	3,384,756.78	638,900.43	429.78%	主要因报告期收到的即征即退款、预缴所得税退税所致。
取得投资收益收到的现金	22,032,000.00		100.00%	主要因报告期收到参股子公司股权转让款所致。
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	74,517,262.47		100.00%	主要因报告期进行售后回租收到融资租赁款所致。
投资支付的现金	10,229,787.00	3,050,000.00	235.40%	主要因报告期对参股子公司投资所致。
吸收投资收到的现金	3,000,000.00	1,395,790,754.90	-99.79%	主要因上年同期非公开发行股票收到募集资金所致。
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	3,000,000.00		100.00%	主要因报告期收到子公司少数股东出资所致。
收到其他与筹资活动有关的现金	45,640,500.00		100.00%	主要因报告期收回信用证保证金所致。
偿还债务支付的现金	167,083,752.79	788,821,758.48	-78.82%	主要因上年同期归还委托贷款所致。
分配股利、利润或偿付	6,568,000.84	57,458,133.87	-88.57%	主要因上年同期完成股利分配、本期

利息支付的现金				偿还贷款利息较上期减少所致。
支付其他与筹资活动有关的现金	30,688,893.20	11,703,586.78	162.22%	主要因报告期回购限制性股票、支付信用证保证金所致。

公司报告期利润构成或利润来源发生重大变动

适用 不适用

公司报告期利润构成或利润来源没有发生重大变动。

占比 10% 以上的产品或服务情况

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
分产品或服务						
分行业						
半导体行业	315,578,920.03	173,241,474.73	45.10%	28.11%	16.40%	5.53%
分产品						
MEMS 晶圆制造	200,868,892.66	115,268,559.03	42.62%	43.94%	21.67%	10.50%
MEMS 工艺开发	114,648,452.15	57,899,516.91	49.50%	7.37%	7.02%	0.16%
分地区						
境外北美	205,548,532.01	73,645,750.70	64.17%	0.37%	-0.01%	13.56%
境外欧洲	80,003,617.02	28,120,038.80	64.85%	0.21%	-0.26%	22.13%

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

海外销售收入占同期营业收入 30% 以上

适用 不适用

单位：元

序号	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 2020.7.31)
1	境外北美	MEMS 晶圆制造	139,514,012.91	28,940,965.38	11,692,187.55
		MEMS 工艺开发	66,034,519.10	673,017.41	612,731.00
2	境外欧洲	MEMS 晶圆制造	43,081,947.26	4,639,340.42	2,983,182.87
		MEMS 工艺开发	36,921,669.76	2,851,714.39	1,323,901.05
3	境外亚洲、中东、大洋洲	MEMS 晶圆制造	10,502,883.31	1,624,362.25	426,198.24
		MEMS 工艺开发	9,128,567.96	790,275.96	287,204.19
4	中国境内	MEMS 晶圆制造	7,770,049.18	1,575,945.62	1,331,869.50
		MEMS 工艺开发	2,563,695.33	21,309.91	-
合计		-	315,517,344.81	41,116,931.34	18,657,274.40

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。

产品的产销情况

单位：元

产品名称	本报告期			上年同期			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	115,268,559.03	200,868,892.66	根据不同产线计算，在此不适用	94,735,706.00	139,546,643.68	根据不同产线计算，在此不适用	21.67%	43.94%	根据不同产线计算，在此不适用
MEMS 工艺开发	57,899,516.91	114,648,452.15	根据不同产线计算，在此不适用	54,102,634.50	106,782,724.35	根据不同产线计算，在此不适用	7.02%	7.37%	根据不同产线计算，在此不适用

主营业务成本构成

单位：元

产品名称	成本构成	本报告期		上年同期		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	43,785,053.60	21.55%	32,949,262.50	17.78%	32.89%
	直接人工	36,237,395.12	17.84%	28,335,677.13	15.29%	27.89%
	制造费用	35,246,110.31	17.35%	33,450,766.37	18.05%	5.37%
	小计	115,268,559.03	56.74%	94,735,706.00	51.13%	21.67%
MEMS 工艺开发	直接材料	17,510,686.70	8.62%	16,994,564.93	9.17%	3.04%
	直接人工	20,427,857.19	10.06%	17,018,009.43	9.18%	20.04%
	制造费用	19,960,973.02	9.83%	20,090,060.14	10.84%	-0.64%
	小计	57,899,516.91	28.50%	54,102,634.50	29.20%	7.02%

同比变化 30% 以上

□ 适用 √ 不适用

研发投入情况

报告期内，公司共计投入研发费用6,936.46万元，占营业收入的19.28%，公司研发投入涉及MEMS、GaN、导航、航空电子等业务，研发情况如下：

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、	进行中	以公司长年累积的基础软硬件技术为依托，

	卫星、组合导航技术及在各行业具体应用的软硬件系统进行研发。		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，为继续保证在MEMS工艺开发及晶圆制造的全球领先地位，公司进一步加大了MEMS业务核心技术开发所需各项资源的投入。

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，公司具备航空电子系统自主研发生产能力。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，为保障客户及项目需要，公司在特种电子领域进行了持续的研发投入。

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123项；正在申请的集成电路国际/国内专利7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（申请续期中）	Silex
12	Sil-Via	3809279	文字	类别：42	2020.6.29（申请续期中）	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	2005/8/30-2021/3/31	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	2013/3/12-2021/3/22	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	2013/8/9-2021/3/22	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	2010/10/26-2021/1/31	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	2007/10/31-2021/3/22	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	2010/8/24-2021/1/31	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 (起始)	原始取得	Silex	美国
15	压力传感器	7207227	发明专利	2007/4/24 (起始)	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	2015/5/26-2021/4/30	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	2011/6/1-2021/1/31	原始取得	Silex	瑞典
23	金属通孔	1987535	发明专利	2011/6/1-2021/1/31	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	2011/6/1-2021/1/31	原始取得	Silex	德国
26	金属通孔	1987535	发明专利	2011/6/1-2021/1/31	原始取得	Silex	法国
27	低阻抗晶圆穿孔	ZL200880104019.3	发明专利	2011/12/28-2021/6/27	原始取得	Silex	中国

28	低阻抗晶圆穿孔	2165362	发明专利	2012/2/8-2021/6/30	原始取得	Silex	法国 英国
29	低阻抗晶圆穿孔	602008013287.0	发明专利	2012/2/8-2021/6/30	原始取得	Silex	德国
30	低阻抗晶圆穿孔	08767260.6	发明专利	2012/2/8-2021/6/30	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	2012/3/9-2021/3/9	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	2012/2/27-2021/2/27	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	2012/5/9-2021/3/22	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 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	2014/2/4-2021/4/30	原始取得	Silex	瑞典
37	玻璃微流器件	1150429-7	发明专利	2013/4/16-2021/5/31	原始取得	Silex	瑞典
38	微针	8308960	发明专利	2012/11/13-2024/5/13	原始取得	Silex	美国
39	通过不足刻蚀的绝缘	1151268-8	发明专利	2016/2/9-2021/12/31	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	2012/12/4-2024/6/4	原始取得	Silex	美国
42	用于制作通路互连的方法	1163935	发明专利	2015/10/23-2020/10/15	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	2016/2/23-2021/3/31	原始取得	Silex	瑞典
44	温度匹配	1250374-4	发明专利	2015/11/3-2021/4/30	原始取得	Silex	瑞典
45	低阻抗晶圆穿孔	8338957	发明专利	2012/12/25-2024/6/25	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	2013/4/17-2021/3/31	原始取得	Silex	芬兰 瑞士 荷兰 英国 奥地利 比利时 丹麦 法国 意大利
47	含通孔的硅片(衬底内的电连接)	602004041776.9	发明专利	2013/4/17-2021/3/31	原始取得	Silex	德国

48	硅通孔屏蔽	1250672-1	发明专利	2015/4/21-2021/6/30	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	2016/2/23-2021/3/31	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	2014/5/30-2021/5/30	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	1461348	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	2016/5/24-2021/2/28	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	2015/2/27-2021/2/27	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 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 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	60348523.5	发明专利	2016/2/3-2021/2/28	原始取得	Silex	德国
73	微结构/镜	1483196	发明专利	2016/2/3-2021/2/28	原始取得	Silex	法国 英国
74	微结构/镜	03705598.5	发明专利	2016/2/3-2021/2/28	原始取得	Silex	瑞典
75	场效应管	602012013947.1	发明专利	2016/1/13-2021/4/30	原始取得	Silex	德国
76	场效应管	2700093	发明专利	2016/1/13-2021/4/30	原始取得	Silex	法国 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 爱尔兰
80	低阻抗晶圆穿孔	1463629	发明专利	2014/12/1-2020/11/30	原始取得	Silex	中国台湾
81	孔互连制作方法	ZL200980150488.3	发明专利	2014/12/10-2020/10/15	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	2016/11/1-2024/5/1	原始取得	Silex	美国
88	硅通孔屏蔽	9507142	发明专利	2016/11/29-2024/5/29	原始取得	Silex	美国
89	薄膜盖帽	9511999	发明专利	2016/12/6-2024/6/6	原始取得	Silex	美国

90	无电极电镀金属硅通孔	9514985	发明专利	2016/12/6-2024/6/6	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	2016/9/20-2024/3/20	原始取得	Silex	美国
92	排气孔前驱体	6093788	发明专利	2017/2/17-2021/2/17	原始取得	Silex	日本
93	压力传感器	60248753.6	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 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	2017/2/21-2021/2/21	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	2017/5/10-2021/6/30	原始取得	Silex	法国 英国
100	硅通孔屏蔽	602013021051.9	发明专利	2017/5/10-2021/6/30	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	2017/8/16-2021/1/31	原始取得	Silex	德国
103	微封装/减弱的互扰	2121511	发明专利	2017/8/16-2021/1/31	原始取得	Silex	法国 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 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	2018/7/11-2021/1/31	原始取得	Silex	英国 法国
109	互补金属氧化物半导体硅通孔	602007055324.5	发明专利	2018/7/11-2021/1/31	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 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	2019/7/17-2021/4/30	原始取得	Silex	法国 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 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	2019/7/17-2021/4/30	原始取得	Silex	德国
117	金属通孔化学机械平坦化路径	9240373	发明专利	2016/1/0-2020/7/19	原始取得	Silex	美国
118	温度匹配的中介层	9224681	发明专利	2015/12/29-2023/6/29	原始取得	Silex	美国
119	新型键合工艺	602010062897.3	发明专利	2020/1/22-2021-4-30	原始取得	Silex	德国
120	新型键合工艺	2425450	发明专利	2020/1/22-2021-4-30	原始取得	Silex	英国 法国
121	金属通孔化学机械平坦化路径	2826066	发明专利	2020/7/8-2021/3/31	原始取得	Silex	英国 德国 法国
122	一种制作带有沟道或空腔的半导体结构的方法	ZL 2018 1 0490512.9	发明专利	20年	原始取得	赛莱克斯 北京	中国
123	一种在MEMS结构中制造金属引脚垫的方法	ZL 2018 1 0490519.0	发明专利	20年	原始取得	赛莱克斯 北京	中国

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	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
2	一种微电子器件制备方法及其装置	201811356928.8	发明专利	2018/11/15	原始取得	赛莱克斯北京	中国
3	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
4	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

5	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
6	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
7	氮化镓器件封装结构	2020101710817	发明专利	2020/3/16	原始取得	聚能创芯	中国

报告期末，在公司半导体业务中，博士及以上学历24名，硕士学历115名，合计占比35.92%，技术人员占比54.26%，相当部分技术人员的工作年限超过十年，近年来一直保持稳定。

三、非主营业务分析

√ 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	-6,974,943.67	-50.32%	主要因报告期所投资参股子公司产生亏损所致。	否
公允价值变动损益	0.00	0.00%	-	-
资产减值	-745,284.68	-5.38%	主要因报告期计提存货跌价准备所致。	否
营业外收入	302,483.67	2.18%	主要因报告期产生非经营性收入所致。	否
营业外支出	267,598.29	1.93%	主要因报告期缴纳行政处罚款、疫情捐赠所致。	否

四、资产、负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	本报告期末		上年同期末		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	540,324,329.67	12.77%	705,338,821.93	16.87%	-4.10%	未构成重大变动
应收账款	301,629,855.67	7.13%	359,852,774.80	8.61%	-1.48%	未构成重大变动
存货	278,477,256.96	6.58%	243,241,724.53	5.82%	0.76%	未构成重大变动
投资性房地产		0.00%		0.00%	0.00%	不适用
长期股权投资	335,717,326.83	7.93%	332,462,483.50	7.95%	-0.02%	未构成重大变动
固定资产	559,466,222.10	13.22%	429,321,975.76	10.27%	2.95%	未构成重大变动
在建工程	809,832,945.62	19.14%	758,899,711.33	18.15%	0.99%	未构成重大变动

短期借款	156,739,713.09	3.70%	174,672,429.16	4.18%	-0.48%	未构成重大变动
长期借款	76,701,185.00	1.81%	79,877,983.34	1.91%	-0.10%	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），以耐威时代的土地以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
203,072,391.20	217,148,223.75	-6.48%

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

报告期内，公司涉及导航研发产业基地项目、北京8英寸MEMS国际代工线建设项目、瑞典MEMS产线升级扩产项目的继续建设，项目投资进展情况可见本节“3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况”，该等项目的资金来源为IPO、非公开募集资金及自筹资金，该等项目建成将有利于公司扩大产能与生产规模，创造营收与利润增长空间。

2、报告期内获取的重大的股权投资情况

适用 不适用

单位：元

被投资公司名称	主要业务	投资方式	投资金额	持股比例	资金来源	合作方	投资期限	产品类型	截至资产负债表日的进展情况	预计收益	本期投资盈亏	是否涉诉	披露日期（如有）	披露索引（如有）
---------	------	------	------	------	------	-----	------	------	---------------	------	--------	------	----------	----------

北京海创微芯科技有限公司	半导体器件的设计开发	新设	21,000,000.00	70.00%	自有资金	北京海创微芯科技有限公司	视公司业务的进展情况分期到位	芯片	不适用	0.00	0.00	否	2020年04月09日	详见巨潮资讯网： http://www.cninfo.com.cn/
北京聚能海芯半导体有限公司	半导体器件、集成电路的技术开发	新设	100,000,000.00	100.00%	自有资金	无合作方	视公司业务的进展情况分期到位	半导体	不适用	0.00	0.00	否	2020年04月23日	详见巨潮资讯网： http://www.cninfo.com.cn/
北京聚能海芯半导体制造有限公司	半导体器件制造	新设	100,000,000.00	100.00%	自有资金	无合作方	视公司业务的进展情况分期到位	半导体	不适用	0.00	0.00	否	2020年05月20日	详见巨潮资讯网： http://www.cninfo.com.cn/
合计	--	--	221,000,000.00	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--

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	是否为固定资产投资	投资项目涉及行业	本报告期投入金额	截至报告期末累计实际投入金额	资金来源	项目进度	预计收益	截止报告期末累计实现的收益	未达到计划进度和预计收益的原因	披露日期（如有）	披露索引（如有）
导航研发产业基地项目	自建	是	导航	22,485,624.33	181,421,972.32	自筹及发行股份募集	99.84%	0.00	0.00	不适用		
北京 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目	自建	是	MEMS	131,547,096.70	976,227,898.99	自筹及发行股份募集	37.58%	0.00	0.00	不适用		
瑞典 MEMS 产	自建	是	MEMS	17,996,8	311,237,	自筹	89.56%	0.00	0.00	不适用		

线升级扩产项目				87.75	626.70							
合计	--	--	--	172,029,608.78	1,468,887,498.01	--	--	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

募集资金总额	147,317.04
报告期投入募集资金总额	13,959.9
已累计投入募集资金总额	124,499.81
报告期内变更用途的募集资金总额	0
累计变更用途的募集资金总额	1,650
累计变更用途的募集资金总额比例	1.12%

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 26,877.01 万元，其中以前年度累计使用 26,071.81 万元，本报告期使用 805.19 万元。尚未使用募集资金余额为合计 371.23 万元(其中包含募集资金产生的利息收入 371.23 万元)。

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 97,622.79 万元，尚未使用募集资金余额为合计 15,068.15 万元(其中包含募集资金产生的利息收入 1,919.42 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	0	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	805.19	5,833.68	101.63%	2020年06月30日	0	0	否	否
高精度 MEMS 惯性器件及导航系统产业化项目	否	10,771.31	10,771.31	0	10,866.83	100.89%	2020年06月30日	0	0	否	否
8 寸 MEMS 国际代工线建设项目	否	120,700.02	120,700.02	13,154.71	97,622.79	80.88%	2020年09月30日	0	0	否	否
承诺投资项目小计	--	147,322.02	147,322.02	13,959.9	124,499.81	--	--	0	0	--	--
超募资金投向											
不适用。											
合计	--	147,322.02	147,322.02	13,959.9	124,499.81	--	--	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）	<p>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</p>										

	<p>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。</p>
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	<p>适用</p> <p>以前年度发生</p> <p>（以前年度发生）公司于 2016 年 4 月 11 日召开的第二届董事会第十九次会议和第二届监事会第十四次会议审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体及实施地点的议案》和《关于拟对外投资增资并控股飞纳经纬科技（北京）有限公司的议案》；2016 年 4 月 27 日，公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体及实施地点的议案》。“BD-II/GPS 兼容型卫星导航定位技术研发中心项目”实施主体的变更情况为：使用募集资金中的 1,650 万元对飞纳经纬进行增资并控股，由飞纳经纬承担部分研发内容，协助公司继续实施该项目。该项目的实施主体由赛微电子变更为由赛微电子和飞纳经纬共同实施。实施主体变更后，该项目使用募集资金总投资及建设内容不变。公司于 2016 年 4 月 12 日披露了《关于变更部分募投项目实施主体及实施地点的公告》。公司独立董事对公司变更卫导研发项目实施主体及实施地点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。</p> <p>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《关于部分募投项目增加实施地点的议案》，“自主惯性导航系统及器件扩产项目”原有实施地点为公司导航研发产业基地（北京经济技术开发区路东区 F2 街区），考虑到公司目前正在长期租赁并建设“青州耐威航电产业园”，该产业园拥有适合场地与条件，因此增加项目实施地点青州耐威航电产业园（山东省潍坊市青州市经济开发区益王府北路与荣利街交叉口东北角），以共同继续实施该项目，增加实施地点后，该项目使用募集资金总投资及建设内容不变。公司于 2019 年 4 月 19 日披露了《关</p>

	<p>于部分募投项目增加实施地点的公告》。公司独立董事对公司惯导扩产项目增加实施地点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。</p> <p>(2020 年度发生)公司于 2020 年 4 月 10 日召开的第三届董事会第三十六次会议和第三届监事会第二十六次会议审议通过了《关于部分募投项目增加实施地点的议案》,“自主惯性导航系统及器件扩产项目”原有实施地点为公司导航研发产业基地(北京经济技术开发区路东区 F2 街区),考虑到公司目前正在建设“赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司 MEMS 产业基地”,该产业园拥有适合场地与条件,因此增加项目实施地点赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司 MEMS 产业基地,以共同继续实施该项目,增加实施地点后,该项目使用募集资金总投资及建设内容不变。公司于 2020 年 4 月 10 日披露了《关于部分募投项目增加实施地点的公告》。公司独立董事对公司惯导扩产项目增加实施地点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。</p>
募集资金投资项目实施方式调整情况	适用
	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
	<p>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。</p> <p>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 日召开的第三届董事会第二十五次会议审议通过了《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。</p>
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	适用
	<p>公司于 2020 年 4 月 10 日召开的第三届董事会第三十六次会议和第三届监事会第二十六次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》,同意公司使用部分闲置募集资金人民币 10,000 万元用于暂时补充流动资金,使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月,到期公司将及时归还至募集资金专用账户。公司独立董事对该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。</p>
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于募集资金专户。
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。

6、委托理财、衍生品投资和委托贷款情况**(1) 委托理财情况**

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在委托理财。

(2) 衍生品投资情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

衍生品投资操作方名称	关联关系	是否关联交易	衍生品投资类型	衍生品投资初始投资金额	起始日期	终止日期	期初投资金额	报告期内购入金额	报告期内售出金额	计提减值准备金额（如有）	期末投资金额	期末投资金额占公司报告期末净资产比例	报告期实际损益金额
瑞典 SEB 银行	不适用	否	远期外汇交易	12,557.16			12,557.16				12,743.1	3.75%	-310.68
合计				12,557.16	--	--	12,557.16				12,743.1	3.75%	-310.68
衍生品投资资金来源				经营活动形成的自有资金。									
涉诉情况（如适用）				不适用。									
审议衍生品投资的董事会决议披露日期（如有）				2019 年 04 月 18 日									
审议衍生品投资的股东大会决议披露日期（如有）													
报告期衍生品持仓的风险分析及控制措施说明（包括但不限于市场风险、流动性风险、信用风险、操作风险、法律风险等）				<p>风险分析：</p> <p>1、市场风险：因外汇行情变动较大，可能产生因标的利率、汇率等市场价格波动引起外汇金融衍生品价格变动，造成亏损的市场风险。</p> <p>2、内部控制风险：外汇衍生品交易业务专业性较强，复杂程度较高，可能会由于内部控制机制不完善而造成风险。</p> <p>3、其它风险：在开展交易时，如操作人员未按规定程序进行外汇衍生品交易操作或未能充分理解衍生品信息，将带来操作风险；如交易合同条款不够明确，将可能面临法律风险。</p>									

	<p>控制措施：</p> <p>1、公司开展的外汇衍生品交易以锁定成本、规避和防范汇率、利率风险为目的，禁止任何风险投机行为；公司外汇衍生品交易额度不得超过经董事会或股东大会审议批准的授权额度。</p> <p>2、公司已制定外汇衍生品交易业务管理制度，对外汇衍生品交易的操作原则、审批权限、责任部门及责任人、内部操作流程、信息隔离措施、内部风险报告制度及风险处理程序、信息披露等作了明确规定，控制交易风险。</p> <p>3、公司将审慎审查与合格金融机构签订的合约条款，严格执行风险管理制度，以防范法律风险。</p> <p>4、公司外汇业务相关人员将持续跟踪外汇衍生品公开市场价格或公允价值变动，及时评估外汇衍生品交易的风险敞口变化情况，并定期向公司管理层报告，如发现异常情况及时上报董事会，提示风险并执行应急措施。</p> <p>5、公司审计部门定期对外汇衍生品交易进行合规性内部审计。</p>
已投资衍生品报告期内市场价格或产品公允价值变动的情况，对衍生品公允价值的分析应披露具体使用的方法及相关假设与参数的设定	外汇衍生品的公允价值以公司确定的交割日的记账汇率与合约价格之差额计算。
报告期公司衍生品的会计政策及会计核算具体原则与上一报告期相比是否发生重大变化的说明	报告期公司衍生品的会计政策及会计核算具体原则上与上一报告期相比未发生重大变化。
独立董事对公司衍生品投资及风险控制情况的专项意见	<p>独立董事意见：</p> <p>公司及子公司开展外汇衍生品交易业务是为了有效规避外汇市场的风险，防范汇率大幅波动对公司造成不良影响，合理降低财务费用。本次议案的审议、表决程序符合有关法律、法规的规定，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东利益的情形。因此，我们一致同意公司及子公司开展外汇衍生品交易业务。</p>

(3) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

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

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
Silex（单体报表，净利润项为归母净利润）	子公司	MEMS 工艺开发及晶圆制造	3,871,915.00 (瑞典克朗)	906,220,270.63	587,858,353.09	315,496,623.89	99,340,596.29	78,000,381.39
耐威时代（单体报表，净利润项为归母净利润）	子公司	惯性导航系统及产品的研发、生产与销售	200,000,000	899,982,602.44	380,838,052.93	11,001,919.83	-23,718,996.28	-18,967,890.73
镭航世纪（单体报表，净利润项为归母净利润）	子公司	实时、嵌入式电子产品的研发、生产与销售	9,800,000	182,715,317.40	140,155,048.33	15,990,832.31	125,972.64	290,949.74
光谷信息（合并报表，净利润项为归母净利润）	参股公司	空间信息技术、大数据技术服务、系统融合技术服务	50,000,000	397,974,536.03	298,642,360.08	45,700,337.21	-14,075,520.00	-12,866,893.33

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
Silex Microsystems International AB	现金投资控股	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。
北京海创微芯科技有限公司	现金投资控股	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。
北京聚能海芯半导体有限公司	现金投资控股	截止报告期末，暂未实际开展业务。
北京聚能海芯半导体制造有限公司	现金投资控股	截止报告期末，暂未实际开展业务。

主要控股参股公司情况说明

Silex Microsystems International AB从事财务与行政管理，主要是为了满足公司MEMS业务进一步发展，以及实现瑞典Silex部分员工（尤其是赴中国驻厂工作工程师群体）薪酬管理的实际需要。

北京海创微芯科技有限公司主要从事半导体器件，尤其是氮化镓（GaN）器件的设计、开发，目的在于依托专业团队优势，链合产业资源，积极布局并把握宽禁带化合物半导体器件（即第三代半导体器件）产业的发展机遇，聚焦相关器件在5G通信、物联网、航空电子等领域的应用，与公司控股子公司青岛聚能创芯微电子有限公司优势互补并全面协作，完善并丰富公司产业链，提高公司的综合竞争实力。

北京聚能海芯半导体有限公司的设立是为了进一步完善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，可尽快拓展相关材料与器件在5G通信、物联网、数据中心、新型电源等领域的推广应用。

北京聚能海芯半导体制造有限公司为聚能海芯半导体有限公司全资子公司，主要从事半导体器件制造业务，有利于进一步完善公司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，可尽快拓展相关材料与器件在5G通信、物联网、数据中心、新型电源等领域的推广应用。

八、公司控制的结构化主体情况

□ 适用 √ 不适用

九、公司面临的风险和应对措施

1、COVID-19疫情风险

2020年初以来，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、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代工生产线，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COVID-19疫情而存在较大的不确定性。

应对措施：公司将继续积极采取疫情防控措施，尤其针对位于瑞典斯德哥尔摩的全资子公司Silix，继续执行工作场所消毒、工厂运转监控、增加关键库存、减少现场会议及非必要商务差旅等措施，积极防控疫情，保障业务正常开展。

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%，本报告期的比例则进一步上升至87.69%，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。

应对措施：公司将密切关注业务所涉及各主要币种的汇率变化，积极开展外汇衍生品交易进行风险对冲，尽可能地控制因汇率变动对公司财务及业务所造成的影响。

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STMicroelectronics（意法半导体）、SONY（索尼）等IDM企业，也包括纯MEMS代工企业Teledyne Dalsa Inc.、IMT（Innovative Micro Technology）、Tronics（Tronics Microsystems），综合代工企业TSMC（台积电）、GLOBALFOUNDRIES（格罗方德）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热情不断高涨。在上述市场上竞争加剧的情况下，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。

应对措施：公司将继续加大研发投入与人才建设，在优势业务领域不断优化产品性能及丰富产品品类，扩大竞争优势；

在新进业务领域，充分利用资本平台，发挥融资及扩张优势，尽快取得竞争优势。同时，注重分析公司产品在不同应用领域的市场特点，提高市场响应效率，同等重视国内与国际市场。

4、新兴行业的创新风险

公司现有MEMS、GaN、惯性导航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。

应对措施：公司将一如既往地重视创新，在创新决策环节充分论证，以市场为第一导向，重视平衡创新的前瞻性与风险性；在创新实施环节优化创新组织机制，充分发挥技术创新积极性，提高实施过程中的管理效率，并重视财务资金的合理筹划与风险管理。

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。

应对措施：公司将严格按照相关规定使用募集资金，积极推进募投项目建设。在业务发展的同时，结合市场、技术及经营环境变化，在募投项目实施过程中进行适当微调，降低募投项目的实施风险。

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。

应对措施：公司将在实践中逐步提高管理的执行力和组织协调能力，优化管理组织结构，加强内部控制建设，激励员工工作潜能，使得经营管理能力与业务发展相匹配，最大限度减少因管理缺陷对公司所造成的损失。

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。根据战略发展的需要，公司未来可能会实施新的并购重组或投资，以突出主业、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。

应对措施：公司将审慎选择投资并购标的，并在投资前做好尽职调查工作以减少法律及财务风险。在发展战略及实现路径取得一致共识的前提下，公司负责各项业务的统一规划和资源调配，同时加强相关企业之间的交流与融合，充分调动核心团队的积极性。同时充分尊重不同商业模式及企业文化的特性，在内控及管理制度方面充分考虑统一性与灵活性的平衡，导向实现共同目标。

十、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	接待地点	接待方式	接待对象类型	接待对象	谈论的主要内容及提供的资料
2020年02月28日	线上交流	电话沟通	其他	集微网	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/)

					300456 耐威科技接受媒体采访、新闻稿及投资分析报告等 20200229
2020 年 05 月 15 日	公司会议室	实地调研	机构	中信证券、南方基金	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200516
2020 年 05 月 20 日	线上交流	电话沟通	机构	天风证券、国寿安保基金、中天国富、华泰瑞联、永瑞财富、丰琰投资、鹏扬基金、中港融鑫、源乘投资、华融证券、丰和正勤、翊晨资产、好奇资产、亘曦资产、乐趣投资	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200521
2020 年 05 月 22 日	公司会议室	实地调研	机构	安信证券、博时基金、银河投资、中船电科、神农投资、明世基金、衍航投资、凯联资本、高正投资、山证投资、安惠投资、永瑜财经、中信建投	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200524
2020 年 05 月 25 日	线上交流	电话沟通	机构	中信证券、富国基金	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200525
2020 年 05 月 29 日	线上交流	电话沟通	机构	长盛基金	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子业绩说明会、路演活动等 20200530
2020 年 06 月 01 日	公司会议室	实地调研	机构	海通证券、华夏基金、大成基金	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200602
2020 年 06 月 03 日	公司会议室	实地调研	机构	信达证券	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200605
2020 年 06 月 05 日	公司会议室	实地调研	机构	兴业证券、民生证券、银河证券	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200607
2020 年 06 月 10 日	线上交流	电话沟通	机构	兴业证券、上海信托、国联人寿、友山资产、华安资产、港丽投资、华商基金、银河基金、国寿安保基金、东方阿尔法基金	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/ 300456 赛微电子调研活动信息 20200610
2020 年 06 月 11 日	线上交流	电话沟通	机构	海通证券、华宝信托、鹏扬基金、中	详见巨潮资讯网

				欧瑞博、国泰君安、森锦投资、源乘投资、方圆基金、百权投资、华信证券、东海证券、中天证券、富兰克林坦普顿、交银施罗德、光大保德信、中国银河金控	(www.cninfo.com.cn/) 300456 赛微电子调研活动信息 20200611
2020 年 06 月 17 日	线上交流	电话沟通	机构	光大证券	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/) 300456 赛微电子调研活动信息 20200618
2020 年 06 月 19 日	线上交流	电话沟通	机构	信达证券、信达资产、宝盈基金、华安资产、华夏久盈、华夏未来、东吴基金、融通基金、长城财富、互兴资本、交银施罗德基金、摩根士丹利华鑫基金	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/) 300456 赛微电子调研活动信息 20200620
2020 年 06 月 22 日	线上交流	电话沟通	机构	信达证券、长城基金	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/) 300456 赛微电子调研活动信息 20200622
2020 年 06 月 24 日	线上交流	电话沟通	机构	天风证券、浦银安盛、英睿投资、华美国际、巨曦资产、晨燕资产、东盈投资、国泰人寿、东方阿尔法、Yong Rong Asset Management	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/) 300456 赛微电子调研活动信息 20200624
2020 年 06 月 29 日	线上交流	电话沟通	机构	安信证券、华夏基金、国寿安保、中邮基金、开元基金、山西证券、源和资产、合众易晟等六十余位分析师、机构投资者	详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn/) 300456 赛微电子调研活动信息 20200630

第五节 重要事项

一、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
2020 年第一次临时股东大会	临时股东大会	63.63%	2020 年 04 月 27 日	2020 年 04 月 27 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
2019 年年度股东大会	年度股东大会	55.35%	2020 年 05 月 14 日	2020 年 05 月 14 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

二、本报告期利润分配及资本公积金转增股本情况

适用 不适用

公司计划半年度不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

三、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超期未履行完毕的承诺事项

适用 不适用

公司报告期不存在由公司实际控制人、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超期未履行完毕的承诺事项。

四、聘任、解聘会计师事务所情况

半年度财务报告是否已经审计

是 否

公司半年度报告未经审计。

五、董事会、监事会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、董事会对上年度“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

七、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。

八、诉讼事项

重大诉讼仲裁事项

适用 不适用

本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项。

其他诉讼事项

适用 不适用

诉讼(仲裁)基本情况	涉案金额(万元)	是否形成预计负债	诉讼(仲裁)进展	诉讼(仲裁)审理结果及影响	诉讼(仲裁)判决执行情况	披露日期	披露索引
镭航世纪诉天津华彩信和电子科技集团股份有限公司买卖合同纠纷案	659.5	否	审结	依据民事调解书,天津华彩信和电子科技集团股份有限公司向镭航世纪分期支付 659.5 万元	依据民事调解书分期履行中	2020 年 08 月 19 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
镭航世纪诉华彩天福(天津自贸试验区)有限公司买卖合同纠纷案	495	否	审结	依据民事调解书,华彩天福(天津自贸试验区)有限公司向镭航世纪分期支付 495 万元	依据民事调解书分期履行中	2020 年 08 月 19 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
刘升诉镭航世纪合同纠纷案	705.26	否	审理中	待判决	未进入执行阶段	2020 年 08 月 19 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
耐威科技(公司更名前名称)诉武汉际上空间科技有限公司买卖合同纠纷案	235.56	否	审理中	待判决	未进入执行阶段	2020 年 08 月 19 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
凯德自控武汉智能装备有限公司诉耐威思迈计算机软件开发合同	26.34	否	耐威思迈提起的应诉已被法院受理,反	待判决	未进入执行阶段	2020 年 08 月 19 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn

纠纷案			诉涉案金额 53.5 万。本诉和反诉均在审理中。				
-----	--	--	--------------------------	--	--	--	--

九、媒体质疑情况

适用 不适用

本报告期公司无媒体普遍质疑事项。

十、处罚及整改情况

适用 不适用

名称/姓名	类型	原因	调查处罚类型	结论（如有）	披露日期	披露索引
青州耐威	其他	青州耐威因部分工程建设的土地批准手续不完备，受到山东省青州市综合行政执法局的行政处罚。	其他	报告期内，青州耐威已按行政处罚决定书的规定缴纳了 24.47 万元罚款。	2020 年 08 月 19 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn

整改情况说明

适用 不适用

补充履行土地批准手续。

十一、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。

十二、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7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。

18、2020年4月22日，公司召开了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《关于回购注销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。

19、2020年5月14日，公司召开了2019年年度股东大会，审议通过了《关于回购注销激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》，同意回购注销激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票。

20、2020年7月8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。

（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对象买卖公司股票情况的自查报告	http://www.cninfo.com.cn/
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/
2020年4月22日	2020-053	第三届董事会第三十七次会议决议公告	http://www.cninfo.com.cn/
	2020-054	第三届监事会第二十七次会议决议公告	http://www.cninfo.com.cn/
	2020-063	关于回购注销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/
2020年5月14日	2020-084	2019年年度股东大会决议公告	http://www.cninfo.com.cn/

十三、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	22.79	1.81%	50	否	货币资金	7元/平/天	2020年08月19日	www.cninfo.com.cn
穆林	实际控制人	租赁办公场所	租赁穆林	参照市	协议约	14.53	1.16%	100	否	货币资	7元/平/	2020年	www.cn

	制人配偶	公场所	林持有的房屋	场价格	定					金	天	08月19日	info.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	29.12	2.32%	60	否	货币资金	0.7元/平/天	2020年08月19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	20.35	0.10%	30	否	货币资金	-	2020年08月19日	www.cninfo.com.cn
合计						--	--	86.79	--	240	--	--	--
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

共同投资方	关联关系	被投资企业的名称	被投资企业的主营业务	被投资企业的注册资本	被投资企业的总资产(万元)	被投资企业的净资产(万元)	被投资企业的净利润(万元)
北京海创新时代产业技术有限公司	公司董事长杨云春先生担任北京海创新时代产业技术有限公司董事，北京海创新时代产业技术有限公司为公司关联法	北京海创微芯科技有限公司	半导体器件的设计、开发	3000万元	336.74	337.74	-13.26

人							
被投资企业的重大在建项目的进展情况（如有）	该企业目前无重大在建项目。						

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

应收关联方债权

关联方	关联关系	形成原因	是否存在非经营性资金占用	期初余额（万元）	本期新增金额（万元）	本期收回金额（万元）	利率	本期利息（万元）	期末余额（万元）
关联债权对公司经营成果及财务状况的影响		不适用。							

应付关联方债务

关联方	关联关系	形成原因	期初余额（万元）	本期新增金额（万元）	本期归还金额（万元）	利率	本期利息（万元）	期末余额（万元）	
杨云春	公司董事长、控股股东、实际控制人，为公司关联自然人	为公司提供借款支持	0	1,000	0	0.00%	0	1,000	
关联债务对公司经营成果及财务状况的影响		控股股东、实际控制人杨云春先生在经公司审议批准的额度内向公司免息提供资金支持，有利于缓解公司资金压力，协助公司加快战略业务布局，有利于公司的长期发展，未对公司报告期内的经营成果及财务状况构成显著影响。							

5、其他重大关联交易

√ 适用 □ 不适用

2020年4月22日，公司召开了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《关于控股股东及其配偶为公司申请授信提供关联担保的议案》，同意公司向中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行申请不超过 1.1 亿元的综合授信额度，向中国建设银行股份有限公司北京经济技术开发区支行申请不超过 8,000 万元的综合授信额度，向中国民生银行股份有限公司北京分行申请不超过 6,000 万元的综合授信额度，期限均为一年，由公司及其名下各控股子公司进行使用。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，在授信期限内，授信额度可循环使用。独立董事发表了事前认可意见和同意的独立意见。与会监事认为：认为公司控股股东、实际控制人杨云春先生及其配偶为公司向银行申请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。

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
关于全资子公司对外投资设立控股子公司暨关联交易的公告	2020 年 01 月 15 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
关于向控股股东借款暨关联交易的公告	2020 年 04 月 11 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
关于控股股东及其配偶为公司申请授信提供关联担保的公告	2020 年 04 月 23 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn

十四、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

报告期内，公司发生的租赁事项主要为公司及子公司租赁生产厂房及办公场地，以及子公司以售后回租方式租赁机器设备。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

出租方名称	租赁方名称	租赁资产情况	租赁资产涉及金额(万元)	租赁起始日	租赁终止日	租赁收益(万元)	租赁收益确定依据	租赁收益对公司影响	是否关联交易	关联关系
Corem Science Fastighets AB	Silex Microsystems AB	建筑厂房	15,004.75	2016 年 07 月 01 日	2031 年 12 月 31 日	-629.47	租赁合同	影响当期损益	否	非关联方
北京亦庄移动硅谷有限公司	赛莱克斯国际	办公用房	3,656.95	2019 年 04 月 20 日	2025 年 04 月 19 日	-237.14	租赁合同	影响当期损益	否	非关联方
SEB	Silex Microsystems AB	机器设备	7,744.64	2020 年 04 月 01 日	2025 年 03 月 31 日	-199.24	租赁合同	影响当期损益	否	非关联方

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	6,000	2020年04月06日	2,000	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计（A1）			2,000	报告期内对外担保实际发生额合计（A2）				2,000
报告期末已审批的对外担保额度合计（A3）			6,000	报告期末实际对外担保余额合计（A4）				2,000
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	2,470.27	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	1,705.15	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）			0	报告期内对子公司担保实际发生额合计（B2）				0
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）				5,175.42
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)		2,000		报告期内担保实际发生额合 计 (A2+B2+C2)		2,000		
报告期末已审批的担保额度合 计 (A3+B3+C3)		20,000		报告期末实际担保余额合计 (A4+B4+C4)		7,175.42		
实际担保总额（即 A4+B4+C4）占公司净资产的比例				2.54%				
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、日常经营重大合同

单位：

合同订立公 司方名称	合同订立对 方名称	合同总金额	合同履行的 进度	本期确认的 销售收入金 额	累计确认的 销售收入金 额	应收账款回 款情况	影响重大合 同履行的各 项条件是否 发生重大变 化	是否存在合 同无法履行 的重大风险

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。

十五、社会责任情况

1、重大环保情况

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

否

上市公司及其子公司现有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，涉及排污的单位截至目前还未正式投入运营，投入运营后将根据实际情况进行披露。

2、履行精准扶贫社会责任情况

(1) 精准扶贫规划

不适用。

(2) 半年度精准扶贫概要

不适用。

(3) 精准扶贫成效

不适用。

(4) 后续精准扶贫计划

不适用。

十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

1、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”，英文全称由“NAVTECH INC.”变更为“Sai MicroElectronics Inc.”，证券简称由“耐威科技”变更为“赛微电子”，英文简称由“NAVTECH”变更为“SMEI”，《公司章程》作相应调整。

2、非公开发行股票涉及军工事项审查获得国家国防科技工业局批复

2020年6月10日，公司收到北京市国防科学技术工业办公室转发的《国防科工局关于北京耐威时代科技有限公司母公司北京耐威科技股份有限公司资本运作涉及军工事项审查的意见》（科工计[2020]477号），国家国防科技工业局原则同意公司本次资本运作。

3、内部转让北斗产业基金份额

2020年8月12日，公司第三届董事会第三十九次会议审议通过了《关于全资子公司向公司转让北斗产业基金份额的议案》，公司以8,639万元受让公司全资子公司中测耐威持有的北斗基金7,423.50万元出资份额。转让交易完成后公司将直接持有北斗基金29.694%的LP份额。

4、控股子公司耐威思迈股权转让

2020年8月12日，公司第三届董事会第三十九次会议审议通过了《关于控股子公司股权变动的议案》，公司将持有的耐威思迈51%股权以765万元转让给殷营磊。转让交易完成后，公司不再持有耐威思迈股权，耐威思迈不再纳入公司合并报表范围。

5、参股子公司船海智能股权转让

2020年8月12日，公司第三届董事会第三十九次会议审议通过了《关于转让参股子公司股权暨关联交易的议案》，公司将持有的船海智能12.5%股权以1,375万元转让给公司控股股东、实际控制人杨云春先生。本次股权转让交易完成后，公司不再持有船海智能股权。

详细信息请见巨潮资讯网：<http://www.cninfo.com.cn>。

十七、公司子公司重大事项

适用 不适用

1、北京MEMS产线建设持续推进

2020年初以来，受COVID-19疫情影响，公司控股子公司赛莱克斯北京MEMS产线的建设推进及生产准备速度受到客观影响。在党和各级政府的关心支持下，公司与工程各方积极协调、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产线基地厂房建设接近尾声，主厂房及支持层区已完工；动力厂房各功能系统已安装就绪；大宗气站与化学品库已建设完毕；办公楼层与倒班公寓装修即将完成；超净间已运转数月准备就绪，主要厂务系统已安装完毕，近期将进行最终调试，生产设备此前均已搬入厂区，正在持续进行生产环境下的安装调试。

2、瑞典MEMS产线升级即将完成

2020年初以来，公司全资子公司瑞典Sillex同样面临并经受住了COVID-19疫情的考验，瑞典本地团队积极采取工作场所消毒、减少会议及出差、严格执行监控、增加关键库存等措施，成功保障了瑞典斯德哥尔摩工厂的正常运转，且继续推进了产线的升级改造，原有6英寸产线即将在2020年第三季度切换成8英寸产线且原有8英寸产线产能得到继续提升，整个升级扩产工程预计可将瑞典产线产能提升至5,000-6,000片/月的水平。

3、聚能创芯发布GaN新品

2020年4月，公司控股子公司聚能创芯开发成功并发布GaN 650 V系列功率器件及相应65 W PD快充应用方案，该系列产品采用增强型氮化镓器件技术，具有低寄生效应、高开关速度、高效率的特点，可满足消费类快充、无线充电、智能家电、5G通讯、云计算等应用场景的需求，可为各类便携式电子产品提供优秀的电源解决方案。

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	317,965,896	49.54%				-18,574,306	-18,574,306	299,391,590	46.64%
2、国有法人持股	88,362,101	13.77%						88,362,101	13.77%
3、其他内资持股	229,603,795	35.77%				-18,574,306	-18,574,306	211,029,489	32.88%
境内自然人持股	229,603,795	35.77%				-18,574,306	-18,574,306	211,029,489	32.88%
二、无限售条件股份	323,932,684	50.46%				18,574,306	18,574,306	342,506,990	53.36%
1、人民币普通股	323,932,684	50.46%				18,574,306	18,574,306	342,506,990	53.36%
三、股份总数	641,898,580	100.00%				0	0	641,898,580	100.00%

股份变动的原因

√ 适用 □ 不适用

本期股份变动为高管锁定股份调整所致。

股份变动的批准情况

□ 适用 √ 不适用

股份变动的过户情况

□ 适用 √ 不适用

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

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	本期解除限售股数	本期增加限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
杨云春	223,957,800	17,775,377	0	206,182,423	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	88,362,101	0	0	88,362,101	首发后限售股	2022 年 2 月 12 日
张云鹏	962,136	225,000	0	737,136	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。
刘杰	448,875	112,200	0	336,675	高管锁定股、股权激励限售股	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。所持有的 2017 年限制性股票激励计划已获授但尚未解除限售的 179,550 股限制性股票已于 2020 年 7 月 8 日回购注销完成。
张阿斌	448,875	112,219	0	336,656	高管锁定股、股权激励限售股	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。所持有的 2017 年限制性股票激励计划已获授但尚未解除限售的 179,550 股限制性股票已于 2020 年 7 月 8 日回购注销完成。
蔡猛	74,812	18,703	0	56,109	高管锁定股、股权激励限售股	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。所持有的 2017 年限制性股票激励计划已获授但尚未解除限售的 29,925 股限制性股票已于 2020 年 7 月 8 日回购注销完成。
2017 年首期限制性股票激励对象（不含董	1,430,418	0	0	1,430,418	股权激励限售股	已于 2020 年 7 月 8 日回购注销完成。

监高)						
2017 年限制性股票预留部分授予对象	957,600	0	0	957,600	股权激励限售股	已于 2020 年 7 月 8 日回购注销完成。
蔡广远	383,040	95,760	0	287,280	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。
白绍武	940,239	235,047	0	705,192	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。
合计	317,965,896	18,574,306	0	299,391,590	--	--

二、证券发行与上市情况

适用 不适用

三、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		40,315	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 8）	0				
持股 5% 以上的普通股股东或前 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	39.45%	253,260,653	-21,649,245	206,182,423	47,078,230	质押	171,024,210
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	0	88,362,101	0		
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	6.62%	42,515,468	-6,418,906		42,515,468		
青岛德泽投资中心（有限合伙）	境内非国有法人	1.79%	11,510,000	11,510,000		11,510,000		
中国建设银行股份有限公司—华夏国证半导体芯片交易型开放式	境内非国有法人	0.98%	6,281,937	6,281,937		6,281,937		

指数证券投资基金								
刘琼	境内自然人	0.84%	5,403,972	-68,000		5,403,972		
中国银行股份有限公司—国泰CES 半导体行业交易型开放式指数证券投资基金	境内非国有法人	0.71%	4,583,434	2,824,905		4,583,434		
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	0.53%	3,380,100	0		3,380,100		
李纪华	境内自然人	0.50%	3,232,296	0		3,232,296		
香港中央结算有限公司	境外法人	0.47%	3,034,036	217,200		3,034,036		
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 3)	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								
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	47,078,230	人民币普通股	47,078,230					
北京集成电路制造和装备股权投资中心(有限合伙)	42,515,468	人民币普通股	42,515,468					
青岛德泽投资中心(有限合伙)	11,510,000	人民币普通股	11,510,000					
中国建设银行股份有限公司—华夏国证半导体芯片交易型开放式指数证券投资基金	6,281,937	人民币普通股	6,281,937					
刘琼	5,403,972	人民币普通股	5,403,972					
中国银行股份有限公司—国泰CES 半导体行业交易型开放式指数证券投资基金	4,583,434	人民币普通股	4,583,434					
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	3,034,036	人民币普通股	3,034,036					
国泰君安证券股份有限公司—国联	2,891,500	人民币普通股	2,891,500					

安中证全指半导体产品与设备交易型开放式指数证券投资基金			
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、北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙）、刘琮、李纪华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。		
前 10 名普通股股东参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 4）	无。		

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。

四、控股股东或实际控制人变更情况

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。

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。

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、高级管理人员情况

一、董事、监事和高级管理人员持股变动

√ 适用 □ 不适用

单位：股

姓名	职务	任职状态	期初持股数（股）	本期增持股份数量（股）	本期减持股份数量（股）	期末持股数（股）	期初被授予的限制性股票数量（股）	本期被授予的限制性股票数量（股）	期末被授予的限制性股票数量（股）
杨云春	董事长	现任	274,909,898	0	21,649,245	253,260,653	0	0	0
张云鹏	董事、总经理	现任	982,848	0	0	982,848	0	0	0
赵焯	董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
苗威	董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
从培国	独立董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
景贵飞	独立董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
刘婷	独立董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
杜杰	独立董事	离任	0	0	0	0	0	0	0
张楠	监事会主席	现任	0	0	0	0	0	0	0
杨建	监事	现任	0	0	0	0	0	0	0
王春磊	职工监事	现任	0	0	0	0	0	0	0
刘杰	副总经理	现任	448,900	0	112,225	336,675	0	0	0
张阿斌	副总经理、董事会秘书	现任	448,875	0	112,219	336,656	0	0	0
蔡猛	财务总监	现任	74,812	0	18,703	56,109	0	0	0
合计	--	--	276,865,333	0	21,892,392	254,972,941	0	0	0

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
杜杰	独立董事	离任	2020年04月27	任职期满六年，辞去公司独立董事职务。

			日	
刘婷	独立董事	被选举	2020年04月27日	经股东大会审议通过，担任公司独立董事职务。

第十节 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，且在半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

第十一节 财务报告

一、审计报告

半年度报告是否经过审计

是 否

公司半年度财务报告未经审计。

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：北京赛微电子股份有限公司

2020 年 06 月 30 日

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	540,324,329.67	705,338,821.93
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产		
衍生金融资产	344,247.52	3,514,932.36
应收票据	35,765,604.25	46,546,965.58
应收账款	301,629,855.67	359,852,774.80
应收款项融资		
预付款项	147,760,780.73	161,431,005.69
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	30,674,357.05	29,194,922.30
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	278,477,256.96	243,241,724.53

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	141,397,800.23	102,282,146.36
流动资产合计	1,476,374,232.08	1,651,403,293.55
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资	335,717,326.83	332,462,483.50
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	559,466,222.10	429,321,975.76
在建工程	809,832,945.62	758,899,711.33
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产		
无形资产	80,880,664.78	84,636,076.16
开发支出		
商誉	640,914,576.29	635,954,190.30
长期待摊费用	17,381,292.41	17,828,264.60
递延所得税资产	44,231,771.53	32,414,354.87
其他非流动资产	267,066,523.74	237,806,984.73
非流动资产合计	2,755,491,323.30	2,529,324,041.25
资产总计	4,231,865,555.38	4,180,727,334.80
流动负债：		
短期借款	156,739,713.09	174,672,429.16
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据		

应付账款	114,831,807.96	105,849,134.88
预收款项		113,278,123.29
合同负债	89,096,363.64	
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	41,041,146.96	39,596,784.11
应交税费	18,631,369.70	15,451,427.79
其他应付款	50,120,223.79	42,024,155.17
其中：应付利息		
应付股利	23,763,469.03	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	31,846,242.30	52,625,567.79
其他流动负债	4,169,200.85	3,416,450.00
流动负债合计	506,476,068.29	546,914,072.19
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款	76,701,185.00	79,877,983.34
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债		
长期应付款	106,848,211.46	17,815,957.51
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	143,242,536.86	139,089,002.55
递延所得税负债	23,952,354.15	23,075,716.07
其他非流动负债		
非流动负债合计	350,744,287.47	259,858,659.47
负债合计	857,220,355.76	806,772,731.66
所有者权益：		

股本	641,898,580.00	641,898,580.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	1,725,989,193.30	1,725,989,193.30
减：库存股	23,082,192.00	23,082,192.00
其他综合收益	10,361,891.05	-5,118,863.70
专项储备		
盈余公积	11,004,019.14	11,004,019.14
一般风险准备		
未分配利润	461,539,857.13	469,015,001.91
归属于母公司所有者权益合计	2,827,711,348.62	2,819,705,738.65
少数股东权益	546,933,851.00	554,248,864.49
所有者权益合计	3,374,645,199.62	3,373,954,603.14
负债和所有者权益总计	4,231,865,555.38	4,180,727,334.80

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	2020年6月30日	2019年12月31日
流动资产：		
货币资金	26,023,533.15	28,787,755.47
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据		9,683,018.45
应收账款	48,811,771.02	47,569,018.74
应收款项融资		
预付款项	106,851,717.61	64,862,146.75
其他应收款	1,692,306,506.91	1,458,487,652.91
其中：应收利息		
应收股利	51,719,014.27	51,719,014.27
存货	14,860,722.00	26,078,982.15
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	3,843,350.48	5,393,952.55
流动资产合计	1,892,697,601.17	1,640,862,527.02
非流动资产：		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资	1,403,996,009.36	1,596,736,263.61
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	23,502,400.34	22,143,959.65
在建工程		
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产		
无形资产	2,981,149.65	2,043,463.06
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	154,279.07	215,990.81
递延所得税资产	11,070,135.63	9,654,494.41
其他非流动资产		
非流动资产合计	1,441,703,974.05	1,630,794,171.54
资产总计	3,334,401,575.22	3,271,656,698.56
流动负债：		
短期借款	64,864,499.75	12,858,140.52
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	40,000,000.00	67,800,000.00
应付账款	25,736,744.91	22,885,333.51
预收款项		222,600.00
合同负债	400,696.22	
应付职工薪酬		
应交税费	1,871,418.73	2,093,845.72

其他应付款	747,942,387.92	637,082,128.24
其中：应付利息		
应付股利	19,181,969.03	
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	6,000,000.00	46,000,000.00
其他流动负债	27,853.78	
流动负债合计	886,843,601.31	788,942,047.99
非流动负债：		
长期借款	76,701,185.00	79,877,983.34
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	76,701,185.00	79,877,983.34
负债合计	963,544,786.31	868,820,031.33
所有者权益：		
股本	641,898,580.00	641,898,580.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	1,749,129,013.24	1,749,129,013.24
减：库存股	23,082,192.00	23,082,192.00
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	11,004,019.14	11,004,019.14
未分配利润	-8,092,631.47	23,887,246.85
所有者权益合计	2,370,856,788.91	2,402,836,667.23
负债和所有者权益总计	3,334,401,575.22	3,271,656,698.56

3、合并利润表

单位：元

项目	2020 年半年度	2019 年半年度
一、营业总收入	359,792,013.78	310,359,299.57
其中：营业收入	359,792,013.78	310,359,299.57
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	341,305,527.43	272,118,949.65
其中：营业成本	204,744,276.17	185,298,430.79
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	1,316,561.28	1,921,812.10
销售费用	13,273,370.35	11,866,854.83
管理费用	50,045,759.98	44,159,152.36
研发费用	69,364,600.11	39,029,039.97
财务费用	2,560,959.54	-10,156,340.40
其中：利息费用	7,207,977.94	8,564,217.47
利息收入	4,356,924.88	8,701,574.40
加：其他收益	5,907,862.74	888,920.43
投资收益（损失以“-”号填列）	-6,974,943.67	1,352,954.36
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-6,974,943.67	1,352,954.36
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)	-4,598,774.41	-4,020,049.03
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-745,284.68	394,818.85
资产处置收益(损失以“-”号填列)	1,751,508.94	
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	13,826,855.27	36,856,994.53
加: 营业外收入	302,483.67	8,654.10
减: 营业外支出	267,598.29	6,426.35
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	13,861,740.65	36,859,222.28
减: 所得税费用	12,469,929.89	9,955,179.92
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	1,391,810.76	26,904,042.36
(一) 按经营持续性分类		
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	1,391,810.76	26,904,042.36
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	11,706,824.25	29,309,557.11
2.少数股东损益	-10,315,013.49	-2,405,514.75
六、其他综合收益的税后净额	15,480,754.75	-21,205,577.51
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	15,480,754.75	-21,205,577.51
(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	15,480,754.75	-21,205,577.51

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.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备	-3,106,776.49	-5,135,847.02
6.外币财务报表折算差额	18,587,531.24	-16,069,730.49
7.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	16,872,565.51	5,698,464.85
归属于母公司所有者的综合收益总额	27,187,579.00	8,103,979.60
归属于少数股东的综合收益总额	-10,315,013.49	-2,405,514.75
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.0182	0.0891
（二）稀释每股收益	0.0182	0.0889

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	2020 年半年度	2019 年半年度
一、营业收入	14,603,104.72	13,332,314.22
减：营业成本	12,018,008.66	10,224,320.41
税金及附加	64,438.43	423,514.14
销售费用	454,505.42	765,844.52
管理费用	6,532,177.59	9,490,775.85
研发费用	3,055,610.71	2,381,285.16
财务费用	3,015,180.84	3,430,709.79
其中：利息费用	3,228,925.15	4,399,994.06
利息收入	480,150.89	876,038.91

加：其他收益	657,025.27	
投资收益（损失以“-”号填列）	-4,640,041.25	1,016,980.32
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
净敞口套期收益（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）	29,097.66	-29,854,005.41
资产减值损失（损失以“-”号填列）		
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-1,165.26	
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-14,491,900.51	-42,221,160.74
加：营业外收入	300,000.00	
减：营业外支出	21,650.00	3,288.08
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-14,213,550.51	-42,224,448.82
减：所得税费用	-1,415,641.22	-6,689,437.03
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-12,797,909.29	-35,535,011.79
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-12,797,909.29	-35,535,011.79
（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.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额		
7.其他		
六、综合收益总额	-12,797,909.29	-35,535,011.79
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	2020 年半年度	2019 年半年度
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	408,471,956.85	396,202,764.61
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	3,384,756.78	638,900.43
收到其他与经营活动有关的现金	44,813,255.96	50,369,972.06
经营活动现金流入小计	456,669,969.59	447,211,637.10
购买商品、接受劳务支付的现金	219,661,628.95	172,933,256.24
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	119,901,584.72	111,705,513.71
支付的各项税费	23,996,569.33	28,384,710.13
支付其他与经营活动有关的现金	51,311,202.33	41,154,802.32
经营活动现金流出小计	414,870,985.33	354,178,282.40
经营活动产生的现金流量净额	41,798,984.26	93,033,354.70
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	22,032,000.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	74,517,262.47	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	96,549,262.47	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	192,842,604.20	214,098,223.75
投资支付的现金	10,229,787.00	3,050,000.00
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	203,072,391.20	217,148,223.75
投资活动产生的现金流量净额	-106,523,128.73	-217,148,223.75

三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	3,000,000.00	1,395,790,754.90
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	3,000,000.00	
取得借款收到的现金	91,319,555.56	107,923,427.83
收到其他与筹资活动有关的现金	45,640,500.00	
筹资活动现金流入小计	139,960,055.56	1,503,714,182.73
偿还债务支付的现金	167,083,752.79	788,821,758.48
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,568,000.84	57,458,133.87
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	30,688,893.20	11,703,586.78
筹资活动现金流出小计	204,340,646.83	857,983,479.13
筹资活动产生的现金流量净额	-64,380,591.27	645,730,703.60
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	6,243,410.26	-3,937,802.66
五、现金及现金等价物净增加额	-122,861,325.48	517,678,031.89
加：期初现金及现金等价物余额	648,894,456.55	509,696,490.40
六、期末现金及现金等价物余额	526,033,131.07	1,027,374,522.29

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年半年度	2019 年半年度
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	24,091,910.50	25,156,580.00
收到的税费返还	623,010.70	
收到其他与经营活动有关的现金	195,792,322.43	600,564,953.08
经营活动现金流入小计	220,507,243.63	625,721,533.08
购买商品、接受劳务支付的现金	2,602,060.86	15,992,870.68
支付给职工以及为职工支付的现金	4,974,453.71	5,180,836.76
支付的各项税费	461,064.08	741,446.67
支付其他与经营活动有关的现金	106,827,714.59	1,698,866,844.10
经营活动现金流出小计	114,865,293.24	1,720,781,998.21

经营活动产生的现金流量净额	105,641,950.39	-1,095,060,465.13
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		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	15,000.00	
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	15,000.00	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,169,709.00	14,067.00
投资支付的现金	22,329,787.00	17,350,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	23,499,496.00	17,364,067.00
投资活动产生的现金流量净额	-23,484,496.00	-17,364,067.00
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
取得借款收到的现金	51,992,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	51,992,000.00	1,215,790,754.90
偿还债务支付的现金	110,800,000.00	65,423,580.66
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,228,925.15	38,762,687.43
支付其他与筹资活动有关的现金	22,884,751.56	8,145,637.50
筹资活动现金流出小计	136,913,676.71	112,331,905.59
筹资活动产生的现金流量净额	-84,921,676.71	1,103,458,849.31
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-4,300.00
五、现金及现金等价物净增加额	-2,764,222.32	-8,969,982.82
加：期初现金及现金等价物余额	28,787,755.47	38,838,822.66
六、期末现金及现金等价物余额	26,023,533.15	29,868,839.84

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2020 年半年度														
	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、上年年末余额	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
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	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
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）							15,480,754.75				-7,475,144.78		8,005,609.97	-7,315,013.49	690,596.48
（一）综合收益总额							15,480,754.75				11,706,824.25		27,187,579.00	-10,315,013.49	16,872,565.51
（二）所有者投入和减少资本														3,000,000.00	3,000,000.00
1. 所有者投入的普通股														3,000,000.00	3,000,000.00
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															

项目	2019 年半年度														
	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、上年年末余额	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）	55,078,392.00				1,147,940,929.05	-14,865,637.50	-21,205,577.51				-4,466,703.93		1,192,212,677.11	177,594,485.25	1,369,807,162.36
（一）综合收益总额							-21,205,577.51				29,309,557.11		8,103,979.60	-2,405,514.75	5,698,464.85
（二）所有者投入和减少资本	55,078,392.00				1,147,940,929.05	-14,865,637.50							1,217,884,958.55	180,000,000.00	1,397,884,958.55
1. 所有者投入的普通股	55,556,142.00				1,151,444,056.76								1,207,000,198.76	180,000,000.00	1,387,000,198.76
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				-3,503,127.71	-14,865,637.50							10,884,759.79		10,884,759.79
4. 其他															

单位：元

项目	2020 年半年度											
	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、上年年末余额	641,898,580.00				1,749,129,013.24	23,082,192.00			11,004,019.14	23,887,246.85		2,402,836,667.23
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	641,898,580.00				1,749,129,013.24	23,082,192.00			11,004,019.14	23,887,246.85		2,402,836,667.23
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）										-31,979,878.32		-31,979,878.32
（一）综合收益总额										-12,797,909.29		-12,797,909.29
（二）所有者投入和减少资本												
1. 所有者投入的普通股												
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												
4. 其他												
（三）利润分配										-19,181,969.03		-19,181,969.03
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者（或股东）的分配										-19,181,969.03		-19,181,969.03
3. 其他												

(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
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				1,749,129,013.24	23,082,192.00			11,004,019.14	-8,092,631.47		2,370,856,788.91	

上期金额

单位：元

项目	2019 年半年度											
	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、上年年末余额	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)	55,078,392.00				1,147,940,929.05	-14,865,637.50				-69,311,272.83		1,148,573,685.72
(一)综合收益总额										-35,535,011.79		-35,535,011.79
(二)所有者投入和减少资本	55,078,392.00				1,147,940,929.05	-14,865,637.50						1,217,884,958.55
1. 所有者投入的普通股	55,556,142.00				1,151,444,056.76							1,207,000,198.76
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				-3,503,127.71	-14,865,637.50						10,884,759.79
4. 其他												
(三)利润分配										-33,776,261.04		-33,776,261.04
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者(或股东)的分配										-33,776,261.04		-33,776,261.04
3. 其他												
(四)所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
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	337,841,358.00				2,057,876,091.71	39,461,901.50			8,585,752.13	-33,404,293.27		2,331,437,007.07

三、公司基本情况

北京赛微电子股份有限公司（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8月18日经公司董事会批准报出。

本公司2020年半年度纳入合并范围的子公司共30户，详见本附注九“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3户，详见本附注八“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、39“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2020年6月30日的公司及合并财务状况以及2020年1-6月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、合同资产和财务担保合同等，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、应收款项融资和合同资产，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、应收款项融资和合同资产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。

合同资产组合1非关联方合同资产

合同资产组合2关联方合同资产

对于划分为组合的合同资产，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

在本公司与客户的合同中，本公司有权就已向客户转让商品、提供的相关服务而收取合同价款，与此同时承担将商品或服务转移给客户的履约义务。当客户实际支付合同对价或在该对价到期应付之前，本公司已经向客户转移了商品或服务，则应当将因已转让商品或服务而有权收取对价的权利列示为合同资产，在取得无条件收款权时确认为应收账款。

合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备(附注五(10) 金融工具)。

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	5-12	5	7.92%-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，对其原值减去预计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

本公司已收或应收客户对价而应向客户转移商品或服务的义务列示为合同负债。当本公司履行向客户转让商品或提供服务的义务时，合同负债确认为收入。本公司对于同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

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

收入确认和计量所采用的会计政策

(1) 收入确认和计量所采用的会计政策

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。交易价格，是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，但不包含代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时间段内履行的履约义务，本公司主要采用投入法确定履约进度，即根据本公司为履行履约义务的投入确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。但在有确凿证据表明合同折扣或可变对价仅与合同中一项或多项(而非全部)履约义务相关的，本公司将该合同折扣或可变对价分摊至相关一项或多项履约义务。单独售价，是指本公司向客户单独销售商品或服务的价格。单独售价无法直接观察的，本公司综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

对于附有质量保证条款的销售，如果该质量保证在向客户保证所销售商品或服务符合既定标准之外提供了一项单独的服务，该质量保证构成单项履约义务。否则，本公司按照《企业会计准则第13号—或有事项》规定对质量保证责任进行会计处理。

合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。

与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

(1) 销售商品：

①境内商品销售：

本公司境内商品销售主要为GaN外延材料研发生产及器件设计，导航、航空电子等产品的研发、生产与销售；相关软硬件产品的代理销售等。本公司一般负责将货物运送至指定交货地点，将货物交付客户验收并取得签收单后，客户取得货物控制权，本公司确认销售商品收入。

②境外商品销售

本公司境外商品销售主要为向境外出口销售MEMS芯片及相关产品。本公司与客户根据合同在货物交付给货运商并取得

货运单时由购货方取得货物控制权，本公司确认销售商品收入。

(2) 提供劳务：

提供劳务收入本公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定提供劳务收入金额。本公司在完成技术服务内容，取得客户验收单后确定提供劳务收入。劳务交易的结果不能可靠估计的，如果已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，则按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；如果已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，则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。

同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

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，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
变更内容：自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则；变更原因：财政部新准则要求。	第三届董事会第三十七次会议及第三届监事会第二十七次会议	本次变更后，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]222 号）的规定执行，其余未变更部分仍按照财政部前期颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释公告以及其他相关规定。

1、变更原因：

财政部于2017年7月发布了《关于修订印发<企业会计准则第14号—收入>的通知》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”），新收入准则规定境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自2018年1月1日起施行新收入准则，其他境内上市企业自2020年1月1日起施行，非上市企业自2021年1月1日起施行。

2、变更内容：

(1) 变更前采用的会计政策本次变更前，公司执行财政部发布的《企业会计准则-基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释公告以及其他相关规定。

(2) 变更后采用的会计政策本次变更后，公司将按照财会[2019]8号、财会[2019]9号、财会[2019]16号、财会[2017]22号的相关规定执行，其他未变更部分，仍按照财政部前期颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释公告以及其他相关规定执行。

3、变更影响：

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]222 号）的规定执行，不涉及追溯调整前期比较数据。

(2) 重要会计估计变更

√ 适用 □ 不适用

会计估计变更的内容和原因	审批程序	开始适用的时点	备注
<p>变更内容：根据公司固定资产的实际情况，公司决定从 2020 年 1 月 1 日起，对机器设备的折旧年限进行调整，从原折旧年限 5-10 年变更为 5-12 年，其中，公司及境内子公司持有机器设备执行的折旧年限政策将与此前保持一致，仅境外瑞典全资子公司 Sillex Microsystems AB 持有机器设备执行的折旧年限从 8 年调整至 12 年。变更原因：为公允地反映公司财务状况和经营成果，体现会计谨慎性原则，使固定资产折旧年限更加接近其实际使用寿命，适应公司业务发展和固定资产管理的需要，根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》的规定，公司评估了瑞典全资子公司固定资产的使用情况和使用年限。结果显示：公司机器设备的性能及维护状况良好，有必要对瑞典全资子公司机器设备的折旧年限进行调整。</p>	<p>第三届董事会第三十七次会议及第三届监事会第二十七次会议</p>	<p>2020 年 01 月 01 日</p>	<p>本次会计估计变更将会减少瑞典全资子公司机器设备 2020 年及以后年度的折旧金额。</p>

公司本次对境外瑞典全资子公司机器设备的折旧年限进行调整，受重要影响的报表项目主要为固定资产、营业成本、研发费用等，该会计估计对公司 2020 年 1-6 月净利润的影响约为 861.72 万元（即相比变更前的会计估计，公司在本报告期的机器设备折旧减少 1,096.34 万元）。

(3) 2020 年起首次执行新收入准则、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

是否需要调整年初资产负债表科目

√ 是 □ 否

合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 01 月 01 日	调整数
流动资产：			
货币资金	705,338,821.93	705,338,821.93	
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产	3,514,932.36	3,514,932.36	
应收票据	46,546,965.58	46,546,965.58	
应收账款	359,852,774.80	359,852,774.80	
应收款项融资			
预付款项	161,431,005.69	161,431,005.69	
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	29,194,922.30	
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	243,241,724.53	243,241,724.53	
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	102,282,146.36	
流动资产合计	1,651,403,293.55	1,651,403,293.55	
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			

长期应收款			
长期股权投资	332,462,483.50	332,462,483.50	
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	429,321,975.76	
在建工程	758,899,711.33	758,899,711.33	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	84,636,076.16	84,636,076.16	
开发支出			
商誉	635,954,190.30	635,954,190.30	
长期待摊费用	17,828,264.60	17,828,264.60	
递延所得税资产	32,414,354.87	32,414,354.87	
其他非流动资产	237,806,984.73	237,806,984.73	
非流动资产合计	2,529,324,041.25	2,529,324,041.25	
资产总计	4,180,727,334.80	4,180,727,334.80	
流动负债：			
短期借款	174,672,429.16	174,672,429.16	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	105,849,134.88	105,849,134.88	
预收款项	113,278,123.29		-113,278,123.29
合同负债		113,278,123.29	113,278,123.29
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	39,596,784.11	
应交税费	15,451,427.79	15,451,427.79	

其他应付款	42,024,155.17	42,024,155.17	
其中：应付利息			
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	52,625,567.79	
其他流动负债	3,416,450.00	3,416,450.00	
流动负债合计	546,914,072.19	546,914,072.19	
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	79,877,983.34	79,877,983.34	
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	17,815,957.51	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	139,089,002.55	139,089,002.55	
递延所得税负债	23,075,716.07	23,075,716.07	
其他非流动负债			
非流动负债合计	259,858,659.47	259,858,659.47	
负债合计	806,772,731.66	806,772,731.66	
所有者权益：			
股本	641,898,580.00	641,898,580.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	1,725,989,193.30	1,725,989,193.30	
减：库存股	23,082,192.00	23,082,192.00	
其他综合收益	-5,118,863.70	-5,118,863.70	
专项储备			

盈余公积	11,004,019.14	11,004,019.14	
一般风险准备			
未分配利润	469,015,001.91	469,015,001.91	
归属于母公司所有者权益合计	2,819,705,738.65	2,819,705,738.65	
少数股东权益	554,248,864.49	554,248,864.49	
所有者权益合计	3,373,954,603.14	3,373,954,603.14	
负债和所有者权益总计	4,180,727,334.80	4,180,727,334.80	

调整情况说明

将2019年12月31日资产负债表中“预收款项”科目金额调整至“合同负债”科目。

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年01月01日	调整数
流动资产：			
货币资金	28,787,755.47	28,787,755.47	
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	9,683,018.45	9,683,018.45	
应收账款	47,569,018.74	47,569,018.74	
应收款项融资			
预付款项	64,862,146.75	64,862,146.75	
其他应收款	1,458,487,652.91	1,458,487,652.91	
其中：应收利息			
应收股利	51,719,014.27	51,719,014.27	
存货	26,078,982.15	26,078,982.15	
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	5,393,952.55	
流动资产合计	1,640,862,527.02	1,640,862,527.02	
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			

长期股权投资	1,596,736,263.61	1,596,736,263.61	
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	22,143,959.65	
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	2,043,463.06	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	215,990.81	215,990.81	
递延所得税资产	9,654,494.41	9,654,494.41	
其他非流动资产			
非流动资产合计	1,630,794,171.54	1,630,794,171.54	
资产总计	3,271,656,698.56	3,271,656,698.56	
流动负债：			
短期借款	12,858,140.52	12,858,140.52	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	67,800,000.00	67,800,000.00	
应付账款	22,885,333.51	22,885,333.51	
预收款项	222,600.00		-222,600.00
合同负债		222,600.00	222,600.00
应付职工薪酬			
应交税费	2,093,845.72	2,093,845.72	
其他应付款	637,082,128.24	637,082,128.24	
其中：应付利息			
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	46,000,000.00	
其他流动负债			

流动负债合计	788,942,047.99	788,942,047.99	
非流动负债：			
长期借款	79,877,983.34	79,877,983.34	
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	79,877,983.34	79,877,983.34	
负债合计	868,820,031.33	868,820,031.33	
所有者权益：			
股本	641,898,580.00	641,898,580.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	1,749,129,013.24	1,749,129,013.24	
减：库存股	23,082,192.00	23,082,192.00	
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	11,004,019.14	11,004,019.14	
未分配利润	23,887,246.85	23,887,246.85	
所有者权益合计	2,402,836,667.23	2,402,836,667.23	
负债和所有者权益总计	3,271,656,698.56	3,271,656,698.56	

调整情况说明

将2019年12月31日资产负债表中“预收款项”科目金额调整至“合同负债”科目。

(4) 2020年起首次执行新收入准则、新租赁准则追溯调整前期比较数据说明

适用 不适用

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	应纳税所得额	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
北京赛微电子股份有限公司	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 AB	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%
北京海创微芯科技有限公司	25%
北京聚能海芯半导体有限公司	25%
北京聚能海芯半导体制造有限公司	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。

北京赛微电子股份有限公司于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。北京赛微电子股份有限公司于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。北京赛微电子股份有限公司于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	290,787.15	371,044.86
银行存款	525,555,543.45	648,300,715.76
其他货币资金	14,477,999.07	56,667,061.31
合计	540,324,329.67	705,338,821.93

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	344,247.52	3,514,932.36
合计	344,247.52	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	5,172,721.00	2,620,000.00
商业承兑票据	30,592,883.25	43,926,965.58
合计	35,765,604.25	46,546,965.58

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	37,375,756.00	100.00%	1,610,151.75	4.31%	35,765,604.25	48,858,911.14	100.00%	2,311,945.56	4.73%	46,546,965.58
其中：										
商业承兑汇票	32,203,035.00	86.16%	1,610,151.75	5.00%	30,592,883.25	46,238,911.14	94.64%	2,311,945.56	5.00%	43,926,965.58
银行承兑汇票	5,172,721.00	13.84%			5,172,721.00	2,620,000.00	5.36%		0.00%	2,620,000.00
合计	37,375,756.00		1,610,151.75	4.31%	35,765,604.25	48,858,911.14	100.00%	2,311,945.56	4.73%	46,546,965.58

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：1,610,151.75

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	32,203,035.00	1,610,151.75	5.00%
银行承兑汇票	5,172,721.00		
合计	37,375,756.00	1,610,151.75	--

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	282,803.45	984,597.26			1,610,151.75
合计	2,311,945.56	282,803.45	984,597.26			1,610,151.75

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	1,134,463.00	
商业承兑票据		3,142,700.00
合计	1,134,463.00	3,142,700.00

(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

(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：

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	6,194,383.60	1.62%	5,075,485.57	81.94%	1,118,898.03	5,321,777.59	1.21%	5,321,777.59	100.00%	0.00
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	376,616,256.85	98.38%	76,105,299.20	20.21%	300,510,957.64	433,286,156.99	98.79%	73,433,382.19	16.95%	359,852,774.80
其中：										
无风险组合	39,998,033.31	10.45%	0.00		39,998,033.31	59,192,130.13	13.50%	0.00		59,192,130.13
账龄组合	336,618,223.54	87.93%	76,105,299.20	22.61%	260,512,924.34	374,094,026.86	85.29%	73,433,382.19	19.63%	300,660,644.67
合计	382,810,640.45	100.00%	81,180,784.77	21.21%	301,629,855.67	438,607,934.58	100.00%	78,755,159.78	17.96%	359,852,774.80

按单项计提坏账准备： 5,075,485.57

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 SO	3,447,645.21	2,328,747.18	67.55%	质量问题
客户 SD	1,037,082.38	1,037,082.38	100.00%	质量问题
客户 MB	639,297.36	639,297.36	100.00%	质量问题
客户 ES	474,358.64	474,358.64	100.00%	质量问题
客户 LH	596,000.00	596,000.00	100.00%	质量问题

合计	6,194,383.60	5,075,485.57	--	--
----	--------------	--------------	----	----

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	39,998,033.30	0.00	0.00%
合计	39,998,033.30	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: 76,105,299.20

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	116,214,300.54	5,810,715.03	5.00%
1 至 2 年	49,639,507.62	4,963,950.76	10.00%
2 至 3 年	87,354,636.68	17,470,927.34	20.00%
3 至 4 年	68,926,496.99	34,463,248.50	50.00%
4 至 5 年	5,434,120.64	4,347,296.51	80.00%
5 年以上	9,049,161.07	9,049,161.07	100.00%
合计	336,618,223.54	76,105,299.20	--

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	期末余额
1 年以内（含 1 年）	161,810,717.45
1 至 2 年	49,639,507.62
2 至 3 年	87,950,636.68
3 年以上	83,409,778.70
3 至 4 年	68,926,496.99
4 至 5 年	5,434,120.64
5 年以上	9,049,161.07
合计	382,810,640.45

(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	78,755,159.78	7,195,633.71	1,959,875.28	2,915,700.71	71,422.27	81,146,639.77
合计	78,755,159.78	7,195,633.71	1,959,875.28	2,915,700.71	71,422.27	81,146,639.77

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 PD	1,274,266.24	现金
合计	1,274,266.24	--

(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	2,915,700.71

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 MD	货款	1,601,760.78	货款已收回	总经理审批	否
客户 II	货款	1,294,557.10	货款已收回	总经理审批	否

客户 MU	货款	19,382.83	货款已收回	总经理审批	否
合计	--	2,915,700.71	--	--	--

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
客户 CH	52,025,000.00	13.59%	16,037,500.00
客户 HH	22,146,361.02	5.79%	3,289,065.59
客户 PZ	21,100,000.00	5.51%	1,055,000.00
客户 YZ	20,610,000.00	5.38%	2,941,000.00
客户 WG	20,365,535.27	5.32%	1,018,276.76
合计	136,246,896.29	35.59%	

(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:

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	71,730,037.87	48.54%	62,948,559.77	39.00%
1 至 2 年	36,285,918.33	24.56%	81,253,919.46	50.33%
2 至 3 年	7,535,569.76	5.10%	5,526,289.94	3.42%
3 年以上	32,209,254.77	21.80%	11,702,236.52	7.25%
合计	147,760,780.73	--	161,431,005.69	--

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
BI公司	17,119,790.80	光学量测器件调试验收中
TJ公司	10,200,000.00	据外销指标要求调试中
YT公司	8,985,232.08	项目尚未竣工验收
ZL公司	5,000,000.00	据定制指标要求调试中
XN公司	4,500,000.00	项目预研试验阶段
合计	45,805,022.88	

(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期末余额前五名的预付账款汇总金额为61,326,522.88元，占预付账款期末余额合计数的比例为41.50%。

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	30,674,357.05	29,194,922.30
合计	30,674,357.05	29,194,922.30

(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	3,150,000.00	25,182,000.00
押金及保证金	3,752,942.07	3,837,978.13
往来款	23,768,322.02	923,064.66
备用金	3,155,738.24	2,184,794.90
代扣代缴款项	572,829.73	485,910.99
外部垫付款	193,399.46	469,383.30
合计	34,593,231.52	33,083,131.98

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)	
2020 年 1 月 1 日余额	1,338,209.68		2,550,000.00	3,888,209.68
2020 年 1 月 1 日余额在 本期	—	—	—	—
本期计提	30,664.79			30,664.79
2020 年 6 月 30 日余额	1,368,874.47		2,550,000.00	3,918,874.47

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	期末余额
1 年以内（含 1 年）	28,702,473.72
1 至 2 年	1,504,766.95
2 至 3 年	1,578,924.37
3 年以上	2,807,066.48
3 至 4 年	198,547.38
4 至 5 年	54,067.80
5 年以上	2,554,451.30
合计	34,593,231.52

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	3,888,209.68	30,664.79				3,918,874.47
合计	3,888,209.68	30,664.79				3,918,874.47

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：

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
Ostoga	往来款	19,883,180.00	1 年以内	57.48%	994,159.00
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	5.28%	54,837.78
于洋	股权转让款	1,500,000.00	5 年以上	4.34%	1,500,000.00
飞阳视界(北京)文化有限公司	往来款	1,500,000.00	1 年以内	4.34%	75,000.00
张明	股权转让款	1,050,000.00	5 年以上	3.04%	1,050,000.00
北京麦克沃根科技有限公司	往来款	1,000,000.00	1 年以内	2.89%	50,000.00
合计	--	26,761,105.92	--	77.36%	3,723,996.78

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
------	----------	------	------	---------------

7)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**

其他说明：

9、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

(1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备或 合同履约成本减 值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或 合同履约成本减 值准备	账面价值
原材料	211,814,188.40	785,384.41	211,028,803.99	181,386,734.10	935,881.64	180,450,852.46
在产品	42,122,179.47		42,122,179.47	42,165,253.99		42,165,253.99
库存商品	5,571,114.61		5,571,114.61	5,439,368.64		5,439,368.64
发出商品	2,076,978.47		2,076,978.47	2,070,675.00		2,070,675.00
委托加工物资	455,016.55		455,016.55	177,144.09		177,144.09
备品备件	23,002,598.41	5,786,816.81	17,215,781.60	17,614,869.06	4,683,559.07	12,931,309.99
在途物资				3,058.41		3,058.41
低值易耗品	7,382.27		7,382.27	4,061.95		4,061.95
合计	285,049,458.18	6,572,201.22	278,477,256.96	248,861,165.24	5,619,440.71	243,241,724.53

(2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

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	935,881.64		41,626.38	192,123.61		785,384.41
备品备件	4,683,559.07	937,408.29	165,849.45			5,786,816.81
合计	5,619,440.71	937,408.29	207,475.83	192,123.61		6,572,201.22

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

(4) 合同履约成本本期摊销金额的说明

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

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预缴税款/待抵扣增值税	119,785,318.55	82,061,208.77
预缴企业所得税	900,920.01	3,245,404.76
待摊费用	20,688,699.79	16,975,532.83
其他	22,861.88	
合计	141,397,800.23	102,282,146.36

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)	
2020 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)	
2020 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)	
2020 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											
北斗产业 基金	88,056,69 3.45			-1,390,00 4.63						86,666,68 8.82	
海丝民合 基金	32,987,36 0.21	5,029,787 .00		-311,970. 36						37,705,17 6.85	
光谷信息	194,187,3 40.62			-4,005,33 5.60						190,182,0 05.02	
船海智能	13,426,67 1.04			-322,735. 29						13,103,93 5.75	

中科昊芯	3,804,418 .18	5,200,000 .00		-944,897. 79					8,059,520 .39	
小计	332,462,4 83.50	10,229,78 7.00		-6,974,94 3.67					335,717,3 26.83	
合计	332,462,4 83.50	10,229,78 7.00		-6,974,94 3.70					335,717,3 26.83	

其他说明

2020年8月12日，公司第三届董事会第三十九次会议审议通过了《关于转让参股子公司股权暨关联交易的议案》。为优化投资结构，调整资源配置，聚焦公司主业，公司将持有的船海智能12.50%股权以1,375万元转让给公司控股股东、实际控制人杨云春先生。股权转让交易完成后，公司不再持有船海智能股权。

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	559,466,222.10	429,321,975.76
合计	559,466,222.10	429,321,975.76

(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	495,903,844.45	5,928,171.96	12,116,647.94	539,245,988.06
2.本期增加金额		215,292,795.68	443,115.05	722,229.42	216,458,140.15
(1) 购置		164,029,942.54	443,115.05	722,229.42	165,195,287.01
(2) 在建工程转入		51,262,853.14			51,262,853.14
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额		72,660,037.67	317,480.00	218,870.93	73,196,388.60
(1) 处置或报废		72,660,037.67	317,480.00	218,870.93	73,196,388.60
外币报表折算差额		10,193,011.09		4,650.37	10,197,661.46
4.期末余额	25,297,323.71	648,729,613.55	6,053,807.01	12,624,656.80	692,705,401.07
二、累计折旧					
1.期初余额	8,082,591.88	92,807,858.84	4,614,763.03	4,418,798.55	109,924,012.30
2.本期增加金额	602,823.66	24,031,266.56	285,079.86	948,335.74	25,867,505.82
(1) 计提	602,823.66	24,031,266.56	285,079.86	948,335.74	25,867,505.82
3.本期减少金额		4,016,094.85	301,606.00	22,632.21	4,340,333.06
(1) 处置或报废		4,016,094.85	301,606.00	22,632.21	4,340,333.06

外币报表折算 差额		1,786,673.04		1,320.87	1,787,993.91
4.期末余额	8,685,415.54	114,609,703.59	4,598,236.89	5,345,822.95	133,239,178.97
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	16,611,908.17	534,119,909.96	1,455,570.12	7,278,833.85	559,466,222.10
2.期初账面价值	17,214,731.83	403,095,985.61	1,313,408.93	7,697,849.39	429,321,975.76

(2) 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	159,880,607.88	11,341,029.37		148,539,578.51

(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

(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	809,832,945.62	758,899,711.33
合计	809,832,945.62	758,899,711.33

(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	809,832,945.62		809,832,945.62	758,899,711.33		758,899,711.33
合计	809,832,945.62		809,832,945.62	758,899,711.33		758,899,711.33

(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
导航研发产业基地项目	181,721,100.36	157,947,804.87	6,841,742.27			164,789,547.14	90.68%	99.84%	6,723,901.78		0.00%	募股资金
8英寸MEMS国际代工线建设	2,597,520,000.00	496,185,121.37	70,689,179.00			566,874,300.37	21.82%	37.58%	18,769,000.33		0.00%	募股资金
瑞典MEMS产线升	347,523,985.48	103,758,715.15	17,996,887.75	51,262,853.14	-423,053.51	70,915,803.27	76.35%	89.56%				其他

级扩产项目												
合计	3,126,765,085.84	757,891,641.39	95,527,809.02	51,262,853.14	-423,053.51	802,579,650.78	--	--	25,492,902.11			--

(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

(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	商标	合计
一、账面原值					
1.期初余额	67,205,028.86	19,363,770.46	28,011,845.54	82,262.02	114,662,906.88
2.本期增加金额			1,532,906.68		1,532,906.68
(1) 购置			1,532,906.68		1,532,906.68
(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		304,287.17		1,377.65	305,664.82
4.期末余额	67,205,028.86	19,668,057.63	29,544,752.22	83,639.67	116,501,478.38
二、累计摊销					
1.期初余额	4,977,789.65	13,957,860.12	11,034,523.48	56,657.47	30,026,830.72
2.本期增加金额	672,050.28	2,186,567.57	2,416,250.84	8,046.01	5,282,914.70
(1) 计提	672,050.28	2,186,567.57	2,416,250.84	8,046.01	5,282,914.70
3.本期减少金额					
(1) 处置					
外币报表折算差额		309,801.38		1,266.81	311,068.18
4.期末余额	5,649,839.93	16,454,229.06	13,450,774.32	65,970.28	35,620,813.60
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	61,555,188.93	3,213,828.57	16,093,977.90	17,669.38	80,880,664.78
2.期初账面价值	62,227,239.21	5,405,910.34	16,977,322.06	25,604.55	84,636,076.16

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：

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	527,118,398.62					-4,960,385.99	532,078,784.61

国际科技有限 公司							
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	635,954,190.30					-4,960,385.99	640,914,576.29

(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

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：

商誉减值测试的影响

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	17,823,547.65	927,316.74	1,402,402.17	3,333.33	17,345,128.89
光纤专线费	4,716.95	37,735.85	6,289.28		36,163.52
合计	17,828,264.60	965,052.59	1,408,691.45	3,333.33	17,381,292.41

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	89,191,492.17	14,132,509.34	88,302,058.65	13,908,523.56
内部交易未实现利润	25,710,786.67	5,286,629.89	16,611,728.11	3,383,388.20
可抵扣亏损	131,188,064.07	22,092,201.42	80,980,188.98	13,904,098.11
预收账款	8,122,300.00	1,218,345.00	132,300.00	19,845.00
递延收益			7,990,000.00	1,198,500.00
售后回租	7,019,092.87	1,502,085.88		
合计	261,231,735.78	44,231,771.53	194,016,275.74	32,414,354.87

(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	21,391,051.44	4,421,179.17	23,864,198.41	5,010,225.14
租赁资产差异	25,339,416.66	5,422,635.16	19,576,335.54	4,189,335.81
累计折旧与税法差异	65,927,756.16	14,108,539.82	64,841,846.36	13,876,155.12
合计	112,658,224.26	23,952,354.15	108,282,380.31	23,075,716.07

(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		44,231,771.53		32,414,354.87
递延所得税负债		23,952,354.15		23,075,716.07

(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	1,226,313.89	387,392.99
可抵扣亏损	135,484,790.58	100,414,083.00
合计	136,711,104.47	100,801,475.99

(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			
2021 年	4,482,234.64	4,830,117.96	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	15,434,890.12	15,921,854.07	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	24,936,534.27	24,922,128.40	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	58,019,877.41	54,182,657.72	
2025 年	32,611,254.14		
2026 年			
2027 年			
2028 年		557,324.85	
2029 年			
合计	135,484,790.58	100,414,083.00	--

其他说明：

31、其他非流动资产

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
预付工程款、设备款	267,066,523.74		267,066,523.74	237,806,984.73		237,806,984.73
合计	267,066,523.74		267,066,523.74	237,806,984.73		237,806,984.73

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
保证借款	156,546,178.36	174,431,550.36

短期借款应付利息	193,534.73	240,878.80
合计	156,739,713.09	174,672,429.16

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：

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
----	------	------

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	114,831,807.96	105,849,134.88
合计	114,831,807.96	105,849,134.88

(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
YT 公司	30,807,450.00	合同未履行完毕
SJ 公司	2,545,300.00	合同未履行完毕
CH 公司	3,617,600.00	合同未履行完毕
ZH 公司	399,400.00	合同未履行完毕
BS 公司	220,000.00	合同未履行完毕
合计	37,589,750.00	--

其他说明：

37、预收款项

(1) 预收款项列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额

(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

38、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
货款	89,096,363.64	113,278,123.29
合计	89,096,363.64	113,278,123.29

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	35,356,654.02	128,266,051.73	124,261,395.46	39,361,310.29
二、离职后福利-设定提存计划	4,240,130.09	5,412,915.46	7,973,208.88	1,679,836.67
合计	39,596,784.11	133,678,967.19	132,234,604.34	41,041,146.96

(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	5,944,156.84	99,968,661.81	100,668,246.65	5,244,572.00
2、职工福利费	1,750.00	166,802.18	183,309.94	-14,757.76
3、社会保险费	5,796,112.33	19,369,573.65	18,095,831.36	7,069,854.62
其中：医疗保险费	1,340.43	2,065,885.26	2,050,533.57	16,692.12
工伤保险费	10.76	32,665.94	32,676.70	0.00
生育保险费	89.06	117,532.65	117,495.51	126.20
瑞典公司社会保险费	5,794,672.08	17,153,489.80	15,895,125.58	7,053,036.30
4、住房公积金	-4,833.36	2,679,701.34	2,685,033.34	-10,165.36
5、工会经费和职工教育经费	64,149.89	204,766.84	116,736.73	152,180.00
6、短期带薪缺勤	6,213,122.20	5,573,301.07	2,814,651.69	8,971,771.58
7、短期利润分享计划	17,342,196.12	303,244.84	-302,414.25	17,947,855.21
合计	35,356,654.02	128,266,051.73	124,261,395.46	39,361,310.29

(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	4,240,103.19	5,335,719.27	7,902,608.63	1,673,213.83
2、失业保险费	26.90	65,474.67	64,534.33	967.24
3、企业年金缴费		11,721.52	6,065.92	5,655.60
合计	4,240,130.09	5,412,915.46	7,973,208.88	1,679,836.67

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	49,345.27	2,400,085.60
企业所得税	12,791,753.21	7,458,634.19
个人所得税	5,258,632.85	4,695,662.48
城市维护建设税	8,198.47	157,474.06
教育费附加	3,689.53	67,747.99
地方教育费附加	2,068.83	44,948.14
其他	517,681.54	626,875.33
合计	18,631,369.70	15,451,427.79

其他说明：

41、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付股利	23,763,469.03	4,581,500.00
其他应付款	26,356,754.76	37,442,655.17
合计	50,120,223.79	42,024,155.17

(1) 应付利息

单位：元

项目	期末余额	期初余额

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：

(2) 应付股利

单位：元

项目	期末余额	期初余额
普通股股利	23,763,469.03	4,581,500.00
合计	23,763,469.03	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
单位往来款	2,166,739.12	508,804.71
应付购买股权款	500,000.00	500,000.00
个人借款	10,030,000.00	
押金及保证金	1,442,300.00	488,300.00
备用金	969,462.34	1,288,831.78
预提水电费、房租	2,085,493.21	1,666,667.72
应付中介服务费	6,886,664.38	6,899,329.00
设备及工程款	1,589,514.99	2,154,856.18
应付项目补助款	144,287.15	693,062.49
其他	542,293.57	160,611.29
合计	26,356,754.76	37,442,655.17

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	6,000,000.00	46,000,000.00

一年内到期的长期应付款	25,846,242.30	6,625,567.79
合计	31,846,242.30	52,625,567.79

其他说明：

44、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
已背书转让未终止确认的商业承兑汇票	3,142,700.00	3,416,450.00
待转销项税额	1,026,500.85	
合计	4,169,200.85	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	76,600,000.00	79,600,000.00
分期付息到期还本的长期借款利息	101,185.00	277,983.34
合计	76,701,185.00	79,877,983.34

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），江苏银行向公司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。截至报告期末，该1亿借款本息已偿还。

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	106,848,211.46	17,815,957.51
合计	106,848,211.46	17,815,957.51

(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	106,848,211.46	17,815,957.51

其他说明：

(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

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	139,089,002.55	7,758,542.03	3,605,007.72	143,242,536.86	收到补贴款
合计	139,089,002.55	7,758,542.03	3,605,007.72	143,242,536.86	--

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	23,000,000.00	2,000,000.00		1,449,999.99			23,550,000.01	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）	8,099,002.55	1,558,542.03		2,262,810.96		107,803.23	7,502,536.85	与收益相关
某全资子公司项目A	50,000,000.00						50,000,000.00	与资产相关
青岛崂山区政府科技创新委员会扶持资金		4,200,000.00					4,200,000.00	与收益相关

其他说明：

52、其他非流动负债

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	641,898,580.00						641,898,580.00

其他说明：

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）	1,725,989,193.30			1,725,989,193.30
合计	1,725,989,193.30			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：

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	23,082,192.00			23,082,192.00
合计	23,082,192.00			23,082,192.00

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

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	
二、将重分类进损益的其他综合收益	-5,118,863.70	15,480,754.75				15,480,754.75	10,361,891.05
现金流量套期储备		-3,106,776.49				-3,106,776.49	-3,106,776.49
外币财务报表折算差额	-5,118,863.70	18,587,531.24				18,587,531.24	13,468,667.54
其他综合收益合计	-5,118,863.70	15,480,754.75				15,480,754.75	10,361,891.05

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	11,004,019.14			11,004,019.14
合计	11,004,019.14			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	469,015,001.91	384,529,078.85

调整后期初未分配利润	469,015,001.91	384,529,078.85
加：本期归属于母公司所有者的净利润	11,706,824.25	120,688,325.87
减：提取法定盈余公积		2,418,267.01
应付普通股股利	19,181,969.03	33,784,135.80
期末未分配利润	461,539,857.13	469,015,001.91

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	359,582,135.04	204,722,143.39	310,359,299.57	185,298,430.79
其他业务	209,878.74	22,132.78		
合计	359,792,013.78	204,744,276.17	310,359,299.57	185,298,430.79

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2	合计
商品类型	359,582,135.04		359,582,135.04
其中：			
产品销售	239,337,634.01		239,337,634.01
工艺开发	114,648,452.15		114,648,452.15
技术服务	5,596,048.88		5,596,048.88
其中：			
其中：			
其中：			
其中：			
其中：			
其中：			
合计	359,582,135.04		359,582,135.04

与履约义务相关的信息：

本公司境内商品销售主要为 GaN 外延材料研发生产及器件设计，导航、航空电子等产品的研发、生产与销售；相关软硬件产品的代理销售等。本公司一般负责将货物运送至指定交货地点，将货物交付客户验收并取得签收单后，客户取得货物控制权，本公司确认销售商品收入。

本公司境外商品销售主要为向境外出口销售 MEMS 芯片及相关产品。本公司与客户根据合同在货物交付给货运商并取得货运单时由购货方取得货物控制权，本公司确认销售商品收入。

提供劳务收入本公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定提供劳务收入金额。本公司在完成技术服务内容，取得客户验收单后确定提供劳务收入。劳务交易的结果不能可靠估计的，如果已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，则按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；如果已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，则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。

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 0.00 元，其中，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入。

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	12,795.52	160,862.90
教育费附加	7,402.02	68,941.24
房产税	73,093.52	70,109.98
土地使用税	959,417.83	960,862.19
车船使用税	9,496.67	7,910.00
印花税	61,949.00	416,375.00
地方水利建设基金	1,371.70	291.72
地方教育费附加		45,424.05
环境保护税	191,035.02	191,035.02
合计	1,316,561.28	1,921,812.10

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	10,664,072.72	9,919,870.04
广告宣传	183,982.06	17,447.00
差旅费	345,747.57	555,255.20
业务招待费	255,124.16	406,861.78

房租及物业费	164,752.89	139,195.90
办公费	145,241.23	113,157.42
折旧	14,684.28	11,851.99
产品运输费用	36,899.84	37,399.36
交通费用	25,487.53	33,914.85
代理费	1,005,690.18	31,067.96
咨询费	345,648.90	214,921.46
其他	86,038.99	385,911.87
合计	13,273,370.35	11,866,854.83

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	25,553,071.29	21,520,739.66
折旧	1,632,124.63	1,476,568.28
办公费用	2,128,606.19	1,128,492.94
中介咨询费用	5,069,258.38	3,107,320.38
房租及物业费	10,694,243.45	5,438,122.97
差旅费	565,806.44	1,734,751.99
股权激励		4,164,759.79
业务招待费	442,395.76	858,006.54
无形资产摊销	1,707,445.57	1,141,043.38
会议费	6,551.47	1,018,823.04
其他	2,246,256.80	2,570,523.39
合计	50,045,759.98	44,159,152.36

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	22,864,025.31	13,886,992.97
工资及福利	26,986,703.27	15,797,145.10
折旧	8,006,617.11	3,120,145.16

办公费用	481,793.47	140,430.90
中介咨询费用	3,673,571.95	1,238,235.39
房租及物业费	1,709,781.35	800,511.42
差旅费	537,209.33	709,844.39
业务招待费	146,462.74	113,958.08
无形资产摊销	883,421.49	683,817.92
会议费		6,300.00
固定资产修理费	1,574,962.80	
其他	2,500,051.29	2,531,658.64
合计	69,364,600.11	39,029,039.97

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	7,207,977.94	8,564,217.47
减：利息收入	4,356,924.88	8,701,574.40
手续费支出	512,904.39	240,684.43
汇兑损失	112,151.68	
减：汇兑收益	918,773.81	2,961,205.96
其他	2,485.00	-7,298,461.94
合计	2,560,959.54	-10,156,340.40

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	1,191,530.10	638,920.43
武汉市高新技术企业财政补助资金		250,000.00
稳岗补贴	68,887.02	
中关村企业信用促进会中介服务费	34,000.00	
瑞典 MEMS 产线工艺研发补贴（欧盟及瑞典政府）	2,262,810.96	
第二代卫星导航系统重大专项项目补贴（多膜多频宽带射频芯片）	566,037.77	

税收减免-教育费附加减免	14.57	
社保生育保险退费	3,501.39	
社保阶段性免征退费	1,701.68	
退社保医保	3,141.60	
社保中心临时性岗位补贴	1,540.00	
减免附加税	186.99	
北京西城区科学技术和信息化局基金拨款收入	320,000.00	
“三代”手续费返还	4,510.67	
青岛市管委会设备、装修补贴款	1,449,999.99	

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	-6,974,943.67	1,352,954.36
合计	-6,974,943.67	1,352,954.36

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	-30,664.79	-706,206.45
应收账款坏账损失	-5,269,903.43	-3,313,842.58
应收票据坏账损失	701,793.81	

合计	-4,598,774.41	-4,020,049.03
----	---------------	---------------

其他说明：

72、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-745,284.68	394,818.85
合计	-745,284.68	394,818.85

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	1,751,508.94	

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	302,483.67	8,654.10	302,483.67
合计	302,483.67	8,654.10	302,483.67

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
非货币性资产交换损失	21,650.00		21,650.00
罚款支出	245,910.00		245,910.00
其他	38.29	6,426.35	38.29

合计	267,598.29	6,426.35	267,598.29
----	------------	----------	------------

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	23,657,053.99	17,513,999.66
递延所得税费用	-11,187,124.10	-7,558,819.74
合计	12,469,929.89	9,955,179.92

(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	13,861,740.65
按法定/适用税率计算的所得税费用	2,079,261.10
子公司适用不同税率的影响	2,080,675.19
调整以前期间所得税的影响	-151,859.34
非应税收入的影响	1,279,731.79
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	200,832.24
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	8,267,509.85
加计扣除数	-1,221,218.46
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	-65,002.48
所得税费用	12,469,929.89

其他说明

77、其他综合收益

详见附注 57。

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	11,798,731.49	30,000,000.00
往来款	26,718,339.93	5,261,502.53
保证金或押金	983,284.91	2,539,093.88
员工备用金	655,837.42	557,246.59
利息收入	4,345,535.13	9,890,464.98
营业外收入	311,527.08	
代缴个人所得税		2,034,166.08
其他		87,498.00
合计	44,813,255.96	50,369,972.06

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	2,570,000.00	3,745,806.94
员工备用金	1,452,888.00	750,713.45
保证金或押金	19,902,997.08	5,936,625.92
管理费用	21,324,025.70	25,978,250.21
销售费用	1,811,203.87	2,076,479.81
手续费	206,962.63	246,250.22
营业外支出		2,689.51
预付费用	4,043,125.05	2,367,983.26
其他		50,003.00
合计	51,311,202.33	41,154,802.32

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
保证金户收款		
汇兑收益		

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
保证金户收款	45,640,500.00	
合计	45,640,500.00	

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	7,804,141.64	
定向增发发行费		
回购限制性股票	22,884,751.56	
定向增发保证金		
汇兑损失		
支付融资租赁款		3,557,949.28
限制性股票回购款		8,145,637.50
合计	30,688,893.20	11,703,586.78

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	1,391,810.76	26,904,042.36
加：资产减值准备	5,344,059.09	3,625,230.18
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	25,867,505.82	20,530,129.54
无形资产摊销	5,282,914.70	4,396,512.33
长期待摊费用摊销	1,408,691.45	460,224.10
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）	-1,751,508.94	
财务费用（收益以“-”号填列）	6,401,355.80	5,603,011.51
投资损失（收益以“-”号填列）	6,974,943.67	-1,352,954.36
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-11,717,001.04	-7,114,231.81
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	529,876.94	-444,587.93
存货的减少（增加以“-”号填列）	-35,264,334.11	-17,321,391.56
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	56,555,739.17	-3,318,119.33
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-23,270,800.13	55,162,144.23
其他	4,045,731.08	5,903,345.44
经营活动产生的现金流量净额	41,798,984.26	93,033,354.70
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	526,033,131.07	1,027,374,522.29
减：现金的期初余额	648,894,456.55	509,696,490.40
现金及现金等价物净增加额	-122,861,325.48	517,678,031.89

（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	526,033,131.07	648,894,456.55
其中：库存现金	290,787.15	371,044.86
可随时用于支付的银行存款	525,555,543.45	648,300,715.76
可随时用于支付的其他货币资金	186,800.47	222,695.93
三、期末现金及现金等价物余额	526,033,131.07	648,894,456.55

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	7,447,896.80	抵押担保
在建工程	164,789,547.14	抵押担保
合计	172,237,443.94	--

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	11,306,295.73	7.08	80,042,920.62
欧元	2,480,448.79	7.96	19,746,852.82
港币			
应收账款	--	--	
其中：美元	5,672,702.53	7.08	40,159,897.57
欧元	561,642.09	7.96	4,471,232.68
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

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	1,191,530.10	其他收益	1,191,530.10
稳岗补贴	68,887.02	其他收益	68,887.02
中关村企业信用促进会中介服务	34,000.00	其他收益	34,000.00
第二代卫星导航系统重大专项项目补贴(多膜多频宽带射	566,037.77	其他收益	566,037.77

频芯片)			
税收减免-教育费附加减免	14.57	其他收益	14.57
社保生育保险退费	3,501.39	其他收益	3,501.39
社保阶段性免征退费	1,701.68	其他收益	1,701.68
退社保医保	3,141.60	其他收益	3,141.60
社保中心临时性岗位补贴	1,540.00	其他收益	1,540.00
减免附加税	186.99	其他收益	186.99
北京西城区科学技术和信息 化局基金拨款收入	320,000.00	其他收益	320,000.00
“三代”手续费返还	4,510.67	其他收益	4,510.67
青岛市管委会设备补贴款	2,000,000.00	递延收益	1,449,999.99
瑞典 MEMS 产线工艺研发补 贴（欧盟及瑞典政府）	1,558,542.03	递延收益	2,262,810.96
青岛崂山区政府科技创新委 员会扶持资金	4,200,000.00	递延收益	
合计	9,953,593.82		5,907,862.74

(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	主要经营地	业务性质	持股比例
北京海创微芯科技有限公司	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖大街53号院13号楼3层329-04室	半导体器件的设计开发	70.00%
北京聚能海芯半导体有限公司	北京市西城区北三环中路甲29号院3号楼二层201号238室	半导体器件、集成电路的技术开发	100.00%
北京聚能海芯半导体制造有限公司	北京市北京经济技术开发区经海二路11号3号楼4层401	半导体器件制造	100.00%
合计	--	--	--

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(德胜园区)	北京市西城区裕民路18号北环中心2608室(德胜园区)	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号楼7层701	北京市北京经济技术开发区科谷一街10号院5号楼7层701	技术开发/销售	100.00%		非同一控制下企业合并
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	北京市朝阳区得胜门外华严里（中国科学院微电子中心）15 幢 3 层 312 室	北京市朝阳区得胜门外华严里（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	北京市西城区教场口街 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 号院 6 号楼 2 层 230	北京市西城区教场口街 1 号院 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 1 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 1 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
海南耐威科技系统技术研究院有限公司	海南省老城高新技术产业示范区海南生态软件园沃克公园 8814 幢 三层 301	海南省老城高新技术产业示范区海南生态软件园沃克公园 8814 幢 三层 301	技术开发/销售		100.00%	通过设立方式取得
北京中科耐威微电子有限公司	北京市经济技术开发区科谷一街 10 号院 5 号楼 8 层 802 室	北京市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	北京市北京经济技术开发区科谷	北京市北京经济技术开发区科谷	投资平台		40.00%	通过设立方式取得

伙)	一街 10 号院 5 号楼 8 层 801	一街 10 号院 5 号楼 8 层 801				
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		60.04%	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
北京聚能海芯半导体制造有限公司	北京市北京经济技术开发区经海二路 11 号 3 号楼 4 层 401	北京市北京经济技术开发区经海二路 11 号 3 号楼 4 层 401	电子器件制造		100.00%	通过设立方式取得
青州耐威航电科技有限公司北京分公司	北京市北京经济技术开发区经海二路 11 号 3 号楼 3 层 301	北京市北京经济技术开发区经海二路 11 号 3 号楼 3 层 301	技术开发/销售	100.00%		通过设立方式取得
Silex Microsystems International AB	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
北京海创微芯科技有限公司	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖大街 53 号院 13 号楼 3 层 329-04 室	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖大街 53 号院 13 号楼 3 层 329-04 室	技术开发/销售		70.00%	通过设立方式取得

北京聚能海芯半导体有限公司	北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼二层 201 号 238 室	北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼二层 201 号 238 室	技术开发/销售	100.00%		通过设立方式取得
---------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------	---------	--	----------

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：

北京极芯传感科技中心（有限合伙）由公司全资子公司北京微芯科技有限公司、北京迈领科技合伙企业（有限合伙）共同投资设立，微芯科技认缴出资120万元，出资比例40%，同时担任执行事务合伙人；迈领科技认缴出资180万元，出资比例60%，为有限合伙人。本公司能够控制北京极芯传感科技中心（有限合伙），因此将其纳入合并报表范围。

聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司由公司与袁理、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，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，该子公司不设董事会，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。

青岛聚能创芯微电子有限公司由公司与袁理、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，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，该子公司不设董事会，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。

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：

（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%	142,565.37		68,675,973.68

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	非流动	资产合	流动负	非流动	负债合	流动资	非流动	资产合	流动负	非流动	负债合

	产	资产	计	债	负债	计	产	资产	计	债	负债	计
北京镭航世纪科技有限公司	177,173,269.85	5,542,047.55	182,715,317.40	42,193,458.51	366,810.56	42,560,269.07	184,232,918.68	6,596,811.22	190,829,729.90	50,451,563.03	514,068.28	50,965,631.31

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	15,990,832.31	290,949.74	290,949.74	-12,590,598.54	18,029,682.81	7,196,140.53	7,196,140.53	-3,012,200.46

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****(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

--	--	--

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
流动资产	356,123,672.63	416,445,945.38
非流动资产	41,850,863.40	42,489,218.59
资产合计	397,974,536.03	458,935,163.97
流动负债	99,332,175.95	147,179,243.92
负债合计	99,332,175.95	147,179,243.92
少数股东权益	3,286,291.68	4,243,376.00
归属于母公司股东权益	295,356,068.40	307,512,544.05
按持股比例计算的净资产份额	103,226,945.91	107,475,634.15
调整事项	86,955,059.11	86,711,706.48
--商誉	90,204,026.15	90,204,026.15
--其他	-3,248,967.04	-3,492,319.67
对合营企业权益投资的账面价值	190,182,005.02	194,187,340.63
营业收入	45,700,337.21	97,403,076.85
净利润	-12,866,893.33	5,703,899.10
综合收益总额	-12,866,893.33	5,703,899.10

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

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	145,535,321.81	129,764,120.24
下列各项按持股比例计算的合计数	--	--
--净利润	-2,969,608.07	-906,925.15
联营企业：	--	--
下列各项按持股比例计算的合计数	--	--
--其他综合收益	0.00	0.00
--综合收益总额	-2,969,608.07	-2,969,608.07

其他说明

(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

(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，因此下述内容是假设每一变量的变化是在独立的情况下进行的。

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，近年来由于业务的调整，MEMS工艺开发及晶圆制造业务成为公司主要业务构成。其中直接源自境外子公司Sillex的营业收入占比逐年提高，其中2017年53.17%，2018年56.04%，2019年70.00%，本报告期内高达87.69%。因此，汇率变动对本公司的经营业绩产生重大影响。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。本报告期内，瑞典克朗有较大程度的贬值，美元和欧元汇率都有一定程度的波动。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。截止报告期末，本公司不存在外币负债，外币资产的构成情况列示如下：

项目	外币资产
	2020年6月30日
美元	16,978,998.26
欧元	3,042,090.88

(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，细分领域包括IDM企业代工厂、CMOS代工厂和纯MEMS代工厂。公司在IDM领域的竞争对手包括博世、德州仪器、意法半导体、惠普、松下等；CMOS领域包括台积电、格罗方德等；纯MEMS代工企业包括Teledyne Dalsa Inc.、IMT（Innovative Micro Technology）、Tronics（Tronics Microsystems）等。不同的MEMS代工厂在体量上存在明显差异。IDM及CMOS代工厂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，Sillex在剩余MEMS代工市场中排名第二，属于领先企业。但需要注意的是，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。

公司特种电子业务主要包括公司导航、航空电子及无人系统业务。受常规季节性因素影响，叠加新冠病毒COVID-19疫情因素，公司特种电子业务整体下滑了约53%。公司导航、航空电子业务的产品定型、用户审价、产品交付等进度均继续延迟，导致相关业务子公司普遍亏损。但可以预见的是，公司正在收购的C.N.S. Systems AB公司可以完善公司在航空电子、专业通信及导航领域的全球产业布局，拓展公司在航空及海事领域的相关业务。整体行业而言，特

种电子进入门槛较高，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热情不断高涨。在上述市场竞争加剧的情况下，公司存在市场竞争地位削弱、产品利润率降低导致的经营业绩下滑、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，报告期内研发费用6,936.46万元，较上年同期增长了77.73%，占营业收入的比例高达19.28%。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。

2、信用风险

2020年6月30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大降低。

本公司存在信用风险集中的情况，应收账款余额前五名占2020年6月30日应收账款余额的35.65%。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，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以及来自银行和其他机构的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	--	--	--	--
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
- 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九、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九、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司	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	连接线	203,539.80		否	125,939.68
北京丝路通用航空有限公司	技术服务	500,000.00		否	

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	电子元器件	-228,439.65	0.00

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	145,264.98	189,274.40
穆军	房产		145,266.00
杨云春	房产	227,923.38	210,096.00
海南四季协同创新研究院	房产	267,200.92	291,249.00

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
光谷信息	20,000,000.00	2020年04月06日	2021年04月06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
赛微电子、杨云春	1,550,500.00	2019年07月04日	2020年07月04日	否
赛微电子、杨云春	2,478,094.77	2019年07月11日	2020年07月10日	否
赛微电子、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
赛微电子、杨云春	6,000,000.00	2019年08月06日	2020年08月06日	否
赛微电子、杨云春	3,230,000.00	2019年08月15日	2020年08月15日	否
赛微电子、杨云春	801,392.00	2019年09月03日	2020年09月02日	否
赛微电子、杨云春	10,090,000.00	2019年09月03日	2020年09月02日	否
赛微电子、杨云春	2,310,000.00	2019年09月17日	2020年09月16日	否
赛微电子、杨云春	475,431.59	2019年10月11日	2020年10月10日	否
赛微电子、杨云春	3,715,000.00	2019年10月17日	2020年10月17日	否
赛微电子、杨云春	1,574,620.00	2019年10月24日	2020年10月23日	否
赛微电子、杨云春	180,000.00	2019年10月24日	2020年10月23日	否
赛微电子、杨云春	765,000.00	2019年11月11日	2020年11月10日	否
赛微电子、杨云春	7,000,000.00	2019年11月22日	2020年11月21日	否
赛微电子、杨云春	664,140.00	2019年12月04日	2020年12月02日	否

赛微电子	10,000,000.00	2019 年 12 月 16 日	2020 年 12 月 16 日	否
杨云春	1,992,000.00	2020 年 03 月 25 日	2020 年 03 月 24 日	否
杨云春、穆林	26,255,280.00	2020 年 04 月 30 日	2020 年 04 月 29 日	否
杨云春、穆林	3,744,720.00	2020 年 04 月 30 日	2020 年 04 月 29 日	否
杨云春、穆林	20,000,000.00	2020 年 05 月 22 日	2020 年 05 月 21 日	否
杨云春	40,000,000.00	2020 年 06 月 08 日	2020 年 06 月 08 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				
杨云春	10,000,000.00	2020 年 06 月 30 日	2023 年 04 月 26 日	
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
关键管理人员报酬	1,438,202.77	1,566,999.42

(8) 其他关联交易

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	18,150.00	907.50	19,800.00	990.00

预付款项	北京丝路通用航空有限公司	1,800,000.00		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		1,913,120.82	
预付款项	杨云春	131,164.48		320,438.88	
预付款项	穆林	237,833.34		116,779.32	
预付款项	穆军	23,430.57		23,430.57	
预付款项	青州锐达电子科技有限公司	2,094,800.00		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
合同负债	青州锐达电子科技有限公司	686,335.00	121,000.00
其他应付款	杨云春	10,148,156.90	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	0.00
公司本期失效的各项权益工具总额	0.00
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	0.00

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

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

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

3、销售退回

4、其他资产负债表日后事项说明

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

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	61,056,756.37	100.00%	12,244,985.35	20.06%	48,811,771.02	59,341,546.60	100.00%	11,772,527.86	19.84%	47,569,018.74
其中：										
账龄组合	61,056,756.37	100.00%	12,244,985.35	20.06%	48,811,771.02	59,341,546.60	100.00%	11,772,527.86	19.84%	47,569,018.74
合计	61,056,756.37	100.00%	12,244,985.35	20.06%	48,811,771.02	59,341,546.60	100.00%	11,772,527.86	19.84%	47,569,018.74

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：12,244,985.35

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	38,643,070.75	1,932,153.54	5.00%
1至2年	3,166,300.00	316,630.00	10.00%

2 至 3 年	3,221,670.00	644,334.00	20.00%
3 至 4 年	13,175,095.62	6,587,547.81	50.00%
4 至 5 年	431,500.00	345,200.00	80.00%
5 年以上	2,419,120.00	2,419,120.00	100.00%
合计	61,056,756.37	12,244,985.35	--

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	期末余额
1 年以内（含 1 年）	38,643,070.75
1 至 2 年	3,166,300.00
2 至 3 年	3,221,670.00
3 年以上	16,025,715.62
3 至 4 年	13,175,095.62
4 至 5 年	431,500.00
5 年以上	2,419,120.00
合计	61,056,756.37

（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	11,772,527.86	472,457.49				12,244,985.35
合计	11,772,527.86	472,457.49				12,244,985.35

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
公司 SW	20,365,535.27	33.36%	1,018,276.76
公司 ZD	12,707,769.48	20.81%	635,388.47
公司 TG	9,078,579.12	14.87%	4,539,289.56
公司 BZ	5,960,000.00	9.76%	442,000.00
公司 ZY	2,350,000.00	3.85%	117,500.00
合计	50,461,883.87	82.65%	

(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：

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	51,719,014.27
其他应收款	1,640,587,492.64	1,406,768,638.64
合计	1,692,306,506.91	1,458,487,652.91

(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

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)	
2020 年 1 月 1 日余额	65,140.92		2,550,000.00	2,615,140.92
2020 年 1 月 1 日余额在 本期	—	—	—	—
本期计提	8,077.40		0.00	8,077.40
2020 年 6 月 30 日余额	73,218.32		2,550,000.00	2,623,218.32

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) 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	46,950,514.27
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	51,719,014.27

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
股权投资款	1,207,000,198.76	1,207,000,198.76
关联方往来	431,406,957.04	192,467,677.04
股权转让款	3,150,000.00	8,550,000.00
押金及保证金	509,129.00	529,613.54
备用金	597,056.83	430,145.43
外部垫付款	21,823.00	299,021.18
代扣代缴款项	107,891.61	107,123.61
往来款	417,654.72	
合计	1,643,210,710.96	1,409,383,779.56

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)	
2020 年 1 月 1 日余额	65,140.92		2,550,000.00	2,615,140.92
2020 年 1 月 1 日余额在	—	—	—	—

本期				
本期计提	8,077.40		0.00	8,077.40
2020 年 6 月 30 日余额	73,218.32		2,550,000.00	2,623,218.32

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	期末余额
1 年以内（含 1 年）	910,632,918.90
1 至 2 年	725,472,863.11
2 至 3 年	4,458,800.82
3 年以上	2,646,128.13
3 至 4 年	52,009.03
4 至 5 年	40,067.80
5 年以上	2,554,051.30
合计	1,643,210,710.96

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	2,615,140.92	8,077.40				2,623,218.32
合计	2,615,140.92	8,077.40				2,623,218.32

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	1,207,000,198.76	1 年以内 630,934,800.00 元; 1-2 年 576,065,398.76 元	73.45%	0.00
青州耐威航电科技有限公司	股权投资款、关联方往来款	210,130,000.00	1 年以内	12.79%	0.00
北京耐威时代科技有限公司	股权投资款、关联方往来款	188,917,386.01	1 年以内 54,155,305.00 元; 1-2 年 134,762,081.01 元	11.50%	0.00
北京镭航世纪科技有限公司	关联方往来款	11,650,000.00	1 年以内 3,000,000.00 元; 1-2 年 8,650,000.00 元	0.71%	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	0.30%	0.00
合计	--	1,622,697,584.77	--	98.75%	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	1,163,004,891.74		1,163,004,891.74	1,356,134,891.74		1,356,134,891.74
对联营、合营企业投资	240,991,117.62		240,991,117.62	240,601,371.87		240,601,371.87
合计	1,403,996,009.36		1,403,996,009.36	1,596,736,263.61		1,596,736,263.61

(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	213,173,292.68					213,173,292.68	
中测耐威(北京)科技有限公司	87,577,224.00					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			0.00	
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	0.00					0.00	
西安耐威电子科技有限公司	5,000,000.00		5,000,000.00			0.00	
北京镭航世纪科技有限公司	163,200,000.00		163,200,000.00			0.00	
北京耐威思迈科技有限公司	7,650,000.00					7,650,000.00	
青州耐威航电科技有限公司	23,500,000.00	10,250,000.00				33,750,000.00	

海南耐威科技系统技术研究院有限公司	32,200,000.00		32,200,000.00			0.00	
成都耐威航电科技有限公司	2,600,000.00		2,600,000.00			0.00	
北京微芯科技有限公司	7,800,000.00	6,250,000.00				14,050,000.00	
北京芯领航通科技有限公司	5,100,000.00		5,100,000.00			0.00	
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	1,356,134,891.74	16,500,000.00	209,630,000.00			1,163,004,891.74	

(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											
二、联营企业											
哈尔滨船海智能装备科技有限公司	13,426,671.04			-322,735.29						13,103,935.75	
武汉光谷信息技术股份有限公司	194,187,340.62			-4,005,335.60						190,182,005.02	
青岛海丝民合半导体基金企业（有限合伙）	32,987,360.21	5,029,787.00		-311,970.36						37,705,176.85	

小计	240,601,371.87	5,029,787.00		-4,640,041.25						240,991,117.62
合计	240,601,371.87	5,029,787.00		-4,640,041.25						240,991,117.62

(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	14,427,161.60	12,018,008.66	13,332,314.22	10,224,320.41
其他业务	175,943.12			
合计	14,603,104.72	12,018,008.66	13,332,314.22	10,224,320.41

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2	合计
商品类型	14,427,161.60		14,427,161.60
其中：			
产品销售	14,427,161.60		14,427,161.60
其中：			
其中：			
其中：			
其中：			
其中：			
其中：			
合计	14,427,161.60		14,427,161.60

与履约义务相关的信息：

本公司境内商品销售主要为 GaN 外延材料研发生产及器件设计，导航、航空电子等产品的研发、生产与销售；相关软硬件产品的代理销售等。本公司一般负责将货物运送至指定交货地点，将货物交付客户验收并取得签收单后，客户取得货物控制权，本公司确认销售商品收入。

本公司境外商品销售主要为向境外出口销售 MEMS 芯片及相关产品。本公司与客户根据合同在货物交付给货运商并取得货运单时由购货方取得货物控制权，本公司确认销售商品收入。

提供劳务收入本公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定提供劳务收入金额。本公司在完成技术服务内容，取得客户验收单后确定提供劳务收入。劳务交易的结果不能可靠估计的，如果已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，则按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；如果已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，则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。

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 0.00 元，其中，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入。

其他说明：

5、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	-4,640,041.25	1,016,980.32
合计	-4,640,041.25	1,016,980.32

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	1,751,508.94	
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）	4,716,332.64	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	34,885.38	
减：所得税影响额	563,114.52	
少数股东权益影响额	1,303,916.51	
合计	4,635,695.93	--

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	0.43%	0.0182	0.0182

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.27%	0.0119	0.0119
-------------------------	-------	--------	--------

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

第十二节 备查文件目录

- 一、载有公司法定代表人签名的2020年半年度报告文本原件。
 - 二、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财务报告文本。
 - 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。