

云南省生态环境现状及其防治对策

孟广涛, 方向京, 和丽萍, 柴 勇, 李贵祥, 张正海
(云南省林业科学院, 昆明 650204)

摘 要: 从水土流失、土地荒漠化、石漠化、森林资源、水资源、耕地、矿业污染等几个方面对云南省生态环境现状进行了初步分析, 通过分析大量数据找出了云南省生态环境存在的主要问题。同时, 针对云南省目前的生态环境现状, 从加强法制宣传和环保教育, 提高全民参与意识; 加速森林植被建设, 强化生物多样性保护; 发展生态农业; 搞好荒漠化、石漠化区域的治理与开发; 合理开发生物资源; 加大科技推广力度; 加强生态环境建设的执法力度等方面对改善云南省生态环境状况, 经济发展提出了对策。

关键词: 云南省; 生态环境; 防治对策

中图分类号: X 171. 1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409(2006)02-0007-03

Current Situations of Yunnan Provincial Ecological Environment
and Its Prevention and Controlling Countermeasures

MENG Guang-tao, FANG Xiang-jing, HE Li-ping, CHAI Yong, LI Gui-xiang, ZHANG Zheng-hai
(Yunnan Academy of Forestry, Kunming 650204, China)

Abstract: A preliminary analysis of Yunnan eco-environmental situations was conducted according to following aspects: soil and water loss, desertification, forest, water resources, cultivated land, mining pollution, etc., and the existent primary problems were found out. Meanwhile, aimed at the present ecological environment situations, the prevention and controlling countermeasures are put forward to improve ecological environment and accelerate economic development. The countermeasures include: strengthen legal system propagation and environment protection education and enhance civilian's participatory awareness, accelerate forest vegetation construction and consolidate biodiversity protection, progress ecological agriculture, carry on district desertification controlling and development, exploit biological resources reasonably, increase science and technology extending, reinforce the intension of executing of ecological environment construction laws, and so on.

Key words: Yunnan Province; ecological environment; prevention and controlling countermeasures

云南是位于云贵高原西部的边疆省, 是长江、珠江、澜沧江和怒江等六大江河水系的源头和上游, 地势西北高东南低, 地形起伏颇大, 山地占全省总面积的 94%, 气候类型复杂多样, 素有“植物王国”、“动物王国”、“有色金属王国”和“药材之乡”、“香料之乡”、“花卉之乡”的美誉。近年来随着森林的砍伐破坏和林地质量的退化, 引起生态环境的急剧退化和恶化范围的迅速扩大, 生态环境的急剧退化已成为我省经济发展的主要制约因素, 它导致了人口增长、资源减少、环境恶化、经济滞后的恶性循环, 同时对几大江河下游经济发达地区持续发展也构成巨大威胁。

1 自然概况

云南省地处我国西南边陲, 东临广西、贵州, 南、西南和西部与缅甸相接, 东南和南部与越南、老挝毗邻, 北靠四川, 西北部则与西藏东南部相连, 位于东经 97°32′~106°12′, 北纬 21°08′~29°15′, 总面积 3.49 × 10⁵ km², 总人口 4 333.1 万人, 北回归线从本省南部通过, 是集“老、少、边、穷、山”五位一体的农业省^[1]。气候受太平洋、印度洋海洋季风、西亚地区的大陆气候以及青藏高原气候随季节的交叉控制, 形成了与

我国东部省区截然不同具有寒、温、亚热带、热带气候的复杂的西部高原季风气候区域, 气候灾害种类繁多。云南的地貌受到第三纪末以来新构造运动的强烈影响, 造就了自西北向东南阶梯式分布、巨大山体与大江河谷相间排列的地貌格局, 海拔由 76~6 740 m, 高差悬殊达 6 600 m, 形成了高山峡谷、干热河谷、岩溶山地、泥石流多发区等几大生态脆弱带同时存在的特点。河流湖泊众多, 水力资源丰富, 水资源蕴藏量居全国第二位。土壤、植被类型丰富, 自然条件复杂多样, 且地区差异明显, 具有众多生物种类生存和繁衍的各种生境条件, 属于国家重点保护的珍稀濒危物种数量居于全国之首。

2 云南生态环境现状

2.1 云南省水土流失现状

云南省是全国水土流失严重的省份之一, 水土流失已经成为制约社会经济发展的一个重要因素, 1999 年遥感调查结果, 1999 年全省水土流失面积 141 334 km², 占全省国土面积的 36.88%, 其中, 轻度流失面积 79 982 km², 占水土流失面积的 56.59%, 中度流失面积 52 659 km², 占水土流失面积的 37.26%, 强度流失面积 8 111 km², 占水土流失面积的

① 收稿日期: 2005-06-27
基金项目: 国家“十五”科技攻关项目“珠江流域源头区生态恢复重建模式研究”(2000-K01-04-05-02)
作者简介: 孟广涛(1969-), 男, 副研究员, 主要从事森林生态和水土保持研究工作。
© 1994-2012 China Academic Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

5.74%, 极强度流失面积 408 km², 占水土流失面积的 0.29%, 剧烈流失面积 174 km², 占水土流失面积的 0.12%。全省年土壤侵蚀总量 51 350 t, 平均侵蚀模数为 1 340 t/(km²·a), 年均侵蚀深 1 mm^[2]。

1999 年与 1987 年比较, 全省水土流失面积减少 5 096.67 km², 减少 3.48%, 其中: 轻度水土流失面积减少 7.16%; 中度水土流失增加 2.03%; 强度流失面积增加 3.38%; 极强度流失面积减少 26.20%; 剧烈流失面积减少 35.34%。侵蚀强度呈现两头减少中间增加的趋势, 而年土壤侵蚀总量、土壤侵蚀模数、年均侵蚀深都有不同程度的降低, 但水土流失仍未得到根本性的改变, 见表 1。

表 1 云南省水土流失主要指标变化情况

年份	水土流失面积/km ²	年土壤侵蚀总量/万 t	土壤侵蚀模数(t·km ⁻²)	年均侵蚀深/mm
1987	146430	52470	1369	1.03
1999	141333	51350	1340	1.00
减少	- 5096	- 1120	- 29	- 0.03

2.2 荒漠化土地现状

2.2.1 现状

全省荒漠化土地具有面积大、分布广、沙化速度快等特点, 已分布于 100 多个县市, 其中较为集中的有 31 个县市, 区域介于东经 97°31′~103°55′, 北纬 23°30′~27°04′之间, 沙化土地总面积 46 158.5 hm², 其中: 流动沙地: 3 698.5 hm², 占 8.0%, 半固定沙地 2 189.6 hm², 占 4.8%, 固定沙地 11 295.5 hm², 占 24.5%, 沙改田 23 686.9 hm², 占 51.3%, 潜在沙化土地 5 188.6 hm², 占 11.2%, 非生物治沙地 99.4 hm², 占 0.2%。沙化土地利用现状为: 耕地 24 404.1 hm², 占 52.9%, 林地 10 830.9 hm², 占 23.5%; 牧草地 3 352.6 hm², 占 7.2%; 水域面积 358.5 hm², 占 0.8%; 居民交通工矿用地 724.7 hm², 占 1.6%; 未利用地 6 487.7 hm², 占 14.0%。

2.2.2 防沙治沙进展缓慢

通过 1995 年和 1999 年的荒漠化动态监测得知(见表 2): 全省沙化呈逆转趋势, 特别是流动沙地在间隔期内减少了 32.5%, 非生物治沙地增加了 141.2%, 沙改田及植树造林成效显著, 分别增加了 7.3%, 8.4%, 未利用地通过合理开发减少了 13.0%。但是, 总体上防沙治沙进展缓慢, 治沙投入不足影响了我省的治沙进度^[3]。

表 2 沙化土地类型动态分析表

监测时间	合计	流动沙地	半固定沙地	固定沙地	沙改田(地)	潜在沙化	非生物治沙地
1995	46233.9	5480.9	2010.2	11152.9	22378.4	5170.3	41.2
	100%	11.9	4.3	24.1	48.4	11.2	0.1
1999	46158.5	3698.5	2189.6	11295.5	23686.9	5188.6	99.4
	100%	8	4.8	24.5	51.3	11.2	0.2
面积变化	- 75.4	- 1782.4	179.4	142.6	1308.5	18.3	58.2
变化率/%	- 0.2	- 32.5	8.9	1.3	5.8	0.4	141.2

备注: 表中“-”表示 1999 年比 1995 年减少

2.3 石漠化现状

云南省岩溶分布的县(市、区)有 115 个县, 岩溶面积 10.7 万 km², 占全省国土总面积的 27.1%。其中 63 个县(市)有石漠化分布, 石漠化面积为 2.149 万 km², 占全省国土面积 5.5%^[4]。其中有 32 个县是国家“八七”扶贫攻坚贫困县, 占全省贫困县 44%, 有 250 个扶贫攻坚乡, 占全省 506 个扶贫攻坚乡 49.4%。在石漠化面积占 30% 以上的 63 个岩溶县中, 石漠化土地 21 4.9 万 hm², 占 11.8%, 其中: 岩石裸露率大于 70% 的石山 60.0 万 hm², 岩石裸露率 30%~70% 之间的石漠化土地 40.6 万 hm², 农耕地石漠化 25.5 万 hm², 工

矿型石漠化土地 22.3 万 hm², 有潜在石漠化危险且短期内急剧向石漠化发展的坡耕地 66.5 万 hm²。虽然石漠化土地面积相对较小, 但分布集中, 危害严重, 是云南省最突出的生态环境问题之一。

2.4 森林状况

2.4.1 森林现状

根据云南森林资源连续清查第四次复查成果分析报告(2002)资料: 全省林业用地面积 2 424.76 万 hm², 占全省土地总面积的 63.37%。其中: 有林地 1 501.50 万 hm², 占 61.92%; 疏林地 79.658 万 hm², 占 3.29%; 灌木林地 408.37 万 hm², 占 16.84%; 未成林造林地 12.95 万 hm², 占 0.53%; 苗圃和无林地 422.29 万 hm², 占 17.42%。森林覆盖率 39.42%, 全省活立木总蓄积量 154 759.40 万 m³, 林分中: 幼、中龄林面积 932.40 万 hm², 蓄积量 55 562.72 万 m³, 分别占林分面积、蓄积的 68.73% 和 39.71%; 成、过熟林面积 255.74 万 hm², 蓄积量 61 505.37 万 m³, 分别占林分面积、蓄积的 18.85% 和 43.95%。可见云南省的林分资源, 面积最多的是幼、中龄林, 应加强管护。

2.4.2 森林生态系统呈现数量型增长与质量型下降并存的变化趋势, 森林类型比例演化趋向不合理

通过四次云南森林资源连续清查成果比较, 可以看出, 云南省 1987~2002 年 15 年来, 森林资源变化的总趋势是: ①林业用地面积下降, 有林地面积增加。②森林蓄积量增加。③森林覆盖率有较大提高。④林分质量下降。林分单位面积蓄积量前期和本期相比, 下降 4.40 m³/hm²。⑤龄组结构不合理幼龄林, 以幼龄林和中龄林分布面积最多, 各占全部林地面积的 44.01% 和 24.72%, 而 1987 年仅 5.84% 和 11.65%; 过熟林面积最少, 仅占全部林地面积的 7.78%, 减少了 35.3%。⑥森林类型比例继续向不合理化方向发展, 导致森林生态系统调节能力减弱, 病虫害加剧, 从 60 年代的 7 万 hm² 增长到 90 年代的 19 万 hm², 2004 年更高达 34 万 hm²。云南省的林地建设还远不能满足生态环境对森林的要求。

2.5 耕地状况

2.5.1 耕地现状

云南省现有耕地 6 421 575 hm², 高度适宜耕地 594 700 hm², 占 9.26%; 中度适宜耕地 1083 540 hm², 占 16.87%; 低产耕地达 2 646 053 hm², 占 41.21%; 不适宜耕作的面积达 2 097 273 hm², 占 32.66%。

2.5.2 耕地数量少、质量差

在云南全省现有耕地中, 大于 25 度的坡耕地有 74.76 万 hm², 占全省耕地面积的 11.6%, 特别是其中 25~35 度的 64.49 万 hm² 和大于 35 度的 10.27 万 hm², 由于坡度大、水土流失极为严重, 已不适宜耕作, 退耕还林更为急迫。可见, 云南省适宜耕地质量大多较差, 单产很低, 必须退耕还林还草或进行坡改梯。自新中国成立以来, 云南省耕地总面积变化不大, 但人均占有耕地呈现逐渐减少的趋势。

2.6 水资源

2.6.1 水资源现状

云南省境内大小河流 600 余条, 分属六大水系, 由于各大江河流量大, 落差大, 水力资源丰富, 据普查, 可开发的水能资源占全国的 20.5%, 水资源总量为 2 222 亿 m³, 人均水资源为全国平均值的 2 倍。

2.6.2 工程性缺水 and 局部资源性缺水现象严重

地区分布很不均匀, 时间分布的变化也很大, 给河川径流的开发利用带来不利条件, 突出表现在工程性缺水 and 局部

资源性缺水: ①目前全省水资源开发利用程度约为 6%, 水利灌溉程度低于全国平均水平 10 个百分点, 且灌溉保证程度低; ②水资源供需矛盾突出, 缺水率高, 缺水城市多, 如昆明市滇池流域人均水资源仅 310 m³/人, 为全国平均水平的 1/8; ③由于地形复杂, 水土资源分布不相适应, 水低田高, 坝子耕地集中, 但水资源缺乏, 水利工程建设困难; ④高原湖泊普遍缺水, 多为封闭或半封闭湖泊, 大多要依靠回归水的循环和外流域调水才能维持水量平衡, 随着人口增长, 入湖污染物不断增加, 使湖泊污染程度日益严重。例如滇池水质已劣于国家地面水环境质量 Ⅲ类标准, 水体富营养化异常严重, 蓝藻水华突出。

2.6.3 干旱、洪涝灾害频繁

云南水资源虽然丰富, 但由于水资源分布不均, 加上特殊的地质地貌, 导致水资源开发利用困难。目前, 农田灌溉程度只达到 47%, 灌溉供水保证程度不高, 是典型的雨养农业。另外, 特殊的自然环境, 造成了洪灾的多样性, 泥石流、坍塌滑坡、洪水泛滥等等突发性灾害不断增加。据《云南减灾年鉴》, 1999 年全省因灾造成直接经济损失 123.9 亿元, 其中农业损失 102 亿元。

2.7 矿业污染

云南是闻名全国的矿产资源大省, 其开发利用给云南经济建设和社会发展带来了巨大的推动作用, 但同时也破坏了生态环境, 其危害体现在大量占用土地、污染环境。目前, 云南省中型以上国家矿山占地总面积 19 733.2 hm², 土地复垦总面积占 4.3%; 而乡镇矿山重建面积仅为矿山占地面积的 1.33%。矿山固体废弃物常无固定废石堆放场、无尾矿坝实施, 有的矿山甚至将尾矿直排入江河, 全省矿山产生矿坑水近 2 亿 t, 选洗矿水 12 亿 t, 污染环境严重, 例如滇池的水质总磷严重超标就与磷矿开采有关。

3 云南省生态环境保护 and 治理对策

云南省生态保护应贯彻“预防为主, 保护优先, 生态经济并重”的指导思想, 坚持生态保护与生态建设并举, 坚持经济发展与生态保护相协调, 坚持统筹兼顾、综合决策、合理开发的原则, 全面促进社会、经济和环境的可持续发展。目前自然因素难以从根本上改变, 而人为因素, 如管理得当, 则完全可能从根本上得到控制。因此, 防治对策的主体应该是以保护、重建和发展具有多效益性、稳定性和持续性的生态工程建设, 同时辅以限制人们过度经济活动的配套措施。

3.1 加强法制宣传和环保教育, 提高全民参与意识

改善生态环境是一项世界性的行动, 是我国的一项基本国策, 我省生态环境建设工程, 是造福子孙后代的一项宏伟事业。要利用一切手段, 采取多种形式, 广泛深入开展宣传教育。要紧密结合我省实际, 用正反两方面的典型事例, 宣传生态恶化的严重性与危害性, 当前生态环境的脆弱性, 生态重建与稳定脱贫, 促进农村经济可持续发展的紧迫性、重要性和必要性, 使各级干部和广大农民群众思想认识到位, 树立生态忧患意识, 增强对生态治理恢复工作的紧迫感、责任感和坚定信心, 激励和动员社会各行各业及广大人民群众积极参与生态环境保护与治理工作, 切实搞好我省生态环境治理工程。

3.2 加速森林植被建设, 强化生物多样性保护

林草植被覆盖率及其质量状况, 是环境质量的重要指标, 也是影响生态系统稳定性的重要因素。通过实施天然林保护工程、退耕还林(草)工程、云南防护林体系工程等林业重点工程, 恢复和增加森林植被, 逐步遏制水土流失。在生态环境治理中注意与扶贫攻坚相结合, 与农村产业结构调整相

结合, 增加农业发展后劲。同时要注重野生动植物保护及自然保护区工程建设, 抓紧抢救濒危珍稀物种, 修复典型生态系统, 扩大自然保护面积, 提高保护水平, 切实保护好我省的野生动植物资源、湿地资源和生物多样性。

3.3 发展生态农业, 使生态建设与脱贫致富相结合

生态破坏严重的区域, 也是贫困人口最集中、农业生产条件和人类生存环境相对较差的地区。生态问题与贫困问题是紧密相连的, 对这些地区而言, 消除贫困与持续发展是统一的整体。发展生态农业是维持生态平衡、保持水土、防治荒漠化、保障大农业持续发展的必由之路。改变以大量消耗资源和粗放经营为特征的传统经济发展模式, 进一步扩大和推广生态农业建设试点, 推动生态农业健康而稳步发展。实行治水改土与植树造林结合, 搞好水平梯地(田)建设, 固定基本农田并使其向高产稳产农田方面转化。要加强水利、林业、农业等部门的协作, 做到工程、生物、农艺三大措施一齐上, 在生态措施具备的情况下, 开发热区经济林木和经济作物、发展旅游业、养殖业, 有效地协调生态、经济和社会三大效益。

3.4 搞好荒漠化、石漠化区域的治理与开发

由于此区域失去森林植被的覆盖, 造成了严重的水土流失, 生态环境日益恶化, 旱涝灾害频繁, 农业生产环境十分脆弱, 抗灾能力很低, 受破坏后自我恢复能力差, 粮食产量低而不稳, 经济收入水平低下, 人民生活极端贫困。由于该区经济建设难度大, 速度慢, 建设治理面临着严峻的挑战, 因此, 治理开发这些极端退化区域刻不容缓。

3.5 合理开发生物资源

由于云南省地史古老, 优越的地理环境和气候条件, 使云南的生物资源不仅十分丰富, 各大类主要生物物种, 几乎均占全国总量的 1/2, 而且特有属、种多, 珍稀濒危物种多。长期以来低层次开发方式使我省丰富的生物资源优势没有变成强大的经济优势, 甚至受短期利益的驱使产生的掠夺性利用, 不仅使资源锐减, 且导致环境生态功能急剧下降, 甚至使一些物种绝灭。因此在开发利用某种生物资源时, 应以不损伤其他生物资源为前提; 注意利用强度, 保护生物资源的再生能力; 坚持生态优先原则综合利用; 要建立集约经营和永续利用的生物资源培育经营体系, 合理解决经济政策和经营管理措施问题^[5]。

3.6 加强农村能源建设

造成森林植被破坏的主要原因就是农村能源缺乏, 农民依靠砍柴来解决生产、生活需要的燃料。因此, 农村能源建设是封山育林和植树造林的有力保障, 加快发展农村沼气、初级电气化、太阳能等建设, 改变长期依赖薪柴为生活燃料的局面, 大幅度降低森林资源的消耗。同时又可以使农作物秸秆和人畜粪便转变为优质有机肥, 用于农业生产, 提高产量。

3.7 加大科技推广力度, 发挥科技的先导作用

为确保生态建设的实施质量, 各级政府要建立科技支撑机制, 大力推广先进适用的科技成果。一方面要对全省生态建设类型进行科学的分类, 确保工程的针对性; 另一方面要贯彻国家的科技推广计划, 鼓励各类科技研究和开发机构从事生态环境保护 and 建设工作, 对研究成果予以保护, 并依法有偿转让。此外还要实行分级培训, 提高建设者素质。省、地、县、乡各级要分期分批举办各类形式的培训班, 以提高管理人员和经营者管理水平和技术素质, 使广大农民群众真正成为懂技术, 会治理, 善管理的主人。

在工程建设中有目的地建设一批科技示范工程, 大力推
(下转第 46 页)

species such as *Tilapia zillii* and *Shubunkin* can only be found at the downstream reach.

(5) Investigations and analyses of shrimp and crab species

(A) Distribution of shrimp and crab species in Tou-bian-keng Creek

(B) Distribution of shrimp and crab species in Liou-chung Creek

(C) Distribution of shrimp and crab species in Mu-dan Creek

3 Establishment of Handbook for Investigation of Ecological Resources in Watershed

Based on the experiences of field investigation and the relevant literature reviews, a handbook entitled “Handbook of Field Investigation for Ecological Resources in Watershed ”has been compiled and printed with the contents composed of: Investigation Items, Investigation Methods, Investigation Flow Charts and Biological Index.

4 Planning and Design of Habitat Enhancement and Design Reference Book

In addition to hydraulic calculation, erosion and deposition analyses of stream channel, detail design for habitat enhancement for 4 check dams have been conducted in the project and the stream channel has a length of about 800 m . Meanwhile, the detail design of revetment and sill in Mu-dan Creek was also completed and the length of stream channel is about 300 m. Regarding the image simulation, 2 dynamic image simulations for habitat enhancement, 23 and 7 static photo simulations for Liou-chung Creek, and Mu-dan Creek respectively were completed in the project.

References:

[1] Brown Jr, K S. Conservation of Neotropical Environments: Insect as Indicator[A]. In: N M Collins, J A Thomas, eds. The conservation of Insect and Their Habitats[M]. Academic Press, Inc. , 1991. 361, 365.

[2] Hsiung, C C, J T Yang. Systematic study of Megacrania species of Australia (Cheleoptera: Phasmatided) [J]. J. Orthoptera Res. , 2000, 9: 71-75.

[3] Athol D Abrahams, Gang Lin. Step pool streams: Adjustment to maximum flow resistance [J]. Water Resource Research, 1995, 31(10) : 2593-2602.

[4] Donald H Gray, Robbin B Sotir. Biotechnical and soil bioengineering slope stabilization[M]. New York: John Wiley & Sons, Inc. , 1995.

(上接第 9 页)

广应用现有科技成果和实用技术, 提高科技成果贡献率。使科学技术尽快转变为现实的生产力。

3.8 加强生态环境建设的执法力度

认真贯彻《森林法》、《水土保持法》、《环境保护法》等法律法规。采取行政、经济和法律手段, 坚决制止破坏生态环境

参考文献:

[1] 云南省统计局. 云南统计年鉴[Z]. 北京: 中国统计出版社, 2004.

[2] 云南省水利水电厅. 云南省水土流失及防治公告[N]. 云南日报, 2000- 2- 17(8) .

[3] 孟广涛, 方向京, 郎南军. 云南省荒漠化土地现状及其防治对策[J]. 水土保持通报, 2000, 20(5) : 56- 58.

[4] 赖兴会. 云南的沙漠化土地及其治理策略[J]. 林业调查规划, 2002, 27(4) : 49- 51.

[5] 何冬梅. 云南生物资源保护与开发初探[J]. 生态经济, 2000, (11) : 49- 51.

5 Achievements of Design Method and Image Simulation for Habitat Enhancement

The definition and the principle of visual simulation, simulation techniques and simulation types were depicted respectively. Additionally, commercial software Photoshop and 3ds max were adopted to produce 2 sets of dynamic landscape image simulations and 30 sets of static landscape photo simulation for actual planning and design cases. The 3D simulations of habitat enhancement for dam structure in Liou-chung Creek and sill structure in Mu-dan Creek are presented.

6 Brochure Compilation and Printing for Case Histories of Ecological Engineering Method

Using 4 case histories of stream regulation works in demonstrative watersheds, namely, Dintzlan Creek, Houfantzkeng Creek, Jangping Creek and Hua-shan Area, series of brochures and propaganda poster were designed and printed to share the experiences and achievements with general public. The completed works were delivered to the relevant sectors and the works were composed of two brochures entitled “Regulation of debris flow in Hua-shan Area ”and “Dintzlan Creek ”; and two propaganda posters entitled “Houfantzkeng Creek ”and “Jangping Creek ”.

7 Education and Training Works of Ecological Engineering

A Taiwan-Japan Conference on Ecological Engineering has been held(July, 2004; March, 2005) and a field trip abroad for site investigation on ecological engineering aspects was also taken in 2004 and 2005.

建设的不法行为。一方面要强化对开发项目的环境管理和资源管理, 对生态环境有影响的基本建设项目, 都要严格执行环境影响评价制度, 并建立起资源评价制度, 对建设项目进行论证、评估和审查。另一方面加强对在建项目的监督管理力度, 严格执行建设项目 “三同时 ”管理制度。