

可持续主题下的外国艺术性花园展和展览花园营建研究与经验启示

Research and Experience Inspiration on Foreign Artistic Garden Festival and Exhibition Garden Under the Theme of Sustainability

舒婷婷
SHU Tingting

(上海市园林科学规划研究院, 城市困难立地生态园林国家林业和草原局重点实验室, 国家林业和草原局城市困难立地绿化造林国家创新联盟, 上海市城市困难立地园林绿化技术工程中心, 上海 200232)

(Shanghai Academy of Landscape Architecture Science and Planning, Key Laboratory of National Forestry and Grassland Administration on Ecological Landscaping of Challenging Urban Sites, National Innovation Alliance of National Forestry and Grassland Administration on Afforestation and Landscaping of Challenging Urban Sties, Shanghai Engineering Research Center of Landscape on Challenging Urban Sties, Shanghai, China, 200232)

文章编号: 1000-0283(2024)07-0117-11
DOI: 10. 12193 / j. laing. 2024. 07. 0117. 014
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2024-04-10
修回日期: 2024-06-03

摘要

近几年, 随着自然灾害、环境危机、健康危机的频繁发生, 导致人们对未来生活的城市空间产生担忧, 开始重新思考新的景观艺术, 以面对不断出现的不确定挑战, 探寻城市发展的可持续之策。可持续主题下的艺术性花园展是未来景观发展方向探寻的一个切面。其以自然空间为载体, 以自然要素为创作灵感, 从生态、文化、艺术、园艺、技术等多个层面探寻未来花园的多种可能性, 是最新的园林设计思想、理念、技术的实验场和示范地, 也是自然和文化的完美融合。基于中国艺术性花园展的研究现状和不足, 通过文献综述、案例分析的研究方法, 梳理可持续主题下外国知名艺术性花园展在规划设计、建设和运营的典型特征, 以及展览花园的营建策略, 总结全生命周期的可持续营建技术路径, 并针对中国当下艺术性花园展面临的机遇与挑战, 总结其对中国艺术性花园展营建的启发, 以期为行业的绿色可持续营建提供经验和借鉴。

关键词

可持续性; 艺术性花园展; 展览花园; 生态; 公众参与; 健康福祉; 全生命周期

Abstract

In recent years, with the frequent occurrence of natural disasters, environmental crises, and health crises, people have become concerned about the future of the urban space they live in, rethinking new landscape art to face the emerging uncertain challenges and explore sustainable strategies for urban development. The artistic garden festival under the theme of sustainability is an aspect of exploring the future development direction of landscape architecture. It uses natural space as the carrier and uses natural elements as creative inspiration to explore the various possibilities of future gardens from multiple levels, such as ecology, culture, art, horticulture, and technology. It is an experimental site and demonstration site for the latest garden design ideas, concepts, and technologies, which is also a perfect integration of nature and culture. Based on the research status and shortcomings of China's artistic garden exhibitions, this paper uses literature review and case analysis research methods to sort out the specific characteristics of the planning, design, construction, and operation of the well-known foreign artistic garden festival under the theme of sustainability, as well as the construction strategies of exhibition gardens. It summarizes the sustainable construction approach of the whole life cycle. According to the opportunities and challenges of China's current garden exhibitions, it summarizes its inspiration for China's artistic garden festival and exhibition garden construction, providing experience and reference for the sustainable development of landscape architecture.

Keywords

sustainability; the artistic garden festival; garden exhibition; ecology; public participation; health and well-being; whole life cycle

舒婷婷
1985年生/浙江温州人/硕士/工程师/研究方向为风景园林规划与设计

当前,气候变化已经成为全球面临的主要挑战之一,由此引起的极端天气事件如洪涝、干旱、酷热等,导致了生态平衡的破坏、生物多样性的丧失,直接影响了人类的生存与发展。为实现可持续发展,提倡在生产、生活、生态的三生空间以绿色发展为导向,促进资源的循环、再生利用,减少资源的损耗、废弃物的排放,以建设环保、低碳、可持续的人居环境。2015年9月,《变革我们的世界:2030年可持续发展议程》在联合国可持续发展峰会上通过,该议程围绕经济、社会、环境三方面提出17项可持续发展目标和169项具体目标,内容涉及人类福祉、气候变化、生态环境保护、经济发展等领域,面向全球与区域的可持续发展理念已成为全球共同的追求^[1]。

可持续发展的概念最早是在1980年《世界自然保护大纲》中首次提出,后于1987年2月,世界环境与发展委员会发表的题为《我们共同的未来》的报告中对其做了明确定义,指“能满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。”^[2]而可持续的设计是基于该发展理念,以提升人们的生活素质为最终目标,构建与开发的可持续解决方案的策略设计活动,需要均衡考虑环境、社会、经济等不同层面的问题^[3]。即不仅要满足使用者的要求,又要减少能源消耗,不对社会产生负面影响。可持续发展设计的发展经历4个不同的阶段,从最初的3R设计原则(Reduce、Recycle、Reuse),到全生命周期的低碳设计、生态设计,到结合使用者和环境的系统设计,到现在促进社会公平、正义、和谐的设计^[4],形成综合3R设计原则,兼顾社会创新发展的全生命周期的系统设计策略。

园林展作为一种特殊性的事件性景观,

主要是展示园林、园艺和相关艺术方面的新理念、新技术和新成果,其展示场地可以是新建展览公园、现有固定的绿地、城市街道、公共活动场地。园林展能够促进城市更新与区域绿色发展,推动行业交流和进步,提升公民对城市文化的认同感和保护环境的社会责任感^[5]。展览花园指展览中的花园,是园林展的重要组成部分。园林展的大部分内容可以通过展览花园的形式来呈现。展览花园的类型包括艺术性花园、文化类花园、产品类花园、园艺类花园和家庭花园样板等,多数情况下,也可以是多种类型的融合体^[6]。而艺术性花园展作为园林展的重要类型之一,旨在促进园林艺术的发展,为行业的先锋性探索提供实验基地和传播平台;以展示园林艺术思想、技术、材料的展览花园为主体,或是结合其他艺术构架如雕塑、工艺产品、装置艺术、大地艺术等,是一种能够呈现园林艺术多样性表达、挑战行业传统理论思想、提供行业发展方向可能性的综合艺术形式^[7]。其一般在固定的公园中举办,由国家、地方政府或民间机构投资建设,以临时性展园为主,展览结束多被拆除,展览规模不大。将可持续主题植入艺术性花园展,以花园展为载体,通过“生态+艺术”的展示模式,探讨当今人类面临的环境、社会、经济问题,提出未来可能的解决方案,既是对永续生态与可持续发展议题的思考,也是对人文与自然交融共生新路径的探索。

1 国内艺术性花园展的研究现状和不足

近些年,中国纷纷举办各种类型的综合性园林展,以促进城市复兴和区域发展,包括国际级、国家级和省级等不同类型,以政府投资为主,规模大,主题丰富。然而这些园林展普遍存在以下问题:(1)设计主题单

一,重复度高。展览内容以永久性的城市展园为主,利用地域文化符号,微缩仿建名园胜地,展示城市风貌和历史文化,投资成本高,设计鲜有差异性和突破性,整体缺乏艺术性、创新性表达^[8]。(2)生态系统关注不足,公众参与度低。整体规划设计缺乏对场地生态系统以及公众需求的调研、分析和论证,强调空间结构和功能设计,而对空间的生态性、互动性、体验性关注不够,导致展览花园的使用活力不足、公众参与度低、空间资源大量闲置^[9]等问题。(3)缺乏全生命周期的监测和管理。整个园林展的规划设计、建设、运营阶段缺乏效果监测和评估,各阶段相对分离、脱节,导致问题不能及时反馈、解决,增加了工程组织协调的工作量,影响了整体建设的效率、进度和质量。整个项目建设管理缺乏整体性、系统性和可持续性。

尽管往届园林展中也有包含设计师园即创新艺术园,但数量占少数,不成体系。因此,国内目前为止还未举办过纯粹意义的一定规模的艺术性花园展,对于可持续理念的相关应用研究也是不全面和不深入的。关于艺术性花园展的理论研究,吴丹子等^[7]阐述了外国艺术性花园展的历史发展和典型特征、其间展览花园的表达方式,推动了园林艺术的创作与实践应用,启发行业未来的发展方向;其他相关学者/设计师就单个知名艺术性花园展的基本概况或其内的展览花园的设计理念、建造技法和材料应用展开介绍^[10-12]。然而关于可持续主题下的艺术性花园展的全生命周期营建策略的相关理论和实践研究还未有学者做过系统梳理和探讨。本研究通过梳理可持续主题下外国知名艺术性花园展的相关实践,阐述其在规划设计、建设和运营的典型特征以及展览花园的营建策略,总结全

生命周期的可持续营建的技术路径，并提出其对中国艺术性花园展营建的启发，以期为中国艺术性花园展的可持续营建提供经验和借鉴。

2 外国可持续主题下的艺术性花园展相关实践

早在20世纪90年代，外国艺术性花园展在可回收材料的使用、公众参与、环境教育等方面就已对可持续理念开展实践和探讨。近些年，接二连三的自然灾害、环境危机、健康危机导致人们对未来生活的城市空间产生担忧，重新思考新的景观艺术，开始探寻城市发展的可持续之策。国际几大主要的知

名艺术性花园展也都以可持续理念为主题组织展览(表1)，并根据自身展览的定位将其贯彻于规划设计、建设、运营的不同阶段，践行全生命周期的设计和管理，试图探寻城市与自然的共生模式，提升公众对艺术结合环境保护以促进可持续发展的认识。

2.1 瑞士洛桑花园展

瑞士洛桑花园展是由洛桑政府和城市花园协会共同组织，1997年举办第一届花园展，是一项将景观设计结合城市反思的文化活动。瑞士洛桑2024年花园展通过将花园视为一种战略性和灵活的转型工具，寻求增强城市的弹性和适应能力的方法，旨在提高公

众对气候变化、生物多样性丧失和资源有限性相关问题的认识。此外，一系列当代花园艺术装置，对改善城市景观的用途、美观性和可持续性的方法进行真人大小的测试。整个花园展具有城市实验室的示范作用^[13-14]。

2.2 加拿大梅蒂斯国际花园展

加拿大梅蒂斯国际花园展由加拿大的非营利慈善组织“梅蒂斯花园之友”主办，创办于2000年，从诞生之初就致力于园林艺术的反思与更新，旨在为设计师提供实验和创新的场地。面对不断加速的气候变化，加拿大梅蒂斯2024年国际花园展试图将自然与文化的相互辩证关系置于最前沿，激发公众保

表1 可持续主题下的外国艺术性花园展的具体内容
Tab. 1 The specific content of foreign artistic garden festival under the theme of sustainability

序号 No.	花园展名称 Name of garden festival	展览周期 Exhibition period	选址 Site	主题 Theme	分区规划 Zoning planning	案例征集 Case collection	施工建设 Construction	投资预算 / 每个 展览花园 Investment budget/per exhibition garden	运营维护 Operation maintenance
1	瑞士洛桑 2024 年花园展 Lausanne Jardins 2024	每五年举办一次, 每次周期 4 个月	expo 64 世博会场址(需改建公园)	水与我们之间	4 个区, 总共新建 20 个展览花园, 包括 12 个必选点、8 个自选点(永久+临时)			3 5000 瑞士法郎	
2	加拿大梅蒂斯 2024 年国际花园展 Festival International de Jardins de Me tis 2024	每年举办一次, 每次周期 3.5 个月	梅蒂斯花园(固定公园)	可能性生态	总共 25 个临时花园, 21 个往届保留花园, 4 个新建花园			25 000 加元	
3	法国肖蒙 2024 年国际花园展 Domaine de Chaumont-Sur-Loire Festival International Des Jardins 2024	每年举办一次, 每次周期 8 个月	肖蒙城堡园林(固定公园)	生命之源花园	26 个临时花园			10 000 欧元	
4	第十七届葡萄牙蓬特·迪利马国际花园展(2022 年) 17Th International Garden Festival Ponte de Lima (2022)	每年举办一次, 每次周期 5 个月	蓬特·迪利马花园(固定公园)	花园与气候变化	总共 12 个临时花园, 11 个为新建花园, 1 个为上届投票最多的保留花园			10 000 欧元	

面向国际招标

多学科团队背景

公众参与建设

可回收材料的使用

展示生态技术

设计师筹集建设资金

花园展委员会负责养管

向企业和公众筹集资金

开展环境教育活动

临时展区结束前需提交重新利用评估报告和可回收循环利用的策略

护和支持生物多样性的社会责任感。花园展鼓励从地方的现实（自然环境、区域社会文化）出发，全方位探索花园，为游客创造多样化的感官、情感和智力体验，以激发互动、交流和反思，预测花园未来的发展趋势^[15]。

2.3 法国肖蒙国际花园展

法国肖蒙国际花园展首次举办于1992年，旨在唤起公众对园林艺术的认识，展示对未来花园的思考，同期举办艺术展，宣传园林文化、自然艺术，提升公众环保意识。法国肖蒙2024年国际花园展希望通过花园展，让公众了解生命力量的重要性和多样性，激发公众以各种方式和决心保护花园及发生在其中的各种生物和非生物的责任心^[16]。花园展强调设计的多元性、生态性，材料应用的创新性、可回收性，活动运营的教育性、趣味性，公众参与的互动性。

2.4 葡萄牙蓬蒂·迪利玛国际花园展

葡萄牙蓬蒂·迪利玛国际花园展创办于2005年，旨在维护和提升城市景观价值，提高公众对园林艺术的认识，关注花园空间对改善公众生活质量的重要作用，强调环境教育和可持续发展^[17]。第十七届葡萄牙蓬蒂·迪利玛国际花园展致力于振兴城市，提高公众对人文与自然融合有利于可持续发展的认识，通过艺术实践呈现环境再生策略，提倡材料的就地循环利用，同期举行埃斯科林哈斯花园节，面向学前儿童开展环境教育。

3 外国可持续主题下的艺术性花园展营建的典型特征

3.1 选址：宜优先考虑景观营建的生态性，提升区域联动性

可持续的艺术性花园展的营建是一个

全过程的精心规划、设计、建设和运营的成果。相较传统的设计程序和团队协作方式，项目的可持续性应该在最初的选址阶段就取得共识，强调接驳现有基础设施、利用公共交通、恢复破损的生态系统，以及应用其他可持续设计手段的可能性，宜避开生态敏感区域，优先选择已开发场地，为现有景观和生态服务功能的恢复和再生提供机遇。除了考虑景观营建的功能、样貌、价值等基本要素，选址还与周边片区统一规划，兼顾环境、经济和社会效益，提升区域发展的联动性，实现可持续发展的效益最大化。整个选址流程，以可持续性为宗旨目标，明确影响因素，包括尺度、可达性、公共基础设施、生态环境基底等，评估项目的可持续发展潜力，权衡其环境、社会和经济的优劣势因素，并进行可行性研究^[18]。

3.2 方案规划：注重主题确定的广泛性，主张“永久+临时”分区规划

可持续的艺术性花园展的主题根据场址的具体问题，结合来自政府、行业协会、专业人士和居民等对场址改造的需求共同确定，以符合场地韧性景观营建的需求，应对场址未来挑战。强调永久和临时相结合的分區规划，保证花园展的可持续运营。永久性的区域主要指以植物配置或是搭建固定基础设施为主的区域，如构建植物群落和动物生境、营建基于雨洪管理的屋顶绿化、垂直绿墙、植草沟、停车场透水铺装等基础设施；临时性区域以临时性展示为主，考虑全龄段人群的需求，设置艺术性装置、活动构筑物等，提升场地的活力和吸引力。展览花园点位布局则根据分区规划的定位，考虑游客游览线路的主次分布，以主游线周边区域为主，对于现状问题突出、亟需改造的区域宜

作为必选点位，允许设计师在分区范围内自选点位，主办方最后统筹展览花园点位分布，保证其布局相对集中性、游线的连贯性。

3.3 作品征集：强调国际性、竞赛性，注重多学科团队协作

为提高国际团队的参与度，进一步拓宽设计方案的征集渠道，通过举办国际设计竞赛吸引来自国际的优秀设计师参与展览花园的设计，以体现设计方案的特色化和多样化。设计方案征集要求设计团队由来自不同专业领域的专家、学者共同组成，包括景观设计师、建筑师、城市规划师、水文设计师、环境工程师、教育专家等，并由景观设计师担任主要负责人，结合项目前期专家调研形成的场地历史、水文、自然科学等的基础数据，为场地提供全生命周期的综合性解决方案，并能促进与周边环境的协调发展，保证形成除了满足人性设计的要求，考虑植物、动物、微生物等生物要素以及水、空气、土壤等非生物要素的环境治理解决方案^[19]，而不是只强调设计师个人想法的表达。

3.4 施工建设：提倡营建模式的节约性，推广生态修复技术

可持续的施工建设需从投资预算、材料使用、生态技术等三方面开展，确保项目的经济性、可行性、可持续性。在投资预算方面，确定项目的可持续时长，分永久和临时两种类型，并对其建设费用提前做好预算，以节约为原则。对于临时性展览类型，投资建设费用需包含设计、材料、运营和拆除的总体费用。鼓励来自学校、行业协会、培训机构的学生和从业人员积极参加项目建设活动，减少人力成本。在材料使用方面，鼓励可回收、循环利用材料的使用，支持乡土植

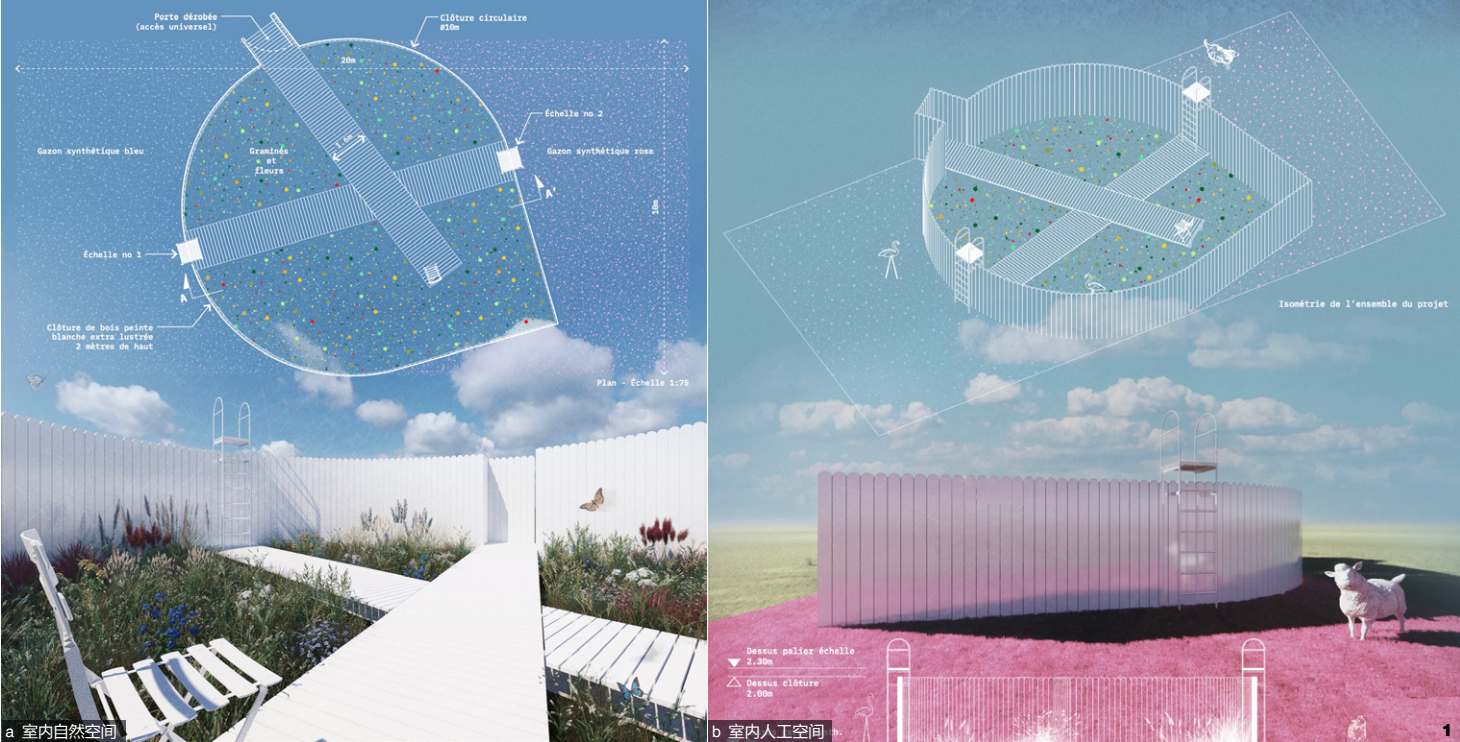


图1 “自然色彩”展览花园
Fig. 1 “Nature color” exhibition garden

物，提高植物的适应性，减少后期管养成本，提倡就近取材，减少环境污染。在生态技术方面，提倡生态修复技术的应用，如水质净化、土壤修复、植被群落调整等，促进技术展示和推广，提高公众的环保意识。

3.5 运营维护：提升公众参与的自主性、体验性，拓宽资金筹措渠道

可持续的艺术性花园展从主题确定到方案评选，再到投资建设，都是为了确保项目后续良好的可持续运营，形成规划设计、建设、运营和维护的闭环。花园展的主题是由专家学者和市民大众合议确定的，贴合当下社会热点并与公众的日常生活息息相关。其不仅能吸引设计师、赞助商等积极参与展览设计建设，提供针对性的解决方案，而且也

提升公众参与的自主性，宣传展览主题，提高公众对人与自然、环境保护的认知。其次，花园展空间运营活动的开展，均考虑互动性、体验性、教育性，提升空间的吸引力和社会认同感，形成持续的运营效应。再次，在投资经费方面，除了依靠政府投资以外，向企业和公众筹集资金，促进政府和企业的合作、政府和公众的联动，减少政府投资压力，推进项目的可持续运营。

4 可持续主题下的展览花园营建策略

4.1 生态层面

4.1.1 生态理念的表达

生态是指一切生物的生存状态，以及它们之间和它与环境之间环环相扣的关系，其产生最早是从研究生物个体开始。自然

界的生态追求物种的多样性，表达一种美好、平衡、和谐的生命状态。加拿大梅蒂斯2024年国际花园展中“自然色彩”的展览花园(图1)，是关于花园在社会中扮演角色的研究。该装置不是将自然空间与人工空间分离展示，而是试图将两种花园愿景并置，通过对比的手法，提供一种彼此不一样的室内与室外体验。修剪整齐的户外草坪空间提供了一种可塑的、荒谬的、令人惊讶的形象。而室内空间丰富的植物品种和色彩在大片白色背景的影映下，显得格外引人注目。相比乏味的单一草坪空间，在室内花园聚会则带来不同的活动、不同的心态和不同的节奏，引发人们对展览主题、生物多样性与单一栽培、自然与人工、花园创建和维护、以及花园价值的反思与对话^[20]。而同期展览的

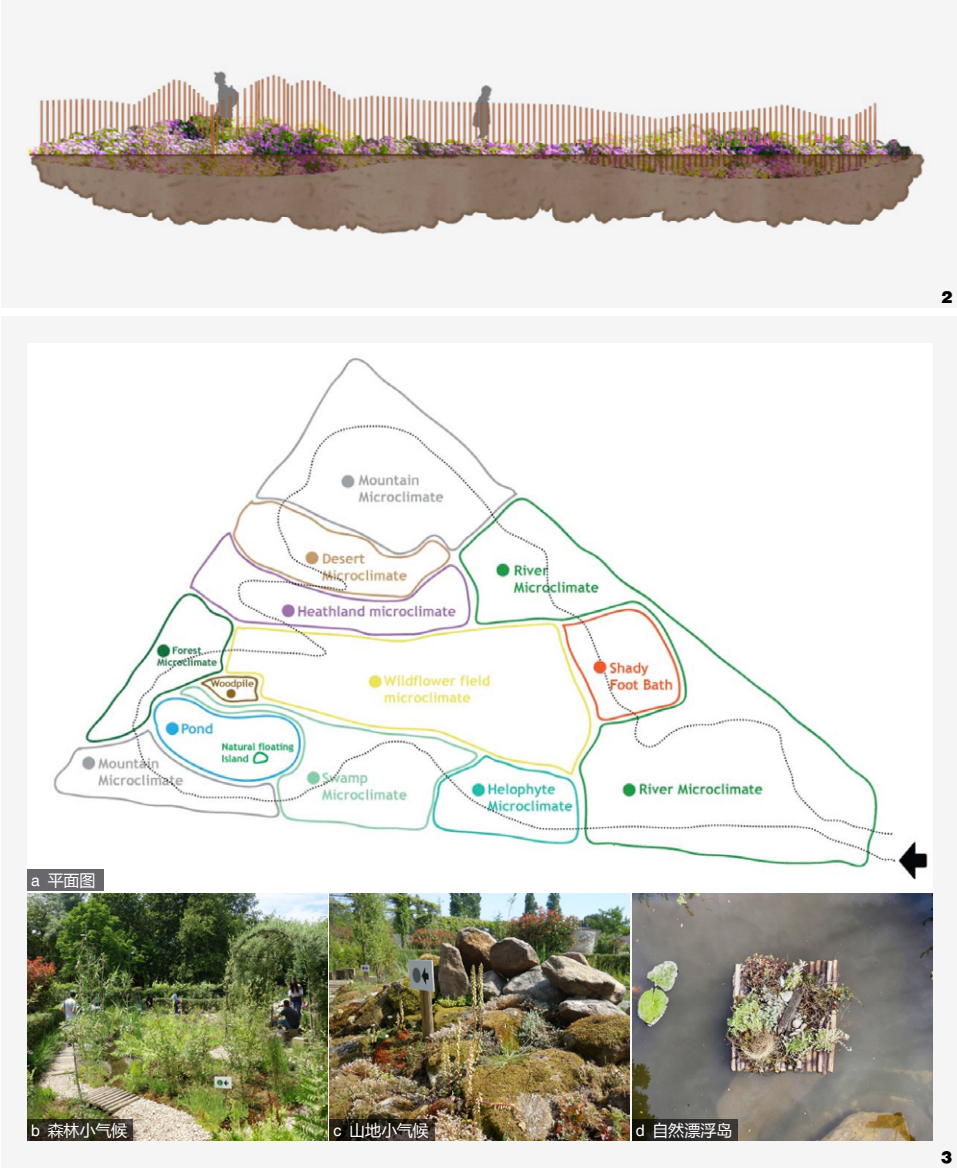


图2 “未来漂移”展览花园
Fig. 2 “Future drifts” exhibition garden

图3 “小气候花园”展览花园
Fig. 3 “The garden of microclimates” exhibition garden

“未来漂移”花园中(图2), 安蒂科斯蒂紫菀 (*Anticosti Aster*) 和各种自生植物布满花园, 围栏分层林立或嵌入于地面, 勾勒了花园的路径。25年前,《圣劳伦斯愿景 2000 行动计划》中确定了栖息地保护的优先植物物种安蒂科斯蒂紫菀, 来自两个不同品种的联毛紫

菀的杂交品种。25年后, 尽管栖息地受到保护, 但是该物种仍然是濒临灭绝的物种。花园通过对过往的质疑和未来的提问, 探讨时间和空间维度(地形、湿度、温度等)条件变化下, 物种的再次杂交会产生怎样新的生态可能性? 当今条件下的物种杂交会具

有更强的适应力和恢复能力?^[21]两个展览花园通过对生态现象、生态运行机制等的解读和表达, 提高了游客对生态理念的认识, 引导其感受生态性设计带来的愉悦体验, 提高环境保护的意识, 更好地践行生物多样性保护。

4.1.2 生态系统的优化

在联合国“可持续发展目标”与“生态系统恢复十年”计划的倡导下, 优化生态系统恢复的目标和要点也从单一生物多样性的保护逐渐转变为多种生态系统服务功能的提升, 包括全球气候调控、栖息地功能的保护、人类健康与福祉、食物与可再生资源生产, 以及社会经济高质量的协同发展。第十四届葡萄牙蓬特·迪利马国际花园展主题为“花园里的气候”, 由荷兰艺术组织小气候实验室(LfM)团队设计的“小气候花园”(图3)通过探索展览地相关的现存极端水、风、热等气候问题, 尝试提出环境问题的解决方案。该花园是由一系列的具有微气候的迷你生态系统相互连接而成^[22,23]。游客沿着花园小路漫步, 可以体验到不同的人工微气候所带来的持续的愉悦体验, 包括湖泊、河流、沼泽、山脉、沙漠、原生森林、野花田、荒地等, 欣赏不同生态系统特有的植物美感, 了解植物、动物、微生物在花园生态系统中的参与方式和相互之间的联系, 认识生物多样性的重要性, 并获取解决身边的环境问题的灵感。而对于政策制定者, 这也是一个针对气候变化寻求解决方案的案例。这种改变传统的单一要素的恢复, 从系统性的角度综合考虑非生物要素与生物要素, 并加强其之间的联系, 促进生态系统恢复力的综合提升, 将是未来探索生态系统的恢复与可持续发展的有效和最佳途径。



图4 “幻之园”展览花园
Fig. 4 “In a garden of illusions” exhibition garden



图5 “培育景观花园”展览花园
Fig. 5 “The nurture landscapes garden” exhibition garden

4.2 社会层面

4.2.1 地域文化的传承

花园展肩负文化传播和传递的社会责任，这既是对展览所在地文化的保护和延续，也是对外来文化的尊重和认可，通过花园设计元素对在地和外来文化的表达，实现文化上的互融和共通，更是一种跨文化的实验，促进了文化的传播和交流。法国肖蒙2022年国际花园展中的“幻之园”尝试通过中国的意象和符号来阐释本届花园展的主题——“理想花园”。花园由三个同心圆组成，外圆环用绳索构成绵延的山水意向，取自南宋牧溪的《潇湘八景图》，中圆环种植竹子，内圆环用反光的石头表达水的意向^[24]（图4）。山水、竹子、天圆地方是中国文化中理想的生活、人格和价值观的象征，将其应用于设计，很好地传达了东方哲学对理想观念的诠释，实现东西园林文化的“共通”。游客游走于三层环形空间，感受由动线、视角和光影带来的心灵体验。这种东方的、含蓄的、委婉的空间感受，通过规整简约的现代几何直线、圆形来表达，是东方文化中老庄之道的

体现，也是关于德国哲学家海德格尔的存在性的思考，创造了跨文化语境的对话和思考。

4.2.2 传统工艺的应用

传统工艺经历了数百年或数千年的发展传承，蕴含丰富的文化和历史内涵，通常采用本地的原材料和可再生资源，注重材料的循环利用和生态平衡，为可持续发展提供了资源和创新思路。2022年英国切尔西花园展的“培育景观花园”（图5）通过对花园灵魂的诠释展示传统工艺。花园的边界由彩绘、拉伸的画布和草捆墙共同组成。曾经用于快速周转的电影布景被拉伸在重复使用的软木木框架上，涂上由亚麻籽油和面粉定制而成的传统植物涂料。草捆墙则是用堆叠的稻草包制成，并用石灰砂浆抹灰，栗木桩捆包固定到位；而石灰抹灰则是使用拆除废物的废骨料和建筑工程中的挖掘沙制成^[25]。又如加拿大梅蒂斯2023年国际花园展中的“四柱花园”（图6）中的4个土坯立柱是将原始土壤和水分混合压实连续层的管状外壳中，形成带凹槽的立柱，形状类似多立克柱式^[26]。

这些立柱将原先隐藏在脚下的泥土变得可见，提高了人们对资源有限性的认识，展现迎接未来花园挑战的可能解决方案。这种将传统工艺应用于花园的可持续营建，不仅有利于传统工艺的保护和传承，也为可持续发展注入了技术支撑。

4.2.3 鼓励全龄段公众参与

可持续的展览花园设计的主要目标之一旨在通过识别受众，了解受众的现实认知，并为其提供多样化的可持续普及手段，以覆盖更广泛的使用人群，组织更具吸引力的活动，提高空间的使用率，提高公众对可持续性的意识。瑞士洛桑2024年花园展中篮球场的改建项目现状场地因缺乏适合幼龄和初等教育的儿童休闲、纳凉的空间，提出“全民运动”的概念，思考如何超越传统的场地限制的新运动实践，通过重新利用改造，让所有年龄、性别和有能力的人都能使用体育设施，实现空间的公平性和包容性^[13]。再如与第十七届蓬特·迪利马国际花园展同期举行的第七届埃斯科林哈斯花园节（图7），



图6 “四柱花园”展览花园
Fig. 6 “Four columns” exhibition garden

图7 第七届埃斯科林哈斯花园节
Fig. 7 The 7th Escolinhas Garden Festival

图8 “健康平衡”主题系列展览花园
Fig. 8 The exhibition gardens of “healthy balance”

以环境教育为目标，以“花园与气候变化”为主题，与9个学校机构合作。展览主要面向学前和基础教育一、二阶段的学生，总共有250名儿童参与活动，以班级为单位，学生自主设计建造花园，并以说明展板的方式展示设计的观点、建造的过程、以及使用的各要素，包括植物名录、硬质材料等。该花园展被公认为是对最年轻的参与者和只欣赏成品的人的一种重要的教学工具^[27]。

4.2.4 人类身心的关照

可持续的展览花园设计除了考虑环境、文化、技术等因素外，还应关照人类本身，包括身体、心理和精神上的感受和体验，通过增加人与自然联系，比如花园漫步、日光浴、五感体验等方式，鼓励活动，促进社交，缓解压力，改善情绪，促使身心灵的平衡、轻松和愉悦。有研究证明，每周接触大自然超过120 min，压力知觉水准至少下降

30%。第十八届葡萄牙蓬特·迪利马国际花园展，主题为“健康平衡”（图8），总共有12个展览花园，主题包括回归本源、健康平衡、五感花园、过日子、绿肺、治疗花园等^[28]，不同的花园借助对食物起源的探索、可食用植物的展示、空间平衡性的打造、植物五感体验的链接、心理治疗知识的展示，可持续种植策略的展示，引导公众认识可持续生产策略，学习健康饮食的方式，感受空间平衡

带来的愉悦感，了解植物五感的心理疗愈价值，体会绿色空间对人类生活和健康的积极影响，发现和思考庆祝生活空间的不同方式。

4.3 经济层面

可持续的展览花园的经济性设计指从“高投入、高消耗、高污染”转变为“低成本、低污染、低维护”，包括材料和运营两方面。展览花园的材料包含硬质材料和植物材料。硬质材料指金属、木材、塑料制品、砖块、混凝土构件、石材等，宜选用地域性、低碳、低成本、可回收循环利用的材料。在展览结束后，可现场或异地回收材料，如拆除作为下一届展览的设计材料来源或是回归至地方社区、公共空间等，延长材料使用寿命，促进材料闭合生产过程的形成；植物材料分为地栽苗和容器苗，关于地栽苗宜选用乡土植物，提高植物的在地适应性，形成地域特色，减少后期的管养成本，而容器苗在展后可回归原花园或是苗圃。在材料的来源地方面，遵循就近的原则，从展览城市的周边取材，缩短运输距离，节约运输所需的不可再生燃料，减少碳足迹，促进节能减排。历届国际性展览花园比如法国肖蒙国际花园展、瑞士洛桑花园展、加拿大梅蒂斯国际花园展都对设计师使用废弃、可回收材料进行创新性的思考和实验提出要求，提倡公众关注生活中废弃材料的循环利用，并对每个展览花园的造价做了成本控制。即使是曾以确保展期效果最佳为目标的切尔西花展，近三年也在探寻可持续的办展策略，放弃以往从比利时订购树木、从印度订购集装箱石材等举措，提倡设计师在移动花盆之前先评估可能产生的碳足迹，设定材料来源地的限制性范围，要求使用可重复利用的废弃物来建造花园，减少可能产生的碳足迹，推动花

园展的可持续发展^[29]。

5 可持续主题下艺术性花园展营建的技术路径

可持续主题下的艺术性花园展是未来景观发展方向探寻的一个切面。那么未来的城市景观应该如何营建，才能面对不断出现的不确定的挑战？可以说未来的景观不再是自然与文化的二元对立体，而是强调自然与文化的相互辩证关系。自然是文化的源泉，文化又是自然的人化，自然是通过文化来感知的。人与自然的和谐相处将是未来的主流命题。可持续主题下的艺术性花园展，以生态系统服务功能的恢复、保护和支持为设计基础，满足功能需求，关注艺术性表达，注重在地文化的延续和表达，就近取材，循环利用资源，鼓励公众参与，注重过程评估、问题反馈和及时调整，以实现设计、建设、运营的全生命周期的系统性管理。它是最新的设计思想、成果、技术的实验场和示范地，是自然和文化的完美融合（图9）。

6 对中国可持续主题的艺术性花园展营建的启发

中国哲学思想一直强调“天人合一”“道法自然”。二十大报告提出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。城市以及生活在城市的人们与自然休戚相关，人类自身的可持续发展是建立在人与自然、人与人、乃至人与技术的和谐共生基础之上，只有所有成员都共生共荣才能实现可持续发展。近些年，国内陆续也举办不少与可持续主题相关的展览，通过植入生态艺术装置、自然营造、艺术展演和文创市集等方式，汇集设计师和高校师生在滨水空间、郊野公园、湿地公园、室内展厅等公共空间进行创作；方

案就地取材、低碳环保，既有功能性又有艺术性，传递了人与自然和谐共生的可持续理念，比如“共栖”主题下城市公共空间艺术展、一顿计划组织的“万物共生”的系列展览、以植物、水、土壤为主题的相关博物馆展览。可持续主题下的艺术性花园展是与可持续主题相关展览的类型之一，在当下中国，已经具备举办的条件和机遇。那么中国可持续主题的艺术性花园展应该怎么开展？具体策略应该如何？

6.1 走向城市公共空间，启迪城市反思

在当下中国城市进入存量更新、高质量发展阶段，艺术性花园展可以尝试考虑选址在与人们日常生活息息相关的城市公共空间，它们可以是单个新建公园、老公园、待更新的废弃场地，也可以是系列不同尺度的公园与线性街道空间、滨水岸线、城市广场、博物馆等组成的城市公共空间群体，通过展览花园将不同的公共空间进行串联，引导设计师对城市的不同空间类型进行批判性思考，向公众展现更多元、多层次的城市生活界面，推动城市发展的反思，同时通过花园展，促进城市绿色基础设施的营建，比如雨水花园、垂直绿墙、屋顶花园、停车场透水铺装地坪等，提升城市应对气候变化的弹性和韧性。

6.2 鼓励多学科团队合作，加强协同效应

鼓励花园展的整体规划设计团队和单个展览花园的设计团队具有多学科背景，并且有一位参与项目各个方面的团队负责人；通过专题研讨会、座谈会、论证会的方式促进团队成员的紧密合作，针对项目不同区域不同层面的矛盾，提出综合性的解决方案，包括场地的功能布局、生态系统、艺术审美、

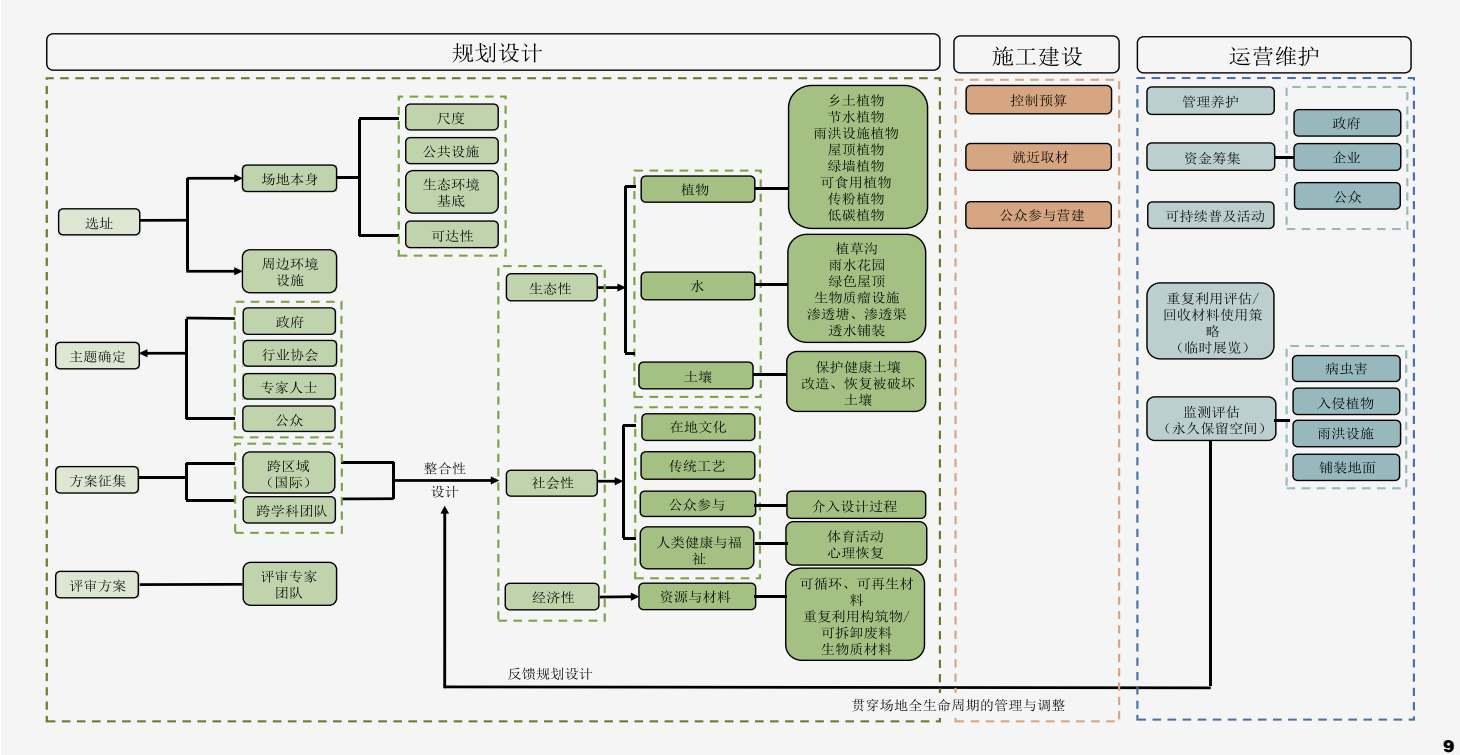


图9 可持续主题下的艺术性花园展营建的技术路径图
Fig. 9 Technology roadmap for the construction of artistic garden festival under the theme of sustainability

社会文化、经济要素、数字管理以及相互之间的关系。优化项目前期设计方案的同时，形成各个阶段之间的反馈机制，标明不同专业人士介入的原因和阶段，加强项目的协同效应，减少项目整个生命周期建设维护的时间和费用。比如，前期引入土地关怀专业人士论证方案的后期维护要求，减少对土地不必要破坏降低长期的维护费用；生态学家指导建设过程中的土壤和植物保护策略，避免土壤修复和置换的开销，促进项目实现更好的效果。

6.3 提升公众参与自主性，开展环境教育

公众是花园展的核心主体，是参与者更是共建者、共营者。从花园展前期的主题确定，到设计方案，再到展览花园建设和运

营，考虑使用者的要求和愿望，强调空间的互动性，功能的多元性，植物配置的体验性，活动设置的教育性，从整体视角关注公众的物质需求、精神需求，以及生态观、价值观的塑造，发挥花园展在促进城市环境、社会和经济发展的功能，进一步提升公众的幸福指数。比如，在前期方案形成阶段，可以通过座谈会、网络问卷、社交媒体讨论等方式，邀请公众参与项目方案讨论并提出意见和建议，同时设立合理的参与机制，确保公众的意见能被充分考虑和采纳；在建设运营阶段，通过开展主题实践活动、科普研学活动，如自然营建、园艺体验、生态文化研学、零碳规划等活动，营造“生态+艺术”的绿色空间，引导公众亲近自然、了解自然、探索自然，提升生态环保意识。

6.4 提倡生态、节约型建设，促进全生命周期监测管理

在中国节约型园林的倡导下，可持续主题下的艺术性花园展的营建秉持生态、环保、低成本的节约理念，提倡永久展示和临时展示相结合，控制投资成本，缩减建设周期，最大化地节约多种资源，提升资源的使用率，降低碳排放，减少环境污染。如在规划设计阶段，遵循适时适地、功能优先、艺术提升的原则，鼓励可回收循环利用材料以及在地材料的使用，减少自然资源的大规模开采，降低运输过程的能耗。在建设施工阶段，注重施工组织的流畅性，保护材料，避免重复建设，减少人力、物力的损耗，鼓励来自学校、培训机构和企业事业单位成员志愿参与建设，降低工程的整体造价。在运营维护阶

段, 针对永久保留的展览空间强调低管养、低成本、低污染, 比如应用乡土适生植物以及耐干旱节水植物、推动有机废物循环利用、促进可持续水资源的循环利用、使用生物及物理等病虫害防治方法等, 加强监测管理, 提升生态保护; 而临时性展览部分, 则需提出材料重复利用的评估报告和回收策略, 提高资源的有效利用率, 降低环境负荷, 以促进可持续发展。

本研究基于外国可持续主题下艺术性花园展的案例分析, 针对中国当下艺术性花园展的现状和不足, 围绕选址、多学科团队协作、公众参与、生态节约型建设等方面提出全生命周期的设计管理策略。可持续主题下的艺术性花园展为来自政府、高校、企业的行业相关人士以及公众提供了共话社会热点议题和主流观点的平台, 促使公众重新认识园林艺术内涵与外延的广泛性和深刻性, 引发公众对艺术实践促进环境保护的理念的关注和兴趣, 推动行业的绿色可持续发展。可持续主题下的艺术性花园展的践行在中国是首创之举。事实上, 外国关于可持续主题下的艺术性花园展的全生命周期的营建也是在近些年开始探索和实践, 相关的案例并不多, 导致研究案例的尺度覆盖面不全, 尽管本研究选定的4个案例涵盖了“永久+临时”展览和临时展览两种, 类型是全面的, 但是其具体的展览成效和驱动因素还有待进一步评估和分析。尤其在中国, 地域广阔, 各城市特征鲜明、差异大, 到底哪些城市已经具备了举办可持续主题下的艺术性花园展的经济、社会和群众基础, 其规模、展览周期、投资预算等针对性要素的核定都需要基于更多相关案例的更详尽的对比分析、论证, 才能真正落实适合中国的可持续的艺术性花园展方案, 这也是需要在今后有待进一步的开展研究。 

注: 图1源自参考文献[20], 图2源自参考文献[21], 图3源自参考文献[22], 图4源自参考文献[24], 图5源自参考文献[25], 图6源自参考文献[26], 图7源自参考文献[27], 图8源自参考文献[28], 其余图表由作者绘制。

参考文献

- [1] 傅伯杰. 联合国可持续发展目标与地理科学的历史任务[J]. 科技导报, 2020, 38(13): 19-24.
- [2] 王之佳. 我们共同的未来[M]. 吉林: 吉林人民出版社, 1987.
- [3] 刘新. 可持续设计的观念、发展与实践[J]. 创意与设计, 2010(02): 36-39.
- [4] 尹麓, 周瑄, 龙柏羽. 可持续设计的方法演变与实践[J]. 家具与室内装饰, 2020(07): 9-11.
- [5] 王向荣. 关于园林展[C]// 中国公园协会2010年论文集. 北京: 《中国公园》编辑部, 2010: 8.
- [6] 林菁, 王向荣, 南楠. 艺术与创新——百年展览花园的生命之源[J]. 中国园林, 2007(09): 14-20.
- [7] 王晔月, 吴丹子, 王向荣. 外国当代艺术性花园展与展览花园——以法国肖蒙花园节与加拿大梅蒂斯花园节为例[J]. 风景园林, 2016(04): 47-53.
- [8] 哈虹竹. 平展结合视角下的城市展园设计研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2021.
- [9] 卢虹羽. 中国园林展中设计师的主题与形式表达研究[D]. 重庆: 西南大学, 2022.
- [10] 林菁. 法国肖蒙城堡国际花园艺术节[J]. 风景园林, 2011(03): 92-95.
- [11] 张胤. 现代城市事件中临时性景观的探索与研究[D]. 北京: 北京林业大学, 2008.
- [12] 邱治平. 回顾和展望——记第20届法国肖蒙城堡国际花园艺术节[J]. 风景园林, 2011(03): 87-91.
- [13] MONIQUE K, ANTOINE V. Lausanne Jardins 2024 International Competition: Description & Challenges of the site[EB/OL]. (2022-03-10) [2024-04-05]. <https://lausannejardins.ch/en/>
- [14] Lausanne Jardins 2024. Lausanne Jardins 2024 International Competition: Guidelines[EB/OL]. (2022-03-10) [2024-04-05]. <https://lausannejardins.ch/en/>
- [15] Jardins de Me tis. Lignes Directrices Festival International de Jardins de Me tis 2024[EB/OL]. (2023-09-26) [2024-04-05]. https://www.jardinsdemetis.com/images/files/JardinsdeMetis/2024_FestivalInternationalDelJardins_LignesDirectrices.pdf
- [16] COLLEU-DUMOND C. Jardin Source de Vie in Domaine de Chaumont-Sur-Loire Festival International Des Jardins[EB/OL]. [2024-04-05]. <https://domaine-chaumont.fr/fr/festival-international-des-jardins/edition-2024-jardin-source-de-vie>
- [17] Festival Internacional de Jardins Ponte de Lima. Festival Internacional de Jardins de Ponte de Lima Regulamento[EB/OL]. [2024-04-05]. www.festivaldejardins.cm-pontedelima.pt
- [18] 梅格卡尔金斯. 可持续景观设计——场地设计方法、策略与实践[M]. 贾培义, 郭勇, 王晔月, 等译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.
- [19] 俞孔坚. 大脚革命与新桃源[M]. 上海: 上海三联书店, 2023.
- [20] VANDERVEKEN G. Couleur Nature[EB/OL]. (2024-01-26) [2024-04-05]. <https://www.festivalinternationaldejardins.com/candidatures-anterieures/>
- [21] WILSON J. Future Drifts[EB/OL]. (2024-01-26) [2024-04-05]. <https://www.festivalinternationaldejardins.com/candidatures-anterieures/>
- [22] Laboratory for Microclimates. Garden of Microclimates[EB/OL]. [2024-04-05]. <https://www.microclimates.nl/copy-of-garden-of-microclimates-english>
- [23] MEIER A, TECNICA. The Garden of Microclimates[J]. Festival International de Jardins Ponte de Lima, 2019, 16-19.
- [24] LIU X C, ZHANG Y Y, GUO X X. Dans un Jardin D' Illusions[EB/OL]. [2024-04-05]. <https://domaine-chaumont.fr/fr/festival-international-des-jardins/edition-2022-jardin-ideal/dans-un-jardin-d-illusions>
- [25] Garden Museum. The Most Sustainable Chelsea Flower Show Garden Ever?[EB/OL]. (2023-02-24) [2024-04-05]. <https://gardenmuseum.org.uk/the-most-sustainable-chelsea-flower-show-garden-ever/>
- [26] DUMAY V, WULLSCHLEGER B. Le Jardin des Quatre Colonnes[EB/OL]. [2024-04-05]. <https://www.festivalinternationaldejardins.com/le-jardin-des-quatre-colonnes/?y=2024>
- [27] Festival Internacional de Jardins Ponte de Lima 2021. 6º Festival de Jardins Escolinhas[EB/OL]. [2024-04-05]. <https://festivaldejardins.cm-pontedelima.pt/2021/jardins-escolinhas>
- [28] Festival Internacional de Jardins Ponte de Lima 2023. 18º Festival Internacional de Jardins Ponte de Lima[EB/OL]. [2024-04-05]. <https://festivaldejardins.cm-pontedelima.pt/>
- [29] GRAHAM G. The Carbon Footprint of a Garden Exhibition: Chelsea Flower Show[J/OL]. Circular Ecology, (2023-05-30)[2024-04-05]. <https://circularecology.com/news/carbon-footprint-of-a-garden-exhibition>