

# XCubeSAN

## XS1212

QSAN



## 针对中小企业市场的完美 SAN 解决方案

QSAN XS1212 系列是在中小企业市场中，最具有成本效益的 SAN 存储系统。它是应用在监控、备份、和灾难复原的完美解决方案，同时可以为企业减少资本支出并达到最高效率的运用。

## 产品亮点

- 支持双活控制器的高性能 SAN 存储系统
- 高可用性设计，无单点故障
- 第五代英特尔® 双核心处理器，每个控制最高 32GB 内存
- 采用最新 12GB SAS 3.0 技术
- 内建 10GbE iSCSI
- 提供高达 9,000MB/s 的顺序读取和 4,500MB/s 的顺序写入吞吐量，以及高达 90 万次顺序 IOPS
- 提供超过 6.7PB 的容量扩展
- QSAN SANOS (SAN 操作系统) 4.0
- 先进的存储管理
  - 自动精简配置
  - SSD 高速缓存 (读与写缓存)
  - 数据自动分层存储
  - 快照
- 适用于 iSCSI SAN 或光纤通道 SAN 的灵活 I/O 主机卡
- 支持用于灾难恢复的本地克隆和远程备份
- 支持 VMware VAAI、微软 Hyper-V ODX 和 Citrix 虚拟化
- Cache-to-Flash 内存保护技术

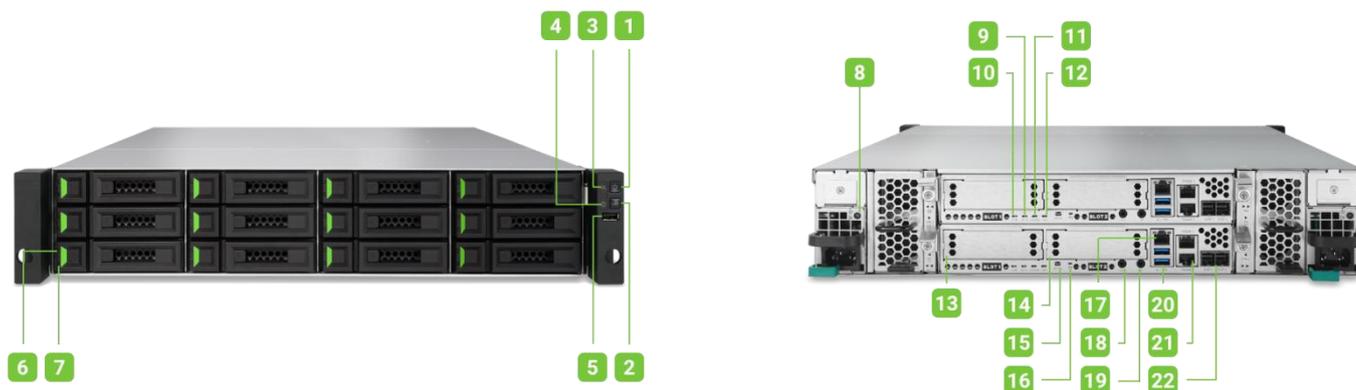
## 应用领域

藉由下一代的存储平台，XS1200 系列能为客户提供卓越的价值，并且实现各种企业应用，例如：

- 备份和灾难恢复方案：Symantec、Commvault、Veeam、Acronis
- 大型监控：大型建筑 (购物中心/摩天大楼)、公共交通 (机场/火车站/高速公路)、安全及智能城市的基础设施

# XS1212 产品规格

## 外观



|                         |                           |                        |                      |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|
| 1. 机箱电源按钮 / LED         | 7. 磁盘状态 LED               | 13. 主机卡插槽 1 (主机卡是选购配件) | 19. 服务端口             |
| 2. UID (唯一标识符) 按钮 / LED | 8. 电源单元 – PSU 指示灯和蜂鸣声关闭按钮 | 14. 主机卡插槽 2 (主机卡是选购配件) | 20. USB 端口           |
| 3. 机箱存取 LED             | 9. 控制器状态 LED              | 15. 蜂鸣器静音按钮            | 21. 10GbE iSCSI 端口   |
| 4. 机箱状态 LED             | 10. 主 / 从 LED (仅适用于双控制器)  | 16. 重置为出厂默认按钮          | 22. 12Gb/s SAS 宽连接端口 |
| 5. USB 端口               | 11. 脏缓存 LED               | 17. 管理端口               |                      |
| 6. 磁盘电源 LED             | 12. UID (唯一标识符) LED       | 18. 串口端口               |                      |

## 硬件规格

|                  |   |
|------------------|---|
| 架构               | 双活设计  |
| <b>处理器</b>       |   |
| 处理器              | Intel® 64位 双核心  |
| <b>内存</b>        |   |
| 系统闪存             | -   |
| 预安装内存模块          | 4GB DDR4 ECC DIMM (单一控制器)   |
| 内存插槽总数           | 2 (单一控制器)   |
| 内存可扩展至           | 32GB (单一控制器)  |
| <b>存储装置</b>      |   |
| 磁盘槽数量            | 3.5" 插槽 x 12  |
| 安装扩展装置之最大磁盘槽数量   | 420   |
| 兼容磁盘类型           | 3.5" SAS HDD / SAS SED HDD, 3.5" NL-SAS HDD / NL-SAS SED HDD, 2.5" SAS SSD / SAS SED SSD<br>2.5" SATA SSD / SATA SED SSD (*), 2.5" SAS HDD / SAS SED HDD, 2.5" NL-SAS HDD / NL-SAS SED HDD<br>(* 双控制器系统中 2.5" SATA 磁盘需要 6G MUX 板) |
| 磁盘接口             | SAS 12Gb/s  |
| 最大内部净总存储容量       | 192TB   |
| 搭配扩展装置之最大净总存储容量  | 6,720TB   |
| 磁盘热插入支持          | 是   |
| <b>外接端口</b>      |   |
| USB 2.0 端口       | 1 (前)   |
| USB 3.0 端口       | -   |
| 其他               | UPS 端口 x 1 · 串口端口 x 1   |
| <b>连接端口</b>      |   |
| 1GbE RJ45 网络端口   | 1 (标配管理端口)  |
| 10GbE RJ45 网络端口  | 2 (标配) / 2 iSCSI (选购: HQ-10G2T)   |
| 10GbE SFP+ 网络端口  | 4 iSCSI (选购: HQ-10G4S2)   |
| 25GbE SFP28 网络端口 | 2 iSCSI (选购: RHCE25P2)  |
| 16Gb SFP+ 光纤通道   | 4 (选购: HQ-16F4S2) / 2 (选购: HQ-16F2S2)   |
| 32Gb SFP28 光纤通道  | 2 (选购: RHCF32P2) (将于2020年第三季上市)   |

| 扩展端口               |                              |
|--------------------|------------------------------|
| 12Gb/s SAS 宽连接端口   | 2 (标配)                       |
| 子卡扩展               |                              |
| Gen3x8 插槽          | 1                            |
| Gen2x4 插槽          | 1                            |
| 外观                 |                              |
| 尺寸 (高 x 宽 x 深)(公厘) | 88 x 438 x 515               |
| 机箱型式               | 19" 机架式 2U12 盘位              |
| 净重 (公斤)            | 16.4                         |
| 总重 / 毛重 (公斤)       | 18.8                         |
| 内存保护               |                              |
| Cache-to-Flash 模块  | 是                            |
| 电池备份模块 + 闪存模块      | 是                            |
| 其他                 |                              |
| 系统风扇               | 4 个                          |
| 可更换系统风扇            | 是                            |
| 电源自动回复             | 是                            |
| 定时开 / 关机           | -                            |
| 网络唤醒               | 是                            |
| 电源供应器 / 变压器        | 770W/850W x 2 (80 PLUS 铂金认证) |
| 双电源供应              | 是                            |
| AC 输入电压            | 100V-240V                    |
| 电流频率               | 50-60 Hz · 单频                |
| 电源消耗功率             | 407W                         |
| 英热单位               | 1,388BTU                     |
| 支持液晶显示模块           | 是                            |
| 环境温度               |                              |
| 作业温度               | 0°C 至 40°C                   |
| 储藏温度               | -10°C 至 50°C                 |
| 运转相对湿度             | 20% 至 80% 非冷凝                |
| 储藏相对湿度             | 10% 至 90%                    |
| 认证                 |                              |
| 认证标章               | CE、FCC、BSMI、VCCI、KCC         |
| 保固                 |                              |
| 标准保固               | 3 年<br>电池备份模块 / 超级电容模块 : 1 年 |

## 软件规格

|      |   |
|------|---|
| 操作系统 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 位嵌入式 Linux</li> <li>• RAID 级别 0、1、0+1、3、5、6、10、30、50、60 和 N-way 镜像</li> <li>• RAID EE 级别 5EE、6EE、50EE 和 60EE</li> <li>• 灵活的存储池所有权</li> <li>• 具有空间回收的自动精简配置 (QThin)</li> <li>• SSD 缓存 (QCache<sup>1</sup>)</li> <li>• 自动分层 (QTiering<sup>1</sup>)</li> <li>• 全局、本地和专用热备用磁盘</li> <li>• 直写和回写缓存策略</li> <li>• 在线磁盘漫游</li> <li>• 跨机箱扩展 RAID 磁盘</li> <li>• 后台 I/O 优先级设置</li> <li>• 即时可用 RAID 存储卷</li> <li>• 快速 RAID 重建</li> <li>• 在线存储池扩展</li> <li>• 在线存储卷扩展</li> <li>• 在线存储卷迁移<sup>2</sup></li> <li>• 存储卷自动重建</li> <li>• 存储卷即时恢复</li> <li>• 在线 RAID 级别迁移</li> <li>• SED 和 ISE 磁盘支持</li> <li>• 视频编辑模式以增强性能</li> <li>• 磁盘运行状况检查和 S.M.A.R.T. 属性</li> <li>• 存储池奇偶校验和媒体扫描用于磁盘清理</li> <li>• SSD 磨损寿命指示器</li> <li>• 磁盘固件批量更新</li> <li>• 存储卷 QoS (服务质量)</li> <li>• 先进磁碟感知</li> </ul> |
| 存储管理 |   |

|            |   |
|------------|---|
| iSCSI 主机连接 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 经过验证的 QSOE 2.0 优化引擎</li> <li>• CHAP 和双向 CHAP 身份验证</li> <li>• SCSI-3 PR (I/O 防护的持久保留) 支持</li> <li>• iSNS 支持</li> <li>• VLAN (虚拟 LAN) 支持</li> <li>• 巨型帧 (9,000 字节) 支持</li> <li>• 最多 256 个 iSCSI 目标</li> <li>• 每个控制器最多 512 个主机</li> <li>• 每个控制器最多 1,024 个会话</li> </ul>  |
| 光纤通道主机连接   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 经过验证的 QSOE 2.0 优化引擎</li> <li>• FCP-2 和 FCP-3 支持</li> <li>• 自动检测链路速度和拓扑</li> <li>• 拓扑支持点到点<sup>3</sup>和环</li> <li>• 每个控制器最多 256 个主机</li> </ul>  |
| 高可用性       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 双活模式 (主动/主动) SAN 控制器</li> <li>• 通过 NTB 总线缓存镜像</li> <li>• ALUA 支持</li> <li>• 管理端口无缝故障转移</li> <li>• 用于 SAN 控制器、PSU、FAN 模块和双端口磁盘接口的容错和冗余模块化组件</li> <li>• 双端口硬盘托架连接器</li> <li>• 多路径 I/O 和负载均衡支持 (MPIO、MC/S、Trunking 和 LACP)</li> <li>• 固件更新，系统不停机</li> </ul>   |
| 安全         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全网页 (HTTPS)、SSH (安全 Shell)</li> <li>• iSCSI Force Field 保护免受突变网络攻击</li> <li>• iSCSI CHAP 和双向 CHAP 身份验证</li> <li>• SED 和 ISE 磁盘支持</li> </ul>   |
| 存储效率       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 具有空间回收的自动精简配置 (QThin)</li> <li>• 具有 3 层存储层的自动分层 (QTiering<sup>1</sup>)</li> </ul>  |
| 联网         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP、静态 IP、NTP、Trunking、LACP、VLAN、巨型帧 (最多 9,000 字节)</li> </ul>   |
| 先进的数据保护    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 快照 (QSnap)、块级、差异备份 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可写快照支持</li> <li>• 手动或排程计划任务</li> <li>• 每存储卷最多 64 个快照</li> <li>• 快照最多 64 个存储卷</li> <li>• 每个系统最多 4,096 个快照</li> </ul> </li> <li>• 远程复制 (QReplica)</li> <li>• 基于快照技术的异步、块级、差异备份 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 动态带宽控制器的流量调整</li> <li>• 手动或排程计划任务</li> <li>• 如果当前复制失败，则自动回滚到上一个版本</li> <li>• 每个控制器最多 32 个排程计划任务</li> </ul> </li> <li>• 本地存储卷克隆</li> <li>• 可配置的 N-way 镜像</li> <li>• 与 Windows VSS (卷影复制服务) 集成</li> <li>• 即时存储卷恢复<sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 闪存模块</li> <li>• 电源模块：BBM (电池备份模块) 或 SCM (超级电容模块)</li> </ul> </li> </ul> |
| 虚拟化认证      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 USB UPS 和有 SNMP 管理的网络 UPS</li> <li>• 服务器虚拟化和集群</li> <li>• 最新的 VMware vSphere 认证</li> <li>• 支持 iSCSI 和光纤通道的 VMware VAAI</li> <li>• Windows Server 2012 R2、2016 Hyper-V 认证</li> <li>• 微软 ODX</li> <li>• 最新的 Citrix XenServer 认证</li> </ul>  |
| 简易管理       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB LCM<sup>1</sup>、串口控制台支持、在线固件更新</li> <li>• 直观的网页管理用户界面、安全网页 (HTTPS)、SSH (安全 Shell)、LED 指示灯</li> <li>• S.E.S. 支持、S.M.A.R.T. 支持、LAN 唤醒和 SAS 唤醒</li> <li>• 支持 RESTful API</li> </ul>   |
| 绿色与能源效率    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 PLUS 铂金电源</li> <li>• LAN 唤醒和 SAS 唤醒功能，只有在必要时才打开或唤醒系统</li> <li>• 自动磁盘降速</li> </ul>   |
| 主机操作系统支持   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008、2008 R2、2012、2012 R2、2016</li> <li>• SLES 10、11、12</li> <li>• RHEL 5、6、7</li> <li>• CentOS 6、7</li> <li>• Solaris 10、11</li> <li>• FreeBSD 9、10</li> <li>• Mac OS X 10.11 或以后版本</li> </ul>   |
| 备注         | <p><sup>1</sup> 该功能是选购的，不包括在默认包装中。</p> <p><sup>2</sup> 此功能是基于厚配置存储池中，磁盘组的 RAID 级别迁移。</p> <p><sup>3</sup> 16Gb/32Gb 光纤通道仅支持点对点拓扑。</p>  |