

《给排水工程综合》复试大纲

一、考试大纲性质

《给排水工程综合》包括给水工程和排水工程两大部分。给水工程分为给水管网和给水处理两部分，排水工程分为排水管网和污水处理两部分，是给水排水工程专业的重要课程，是报考市政工程学科各研究方向必要的基础知识。为帮助考生明确复习范围和有关要求，特制定本考试大纲。

本考试大纲适用于报考山东建筑大学市政工程专业的硕士研究生考生。

二、考试内容及要求

包括《给水工程》和《排水工程》。

第一部分《给水工程》

了解给水系统的组成，掌握用水量定额、用水量变化和用水量计算，熟悉给水系统的流量关系、水塔和清水池的容积计算和给水系统的水压关系；了解管网的布置形式和管网定线原则，掌握节点流量计算、流量分配、管径计算、经济流速以及年折算费用与水头损失计算；掌握树状网计算方法、环状网计算原理与计算方法。了解给水管道管材。

了解水的性质、天然水源水质特征，熟悉水质指标等基本概念与理论，掌握给水处理的基本原理、基本方法及其发展趋势，掌握各种给水处理的工程技术、各类构筑物的设计方法、应用条件、以及新工艺与新技术。

第二部分《排水工程》

了解排水体制、排水系统组成、排水系统布置形式以及区域排水系统，掌握污水管道设计流量的确定、管道定线与污水管道的设计和水力计算；熟悉雨量分析与暴雨强度公式以及暴雨强度的计算，掌握雨水管渠系统的设计和计算；了解排洪沟设计洪峰流量的计算；熟悉合流制管渠系统的使用条件和布置特点，

以及合流制排水管渠的设计流量计算，了解排水管渠的断面、材料以及排水管渠系统上的附属构筑物。

了解污水和污染物质的形成、形态、分类与污染特征，掌握污染指标与各类污染造成的危害及其河流自净规律，熟悉水体自净数学模型；了解有关的水质标准和污染防治法规等。掌握污水处理的基本原理、基本方法及其发展趋势，掌握城市污水、工业废水和污泥处理的工程技术、各类处理构筑物的设计方法、应用条件以及新工艺与新技术。

三、试卷结构

总分 100 分。第一部分《给水工程》占 50%，其中，给水管网占 20%，给水处理占 80%；第二部分《排水工程》占 50%，其中，排水管网占 20%，污水处理占 80%。试卷题型包括：

（一）简答题（50 分）

（二）论述题（30 分）

（三）计算题（20 分）

四、考试时间及方式

考试方式为闭卷笔试，时间为 2 小时。

五、主要参考书

- 1.严煦世、范谨初主编 给水工程（第 4 版） 中国建筑工业出版社 1999 年
- 2.孙慧修主编 《排水工程》（上册）（第 4 版） 中国建筑工业出版社 2006 年
- 3.张志杰主编 《排水工程》（下册）（第 4 版） 中国建筑工业出版社 2000 年