

环境监测、信息、指标体系述评

国际环境合作与可持续发展

环境监测、信息、 指标体系述评

中国环境与发展国际合作委员会 编



中国环境科学出版社

中国环境科学出版社

国际环境合作与可持续发展

环境监测、信息、指标体系述评

中国环境与发展国际合作委员会 编

中国环境科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

环境监测、信息、指标体系述评/中国环境与发展国际合作委员会编.
—北京: 中国环境科学出版社, 1997.9
(国际环境合作与可持续发展)
ISBN 7-80135-306-4

I. 环… II. 中… III. 环境监测系统-研究-中国 IV. X83

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 12492 号

内 容 简 介

本书是国际环境合作与可持续发展系列图书之一。

本书主要对五年来中国环境监测网络发展战略研究、省级环境决策支持系统的设计与开发、城市环境指标体系的初步研究进行述评。

本书内容丰富, 资料翔实。

本书适合各级领导干部、环境管理及监测科技人员阅读, 本书具有收藏价值。

中国环境科学出版社出版发行
(100036 北京海淀区普惠南里 14 号)

化学工业出版社印刷厂印刷
各地新华书店经售

*

1997 年 9 月第 1 版 开本 787×1092 1/18
1997 年 9 月第一次印刷 印张 11 1/4 插页 6
印数 1—1000 字数 162 千字

ISBN 7-80135-306-4/X·1200

定价: 32.00 元



国家主席江泽民于1993年5月7日会见出席第二次中国环境与发展国际合作委员会外方委员



国务院总理李鹏于1995年9月19日接见出席第四次中国环境与发展国际合作委员会外方代表



全国政协主席李瑞环于 1994 年 9 月 22 日与出席第三次中国环境与发展国际合作委员会外方代表亲切见面



中国环境与发展国际合作委员会成立大会会场

中国环境与发展国际合作委员会第三次大会会场





工作组于1994年5月在广州召开工作会议

工作组于1995年11月26日召开工作会议





工作组于 1996 年 10 月 1 日在美国圣地亚哥举行会议

工作组利用空余时间在热带植物所植树



《国际环境合作与可持续发展》 系列图书编审委员会

封面题词	李 鹏
主任委员	宋 健
副主任委员	拉贝尔 曲格平 顾 明
执行主编	解振华
委 员	解振华 托尼·施奈德 杨纪珂 托马斯·约翰森 厉以宁 孙鸿烈 杰拉米·渥福德 横山长之 金鉴明 约翰·马敬能 汪 松 E. 杜藹礼 叶汝求 胡保林 夏堃堡 彭近新 王之佳
工作人员	(以下按姓氏笔划排列) 马剑波 王 卫 牟广丰 闫世辉 严珊珊 李 兵 杜实君 何 波 张 磊 张崇贤 张世钢 傅天祥

本书编委会

主 编 金 鉴 明 托尼·施奈德

编 委 金 鉴 明 托尼·施奈德
 梁 熙 彦 段 宁 李 金 昌
 刘 鸿 亮 陈 昌 笃 方 克 定
 李 时 得 西 冈 秀 山 雍 永 智
 丁 中 元 孙 启 宏 冯 东 方

序

1990年10月,参加“中国经济和环境协调发展国际会议”的专家们向中国政府提出了一项建议:成立一个环境与发展国际咨询委员会,以推进中国与国际社会在环境与发展领域的合作。经过与各方面商议、论证和酝酿准备,1992年4月,中国政府批准成立了中国环境与发展国际合作委员会(China Council for International Cooperation on Environment and Development,简称CCICED)。

第一届中国环境与发展国际合作委员会主席团由我和前中国国家环保局局长、现全国人大环资委主任曲格平,前中国全国人大法律委员会副主任顾明,加拿大国际开发署马赛博士(Dr.Marcel Masse)、拉贝尔(Dr.H.Labell)女士先后两任主席组成。委员会由47名中外方委员组成。其中中方委员25名,有政府有关部门的正副部长、国务院环境保护委员会委员和科学顾问、著名学者;外方委员22名,有加拿大、美国、英国、日本等15个国家和国际组织中环发领域的著名专家。委员会下设7个专家工作组,根据中国环发事业发展的需要专题研究。

该委员会是在中国实行改革开放政策和经济蓬勃发展,世界又面临日趋严重的环境问题时期诞生的。五年来,委员会的全体委员和专家,以严谨的科学态度和无私的奉献精神,借鉴世界各国的成功经验和人类文明的优秀成果,根据中国环境与发展的实际,在经济社会发展、科学技术、资源利用等不同领域中探索中国实现可持续发展和环境保护的可能途径。各专家工作组都选择了中国环境与发展领域的重点、难点问题,深入细致地进行了案例分析和政策评估,有针对性地开展环境经济政策、污染控制、监测与信息、生物多样性保护、能源建设、科技开发及环境管理等方面的专题研究。委员会向中国政府提出了大量有益的政策建议,为解决当代中国环境问题,开展与国际社会广泛、密切的合作发挥了重要的桥梁和纽带作用,有力地推进了中国环境保护事业的发

展，在国际社会产生了积极的影响，被称为国际合作的楷模。中国政府热情支持该委员会的工作，并且十分珍视委员会的工作成果，在可持续发展和环境保护事业的实践中认真汲取了有益的建议。

委员会第一阶段的工作圆满结束了。实践证明，这个委员会在推进中国可持续发展事业的国际合作中发挥了重要作用。各位委员和专家们的真诚合作精神和他们在中国环境与发展事业中的建树，已经产生了广泛的良好影响。为了记载他们辛勤工作的事迹，现把各专家工作组五年来的研究成果编辑成册，向全社会公布，使之在中国环境与发展事业中得到更广泛的借鉴和运用。

宋健
一九九七年五月三十日

國際環境合作
與可持續發展

李鵬

目 录

1 成果与建议	(1)
1.1 工作概况和特点	(1)
1.1.1 开展了专题研究	(1)
1.1.2 组织国外考察	(2)
1.1.3 培训及交流	(2)
1.1.4 提出了建议	(3)
1.2 取得的成果及存在的问题	(3)
1.2.1 中国环境监测网络发展战略研究	(3)
1.2.2 中国省市级环境决策支持系统研究与开展	(4)
1.2.3 中国环境指标体系的研究及其应用	(6)
1.3 向中国政府提出的建议	(8)
2 中国环境监测网络发展战略研究	(10)
2.1 中国环境监测网络的现状	(10)
2.1.1 中国环境监测发展历程	(10)
2.1.2 中国环境监测网的总体结构	(11)
2.1.3 中国环境监测网络的类型与结构	(14)
2.1.4 中国环境监测网络状况的评估	(22)
2.2 中国环境监测网络的能力评估	(26)
2.2.1 概 述	(26)
2.2.2 能力评估的基本原则	(27)
2.2.3 环境监测能力的现状评估	(28)
2.3 中国环境监测网络改善方案建议	(38)

2.3.1	指导思想与基本原则	(39)
2.3.2	全国环境监测网络总体结构	(43)
2.3.3	国家环境质量管理体系	(45)
2.3.4	污染源监测网	(52)
2.3.5	全国环境监测信息系统	(53)
2.4	结 语	(55)
3	城市和省级环境决策支持系统的设计与开发	(56)
	引 言	(56)
3.1	呼和浩特环境决策支持系统	(56)
3.1.1	城市简介	(56)
3.1.2	HEDSS 系统结构	(57)
3.1.3	HEDSS 基本功能	(59)
3.1.4	应 用	(62)
3.2	省级环境决策支持系统	(63)
3.2.1	软件需求说明	(63)
3.2.2	数据需求说明	(72)
3.2.3	总体设计	(76)
3.3	几点建议	(79)
4	关于环境指标体系及其应用的初步研究	(83)
4.1	环境指标体系与环境核算	(83)
4.1.1	环境核算	(84)
4.1.2	环境指标体系	(85)
4.2	环境指标体系研究的初步成果	(86)
4.2.1	研究工作的基本出发点	(86)
4.2.2	制定环境指标体系的基础原则	(86)
4.2.3	环境指标体系的基本框架	(87)
4.2.4	环境指标体系的基本内容	(88)

4.2.5 环境价值量指标量化的理论方法	(111)
4.3 番禺市环境指标体系研究	(120)
4.3.1 选点背景	(120)
4.3.2 番禺市情况简介	(122)
4.3.3 建立番禺市的环境指标体系	(124)
4.4 对番禺市实施初步环境核算	(138)
4.4.1 环境污染及其防治系统核算	(139)
4.4.2 番禺市土地资源价值量核算	(148)
4.4.3 番禺市生态价值核算	(156)
4.5 番禺市环境核算及其与国民经济核算主要指标的 综合分析评价	(158)
4.5.1 环境污染与防治	(158)
4.5.2 土地资源	(160)
4.5.3 生态环境	(161)
4.6 政策建议	(162)
4.6.1 环境污染防治	(162)
4.6.2 土地资源管理	(164)
4.6.3 生态环境保护	(165)
4.7 番禺市环境指标体系高层指标表	(166)
4.7.1 环境污染与防治	(166)
4.7.2 土地资源	(167)
4.7.3 生态价值	(168)