

证券代码：300328

证券简称：宜安科技

公告编号：2022-016 号

## 东莞宜安科技股份有限公司 2021 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）本公司所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

（三）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。

（四）非标准审计意见提示

适用  不适用

（五）公司上市时未盈利且目前未实现盈利

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 0.00 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	刘翀	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	liuchong@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，通过技术创新赋能产品，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。经过近三十年发展，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、精密模具等产品的销售。

### （二）行业发展情况

#### （1）新能源汽车

随着各国汽车保有量的逐渐增加,汽车能源和环境问题越来越受到各个国家的重视,新能源汽车已经成为各国汽车工业的发展方向。近年来,我国陆续出台了一系列扶持培育政策,新能源汽车发展迅猛。2020年10月,国务院发布《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》,明确到2025年,新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。2021年3月,我国发布了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》,围绕着车辆续航、电池回收、供应链自主、配套新基建等方面,对新能源汽车与智能网联汽车提出了新的发展目标,对促进今后我国新能源汽车发展提出了更高的要求。在“碳达峰、碳中和”大背景下,2021年国家相关部门相继出台《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》、《2021年能源工作指导意见》、《2021年汽车标准化工作要点》等诸多政策,加速推动我国新能源汽车产业发展。虽然受到芯片荒发酵、疫情反复的大环境影响,中国新能源汽车产销继续保持稳步增长。据中国汽车工业协会数据显示,2021年新能源汽车产销分别达到354.5万辆和352.1万辆,同比增长均为1.6倍。此外,新能源汽车市场占有率提升至13.4%,高于上年8个百分点,进一步说明新能源汽车市场已从政策驱动转向市场拉动新发展阶段,呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面。

当下新能源汽车普遍存在重量超重、续航里程短等问题,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,是新能源汽车厂家需要急切解决的问题。众所周知,轻量化是全世界汽车工业的发展方向,也是新能源汽车行业不断推进的技术方向。材料技术的创新与发展已成为推动整车轻量化技术革命的重要途径。除新材料的应用外,新能源汽车零部件的制造工艺也开始扮演越来越重要的作用,其中零部件整体集成(又称一体化压铸)就是各大新能源汽车厂商努力的重要方向之一。新能源汽车技术的不断进步,促使电池、电机、电控系统等零部件将朝着精细化和智能化方向发展,对零部件使用材料提出新的技术要求。镁铝合金材料以其独特的性能优势越来越受到整车制造厂商的重视,并被广泛应用到新能源汽车工业中。在“双碳”目标的大背景下,全球新能源汽车产业规模呈现加快发展趋势,随着新能源汽车产销量的不断提升,以镁铝合金为材料的零部件使用需求量将持续增加,为镁铝合金、液态金属等新材料行业相关企业带来广阔的市场前景。

#### （2）液态金属

液态金属即非晶合金,是指与通常情况下金属材料的原子排列呈现的周期性和对称性所不同的非晶状态的金属。非晶合金材料长程无序的结构使得其具备了特殊的性能,如高强度、高硬度、高光洁度、耐腐蚀和耐磨性等,其抗弯强度、抗拉强度、弹性形变等均优于常用材料。除了上述优异的材料特性外,液态金属的加工特性也优于传统加工方式,液态金属加工过程快,后加工工序少,模具成型可批量化生产,而且成型精度高。以上特性决定了它是颠覆性新材料,是人类开发利用金属材料的第二次革命。非晶合金材料战略性较强,正逐步应用于消费电子产品、新能源汽车产品、医疗器械等,并开始在智能制造、高端体育器材、乐器及航空航天等展现出广阔的应用前景。随着相关行业对液态金属接受程度的提高,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,对液态金属的需求不断增加。

液态金属除应用于上述领域外,还可应用于折叠屏手机。折叠屏手机的关键技术就是柔性屏和铰链,量产也取决于这两部分。液态金属作为折叠屏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，因此更适合用来制造折叠屏手机铰链。华为于2021年2月推出的Mate X2及2021年12月推出的首款纵向折叠屏手机P50 Pocket就将锆基液态金属作为铰链材质应用于折叠屏手机，实现了无缝折叠，又保证了展开后屏幕的平整。

折叠屏手机是近两年来市场关注的热点，也是未来手机的发展方向，为抢占折叠屏手机市场份额，越来越多的手机厂商涌入了折叠屏手机市场，推出自己的折叠屏手机。2021年2月，华为发布了第三款折叠屏手机Mate X2，并于2021年12月推出首款纵向折叠屏手机P50 Pocket；2021年3月，小米发布折叠屏手机MIX FOLD；2021年12月，OPPO发布旗下首款折叠屏手机OPPO Find N；2022年1月，荣耀发布了首款折叠屏手机Magic V。2022年4月11日，Vivo发布了首款折叠屏手机Xfold。除此之外，苹果等手机厂商在这一领域也申请了多项折叠屏专利。目前全球折叠屏手机市场整体规模不大，但折叠屏手机市场增速很高，据CINNO Research预测，2022年全球市场折叠屏智能手机销量有望达1,569万部，同比增长107%。2025年全球折叠屏智能手机销量有望达5,740万部，年均复合增长率CAGR达66%。随着折叠屏手机技术的逐步成熟，手机大厂商新款折叠屏手机密集推出，叠加价格的陆续下行推动，折叠屏手机渗透率望加速提升，作为折叠屏手机铰链材料的液态金属需求量将持续增长。

通过折叠屏手机的火爆，液态金属作为性能优异的金属材料，被消费电子领域逐步认可。液态金属在弹性模量等方面的优势，使其在可穿戴设备上具有较大的性能优势，可发挥较大的作用。

液态金属具有良好的生物相容性，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。随着国民生活水平的提高，个人健康意识的增强，对于医疗器械的需求支出持续增加，给液态金属发展提供了契机，必将推动液态金属需求持续扩大。

### （3）生物可降解医用镁合金

在骨科医学领域,固定骨折骨骼的辅助材料,一般为不锈钢或钛合金,均需要二次手术取出。镁合金是与人体骨骼具有最好生物力学相容性的金属材料,能有效避免“应力遮挡效应”。镁合金具有优异的生物活性,在人体中释放出的镁离子可促进骨细胞的增殖及分化,促进骨骼的生长和愈合。镁合金作为一种新型医用植入物,可随着病人的不断痊愈,慢慢在人体内自动降解,不仅免去了病人二次开刀的心理和生理痛苦,还大大降低病人的经济负担,被称为“革命性金属生物材料”,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,有望替代传统医学中的不锈钢或钛合金等骨固定材料。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,同时,中、青年创伤高速增加,对骨科产品的需求持续增长;另一方面,随着各国经济的不断发展以及人们生活水平的不断提高,再加上各国政策大力扶持,临床技术水平的不断提升,骨科植入物市场规模不断扩大。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。

## （三）公司所处行业地位

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。公司在新能源汽车大型零部件一体化成型方面具有较大优势,公司及子公司已有4200T、3500T、2700T和1600T等不同型号大型真空压铸设备,而且公司已购买了6100T大型压铸设备,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。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、蜂巢、LG、佛吉亚、大陆、阿尔派、BOSCH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：第一大板块为消费电子结构件（含铰链、可穿戴设备及手机精密结构件等）。公司具备生产液态金属铰链的能力和实力，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。迄今为止，公司已为国内多家知名手机终端提供多款液态金属铰链结构件。公司生产的液态金属Face ID支架、摄像头模组等已向国内知名手机厂商批量供货。液态金属优秀的性能，在可穿戴设备方面有较好的应用。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。第三大板块为医疗器械结构件。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。第四大板块为音乐及体育器材结构件。液态金属具有独特的无组织的微观结构，没有晶格和晶界，作为声波的传导介质，对于声波能量的吸收相对于传统晶体材料更加少，频率越高，差异越明显，因此是音乐器材里声音传输部件的优选材料之一。公司已为知名乐器公司及耳机类产品提供相关结构件。液态金属独特的原子结构决定其弹性变形量是传统晶体材料的两倍以上，在高尔夫等多种体育器材上有较大的潜在应用，公司正在和多家国际知名的体育器材公司合作开发相关产品。

## （3）生物可降解医用镁合金

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。经过十余年的积累，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。

## （四）报告期业绩驱动因素

2021年是“十四五”开局之年，也是两个百年目标交汇与转换之年。公司紧紧抓住《国家十四五发展规划》、《面向2035的新材料强国战略》带来的发展机遇，充分发挥自身资源、技术等优势，精进研发技术、提质生产运营、发力市场拓展，在新能源汽车、液态金属等领域持续深耕。受全球疫情持续、公司收购欧普特股权涉及的商誉减值准备计提、主要原材料价格大幅上涨、研发投入增加等多种因素影响，2021年度，公司实现营业收入106,978.35万元，与上年同期相比增长13.15%；归属于上市公司股东的净利润为-19,946.10万元，与上年同期相比下降1,330.31%。

### 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

	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
总资产	2,196,663,310.80	2,088,664,825.22	5.17%	2,030,649,586.97
归属于上市公司股东的净资产	1,083,155,562.49	1,290,795,903.39	-16.09%	1,315,537,447.14
	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	1,069,783,530.12	945,452,380.29	13.15%	1,025,084,238.61
归属于上市公司股东的净利润	-199,461,036.78	16,212,235.28	-1,330.31%	103,093,785.19
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-210,211,546.82	-18,810,277.42	-1,017.54%	25,775,100.54
经营活动产生的现金流量净额	-10,498,224.98	204,561,700.81	-105.13%	107,651,950.33
基本每股收益（元/股）	-0.2889	0.0235	-1,329.36%	0.1493
稀释每股收益（元/股）	-0.2889	0.0235	-1,329.36%	0.1493
加权平均净资产收益率	-16.81%	1.25%	-18.06%	8.12%

#### (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	229,583,471.84	257,474,031.92	275,384,828.63	307,341,197.73
归属于上市公司股东的净利润	1,153,559.61	-428,476.15	622,371.24	-200,808,491.48
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-757,672.96	-5,474,288.12	-955,610.94	-203,023,974.80
经营活动产生的现金流量净额	8,285,197.12	-11,364,164.15	8,510,770.22	-14,912,984.54

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	28,928	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	24,337	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	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、标记或冻结情况		
					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	15.34%	105,935,000	0	质押	41,000,000
上海子午投资管理有限公司 —子午潜道六号私募证券投资基金	境内非国有法人	5.07%	35,000,000	0		
港安控股有限公司	境外法人	0.66%	4,525,000	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		
张波	境内自然人	0.43%	2,991,650	0		
朱安平	境内自然人	0.43%	2,950,196	0		
黄雁举	境内自然人	0.36%	2,500,000	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。					

公司是否具有表决权差异安排

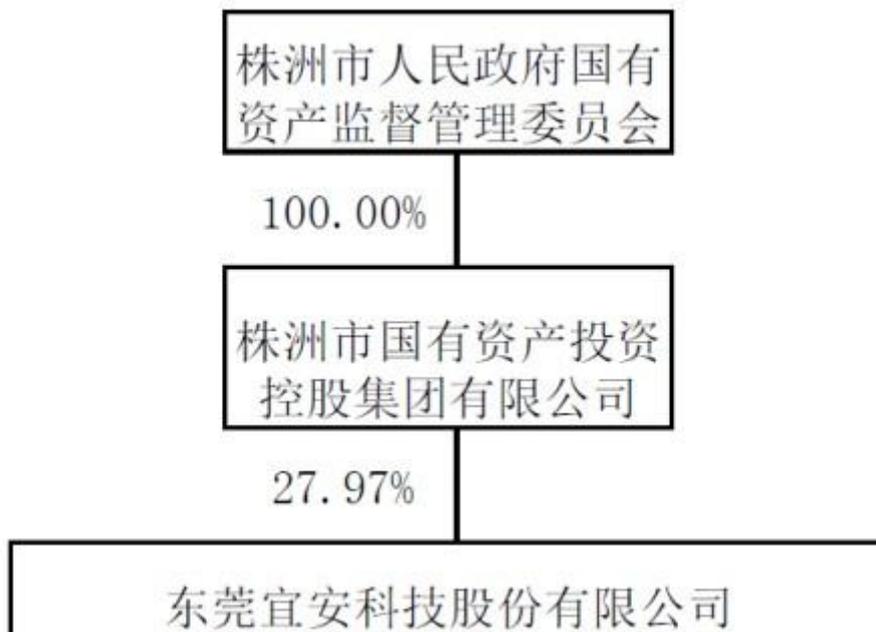
适用  不适用

(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、在年度报告批准报出日存续的债券情况**

适用  不适用

**三、重要事项**

不适用