

资源城市国家矿山公园建设启示

——以开滦国家矿山公园为例

钟 冉¹, 高莲凤^{1,2}

¹华北理工大学矿业工程学院, 河北 唐山

²辽宁工程技术大学矿业学院, 辽宁 阜新

收稿日期: 2021年10月25日; 录用日期: 2021年11月15日; 发布日期: 2021年11月23日

摘 要

针对资源面临枯竭, 地质环境逐步恶化的情况, 国家提出建设矿山公园来恢复生态、保护矿业遗迹、促进资源城市成功转型。开滦国家矿山公园包括“中国近代工业博览园”、“老唐山风情小镇”、“开滦现代矿山工业示范园”三大园区, 由“龙号机车游览线”将其连接起来, 作为首批国家级矿山公园, 开滦国家矿山公园对后期矿山公园建设具有典型的借鉴意义。本文主要从开滦国家矿山的矿业遗迹特点、总体布局、环境治理模式、宣传模式以及典型性五方面展开分析, 指出矿山公园整体建设的独特之处。在案例分析的基础上, 对比国内外矿山公园发展进程, 针对我国矿山遗迹的特征, 提出可行性治理措施。

关键词

资源城市, 国家矿山公园, 矿业遗迹, 开滦煤矿, 可持续发展

Enlightenment from the Construction of National Mine Park in Resource City

—Taking Kailuan National Mine Park as an Example

Ran Zhong¹, Lianfeng Gao^{1,2}

¹College of Mining Engineering, North China University of Science and Technology, Tangshan Hebei

²College of Mining Engineering, Liaoning Technical University, Fuxin Liaoning

Received: Oct. 25th, 2021; accepted: Nov. 15th, 2021; published: Nov. 23rd, 2021

Abstract

In view of the depletion of resources and the gradual deterioration of geological environment, the

文章引用: 钟冉, 高莲凤. 资源城市国家矿山公园建设启示[J]. 地球科学前沿, 2021, 11(11): 1457-1465.

DOI: 10.12677/ag.2021.1111141

state proposes to build Mine Parks to restore ecology, protect mining relics and promote the successful transformation of resource cities. Kailuan National Mine Park includes “China Modern Industry Expo Park”, “Old Tangshan Style Town”, “Modern Kailuan Mining Industrial Demonstration Park”. It is connected by “Dragon Locomotive Tour Line”. As the first batch of National Mine Park, Kailuan National Mine Park has typical reference significance for the later construction of Mine Parks. This paper mainly analyzes the characteristics of mining relics, overall layout, environmental governance mode, publicity mode of Kailuan National Mine and typical, points out the uniqueness of the overall construction of the Mine Park. On the basis of case analysis, the development process of Mine Parks at home and abroad is compared, and the feasible control measures are put forward according to the characteristics of mine relics in China.

Keywords

Resource City, National Mine Park, Mining Relics, Kailuan Coal Mine, Sustainable Development

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

资源型城市指因当地矿产资源开采、加工而兴起的城市,且矿业经济在工业中占比较大,统计表明资源城市在我国城市中所占比例约为三分之一,这些城市为国民经济建设提供了能源、工业原材料和农业生产资料,带动大中型企业的发展 and 职工就业问题,是社会主义经济发展的中流砥柱[1]-[6]。由于自然资源的不可再生性,经过长时间的开采,资源面临枯竭,环境恶化,社会稳定等问题接踵而来,城市发展到达瓶颈期,再加上全球经济危机,以资源加工为主的单一产业结构已经不适应新形势的需要。

矿山公园的建设为资源城市的转型与发展带来了契机,成为我国不少学者关注的热点。郑伯红等[7]认为矿业遗迹的保护和利用是矿山公园建设的关键,并以湖南省宝山矿山公园规划为例,讨论地下矿业遗迹的开发与再利用;倪琪等[8]以浙江遂昌金矿国家矿山公园为例,将区内矿业遗迹分类并分级评价,探讨了矿业遗迹保护的理论和依据,提出矿业遗迹保护的模式和举措;田美玲等[9]以黄石国家矿山公园为切入点,结合资源型城市矿业遗产开发理念,提出该矿山公园遗迹开发及旅游形象的新路径;王莹等[10]以阜新海州矿山公园的建设为例,分析发展遗迹旅游的时代必然性,并重点探讨资源枯竭城市矿业遗迹开发须处理的关系及投资主体构成,为我国资源型城市矿业遗迹开发提供借鉴思路;雷彬等[11]基于矿业遗迹保护和利用原则,规划湖北省宜昌市樟村坪国家矿山公园整体布局并提出建设成有特色、有定位、多功能新型现代矿山公园观点。

矿山公园作为新兴起的公园类型,与普通的山水景观不同,其着重突出矿山的开采历史和文化底蕴,肩负着恢复矿山环境、保护矿业遗迹、促进资源型城市可持续发展的重担[12][13],具有研究性和教育性。

2. 矿山公园建设初步实践

2.1. 国内矿山公园建设

国土资源部于2004年下发了《关于申报国家矿山公园的通知》(国土资发[2004]256号),矿山公园的概念被正式提出,拟在矿业遗迹原址组织建设,对其进行最大化的开发利用。一年后首次批准的28处

国家矿山公园表明矿山公园建设的起步, 截止目前, 国土资源部又于 2010 年、2013 年和 2017 年分三批共批准 88 处国家矿山公园并建设[14] [15] [16] [17] [18], 矿产类型主要包括金属矿山类、煤矿类、石油类、非金属矿山类(图 1)。已开园的矿山公园大多取得了不错的成绩, 例如: 作为第一批被审批通过的湖北黄石国家矿山公园(图 2), 将园区内矿业遗迹资源最大化利用: 日出东方广场可看到露天采坑、感受矿区开采现场; 矿业博览区可以了解矿业的文明发展历史; 餐厅的改造可以让游客体验矿工生活; 此外还建设了客房、健身、娱乐等场所, 让游客身临其境, 不仅促进生态环境的改善, 还提高了游客对矿业文化的认知, 成为集教育、观赏、文娱为一体的综合性矿业公园; 黑龙江鹤岗市国家矿山公园(图 3)打造十个不同的主题区, 通过百座雕像讲述名人故事、通过千米浮雕了解历史文明, 尤其开发了野外地质勘测体验项目, 让游客置身于当时的采矿现场; 浙江遂昌金矿国家矿山公园(图 4)注重与原有景观资源结合, 建设黄金博物馆、淘金体验区域、黄金冶炼观光区、唐宋代金窑等, 就地取材, 变废为宝, 将历史文化、科技教育与娱乐融为一体[19] [20]。依据 2019 年 7 月 24 日修订的《矿山地质环境保护规定》(自然资源部令第 5 号), 鉴于国家矿山公园设立已无法律依据, 今后不再开展国家矿山公园的申报审批工作。

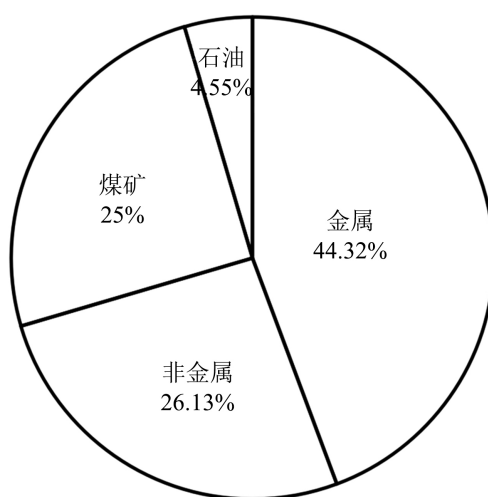


Figure 1. Main types of national mine park
图 1. 国家矿山公园主要类型



Figure 2. Huangshi national mine park, Hubei Province
图 2. 湖北黄石国家矿山公园

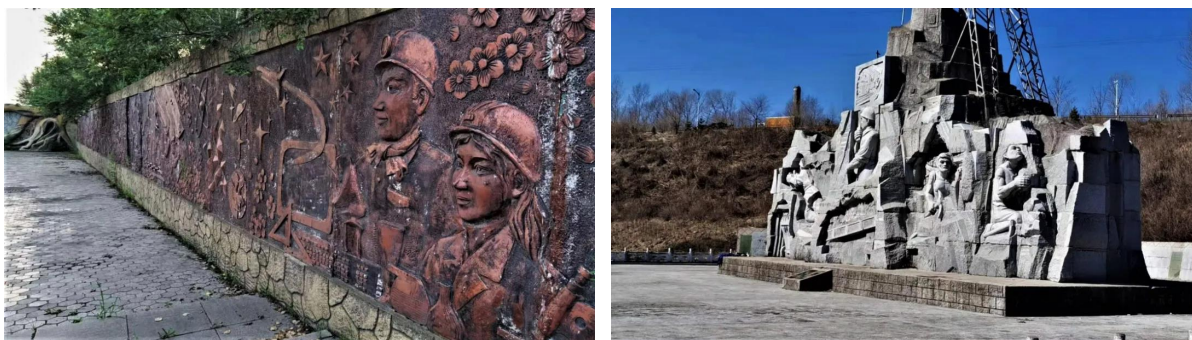


Figure 3. Hegang national mine park, Heilongjiang Province
图 3. 黑龙江鹤岗市国家矿山公园



Figure 4. Suichang gold mine national park, Zhejiang Province
图 4. 浙江遂昌金矿国家矿山公园

2.2. 国外矿山公园建设

国外针对矿业遗迹开发利用起步较早, 1920 年美国明确提出要保护矿山环境, 德国也开始提倡在煤矿遗迹上种植树木, 再到 50 年代, 相继有部分国家已经进行了大面积绿化, 60 年代, 大多数发达国家制定了矿区环境保护的相关法律法规, 80 年代后矿区生态环境治理工作稳步开展[21] [22] [23]。澳大利亚索弗仑金山公园由金矿遗迹、淘金场、古街道和博物馆构成, 均保留原始样貌, 充分展示出金矿被发现后的生产记忆, 游客们可以乘马游览, 可淘金、可购物、也可亲手制作含金纪念品; 加拿大布查花园在石灰石的矿业遗迹上建立起具有空间感和视觉层次感的园艺造景, 通过利用原有的矿区小路、排水系统等建立了四个花园区域, 一整年都处于百花齐放的壮观景象; 日本夕张市利用煤炭遗迹打造出一座超级煤炭历史村, 在自身优势的基础上建立煤炭博物馆、机械馆、生活馆等教育空间, 此外还建有滑雪场等娱乐场所, 使夕张市从毫无旅游资源转变成吸引游客百万的度假胜地。

3. 开滦国家矿山公园建设分析

3.1. 开滦煤矿矿业遗迹特点

与我国多数煤矿类国家矿山公园相比, 开滦煤矿建井开采时间更久远, 由于露天开采的局限性, 古代大部分矿业遗迹都无法保留, 国内可列出的矿业遗迹集中在 20 世纪, 与开滦煤矿 143 年采矿历史相比无法企及。其次, 开滦煤矿的矿业遗迹种类较多(表 1), 在地质方面有根据采煤塌陷区环境治理而建的湿地公园; 在生产遗迹方面, 开滦煤矿国家矿山公园还保留第一口西法开凿的矿井, 当时最先进的绞车、

巷道、蒸汽机车等; 在社会遗迹方面现存使用了 120 多年的洋房子、北山公园等。最后, 开滦煤矿对中国煤炭影响大, 开发利用效果好, 煤矿始建于洋务运动早期, 创造了 20 多个中国近现代工业史上的“第一” [24] [25], 百年开滦留存下的宝贵工业遗迹, 在我国工业编年史上具有里程碑的意义。

Table 1. Kailuan coal mining relics (modified according to literature [26] [27])

表 1. 开滦煤矿矿业遗迹(据文献[26] [27]修改)

遗迹资源类型	遗迹亚类	遗迹名称
矿业生产遗迹	采掘遗迹及提升遗迹	唐山矿一、二号井
	采矿遗址	唐山矿井巷工程遗迹
	采矿遗址	亚洲第一、世界第二大型选煤厂——林西选煤厂
	运输遗迹	唐山矿百年达道
	运输遗迹	中国第一条标准轨距铁路——唐胥铁路
	运输遗迹	中国第一台蒸汽机车——龙号机车
矿山社会活动遗迹	矿业活动场所	洋房子
	矿业活动场所	北山公园
矿产地质遗迹	地质灾害遗迹	唐山矿采煤沉陷区治理工程——南湖公园
	地质灾害遗迹	范各庄矿 2171 工作面特大突水灾害及治理技术
矿业文献开发史籍	企业经营史料	开滦老股票及票样
	企业经营史料	羊皮大帐本
其它相关历史工业遗迹		中国第一台蒸汽机车诞生地——唐山机车车辆厂
		中国水泥工业的摇篮——唐山启新水泥厂

3.2. 开滦国家矿山公园总体布局

开滦国家矿山公园作为一种特殊的园林形式, 与其他公园在定位、旅游特点等各方面不同[28] [29] [30], 其以煤矿井上、井下实物景观为切入点, 在遗迹原址挖掘新的旅游资源, 整体分为中国近代工业博览园、老唐山风情小镇、开滦现代矿山工业示范园三大园区, 体现了历史悠久的煤炭文化、地震文化以及安全文化。

3.2.1. 中国北方近代工业博览园

中国北方近代工业博览园坐落在唐山矿 A 区, 是开滦国家矿山公园的主景区, 主要包括开滦博物馆、井下探秘游、中国音乐城、三大工业遗迹等主题景点(图 5) [31] [32] [33] [34] [35]。作为景区内的核心景点, 开滦博物馆以丰厚的文化底蕴和创新陈列方式向游客们展示煤矿历史、矿业的独特魅力: 在博物馆内可以看到现存最早的股票、羊皮账本、中国第一条准轨铁路上的铁轨等珍藏品; 馆下数十米设有“井下探秘游”区域, 游客们可以穿越博物馆直通地下, 走在时空隧道里感受当年采煤的过程; 博物馆周围还可饱览百年工业遗迹经典, 中国第一佳矿(唐山矿一号井)、中国铁路源头(唐胥铁路肇始之处)、中国最早铁路公路立交桥涵(达道)等无不回忆着我国工业奋进的时光; 遗迹旁边的多座分展馆, 纷纷诉说着“中

“国路矿之源”的曲折发展历程，是一处极好的煤炭科普研学基地；此外，20世纪初在老工业厂房改造一座“中国音乐城”，正式运营后，将成为一座以声乐、鉴定与欣赏、表演展示、休憩为主题的艺术场所，成为引领唐山文化消费的魅力之城、时尚之都。

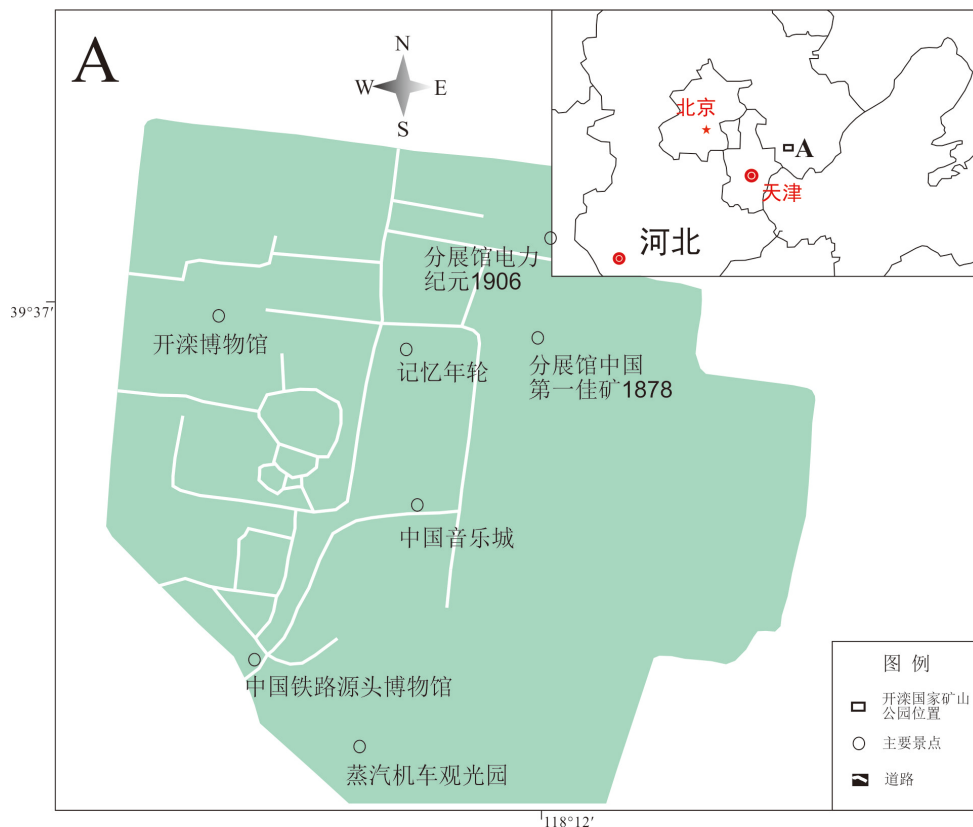


Figure 5. General layout of Kailuan national mine park

图 5. 开滦国家矿山公园总体布局

3.2.2. 老唐山风情小镇

作为矿山公园的二期工程，老唐山风情小镇建设在南湖中央生态公园内，矿用自备铁路将其与中国北方近代工业博览园连接，构建成一座“哑铃”形状的旅游园区。小镇里保留了西方职工修建的别墅——洋房子以及专门为高级职员提供娱乐的场所——员司俱乐部，记录了老唐山中西文化的交汇，小镇里还建有广东街和广东会馆、永盛茶园、窑神庙、以及婚庆广场等特色景点，创新的将商业元素穿插到工业文化中，实现历史与现实、时尚与传统的交融。

3.2.3. 开滦现代矿山工业示范园

开滦现代矿山工业示范园正在筹备施工中，与一、二期项目捆绑建设，将有存在价值的建筑进行重新创新设计，针对重要的、可以反应出百年开滦历史文化的矿业遗迹重点恢复、凸显，尽可能的扩大园区内绿化和水体面积，旨在体现出现代矿山工业的生态、环保、节能理念，成为我国现代化矿山工业园区和循环经济示范园[36]。

3.3. 开滦国家矿山公园环境治理模式

随着开滦煤矿的高强度开发，相应的地质环境问题接踵而来。21世纪初，经过政府与多家设计院共

同研究决定将煤矿采煤沉陷区与南湖工程相结合, 通过人工引水、周缘植树造林、实施垃圾山封闭绿化工程等将结合后的南湖打造成碧波荡漾、郁郁葱葱的城市生态公园, 改变了原有土地用途, 同时带动了唐山经济的快速发展。在开滦煤矿环境治理过程中, 采用了政府部门统筹, 多方参与其中的运作模式, 确保各方面建设紧密衔接, 此外还采纳了国内外多位知名专家的建议, 结合地质、水系、建筑、创意等角度确立完善的方案, 着重保护老矿山遗迹的文化资源。

3.4. 开滦国家矿山公园宣传模式

作为中国近代工业革命的摇篮, 开滦国家矿山公园肩负着将红色经典传播的使命, 即在宣传上主打线下红色教育[37][38][39], 将文化资源充分挖掘利用, 把百年开滦工业文化和开滦产业工人能战斗的精神财富宣传出去。组织专业人员对文化资源深入解剖, 陆续建成不同类型分展馆、中国音乐城等, 后续着重对红色经典建设工程发力, 恢复旧址, 建设蒸汽机车观光园, 此外持续举办讲解员训练活动和进校园宣传活动, 将开滦博物馆讲解员资源优势充分发挥, 成为矿山公园的文化品牌活动。

3.5. 开滦国家矿山公园典型性分析

开滦国家矿山公园建设在人口密集的唐山市中心, 在地理位置上处于燕山南部、太行山东部, 园内景点充分融合了地域上的自然与人文景观, 具有长期稳定的游客资源与地理区域优势; 此外开滦国家矿山公园的建设在环境治理后的废弃矿山或废弃矿段原址上进行, 有其独具特色的矿业遗迹、深厚的文化底蕴和不同的建设风格。开滦煤矿带动了港口城市秦皇岛的崛起, 海上运输的发展促使唐山汲取八方文化, 如今, 开滦国家矿山公园将浓郁的南北文化交汇体现得淋漓尽致, 它不仅仅包含一个企业、一座城市的回忆, 更多的是展示出我国工业文明的发展进程, 以园内整体布局带领访客感受中国近代工业曾经经历的艰辛历程, 成为工业文明和矿业文化的载体。

4. 结论与建议

从长远角度来看, 矿产资源逐渐匮乏并不代表城市逐步衰落, 资源型城市想要实现可持续发展, 需要找准自身资源优势、立足实际、寻求适合自己的转型道路。本文通过探讨开滦矿业遗迹保留时间久、种类多、影响力大的特点, 功能分区明确的总体布局, 沉陷区与南湖结合的环境治理模式, 主打线下红色教育的宣传模式以及典型性五方面对开滦国家矿山公园进行分析, 结合国内外矿山公园建设进程, 为发展中的矿业城市提供思路:

1) 资源城市的发展应把自身实际与创新放在首位, 促进旅游开发、遗迹保护、环境治理、经济发展共赢。

2) 政府部门和矿山企业应加强对矿山公园建设的认知, 将被动环境治理变为主动, 协调环境保护与吸引消费者之间关系, 完善相关制度, 加强与国内外专业人员的沟通, 推进矿山公园建设的科学标准化。

3) 矿山公园须科学灵活应对旅游高峰期, 在时空尺度上制定合理计划控制游客流量, 保证矿山公园安全管理与游客最佳体验感。

基金项目

本文由河北省高等学校科学技术研究重点项目(ZD2016077)资助。

参考文献

- [1] 张小军, 董锁成, 尹卫红, 等. 我国资源型城市转型典型案例研究——以宁夏石嘴山生态城市建设模式为例[J]. 干旱区资源与环境, 2009, 23(4): 6-11.

- [2] 李小帆, 卢丽文. 资源衰退型城市产业结构调整与环境污染的联动效应[J/OL]. 华中师范大学学报(自然科学版), 2021, 55(5): 1-11.
- [3] 张永佳, 张守志. 资源枯竭型城市产业转型发展研究——以白山市为例[J]. 绿色科技, 2021, 23(12): 209-211.
- [4] 孟超, 侯湖平, 张绍良, 等. 东部资源枯竭型城市矿地融合导向的工矿废弃地修复策略: 以徐州市工矿废弃地为例[J]. 中国矿业, 2021, 30(7): 78-84.
- [5] 秦炳涛, 余润颖, 葛力铭. 环境规制对资源型城市产业结构转型的影响[J]. 中国环境科学, 2021, 41(7): 3427-3440.
- [6] 黄隆杨, 王静, 李泽慧, 等. 基于自然资源大数据的城市多功能景观识别与国土空间规划分区[J]. 地球信息科学学报, 2021, 23(9): 1617-1631.
- [7] 郑伯红, 杨果. 地下矿业遗迹保护与开发——以湖南宝山矿山公园规划设计为例[J]. 农业科技与信息(现代园林), 2010(3): 32-34.
- [8] 倪琪, 谢艳平. 矿业遗迹保护研究——以浙江遂昌金矿国家矿山公园为例[J]. 中国人口·资源与环境, 2006, 16(2): 133-136.
- [9] 田美玲, 方世明. 资源枯竭型城市工业遗产旅游开发——以黄石国家矿山公园为例[J]. 资源与产业, 2019, 21(4): 103-106.
- [10] 王莹, 刘雪美. 资源型城市工业遗产旅游开发初探——以海州露天矿国家矿山公园为例[J]. 城市发展研究, 2010, 17(11): 90-94.
- [11] 雷彬, 李江风, 汪樱, 彭永靖, 赵敏. 基于矿业遗迹保护和利用的樟村坪国家矿山公园规划探析[J]. 规划师, 2015, 31(3): 51-56.
- [12] 徐友宁. 矿山环境地质学——一个新的地学研究领域[J]. 地学前缘, 2005, 12(2): 122.
- [13] 李贤. 基于资源枯竭型城市可持续发展的石嘴山国家矿山公园建设研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2014.
- [14] 韩博, 王婉洁. 中国国家矿山公园建设的现状与展望[J]. 煤炭经济研究, 2019, 39(10): 64-69.
- [15] 刘凤民, 刘海青, 张立海, 等. 矿山公园建设现状与发展建议[J]. 中国国土资源经济, 2006(7): 15-16+25+46.
- [16] 杜青松. 基于循环经济的煤矿类矿山公园建设模式研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国地质大学(北京), 2011.
- [17] 新一批国家地质公园和矿山公园申报启动[J]. 青海国土经略, 2017(5): 89.
- [18] 王同文, 田明中. 中国国家矿山公园建设的问题与对策研究[J]. 矿业研究与开发, 2007(2): 76-78.
- [19] 高润. 国家矿山公园的旅游资源开发——评《遂昌金矿国家矿山公园》[J]. 矿业研究与开发, 2020, 40(11): 201.
- [20] 李海霞, 童索凡. 遂昌金矿国家矿山公园文化旅游开发初探[J]. 江苏商论, 2015(3): 72-74.
- [21] 王永生. 有政策 讲规范 重技术——国外矿山地质环境治理集粹[J]. 国土资源, 2007(1): 60-61.
- [22] 温冰, 周建伟, 王永辉. 国外矿山公园建设的启示[J]. 矿业研究与开发, 2014, 34(3): 82-86+98.
- [23] Ghose, M.K. and Majee, S.R. (2000) Sources of Air Pollution Due to Coal Mining and Their Impacts in Jharia Coal Field. *Environment of International*, 26, 81-85. [https://doi.org/10.1016/S0160-4120\(00\)00085-4](https://doi.org/10.1016/S0160-4120(00)00085-4)
- [24] 张锦瑞, 宁丽平, 时力华. 矿山公园建设与对策研究——以唐山开滦国家矿山公园建设为例[J]. 现代矿业, 2009, 25(3): 1-4.
- [25] 吴顺福, 郜洪强, 南贵军, 等. 浅议京津冀地区国家矿山公园的建设特色[J]. 西部探矿工程, 2018, 30(12): 99-102.
- [26] 高颖. 唐山工业遗产旅游游客感知价值评价及开发对策研究[D]: [硕士学位论文]. 秦皇岛: 燕山大学, 2018.
- [27] 李海学. 煤矿类矿业遗迹资源调查与价值分析研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国地质大学(北京), 2014.
- [28] 陈世华, 田大佑. 黄石市矿山公园建设初探[J]. 资源环境与工程, 2005(3): 252-255.
- [29] 刘泽群, 王德利, 曹士赏, 等. 白云鄂博国家矿山公园矿业遗迹资源评价[J]. 中国国土资源经济, 2018, 31(8): 54-58.
- [30] 塔娜. 赤峰市地质(矿山)公园建设现状及对策分析[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国地质大学(北京), 2016.
- [31] 马中军. 开滦煤矿工业遗产景观营造[J]. 工业建筑, 2017, 47(5): 52-55+61.
- [32] 赵柔嘉. 凝聚黑色魅力、追忆工业文明——开滦国家矿山公园[J]. 中国安全生产, 2018, 13(8): 70-71.
- [33] 赵楠. 景区建设开滦国家矿山公园成为国家4A级旅游景区[M]//果爱民. 唐山年鉴. 北京: 新华出版社, 2012: 299.

-
- [34] 王倩. 开滦国家矿山公园确立“红游立园”方针[J]. 中外企业文化, 2013(1): 46.
- [35] 李军. 重现开滦百年历史 展示矿业文化魅力[J]. 中国煤炭, 2011, 37(6): 120-122.
- [36] 郑亚男, 李建民. 科学发展观指导下的矿山公园发展共生模式[J]. 资源与产业, 2009, 11(6): 4-7.
- [37] 韦宝玺, 孙晓玲, 李树森, 等. 以新发展理念引领国家矿山公园建设[J]. 中国国土资源经济, 2018, 31(4): 43-45.
- [38] 刘宗海, 黄德林. 国家矿山公园宣传推广路径比较[J]. 资源与产业, 2019, 21(4): 97-102.
- [39] 王倩. 开滦国家矿山公园传承红色基因高质量发展的思考[N]. 中国经济时报, 2019-03-19(006).