

关于我国国民环境的态度调查

曹世雄¹, 陈 军², 陈 莉³, 高旺盛^{4,*}

(1. 交通部公路科学研究院环境工程研究中心, 北京 100088; 2. 靖边县园艺站, 靖边 718500;
3 延安市水土保持研究所, 延安 716000; 4. 中国农业大学农学与生物技术学院, 北京 100094)

摘要: 2004 年 10 月随机抽取了北京、上海、河北、河南、湖南、陕西六省市对 5000 余位国民做了环境态度问卷调查。了解我国民众的生态观念、制约因素、以及潜在的保护环境的动机。调查结果显示, 91% 的被访者感到我国环境已严重恶化, 78% 的被访者支持政府耗资 3000 多亿元人民币开展退耕还林项目。居民的环境意识同经济收入、受教育水平、年龄、职业、居住环境有着密切关系, 其中经济收入和受教育水平是影响居民环境意识变化的首要因素。区域差异分析结果表明, 我国现阶段的环境压力主要集中在贫困的边远山区和快速崛起的城市周边地区, 把发展经济、改善教育、提高居民的生活质量与环境修复有机地结合起来, 是生态政策管理的根本途径。

关键词: 环境态度; 环境政策; 环境退化; 环境保护

文章编号: 1000-0933(2008)02-0735-07 中图分类号: Q149, X171.1 文献标识码: A

Investigation of Chinese environmental attitudes

CAO Shi-Xiong¹, CHEN Jun², CHEN Li³, GAO Wang-Sheng^{4,*}

1 *Environmental Engineering Research Center, Research Institute of Highway, Ministry of Communications, Beijing 100088, China*

2 *Gardening Station of Jingbian County, Jingbian, Shaanxi 718500, China*

3 *Institute of Soil and Water Conservation in Yan'an City, Ya'nan Shaanxi 716000, China*

4 *College of Agronomy and Biotechnology, China Agriculture University, Beijing 100094, China*

Acta Ecologica Sinica, 2008, 28(2): 0735 ~ 0741.

Abstract: In this study, we surveyed a random sample of 5000 citizens from six Chinese provinces (Beijing, Shanghai, Hubei, Hunan, Henan, and Shanxi) to understand their environmental attitudes, contrast factors (between attitudes of citizens in different demographic groups), and potential motives for environmental conservation. The results indicated that attitudes among policymakers and the public reflect a growing recognition of the key role that environmental restoration plays in protecting the overall health of the environment. In total, 91% of the interviewees believed that the environment had deteriorated severely during the past decade, compared with 44.4% in a 1999 survey. In addition, 78% of the interviewees supported their government's investment of more than 300 billion RMB (~10% of total government revenue in 2004) on the "Grain for Green Project", which discouraged unsustainable land use by compensating farmers and herders for

基金项目: 延河流域世行贷款资助项目(3222CHA); 国家自然科学基金资助项目(30471010)

收稿日期: 2006-09-21; **修订日期:** 2007-12-18

作者简介: 曹世雄(1965~), 男, 博士, 副教授, 主要从事环境修复与生态政策方向研究. E-mail: shixiongcao@126.com

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: wshgao@cau.edu.cn

致谢: 感谢中国农业大学的齐帆、宋岳振、秦红灵、马丽、马月存、陈玉婷、张媛敏、王向华、关舒、杨丽娜、李鹏同学和延安职业技术学院的王世勤教授帮助开展这次社会调查活动。

Foundation item: The project was financially supported by World Bank-supported Yanhe River Valley Project (No. 3222CHA); National Natural Science Foundation of China (No. NSFC30471010)

Received date: 2006-09-21; **Accepted date:** 2007-12-18

Biography: CAO Shi-Xiong, Ph. D., Associate professor, mainly engaged in environmental restoration and ecological policy. E-mail: shixiongcao@126.com

abandoning farming and grazing on marginal land. There was a strong correlation between environmental attitudes and net income, education level, age, job, and location. Net income and education level were the key factors that affected environmental attitudes. Based on these results, we propose that successful environmental restoration projects must include both an education component and an economic development component.

Key Words: environmental attitudes; environmental policy; environmental degradation; environmental conservation

自从工业革命以来,全球生态环境遭到严重破坏,给世界经济发展带来巨大损失^[1]。各种各样改善环境的呼声不断高涨,环境保护不仅成为公众的良好愿望,同时成为世界人民的政治行动^[2]。然而,环境保护的效果不仅取决于政府的行为,同时与公众的环境态度有着密不可分的关系^[3]。很明显,环境态度与环境保护的动机有着密不可分的关系^[4]。由于人类对全球生态系统的影响日趋加剧,人类与环境的密切关系对于人类健康、经济发展、社会公正、环境安全的重要性更加突出^[5]。新的研究成果以及有效的传播途径,把这些知识和研究成果推荐给政策决策者和广大群众,是生态环境建设的基础条件之一^[6]。以前在这一领域的研究相当零散^[7,8],当今流行的一些自然与社会服务的研究主要集中在 21 世纪生态环境的持续变化趋势方面^[9],这些研究试图通过农业政策和生产实践来解决全球生态景观与生态环境问题^[10],然而大部分的研究停留在社会科学领域而不是经济学领域,这些研究缺少环境经济行为的具有指导意义的解释、预测以及科学假设^[11]。因此,研究人们对生态环境的态度、行为以及知识水平、收入状况对个人生态环境态度与行为的影响至关重要。我国拥有巨大的国土面积和庞大的人口数量,我国公民的环境态度与行为对全球生态环境保护与社会可持续发展都将起到至关重要的作用。

在环境管理规划中,维持生态系统稳定至关重要^[12]。调查分析显示,环境态度是重要的指标变量,它与人们环境投入意愿有着显著的相关关系^[11]。现有关于感知的研究方法众多,其中一些是基于对态度的研究,这种研究理论可以提供人类对环境认知的最基本的判断^[13]。许多研究集中在环境态度与环境行为方面,这些研究包括环境态度调查、行政参与、娱乐嗜好、环境保护行动以及自发行为及其变化^[14]。我国作为世界上人口最多的国家,同时也是版图最大和经济发展速度最快的国家,森林覆盖率仅为国土面积的 16.5%^[15]。半个多世纪以来开荒种田以粮为纲的政策带来了惨重后果,如森林景观破坏、生物多样性丧失、严重的水土流失以及洪水泛滥等等^[16]。最近几十年来,南方地区洪水泛滥与北方地区干旱危害日趋严重^[17],特别是沙尘暴肆虐,迫使我国政府于 1999 年投入数十亿美金的巨资开展了退耕还林项目^[18],环境修复成为我国政府的首要政策之一。为了更好地了解和掌握我国生态政策的执行效果,了解我国公民对环境管理与保护效果的意见,我们随机抽取了六个省份 5000 位公众进行环境态度调查,研究我国公民的生态观念、制约因素、以及潜在的保护环境的动机,为我国环境政策的延续与调整提供可借鉴的科学依据。

2 研究方法

2004 年 10 月份,在前期小规模定性调查的基础上设计了调查问卷,通过学校网招聘志愿者,集中培训后择优挑选出 11 名同学(5 名农村籍同学,6 名城市籍同学)和本文作者一起利用假期对 5000 名居民进行了面对面的访问与问卷调查,每个同学所带问卷数量按抽样省市人口占全国人口比例来确定。为了提高被访者的代表性,随机从我国大陆 31 个省市自治区抽取了 6 省市,城市地区按小区随机抽样,对抽到的小区随机抽取一栋楼逐户调查,抽到平板房住户样本要逐户调查与小区相同数量;农村地区按每省随机抽取 2 个县,每县随机抽取 2 个乡,每乡随机抽取 2 个村庄,每村随即抽取 2 个自然村或村民小组逐户调查。问卷中共设计了 5 类问题,这些问题涉及到被调查人员的基本状况、对环境的态度、个人与环境的利害关系等。具体问题包括:是否认为近年来我国环境退化了,环境退化是否影响到身体健康,改善环境与发展经济谁更重要,政府投资 3000 多亿元人民币开展退耕还林是否值得,是否愿意自愿为环境保护捐款等等。此外,研究了不同身份人群与环境态度、行为的关系,如受教育程度、年龄、纯收入等等。为了提高问卷调查的效率和可靠性,所有被访人

员使用相同问卷,面对面单独进行户内调查,避免其他人员的影响。在调查时选择了年龄在 20 岁以上无智力障碍的成年对象进行问卷调查,确保调查的可靠性。共计获得有效问卷 3912 份,占问卷总数的 78.2%,其中东部地区 1395 份(北京 693 份、上海 702 份)、中部地区 1702 份(河南 562 人、河北 552 人、湖南 588 人)、西部陕西 816 份,人员组成结构符合我国东中西人口比例,具有较强的代表性。调查结束后,应用 SPSS (statistical package for the social science) 软件、以 <0.05 为差异显著水平, F 检验方法对调查问卷进行统计分析。

3 研究结果

3.1 环境态度

调查结果显示,91.0% 的被访者认为我国环境严重退化,相比之下只有 6.2% 的被访者认为环境没有退化,2.8% 的被访者对环境问题不关心 ($p < 0.001$; 表 1); 83.9% 的被访者认为环境恶化影响了自己的身体健康,相比之下只有 10.9% 的被访者认为环境恶化没有影响自己的身体健康,5.2% 的被访者对这一环境问题表示不关心 ($p < 0.001$); 78.0% 的被访者认为国家投入巨资开展退耕还林项目是值得的,相比之下只 14.4% 的被访者认为不值得,7.6% 的被访者对这一问题表示不关心 ($p < 0.001$); 72.8% 的被访者乐意为环境保护提供个人资助,相比之下只有 13.9% 的被访者表示不乐意 ($p < 0.01$)。被访者人均乐意捐款额为 254 元; 调查结果同时还显示,40.9% 的被访者认为环境和经济同样重要,35.3% 的被访者认为环境更重要,相比之下只有 19.7% 的被访者认为发展经济更重要 (图 1)。

表 1 我国公民的环境态度调查表 (%)

Table 1 Citizen's attitude of environment degradation in China (%)

项目 Item	是 Yes	不是 No	不清楚 No opinion	p	SD
环境严重退化 Environment degradation badly	91.00	6.16	2.84	0.001	0.996
环境退化影响健康 Environment degradation impact health	83.88	10.91	5.21	0.001	0.737
退耕还林项目是否值得 Chinese grain for green project is worthy	78.02	14.39	7.59	0.001	0.847
是否愿意自愿捐款开展环境保护 Volunteering donating money to environment conservation	72.76	13.85	13.39	0.001	1.223

SD: 标准差 standard deviation; p : 显著性水平 Levels of significance

3.2 不同年龄公民的环境态度

调查结果显示,20~29 岁的被访者中认为环境严重退化的占 93.7%,相比之下 ≥ 60 岁的被访者中认为环境严重退化的只有 60.1% ($p < 0.001$); 在回答“环境恶化是否影响自己的身体健康,国家投入巨资开展退耕还林项目是否值得,是否愿意自愿捐款开展环境保护以及环境和经济同样重要或环境更重要”等问题方面表现出类似的差异和趋势。与此同时,越是年轻的被访者对自愿捐款开展环境保护愿望越强烈,20~29 岁的被访者平均每人乐意捐出 298 元人民币开展环境保,相

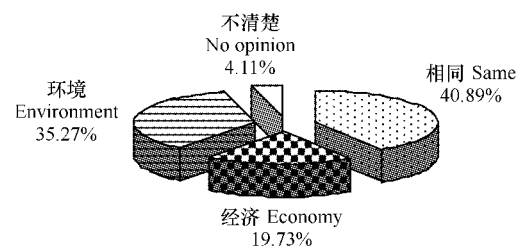


图 1 我国人对环境和经济谁更重要的态度

Fig. 1 Attitude of “which is more important, environment or economy” of Chinese

比之下 ≥ 60 岁的被访者平均每人只乐意捐出 222 元人民币开展环境保 ($p < 0.001$; 图 2), 这与年轻人知道更多的环境知识和接受了相对较好教育有关,这同时预示着我国公民未来的环保意识会进一步增强。

3.3 不同受教育程度公民的环境态度

调查结果显示,受教育程度在初中以下的被访者中认为环境严重退化的仅占 61.4%,相比之下大专文化程度的被访者中认为环境严重退化的高达 96.4% ($p < 0.001$); 在回答“环境恶化是否影响身体健康、国家投入巨资开展退耕还林项目是否值得、是否愿意自愿捐款开展环境保护以及环境和经济同样重要或环境更重要”等问题方面表现出类似的差异 ($p < 0.001$; 图 3), 居民对环境问题的关注程度随受教育水平的提高呈现

出显著增长趋势。

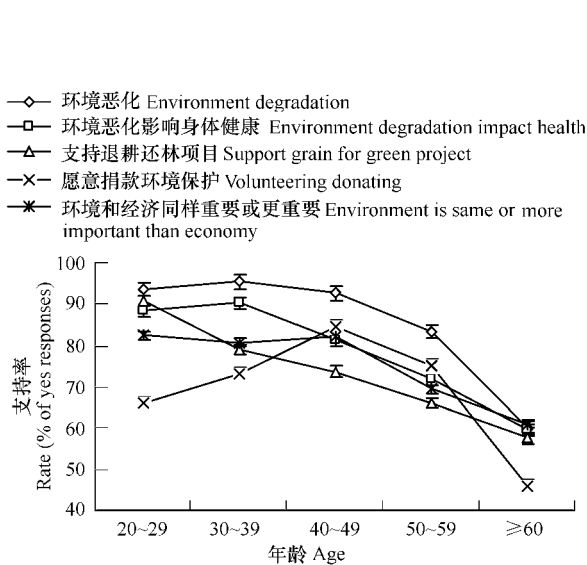


图2 不同年龄我国公民环境态度 (%)

Fig. 2 Citizen's attitude of environment degradation at different age in China (%)

3.4 不同收入公民的环境态度

调查结果显示,年人均纯收入 15000 ~ 20000 元人民币的被访者认为环境严重退化的比率最高,为 94.5%,其次分别为年人均纯收入 5000 ~ 10000、< 5000、>20000、10000 ~ 15000、5000 ~ 10000 元人民币的被访者,他们的比率依次为 93.5%、92.3%、89.3% 和 80.3% ($p < 0.001$)。在回答“环境恶化是否影响身体健康、国家投入巨资开展退耕还林项目是否值得、是否愿意自愿捐款开展环境保护以及环境和经济同样重要或环境更重要”等问题方面表现出类似的差异 ($p < 0.001$; 图 4)。居民对环境问题的关注程度与经济收入的关系符合环境库兹涅茨(Kuznets)的“U”型曲线。

3.5 不同职业公民的环境态度

调查结果显示,公务员、企事业单位管理人员、教师认为环境严重退化的比例最高,分别占 96.5%、94.5% 和 94.1%,相比之下农民和下岗职工认为环境严重退化的只有 74% 和 77.8% ($p < 0.001$);在回答“环境恶化是否影响身体健康,国家投入巨资开展退耕还林项目是否值得,是否愿意自愿捐款开展环境保护以及环境和经济同样重要或环境更重要”等问题方面表现出类似的差异 ($p < 0.001$; 图 5)。这主要与不同职业人员的受教育程度以及收入水平有着密切关系。

3.6 不同地区公民的环境态度

调查结果显示,认为环境严重退化的比例西部最高,为 93.4%,中部地区最低,为 88.5% ($p < 0.001$);城镇居民(95.3%)显著高于农村居民(82.5%);在回答“环境恶化是否影响身体健康,国家投入巨资开展退耕

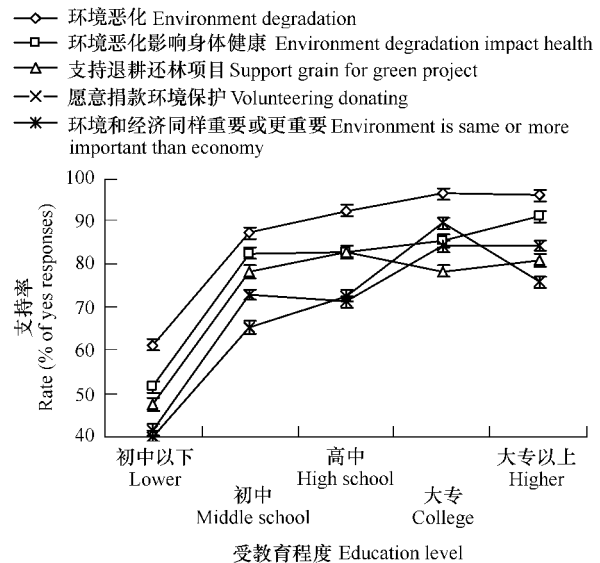


图3 不同受教育程度我国公民环境态度 (%)

Fig. 3 Citizen's attitude of environment degradation at different education level in China (%)

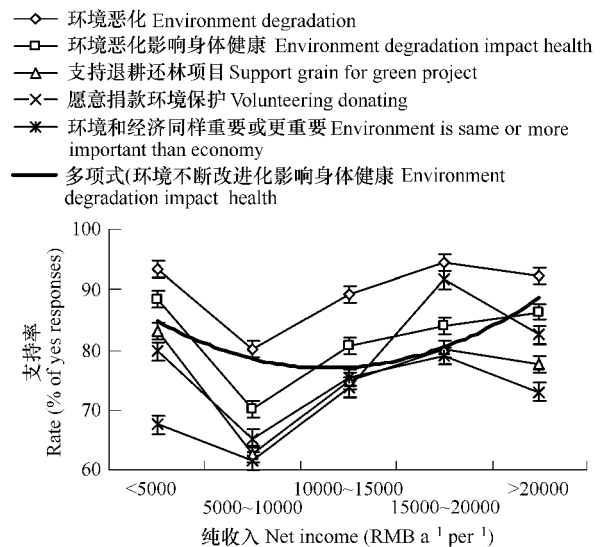


图4 不同纯收入我国公民环境态度 (%)

Fig. 4 Citizen's attitude of environment degradation at different net income in China (%)

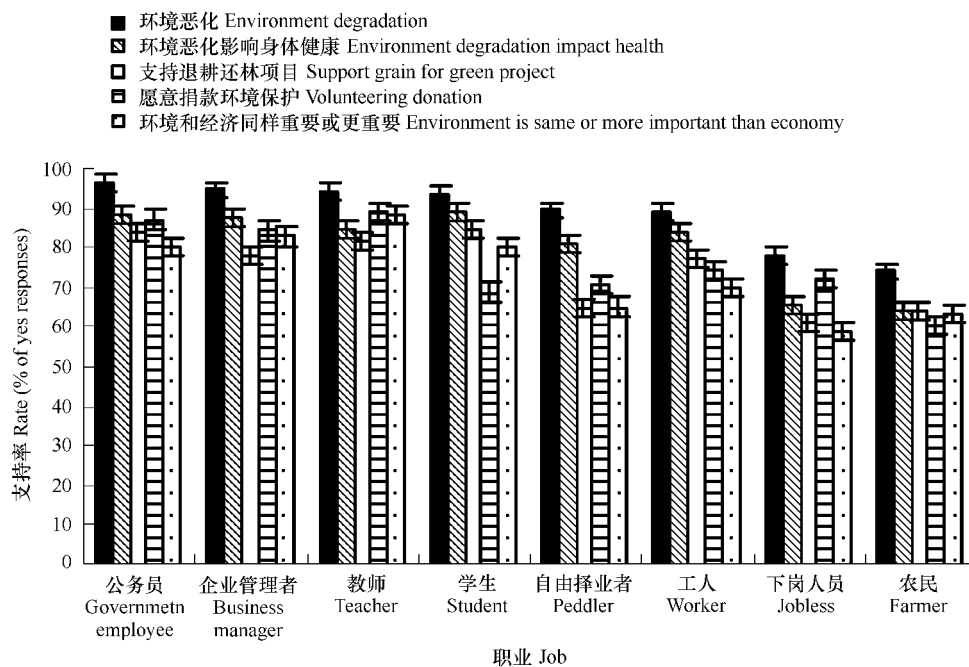


图5 不同职业我国公民环境态度 (%)

Fig. 5 Citizen's attitude of environment degradation at different job in China (%)

还林项目是否值得,是否愿意自愿捐款开展环境保护以及“环境和经济同样重要或环境更重要”等问题方面表现出类似的差异($p < 0.001$;图6)。

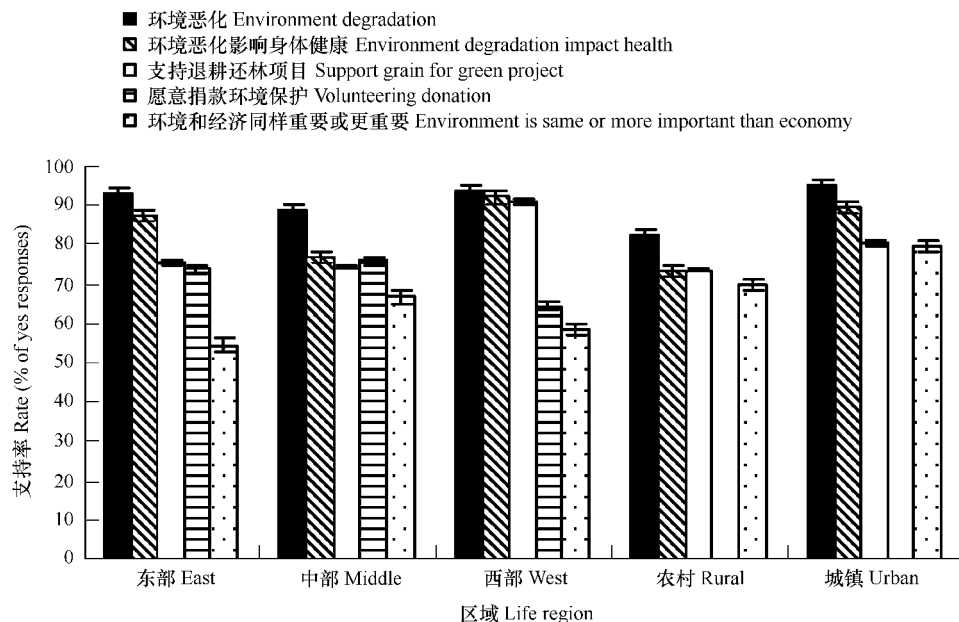


图6 不同区域我国公民环境态度 (%)

Fig. 6 Citizen's attitude of environment degradation at different life region in China (%)

4 讨论

环境问题日益成为社会争论的焦点^[19],人们必须负责任的态度来对待和报答历史环境对人类的贡献,同时有机会来避免环境恶化对未来人类的危害^[20]。社会制度线性系统结构的调整涉及到技术、经济、社会特征等等方面,这一改变不仅需要技术创新、同时需要公众态度的转变^[21,22]。这些态度取决于文化特征、文化价

值观以及文化氛围等等^[5]。公民的观念和行为是文化与社会环境系统众多因素共同作用的结果,民众对区域政治、经济、文化、环境的影响是难以估量的,因此,了解公民的态度和行为对环境政策制定来说非常重要^[23]。在我国,环境观念无论在政策决策者还是普通公众都在发生着积极的变化,这些有意义的改变对环境保护、经济发展以及改善我国公民生活质量都将起到决定性的作用。调查结果表明,我国居民的环保意识与受教育水平呈正相关关系,说明人们接受教育的程度是当代人类应对环境退化不可缺少的锐利武器。因此,发展教育是环境政策与项目决策与调整的重要内容之一。

经济基础对环境政策及其规章制度的制定是至关重要的^[24]。调查结果显示,最穷和最富的被访问者对环境保护更加积极,形成典型的库兹涅茨(Kuznets)“U”型曲线。环境意识的低谷在人均年度纯收入10000元左右(图4)。2004年我国公民的人均年度纯收入仅为4010元,其中农村居民为2936元、城镇居民为9422元^[25],说明我国的环境恶化的形势不容乐观;西部地区居民环境意识的增强表明我国西部贫困地区的环境问题更加突出,城市居民环境意识的增强表明居民收入水平提高对环境消费需求(对环境舒适度的要求)的增长。调查结果同时显示,绝大多数我国人民正在成为积极的环境保护主义者,越是年轻的我国居民对政府的环境保护政策越支持。同类似研究相比,我国民众对环境的关切程度由1999年的44.4%^[26]增加到2004年的91.0%。由此可以推断,为了获取更好的环境利益与生态服务,未来人们对生态环境保护的愿望会进一步增强。

5 结论

研究结果表明,居民的环境意识同经济收入、受教育水平、年龄、职业、居住环境有着密切关系,居民环境意识变化的动力来自环境需求(对环境舒适度的要求)的变化,经济收入的增加和受教育水平的提高是诱发这一需求增减的最主要因素。我国公众的环保意识与经济收入的关系符合环境库兹涅茨(Kuznets)“U”型曲线,人均纯收入在达到约10000元人民币后出现同步增长。现阶段,我国居民(特便是农村居民)的收入水平尚未达到环境认识的转折点,我国的环境保护任重而道远,发展经济是环境建设的首要任务之一;受教育水平的提高可导致环境意识的显著提高。区域差异分析结果表明,我国现阶段的环境压力主要集中在贫困的边远山区和快速崛起的城市周边地区;通过年龄与环境态度的比较分析表明,随着社会发展,我国居民对环境恶化的关切程度以及对政府开展环境保护政策的支持力度会进一步增强。发展经济、强化教育、改善居民的生活质量,是环境政策可持续性研究不可忽视的重要内容。因此,希望我国政府能够适度调整生态政策——比如开展基本农田建设提高区域农业生产能力、提供岗位培训与信息服务为农民提供更多的就业机会、提高农村的社会福利保障等等。建立环境、经济、社会综合发展的环境政策,把发展经济、改善教育、提高居民的生活质量与环境修复有机结合起来,是生态政策管理的根本途径。

References:

- [1] Dong W, Wu R. The protection measures of global environment. *Yongnan Geographical Environment Research*, 2004, 16(2): 74—79.
- [2] Minton A P, Rose R L. Effects of Environmental Concern on Environmentally Friendly Consumer Behavior: An Exploratory Study. *J. Bus. Res.*, 1997, 40: 37—48.
- [3] Junquera B, Brijo J A, Muniz M. Citizens' attitude to reuse of municipal solid waste: a practical application. *Resources, Conservation and Recycling*, 2001, 3: 51—60.
- [4] Johansson-Stenman O. The importance of ethics in environmental economics with a focus on existence values. *Environmental and Resource Economics*, 1998, 11: 429—442.
- [5] Ehrlich P R. Intervening in evolution: Ethics and actions. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 2001, 98: 5477—5480.
- [6] Lubchenco J. Entering the Century of the Environment: A New Social Contract for Science. *Science*, 1998, 279: 491—497.
- [7] Kilbourne W E, Beckmann S C, Thelen E. The role of the dominant social paradigm in environmental attitudes A multinational examination. *J. Business Research*, 2002, 55: 193—204.
- [8] Eisler A D, Eisler H, Yoshida M. Perception of human ecology: cross-cultural and gender comparisons. *J. Environmental Psychology*, 2003, 23: 89—101.

- [9] Kates R W, Parris T M. Long-term trends and a sustainability transition. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 2003, 100: 8062 — 8067.
- [10] Lütz M, Bastian O. Implementation of landscape planning and nature conservation in the agricultural landscape—a case study from Saxony. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 2002, 92: 159 — 170.
- [11] Kotchen M J, Reiling S D. Environmental attitudes, motivations, and contingent valuation of nonuse values: a case study involving endangered species. *Ecological Economics*, 2000, 32: 93 — 107.
- [12] Armsworth P R, Roughgarden J E. The economic value of ecological stability. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 2003, 100: 7147 — 7151.
- [13] Jorgensen B S, Stedman R C. Sense of Place as an Attitude: Lakeshore Owners Attitudes toward Their Properties. *J. Environmental Psychology*, 2001, 21: 233 — 248.
- [14] Weaver R D. Prosocial behavior: private contributions to agriculture's impact on the environment. *Land Economics*, 1996, 72 (2): 231 — 247.
- [15] Liu J, Ouyang Z, Pimm S L, *et al.* Ecology: Protecting China's Biodiversity. *Science*, 2003, 300: 1240 — 1241.
- [16] Loucks C J, Li Z, Dinerstein E, *et al.* Ecology: Giant Pandas in a Changing Landscape. *Science*, 2001, 294: 1465.
- [17] Menon S, Hansen J, Nazarenko L, *et al.* Climate Effects of Black Carbon Aerosols in China and India. *Science*, 2002, 297: 2250 — 2253.
- [18] Uchida E, Xu J, Rozelle S. Grain for Green: Cost-effectiveness and Sustainability of China's Conservation Set-aside Program. *Land Economics*, 2005, 81(18): 247 — 264.
- [19] Hunter L M, Toney M B. Religion and attitudes toward the environment: a comparison of Mormons and the general U. S. population. *Social Science J*, 2005, 42: 25 — 38.
- [20] Brown G J R. Remarks on industrial ecology. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1992, 89: 876 — 878.
- [21] Steel B S. Thinking globally and acting locally? Environmental attitudes, behavior and activism. *Journal of Environmental Management*, 1996, 47: 27 — 36.
- [22] Mez-Pompa A G and Kaus A. From pre-Hispanic to future conservation alternatives: Lessons from Mexico. *PNAS*, 1999, 96: 5982 — 5986.
- [23] Eisler A D, Wester M, Yoshida M, *et al.* Attitudes, beliefs, and opinions about suicide: A cross-cultural comparison of Sweden, Japan, and Slovakia. In *Latest contribution to cross-cultural psychology* (176 — 191). Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 1999.
- [24] Richards J P, Glegg A, Cullinane S. Environmental regulation: Industry and the marine environment. *J. Environmental Management*, 2000, 58: 119 — 134.
- [25] China Statistical Bureau. *Statistical Yearbook of China 2004*. Beijing: China Statistics Press, 2005.
- [26] Yang Q, Li J. Environmental awareness and consumer behavior. *J. Tianjin Institute Technology*, 2000, 16(4): 103 — 109.

参考文献:

- [1] 董武娟, 吴仁海. 全球生态环境问题及保护对策. *云南地理环境研究*, 2004, 16(2): 74 ~ 79.
- [25] 国家统计局. 2004 年全国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2005.
- [26] 杨庆山, 李静. 环保意识与消费者行为. *天津理工学院学报*, 2000, 16(4): 103 ~ 109.