

DOI:10.16799/j.cnki.csdqyh.2023.07.046

浅析城市桥下空间综合利用的思路和方法

刘茗

(上海浦东建筑设计研究院有限公司, 上海市 201206)

摘要: 随着上海城市化的快速发展,以及人民生活水平的不断提高,城市居民对各类空间的需求与有限的城市用地之间的矛盾越来越凸显。而桥下空间在一定程度上已经成为不做太大用途的城市剩余空间,更有部分桥下空间存在一定的安全隐患、甚至有被非法占用等,这对于城市安全、城市景观、城市空间资源等多方面形成了负面效应。因此,对于桥下空间综合利用,旨在消除安全隐患,提升城市景观配置,提高城市土地利用效率,因地制宜地适应性利用和发展桥下空间,更是对当前相关的法律法规的有益补充。

关键词: 城市化;桥下空间;综合利用;城市景观;土地利用;城市安全

中图分类号: U445

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2023)07-0193-03

0 引言

《上海市城市总体规划(2017—2035)》中提出了“繁荣创新、健康生态、幸福人文”的城市发展目标,上海市委、市政府也提出了“厚植城市精神,彰显城市品格,全面提升上海城市软实力”的相关要求,上海市的市、区两级相关部门启动了桥下空间品质提升工作。

通过对桥下空间采取科学化、精细化、智能化手段进行统筹规划,可以有效优化桥下空间的资源配置,提高城市土地的利用效率,建立综合信息管理系统,指导建设管理长效机制,补齐城市服务设施短板,建设基础设施治理样板。通过具体项目实施,使桥荫桥孔设施设置与周边整体环境、“城市家具”等形式风格更加和谐统一,可以进一步提升精细化管理水平,使桥下空间能休憩、可阅读、有温度,让灰色的“水泥森林”变得更加生活化、更具亲和力。

笔者通过参与上海市浦东新区关于桥下空间综合利用的设计研究工作,总结了一些经验和思路供读者参考。

1 相关概念和规定解读

1.1 概念

本文所指的桥下空间,主要是指道路规划红线范围内,桥梁垂直投影面下(除道路、水面、配套绿化外)的桥下空间,另外还包括立交桥下空间和桥梁两

侧道路用地范围内的空间区域。

1.2 相关规定和解读

目前还没有桥下空间综合利用的相关技术规范。但可以参照或参考一些规定和条例:《城市道路管理条例》(1996年)、《公路安全保护条例》(2011年)、《上海市市管公路桥梁下空间管理暂行规定》(2014年)、《上海市市管公路桥梁下空间实用技术准则》(2014年)、《上海市交通委员会关于推进实施本市市管公路桥梁桥下空间属地管理的通知》(2014年)、《上海市道路桥梁桥下空间管理规定》(沪交设[2015]1246号)、《上海市桥梁下空间整治行动工作方案》(沪府办[2015]90号)、《关于进一步加强本市桥下空间管理工作的实施意见》(沪府办[2015]91号)、《上海市道路桥梁下空间内设施设置准则》(沪交科[2015]1272号)、《上海市城市道路管理条例》(1994年)、《上海市公路管理条例》(1999年)等。

对于相关规定,解读如下:

(1)从现行法律、法规看,大部分是对桥下空间“禁止利用”进行了相关限定。但对于可以或者需要进行桥下空间使用的功能和方式,并没有做出相关明确规定。

(2)随着城市化的快速发展,以及人民生活水平的不断提高,城市居民对各类空间的需求与有限的城市用地之间的矛盾越来越凸显。而桥下空间在一定程度上已经成为不做太大用途的城市剩余空间,更有部分桥下空间存在一定的安全隐患、甚至有被非法占用等,这对于城市安全、城市景观、城市空间资源等多方面形成了负面效应。

收稿日期: 2023-03-16

作者简介: 刘茗(1977—),男,学士,工程师,从事道路设计工作。

因此,对于桥下空间综合利用,旨在消除安全隐患,提升城市景观配置,提高城市土地利用效率,因地制宜地适应性利用和发展桥下空间,更是对当前相关的法律法规的有益补充。

2 现状调查

本文结合浦东新区等相关地区的桥下空间综合利用调查和研究工作,归纳总结现有市政和公路桥下空间的使用现状。

例如,初步统计浦东新区区管道路桥梁近 8 000 孔。桥下空间的功能类型,除绿化、空地和河道外,其他使用功能现状主要为:养护基地、应急仓库或道班房、停车场、社区居民健身活动中心等。见表 1。

表 1 浦东新区部分桥下空间使用现状调查一览表

编号	道路名称	桥梁名称	净高/m	面积/m ²	使用情况
1	G1503	高三港桥一	2.4		道路
2	G1503	高三港桥二	2.4		道路
3	G1503	高三港桥三	3.0		河流
7	G1503	横浜桥	1.4	160	绿化
8	G1503	横浜桥	1.4	160	绿化
9	G1503	横浜桥	3.0		河流
10	G1503	横浜桥	3.0		河流
1564	锦绣路	川杨河桥	1.8	326	停车场
1687	锦绣东路	S20 跨线桥	5.3	780	道班房
1935	杨高路	芳甸路桥	5.1	504	绿化
1936	杨高路	芳甸路桥	5.8	493	绿化
3877	申江路	赵家沟桥	5.0	330	活动中心
6854	下盐公路	谈弄港桥	1.9	142	空地+河流

通过调研,可以总结出以下几点:

(1)由于道路设计绿化率的要求(快速路和主干路不低于 20%、次干路和支路不低于 15%),同时跨河桥下净孔较低,又考虑建设成本、养护和管理等因素,目前大部分现桥下空间一般建设为绿化,采取其他功能类型的综合利用总体比率不高。

(2)其中由于道路设施量大,为加强养护和应急抢险,目前桥下空间的综合利用主要以养护基地、应急仓库或道班房为主。

(3)目前已开展综合利用试点,部分场地设置了机动车停车场,为周边居民和企事业单位起到了一定的服务作用,但运营模式有待进一步探索。

(4)目前为公众服务的公共性开放活动空间较少,总体占比低。

3 案例分析

笔者在参与上海市浦东新区桥下空间综合利用设计研究工作中,调查收集了国内外相关案例进行分析和总结。

包括韩国汉南立交桥、澳大利亚费什巷镇广场、美国加利福尼亚州月台公园、荷兰阿姆斯特丹——Koog aan de Zaan 小镇桥下运动公园、日本东京东急地铁中目黑高架桥下综合开发等国外案例;以及国内的成都成华府青路立交桥桥下运动空间、广州东濠涌高架桥下花园步道、重庆——嘉华大桥立体停车、厦门——空中自行车道示范段等国内案例;上海市延安路高架中运量公交 71 路、长宁区中环高架苏州河桥下公共空间、徐汇区中山西路三汇路的高泊 (Go Parking) 公共停车场、黄浦区南北高架桥下空间“城市绿洲”等上海市相关案例。并收集了近期上海市拟实施的宝山区蕴藻浜两岸南北高架下桥荫新空间、徐汇区沪闵高架虹梅路立交桥下空间等相关资料。

初步总结出以下几点经验:

(1)桥下空间的设置原则主要以保障安全运行为前提,以复合利用、公共开放、环境融合等综合利用。

(2)桥下空间的设置功能类别因地制宜,以公益性为主、功能多样化为主,包括绿化空间(常规)、交通空间(常规、按需)、生活社交、艺术创意空间、活力、运动空间、共享空间(停车)、商业空间、养护基地。

(3)桥下空间的设计手法简洁、现代,运动区域色彩明快,便于管理。

4 桥下空间综合利用总体要点

4.1 总体原则

初步提出六项原则:安全运行原则、因地制宜原则、规划统筹原则、复合利用原则、环境融合原则、低碳可持续原则。

4.2 技术要素

空间三要素:宽度、跨度和净高,其中宽度和跨度形成桥下空间的总面积。

4.3 适用范围的限定

通过研究总结,主要可以分为三类,见表 2。

一是不宜利用:由于桥下空间净高和用地限制,此类空间不宜用于桥下空间综合使用,但不限于城市道路和公路设施养护作业人员用作休息待命、堆

表 2 桥下空间综合利用适用范围限定表

桥下空间投影面积/ 桥梁净高	小于 500 m ²	500 ~ 2000 ²	2000 ~ 5000 m ²	大于 5000 m ²
小于 2 m	不宜利用	不宜利用	不宜利用	不宜利用
2 ~ 4 m	适度利用	适度利用	适宜利用	适宜利用
4 ~ 5 m	适度利用	适宜利用	适宜利用	适宜利用
5 ~ 8 m	适度利用	适宜利用	适宜利用	适宜利用
大于 8 m	适度利用	适宜利用	适宜利用	适宜利用

储应急物资、停放养护设备的场所。

二是适度利用: 主要以保持原状和生态恢复或绿地公园为主, 在确有需要的局部空间, 通过周边现状道路和用地情况分析, 可以设置城市管理相关的管理用房和设施、培训基地, 以及如小型机动车、非机动车停车场或公共性活动场地等其他类型功能利用。

三是适宜利用: 可根据桥下空间利用分类引导, 结合周边现状道路和用地情况分析, 进行功能设置和利用。此类桥下空间的可利用范围和空间较大, 功能利用对于区域将产生较大的影响, 需要进行区域规划评估, 设计综合利用方案, 确保桥下空间的用发挥最大效益。

4.3 规划设计方法和内容

规划设计方法和思路包括: 桥下空间规划和现状调查与分析、桥下空间适用性分析、桥下空间使用需求分析、桥下空间上位规划和相关规划衔接分析、桥下空间规划设计方案。

桥下空间规划设计方案包括规划目标、功能定位和功能布局、公共空间设计、交通组织设计、市政综合设计、绿化景观设计和安全设计等。

4.4 规划功能类型

桥下空间规划功能设置分类三大类: 城市管理类、生态修复类、功能利用类。见表 3。

与城市主要功能区紧密结合的桥下空间, 在用地条件、桥下净高条件较为充裕, 交通条件较为便利的情况, 可进行功能利用类桥下空间的设置。结合现状道班房、基础设施管理用房现状, 并根据城市管理的市级需求, 应编制相关规划, 综合考虑城市管理相关用房设置要求、设施服务距离、出入便捷等条件, 合理布置城市管理类的场地。在满足城市管理类、功能利用类使用需求之外的桥下空间功能利用, 可以生态恢复类为主。

5 桥下空间安全管理

桥下空间作为城市设施的一部分, 应加强安全

表 3 桥下空间功能分类引导表(三大类九小类)

大类	小类	具体功能
城市管理类	道路交通管理用房	养护基地、道班房、物资仓库、培训基地等
	道路交通相关设施	道路、慢行道、公交专用道等
	其他城市管理部门使用的设施和空间	清洁卫生、变电站、公交停车场等
生态恢复类	生态修复	土壤修复、绿地恢复、绿化养护等
	绿地公园	绿地广场、水景公园等
功能利用类	公共性	机动车停车场、非机动车停车场、公交停车场等
	公共性	体育休闲类 体育场地、公共活动场地等
	公共性	文化博览类 文化艺术空间、展览空间等
	公共性	社区公共类 社区级公共设施、公益集市等

管理。沿河侧应根据规范要求设置人行护栏, 沿路侧内应设置防撞护栏, 有车辆进出的应考虑人车分流, 并设置相应的引导、警示等标线、标志牌等交通安全设施。空间范围内建议设置必要的安防监控设施, 纳入公安或城管数字化平台进行统一管理, 确保桥下空间的安全运行。桥下空间按道路、桥梁管理的属性也可以按市、区和街、镇实行分级管理, 明确责任主体, 落实安全管理。

6 桥下空间管理机制探讨

建议使用和管理按照“属地管理、分级负责、统一规划、规范管理”原则。桥梁运行单位配合做好桥下空间管理。应加大必要的经费投入, 确保用于桥下空间的日常养护和设备投入。应落实相应的养护作业队伍负责桥下空间的日常养护, 做好桥下空间的防范工作, 维护桥下空间正常秩序和市容环境符合管理要求。建立桥下空间巡查和管理制度, 定期对所辖桥下空间进行全覆盖巡查, 确保桥梁安全受控、桥下空间有序管理。

7 结语

笔者从提升城市精细化管理水平的角度, 对桥下空间综合利用进行了相关研究, 通过参与相关工作, 对桥下空间使用现状进行分析, 结合国内外实践经验, 针对桥下空间综合利用总体设计包括综合利用原则、使用范围限定、规划设计方法和规划功能类型等方面提出了一些思路和方法, 供读者参考和借鉴。

建议有关部门研究制定较为完善的桥下空间建设和管养机制, 以便于开展全寿命周期的管理工作。