

亭轩台榭

园林风景中的意蕴与巧思

刘 杰

当步入一座园林,映入眼帘的建筑有哪些?无墙开敞的“亭”,凭栏可环眺的“轩”,高峙巍峨的“台”,还有滨水雅致的“榭”等等。

“亭轩台榭”是中国传统园林中最具代表性的四类景观建筑,它们形式灵活多样,承载着观景、休憩、游赏等各类实用功能,也常常作为风景名胜与园林空间布局的重要景观节点,起到引导视线、点缀景致的作用。这四类通透开敞的园林景观建筑在历史演进中经历了形制与功能的多次转变,体现了古人因地制宜、依景造物的空间智慧,蕴含着深厚的文化意涵与审美情趣,至今仍为我们提供空间原型与设计灵感。

——编 者

图华夏博物之旅·传统建筑

亭:通透之所

“亭”是以数根柱子支撑屋顶的小型建筑,一般无墙开敞、结构轻盈。

“亭”的平面形制十分丰富,包括三角、六角、八角、方形、圆形、扇形等几何造型,屋面则多采用单檐,以攒尖顶或歇山顶为主。亭的建造并无固定形制,因地制宜,可坐落水滨,亦可倚山临风,形成“一亭一景”的景致。

当我们阅读古代文学作品时,常能见到“送君十里长亭”的场景,这里的“亭”跟园林里的亭子还不太一样。实际上,最初的亭类建筑并非园林专属,而是源于先秦时期边防要塞上的军事设施,用于观察敌情与防御。秦汉时期设有“亭制”,亭的数量因此增多,《汉书》中记载“大率十里一亭,亭有长”,设置“亭长”官职,其职能涉及治安管理与交通邮驿等。

随着社会与审美需求的变化,“亭”逐步脱离军事体系,转而进入山水园林景观之中。

魏晋南北朝时期,一些文人追求山林隐逸,“亭”在这个时候开始被赋予观景、休憩等功能。

隋唐以后,“亭”的建造技艺已非常成熟,结构形式更加丰富,出现“亭台”“亭榭”等组合,成为园林中不可或缺的要素。“亭台六七座,八九十枝花”,生动描绘出亭台建筑融入自然的生动景致。

千百年来,许多“亭”因文人雅士的题咏而名满天下。例如王羲之《兰亭集序》中的“兰亭”,就是东晋时期文人雅集的重要场所。虽说兰亭原址早已湮灭,但其文化内涵与美学魅力却影响至今。

在北京,有一座陶然亭公园,这是一座融古典建筑和现代造园艺术为一体的历史文化名园。“陶然亭”是清代康熙年间建造的名亭,取白居易“更待菊黄家酝熟,共君一醉一陶然”之诗意。

1920年前后,李大钊等革命先驱曾先后在此“陶然亭”留下活跃的足迹。除了回忆峥嵘岁月,陶然亭公园内,游客还能一日逛遍各地名亭。1985年,园内辟建“华夏名亭园”,“醉翁亭”“鹅池碑亭”“少陵草堂碑亭”“沧浪亭”……10余座仿建的名亭俱在眼前,仿佛一场建筑艺术的时空穿越。



①



轩:远眺之构

“轩”的本义源自车舆,原指古代前顶较高、后面带有帷幕、两侧有窗的车。在文学作品中,“轩”往往代表窗的意象。例如孟浩然的“开轩面场圃,把酒话桑麻”,苏轼的“夜来幽梦忽还乡。小轩窗,正梳妆”,都透过“轩窗”来勾勒情境,表达情感。

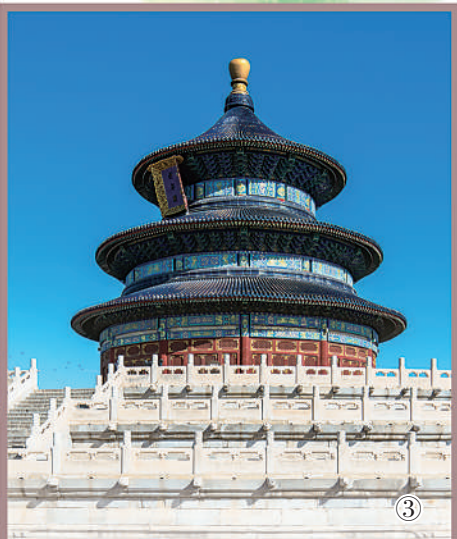
明清之后,“轩”逐渐引申为设有高窗、采光良好、视野开阔的建筑空间。明代园林艺术理论专著《园冶》强调“轩”的选址原则,认为将“轩”设于高敞之处,能够发挥其观景与助景的空间特性。



②

相比“亭”的四面通透与“榭”的临水而立,“轩”更强调建筑与环境间的有机联系,以形成良好的框景与视线导引。江苏苏州拙政园的“与谁同坐轩”临水而建,平面呈扇形,取苏轼“与谁同坐,明月清风我”的词意。它既是园中的点睛之笔,也是园内最佳观景场所之一——凭栏可环眺三面之景,并与其西北的“浮翠阁”遥相呼应,构成对景。扬州个园的“宜雨轩”为园内正厅,俗称“桂花厅”,其南边种植桂花,而北边可赏水景。

在传统与现代的对话中,位于上海松江方塔园东南角的“何陋轩”堪称代表之作。该建筑以毛竹为结构材料,竹子连接处采用棕绳捆绑,并将节点刷成黑色,起到模糊节点的视觉效果;柱脚则使用钢构件稳固,避免竹材直接接触地面,提升其防水防虫性能。屋面采用茅草覆盖,屋脊两端翘起,整体呈现简约的几何造型。石基由三个相互构成30度、60度、90度夹角的平台组合而成,既延续了“轩”的观景特质,又以现代建筑语言重新诠释了传统的园林建筑空间。



③

台:高峙之势

“台”的本义是用土堆筑成的方形高而平的建筑物。建筑史学家杨鸿勋认为,“台”最早以夯土建造,周围辅以披檐防水,外观呈回廊环绕,区别于后世砖石包镶的墩台形式。“台”的发明兼具宜居和防御两大实用功能。早期建筑木构技术水平较低,而“台”居高临下,利于防水通风,便于防御,因此具有作为权力象征的特殊地位。

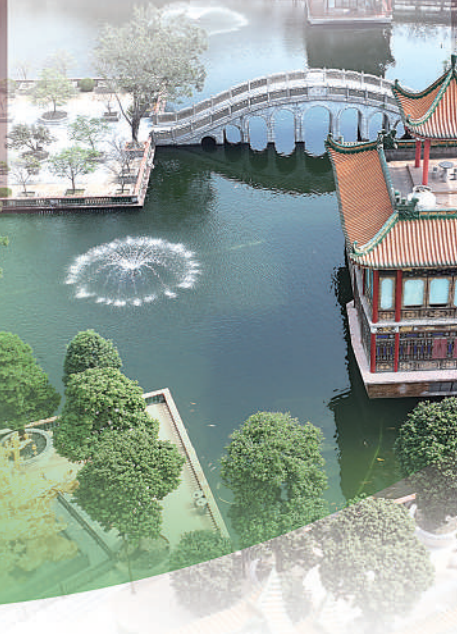
“章华台”为春秋时期楚灵王所建,北魏郦道元记载“台高十丈,基广十五丈”,宽度约合35米,与今天考古发掘的遗址尺寸相近。“章华台”亦有“三休台”之称,登临者需中途休息三次方能登顶,可见建筑的巍峨气势。

“建高门之嵯峨兮,浮双阙乎太清。立中天之华观兮,连飞阁乎西城。”曹植《登台赋》描绘了“铜雀台”壮丽的景象。在秦汉时期,高台建筑多作为主体殿堂。除了“铜雀台”,西汉的“未央宫”与“建章宫”等,均设有数层夯土台基作为宫殿主体,空间组织严整、等高有序。

登高台远眺,成为文人诗咏中的常见意象:陈子昂借幽州台抒写“前不见古人,后不见来者”的苍茫情怀,李白以“凤凰台上凤凰游,凤去台空江自流”慨叹时空变迁。

今天,人们可以到北京天坛、故宫等地一睹古代高台建筑的威仪。例如,天坛“圜丘坛”是典型的礼制高台建筑,三层白石圆台逐层递升,周围用两道矮墙环绕,内墙呈圆形,外墙呈方形,象征“天圆地方”的宇宙观。

在现代城市设计中,高台的构造逻辑与视觉优势被广泛应用于观景台设计之中。一些城市公共空间的露天看台或舞台,通过阶梯式平台结构,可以满足观演、休闲等功能。



图文物有话说

如果家里有59件餐具,你会怎么收纳?可能塞进一个柜子都嫌挤,但凭借战国时期能工巧匠的巧妙设计,这些餐具通通都能装进一个酒坛大小的青铜罍(léi)里。

罍是古代一种盛酒或盛水的容器,小口、广肩、深腹、圈足。在山东博物馆,一件来自战国时期的青铜罍静立展柜中。通过馆内的动画演示,观众可以看到,59件器皿如何件件相套,环环相扣,严丝合缝地收纳进罍中。

这场2000年前的“空间魔术”,既展现了匠人的精湛技艺,更彰显出古人的收纳智慧和生活情趣。

这件青铜罍出土于山东省淄博市临淄区的一处大型墓葬,其内部配置完备,包含耳杯、小碟、盘、盒等59件器物。其中,10件相同的耳杯用以饮酒盛羹,10件相同的小碟用以盛放醋、肉酱等蘸料,另有10件相同的圆形食盒,此外还有4个碗和25个盘子。结合配套的耳杯、小碟、食盒和当时的“分餐制”习俗推测,这套餐具大概率是为10人及以下规模的宴饮而设。

59件器皿经过精密计算,在罍内层层相套,严丝合缝,堪称“餐具收纳界的天花板”。现代冲压技术或可复刻其形,但战国工匠在铸造中实现的毫米级精度,至今令人惊叹。此外,这些器皿为青铜铸造,在坚固耐用的同时,却又轻薄如纸,展现出高超的制作技艺。

再看最外部的青铜罍,其下半部有双铺首衔环,盖顶分布四钮,或许是为穿绳提携、便于出行所制。加之餐具轻薄,功能组合灵活,食盒可单独使用或扣合保温,既能大大减轻出行负担,不同类型的深腹盒还能适配不同的盛放需求。从这些足以看出,这套铜餐具适合于外出狩猎、旅行等场景使用。

青铜罍内的“套娃”式收纳术绝非孤例,背后是一部生动的中华“收纳史”。

流行于汉代的多层漆奁将“分区”玩得炉火纯青,粉黛、钗环、铜镜等在大小盒匣中层层嵌套,安放得妥妥帖帖,活脱脱2000年前的“多功能化妆箱”;大唐时期,文人雅士郊游踏青,用分层食盒分区存放冷热点心、时令果品,保温保鲜两不误;明清时期,几乎家家户户都少不了一件能容纳“百宝”的官皮箱……如今我们打开行李箱,熟练地将衣物卷起分区摆放,或是在化妆包、便当盒里划分小格子以容纳不同餐食,这些看似现代的生活智慧,其实也和古代的收纳设计发生着共鸣,融入一脉相承的巧思里。

这件曾随主人游历四方的青铜罍,携带着临淄城的热热闹语,跨越千年告诉我们,分餐并非外来习俗,收纳亦非现代专利,我们对美好生活的追求,早已刻进文明的基因。

下图:战国时期青铜罍及其配套的器皿。

山东博物馆供图

(作者单位:山东博物馆古代铜器研究中心,本报记者王沛采访整理,周山七参与采写)



图①:浙江绍兴兰亭景区“御碑亭”。陈彦摄(影像中国)

图②:江苏苏州拙政园“与谁同坐轩”。刘剑伟摄(影像中国)

图③:北京天坛祈年殿及汉白玉圆台。袁博摄(影像中国)

图④:江苏苏州拙政园“芙蓉榭”。刘剑伟摄(影像中国)

图⑤:广东广州番禺区宝墨园。任晓摄(影像中国)

图新生活新体验

我们可以靠机器人养老吗

本报记者 谷业凯

未来,我们可以靠机器人养老吗?对于这个问题,也许很快会有答案。

清晨,在四川成都的一个养老社区,机器人自动唤醒后迅速“上岗”,除了“全天候”陪伴,它还提供安全监护服务,遇到突发情况可及时发出警报;在辽宁沈阳,曾罹患脑梗的张大爷在下肢外骨骼训练器的助力下练习行走……

近年来,机器人的应用场景逐步向养老

领域拓展。2025年2月,由我国牵头制定的养老机器人国际标准《互联家庭环境下使用的主动辅助生活机器人性能准则》正式发布,这项标准依据老年人生理和行为特点,为各类养老机器人的产品设计、制造、测试和认证等提供基准,助力我国乃至全球养老机器人产业发展。

中国科学院计算技术研究所研究员张云泉介绍,目前,养老机器人一般分为护理型、

康复型和陪伴型三大类,“其中,护理型主要面向失能老人,康复型面向半失能老人,陪伴型主要用于情感交流。”

“比如,针对独居空巢老人的安防检测、精神慰藉、健康管理等需求,养老机器人可作为社区养老服务人员的远程‘分身’,在家庭场景下提供巡视探察、健康管理等功能;在养老机构中,机器人可作为护理人员的助手,应用于辅助查房、健康数据统计等场景。”某智能医疗公司员工李学威举例。

养老机器人是复杂技术综合体。一方面,就机器人自身而言,要形成“感知—决策—执行—反馈”的闭环,有赖于人工智能、机器传感、精密制造等方面的技术突破;另一方面,相比于工业中执行预设、固定任务作业的“结构化场景”,养老经常要面临非结构化、复杂的生活场景。

世界卫生组织数据显示,预计2050年全球60岁以上人口数量将达21亿,其中80岁以上的老年人4.26亿。养老机器人的出现,不仅可以减轻社会和家庭对老年人的照料负担,还可支持老年人实现独立居家生活。

不过,现阶段养老机器人的发展还面临智能化和可靠性技术能力不足、感知与交互能力有限、功能单一与集成化不足等挑战,安全性和隐私保护水平也有待提升。

张云泉建议,针对我国养老机器人产业发展,要积极布局一批技术攻关项目。算法层面,聚焦大模型支持的人机交互技术,开展面向老年群体的语音识别、自然语言处理技术,重视伦理和隐私安全能力建设;硬件层面,要聚焦具身智能“存算一体”芯片、高性能末端执行器、新型传感器、机器人操作系统等研发方向。