

# Marvell 88NV1160

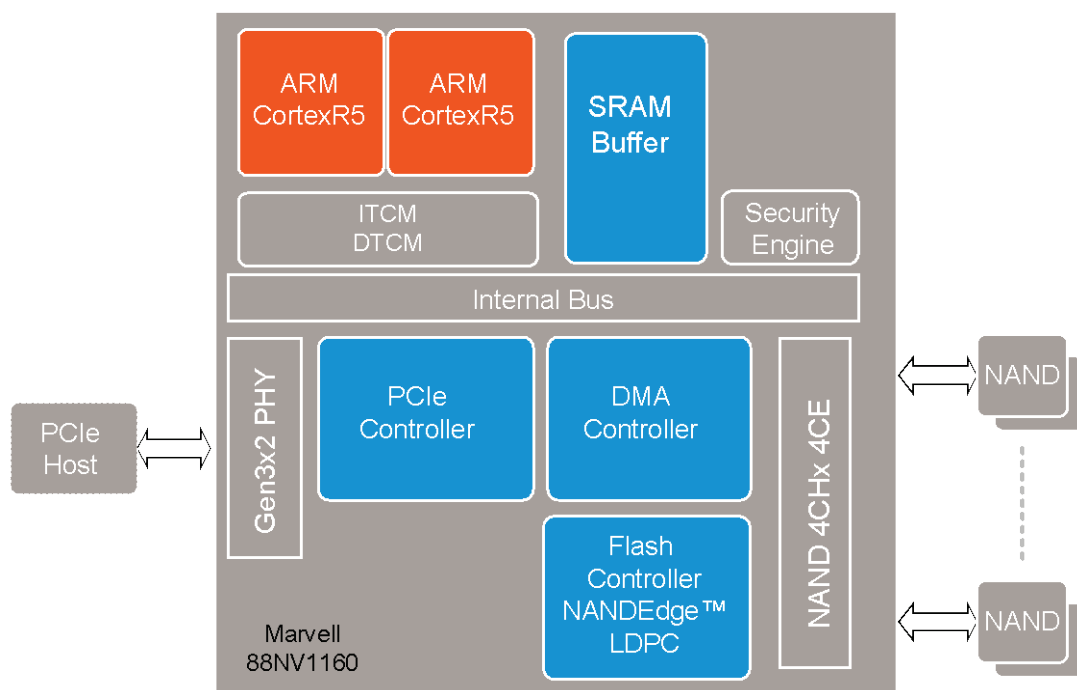
PCIe Gen3 x 2 NVMe DRAM-less BGA SSD 控制器

## 产品概览

Marvell® 88NV1160 是其高速非易失性存储 (NVMe) DRAM-less SSD 控制器固态硬盘 (SSD) 组合的最新解决方案，其中包括其 88NV1120 SATA 和 88NV1140 PCIe Gen3 x 1 NVMe 产品。88NV1160 提供行业领先的每瓦性能，及高达 1600 MB/s 的读取速度。88NV1160 可用于单焊球阵列结构 (BGA) 封装 SSD，以及 9 x 10 mm 小型封装独立控制器，因此适用于 M.2230 和 M.2242 尺寸外形。这些性能均针对新一代超薄计算设备进行优化，如高效平板电脑和超级本。

Marvell 88NV1160 支持高速外设部件互连标准 Express (PCIe) Gen3 x 2 NVMe BGA SSD，并且完全支持 2D 和 3D NAND、ONFI 和 Toggle、MLC、TLC 和 QLC。88NV1160 使得 BGA SSD 可支持 16 x 20 mm 和 11.5 x 13 mm 尺寸外形。

## 框图



## 主要特性

特性	优势
NAND 接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 个 NAND 通道, 4 个 CE</li> <li>• 高达 533 MT/s Toggle2 和 ONFI3 标准</li> <li>• VccQ 1.2 V 和 1.8 V</li> </ul>
闪存控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 硬件排序器, 以减少描述符编程和中断处理中的固件干预</li> <li>• NANDEdge™ 第三代 LDPC, 用以支持 15/16 nm MLC/TLC 以及 3D NAND</li> <li>• 支持乱序完成</li> <li>• 支持辅助数据插入/提取</li> <li>• 先进的 ECC 方案, 超越 NAND 闪存供应商的要求</li> <li>• IO 可编程驱动优势, 用于不同的 NAND 闪存设备和不同配置</li> <li>• 支持自适应的 read retry 操作</li> </ul>
主机接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe Gen3 x 2 NVMe 1.3</li> <li>• 支持主机内存缓冲</li> <li>• 支持 L1.2 低功率</li> </ul>
CPU 系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高达 400 Mhz 的双 ARM Cortex R5</li> <li>• 共享 ITCM</li> <li>• 共享 DTCM</li> <li>• SRAM 缓存/DRAM-less 架构</li> </ul>
安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AES 256 加密引擎</li> <li>• 支持 TCG 标准</li> </ul>
外围设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPI 接口</li> <li>• UART 接口</li> <li>• 支持温度传感器</li> <li>• 自适应电压调节 (AVS)</li> </ul>
封装	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 x 10 mm 0.65 mm 锡球间距 TFBGA</li> <li>• 已知合格芯片 (KGD) 选项:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持 11.5 x 13 mm 和 16 x 20 mm BGA SSD</li> </ul> </li> </ul>

## 目标应用

- 高效平板电脑
- 超极本
- 工业 SSD
- 服务器开机驱动

