

数据、概念及对策——写在“世界防治荒漠化日”之前

〔关键词〕 荒漠化 沙漠化 治沙

〔中图分类号〕 X P5

刘 恕

(中国科学技术协会 北京 100863)

一、荒漠化面积数据的巨大差异及其缘由

防治荒漠化是我国政府和社会各界高度重视的环境问题之一。近十几年来,各有关部门都在加大工作力度,努力遏制荒漠化的蔓延。但迄今为止,作为衡量荒漠化程度标志的荒漠化面积的各方数据却差异悬殊。例举如下。

1996年8月5日,林业部有关领导在亚非防治荒漠化论坛会议上介绍我国“有荒漠化土地面积332.7万平方公里,占国土面积的34.6%。”^[1]1997年5月8日,国家林业部发布新闻:我国荒漠化土地面积为262.2万平方公里,占国土面积的27.3%;“我国沙漠、戈壁及沙化土地总面积有168.9万平方公里,占国土面积的17.6%”。^[2]2000年国家林业局防治荒漠化管理中心申请外援项目文本中,荒漠化土地面积仍采用262.2万平方公里,但其中所称的“风蚀荒漠化土地”为160.7万平方公里。^[3]2002年1月28日,国家林业局发布第二次全国荒漠化、沙化土地监测结果:“我国有荒漠化土地267.4万平方公里、沙化土地174.3万平方公里,分别占国土总面积的27.9%和18.2%。”^[4]

与第一组数据同期,还有第二组数据。如1994年国家计委、国家科委在中国21世纪议程优先项目计划(第一批,96项)中载明:“目前荒漠化土地面积76.6百万公顷,占全国总面积的8%左右。”^[5]又如1999年6月8日,国家环保总局自然保护负责人讲话中提到:“我国的荒漠化土地总面积为86万平方公里,已占国土面积的9%。”^[6]

第三组数字则来自专门从事沙漠科研的机构(中科院兰州沙漠所)。在其1992年的文献中说:“我国沙漠及沙漠化土地面积为153.3万平方公里,占国土面积的15.9%”。^[7]在其1994年6月出版物中说:全国荒漠化土地面积约有81.3万平方公里,占国土总面积的8.5%。^[8]而1998年发表的文章中说:“中国已经存在的荒漠化土地面积共861 000km²,占国土面积8.97%;其中风力作用为主的面积为379 600km²,占荒漠化土地面积的44.1%”。^[9]

总览以上显示的数据差异,林业部门公布的荒漠化土地面积最大值比其它部门的最小值大约多3

倍,就是同一部门不同时期公布的数据也差别甚大。巨大的面积量差既影响防治荒漠化策略的抉择,也不利于国际间交流,有必要探讨导致差距的根源、寻求合理的解决办法。

在解读各方有关荒漠化土地面积调查资料过程中不难发现,面积量差的源头在于是否将干旱、半干旱、亚湿润地区的地质时期业已形成的沙漠、戈壁、裸岩地貌、原生型的盐渍土地、天然冻融土地等均纳入荒漠化土地范围。显然,如果将干旱、半干旱、亚湿润地区全部的具荒漠景观特征的原生型土地均划归为“荒漠化土地”,就得出了荒漠化土地面积占国土面积近28%的结论;相反,视荒漠化土地为土地退化范畴,强调人类活动是诱发荒漠化产生的主导因素,不把地质时期形成的“环境继续退化的可能性极小”^[14]的地带性荒漠纳入“荒漠化土地”,则得出的荒漠化土地面积仅约占国土面积近10%左右。简而言之,面积的量差源于对荒漠化概念界定和理解的不同。

二、荒漠化、沙漠化的概念起源,及国际科学界的共识和认定

荒漠化这一专门用语最初来自上世纪50年代法国植物学家奥布雷维尔(Aubreville)。他将经过刀耕火种、滥伐森林,引起土壤侵蚀后,原本肥沃的土壤演变成荒漠景观,称为荒漠化。^[10]历经数十载,虽经多次讨论、争议,但对于荒漠化本质的认识却日趋一致。比如,70年代末,由世界知名的六大科技团体(美国科促会、法国科促会、英国科促会、东非科学院、印度科学院及院际协会)联合组织研讨,一致认为的结论是:“给荒漠化下一精确的定义是很困难的”,但“荒漠化是由旱地生态系统脆弱化所造成的,这种生态系统在人类过度使用的压力下丧失了生产力和恢复的能力”。^[11]这一公认的表述道出了荒漠化的本质。到了90年代,联合国环境与发展大会将防治荒漠化纳入可持续发展行动。1994年6月17日,通过了《联合国关于在发生严重干旱和/或荒漠化的国家,特别是在非洲,防治荒漠化的公约》(CCD)。^[12]目前,包括中国在内的100多个国家已批准、接受、核准或加入了公约。《公约》条款的第一

条,对荒漠化所涉及的用语的内涵,均一一予以界定和明确,成为广泛认可和共同约定的科学概念。《公约》认定:“‘荒漠化’是指包括气候变异和人类活动在内的种种因素造成的干旱、半干旱和亚湿润干旱地区的土地退化”〔《公约》第一部分第一条(a)款〕。显然,在以条约形式认定的概念中,首先明确了荒漠化的实质是“土地退化”;其次,申明了荒漠化是发生在特定的气候区域范围之内;再次是阐明了引起荒漠化发生的因素。由于“土地退化”乃荒漠化的实质,故而《条约》第一条(f)款中对此有专门的诠释:“‘土地退化’是指由于使用土地或由于一种营力或数种营力结合致使干旱半干旱和亚湿润干旱地区雨浇地、水浇地或草原、牧场、森林和林地的生物或经济生产力和复杂性下降或丧失,包括风蚀和水蚀导致的土壤物质流失、土壤理化和生物特性的退化以及自然植被的长期丧失。”此款除对产生土地退化的原因和结果予以阐述外,还指明了土地退化是发生在特定的土地利用类型(雨浇地、水浇地、草原、牧场、森林和林地)之中。^[12]《公约》还对防治荒漠化的内涵予以明确。强调“‘防治荒漠化’包括干旱、半干旱和亚湿润干旱地区为可持续发展而进行的土地综合开发的部分活动,目的是:防止和/或减少土地退化;恢复部分退化的土地;垦复已荒漠化的土地”〔《公约》第一条(b)款〕。

可见,《公约》中以明晰的内涵、简洁的文字对荒漠化实质的深刻表述已赢得世人公认,被称为“国际社会一大成就”、“富有创新的文件”^[13],成为解惑有关荒漠化问题的钥匙。若将疑窦纳入《公约》的规范之内予以审视,就易于辨析。

三、应将概念、标准均统一于《公约》的认定之下,实施综合、协同的治理

1. 鉴于《公约》的“用语”条款中,对荒漠化定义所涉及的各类专门术语均已予以明确诠释,加强了人们对荒漠化乃是土地退化这一实质的认同;同时把发生土地退化限定在指明的土地类型雨浇地、水浇地或草原、牧场、森林和林地之内,故而在干旱、半干旱、亚湿润、干旱气候区内,自然特征为荒漠景观的原生沙漠、戈壁、裸岩地貌以及原生型的盐渍土地、冻融土地等,不应理解为荒漠化的范畴。这样,我国荒漠化土地面积应小于目前有关部门公布的面积。

将原生荒漠不纳入于荒漠化土地范畴的思路,体现了在可持续发展框架下规范土地开发活动的《公约》的目标。显然《公约》所指的土地开发活动其时间尺度是“追溯至文明本身开始”^[13],而不是久远的地质年代。再者,视严寒冻原荒漠和极度干旱沙漠“占用是不可能的,环境的退化也因此而极小”,

或“土地无法利用”、“不纳入荒漠化危险区”^[14]的见解,早已出现在国际会议有关文件中,也已赢得认可。不可忽视的是,排除原生荒漠于荒漠化土地之外的实际意义还在于能集中防治的对象和目标,提高人们与荒漠化抗争的信心。

近年我国年轻学者曾就荒漠化土地按土地类型进行划分,认为我国耕地、草地、林地等土地的退化面积占1997年所公布的荒漠化土地中的43.1%,其余大部为植被小于5%的沙漠戈壁。^[15]如果能依据《公约》第1条(f)款对发生土地退化的土地类型予以限定的提法,则荒漠化土地面积应以此组数据为准,实不足262.2万平方公里的一半,大体占国土面积的11%左右,与前述兰州沙漠所的数据接近。顺乎自然,总数(262.2万平方公里)应改称为荒漠及荒漠化土地面积更合实际。按土地类型划分荒漠化面积,既贴近《公约》实质,又利于结合开展荒漠化防治,无疑是值得重视的方法。鉴于2002年1月公布的第二次监测结果是在大量工作的基础上所得,为此建议,在不变更数据的前提下,改称为:荒漠及荒漠化土地面积262.2万平方公里,其中沙漠、戈壁及沙漠化土地174.3万平方公里。

2. 《公约》针对人类活动引发土地荒漠化的特殊作用,在规范防治荒漠化策略上,强调了“在可持续发展计划/或政策框架内”〔第五条(b)〕“把消灭贫困战略纳入防治荒漠化和缓解干旱影响的工作”〔第四条(c)〕;要求非洲国家缔约方要承诺“把防治荒漠化和/或缓解干旱影响作为根除贫困努力的中心战略”〔附件一,第四条1-(a)〕,足可见《公约》认定了可持续发展和消除贫困在对抗荒漠化的治本措施中具有关键性意义。土地荒漠化是一种恶性循环的慢性病。诚如非洲的谚语所说:“贫瘠的土地上产生贫困的人群;贫穷的人群在制造贫瘠的土地。”贫困加大了无序开发,无序开发引发了环境退化,退化了的土地再加重了贫困。在寻求解决如此复杂态势的难题对策时,《公约》提供的恰是符合中国古训“抽薪止沸”的治本思路。

由此可见,防治荒漠化是经济、社会和环境间的综合性问题,必须将其融入实施可持续发展战略的区域社会发展总体规划中。我国荒漠化的防治问题,也只能在实践西北大开发战略中,在解决“三农”问题总目标的整体筹划下,正视易发生荒漠化地区生态环境脆弱的特点,在振兴地区经济、促进社会发展的进程中得到根本解决。近几年来我国干旱半干旱地区实施退耕还林还草、以草定畜和舍饲圈养、封育天然植被、外迁居民等重大举措,以及改善耕作制度、发展设施农业、提倡节水农业、推广地膜种植、通过多种经营提高居民收入、推广太阳能和沼气开辟农村新能源、建设雨水集流工程等项措施,都是符合《公约》倡导的原则的,也是对抗土地

荒漠化的实际行动。可见有效的对抗荒漠化的行动和措施,不是任何一个部门所能够单独承担的,也不是任何一种单一的措施,即或是人们特别推崇的“绿化”所能奏效的。实践证明,特别需要一个有权威的、能起统筹协调作用的高层管理架构,在规章制度和有效监察督导下,以社会化的教育、宣传和科学研究配合作先导,再加上政府职能部门的尽职尽责,才能最终形成一个全社会的相互协调的整合对抗荒漠化的体系。这些要求与《公约》亦是一致的。《公约》的行动方案提醒人们:要“创造一种扶持环境”;“本着伙伴关系的精神在所有各级政府、社区、非政府组织和土地所有者之间发展合作”,以求实现《公约》的“减轻受(荒漠化)影响人口遭受危害程度的潜在功能”(联合国前秘书长加利语)^[13]。

3. 沙漠化是经常被提及的又一个术语;但沙漠化不等于荒漠化,荒漠化也不能理解是“沙漠的不断扩大,把沙漠里的沙扩散到越来越多的沃土上去”。^[13]沙漠化只是荒漠化的类型之一。原因是,在荒漠化进程中,因不同的地域条件最终形成了不尽相同的景观类型。我国学者按其差异区分为沙质荒漠化、砾质荒漠化、石质荒漠化等等。针对不同表象的类型,因地制宜,才能制定出切实可行的治理方案、措施。我国地域辽阔,沙漠分布面积广,风沙危害重。新中国成立后,由于经济建设和改善沙区群众生存环境的需要,开展了不少有实效的防沙治沙的科学研究和生产活动,无论是绿洲的防护还是工矿和交通线的防沙工程,均以其可靠性和实用性丰富了治沙科学的内容。自上世纪80年代初,我国学者开始了沙漠化研究工作,从国情实际出发,明晰了沙漠化的概念:“干旱半干旱地区,在干旱多风和疏松沙质地表表层,人为地过度利用土地,破坏了生态平衡,结果导致地表出现以风沙活动为标志的类似沙漠景观”。^{[16][17][18][19]}90年代以来,对沙漠化发生的时间、空间、成因、类型,以及景观特点和社会后果作了进一步的阐述,形成了特有的认识荒漠化的理论体系:强调沙漠化发生在人类历史时期,特别是最近的20世纪内;注重风沙活动及其造成的地表形态特点(风蚀、粗化、灌丛沙堆、片状流沙、沙丘发育),以其作为沙漠化发展程度的指征;认为过度的经济活动是激发沙漠化产生的主导因素。并据此明确指出,形成于现代人类出现以前的原生面积很大的沙漠、戈壁,是地质年代的自然景观,不能算是“沙漠化土地”。^{[20][21][22]}

丰富的实践历程,逐步完善的治沙科学体系,特别是沙漠化乃为我国主要的荒漠化类型的事实,都应该让我们将防治沙漠化作为当前防止土地退化的中心任务。在科学技术飞速发展的今天,只要充分利用好阳光和其他自然资源、追求生态效益和经济效益的双赢,干旱半干旱地区就有可能变成成为

地球上生产力最高的区域。今天掌握了现代沙漠农业科技以色列就是一个范例。在实现了现代化沙漠农业的土地上,被称之为“丑陋名称”^[17]的沙漠化,将不再能肆虐。正在中国兴起的沙产业^[23]的创建活动,是迈向这个方面的一种努力。

参考文献

- [1] 祝光耀在亚非防治荒漠化论坛会议上的讲话, 1996 8 5
- [2] 5月8日林业部副部长王志宝在京举行中国荒漠化状况新闻发布会, 中国环境报, 1997 5 13
- [3] 国家林业局防治荒漠化管理中心. 中国实施西部大开发与履行“联合国防治荒漠化公约”咨询及筹资圆桌会议项目文本. 北京: 中国林业出版社, 2000
- [4] 全国荒漠化沙化土地知多少. 中国绿色时报, 2002 1 29
- [5] 中国21世纪议程优先项目计划(第一批), 中国荒漠化防治与示范. 国家计委、国家科委. 1994
- [6] 我国生态保护拓展新领域, 荒漠化防治研究步伐加快. 中国减灾报, 1999 6 8
- [7] 朱震达. 中国土地沙漠化的态势及其治理的基本模式. 中国科学基金, 1992(1)
- [8] 朱震达, 陈广庭. 中国土地沙质荒漠化. 科学出版社, 1994
- [9] 朱震达. 中国土地荒漠化的概念、成因与防治. 第四纪研究, 1998(2)
- [10] H. E. Dregne: Magnitude and Spread of Desertification Proess. Arid land development and combat against desertification: an integrated approach. Centre for international projects GKNT. Moscow, 1986
- [11] 各科学协会主办. 沙漠化问题内罗毕讨论会说明, 1977 8 21~ 25
- [12] 防治荒漠化公约, (CCD). 联合国防治荒漠化公约中国执行委员会秘书处印, 1996
- [13] 杰弗里利恩. 脚踏实地. 防治荒漠化公约临时秘书处出版, 1995
- [14] 联合国荒漠化会议(1977 8 29~ 9 9, 肯尼亚, 内罗毕)文件, A/ CONF. 74/ 1, 《沙漠化问题: 总览》; 会外文件, A/ CONF. 74/ 7, 《生态变化和荒漠化》
- [15] 卢琦主编. 中国沙情. 开明出版社, 2000
- [16] 朱震达, 刘恕. 中国北方地区沙漠化过程及其治理区划. 中国林业出版社, 1981
- [17] 刘恕. 生态原则在沙漠化土地整治中的应用. 生态学杂志, 1982(1)
- [18] 沙漠化. 中国大百科全书, 环境科学卷. 中国大百科全书出版社, 1983
- [19] 朱震达, 刘恕. 关于沙漠化的概念及其发展程度的判断, 中国沙漠, 1984(3)
- [20] 朱震达, 刘恕, 邱醒民. 中国荒漠化及其治理. 科学出版社, 1989
- [21] 朱震达, 王涛. 中国沙漠化问题研究的理论及实践. 第四纪研究, 1992(2)
- [22] 朱震达等. 土地荒漠化问题研究现状及展望. 地理研究, 1994(1)
- [23] 刘恕主编. 沙产业概述——沙产业系列论文集之四. 中国环境科学出版社, 2001 (责任编辑 蔡德诚)