

青海大学 2021 年研究生入学考试初试

自命题科目考试大纲

院系名称	科目代码	科目名称	备注
水利电力学院	901	水力学	

青海大学研究生入学考试《水力学》考试大纲

命名院系：水利电力学院

考试科目代码及名称：901 水力学

一、考试基本要求及使用范围概述

《水力学》考试大纲适用于青海大学硕士学术型及专业型学位研究生入学考试。《水力学》主要测试考生对于水的力学特性、流动状态等相关基础知识的掌握情况。

二、考试形式及结构

(一) 考试形式

《水力学》考试形式为笔试，考试时间 180 分钟，满分 150 分。

(二) 试卷结构

1. 选择题(20 分)
2. 填空题(20 分)
3. 简答题(20 分)
4. 作图题(20 分)
5. 计算题或证明题(70 分)

三、考试内容

- 1、掌握液体基本特性、连续介质、理想流体的概念。
- 2、掌握静水基本特性、等压面应用、绝对及相对压强、平面及曲面情况下的静水总压力计算及压力体的绘制。
- 3、掌握描述液体运动的方法及分类，掌握流线、迹线等几何描述方法。
- 4、掌握连续方程、能量方程、动量方程的基本概念、理论和计算方法及应用。
- 5、掌握液体水头损失理论、分类及计算方法。
- 6、掌握有压管基本理论、孔口管嘴、虹吸管、水泵及涵管的计算方法。
- 7、掌握恒定均匀流概念、基本特性及其计算。
- 8、掌握恒定非均匀流分类、判断、断面比能特性、水面线绘制等概念及理论。
- 9、掌握水跃基本类型、基本理论及平坡水跃的计算方法。
- 10、掌握堰流、闸孔出流的基本概念和计算方法及下游水流衔接形式的判断方法。
- 11、了解挡水建筑物下游消能方式及特点。

四、考试要求

研究生入学考试科目《水力学》为闭卷，笔试，考试时间为 180 分钟，本试卷满分为 150 分。

五、主要参考书目

1. 《工程流体力学（水力学）》，第3版，高等教育出版社，
闻德荪等；