

证券代码：300328

证券简称：宜安科技

公告编号：2020-028 号

东莞宜安科技股份有限公司 2019 年年度报告摘要

一、重要提示

（一）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。

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

（三）所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

（四）中审华会计师事务所（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。

（五）非标准审计意见提示

适用 不适用

（六）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

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 460,282,400 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.80 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股。

（七）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	宜安科技	股票代码	300328
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	张春联	曾仕奇	
办公地址	东莞市清溪镇银泉工业区	东莞市清溪镇银泉工业区	
传真	0769-87367777	0769-87367777	
电话	0769-87387777	0769-87387777	
电子信箱	lian@e-ande.com	zengsq@e-ande.com	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）公司主要业务

公司是一家专业从事新材料研发、设计、生产、销售为一体的国家高新技术企业，国内领先的新材料公司，具备材料研发、精密模具开发、精密压铸、数控精加工、表面处理一体化的完整产业链条，为客户提供一站式服务和最优质解决方案。材料涵盖液态金属、镁合金、铝合金、医疗材料、高分子材料，可应用于新能源汽车、消费电子、医疗产品、5G通讯、智能制造等。主要产品包括新能源汽车零部件、液态金属产品、笔记本电脑等消费电子结构件、高端LED幕墙及工业配件、精密模具等，是国家产业政策鼓励类产品。公司产品主要采用新材料配方和高效、环保的压铸及后处理工艺，技术含量和附加值较高，主要产品技术水平处于行业领先水平。液态金属、生物可降解医用镁合金、新能源汽车产品为公司主要发展方向。经过二十余年发展，公司积累了深厚的技术经验及品牌优势，形成了以国内外著名客户为依托，以关键核心技术为保障、以高精尖新材料产品为导向的发展格局。报告期内，公司主营业务收入主要为汽车零部件、液态金属、笔记本电脑等消费电子结构件、有机硅胶、工业配件、高端LED幕墙及精密模具等产品的销售。

（二）经营模式

1、采购模式

公司设置专门负责采购原材料、辅料等物料的采购部，生产所需的各类原材料、辅料、包装材料等均由公司根据生产经营计划按公司质量标准和订单要求自行组织采购。公司供应商的选择标准是在行业具有一定知名度，货源质量有保证，价格合理，发货及时的企业。

为保证采购物料的质量、规范采购行为，公司制定了完善的物料采购管理制度并严格执行，主要有《采购控制程序》、《供应商控制程序》、《仓储管理控制程序》、《进料检验控制程序》等，分别规定了公司物料采购的审批决策程序、采购方式、采购部门的职责、采购物料的验收程序等，并根据公司实际情况及时修订。

2、生产模式

公司主要产品通过销售部将订单传递给计划部后，计划部下达生产计划给生产部，生产部根据客户要求开发模具，并生产样品，交由客户确认。客户确认合格后，公司开始试生产，试生产后，产品符合客户要求，开始进行批量生产。在各工序加工产品过程中，公司品质人员对产品进行检验，产品检验合格后方予以出厂。公司产品主要生产工艺流程如下：客户订单→模具设计→模具制造→熔炼→压铸成型→加工铸件披锋、毛刺→CNC加工→表面处理→涂装→包装入库。

为确保生产过程规范有序进行，公司制定了《生产计划控制程序》、《生产过程控制程序》、《制程检验控制程序》、《APQP控制程序》、《标识与可追溯性控制程序》、《生产设备控制程序》等相关制度。

3、销售模式

公司销售模式是以订单生产直销模式，即根据客户的订单要求，组织产品开发、模具设计及产品制造服务，所以销售力量主要集中在产品生产前，通过向客户传递公司现有的生产规模、业绩、产品质量等多样化的信息，获取客户订单。

公司建立了完善的销售服务管理制度，主要包括《市场开发控制程序》、《订单评审控制程序》、《客户投诉/退货控制程序》、《顾客满意度控制程序》等。

报告期内，公司经营模式未发生重大变化。

（三）报告期业绩驱动因素

2019年公司管理层紧紧围绕年初制定的经营计划，结合公司新能源汽车轻量化、液态金属以及医用镁合金产品的战略布局，紧抓市场机遇，以产业集聚为目标，着力构建新材料产业链条；面对国家推进粤港澳大湾区建设发展带来的新机遇，以及液态金属、5G、机器人及智能制造等产业的良好发展趋势，不忘初心，持续深耕主业和细分应用市场。2019年度，公司整体业绩保持平稳增长，实现营业收入102,508.42万元，与上年同期相比增长3.98%；归属于上市公司股东的净利润为10,309.38万元，与上年同期相比增长90.20%。

（四）行业发展阶段及公司所处地位

1、行业发展阶段

（1）新能源汽车

随着世界各国对节能减排技术的研究日益重视及全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，轻量化、电动化、网联化、智能化、共享化正在成为汽车产业的发展潮流和趋势。新能源汽车融汇新能源、新材料和互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，推动汽车产品形态、交通出行模式、能源消费结构和社会运行方式发生深刻变革。近年来，世界主要汽车大国纷纷加强战略谋划、强化政策支持，跨国汽车企业

加大研发投入、完善产业布局，新能源汽车成为全球汽车产业转型发展的主要方向和促进未来世界经济持续增长的重要引擎，具有广阔的发展前景。为推动新能源汽车产业高质量、可持续发展，我国出台了《交通强国建设纲要》、《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》（征求意见稿）、《智能汽车创新发展战略》等多项支持政策。随着新能源汽车加速发展及镁铝合金等新材料技术的成熟和轻量化需求增加，将大幅带动液态金属、镁铝合金等新材料的需求增加，为专业从事新材料研发、设计、生产、销售的企业迎来快速发展提供了有利契机。

（2）液态金属

液态金属作为新型材料，又称大块非晶合金，符合“中国制造2025”方向，战略性较强，是超越铝、镁、钛等传统轻合金品种的新一代颠覆性材料，商业化制备的性价比很高。其具有多组元的材料成分特点，在凝固成型时不发生相变，从而形成非晶态的微观组织，该微观组织没有晶格和晶界，继而没有断裂失效的起源，从而使得材料具有高强度、高弹性、高耐蚀性等多个优良的性能。基于上述优越性能，液态金属广泛应用于新能源汽车、智能手机等消费电子产品、医疗器械、军事、空间工程材料、体育休闲用品等领域，随着液态金属材料以及成型工艺能力的不断提升，市场需求的进一步扩大，将有效带动产业升级，前景非常广阔。

2019年可谓是折叠屏手机市场发展年，自三星和华为相继发布第一代折叠屏手机后，折叠屏手机从概念走向实体，带给消费者全新的体验，折叠屏成为智能手机的新卖点。目前三星和华为已经发布了第二代的折叠屏手机，联想、小米也在折叠屏上寻找增量空间。铰链是实现可折叠手机最关键的功能性零部件之一。液态金属具备高精度、高平面度、高强度的性能特点，可以实现一步到位制造结构高度复杂的金属部件，是铰链的首选材料之一。在华为发布会上消费者业务CEO余承东介绍：华为Mate Xs采用的是背靠背的鹰翼折叠，转轴由锆基液态金属制成，强度比钛合金要强30%。根据市场研究机构IHS预估，折叠屏手机2020年出货量达520万台，到2025年有望超5000万台。液态金属作为折叠屏手机的关键材料未来也将迎来高速增长。

（3）生物可降解医用镁合金

镁合金作为新一代的可降解骨植入物材料，由于其与骨组织接近的力学性能、无应力遮挡作用，同时具有良好的生物相容性，能在生物体内完成降解等特点，成为生物医用材料领域最受关注的新材料。镁合金利用其在人体环境中发生腐蚀（降解）的特性，实现在体内的修复功能的同时逐渐降解并最终不在宿主体内残留，避免了二次手术取出给患者及其家属造成的心理、生理及经济上的负担，被称为“革命性金属生物材料”，有望替代部分传统医学中的不锈钢或钛合金等材料，是一类极具临床应用前景的骨科植入物。

一方面，全球人口老龄化趋势加重，老龄人口比例持续提高，与其相关的老年骨科疾病，特别是伴随骨质疏松而来的骨折、骨坏死等病症持续增加，另外一方面，社会保障政策的完善，群众健康意识的提高、卫生费用支出的增加等，给骨科植入物市场发展带来了发展机遇。骨内植入物新材料以及相关系列产品的研发和产业化将为骨科植入物市场带来新的解决方案和发展动力，具有革命性和里程碑式的重要意义，市场前景巨大。

2、公司所处地位

公司凭借着独特的新材料技术的获取、研发和产业化整合能力，不仅建立起自己的核心技术壁垒，在细分领域占有一席之地，更借助完整的产业链条、领先的技术水平和严格的质量体系认证，成为一家具有极强成长潜力的新材料公司。目前公司在新能源汽车、液态金属新材料行业拥有领先的核心技术，并取得了具有自主知识产权的核心专利技术。

（1）新能源汽车

公司长期致力于研发新能源汽车轻量化新型材料，在新能源汽车轻量化新型材料的技术、产能、现场管理方面能力突出，具有在模具研发设计、新材料工艺、表面处理等领域领先的研究实力，具备较强的精益生产能力和完整的产业链优势。在汽车轻量化方面增加稀土镁合金，超薄镁合金和非晶材料的应用，精密的压铸成型技术，精密的CNC加工技术，多样化的表面处理及组装线，保证了汽车产品的稳定性和精密度，能够满足不同客户对产品功能和价格的需求，实现客户与公司的共同发展。新能源汽车领域在资质认证管理等方面具有较高的壁垒，公司在生产管理和技术水平不断提高的基础上，进一步加强对新能源汽车轻量化新型材料的推广与销售，公司作为供应商已进入特斯拉、宁德时代、比亚迪、吉利、TKP、HBA、TRW、GKN、江淮、LG、佛吉亚、大陆集团、阿尔派等国际国内知名客户供应链。

（2）液态金属

公司有超过20年新材料研发、精密模具设计、机械制备、压铸成型和生产的经验，专注液态金属研发和产业化10年，作为行业内较早进行液态金属研发的企业，在非晶合金成分、成型技术设备等多个方面拥

有自主知识产权，具备非晶合金材料成分的设计、母合金的熔炼、精密模具设计和制造、精密机加工、表面处理及液态金属真空成型设备的制造等全制程的能力，拥有中国最大规模非晶合金的生产线。经过多年的技术和市场积累，公司在块状非晶合金的应用与产业化方面取得行业领先优势，成功开发并生产大块非晶系列产品。公司具备生产液态金属铰链的能力和实力，迄今为止，公司为国内最大手机终端客户提供两款液态金属铰链，分别定义为第一代和第二代。公司也是全球唯一将液态金属应用在汽车行业的企业，公司液态金属材料除应用于新能源汽车、消费电子等领域外，在机器人及智能制造领域也有应用。

(3) 医用镁合金

生物可降解医用镁合金项目作为公司发展的重要方向之一，其研发团队“生物可降解镁合金及相关植入器件创新研发团队”是广东省引进的第二批创新科研团队。公司是一家在生物医用材料领域具有核心竞争力的企业，是医用镁合金产业技术创新联盟理事长单位，是国内引领行业标准制定、临床和产业化的先锋，在生物可降解医用镁合金方面科研和产业化能力雄厚，具有极强的科研集群优势，行业影响力强。公司以“广东省第二批创新科研团队”、“广东省院士专家工作站”、“医用镁合金产业技术创新战略联盟”、“可降解镁植入物临床转化创新战略联盟”为发展平台，积极推动可降解镁植入物在医疗器械领域临床转化前的各项工作，在广东省药监局、东莞市药监局和国内外医用镁合金专家的大力支持下，2019年7月，公司可降解镁骨内固定螺钉临床试验审批正式通过，成为国内首款获准临床的生物可降解金属螺钉，标志着可降解金属植入物产业化步入了新阶段。经过十年的积累，公司在生物可降解医用镁合金已构筑了超一流的团队、较高的技术壁垒、强大的合作伙伴等核心优势。

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

	2019 年	2018 年	本年比上年增减	2017 年
营业收入	1,025,084,238.61	985,803,818.37	3.98%	810,734,360.91
归属于上市公司股东的净利润	103,093,785.19	54,202,859.52	90.20%	32,761,566.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	25,775,100.54	44,019,699.45	-41.45%	21,991,167.23
经营活动产生的现金流量净额	107,651,950.33	-11,158,963.30	1,064.71%	151,084,720.33
基本每股收益（元/股）	0.224	0.1199	86.82%	0.0800
稀释每股收益（元/股）	0.224	0.1199	86.82%	0.0800
加权平均净资产收益率	8.12%	4.77%	3.35%	4.40%
	2019 年末	2018 年末	本年末比上年末增减	2017 年末
资产总额	2,030,649,586.97	2,000,261,697.50	1.52%	1,483,864,027.58
归属于上市公司股东的净资产	1,315,537,447.14	1,234,182,377.52	6.59%	765,753,626.92

(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	274,878,932.15	248,972,992.59	268,140,548.31	233,091,765.56
归属于上市公司股东的净利润	6,484,675.77	21,857,508.62	23,720,069.16	51,031,531.64
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	5,774,392.40	13,404,316.35	17,328,411.04	-10,732,019.25
经营活动产生的现金流量净额	-20,403,911.56	34,570,594.36	55,246,219.61	38,239,047.92

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

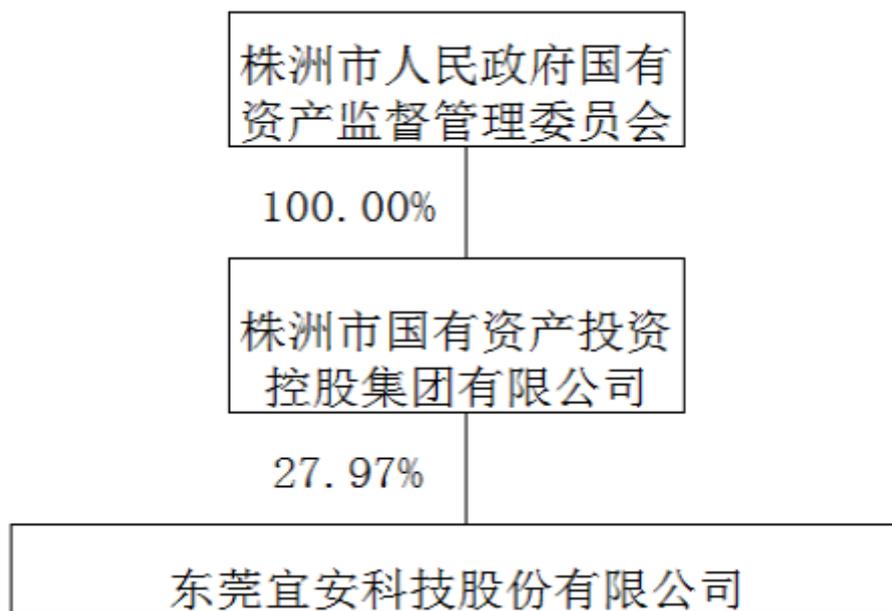
报告期末普通股股东总数	25,846	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	32,414	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
株洲市国有资产投资控股集团有限公司	国有法人	27.97%	128,750,000	0	质押	64,370,000	
宜安实业有限公司	境外法人	22.00%	101,250,000	0	质押	20,000,000	
港安控股有限公司	境外法人	1.38%	6,350,000	0			
杜运志	境内自然人	0.56%	2,583,400	0			
魏春木	境内自然人	0.54%	2,486,100	0			
黄雁举	境内自然人	0.52%	2,390,000	0			
张春联	境内自然人	0.46%	2,135,000	1,601,250			
杨洁丹	境内自然人	0.46%	2,135,000	1,601,250			
汤铁装	境内自然人	0.46%	2,135,000	1,601,250			
李卫荣	境内自然人	0.46%	2,135,000	1,601,250			
上述股东关联关系或一致行动的说明	除宜安实业有限公司与港安控股有限公司存在关联关系外，公司未知其余股东之间是否存在关联关系或一致行动。						

(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



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

2019年公司管理层紧紧围绕年初制定的经营计划，结合公司新能源汽车轻量化、液态金属以及医用镁合金产品的战略布局，紧抓市场机遇，以产业集聚为目标，着力构建新材料产业链条；面对国家推进粤港澳大湾区建设发展带来的新机遇，以及液态金属、5G、机器人及智能制造等产业的良好发展趋势，不忘初心，持续深耕主业和细分应用市场。2019年度，公司整体业绩保持平稳增长，实现营业收入102,508.42万元，与上年同期相比增长3.98%；归属于上市公司股东的净利润为10,309.38万元，与上年同期相比增长90.20%。

在宜安科技董事长李扬德的正确指引、国内外医用镁合金专家的共同努力及各级药监局的大力支持下，经过十年坚持和不懈努力，2019年7月，宜安科技可降解镁骨内固定螺钉临床试验审批正式通过，成为国内首款获准临床的生物可降解金属螺钉，标志着中国镁金属材料医用产业化进程取得重大进展，进一步加速推进医用镁合金医疗器械的临床应用、尤其是在外科的应用和产业化，加强了中国在此领域的先发优势地位，对发展具有国际领先水平的中国医疗器械具有重要意义，此举引发了业界人士的密切关注和媒体的广泛报道。公司在取得上述临床试验批件后，正有条不紊地开展临床试验相关工作。

主要情况如下：

(一) 新能源汽车

2019年度，受新能源汽车补贴大幅退坡，叠加宏观经济下行压力以及国六排放标准升级对新能源汽车的挤出效应影响，新能源汽车产销量同比增速有所回落。据中国汽车工业协会数据显示，2019年度，新能源汽车产销分别完成124.2万辆和120.6万辆，同比分别下降2.3%和4.0%。尽管新能源汽车行业结构调整带来短期阵痛，但发展新能源汽车，作为应对气候变化、推动绿色发展、我国从汽车大国迈向汽车强国的战略举措并没改变。当前，全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，电动化、网联化、智能化、共享化正在成为汽车产业的发展潮流和趋势。新能源汽车融汇新能源、新材料和互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，必将为新能源汽车产业带来前所未有的发展机遇，未来新能源汽车产业仍将是全球乃至全球

汽车产业发展的重点，具有广阔的发展前景。

报告期内，面对新能源汽车行业阶段性调整带来的不利影响，公司积极应对，继续顺应市场需要和客户需求，从前期市场开发、技术研发、设备及人员规划、生产能力配套、检查测试等环节重点规划和落实，组建专业的汽车零部件技术团队，购买高精密度的180T-4000T大型压铸机、CNC加工机台、大型模具加工设备和检测设备等，为客户提供专业快速的一站式服务，确保了电机、电控、电池包、液态金属锁盖、转向器和中控导航类、车身结构件等新能源汽车零部件产品及时开发和量产交付，获得了国内外新能源汽车整车厂商和零部件系统客户的一致好评。2019年度，公司汽车零部件业务收入为30,156.61万元，与上年同期相比下降2.98%。

特斯拉是公司新能源汽车产品重要客户之一，公司向特斯拉独家供应液态金属汽车门锁扣，也通过下游汽车零部件厂商间接供应转向系统、充电桩配件、CCB横梁等产品。特斯拉上海建厂有助于带动相关产业链延伸和完善，为公司拓展新能源汽车业务提供了新的契机。公司与韩国知名企业LG电子达成合作协议，就汽车电控/电机/电池包盖板等精密铝/镁合金零配件方面业务展开全面战略合作。公司抓住汽车行业电子化数字化的行业转型机遇，与全球知名汽车配件厂商佛吉亚集团和阿尔派建立了良好的合作关系，主要是镁合金材料应用于新一代汽车中控娱乐导航系统和显示背板结构，为客户提供专业的结构和性能综合解决方案。

截至报告期末，公司与特斯拉、宁德时代、比亚迪、吉利、TKP、HBA、TRW、GKN、江淮、LG、佛吉亚、大陆集团、阿尔派等国际国内知名客户建立合作关系。

（二）液态金属

折叠手机是智能手机的一种造型，铰链技术是折叠屏手机的突破关键之一，对结构件的强度、尺寸要求近乎极致，当前CNC、MIM等工艺难以满足其设计要求。液态金属作为折叠手机铰链的关键材料，具有高强度、良好成型性和高尺寸精度的特性，能够达到铰链支撑件对于厚度、强度和精度的要求，同时由于液态金属卓越的弹性和极低的弹性衰减，使其寿命也相较于其他材料大大提高。

报告期内，折叠手机从概念走向实体，带给消费者全新的体验，给公司液态金属发展提供了新的应用契机。公司与手机品牌商共同展开战略合作研究开发液态金属铰链核心关键部件的设计，并持续加大研发投入进行技术攻关。2019年公司作为国内最大手机终端客户提供两款液态金属铰链，分别定义为第一代和第二代，第一代液态金属铰链项目2019年10月进入量产；第二代液态金属铰链项目2019年11月份开始进入量产。

报告期内，公司除向客户供应铰链外，也持续加大液态金属产品在新能源汽车、消费电子结构件、通讯基站等领域市场应用力度，不断推出适合客户需求的产品。公司已经量产的液态金属产品包括汽车车门锁扣、USB接口、手机侧面装饰件、摄像头装饰件，Face-ID支架等多款产品。

为加强技术储备，逐步开发更多适用的液态金属产品，公司对机器人齿轮垫圈紧固件、智能手表、高尔夫球头、眼镜支架等进行了深入研究，液态金属冰刀已造出实样检测，目前已送样给客户测试。

为应对客户需求，公司加大液态金属机器设备投入，提升产能，随着液态金属市场布局加快，液态金属产品的订单量持续增长，公司液态金属产品销售收入为7,280.81万元，与上年同期相比增长7.10%。截至报告期末，公司与特斯拉、格力、小米、华为、OPPO、蓝思科技、ABB、索尼等国内外知名客户合作关系进一步增强。

（三）生物可降解医用镁合金

公司积极推动可降解镁植入物在医疗器械临床转化前的各相关工作，从2009年发现镁的医用价值开始，公司逐步搭建医用镁研发平台、大力引进创新科研团队、成立国内首个医用镁合金联盟，开启镁螺钉产业化征程，直至获批创新医疗器械特别审批程序、成立可降解镁植入物临床转化创新战略联盟、陆续完成相关注册检验、临床试验审批不断补充完善资料，最终于2019年7月获得临床试验批件，公司医用镁合金产业化更进一步。公司在取得临床试验批件后，启动临床试验相关准备工作。可降解镁骨内固定螺钉项目陆续取得科技部遗传办备案、省临床试验备案，并于2019年12月启动多中心临床试验牵头单位——武汉大学中南医院临床启动会，于2020年1月成功完成第一例镁骨钉受试者手术。截至目前，已经陆续与7家临床试验机构签订临床试验协议。

此次获批临床的国内首款可降解镁骨内固定螺钉，是一种用于人体非承重部位骨块固定的植入式医疗器械，该产品由纯度为99.99wt.%的挤压态纯镁棒材经机加工制成，具有良好的生物相容性、与骨组织接近的力学性能、无应力遮挡作用，利用其在人体环境中可发生腐蚀（降解）的特性，实现在体内的修复功能的同时逐渐降解并最终不在宿主体内残留，可免于二次手术取出。公司纯镁螺钉组成元素单一，不需要考虑其他金属元素的毒性及对降解的影响，生物安全性方面更具优势。在造价上，镁作为常见金属，成本会远低于钛合金。可降解镁骨内固定螺钉产品上市后可替代部分传统不锈钢钉、钛钉以及可降解聚乳酸螺

钉在非承重部位的应用。

为尽快推动可降解镁骨内固定螺钉在临床上应用并参与国际市场竞争，公司于2018年申报了欧盟（CE）注册申请。2019年4月，公司可降解镁骨内固定螺钉项目取得ISO13485:2016体系证书。该证书的取得，表明可降解镁骨内固定螺钉系列产品在设计开发、生产和服务全过程符合国际质量管理体系标准的要求，有助于同类产品在欧洲等海外市场投放，促进公司海外业务的发展。截至目前，涉及医用镁骨钉CE认证相关问题都已回复完毕，补充文件都已提交，公司没有收到需要再补充的通知。

2020年初爆发的新冠病毒疫情给中国和全球经济社会发展带来了深远而严重的影响，受此次全球新冠疫情影响，公司可降解镁骨内固定螺钉的国内临床和欧盟CE认证在时间上都产生了一定的延迟。截至目前，国内疫情已基本得到控制，公司医用镁骨钉临床相关工作也正在有序推进中。

（四）消费电子

随着5G、物联网、人工智能等技术发展，以5G终端、笔记本电脑、柔性显示等为代表的消费电子产品行业将进入发展快车道，产品创新水平和供给质量不断提升，对消费电子产品使用的内外材料也提出了更高要求，再加上消费理念持续升级，消费者不再满足低质低价的产品和服务，智能化、信息化、精品化需求快速释放，从而对消费电子产品的轻薄、美观、抗磨损、耐腐蚀、高强度等性能越来越高。2019年6月，国家发展改革委、生态环境部、商务部联合发出《推动重点消费品更新升级 畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》文件，要求加快消费电子产品智能化、品质化、个性化升级，做大做强消费电子产业。在此情况下，具有突出性能优势的镁铝合金、液态金属等新材料能够迎合上述需求成为中高端及专业消费电子产品内外结构件的首选材料。

报告期内，公司持续推进产品结构调整。一方面紧跟行业技术发展前沿，加大以笔记本电脑产品为代表的消费电子产品创新力度，突破超薄镁铝合金、液态金属技术关键，结合产品质量、定价、销售渠道、售后服务等各个环节快速提高综合竞争力，进一步提高扩大以笔记本电脑产品为代表的消费电子产品市场占有率。另一方面，公司积极把握5G商用启动与大数据、人工智能、物联网、云计算等形成聚合效应带来的新发展契机，将公司镁铝合金、液态金属应用到可穿戴设备、运动相机、无人机、VR等领域，给公司带来新的业务增量。截至报告期末，公司与华为、联想、三星、纬创、和硕、联宝、京瓷、华勤、戴尔、Gopro、Jabil、HP等知名客户建立了良好的合作关系。

（五）5G精密通讯基站零部件

报告期内，我国积极推动5G全面建设商用进程，培育新动能和升级新消费。2019年6月6日，工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照，中国正式进入5G商用元年。2019年9月10日，中国华为公司在布达佩斯举行的国际电信联盟2019年世界电信展上发布《5G应用立场白皮书》，为5G商用部署和应用提供良好的资源保障与商业环境。2019年10月，5G基站入网正式获得了工信部的开网批准，标志着5G基站设备将正式接入公用电信商用网络。2019年10月31日，工信部与三大运营商举行5G商用启动仪式，并于11月1日正式上线5G商用套餐，这标志着我国将正式进入5G商用时代。随着5G商用时代的开启，相关运营商持续加大5G投资，这也将为基站产业带来相当可观的红利。

报告期内，面对5G商用启动带来的新机遇，在现有4G客户的基础上，积极布局5G技术和市场，利用多年深耕通讯行业的技术和市场积累，针对通讯市场的技术要求高/行业整合密集的特点，布局了从400T-4000T的各类精密压铸设备，以及针对通讯行业的半固态压铸/嵌齿等行业尖端技术，整合公司周边通讯配套服务的加工和表面处理供应链，组建了分工明确反应快速的技术服务团队，为通讯客户提供优质的产品和快速的服务，与客户全方位开展技术合作并提供全面的解决方案，抢占行业制高点。公司在5G方面拥有自主的技术储备，生产的5G基站产品包括滤波器，散热壳体等，已进入批量生产阶段。截至报告期末，公司与中兴通讯、国人通讯、三星、爱立信、诺基亚等知名客户合作关系进一步增强。

（六）LED结构件

LED以其高效、节能、长寿命、多变幻、绿色环保等显著特点，被公认为当前最具发展前景的第四代绿色光源。随着国家对低碳、节能减排政策的不断推进及LED应用场景的增加、智能技术的发展，LED产品也从技术发展向产品结构创新方向发展。随着产品的不断创新及成本的不断下降，LED显示屏的应用领域将持续扩大。镁铝合金、液态金属等新材料具有强度较高、抗震性、抗腐蚀性、散热性良好等优异性能，能够使产品坚固耐用同时拥有更好的美观，被广泛应用于LED产品。

报告期内，公司针对LED显示屏结构件行业的变化和市场需求，持续加大LED显示屏研发投入力度，与国内多家行业领先的LED显示屏客户深度绑定合作，对于M-LED的结构特点和结构要求做技术攻关，持续开拓高端LED显示屏结构件市场。截至报告期末，公司与行业知名厂商艾比森、利亚德、雷迪奥等客户合作关系进一步增强，与强力巨彩、视源光电等客户在M-LED的新兴行业，如自动驾驶，智慧教育等开展全方面的开发合作。

（七）机器人及智能制造

随着信息化、工业化不断融合，以机器人科技为代表的智能产业蓬勃兴起，成为现代科技创新的一个重要标志。近年来，为推动机器人及智能制造行业发展，创造良好的生态环境，中国政府高度重视，并出台《机器人产业发展规划（2016—2020年）》、《新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018—2020年）》、《智能制造发展规划（2016—2020年）》等相关政策。

报告期内，针对机器智能制造行业的蓬勃发展和中国跨入工业4.0的历史机遇，公司持续加强产学研用协同，紧紧围绕产业链关键环节，开展机器人及智能制造共性关键技术和前沿技术的研发，推动与ABB等知名企业开展合作，共同开发和应用工业机器人，努力提高产品供给质量促进机器人高端化的应用。

（八）募投项目情况

报告期内，公司积极推进非公开发行股票募投项目建设。

1、宜安云海轻合金精密压铸件生产基地项目全部生产配套工序都已建设完成，能够为客户提供从精密压铸——精加工——喷涂等一站式服务，其中2台4200T的大型压铸机已完成安装调试，投入生产。宜安云海已取得IATF16949T和ISO14000证书，可以为客户在汽车零部件和电脑面板产品提供更优质的服务。二期工程项目正在积极建设中。

2、非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目是在公司原有基础设施上增购机器设备投入，由于新建赣州至深圳铁路客运专线建设项目途经公司部分厂区，东莞市清溪镇人民政府需对公司部分土地及地上建筑予以征收，为避免公司非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目刚实施或实施一段时间就面临被拆迁的风险，公司决定将此项目由2019年6月2日延期至2020年6月1日。

3、非晶合金（液态金属）研发中心建设项目由于新建赣州至深圳铁路客运专线建设项目途经公司部分厂区，东莞市清溪镇人民政府需对公司部分土地及地上建筑予以征收，为避免公司非晶合金（液态金属）研发中心建设项目刚实施或实施一段时间就面临被拆迁的风险，公司决定将此项目由2019年12月2日延期至2020年12月1日。

截至报告期末，上述募投项目累计投入募集资金26,268.41万元（其中宜安云海轻合金精密压铸件生产基地项目投入16,850.22万元、非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目投入9,410.75万元、非晶合金（液态金属）研发中心建设项目投入7.44万元）。

（九）股权转让及投票权委托解除事项

2019年9月2日，宜安实业与株洲国投签署《宜安实业有限公司与株洲市国有资产投资控股集团有限公司关于东莞宜安科技股份有限公司的股份转让协议》及《表决权委托解除协议》，根据上述协议，宜安实业将3,375万股（占公司总股本的7.33%）转让给株洲国投，同时解除此前宜安实业已委托株洲国投行使的7.33%股份对应表决权。

2019年9月23日，上述协议转让股份已完成了过户登记手续。根据《表决权委托解除协议》约定，原有的3,375万股表决权委托自上述协议转让股份全部过户登记至株洲国投名下之日起终止。鉴于上述协议转让股份过户登记及表决权委托解除已完成，株洲国投直接持有及拥有宜安科技表决权的股份为12,875万股（占公司总股本的27.97%），为公司第一大股东。

（十）对外投资

面对液态金属广阔的应用前景，公司持续扩大液态金属产业化规模。2019年7月，公司与东莞市清溪镇人民政府签署项目投资框架协议，合计投资3.8亿元，共同建设液态金属项目；2019年8月9日，公司与三祥新材股份有限公司签署《合作投资框架性协议》。2020年3月6日，公司与三祥新材股份有限公司对外投资设立的产业基金宁德三祥铝镁产业股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“三祥铝镁”）签署《非晶合金（液态金属）项目合作投资协议》。

为发展并完善新能源汽车相关产业配套链条，进一步拓展新能源汽车轻量化新型材料业务，2019年8月，公司与宁德时代、三祥新材和万顺集团签署四方合作投资框架性协议，拟共同投资20亿元，建设镁系合金材料项目。

株洲宜安新材料研发有限公司立足于株洲的轨道交通、汽车、航空三大优势产业，辐射湖南地区乃至中南地区的相关企业，产品方向主要为航空航天、军工、高铁、新能源汽车零部件、机器人关键部件等多个领域。2019年度，公司积极推进株洲宜安项目落地，截至2019年末，株洲宜安已完成一期厂房基础配套建设、部分研发生产设备采购、安装与调试工作，建立了基本的管理规章制度和流程并运行，已初步具备研发生产能力。

（十一）研发创新

1、研发投入

为了更好地满足客户需求，达到使用效果最优，提升公司竞争力，公司跟踪行业技术发展前沿，持续加

强新能源汽车零部件、液态金属等产品研发创新，推动公司技术进步。报告期内，公司研发总投入金额为 6,110.75 万元，较上年同期相比增长 23.35%。

2、知识产权

公司持续加强研发创新力度，报告期内，取得 21 项授权专利。截至报告期末，公司累计拥有授权专利 101 项，其中发明专利授权 27 项、实用新型专利授权 65 项、外观设计专利授权 1 项、国外注册的专利 8 项，技术创新优势地位进一步凸显。报告期内，公司取得注册商标 1 项，截至报告期末，累计拥有注册商标 24 项。

3、荣誉成果及标准制定

报告期内，公司获得最佳社会责任上市公司、2019 中国上市公司口碑榜——最具成长性新材料产业上市公司、第二届中国铸造行业压铸件生产企业成长之星、广东省铸造行业协会第四届理事会-理事单位等多项荣誉。上述荣誉的获得，为公司打造核心竞争力、保持行业领先地位奠定了扎实的基础。

报告期内，公司参与制定的 1 项国际标准《镁及镁合金-变形镁及镁合金》（ISO 3116: 2019）获准发布实施；参与制定的 2 项国家标准《热喷涂 热喷涂涂层的表征和试验》《热喷涂 热喷涂零件 技术供应条件》获准发布实施；主起草制定的行业标准《高纯镁挤压棒材》（YS/T 1313-2019）获准发布实施。

4、研发项目

公司持续与知名科研院所加强产学研合作，提升公司的研发实力。报告期内，非晶态合金在消费电子产品上的研发与产业化创新科研团队项目已处于应用阶段。

（十二）公司治理及投资者关系管理

报告期内，公司严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《公司章程》及各项制度规范运作，不断健全、完善内控制度和公司治理结构，为公司持续健康发展奠定基础。

公司通过业绩说明会、投资者调研、业务专区互动平台、投资者咨询电话专线等多种形式，加强与投资者特别是社会公众投资者的沟通和交流，在不违反相关信息披露的前提下，及时、客观的解答社会公众投资者关心的问题，切实保障投资者的知情权，树立了公司在资本市场的良好形象。

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
铝制品	296,953,684.54	239,173,217.08	19.46%	-9.41%	-4.60%	-4.05%
镁制品	404,538,523.80	333,406,995.82	17.58%	25.60%	33.12%	-4.66%
有机硅胶	125,812,220.01	73,076,941.88	41.92%	-4.66%	-17.25%	8.84%

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、面临暂停上市和终止上市情况

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

(1) 执行《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》的会计政策变更

财政部于2019年4月30日发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）（以下简称“财会[2019]6号”）的通知，本公司根据财会[2019]6号规定的财务报表格式及相关解读编制 2019 年半年度财务报表，并采用追溯调整法对比较财务报表的列报进行了调整。

(2) 执行新金融工具准则导致的会计政策变更

财政部于2017年分别发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号——套期会计（2017年修订）》（财会〔2017〕9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2017年修订）》（财会〔2017〕14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求在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；其他境内上市企业自2019年1月1日起施行。经本公司第三届董事会第三十二次会议于2019年8月26日决议通过，本公司按照财政部的要求时间开始执行前述新金融工具准则。本公司管理层认为，首次执行前述准则未对本公司2019年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额产生重大影响。

(3) 执行修订后债务重组、非货币资产交换准则导致的会计政策变更

根据财会〔2019〕8号《关于印发修订《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》的通知》和财会〔2019〕9号《关于印发修订《企业会计准则第12号——债务重组》的通知》，财政部修订了非货币性资产交换及债务重组和核算要求，相关修订适用于2019年1月1日之后的交易，经本公司第四届董事会第四次于2020年4月24日决议通过，本公司管理层认为，前述准则的采用未对本公司财务报告产生重大影响。

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、本期新纳入合并范围的子公司包括：

(1) 本公司全资设立东莞宜安液态金属有限公司，2019年11月19日经东莞市市场监督管理局核准，取得统一社会信用代码证91441900MA542FJ61H，注册地址：广东省东莞市清溪镇冷水坑街2号101室；法定代表人：曾卫初；注册资本：人民币贰亿元整；公司经营范围：液态金属的研发、生产、销售及技术服务、技术咨询、技术转让；液态金属制品的制造、加工；非晶合金材料、非晶合金制品及模具的研究、制造、销售；非晶金属成型设备的设计、销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。本期建立账簿开展经营活动纳入合并范围。

2、本期不再纳入合并范围的子公司包括：

(1) 2019年1月28日，本公司全资子公司深圳市宜安投资管理有限公司经深圳市市场监督管理局核准予以注销，经营业务吸收合并入本公司。

(2) 2019年2月16日，本公司全资子公司郑州宜安液态金属科技有限公司经登封市工商管理和质量技术监督局核准予以注销，经营业务吸收合并入本公司。

(3) 2019年6月25日, 本公司全资子公司New Technology and Material Inc (新材料科技有限公司) 经股东会决议在美国注销, 经营业务吸收合并入本公司。

(4) 2019年11月8日, 本公司控股孙公司东莞市逸昊液态金属科技有限公司经东莞市市场监督管理局核准予以注销, 经营业务吸收合并入本公司。