

浅议矿坑景观的植物空间营造

——以南宁市园博园采石场花园为例

周小华

DOI:10.12238/eeep.v3i9.1027

[摘要] 矿坑花园作为园林景观中一种修复式花园,在生态环境建设中显得尤为重要。通过分析矿坑景观空间的造景意义及矿坑景观常用植物的选择与应用,并结合南宁国际园博园采石场花园的设计实例,从空间布局和配置手法对采石场空间营造进行了具体介绍,以期对矿坑植物景观营造提供借鉴意义。

[关键词] 矿坑景观; 植物; 空间营造; 南宁国际园博园采石场花园

中图分类号: TU986 **文献标识码:** A

引言

矿坑是人工对自然破坏的遗存,对于景观设计而言则是一个复杂而又喜爱的课题。工业废弃地改造项目在国内外已有许多成功案例,从西雅图的煤气站公园,到德国的杜伊斯堡景观公园,从中山的造船厂公园到上海的辰山矿坑花园,每个项目都有具体的场地条件及挖掘潜力,提供了可充分利用的特殊资源。如何在保护矿山遗迹的基础上,对其进行地质环境综合治理,对现有深潭、坑体、地坪及山崖修复改造,使其成为城市景观的一部分呢?笔者将从矿坑空间的造景意义及矿坑景观常用植物的选择与应用两方面进行阐释,并以南宁国际园博园采石场花园为例,具体分析矿坑景观的植物空间营造方法,以提供借鉴意义。

1 矿坑空间造景意义

1.1 提升景观价值

由破碎、荒凉的矿坑遗迹,转变成气势恢宏、肌理精致的旅游度假景点,呈现出了大地艺术景观返璞归真的自然美学价值。尤其是以岩生植物为特色展示出自然崖壁的原貌,保留原有奇特的山体形态和绚烂色彩,成为人们观光取景的优良胜地。通过植物的合理搭配,依山就势,依托硬质景观的巧妙设计,更能发挥其最大的景观效益。

1.2 改善生态环境

植物的生态效益意义颇为重大,如在沙碱地造林中常用耐盐碱的植物臭椿、垂柳、刺槐、苦楝等,对土壤进行改良,西北荒漠地区,则选用杨树等耐旱植物起到防风固沙的作用。在矿坑生态修复和景观提升的过程中,岩生植物以其发达的根系、顽强的抗性、耐瘠薄的生命力等特征,能较好适应恶劣的生长环境,对于改善生态环境和实现生态复绿具有重大意义。

1.3 体现文化内涵

堆山理水自古以来都是中国古典园林艺术营造手法,随形就势,削低垫高,引水成池,筑土为山,使得园林空间山美如画,水秀如诗^[1]。矿坑花园的空间营造同样体现的也是“山不在高,有仙则灵;水不在深,有龙则灵”的东方山水意境。因此,将岩生植物的特色充分发挥出来对矿坑景观空间进行设计提升,体现出了古典园林的艺术魅力,突显了地域文化特色。

2 植物的选择和应用

2.1 植物选择原则

(1) 生态性原则。对于矿坑景观植物的选择首先应基于场地环境的考察,对其所处位置的阳光、湿度、温度、土壤以及空气等方面情况有所掌握,针对性地选择适合当地生长的植物品种,如耐高温、抗旱、耐瘠薄的植物^[2]。

(2) 景观性原则。通过对场地现状的思考分析,选取花色、叶形最适宜的品种作为景观营造的主调植物,通过巧妙的地形结合及配置手法,形成层次丰富、季相变化的群植效果。

(3) 文化性原则。延续中国文化传统,彰显植物刚毅、坚韧、孤傲等精神文化,运用罗汉松、仙人球、铺地柏等赋予一种精神寄托,传递园林的情愫。

2.2 常用植物分类与应用

从园林景观设计的角度,植物通常以根茎的形态来分类,一般分为乔木、灌木、亚灌木(地被)、草本植物、藤本植物几大类;同时,以植物的生态习性分为陆生植物和水生植物。设计师在矿坑景观的植物空间营造过程中,根据场地地形、光照强度、空气湿度、土壤条件、景观需求等因素选择植物类型,大致包括以下几类:

(1) 岩生植物。岩生植物具有较强的抗逆性,耐干旱,耐瘠薄,根系较浅,植株低矮或呈匍匐状。在选择的过程中可考虑植物低矮、生长缓慢、枝叶小巧、开花繁茂、色彩绚丽的种类。常见的乔灌木有石蒜科、百合科、鸢尾科、杜鹃花科、凤仙花科、秋海棠科、野牡丹科、兰科、虎耳草科、石竹科、毛茛科、苦苣苔科、酢浆草科、蔷薇属和绣线菊属的植物等,都有很多种类具有很高的观赏价值。

(2) 藤蔓植物。藤蔓植物是热带雨林层间层主要树种之一, 极具热带雨林景观特色, 自然野趣, 尤其是在立体绿化中起着举足轻重的作用。园林中常用的观叶藤本植物有爬山虎、扶芳藤、麒麟叶、薜荔、络石等, 观花藤本有炮仗花、三角梅、紫云藤、蒜香藤、忍冬以及北方常用的蔷薇科藤本。

(3) 沙生植物。园林中通常在植物专类园和花卉博览会等使用沙生植物, 由于其外形新奇独特, 适应性、观赏性强, 因此深受人们的青睐。设计师使用形态各异的沙生植物, 通过精心搭配, 在模拟的荒漠环境中呈现出错落有致的沙生植物群落。常用的沙生植物有仙人掌科的仙人掌、仙人柱、金手指、白刺金琥等, 大戟科的虎刺梅、玉麒麟等, 龙舌兰科的龙血树、龙舌兰、丝兰、剑麻等, 景天科的石莲花、松叶景天、八宝景天等, 芦荟科的中华芦荟、条纹十二卷等。

(4) 造型植物。矮生松柏类是园林绿化中常用的造型植物, 罗汉松、铺地柏、沙地柏等小乔木及小灌木可以在园林植物配置中起到局部点缀、画龙点睛的作用, 也可作为岩石背景凸显出层次感。极小的空间院落以孤植为宜, 位置应偏于院内一角而切忌居中, 树种或名贵, 或挺拔, 或苍翠, 或古拙, 或袅娜多姿, 或盘根错节^[3]。

(5) 观赏草。观赏草是一类形态美丽、色彩丰富的草本观赏植物的统称。它自然野趣, 加上其适应性强, 符合节水、低养护的要求。将观赏草与宿根花卉配置在一起, 是创造优美生态空间中“师法自然”的一种必然趋势。常用的观赏草有: 芒类的晨光芒、斑叶芒、花叶芒等, 狼尾草类的小兔子狼尾草、紫叶狼尾草等, 蒲苇类的蒲苇、矮蒲苇、花叶蒲苇等, 另外还有一些网红观赏草如粉黛乱子草、血草、荻、蓝羊茅等。

3 南宁市园博园采石场花园

3.1 场地概况

2018中国(南宁)国际园林博览会园博园位于南宁市邕宁区, 采石场花园为南宁园博园中的其中一个景区——七彩湖景区, 占地面积约35hm²。该地块原地上分布着一系列采石场, 留下破碎的

表1 采石场花园现状分析

序号	名称	形态	面积 (hm ²)	水位高程 (m)	崖壁高程 (m)	崖壁长度 (m)	现状崖壁分析	现状植被分析
1	落霞池	凹陷	1.2	69.88	77.64	445	松散土石边坡	坑底覆盖草本灌木
2	探幽谷	凹陷	0.4	71.78	96.15	246	陡峭整岩崖壁	坑底覆盖草本灌木
3	卧虎潭	凹陷	1.7	62.67	105.47	543	部分为松散土石边坡, 部分为陡峭整岩崖壁	少量草本灌木
4	飞龙湖	凹陷	3.2	58.26	81.87	907	松散土石边坡	少量草本灌木
5	石趣园	山坡	0.4	71.29	96.96	301	陡峭整岩崖壁	坑底覆盖草本灌木
6	寻芳苑	山坡	0.7	70.75	88.93	386	陡峭整岩崖壁	少量草本灌木
7	双孖塘	凹陷	1.2	70.32	78.56	324	陡峭整岩崖壁	少量草本灌木

丘陵、高耸的悬崖、荒芜的地表、深不见底的水潭、成堆的渣土渣石和生锈的采石设备。设计师将其中七个较完整的采石场和断崖残石转变为园林博览会上极具特色的景点之一, 创作出了一个生态修复与景观艺术互相结合的作品。

3.2 规划方案

七彩湖景区主题“石潭碧影”——将矿坑独特的岩壁肌理与自然的绿化相结合, 运用岩生植被、水生花卉等对抗体进行景观修复, 展现一幅自然世界生机盎然的奇幻画卷。采石场花园主要分布于园区的东南角, 大部分处于七彩湖种植区, 是本次园博会中最大的生态修复区, 紧密联系种植区“石潭碧影”的主题, 根据实际情况, 深度分析每个矿坑地质、水体、现状植被等条件, 根据不同的条件采用不同的生态修复方式。

3.3 植物造景手法

采石场花园以七个不同类型的矿坑作为艺术、生态、游憩等多重体验的载体, 结合南宁本地特色, 赋予每个矿坑独特的气质。针对各个采石场不同的特征, 在设计中采用了不同的植被修复方法和人工介入方式, 但在设计语言和建造材料上又限定于几种适合于场地和地域的类型, 形成统一中又有丰富变化的景观^[4]。

在不同的采石坑中, 利用相对平缓的区域垫土种植, 恢复植被, 为采石坑带来绿色和生机。没有积水的坑体通过植被恢复完全可以转变成美丽迷人的花园; 季节性积水或者水位不深的坑体, 可以垫土种植水生植物; 深坑的坑底标

高已低于地下水位, 因而常年有水, 可视为湖泊, 通过在水体边缘或水浅处设置栈道和观景台, 让游人欣赏山水之色。

(1) 落霞池: 落霞池位于七彩湖景区西北侧, 占地约1.2公顷, 其中水域0.8公顷; 选用植物共计21种, 其中乔木8种, 花灌木7种, 地被6种。该区域围绕“山水、禅意、水竹居”核心设计主题, 意在打造桃花源般的梦幻山水仙境。设计利用天然的地形优势沿崖壁栽植以三角梅为植物景观主体, 营造“漫山遍野, 落霞纷飞”的植物景观效果, 形成色彩的层次感与质感(图一)。同时保留现状大乔木, 在靠近崖壁的坡地补植龙眼、蒲桃等植株低矮乔木, 其他区域补植在冬季开花的栀子、红花羊蹄甲等植物, 形成丰富的植物景观。



图一 落霞池实景图



图二 卧虎潭实景图

(2)探幽谷:探幽谷位于七彩湖景区北面,占地约0.4公顷,其中水域0.1公顷,该区域重点打造为水生植物花境,共有植物48种。设计利用场地内部自然水面及滩涂,营造富有野趣的水花园植物群落。园内选取荷花、睡莲、荇菜、萍蓬莲等浮叶水生植物,岸边配以水生美人蕉、菖蒲、鸢尾、千屈菜、窄叶泽泻等挺水植物;南侧崖壁坡面上采用局部逐级覆土的方式进行植被修复,种植木棉、水翁、锦绣杜鹃、大叶棕竹等南宁特色的乔灌木形成丰富的植物景观层次。

(3)卧虎潭:卧虎潭位于七彩湖景区东北侧,占地约1.7公顷,其中水域1.1公顷,场地选用植物29种。该矿坑运用“峭壁、碧潭、浮桥、天堑、挑台”等元素,展示险峻屹然的山林景观效果。设计主要选择南洋杉、池杉、小叶榄仁等高大挺拔的乔木,配以白色、淡黄色、蓝紫色等颜色素雅的花灌木如栀子花、茉莉、紫花马缨丹、蛇目菊等,营造苍劲而震撼的山林景观(图二)。

(4)飞龙湖:飞龙湖位于七彩湖景区中部,为全园面积最大的矿坑,占地约3.2公顷,其中水域2.5公顷,植物共计47种。该矿坑以“水上丛林”为设计亮点,设计将矿坑内两处面积较大的石滩覆以种植土,种植池杉、水松等高大杆直的乔木,结合曲折穿越的栈道体系营造惊险而新奇的水上森林景观(图三)。同时,利用南部矿坑的崖壁设计极具视觉冲击力的瀑布带,在深入矿坑的崖脊设置360°观景平台,在瀑布旁种植松类植物引导视线,沿崖壁种植枝条平展的低矮植物,凸显瀑布带的壮阔、惊险。



图三 飞龙湖实景图

(5)石趣园:石趣园位于七彩湖景区西北侧,占地约0.4公顷,该矿坑以岩石

为亮点,共有植物146种,其中乔木12种,灌木11种,片植地被23种,沙生植物、岩生植物以及水生植物等100种。设计保留崖壁上自然恢复的植被群落,以造型小叶罗汉松、造型日本五针松等矮生松柏类小乔木、大灌木搭配景石作为孤赏组景,利用场地中层次丰富的地形种植蕨类、景天、龙舌兰、剑麻等具有地域特色的岩生植物(图四)。结合矿坑中的少量积水,点缀适宜的湿生草本花卉,营造出从岩石生境到水体生境的干湿变化、多层次的植物景观。利用栈道深入花园内部,近距离感受南宁丰富多彩的花卉植物魅力,蜜蜂嬉戏、蝴蝶飞舞,体验一个南宁特色的“布查特花园”。



图四 石趣园实景图



图五 寻芳苑实景图

(6)寻芳苑:寻芳苑位于南宁园博园东南侧,占地约0.7公顷,共有植物87种。该区域围绕“矿山记忆、台地、花境”等关键词,创造了一个植物与场地完美融合的台地式植物花园。设计沿崖壁以台地的形式对矿坑内部进行逐级覆土,在低层种植宿根花卉如粉叶金花、悬铃花、朱樱花、龙吐珠、角茎野牡丹等,以及观赏草如粉黛乱子草、紫叶狼尾草、日本血草、斑叶芒等园艺氛围浓厚、尺度亲切的观赏草本植物(图五);中高层逐渐增加花灌木及枝叶茂盛的乔木如栀子花、鸡蛋花、红花羊蹄甲、木棉等;并种植攀援植物沿现状机

械构架生长,形成既彰显场地又有生动体验的花园。

(7)双孖塘:双孖塘位于南宁园博园东南侧,占地约1.2公顷,其中水域0.8公顷,该区域重点打造水石相应的景观效果,选用植物20种,其中乔木8种,灌木及地被12种。设计采用了人工喷播混合草花的方式(喷播20%紫堇+20%黄堇+60%大叶油草),加速植被恢复的过程。上层种植红花羊蹄甲、白兰、秋枫等枝繁叶茂的乔木用以支撑空间,东侧季节性积水坑,人工增加了一些耐水湿植物黄菖蒲,以丰富内部的景观层次。

4 结语

每一个采石场花园的设计都是场地空间的再设计和再组织,每一个矿坑景观都是完全契合场地地貌和场所精神进行的设计,因此每一个矿坑花园都无法复制到别处。但是它们所展现出来的对于废弃采石场的态度、对各种景观要素利用的方式、以及各种植被修复的手段,仍然具有广泛的示范意义^[4]。熟练掌握园林植物的特性并科学、巧妙地结合原有场地进行合理配置使用,才能形成集生态性、景观性、文化性为一体的矿坑景观空间。本文通过分析矿坑景观空间的造景意义及矿坑景观常用植物的选择与应用,探讨矿坑景观的植物配置和空间布局方法,以期对矿坑景观的植物空间营造提供借鉴意义。

[参考文献]

- [1]侯振海.叠山理水[M].安徽:安徽科学技术出版社,2010:01
- [2]凌碧流.岩生植物造景浅析——以上海辰山植物园岩石园为例[J].华东森林经理,2015,29(04):61-66.
- [3]彭一刚.中国古典园林分析[M].北京:中国建筑工业出版社,1986:1.
- [4]王向荣,林箐.从断崖残石到山水画卷——第十二届中国(南宁)国际园林博览会园博园采石场花园设计[J].风景园林,2019,26(04):61-72.

作者简介

周小华(1989—),女,汉族,广西桂林人,本科,工程师,研究方向:园林设计。