

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2024.05.014

何枳润, 何科方, 王丽英. 基于空间叙事的中国油脂博物馆展陈设计研究[J]. 粮油食品科技, 2024, 32(5): 108-114.

HE Z R, HE K F, WANG L Y. Research on interior exhibition design of the Oils and Fats Museum of China based on spatial narrative[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2024, 32(5): 108-114.

基于空间叙事的中国油脂博物馆 展陈设计研究

何枳润¹, 何科方¹✉, 王丽英²(1. 武汉轻工大学 管理学院, 湖北 武汉 430023;
2. 武汉轻工大学 食品科学与工程学院, 湖北 武汉 430023)

摘要: 中国油脂博物馆是我国油脂领域唯一的大型专业科普教育场馆, 不仅向公众展示我国悠久的油脂历史文化, 还充分展示现代辉煌的油脂科技成果, 其展陈设计独具匠心。基于空间叙事理论, 以中国油脂博物馆为研究对象, 运用文献研究法、参与观察法、访谈法等研究方法, 从空间叙事的结构建造与氛围营造两个维度分析中国油脂博物馆的展陈设计原理, 挖掘油脂博物馆建设背后的感人故事, 并深入了解现代油脂科技, 总结提炼油脂科普场馆空间设计模式与现实意涵。

关键词: 中国油脂博物馆; 油脂科普; 空间叙事; 展陈设计

中图分类号: TS22; G26 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-7561(2024)05-0108-07

网络首发时间: 2024-08-28 11:24:54

网络首发地址: <https://link.cnki.net/urlid/11.3863.TS.20240827.1614.034>

Research on Interior Exhibition Design of the Oils and Fats Museum of China Based on Spatial Narrative

HE Zhi-run¹, HE Ke-fang¹✉, WANG Li-ying²(1. College of Management, Wuhan Polytechnic University, Wuhan, Hubei 430023, China;
2. College of Food Science and Engineering, Wuhan Polytechnic University, Wuhan, Hubei 430023, China)

Abstract: The Oils and Fats Museum is the only large-scale professional science education venue in the field of oils and fats in China, which not only displays China's long history and culture of oils and fats to the public, but also fully demonstrates the modern brilliant scientific and technological achievements of oils and fats. Its exhibition design is unique and ingenious. Based on the theory of spatial narrative, this study focused on the Oils and Fats Museum as the research object. By employing research methods such as literature review, participant observation, and interviews, the study analyzed the exhibition design principles of the Oils and Fats Museum of China from two dimensions: the construction of spatial narrative structure and the creation of atmosphere. It explored the touching stories behind the construction of the oil museum and provided an

收稿日期: 2024-01-30

基金项目: 中国科协科学家故事研习项目 (XFCC2023ZZ061); 湖北省高校哲学社会科学研究重大课题 (2023ZD143)

Supported by: China Association for Science and Technology (CAST) Scientist Storytelling Programme (No. XFCC2023ZZ061); Major Research Project on Philosophy and Social Science in Hubei Universities (No. 2023ZD143)

作者简介: 何枳润, 女, 2001 年出生, 在读硕士生, 研究方向为农业管理, E-mail: hzr15950878640@163.com

通信作者: 何科方, 男, 1978 年出生, 博士, 副教授, 研究方向为科技政策与科技管理, E-mail: 1428819151@qq.com

in-depth understanding of modern oil technology, which could ultimately summarize and refine the spatial design model and practical implications of science education venues in the oil sector.

Key words: the Oils and Fats Museum of China; popular science of oils and fats; spatial narrative; exhibition design

中国油脂历史源远流长, 油脂文化博大精深, 油脂人的奋斗故事激励后人。作为全国性的知名科技社团组织, 中国粮油学会油脂分会高瞻远瞩。2015 年, 中国粮油学会油脂分会在福建厦门提出“举全行业之力共同努力建设成一座精致、厚重, 融知识性、科普性、文化性于一体, 填补国内博物馆类型空白的中国油脂博物馆”。自此, 长达六年的中国油脂博物馆建设工作拉开帷幕。2021 年 10 月 1 日, 令海内外数以万计油脂人牵挂的中国油脂博物馆终于建成开馆。中国油脂博物馆的建成离不开老一辈油脂科学家的精心规划与身体力行, 离不开全国油脂界的慷慨捐赠, 离不开社会各界的关心支持, 将成为“灿烂中国油脂文化的展示基地、油脂科技人才的教育与培养基地、油脂科技的研发与创新基地、国际交流与合作的基地”^[1]。千年油脉一馆承。在中国油脂博物馆迎来三周年华诞之际, 多维度解读中国油脂博物馆的展陈内容, 深层次分析中国油脂博物馆的文化意涵, 挖掘中国油脂博物馆背后的科学家故事, 是让油脂文明活起来、传下去的重要前提。因此, 在中国油脂博物馆运营阶段, 亟需对中国油脂博物馆的展陈设计进行深化研究, 提升科普场馆的协同育人功能。

近年来, 博物馆建筑设计不断向多元化方向发展, 博物馆不仅限于展览收藏的功能, 还向科普、教育、社交等功能进行拓展。研究表明, 空间叙事理论将博物馆的建筑空间与博物馆自身的文化故事相结合, 量身“定制”一整套情节变化, 用建筑空间艺术化的方式呈现博物馆主题^[2]。本文作者通过搜集中国油脂博物馆建馆以来的相关史料, 梳理建馆背景与历程, 并以志愿者的身份对展陈进行长期观察, 结合对我国油脂界领军人物王瑞元、何东平等老一辈学人的深度访谈, 了解中国油脂事业发展的基本脉络。在此基础上, 运用空间叙事理论对中国油脂博物馆室内展陈设计进行剖析, 试图以一个新的视角解读中国油脂

博物馆的建设模式, 为我国油脂科技自立自强的阐释提供参考。

1 空间叙事理论

叙事, 指运用语言或其他媒介再现空间和时间中发生的事件。叙事最早产生于文学, 美国学者约瑟夫·弗兰克 (Joseph Frank) 在《现代小说中的空间形式》(1945) 中提出形式的空间化, 并提出“并置”的概念。叙事理论最早来源于文学作品和符号学研究, 后逐渐衍生为建筑领域的思维范式, 即空间叙事^[3]。空间叙事是叙事者以空间 (物质或者非物质) 要素作为媒介, 借助符号学中的能指与所指的含义, 以叙事的方式进行信息的表达, 以此让接收者基于自我的认知意识获得一定的感知与体验^[4]。叙事空间不仅展示展陈的空间, 且将其作为二维时间叙事转换成三维立体叙事的媒介。人与空间相互依存、相互作用, 以空间作为媒介, 可以通过一定的表达形式, 对处在空间中的人传达特定信息, 不论是叙事者还是游客都可在空间中去表达他们的文化观和价值观^[5]。通常情况下, 博物馆的空间叙事包含预想、设计和实践, 凝练为空间叙事语言分析、叙事结构建构、空间氛围营造^[6]。根据博物馆的空间叙事理论, 可从两方面解析中国油脂博物馆展陈设计模式, 中国油脂博物馆的叙事表达模式如图 1 所示。

第一, 空间叙事的结构建造。不同的叙事结构可以带给人不同的空间感受, 根据需要展现的故事情节进行合理设计, 选择合适的叙事结构有助于叙事空间更好的“讲故事”。如, 中国油脂博物馆的情节顺序, 运用了正叙、插叙、倒叙的排列方式, 使馆内的空间秩序得到排列整合, 更容易突显馆内叙事效果; 再如该馆的情节节奏, 运用基本节奏、伏笔、出乎意料的情节的表现方式, 更易促进参观者的情感波动。

第二, 空间叙事性氛围营造。空间叙事氛围是参观者进入展示空间后, 在色彩、灯光、材料、

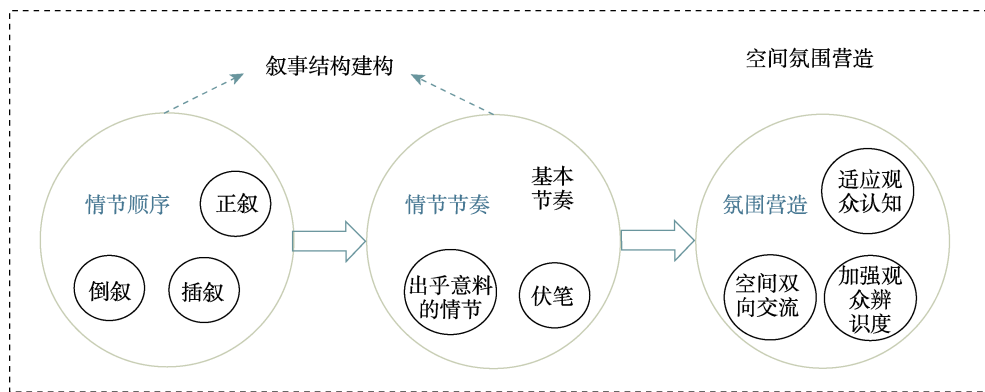


图 1 中国油脂博物馆的叙事表达模式

Fig.1 Narrative expression patterns of the Oils and Fats Museum of China

空间形态等特定环境下营造的能影响参观者心理感受的一种感应。如，在空间中表现出来的叙事内容，能适应参观者认知、给参观者带来深刻的辨识度、与参观者形成双向交流。

2 空间叙事理论在中国油脂博物馆的运用

中国油脂博物馆坐落于武汉轻工大学金银湖校区，是由中国粮油学会油脂分会和武汉轻工大学共建共管的一座高质量、高水平的博物馆，也是我国唯一的一座油脂博物馆^[7]，展陈设计由创立于 1970 年的广州市美术有限公司承担，室内展陈面积约 2 500 m²，室外油料文化园面积约 6 200 m²，馆藏展品丰富，馆内收有 10 000 余件藏品。迄今为止，中国油脂博物馆接待观众已逾 3 万人，接待团队 400 余个，提供免费讲解 600 余场，是中国油脂界对外宣传的重要窗口，交流和展示油脂文物的重要平台。

2.1 中国油脂博物馆的空间叙事情节顺序

2.1.1 正叙

中国油脂博物馆整体叙事呈正叙的表现形式。根据历史时间脉络对油脂文化进行叙事描述，表现为“古代——近代——现当代”情节顺序，馆内空间按照陈列品的背景发生年代及其背后所蕴含的故事进行排列。参观者按照故事发展顺序，中国油脂博物馆参观流线如图 2 所示，在一层空间进行参观，从对古代油脂业的探索到近现代油脂工业的发展，到现当代对先进制油工艺的科普、国家对粮油安全的重视。由此入手，根据其他叙事表达手法进行再细分，共分为古代油脂业的探索、近现代的油脂工业、现代油脂科技、近现代

油脂工业的腾飞、油脂行业名家、油脂学会名企名校、油脂科技及粮油安全、油品展区等八大展区。

正叙的排列方式虽然增加了博物馆的叙事层次感，也易让参观者理解其叙事表达内容，但长时间的参观会让参观者感到单调枯燥，所以中国油脂博物馆在叙事过程中增设插叙、倒叙，打破其内部层次，突出精彩部分，使空间叙事的表述变得主次分明。

2.1.2 插叙

为了展示我国先进的油脂科技及制油工艺，运用插叙的排列方式，将现代油脂科技展示区布局在近代和现代两个主叙事厅的衔接处，将原先的叙事顺序先中断，突出强调的叙事部分，烘托出主要内容情节，有助于参观者清晰了解博物馆的叙事脉络，起到承前启后的联系作用，让馆内叙事构建丰富，进一步升华中国油脂博物馆叙事主题。

在现代科技展区，展示了武汉轻工大学何东平教授团队的三项先进榨油制油工艺。展区导言结束后，首先展现的是该团队的先进榨油工艺——米糠油浸出法。米糠油又被称为稻米油，是稻米加工后对所剩米糠进行压榨、浸出等工艺得到的副产品，能够复原稻谷的精华，其拥有亚油酸、谷维素、维生素 E、角鲨烯等营养成分，米糠油所含营养成分及功效作用见表 1，是世界卫生组织最推荐的三大营养油之一，极具营养保健效价，备受人们欢迎。中国是世界上最大的稻米生产国和消费国。稻米与小麦、玉米一样，是我国的主要粮食品种^[8]。一般来说米糠的含油率为 18%~20%。米糠的含油量相当于我国的大豆含油量，是极其

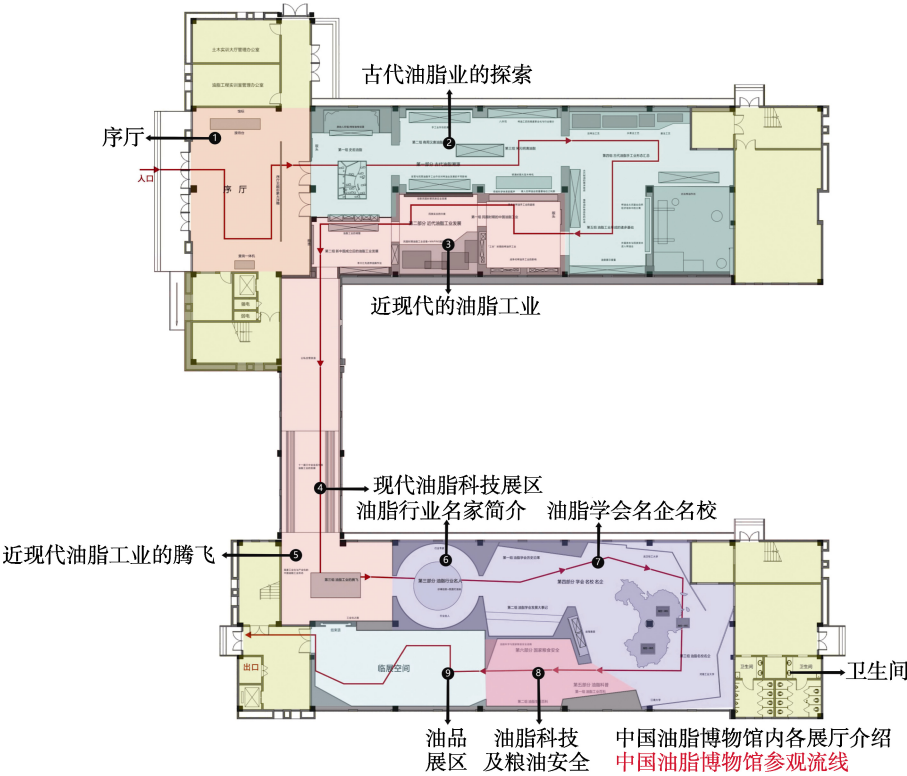


图 2 中国油脂博物馆参观流线
Fig.2 Visiting flow of the Oils and Fats Museum of China

表 1 米糠油所含营养成分及功效作用
Table 1 Nutrients and efficacy of rice bran oil

营养成分	主要功效
亚油酸	亚油酸是人体所必需的脂肪酸之一，人体自身不能合成。有助于抗肿瘤、抗氧化、提高免疫力、提高骨骼密度、增强肌力等。
谷维素	谷维素有提高胆汁排泄作用，减少人体对胆固醇的吸收量，能阻止血小板凝集，促进皮肤微血管循环，保护皮肤，能缓解脑震荡等疾病。
维生素 E	维生素 E 是生育酚和生育三烯酚的总称。生育三烯酚具有降低血小板凝聚、抗血栓及抑制肿瘤、预防阿尔茨海默氏病（老年痴呆症）等作用。
角鲨烯	角鲨烯是生物体代谢中不可缺少的物质，能生化合成胆固醇，再从胆固醇中生化合成副肾皮质激素、性激素，从而调节人体新陈代谢过程。具有降血脂、降低胆固醇等生理活性，还能促进胆汁分泌、强化肝功能、增进食欲。

宝贵的油料资源^[9]。如果加大对米糠资源的利用，就可以减少对大豆的进口量，提高我国食用油的自给能力。为了保障国家粮油安全，将中国人的饭碗牢牢端在自己手中，何东平教授团队历经二十余年研发，突破了米糠保鲜、精炼功能成分保留、提高得率和品质等关键技术，并将逐步实现产业化^[10]。

在现代科技展区，展示了江南大学王兴国教授、河南工业大学刘玉兰教授、益海嘉里首席科学家徐学兵等油脂科学家的研究成果，及著名的“李川江先进榨油操作法”，现代科技展区部分研究成果展示见表 2。从近代粗糙落后的油脂制取

工艺到现在精细先进的油脂制取工艺，都离不开我国油脂科技工作者秉持攻克关键核心技术、勇攀科技高峰的初心，此处叙事空间彰显了我国油脂科技工作者爱岗敬业、求真务实的精神。

2.1.3 倒叙

在博物馆空间设计中，依据叙事的表达要点，将最重要的叙事内容前置，再按原先的顺序描述，是一种逆时顺序的表述，即叙事学中的“倒叙”。

在中国油脂博物馆，通过对展陈逆时顺序表达，将何东平教授及其团队创作的《油脂轮》提前放置于古代油脂展厅。该作品清晰地呈现油脂在各行各业的广泛运用，如陶瓷、军事、日用品等，

表 2 现代科技展区部分研究成果展示

序号	科研团队	研究成果
1	王兴国教授团队	食用油适度加工技术及大型智能化装备开发与应用
2	何东平教授团队	米糠浸出法取油技术、微生物油脂发酵与加工技术、油茶籽加工关键技术创新及产业化应用
3	刘玉兰教授团队	食用植物油风险因子控制关键技术与应用
4	徐学兵教授团队	食品专用油脂品质调控关键技术开发及产业化
5	其他	李川江先进榨油操作法、木榨棉籽油/菜籽油榨油、动力螺旋榨油机棉籽/花生仁榨油

有助于参观者理解汉代陶仓、兔型灯等古代油脂物品的意义，印证了油脂从古至今都是日常必需品，中国油脂博物馆的“油脂轮”如图 3 所示。同时，也为后面相关展品的展示提供铺垫，如王瑞元先生捐赠的火花、益海嘉里等企业提供的食用油等。总之，《油脂轮》的提前展出，有助于打破正叙排

列方式造成的乏味感，激发参观者的兴趣。

2.2 中国油脂博物馆的叙事空间情节节奏

2.2.1 基本节奏

中国油脂博物馆整体叙事是正叙的排列方式，对应到博物馆空间叙事的节奏中，呈现“发生-发展-高潮-结局”的构成模式，即：从原始人

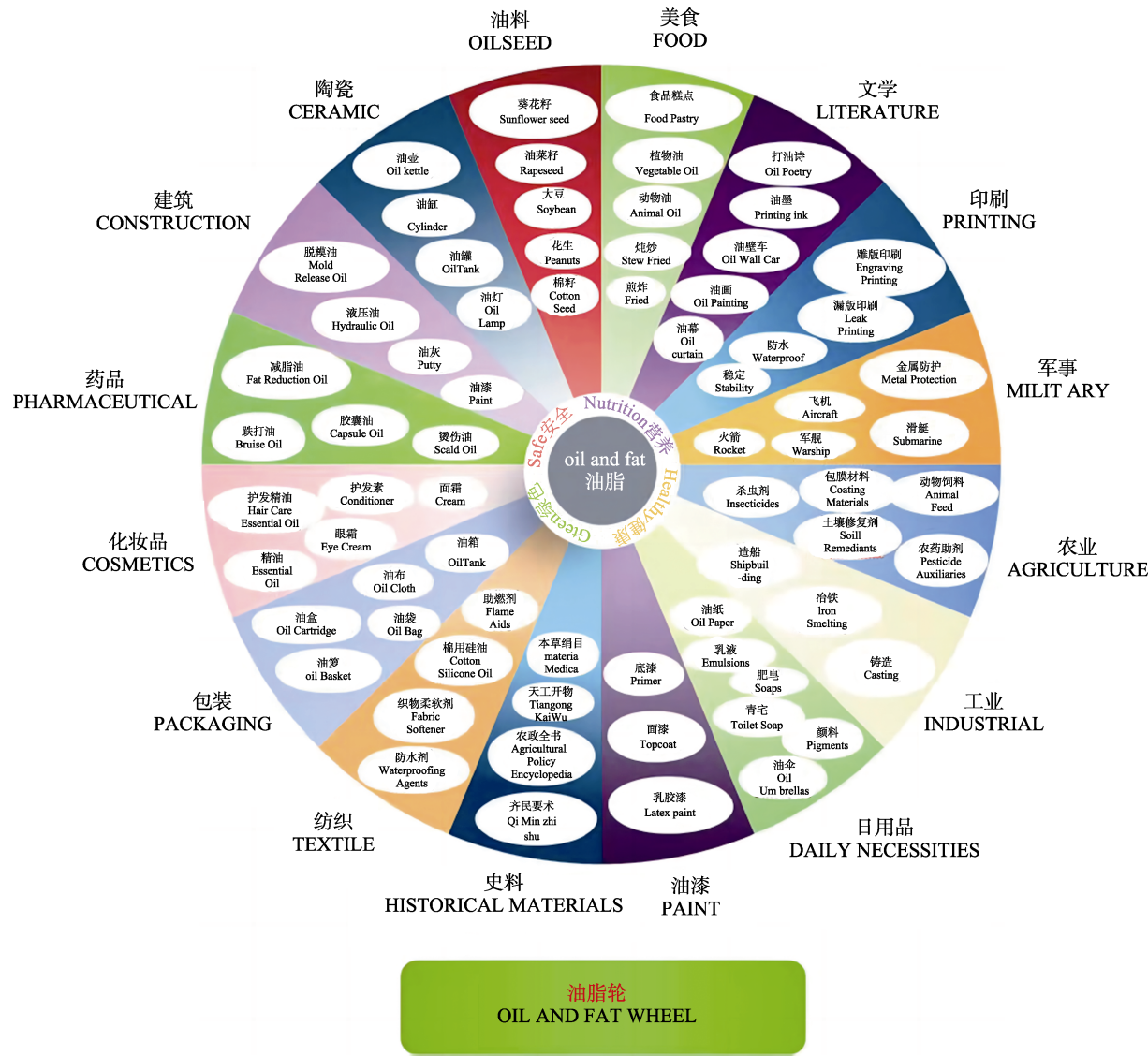


图 3 中国油脂博物馆的“油脂轮”
Fig.3 The grease wheel, the Oils and Fats Museum of China

发现动植物油脂(发生),经过古代、近代先辈们对油脂研究的不断探索(发展),到现代油脂科学家、油脂行业科技工作者不断钻研油脂科学技术(高潮),最终实现我国油脂事业腾飞、跻身世界先进行列(结局)。通过场景还原、展品展示、文字信息、文献书籍、屏幕互动等多种形式,对基本情节节奏进行叙述,体现馆内叙事内容的节奏感。

2.2.2 伏笔

如同一部好的文学作品,进入叙事高潮时往往留下一个暗示,为后面的故事情节埋下“伏笔”。在博物馆空间叙事过程中,通过展陈的布置来埋下“伏笔”,暗示参观者即将进入高潮的叙事展厅,引发其对参观重点的关注。

在该馆现代科技展区,陈列一台 200 型榨油机,这是新中国第一滴浓香花生油的榨取设备,全国最早定型的国产小型榨油设备。在设备的正前墙面,展出了我国制油设备选型工作历程。通过陈列品展示、文字展示,加上人员讲解,描述我国制油设备选型定型及标准化的历史背景与过程,为中国油脂工业巨擘王瑞元先生的卓越贡献埋下“伏笔”。

随后,引出叙事高潮情节——油脂行业名家名人展厅。在该展厅的中心位置,陈列了中国粮油学会首席专家王瑞元先生奖章、任命书等物品。王瑞元先生是享受国务院政府特殊津贴的粮油专家,曾获“中国粮油学会终身成就奖”^[7]。据对王瑞元先生的采访,他出生于无锡一个贫困家庭,六十多年来一直致力于解决中国人吃油这一“天大的事”,积极推动粮油事业发展——20 世纪 70 年代起在全国积极推广米糠、玉米胚芽榨油和浸出法制油,为国家增产油脂,并提出粮食加工要向粮油食品方向延伸、植物油加工业要向油脂化工和综合利用方向延伸;1979—1986 年推进粮油加工装备的选型、定型、标准化,1987 年起对国外引进技术消化吸收再创新,实现国产化,为我国油脂工艺及设备达到国际先进水平奠定坚实基础;2001 年提出在面粉中取消添加增白剂,从而提高出品率;2008 年又提出粮油加工业要贯彻“适度加工”,防止过精、过细、过白等过度加工,最大限度地保留粮油产品的营养成分。中国油脂博物馆建成后,王瑞元先生将他一生的重要物品、书籍捐赠,陈于馆内。

2.2.3 出乎意料的情节

从叙事空间的情节节奏来看,按照常规节奏进行展陈的展示,能够使参展过程的节奏自然和谐,虽然给予参观者舒缓感,却缺少“激进”的节奏感,空间环境设计追求展出的叙事内容能够“抑扬顿挫”,增加出乎意料的情节,和电影彩蛋一样带给观众惊喜。

通常,“出乎意料的情节”会增设在比较有特色的空间中,运用较特别的呈现方式,以区别于普通的展示空间。在中国油脂博物馆特色粮油票长廊,增设了一处排队打卡的场景,成为馆内的“网红打卡点”。这一精心安排,还原了计划经济时代人们在供销社排队的场景,给参观者穿越时空的体验感。并陈列了国内最齐全的粮油票,一张张粮油票,一群排队买油人,让参观者体会粮油来之不易,务必珍惜。同时,记录在物资匮乏年代,油脂人克服困难,为保障食用油供应付出的艰辛努力。显然,这种“彩蛋式”的设计布局,让空间叙事形式更为丰富,同时加深了对叙事内涵的表达。

2.3 中国油脂博物馆的空间叙事氛围体现

2.3.1 营造更舒适的参观环境

实践证明,只有叙事内容与参观者的认知相适应,空间的基础叙事氛围才能更好地体现。在中国油脂博物馆,空间呈现的信息密度有高低错落的节奏感,通过对文字和图片有序的交替排列,消减参观者的压抑感。例如,展示我国现代先进油脂制取工艺时,若一味展示技术流程可能晦涩难懂,过于使用文字介绍又显呆板沉闷。因此,设计者在东面墙板展示米糠油浸出法时,以制取流程图为主,在西面墙板则加入油茶籽加工关键技术图片和文字介绍,使空间叙事节奏感有张有弛,便于参观者在舒适的环境下对叙事内容加深理解。

2.3.2 增强参观者的辨识度

博物馆展陈布局中,通过几处能给参观者留下深刻印象的展陈或展区,加深参观者对空间的辨识度。在油脂行业名家名人展厅,设计布局了三根 LED 立柱,自动播放红色文字信息和蓝色图纹,营造浓郁的氛围。通过灯光、声音等环境要素,烘托出高潮叙事情节中最主要的情节点,加深对老一辈油脂科技工作者的认知度。这样的设

计也是考虑到馆内展示信息量较大, 参观者的注意力有限, 通过宽松的环境消除疲惫。

2.3.3 促进空间内的双向交流

通过展陈和参观者互动交流, 传递叙事信息, 营造叙事内容场景, 增强体验感和趣味性。例如在古代油脂展厅, 明代卧式木榨是当时人们使用人力进行榨油的设备, 展出时并没有用围栏围起来, 可以让参观者动手体验, 有助于参观者了解古人榨油过程及原理。再如数字油脂博物馆的上线, 让参观者克服物理空间障碍, 轻点鼠标就能进入油脂博物馆, 全景式、多维度了解展陈信息。概言之, 叙事空间中采用互动模式, 加强空间的交互性, 便于参观者沉浸式感受油脂文化, 使整体叙事更加流畅。

3 结论

本文从空间叙事的结构建造与氛围营造两个维度, 分析中国油脂博物馆的展陈设计原理, 挖掘油脂博物馆建设背后的感人故事, 总结提炼油脂科普场馆空间设计模式与现实意涵, 为弘扬科学精神、传播油脂文化提供新的视角。然而, 由于该馆运营时间较短, 室内空间的优化有待提升, 尤其在呈现方式、设计语言的表达方面亟需细化。例如, 展示米糠油浸出法时, 仅通过文字信息、图片的展示, 未能让参观者深度了解技术研发过程、运行机理、实施效果, 建议增加动态表现手法, 满足部分专业观众的参观需求。此外, 对榨油机等老旧设备展示要考虑空间的局限性, 避免造成拥挤, 可通过小体量模型展示, 提升博物馆的展陈品质。

总之, 以空间叙事框架建构的博物馆, 建筑空间与文化主题能引起参观者的共鸣, 使得博物馆自身的空间逻辑更加凸显。本文基于空间叙事理论, 分析中国油脂博物馆室内空间结构, 紧密结合参观者的现场体验, 多维度彰显博大精深的油脂文化, 使参观者能够且行且思。同时, 鞭策油脂界同仁奋发有为, 为保障中国食用油安全再立新功。以中国油脂博物馆为阵地协同育人, 加快培育油脂青年科技人才, 为油脂科技自立自强贡献力量。扩大“中国油脂博物馆”的品牌影响力, 让中国油脂历史和文化更加发扬光大, 代代相传。

参考文献:

- [1] 王瑞元. 让中国油脂历史和文化代代相传——中国粮油协会首席专家王瑞元在中国油脂博物馆开馆仪式上的讲话[EB/OL]. 湖北省粮油协会网站, 2021-10-01, http://www.hblx.org.cn/qhblx/vip_doc/21693470.html.
WANG R Y. Let the history and culture of the Oils and Fats Museum of China be passed on from generation to generation - Speech of Wang Ruiyuan, chief expert of China Cereals and Oils Association, at the opening ceremony of the Oils and Fats Museum of China[EB/OL]. Hubei Cereals and Oils Association Website, 2021-10-01, http://www.hblx.org.cn/qhblx/vip_doc/21693470.html.
- [2] 张文图. 博物馆设计的空间叙事研究——以曹溪博物院项目为例[J]. 低碳世界, 2022, 12(9): 142-144.
ZHANG W T. Research on spatial narrative of museum design-taking Caoxi Museum project as an example[J]. Low Carbon World, 2022, 12(9): 142-144.
- [3] 吴剑锋, 王梦, 朱昱宁. 基于空间叙事的展示设计策略研究——以房车体验中心为例[J]. 建筑与文化, 2020(6): 50-52.
WU J F, WANG M, ZHU Y N. Research on display design strategy based on spatial narrative-taking caravan experience centre as an example[J]. Architecture and Culture, 2020(6): 50-52.
- [4] 赵红红, 唐源琦. 当代“空间叙事”理论研究的演进概述——叙事学下空间的认知转变与实践[J]. 广西社会科学, 2021(3): 74-81.
ZHAO H H, TANG Y Q. An overview of the evolution of contemporary theoretical research on "spatial narrative"-the cognitive transformation and practice of space under narratology [J]. Guangxi Social Science, 2021(3): 74-81.
- [5] 余捷远. 空间叙事理论视角下对于杭州小河历史文化街区活化与迭代的评价[J]. 建筑与文化, 2023(10): 184-187.
YU J Y. Evaluation of the revitalisation and iteration of Hangzhou Xiaohe historical and cultural district from the perspective of spatial narrative theory[J]. Architecture and Culture, 2023(10): 184-187.
- [6] 陆邵明. 建筑叙事学的缘起[J]. 同济大学学报(社会科学版), 2012, 23(5): 25-31.
LU S M. The origin of architectural narratology[J]. Journal of Tongji University (Social Science Edition), 2012, 23(5): 25-31.
- [7] 王丽英, 郑竞成, 王澍, 等. 中国油脂博物馆让油脂文明活起来[J]. 中国油脂, 2022, 47(7): 4-8.
WANG L Y, ZHENG J C, WANG S, et al. The Oils and Fats Museum of China makes the civilisation of lipids and fats come alive[J]. China Oils and Fats, 2022, 47(7): 4-8.
- [8] 王瑞元. 发展稻米油产业, 造福人民[J]. 粮食与食品工业, 2013, 20(2): 1-3.
WANG R Y. Development of rice oil industry for the benefit of the people[J]. Grain and Food Industry, 2013, 20 (2): 1-3.
- [9] 何东平. 米糠加工技术[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2014: 34-57.
HE D P. Rice bran processing technology[M]. Beijing: China Light Industry Press, 2014: 34-57.
- [10] 何科方, 田柳, 王丽英. 中国油脂博物馆: 历史、现状与未来展望[J/OL]. 中国油脂: 1-9[2024-01-09].
HE K F, TIAN L, WANG L Y. The Oils and Fats Museum of China: history, current status and future prospects[J/OL]. China Oils and Fats: 1-9[2024-01-09].

备注: 本文的彩色图表可从本刊官网 (<http://lspkj.ijournal.cn>)、中国知网、万方、维普、超星等数据库下载获取。