

文章编号: 1009-6825(2007)09-0055-03

# 传统地域建筑与生物气候建筑

李可

**摘要:**从发展新时代背景下的生物气候建筑的需要出发,剖析了传统地域建筑中的生物气候性设计手法,指出保护建筑比重建建筑的合理性与重要性,为实现建筑的可持续性提供了理论依据。

**关键词:**传统地域建筑,生物气候建筑,建筑材料,生态建筑  
**中图分类号:**TU119

**文献标识码:**A

众所周知,引起全球环境恶化的污染大多可直接归因于建造过程,实现建筑的可持续性(生态建筑)可以说是保证环境生态安全的决定性因素之一。生物气候建筑是生态建筑的基础,它的进一步发展就是完全生态的、与自然环境相融合的、具有最低能源消耗的生态学建筑。而传统的地域建筑(或者说乡土建筑),正是人类适应不同地域的气候地理特征而建造的原生态生物气候建筑,经过千百年的考验,许多节能环保的设计手法朴实而有效,同时体现出丰富的建筑文化多样性,对于今天的新生物气候建筑有着不可估量的启发作用。通过对不同地域的传统乡土建筑实例

的生物气候性的分析,总结出一些可适用于当代生物气候建筑的具有共通性的设计手法。

## 1 利用具有本土地域性、可再生的建筑材料

建筑材料的提取、精炼、加工,材料到工地的运输过程,以及建设过程自身都会消耗不可再生资源并产生污染,问题是确定怎样的建筑材料组合能尽量少地引发环境危害。许多传统地域建筑就地使用泥土、石材和当地的树木,是破坏最少,也是最自然的设计手法。厦门特有的红砖就是一种典型的传统建筑材料(见图

停车库。

### 3.3 基地内部交通组织设计

小区主干道为5.5m宽,主干道在基地内部形成环路,并与小区的两个出入口相连。小区内共设有三个地下车库出入口,其中一个双行车道出入口设在靠近三香路小区出入口附近,便于大量车流直接进出地下车库,减少对小区内部居民生活的干扰;另外两个单行车道的出入口设在近劳动西路出入口两侧,便于小区内部居民使用。车道均与小区主干环道相连通,减少对环路中央居民的主要活动区域的干扰。交通影响评估:基地开发规模较大,基地内部的环形道路是进出基地地下车库车流的集散道路,宽度5.5m,可以满足近远期的车辆通行需求,但是在进出车库段需考虑局部加宽,方便居民上下车。北侧车库出入口机动车双行,存在一定的交通安全隐患,小汽车在车库坡道上熄火,将堵塞出入口。基地西南部的地下车库出口为单车道,亦存在交通安全隐患,且位置靠近环路转弯处,需要进一步优化。

## 4 交通改善建议

### 4.1 针对基本交通需求的改善

基本交通需求为城市交通的固有交通需求,不是因基地开发产生的交通需求。在研究区域范围内,道路网络应按规划红线调整要求逐步改造完善,尤其要尽快建设改造劳动西路、劳动路的桐泾南路以东路段以及相关支路,以营造良好的区域交通环境。

### 4.2 针对基地开发产生的新增交通需求的改善

1) 基地外部交通组织方案劳动西路在桐泾南路交叉口左右

进出均可,车流在基地北侧的三香路出入口是右进右出。2) 基地内部交通组织方案车辆进入基地后,就近停入地下车库,避免车辆在基地环路内长距离绕行,影响居民在小区内的游憩和生活。3) 基地出入口基地原规划两个人车混行出入口,三香路出入口为主出入口,劳动西路出入口为辅出入口。建议基地北侧出入口为人流主出入口,车流辅出入口,基地南侧出入口为人流辅出入口,车流主出入口。4) 三香路出入口建议打开三香路正对基地主入口路段的机非分隔带,缺口打开长度约15m,方便车辆右进右出基地;远期三香路车辆将进一步增大,建议远期在基地的三香路出入口处,增设宽度为3m的右出辅助加速车道,辅助车道的功能是车辆加速、等待车流空挡,汇入三香路主线车流;辅助车道可通过缩小机非分隔带和人行道宽度来实现,也可通过增加道路红线宽度来实现。5) 基地地下车库出入口建议基地内的地下车库出入口数量为三个。6) 机动车停车:原规划配建的停车泊位足够,能够满足近远期交通需求,建议采用原方案的配建车位规模,弥补环古城周边区域停车泊位严重不足的缺陷;原方案配建的12个商业机动车停车泊位,基本满足目标年的停车需求,建议增设商业机动车停车泊位,或者预留新增商业机动车停车泊位建设场地。7) 桐泾南路~劳动西路交叉口规划:建议在该交叉口设置信号灯,保障居民安全通过交叉口。

**参考文献:**

[1] 刘郁贞,常爱国.浅析道路交通噪声的危害及治理措施[J].山西建筑,2005,31(8):139-140.

## Analyzes of traffic impact of Mingshi garden in Suzhou

ZHOU Xiao-yuan LI Chao-yang

**Abstract:** The article introduces base condition of Mingshi garden residential district, analyzes its influences on regional traffic demand according to base development planning, and proposes suggestions for land development to ensure normal operation of traffic system surrounding the base, which has referential meaning for traffic impact evaluation of similar residential district.

**Key words:** regional road, traffic condition, traffic volume, traffic organization

收稿日期: 2006-11-06

作者简介: 李可(1982),男,厦门大学建筑与土木工程学院硕士研究生,福建 厦门 361005

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

1), 这种特殊的建筑材料是利用本地特有的粘性很高的红土烧制而成, 色彩鲜艳且坚固耐用, 并且因为是就地取材, 成本低廉, 在厦门的传统地域建筑中得到了广泛的应用, 也由此形成了厦门及闽南地区风格鲜明的地域建筑——红砖屋。同时, 人们在烧制红砖的过程中不断完善发展其烧制的工艺与技术, 相继在红土原料中加入了红糖、糯米、乌樟汁等天然材料, 使红砖更加牢固耐用。

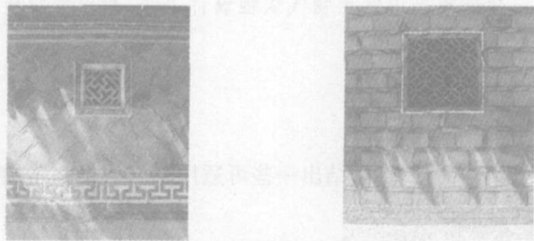


图 1 厦门红砖

但是, 当一种地域性材料的使用并不具有可再生性甚至对于当地生态环境产生破坏作用时, 其沿用就是完全不能提倡了。厦门的红砖屋虽然具有无可替代的独特性, 然而红砖的烧制对于耕地的吞噬也是相当严重的, 在建设量巨大且对材料强度要求进一步加大的今天, 红砖已无法适应人们的需求, 很难得到广泛地应用。新时代背景下, 对于建筑材料的绿色环保标准应当具有全新的概念, 应当尝试对新地域性环保材料的研制。

总而言之, 对于本土资源的利用一方面的确可节约运输中的能源损耗, 发扬地域文化, 但同时也应符合新的绿色环保标准, 在两者产生冲突的时候, 理应权衡利弊取其轻者。

## 2 坚固耐用、充满灵活性的设计

生物气候建筑不仅在结构形式上, 而且还理应在功能上体现生物的自我适应、自我调节、自我完善的特点。一座坚固耐用的建筑稍加改动即可适用于多种不同的用途, 这样就可以避免和减少为满足变化的需要而拆除和重建建筑, 从而达到降低能耗的可持续性目标。

坚固的结构、内部组织结构上的通用性、良好的保温隔热性能、自然的采光通风, 这些都是保证建筑形式灵活性的最基本的要素。闽南地区最引人注目的传统地域建筑非客家土楼莫属, 这种罕见的民居以一种极大的灵活性与包容性保护了客家民系文化的传承与发展(见图 2)。直到今天, 许多土楼还在良好的使用中, 显示出了对于时代变迁的无与伦比的适应能力。无论是它出色的夯土技术, 规律而又极具弹性的功能平面, 还是对于当地季风气候的适应, 对于今天的生物气候建筑都具有一种十分长久而深远的启发作用。



图 2 闽南永定土楼

当然在今天, 人们生活方式的变化速度和多样性都是过去任何一个时代所无法比拟的, 对于今天的生物气候建筑也提出了更高的要求。

## 3 针对当地的气候地理状况, 利用气候特点的设计

地球具有显著的生物气候和地域文化的多样性, 在当地的气

候条件下, 对建筑精心设计并使之运行良好, 将进一步达到节约能源的目的。传统地域建筑充分体现了人们受地方主导气候和自然供给资源的影响而采取各式各样的节能设计手法, 在建筑与基地的和谐方面, 有许多地方值得今天的生物气候建筑学习。

以山地建筑为例, 针对山地气候的不同, 不同的地域建筑的处理方式也有所区别——在干燥炎热的山区, 建筑多掩埋于地下寻求融合, 如我国的传统窑洞建筑(见图 3); 而在寒冷潮湿的山区, 建筑都架空底层抬高于地面以减少湿气, 如阿尔卑斯山脉的谷仓建筑(见图 4)。



图 3 陕西窑洞民居



图 4 阿尔卑斯谷仓

在这方面最令人印象深刻的还属希腊爱琴海群岛的白色乡土建筑(见图 5)。地中海的气候区域是最接近人类理想生活气候环境的地区, 但是人们还必须通过遮荫和蓄热体避免夏季高温。地中海的建造者们充分利用廊道、阳台, 通过柱、墙将明亮、温暖的室外空间与寒冷、阴暗的室内空间融合起来, 创造出宜人的局部气候; 并利用高密度的建筑体量遮阳以保持相互间的凉爽, 形成了具有生物特性的肌理面貌; 同时在色彩上采用了最有利于反射阳光的纯白色, 与地中海蔚蓝的海水交相辉映, 形成了一道迷人的乡土建筑风景。



图 5 爱琴海群岛民居

## 4 尽可能保护而非重建

关于生物气候建筑的一切研究, 最终的目的是实现城市整体的生态平衡与安全。因此, 还应当从城市的角度来看待生物气候建筑的设计原则。

在前工业时代的传统城镇中, 建筑工程绝大多数是为了满足一个实际的需求而得以实现的。经济、政治、技术的限制决定了新建筑的诞生是一个相当艰难的过程, 这与现今形成了鲜明的对比。因此, 传统的地域建筑往往体现出一种强烈的时空性, 经年累月的逐步修葺、扩建、完善, 使不同时代的人们在同一建筑中留下属于他们的印记, 就如同树木生长中留下的年轮, 传统的建筑与城市就以这样一种生物性的有机过程慢慢生长, 直到现在展现在人们面前的无与伦比的丰富与多样性。这种对于传统的坚持, 不但帮助人们保留住了对于历史的记忆, 更重要的是维系了城市与环境之间的生态平衡——以最少的能源消耗实现了建筑与城市的成长与更新。然而在今天的城市中, 消费社会的经济增长依赖于个人获取最时尚的人工制品的愿望和能力, 无论是时装、新款轿车、还是住宅更高的空间标准和家用设备。当建筑成为商品, 设计是为了迎合及时的需求, 占用了最易开发的绿地, 耗费了最新最昂贵的建筑材料, 使用寿命却被大大缩短了, 这无形中的能

文章编号: 1009-6825(2007)09-0057-02

# 浅析中国传统建筑庭院

桑振群

**摘要:**介绍了传统建筑庭院空间的建筑、围墙、连接、引导、绿化、建筑小品等构成要素,阐述了庭院单元群体的组合方式,并对庭院组合方式产生发展的原因和传统庭院反映出的民族性格进行了分析,以使人们进一步了解和体味其建筑文化和人文精神。

**关键词:**庭院空间,构成要素,组合方式,建筑文化

**中图分类号:**TU241.5

**文献标识码:**A

在中国的历史长河中皇权始终是国家民族的主宰,史官文化始终是中国历史发展的主线。在汉族地区,所有的建筑都让位于皇宫、官署。皇宫、官署建筑作为中国官式建筑主体,在群体组合的空间布局是以庭院为基本单元在水平向上舒展延伸。在等级概念上宫殿建筑的布局方式深深影响了古代中国的各种建筑类型,寺院、民居、会所,都是在水平向上舒展延伸。中国的庭院作为中国建筑群体组合的单元,在结构和功能上集中体现了中国古代社会的思想追求和人文精神。

## 1 庭院

庭院由庭和院构成,院即为院落,是有围墙围合的封闭性空间。“因为房屋是具体的物体,在创制文字的时候,文字本身就将建筑的情况,包括了它的外形和内容记录了下来。”<sup>[1]</sup>从字形学角度分析“庭”由“广”和“廷”组成。廷,朝廷,封建时代君主接受朝拜和处理政事的地方。《韩非子·孤愤》:“无能之士在廷”。地方官办理公事的厅堂。院,古代汉语通园泛指种树或蔬菜地方。因此,对于中国传统建筑来说庭院是最小的活动单元,也是群体空间构成的最基本单元,在传统庭院中也包含了诸多的与中国人思想、追求相适应的因素。

## 2 庭院空间的构成要素

### 2.1 建筑要素

殿、堂、楼、阁、轩、馆、门、房都是组成庭院的建筑要素。它们自身具有室内空间,同时也都具有明确的使用功能。在一个庭院

之中处于主要地位的单体建筑,可以看作是庭院空间的主体建筑。主体建筑往往处于庭院空间的中轴线上,因此对庭院空间的规模、气度、功能性质等方面都能起决定性的制约作用。庭院中的厢、侧房在空间构成以及功能地位上则处于主体建筑的次要和补充地位。

### 2.2 围墙要素

围墙作为划分庭院内外的分界线,在庭院中起到一个围合界面,限定空间的作用。院墙内部为私密的空间,院墙外部为庭院以外的空间。院墙可以阻隔人流、限定视线。对于居住在院墙内部的人来说,院墙还有一定的安全防御功能,在抵御外界不良气候影响的同时,还具有一定的安全保卫作用。院墙在空间上人为地制造了一种私有的领域概念,恰好迎合了生存在封建私有制社会的人的心理需求。

### 2.3 连接和引导要素

廊子的作用最初是为方便雨雪天行走方便,在空间转换上连廊具有引导、指示的作用。廊子上有顶,两侧或一侧由栏杆、柱子围合,在有些庭院中间,廊下的柱与柱之间还可以供人坐下休息、停留。

照壁、屏壁都可以作为庭院中的视觉引导因素。从心理学角度分析,人的行走路线,在前进时正面遇到墙壁或阻碍时,会不自觉地在行走中改变路线方向。照壁、屏壁作为隐性标识的指示界面,它所包含的信息一方面是装饰,另一方面是对人的引导、指示。

源消耗无疑加倍了。所以必须认识到,保护比重建在可持续发展中更合理更重要。

## 5 结语

从城市发展的格局来看,出于总体节能的目的,新时代的生态气候建筑设计不应只囿于对传统地域建筑设计手法的总结与完善,更需要继承的是地域建筑中对待传统的持之以恒的坚持与眷恋,这不仅是维系人类与历史记忆的纽带,更是维护城市生态

安全的基础,是保证地球能够健康地转动下去的一个承诺。

**参考文献:**

- [1] 曹伟. 城市生态安全导论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2004.
- [2] [英] 克利夫·芒福汀. 绿色尺度[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2004.
- [3] [英] 凯瑟琳·斯莱塞. 地域风格建筑[M]. 南京: 东南大学出版社, 2001.

## Traditional regional architecture and bioclimatic architecture

LI Ke

**Abstract:** Started with the demand of developing bioclimatic architecture under new era background, the author discusses bioclimatic design method in traditional regional architecture, and points out that architectural protection is more rational and important than architectural reconstruction, which to offer theoretical basis to achieve architectural sustainability.

**Key words:** traditional regional architecture, bioclimatic architecture, building material, arcology architecture

收稿日期: 2006-09-28

作者简介: 桑振群(1979), 女, 解放军后勤工程学院建筑设计及其理论专业硕士研究生, 重庆 400016

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>