

## 对构建和谐土地生态环境问题的探讨—以靖州县为例

作者：霍金炜 文倩 杨柳青青 何丽 晏涵

靖州地处湖南省西南边缘、云贵高原向中穹山区过渡地带的东缘坡地，南北长 57 公里，东西宽 68 公里，总面积 2210.56 平方公里，为湖南省总面积的 1.04%。地貌特征为东西南三面高，北部低缓，中间为狭长的山间盆地；地形以山地为主，地表侵蚀和切割强烈。全县山区面积 12161 万公顷，占总面积的 87.52%，森林覆盖率 78%。

靖州县气候属亚热带季风湿润气候，气候温和、降水充沛、光热同步，年平均气温 16.7℃，活动积温 3937~5260℃，无霜期 278~291 天，年平均降水量 1311mm。

靖州水资源丰富，总水量为 39.02 亿 m<sup>3</sup>，其中地表水为 12.87 亿 m<sup>3</sup>，地下水 2.41 亿 m<sup>3</sup>，客水 17.96 亿 m<sup>3</sup>；多年平均降水量 27.8 亿 m<sup>3</sup>，人均降水量 6684m<sup>3</sup>，均高于全国、全省人均水平，水资源开发潜力巨大。

靖州县境矿产资源丰富，主要有煤、石灰石、黄金、金刚石、铁、锰、钒等 20 余种，尤以金、煤、钒、石灰石、耐火黏土及锰 6 种矿物储藏多，品位高，工业开采价值大。

### 二、靖州县土地利用与生态环境建设的现状及协调研究

#### 1、靖州县生态环境现状

靖州县由于自然环境条件优越，农业生产发达，矿产丰富，社会经济发展迅速，2005 年全县土地利用率高达 97.72%，2005 年全县耕地垦殖指数为 10.25%，土地开发利用程度高。但当地土地垦殖率很高，人类活动强度很大，人类活动对各种动植物生存繁衍造成的压力也很大，使植被质量下降，生物多样性消失，出现比较严重的水土流失。据调查，当地主要的生态环境问题有环境污染、生物多样性消失、土地退化、洪涝等几种。

##### (1) 环境污染不容乐观

经过多年坚持不懈的努力，靖州县环境质量总体恶化的趋势得到基本遏制。但是，环境形势仍然相当严峻。污染物排放总量还很大，污染程度仍处在相当高的水平，一些地方的环境质量仍在恶化。环境污染和生态破坏在一些地方成为危害人民健康、制约经济发展和社会稳定的一个重要因素。

##### (2) 生物多样性不断降低

随着城镇化水平不断加快，交通日益发达，境内野生动植物的生存繁衍空间日益减小，严重影响了区域的生物多样性。森林群落层次简单，树种单一，林中野生动物与鸟类较少。林木结构多为次生林，原生林极少，森林质量较低。水域与湿地面积虽然较大，但受人类的干扰与影响很大，不能成为水生与湿地动植物理想的生长环境，生物品种与数量有限。

##### (3) 土地退化敲响警钟

由于普遍地施用化肥、农药，农村土地酸化严重，土壤出现板结，肥力和缓冲能力不断下降，耕地质量有不断下降的趋势。

##### (4) 洪涝时有发生

季风气候给靖州带来了丰富的降水资源，也给当地带来了一些灾害。从多年的气象资料看，多年平均降水为 1311mm。靖州洪涝灾害主要来自两个方面：一是自然因素，降水时空分布不匀；二是水利设施薄弱。

#### 2、靖州县土地利用与生态环境建设协调研究

一个地区的生态环境状况，是多种因素综合作用的结果。土地利用作为一种重要的人类经济活动，对生态环境的发展变化有十分明显的作用。就靖州来说，主要体现在以下几个方面。

### (1) 土地利用的结构、布局、强度与生态环境的关系

土地利用现状既受土地自然属性的限制,又受人类开发利用、需求目的的影响,在不同的区域有着不同的类型和结构,它反映了每个地区不同的土地自然特点、社会经济发展水平及其土地利用的技术水准。

靖州县土地利用现状可概述为农用地占主导地位。农用地占土地总面积的 95.54%,其中林地和耕地面积占全市土地面积的 91.07%,园地面积较小(1.30%),建设用地占总面积的 2.18%,低于全国 2.5%的平均水平。人均土地面积 0.84hm<sup>2</sup>,不仅远高于全国的平均水平,也高于全省的 0.326hm<sup>2</sup>。全县人口密度较低,人口密度达 200 人/平方公里以上的只有渠阳镇,绝大多数乡镇都在 100 人/平方公里以下,远低于全国平均水平。靖州县土地利用率为 97.72%[1],高于全省平均水平。人均耕地 0.086hm<sup>2</sup>,高于联合国粮农组织的人均耕地 0.08hm<sup>2</sup>警戒线,但全县人均耕地面积已由 1996 年的 0.092 公顷减至 2005 年的 0.086 公顷,所以形势不容乐观。

与湖南省平均情况对照,可以看到,靖州县的交通运输、林地等土地利用类型比例明显偏高,详见表 1。而未利用土地、水利设施用地等土地利用类型比例偏低。这是人与自然的一种高强度的平衡状态,以生态系统的强稳定性作为基础。因此,一方面,必须通过产业调整和优化布局来优化土地利用结构,使人类活动对自然生态的干预强度处于一种可控制有节制的状态;另一方面,要大力加强生态建设,提高自然生态系统的抗冲击能力,实现区域土地利用与生态建设的协调发展。

表 1 2005 年靖州县与湖南省土地资源构成分类对比表

分类	靖州县	湖南省		
面积(公顷)	比重(%)	面积(万公顷)	比重(%)	
土地总面积	221056.12	100	2188.55	100
耕地	22663.67	10.25	381.65	17.44
园地	2881.26	1.30	49.86	2.28
林地	178650.21	80.82	1189.05	54.33
牧草地	490.07	0.22	10.47	0.48
其他农用地	6507.26	2.95	162.29	7.42
居民点及工矿用地	3511.02	1.59	104.83	4.79
交通运输用地	1038.15	0.47	8.98	0.41
水利设施用地	267.69	0.12	19.33	0.88
未利用土地	5046.79	2.28	262.09	11.98

靖州县的土地利用强度大,化肥农药施用时间长、数量多、易污染地表水和地下水。县城和其他乡镇、工业排放的“三废”及生活污水和垃圾也是主要的污染源,因此,要加强污染物排放的控制和污染处理设施的建设,发展循环经济,提高资源能源的利用效率。

### (2) 基础设施建设对生态环境的影响

高质量的水利建设,对于满足工农业生产和人民生活用水,减灾防灾都具有十分重要的意义。但水利建设也存在一定程度的破坏环境、扰乱生态的问题。如灌溉方式对土壤肥力的影响,修建水库对土地生态环境的影响等。靖州县的地质地貌和气候环境,当遇特大暴雨侵袭时,容易形成山洪爆发和、塌方、以及内涝。

在“十五”期间,靖州县交通建设取得了长足的进展。但公路的修建将动土破石,对沿线自然生态造成巨大的冲击,会引起植被的破坏,造成水土的流失。公路建成后,又会阻碍动物在公路两侧的自由迁徙,对景观生态造成纷扰[2]。

城镇建设是市域经济发展中的重要环节。城镇建设对生态环境的正面效应体现在城镇是比乡村更有效的土地利用方式。城镇对于扩大就业,减轻庞大乡村人口对山林、田土的资源、生

态和环境压力，具有重大意义。但城镇的无节制扩大，会侵占农田，毁坏山林；城市排放废水废气废渣，对周围生态环境有直接的污染和破坏作用。因此，积极推广小水电、沼气、风能、太阳能等清洁能源建设，对发展经济，保护山林水土具有重要意义。

### （3）土地开发和整理对生态环境的影响

土地开发整理，是缓解城市建设用地需求对土地特别是耕地的巨大压力，保持耕地总量的动态平衡，促进经济社会可持续发展的有力手段。但土地开发无疑将对其原有生态造成一定的破坏，产生一定的生态影响。因此靖州县的土地在开发时，应先易后难、分期分批，并配合一定的生物工程措施，将对生态环境的负面影响控制在最小范围之内，避免造成大面积的生态破坏和水土流失。

为了在靖州县的建设与生态环境间找到平衡，在城市建设过程中要坚持以下原则：一是坚持综合效益最大化。即在城市土地开发中，既要讲经济效益与社会效益，也要讲生态效益与环境效益，二者不能偏废。在一定的情况下，更要把生态环境效益放在第一的位置上，二是要按生态规律办事。在靖州县的土地开发中，对具有重大生态环境价值的地点、地段，如重要生物群落、湿地、水域，不仅要保持它们本身的原生态状态，也要从景观生态的角度，保护它们与外界交换基因、物质与能量的重要廊道，确保它们与城郊同类景观单元之间的景观生态的连通性。

土地整理方面，对生态环境影响较大的农田由于整理潜力小，故不在规划范围内，因此总体上靖州县的土地整理对生态环境的影响较小，但也应看到其中存在的问题与困难。主要是村庄整理虽然增地系数大，对生态环境的影响小，但牵扯许多家庭的切身利益，必须做好认真细致的宣传说服工作，不能草率行事。工矿区复垦在经济方面可行性很高，但对生态环境有一定影响。因为，废弃地一般都已有一定的植被覆盖和野生动物的栖息，重新复垦就可能造成一定的生态环境影响。因此在靖州县的土地复垦时，要不同情况区别对待，对一些具有较大生态价值的废弃地，仍应以维持现有的景观生态结构为宜。

### （4）重大生态建设工程对生态环境的影响

生态建设对一个地区的可持续发展是极为重要的。靖州县土地垦殖率高，人类经济活动密度大，更应高度重视生态环境的保护。从靖州的情况看，以往开展的生态工程建设主要有天然林保护工程、防护林建设工程、退耕还林还草工程和自然保护区建设等，这些建设项目的开展，总体上提升了生态环境质量和品质，为当地人民的生产和生活创造了一个健康优美的环境。

但生态建设如果规划不当，不按客观规律办事，也可能带来适得其反的效果。如自然保护区建设中，如果借自然保护之名，行旅游开发之实，一切以经济效益为出发点，违背自然保护的初衷，就会对保护区景观和生态造成不可恢复的损毁。又如在防护林建设中，如果重种轻养或只种不养，则非但不能形成林地，反而因植树造林中的挖坑破土而造成植被损伤和水土流失，结果是得不偿失。

## 三、促进靖州县各区域生态环境建设的建议

在土地利用规划布局中一定要坚持以山、水、林、风景名胜区等生态敏感区的保护和建设为中心，避开地质灾害易发区，以景观生态和优化生态系统为原则，合理布设生态用地、农业用地和建设用地的规模和格局，实现土地的生态化、山水园林化一体开发利用的发展战略。结合靖州县的实际情况，可把靖州县划分为如下几个有代表的区域。

### 1、城镇建成区和工矿区

城镇建设区是主要的人类活动区，是靖州经济社会发展的主要依托。适度的城镇建设，对于发展经济，安排就业，稳定社会具有十分重要的意义。但城镇建设的无节制膨胀，就会占用大量宝贵的耕地，危害农业的正常发展，威胁我国的粮食安全，同时造成生态环境破坏。因此，要采取合理适度的发展政策，协调好“吃饭”、“建设”与“环境”的相互关系。

该区土地生态建设的主要规划原则是：严格控制建设用地标准，统筹治理环境污染，严格控制污染物排放标准；加强城镇的绿化建设，留足绿化用地，完善各城镇区的土地生态建设，防止和治理地质灾害，提高城镇的环境质量，为城市发展提供良好的宏观生态环境。城区以外地段重点保护自然风光，森林植被；加强对水源地的保护，严禁破坏其植被，禁止在重要水域地段布设城市排污口和污染项目。工矿区内矿产资源丰富，采掘业发达，对环境的污染也大。应坚持科学的发展观，严格按照国家开采计划规定，合法合理开采，严格实施环境保护与矿区生态治理，固体废弃物、废水、废气排放均应该达到国家排放标准。

## 2、生态环境敏感区

本区有相当数量的农业生产活动，原生的自然植被大多遭受破坏，以次生和人工生态系统取而代之，一定的地形坡度又使地表水有较大的动能，极易发生水土流失。因此，应充分认识水土保持的重要性。对于地面坡度大于 25°的耕地，必须退耕还林。同时，各种建设活动要尽量减少破土炸石，确实不能避免的，要搞好环境影响评价，并采取各种配套措施。不允许进行一般开发和建设，在不影响视觉美和风景名胜协调性的情况下，可以适当设置农用地、观光游览休闲度假用地和公共实施用地。在临湖、傍河、依水、靠山、近林等环境敏感地带，应重点布设森林、草地、风景园林休闲用地和生态农业用地；水域和滨河地段，严格按照国家有关标准和规范进行水质保护；加强河流及水库外围水源保护区生态环境的保护；建立水处理系统，实现工业废水及生活污水达标排放，加强风景名胜的保护与合理开发。加强生态建设，注意避开地质灾害易发地段[3]，加强地质灾害的防治，慎重布置建设用地；禁止毁林开荒，强调科学种田，合理施肥，提高土地的利用率和产出率。保护林地资源，封山育林，严格控制有污染的建设行为。

## 3、生态水源保护涵养区

各城镇、集镇主要供水河流、湖泊、水库 2000m 范围内划为水源保护区。要确保各城镇、集镇饮用水源的水质安全，对于饮用水源要着重进行生态保护。在此范围内严禁设置包括农药、重金属、染料、制革、有机溶剂及生活污水排放的工厂。要对水质作长期定期的监测，及时发现问题采取对策。

## 4、生物多样性生态建设区

靖州多林地，森林覆盖率高，动植物资源丰富，地势气候均适宜林业发展，生态环境优美。必须严格保护该区的森林资源及其内的生物多样性，坚持封山育林，退耕还林，提升该区对于整个县域生态系统的积极作用。

从景观生态学的角度看，高海拔区域是水土和其他营养物质的净散失区，通过各种景观廊道向外输送水土营养物质，将对广大范围的景观生态产生影响。因此，应严格保护区域的植被覆盖，一方面是降低土壤营养物质流失的数量和强度，另一方面也是涵养水源，确保所涉范围河湖水位稳定、水质优良。

## 四、土地利用与生态环境建设协调发展政策与措施

### 1、加强领导

要始终坚持党政一把手亲自抓、分管领导具体抓、几大班子共同抓的做法，统一思想，齐心协力，将土地利用与生态建设协调发展当作立县之本、生存之本、发展之本、振兴之本，做到“一届接着一届干，一张蓝图绘到底，换人不换目标，换届不换蓝图”。把土地利用的环境生态的效应作为考核县、乡、村三级干部政绩的重要内容。

### 2、建立土地开发利用的生态效应评估制度

土地开发之前要进行生态与环境的影响评价，土地开发以后，也要评估其对生态环境的真正影响。因此要建立土地利用的生态效应评估制度。对因土地开发造成重大生态损害与环境灾变的决策者和当事人，要追究其民事和刑事责任。

### 3、加强重要生态功能区的划定与管理

对江河源头区、重要水源涵养区、水土保持的重点预防保护区和重点监督区、饮用水源等具有重要生态功能的区域，依照国家有关规定程序划定，并制定规划和出台各项管理条例加强重要生态功能区土地开发利用的管理工作。尽量不在生态敏感地区动土方、破石相。严禁破坏重要生态功能区的林草植被。若因某些不可避免的原因要在重要生态功能区进行开发项目建设的，也要采取各种生物的和工程的措施，使土地开发利用的生态环境影响减至最小。

#### 4、建立生态建设补偿机制，增强上游乡镇生态建设与环境保护积极性

按照“谁受益、谁补偿，谁保护、谁收益”的互补互利原则，建立异地发展生态补偿制度。建立健全生态补偿机制。近期要抓紧建立健全以改善水环境质量和流域生态环境质量为重点目标，以当地政府确保所辖水环境功能区达标为主要依据，以财政转移支付或以奖代拨为主要补偿形式，以生态建设和环境污染治理工程等重点补偿对象，以上游乡镇政府为受偿单位的流域生态补偿机制。通过地区间利益协调、生态补偿，缓解区域发展不平衡所带来的矛盾，使生态保护、资源利用等有偿化和效益化。

#### 5、加快区域产业调整和产品升级，推进经济增长方式的根本转变

对重点污染企业实施必要的调整，以消除流域产业结构性污染。推进企业清洁生产和资源循环利用。重点推进采矿、铸造、化工、造纸、印染、医药、建材等污染行业的清洁生产，实施工业废水、废气、废物的循环利用，加快污染行业的产业升级和产品升级。对水源保护有较大影响的工业园区，要加快生态化改造，建立循环利用机制，减少对水环境的影响。加大重点污染行业的经营成本。通过经济手段调整产业结构和淘汰落后生产工艺。依照有关法规提高污染企业的工业水资源使用费、工业废水的排污费标准和污染企业的用电价格，促使上规模的污染企业降低单位产值的耗水量和排污量，促使众多分散的小污染企业“关、停、并、转”，逐步消除污染企业对生态环境的威胁。

#### 【参考文献】

- [1] 许月明.梁山.河北省耕地资源条件分析及可持续利用对策建议 [J].农业经济问题, 2002, (10): 40-44.
- [2] 蒋平.耕地保护的政策建议 [J].湖南农业科学, 2006 (1).
- [3] 金鉴明.环境领域若干前沿问题的探讨 [J].自然杂志, 2002, 24 (5): 249-253

作者简介: 霍金炜.男.河南正阳县.汉族.1982年2月出生.湖南农业大学在读硕士研究生