

**硕士研究生招生考试**

**《地图学》科目大纲**

(科目代码：735)

学院名称(盖章)： 地理与环境科学学院

学院负责人(签字)：

编 制 时 间： 2022年6月22日

**《地图学》科目大纲**

**科目代码：735**

**一、考核要求**

本《地图学》考试大纲适用于西北师范大学地理与环境科学学院地图学与地理信息系统专业的硕士研究生入学考试。要求考生掌握地图的基本概念、地图学的概念与学科体系、地图投影、地图符号系统、地图概括（制图综合）与地图分析与应用等地图学基础知识，并能运用相关理论和方法分析、解决实际问题。

**二、考核评价目标**

高等学校优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的专业基础知识素养，并有利于本校地图学与地理信息系统专业人才择优选拔。

**三、考核内容**

**第一章 现代地图与现代地图学**

**第一节 现代地图概念与分类**

地图的特性及其现代拓展；地图构成要素与基础及其现代拓展；地图功用及其现代拓展；现代地图定义与分类。

**第二节 现代地图学概念与学科体系**

现代地图学概念；现代地图学的学科体系；现代地图学与地学及相关学科的关系。

**第三节 地图学发展简史及展望**

原始地图的遗存与记载；古代地图学的萌芽与发展；近代地图学简史与传统地图学的形成；现代地图学的进展与未来地图学展望。

**第二章 地球空间认知与现代测绘成图**

**第一节 概述**

基本概念；地理空间数据传输与表达；地球体模型。

**第二节 地球空间参照系**

地理与大地坐标系；参心与地心坐标系；平面直角坐标系；高程参照系与高程基准；地理格网参照系；时空地理参照系。

**第三节 空间尺度与地图比例尺**

地图比例尺与空间尺度概念；地图比例尺的形式与作用。

**第四节 地图测绘成图法**

传统实测成图法；传统编绘成图法；数字测量成图法；数字编绘成图法。

**第三章 地图投影及其选择与变换**

**第一节 地图投影的基本概念与问题**

地图投影的科学概念；地图投影的变形问题；地图投影的分类及依据。

**第二节 常用地图投影**

世界地图常用投影；区域地图常用投影；中国地图常用投影。

**第三节 地图投影的选择与变换**

地图投影的选择；地图投影的变换。

**第四节 我国地形图投影及其分幅与编号**

1:100万地形图投影；高斯－克吕格投影；地形图分幅与编号。

**第四章 地图符号语言与内容符号表达**

**第一节 地图符号分类、变量与量表**

地图符号概念与分类；地图符号的变量与量表。

**第二节 地图符号图形、色彩与注记语言**

地图符号图形语言；地图符号色彩语言；地图注记语言。

**第三节 普通地图内容及图形符号表达**

普通地图概述；普通基础地理要素及其符号表达。

**第四节 专题地图内容及图形符号表达**

专题地图概述；专题内容的表示方法及其表达手段。

**第五章 地图概括原理与方法**

**第一节 地图概括的概念与影响因素**

地图概括的概念与作用；地图概括的原则与方法；地图概括的影响因素。

**第二节 地图内容选取**

地图内容选取的相关知识；地图内容选取方法。

**第三节 地图内容概括**

地图内容概括概念与方法；地图内容概括的衡量标准——地图载负量。

**第四节 地图符号图形简化**

图形符号简化的概念与方法；地图概括对地图精度的影响。

**第五节 地图概括智能化**

地图智能概括的基本概念与方法；基于GIS软件的地图概括方法。

**第六章 数字制图技术与电子地图编制**

**第一节 数字制图的基本原理与方法**

数字地图的概念与特性；数字地图的原理与系统；地图数据结构与表示；地图数据库与数据组织和管理。

**第二节 地形图数据库与基础数据生产**

地形图数据库概念与特点；我国地形图数据库及其建设情况；地形图4D产品的规模化生产。

**第三节 数字专题制图方法与数据组织处理**

数字专题制图方法与数据获取；数字专题制图数据的分析处理。

**第四节 电子地图及其编制与出版**

电子地图的概念与分类；电子地图编辑设计与数据组织；现代地图的编制生产与出版技术；全数字地图编辑与印刷出版系统技术。

**第七章 遥感与地理信息综合制图**

**第一节 遥感信息识别与制图**

遥感技术概述；遥感图像特性与目视解译制图；遥感数字图像特性与图像分析处理制图；航天遥感数字图像制图的优点及科学意义。

**第二节 综合系列制图与地图集编制**

综合制图概念与方法概述；综合系列制图特点与方法；综合地图集的设计与编制。

**第三节 多尺度与数字地球概念下的系列综合制图**

多尺度系列综合制图及其主流产品与特点；数字地球概念下的综合制图与地图产业拓展方向。

**第四节 地学信息图谱的基础知识**

地学信息图谱的起源；地学信息图谱的概念与内容；地学信息图谱的特点与类型；地学信息图谱的应用与展望。

**第八章 地图分析应用理论与方法**

**第一节 地图分析应用理论与评价标准**

地理信息及其传输理论；分析提取地图信息的方法；地图分析与应用目的和评价标准。

**第二节 工作地图的选用**

用图性质和种类的确定；域尺度分析与地图比例尺选择；作业地图选定与用图数据准备。

**第三节 地图分析方法**

地图阅读分析法；地图量算分析法；地图图解分析法；地图数理统计分析法；地图数学模型分析法。

**第四节 地形图的野外应用**

野外用图的准备工作；地形图三北方向与外业定向；图上确定站立点及与实地对照；利用地形图行进和标定点位；地形图野外填图与室内作业。

**参考书目：**

1、袁勘省，现代地图学教程，科学出版社，2014

2、蔡孟裔等，新编地图学教程，高等教育出版社，2000