

深圳西湾红树林公园二期规划设计

Phase II Planning and Design of Shenzhen West Bay Mangrove Park

蔡盛林

CAI Sheng-lin

摘要：深圳西湾红树林公园位于粤港澳大湾区东岸，针对其现存的红树林生态脆弱、海防功能特殊、场地环境复杂等问题，提出以红树林生态、地域文化和海滨风情三大特色元素为支撑，通过修复自然生态、转译地域文化、构筑立体海防、营建互动科普和转化场地资源五大设计策略，总体规划了奇林护海、霞兴绮梦、听潮忆月、彩沙扬笑、运动配套五大景观功能区域，把公园建设成集生态、文化、休闲、运动为一体的综合性生态滨海公园。

关键词：生态；红树林；地域文化；滨海公园

中图分类号：TU986

文献标志码：A

文章编号：1671-2641(2020)05-0046-06

收稿日期：2020-03-03

修回日期：2020-06-24; 2020-07-21

Abstract: Shenzhen West Bay Mangrove Park is located on the east bank of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area. In view of the existing problems of mangrove ecological fragility, special coastal defense function and complex site environment, this paper puts forward five measures to restore natural ecology, translate regional culture, build three-dimensional coastal defense, provide interactive science popularization and transform site resources. Five landscape functional areas are planned, namely, protecting the sea by forest, rejuvenating the beautiful dream, listening to the tide and recalling the moon, colorful sand and laughing, and sports supporting. It is aim to build a comprehensive ecological coastal park integrating ecology, culture, leisure and sports.

Key words: Ecology; Mangrove; Regional culture; Esplanade Park

随着粤港澳大湾区的快速发展，生态文明建设在深圳城市发展过程中呈现出更加重要的作用。深圳城市的西部、珠江口东岸区域有几十公里的海岸带，景色优美，但却一直缺乏供市民休闲的城市滨海公园。深圳西湾红树林公园的建设为市民提供了亲海、乐海的好去处，且其凭借生态宜人的滨海景观，成为深圳新“宝安十景”之一。本文以深圳西湾红树林公园二期规划设计为例，重点探讨红树林生态保护和修复、地域文化转译和传承，分析其在生态、文化、安全、休闲、场地方面的特点，旨在为粤港澳大湾区滨海景观规划设计和建设提供借鉴。

1 基地现状

1.1 项目概述

深圳西湾红树林公园位于珠江三角洲东岸的深圳宝安区西乡街道，北至铁岗排洪渠，东临金湾大道和宝源路，西面紧邻珠江口海域，基地往北约6 km直达深圳宝安国际机场，往南进入宝安中心区及深圳市区(图1)。公园总占地面积约49 hm²，海岸线长度约2.65 km。其中一期占地面积约13 hm²，于2015年8月建成，二期约36 hm²，于2017年5月开园，2019年初全面建成。基地现状有约6 hm²珍稀的红树林，防浪堤(长约2 km)、防风林、河涌、地铁高架桥等。

1.2 基地因素评价

1.2.1 红树林

珠江口东岸宝安区由于填海造田及近海养殖，红树林面积从20世纪60年代的462.99 hm²减少到90年代的32 hm²，如今还在持续减少^①。基地内的红树林带长约2 km，面积约6 hm²，现状种类为秋茄树 *Kandelia obovata*、蜡烛果(桐花树) *Aegiceras corniculatum*、海桑 *Sonneratia caseolaris* 和老鼠簕 *Acanthus ilicifolius* 等。红树林总体长势良好，茂密成丛，伴随着潮涨潮落，宛如一道绿色的海上长城。红树林作为“消浪先锋”“海岸卫士”，具有良好的生态效益，对其进行保护和修复是公园建设的重要内容。

① 来自《深圳市宝安区西部滩涂围垦项目环境影响报告书》。



图1 西湾公园区位

1.2.2 水环境

基地海岸带现状海水总体盐度处于 20‰，部分入海口处于咸淡水交汇处，盐度偏低，红树林生长环境相对较稳定。基地处于珠江口东岸的内湾处，珠江上游的垃圾会随水流淤积在海岸带上，对水质和红树林生长会产生较大影响。因此需采取垃圾拦截和不定期的垃圾清理措施。

基地内的南昌涌（长约 206 m）位于中部，铁排河（长约 310 m）位于北侧边缘，均由东往西穿过场地汇入海洋，且均属雨源型河流。在实施河流上游雨污分流和河口设水闸等措施后，两条河涌对滨海生态带来影响已经改善。

1.2.3 文化因素

基地附近的固戍码头是清朝至民国年间的老码头，是深圳发现的迄今为止最为完整的码头旧址，其由于城市填海工程远离了海岸线^[1]。基地所在区域有清代光绪年间的省级文物保护单位绮云书室，是深圳历史上最大的私人书室建筑。这些鲜明的地域文化是宝安西乡经济、社会、文化发展的重要组成部分，应予以更好的传承与发展。

1.2.4 制约因素

以下因素对公园的规划布局、交通组织形成了制约：基地地形狭长呈带状，被城市主干道金湾大道划分为东西两部分，其中二期用地被一期用地分隔；地铁 11 号线以地面高架形式沿海岸穿过；现状海岸有长约 1 m 的混凝土防浪堤坝；飞机约每 5 min 从场地上空高频起降一次，产生较大的噪音；项目要求在场地内规划约 1 300 个全地下或半地下停车位等。

2 设计理念

2.1 保育并修复红树林生态

红树林是公园的精神图腾，保育并修复红树林生态是公园的核心理念。通过有效的措施对红树林进行保育和修复，使其形成持续稳定的生态系统。

2.2 转译并传承地域文化

一方水土孕育一方文化，地域文化与自然景观的交融构成场地独特的印记^[2]。公园以历史风貌为载体，时代发展为依托，从文化释意、功能、元素、场景解构等方面实现对地域文化的转译与传承^[3]。

3 总体规划

西湾红树林公园二期以“海韵相伴、红树相伴”为主题，突出红树林生态、地域文化和海滨风情三大特色，定位为集生态、文化、休闲、运动为一体的综合性生态滨海公园（图 2）。

3.1 景观功能规划

公园二期划分为“奇林护海”“霞兴绮梦”“听潮忆月”“彩沙扬笑”“运动配套”五大景观功能区域（图 3）。奇林护海区是生态保育以及科普红树林知识、体验滨海步道、观赏西湾夕阳、游览固戍码头的滨海观光区域（图 4）；霞兴绮梦区是由展现岭南园林建筑文化的绮云书苑和象征海洋文化的红树广场构建的文化活动区域；听潮忆月区是由南昌涌镜湖的湖滨生态文化和锦庭印象馆的海洋文化构建的科普休闲区域；彩沙扬笑区是以海潮涨落概念营建的具有游憩沙滩和疏林草地的休闲活动区域；运动配套区是由 2 个标准足球场、4 个篮球场及公园管理服务中心等配套运动服务设施组成的休闲运动区域。

3.2 交通规划

公园二期采取分散式停车库布置方式，依托金湾大道，分别在霞兴绮梦区、听潮忆月区设置 2 个半地下停车库（约 970 个车位），依托支路在运动配套区设置 1 个全地下停车库（约 330 个车位）。在公园内部交通规划上，首先将一二期园路统筹考虑，形成完整系统，其次是构建游览环线，设置云帆桥、步云桥等，将被城市道路和河涌隔开的场地联系起来，环线主园路设置为宽 4 m 的透水沥青路；再是突出滨海游览主线，海岸线外侧是弧形的亲海栈道，宽 4~6 m，内侧的海堤路宽为 7.5 m（图 5~6）。

4 设计策略

4.1 修复自然生态

4.1.1 红树林生态保育与修复

公园的红树林生态保育分 3 个

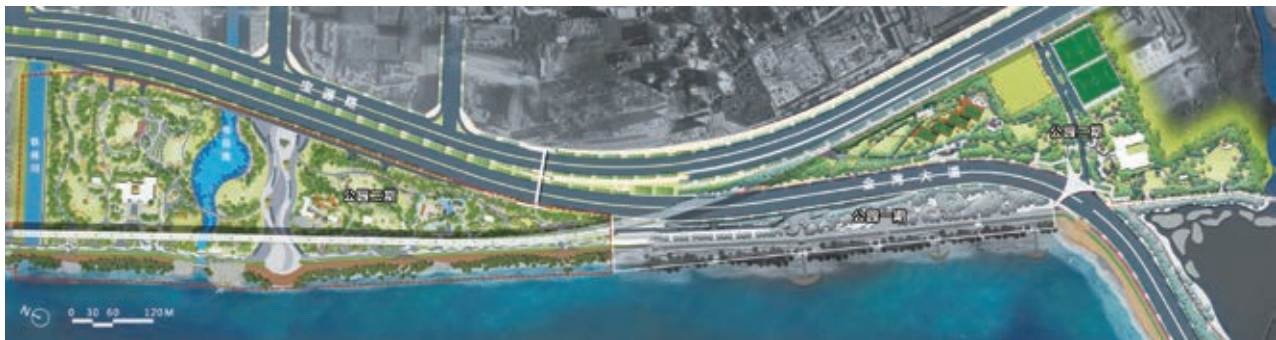


图2 总平面图

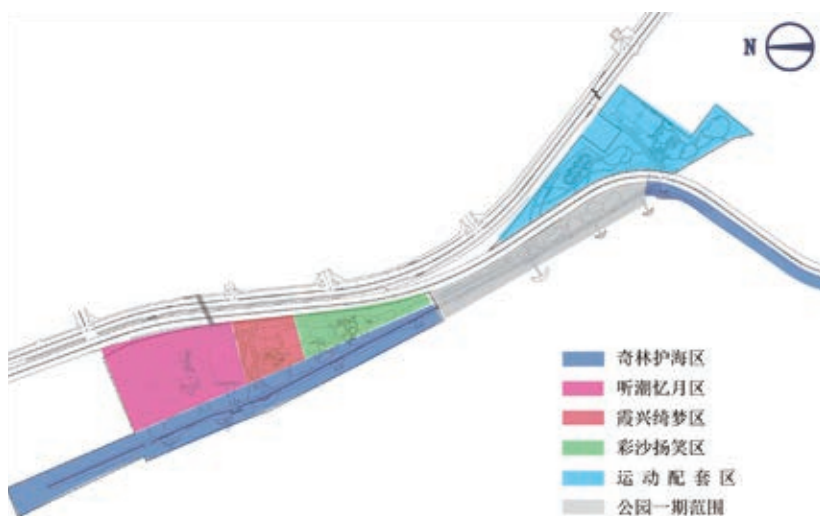


图3 景观功能分区图



图4 红树林科普游赏实景

方面：1) 遵循适地适树、保护乡土树种的原则，保护秋茄树、蜡烛果等乡土树种的种群优势，防止外来树种对本土树种的侵蚀；2) 在外围海域实施截污措施，清除从珠江上游漂浮来的杂物和危害红树林的有害生物等，保持红树林良好的生存环境，营造丰富的浅滩地形；3) 建立红树林保护区域，禁止在海滩挖取动植物和围网捕鱼等危害红树林生长的人为活动。

公园的红树林生态修复分为4个技术流程：1) 确定补植与公园生长环境相似的珠江口区域范围内的红树植物苗木，如以秋茄树、蜡烛果、海榄雌（白骨壤）*Avicennia marina*、老鼠簕为主的1年生容器苗木，高60~80 cm。2) 采用人工整地方式对种植区的滩涂地进行清理，确保海水能顺畅进出滩涂地。3) 按株行距及现场情况定点挖种植穴，采用秋茄树和蜡烛果数量之比为7:3的带状混交模式进行种植。整地和定植时间根据工程进展选在海水退潮后。4) 对定植后两个月成活的幼苗进行抚育，将倒伏和根部暴露受损的幼苗进行适当修补，对缺损的幼苗再次进行补种，并要求建设单位对补植及原生红树林进行综合防治和监测^[4]。

4.1.2 水生态修复

南昌涌和铁排河的综合治理措施包含总口截污、清淤、补给水源等。在南昌涌的入海口设置水闸来控制河水水位，在听潮忆月景观区

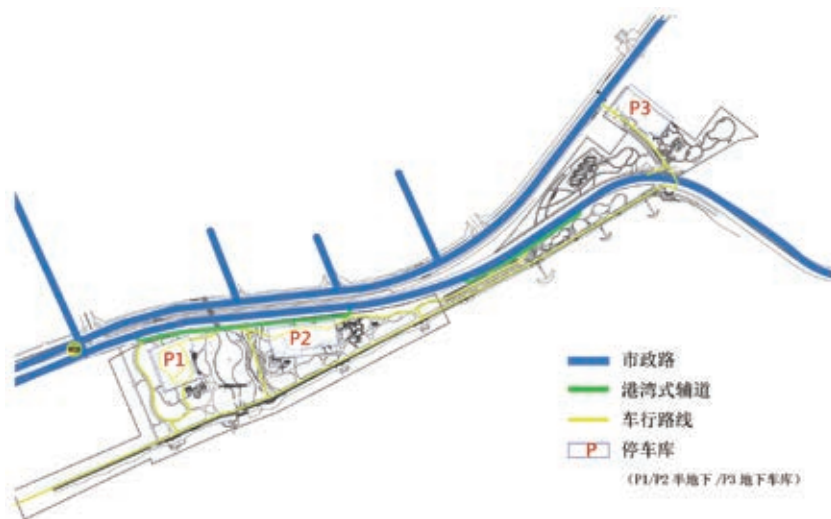


图5 车行交通规划图



图6 公园内部道路规划图



图7 南昌涌镜湖实景

形成面积约 1 hm^2 的镜湖 (图7)。场地暗合中国古代太极“万物化生”的哲学思想,营造宽阔且适宜红树林生长的混合湿地水域,将海岸的红树林衍生进来,打造以红树林为特色的湿地生境。为确保湖水水质,一方面在河涌上游设置截污治理工程,另一方面在基地外海处实施引海水工程^[5]。

4.2 转译地域文化

在文化阐释上,公园的绮云书苑和锦庭印象馆分别源自当地历史建筑绮云书室和锦庭书室,绮云书苑庭院内设置宝安本地的文化名人郑毓秀(中国历史上第一位女性博士、第一位女性律师)纪念雕像,以传承和发扬宝安崇尚文人读书之风尚^[6]。在文化功能上,在绮云书苑植入符合当代人需求的公共书苑,赋予锦庭印象馆VR(虚拟现实)形式的海洋文化科普功能。在文化元素上,绮云书苑是一组占地面积约 5000 m^2 的园林式建筑,布局上采用前庭后院、自由穿插的形式;其建筑形式和空间采用斜坡屋顶融合骑楼形式,外立面运用深灰色青砖、彩色玻璃,通过单体建筑、连廊、照壁以及形式错落的围墙形成空间组合;庭院种植龙眼 *Dimocarpus longan*、罗汉松 *Podocarpus macrophyllus*、青皮竹 *Bambusa textilis* 等具有传统文化意蕴的植物(图8)。在场景解构上,在南昌涌入海口复建了固戍码头,包括码头栈道、牌坊、广场、礁石、步云桥等。长 24 m 、宽 4 m 的码头栈道由巨大块石砌筑,三门四柱的整石牌坊矗立在广场中央(图9),与牌坊相对的是长约 27 m 、宽 2.7 m 的文化浮雕景墙,通过“西乡古港、通商口岸、海上之路”3幅图景来展示西乡海域及固戍码头历史变迁的场景^[7]。

4.3 构筑立体防台风措施

根据深圳台风频率高的特点,提出“三层生态立体防台风措施”的策略^[8]。第一层是沿海岸线生长



图8 绮云书苑实景



图9 固戍码头实景

的万亩红树林。红树林是“消浪先锋”和“海岸卫士”，通过对其保育和修复来构筑海岸防护林体系的第一层防线。第二层则是原有的海堤。在满足结构刚度的情况下，将原混凝土海堤保留并进行改造，在海堤外侧种植深圳市花叶子花（簕杜鹃）*Bougainvillea spectabilis*等，柔化迎风界面，形成充满自然气息的海堤，兼具功能性和生态美观性。第三层是海堤内侧道路边长约2 km的木麻黄 *Casuarina equisetifolia* 植物带。木麻黄的根系深广，耐干旱也耐潮

湿，且具耐盐碱、抗风沙的特性，是海岸防风的优良树种。将大部分木麻黄予以保留并进行生态设计：首先在整个木麻黄林带下设置铺设砾石的雨水花园，形成生态景观带；其次是将局部道路穿过木麻黄林带，并对木麻黄地上3 m以下部分进行梳枝清理，使场地内视线通透，便于游人通行。红树林带、生态海堤、木麻黄带从外到内、从低到高、从海洋到陆地地保护沿岸不受风浪、海潮侵蚀，并且具备生态景观功能（图10）。

4.4 营建互动科普

锦庭印象馆引入VR、AR（增强现实）技术，通过“我们的家”“海洋与我们”“未来憧憬”3个约1 700 m²的主题区来展示海洋文化。游客置身于虚拟场景中，随红树林一起“呼吸”，乘坐“潜艇”到达“海底”探秘，在宝安区未来蓝图中的城市空间穿行。VR、AR技术突破了传统的静态科普展示，使游客在互动式情境体验过程中了解和学习海洋文化知识。

在七彩海潮区的林缘下，结合海洋文化设置沙池带：起伏的沙池如同海潮退去留下的痕迹，展示了西部岸线所缺乏的滨海沙滩风情；树干上设置二维码科普知识牌；池中设置7种色彩的亲子互动活动设施，每种颜色隐含一个故事，适合不同年龄层次的儿童使用。通过亲子设施、扫码、沙池游憩等互动方式，让游客在游乐中了解更多深圳海洋文化、红树林生态文化、生态海防等方面的科普趣味知识。

4.5 转化场地资源

从公园高架上呼啸而过的地铁、从头顶天空轰鸣而过的飞机，是公园既有利又有弊的特殊资源。设计以不回避的方式，在红树广场上设置视线通廊，将地铁高架桥作为景观的一部分呈现出来，并设置观赏面，在面向大海的区域设置宽大而开阔的台阶广场，让看地铁飞驰、观飞机起落和赏西湾夕阳的场景同时实现，构成公园独特的风景线，将不利因素巧妙转化成公园的特色资源（图11）。公园内设置的2个半地下车库占地2.84 hm²，凸出地面约3 m，对场地景观影响较大。设计因势利导，通过地形塑造巧妙地将车库“隐入”园林环境，又利用地形高差形成高低错落、丰富且具趣味性的场地空间和缓坡草地，如在七彩海潮沙池借用3 m的高差形成趣味性的滑梯场地等等。



图 10 生态立体海防实景



图 11 红树广场实景

5 结语

深圳因海而生、因海而兴，西湾红树林公园的规划设计也以宝安滨海文化——敢为人先的创新精神、多元自由的开放内涵、海纳百川的包容胸怀为指导思想。本文从5个方面探讨了深圳西部滨海公园景观规划设计策略：在生态方面，通过3个保护措施和4个技术流程，保育和修复红树林来守住生态底线；在文化方面，通过地域文化阐释、文化功能、文化元素、场景解构等来

塑造文化空间；在安全方面，通过“红树林带+生态海堤+木麻黄带”三层生态立体防台风措施来保护海岸安全；在休闲方面，通过滨海步道和观海平台、VR海洋科普展示、七彩沙池等形式来强化滨海风情；在场地方面，通过地形塑造和巧妙转化场地资源来构建滨海廊道。

然而，海洋湿地生态是个复杂的系统，由于深圳西部岸线常受风浪潮等诸多因素的影响，尽管红树植物在项目建设过程中还进行了2~3次的补植，但新补种的苗木成活率

依然不高且生长缓慢，需要进一步研究和实践。随着深圳西部滨海岸线的建设力度持续加大，海岸的生态资源和地域文化的保护利用被提到更重要的地位。深圳西湾红树林公园将为粤港澳大湾区生态文明导向下的生态与文化复兴提供参考。

注：本文图片均为作者及项目团队自绘自摄。

参考文献：

- [1] 刘宇扬. 景观基础设施：上海民生码头水岸贯通三部曲 [J]. 风景园林, 2020, 27(6): 63-67.
- [2] 傅俊杰, 唐孝祥. 明清珠江三角洲桑园围地区人文景观类型与文化内涵 [J]. 风景园林, 2020, 27(6): 115-120.
- [3] 王仲宇, 刘东云. 景观传统的现代转译——以北京市中华文化智慧公园为例 [J]. 风景园林, 2019, 26(6): 66-71.
- [4] 吴参. 提高红树林种植成活率的措施探讨 [J]. 南方农业, 2018, 12(15): 103-104+106.
- [5] 李雅. 重建沿海韧性——旧金山湾盐沼修复及其启示 [J]. 风景园林, 2020, 27(1): 115-120.
- [6] 刘书安, 李凡, 杨俭波, 等. 文化生态学视角下佛山古村八景的“地域性”解读 [J]. 中国园林, 2020, 36(2): 91-95.
- [7] 李天依, 翟辉, 胡康榆. 场景·人物·精神——文化景观视角下香格里拉传统村落保护研究 [J]. 中国园林, 2020, 36(1): 37-42.
- [8] 田健, 黄晶涛, 曾穗平. 基于复合生态平衡的城市边缘区生态安全格局重构——以铜陵东湖地区为例 [J]. 中国园林, 2019, 35(2): 98-103.

作者简介：

蔡盛林 / 1979年生 / 男 / 湖北荆门人 / 硕士研究生 / 深圳园林股份有限公司(深圳 518000) / 高级工程师 / 专业方向为风景园林规划与设计