

## 2014 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：《数字测图原理与方法》

### 一、考试要求：

《数字测图原理与方法》是测绘工程及相关专业研究生入学考试科目之一，要求学生全面、系统地掌握数字测图的基本理论和方法，掌握地形测量学的基本技能，熟练使用测绘仪器进行外业测量、内业数据处理及成图，能够应用理论知识分析和解决实际问题。

### 二、考试内容：

#### 1. 测量学的基本知识

- (1) : 地球形状和大小
- (2) : 测量常用坐标系和参考椭球定位
- (3) : 地图投影和高斯平面直角坐标系
- (4) : 高程
- (5) : 用水平面代替水准面的限度
- (6) : 方位角
- (7) : 地形图的基本知识
- (8) : 地形图的分幅与编号

#### 2. 测量误差的基本知识

- (1) : 观测误差的分类
- (2) : 偶然误差的特性
- (3) : 衡量精度的标准
- (4) : 算术平均值及观测值的中误差
- (5) : 误差传播定律
- (6) : 同精度观测值的中误差

#### 3. 水准测量和水准仪

- (1) : 水准测量原理与方法

(2):水准仪和水准尺

(3):水准测量的外业施测

(4):水准测量的误差分析

#### 4. 角度、距离测量与全站仪

(1):角度测量原理

(2):经纬仪

(3):角度观测方法

(4):水平角观测的误差和精度

(5):距离测量

(6):普通视距测量的原理和公式

(7):全站仪和自动全站仪

(8):三角高程测量

#### 5. 控制测量

(1):控制测量基础知识

(2):导线测量

(3):交会测量

(4):三角网测量

(5):高程控制测量

(6):GPS 在控制测量中的应用

#### 6. 碎部测量

(1):碎部测图的方法

(2):测定碎部点的方法

(3):地物测绘

(4):地貌测绘

(5):地貌在地形图上的表示

### 三、试卷结构:

1. 考试时间：180 分钟，满分：150 分

2. 题型结构

a: 单项选择题 (50 分)

b: 简答题 (40 分)

c: 问答题 (30 分)

d: 计算题 (30 分)

#### 四、参考书目

数字测图原理与方法（第二版），潘正风、杨正尧等编著，武汉大学出版社，2009 年  
测量学教程，樊彦国、王心众、盛辉主编，中国石油大学出版社，2006 年