

# 五感设计在地铁站中的应用

## ——以济南八涧堡站为例

田原, 陈纪强, 李光盛

山东建筑大学艺术学院, 山东 济南

收稿日期: 2023年10月16日; 录用日期: 2023年12月13日; 发布日期: 2023年12月21日

### 摘要

目的: 本文旨在深入探讨“五感设计”在城市地铁站中的应用, 以八涧堡地铁站为例。通过分析该站点的视觉、听觉、触觉、嗅觉及技术设计元素, 旨在了解“五感设计”对于地铁站空间的重要性, 并为乘客提供愉快的旅行体验。办法: 本文采用文献研究和实地调查的方法, 深入分析了八涧堡地铁站的设计特点。通过观察和记录视觉元素如新媒体艺术和装置艺术, 听觉元素包括音乐氛围的营造, 触觉元素如动态捕捉技术和材质质感的体现, 以及嗅觉方面的新风系统, 收集了关于该站的详细信息。结果: 八涧堡地铁站的“五感设计”在多个方面得到了成功体现。视觉方面, 新媒体艺术作品和装置艺术与济南文化元素相结合, 为站点带来了独特的科技感和未来感。听觉方面, 清晰的信息传达和愉悦的音乐氛围提高了整体旅行体验。触觉设计则是通过深切互动、特殊肌理和人体工程学, 增强了用户友好性。嗅觉方面的新风技术保证了车站内的空气质量, 为乘客提供了更加舒适的环境。结论: 八涧堡地铁站的“五感设计”不仅满足了基本的信息传达需求, 还创造了愉悦的文化环境。它提高了车站的吸引力, 使其成为一个有趣、舒适且文化氛围浓厚的地点, 为乘客提供了良好的旅行体验。

### 关键词

五感设计, 地铁站, 八涧堡, 城市文化

# Application of Five Senses Design in Subway Station

## —Taking BAIJIANPU Station in Jinan as an Example

Yuan Tian, Jiqiang Chen, Guangsheng Li

School of Art, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Oct. 16<sup>th</sup>, 2023; accepted: Dec. 13<sup>th</sup>, 2023; published: Dec. 21<sup>st</sup>, 2023

文章引用: 田原, 陈纪强, 李光盛. 五感设计在地铁站中的应用[J]. 设计, 2023, 8(4): 3403-3408.

DOI: 10.12677/design.2023.84419

## Abstract

**Objective:** This paper aims to explore the application of “five senses design” in urban subway stations, taking BAJIANPU subway Station as an example. By analyzing the visual, auditory, tactile, olfactory and technical design elements of the station, the aim is to understand the importance of the “five senses design” for the subway station space and provide passengers with a pleasant travel experience. **Methods:** By using the methods of literature research and field investigation, this paper deeply analyzed the design characteristics of BAJIANPU subway station. Detailed information about the station was gathered by observing and recording visual elements such as new media art and installation art, auditory elements including the creation of musical atmosphere, tactile elements such as dynamic capture techniques and the embodiment of material texture, and olfactory aspects of the fresh air system. **Results:** The “five senses design” of BAJIANPU subway Station has been successfully reflected in many aspects. In terms of vision, new media art works and installation art are combined with Jinan cultural elements to bring a unique sense of technology and future to the site. Aural, clear message delivery and pleasant music atmosphere enhance the overall travel experience. Haptic design enhances user friendliness through deep interaction, special texture and ergonomics. The smell of fresh air technology ensures the air quality in the station, providing a more comfortable environment for passengers. **Conclusion:** The “Five senses design” of BAJIANPU Subway Station not only satisfies the basic needs of information communication, but also creates a pleasant cultural environment. It enhances the attraction of the station and makes it a fun, comfortable and culturally rich location that provides a good travel experience for passengers.

## Keywords

Five Senses Design, Subway Station, BAJIANPU, Urban Culture

Copyright © 2023 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

随着城市化进程的不断发展和人们出行需求的增加，地铁站不再仅仅是交通工具的中转点，已经演变为城市文化的一部分。地铁站的设计和氛围变得越来越重要，为乘客提供更丰富、愉悦的出行体验。在这一背景下，“五感设计”成为了地铁站设计中的一个重要方向，通过利用视觉、听觉、触觉、嗅觉和味觉，地铁站可以营造出独特的文化氛围，提高乘客的满意度和忠诚度[1]。

## 2. 八涧堡地铁站

### 2.1. 济南地铁的发展历程

2013年12月25日，济南轨道交通集团成立，济南地铁建设从此驶入快车道。2015年7月16日，济南地铁打下第一桩，1号线正式开工。2018年6月6日，济南轨道交通集团第一运营有限公司成立，济南地铁运营筹备进入新阶段。2019年，是济南地铁具有里程碑意义的一年。1月1日，济南地铁1号线通车，济南以全新轨迹，大步迈入地铁时代。随后，济南地铁系统经历了多个阶段的建设和扩展，目前已经成为城市交通的重要组成部分。

## 2.2. 济南地铁站的特点与布局

济南地铁站的设计和布局受到了城市的地理、文化和交通特点的影响，地铁站设置于城市的重要交通枢纽、商业区域和政府机构附近，站点选择和布局充分考虑了城市的需求特点，以确保乘客能够便捷地到达指定区域[2]。

此外，济南地铁站的设计也注重融入地方文化元素，如独特的地域文化和当地艺术形式，以增强乘客的文化体验。

## 2.3. 八涧堡地铁站设计现状

八涧堡站是目前济南地铁最大的换乘站，作为2号线与3号线的换乘站，是一座三层岛式车站，同时作为济南智慧地铁的示范站，采用了边缘计算、物联网、人工智能、大数据等智慧元素。

## 3. 五感设计

### 3.1. 五感设计理论

原研哉在《设计中的设计》一书中阐释了“五感设计”的含义：以感官表现为设计的目的和方向，把沟通设计的理念引入到了设计当中。设计作品传达信息的手段不仅仅是单一的视觉表现，更是充分利用“五感”——视觉、触觉、味觉、听觉、嗅觉的设计信息传达模式，以愉悦刺激的方式激发受众未曾感知的信息。工业设计师 Jinsop Lee 在其举例讲解同学设计的气味时钟案例中，也将“嗅觉”应用于设计中，让人们可以不用通过眼观时钟而正确的知晓当时的时间。在八涧堡站的设计中就很好的展现了“五感设计”在空间设计中的优势，它不仅可以使空间摆脱单调，更可以让空间具有可观、可触、可听、可闻、可尝的属性，让地铁站变得更有趣味性[3]。

### 3.2. “五感设计”的特点

#### 3.2.1. 多样性

五感设计必须包含多种感知方式，例如视觉、听觉、触觉、嗅觉和味觉，以满足不同人群的需求和偏好。举例来说，一款成功的智能家居系统可能结合了声控、触摸屏和可视化界面，以让用户以多种方式与系统互动。

#### 3.2.2. 多模态

五感通常同时工作，相互补充，有助于加深对信息的理解。如一款虚拟现实游戏，它结合了视觉、听觉和触觉，使玩家可以沉浸在一个逼真的虚拟世界中，以提供更丰富的游戏体验。

#### 3.2.3. 适应性

五感设计应该考虑到不同人的需求和能力，以确保尽可能多的人能够参与。例如，一个网站或应用程序应该提供可调整的字体大小和声音控制选项，以适应视觉或听觉上有特殊需求的用户。

#### 3.2.4. 感官引导

通过刺激特定的感官，五感设计可以影响人的情感、注意力和行为。在电影中，通过音乐、声音和视觉效果精心安排，导演可以引导观众的情感，让他们更深入地融入到电影情节中。

#### 3.2.5. 情感连接

五感设计可以建立情感连接，使人更贴切地投入到体验中。想象一下一次浪漫的晚餐，绚丽的烛光、美味的食物和悠扬的音乐共同营造了浪漫氛围，让情侣们感到更亲近和满足。

### 3.2.6. 沟通工具

五感设计可以用来传达信息、故事和情感。举个例子，一个博物馆的展览可以通过视觉展示、声音导览和触摸屏来有效地传达历史事件或科学知识，以增强参观者的理解。

### 3.2.7. 创新潜力

五感设计在技术和创新领域有着巨大的潜力。虚拟现实、增强现实和感知计算等新技术正在不断拓展五感设计的可能性，创造出新的互动和娱乐体验，例如一款可以通过 VR 头戴设备参与全身运动的健身应用。

## 3.3. “五感设计”的作用

首先，五感设计的作用之一是提升感知体验。这是通过优化产品、服务或环境的感知属性来实现的。例如，在建筑设计中，考虑到视觉元素，可以选择特定的颜色、形状和材料，以设计出吸引人的外观。同时，考虑到听觉，可以营造出适宜的声音环境，如宁静的音乐或自然声，以提高用户在空间中的感知体验。这种感知体验的提升可以帮助用户更全面、更深入地感知他们周围的环境。

其次，五感设计有助于增强情感联系。通过激活多个感官，设计可以在用户和产品、服务或环境之间建立更深刻的情感联系。这种情感联系可以极大地影响用户对特定品牌、产品或场所的态度。例如，餐厅可以通过独特的视觉装饰、音乐和食物的香气来营造浪漫的氛围，从而加强了情感联系，使顾客感到更加满意。

第三，五感设计有助于提高品牌认知和忠诚度。通过在设计中融入独特的感官元素，品牌可以更容易地在竞争激烈的市场中脱颖而出，用户往往更容易记住令人难忘的感官体验品牌。这有助于增加用户的品牌忠诚度，因为他们倾向于与那些能够引起他们感官兴趣的品牌建立更深的联系。

此外，五感设计还有助于营造感官愉悦。通过在设计中融入美学上愉悦的视觉、听觉、触觉、嗅觉和味觉元素，可以提供令人愉悦和满足的感官体验。这可以在各种情境下实现，从音乐会和美术馆到家居和汽车内部空间。愉悦的感官体验有助于提高用户的满意度，增强他们对产品或服务的积极印象。

最后，五感设计还有助于增强信息传递。通过巧妙地结合视觉和听觉效果，可以更生动地呈现信息，使其更易于理解和记忆。这在广告、教育和信息传达中都具有重要作用。例如，教育应用程序可以通过视觉和听觉的互动性来帮助学生更好地理解复杂的概念，从而提高学习效果[4]。

## 4. 八涧堡地铁站中“五感设计”的体现

### 4.1. 视觉方面

#### 4.1.1. 新媒体艺术

八涧堡站的视觉设计以多种方式独具魅力，站内采用了新媒体艺术表现形式，利用八涧堡站现有的空间特点，借助 LED 屏幕进行展现，形成了从墙面到天花贯通式的瀑布屏表现效果，极大的丰富了八涧堡地铁站的文化氛围。再通过运用济南泉水、甲骨文、黄河等文化元素，打造出了《像素材料学》《泉水瀑布》《现代甲骨文》《人工智能山水图》四种新媒体艺术表现作品，借助新型技术，使地铁站富有科技感和未来感。

《像素材料学》设计灵感起源于地铁站金黄色的主体颜色，利用计算机模拟了各种柔性材料的动态变化，通过动态的表现形式与地铁的硬装修形成对比，使地铁站的氛围灵动起来。动态内容的灵感则来源于流动的黄河河水，同时在屏幕下方设置了深度摄像头捕捉器，通过捕捉乘客的位置，可以使人影形态与画面进行互动，拉近乘客与新媒体艺术装置的距离，置身于作品之中。

《泉水瀑布》是利用地铁站从墙面到天花 L 型屏幕的特点进行展现，L 型的形态更加适合流水瀑布的内容形式，以此来更好的展现泉城济南的城市形象，泉水清流而下，乘客路过时与泉水交相呼应，让乘客在地铁站就能够感受到浓厚的泉城文化氛围。

《现代甲骨文》的设计灵感就缘起于该站独特的地理位置——八涧堡，八涧堡是全国最早出土甲骨文的地区之一，针对该地特色进行设计内容的创作，为了不让甲骨文作为设计元素显得陈旧，将甲骨文的文字结构与现代字体相结合，打造出了一套全新的现代甲骨文字体形式，利用新媒体艺将其展现出来。

《人工智能山水图》是利用人工智能的深度网络学习技术，训练了一个可以自动绘画山水的人工机器人，在训练机器人的时候，加入了大量关于的济南经典绘画作品作为数据集，最后用人工智能模拟动态展现各式各样的山水作品。

#### 4.1.2. 装置艺术

自然元素的抽象。以济南市的树种柳树为灵感，将柳叶的抽象形态应用于站点的天花、地面和墙面，通过线条的韵律将它们紧密地联系在一起，创造了空间的一体化设计，这种自然元素的抽象赋予了站点一种生机灵动的感觉。

文化主题的表达。八涧堡站的设计主题是《震古烁今》，灵感就来源于大辛庄商代文化遗址的甲骨文。站内装饰采用了甲骨文和金文的形态进行整合设计，选取文字如宝、田、母等，这些文字不仅传达着独特的含义，还代表了历史和文明的传承，这种文化主题的表达强调了济南城市的文化自信和厚重积淀。

#### 4.1.3. 设计特点

八涧堡站的设计充分融合了历史和现代元素，非对称式的设计语言和对比呼应的手法将历史与当下的时代相融合，突显了该站的文化底蕴。

站点的设计反映了济南城市文化的发展与繁荣，展现了城市对自身历史和文化的自豪感，同时也为乘客提供了沉浸式文化体验，让他们可以更深刻地了解济南的文化传统。

引人注目的现代甲骨文字体在墙壁、柱子和装饰中随处可见，这不仅使车站在人们的记忆中留下深刻的印象，还起到了导航标识的作用，帮助乘客可以轻松找到出口和转乘通道。

装置艺术品不仅吸引着乘客的注意，还提供了有趣的文化背景信息，这种融合了传统和现代元素的设计营造出一种与传统地铁车站单调氛围截然不同的感觉。

### 4.2. 听觉方面

在听觉方面，八涧堡站注重信息传递的清晰度和愉悦感。车站内设置了现代化的音频系统，用于播放列车到站信息和站内公告，这确保了乘客能够清楚地了解列车动态，提高了整体旅行体验。

此外，八涧堡站不仅提供了必要的信息传播方式，还注重音乐氛围的营造，这些欢快的音乐不仅为乘客的等待时间增添了愉悦的心情，还营造出了轻松欢快的氛围。这种音乐元素的应用使车站不再仅仅是一个过渡地，而是一个充满活力且具有文化氛围的场所。

### 4.3. 触觉方面

触觉设计在八涧堡地铁站的新媒体艺术、装置艺术以及座椅和手扶梯上都有所体现。在新媒体艺术装置中，通过设置深度摄像头捕捉器实现了乘客与艺术品的深切互动，通过这种互动形式，提高了用户的参与感。在装置艺术品中，采用“铜”和“GRC”两种材质进行制作，并在材质上添加了一些特殊的肌理，使乘客不仅在视觉上还可以在触觉上更好的感受到艺术品的历史感和岁月感。车站内的座椅设计



舒适且符合人体工程学，提供了乘客所需的休息和等待的空间。手扶梯的表面材质和手感也经过精心设计，确保安全性和舒适性[5]。

#### 4.4. 嗅觉方面

八涧堡地铁站采用了新型新风技术，可以将室外的新鲜空气送入到车站内部。新风机组能够通过过滤、吸附等处理手段，去除空气中的杂质、细菌、病毒等有害物质，保证车站内部空气的质量，提供良好的空气环境。

地铁车站因为地下空间狭小，车流密集等特点，很容易形成空气污染、积尘、异味等问题。这些问题不仅会影响乘客的出行体验，更有可能对身体健康造成损害。新风机组作为地铁车站环境改善的重要手段，能够不断地将室外清新的空气引入到车站内部，有效地净化车站内部的空气。

总之，五感设计在地铁站中为乘客提供了全面、丰富的出行体验，不仅满足了基本的信息传递需求，还创造了愉悦的文化环境。这有助于提高车站的舒适性，使它不再仅仅是一个过渡地点，而是一个有趣、舒适、独特的场所，为乘客出行提供愉快的旅行体验。

### 5. 结语

“五感设计”作为地铁站设计的关键概念，在八涧堡地铁站中展现了其重要的作用。通过视觉、听觉、触觉、嗅觉和技术的综合运用，这一地铁站已经超越了其传统角色，成为了一个文化场所，一个城市的代表。在本文中，深入探讨了该站的各种设计元素，从新媒体艺术到装置艺术，从自然元素到文化主题，从音乐氛围到触觉设计，再到嗅觉方面的新风技术，这一站点融合了传统和现代、历史和未来，为乘客提供了愉悦的出行体验。八涧堡地铁站的成功，展示了“五感设计”如何改善地铁站的品质，提高了城市的文化自信和吸引力。它为乘客提供了一个特殊的空间，一个能够引发感官和情感体验的地方。这一成功案例不仅局限于地铁站，还是城市规划和设计的一个有力范例，可以激发更多地方关注“五感设计”的潜力和价值，为城市的发展和居民的生活带来更多的愉悦和满足。通过继续探索和推广“五感设计”，可以为更多城市的文化和交通注入新的生机与活力。

### 参考文献

- [1] 五月生. 感官世界[M]. 石家庄: 河北人民出版社, 2006.
- [2] 于山水. 铁路枢纽站前空间布局与交通换乘研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京交通大学, 2019.
- [3] 宋雪梅. 书籍设计的“五感”[J]. 文艺研究, 2010(4): 166-167.
- [4] 钱靓, 叶聪. 基于“五感”体验的现代艺术设计研究[J]. 包装工程, 2016, 37(20): 220-223.  
<https://doi.org/10.19554/j.cnki.1001-3563.2016.20.046>
- [5] 方兴, 田颖慧. 现代地铁导视系统的交互数字化研究[J]. 包装工程, 2019, 40(4): 87-92.