

# 城市残余空间的改造和利用策略研究

## ——以纽约高线公园为例

孔艺蓉, 何俊萍

(昆明理工大学建筑与城市规划学院, 云南昆明 650500)

**摘要:** 残余空间在我们的城市很常见, 它有时出现在公路下的开敞空间和它周围的缓冲地带; 有时又出现在城市片区及其边缘荒废土地间, 而这些往往是人们最容易忽略的地方。本文以纽约高线公园为例, 对其进行分析并提出我国城市残余空间的改造和利用策略, 为我国城市残余空间的改造和利用提供参考和借鉴。

**关键词:** 残余空间; 城市设计; 高线公园; 城市空间

[中图分类号] TU-024

[文献标识码] A

## Research on the Reconstruction and Utilization Strategy of Urban Residual Space

### —— A Case of New York High Line Park

Kong Yirong, He Junping

(Faculty of Architecture and City Planning, Kunming University of Science and Technology, Kunming Yunnan 650500, China)

**Abstract:** The residual space is no strange to our city. It sometimes appears in the open space under the road and in the buffer zone around it; sometimes it appears in the urban area and its marginal ruined land, which is often the most easily overlooked. Taking New York High Line Park as an example, this paper analyzes and proposes the reconstruction and utilization strategies of urban residual space in China, which provides a reference for the reconstruction and utilization of urban residual space in China.

**Key words:** residual space; urban design; High Line Park; urban space

在城市化发展如此快速的现代, 为了满足社会、经济、政治的发展, 城市中的建设进程越来越快, 但是否每一寸土地都可以很好地被利用? 答案是否定的。小到一个建筑平面、建筑与建筑的交接处, 大到我们的城市, 残余空间处处存在着。因此, 在城市设计中, 建筑师需要关注这些残余空间, 并加以改造和利用, 以最大限度地激发城市活力。

### 1 残余空间的概念

残余空间, 狭义上是指因为得不到利用而形成的多余空间; 广义上是指今天城市更新所遗留的、因多种原因从未开发和疏于清理的空间<sup>[1]</sup>。残余空间是使用者为了满足自身休闲娱乐等需求寻找的原本无人问津的城市空地, 抑或是由于地理位置偏僻等原因被大众遗忘最终导致荒废的空间。

### 2 残余空间的认知

#### 2.1 建筑中的残余空间

“残余空间”亦称“腔体”, 就建筑平面关系而言, “腔体”可以是一个房间、楼梯间或其他辅助性空间, 也可能由于太狭小导致无法使用而成为建筑的实体部分。

三角形学校(The Triangle School), 位于韩国的南杨州

**作者简介:** 孔艺蓉(1992-), 女, 硕士研究生在读。研究方向: 地方民族建筑与人居环境、文化遗产保护及建筑设计。

**通讯作者:** 何俊萍(1967-), 女, 硕士, 教授。研究方向: 地方民族建筑与人居环境、文化遗产保护。邮箱: 915522632@qq.com。



图1 总平面图(图片来源: <https://www.archdaily.cn>)

市(见图1)。该设计通过最简单的几何形体, 诠释了建筑师对学校建筑新的探索。它不同于以往学校建筑那种常规、呆板的设计, 而是用三角形平面创造出灵活的空间。从外观上看, 整栋建筑显得灵活、轻盈。

但是, 三角形的平面布置也会带来一定弊端。从其平面图来看(见图2), 在三边交会处出现了死角空间, 这些空间大致呈直角三角形。这些没有被利用的角空间就是残余空间, 其在一定程度上制约了功能的布置, 同时也限制了空间的利用, 这是残余空间的消极作用。

路易斯·康曾说, 一座建筑应该有好空间, 也应该有坏空间, 残余空间也不例外。勃雷的意大利 Santa Chiara 教堂复杂的拱顶眼孔和其他内部拱顶的洞孔表明残余空间

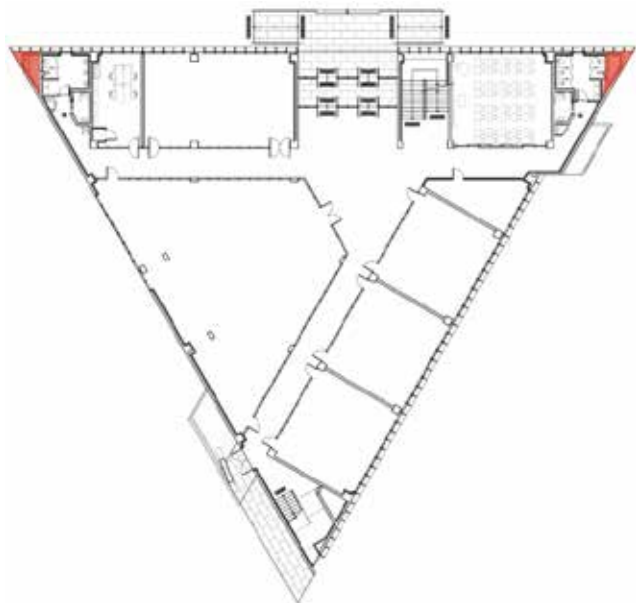
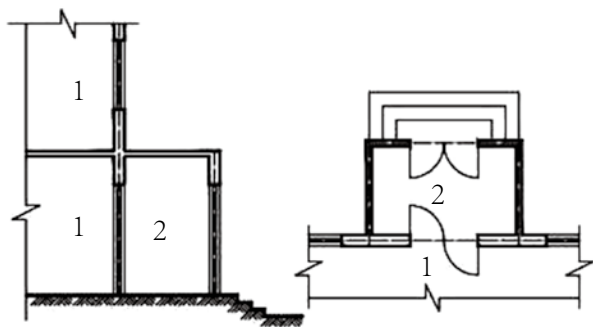


图2 一层平面图(图片来源: <https://www.archdaily.cn>)



注: 1. 室内; 2. 门斗

图3 门斗(图片来源: 作者自绘)



图4 高架桥下的残余空间(图片来源: 作者自摄)

是开敞的, 这是为了丰富空间和操纵光线。阿尔托的伊马特拉教堂的内窗洞与外窗洞脱开, 同样在于调节光线和表现空间, 这是残余空间的积极作用。

就建筑的交界处来说, 残余空间有时可以用来隐藏机械设备。同时, 它用来说明在建筑中根据不同使用或其他要求采取不同形状的房间交界处产生的剩余空间<sup>[2]</sup>。

残余空间有时也出现在建筑室内外的交接处。例如, 由于北方气候寒冷, 为了室内保温, 通常会在公共建筑的出入口设置双门, 使得室内温暖环境与室外寒冷环境中间有个过渡, 不会使人因为环境的变化而感到不适, 这个过

渡空间就叫“门斗”(见图3)。这种过渡的残余空间不仅起到了防寒的作用, 还起到了连接室内外空间的作用。

## 2.2 城市中的残余空间

当我们漫步于城市之中, 便可在街头巷尾、墙根、铁路道口等地方发现群聚人群(见图4), 他们在这里下棋、聊天、做买卖等。这些往往是不经过设计的, 被大多数人所忽略的空间, 他们遍布城市的各个角落, 数量众多<sup>[3]</sup>, 这就是所谓的城市残余空间, 城市残余空间普遍存在, 但大多数公众对其视而不见, 这就导致原本有利用潜质的空间被浪费。

除此之外, 城市残余空间还存在于以下几种地方: 建筑物之间的狭窄不规则地块; 被污染的土地; 地形质量差, 导致使用率低下的地块; 高架桥下空间; 城市边缘废弃土地。

## 2.3 城市残余空间的现状和研究意义

残余空间是城市空间的一种缺失, 一种城市肌理的断层, 是一个等待改变、优化的地方。通常, 残余空间是因城市迅速发展而规划不完善所产生。有时, 残余空间的存在是因为大众没有对其产生足够的认识, 意识当中觉得这块地可能没有用, 久而久之, 这些原本稍加改造就能利用的空间就成了真正意义上的残余空间。除此之外, 规划的建筑间距不合理, 使得建筑间产生狭小而难以利用的空间。对环境和使用而言, 它们没有清晰地界定边界, 而且未以连贯的方式去连接各个景观要素<sup>[4]</sup>。在一定程度上, 这些残余空间影响着城市的整体面貌。

对于用地紧张的城市来说, 合理地利用好每一寸土地, 有利于其更快速的发展。研究残余空间对城市未来的发展有着重要意义。上海、北京这些城市通常有着大城市病, 如新老建筑的并存导致城市景观不统一、人口密度过大导致公众活动空间缩小等。因此, 可以将城市中被人忽视、废弃的残余空间加以利用, 一方面可以使原本支离的城市空间更加连续, 另一方面将其改造成满足大众所需的公共空间, 在一定程度上缓解了城市的用地压力。同时, 合理地利用残余空间, 可以最大限度地激发该城市的活力。

## 3 纽约高线公园——城市残余空间的改造和利用

### 3.1 项目概述

“高线”原是一段高9.144m, 总长约48.3km的铁路专线, 用于铁路货运。但是, 自20世纪80年代以来, 由于运输要求的增加, 这条短途货运列车不能满足当下要求, 随着列车的逐渐停运, 这座原本繁忙的高架铁路也被放弃使用。废弃的铁路犹如一道伤疤, 成了整座城市中不和谐的音符, 同时, 它也割裂了铁道两侧的空间, 在一定程度上造成了空间的浪费。之后, 高线两旁居民开始要求政府拆除这条破旧的铁路, 但遭到了一些铁路爱好者的制止。后来, 在政府和民众的共同努力下, 高线公园建成并投入使用。

高线公园的建造分为三个阶段: 2006年4月—2009年6月, 工程第一段完成(南大街—西第二十街), 向公众



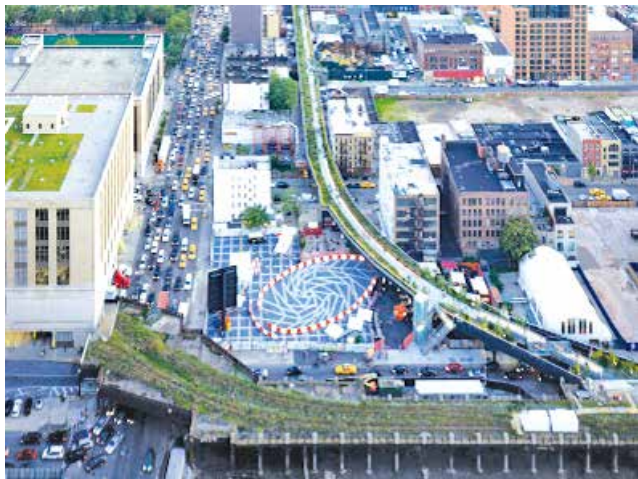


图5 高线公园(图片来源: <https://www.goood.cn>)

开放。第一阶段主要将公园硬化,并增加景观带。2006年9月—2011年6月,工程第二段完成(西第二十街—西第三十街),对公众开放。第二阶段增加新的入口,完善无障碍设施,同时增加疏散楼梯、公园大草坪及景观小品。2011年6月—2014年9月,工程最后一段向公众开放。第三阶段完成了用地审批及商业的投入。高线公园成了原有街区一道亮丽的城市风景线(见图5)。

### 3.2 项目的独特性

#### 3.2.1 可持续性

高线公园作为政治、生态、历史、社会和经济可持续项目,具有十分重要的意义。政治上,高线公园是检验社区行动力的试金石;生态上,高线为城市注入新的“绿洲”;历史上,高线公园作为改造项目,将废弃铁道变为新公共空间;社会上,高线公园是地方也是世界级公园,为公众提供了更多的交流、娱乐和休闲平台;经济上,高线公园的开通带来了更多的经济投资,对当地经济的活化也带来了积极的影响。

#### 3.2.2 融合性

作为原本废旧的铁路枢纽,其在一定程度上割裂了城市的肌理,使原本完整的城市板块变得零碎。高线公园与城市的紧密融合,使得该项目变得强大而独特。它以毫不间断的姿态横向切入多变的城市景观中,增加了景观的完整性与连续性。整个城市因为高线公园的开通而变得完整,高线两侧原本陌生的居民也因公园的建立,联系变得更加紧密。高线公园不仅使城市空间变得更加融合,也使得居民的心更加融合。

#### 3.2.3 创新性

高线公园是保留和改造同时进行,“简单、野性、慢、静”是其设计准则。“简单”是改造对原有肌理的强化,并非大肆整改,让公众能时刻感受到铁路曾经的繁华;“野性”是将一些彰显老旧特色的元素融入其中,凸显其沧桑感;“慢”和“静”的建造者通过具有导向性的步行及娱乐设施,让使用者漫步其中时,可以抛开一切杂念,尽情享受这种悠闲时光。高线公园的开通,让公众对废弃铁路有了新的认识。每一位熟知高线历史的民众,都忍不住站在公园平台内眺望远方,享受其为他们带来的城市的全新

视角。

#### 3.2.4 材料真实性

高线公园的改造,并没有采用全新的材料。为了凸显高线曾经的铁路身份,改造者依旧采用了曾经建造铁路时所使用的材料。通过植物种类及颜色的搭配,将高线景观的荒凉感打造得淋漓尽致,铁轨和道岔等旧元素被重新置入,一些特殊的原结构被保留并露出地面,这些真实的材料增加了体验者对原始铁路的记忆。

#### 3.3 项目的意义

高线公园的开通带来了更多的经济投资,对当地经济的活化也带来了积极的影响。将废旧的空间打造成一个满足公众日常交流、游玩的公共平台,实现了城市残余空间的价值提升,造福大众。原本被割裂的街区被这个景观带连接,增加了城市空间的连续性,同时,也增加了城市的生态性。

## 4 城市残余空间的改造和利用策略

通过案例分析及理论探索,针对城市残余空间的改造和利用,笔者总结出以下几点。

### 4.1 契合区位条件

残余空间分布在城市的任何区域内,因此,在对城市残余空间改造和利用时,要考虑其周围的用地性质。不同区位条件的残余空间的功能定位应根据区域的结构和功能特征来确定,采取因地制宜的改造和再利用方式。

### 4.2 融入城市功能

残余空间不能脱离城市功能而独立存在,它要与城市其他功能相辅相成。因此,将残余空间融入城市功能,可以在一定程度上激发城市的活力。

### 4.3 融入景观

城市的残余空间往往将原本完整的区域碎片化,还割裂了原有的城市肌理<sup>[1]</sup>。因空间狭小、用地质量差等问题而被废弃的残余空间,往往不能作为正常的用地来满足建筑及使用者的需求。因此,笔者认为,将景观融入残余空间中,不仅可以增加城市界面的连续性,还可以提高城市的生态性。

### 4.4 增强公众对残余空间的认知

让公众认识到城市残余空间及其利用价值,在某种程度上,公众主导成为项目的关键。在我国公民的参与意识逐渐提高的今天,推动社区、公众发挥主导作用正当其时<sup>[4]</sup>。只有公众真正意义上认识到残余空间的改造和再利用对城市发展的意义,其才能自觉地参与残余空间的改造,从而使原本废弃的城市空间成为对公众有用的空间。

### 4.5 政府的支持和法律法规的制定

政府政策的支持决定了项目发展的走向,城市化的发展需要政府投入更多的精力,而法规的制定为项目的顺利进行提供了保障<sup>[5]</sup>。因此,为了对城市残余空间进行管理和规划,需要政府提供更多的支持。

(下转第76页)

型,成为城市化进程中需要重点关注的对象,城市住区设计中对绿色节能环保的需求日益明显。

借鉴国外优秀住区案例的经验,有助于建筑师、规划师在我国住区的设计中因地制宜,探索出适合我国现代城市住区节能环保的发展模式和设计方法,从而为城市资源环境问题作出贡献。马尔默 Bo01 住宅示范区的案例对我国住区设计具有如下借鉴意义。

(1) 面对城市能源紧缺问题,首先要考虑当地可再生能源的利用,如风能、太阳能、地热能、潮汐能等,对当地优势自然资源进行开发,并将技术设施与住宅建筑形体充分结合,形成一个完整的可再生能源分配系统,实现住区建筑能源的自给自足。

(2) 我国城市面临严重的缺水问题,由于水资源不可再生,针对非传统水源的利用和雨水的可持续管理成为解决资源问题的关键。住宅建筑设计方面,要加入雨水收集系统和中水回用系统,收集来自建筑屋面的洁净雨水和住宅中产生的生活污水,通过过滤、沉淀等处理进行二次利用;住区环境设计方面,要将雨水设施与景观设计相结合,增加透水铺装、雨水花园等,减少雨水径流,补给地下水。

(3) 提倡以非机动车为主的出行方式,将机动车和非机动车进行区域分离,在住区设计中更多考虑适合步行及自行车的街道设计,并提供电动汽车、电瓶车等清洁能源车配套设施,鼓励居民采用非机动车出行,提供更安全、舒适、低碳的城市住区环境。

(4) 尊重现有自然环境,注重生态保护与生物多样性,在住区设计中尽可能地保留现有生物、植物群落,将住区开放空间景观设计与自然环境相结合,并在施工中尽量使用可再生环保材料,从而保持良好的生态环境。

(5) 由于住区内每天都会产生大量的生活垃圾,所以废弃物处理系统在住区规划与设计中之尤为重要,在满足垃圾回收的基本要求的基础上,进行垃圾处理与再利用,将生活废弃物转化为可利用的能源,既避免了环境污染,又可以满足住区的部分能源消耗。

#### 参考文献

- [1] 马宏权,龙惟定,朱东凌.我国建筑节能的发展思考[J].建筑热能通风空调,2009,28(02):29-32,50.
- [2] 仇保兴.我国绿色建筑发展和建筑节能的形势与任务[J].城市发展研究,2012,19(05):1-7,11.
- [3] 宋哈.生态住区理论及天津绿色生态住区的发展[D].天津大学,2017.
- [4] 于萍.以环境规划为龙头,推进住区的可持续发展——瑞典 Bo01 住宅示范区案例研究[A].中华人民共和国建设部、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国国家环境保护总局、英国贸易投资总署、加拿大劳动和住房部、新加坡国家发展部建设局、印度建筑业发展委员会、法国经济财政工业部.第三届国际智能、绿色建筑与建筑节能大会论文集—A 绿色建筑设计理论、方法和实践[C].中华人民共和国建设部、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国国家环境保护总局、英国贸易投资总署、加拿大劳动和住房部、新加坡国家发展部建设局、印度建筑业发展委员会、法国经济财政工业部:中国城市科学研究会,2007:5.
- [5] 韩西丽,彼特·斯约斯特洛姆.瑞典马尔默市西港 Bo01 生态示范社区经验借鉴[J].中华建设,2018(12):34-37.

(上接第62页)

#### 5 结语

在城市高速发展的现代,由于城市更新而出现的残余空间不可避免,对城市残余空间的改造和再利用也不是一蹴而就的,需要多方共同努力,赋予原本废弃的空间新的生命。对于设计师来说,城市发展固然重要,但在用地紧张的当今社会,最大限度地用好每一寸土地,是其职责所在。充分利用好残余空间,不但能够增加城市空间界面的连续性,还将最大限度地激发城市的活力,促进人与城市和谐共生。

#### 参考文献

- [1] 罗杰·特兰西克.寻找失落空间——城市设计的理论

[M].朱子瑜,张播,鹿勤,等,译.北京:中国建筑工业出版社,2008.

- [2] 罗伯特·文丘里.建筑的复杂性与矛盾性[M].周卜颐,译.北京:中国水利水电出版社,知识产权出版社,2006.
- [3] 李志明,袁野,王飒.城市“残余空间”与户外活动调研[J].新建筑,2001(05):57-59.
- [4] 杨春侠.历时性保护中的更新——纽约高线公园再开发项目评析[J].规划师,2011,27(02):115-120.
- [5] 李强,张鑫龙.工业遗存城市的空间建筑改造探析[J].中国建筑金属结构,2013(06):173.