

中国古典园林人工曲水形式探源 ——南越国宫苑曲流石渠研究

Exploring the Origins of Artificial Qushui Forms in Chinese Classical Gardens: A Study on the Winding Stone Canal in Nanyueguo Palace

刘宁¹ 王敬耀^{2*}
LIU Ning¹ WANG Jingyao^{2*}

(1. 北京建筑大学建筑与城市规划学院, 北京 100044; 2. 广东理工学院建设学院, 肇庆 526100)
(1. School of Architecture and Urban Planning, Beijing University of Civil Engineering and Architecture, Beijing, China, 100044; 2. School of Architecture Engineering, Guangdong Polytechnic College, Zhaoqing, Guangdong, China, 526100)

文章编号: 1000-0283(2024)11-0043-06
DOI: 10.12193/j.laing.2024.11.0043.006
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2024-06-30
修回日期: 2024-09-02

摘要

中国古典园林中的曲水已有千年历史, 园林曲水以天然曲水形式为原型, 在造园中体现着独特的审美意趣与美学意境。从“曲”与“曲水”的释义解读出发, 对园林曲水的发展历程进行脉络梳理, 确立南越国宫苑曲流石渠作为现存的第一条人工曲水实例的重要地位。在曲水历史探源基础上, 以成景意图为线索对南越国宫苑曲水的整体格局、形式设计等进行具体考究, 结合曲流石渠的地形高差、工程构造、用材装饰等工艺技术, 最终呈现出距今两千多年南越国宫苑蜿蜒生动的曲流景观, 为传统园林水景理法的传承以及后世曲水营建可持续发展提供参照与范本。研究结果在理解古代岭南地区与中原地区在文化、政治以及经济上的交流与融合, 文化遗产传承与保护, 推动地域性景观发展方面具有重要意义。

关键词

曲水; 园林水景; 园林遗址; 南越国宫苑; 岭南

Abstract

The curved water in the classical Chinese garden has a history of 1 000 years. Curved water is based on the natural curved water form, reflecting the unique aesthetic interest and conception of gardening. Starting from the interpretation of “Qu” and “Qushui”, this paper sorts out the development process of garden qushui. It establishes the critical position of the Winding stone canal of the Nanyueguo Palace as the first existing example of artificial Qushui. Based on exploring the historical origin of Qushui, the overall pattern and form design of the Qushui of the Nanyueguo Palace are studied explicitly to form the scenery as a clue, combined with the topographic elevation difference, engineering structure, material decoration, and other technological technologies of the winding stone canal, and finally presents the and vivid winding landscape of the Nanyueguo Palace more than 2 000 years ago, which provides a reference and model for the inheritance of the traditional garden waterscape theory and the sustainable development of the construction of Qushui in later generations, and understands the cultural, political and economic exchanges and integration between the ancient Lingnan region and the Central Plains. It is of great significance to inherit and protect cultural heritage and promote the development of regional landscapes.

Keyword

Qushui; landscape water features; garden ruins; Nanyueguo Palace; Lingnan

刘宁

1999年生/女/河北张家口人/在读博士研究生/研究方向为风景园林历史理论与遗产保护

王敬耀

1995年生/男/内蒙古呼和浩特人/硕士/助教/研究方向为风景园林规划设计

*通信作者 (Author for correspondence)
E-mail: 331852964@qq.com

基金项目:

北京建筑大学博士研究生科研能力提升项目“清代三山五园中榭建筑理法研究”(编号: DG2024003)

花草林木的复杂理水艺术。尽管近年来学者们对曲水的起源、发展及其现代应用进行了广泛研究，但关于曲水形式的起源、演变过程以及其在现代园林设计中的创新应用等方面的系统性研究仍显不足。特别是对于广州市南越国宫苑的曲流石渠这一现存最早的人工曲水实例，深入探究其理水形式与建造工艺对于理解曲水的历史发展和现代园林水景观设计具有重要的理论和现实意义。本研究旨在填补这一研究空白，通过对曲水形式起源的深入探讨，追溯其从“曲水”到“曲水流觞”的演变过程，并以南越国宫苑曲流石渠为案例，分析其理水技术和艺术特色，进而探讨曲水在现代园林设计中的应用潜力和创新途径，以期为园林水景观设计提供新的理论视角和实践指导。

1 曲与曲水的区别

甲骨文中的“曲”字是形像曲尺的象形字，《说文解字》中解“曲”为“象器曲受物之形也”，即器具凹曲以承载物品的形状，因为适应外界作用而发生改变即为“曲”的核心。清代段玉裁《说文解字注》将“曲”引申为“不直曰曲”，而南朝《玉篇》直接将曲定义为“不直也”。自然界中的曲水形成主要受所处地形地貌影响，因此“曲”是水的自然属性，即水性本曲。中国古典园林追求“虽由人作，宛自天开”，造园理水也是从自然界中的曲水模仿而来。除天然曲水外，传统园林的另一个重要程式化景观——曲水流觞，同样由“曲水”演变而来并为人所熟知。《古代汉语大词典》记载“曲水”：“古代风俗，

于夏历三月上巳日就水滨宴饮，认为可被除不祥，后人因引水环曲成渠，流觞取饮，相与为乐，称为曲水。”从最初依就曲水举行的民俗活动，逐步发展为一种固定的园林游赏活动“曲水流觞”，曲水的形式也从自然化逐渐向人工化转变，具体表现为“流杯江”“流杯渠”“兰亭”等形式^①，其在经历漫长演变后逐渐产生了一法多式的变化。

2 园林曲水历史发展与探源

先秦时期，天然曲水作为上巳节民俗活动的重要媒介，被视为具有袪除不祥的神圣功能^②，《诗经》记载人们于“溱洧两水之上，招魂续魄，秉兰草，拂不祥”。此时园林中的人工引水可以从现有考古遗迹中发现一些理水细节，如引水一成池的水景营造和循环模式已经形成，但水体形态还没有见到主观曲水的痕迹。引水形式限于工程技术以直渠及暗渠为主，水岸的形式也以平直的岸线为主^③，还未转向曲水的美学价值与审美功能，但其凿池引水的理法为后世园林曲水的发展奠定了基础。

秦汉时期强盛稳定的社会环境使得宫苑和苑囿规模巨大，池苑空间的水域面积大大增加，人工理水的发展进入新阶段，如汉武帝扩建秦上林苑并开创“一池三山”的理水典型^④。这时期的曲水形式也趋向于壮观与多样化表达，秦末汉初出现了现已知的第一条全部由人工打造的曲水石渠实例——南越国宫苑。此外，作为中国古典园林重要理水手法的“曲水流觞”在此时期已有相关记载，《宋书》中有南北朝梁人沈约追述东汉

事，“皆于东流水上为祈禳，自洁濯，谓之楔祠。分流行觞，遂成曲水”，可以看出此时的上巳节修禊活动开始从河床引水分流，人们从弯曲的水流上取浮酒而饮，此为有文字记录最早的曲水流觞活动，后这种伴随着游赏行为的曲水景观由民间引入皇室御苑，魏明帝于华林苑天渊池南“设流杯石沟，燕群臣”。

魏晋南北朝时期，随着社会局势的动乱不安，文人墨客追求漫游山水名胜成为潮流，促进了山水画的兴起与山水园林的发展^⑤。这一时期的园林设计更加注重山水的结合，对于天然曲水的利用因凭地势，创造多种水体灵活组合、互相映衬的丰富形式。同时，上巳节水边踏青的活动进一步衍生出曲水流觞之俗，并随着东晋王羲之写下《兰亭集序》“又有清流激湍，映带左右，引以为流觞曲水，列作其次”，将此活动推向高潮，此后曲水流觞活动蔚然成风，由民俗活动转向了园林游赏活动^⑥，并朝着人工化曲水发展。

魏晋之后的“曲水流觞”逐渐以固定的程式化景观形式出现在各类园林中，通常在人工石渠曲水旁或者顶部配以流觞亭，搭配叠石植物等复现“茂林修竹”“清流急湍”的兰亭环境^⑦，通过诗歌绘画等将这一意象不断传承、升华与提炼^⑧。唐宋时期由于文人直接参与造园活动，对诗情画意与自然风格的艺术追求成为文人园林审美的主流^⑨，曲水景观趋向写意化并被缩移模拟在一座流杯亭中，北宋《营造法式》专门对景观样式和作法的规定更是使这一景观符号趋向定型化^⑩。晚明时期盛行以画理造园，造园活动中方池逐渐

① 根据侯欣《先秦池苑遗存研究》由考古成果整理的先秦池苑水体及水渠的建造形制信息统计表得出。

② 据《汉书》记载：“建章宫北治大池名曰太液池，中起三山，以象瀛洲、蓬莱、方丈。”

③ 《营造法式》第五卷：“造流杯石渠之制：方一丈五尺（用方三尺石二十五段造），其石厚一尺二寸（别凿渠道），广一尺，深九寸，其渠道盘屈，或作风字，或作国字”，并附有两幅流杯渠的平面插图。

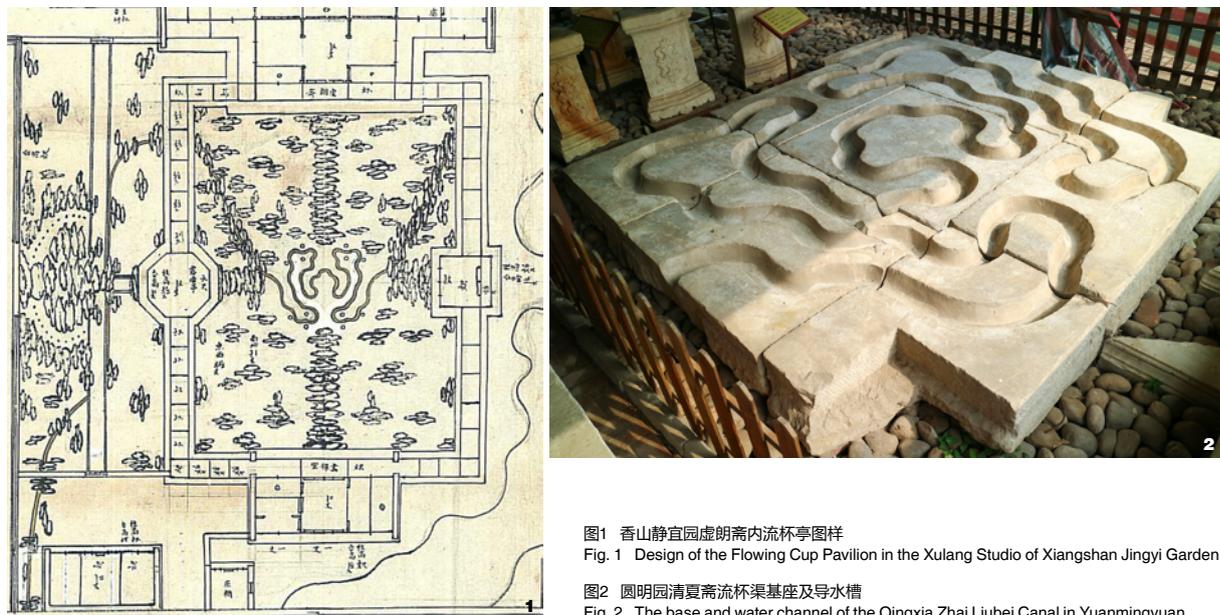


图1 香山静宜园虚朗斋内流杯亭图样

Fig. 1 Design of the Flowing Cup Pavilion in the Xulang Studio of Xiangshan Jingyi Garden

图2 圆明园清夏斋流杯渠基座及导水槽

Fig. 2 The base and water channel of the Qingxia Zhai Liubei Canal in Yuanmingyuan

式微而摹写自然的曲水更加兴盛^[10]，《清稗类钞》有造园大师张南垣将“方塘石洫，易以曲岸回沙”的记载。明清时期也是古典园林造园艺术的巅峰，对水的利用和控制达到了很高的水平，清代皇帝由于仰慕兰亭的风雅在御苑设置了多处曲水流觞景点，如香山静宜园的虚朗斋（图1）、圆明园清夏斋流杯亭（图2）等，将这一独特的园林景点进一步发扬，最终演变成了园林艺术的经典符号之一。

纵观园林曲水的发展历史（表1），其模仿自然的特色一脉相承。根据现有记载与考古发现，自先秦起曲水就作为上已被禊的媒介沿袭了上千年，秦末汉初的南越国宫苑曲水不仅为现存的第一条曲水景观实例，更是人工曲水流觞形式的先例与源头，其重要程

度不言而喻，经过后世不断地发展与演变，最终成为被人熟知的古典园林代表性景观。

3 广州南越国宫苑曲流石渠探究

3.1 南越国宫苑概况

南越国宫苑遗址位于广州市越秀区北京街道辖内，1995年始由广州市文物考古研究所（院）、南越王宫博物馆筹建处等陆续对遗址开始考察工作，先后发现南越国宫苑陂池^①、建筑构件、石渠、渗水井等重要遗迹^[11]，这是中国考古发现年代最早的中国宫苑园林基址实物遗存，其中石构水池和曲流石渠是迄今为止最早发现且保存较完好的人工曲水实例。1996年南越国宫苑遗址被公布为第4批国家文物保护单位^[12]，1974年南

越王宫博物馆依托遗址建成并局部开放，于2016年始利用数字化进行大遗址的三维建模仿真复原与模拟展示，重现两千多年前宫苑内曲溪潺流的生动景象，使得公众得以一窥究竟并沉浸其中。

古时风水认为，曲水对场地的围聚程度越大代表着水绕聚气的影响越大，因此在皇家园林理水时使曲水水体尽可能多的围合场地，呈弯环绕抱的有情之势^[13]。据考古发现，现状遗址中的园林水景由全长180 m^②的曲渠和一座超4 000 m²的藩池共同组成，并且全部由人工铺设打造而成，可见当时工艺之精细与发达（图3）。曲水的整体形式模仿自然河流的曲折流动，起伏有致的曲流石渠在园中蜿蜒穿行，呈“曲水绕殿阁”的格局。

① 古人称斜壁的蓄水池为陂池，《礼记·月令》：“毋漉陂池”，注：“畜水曰陂”。

② 曲渠长约180 m，已揭露延展的长度为150 m。

表1 曲水发展历程概况表
Tab. 1 Overview of the development history of Qushui

朝代 Dynasty	具体时期 Era	曲水记载 The record of QuShui	来源 Source	特点 Characteristic
先秦	公元前806-前375年	郑国之俗, 三月上巳, 之族消两水之上, 招魂续魄, 秉兰草, 拂不祥	《宋书·志第五》引《韩诗》	上巳祓禊活动中曲水为媒介
秦末汉初	公元前204-前111年	南越国宫苑曲水石渠	考古	第一条人工曲水实例
东汉	公元155-158年	马融《梁冀西第赋》“玄石承输, 虾蟆吐写”, 即曲水之象也	《南齐书》	曲水景观在私家园林已出现, 并成为专门景点
东汉	公元25-220年	皆于东流水上为祈禳, 自洁濯, 谓之楔祠。分流行觴, 遂成曲水	《宋书》	曲水流觴活动的雏形
三国	公元227-260年	魏明帝天渊池南, 设流杯石沟, 燕群臣。晋海西、钟山后流杯曲水, 延百僚, 皆其事也, 官人循之至今	《宋书》	曲水流觴由民间转入帝王官宦阶层, 与皇家文化活动联系
东晋	公元317-420年	又有清流激湍, 映带左右。引以为流觴曲水, 列坐。其次, 虽无丝竹管弦之盛, 一觴一咏, 亦足以畅叙幽情	《兰亭集序》	兰亭楔饮、曲水流觴达到鼎盛
唐宋	公元581-1279年	景龙四年, 三月早寅, 中宗幸临渭亭, 修楔饮	《旧唐书·中宗本纪》	最早的流杯亭记载, 曲水流觴景点模式固定

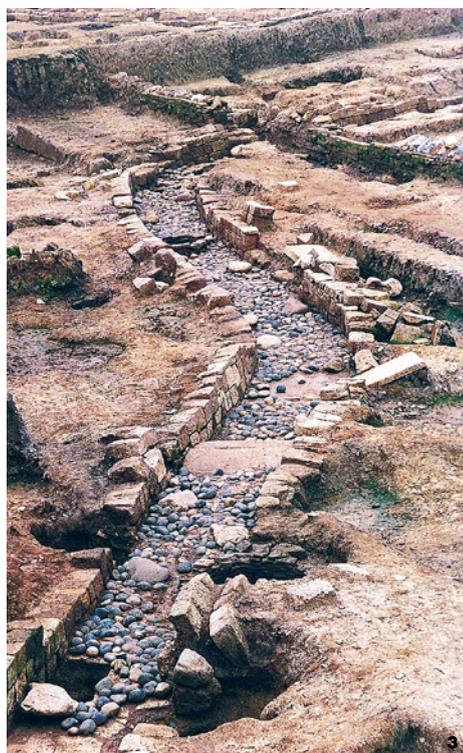


图3 南越国宫苑曲流石渠遗迹图
Fig. 3 Ruins of the winding stone canal in Nanyueguo Palace

曲渠的深度宽度、和缓的坡度以及散布的卵石都是“曲水流觴”之宴的重要空间性基础。文物博物专家黎显衡提出“赵佗营造御苑学周秦之道, 设曲水流觴是不容置疑的”^{①[14]}。此外也有学者推测, 这种形式可能是模仿西汉宫苑景观形式而来^{②[15]}。

3.2 曲水理法研究

(1) 整体格局。南越国宫苑水景设计以大型石构水池和曲水石渠为核心, 曲水形式与地形高差以及造景意象紧密相关。在高差产生的水压作用下, 最北端的水池通过南端的木制暗槽向曲水石渠源源不断地供水, 水池池底铺设卵石与碎石, 池壁呈斜坡均由砂岩石板铺砌而成。南部曲水石渠接引石构水池的水流后, 向东南方向连接弯月形石池后再蜿蜒回转而西去, 经过多个精心设计的水景点, 最终与西端的暗槽相接流出宫城外,

形成了一条横贯整个遗址的“几”字形全石构曲流石渠。水渠景观的整体结构完整且富有层次, 完全利用地形地势以及石渠设计打造而成, 包括了大型石构水池、曲流石渠、以及与之相连的多个小池和暗槽, 形成了一个完整的水系循环(图4)。

(2) 曲水形式设计。南越宫苑曲水石渠的设计不仅在视觉上形成了曲折迂回的效果, 而且在功能上也满足了水流的动态变化和观赏需求。虽然东西两端石渠底部高差仅75 cm^[16], 但通过精心的坡度设计和巧妙利用水流的动力学原理, 引导水体依靠自重向固定方向流动, 通过石渠的急转、弯月形水池的设置以及石陂的运用, 形成了各段不同流速、不同波形和不同声响的动态水景(图5)。

曲水部分的最北端, 由于北部大型石构水池与南部曲水石渠存在着高差, 水流又通过狭窄矩形截面的木函管暗槽相连接, 因此

①《南越笔记》中“南汉引甘溪以流觴, 与官人荒宴……流杯曲水有……亦可以浮杯逐暑”, 表明这一习俗在南越国一直流传, 但目前并无直接的文献和实物例证。
②除了赵佗对中原文化的推崇, 南越宫苑石构水池中和附近都考古发现了石柱、瓦当等建筑遗存, 是西汉时期“一池三山”“蓬岛瑶台”的典型造园意象体现。

产生了流体力学中的“窄管效应”^[17]，水流从暗槽流出后奔腾直下，加速涌入石渠中并产生漩涡。接着，水流经由西侧直壁而东侧斜壁的石渠向南导引，保持水速的同时向东弯折流入一个弯月形石构水池，水中的泥沙于弯折处得以沉积，积沙层即沙洲也在当时为池中的许多龟鳖等动物提供繁殖和栖息场所，正是“积沙为洲屿，激水为波澜”（《西京杂记》）的真实写照^[18]。弯月形池中，竖立的两道石板墙和八棱石柱将池水分隔成三间，形成了一种视觉上的隔断，柱头上的凸榫很可能是为了连接原有建筑物而留^[17]。从弯月形水池出来后，石渠接着向西蜿蜒而去，渠底灰黑色的砾石与黄白色的大卵石相间铺在池底，渠水经过大卵石时水流方向不断转换，平静的水流被激起阵阵水花。接着水流到了石渠的中段部分，经过两处由弧形石板构成的“渠陂”时被掀起涌浪，后又经过长长的石渠归于缓流直到遇见下一个斜口或渠陂，穿插的三处斜口不仅起到调节水流的作用，同时也方便水中生物爬上岸边。再向最西端，水渠上设一座南北向石板桥，北接弧形排列的踏步石并继续向北延伸，桥下水渠继续向西连接木暗槽流出宫城外。整体曲水石渠中的水流或潺缓细流，或激水为波，或在弯月形水池中汇聚成渊潭，动静相宜的水景韵律为园林增添格外的意趣，透过现存的水池石渠等水景遗迹，不禁可以想象当时南越宫苑曲流蜿蜒、绿草如茵、龟鳖畅游的生动景象。

(3) 曲水工艺技术。南越宫苑水景建造以人工化、规整化为特性，石构水池与曲流石渠皆砌筑平整。曲渠截面呈倒“凸”字形，由渠底、渠壁和挡墙三部分构成。渠底由不规则的红砂岩石块拼砌而成，拼筑时并无定式，工匠们根据石块自然断裂的形状进行打磨，再随行就势地砌装组合^[15]。砂石块上铺了一层较为平坦的灰黑色砾石，其中相间地呈“之”字摆放着一些黄白色大卵石，控制水流速度的同时营造出更为柔美的流水效果。石渠渠壁中段设有两处弧形石板构成的“渠陂”，渠壁有三处缺口，缺口内斜铺的石板可供龟鳖出入水面。石渠上部的挡墙由石板块垒砌而成且带有斜度，功能上除了便于龟鳖爬上岸边还可防止雨水将泥沙带入石渠内^[19]。此外，石渠的设计还考虑水流的动力学原理，如暗槽的“窄管效应”使水流加速涌入石渠，石渠的急转设计则使水流冲击石壁发出声响并产生漩涡。除了曲水石渠与石构水池的水景遗址，考古还发掘多处排水沟渠和地漏，结合散水铺砖、暗槽明渠将水向宫城外排泄，形成完善的地下排水系统。

(4) 用材装饰。南越王宫苑在用材方面十分考究，石渠建造中使用大量表面经过精细打磨的黄白色砂岩石，展现了高超的工艺水平。

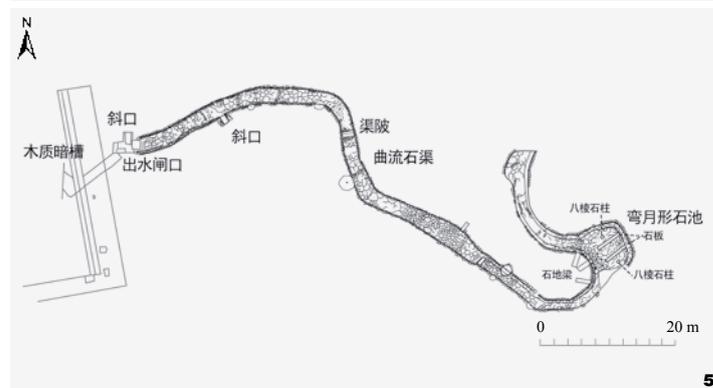
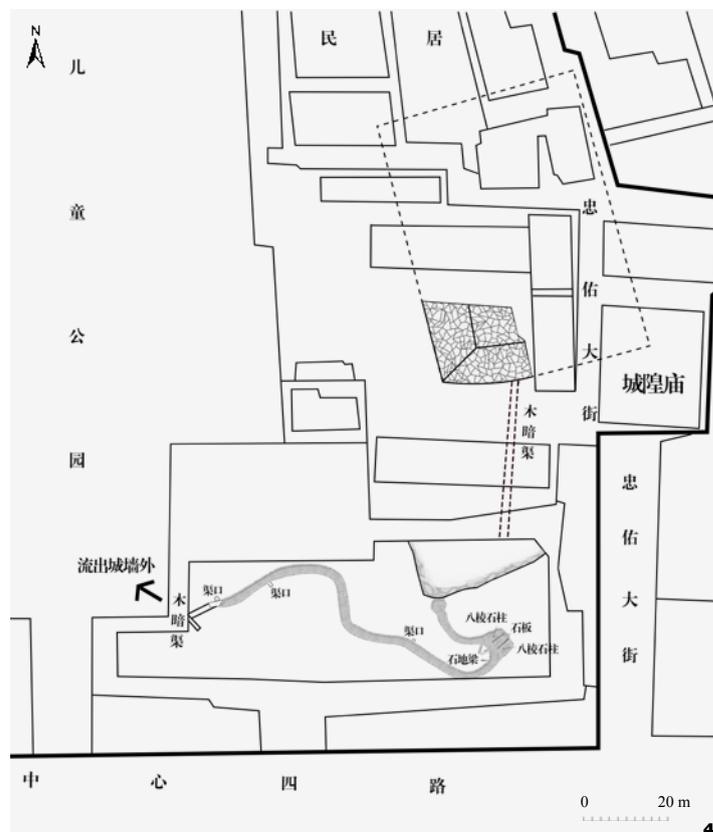


图4 南越宫苑水景遗址概况图
Fig. 4 Overview of the Nanyueguo Palace water feature site

图5 南越宫苑曲水遗迹平面图
Fig. 5 Plan of the Qushui ruins in Nanyueguo Palace

装饰方面，遗址中池壁上刻有“藩”字和众多的“万岁”瓦当装饰不仅美化石渠，也体现皇家园林的尊贵与权威。此外，石渠周围的石柱、石栏杆、石门帽等精制且罕见的建筑构件，以及铁制工具的出土进一步证明南越国宫苑石渠的装饰艺术与工艺技术的高超，透过这些考古遗迹可想像出当年南越宫苑盛景。

4 结语

本文梳理了曲水从自然形态到人工造景的转变,通过考古资料、文献考证、实证研究和工艺技术的分析,从而确立南越国宫苑曲流石渠作为现存最早的人工曲水实例的重要地位。作为秦汉时期岭南地区皇家园林的一部分,其存在证明了这一地区水文化的悠久以及人工理水的智慧,蜿蜒的设计、精细的石构工艺、动态的水景营造等,都体现了古代园林设计中追求自然和谐与艺术美感的设计理念,甚至从地下排水系统结构与实用性来看都与现代无异^[20],不仅反映南越国当时繁荣的社会、经济、文化和审美水平,也为进一步研究提供珍贵的实物资料^[21]。与以往研究侧重于形式和审美意趣的探讨不同,本文进一步结合地形高差、工程构造和用材装饰等工艺技术,全面展现曲流石渠的理水形式和建造工艺,为理解曲水在园林造景中的作用提供更为立体和多维的视角。

在当代园林设计实践中,“曲水流觞”不仅作为一种视觉符号被巧妙地融入景观空间,更承载着深厚的文化与精神内涵。例如,朱育帆的公共艺术作品《流水印》通过三维立体的曲水形态装置,对这一传统园林手法进行创新性的解读与阐释。追溯其源头,从最早的上巳节滨水祓禊为曲水赋上了文化意味,到南越国宫苑将原始自然的曲水移入宫苑并人工化表达再现,使这一独特的景观得到发展并逐渐演变为固定的“曲水流觞”程式化景观。通过对曲水源头的追溯与南越国曲流石渠理法的研究,可为岭南地区园林的创新和发展提供历史依据和设计灵感。石渠设计中考虑的“窄管效应”等水流动力学原理不仅在当时极具创新性,而且对现今水利工程和园林设计有着重要的启示作用。进一步将这些传统理水手法进行现代转

译和应用,可为广东乃至更广泛地区的园林理水设计提供参照范本,以促进传统园林艺术与现代设计理念的融合,并有助于推动地方园林文化的传承与创新,实现园林艺术的持续发展与繁荣。

注:图1源自国家图书馆藏《香山静宜园样式雷图档》;图2源自yuanmingyuanpark.cn;图3源自https://www.gdws.gov.cn/wsgdsdjy/content/post_26368.html;其余图片均由作者绘制。

参考文献

- [1] 高亨注. 诗经今注 第2版[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2009.
- [2] 王欣. 从民俗活动走向园林游赏——曲水流觞演变初探[J]. 北京林业大学学报(社会科学版), 2005(1): 30-33.
- [3] 李学思. 上巳节与“三月三”节庆下的民族交融——基于《诗经》等文献看中华民族共同体的形成[J]. 黑河学院学报, 2024, 15(1): 181-184.
- [4] 侯欣. 先秦池苑遗存研究[D]. 郑州: 河南大学, 2021.
- [5] 朱松伟, 张景丽. 山水画审美观念影响下的园林空间[J]. 园林, 2012(11): 72-75.
- [6] 杨之凡, 兰超. 《园冶》中“曲水”的考辨及应用研究[J]. 艺术与设计(理论), 2017, 2(4): 88-90.
- [7] 王应临. 图绘与现实——历代兰亭图像中的“曲水流觞”山水意象研究[J]. 风景园林, 2022, 29(3): 129-135.
- [8] 吴可鹏. 绍兴兰亭的诗意园林[J]. 园林, 2017(12): 64-66.
- [9] 洪山, 徐晗, 胡陶, 等. 唐宋变革视野下文艺审美对园林美感的塑造[J]. 山东林业科技, 2019, 49(6): 94-101.
- [10] 陈鹏, 钱翀, 金云峰. 方池与曲水之辨: 晚明江南园林审美思想对比研究[J]. 古建园林技术, 2021(4): 53-56.
- [11] 南越王宫博物馆筹建处. 南越宫苑遗址: 1995-1997年考古发掘报告[M]. 北京: 文物出版社, 2008.
- [12] 中国政府网. 国务院关于公布第四批全国重点文物保护单位的通知[EB/OL]. (1996-11-20) [2024-06-06]. https://www.gov.cn/guoqing/2014-07/21/content_2721166.htm
- [13] 毛欣. 基于传统风水理论的清代北京皇家园林理水手法研究——以颐和园、圆明园、静明园为例[D]. 泰安: 山东农业大学, 2023.
- [14] 李蔓, 崔陇鹏. 中国古代兰亭曲水文化及其景观特色的形成与演化[J]. 建筑与文化, 2017(5): 92-93.
- [15] 俞显鸿. “曲水流觞”景观演化研究[J]. 中国园林, 2008(11): 47-51.

- [16] 冯永驱, 陈伟汉, 全洪, 等. 广州南越国宫苑遗址1995-1997年发掘简报[J]. 文物, 2000(9): 4-24.
- [17] 郑力鹏, 郭祥. 秦汉南越国御苑遗址的初步研究[J]. 中国园林, 2002(1): 52-55.
- [18] 曹劲. 南越王宫苑遗址与日本早期造园共同特色初探[J]. 古建园林技术, 2008(3): 46-51.
- [19] 夏楠, 林源. 广州秦汉南越国御苑遗址复原想象设计探析[J]. 中国园林, 2015, 31(11): 94-98.
- [20] 张奇锋. 南越王宫: 曲水流觞的千年皇家园林[N]. 广东科技报, 2010-11-19: 15.
- [21] 李晓东. 多朝代重叠考古遗址南越王宫景观设计[J]. 园林, 2018(10): 22-25.