国际科联环境问题科学委员会
SCOPE 简讯

拉丁美洲土地持续利用的新近途径和方法

国际科联环境问题委员会 (SCOPE) 1990 年 6 月 23—25 日在智利圣地亚哥召开第 26 届执行委员会扩大会议，以拉丁美洲土地持续利用的新途径和方法为主题，组织了地区性的讨论会，SCOPE 秘书长 J. W. B. Stewart 对这次讨论会发表了讲话，摘要如下：

最近十年来，生态学家、林学家、农学家遇到了挑战，要求他们在情况正在发生变化的条件下对全球、大洲或地区的土地利用问题提出切实的指导意见，特别是因人口不断增长而增加对粮食的需求，给土地加大了承受压力，而大气组分的变化导致全球气候变迁使人们把注意力贯注在必须保护环境上.

生产粮食及纤维和保护环境这两件大事一乍看起来好像不相容，也无法解决. 然而一些有影响的生态学家选定了一条更为务实的途径，认为只要采取一种综合的方法，这些问题是可以解决的. 他们主张采取一种顾及全局的思想方法和行动来减轻地区承受的压力，提倡通过农业、林业和工业的合作计划用统一的态度来管理一个地区. 另一些生态学家则主张生态学和农业科学之间不能分成两家，生态学家同农业科学家在农业生态系统的科学领域内可以为共同的事业结合在一起.

我们认为，对于后一种看法必须加以深入探讨，第三世界科学家，尤其是农学家、林学家、生态学家和经济学家要认识到这些创议的意义，应该在公共讲坛上进行讨论，特别是在那些人口冲击最大的热带亚热带地区，这些地区有许多地方人口增长与上升的经济热望这两个因素叠加在一起，把巨大的压力施加到未曾受过影响的原始环境上. 土地利用的步伐在森林、天然的和经营的灌木林地及草原正以空前速度加速进行.

两个特殊的问题占主导地位：(1)人口压力已经极大，这是事实，因而需要按比例增加粮食生产，那就要在原先是草原、灌木林地那些或许最脆弱的半干旱土地上进行开垦；(2) 因砍伐经营和集材而大范围地改变了原始森林和林地，以致改变水循环而引起全球范围的气候变化. 许多伐木后的土地，没有肥料投入就难以精耕细作，进行农业生产，而投入肥料在经济上又不合算，这就应该把土地还林. 传统的刀耕火种决不是适宜的选择. 返耕还林及许多具有潜力的经营实践至今还没有形成多大的规模.

这次讨论会的目的是要引导一些美洲有影响的生态学家和农学家在一起讨论该地区范围内土地持续利用问题. 这次讨论会与环境问题委员会执委会扩大会议一起在智利召开，就是为了最大限度地公开这一想法，鼓励拉丁美洲国家的科学家进行讨论. 整个想法是：

(1) 围绕着我们主要问题的焦点——林地景观持续性，讨论本地区范围内土地利用的问题. 同时也引导对拉丁美洲天然草原和人工牧场的经营及农业生态系统的问题进行讨论和思考，力图引导这一地区成为接近经营快速发展的区域.

(2) 要把那些保持生态系统持续性的环境保护的重要方法和控制手段的知识结合在一起.

(3) 要讨论建立大规模模型增强模拟能力，模型和模拟是作为综合分析这些复杂系统知识的手段. 这些模型能否用来预测，对规划持续发展是否有用？

(4) 对于不同地方的保护方法、控制手段的资料进行相互比较，开发这方面的决策手段.

(5) 要讨论在开发区域的土地利用，研究林业和农业生态系统如何相结合.

总之，这次会议首先就集中在林地景观方面进行讨论，同时试就其他生态学方法引入热带亚热带地区土地综合利用和经营方面发起讨论. 这样做就是要试图识别、延请拉丁美洲挑选出的科学家，使他们成为这个洲承上启下的带头人.

拉丁美洲这样辽阔的地区，从亚马逊森林到巴西东北部塞拉多丛林，自然环境中随着其间纷繁多样的生态系统而存在着生物自然发生的异质性. 人类经济活动与当地生物群及环境特点之间相互作用的结果，衍生出各种各样的变化. 在某种情况下，已

书讯

《微型生物监测新技术》一书已由中国建筑工业出版社出版

环境检测技术的种类繁多，特别是利用生物对环境进行检测，困难较大．如何采用既简便又节省费用的技术，这是国际上环境生物学界研究十分活跃的领域之一．化学监测和生物监测各有自己的特点．化学监测一般是监测污染物的浓度，而生物监测则能测定其毒性的强度．

本书的中心内容是介绍如何应用微型生物群落对水污染进行监测的新技术，以达到保护水环境质量的目的．本书作者沈韫芬、章宗涉、龚循矩、顾曼如、施之新、魏印心等总结了数十年来研究成果而精心写成的，内容共四篇十三章．第一篇从理论上阐述微型生物(藻类和原生动物)的生态学原理．第二篇提出如何在废水处理厂、氧化塘中利用微型生物作为水处理的指示生物以及预报出水质量的方法，介绍因藻类而引起的水环境问题和防治途径．第三篇从生态毒理学的观点提出微型生物的细胞、种、种群、群落、微宇宙、中宇宙水平的生物监测和毒性试验，提出各种藻类的污染指数和生物多样性指数方法．本篇特别介绍了与美国著名环境生物学家 Cairns 教授合作研究的 PFU 微型生物监测方法及其结构和功能参数的测定方法．此法已在我国 12 个省市得到初步推广．由于该方法的快速、准确、经济等优点，易于推荐为标准化的监测方法．第四篇选出 749 种常见的微型生物种类，除有分类检索、形态和生态描述外，还附有精密的图可供读者查阅．作者还编有《环境研究原生动物数据库》(简称 PDB)的磁盘，以全汉字方法在计算机上进行人机对话和信息输出，配合本书进行快速检索．

本书的读者对象为：从事环保工作的科技人员，计算机应用，教学与研究人员等．

中国科学院水生生物研究所 顾曼如供稿

经发生退化和人为的沙漠化．在许多地区人类的开发利用正在对新开辟的疆域发生影响（亚马逊河区域就是例证）．在其他地区，往昔的林地、草原遭到滥伐过牧．对于前一种情况，是如何为复杂而又知之甚少的系统保持长期利用的问题；对于后一情况，问题在于如何恢复已退化的林地使之长期利用得以实施．

这次会议旨在讨论某些新近研究方向的状况，包括草原、灌木林地、林地和森林在内的自然景物的长期开发．这次讨论将表明在发展时要冒某些重要的风险，而应用新近的方法如专家系统、遥感、地理信息系统和模拟模型则可以避免风险．这次会议可以起连接的作用，开发出一个包括持续农业和农林业在内的综合土地利用规划．

仲民摘译自 *SCOPE Newsletter*, No. 34, pp. 1—2, June 1990.