

## 中小尺度山水造园中自然式塘池的匠艺研究

### Study on Craftsmanship of Natural Ponds in Small and Medium-sized Landscape Gardens

沈实现  
SHEN Shixian

(中国美术学院建筑艺术学院, 浙江杭州 310009)  
(School of Architecture, China Academy of Art, Hangzhou, Zhejiang, China, 310009)

文章编号: 1000-0283(2022)02-0034-06  
DOI: 10.12193/j.laing.2022.02.0034.005  
中图分类号: TU986  
文献标志码: A  
收稿日期: 2021-12-14  
修回日期: 2021-12-29

#### 摘要

塘池是中国古典园林重要的组成元素,自然式塘池又是中小尺度山水造园中最普遍的水系形态。以当代叠山大师方惠的造园作品为例,系统讨论中小尺度造园中自然式塘池与假山的关系。方惠认为中小尺度的园林可以把园看作是“山中之园”,而塘池则可视作“山中之水”。在此前提下,文章提出塘池理水在“以山定水”“以池承山”“山水互成”“山之余脉”“水之余音”5个层面的构思和工艺。“以山定水”是由山的姿态和尺度决定水的形态和大小;“以池承山”是施工过程中先做旱池再叠假山;“山水互成”是以水体现山的深厚和高远;“山之余脉”是把塘池的驳岸视作山的余脉来营造;“水之余音”是把园林水系与音乐相联系,把塘池看作整个乐章的余音来处理。

#### 关键词

塘池;假山;园林;中小尺度;方惠

#### Abstract

Pond is an important element of Chinese classical landscape gardening. This paper combs the three forms of ponds in classical gardens: regular type, natural type and square and curved combination. Then, taking the gardening works of contemporary rockery craftsman FANG Hui as an example, this paper systematically discusses the relationship between natural type ponds and rockeries in medium and small scale gardening. FANG believes that small and medium scale gardens can be regarded as “gardens in the mountains”, while ponds can be regarded as “water in the mountains”. In this context, the conception and technology of pond water management are discussed and summarized from five aspects: “fixing water by mountain” “holding mountain by pond” “mountain and water integration” “the remnant of the mountain” and “lingering sound of water”. “Fixing water by mountains” determines the shape and size of water by the posture and scale of mountains. “Holding mountain by pond” is to make dry ponds and then stack rockeries in the construction process. “Mountain and water integration” reflects the depth and height of mountains by water. “The remnant of the mountain” is to create the revetment of ponds as the remaining vein of mountains. “Lingering sound of water” is to connect the garden water system with music, and the pond is treated as the lingering sound of the whole movement.

#### Keywords

pond; rockery; garden; small and medium scale; FANG Hui

#### 沈实现

1980年生/男/浙江宁波人/博士/风景园林系副教授,风景建筑设计研究总院教师分院副院长/研究方向为乡村景观、地域景观、西湖历史园林

中国古典园林是山水园林,掇山必理水,山水相映,生意盎然。中国古代多有以“池亭”“园池”代指园林。唐代长安城内的宅园等,也多称山池院<sup>[1]</sup>。池、水之重要,可见一斑。故而“塘池”是研究和传承古典

园林中除了“掇山”以外另一个重要的元素,并且两者往往是密切相关的。

塘池一般常见于中小型园林,或者大型园林的园中园中,有时候又和潭渊、溪涧、泉井密不可分,是最普遍的园林理水形式。

从形态层面而言,塘池既有师法第一自然(原初自然)中土石相间的自然式形态,也有师法第二自然(乡村风景)的规则式形态<sup>[2]</sup>,当然也有两者结合,方曲相伴的。自然式塘池是中小尺度古典园林中最普遍的水系形态<sup>[3]</sup>,大都与园林山石融合在一起犹如山中之水,或狭长,或开敞,有时池中还有岛,岛上又有山,山水相融,而成林泉之趣<sup>[4]</sup>。

以往的研究大多从汗牛充栋的文献资料和现存案例中去分析理法和匠艺,但有时会停留在表象和理论层面而无法深入。笔者有缘参与东南大学朱光亚教授和当代叠山大师方惠老师的山水造园课题组,访历史名园,也参观方惠老师近年做的园林,现场交流掇山与理水的理念与技艺,应约撰本文以浅析中小尺度山水造园中自然式塘池和假山的关系。

## 1 以山定水

理水之妙,在于堆山之巧。中小尺度的园林完全可以把园看作是“山中之园”,而塘池则可以视作“山中之水”,这是作为叠山匠人在长期实践过程中总结思考出来的朴素智慧,也是一种极具特色的营造理念与方法。造园伊始,“掇山”与“理水”就统筹思考同步推进,山的顾盼姿态决定了水的形态,山的巍峨尺度决定了水的大小。堆山既成,则山中之水也自然而成。

笔者随方惠走访了一个正在进行中的园林项目——昆山璞园。这是一个毗邻公共河道的私人别墅后花园,面积约100 m<sup>2</sup>。整个园林呈现庭院一塘池一假山的三层结构关系(图1)。假山已堆叠完毕,塘池业已成形,受场地面积所限,所叠假山不求高大而求逶迤连绵之势,塘池形态总体跟随山势曲折狭长呈半环绕状。在北边建筑密集处稍呈规则状,由北向南,山林之气逾重,则自然之态



图1 璞园平面图  
Fig. 1 Master plan of Pu Garden

图2 场地速写: 璞园北侧入口处塘池由规则式到自然式的变化  
Fig. 2 Site sketch: the change of pond at the north entrance of Pu Garden

逾显(图2)。这种塘池形态上的变化过渡传承了中国古典私家园林中由住宅到庭院再到后花园的景观序列,也体现了由喧嚣到安静再到自然的感官体验过程<sup>[5]</sup>。

因场地所限,假山总体高度大概在4~5 m,通过局部下挖适当增加假山的相对高度,故塘池的宽度基本在2~3 m,在北侧最宽处形成的水面也不过4 m左右。如此,以山抱水,以水环山,和谐相融。

方惠的另一个项目扬州江海学院谐园位于学校的宿舍区内,面积约1 200 m<sup>2</sup>,假山基地正对大门,成为入口对景,周边均为6层楼高的学生宿舍楼(图3)。因为四周环境开敞,又无景可及,谐园只能自成体系。方惠在构思造园时即把谐园当成一个大型的盆景来考虑,在综合考虑造价的前提下,将主山定为7 m高,再加上4~5 m高的树林,基本以12 m左右作为园林最高点,以中间偏左处为主峰,两侧次峰参差展开,展开面约30 m。

从远观视角上(距大门入口处约40 m),谐园假山如同一个“屏障山”,主景观面山势逶迤,后方宿舍楼影影绰绰;从隔池观山的“中观”乃至进入山中的“近观”视角上,则完全不见山后之楼,山的深远和高远之势呼之欲出,已然从盆景进入了山林<sup>[6]</sup>。

假山的高度和尺度既定,塘池的大小和形态也随山就势而成,山下塘池宽约20 m,进深约10 m,而在西侧又蜿蜒进入山谷15 m,营造水深不尽之感,从而在空间尺度和视线关系上达到最合适的比例效果(图4)。

## 2 以池承山

山水造园在设计初始是以山定水,在施工步骤上却是以池承山,先做旱池再叠假山。20世纪80年代方惠参与修缮扬州片石山房和个园时,曾看到这两个园林假山外围的基础都是一个方池,方池之上湖石拼叠形成曲曲折折的塘池形态,从而领悟到“以池承山”

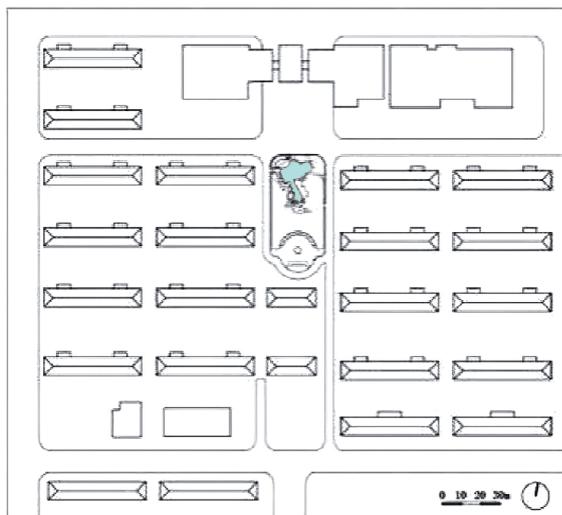


图3 谐园区位及总平面图  
Fig. 3 Location and master plan of Xie Garden

图4 谐园的假山和塘池  
Fig. 4 Rockeries and ponds in Xie Garden

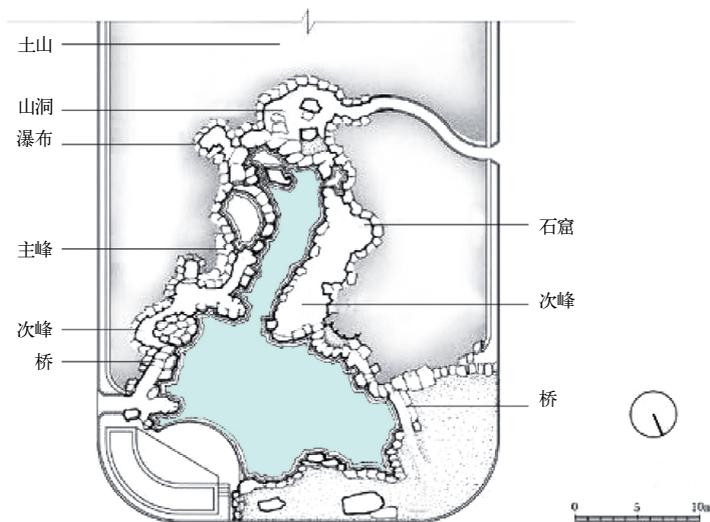


图5 璞园假山洞与塘池  
Fig. 5 Rockery cave and pond in Pu Garden



图6 璞园假山主峰与塘池  
Fig. 6 Main peak and pond of rockery in Pu Garden

的施工工艺。

古代是以三合土(石灰、黄土、沙石)兑糯米汁做池底<sup>[7]</sup>, 当代是以钢筋混凝土+防水层+素混凝土做池底, 其目的都是最大限度地保证池底完整而不漏水。个园修缮时曾在糯米汁筑成的池底旁又用混凝土增加池底面积以延伸水系, 导致后来两者交接处经常发生渗水现象, 这也是“以池承山”时必须“统浇池底”的重要启示。所以方惠在造园时不论塘池大小、形状, 假山质地、高低, 都是先做一整平的旱池, 基础与池底同时浇筑。池边上翻以砖砌至水面高度, 再用水泥

砂浆粉刷。水池既定, 所有的假山、叠石都在这个大池子里施工营建起来的。

璞园在实际施工时, 方惠先在从建筑散水以外到公共河道的整个场地做了挖方和平整, 并用混凝土做了整体的基础大池底, 再在这个基础之上进行叠山和理水(图5-6)。当时园中尚未放水, 细细查看, 从假山最外侧的边缘到庭院的边缘皆隐约可见整体浇筑的大池底和翻边, 以保证池底在山石不同压强之下均不漏水。待到放水之后, 水深石错, 藤蔓掩映, 池底和翻边就渐渐消隐了。

扬州江海学院谐园在施工之初也是做一

个大池底, 在池底后侧拟做假山部分局部抬高, 然后立主峰, 再立陪峰, 在山水交接和山石转折之处做立石, 互相呼应, 拉出层次, 最后用小石块左右连接起来形成驳岸, 塘池自然就形成了(图7)。

### 3 山水互成

欲求山之高, 先向水中深, 塘池的另一个作用是体现假山的深厚和高远。方惠提到: “石与山是有区别的, 山是不尽的, 有厚度。”如何体现山之深厚? 常用的手法就是做石洞、石谷、石桥等, 塘池的水淹过石洞, 流入石

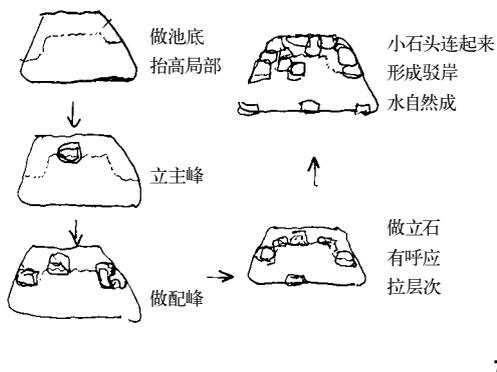


图7 谐园施工过程示意图  
Fig. 7 Schematic diagram of construction process of Xie Garden

图8 璞园塘池之水流过石桥  
Fig. 8 The water in Pu Garden's pond flows across the stone bridge



图9 鲜花港假山和塘池远观  
Fig. 9 Far view of rockery and pond in Flower Harbor Garden

谷，深远和深厚之境自然而成。

璞园的假山后面即为公共河道，假山进深仅有短短的几米，在极其有限的空间内，方惠充分利用塘池的“淹”和“流”，增加山的深厚。“淹”就是山石半淹或者全淹于水中，使山体如同水中生长出来一般，形成深邃之感。而“流”就是水如同从山石的各个孔洞中流淌出来，从高处流至低处，其势可大可小，可缓可急，形成瀑布、湍流、溪涧，最终汇入塘池之中<sup>[9]</sup>。水系曲折蜿蜒，从入口处潺潺而下，流过石涧沟壑，漫过石矶浅滩，从石桥下流出（图8），最终汇聚在主峰之下，主峰因体量所限不能做过大和过深的山洞，人亦不可进入，但池水半淹，影影绰绰，顿时让人感觉里面有无限的空间，假山也一下子变得深厚了。同理，江海学院谐园的塘池之水来源于西北角的山谷之中，绕水而行可入谷，依次可见次峰、汀步、崖壁、石矶等种种景象，从而求得深远之意。

方惠的另一作品——上海鲜花港假山以大瀑布为居中景观，瀑布中心垂直线对准主中轴线，山体沿水体岸边向两边呈扇状均衡

伸展叠造，最终形成环抱状。为追求总体的动态均衡，大瀑布左侧是大面的匹状直落，右侧分几股参差跌落，左侧主山峰稍低而与瀑布平行靠后，右侧主山峰稍高并靠前，从而形成层次变化和动态对称。然后，左侧主峰延展成峡谷、石桥等，右侧山峰绵延为山洞、山道等，水系由高到低跌落而下，曲曲折折流出峡谷、淌过石桥、跌落山洞、萦绕山道，汇成大大小小的塘池，形成深远之趣。而再退远一点来看，外围湖面一平如镜，倒映着整座假山，更增添了山的高远之境（图9）。

#### 4 山之余脉

自然界中塘池驳岸大多是天然的岩石或黏土，亦或是火山爆发后形成的天然岩层，从广义来说是池在山中<sup>[9]</sup>。造园师法自然，方惠认为亦可把塘池的驳岸看作是大山的余脉。上文已提及叠山先造池，而后再用山石拼叠包起池边砖墙或者在池内几个一组交错勾连，形成山石驳岸。

郭熙在《山水训》中指出：“山大物也，

其形欲耸拔，欲偃蹇，欲轩豁，欲箕踞，欲盘礴，欲浑厚，欲雄豪，欲精神，欲严重，欲顾盼，欲朝揖，欲上有盖，欲下有乘，欲前有据，欲后有倚，欲上瞰而若临观，欲下游而若指麾，此山之大体也。”<sup>[10]</sup>此处“偃蹇”“箕踞”“顾盼”“朝揖”均是相对于主次山峰余脉起伏蜿蜒互相呼应，时而潜行地下，时而勾连映带，这些勾连之处就是塘池曲折高低的驳岸。

上文所述鲜花港的假山与水系互相交错，由高到低，形成大小不一的浅水和深池，这些塘池的驳岸或为石矶、或为汀步、或为立石，高高低低，顾盼生姿，与主峰、次峰遥相呼应，浑然一体，让人感觉虽在水边走，仍然是没有离开山林之境（图10）。

在尺度极小的梅庐小云岫项目中塘池驳岸与假山的更加清晰。整个园林在围墙交合处立起主峰，寓意截取山之一角，主峰逶迤转折，似乎穿墙而来，形成山洞和蹬道之后山脉又绵延向前，一侧靠墙起起伏伏，立石更多更高一些；另一侧靠庭院，考虑到游赏和步行的需要，竖向上更平整一些，只



图10 鲜花港塘池驳岸  
Fig. 10 Pond revetment of Flower Harbor Garden

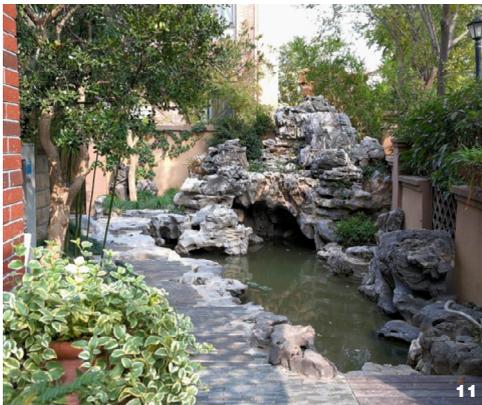


图11 梅庐小云岫塘池驳岸  
Fig. 11 Pond revetment of Mei House Garden (photoed by GU Kai)



图12 璞园中段塘池浅滩驳岸  
Fig. 12 Revetment of shoal in the middle section of Pu Garden

是在水中有较大的立石，在收尾处有小块的立石。这两侧山脉围合的空间就是塘池所在，山脉也就自然成为了塘池的驳岸（图11）。

塘池的另外一种驳岸和池底的形式是浅滩<sup>[11]</sup>，也可视为山脉蜿蜒起伏的最低平之处，是《山水训》中所讲的“东南之山多奇秀……以漱濯开露之所出，故其地薄，其水浅”<sup>[10]</sup>，璞园中段的塘池就呈现低伏的浅滩状，薄薄一层水面流经光滑的山石，人可以濯足其上，平添一分亲水的意趣（图12）。同样的手法当代另外二位园林学者刘敦桢和陈从周在修复南京瞻园和上海豫园时也都有应用<sup>[12]</sup>（图13）。

## 5 水之余音

《山水训》描写“水活物也，其形欲深静，欲柔滑，欲汪洋，欲回环，欲肥腻，欲喷薄，欲激射，欲多泉，欲远流，欲瀑布插天，欲溅扑入地，欲渔钓怡怡，欲草木欣欣，欲挟烟云而秀媚，欲照溪谷而光辉，此水之活体也”<sup>[10]</sup>。把自然界中水的形态刻画得精细而生动。而这种生动的形态在园林再现时又增加了声音层面的感官体验，而塘池就

是水之余音。典型的例子如无锡寄畅园的八音涧，以黄石垒砌石涧，惠山之泉水，由西到东，水声淙淙，如金、石、丝、竹、匏、土、革、木八音悦耳，故以名之，最后汇入到锦汇漪，余音袅绕<sup>[13]</sup>。

方惠传承这种文化，将其应用于现代工程技术并进行开拓创新。因为古代没有水泵，也没有水循环等技术，所以在水量和水压有限的条件下，营造水瀑、水涧是比较难的，最大的可能是下雨天从屋面上汇聚的雨水倾泻而下形成落瀑之景，甚至专门有“坐雨观瀑”之说。哪怕是八音涧以惠山泉为活水，在36 m长、0.6 ~ 4.5 m宽的石涧中也很困难保证有充足的水量能持续发出“八音悦耳”的声景观。

现代的工程设备和技术可以弥补这种遗憾。方惠在造园时常常把塘池和叠瀑、溪涧融合在一起而成为一个整体的水系统，由高处出水口的潜流暗涌，到层叠的瀑布雷鸣而下，至中游溪涧的玲珑跌落，再到浅滩处的低声轻吟，最后汇聚到塘池中余音袅袅，犹如一曲音乐有前奏、高潮、间奏、尾声，起

承转合，引人遐思。大园者如上海鲜花港，“瀑布插天”“溅扑入地”，似琵琶曲“大弦嘈嘈如急雨”（图14）；小园者如昆山璞园，“柔滑回环”“多泉远流”，曲调转为“小弦切切如私语”，最终“大珠小珠落玉盘”都汇入塘池之中，余音不绝，水波潋滟。

这里有二个技术上的创新。其一是高处出水口的漫水营造。先做一小型淌水池，水源注入池中，待水满之后整体漫出池沿形成瀑布，从而保证瀑布的自然跌落形态和出水均衡性，切忌直接用水管从出水口喷射而出，称之为“天落水”。其二是低处水洞口的涌水营造（图15）。塘池与假山的交接处为营造水源不尽之意，常常叠石为洞，池水半淹。这时需把水管埋在池底，出水口距石壁5 cm左右，水流撞击石壁后回旋上升，从而形成石洞之中暗流涌动之效果。

## 6 结语

中国造园的掇山理水文化和技艺源远流长，师法自然而又高于自然<sup>[14]</sup>。当代造园的研究和实践既要从文化层面、艺术层面解读史料和现存古典园林，也要从匠艺的传承和



图13 豫园得月楼北侧塘池浅淤驳岸  
Fig. 13 Revetment of shoal on the north of Deyue building in Yu Garden

图14 鲜花港水系形态剖面示意图  
Fig. 14 Profile diagram of water system form of Flower Harbor Garden

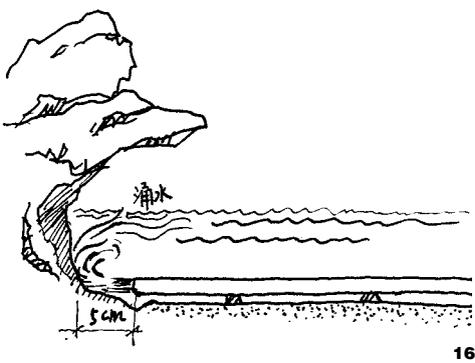


图15 鲜花港出水口滴水池  
Fig. 15 Drip pool of water outlet in Flower Harbor Garden

图16 水洞涌水剖面示意图  
Fig. 16 Schematic diagram of water inflow section of cave in water

发展层面进行挖掘和研究。而实际上，中国近代以来社会动荡而造园衰颓，掇山理水技艺渐趋失传，至今优秀的、熟谙传统造园技艺又工作在第一线的叠山匠人寥寥无几<sup>[15]</sup>。

方惠透过表面看到实质，在实地考察中理解“以山为大”“以少胜多”的真谛，“欲求山之高，先向水中深”“高石压低石，先做趟水口”这些做法也暗合中国传统山水画论和自然界的规律。

塘池只是传统山水造园中的一环，窥一斑而见全豹，中国优秀的园林艺术还有更多

的东西需要被挖掘、研究、传承和开拓。从传统工匠的视角展开讨论和研究在当下倡导“工匠精神”和“文化复兴”的语境下显得尤为可贵和必要。

图片来源：图1改绘自顾凯提供的璞园模型平面，图3改绘自参考文献[6]，图9由邵健提供，图11由顾凯提供，其余图片均为作者自摄和自绘。

#### 致谢：

文章写作过程中得到朱光亚、方惠二位老先生的热情指正和顾凯老师的热心帮助，在此一并致谢。

#### 参考文献

- [1] 汉宝德. 物象与心境: 中国的园林[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2014: 43.
- [2] 沈实现. 新自然观视野下的风景园林学[M]. 北京: 中国电力出版社, 2010: 67.
- [3] 陈云文. 中国风景园林传统水景理法研究[D]. 北京: 北京林业大学, 2014.
- [4] 魏菲宇. 中国园林置石掇山设计理论[D]. 北京: 北京林业大学, 2009.
- [5] 陈从周. 说园[M]. 上海: 同济大学出版社, 2009.
- [6] 叶枝. 远近高低各不同——现代叠山作品扬州江海学院谐园赏析[J]. 建筑与文化, 2018(04): 143-144.
- [7] 孟兆祯. 园行[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.
- [8] 方惠. 叠石造山的理论与技法[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005: 163.
- [9] 沈实现. 与古为新 俯拾即是[J]. 风景园林, 2016(10): 57-61.
- [10] (宋)郭思. 林泉高致[M]. 北京: 中华书局出版社, 2017: 44.
- [11] 潘秀蓉. 感悟中国江南园林古典园林的诗画意境[J]. 园林, 2005(11): 12-15.
- [12] 朱钧珍. 园林水景设计的传承理念[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2004: 15-18.
- [13] 周维权. 中国古典园林史[M]. 北京: 清华大学出版社, 1999: 78.
- [14] 陈从周. 园林谈丛[M]. 上海: 上海文化出版社, 1980.
- [15] 顾凯, 查婉滢. 传承与开拓: 当代匠师方惠的传统造园叠山技艺及理论探究[J]. 风景园林, 2019, 26(03): 19-24.