

补园组景研究

康红涛

(闽南师范大学 生物科学与技术学院,福建 漳州 363000)

摘要:拙政园的西部乃晚清时期的补园。其组景既讲究与拙政园的历史渊源又根据自身需求引入西方元素,巧妙布局。通过对补园整体布局、建筑的平面、立面的比例进行分析,归纳出其主体建筑以面阔为基础的网格模数控制全园空间布局,以 $1:\sqrt{2}$ 、 $1:1.8$ 、 60° 矩形主导其他建筑平面、立面;在方圆构图中,鸳鸯厅、宜两亭等建筑综合运用方形体系和圆形体系,与谁同坐轩平面、立面中巧妙运用相同弧度的扇面独具特色。根据学界对鸳鸯厅、凌波水廊的得失评价,结合拙政园、怡园、艺圃、留园及网师园等相关园林的建筑体量、比例尺度,对鸳鸯厅体量偏大、尺度失调进行量化、比较分析。此外,学界一致好评的凌波水廊构筑别致,环池建筑结合空间序列以相等间距、高远比形成高下相称、互为呼应的园林佳景。

关键词:风景园林;拙政园;空间布局;空间量化;比例尺度

中图分类号:J59

文献标识码:A

文章编号:1008-7192(2024)04-0093-08

张履谦(1838—1915年),同治七年(1868年)中秀才,“同光中兴”期间成为两淮大盐商。他不仅爱好书画、昆曲,而且思想活跃、追求创新^{[1]114}。光绪三年(1877年),张履谦购得拙政园西部的汪硕甫宅园后,延请吴门画家顾若波(1835—1896年)、陆廉夫(1851—1920年)、昆曲家俞粟庐(1847—1930年)等人参与谋划、营造,其整体布局不仅与邻园拙政园有密切联系^[2],而且鸳鸯厅与高耸的浮翠阁遥相呼应,恰似明代吴门画派代表人物——文徵明《拙政园三十一景图》中若墅堂与梦隐楼隔水相对。此外,补园除云坞(假山如云)、鸳鸯厅(皋禽振羽)、塔影亭(亭影如塔)等十景外,还引入了时髦的彩色玻璃、德国铁铸栏杆等西方格调,重视中西风格的协调、和谐。历时十余年的精心营造,补园成为晚清苏式园林的典范,整体格局保存至今。

在我国传统造园中,组景是围绕立意或品题从空间、风景线两方面组织景物^{[3]26-28}。空间与比例、尺度密切相关,而风景线则与空间序列感受有关。组景的目标是通过空间、奥变化取得一定的总感受量^[4]。园林建筑作为组景的骨干要素不仅决定

了其周围的空间尺度,而且构成了风景线的主要轮廓。因此,园林建筑在整体布局中需要饶有趣味、位置得宜、比例恰当,彼此之间配合完美才能相得益彰^{[5]45-47}。

一、主体建筑鸳鸯厅对全园的主导作用

陈从周先生言“补园整体布局尚平妥”^{[6]24}——它东邻拙政园(中部)、南部与住宅区一墙之隔且辟有左、右两个入口;塔影亭、留听阁一带西侧原为竹林、菜地,浮翠阁北部原为苗圃。补园的东、南两侧以园墙为界,西、北两侧以园路、倒影楼为界,平面布局呈倒“L”型。

$1:\sqrt{2}$ 比例广泛运用于中国古代建筑设计、群落空间营造中。实际上,古人常以两组简单整数比—— $7:5=1.4$ 、 $10:7\approx 1.4286$ 取而代之。古人将矩形的长短边之比 $1:1.8$ 或 $5:4$ 即 $1.25:1$ 定为九五天数比例,常应用于重要的建筑空间。另外, 60° 矩形^①在7000年前已经成为我国古代建筑、空间设计

收稿日期:2024-03-27

基金项目:福建省教育厅中青年教师教育项目“拙政园空间量化研究”(JT180304)

作者简介:康红涛(1982-),男,闽南师范大学生物科学与技术学院风景园林系副教授,研究方向为风景园林历史与理论、园林美学与文学。

E-mail: 275400765@qq.com

的基本法则之一。1: $\sqrt{2}$ 、九五天数比例及 60° 矩形反映了古人观象授时、方圆构图的敬天文化^{[7]58-60}。苏州园林中,网师园、留园的宅园整体平面即存在1: $\sqrt{2}$ 比例的构图^{[8]181-182}。补园的建筑、水体、园路、园墙等组景要素则以1: $\sqrt{2}$ 、 60° 矩形、九五天数比例从平面到立面、从室内到室外彼此之间互为因借,结合空间序列形成了眼前有景、步移景异之园林佳境。

卅六鸳鸯馆与十八曼陀罗花馆系鸳鸯厅,为补园的主体建筑,由平面近方形的主馆与四隅呈方形的耳亭组成。主馆屋顶为硬山式纹头脊、耳亭屋顶为攒尖式,两者主次分明、形式别致。鸳鸯厅的平面、立面比例主导了全园的空间布局及其他建筑的体量、比例。

1. 以鸳鸯厅面阔为基础的1: $\sqrt{2}$ 比例的运用

补园中,由鸳鸯厅东、南两侧园墙为起点,以鸳鸯厅中主馆的面阔(东、西山墙间距) $a=10.5$ 米为基础的网格模数(10.5米 \times 10.5米)对补园空间布局进行划分(图1)。

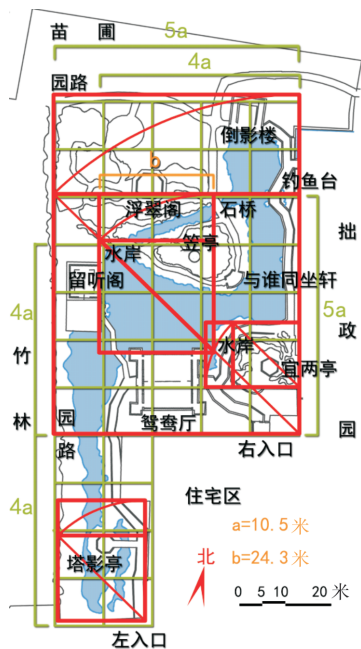


图1 补园的网格模数与1: $\sqrt{2}$ 比例

留听阁至东侧园墙间距为 $4a$,同样,留听阁东侧水池转角处与右入口处园墙、左入口处园墙三者之间的间距也为 $4a$ 。浮翠阁与右入口处园墙的南、北间距为 $5a$,留听阁西侧园路与东侧园墙的东、西间距也为 $5a$,该方形区域构成了补园的核心山水空间。右入口至倒影楼北侧的间距为 $7a$,与核心山水

空间构成长宽比为1: $\sqrt{2}$ 的矩形。此外,补园中还有三处1: $\sqrt{2}$ 的矩形,由北向南依次为:①以鸳鸯厅及其东侧水岸、浮翠阁及其东侧石桥、留听阁为边界所成的矩形;②补园右入口的宜两亭所在区域:宜两亭北侧水岸及其东、南两侧园墙与鸳鸯厅东北耳亭所成的矩形;③补园左入口塔影亭所在的区域:塔影亭的北、东、南三侧园墙与西侧园路所成的矩形。

2. 60° 矩形在全园平面布局中的运用

补园右入口的园墙至倒影楼之间形成两个大小不一的 60° 矩形(长宽比1:1.155),如图2。这两个矩形区域蕴含等距或倍数关系:鸳鸯厅、水池西北转角处与倒影楼三者之间的南北间距均为 $b=24.3$ 米;同时,留听阁至水池东侧收缩处间距均为 $b=24.3$ 米,留听阁、鸳鸯厅、池岸形成 24.3 米 \times 24.3 米核心水域(图1);另外,右入口至别有洞天之间的间距 $b=24.3$ 米,留听阁西侧与东部园墙的间距则为 $2b=48.6$ 米。

鸳鸯厅四角的耳亭所成平面、留听阁平面均为 59° 矩形(长宽比1:1.136)。此外,补园左入口以塔影亭石桥为界,南北两侧以园墙、池岸形成的两个 59° 矩形(图2)。

鸳鸯厅主体空间、倒影楼一楼拜文揖沈之斋室内空间均为 58° 矩形(长宽比1:1.11),同样,以水廊东墙、倒影楼、浮翠阁、与谁同坐轩四座建筑围合而成空间也为 58° 矩形(图3)。

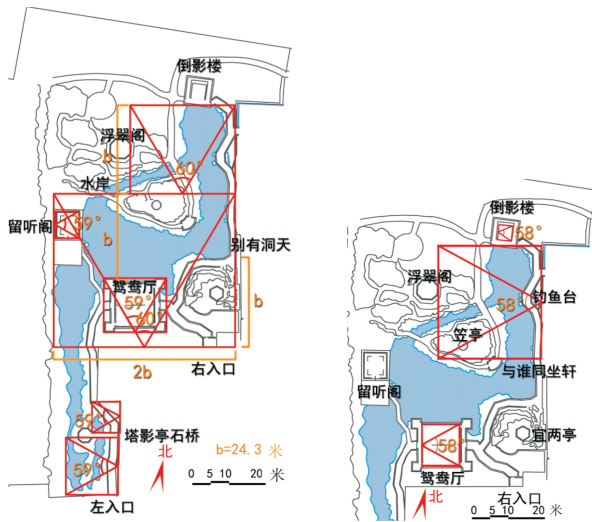


图2 补园空间的 60° 矩形

图3 补园空间的 58° 矩形

3. 从平面到立面:1: $\sqrt{2}$ 、 60° 矩形的运用

留听阁南立面中,建筑高度与屋顶左右戗角间

距所成矩形长宽比为 $1:\sqrt{2}$ 。鸳鸯厅北立面中,从水面起的建筑高度与两侧耳亭钱角所成宽度形成 $1:1.825$ 比例矩形,与谁同坐轩主立面的建筑高度与左右钱角的间距所成的矩形比例为 $1:1.835$ 。 $1:1.8$ 作为古时的九五比例常用于重要建筑的平面、立面和剖面中(图4)。鸳鸯厅与浮翠阁隔池相对、高下相称。在鸳鸯厅左右耳亭的北立面与浮翠阁南立面中,屋顶钱角间距与建筑高度恰为 62° 矩形(鸳鸯厅耳亭北立面轮廓长宽比 $1:1.194$ 、浮翠阁南立面长宽比 $1:1.204$),如图5。此外,倒影楼南立面、宜两亭立面分别为 58° 矩形(长宽比 $1:1.101$)、 57° 矩形(长宽比 $1:1.087$),如图6。

这样,从鸳鸯厅、倒影楼的室内平面到宜两亭、倒影楼建筑立面,以及建筑围合的外部空间形成了多处相同或相近的比例关系。亭台楼阁高低错落,游人在左顾右盼中园林美景应接不暇,而比例犹如一根主线把各景点连为一串,形成一幅完整、连贯的山水画卷。

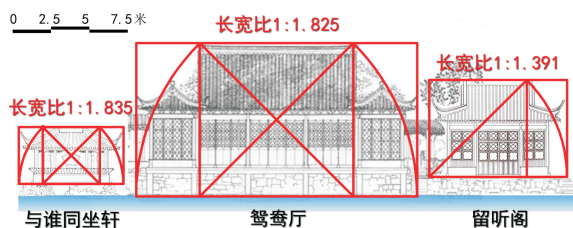


图4 鸳鸯厅、与谁同坐轩、留听阁立面比例

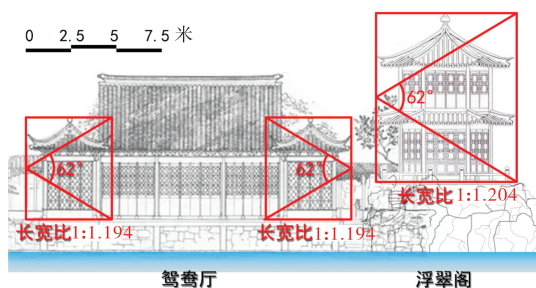


图5 鸳鸯厅耳房与浮翠阁立面比例

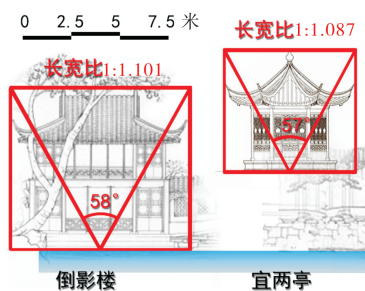


图6 倒影楼与宜两亭立面比例

二、补园组景中方圆构图的运用

方圆构图体现“天属圆、地属方”,“方者主幽、圆者主明”等传统文化理念,通常可分为圆形、扇形、正六边形、正八边形等圆形体系和方形、两正方形(或半方形)、 $1:\sqrt{2}$ 矩形等方形体系^{[9]249-260}。笠亭、与谁同坐轩分别为圆亭、扇面亭,它们的造型与“圆”明显相关即为圆形体系,正六边形的宜两亭、正八边形的塔影亭亦属于圆形体系。另外,在鸳鸯厅、宜两亭、塔影亭及倒影楼立面中的方形、两正方形构图手法则为方形体系。

1. 笠亭、与谁同坐轩中对圆形体系构图的运用

以正方形底边两个顶角与对边中点连线形成一个顶角为 53° 的等腰三角形(图7)。与谁同坐轩是联系周围各建筑的重要节点,建筑平面、前后窗洞和室内石桌、灯具等均呈扇面形。整座建筑精致小巧、别具一格^{[10]20}。与谁同坐轩进深、檐高均为 2.3 米,建筑平面与立面窗洞的圆心角都为 53° 的扇面(图8)。

笠亭,形如笠帽、亭顶浑圆。其平面为直径 3.4 米的圆形,而亭高与亭顶宽同为 4.23 米,呈方形构图(图9)。

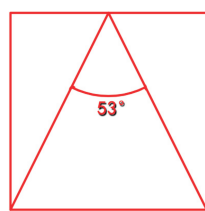


图7 正方形中的等腰三角形

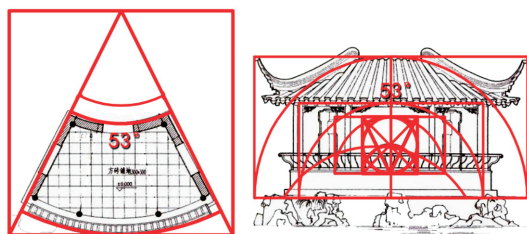


图8 与谁同坐轩平、立面圆形构图

2. 补园建筑对方形体系构图的运用

长宽比 $1:2$ 的矩形为两正方形构图。与谁同坐轩地面至屋脊的高度与左右钱角的间距成长宽比为 $1:2$ 的矩形(图8)。在倒影楼南立面中,一层的高度与宽度、二层的高度与屋顶钱角间距的比值均

为1:2(图9),成两正方形构图。

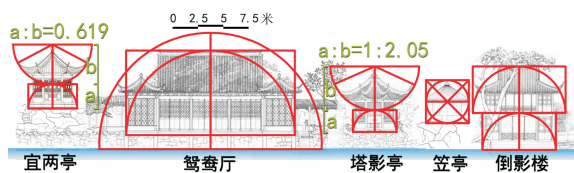


图9 补园建筑的方形体系构图

鸳鸯厅北立面存在两种构图方式:其一、鸳鸯厅立柱之上建筑高度与石台的宽度呈1:2比例,即两正方形构图;其二,屋脊两端、东西两侧耳亭戗角均在以建筑中线与水面的交点为圆心,以屋脊两端为半径的半圆上,即圆形构图。

宜两亭、塔影亭的立面构图与鸳鸯厅存在相似之处却又独具特色(图9)。宜两亭为正六边形、塔影亭为八边形,二者在立面构图中可分为上下两部分:以宝顶为圆心、宝顶至戗角为半径形成半圆,戗角曲线沿半圆弧线向上展开。此外,宜两亭以地面为起点,须弥台基宽为直径形成半圆(半径2.19米),恰与上半圆(半径3.54米)相交且二者之比为黄金分割比(0.619);塔影亭东立面以石桥面为起点、亭宽为直径形成的半圆(半径2.15米)也与上半圆(半径4.4米)相交,二者长度之比为1:2.05。

三、补园组景得失的比例、尺度分析

相对于拙政园(中部)的疏朗、淡雅备受方家一致称赞,补园造园艺术尤其鸳鸯厅、凌波水廊一带则褒贬兼有。园林学界前辈刘敦桢^{[11]58-59}、汪菊渊^{[12]817}、周维权^{[13]630}等一致认为鸳鸯厅形体硕大以至池面逼仄,从而失去辽阔之势。陈从周先生结合补园实际场地进行评价则相对温和且更为客观。他认为鸳鸯厅体积似乎较大,但碍于地形,于是缩小建筑南部空间,北部建筑挑出水面。这样虽然与全园不称,当然也算美中不足处。

与鸳鸯厅的负面评价截然相反,园林学界前辈对池东凌波水廊一带景致则是一致好评——水廊曲折起伏涉水而建、构筑别致,倒影楼与宜两亭隔池高下相称,此域不仅是补园景色最佳处,也是苏州诸园中之游廊极则。

1. 鸳鸯厅与拙政园(中部)、怡园、艺圃、留园、网师园的尺度比较

补园不仅与拙政园(中部)具有深厚的历史渊源及密切的空间联系^[14],而且与苏州其他同期建造的园林也有极大联系(表1、图10)。尤其是怡园园主顾文彬(1811—1889年)明确提出参照拙政园的远香堂一带景致建造藕香榭山水空间,画家顾若波亦受邀参与筹划设计并于光绪三年(1877年)绘成《怡园图》^{[15]462}。同年,补园开始建造,顾若波也参与其中。

表1 鸳鸯厅与其他建筑体量、尺度比较 米

| 主体建筑 | 面阔 | 进深 | 高度 | D/H |
|---------|-------|-------|-------|------|
| 鸳鸯厅 | 10.5 | 11.7 | 10.08 | 2.14 |
| 鸳鸯厅+耳亭 | 16.7 | 14.8 | 10.08 | 2.14 |
| 玉兰堂 | 12.3 | 10.4 | 10.77 | 3.2 |
| 香洲(总) | 20.5 | 5.8 | 9.57 | 2.7 |
| 中仓 | 5.4 | 3.6 | 4.82 | 4.56 |
| 后仓(激观楼) | 8.7 | 5 | 9.57 | 2.7 |
| 前仓 | 3.6 | 3.6 | 6.31 | 2.6 |
| 远香堂 | 12.66 | 10.19 | 9.50 | 2.9 |
| 藕香榭 | 12.8 | 10.75 | 10.67 | 2.6 |
| 延光阁 | 15.45 | 6.27 | 5.37 | 4.55 |
| 濯缨水阁 | 6.71 | 5.30 | 5.64 | 3.74 |
| 曲溪楼 | 15.33 | 3.3 | 8.63 | 3.23 |

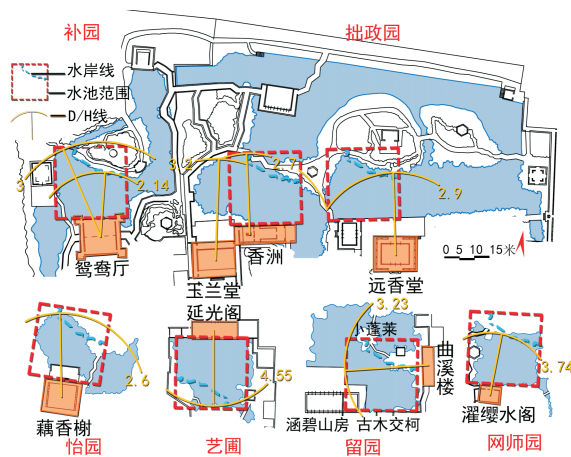


图10 补园与拙政园、怡园等苏州园林比较

(1) 鸳鸯厅与拙政园(中部)的玉兰堂、远香堂及怡园的藕香榭比较。鸳鸯厅北部水池略为24.3米×24.3米的正方形,对岸的池岸线走向及进深与邻园的香洲、留园古木交柯北部的水池尺度相近。水池进深稍大于远香堂、藕香榭、濯缨水阁前

的水面,小于艺圃延光阁的水面,而二者水池的宽度相当。鸳鸯厅面阔 10.5 米,进深 11.7 米,加上两侧耳亭总面阔为 16.7 米,进深 14.8 米。如此庞大的体量在苏州园林的主体建筑中确实首屈一指。从造型来看,玉兰堂、远香堂与藕香榭体量也比较大,但是它们三个不仅与水面有平台相隔且水面一侧均有走廊作为过渡。尤其远香堂面体量虽大,但四面有长窗和回廊,从而具有轻盈、通透的风格。

(2)鸳鸯厅北部跨水,其做法与艺圃的延光阁、网师园的濯缨水阁相同,当然也有改善音质、满足日常拍曲之功能。艺圃延光阁面阔五间,宽 15.45 米,进深 6.27 米,屋顶平缓,形似简洁。鸳鸯厅面阔略大于延光阁,但进深为延光阁的 2.4 倍。濯缨水阁不仅更为小巧精致,而且阁前跨水为廊,与不大的水面融为一体、相得益彰。此外,留园水池东岸的临水建筑——曲溪楼虽然不是主体建筑,但其面阔 15.33 米,进深仅为 3.3 米。因此,屋顶设为一面坡,并将屋顶高度提高一倍,使建筑整体比例十分得体,手法灵活巧妙。

(3)从建筑与水面的比例尺度来看^②,鸳鸯厅至水池对岸的 D/H(即鸳鸯厅从水面的建筑高度与鸳鸯厅中心点至对岸的距离之比)为 2.14,在苏州园林的所有同类建筑中最小。“小园极则”的网师园濯缨水阁的 D/H = 3.74,具有明代遗风的艺圃延光阁 D/H = 4.55。延光阁前水池略大于鸳鸯厅前水池,二者均为跨水建筑且没有临水走廊。延光阁进深、高度均小于鸳鸯厅。与之相似的为留园曲溪楼,面宽与鸳鸯厅相似,进深窄仅仅满足过道之功能,但比例尺度处理得当以至于专家学者对其关注度远远高于留园主体建筑涵碧山房^[16]。由此看来,基于场地限制及功能需要,鸳鸯厅面阔不变的前提下,进深、临水立面若是进行调整或许能减少对池面的压迫,从而多些轻盈之感。

2. 凌波水廊的组景分析

园林中的每个观赏点,看来皆一幅幅深远而有层次的画面。古人始终在一个三度空间中结合游赏路线进行筹谋、组景^[17],运用一个或多个空间对比元素贯穿其中,最终形成多样与统一、节奏与韵律、情节与意境的完美结合^[18]。

(1)凌波水廊一带的平面布局。凌波水廊南北跨度长约 46 米,与留园中部的西侧爬山廊的长度相当(图 11)。其空间布局则与寄畅园锦汇漪东、西两侧“曲廊——假山隔池相对”的模式相同——但是寄畅园池东的曲廊为平地曲折、部分凌空。相比较而言,补园凌波水廊则高低起伏、曲折蜿蜒,游线与视角变化更为丰富。

钓台、与谁同坐轩、宜两亭、倒影楼造型各异,分居水池东、西、南、北四面,互为对景、高下相称。四座建筑连线成四边形 ABCD,钓台、倒影楼、与谁同坐轩三座建筑连线成 $\angle BAD = 22^\circ$,钓台、与谁同坐轩、宜两亭三座建筑的连线成 $\angle BCD = 23^\circ$ 。钓台至宜两亭 $BC = 37.2$ 米、倒影楼至与谁同坐轩 $AD = 36.3$ 米,宜两亭至与谁同坐轩的间距 $CD = 20.8$ 米,与谁同坐轩至钓台的间距 $BD = 19.9$ 米,钓台至倒影楼的间距 $AB = 19.3$ 米,即宜两亭、与谁同坐轩、钓台、倒影楼四座临水建筑由南向北依次隔水相望的间距相当,从而形成了近似的平行四边形,且两边(AB、DC)与对角线(BD)的长度相近。

此外,浮翠阁至倒影楼、钓台、与谁同坐轩的距离($AE = 26.6$ 米、 $BE = 27.5$ 米、 $DE = 27.7$ 米)相近,钓台至倒影楼、与谁同坐轩的距离($AB = 19.3$ 米、 $BD = 19.9$ 米)也相近。同时,钓台与浮翠阁连线 BE 平分 $\angle AED$,即 $\angle AEB = \angle BED = 42^\circ$ 。这样,凌波水廊一带建筑通过相同的间距、角度形成一组和谐、富有韵律的画面。



图 11 水廊一带建筑布局分析

(2)建筑尺度 D/H 分析(图 12、图 13、图 14)。
 钓台坐东朝西,既是凌波水廊的亲水佳处,又可以仰
 观水池的南、北、西三面风景。倒影楼、浮翠阁、笠亭、
 宜两亭到此处的 D/H 为 2.2 和 3.3,与谁同坐轩到钓
 台的 D/H 为 4;与谁同坐轩面向东南水池东南转角处
 亦是重要的观景点,浮翠阁、与谁同坐轩到此处的 D/

H 为 3,笠亭的 D/H 为 3.5(图 15)。钓台、与谁同坐
 轩分居水池东、西两侧,它们到对岸的 D/H 均为 2;倒
 影楼与宜两亭乃对景典范,它们隔水相望的 D/H 也
 较为接近——倒影楼到水池南岸的 D/H 为 5.4,宜两
 亭到水池对岸的倒影楼处的 D/H 为 5。此外,笠亭、
 与谁同坐轩、钓台到倒影楼的 D/H 为 4.3、7.4。

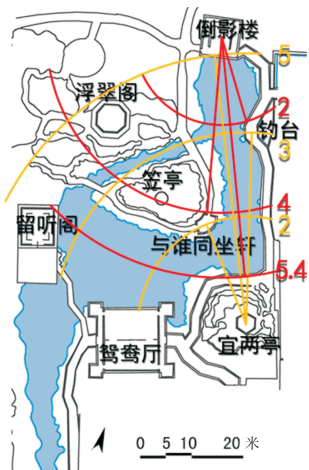


图 12 宜两亭、倒影楼对景尺度

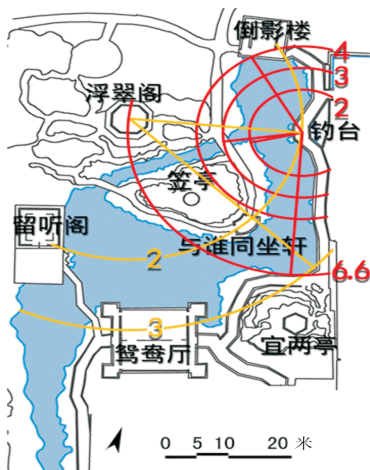


图 13 钓台、浮翠阁对景尺度

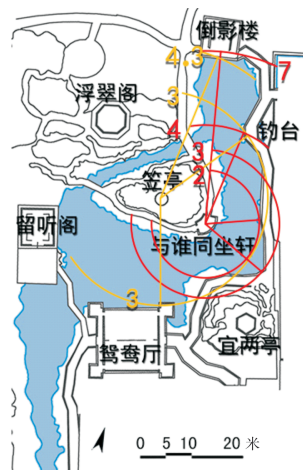


图 14 与谁同坐轩、笠亭尺度

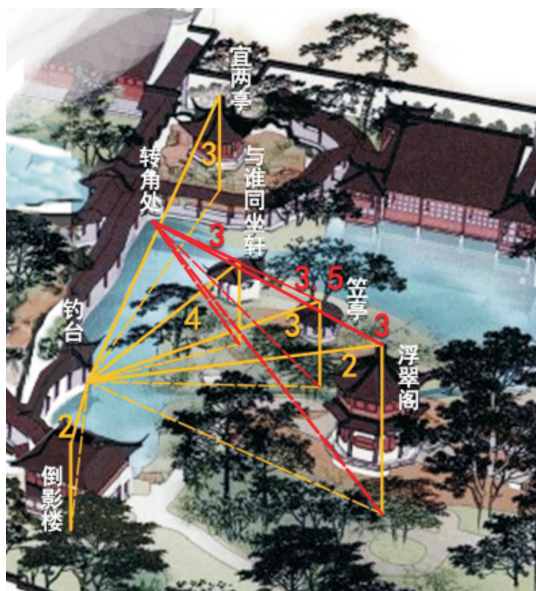


图 15 钓台、转角处两观赏点与周围建筑的 D/H

(3)凌波水廊一带除了重复出现相同的高远比
 D/H 外,还有相同的空间比例、建筑间距(图 16)。
 浮翠阁、与谁同坐轩、凌波水廊与倒影楼围合的空
 间平面与倒影楼南立面均为 58° 矩形,结合图 11 中
 的建筑布局分析,再加上留听阁到钓台、宜两亭的
 间距相近(45.6 米、44.8 米),这样,从留听阁东望
 钓台、宜两亭,再到浮翠阁俯视倒影楼、钓台、与谁
 同坐轩,最后从钓台仰望倒影楼、与谁同坐轩,相似

的组景比例、D/H、不同的建筑样式和观赏视角带来
 了空间序列的韵律、节奏以及空间的丰富变化。

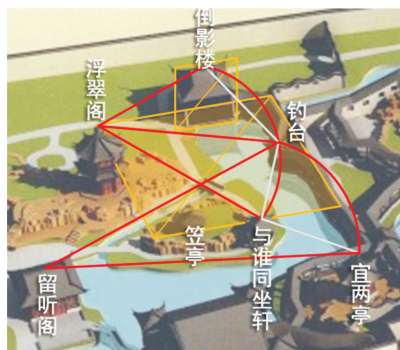


图 16 相同的空间比例和建筑间距的运用

四、结 语

补园面积小、围墙高,看似封闭却又包罗万象。
 凌波水廊借地势而蜿蜒曲折犹如北斗七星坠池,缓
 步其中恍若人间、天上,直达梦境。鸳鸯厅(皋禽振
 羽)及其南部假山云坞(假山如云),“皋禽”乃鹤之
 别名,闲云野鹤配以松、梅、曼陀罗(山茶);鸳鸯厅
 内笙歌袅袅,厅北荷池中鸳鸯成双、顾盼戏游,此情
 此景宛若仙境。环池一周的园林佳境更是令人应
 接不暇、流连忘返。若鸳鸯厅一主四次的平面形式
 是对瘦西湖五亭桥乃至印度曼陀罗宇宙观的隐约

回应^{[19]94-102},那么与谁同坐轩、笠亭所组成的折扇则是借景抒情、情景交融、移步换景的典范。

多年来,风景园林界的前辈们总结出的虚实互映、大小对比、步移景异等造园法则早已成为分析传统园林的标尺,以此为基础的赏析、研究成果灿若繁星。然而,如果对传统园林的认识仅停留在“移步换景”“巧于因借”等造园手法上,那么我们造园组景如何才能做到“精在体宜”“高下相称”?何况“移步换景”“大小对比”等法则并非一定在中国园林里才能发生^[20]。如何“移步”以及移步后换来了怎样的“景”才堪称巧妙?各“景”之间如何在“移步”中互为呼应?以比例尺度为基础的补园组景研究或许可以管中窥豹,展现中国诗情画意的园林空间具有精确且可操作的一面。

补园组景在游赏空间序列中灵活运用传统比例,使得各建筑、空间从平面到立面前后呼应、互为映衬。东部凌波水廊化险为夷令人惊叹,南部鸳鸯厅体量庞大实为美中不足。若从D/H来看,水廊一带与鸳鸯厅却又有很大类似:水廊四周建筑至对岸的高远比几乎都存在D/H=2的情况,尤其鸳鸯厅、与谁同坐轩两座建筑,二者至对岸的高远比D/H分别为2.14、2,至水岸转角处的高远比D/H同为3。但二者的评价却大相径庭——鸳鸯厅体量偏大以致于逼仄水面、与谁同坐轩则精雅得体。由此也说明园林组景不仅需要因地制宜,也需要防止“专主鸠匠”、死守教条。此外,1:√2比例也经常出现在勒·柯布西耶、密斯·凡·德·罗等现代主义建筑大师的经典之作中^{[21]110-118}。补园中亭台楼阁、山水花木以中式为主,又适当引进西方元素予以调和。运用同一比例如何才能巧妙地展示东西方空间的文化特质?传统园林的组景之法需要同行、方家不断挖掘、研究。当然,造园组景也不必自困于传统及教条。通古今之变、融百家之长,“古今中外运我笔底,则为尚矣”^{[22]142},最终能够学以致用并借时代之势发扬光大。

参 考 文 献

[1] 张瑞云.补园旧事续编.对世界文化遗产有贡献的张家纪事[M].苏州:古吴轩出版社,2008.

[2] 康红涛.补园的“补”与“建”[J].西安建筑科技大学学报(社会科学版),2017,36(2):74-79.

[3] 莫伯治.莫伯治文集[M].北京:中国建筑工业出版社,2012.

[4] 冯纪忠.组景刍议[J].中国园林,2010,26(11):20-24.

[5] 童寓.东南园墅[M].长沙:湖南美术出版社,2018.

[6] 陈从周.苏州园林[M].上海:同济大学出版社,2018.

[7] 张杰.中国古代空间文化溯源[M].北京:清华大学出版社,2016.

[8] 王南.规矩方圆 天地之和:中国古代都城、建筑群与单体建筑之构图比例研究[M]图版.北京:中国城市出版社,中国建筑工业出版社,2018.

[9] 陆元鼎.陆元鼎建筑论文选集[M].北京:中国建筑工业出版社,2022.

[10] 陈从周.中国园林鉴赏辞典[M].上海:华东师范大学出版社,2023.

[11] 刘敦桢.苏州古典园林[M].北京:中国建筑工业出版社,2017.

[12] 汪菊渊.中国古代园林史:下[M].2版.北京:中国建筑工业出版社,2012.

[13] 周维权.中国古典园林史[M].3版.北京:清华大学出版社,2008.

[14] 康红涛.胜境作亭 诗情画意——拙政园三亭造境研究[J].西安建筑科技大学学报(社会科学版),2022,41(3):39-45.

[15] 樊波.美术学研究:1[M].南京:东南大学出版社,2011.

[16] 涂颖佳.留园枫杨树的近代图像记录分析[J].建筑学报,2016(1):24-30.

[17] 王绍增.从画框谈起[J].中国园林,2006(1):16-18.

[18] 刘滨谊,张亭.基于视觉感受的景观空间序列组织[J].中国园林,2010,26(11):31-35.

[19] 黄雨.同济大学博士论文集:3[M].上海:科学技术文献出版社,1999.

[20] 董豫赣.稀释中式[J].时代建筑,2006(3):28-35.

[21] 罗杰·H·克拉克,迈克尔·波斯.世界建筑大师名作图析[M].卢建松,包志禹,译.北京:中国建筑工业出版社,2016.

[22] 陈从周.说园[M].典藏版.上海:同济大学出版社,2017.

Research on the Landscape Layout in the Buyuan Garden

KANG Hong-tao

(School of Biological Science and Biotechnology, Minnan Normal University, Zhangzhou 363000, China)

Abstract: The west part of the Humble Administrator's Garden is the Buyuan Garden built in the late Qing Dynasty. Its landscape has been skillfully laid out to emphasize the historical origins associated with the Humble Administrator's Garden, and also to introduce western elements as needed. By analyzing the general layout of the garden and the proportions of plane and elevation of buildings, it is found that the main building controls the spatial layout of the entire garden with the grid modulus based on the face width, and also dominates the plane and the elevation of other buildings with a rectangle ratio of $1:\sqrt{2}$, $1:1.8$, 60° . As for the composition, the square and round systems are comprehensively used in the Mandarin Duck Hall, the Good-For-Both-Families Pavilion and others. The "With Whom Shall I Sit?" Pavilion is unique in its ingenious use of fan-shaped features with the same radian in its plane and elevation. Based on the evaluation of the gains and losses of the Mandarin Duck Hall and the Lingbo Water Gallery in academia and the references of the building volume and ratio scale of related gardens such as the Humble Administrator's Garden, the Garden of Pleasant, the Garden of Cultivation, the Lingering Garden and the Master-of-Nets Garden, this paper conducts a quantitative and comparative analysis on Yuanyang Hall's oversize volume and inappropriate scale. In addition, the Lingbo Water Gallery has received consensus reviews from academia for its fascinating construction. The buildings surrounding the pool and their spatial sequence form a splendid landscape of the garden, balancing the high and the low and echoing each other by means of equidistant spacing and proportionate view of height and distance.

Key words: landscape architecture; Humble Administrator's garden; spatial layout; spatial quantification; proportional scale

【编辑 高婉炯】

图片来源:

图6、图9中宜两亭、笠亭的立面和图8中与谁同坐轩平面来自《苏州古典园林营造录》;其余为作者以资料为底图绘制。底图来源:图15、图16来自苏州园林设计规划院有限公司编著《苏州园林》,其余底图均来自刘敦桢先生的《苏州古典园林》。

注释:

①以矩形短边为高,长边为底的等腰三角形的顶角范围大致在 $58.9^\circ \sim 61.0^\circ$ 之间。

②文中建筑高度均以刘敦桢先生《苏州古典园林》水面为基点进行测算。