1. CWAVE开发环境搭建

可参考《CWAVE OBU开发环境搭建》手册

1. 下载星云自己的Ubuntu系统，在VMware虚拟机安装，开机密码为nebulalink。
2. 连接设备

通过有线方式连接时，需要修改本地IP为**192.168.20.225**，子网掩码255.255.255.0。修改方式为“设置-更改适配器选项-以太网-属性-TCP/IPV4”。

通过无线方式连接时，连接设备Wifi，Wifi通常与OBU侧面的S/N号相对应，密码为nebulalink。设备WIFI的固定IP为**192.168.10.224**，，子网掩码255.255.255.0。

【问题1】在有线和无线连接的时候都报 remote host identification has changed! 错误。

【解决方案】原因为IP的公钥不对，使用ssh-keygen -R 192.168.20.224命令消除公钥。

1. 检测连接是否连接成功

在cmd或者bash中，使用ping + ip 看能否收到数据。

1. 访问OBU

在Ubuntu下，可以通过ssh root@IP方式访问到OBU。

在Windows下，运行secureCRT可以通过ssh访问到OBU。用户名为root，密码为nl\_ypws。

1. 传输文件

在ubuntu下传输文件较为麻烦，通过命令 scp -r folder root@IP:directory传输，如scp -r /home/tenplus/desktop [root@192.168.10.224:/home/root/etc。-r](mailto:root@192.168.10.224:/home/root/etc。-r)为传输文件夹，不要-r为直接传输文件。

在Windows下传输文件，可以使用WinSCP直接拖拽，很方便。协议选择 scp，用户名是 root，密码是 nl\_ypws。

1. 查询网口

登录进OBU后，使用ifconfig命令可以查询网卡配置。如CAN0~3、eth0~1、gre0、gretap0、lo、sit0、tunl0、wlan0~1。设备中eth1为DSRC通信的网口，可以通过ifconfig具体查看。

1. 编译

在ubuntu本机上，使用sh poky.17sh命令安装poky1.7。安装完成后，进入到工程文件中，通过 ./build5.sh 方式交叉编译demo程序，**生成可执行文件**，文件名默认为cw\_commtest。文件名可以在build5.sh文件中，-o后面修改。

【问题】编译过程中可能会报各种错误，如缺库文件。

1. 烧录

将生成的cw\_commtest可执行文件通过winSCP传到OBU中的/opt/NL/CWAVE里面。

把需要的lib库（通常为.so，.a文件）移动到OBU中的/opt/NL/CWAVE里面。

将工程项目中名为cw\_commtest.conf的配置文件移动到OBU中的/etc中。

1. 设置环境变量

命令export LD\_LIBRARY\_PATH=/opt/NL/CWAVE

1. 修改文件权限

命令Chmod 0774 cw\_commtest

1. 运行程序

./ cw\_commtest命令运行程序，若能跑起来能显示“successful…”；若在两台设备中同时运行程序，将出现收发信息。收发的信息存储在/var/record中。

两台设备一台有线连接，一台无线连接，运行相同程序，即可收到消息。

【问题】如果报缺少文件夹错误

【解决方案】mkdir -p /var/record创建文件夹

【问题】如果报配置文件错误

【解决方案】vi /etc/CommTest.conf，将配置文件中的类型改成net后保存。

1. 修改设备wifi名

ssh登录到设备 → cd /opt/NL/bin# vi hostapd.conf → /ssid 回车 → 按a进去编辑模式 → 修改wifi名 → esc退出 → ：wq保存退出 → sync