

中国古典园林中的被动式景观设计

张蕊, 许先升

(海南大学 园艺园林学院, 海南 儋州 571737)

摘要:从山、水、植物、建筑四大要素出发挖掘中国古典园林中的被动式景观设计, 希望能够重拾人类文明的宝贵财富, 给现代园林景观设计带来启发。

关键词:中国古典园林; 被动式; 景观设计; 山; 水; 植物; 建筑

中图分类号: TU 986.5(2) **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2011)22-0089-04

一提到中国古典园林, 人们无一例外的会想到寄情山水的自然美, 诗情画意的意境美, 自然与文化、艺术的高度结合等。在博大精深的文化底蕴下, 匠心独运的功能设计似乎就显得不那么突出。现从功能和舒适的角度出发, 挖掘中国古典园林中的被动式设计, 给现代园林景观设计带来一些新的思路和借鉴。

1 被动式景观设计的概念

“被动式设计”是由英文 Passive Design 翻译而来。理想的室内气候环境需要依靠设备调控等主动方法, 但被动式设计同样不容忽视。被动式设计就是应用自然界的阳光、风力、气温、湿度等的自然原理, 尽量不依赖常规能源的消耗, 以规划、设计、环境配置的手法来改善和创造舒适的人居环境^[1]。

虽然被动式设计是近几年的新名词, 但是老祖先在此方面的研究却由来已久。在经济技术还不够发达的农业时代, 人类没有先进的材料和设备, 只能被动地利用当地现有的材料和环境条件来营造冬暖夏凉的人居环境以摆脱恶劣气候的困扰。园林是人类追求最理想的人居环境的产物, 创造更加舒适宜人、小气候环境, 是享受园林生活乐趣的前提。因此, 我国古典园林都十分注重利用自然气候条件, 在庭园中营造出舒适宜人、小气候环境。

2 被动式设计的丢失

曾经有人说, 世界是由懒人创造的。人类一直在思考着如何提高效率, 解放自我, 成为主宰。自从人类由农业时代步入工业时代和信息化时代后, 世界更是日新月异。科技是把双刃剑, 造福人类的同时, 不可避免的灾祸也接踵而至。人们越来越依赖机械化和电器化所带来的便捷和舒适, 但这种赤裸裸的直接享乐却

也给承载人类的地球带来了惊人速率的破坏以及对精神世界的忽略与漠视。科技越是发达, 人类越难以回归自然, 既然一个按钮可以解决的问题, 谁也不愿意再思考其它可能有效可行的方式, 因此丢失了许多精妙的被动式设计。

3 重拾被动式设计的必要性

目前, 节能降耗的概念充斥着人们的生活, 人们面对着自己肆意开发利用资源所带来的能源枯竭和环境污染感到无力和恐慌。越来越多的国家和有识之士加入到保护资源和环境的行列中来, 大家试图通过各种方式减少不可再生资源的利用, 走上可持续发展的道路。

但是目前人们大多提倡的是主动式节能方式, 就是以各种非常规能源的采集、储存、使用装置等组成完善的强制能源系统, 来部分取代常规能源的使用。例如风能、太阳能的利用等。但这种节能方式还在探索当中, 需要一定量的常规能源, 一次性投资费用高、技术复杂且维修管理工作量大, 而且也会带来其它一些对环境的破坏。而被动式节能方式却表现出低投资、低技术、低污染的倾向, 巧妙地通过建筑朝向和周围环境的合理布置, 来达到冬季采暖、夏季制凉的小环境效果^[2]。

当然, 在全球气候日益两极化的现代, 科技发展至此, 仅仅小气候环境的变化并不能使人类放弃空调机在严寒和酷暑所带来的便捷与舒适。但是如果能把被动式设计的经验融入到现代景观设计中, 增进人类与户外环境的联通, 完全有可能减少空调机的使用频率, 降低能源的消耗。

4 中国古典园林中的被动式设计

山、水、植物、建筑是构成园林的四大要素, 筑山、理水、植物配置、建筑营造更是中国古代造园的 4 项重要手段。被动式设计就是巧妙地融合在这 4 项工作中, 成为一个有机的整体。

4.1 山石

中国古典园林的最主要特点之一就是本与自然, 而又高于自然。自然界的山岳, 以其丰富的外貌和广

第一作者简介: 张蕊(1987-), 女, 在读硕士, 研究方向为景观设计。
E-mail: woshiruirui2005@163.com。

责任作者: 许先升(1965-), 博士, 教授, 研究方向为园林景观规划设计。
E-mail: xxs918@163.com。

收稿日期: 2011-09-15

博的内涵而成为大地景观最重要的组成部分。同样,在中国古典园林中,筑山也成为非常重要的一项内容。

4.1.1 土山 在中国古典园林的空间布局中,不难发现,西北倚山俨然已经是一个约定俗成的原则,目的是冬季阻挡寒冷的西北风,夏季又可在山顶享受微风拂面的清爽。因此建园时,基址会考虑在山体的东南方向落建。该点在北方皇家园林中的体现尤为突出。清初北京西北郊,“西山峰峦连绵自南趋北,余脉在香山的部位兜转而东,好像屏障一样远远拱列于这个平原的西面和北面”^[3],著名的“三山五园”正是集中在这片屏障之下。其中清漪园,也就是现在的颐和园北部即为万寿山,主要的建筑也都集中于万寿山东面和南面区域。无山体可依的,堆土筑山时也会选择立于西北处。苏州留园,造园时就是在西北堆筑假山,形成以水池为中心,西、北两面为山体,东南两面为建筑的布局。可见,古代园林修建的时候非常注重基址与山体关系所带来的局部气候调节。

4.1.2 石山 除了土山外,中国古典园林非常擅于叠石为山。扬州个园更是以假山堆叠之精巧而名重一时。园中“夏山”以太湖石堆叠,山上秀木繁阴,有松如盖,山下池水蜿蜒流入洞屋。渡过石板曲桥进入洞屋,宽敞而曲折幽邃^[3](图1)。一方面由于石头的热惰性,阳光辐射的热量很难传入洞内,比较阴凉;另一方面,流动的池水也会带来源源不断的凉爽空气,即使是炎热的夏季,人们步入洞中也会顿觉清爽。扬州的小盘谷,也采用了类似的手法。园内假山,山内空其腹类似薄壳结构,既节省石料,又能够创造曲折多变化、具有天然采光的洞景^[3]。另外假山的洞口临水,风吹过水面会制造大量的湿润空气,给洞内带来源源不断的凉风。洞内因此设有棋桌供弈棋、闲坐、纳凉,既降温解暑,又陶冶情操,何其乐焉。



图1 个园太湖石山

4.2 水景

有山必有水。和山石一样,水,也是构成中国古典园林的基本要素之一。古典园林中,水景缩千里山河于方寸。在城市的建筑环境中创造模拟天然野趣的小

环境,一方面表达了主人寄情山水的博大情怀,一方面体现其诗情画意的独特品味。更重要的,造园的同时还起到了协调局部小气候的作用,也就是现在所说的被动式设计。根据景观形态的不同,水景大致分为静水和动水2种形态。

4.2.1 静水 静水是指园林中成片汇聚的水面,常以湖、塘、池等形式出现^[4]。艮岳的雁池、大方沼、凤池,颐和园的昆明湖,寄畅园的锦汇漪等都是静水景观。这些平静而广阔的水面,蒸发时会带来大量的水汽,湿润空气,将夏季炎热干燥的园林转变为宜人的微气候环境。另一方面,“绿树阴浓夏日长,楼台倒影入池塘”。宽广平静、波光粼粼、倒影浮动的水面也可以创造出宁静的氛围,使人的心境变得平和,所谓“心静自然凉”,静水景观通过这种心理暗示同样可以使人的体感温度降低。

4.2.2 动水 动水一般是利用水体自身的重力形成流动的或跌落的水景,如河、溪、涧、跌水、瀑布等。水体流动或跌落时撞击在坚石上,激起的水雾会增加周围的空气湿度,降低气温,另外,水流产生的声响也清脆悦耳,令人心旷神怡,摒除躁闷。无锡寄畅园的“八音涧”(图2),正是得名于水流产生的回响声,时而清浅低唱,时而婉转回环,恰如天然的琴曲,使人的心境豁然开朗。苏州狮子林园西有一处“假山瀑布”(图3)。湖石巧叠涧谷,构成高低不平的3层台阶。瀑布飞流直泻,跌落至一泓碧潭里,激于石上,则喷珠溅玉,水沫蒸腾,颇为壮观;而其声则恰似琴筑齐奏,宫商交响,给人以心胸一畅之感。“曲水流觞”是中国古典园林中别具一格的理水形式(图4)。王羲之《兰亭集序》有云:“此地有崇山峻岭,茂林修竹,又有清流激湍,映带左右,引以为流觞曲水,列坐其次,虽无丝竹管弦之盛,一觴一咏,亦足以畅叙幽情。”淙淙的流水,不仅激发了才子的诗赋情怀,指尖触手可及的清泉以及入口清凉沁脾的美酒,更褪去了暑意,心灵得到沉淀。

4.3 植物

“园,所以种树木也”。园林,从一开始便离不开花木的种植。植物,作为人类与自然最直接的接触,不仅丰富了周围的环境,而且防沙固土,涵养水分,净化空气。如果根据植物的特性合理栽种,还能够起到调节局部气候的作用。

4.3.1 生物特性 从生态学角度来说,植物进行光合作用会释放出氧气,有助于氧的循环。同时,树木蒸腾作用产生的水汽也对周边环境的微气候产生积极作用。另一方面,茂密的树冠可以抵挡阳光的照射,降低地面的温度,减少气温波动。植物白天吸收的热量,在晚上还会慢慢释放出来。因此植物不仅能够降低白天的温度,还能调节夜间的温度。

4.3.2 种植位置 植物种植的位置不同,所带来的效应也各异。中国古典园林中朝南多植落叶乔木,树下常安置石桌凳或平整巨石,南朝诗人徐陵《内园逐凉》



图2 寄畅园“八音涧”



图3 狮子林“假山瀑布”



图4 曲水流觞

诗曰：“纳凉高树下，直坐落花中。”夏日树下可以形成一个独立的被动式微气候，凉爽宜人。冬日树叶落去，温暖的阳光透过枝桠，又是个沐浴日光的好去处。而建筑的北侧多植常绿植物，冬季可以阻挡北风的侵袭。水岸边也常以植物围合。“绿杨阴里白沙堤”，岸边垂坠入水面的柳枝摇曳，不仅增添了浓浓诗意，而且可以遮蔽水面，留存蒸发的水汽，保持空气的湿润。

4.3.3 种植形式 植物的种植形式同样也可以起到改善小环境的作用。北宋司马光的独乐园将巧思运用到竹子上，在水池中央的小岛上种一圈竹子，将竹梢扎结起来形成像渔人暂栖的庐舍，名曰“钓鱼庵”。另外，还将竹子种成棋盘格状，把竹梢弯曲搭接成拱形游廊。这样利用植物就可以形成上端密闭遮阳，下端通风清凉的小空间。真是“暑天闲绕烦襟尽，犹有清风借四邻”。

4.3.4 心理暗示 植物除了带来直接气候效应外，还会通过声音、气味等对人类进行心理暗示，进而降低人们心理上的温感。声音：“窗前翠竹三五竿，萧洒风吹满院寒”，“飒飒微雨收，翻翻橡叶鸣”，“蝉噪林逾静，鸟鸣山更幽”。植物自身无法发出声响，但可招风、栖鸟、纳雨、留露，间接制造声响^[6]，带来清幽雅静的境界。李商隐有诗云：“留得枯荷听雨声”，将秋后荷塘清韵凄

楚之感发挥到了极致，苏州拙政园的留听阁正是取此景此意而得名。而拙政园的另一景点听雨轩更是将植物的声响作为欣赏的重点(图5)。听雨轩四周植有荷花、芭蕉、翠竹，五代时南唐诗人李中有诗曰：“听雨入秋竹，留僧覆旧棋”；宋代诗人杨万里《秋雨叹》诗曰：“蕉叶半黄荷叶碧，两家秋雨一家声”；现代苏州园艺家周瘦鹃《芭蕉》诗曰：“芭蕉叶上潇潇雨，梦里犹闻碎玉声。”这里芭蕉、翠竹、荷叶都有，无论春夏秋冬，只要是雨夜，由于雨落在不同的植物上，加上听雨人的心态各异，自能听到各具情趣的雨声，境界绝妙，别有韵味。香味：唐代崔道融有诗《梅花》云：“数萼初含雪，孤标画本难。香中别有韵，清极不知寒。”梅花总是伴着寒冬冰雪而生，但是那若隐若无浮动的暗香却让人忘却了周身的严寒，带来一丝春意。苏州拙政园的“雪香云蔚亭”、狮子林的“暗香疏影楼”都是利用梅花这一特质造景。明代王瀛有诗《曲院风荷》曰：“古来曲院枕莲塘，风过犹疑酝酿香。尊得凌波仙子醉，锦裳零落怯新凉。”乾隆也有诗云：“花常留待赏，香是远来清”，炎炎酷暑，清风送着荷花香，会让人顿觉清爽怡神。杭州西湖的“曲院风荷”、拙政园的“远香堂”、“荷风四面亭”(图6)，以及怡园的“藕香榭”等都借用了荷香来营造舒适宜人驱暑佳境。



图5 拙政园听雨轩

4.4 建筑

4.4.1 建筑形式 为了赏景的需要，园林中的许多建筑都是开敞的。四面开敞的亭、榭、双面空廊(图7)等，不仅延伸的顶盖能够遮蔽夏日毒辣的阳光，通透的空间也使得主导的夏季风贯穿其中，因此十分的凉爽。

三面开敞的如轩、单面空廊等，则是除了考虑到夏季纳凉以外，冬季背风的墙体亦可以阻挡寒流的侵袭，设计巧妙的顶檐亦足以使得冬日温暖和煦的阳光低低地射入其中。中间隔断，分季节两用的鸳鸯厅、复廊(图8)等，则背阳的一面夏秋使用，清爽凉快，向阳的一面冬



图6 拙政园“荷风四面亭”



图7 拙政园廊桥“小飞虹”



图8 沧浪亭复廊,以花墙相隔

春使用,温暖宜人。

4.4.2 建筑位置 中国古典园林中的建筑并不是独立于环境而存在的,“无论其性质、功能如何,都力求与山、水、花木这3个造园要素有机地组织在一系列风景画面之中”^[8]。因此建筑往往也是和另外三要素一起起到改善小气候的作用。中国古代造园专著《园冶》中有云:“……亭胡拘水际,通泉竹里,按景山颠,或翠筠茂密之阿,苍松蟠郁之麓”,可见在山顶、水畔、湖心、松荫、竹丛、花间都是布置园林建筑的合适地点。置于山顶,自然的上升气流会带来舒适的凉风,例如艮岳的山顶制高点都设有亭,小盘谷的“风亭”也是位于假山之上。而置于水畔、湖心,如网师园的“月到风来亭”、拙政园的“与谁同坐轩”等,则是利用水蒸发所带来的湿润空气降低亭中气温。置于松荫、竹丛、花间的,如网师园的“看松读画轩”、“小山丛桂轩”、“竹外一枝轩”、拙政园的“梧竹幽居”、“海棠春坞”等则是利用了植物的遮挡作用,或形成荫蔽、或形成穿堂风、或带来幽香,使建筑内部阴凉清爽,舒适宜人。

5 小结

古时候,园林景观除了供赏乐游玩以外,还起到了改善小气候的作用。那时候人类与环境的关系远远比现在要密切的多。精妙的被动式设计不经意间在赏心悦目的美景中就能够给周遭的环境带来变化,一举多得且不造作。这正是现代造园中所丢失的精髓,也是现代人所缺乏的创意与思考。重新正视中国古典园林中的被动式设计不仅会给景观设计行业带来许多意想不到的新能量,而且能结合自然,节省资源,找到一条真正实现人与环境和谐相处的可持续发展道路。

参考文献

- [1] 谢华慧,朱琳.被动式生态建筑中庭的自然通风设计策略[J].节能,2010(4):56-60.
- [2] 庄碧贤.建筑设计中被动式节能的探讨[J].建材技术与应用,2010(4):13-15.
- [3] 周维权.中国古典园林史[M].北京:清华大学出版社,1999.
- [4] 韩丽莉.中国古典园林中水景的应用[J].北京园林,1999(1):21-25.
- [5] 李国新,杨絮飞.论中国古典园林中的听觉美[J].浙江林学院学报,2008,25(1):100-103.

Passive Landscape Design of the Chinese Classical Garden

ZHANG Rui, XU Xian-sheng

(College of Horticulture, Hainan University, Danzhou, Hainan 571737)

Abstract: Reusing the design of passive model of the Chinese classical gardens started with the main factors: hills and waters, plants, constructions, the author hoped that will exhibit a little bit of the Chinese historical buildings and enlighten the design of modern landscape.

Key words: the Chinese classical garden; passive model; landscape design; hills; waters; plants; constructions