

Semiconductor bonding equipment, growing significantly – August 16, 2023

半导体键合设备，增速显著

[芯长征科技](#) · 来源：半导体材料与工艺 · 2023-08-16 15:50 · 438次阅读

近日，环球通讯社发布报告“[半导体](#)键合设备市场规模和份额分析 - 增长趋势和预测（2023 - 2028 年）显示，2023年半导体键合设备市场规模预计为5.2697亿美元，预计到2028年将达到9.1879亿美元，在预测期内（2023-2028年）复合年增长率为11.76%。

主要亮点

上一年半导体键合设备市场价值为 4.9282 亿美元，预计在预测期内将达到 9.1879 亿美元。由于对具有更高效率、处理能力和更小占地面积的半导体[芯片](#)的需求不断增长，半导体键合设备正在寻找应用，从而推动了预测期内的市场需求。

数字化对生活和商业的影响带动了半导体市场的繁荣。这导致政府制定了支持 [5G](#) 部署的计划。例如，欧盟委员会建立了公私合作伙伴关系来开发和研究 5G 技术。

随着未来十年芯片需求的激增，预计到 2030 年，全球半导体行业将成为万亿美元的行业。这种增长很大程度上得益于在[半导体制造](#)、材料和研究方面大力投资的[公司](#)和国家，以保证稳定的发展。供应芯片和专业知识，以支持以数据为[中心](#)的行业的增长。

尽管全球疫情大流行并导致经济低迷，但在各类芯片（尤其是成熟节点开发的芯片）需求激增的推动下，半导体行业仍保持韧性，2020年收入增长6.5%，达到4400亿美元大关。

半导体元件广泛应用于大多数消费[电子产品](#)中。中国不仅是各种[消费电子产品](#)的最大消费国和生产国之一，而且还通过出口多种主要用于生产制成品的投入品来满足广泛的国内需求。

COVID-19引发的封锁的开始产生了对工作和教育连续性的基本需求，导致对笔记本[电脑](#)和个人电脑等计算设备的需求增加，因此，半导体键合设备市场的需求激增。

当产品需要键合两个芯片或晶圆时，可以使用多种方法，其中选择的键合工艺是键合拥有成本的主要驱动因素。与某些粘合工艺相关的高拥有成本可能会限制市场增长。

半导体键合设备市场趋势

功率IC和功率分立应用领域占据重要市场份额

对高能源和高能效设备的需求不断增长，加上无线和便携式[电子产品](#)的日益普及，以及由于向[电气化](#)的转变而在汽车行业中使用这些设备的增加，是推动汽车行业增长的一些关键因素。

[电源 IC](#) 和分立器件的一项重要趋势是高效[电源管理](#)。新的系统架构提高了交流-直流电源适配器的效率，同时减少了其尺寸和组件数量。新的[以太网供电 \(PoE\)](#) 标准允许更高的功率传输，从而支持新设备类别的开发，例如联网照明。

可穿戴设备的几个方面，从基础物理到最终用户体验，在推动消费者采用和接受方面发挥着至关重要的作用。分立半导体公司有望在产品设计阶段了解挑战和市场趋势，从而保持竞争力。

使用具有更大迁移率和更高临界击穿电场的半导体（例如 SiC）来降低功率损耗正在获得越来越多的关注，特别是在[晶体管](#)系列以及[肖特基势垒二极管 \(SBD\)](#)、结型场效应晶体管等[电力电子](#)器件中（JFET）和 [MOSFET](#) 晶体管。

此外，[智能手机](#)的传输速度正在急剧提高，需要电池模块来支持处理。分立半导体正在寻找进入电源适配器的途径，由于电池供电设备的销售，预计需求将会增加。

[物联网 \(IoT\)](#) 应用的增长预计将推动分立半导体的销售。例如，根据爱立信的数据，2022 年全球蜂窝物联网连接数为 19 亿，预计到 2027 年将增长到 55 亿，期间复合年增长率为 19%。此外，[无线通信](#)行业预计将随着 5G [网络](#)的扩展而增长。消费者升级[手机](#)设备以进一步推动全球离散采用的可能性也表明了第五代网络的发展。

亚太地区预计将成为增长最快的市场

亚太地区是市场的重要参与者，由于国内主要供应商的战略投资和成熟的半导体行业，预计在预测期内将出现可观的增长。SIA表示，随着芯片消费持续增长，未来四年亚太半导体市场规模将是美洲市场的三倍以上。

这一增长预计将受到该地区一些最大的半导体公司的推动，以及支持中国、印度和越南等国家半导体行业基础设施的投资不断增加。此外，国内[知名](#)供应商和政府机构正在大力投资提供下一代半导体键合解决方案，例如混合键合，预计这将增加市场需求。

例如，Xperi Holding Corporation 最近推出的知识产权 (IP) 授权业务[品牌 Adeia](#) 与 ROHM 集团子公司 LAPIS [Technology Co., Ltd.](#) 于 2022 年 5 月宣布达成一项协议，其中包括技术转让

Adeia 的 DBI Ultra 芯片到晶圆混合键合技术支持该技术的开发和部署到 LAPIS 的产品线中。该协议还包括 Adeia 基础混合键合专利组合的许可。

随着国内芯片需求的不断扩大，预计中国将取代美国成为全球半导体行业第一强国。据半导体行业协会预测，到2030年，半导体市场规模将翻倍，达到1万亿美元以上，其中中国贡献了60%以上。这种指数级增长预计将增加对半导体键合设备的需求。

此外，2022年12月，中国宣布了一项价值超过1万亿元人民币（1430亿美元）的半导体产业支持计划，显着提高了芯片自给自足率，并对美国阻碍其技术发展的行为进行报复。大部分财政援助将用于资助中国企业购买本地半导体设备，预计将支持区域市场需求。

半导体键合设备行业概况

半导体键合设备市场高度分散，主要参与者包括 EV Group、ASMPT Semiconductor Solutions 和 MRSI Systems (Myronic AB)，以及 WestBond Inc. 和 Panasonic Industry Co. Ltd.。这些市场参与者正在实施各种策略，例如合作伙伴关系、创新、投资和收购，以增强其产品供应并获得可持续的竞争优势。

2022年8月，EV Group 扩大了与工业技术研究院（位于台湾新竹的一家重要应用技术研究机构）的合作，开发先进的异构集成工艺。作为Hi-CHIP联盟的成员，EVG集团提供了多种晶圆键合和光刻系统，包括GEMINI FB混合键合系统和EVG 850 DB自动解键合系统。

2022年7月，MRSI Systems (Mycronic 集团) 宣布推出 MRSI-H-HPLD+，这是 MRSI-H/HVM 系列产品线的最新进展。MRSI-H-HPLD 的这种新变体专为高功率激光芯片固定应用而定制，可使用并行处理显着提高吞吐量，同时保持高精度和灵活性。

<https://www.elecfans.com/d/2214933.html>