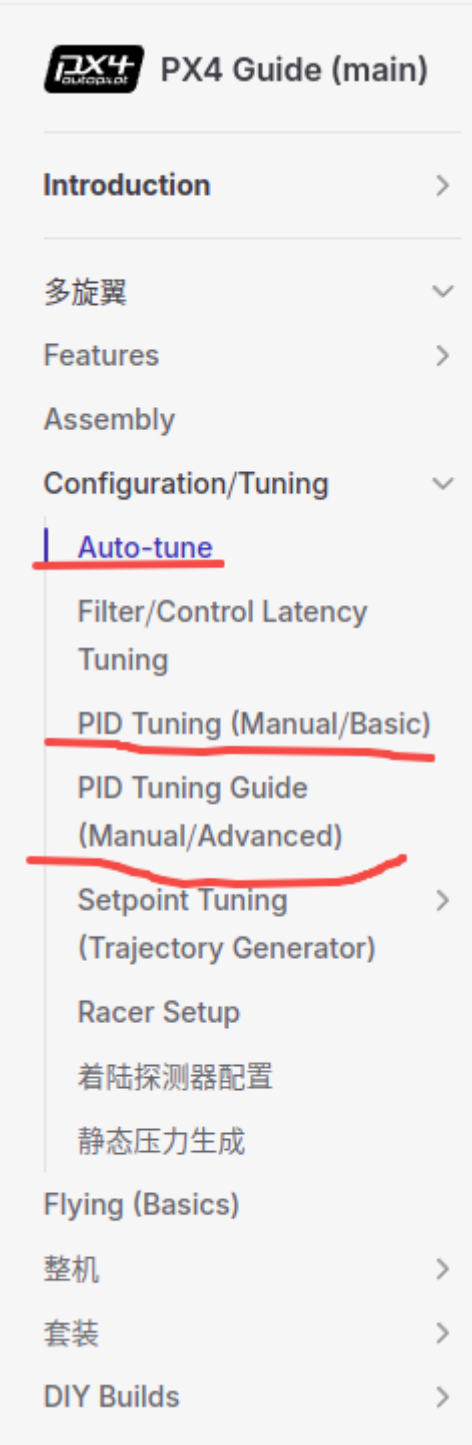
618飞机pid调节



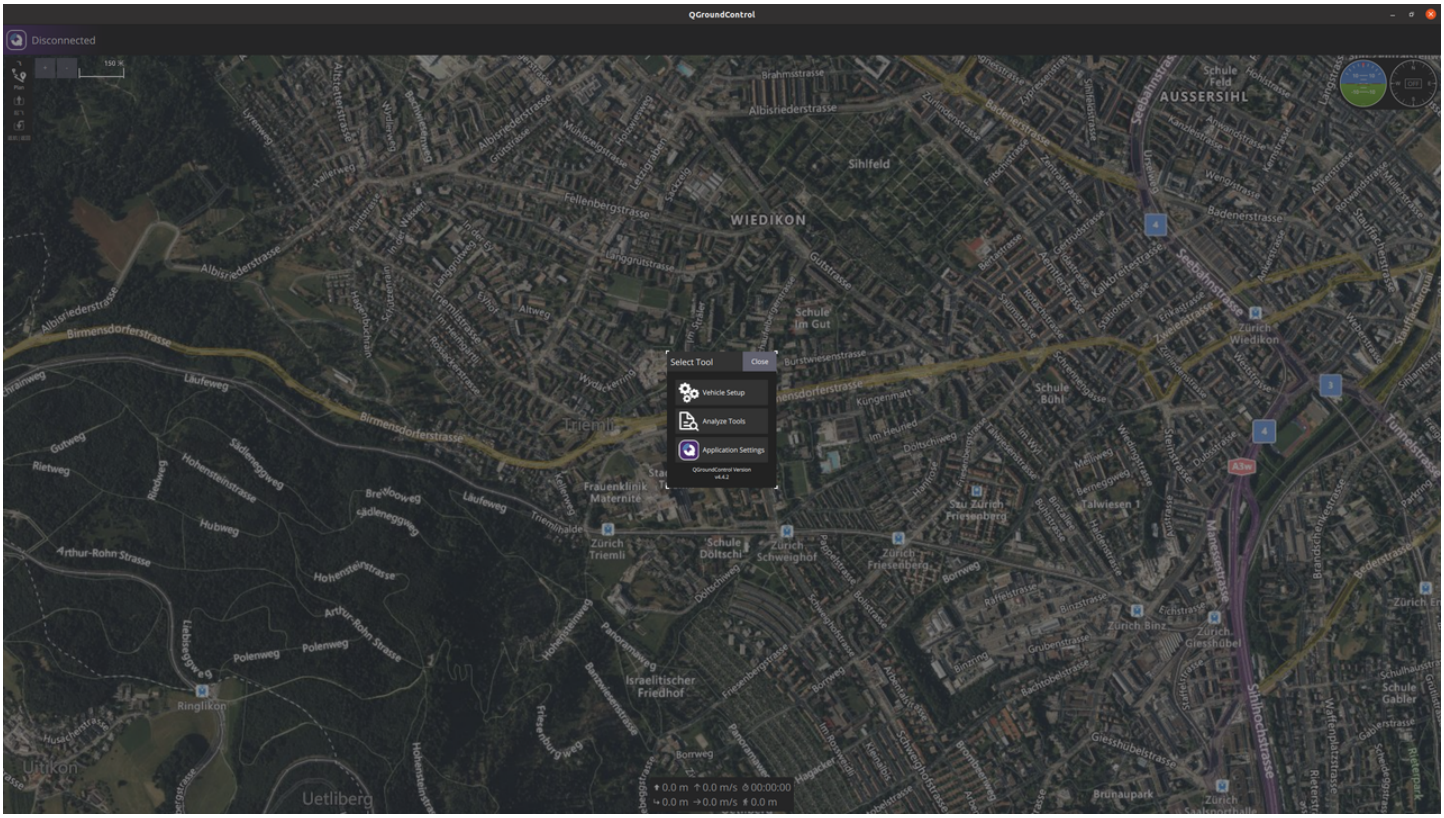
https://docs.px4.io/main/zh/config/autotune_mc.html

https://docs.ncnynl.com/en/px4/zh/config_mc/pid_tuning_guide_multicopter.html

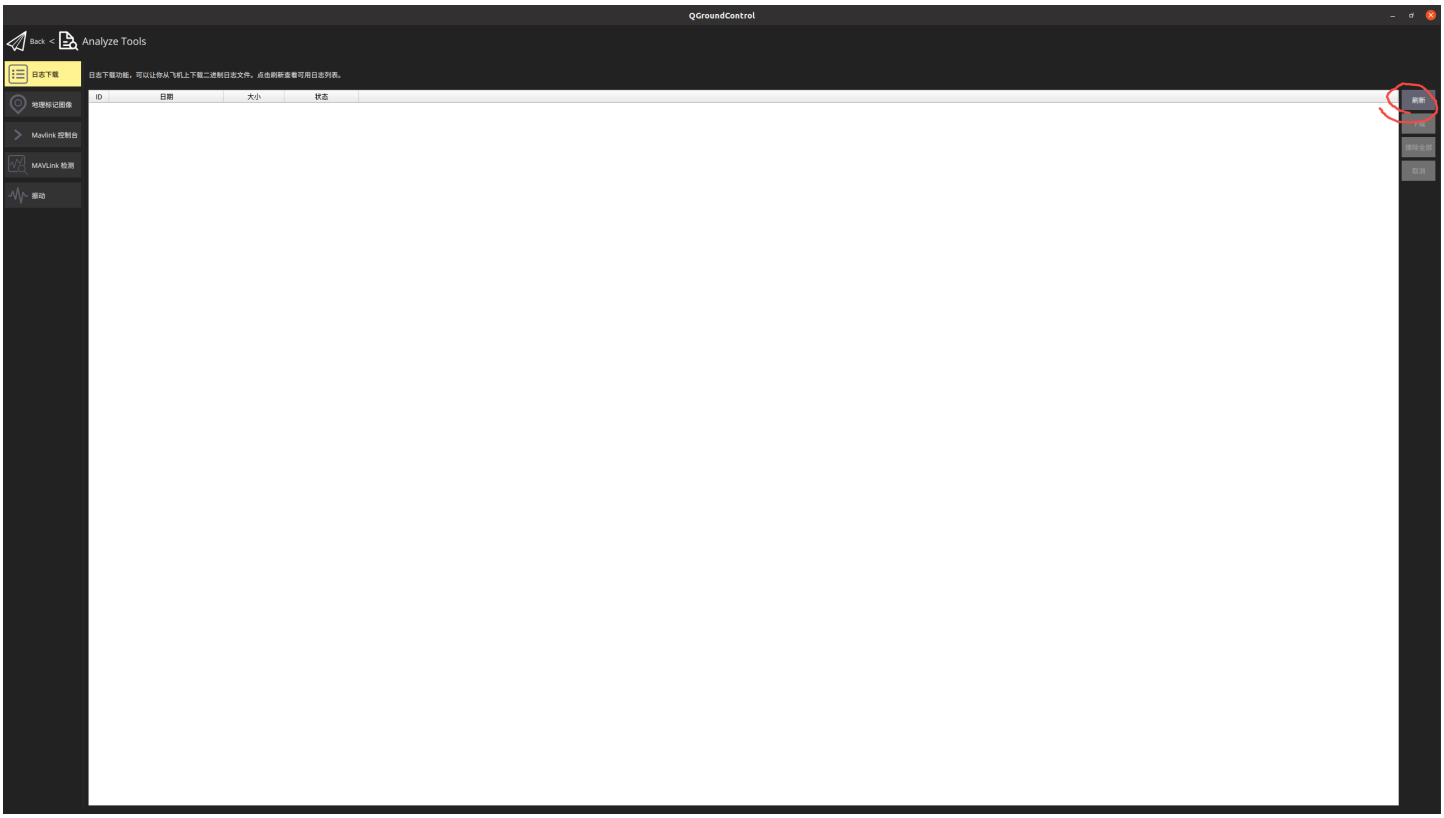
首先学习上述三个PX4官方文档内容

pid

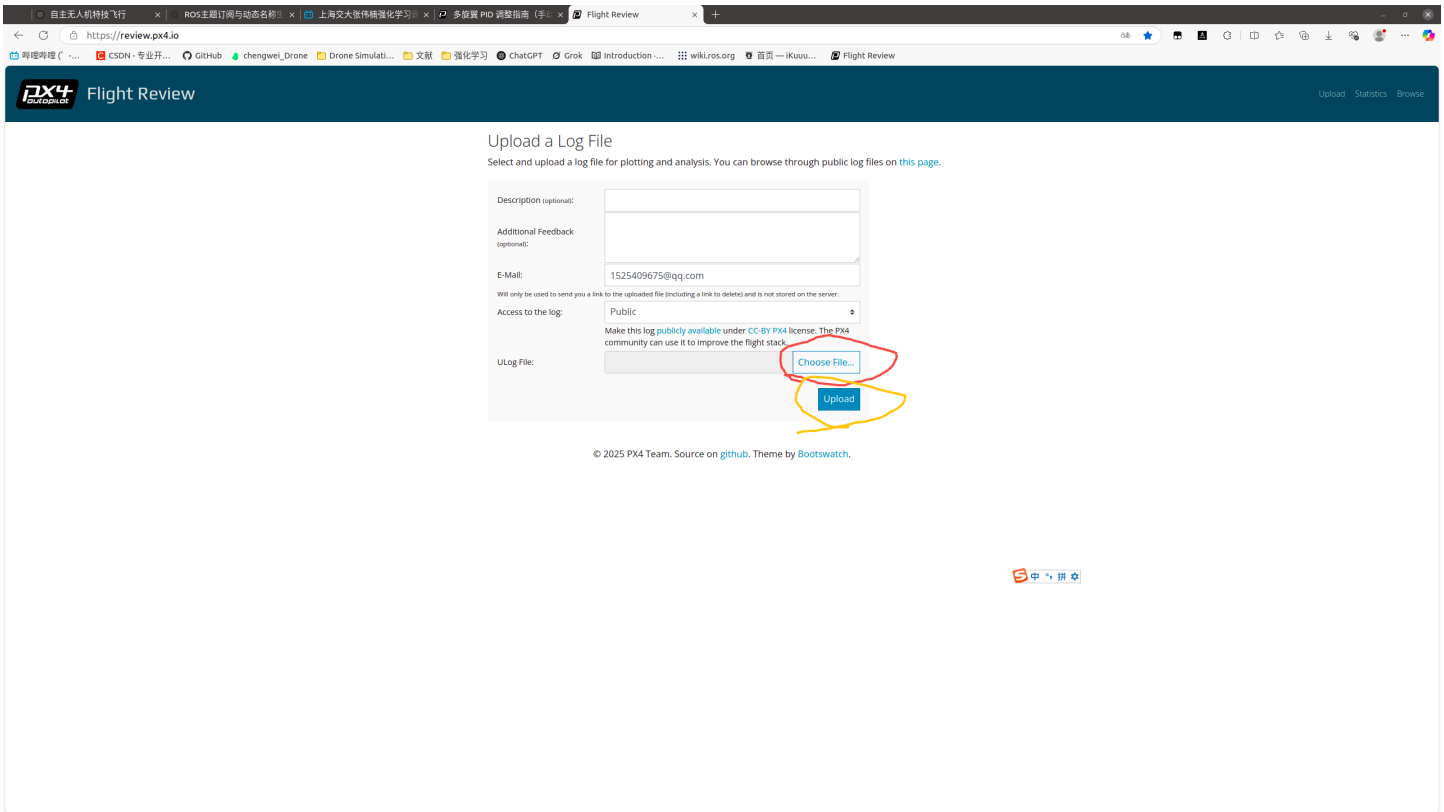
首先让飞机起飞，悬停一段时间，之后让飞机进行左右大机动的飞行，之后再进行前后的大机动飞行，之后可以无人机进行转yaw的飞行，最后降落等操作。



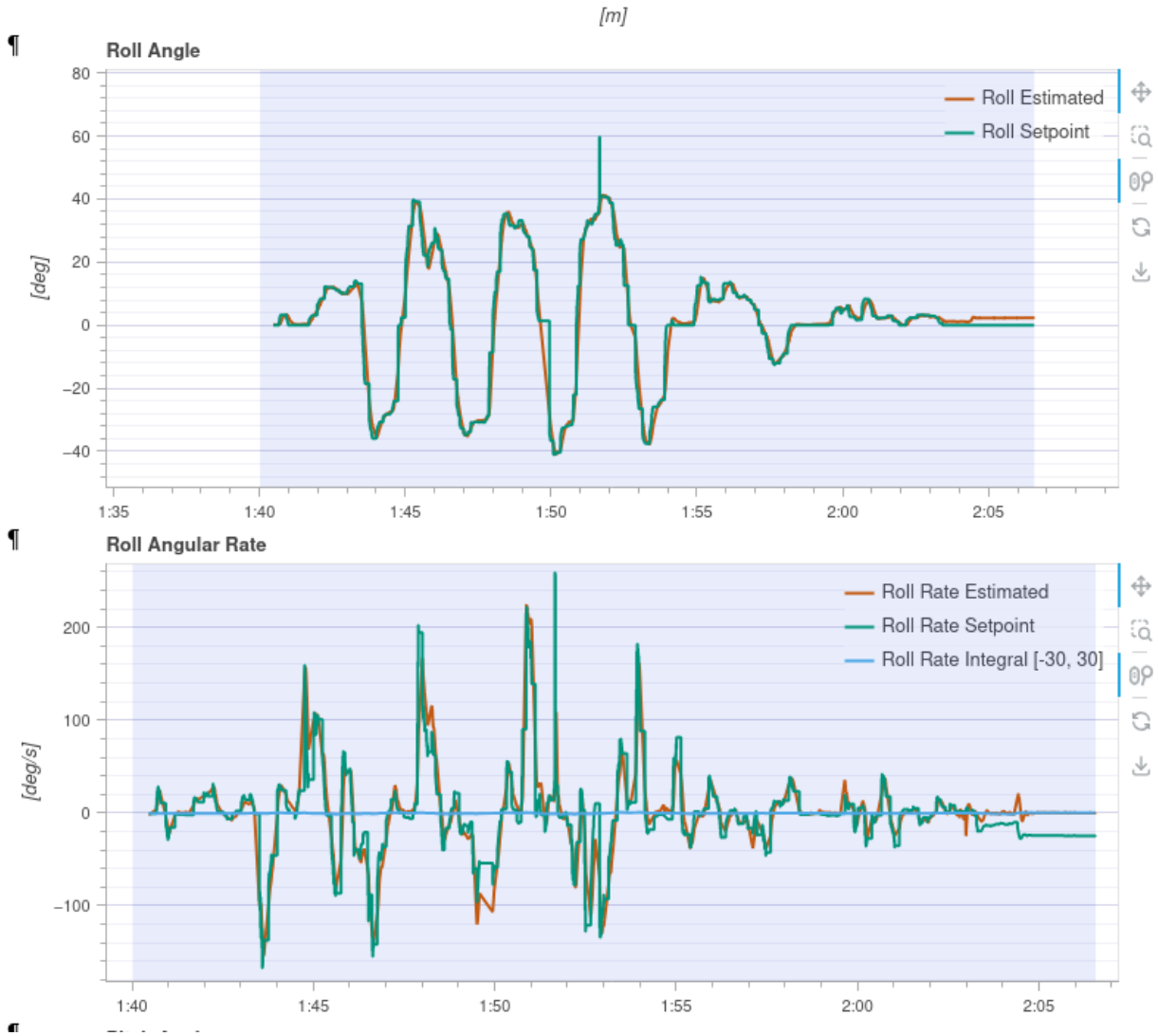
之后将飞机的飞控使用type c连接到电脑上，打开qgc，当界面加载完成之后，点击左上角，进入analyze tools。



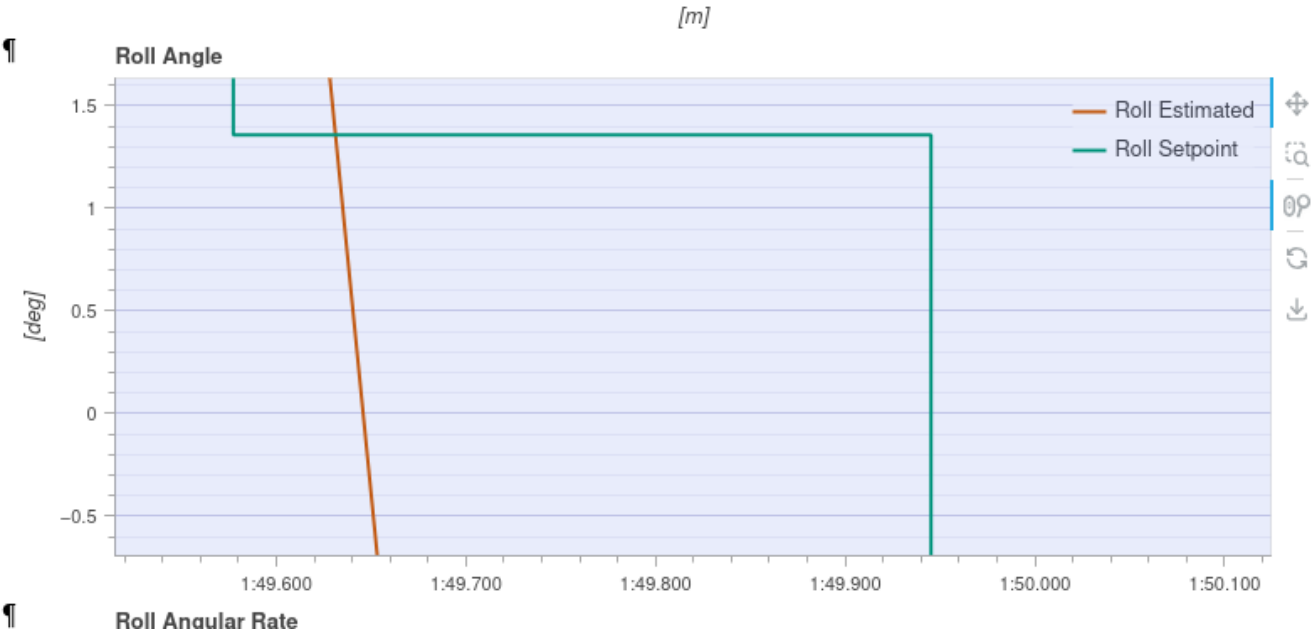
进入日志下载，点击右边的刷新，会将log刷新出来，之后下载过程那个时间段飞行的log，打开 https://review.px4.io/



将刚才的log文件加载进来并upload，等待其上传并解析成功。

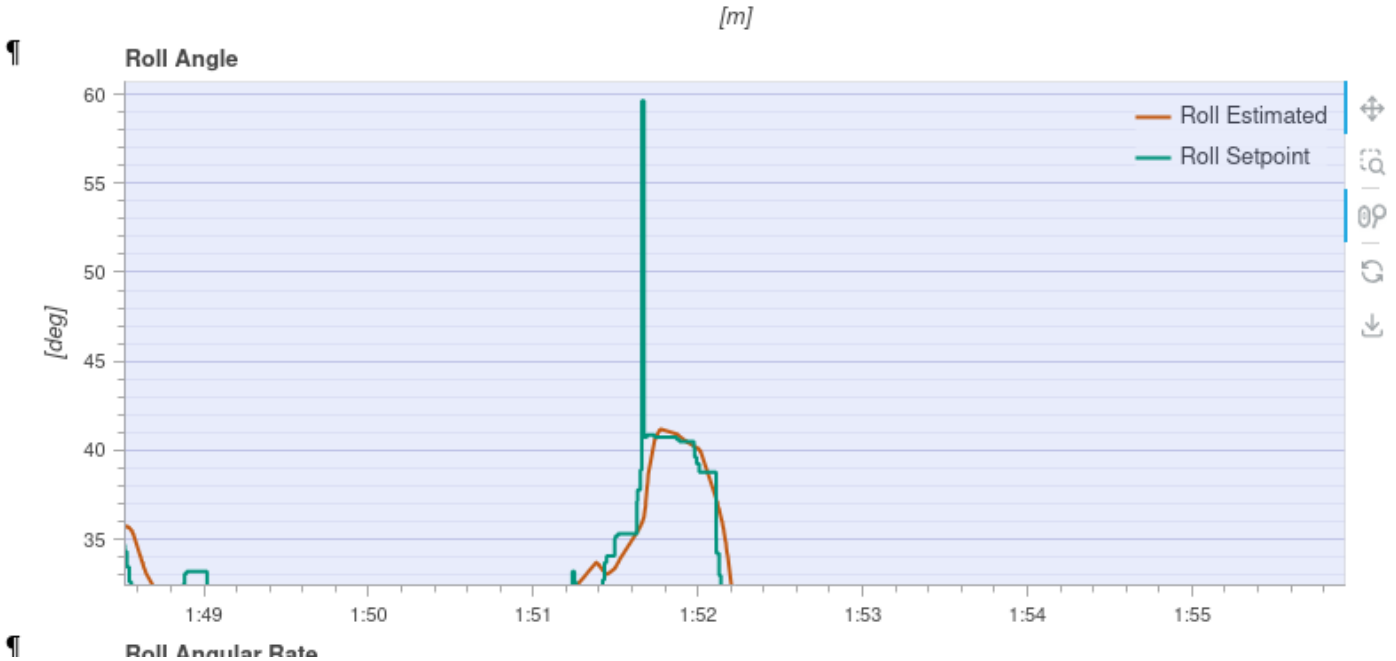


解析成功之后会出现这些图，x轴表示延迟，一般将延迟控制在100-150是较为优的。绿色的是我们期望达到的，红色的是我们输出的。先大致看一下哪个位置的延迟较高，然后用鼠标拉进放大观看。

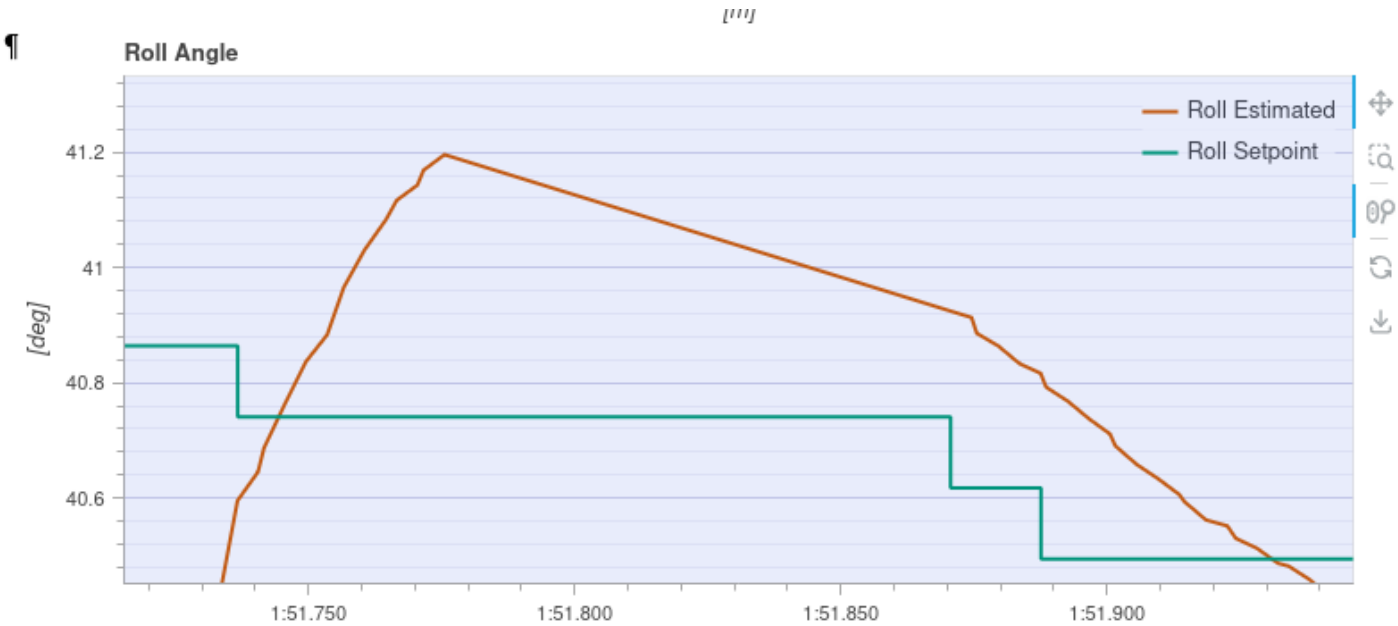


发现延迟大概300毫秒需要调参。

y轴表示跟踪误差，同样的先大致看一眼，然后放大拉近观看，像下图这种尖点位置肯定是有问题的。

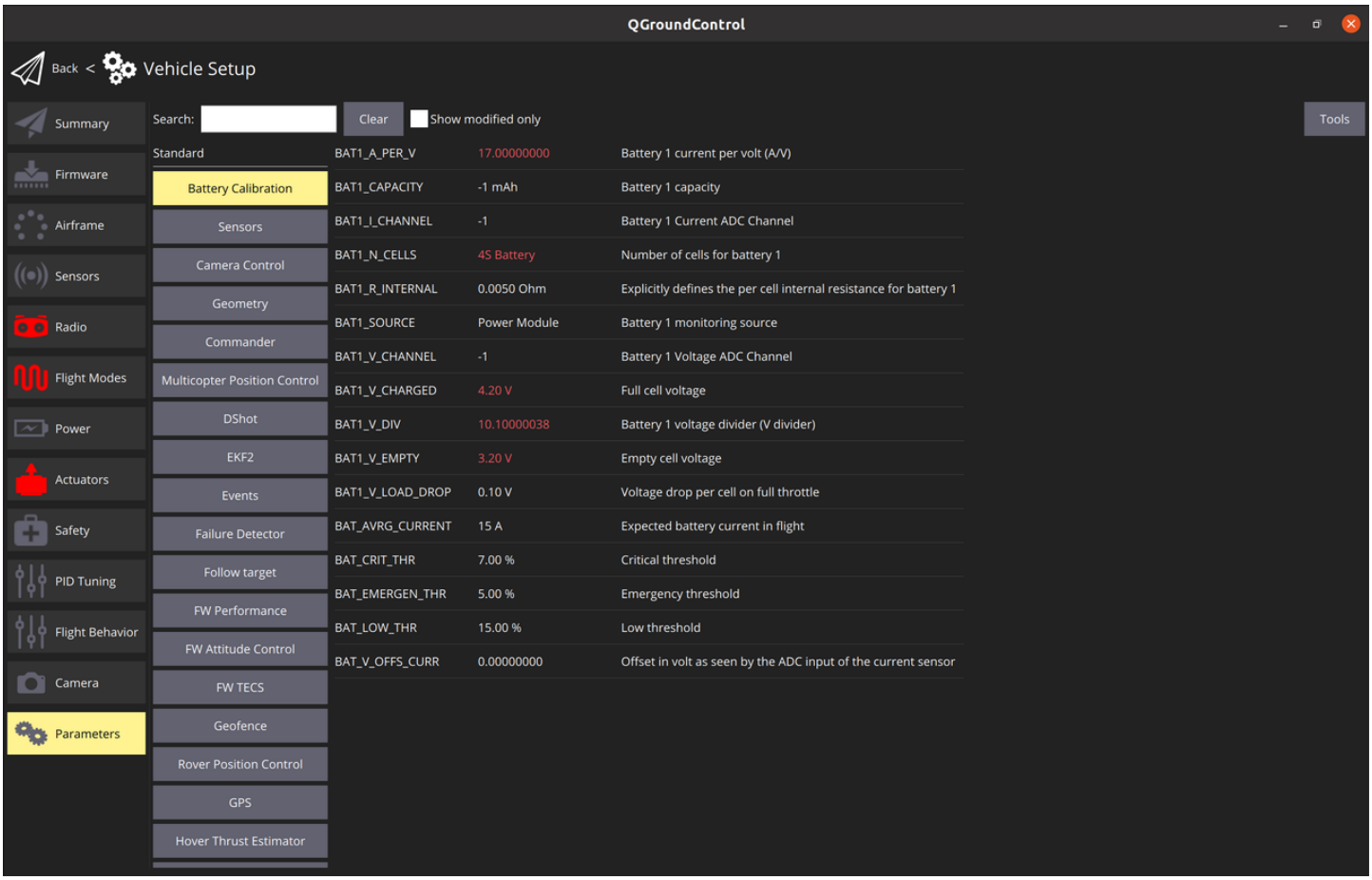


像红色的线超出绿色的线就是超调。



观察图片可以发现大致跟踪误差为0.46deg，我们一般将误差控制在0.3较为优。

根据图上roll、yaw、pitch偏离程度来调节参数，参数位置如下图



在搜索栏中搜索需要改的参数，如MC_ROLLRATE_P、MC_ROLLRATE_I、MC_ROLLRATE_D、MC_ROLLRATE_K、MC_ROLL_P