



# 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： 基于卫星导航信号的时间同步

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，了解基于卫星导航信号的时间传递与获取机制，开展通过卫星导航信号实现的时间传递与同步技术的研究工作，设计开发相应的时间同步模块，实现不同设备间的时间同步功能。

## （二）工作内容

1. 卫星导航的工作原理与时间传递技术；
2. 卫星导航信号捕获与跟踪技术；
3. 基于卫星导航信号的时间同步模块；

## （三）成果形式

1. 开发给予卫星导航信号的时间同步系统一套，可实现不同设备间的时间同步，同步性能优于 100ns；
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