

塔吉克斯坦的环境状况及其治理措施

刘 艳

内容提要：文章简要概述了塔吉克斯坦共和国的水环境、大气环境、土地荒漠化及林业等的基本情况，提出了存在的问题和治理措施。同时指出，今后该国在环境治理方面依然任重道远，尚需作出巨大的努力。

关键词：塔吉克斯坦 环境状况 治理措施

中图分类号：X2 文献标识码：A 文章编号：1009—5330（2010）05—0063—04

作者简介：刘艳，新疆社会科学院实习研究员（新疆乌鲁木齐 830011）。

塔吉克斯坦位于中亚东南部，是一个内陆国家，东与中国接壤，南邻阿富汗，西部和北部与乌兹别克斯坦和吉尔吉斯斯坦相连。在近年来的发展中，塔吉克斯坦也面临水、大气、土地和林业等方面的环境污染问题，虽然政府也出台了一些治理措施，但总体来看，环境治理工作仍任重道远。

一、水资源

在中亚五国中，除塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦这 2 个国家不缺水外，其他 3 个国家均存在缺水问题。中亚各国对水资源问题极为重视，把解决各种水资源问题提到了重要的议事日程。中亚国家为了协调水资源的保护和合理利用问题，专门成立了中亚国家间水资源协调委员会和水利科技信息中心，其主要任务是制定关于合理利用和保护跨界河流水资源的法律法规，解决跨界河流水资源合理利用和保护中存在的问题。

1 存在的问题

工业污染。在塔国工业生产和采矿过程中大量有毒物质被排入河流，或者渗入地下，而保护水源的设施又很有限。水源被工业废料所污染，造成河流水质不断下降，导致水源严重污染。尤其是工业废弃物铝、镍的排放大大超标；河流含盐量增加，使土壤盐碱化。

都市生活垃圾和工业垃圾的污染。都市生活垃圾和工业垃圾对水的污染是异常惊人的。塔国每天排放到水里的细菌要比工业发达国家高 40~45 倍。同时，环境卫生也随之恶化，疾病流行。城乡居民供水设施失修，全国只有一半的居民通过供水管道获得生活用水，其中 30% 的管道已经严重损坏。城乡居民无法取得卫生饮用水，且供水系统故障频繁。许多居民直接从河、水渠、露天蓄水池等获得生活用水。通过管道进入住户和居民自己从河、渠等获得的用水均未经净化处理，饮用水不洁净引发的各种疾病发病率居高不下。

农业水利设施问题。农业水利设施失修或被毁，导致灌溉地面积减少，农作物产量受到严重影响。农业用户负担不起水利设施使用费用，任凭土壤状况恶化，草地干枯。因此，必须重新修建农业水利设施和有效管理使用这些设施，更好地利用水资源，对农业生产的可持续发展起到重要的推动作用。

萨列兹湖问题。萨列兹湖位于塔国东部海拔 3 263 米的帕米尔地区，是 1911 年 2 月 18 日因发生强烈地震后形成的天然湖泊。该湖堤坝由地震引发的泥石流自然形成，全境又处于地震活跃地带，地震专家估计湖泊所处地区在上一次地震后再经过 80~130 年后可能再次发生大的地震，即现

在已经进入再次爆发地震的危险期内。一旦发生地震,萨列兹湖堤坝有崩溃的危险。萨列兹湖一旦决堤,巨大的湖水往外倾泻,预计将首先吞没塔国境内部分地区,同时波及阿富汗和乌兹别克斯坦,殃及几百万人口,中亚地区生态环境也将遭到破坏,后果不堪设想。

2 防治措施

(1) 利用现代化的水资源管理手段提高管理水平。塔吉克斯坦政府已经建立了一个跨部委的水资源委员会,针对水资源的保护和合理利用这一主题,制定系统的水资源开发和利用战略并采取统一的行动。

(2) 重修自来水厂,改造供水系统,完善用水管理。塔吉克斯坦已请求国际援助,解决城乡居民卫生饮用水问题,国际货币基金组织已允诺提供1700万美元的资金用于杜尚别市供水系统的改造。

(3) 国际社会和中亚各国共同寻求解决萨列兹湖问题的办法。在塔政府的一再请求下,有关国家和国际组织开始关注萨列兹湖问题,世界银行已经为进一步研究萨列兹湖问题提供了资金支持。对湖区及周围地区进行地震监测,做好灾害预测工作;研究将湖水引导到咸海的方案,减少该湖水位,降低决堤风险,同时为拯救咸海服务。

(4) 凭借其境内丰富的淡水资源,建立中亚国家相互合作的开发利用机制,以促进更好地利用和保护水资源。中亚五国的主要河流都是跨国河流,只有流域内国家共同参与,以讨论各方的安全和利益,保持地区和平稳定,建立信任措施地区多边安全机制,健全水资源利用的法律法规,保护生态环境,才能根本铲除地区内的安全隐患。

二、大气环境

塔吉克斯坦的空气污染源主要来自采矿、冶金、化工、建筑、机械加工、轻工业和农业。大型的污染源有塔吉克铝厂、伊斯法拉冶金厂、杜尚别水泥厂、亚万化工厂、氧化氮化肥厂、杜尚别热电厂、杜尚别冰箱厂、杜尚别钢筋厂,以及矿山企业等。在上述的经济部门中,主要的污染物是由于放射性强的工作、原材料的运输、电解、化学及热能过程而产生的。

交通污染也是塔吉克斯坦主要的污染源。汽车污染占到了整个污染量的70%,排放出的污染物包括将近200种化学成分和危险物质,有一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物、铅等。

1 存在的问题

在塔吉克斯坦,酸雨和雾的情况不是很多,但是人为因素却促成了酸雨物质的形成,例如在塔吉克斯坦一些地区,氟和氯可以通过登记后使用,像塔吉克铝厂、亚万化工厂等地区情况都如此,这是导致一系列污染问题产生的原因。

交通运输的污染。当前交通污染主要的问题是油料的质量,油燃烧后产生的物质严重危害了大气,同时又产生了许多烟雾。据专家推测,陈旧车辆排放出的过多有害气体占到了整个交通污染量的30%~40%。在城市中,交通堵塞也造成了污染物不断增加。

人为对空气的污染。非法焚烧街道垃圾、树叶,家庭的废弃物也造成了城市空气质量的下降,城市里面的树木吸收了有害物质及其重金属,家庭废物当中还有橡胶、塑料以及其他有机物,当这些有机物燃烧后,会产生大量的有毒气体,造成污染。

2 防治措施

(1) 监督空气污染状况,建立奖惩机制,减少废气的排放。塔吉克斯坦鼓励工厂安装气体净化系统,并为其提供适合的科技手段来减少有害物质的排放。气体净化系统和吸尘设施对有害物质的有效减少排放率通常是50%~93%,静电和液体过滤器有效减少排放率甚至可达99%。如塔吉克铝厂排放到大气中的铝尘、氟、二氧化硫、一氧化碳和其他气体等有害物质。

(2) 建设防护绿化带。根据环境条件和污染源的状况,塔吉克斯坦建设了50~300米宽度不

等的防护绿化带，并配以杨树、杜松、洋槐、枫树等减少污染的最适合的树种，这是防治大气污染的有效方法。

(3) 推广使用现代化的技术以减少环境噪声。在交通污染方面，对车辆进行尾气排放检查，对于超过排放标准的进行相应的惩罚。电气化的交通设施对于减少污染很有作用。另外，定期对道路洒水，使道路保持湿润也是减少灰尘形成的方法之一。

三、土地荒漠化

在塔国，有 5 000 多个农场已经进行了规划，人们主要拥有耕地和灌溉土地，森林和草场归国家所有。特定区域的耕地在逐年减少。1970 年，人均拥有耕地是 0.17 公顷；到 2000 年时，减少到了 0.12 公顷；预计到 2010 年，人均拥有数将减少到 0.08 公顷。

1 存在的问题

土壤退化。人口的高速增长，农业生产模式向大型发展，使人口对土地的压力迅速增大。在农业区重机械的使用、单一的播种方式、大范围地使用化学和有机化的肥料，加之众多的低产土地，导致了土壤的退化和土地荒漠化日趋严重，大约有 82.3% 的土地和 97.9% 的农用地存在着不同程度的退化现象。

土壤侵蚀。塔吉克斯坦是世界上耕地贫乏国之一，可耕地面积很少，土地侵蚀和盐碱问题越来越严重。土地侵蚀的问题进一步加速沙漠化的发生，这对大约 60% 的灌溉土地造成影响，预计在今后 20~25 年，沙漠化土地将增加 1~1.5 倍，可耕地面积将会大大减少，只有目前的一半。

盐渍化土地。盐渍化土地也成为塔吉克斯坦环境中的普遍问题。塔灌溉技术落后，使用高矿化度的水灌溉农用地。如亚万河谷地区，因为缺乏灌溉耕地受到很大影响，有 15% 的可灌溉地变成盐碱地。

农业污染。受风沙的侵袭，沃土层下降了 20%~100%。耕种单一作物，施肥过量，使土质逐渐恶化，致使棉花、黄油、牛奶、蔬菜和肉类的生产等受到不同程度的影响。开采铀矿的废物对土地的污染也十分严重，在一些区域，辐射水平超出安全标准达 10 倍。

土地荒漠化。由于缺少可以替换的牧场，进行无规划的牛群放牧，对于草场的维护缺少生物科技方法的支持，塔吉克斯坦几乎所有的冬季牧场和 80% 的夏季牧场都遭受到了荒漠化的威胁，草场的自然生产力下降。同时，为了燃料和建筑材料的需要，大范围地砍伐森林也使得土地荒漠化问题加剧。

2 防治措施

(1) 制定牧场轮换使用的规定和要求，对农民给予指导。对易发生水土流失陡峭区域的土地使用和管理制定相对严格规定，禁止非法的和不合理的土地使用。介绍保持水土的灌溉方法，修复排水系统网；保护、恢复和扩大森林的面积。

(2) 推动高山草场的发展，多种植灌木。为农业人口，尤其是山区的居民提供可重复使用的能源。在保证食物安全和不影响农牧民生产和生活传统的前提下，通过采取调整农业结构等一些措施减缓土地退化过程。

(3) 建立荒漠化监控机制。为可持续的土地利用管理提出建议和对策，提升当地居民和社会团体防止土壤退化和土壤荒漠化的意识。根据当地实际，建立环境退化早期预警系统，制定并实施自然资源可持续管理的国家政策，开展意识教育活动，扶持农民组织参与决策过程，加强农业基础设施建设，加强生态工程治理等。要促使当地人民关爱其土地，掌握必要的防治技术与技巧。

(4) 实施国家与区域行动方案。国家行动方案主要涉及预防、减轻和恢复等部分，充分发挥政府、当地社会、土地使用者和资金的作用等，包括减轻旱灾的措施。

(5) 建立参与机制和伙伴机制。旨在建立各种水平上的互相依赖关系，建立在中央政府与地

方社会协商的基础上,以使国家更好地理解地方社会的期望与要求。

四、林业

塔吉克斯坦的森林在水土保持方面、土壤侵蚀保护方面、公共卫生环境方面起到了很重要的作用,同时为许多动物和植物提供了生存之地。目前,塔吉克斯坦的森林面积为194.1万公顷,可以利用的森林有182万公顷。森林资源中的23%是国家的森林保护区,森林覆盖面积只占其总面积的3%~3.5%。其林木资源总量估计为500~520万立方米。

1 存在的问题

(1) 森林砍伐。木材加工业、农业、采矿业的发展,公路网和信息网的建设,使森林的范围缩小甚至消失。20世纪30年代开始,塔吉克斯坦开垦荒地的活动加剧,其结果是8万~10万公顷森林消失,其中包括已经消失的阿月浑子、杏树和阔叶林。每年有将近1000起有关森林破坏的事件发生,非法砍伐的树木量达到了每年7000公顷。据统计,森林砍伐的加剧造成森林面积的减少要比森林自身更新生长的速度快1.5~3倍之多。

(2) 过度放牧,大片的森林遭受破坏。在塔吉克斯坦,放牧占据了超过70%的森林用地,因此,国家无法对森林资源提供有效的保护,从而使森林的更新利用达不到要求。甚至在国家保护区和森林公园也存在着大量的放牧现象。

(3) 灾害。由于游客在森林区域游玩的不当行为,每年发生森林火灾1~8起,造成了森林资源的损失。山体滑坡和洪水每年毁坏400公顷。由于生态环境的恶化,森林受到严重的病虫害危害。

2 防治措施

(1) 塔吉克斯坦环境保护和森林保护国家机构完善森林资源保护和可持续利用的法案;增加保护区的面积,保护好现有的保护区,尤其是对于自然保护区和特有物种保护区的管理。制定再造林规划,这项再造林的计划着重于濒危物种的不间断培育。

(2) 在国家环境保护的政策下,对于破坏森林,乱砍、滥伐森林的现象着重处理、从严处理;在法律的框架下设计和构建森林保护制度,并从森林的生态属性出发,将森林资源的开发利用和森林资源的养护有机结合起来,使森林的生态效益得到充分发挥。

(3) 森林资源保护与野生动植物保护、生物多样性保护相结合。特别是对非自然保护区的森林资源保护,与野生动植物保护、生物多样性保护相结合。既考虑保护森林资源的需要,同时也满足保护野生动植物的需要。

(4) 加强对于林业资源的监管和管理。开展森林资源普查,健全森林资源档案;加强对林地开发、使用的情况进行监督检查。对受到病虫害的森林进行及时的处理,使其蔓延和危害程度不再扩大。

参考文献

刘启芸:《列国志·塔吉克斯坦》,北京:社会科学文献出版社,2006年。

《2006年塔吉克斯坦对外贸易回顾》,中华人民共和国驻塔吉克斯坦共和国大使馆经济商务参赞处 <http://tjmofcom.gov.cn>

Addressing Environmental Risks in Central Asia, Published by UNDP/Regional Bureau for Europe and the CIS 2003 UNDP

Economic Commission for Europe Committee on Environmental Policy, Tajikistan Published by United Nations Publication New York and Geneva 2004

责任编辑:苏成