

基于视觉感知的室内停车场色彩与空间关系研究

汪卓妍, 李永昌*

南京林业大学艺术设计学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年7月24日; 录用日期: 2024年9月18日; 发布日期: 2024年9月25日

摘要

本研究旨在探讨室内停车场色彩和关系空间对用户体验的影响, 研究色彩选择、空间分布、视觉感知之间的关系及其对使用者情绪、行为和认知的潜在影响。通过结合理论框架和案例研究, 为优化室内停车场设计提供理论和实践支持, 强调了视觉感知在空间体验中的重要性。并探索如何通过有效的设计手段, 提升停车场的整体功能性和用户感知质量。

关键词

视觉感知, 室内停车场, 色彩, 空间

Research on the Relationship between Color and Space in Indoor Parking Lots Based on Visual Perception

Zhuoyan Wang, Yongchang Li*

College of Art and Design, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Jul. 24th, 2024; accepted: Sep. 18th, 2024; published: Sep. 25th, 2024

Abstract

This study aims to explore the impact of indoor parking lot color and relational space on user experience, investigate the relationship between color selection, spatial distribution, visual perception, and their potential effects on user emotions, behavior, and cognition. By combining theoretical

*通讯作者。

文章引用: 汪卓妍, 李永昌. 基于视觉感知的室内停车场色彩与空间关系研究[J]. 设计, 2024, 9(5): 1-8.

DOI: 10.12677/design.2024.95527

frameworks and case studies, theoretical and practical support is provided for optimizing indoor parking lot design, emphasizing the importance of visual perception in spatial experience. And it explores how to improve the overall functionality and user perceived quality of parking lots through effective design methods.

Keywords

Visual Perception, Indoor Parking Lot, Color, Space

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着城市化进程的加快和车辆保有量的增加,室内停车场是城市基础设施的重要组成部分,有着为车辆提供安全停放和便捷服务的重要功能。在传统上而言,对于室内停车场设计的关注点主要集中在功能性和安全性上,而在色彩和空间布局对于视觉感知影响的深入探讨则相对较少。事实上,色彩与空间在室内停车场设计中进行合理运用,不仅可以提升使用者的视觉舒适感,还可能对用户的情绪、行为和认知产生有益的影响。

本文将从理论与实例相结合的角度出发,探索如何通过色彩与空间的关系研究,优化室内停车场的设计来满足现代城市生活中人们对于安全、便捷和舒适停车环境的需求。

2. 视觉感知相关概念

2.1. 视觉感知与认知过程

视觉感知与认知过程密切相关,指的是通过视觉系统获取信息,并将其转化为理解和认知的能力,主要分为感知阶段和认知阶段。

感知阶段主要接收视觉信息,眼睛接收来自环境的光信号,将其转化为神经信号。在这个阶段会进行初级处理,视觉信息通过视觉通路传输到大脑的视觉皮层,进行初级的感知和特征提取,如形状、颜色、运动等。而到了认知阶段,大脑对视觉信息进行进一步分析和整合,将其与记忆、经验和情境联系起来。个体通过视觉认知能力理解和识别物体、场景或人物,并加以分类和归纳。

设计师在进行室内停车场设计时,如果理解视觉感知对空间布局和色彩选择的影响,可以创造更舒适和更具功能性的停车场所。视觉感知与认知过程不仅是感知和理解外界信息的基础,还反映出个体对环境产生的认知能力。

2.2. 视觉感知与色彩选择

视觉感知与色彩选择在艺术设计中都非常重要,视觉感知与我们如何看待和理解世界有关,而色彩则影响着我们的情绪、行为和心理状态,它们共同影响我们对世界的理解和感知体验。

视觉是人们感受外界环境最为直接的方式[1],视觉感知是指我们通过视觉系统接收和理解世界的过程,这包括了形状和轮廓、空间关系、运动和动态感和深度感。色彩选择会影响视觉感知,一是注意力引导,视觉感知决定了我们对环境中不同元素的关注程度和顺序。艺术家和设计师可以利用这一点来选择色彩,以引导观众的注意力或者在设计中创造视觉层次。二是空间感和深度,视觉感知中的深度和空

间感可以通过色彩的使用来加强或者改变。暖色调通常会使物体看起来更加靠近, 而冷色调则会使物体看起来更远。三是情绪和情感体验, 视觉感知如何理解形状、轮廓和动态变化直接影响我们对色彩的情感反应。例如, 流畅的曲线形状可能会激发温暖和舒适感, 而尖锐的角度可能会引发紧张或不安的情绪反应。

色彩理论被设计师们广泛运用, 用它们来创造具有视觉吸引力和情感共鸣的作品。视觉感知和色彩选择不仅是设计的基础, 也是影响人们认知感受的重要因素, 需要在创作过程中深入理解并合理运用。

2.3. 视觉感知与空间布局

视觉感知与空间布局之间的关系是相互作用的, 设计师借助这种关系, 打造既具深度又美观且实用的空间环境, 从而影响观众的情感与体验。在空间布局方面, 设计师们利用视觉感知原理, 对环境进行创造性的组织和规划, 从而塑造人们对其空间认知和体验。

空间布局对视觉认知具有显著影响, 它通过视觉引导实现对观众注意力进行影响, 视觉感知的原理在此过程中被巧妙应用, 以此来操纵观看者的视线移动路径, 设计师通过运用对比鲜明的色彩, 引导空间视觉感受, 规划观众的行走路径及考虑其互动感受。设计师在进行空间规划时还要注重元素的对称与平衡, 以此追求视觉上的和谐与舒适感。在对称的空间布局中, 观者感受到的是一种稳定与规则之美, 而在不对称的布局之下, 视觉上则呈现出更为生动且充满动态的张力, 空间布局也涉及到如何在视觉感知中创建节奏感和节制感, 在空间设计的实践中, 设计师运用间隔、重复和尺度变化的手法, 能够引导观者在空间中的移动与驻足, 从而塑造出动或静的不同氛围。

3. 室内停车场的色彩与空间关系

3.1. 视觉秩序与功能性

在停车场的内部设计中, 色彩搭配与空间布局的应用对于其视觉效果及实用性方面具有巨大的影响, 设计师在进行具体规划时, 必须全面兼顾使用者体验感、安全感及场所功能性。

设计师通过色彩与空间的科学配置, 构建出一个既直观又清晰的室内空间环境, 从而使得驾驶员能够在其中轻松地找到停车位并顺利操作, 优良的设计对于降低停车场所事故概率能起到至关重要的作用。同时, 这样的设计还能高效配置停车资源, 有效缓解拥堵和混乱状况。

3.2. 色彩导向与安全感

室内停车场的设计中, 色彩搭配与空间布局直接影响到用户的色彩导向和安全感, 这些元素不仅塑造了停车场的视觉风貌, 还直接影响到使用者的使用体验和情绪反馈。

采用明亮的颜色有助于提升场所的整体亮度及视觉效果, 从而让使用者在停车区域能更准确地识别和操作。例如, 通过提高颜色对比度, 能有效辨别诸如车道、停车位和墙壁等区域, 进而降低识别上的混淆和错误。

色彩不但能起到装饰和调节光线的作用, 还会影响人的心情[2]。在停车场环境中, 采用温暖色调的装修风格, 可以提升用户的心理安全感, 营造出舒适和宁静的氛围。而采用如蓝色或绿色等冷色调, 则能够给人冷静和清爽之感, 适合营造整体宜人的舒适环境。

3.3. 空间感知与可达性

对于室内停车场的规划, 颜色搭配和空间布局对于使用者的空间感知与可达性具有决定性作用, 它们关乎驾驶者在场内的指引与心理感受。

在选择用于停车场的涂料或装饰色彩时, 应注重光亮度与色彩饱和度的平衡, 以提高环境的视觉适应性, 从而使用户在停车活动中获得轻松愉悦的体验。适当提高色彩之间的对比度, 能够增强空间内容的可读性和导向功能。

从空间感知角度出发, 设计师通过运用色彩的深浅变化以及光影的交错效果, 能够提升空间的透视层次, 从而使得停车场显得更为宽敞且明亮。在进行室内设计时, 通过合理安排颜色搭配, 能够优化空间的感知效果。例如, 亮色系的运用能够扩展视觉上的亮度感知, 而暖色系的颜色则能够增强环境的温馨感。在空间布局设计中, 利用醒目的颜色标识和信息板, 可以帮助用户能够精确地进行导航并抵达预定位置, 色彩与空间的科学搭配, 对增强室内停车场空间感知、可达性, 以及优化其运作效率与安全系数, 具有显著影响。

3.4. 行为响应与情绪影响

室内停车场内, 色彩与空间布局的设计, 对使用者的行为及情绪具有显著影响, 其设计要素的重要性不言而喻。色彩与情感之间的关系, 既体现在色彩对人的情感状态的直接影响, 也体现在色彩作为情感表达媒介的间接作用[3]。

不同的色彩会引起人对与该色彩相关事物的多种多样的联想, 我们也可以认为色彩具有不同的“性格”, 这一方面基于人从心理角度和生理角度对色彩的反应, 另一方面又与地域文化有着紧密的联系[4]。颜色的分类依据其对心理影响的差异, 可将其划分为暖色调与冷色调两大类, 所述的前者包含了红色、橙色以及黄色等, 这些属于暖色系的色彩, 能够激发人的兴奋情绪。冷色系中, 如绿色、蓝色等色彩, 能够帮助营造宁静的氛围。为了在室内空间中达到对观众积极的影响, 必须对色彩进行恰当规划与布局, 在室内停车场这样的特定空间内, 色彩的运用具有针对性, 例如, 大胆采用纯色, 可引发观众感官的强烈反应。

在行为响应方面中, 色彩具备引导观察者视觉及行为的功能, 比如, 具有显著对比度的视觉标识, 能有效吸引观察者的注意力, 并指导其行进路径。又例如, 通过设置鲜明的色彩标识牌, 明确指示出入口及紧急通道, 从而使用户能够更为快捷地寻找到目标位置。

3.5. 使用者满意度与舒适性

当代社会人们越来越注重生活品质, 大众对空间环境设计水平的要求提高, 室内停车场内的色彩设计对使用者满意度和舒适性的考虑必不可少。不同地域的文化背景和审美习惯可能对色彩选择产生影响, 需要考虑使用者的文化背景和地域特点。色彩不但能起到装饰和调节光线的作用, 还会影响人的心情色彩设计还应考虑到停车场所处的环境条件, 如自然光线的强弱、周围建筑的影响等, 以确保色彩设计能够适应各种环境。

室内停车场的色彩设计应综合考虑心理影响、视觉效果、导向性、安全感以及文化和环境因素, 从而达到提升使用者满意度和舒适性的目的。

4. 基于视觉感知的室内停车场色彩与空间应用策略

4.1. 导向和标识功能的强化

设计师可以有效地利用色彩设计和视觉感知的原理, 增强室内停车场的导向和标识功能, 提升用户的使用便捷性和满意度。

在设计阶段, 设计师可以使用不同色彩或色彩的明度对停车场进行区域分隔, 例如使用明亮的颜色或对比强烈的色块来标示不同的区域(如入口、出口、行人通道、紧急出口等), 帮助用户快速识别。设计

师可以沿着主要路径使用一致的彩色或色彩元素, 如地面标线、墙面标识或灯光, 引导用户沿着正确的行车和步行路径移动, 降低迷路的可能性。

室内停车场要确保标示和标志的颜色明度足够高, 以在不同光照条件下都能够清晰可见。例如, 在昏暗的区域使用亮色标识, 或在明亮的区域使用反光材料来增强可见性。设计师可以使用明暗对比度强烈的色彩组合, 如黑白、红绿等, 能够更加显眼地突出标识和导向功能, 提高用户的注意力和反应速度。

在色彩选择上, 设计师要考虑到停车场用户的文化习惯和心理偏好。不同文化背景的用户可能对颜色有不同的反应和理解, 因此需要在设计中进行适当的发散调整, 创造不一样的设计环境。

如悉尼-72DP 彩色停车场(图 1), 设计师大胆采用红、橙、黄、绿、蓝等多颜色拼接组合的色块装饰停车场空间, 入口处的色块连接成曲折的线条, 指引入口通道。大胆的用色打破了停车场固有的昏暗、乏味, 打造一个超级趣味空间, 使人眼前一亮。

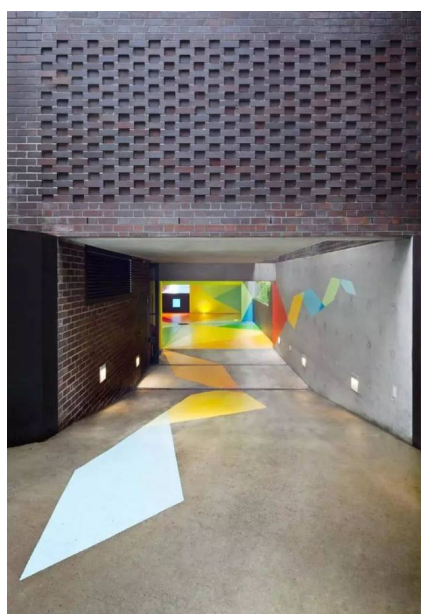


Figure 1. Sydney-72DP colour car park

图 1. 悉尼-72DP 彩色停车场^①

4.2. 安全感和舒适性的提升

在通常的研究中, 人的视觉器官按照各自的不同的生理条件, 对色彩感知也会存在很多差别, 人的自身的生理条件即自身的视觉器官, 对色彩第一感触会因个体差异存在不同, 会产生不同的视觉效果。视觉器官对色彩的刺激本能地进行调剂, 以保持视觉上的生理平衡, 并且只有在色彩的互补关系建立时, 视觉才得到满足而趋于平衡[5]。

在设计领域, 针对色彩的挑选与搭配, 设计师往往偏好采用明快而不过分刺激的色调, 以期在视觉上提升作品的明亮度和赋予空间更为宽敞的错觉, 在对大面积区域进行颜色选择时, 应避免使用过暗或过亮的色彩, 因为这样可能会导致视觉上的不适甚至存在安全风险。作为标识特定区域, 如进出口及安全设施, 通常选用颜色对比鲜明的颜色以便于识别, 例如, 出入口处可以使用醒目的色彩来引导驾驶员。在地面上布置明确的指示标识与线条, 对司机进行方向引导以及泊车辅助, 颜色需与周遭环境产生显著差异, 以便于快速辨认。除了这些, 在灯具选用方面, 应着重考虑色温因素, 适宜的自然白光或温暖白光, 可增强驾驶员的视觉适应性和驾驶安全性。

4.3. 情绪和行为影响的考虑

任何建筑空间或室内空间的色彩设计都会对人的生理及心理感知起到重要的引导作用[6], 色彩在空间中, 其本身便成了空间的一部分。选择温暖而柔和的色调, 例如淡蓝色或淡黄色, 可以营造轻松和温馨的氛围。这些颜色有助于降低紧张感, 使驾驶员和乘客在停车时感到更加舒适和放松。同时保持停车场的通风和明亮, 可以避免空间产生阴暗和拥挤的感觉, 开放的空间设计和良好的自然光照可以减少幽闭感, 提升使用者整体的舒适度。

另一方面, 强烈的红色或饱和度高的颜色可能引起紧张或不安情绪, 因此在主要停车区域应避免大量使用这些颜色。但是适当使用这些颜色作为提示标牌可以提高注意力, 确保所有出入口、楼梯、电梯和紧急设施的标示清晰可见, 以便减少用户理解和识别。

如 Angle Lake 中转停车场(图 2), 设计灵感来源于 William Forsythe 的即兴作品《舞蹈几何》, 在该作品中, 建筑师大量采用曲折的蓝色线条, 像舞者们根据空间中折叠弯曲的线条来扭动身姿。与室外连通的开放空间, 给予了良好的自然光照, 内部采用暖色调的橙色灯光, 整体空间通透舒服。

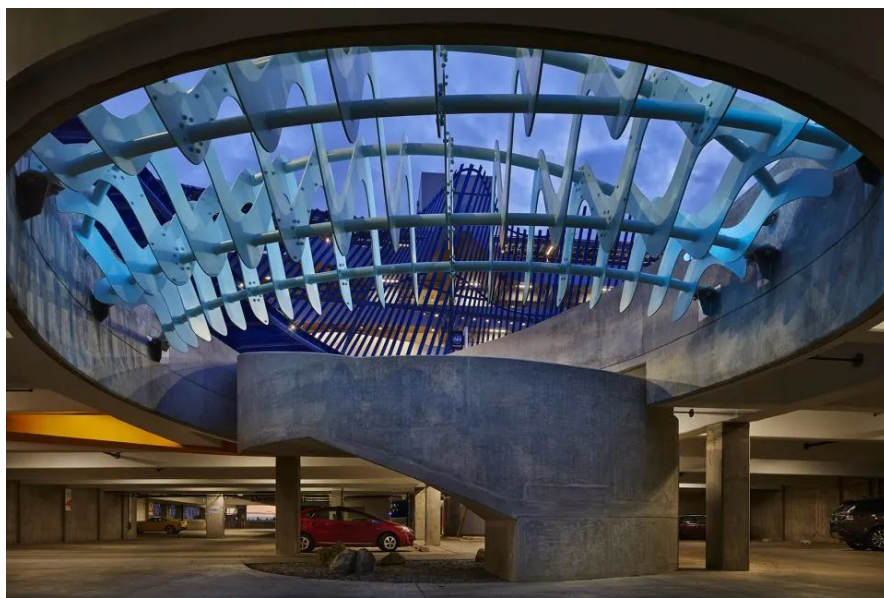


Figure 2. Angle Lake transit parking
图 2. Angle Lake 中转停车场^②

4.4. 可持续性与环境友好性

在优化室内停车场的色彩与空间应用策略时, 考虑到可持续性与环境友好性是至关重要的。

在选择颜色时, 设计师应考虑其对空间环境所产生的效应。比如通过选用高反射率的颜色, 能够降低对照明设备的依赖, 实现能源的有效节约; 或者通过色彩的冷暖结合, 能够增强空间的舒适感受, 同时降低对外部光源的依赖。光环境能直接影响室内环境的色彩感受[7], 在灯具的选择上, 我们可以优先选择 LED 灯具, 其可以调节色温和光质, 这不仅增加了空间的视觉舒适性, 也对室内环境的美观和用户的心理状况产生积极影响。同时我们可以在停车区域及其周边增设绿色植物, 这不仅优化了视觉效果, 还改善了空气品质, 进而提高了使用者的视觉适应性和心理愉悦度。

如西班牙 Cajnovas 的汽车停车场(图 3), 设计师使用低功率的霓虹灯可以降低能耗, 旨在达到功能性和可持续性, 整体采用白色字体简单但是醒目, 可以指导驾驶员在停车场内轻松停车。

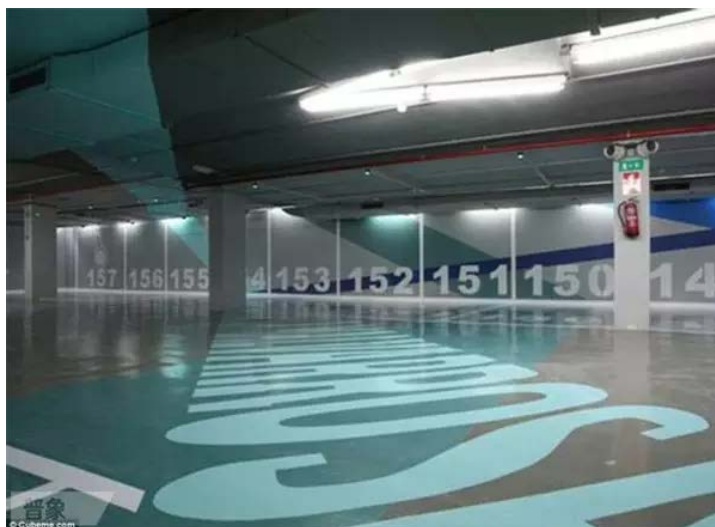


Figure 3. Car parking in Cajnovas, Spain

图 3. 西班牙 Cajnovas 的汽车停车场[®]

选择符合社会责任和可持续发展理念的色彩方案，例如通过调查用户偏好和心理反应，设计出能够提升驾驶者和行人安全感的色彩方案，为用户和周围社区创造更加健康和宜居的停车体验。

5. 结语

本研究基于视觉感知的室内停车场色彩与空间关系进行深入探讨，揭示了色彩选择和空间布局对用户体验和停车场功能性的重要影响。通过理论探讨和实证研究的结合，我们发现色彩在空间设计中不仅仅是美学考量，更是能够显著提升停车场的导向效果、视觉舒适性以及整体的使用者满意度。

合适的色彩搭配能够有效地引导用户在停车场内部的移动和定位，实质性提升其在复杂空间环境下的导航性能。选择协调的色彩搭配，能够创造出一个舒适放松的环境，进而有效减轻用户的焦虑情绪和紧张感。此项研究成果，既为停车场的设计提供了重要的参考依据，同时也为未来城市规划与公共空间设计，在视觉感知方面奠定了理论与实践的双重基础。

本研究进行了色彩与空间关系的研究，为室内停车场的规划设计提供了新的思路与技术，同时强调了视觉感知在提高空间体验和城市居民生活质量方面所发挥的关键作用，本项研究预期对未来的城市构建及公共空间的规划提出新的见解，旨在助力塑造一个更加人性化且适宜居住的城市环境。

注 释

- ①图 1 来源：网页引用，<http://www.hkxy.group/cp/4/975.html>
- ②图 2 来源：网页引用，https://mp.weixin.qq.com/s/kbeCB_0DBuJdMiKope-byw
- ③图 3 来源：网页引用，https://www.sohu.com/a/165085744_188910

参考文献

- [1] 姚青石, 崔鸣轩. 基于视觉感知的山地酒店景观空间设计[J]. 工业建筑, 2023, 53(8): 25-30.
- [2] 张明绪, 张泽宇. 儿童交互空间的色彩应用与舒适性——以斯图加特新图书馆为例[J]. 明日风尚, 2022(17): 184-187.
- [3] 涂天慧. 基于视觉心理学的美术设计色彩应用与情感表达研究[J]. 鞋类工艺与设计, 2024, 4(9): 42-44.
- [4] 王岳颐. 基于操作视角的城市空间色彩规划研究[D]: [博士学位论文]. 杭州: 浙江大学, 2014.

- [5] 冯文芳. 浅析居室空间中的色彩设计[J]. 文艺生活: 中旬刊, 2013.
- [6] 刘奇. 基于多维情感的老年康养中心室内空间色彩设计研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 河北工业大学, 2023.
- [7] 陈子廉. 儿童康训中心室内空间与色彩设计研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 东北林业大学, 2023.