

SOP 检查流程

1. 检查外包装和封条, 原厂封条应完整, 没有二次粘贴痕迹, 注意封条上的压痕是否均匀, 有没有被吹风机加热过的迹象。
2. 开箱后查看机箱外观, 用强光手电照射金属表面, 看是否有划痕或补漆, 重点检查机箱边角、硬盘槽位、电源模块等处。
3. 检查所有螺丝是否拧动过, 特别是硬盘托架、PCIe 挡板、电源模块的螺丝, 使用螺丝刀测试螺纹是否顺畅, 翻新机螺丝可能滑丝。
4. 开机进入 BIOS, 查看系统时间、主板序列号、CPU 和内存信息, 并与序列号标签对比, BIOS 中的系统时间如果与当前时间相差很大, 说明 BIOS 电池被重置过。
5. 进入操作系统, 使用 `smartctl -a /dev/sda` 命令查看硬盘通电时间, 使用 `dmidecode` 查看硬件信息, 记录所有序列号, 并与机身标签核对。
6. 运行 CPU 和内存压力测试, 观察稳定性, 翻新机可能存在隐性故障, 如内存报错、CPU 温度异常, 可以使用 `stress` 工具或 `memtest86` 进行测试。
7. 核对供应商提供的硬件清单和序列号, 看是否与实物一致, 如果供应商能提供原厂出货证明, 则可信度更高。

整体外观检查

机箱表面: 全新服务器机箱表面有均匀的喷砂或涂层, 翻新机往往有细微划痕、局部褪色或重新喷漆的痕迹, 重新喷漆的机箱表面颗粒感不均匀, 边角容易有漆痕堆积, 用强光手电侧照, 能发现补漆区域的色差。

螺丝和紧固件: 全新服务器的螺丝应该没有拧动痕迹, 翻新机螺丝常有十字槽磨损, 或者螺丝被更换过, 可以观察螺丝是否发黑, 是否有拧过的划痕, 硬盘托架、PCIe 挡板、电源模块的螺丝是最容易暴露使用痕迹的地方。

接口和插槽: RJ45 网口、USB 口、VGA 接口等, 如果插拔频繁, 金属触点会发亮或有磨损痕迹, 全新接口应该光泽均匀, 无划痕, 用指甲轻轻划过接口边缘, 如果能感觉到毛刺, 说明曾被多次插拔。

标签和贴纸: 服务器上的标签, 如序列号、MAC 地址、认证标签等, 翻新机可能被重新贴过, 或者标签模糊、边缘起翘, 原厂标签通常平整, 印刷清晰, 撕下后会有残胶, 重新印刷的标签往往字体粗细不一, 位置偏移。

包装和附件: 正规全新服务器包装箱有原厂封条, 配件齐全 (电源线、说明书、保修卡等), 翻新机往往没有原包装, 或者配件被替换, 如果电源线有明显折痕或绑带松弛, 说明不是全新配件。

硬件序列号: 每个零件都有身份证

服务器主要部件 (主板、硬盘、内存、CPU) 都有唯一的序列号, 通过查询这些序列号, 可以判断硬件是否原装以及出厂日期。

主板序列号: 在 BIOS 中或主板边缘贴纸上, 可去厂商官网查询出厂日期, 如果主板序列号显示为三年前, 而其他部件是较新的, 就可能是拼装翻新机, 在

Linux 下，用 `dmidecode -t baseboard` 命令可以看到主板序列号。

硬盘序列号：通过 `smartctl -a /dev/sda` 命令查看 Serial Number，再到原厂网站查询保修期，如果保修已过或剩余时间很短，说明是旧盘，同时注意硬盘的固件版本，翻新盘可能被刷写过固件。

内存序列号：内存条上的标签，通过 SPD 信息可以读取生产日期，多条内存如果生产日期相差很大，可能是混搭，在系统中用 `dmidecode -t memory` 可以查看每个内存插槽的信息，包括序列号。

批次一致性：全新服务器同一批次采购的部件，生产日期应该接近，如果 CPU 是 2019 年，硬盘是 2022 年，内存是 2020 年，这种组合很可能是翻新拼装，可以查看 CPU 的步进和修订号，不同批次可能有差异。

硬盘 SMART 信息：通电时间不会说谎

硬盘是服务器中最容易磨损的部件，也是翻新重灾区，通过 SMART 信息可以获取通电时间、通电次数、重映射扇区等数据。

通电时间 (Power_On_Hours)：全新硬盘通电时间应接近 0，少数测试会有些许时间，但通常不超过 100 小时，如果通电时间超过上千小时，甚至上万小时，基本可以确定是二手盘，对于 SAS 或 NVMe 硬盘，同样需要检查这个属性。

通电次数 (Power_Cycle_Count)：全新硬盘次数极少，翻新盘可能有很多次，如果通电次数与通电时间不匹配，比如时间很短但次数很多，说明被频繁开关机测试过。

重映射扇区 (Reallocated_Sector_Ct)：如果这个值不为 0，说明硬盘已经出现坏道，翻新盘常被清零后重新使用，但实际物理损伤无法恢复，即使 SMART 表被重置，底层硬件计数器也可能残留信息。

使用命令：在 Linux 系统中，执行 `smartctl -a /dev/sda` 查看，对于 NVMe 硬盘，用 `nvm smart-log` 命令，在 Windows 下可以用 CrystalDiskInfo 等工具，注意，翻新硬盘可能会被清零 SMART，但通过对比序列号和外标签，可以进一步验证。

内存与 CPU：内存和 CPU 的金手指（触点）是判断是否被使用过的重要线索。

内存金手指：全新内存的金手指是亮铜色，无划痕，插拔痕迹明显，如果金手指上有明显的插拔痕迹，特别是存在黑色氧化斑点，说明已经反复使用过，可以用放大镜观察触点边缘，是否有磨损导致的金属变形。

CPU 触点：无论是 LGA 还是 PGA，触点上不应该有压痕或氧化，对于 LGA 接口，仔细观察 CPU 底部的触点，如果有不均匀的压痕，说明曾被安装过，CPU 顶盖上的硅脂残留也是痕迹，翻新 CPU 可能被重新打磨，但边缘会有打磨痕迹，且字面印刷可能模糊。

散热器：如果散热器底部有硅脂残留，或者螺丝有拧动痕迹，说明 CPU 被使用过，全新散热器底座应该干净，无任何导热材料残留。