南京老城公园时空演化与城市空间发展的关联性 解析*

Correlation Analysis Between the Spatiotemporal Evolution of Urban Parks and Urban Spatial Development in Nanjing Old City

刘 哲 LIU Zhe

摘 要在"公园城市"背景下,公园与城市二者的辩证关系被重新审视,追溯"园—城"的形态关联可为未来公园城市的空间形态塑造提供基础依据。江苏省南京市自20世纪初开展公园建设活动,距今已逾百年。历史古都的城市积淀和近代首都的城市职能,使其公园发展具有典型特征。基于城市形态学视角,聚焦南京老城公园形态,梳理和揭示公园时空演化的历史阶段和总体特征,通过公园及相关城市空间形态要素的关联性解析,探究关联性演化规律及动因机制。以期为形态学视角下认知"园—城"的辩证关系提供借鉴,为公园城市形态塑造中绿色空间格局保护提供参考,同时为理解南京老城空间形态提供全新的视角。

Abstract Under the background of the "park city" concept proposed, the dialectical relationship between parks and cities has been reexamined. Tracing the morphological correlation of these two can provide a basis for shaping the spatial form of a future "park city". It has been more than 100 years since Nanjing started to construct parks in the early 20th century. Indeed, Nanjing possesses certain typical characteristics regarding the development of parks, as it had been the capital city during the modern period. Based on the perspective of urban morphology, this article focuses on the spatiotemporal evolution of parks in Nanjing. In particular, the paper reveals their historical stage progression and overall characteristics. To explore the evolution law and motivation mechanism of correlations between parks and cities, this article analyzes the link between parks and related urban spatial elements. This research provides a reference for understanding the relationship between parks and cities from a morphological perspective. It is also a useful reference for the protection of the green space structure in shaping the "park city", and it also provides novel insights into understanding the morphology of Nanjing's old city.

关键词公园城市;时空演化;城市空间发展;关联规律;机制

Key words park city; spatiotemporal evolution; urban spatial development; law of correlation; mechanism

文章编号 1673-8985 (2024) 02-0097-07 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j.supr.20240213

0 引言

公园作为重要的城市绿色空间和公共空间,兼具生态、社会及形态等多重价值。近年来,公园的生态价值被普遍关注^[1],其社会价值也被广泛认知^{[2]207-214},但对公园形态价值的探讨仍较为缺乏。绿色空间是城镇形态历史特征和独特个性的重要组成部分^{[3]27},具有不可忽视的形态价值^{[4]5}。习近平总书记于2018年

提出"公园城市"[○]理念,为重新审视公园与城市的辩证关系提供了契机。有研究指出了"公园"和"城市"二者关系的发展方向^[5],"公园与城市将实现多层次、多维度的融合发展,是当前及未来新时代'公园—城市'关系发展演变的必然路径"^[6]。认知公园形态时空演化与城市物质空间发展的关联规律,将为实现公园城市的形态塑造提供历史依据。

作者简介 刘 哲山东建筑大学建筑城规学院
讲师,博士,summerliu20@163.com

*基金项目: 国家自然科学基金 "基于时空信息图谱的黄泛平原传统城镇空间形态及水适应性机制研究" (编号52308025); 山东省自然科学基金 "基于时空面板数据模型的鲁西黄泛平原古城空间形态与水系关联性研究" (编号ZR2022QE293); 山东省高等学校青创科技支持计划 (编号2023KJ325); 山东建筑大学博士科研基金 "旧城公共空间形态及其演化机制研究" (编号X22024Z) 共同资助。

注释: ① 2018年2月习近平总书记视察四川天府新区的讲话,详见网络:http://chla.com.cn/htm/2018/0731/269025. html (2018年8月20日获取)。

公园相关的研究涉及景观生态、历史文化和空间形态等视角。较多研究聚焦于景观生态学领域,考察公园绿地的景观生态指数和宏观格局变迁^[7-8]。历史文化学的研究大多考察特定社会和文化背景下的公园源起、发展和建设特征^{[2]3-154, [9-10]},国内相关成果的研究内容多聚焦于近代公园^[111-12],南京公园的相关研究多集中于该视角下近代公园的历史分析^[13-14]。空间形态视角下,较多成果关注单个公园内部空间形态的演化历程^[15-16],虽有少量研究涉及公共空间^[17]或开放空间的整体系统^[18],但缺乏公园形态时空演化的细致探究。近年,国际城市形态学领域愈发关注绿色空间的形态问题^{[3]27-44, [4]5-17},揭示了目前研究的空缺及未来趋势。

本文基于城市形态学视角,运用时间维度历时性分析和空间维度要素解析的研究思路^[19],采用史料挖掘与爬梳、实地踏勘和图解分析等方法,描述并梳理南京公园形态的时空演化进程,归纳其总体发展特征,分层解析公园与城市关键物质空间要素之间的耦合关系,揭示关联规律并诠释演化动因。

1 南京公园时空演化进程梳理

研究的空间范围界定为公园形态演化与城市空间互动最为密切的南京老城及近周区域,大致以明城墙为界定线^[20]。形态学视角下关注公园的动态变化^[21],通过搜集、爬梳历史文献和地图等,追踪公园辟建、扩建、改建和毁弃等建设和规划历程,获取南京城市边界、街道、水系和区块等空间形态要素的变化信息。

南京城市公园的发展进程大致可划分为 清末(1901—1911年)、民国(1912—1948年) 和中华人民共和国成立以来(1949—2010年) 3个主要阶段。依据公园的实际建设情况,选取 3个阶段内的4个典型时间切面对公园分布等 信息进行空间转译(见图1)。

2 南京公园时空演化总体特征

2.1 突变与渐进式阶段发展

南京公园的发展过程具有较为明确的阶

段性特征,经历了两次突变及3个渐进式发展 阶段(见图2)。

2.1.1 突变式置换阶段

1937—1945年、1966—1976年为公园建设的突变阶段,两个阶段内公园数量减少或增速较慢,公园总面积下降。1937—1945年,战争对公园的影响是毁灭性的,如第一公园被夷为平地,莫愁湖和白鹭洲公园等风景名胜公园荒废^{[22]51};1966—1976年间,公园的建设工作停滞,既有公园内的土地和建筑被侵占而转化为生产场所,例如清凉山公园被划归自来水厂,园内山坳处布满建筑厂房^[23]。据档案数据记载,1978年与1965年相比,公园数量仅增加1个,面积却下降了一半^②。

2.1.2 渐进式发展阶段

1908—1936年、1946—1965年、1978—2010年为南京公园的渐进式发展阶段,公园的数量和面积渐增,其中1927—1936年、1952—

1958年、1978—1990年和2000—2010年为建设的密集期,其间公园数量和面积显著增加。

1927—1936年,南京作为首都的城市职能定位及规划理念的引入,使得公园的规划和建设成为市政建设的重要部分^[24],建设工作全面开展^{[22]50};1952—1958年,在中华人民共和国成立初期3年恢复的基础上,"一五"计划发展时期公园扩建和新辟工作增速,例如8个新公园建成[©];1978—1990年间,城市公园数量和面积逐渐增多,1986年新辟近20座公园,到1990年代公园总数超过40座;2000—2010年间,结合老城区更新和改造,小型公园数量和面积持续增加^[25]。

2.2 孤点到环带式耦合布局

2.2.1 孤点式空间分布

公园孤点式分布首先是指公园呈散点式 布局,公园之间缺乏结构性关联;第二重内涵



a 清末公园空间分布图 (1910s)



C 中华人民共和国成立初期公园空间分布图 (1960s)

图1 南京老城各阶段公园空间分布图

Fig.1 Distribution of urban parks in 1910s, 1930s, 1960s, and 2010s



b 民国中期公园空间分布图 (1930s)



d 2010年公园空间分布图 (2010s)

资料来源:笔者自绘。

是指公园与周边建成环境之间的关联较弱, 具有封闭的边界或远离城市建成区。清末民 初时期,公园未呈现出明确的聚集性和结构 性关联特征,与周边城市空间要素的联系较 弱。1980年代之前,一部分风景名胜公园受 制于自然和历史遗迹等既有资源的具体位 置,公园之间散点布局且关联较弱(见图1a-图1c)。

2.2.2 环带式耦合布局

公园的环带式耦合布局主要体现在两个方面:一是公园之间的空间联系增强,逐渐形成"环带"及"条带"式的空间格局;二是公园与城市空间要素的耦合关系加强,尤其表现在空间分布与边界、街道和水系等空间要素的形态关联,公园之间依靠这些空间要素作为结构脉络相互联系。形态关联的形成经过了概念的提出和渐进式的建设落实两个典型阶段。

南京公园之间系统化关联的概念来源于 1929年拟定的《首都计划》,初步构建了"点、 线"结合的公园系统框架,提出沿城墙、街道 及河流开辟"线型"的公园式林荫大道来联 系各个点式布局的公园,虽规划内容并未完全 实施,但其概念上的影响十分深远^{[26]105-110}。

渐进式的建设落实自1960年代开始,陆

续编制的多次城市总体规划和绿地系统专项规划都更为科学地提出量化指标,公园系统的整体性和结构性建构逐步完善,"点、线、面"的形态建构在多部规划内容中均有体现。2000年之后关注重点从"点、线、面"转向"环、网、带"的网络式布局目标,着重建设沿城墙、滨水带状公园及沿街林荫带^{[27]510-516}。公园环带式耦合的形态初具雏形大致在2010年之后,其布局结构初步形成沿明城墙和沿线湖山的"环带",以及沿部分干道和内秦淮河的"条带",公园与城墙、街道、河流和区块等城市空间形态要素之间的耦合关系愈加密切,公园之间依靠林荫大道等带状公园联系(见图1d)。

3 关联性分层解析

为深入理解南京公园时空演化的规律, 选取与城市公园形态演化密切关联的物质空 间形态要素,分别为城市边界、街道、水系和区 块,以关联性的视角探讨其与公园演化之间的 互动关系。

3.1 公园演化与城市边界

本文所界定的城市边界具有双重内涵, 既指城市建成区的边缘区域,也指南京明城墙

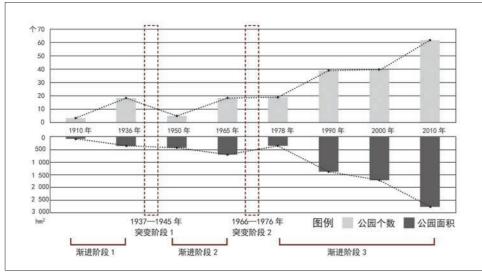


图2 南京老城各阶段公园数量和面积图

Fig.2 The number and area of parks in Nanjing in different stages

资料来源:笔者自绘,图中数据来自南京档案馆历史档案及南京市历年年鉴。

这一重要的人工物质边界。公园与城市边界在 不同阶段呈现出不同的关联关系,这取决于特 定时期内相应公园的职能定位、功能种类及其 所依托的资源类型。

公园与城市建成区域具有明确关联特征的时期为清末民初,大型综合公园位于城市建成区域的边界外近郊,被定位为向外拓展的先行核心要素:一是考虑到建成区内无面积合宜的大尺度空地;二是该时期的公园具有极强的功能复合性和现代性,兼具游览、教育、展示和餐饮等现代功能,试图以此带动周边新区的建设,如城北的劝业会场公园被定位为推动城北区域发展的前置性基础设施[22]51 (见图3中1910s)。民国中期之后,大多公园依托城墙沿线自然或历史资源开辟而成,其空间分布与建成区边界并未形成明确关联。1980年代左右建成区全面突破明城墙的限制[28]86,老城公园被嵌入建成区域,随之与明城墙的关联更为凸显(见图3中2010s)。

公园与明城墙的形态关联发端于清末城 墙东北侧玄武湖公园的辟建和相应城门的开 辟,之后基于城墙沿线资源零星建设公园,呈 现为"散点"被动分布,1980年代以后,明 城墙沿线公园的空间分布格局逐渐形成沿城 墙的"环带"式主动利用(见图4)。这一形 杰关联的转变主要有两个推动因素:一是南 京古城的外侧边界因防御需要依照山丘和湖 泊等自然地势建设而成[29],是造成山水名胜 公园沿城墙分布的重要内因;二是随着对明 城墙保护规划力度的不断增强,为了加强城 墙作为老城边缘的历史格局认知,多部规划 推动依托城门、局部转折段或遗址等城墙节 点辟建一些公园和广场,同时结合旧城改造 拆除部分紧靠城墙的建筑建设带状公园,以 联通城墙整体环带。

3.2 公园演化与城市街道

街道一定程度上反映了特定时期的城市 空间发展状况,公园的公共性和可达性依靠其 实现,同时公园的辟建也反过来促进其周边街 网结构的完善。南京公园形态与街道之间的关 联方式与公园功能类型和辟建方式等特征密切相关,另外也受到各阶段空间发展目标和交通方式转变等多因素的综合影响。

清末民初时期的公园选址于重要的城市 干道沿线,公园的建设一定程度上促进了周 边路网的完善(见图5中1910s)。随城市公园 的数量和类型增多,民国中期不同类型公园 的空间分布与街网呈现出3种不同关联方式。 第一种方式最为典型,即"Z"字型城市发展 重要轴线——中山路与沿线节点性公园和广 场的耦合,意图借此展现首都形象[22]52(见 图5中1930s)。第二种方式为游憩型小公园 与局部稠密路网之间的关联,老城南部区域 建设了少量零散布局的小型公园(见图5中 1930s)。第三种关联关系并不明确,部分城 墙沿线名胜公园周边街道的连通性和密度不 足,这一关联特征一直持续到20世纪七八十 年代,如清凉山公园(见图5中1960s)。随着 穿越城门和沿城墙的街网逐步完善,2000 年之后老城周边地区公园的可达性水平明显 提高,但部分公园周边路网密度仍不佳。增 加公园入口、整理周边区域路网和调整公共 交通等方式是解决该问题的有效途径。大量 沿街道布局的小型公共绿地随着老城更新和 环境整治陆续增建。这类公园与街网关系密 切,但总体网络化的分布尚未形成(见图5中 2010s)。

3.3 公园演化与城市水系

南京老城及近周的水系自古以来就是重要的景观资源,古代园林的选址和造景中都体现出对水系的利用^[30]。近代公园兴起后,其空间布局呈现出与线型和面状水系的不同形态关联。

线型水系与公园之间的形态关系从最初 偶然性自发运用,逐渐发展为公园时空分布 的"串联脉络"和"景观廊道"。偶然性自发 运用主要集中在清末民初到中华人民共和国 成立初期的时间阶段,例如在清末城北和城东 局部段落被当作大型公园辟建的形态边界, 分隔公园与外部城市环境(见图6中1910s、 1930s);民国初期若干点状公园依托历史遗址建设,与历史河道之间表现为结构性关系,但这一关联并非有意规划的结果(见图6中1960s)。有意识的规划和建设最早可追溯到《首都计划》提出的林荫大道概念,利用内秦淮河等滨河林荫道串联沿岸各个公园^{[26]71}。该规划提到"脉络"和"廊道"两种形态关联雏形。但一直到1980年代,多项绿地系统专项规划、南京总体规划和地段级详细规划才对滨河公园和绿地的实际建设提出具体要求,尤其强调利用秦淮河串联沿线公园^{[27]440-441,775}。伴随21世纪以来老城的环境整治,沿线节点进一步

增加,如2002年建设完成的内秦淮河南段节点东、西水关公园^{[27]442}。同时,利用滨河隙地、置换部分居住用地或者就地退让河道等多种方式来辟建沿河带状公共绿地。演化至今,南京老城南、城中水系成为公园分布"以河为脉"和"依河为廊"的形态骨架(见图6中2010s)。

公园与面状水系表现为从局部互动到整体利用的演化关系。在水系完成其公园化转变之前,多以自然形态为主,且受到当时土地私有制的限制,未能统筹利用和大规模开发滨湖及湖内洲岛的土地^{[31]169}(见图6中1910s、1930s)。随着景观近代化的发展,逐

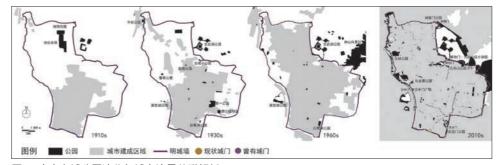


图3 南京老城公园演化与城市边界关联解析 Fig.3 Analysis of park evolution and urban boundary

资料来源:笔者自绘。

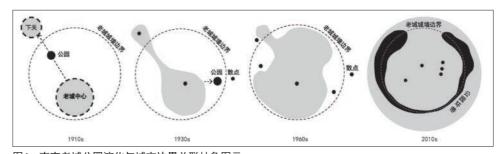


图4 南京老城公园演化与城市边界关联抽象图示 Fig.4 Abstract analysis of park evolution and urban boundary

资料来源:笔者自绘。



图5 南京老城公园演化与城市街道关联解析 Fig.5 Analysis of park evolution and streets

资料来源:笔者自绘。

3.4 公园演化与城市区块

借鉴城市形态学城镇平面格局分析中"平面单元"的概念,将城市区块界定为街道、地块和建筑物在平面上的复合体^[34]。纵观整个演化进程,公园与城市边缘街道低密度、规模较大及建筑密度低的组团区块关联密切,而与街道密度较大的街区组团关联较弱。

公园与低密度城市区块的关联始于清末 民国时期,公园分布于远离居民聚居的街区且 边界较为封闭(见图7中1910s、1930s)。中 华人民共和国成立后,公园周边逐渐被工业和 军事等封闭单位型用地填充,形成内嵌于周边 区块的关联形态,边界依然封闭。后来"退二 进三"政策实施,公园周边的工业用地置换为 居住和商业功能,公园与紧邻街区的联系日渐 密切。随着2000年南京老城内的大部分公园 陆续免费开放,公园的公共性临街边界增长。 但由于周边用地的复杂性,公园临街地块的功 能置换和建筑拆除面临一定阻力,空间融合仍 处于发展阶段。

公园与街道密度较大街区组团的关联 从清末到1960年代都较弱,仅有零星规模较 小的游憩型公园类型与之产生联系。虽早在 1933年就曾拟定小公园计划^[35],试图在老城 内南部及中部路网密度较大的街区内规划多 处小公园,但老城中心的土地权属私有制及地 价过高等问题成为小型公园建设的阻力,实际 建成的公园数量较少(见图7中1930s)。直到 2000年后,随着"老城添绿"行动的实施,老 城中心的小型游园和社区公园等公园数量和 覆盖率指标显著提高,并提出居民"出行300

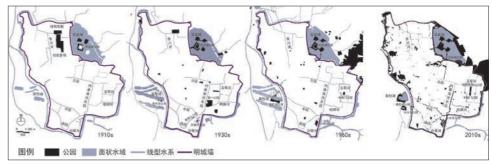


图6 南京老城公园演化与城市水系关联解析 Fig.6 Analysis of park evolution and urban water system

资料来源: 笔者自绘。

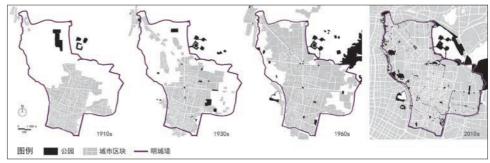


图7 南京老城公园演化与城市区块关联解析Fig.7 Analysis of park evolution and blocks

资料来源:笔者自绘。

米,步行5分钟的绿地可达性达到95%"^[36]的布局目标。2010年小型公共绿地数量显著增加,与路网密集区块的关系逐渐紧密(见图7中2010s)。

3.5 关联要素整合分析

公园形态的时空演化与各个重要的城市空间要素密切相关,各演化阶段内空间要素与公园的关联程度和方式不同。(1)城市边界对公园形态的影响是间歇性的,最为突出的作用是在1980年代后,城墙成为公园辟建的结构基础之一。(2)街道的影响较为持续,不同等级的街道与不同类型公园之间的关联方式不同。(3)水系一直都是影响公园空间演化的基础要素,从民国时期的"概念骨架",演变为现今作为公园分布的"脉络"和"廊道"的形态耦合。随着滨水公园建设的不断完善,近年来水系对公园分布的影响开始减弱。(4)公园与街道密度较低的区块具有持续的较强关联,表现在空间分布格局的耦合和临街界面的公共性演化方面,街道密度较高的区块与小型公

园之间的联系近年逐渐紧密,是影响公园网络 式布局的关键要素。

南京老城公园形态的演化印证了城市形态学的"城市边缘带"(fringe belts) 现象,边缘带的主要特征为街道穿越性较低、较少的硬质表面、建筑覆盖率较低及规模较大且形状不规则的地块^{[28]80}。对城市边缘带形成起关键作用的物质实体为"固结线"(fixation line),作用最显著的是城墙和河流^[37]。具体表现为南京公园与城市边缘低密度建设区域及街道低密度区块的空间吻合,另外还与明城墙和老城内河这两种固结线之间形成越发紧密的结构性耦合关系。

4 南京公园时空演化机制分析

从表象看来,各个层级的规划文件决定 了南京老城公园的时空演化:总体规划在城 市职能定位、发展方向和系统构建等方面,指 导了公园的数量、面积属性以及布局、结构关 系;地段层级的规划内容则影响具体公园的 建设和落实。这些规划文件的内容导向及实 施力度实则受到5个深层因素的推动:政治背景、科技发展、文化理念、自然资源和经济实力(见图8)。

4.1 政治背景

政治剧变是导致公园演化"突变式置换"和连续性较差的直接外力因素。公园因近代公共空间的重要属性,诞生之初就被赋予一定的政治意涵,形成特定的内部景观要素。不同政治背景下的城市职能决定整体城市空间格局,如首都时期服务于形象展示和政治功能分区的总体城市结构,影响公园的空间演化及与街道和区块等多个要素的耦合关系。

4.2 科技发展

科技进步的推动作用主要体现在两个方面。一是对自然景观的人工化利用程度,科技水平的不断进步使得公园人工景观的大规模营造成为可能,尤其体现在建国以后对湖泊水系所展开的大规模疏浚活动促使水系形态趋于稳定^{[31]168},公园利用从局部州岛扩展至滨湖全域,影响了公园与周边城市区块的关联。二是随着科技进步导致的交通方式的转变促使老城边缘公园的可达性水平提升,聚集活力的提升使城墙边界公园成为重要的公共场所,促成了沿线景观廊道的实际建设和全局形态体系的进一步完善。

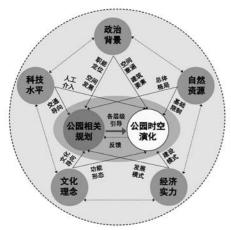


图8 公园形态时空演化各动因关系及机制简图 Fig.8 Diagram of the parks' spatiotemporal evolution mechanisms

资料来源:笔者自绘。

4.3 文化理念

公园在一定程度上可谓"文化性装置"^[38],体现和承载着特定时期的文化理念,不同的文化审美影响了公园的价值取向,从根本上决定公园的功能设定和布局形态,进而影响与各城市空间要素的耦合关系。清末时期现代化文化理念推动了公园在南京的诞生,之后的民主思想决定其服务民众的内部功能设计,再后来的多元文化理念催生了多样化的公园类型^{[31]168}。

4.4 白然资源

自然山水格局是南京重要的城市风貌特色之一,也是公园系统建设的结构基础。从清末利用自然资源辟建单个公园,到民国时期对既有山水名胜公园化系统利用,再到当代对生态价值的重视将公园作为城市空间的绿心。自然资源逐渐成为南京公园网络的核心要素和基础架构,不仅是大型山水公园赖以存续的核心,滨河公园还成为串联公园系统的脉络和廊道,公园与水系的关联较为紧密。

4.5 经济实力

特定时期的经济水平影响公园的边界形态和发展模式,对规划文件能否推进起到关键性作用。在经济实力较弱时,土地开发成本过高导致部分公园形态不规则,一些规划的公园未能顺利建设。而在经济实力较强时,不仅可以顺利新辟多处公园,甚至拆除部分建筑设施而开辟公园,推进公园整体规划系统的形成。

5 结语

南京老城公园经历了两次突变式置换和 3段渐进式发展时期。突变期内公园的建设工作基本中断,渐进式发展时期公园布局逐渐展 现出与城市空间要素的耦合关系。城市边界、街道、水系及区块等要素影响公园的分布、边界和结构关系等形态属性。边界、街道和水系 是公园时空分布的基础架构,主导了公园从 "孤点"到"环带"分布的总体结构格局转变,城市区块则反映出公园与居民日常利用之间的关系,近年来逐渐成为公园开放边界形成

及网络化增长的主导因素。基于演化规律的总结,进一步归纳出政治背景、科技发展、文化理念、自然资源和经济实力是影响南京公园时空演化的重要内因。

城市景观管理、保护和传承不应仅仅包含历史建筑、街道和古城墙,还应将城市绿色空间纳入考量范畴^{[3]28}。公园是绿色空间的重要组成部分,通过充分理解公园的时空形态演化进程,发掘其环境景观发展的历史规律,可为南京老城环境的历史价值建构和重构提供基础依据。圖

参考文献 References

- XING Y, BRIMBLECOMBE P. Trees and parks as "the lungs of cities"[J]. Urban Forestry & Urban Greening, 2020(48): 126552.
- [2] CRANZ G. The politics of park design: a history of urban parks in America[M]. Cambridge: The MIT Press, 1982.
- [3] ŠĆITAROCI M O, MARIĆ M. Morphological characteristics of green spaces in fortified towns and cities[J]. Urban Morphology, 2019, 23(1): 27-44
- [4] WHITEHAND J. Green space in urban morphology: a historico-geographical approach[J]. Urban Morphology, 2019, 23(1): 5-17.
- [5] 李晓江, 吴承照, 王红扬, 等. 公园城市, 城市建设的新模式[J]. 城市规划, 2019, 43 (3):50-58. LI Xiaojiang, WU Chengzhao, WANG Hongyang, et al. Urban park: a new model of urban construction[J]. City Planning Review, 2019, 43(3): 50-58.
- [6] 吴岩,王忠杰,東晨阳,等."公园城市"的理念 内涵和实践路径研究[J]. 中国园林, 2018, 34 (10):30-33.
 - WU Yan, WANG Zhongjie, SHU Chenyang, et al. Discussion on the concept & practice approach of "park city"[J]. Chinese Landscape Architecture, 2018, 34(10): 30-33.
- [7] 邵大伟, 吴殿鸣. 1979—2017年城市公园绿地空间布局的分形演化特征——以南京为例[J]. 风景园林, 2021, 28 (3):113-120.
 SHAO Dawei, WU Dianming. Fractal evolution

- characteristics of urban park green space layout (1979-2017): a case study of Nanjing[J]. Landscape Architecture, 2021, 28(3): 113-120.
- [8] 毛小岗,宋金平,杨鸿雁. 2000—2010年北京城市公园空间格局变化[J]. 地理科学进展, 2012, 31 (10):1295-1306.
 - MAO Xiaogang, SONG Jinping, YANG Hongyan. Changes of the spatial pattern of Beijing city parks from 2000 to 2010[J]. Progress in Geography, 2012 31(10): 1295-1306
- [9] CLARK P. The European city and green space: London, Stockholm, Helsinki and St. Petersburg, 1850-2000[M]. Burlington: Ashgate. 2006.
- [10] SCHUYLER D. The new urban landscape: the redefinition of city form in nineteenth-century America[M]. Baltimore: Johns Hopkins University Press 1993
- [11] 苏源. 近代南昌市城市公园建设与规划(1882—1949)[J]. 住宅科技, 2019, 39 (12):14-19. SU Yuan. Construction and planning of modern Nanchang City Park (1882-1949)[J]. Housing Science, 2019, 39(12): 14-19.
- [12] 张天洁, 张玉琦. 天然山水与田园真趣: 昆明近代公园规划与建设研究[J]. 风景园林, 2019, 26 (1):101-105.

 ZHANG Tianjie, ZHANG Yuqi. Natural landscape and pastoral interest: a case study of the planning and construction of modern parks in Kunming[J].
- Landscape Architecture, 2019, 26(1): 101-105.
 [13] 杨衡洲. 西学东渐视角下的南京近代园林探索与实践[D]. 南京: 南京工业大学,2018.
 YANG Hengzhou. The exploration and practice of Nanjing modern gardens from a perspective of the west culture communication to China[D]. Nanjing: Nanjing Tech University, 2018.
- [14] 于静. 近代南京城市公园研究[D]. 南京: 南京大学, 2013.
 YU Jing. The research on Nanjing city parks in modern times[D]. Nanjing: Nanjing University, 2013.
- [15] 王娜,邓舸,赵伟韬. 沈阳中山公园空间利用的 历史变迁研究[J]. 中国园林, 2019, 35 (2): 139-144. WANG Na, DENG Ge, ZHAO Weitao. Research
 - on the historical transition of space utilization of the Zhongshan Park in Shenyang City[J]. Chinese Landscape Architecture, 2019, 35(2): 139-144.
- [16] 张安. 上海复兴公园与中山公园空间变迁的比较研究[J]. 中国园林, 2013, 29 (5):70-75. ZHANG An. A comparative study on the transformation process of the spatial composition in Fuxing Park and Zhongshan Park, Shanghai[J]. Chinese Landscape Architecture, 2013, 29(5): 70-75.
- [17] 周祥. 广州城市公共空间形态及其演进研究 (1759—1949) [D]. 广州: 华南理工大学, 2010. ZHOU Xiang. Research on the form and evolution

- of urban public space in Guangzhou (1759-1949) [D]. Guangzhou: South China University of Technology, 2010.
- [18] 徐振. 南京城市开放空间形态研究(1900—2000) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2016. XU Zhen. Research on urban open space morphology of Nanjing[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2016.
- [19] MOUDON A. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field[J]. Urban Morphology, 1997, 1(1): 3-10.
- [20] 周岚,童本勤,苏则民,等. 快速现代化进程中的 南京老城保护与更新[M]. 南京: 东南大学出版 社, 2004. ZHOU Lan, TONG Benqin, SU Zemin, et al. Protection and renewal of the old city of Nanjing in the process of rapid modernization[M]. Nanjing: Southeast University Press, 2004.
- [21] 怀特汉德,宋峰,邓洁. 城市形态区域化与城镇历史景观[J]. 中国园林, 2010 (9):63-68. WHITEHAND J W R, SONG Feng, DENG Jie. Urban morphological regionalization and historical urban landscapes[J]. Chinese Landscape Architecture, 2010(9):63-68.
- 与规划研究[J]. 古建园林技术, 2023 (2):50-53.

 LIU Zhe. New district core to bustling city corner: a study on the construction and planning of modern parks in Nanjing[J]. Traditional Chinese Architecture

[22] 刘哲. 新区核心到闹市一隅: 南京近代公园建设

[23] 翻砂车间为什么建在公园里? [N]. 人民日报, 1983-07-02. Why was the sanding workshop built in the park?[N]. People's Daily, 1983-07-02.

and Gardens, 2023(2): 50-53.

- [24] (民国) 南京市政府秘书处. 十年来之南京[M]. 南京: 南京市政府秘书处, 1937. Nanjing Municipal Government Secretariat. Nanjing in the past ten years[M]. Nanjing: Nanjing Municipal Government Secretariat, 1937.
- [25] 南京市地方志编纂委员会. 南京年鉴2000[M]. 南京:江苏古籍出版社, 2000. Nanjing Local Chronicles Compilation Committee. Yearbook of Nanjing[M]. Nanjing: Jiangsu Ancient Book Press, 2000.
- [26] 国都设计技术专员办事处编. 首都计划[M]. 南京:南京出版社, 2006. Office of National Design and Technology Commission. Capital plan[M]. Nanjing: Nanjing Press, 2006.
- [27] 南京市地方志编纂委员会. 南京城市规划志[M]. 南京: 江苏人民出版社, 2008.
 Nanjing Local Chronicles Compilation Committee.
 Nanjing urban planning[M]. Nanjing: Jiangsu People's Press, 2008.
- [28] WHITEHAND J W R, GU K. Urban fringe belts: evidence from China[J]. Environment and Planning

- B: Urban Analytics and City Science, 2016, 44(1): 80-99
- [29] 阳建强. 南京古城格局的独特魅力与保护延续 [J]. 城市规划, 2004 (12):41-46. YANG Jianqiang. Protection on Nanjing historic city[J]. City Planning Review, 2004(12): 41-46.
- [30] 卢海鸣. 六朝都城[M]. 南京: 南京出版社, 2002. LU Haiming. Capital of six dynasties[M]. Nanjing: Nanjing Press, 2002.
- [31] 刘哲,刘伟波,艾尚宏. 皇家园林到开放公园: 南京玄武湖景观形态的历史演化及其机制研究[J]. 华中建筑, 2023, 41 (7):165-169. LIU Zhe, LIU Weibo, AI Shanghong. From royal gardens to urban parks: mechanism and historical evolution of landscape morphology of Xuanwu Lake in Nanjing[J]. Huazhong Architecture, 2023, 41(7): 165-169.
- [32] 南京园林局. 当代南京园林[M]. 南京:南京园林局, 1988.
 Nanjing Garden Bureau. Contemporary Nanjing gardens[M]. Nanjing: Nanjing Garden Bureau,
- [33] 南京市地方志编纂委员会. 南京年鉴1992[M]. 南京:江苏古籍出版社, 1992. Nanjing Local Chronicles Compilation Committee. Yearbook of Nanjing[M]. Nanjing: Jiangsu Ancient Book Press, 1992.
- [34] 康泽恩. 城镇平面格局分析: 诺森伯兰郡安尼克 案例研究[M]. 宋峰, 许立言, 侯安阳, 等译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011. CONZEN M R G. Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis[M]. SONG Feng, XU Liyan, HOU Anyang, et al, translate. Beijing: China Architecture & Building Press, 2011.
- [35] (民国) 首都建设委员会拟具建筑小公园计划 [N]. 中央日报, 1933-02-24.
 Capital Construction Committee proposed to build a small park plan[N]. JoongAng Daily, 1933-02-24.
- [36] 老城绿地优化布局近期规划[N]. 南京日报, 2004-12-01. Recent planning for the optimal layout of green space in the old city[N]. Nanjing Daily, 2004-12-01.
- [37] WHITEHAND J W R. Conzenian urban morphology and urban landscapes[C]//Proceedings of the 6th International Space Syntaxs Symposium. Istanbul, 2007: ii01-ii09.
- [38] 白幡洋三郎. 近代都市公园史: 欧化的源流[M]. 李伟, 南城, 译. 北京: 新星出版社, 2014. SABURO B. The history of modern urban parks: the origin of Europeanization[M]. LI Wei, NAN Cheng, translate. Beijing: New Star Press, 2014.