

<<干旱荒漠区生态系统与可持续管理>>

图书基本信息

书名：<<干旱荒漠区生态系统与可持续管理>>

13位ISBN编号：9787030260024

10位ISBN编号：7030260023

出版时间：2009-12

出版时间：科学出版社

作者：陈亚宁

页数：407

字数：617000

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>

## <<干旱荒漠区生态系统与可持续管理>>

### 前言

干旱荒漠区是地球上的一类特殊的生态地理区域，它既是人类生存发展的潜在空间，又是地球生态灾害的源头区域。

因此，它既饱含希望，又充满危机。

中国西北干旱荒漠区约占全国陆地面积的1/4，是我国特殊的自然地理单元，也是世界干旱区中别具一格的地理景观。

它深居欧亚大陆腹地，呈山脉与盆地相间的地貌格局，远离海洋，呈明显的西风气候特征，除高大山脉（如天山、祁连山等）的上部降水较多外，大面积地区为荒漠戈壁和流动沙丘所占据，年降水量在200mm以下，干燥度大于4.0，为亚洲中部极端干旱区的一部分。

另外，丰富的雪冰资源发育了相对独立的内陆河，形成了独特的内陆水分循环模式。

内陆河又养育了山前绿洲，形成了山地、绿洲、荒漠共存的世界独特的地理景观格局。

这里的光热、能源、矿产资源、土地资源丰富，历来是我国重要的农垦地区之一。

长期以来，人类根据这里的自然条件，因势利导，在荒漠地带开垦了全国10%的耕地，建立了众多的绿洲，对促进生产发展，繁荣少数民族经济、文化和巩固国防起了十分重要的作用。

西北干旱荒漠区已成为我国21世纪具备巨大开发潜力的国家建设战略后备基地。

荒漠环境的独特性形成了与其自然环境相适应的、极其敏感而脆弱的生态系统。

长期以来，在西北干旱荒漠区干旱日趋严重和人口日益增加的背景下，人类对生态系统的干扰和影响越来越大，致使资源开发和环境保护之间的矛盾日益突出，生态系统破坏事件层出不穷，例如，在土地资源开发利用方面的某些不合理，引起干旱荒漠区敏感而脆弱的自然生态平衡遭受破坏，使得沙漠化发展，盐渍化加重，森林遭受破坏，草场退化，河流缩短，湖泊萎缩、干涸，水质盐化，生态系统面临前所未有的严峻挑战。

人口、资源、环境和发展是当今世界面临的重大问题，对于干旱荒漠区这样一个资源丰富、生态脆弱、经济发展又相对落后的地区，如何在利用优势资源提高生产的同时，实现社会 - 经济 - 自然复合生态系统的可持续发展，是一个很大的研究课题。

因此，对我国西北干旱荒漠区生态系统进行全方位的系统研究，揭示其内部变化规律和驱动机制，在此基础上提出受损生态系统恢复的途径和模式，提出可持续管理的战略思想和对策，不仅是我国干旱荒漠区科学研究发展的内在需要，也是我们这一代人责无旁贷的历史使命。

## <<干旱荒漠区生态系统与可持续管理>>

### 内容概要

本书论述了干旱荒漠区水、土壤、气候、生物等各生态要素的特点，分析了干旱荒漠区植物群落、物种多样性及其荒漠生态系统结构、类型和特征，介绍了干旱荒漠区生态系统健康评价理论与生态系统服务功能价值的评估方法，探讨了干旱荒漠区生态系统以碳为主的生物地球化学循环过程，提出了干旱荒漠区生态系统可持续管理目标和对策，并对不同类型生态区进行了分区战略规划。

本书可供地理学、生态学、环境科学等领域的科技工作者及高等院校的研究生参考。

#### 作者简介

陈亚宁：博士，博士生导师，中国科学院新疆生态与地理研究所研究员，所长助理，中国科学院绿洲生态与荒漠环境重点实验室主任。

主要从事干旱区水资源与地表过程研究。

主持完成国家科技支撑课题、国家自然科学基金重点及面上项目、中国科学院知识创新工程项目等20余项，发

## <<干旱荒漠区生态系统与可持续管理>>

### 书籍目录

序前言第一章 中国西北干旱荒漠区概况 第一节 干旱荒漠区的分布及特点 第二节 干旱荒漠区的社会经济特点 第三节 干旱荒漠区的主要生态问题及成因第二章 干旱荒漠区生态要素及其特征 第一节 水要素及其特征 第二节 土壤要素及其特征 第三节 气候要素及其特征 第四节 生物要素及其特征第三章 干旱荒漠区植物群落类型、结构与物种多样性 第一节 干旱荒漠区植被分布、组成与物种多样性 第二节 干旱荒漠区植被群落结构与类型 第三节 典型温带荒漠区植被特征分析第四章 荒漠区生态系统类型 第一节 森林生态系统 第二节 草原生态系统 第三节 湖泊、湿地生态系统 第四节 绿洲生态系统 第五节 荒漠生态系统 第六节 荒漠区土壤生态系统第五章 干旱荒漠区生态系统稳定性及健康分析 第一节 干旱荒漠区生态系统稳定性理论介绍 第二节 干旱荒漠区生态系统健康 第三节 典型干旱荒漠区生态健康及稳定性分析第六章 干旱荒漠区生态系统服务价值评估 第一节 干旱荒漠区生态系统服务功能 第二节 荒漠生态系统服务功能划分 第三节 荒漠生态系统服务功能评价 第四节 荒漠生态系统服务功能价值实证分析第七章 干旱荒漠区生态系统的碳平衡 第一节 荒漠生态系统的碳循环 第二节 人类活动对荒漠生态系统碳平衡的影响 第三节 不同环境因子对生态系统碳循环的影响 第四节 典型荒漠区土壤碳释放规律及影响因子研究第八章 干旱荒漠区生态系统可持续管理 第一节 生态系统管理面临的形势与难点 第二节 生态系统可持续管理战略思考 第三节 生态系统可持续管理战略规划 第四节 生态系统保育与管理对策参考文献

## 章节摘录

插图：(1) 逐水而育。

水源分布是决定绿洲布局的关键因素。

新疆水资源分布具有明显的规律性，西多东少，山区多平原少，迎风坡多背风坡少。

从阿尔泰山南麓的清河经天山北麓的昌吉到昆仑山北麓的和田，画一条东北至西南走向的直线，此线的西北由于受盛行西风和高峻山势的影响，有较多降水，形成较大的冰川，发育了较大的河流，产生了较大的绿洲。

而在此线的东南则相反。

例如，沿天山自西向东的年均降水量，伊犁河谷地为300~400mm，昌吉为200~300mm，哈密为50mm

。相对而言，西部是丰水区，中部是平水区，东部是贫水区。

天山北麓中西段和天山南麓西段绿洲基本上呈带状连片分布，而天山北麓东段绿洲呈小块状分布，南麓更显干旱，绿洲呈零星斑点状分布，在吐鲁番—哈密盆地不少地方还有由几条或一条坎儿井的水灌溉着几十亩甚至几亩地的小绿洲，昆仑山和阿尔金山降水量少，缺少大河和大冰川发育，其北麓绿洲间距较大。

(2) 居原而稳，环盆而布新疆绿洲多分布在出山口的河流沿岸的平原和湖泊、河流的三角洲。

哪里有充足可靠的水源，哪里就可能形成绿洲。

特别是水土和光热资源组合优势明显的地方最容易发育绿洲。

例如，南疆的几大片绿洲都分布在年径流量在10亿m<sup>3</sup>以上的叶尔羌河、阿克苏河、和田河、渭干河、喀什噶尔河、孔雀河等流域的中下游冲积平原；北疆天山北麓的诸多河流，如玛纳斯河、奎屯河、呼图壁河、头屯河、乌鲁木齐河及博尔塔拉河、精河等流域的冲洪积平原。

这些河流的冲洪积平原或冲洪积扇中下部引水方便，土层也较深厚，最适宜农耕。

人类逐水土而垦殖，绿洲也就随水土而发育。

在各流域灌区，随着渠道的延伸和完善，泉井的开凿和引取，使农垦不断扩大，绿洲也随之不断扩散

。新疆绿洲基本展布于塔里木盆地、准噶尔盆地的周围。

特别是塔里木盆地，人工绿洲与天然绿洲环盆地而呈菱形或圈层不连续的分布格局。

这与地貌形态、水系分布及河流冲积平原的形成密切相关。

塔里木盆地南缘的绿洲东西展布1100km。

绿洲圈层的厚度不等，从几公里到十几公里、几十公里，最宽达到100km以上。

(3) 地貌分割，星罗棋布不同地貌部位形成不同类型的绿洲，有些地形较容易截留地表水或地下水，例如，山麓前的洪积扇缘地带较易产生绿洲，天山北麓的昌吉、玛纳斯、沙湾诸绿洲较典型。

大河河谷两岸的阶地也易形成绿洲，如伊犁绿洲和乌什绿洲。

大河下游河水散流和消失的地方常常发育成干三角洲绿洲，如伽师绿洲和巴楚绿洲。

大河中下游冲洪积平原也出现大片绿洲，如塔里木河中下游绿洲，叶尔羌河中下游绿洲。

较大平原湖泊湖畔也有绿洲产生，如博斯腾湖西岸的焉耆绿洲，艾比湖南岸的精河绿洲。

两大盆地中的绿洲分布差异也较明显，天山以北的准噶尔盆地是有两个口子向西开放的半封闭盆地，形成一定降水量，其绿洲面积一般较大，呈条块状；天山以南的塔里木盆地，是个全封闭盆地，降水量甚微，绿洲面积一般较小，呈串珠状和斑点状分布。

编辑推荐

《干旱荒漠区生态系统与可持续管理》是由科学出版社出版的。

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>