

# 华北水利水电大学

## 2019 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

### 工程地质学（科目代码：908）考试大纲

#### 考试形式和试卷结构

#### 一、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟（3 个小时），满分 150 分。

#### 二、考试基本要求

考生应掌握工程地质学的基本概念和基本理论，熟练掌握岩土体结构特征、软岩和软土特性、地应力、区域稳定性问题，能够对坝基、边坡、地下洞室、喀斯特等工程稳定性和工程地质问题进行分析，掌握工程地质勘察方法。

#### 三、试卷内容及结构

##### （一） 岩土体结构的工程地质研究

1. 结构面的主要类型及其自然特征
2. 结构面的强度
3. 岩体结构类型及岩体工程分类原则

##### （二） 软岩和软土的工程地质研究

1. 软弱岩石的涵义
2. 软弱夹层的工程地质研究
3. 风化岩石的工程地质研究

##### （三） 地应力的工程地质研究

1. 地应力的种类
2. 地应力场的分布和变化规律
3. 地应力研究的工程意义
4. 地应力工程地质研究的内容和方法

##### （四） 区域稳定性问题

1. 活断层的工程地质研究
2. 地震的工程地质研究
3. 水库地震

##### （五） 坝基稳定性的工程地质研究

1. 坝基（肩）岩体的抗滑稳定性
2. 坝区渗漏与渗透稳定性
3. 坝基处理

##### （六） 边坡稳定性的工程地质研究

1. 边坡变形破坏的基本类型
2. 滑坡的工程地质特征
3. 边坡稳定性的工程地质评价方法

4. 防治边坡变形破坏的工程措施

### **(七) 地下洞室围岩稳定性的工程地质研究**

1. 地下洞室开挖前后的应力特征

2. 洞室围岩的变形与破坏

3. 影响地下洞室围岩稳定性的地质因素

4. 围岩压力

### **(八) 喀斯特及喀斯特地区的工程地质研究**

1. 喀斯特发育的基本条件和规律

2. 喀斯特地区的主要工程地质问题

3. 喀斯特的防渗处理

### **(九) 工程地质勘察概论**

1. 工程地质勘察的任务

2. 工程地质勘察方法及其相互关系

3. 工程地质勘察各阶段的研究内容

## **四、试卷题型结构**

主要题型有：简述题（90分）、论述题（60分）。试卷满分为150分。