“水科学概论”参考内容

# 一、考试要求

“水科学概论”是我校水利工程硕士学位研究生入学考试初试笔试科目。本科目主要考查考生对水科学的基本概念、理论方法及关键技术的理解和把握，以及运用水科学基础知识与技术方法对水利、生态及环境等相关问题进行分析和解决的能力。考生应及时关注水科学领域的国家重大战略。

# 二、考试形式

考试时间：180分钟；

满分分值：150分；

试题类型：名词解释、简答题、论述题等；

试卷结构：必答题、选答题，考生可根据自己的专业特长按照试卷要求作答。

# 三、考试内容

1、水循环与水文过程：自然水循环、社会水循环、河流水系、水量平衡、水文过程等；

2、地表水资源：水资源利用与计算、水资源评价及规划、农业水资源、非常规水资源、虚拟水等；

3、地下水资源：地下水运动基本理论、地下水资源评价、地下水资源保护与利用、地下水污染与修复等；

4、水环境：水污染控制理论与技术、水环境系统治理与修复、水环境监测技术、水环境管理与实践等；

5、水生态：水生态系统基础理论、水生态监测与调查技术、水生态保护与修复等；

6、水安全：洪水与风险、干旱与水资源短缺、流域水生态环境安全、气候变化与水安全等。

# 四、参考书目

《水文学原理》，芮孝芳著，高等教育出版社，2013年

《水文学原理》，沈冰、黄红虎主编，中国水利水电出版社，2015年

《现代水文地质学》，林学钰、廖资生、赵勇胜等，地质出版社，2005年

《水文地质学基础》（第七版），张人权等，地质出版社，2018年

《环境科学概论》（第二版），杨志峰、刘静玲主编，高等教育出版社，2010年

《水污染控制工程》（第五版），高廷耀，顾国维，周琪主编，高等教育出版社，2023年