

太原西山煤矿近代文化景观认知与保护

Cognition and Protection of Modern Cultural Landscape of Taiyuan Xishan Coal Mine

李东宁 胡媛媛 陈星羽 曾文贞 张敏*
LI Dongning HU Yuanyuan CHEN Xingyu ZENG Wenzhen ZHANG Min*

(东北林业大学园林学院, 哈尔滨 150040)
(College of Landscape Architecture, Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang, China, 150040)

文章编号: 1000-0283(2024)12-0104-07
DOI: 10.12193/j.laing.2024.12.0104.012
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2023-12-05
修回日期: 2024-02-27

摘要

近代采矿活动深刻改变着人类与土地的关系, 成为一种不同于传统农业生产背景的特殊文化景观。在太原市资源型城市转型背景下, 运用文化景观和“锚固—层积”理论, 探索太原西山煤矿近代文化景观的系统认知和保护策略。研究发现: 以采矿点为核心的文化景观是一个人与土地持续互动、不断层积动态演进、与矿业文化紧密关联的复合系统; 太原西山煤矿文化景观发展历程包括传统开采、快速发展、修复转型三个阶段; 从建立文化景观分类信息库、新“锚固点”的评估和构建、新“层积”的活态规划和发展三个方面提出西山煤矿文化景观的保护建议。将不同时期和不同类型的矿业文化景观相关联, 以动态发展眼光建立认知和保护西山煤矿文化景观体系, 为其他近代采矿迹地制定科学保护和发展策略提供参考。

关键词

文化; 近代; 采矿迹地; 文化景观; “锚固—层积”

Abstract

Modern mining activities have profoundly changed the relationship between human beings and land, and become a unique cultural landscape different from the traditional agricultural production background. Under the background of the transformation of the resource-based city of Taiyuan, this paper studies the systematic cognition and protection strategy of the modern cultural landscape in Xishan Coal Mine in Taiyuan by using the theory of “Anchor - Layering”. It is found that the cultural landscape with mining sites as the core is a complex system of continuous interaction between man and land, continuous stacking and dynamic evolution, and closely related to mining culture. The cultural landscape development of Taiyuan Xishan Coal Mine includes three stages: traditional mining, rapid growth, restoration, and transformation. According to the cultural motivation, the cultural landscape of mining cut land can be divided into five types: industrial facilities and sites, railway traffic, settlement life, military history, ecological disturbance and restoration, and protection and development suggestions for each type. The research relates different periods and types of mining cultural landscapes. It establishes the recognition and protection of the Xishan Coal Mine cultural landscape system with the vision of dynamic development. It can reference other modern mining areas to formulate scientific protection and development strategies.

Keywords

cultural; modern times; landscape of mining sites; cultural landscape; “Anchoring - Layering”

李东宁

1989年生/女/黑龙江哈尔滨人/在读博士研究生/讲师/研究方向为风景园林规划与设计、可持续更新

胡媛媛

2003年生/女/安徽桐城人/在读本科生/研究方向为风景园林规划与设计

张敏

1983年生/女/山东日照人/博士/讲师/研究方向为风景园林历史与理论

*通信作者 (Author for correspondence)
E-mail: 423631866@qq.com

采矿迹地是人类采矿活动产生的闲置地或低效利用土地^[1], 往往伴随环境污染、生态退化、经济衰退等消极影响。然而从积极角度来看, 采矿迹地是一种自然和人类活动共同塑造的复杂景观, 具有丰富和多样化的资源。对采矿迹地进行认知和保护有助于解

基金项目:

黑龙江省社科基金项目“黑龙江省渔猎民族集体记忆研究”(编号: 22SHB173); 黑龙江省教育科学规划重点课题“人工智能赋能风景园林历史与理论课程教学创新途径及实践研究”(编号: JGB1424140); 东北林业大学大学生创新训练计划项目“寒地城市老龄化社区疗愈型景观更新——以哈尔滨锅炉厂家属区为例”(编号: DC-2023121)

决世界范围内采矿迹地所面临的生态、经济和社会问题^[2]，从而实现采矿迹地的良性可持续发展。

“文化景观”概念最早于1925年由美国地理学家索尔在《景观的形态》中提出，将景观看作是人与自然共同作用的结果^[3]。随着文化景观理论的形成和延伸，国内外学者开始基于文化景观视角，对工业遗产地的保护和再利用进行探索^[4]。2003年，国际工业遗产保护委员会（TICCIH）作为保护此类遗产的国际组织，明确定义了工业遗产包括“选矿和冶炼的矿场和矿区”^[5]。2015年，鲁尔区多特蒙德举办的ICOMOS国际鲁尔工业文化景观会议上首次提出“工业文化景观”的概念；Winfried Schenk教授提出“混合型文化景观（hybrid cultural landscape）”，用以阐述德国鲁尔区复杂的工业景观内涵^[6]。近年来，许多文献从文化景观视角对采矿迹地景观价值和更新策略进行研究^[7-9]。这些探索拓展了对矿业景观的认知，打破以往静态、孤立地保护工业遗产和矿业遗迹的局面。

然而，目前矿业文化景观的研究对象主要是开采历史悠久的矿业文化遗产^[8-9]。一些近代开发的采矿迹地尽管具有近代历史、矿冶工艺、民俗文化等多重遗产价值，但在城市转型和发展压力下未得到充分的重视和保护。这类矿业迹地与资源型城市的起源和发展密切相关，常处于城乡交界处，兼有乡村文化景观和城市历史景观的双重特征。城市历史景观（Historic Urban Landscape, HUL）的相关理论方法可为此类矿业文化景观研究提供新的视角。HUL概念最早在2005年《维也纳备忘录》中提出，这一概念将文化景观的研究对象拓展到城市区域^[10]。在HUL理论框架下，刘祎^[11]提出的“锚固—层积”理论指出，城市具有一系列时间层次和空间结构，是以锚固点为骨架，以可能历经多种层积模式至今的层积化空间为肌肉，具有双向性的“锚固—层积”效应而始终处于变化中的有机体。近代采矿迹地城镇化的动态演变与“锚固—层积”理论框架下的发展过程高度契合，因此可引入“锚固—层积”理论，为采矿迹地认知和保护提供科学有效的方法。

文章以太原西山煤矿为例，运用文化景观和“锚固—层积”理论提出采矿迹地文化景观认知框架，从整体性、动态性、关联性的角度探索采矿迹地文化景观的发展过程，揭示采矿迹地中人与环境互动演变的历程和模式。这种基于“历时性”的认知方法，为当下实践中的保护问题提供“时间线索”，有助于矿业文化景观意义、价值和特征的深入理解和科学评估^[12]，从而为采矿迹地提供整体、系统、动态的保护和发展规划策略。

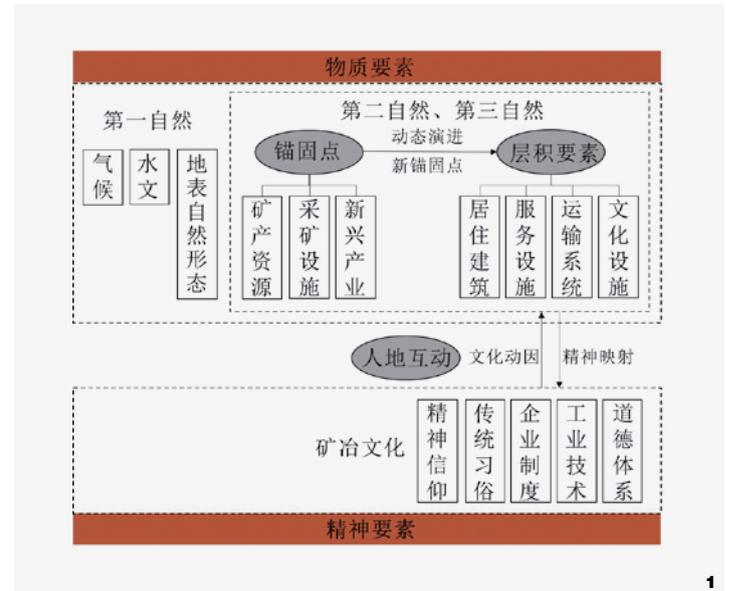


图1 矿业文化景观要素和层积结构示意图
Fig. 1 Schematic diagram of the landscape elements and layering structure of mining cultural landscape

1 太原西山煤矿文化景观的认知框架

太原西山煤矿坐落于“煤炭之乡”——太原城区西部，是中国重要的煤炭能源产地。这里有着近1 200余年开采历史，拥有40余项世界级和国家级地质、生产、生活、运输遗迹，其景观面貌展现出煤矿开采过程中人、自然和文化相互作用的动态演进过程，是太原城市历史的缩影，具有独特的社会、人文、生态和技术价值。

在全国煤炭去产能和太原资源型城市转型背景下，太原西山前山区三个主要煤矿中白家庄矿、官地矿已经停产，杜儿坪矿即将关闭。2010年《太原市西山地区综合整治规划总报告》中提出将该区域打造成为集生态涵养、矿区遗址展示、山区休闲旅游为一体的城郊生态休闲旅游区^[13]，同年白家庄矿成功申请为“太原西山国家矿山公园”^[14]，为矿区转型发展带来契机。目前矿山在局部生态修复和产业转型中已取得一定成效，但仍没有形成科学、系统的认知和保护体系。

景观作为一种文化实践，是一种关联自然与文化、历史与现今、物质与非物质的方法^[15]。采矿迹地作为一类特殊的文化景观，具有人与土地持续互动、不断层积动态演进、矿业文化紧密关联的特征（图1）。

1.1 人与土地持续互动

矿业文化景观是自然和文化彼此长期持续相互作用的结果。自然矿产的分布决定着采矿点的选择，采矿点的锚固又进一步带来大量

的人口和建设，深刻地改变自然的面貌。太原西山从石炭纪开始历经3亿年的地质演变，形成南北长75 km，东西宽约40 km的煤田^[16]。人类开采活动将原本埋藏于地下的煤矿挖掘出来，在西山特定的地质、地貌条件下，创造了一系列生产生活设施。人类对于资源的开采产生堆积的煤矸石景观、地表沉降、坍塌和裂缝等。面对环境恶化带来的负面影响，矿区进行一系列生态修复措施，如土地复垦、生态造林等，这些人类活动持续深刻地改变着矿区的面貌，体现了人类对土地从依赖、利用到保护的互动关系。

1.2 不断层积动态演进

矿产的开采源于人类文明对于能源的长久需求，煤炭勘测和开采技术的发展是西山煤矿历史景观动态演进的核心动力机制。采矿迹地以自然为基底，采矿点为锚固点，建设了产品运输所必需的交通网络，并随着产能的提升不断层积性地建设一系列居住建筑、服务设施、文化设施，如商店、医院、学校、俱乐部和体育设施等。随着更多煤矿资源的发现，依次以新采矿点和新型产业为锚固点逐渐形成新的层积，构成相互嵌套、相互关联的文化景观。

1.3 矿业文化紧密关联

人类生存的物质世界及经历相关联的无形价值与有形遗产同等重要，有形遗产环境及其表征的意象、象征性意义等交织在一起，难以分割^[17]。采矿迹地发展历程中积淀的精神信仰、传统习俗、企业制度、工业技术、道德体系及意识形态等非物质价值，逐渐融入有形的物质建成环境和生态系统中。西山煤矿在不同时代背景下产生不同文化和文化景观，如在日伪时期伴随着疾病和死亡阴影的艰苦采矿生活，催生了矿工对宗教的寄托，矿区遗留的佛道寺观和谐寺、老君庙、三官庙，以及祭祀山神的大仙殿、尧舜禹庙等，就是当时矿业文化的写照。改革开放后生态意识的萌芽带来了“昌旺精神”，几十年来傅昌旺在矿区南山栽植16万余株苗木已郁郁葱葱，成为那个时代锐意进取、勇于担当精神的物质载体。

2 太原西山煤矿“锚固—层积”历程

在文化遗产保护中，对遗产价值的认识若从共时性维度切入，即某一历史阶段的价值被作为遗产的主要甚至唯一价值，而忽略掉其他历史阶段积累的价值，会导致被保护的文化遗产呈现出静态、片面的面貌^[18]。因

此，对历史城镇层积的挖掘应按照历史发展全面铺开，采用时间分段的研究方法，形成对历史城镇动态、发展的全过程描述和研究，从而探讨和认知其“历时性”^[19]。于“历时性”认知和“锚固—层积”理论将太原西山煤矿发展历程分为传统开采、快速发展、修复转型三个阶段（表1，图2，图3）

2.1 第一阶段：传统开采

第一阶段为公元8世纪前后到1949年。这一阶段逐渐形成以白家庄矿为锚固点的层积化空间，初步形成西山煤矿文化景观的雏形。西山煤矿开采从唐宋年间开始，官地林沟窑为这一时期的代表，第一次世界大战期间国内资本主义得到发展，到了20世纪30年代左右西山地区已经形成800孔以上小煤窑和约8000人规模的聚落和村庄。

1932年由民间企业家在白家庄所在地合资创办庆丰窑，成为西山煤矿最初的锚固点，其周围逐渐聚集相对动态变化发展的生产设备、办公场所、住宅建筑等，形成最初的层积化空间，奠定了未来西山煤矿文化景观形态发展和演变的基础。1934年8月，阎锡山的西北实业公司收购庆丰窑建立西北煤矿第一厂，修建一号井、二号井和太白

表1 太原西山煤矿“锚固—层积”三阶段
Tab. 1 Taiyuan Xishan Coal Mine “Anchoring-Layering” three stages

	第一阶段：传统开采 Phase I: traditional mining	第二阶段：快速发展 Phase II: rapid development	第三阶段：修复转型 Phase III: restoration transformation
时间	公元8世纪前后至1949年	1949—2000年	2000年以后
“锚固—层积”特征	初步形成以白家庄矿为锚固点的层积化空间	层积化空间扩张和新锚固点（官地矿和杜儿坪矿）形成	城市更新背景下的反向覆盖
锚固点	白家庄矿	官地矿、杜儿坪矿	官地矿矸石山生态公园；新兴轻工及食品厂
煤矿开发特点	小规模、分散的人工开采，发展缓慢，持续时间较长，生态影响程度较低	机械化开采，规模迅速扩大，生态影响程度较高	西山煤矿资源衰退，环境负面影响加剧
文化景观特征	人类依赖矿产资源形成文化景观	人类利用矿产资源形成文化景观	以产业经济转型为核心动力形成文化景观

铁路等生产运输设施。1937-1945年日军军事占领西北煤矿第一厂，增设3号矿井和松树坑矿井，扩大生产、生活、办公、军事建筑和设施^[20]。这一阶段煤矿开发主要是小规模、分散的人工开采，持续时间较长，生态影响程度低。

2.2 第二阶段：快速发展

第二阶段为1949-2000年前后，西山煤矿白家庄矿层积化空间持续扩张，在官地矿和杜儿坪矿两个新锚固点下开始新的层积。这一阶段由人工开采逐步转为机械化开采，规模迅速扩大，发展迅速，生态影响程度高。

第二阶段初期西山煤矿第一厂（原庆丰窑）在文化景观生长中承担核心角色，其层积化的空间范围随着开采和运输技术的进步不断扩大，太白铁路、官地矿铁路、二号井、松树坑、小南坑均在这一时期建成。随着勘测和开采技术进一步发展，1956年建成的官地矿一号平硐、杜儿坪矿十五尺平硐、十八尺平硐和七尺平硐，1972年建成的官地矿九院平硐，依次成为西山煤矿新的锚固点，它们在4次改扩建中逐步形成新的生产、生活、运输等层积化空间^[21]。这一阶段自然生态影响持续层积，逐渐形成官地矿和杜儿坪煤矿矸石山景观、被污染和覆盖的官地沟景观，以及被工业和交通设施侵占和破坏的山林景观等。

2.3 第三阶段：修复转型

2000年后，在资源衰退和太原城市经济结构转型背景下，西山煤矿资源衰退，环境负面影响加剧，西山煤矿进入城市更新反向覆盖阶段。这一过程需要将锚固点从矿业开采转向文化和遗产等新型产业，如官地矿矸石山生态公园、新兴轻工及食品厂，并以此

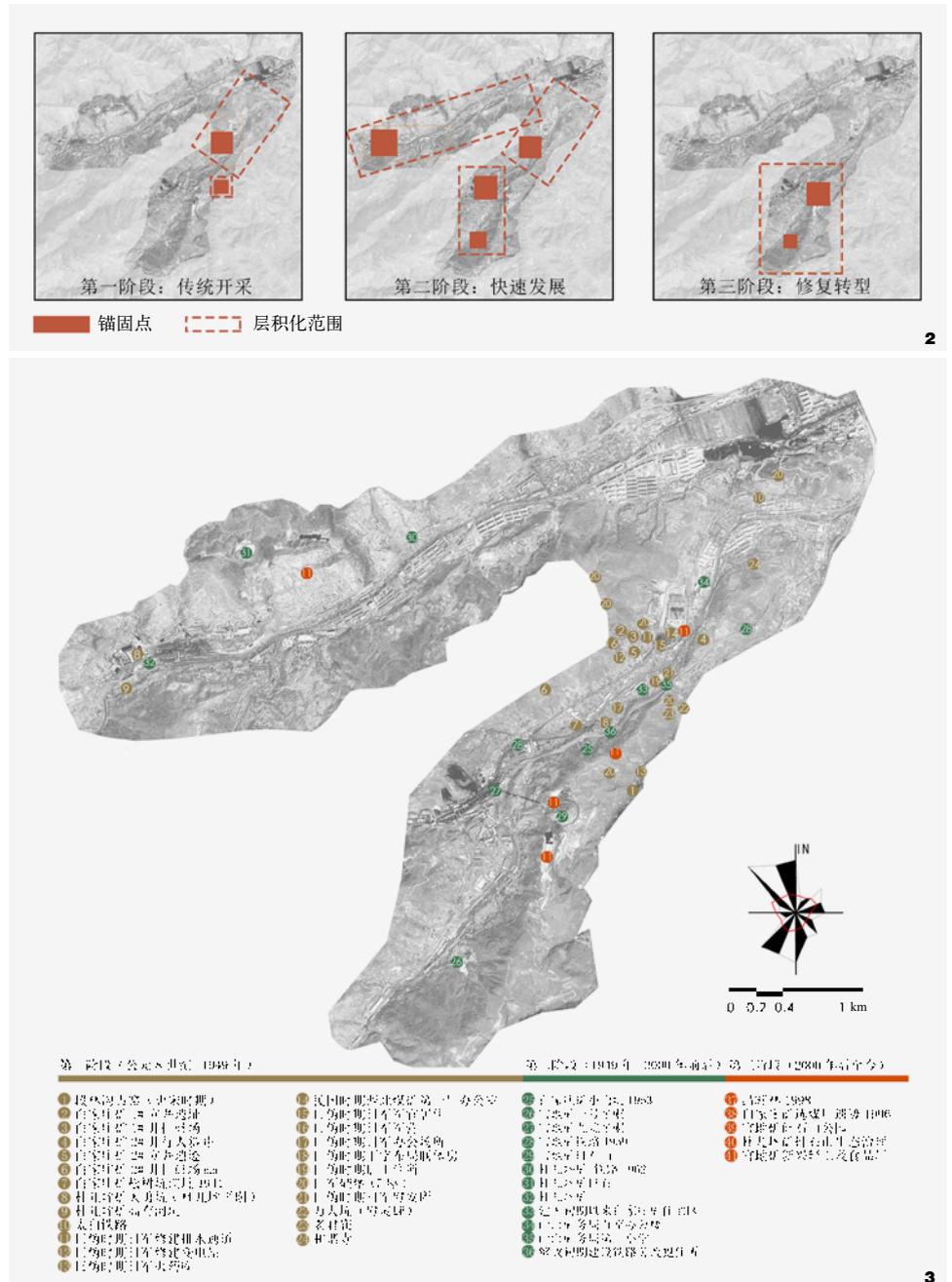


图2 太原西山煤矿“锚固—层积”时序变化示意图

Fig. 2 Schematic diagram of "Anchoring-Layering" time sequence change in Taiyuan Xishan Coal Mine

图3 三个阶段代表性建设

Fig. 3 Three-stage representative construction

为依托创造新机会、新活动和就业岗位，开始新一轮的空间层积过程，如北山街和木瓜沟棚户区改造和廉租房建设。

3 太原西山煤矿文化景观保护

煤矿文化景观保护本质上是将时间切片置于“锚固—层积”的第三阶段，即修复转

表2 太原西山煤矿文化景观分类及内涵
Tab. 2 Classification and interpretation of cultural landscape of Taiyuan Xishan Coal Mine

文化景观分类 Cultural landscape classification	文化动因 Cultural motivation	价值体现 Embodiment of values	典型物质载体 Typical material constructions
工业设施与场地类	煤矿资源生产需求	体现开采加工活动与空间组织布局的关系	矿坑矿井(段林沟古窑、1号井、白矿南坑、2号斜井等), 煤矸石山(南坑矸石山、松树沟矸石山、杜儿坪矸石山), 选煤设施, 配套工业, 供电和排水系统
铁路交通类	煤炭运输需要	体现开采加工与铁路运输的关系	白家庄矿铁路专用线、官地矿铁路专用线、杜儿坪矿铁路专用线、桥涵、车站、火车等
聚落生活类	满足矿工和居民日常生活使用需求和丰富精神生活	体现开采加工活动与聚落、农业景观、宗教信仰的关系	不同时期村庄, 社区(包括日军戏台子、日军军官住址、日军矿区旧址), 农业生产景观(梯田、果林), 寺观神庙(奶奶庙、老君庙、和谐寺、三官庙、尧舜禹庙)
军事历史类	满足日军压迫矿工、防御功能	体现特定历史时期生产生活与军事的关系	日军碉堡(15座有7座遗存)
生态干扰和修复类	对煤矿资源索取和改善生存环境的需求	体现开采加工活动产生的生态破坏景观及生态修复景观之间的关系	地质灾害遗迹(裂缝、坍塌、墙体开裂), 水体污染和修复(高家河和九院河), 护坡工程, 荒山绿化(昌旺林), 官地矿矸石山公园

型阶段, 探索矿业迹地未来的良性发展。

3.1 建立文化景观信息库

西山煤矿文化景观具有地质生态、人与环境、历史与现今、文化隐喻等多层面的复杂内涵, 对其物质载体要素进行识别、收集、分析和价值评估是诠释和传承文化景观价值的基础。文化景观方法论强调文化是动因, 景观是结果^[9]。根据文化动因, 将太原西山煤矿文化景观分为工业设施与场地、铁路交通、聚落生活、军事历史、生态干扰及修复5个类别^[22], 对于历史悠久、有代表性或独特性的文化景观要素, 作为各类“典型物质载体”被识别和列出。借助城镇历史景观特征评估(HTC)系统搭建完整的、面向公众参与的历史景观动态识别、评估、保护和管理平台, 利用先进技术手段, 如数字化技术、三维扫描等进行记录, 建立电子信息数据库, 落位到西山现状的历史空间, 从而为西山多元文化的保护、传承和延续提供切实的空间场所, 便于后续评估和保护(表2, 图4, 图5)。工业设施与场地类的文化动因是煤矿资源生产需求, 其价值体现在开采加工

活动与空间组织布局的关系, 如矿坑矿井、煤矸石山等, 矿业文化景观发展的“锚固点”一般属于此类; 铁路交通类的文化动因是满足煤炭运输要求, 是各旧锚固点连接形成的层积化空间, 映射出不同历史时期的发展脉络; 聚落生活类的文化动因是满足矿工和居民日常生活和丰富精神生活需求, 包括但不限于食物、住所、社交和娱乐等方面, 反映人们对于生活质量的追求和社区之间相互支持的关系; 军事历史类的文化景观的空间序列反映特定时期的社会、经济、政治和军事因素的交织, 同时也承载着历史警示和爱国主义教育的重要功能; 生态干扰及修复类的文化景观展现不同阶段对自然资源的利用方式、环境保护意识以及对生态平衡的认识和实践, 试图在资源开发与环境保护之间取得平衡, 强调人类活动与自然环境的和谐共生。

3.2 新“锚固点”的评估和构建

早期发展阶段(第一、二阶段)的“锚固点”一般属于工业设施与场地类文化景观, 在修复转型阶段(第三阶段)需要建立系统

的评估体系, 评估原“锚固点”本体的基本属性以及周边环境对本体的影响, 进而确立新“锚固点”。新“锚固点”的产生主要有“转化”和“新增”两种形式。

“转化”即将工业设施和场地类文化景观的典型物质载体进行功能转化形成新的锚固点。如转化为博物馆、文化中心、科技展示馆、服务中心等, 以展示煤矿文化的历史和发展, 促进文化传承和教育。以德国鲁尔区为例, 其利用废弃矿区独特的工业遗产和地质遗迹建造了博物馆、地质公园、景观公园、创意产业集聚区等, 成功实现采矿工业遗产的价值识别、历史保护与产业再生^[23]。此外北京首钢园将核心区工业遗产建筑改造为办公区、酒店、会议厅、商业区等, 为老园区提供新的凝聚力和增长点。

“新增”则是增加新的空间锚固点, 并建立与原锚固点之间的空间和功能联系^[24]。以太原西山的煤矸石山为例, 经过传统开采和迅速建设阶段, 煤矿被采掘, 矸石堆放于地表, 形成了不断“生长”的矸石山景观。在修复转型阶段, 可以通过覆土、绿化、改造和重构的方式, 赋予其新的功能和

美学内涵。将遗留的煤矸石山转化为矿山公园的新“锚固点”，既是矿山公园视觉和形象上的地标，也是人与自然关系深刻变革的精神象征。

新的锚固点的产生需要用不同类型的方法来实现。具体的选择取决于场地的特点、历史文化背景、资源优势等因素。建议综合考虑以上的方法，并根据具体情况进行合理选择和规划。

3.3 新“层积”的活态规划和发展

与历史的“层积”过程一样，采矿迹地未来发展同样具有“层积”的过程性。在修复转型阶段，应传承矿业迹地各类文化景观的完整性，延续彼此内在基因逻辑，为不可预测或不受束缚的发展过程构建一套具有适应性的框架^[25]。

从空间“层积”过程看，西山煤矿文化景观中生产和生活空间沿三条沟谷及两条铁路所在的山谷两侧分布，呈现自然和文化紧密关联的整体景观风貌。未来规划应延续历史的空间层积结构和肌理，新的更新和开发方案评估应充分考虑区位与选址、形式与外观、附加影响等方面对原有文化景观的影响。从土壤修复过程、水质改善过程、栖息地恢复过程、灾害调控过程等多个维度建立动态“层积”过程框架^[26]。单体遗迹在“层积”过程中，应协调保护和利用的关系，对于价值较高、保存完好的遗迹，应充分尊重现存构造、用途和意义，倡导谨慎小微和可逆性修复的保护原则；对于价值一般或保存状况一般的建筑，尽可能保护其基本构造前提下，融入活态功能以实现新的价值^[27]。

从文化“层积”过程看，不同时期的社会语境、地方传统、价值观等对西山煤矿

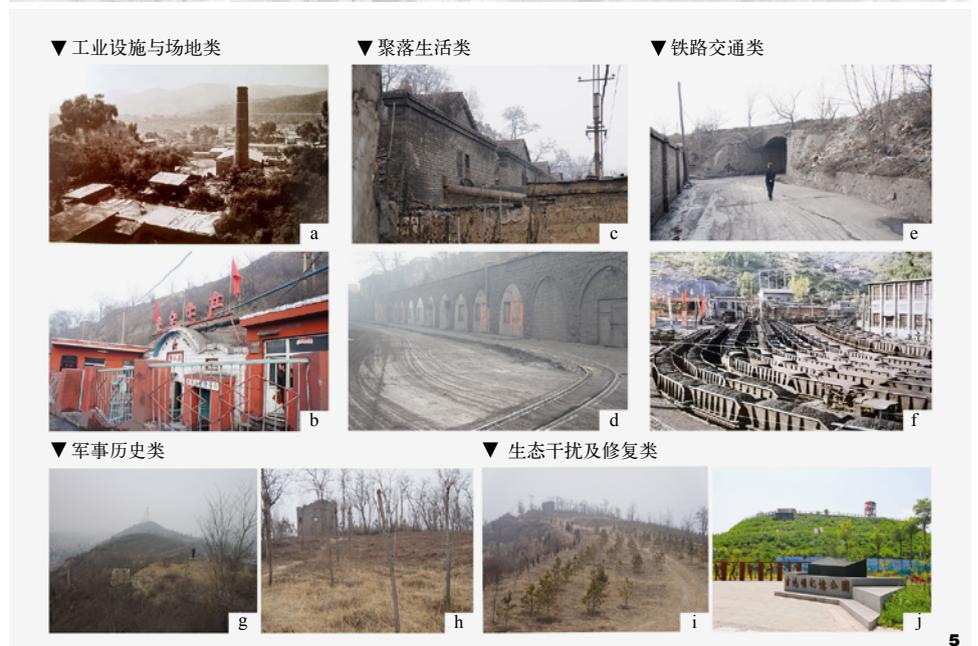
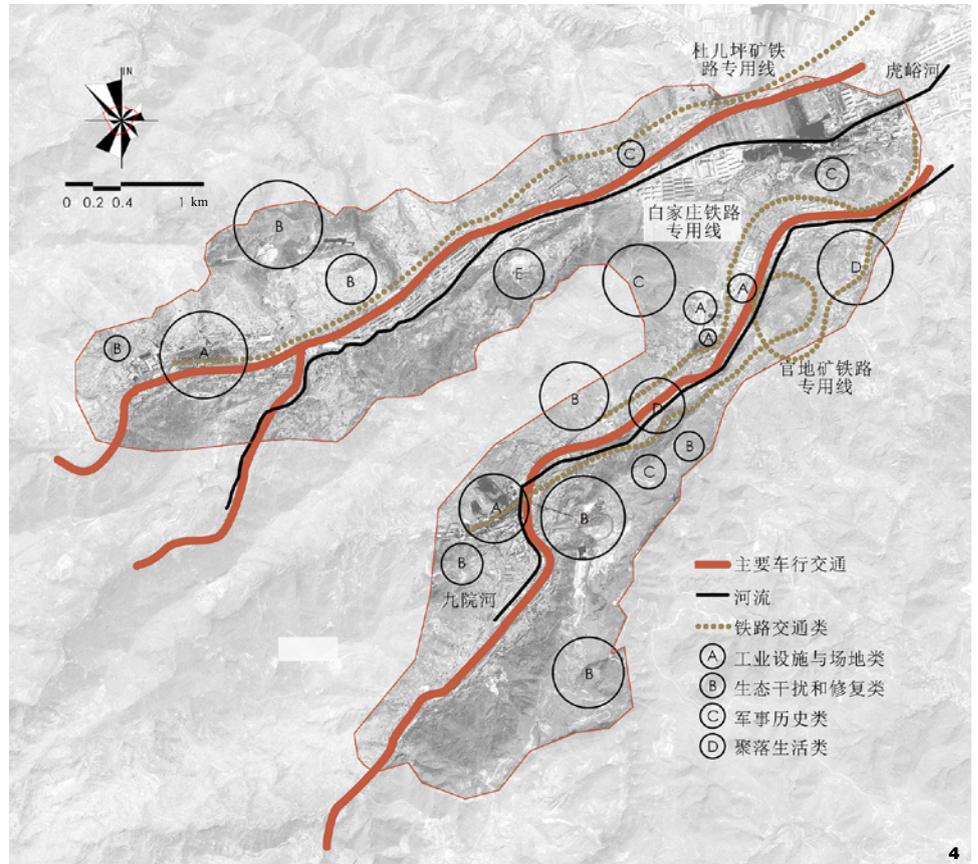


图4 太原西山煤矿文化景观类型
Fig. 4 Taiyuan Xishan Coal Mine cultural landscape types

图5 太原西山煤矿代表性遗产
Fig. 5 Representative cultural landscape heritage of Taiyuan Xishan Coal Mine

文化景观的形成和发展起到至关重要的作用。文化要素的活态保护是促进社会可持续发展 (social sustainability) 的关键^[28,29]，应积极探索体制创新和多元融资策略^[30]。鼓励居民参与文化景观价值论证、更新方案、运营管理的全过程，从而使文化价值融入居民日常，促进自发而良好地延续和传承。西山煤矿生产生活中不断发展的文学、美术、音乐、人物事迹等，可通过有形的视觉性要素如博物馆、文教设施、解说系统，或无形的体验性要素如开展文化活动、展会、科普形式，加以保护和传承。

4 结语

太原西山煤矿文化景观体现了资源型城市人地关系的互动过程、持续动态的生命力和丰富的矿业文化内涵价值。从文化景观和“锚固—层积”视角对其进行解读，可以发现：西山煤矿依托自然西山山地景观基底和自然矿藏资源，以采矿活动为内在动力，以采矿点为锚固点，逐渐层积了自然与人文紧密联系的工业设施、铁路交通、聚落生活、军事历史和生态类景观。正如西山煤矿所历经的沧桑巨变一样，处于城市更新背景下的反向覆盖阶段的西山煤矿，应从“锚固—层积”视角树立持续动态发展的意识。一方面要将不同时期文化景观进行时序的关联，梳理和再现其演化过程；另一方面，要将不同类型文化景观进行逻辑和结构性关联，建立从整体到局部的系统性保护和更新体系，以期为其他矿业迹地保护和更新提供参考。

注：图5-a源自参考文献[20]；图5-f源自参考文献[23]；图5-j源自<https://guandi.xsmd.com.cn/info/57319>；其余图表为作者自绘/摄。

参考文献

- [1] 常江, 李灿坤, 冯姗姗. 采矿迹地景观重构研究进展[J]. 风景园林, 2022, 29(03): 58-64.
- [2] 胡安·曼努埃尔·卡诺·桑奇斯, 王冬冬. 矿业废弃地景观、文化与遗产价值[J]. 风景园林, 2022, 29(04): 67-76.
- [3] CO S. The Morphology of Landscape[M]. California: University of California Publications in Geography, 1925.
- [4] DELPOZO P B. Industrial Heritage and Place Identity in Spain: From Monuments to Landscapes[J]. Geographical Review, 2012(4): 446-464.
- [5] The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage. The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage[EB/OL]. (2003-07)[2022-12-31]. <https://ticcih.org/about/charter/>
- [6] (德)保罗拉·维茨科, 孔洞一. 德国鲁尔区工业遗产的文化景观阐释——混合型工业文化景观[J]. 风景园林, 2020, 27(07): 18-29.
- [7] 李东昕. 风景园林视角下矿业废弃地再生研究[D]. 北京: 北京林业大学, 2016.
- [8] 李雨馨, 李嘉妮, 许凡. 世界文化遗产视角下的黄石矿冶工业遗产突出普遍价值适用标准及遗产构成探析[J]. 风景园林, 2022, 29(07): 67-72.
- [9] KIMIC K, COSTA C, NEGULESCU M. Creating Tourism Destinations of Underground Built Heritage: The Cases of Salt Mines in Poland, Portugal, and Romania[J]. Sustainability, 2021, 13(17): 9676.
- [10] UNESCO. 维也纳备忘录[N]. 中国文物报, 2005-06-10(008).
- [11] 刘祎绯. 认知与保护城市历史景观的“锚固—层积”理论初探[D]. 北京: 清华大学, 2014.
- [12] 季宪, 邵龙, 杜煜. 多维交互视角下的城市历史景观认知模式探析[J]. 城市发展研究, 2020, 27(07): 67-74.
- [13] 中国城市规划设计研究院. 太原市西山地区综合整治规划(2008-2020)[R/OL]. [2023-12-05]. <http://www.360doc.co>
- [14] 高祥冠. 太原近现代工业遗产的价值认知与保护研究[M]. 北京: 知识产权出版社, 2019.
- [15] 毕雪婷, 韩锋. 文化景观价值的解读方式研究[J]. 风景园林, 2017(07): 100-107.
- [16] 《西山煤矿志》编委会. 西山煤矿志[M]. 北京: 中华书局出版社, 2005.
- [17] TAYLOR K. Landscape and Memory: Cultural Landscapes, Intangible Values and Some Thoughts on Asia[J/OL]. [2023-12-05]. <https://openarchive.icomos.org/id/eprint/139/>
- [18] 季宪. 城市历史景观动态完整性认知与保护研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2022.
- [19] 曹永茂, 李和平. 历史城镇保护中的历时性与共时性——“城市历史景观”的启示与思考[J]. 城市发展研究, 2019, 26(10): 13-20.
- [20] 《白家庄矿史》编写组. 奉献者之路: 白家庄矿矿史[M]. 太原: 太原市东方艺术图片社, 1994.
- [21] 裴天强, 段润宇. 杜儿坪矿志[M]. 太原: 山西人民出版社, 2006.
- [22] 张敏, 韩锋. 城市历史景观视野下的都江堰水系文化景观保护与发展[J]. 城市发展研究, 2016, 23(08): 60-67.
- [23] LANGE D. Route der Industriekultur: Entdeckepass[M]. Essen: Regionalverband Ruhr, 2015.
- [24] 李东昕, 许大为. 美国鲍德温山石油开采地景观再生[J]. 国际城市规划, 2021, 36(06): 147-151.
- [25] 斯蒂格·L·安德森, 贾绿媛, 王晔月. 谈构建风景园林新自然观的重要性[J]. 风景园林, 2024, 31(1): 80-88.
- [26] 李东昕. 风景过程主义视野下城市棕地的景观再生[J]. 中国城市林业, 2019, 17(02): 43-47.
- [27] 刘烽, 黄华明. 场所的再生: 《巴拉宪章》指导下的悉尼文化遗产适应性再利用[J]. 装饰, 2023(08): 142-144.
- [28] UNESCO. 关于城市历史景观的建议书[Z]. [2023-12-05]. <https://www.doc88.com/p-9032054124773.html>.
- [29] TURNER M. Social Sustainability of the Historical Urban Landscape[J]. Perceptions of Sustainability in Heritage Studies Heritage Studies, 2015: 499-512.
- [30] 高祥冠, 翟秦怡. 系统视角下太原近现代工业遗产的认知与保护更新研究[J]. 系统科学学, 2024(01): 88-91.