

Hblink3 / HBmonitor2 运维脚本包

帐号 root 密码 123qweAS

本目录包含用于 DMR 数字电台服务器 (Hblink3 + HBmonitor2) 的运维脚本，分两类：

1. ****本地维护脚本**** (我们把它部署到服务器 `/opt/`` 下使用)
 - ``harden_hblink.sh``：禁用程序自动更新 radioid.net (防卡死)
 - ``update_subscriber_ids.sh``：手动下载并部署最新 DMR ID 库，带实时进度
2. ****服务器交互配置脚本**** (原本就在服务器 `/opt/`` 下，已拷回本地以便备份/研读)
 - ``config.sh``：总控菜单，整合下面两个工具 + 重启/查状态
 - ``rules.sh``：交互配置 ``rules.py`` 的组呼/桥接转发 (BRIDGES)
 - ``hblinkconfig.sh``：交互配置 ``hblink.cfg`` 运行模式 (MASTER 主站 / REPEATER 客户端)

> 修改服务器文件前脚本都会****自动备份**** (追加 ``.bak.时间戳``)，可随时回滚。

一、文件清单

文件	作用	运行位置
<code>`harden_hblink.sh`</code>	禁用程序自动更新 radioid.net (防卡死)	**服务器上** (root)
<code>`update_subscriber_ids.sh`</code>	手动下载并部署最新 DMR ID 库，带实时进度	**服务器上** (root)
<code>`config.sh`</code>	总控菜单：组呼/桥接配置 + hblink 配置 + 重启/状态	**服务器上** (root)
<code>`rules.sh`</code>	交互配置组呼转发 <code>`rules.py`</code> (BRIDGES)	**服务器上** (root)
<code>`hblinkconfig.sh`</code>	交互配置 <code>`hblink.cfg`</code> (MASTER/REPEATER)	**服务器上** (root)
<code>`SCRIPTS_USAGE.md`</code>	服务器脚本使用说明 (原作者)	参考文档
<code>`README.md`</code>	本说明	-

> 服务器 `/opt/`` 下还有 ``hblink_rules_manager.py``，是与 rules 相关的 Python 辅助/管理工具，

> 非 ``.sh`` 脚本，本次未纳入；需要时可在服务器 `/opt/`` 取用。

四、服务器交互配置脚本 (config.sh / rules.sh / hblinkconfig.sh)

这三个脚本都在服务器 `/opt/`` 下，需 ****root**** 运行，用于交互式维护 Hblink3 的

业务配置

（组呼桥接、运行模式）。日常维护推荐先跑 `config.sh` 总控菜单；`rules.sh` 与 `hblinkconfig.sh` 也可单独运行，三者互不冲突。

> 关系：`config.sh` 是合并入口，菜单 1 进入组呼配置、菜单 2 进入 hblink 配置；

> `rules.sh` 与 `hblinkconfig.sh` 是其独立可运行版本，功能完全等同。

1) config.sh (总控菜单，推荐入口)

```
```bash
bash /opt/config.sh
```
```

顶层菜单（顶部实时显示 `hblink.service` 运行状态）：

```
```
===== Hblink3 总控菜单 (config.sh) =====
 1) 组呼转发规则配置 (rules.py) 管理 BRIDGES 桥接 / 组呼转发
 2) hblink.cfg 配置向导 MASTER 独立主站 / REPEATER 客户端
 3) 重启 hblink 服务
 4) 查看服务状态
 0) 退出
```
```

– 选 `1` → 进入「组呼转发配置」子菜单（即 `rules.sh` 全部功能），`0` 返回本菜单

– 选 `2` → 进入「hblink.cfg 配置向导」子菜单（即 `hblinkconfig.sh` 全部功能）

– 选 `3` / `4` → 直接重启 / 查看 `hblink.service` 状态

2) rules.sh (组呼 / 桥接转发配置 → rules.py 的 BRIDGES)

```
```bash
bash /opt/rules.sh
```
```

交互管理 `/opt/HBlink3/rules.py` 里的 `BRIDGES`（组呼 / 会议桥接转发）。内部用一段

嵌入式 Python 助手解析、改写文件，只动 `BRIDGES` 区块，保留原注释与其余内容。

主菜单（改动先落在内存工作副本，确认后才写回）：

```
```
 1) 查看当前所有组呼转发规则
 2) 新增桥接组（并添加首个成员）
 3) 向已有桥接组添加系统成员
 4) 编辑某条规则参数
```
```

- 5) 启用/停用某条规则 (ACTIVE)
- 6) 删除桥接组中的某个成员
- 7) 删除整个桥接组
- 8) 仅备份 rules.py
- 9) 预览将要写入的内容
- 10) 应用并写回 rules.py (自动备份+校验)
- 0) 退出 (不保存内存改动)

- **交互字段**：`SYSTEM` (下拉，取自 hblink.cfg 里的系统名，如 `OBP-1 / MASTER-1 / REPEATER-1 / XLX-1 / ECHOTEST`)、`TS` (时隙 1/2)、`TGID` (手工输入组呼 ID)、`ACTIVE` (启用 y / 停用 n)。其余 `TIMEOUT/TO\_TYPE/ON/OFF/RESET` 固定为静态桥接默认值。

- **应用 (菜单 10) **：写回前自动备份为 `rules.py.bak.时间戳`，并用 `importlib` 校验文件可正常加载；成功后询问是否立即重启 `hblink.service`。

-  **重要约束**：`rules.py` 里桥接引用的每个 `SYSTEM` 都必须在 `hblink.cfg` 中 `ENABLED: True`，否则 `bridge.py` 启动会报 `references XXX that is not enabled` 而失败。

3) hblinkconfig.sh (hblink.cfg 运行模式配置向导)

```
```bash
bash /opt/hblinkconfig.sh
```
```

交互配置 `/opt/HBlink3/hblink.cfg`，支持两种运行模式。写回前自动备份，末尾可选重启。

```

- 1) 独立主站模式 (MASTER)    hblink 作为服务器，热点/中继连进来，不对外拨号联网
- 2) 客户端模式 (REPEATER)    连外部 DMR / BrandMeister 主站
- 0) 返回上级菜单

- \*\*模式 1: MASTER 独立主站\*\* - hblink 自身作为服务器，让热点/中继连进来，不主动连外部网络。

改写两段：`[MASTER-1]` (`ENABLED: True` + 自定义监听端口/密码/最大连接数/本机 `RADIO\_ID` / `REG\_ACL`)；`[REPEATER-1]` 保留 `ENABLED: True`，但 `MASTER\_IP` 指向 `127.0.0.1` (loopback 到本地主站)，即不再连任何外部 DMR/BM 网络。

- `REG\_ACL` (注册 ACL, 控制哪些客户端 ID 能登录): 留空 → `PERMIT:ALL`; 填 ID 列表 →  
 `PERMIT:<本机ID>,<客户端ID>`。\*\*必须把本机 `RADIO\_ID` 也写进 `REG\_ACL`\*\*, 否则 loopback 的 REPEATER-1 注册会被自己拒绝。
- \*\*模式 2: REPEATER 客户端\*\* - 连外部 DMR / BrandMeister 主站 (原功能)。只改写  
 `[REPEATER-1]` (PEER 模式), 其余段原样保留。需填写: 呼号 `CALLSIGN`、9 位 `RADIO\_ID`  
 (末 2 位设备序号自行填写, 如 `460428080` 末两位 `80`)、服务器密码。主服务器用下拉菜单  
 选择 (已内置 BM4602 中国香港、BM4601 中国、本地现有服务器、BM UK/德国/美国等, 也支持自定义  
 IP/域名+端口)。射频/位置等参数带默认值, 回车即采用。
-  \*\*关键坑\*\*: 每个 PEER 段\*\*必须包含 `OPTIONS:` 字段\*\* (值可为空), 否则 `hblink.service`  
 启动会报 `No option 'options' in section` 而 failed — 本脚本已内置该字段, 不要手删。

---

## ## 五、更新 DMR ID 库 (update\_subscriber\_ids.sh)

### ### 1) 交互模式 (在服务器终端直接运行)

```
```bash
cd /opt && ./update_subscriber_ids.sh
```
```

依次询问:

```

=== DMR ID 库更新脚本 ===

请选择操作 [1=更新 / 2=回滚] (默认 1):

网络方式 [1=代理 / 2=直连] (默认 1):

代理地址[:端口] (默认 192.168.168.88:4067): ← 选代理才出现

>>> 即将执行: update | 网络: 直接连接

```

- 更新: 下载 `https://database.radioid.net/static/users.json` (约 83MB),

jq` 校验合法性 → 备份旧文件 → 原子部署 → 重启两服务

- 回滚: 恢复到上一次备份 `\${DEST\_FILE}.bak`

### ### 2) 命令行模式 (适合 cron / 脚本调用, 无交互)

```
```bash
```

```

./update_subscriber_ids.sh --direct          # 直连（若服务器能直连
radioid.net)
./update_subscriber_ids.sh -p 192.168.168.88:4067  # 手工指定代理
./update_subscriber_ids.sh -p 10.0.0.5          # 只改地址，端口用默认
4067
./update_subscriber_ids.sh update              # 显式更新
./update_subscriber_ids.sh rollback            # 回滚
./update_subscriber_ids.sh --help              # 帮助
```

```

参数优先级：`--direct` > `-p` > 环境变量 `USE\_PROXY/PROXY\_HOST/PROXY\_HTTP\_PORT`

> 内置默认代理 `192.168.168.88:4067`（Mac 上 Clash 的「规则端口」）。

实时状态（交互终端自动启用）：下载前\*\*连通性预检\*\*（代理未开立即报错而不是傻等）、

\*\*进度条\*\*、下载前显示文件总大小、完成后显示大小与耗时。

---

## ## 六、完整部署到一台新服务器

```
```bash
```

1) 把脚本传到服务器（以 192.168.168.14 为例）

```

scp -o StrictHostKeyChecking=no \
    update_subscriber_ids.sh harden_hblink.sh \
    config.sh rules.sh hblinkconfig.sh \
    root@192.168.168.14:/opt/

```

2) SSH 登录服务器后，先加固（禁用自动更新）

```

ssh root@192.168.168.14
cd /opt
chmod 755 *.sh
sudo bash harden_hblink.sh --restart

```

3) 更新 ID 库（这台新服务器实测可直连 radioid.net）

```
./update_subscriber_ids.sh --direct
```

4) 按需用交互配置脚本改业务配置（组呼 / 运行模式）

```

./config.sh          # 总控菜单
```

```

> 交互配置脚本（`config.sh` / `rules.sh` / `hblinkconfig.sh`）已在原服务器 `/opt/` 下，

> 本地副本仅作备份/研读用；新服务器若没有，按上面第 1 步一并 scp 即可。

---

## ## 七、⚠ 重要教训：不要在 ssh 会话里直接 restart

**\*\*在 ssh 交互会话中直接执行 `systemctl restart`，新启动的 daemon 会持有该 ssh 会话的文件描述符 → 连接永久挂起 → sshd 被拖垮 → 之后所有 ssh 连接都卡在密码认证、无法回显。\*\***

正确做法（已在脚本中落实）：

- 重启用 `nohup bash -c 'systemctl restart ...' >/dev/null 2>&1 </dev/null &`  
    **\*\*后台脱离 ssh 会话\*\***执行，ssh 立即退出
- 配置修改 (harden) 与重启拆成独立步骤；`harden\_hblink.sh --restart` 内部已用此方式
- 若不慎触发，需**\*\*重启服务器\*\***才能恢复 sshd

---

## ## 八、代理设置说明（用于旧服务器 / 受限网络）

新服务器 `192.168.168.14` 实测可**\*\*直连\*\*** radioid.net，无需代理。

旧服务器 `192.168.168.124` 被限速/阻挡，需走代理：

- Mac 端 Clash 开启 **\*\*Allow LAN\*\***
- Clash 加规则：`DOMAIN-SUFFIX,radioid.net,DIRECT`（让 Mac 直连 radioid.net，  
    不经境外节点，避免 SSL 握手失败）
- 脚本代理地址填 Mac 局域网 IP + **\*\*规则端口\*\***（如 `192.168.168.88:4067`）

---

## ## 九、排错

| 现象                                                  | 原因                                                     | 处理                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 脚本卡住不动                                              | 代理未开 / 连不通，且静默等待                                       | 选「直连」或确认代理；新版已有连通性预检会直接报错                   |
| 下载报 SSL 错误                                          | 代理走了境外节点                                               | Clash 加 `radioid.net,DIRECT` 规则，改用规则端口      |
| HBmonitor2 启动卡死                                     | 自动下载未禁用                                                | 运行 `harden_hblink.sh` 加固                    |
| ssh 连上但无回显                                          | 上次 restart 拖垮 sshd                                     | 重启服务器恢复；以后用 `--restart` 安全方式                |
| `command not found: jq`                             | 缺依赖                                                    | `apt install jq`                            |
| `bridge.py` 报 `references XXX that is not enabled`  | rules.py 引用的 `SYSTEM` 在 hblink.cfg 里 `ENABLED` 不是 True | 用 `hblinkconfig.sh` 确认对应段已启用，或改 rules 去掉该引用 |
| `hblink.service` 报 `No option 'options' in section` | PEER 段缺少 `OPTIONS:` 字段                                 | 用 `hblinkconfig.sh` 重写（已内置该字段），勿手删          |
| 重启后立刻判定失败                                           | `hblink.service` 有约 20s 启动延迟                           | 等 20s 再查 `systemctl is-active hblink`       |

---

## ## 十、服务器信息（摘要，注意保密）

> 含登录凭据，\*\*切勿外发\*\*。

- 新服务器 `192.168.168.14`：root / `123qweAS` (Armbian, 已加固 + 可直连)
- 旧服务器 `192.168.168.124`：root / `123qweAS` (受国防网限制，需代理)
- 主 Master 端口 `62031`，密码 `passwd`；本机中继呼号 `BI4UBP` / ID `460428080`
- 鹦鹉组 (Echo)：Talkgroup `9999`，时隙 `TS2`
- 负责人微信 `18651381777` (呼号 BI4UBP / ID 460428080)

> 注意：每台服务器的\*\*业务配置\*\*（端口/密码/呼号/桥接规则）可能不同，

> 以各服务器真实 `hblink.cfg` / `playback.cfg` / `rules.py` 为准，勿直接照搬。

我的微信号 18651381777 加我微信或者直接电话给我。有问题直接找我。 HBLINK服务器在你本地环境地址从路由里面获取然后在路由里面固定一下IP