

TerraMaster F4-424 Max

4 盘位高性能混合型网络存储

规格书



F4-424 Max 搭载了性能强劲的 10 核 12 线程 CPU, 特别适用于追求高性能存储方案的 SMB 用户。F4-424 Max 采用机械硬盘与 SSD 的混合式存储设计, 并配备 20Gb 高速带宽, 拥有卓越的数据吞吐能力, 足以满足客户的严苛需求。此外, 得益于其出色的降噪设计, F4-424 Max 在提供强劲性能的同时, 还保持了优异的静音效果, 这是其他同类产品所无法比拟的独特优势。

性能再次突破巅峰

F4-424 Max 超越了他的兄弟 F4-424 Pro，成为新一代性能最强的 4 盘位 NAS。采用 Intel Core i5 1235U 10 核 12 线程处理器，最大睿频至 4.4GHz，集成 Intel® Iris® Xe Graphics eligible 显卡，最大动态主频 1.2Ghz，支持 AES NI 硬件加密，搭配 8 GB DDR5 4800Mhz 内存，2 个万兆网口，内置两个 M.2 NVMe 插槽，实现 Hyper cache 缓存加速，成倍提升磁盘阵列的存储效率，是中小型商业用户虚拟化与数据库的高性能存储解决方案。

最安静的 4 盘位混合型 NAS

为了有效降低噪音，铁威马的工程师在产品中精心设计了多种减震结构，并采取了巧妙的消音措施。这些措施确保了 F4-424 Max 即使在满负荷运行时，也能保持低温和静音状态。经过严格的测试验证，新一代产品的噪声相比上一代降低了 50%。特别地，在待机状态下，其噪声仅为 21dB(A)！因此，F4-424 Max 凭借出色的静音特性，在为您的工作提供强大动力的同时，也能为您营造一个安静舒适的办公环境。

(测试条件: 使用 2 个 SATA HDD/SSD 工作于处于待机状态; 测试环境噪声: 17.3dB(A)

测试距离: 1 米)

更快的应用程序响应

由于采用更强大的 CPU 与 DDR5 内存，与 F4-424 相比，F4-424 Max 的综合运算性能提升超过 220%、应用程序的加载速度提升 160%、文件与照片的检索速度提升 90%、数据库响应速度提升 100%、网页 PHP 响应提升 110%，能轻松应对高负载 workflow。

20Gb 高速吞吐性能

F4-424 Max 装配了两个 10GbE 铜缆万兆电口，为数据传输提供了高达 20Gbps 的带宽。

在现实环境中，配合 SMB multichannel，F4-424 Max 展现出惊人的吞吐性能：线性写速度高达 2090MB/s，4K 随机读写性能也达到了 400MB/s。这一卓越表现确保了流畅的图片和视频读写能力，完美适应影视拍摄、小型影音工作室后期制作以及小规模制片团队的需求。同时，它也为虚拟化环境和数据库应用提供了出色的随机读写性能。

强大的多媒体服务

F4-424 Max 具备强大的 4K 视频解码能力，兼容 uPnP/DLNA 协议，配合铁威马专用应用程序“多媒体服务器”或者 Plex, Emby, Jellyfin 等第三方多媒体服务器，它可以将视频串流到各种多媒体设备：电脑、智能手机、媒体播放器和电视，为您提供不间断的、愉快的观看体验。

灵活的存储配置

除了支持 Single/RAID 0/1/5/6/10，多种 RAID 类型，F4-424 Max 更是提供铁威马特有弹性阵列 TRAIID/TRAIID+，实现阵列在线容量扩充，在线迁移，并能为阵列配置冗余盘。支持创建多个存储空间，根据业务需求，可任意选择 ext4 或 Btrfs 文件系统；配合铁威马 USB DAS 磁盘阵列，能够弹性扩充存储空间容量。

全新一代操作系统

F4-424 Max 搭载了全新一代的操作系统 TOS 6。TOS 6 引入了超过 40 个全新功能，并对 370 多个细节进行了全面优化，为用户带来了前所未有的升级体验。该操作系统采用了全新的用户交互方式，实现了由内而外的焕然一新！此外，TOS 6 还强化了安全保护机制，让用户的数据资料存储更加安全可靠。值得一提的是，TOS 6 全面兼容 Ubuntu 根文件系统，这使得 TOS 成为广大用户更加熟悉、更易维护的操作系统。

跨平台的文件服务

支持主流文件服务：SMB、SFTP/FTP、iSCSI、NFS、WebDAV，全面满足各种网络环境下的跨平台文件服务需求。兼容 Windows AD 域及 LDAP，便于融入企业现有 IT 环境，提升管理效率；同时具备用户、用户组及文件目录的多层次权限管理功能，满足企业跨部门协作及数据安全的综合需求。

数字资产全方位保护

铁威马视用户数据为最珍贵的资产，为此，铁威马不予余力开发了全面强大的各类数据备份工具，为您的数字资产提供妥善保障。“文件系统快照 (FSS)”与“快照”为您提供从卷级别到文件夹级别的快照服务，让您免于承担遭受勒索病毒工具的风险。USB Copy 的全智能化离线备份为躲避恶意攻击增添一道屏障。Duple Backup 为您的卷、文件夹、Iscsi LUN 数据实现 3-2-1 的备份策略提供一站式的解决方案。Centralized Backup 更是从商业用户的需求出发，提供主动式中央控管备份任务管理，能全面满足商业用户对 Windows 工作站、文件服务器、虚拟机的备份需求。

虚拟化实现

借助铁威马操作系统 TOS 提供的虚拟化工具与混合型存储架构，F4-424 Max 在虚拟化方面展现出无与伦比的优势。使用 Docker Manager 可视化工具，无论是管理容器还是项目都变得轻而易举。同时，得益于 VirtualBox 的支持，您可以以极高的效率构建虚拟化环境，让业务在极短的时间内上线运行。

跨多设备的文件同步

使用铁威马 TerraSync 服务，将您的 NAS 架设为一台私有云服务器，打破文件存取限制，无论您身在何处，都能跨平台、跨设备随时存取您个人或他人共享的文件。

无缝云盘衔接

通过铁威马 CloudSync 将您的云盘与 NAS 连接，实现云盘与 NAS 数据的同步共享。CloudSync 在一个应用中集合了多种主流云盘同步功能，包括 Google Drive, OneDrive, Amazon S3, Dropbox, Baidu, 阿里云等，只需要管理一个应用即可满足不同的云盘同步管理。

系统安全防护

面对日益猖獗的网络攻击，网络设备的系统安全正面临着前所未有的巨大挑战。TOS 提供了包括系统性 pam 身份验证、OTP 二次验证、AES 256 加密、账号自动锁定、防 DoS 攻击、防火墙以及安全隔离模式在内的多种系统性安全防护措施，旨在有效降低设备遭受恶意攻击的风险。近期全新推出的 SPC 安全控制模块更是将系统安全性提升了 10 倍！SPC，即 Security and Privacy Control 的缩写，其主要作用是确保系统中运行的所有可执行程序均经过用户授权许可，为合法程序，从而进一步提升系统安全性，降低用户数据遭受黑客或勒索病毒攻击的风险。

多种商用应用

您可以使用 TNAS 轻松搭建文件服务器、邮件服务器、网站服务器、FTP 服务器等、MySQL 数据库、CRM、Node.js、Java 虚拟机等多种服务，以满足教育、咨询、财务、科研、法律等各类中小企业的业务需求。

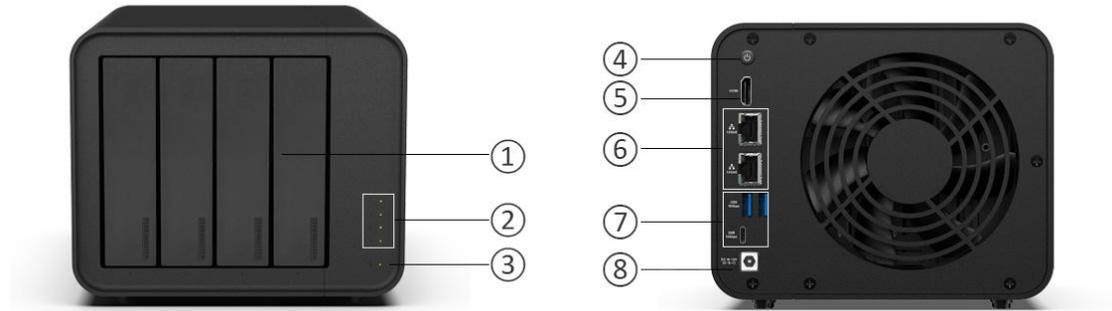
更换硬盘更方便

F4-424 Max 采用免工具的硬盘支架设计，无需任何工具可装卸硬盘。不仅如此，F4-424 Max 采用了铁威马全新的 Push-lock 独特设计，在您插入硬盘时，硬盘支架自动上锁避免硬盘脱落或掉线。因此，安装一块硬盘仅需不到 10 秒钟，为需要频繁更换硬盘交换数据的用户提供了极大的便利。

轻松安装 M.2 SSD

为了便于用户更换内存与拆装 M.2 SSD,铁威马为 F4-424 Max 的机身专门设计了侧面滑盖。您只要将滑盖推开，便可以安装内测与 M.2 SSD，铁威马专门提供了可手拧的螺丝，5 秒钟内便可安装一条 SSD。

产品示意图:



SN	项目	描述
1	硬盘支架	用于固定硬盘
2	硬盘指示灯	绿灯: 硬盘处于正常工作状态 绿灯闪烁: 正在读写数据 熄灭: 未检测到硬盘
3	电源指示灯	绿灯: 设备开机 熄灭: 设备关机
4	电源开关	短按 1 秒钟, 开启与关闭 TNAS 设备
5	HDMI 接口	软件代码输出, 不能输出音视频
6	网络接口	1000M/2500M/1000M/100M bps 网络接口
7	USB Host 接口	用于连接 USB 存储设备或 USB 无线适配器
8	电源接口	DC 12V 输入

规格参数:

硬件	
处理器	
处理器型号	Intel Core i5-1235U
处理器架构	X.86 64-bit
处理器主频	10-Core (最大睿频可达 4.4 GHz)
CPU 单核得分	/
硬件加密	√
硬件转码	H.264, H.265, MPEG-4, VC-1;最大分辨率:4K (4096 x 2160); 每秒最大帧速率(FPS): 60
内存	
系统内存	8 GB DDR5 SODIMM
预装内存模组	8 GB DDR5 SODIMM (1x 8 GB)
内存插槽总数	2 (DDR5 SODIMM)
最大支持内存	64 GB DDR5 SODIMM
说明	铁威马保留根据供应商的产品使用周期更换具有同等或更高频率的内存模块的权利。请放心, 为确保性能的一致性, 将进行相同基准测试严格验证更换模块的兼容性和稳定性。
存储	
硬盘插槽数量	4
兼容硬盘类型	3.5" SATA HDD
	2.5" SATA HDD
	2.5" SATA SSD
最大内部存储容量	88 TB (22TB x4) (实际容量因 RAID 模式而异)
硬盘热插拔	√
说明	硬盘供应商将发布最新型号的硬盘, 最大内部存储容量将相应调整。单一卷最大容量与最大内部容量没有直接关系。
文件系统	
内部硬盘	Btrfs, EXT4
外部硬盘	EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+, BTRFS
外部接口	
RJ-45 千兆网络接口	/
RJ-45 2.5G 网络接口	/
RJ-45 10G 网络接口	2
SFP+ 10GbE 网络接口	/

USB3.2 Host 接口	Type A *2 (10Gbps) ; Type C *1 (10Gbps)
USB2.0 Host 接口	/
COM 接口	/
HDMI	1(HDMI 2.1)
VGA	/
PCIe 插槽数量	/
M.2 2280 NVMe 插槽数量	2 (PCIe4.0 x4)
外观	
尺寸 (深度 * 宽 * 高)	222 x 179 x 154 毫米
包装尺寸 (深度 * 宽 * 高)	277 x 277 x 186 毫米
重量	净重: 2.2 Kg 总重: 3.4 Kg
其他	
系统风扇	120 x 120 x 25 毫米 1PCS
风扇模式	智能, 高速, 中速, 低速
噪声水平	21.0 dB(A) (使用 2 个 SATA SSD 工作于处于待机状态; 测试环境噪声: 17.3dB(A)测试距离: 1 米)
电源	120 W
交流电源输入电压	100V - 240V AC
电流频率	50/60 Hz, Single frequency
功耗	46.0 W (满载 4 个 WD RED WD221KFGX 22TB 硬盘在读写状态)
	17.5 W (满载 4 个 WD RED WD221KFGX 22TB 硬盘在休眠状态)
有限保修年限	2 年
认证	FCC, CE, CCC, KC
环境	RoHS, WEEE
温度	
工作温度	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
存储温度	-20°C ~ 60°C (-5°F ~ 140°F)
相对湿度	5% ~ 95% RH
包装清单	
	主机 (x1)
	电源线 (x1)
	电源适配器(x1)
	RJ-45 网线(x1)
	快速安装指导 (x1)
	有限保修说明保修条款(x1)
	螺丝(a few)

TOS 特色	
支持的系统	
支持客户端系统	Windows OS, Mac OS, Linux OS
支持网络浏览器	Google Chrome 97.0.xxxx, Mozilla Firefox 9.3, Apple Safari 12.1 ; Microsoft Edge 99.0.xx 或更高版本
支持的移动系统	iOS 14.0, Android 10.0 或更高版本
存储管理	
支持的 RAID 类型	TRAIAD, TRAIAD, Single, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID5, RAID 6, RAID 10
最大内部卷	256
最大 iSCSI Target 数	128
最大 iSCSI LUN 数	256
以更大容量的硬盘扩展卷容量	TRAIAD, TRAIAD+, RAID 1, RAID5, RAID 6, RAID10
以增加硬盘来扩展卷容量	TRAIAD, TRAIAD+, RAID5, RAID6
RAID 迁移	√
SSD 缓存	√
热备盘	√
SSD TRIM	√
硬盘 S.M.A.R.T.	√
希捷 IHM	√
NVRAM 写缓存 (有 BBU 保护)	/
共享文件夹快照	√
LUN 快照	/
文件服务	
文件协议	SMB/AFP/NFS/FTP/SFTP/WebDAV
最大并发 SMB / AFP / FTP/SFTP 连接数	512
Windows ACL 集成	√
NFS Kerberos 身份验证	√
账号与共享文件夹	
最大本地用户数	2048
最大本地用户组数	512
最大共享文件夹数	512
最大共享文件夹同步任务	8
备份	
Rsync 备份	√
双重备份	√
中央备份	√

快照	√
USB 备份	√
云同步	√
时光备份	√
文件系统快照	√
TFM Backup	√
网络	
TCP/IP	IPv4/IPv6
协议	CIFS/SMB, NFS, FTP, SFTP, HTTPS, SSH, iSCSI, SNMP
连接聚合	√
DLNA 兼容	√
VPN 客户端	√
VPN 服务器	√
代理客户端	√
代理服务器	/
UPnP/Bonjour 发现服务	√
TNAS.online 远程访问	√
DDNS	√
访问权限管理	
用户批量创建	/
导入/导出用户	√
用户存储容量管理	√
CIFS/SMB/FTP 本地用户访问控制	√
域身份验证	
AD 域	√
LDAP 客户端	√
LDAP 服务器	/
安全	
防火墙保护	√
账户自动锁定保护	√
AES 卷与共享文件夹加密	√
SSL 证书输入	√
email、桌面通知、蜂鸣器即时警告通知	√
RSA 2048 加密 (TOS 6.0)	√
PAM 认证	√
OTP (TOS 6.0)	√
HyperLock 文件系统 (TOS 6.0)	√

电源管理	
电源自恢复	√
计划开关机	√
网络唤醒	√
UPS 支持	√
管理	
多窗口多任务系统管理	√
客制化桌面	√
控制面板	√
资源监控	√
事件日志	√
系统界面语言	英语,德语,法语, 西班牙语, 意大利语, 匈牙利语, 中文, 日语, 韩语, 土耳其语, 葡萄牙语, 俄语
应用程序	
应用中心	√
iSCSI Target	√
Terra Photos	√
TerraSync	√
双重备份	√
云备份	√
中央备份	√
USB 备份	√
VPN 服务器	√
Transmission	√
qBittorent	√
Aria 2	√
Terra Search	√
数据去重	√
网页服务器	√
杀毒软件	√
EMBY	√
多媒体服务器	√
Plex Media Server	√
Docker Manager	√
Snapshot	√



TerraMaster Technology Co., Ltd.

2-A1, Building A, Zhangkeng Industrial Park, Minkang Road, Shenzhen China.

Website: www.terra-master.com

Email: sales@terra-master.com

Tel: +86 755 81798555

Copyright@ TerraMaster 2024, All Rights Reserved. TerraMaster, the TerraMaster logo are trademarks or registered trademarks of TerraMaster Technology Co., Ltd. Other product and company names mentioned herein may be trademarks of their respective companies. TerraMaster may make changes to specification and product descriptions at anytime without notice.

Copyright@ TerraMaster 2024, All Right Reserved