

## 2013 年硕士生入学初试专业课考试大纲

**招生专业代码：081403**  
**招生专业名称：市政工程**  
**考试科目代码：813**  
**考试科目名称：水力学**  
**考试形式：笔试**  
**卷面满分：150 分**  
**考试时间：3 小时**

### 一、考试的总体要求

考查学生对水力学的基本概念、基本原理、基本方法，以及对流体运动的一般规律、分析方法的掌握程度，考查学生的分析问题、解决问题的能力及计算能力。

### 二、考试的内容及比例

#### 1. 水静力学（约 25%）

压强的计算、作用在平面静水总压力的计算、作用在曲面静水总压力的计算；相对压强分布图、压力体图的绘制，水静力学基本概念。

#### 2. 水运动学及动力学（约 25%）

恒定总流的连续性方程、能量方程、动量方程的综合运用；液体运动的基本概念（包括一维流动、二维流动、三维流动）；

#### 3. 流动阻力与能量损失（约 20%）

流动阻力与能量损失的基本概念，能量损失系数的计算方法。

#### 4. 孔口、管嘴及有压管中恒定流（约 15%）

孔口、管嘴的流动特征及基本概念；测压管水头线与总水头线的绘制；有压管流的计算。

#### 5. 明渠恒定流、堰流、闸孔出流、渗流理论（约 10%）

基本概念、水流现象。

#### 6. 量纲分析与相似原理（约 5%）

量纲和谐性； $\pi$  定理；重力相似准则。