

# 英特尔® Agilex™ FPGA

## 为以数据为中心的世界提供卓越敏捷性和灵活性

**45%**

**性能提升 45%\***

(几何平均数, 相比于  
英特尔® Stratix® 10 FPGA)

**高达 40%**

**功耗降低高达 40%\***

(相比于英特尔®  
Stratix® 10 FPGA)

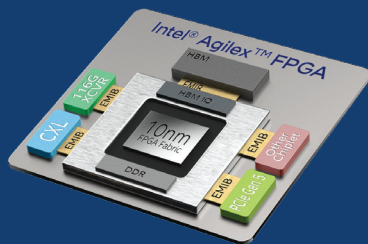
**高达 40**

**TFLOPS\***

**大约 2 倍的加速**

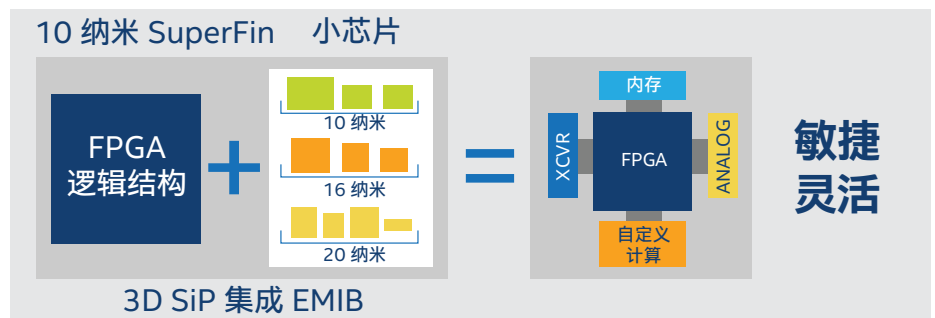
**每瓦结构性能  
提升约 2 倍**

(相比于竞争对手的 7 纳米 FPGA)



**处理数据  
移动数据  
存储数据**

英特尔® Agilex™ FPGA 家族融合了英特尔 10 纳米 SuperFin 制程技术、与英特尔专有嵌入式多管芯互联桥接 (EMIB) 集成的 3D 异构系统级封装 (SiP), 以及基于芯片的创新架构, 可为各种应用提供定制的连接和加速功能。



这种全新架构支持 FPGA 结构与专用逻辑块结合, 比如收发器、处理器接口、优化的 I/O、自定义计算、英特尔® eASIC™ 器件和许多其他功能, 从而创建面向每种应用实现独特优化的解决方案。

从网络边缘到云, 数据的爆炸式增长进一步要求产品具备出色的灵活性和敏捷性, 以从容处理、传输和存储数据。由于分析技术的进步, 令人惊叹的硬件系统能够适应不断变化的标准、支持不同的工作负载, 并集成多种功能。

## 需要定制解决方案的市场

**边缘**

实时可行智能

**网络**

高带宽整合、  
处理和安全性

**数据中心**

管理、整理和  
处理不断激增的  
数据

# 英特尔® Agilex™ FPGA 系列

## F 系列

适用于广泛应用

最高 58G 收发器

PCIe Gen4x16

DDR4 SDRAM

四核 Arm Cortex-A53 SoC 选项

## I 系列

适用于高性能处理器接口  
和带宽密集型应用

最高 116G 收发器

PCIe Gen5x16

DDR4 SDRAM

四核 Arm Cortex-A53 SoC

Compute Express Link ( CXL )  
连接英特尔® 至强® 可扩展处理器选项

## M 系列

适用于计算密集型应用

最高 116 G 收发器

PCIe Gen5x16

DDR5 和英特尔® 傲腾™ 持久内存支持

四核 Arm Cortex-A53 SoC

Compute Express Link ( CXL )  
连接英特尔® 至强® 可扩展处理器选项

高带宽内存选项

## 英特尔 Agilex FPGA — 主要属性

主要属性	
网络安全性	强化的 200G 加密内核，支持 AES-GCM 加密/解密、MACsec IP，可保护网络流量。
Compute Express Link ( CXL )	首款支持高速缓存和内存与英特尔® 至强® 可扩展处理器实现内存一致性互连的 FPGA，有助于在 CPU 和 FPGA 之间实现高速度、低延迟互连和高性能。
收发器数据速率	支持高达 116 Gbps 数据速率；支持高达 400 Gbps 以太网 ( GbE ) 的硬核媒体访问控制 ( PMA )、物理编码子层 ( PCS ) 和前向纠错 ( FEC )；通过强化型 IP 模块实现数据密集型网络应用。
硬核 PCIe PCI Express ( PCIe ) Gen5 支持	相比 PCIe Gen4 到 Gen5 x16 接口带宽提高 2 倍。
第二代英特尔® Hyperflex™ FPGA 架构	显著优化设计，相比英特尔® Stratix® 10 FPGA，实现高达 45% 的性能提升，或高达 40% 的总功耗下降。*
DSP 创新	硬核 BFLOAT16 和高达 40 tera 每秒浮点运算 ( TFLOPS ) * FP16 的数字信号处理 ( DSP ) 性能，能够提高每瓦性能。
高级内存支持	行业唯一支持行业标准 DDR5、高带宽内存 ( HBM ) 和英特尔® 傲腾™ 永久性内存的 FPGA。
英特尔® eASIC™ 器件	包含可复用知识产权 ( IP ) 的结构化 ASIC 解决方案，可提供自定义逻辑连续体，以支持扩展，同时节省成本和功耗。

## 更多相关信息

- 英特尔 Agilex FPGA 主页: [www.intel.com/agilex](http://www.intel.com/agilex)
- 英特尔 Agilex FPGA 架构白皮书: [www.intel.com/agilex-wp](http://www.intel.com/agilex-wp)
- Compute Express Link: [www.computeexpresslink.org](http://www.computeexpresslink.org)
- 如有任何问题，请联系英特尔销售代表



\* 性能因使用、配置和其他因素而异。更多信息请访问: [www.Intel.com/PerformanceIndex](http://www.Intel.com/PerformanceIndex)

性能结果基于配置信息中显示的日期进行测试，且可能并未反映所有公开可用的安全更新。没有任何产品或组件是绝对安全的。

您的成本或结果可能有所差异。

英特尔技术可能需要支持的硬件、特定软件或服务激活。

© 英特尔公司版权所有。英特尔、英特尔标识以及其他英特尔商标是英特尔公司或其子公司在美国和/或其他国家的商标。其他的名称和品牌可能是其他所有者的资产。