

# 全球环境健康展望

环境是决定人类健康的关键因素。接触化学毒素、物理因子以及污染物会直接影响人类的生活质量、疾病负担和健康长寿。在发展中国家，由于城市化导致人口增长，环境污染物和有毒有害物质的暴露，以及缺乏有效的政策控制污染物，加剧了环境对健康的影响，使环境成为导致人类疾病的病因。不论是贫穷还是富裕国家，针对环境卫生问题所做的研究会助于人类更多地了解由于日益严重的环境暴露所导致的疾病发病机理，并引导科研人员提高疾病的诊断、治疗和预防控制。事实上，将最好的科研致力于环境问题，能有助于突破我们对环境的认识，使人类受益匪浅。

在发展中国家，环境健康问题比较棘手、普遍和隐蔽，而且往往结果出乎预料。在20世纪70和80年代，本文作者之一Roger I. Glass在孟加拉国随项目去乡村地区安装管道井，以防控每年暴发的霍乱，该病被认为是因河水污染而导致的。项目在本意上值得赞赏，但结果却是始料未及的悲剧。项目完成了二十年后，人们发现管道井水中有高浓度的砷，使大批村民长年接触砷。该地区管道井水源查出砷后，在全国乃至全球范围内，促使人们进一步关注问题所在，评估该地区村民常年砷暴露的健康损害程度，探索新的治疗方法，查询问题的环境的根源，设计控制方案以降低类似无法预料的危害。在采用新技术开展调查后，我们从中获得许多知识，例如，如何诊断早期慢性砷中毒，了解其发病机制及其长期影响，制定更多有效的治疗方法，研发简单易行的实验室筛查水样方法以及探究不同的公共卫生预防措施。其它地区也可能出现过此类问题，研究并参与解决这一难题所带来的机遇显然是全球环保界关注的焦点。

室内空气污染也同样具有类似性和复杂性，尤其在发展中国家。评估一国国民是否健康的重要标准是看其5岁以下儿童的死亡率，该年龄组儿童最常见的死因是急性呼吸系统疾病，它是一种通常与各种传染媒介和哮喘病有关的综合症。然而，使儿童面临高死亡率危险中的根本潜在因素是源于家里的室内空气污染，诸如烹饪产生的油烟和取暖炉火产生的烟雾。为了使研究能从长远的角度改善这些儿童的健康状况，我们需要解答以下问题：何种病原体参与了疾病的发生？哪些病原体受室内污染影响？采用什么样的方法能减低对儿童的危害？这类手段能否降低儿童的死亡率？研究工作有助于我们进一步了解整个病理过程，空气污染与免疫及传染病之间的相互关系以及所需的公共卫生策略以改善源于室内明火取暖导致空气质量低下。此外，解决这类复杂难题的关键在于由临床医师、毒理学家、免疫学家、微生物学家、流行病学家和公共卫生专家共同参与的多学科学术研究。研究成果将具有全球意义，能有效改善国内外儿童的健康水平。

针对发展中国家的环境健康这一重要问题，需要我们做什么？我们如何有针对性地鉴别污染物危险暴露？如何运用最先进的科学方法去了解这些问题以及如何找出适合国情的解决之道？美国如何在帮助其它国家开展有关有毒有害物质暴露和环境污染物的研究时也同时受益？Fogarty国际中心与美



Roger I. Glass



Kenneth Bridbord



Luz Claudio

国国立环境卫生研究院 (NIEHS) 合作开展了一系列的项目，帮助发展中国家提高研究水平，开展自己的环境科研项目。如国际环境卫生职业培训计划 (ITREOH) 是通过与美国大学及非盈利科研机构合作，培训来自发展中国家的科研人员，并在其回国后继续帮助他们开展科研工作。此项目正在建立全球性的科研合作能力，以便更有效地识别、调查、了解、预防和控制职业和环境卫生问题。上世纪90年代中期，此项目初期着重于环境监测和危害性评估。目前，该项目已将重点转移到预防与控制。在此过程中我们意识到，通过基础和应用的研究我们能从具有挑战性难题中找到答案。通过锁定主要环境问题，与优秀科研单位合作，挑选可造就的科研人才，将会培养出新一代的科研领军人物，他们会继续努力提高当地（发展中国家）科研机构的技术水平，使之成为优秀的研究部门。

迈入21世纪后，由于人口快速增长、拥挤、工业化以及各种来源的污染，环境危害问题成倍增长，其危害越发凸显。如同医学研究，环境卫生领域随着新工具的发明而受益，新的工具能帮助我们快速检测有毒有害物质的暴露，发现污染源，了解其基因、生理、免疫上的危险度变化，寻找新的治疗、研究和控制措施。最近在印度发现吸烟（或许是室内空气污染）可能是导致肺结核死亡的主因，这表明环境危害因素在人体健康中具有潜在而且关键的作用。只有通过国际间的研究合作，培养和帮助发展中国家新一代的研究人员，与多学科背景的专业人员通力合作，才有望解决环境卫生的复杂难题。保持国际间对环境的高度重视，确保我们能够获得大量从事环境的专家，及时发现极大危害人类健康的地区和问题，并通过高质量专业研究网络间的合作，找出最快解决办法。类似的环境研究机构之间的通力合作，如NIEHS和Fogarty国际中心，已经迈开了第一步，其目的是帮助和建立更多大型科研机构去发现和降低环境危害因素的健康危害。

我们面临的挑战是日趋严峻的全球环境问题，如果我们不加以重视，其后果将不堪设想。需要强调的是我们应促进发展中国家高水准研究机构的建立，培训当地科研人员，使他们有能力研究重大环境卫生问题并建立合作关系。对全球环境的认知提高和应对对策需要运用最好的科技力量。

Roger I. Glass  
Kenneth Bridbord  
Joshua Rosenthal  
Fogarty国际中心  
国立卫生研究院

Luz Claudio  
Mt. Sinai医学院  
New York, New York  
E-mail: glassr@mail.nih.gov

译自 EHP 114:A454-A455 (2006)

## 作者简介

Roger I. Glass是Fogarty International Center的主任。

Kenneth Bridbord是Fogarty International Center主管中、低收入国家研究部门能力构建的负责人。

Joshua Rosenthal为Fogarty International Center国际培训及研究部的副主任。

Luz Claudio是Mt. Sinai医学院社区预防医学的副教授。她同时还主管由Fogarty International Center资助的几个国际合作项目。