

# 《洱海富营养化控制技术与应用设计》

## 图书基本信息

书名：《洱海富营养化控制技术与应用设计》

13位ISBN编号：9787030449150

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《洱海富营养化控制技术与应用设计》

## 内容概要

本专著针对洱海水污染与富营养化控制技术难点，围绕水污染与富营养化控制技术与应用设计主线，以问题分析、技术需求及技术应用设计等为重点，从水污染与富营养化控制的角度，按治理历程及技术需求、治理技术及应用设计与管理技术及应用设计等三个层面，系统分析了洱海水污染与富营养特征、治理历程、治理技术需求及应用总体设计等内容，从污染源控制、入湖河道治理、湖滨带生态环境特征与生态修复、沉积物氮磷污染控制及生境改善等方面剖析了洱海水污染与富营养化控制技术，并给出了应用设计方案建议；从水生态监测及藻类水华应急处理、流域综合管理及环保产业发展等方面，对洱海及流域管理技术进行了梳理，本研究成果可为洱海富营养化控制提供可选技术和应用设计方案。

## 作者简介

王圣瑞，研究员，博士生导师。中国环境科学研究院水环境研究所副所长，湖泊基地首席专家，国家“水专项”湖泊主题组副组长，国家“水专项”重点流域专家组专家，2013年入选“万人计划”科技创新领军人才，获环境保护部“五四”青年奖章、青年科技创新奖和优秀学术论文奖等荣誉。主要从事湖泊污染过程、富营养化机理与湖泊管理等领域的科学研究和人才培养工作。主持国家“水专项”课题、国家自然科学基金项目（青年基金、面上项目、重点项目）、科技支撑计划、环境保护部重点项目以及中国工程院咨询课题等国家重大科技计划课题10多项；获国家科学技术进步奖二等奖1项、部级科技进步奖一等奖3项；在国内外重要学术刊物发表论文150多篇，其中SCI源刊论文40多篇；出版专著5部，参编著作5部。多年来，以浅水湖泊沉积物水界面过程为重点，紧密围绕我国湖泊保护、管理与决策需求，开展了湖泊污染过程、富营养化机理及控制技术等方面的研究，为解决我国湖泊保护的重大问题提供了科技支撑。

## 书籍目录

### 前言

### 第一篇洱海富营养化治理历程及技术需求

#### 第1章洱海富营养化治理历程与面临的压力

##### 1.1洱海水污染与富营养化治理历程回顾

###### 1.1.1洱海及其流域概况

###### 1.1.2洱海水污染与富营养化治理历程

##### 1.2洱海流域已实施的治理工程及控制措施

###### 1.2.1洱海流域“九五”期间治理工程

###### 1.2.2洱海流域“十五”期间治理工程

###### 1.2.3洱海流域“十一五”期间治理工程

###### 1.2.4洱海流域“十二五”期间治理工程

##### 1.2.5洱海水污染与富营养化控制措施

##### 1.3洱海水污染与富营养化治理存在的不足与面临的压力

###### 1.3.1不同类型湖泊治理思路与经验

###### 1.3.2洱海水污染与富营养化治理存在的不足

###### 1.3.3洱海水污染与富营养化治理面临的压力和挑战

##### 1.4本章小结

### 第2章洱海富营养化治理转变与取得的成效

#### 2.1洱海水污染与富营养化治理的转变

##### 2.1.1从局部治理向全流域保护转变

##### 2.1.2从单纯的污染治理向保护与治理并重转变

##### 2.1.3从水污染防治阶段向生态文明建设阶段转变

##### 2.1.4从政府主管向政府主导全社会参与转变

##### 2.1.5从政府出资到全社会多方筹资转变

#### 2.2洱海水污染与富营养化治理经验及取得的成效

##### 2.2.1洱海水污染与富营养化治理经验

##### 2.2.2洱海水污染与富营养化治理取得的成效

##### 2.3本章小结

### 第3章洱海富营养化治理技术需求及总体设计

#### 3.1洱海水污染与富营养化成因及特征

##### 3.1.1洱海入湖污染负荷及湖滨湿地特征

##### 3.1.2洱海水污染与富营养化特征

##### 3.1.3洱海水水质下降与水生态退化原因

#### 3.2洱海水污染与富营养化治理要点及技术需求

##### 3.2.1洱海水污染与富营养化治理需要解决的重点问题

##### 3.2.2洱海水污染与富营养化治理要点

##### 3.2.3洱海水污染与富营养化治理技术需求

#### 3.3洱海水污染与富营养化治理总体设计

##### 3.3.1洱海水污染与富营养化特征及其治理定位

##### 3.3.2洱海保护与治理规划

##### 3.3.3洱海水污染与富营养化治理思路

##### 3.3.4洱海水污染与富营养化治理技术路线

##### 3.4本章小结

### 第二篇洱海富营养化治理技术及应用设计

#### 第4章洱海流域污染源系统控制

##### 4.1洱海流域污染源状况及控制难点

###### 4.1.1洱海流域生态敏感性分析

- 4.1.2洱海流域主要污染源概况
- 4.1.3洱海流域污染源特征及控制难点
- 4.2湖泊污染源控制技术
  - 4.2.1湖泊点源污染控制技术
  - 4.2.2湖泊面源污染控制技术
- 4.3洱海流域污染源控制技术及其适用性
  - 4.3.1洱海流域污染源控制技术比选的原则
  - 4.3.2洱海流域污染源控制技术比选的思路
  - 4.3.3洱海流域点源污染控制技术比选
  - 4.3.4洱海流域面源污染控制技术比选
  - 4.3.5洱海流域已应用的污染源控制技术
- 4.4洱海流域污染源系统控制方案设计
  - 4.4.1洱海流域污染源系统控制总体设计思路
  - 4.4.2洱海流域“两污”控制方案
  - 4.4.3洱海流域农田面源污染控制方案
  - 4.4.4洱海流域畜禽养殖污染控制方案
  - 4.4.5洱海流域水土流失防治与生态修复工程方案
  - 4.4.6洱海流域旅游污染控制措施
  - 4.4.7洱海流域工业废水处理与污染控制措施
- 4.5本章小结

## 第5章洱海入湖河流污染治理与生态修复

- 5.1洱海入湖河流生态环境概况
  - 5.1.1洱海入湖河流概况
  - 5.1.2洱海入湖河流环境状况
  - 5.1.3洱海入湖河流生态状况
  - 5.1.4洱海入湖河流水质状况
- 5.2洱海入湖河流问题诊断
  - 5.2.1洱海入湖河流污染特征
  - 5.2.2洱海入湖河流主要环境问题
- 5.3入湖河流污染治理与生态修复技术
  - 5.3.1河道外源污染阻截技术
  - 5.3.2低污染水净化技术
  - 5.3.3护岸生态修复技术
  - 5.3.4生态河床构建技术
- 5.4洱海已实施的人湖河流污染控制与生态修复工程
  - 5.4.1永安江水环境综合整治工程
  - 5.4.2弥苴河水环境综合整治工程
  - 5.4.3大理苍山灵泉溪生态环境保护清水入湖工程
- 5.5洱海入湖河流污染治理与生态修复方案设计
  - 5.5.1洱海入湖河流污染治理与生态修复思路及目标
  - 5.5.2清水产流区修复
  - 5.5.3污染源控制
  - 5.5.4低污染水净化
  - 5.5.5河流生态修复
  - 5.5.6湖泊湿地修复
- 5.6本章小结

## 第6章洱海湖滨带生态环境特征与生态修复

- 6.1洱海湖滨带地形地貌及水质特征
  - 6.1.1洱海湖滨带地形地貌

- 6.1.2洱海湖滨带水质
- 6.1.3洱海湖滨带底质特征
- 6.2洱海湖滨带水生植被分布及特征
  - 6.2.1洱海湖滨带植被群落类型及分布
  - 6.2.2洱海湖滨带水生植被特征
- 6.3洱海湖滨带主要环境问题及人类活动影响
  - 6.3.1洱海湖滨带主要环境问题
  - 6.3.2洱海湖滨带人类活动影响
- 6.4洱海湖滨带生态修复方案设计
  - 6.4.1洱海湖滨带生态恢复工作回顾
  - 6.4.2洱海湖滨带生态修复与缓冲带建设新思路
- 6.5本章小结
- 第7章洱海沉积物氮磷污染及控制分区
  - 7.1洱海沉积物污染分层及氮磷含量
    - 7.1.1洱海沉积物污染分层及沉积特征
    - 7.1.2洱海沉积物氮磷含量及分布特征
  - 7.2洱海沉积物氮磷污染特征与控制分区
    - 7.2.1洱海沉积物氮磷污染特征
    - 7.2.2洱海沉积物氮磷释放及负荷贡献
    - 7.2.3洱海沉积物氮磷污染控制分区
  - 7.3本章小结
- 第8章洱海沉积物氮磷污染控制
  - 8.1沉积物污染控制技术
    - 8.1.1自然恢复技术
    - 8.1.2引水冲刷技术
    - 8.1.3环保疏浚技术
    - 8.1.4水体深层曝气技术
    - 8.1.5覆盖技术一
    - 8.1.6原位钝化技术
    - 8.1.7化学氧化技术
    - 8.1.8生物修复技术
    - 8.1.9电化学修复技术
    - 8.1.10基于改性土壤的湖泊综合修复技术
  - 8.2沉积物污染控制技术比选及流程
    - 8.2.1沉积物污染控制技术比选
    - 8.2.2沉积物污染控制流程
  - 8.3洱海沉积物氮磷污染控制方案设计
    - 8.3.1洱海沉积物氮磷污染控制总体思路
    - 8.3.2洱海沉积物氮磷污染控制技术方案
    - 8.3.3洱海沉积物氮磷污染控制效益分析
  - 8.4本章小结
- 第9章洱海主要生境问题与生境改善
  - 9.1洱海主要生境问题及特征
    - 9.1.1洱海生境与水生态特征
    - 9.1.2洱海生境空间特征
    - 9.1.3洱海生境空间分区
    - 9.1.4洱海主要生境问题
  - 9.2洱海生境改善技术需求及技术集成
    - 9.2.1湖泊生境改善技术

9.2.2 洱海生境改善技术需求

9.2.3 洱海生境改善技术集成

9.3 洱海生境改善技术集成设计及应用方案

9.3.1 洱海生境改善要点

9.3.2 洱海生境改善技术集成应用总体设计

9.3.3 洱海水生植被修复技术集成及设计方案

9.3.4 基于藻类水华控制的洱海生态渔业技术集成及设计方案

9.4 本章小结

.....

第三篇 洱海流域管理技术及应用设计

主要参考文献

# 《洱海富营养化控制技术与应用设肌

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)