

基于儿童群体特征需求的导视系统设计

曹洁, 倪春洪

(天津职业技术师范大学, 天津 300222)

摘要: **目的** 研究儿童公共空间内满足儿童生活需求的导视交互设计。**方法** 通过对城市儿童公共空间的观察、访谈和实际生存体验, 分析儿童的生理特征、认知特征和行为特征, 探索儿童生活需求, 对人与人之间或人与物之间的交互设计进行有效分析。**结论** 儿童是不可忽视的行动主体, 通过对公共空间内儿童导视系统设计的深入研究与分析, 用体验设计、交互设计等方式体现社会生活的人本关怀, 让儿童通过导视系统设计关注自我、发展自我。

关键词: 儿童; 群体特征; 需求; 导视系统设计

中图分类号: J524 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)24-0065-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.24.012

Signage and Wayfinding System Design Based on Group Characteristics and Needs of Children

CAO Jie, NI Chun-hong

(Tianjin University of Technology and Education, Tianjin 300222, China)

ABSTRACT: The work aims to study the visual interactive design satisfying children's life demands in children's public spaces. Through observation of urban children's public spaces, interviews and actual living experiences, children's physiological feature, cognitive characteristics and behavior characteristics were analyzed, their life demands were explored, and the effective analysis on interpersonal interactive design and person-object interactive design was conducted. Children as the subjects of act should not be ignored. Through an in-depth research and analysis on children's signage and wayfinding system design in public spaces, the human-oriented concern from social life was manifested in forms of experience design and interactive design, so as to help children obtain self-concern and self-development through the signage and wayfinding system design.

KEY WORDS: children; group characteristics; demand; signage and wayfinding system design

随着全面二胎政策的施行, 据国家卫计委预测, 2024 年我国儿童人口将达 2.65 亿。儿童群体的迅速增长, 使社会对儿童早期教育的关注度大幅提高, 国内出现了不少新兴的儿童公共空间, 特别是新兴的儿童互动式体验空间。

导视即采用信息组合的方式, 通过明确的信息表述, 帮助人们解决寻址问路的问题。导视系统是用来指明方向的信息载体设计系统, 是社会经济发展中设施建设需求的产物, 是信息交流的工具。导视系统是利用各种图形元素和方法, 有效传递方向、位置、安

全等信息, 帮助人们了解从此地到彼地的信息路线的媒介系统。导视系统引导人们的出行, 规范社会公共秩序, 是基于人们“寻找”需求基础之上的信息设计系统, 是结合了环境与人之间的关系而建立的信息界面系统。因此, 针对社会不同年龄层次的需求, 导视系统的使用也不尽相同。

本文通过对上海儿童博物馆、中国儿童活动中心老牛探索馆等两家儿童公共空间的 4 名工作人员进行抽样访谈以及对上海市儿童医院连续两天的随机观察可以发现, 空间活动群体具有多样性, 未成年人

收稿日期: 2018-09-12

基金项目: 2014 年度国家社科基金艺术学青年项目 (14CG128)

作者简介: 曹洁 (1985—), 女, 山东人, 天津职业技术师范大学讲师, 主要研究方向为公共人力资源管理研究。

群中, 3~6岁的学龄前儿童使用频率最高; 同时, 此阶段儿童对危险的预见及自我保护的意识不足。很多父母和监护人都觉得自己有责任为孩子领路, 却忽视了儿童自身有一定的方向感和寻路能力。导视系统引导人们的出行并规范社会人群的出行秩序, 儿童作为人格主体和权利主体, 儿童公共空间导视系统应以儿童的视角观察和理解问题。儿童导视系统的广泛应用可以极大地调动儿童关注自我、发展自我、挑战自我的积极性和主动性, 并且进一步在实践中强化儿童的寻路能力^[1]。

儿童导视系统中很多设施缺乏实用性, 人化面孔严重; 不少儿童空间标示混乱, 警示标识没有采用国家规定的标准图案和图形; 有些儿童空间随意粘贴卡通人物, 缺乏系统规划和统一感。因此在儿童公共空间导视系统中, 针对儿童的设计应该被重点考虑并得到完善和加强。

1 儿童群体特征分析

1.1 儿童生理特征

儿童通过触觉、视觉、听觉等感官认知世界。3~6岁儿童身体的基本动作比较自如, 手脚协调能力增强, 攀爬能力增强, 喜欢玩具器械, 对危险的预见及自我保护意识严重不足^[2]。

色彩是儿童最重要的感知因素, 3~6岁儿童的视觉还处于发育阶段, 对色彩的认知源于简单的三原色, 通常喜欢纯度和明度较高的原色, 喜欢活泼鲜艳的色彩, 偏好多颜色混合, 不喜欢无色彩或纯度亮度过低的颜色^[3]。图形方面, 儿童更喜欢简单圆润的曲线线条, 喜欢具象化的卡通图形, 不具备完全辨识复杂图形的能力。

1.2 儿童认知特征

1.2.1 自我中心思维模式

儿童普遍具有“自我中心思维”。基于J·皮亚杰的认知发展理论的观点, 3~6岁的儿童处于前运思期, 在这个时期, 儿童的表征能力增强, 自我中心主义开始凸显, 只能注意单一维度, 很难从别人的角度理解事物。

1.2.2 空间认知能力

3~12岁的儿童, 空间认知能力一直稳步增长。儿童往往只能辨别自己所在周遭的左和右、上和下的单独水平方位能力, 尝试运用空间方位经验解决问题, 不具有在空间中辨别相对方位的能力^[4]。

1.2.3 归类认知能力

归类认知能力是人的基本认知能力, 贯穿儿童成长的始终, 并逐步成熟和发展。3岁以上的儿童已经具有了分类能力, 分类的标准正在建立。由于视觉特

征比抽象特征更为明显, 儿童倾向于按照视觉特征或功能关系进行分类。类别线索作为回忆线索, 能够提高儿童的回忆成绩。

1.2.4 记忆能力

儿童的记忆时间较婴儿时期逐渐增长, 但他们的记忆大都是无意识的。儿童通过无意识记忆获取技能, 可以自然而然地记住一些简单的生活经验。被记忆的事物通常是直观、形象、能激起兴趣与情感的事物^[5]。机械记忆发达, 能记起不是很重要、成人常常不注意的事情。外界刺激可以唤起儿童原有的记忆并巩固记忆。

1.3 儿童行为特征

儿童思维活跃, 好奇心重, 对世界充满探索精神, 喜欢参与较难的活动, 许多意想不到的事物都可以被他们当成玩具。儿童在认知其他主体和解释事物的因果关系上, 带有浓厚的非理性主义和自我中心主义色彩, 在面对自然万物时, 更愿意将自己的思想和意愿附着于客体身上, 把一些事物看作是有生命、有意识的东西, 这就是儿童在思维过程中的“泛灵论”特征。在很多儿童的语言表达和绘画作品中, 经常可以发现如“月亮姑娘”、“青蛙王子”、“大树爷爷”等一系列“拟人”的表现方式。

2 基于儿童群体特征需求的导视系统设计

2.1 儿童生理身高与导视系统设计

人最重要的视觉是水平方向的, 人站立时, 左右可看到各90度范围内的物体, 上下所看范围相对狭小。导视系统的视觉形态是通过眼睛来感受的, 小型标识牌的视距为1~2 m, 标识牌设置的高度应与入眼视线的高度相一致, 视线夹角最好低于15°。3~6岁的儿童的正常身高为90~130 cm, 因此儿童公共空间的标识牌的高度应当在160 cm以下为宜。目前导视系统中的标识牌高度都是基于成年人的标准设定, 为1.5~2.5 m, 远高于儿童的视觉感知范围。

除了关注儿童的有效视觉高度, 还要关注导视设计中标牌的尺寸, 清楚明确的导视识别是十分重要的。图1为新加坡动物园导视系统设计案例。此导视系统的设计高度充分考虑到儿童在使用导视系统过程中的便利性, 设计高度符合儿童身高范围。在图形上, 运用与儿童亲密度最高的动物图形, 色彩明快, 图形新颖, 可谓动物园导视系统设计的典范。

2.2 儿童色彩图形认知与导视系统设计

由儿童色彩感知特征可知, 儿童导视系统设计应尽量选择儿童喜爱的色彩, 少用或弃用儿童没有反应或讨厌的色彩, 颜色之间的搭配要协调柔和^[6]。



图 1 新加坡动物园标识设计
Fig.1 Logo design of Singapore zoo

儿童公共区域应具备一套完整的导视标识系统,并确保导视系统色彩和风格的统一规划。强制安全标识应采用标准颜色、图形和图案,符合我国安全标准,其余标识可根据主体色进行设计。不同区域可在主体文字、图形、色块上有所区分,色块整体鲜艳明快,整体对比明确;空间导视牌统一、系统、完整,符合视觉心理的一致性,便于记忆。

儿童的识字能力有限,缺乏立体思维,在空间信息的表达上,应尽量选择儿童擅长解读的平面图形来表示,图形突出现实中事物常规特性,要求构图简单、线条流畅,避免造型呆板,避免采用复杂图形。如箭头符号,直接明了,指示性强,在儿童公共空间里也可以对箭头进行颜色或形态上的变化,不仅可以满足儿童公共空间的导视功能,还可避免呆板,与环境相协调^[7]。

儿童医疗空间是针对儿童进行医疗救治的特殊医疗单位,以儿童知识背景和审美视角设计的导视系统,可以有效地缓解儿童面对复杂环境的焦虑心理和就医时的消极态度。澳大利亚墨尔本皇家儿童医院的导视系统设计,是功能性和艺术性的统一,用色大胆、活泼、醒目,见图 2。通常医院导视系统的设计偏冷静,代表医疗的蓝色是最多用色。我国一些基础条件好的儿童医院,在色彩的设计上大多为单一的粉红色或粉蓝色。墨尔本皇家儿童医院的色彩和导视色彩以医院院标中的几种色彩为主色调,相互映衬。色

彩的纯度和对比度较高,变化丰富,可以极大地激发儿童的视觉感官^[8]。和谐的多样色彩组织成各种画面场景,绿色森林、蓝色海洋、棕色农场、紫色飞鸟,这些画面缓解了儿童就医的心理压力。在指路问题上利用色块区分区域,巧妙地缓解了人流去向。

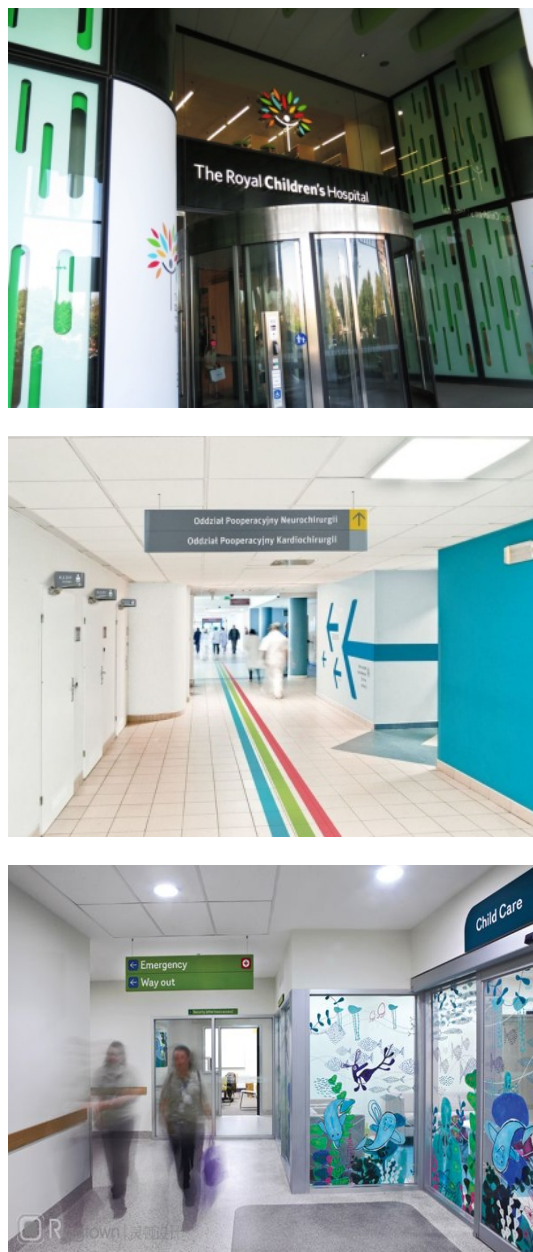


图 2 澳大利亚墨尔本皇家儿童医院的导视系统设计
Fig.2 Signage and wayfinding system design of Royal Children's Hospital in Melbourne

2.3 儿童行为特性与导视系统设计

2.3.1 儿童导视系统的安全性要求

针对儿童好动的特征,为儿童设计导视系统时,应注意系统的安全性问题。标识边缘应取缔直角的设计,采用安全环保的标识材质等,如抑菌材质、智能涂料、光触媒创新性建筑材料、天然木材等。

2.3.2 儿童导视系统的功用性和准确性

由于儿童的抽象思维能力还未形成,因此儿童公共场所标识,如安全标识、交通标识等,首先要易懂,符合儿童认识心理和认识能力;其次,儿童想象力较为丰富,因此必须要传达准确含义,让儿童在短时间内准确领会导视系统所传达的信息,避免意料之外的误解。

交通标识中,由于认知地图、规划路线等活动需要大量抽象思维,12岁以下儿童还无法完全胜任。因此路牌和标识,构成了学龄前儿童导视系统的主要内容。在路牌设计上,应当尽可能地保证路牌和标识表述信息的单一性,简化细节,突出重点,使用具体化的图形和图画辅助理解。在方向导向方面,为了把方向信息从环境其他信息中区分出来,应使用醒目的箭头等图形。

对于导视系统中的禁止类标识,其图案和文字要严格执行国内和国际统一标准,不得擅自变更。因为儿童的记忆为机械记忆,所以规范的禁止类标识便于儿童的学习和记忆。可以做到适度设计,但不要离开儿童的识别范围。

在儿童公共空间导视设计上应格外注重消防设备、防火疏散通道以及其它警示标识位置分布的设计^[9]。儿童的空间认知能力有限,不能辨别相对方位。在儿童公共空间中可以借鉴飞机上的逃生标识,采用绿色的方向性闪烁指引灯建立逃生通道,闪烁可以很好地描绘出逃生通道的方向和宽度,能让儿童更好地理解并快速找到正确的方向逃生。

2.3.3 儿童导视系统的互动性和趣味性要求

导视在指路的同时,要尽量引起儿童的共鸣,可欣赏,可触摸,可与受众产生最大限度的交流。设计导视系统时,对符号图形和图案的设计可以更多加入动物主题,或是进行事物的拟人化处理。导视系统的表达方式不仅仅是视觉上的事物表达方式,也可以考虑将声音类的听觉导视、触感导视、嗅觉导视运用在儿童公共空间中,增加系统的层次性和互动性。

现代动物园不仅是供公众观赏野生动物并进行科普宣传和科学研究的场所,还根据儿童的游乐天性,增加了娱乐休息的功能。美国明苏尼达动物园的导视设计,把方向感与动物形象相结合,通过符号的延展性设计,既保留了符号的本质特征,又体现了动物生趣盎然的动作形态,个性趣味又不失空间主题性,令儿童简单易懂又印象深刻,见图3。通过儿童导视系统的建立,可以使儿童最大限度的了解周围陌生的环境,增加心理安全感,并通过自身的寻路过程产生类似“寻宝”的神秘感和乐趣,增加互动性。RIO商场导视系统,见图4,将真实的植物嵌入导视标识中,人们在寻路过程中可以与导视系统产生互动,观察或触碰导视中的植物,让人身在商场也可感受自然的气息^[10]。



图3 美国明苏尼达动物园的导视设计
Fig.3 Signage and wayfinding design of Minnesota Zoo in America



图4 RIO商场导视系统
Fig.4 Signage and wayfinding system of RIO Shopping Mall

3 儿童导视系统的发展趋势

3.1 导视系统智能化

智能设计在未来会大批量地应用到各个领域,智能型导视系统的多样性和新鲜感符合儿童天生的记忆特性和特征,儿童的接受度较高。将科技引入儿童

导视系统中,使导视系统具有“拟人智能”的特性或功能,提供给儿童更多参与的机会和感官体验。影像动态媒体、触摸屏系统、幻影成像、增强现实等多媒体技术,可大大增加导视系统的丰富性和互动性。手机的 App 应用也为儿童等特殊群体提供了新的导视手段^[11]。

需要说明的是,导视系统的本质是信息的传递,导视系统的智能化只是手段的丰富。多方位的感官体验和炫目特效虽然可以丰富导视系统的“表情”语言,但都只是导视系统的辅助设施,应避免形式上的多样化与复杂化影响信息的清晰读取。

3.2 导视系统的环保性

环保是中国当前的大问题,因此环保材料在导视系统设计中的应用必然成为重要议题。导视系统设计的环保性不仅避免了儿童在使用过程中的安全隐患,还可以在潜移默化中培养儿童的环保意识。环保的导视系统的材料可回收、可循环利用,并且随着科技水平的进步,环保的导视系统材料也能延续传统材料的坚硬或具有亲和力特点。导视材料最好可以从当地获取,以此减少生产运输中的能源消耗。例如,2005年德国慕尼黑 BUGA 园艺博览会场的导视信息被印刷在一种大的、可填充的布包上,布包套在植物身上,材料天然、易安装、拆卸,可循环使用,与博览会环境相协调,充分体现了环保设计的理念。

3.3 导视系统与人文生态环境自然融合

未来的导视系统设计将会实现更加多元化的导视方式。在不影响导视系统的通识性的基础上,充分利用导视系统的构成要素进行多元化的设计。因地制宜的设计会使得自然生态景观和人文景观很好的结合,加强了儿童对当地文化的感悟和理解^[12],提高了儿童的旅游体验。英国南部的海滨旅游度假胜地布莱顿,将真实的故事与城市环境相结合,利用这座城市真实发生过的41个故事为背景进行城市品牌标识的设计,使游客与行人在阅读的过程中产生共鸣,加深对城市的了解程度。

4 结语

本文在针对儿童群体特征需求研究的前提下,对儿童导视系统的设计和趋势提出了建议。从儿童的生理特征和成长特点来看,具象形态和色彩是儿童导视系统设计中尤为重要的一部分。未来的导视系统设计在完成基本指路、信息传达功能之外更应该注重特殊群体的特殊需求,这样才能满足人们不断提高的物质文化需求。

参考文献:

[1] 李小融. 对当代儿童心理特征的新认识[J]. 成都师范

学院学报, 2013(2): 1—4.

LI Xiao-rong. A New Understanding of the Psychological Characteristics of Contemporary Children[J]. Journal of Chengdu Normal University, 2013(2): 1—4.

[2] 王振宇. 儿童心理发展理论[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2016.

WANG Zhen-yu. Children's Mental Development Theory[M]. Shanghai: East China Teachers' University Press, 2016.

[3] 戴雪红. 基于认知阅读的儿童绘本设计[J]. 包装工程, 2016, 37(1): 152—153.

DAI Xue-hong. Children's Picture Books Design Based on Reading Cognition[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(1): 152—153.

[4] 马更. 基于儿童心理及认知的食品包装设计[J]. 包装工程, 2015, 36(5): 93—96.

MA Geng. Food Packaging Design Based on Child Psychology and Cognition[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(5): 93—96.

[5] MELISSA J. Interiors for Under 5s[M]. New York: Academy Press, 2005.

[6] 左洪亮. 色彩心理学在儿童商业空间中应用研究[J]. 轻工科技, 2017(3): 103—104.

ZUO Hong-liang. Application Research about Color psychology in the Children's Commercial Space[J]. Light Industry Science and Technology, 2017(3): 103—104.

[7] 徐恒醇. 设计符号学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008. XU Heng-chun. Design Semiotics[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2008.

[8] 战宁. 童话般的视觉体验——墨尔本皇家儿童医院导视系统设计探析[J]. 院校风采, 2014(4): 139—140.

ZHAN Ning. The Fairy Tale of Visual Experience: Analysis of the Royal Children's Hospital Melbourne Signage System Design[J]. Colleges, 2014(4): 139—140.

[9] 章萍芳. 儿童户外游戏活动空间的安全性研究[J]. 包装工程, 2015, 36(2): 117—120.

ZHANG Ping-fang. The Safety of Outdoor Game Activity Space for Children[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(2): 117—120.

[10] 倪春洪. 基于特殊群体生活需求的城市公共空间导视系统设计[J]. 包装工程, 2015, 36(4): 44—45.

NI Chun-hong. Visual Sign System Designing of the Urban Public Places Based on Living Needs towards Specific Groups[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(4): 44—45.

[11] 方浩. 学龄前儿童教育类 App 交互设计研究[J]. 包装工程, 2016, 37(10): 113—117.

FANG Hao. Interactive Design Study of Educational App for Preschoolers[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(10): 113—117.

[12] 倪春洪. 城市文化意象在导视系统中的演绎[J]. 包装工程, 2014, 35(10): 16—19.

NI Chun-hong. Interpretation of Urban Culture Imagery in the Visual Sign System[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(10): 16—19.