**单自由度振动台上位机设计项目规划**

**总体规划**：

需求分析🡺界面设计🡺编程语言学习🡺界面设计完成🡺PCI通信学习🡺控制算法学习🡺控制算法实现

**时间规划：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间 | 内容 | 备注 |
| 现在——寒假前 | 完成界面设计 | 参照单自由度振动台和建工学院振动台界面，设计出目标界面。  先拟定一个初稿，在和孔杰与老师的讨论中，反复修改界面。前期界面的功能模块设计很重要，在前期需要基本定下来，免得后期反复修改，需要反复斟酌。 |
| 开学——3月底 | 学习Qt界面开发 | 选择一本经典的Qt界面开发书籍，从开发环境的搭建，到基本控件的使用，再到折线图的绘制、窗体与窗体之间的通信。争取在一个月时间，学会Qt的界面开发 |
| 4.1——4.15 | 界面设计完成 | 根据以上学习的知识，完成上位机界面的设计与开发 |
| 4.15——4月底 | 学习PCI通信开发 | 仿照单自由度振动台上位机的Delphi语言PCI通信方式，学习Qt语言的PCI通信方式 |
| 5.1——5月底 | 完成PCI编程 | 在界面设计的基础上，完成与硬件的交互通信。实现位移、速度、加速度的采集动态显示以及控制信号的精确传输 |
| 6.1——暑假前 | 学习控制算法 | 通过阅读书籍和论文的形式，了解振动台的相关控制算法以及各种控制算法的优劣性能 |
| 暑假期间 | 完成整套上位机系统 | 在上位机上实现各种控制算法，仿真正弦波、地震波、海浪波等波形 |