

## 附件 1:

# 注册公用设备工程师（给水排水）执业资格考试专业考试大纲

## 1. 给水工程

### 1.1 给水系统

了解给水系统分类、组成和布置

掌握设计供水量计算

掌握给水系统的流量关系，水压关系

### 1.2 输配水

掌握输水管渠、配水管网布置及流量计算

掌握输水管渠、配水管网水力计算

了解管网技术经济比较

熟悉给水管管材、管网附件和附属构筑物选择

熟悉给水泵站设计

### 1.3 取水

了解水资源状况及水源选择

熟悉地下水取水构筑物构造和设计要求

掌握江河特征及取水构筑物选择和设计

### 1.4 给水处理

了解水源水质指标和给水处理方法

掌握混凝及混合、絮凝设备设计

掌握沉淀、澄清处理构筑物设计

掌握过滤处理构筑物设计

熟悉氯消毒工艺及其它消毒方法

熟悉地下水除铁除锰工艺设计

了解饮用水深度处理技术

掌握水的软化与除盐工艺设计

熟悉自来水厂设计

### 1.5 循环水的冷却和处理

了解冷却构筑物的类型及工艺构造

熟悉冷却塔热力计算方法

掌握循环冷却水水质特点、处理方法及补充水量计算

掌握循环冷却水系统设计

## 2. 排水工程

### 2.1 排水系统

了解污水的分类及排水工程任务

掌握排水体制、系统组成及布置形式

熟悉排水系统规划设计

### 2.2 排水管渠

掌握污水管渠设计流量计算与系统设计

掌握雨水管渠设计流量计算与系统设计

掌握合流制管渠设计流量计算与系统设计及旧系统改造

熟悉排水管渠材质、敷设方式和附属构筑物选择

了解排水管渠系统的管理和养护

熟悉排水泵站设计

### 2.3 城镇污水处理

了解污水的污染指标和处理方法

掌握污水的物理处理法处理设备选择和设计

掌握污水的活性污泥法处理系统工艺设计

掌握污水的生物膜法处理工艺设计

熟悉污水的厌氧生物处理工艺设计

掌握污水的生物除磷脱氮工艺设计

熟悉污水的深度处理和利用技术

熟悉城镇污水处理厂设计

### 2.4 污泥处理

了解污泥的分类、性质和处理方法

掌握污泥的浓缩及脱水方法

熟悉污泥的稳定与消化池设计

熟悉污泥的最终处置方法

### 2.5 工业废水处理

了解工业废水的水质特点和处理方法

熟悉工业废水的物理、化学和物理化学法处理设计计算

## 3. 建筑给水排水工程

### 3.1 建筑给水

了解给水系统分类、组成及给水方式

掌握给水设计流量计算与给水系统设计

掌握给水系统升压、贮水设备选择计算

---

掌握节水和防水质污染措施

熟悉给水管道布置、敷设及管材、附件选用

熟悉游泳池水给水系统设计

熟悉游泳池水循环水净化处理工艺设计

### 3.2 建筑消防

了解灭火设施设置场所火灾危险等级及灭火系统选择

掌握消防用水量计算

掌握消火栓系统设计

掌握自动喷水灭火系统设计

熟悉水喷雾灭火系统设计

了解建筑灭火器及其他非水消防系统设计

### 3.3 建筑排水

了解排水系统分类、组成及排水体制选择

掌握污水排水管道设计流量计算与系统设计

掌握屋面雨水排水工程设计流量计算与系统设计

了解排水管道系统中水气流动规律

熟悉污水、废水局部处理设施选择计算

熟悉排水管道布置、敷设及管材、附件选用

### 3.4 建筑热水

掌握热水供应系统的分类、组成及供水方式

掌握热水用量、耗热量和热媒耗量计算

掌握热水加热、贮热设备及安全设施的选择计算

掌握热水供应系统管网水力计算

熟悉饮水制备方法 & 饮水系统设置要求

了解热水、饮水管道布置、敷设及管材、附件选用

### 3.5 建筑中水和雨水利用

掌握中水的水质要求、水量平衡及处理工艺设计

熟悉雨水收集、储存及水质处理技术

