

# 2018 年硕士研究生统一入学考试

## 《测量学》

### 第一部分 考试说明

#### 一、考试性质

测量学是东北大学资源与土木工程学院测绘科学与技术学科硕士生入学考试的专业基础课。考试对象为参加东北大学资源与土木工程学院测绘科学与技术学科 2018 年全国硕士研究生入学考试的准考考生。

#### 二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式：闭卷，笔试

(二) 答题时间：180 分钟

(三) 考试题型及比例

概念题	13%
选择题	27%
简答题	27%
计算题与综述题	33%

(四) 参考书目

毛亚纯，高铁军，何群编著的《数字测图原理与方法》，东北大学出版社，版次 2014 年 11 月第一版。

顾孝烈，鲍峰，程效军编著的《测绘学》，同济大学出版社，版次 2006 年 8 月第三版。

### 第二部分 考查要点

(一) 测量学的基本知识

测绘学的任务和作用；

地球的形状、大小和地面点位的确定；

用水平面代替水准面的限度；

测图的基本原理与测量工作概述。

(二) 水准仪及水准测量

水准测量；

水准仪及相关工具；

水准仪的使用；

水准测量的施测；

水准仪的检验与校正；

水准测量的主要误差来源及减弱措施。

(三) 经纬仪结构、水平角测量及三角高程测量

经纬仪的种类及 DJ6 经纬仪的结构；

水平角测量的基本原理及方法；

三角高程测量；

经纬仪的检验与校正；

水平角观测的误差来源及其减弱措施。

(四) 距离测量与直线定向

视距测量

电磁波测距

直线定向与坐标增量的计算

(五) 坐标测量

全站仪的测量原理

全站仪的操作方法

## （六）测量误差理论的基础知识

测量误差概述；

偶然误差的特性；

衡量精度的指标；

同精度观测的算术平均值、改正数及其中误差；

误差传播定律；

广义算术平均值及权；

单位权中误差。

## （七）小地区控制测量

图根导线测量

图根导线测量误差的检查

图根三角测量

交会测量

高程控制测量

## （八）地形图的基本知识

地形图的比例尺

地形图的分幅及其编号、图名与图廓

地物符号

地貌符号

## （九）大比例尺地形图测绘

大比例尺测图技术设计

测区的划分原则与方法

野外数据采集方法

野外测图与内业成图方法

大比例尺数字测图质量控制

(十) 地形图的应用

地形图的识读

地形图应用的基本内容

地形图上面积的量算

地形图在工程规划设计中的应用

(十一) 计算机地图绘图基础

坐标系统

规则图形的几何纠正

地图符号的自动绘制

曲线光滑

地图裁剪算法

(十二) 数字地图中 DEM 应用

基本概念

**DEM** 建立

**DTM** 应用与数字地形分析