

证券代码：300279

证券简称：和晶科技

公告编号：2021-026

无锡和晶科技股份有限公司 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
-----------	-----------	-----------	--------

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为中喜会计师事务所（特殊普通合伙）。

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

公司计划不派发现金红利，不送红股，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	和晶科技	股票代码	300279
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	徐宏斌	吴凡	
办公地址	江苏省无锡市新吴区汉江路 5 号-1 号楼-5 楼	江苏省无锡市新吴区汉江路 5 号-1 号楼-5 楼	
传真	0510-85258772	0510-85258772	
电话	0510-85259761	0510-85259761	
电子信箱	stock@hodgen-china.com	wufan@hodgen-china.com	

2、报告期主要业务或产品简介

(1) 主营业务

公司以“智慧生活”为主题，致力于从家庭、校园、城市等多个场景满足信息化、智能化时代下人们对美好生活的追求。公司主营业务围绕“物联网”和“教育”两大战略方向展开，在物联网领域的业务涵盖智能制造业务、智联业务，在教育领域的业务包括智慧校园、幼教云平台等教育信息化业务。

(2) 主要产品

公司主要产品包括智能控制器、智能信息化解决方案和“智慧树”幼教云平台等。

1) 智能控制器

智能控制器一般以微控制器（MCU）芯片或数字信号处理器（DSP）芯片为核心，辅以外围模拟及数字电子线路，并

写入合适的计算机软件，在终端产品中扮演着“大脑”和神经中枢的功能。智能控制器集成了自动控制技术、微电子技术、传感技术、通讯技术等诸多技术门类，广泛应用于汽车、家电、工业控制、电动工具、医疗器械、通讯等领域。随着物联网和互联网技术高速发展，各行业对于智能化的需求也随之大幅提升，智能控制器作为智能化产品中不可或缺的器件，应用领域也不断扩大。随着新技术的不断涌现、应用场景的不断丰富，智能控制器的功能复杂度和技术密集性越来越高，行业规模不断增长。

和晶智能作为公司智能控制器业务的运营实体，其关于智能控制器的研发、生产和销售已有二十多年的耕耘和积累，在控制技术和软件算法等技术领域的经验丰富，形成了稳定、高效和大规模的制造能力，具有ISO9001、ISO14001、IATF16949、ISO13485等国际认证，这为公司的“智慧生活”整体战略提供了坚实支撑。经过多年的发展，公司已从单一的家电智能控制器提供商发展成多门类、多品种智能硬件产品提供商：（1）家电领域，公司通过提升产品广度和规模化，除了延续多年保持冰箱单片机主板控制器、显示控制器出货量在全球市场的领先地位外，还积极布局基于AIoT的压缩机变频控制器和大屏触摸控制技术，并在冰箱变频器细分领域取得全球领先的市场份额。此外，公司家电领域产品逐步从冰箱、洗衣机等白色家电拓展到洗碗机、扫地机器人、太阳能热水器等厨房电器领域；同时公司深度参与拓展类产品的研发，ODM产品业务持续快速发展，以应对下游市场整体需求的变化。（2）非家电领域，基于智能控制领域的已有基础，公司非家电产品集中应用于通讯基站（含4G、5G）电源、汽车电子、工业和新消费电子板块。非家电领域多为高增长及国产替代的重点行业，随着通讯领域5G的推广、车载电子的快速普及、工业控制领域国家安全和国产替代、消费电子AIoT化等都为公司非家电领域产品创造了大量新增需求。

凭借在智能控制领域深厚的技术积累、快速响应的供应链整合能力、良好的综合运营能力等，公司在全球智能控制器市场格局中处于领先地位：（1）在冰箱主板控制器、显示控制器和变频控制器等细分领域的市场占有率位居全球龙头地位。在家电领域，公司围绕“高端、智能化、节能环保”的主题和大趋势，持续保持和全球顶尖品牌的战略合作，是BSH、GE家电、海信、美的、海尔等全球著名家电终端厂商和加西贝拉、万宝等压缩机生产商的主要合作伙伴。公司家电业务遍布亚洲、北美和欧洲市场，连续多年获海尔、美的、海信等客户的优秀模块商、供应商年会精诚奖、优秀配套奖和战略互信奖等荣誉。（2）非家电领域产品的复杂度更高，是典型的小量多样模式，对客户服务、产品管理、供应链管理、制造管理和质量管理等有更高的要求。公司的通讯基站（4G和5G）电源控制器、汽车用各类传感器、控制器和大功率照明车灯、工业类电机控制器和安全监测、新兴消费电子等非家电领域产品，间接供货诺基亚、爱立信、大众、通用、特斯拉、捷豹、路虎、吉利、临工、卡特彼勒、三菱、Nidec等客户。除通讯基站电源控制器外，公司非家电领域业务在报告期内快速成长，业务规模和公司的整体收入占比较上年同期有较大提升，并在报告期内积极落实了多个前期具有合作意向的项目陆续试产及量产，未来公司将争取进一步提升该领域业务规模。

2) 智能信息化方案及服务

智能信息化解决方案及服务包括智慧城市下的系统集成和智慧安全业务，主要运营主体为中科新瑞、晶安智慧。系统集成业务主要服务于政府、教育、医疗、安平等行业，为各类企事业单位客户提供信息化服务；智慧安全业务是以信息化与物联网技术融合为切入点、交叉渗透智慧城市项下，通过平台业务、产品服务、专家服务为行业监管部门、社会单位及第三方机构提供基于物联网应用的多级安全监管服务平台。

随着5G时代的到来，云计算、大数据中心、人工智能、工业互联网等“新基建”发展，将为系统集成和智慧安全行业带来更为广阔的发展空间。此外，国务院安委会办公室印发的《国家安全发展示范城市评分标准（2019版）》、工业和信息化部、应急管理部联合发布了《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023年）》等相关政策出台对智慧安全行业的发展和变革也起到了直接推动作用。公司智能信息化解决方案业务的主要客户有两类：一是基层政府，主要为街道、园区一级主管部门，提供安全管理服务平台及安全专家服务；二是行业大客户，主要为工业园区、化工企业、生产企业、学校、医院、文旅场所、商贸体等。公司为这两类客户提供智能硬件+IoT实施改造服务+物联网平台服务，服务对象覆盖32个行业领域，包括：危险化学品、烟花爆竹、文旅体育场所、宗教场所、学校、卫生安全、养老服务机构、商业场所、建筑工地等。

报告期内，公司智能信息化解决方案及服务在化工、教育、医疗、园区等多个应用场景落地。晶安智慧打造的化工五位一体信息化管理平台和IoT硬件产品在化工企业、园区展开试点，打造的确成硅化、卡秀堡辉样板工程获得行业专家及监管部门的高度认同；在教育应用场景方面，晶安智慧在无锡商院落地了智慧校园安全管理云平台，包括一套物联网信息平台，链接监管端、校园端、服务端、家庭端等多个应用，涵盖人脸识别、周界防范、一键报警、全景监控、车辆管控、消防主机、电气安全、燃气环境等多个功能模块以满足校园的智慧安全需求；在医疗、园区和街道方面，晶安智慧在锡山区安镇街道、鹅湖街道、经开区形成多处城市安全试点，在街道、医院、学校、人员密集场所分别建立了样板工程，覆盖数十个行业场景。

3) “智慧树”幼教云平台

公司目前在教育领域的主要布局为环宇万维旗下的“智慧树”幼教云平台。环宇万维是一家专注于打造家园共育一体化服务平台的互联网企业，以幼教行业为细分领域，专注于打造以幼儿园园长、教师、家长为服务对象的家园共育一体化服务平台，为全国幼儿园提供园务管理和家园共育信息化整体解决方案。

在信息化的发展大趋势下，以教育信息化带动教育现代化，是我国教育事业发展的战略选择。根据教育部于2020年5月发布的《2019年全国教育事业统计公报》显示，2019年全国共有幼儿园28.12万所，学前教育入园幼儿1,688.23万人，在园幼儿4,713.88万人，幼儿园教职工491.57万人，专任教师276.31万人，学前教育毛入园率达到83.40%。随着社会发展和居民收入水平的增长、二胎政策的落地推行，以及新生代年轻家庭个性化、品质化的育儿需求，中国学前教育市场稳定增长，幼教领域对于信息化具有强烈的持续需求。公司参股公司环宇万维旗下的“智慧树”目前是国内领先的幼教互动云平台，已完成行业渠道、政府渠道、运营商渠道基础建设，并在服务园所的数量和覆盖率、用户数量、用户活跃度等指标方面位于行业前列。环宇万维的主要经营模式为“线上+线下”相融合，线上打造幼教全方面管理工具APP，如班级圈、园务等，线下提供园所需要的硬件设备，如考勤机门闸机等，通过线上线下相互融合，多维度、多技术、多终端获取数据，建立智慧树成长数据生态。“智慧树”通过构建“软件+硬件+内容”的平台化运营模式，整合婴幼儿成长与教育产业链上下游，为园所和家庭提供

有价值的园所服务、家庭服务以及生活服务。

报告期内教育板块重大变化是：为进一步做实做大教育板块业务，公司在报告期内成立了深圳市和晶教育科技有限公司（简称“和晶教育”），其旨在为0-12岁儿童的成长教育和生活消费提供一站式服务。此外，和晶教育与深圳市环宇智慧树科技有限公司成立了设立深圳市慧晶教育科技有限公司，其致力于提供线上线下一体化幼儿园管理方案，通过园所运营、师资培训和幼教课程研发等业务更好地服务幼儿教育B端客户。

（3）主要的业绩驱动因素

1) 宏观环境稳定向好

面对突如其来的新冠肺炎疫情、世界经济深度衰退等多重严重冲击，2020年我国国内生产总值增长2.3%，经济总量跨过100万亿，系少数实现正增长的主要经济体，同时因海外疫情的影响以及中国对疫情的整体有效防控，海外制造业的产能在报告期内逐渐向中国转移。中国宏观经济的稳定增长，一方面保证了公司传统家电智能控制器业务的稳步增长和迭代升级，另一方面随着消费升级也为公司围绕“智慧生活”的汽车电子、新兴消费电子、智慧校园、智能信息化解决方案及服务等业务提供了稳定的宏观环境。

2) 行业蓬勃发展

信息化、智能化和工业互联网推动智能控制器行业蓬勃发展，将带动公司智能控制器、智能信息化方案及服务、智慧校园等业务的大力发展。传统而言，智能控制器广泛应用于汽车电子、家用电器、电动工具及工业控制、智能建筑与家居、医疗设备等众多领域，但物联网和“工业4.0”带来的“万物互联”及工业自动化，必然会使智能控制器应用领域由传统的家电、泛家电拓展到智能工业领域。作为“工业4.0”的主要内容，生产工具智能化意味着一个广泛连接的数据共享、带有智能算法的机器设备网络。智能制造、智慧城市、智慧生活、智慧校园等将由自动化智能化生产线、数字化车间、数字化工厂、数字化企业、数字化家居、物联网软硬件平台等依次推进。作为数字化和“万物互联”的基础单元，下游行业应用领域的拓展和技术升级，5G、物联网、人工智能等新技术推动智能社会发展，都将给智能控制行业带来历史性机遇。

3) 高端优质的合作伙伴

高端优质的合作伙伴、客户群为公司业绩发展提供了强大的市场基础。公司在智能控制器领域超过20年的行业积累，主要服务于国内一流的家电厂商、移动通讯设备商以及汽车和工业产品供应商等，与家电、汽车、通讯等企业建立了稳定的合作关系。在家电智能控制器业务方面，公司保持业务稳定均衡增长，公司与海尔、海信、美的等国内家电品牌厂商的合作稳定，在冰箱、洗衣机等白色家电智能控制器业务有序推进，同时与GMT（绿联）合作，研发适用冰箱及大屏的物联网控制器，以保持公司在冰箱用控制器的领先地位。对于海外市场，公司保持积极拓展，与BSH、GE家电、LIEBHERR等国外家电品牌的合作也取得了积极成果，扩大了海外业务的项目储备和业务服务范围，与GE家电的业务合作已进入量产期。在非家电控制器业务方面，除积极布局5G市场外，公司在汽车电子和工业控制器等领域也取得了重大的进展，目前公司和日盈、霍尼韦尔等均保持合作关系，间接供货诺基亚、爱立信、大众、通用、特斯拉、捷豹、路虎、吉利、临工、卡特彼勒、三菱、Nidec高端优质客户群体。公司从组织、运营、供应链体系等多维度构建客户的快速响应机制，通过对已有客户群的强关联维系和新客户的渐进拓展，为公司业绩提升提供了有力保障。

4) 海外产能不足、需求上升

海外产能不足和需求上升，是本报告期内公司业绩提升的主要驱动因素之一。因海外疫情严重程度加剧，2020年海外制造大量工厂关闭、产能不足；同时因居家隔离需要，对冰箱类产品需求日益攀升，海外需求增加而供给不足推动了公司报告期内的业绩增长。在报告期内，海外产能不足和需求增加促进了公司业绩的发展，但该驱动因素是否持续、持续时间多久有待进一步确认，可能是公司业绩发展的中短期驱动因素之一。

5) 变频冰箱渗透率提升

公司应用于变频冰箱的智能控制器业务将在变频冰箱渗透率提升中受益。为应对气候变化，我国将稳步推进碳达峰、碳中和等各项工作，新的节能标准将带动变频家电替代率上升；另外随着消费者观念及购买力的提升，也日益青睐节能、静音、智能控制等特征的变频产品。据产业在线、华西证券等相关数据，2019年我国变频冰箱渗透率约为39.7%，相比于变频空调的59.4%还有较大上升空间。目前，公司适用冰箱的产品包括显示板、主板和压缩机控制板智能控制器，未来随着变频冰箱的替代率持续提升，将驱动公司家电板块业务稳步发展，是公司业绩发展的中期驱动因素。

6) 新能源汽车、新兴消费电子等应用需求可观

随着新能源汽车普及、传统车型及新兴消费电子等智能化设备需求增加，未来相当长时间内，智能控制器下游应用需求有望持续旺盛。除了汽车上空气传感器、阳光雨量传感器、智能靠椅坐背、智能门窗等各类智能化设备外，公司在新能源汽车BMS方面的业务也将直接受益于百亿规模的新能源汽车行业发展。虽然目前公司新能源汽车类智能控制器业务总体占比不高，但新能源汽车普及和新兴消费电子需求将在长期内推动公司业务发展，是公司业绩的长期驱动因素之一。

7) 产能扩张

面对全球制造业亚太转移、下游行业应用拓宽等现实需求，产能日渐成为约束公司业绩的重要因素。基于此，公司积极谋划产能扩建项目，并于2021年4月与淮北市烈山区人民政府签署投建新制造基地相关协议，该新设制造基地有利于增大公司智能控制器业务板块的产能和业务承接能力，充分利用安徽省淮北市的人力、税收等方面的优势，更好地发挥规模效应，增强公司整体市场竞争力。随着未来新建产能逐步投产，公司自动化生产能力有望明显提高，同时综合运营能力提升、人力成本下降等可能会降低公司的整体制造成本、提高公司整体业绩，这将为公司长期、可持续发展提供坚实基础。

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	1,681,977,260.54	1,458,685,427.17	15.31%	1,271,960,785.75
归属于上市公司股东的净利润	5,023,090.93	5,627,003.37	-10.73%	-712,083,182.63
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	2,243,251.90	-13,134,326.90	117.08%	-718,778,526.54
经营活动产生的现金流量净额	-146,047,879.43	21,379,244.69	-783.13%	93,888,595.24
基本每股收益（元/股）	0.0114	0.0127	-10.24%	-1.5861
稀释每股收益（元/股）	0.0114	0.0127	-10.24%	-1.5861
加权平均净资产收益率	0.56%	0.61%	-0.05%	-54.37%
	2020 年末	2019 年末	本年末比上年末增减	2018 年末
资产总额	2,652,656,444.26	2,408,524,080.43	10.14%	2,456,814,299.28
归属于上市公司股东的净资产	903,261,473.97	904,581,607.97	-0.15%	941,893,547.70

(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	267,837,122.26	411,175,674.31	491,657,778.68	511,306,685.29
归属于上市公司股东的净利润	1,511,019.68	4,619,855.13	12,805,477.42	-13,913,261.30
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,038,131.46	4,261,268.48	12,506,521.44	-15,423,968.60
经营活动产生的现金流量净额	-33,602,301.70	36,727,274.50	32,142,132.28	-181,314,984.51

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	29,397	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	26,277	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	
陈柏林	境内自然人	16.56%	74,356,287	0	质押	74,356,287	
					冻结	74,356,287	

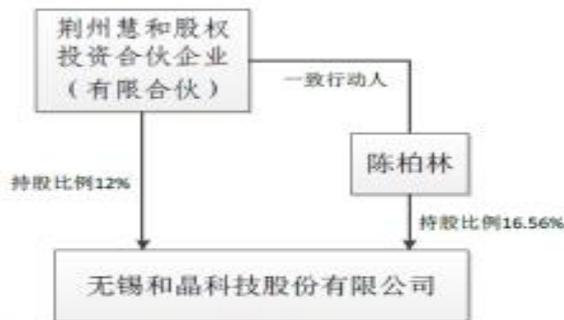
荆州慧和股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	12.00%	53,870,000	0		
张晨阳	境内自然人	3.07%	13,798,107	0	质押	6,640,000
顾群	境内自然人	1.66%	7,463,271	5,597,453		
张惠进	境内自然人	0.96%	4,315,037	0		
纪红光	境内自然人	0.86%	3,865,000	3,865,000		
徐宏斌	境内自然人	0.83%	3,710,023	3,228,000	质押	2,800,000
北京禹源资产管理有限公司	境内非国有法人	0.62%	2,778,000	0		
龚小溪	境内自然人	0.40%	1,775,714			
应炎平	境内自然人	0.33%	1,494,637			
上述股东关联关系或一致行动的说明	陈柏林先生与荆州慧和于 2020 年 3 月 25 日签署《陈柏林与荆州慧和股权投资合伙企业（有限合伙）关于无锡和晶科技股份有限公司之股份表决权委托》，陈柏林先生将其持有的公司 74,356,287 股份所对应的表决权委托予荆州慧和行使，委托期限为自《股份表决权委托》签订之日（含当日）起 3 年，表决权委托期间，陈柏林先生将在涉及上市公司的任何事项方面均与荆州慧和保持一致行动。 除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知其他股东之间是否属于一致行动人					

(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



注：
 1、陈柏林先生将其持有的公司74,356,287股份所对应的表决权委托予荆州慧和行使，荆州慧和合计持有公司表决权比例28.56%
 2、在委托期间，陈柏林先生将在涉及上市公司的任何事项方面均与荆州慧和保持一致行动

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

2020年，面临突如其来的“新冠疫情”，在原材料、人力、物流等成本上涨和市场竞争加剧等的不利局面下，公司一方面加强内部管理，全力做好疫情防控、积极组织复工复产，另一方面持续提升产品和服务质量、丰富产品种类和客户结构，确保了公司主营业务的持续增长。报告期内，公司实现营业收入168,197.73万元，较上年同比增长15.31%，但受到对澳润科技诉讼涉及的股权转让款等应收款项、其他非流动资产等计提坏账准备的不利影响（本年度计提信用减值损失及资产减值损失的金额为3,245.92万元），公司本报告期的净利润502.31万元，较上年同比下降10.73%。

（1）物联网业务

1) 智能制造业务

和晶智能作为公司旗下智能制造板块的具体承载实体，在2020年“新冠疫情”、中美贸易战、原材料和人力成本上涨及供应链剧烈波动的情况下，通过丰富产品种类、深挖客户需求和提升精细化管理等手段，促使智能控制器板块业务取得了较大增长。报告期内实现营业收入152,045.41万元，较上年度同期增长23.76%。

1.家电业务方面，公司在市场结构、产品结构客户结构这三个维度持续发力，并在全球冰箱控制器和冰箱变频控制器的市场份额上占有绝对领先地位，本报告期内实现营业收入13.47亿元，同比增长29.05%。

首先，在市场结构方面，公司国内、国际市场构成更加合理。报告期内，公司家电智能控制器国际业务较去年同期增幅30%，通过和GE家电合作，公司北美市场的营业额增幅数倍；通过和BSH、利勃海尔等客户的深入合作，公司欧洲和亚洲市场业务较去年同期增幅近15%。此外，该板块国内市场占有率持续增长，报告期内营业收入较去年同期增长18%，这主要受益于公司在国内大客户（如海尔、海信、美的等）的良好口碑，在品牌整机厂牢固的战略供方地位，以及不断在大客户不同产品线上做宽和做深。另外，北美其他新客户如Mabe等项目也在洽谈过程中，有希望在2021年陆续落地，但由于受中美贸易战和关税影响，北美市场的开拓存在一定的不确定性。

其次，在产品结构方面，公司冰箱变频控制器销售占比和ODM业务均较上一年度明显提升，冰箱用智能控制器累计销量与冰箱变频器的销量均处于全球市场领先地位。随着物联网应用在传统家电的渗透，公司在2019年对物联网技术和大屏显示技术进行了战略布局，并通过与GMT（绿联）合作，在未来冰箱用物联网控制器以及大屏普及方面做好铺垫，以继续巩固在冰箱用控制器的领先地位。此外，洗衣机控制器业务较去年同期基本持平，公司将在继续加大洗衣机业务的开拓，争取在今年取得更多的项目，并丰富本事业部的产品线。

最后，在客户结构方面，下游冰箱压缩机厂家业务占比提升，同时与全球顶尖品牌的合作为公司带来了新的高端客户。一方面，随着国内变频冰箱市场渗透率提升和公司变频冰箱控制器业务持续增长，公司客户结构从冰箱整机厂为主逐渐转变为整机厂和压缩机厂齐头并进，如加西贝拉、万宝等，且未来随着变频冰箱替代率升高，压缩机厂家业务占比可能进一步增加。另一方面，除了继续保持大客户和全球顶尖品牌如BSH、GE家电、海尔、海信、美的等战略合作外，公司与由GE家电引申的南美MABE、由BSH引申的欧洲Rexthoy、由海信引申的欧洲Gorenje、由美的引申的日本Toshiba等均在有序推进合作进展，并且有望与这些客户在未来形成更深层次的战略合作。

2.非家电业务方面，基于在家电智能控制器领域的成熟发展和深厚积累，公司成立了新事业部积极拓展非家电业务，目前主要包括通讯、汽车电子、工业控制和新兴消费电子等四大终端应用领域。与家电板块不同，该业务领域产品复杂度和要求更高，其产品类型更多而制造批量更小，是典型的小量多样的模式。这对客户服务、产品管理、供应链管理、制造管理和质量管理有更高的要求，相应的市场准入和管理门槛更高。

报告期内，非家电板块营业收入为1.73亿元，因通讯基站电源智能控制订单下降导致非家电板块营业收入同比下降6.26%。通讯业务订单下降原因除市场环境和“新冠疫情”影响外，主要是因为与安伏（Efore）的通讯业务合作到期、4G产品订单萎缩而5G产品放量缓慢所致，其所带来的营业收入也出现较大下降。除通讯业务外，公司非家电业务在本报告年度营业收入绝对额及其占智能控制器板块营收的比例均快速增长，其中营收从2019年度的0.73亿元上升到2020年的1.27亿元，占比从5.96%上升到8.4%。这其中，公司汽车电子产品分为乘用车应用和工程车辆应用，主要产品是车用各类传感器、控制器和大功率照明车灯等，通过二级供应商间接供货给大众、通用、特斯拉、吉利、临工、卡特彼勒、三菱晓松等国内外整车品牌。工业控制和新兴消费电子板块为近年来新拓展的领域，目前已经在工业用电动机控制器和安全监测领域开拓了Nidec客户，报告期内已经落地若干项目，并在送样过程中。公司将继续积极推动在非家电板块的业务落地进程并丰富产品种类，争取后续进一步提升该领域业务规模。

2) 智联业务

智联业务主要指智能信息化解决方案及服务，包括智慧城市下的系统集成和智慧安全业务，报告期内主要运营主体为中科新瑞、晶安智慧。智能信息化业务的主要客户包括政府、教育、医疗、法院等行业客户及各类大型企事业单位。报告期内因疫情管控，多数行业客户在上半年的多数时间处于停止施工或封闭管理状态，导致部分项目类业务发展受阻。在项目类业务受疫情影响较大的不利情况下，公司积极拓展产品销售类业务，第四季度的营业收入、利润较上年同期均取得增长，但由于前期受疫情冲击的影响较大，本报告期实现营业收入16,152.32万元，较上年同比下降14.38%。

1.在系统集成业务方面，中科新瑞坚持“传统业务+新兴产品”的双模式并行发展，及时掌握政府、教育、医疗、安平等行业客户及各类大型企事业单位的信息化需求，为客户提供定制化的整体解决方案。

报告期内，中科新瑞稳步推进与政府、教育、医疗、安平等行业客户及各类大型企事业单位的合作项目，并积极关注和探索5G、“大数据+AI人脸识别”、云计算等物联网技术的应用。1)在教育行业方面，中科新瑞在本年度大力发展“智慧课堂”项目，利用互联网技术、大数据智能分析技术、手写笔记同传技术等实现资源整合，为多个教育行业客户构建完成“智慧课

堂”项目。2) 在安平行业方面, 中科新瑞通过其全资子公司睿杰斯所研发的云存储软件、虚拟存储管理软件、法院应急指挥系统软件等软件产品的辅助, 积极推进智慧法院建设项目。3) 在“平安城市”方面, 中科新瑞与无锡市公安局、无锡市综治办紧密结合, 积极参与无锡平安城市的基础建设, 包括建设视频云解析、建设安全管理系统、建设运维管理系统等。4) 在大数据应用方面, 中科新瑞依托其全资子公司睿杰斯发展大数据应用平台, 开发的大数据应用平台能够提供可靠、安全、高效的数据保障。未来, 公司将继续探索开发包括智慧园区开发、智慧园区一体化平台建设等在内的新行业、新业务及新目标群体, 为公司长远发展储备行业应用经验和新的业务增长点。

2. 在智慧安全业务方面, 晶安智慧以“安全生产+消防安全”为主线, 大力发展安消一体化平台运营及服务, 以信息化与物联网为手段, 面向政府监管的基层部门、化工企业、一般生产单位、学校和园区等重点监管群体提供软硬件一体化服务, 同时努力打造能够具有良好示范效应的样板工程以推动业务快速发展。

本报告年度, 在重点行业市场的需求、既有的产品体系以及技术储备、研发的财务目标进行综合分析方面, 晶安智慧确定了四项研发任务, 分别为: 一是完成和发布RD13-化工安全生产信息化平台。该平台帮助企业安全管理员全面辨识各区域风险状态, 与人员活动、作业管理、监测报警信息相结合, 使安全管理全面、动态且有效, 实现对作业人员、车、外协人员的实时定位与轨迹跟踪, 保障人员安全, 实现对危险源的可视化、数字化监测, 事前、事中、事后的全流程管理, 帮助企业改进安全管控措施、优化决策。二是完成RD14-DTU数据传输设备的研发。该项研发的硬件设备, 属于工业用通用物联网网关, 可用于外采设备与晶安物联网统一管理平台的授权、接入、数据传输和远程管理, 大幅增加了可接入的设备类型, 扩展了应用场景。三是研发和发布了RD15-校园安全综合管控平台。该平台可兼容校园安防场景、日常安全管理场景、消防安全管理场景、车辆管理场景、食堂管理场景、宿舍管理场景、实验室管理场景, 帮助打造校园安全一体化管理体系。四是研发和发布了RD16-城市安全云平台, 该平台主要面向开发区或园区, 以区域安全数据一览为基础, 落地于基层安全全流程管理, 可快速部署的轻量级城市安全云平台, 且以广泛的物联接入为特色。

这些研发项目紧密贴合基层用户的实际需求, 针对行业场景深度设计, 将物联网、AI、云计算、NB-IoT等技术应用于化工企业、校园、医院、园区日常运营, 一方面帮助用户搭建全流程、全要素安全管理体系, 促进其安全长效运行; 另一方面, 晶安以具体行业应用场景和客户需求为出发点, 扎根基础应用, “由下至上”推动“智慧城市”、“智慧校园”、“智慧安防”等建设, 为公司“智慧生活”的主体发展夯实了基础, 有望促进公司旗下物联网和教育板块业务协同发展。

(2) 教育业务

公司目前在教育领域的主要布局为环宇万维旗下的“智慧树”幼教云平台。环宇万维在报告期内有效落实了“开源节流、降本增效”的经营举措, 通过整合产品结构和丰富内容及服务强化了平台属性, 加强内部管理, 并推进精细化管理, 降低各项管理费用、提升经营管理效率, 逐步形成“营业收入增长、亏损幅度收窄”的良好趋势。

本报告期受“新冠疫情”影响, 全国幼儿园延迟开学以及多地方幼儿园复学后的入园率低, 严重影响了环宇万维基于幼儿园场景下的各项业务开展。2020年上半年, 环宇万维的整体业务推进受阻, 部分线下业务进展缓慢, 线上业务亦受影响无法大力开展, 随着下半年各地幼儿园逐步开园, 情况才有所好转。这对报告期内考勤机、门闸机、考勤卡等园所硬件销售和广告收入影响较大, 造成教育板块经营业绩大幅下降, 环宇万维本年度实现营业收入3,748.14万元, 较上年同期下降幅度约50.44%, 净利润-2,667.07万元, 较上年同期减少亏损5,435.65万元, 亏损收窄幅度为67.08%。

(3) 荆州慧和成为公司新的控股股东以保证上市公司控制权稳定

荆州慧和在报告期内通过接受陈柏林先生的表决权委托, 成为公司新的控股股东。荆州慧和与陈柏林先生于2020年3月25日签署《陈柏林与荆州慧和股权投资合伙企业(有限合伙)关于无锡和晶科技股份有限公司之股份表决权委托》, 陈柏林先生将其持有的公司74,356,287股份所对应的表决权委托予荆州慧和行使, 委托期限为自《股份表决权委托》签订之日(含当日)起3年, 表决权委托期间, 陈柏林先生将在涉及上市公司的任何事项方面均与荆州慧和保持一致行动。本次权益变动完成后, 荆州慧和成为公司新的控股股东, 其拥有公司表决权的股份数量为128,226,287股股份, 占公司总股本的28.56%(占公司剔除回购后总股本的29.22%)。荆州慧和在报告期内取得上市公司的控制权有助于提升上市公司的业务拓展能力和资信能力, 增强上市公司竞争实力, 提升上市公司价值, 保证上市公司的持续发展。

此外, 根据陈柏林先生与荆州慧和于2018年签署的《股份质押借款协议》的相关约定, 荆州慧和作为债权人及质权人, 在报告期内决定向有管辖权的法院提起司法程序并采取强制执行措施要求就陈柏林先生持有的公司29,500,000股股份以股抵债或申请司法拍卖、变卖程序(对于陈柏林先生持有的剩余质押股份(44,856,287股)荆州慧和仍然享有完整的质权人相应权利, 并有权根据法律规定及合同约定进一步采取相关法律措施), 并于2021年1月25日向深圳市福田区人民法院提交了申请书, 后于2021年4月6日收到法院下发的《民事裁定书》, 法院准许拍卖、变卖被申请人陈柏林持有公司股票29,500,000股, 且荆州慧和在债权本金范围内就处分上述股票所得价款享有优先受偿权。

荆州慧和后续将积极参与前述司法竞拍, 若竞拍成功, 则荆州慧和持有公司股份比例将上升至18.57%(占公司剔除回购后总股本的19.00%), 同时通过表决权委托合计拥有公司的表决权股份比例仍为28.56%(占公司剔除回购后总股本的29.22%); 如未能竞拍成功, 届时荆州慧和合计拥有公司的表决权股份比例将降至21.99%(占公司剔除回购后总股本的22.50%), 仍为公司控股股东。本次申请司法程序执行事宜完成后, 无论能否成功取得申请股份, 公司控股股东荆州慧和都将成为公司的第一大股东暨控股股东, 公司的控制权不会发生变化。

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
微电脑智能控制器	1,520,454,053.26	34,419,413.86	14.45%	23.76%	6.35%	-2.32%
系统集成	161,523,207.28	2,985,137.64	16.55%	-14.38%	-82.98%	-2.91%

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

根据财会〔2017〕22号《关于修订印发《企业会计准则第14号—收入》的通知》，财政部对《企业会计准则第14号—收入》进行了修订。本公司于2020年1月1日执行新收入准则。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初(即2020年1月1日)留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。

上述会计政策变更经本公司于2020年4月27日召开的第四届董事会第十一次会议决议通过。

执行新收入准则对本年年初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2019-12-31	累计影响金额			2020-1-1
		重分类	重新计量	小计	
应收账款	386,278,036.32	-7,787,742.34		-7,787,742.34	378,490,293.98
合同资产		7,787,742.34		7,787,742.34	7,787,742.34
存货	368,727,188.10		238,337.28	238,337.28	368,965,525.38
预收款项	13,088,877.11	-13,045,075.62		-13,045,075.62	43,801.49
合同负债		12,981,350.09		12,981,350.09	12,981,350.09
其他流动负债		63,725.53		63,725.53	63,725.53
年初未分配利润	-517,642,353.90		238,337.28	238,337.28	-517,404,016.62

(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

1.报告期内，公司新设完成控股子公司深圳市和晶教育科技有限公司，纳入公司的合并报表范围，故公司本报告期的合并报表范围较上年同期发生变动。

2.报告期内，公司新设完成控股孙公司深圳市和晶教育发展有限公司，纳入公司的合并报表范围，故公司本报告期的合并报表范围较上年同期发生变动。

无锡和晶科技股份有限公司

董事长：冯红涛

2021年4月24日