

基于废弃矿山改造的文化旅游产品设计

杨涵

(江汉大学, 武汉 430000)

摘要: **目的** 针对废弃矿山的资源转化和文化旅游开发, 结合设计创新及其产业化发展, 研究文化旅游产品设计的原则、方法和模式。**方法** 通过设计理论基础研究、相关政策法规解读及国内外产品设计案例剖析, 经过对比和归纳, 总结出废弃矿山改造的文化旅游产品设计方式。**结论** 废弃矿山改造的文化旅游产品设计是以政策为引领、技术为支撑、创意为核心、资源为主体的创新过程。整个过程需明确创意方向、规范开发行为。通过技术应用和转化来实现矿山修复、土地改造、生态恢复。以创意产品主题化、文旅项目多样化、矿山 IP 品牌化来促进设计创意和创新。采用就地取材、跨界融合等方法, 来提升资源转化率并增强产品体验感。通过政策落实、技术应用、设计创意、资源整合等协同创新方式, 完成废弃矿山改造产品的创意设计和创新开发。

关键词: 协同创新; 矿山改造; 设计创意; 文化旅游产品

中图分类号: TB472 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2022)10-0346-09

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.10.042

Design of Cultural Tourism Products Based on the Reconstruction of Abandoned Mines

YANG Han

(Jiangnan University, Wuhan 430000, China)

ABSTRACT: In view of the resource transformation and cultural tourism development of abandoned mines, the principle, method and mode of cultural tourism product design are studied in combination with design innovation and industrialization development. Through the basic research of design theory, the interpretation of relevant policies and regulations and the analysis of domestic and foreign product design cases, the design methods of cultural tourism products in the transformation of abandoned mines are compared, concluded and summarized. The design of cultural tourism products for the reconstruction of abandoned mines is an innovative and creative process with policy as the guide, technology as the support, creativity as the core and resources as the main body. In the whole process, the creative direction should be clarified and the development behavior should be standardized. Mine rehabilitation, land reconstruction and ecological restoration are realized through technology application and transformation. Design creativity and innovation are promoted by themed creative products, diversified cultural and tourism projects, and mine IP brand. The resource conversion rate is improved and the product experience is enhanced by using the local materials and cross-boundary integration methods. Through the collaborative innovation of policy implementation, technology application, design creativity and resource integration, the creative design and innovative development of waste mine reconstruction products are completed.

KEY WORDS: collaborative innovation; mine reconstruction; creative design; cultural tourism products

传统矿山工业转化为现代文化旅游业是推动资源枯竭型城市转型的有效路径之一。废弃矿山文化旅游产品设计是促进该区域文化旅游发展的核心。

旨在修复生态的同时充分盘活遗矿资源, 将城市转型与生态文明建设有机结合起来, 以促进资源的效益转化。

收稿日期: 2022-01-06

作者简介: 杨涵(1987—), 女, 硕士, 讲师, 主要研究方向为产品设计。

1 废弃矿山改造的文化旅游产品设计现状

1.1 理论研究基础

废弃矿山文化旅游产品是基于工业遗矿资源，并整合新兴技术、设计创意、商业等因素，开发而来的区域文化旅游呈现形式，具体包括主题展馆、风景区、体验项目等。其主要用于承载矿山文化、发展矿山旅游，并服务于文旅消费人群，以促进区域业态转型升级。近年来，相关学者在废弃矿山改造后的文化旅游发展方面进行了一定的学术研究。国内学者主要从生态维护与景观设计、工业遗产保护与工业旅游开发、多产业融合发展，以及旅游项目规划与矿山公园建设等方面进行了研究。国外学者从数字文化遗产可视化、地质旅游，以及智能旅游与商业生态等角度分析了矿区文化旅游的建设。然而，关于如何利用矿山资源设计文化旅游产品并未形成理论体系。

1.2 设计开发现状

工业旅游在国外发展趋于成熟，不同国家形成了与各自国情相适应的工业旅游发展模式。为了扭转我国传统矿山工业的发展困境，政府不断推出新政策以引领并推动矿区生态修复及其工业文化旅游建设，见表 1。目前，我国已涌现出以黄石国家矿山公园、上海世贸深坑酒店为代表的矿区工业旅游优秀案例，然而多数的矿区文化旅游开发仍处于探索阶段。

1.3 现存产品问题

根据相关理论和实践研究，目前废弃矿山改造的文化旅游产品问题主要在创意和开发 2 个方面。在设计创意层面，现存产品同质化严重、技术的设计创意转化率不高等问题，因此现阶段的文化旅游产品吸引力不强。在产品开发层面，较低的系统规划水平与资源利用率，使产品开发受限且宣传受阻。针对以上问题，下面将以设计创意创新为核心，基于设计学的开放性^[1]，从协同创新的角度进行设计研究阐述，见图 1。

表 1 矿山文化旅游开发相关政策与意见
Tab.1 Policies and opinions related to mining cultural tourism development

时间	机构	名称	内容
2002 年	国家旅游局	《全国工业旅游示范点检查标准（试行）》	从经济效应、社会效益、环境效益、旅游产品、旅游设施、旅游管理等多个维度对申报的单位进行打分，评定出“工业旅游示范点”名录
2014 年	国务院	国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》	进一步细化利用荒地、荒坡、荒滩、垃圾场、废弃矿山、边海岛和石漠化土地开发旅游项目的支持措施
2016 年	国家旅游局	国家旅游局发布《全国工业旅游发展纲要（2016-2025 年）（征求意见稿）》	到 2025 年“在全国创建 1000 个以企业为依托的国家工业旅游示范点，100 个以专业工业城镇和产业园区为依托的工业旅游基地，10 个以传统老工业基地为依托的工业旅游城市”
2019 年	自然资源部	《关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》	据实核定矿区土地利用现状地类、鼓励矿山土地综合修复利用、盘活矿山存量建设用地、合理利用废弃矿山土石料等

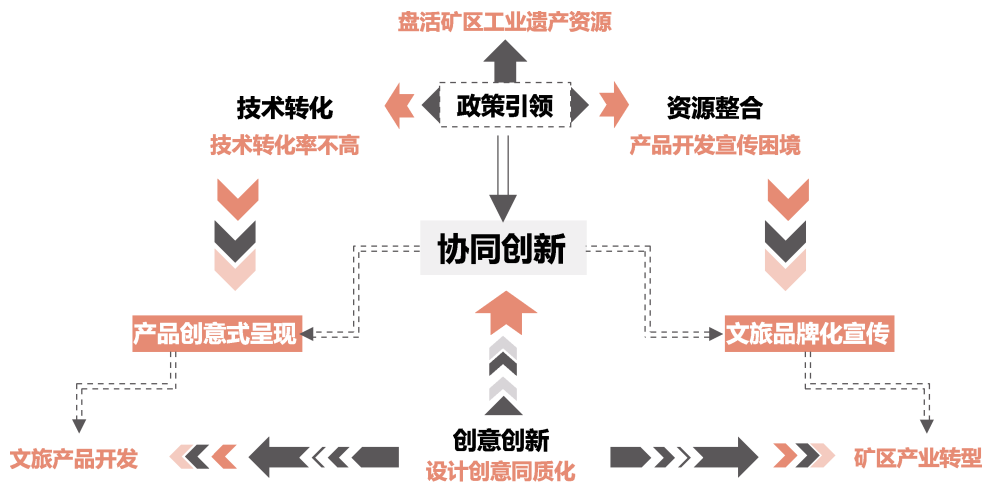


图 1 基于废弃矿山改造的文化旅游产品设计分析
Fig.1 Design analysis of cultural tourism products based on abandoned mine reconstruction

2 废弃矿山改造的文化旅游产品设计原则

2.1 明确创意方向

基于废弃矿山改造的文化旅游产品设计可分为矿区文化资源转化和现代旅游形式应用 2 个部分。

2.1.1 突出采石工业文化

地域工业文化的时代印记和使命担当为工业遗产再利用提供了柔性支撑和精神动力^[2]。矿冶文化是废弃矿山文化旅游开发的优势所在。以产品承载文化,以文化孕育产品,是基于废弃矿山改造的文化旅游产品创意创新的方向之一。突出采石工业文化主要分为 3 个部分,见图 2。整个过程旨在促进废弃矿山文化资源在产品创意来源、创意呈现及产品更新等过程中的转化,以文化的继承和发展来推动产品的创意和创新。

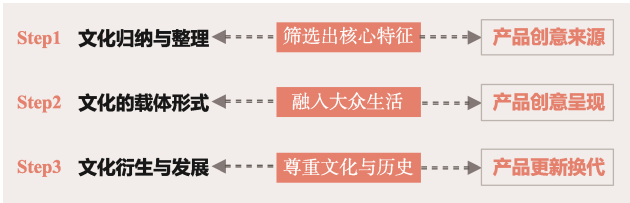


图 2 采石工业文化应用分析
Fig.2 Application analysis of quarrying industry culture

2.1.2 发展现代矿山旅游

工业遗产旅游是一种能够充分利用废旧工业设施的营销方式,具有展现工业文明、休闲旅游等功能^[3]。矿山旅游产品设计首先在于融入文化内涵。旅游与文化融合形成的多层次、深内涵的产品更适合现代大众的消费需求。其次,现代矿山旅游产品设计需

要新科技的运用。例如历史画面重现下的多维度沉浸式体验项目、景区智能自助导航系统、互联网平台的宣传和推广,以及新型建筑材料或产品材料的应用等。此外,旅游产品作为废弃矿山改造后的区域城镇发展的市场流量窗口,可链接现代服务业、现代农业及工业等各方面的人力和物资,以促进区域产业成果的经济效益转化。

2.2 规范开发行为

为了实现矿区文化旅游的持续性发展,并促进资源的有效转化,文化旅游产品设计开发应遵循系统化和生态化原则。

2.2.1 系统化

文化旅游产品综合了矿山文化、区域旅游、矿山改造技术及废弃矿山改造政策等多方面的资源因素。基于设计的服务性和综合性,文化旅游产品创意和开发行为可分解为文化、旅游、技术及政策等单因素创新与多因素协同的设计过程,见图 3。系统化开发旨在通过设计创意促进各因素的创新发展及因素之间的协同创新发展,以促进矿区文化旅游产品的设计创新,实现资源的整合运用。

2.2.2 生态化

生态化包括产品的可持续发展计划和区域生态维护规划。生态修复是废弃矿山进行产品改造的基本条件。良好的生态可为文化旅游产品开发提供景观及其相关建筑的设计基础,为观光游览的旅客提供适宜的户外体验活动空间,树立城市或区域印象的新标签。另一方面,除了有计划地应用环保材料及坚持绿色发展外,在产品的更新换代进程中,需建立以矿区资源联合及产业合作为核心的产品设计开发生态,以提升资源的利用率和效益转化率。

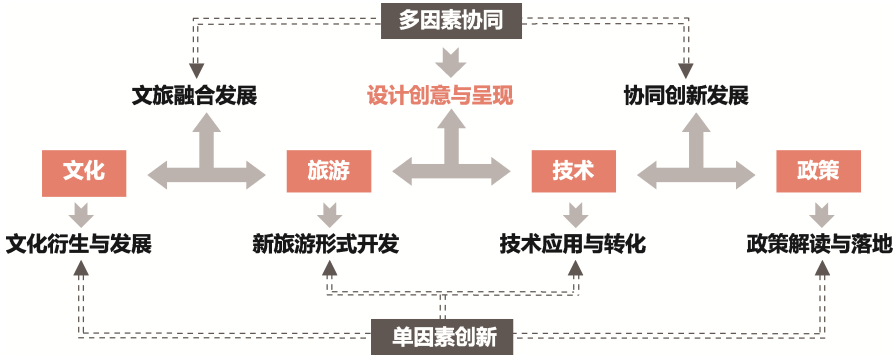


图 3 系统化发展模式分析
Fig.3 Analysis of systematic development patterns

3 废弃矿山改造的文化旅游产品设计方法

文化旅游产品设计是集创意、技术、人文、市场等因素于一体的综合创新。针对此类产品现有的问题,综合废弃矿山改造的文化旅游产品创意方向和开

发行为分析,从技术运用、设计创意、资源整合 3 个方面归纳设计方法如下。

3.1 技术应用与转化

基于废弃矿山改造的文化旅游产品设计强调技

术的应用和转化，以实现矿山修复、土地改造和生态恢复，为文化旅游产品设计奠定了创意开发基础。

3.1.1 矿山修复再现矿冶文明

安徽淮北国家矿山公园是矿山修复再现矿冶文明的典型案例。其中矿山公园博物馆以友谊煤矿为原型，综合运用设计创意、历史文化和各种科技手段，向人们展现了一个动态的煤矿原貌，见图 4。场馆以井巷专用的建材瓦石为设计装饰材料，再辅以光、电、声等技术手段来展示产品，极大地增强了馆内煤矿文化的感染力。通过技术修复矿山及建设文化特色项目，在有效促进废弃资源转化的同时，也致敬了以采石工业文化为代表的矿冶文明。该过程的关键在于矿山生态修复的技术应用及文化创意的技术呈现，以展现矿冶文化为内容，打造以矿山博物馆为代表的文旅产品，来促进区域文化旅游发展。



图 4 淮北矿山公园博物馆展览
Fig.4 Exhibition in Huaibei Mining Park Museum

3.1.2 土地改造打开旅游新路

与淮北矿山公园一样，黄石国家矿山公园也是以发展矿山文化旅游为导向来开展矿山改造工作的。通过在石头上种树的长期探索，矿山改造者终于在黄石公园养成了满山遍野的槐树林。此外，在改造过程中设计师对矿山废弃建筑、构筑物进行了再利用，保留并修复了工业厂房、废弃油罐等特色性工业景观，见图 5。文化遗迹的修复和维护，在保留工业遗产的同时也促进了文化在现代旅游中的创造性转化。该转化过程以设计创新为驱动，根据新兴科学技术原理为矿山废弃资源再利用提供了产品创新思路。例如，英国伊甸园工程将废弃的土壤与有机废弃物堆肥进行混合，利用分解和催化原理，形成了富含营养物质的肥料，极大地改善了废弃区域的土质。得益于人工技术的有效运用，伊甸园内种植了来自世界各地的千万种植物，吸引了大量的游客。

3.1.3 生态恢复展示人文特色

在国家生态文明建设的背景下，景观开发方式亟需从人造模拟自然转变为顺应自然^[4]。矿山修复和土地改造都是在人工技术有效运用的基础上，来较大地改变废弃矿山的面貌。以生态恢复展示人文特色，旨在确保观光路线连贯性的同时，将石料开采过程遗留的痕迹作为场地特征保留，以自然恢复的生态系统作为文化旅游产品的特征和优势。其产品创意核心在于通过工业遗迹的“地方性”保护构建和宣传增强，将其深化为具有“地方认同感”的人文特色和景观特征^[5]。法国 Biville 采石场改造的关键在于引导水流、抵御风沙，以及观光游览路线的制定，见图 6。



图 5 黄石国家矿山公园工业遗迹
Fig.5 Industrial relics of Huangshi National Mine Park



图 6 法国 Biville 采石场风光
Fig.6 Quarry landscape in Biville, France

基于引导设备设施的规划和制定,水流可汇聚谷底形成人工湖泊,以此为基础,将湖岸融入当地最普遍的钓鱼休闲活动,可以为游览过程增添区域人文气息。无论是全方位修复,还是局部性改造,矿山修复技术的运用都必须基于采石工业文化及其区域人文特征,以此展开可持续的文化旅游开发。

3.2 设计创意与创新

设计创意与创新是废弃矿山文化旅游改造的核心环节,可从制定主题、多样化发展及品牌化3个方面展开,以实现目标产品打造、呈现载体创新和宣传形式更新,见图7。

3.2.1 创意产品主题化

废弃矿山的产品开发可采用主题的形式,以打造目标产品。在实践过程中,既可以先明确具体的主题,依照主题进行产品规划,也可以在有秩序的产品开发完成后,根据成果进行主题归纳,其关键在于发挥主题形式在产品打造中的指引作用。根据主题设置不同的观光路线,不仅可以增加游览的趣味性,也能丰富游客的游览体验^[6]。英国伊甸园整个园林的建造是基于“植物是人类必不可少的朋友”的人与自然和谐共生的理念,见图8。伊甸园还拥有生态教育、话剧表演等各类项目和活动,多方面地展现了人与自然、艺术和谐共生的融合魅力。

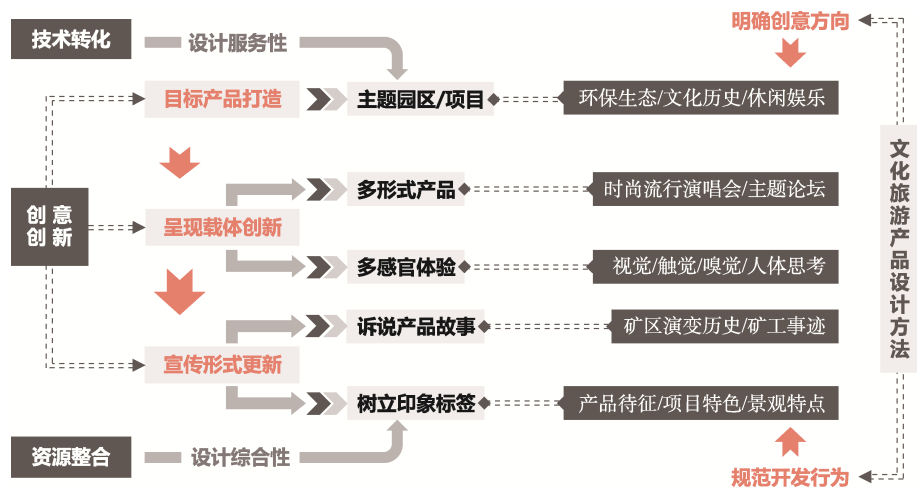


图7 基于废弃矿山改造的文化旅游产品设计方法分析
Fig.7 Design method analysis of cultural tourism products based on abandoned mine reconstruction



图8 英国伊甸园主题园区分布图
Fig.8 Distribution map of eden theme park in the UK

3.2.2 文旅项目多样化

项目多样化旨在通过丰富产品形式、完善产品细节,来多角度、多层次地进行产品创新和创意。一方面,为了扩大单一的矿山文化旅游产品消费市场,项目策划可以从现代生活出发,来多角度地打造文化旅游衍生品。例如,英国伊甸园以特色园林为基础,衍生出了演唱会、主题论坛,以及艺术秀、音乐节等多类产品。利用现代生活中的产品形式,可以在丰富文

化旅游产品品类的同时,拉近民众与矿区文化的距离。另一方面,越来越多的游客不再满足于传统的观光式旅游,而更加注重旅游产品的区域特色和文化底蕴,追求文化体验和精神享受^[7]。传统的文化旅游产品局限于观光游览模式,该模式下的游客体验仅限于视觉冲击,缺乏多感官的产品体验。综合多感官体验进行设计,能够激发参与者更深层次的求知欲、探索欲^[8]。项目多样化可基于游客的视觉体验,并衍生出

产品的细节,以丰富听觉、触觉、嗅觉等感官体验,从而引发人们思考、增强观光记忆,见图 9—10。

3.2.3 矿山 IP 品牌化

随着游客消费体验需求的转变,品牌化的产品服务和体验模式逐步取代了传统的以技术和功能为核心的产品开发模式^[9]。精准地定位特色文化是矿山 IP 品牌化的首要条件,即通过矿山文化的分析和提炼,形成区域的特征符号或标志。如淮北国家矿山公园博物馆,基于友谊煤矿原型,形成了区别于其他矿山区域的特色博物馆 IP。其次,矿山文化及其旅游产品可

采用品牌的方式进行宣传,包括旅游形象推广、口碑传播及网络推送等营销策略^[10]。如黄石的“亚洲第一天坑”。宣传的关键在于挖掘产品的亮点,将其转化为营销的标签以吸引游客的注意。此外,IP 品牌化旨在利用矿山 IP 打造特色产品,以形成品牌市场效应,从而促进废弃矿山资源的市场效益转化。“黄石号”工业旅游小火车凭借高度还原的场景设计及保存完好的文化遗迹,结合互联网品牌传播的方式,凭借黄石矿山公园的特色 IP,成为了湖北文化旅游的热门项目,见图 11。



图 9 2014 “揭开巧克力”活动
Fig.9 2014 "Uncover the chocolate" activity



图 10 生态艺术装置
Fig.10 Ecological art installation



图 11 “黄石号”项目场景设计
Fig.11 Scene design of "Huangshi" project

3.3 资源整合与运用

根据上述案例,废弃矿山的文化旅游产品设计需要综合技术、设计等多方面的产业资源来进行创意开发,通过资源整合与运用来奠定产品的市场宣传基础。

3.3.1 就地取材提升资源转化率

废弃矿山改造的本质在于资源的二次利用。设计就地取材的关键在于根据山形及相关遗迹的特点,将其转化为新型的与现代生活接轨的文化旅游产品形式。例如,将采矿时代的铁轨与现代景区观光车相结合形成的“黄石小火车”,以及充分利用采矿遗迹,通过局部生态调整和恢复形成的法国 Biville 采石场观光景区等。上海世贸深坑酒店除了建筑造型与深坑走势深度融合外,酒店蹦极中心、大型景观瀑布、水中餐厅均是结合酒店基地采石坑的特点,设置崖壁和水上活动等多种娱乐服务,将矿坑的地势特色发挥到了极致,见图 12。此外,在文化旅游产品开发过程

中,有目的地应用矿山中的废弃石材或土壤,可以实现资源的节约利用,也有助于产品环保主题的建立。

3.3.2 跨界融合增强产品体验感

用户在产品体验中的参与和情感态度决定了其对文化旅游的认可^[11]。增强产品体验感,保证游客的参与性,是推动文化旅游开发的关键,见图 13。其核心在于通过矿山工业文化与现代旅游元素相结合,并整合区域资源,在矿山遗产转化为文化旅游经典产品的同时,注重将低层次的展示转化为高质量的互动体验^[12]。

首先,文化内容与旅游形式融合并衍生出的产品,通过内涵的填充和形式的创新,可增加产品记忆点、增强旅客消费体验。其次,“文旅+农业”是矿区产品设计的路径之一。如伊甸园工程,以树木花草为代表的农业成果为文化旅游提供了景观保障和产品衍生空间,使更多的户外文旅项目体验开发成为可



图 12 上海世贸深坑酒店设计
Fig.12 Shanghai Shimao Pit Hotel design

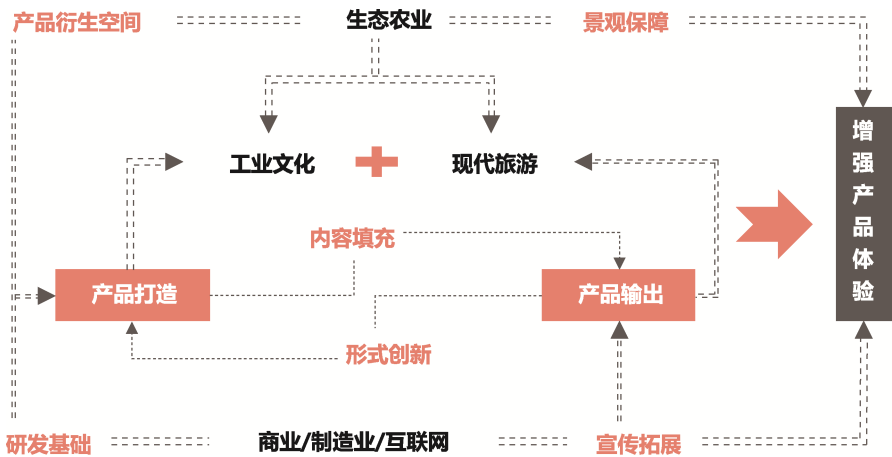


图 13 跨界融合模式下产品设计分析
Fig.13 Product design analysis under the crossover fusion mode

能。基于文化旅游的包容性和广泛性，矿区产品设计可有计划地推进文旅与商业、制造业及互联网等行业的产业合作。商业化、产业化过程中形成的系统性管理流程，能有效推动并形成文化旅游产品开发中资源转化的可持续模式^[13]。通过商业化、产业化的方式，丰富产品的内容和形式，拓展宣传渠道，可以增强产品体验感，促进矿区文化旅游发展，并促进废弃资源的高效转化。

4 废弃矿山改造的文化旅游产品设计模式

基于多因素的协同作用，废弃矿山改造后的文旅产品能在技术运用、体验创新、资源应用等方面实现设计更新，其中包括产品开发体系的构建及其品牌和产业的发展。在新时代、新政策的引领下，文化旅游产品全方位的设计提升应以品牌和产业发展为目标，为产品创意提供更具前瞻性的衍生方向。

4.1 以政策为引领构建产品开发体系

2019 年我国自然资源部印发《关于鼓励和引导

社会资本投入矿区国土空间生态修复的实施意见》，旨在运用市场化的方式最大限度地调动各类资源的参与性。《意见》及相关文化旅游政策为矿区产品开发提供了合理开发和科学利用的思路。基于废弃矿山改造的文化旅游产品设计模式分析见图 14。由图 14 可知，保障生态良好和尊重工业遗产是矿区产品开发的前提，新兴技术应用和设计创意转化是现代文旅产品创新的核心，以产品为载体的各项资源整合建设是矿区产业转型的关键内容。

4.2 以技术为支撑开发创新创意产品

通过生态修复及产品开发等技术，发展矿山区域文化旅游，为城市增添发展新引擎，是以技术为支撑开发创新创意产品的意义所在。矿区修复技术为文化旅游开发提供了生态景观基础。造物与呈现技术为产品设计提供了创意落地和科学生产的保障。技术应用的直接目的在于转化创意和呈现产品，而根本目的在于以创意产品的形式促进自身价值的市场效益转化，通过发展数字生态设计来提高旅游竞争力^[14]，从而推动矿山文旅产业发展。

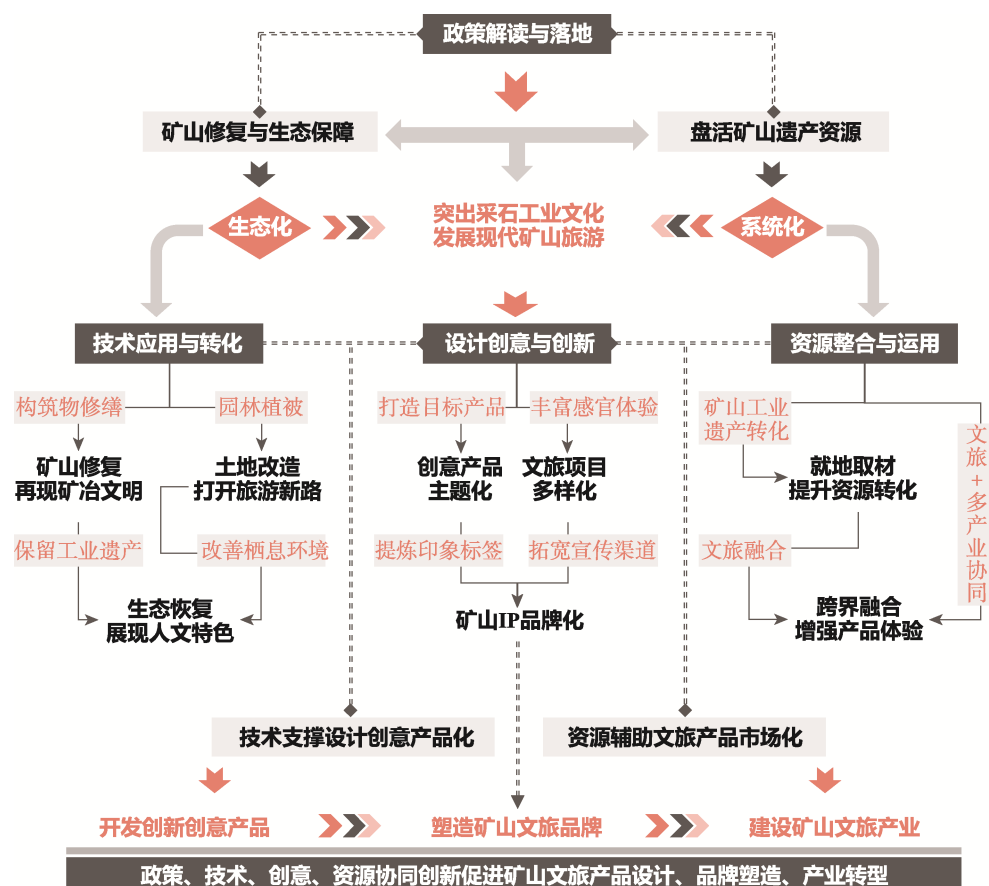


图14 基于废弃矿山改造的文化旅游产品设计模式分析

Fig.14 Design mode analysis of cultural tourism products based on abandoned mine reconstruction

4.3 以创意为核心塑造矿山文旅品牌

为了更好地打造文化旅游产品，矿区文旅设计可通过塑造创意品牌来推进产品创新和创造。品牌具有高度的文化创意概括性及明确的旅游特色主题性，是产品建立市场竞争优势、吸引用户的优势所在。此外，品牌作为矿区文旅市场效应的代名词，可促进产品创意的市场推广。

4.4 以资源为主体建设矿山文旅产业

通过资源的整合运用，催化产品创新创意，是矿区传统工业转型、文旅产业建设的关键。另一方面，资源整合模式下各类产业间的融合发展，在研发方向、创意内容、呈现形式、推广方式及开发模式等方面，为现代文化旅游产品设计提供了更多的创意空间和创新可能。在资源的整合与运用中，工业遗产开始与设计、技术、政策等创新要素关联，成为区域产业功能转型和特色彰显的途径。矿区文化旅游作为区域开放共享的空间资源，极大地提高了工业遗产的保护价值^[15]。

5 结语

在政策的引领下，基于废弃矿山改造的文化旅游

产品设计需植根文化遗产和现代旅游，采用生态化、系统化的方式，来加强技术、创意与产业资源的协同创新，从产品创新、品牌塑造和产业建设等角度建立起产品创新开发体系。整个过程的关键在于发挥设计的创新性，以此丰富产品内容、衍生项目形式，并基于设计的服务性和综合性，链接多因素与相关产业，将矿山资源效益最大化。这是废弃矿山改造后文化旅游产品开发的意義所在，更是设计成果产业化的价值体现。

参考文献：

- [1] 王震亚, 左亚雪, 刘亚男, 等. 设计学的开放性概念与产业模型[J]. 包装工程, 2020, 41(20): 46-56.
WANG Zhen-ya, ZUO Ya-xue, LIU Ya-nan, et al. Open Concept and Industry Model of Design[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(20): 46-56.
- [2] 乔治, 范文鹭, 马军. 共生视角下的工业遗产文化传承及创意系列化设计[J]. 包装工程, 2019, 40(8): 141-150.
GEORGE, FAN Wen-lu, MA Jun. Industrial Heritage Cultural Inheritance and Creative Serialization Design from the Perspective of Symbiosis[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(8): 141-150.

- [3] 张园. 工业旅游促进矿产资源型城市经济转型——评《大力发展工业遗产旅游促进资源枯竭型城市转型》[J]. 矿业研究与开发, 2020, 40(3): 163.
ZHANG Yuan. Industrial Tourism Promotes Economic Transformation of Mineral Resource-based Cities: Comment on "Vigorously Developing Industrial Heritage Tourism Promotes Transformation of Resource-Exhausted Cities"[J]. Mining Research and Development, 2020, 40(3): 163.
- [4] 康胤, 伍锡梅, 杨涛等. 水生态在废弃矿山时间与空间维度上的塑造——紫山公园的设计实践[J]. 装饰, 2020(7): 116-119.
KANG Yin, WU Xi-mei, YANG Tao, et al. The Shaping of Water Ecology in Time and Space Dimensions of Abandoned Mines: The Design PRACTICE of Purple Mountain Park[J]. Zhuangshi, 2020(7): 116-119.
- [5] 王艳婷, 王楚巍. 全媒体视觉传播下的唐山工业遗产旅游推广策略研究[J]. 包装工程, 2019, 40(22): 270-274.
WANG Yan-ting, WANG Chu-wei. Research on Promotion Strategy of Tangshan Industrial Heritage Tourism under Omnimedia Visual Communication[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(22): 270-274.
- [6] 罗京艳, 王艺璇. 天津非物质文化遗产创新与旅游产品体验设计研究[J]. 包装工程, 2020, 41(16): 10-14.
LUO Jing-yan, WANG Yi-xuan. Research on Intangible Cultural Heritage Innovation and Tourism Product Experience Design in Tianjin[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(16): 10-14.
- [7] 李丽, 徐佳. 中国文旅产业融合发展水平测度及其驱动因素分析[J]. 统计与决策, 2020(20): 49-52.
LI Li, XU Jia. Measurement of the Integrated Development level of Cultural tourism Industry in China and analysis of its Driving factors[J]. Statistics and Decision, 2020(20): 49-52.
- [8] 钟蕾, 范晓琳. 基于地域文化符号的京津旅游体验再设计研究[J]. 包装工程, 2020, 41(14): 240-245.
ZHONG Lei, FAN Xiao-lin. Research on the Redesign of Tourism Experience in Beijing and Tianjin Based on Regional Cultural Symbols[J]. Packing Engineering, 2021, 41(14): 240-245.
- [9] 李曜坤. 建设现代化设计产业强国: 中国设计产业高质量发展基本方略[J]. 装饰, 2020(8): 33-36.
LI Yao-kun. Building a Powerful Modern Design Industry: A Basic Strategy for the High-quality Development of China's Design Industry[J]. Zhuangshi, 2020(8): 33-36.
- [10] 张大鹏. 资源枯竭型城市旅游资源活化与形象重塑——以湖北省黄石市为例[J]. 中南财经政法大学学报, 2015(6): 61-66.
ZHANG Da-peng. Tourism Resource Activation and Image Reconstruction in Resource-Exhausted Cities: A Case study of Huangshi City, Hubei Province[J]. Journal of Zhongnan University of Economics and Law, 2015(6): 61-66.
- [11] QING Y, HA J S, NAN C, et al. Roles of Tourism Involvement and Place Attachment in Determining Residents' Attitudes toward Industrial Heritage Tourism in a Resource-Exhausted City in China, 2019, 11(19): 5151-5151.
- [12] 杜青松. 内蒙古扎赉诺尔矿业遗迹资源禀赋与保护再利用研究[J]. 中国矿业, 2020, 29(1): 68-74.
DU Qing-song. Research on Resource Endowment and Protection and Reuse of Mining Relic in Jalainur, Inner Mongolia[J]. China Mining, 2021, 29(1): 68-74.
- [13] 方晓风. 写在前面[J]. 装饰, 2019(4): 1.
FANG Xiao-feng. Written in Front[J]. Decoration, 2019(4): 1.
- [14] JI Hui-qu, XIU Li-ge, JI Chang. Digital Forms of Post-Industrial Landscape in the Context of All-for-One Tourism[C]. 3rd International Conference on Advances in Management Science and Engineering (IC-AMSE 2020), 2020.
- [15] 汪文, 王贝, 陈伟, 等. 澳大利亚工业遗产适应性再利用的经验与启示[J]. 国际城市规划, 2021, 36(3): 129-135.
WANG Wen, WANG Bei, CHEN Wei, et al. Australia's Industrial Heritage Adaptive Reuse of Experience and Enlightenment[J]. International Urban Planning, 2021, 36(3): 129-135.

责任编辑: 马梦遥