



荒漠化治理时不我待

——访美国国家大气研究中心格兰茨博士

Time Wait for No One for Dealing with the Desertification

An Interview Report with Michael Glantz, a Senior Scientist of National Center for Atmospheric Research

文/邹晶

编者按语：对于国人来说，沙尘暴一词应该说是非常熟悉、家喻户晓的术语，特别是今年春天北京城里的“满城金甲”更是让沙尘暴成了“罪大恶极”的“污染”元凶。沙尘暴不光是中国的“敌人”，更是全球荒漠化恶化的“副产品”。因此，在纪念国际荒漠年和《联合国防治荒漠化公约》生效10周年，以及联合国防治荒漠化和干旱世界日之际，本刊记者对远在太平洋彼岸的大气科学家，美国国家大气研究中心能力建设中心主任格兰茨（Glantz）先生进行了越洋电话采访。

全球荒漠化恶化，人为还是自然？

从气象学角度看，干旱与湿润在一定的尺度上总是交替出现的。有时干旱时间长一些，有时则相反。目前发生在许多国家的荒漠化现象大多数与人类活动有关。

目前对于整个地球来说，沙漠化或荒漠化绝不是非洲国家的“特产”，可以说它是全球头号环境敌人，在世界很多国家和地区都存在，并且有越来越严重之势，那么其原因到底是什么呢？格兰茨认为：“一方面是荒漠化问题本身具有发展比较缓慢的特点，且影响因素非常多，往往需要多学科科学家对一个地区进行长期观测，积累一定的数据后才能最后确定问题出在哪里，在什么范围出现，程度如何。”此外，众所周之，任何科学研究成果都必须通过实际层面的实施才能真正解决问题，对于防治沙漠化也是一样。

在专家们的观察和研究后，“科研人员的这些信息还需送到决策者手里，并经过他们对问题的重要性进行评估，此过程往往会受到他们知识水平以及政治等因素的影响，对问题的认识还有一个过程，因此会影响到政策的制定和措施执行的及时性。”对于全球沙漠化恶化的其他原因，格兰茨认为：“荒漠化地区一般与贫困分不开。这些地区不但缺乏外界的支持和帮助，而且还往往成为富裕发达地区资源‘掠夺’的对象。这些都造成了荒漠化在世界范围，特别是贫困国家进一步恶化的后果。”

关于全球沙漠化或干旱趋势加剧的问题，也是“仁者见仁，智者见智”，有的学者就认为这是一种自然周期现象，有的则认为是人为因素。那么从气象学角度来说，格兰茨如何解释呢？“从气象学角度看，干旱与湿润在一定的尺度上总是交替出现的。有时干旱时间长一些，有时则相反。目前发生在许多国家的荒漠化

现象大多数与人类活动有关。”

此外，“干旱、半干旱地区的发展本来就一直受到有限水资源的限制，当人类利用各种现代技术对这些地区进行无序开发时，首先破坏的就是自然界水资源的平衡，如过度开采。然后就是土地的退化。目前全球范围荒漠化趋势的加剧，人类活动应该是主要原因。”

利弊之广泛规则适合沙尘暴吗？

沙尘暴作为一种自然现象，如同其他自然现象一样，肯定会影响自然生态系统的其他组成部分。这里没有好坏之分！而只有谈到人的感受后，才有所谓的利弊之说！

对于沙尘暴，目前在国内也存在两种完全不同的观点，有的人认为这完全是自然现象，它给生态系统带来了营养物质的循环，似乎对其危害“不屑一顾”。而另一种观点则恰恰相反，认为

沙尘暴是人类“自作自受”，是大自然对人类砍伐森林等破坏行为的报复。

“沙尘暴本身是一种自然现象。人类活动对地表植被的破坏一方面使沙尘暴发生的频率增加了，另一方面，也加强了沙尘暴的强度。沙尘暴作为一种自然现象，如同其他自然现象一样，肯定会影响自然生态系统的其他组成部分。这里没有好坏之分！而只有谈到人的感受后，才有所谓的利弊之说！”，格兰茨对此一言以蔽之。

当前，全球化确实世界各个领域得到不少验证，如经济、贸易、人才流动、劳动力雇用等，环境问题当然也不会例外，那么沙尘暴也是如此吗？对于我们常听的，中国境内发生的沙尘暴5天后就能到达美国西海岸，专家将如何回答呢？“是的，从美国宇航局卫星照片上可以清楚地看到这个过程。”但格兰茨同时也明确指出，“并不是每个发生在亚洲的沙尘暴都能够抵达美国。这与沙尘暴的强度以及大气环流的形态密切相关。除了卫星可以让我们看到沙尘暴发展的过程以外，我们还可以通过化学分析方法，确定沙尘的来源。”

他山之石可以攻玉

当沙尘暴覆盖了华盛顿国会山的时候，美国政府通过法律手段对过度发展进行制约。同时，利用经济手段鼓励各种治理技术的使用。此外，还通过政府补贴等方式，让农民休耕，恢复土壤。

美国与中国在地域面积、地理分布和气候条件方面都有着许多相似之处。美国境内也有一些地区很干旱，甚至是沙漠。此外，我们正经历着美国过去几十年，甚至是上百年前经济发展的必经阶段。那么与我们远隔千山万水、处于太平洋彼岸的美国又是

如何治理沙尘暴的呢？“美国在上世纪30年代也遭受过由于农牧业过度发展所带来的沙尘暴。而最后让政府痛下决心的是当沙尘暴覆盖了华盛顿国会山的时候。”

“从那时起，美国政府一方面通过法律手段对过度发展进行制约，另一方面，利用经济手段鼓励各种治理技术的使用。此外，还通过政府补贴等方式，让农民休耕，恢复土壤地力。总之，需要多学科科学研究，加上工程技术以及政府和经济手段一起，才能达到目的。”

“冰冻三尺，非一日之寒”，沙漠化不是短时间内造成的，也不可能指望在短期内将其彻底“攻破”，如何才能改善或缓解它们进一步恶化的趋势？我们都能采用哪些手段和机制？“首先是要了解该地区的环境承载力，主要是水的承载力，包括水源和污水处理能力。”

“第二，通过与其他国家、其他地区已经发生的类似情况进行对比，例如，建水坝、灌溉农业等所产生的负面后果，在本地区建立起相应的法律，以免再犯相同的错误。”

“第三，要建立起可操作的管理方法，不管采用主动还是被动的方式，将富裕发达地区的发展与这些地区的社会经济发展联系在一起，用经济方法

保护好自然生态资源。”有了这些科学和理性的措施，相信终有一天，肆虐的沙尘将会“拜倒”在人类的脚下。

中美“沙漠”合作

“中美两国许多部门都有沙漠防治方面的合作。2002年，我所领导的研究中心在新疆当地政府和新疆大学的支持下，成立了针对中亚干旱、半干旱地区的环境研究中心。”

“我们的目标就是试图通过建立一个多学科的研究、教育、培训平台，对政府决策者、科学家、企业家和公众进行教育，培养一批具有多学科背景的高级人才，为这个地区的可持续发展服务。”

迈克·格兰茨博士是美国国家大气研究中心(简称NCAR)资深研究员。他在NCAR创建了在国际上享有盛名的环境和社会影响部，并担任该研究部主任长达17年。2005年，他又创建了以气候教育为核心的能力建设中心。他的主要研究工作集中在社会 and 气候之间的相互作用，尤其是气候异常和人类活动是如何影响人类生活质量方面。

