

基于 KJ 法的艾比湖流域生态环境综合治理研究^①

唐海萍¹, 陈海滨¹, 李传哲², 徐广才¹

(1 北京师范大学资源学院资源科学研究所, 北京 100875; 2 中国水利水电科学研究院水资源研究所, 北京 100044)

摘 要: 将系统分析中的 KJ 法应用于新疆艾比湖流域生态环境的综合治理对策研究中。首先制作了 59 张包含与艾比湖生态环境治理相关的信息卡片, 之后根据信息的亲近性将其分为 5 个大组, 每个组内再进行细分, 最后得到艾比湖流域生态环境问题综合治理的结构模型图, 从管理体制建设和工程措施两方面归纳提炼出了具体治理对策。应用结果表明, KJ 法能够充分体现群体的创造性思维并将之有序化, 能很好地应用于包括生态系统在内的各种自然、社会、经济以及复合系统的综合集成研究中。

关 键 词: KJ 法 生态环境 治理对策 艾比湖流域

中图分类号: X321 / N945.11 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000 - 6060 (2007) 03 - 0337 - 06 (337~342)

艾比湖流域位于新疆北部准噶尔盆地内陆区, 由博尔塔拉河、精河和奎屯河三个二级流域组成, 行政上隶属博尔塔拉蒙古自治州的博乐市、温泉县和精河县, 塔城地区的乌苏县和托里县南部, 奎屯市和克拉玛依市的独山子区, 总面积约 50 621 km²。艾比湖流域是新疆天山北坡经济带的重要组成部分, 阿拉山口口岸是新疆过货量最大的口岸, 年过货量占新疆口岸过货量的 85% 以上^①, 奎屯市、乌苏市、独山子区所形成的经济金三角地区, 也是天山北坡经济带近期发展最快的区域。艾比湖位于精河县西北、博乐市以东、奎屯市和乌苏市西北, 是准噶尔盆地西南缘的最低汇水中心, 是新疆最大的咸水湖。

艾比湖流域处在著名的阿拉山口大风主风道上, 由于地区人口增长及农业用水的增加, 使得流域水量不断减少, 造成了艾比湖入湖水量锐减, 致使艾比湖水面面积快速干缩, 原入湖的五条河流奎屯河、四棵树河、古尔图河、精河和博尔塔拉河, 现仅剩后两条。艾比湖湖水面积 680 km² 左右, 2000 年时为 545 km² 左右。湖水比较浅, 平均水深只有 1.4 m, 干涸的地方有 17.9 km², 每年有 4.8 × 10⁶ t 的浮沉, 由于沉积物都是颗粒, 非常微小, 所以漂移距离比较

远, 能达到 5 000 km 以上^②。

由于艾比湖是浅水盐湖, 在大风的肆虐下, 裸露湖底每年平均被刮走数百万吨盐, 影响到整个艾比湖流域生态安全, 成为西北地区最大的风沙策源地和危害无穷的撒盐场。这不仅危害了当地人民的身体健康和日常生活, 而且对天山北坡经济带生态和经济的可持续发展形成了严重威胁。

关于艾比湖流域的生态环境问题, 各方面研究成果很多^[1-7], 但目前为止, 艾比湖流域生态环境恶化的势头还没有得到遏制, 在全球变暖的大气候趋势下, 该流域生态环境问题更加严峻。目前大多数研究均是从不同研究领域出发^[8-12], 缺乏对整个系统的综合集成研究, 并且研究者和政策制定者、管理者之间相互交流不够。本文介绍一种常用于系统分析的 KJ 法, 以艾比湖流域综合治理为案例, 逐步解析 KJ 法的应用过程和解决问题的思路, 为当地关注艾比湖流域的研究者、管理者和政策制定者等各方面专家提供一个能够相互交流和面向问题得出解决方案的平台, 充分发挥各方面专家的创造性思维, 集思广益, 开阔思路, 以期能够科学、系统地提炼概括出治理艾比湖流域生态环境的可行性措施。

① 收稿日期: 2006 - 05 - 12; 修订日期: 2006 - 11 - 10

基金项目: 国家自然科学基金重点项目 (编号“40435014”); 北师大创新群体项目“景观综合系统动力学”

作者简介: 唐海萍 (1971 -), 女, 江苏泰兴人, 教授, 博士生导师。主要从事植被 - 环境关系, 资源优化利用与评价, 生态系统管理等方面的研究

①资料来源: 新疆维吾尔自治区环境保护局. 新疆维吾尔自治区艾比湖流域生态环境综合治理总体规划 (讨论稿), 2004

②资料来源: 新疆博州人民政府副州长巴德玛拉, 州环保局副局长林保国提供, 2006 年 8 月

1 研究方法

KJ法是一种直观的定性分析方法,是由日本东京工业大学的川喜田二郎 (Kawakida Jir)教授开发的^[3]。它是从很多具体信息中归纳出问题整体含义的一种分析方法^[4]。最初开发这种方法是用于人类学的研究,用来从收集和存储的数据中抽象出关系,并获得某些发现。KJ法的特点就是为了创新而进行协同工作。如 40年后我国社会的老龄化问题就是应用 KJ法进行分析的^[5]。KJ法可以分为 A类 KJ法和 B类 KJ法^[5]。A类 KJ法是将各种信息之间的关系用图形(结构模型)表示出来;B类 KJ法是在 A类 KJ法完成的基础上,如果需要或者能够提出一个明确结论就将结构模型用一个句子表达出来作为对所分析问题的结论。

KJ法主要包括以下三个步骤:

(1)提出意见:每个参与者将自己与主题相关的想法或意见提出来,记录者将每个人的想法或意见用准确精练的语言分别写在卡片上,并将卡片放在桌面上。此过程有些象头脑风暴法中的第一过程,要求每个参与者都要畅所欲言,毫不迟疑地说出自己的想法或意见。

(2)意见归类:所有参与者经过讨论,按意见的相似性将卡片归类。将同一类的卡片放在一起,形成一个小队,并给每个小队赋一个名称。当某个参与者又有新的想法或意见时,可以将新想法或意见制成卡片加到小组里来。这对于整个方法的成功是很有必要的。然后所有参与者通过讨论将各小组意见进一步归类,形成中组和大组。但是对难于编组的卡片或小组不要勉强地编组,可以把它们单独放在一边。这样就有小、中、大三种分组。如果组与组之间是有关系的,可以将这种关系用箭头标示出来,并注明关系,构成一个一目了然的整体结构图。

(3)造句:参与者利用 A类 KJ法得到的关系图造句。参与者不描述他们的思想,只根据得到的图形造句。

KJ法的上述三个步骤称为“一轮 KJ法”。然而还有另外一种 KJ法,称为“累积 KJ法”^[6]。累积 KJ法就是将上述三个步骤不断重复。本文用累计 KJ法进行逐轮筛选和分组。

2 基于 KJ法的艾比湖流域生态环境综合治理的结构模型

2.1 制作卡片

考虑到艾比湖流域生态环境综合治理问题涉及的学科和专业,我们邀请了生态学、自然地理、水土保持与荒漠化防治、土地资源管理、地理信息工程等专业的研究生和部分专家 30人参与了此次调查活动,将其意见进行初步整理后形成如下 59张卡片(表 1)。

表 1 与艾比湖流域生态环境治理问题有关的信息

Tab 1 Information related to the environment management in the Ebinur Lake Watershed

编号	内容	编号	内容	编号	内容
1	阿拉山口风的下风向	21	农牧业损失巨大	41	治理荒漠化面积 1 000多万亩
2	浅水盐湖	22	注入艾比湖的河流流量锐减	42	湖水增加到 1 500 km ²
3	全球性的气候变暖	23	严重制约经济发展	43	天山北坡生态环境显著改善
4	开发大西北	24	裸露的干涸湖底	44	改进作物灌溉制度
5	草场沙化、碱化	25	艾比湖湿地规划	45	淘金挖沙
6	312国道三次改道	26	绿色天然屏障	46	过度樵采
7	流沙埋压亚欧大陆桥铁路	27	提高全民生态环境保护知识	47	农业发展,灌溉用水量
8	流域水土资源统一管理	28	改造配套灌区工程	48	危害无穷的扬盐场
9	水资源浪费严重、利用率低	29	开发湖周矿产资源	49	阻滞沙尘
10	大规模垦荒	30	开发水能、风能、太阳能	50	限制建设高耗水工业项目
11	修建水库,增加调蓄能力	31	荒漠植被衰败	51	保障生态环境用水
12	湖面水位下降	32	生物多样性降低	52	发展人工草地置换天然草场
13	沙尘暴策源地	33	实施跨流域调水	53	恢复湖滨湿地
14	湖水面积逐年缩小	34	艾比湖主风道治理工程	54	运用 3S技术
15	周边地区地下水位下降	35	加强用水管理,科学调配水量	55	流域水质控制与保护
16	周边地区荒漠化加快	36	植树种草工程	56	保障地区经济发展
17	危害居民生活、健康	37	固定流动沙丘 150多万亩	57	工业内部循环用水,提高水的重复利用率
18	推广先进灌水技术,加强田间节水	38	改造工业设备和生产工艺,实现节水	58	加强市政管网建设,减少跑、冒、滴、漏等现象
19	普及节水型器具	39	调整水费政策,建立节水有偿机制	59	支持公众参与决策,特别要提高妇女在水资源规划中的作用
20	河流水情预报	40	增加生物多样性		

2 2 分类

结合已有大量相关文献的研究结果和表 1列出的 59张信息卡片,首先整理出艾比湖流域生态系统退化的原因,只有找到症结所在,才能对症下药,提出合理、可行的综合治理对策。分析思路见图 1。

2 3 建立拓扑结构模型

根据系统分析结果,将 59张卡片分为生态环境恶化的自然原因,人为驱动力,恶化的表现,治理措施以及最终要达到的治理目标 5大组,其中治理措施又进一步细分,最终按照 59张卡片之间的拓扑结构建立艾比湖流域综合治理的结构模型,见图 2。

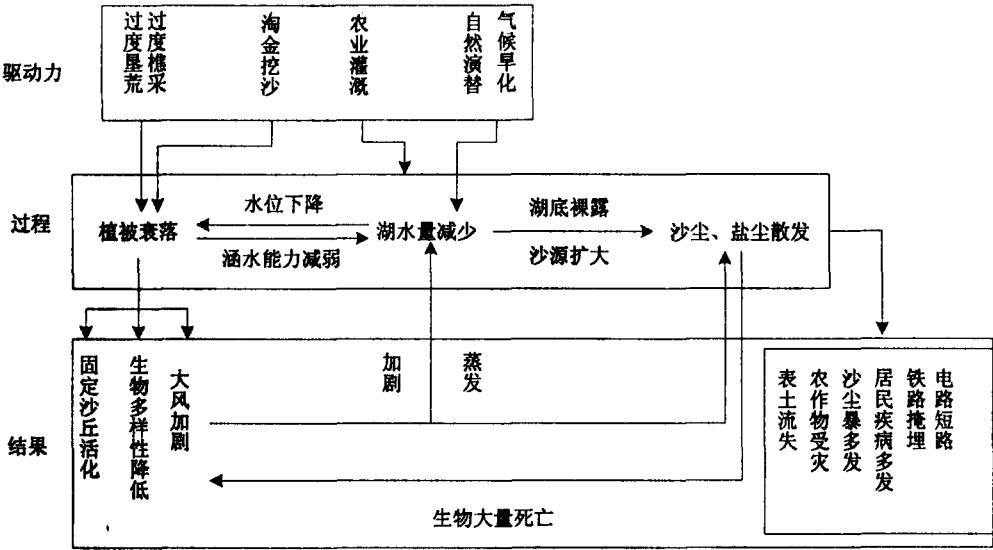


图 1 艾比湖流域生态系统退化过程分析

Fig 1 Degradation process analysis of ecosystem in the Ebinur lake watershed

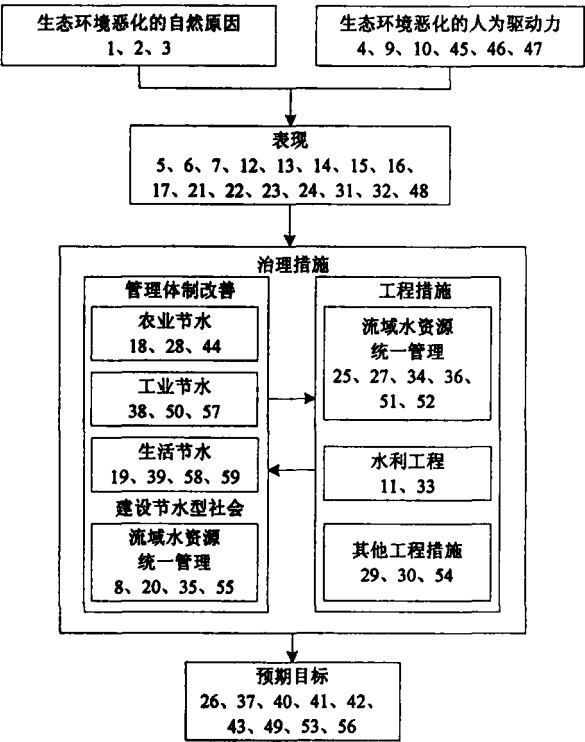


图 2 艾比湖流域生态环境综合治理的结构模型图

Fig 2 Schematized structural model of the integrated management in the Ebinur lake watershed

3 结果与分析

目前艾比湖流域存在的主要问题是由于自然演替加上人类农业发展过程中的过度垦荒、灌溉过度所引起的。其中,入湖水量的减少是核心因素,流域内植被的破坏是关键因素,阿拉山口大风加剧和裸露湖底和周边沙尘和盐尘散发是驱动力因素。

通过 KJ法分析,层层剥离出综合治理措施主要有两方面,一是加强水资源统一管理,建设节水型社会;二是辅以必要的工程措施。

(1)加强水资源统一管理,建设节水型社会

虽然博州 1994年就成立了专家顾问团,1997年成立了由常务副州长任组长的艾比湖综合治理领导小组,2003年成立由州长任组长的艾比湖流域生态环境综合治理领导小组,高度重视流域的水资源管理。但是由于艾比湖流域行政管理上涉及 4个地州市,单靠各个地州市的努力是不能从根本上解决问题的。必须由新疆维吾尔自治区政府 2003年 6月成立的艾比湖流域生态环境综合整治领导小组切实实施以流域为基础的水资源统一管理,解决目前地

方和兵团、各部门之间分割,缺乏有效协调机制,重经济发展而轻生态环境保护的局面;在全流域对水资源实行统一规划、统一调度、统一发放取水许可证、统一征收水资源费、统一管理水量和水质,严格控制艾比湖流域水资源的利用额度,保证不过度垦荒和灌溉。

同时,在艾比湖流域推广倡议并建设节水型社会。转变观念,将节水作为一种新的生活方式。节约用水、科学用水应成为水资源合理利用的核心和水资源管理的首要任务。要牢固树立节约用水观念,积极推动产业结构调整,积极倡导和开发、应用节水方法、节水技术和工艺设施,进一步加强节水的科学管理和教育宣传力度。

(2)实施相关工程措施

自然生态系统对于外界扰动有自我恢复的能力,但是前提是不能超过其自身抗扰动的临界阈值。自20世纪80年代以来对新疆实施的大开发,在经济建设取得飞速发展的同时,是以水资源的过度开发利用为代价的,直接导致生态系统的退化与生态环境的恶化。这种人类利用的扰动大大超过了生态系统自身调控恢复的弹性范围,必须实施一定的工程措施来帮助退化生态系统恢复重建。

针对艾比湖流域生态环境恶化的核心因素是入湖水量的减少,实施跨流域调水工程可以解决目前严峻的生态环境问题。但是如果不能建立“造血”机制而仅仅靠“补血”,艾比湖流域生态环境问题是不能得到根本解决的。除了水利工程外,还应该包括生态环境建设工程和一些其他措施。生态环境建设工程包括:(1)加强全民生态、环境意识,提高公众节水 and 爱护环境的觉悟;(2)实施植树(灌)种草工程,结合艾比湖主风道治理工程,恢复甘家湖自然保护区的天然植被,建设河岸林,建设欧亚大陆桥铁路沿线绿色长廊,构筑一片防风、固沙的生态屏障;(3)制定艾比湖湿地恢复规划,恢复湖滨湿地;(4)发展人工饲草料基地,用人工草地的经济功能置换出天然草场的生态功能。其他工程措施有:(1)开发湖周矿物资源,开发水能、风能、太阳能,由单项资源开发转向多元特色产业化发展;由传统单一的农业经济模式转向复合农业,生态农业的绿色发展模式,实现区域生态经济的可持续发展;(2)运用3S技术,建立艾比湖流域水资源和生态系统的监测管理体系,为流域生态环境综合治理提供准确的信息

和操作平台。

4 结 语

KJ法的一个优点就是各方面专家学者以及政策制订者和各级管理者都可以参加到讨论中;同时KJ法可以帮助决策者或者研究者从无序的一堆信息中找出或者建立一个有序化的系统,从而明确问题的症结所在,可以对症下药。应用KJ法进行系统分析时,卡片的制作非常关键,只有尽量广泛地收集与所研究问题有关的信息才可能全面妥善地解决问题。因此组织研究小组分析时一定要挑选与研究命题有关的各方面专家。除了专家意见外还需要查阅大量文献,把相关信息补充到卡片上。

受客观条件所限,本文在运用KJ法寻求艾比湖生态环境综合治理措施的过程中,没有邀请到当地直接从事于艾比湖生态与环境相关研究的专家以及管理者和政策制定者参加讨论,只能在野外实地调研中吸纳他们各自意见,最终找出问题的症结所在补充到结果的分析讨论中。今后,在艾比湖流域“对症下药”的过程中,即具体治理措施的方案制定和实施时,建议由领导小组约请组织各方面专家,包括社会学、历史学、法学、政治学等哲学社会科学的研究者,运用KJ法进行讨论。艾比湖流域生态环境综合治理是一项艰巨而任重道远的系统工程,除需要多学科跨门类的专家学者们参与之外,还需要包括普通民众在内的社会大众的广泛参与,特别是政策制订者和管理实施者的推动,才能真正解决艾比湖流域生态环境问题。

致谢:对参与该项研究的李薇等二十多位研究生表示感谢。感谢审稿专家对本文提出的许多建设性意见。

参考文献 (References)

- [1] Jia Baoquan Discussion of the targets and ways for environmental protection of Ebinur Lake [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment 1997, 11 (2): 81 - 87 贾宝全. 保护艾比湖生态环境的目标与途径的探讨 [J]. 干旱区资源与环境. 1997, 11 (2): 81 - 87.]
- [2] Li Wenhua, Guo Jiangping, Zhao Qiang Background evaluation and plan for natural desert reserve construction in Ebinur Lake, Xinjiang [J]. Journal of Desert Research 2000, 20 (3): 278 - 282 李文华,郭江平,赵强. 新疆艾比湖荒漠生态保护区建设

条件评价及规划 [J]. 中国沙漠, 2000, 20(3): 278 - 282.]

[3] Li Hu, Gao Junfeng, Wang Xiaofeng The dynamic monitoring of desertification in Xinjiang Lake Aibi Wetlands basing on RS and GIS [J]. Journal of Lake Science 2005, 17(2): 127 - 132 李虎,高俊峰,王晓峰. 新疆艾比湖湿地土地荒漠化动态监测研究 [J]. 湖泊科学. 2005, 17(2): 127 - 132.]

[4] Amanu Tayir, Yamamat Tawakul Study on the ecological-environmental effect on the periphery of Abihu Lake caused arid and water concentration [J]. Journal of Xinjiang University. 2001, 18(2): 208 - 211. 伊玛木·塔依尔,亚尔买买提·台外库力. 艾比湖的涸缩对湖周围生态环境的影响及其治理对策探讨 [J]. 新疆大学学报 (理工版). 2001, 18(2): 208 - 211.]

[5] Zhou Changhai Ecological deterioration and rehabilitating measures in Aiby Lake Area [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment 2003, 17(2): 71 - 77. 周长海. 艾比湖生态危机及恢复重建措施 [J]. 干旱区资源与环境. 2003, 17(2): 71 - 77.]

[6] Zhu Xinlei, Huang Peiyou Ecological environment deterioration of Aibi Lakeside and its countermeasures [J]. Environmental Protection of Xinjiang 2004, 26(3): 36 - 38 朱馨蕾,黄培佑. 艾比湖湖周生境恶化及其恢复对策 [J]. 新疆环境保护 2004, 26(3): 36 - 38.]

[7] Su Yingjun, Zhang Zhenhai, Bao Anming Degeneration of the ecological environment in the Ebinur Lake region and the improvement measures [J]. Arid Land Geography. 2002, 25(2): 143 - 148 苏颖君,张振海,包安明. 艾比湖生态环境恶化及防治对策 [J]. 干旱区地理. 2002, 25(2): 143 - 148.]

[8] Qian Yibing, Wu Zhaoning, Jiang Jin Eco-environmental change and its impact factors in the Ebinur Lake catchments during the past 50 Years [J]. Journal of Glaciology and Geocryology 2004, 26(1): 17 - 26 钱亦兵,吴兆宁,蒋进. 近 50a 来艾比湖流域生态环境演变及其影响因素分析 [J]. 冰川冻土. 2004, 26(1): 17 - 26.]

[9] Qian Yun Evolution of the ecological environment around Ebinur Lake and the significance for protecting the Lake [J]. Arid Land Geography. 1996, 19(1): 48 - 52 钱云. 艾比湖沿岸生态环境的演变及保护的重要意义 [J]. 干旱区地理. 1996, 19(1): 48 - 52.]

[10] Yan Shun Environmental evolution around the Aibi Lake and transformation [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment 1996, 10(1): 30 - 37. 闫顺. 艾比湖及周边地区环境演变与对策 [J]. 干旱区资源与环境. 1996, 10(1): 30 - 37.]

[11] Gao Fan, Cao Mingning, Chen Zhengjian Fuzzy comprehensive evaluation of the water and land exploitation in the Ebinur Lake Basin, Xinjiang [J]. Arid Land Geography 2004, 27(3) 338 - 342 高凡,曹明明,陈正江. 艾比湖流域水土开发的模糊综合评价 [J]. 干旱区地理. 2004, 27(3): 338 - 342.]

[12] Jilil Abduvali, Mu Guijin Analysis on the dust storms and their disasters in the lakebed region of Ebinur Lake, Xinjiang [J]. Arid Land Geography 2002, 25(2): 149 - 154. 吉力力·阿不都万里,穆桂金. 艾比湖干涸湖底尘暴及其灾害分析 [J]. 干旱区地理. 2002, 25(2): 149 - 154.]

[13] Kawakita J. KJ method [M]. Chuokoron - Sha, 1986 (In Japanese). 川喜田二郎. KJ 法 [M]. 中央公论社, 1986.]

[14] Ohiwa H, Kawai K, Koyama M. Idea processor and the KJ method [J]. Journal of Information Processing, 1990, 13(1): 44 - 48.

[15] Tan Yuejin, Chen Yinwu, Yi Jingxian Principle of system engineering [M]. Changsha: Press of National University of Defense Technology, 1999: 31 - 34. 谭跃进,陈英武,易进先. 系统工程原理 [M]. 长沙: 国防科技大学出版社, 1999: 31 - 34.]

[16] Munemori J, Nagasawa Y. GUNGEN: groupware for a new idea generation support system [J]. Information and Software Technology, 1996, 38: 213 - 220.

Integrated management to ecosystem of Ebinur Lake
Basin based on KJ method

TANG Hai-ping¹, CHEN Hai-bin¹, LI Chuan-zhe², XU Guang-cai¹

(1 College of Resources Science and Technology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China;

2 Department of Water Resources, China Institute of Water Resource and Hydropower Research, Beijing 100044, China)

Abstract: KJ method is a direct qualitative analysis method designed by Kawakida Jir in 1986. It is an ideal processor for meaning from extensive information. Applying it to the ecosystem management of Ebinur Lake basin, we firstly had the participants write their ideas about the relative problems on 59 different tags. Secondly, we classified them into five groups according to the similarity of ideas. Then we further grouped them into a hierarchical order and drew the relations between groups. And finally we got the countermeasures about management system improvement and project implementation. The management of Ebinur lake basin is crucial to ecological safety in the north-

em Xinjiang region. From the structural model established by KJ method, the reduction of water flowing into Ebinur Lake is the key factor to the environment deterioration. At last the two main countermeasures have been put forward. One is an integrated administrative system to manage the water resource of the whole basin, including water utilization quota between the upper and the lower reaches area, water price, et al, instead of separated management in different districts or departments. The other is some important projects to be actualized, such as water conservancy. The experiment results indicate that KJ method is of use to establish an orderly system from chaos of information, and cooperative works toward innovation. It is helpful to systematization research of all kinds of ecosystem including nature, society, economy system and comprehensive system.

Key Words: KJ method; ecological environment; countermeasure; Ebinur lake watershed

中国科学院新疆生态与地理研究所雷加强研究员 荣膺“全国十大治沙标兵”称号

全国防沙治沙大会 2007年 3月 26日至 27日在北京举行。中共中央政治局常委、国务院总理温家宝会见与会代表并讲话。温家宝首先代表党中央、国务院,向在全国防沙治沙大会上受到表彰的先进单位和个人表示热烈的祝贺,向在防沙治沙岗位上工作的广大干部群众表示亲切的慰问和诚挚的敬意。中共中央政治局委员、国务院副总理回良玉出席会议并讲话。

温家宝首先从千年不朽的胡杨林谈起,温总理说道:防沙治沙工作要发扬胡杨“活着千年不死,死了千年不倒,倒了千年不朽”的顽强精神,以科学发展观为指导,努力做好防沙治沙工作,促进经济社会可持续发展。

温家宝强调,防沙治沙工作要坚持科学防治、综合防治和依法防治的方针。科学防治,就是要遵循科学规律,加强防沙治沙的基础科学和应用技术研究,总结和推广先进的防治技术,用科学的方法来防沙治沙,提高防沙治沙效果。综合防治就是要实行生物措施与工程措施相结合,重点防治与区域防治相结合,人工治理与自然修复相结合,强化水资源管理,因地制宜造林种草,封沙育林,采取综合措施治理沙漠和沙化土地。依法防治,就是要依法管理和禁止破坏沙区生态环境的违法行为,特别要禁止滥开垦、滥樵采,切实保护好沙区植被。

回良玉在讲话中指出,要充分认识防沙治沙的重要性和艰巨性,切实增强责任感和紧迫感,把防沙治沙作为促进经济社会又好又快发展的大事来谋划,要坚持以科学发展观为指导,认真实施全国防沙治沙规划,着力做好各项工作。一是依法划定封禁保护区,通过大自然的自我修复,逐步形成稳定的天然荒漠生态系统。二是转变沙区生产方式,改变一些地方滥开乱垦、粗放经营的做法,制止人为破坏。三是加大投入力度,继续抓好现有生态建设工程,启动实施一批新的重点治理工程。四是合理利用沙区资源发展特色产业,增加沙区农牧民收入。五是加强防沙治沙关键技术攻关,推广先进适用防治技术和模式,提高防沙治沙成效。六是加强防沙治沙执法能力建设,依法规范防沙治沙行为。七是创新体制机制,完善扶持政策,保障治沙者的权益。八是加强土地沙化监测,准确掌握土地沙化动态,为科学决策提供依据。

会议对近年来在防沙治沙实践中涌现出的先进集体和个人进行了表彰。中国科学院新疆生态与地理研究所副所长雷加强研究员荣膺“全国十大治沙标兵”称号,并受到温家宝总理的亲切接见。从 20世纪 90年代初以来,雷加强接连参加了塔里木沙漠公路、沙漠公路生态防护林工程两项科技攻关,两项成果都被列为当年全国十大科技进展。他还兼任研究所沙漠工程勘测设计所所长,与同事们承接了大量防沙治沙任务,取得了突出的成就。

中国科学院新疆生态与地理研究所已经连续有三人荣获“全国治沙十大标兵”和“全国治沙先进工作者”荣誉,研究所也曾获“全国治沙十大标兵单位”的荣誉。

(中国科学院新疆生态与地理研究所综合办公室)