

废弃矿区生态旅游开发与空间重构研究

王煜琴¹, 王霖琳², 李晓静³, 张禾裕³

(1. 山东旅游职业学院旅行社管理系, 济南 250200; 2. 首都经济贸易大学城市学院, 北京 100070;
3. 中国矿业大学(北京)土地复垦与生态重建研究所, 北京 100083)

摘 要: 废弃矿区的生态环境损害成为当前制约资源枯竭的城市和矿区可持续发展的重要问题, 然而生态旅游又是废弃矿区产业转型的一个重要方向。因此本文在对现有研究深入分析的基础上, 以环境经济学理论为指导, 分析了废弃矿区“经济—环境—旅游”耦合系统的构成及进行生态旅游开发的特点和存在的问题; 从废弃矿区生态旅游开发具体实施的角度入手, 提出了废弃矿区生态旅游开发空间重构的思路与策略; 并以北京市门头沟区王平镇为例, 基于生态旅游开发的目标分析了废弃矿区生态修复的总体布局和修复工程, 以期该类研究提供借鉴。

关 键 词: 废弃矿区; 生态旅游; 空间重构; 北京市门头沟区

1 引言

矿产资源的开采对矿区环境造成的损害非常严重, 大量未经治理的矿区废弃地造成环境污染、水土流失和土地荒漠化等重大隐患, 所带来的后果对经济发展和人类生存构成了严重威胁。尤其是资源枯竭矿区, 其生态环境治理及社会经济的可持续发展成为该类区域研究的主要课题。中国在 2008 年首次确定 12 个资源枯竭城市之后, 又于 2009 年公布了第二批 32 个资源枯竭城市。

伴随着资源枯竭矿区经济转型的迫切要求, 废弃矿区的生态旅游开发成为近年来生态修复研究的一大热点。赵爽在矿山废弃地的景观资源整合研究中系统分析了国内外矿山废弃地景观资源整合的优秀案例, 对设计手法、特点、理念等加以归纳总结。提出现代景观设计的相关理论, 从生态恢复、地质学、艺术美学等方面进行理论解析, 并结合中国矿山废弃地景观资源整合现状, 着重从景观层面提出了具体的整合模式、改造策略及发展建议。并重点阐述了矿山公园的建设意义, 分析其建设现状, 并针对存在的问题, 提出了相关解决对策^[1]。傅晓莺等以门头沟区龙泉镇为例对北京山区乡村工业旅游开发的意义与对策进行了研究, 探讨山区乡村工业旅游开发的意义与策略, 强调乡村工业旅游区别于一般工业旅游的特点^[2]。冯娜在废弃矿山的景观重置中回顾了废弃矿山的改造历程和改造思路的

演变, 总结了基于不同景观价值判断的景观建构方法。以现代景观规划设计理论为指导, 探讨了通过现代景观规划设计的手段, 即科技进步、功能置换和艺术发展, 探讨矿山废弃地更新的可行之路^[3]。刘滨谊等以安徽省铜陵市大铜官山公园概念性规划中的旅游与游憩专项规划为例, 探讨了现阶段中国矿山在旅游发展中面临的若干问题和规划解决方案, 重点从战略规划和旅游项目开发这 2 个层面阐述矿山旅游发展的规划理念。在规划的战略层面, 提出“主题旅游结合生态旅游”、“建立完善的旅游产品体系”及“将旅游与游憩相结合”的规划思想^[4]。在矿区生态旅游的具体实践方面, 陈震在甘肃省白银国家矿山公园旅游信息系统的设计和开发中通过 3ds max 等计算机手段展示矿山公园的历史形成与运用, 为矿山地质公园的建立提供了很好的案例^[5]。孙丽等通过对工业废弃地的景观整治方法研究, 根据中国的具体情况, 提出中国工业废弃地改造的具体策略^[6]。

但是现有研究多是从废弃矿山生态旅游开发的理念、思路和意义层面进行分析, 对生态旅游开发实例分析较少; 而且对于任何一个区域的开发建设来讲, 土地要素的空间配置是区域发展的基础条件, 因此本文对煤矿废弃地的生态旅游开发过程中空间重构与布局进行了分析, 从实际操作的对煤矿废弃地生态旅游的空间重构策略进行了探讨, 并进行了实例验证, 可以为相关研究提供借鉴。

收稿日期: 2010-01; 修订日期: 2010-05.

基金项目: 北京市科技计划项目(D08040600410802, D08040600410803)。

作者简介: 王煜琴(1968-), 女, 博士, 副教授。主要研究方向为旅游规划与管理。E-mail: wyq666999@163.com.

2 研究区基本概况

坐落于北京市门头沟区的京西矿区煤炭开采历史已有上千年,由于资源逐步枯竭及北京市城市发展规划对门头沟区功能定位的转变,门头沟区于2007 年被列为“国家生态修复科技综合示范基地”,进行资源枯竭老矿区生态恢复和产业转型的研究和实践。门头沟区王平镇地处北京西部山区,门头沟区的东部浅山区,距北京城区 40 km,中心位置为 115°58′52″E,39°58′09″N,管辖面积 46.7 km²,包括 16 个行政村和 4 个社区委员会,2005 年总人口 8188 人,全部为非农业人口,人口密度 178 人/km²。王平镇曾是北京重要的煤矿基地,曾拥有煤矿 20 多家,各村几乎都有一两个煤矿。但随着资源的枯竭以及北京市生态保护建设要求,王平镇传统煤矿相继关停并转,矿工下岗,失业严重,2006 年全镇人均收入只有 5883 元左右,在北京市郊各乡镇中为中等偏下水平,区域经济迫切需要进行产业结构调整,培育新的经济增长点(图 1)。

与此同时,王平镇又存在山区自然环境优美的优势,历史古迹和人文传说丰富多姿,并有便利的交通路线直接通达北京城区,具有都市型生态旅游和休闲农业发展的优势条件。本文根据研究区的实际特点对研究区生态旅游开发的空间布局进行了全面重构,以达到提升研究区旅游服务功能,提高旅游资源规模效应的目的。

3 环境经济学指导下的废弃矿区“经济—环境—旅游”耦合系统

环境经济学认为环境系统和经济系统之间存在

在着复杂的联系,它们之间通过物质、能量、信息的交换,相互作用,相互联系,耦合为一个整体,即构成环境经济系统^[7]。根据主导行业的不同,本文中的矿区处于从矿业环境经济系统向旅游环境经济系统过渡的时期,在这个时期中,存在着复杂的能量和效益转换,能否协调好这一过程中的利益,是能否保证转型后的矿区实现生态环境保护的重要内容。

就矿山开采过程中和开采结束未修复利用之前的矿区环境经济系统是一个典型的掠夺型环境经济系统。在这个系统中,人占主导地位,环境成为人类征服、改造的对象;而且由于人类在干预环境系统时,仅仅考虑自身的经济利益,而很少甚至不考虑环境的承载能力,其结果必然是人与环境的矛盾加剧,环境质量不断恶化,由此导致环境对经济的支持能力下降,甚至成为经济发展的制约因素。

从矿区生命周期曲线(图 2)可以看出,矿山关闭后的矿区经济发展水平已经降到一个比较低的值点,新的即将建立的旅游经济系统处于矿山生命的结束期,即经济发展水平较低的时期。结合环境库兹涅茨曲线(图 3)来看,中国在过去较低经济发展水平下的矿山开采必然是导致了严重的环境损

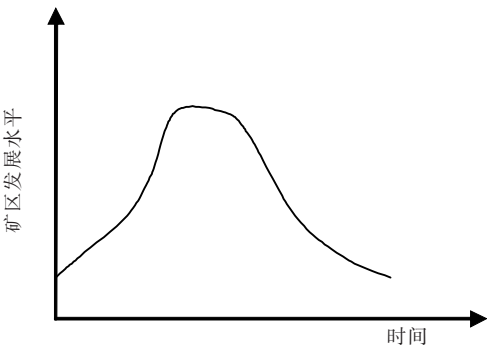


图 2 矿区生命周期曲线^[8]

Fig.2 The lifecycle curve of mining areas

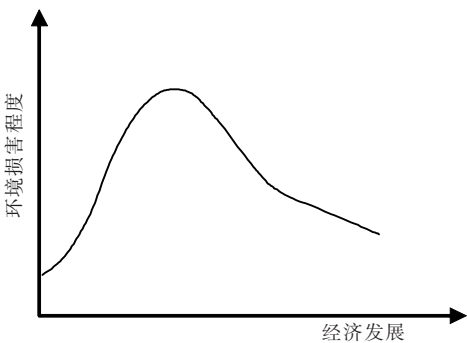


图 3 环境库兹涅茨曲线

Fig.3 Environmental Kuznets Curve



图 1 研究区域位置图

Fig.1 Location of study area

害,而且旅游系统本身也是对环境系统依赖和影响都很大的产业类型,其运行涉及“食、住、行、游、购、娱”众多部门和行业。旅游业的发展依赖于优良的生态环境,旅游资源和旅游环境质量是旅游业赖以生存和发展的基础。因此,资源枯竭城市或地区的生态旅游发展又从客观上要求必须以最小的环境损害达到最高的经济发展水平,具体来说是要在环境修复的基础上进行生态旅游开发(图 4)。

从图 4 来看,旅游环境经济系统处在矿区生命周期曲线和环境库兹涅茨两条曲线的末端,此时的旅游环境经济系统是担负环境 and 经济双重压力的矛盾统一体,旅游业的发展模式的选择一方面要使得经济发展水平进一步的提高,另一方面环境损害程度又需要进一步的降低。因此,废弃矿区的旅游业需要建立较为完善的环境反哺机制,使旅游环境能在充分发挥最大效益的同时,尽力维持其永续利用,建立良性互动关系,形成旅游业持续发展和环境保护之间的良性周期循环模式。即通过发展旅游来搞好环境保护,同时良好的生态环境又可以更好的促进旅游业的发展。因此在“经济—环境—旅游”的耦合关系中(图 5),城郊山区型煤矿废弃地是可以形成一个良性循环的运行关系的。

门头沟地区是北京市旅游业的主体部分,是城市旅游休闲、城市生态休憩的主要场所,在北京市区域经济发展中占据着重要地位。大力促进该区域原有的产业结构发生改变,带动该区域旅游业的发展,促进经济发展转型,成为该区推动经济发展的新动力。基于上述分析,我们构建了门头沟区王平镇经济转型初始模式,重点保护环境,恢复生态,利用地域优势发展旅游业,实现人民生活方式和消费水平的跨越式发展,同时促进地区经济发展。从“经济—环境—旅游”耦合模式(图 5)可以得出,要实现门头沟区王平镇地区区域健康快速的可持续

发展,基本点在于社会经济、旅游业发展与生态环境保护相协调,探求“环境带动经济,旅游抬升知名度,旅游、经济反哺环境”的良性循环发展思路。以建设生态园林的新理念推动山区经济带建设,切实提高对水、土地和资源的节约利用和综合开发水平,使门头沟王平镇生态地带既有良好的生态环境,又有良好的人居环境,同时又满足当地居民生活水平提高的需要。这也是科学发展观在城市周围山区,尤其是资源枯竭型地区发展中的理论关照。

4 废弃矿区生态旅游开发的问题诊断

4.1 既有旅游资源被屏蔽

一般来说废弃矿区是生态景观极度不和谐的区域,因此在这些地区周边即使存在旅游资源,也往往被废弃矿区的脏、乱、差所屏蔽掉,使原有旅游资源的开发利用价值降低。

(1)在思想认识上旅游资源被屏蔽。在过去计划经济的条件下,在重视第一产业、第二产业的思想意识中,旅游资源所在的第三产业本身是被忽视的。因此当原本优美的旅游资源、古老的历史遗迹一旦被发现要为工业发展让路时,这些资源便瞬间变得毫无价值。在这样的发展模式中,大量的旅游资源被破坏,而即使没有被破坏的旅游资源,也因为周边热火朝天的工业场景而失去了其原有的意义。

(2)矿山开采对周边环境的损害也直接破坏了其周边的旅游资源。长时间的矿业开采对矿区周围的环境造成巨大的损害,而这些损害必然也影响到矿区周边一定范围内的原有旅游资源。大面积裸露的土地在风力的作用下容易造成扬尘,对大气质量造成影响;一部分工业废弃地还可能富含污染元素,在风力、降雨等的搬运下,对水环境、大气环境

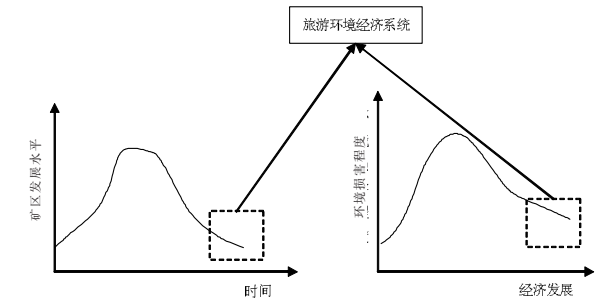


图 4 矿区旅游环境经济系统的发展时期

Fig.4 Development period of “tourism-environment-economy” system in coal mine areas

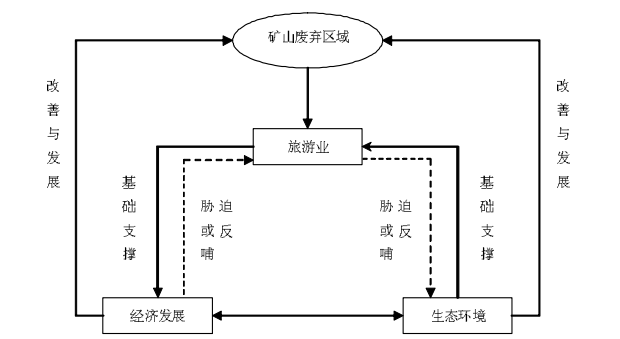


图 5 城郊山区型矿山废弃地“经济—环境—旅游”耦合模式

Fig.5 “economy-environment-tourism” coupling model

造成污染;除此之外,生物方面的损害也使得周边的生态系统、生物链遭到严重损伤,所有这些都使得以优美、安全的环境为立足之本的旅游资源被影响、破坏乃至消失。

4.2 新的旅游资源尚未形成

随着矿山的关闭,原有的矿山服务功能已经消失,矿业地段的场地在原来的使用过程中或存在不同程度的污染,或存在地形地貌上的破坏,生态环境往往不尽人意。

矿业废弃地所在城市大多以资源型产业为主导产业,有些甚至是单一产业的矿业型城市,经济结构极不合理,各类产业的发展处于不平衡状态,尤其第三产业的发展十分滞后,旅游开发更是一直未受重视,在大多资源型城市中旅游业尚处于未开发或起步阶段,旅游基础设施较差,服务设施不完善,景点建设滞后、投入不足,旅游业的收入和接待人数都处于较低水平,旅游业在城市经济中所占的份额也很低。

4.3 旅游资源空间组织松散

一般来说,单体旅游景点的旅游吸引力相对较弱,只有有效整合一定区域内的旅游资源才能形成规模效应,矿山废弃地的遗产旅游景点在其发展的初期阶段也同样具有这一特点。但目前,大多数的工业遗产旅游景点呈点状分布,工业遗产旅游景点相互之间、与周边其他旅游景点或同主题旅游景点之间均缺乏有机的联系,尚未形成完整、特色明显的旅游线路产品,旅游推广受到限制。工业遗产旅游路线产品的缺失,削弱了景点的宣传效应,也导致旅游者实际出游率一直偏低。

整合主要是旧空间的优化与新空间的创造,只有“新”与“旧”相得益彰才能获得比较成功的景观形态,否则只能是“木乃伊”般的包裹。从具体的手法看,空间整合的手法极其多样,对不同的工业遗产地也应当采用不同的手法。但是整合的根本目的却集中于一点,那就是新旧空间能够互相融合,并且与自然和城市空间相互渗透,成为与整体环境共生的有机体。

5 废弃矿区生态旅游空间重构

旅游地的空间布局演变是关系到区域旅游业发展宏观决策的重大问题,是区域旅游资源开发、重点旅游建设项目的空间布局与系统安排、旅游线

路组织的依据。而对于废弃矿区来说,尽管其生态旅游开发的潜力已被大家所接受,但原有的土地利用结构混乱、景观混杂,且大多数景观具有较低的美观度和环境价值,其生态旅游的开发是在区域负生态服务功能的基础上进行的,其总体布局的思路与方法也有着较强的独特性。

5.1 废弃矿区生态旅游空间重构的基本内涵

矿山废弃地的生态旅游空间重构也就是在对废弃地进行生态恢复设计的基础上,用景观设计的途径通过对矿业元素的改造、重组,整合现有场地的矿业景观资源和其他旅游资源,再现矿业文化艺术价值,达到促进矿区旅游发展可持续发展的目的。具体来说有2层含义:①建立秩序,使废弃矿区内的空间形态有序,功能组织合理。这一步主要是通过合适的修复技术实现的,即在景观类型相对单一的某一地段内,以生态环境破坏的现状为基础,以促进其与周边环境的融合为目的,探讨合适的修复技术和修复方向,达到景观美观度和多样性的统一。②加强联系,将原本相对分散和独立的旅游资源在职能和空间上组织成一个有机的整体。此过程主要是以旅游创意为方向,以空间整合为手段,以空间相邻性和功能特色性为主要原则整合旅游资源。

5.2 废弃矿区生态旅游空间重构策略

首先从景观的层面上加以考虑,在景观层面综合分析的基础上借助生态恢复工程、地质环境整治工程等做前期或后期改造,来解除环境污染、地质灾害隐患等问题。在整个重构过程中深入挖掘原有旅游资源,充分创建新生旅游资源,适当组合形成规模效应,宜景则景,宜绿则绿。对大型的有特殊观赏价值的矿业遗迹加以保护展示,条件允许的情况下引入水、植物、建筑小品等景观要素;对面积较大、土地平整的具有农业挖掘潜力的废弃地适当充分挖潜,进行场地本底改造,进行土地、土壤、水资源的合理配置;小型的废弃区域以生态复绿,修复山体疮疤为主。对废弃矿区生态旅游空间重构和具体修复安排的策略和思路如图6所示。

5.2.1 废弃专业采矿场的修复策略

废弃地中专业采矿场一般规模宏大,有着悠久的采矿历史,矿业遗迹、遗物资源丰富,包含物质层面的地质遗迹、采矿遗址、建构筑物、采掘运输设施设备等,也包含非物质层面的矿业隐性物即采矿企业或采矿特性的精神、感情特点的文化复合物。专业采矿场具有深厚的文化、科学、艺术价值,对采矿

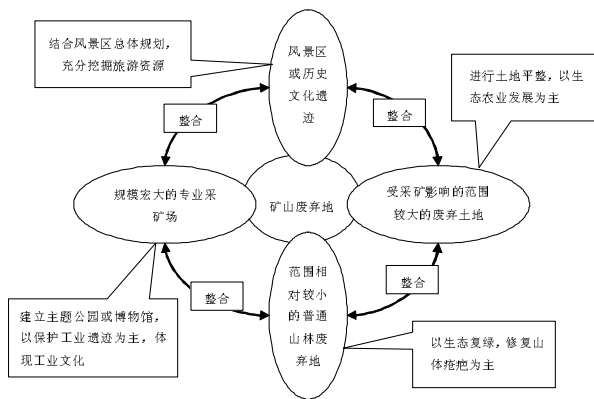


图 6 矿山废弃地空间重构思路与措施

Fig.6 Spatial reconfigure strategy in abandoned mine land
场处理应建立延续采矿历史文化、以展示矿业遗迹景观为核心的主题性公园为主。有的矿山废弃地开采范围较小,开采面没有什么观赏价值,且位于普通山林地域内,此时则以修复山体疮疤,生态复绿为主。

5.2.2 充分利用现有旅游资源

大多数意于进行生态旅游建设的废弃矿区都具备一些原有的旅游资源,包括自然旅游资源和人文资源。在进行矿业遗产地开发和建设的同时应进一步加强自然景观开发,使自然风景旅游资源和矿业遗产旅游资源合理结合,加强生态旅游资源的多样化建设。同时,发展生态旅游业尤其要注意生态环境建设,消除矿山开发带来的生活危害(塌陷、裂缝等)和影响生态景观的因素(废弃地和矿山废渣等)。同时积极利用历史遗迹遗址和人文传说,加大开发的投入和扩大对外宣传力度,提升其旅游吸引力,结合自然美景和特色产业共同发展成为生态旅游产业的组成部分。

5.2.3 大力发展生态农业旅游

对于废弃矿区可能存在的大面积平整土地,经过修复整理可进行特色农业开发,与其他旅游资源在产业、空间和结构上进行配合,形成相互促进、共同发展的局面。自然景观和生态旅游设施项目的开发可以考虑与特色农业相适应,按照发展现代农业的要求,紧密结合都市型生态旅游发展,形成规模效应,丰富旅游内容。不仅要发展采摘园、观光园、还要开发高新技术示范园、循环农业示范园、农耕园等现代农业旅游产品。通过拓展特色林果园的休闲、体验、示范、教育等功能,形成以果促农、以游带农的特色林果业和都市型生态旅游业共同发展的良性局面。

5.2.4 废弃矿区各类生态旅游资源的空间整合

在对废弃地类根据不同修复原则采用不同修复技术进行分类修复的基础上,适度探讨不同旅游资源的整合方案。本文认为旅游资源的整合首先要以空间布局的相邻性为基础,旅游资源地之间交通方便的可达性是能够吸引旅游者愿意前往的原因之一;其次,旅游资源的配置需要综合考虑其提供的旅游服务功能。一般来说,人们选择旅游或为暂时离开厌倦的环境和单调生活节奏,寻求彻底的放松;或为了一定的目的性,如健身、科普教育等,因此,某一旅游线路产品和区域的规划设计需要满足旅游者上述的要求,在某一区域的旅游资源配置上一般应突出某一种最具特色旅游资源,但也要适当添加其它类型,避免旅游资源类型的单一化。

6 研究区废弃矿区生态旅游空间重构结果分析

6.1 研究区生态旅游空间总体重构

在对废弃地现状和旅游资源综合分析的基础上,依据本文提出的针对废弃矿区不同旅游资源的开发和重构策略,对研究区形成了在空间上成团、特色突出,进一步明晰自身区域发展功能的“四组团”空间重构模式,分别为中心服务组团,山水观光组团,生态保育组团和修复利用组团。

中心服务组团主要为研究区镇政府所在地,该区域已经具备一定的旅游承载功能,因此该区域主要产业发展方向是生态农业、新兴工业和旅游服务业、文化娱乐业等,旅游创意以生态农业旅游—自然资源旅游—参与性山地旅游为主,包括休闲度假农庄和农家乐开发—永定河湿地生态修复项目—山地拓展训练场项目。

山水观光组团则主要是自然景观旅游项目。该区域主要受矿业开采影响较小,且距离城区相对较远,因此旅游创意主要以自然资源旅游开发,以挖掘现有自然风景旅游资源为主并进行深度开发,形成该区生态旅游的重要吸引力。在地域上主要以安家庄为主,在旅游项目上主要整合了九龙山森林公园—京西十八潭—清凉界旅游景区,重点承担生态涵养、绿色环境、康体游憩、山水观光等功能,满足旅游者呼吸新鲜空气,领略自然风光的旅游目的。

生态保育组团主要是以对矿区废弃地进行保护性开发,修复原有的历史古迹旅游资源,旅游创

意包括矿山工业旅游—自然资源旅游—历史遗迹旅游,借助于矿业废弃地的典型工业特征,形成以科普教育为主,兼顾自然生态旅游的旅游创意组合,旅游者在接受教育的同时享受自然风光,寓教于乐,达到教育与休憩相结合的目的。在旅游项目上组合了矿山博物馆—马致远故居修复与开发—京西古道修复与开发—韭园溶洞开发,主要以遗产保护和挖掘民俗文化为旅游宣传核心。

修复利用组团重点针对因长期矿业开采造成的较严重的地下采空,堆积成山的工业废弃物,损伤严重的生态环境而进行,要重点承担加强矿业修复、恢复生态植被、资源循环利用的功能。在发展方向上,以特色林果基地、矿山生态修复实验园为主,限制大规模的旅游开发,主要是为当地居民发展接续产业为目的,兼顾生态农业旅游,同时可面向生态修复、矿业工程、地质研究等科学领域划出一定范围作为试验区,提供试验基地功能(图 7)。

6.2 研究区空间重构项目布局

矿山废弃地的生态旅游是培育新的经济增长点的需要,是充分保护矿业遗迹并进行景观规划和设计的需要,因此,以上空间模式的形成,需要有充足的修复项目做支撑。统观王平镇的历史古迹和自然生态景观,结合废弃地中修复需要设计的新增用地以及项目管理的需要,王平镇生态旅游修复分为了 5 大类 20 个项目,5 大类分别是:历史古迹和人文传说开发项目、自然景观旅游项目、生态农业园区开发项目、矿山工业旅游开发项目和山地运动拓展项目,主要项目及所在村域如表 1 所示。

7 结论

旅游资源的适度整合是一定区域内旅游经济可持续发展的需求。矿区废弃地的旅游模式不应该只是某一模式的单独发展,而是需要多种模式在时间上、空间上和功能上的协调和统一,因此本文提出了矿山废弃地旅游资源空间重构的思路,也就是在对废弃地进行生态恢复设计的基础上,通过景观设计的途径,对矿业元素进行改造、重组,整合现有场地的矿业景观资源和其他旅游资源,再现矿业文化艺术价值,达到促进矿区旅游发展可持续目的。

在此思路主导下,本文分析了当前废弃矿区生态旅游空间格局存在的问题,提出了废弃矿区生态旅游空间重构的基本策略,从废弃矿区地类组成的

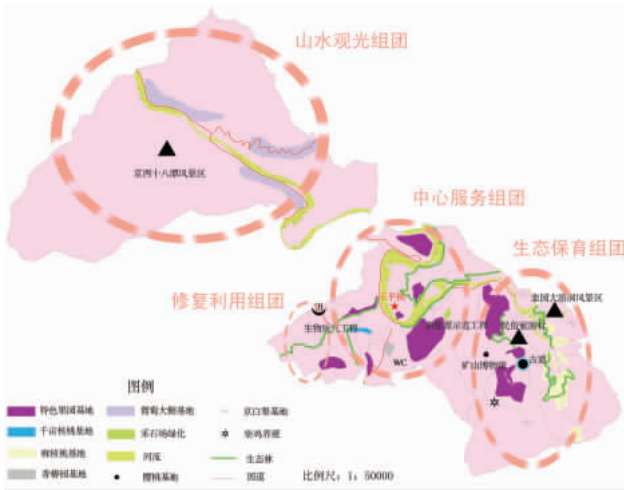


图 7 王平镇生态旅游空间与生态修复项目空间布局图

Fig.7 The general layout of ecological tourism and restoration in Wangping town

表 1 王平镇生态旅游与休闲农业开发项目

Tab.1 The key restoration engineering for ecological tourism of study area

一、历史古迹和人文传说开发项目	
1.马致远故居修复与开发	西落村
2.大寨因帝军事监牢遗址修建与开发	西落村
3.牛角岭关城与京西古道开发	桥耳涧、韭园、东石古岩、西石古岩、色树坟、东马各庄、西马各庄
4.道须金元商旅武侠客栈山寨修建	西马各庄、道须村
5.王平要塞与大魏武定石刻公园建设	河北村
6.金元时代民居保护与开发	西落坡、东落坡、桥耳涧、南港
7.金元民俗文化商业街建设	韭园、东王平、安家庄
8.庙宇古迹修复与开发	韭园
二、生态农业园区开发项目	
1.特色林果观光采摘园开发	韭园、安家庄、东马各庄、西马各庄、西落坡、西石古岩、色树坟、南港、吕家坡
2.山地百花与樱桃园开发	西马各庄
3.农耕园与循环农业示范基地建设	西马各庄、色树坟、安家庄
4.休闲度假农庄和农家乐开发	南港、韭园、河北村、安家庄
5.永定河谷湿地生态修复与沿河景观开发	河北村、西王平、东王平
三、自然景观旅游开发项目	
1.九龙山森林公园建设	西落村
2.京西十八潭景区开发	安家庄
3.清凉界旅游景区开发	安家庄
4.韭园溶洞旅游开发	韭园
四、矿山工业旅游开发项目	
1. 矿山生态修复实验园建设	吕家坡
2. 煤炭矿山博物馆建设	马各庄、河北村
五、山地运动拓展训练项目	
1.山地拓展训练场建设	色树坟

特点入手,分别选取不同的修复技术,然后从空间的相邻性和功能的协调性两方面进行旅游资源的空间整合。并对提出的思路和方法进行了案例分析,对北京市门头沟区王平镇煤矿废弃地生态旅游开发的空間布局进行了重构,整个研究区划分为空

间上成片,功能上特色突出的中心服务组团、山水观光组团、生态保育组团和修复利用组团四个空间模块,并根据研究区实际情况和修复组团的发展,构建了生态修复项目,不仅对当地生态修复工作具有较强的实际意义,也可以为同类研究提供一定的借鉴意义。

参考文献

[1] 赵爽. 矿山废弃地的景观资源整合研究. 南京林业大学硕士学位论文, 2008: 33-40.

[2] 傅晓莺, 张义丰, 李想. 北京山区乡村工业旅游开发的意义与对策研究. 安徽农业科学, 2008, 36(6): 2394-2396.

[3] 冯娜. 废弃矿山的景观重置. 平顶山工学院学报, 2005, 14(6): 1-4.

[4] 刘滨谊, 张亭. 矿山旅游发展规划的思考与实践. 旅游论坛, 2008, 1(2): 200-206.

[5] 陈震. 甘肃省白银国家矿山公园旅游信息系统的设计与开发. 中国地质大学(北京)硕士学位论文, 2006: 27-30.

[6] 孙丽. 工业废弃地的景观整治方法研究. 北京林业大学硕士学位论文, 2007: 43-50.

[7] 李克国. 环境经济学. 北京: 中国环境科学出版社, 2007, 1: 46.

[8] 谢守祥. 矿区生态经济系统分析评价研究. 徐州: 中国矿业大学出版社, 2004: 142.

[9] Dredge D. Destination Place planning and Design. Annals of Tourism Research, 1999, 26(4): 772-791.

[10] Akcil A, Koldas S. Acid mine drainage (AMD): causes, treatment and case studies. Journal of Cleaner Production, 2006, 14(12-13): 1139-1145.

[11] Kirkwood N G. Manufactured sites: rethinking the Post-industrial landscape. London, New York: Spon Press,

2001: 230-235.

[12] CairnstJr J. Setting ecological restoration goals for technical feasibility and scientific validity. Ecological Engineering, 2000, 15(3-4): 171-180.

[13] Rotherham I D, Spode F, Fraser D. Post coal-mining landscape: An under-appreciated resource for wildlife, people and heritage//Moore H M, Fox H R, Elliott S. Land Reclamation: Extending the Boundaries, 2003: 93-99.

[14] 舒小林, 明庆忠, 毛剑梅, 等. 生态旅游、旅游循环经济和旅游可持续发展. 昆明大学学报, 2007, 18(2): 55-58.

[15] 王德起, 王霖琳, 朱海坤, 等. 门头沟煤矿区生态修复功能及生态农业工程规划. 农业工程学报, 2007, 23(11): 138-141.

[16] 李辉. 工业遗产地景观形态初步研究. 东南大学硕士学位论文, 2006: 30-35.

[17] 李瑛. 基于旅游者行为的旅游目的地区域空间组织研究. 西北大学博士学位论文, 2007: 9.

[18] 罗富民. 旅游活动的时空特性对旅游经济的影响机制研究. 吉林工商学院学报, 2008, 24(5): 65-68.

[19] 谢彦君. 基础旅游学, 2版. 北京: 中国旅游出版社, 2004: 126.

[20] 罗明义. 旅游经济学原理. 上海: 复旦大学出版社, 2004: 101-112.

[21] Shaw R. The International Building Exhibition (IBA) Em-scher Park, Germany: A Model for Sustainable Restructuring. European Planning Studies, 2002, 10(1): 77-97.

[22] Billington R. Federal leverage attracts private investment at US heritage sites: A case study. International Journal of Heritage Studies, 2004, 10(4): 349-359.

Strategy of Spatial Redistribution of Ecological Tourism Development in Abandoned Mine Land

WANG Yuqin¹, WANG Linlin², LI Xiaojing³, ZHANG Heyu³
(1. Travel Agency Management Department, Shandong College of Tourism & Hospitality, Jinan 250200; 2. City College, Capital University of Economics and Business, Beijing, 100070; 3. China University of Mining and Technology (Beijing), Beijing, 100083)

Abstract: Eco-environment damage has becoming one key point that restrict the development in resource-exhausted areas. And at the same time, tourism industry may become one new suitable industry type to these areas. So this paper based on existing research, advanced the idea and strategy of spatial redistribution of ecological tourism development in abandoned coal mine areas. And taking Wangping town in Mentougou District, Beijing as a case study, this paper analyzed the entire distribution and restoration engineering projects for the study area under the guidance from the idea and strategy which this paper offered.

Key words: abandoned mine land; ecological tourism; spatial redistribution; Beijing mentougou

本文引用格式:

王煜琴, 王霖琳, 李晓静, 等. 废弃矿区生态旅游开发与空间重构研究. 地理科学进展, 2010, 29(7): 811-817.