

考问当代风景园林学本原

Exploring the Origin of Contemporary Landscape Architecture

张 浪
ZHANG Lang

(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, 上海城市困难立地绿化工程技术研究中心, 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(2023)05-0004-07
DOI: 10. 12193 / j. laing. 2023. 05. 0004. 001
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2023-03-21
修回日期: 2023-04-03

摘 要

风景园林事业发展如火如荼, 历史进程中正赋予其更新更重的任务。对学科本原问题的阶段性再思考, 可以从形而下为发端, 抽提形而上的学科哲学基础, 梳理风景园林学科包含的聚类要素以及意识形态、科学技术、人文艺术表达的内在逻辑; 推演其基于协调天、地、人和谐关系的“功用”本质; 揭示风景园林学科核心支撑为“工程”根基。在厘清本原的基础上, 派生出风景园林人应持有的认知格局、创造动力机制及发展途径, 即挖掘意识形态创造、发挥功能引导创造及释放工程技术创造。从而, 试图明确风景园林学科客观的、科学的、明晰的内核。

关键词

风景园林学; 学科本原; 内核逻辑; 格局; 创造

Abstract

The development of landscape architecture is in full swing, and its renewal is being given a heavier task in the historical process. Based on the philosophical basis of physiology, the clustering elements of landscape architecture as well as the internal logic of ideology, science and technology, humanities and art expression, are sorted out. The essence of “function” based on the harmonious relationship between heaven, earth and man is deduced, and the core support of landscape architecture as the foundation of “engineering” is revealed. On the basis of clarifying the origin, it derives the cognitive pattern, creative motive mechanism and development way that landscape architects should hold, namely, excavating ideological creation, exerting function to guide the creation and releasing engineering technology creation. Thus, the author tries to define the objective, scientific and clear core of landscape architecture.

Keywords

Landscape Architecture; discipline origin; kernel logic; pattern; creativity

张 浪

1964年生/男/安徽合肥人/博士/教授级高工(二级)、博士生导师/上海领军人才、享受国务院特殊津贴专家/上海市园林科学规划研究院院长, 兼任城市困难立地园林绿化国家创新联盟理事长、上海城市困难立地绿化工程技术研究中心主任、城市困难立地生态园林国家林草局重点实验室主任/研究方向为生态园林规划设计与技术研究/本刊主编

作为人居环境学科群的核心学科之一, 风景园林学在过去的70年, 尤其是近10年, 开创了蓬勃发展的局面。2021年, 是中国“两个一百年”奋斗目标的历史交汇之年, 是风景园林“造园组”建立70周年, 也是风景园林学科成为一级学科的10周年。这一年, “双碳”成为全球热门议题, “全球气候变化”“生物多样性保护”等依旧是全球

基金项目:

国家自然科学基金面上项目“城市生态廊道多尺度结构与功能连接度的关联机制”(编号: 32171569); 国家重点研发计划课题“典型城市廊道多功能耦合网络构建与生态修复技术”(编号: YFC3802604); 上海市科技创新行动计划项目“基于生物多样性的城市困难立地高质量园林绿化智能技术及示范”(编号: 22dz1202200); 上海市科技创新行动计划项目“城市绿地碳汇计量监测技术标准研究与应用示范”(编号: 21DZ2206600)

关注的重要课题；这一年，全球新冠疫情反复，汤加火山喷发，河南郑州暴雨……严重威胁着城市安全。世界瞬息万变，进入21世纪以来，特别是在经济全球化浪潮下，世界更为复杂多变，相互交织的各种思想观念不断碰撞，新一轮科技变革与产业变革背景下，风景园林学科的内涵和外延也随之越来越复杂。程泰宁院士曾在2000年讲道：“社会发展越来越快，摆在我们面前的问题越来越多，纳米技术、虚拟空间将给建筑带来怎样的变化？”2021年，在2020/2021中国城市规划年会上，程泰宁院士在《格局与创造力——规划建筑师的职业素养》报告中再次强调建筑业面临的局面越来越复杂多变这一趋势，并发出了格局和创造力两方面的倡导。

何为“格局”？立足风景园林学科，面对复杂多变的客观世界，格局是风景园林人应持有的一种思维方式。这种思维方式依赖于本学科却不局限于本学科，需要拥有一种

系统性思维面对局面但同时又不能拒绝模糊性思维，即认知客观世界及其不确定性。何为“创造”？创造实际是一种敢于“先破后立”的魄力。对于外来的思想和文化，不要一味追捧，要在文化自觉、文化自信的基础上，创造适合中国国情的学术理论新体系，各美其美，以挖掘创造力；在规划设计实践中，需明确场地的功能需求，基于场地本底资源，通过艺术构思，虚实结合，以发挥创造力；对于城市建设中面临的绿化难题，要善于运用新技术、新方法，通过技术创新，切实解决问题，以释放创造力。

现代风景园林学（Landscape Architecture, LA）作为一门具有特定内涵的独立学科，首开于1900年的哈佛大学。学科建立之初，知识基础已涉及空间规划、景观艺术、植物栽培、土建工程、气象学等多个学科^[1]。现代风景园林学科包含传统园林学、城市园林绿化和大地景观规划三个层次，研究内容不限

于艺术，不限于林业，不限于规划，不限于工程，研究尺度不限于园中一隅、不限于城市绿化空间、不限于大地规划。从1951年梁思成先生、吴良镛先生和汪菊渊先生共同发起建立中国第一个造园专业至今，风景园林学科已经历了几十年的风风雨雨。

汪菊渊先生在中国大百科全书《建筑、园林、城市规划》一书中写道：“园林学是研究如何合理运用自然因素（特别是生态因素）、社会因素来创造优美的、生态平衡的人类生活境域的学科。”整理部分学者对当代风景园林学的定义（表1）发现，其内涵存在高度重叠，这对学科本原的厘清具有重要启示。西方的风景园林规划设计方法论，经历了由20世纪60年代依托“系统设计方法”（A Method of Systematic Design）促使设计向理性、可预测的过程发展陷入僵化的科学方法论设计境地，后经反思，演化为20世纪80年代的“设计师式认知方式”（Designerly

表1 部分学者对当代风景园林学的定义
Fig. 1 Several definitions of contemporary Landscape Architecture

序号 Number	定义 Definition	定义注释 Annotation	作者 Author	年份 Year	参考文献 Reference
1	维护、创造可持续的户外环境和区域地状	依托手段为空间规划、设计和建设，目的是保护资源，理性地使用土地，创造优质的生态环境、生活环境	吴人韦	2006年	《明日的LA教育》 ^[14]
2	综合解决人类室外生活和工作环境问题的一门学问	风景园林学的领域囊括了从房门口到纯自然保护区之间的整个生活空间	王绍增	2007年	《风景园林学的领域与特性——兼论 Cultural Landscapes 的困境》 ^[15]
3	是研究人居外部环境的综合性学科	研究范畴为与人居形态及单元相适应的外部空间实体区域与条件，研究对象为不同尺度的人居外部环境	熊和平、赵纪军	2010年	《风景园林学的定义探讨》 ^[16]
4	是规划、设计、保护、建设和管理户外自然和人工境域的学科	核心内容是户外空间营造，根本使命是协调人和自然之间的关系	若干学科领域专家	2011年	《增设风景园林学为一级学科论证报告》 ^[17]
5	为改善人地关系，在多尺度的空间载体上，通过合理的空间和技术手段建造宜居环境的学科	“宜居”包括两层含义，其一是生态宜居性，其二是文化宜居性。前者强调自然属性，后者强调文化属性	陈跃中	2017年	《风景园林发展的当代性特征研究》 ^[18]
6	是关于地表空间管理和利用的综合性学科	以协调人与自然的的关系为宗旨，通过分析、保护、恢复、规划、设计、建设和管理等手段，保护地表的自然区域，在建成环境区域中构建起完善生态支撑系统，以便人们在享用土地与维护生态环境之间保持和谐与平衡	王向荣	2021年	《进入新时代的中国风景园林》 ^[19]

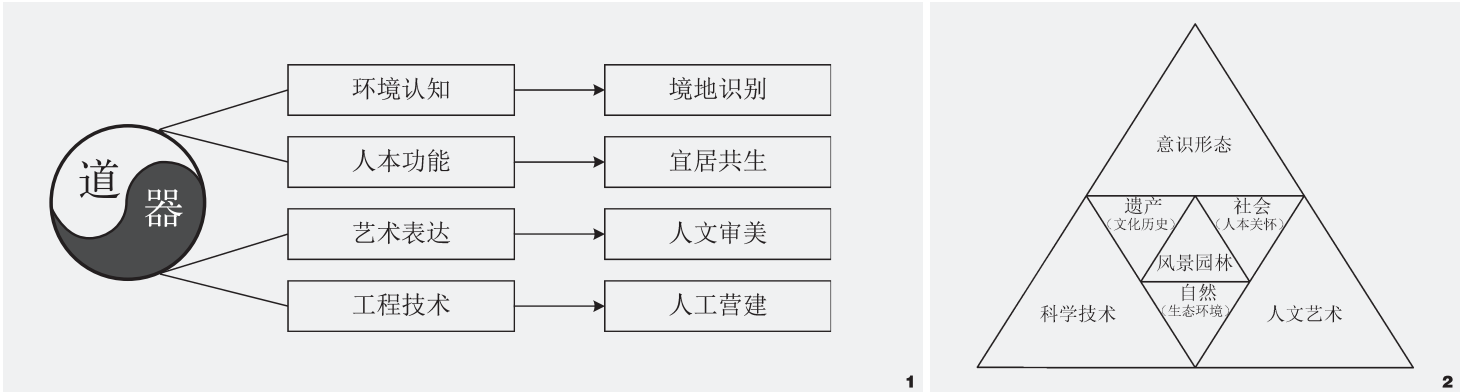


图1 风景园林学科的哲学基础
Fig. 1 Philosophical basis of Landscape Architecture

图2 风景园林学科的聚类要素
Fig. 2 The internal logic of Landscape Architecture

Ways of Knowing)^[2]。“设计师式认知方式”与“设计专长”(Design Expertise)方法论的形成,标志着设计方法论从僵化科学论,到科学思维、人文思维、设计思维结合的转型发展,即重视设计师思维模式,以逻辑引领设计过程,重构研究与实践无隔阂的方法论^[3]。国内,从刘滨谊教授的“三元论”(1999年)^[4],到朱育帆教授的“三置论”(2007年)^[5]、“设计介质论”(2014年)^[6],再到王云才教授的“图式语言”(2009年)^[7]、成玉宁教授的“耦合法”(2013年)^[8]、杨锐教授的“境学”(2014年)^[9]、朱建宁教授的“可拓学”论(2015年)^[10]、高翊教授的“循证设计”论(2016年)^[11]等,学者们从自身实践出发,在本土化的“设计师式认知方式”下,对风景园林规划设计认识论与方法论进行了不断的探索。笔者基于多年实践累积,在2018年提出“有机生成设计方法论”^[12],将风景园林规划设计视为一种创作活动,具备有机逻辑生成推演的过程。本研究是有机生成设计方法论的思考延续,在归纳学科方法论的基础上,对学科本原问题形成阶段性再思考。人与自然“和谐共荣”的精神内核是风景园林学科持久的话题^[13],

那么,应对新任务新要求新局面,风景园林学科的本原到底是什么呢?

1 风景园林学科的本原再考问

1.1 风景园林学科的“哲学”基础

风景园林人应持有的格局,是一种认知世界的逻辑思维方式,这与“形而上”在意识形态范畴的思考相关联。与“形而上”相对的是“形而下”,是中国古代哲学的重要内容之一。在《易经·系辞》中,“形而上者谓之道,形而下者谓之器”。其中,“道”是无形的,即形成客观存在之前的物质,是一种抽象状态;“器”是有形的,即现实物质,是一种具象状态;“形”就是指客观存在。关于风景园林学科内在逻辑的剖析属于“形而上”的工作,是抽象的概念,对于厘清学科意识形态最为重要,所谓无道不成器;关于风景园林学科“工程”根基的探讨属于“形而下”的工作,是具象的概念,是厘清学科本原的重要载体,即无器无以载道。因此,两者之间的关系为“道以成器,器以载道”,两者相辅相成,互为根生。关于风景园林学科“功用”本质的讨论属于“形”的范畴,是

“道”与“器”的过渡态。学科本原的关系可梳理为:“器”是对“形”的客观研究,但研究涉及的只是客观存在的部分,虽然无限接近,但永远处于不断探索不断完善的阶段;“形”是“道”在形成意识形态之后表层相之前的客观存在,“形”所涉及的只是“道”的侧影。即风景园林学科的内在逻辑是本原再考问的基础,功能运行是客观引导,工程材料是物质载体(图1)。

1.2 风景园林学科的“要素”聚类

风景园林学的基本要素组成,从物质表层看,包括土石、动植物、水体、建构筑物;聚类地看,包括自然(生态环境)、遗产(文化历史)、社会(人本关怀),而依托的手段包括意识形态(意)、科学技术(工)、艺术表达(形)(图2)。风景园林学的内在逻辑实际上为意、工、形(艺)的内在逻辑,而联系三者的承载体为理论基础(理)。即产生的意识形态需要转化为科学的理论体系,借助科学技术进行人文艺术表达,从而形成内核明确的风光园林。马克思曾指出:“如果从观念上来考察,那么一定的意识形态的解体足

以使整个时代覆灭。”党的十九大报告提出，新时代中国特色社会主义意识形态建设的根本目标，是“建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态”。立足风景园林学界，意识形态关乎新时代风景园林人的凝聚力和向心力，事关风景园林行业和学科发展的前途命运。做好意识形态工作，需要厘清历史逻辑，从而明确目标导向，确定未来发展的基本思路，指导理论逻辑的建构、现实逻辑的实践，那么，科学技术、人文艺术实践反过来又可以反作用意识形态的迭生，以此循环往复，互为其源。

1.3 风景园林学科的“功用”本质

风景园林学是一门建立在广泛的自然科学、工程技术和人文艺术学科基础上的应用学科。其中，对于学科定位的关键词“应用”是对风景园林学科“功用”为本质的有力诠释。如图3所示，风景园林学需要解决的根本问题是“天一地一人”的关系问题，总体目标是实现功能（功用）的运行。风景园林所承载的功能的正常运行是以建设、策划、管养为基础环节和基本保障的。结合中国古代的哲学思想“天人合一”，本研究讨论的“天”，有两层含义：第一层为本体，即天空，泛指自然环境；第二层为引申含义，即“自然大道”，指自然客观规律。这与孟兆祯先生解释“Landscape Architecture”作为风景园林学英文名称时提及的“天人合一”宇宙观相呼应。关于“人地关系”中的“地”，可参考明代计成《园冶》中的造园“相地”，即先“相地合宜”才能“构园得体的”，作为《园冶》的篇首，足以证明相地的关键作用。相地不仅仅需关注场地的地形、地势等特征，也需要梳理水系分布、植物分布、道路分布、建筑分布以及整体的空间分布等。从古

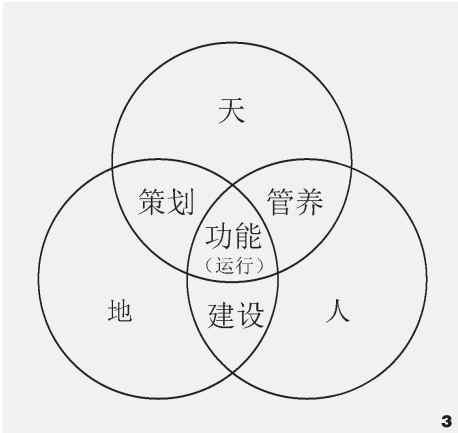


图3 风景园林学科的“功用”本质
Fig. 3 The “function” essence of Landscape Architecture

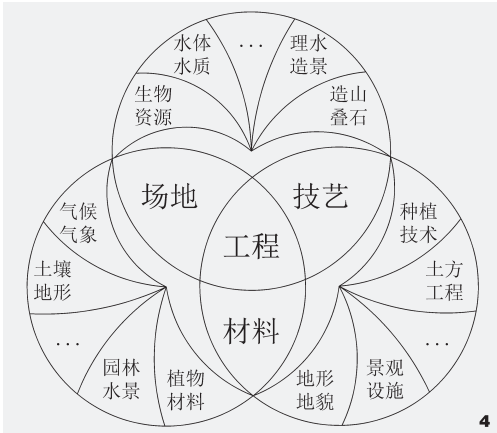


图4 风景园林学科的“工程”根基
Fig. 4 The “engineering” foundation of Landscape Architecture

代传说“瑶池仙境”“伊甸园”“西方极乐世界”，到18世纪工业革命时期及以后的“田园城市”^[20]“有机疏散”^[21]等理论的萌生与实践，从城市园林绿化改善人居环境，到城市绿地系统营造城市景观风貌，再到城市生态网络构建促进国土空间体系下三生空间融合的进程，都见证了风景园林学科的不断发展与完善。但是在漫长的实践过程中，正向影响促进功能的高效运行与发挥，这也是新时代学界常提的“赋能”的价值诠释，而负向影响则会导致“天一地一人”关系的失衡。总结而言，风景园林学科的“功用”本质，在思想上，追求“天人合一”，在实践中，解决“人地关系”，以“人”为主体，以“地”为客体，在“天”的哲学思想影响下，通过“策划、建设、管养”实践行为，保障“功能运行”。

1.4 风景园林学科的“工程”根基

“工程”一词引自18世纪的欧洲，其本意是与兵器制造相关的各项劳作，现常用其建筑、机器、架桥修路含义，其依托数学、化学、物理学的基础科学，用于创造具有预期

使用价值的人造产品。钱学森先生1983年在谈论中国园林学时写道：“园林设计之所以必然会有更大的发展还有另一个原因：既然限制园林设计的是工程技术的条件，而工程技术是随着时间在不断发展的，昨天不可能的事，今天就是现实的了；而今天不可能的事，也许明天就变得可以实现了。园林设计也绝不会停留在前人的基础的，园林学还是要继续有所发展。”^[22]可见，工程技术是风景园林发展的限制条件，但同时，因为工程技术本身不断发展的特性，其也是风景园林学发展创造的重要驱动力。以本学科的视角，对工程的狭义理解为园林工程施工，一般包括水景工程、种植工程、土方工程、假山工程、给排水工程等。广义理解为依托数学、物理学、地理学、生态学等学科的知识体系，以风景园林材料为载体，应用技术手段，解决“天一地一人”的关系问题。因此，工程技术是风景园林的核心支撑（图4）。前文谈及的“地”与图4关系图中的“场地”同含义，场地本底资源包括了土壤地形（如地物、地貌），气候气象（如温度、湿度、降雨量、日照强度），生物资源（如动物、植物、微生物有机

体等), 水资源(如水量、水质)等。风景园林材料则涵盖了自然材料和人工材料, 前者包括土、植物、天然石材等, 后者则包括砖、瓦、人造石材、金属材料、混凝土、沥青等。风景园林工程技艺包括土方工程、培育种植、造山叠石、理水造景等, 可以总结为园林竖向工程、园林建筑工程、园林构筑工程和园林绿化工程以及园林智慧管养工程等。总而言之, 场地本底资源是风景园林实践活动的基础, 其识别、保护利用对风景园林实践活动起决定性作用, 风景园林材料和技艺是保障实践活动落地的重要素材, 场地、材料与技艺之间的本质构成是互通的, 是相辅相成的, 工程是三者的基本支撑。

2 风景园林学科发展创造的途径

当今世界分工格局正在重构, 风景园林学科在学理上也面临着重构的局面, 在重要的历史交汇点, 中国风景园林学科需要加强学科的内在逻辑和建构, 兼容并蓄, 与时俱进, 不断创新, 推动发展。学科可持续发展离不开两大方面的创造, 一方面是在意识形态方面的发展创造, 这是无形的, 有指导价值的; 另一方面, 还需要关注物质层面的工程技术和人文艺术表达方面的发展创造, 这是有形的, 能够落地实践的。

2.1 挖掘意识形态创造——内核自觉、内核自信

人在不断的实践过程中, 会引起对于事物感觉、知觉的表象感性认识, 反复多次以后, “在人们的脑子里生起了一个认识过程中的突变(即飞跃)”, 即量变与质变, 形成

一定的揭示事物的本质和发展规律的理性认识。意识形态(英文: Ideology, 也写作“意识形态”)源于社会生活实践, 最后也会指向社会生活实践, 其本身并不是一种空洞无所依据的东西。

风景园林学是一门非常依赖于创作实践的学科。风景园林承载着不同年代下的时代经济社会文化发展阶段, 是属于物质基础(自然、遗产、社会)之上的上层建筑意识流(意识形态)的外在表达。风景园林学科具有综合性特征是毋庸置疑的, 横跨工、农、理、文、管理学等, 但风景园林学科的内核需要是明确的。否则, 王绍增先生在谈论风景园林学领域时说的“如果什么都被包容进去, 那就是哲学或者神学了, 也算是一种自我消亡”^[16], 就不是危言耸听了。风景园林学科的研究对象具有的矛盾特殊性, 关注风景园林历史与理论(history and theory of landscape architecture)、风景园林规划与设计(landscape design)、大地景观规划与生态修复(landscape planning and ecological restoration)、风景园林遗产保护(landscape conservation)、园林植物与应用(plants and planting)、风景园林工程与技术(landscape technology), 使其虽与城市规划学、建筑学同属人居环境学三大学科, 但其本身具有明确的研究范畴, 具有研究领域的排他性。但同时, 又因为风景园林学科所研究对象的矛盾特殊性中存在普遍性, 使得其既独立又相互连接, 风景园林学科的研究范畴与其他学科(地理学、林学、地质学、生态学、社会学、艺术学、公共管理、土木工程等)的研究范畴不可避免地存在交叉。

内核自觉是对于本学科的自我觉醒、自

我反思和理性审视; 内核自信是对于本学科的认同、坚守。现今风景园林规划设计中存在一些偏离本原的设计, 导致了盲目跨界、主观臆断、景观同质化、趋于西化等现象。反观历史, 从中国传统园林中“自然原型”的提取凝练, 园林要素的“拓扑同构”, 造园的“巧于因借, 精在体宜”“有法无式”等, 到西方的“有机建筑”^[23]“千层饼模式”^[24]等, 无不反映出风景园林规划设计认识论与方法论是在不断的实践过程中形成的对事物本质和发展规律的理性认知。创建学科的理论体系, 离不开中国的哲学、数学、美学。一个成熟的、健全的学科需要有一系列清晰的、准确达意的概念、范畴、命题, 作为表达学科客观对象本质和规律的话语载体, 指导创造实践。

笔者提出的风景园林有机生成规划设计, 是一种基于风景园林空间场所创作活动而归纳的统筹场地本底资源、地域人文、服务功能、人本关怀、空间形态、空间风格等各要素的设计方法^①。2021年, 笔者受邀主持第十三届中国(徐州)国际园林博览会“徐州——上合友好园”的规划设计, 充分尊重场地原有的生态环境, 结合场地主题定位以及地方文化与乡土景观风貌的协调, 从意识形态、生态技术、设计美学等方面系统演绎有机生成方法学在园林规划设计中的全过程应用。即, 此过程实现了方法学的循证研究与实践。

2.2 发挥功能派生创造——人文表达、虚实相融

创造实践中, 场地的功能需求通常与形式构思相关联, 两者之间不是简单的“形式服从功能”或“形式包容功能”的单项

① 风景园林有机生成方法学的思考萌芽于20世纪90年代, 经过20余年的项目实践以及不断思考与探索, 终于在2018年整理成文并发表。2020年, 《回望八皖·1991-2000张浪作品集——风景园林规划设计有机生成方法学溯源》一书出版, 对于风景园林规划设计有机生成的概念进行了明确界定, 梳理了有机生成需要统筹的风景园林要素, 归纳与总结了有机生成的逻辑推演关系及客观规律。结合朴素的20多个实践项目, 图文并茂, 有效传达了风景园林有机生成方法学从规划设计实践到方法学形成的逻辑推演过程。

逻辑^[25]，而是相互交融，处于不断变化状态的关系。风景园林规划设计中，风景园林设计师表达的主要是一种思想价值和审美倾向。中国的传统哲学中有“大音希声，大象无形”的思想，与老子的“大音希声，大道无形”相通。这种思想传达了“虚实”“藏露”“隐显”的共生关系。与西方追求“实有”不同，中国的风景园林人文表达切忌过于“直白”，而是在满足功能需求的前提下，重构全新的空间叙事逻辑^[26]。陈从周先生在《春苔集》中说中国“园林变化无穷，有法无式”^[27]，后在解读苏州园林理水时再次强调“有法无式格自高”^[28]。孟兆祯先生^[29]、刘管平先生^[30]、冯纪忠先生^[31]等也对“有法无式”的造园手法进行了深入剖析。然直到今日，“有法无式”“有法有式”“一法多式”的讨论仍在进行。将通过创造实践总结而来的方法论称为“法”，“无式”则是指对场地的尊重，因地制宜，不套用固有模式，“有式”则是指工程技术的有式可循。

在第十三届中国（徐州）国际园林博览会“徐州—上合友好园”的规划设计实践中，首先梳理了场地的功能承载，包括“上合组织”多元文化的表达，徐州园博会主题的响应，地方文化与乡土景观风貌的协调，上合组织成员国的特色展示，园博会展期及展后的可持续利用等。然后，围绕“上合之美 美美与共”的设计立意进行整体构思。中国古代采用“太极”作为说明世界本原的范畴，传递生生不息的自然过程，阴阳两分而合和，具有位于形而上却体现在形而下的特征。此次规划设计以太极图二维向三维的推演作为象形推演的要素，形成场地的中心控制，此为

中国园林传统哲学思想的内核^[32]，同时，采用建筑与景观廊架形成外在表达的载体。通过8个“家园”的浓缩景观展示上合组织8个成员国的文化景观，“家园”的打造采用西方台地式处理场地高差，结合远处自然山体，形成虚实相映的和谐景观，此为西方台地式的外在。通过条带进行“家园”之间的组织，寓意“生生不息”，此为虚；条带采用彩色同心纽带，结合水陆交融的环形园路，串联“有形”和“无形”相结合的游览路线，此为实。8个“家园”的图纹要素和色彩，寓意多样文化推动世界文化的繁荣发展，此为虚；场地内种植则结合上合组织国家干旱、土壤贫瘠等地貌特征，以极端天气频发的气候特征为原型，展示盐碱地植物品种筛选应用、屋顶绿化、垃圾填埋生态修复、受损山体修复、城镇搬迁地修复及废弃物再利用等生态技术的应用，此为实。

因此，有机生成方法论应用于“徐州—上合友好园”的营建，在中国古代哲学思想的引领下，以传递“和合”文化为主旨，以场地的功能承载为引导，通过对客观存在的景观要素实体进行策划与建设，传递了虚实相融的设计思想，同时，通过管养维持展园在展时和展后的“功能运行”。此外，规划设计本身展示了去轴线、去等级，自然统领、规整有序，虚以达意、实以塑形的人文艺术表达手法，体现了一种“功能”与“形式”协调的“自然有机生成”双向设计逻辑。

2.3 释放工程技术创造——技术创新、科技引领

意识形态创造对应“道”，功能引导创造

对应“形”，工程技术创造则对应“器”。此处所讲的工程不仅包括狭义理解的园林工程施工，还包括将城市理解为“社会—经济—自然”复合生态系统的基础上，结合生态学、数学、物理学等学科的知识体系，再创造的工程技术。

狭义地讲，作为风景园林从初步概念设计到施工图阶段的重要保障，工程是把控项目策划到落地全过程实现的必要程序。风景园林工程的实施需要与城市规划、建筑、市政、交通、智慧城市等多个专业的协调，做好技术衔接、时间衔接，保证项目的高效、高质量完成，正如前文讲到的园博会展园的建设推进。广义地讲，高效、健康的城市，其内部的物质代谢、能量流动和信息传递构成一张环环相扣的网。但随着城市化进程的不断加快，人为干扰导致物质代谢、能量流动和信息传递环节受损，从而引发一系列生态环境问题，如空气污染、水污染、土壤污染、高温热岛、生物多样性衰竭等，生态修复成为改善城市生态环境问题的重要环节。生态修复需要将环境问题进行拆解，从而依赖生态技术切实解决现实难题。生态技术融合“天人合一”的哲学观，遵循生态学原理和生态经济规律，视经济效益和生态效益并重，以维护自然生态环境平衡和人类的最大利益合理平衡为最高价值取向，是解决上述生态环境问题的重要支撑^[33]。

城市绿地生态技术^①与城市困难立地绿化建设关键技术^②是研究团队立足风景园林学科，解决城市绿化现实难题中创新提出的两项关键技术集成。城市绿地生态技术以中国2010年上海世博会为实践样地，是通过

①《城市绿地生态技术》于2013年正式出版，面向城市绿地的生态技术集成与应用研究，共优选60项生态技术，用于指导城市绿地的生态建设以及提高综合效益。

②《城市困难立地生态园林建设方法与实践》于2021年出版，总结了基于“能、水、物、气、地、绿”6大要素和“减废型、产能型、复合型”三大目标的城市困难立地生态园林建设二元技术库，以及基于效应分类法的城市困难立地生态园林建设技术库。

工程技术解决城市老工业基地修复难题的重要实践“缩影”，主要解决了大量废弃物的处置、污染土壤的处理、高温日晒的遮挡、绿化场地的再造、密集人流的空间调配以及场地的后续利用等棘手问题。此外，笔者经过实践思考，界定了城市困难立地（Challenging Urban Site，简称CUS）的范畴：受人为因素干扰后，城市所在区域地带性植被主要物种生存条件退化的立地总称^[34]。同时，提出城市困难立地生态技术的分类、适配以及集成。城市困难立地研究是城市发展向存量空间转型的重要探索。因此，城市绿地生态技术偏向于狭义概念的工程理解，城市困难立地绿化建设关键技术更偏向于对工程技术的广义理解。两者的研究范畴不尽相同，但研究存在共同之处，即研究区域为城市，探讨的是采用物质层面的工程技术为载体，以切实解决环境难题为导向。

需要强调的是，工程技术可以解决具体问题，但应避免对工程的片面认识。工程技术本身是解决场地问题的重要手段，但一座理想的城

3 结语

“本原”二字在哲学上指一切事物的最初根源或构成世界的最根本实体。风景园林学科的本原厘清实际上也是追溯“道与器”“无形与有形”“精神与物质”“意识形态、人文艺术与工程实践”的过程。时至今日，风景园林学科已经发展成为一门具有丰富深刻内涵和广阔外延的学科。本研究对于风景园林学科本原问题的阶段性再思考，梳理了学科

的“哲学”基础、“要素”聚类、“功用”本质、“工程”根基，派生发展创造的动力机制以及途径。基于思辨与哲思，本研究认为，风景园林学是研究户外宜居生态空间及其与环境关系的学科。其主要研究领域有生境识别评估、人居行为规律、自然文化资源保护利用、促进生态平衡及服务价值供给（生态演替规律）、营建材料与设施设备等。

中国的风景区园林发展应做好“古为今用，洋为中用”，坚持文化自觉、文化自信，与时俱进，得时而新，在理解世界的同时重新理解自己。“改革是由倒逼而产生的”，风景园林学的学科特质决定了这门学科必须以解决现实问题为导向，在意识形态建构的基础上，吸收相关学科的优秀智慧，切实寻求立足于风景园林学科内核的理论体系、方法学体系以及成套技术，为风景园林学科专业生存发展，奠定基础。

注：此文于2022年3月23日撰写完成；刘杰博士帮助收集整理了大量国内外资料。

参考文献

[1] 李嘉乐, 刘家麒, 王秉洛. 中国风景园林学科的回顾与展望[J]. 中国园林, 1999(01): 38-41.
[2] CROSS N. Designerly Ways of Knowing[J]. Design Studies, 1982, 3(4): 221-227.
[3] 郭湧. 当下设计研究的方法论概述[J]. 风景园林, 2011(02): 68-71.
[4] 刘滨谊. 三元论——人类聚居环境学的哲学基础[J]. 规划师, 1999(02): 81-84.
[5] 朱育帆. 文化传承与“三置论”——尊重传统面向未来的风景园林设计方法论[J]. 中国园林, 2007(11): 33-40.
[6] 朱育帆, 郭湧. 设计介质论——风景园林学研究方法论的新进路[J]. 中国园林, 2014, 30(07): 5-10.
[7] 王云才. 传统地域文化景观之图式语言及其传承[J]. 中国园林, 2009, 25(10): 73-76.
[8] 成玉宇, 袁晔洋, 成实. 基于耦合法的风景园林减量设计策略[J]. 中国园林, 2013, 29(08): 9-12.
[9] 杨锐. 论“境”与“境其地”[J]. 中国园林, 2014, 30(06): 5-11.
[10] 徐思婧, 朱建宁. 在风景园林创作过程中引入可拓学

方法[J]. 中国园林, 2015, 31(05): 85-91.
[11] 朱黎青, 高翹. 从风景园林评论到循证设计[J]. 中国园林, 2016, 32(11): 50-54.
[12] 张浪. 论风景园林的有机生成设计方法[J]. 园林, 2018(04): 60-63.
[13] 张浪. 追求人与自然“和谐共荣”的精神内核[J]. 风景园林, 2010(03): 123.
[14] 吴人韦. 明日的LA教育[J]. 中国园林, 2006(09): 64-67.
[15] 王绍增. 风景园林学的领域与特性——兼论 Cultural Landscapes的困境[J]. 中国园林, 2007, 23(11): 16-17.
[16] 熊和平, 赵纪军. 风景园林学的定义探讨[C]//中国风景园林学会2010年会论文集(下册). 北京: 中国建筑工业出版社, 2010: 245-248.
[17] 增设风景园林学为一级学科论证报告[J]. 中国园林, 2011, 27(05): 4-8.
[18] 陈跃中. 风景园林发展的当代性特征研究[J]. 中国园林, 2017, 33(09): 46-51.
[19] 王向荣. 进入新时代的中国风景园林[J]. 中国园林, 2021, 37(11): 2-3.
[20] EBENEZER H. Garden Cities of To-morrow[M]. Charleston, SC: BiblioLife, 2009.
[21] ELIEL S. The City-Its Growth, Its Decay, Its Future[M]. Cambridge: The MIT Press, 1965.
[22] 钱学森. 钱学森谈中国园林学[J]. 广东园林, 1983(02): 19-24.
[23] DAWES M J, OSTWALD M J. Prospect-Refuge Theory and the Textile-block Houses of Frank Lloyd Wright: An Analysis of Spatio-visual Characteristics Using Isovists[J]. Building & Environment, 2014, 80: 228-240.
[24] IAN L M. Design with Nature[M]. Manhattan: Wiley, 1995.
[25] 程泰宁, DONG W. 文化自觉引领建筑创新[J]. 建筑实践, 2021(01): 168-173.
[26] 王绍增. 论中西传统园林的不同设计方法: 图面设计与时空设计[J]. 风景园林, 2006(06): 18-21.
[27] 陈从周. 春苔集[G]. 广州: 花城出版社, 1985.
[28] 陈从周. 中国名园[G]. 中国香港: 商务印书馆, 1990.
[29] 孟兆祯. 避暑山庄园林艺术[M]. 北京: 紫禁城出版, 1985.
[30] 杜汝俭, 李思山, 刘管平. 园林建筑设计[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1986.
[31] 冯纪忠. 做园林绿化“有法无式”[J]. 广西城镇建设, 2011(03): 33.
[32] 臧亭, 李晓策, 张浪, 等. 上合之美 美美与共——第十三届中国(徐州)国际园林博览会“徐州—上合友好园”设计解析[J]. 园林, 2021, 38(09): 18-24.
[33] 张浪, 吴人韦. 生态技术在上海世博园区绿地建设中的综合应用研究[J]. 中国园林, 2011, 27(03): 1-4.
[34] 张浪. 城市困难立地概念及其分类辨析[J]. 上海建设科技, 2020(03): 107-109.