

公司代码：688047

公司简称：龙芯中科

龙芯中科技术股份有限公司  
2022 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 <http://www.sse.com.cn/> 网站仔细阅读年度报告全文。

### 2 重大风险提示

详见《2022年年度报告》第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”所述内容，请投资者予以关注。

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 天职国际会计师事务所（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2022年度拟不派发现金红利，不以资本公积转增股本，不送红股。以上利润分配方案已经公司第一届董事会第十六次会议审议通过，尚需公司股东大会审议通过。

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
A股	上海证券交易所科创板	龙芯中科	688047	无

#### 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	李晓钰	李琳
办公地址	北京市海淀区中关村环保科技示范园区龙芯产业园2号楼	北京市海淀区中关村环保科技示范园区龙芯产业园2号楼
电话	010-62546668	010-62546668
电子信箱	ir@loongson.cn	ir@loongson.cn

## 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

公司主营业务为处理器及配套芯片的研制、销售及服务，主要产品与服务包括处理器及配套芯片产品与基础软硬件解决方案业务。目前，龙芯中科基于信息系统和工控系统两条主线开展产业生态建设，面向网络安全、办公与业务信息化、工控及物联网等领域与合作伙伴保持全面的市场合作，系列产品在电子政务、能源、交通、金融、电信、教育等行业领域已获得广泛应用。

#### （1）处理器及配套芯片产品

龙芯中科研制的芯片包括龙芯 1 号、龙芯 2 号、龙芯 3 号三大系列处理器芯片及桥片等配套芯片。

报告期内基于 LA 架构 CPU 已形成了由 1C102、1C103、2K0500、2K1000LA、2K1500、2K2000、3A5000、3C5000、3D5000 组成的性能由低到高的完整系列。

龙芯中科芯片产品依据应用领域的不同可分为工控类芯片和信息化类芯片。在信息化领域，国内数十家整机品牌推出了基于龙芯 CPU 的台式机、笔记本、一体机与服务器设备，已经广泛应用于电子政务办公信息化系统，并在金融、教育等应用中展开批量应用试点。在工控领域，国内上百家主要工控和网络安全设备厂商推出了基于龙芯 CPU 的工控和网安产品，包括工业 PC、工业服务器、工业存储设备、DCS（分布式控制系统）、PLC（可编程逻辑控制器）、交换机、路由器、防火墙、网闸、网络监测设备、数据加密通信设备等。

为支持芯片销售及应用，龙芯中科开发了基础版操作系统及浏览器、Java 虚拟机、基础库等重要基础软件，持续优化改进。

#### （2）解决方案

公司基于开放的龙芯生态体系，与板卡、整机厂商及基础软件、应用解决方案开发商建立紧密的合作关系，为下游企业提供基于龙芯处理器的各类开发板及软硬件模块，并提供完善的技术支持与服务。

报告期内，公司逐步建立 PC 和服务器主板 ODM 能力，与 CPU、操作系统形成“三位一体”能力。在信息化应用领域结合特定应用需求，定制如服务器 BMC、存储服务器、行业终端、国密云等解决方案，形成系统级性价比优势。在行业工控领域，结合工控行业云、管、边、端的自主化要求，在新能源、智慧交通、智能制造等领域开展龙架构工业生态建设工作，研发不同规格、功耗、应用场景的开发板或核心模块，将风电云管智慧平台软件、数字孪生软件、工业组态软件、工业协议、工业安全软件等软件适配并整合，逐渐形成场景级解决方案。在开放市场，通过解决方案带动工控类芯片销售，形成了五金电子、计量芯片、打印机等解决方案。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

## （二） 主要经营模式

公司经营目前主要采用 Fabless 模式。公司主要负责芯片的设计工作，形成集成电路设计版图，将晶圆制造、封装、部分测试等环节委托给相关制造企业及代工厂商加工完成。

公司建立了测试实验室，具备一定的筛选测试能力，在提高产品质量控制能力的同时，缓解芯片测试产能时效紧迫性的问题。

公司主要通过向客户销售处理器及配套芯片与提供基础软硬件解决方案获取业务收入。

## （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

集成电路设计行业位于集成电路产业链上游，属于技术密集型产业，对技术研发实力要求极高，具有技术门槛高、产品附加值高、细分门类众多等特点，集成电路设计能力是一个国家在集成电路领域能力、地位的集中体现。

按地域来看，目前全球集成电路设计仍以美国为主导，中国大陆是重要参与者之一。我国集成电路设计企业的数量自 2012 年以来逐年增加，并逐步进入到全球市场的主流竞争格局中，出现良好的发展势头。虽然我国集成电路设计业发展迅速，但仍然存在两方面问题。一是我国在核心通用芯片设计领域，如 CPU、存储器及高性能模拟芯片基础较为薄弱，国内对于国外公司在核心芯片领域的依赖程度较高。二是行业整体实力不强，行业集中度较低。

CPU 是信息产业中最基础的核心部件，其作为计算机的运算与控制核心，对通用计算处理能力等性能指标有较高的要求，属于集成电路设计中的最高端产品。CPU 设计需要具备丰富的知识和高超的技术水平。掌握 CPU 核心设计能力需要长期积累，需要一批从业经验丰富的高素质工程人员长期持续的研发投入和持续迭代演进，即使引进国外 CPU IP 核，如果没有足够的工程实践和时间积累也很难做到引进消化吸收，技术储备需要较长周期。

CPU 设计技术门槛高、研发周期长，且具有极高的生态壁垒。Wintel 体系起步较早，目前在桌面和服务器市场中占主导地位；AA 生态体系则主要应用于移动平台，在移动芯片市场占主导地位。目前，国内 CPU 产品大多数是基于 X86 和 ARM 指令系统。近些年，随着国内处理器设计和基础软件研发水平提升，独立于 Wintel 体系和 AA 体系的其他生态体系开始出现，如龙芯中科推出的基于 LA 指令系统的生态体系。支持 LA 的 CPU 市场占有率目前尚低，但随着相关 CPU 产品性能的提升和生态的不断完善，其竞争力正不断增强。

### 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

“龙芯”系列是我国最早研制的通用处理器系列之一，通过长期积累，公司已拥有一系列自主专利和知识产权，技术优势突出，产品竞争力较强，处于国内通用处理器行业的领先地位。公司推出了自主指令系统，掌握了 CPU IP 核的所有源代码，拥有了操作系统和基础软件的核心能力，龙芯中科已经成为国内自主 CPU 的引领者、自主生态的构建者。

### 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

从技术和产业发展趋势看，信息产业的基础软硬件平台趋于成熟，应用创新方兴未艾。信息产业的创新从传统 CPU 和操作系统创新转向包括云计算、大数据、人工智能、物联网等在内的应用创新。一是打通硬件、软件与应用，通过系统优化提升性能，以 Intel 和微软为代表的平台型企业不断向配套芯片（如 Intel 研制配套的 GPU 和 AI 技术）、应用平台（如微软的 ChatGPT）等拓展，形成系统解决方案，以谷歌、苹果、阿里、华为为代表的系统企业开始研制专用芯片，信

息产业的商业模式从 Wintel 主导的横向模式转向纵横结合的模式；二是信息产业的发展由以摩尔定律为代表的技术驱动转向以云计算、大数据、人工智能为代表的應用拉动，把过去需要在操作系统之上用软件实现的算法直接在硅平台上由硬件实现，形成包括 GPU、NPU 等各种专用加速器；三是随着工艺的升级以及摩尔定律放缓趋于峰值后封装平台成为提高性能的新的创新平台。

从芯片制造看，2021 年以来全球集成电路制造产能紧张的情况在 2022 年下半年开始出现缓解甚至出现产能过剩情况。2021 年以来全球集成电路制造产能持续紧张，各行各业都陆续面临着“缺芯”的问题，对全球产业发展造成了较大的影响。进入 2022 年以来，随着市场调节机制逐步发挥作用，集成电路制造业的整体情况，从产能紧张态势转变为一定程度的产能过剩状态。受到市场的供需反转影响，不少行业龙头企业在 2022 年下半年出现订单下滑、产能利用率不足的情况。产能紧张状况趋缓逐步进入到过剩，预计还将持续一段时间。

同时，随着地缘政治冲突的加剧，美西方对中国的集成电路产业的出口管制政策愈来愈严格，在此前提下，国内集成电路产业也更加认同自主创新，构建自主可控的生态体系已经成为行业共识。

### 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：万元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	436,834.08	198,948.12	119.57	165,631.73
归属于上市公司股东的净资产	389,052.08	139,228.46	179.43	112,943.38
营业收入	73,865.79	120,125.40	-38.51	108,232.1
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	73,656.18	120,028.47	-38.63	108,131.51
归属于上市公司股东的净利润	5,175.20	23,680.48	-78.15	7,179.85
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-15,677.78	16,998.61	-192.23	20,099.8
经营活动产生的现金流量净额	-76,904.62	383.91	-20,132.13	11,703.5
加权平均净资产收益率(%)	1.96	18.80	减少16.84个百分点	7.10
基本每股收益(元/股)	0.14	0.66	-78.79	0.20
稀释每股收益(元/股)	0.14	0.66	-78.79	0.20
研发投入占营业收入的比例(%)	53.83	26.78	增加27.05个百分点	19.26

#### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：万元 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	18,147.83	16,613.68	13,614.76	25,489.51
归属于上市公司股东的净利润	3,642.25	5,234.08	-1,571.52	-2,129.60
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,016.10	-3,625.97	-9,590.81	-3,477.10
经营活动产生的现金流量净额	-18,981.53	1,900.84	-27,741.86	-32,082.06

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)							11,653	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							11,234	
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 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	
北京天童芯源科技有限公司	1,270	86,317,398	21.53	86,316,128	86,316,128	无		境内非国有法人
北京中科算源资产管理有限公司	0	77,477,539	19.32	77,477,539	77,477,539	无		国有法人
西藏林芝鼎孚资本管理有限公司—宁波中科百孚股权投资合伙企业(有限合伙)	0	51,651,693	12.88	51,651,693	51,651,693	无		其他

利河伯资本管理(横琴)有限公司—横琴利禾博股权投资基金(有限合伙)	0	36,156,185	9.02	36,156,185	36,156,185	冻结	20,000,000	其他
北京工业发展投资管理有限公司	0	25,825,846	6.44	25,825,846	25,825,846	无		国有法人
上海鼎晖百孚投资管理有限公司—宁波鼎晖祁贤股权投资合伙企业(有限合伙)	0	17,497,626	4.36	17,497,626	17,497,626	无		其他
国新风险管理(深圳)有限公司—深圳芯龙投资合伙企业(有限合伙)	0	17,497,626	4.36	17,497,626	17,497,626	无		其他
北京天童芯正科技发展中心(有限合伙)	0	12,912,923	3.22	12,912,923	12,912,923	无		其他
北京天童芯源投资管理中心(有限合伙)	0	12,912,923	3.22	12,912,923	12,912,923	无		其他
上海鼎晖百孚投资管理有限公司—上海鼎晖华蕴创业投资中心(有限合伙)	0	12,912,923	3.22	12,912,923	12,912,923	无		其他

上述股东关联关系或一致行动的说明	公司实际控制人胡伟武和晋红为北京天童芯源科技有限公司及北京天童芯源投资管理中心（有限合伙）、北京天童芯正科技发展中心（有限合伙）的实际控制人；上海鼎晖百孚投资管理有限公司—宁波鼎晖祁贤股权投资合伙企业（有限合伙）和上海鼎晖百孚投资管理有限公司—上海鼎晖华蕴创业投资中心（有限合伙）为一致行动人。除上述情况外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动的情况。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用

#### 存托凭证持有人情况

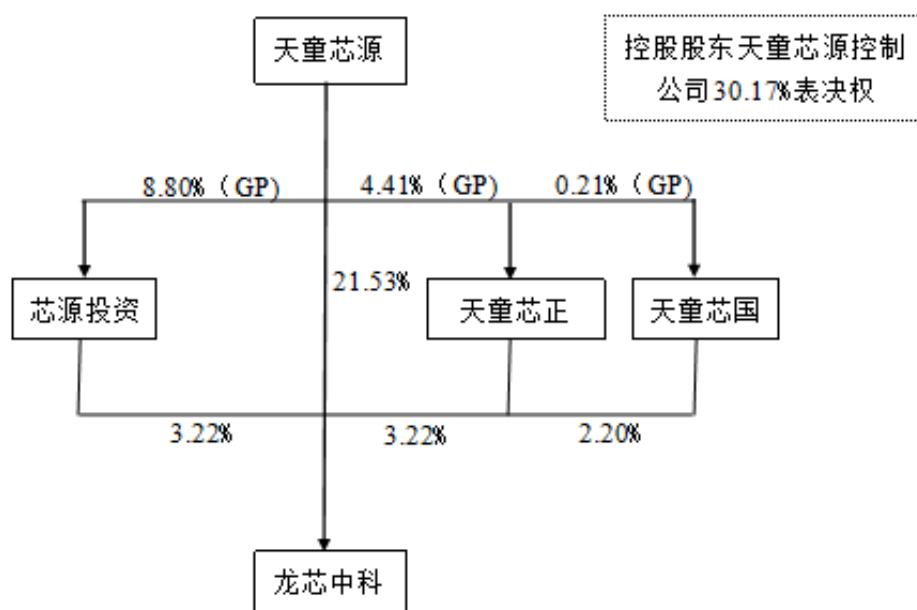
适用 不适用

#### 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

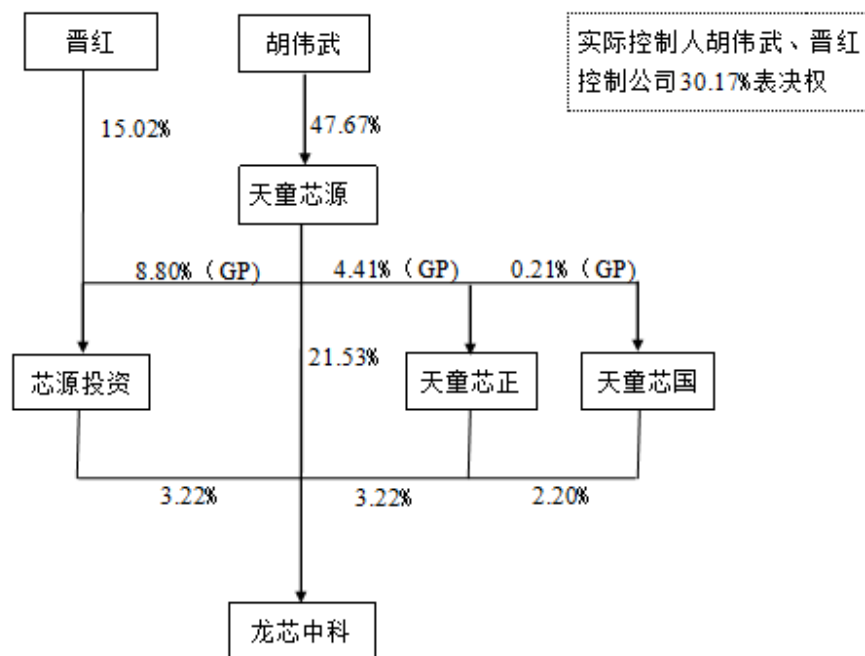
适用 不适用





#### 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。

参考《2022 年年度报告》第三节“一、经营情况讨论与分析”的相关表述

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