

公司代码：688355

公司简称：明志科技

苏州明志科技股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 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 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第三节“经营情况讨论与分析”。

3 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性、准确性、完整性，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。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2021年度利润分配预案为：拟以实施权益分配股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利4元（含税），合计拟派发现金红利49,344,176.55元（含税），占公司2021年度合并报表归属于上市公司股东净利润的40%，不进行资本公积金转增股本，不送红股。公司2021年度利润分配方案已经公司第一届董事会第二十次会议审议通过，尚需公司2021年年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	明志科技	688355	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	范丽	陈玉宇
办公地址	苏州市吴江区同里镇同肖西路1999号	苏州市吴江区同里镇同肖西路1999号
电话	0512-63329988	0512-63329988
电子信箱	securities@mingzhi-tech.com	securities@mingzhi-tech.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司专注于砂型铸造领域，践行“做强铸造装备、做大铸件生产、做精铸造服务”的发展策略，以高端制芯装备和高品质铝合金铸件为两大业务，为客户提供高效智能制芯装备、铸件产品的研发与制造，致力于引领和推动我国铸造行业技术更新与产业升级，为铸造产业绿色智能发展赋能。

公司拥有丰富的装备和铸件生产核心技术，依托自主研发能力快速响应铸造工艺革新需求。公司凭借装备及铸造工艺优势积极推动铸件业务发展，并以铸件工艺开发和生产实践带动装备技术优化升级，装备业务与铸件业务相互促进、协同发展，已成长为装备制造与铸件生产联动发展的综合创新型铸造企业。

2、主要产品及服务情况

(1) 公司制芯装备业务产品

公司制芯装备可用于生产铸铝件、铸铁件、铸钢件等绝大部分材质铸件，尤其适用内腔结构复杂铸件砂芯的生产，如车用发动机缸体缸盖、变速箱壳体、涡轮增压器壳体、汽车底盘件、工程机械液压件、热交换器、各类泵壳、阀体等铸件的砂芯。公司射芯机既可用于精密组芯工艺砂芯及砂型的生产，也可用于传统潮模砂工艺砂芯及树脂砂工艺中部分砂芯的生产。主要产品具体如下：



序号	产品	产品构成	功能实现
1	射芯机	一种砂型铸造中砂芯成型设备，也称制芯机，系制芯工序的核心主机。其原理是利用压缩空气将芯砂均匀地射入芯盒，固化后得到砂芯。	单独的射芯机不具备砂芯制造能力，配合辅助设备后形成制芯单元，具有完整的砂芯生产能力。精密组芯工艺中，无需另行配置造型设备，具备制造砂芯、砂型的能
2	制芯单元	射芯机+混砂、砂发送等辅助设备	

序号	产品	产品构成	功能实现
			力。
3	制芯中心	制芯单元+工业机器人及更多辅助设备	具备完整的砂芯制造及组芯等能力。配备工业机器人后,可完成自动制芯、取芯、组芯、浸涂等工序。精密组芯工艺中,制芯中心可同步实现砂型生产,经自动制芯、取芯、组芯、浸涂等工序后形成用于浇注的完整铸型。
4	制芯生产线	由多个制芯单元或制芯中心集成	完成砂芯生产批量化作业。精密组芯工艺中,可实现铸型批量生产作业。
5	智能铸造车间	制芯生产线+浇注单元、后处理单元等	具备完整的铸件生产能力,实现铸件从制芯到产出的全流程生产。

(2) 公司高品质铝合金铸件产品

依托精密组芯铸造工艺、自动化生产及智能化控制系统,公司铸件业务采取差异化竞争策略,秉持高端定位,为热能工程、汽车、轨道交通、机械装备等领域的客户提供冷凝式壁挂炉热交换器、商用车发动机缸体缸盖及轻量化变速箱壳体、轨交及高铁列车泵阀壳体等高品质铝合金铸件。公司所生产铸件具有设计复杂、工艺难度大、精密度高等特点。公司同时为客户铸件新产品提供同步工程开发、试制、铸造工艺改进等增值服务,逐步由生产型制造向服务型制造转变。

公司主要铸件产品如下:

产品类别	主要产品名称	部分产品图例
冷凝式壁挂炉热交换器等部件	28-120KW 热交换器、连接盖等	
商用车零件	柴油发动机缸盖、卡车离合器壳体、变速箱壳体、泵叶轮、阀体、客车空调压缩机机体、发动机缸体等	
轨交及高铁列车类零件	紧急阀体、安全阀体、制动空气压缩机机体等	

(二) 主要经营模式

1、采购模式

公司原材料主要包括电器件、液压件、机械标准件、铝锭、原砂等。生产过程中根据项目订单、生产计划、BOM清单等，结合库存情况，由ERP系统生成请购需求。采购部根据请购信息选择合适供应商进行询价、比价、议价、核价，确定最终供应商并签订采购合同。物料到货经品管部检验后由仓管完成入库。

2、生产模式

公司采取“以销定产”的生产模式，根据订单情况、产品规格、质量要求和供货时间等组织生产，并确定采购和生产计划。公司项目管理部制定生产节点计划，铸造一部、铸造二部、装配部、物流部等部门根据生产计划，组织、控制及协调生产过程中的各种具体活动和资源，以达到公司对成本控制、产品质量等方面的要求。公司部分非核心生产工序委托外协厂商进行加工，不涉及公司的核心生产工艺及关键技术环节。

3、销售模式

公司专业从事高端制芯装备及高品质铝合金铸件的研发、生产和销售。产品具有非标定制化的特点，部分产品需在客户项目地点进行调试验收。公司采取直销模式，不存在经销商销售情形。公司市场部通过展会、实地拜访、客户推介等方式接洽新目标客户，在技术部门的协助下完成客户需求沟通和商务谈判并签订合同。产品完成设计、研发和生产后交付客户。装备类项目由公司负责安装调试。

4、研发模式

公司专设研发中心负责新课题研究、新产品开发，管控项目研发流程，并对项目研发成果进行审核。在研发中心管理下，公司建立了以技术成熟度为依据，技术研究、技术开发、产品开发三种类型逐级推进的研发项目模式。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 公司所处行业

根据我国国民经济行业分类标准（GB/T4754-2017），公司高端制芯装备业务属于通用设备制造业（C34）中的“C3423 铸造机械制造”，高品质铸件业务属于金属制品业（C33）中的“C3392 有色金属铸造”。

根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司高端制芯装备和高品质铝合金铸件两大业务分别属于制造业中的“C34通用设备制造业”、“C33金属制品业”。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，高端制芯装备业务属于“2.高端装备制造产业”中的“2.1.3智能测控装备制造”，公司高品质铸件业务属于“3.新材料产业”中的“3.2.1.2高品质铝铸件制造”。

（2）行业发展阶段及基本特点

① 制芯装备行业

我国制芯装备研发始于上世纪50年代中后期。随着中国制造的崛起，铸造技术发展迅速，制芯装备制造水平快速提升。通过自主研发及借鉴国外先进技术，以明志科技为代表的国内制芯装备企业陆续研发出国产自动化制芯单元、制芯中心、精密组芯造型生产线等高端制芯装备，产品竞争力逐渐增强，高端制芯装备进入“进口替代”阶段。

制芯装备作为砂型铸造的核心装备，是国民经济众多行业铸件生产的基础，应用领域包括汽车、内燃机及农机、工程机械、矿冶重机、铸管及管件、机床工具、轨道交通、发力设备及电力、航空航天、热能暖通、船舶等。公司制芯装备产品主要应用领域为汽车、工程机械、船舶等行业，可用于生产汽车发动机缸体、缸盖、涡轮增压器壳体、新能源汽车电机壳体、刹车盘、副车架及其它底盘件，商用车离合器壳体、变速箱体、缓速器壳体、桥壳，轨交及高铁驱动、制动及底盘系统零部件，以及工程机械、船用发动机、航空航天零部件等。

砂型铸造作为应用最广泛的铸造工艺，我国铸件产量位居全球首位，砂型铸造装备市场空间较大。据统计，目前我国采用砂型铸造的企业数量约为1.8万家，占全国铸造企业总数比例达80%以上，制芯装备作为砂型铸造的核心装备，具有稳定的市场需求。2018年，我国制芯装备（含造型）市场规模约为50亿元，预计到2035年，市场容量将达到100亿元，整体呈现持续增长态势¹。

为减少新冠疫情对经济的不利影响，我国正在实施包括“新基建”在内的积极经济刺激政策。随着基础设施建设投资加大及城镇化战略进一步推进，预计未来几年全社会固定资产投资将有所增长，工程机械、卡车等商用车、机械装备等行业将有所发展，有利于进一步拓展制芯装备市场空间。

② 铝合金铸件行业

全球铝合金铸件市场持续发展。铸造行业是制造业的基础，铸件市场发展与全球经济运行情况密切相关。铝合金具有质量轻、机械性能好、耐腐蚀性强、易于加工等优点，应用范围不断扩大，目前占全球铸件产量的17%左右。全球铝合金铸件产量自2010年至今基本呈增长态势。在汽车轻量化趋势下，铝合金铸件在汽车零部件制造上的应用仍将逐步增加。根据《铝时代 (Aluminium Times)》统计，预计到2025年，全球铝合金铸件的市场份额将达到973.6亿美元。

我国铝合金铸件行业发展较快。根据中国铸造协会统计，2014年至2020年，铝合金铸件产量自585万吨增长至680万吨，增长率达16%²，是目前我国应用最广泛的三大铸件材质之一。我国是氧化铝、电解铝第一生产大国，且下游制造业发达，为铝合金铸件原材料供应及市场应用提供了坚实的基础与广阔的市场空间。中国作为世界上铝合金铸件生产和使用大国，铝合金铸件已成为支撑国民经济发展的重要产业。

铝合金铸件行业的主要特点为产品定制化、客户黏性强、落后产能过剩高端产能紧张等。

(3) 主要技术门槛

为应对节能减排及环保要求，需要铸造生产企业不断通过工艺技术升级、生产设备的升级、流程的优化配置、配置砂再生设备等来降低原材料消耗、能源消耗，提升资源利用率。通过不断开发环保工艺及材料来减少废气等的排气，如绿色无机冷芯工艺的应用；为应对目前国内人力资源成本的不断上升及保证产品品质的稳定，需要生产企业大规模应用自动化、智能化的生产装备、流水线等进行生产。

铝合金铸件正朝着轻量化、高性能、高精度方向发展，需要生产企业采用高精度的铸造设备、精确化的铸造工艺方法，如近净成型技术、短流程、模拟仿真、精密组芯工艺等先进技术满足客户需求并缩短开发周期及费用、提升成品率；铝合金铸件行业的产品一般均是根据客户的定制化进行生产的，产品前期的设计、开发、试验、产品认证、体系审核等周期非常长，产品一旦认可定型后一般不会轻易进行供应商、工艺、材料等的变更。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司制芯装备产品拥有广泛的客户基础及较强的市场影响力。公司是国内无机工艺、冷芯工艺高端制芯设备的主要生产商，与云内动力、中国重汽、潍柴动力、广西玉柴、一汽铸造等知名企业保持长期合作关系。公司制芯装备产品已出口法国、墨西哥、塞尔维亚、土耳其等国家及地

区，直接参与国际市场竞争。

公司铸件业务定位高端产品、面向国际市场，依托装备业务基础，建成自动化、智能化铸造车间，为客户提供“高难度、高品质、高精度”的铸件生产制造服务。公司运用精密组芯铸造工艺，结合材料应用技术、制芯及组芯技术、工业机器人技术、视觉识别技术、激光在线监测及信息化等技术，开发了铸件绿色自动化生产系统，构建高效智能车间，实现高品质铝合金铸件自动化生产。公司自主设计建造的铸二车间被工信部授予第一批绿色工厂称号。公司与世界主要暖通集团威能、喜德瑞、Ideal等，以及云内动力、克诺尔、西屋制动等汽车零部件或轨道交通零部件制造商形成长期稳定的合作关系。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 制芯装备行业未来发展趋势

砂芯质量是铸件内在品质和尺寸精度的保证，制芯装备行业技术升级以砂芯更致密、尺寸更精密、生产更高效为目标，未来发展趋势为绿色、智能、便利、共享。

①铸造生产环保要求趋严推动制芯装备发展。近年来，国家将绿色铸造理念贯穿铸造生产的全过程，改善作业环境，有效治理污染。无机制芯装备绿色环保，但制芯效率及废砂回收率亟需改进。以“节材、节能”为导向的制芯装备发展趋势。

②制芯装备智能化，铸造车间无人化。以工艺技术数字化、模型化为基础，以智能装备为载体，通过自动化设备、工业机器人、视觉识别及定位、激光在线检测技术及MES系统等信息监控技术，实现制芯组芯、浇注、清理、砂回收、机加工、检测等系统互联，构建高效智能铸造车间，实现从制芯到铸件检验入库的全流程自动化、智能化、无人化生产。智能铸造装备成为未来行业发展趋势。

③制芯装备便利化趋势决定了制芯装备行业由单机制造向系统集成的发展方向。制芯装备便利化催生集成式制芯单元需求。以公司MiCC300为代表的集成式智能制芯单元，将砂加热、混砂、射砂、砂芯固化等分体设备集成为一个制芯单元，设备安装调试更便利、运行及维保成本更低。另外，同一台设备内可实现混砂后即射砂，现混现用，减少存放时间对芯砂性能影响，提高生产效率及砂芯质量。

④装备产能共享，由生产型制造向服务型制造转变。制芯装备产能共享平台可实现砂芯代工

服务，装备企业从提供设备拓展为砂芯服务，实现由生产型制造向服务型制造转变。该模式可减少铸件企业设备投资，提高制芯装备或车间的产能利用率，尤其适合于铸造企业集聚区或铸造产业园。

（2）铝合金铸件行业发展趋势

众所周知，我国是铸件生产大国，但不是铸件生产强国。国外精密高性能铝合金铸件生产的材料、浇注成型工艺核心技术及铸造装备控制系统相对先进，对我国形成了较大的技术壁垒。我国在精密高性能铸件方面由于缺乏铸造核心技术难以提高国产化率，特别是新能源汽车、高铁、轨道交通、工程机械和航空航天等行业对精密高性能铝合金铸件严重依赖进口，造成供应链短板和卡脖子问题。

随着我国高质量发展趋势，下游行业对铸件轻量化、高性能和生产过程绿色环保的需求迫切，精密高性能铝合金铸件对我国制造业实现高质量发展、自主可控、避免发达国家“卡脖子”，提升新能源汽车和高铁行业“长板优势”十分关键，故铝合金铸件高质量发展将呈现以下趋势：

①铸件产品“高品质化”。随着下游装备产品性能参数提升，铝合金铸件呈现精密化、复杂化、薄壁化的“高品质”趋势，外观和内在质量要求不断提高。

②铸件生产绿色化。近年来我国铸造技术正向绿色化方面发展，国家和社会对于铸造的能源消耗和污染进行了严格的管控，并大力推动铸造行业走高效、节能、节材、环保和绿色铸造之路。清洁生产、废物再生、降低能耗是铸造行业未来发展的主旋律。

③铸件生产智能化。制造执行系统（MES）、工业机器人、智能铸造装备、智能物流管理技术等智能制造方式在铸件企业已逐步推广实施，实现关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制，推动铝合金铸件领域向智能制造方向发展。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	1,405,076,090.74	783,582,978.40	79.31	742,814,970.57
归属于上市公司 股东的净资产	1,073,861,334.36	454,073,983.28	136.49	335,351,921.96
营业收入	713,788,813.56	612,474,889.72	16.54	589,971,600.14
归属于上市公司	123,360,441.37	117,693,293.73	4.82	74,124,804.19

股东的净利润				
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	99,121,700.29	94,661,943.61	4.71	68,420,134.93
经营活动产生的现金流量净额	142,942,170.01	144,311,923.37	-0.95	65,732,125.98
加权平均净资产收益率(%)	23.84	29.82	减少5.98个百分点	25.62
基本每股收益(元/股)	1.12	1.28	-12.50	0.87
稀释每股收益(元/股)	1.12	1.28	-12.50	0.87
研发投入占营业收入的比例(%)	4.50	4.34	增加0.16个百分点	4.24

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	161,022,393.46	157,082,192.24	156,369,336.91	239,314,890.95
归属于上市公司股东的净利润	29,274,859.65	18,369,556.71	17,468,064.80	58,247,960.21
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	27,848,923.45	12,945,617.04	9,733,273.65	48,593,886.15
经营活动产生的现金流量净额	-4,355,697.14	28,877,829.07	54,794,724.83	63,625,313.25

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	4,816
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,083
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0

截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）						0		
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）						0		
前十名股东持股情况								
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 （%）	持有有限 售条件股 份数量	包含转融 通借出股 份的限售 股份数量	质押、标记 或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
吴勤芳	0	42,386,358	34.44	42,386,358	42,386,358	无	0	境内 自然 人
邱壑	0	42,386,358	34.44	42,386,358	42,386,358	无	0	境内 自然 人
东吴证券－招商 银行－东吴证 券明志科技员 工参与科创板 战略配售集合 资产管理计划	3,077,000	3,077,000	2.50	3,077,000	3,077,000	无	0	境内 非国 有法 人
苏州致新企业 管理合伙企业 （有限合伙）	0	2,621,732	2.13	2,621,732	2,621,732	无	0	境内 非国 有法 人
苏州致远企业 管理合伙企业 （有限合伙）	0	2,605,552	2.12	2,605,552	2,605,552	无	0	境内 非国 有法 人
中国工商银行 股份有限公司 －诺安先锋混 合型证券投资 基金	2,042,072	2,042,072	1.66	0	0	无	0	其他
吴江东运创业 投资有限公司	0	1,846,154	1.50	1,846,154	1,846,154	无	0	国有 法人

汇添富基金管理股份有限公司—社保基金17021组合	1,600,034	1,600,034	1.30	0	0	无	0	其他
中国建设银行股份有限公司—宝盈新兴产业灵活配置混合型证券投资基金	1,416,578	1,416,578	1.15	0	0	无	0	其他
中信银行股份有限公司—交银施罗德新活力灵活配置混合型证券投资基金	1,394,115	1,394,115	1.13	0	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	吴勤芳、邱壑为公司控股股东、实际控制人，分别持有公司 34.44%股份；除此之外，公司未知上述其他股东是否存在关联关系或属于一致行动人。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无							

存托凭证持有人情况

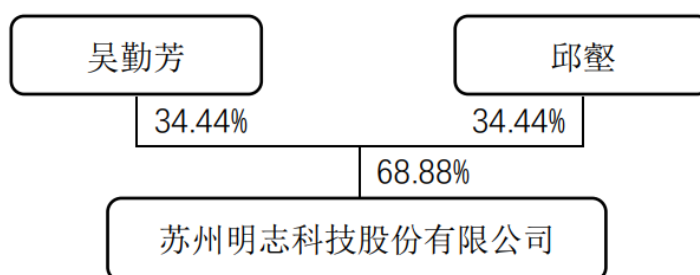
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

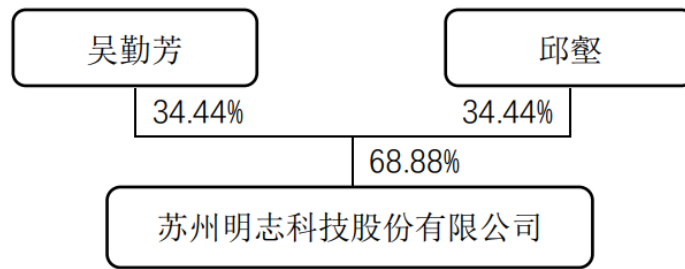
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 71,378.88 万元，同比增幅 16.54%；归属于上市公司股东的净利润 12,336.04 万元，同比增长分别为 4.82%；归属于上市公司股东的净资产为 107,386.13 万元，同比增长 136.49%；2021 年末，公司总资产为 140,507.61 万元，同比增长 79.31%；公司加权平均净资产收益率 23.84%，同比减少 5.98 个百分点。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用