

证券代码：300328

证券简称：宜安科技

公告编号：2021-010 号

## 东莞宜安科技股份有限公司 2020 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）天职国际会计师事务所（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 690,423,600 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.1 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

（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。产品基本为中间产品，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

报告期内，公司紧紧围绕年初制定的经营计划，精准把握市场发展方向，在原有业务规模的基础上，重点围绕液态金属、新能源汽车、5G的发展趋势，加大科技研发力度，积极展开新产品、新业务的布局，实现技术和产品的系统化组合，提升公司内生增长动力，同时积极推动可降解镁骨内固定螺钉项目国内临床试验进程，全力推进欧盟（CE）认证并取得国际权威欧盟认证公告机构UDEM颁发的可降解镁骨内固定螺钉的CE认证证书。

受全球疫情持续影响，公司上游供应商及下游客户复工复产延缓、费用化研发费用增加、2020年赣深高铁征收确认净收益比2019年减少等多种因素影响，2020年度，公司实现营业收入94,545.24万元，与上年同期相比下降7.77%；归属于上市公司股东的净利润为1,621.22万元，与上年同期相比下降84.27%。

### （四）行业发展情况及公司所处地位

#### 1、行业发展情况

##### （1）新能源汽车

面对新一轮科技革命和产业变革的蓬勃发展，汽车与能源、交通、信息通信等领域最新科技成果加速融合，新能源汽车是全球汽车产业转型升级、绿色发展的主要方向，也是我国汽车产业高质量发展的战略选择。党中央、国务院高度重视新能源汽车产业发展。经过多年持续努力，我国新能源汽车产业技术水平显著提升、产业体系日趋完善、企业竞争力大幅增强，我国已成为全球最大的新能源汽车市场。

为最大限度降低疫情对新能源汽车产业链产生的负面影响，在做好疫情防控、推动产业链协同复工复产的同时，针对新能源汽车，国家先后出台了全方位的激励政策，如降低车企准入门槛、延长补贴政策期限、新能源汽车下乡、加快充换电站建设、充电优惠等，几乎覆盖了新能源汽车整个生命周期。2020年10月，国务院正式发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，从技术开发创新、基础设施建设以及公共服务领域使用新能源汽车等方面做出要求，明确到2025年，中国新能源汽车新车销售占比达到25%左右。除了中央层面的支持政策之外，上海、河北、山西、内蒙古、浙江等地方政府也纷纷出台政策，鼓励新能源汽车产业发展，新能源汽车产业的恢复形势将处于持续向好的状态。中国汽车工业协会数据显示，2020年，新能源汽车产销分别完成136.6万辆和136.7万辆，同比分别增长7.5%和10.9%。

新能源汽车是采用电池作为动力来驱动汽车运行，当下新能源汽车普遍存在重量超重、续航里程短等问题，如何提高动力电池的能量密度比，实现电池箱的轻量化及结构的安全性，成为新能源汽车厂家首先要考虑的问题。镁铝合金等新材料综合性价比要高于钢、塑料和复合材料，是新能源汽车进行轻量化的理想材料。从现在和未来的发展趋势看，用镁铝合金等新材料整体集成，将传统的多个零部件通过大型精密压铸一次整体成型出来，不但增强车身强度，而且可实现新能源汽车减重增加续航里程。随着新能源汽车产业快速发展，将直接带动镁铝合金新材料技术的升级和需求量增加，为公司进一步发展新能源汽车业务提供了优越条件，对公司经营业绩将产生积极影响。

### （2）液态金属

液态金属又称非晶合金，是兼备玻璃、金属、固体和液体特性的新型金属材料。由于不存在错位、层错、晶界等缺陷，非晶合金表现出特殊的力学特性，其抗弯强度、抗拉强度、弹性形变等均优于常用材料（强度超过常规铝镁合金的5倍、7系铝的5倍、不锈钢的3倍、钛合金的2倍）。液态金属材料具备优异的物理、化学特性和广泛的技术应用，符合“中国制造2025”方向，战略性较强，市场需求大，已广泛应用于消费电子产品、新能源汽车产品、耳机等领域，并在医疗器械、智能制造、高端体育器材及航空航天等展现出广阔的应用前景，而且它的发展和应用可带动一批相关领域的技术进步和协同发展。

2020年，疫情在全球蔓延，严重影响了全球人民的的生活和工作，但是折叠屏新手机的开发和上市并没有受到影响，华为、三星、柔宇都在年中发布了第二代折叠屏手机产品。2021年2月22日，华为发布了第三款折叠屏手机华为Mate X2新品发布会，让市场再次聚焦到其相关产业链的发展前景。作为折叠屏手机，如何能带来更顺滑的弯折手感，还能实现机身从0到180°任意角度自由无级悬停，铰链的材料选择和尺寸精度是实现折叠屏手机最关键的功能性部件之一。液态金属具有高强度、良好成型性和高尺寸精度的特性，可以实现一步到位制造结构高度复杂的金属部件，满足铰链的各项极致指标要求。目前，折叠屏手机已经成为手机行业最主流的发展方向。为获得市场一席之地，后续更多手机厂商将纷纷加入折叠屏手机市场，折叠屏手机市场望进一步加速成长，出货量也将迅速攀升。随着折叠屏技术的进一步发展、整个产业的持续推进及全球折叠屏手机出货量的增加，作为折叠屏手机的关键材料液态金属需求量将持续增长。

随着国民生活水平的提高，更多的人关注个人健康，对于医疗器械的需求量急剧增加，鉴于液态金属良好的生物相容性，通过了ISO10993相关性能的测试，在微创手术器械、牙科等多个领域取得很好的市场突破，并有巨大的市场潜在需求。

### （3）生物可降解医用镁合金

目前在骨科临床方面，用于骨瓣固定的产品多为不锈钢或钛合金骨钉，均需要二次手术取出。可降解镁合金具有第三代医用材料的可降解性和生物活性特征，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，被誉为“最适宜用于人体的植入材料”、“最具革命性生物医用材料”，其作为高值植入类医疗器械产品的研发与临床应用已成为全球生物医用材料研究领域的前沿热点。在造价上，镁作为常见金属，成本会远低于钛合金。

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，市场对骨科产品的需求也在不断地攀升，另一方面，各国政策大力扶持、居民健康意识逐渐增强、医疗支出不断提升，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

公司是全球范围最早布局大型镁铝合金压铸设备的企业之一，长期致力于研发新能源汽车轻量化新型材料，有4200T及3500T等不同的大型压铸设备，在新能源汽车大型零部件一体化成型方面具有较大优势，目前已在新能源汽车的电机、电控、电池包、仪表盘、车门等产品上实现应用。公司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发实力，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。精密的压铸成型及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，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。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、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。

公司液态金属应用主要分为四大板块，第一大板块为折叠屏手机液态金属铰链。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。公司液态金属产品已在折叠手机铰链等产品上得到批量应用。第二大板块为新能源汽车零部件，公司是全球唯一将液态金属应用在汽车行业的企业。公司是独家向特斯拉供应Model X液态金属车门锁盖的一级供应商并一直持续至今。第三大板块为消费电子结构件。公司是行业内极少数实现液态金属精密结构件在消费电子领域商用的供应商之一，公司生产的液态金属Face ID支架、摄像头模组等已向小米、OPPO等国内知名手机厂商批量供货。5G时代的来临，液态金属在消费电子产品上的应用率快速提升。第四大板块是医疗器械结构件市场。公司充分发挥液态金属高精度、高强度、高弹性等多项物理性能的优势，积极拓展海外医疗器械市场，与国际知名的医疗器械公司进行合作开发，医疗器械结构件陆续进入试产，部分产品实现了量产。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，亦是全球首例以纯镁作为体内植入物的临床试验，标志着可降解金属植入物产业化步入了新阶段。2020年5月，公司收到国际权威欧盟认证公告机构UDEM颁发的可降解镁骨内固定螺钉的CE认证证书。在全球范围内，公司获得该适应症产品的首个批准证书。除已取得的欧盟认证外，公司亦在积极推进全球重要地区，包括美国、俄罗斯、印度、巴西等国家和联盟的认证和销售工作。

公司研发的全球首款高纯镁骨钉产品具备显著优势，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。公司高纯镁可降解骨钉具有元素单一，不用考虑多元素毒性影响。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、可免于

二次手术取出。除了高纯镁骨钉的应用，公司也将继续研发高纯镁支架等相关产品，目前正处于实验室研发阶段。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

追溯调整或重述原因

其他原因：公司资本公积金转增股本的原因发生变化且不影响股东权益金额的，根据相关会计准则的规定按最新股本调整并列报基本每股收益和稀释每股收益。

单位：元

	2020 年	2019 年		本年比上年增 减	2018 年	
		调整前	调整后	调整后	调整前	调整后
营业收入	945,452,380.29	1,025,084,238.61	1,025,084,238.61	-7.77%	985,803,818.37	985,803,818.37
归属于上市公司股东的净利润	16,212,235.28	103,093,785.19	103,093,785.19	-84.27%	54,202,859.52	54,202,859.52
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-18,810,277.42	25,775,100.54	25,775,100.54	-172.98%	44,019,699.45	44,019,699.45
经营活动产生的现金流量净额	204,561,700.81	107,651,950.33	107,651,950.33	90.02%	-11,158,963.30	-11,158,963.30
基本每股收益（元/股）	0.0235	0.2240	0.1493	-84.26%	0.1199	0.0785
稀释每股收益（元/股）	0.0235	0.2240	0.1493	-84.26%	0.1199	0.0785
加权平均净资产收益率	1.25%	8.12%	8.12%	-6.87%	4.77%	4.77%
	2020 年末	2019 年末		本年末比上年 末增减	2018 年末	
		调整前	调整后	调整后	调整前	调整后
资产总额	2,088,664,825.22	2,030,649,586.97	2,030,649,586.97	2.86%	2,000,261,697.50	2,000,261,697.50
归属于上市公司股东的净资产	1,290,795,903.39	1,315,537,447.14	1,315,537,447.14	-1.88%	1,234,182,377.52	1,234,182,377.52

#### (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	226,617,769.44	191,979,114.41	265,383,578.98	261,471,917.46
归属于上市公司股东的净利润	15,623,413.47	-7,984,318.15	21,725,913.47	-13,152,773.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	13,449,263.91	-7,268,741.10	-5,843,499.44	-19,147,300.79
经营活动产生的现金流量净额	126,578,634.71	21,593,742.78	42,917,045.30	13,472,278.02

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

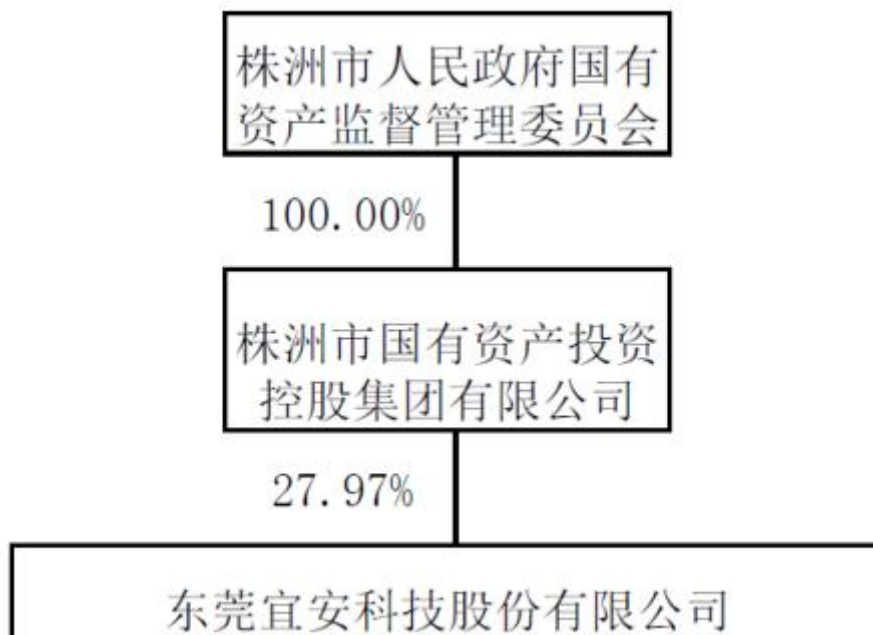
报告期末普通股股东总数	30,762	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	28,772	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
株洲市国有资产投资控股集团有限公司	国有法人	27.97%	193,125,000	0	质押	96,555,000	
宜安实业有限公司	境外法人	20.41%	140,935,000	0	质押	24,000,000	
港安控股有限公司	境外法人	0.66%	4,525,000	0			
黄雁举	境内自然人	0.53%	3,650,000	0			
杨洁丹	境内自然人	0.46%	3,202,500	2,401,875			
汤铁装	境内自然人	0.46%	3,202,500	2,401,875			
李卫荣	境内自然人	0.46%	3,202,500	2,401,875			
朱安平	境内自然人	0.43%	3,000,000	0			
张波	境内自然人	0.43%	2,991,250	0			
杜运志	境内自然人	0.42%	2,930,000	0			
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

2020年，自疫情发生以来，公司管理层坚持使命担当，坚决贯彻落实党中央疫情防控要求，严格执行当地政府的防疫措施，第一时间组织人员通过各种渠道储备充足的疫情防护用品，保障员工生命健康。公司及下属子公司建立了完善的应急预案，在保障员工生命健康的前提下，积极推进复工复产工作，保持与客户和供应商的密切联系，做好相关协调工作，最大限度降低疫情对公司生产经营的不利影响。此外，公司还主动承担社会责任，助力打赢疫情防控阻击战，具体如下：公司第一时间向清溪镇人民政府捐赠了价值5万元的防疫物品，并向清溪镇人民医院捐赠了价值2.95万元的口罩；子公司镁安医疗向松山湖相关部门捐赠价值3.00万元的口罩；宜安云海向巢湖市红十字会捐赠人民币10万元；公司全力配合客户迈瑞医疗订单生产需求，按时按量向其供货超声机、呼吸机、监护仪、麻醉泵、生化机等多种仪器相关配件，从销售、工程、生产、仓储全流程优先保障防疫物料的及时交付（注：2020年7月，公司荣获迈瑞医疗颁发的“抗疫突出贡献奖”）等。

报告期内，公司紧紧围绕年初制定的经营计划，精准把握市场发展方向，在原有业务规模的基础上，重点围绕液态金属、新能源汽车、5G的发展趋势，加大科技研发力度，积极展开新产品、新业务的布局，

实现技术和产品的系统化组合，提升公司内生增长动力，同时积极推动可降解镁骨内固定螺钉项目国内临床试验进程，全力推进欧盟（CE）认证并取得国际权威欧盟认证公告机构 UDEM 颁发的可降解镁骨内固定螺钉的 CE 认证证书。

受疫情持续影响，公司上游供应商及下游客户复工复产延缓、费用化研发费用增加、2020 年赣深高铁征收确认净收益比 2019 年减少等多种因素影响，2020 年度，公司实现营业收入 94,545.24 万元，与上年同期相比下降 7.77%；归属于上市公司股东的净利润为 1,621.22 万元，与上年同期相比下降 84.27%。

主要情况如下：

### （一）新能源汽车

2020 年年初，疫情爆发后，新能源汽车销量的不确定性增大。在潜在的供应链短缺和消费者信心下降的打击之下，新能源汽车产业市场需求受到抑制。为推动新能源汽车消费，在促进国内大循环的经济战略大背景下，国家先后出台了全方位的激励政策，如降低车企准入门槛、延长补贴政策期限、新能源汽车下乡、加快充换电站建设、充电优惠等，几乎覆盖了新能源汽车整个生命周期。2020 年 10 月，国务院正式发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，从技术开发创新、基础设施建设以及公共服务领域使用新能源汽车等方面提出要求，明确到 2025 年，中国新能源汽车新车销售占比达到 25% 左右。除了中央层面的支持政策之外，上海、河北、山西、内蒙古、浙江等地方政府也纷纷出台政策，鼓励新能源汽车产业发展。随着常态化疫情防控成效逐步巩固，新能源汽车生产企业恢复正常生产，广大民众收入不断增长和消费信心持续提升，新能源汽车消费持续增长。据中国汽车工业协会数据显示，2020 年，新能源汽车产销分别完成 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比分别增长 7.5% 和 10.9%。

无论从传统汽车的减排还是从新能源汽车增加续航的发展趋势看，轻量化是必然趋势。新能源汽车在车身减重实现续航能力增加，就必须发展镁铝合金、液态金属等新材料整体集成，将传统的多个零部件通过大型精密压铸一次整体成型出来，产品性能和质量也能更好满足客户需求。公司的整体集成通过现在 4200T 及 3500T 等不同的大型压铸设备已在新能源汽车电机、电控、电池包、仪表盘、汽车车门等产品上实现应用。

报告期内，公司顺应汽车轻量化及整体集成发展趋势，通过研发技术投入、工艺流程优化、设备采购、生产现场管理、市场拓展等多方面搭建业务发展渠道，持续布局新能源汽车零部件业务，推进公司镁铝合金、液态金属等新材料在客户产品中的应用，与多家全球排名前十的新能源动力电池厂商进行了多项新能源汽车三电（电机、电控、电池包）系统的核心零部件业务合作，为客户提供电机壳体、电控箱体、电池包端板、托盘等核心结构件开发设计及加工测试专业服务，同时针对新能源汽车配套的智能座舱、无人驾驶、抬头显示 HUD 等业务的蓬勃发展，公司与全球知名的汽车内饰中控系统配套客户合作并顺利开发多款新能源汽车中控屏幕支架、仪表板横梁、中控台等系统的结构件开发。受疫情持续影响，2020 年度，公司汽车零部件业务收入为 28,074.75 万元，与上年同期相比下降 6.9%。

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

### （二）液态金属



报告期内，疫情在全球蔓延，但是折叠屏新手机并没有放慢脚步，包括华为Mate Xs及三星Galaxy Z Flip的两款新折叠屏手机相继发布。2021年2月22日，华为发布了第三款折叠屏手机Mate X2新品发布会，让市场再次聚焦到其相关产业链的发展前景。这款起售价17999元的华为Mate X2折叠屏手机全网预约人数已超过300万，市场火爆程度可见一斑。华为Mate X2的双旋水滴铰链以锆基液态金属为重要材质，并首次引进了超强钢材质，可让手机既能实现更好折叠，又能保证最小化的弯折痕迹，还可防冲击不变形。

折叠屏手机的出现是智能手机发展的一个必然，并且多家全球知名品牌将折叠机作为公司未来发展的战略性产品，折叠机的销量和市场接受程度客观决定每个品牌的国际地位。相比普通智能手机，折叠屏手机铰链的设计和制作是折叠屏手机的两大核心技术之一，另外一个核心技术就是柔性屏的性能提升和大规模量产。铰链对结构件的强度、厚度和精度提出超过传统工艺极致的要求，目前不锈钢和铝合金的CNC、MIM等成型工艺难以满足铰链对材料性能、尺寸精度和综合成本的要求。液态金属作为折叠手机铰链的关键部件材料，具有高强度、良好成型性和高尺寸精度的特性，能够达到铰链结构件对于厚度、强度和精度的要求，同时由于液态金属本身卓越的弹性变形能力，使产品的疲劳性能远远好于其他材料。

报告期内，为获得折叠屏手机市场一席之地，国内外不少手机厂商积极布局。随着华为、三星等折叠屏手机迭代，以及后续更多手机厂商加入，折叠屏手机市场望进一步加速成长，出货量也将迅速攀升。公司抓住有利契机，持续加大研发投入，积极布局液态金属铰链市场，加强与手机品牌商进行战略合作，共同研究开发并供应液态金属铰链。截至目前，公司为国内最大手机终端客户分别提供几代产品的液态金属铰链。公司除向客户供应液态金属铰链外，也持续加大液态金属产品在新能源汽车、消费电子结构件、医疗器械、通讯基站等领域市场推广力度，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液态金属铰链结构件、医疗器械结构件、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，其中，公司是独家向特斯拉供应Model X液态金属车门锁盖的一级供应商。

为了拓展液态金属的应用领域，开发更多的液态金属产品，公司对机器人谐波减速器核心部件谐波齿轮、防松垫圈高端紧固件、高尔夫球头、工业联轴器膜片等进行了深入研发，部分样品已经完成前期打样。

为充分发挥各自优势和特长，推动公司液态金属产业持续发展，2020年3月，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锆镁产业股权投资合伙企业（有限合伙）签署协议，共同投资非晶合金（液态金属）项目。宁德三祥液态金属科技有限公司（备注：公司持有其40%股权）（以下简称“宁德三祥”）为上述项目实施主体，并已完成工商注册登记。为提升宁德三祥独立研发和生产非晶合金（液态金属）产品能力，提高非晶合金（液态金属）产品市场竞争力，宜安科技、逸昊金属将其拥有及有权使用的与非晶合金（液态金属）有关的专利及专有技术许可给宁德三祥使用。宁德三祥向宜安科技、逸昊金属支付技术许可费4,000万元（包括向宜安科技支付2,300万元、向逸昊金属支付1,700万元），技术许可费分二期支付。截至报告期末，宜安科技和逸昊金属分别收到上述技术许可费。为增加宁德三祥的液态金属设备产能，2020年4月，公司与宁德三祥共同签署了《设备买卖合同》，宁德三祥同意向宜安科技采购10台两种型号规格的液态金属机器设备。截至目前，上述10台液态金属机器设备已陆续到位，并进行前期内部调试和试产。

液态金属市场在国家利好政策和市场巨大需求等因素的助力下，也逐渐呈现出了良好的发展态势，越

来越多的公司采用液态金属材料设计和制作高性能、高精度的复杂结构件。为满足客户需求，公司加快市场布局，持续加大液态金属设备投入，提升设备自动化水平，降低成本，提升产能，液态金属产品收入持续增长。报告期内，公司液态金属产品销售收入为12,267.82万元，与上年同期相比增长68.50%，主要原因是液态金属铰链收入增加。截至报告期末，公司与特斯拉、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

在骨科手术中，骨钉主要用于固定骨骼，帮助受损骨骼愈合，目前有不锈钢钉、钛合金钉、聚乳酸钉，而镁骨钉将是第四种新型骨钉材料。公司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，产品主要应用于人体骨折和骨块的固定等方面。

公司高纯镁可降解骨钉具有元素单一，不用考虑多元素毒性影响，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。公司高纯镁骨钉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，为骨科患者降低治疗成本及生理上的创伤。

报告期内，公司稳步推进医用镁骨钉国内临床试验工作。公司已经陆续与7家临床机构签订临床试验协议，并相继安排启动工作。根据公司的临床方案，公司计划临床184例（92试验组，92对照组）。2020年1月，公司高纯镁骨钉在武汉大学中南医院完成了国内镁骨钉首个临床试验病例植入，因国内疫情爆发，公司高纯镁骨钉临床试验进程受到一定影响。在国内疫情得到有效控制后，公司项目团队正全力推动临床试验进程，截至目前，公司高纯镁骨钉已在武汉大学中南医院、中南大学湘雅医院等9家医院进行临床中。对患者植入高纯镁骨钉后的跟踪随访符合公司预期。

2020年5月，公司可降解镁骨内固定螺钉项目又一次迎来重大进展，公司可降解镁骨内固定螺钉产品取得欧盟CE认证，可以面向欧盟市场进行销售。获得欧盟CE认证后，公司开始在欧盟市场布局销售渠道。2020年6月，公司全资子公司镁安医疗向格鲁吉亚国际创新医疗服务公司出售100根镁骨内固定螺钉样品。由格鲁吉亚国际创新医疗服务公司向巴统共和国临床医院进行推广。巴统共和国临床医院基于对公司研发实力及样品的认可，于2020年10月与公司、格鲁吉亚国际创新医疗服务公司签署《合作协议》。此次合作选择格鲁吉亚为推广首站，主要是考虑到格鲁吉亚有着无可替代的区位优势，有助于该产品在格鲁吉亚和一带一路市场推广，也是公司在欧盟销售布局迈出的重要一步。与此同时，公司亦在积极推进全球重要地区，包括美国、俄罗斯、印度、巴西等国家的认证和销售工作。除了高纯镁骨钉的应用，公司将继续深入研究以高纯镁为材料的骨板、高纯镁支架等高值植入类器械产品。

### （四）消费电子

随着人工智能、大数据、物联网等技术的快速发展，消费电子行业正进入全新的变革发展的新阶段，成为新一轮产业变革的核心驱动力。为落实党的十九大提出的推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合的要求，同时对冲今年疫情的负面影响，中央出台了《关于进一步做好稳外贸稳外资工作的意见》

等多项政策，加大对消费电子类产品等劳动密集型企业支持力度，消费电子产业迎来政策利好。随着疫情缓解及5G商用进程的加速，5G手机出货量获得明显的回升。5G加速渗透，万物互联时代逐渐到来，消费电子产品向智能化、多元化发展。

结构件是消费电子产品的重要基础构架，关系着产品的外观和内部构造设计，是消费电子产品生产制造的关键环节，随着国家政策支持、5G等技术推动、折叠屏手机走向成熟，消费电子产品更新换代加快，消费电子产品结构件功能性需求朝高端的精品化、差异化转向。精品化路线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。在此情况下，具有突出的性能优势的镁铝合金、液态金属等新材料应用前景可期。

报告期内，为对接5G时代，公司通过产学研合作、加大新产品研发投入、深耕市场渠道、强化管理和精细化运营等多种措施，持续开拓以笔记本电脑产品为代表的消费电子产品结构件市场，同时深入将公司镁铝合金、液态金属应用到可穿戴设备、运动相机、VR等领域。公司通过网络销售和终端客户口碑推广，陆续开发了无人机、电子烟方面的消费电子类客户，成为公司新的业绩增长点。随着技术、成本等瓶颈的不断突破和市场认可度的持续提高，公司镁铝合金、液态金属等新材料在消费电子产品上的应用率快速提升。截至报告期末，公司与华为、联想、三星、纬创、和硕、联宝、京瓷、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**

对于5G的商用而言，5G基站是万物互联的基础。为最大程度消除疫情影响，充分发挥5G新型基础设施的规模效应和带动作用，支撑经济高质量发展，工信部于2020年3月发布《关于推动5G加快发展的通知》。在政策的大力推进之下，中国的5G基站建设掀起新的热潮。据工信部发布数据显示，2020年全年我国新开通5G基站超60万个，5G终端连接数超过2亿。随着运营商5G招标的启动，中国5G网络建设仍将保持较高的投入水平。为实现5G网络高频传输，对5G基站壳体和防护材料提出了更高要求，如重量轻、散热性能好的新材料结构件。5G商用基站大规模建设，作为基站通信设备组成的精密金属结构件的需求也在不断增加，为镁铝合金等新材料精密结构件制造业的发展提供了新的契机。

报告期内，公司积极抢抓国内“新基建”发展机遇，在原有基础上继续布局5G技术和市场，引进了通讯行业专业技术人才及全新进口高精尖加工设备，为通讯产品的顺利开发和量产提供了保障。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巩固。

#### **（六）LED结构件**

LED显示屏具有亮度高、视角大、可视距离远、造型灵活多变、色彩丰富等优点，目前主要应用于广告传媒、体育场馆、市政工程等户外领域。近年来，随着LED显示屏技术不断创新，LED显示屏综合性价比优势日益突出，应用领域将持续扩大。受疫情全球蔓延的影响，LED显示屏行业整体增速放缓，随着国家对“新基建”的政策支持驱动，5G网络、数据中心、工业互联网和人工智能等新一代信息技术的建设发展，新型显示技术将被视为打造信息智能交互的LED显示终端的主流方案，LED显示屏产业的发展迎来了更多的市场机遇。

报告期内，公司积极应对疫情期间LED显示屏结构件应用的变化发展，持续做好LED显示屏结构件产品的技术研发、品质管控和市场创新等相关工作，通过产业链整合拉通上下游及相关配套产业，提升物流及质量水平，从而达到增效降本的目的，进一步巩固与行业知名厂商艾比森、利亚德、雷迪奥、强力巨彩、视源光电等客户的合作关系。

### （七）机器人及智能制造

2020年，疫情对全球经济带来了巨大影响，机器人及智能制造产业增速有所回落，同时，疫情在很大程度上为传统制造业向少人化、无人化、智能化的转型升级提供启示与展望。生产制造自动化、智能化无疑成为我国建设制造强国的主攻方向，在国家政策的支持下，机器人及智能制造领域的发展前景依然被业界看好。《中国制造 2025》及《十四五规划建议》均明确提出了建设“制造强国”，智能制造受到了前所未有的重视。与此同时，随着5G、人工智能、大数据、云计算、智能传感等新兴技术与机器人技术融合发展，也将推动机器人向更加智能化、柔性化的方向发展。工业机器人、产业智能化的需求被加速释放。

报告期内，公司抓住此次疫情给机器人与智能制造的需求带来大幅增加的有利机会，继续加强产学研用合作，抓住加工制造业产能升级和智能化改造的机遇，加大了人工智能、自动化方面的研发投入和技术储备，进一步深入与ABB等知名企业的合作关系，共同开发和应用工业机器人系统及核心结构件。

### （八）募投项目情况

1、宜安云海轻合金精密压铸件生产基地第二期项目占地约2万平方米，生产车间、办公楼等配套建筑面积约3万平方米。报告期内，宜安云海持续推进轻合金精密压铸件生产基地项目建设。截至目前，宜安云海轻合金精密压铸件生产基地第二期项目建设已完成。报告期内，宜安云海克服疫情带来的不利影响，积极顺应市场需要和客户需求，依托宜安科技二十多年精密压铸行业的经验和技術积累，公司具备4200T, 3500T, 2700T等不同型号大型真空压铸设备，以及精加工、表面处理、装备、检测等一站式服务能力，可以满足不同规格大型精密压铸整体集成产品的生产需求，截至报告期末，宜安云海与吉利、LG、宁德时代等客户在新能源汽车上的三电项目（电机、电控、电池）外壳合作关系持续深入。

2、非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目及非晶合金（液态金属）研发中心建设项目由公司负责实施，上述项目建设地点位于东莞市清溪镇银泉工业区公司现有厂区内。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及非晶合金（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，公司决定将非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目由2020年6月1日延期至2021年5月31日，将非晶合金（液态金属）研发中心建设项目由2020年12月1日延期至2021年11月30日。

3、公司液态金属业务规模不断扩大，现有生产场地无法满足发展需求。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，更加导致现有生产场地无法满足非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目需求。为充分发挥最大效益，公司于2020年4月24日召开了第四届董事会第四次及第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施方式的议案》，同意在原项目建设地点东莞市清溪镇银泉工业区现有厂区内实施非晶合金

（液态金属）精密结构件产业化扩产项目的同时，将非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目部分设备出租给控股子公司逸昊金属，由逸昊金属在其场所使用承租的上述募投项目设备实施非晶合金（液态金属）精密结构件产业化扩产项目。

截至报告期末，上述募投项目累计投入募集资金30,870.00 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14,012.34万元、非晶合金（液态金属）研发中心建设项目投入7.44万元）。

### （九）研发创新

#### 1、研发投入

公司高度重视技术创新，持续加强研发投入力度。报告期内，公司研发总投入金额为8,112.46万元，较上年同期相比增长32.76%。

#### 2、知识产权

公司始终坚持推动技术研发创新，围绕行业发展趋势并结合市场发展方向，深入客户需求，推动产品研发和创新，报告期内，公司及子公司总计取得49项授权专利、注册商标7项，截至报告期末，累计拥有授权专利192项、注册商标50项。

### （十）公司治理及投资者关系管理

报告期内，公司主动适应新《证券法》实施、创业板改革并试点注册制等监管法律、规则变更要求，进一步增强规范运作意识，提高公司规范运作水平；强化信息披露的责任意识和风险意识，提高上市公司透明度和信息披露质量，依法合规地做好信息披露工作；进一步加强投资者关系管理，在疫情期间，通过定期报告业绩说明会、深交所互动易、热线电话、电子邮件、电话会议等多种方式，与投资者进行及时、有效的沟通，增强投资者对公司价值的理解和认同，提升公司在资本市场上的品牌形象。

## 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	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
镁制品	321,630,705.23	295,872,896.22	8.01%	-20.49%	-11.26%	-9.57%
铝制品	255,764,510.04	235,679,588.04	7.85%	-13.87%	-1.46%	-11.61%
液态金属	122,678,204.89	57,058,190.28	53.49%	68.50%	-14.18%	44.80%
有机硅胶	93,940,310.84	60,753,335.63	35.33%	-25.33%	-16.86%	-6.59%

## 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

- 1、报告期内，受全球疫情持续影响，公司上游供应商及下游客户复工复产延缓，营业收入减少 8,016.64 万元。
- 2、报告期内，公司对新材料及新产品研发投入增加，导致费用化研发费用同比增加约 1,352.97 万元。
- 3、因高铁拆迁 2020 年确认净收益 2,197.71 万元，2019 年确认净收益 7,258.12 万元，减少金额 5,060.41 万元。

## 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

公司报告期无会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况。

### (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

本期新纳入合并范围的子公司、控股孙公司：

本公司全资设立株洲宜安精密制造有限公司，2020年7月1日经株洲市市场监督管理局核准，取得统一社会信用代码证 91430200MA4RFWLL3F，注册地址：株洲云龙示范区崇文路368号创业大厦1栋4层401号；法定代表人：易红星；注册资本：人民币叁仟万元整；公司经营范围：生产和销售镁、铝、锌合金、非晶合金及五金类精密件及其零配件、精密模具、机械设备及配件；研究、开发精密模具、镁铝锌合金新材料、稀土合金材料、镁铝合金及非晶合金精密压铸成型及高效环保表面处理、纳米陶瓷涂料、精密节能设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。本期建立账簿开展经营活动纳入合并范围。

本公司设立控股孙公司东莞市逸昊精密金属制品有限公司，2020年10月28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91441900MA55FUDFX3，注册地址：广东省东莞市凤岗镇开堂围兴旺路7号8栋201室；法定代表人：李兵瑞；注册资本：人民币壹佰万元整；公司经营范围：金属制品、金属材料、模具、机械设备、五金产品、安防设备、电子产品、机电设备及电子元器件的研发产销；模具设计；产销：粉末冶金制品；信息技术、电子产品、生物技术、机械设备的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；商务信息咨询，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物的技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）