

doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2023.06.008

## 基于动景再框和电影剪辑类比研究的采矿废弃地景观重构

包平安,李 闵,刘路祥

(淮北师范大学 建筑学院,安徽 淮北 235000)

**摘要:**以安徽省淮北市一处典型的露天采矿废弃地为研究对象,利用中国传统园林中的框景手法,仿照中国传统山水画中构筑物的位置经营方式,在设计基址内框选择美景,通过电影剪辑方式,对框选的景观进行片段选取、编辑,设置路线对其进行串联以形成观画般的叙事性。旨在探索框裁、剪辑和编景的空间营造方式在采矿废弃地这种特殊场地形式中的应用。

**关键词:**动景再框;电影剪辑方式;景观重构;生态修复;采矿废弃地

中图分类号:Q149;X171.4 文献标识码:A 文章编号:1671-3168(2023)06-0041-07

引文格式:包平安,李闵,刘路祥. 基于动景再框和电影剪辑类比研究的采矿废弃地景观重构[J]. 林业调查规划, 2023,48(6):41-47. doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2023.06.008

BAO Ping'an, LI Min, LIU Luxiang. Landscape Reconstruction of Mining Wasteland Based on Moving Scene Re-framing and Film Editing Analogy[J]. Forest Inventory and Planning, 2023,48(6):41-47. doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2023.06.008

## Landscape Reconstruction of Mining Wasteland Based on Moving Scene Re-framing and Film Editing Analogy

BAO Ping'an, LI Min, LIU Luxiang

(School of Architecture, Huaibei Normal University, Huaibei, Anhui 235000, China)

**Abstract:** Taking a typical open-pit mining wasteland in Huaibei City, Anhui Province as the object, this paper used the frame view technique in Chinese traditional gardens, and imitated the location management mode of structures in Chinese traditional landscape painting to frame the beautiful scenery in the design base site and select and edit the fragments of the frame view by means of film editing, as well as set a route to connect them in series to form a painting like narrative, so as to explore the application of this space construction method of frame cutting, editing and landscape editing in the special site form of mining wasteland.

**Key words:** moving scene re-framing; film editing mode; landscape reconstruction; ecological restoration; mining wasteland

淮北市位于安徽省北部,是皖北地区的核心城市之一,也是国家能源城市,矿产资源丰富,素有“中国碳谷”之称。该案设计用地位于淮北市烈山区沱

河东路北侧名为大山头的一处采石场(图1),采石场东南方向为淮北师范大学滨湖校区,南侧为开阔绿地,北侧为泉山隧道,西侧为梧桐路,本案选取设

收稿日期:2021-09-06;修回日期:2021-11-04.

第一作者:包平安(1999-),男,安徽安庆人,风景园林专业本科生.研究方向为风景园林规划设计与理论.

责任作者:刘路祥(1990-),男,河南周口人,硕士,助教.研究方向为风景园林规划设计与理论. Email:liulx@chnu.edu.cn



图 1 项目周边环境

Fig. 1 Surrounding environment of the project

计场地总占地面积约 13 hm<sup>2</sup>。场地因过度开采导致山体裸露,植被破坏严重,景观秩序杂乱。根据政策引导,目前淮北市正在对该区域山体裸露岩面进行客土喷播复绿(图 2)和阶梯状植树形式的生态修复。本设计的侧重点是对现有景观进行整合和重构,以满足居民的游赏与体验。



图 2 场地现状

Fig. 2 Status of the site

## 1 设计用地分析

### 1.1 场地演变

以 5 年为一阶段,分析 2000—2020 年 20 年间场地内部环境及矿坑大小的演变(图 3)。2000—2005 年矿坑初具规模;2005—2010 年间演变为 3 个小矿坑;2010—2015 年间南部 2 个矿坑逐渐合并为一个;2015—2020 年间北部矿坑停止开采,南部矿坑仍继续开采至今,其开采宕口日趋变大。宕口内部存在开采时留下的大型坑口,现坑内滞水能力不足,无积水。

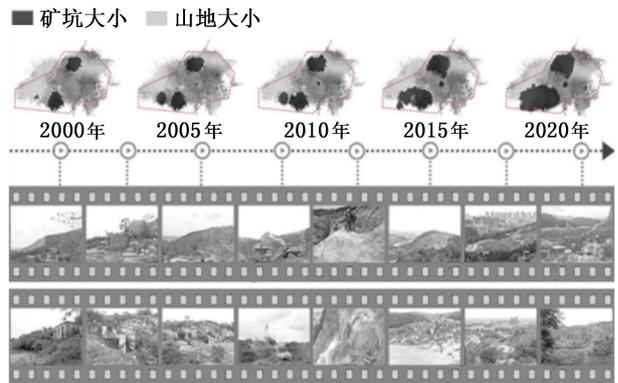


图 3 场地内部及矿坑动态演变

Fig. 3 Dynamic evolution of site interior and mine pit

### 1.2 地理环境

通过 ArcGIS 软件对地理现状进行分析,从而得出高程、坡度、坡向现状。从高程数据可分析出该场地最高处高程约 140 m(图 4),需设置游玩路线为迂回登顶,并延长交通路线,减缓游客登山过程中的疲劳感。从坡度分析出该山体坡度集中于 21°~33°(图 5),

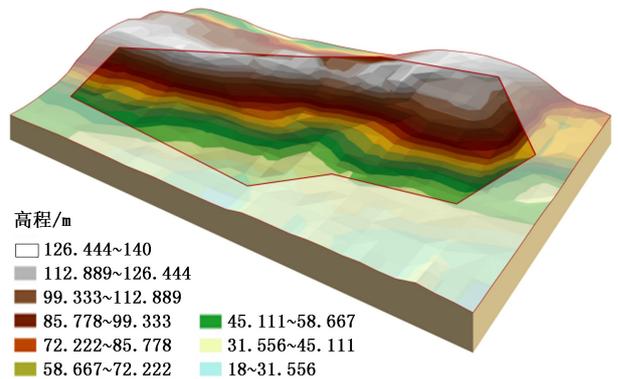


图 4 高程分析

Fig. 4 Elevation analysis

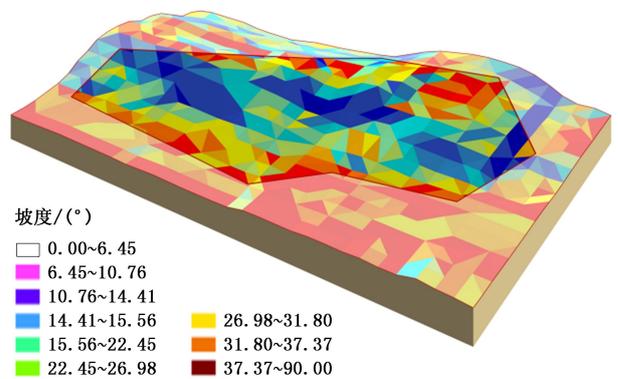


图 5 坡度分析

Fig. 5 Slope analysis

坡度较大,需要考虑到游人观景体验,增加休息停留平台。从坡向分析出场地朝向大多为南向(图 6),日照充足,需营造遮荫环境便于游人休息停留。

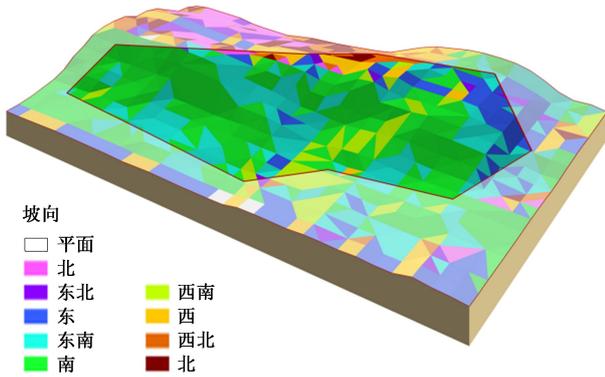


图 6 坡向分析  
Fig. 6 Aspect analysis

### 1.3 水文现状

淮北市地处中纬度地区,属暖温带半湿润季风气候区。主要气候特征是季风明显,四季分明,气候温和,雨水适中,春温多变,秋高气爽,冬季显著,夏雨集中。经数据分析,淮北市全年在 6—10 月气温较高(图 7);在 4 月、5 月、11 月平均湿度较低(图 8);有效降水日和月降雨量多集中在 7—9 月(图 9)。

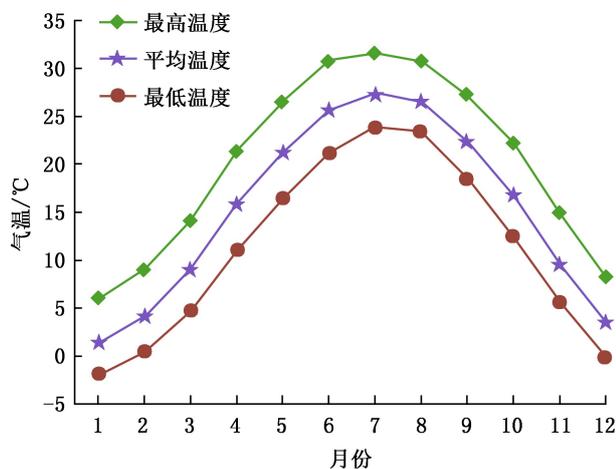


图 7 气温分析  
Fig. 7 Air temperature analysis

### 1.4 植物现状

在实地调研后,整理资料得到现状植物中主要乔木有无患子、侧柏、旱柳;灌木有野生枣树、鸡爪槭等本土树种。地被荒芜,少部分区域分布有本土野草,大部分区域为采矿后废弃空地,处于无地被状态。

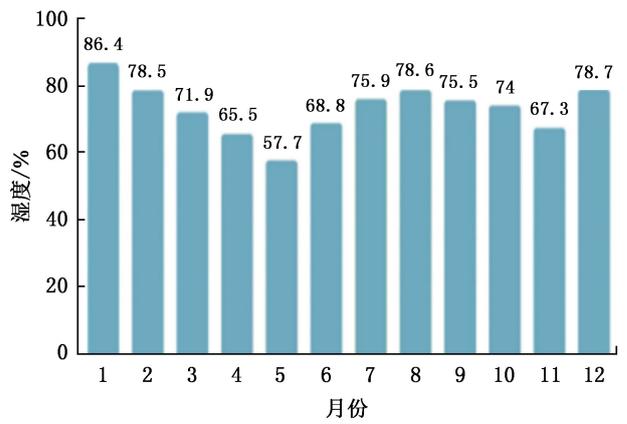


图 8 湿度分析  
Fig. 8 Humidity analysis

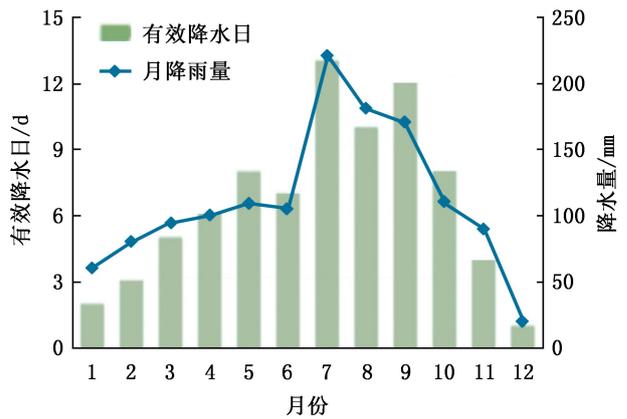


图 9 降水分析  
Fig. 9 Precipitation analysis

从植物现状可以看出,本案区域自然恢复力较弱,水土流失严重,生态循环受阻,需人工干预以加速自然演替。

### 1.5 问题总结

经勘察,场地内部道路方面,由于原本登山道路处于山脊、山涧,缺乏大体规划,道路层次不明显且多崎岖不平;水体方面,由于缺乏有效保护措施,加之人为开采破坏,导致水土流失严重,水资源流失问题额外凸显;现场人文方面,由于残存的工业遗迹和随心搭建的房屋,极大地破坏了环境的协调性,环境群落单一。

通过以上分析并梳理问题得到图 10 所示问题及解决策略流程图,发现主要问题是山体植被被破坏,废弃材料堆放导致土地荒废、空间闲置、水土流失、山体滑坡等地质灾害。因此提出一系列解决策略,包括土壤修复、石材利用、生境营造、边坡护理、地形利用,以此达到生态循环景观重构的目标愿景。

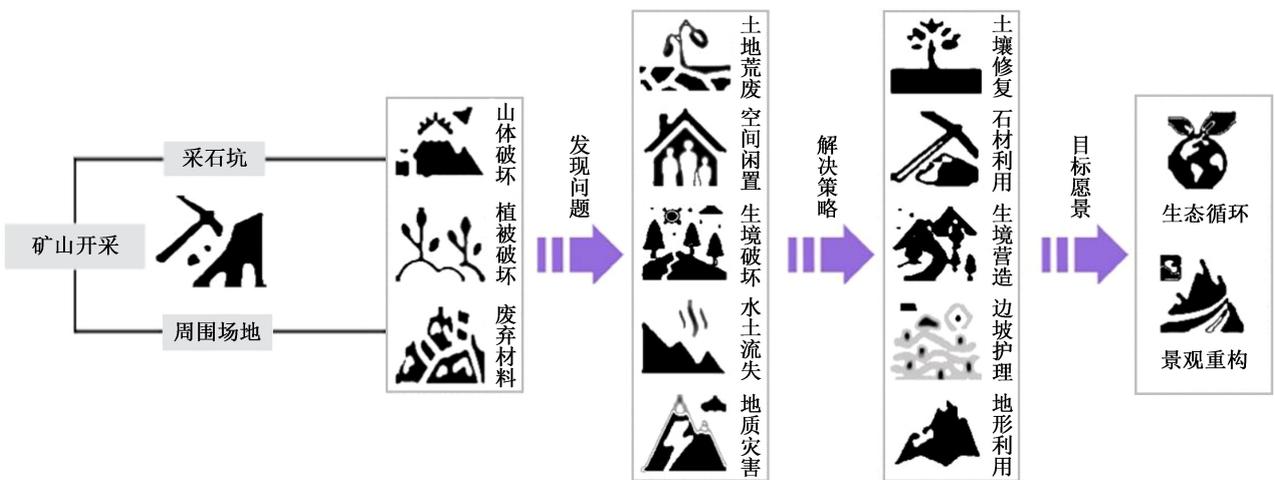


图 10 问题及解决策略  
Fig. 10 Problems and solutions

## 2 设计表达

### 2.1 总体构思

从设计用地现有景观资源和生态资源角度出发,通过动景再框的手法和电影剪辑类比研究的原理对现有景观进行框、剪、编、换景<sup>[3]</sup>,从而实现景观重构与提升。框、剪、编、换景由框剪装置完成,装置灵感主要源于文徵明《桃源仙境图》中观景建筑物位置所在,其画中山地之处建筑物即是此幅画中景物也是画中观景的绝佳位置,基于园画同构,以画入园<sup>[1]</sup>思想确定装置位置即装置朝向,再由仇英《桃花源图》中人物被周围景物所框形成画中画,由此得到框裁式样即装置窗样式,通过装置与窗的组合即可以对景物进行框、剪;再对装置顺序与观景顺序角度予以有机结合,从而对框剪的景物画面进行编、换,让人在步移景换之中感受到经过框、剪、编、换后所见之处风景的叙事性,使原本无序的一片风景变成一幅具有叙事性的画卷<sup>[2]</sup>,使游览者赏景如观影观画一般,进一步增强画面感,使人印象深刻,从而提升游赏者的观赏体验。

### 2.2 位置经营

中国传统绘画的章法也是园林建筑构图布局章法。传统绘画在画面的布局上,画论画理与造园之理相通,在园林建筑布局构图中也毫无例外地遵循着意在笔先、置陈布势、起承转合、经营位置、主从疏密等原则。在实景设计中,主要体现在建筑景观与环境布置的设计中。在传统绘画中,园林建筑景观是构成画面的图形,其构图在其表层现象的深层意识下体现的是文化伦理观念。构图形式以伦理精神

布局为依托,是人文精神的介入,其构图布局也是实景造园建筑艺术的人文精神呈现。中国传统绘画的构图方式和园林布局规划同源于共同的文化背景。古代画家文人在画面布局构图中与园林建筑设计中共用互通地遵循着同源文化审美准则和同构的创作方法,置陈布势与经营位置对于传统绘画和建筑园林是同源同构的设计理念<sup>[1]</sup>。依据园画同构的设计理念和现场场地条件确定框景构筑物的位置与朝向。

### 2.3 框裁式样

基于框景装置位置与朝向,对所框景物进行裁剪,去除所框景物之中影响整体框景观景效果的部分景物,保留具有良好观景效果的部分景物。源于以上目的,在观察仇英的《桃花源图》时,笔者发现此幅画中人物所到之处均有植物或山体或建筑景物在人物周围布下一种无形的框,在无形之中这种无形之框便形成了让观画者有种画中之画的感觉<sup>[7]</sup>,将这些无形之框进行有形化从而得到 9 种式样,实现风景如画的体验,每一步都追求“眼前有景”。

### 2.4 园景框剪装置生成

基于以上框剪装置位置选取以及框裁式样的生成,需依托于框剪装置得以实现景物裁剪与编、换景。装置生成图见图 11。

装置由 4 个基本单元两两组合构成 16 种基本装置形态,从 16 种形态中挑选 5 种作为适应本项目的基本形态,基于基本形态开窗,从 9 种框裁式样筛选 5 组(每组 4 种样式)为开窗样式,再结合地形地貌适当变形,得到最终形态效果,即为景物框剪装置。

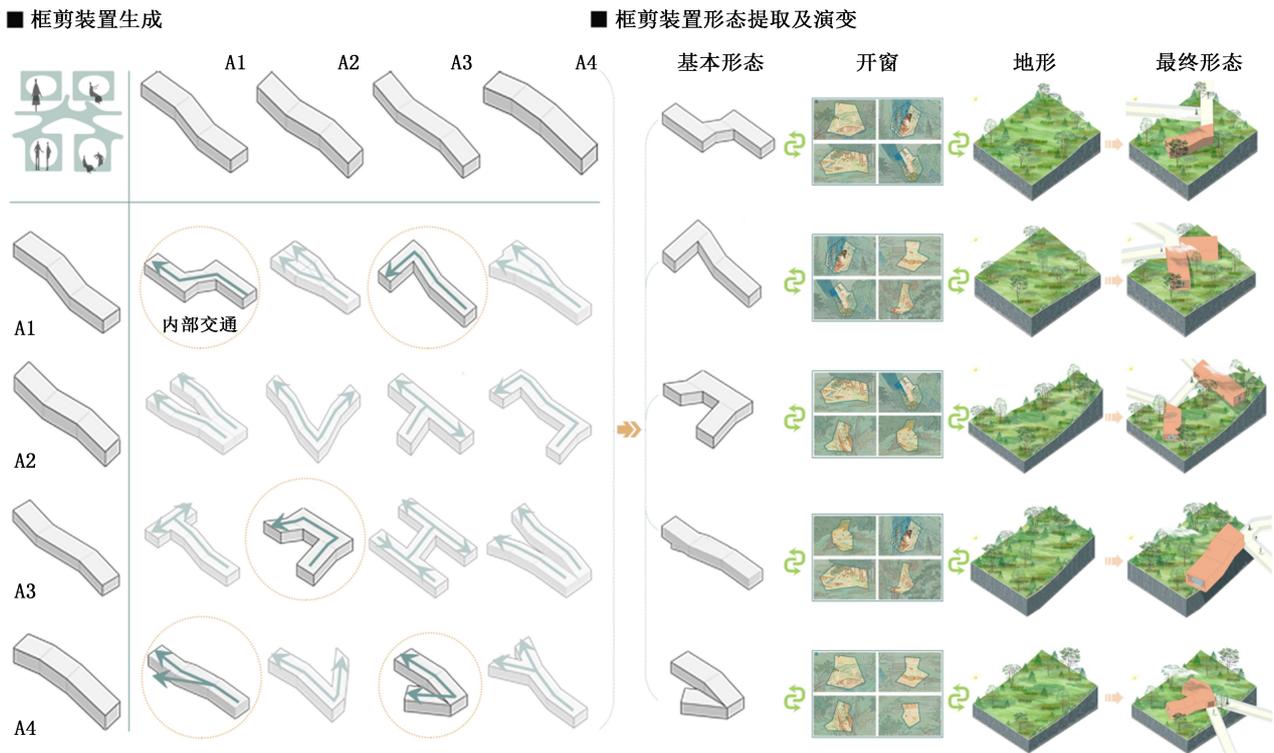


图 11 景观框裁装置样式推演

Fig. 11 Deduction of landscape frame cutting device style

郭熙的“三远”之后,韩拙在《山水纯全集》又增一说:郭氏谓山有三远,愚又论三远者:有近岸广水,旷阔遥山者,谓之“阔远”;有烟雾溟漠,野水隔而仿佛不见者,谓之“迷远”;景物至绝,而微茫缥缈者,谓之“幽远”<sup>[6]</sup>。综合上述观点,从山水画观法中受到启发,笔者将其八远分为平远、高远、迷远、开远、深远、渺远、辽远、幽远(图 12)。其中笔者认为平远

为自近山望远山,意境绵邈旷远<sup>[7]</sup>;高远为自山下而仰山巅<sup>[6]</sup>;清侯方域《倪云林十万图记》:“顾愷之迹不逮意,声过其实。故跋中亦言其用景多幽暗,必开远,而自喜深秀过之”谓之开远;深远为自山前而窥山后<sup>[6]</sup>;渺远为自山高处观远景并有云雾烟霭出现,使景物呈虚无缥缈之状;辽远为自山上而平视景物之辽阔,有近山景树。

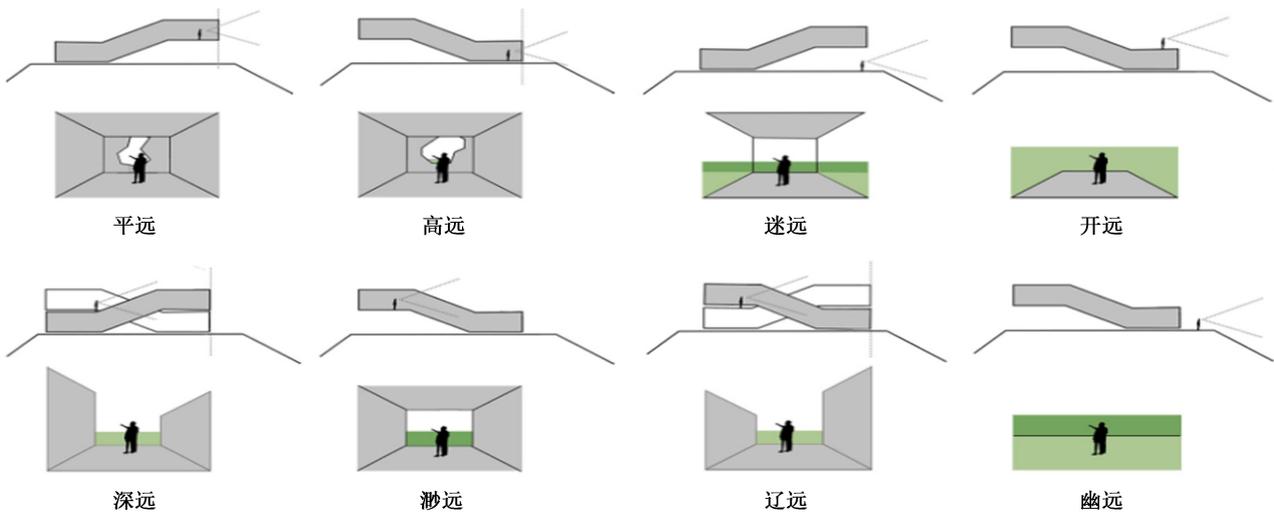


图 12 装置形成“八远”的视觉体验

Fig. 12 Visual experience of “Ba Yuan” formed by device

### 2.5 如画观景

经过以上对装置位置朝向以及框裁式样的确定,便可以得到在装置内观景效果(图 13)。由于框裁式样存在,可以有效规避不好的景观并重点突出优美之景,提升游人观景体验。图 13 选自装置其中一段,按从左至右分别为:深远、迷远、辽远、平远、渺远。由于景观所表达之客体与游于其中的主体当时内心情感呼应不同,客体脑海中便浮现出不同的景观画卷。



图 13 部分装置框裁效果

Fig. 13 Frame cutting effect of some devices

### 2.6 园景框剪系统策略

框剪系统策略分为框景、剪景、编景、换景<sup>[3]</sup> 4 步。首先是框景,通过框景装置对周边风景进行框景;其次,基于框景,通过电影剪辑手法对所框景物进行剪切,提升观景效果。园林空间的体验通常都建立在连续时间和观景视线轴线上,虽然客观空间也是连续的,但通过界面选择,透过片段的景就需要“剪辑”来组合完成。这就改变了空间在时间轴线上的连续性,从而有了两个空间的跳接和重组<sup>[4]</sup>;再通过编景让剪辑后的景在被观赏者欣赏时能感受到眼前景物的叙事性和故事性,达到一种人与自然天人合一之感;最后再进行换景,经过换景使景物在

俯仰之间,前后之隙,片段之景具有叙事过程中的出画与入画不断交替产生,最终在入画时完成天人合一的升华(图 14)<sup>[4]</sup>。

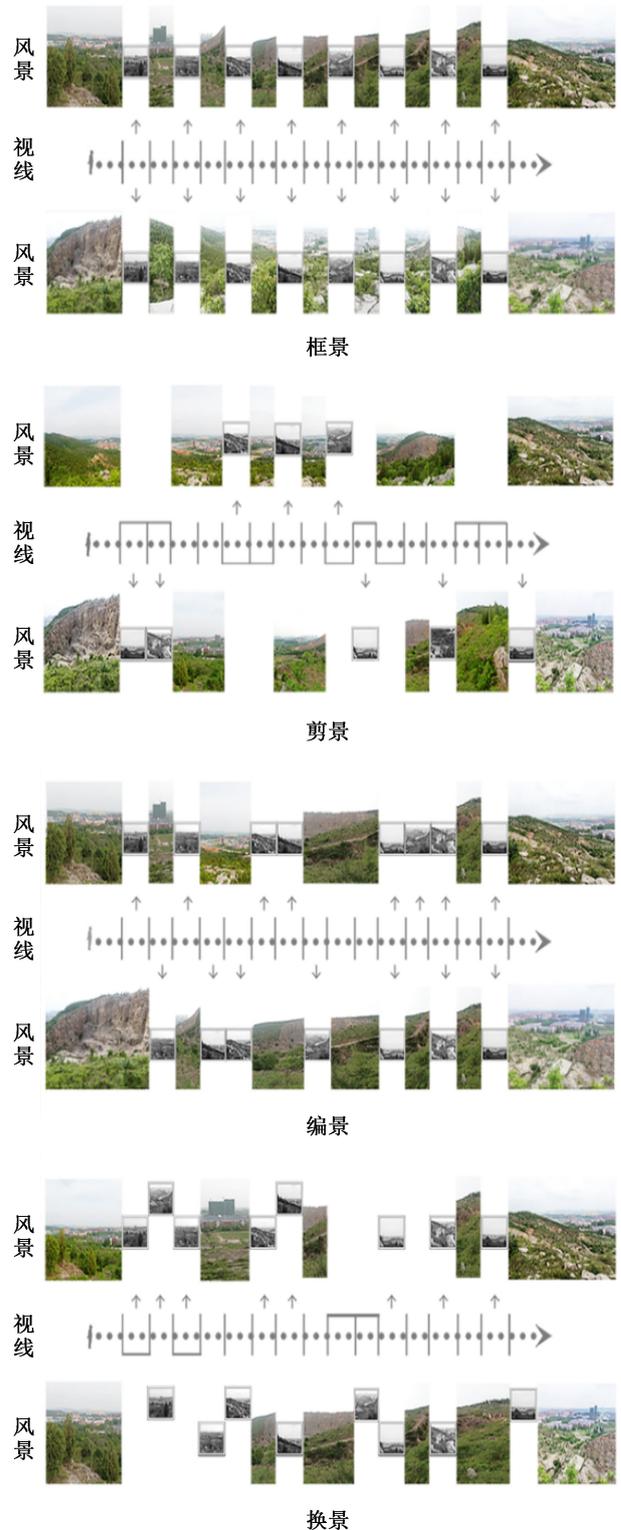


图 14 景观的“框”“剪”“编”“换”过程

Fig. 14 “Frame” “cut” “edit” and “change” process of landscape

## 2.7 生态修复

根据现状植物与水文调查,需对无地被区域进行土壤修复,再引入先锋植物进行前期环境改造,为后期生物生存提供保证,本案引入的先锋植物有合欢、花椒、忍冬、麦冬、苦草、香椿、乌桕、迎春等。先对土层薄弱以及无土区域铺设生态滞留土再铺设护根覆土层,提高栽种先锋植物的成活率。再对采石宕口周围石壁进行梳理,根据采石场的岩性、石壁坡度和石壁表面粗糙程度采取相应措施,如清除松动

岩体,消除崩塌、滑坡等安全隐患。整理现状排水,疏通山涧,并根据地势修建排水沟,将地表径流汇集于蓄水池,并对修复区内少量面积较大的深坑进行清理,使之成为蓄水场所。在蓄水池周边建造观景设施和休息平台。蓄水池主要功能是承担来自地表径流与生态滞留区和透水铺装的水,其次为观景需求服务。本案生态修复核心是植被恢复与雨水管理,并在此基础上实现使原本自我维持困难的生态系统过渡到良性循环的生态系统这一目标(图15)。



图15 生态修复愿景

Fig. 15 Vision of ecological restoration

## 3 结语

该设计主要通过中国传统绘画观法与现代电影剪辑手法的有机结合,对采矿废弃地进行景观重构以解决人与环境的矛盾,加强人与环境的对话,加以生态修复,重新使采矿废弃地景观得以活化与提升。实现在视线的跳跃间、视角的俯仰间、装置的遮蔽漏透间,观自然如观画一般,在观自然中有人的思想运动,在现实中有人身体的运动,二者相对运动,当灵魂与身体达到一致即相对静止时则会步入画中,达到天人合一的境界。期望本研究能为类似场地设计提供借鉴。

### 参考文献:

[1] 席田鹿,唐建. 置陈布势·经营位置——探析中国传统绘画与建筑园林同源同构的构图方法[J]. 建筑史,

2015(1):136-141.

[2] 翟剑科. 景观空间设计的叙事性研究[D]. 西安:西安建筑科技大学,2010.

[3] 钟宏亮,姜伯源. 建筑观景器:王维仁西溪湿地设计中的动景再框与倾斜诗意[J]. 时代建筑,2012(4):138-145.

[4] 王瑶. 园景剪辑—园景经营与电影剪辑的类比研究及其在邵阳博物馆中的应用[D]. 北京:北京建筑大学,2014.

[5] 王欣. 建筑需要如画的观法[J]. 新美术,2013,34(8):31-53.

[6] 曹天彦. 山水画的“三远法”在现代景观设计中的运用[J]. 戏剧之家,2017(2):175-176.

[7] 金秋野. 建筑艺术论文摘要[C]//王文章. 中国建筑艺术年鉴. 南宁:广西师范大学出版社,2013.

责任编辑:刘平书

校对:许易琦