



## 新闻稿

# 美光科技通过 QLC 引领市场从普通硬盘到固态硬盘的转型

*适用于企业级应用的 Micron® 5210 ION 固态硬盘现已面向全球供货*

## 新闻摘要

- 美光 5210 ION 企业级 SATA 固态硬盘现已通过全球分销商、经销商和系统制造商在全球供货，继续推动从普通硬盘到基于闪存的固态硬盘的持续转型
- 该产品主要面向读取密集型应用，例如人工智能、机器学习、深度学习、实时分析、大数据、商业智能、NoSQL 数据库、对象存储和流媒体
- 与最大的 10K RPM 普通硬盘相比，该产品的随机读取速度快 175 倍，随机写入速度快 30 倍，顺序吞吐量提高 2 倍，能效提高 3 倍
- 厂商建议零售价 (MSRP；单位为美元/GB) 与 2.4TB 的 10K 普通硬盘接近
- 全面的企业级功能集，旨在提高安全性：AES 256 位加密，端到端数据路径保护，断电保护和 5 年质保
- 外形规格为经济实惠且与普通硬盘兼容的 2.5 英寸，容量分别为 1.92TB、3.84TB 和 7.68TB

**美国爱达荷州博伊西，2018 年 11 月 07 日**——美光科技有限公司（纳斯达克代码：MU）今天宣布旗下 QLC（四级单元）NAND 技术提升市场领导地位的进一步举措——其广受欢迎的美光 5210 ION 企业级 SATA 固态硬盘现已面向市场广泛供货。美光 5210 ION 企业级 SATA 固态硬盘是[世界上首款 QLC 固态硬盘](#)，自今年 5 月起面向部分客户和合作伙伴出货。美光 5210 ION 企业级 SATA 固态硬盘通过全球分销商供货，进一步加快了美光科技引领 QLC 市场，推动固态硬盘取代普通硬盘，在美光科技最近面向消费市场推出的 Crucial® P1 NVMe QLC 固态硬盘的基础上再接再厉。

随着数据中心应用利用人工智能 (AI)、机器学习、大数据和实时分析来提供实时用户信息以及智能的增强用户体验，企业存储需求也日渐增加。与此同时，消费者越来越需要更高的存储容量来支持数字体验。QLC 固态硬盘专为满足这些需求而设计。

美光科技企业副总裁兼存储产品事业部总经理 Derek Dicker 表示：“从推出全球首款 QLC 固态硬盘到现在向全球广泛供货，美光科技正在推动从缓慢、耗电的普通硬盘向固态硬盘的快速转型。QLC 技术将变得无处不在，因为如今的企业和消费市场都开始享受固态硬盘与生俱来的超越普通硬盘的优势，并且固态硬盘已经可以由接近普通硬盘的价格购得。”



高密度的美光 QLC 64 层 3D NAND 闪存介质采用新一代单元架构，在单个芯片上实现了 1TB 的容量，这对 AI 和机器学习专业人员来说是一个非常吸引人的选择。美光 5210 ION 固态硬盘兼具 SATA 的简便性与 QLC NAND 的经济性和速度，能够加快 AI 学习的速度。

领先的机器学习解决方案供应商 Colfax International 的 CEO Gautam Shah 表示：“从普通硬盘转变为 QLC 固态硬盘后，我们的机器学习工作负载完成 TensorFlow 处理、TFRecord 创建、摄取和图像分类的速度快了八倍。我们发现，[一个 2.3TB、100,000 张图像的数据集在普通硬盘平台上的用时是 15.17 小时，而采用美光 5210 ION 后，完成同样的任务只需 1.87 小时，也就是说完成一项日常任务我们节约了 13 小时。](#)你执行的机器学习越多、数据集越大，节省的时间就越多。”

领先的深度学习解决方案供应商 AMAX 的技术副总裁 Rene Meyer 博士表示：“随着 AI 和深度学习正在改变每个行业，我们看到对深度学习专用的、GPU 加速的计算和高性能存储解决方案的需求呈指数级增长。快速访问培训数据对于高效的模型培训至关重要。采用全闪存美光 5210 阵列取代传统的 64TB 普通硬盘集中式共享存储阵列后，[我们发现带宽增加了 10 倍，模型培训时间显著缩短。](#)5210 固态硬盘具有快速读取性能、价格优惠的 QLC NAND 和 SATA 接口，这让它成为集中式共享存储解决方案的不二选择。”

### 美光 5210 ION 固态硬盘的主要功能和目标工作负载

美光 5210 ION 采用经济实惠且与普通硬盘兼容的 2.5 英寸（7 毫米）SATA 外形规格，容量高达 7.68TB。美光 5210 ION 以闪存速度访问数据，其顺序读取速度为 540 MB/秒，随机读取 IOPS 高达 90,000。与市面上最大的 10K RPM 普通硬盘相比，美光 5210 ION 的随机读取速度快 175 倍，随机写入速度快 30 倍，顺序吞吐量提高 2 倍。<sup>1</sup>而且它的能效也提高了三倍，从而降低了 TB 到 TB 级的总体拥有成本。纤薄的 2.5 英寸外形规格可让用户在普通的 2U 机架中放入两倍的美光 5210 ION 固态硬盘，从而节省供电、冷却和许可费用以及占地空间。<sup>2</sup>

美光 5210 ION 非常适合读取密集型工作负载，例如为 AI、机器学习、深度学习提供数据的数据湖以及其他读取密集型环境（实时分析、大数据、对象存储、商业智能、NoSQL 数据库、流媒体等等），它的架构可以满足增长最快的企业级工作负载的需求。如需详细了解美光 5210 ION 固态硬盘的规格及其优势，请访问产品官网或阅读[美光 5210 ION 固态硬盘媒体资料](#)和[www.micron.com/5210](http://www.micron.com/5210)中提供的多份针对各种工作负载的白皮书。

### 供货情况

美光 5210 ION 固态硬盘现已量产，可以立即通过领先的全球分销商、经销商和系统制造商购买，价格与 10K 普通硬盘接近。

## 资源

- 媒体资料，其中包括技术简报、案例研究和照片：  
<https://www.micron.com/about/news-and-events/media-relations/media-kits/>
- 5210 ION 产品页面：<http://www.micron.com/5210>  
Crucial P1 固态硬盘产品页面：<http://www.crucial.com/usa/en/storage-ssd-p1>
- [机器学习白皮书](#)和案例研究，作者：Colfax International
- [深度学习白皮书](#)和案例研究，作者：AMAX
- QLC 领先理念中心——针对工作负载的研究：<http://www.micron.com/qlc>
- 博客：[www.micron.com/about/blogs](http://www.micron.com/about/blogs)

## 关于美光科技有限公司

美光科技是创新存储解决方案领域的全球领导者。通过旗下全球性品牌 Micron（美光）、Crucial®（英睿达）和 Ballistix®（铂胜），美光丰富的高性能存储技术组合——包括 DRAM、NAND、NOR Flash 及 3D Xpoint™ 存储，通过改变世界使用信息的方式来丰富生活。凭借 40 年的技术领军地位，美光的存储解决方案帮助云、数据中心、网络和移动等重要市场实现了颠覆性发展趋势，包括人工智能、机器学习和自动驾驶领域。美光科技的普通股在纳斯达克上市交易，股票代码是 MU。如需了解美光科技有限公司的更多信息，请访问 [micron.com](http://micron.com)。

© 2018 Micron Technology, Inc. 版权所有。信息、产品和/或规格如有更改，恕不另行通知。对于排版设计或摄影方面的遗漏或错误，Crucial 和美光科技有限公司均不负责。美光、美光徽标、Crucial 及 Crucial 徽标均为美光科技有限公司的商标或注册商标。所有其他商标分别为其各自所有者所有。

美光 5210 是世界上首款出货销售的 QLC 固态硬盘（2018 年 5 月 21 日）。

1 此处指的是典型的 2U 存储服务器，可以存放 12 块 3.5 英寸硬盘或 24 块 2.5 英寸硬盘。

2 此处基于 1.92TB 美光 5210 固态硬盘 (70,000 IOPS) 的公开数据表规格和 SNIA PTSe IOPS 行业标准测试结果或 2.4TB 10K 混合普通硬盘（取整为 400 IOPS）。实际性能可能有所不同。能效对比基于数据表中的有效平均读数。

请关注我们，加入美光科技社交平台，一起交流关于存储和创新的话题：

· **博客：** <http://blog.sina.com.cn/microntechnology>

· **微博：**



**微信：**



**媒体联系人：**

美光科技有限公司

王佳晨 女士

电话：021 - 6103 3343

E-mail: [joycewang@micron.com](mailto:joycewang@micron.com)

伟达（中国）公共关系顾问有限公司

李笑雨 女士

电话：010 - 6512 8811

E-mail: [xiaoyu.li@hkstrategies.com](mailto:xiaoyu.li@hkstrategies.com)