**USRP软件无线电设备——技术要求**

本课题组计划购买**3台**软件无线电(SDR)平台实现宽带VHF无线通信系统的开发和测试，需要的技术要求如下：

1、工作频段覆盖156MHz～174MHz，单个信道带宽100KHz。

2、USRP软件无线电平台，可结合上位机编写VHF通信的相应软件，实现 ITU-R M.1842建议书要求的通信功能。

3、无线电设备应满足支持ETSI EN 300 113-1、EN 300 392-2 v.3.2.1标准。

4、发射机要求参数

（1）频率步长：小于1kHz；

（2）增益范围：0dB ~ 30dB，增益步长：1dB；

（3）频率准确率：2.5ppm；

（4）最大I/O采样速率：16比特采样带宽25MS/s，8比特采样带宽50MS/s；

（5）最大实时带宽：16比特采样带宽20MHz，8比特采样带宽40MHz；

（6）发射机的频率容差不得超过10^6分之五。

5、接收机要求参数

（1）频率步长：小于1kHz；

（2）增益范围：0dB ~ 30dB，增益步长：0.5dB；

（3）最大输入功率：0dBm;

（4）噪声：5dB ~ 7dB;

（5）最大I/O采样速率：16比特采样带宽25MS/s，8比特采样带宽50MS/s；

（6）最大实时带宽：16比特采样带宽20MHz，8比特采样带宽40MHz；

（7）接收机灵敏度应大于−103dBm。

6、要求软件无线电设备质保期3年。