

2023年中国医疗半导体行业概览：医疗半导体国产化率低但增速迅猛，能否打破进口依赖的困境？

2023 China Medical Semiconductor Industry Overview

2023年中国医疗用半导体产业

(摘要版)

报告标签：集成电路、晶圆制造、芯片设计、医疗设备

撰写人：廖婧怡

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

团队介绍



郝世超
首席分析师
lamber.hao@Leadleo.com



廖婧怡
行业分析师
lia.liao@Leadleo.com

头豹研究院

咨询/合作

网址: www.leadleo.com

电话: 13080197867 (李先生)

电话: 18621660149 (郝先生)

深圳市华润置地大厦E座4105室



观点摘要

半导体是指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的结晶固体。医疗半导体行业指的是利用半导体技术、材料和工艺制造与医疗诊断、治疗和监测相关的器件和设备的产业。医疗行业中的许多设备都依赖于半导体制造技术，大到ICU设备如血氧仪、呼吸机、血压监测器，小到除颤器、植入式起搏器，都离不开半导体。

医疗半导体受半导体行业影响较大，产业链上下游供求长期不平衡，行业周期明显，行业头部效应大，未来发展潜力高。

本文主要关注中国医疗半导体行业的发展历程、产业链情况及政策规范，分析中国医疗半导体行业当下的发展卡点以及未来的发展趋势。

✓ 中国市场发展向好

中国医疗半导体行业在半导体市场的增长加持下，拥有自然增长能力。根据美国半导体行业协会（SIA）数据，中国是全球最大的半导体市场。

✓ 国产化率低，增速明显

根据海关总署数据，2022年中国半导体设备贸易逆差同比下降。中国医疗高端半导体芯片如MPU、存储器等对进口依赖度高。根据国际半导体产业协会（SEMI）数据，在国际形势、经济情况下行的影响下，2022年中国晶圆厂商半导体设备国产化率较2021年明显提升，中低端半导体产品如连接器、放大器等国产化率提高。

✓ 医疗器械需求旺盛

医疗器械行业高度依赖半导体的供应。然而根据世界经济论坛的数据，医疗器械行业所应用的半导体在当前所有芯片供应总量的占比极小。长期来看，下游医疗器械对医疗半导体需求旺盛，医疗半导体市场前景广阔。

■ 精华摘要

全球半导体材料市场稳健增长，中国台湾和中国大陆表现亮眼；半导体材料在医疗器械如呼吸机中至关重要，需求激增导致上游议价能力增强，但短期波动和供应链问题仍需关注

全球硅晶圆出货量及增长率，2021-2026E

*电子级硅片总量 - 不包括未抛光和回收的硅片
出货量仅用于半导体应用，不包括太阳能应用

完整版登录 www.leadleo.com
搜索《2023年中国医疗半导体行业概览》

■ 硅晶圆出货量预测增长带来机遇

根据国际半导体产业协会（SEMI）的数据，2023年全球硅晶圆出货量预计将受到半导体需求持续疲软和宏观经济状况的影响，同比下降14%，出货量将从2022年创纪录的14,565百万平方英寸降至12,512百万平方英寸。出货量的下降意味着医疗半导体器件的供应可能会受到影响，可导致生产成本的上升和供应链的不稳定。然而，随着晶圆和半导体需求的恢复，以及库存水平的正常化，全球硅晶圆出货量预计将在2024年出现反弹。这一趋势将持续至2026年，人工智能、高性能计算、5G、汽车和工业应用等领域的发展将推动硅需求的增加，晶圆出货量将再创新高。这一趋势会为医疗半导体行业带来新的机遇，提供更大的市场空间。

半导体材料销售额地区分布，2021-2022

单位：[百万美元]

*电子级硅片总量 - 不包括未抛光和回收的硅片
*出货量仅用于半导体应用，不包括太阳能应用

■ 全球半导体材料市场稳健增长，中国大陆地区涨势强劲

在2022年，全球半导体材料市场呈现出稳健的增长态势，销售额增长了8.9%，达到了727亿美元的新高，超越了2021年的668亿美元。从地域角度来看，凭借其在foundry产能和先进封装技术领域的领先地位，中国台湾地区连续第13年成为全球最大的半导体材料消费地区，销售额达到了201亿美元。中国大陆地区保持了强劲的增长势头，位列第二。中国半导体材料市场的稳健增长对中游医疗半导体行业产生了积极的影响，为中游企业提供了更多的供应链选择。

■ 半导体材料在医疗器械行业中的议价能力较强

以呼吸机为例，根据21世纪经济报道的数据，自2022年12月12日至2023年1月12日的一个月内，中国政府采购网有163条公开招标公告与医用呼吸机相关。半导体芯片是呼吸机的核心零部件之一，当呼吸机供不应求、需求大增时，需求通过产业链向上游传导，导致对半导体材料的需求增加。因此半导体材料在医疗器械和医疗半导体行业进一步扩大了供不应求的局面，议价能力较强。

来源：国际半导体产业协会（SEMI），头豹研究院编辑整理

■ 精华摘要

中国医疗半导体行业规模波动上升，预计未来年复合增长率将提升；全球半导体市场经历下滑后恢复增长，中国市场也出现调整；行业周期性明显，中国医疗半导体市场规模随周期波动

中国医疗半导体行业规模，2018-2027E

单位：[十亿美元]

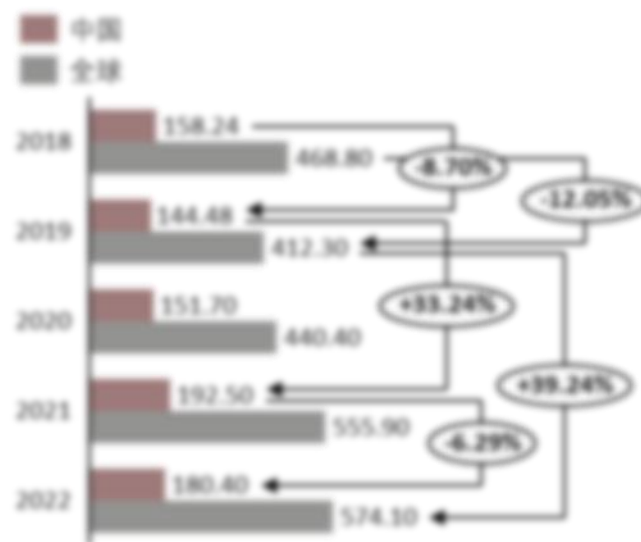


■ 中国医疗半导体行业规模波动增长

中国医疗半导体行业规模整体呈现波动上升趋势。在2018-2022年，市场规模由20.6亿美元下降至18亿美元，年复合增长率为-3.23%；预计2023-2027年，市场规模将由19.9亿美元增长至21.7亿美元，年复合增长率预计达到2.14%。

全球和中国半导体市场规模，2018-2022

单位：[十亿美元]



■ 半导体行业周期性影响规模波动

根据美国半导体行业协会（SIA）的数据，全球半导体市场规模在2018-2019年从4,688亿美元下降至4,123亿美元，而在2019-2022年增长至5,741亿美元。中国半导体市场规模也在不断波动，在2018-2019年从1,582.4亿美元下降至1,444.8亿美元，在2019-2021年增长至1,925亿美元，又在2022年下降至1,804亿美元。

在2018-2022年间，全球半导体市场在经历一次下滑后开始恢复增长，中国半导体市场在经历快速增长后，目前出现了调整的姿态。半导体市场具有周期性，行业周期大概是3-5年，市场规模随周期波动。随着全球和中国半导体行业的规模变化，中国医疗半导体市场规模具备一定的周期性，增长和下降变化较多。

来源：世界半导体贸易统计组织（WSTS），美国半导体行业协会（SIA），世界经济论坛，头豹研究院编辑整理

您是否遇到以下难题需要我们的支持？

难题1

市场规模的分析缺乏第三方背书？无法辨别数据来源的有效性及其可靠性？

- 若您有融资背书用途，医疗健康团队提供对于医疗市场如器械设备、IVD、药物CXO、传统药品、生物医药、前沿技术相关的市场规模空间测算及第三方背书服务
- 若您有IPO用途，医疗健康团队也提供数据在招股书的二次引用

难题2

缺乏曝光度及公信力？无法被资本市场关注？

- 医疗健康团队提供行业调研及企业品牌植入服务，帮助to B端的药械厂商梳理行业现状，传播至向分销商，也可帮助to C端的企业宣传推广与案例植入服务传播至终端用户群体

难题3

市场不了解您的赛道，需要市场教育、合规教育？或遇到赛道早期，市面上没有相关的研究报告？

- 医疗健康团队提供行业研究报告及白皮书服务，通过文献研究、案头研究及一手研究等相关方法，全面梳理医疗行业维度，包括但不限于新兴/成熟赛道的行业研究、及定制化的深度研究

头豹研究院

咨询/合作

网址：www.leadleo.com

电话：13080197867（李先生）

电话：18621660149（郝先生）

深圳市华润置地大厦E座4105室

商务合作

阅读全部原创报告和百万数据

会员账号

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制报告/词条

定制公司的第一本

白皮书

内容授权商用、上市

招股书引用

企业产品宣传

市场地位确认

丰富简历履历，报名

云实习课程

头豹研究院

咨询/合作

网址: www.leadleo.com

电话: 13080197867 (李先生)

电话: 18621660149 (郝先生)

深圳市华润置地大厦E座4105室

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。