

DOI:10.16799/j.cnki.csdqyf.2021.02.014

系列桥梁景观规划设计的“面—线—点”法

方 健, 蒋甫海

[同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司, 上海市 200092]

摘 要: 总结系列桥梁景观规划设计步骤, 提出系列桥梁景观规划设计的“面—线—点”法, 根据桥梁在景观环境中的重要性, 将桥梁划分为“景观面桥梁”、“景观线桥梁”和“景观点桥梁”等不同景观等级, 再考虑环境协调性和桥梁景观 CI 体系, 进行单体桥梁的景观设计。最后结合江海产业园系列桥梁的景观规划设计, 详细说明桥梁景观规划设计“面—线—点”法的应用。

关键词: 系列桥梁; 桥梁景观规划; “面—线—点”法

中图分类号: U442.5 **文献标志码:** B **文章编号:** 1009-7716(2021)02-0051-04

0 引 言

由于所处位置突出、交通功能重要、建筑规模较宏大等原因, 桥梁一般会成为区域景观的焦点, 甚至成为一个区域的标识乃至一座城市的地标。因此, 桥梁景观逐渐成为大家关注的焦点, 进而对桥梁景观设计提出了更高的要求。目前, 国内外对桥梁景观设计的研究主要集中在单体桥梁, 对于成系列的大规模集群桥梁的景观规划设计研究不足。

随着城市新区、新城等的大规模规划建设, 片区系列桥梁的景观规划和设计成为不可回避且亟待解决的重要问题。现就系列桥梁的景观规划设计方法进行探讨, 以期对系列桥梁的景观规划设计起到一定的参考和指导作用。

1 系列桥梁景观规划设计方法

1.1 系列桥梁景观规划设计的步骤

桥梁景观的影响因素众多, 通常包括交通、水文、当地文化、周边建筑风格、环境风貌、审美倾向等。对于系列桥梁, 还要特别重视各桥梁之间的协调。对这些繁复的影响因素抽丝剥茧、归纳整理后, 总结系列桥梁景观规划设计的基本步骤见图 1 所示。

系列桥梁景观规划设计的关键是系统分析系列桥梁的景观定位, 区分不同桥梁的景观重要性, 从规划的高度对桥梁景观类别进行“面—线—点”划分, 进而对不同景观类别的桥梁进行针对性的景观

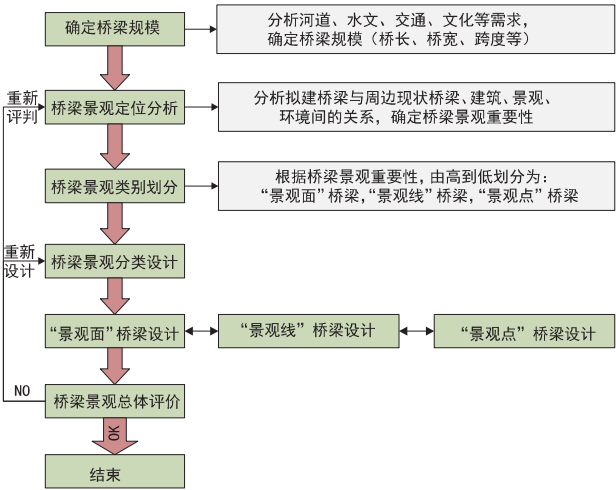


图 1 系列桥梁景观规划设计步骤图

设计。此即系列桥梁景观规划设计的“面—线—点”法(PLP 法)。

1.2 系列桥梁景观分类

一般地, 某一区域的景观会表现出“景观面”、“景观线”及“景观点”的特性。“景观面”具有明显的区块性, “景观线”呈现突出的带状特色, “景观点”则更多的是体现自身个性。区域环境中的系列桥梁也随之体现出“面”、“线”、“点”的景观特点。根据桥梁景观在区域景观中的角色和重要程度, 可将桥梁划分为“景观面”桥梁、“景观线”桥梁及“景观点”桥梁。

“景观面桥梁”指散布在景观区块内, 景观重要性相对较小, 以功能为主的桥梁。

“景观线桥梁”指分布在特色景观带(或线)上, 景观重要性相对较高, 需兼顾功能需求和景观造型的桥梁。

“景观点桥梁”指具有门户或地标性质, 景观意

收稿日期: 2020-06-28
作者简介: 方健(1966—), 男, 本科, 高级工程师, 从事桥梁设计和管理工作的。

义重大,以景观造型为主,打造景观焦点的桥梁。

1.3 系列桥梁景观分类的原则

“景观面”、“景观线”及“景观点”桥梁的划分通常需考虑桥梁景观重要性、桥梁规模等,系列桥梁景观分类原则见表1所列。

表1 系列桥梁景观分类原则一览表

项目	“景观面”桥梁	“景观线”桥梁	“景观点”桥梁
景观重要性	较低	较高	景观意义重大
桥梁分布	散布景观区内,桥位处无明显景观节点	分布于景观带上或临近景观节点处	区域门户或不同景观带交点处,位置重要
桥梁规模	中、小桥为主	中桥为主,含部分大桥、重要小桥	大桥为主,含部分重要中桥
设计侧重	功能为主	兼顾功能和景观	景观造型为主,打造景观焦点

1.4 “景观面”桥梁设计

根据系列桥梁景观分类原则,“景观面”桥梁一般具有“低(景观重要性低)、多(数量多)、小(规模小)”的特点。

为避免千桥一面,保证桥梁设计层次分明,宜将“景观面”桥梁进行二次分类,区分“景观面”桥梁内部的景观等级,最后落实到每座单体桥梁的景观设计上,确定桥型风格、色调等。

“景观面”桥梁设计步骤见图2所示。

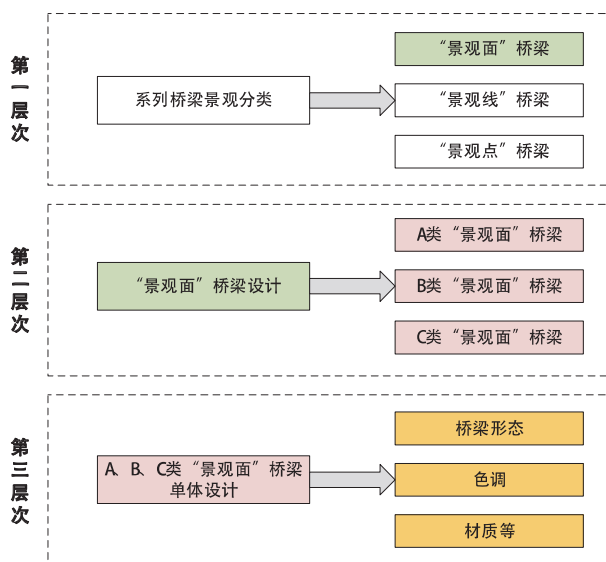


图2 “景观面”桥梁设计步骤图

1.5 “景观线”桥梁设计

“景观线”桥梁的分布具有明显的带状特点,桥梁数量一般较多。与“景观面”桥梁设计类似。“景观线”桥梁同样宜划分内部景观等级,以丰富桥梁层次,节省投资。

“景观线”桥梁设计步骤见图3所示。

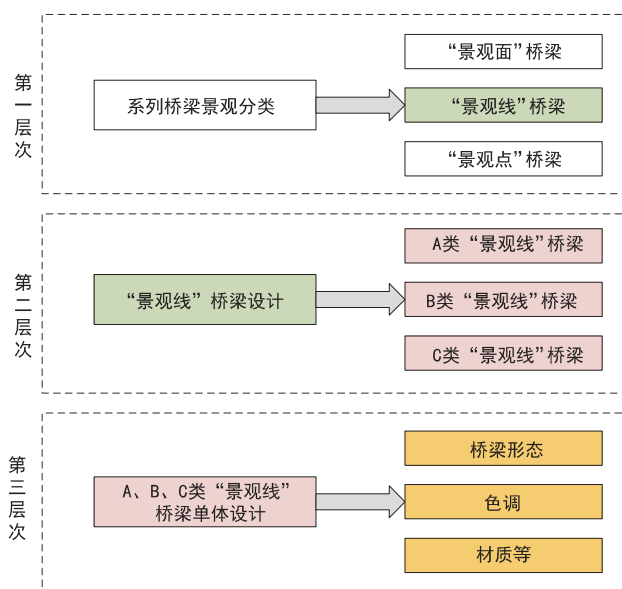


图3 “景观线”桥梁设计步骤图

1.6 “景观点”桥梁设计

“景观点”桥梁景观意义重大,位置重要,规模较大,设计以突出景观造型、打造景观焦点为主。若区域内有多个“景观点”桥梁,则可根据其重要性进行二次划分,细分为重要“景观点”桥梁和次要“景观点”桥梁。

“景观点”桥梁设计可采用桥梁景观CI体系表现桥梁和桥位周边环境共同创造的景观,传达桥梁美、桥文化^[1],使观者在桥及桥域的“景”与“观”的互动过程中,对桥及桥域的人文、自然、社会环境等产生一致的认知感和价值感,达到人、桥、环境的和谐统一。

1.6.1 桥梁景观CI体系

桥梁景观CI体系包括“景观理念识别MI”、“景观视觉识别VI”和“景观行为识别BI”。其中:

“MI”旨在确立总体理念及形象定位;

“VI”将理念和寓意转化为具体的符号概念,塑造桥梁及桥域独特的形象和文化;

“BI”着眼于景观行为体验和认知。

1.6.2 桥梁景观设计的外形表现手法

“形、色、质”是视觉艺术的三大信息。对于桥梁建筑而言:“形”指桥梁结构的造型;“色”包括桥梁自身的颜色和灯光照明两部分;“质”则是指材料的组成与性质,视觉上表现为“外观”或“质地”。

常用的桥梁建筑外形设计手法包括^[2]:

“轻巧感”——形:提高重心可取得轻巧的造型效果;色:应用明度高的色彩(轻感色);质:采用细密、光泽的表面。

“稳定感”——包括结构上的“实际稳定”和外观上的“视觉稳定”。形:重心下降法、扩大支撑面;色:深(重)色彩;质:表面粗糙、无光泽、具有较大的量感的材料。

“运动感”——造型手法包括斜直线、弯曲线等。

2 系列桥梁景观规划设计案例分析

2.1 工程概况

江海产业园是沪苏共引共育的新兴产业基地,园区面积共 38.48 km²,沿海岸线呈扁长带状形态,东西长 1.8~3.7 km,南北长 13.32 km。一期工程共 11.5 km²,包括 13 条道路(9 条主干路,4 条次干路),11 条河道,道路宽度为 30~42.5 m 不等,河口宽为 20~30 m。根据路网结构及水系情况,园区需设置桥梁 21 座。

2.2 桥梁景观设计目标及理念提炼

江海产业园属于整体规划建设的园区,园区内部桥梁也应作为一个系列进行整体考虑,力求园区系列桥梁“总体上和谐统一,个体之间又各具特色”。

根据该项目特点,确立了“整体系统观、环境观、发展观和以人为本”的设计理念,并贯彻“环境相容、整体协调、单体美观”的桥梁景观思想,采用“面—线—点”结合的多维度景观设计策略,打造江海产业园特色桥梁景观。

2.3 江海产业园区桥梁景观设计

2.3.1 景观规划解读

总体景观风貌——“城启东方、双湖双湾、湿地育林、荫水成廊”。

规划建筑风貌——“体现海滨建筑特点、环境协调、建筑概念独特”。

规划建筑色彩——白色系为主色调。其中,新兴产业片区及汽车产业片区以白色系与浅冷灰色系为主,现代服务业中心以米黄与中性偏暖色系为主。

江海产业园区产业规划见图 4 所示。



图4 江海产业园区产业规划及分区色彩分析图

2.3.2 “景观面”桥梁分析

江海产业园分为“一个中心”和“两大片区”,景

观具有明显的区域特点。因此,桥梁的景观设计也表现出显著的“景观面”特性。按照产业规划分区和不同区域桥梁景观的重要性,将桥梁划分为 A、B、C 类“景观面”桥梁,见图 5 所示。

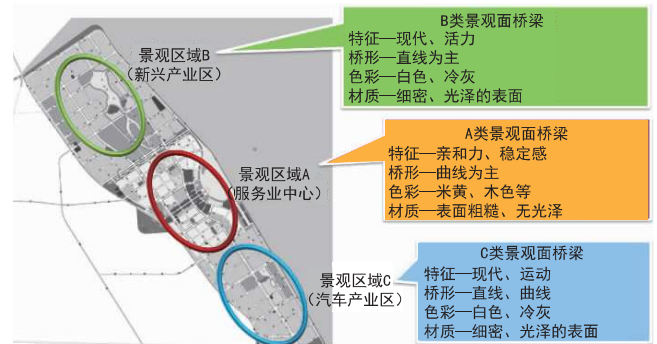


图5 江海产业园区“景观面”桥梁分析图

2.3.3 “景观线”桥梁分析

王海路和惠沪路交通功能突出,又分别是现代服务业中心和新兴产业片区及汽车产业片区的分隔线,规划有生态绿廊,起到“景观面”之间景观衍生和过渡的作用,景观意义显著。横七河和横十河伴于路侧,为桥梁景观提供了良好的条件和基质,形成“王海路横七河景观带”和“惠沪路横十河景观带”。此两条景观带重要性相对稍低,故将带上桥梁划分为 C 类景观线桥梁。

江海路贯通现代服务业中心,是规划的景观次轴之一,与环睿湖景观带形成呼应之势;纵三河与其毗邻,水景观资源丰富,为园区员工工作休息时提供可观赏、休憩的场所,成为“江海路纵三河景观带”。此景观带重要性较高,带上桥梁划分为 B 类景观线桥梁。

中心河是规划的景观主轴之一。通过中心河到睿湖的视觉走廊,提供中心区到滨水休闲娱乐区的连续性公共景观空间,为中片区提供富有韵律变化的景观感受,构成“中心河景观带”。此景观带重要性高,带上桥梁划分为 A 类景观线桥梁(见图 6)。

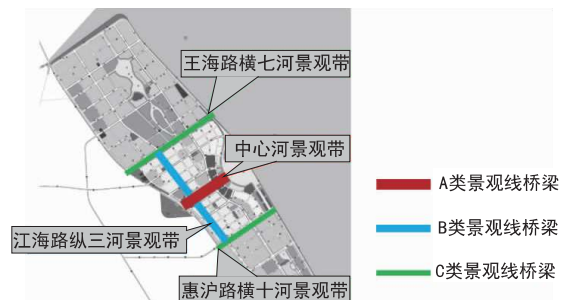


图6 江海产业园区“景观线”桥梁分析图

2.3.4 “景观点”桥梁分析

“景观点”桥梁通常位于纵、横景观带的交点处或区域门户位置。

“中心河景观主轴”与“江海路纵三河景观次轴”的交点区域承载着纵、横向景观的融合和升华的重任。就地理位置而言,此交点区域基本位于园区中心位置,景观意义重大。此处桥梁划分为重要“景观点”桥梁。

“江海路纵三河景观次轴”与“王海路横七河景观带”和“惠沪路横十河景观带”的交点区域也具有显著的景观点意义。但由于此两处位置偏于片区间边缘过渡地带,景观重要性稍低。因此,将此两处的桥梁定位为次要“景观点”桥梁(见图7)。

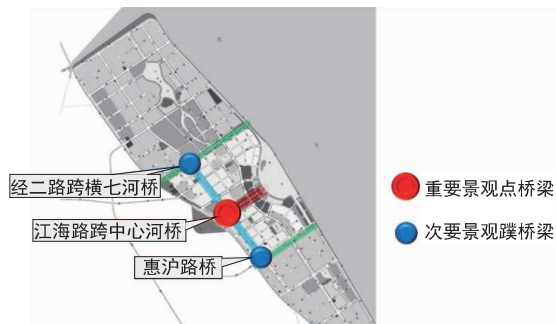


图7 江海产业园区“景观点”桥梁分析图

2.3.5 系列桥梁景观设计方案

通过桥梁“景观面”、“景观线”及“景观点”分析,基本明确了桥梁的景观定位,并对桥梁的景观元素有了基本的认知和把握,桥梁景观设计变得条理清晰、主次分明。

2.3.5.1 “景观面”桥梁方案设计

“景观面”桥梁应从形、色、质等方面体现所在区域的景观特点,桥梁不宜张扬,宜采用“消隐法”设计,桥梁特色可通过细节设计体现(见图8)。



图8 “景观面”桥梁意向图

2.3.5.2 “景观线”桥梁方案设计

“景观线”桥梁设计要求桥梁造型优美(功能美和形式美)、与周围环境协调,且“景观线”系列桥梁之间和谐统一。

“景观线”桥梁空间上呈线性分布,距离适中,桥梁规模相似,可采用多样而统一的方法(如法国巴黎

塞纳河上的系列拱桥),在形式和风格统一的基础上变化,并具有节奏和韵律感,令人观之感到既熟悉又新鲜(见图9)。



图9 “景观线”桥梁意向图

2.3.5.3 “景观点”桥梁方案设计

“景观点”桥梁具有门户和地标作用。其景观设计除要求与周围环境协调、桥梁造型优美外,还需体现园区“智慧型产业园”的规划理念和“现代化、国际化、规模化、高效化、低碳化”的发展目标。

为体现新区门户标识,用“强调法”凸显桥梁存在。设计考虑采用异型拱桥方案。拱肋造型现代,充满力动感,充分展现产业园区的现代化风貌(见图10)。



图10 “景观点”桥梁意向图

3 结论

区域系列桥梁的景观规划设计是对桥梁建筑风貌和造型的整体把握,对协调区域景观和指导桥梁总体方案设计起到重要作用^[3-4]。

系列桥梁景观规划的“面—线—点”法从桥梁建筑在区域景观中的重要性出发,理清区域系列桥梁的景观脉络、层次,确定桥梁总体景观形态和主要特征,提炼设计元素,抽丝剥茧,最后落实到单体桥梁景观设计上,对系列桥梁的景观规划设计有一定的参考和指导作用。

参考文献:

- [1] 林选泉,张大伟,张芳途,等. 桥梁景观CI理论及实践[J]. 城市道桥与防洪, 2005(2):11-15.
- [2] 陈艾荣,盛勇,钱锋. 桥梁造型[M]. 北京:人民交通出版社, 2005.
- [3] 盛洪飞. 桥梁建筑美学[M]. 北京:人民交通出版社, 2009.
- [4] 张澎涛,范立础. 城市河道桥型系列规划方法研究[J]. 同济大学学报(自然科学版), 2007, 35(12):1607-1611.