

考试科目名称：卫星定位原理及应用

一、考试要求：

要求学生掌握以 GPS 为代表的卫星定位系统的组成、卫星信号的结构以及理论基础知识；掌握卫星定位的基本原理、方法及其误差源；熟练掌握 GPS 测量技术设计、内业数据处理方法与实用数学模型，具备独立运用 GPS 技术进行科研和生产实践的能力；了解 GPS 技术在相关领域中的应用。

二、考试内容：

1. 卫星定位的理论基础

- (1) :GPS 系统的组成和特点
- (2) :GPS、GLONASS、GALILEO、COMPASS 等 GNSS 系统的比较
- (3) :坐标系统和时间系统
- (4) :卫星运动理论基础
- (5) :卫星信号、卫星星历

2. GPS 定位的基本原理和方法

- (1) :伪距测量和载波相位测量
- (2) :GPS 绝对定位
- (3) :GPS 相对定位
- (4) :差分 GPS 定位

3. GPS 测量误差来源及其影响

- (1) :与信号传播有关的误差
- (2) :与卫星有关的误差
- (3) :与接收机有关的误差
- (4) :其他误差

4. GPS 测量的技术设计和数据处理

- (1) :GPS 测量的技术设计
- (2) :GPS 基线解算和网平差
- (3) :坐标转换

三、试卷结构：

1.考试时间：180 分钟，满分：150 分

2.题型结构

- a:名词解释(30 分)
- b:简答题(80 分)
- c:综述题(40 分)

四、参考书目

- 1.GPS 测量原理及应用（修订版），徐绍栓等编著，武汉大学出版社，2003
- 2.GPS 测量与数据处理，李征航、黄劲松编著，武汉大学出版社，2005