

全志 A64 Android 6.0 双网共存问题

HomePanel 需要将物业网络和家庭网络连通，因此采用了双网的设计，即和物业网络采用有线网络，跟家庭网络采用 wifi, 要求双网能同时通信。

目前大部分的 Android 系统网络：

Wifi+4G(手机)

Wifi+ethernet(各种盒子，如小米)

看起来第二种方案适合 homepanel 的应用场景，实际上这些盒子的使用环境是要么 wifi, 要么 ethernet，没有同时使用。

为了解决这个问题 Xue, Howard 和 Derek 写了脚本，这个脚本在某些情况下，双网可以共存，如果网络发生任何变化，都需要重新执行这个脚本，

如网线插入，断开，Wifi 信号弱，断开连接，wifi 开关重置等，而且脚本在 wifi 信号比较弱时，可能执行失败。

分析问题步骤：

1. 物理上是否可行

有些设备的表面上看起来是双网，实际上硬件共用通道，两个网络是不能共存的，或者采用分时复用的方式，跟硬件工程师确认后，HomePanel 两个网络

都有各自的通道，互不影响，所以物理上是可行的。

2. Android=linux+Android 特有的，如果只运行 Linux，双网可以使用，那么就是 Android 特有的做了修改，否则 linux 本身做了修改（配置）。经过测试发现，只

运行 linux，双网也是无法同时使用。因此怀疑跟 linux 本身有关系。我们有一台支持双网的 PC 服务器，查看了通常的网络配置，如 route 等网络配置除了 IP Rule 外

基本跟 HomePanel 一致。

IP Rule 定义了一系列的规则，IP route 遵循什么样路由表执行，而且这些规则有优先级之分，优先级高的会覆盖优先级低的规则，如下图，最左边的数字代表规则的

优先级，数字越小，优先级越高，红色区域的规则，原始 Android 版本是没有的，这条规则的意思是所有的 route 都从 main 表中查找，如果有则执行，如果没有则从后续

规则查找。系统添加的 route 规则默认都放置在这个表中。也就是说如果没有这条规则，我们添加的规则都不会生效。这就是双网不能共存的真正原因。

```
0:      from all lookup local
200:    from all lookup main
10000:  from all fwmark 0xc0000/0xd0000 lookup legacy_system
13000:  from all fwmark 0x10063/0x1ffff lookup local_network
15000:  from all fwmark 0x0/0x10000 lookup legacy_system
16000:  from all fwmark 0x0/0x10000 lookup legacy_network
17000:  from all fwmark 0x0/0x10000 lookup local_network
23000:  from all fwmark 0x0/0xffff uidrange 0-0 lookup main
32000:  from all unreachable
```