

<<环境统计应用>>

图书基本信息

书名：<<环境统计应用>>

13位ISBN编号：9787502571474

10位ISBN编号：7502571477

出版时间：2005-7

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：陈剑虹

页数：312

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>

## &lt;&lt;环境统计应用&gt;&gt;

## 前言

环境科学是研究人类活动与环境关系的新兴的学科群,涉及天文、地理、生物、物理、化学、气象、资源等学科。

当前,人类面临的环境问题日趋增加,如全球气候变暖、臭氧层破坏、酸雨、土地荒漠化、水土流失、生物多样性锐减、淡水资源危机、资源?能源短缺、环境污染等。

要解决这些问题,必须阐明问题的因果关系,即回答人类活动与环境状况之间的相互作用及其关联程度,于是,各种关于人类活动和环境状况的数据资料采集与分析便不可或缺。

因此,经典的理科学科统计学与环境科学的结合在所难免,新兴的理科学科环境统计学便应运而生。在短短的几十年里,环境统计学已形成了很多分支,如森林环境统计、海洋环境统计、城市环境统计、农业环境统计、污染环境统计、景观环境统计等。

对于大多数环境保护工作者而言,系统、精深地钻研和掌握统计理论是一项艰苦乏味而实效有限的工作。

事实上,一般的环境保护工作者最需要具备的是科学地采集与分析相关数据、揭示数据隐含的规律的能力。

因此,一本能提供实用的统计思想、统计技术指导的教科书成为普通环境保护工作者的迫切需要。

《环境统计应用》即为满足这种需求所做的尝试。

本书主要谈的是相关统计概念在环境调查、环境评价与预测、环境实验研究中的应用。

书中没有冗长的统计理论推导,仅本着“实用、够用”的原则介绍相关的统计思路和计算方法。

只要具备简单运算能力,就能运用本书科学地进行日常的环境保护管理和技术工作。

换言之,本书的主旨在帮助读者在环境保护工作中建立统计思路并提高统计分析技术。

本书是针对环境保护高职高专院校学生从事基层环境保护工作的统计能力需求编写的。

内容包括第1章环境数据、第2章环境数据统计分析方法,讨论环境数据的来源、类型、整理、基本指标与参数的计算与检验技术;第3章环境质量现状评价统计、第4章环境预测统计,介绍环境监测与评价预测的统计模型;第5章环境污染物毒性评定统计、第6章环境研究设计,介绍环境调查与实验研究的统计设计与统计分析技术;第7章环境统计的计算机化,介绍两种环境评价、环境保护管理软件系统。

全书以介绍实用性强的数据统计分析方法和研究设计方法为主,第1章至第4章和第7章可用于日常环境监测、环境评价、环境管理工作的需要,第5章、第6章可用于开展环境研究提供设计和分析方面的指导。

本书力求深入浅出,侧重实践应用,并尝试将传统方法与计算机技术有机结合,在给读者展示缜密厚重的统计思路的同时让读者感受计算机技术的简捷轻灵。

在每章之前提出学习指南,章后给出复习思考题,以方便读者了解梗概和掌握关键。

本书是教育部高职高专国家规划教材,供高等职业技术学院和高等专科学校环境类专业和生命科学类专业的学生使用,也可作为其他专业师生和环境保护工作者的参考书。

本书第1章、第2章、第5章由陈剑虹编写,第3章、第4章、第6章由杨保华编写,第7章及第1章、第2章的计算机处理部分由邓子云编写,全书由陈剑虹统稿。

化学工业出版社对本书的出版给予了热情的支持和帮助,在此表示衷心感谢。

此外,编者谨向被本书所引参考资料的作者表示衷心感谢。

鉴于水平有限,本书必然存在不尽如人意之处,真诚希望得到专家及读者的指正。

## <<环境统计应用>>

### 内容概要

《环境统计应用》包括环境数据、环境数据统计分析方法、环境评价统计、环境预测统计、环境污染物毒性评定统计、环境研究设计、环境统计的计算机化等7章内容，以介绍通用性强的数据统计分析方法和研究设计为主，可基本满足运用数理统计方法分析环境问题和开展环境研究的需要。

《环境统计应用》力求深入浅出，侧重实践应用，并尝试将传统方法与计算机技术有机结合，在给读者展示缜密厚重的统计思想的同时让读者感受计算机技术的简捷轻灵。

<<环境统计应用>>

作者简介

邓子云，硕士，高级工程师，中国系统分析员协会专业顾问；现供职于湖南现代物流职业技术学院，主持或参与了小额支付系统、财库行信息管理系统等大大小小的软件项目20余个，在学术刊物上发表论文20余篇；用java开发了多个项目，具有丰富的理论与工程实践经验。

## &lt;&lt;环境统计应用&gt;&gt;

## 书籍目录

1 环境数据 1.1 数据类型 1.1.1 计量数据 1.1.2 计数数据 1.1.3 等级数据 1.1.4 数据的转化 1.2 数据分布 1.2.1 连续型 1.2.2 离散型 1.3 数据收集 1.3.1 大气污染的数据收集 1.3.2 水体污染的数据收集 1.3.3 全球环境监测系统 1.4 数据整理 1.4.1 统计表 1.4.2 统计图 1.4.3 统计表、统计图的计算机制作 思考题 2 环境数据的统计与分析 2.1 数据统计与分析的基本范畴 2.1.1 总体与样本 2.1.2 参数与统计量 2.1.3 变异与误差 2.2 常用的统计指标 2.2.1 平均数 2.2.2 变异数 2.2.3 相对数 2.3 环境样本特征推断 2.3.1 样本特征推断的理论基础——正态分布 2.3.2 样本特征推断 2.4 参数估计 2.4.1 总体均数区间估计的理论基础——t分布 2.4.2 总体均数的区间估计 2.4.3 总体率的区间估计 2.5 显著性检验 2.5.1 显著性检验的含义与一般步骤 2.5.2 两均数差异显著性检验 2.5.3 多均数差异的显著性检验——F检验 2.5.4 两率差异的显著性检验 2.5.5 多率的差异显著性检验——行×列的  $\chi^2$  检验 2.5.6 配对计数资料的差异显著性检验—— $\chi^2$  检验 2.6 直线相关与直线回归 2.6.1 直线相关 2.6.2 相关系数的显著性检验 2.6.3 直线回归 2.7 环境数据统计与分析的计算机处理 2.7.1 均数 2.7.2 中位数 2.7.3 变异数 2.7.4 样本特征推断 2.7.5 显著性检验 2.7.6 直线相关与直线回归 2.8 可疑值的取舍 思考题 3 环境质量现状评价统计 3.1 污染源综合评价 3.1.1 等标指数法 3.1.2 排毒指数法 3.1.3 环境影响潜在指数法 3.1.4 三类污染源评价方法的比较 3.1.5 污染源综合评价指数的应用 3.2 大气环境质量评价 3.2.1 大气质量常规评价方法 3.2.2 大气质量评价拓展研究——城市空气  $\text{SO}_2$  及烟尘污染统计研究 3.3 水环境评价 3.3.1 综合污染指数 3.3.2 布朗水质指数 (WQI) 3.3.3 罗斯 (S.L.Ross) 水质指数 3.3.4 内梅罗 (N.L.Nemerow) 污染指数 3.3.5 有机物综合评价指数 3.4 土壤评价 3.4.1 污染指数法 3.4.2 综合指数法 3.4.3 指数分级 思考题 4 环境质量预测评价统计 5 环境污染物毒性评定统计 6 环境研究的设计 7 环境数据处理软件应用 附录 参考文献

<<环境统计应用>>

编辑推荐

《环境统计应用》可作为大专院校及高职高专院校环境类专业的教材，也可作为环境保护管理与技术工作者的参考工具书。

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>