

基于廊道美学的空间形态营造研究



李雯, 郭晓阳*

苏州科技大学建筑与城市规划学院, 江苏苏州 215009

摘要: 纵观中西方造园史, 中国传统园林历史悠久在世界上独树一帜, 自先秦时代以来历经各个朝代直至晚清传统的造园思想和理法不断发展, 中国古典园林可作为东方园林体系的最佳代表, 而苏州园林亦是东方园林最典型的部分。廊道空间作为其造园过程中重要的构成要素和设计主体, 是园林空间中重要的组成部分, 它既是一种功能符号, 又是独特文化精神的载体。笔者利用图底关系对园林中的廊道空间进行分析, 仅仅将廊道空间单独提出, 排除园林中其他构筑物空间和地形空间的干扰, 再与园林整体互为图底, 且基于廊道美学的视角对苏州拙政园、留园、沧浪亭、网师园4个经典园林的廊道空间设计对中国传统古典园林空间形态营造做出分析和总结, 以期为后续的园林空间营造提供新的理论依据。

关键词: 廊道空间; 古典园林; 美学; 空间形态; 图底关系

DOI: [10.57237/j.cear.2024.02.002](https://doi.org/10.57237/j.cear.2024.02.002)

Research on Spatial Form Creation Based on Corridor Aesthetics

Li Wen, Guo Xiaoyang*

School of Architecture and Urban Planning, Suzhou University of Science and Technology, Suzhou 215009, China

Abstract: Throughout the history of Chinese and Western garden building, Throughout the history of Chinese and Western garden design, traditional Chinese gardens have a long and unique history in the world. Since the pre Qin period, traditional garden design ideas and principles have been continuously developed from various dynasties to the late Qing Dynasty. Chinese classical gardens can be regarded as the best representative of the Eastern garden system, and Suzhou gardens are also the most typical part of Eastern gardens. Corridor space, as an important component and design subject in its landscaping process, is an important part of garden space. It is not only a functional symbol, but also a carrier of unique cultural spirit. The author analyzes the corridor space in gardens using the relationship between the corridor and the ground, only proposing the corridor space separately, excluding the interference of other structural spaces and terrain spaces in the garden, and then interacting with the overall garden as the background. Based on the perspective of corridor aesthetics, the corridor space design of Suzhou Humble Administrator's Garden, Liuyuan, Canglang Pavilion, and Wangshi Garden is analyzed and summarized for the spatial form creation of traditional Chinese classical gardens, in order to provide new theoretical basis for subsequent garden space creation.

Keywords: Corridor Space; Classical Gardens; Aesthetics; Spatial Form; Graph Base Relation

*通信作者: 郭晓阳, 359834709@qq.com

1 引言

纵观中西方造园史，中国传统园林历史悠久在世界上独树一帜，自先秦时代以来历经各个朝代直至晚清传统的造园思想和理法不断发展，中国古典园林成为了东方园林体系的最佳代表。且经由几千年历史的积淀，中国古典园林形成了自身独特的造园思想，丰富的造园理论和完善的造园手法。[1]廊道空间作为其造园过程中重要的构成要素和设计主体，是园林空间中重要的组成部分，它既是一种功能符号，又是独特文化精神的载体。[2]笔者利用图底关系对园林中的廊道空间进行分析，仅仅将廊道空间单独提出，排除园林中其他构筑物空间和地形空间的干扰，再与园林整体互为图底，且基于廊道美学的视角对拙政园、留园、沧浪亭、网师园 4 个经典园林的廊道空间设计对中国传统古典园林空间形态营造做出分析和总结，以期为后续的园林空间营造提供新的理论依据。

2 廊道空间的起源与发展

2.1 廊道空间的定义

从最初的“围墙”到“环绕院落的附属空间”，到“连接式建筑”，廊的演变是一种过程。《营造法式》中有一种解释：“房屋悬挂者，即为玉。‘宇下为庞者，步为廊者。’”李允禾在《华夏意匠》中对此进行了解释：“回廊”是指附属建筑，即“堂下周屋”，即东西两边的厢房，有时并不以“屋”的形式存在，仅仅充当“围墙”，或组成室内的“连廊”和“游廊”。[3]现代汉语在归纳了古代走廊的概念后，根据近代建筑的发展特征，重新界定了走廊，如《辞海》中所说的“廊道”是“檐口下的走道，或者是单独的有屋顶的走道。”《现代汉语词典》中的“走廊”是指“檐口下的走道”。《中国大百科全书》对长廊下的界定是：“中国古建筑有屋顶的走廊，主要作用是遮阴、避雨、休息。”

通过对“廊”的各种解释，可以得出“廊”的涵义有两个层面，一是与建筑融为一体的走廊空间；另一种是拥有独立的结构，本身就有个通道的顶部和侧面的接口。[4]汉语词义在历史发展中会不断积累、充实，并具有新的扩展意义。所以，该文章所界定的走廊空间包括屋檐下的走廊、房屋内部的走廊、独立的有屋顶的走廊。[5]

2.2 廊道空间的起源

中国走廊的发展，始于殷商，经历了从秦始皇到隋唐，到晚清的发展。在陕西西安发现的半坡村遗址，发现了一个很大的人字型屋顶，顶部有一个简易的走廊，大概率是最原始的走廊。而早期的外廊建筑形态则是在商代的皇宫遗址中。从该遗址可以看出：该建筑是建立在夯土台基础上的，而夯土墙四周有一条狭窄的空间，这就是“周围廊”的原始形态。岐山凤雏遗址为典型的西周建筑，其庭院周围有檐廊，前厅和后厅之间也有走廊相连。到了秦汉，建筑群的规模越来越大，甚至出现了规模更大的宫殿。为了将不同的单体建筑连接起来，营造出一种井然有序的感觉，走廊空间也被大量的应用到了建筑群中。从这一点可以看出，走廊空间最初是在建筑中产生和运用的，在以后的花园中得到了广泛的运用。

2.3 廊道空间的发展

随着社会经济的快速发展，人民的物质生活日益丰富，人民对精神生活的要求也越来越高，对美学的要求也越来越高，与此同时对居住环境的要求也越来越高。这种形势下，各种园林景观被广泛建造。或在公园里、或在居住小区中、亦或是在办公场所等各种区域，到处都有利用园林景观进行环境美化的案例。[6]廊道空间的设计准则也一直跟随着园林景观的发展不断前行。通信、运输的迅速发展，使得信息资源的传输变得更加方便、快捷；[7]再加上现代人生活习惯与要求的变化，各种设计风格与观念的互相借鉴，对长廊的设计也有很大的影响。[8]长廊结构形式不再受到材质和工艺的限制，大量的结构造型新颖、富有时代气息的建筑实例层出不穷。走廊空间的类型与用途也在不断地丰富，并有许多创造性的演绎与发展。

3 图底关系比较下的廊道空间设计分析

3.1 图底关系理论的定义与应用

3.1.1 图底关系的定义

图底关系是从形式塔心理学的感知结构原理中得到的。[9]在人间在感知系统中，视觉是一种非常重要的东西，它拥有一种最原始的能力，那就是将一切都

变成自己的感觉。[10]它会被自动划分成“图形”和“背景”，也就是“图”和“底”，更通俗的说，我们可以把它叫做“主体”和“背”。[11]这就是一般意义上的“图底关系”（the relationship between picture and background），如图 1 所示为一张典型的城市肌理图底关系示意图。



图 1 城市肌理图底关系示意图（图片为作者在 mapbox 截取）

笔者把图底关系作为一种描述空间中的虚与实的关系的图形工具。或有必要将反差区域划分成底片，以便清楚、直观地了解比较双方之间的简单、直接的联系，从而为进一步深入的间接联系提供指导。[12]图底关系的确定，是判断物体中哪一种是突出的“图”，哪一种是倒退的“底”。简而言之，把图底关系作为一种能够描述空间中虚与实的关系的图形工具。[13]或者用图表面底部的方法来区别那些需要进行比较的地区，以便清楚而直观地了解比较双方之间的简单的直接联系，从而为进一步分析双方之间的间接联系提供了一个指南。

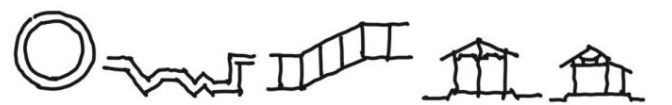
3.1.2 图底关系在园林设计中的应用

人类在园景中的活动，不可避免地会引起人们对周围环境的感知。从格式塔的心理感知原则来看，所看到、听到、感受到的风景都是由自己的主观因素所决定的，所以，在园林的设计中，图形的关系应更加广泛。[14]例如，设计者可以通过对园林中的基本构图进行控制，使其凸显出来[15]，从而为人们指明观赏性元素。由此可见，图底关系理论的应用在园林景观设计还是必不可少的。

3.2 图底关系理论比较下的廊道空间设计分析

该文章选取了拙政园、留园、沧浪亭、网师园 4

个古典园林中廊道空间设计特点，并对其园林基本情况加以阐释并绘其制图底关系示意图，以便进行直观的分析比较。经过不同案例分析，我们可以总结廊道空间如图 2 所示，分别是环绕式的廊、水平曲折的廊、垂直起伏的廊、复廊、垂直起伏的廊、复廊和与建筑相连的廊。



1) 环绕式的廊; 2) 水平曲折的廊; 3) 垂直起伏的廊; 4) 复廊; 5) 建筑相连的廊

图 2 廊道空间类型（图片为作者自绘）

3.2.1 拙政园

中国四大园林之一的拙政园，建于公元 15 世纪，为明朝，占地 52000 平方米，园内分为东西三部分，东、中、西三部分，东半山半坡，自然风光。中央有一片山水，百花争艳，亭台楼阁，曲径幽雅，是整个园林的精髓。[16]西边的院子里，流水潺潺，波光粼粼，宁静祥和。本文以拙政园为例，比较了与图 3 中的反差，如图 3 所示。其中拙政园的水廊设计尤为出名，如图 4 所示。



园名	拙政园	园林面积	52000 m ²
廊道类型	檐廊、复廊、回廊、楼廊、门廊、连廊、水廊		
图底关系示意图	 (廊为图，园为底)	 (园为图，廊为底)	

图 3 拙政园图底关系（图表为作者自绘）



图 4 拙政园水廊（图片来源于网络）

3.2.2 留园

在苏州保存至今的古代私园里，留园是唯一能在规模和体量上与拙政园抗衡的大型园林。它的面积达23000 m²，虽然只相当于拙政园的一半多，但已远大于其它私家园林，而且其建筑的数量、密度、类型以及尺度都超过拙政园，假山规模也更大。[17]全园的游廊长达700多米，是苏州园林里最长的，五峰仙馆是江南园林里最大的厅堂，冠云峰是最高的独立石峰。[18]园内还有十几株银杏、凤杨、柏、榆等已有二三百百年树龄的高大乔木，在历史氛围的呈现上也不输拙政园。

如图5所示，图在底上的分布分布均质。结合实际，可以体会古典园林的空间是一种以运动为方法来认知的空间。[19]留园主要以环形观赏路线和综合序列的观赏路线为主。在留园中，尺度小的庭院，运用折墙将空间分隔，再以漏窗引导[20]，当空间突然转换产生巨大的反差，节奏性强，空间感受强烈。不同的空间之间利用自然或人为的营造空间高低错落，形成俯视、仰视之别，增加丰富性与层次感。[21]通过层层相连的建筑群组，利用建筑空间，藏露互引，疏密有致，虚实相间，旷奥自如，令人叹为观止。[22]



园名	留园	园林面积	23000 m ²
廊道类型	檐廊、复廊、回廊、楼廊、门廊、连廊		
图底关系示意图			
	(廊为图，园为底)	(园为图，廊为底)	

图5 留园图底关系（图表为作者自绘）

3.2.3 沧浪亭

沧浪亭是苏州现存最古老的一座园林，始建于北宋。原为苏州市三元坊沧县的苏舜钦所建。浪亭街3号。在设计上，苍浪亭注重自然的和谐，园林中的景致不求雕琢，简洁古朴，山水相宜。与“狮子林”、“拙政园”、“留园”并称苏州四大名园。[23]园内沿湖筑有回廊，将临池的亭台楼阁连接起来，并透过墙上的透窗，将园林内外的景致衬托得淋漓尽致。



图6 沧浪亭（图片来源于网络）

沧浪阁是一座四四方方的石亭，飞檐高悬，檐角为斗拱。亭的四根石柱之上刻有神童、鸟兽、花卉等图案。亭立于山石之上，与周围的古木融为一体，营造出静谧自然的美感，如图6所示。沧浪亭位于山顶，从山的任何部位皆可观赏，处于亭中又可俯瞰园林之美。沧浪亭不仅造型优美，且蕴含着古人丰富的精神追求。如图7所示，图在底上的分布上密下疏，下侧线条呈自然曲线状态形成闭合环状。[24]图底反转，图为占据底面一半面积的不规则块状统领余下部分组成。结合实际，可以体会道中国园林前游后居的布局手法。

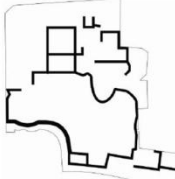

园名	沧浪亭	园林面积	8865.6 m ²
廊道类型	檐廊、复廊、回廊、楼廊、门廊、连廊		
图底关系示意图			
	(廊为图，园为底)	(园为图，廊为底)	

图7 沧浪亭图底关系（图表为作者自绘）

3.2.4 网师园

网师园注重小中见大，总体布局严密，园中有园，结构紧凑。主次分明，变化万千，以建筑为精妙恰到好处，空间比例和谐，是出了名的。达到“地仅几亩，而有无止尽”的境界；虽是近在咫尺，却有云水相逢之乐。”如下图8所示，以长廊为图，该图为线在底部分布，左边的线向下和向右向下伸展，与底部相接触，

其余为短线，分散在底部右侧上方。所有的线条都是一条直线或一条折线，几乎没有一条天然的曲线。图底翻过来，可以看到这幅画是一个整体，右边是一个长条形的上下凸起，左边是一个方块，由下往上稍微分开。

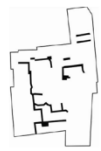

园名	网师园	园林面积	3572.4 m²
廊道类型	檐廊、楼廊、门廊、连廊		
图底关系示意图	<div> (廊为图，园为底)</div> <div> (园为图，廊为底)</div>		

图 8 网师园图底关系（图表为作者自绘）

3.3 图底关系体现出廊道空间的布局节奏

3.3.1 开阔（明晰的图底关系---开阔疏朗）

以退思园内园内的长廊为例，以长廊为图象，以园子为基点，图示从底部左边到右边自然弯曲的直线存在以“C”字形排列。把它倒过来，园子是画的，走廊是画的，可以看到左边的一块是分割的，差不多全在底部。然后，以耦园花园中的回廊为例，如图 9 所示以回廊为图样，以折线的形式，左右两侧都围绕着底部，上部则以直线状展开。底面倒置，以园子为图，图形以不规则的块状形式呈现于底部。

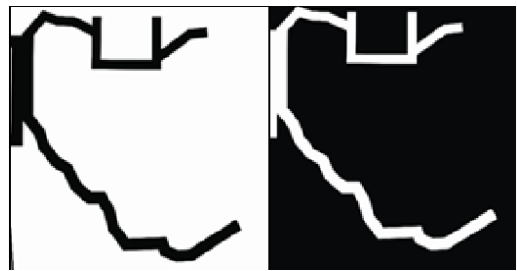


图 9 耦园廊图底关系局部图（图片来源于网络）

根据上述两个事例，画廊中的图形都是以长线形式存在的，或者是沿着底部的边缘形成的，或者是线条的形状是自然的。园内的布局，有块的构造，且面积很大。底部倒置后的直线模式转变为大块模式，对比强烈，属于很明显的底面关系。且笔者结合实地情况对比可以发现，在明确的图底关系中，两个例子中

的廊所处的位置均为游赏之地，[25]区域面积阔大，廊作为游赏通道路径，廊在园中分布的节奏舒缓开阔，可以留给游人充足的时间进行观察游玩。

3.3.2 紧凑（模糊的图底关系---紧凑密集）

以何园的楠木堂到雨绮楼段的回廊为例，以长廊为图，园子为底，见图 10。呈现出持续的短的折痕线条构成正方形，彼此连接，均匀地划分底部，相邻的短折线间距小，排列紧密。图底倒置，以园地为图，以回廊为底，图样为尺寸与形状相同的方块，均匀地散布在底部。[26]同样的面积，图形与底层的对比，明显要比何园花园的底色要小得多，可见其底色的暧昧，由此可以看出，在园内也有紧凑的布局。



图 10 何园廊图底关系局部图（图片来源于网络）

通过对多案例园林中廊道空间的图底关系的总结可发现，不管廊在园中是开阔疏朗的布局关系，还是紧凑密集的布局关系，在古典园林的空间形态营造中往往都是相辅相成相伴相生。[27]在园林中建筑单体部分主要起到满足人的日常起居生活使用，与此同时需要充分发挥廊的交通使用功能，力求廊道空间设计的便捷和高效，因此廊道空间的布局形式会呈现出紧凑密集；而靠近园林或靠近山塘的一段，为满足人们的休闲需要，廊道的布置要有一定的节拍，以延长行进时间，增大视野，充分发挥廊的游赏功能。[28]所以要根据实际需求，合理地考虑园林中廊的布置节奏，使其疏密、张弛有度，使其更好地发挥其功能。

4 廊道空间布局营造出的情境与意境

4.1 廊与游

人在走廊中的游憩行为可分为静态与动态两种。在一个方面，一个典型的动态行为模式是：主要表现为无停留、连续的行走，同时伴随着视觉、触觉、听觉、心理活动。而从静态上看，则是以驻足、驻足、

沉思为依托的一系列观景、休憩、谈话等典型的行为方式。在公园里,为了使景点更好的利用,尽量使旅游线路尽可能的覆盖整个公园。[29]罗敏华对其独特的景观进行了概括:“中国的江南私人花园,可以称之为回游式,也可以说是游廊式的。”公园内的道路非常流畅,形成了一个环状。部分景观或主要建筑都有小环,整个花园都有一个大的环形,这些走廊将整个花园连接起来,构成一个交通体系。[30]廊道虽长且多但幽深曲折、跌宕起伏,并非是纯粹单一的廊道,设计过的观赏点一般都有不止一条的路径可到达,避免了因其过长的线形而使人感觉枯燥无趣,让游人穿行其中,免走回头路,一直能有新鲜感。[31]因此在廊道空间的设计中要着重考虑游人的游玩路径。

4.2 廊与憩

古典园林中的廊道空间有一个共通的特点,即无论直廊、曲廊,独立廊或附属性廊,其侧界面皆有虚化近无的可能。[32]廊道空间的侧界面除了廊柱作为主要支撑外,在廊柱与廊柱之间,还可能连接有不足半米的护栏为椅或是专设有鹅颈椅等更具审美意义的座椅,以供游人休憩。[33]一方面可将空间化动为静,增强空间适用性,另一方面,柱与柱之间增加连接又可提升结构稳固性,进而增加人在当中停留或活动的安全感。在当前各种园林中,如留心观察,也总可以见到廊道空间内有不少游人停驻或闲聊休憩。[34]因此在廊道空间的设计中要着重考虑休憩的因素,切实从游客的休憩的需求角度出发才能丰富每条廊道空间,进而丰富整个园林的空间形态。

4.3 廊与视

游者在廊道空间中行走是由无数连续视点组成,每个视点分别决定该点的视线范围和内容。视点决定了行进的方向,视点的选择也决定了进入于这一景点“段”的时间限定下。每个漏窗、每个门洞都是在人的时间与景的时间两者之间进行切换。[35]廊道决定了园林游观的时间节奏与序列,因为眼睛行进之时的视域范围为 60° 左右,在园林内只可观望到景置的局部。再加上曲折的廊道、柱与景物的互相遮挡等因素的影响,相同的路线在一去一回中也会产生不同的景观结果。[36]这些局部景置互构出的时间与空间,使小小的园林空间呈现了比实际围合大得多的空间景置,构成了丰富多样的视觉空间。因此在廊道空间的设计中要着重考虑游视线设计。

5 结语

廊道空间是中国古典园林中的设计经典所在,尤其在苏州园林内,造园者更是以各种布局方法和不同节奏将廊的功用发挥得淋漓尽致。廊道空间在其中所体现的并不只是单纯的造园艺术,而是从一个侧面表现出园林是古代文学艺术、哲学思想和美学表现的融合,更映射出古代造园艺术家的人生观、价值观和审美取向,进而也展现出了中国文化的内涵。因此我们在图底关系理论的对比分析,对廊道空间的基本形态进行阐释和分析,并且分析廊道空间在园林空间形态营造中的重要作用。我们应该不拘泥于传统的造园手法,考虑廊道空间再组织空间、观景造景、遮蔽休憩的等多方面的设计意图,才能营造出更好的园林空间形态,活化园林空间。

参考文献

- [1] 王大凯,张瑜.拙政园景观设计与环境保护研究[J].美与时代(城市版),2022(08):128-130.
- [2] 易丹萍,周杨坤.情感营造在中国古典园林景观设计中的应用——以拙政园为例[J].林业科技情报,2022,54(03):134-136.
- [3] 亢钰婷.中国古典园林艺术探讨——以苏州拙政园为例[J].中国建筑装饰装修,2022(15):152-154.
- [4] 姜乔洋,丁云峰.风景园林美学视角下中西方古典园林造园要素对比分析[J].现代园艺,2022,45(14):113-115.
<https://doi.org/10.14051/j.cnki.xdy.2022.14.012>
- [5] 张冬冬.苏州留园山水格局变迁考——从明代后期至今[J].建筑学报,2022(S1):185-190.
- [6] 李季.基于文化自信的中国当代园林美学回顾和展望[J].赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版),2022,43(06):64-69.
<https://doi.org/10.13398/j.cnki.issn1673-2596.2022.06.002>
- [7] 刘晓雅,李煜,刘柯三.拙政园“意象留白”量化分析[J].西南林业大学学报(社会科学),2022,6(03):55-62.
- [8] 何悦.苏州园林诗画意境的图式语言研究[D].南京艺术学院,2022.
<https://doi.org/10.27250/d.cnki.gnjyc.2022.000298>
- [9] 陈晶,郭希彦.基于类型学的园林空间营造方法初探——评《园林空间意境与营造类型学研究》[J].世界林业研究,2022,35(02):140-141.
- [10] 陈一家,张德顺.基于图底关系比较的晚明江南文人园林建筑形态研究[J].华中建筑,2022,40(01):136-140.
<https://doi.org/10.13942/j.cnki.hzjz.2022.01.021>

- [11] 苏畅, 王运达, 郭诗怡, 戴菲. 基于类型学思维方法的日本禅宗庭园空间特征研究 [J]. 中国园林, 2021, 37(09): 116-121. <https://doi.org/10.19775/j.cla.2021.09.0116>
- [12] 杨焱. 生态修复导向下城郊滨河廊道景观游憩空间营造研究 [D]. 河北建筑工程学院, 2021. <https://doi.org/10.27870/d.cnki.ghbjz.2021.000098>
- [13] 赵文静. 基于感知体验的西安樊川唐诗意境空间营造研究 [D]. 西安建筑科技大学, 2021. <https://doi.org/10.27393/d.cnki.gxazu.2021.001214>
- [14] 刘星宏. 苏州传统园林空间形态的气候适应性研究 [D]. 西安建筑科技大学, 2021. <https://doi.org/10.27393/d.cnki.gxazu.2021.001136>
- [15] 刘香梅. 浅析中国古典园林中意境的营造——以苏州留园为例 [J]. 现代园艺, 2021, 44(10): 94-95. <https://doi.org/10.14051/j.cnki.xddy.2021.10.040>
- [16] 张正扬. 叙事空间视角下的乡村空间营造研究 [D]. 武汉理工大学, 2021. <https://doi.org/10.27381/d.cnki.gwlg.2021.000861>
- [17] 吴静怡, 印永新. 江南私家园林空间形态对当代景观设计的启示 [J]. 现代园艺, 2021, 44(05): 139-140. <https://doi.org/10.14051/j.cnki.xddy.2021.05.056>
- [18] 金鑫. 文本、结构、类型学: 从语言隐喻到“虚构”文化——论王澍的理论、设计和实践 [J]. 建筑师, 2021(01): 26-33.
- [19] 袁莹, 周芷秀, 黄莉, 曾婕, 李霄鹤. 基于空间图解与基础转译下园林空间营造模式探析——以潍坊十笏园为例 [J]. 山东林业科技, 2021, 51(01): 56-62.
- [20] 黄彪, 陈拓, 胡陶, 江泽慧, 刘晓明, 范可可, 夏梦思. 论留园写意山水画的空体现 [J]. 山东林业科技, 2020, 50(06): 78-82+87.
- [21] 王丹宁, 刘芬妍. 江南古典园林空间营造探析——以牖为例 [J]. 美与时代(城市版), 2020(09): 71-72.
- [22] 张瑾, 王洪成. 画游到园游: 山水画理在园林空间营造中的表达 [J]. 园林, 2020(03): 20-26.
- [23] 马志刚. 沧浪亭园林的建造历程及其诗情画意的景观 [J]. 西南林业大学学报(社会科学), 2019, 3(01): 68-71.
- [24] 丁立南. 我国传统建筑保护的真实性解读与启示——以沧浪亭为例 [J]. 建筑与文化, 2020(01): 123-125.
- [25] 魏海霞, 其其格. 网师园的意境生成分析 [J]. 现代园艺, 2019, 42(17): 89-91. <https://doi.org/10.14051/j.cnki.xddy.2019.17.051>
- [26] 滕杰. 传统园林空间营造理念视角下的当代博物馆设计研究 [D]. 苏州科技大学, 2019.
- [27] 黄滢. 中国园林美学中的虚实问题研究 [D]. 武汉大学, 2019. <https://doi.org/10.27379/d.cnki.gwhdu.2019.001946>
- [28] 刘正浩. 类型学视角下江南私家园林空间形态分析 [J]. 园林, 2019(04): 78-83.
- [29] 沙赧琚, 曹翔. 基于人的行为需求的园林中廊道的研究 [J]. 中外建筑, 2019(03): 139-140.
- [30] 徐俊丽. 地域文化视角下城市夜景观营造研究——以苏州为例 [J]. 中国名城, 2018(12): 60-64.
- [31] 林鸿珠. 建筑类型学的“山水情”——建筑空间中的造园精神 [J]. 现代园艺, 2018(13): 74-75. <https://doi.org/10.14051/j.cnki.xddy.2018.13.045>
- [32] 赵栋, 张昉. 中国古典园林空间营造对现代建筑设计的思考 [J]. 湖南城市学院学报(自然科学版), 2017, 26(05): 42-45.
- [33] 赵骏飞. 类型学视角下山水画与园林中居游空间的构建方式研究 [J]. 建筑与文化, 2017(04): 166-167.
- [34] 张晓非. 类型学角度下中国传统园林继承的初步探索 [J]. 华中建筑, 2017, 35(04): 8-11. <https://doi.org/10.13942/j.cnki.hzjz.2017.04.001>
- [35] 陈薇. 中国古典园林何以成为传统——苏州沧浪亭的情、景、境、意 [J]. 建筑师, 2016(06): 80-86.
- [36] 高誉珈. 浅谈园林空间营造 [J]. 现代园艺, 2016(21): 96-97. <https://doi.org/10.14051/j.cnki.xddy.2016.21.166>