

# 《农田灌溉与排水》

## 图书基本信息

书名：《农田灌溉与排水》

13位ISBN编号：9787508413495

10位ISBN编号：7508413490

出版时间：2003-1

出版社：中国水利水电出版社

作者：于纪玉

页数：143

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《农田灌溉与排水》

## 内容概要

《农田灌溉与排水》是中等职业学校农业水利技术专业及水利类相关专业的规划教材，也可供从事农田水利工作的技术人员参考。全书共七章，主要包括：灌溉用水量、灌溉水源与灌区水量平衡计算、灌溉渠系规划设计、田间工程与灌水方法、排水系统规划设计、井灌规划等。

## 书籍目录

出版说明

前言

### 第一章 绪论

第一节 灌溉排水在我国农业发展中的作用

第二节 灌溉排水事业的发展

第三节 灌溉排水的主要内容

思考与练习

### 第二章 灌溉用水量

第一节 农田水分状况

第二节 作物需水量计算

第三节 作物的灌溉制度

第四节 灌溉用水量

思考与练习

### 第三章 灌溉水源与灌区水量平衡计算

第一节 灌溉水源

第二节 灌溉取水方式

第三节 灌区水量平衡计算

思考与练习

### 第四章 灌溉渠系规划设计

第一节 灌溉渠系规划布置

第二节 渠系建筑物的选型与布置

第三节 渠道流量计算

第四节 渠道断面设计

思考与练习

### 第五章 田间工程与灌水方法

第一节 田间工程

第二节 地面灌溉

第三节 常用节水灌溉技术简介

思考与练习

### 第六章 排水系统规划设计

第一节 农田排水的任务与要求

第二节 田间排水网的布置

第三节 骨干排水系统布置

第四节 排水沟道设计

第五节 排水容泄区

思考与练习

### 第七章 井灌规则

第一节 地下水资源评价

第二节 单井设计

第三节 井灌区规划

思考与练习

参考文献

## 章节摘录

农田水分消耗的途径主要有三种，即作物的叶面蒸腾、棵间蒸发和深层渗漏。叶面蒸腾是指作物根系从土壤中吸人体内的水分，通过作物叶片的气孔散发到大气中的现象。棵间蒸发是指植株间的土壤表面或水面的水分蒸发现象。深层渗漏是指农田中由于降雨量或灌水量太多，使田间土壤含水率超过了田间持水率，超过的水分向根系活动层以下的土层渗漏的现象。对于旱田，深层渗漏一般是无益的，会造成水分和养分的流失。对于水稻田，深层渗漏是不可避免的。由于水稻田经常保持一定深度的水层，所以稻田经常产生渗漏，且数量较大，影响作物的生长发育，造成减产。但稻田有适当的渗漏量，可以促进土壤通气，改善还原条件，消除由于土壤中氧气不足而产生的硫化氢、氧化亚铁等有毒物质，有利于作物生长。在上述几项水量消耗中，叶面蒸腾是作物生长所必需的，一般称为生理需水。棵间蒸发伴随着作物生长的全过程，它本身对作物生长没有直接影响，但在一定程度上可以改善田间小气候，一般称为生态需水。叶面蒸腾和棵间蒸发都主要受气候条件的影响，且二者互为消长，通常把二者合称为腾发，所消耗的水量称为腾发量，即作物需水量。事实上，作物需水量包括作物的叶面蒸腾、棵间蒸发和构成作物组织的水量。由于构成作物组织的水量很少，实用上常忽略不计，而以作物叶面蒸腾和棵间蒸发之和作为作物需水量。作物的叶面蒸腾、棵间蒸发和深层渗漏量之和常称为田间耗水量。对于旱作物田块，深层渗漏量很小，可以忽略不计，水稻田的渗漏量则是不可避免的。所以，旱作物的田间耗水量就等于作物需水量，而水稻的田间耗水量等于作物需水量与深层渗漏量之和。……

# 《农田灌溉与排水》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)