

图书基本信息

书名：<<全球环境变化研究的区域模式与遥感和GIS方法>>

13位ISBN编号：9787531158363

10位ISBN编号：7531158361

出版时间：2005-11

出版时间：内蒙古教育出版社

作者：布和敖斯尔

页数：392

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>

## 前言

近年来，大家好像都有感觉几乎每天都有听到一个或几个事件的发生，其中不乏环境和生态的恶化造成的事件。

例如沙尘暴、禽流感等等。

半个世纪之前就有生态学家或环境保护学者曾研究了动物、植物或昆虫之生态系统的异常现象后，得到结论预测说我们人类生存的生命维持系统的危机会很快到来。

当时世人只是把它当成一种学说而已，那么现在大家已经身在其中了，好像谁都可以这样推测或预测这些事件了。

因为他已经变成日常现象了，大家也就不见怪了，不恐怖了，习惯了，从而也淡化了人类自己的过错。

其实这一切都与我们人类的种种行为细细相关，说白了这些恰恰是我们人类自身给自己以及其后代造成的种种困难。

人人都在说人口在增长，科学技术在发展，人类不断创造着新的文明。

然而，人类和人类社会在其发展的道路上不断面临着来自自然环境的变化和生态系统的恶化的种种挑战。

农业化面临着土地退化、沙化、土壤贫瘠化、耕地减少、自然灾害和生态系统破坏的挑战；工业化面临着污染、公害以及资源和能源短缺的挑战；城市化面临着汽车尾气污染、市内室内环境污染、人口超载、饮用水短缺、绿地面积减少以及众多其他社会问题的挑战。

## 内容概要

本文涉及两个内容，一个是“全球变化区域模式”的研究（1992～1995年），本研究是博士生导师陈述彭先生的指导和全面支持下选择题目和完成内容的。

当时的研究目的是探索全球与区域环境变化之间存在的各种反应和反馈动力学相关关系，利用GIS技术叠加分析过去的环境数据和现在的地表面数据，从而得到结论全球循环在区域上的反映和区域人类活动的模式。

人类在全球变化中生存和发展的，因此区域持续发展模式直接关系到区域或全球环境的循环变化，即全球变化与区域可持续发展之间也存在着复杂、非线性的相关。

本文选择华北平原，并主要对平原上人类活动及其影响进行了半定量研究。

本书还有一个内容是我博士后研究——基于季相（seasonaltemporal）和经度（longitudinalspatial）特征的中国陆地土地覆盖变化的研究（1995～1997年）。

本研究是博士后导师刘纪远先生的全面支持和国家自然科学基金会青年基金的资助下完成的。

#### 作者简介

布和敖斯尔，蒙古族，1964年5月24日出生于内蒙古库伦旗。  
1987年，毕业于内蒙古师范大学地理系，获理学学士学位；1990年，毕业于东北师范大学地理系自然地理专业硕士研究生，获理学硕士学位；1995年毕业于中国科学院地理科学与资源研究所地理信息系统（GIS）国家重点实验室博

## 书籍目录

第一篇 博士论文 摘要 Abstract 第一章 人类对时空的认识与各时空域环境变化 一、人类时空宇宙观的几次大的飞跃 二、各时空域上的全球变化 (GEc) 第二章 全球变化区域模式的提出 一、区域分异机制 二、全球变化区域分异 第三章 华北平原过去的全球变化 一、华北平原过去全球变化分区 二、华北平原三大动力的消长与区域环境的历史演变 第四章 人类影响下华北平原环境的现代演变 一、华北平原人与自然关系的历史演变和现代演变 二、人类其他活动与平原环境的现代演变 第五章 华北平原人口变迁 一、华北平原人口历史变迁 二、影响华北平原人口变迁的因素分析 三、华北平原人口现代变迁与人口“布朗运动” 第六章 华北平原城市化 一、城市的表达 二、华北平原城市历史变迁 三、华北平原城市化与城市扩展 四、华北平原城镇体系的形成及其变迁 第七章 华北平原自然环境变迁与区域持续发展相关分析 一、华北平原自然系统动力学与自然资源 二、人地系统(社会)动力学和区域发展理论 第八章 结论 一、全球变化及其区域模式的系统研究 二、华北平原环境变迁和人类影响的模拟 参考文献 附图 致谢

第二篇 博士后研究成果 摘要 Abstract 第一章 引言 第二章 建立土地覆盖变化监测系统 一、需求和必要性 二、动态监测(数据采集)技术系统的构成 三、土地利用信息系统(US) 第三章 典型地区的案例研究框架 一、土地利用/土地覆盖变化研究中“区域”的选择 二、典型地区的选择 第四章 样带研究 一、样带的选择 二、样带的研究 第五章 建模、系统分析与集成研究 一、建模 ..... 第六章 几个概念的解释 第七章 土地覆盖物的波谱特性 第八章 典型样地的选择和样地植被指数的计算 第九章 土地覆盖时空变化规律的研究 第十章 土地覆盖变化的区域环境影响分析 第十一章 土地覆盖变化的时空脆弱性研究 第十二章 土地资源空间分布的影响因子分析与土地资源地域组合 第十三章 结论 参考文献 附录第三篇 近期研究成果

## 章节摘录

第一篇 博士论文第二章 全球变化区域模式的提出三、区域动力(1) 太阳辐射能及其转化能区域动力是区域特征存在和区域演化过程的能量基础。区域自然系统在太阳辐射能和地球内能支持下发展、演替和进化,而城市系统除了这些能源外,还要依靠化石能源(一种转化的沉淀的太阳辐射能)。

太阳辐射能量是地球上一切生命形式存在的最基本的能量。太阳通过热核聚变过程释放出能量,在这一过程中质量按爱因斯坦关系式 $E = mc^2$ 转变成能量。

而绿色植物又把太阳能转化为有机物(质量)。地球外层获得的太阳光通量(solar flux)约2卡/厘米分。

而实际到达地球表面的仅有其中的50%,而到达地球表面的太阳辐射的一半又转变为热能又重新回到地球外空间中去扩散掉了。

绿色植物(生产者)最先固定太阳能,即 $6CO_2 + 6H_2O + \text{光能} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ ,而其他生物(初级消费者)通过消费植物,即 $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{热能}$ ,而得到能量,某些动物(如二级以上消费者)在食物链中通过捕食其他动物的方式得到能量。

据H. T. Odum的研究,美国佛罗里达州银泉地区生态系统能量流动如图2.1所示。

从图2.1中可看出,一年当中,通过绿色植物固定的太阳能占太阳入射辐射能量的1.224%,其中68.2172%的能量转化为废热扩散到周围环境中。

净生产效率,每一次转化中仅占10%。

太阳能除了被生物界利用外,还被转化成动能(风能、流水能、波浪等)和蒸发潜热等。

而地球内能通过地形梯度能(势能)形式参与物质循环,不直接参与生态系统能量的循环中。

城市系统的能量循环,除了人本身作为高级动物直接参与食物链的能量循环外,人类创建的现代社会以大量消耗沉淀的太阳能(如煤炭、石油、天然气等化石燃料)来维持其有序状态。

地质时期沉淀的化石燃料,由于其形成环境的条件不同,矿床品位有高低之差,但无论矿床品位多高,其物质组成中总是伴生其他成分。

例如,品位高的煤炭,其含碳素量达到95%左右。

编辑推荐

《全球环境变化研究的区域模式与遥感和GIS方法》为博士论文丛书之一。

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>