



卫星导航仿真与测试开放实验室

GNSS Open Laboratory of Simulation and Testing

微小课题任务书

课题名称： 卫星导航信号合成与信道模拟

技术研究与设计实现

课题类别： 工程应用类

课题子类： 面向工程应用的硬件设计开发

卫星导航仿真与测试开放实验室 办公室

二〇一五年十二月

（一）工作目标

以我国北斗卫星导航系统发展建设为背景，针对卫星导航仿真与测试工作，了解卫星导航的工作原理及信号体制，开展卫星导航信号合成与信道模拟技术的研究工作，设计开发通用的导航信号合成模块，实现对各种场景应用下的卫星导航仿真信号的合成功能。

（二）工作内容

1. 不同体制的卫星导航信号的模型与合成方法；
2. 卫星导航信号信道模拟技术；
3. 通用卫星导航信号合成模块；

（三）成果形式

1. 开发卫星导航信号生成系统一套，可实现 GPS、BD 卫星导航系统的仿真信号合成功能，并且能够实现基本的信道与工作场景模拟；
2. 配套文档一套；
3. 公开发表课题相关学术论文 1 篇；
4. 撰写毕业论文 1 篇。

（四）进度要求

一般为 18 月，可视情况追加。

（五）技术要求

1. 专业基础：电子技术、测控技术与仪器等相关专业；熟练掌握信号、系统等相关知识；熟悉 FPGA 应用开发；

2. 开发环境：ISE、Vivado