



M.2 NVMe SSD

Enterprise 系列



专为要求苛刻的缓存工作负载 而构建的耐用 SSD

Synology Enterprise 系列 M.2 NVMe SSD 专为在全天候高并发场景中处理严苛的缓存工作负载而设计。它们强大的持续 I/O 性能使其非常适合用作高性能文件服务器、数据库存储和虚拟化环境的系统。这些硬盘具备先进的使用寿命分析¹，享有 Synology 的 5 年有限保修服务²。

亮点

- **高性能**
高达 660,000/120,000 次持续 4K 随机读 / 写 IOPS³
- **企业级耐用性**
高达 2,900 的 TBW，适用于密集型缓存工作负载⁴
- **强大的数据保护**
端到端数据保护可确保数据完整性
- **使用寿命分析**
通过使用寿命磨损分析和通知掌握硬盘运行状况¹
- **专为 Synology 系统而构建**
通过严格验证提供经验证的互操作性，并通过 Synology DSM 提供自动固件更新⁵

适用于企业工作负载的缓存

Enterprise 系列 M.2 NVMe 硬盘经过精心设计，可在要求苛刻的全天候环境中提供可靠、高速的缓存，从而增强 I/O 性能并尽可能减少延迟。借助高达 **660,000/120,000 次的 4K 随机读/写 IOPS**³ 和高达 **2,900 的 TBW** 耐用性评级⁴，这些硬盘可提供适合多用户环境的强大缓存解决方案，并且全都无需占用 3.5 英寸硬盘插槽。

数据完整性保护

SSD 缓存可将瞬时数据存储在固态硬盘中以提高检索效率，并且可减少向主存储发出的重复请求，从而提升系统读/写性能。数据完整性非常重要，因为缓存数据会不断重新定位。Synology Enterprise 系列 M.2 NVMe SSD 硬盘提供**端到端数据保护**，可保护整个传输路径上的数据完整性。SNV5400 系列硬盘采用具有**专用电容器的断电保护电路设计**⁶。此系统可确保将动态数据安全写入 NAND 闪存，从而防止数据在异常关机期间损坏。此外，固件还能在下次开机时正确重启。

实际工作负载分析

Synology 系统与 **Synology DiskStation Manager (DSM)** 操作系统完全集成，可以根据实际工作负载提供使用寿命分析¹。这样一来，用户可以轻松地进行监控，跟踪 SSD 使用情况并充分利用每个硬盘。此外，系统还能及时提供有关硬盘运行状况和剩余寿命的通知，帮助系统管理员提前规划更换计划，以确保系统性能不间断。

专为 Synology 系统而构建

每次进行工程更改后，Synology M.2 NVMe SSD 都会经过严格测试以验证其与 Synology 系统的兼容性，并严格管理固件和组件的变更，以确保实现卓越性能和可靠性。只需单击一下，即可通过 Synology DiskStation Manager (DSM) 轻松安装固件更新⁵。所有产品均经过密集型 I/O 压力测试、断电重启测试和温度测试，以满足 Synology 非常严格的质量和可靠性标准，从而保证一致的性能和兼容性。

技术规格

硬件规格

系列	SNV3400			SNV5400	
型号	SNV3410-400G	SNV3410-800G	SNV5420-400G	SNV5420-800G	SNV5420-1600G
容量	400 GB	800 GB	400 GB	800 GB	1600 GB
尺寸规格	M.2 2280				
接口	NVMe PCIe 3.0 x4				
性能 ^{7、8}					
顺序读取 (128 KB · QD32) ³	3,000 MB/s	3,100 MB/s		3,000 MB/s	
顺序写入 (128 KB · QD32) ³	750 MB/s	1000 MB/s	650 MB/s	1,000 MB/s	
随机读取 (4 KB · QD256) ³	225,000 IOPS	400,000 IOPS	225,000 IOPS	400,000 IOPS	660,000 IOPS
随机写入 (4 KB · QD256) ³	45,000 IOPS	70,000 IOPS	45,000 IOPS	70,000 IOPS	120,000 IOPS
耐用性和可靠性					
写入的TB 数 (TBW) ⁴	491 TB	1,022 TB	>700 TB	>1,400 TB	>2,900 TB
平均故障间隔时间 (MTBF) ⁹	1,800,000 小时			3,000,000 小时	
无法修正的误码率 (UBER)	每读取 10 ¹⁷ 位 < 1 个扇区				
断电保护 ⁶	-			是	
保修期 ²	5 年				
功耗					
电源电压	3.3 V (± 5%)				
活动读取 (典型)	3.5 W	5.5 W	5.0 W	5.0 W	5.0 W
活动写入 (典型)	3.3 W	4.6 W	5.5 W	5.5 W	5.5 W
闲置功耗平均值	1.6 W	1.6 W	2.5 W	2.5 W	2.5 W

温度		
工作温度	0°C 至 70°C (32°F 至 158°F)	0°C 至 85°C (32°F 至 185°F)
存储温度	-40°C 至 85°C (-40°F 至 185°F)	
其他		
尺寸 (高 x 宽 x 深)	3.5 毫米 x 22 毫米 x 80 毫米	
认证	FCC 、 CE 、 EAC 、 BSMI 、 VCCI 、 KC 、 RoHS 、 UKCA 、 UL	

注意：型号规格如有变更，恕不另行通知。欲了解新的信息，请访问 www.synology.com。

1. DSM 6.2.3-25426 及以上版本中提供了使用寿命分析。
2. 保修期从购买收据上注明的购买日期开始。5 年有限保修服务提供的保修直到保修期结束或达到硬盘的耐用性使用期限为止（以先到者为准）。[了解更多](#)有关我们有限产品保修政策的信息。
3. 性能基于在队列深度为 32 的 Linux 上使用 FIO 测量（128 KB = 131,072 字节；4 KB = 4,096 字节）。
4. TBW 规格表示 Synology SSD 的基线耐用性级别，是使用 JESD219A 企业工作负载计算的。
5. DSM 6.2.4-25556 及以上版本中提供了一键式固件更新。
6. SNV5400 系列硬盘具备断电保护电路设计，可进一步防止发生电源故障时出现数据损坏。
7. Synology 对规格进行了彻底的审查和验证，以确保它们满足每个 Synology 系统的性能需求和兼容性标准，同时提供高可靠性。
8. 所有性能测量值均指在稳定状态下达到的持续性能，其定义符合存储网络行业协会 (SNIA) 的测试规格。性能规格表示从 Synology 测试环境中获取的单颗 SSD 性能结果；实际性能可能因主机系统的硬件和软件配置而异。
9. 平均故障间隔时间 (MTBF) 不是产品寿命的估计或保证。它是与大量产品的平均故障率相关的统计值，可能无法准确反映实际工作情况。产品的实际工作寿命可能与 MTBF 不同。

安全信息



废弃电气和电子设备回收 (WEEE)

以下信息仅适用于欧盟成员国：

使用该符号表明本产品不能被视为家庭垃圾。通过确保正确处置本产品，有助于防止对环境和人类健康造成潜在的负面影响（对本产品进行不当的废物处理可能会导致这种后果）。有关回收本产品的更多详细信息，请联系您当地的城市办事处、家庭垃圾处置服务部门或是您购买本产品的商店。



静电放电警告

存储硬盘在处理过程中容易受到静电放电 (ESD) 导致的损坏。若要防范 ESD，请在处理或安装硬盘时采取适当措施。确保使用防静电腕带等使您接地，避免接触接头或电路板。

SYNOLOGY INC.

© 2025, Synology Inc. 保留所有权利。Synology 及 Synology 标志是 Synology Inc. 的商标或注册商标。此处提及的其他产品和公司名称可能是各自相应公司的商标。Synology 可随时修改产品规格与说明，恕不另行通知。

SNV5400-2025-CHS-REV000

