

# 城市色彩在地铁公共空间中的设计应用

冯明兵

(南京铁道职业技术学院建筑与艺术设计学院, 210031, 南京//副教授)

**摘要** 通过研究城市色彩在地铁公共空间中的应用方法与理论,可了解城市色彩与地铁公共空间的关联性。分析了城市色彩的构成,并提出了城市色彩的提取及分析方法。以成都地铁、武汉地铁和西安地铁等公共空间的色彩设计应用为例,从点、线、面3个不同视角探究了城市色彩在地铁公共空间中的应用特色及表现手法。

**关键词** 地铁;城市色彩;公共空间

**中图分类号** B834.2; U231.4

**DOI**:10.16037/j.1007-869x.2022.12.040

## Design and Application of Urban Color in Metro Public Space

FENG Mingbing

**Abstract** By studying the method and theory of applying urban color in metro public space, the correlation between urban color and metro public space is understood. The composition of urban color is analyzed, the extraction and analysis methods of urban color are proposed. Taking the public space color design application of Chengdu Metro, Wuhan Metro and Xi'an Metro as examples, the application characteristics and expression techniques of urban color in metro public space are explored from three different angles of point, line and plane.

**Key words** metro; urban color; public space

**Author's address** School of Architecture and Art Design, Nanjing Vocational Institute of Railway Technology, 210031, Nanjing, China

色彩是人对城市的第一印象,往往会让人伴随与生俱来的生理、心理反应,并产生出某种情结。因而色彩也被视为城市的“第一视觉”,具有先声夺人的力量。地铁公共空间中的色彩是营造乘客对地铁环境感知的有效手段。作为城市的一个缩影,在地铁公共空间中融入城市色彩,可将城市意象带入其中,让乘客对城市文化产生共鸣,从而让地铁更好地融入城市。

## 1 城市色彩与地铁公共空间分析

地铁空间是一个封闭的、公共的、流动的、有规律的复合式空间<sup>[1]</sup>。相比城市的地面空间,地铁空间还存在着诸多不足,如采光、通风、防水、疏散和空间认知困难等。在地下空间中,人们只能通过建筑内部来认知空间,需要根据空间场景和细节来建立站点印象;地铁空间的界面设计、导向设计、公共设施及公共艺术作品等,都能为地下空间提供重要的认知依据<sup>[2]</sup>。随着地铁的发展普及,世界各国城市都十分重视对地铁公共空间的环境营造,来弥补地下空间的不足,同时在满足交通功能的基础上,通过城市文化的融入和人性化设计,来实现地铁公共空间中人与环境的协调。

在地铁公共空间中,色彩环境表现为空间中各种物质材料与光线的颜色关系。色彩不仅具有重要的识别、审美和文化功能,还具有特殊的心理与情绪调节作用。地铁公共空间中的色彩主要由主体色、功能色和辅助色3个部分组成。其包含了空间界面、导向、设施、灯光和公共艺术等色彩。城市空间与地铁公共空间色彩感知比较见表1。

城市色彩是近年来被频繁讨论的一个话题。它是从色彩地理学中发展起来的一个概念,其核心是通过从城市地域文化中寻找和挖掘色彩语言,来推动城市文化的传承创新。在地铁公共空间中融入城市色彩可以增强乘客对城市文化的感知,将城市意象带入其中,让地下空间焕发出城市的活力。在城市色彩与地铁公共空间的相关研究中,文献[4]以天津地铁8号线为例,通过梳理天津的城市色彩,探讨了城市色彩在地铁导视设计中的必要性;提出了基于应用原则和形式的指导方案。文献[5]则提出在地铁公共空间色彩设计中应融入地域性色彩文化,使乘客对城市和地域文化产生共鸣。这些研究都肯定了城市色彩在地铁公共空间中的

表 1 城市空间与地铁公共空间色彩感知比较

Tab. 1 Comparison of color perception between urban space and metro public space				
空间	环境特点	空间感知特点	色彩来源	色彩感知特点
城市空间	自然元素与城市景观提供了方位、昼夜、季节和时间等信息	开放式、连续性	自然色彩、人工色彩、历史人文色彩	基调色、特征色、标志色
地铁公共空间	与自然隔绝,完全人造空间	封闭式、导向式	站厅界面色彩、导向系统色彩、站内设施色彩、公共艺术色彩、站内灯光色彩	主体色、功能色、辅助色

重要价值。

2 城市色彩的构成

广义上,城市色彩是指城市环境中所有裸露物体外部被感知的色彩总和<sup>[6]</sup>。如土地、植被、建筑物、交通工具、广场、街道和商店等。其包括了城市的自然环境、历史人文和人工环境等 3 个方面的色彩。它们不仅共同构成了人们对城市色彩的整体感知,还包括这种感知输入人们大脑后的情感体验,也包括人们联想到的、体验到的城市风貌,并共同构成了城市色彩的整体<sup>[7]</sup>。城市色彩构成及其关系如图 1 所示。

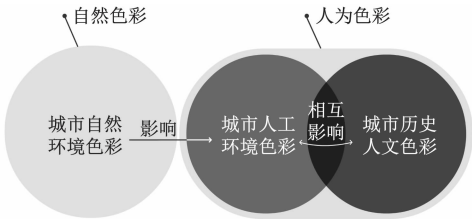


图 1 城市色彩构成及其关系

Fig. 1 Urban color composition and relationship of components

2.1 城市自然色彩

自然环境色彩是城市色彩的母本,决定了城市色彩的基本属性。城市的自然色彩由城市自然环境中最基础的背景色彩和各种要素色彩共同构成。自然背景色彩因地理纬度、地形条件、气候特征、日照因素的差异而不同;自然要素色彩则包含了如土壤、岩石、水系、植被、花卉、果实等各种色彩。不同的地理环境和自然要素,会造就出不同的城市自然色彩,甚至在一个城市的不同区域也会呈现出色彩差异,从而形成不同的城市底色。为了实现地铁环境与自然色彩的协调,国内外一些城市都将“环境取色”的法则运用在地铁公共空间的设计中。如香港地铁为方便乘客辨识,将各个车站设计成不同的

颜色主题。这些颜色大多是从车站周边自然环境的色彩中选取。如鲮鱼涌站就采用了港湾溪流颜色(蓝绿色)作为车站的主色调;而在香港大学站,则选取车站所处山地环境的植被颜色——翠绿色作为车站主色调。

2.2 城市人工色彩

在城市中,除了城市自然色彩之外的皆可视为人工色彩。这样的色彩在生活中几乎随处可见,如建筑物、交通工具、桥梁、道路、广场、照明和广告牌等色彩。城市人工色彩是城市不断变化更迭在城市界面上留下的色彩印迹,复杂多变又具有时代气息。与城市自然色彩的大尺度不同,人工色彩是小尺度的城市色彩,如服饰、汽车、建筑表皮或者商业门面等,几乎与每个人都会产生关联。城市界面色彩反映的微观尺度上的城市色彩感受,与反映宏观尺度上的城市总体色彩相比,更接近人的尺度,更容易为人感知<sup>[8]</sup>。因此,当乘客在地铁空间(地下)与城市空间(地上)界面之间转换的过程中,微观尺度的人工色彩所带来的影响往往更直接,更深刻。所以在地铁公共空间色彩应用中要注意考虑与车站周边的城市人工色彩相协调和呼应。

2.3 城市人文色彩

从严格意义讲,城市的人文色彩也是人工色彩的一部分,是人为而非自然的结果。但由于每个城市的历史文化、民俗习惯、宗教传统和居民色彩偏好等各不相同,这就形成了各城市人文色彩的差异。这种差异是历史的、文化上的、精神上的。城市人文色彩是一个城市历史文脉与城市气质的外在显露,具有典型的地域文化特征。如北京故宫建筑物中的红墙绿瓦、朱门金钉,就是北京代表性的城市人文色彩之一。美国学者刘易斯·芒福德在谈到中世纪城市的样板时曾说:“红色的锡耶纳,黑与白的热亚那,灰色的巴黎,五彩缤纷的佛罗伦萨……”<sup>[9]</sup>。这些正是城市独特历史文化留下的色

彩记忆。在地铁公共空间中,城市人文色彩是最能彰显城市特色和文化底蕴的色彩,也是最能给乘客留下深刻印象的城市色彩,因此需要重点关注并加以研究。

### 3 城市色彩的提取及分析方法

在城市色彩构成的基础上,城市色彩提取的主要流程(见图 2)为:① 选取城市色彩样本;② 色彩量化分析;③ 色彩感性评估;④ 确定配色方案。最直接、简单的色彩提取方法是使用 Photoshop 软件对城市色彩样本图像进行晶格化处理,用吸管工具吸取晶格化色块,从而获得相应的颜色数值,经分析评估后形成配色方案。但由于图像晶格化会导致原样本颜色信息的丢失,色彩吸取时也会因人而异,因此这一色彩提取方法在实践中存在较多的局限。

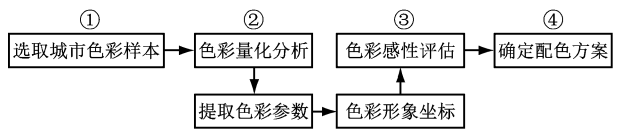


图 2 城市色彩的主要提取流程

Fig. 2 Main extraction process of urban color

日本色彩设计研究所(NCD)以色彩心理学为基础,提出了“色彩形象坐标”的分析方法。它通过语言、单色和配色等三大形象坐标将色彩与形象进行了整合、互通,使配色、语言、人和环境成为有机体,让我们像使用语言一样使用色彩<sup>[10]</sup>。这一方法通过对色相与色调体系的把握,结合语言形象坐标,即冷(cool)、暖(warm)、软(soft)、硬(hard)等坐标系中的形象词进行有针对性的配色实践,从而生成色彩形象坐标。这能够有助于直观地把握色彩的整体印象特征,为人们分析城市色彩提供了一种有效手段。如以西安为例,通过上述的流程及方法,可构建出西安的城市色彩形象坐标,如图 3 所示。分析归纳出西安代表性的城市文化色彩及其形象特征,见表 2。城市色彩是城市文化、文脉的一种表象,往往有着较大的主观性、历史积淀性及多样性。要确认城市色彩特征,需收集与整理大量的城市资料,还需要有本领域专家的评估参与,其中的人文观察与评估尤不可或缺。

### 4 城市色彩在地铁空间中的应用分析

#### 4.1 “点”分析——成都地铁金沙博物馆站

成都地铁 7 号线金沙博物馆站(以下简为“地

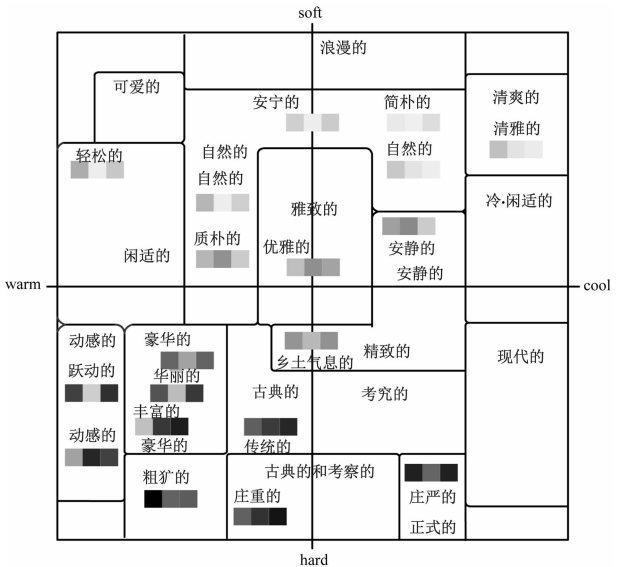


图 3 西安城市色彩形象坐标(三色标志部分)

Fig. 3 Xi'an urban color image scale (three-color marked parts)

表 2 西安代表性的城市文化色彩及形象特征分析  
Tab. 2 Analysis of representative urban cultural colors and image characteristics of Xi'an

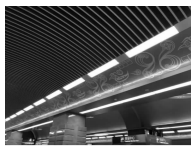
色彩类型	色彩样本	代表色彩	形象词
地域环境	黄土高原	土黄	平和稳重
	兵马俑、华清池	青灰、青绿	庄重古韵
历史文脉	大雁塔、芙蓉园	土黄、赭红	深厚华滋
	城墙、钟楼、鼓楼	灰白、灰蓝	沉稳大气
	唐三彩、皮影	花青、橙黄	典雅灵动

铁金沙博物馆站”)毗邻金沙文化遗址。金沙文化遗址是古蜀文化的发源地,也是成都作为一座城市最初的文化源头。这里出土的文物众多,包括了金器、玉器、铜器、石器和象牙器等。最为著名的是 2001 年出土的“太阳神鸟”金饰,这一图案后来也成为中国文化遗产的标志。地铁金沙博物馆站在色彩应用中充分结合了金沙文化元素的标志性色彩。该车站主要从“太阳神鸟”金饰和玉器中提取出主体色,从其他文化元素中提取出辅助色,组成了车站的配色方案,见图 4。如在车站顶部的三联拱造型、“太阳神鸟”标识造型,站厅主界面中大量运用的金黄色主体色共同营造出金碧辉煌的空间氛围。在玉琮造型的立柱中运用仿玉石材料和翠绿色,与立柱顶部空间的绿色艺术花纹形成呼应。

站厅层两侧《天地礼颂》《智慧之光》的公共艺术墙,采用了金黄色与绿色渐变为背景,与画面中的造型元素和形象,如祭祀、耕种、烧陶、制玉、金



a) 主体色提取:太阳神鸟



b) 主体色提取:玉、玉琮



c) 玉、陶、青铜等辅助色

图4 成都地铁金沙博物馆站主要色彩

Fig. 4 Main colors of Jinsha Museum Station on Chengdu Metro

饰、铸造等的青铜色、陶土色相搭配,与画面中心的“太阳神鸟”“青铜面具”共同将作品氛围烘托至最高潮;生动形象地再现了古蜀人的生活场景与创造智慧。金沙文化元素标志性色彩在地铁站设计的整体应用与毗邻的金沙博物馆相呼应,使之成为成都地铁7号线中最鲜明的城市色彩与文化展示空间。

#### 4.2 “线”分析——武汉地铁线路识别色

截至2021年,武汉开通11条地铁营运线路。在线路识别色上,武汉地铁为包括已规划建设的共14条线路分别进行了色彩划分,每种色彩代表一条线路,方便市民识别。武汉地铁1~12号线分别为地铁蓝、梅花红、归元金、芳草绿、首义红、鹦鹉绿、凤凰橙、编钟青、东湖蓝、古琴褐、云鹤黄和扬子蓝等颜色,武汉地铁16号线为芙蓉红,阳逻线为云苔紫。从这些线路识别色的名称中就已经凸显出武汉的地域文化特色。

武汉线路识别色选取主要从以下三方面来考虑。

1) 沿线自然景观色彩。如“鹦鹉绿”与大自然颜色十分接近,正是取自武汉地铁6号线沿途多个风景优美、绿意葱茏的自然景观色彩;“东湖蓝”则因武汉地铁9号线将穿越风景秀丽的东湖风景区,其色彩的选取反映出这里湖泊众多的地域特色。

2) 重要历史资源色彩。如武汉地铁3号线途经著名景点归元寺,归元寺庙宇建筑以黄色为特征色之一,因此就采用了“归元金”作为3号线识别色;武汉地铁8号线“编钟青”则是从途经的湖北省博物馆镇馆之宝——曾侯乙编钟中获得的色彩启示。

3) 城市文化意象色彩。如“首义红”即体现出

武汉作为首义之城的红色意象,“凤凰橙”则是因楚文化中的火凤凰图腾带来的色彩意象。总之,从城市色彩中挑选出线路识别色,既方便了对地铁线路的识别和记忆,又帮助乘客快速建立起对武汉的整体城市印象,提升了武汉地铁的文化内涵与精神表达。

#### 4.3 “面”分析——西安地铁2号线

西安地铁2号线一期工程全长为26.71 km,沿线共设有21座车站,全为地下车站。线路呈南北走向,贯穿了西安市区南北中轴线的核心区域,如明城墙、安远门、北大街、钟楼、高铁北站、行政中心和国际会展中心等,是西安城市历史风貌与现代风貌的代表区域。西安是中国著名的四大古都之一,历史文化遗产极为丰富。西安的城市色彩受到地理环境与几千年历史文化的影响,呈现出“厚重、沉稳、庄重、典雅”的整体基调,见图5。



a) 线路识别色为中国红



b) 标识系统背景色为花青蓝,辅助色为橙黄

图5 西安地铁2号线主要色彩选取

Fig. 5 Main color selection of Xi'an Metro Line 2

西安地铁2号线在色彩设计上重点突出了“汉风唐韵”的古都特色,对城市色彩的设计应用有三个方面。

1) 线路识别色彩。通过提取西安历史上汉唐建筑中的檐柱、大门色彩——赭红色,在推敲分析的基础上最终确定为中国红,与西安地铁标志色彩相呼应,将站内所有公共设施都统一为线路识别色,形成整体色彩的完整性。

2) 标识系统色彩。从唐代山水画、敦煌壁画和唐三彩中提取出色彩作为标识背景色,并以“花青蓝”来命名;从西安民间艺术中提取出橙黄色作为“出站”标识符号色,与白色的“入站”标识符号色相区别,体现出人性化的细节设计。尤其是宁静稳重、含蓄典雅的“花青蓝”与西安城市气质十分吻

合,凸显出与其他城市迥然不同的人文底蕴。

3) 车站主体色彩。从西安自然环境、历史文化遗迹、重要建筑物中提取颜色,如钟楼、明城墙、兵马俑和壶口瀑布等,最终确定为灰色、白色、朱红色、灰蓝色等主体色,应用到相应的车站色彩之中,同时考虑到大面积的灰色系主界面容易造成视觉上的沉闷压抑,在保持整体色彩协调的基础上,对车站局部进行色彩点缀。尤其是利用色彩鲜明的地铁公共艺术墙与车站主体色形成对比,给人带来强烈的色彩感受,为地铁空间增添了时代气息。

## 5 结语

色彩是一座城市的外衣。对城市色彩的尊重反映出一个城市发展的更高追求。在城市中,任何色彩都不是孤立地存在,无论是地铁公共空间中的色彩还是城市中的其他色彩,它们都彼此交融且相互影响,都是构成城市色彩整体的、有机的组成部分。而只有和谐、平衡、多样有序的色彩,才是营造城市色彩整体美感的关键所在。

目前,我国已经有近 50 个城市开通了地铁,地铁已经成为许多人生活的一部分。因此对城市与地铁关系的思考就是对人自身的思考。城市色彩作为一个新的课题进入地铁设计的视野,是城市与地铁发展的一种必然选择,也蕴含着对人性的更多思考。

## 参考文献

- [1] 汤雅莉. 地铁公共艺术符号[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2018:39.
- TANG Yali. Metro public art symbols[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2018:39.
- [2] 章莉莉. 地铁空间设计[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2017:26.
- ZHANG Lili. Metro space design[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2017:26.
- [3] 西安市地下铁道有限责任公司. 西安地铁二号线环境艺术[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2017:11.
- Xi'an Rail Transit Group Co., Ltd. Environmental art of Xi'an Metro Line 2[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2017:11.
- [4] 陆琳,王芊芊,李千雪. 天津地铁导视系统设计中的城市色彩应用研究[J]. 流行色, 2021(8):68.
- LU Lin, WANG Qianqian, LI Qianxue. Research on the application of urban color in the design of Tianjin Metro guidance system[J]. Fashion Colour, 2021(8):68.
- [5] 张盼盼. 地域文化在地铁公共空间设计中的应用研究[J]. 美与时代(城市版), 2021(2):55.
- ZHANG Panpan. Research on the application of regional culture in the design of metro public space[J]. Beauty and Times (City), 2021(2):55.
- [6] 赵思毅. 城市色彩规划[M]. 南京:江苏凤凰科技出版社,2016:8.
- ZHAO Siyi. Urban color planning[M]. Nanjing: Phoenix Science Press, 2016:8.
- [7] 中国建筑技术集团有限公司. 新都城市色彩规划:用色彩感知城市[EB/OL]. (2021-02-20)[2022-6-25]. [http://mpnr.chengdu.gov.cn/xd/q/qxxw/2021-02/20/content\\_e3\\_d23c21b31e483ea6b06c742\\_d91dcc.shtml](http://mpnr.chengdu.gov.cn/xd/q/qxxw/2021-02/20/content_e3_d23c21b31e483ea6b06c742_d91dcc.shtml).
- China Building Technique Group Co., Ltd. Xindu urban color planning: perception of city through colors[EB/OL]. (2021-02-20)[2022-6-25]. [http://mpnr.chengdu.gov.cn/xd/q/qxxw/2021-02/20/content\\_e3\\_d23c21b31e483ea6b06c742\\_d91dcc.shtml](http://mpnr.chengdu.gov.cn/xd/q/qxxw/2021-02/20/content_e3_d23c21b31e483ea6b06c742_d91dcc.shtml).
- [8] 罗文静,陆涵. 城市界面色彩的调查与思考——以武汉沿江大道为例[C]//中国城市规划学会. 2012中国城市规划年会论文集. 昆明:中国城市规划学会,2012:711.
- LUO Wenjing, LU Han. Investigation and reflection on urban interface color—taking Yanjiang Avenue in Wuhan as an example[C]//Urban Planning Society of China. Proceedings of 2012 Annual National Planning Conference. Kunming: Urban Planning Society of China, 2012:711.
- [9] 王京红. 城市色彩:表述城市精神[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2013:10.
- WANG Jinghong. Urban color: expressing the urban spirit[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2013:10.
- [10] 小林重顺,色彩形象坐标[M]. 北京:人民美术出版社,2006.
- KOBAYASHI S. Color image scale[M]. Beijing: People's Fine Arts Publishing House, 2006.

(收稿日期:2022-7-10)

欢迎访问《城市轨道交通研究》网站

[www.umat1998.tongji.edu.cn](http://www.umat1998.tongji.edu.cn)