

## *Amkor 以先进 SiP 助力 RF 前端蜂窝网络创新*

### 重点

- Amkor 正在推进 5G RF 模块设计的发展
- Amkor DSMBGA 实现更多元件的集成
- RF 前端模块 SiP 市场规模预计将在 2026 年前达到 26 亿美元
- Amkor 继续在先进 SiP 技术领域进行创新

亚利桑那州坦佩市，2021 年 8 月 10 日 — Amkor Technology, Inc. (Nasdaq: AMKR) 是外包半导体封装与测试 (OSAT) 服务的领先提供商，该公司正在推进 5G RF 模块设计、特性分析和封装技术的发展。

伴随着 5G 的出现，蜂窝网络频带的数量大幅增加，对适用于智能手机和其他 5G 设备 RF 前端模块封装的创新解决方案有了新的要求。Amkor 的双面模塑球栅阵列 (DSMBGA) 是此类解决方案当中的出色代表。凭借多年交付世界一流的先进系统级封装 (SiP) 技术的丰富经验，Amkor 是首家提供 DSMBGA 的 OSAT，而且继续为进一步的突破铺平道路。

“在 DSMBGA 平台上，我们为此领域打造了首选的先进封装解决方案”，Amkor 的总裁兼首席执行官 Giel Rutten 说道，“应用适用于 3D 元件摆置和双面模塑的尖端设计规则、共形和划区屏蔽以及单列 RF 测试，在高产出制程中提供一流的小外观规格集成水平。”

根据行业咨询公司 Yole Development, SA 提供的数据，RF 前端模块 SiP 市场的总体规模预计将在 2026 年前达到 26 亿美元，复合年增长率 (CAGR) 为 30%<sup>1</sup>。

“5G 带来了频率的改变，在 FR1 增加了高于 3 GHz 频带而在 FR2 增加毫米波”，Yole 的 RF 器件与技术的技术及市场分析师 Antoine Bonnabel 表示，“此状况以及系统级趋势对元件的数量和生产此类元件的技术平台都产生了十分深远的影响。”<sup>2</sup>

新频率数量的增加，结合复用方式的多样化，大幅提高了 RF 前端的复杂性。采用 SiP 进行集成允许客户设计、微调与测试 RF 子系统，减少设计迭代并缩短了上市时间。

Amkor 的双面封装技术显著提高了用于智能手机和其他移动设备的 RF 前端模块的集成水平。常见的 RF 前端模块包括 LNA (低噪声放大器)、功率放大器、RF 开关、RF 滤波器和双工器。

<sup>1</sup> 资料来源: [5G Packaging Trends for Smartphones 2021 report](#), Yole Développement, 2021

<sup>2</sup> 资料来源: [Cellular RF Front-End Technologies for Mobile Handset 2021 report](#), Yole Développement, 2021



## 新闻稿

Amkor 的先进 SiP 设计规则和创新 DSMBGA 技术实现了更多元件的集成，如天线调谐器和被动元件，其中，器件母板空间是它的加分项之一。这些都使它成为目前市场上最先进而且紧凑的 RF 前端模块。

借助于额外的功率放大和滤波电路，DSMBGA 优化了信号的完整性并减少损失，提高了 Rx/Tx 的放大性能，从而最终降低系统的功率要求。

Amkor 还采用最先进的适用于 EMI 隔离和衰减的共形及划区屏蔽，并且实施单列 RF 测试来提供行业内最稳健而且具有成本效益的封装技术。

除了其惊人的 SiP 产能和出色的 DSMBGA 技术，Amkor 还开发了各种工具组合以最大限度提高性能，并解决 5G 应用产品化的复杂封装格式问题。其中部分工具包括封装内天线 (AiP)、基板嵌入式晶片、晶圆级 SiP 和各种 RF 屏蔽选项。

这些工具组合，以及公司在 RF 模块设计、特征分析和基准测试方面的专长，使 Amkor 具备独一无二的优势，可为想要将挑战（包括大规模投资）外包出去的客户提供服务，解决与采用 5G 网络先进封装及测试技术集成多个 IC 相关的问题。

随着支持 5G 的封装需求的增长，Amkor 通过成功实施 DSMBGA 技术来为此增长提供支持。Amkor 进入 DSMBGA 量产市场已超过一年，现在是 RF 封装设计、集成和测试领域的领导者。Amkor 持续在 DSMBGA 和其他先进 SiP 技术领域进行创新，努力抓住 RF 市场所涌现出的机会。要了解关于 Amkor 的 SiP 和 DSMBGA 能力的更多信息，请访问 <https://amkor.com/dsmbga>

### 关于 Amkor Technology, Inc.

Amkor Technology, Inc. 是全球最大的半导体封装和测试的外包服务供应商之一。它成立于 1968 年，作为一直致力于集成电路封装和测试外包的先驱者，目前是世界领先的半导体公司、晶圆厂和电子设备制造商的战略制造合作伙伴。Amkor 的运营基地包括工厂、产品开发中心以及销售与支持办公室，其位于亚洲、欧洲和美国主要电子制造区域。如需更多信息，请访问 [www.amkor.com](http://www.amkor.com)。

###

### 联系人

#### 投资者关系

Jennifer Jue

投资者关系及财务高级总监



## 新闻稿

480-786-7594

### 媒体关系

Debi Polo

总监，市场沟通部

480-786-7653

社交媒体: @amkortechology