

公共艺术交互性喷泉在融创西广场中的研究设计

张啸风, 鲍诗诗, 李 寒

山东建筑大学艺术学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年8月5日; 录用日期: 2024年10月8日; 发布日期: 2024年10月15日

摘 要

公共艺术作为在公共的空间中以大众为主体的艺术, 能够提高大众审美和传递全新的艺术生活方式。融创西广场空间作为开敞式的公共空间, 其商业模式需要结合公共艺术提高竞争力。通过对交互性喷泉在融创西广场中的特性, 以及形态设计、位置设计等设计原则, 实现丰富公共空间的文化内涵、提升融创西广场的艺术氛围, 激发公众对艺术的兴趣和参与。因此交互性喷泉不仅是一种美学表达, 也是一种社会意义的传递和交流方式。

关键词

公共艺术, 交互性喷泉, 公共空间, 融创西广场

Research and Design of Public Art Interactive Fountains in Sunac West Plaza

Xiaofeng Zhang, Shishi Bao, Han Li

School of Art, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Aug. 5th, 2024; accepted: Oct. 8th, 2024; published: Oct. 15th, 2024

Abstract

Public art, as an art in public space with the public as the main body, can improve the public aesthetics and convey a new artistic lifestyle. As an open public space, the business model of Sunac West Plaza needs to combine with public art to improve its competitiveness. Through the characteristics of the interactive fountain in Sunac West Plaza, as well as the design principles of form design and location design, it can enrich the cultural connotation of the public space, enhance the art atmosphere of Sunac West Plaza, and stimulate the public's interest and participation in art. Therefore,

the interactive fountain is not only an aesthetic expression, but also a way to convey and communicate social meaning.

Keywords

Public Art, Interactive Fountain, Public Space, Sunac West Plaza

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

公共艺术的核心属性在于其公共性，强调艺术的公益性和文化价值，旨在提升公众的文化素养和审美体验，促进社会文化的交流与共享。公共艺术不仅限于具体的艺术作品形式，还包括与公共空间、公众互动、文化传播等相关的一切艺术活动和实践。它可以是艺术家为公共空间专门创作的艺术品，也可以是公众自发参与的艺术活动或项目。

随着人们对休闲娱乐和环境保护意识的不断提高，公共艺术在满足功能需要的同时也需要新形式的艺术作品出现，其体验式互动发展成为新时代大众进行娱乐、放松身心的一种新方式。这使公共艺术作品极大地提高了大众的娱乐性、积极性及参与性，也使大众真实地体验、感受到了公共艺术的魅力。随着技术突飞猛进的发展、艺术与技术的跨界突破，互动性喷泉装置拓展了艺术的边界，为空间探索和塑造增添了新的路径，成为城市公共空间必不可少的艺术表现方式。

在公共艺术领域，尤其是对交互性喷泉的设计与研究，已经进行了广泛的探索和实践，主要集中在其对商业氛围的提升、顾客体验的增强、社交互动的促进以及创新设计的应用等方面。融创西广场作为济南市的一个重要商业广场，为“文化 + 商业”的发展模式，是展示城市形象和文化的重要窗口，通过互动性喷泉这种全新的艺术形式能更好地塑造出更加具有标志性的城市符号。

2. 互动性喷泉与融创西广场的概述

2.1. 互动性喷泉

喷泉装置作为城市公共空间内广受欢迎的公共艺术形式，是激活城市生命力与装点城市风貌的关键要素，承载着提升环境品质的重任。但是，当前众多喷泉设计往往局限于满足视觉观赏的单一功能，忽略了喷泉本身蕴含的互动性特质与人的亲水性。这种局限性导致喷泉装置在激发城市活力方面的作用有限，公众大多只能作为旁观者，难以与之产生直接的互动体验，限制了喷泉装置作为公共艺术提升城市动态氛围的潜力。

随着人们生活水平的提高，对于美好生活需求的日益增长，仅仅具有观赏性功能的喷泉装置无法满足人们的需求，接触水以及与喷泉装置互动的意愿增强[1]。互动性喷泉是一种结合了水景艺术和科技元素的现代化喷泉。它通过使用先进的喷泉技术和控制系统对喷泉水流、喷泉灯光和音乐等元素进行精确控制，从而创造出丰富多样的喷泉效果[2]。在互动性喷泉中，观众可以通过触摸、声音、光线等方式参与到喷泉的运作中，创造出独特的视觉和听觉体验。现代的互动性喷泉可以通过使用传感器和计算机控制系统，根据观众的动作和指令实时调整喷水效果和音乐节奏。一些互动性喷泉还可以与投影技术结合，展示出各种图像和动画效果，增强观众的参与感和娱乐性。

2.2. 融创西广场

融创西广场作为典型的商业广场，整体呈方形，占地约 37,400 m² (如图 1)。位于济南市历城区，靠近城市主干道，交通便利。附近有多个公交点，方便市民出行。该区域人口密集，周边学校、社区等设施齐全，目前济南东边区域常驻人口数量逐年上升，且消费水平较高，为设施的发展提供了良好的人口基础。此项目所处区域经济发达，以“文化 + 商业”的模式为消费者提供了全新的购物体验，同时拥有丰富的品牌资源和多元化业态组合，在竞争的环境中具有较高的市场占有率和发展潜力。

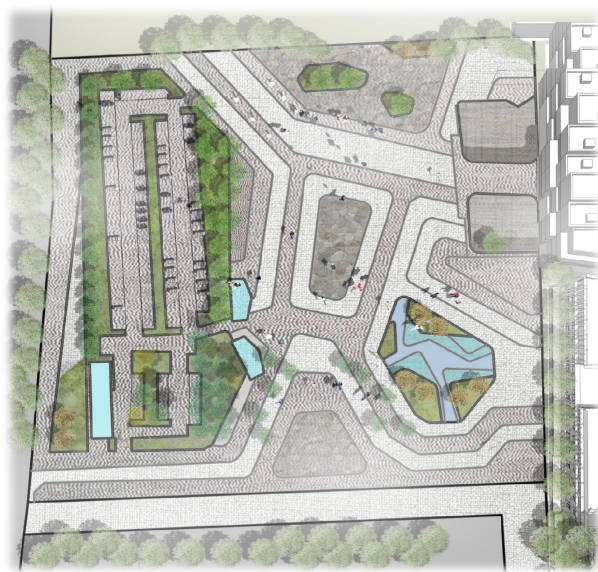


Figure 1. Colour plans of Sunac West Plaza
图 1. 融创西广场彩平图

西广场空间主要举办商业活动而设置，以步行为主，其空间环境给人带来休闲舒适感受，行人在此空间步行观赏能感受到城市的特色文化与生活方式。同时，商业广场空间作为丰富人们生活的纽带是现代城市最受欢迎的场所，人们在此集聚举办多种活动吸引更多人群给人增加了停留的时间与空间，短时间的逗留休息也体现了商业广场空间的公共性。

2.3. 融创西广场中的互动性喷泉的特性

因融创西广场南邻融创乐园，不管白天还是夜晚，在此广场的人流量都很大，作为具有五感体验的公共艺术融入到商业广场空间中，可以创造一个丰富多样的艺术环境。互动性喷泉这种互动性艺术使大众喜欢长时间在这个空间中逗留，同时也能体现出一定的地域文化特征，将融创项目的“欢乐之源，泉水相拥”的设计元素更好的体现在西广场的设计中。

通过与人、艺术以及环境之间的自由互动交流强调了主客体之间的密切关系。首先，是在融创西广场空间中人与互动性喷泉作品的互动，通过人的肢体行为上与互动性喷泉的交流互动能够产生情感上的微妙变化。其次，通过互动性喷泉的色彩、造型以及介入其中的互动装置让人产生好奇的心理，想要亲自体验感受互动性喷泉的互动效果，互动的过程由于人的差异性呈现出的效果也不同。这种明显的互动特性，不需要语言描述就能清晰地感受到互动性喷泉对人的直接影响以及社会产生的高度反响。

融创西广场的综合特性使其中的互动性喷泉能够满足大众互动娱乐放松身心的需求，对其重视程度也有所提高。互动将使人、与喷泉、融创西广场空间以及互动性喷泉与融创西广场空间保持连接的新方式，

在改变原有的静止状态下发生动态变化是一种艺术观念的进步。互动性喷泉在融创西广场空间中表现的公共性也增强了公共艺术的互动性，无论是在肢体上还是内心情感上都与大众有所互动交流。

3. 融创西广场空间中互动性喷泉的设计研究

3.1. 设计原则

在城市公共空间中创作的公共艺术设计必须要遵循原则性条件，能够更好地提升公共艺术作品的价值，更好的呈现城市精神文化特征。

3.1.1. 形态设计

公共艺术在商业广场空间中形态设计是具有具象和抽象的。具象的公共艺术形态是以写实的手法放大或缩小复刻出现实生活中存在过的物体外形放置在商业广场空间，它具有一定的时代记忆，真实的再现了生活中见到过的事物，这种直观的形态设计辨识度高且简单明了使大众接受程度也高。具象的公共艺术在商业广场空间中通过结合流行时尚的配色以及日常物体的形象，再现简约真实的生活原形引起大众共鸣增加喜爱度。其次，是抽象形态的公共艺术，抽象的形态设计在具象形态的基础上进行一定的变形，运用夸张和简约概括的手法进行抽象的形态设计，它最大的特征就是简约，把复杂的形态概括化。

在融创的设计主题“欢乐之源，泉水相拥”的指引下，进行交互性喷泉的设计。采用了抽象的形态设计方法，创造出一个独特而惊叹的视觉效果。利用“泉水”的柔美姿态作为设计的核心元素。通过将水流动的形态与泉水的形象相结合，创造出一种优雅而动感的效果。水流从喷泉的中央喷射而出，形成一道道细长的水柱，仿佛是泉水从地下涌出的景象。这些水柱在空中交织、交错，形成了一幅美丽的水幕画。另外设计多层次的喷泉结构，水从一层流向另一层，形成一种层次感和流动感，水从上层喷泉的顶部落下，形成了一道道瀑布般的水流，落在下层喷泉的水池中，再次溅起水花，形成了一种连续而流畅的水景效果(图 2)。



Figure 2. Side view of fountain water feature

图 2. 喷泉水景侧面图

通过触摸感应或声音感应等交互方式与观众进行互动，当观众靠近喷泉时，水流会变得更加活跃和激烈，仿佛是在与观众互动(图 3)。使观众能够参与其中，感受到欢乐与活力。同时，喷泉的设计还考虑添加彩色灯光和音乐效果，以进一步增强观赏体验。这种交互性的设计不仅增加了观众的参与感，也为整个喷泉增添了一份活力和趣味，使互动性喷泉具有公共“疗愈性”可能的基础。通过这样的设计，可以为融创带来一个独特而富有魅力的景观元素，为人们带来愉悦和欢乐的体验[3]。

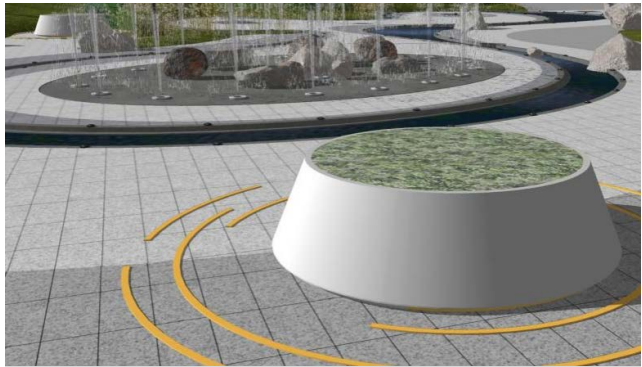


Figure 3. Inductive function
图 3. 感应功能

在喷泉周围设置曲形水池。在水池周围种植一些花草植物，增加绿意，使整个场所更加生机勃勃。这些花草植物不仅可以增添美感，还可以为空气提供清新的气息，给人们带来一种愉悦的感觉，为人们带来一个宜人的环境，使其更加愿意停留和享受这个美丽的场所。无论是在炎热的夏天还是寒冷的冬天，人们都可以在这个曲形水池旁找到一份宁静和舒适。不仅能够满足人们对美的追求，还能够提供一个理想的休闲场所，让人们在这里度过愉快的时光(图 4)。



Figure 4. Renderings
图 4. 效果图

3.1.2. 位置设计

公共艺术在商业广场空间中具有重要地位，在展示艺术美感的同时公共艺术在整个空间中的位置的摆放尤其重要。互动性喷泉位置的摆放应与融创西广场的来往人群有关，人群大致有以下三种：其一，是带有目的的人群，这类人群在融创西广场空间逗留时间短，由于受到时间和其他因素的影响，他们动作敏捷目的性强丝毫不作停留，在满足自身需求后将立即退出此空间。其二，是休闲娱乐类人群，这类人群在融创西广场空间停留时间长，有规律和阶段性的停留，他们不受其他因素的影响目的性弱，以步行为主动作悠闲缓慢，主要以休闲娱乐放松为主。其三，是其他类自由人群，这类人群是没有目的的闲散在广场周边角落，这类人群的活动范围也相对较小并且在时间上具有不确定性没有规律。

综上所述，互动性喷泉的位置放在融创西广场中心位置，对整个融创西广场空间来讲中心位置是关注度极高的焦点位置，在此位置的话，互动性喷泉能直接的与群众产生互动联系，能更好的迎合进入此空间的人群。同时，在中心位置的互动性喷泉能填充空间使融创西广场空间丰富有层次不至于显得空旷单调。

3.2. 技术要点

互动性喷泉的技术要点主要集中在以下几个方面：首先，喷泉的控制系统是核心，它通过感应器和控制装置来实现对喷泉的控制。观众通过脚步踩踏自由选择音乐、喷水高度、水柱方向等参数，让自己成为表演的一部分。其次，喷泉的喷射方式和喷射效果也十分重要，这决定了喷泉的观赏性和艺术性。像跳起的水珠跟随我们轻快的步伐，或者一组喷泉在同一条直线上，泉水开始涌动，这些都是通过精确的控制实现的特殊效果。最后，喷泉与环境的融合也是关键，雾喷和集电地板互动，每踩下一块地板带动一组雾喷启动喷洒，增强了体验交互的趣味性[4]。

3.3. 环保和可持续发展的存在形式

科技的发展使传统创作工具及材料也被新型的所代替，创新的科技增加了成效也具有了更多功能。科技与公共艺术相结合在设计的过程中原材料得到了更新，绿色环保的循环使用新型材料不仅杜绝了浪费也敬畏了自然。互动性喷泉在环保和可持续发展方面主要体现在水资源的节约使用以及环境的和谐共生。首先，通过科技手段控制喷泉的用水量，以实现节水效果。首先，设置感应器，使喷泉在有人靠近时开始工作，无人时则暂停，这样既保证了观赏性又能有效节约水资源。其次，互动性喷泉的设计也考虑到了环境保护的需求。如将喷泉与周围的环境相融合，不仅增强了观赏性，同时也使得喷泉成为生态系统的一部分。

4. 互动性喷泉在融创西广场空间中的意义

首先，公共艺术互动性喷泉能够增加融创西广场的吸引力和活力。喷泉作为一种独特的景观元素，能够吸引人们的目光，为融创西广场带来生机和活力。通过精心设计的喷泉表演和互动体验，可以吸引更多的游客和顾客前来参观和购物，从而提升融创西广场的知名度和吸引力。其次，公共艺术互动性喷泉能够提升用户体验和参与度。与传统的静态喷泉相比，互动性喷泉能够与用户进行互动，通过感应器捕捉用户的动作或声音，使水流随着用户的动作而变化。这种互动性的设计能够增加用户的参与感和乐趣，提升他们在融创西广场的体验。第三，公共艺术互动性喷泉能够创造艺术与科技结合的独特氛围。互动性喷泉采用先进的科技手段来实现各种特效和互动功能，这种艺术与科技的结合不仅能够创造出独特的视觉效果，还能够为融创西广场营造出一种现代、时尚的氛围，提升其品牌形象和文化内涵。

然而，公共艺术互动性喷泉也面临一些挑战。首先是技术实现的复杂性。互动性喷泉需要借助先进的科技手段来实现各种特效和互动功能，这需要专业的技术人员进行设计和实施。其次是维护和管理成本和难度。互动性喷泉需要定期进行维护和保养，以确保其正常运行和良好的观赏效果。此外，还需要对用户的行为进行管理和引导，以保证他们的安全和秩序。最后是与商业广场整体设计的协调性。互动性喷泉作为商业广场的一部分，需要与周围的建筑、景观和其他设施相协调，以形成一个整体和谐的空间。

综上所述，公共艺术互动性喷泉在商业广场中具有增加吸引力和活力、提升用户体验和参与度、创造艺术与科技结合的独特氛围等优势[5]。然而，它也面临着技术实现的复杂性、维护和管理成本和难度以及与商业广场整体设计的协调性等挑战。因此，在设计和实施公共艺术互动性喷泉时，需要综合考虑这些因素，以实现最佳的效果和价值。

5. 结论

互动性喷泉的目的是为了丰富公共空间的文化内涵，提升融创西广场的艺术氛围，激发公众对艺术的兴趣和参与。因此互动性喷泉不仅是一种美学表达，也是一种社会意义的传递和交流方式。随着城市

化和全球化的加速发展，公共艺术在当代社会中的地位和作用不断增强，越来越多的城市和社区开始意识到公共艺术对城市形象、社会凝聚力和文化创意产业的重要性，积极推动公共艺术的发展和应用。

注 释

文中所有图片均为作者自绘。

参考文献

- [1] 石星媛. 水景营造中的互动设计研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中科技大学, 2021.
- [2] 侯亮. 文旅夜游项目中喷泉的控制技术应用[J]. 中国建筑金属结构, 2023, 22(S2): 213-216.
- [3] 张伟迪. 喷泉水景艺术和控制技术的互动式研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西安建筑科技大学, 2008.
- [4] 姬春炎. 鲁南地区城市滨河区交互空间设计研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东建筑大学, 2020.
- [5] 李飞燕. 公共艺术在商业广场空间中的设计研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林建筑大学, 2023.