

# 长沙理工大学

## 2016 年硕士研究生复试考试试题

考试科目：   水工建筑物  

考试科目代码：   F0404  

注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律答在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将图撕下来贴在答题纸上相应位置。

### 一、填空题（每空 1 分，共 15 分）

1. 由概率极限状态法设计重力坝时，正常使用极限状态应考虑\_\_\_\_\_组合和\_\_\_\_\_组合。
2. 重力坝主要依靠\_\_\_\_\_产生的抗滑力来满足坝体稳定要求，其基本剖面为\_\_\_\_\_。
3. 拱坝属于高次超静定结构，承受的荷载一部分通过\_\_\_\_\_的作用传递给两岸，另一部分通过\_\_\_\_\_的作用传到坝底基岩。
4. 水闸一般由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三个部分组成。
5. 正槽式溢洪道通常由\_\_\_\_\_、控制段、\_\_\_\_\_、出口消能段和\_\_\_\_\_等部分组成。
6. 泄水隧洞主要由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三个部分组成。

### 二、名词解释（每小题 5 分，共 25 分）

1. 水工建筑物
2. 拱冠梁法
3. 管涌
4. 闸基地下轮廓线
5. 围岩弹性抗力

### 三、简答题（本题 60 分，每小题 10 分）

1. 扬压力由哪几部分组成？各是如何产生的？为什么说扬压力对重力坝的稳定和应力总是不利的？
2. 什么是拱坝的温度荷载？温度荷载对拱坝的应力和稳定有何影响？

3. 简述渗透变形的主要型式，并介绍土石坝防渗设计的主要工程措施。
4. 简述过闸水流的特点，并简要分析其危害。
5. 洞线选择是泄水隧洞设计的关键问题之一，试简述选择洞线的一般原则和要求。
6. 简述适用拱坝的理想地形和地质条件。