



特
集

向水而生

黄浦江滨水建成环境的再造

1 特集 向水而生：黄浦江滨水建成环境的再造

1 水岸让城市更美好

—— 黄浦江两岸地区规划建设的思考

[赵宝静 朱剑豪 邹钧文]

6 城市与江河的重逢

[张斗]

11 上海黄浦江东岸滨水公共空间设计实践

[米歇尔·奥斯莱 黄明莉]

16 滄岸之兴

—— 上海杨浦滨江南段滨水公共空间的复兴

[章明 张姿 张洁 秦曙 王绪男]

27 重新理解“因借体宜”

—— 黄浦江畔几个工业场址改造设计的自我辨析

[柳亦春]

37 建构景观基础设施

—— 上海民生码头水岸改造及贯通

[刘宇扬 马蒂奥·莫斯卡泰利 / 梁俊杰 编译]

45 对被看的遮蔽：东岸望江驿的公共性

[许晔 张斌]

53 以场地与建构作为起点

—— 上海浦东东岸贯通桥设计

[张佳晶]

60 作品

60 2019 中国北京世界园艺博览会中国馆

[中国建筑设计研究院有限公司]

66 2019 中国北京世园会中国馆屋架设计

[田聪 景泉 黎靛]

69 2019 中国北京世界园艺博览会国际馆

[北京市建筑设计研究院有限公司]

目次

建筑学报

2019|08|NO. 611

76 2019 中国北京世界园艺博览会植物馆

[都市实践 URBANUS 建筑设计事务所]

84 在不确定性中拥抱未来

—— 2019 中国北京世园会植物馆建设和运营的挑战

[丁长峰]

88 历史与理论

88 1963 年古巴吉隆滩国际设计竞赛研究

—— 兼论 1960 年代初我国的建筑创作与国际交流

[刘亦师]

96 匡溪教育社区：一段具象的现代主义建筑史

[罗珂]

102 栖居与形而上学

[杨文默]

107 重读经典

107 一座非典型的路斯住宅

—— 解读塞默灵的昆纳住宅

[姚冬晖]

114 报道 2019 青年学者支持计划

114 “历史—理论—批评”导向的评论写作

—— 2019《建筑学报》“青年学者支持计划”综述

[江嘉玮]

117 建筑评论：对话的构建与立场

[李华]

121 建筑评论与实践都要对抗“空洞化”

[金秋野]

建构景观基础设施

——上海民生码头水岸改造及贯通

Constructing Landscape Infrastructure

Renovation and Connection of the Waterfront Space of Minsheng Wharf in Shanghai



1 民生艺术广场夜景

[刘宇扬] LIU Yuyang¹

[马蒂奥·莫斯卡泰利] Matteo Moscatelli²

[梁俊杰] LIANG Junjie 编译

作者单位

1 刘宇扬建筑事务所(上海, 200031)

2 米兰理工大学(意大利)

译者单位

刘宇扬建筑事务所(上海, 200031)

收稿日期

2019/07/04

摘要

对上海民生码头水岸改造及贯通项目的3个子项目——三线链接水岸改造及贯通、洋泾港桥、民生轮渡站的设计策略进行了系统梳理。基于城市设计的整体性和延续性，民生码头水岸改造及贯通作为景观基础设施激活水岸断点与强化游憩体验，重启了城市环境中需要保持的平衡及感性，使其成为一个日常维度服务人民的都市焦点滨水空间。

关键词

贯通；基础设施；城市更新；水岸空间；后工业景观

ABSTRACT

This paper systematically examines the design strategies of three projects in the renovation and connection of waterfront space of Minsheng Wharf, including renovation and connection of the waterfront, Yanjinggang Bridge and Minsheng Ferry Station. Based on integrity and continuity of urban design, the renovation and connection of waterfront space of Minsheng Wharf aimed to activate separate spots along the shore and reinforce recreational experiences. The project revitalizes balance and sensibility necessary to maintain the urban environment, making it the waterfront space to serve people as the focus of the city on a daily basis.

KEY WORDS

connection; infrastructure; urban regeneration; waterfront space; post-industrial landscape

上海民生码头水岸改造及贯通项目(图1)位于上海黄浦江东岸,它包含3个子项:东端的洋泾港桥;主体的民生码头水岸改造;西端的民生轮渡站(图2)。从这里人们可近观杨浦大桥,远眺陆家嘴超高层,对望北外滩天际线。第一次走入现场的历史感受和空间体验,时至今日仍然历历在目。作为上海的“一号工程”,它承载了东岸贯通的第一公里。自2016年民生艺术港概念规划集群设计、2017年上海城市空间艺术季和浦东滨江水岸全线贯通,到2018年的民生码头整体绿化及灯光提升、2019年完工的民生轮渡站和上盖景观重建,这是一个极具公共性与历史感的滨水空间,也是一座自带流量和充满活力的景观基础设施。经过了近3年的概念规划、景观改造和贯通工程,这里已成为上海最新的城市水岸地标。

景观基础设施是一个近年比较流行的复合型专业用语。简单来说,它带有两层含义:第一层含义,景观作为基础设施(landscape as infrastructure),提出生态学应当作为一种新的工程学范畴。景观建筑学、土木工程学

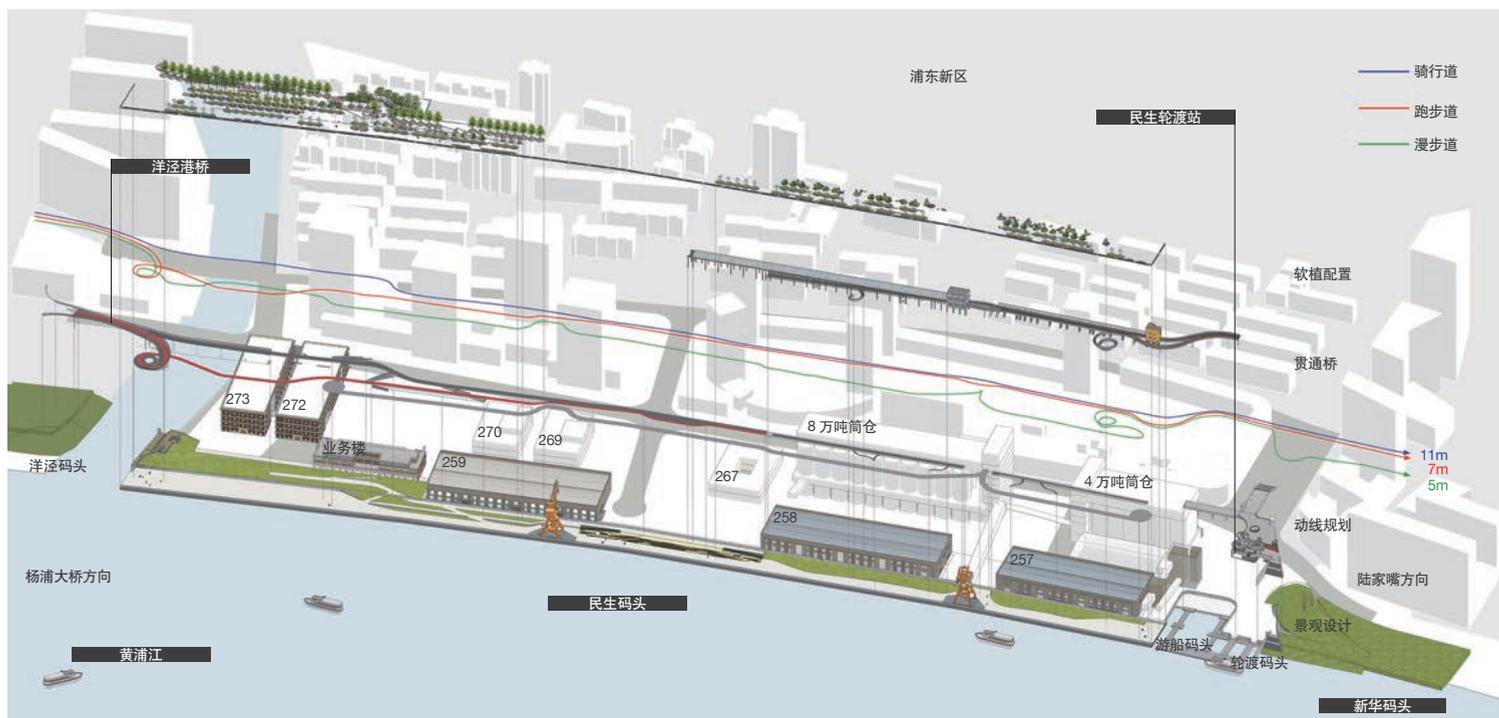
和城市规划学都需要被高度整合才能有效体现景观的真正价值;第二层含义,基础设施作为景观(infrastructure as landscape),提倡渐进式、经济和环境上可持续的多用途景观基础设施系统,旨在逆转城市扩张并重塑自然资源。

《上海2035规划》提出了“将上海建设为卓越的全球城市”的宏伟愿景。工程作为上海长期发展的重大战略之一,通过对“打造卓越水岸”这个愿景的具体描绘,在完成三线贯通、衔接城市街区、提供市民活动和关注绿色环保的前提下,民生码头水岸改造与贯通提供了黄浦江东岸从杨浦大桥以西往陆家嘴方向的第一个重要都市型休闲水岸开放空间节点。面对这块场地,新的设计提供了这个原本封闭的空间一个前所未有且无可复制的城市景观视野。面向西边是陆家嘴高密度的天际线框景;北向的室外台阶朝向黄浦江江景;面向东边从杨浦大桥一直延伸到外滩最北端;从江对岸看,则是由4万吨和8万吨筒仓、贯通连廊、水岸景观和其他现存工业建筑所组成的长卷景象。

1 三线链接:水岸改造及贯通

民生码头原场地所呈现的是经历多个建设阶段干预的结果。从1908年开始首次建造1号和2号泊位,随后1920—1924年完成了第三和第四个停泊扩建以及267库,到了1974—1976年进一步地建造4万吨筒仓及重建4个停泊处;1991—1996年民生码头建造8万吨筒仓和拆除267东侧仓库。到了2016年新滨水区项目的出现,其目的不仅仅是恢复场地潜在的景观价值,与此同时也希望将其转换成为见证历史发展的公共空间。除了现存保留的工业建筑群,原有用于衔接仓库和码头的传送带结构,留存在高桩码头上的两座巨型塔吊,加上仍在黄浦江上穿梭不息的各类货船和客运渡轮,这些既是对工业历史中有形记忆的保留,也提供了对未来城市景观的想象空间(图3)。

设计以“艺术,日常,事件”3条活动主线展开,实践一种“旧骨新壳、旧基新架、新旧同生”的建筑与结构策略。自东向西的规划依次为林木绿坡区、滨水步廊区、中央广场区、架空贯通道等多种活动空间的叠加,



2 民生码头水岸改造及贯通轴测爆炸图



3 民生码头景观西段眺望陆家嘴

使整体流线的规划组织可以适应日常及庆典两种不同活动的空间需求。基于城市空间的整体性和延续性，我们透过营造开放空间的出发点，发掘其潜在且不同的参观者人群身份，从而鼓励不同的穿越方式和不同的速度组织流线：通过标高5.2m的低线漫步道，为行人设置了滨水的较低路线；坐落在标高7m的防汛墙以上的中线跑步道，用红色铺地标记并部分连接了漫步道；而最内侧的路线，是与前两条路线分开并逐步起坡到最高点11m的架空高线骑行道。“三线贯通”的总体设计创造了丰富多样的行进路径、驻足空间及观赏体验（图4~7）。

工业水岸有它自身强大的视觉魅力，而不需要进行过多的装饰与设计。但原有的防汛墙却不可避免地形成了街道与水岸的阻隔和城市空间的割裂。设计从剖面入手，结合

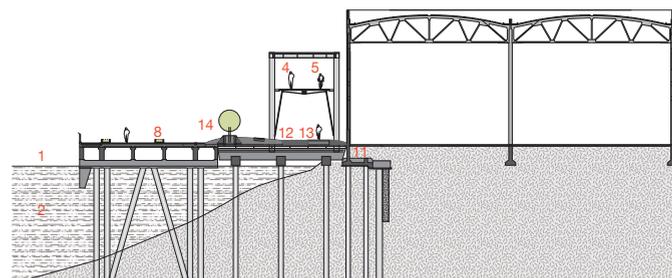
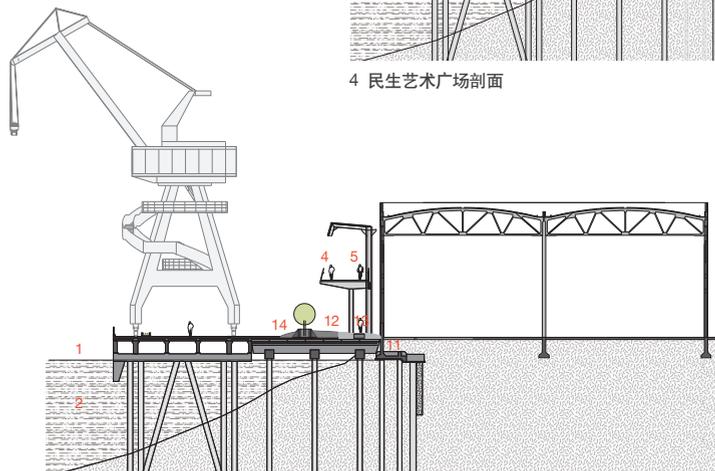
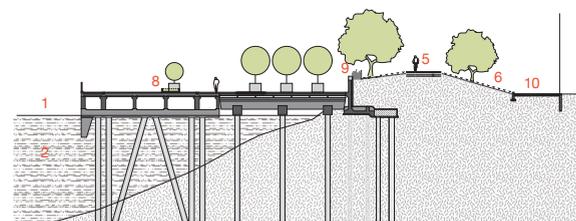
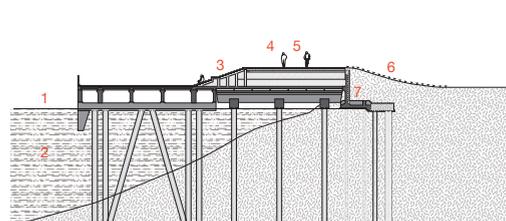
对地形和基础设施的细致分析与推敲，用绿坡、步道、台阶和广场等不同方式将场地的高程关系重新组合，为了适应高度转换并且绕过现有障碍物，两条较低的通道变得能够领略由设计干预和现有建筑决定的滨水的多个组成部分；由于3种路线在不同位置呈现曲线相互连接穿插，当参观者沿着河岸或在对岸移动时可以观赏到不同的视觉地标。新与旧的糅合，实现了场地空间、景观和动线的连续性，大大地改善了人们进入水岸空间的体验感。

场地东段起始于从洋泾港桥下来的两个引道。靠陆域侧是一条按4%坡度设计的自行车道，平行于水岸线笔直地进入到防汛墙标高以上的堆坡；靠水域侧是一条直径12m的半螺旋步行台阶，行走于桥上的人们能借此徐徐回旋下到码头上，在行进的过程中以

近270°的环形视野远眺浦江两岸和陆家嘴的壮美景致。

以筒仓形式为灵感，由模块化金属树箱组合排列成等距的江岸树阵，务求将其工业遗存归化自然，结合选用常绿植物和落叶植物——白玉兰、重阳木、香樟、乌桕、黑桑、山茱萸等各种各样的乔木和草本花木的种植，以碎片化的形式组合再现具有特性的微缩景观。与此同时，模块化金属树箱组合为游客提供座位，市民可从林中穿行、停歇、活动、感受树影婆娑，在赋予了场地使用功能的同时，也赋予了水岸再生的空间序列元素。高差错落的地形，光影交织的树林，与江风嬉戏的人群，日照晚霞中的水洗石座椅和丝网栏杆，与黄浦江上穿梭的船舶和对岸城市天际线共同形成了丰富、灵动、有层次的景中景（图8、9）。

- 1 常水位
- 2 黄浦江
- 3 景观台阶
- 4 跑步道
- 5 骑行道
- 6 草坡
- 7 加固防汛墙
- 8 可移动种植箱
- 9 防护栏杆
- 10 现状道路
- 11 现状防汛墙
- 12 卵石散置
- 13 透水砖路面
- 14 种植箱



沿江岸的系船柱被保留下来，结合采用钢筋结构、金属筛网和木质扶手的栏杆，与水洗石矮墙沿河岸放置。贯穿民生码头江岸布置灯光，使其凸显出具有历史感的人文景观节点。在此远眺可一览上海摩天大楼林立的天际线。由地灯与藏灯相互搭配组成照明系统以精确的线性几何排列。夜幕降临，场

地凭借灯光的韵律及设定的空间路线将这些空间有节奏地转化为参考点，使场地得以更好地展现，并让所有置身其中的民众得以直接地感知与使用它。

民生艺术广场位于民生码头的中央位置。设计结合了防汛墙标高而形成可举办各类活动的开放式滨水空间，这里是供民众汇

聚、驻留与拍摄黄浦东岸向陆家嘴金融区和饱览浦江两岸的城市天际线的全新视点，也成了自开放以来可供市民休憩、游走、跳广场舞和进行其他即兴活动的最佳场地（图10）。广场上的大台阶与穿插于其中的绿植小平台互相辉映，通过数条斜坡道可走向码头。



在西段的码头面岸边景观，设计通过铺装的整合保留了原塔吊的运输轨道，但对设计塔吊的位置进行了调整，在保留其历史意味的同时，赋予其拥有贯通景观的标识与指引的新价值，并为以后的发展和改造预留空间。码头上的树箱和座椅设置延续了东段的树阵空间，提供人们逗留和休憩的场所。陆域以富有微地形的绿化植栽及步道供人们或快或慢地穿行于其中。

骑行和跑步贯通道从民生艺术广场架设到转运站连接民生轮渡站区域，从7m的防汛墙标高一路爬升到11m的轮渡站顶部广场标高。原场地上的混凝土构架与新建的钢结构步道互为融合并相互支撑，两个极富戏剧性的螺旋坡道将西段地面景观与之相接，满足人车上下疏散流线需求的同时，亦提供了到贯通桥底部漫步道的游弋观景。通过原结构加固和新增加的玻璃顶面，原有的工业运输物流流线被转化为城市景观的人流流线。258仓库前的廊道桥在现有跨度内加入大坡道连通转运站及257仓库前的廊道。其中，通过对转运站的原始结构和面层肌理最大程度的保留，芥末黄涂料的面层喷涂做法不费力气地赋予了原有空间一种全新的穿行体验。行走于整体近400m的架空贯通道中，浦江景象如画卷般一一展现（图11~13）。

2 慧泓之弓：洋泾港桥

作为东岸贯通的第一座慢行桥梁，洋泾港桥连接了东端的洋泾绿地至西端的民生码头，延伸台阶的地形褶皱，被认为是新社区活动和事件的聚集地和催化剂，使人们能够跨越原本分离两块陆地的水域，欣赏对岸的景色。设计将结构、功能及造型三者结合，利用高差分流骑行、跑步及漫步。在概念设计之初，我曾写下一段话来描述我对这座桥的设计意向：跨洋泾港、指陆家嘴，犹如水上彗星掠过，清水一道为泓，结构如弓，隐喻浦东东岸第一桥、蓄势待发之张力，是为“慧泓桥”（图14）。

工程范围从东侧洋泾绿地公园内的桥台



11 民生码头西段贯通桥雪景
12 转运站内贯通桥段

13 贯通桥底景观步道

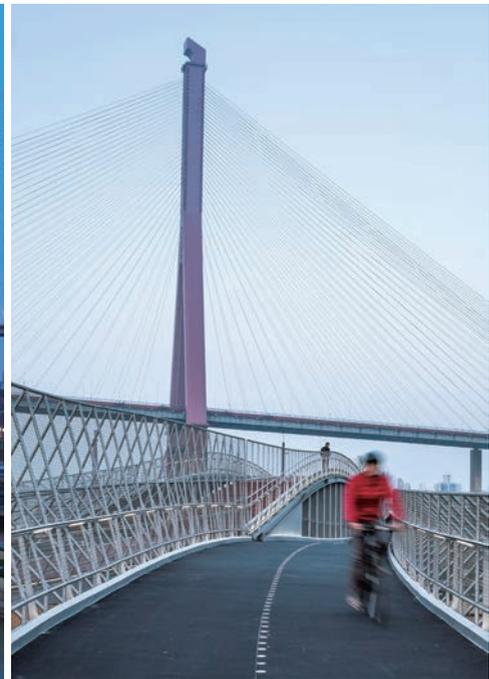
开始，西至民生码头的桥台结束，包含民生码头侧洋泾港桥下沿岸的防汛墙和部分绿地。桥的结构形式为钢结构异型桁架桥，由一个三角形截面的结构支撑，螺旋形向弯曲递进。主桥宽10.75m，跨度55m，高4m，总长度为140m。主桥部分采用异型桁架结构单跨过河，民生码头段引桥均采用钢箱梁，骑行道引桥总长85m、宽4.5m，慢行道引桥长37m、宽6.5m。桥体以优雅的曲线回应周边景观，将视线引导至其东北侧的杨浦大桥和西南侧的陆家嘴中心建筑群。为了减少对南侧民生码头遗留厂房建筑的影响，桥体选址在了更靠近黄浦江的一侧，通过桥型

的调整，避让沿江侧的防汛墙。

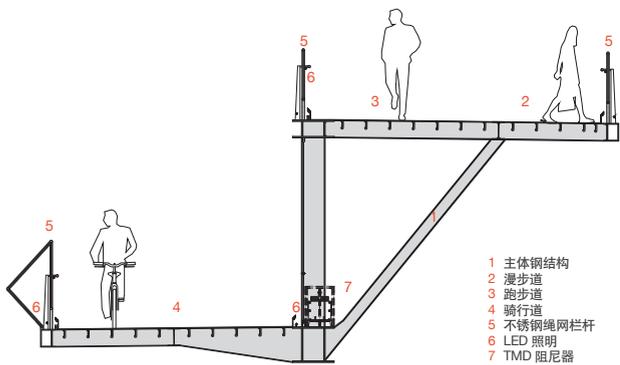
设计利用了高差隔开骑行及漫步道区域，保证安全通行互不干扰，各自拥有良好的观景视野。为适应不同通行方式的坡度需求，设计将梭形上下弦的弧度进行了调整。骑行道布置在平缓的桁架下弦，坡度均控制在4%以内，提供舒适安全的骑行体验，沿江侧靠竖杆形成防护界面。慢行道布置在上弦，跑步及步行能适应10%的坡度，局部坡度较大处设置缓步台阶，视野开阔，桥面放宽形成驻足休憩的空间。桥面铺装采用统一的环氧树脂材料，深灰色为骑行道，红色为跑步道。桥面放宽处，又再使用深灰色划



14 洋泾港桥夜景鸟瞰

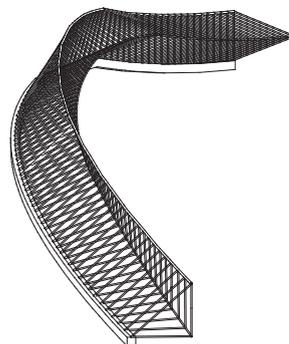


19 洋泾港桥骑行道

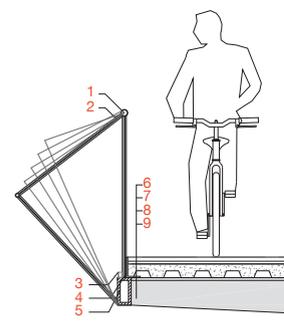


15 洋泾港桥剖面

- 1 主体钢结构
- 2 漫步道
- 3 跑步道
- 4 骑行道
- 5 不锈钢绳网栏杆
- 6 LED照明
- 7 TMD阻尼器

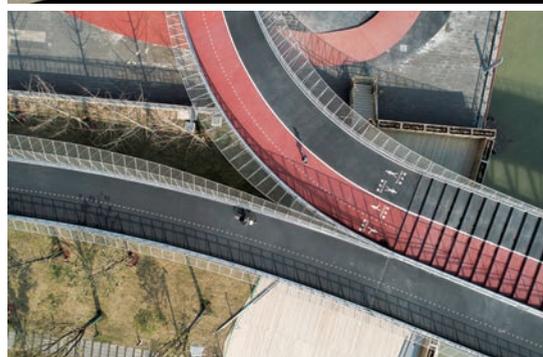


20 洋泾港桥栏杆细部



0 1 2 5m

- 1 镀锌钢管扶手, 喷铂金色
- 2 金属丝网
- 3 LED灯带
- 4 10厚钢板收边
- 5 200X100边梁
- 6 30厚塑胶地面
- 7 20厚水泥砂浆
- 8 100厚桥面结构
- 9 变截面次梁



16 洋泾港桥模型
17 洋泾港桥接入民生码头侧



18 洋泾港桥三线

分出漫步区域(图15~18)。

为预留未来河道的通航高度,桥底需达到绝对标高9.5m,进一步加大了桥面同两侧码头面的高差。主桥东侧过桥后直接接入洋泾绿地的步道,西侧的骑行道引桥平缓地接入民生码头的绿坡树林,自然而又不经意地就跨越了防汛墙。漫步道采用螺旋曲线的形式,在局促的码头空间内获得足够的引桥长度,引导人流进入空间层次更为丰富的民生码头。民生码头侧的桥下空间,结合洋泾港防汛墙改造,设置了一处观景平台。利用防汛墙作为围栏,采用下沉树池结合台阶的手法与周边景观结合。

标志性的栏杆语汇延伸入场地内部。栏杆部分采用氟碳喷涂圆钢管,拼接出起伏变化的三角形变截面连续体量(图19、20)。如鳞波光般的不锈钢绳网,通过绕绳法的固定方式与杆件合二为一。断面设计上,在栏杆一侧为过桥管线预留空间,保证桥身桁架空间的完整性。夜间的灯光照明设计将点光源和线性光源结合,洗亮栏杆网面及结构桁架。整体桥身喷涂铂金色,色泽和形态如彗星划过天际,勾勒出浦江东岸的崭新气象。

基于城市设计的整体性和延续性,洋泾港桥是一座融合市民活力和城市美学的基础设施。装饰和照明元素表现了项目具有交叉流线的特征,在交通点和逗留点之间,以高点、中间点和水位之间建立一致的象征性符号和视觉联系。从贯通到链接,城市陆域水网的“断点”因桥而变,激发都市水岸景观的蓬勃生命力。

3 建构地景:民生轮渡站

民生轮渡站位于民生路东端,东侧通过贯通桥连接入民生码头,北临黄浦江,西侧连接新华绿地(图21)。在项目伊始我们先对这块间隙地进行了一轮城市设计。城市设计主要回应以下4方面的诉求:维持轮渡站的车流及人流的便捷性和安全性,连接地块东侧民生码头贯通桥和西侧新华绿地的景观坡地,整合民生艺术港西侧入口广场空间及



21 民生轮渡站远景鸟瞰

地铁通风塔的空间关系,并且预留好地铁在工程阶段的施工场地。

由于贯通工程的路径原因,轮渡站必须经历一次阶段性的拆除和重建。新的方案摒弃了原有轮渡站单体建筑的形式,而采取了结合轮渡站两侧的贯通桥和景观坡地标高的“建构地景”(constructed ground)的策略。通过地面和高线两个不同标高的立交模式,这个策略有效地将浦江东西贯通和轮渡站与南北城市连接的复杂流线关系,消解在地景平台的上部和下部,并与周遭地势和绿植相融合。设计需要整合的外部元素还包括由荷兰景观设计公司WEST 8负责执行的民生路入口阶梯及西侧的景观坡地,以及在景观坡地上的西南角预留给由致正建筑工作室负责执行的系列配套建筑“望江驿”。

轮渡站的层高设计为5.5m,主要材料采用了玻璃砖、清水混凝土和水洗石面层。在结构板之下的5m标高处为轮渡站的候船厅和站务用房,整体都位于贯通道的下方。轮渡站大厅流线为南北向开敞。大厅中庭设置圆形天窗,为狭长的空间带来自然光线。

除了纯粹的轮渡交通及其站务,大厅内部西侧布置站务用房以及可以对外开放使用的公共厕所,并设有东岸滨江公共空间管理中心等公共服务点。此外轮渡码头东侧预留出游艇停靠点,为满足若干年后周边场地的变化,设计将防汛墙外的空间预留出来,作为将来的公众活动广场和民生艺术港改造完成后的西侧主入口。作为阶段性的工程节点,场地也需要协调从地下的过江地铁隧道伸展出来的通风塔,并经多方协调,最终由设计落定风塔的位置和尺度。

在结构板之上的11m标高之处形成新的地景平台,主要为可连接周边的贯通道及提供驻足停留休憩的座椅和景观构筑物。从民生码头延续过来的弧线贯通道演变为由3个不同直径的圆所组成、并铺满了金属丝网的异形钢构架凉亭。凉亭的曲线形态搭配上夜景灯光,宛如浩瀚天空中的星云,我们便昵称它为“云亭”。在材料和形态上,位于轮渡站上方的云亭很好地延续了宛如彗星跨泓水般的洋泾港桥——漂浮、延伸、相互呼应、相得益彰(图22~24)。



22 民生轮渡站顶部景观构筑物
23 从贯通桥到轮渡站

24 民生轮渡站下的公共服务设施

相比于前两个子项，民生轮渡站项目涵盖了3个主要的利益相关方(stakeholder)：东岸集团代表了民生码头，新华集团代表了新华绿地，轮渡公司代表了民生轮渡站。当然，在这三方之外，至关重要的利益相关方是建成之后的使用人群。在现行体制下，设计方除了提供技术解决方案，实际上也为缺席的公众市民扮演了参与者的角色。民生轮渡站及其周边的公共开放空间，在承载基础设施的交通功能同时，也为滨江游憩提供了多元的游赏体验。作为三线贯通的基础设施的最后一环，预留对未来空间的建设仍在进行。

4 结语

上海民生码头水岸改造与贯通项目是刘宇扬建筑事务所继上海南京路步行街服务亭系列和江桥滨江爱特公园之后，又一次投身于城市景观并为之探索的在地实践。这是一个融合当代城市与后工业景观的转化过程，是一个激活水岸断点与强化游憩体验的景观基础设施，也是城市建设中独具特色的空间营造策略。在一个高层林立和充满宏大尺度的超密度当代城市空间中，设计以一种连接、结合、消隐的方式，重启了城市环境中需要保持的平衡及感性，并让服务人民的景观基础设施成为一个日常维度的城市焦点。[A]

民生码头水岸景观及贯通
景观及贯通设计 刘宇扬建筑事务所
建筑师 刘宇扬
地点 上海市浦东新区洋泾港至民生轮渡站
设计 / 2016 - 2017年 / 竣工 / 2018年

业主 上海东岸投资(集团)有限公司
设计团队
王珏(项目主管);吴亚萍、陈卓然(项目建筑师);陈晗、俞怡人、陈薇伊、林琛、和亦宁、贺雨晴、左尧
结构顾问 和作结构建筑研究所
灯光顾问 十聿照明设计公司
水工及结构设计 上海中交水运设计研究有限公司
基地面积 2.72hm²

洋泾港步行桥
设计单位 刘宇扬建筑事务所
建筑师 刘宇扬
地点 上海市浦东新区洋泾港
设计 / 2016 - 2017年 / 竣工 / 2018年

业主 上海东岸投资(集团)有限公司
设计团队
王珏(项目主管/驻场建筑师);吴亚萍(项目建筑师/概念+深化阶段);杨一萌、温良涵、薛海琪(概念阶段)
结构顾问 和作结构建筑研究所
灯光顾问 十聿照明设计公司
水工及结构设计 上海市市政工程设计研究总院(集团)有限公司
项目规模 总长度140m,总宽10.75m,主桥跨度55m

民生轮渡站
设计单位 刘宇扬建筑事务所
建筑师 刘宇扬
地点 上海市浦东新区
设计 / 2016 - 2018年 / 竣工 / 2019年

业主 上海东岸投资(集团)有限公司
设计团队
王珏(项目主管/项目建筑师/驻场建筑师)、陈卓然、陈晗、和亦宁、吴亚萍、薛海琪
结构顾问 和作结构建筑研究所
水工及施工图设计 上海中交水运设计研究有限公司、上海东方建筑设计研究院有限公司
项目规模 363m²
构筑物面积 282m²

图片来源
图1,3,8~14,17~19,21~24:田方方摄影
其余图片均为刘宇扬建筑事务所提供