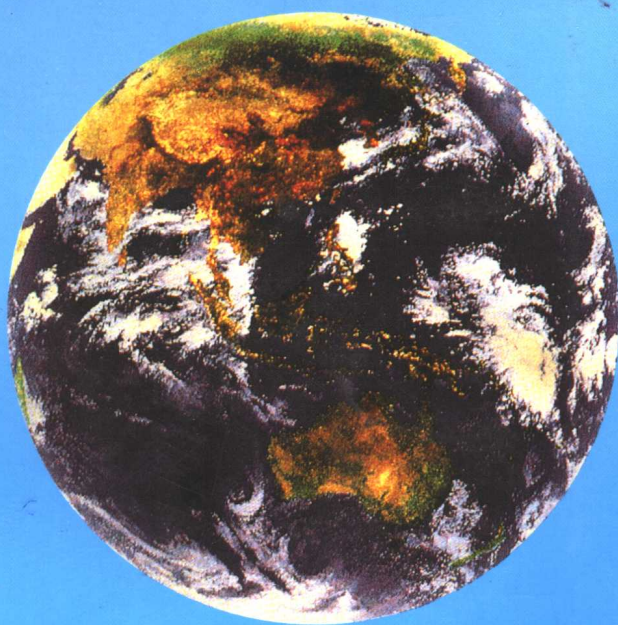


中国科学院
国家环保总局 地质环境系统研究中心年报

地质环境系统研究 1998

孙 枢 主编



海洋出版社

中国科学院
国家环保总局 地质环境系统研究中心年报

地质环境系统研究 1998

孙 枢 主编

海洋出版社

1998年·北京

内 容 简 介

本书为中国科学院、国家环境保护总局地质环境系统研究中心自 1997 年成立以来的第一期年报。内容重点在于阐明地质环境系统研究的基本理论——环境动力学的研究内容、研究方法及其在国计民生和可持续发展中的意义。论述了环境沉积学、环境矿物学等环境科学新生长点的研究方向和课题。提出了西北干旱区资源环境系统开发、治理的战略, 以及人类工程活动、土壤、海岸带等有关地质环境问题的对策。还包括了地质环境系统研究中心成立大会上领导和专家的讲话、该中心的简介等。

本书可供环境保护, 科学技术及经济规划部门的领导和干部, 环境科学、生态科学、地质、地理和有关学科的科技人员、大专院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

地质环境系统研究: 中国科学院、环保总局地质环境系统研究中心年报 1998 / 孙枢主编. —北京: 海洋出版社, 1998.11

ISBN 7-5027-4683-8

I. 地… II. 孙… III. 环境地质学—研究—中国—1998—年报 IV. X141-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 31898 号

责任编辑 王加林

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京兰空印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1998 年 11 月第 1 版 1998 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 6.8

字数: 110 千字 印数: 1-1000 册

定价: 24.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

開創地質環境科學新天地
攀登地質環境科學新高峰

一九九七年十月

盧嘉錫



保护生态环境
加强科学研究

宋健

一九九八年元月

研 究 环 境 功 在 当 代
保 护 环 境 造 福 子 孙

顾明



努力攀登環境
科學高峰造福
國家和人民

洛角祥
九八年元月



开拓科学前沿
服务经济建设

视地质环境系统研究中心

年一报出版

陈宝珍



发展地质环境科学，
保护人类生存环境

付永立

一九九七年

十二月

目 录

一、地质环境系统研究中心成立大会上领导和专家讲话

研究环境问题, 提高人民生活的科技含量	周光召 (1)
开展前瞻性研究, 为国家综合决策做贡献	解振华 (4)
为中国环境保护事业走向世界前列而奋斗	顾 明 (7)
加强跨学科综合研究, 解决现实环境问题	刘东生 (10)

二、地质环境系统与可持续发展

地质环境系统研究与可持续发展战略	孙 枢 (13)
论干旱区与盐湖地质环境系统的开发研究	张彭熹 (22)
论人类工程活动与地质环境的相互作用	王思敬 马凤山 (31)
环境科学新的生长点——环境矿物学	曾荣树 雷加锦 (39)
沉积学与环境	李任伟 (47)
土壤与全球和区域环境变化	郭正堂 (54)
西北干旱区环境改造与治理开发战略初探	袁宝印 (63)
我国海岸带地质环境特征与可持续发展	马凤山 陈梦熊 (72)
华北干旱化与可持续发展	周昆叔 (79)
开展中国海岸带与滩涂资源开发及其可持续发展问题的地质环境 系统研究	赵希涛 (84)

三、附录

中国科学院、国家环境保护局对地质环境系统研究中心实行 双重领导的协议	(89)
中国科学院、国家环境保护总局地质环境系统研究中心简介	(91)

研究环境问题，提高人民 生活的科技含量^①

周光召

(中国科学院院长)

顾主任、解局长、环保局和科学院的各位同志：

今天我非常高兴来参加中国科学院和国家环境保护局对地质所的地质环境系统研究中心实行双重领导的签字仪式，这也是两个单位共同领导的地质环境系统研究中心的成立大会。首先我代表院领导、代表院党组向中心的成立、向环保局的各位领导和同志们、向牵线搭桥做了大量工作的顾明主任表示我们衷心的感谢，同时也对研究中心表示热烈祝贺。

第一，中国环境的重要性已经为更多的人所了解了，中国环境问题跟世界其他国家环境问题相比，确实有它更为重要和迫切的地方。因为中国经济的快速发展所带来的环境的快速污染，中国本身气候和地理的条件，也是天生使得中国的环境问题比较严峻，而目前这种发展的趋势是不可持续的。这点现在已经逐渐为很多有识之士所认识，但并没有在全国形成一个完全的共识。可以说，这是个非常艰巨的、长期的、应该摆在首位的任务，需要全国的科技界和全国人民在政府的领导下，长期奋斗，才能加以解决的问题。第二，很多城市或一些地区已经基本实现了温饱的指标，现在都要再奋斗，再经过几十年的努力，赶上中等先进发达国家的水准。那么，我们的具体指标到底是什么，并没有人把它研究清楚。中国是不是能够做到比如像西欧和美国那样，人均消耗同样多的能源、人均消耗同样多的粮食、肉类、人均占有同样多的汽车等等。我想，这个不仅现在做不到，即使到将来中国发展了也做不到。拿美国来讲，它

^①国家环境保护局于1998年4月改为国家环境保护总局，本书中涉及在此之前的活动，仍称国家环保局。有关领导也按当时职务标出。

占世界 5% 的人口消耗世界 25% 的能源、资源；中国占世界 22% 的人口，按美国的标准要消耗世界 120% 的资源，所以这是根本做不到的，不可能的。那么我们要达到什么样的标准呢？如果我们要求国民生产总值（GNP）达到这个标准究竟是什么含义？我想要从多方面进行研究，环境、资源、人口的考虑要占到很重要的位置。将来中国人只能消耗——相对讲叫做物质的消耗，要比世界的平均水平要低，物质内部的科技含量或知识含量一定要比他们高。这样才可以在比较少的资源消耗的情况下达到同样相当的生活水准或发展水准，所以对科学技术提出了非常高的要求。就是说，在那时如果我们想要达到他们的水平，我们所消耗物质中的科技含量，我们治理国土中间包含的科技含量必须要高于世界的平均水平，对于我们科技工作者提出的要求应该说是非常之高的。比如搞环境地质，拿能源来讲，现在 10 亿吨的煤已经使南方普遍下了酸雨，按照现在预测，将来我们要消耗 20~25 亿吨的煤，经济进一步发展下去的情况下，那么会是什么后果？我们研究中心的同志能不能预先研究如果中国燃烧的煤比现在增加 1 倍，中国的环境是什么状况？只有在这种研究的基础之上，才有可能对国家的经济和社会发展提出重要的意见。而且其中有很多问题恐怕不是哪一个局能够解决的，必须全国有一个统一的认识，共同的认识，这个认识要影响从生产到消费的所有的领域。所以要把环境摆在最前面来考虑，这是我个人的看法。在综合决策中间要有一个超前的分析、科学的分析。

第三点，中国科学院有一批很好的科技人员在努力进行科技工作，我们进行科技工作的目的，还是为了发展中国的社会，包括她的科学、技术、经济和文化等等，没有其他的目的。所以我们始终要把自己的工作和我们国家的需要、国家的命运紧密地结合起来，这样我们的工作才能体现出真正的社会价值。

作为改革的一项措施，中科院愿意和国家的各个领导部门，对一些机构实行双重领导，今天又是其中的一个。我们跟其他单位也有很多实行了双重领导，双重领导的目的，就是要把我们的研究工作更好地与我们国家的需要结合起来，使得这些研究工作除了在科学上有它的水平，也能够真正在中国的社会进步方面发挥作用。今天这个双重领导研究中心的成立，对于促进环境地质研究作为社会进步服务是很有意义的。

我祝愿在国家环保局的大力支持和领导下，我们科学院和环保局共同努力把这个中心的工作搞上去，能够真正在中国的下一步发展中间起到它应有的作用。

谢谢大家!

(1997.1.20)

开展前瞻性研究，为国家 综合决策做贡献

解振华

(国家环境保护局局长)

顾主任、周院长、陈副院长、在座的各位院士、同志们：

今天非常高兴参加中科院和环保局对地质环境系统研究中心实行双重领导的仪式。首先祝贺这个中心到我们环境系统发挥更大的作用；另外也感谢中科院多年来对我们国家环保事业的支持，特别是这次又给了我们更实质的支持；也要感谢顾明主任多年来对环保工作的关心，特别是为这次实行双重领导，顾主任牵线搭桥，做了一次很好的“红娘”，也是给环保工作做了实质性的贡献。

大家都知道，去年7月份国务院召开了第四次环境保护会议，这次会议确定了“九五”期间我们国家环境保护的任务和2010年环保工作的目标，任务都是非常艰巨的。目前环境的状况全国人民也都比较清楚，环境污染和生态破坏加剧的趋势都在继续。污染方面从城市已经向农村蔓延，生态环境的破坏范围在扩大，程度在加深，应该说现在环境的形势相当严峻。党和国家各级政府都在采取积极的措施去解决这些问题，目标是在“九五”期间通过各方面的努力，力争能够使环境污染和生态破坏的趋势得到基本的控制，力争在2010年在一些局部地区要能够有所改善，这个任务非常艰巨。

现在的环保工作从四次大会以后，全国都有一个非常好的形势，各级政府都非常重视，都在积极地采取措施解决当地的一些环境问题。譬如说，四次大会之后，国务院作出了决定，要严格地执行我们国家的环境保护的法律法规，对于污染环境和破坏生态的行为要进行严厉地制裁。同时对一些污染严重、资源能源浪费大的一些企业，要实行取缔和关停。去年9月30日之前，全国关停取缔了57000多个15种小的或土的小企业，主要是对污染严重、治理无望的企业实行了取缔和关停，解决了一些问题，但并没有根本解决，所以还要继

续努力。

生态破坏的问题越来越严重，现在全国荒漠化的速度在加快。在国务院开会的时候，姜春云副总理讲，现在荒漠化的速度1年就淹没我们两个县的面积，黄河断流、黑风暴，各个方面生态破坏的问题比较严重。要解决这些问题，一是要严格执法，二是强化环保的投入，国家在“九五”期间计划要投资4500亿元左右，按国民生产总值1%和1.2%的投入来算，估计要投资4500亿元。据我们了解，为贯彻国务院的第四次环境保护会议的决定，各个省现在都在作出增加环保投入的决定和意见，最多的是一些城市。上海、北京、厦门这些城市提出要达到环保投入占当地国民生产总值的3%；天津提出要达到2%，广东、江苏一些经济情况比较好的省制定计划要达到1.5%；其他各个省甚至青海的西部地区比较困难的也要达到1%。在财政方面拨出一些专款来解决环境问题，最多的省1年拿出专项经费3500万元，最少的像西部地区的省也要拿出400万~500万元作为环境方面的专项经费。陕西省特别提出来要把每年财政收入增幅的10%专门用于环保事业。应该说投入在逐步增加，执法力度在加大，舆论监督、群众监督、人大监督也在加强，现在的问题就是科学技术怎样在环境保护中更多地发挥作用，使我们国家有限的投入和现有的资金能够充分地发挥作用，这样就对科技工作提出了更加急迫的要求。

最近在天津召开了全国环保系统的环境科技工作会议，主要是要求在“九五”期间乃至以后要加强环境的科学研究工作。环境研究工作一是要治理现有的环境问题，防治已经出现的生态破坏问题；还有一个更主要的就是要积极参与社会经济的综合决策，把我们防治环境的问题在源头加以控制，在这项工作中我们这个中心会起到相当重要的作用。要参与我们国家经济、社会的综合决策，就要考虑我们国家的资源，考虑我们国家的现状，考虑这些重大经济社会发展的决策对环境和资源带来的问题和潜在影响。在这些方面，搞基础研究的，特别是像我们研究单位所从事的领域，对参与我们国家综合决策应该发挥更重要的作用。在决策中如果能够很好地解决可持续发展问题，对我们国家将来的发展具有相当重要的作用。

因此，希望我们这个研究中心在今后国家重大经济、社会发展决策当中能够早一点介入。我们也要提供一些有利的条件，使我们这个中心能够早一点介入，有一点超前的研究。真正在做决策之前，你们能够提供各种各样的意见和

建议，使我们的研究成果在国家的重大决策中，能够发挥作用，使国家可持续发展真正得到落实。

最近国家环保局和有关部门对一些部委的研究单位也实行双重领导，这些单位发挥了很重要的作用。对你们研究中心实行双重领导之后，希望你们在参与综合决策等方面要发挥重要作用，以便使我们国家能够更好地保持持续发展。

最后，我祝研究中心能够为我们国家的环保事业、为国家可持续发展、为国家各个方面的发展做出更大的贡献。

我在此表态：国家环保局一定在各个方面给予支持，提供一些条件，使研究中心的同志能够更多地为我们国家的环保事业发挥重要的作用，使国家的环保事业上一个新的台阶。

我就讲这么多，谢谢大家！

(1997.1.20)