

# “16nm 繁星 1 号” 成果登记公示信息

|         |   |
|---------|---|
| 成果名称:   | 16nm 繁星 1 号   |
| 完成单位:   | 深圳杰微芯片科技有限公司  |
| 完成人员:   | 徐伟峰,胡习康,曲振昆,田铭东,李钊,陈超   |
| 研究起止日期: | 2021-09-01 至 2024-09-01   |
| 主要应用行业: | 信息传输、软件和信息技术服务业   |
| 高新技术领域: | 电子信息  |
| 评价单位:   | 北京国科创享科技成果评价有限公司  |
| 评价日期:   | 2025-03-04  |
| 成果简介:   | <p>繁星 1 号是一款为满足客户需求而定制的算力加速芯片,主要用于云游戏和云计算,该芯片内置定制化硬件加速算法和模块,大大降低了云计算、云游戏等计算场景下的计算时延。芯片设计采用基于标准电池和全定制电路相结合的两种实现方式,优化功耗、面积和良率。</p> <p>项目背景:</p> <p>在数字经济时代,各行业对计算能力的需求日益增长。数据被视为信息时代的“石油”,而算力则是将数据转化为动力的关键因素,推动着经济和科技的发展。作为数字经济的核心驱动力,算力芯片为人工智能、高性能计算、云计算、云游戏、云渲染等领域提供了强大的支持。特别是那些具有高算力性能的芯片,它们能够提供超级计算能力、通用计算能力、智能计算能力和边缘计算能力。</p> <p>目前,在服务器加速领域,主要使用的是 GPU 芯片,同时也有 ASIC 和 FPGA 等其他类型的芯片。然而,繁星 1.0 芯片针对特定应用场景进行了优化设计,其能耗低于 GPU 芯片,因此在</p> |

性能上更具优势。繁星 1.0 采用了先进的 16nm FinFET 工艺技术，这种技术可以显著降低泄漏功率并提高器件密度，使得芯片能在较低的电压下运行并提供更大的驱动电流。这意味着可以在更小的空间内集成更多的功能，从而降低了制造成本。

此外，该芯片还集成了 Hash、SALSA、AI 加速运算、云游戏、图像渲染和色彩锐化等多种算法和架构，使其运算速度更快且功耗更低。随着云计算和云游戏的普及，繁星 1.0 芯片能够帮助企业节省服务器、计算机和网络维护成本以及电力支出，因此在市场上具有强烈的需求。