

Environmental statistical analysis based on sustainable development strategy

Tan Qiao

Central South University for nationalities, Wuhan

Abstract: sustainable development strategy is the mode of existence and development of international unified mode. In China, implementing sustainable development strategy involves many factors, such as economy, science and technology, law, and people's concept. Environmental statistics can change people's concept and make people pay more attention to the core problem environment that affects the implementation of sustainable development strategy.

Key words: sustainable development strategy; environmental statistics; environmental statistics system

Received: 2019-07-21; Accepted: 2019-08-26; Published: 2019-09-17

基于可持续发展战略的环境统计分析

谭 乔

中南民族大学，武汉

邮箱: qiaozoutan06915@163.com

摘 要: 可持续发展战略是国际间统一模式的生存发展方式，在我国实施可持续发展战略涉及多方面因素，如经济、科技、法律、人的观念等，而环境统计学能改变人的观念，使人们更加重视影响可持续发展战略实施的核心问题环境。

关键词: 可持续发展战略；环境统计学；环境统计学体系

收稿日期：2019-07-21；录用日期：2019-08-26；发表日期：2019-09-17

Copyright © 2019 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



环境指作用于人类社会这一客体的所有外界事物和能量的总和，亦即人类生活的外部世界。人类的一切经济活动都离不开环境，人与环境应协调发展。但是随着人口的增加，资源被进一步开发利用，环境问题日益成为影响社会经

济可持续发展的一个战略性问题。进行环境统计,对环境监测、资源的合理开发、揭示环境未来状况等方面具有重要意义。

1 可持续发展战略需要环境统计学

可持续发展战略的提出是对人与环境的关系深刻反思的结果。回顾近现代的发展历程,特别是20世纪50年代以来,由于工业革命使森林锐减,物种面临灭绝,土地沙漠化,生态环境严重污染,人类不得不重视环境恶化这一严峻的现实。人类对单一的以GNP为中心,片面追求经济高速增长,而资源被大量消耗,生态环境遭到严重破坏的这种不可持续增长方式进行了深刻反思。90年代后,以信息技术革命为中心的世界现代科技革命改变了当代社会的经济增长方式,许多国家,尤其是在发达国家的经济现代化进程中,现代科技革命不仅使国民经济朝着现代化方向发展,更使国民经济朝着生态化方向发展。

人类的经济活动与发展正由征服掠夺环境资源向保护建设环境资源转变。1992年世界环境与发展大会对人类环境发展问题进行了全球性规划,提出了可持续发展的新思路,可持续发展战略已成为国际间统一模式的生存发展方式。

在我国,越来越多的人们已经认识到可持续发展既不同于传统意义上的高投入、高消耗、高污染的粗放式经济增长方式,也不同于停止发展的零增长,可持续发展应该是既满足当代人的需求又不危及后代人需求的发展模式。但要使整个社会中的每个人都形成共识,则是一项长期而复杂的工作。如何让更多的人认识到环境对人类生存的影响、目前的环境状况以及破坏掠夺环境资源对人类生存产生的巨大影响,环境统计学起着极其重要的作用。通过环境统计学所提供的数量资料可以充分表明人们所处的环境状况,揭示环境的未来状况。触目惊心的数据将会使更多的人重视环境问题,更加充分地认识到人与自然、环境与经济相协调的可持续发展对现在和未来的影响。所以,在我国实施可持续发展战略需要环境统计学的配合。环境统计学至少在下列两个方面起到巨大作用:(1)通过向社会公众定期提供环境统计资料帮助人们加深对环境问题的认识,使公众更加关心赖以生存的环境。(2)可以为国家宏观政策、国民经济长期发展规划的制定,为企业进行经营管理决策提供环境信息资料。

2 环境统计学的研究对象及职能

鉴于环境统计的重要性,联合国统计司曾于1977年提出环境统计的基本内容包括土地、自然资源、能源、人类居住区、环境污染等5个方面。根据我国的实际情况,环境统计主要包括以下内容:(1)地理环境统计;(2)资源环境统计;(3)社区环境统计;(4)环境污染统计;(5)环境管理统计。它涵盖了人类生存的主要外部环境,涉及国

民经济很多部门。但按现行的统计学科分类,环境统计学归属于社会经济统计学的一个方面,而没有将其作为一门独立的专业统计,其重要性也没有引起人们的广泛重视。从国民经济核算来看,没有环境方面的核算,以牺牲环境增加环保费用为代价的GNP的增长,显然是不合理的增长。所以,将环境统计从社会经济统计学中分离出来,形成一门独立的专业统计学,专门研究环境现象的数量关系及数量规律,从数量方面揭示环境现象的发展变化趋势及人类经济活动对其所产生的影响,显得十分必要。

环境统计学作为一门独立的专业统计学,有其特定的职能,归纳起来有描述、评价、预测、决策与控制等。

(1) 环境统计学的描述职能。环境是一个巨大而复杂的系统,要对该系统状况有所了解,必须借助于环境统计描述职能。通过完整、系统的反映环境的指标体系和信息数据的收集、整理,揭示环境的过去、现在及人类经济活动对环境变化的影响等全面信息。

(2) 环境统计学的评价职能。环境统计评价是对整个环境系统或者其中某个子系统的状态进行多指标综合

评价。评价职能通过多指标综合比较可以作出明确判断,对环境状况的好坏、优劣等作出综合评定。

(3) 环境统计学的预测职能。环境统计预测应在描述与评价的基础上,根据人类经济活动对环境的作用,分析、推测人类的经济活动或某个方面、某个环节在未来对环境可能产生的影响,以及环境可能出现的变化趋势及达到的状态。

(4) 环境统计学的决策与控制职能。在统计描述、评价和预测的基础上,

根据人与自然的关系,设计多种保护环境、协调人类活动与自然环境的方案,对各方案进行评价,从中选择出最优方案,并在其执行过程中,不断检查实施情况,对出现的新问题通过环境统计的控制职能进行识别和反馈,并采取相应措施,使环境在未来能达到最佳状态。

3 环境统计学体系的构建

现有的环境统计,作为社会经济统计学中的一个分支,主要侧重于对环境进行描述,设置了一些描述指标,从目前看这显然已不能满足可持续发展战略对环境统计方面的要求。环境统计学要成为一门独立的专业统计,必须构建环境统计学体系。由于环境统计学内容的广泛性,其体系应包括下列两部分主要内容:

1. 环境统计资料的收集与整理

选择合适的环境统计调查方法和收集资料的渠道是建立环境统计学的第一步。目前,环境统计资料主要来源于环境部门,资料的收集方法主要采用层层上报。从实际情况看,在资料收集方法上,可以根据不同的环境统计调查内容采用不同的调查方法。在资料的收集渠道方面应根据需要多渠道、多方面收集,以保证资料的全面性和正确性。

对于这些采用多种调查方法、多渠道收集到的大量原始资料应采用恰当的整理方法进行整理,使之系统化、条理化。因为统计是以数字为语言来说明其所要说明的对象的,所以在整理原始资料过程中,首先应明确不同的计量尺度,以便对所研究的现象进行量化。具体来说,有定类、定序、定距、定比等计量尺度可供选择,根据具体的研究对象采用恰当的计量尺度。

2. 环境统计资料的显示

对于整理好的资料应该使用恰当的方法将其显示出来。根据环境统计资料整理的层次不同,可以采用不同的显示方法,主要有以下几种方法:

(1) 通过统计分组,用统计表或统计图显示资料整理结果。这是最基本、最常见的一种显示方法。

(2) 通过环境统计指标显示资料整理结果。环境统计指标的设置不但要符

合客观的环境现象性质的要求，也要符合人们主观上认识环境的要求。首先，应从环境现象中归纳出所要认识的数量方面，将其具体化为环境统计指标。其次，要对环境统计指标所要反映的范畴各方面的关系加以明确规定，即明确环境统计指标的口径范围，并规定环境统计指标的计算方法、计算公式、计量单位等。从表现形式上可以用总量指标、相对指标和平均指标三种形式显示；从环境统计指标的作用与功能看，应有环境统计描述指标、环境分析指标和环境评价与预警指标三个层次。根据可持续发展战略对环境的要求，制定相应的环境标准，将分析指标中的分析结果与之相对照，通过多指标综合比较，对当前的环境状况作出评价，并可根据评价指标的动态资料来预测环境变化趋势，预警环境变化对人类生产生活所产生的影响，还可对破坏环境所造成的经济影响作出分析评价。

参考文献

- [1] 董险峰, 陈谟林. 实现环境可持续发展的两点对策 [J]. 中国经贸导刊, 2000, (5).
- [2] 黄霞, 李化. 论环境保护与可持续发展 [J]. 中国地质矿产经济, 2000, (5).
- [3] 邢西治, 施建军. 社会经济统计学原理 [M]. 南京: 南京大学. 出版社, 1995.
- [4] 张梦颖. 基于生态文明建设发展背景的企业环境成本控制分析 [J]. 中国管理信息化, 2017 (17).