

# 基于行为心理需求的城市商业广场尺度研究

李志民, 王 昆

(西安建筑科技大学建筑学院, 陕西 西安 710055)

**摘要:** 城市的商业广场往往尺度较小、人流量较大, 其设计在“功能性”、“景观性”、“舒适性”等方面也存在着一定的不足。从使用者的行为心理需求出发, 对百脑汇广场的形状、尺度、比例作以调查研究, 找出设计和使用中存在的问题并提出相关解决措施, 以期对现代商业广场空间设计和改造提供一定的依据。

**关键词:** 商业广场; 空间尺度; 行为心理; 改造设计

中图分类号: TU391

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2016)02-0240-05

## Research on the scale of urban commercial square based on behavioral psychological demand

LI Zhimin, WANG Kun

(School of Architecture, Xi'an Univ. of Arch. & Tech., Xi'an 710055, China)

**Abstract:** Compared with small scales, urban commercial squares often are frequented by a large number of people, and there are also some deficiencies in view of their function, landscape and comfort. Starting from the behavior psychological demand of users, the shape, scale, proportion of Buynow Square, are surveyed to find out the problems of design and use. Relevant solutions are provided for spatial design and reform of modern commercial squares.

**Key words:** commercial square; spatial scale; behavior psychology; reform and design

一个城市的发展, 必然离不开经济效益的提高, 而经济的发展离不开商业贸易的往来。可以说商业广场是城市现代化和商业综合体出现后的产物, 但它不是简单的附属用地, 而是促进商业繁荣、承担社会交往的户外“容器”。但实践表明, 大多数商业广场在使用中均存在尺度较小、流线混乱、景观层次弱等诸多问题。因此, 笔者从场地实际环境和人群行为心理入手, 考察百脑汇广场的使用状况, 分析总结其在尺度设计方面存在的不足。

广场起源于古希腊, 作为城市的开放空间, 其设计也遵循比例、尺度、均衡的原则。美国的心理学家吉伯森说过: “在视觉世界中所看到的空间具有深度和远近, 并且没有边界, 可以称为 360 度的广阔空间。”通过吉伯森的描述, 我们可以清楚的通过对城市广场空间的形状、尺度、比例等构成因素的感知来体验广场空间。国内对广场的研究大多集中在规划设计方面, 主要包括: 使用者的视角(POE、满意度), 规划视角(可达性、适宜性), 城市治理视角(公众属性)。

以百脑汇商业广场为研究对象(图 1), 探索空间尺度与人的关系。该广场坐落于陕西省西安市, 位于雁塔北路和建设西路的交叉交叉处(图 2.a)。百脑汇电脑城是广场上的主要建筑, 层高五层, 内有 400 余家商户, 是一栋以数码产品售卖为主兼小吃餐饮功能的商业综合体, 其占据广场大面积的地域, 使得广场真正可利用的活动空间只有紧邻十字路口的 L 形区域(图 2.b)。广场长 120 m, 宽 70 m, 面积大约 4 000 m<sup>2</sup>。场地内有座椅、路灯、停车位等设施, 以及树池、灌木等环境要素。采用实地观测统计法、尺度调研测量法、环境行为分析法、问卷调查法等, 对百脑汇广场建成后的空间尺度、功能组织、环境满意度等方面进行调研。研究内容包括广场的空间尺度、功能交通、景观绿化、使用者行为等。

### 1 场地环境尺度调研

依照建筑学基本理论中对空间的描述, 我们知道场地是指建筑基地中除建筑实体之外的其他内

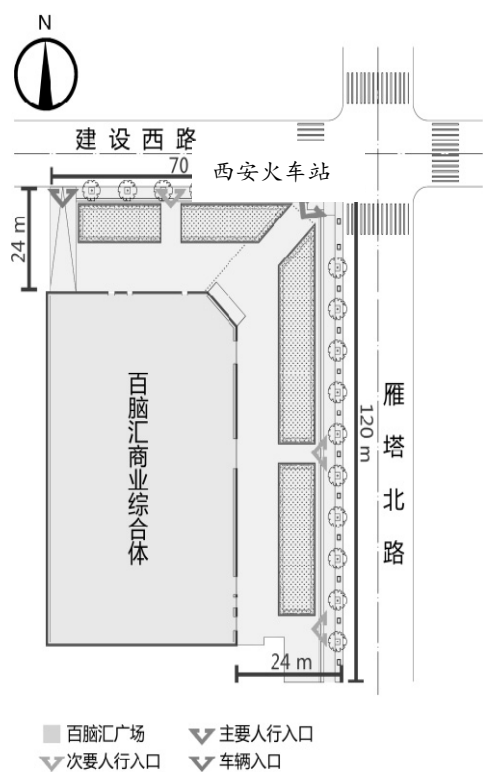
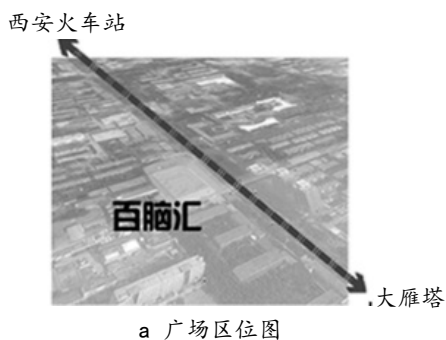
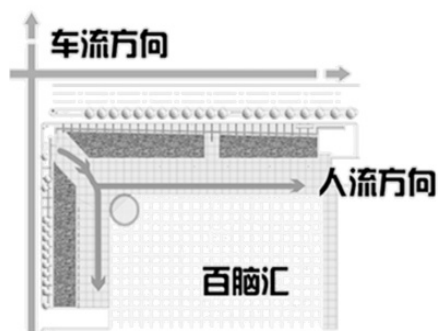


图1 广场总平面

Fig.1 Square site-plan



a 广场区位图



b 流线分析图

图2 广场概况

Fig.2 Square general situation

容,包括广场、停车场、绿化景观等。因此,场地环境可以被认为是建筑外部空间环境,包括道路、公共设施、景观小品等。尺度是指物体与人或其周围要素的比例关系,以及这种关系给人的心理感受。笔者对百脑汇广场进行了实际考察测量,数据

均为实地测绘所得,以此为依据来研究场地环境尺度对使用者的影响。

### 1.1 道路系统

广场主入口处的道路宽 12 m,由矮桩限定边界,有效阻挡了社会车辆的进入(图 3 a),并满足多股人流相向通行的功能。场地内东西向主要人行区域宽 12 m(图 3 b),南北向人行区域宽 8 m,基本能满足不同时段行人的通行,但不宜从事室外货物展览的大型活动。广场东西向次干道宽 6 m(图 3 c),在高峰时段,起到一定的分流作用,也兼做广场的疏散道路。南北向次干道宽 4 m(图 3 d),可以满足两股人流双向通过,但由于大量摩托占道停放,造成道路拥挤狭窄。笔者认为,应当区分主次使用区域的铺装材料,休息区应避免大理石等给人冰冷感觉的材质,选用粗糙的毛石或砂砾来增加停留感。

整个广场只有一个入口宽 6 m 的地下车库(图 3 e),且共用同一个进出口,尺度较窄。当有车辆进出时,经常造成该地段的拥堵以及行人通行的不便。连接车库入口和建设西路的坡道长 21.5 m,通常等位车辆较多,影响通行。笔者认为,应将车库出入口设在商城的西北面,减少对广场上行人的干扰。广场主要区域无盲道,两条次要道路各有一条宽 1 m 的盲道(图 3 d),为残障人群提供通行的便利,但因尺度过窄,只能满足单股人流通过。

### 1.2 公共设施

广场邻近社会车道的两侧均有护栏围护,东西向长 45 m,南北向长 65 m,明确了广场的范围。栅栏高 1.2 m,尺度合理,确保广场内行人的安全(图 3 f)。场地上的路灯高 10 m,类型统一,亮度较强,辐射范围较广,地面直径 18 m 的区域均可感受到光亮,能满足行人夜间行走的需求(图 3 g)。广场上仅有 8 个地上停车位,货车的停放经常影响到行人的通行和停留,应将停车位分散设置在商城的两个次入口处,远离场地中心。广场上的休息设施数量偏少,没有很好满足路人的使用需求。座椅分两种类型,一种是椅面边长 2.2 m 的正方形,可以提供多个视角,但私密性不够(图 3 h);另一种是长 1.5 m,高 0.6 m 的石凳,尺度较小,冬季不够舒适且不美观(图 3 i)。笔者认为应当区分座椅类型,增设尺寸为 0.35 m×0.2 m 的单人座椅,且间距保持在 1~1.2 m,将多人组合坐凳移到人流干扰较少的绿地景观区,这样可以满足不同人群需要。



图3 空间尺度测量(资料来源:笔者自摄+自绘)

Fig.3 Spatial scale measure

### 1.3 景观小品

经过观察统计,广场内有4块树池,平均长度为30 m,平均宽度6 m,尺度合理.两树池的间距为7.2 m,作为广场的疏散出口,可以满足多股人流同时通过.但树池内植物种类少,景观层次较弱.笔者认为应当再把其细分为 $15\text{ m}\times 6\text{ m}$ 的小树池,便于植被的配置,且易于清理.行道树高18 m,能对风沙起到一定遮挡作用(图3 j).树池的周边由高0.9 m的常青树围合,形成一圈绿篱,限定了绿化空间,具有防尘作用.灌木丛宽1.3 m,阻挡了行人的进入,但因为清洁难度较大,经常成为垃圾的聚集地(图3 k).可以将其修剪为起伏的波浪形状,并在上面点缀小尺度花草,增加微型LED照明灯,形成微景观片区.位于广场东北角的金属连环是广场上唯一的雕塑,宽5.4 m,高2 m,靠近广场主入口,较为醒目(图3 l).但其形象寓意不明确,缺乏实质功能,略显突兀.应将其改为小尺度的分散形态,在广场入口处形成引导式的灰色空间更为稳妥.

## 2 人群活动区域尺度分析

该部分内容的获取主要采用观察和问卷调查的方式,并有一定数量的现场访谈.问卷调查时间为2015年5月的周三(工作日)和周六(休息日)两天时间.调研时的天气状况良好,正值春季,气温适宜,昼夜温差不大.所得数据能较为准确地反映室外活动的情况.

### 2.1 广场便捷度与使用主体

由于广场处在城市商业区内,且被周围的居民区和学校包围,因此交通便利.步行时间在30 min以内的占65%,在1 h以上的只占7%(图4.a).百脑汇广场建设在西安市中心二环内,位于火车站到大雁塔景区道路轴线的一个节点处,因此人流量和车流量较大.从图4.b中可以看出,在5种交通方式中,步行和公交车所占比例较大,分别为43.6%和31.8%.而其它交通方式较为不便.结合步行时间和交通方式两点因素,广场的可达性设计是比较成功的.

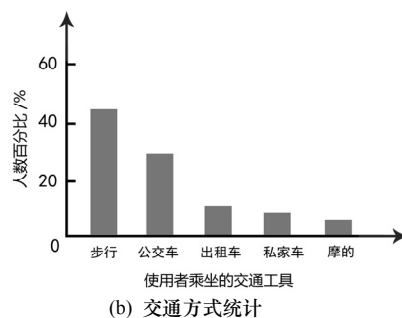
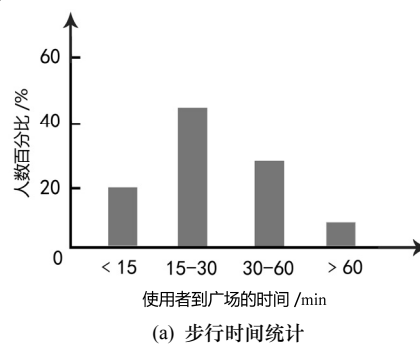


图4 广场可达性分析

Fig.4 Square accessibility analysis

从使用者年龄构成来看, 15~30 岁的人群占 43.3%, 而 60 岁以上 (8%) 和 15 岁以下 (5%) 的人群所占比例很小 (图 5.a). 这说明广场的设计缺乏吸引儿童的元素, 在空间尺度方面也没有很好地满足老年人的活动. 图 5.b 提供的数据显示, 有 32.4% 的人因为工作原因来广场, 而仅仅是路过的人也占到 27.1%. 相比之下, 以休闲为目的的使用者很少. 商场内的餐饮模式使经济效益得到增长, 也提高了广场的使用效率, 但却没有兼顾到休闲功能, 使用者的自发性活动还是很稀少.

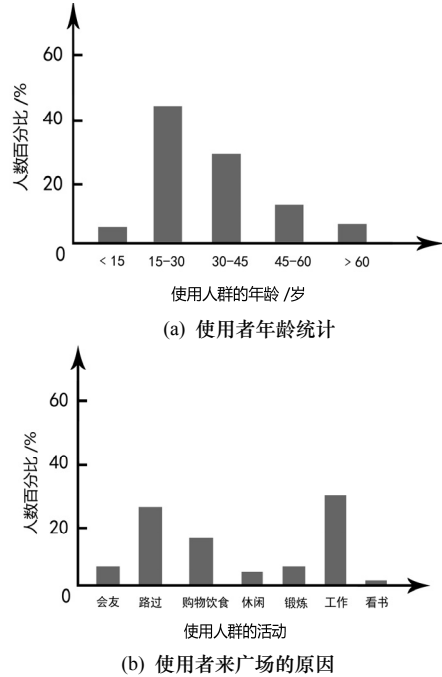


图 5 广场行为主体分析

2.2 场地内人群的行为方式

穿越和停留, 是广场的两大主要功能. 依照扬·盖尔在《交往与空间》中的观点, 户外活动可分为必要性活动、社会性活动和自发性活动三种类型. 而社会性活动的多少是广场设计好坏的最直接反映.

在周三和周六, 分别对广场上人群的平均停留时间和停留人数进行统计. 如图 6 所示, 周三早上 8~9 点, 随着百脑汇商场和麦当劳餐厅开始营业, 广场达到第一个人流小高峰, 使用者多为百脑汇员工和一些前来吃早餐的顾客, 广场瞬时人流量较大, 但停留时间较短. 随着中午的临近, 附近上班族、学生、摊贩, 以及前来用午餐的顾客开始涌向广场, 人数逐渐增多, 在 12 点达到高峰, 此时停留时间较长. 在下午 2~4 点, 人数较少, 3 点达到低谷. 周六的情况 (图 6) 与周三不同, 早上 7~10 点, 广场人流量较小, 且密集度较稳定, 行为主

体多为前来购物的顾客和路人, 还有小部分青年在此会友. 从下午 3 点之后, 购物人群陆续聚集, 停留时间长. 尤其是室外开展售卖活动的时候, 客流量更大, 一直持续到傍晚 6 点, 达到最高峰.

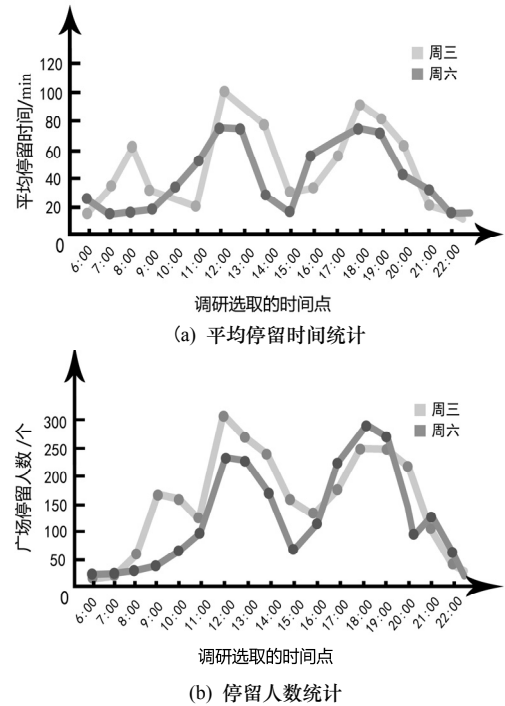


图 6 人群行为方式统计

Fig.6 People behavior mode statistics

由表 1 可看出, 广场对附近居民和高校学生有较大的吸引力. 大部分市民把广场当作休息、用餐和购物的场所, 可见广场的确给商城带来了巨大的客源, 但由于空间规划、绿化植被、管理设施等因素的制约, 其观景玩耍、聚会聊天等休闲娱乐功能较为缺失.

表 1 人群活动记录表

Tab.1 People activity record

空间类型	活动类型	使用人群						
		老人	商场员工	附近居民	高校学生	路人	顾客	商铺老板
坐歇空间	聚会聊天			●	●			
	观赏风景			●	●			
	打牌看报			●	●			
	休息等待	●		●	●	●	●	
	用餐		●	●	●		●	●
驻足空间	睡觉							
	气功舞扇	●						
	表演售卖		●					●
	购物			●	●		●	
	广场舞	●		●				
	散步遛狗			●				
	玩耍游戏				●			

2.3 问卷统计与访谈

人们认识自然的过程, 是对环境信息进行收集、组织、贮存、回忆、并对其空间方位和特征属性加以编码 (《建筑空间环境与行为》李志民、王

琰主编)。问卷正是针对使用者的认知心理地图,找出潜藏在他们脑海里的场所印象和最关心的问题。通过问卷调查,结合表2的数据统计,可以得出广场存在以下优势:81%的人觉得广场带动了该地段的商业发展,满足了市民购物的需求。75%的人认为百脑汇广场最主要的功能是通行,其主入口到商城有30 m的距离,尺度合理,中间也无障碍物阻拦,通行方便。68%的人认为路灯的高度和间隔尺度较为合理,灯光强度和辐射范围能满足夜间

行走的需求且不会感到刺眼。相比以上列出的可取之处,广场的不利条件也有很多:70%的人认为广场区域划分不合理且停放车辆较多,整体环境嘈杂,缺少安静的驻足空间。65%的人觉得广场的空间层次弱,没有私密和半私密之分。75%的人认为景观环境的配置较为随意,树种较少且离座椅较远,没有起到遮阳的作用。78%的使用者认为座椅不够舒适且间隔距离过大,不方便多人畅谈和聊天等等。

表2 分区尺度评价表  
Tab.2 Sectional scale evaluation

用地类型	用地规模 / m <sup>2</sup>	使用情况 进入率 / %	调查人数							满意度平均值			理想尺度 / m <sup>2</sup>
			老人	商场员工	附近居民	高校学生	路人	顾客	商铺老板	-1 (差)	0 一般	1 (好)	
铺装场地	2881.2	59.3	9	25	33	18	11	27	4	0.322			3127.5
绿化用地	1722	6.2	9	23	33	18	11	27	4	-0.217			1508.9
场地道路	1402.8	22.7	9	25	33	17	10	24	4	-0.351			1465.3
附属建筑用地	3796.8	34.5	8	25	33	17	11	27	4	0.648			3124.4
有效活动区域	3259.2	65.5	9	25	33	18	11	26	4	-0.193			3796.7

在对市民的访谈过程中,也发现了一些设计中潜在的问题。一位老年人认为:“树池的尺度过大,导致广场可利用的面积较少。尤其是每当起风的时候,树池里的垃圾灰尘都会飘到广场,使地面脏乱,环境质量差。”还有一些居民从安全管理角度考虑,认为:“场地没有供儿童活动的区域。摩托较多,存在安全隐患,在广场上穿行时还要一直拉着孩子,以防被别人撞倒。”(观点来源于一位女士)

### 3 调研结果分析

经过现场测绘和对使用者的问卷调查,大部分市民对百脑汇广场的空间尺度较为满意。但依然存在一些设计之初所忽略的问题,如广场上停车位和树池的尺度过大,导致通行区域较小,出现人车拥堵的现象。垃圾箱离广场中心较远,且数量少,没能最有效对废品进行回收。树池内植被高度受限,造成遮阳功能缺失。

### 4 结论与建议

商业广场存在的意义是促进信息交流和经济提升,而单纯以建筑设计手法为主导思想的广场存在多种弊端,与现代人所追求的休闲、民主、多信息、快节奏的生活方式格格不入。根据对百脑汇商业广场的研究,提出些许改进措施:

#### 4.1 设计方案的合理性

初期设计应该体现大体的平面规划、功能分区、尺度比例等内容。笔者认为,可以通过变换铺地材料、利用台阶营造高差的方法,进一步对百脑汇广场空间进行限定,区分通行和停留区域。根据25 m的外部模数理论,缩小沿街树池的尺度,单块长度不超过10 m,增加集中绿地,凸显景观环境中心性的同时,也能提高绿地的使用率。位于广场主入口的雕塑尺度过大,建议将其改为若干个占地面积较小的成列柱状浮雕,既拓宽了主入口处的使用面积,也暗示了广场的中心。扩大地下停车出入口的尺度,保证高峰时段人车流线的通畅。

#### 4.2 满足人群活动需求的设施

广场上有路灯、座椅、垃圾箱等基础设施,但只有路灯的尺度和实用性较好。笔者认为应该拆除石制座椅,增设木质座椅,提高入座率。根据使用人数和所需景观品质的不同,重新对座椅的位置、尺度进行规划,围合出私密区域。将垃圾箱设在人群密集区,发挥最大作用。根据问卷调查,大部分使用者认为广场的休闲功能有待提高。笔者建议结合咖啡厅设置部分室外餐台,在满足经济效益的基础上,增加停留空间。结合绿地设置小尺度的儿童健身器材,有效吸引各个年龄段的使用者。

(下转第264页)