“全健康”视角下城市生态疗愈公园设计

吴 莉[1] 陈 月[1,2]

1 苏州大学金螳螂建筑学院 江苏苏州 215000
2 苏州大学中国特色城镇化研究中心 江苏苏州 215000

摘要：伴随城市化水平的持续提升，城市高密度人居环境在支撑社会经济发展的同时，也对身处其中的个体身心健康造成了一定影响，因此亟需开展以健康为导向的城市公园景观设计研究。基于“全健康”理念，对国内外城市生态疗愈公园的景观设计理论与实践进行解析，得出“全健康”视角下城市生态疗愈公园的作用机制与设计要义；在此基础上，以成都锦城公园为实践研究对象，综合应用场地精神感知理论、园艺疗法、注意力恢复理论以及压力减轻理论，提出康复性环境、可控性游线、健康性教育、应急性场所、智慧性平台 5 种应对策略，依次开展锦城公园的生态修复设计、特色游线打造、健康景观科普教育、应急避难空间的规划布局以及智慧公园配套设施规划，以期为城市公园生态疗愈功能的强化提供设计参考。

关键词：全健康；生态疗愈；城市公园；景观设计
DOI：10.12169/zgcsly.2023.05.02.0001

Design of Urban Ecological Healing Park from the Perspective of “One Health”

Wu Li[1] Chen Yue[1,2]

(1. Gold Mantis School ofArchitecture, Soochow University, Suzhou 215000, Jiangsu, China;
2. Center for Chinese Urbanization Studies, Soochow University, Suzhou 215000, Jiangsu, China)

Abstract: With the continuous urbanization, the high-density urban living environment has a certain impact on the physical and mental health of individuals while supporting socioeconomic development. Therefore, it is necessary to carry out health-oriented research on urban park landscape design. Based on the concept of “One health”, we analyze the theories and practices of landscape design for urban ecological healing parks at home and abroad, and conclude the mechanism and design principles of urban ecological healing parks from the perspective of “One Health”. On this basis, we select Chengdu Jincheng Park as a case to synthesize and apply the theories including site mental perception, horticultural therapy, attention restoration theory and stress reduction theory, and put forward five strategies in response, i. e., healing environment, controllable tour route, health education, emergency evacuation space, and intelligent platform. The design of ecological restoration, the creation of specialty tour routes, the science education of health-oriented landscapes, the planning and layout of emergency evacuation space, and the planning of support facilities for smart parks are developed for Jincheng Park in order to provide references for enhancing the ecological healing function of urban parks.

Keywords: One Health; ecological healing; urban parks; landscape design

收稿日期：2023-05-02
* 基金项目：国家自然科学基金青年基金项目（52108058）
第一作者：吴莉（2000- ），女，硕士生，研究方向为风景园林规划设计。E-mail：3059831989@ qq. com
通信作者：陈月（1989- ），女，博士，讲师，硕士生导师，苏州大学中国特色城镇化研究中心研究员，研究方向为城市更新与设计，历史文化遗产保护。E-mail：451581446@ qq. com

在全球城市化水平持续提升、人口聚集与传染病威胁、极端气候频发与人居环境恶化等问题带来的可持续发展困境下，联合国环境规划署（UNEP）和世界卫生组织（WHO）等机构联合发布了“全健康（One Health）”理念的定义和释义声明。它指的是“一种综合的、增进联合的方法，目的是可持续地平衡和优化人类、动物和生态系统的健康。其认为人类、家养和野生动物、植物以及更广的环境（包括生态系统）的健康是紧密联系和相互依赖的。[1]”在该理念的指导下，政府公共部门应动员社会不同层面、学界不同学科以及社区基本单元共同努力，促进城市的健康福祉与可持续发展。

在公园设计领域，以自然为基础的城市景观空间与公共卫生设计研究已较为全面[2]。例如，在安全距离与个人防护措施[3]、应急避难场所营建与管理[4]、疫后心理疗愈[5]、数字技术助力疫情防控智能化[6]等方面已有相关设计研究，但是，以生态疗愈为主题的城市公共卫生预防方案与公园景观设计实例尚待挖掘。

“生态疗愈”（Ecological healing）是一种通过与自然环境互动来促进身心健康和恢复的治疗方式。在现代社会中，生态疗愈被认为是一种重要的补充疗法，它以打造康复性生态环境作为治疗工具[7]，利用森林浴、水疗、农耕疗法、动物辅助疗法等多种多样的实践形式，帮助人们减轻压力、增强免疫系统功能、改善注意力和集中力，并促进整体健康。笔者认为，“生态疗愈公园”（Ecological healing park）是指具有可持续性生态环境和较完善的疗愈性设施与空间的公共绿地，供公众游览、观赏、休憩、开展科学文化及锻炼身体等活动的场所。结合既有的公园设计案例，城市公园具有内向型空间、中内型空间、中外型空间、外向型空间，分别对应内向专注、情感参与、主动参与、积极参与 4 个阶段的不同健康水平的心理需求[8]；按照功能作用则可分为五感体验园、阳光草坪、药用花园、教育园地等，旨在提供人们与自然、文化和知识互动的机会，促进身心健康和全面发展。既有的生态疗愈公园设计主要参考了场所精神感知[9]、压力减轻[10]、园艺疗法[11]、注意力恢复[12]等景观设计思想、方法与理论。

本文综合生态疗愈公园的理论与案例研究，分析“全健康”视角下城市生态疗愈公园的作用机制，总结 5 种设计要义，并应用于成都锦城公园，通过设计要义指导场地应用策略的落实，来实现公园的优化提升。

1 城市生态疗愈公园案例研究

选取美国纽约多米诺公园、泰国曼谷拉玛铁菩提医疗花园、奥地利维也纳距离公园、丹麦哥本哈根纳卡地亚康复花园和新加坡滨海湾公园 5 个国外经典案例进行总结分析（图 1）。其中，美国纽约多米诺公园和泰国曼谷拉玛铁菩提医疗花园都是以人为本进行场地塑造的典型案例，虽然空间尺度较小，但开放空间占比较大，且包含了康复性景观、可控性游线的设计；奥地利维也纳距离公园则注重于可控性游线、防疫性教育、应急性场所 3 方面的设计；丹麦哥本哈根纳卡地亚康复花园和新加坡滨海湾公园的空间类型丰富，可分为开放空间、半开放空间、半封闭空间、封闭空间，并且通过营造康复性环境，再引入其他功能，具有突出的生态疗愈作用。

总结上述案例的生态疗愈设计手法：1）小型城市公园设计，应充分利用有限的景观资源，尽可能满足居民多样化的休闲活动需求。重点通过包容性的活动空间设计，增强与周边社区的步行可达性，提升小微公园的空间活力与吸引力，促进周边居民的身心健康。2）中型城市公园设计，应考虑市民渴望与自然亲近、享受清新空气、放松身心的愿望。因此，从健康导向的视角，中型城市公园需更多地考虑康复性景观环境的营建，再辅加多年龄段运动设施、智慧化便利设施以及疾病教育展示栏等景观小品，全面促进和增强人们的健康活动与意识。3）大型城市公园设计，应有足够的空间容量来落实“全健康”理念。根据案例经验，首先应预先设计使用人群的行进路径，实现人群分流并且划定禁止人群进入重点生态保护区域；然后，在可进入空间设置多样化的开放、半开放、半封闭、封闭活动空间，并导入相适配的基础设施与康复活动。4）所有尺度的城市公园健康设计都应强调康复性环境、可控性

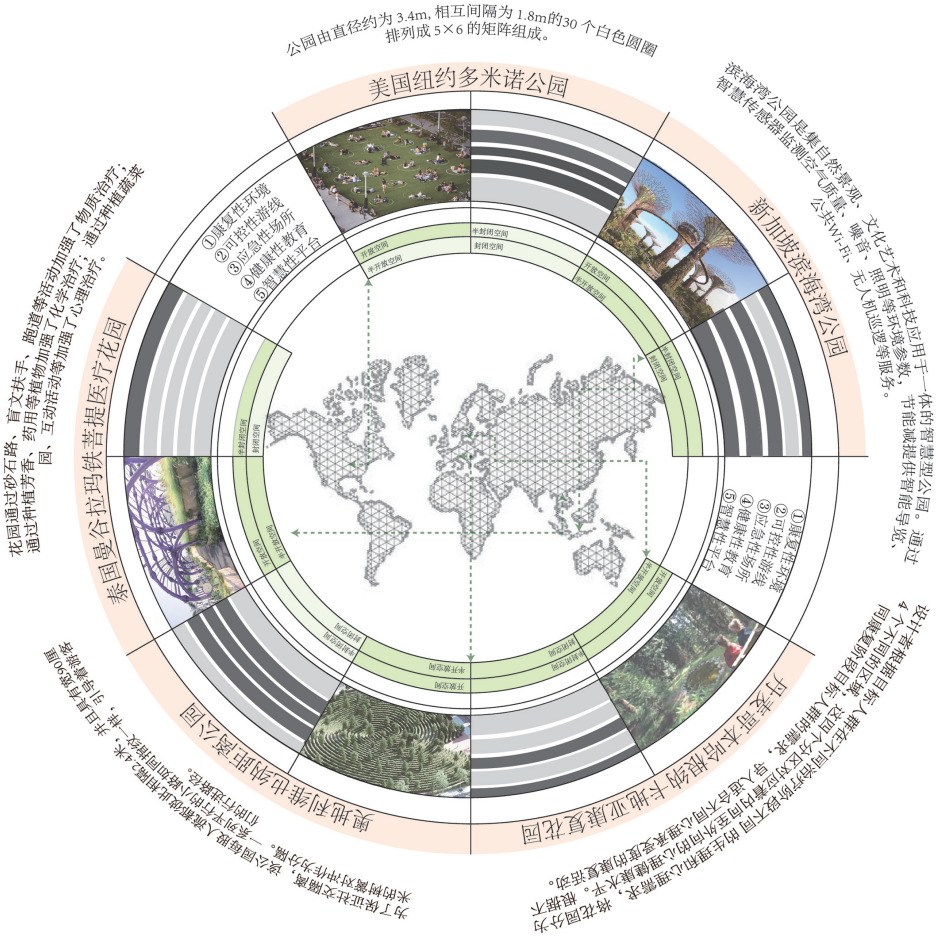


图 1　城市生态疗愈公园典型案例

游线、健康性教育、应急性场所、智慧性平台 5 大策略的落实。

进一步挖掘生态疗愈公园的设计思想与理论，分析生态疗愈公园对疾病防治与身心健康的正向作用机制（图 2）。一言以蔽之，城市生态疗愈公园可以作为自然环境与人工环境之间的屏障，起到隔离、防疫、疗愈作用。其作用机制与路径体现为：1）当传染性疾病人群与慢性非传染性疾病人群来到城市生态疗愈公园时，通过绿地的天然屏障对传染病病原体溢出、人口流动与病原体传播[13]起到防御隔离的作用；2）通过优质环境要素、体力活动、健康设施等增强人体免疫力，对人群易感性起到降低作用；3）通过各种康复性空间与活动对慢性非传染性疾病起到生态疗愈作用。

综上，城市生态疗愈公园设计应强调场所精神感知、压力减轻思想、园艺疗法、注意力恢复理论的指导性作用，将康复性环境、可控性游线、应急性场所、防疫性教育、智慧性平台 5 种“全健康”视角下的设计要义应用于城市生态疗愈公园上。在各种空间中利用水体、植物、景观小品、阳光、空气等等因子，形成人群分流、生态可持续的总体公园格局，促进全民健康。最终，通过“全健康”导向下的生态疗愈公园设计，缓解市民因多方原因导致的心理压力和焦虑，同时提升人们的免疫力、促进社交互动和健康教育。

2　“全健康”视角下生态疗愈公园设计要义

2.1　构建康复性环境

构建康复性环境是第一设计要义。公园应首先考虑打造一个具有康复功能的整体自然环境，以促进身心健康。在设计过程中，可以运用环境心理学、生态学、雨洪管理等相关理论与技术创建可持续性和高评价的景观空间。

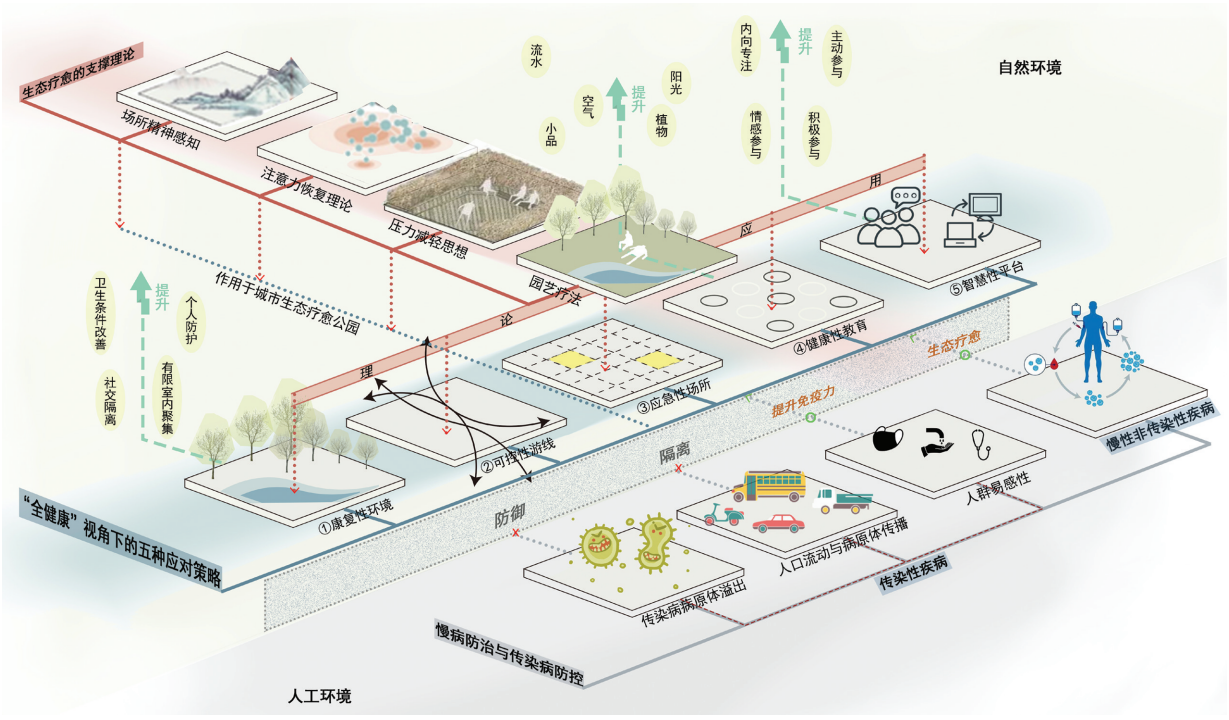


图 2 城市生态疗愈公园对疾病防治与身心健康的正向作用机制

2.2 打造可控性游线

打造可控性游线是城市公共空间设计的重要举措。从空间的角度来看，公园首先要通过打造不同的体验游线，从而达到初次人群分流的目的，这是在控制易感人群上的一大非药物干预措施，实现初步的“安全社交”。可控性游线也是为动物栖息地、植物保护区等区域拉起的第一道“防线”。然后通过不同颜色的铺装或者警示性图式进行无形的区域划分，合理运用植物的种植位置、密度、高度、作用效果来构建独立场所。

2.3 建立应急性场所

建立应急性场所有利于应对突发性事件，构建城市安全[14]。公园要发挥和完善自身的防灾避灾功能，以大型防灾公园、市内景区应急避难场所为核心，设置一些可以躲避灾难造成的直接和间接伤害的场所，同时保障人们的基本生活。此类应急场所应在独立供电系统、应急消防措施、应急避难疏散区、应急供水等应急避险功能方面维护提升，有利于灾后快速形成一个集通讯、电力、物流、人流、信息流等为一体的完整网络。

2.4 增添健康性教育

健康性教育是公园设计的重要方向之一。通过在公园场地节点、构筑物和告示栏等位置设置相关宣传和展示内容，可以向游客传递防疫知识、提高健康意识，帮助人们养成良好的生活习惯。同时，公园也可以建设小型运动健康场所，让人们在自然环境中进行身体锻炼，促进健康生活。

2.5 利用智慧性平台

利用智慧性平台是全球性趋势。应在公园管理中引入网络 APP、大数据云端等，实现人员管理以及虚拟与现实空间的联动。构建公园的智慧性平台首先需要考虑基础设施建设，包括无线网络覆盖、传感器布置、摄像头设置等；然后将该平台与其他系统进行集成，如公共安全系统、交通管理系统、智慧养护系统等；最后通过数据共享和联动，实现更高效的资源利用、协同运营和综合治理。

3 “全健康”视角下生态疗愈公园设计策略

3.1 场地现状

该场地位于成都环城生态区，面积 20 hm^2，周边主要是居住区以及绿地，东接府河，南接成都欢乐谷，西面北面相望于两所大学，场地不仅拥有农田、林盘、灌渠、果园等多种土地利用形式，而且还将成为未来锦城公园的一个重要组成

部分，具有游憩、农业、生态等多种价值。

3.1.1　场地优势

一是良好政策引导，即成都市规划和自然资源局、公园城市管理局共同颁布了《成都市环城生态区总体规划优化提升》；二是区位优势明显，即场地周边将重点补充完善文化、科教、医疗、商业等 7 类大型公共服务功能；三是交通条件便利，即形成环城生态区与周边城市区域互联互通的慢行网络；四是施工条件良好，即场地内建筑较少（便于政府调解居民搬迁），且地形平坦（便于施工与景观营造）。

3.1.2　场地劣势

一是场地缺少特色，没有体现成都的地域文化或者设计的主题文化；二是植被形式单一，场地景观单一，植被混乱，有些地处于荒废状态；三是雨洪排泄功能不足，由于场地地形较为平坦，竖向上变化不大，没能更大发挥绿地的作用；四是基础功能缺失，场地原有道路杂乱，内部基础设施建设缺乏，并且很大部分地块被居民用地所占；五是生物多样性缺失，生境的破坏导致生物资源量减少，形成恶性循环。

3.2　总体设计

本方案在“全健康”的理念下，呈现“一园三线四区多点”的空间布局。“一园”即为构建生态可持续的绿地空间格局，打造公园绿地核心；“三线”即三条特色人群体验游线，育心线、绿心线、愈心线；“四区”即场地划分为中心绿地、亲水区域、广场区域、外围绿地四个分区，在应急避难时刻对应的分区可以改成救援与物资仓储区、调洪区、多功能区、避灾防火区。“多点”即通过对现有场地空间及结构进行改造提升，打造不同景观节点，例如虚拟森林、药用花园、繁星山丘、五感花园、隔离环、阳光草坪、文化长廊、森林浴场等等（图 3）。



图 3　公园总平面图

3.3　具体设计

3.3.1　生态修复设计

“全健康”理念的生态修复设计强调通过综合评估、以自然过程为导向、保护生物多样性、运用自然生态工程、社区参与、监测与评估以及教育与宣传等手段，实现对生态系统的有效修复和可持续管理，以促进生态系统健康、人与自然的和谐发展。首先，对被修复的生态系统进行综合评估，包括物种多样性、生境结构、土壤质量、水资源等方面；再以自然为导向，尊重和模仿自然过程，例如，该公园借鉴泰国朱拉隆功世纪公园的雨洪管理相关理念与措施，在最左侧塑造山体，利用重力将自然降水从山地流过花园、草坪等净化区域，形成亲水区。利用自然的生态过程和生物工程技术进行生态修复，例如，建立生态停车场、净水花园、滞留湿地、阳光草坪、蓄水池、输水与汇水系统等雨洪管理网络[15]（图 4）。后续需要形成科学监测体系、生态多样性保护、社区参与、宣传教育进行定期评估和监测，增强公众生态保护意识。

3.3.2　特色游线设计

基于“全健康”理念的特色游线需要结合场地的特色资源、可持续性发展、创新体验、社区参与以及教育宣传等因素，打造独特而具有吸引力的旅游线路，即多元化路线规划。公园以育心体验游线、愈心体验游线、绿心体验游线 3 条特色游线为主。这 3 条游线起到初步分流人群的目的，然后通过不同的游线进行不同的疗愈及教育（图 5）。

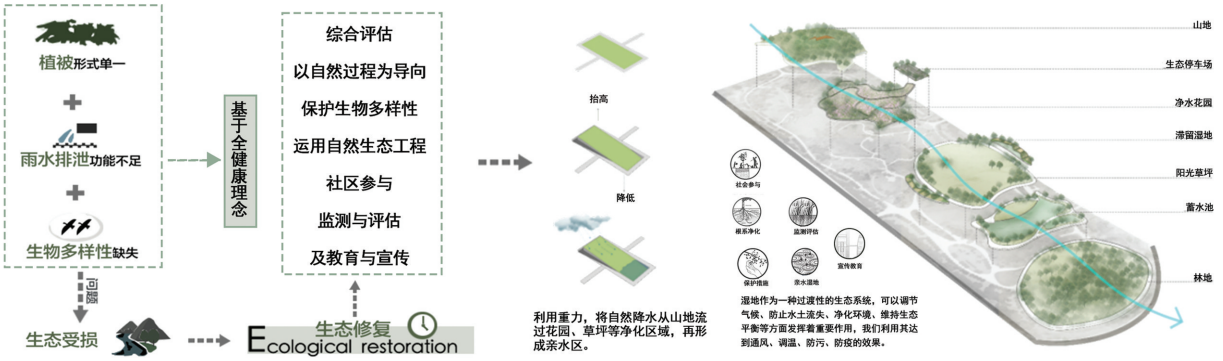


图 4 以自然过程为导向的生态修复设计

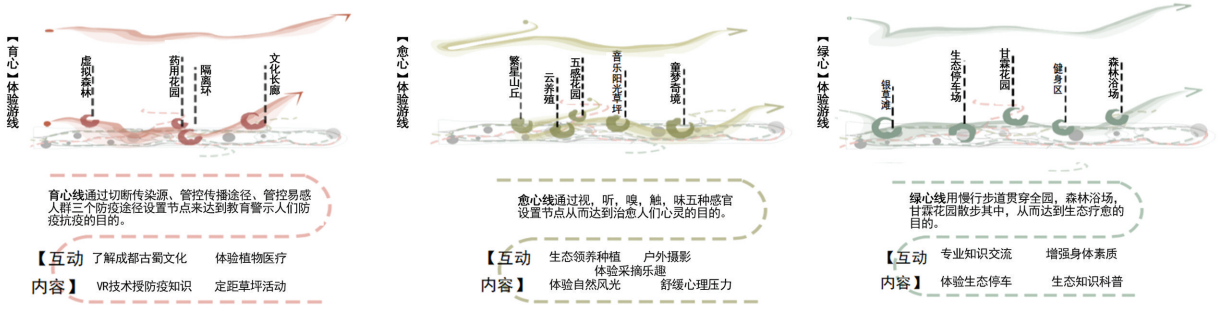


图 5 整合多层次健康空间的特色游线设计

1）育心体验游线。通过设置虚拟森林、药用花园、隔离环、文化长廊、教育小屋等科普知识节点进行古蜀文化了解、体验植物医疗、VR 技术教授防疫知识等互动活动，提高公众对健康知识和行为的认知，并促进个人和社会的整体健康水平。为科普药用价值和特点，可在药用花园的各种植区旁树立告示牌，比如薄荷（*Mentha haplocalyx*）、薰衣草（*Lavandula angustifolia*）、洋甘菊（*Matricaria recutita*）、金盏花（*Calendula officinalis*）、紫苏（*Perilla frutescens*）、芦荟（*Aloe vera*）等。

2）愈心体验游线。通过视、听、嗅、触、味五种感官设置节点，从而达到治愈人们心灵的目的。可种植的植物有：紫杉（*Taxaceae*）、垂柳（*Salix babylonica*）等绒毛植物；玫瑰（*Rosa rugosa*）、薰衣草、薄荷等芳香类、香草类植物；玫瑰、向日葵（*Helianthus annuus*）、牵牛花（*Pharbitis nil*）等色彩鲜艳的花卉，以及可食用植物或果树。通过设置繁星山丘、云养殖场、五感花园、音乐阳光草坪等相关节点，进行生态领养种植、户外摄影、体验采摘乐趣、体验自然风光等互动活动。

3）绿心体验游线。绿色植被不仅可以调节城市小气候，吸收有害气体，还可以对居民的生理和心理健康起积极作用[16]。绿心体验游线用慢行步道贯穿全园，森林浴场、甘霖花园、银草滩等散步其中，从而达到生态疗愈的目的。体验"森林浴"并非一定需要大规模的森林，即使是小规模的自然环境也可以提供类似的“森林浴”效果。在构建“森林浴”场节点时，要注意该节点能否满足游人 20 min 以上的漫步需求。

3.3.3 健康景观科普教育设计

通过多种景观、主题节点、教育设施为人们提供一个生动、有趣、参与性强的平台，促进健康知识的传播和健康理念的普及。首先，根据目标受众的需求进行科普教育主题选择，比如健康饮食、环境保护、生态系统、可持续能源等。其次，利用特色空间、多媒体形式或虚拟现实等创新手段，提升人们对健康生活方式、环境保护和可持续发展等方面的认识。例如，隔离环景观以戴安娜王妃纪念性喷泉为蓝本，设计一个顺应场地坡度、在草地上形成的浅色景观闭环流泉，吸引人群。最后，在草地上涂上白色的圆圈，鼓励人们在“安全距离”意识下进行外出活动、亲近自然（图 6）。

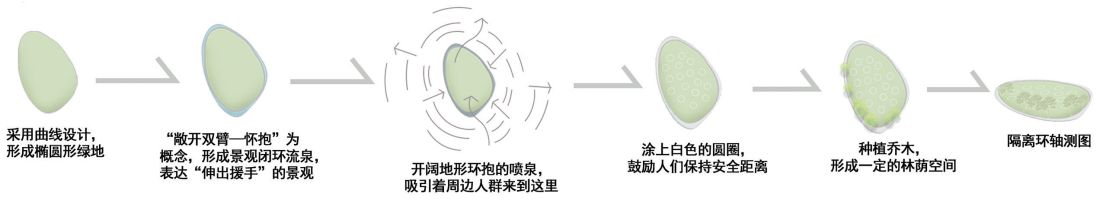


图 6　健康景观科普教育设计

3.3.4　应急避难空间布局设计

为在紧急情况下实现“空间换时间”[17]，需提升城市应对突发事件的能力。公园应急避难空间应提倡位于安全稳固、足够容量的地点，建筑结构具备足够的耐久性和抗震能力，以及提供基本的生活设施，以实现有效的“平灾转换”[18]。例如，场地平时由广场区、中心绿地区、亲水区和外围绿地区 4 个区域组成。在灾害发生时，广场区可以提供多种功能，保障人们的基本生活需要；绿地区可以提供物资仓储和救援服务；亲水区则提供应急供水和消防用水；外围绿地区则可以提供避难区和防护隔离区。基于“全健康”理念，避难空间还需考虑利用好自然光和通风，以提供清新的空气和舒适的环境；增加适当的室内植物，提供更好的空气质量和视觉愉悦感；选择健康、环保的建筑材料；选择合适的隔音系统和材料，降低噪音对人们的干扰；注重空间分区与隐私、运动和活动空间以及心理治疗（图 7）。

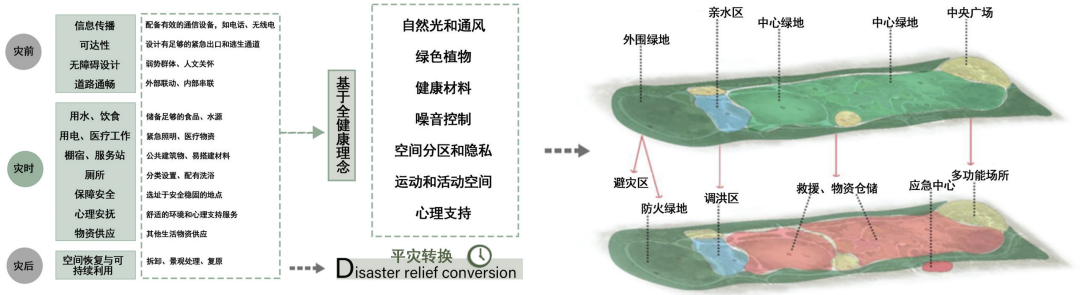


图 7　“平灾结合”的应急避难空间布局设计

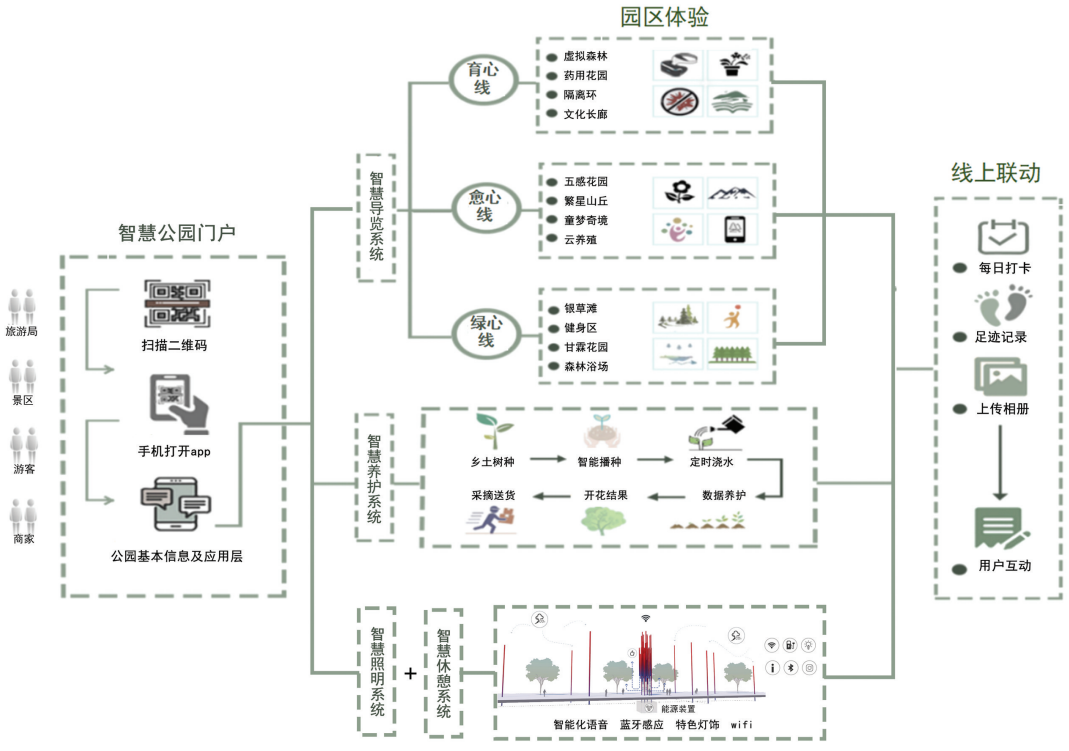


图 8　智慧公园配套设施设计

3.3.5 智慧公园配套设施设计

公园应在传统空间设计基础上，结合智慧设施研究，将智慧导览系统与行人流线相结合进行隐形处理，在分流的同时给予体验者连续的园区体验。此外，还应引入智慧养护系统，包括智慧水质检测与净化、草地自动化养护管理、空气质量检测等。智慧照明系统与智慧休憩系统相结合应用于场地，特色灯光设施与休憩座椅相结合形成集散空间。除此之外，还可构建健康运动指挥平台，通过健康步道、运动影像记录打卡、服务驿站等串联公园，引领绿色健康生活（图 8）。

4 结语

面对高密度人居环境中的身心健康问题，城市公园设计需要进一步强化“以人为本”和“生命至上”的价值观，营造更生态、健康、安全和美好的城市。当前，世卫组织鼓励更多社会角色考虑从“全健康”视角解决城市公园未来发展问题，旨在实现“人—动物—环境”综合健康。而本文的主要研究对象是城市公园，主要涉及“人与环境”的健康，在“动物”方面涉及较少。从未来城市的发展角度出发，公园应被赋予生态、教育、疗愈、安全社交、应急救灾等功能，增强大众健康与环境意识，再利用科技与景观的结合，构建集生态性、疗愈性、应急性、智慧性于一体的新型城市公园。

参考文献

[1]王浩城,韩谦.“One Health”:全健康[J].中国兽医杂志,2022,58(5):125-128.

[2]VAN DEN BOSCH M,ODE SANG A.Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health-a systematic review of reviews[J].Environmental Research,2017,158:373-384.

[3]刘灿.疫情背景下的城市公园更新策略研究[D].合肥:合肥工业大学,2021.

[4]李婉丽.城市综合性公园应急避难场所空间规划设计研究[D].郑州:河南工业大学,2021.

[5]罗诗婕,李倩云,宁春娇,等.新冠肺炎疫情期间社区公园对居民身心健康的影响[J].中国城市林业,2022,20(5):48-54.

[6]宋凯,冉从敬.数字技术助力疫情防控智能化:以社区为中心的病毒快速检测追踪平台方案[J].农业图书情报学报,2022,34(5):92-101.

[7]唐茜嵘,成卓.疗愈环境在美国医院设计中的应用[J].城市建筑,2013(11):20-23.

[8]张高超,刘洋,汤晓敏.面向压力人群的康复景观:纳卡地亚森林康复花园设计特色及其启示[J].上海交通大学学报(农业科学版),2017,35(2):61-67.

[9]孙晶晶.注重精神感知的疗愈景观环境设计[J].中国医院建筑与装备,2013,14(5):29-33.

[10]刘婷.精神压力疏解下的景观疗愈空间设计研究[D].济南:山东建筑大学,2018.

[11]韩旭.台湾园艺治疗:以文化大学园艺治疗花园为例[J].华中建筑,2016,34(3):103-106.

[12]STEVENSON M P,SCHILHAB T,BENTSEN P.Attention Restoration Theory II: a systematic review to clarify attention processes affected by exposure to natural environments[J].Journal of toxicology and environmental health,2018,21(4):227-268.

[13]王兰,贾颖慧,朱晓玲,等.健康融入国土空间总体规划方法建构及实践探索[J].城市规划学刊,2021(4):81-87.

[14]李禾,王思元.公共安全视角下日本东京都防灾公园体系规划[J].中国城市林业,2021,19(3):49-54.

[15]张泉,薛珊珊,邹成东.基于低影响开发的安徽泾县查济古村落雨洪管理[J].中国城市林业,2022,20(2):111-117.

[16]屠星月,黄甘霖,邬建国.城市绿地可达性和居民福祉关系研究综述[J].生态学报,2019,39(2):421-431.

[17]赵燕菁.疫中四则[J].北京规划建设,2020(2):144-148.

[18]陈舒逸,刘晓.重大突发性公共卫生事件的应急避难场所规划建设思考与应对:以武汉市为例[C]//面向高质量发展的空间治理:2020 中国城市规划年会论文集(01 城市安全与防灾规划),北京:中国建筑工业出版社,2021.