

# 新乡市废弃地及其治理对策——以世利农业园为例

乔丽芳, 王珊珊, 张毅川 (河南科技学院园林学院, 河南新乡 453003)

**摘要** 废弃地是一种对生态环境造成严重破坏的景观类型。分析了废弃地的危害, 提出了治理的新思路。结合实际项目论述了废弃地治理的对策, 探索了废弃地治理的方法和模式。

**关键词** 废弃地; 治理; 对策

中图分类号 F323.211 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2006)15-3605-02

## Counter measures of the Abandoned Land Management in Xinxiang

QIAO Li-fang et al (College of Landscape Architecture, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, Henan 453003)

**Abstract** Abandoned land is one of the landscape types that causes serious damage to the ecological environment. The harm was analyzed and the new ideas to manage the abandoned land were put forward. The countermeasures in connection with the actual project were discussed and the methods and models of abandoned land manage were explored.

**Key words** Abandoned land; Management; Counter measure

## 1 废弃地及其危害

**1.1 研究区概况** 凤泉区位于新乡市北部, 原名北站区, 是河南省著名的建材基地, 以生产水泥为主。200多个排尘口排放的烟尘和被遗弃的大面积的废弃地, 使凤泉区的生态环境遭到严重破坏。在新乡市十五规划中, 凤泉区将实现城市职能的重大转变, 由工业基地转变为以丰富的旅游资源为依托的风景旅游区。结合从该区穿过的国家南水北调中线工程, 大力建设滨水风光带、森林公园和人文景观。世利生态园位于新乡市凤泉区, 面积166.17 hm<sup>2</sup>, 皆为荒地, 其中灌丛草地126.17 hm<sup>2</sup>, 废弃矿坑40 hm<sup>2</sup>。该园区地貌多样, 土壤贫瘠, 干旱缺水, 粉尘污染严重。

**1.2 废弃地的危害表现** 植被稀疏。采矿行为将废弃地原有植被毁灭殆尽, 尽管已经废弃多年, 但植被仍以野生杂草为主, 间有抗性强的柽柳和火炬树等树种散布。土壤贫瘠。开挖使地表表层土壤消失, 仅留下没有利用价值的矿坑。由于开挖深度不一, 形成了高低起伏的地形, 最大高差处达15 m。土壤以制造水泥的原料白垩土为主, 土壤养分缺乏, 粘度高, 不透水。粉尘严重。废弃地由于长期没有得到有效治理, 加上干旱少雨, 使该地区粉尘污染严重, 最高时超过国家标准的3倍, 地面粉尘最厚处达10 cm。在春季风大时, 扬尘严重干扰了居民的正常生活。景观失调。由于水泥厂分布广泛, 且多采用就地取石的方法, 使废弃地也呈散点分布, 和周围绿色的林带、农田和村落景观极不协调, 也对旅游景观建设造成了影响。动物消失。城市郊区是城市中动物多样性较高的场所。由于缺少庇护的场所和水源等条件, 新乡市郊区的常见动物如草兔、臭鼬、喜鹊、斑鸠等在废弃地内没有发现。土地资源浪费。城市土地资源是城市发展的基础。由于矿藏开采使废弃地的生物生产力极低, 且由于地矿复杂而不适合建设, 并且对周边地区的开发造成不良影响, 浪费了土地资源。

## 2 废弃地治理借鉴案例

废弃地对凤泉区的生态环境建设造成了严重影响, 政府也力图通过改造和治理措施进行生态恢复, 但由于面积大、

地况复杂需要投入巨额资金, 政府无力承担。因此, 通过多种途径和方式拓展资金渠道是废弃地治理的关键。传统的恢复方法多采用单一的土壤覆盖后进行种植的方法, 可操作性差, 况且这种“挖肉补疮”的方式是得不偿失的。到目前为止, 国内外已经尝试了新的恢复方法, 许多都获得了极大的成功, 采用新思路、新方法和新技术进行城郊废弃地治理是一种值得推广的途径。美国西雅图煤气工厂<sup>[1]</sup>将一个废弃的工厂改造成独具特色的大众公园。中山歧江公园<sup>[2]</sup>也通过新视角来看待景观的意义, 将一个废弃的造船厂改造成具有“工业历史记忆”功能的公共公园。日本国营明石海峡公园原来是一处大型采石采砂场, 通过生态和景观建设最终成为大型的集多种功能于一身的休闲地, 为公众提供自然进行交流和对话的场所<sup>[3]</sup>。以色列特拉维夫的一座大型垃圾填埋山哈拉雅最终被改造成属于阿亚伦大型公园项目的一部分<sup>[4]</sup>。在德国、法国、澳大利亚等国, 废弃地的治理也都采用了有别于传统恢复方式的新方法, 对我国城郊废弃地的治理具有较好的借鉴意义。

## 3 废弃地治理对策

**3.1 正确的理论指导** 废弃地的治理必须在正确的理论指导下进行, 加强不同学科之间的联合。生态学、景观生态学、恢复生态学、生态工程学和景观设计学对废弃地的治理十分重要。生态学中的共生、循环再生、效率<sup>[5]</sup>等原则, 恢复生态学的“3R”原则和“4R”原则, 景观生态学的镶嵌理论、生物多样性理论, 生态工程学的系统最优、多级利用等理论和景观生态学的造景、空间组织等理论均有重要的指导意义。

**3.2 合理的功能定位** 我国著名生态学家马世骏提出了生态—经济—社会复合生态系统的概念, 即通过建设实现经济、社会、生态综合效益的最大化<sup>[6]</sup>。废弃地位于新乡市近郊, 生态旅游区的总体功能定位和新乡市特色公园的缺乏等条件都使建设复合生态系统成为可能。世利农业园力争在5~10年内, 将废弃地建设成为集观光旅游、经济生产、教育科研为一体的生态园区。

**3.3 景观的结构** 有机镶嵌是指通过将景观要素通过有机组合以表现景观的魅力。世利农业园中景观类型多样, 景观空间多变, 景观体验丰富。景观生态格局由基质——绿色的片区, 斑块——水域、树林、草坪、农田、广场, 廊道——道路、

作者简介 乔丽芳(1978-), 女, 河南新乡人, 硕士, 从事景观规划设计理论研究。

收稿日期 2006-03-13

溪流、林带等组成。密林、疏林、草坪组合成自然的景观植物群落,水中、水面、水岸、树林组合成立体的景观画面;栈道、平台、廊架将公众引入自然的生境;垂钓、划船、采莲、灌溉、喂养、科普、参观等活动使公众获得丰富的景观体验。

**3.4 科学的技术方案** 确定废弃地治理的近期目标和长远目标,进行统一规划并分步实施,并根据环境的变化和市场的变化进行及时调整。近期进行基础设施建设和基础生态恢复,预留景观建设空间。进行局部地形整理,选用速生抗旱树种进行基础绿化,建设节水灌溉体系等(图1,2)。



图1 恢复前2000年



图2 恢复后2004年

**3.5 经济的恢复方式** 因地制宜,在地形较为平整的区域

进行种植,在坡度较大和地形变化较大的地方采用草皮护坡和覆盖。建立生态循环模式和水源、能源利用模式。例如鱼—鸭—菜<sup>[7]</sup>模式、养殖—鱼—肥模式,汇集雨水进行湿地和水景建设,利用太阳能、沼气进行照明,利用城市污泥、垃圾进行基础回填等。

**3.6 特色的形象塑造** 利用特殊的生境吸引公众的兴趣,因此,对废弃地进行部分保留原样可以增加景观的震撼力并起到较好的教育作用。通过5年的恢复,绿色园区的基础已经形成,随着环境条件的改善,园区成为多种动物的栖息地。据调查,园区现有草兔、蛇、雉、斑鸠、麻雀、喜鹊、田鼠、青蛙等动物物种,尤以喜鹊的数量为最多。保留的水泥厂和架空的管道成为记忆“工业”的景观。

**3.7 灵活的政策导向** 仅依靠政府的力量进行废弃地的治理是远远不够的。世利农业园采用鼓励私营业主投资的方式,将废弃地以较低的租金租赁给业主,政府仅作宏观控制,并为治理创造条件。另外,利用林业、农业、水利、国土资源、大专院校的科研经费进行科学研究,推动了废弃地的治理进程。利用世界银行等金融组织和基金的无息和低息贷款也是重要的途径。

**3.8 优质的景观设计** 废弃地景观设计应该突出自然的特色,人工建设部分仅限于道路、服务设施和建筑、景观标识等,景观建筑被严格地限制。除非工程加固和安全所必须,尽量采用自然朴实的当地材料。

#### 参考文献

- [1] 王向荣,林箐.西方现代景观设计的理论与实践[M].北京:中国建筑工业出版社,2002.
- [2] MARY GPADUA.刘君译.工业的力量—中山岐江公园:一个打破常规的设计[J].中国园林,2003(9):6-12.
- [3] 刘海龙.采矿废弃地的生态恢复与可持续景观设计[J].生态学报,2004,24(2):323-329.
- [4] 彼得·拉茨.废弃场地的质变[J].风景园林,2005(1):29-36.
- [5] 王如松,迟计,欧阳志云.中小城镇可持续发展的生态整合方法[M].北京:气象出版社,2001:29-36.
- [6] 马世骏,王如松.社会—经济—自然复合生态系统[J].生态学报,1998(1):1-8.
- [7] 唐洪玉,雷大强.稻、鱼、鸭、菜复合生态模式的建立与应用[J].水产科学,2001,20(3):19-20.