

证券代码：000818

证券简称：航锦科技

公告编号：2021-029

航锦科技股份有限公司 2020 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

是否以公积金转增股本

是 否

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 682,614,000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.3 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	航锦科技	股票代码	000818
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	蔡卫东（代行）		
办公地址	辽宁省葫芦岛市连山区化工街 1 号		
传真	0429-2709818		
电话	0429-2709027		
电子信箱	zqb@hangjintech.com		

2、报告期主要业务或产品简介

报告期内，公司从事半导体电子和基础化工原料双主业。

1、电子板块业务

公司通过收购长沙韶光与威科电子切入军工电子领域，历经两次战略转型发展阶段。公司转型第一阶段，实现由化工产业向军工电子产业转型。在该阶段，公司以布局军工电子生态链为战略目标，逐步完善业务布局。在以现金方式收购了长沙韶光 70% 和威科电子 100% 股权后，又收购了长沙韶光 30% 少数股权；并通过现金增资和收购的方式，以长沙韶光为主体合并九强讯盾 51% 股权，以威科电子为主体收购中电华星 51% 股权，并控股新设威科射频，占其 44% 股权，成为控股股东。

2020 年公司开始第二阶段的转型，公司在原有军工电子产业的基础上，进一步向民用领域拓展延伸，并在军民两用电子板块进行深耕，夯实电子板块基础。本报告期内，公司以威科电子为主体增资控股泓林微，增资完成后威科电子持有泓林微

45% 股权，成为其第一大股东，布局通信产业；公司以长沙韶光为主体，收购武汉导航院 43.66% 股权，并于 2020 年 7 月完成工商变更登记，成为其第一大股东，布局北斗产业。

报告期内，公司以长沙韶光和威科电子为两条主线，在电子板块布局初步完成。形成以芯片产品为核心，围绕高端芯片与通信领域两大板块，覆盖高端芯片（图形处理芯片/特种FPGA/存储芯片/总线接口芯片）、北斗以及通信射频三大产业。

(1) 以长沙韶光为主线的高端芯片（图：板块业务示意图）



长沙韶光成立于2004年3月，前身是国营4435厂，始建于1960年，主营军用集成电路的研发、设计、检测及封装，主要产品包括图形显示处理芯片、特种FPGA、总线接口芯片、非易失性存储芯片等。2018年，长沙韶光自主研发和合作研发的第一代及第二代图形处理芯片（GPU）获得集成电路布图设计登记证书；2019年，长沙韶光自主研发的第二代改进型图形处理芯片在自主可控设备领域的应用得到验证，并收获相关订单。长沙韶光拥有完备的军工资质体系，具备多年承制国防重点工程配套产品的成熟经验，产品广泛应用于航空航天、兵器装备、军工电子等领域，下游客户涵盖我国各大军工集团及下属单位、地方民营军工企业等重点武器装备研制企业。为我国武器装备的发展和国防建设作出过突出贡献，行业中享有盛誉。

沈阳四四三五成立于2018年，主要致力于集成电路产品的研制开发和技术服务工作。研发团队具有丰富的产品开发经验，为公司的集成电路国产化自主可控事业做出了突出贡献。公司拥有一支高水平、高素质的技术团队，所有技术骨干均具有十年及以上的集成电路研制经验，涉及集成电路产品的多个领域。公司能够完成从标准制定、代码编制、逻辑综合、仿真验证、布局布线、电路设计、版图设计、外协流片到封装测试等全套集成电路研制开发工作。作为长沙韶光的研发中心，公司已经承接了各军兵种多个新品项目和基金项目的研制工作，同时横向开发了多款产品，部分产品已批量配套海军、空军、陆军、火箭军等武器装备系统，为我国武器装备的发展和国防建设作出了贡献。

湖南九强成立于2015年，是一家从事特殊环境电子信息设备科研开发、生产销售、技术服务的高科技企业，公司主要研制产品有国产化板卡、国产化加固计算机、国产化加固移动终端设备、国产化加固显控设备、全国产化系统集成等，公司先后为国内多家军工院所提供创新技术与产品，在军用显示技术、军用计算机技术、军用图形图像控制卡技术等方面取得了不少高水平成果。

武汉导航院成立于2013年9月，由武汉市政府和武汉大学共同发起设立，具有国家高新技术企业资质和国家乙级测绘资质，是湖北省北斗导航与位置服务工程实验室，也是湖北省内唯一一家专业从事北斗高精度位置服务的高科技企业。其以领先的北斗高精度定位技术为核心竞争力，志在成为高精度定位和亚米级导航应用的领跑者。主要产品包括芯片、模组及板卡、智能终端、解决方案四大核心产品系列。武汉导航院的产品可广泛应用于电力、通讯、航空、航海、车载等各类高精度导航定位、测量领域以及面向测量测绘和形变检测等行业领域；以及大型仓储管理、智能农业林业、交通物流、金融保险、制造业、零售业、能源石化工业、电力行业、医疗卫生行业、停车管理、餐饮娱乐、港口码头、集装箱货运、工程施工、测绘测量、行政执法等各个领域。武汉导航院在公司战略规划体系中，处于战略核心地位。

(2) 以威科电子为主线的通信业务板块（图：板块业务示意图）



威科电子成立于1987年，有着超过三十年的历史积淀，被国家认定为高新技术企业和先进技术企业。具有厚膜混合集成电路领域最先进的LTCC-MCM生产工艺技术（即低温共烧结陶瓷工艺），掌握标准厚膜工艺、LTCC基板、ALN基板（氮化铝基板）、印刷电路板、SMT（表面贴装技术）、金丝/铝丝键合等多项先进技术工艺。具有武器装备科研生产三级保密资格，在高端军用集成电路领域已经得到军工客户的认可。威科电子的产品和服务主要应用于军民两用市场，民品主要应用于通信领域、医疗电子、工业控制领域、传感器技术、汽车电子、功率驱动；军品为武器装备配套的混合集成电路应用于机载雷达、舰载雷达、卫星通讯、电子对抗、雷达及末端制导、灵巧武器等。

中电华星成立于2001年，在电源模块领域深耕近二十年，核心技术包括有源钳位、移相全桥等软开关技术、多级拓扑级联、交错并联技术、同步整流技术、磁性器件平面化技术、数字管理技术、系统级热仿真缩短开发周期，提升电源可靠性等技术。主要产品为模块电源、定制电源、大功率电源及系统等，广泛应用于军工、铁道、通讯、电力、工业等领域。

泓林微成立于2015年，是国内技术领先的基站天线及射频器件供应商，在射频芯片的建模和仿真，毫米波通讯用射频器件的（SiP/AiP）系统级封装与测试等领域已具备成熟的技术。主要产品为天线组件、IPD（滤波器、耦合器、功分器等）、SiP等射频器件，产品可应用于5G通信/6G卫通业务，消费电子、无人机、物联网、汽车、安防监控、健康医疗等多个民用领域以及雷达、探测等军用领域。

威科射频设立于2019年，主要从事高端射频材料、射频器件和无线通讯领域精密电子互连产品的研发、生产和销售。产品面向的领域包括5G通讯基站、无人机、物联网、军事雷达、北斗系统、L4级及以上级别无人驾驶毫米波雷达，智慧城市、毫米波及太赫兹通信，最终为无线通讯设备终端客户供应。

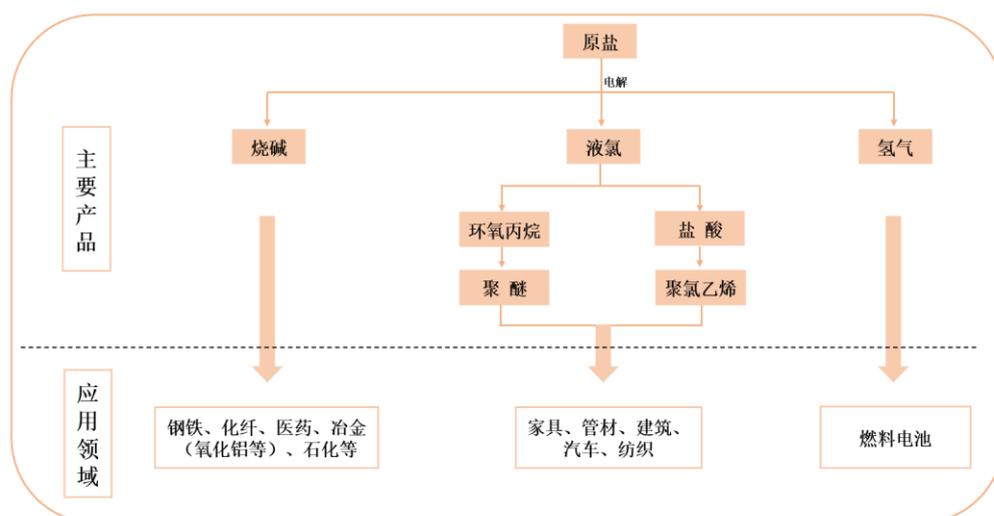
公司电子板块产业协同效应继续增强，各子公司之间在技术研发、客户资源等各个方面具有较强的协同效应。

2、化工板块业务

化工板块业务是公司的传统优势业务，主要产品包括烧碱、环氧丙烷、聚醚、液氯、氯化苯及聚氯乙烯等，并形成了以“烧碱、环氧丙烷、聚醚”三大产品为主的工业化生产格局。其中的核心产品烧碱下游应用领域广泛，包括氧化铝、钢铁、化纤、医药、食品、建筑、石化等，主要服务客户包括多家东北地区的大型国有企业、上市公司。公司也致力于开拓新客户，尤其是东北及华北地区的直营客户，力求将区域价格优势最大化。

公司主要产品烧碱、环氧丙烷的经营模式是“以产定销”，按照产能满负荷生产；聚醚由于型号众多，一般根据客户的需求“以销定产”。公司通常会根据客户的要货需求，从生产、物流、售后整个业务流程向客户提供全方位服务，最大程度让客户满意。公司采用直销和经销混合的模式销售，销售区域主要集中在东北、华北、山东一带，运输方式以陆运为主、海运为辅，区域优势明显。公司具有高新技术企业资格认证证书，可享受所得税减按15%税率征收的优惠政策。公司积极发挥高新技术企业的引擎作用，加大技术革新力度。

公司氢气产品将结合碳中和以及氢能利用的国家政策，成为公司战略型业务。公司生产烧碱的过程中会产生副产品氢气，早期因需求未得到充分利用，大部分以自然排放的形式被浪费。为了更好的利用高纯度氢气资源，公司新建3,000Nm³/h的高纯氢气充装站。由于受疫情影响，该项目有所延期。目前土建工程主体已完工，现正在进行设备安装，预计2021年上半年投产。2020年中央经济工作会议明确将做好碳达峰、碳中和工作确定为2021年八大重点任务之一，公司高纯氢气充装站的前瞻性投入，契合国家清洁能源利用的战略，有利于优化资源配置，并有望成为公司化工业务的新利润增长点，长期看持续降低公司化工业务的周期性，从而提高公司整体竞争力。（图：化工产品业务示意图）



3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年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

单位：元

	2020 年	2019 年	本年比上年增减	2018 年
营业收入	3,536,491,591.91	3,773,945,831.83	-6.29%	3,825,349,409.14
归属于上市公司股东的净利润	236,199,051.69	306,662,510.41	-22.98%	503,305,415.48
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	244,791,387.34	300,463,493.64	-18.53%	410,137,181.55
经营活动产生的现金流量净额	181,354,272.00	219,974,768.75	-17.56%	402,717,154.58
基本每股收益（元/股）	0.34	0.44	-22.73%	0.73
稀释每股收益（元/股）	0.34	0.44	-22.73%	0.73
加权平均净资产收益率	8.49%	12.18%	-3.69%	18.90%
	2020 年末	2019 年末	本年末比上年末增减	2018 年末
总资产	4,828,881,400.27	4,450,087,379.82	8.51%	4,221,620,841.24
归属于上市公司股东的净资产	2,877,342,632.39	2,682,450,301.14	7.27%	2,422,315,842.22

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	833,441,602.34	684,272,807.37	946,536,236.90	1,072,240,945.30
归属于上市公司股东的净利润	97,616,069.46	-11,210,777.29	94,624,423.63	55,169,335.89
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	93,869,779.15	-12,612,248.67	91,686,827.66	71,847,029.20
经营活动产生的现金流量净额	-17,651,070.10	68,587,004.86	60,466,265.33	69,952,071.91

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

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	61,616	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	58,105	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
新余昊月信息技术有限公司	境内非国有法人	28.74%	198,300,000	0	质押	198,300,000	

#彭朝晖	境内自然人	1.66%	11,419,385	0	
#杭州万城投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	1.18%	8,174,668	0	
#张利群	境内自然人	0.88%	6,104,300	0	
全国社保基金六零四组合	其他	0.73%	5,030,581	0	
#张新容	境内自然人	0.72%	4,982,850	0	
香港中央结算有限公司	境外法人	0.66%	4,525,263	0	
#王玉荣	境内自然人	0.47%	3,242,202	0	
#章瑗	境内自然人	0.42%	2,870,500	0	
蔡卫东	境内自然人	0.41%	2,855,900	2,141,925	
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司未获知前 10 名股东之间存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。				
参与融资融券业务股东情况说明(如有)	彭朝晖所持股份中有 11,358,685 股为其信用账户持股; 杭州万城投资合伙企业(有限合伙)所持股份中 7,797,668 股为其信用账户持股; 张利群所持股份中有 6,030,200 股为其信用账户持股数; 张新容所持股份 4,982,850 股为其信用账户持股; 王玉荣所持股份中 2,987,202 股为其信用账户持股数; 章瑗所持股份 2,862,500 股为其信用账户持股; 其余前 10 名无限售条件股东没有参与融资融券业务的情况。				

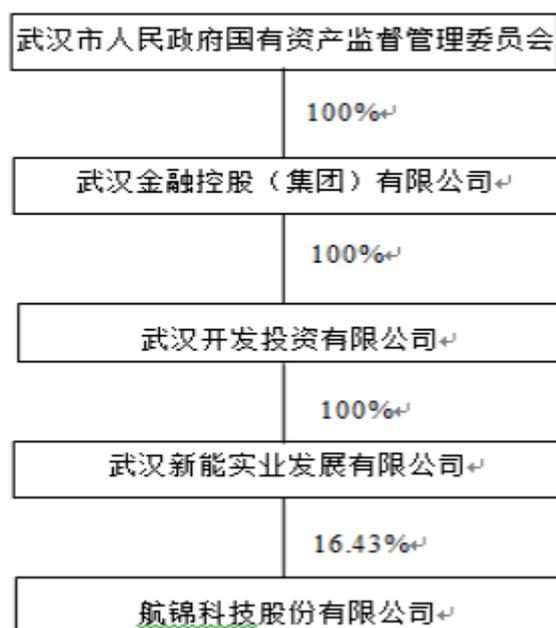
(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系

截至本报告披露日，公司与控股股东、实际控制人之间的股权控制关系图



5、公司债券情况

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

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

业绩综述

- 报告期内，公司合并报表口径实现营业收入35.36亿元，同比下滑6.29%；归属于母公司的净利润2.36亿元，同比下滑22.98%。
- 报告期内，公司电子板块实现营业收入6.67亿元，归母净利润1.04亿元；营业收入同比下滑6.54%，净利润同比下滑43.31%；占合并报表口径营业收入和净利润的比例分别为18.87%和44.01%。
- 报告期内，公司化工板块实现营业收入28.69亿元，归母净利润1.32亿元，营业收入同比下滑6.23%，净利润同比增幅为7.27%。占合并报表口径营业收入和净利润的比例分别为81.13%和55.99%。

化工板块

（一）生产情况

报告期内，公司主要生产装置均满负荷运营，主要产品产量稳定。2020年下半年，生产部在优化生产、提高设备使用周期上加大工作力度。报告期内，完成烧碱41.56万吨、环氧丙烷12.38万吨、聚醚7.37万吨，分别完成全年作业计划的95.55%、99.82%、68.47%。

图 主要产品完成产量（单位：万吨）

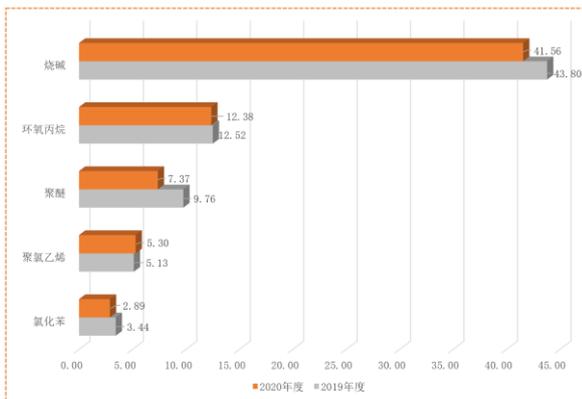


图 主要产品完成销量（单位：万吨）

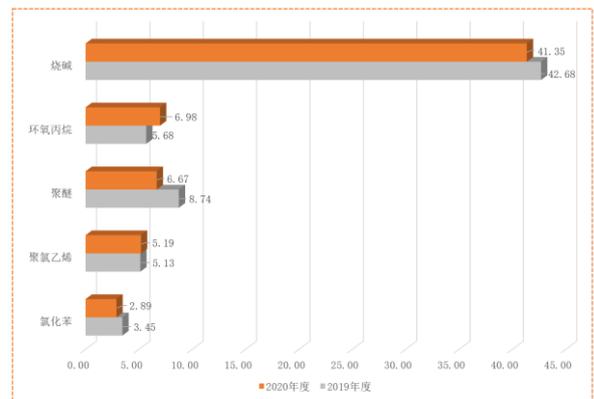
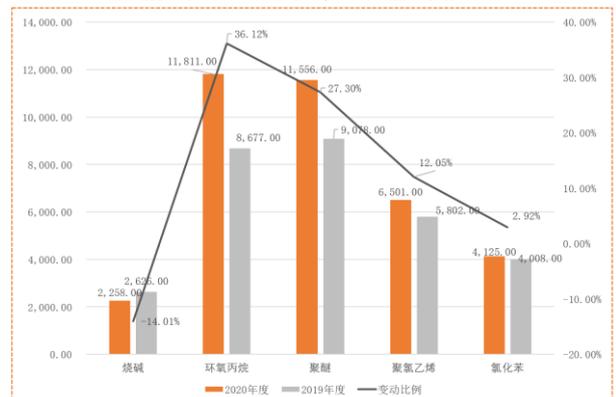


图 主要产品平均售价（单位：元/吨）



（二）销售情况

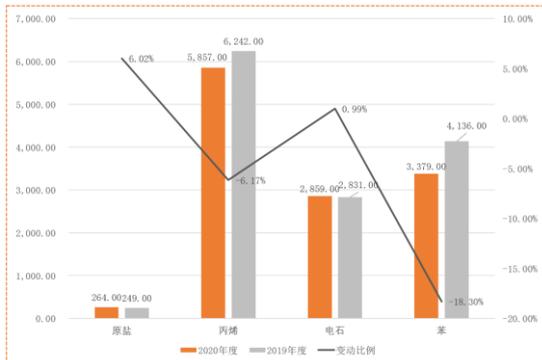
2020年上半年，受新冠疫情影响，全球经济受到较大冲击，油价崩盘引发大宗商品动乱，供需两端双双走弱，全球经济动荡，贸易大幅下滑。2020年下半年，国内以大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局下，化工产品呈持续向好态势。报告期内，公司第一大产品烧碱价格销售均价有所下滑；环氧丙烷与聚醚产品进入景气周期，产品盈利能力持续提升；公司共新增客户105家。

（三）采购情况

2020年上半年，受新冠疫情影响，导致供应链停产限产、运输受限。2020年下半年，伴随复工复产带来的经济形势好转，供应部以“保证供应、提升质量、降低成本、强化管理”为指导思想，简化了物资采购流程，缩短了采购周期，加快了物资周转效率。

报告期内，叠加人民币汇率变动的影 响，自印度进口原盐的平均采购成本略有提升，增幅约为6.02%。另外，其他主要产品对应的原材料采购成本均有不同程度的下降。

图 主要产品原料的平均采购成本（单位：元/吨）



电子板块

公司自2017年通过收购长沙韶光与威科电子切入军工电子领域，历经两次战略转型发展阶段，目前已形成以长沙韶光和威科电子为主线的产业格局，主要围绕高端芯片和通信两大领域，覆盖高端芯片、北斗以及通信射频三大产业，布局了半导体材料、芯片、组件的研发设计、集成、封测，构筑公司电子板块内部生态链。

报告期内，电子板块营业总收入同比下滑6.54%，净利润同比下滑43.31%。中电华星计提商誉减值准备1,912.95万元，武汉导航院计提商誉减值准备1,435.76万元。

报告期内，公司电子板块长沙韶光业务略有下滑，营业收入下滑12.00%。公司封装产品收入同比增加34.00%，组件产品收入同比下滑7.00%。威科电子营业收入与去年基本持平，由于受主要原材料电极浆料采购价上升，以及疫情、厂房搬迁等影响，导致威科电子净利润下滑。

报告期内，公司电子板块各子公司主要情况如下：

长沙韶光：（1）报告期内，公司积极参与军工电子领域的各类项目竞标，特别是在国家自主可控重大战略工程项目的论证中，本着“有所为有所不为”的原则，承接了三十多个品种的研发任务，获得研发经费近6000万；同时完成了十几个品种的产品研发任务，并已交付用户开展整机验证，已完成验证的五个品种的产品实现了小批量供货，为进入下一步量产阶段做好了准备工作。（2）2020年3月，荣获湖南省工信厅两化融合试点企业；（3）2020年4月，荣获长沙市新一代半导体和集成电路产业发展专项资金；（4）2020年7月，荣获长沙市第七批智能制造试点示范企业；（5）2020年11月，荣获长沙经济技术开发区促进集

成电路产业发展专项资金

威科电子：（1）报告期内，公司完成新品研制开发项目合计72项，比去年同期增长70%，威科电子研发费用（集成电路板块）相较于去年同期，增幅为22.52%；（2）报告期内，继完成了GJB-9001体系的升级换代后，又顺利完成了ISO9001质量体系、ISO14000环境体系的内审和外审，为企业获取更多军品订单，打下更为坚实的基础；（3）公司在原有产品的基础上，研制开发仪器仪表产品，并结合母公司平台进行市场开拓，取得了XXX军工研究所电子模块的某片区代理权；（4）深度参与某军工院所国产替代产品项目的研制开发，并取得了良好效果。

武汉导航院：（1）2020年6月武汉导航院在中国卫星导航系统管理办公室组织的“北斗全球系统高精度基础类产品-多模多频高精度模块（全球信号）”性能比测中名列前茅，站稳国内同类产品第一梯队；（2）2020年6月，武汉导航院董事长、首席科学家、中国工程院院士、武汉大学教授、博士生导师、国家卫星定位系统工程技术研究中心主任刘经南获2019年度湖北省科学技术突出贡献奖；（3）在项目方面，①在前期工作的基础上，继续承担“北斗国际标准推进与实施——接收机国际通用数据标准标准化推进工程(2019-2020年度)”项目；②完成贵州省提升地质灾害监测预警科技能力地质灾害隐患监测点项目验收；③完成国家电网电力北斗精准服务网基准站勘察设计项目验收；④为贵州、青海、宁夏、湖北、浙江、深圳等多省市提供设备以及地灾监测解决方案；⑤此外，在手订单产品应用于智慧矿山、塔机云管理、安全管控等多领域。

泓林微：（1）报告期内，完成上海IPD/SiP器件研发和销售团队组建工作，含5名博士、5名硕士，高级工程师若干，核心成员来自于上海交通大学、中科院微系统所等，目前已全面开展业务；（2）报告期内，IPD/SiP团队自2020年5月成立以来，陆续同多家研究所和科技企业建立合作关系（如兵器XXX所、中电XX所、天津XXXX技术研究所、成都泊微等）；（3）报告期内，完成19种、超过80款射频芯片流片，涵盖电桥、滤波器、功分器、阻容网络等四个类别；（4）泓林微作为华为二级供应商，配合华为一级供应商上海剑桥科技股份有限公司科技研发4个华为5G微基站项目，于2020年6月份开始设计开发工作，2020年底已完成小批量的出货及客户认证验证，目前待剑桥和华为确认批量生产事宜。（5）报告期内，泓林微自主开发的一代全自动焊接机于2020年10月调试完毕并投入使用，同时对一代自动焊接机进行优化，提升作业效率，降低成本。（6）为了满足新增客户天线事业部的需求，泓林微于2020年12月开始新厂扩建工作，扩建后可满足不断增加的业务需求。

威科射频：（1）报告期内，威科射频在东莞建成工程生产中心，克服疫情影响，在复工复产的第一时间启动生产线建设，并于2020年6月顺利投产；（2）威科射频研发中心将落地深圳，以向昊为核心的研发团队，积极投入研发工作；（3）威科射频订制的几台关键设备已于年底到厂安装，完成调试；（4）截至本披露日，已为华东XXX研究所、振华XXX电源模块配套研发了多款基板；并与7XX所、7XX所签署合作协议，并开始研发项目；为某所某雷达产品供货；为航天XXX所、兵器XXX所等军工研究所配套开发板卡用基板。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

□ 是 √ 否

3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
液碱	831,576,214.07	302,836,486.36	36.42%	-25.46%	-55.26%	-39.98%
聚醚	682,321,105.68	82,723,094.54	12.12%	-13.96%	-586.44%	-665.34%
环氧丙烷	729,260,439.91	157,670,735.44	21.62%	48.20%	644.09%	402.10%
民品	392,673,231.52	116,165,471.24	29.58%	-4.53%	-9.81%	-5.52%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

□ 是 √ 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

□ 适用 √ 不适用

6、面临退市情况

□ 适用 √ 不适用

7、涉及财务报告的相关事项**(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明**

√ 适用 □ 不适用

详见《2020年度报告全文》第十二节、五“重要会计政策及会计估计”。

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

□ 适用 √ 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

详见《2020年度报告全文》第十二节、八“合并范围的变更”。

航锦科技股份有限公司

公司法定代表人：蔡卫东

二〇二一年四月十九日