

中国地质大学研究生院
硕士研究生入学考试《资源信息系统》考试大纲
(地学信息工程等专业复试: 资源信息系统)

一、试卷结构

题型比例如下:

- 名词解释、填空题、判断题与选择题: 约 30%
简答题: 约 30%
论述题: 约 40%

二、其他

考试内容:

1. 地矿资源信息系统概论
 - (1)地矿资源信息系统的基本概念。
 - (2)地矿资源数据的特征。
 - (3)地矿资源信息系统的结构、组成与分类。
 - (4)地质信息科学的理论和技术方法体系介绍,地矿勘查工作信息化的现状与发展趋势。
2. 地矿资源信息系统的数据采集
 - (1)地矿资源数据的种类与获取方式;栅格数据结构与矢量数据结构简介。
 - (2)地矿资源空间数据的获取与采集。
 - (3)地矿资源属性数据的获取与采集。
 - (4)野外计算机辅助地矿数据采集技术。
3. 地矿资源信息系统的数据库管理
 - (1)主题式地矿点源数据库原理;地质矿产实体模型简介。
 - (2)地矿资源属性数据的管理。
 - (3)地矿资源空间数据的管理。
 - (4)地矿资源信息的标准化与元数据管理。
 - (5)地矿资源数据库系统的应用:地质数据库的管理和维护;数据查询、发布与共享。
4. 地矿资源信息的可视化与分析处理
 - (1)地矿信息可视化的基本原理与技术:可视化的概念;三维可视化技术。
 - (2)地矿信息空间分析方法。
 - (3)地矿图件计算机辅助编绘。
 - (4)地矿资源评价与决策支持。
5. 地矿资源勘查信息系统的开发方法
 - (1)地矿资源勘查信息系统的开发方法:包括生命周期法、原型法、面向对象法等。
 - (2)地矿资源勘查信息系统的系统分析:需求分析;业务和数据现状分析;系统模型。
 - (3)地矿资源勘查信息系统的开发过程。
6. 地矿资源信息系统的典型应用
 - (1)以典型地矿信息系统的实际应用为例说明系统建设的途径和效果,功能涵盖从野外数据采集到室内综合整理整个信息处理和信息系统的应用过程,包括了 DBS、GIS、RS 和 CADs 等多方面的现代信息处理技术和方法。
 - (2)地矿资源信息系统集成化方法与应用,简要介绍共用数据平台建设思想和应用途径。

考试总体要求:

- (1) 较全面的了解地矿资源信息系统的基本理论和发展现状;
- (2) 掌握资源信息采集、存储、管理和处理的基本方法和技术,包括地矿点源数据库原理和空间和属性数据的管理方法和技术;
- (3) 地矿资源信息的可视化和分析处理的理论、方法和技术;
- (4) 了解资源信息系统开发应用的工程化方法和过程。

