科目代码：806数字测图原理与方法

**一、考试要求**

主要考察考生是否掌握了测量的基本概念、基本理论和基本方法，以及数字测图、小区域图根控制网建立和大比例尺数字地形图测绘技术，包括水准测量、角度测量、距离测量和直线定线的外业施测技术和内业数据处理方法，测量误差基本概念及其在数据处理中的应用，控制测量与碎部测量技术，地形图基本知识，以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际工程问题的能力。

**二、考试内容**

1、测绘学的内容和任务，数字测图的发展。

2、地球的形状和大小，测量坐标系，地形图的基本知识，用水平面代替水准面的限度，测量的基本工作，方位角。

3、测量误差的概念，偶然误差的特性，衡量精度的标准，误差传播定律及其应用，等精度独立观测量的最或是值与精度评定，不等精度独立观测量的最可靠值与精度评定。

4、水准测量原理，普通水准测量，三、四等水准测量，水准测量误差分析。

5、角度测量原理，经纬仪，水平角测量，竖直角测量，水平角观测的误差分析，钢尺量距，视距测量，光电测距原理，三角高程测量。

6、坐标计算原理，导线测量，交会定点，三角网测量，高程控制测量。

7、地形图基本知识，碎部测图的方法，测定碎部点的基本方法，地物测绘，等高线和地貌测绘。

8、野外采集数据，数字地形图编辑和输出，地形图数据库。

9、地形图在工程规划设计中的应用。

10、测设的基本工作，平面点位和直线坡度测设常用方法。

**三、题型**

试卷满分为150分，其中：填空选择题占30%，问答题30%，计算题占40%。

**四、参考教材**

1. 《数字测图原理与方法》.潘正风主编.武汉大学出版社，2009，第二版。

2.《测量学》.赵建三主编. 中国电力出版社，2012，第二版。