

部分 Lenovo 联想 LGA1151 主机 支持 8 代 9 代 BIOS 修改工具

研究了一下联想这些小主机/一体机的 BIOS，做了几个使其兼容 8/9 代的工具。这些主机共有 7 种 BIOS。

主要难度在于 vBIOS 有额外 2 个，且版本号不对劲（1001），以及 PCIE 修复并不能直接使用 [Mov AX, 0xDEAD](#) 的[工具](#)。

支持型号（BIOS 版本开头一样工具就是通用的，放在同一个文件夹内）：

1. BIOS 版本开头 M16, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: ThinkCentre E75s/E75t/M710s/M710t/启天 M410/B415/M415/天逸 V520s-08IKL/V520t-15IKL
2. BIOS 版本开头 M1A, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: ThinkCentre M610/M710q/M910q/M910s/M910t/M910x/M910z/ThinkStation P318/P320 Tiny
3. BIOS 版本开头 M1C, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: ThinkCentre M810z
4. BIOS 版本开头 M1E, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: ThinkCentre M818z
5. BIOS 版本开头 M1Z, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: ThinkCentre M710e
6. BIOS 版本开头 O2T, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: IdeaCentre/天逸 510-15IKL/510A-15IKL/510s-08IKL
7. BIOS 版本开头 O3A, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: 拯救者刃 7000
8. BIOS 版本开头 S06, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: ThinkStation P320/P320 Edu
9. BIOS 版本开头 S06, [最新 BIOS 下载地址](#), 型号: ThinkServer TS150/TS250/TS450/TS550(Refresh)

理论上 2 个 S06 可以互相强刷，区别在于一个是 Workstation 一个是 Server，BIOS 功能不太一样，看起来的 Server 的更强大些

额外型号（原版 BIOS 不支持 7 代，如果想支持 7 代及以上就得强刷，强刷之后可能会（也可能不会）有各种各样的问题，包括但不限于风扇报错、丢失接口、无声音等，如果觉得不舒服刷回去备份即可）：

1. BIOS 版本开头 FW, 但可强刷[此处](#) S06 的 BIOS, 型号: ThinkStation P310
2. BIOS 版本开头 FW, 但可强刷[此处](#) S06 的 BIOS, 型号: ThinkServer TS150/TS250/TS450/TS550

准备工作：

- 需要编程器和烧录夹刷 BIOS 用，编程器支持 25 系列就行，烧录夹要支持 SOP8 的，也可以用烙铁风枪之类的拆 FLASH 下来刷
- 下载我给的工具，解压后找到对应你机型的文件夹，不要在路径中出现中文和空格。注意本贴提到的任何工具在使用中都不要不要在路径中出现中文和空格。
- 链接: <https://pan.baidu.com/s/1HMkAL0dTZ5UU5ONFIIsAAqQ> 提取码: 5v88

如何强刷（没说要强刷的，这部分直接忽略）：

1. 下载 [UEFITool](#) 与 [HxD](#)
2. 编程器读出 BIOS 备份后，保存为“BACKUP.BIN”
3. 下载并运行上文提到的 S06 的 BIOS 更新程序 WINDOWS 版本，一路下一步至完成，然后在 C 盘的 SWTOOLS 文件夹内可以找到 imageS06.bin 或者 imageS06.rom, 前者为 16M，后者为 8M

假如找到的是 imageS06.bin, 请用 UEFITool 打开 16M 的 BIOS, 双击“Intel image”, 再右击“BIOS region”, 选择“Extract as is...”, 保存为“BIOS_Region.bin”

假如找到的是 imageS06.rom, 请直接将其重命名为“BIOS_Region.bin”

4. 用 UEFITool 打开“BACKUP.BIN”, 双击“Intel image”, 再右击“BIOS region”, 选择“Replace as is...”, 选择“BIOS_Region.bin”, 再按“Ctrl+S”保存为“BIOS.BIN”
5. 找到上文工具链接内的“WriteSN.7z”, 解压后编辑“WriteSN.bat”, 拉到最下面可以看到 5 行“set XXX=XXX”的内容, 等号后面就是 S/N 等个性化信息, 用 HxD 打开“BACKUP.BIN”, 搜索文本“DmiVar”, 可以找到很多找到“DmiVar*****”(*为数字), 可以看到这串字符后面的两个“.”之间的内容, 就是你原机的 S/N 等信息, 把他们覆盖到“WriteSN.bat”内, 注意不要破坏原来的等号和引号, 具体对应关系我会在“WriteSN.bat”内以注释的形式给出
6. 如果你只需要支持 7 代 CPU, 请直接将“BIOS.BIN”用编程器刷入, 此时开机后会提示无效的 S/N, 进入系统后, 右键以管理员身份运行“WriteSN.bat”, 等待操作完成后重启, 进入 BIOS 内查看 S/N 是否恢复, 到这就强刷完成了, 可以支持 7 代 CPU 了
7. 如果想支持 8/9 代 CPU, 那就先不要刷入“BIOS.BIN”, 把“BIOS.BIN”按照下文处理后再刷入, 开机后同样会提示无效的 S/N, 进入系统后, 右键以管理员身份运行“WriteSN.bat”, 等待操作完成后重启, 进入 BIOS 内查看 S/N 是否恢复, 到这就强刷完成了, 可以支持 8/9 代 CPU 了

操作步骤:

1. 正常开机, 按照上文提供的链接, 下载最新 BIOS 并更新, 若没有亮机用的 CPU, 这步可以不做;
2. 关机断电用编程器读取 BIOS 文件, 重命名为 BIOS.BIN 放在对应的文件夹内;
3. 依次执行提供的批处理文件对 BIOS 文件进行修改, 如果有“License Agreement”的提示, 请选择“I accept the license agreement”, 并点击“OK”;
4. 关机断电用编程器刷入修改后的 BIOS 文件, 依旧是 BIOS.BIN, 备份出的原版会被重命名为 BIOS.BIN.BAK;
5. 更换 8/9 代 CPU, 注意 U0/P0/R0 步进的 8/9 代 CPU 需要“pinwork”, 具体请参考网盘内图片。或者参考[此帖](#)

操作完成后可以兼容除 6 代 ES 和 6 代正式版以外的任意原生 LGA1151 CPU, 如果一定要用 6 代, 请直接去用官方 BIOS

迫于空间限制, 只好去掉 6 代的微代码, 仅支持 7 代以后的正式版和 ES, 包括全部 B0/U0/P0/R0 步进的 9 代 CPU

对 Xeon 支持与否取决于原来是否支持 Xeon, 原来支持, 改过就一样支持

如果发现开机慢, 请尝试禁用 CPU Setup 内的“TxT”

若没有亮机 CPU 又想更新到最新 BIOS, 请参考强刷流程, 自己酌情变通 (比如你的机器是 M1A, 你就去下载最新的 M1A, 和你的备份合成一下)

禁用 ME 以支持 Xeon 或 BGA1440 转 LGA1151 CPU 的操作步骤:

在上文操作步骤的第 3 步之后, 下载网盘内的“XeonBGA.7z”, 将“BIOS.BIN”放进解压得到的“XeonBGA”文件夹后, 运行“_3_Patch_FD_ME.bat”等待执行完成即可

刷入相应的 BIOS 之后，可在上文所述基础上，额外支持同代（即采用相同 CPU 微码）的 Xeon 或 BGA1440 转 LGA1151 CPU

禁用 ME 的注意事项：

部分转针 CPU 由于自身限制（转接板信号质量差），无法使用高频率或大容量内存，并非 BIOS 问题，切勿反馈至此。

使用转针 CPU 时候的问题，包括但不限于 PCIE 不识别、PCIE 降速、内存频率低、内存单通道、核显 eDP/VGA 不能用等，均与本 BIOS 无关，不要在 BIOS 上寻求解决，都是转接板硬件问题。

ME 禁用后，依赖 ME 的功能无法使用（包括但不限于 HDCP、Intel TXT、Intel SGX、黑苹果核显休眠唤醒、无外置时钟发生器时的外频调节等），这些 BUG 我无法解决，亦不要反馈。

2021-10-03 更新，增加禁用 ME 以支持 Xeon 或 BGA1440 转 LGA1151 CPU 的内容

2020-10-07 更新，更新核显 GOP 到 v9.0.1107，更新 7/8/9 代 CPU 微码到最新 0xDE 版本，重写部分逻辑，更新工具版本，去除 128G 内存支持（意义不大）

2020-02-06 更新，更新核显 GOP 到 v9.0.1102，GOP VBT 到 v228

2019-11-18 更新，更新核显 GOP 到 v9.0.1096，GOP VBT 到 v221

2019-11-17 更新，重写部分逻辑，更新工具版本，加入新型号支持

2019-08-13 更新，重写 PCIE 修复，每个 BIOS 仅需修改 8 字节，修改支持最大 128G 内存（目前无法测试是否成功）

2019-08-07 更新，继续完善强刷内容

2019-08-06 更新，重写 ACPI 修复，M710e 添加 16 线程支持，整理添加强刷内容

2019-07-15 更新，修复 M910 系 PCIE 未修复的 BUG，增加新型号与新 CPU 支持，去掉 6 代支持