

doi:10.13582/j.cnki.1672-7835.2020.04.017

矿业遗迹景观营造中的地景化表达

郑伯红,郭睿

(中南大学 建筑与艺术学院,湖南 长沙 410075)

摘要:地景化设计以其独特的理念和形态表达,可以良好地协调建筑、景观和场地的关系,反映场地的地域文化和场所精神,整合城市功能并提升环境品质。矿业遗迹是人类社会重要的文化遗产,矿业遗迹景观通过地景化的表达可以突显建筑和景观的矿冶主题,表现矿山自然环境特征和地域文化,并为矿山公园建设开拓新的思路。

关键词:矿业遗迹景观;矿山公园;地景化;景观营造;地域文化

中图分类号:C93 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-7835(2020)04-0127-06

矿业遗迹也叫矿山遗迹,是指矿业开发过程中遗留下来的踪迹和与采矿活动相关的实物,包括矿产地质遗迹、矿业生产遗迹、矿业制品遗存、矿山社会生活遗迹和矿业开发文献史籍等^①。人类长期的采矿活动不仅留下宝贵的矿业遗迹资源和文化,还有关于环境治理、资源保护、土地利用等一系列遗留问题亟待解决。

一 地景化的相关理念

(一) 地景理论溯源

“地景”一词具有复杂的涵义,涉及地理学、生态学、生物学、美学和哲学等学科,其运用上的观念和方法也可分为自然科学、人文科学和应用科学(地景设计)三类^②。德国地理学家和博物学家亚历山大·冯·洪堡(1814)给出了地景的简单定义,即大地区域的总体特征。在建筑学领域,美国建筑评论家查尔斯·詹克斯提出了“地景建筑(Landform Architecture)”的概念,此后学术界更多的是将地景建筑作为一种“在形态上表现出与环境融合的大地景观特征”的建筑现象来进行描述和归纳^③。在西方,产生于20世纪中期的毯席建筑和大地艺术思潮被认为是当代地景化研究的萌芽。

在毯席建筑思潮中,“十人小组”和勒·柯布西耶认为现代主义机械化的功能理性观点导致了城市活力的丧失,于是形成了一套全新的操作策略和建筑形态,即以低层高密度和水平延伸的组织结构,让建筑空间向外部环境扩展,甚至成为城市的一部分^④。而在大地艺术中,艺术家们追求贴近自然的艺术实践,以大地本身为载体,运用可塑性较强的自然材料,塑造出类似巨大尺度雕塑的艺术作品,这也启发了后来艺术家们将建筑还原为大地景观的思考^⑤。

(二) 地景化的特征和表达方式

1. 建筑的地景化

地景化虽然最初来源于艺术家们对大自然地貌所进行的雕刻艺术,但随着20世纪80年代末美国建筑师彼得·艾森曼、FOA建筑事务所等掀起的“地景建筑”浪潮,近年来更多的研究与实践偏向以地景建筑为研究对象,研究建筑形态的地景化表达,探索建筑、城市和人三者之间的关系。当代地景建筑具有四个主要特征。

(1) 形体存在感弱化。与追求外观表现和形态突出的城市地标建筑相反,地景建筑打破了建

收稿日期:2019-11-25

作者简介:郑伯红(1966—),男,广东韶关人,博士,教授,主要从事城乡规划与城市发展研究。

①国土资源部地质环境司:《中国国家矿山公园建设工作指南》,中国大地出版社2007年版,第1页。

②马克·安托罗普:《从整体的地景综合到跨学科的地景管理》,袁琳译,《风景园林》2010年第1期。

③陈煜彬:《当代地景建筑的形态生成研究》,华南理工大学,2010年。

④陈煜彬:《当代地景建筑的形态生成研究》,华南理工大学,2010年。

⑤伍丹婷:《当代地景建筑的语境化表达策略》,湖南大学,2013年。

筑与城市传统的图底关系,以降低建筑本身对环境的影响为目的,弱化建筑形体和立面的存在感,让建筑充分融入到场地环境中^①。弱化建筑形体存在感的方法有环境模拟、边界弱化、水平延伸等。环境模拟指建筑通过模拟自然地形的形态、色彩、材质等特征来实现与场地外观的一致性,其模拟方式又可分为直接式的模仿和间接式的隐喻。边界弱化以减少建筑与地形连接的生硬感为目的,降低对原有环境的影响。水平延伸指建筑以低层的水平伸展形态贴近地平线,与大地形成一个近乎连续的表面。

(2)建筑与城市空间衔接。多样化的城市环境和市民行为需求,使得城市中的建筑除了发挥本身的基本功能,还需要承担活动、交通、景观等更为复杂的城市功能,这也是地景建筑设计的目的之一。常用的设计手法有地表重塑和屋顶绿化,前者指对城市地表进行重塑与整合,形成具有生态与艺术活力的开放空间,为市民提供交流活动的场所。屋顶绿化是地景建筑、绿色建筑和可持续建筑的常用设计手法,通过屋顶覆盖植被提升建筑的景观和生态效应,同时为城市生活营造一个舒适的交往空间,例如深圳翠竹文化广场公园和上海世博会的墨西哥国家馆的设计^②。

(3)非线性的形态表达。当代城市中的不少大型公共建筑整体采用了极具观赏性的曲面和非线性形体,建筑的外部形态与内部空间表现出明显的复杂性,该形体设计同样出于对周边环境自然元素的表达和对场地肌理的呼应。例如扎哈·哈迪德建筑事务所设计的长沙梅溪湖国际文化艺术中心,造型采用流动、自然的曲面和线条,建筑体块犹如一朵朵美丽的芙蓉花绽放在梅溪湖畔。

(4)连续、流动的内部空间。地景建筑的流动性不仅表现在外部形态,还有建筑内部的空间组合和布局。流动的空间意在提升空间的连续性,使建筑内各个空间保持平滑的过渡,同时形成室内空间和室外空间的自然衔接。如 UN Studio 设计的莫比乌斯住宅将内部空间排列在一个上下跨层的扭转动线上,营造出一个连续、延展的多维

流动空间,使建筑的内部空间与外部空间不再有明显的边界,而是相互渗透的动态关系^③。

2. 景观的地景化

根据国内学者对工业废弃地景观重构策略的研究,景观的地景化主要表现在对场地现有景观的生态恢复和利用、地域特征的表达和场地文脉的传承^{④⑤}。在景观设计过程中,尊重原有的景观环境是进行更新改造设计的基本原则,这种结合地域条件的方式能更好地还原场地的风格特征,与过去的场地精神互相呼应,如南昌市樟树林文化生活公园在工业景观改造中对原有植物景观的再利用。景观的再利用可通过功能置换、局部改造和艺术加工等方式,使原有的建筑、构筑物、设施、植被等重获活力和生机,如南昌 699 文化创意园项目中对原有的工业建筑、工业设施、构成要素以及外部公共空间进行的保护更新,再现了城市工业时期的个性与特征^⑥。另外,在设计伊始根据场地特征和现状分析进行的整体规划和景点布局,也是景观设计的地景化表达。

二 地景化设计对于矿业遗迹景观营造的意义

对于矿业遗迹景观来说,矿山是依托和载体,也是主题和灵魂。在矿山公园的规划和建设过程中,会有大量现存的遗迹景观需要进行保护和修复,同时还有新建建筑和景观的营造,而通过地景化的设计和表达,能使遗迹景观与矿山的外在特征和内在文化彼此交融、相互映衬,对于矿山整体景观和特色的表达极具意义,具体表现在以下几个方面。

(一) 突显建筑和景观的矿冶主题

在矿山公园建设和矿业景观修复的过程中,新建和修复的各类建筑、景观对于矿冶主题的表达至关重要,它影响着矿山公园的整体形象和品质。如海州露天矿国家矿山公园的博物馆,根据南北轴线将建筑一分为二,形成呈轴对称的东西两座建筑,通过围合的弧形形态与北侧的广场融为一体。该建筑的造型和色彩设计来源于对矿山

①华苑,周波:《浅谈城市中的地景建筑设计》,《四川建筑》2016年第6期。

②徐小东,高文桥,徐宁:《基于多维整合的地景建筑生态设计策略》,《中外建筑》2017年第10期。

③封华,郭浩原:《浅析当代地景建筑形态特征及其非线性表达》,《中外建筑》2018年第10期。

④贺海芳,郑侃,胡紫腾,等:《基于地域特色视野下的南昌工业废弃地景观再生设计策略研究》,《工业建筑》2017年第6期。

⑤张芳:《基于城市文脉的城市工业废弃地重构城市景观的策略》,《建筑与文化》2016年第1期。

⑥张芳:《基于城市文脉的城市工业废弃地重构城市景观的策略》,《建筑与文化》2016年第1期。

煤层的思考,两座相对称的建筑主体犹如从地下破土而出的岩层,气势磅礴,立面上的层次和纹理象征着岩层的结构。整个建筑舒展地坐落在广场上,通过缓坡状的屋顶与大地相连。

(二)表现矿山自然环境特征

矿业生产过程中的探矿、采矿、选矿、冶矿和加工等活动有其各自的场地环境和设施。经过长年累月的矿冶活动,矿山的地形、地质、水体、植被、景观以及生态多样性已经发生改变,形成了矿山特有的自然环境风貌。地景化的矿业遗迹景观营造以景观和环境的相互融合为出发点,能充分表现场地的自然环境特征,突显矿冶文化旅游的景观特色。例如山西大同晋华宫国家矿山公园的煤炭博物馆,在造型设计中通过地景化的思考,吸取了煤块和地形环境的特征,采用深蓝色矿物晶体的组合形态来象征其出土的煤块、煤粒和煤矸石,同时采用近似山体的外形轮廓,与跌宕起伏的矿山地形互为呼应。这一设计手法彰显了矿山的旅游特色和主题,能给游人产生强烈的代入感,感受矿山特有的建筑景观形态。

(三)传承矿山地域文化

矿业遗迹及其环境具有丰富的地域文化内涵,承载了劳动者们对于特定历史年代的记忆,展示了人类社会发展的历史进程和人类利用自然的客观遗迹,是不可再生的宝贵资源。地景化不仅能反映矿山自然环境的特征,还能表达其内在的历史文化和场所精神。例如黄石市大冶铁矿经过上千年的开采,矿山上形成了落差高达400多米的亚洲第一大天坑,是世界矿业史上的奇迹,是国家的重要遗产,同时,它也是承载大冶矿工们生产和生活记忆的场所^①。为了体现对这一历史景观的尊重,在黄石国家矿山公园的规划设计中,公园沿途设置了多个观景点,让游人可以从不同的角度观赏矿坑的风貌,同时保留并展示了作为矿山开采地质遗产和生产遗址的大冶群标准地层剖面、大冶式矿床的自然地质环境,很好地传承了矿山的的历史文化和场所精神^②。

(四)开拓矿山建筑景观设计新思路

自20世纪80年代以来,我国矿山公园和矿业遗迹保护开发经历了萌芽、起步、发展和特色开

发阶段,发展方向由起初的废弃矿山治理和景观恢复发展到生态环境恢复和矿业遗迹景观开发,再发展成如今集旅游、科教、休闲、娱乐等功能于一体的综合型和特色型主题公园^③。可以说,开发形式和功能都从单一走向了多元化。地景化作为一种从场地整体性出发的设计理念,能良好地融合建筑、景观、环境以及和人之间的关系,整合场地内的功能和景观。

三 矿业遗迹景观的地景化表达策略 个案分析——以湖南宝山国家矿山公园为例

桂阳是湖南省郴州市面积最大、人口最多、综合经济实力最强的县,以其丰富的矿产资源而闻名,早在唐朝时期就被发现有铜坑200余处,后来一直是我国封建社会历朝历代重要的官家炼银、冶铸之地。作为曾经桂阳金属矿藏的主要来源地,湖南宝山国家矿山公园(湖南宝山工矿旅游景区)位于县城西南1公里处,总规划面积144公顷,核心景区规划面积93公顷。

2012年9月公园开园举办首游式,建设完成后的宝山矿山公园与县城融为一体,公园内部形成了“一心八区”结构,即旅游接待中心、矿山风情园、选冶工艺参观区、330入口区、井下探秘区、露采场景区、烹采园、子龙训练营和矿冶博览园。景区地面有国内罕见的露天单体采矿区、现代化提升竖井、世界最大的古铜钱币雕塑、湖南最大的有色金属矿山博览园,井下有色彩斑斓的孔雀石、古代采矿遗址、刺激的矿井探险和古窿洞奇观,整个景区旅游景观丰富且极具矿山文化特质。

(一)以地形特征为依托的规划和选址

地形特征是矿山环境表现出来的最基本的特征,也是矿山公园规划布局和景点选址应突显的基本内容。根据原始地形图可以发现,矿山山体位于景区中部及北部,大多数保留的工业厂房、设施和生活用房则集中分布在南面山脚的平缓地带。通过计算机软件将景区现状地形数据绘制成三维模型可更清晰地看出,景区范围内地形总体呈现出西北高东南低的态势,其中最高点海拔为

①李军,李海风:《基于生态恢复理念的矿山公园景观设计——以黄石国家矿山公园为例》,《华中建筑》2008年第7期。

②程岚,段渊古,殷晓彤,等:《工业废弃地景观改造中的场所精神构建探析——以黄石国家矿山公园为例》,《西北林学院学报》2014年第3期。

③甄莎,高伟明,张忠慧:《中国国家矿山公园现状研究》,《中国矿业》2018年第11期。

519米,最低点为290米。

根据对现状地形的充分勘察和对现有矿业遗迹景观的梳理,综合分析地面景区和地下景区的关系,结合矿山旅游开发的主题定位,将景区划分为“一心八区”结构,其中游客接待中心、矿山风情园、选冶工艺参观区和330入口区位于南面山脚下,井下探秘区、露采场景区、烹采园、子龙训练营和矿冶博览园分布于北面的矿山上。在山上景点的选址中,将山体中几处地势较平缓开阔的地块结合其区域范围内现有的矿业遗迹,打造成以烹采园、子龙训练营和矿业博览园为主题的户外景点,可供大量游客集散和游玩;井下探秘区和330入口区以该区域遗存的井下巷道为资源,开发地下旅游景点;选冶工艺参观区和矿山风情园则以地块内保留的工业建筑和设施为基础,打造成室外和室内参观型景点。在该规划布局下,景区形成了以矿冶文化参观为主和以矿山风貌体验为主的南北两大片区,具有鲜明的地形特征和主题特征。

(二) 以地域文化为精神的景观营造

1. 历史文脉景点设计

文脉是贯穿于一个地区历史文化中的精神血脉,是在漫长时光中积淀的地域色彩和文化个性,宝山的文脉可总结为:以保存完好的唐、宋古窿洞遗存为内容的“采矿文脉”,以宝山银库、桂阳铜佛像、铜香炉、白银器具为内容的“冶铸文脉”和以蔡伦造剑、赵云屯兵、烹丁歌、大凑山赋、开垅行谱为内容的“历史文脉”,而这三大文脉中又以“采矿文脉”为核心。

在宝山的景点设计中,充分融入了对文脉的思考。子龙训练营景点以三国名将赵云计取桂阳为故事背景,通过建造仿古城墙和兵营,布置射箭场和湘昆剧表演,打造成了以品味三国文化、追寻历史遗迹为主题的拓展训练景点;矿冶博览园以保留下来的竖井(采矿时用来运送地下泥沙)为核心,结合新建的矿山博物馆和景观广场,塑造了一个兼具历史遗迹和现代景观的文化景点,体现了矿山新老文化的传承;在公园东北的山顶平台上,设计了一座直径为24米的古钱币雕塑,其内部采用钢结构,外部由铜片镶嵌而成。古钱币雕塑的直径正好是古代桂阳出产的小平背“桂”字铜钱的1000倍,与桂阳千年古郡、宝山千古矿山

的悠久历史文化相契合,极具纪念意义。古钱币雕塑如今已成为整个宝山公园的标志,内部采用中空处理,游人可以沿着假山上的台阶步道进入钱币内部,通过楼梯登上中部方孔的观景平台,将宝山的秀丽风光尽收眼底。

2. 遗存建筑立面整治

随着矿业遗迹的发掘,矿山中许多老建筑被保留了下来,其中不乏质量完好、具有一定工业价值和艺术价值的建筑,通过改造和再利用成为公园景观的一部分。然而,还有许多相对形式普通、功能单一的建筑,如办公建筑、职工宿舍、商铺以及辅助用房等,虽然不具备良好的景观价值,却同样是矿业生产活动的印记,是矿业文明的价值见证。对于这类建筑,宝山公园以景区中的宝山路为例,对沿街进行了立面整治,具体的整治内容包括:保留建筑原有的立面轮廓和形式;对外立面上严重老化、破损的墙面、门窗和细部进行修复;使用矿山代表性的建筑材料,以反映地域特征的青砖和红砖为材质统一建筑立面;对严重损坏的低层建筑予以清理或拆除,以文化墙或自然景观作为替代^①。

3. 井下遗迹景观开发

井下矿业遗迹包含采矿生产流程中所形成的特殊区域、特殊矿物景观和古窿区历史遗迹,是丰富的自然和人文历史资源,井下矿业遗迹景观的发掘,能还原古今采矿场景以及展示一系列具有代表性的事件,达到重塑矿业遗迹历史、社会、科技和景观价值的效果。

宝山具有悠久的地下矿业开采史,地下矿业遗迹形式丰富多样。规划中的井下探秘区是矿山公园的核心景区,包括290、330和365三个平硐,由废弃的巷道和采矿遗迹构成,至今仍存留有部分古窿区遗址和古代采矿工具。规划将井下探秘区分为地矿科普、采矿展示、矿井体验、遗迹探秘和休闲观光五个功能区,采用步行与小火车结合的交通方式,让游客在体验井下矿业遗迹的同时,感受到矿业历史文化的魅力。

4. 景区植被规划设计

桂阳县属亚热带季风湿润气候区,气候条件有利于植物生长,因此县内的森林覆盖率较高,并拥有一定规模的原始森林。规划前的宝山由于其长期的生产活动,导致矿区整体的绿化和生态环

^①刘怡:《后工业遗址保护中的景观规划设计》,中南大学,2010年。

境较差,部分生产区周围植被的破坏较严重,大片山体呈现“土地裸露”现象。该现象不仅造成了水土流失,也使山体的土壤遭到一定程度的污染,对植物的生长颇为不利。

植被规划的地景化表达以保护矿山原有植被为前提,在严格保护的基础上根据游赏的需求合理地、适度地、有目的地进行绿化景观营造,具体的实施方法包括:维护矿山原生的植物种群,保护矿山现有古树名木;选择当地优良的乡土植物和先锋植物进行种植,所利用的植物种子来自在尾矿上自然定居的植物;提高植被覆盖率,以适地适树的原则扩大林地,改善矿区的生态环境;根据各类植物景观的植被覆盖率、植物结构、季相变化等,明确分区分级的控制性指标和要求。通过以上方法使各个景区实现原有植被景观的生态恢复,形成具有矿山特色的自然景观。

(三) 以环境融合为表现的建筑设计

1. 建筑与场地的衔接

根据国内学者对山地建筑接地类型的研究和近年来地景建筑的经典案例^①,可以将坡地上建筑与土地常见的对接方式分为平置式、嵌入式、覆盖式和嵌入悬挑式四种。四种方式各具特点,同时对地形的影响也各有差异。平置式建筑主要位于山体坡度较缓或平整的地块上,与土地的对接方式最简单,但由于建筑体块都置于山体之外,对地形环境的影响相对其他形式较大。嵌入式和嵌入悬挑式均有部分建筑主体嵌入山体,其中部分房间的外墙紧贴山体,整体上对地形影响较小,而在同等程度的影响下嵌入悬挑式在建筑体量上更加自由。覆盖式的建筑主体埋藏在土壤之下或是山体内部,使用者通过山体上开设的出入口进入建筑内部,该形式能基本保持地形的原始轮廓,对场地的影响最小。

宝山矿山公园的餐饮中心是公园新建的公共建筑之一,位于公园东北部的半山腰上,临近烹采园区,建筑面积4 956 m²。建筑的选址位于公园主干道旁的山体上,场地内高差最大达到近6米。通过对场地地形和建筑形态的一系列分析研究,设计最终采用了由条形体块组成的围合式建筑,并运用嵌入式的方式将建筑与地形衔接,建筑体块局部插入山体之中。从外观上看,整个建筑是

由不同大小的体块堆积、围合而成,并通过庭院内部的廊道将各个体块联系起来。建筑内部的主要餐饮空间分布在不同高程的地平上,从南面的门厅、茶室、宴会厅,到中部的厨房,再到北面的包厢区,建筑的室内地平不断升高,层数也逐渐增加,整体呈堆叠上升之势。顺应了地块形状和建筑背后山体的高低起伏形态,与场地形成了良好的衔接。

2. 自然地形的模仿式表达

有学者认为,当代“地形建筑”中的“地形”并非等同于自然地形,地形建筑也并非指适应自然地形起伏的建筑,而是建筑本身类似自然地形或者消解于环境之中的形式^②。地景化建筑通过对自然形态的模仿塑造自然微地形的效果,实现了建筑与场地的有机结合,保持场地形态风貌的一致性。

宝山矿山公园新建的矿山博物馆位于公园西北角的矿冶博览园区,该区域在规划上采用园林式布局手法,园区中的三个景观节点圆形广场、博物馆和竖井呈等腰三角形分布,博物馆和广场所成的景观轴线支撑起了整个园区的构架。建成之后的博物馆占地1 774 m²,建筑面积3 019 m²,其中展厅面积1 776 m²,在规模上属于小型博物馆建筑,其内部的展示内容主要为各类金属矿石、工业器具、机械以及矿山的历史文化。

在设计中,博物馆采用了模仿自然地形的策略来实现建筑与场地的融合,主要表现在四个方面:一是采用博物馆建筑常见的条形平面布局,使建筑以水平舒展和低层的形态坐落在山体上;二是将立面顶部调整为起伏的斜坡造型,使建筑呈现出形似绵延山体的整体形态,仿佛远处绵延的矿山山体的缩影;三是将建筑中部入口处拔起形成高耸的塔楼,高约40 m,使整体构图变得协调;四是采用不同的外墙材质突出建筑体块的高低错落和立面的虚实变化。塔楼顶部不规则的晶体造型象征着宝山蕴藏的金属矿藏,带给人强烈的视觉效果。

3. 场地元素的隐喻式表达

对于矿冶文化的表达,建筑除了采用对场地环境的直接模仿,还可以利用场地元素来进行包容性的隐喻表达。根据这一思考,在宝山矿山公

①王昱,闫宾:《山地建筑接地类型的分类研究》,《山西建筑》2017年第1期。

②汪瑜:《当代地形建筑形态设计策略研究》,《吉林建筑大学学报》2017年第3期。

园游客接待中心的设计中,尝试在建筑形态和立面材质上融入了一些场地元素,使建筑通过隐喻的方式表达矿山的地域文化。

公园接待中心位于公园核心景观区南部,建筑占地面积 957 m²,总建筑面积 2 455 m²,是一座现代风格的三层建筑。场地西侧和南侧是矿区原有的老建筑,北侧是通往月台的观光廊道,游客可沿此乘车进入井下探秘区的各个景点。考虑到建筑所在场地的保留建筑,为了使新建筑能延续原有建筑的大体风貌,公园接待中心在形体上也采用了条形体块的组合形式。在立面上,通过横向和竖向的体块穿插以及体块之间的凹凸变化,整个建筑从远处看就如同一个平放的“地质锤”,锤头深深凿入地下,营造了采矿挖掘现场的形态意象,颇具创意。场地东北角高起的原始地形在设计中也得到了良好的处理,通过打造成室外平台与建筑的二层空间连通,同时联系了场地北面的观光廊道,起到了串联作用。游客接待中心的外墙面以石材贴面、红砖贴面和玻璃幕墙为主要材料。建筑主体采用石材贴面和玻璃幕墙的搭配,大面积的玻璃幕墙为在大厅中驻留的游客提供了

开阔的视野;建筑“锤头”部位的竖向体块则提取了宝山原有建筑的色彩,采用红砖贴面为墙面材料。砖红色是矿山建筑最原真的色彩,矿山公园内保留了大量的红砖房,这些红砖房就是曾经的厂房、办公用房、配套用房等。新建筑中红砖贴面的运用起到了对老建筑呼应的效果,实现了建筑上新老材质的过渡,这不仅是对宝山矿业遗迹的尊重,也是对矿冶文化的传承。

结语

矿业遗迹是人类社会重要的文化遗产,也是极具开发价值的景观元素。地景化表达在矿业遗迹景观营造中的应用,能消除传统意义上建筑、景观和场地之间的界限,突显建筑和景观的矿冶主题,表现场地的环境特征和地域文化,同时有助于矿山环境的综合治理和生态恢复,提升环境的整体品质。湖南宝山矿山公园的规划布局、景点选址、景观营造和地景化设计策略为矿业遗迹景观的营造和矿山公园的建设提供了可资借鉴的新思路。

Landscape Expression in the Construction of Mining Relic Landscape

ZHENG Bo-hong & GUO Rui

(School of Architecture and Art, Central South University, Changsha 410075, China)

Abstract: With its unique concept and form expression, landscape design can coordinate the relationship among architecture, landscape and site, reflect the regional culture and site spirit, integrate the urban functions, and improve the environmental quality. Mining relic is an important cultural heritage of human society. With the landscape expression, mining relic landscape can highlight the mining and metallurgy theme of architectures and landscape, show the natural environment characteristics and regional culture of mines, and broaden new horizons for the construction of mine parks.

Key words: mining relic landscape; mine park; landscape; landscape construction; regional culture

(责任校对 龙四清)