

带状滨水公共空间植物景观配置策略研究

——以黄浦滨江公共空间世博段景观为例

Study on Plant Landscape Allocation Strategy of Public Space of Waterfront Public Space: A Case Study of Expo Section of Huangpu Riverside Public Space

顾 芳 夏慧仕 朱晓君
GU Fang XIA Huishi ZHU Xiaojun

文章编号: 1000-0283 (2021) 10-0063-06
DOI: 10.12193/j.laing.2021.10.0063.010
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2021-05-12
修回日期: 2021-06-30

摘要

纵观世界发展史, 城市发展大多因水而起, 并且水环境对城市的空间塑造及景观形象呈现起重要作用。带状滨水公共空间作为城市滨水公共空间中的典型代表, 对于城市滨水公共空间的建设发展研究有着极大的意义。以植物景观配置策略研究为切入点, 结合当前绿化发展形式、相关要求以及带状滨水空间特征的分析, 提出带状滨水公共空间植物景观配置三点策略, 即低碳可呼吸式绿地建设、特色专类园景观建设、自然生境保护地建设, 并应用在黄浦滨江公共空间世博段景观建设中, 以期对带状滨水空间建设提供参考。

关键词

带状滨水空间; 低碳可呼吸式绿地; 特色专类园

Abstract

Throughout the development history of the world, most of the urban development is caused by water, and the water environment plays an essential role in shaping the space and presenting the landscape image of cities. As a typical representative of urban waterfront public space, strip waterfront public space has tremendous significance for the construction and development of urban waterfront public space. Based on the research of plant landscape configuration strategy, combined with the analysis of the current greening development forms, relevant requirements, and the characteristics of the strip waterfront space, a three-point strategy for the plant landscape configuration of the strip waterfront public space proposed, namely the construction of low-carbon breathable green space; the landscape construction of characteristic specialized gardens; the structure of natural habitat protection areas. These strategies have been well applied in the landscape construction of the Expo section of Huangpu Riverside public space and also hope to provide a reference for the construction of other ribbon-shaped waterfront spaces.

Key words

strip waterfront space; low-carbon and breathable green space; characteristic specialized garden

顾 芳

1976年生/女/上海人/硕士/上海市黄浦区绿化与市容管理局高级工程师/研究方向为园林绿化植物配置(上海200020)

夏慧仕

1989年生/女/安徽合肥人/硕士/上海市黄浦区绿化管理所工程师/研究方向为园林绿化植物配置(上海200020)

朱晓君

1985年生/男/上海人/硕士/上海市黄浦区绿化管理所高级工程师/研究方向为园林绿化植物配置(上海200020)

城市滨水公共空间以其自身独有的优秀自然资源、丰富的人文资源和巨大的经济价值潜质成为城市有机体解决其发展过程中出现的问题, 提高城市宜居性的一个重要地带。城市滨水空间建设可以提升滨水绿地景观、游憩休闲、文创活动等功能, 从生态的角度研究滨江生态恢复与保育的现状特征和提升途径, 丰富滨江绿地空间生态内涵。随着生态文明建设的推进, 城市滨水空间建设已成为全国性课题, 而带状滨水空间作为城市滨水空间的典型大

类，其植物景观研究大多停留在城市滨水空间建设理论之中或者植物景观设计的一般内容层面，对于如何打造滨水公共空间特色植物景观尚未进行深入研究。为了改善城市带状滨水空间植物景观配置问题，研究通过对带状滨水空间特征的分析以及黄浦滨江公共空间世博段植物景观配置的实践，总结带状滨水公共空间特色植物景观配置策略，为带状滨水公共空间植物景观建设提供参考借鉴，提升植物景观观赏性及生态性。

1 基本特征

带状滨水空间的一般特点是水面比较宽阔，连接两岸建筑、绿化等构成的侧界面的空间限定作用较弱，空间开敞；堤岸兼有防洪、道路和景观等多重功能，大型河流两岸还会有防汛墙，岸线是城市的风景线和步行游道；有较大的河流经过城市，沿河流轴向往往形成带状空间^[1]。作为城市绿地系统中的一类，其具有独特的空间形状和明显区别于其他园林绿地的特点^[2]。

(1) 连续性。带状滨水公共空间是典型的线性开放空间，这种线性空间拥有更大的联系长度，因此在景观序列、视线廊道和游览轨迹上都表现出很强的联系性^[3]。从形式角度来看，连续开敞空间中各个部分任何形式的联接要具有整体感，整体空间需要有统一的风格，同时在“同”中也需存“异”，避免在连续空间中造成视觉疲劳。

(2) 渗透性。带状滨水空间伴随大尺度水系在城市中蜿蜒伸展，与城市之间具有较长的接触面，与周边区域联系密切并相互延伸、渗透、交流，这使带状滨水空间更好地融入城市景观，与城市形成一个有机的空间整体。滨水空间规划设计的重点在于最大限度地水的景观、生态功能向城市腹地辐射^[4]。

(3) 开放性。城市滨水空间通常具有优秀的自然和人文资源，同时还有潜在的经济价值，是城市发展过程中解决出现的问题并提高城市适居性的重要地带，因此其受众是城市中的广大市民和游客。为了更大程度地发挥城市滨水空间的社会、经济、生态效益，近年来在带状滨水空间建设过程中积极引入绿道系统，尽可能将人群引入到滨水公共空间，同时积极建设滨水空间植物景观，使之成为市民游憩健身、社交活动的优质开放空间。

(4) 多样性。多样性包括用地多样性和生物多样性^[5]。由

于带状滨水公共空间一般延伸长度较大，整体场地不同区段景观界面和生物多样性明显，在进行植物景观设计时既要考虑整体联系性，也要针对不同区段的场地特质进行特定考虑，因地制宜，突出区段特色，延伸景观内涵。

2 植物景观配置原则

“如果要创造一个善良(humane)的城市，而不是一个窒息人类灵性的城市，需要同时选择城市和自然，不能缺一。两者虽然不同，但相互依赖；两者能同时提高人类生存的条件和意义。”^[6]城市建设不能破坏自然，要适应自然、尊重自然，这是生态城市建设最基本的要求。在进行植物景观设计之初，需要对场地进行充分的现场勘查与分析。了解场地故事、周边环境及场地现有资源，包括硬质景观资源和植物软景资源，并对这些资源进行分类分析，确定保留或去除。如果植物造景种植设计选择的植物种类不能与种植地点的生态和环境相适应，植物会生长不良甚至不能存活，这就不能达到造景的要求^[7]。因此，植物应选择本地公共绿地中生长状况良好且观赏效果较佳的植物，且适当引入特色植物品种，增加生态系统物种多样性和丰富度。

在滨水空间植物配置的艺术构图上应注意以下4点：(1) 林冠线，即植物群落配置后的立体轮廓线，要与滨水空间的风格以及城市界面相协调；(2) 透视线，滨水空间植物配置需要有疏有密，留出透景线^[8]；(3) 季相色彩，为了突显季相变化，需要考虑应用秋色叶植物，打造春花秋色景观；(4) 植物配置与场地规划设计相结合，突出设计亮点，烘托场地氛围。

3 植物景观配置策略

3.1 低碳可呼吸式绿地建设

低碳即以最小的养护成本创造最大的景观效益。植物品种优先选择观赏效果佳、适应性强的多年生宿根植物，避免频繁更换植物造成资源浪费；引入海绵城市理念，在区域内扩充雨水收集系统，通过雨水井收集净化雨水，既可补充河流，又可进行浇灌。可呼吸式绿地即采用点植、散植的种植方式，改良种植土壤，增加土壤透气透水性，并部分覆盖有机覆盖物，既体现了留白的艺术性，也为植物后续生长预留了一定的空间，同时有机覆盖物分解后进入土壤，增加了土壤养分，为植物生长提供营养。



1

1. 规划设计思路

3.2 特色专类园景观建设

专类园景观一般应用在植物园建设中，植物专类园是一种强调植物专类展示和植物造景的园林形式，也是现今园林景观的重要组成部分之一^[9]。植物专类园不但有很高的观赏价值、艺术价值，还具有很高的科普和科学价值^[10]。考虑到带状滨水公共空间岸线较长，界面特征多样化，又有一定的宽度，可以根据场地情况进行特色主题专类园建设，将传统植物园中的专类园应用到滨水公共空间中。

3.3 自然生境保护地建设

随着工业化发展与城市建设步伐的加快，城市中一些近自然生境正逐渐减少甚至消失。它们多残留于城市中心建成区及边缘带，是城市生物多样性最高的区域，也是维持乡土物种生存的最后生境，被形象地称为城市的“绿宝石”。在进行植

物景观建设时，对于这一部分绿地应该加以保护建设，既可作为乡土植物科普展示地，同时也是一种特色景观。

4 黄浦滨江公共空间世博段景观实践

4.1 项目概况

2017年，根据上海市委、市政府关于滨江贯通的总体要求，项目组在黄浦区委、区政府的统一指挥下，在市绿化市容局的指导下，立足生态文明建设的主基调，牢牢把握滨江贯通的发展主线，积极做好黄浦滨江贯通中的绿道和绿化建设，打造极富黄浦特色的生态滨江绿化新面貌。其中黄浦滨江公共空间世博段全长约3.3 km，总绿化面积约4 hm²。世博园区原址为江南造船厂，2010年世博会改建为世博园区浦西段，后一直处于封闭状态。场地内界面复杂，包括2010年世博会服务的硬质停车场、多个临时绿地、雕塑广场等。整体空间缺乏

系统性、连续性规划，绿化景观已无法跟上当前绿化发展要求。本项目建设以绿道为轴，打通沿江所有断点，真正做到还江于民、还绿于民、还岸线于民。

4.2 规划设计思路

黄浦滨江公共空间世博段是典型的带状滨水空间，贯通建设首先要做的就是打通所有断点，形成连续的开放空间。整体建设以“一带三道七园”为规划思路，因地制宜，串珠成线。“一带”即滨水景观带；“三道”即以步行道、跑步道、骑行道构成的绿道景观；“七园”为杜鹃园、月季园、岩石园、琴键春园、秋园、草药园、草趣园7个专类园（图1）。设计立足生态优先，以南园公园为起点，宛若一颗发芽的种子，沿着母亲河黄浦江畔化作三条绿道伸长开来，结出7颗“果实”，因地制宜、顺势而为形成7个景观园林，逐步形成黄浦滨江景观植物园。通过建设，黄浦滨江公共空间拟建成为集生态、休闲、锻炼、活动为一体的滨水公共空间。

4.3 植物景观特色营造

4.3.1 植物合理保留与更替

黄浦滨江公共空间整体景观植物配置基本原则以保护原有生态为主，尽可能保留原有树木，替换掉生长势差或有病虫害的植物，将植物进行合理保留与更替。例如岩石园两株香樟作为“滨江原住民”得以保留，对根部空间作防滞水处理；草药园和秋园保留了大部分上层乔木，仅对地被植物进行更新。

4.3.2 绿地可进入、可阅读

黄浦滨江公共空间建设初衷是打造滨江开放空间，让广大市民能够走近滨江，真正享受滨江空间。本项目除了设计绿道系统以引导市民进入景观空间外，植物设计方面打破了原有块状绿地种植模式，综合考虑人与景观的互动性，在绿地中穿插设计蜿蜒小园路，使市民可以进入绿地，近距离感受植物之美，增强游人的景观获得感及游憩趣味性。

4.3.3 绿地低碳可呼吸

项目引入海绵城市理念，建设低碳会呼吸的绿地。考虑到植物颜色、高矮、大小、疏密程度能在时间维度中呈现生长性^[1]，整个滨江灌木地被的种植形式有别于过去的密植形式，采用点植、散植，疏密有致，给植物以生长的空间。植物种植

区域的土壤经过改良并采用有机覆盖物的铺设形式，有机物被分解渗透到土壤中，能促进土壤中微生物种群的增加，使土壤变得疏松，起到良好的蓄水功能。同时，在区域内扩充雨水收集系统，使屋顶和道路明沟的排水通过雨水井收集净化，既可补充河流又可进行浇灌。

4.3.4 因地制宜打造特色专类园

在黄浦滨江公共空间世博段建设过程中，首次将植物园中的专类园形式应用在公共绿地中。“七园”作为黄浦滨江绿道的主要景观节点，每个花园以植物为景观特点，各具特色。这些花园并非凭空想象、生搬硬套，而是根据现场节点情况并借鉴国内外建设经验衍生而来。

（1）杜鹃园。所在场地原为世博期间的硬质停车场，考虑滨江整体场地地势平坦，地形缺乏变化，对此处地形作了一定的坡度处理。设计联想山野杜鹃怒放的场景以及杜鹃不耐水湿的特性，通过毛鹃（*Rhododendron pulchrum*）和高山杜鹃（*R. lapponicum*）组合种植的手法，搭配黄石景观和具有一定落差的地形，模拟自然景观，打造宛若漫山遍野映山红的盛景。

（2）月季园。采用三种布置方式相结合的形式：条状月季与石材艺术相结合，宛若大自然中坚韧的花朵从石缝中毅力而出；传统的法式月季园，园路分割成块状图案，内铺草坪，花坛中种有各类品种月季，整体布局上以模纹花坛的形式展现法式园林特色；爬藤月季立体布置，花墙鲜艳夺目、千姿百态，让人流连忘返、目不暇接（图2）。

（3）岩石园。起源于原世博园区内的两株大香樟（*Cinnamomum camphora*），是模拟自然界岩石及岩生植物的景观。这两株香樟树形挺拔优美，相伴而生，被亲切地称为“滨江的原住民”。由于城市演变，原有保护措施与周围环境景观的冲突日益突出，为了确保香樟存活，需要作针对性的处理。在处理过程中，石头造景与地形起伏产生了奇妙的化学反应，于是岩石园的构想孕育而生。设计参考新西兰达尼汀植物园的布局手法，将石头按照序曲—过程—高潮的节奏进行布局，形成了现在的岩石园（图3）。

（4）琴键春园。所在地原状即为条形竖琴状，借鉴上海静安雕塑公园红花槭种植模式，采用染井吉野樱（*Prunus × yedoensis*）搭配下木郁金香（*Tulipa gesneriana*）的种植形式，成为黄浦滨江地区春季独特景观。“闻春观琴惬意满，落樱望江



2. 月季园 4. 琴键春园
3. 岩石园 5. 草趣园

心自在”，成片的樱花与开花的下层植物简单而粗放地种植在一起，形成精致绝伦的视觉体验。樱花花味幽香、花色艳丽，仿佛将人带入梦境般的花之海洋。选择单一的樱花品种突出琴键的韵味，整个花园充满音乐、樱花、春等元素（图4）。

（5）秋园。保留了世博遗留下的众多秋色叶乔木，如栎树（*Koelreuteria paniculata*）、朴树（*Celtis sinensis*）、银杏（*Ginkgo biloba*）、无患子（*Sapindus mukorossi*）等。金黄色与橙红色树叶相互交融，共同营造秋季色叶景观，展示秋之色彩。树下以绿篱作为分隔条，将不同品种的植物区分开，骨架树大气简洁，开花植物精致清香。

（6）草药园。毗邻婚庆区，本着保护性建设原则，草药园保留了原有上层的众多乔木，借鉴上海延中绿地草药园成功的种植经验，将地块较为荫蔽区域规划为阴生草药植物区；光照条件优越、地域开阔且处于节点位置的区域规划为香型

草药植物区；条件适中的区域规划为常用草药植物区。草药园的植物品种约50种，包括美国薄荷（*Monarda didyma* L.）、迷迭香（*Rosmarinus officinalis*）、金银花（*Lonicera japonica*）、百里香（*Thymus mongolicus*）、醉鱼草（*Buddleja lindleyana*）、牛至（*Origanum vulgare*）、白及（*Bletilla striata*）等。

（7）草趣园。位于卢浦大桥之下，倚靠南园，利用禾本科草类植物的四季变化，结合部分宿根植物和大乔木，形成具动态变化的花境景观，无论是色彩、空间的四季变化还是步移景异的景观体验都沁入人心。种植植物有小兔子狼尾草（*Pennisetum alopecuroides*）、斑叶芒（*Miscanthus sinensis*）、矮蒲苇（*Cortaderia selloana*）、血草（*Imperata cylindrica*）、千鸟花（*Gaura lindheimeri*）、千叶蓍（*Achillea millefolium*）、德国鸢尾（*Iris germanica*）、穗花婆婆纳（*Veronica spicata*）、火炬花（*Kniphofia uvaria*）、蛇鞭菊（*Liatris spicata*）等20多种（图5）。



6. 自然生境展示区

4.3.5 自然生境保护

黄浦滨江的自然生境保护地位于秋园南侧防汛墙外，早年为江边码头，废弃后经过自然更替形成了极具特色的江滩原始植被群落（图6）。因其受外界环境干扰少，动植物群落结构稳定，是不需要或只需要少量维护的自然生态系统，是城市现成的生态资源，也是各种乡土植物的集中展示区。此处植物达20余种，有构树（*Broussonetia papyrifera*）、女贞（*Ligustrum lucidum*）、花叶芦竹（*Arundo donax*）、金钟花（*Forsythia viridissima*）、加拿大一枝黄花（*Solidago canadensis*）、旱柳（*Salix matsudana*）、球序卷耳（*Cerastium glomeratum*）、火棘（*Pyracantha fortuneana*）、白茅（*Imperata cylindrica*）、芦苇（*Phragmites australis*）、蒲苇（*Cortaderia selloana*）、黄菖蒲（*Iris pseudacorus*）、小巢菜（*Vicia hirsuta*）、金鸡菊（*Coreopsis drummondii*）、锦鸡儿（*Caragana sinica*）、野蔷薇（*Rosa multiflora*）、杜仲（*Eucommia ulmoides*）、盐肤木（*Rhus chinensis*）、狼尾草（*Pennisetum alopecuroides*）等。春天春花烂漫，生机勃勃；夏天江风徐徐，江鸥是这里的常客；秋天各类观赏草异彩纷呈，五彩斑斓，随风摇曳；冬天，枯木萎草，呈现出坚韧的美丽。四季更替，植物守望着滨江岸线。

5 结论与思考

此次黄浦滨江公共空间世博段贯通工程打通了沿江的很多断点，全线运用众多植物品种，包括多个专类园建设。整体植物配置以保护原生态为主，同时绿地穿插小径设计，使人近距离接触植物，享受滨水开放空间；地被植物配置摒弃了大规

模色块种植，而是采用点植、散植结合覆盖物的形式，做到疏密有致，绿地可呼吸；结合不同场地差异性情况，因地制宜，合理打造专类园，形成特色景点。

带状滨水公共空间作为城市滨水公共空间中的典型代表，已成为城市绿色生态空间规划建设的重点领域。本项目实施的低碳可呼吸式绿地建设、特色专类园景观建设、自然生境保护地建设，为带状滨水公共空间植物景观配置策略提供了有力的实践支撑，同时也为今后的城市滨水公共空间景观建设提供了宝贵的成功经验。

通过建设，黄浦滨江公共空间已成为集健身、休闲、生态等为一体的公共空间，但依然存在一些问题，如黄浦滨江公共空间植物景观建设应用了大量的宿根植物，且植物品种众多，后期精细化养护对于养护人员数量及技术力量要求颇高；区别于传统的绿地植物配置模式，可呼吸式绿地无可绘制施工图，对施工人员现场审美及施工技术要求较高等。因此，可呼吸式绿地暂时能否进行大范围的推广还有待商榷与探索。

参考文献

[1] 廖礼鹏, 邱毅敏. 滨水区道路景观规划设计的原则及步骤[J]. 广东建材, 2012(04): 41-43.

[2] 彭祺. 城市带状滨水公园的植物空间设计研究[D]. 长沙: 湖南农业大学, 2017.

[3] 张奕. 珠三角地区带状滨水公园游憩空间景观营建研究[D]. 广州: 华南农业大学, 2016.

[4] 周杰. 滨水区休闲空间规划设计研究[D]. 南京: 东南大学, 2004.

[5] 黄艾. 城市滨水区线形景观规划设计研究——以宁波市甬江东岸为例[D]. 长沙: 中南林业科技大学, 2007.

[6] 伊恩·伦诺克斯·麦克哈格. 设计结合自然[M]. 芮经纬, 译. 天津: 天津大学出版社, 2006.

[7] 苏雪痕. 植物造景[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2006.

[8] 胡宇鹏. 水的“变奏”——千禧无锡华润新鸿基·铂丽南岸社区的水景设计[J]. 绿笔采风, 2009(03).

[9] 房迈苑, 任海. 科研与科普有效结合促进公众科学素养提高——以英国皇家邱植物园和爱丁堡植物园为例[J]. 科技管理研究, 2016, 36(03): 252-255.

[10] 姚震. 植物专类园规划设计研究初探[J]. 园林, 2015(07): 48-50.

[11] 罗小娇, 付运好, 陈嘉欢. 生长理念下城市滨水公园景观设计策略初探[J]. 南方农业, 2020, 14(26): 2.