**高容量存储设备采购需求**

**一、项目名称：高容量存储设备**

**二、项目预算：8万元**

**三、高容量存储设备采购清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 主要规格 | 数量 |
| 企业级机械硬盘 | 3.5英寸，20TB，氦气填充，CMR | 8块 |
| 移动机械硬盘 | 2TB，USB 3.2 Gen 1 接口 | 3块 |
| 移动固态硬盘 | 2TB，USB 3.2 Gen 2x2 接口 | 3块 |
| RAID磁盘阵列柜 | 支持RAID 1和单盘模式，USB 3.2以上接口 | 1台 |
| 企业级固态硬盘 | U.2/U.3接口，30.72TB，PCIe 4.0 | 1块 |

**二、高容量存储设备采购参数**

**3.5英寸企业级机械硬盘**

1. ‌盘体尺寸：标准 3.5 英寸规格；
2. 容量：单盘有效存储容量不低于 20TB；
3. 接口类型：SATA 3.0 接口，传输速率不低于 6 Gb/s；
4. 转速：不低于 7200 转/分钟（RPM）；
5. 缓存容量：不低于 256MB；
6. 磁记录技术：采用 CMR（Conventional Magnetic Recording，传统磁记录）技术；
7. 封装介质：氦气填充密封设计；
8. 平均无故障时间（MTBF）：不低于 250 万小时；
9. 年工作负载：支持不少于 550TB/年数据写入，满足 7×24 小时连续高负载运行环境；
10. 附加配件：随附匹配规格的硬盘收纳盒；

**移动固态硬盘（SSD）**

1. 容量：有效可用容量不低于 2TB；
2. 性能指标：连续读取和写入速度均不低于 2000 MB/s；
3. 接口标准：支持 USB 3.2 Gen 2x2（20Gbps）或更高版本标准，兼容 UASP（USB Attached SCSI Protocol）高速传输协议；
4. 物理规格：设备整体厚度不超过 15mm；采用 USB Type-C 接口设计；
5. 数据线配置：标配 Type-C 转 Type-C 及 Type-C 转 Type-A 数据线；
6. 耐用性要求：抗跌落高度不低于 3 米，具备良好抗震设计；
7. 安全与管理：支持 AES 256 位或更高级别硬件加密；提供官方管理与诊断软件；
8. 附加配件：随附匹配规格的便携式防护收纳包；

**移动机械硬盘**

1. ‌容量：有效可用存储容量不低于 2TB；
2. 接口标准：USB 3.2 Gen 1（5Gbps）或更高版本，向下兼容 USB 2.0 ；
3. 物理规格：设备整体厚度不超过 15mm；采用 USB Type-C 接口设计；
4. 数据线配置：标配 Type-C 转 Type-C 及 Type-C 转 Type-A 数据线；
5. 附加要求：随附匹配规格的硬盘保护收纳包；

**磁盘阵列柜**

1. 规格：不少于 4 个 3.5 英寸热插拔硬盘位，每槽支持单盘容量不低于 22TB 的企业级机械硬盘；
2. 存储模式：兼容 SINGLE DISK、RAID 0、RAID 1 等模式；支持至少 2 块硬盘构建 RAID，同时允许其余硬盘以单盘模式独立运行；
3. 电源：总输出功率满足每盘不低于 36W（例如 4 盘位配置电源输出功率不低于 144W）；若原厂电源不足，须配备符合企业级或医疗级标准的额外电源；
4. 数据接口：支持 USB 3.2 Gen 2（10Gbps）或更高标准的数据传输接口；
5. 系统兼容性：兼容 Windows 与 Linux 操作系统，支持 NTFS、APFS、EXT4、FAT32、exFAT 文件系统；
6. 噪音要求：标称待机运行噪音低于24dB；
7. 其他要求：内置风冷散热系统；硬盘托架支持自动锁止；支持与主机休眠模式联动；支持断电恢复自动重启；整机及配套电源须具备 CCC 与 CE 等合规认证。

**企业级固态硬盘**

1. 外形规格：2.5 英寸 U.2 形态；
2. 容量：有效可用容量不低于 30.72TB；
3. 顺序性能：读取速度不低于 7.0 GB/s；写入速度不低于 7.0 GB/s；
4. 随机性能：读取 IOPS 不低于 1,400,000；写入 IOPS 不低于 350,000；
5. 耐写性能：每日全盘写入次数（DWPD）不低于 1.5；
6. 接口协议：符合 PCIe 4.0 x4 或更高等级接口标准，支持 NVMe 1.4 或更高传输协议；
7. 平均无故障时间（MTBF）：不低于 200 万小时；
8. 闪存类型：采用 3D TLC 或更高等级的 NAND 闪存颗粒；
9. 功能特性：支持增强型断电保护、热插拔、全路径数据保护、S.M.A.R.T、动态功耗管理、TRIM 指令支持、AES-256 硬件加密；