

<<污水处理项目建设程序与工程设计>>

图书基本信息

书名：<<污水处理项目建设程序与工程设计>>

13位ISBN编号：9787112100453

10位ISBN编号：7112100453

出版时间：2008-9

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：何圣兵

页数：142

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<污水处理项目建设程序与工程设计>>

### 内容概要

本书按照污水处理工程项目的建设步骤,对各个工程设计阶段的任务和内容进行了细致的阐述;结合实际工程项目,对污水处理工程项目可行性研究阶段的报告内容进行了全面系统的介绍,使读者对所有涉及到的相关专业都有一定程度的认识和了解。

此外,本书还介绍了近些年来涌现出来的主要城市污水处理新工艺、新技术,并提供了设计污水处理工程项目的一些主要参考资料。

本书可供从事给水排水、环境工程工作的技术人员在设计、施工和运行管理中参考使用;也可以作为高等学校给水排水专业和环境工程专业的教学参考书。

## 书籍目录

第1章 城市污水处理工程规划1.1 污水处理工程设计的基本原则1.2 污水处理工程设计的基本资料和设计文件1.2.1 有关明确设计任务和方向的资料1.2.2 有关自然条件的资料1.2.3 有关地形资料1.2.4 有关编制概算、预算和组织施工方面的资料1.3 设计步骤1.3.1 可行性研究阶段1.3.2 初步设计阶段1.3.3 施工图设计1.4 污水处理工程的厂址选择1.5 污水厂处理工艺流程与处理构筑物的选择1.5.1 污水处理工艺选择的原则1.5.2 处理构筑物选择1.6 污水厂平面及高程布置1.6.1 平面布置1.6.2 高程布置1.6.3 公用设施及辅助建筑物第2章 污水处理工程设计文件编制一般规定2.1 设计的三个阶段2.1.1 可行性研究2.1.2 初步设计2.1.3 施工图设计2.2 排水工程可行性研究报告文件编制深度2.2.1 概述2.2.2 城市概况2.2.3 方案论证2.2.4 工程方案内容2.2.5 管理机构、劳动定员及建设进度设想2.2.6 环境保护2.2.7 劳动保护2.2.8 节能2.2.9 消防2.2.10 土地利用2.2.11 投资估算及经济评价2.2.12 项目招投标内容2.2.13 结论和存在问题2.2.14 附件材料2.3 排水工程初步设计文件编制深度2.3.1 设计说明书2.3.2 工程概算书2.3.3 主要材料及设备表2.3.4 设计图纸2.4 排水工程施工图设计文件编制深度2.4.1 设计说明书2.4.2 修正概算或工程预算2.4.3 主要材料及设备表2.4.4 设计图纸2.5 投资估算、经济评价和概预算文件编制深度2.5.1 投资估算2.5.2 经济评价2.5.3 概算文件编制深度2.5.4 施工图预算文件编制深度2.5.5 排水工程技术经济指标计算方法第3章 典型城市污水处理工程范例3.1 编制依据、原则和范围3.1.1 编制依据和基础资料3.1.2 编制原则3.1.3 编制范围3.1.4 采用的主要规范及标准3.2 项目背景3.2.1 工程服务区域概况3.2.2 自然条件3.2.3 供水现状及规划3.2.4 排水现状、规划及存在问题3.2.5 城市污水排放的危害及工程建设的必要性3.3 厂外配套工程设计3.3.1 排水管网现状及存在问题3.3.2 设计原则3.3.3 工程规模的确定3.3.4 管网工程方案论证3.3.5 污水提升泵房3.4 厂区工程建设规模与处理程度的确定3.4.1 设计年限的分析3.4.2 城区及服务区人口基本情况3.4.3 服务范围内工业污水情况3.4.4 工程建设规模及设计年限的确定3.4.5 进水水质的确定3.4.6 处理程度及出水水质的确定3.5 污水厂工程方案论证3.5.1 厂址的确定3.5.2 处理工艺方案选择3.5.3 工程污水厂处理工艺方案的确定3.5.4 雨季混合污水的处理方案3.5.5 消毒工艺3.5.6 污泥最终处置3.6 污水处理厂推荐方案的设计3.6.1 工艺设计3.6.2 总图设计3.6.3 厂内附属建筑3.6.4 电气设计3.6.5 自控设计3.6.6 结构设计3.6.7 建筑设计3.6.8 暖通设计3.6.9 污水处理厂主要设备3.7 污水处理厂工程项目人员编制3.7.1 运行管理编制3.7.2 人员编制3.8 工程投资估算及财务评价3.8.1 工程投资估算3.8.2 资金筹措与投资使用计划3.8.3 企业财务评价3.9 结论与建议3.9.1 结论3.9.2 建议3.10 附件3.10.1 文本附件3.10.2 图纸附件第4章 城市污水处理工艺的原理与方法4.1 城市污水处理工艺的发展4.2 污水处理工艺分类4.3 AB法工艺4.3.1 AB法工艺原理4.3.2 AB法工艺流程4.3.3 构造特点4.3.4 AB工艺设计参数4.3.5 AB工艺计算公式4.4 SBR活性污泥法工艺4.4.1 工艺原理4.4.2 SBR法工艺流程4.4.3 构造特点4.4.4 设计参数4.4.5 设计计算公式4.5 水解—好氧生物处理工艺4.5.1 工艺原理4.5.2 工艺流程4.5.3 结构与组成4.5.4 设计参数4.5.5 设计计算公式4.6 LINPOR工艺4.6.1 LINPOR—C工艺4.6.2 LINPOR—C/N工艺4.6.3 LINPOR—N工艺4.6.4 设计参数4.6.5 设计计算公式4.7 氧化沟工艺4.7.1 氧化沟的工艺原理4.7.2 工艺流程4.7.3 构造特点4.7.4 设计参数4.7.5 计算公式4.8 缺氧—好氧生物脱氮工艺(A1/O工艺)4.8.1 生物脱氮原理4.8.2 A1/O工艺流程4.8.3 结构特点4.8.4 设计参数4.8.5 计算公式4.9 厌氧—好氧生物除磷工艺(A2/O工艺)4.9.1 生物除磷原理4.9.2 A2/O工艺流程4.9.3 结构特点4.9.4 设计参数4.9.5 计算公式4.10 厌氧—缺氧—好氧生物脱氮除磷工艺(A2/O工艺)4.10.1 生物脱氮除磷原理4.10.2 A2/O工艺流程4.10.3 构造特点4.10.4 A2/O工艺的设计参数4.11 其他新型污水处理工艺4.11.1 土地处理4.11.2 氧化塘4.11.3 化学强化一级处理(CEPT)4.11.4 膜工艺4.11.5 UCT工艺4.11.6 改良型UCT工艺4.11.7 倒置A2/O工艺4.11.8 多点进出水倒置A2/O工艺4.11.9 卡鲁塞尔氧化沟4.11.10 双沟式氧化沟(DE型氧化沟)4.11.11 奥贝尔氧化沟4.11.12 一体化氧化沟4.11.13 三沟式氧化沟(T型氧化沟)4.11.14 UNITANK4.11.15 ICEAS4.11.16 DAT-IAT4.11.17 CAST、(CASS)4.11.18 MSBR4.11.19 BIOIAK工艺4.11.20 传统接触氧化法4.11.21 BIOFOR4.11.22 BIOSTYR附录A 污水处理工程设计参考资料附录B 污水处理工程设计参考样图参考文献



章节摘录

**第1章 城市污水处理工程规划** 城市污水处理工程规划是在城市总体规划的指导下进行的城市污水处理系统的专项规划设计。规划设计应具备完整的基础资料，从系统工程的角度、结合当地的情况、因地制宜地确定城市排水体制。

城市污水处理工程的系统布置，应从工程经济的角度来进行规划，并需要综合考虑工程技术、社会经济、环境保护等多方因素。

1.1 污水处理工程设计的基本原则进行城市污水处理工程的设计，应从水污染综合防治的总体角度上进行考虑。

首先，应对污水处理工程制定切实可行的处理方案，并在制定方案的同时进行一定的科学研究，使处理方案不断完善。

一般来说，污水可分为生活污水和工业废水。

生活污水是指可以直接被输送到城市污水处理设施中，进行二级处理后排入水体的污水。根据污水的流量和接纳水体对有机物的允许排放负荷或浓度，来确定污水处理的深度和规模，以及进行污水处理工程的规划。

目前，城市污水处理工程以二级生物处理为主，一般仅能去除生物可降解的有机物，而不能去除难以生物降解的有机物及氮、磷等营养物质，处理后的水排入接纳水体仍会造成轻度污染。

最近，随着我国经济的发展，大多新建城市污水处理工程均建设有脱氮除磷功能的处理设施。

工业废水是工业企业在生产过程中排放的废水，这类废水具有成分复杂，水质变化较大，水量少而且不稳定，处理难度大等特点，而且工业废水处理的投资和日常运行的费用均比生活污水高，特别是重金属废水、化工废水、轻工业废水、放射性废水，除了含有一些重金属离子等无机有毒物质外，还含有一些难以生物降解的有机毒物，这种废水必须尽可能与其他废水分离，进行单独收集处理，并尽量采用封闭循环系统。

工业废水处理的出路，根据废水的情况，大致可以从以下3条途径考虑处理：（1）当废水中含的有毒物质少、酸碱度呈中性、有机物质含量低，且悬浮状的颗粒物含量高时，这类工业废水只需经过格栅、沉砂池、初沉池、气浮池、隔油池等设施的简单处理后，就能使废水基本上呈现出与生活污水类似的水质，在环保部门的许可下，送往城市污水处理系统进行合并处理。

编辑推荐

面向初学工程设计者，帮助其快速、迅捷地掌握规范、标准的设计方法与技能。

突出工程设计的本质规律，培养初学工程设计者“依据规范做设计”的正确设计思想和理念。

按实际工程项目设计的程序编排内容层次，有步骤地引导初学设计者学习设计步骤和设计要求。

以实际工程项目设计为目标，内容涵盖方案论证、设计计算、初步设计和施工图绘制，切实使初学设计者掌握实际工程各个阶段的设计深度。

为使初学工程设计者了解和掌握实际项目的工程设计，细致阐述了相关专业的相互关系，以及专业互提条件的进度把握与相互配合、互提条件的内容与深度及互提条件的形式等内容。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>