

改善生态环境是山西实现可持续发展的关键

石 虹

(太原师范学院 地理系, 太原 030031)

摘要: 中国科学院对全国 31 个行政区的可持续发展能力排队结果表明: 山西位第 26 位, 人均国内生产总值 4 712.3 元, 为全国平均水平的 77.94%, 经济明显落后于全国水平。如何改变这种局面, 运用生态学原理, 在分析山西生态环境的基础上, 指出山西实现可持续发展的前提在于改善生态环境, 并提出改善山西生态环境的对策。

关键词: 可持续发展能力; 生态环境; 山西

中图分类号: X171

文献标识码: B

文章编号: 1005-3409(2001)02-0150-03

The Key to Sustained Development of Shanxi Lies in Improvement of Ecological Environment

SHI Hong

(Department of Geography of Taiyuan Teachers College, Taiyuan 030031, China)

Abstract: A recently published analysis of an important survey taken by CAS, of 31 administrative districts across the country shows that Shanxi Province ranks as low as 26th in terms of capacity for sustained development. It proves that the economy of Shanxi Province lags behind the national average, its per capita GDP, \$ 4 712.3, reaching to only 77.94% of the national average. How to change the situation? By analyzing Shanxi's ecological environment, it argues that the precondition of Shanxi's sustained development is to improve the ecological environment, and puts forward some countermeasures.

Key words: capacity for sustained development; ecological environment; Shanxi

1 引言

刚刚出版的《2000—中国可持续发展战略报告》^[1] 对全国 31 个行政区的可持续发展能力给予了定量结论, 这个定量分析排队是以 1998 年国家统计局数据为基础, 对全国可持续发展所涉及的 249 项要素, 45 个指数, 16 个模型和 5 大系统, 进行分类、综合、逐级递归, 做出定量评判和分省排序, 分省排序的结果告知, 山西排在第 26 位^[1], 在中国可持续发展能力“资产负债表”中, 山西人均国内生产总值为 4 712.3 元, 为全国平均水平的 77.94%, 经济明显落后于全国平均水平, 在 5 大系统的 249 项源指标是, 山西只有 43 项列入“资产栏目”98 项列入“负债”栏目, 总资产小于总负债, 负债的净资产为 22.09%。表明山

西可持续发展能力较低, 如何提高山西可持续发展能力, 实现山西可持续发展, 关键在于改善生态环境。

2 山西存在的主要生态环境问题

2.1 从山西自然特征看

山西地处中纬度, 位黄土高原东部, 处半湿润、农业区向牧业过渡的地区, 生态环境脆弱。

地形复杂, 高低起伏差异明显, 以黄土覆盖的山地型高原为主, 在地表径流的长期侵蚀切割作用下, 形成了沟壑纵横的破碎地形, 山地丘陵占全省总面积的 80.3%。

气候属于半湿润温带大陆性气候, 冬冷、夏热、寒暑变化剧烈, 气温年较差大, 全省大部分地区降水

* 收稿日期: 2000-12-18

作者简介: 石虹(1961—), 讲师, 研究方向是生态环境建设。

量为 400 ~ 600 mm, 降水量高度集中在夏季(7 ~ 9 月), 占全年降水总量的 50% ~ 65%, 冬季仅占 2% ~ 3%, 春季约占 15% ~ 20%, 秋季稍多, 约占 20% ~ 30%, 年干燥度介于 0. 88 ~ 2. 34 之间, 大部分地区为半干旱气候类型。

河流年径流量为 114 亿 m^3 , 人均占有量 413 m^3 , 低于全国水平。且皆具河长较短, 枯水季节长, 洪水季节集中, 流量变率大, 季节性河流多的特点。

水资源总量为 138. 1 亿 m^3 , 人均占有水资源 450 m^3 , 不足全国平均水平的 1/5, 植被稀少, 郁闭度 0. 4 以上的有林地 101. 2 万 hm^2 , 覆盖率仅 6. 5%, 远低于全国平均水平; 25% 的牧草坡地, 地处远山, 交通不便, 水源不足, 50% 的牧草坡地超载过牧, 草地质量退化, 但生物资源仍较丰富。

2. 2 面临的几个主要生态环境问题

2. 2. 1 全省 119 个县(市、区) 程度不同地遭受荒漠化危害^[2] 山西已成为我国荒漠化较严重的地区之一, 全省 119 个县(市、区) 都不同程度地遭受着荒漠化的危害, 其中, 最严重的地区处于北部大同、朔州、忻州 3 地(市) 的 18 个县(市、区)。荒漠化所带来的危害主要表现在:

(1) 干旱: 春季气温回升快, 降水量少, 蒸发量大, 易出现春旱, 6 月大部分地区月降水量只有 50 mm 左右, 常出现伏旱。另外, 近几年气候异常, 全省的年平均降水量有所减少, 过去常见的连阴雨天气现象几乎不见。离石、中阳、方山等地近 20 年春季干旱 16 次, 夏季干旱 9 次, 平均每 2 年 1 次, 局部干旱年年发生, 1999 年因干旱, 当年粮食产量比上年减少 80. 6%, 有些地方几乎绝收, 河水断流, 水源枯竭, 3 县市有近 200 个村庄 3 万多人吃水困难。

(2) 大风: 全省大风天数增多, 如晋西北年发生的风沙天数比 50 年代增加了近 10%。每年 8 级以上大风日数在 30 ~ 50 d, 沙尘暴危害时有发生。全年春季大同等地 8 级以上大风达 13 次多, 遭受了 9 次沙尘暴灾害的袭击, 造成大面积农田不能下种, 直接经济损失数千元。

(3) 植被退化: 大同、朔州、忻州等地, 50 ~ 60 年代营造的 13. 3 万 hm^2 杨树林受到较大破坏。

2. 2. 2 水土流失日趋严重 黄土高原是世界上水土流失最严重的地区, 山西又是黄土高原水土流失最严重的地区之一。由于覆盖于山西表面的黄土, 广泛分布, 土层深厚且质地疏松, 垂直节理发育, 抗蚀能力弱, 加上降水又过分集中在夏季且多暴雨, 所以, 凡缺乏植被保护的地区, 水土流失十分严重, 据测算, 我省水土流失面积 0. 11 亿 hm^2 , 占全省总面积的 70. 9%, 每年流失量超过 1 000 t/km^2 , 侵蚀模数达 4 000 ~ 13 000 t/km^2 , 严重的水土流失破坏了

生态环境, 正在摧毁着农业赖以存在和发展的基础。具体表现如下

(1) 土壤肥力降低, 耕地破坏。水土流失带走了近 25 亿 t 肥沃的表土, 造成土壤肥力下降, 据测, 坡耕地 1 hm^2 每年流失表土 67. 5 t, 每吨土壤含氮 1. 5 kg, 磷 1. 5 kg, 钾 2 kg, 以此计算, 全省每年流失的氮、磷、钾总量达 1 032 万 t, 年复一年的水土流失使贫瘠的土地的肥力积重难返。长期的水土流失, 使沟壑不断扩大, 河道逐渐变宽, 沟坡经常塌陷, 良田被沙覆压, 使大量耕地遭到破坏, 面积急剧减少。

(2) 土地生产力长期低下, 农民贫困。1 ~ 3 等级好地仅占总面积的 8. 44%, 而 4 ~ 8 等级的土地却占总面积的 91. 56%, 加上人口膨胀和村镇建设的发展, 大片好地被占用, 于是, 农民陷于越垦越穷、越穷越垦的恶性循环, 土地的掠夺性经营仍在持续发展, 土地生产力难以提高。

(5) 水利设施常遭破坏。严重的水土流失使大量泥沙随流而下, 淤积水库、库容减少, 因而使水库失去防洪、调节供水的作用, 从而影响工农业生产、如汾河水库, 这个山西最大的水库, 设计库容 7. 2 亿 m^3 , 它担负着太原市防洪、坡市供水、工业用水、建设用水及下游 10 万 hm^2 农田的灌溉任务, 但由于水土流失严重, 泥沙淤积很快, 自 1960 年投入使用到 1998 就已淤积了 3. 2 亿 m^3 , 占总库容的 45%, 每年淤积速度为 1. 9%, 严重制约了山西经济的发展。

2. 2. 3 水资源严重缺乏 多年来, 由于自然原因和气候异常等原因使山西水资源严重缺乏, 成为制约山西经济发展的最大制约因素, 直接影响了工农业生产和人民生活。

另外, 由于对水资源的开发利用缺乏统一规划管理, 用水增长, 速度过快, 水资源开发利用率高, 使山西的水资源在缺乏的基础上又遭到严重破坏, 水环境恶化、污染, 使本来就缺水的山西, 水资源更加紧张。

2. 2. 4 环境污染严重 80 年代以前, 环境污染只在市区及其附近地区发生, 污染范围小, 污染程度低, 因而, 产生的危害是有限的, 进入 80 年代以来, 随着改革开放的深入, 城市化加快, 乡镇企业快速发展, 于此同时, 环境污染便由城市扩展到广大农村, 由过去的“点状污染”发展为现在的“面状污染”, 给河流、水库、农田、森林、人们的生活造成很大的威胁, 有些生态系统已因受到污染而严重失调。

3 生态环境问题的成因分析

导致出现这些问题的原因是多方面的, 除了自然因素外, 人为因素影响很大, 归纳起来主要有:

(1) 人为因素破坏严重。山西是中华民族的发祥地之一,开发历史悠久,数千年的农业垦殖,历代官吏大兴土木和火灾等等活动,使山西植被遭到严重破坏,致使山西森林覆盖率由春秋时期的 60% 多下降到 19 世纪末的 10% 左右,草地也被破坏,进入 20 世纪以来,由于近代和现代工业的快速发展,人口的快速增长,加快了植被的破坏和消耗速度,多年来,人们只重视经济效益,不注重生态效益,只顾眼前的利益,不顾长远利益,加上生态知识缺乏,环保意识淡薄,毁林开荒,乱砍伐,过度超载放牧,导致植被数量过少,使植被所具有的防风固沙、保持水土、涵养水源、调节气候、净化空气等多方面的维护和改善生态环境的作用极为有限。工业上新技术难以推广利用、设备简陋、工艺落后、人才缺乏、乱排乱倒的现象严重,对环境的污染逐年增加,另外,农药、化肥等对土地形成新的污染等等。致使山西荒漠化趋势加快,水土流失极其严重,水资源极其紧缺,生态环境的污染加剧。

(2) 缺乏一个具有约束力和适合生态和经济发展规律的长远规划作指导,同时,也缺乏科学管理,有法不依,以罚代管,执法不严,致使出现盲目的行为活动,导致生态环境遭到严重破坏。

(3) 尽管做过一些山河整治和生态恢复工作,但没有开展过大规模的区域整治,因而收效甚微。

综上所述,可以看出制约山西经济发展和山西可持续发展的能力的提高的最基本因素是生态环境的恶化,今后,要快速发展经济,提高山西可持续发展的能力关键在于首先改善生态环境。

4 改善生态环境的对策

生态环境是社会经济发展的基础,山西经济要实现高效、快速、持续的发展,首先要改善生态环境,只有这样,山西才有望提高可持续发展的能力,使山西的社会、经济等各项事业尽快摆脱困境,使人民达到小康的生活目标,具体做法如下:

4.1 迅速开展大规模的区域性生态建设

维护和改善赖以生存的生态环境条件,合理利用自然资源,维护资源的再生能力。

(1) 大面积地大规模地进行区域性植树种草。充分发挥植被防风固沙、保持水土、涵养水源,改善地面水文状况,提高天然降水的可利用率,使洪水径流减少,清水径流增加,改善气候,调节气温,减免雹

灾、洪灾、冻灾、风灾,缓解三料短缺问题(燃料、饲料、肥料)等等对经济建设和人民生活有益的作用,大规模地进行区域性的植树种草,提高植被覆盖率,特别要尽快提高森林覆盖率,彻底改变水土流失,土地荒漠化,水资源短缺,环境污染的状况:具体分五步走:第一步:改善坡耕地,将坡度 $> 25^\circ$ 的坡耕地退耕还林还草;第二步:充分利用荒山、荒地、荒坡、荒沟及空旷地、林间地等见缝插针,大力植树种草;第三步:将大中小河流的源头集水区全部绿化,从根本上改善河流的水文状况和控制水土流失;第四步:配合“三北”防护林工程体系和治沙工程体系建设,营造高标准防风固沙风障。第五步:在田间地头进行四旁绿化,建设农田防护林带,发展生态农业,走集约化的发展道路。

(2) 在山区积极进行农田基本建设,15 $^\circ$ 以下的坡耕地,有计划地修建水平梯田,实行谁破坏谁修复的法规,精耕细作,改变广种薄收的轮荒滥垦的习惯。

4.2 加大空中取水工程的力度

坚持“高效省水”的方针,加强水资源规划管理,按计划按比例分配水资源及生态用水、生活用水和建设用水;解决防止河水断流与干涸问题,大力兴建中小型水库,最大限度地拦蓄地表径流,缓解水源紧缺矛盾和改善生态环境。

4.3 建立生态保护行业体系和研究机构

健全法制化管理制度,是改善生态环境提高持续发展能力建立生态保护行业体系和实现可持续发展的保障。

4.4 国家、政府在财力、物力的投入和支持是确保山西经济发展的基础。

4.5 促进科技成果转化

以科研教育兴省为先导,发挥科研机构,大专院校、企事业单位的科研人才的实力,围绕可持续发展的关键技术,荒漠化综合治理技术,生态农业技术,新兴环保技术等进行分析评估,推进科技进步,将知识创新,科技成果迅速转化为生产力。

4.6 加强全民环境意识

从生态角度协调人与自然的关系,加强生态环境保护工作,把保护生态环境,爱护自然作为道德准绳,广泛宣传和教育,给子孙后代留下良好生态环境。

参考文献:

[1] 张可兴.山西可持续发展能力居第 26 位[N].山西日报,2000-03-19,第 1 版.

[2] 山西报社记者.我省荒漠化形势严峻[N].山西日报,2000-06-20,第 7 版.