

珠江三角洲 住区休憩环境设计

ZHUJIANG SANJIAOZHOU ZHUQU XIUQI HUANJING SHEJI



杜宏武 / 著 ●

中国建筑工业出版社

珠江三角洲 住区休憩环境设计

杜宏武 著



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

珠江三角洲住区休憩环境设计/杜宏武著. —北京:
中国建筑工业出版社, 2006
ISBN 7-112-08108-4

I. 珠… II. 杜… III. 珠江三角洲—居住区—文
娱活动—公共建筑—建筑设计 IV. TU242.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 014013 号

责任编辑: 唐 旭

责任设计: 赵明霞

责任校对: 张树梅 张 虹

珠江三角洲住区休憩环境设计

杜宏武 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京天成排版公司制版

世界知识印刷厂印刷

*

开本: 787×960 毫米 1/16 印张: 16¼ 字数: 335 千字

2006 年 4 月第一版 2006 年 4 月第一次印刷

印数: 1—2500 册 定价: 35.00 元

ISBN 7-112-08108-4

(14062)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

序

住区环境质量之重要标志应是住区环境的健康性

住区环境的规划与营造目的虽然众说纷纭，但归根结底最重要的是环境的健康性。何谓健康？传统的健康概念仅指人的肢体健全无疾病。世界卫生组织的健康定义却是“在身体上、精神上、社会上完全处于良好的状态，而不是单纯的指疾病或病弱”。我国《健康住宅建设技术要点》（2004年版），对健康的表达“包括生理健康、心理健康、道德健康和社会适应健康等四个层次”，文件以定量、定性的方式详细地表述了“居住环境的健康性”和“社会环境的健康性”的具体指标和具体的内容。在住区的具体规划和设计中如何才能营造达到上述健康目标的空间载体——硬件，然后通过合宜的组织形式——软件综合发挥硬件的作用，营造住区环境的真正健康。具体的手段应在住区环境的实体空间中构筑合宜的活动与交往空间，前者为住区环境中的体育活动场所，后者是在环境中塑造得体的人际交往空间，这是人们身、心健康的基础硬件。近几年，准确而言应是今后漫长的岁月，世界性的不断变异的疾病袭击人类，自以为是的人类除了运用“水来土掩”的药物研究外，最本质的预防工作应是“全民健康、增强体质”，这是健康概念落实到人的“身体上”。建构和谐社会（小至家庭，大至国际关系），这是时代之强音与需求。人与人需要互助、理解与关爱，尊重、友谊与沟通，住区环境之休憩、交往功能，不仅在实体空间要确保，同时要在意识指导下去设置，这交往空间就是健康概念的另一层面——精神与社会层面的健康，这涉及人们的生理、心理、道德和社会层面的健康。控制和指导我国住区规划有两道门槛，第一道是当地规划部门的规划、设计要点，这主要控制土地使用性质、用地与建筑红线、建筑间距、建筑高度、建筑密度、容积率与绿地率等；第二道则是作为国家标准的《城市居住区规划设计规范》，在触及住区建设方面主要落实到“千人指标”，这个指标只在住区中教育、医疗、文体、商业、邮电、

市政和行政管理等方面作出规范。在今年国家建设部刚出版的《居住区环境景观设计导则》中和健康有关的一是“住区环境的综合营造”，对场地的物理因素提出一些要求；二是在“场所景观”中对“活动场地”方面提出相关的设计要求。总而言之国家对住区环境建设方面尚未真正提升到在健康的高度作出相关的规范，因而在国内近十年虽然住区环境建设从市场角度折射出其热点，但也多从视觉艺术效果出发。正因如此，我们更应建设健康住区环境之现实性与时代性。本书选题与研究也体现出作者对建设健康住区环境有一个基本明确的概念。

住区环境之实体空间

住区环境之实体空间是建构健康环境之硬件基础。不同住区(含不同地段、不同规模、不同档次等因素)其基地基本状态差距极大。低层、多层、低密度、中密度等不同特征的住区，特别是选址于城郊的楼盘，它们拥有较广阔的土地，若是项目策划者真正理解住区环境之健康意义，这楼盘就有可能建造出具有实效的活动、交往空间。当然这类住区由于消耗较多不可再生的土地资源，因而审批应更严格。

在城区中的住区，这里具有完善的公交系统和完善的城市公共配套设施，因而生活非常方便，但在城区人口相对较密集，土地资源紧缺，因而这里的住区用地一般不大，多属高层高密度区段，人均实体公共活动空间较小。在这种有限土地资源的住区应如何创造出健康的住区环境，本书作者就立足于这类地块去探索住区环境的质量，因而此课题研究具有现实性。

课题研究的技术路线

良好的选题，恰当的主体定位是研究的重要基础，然而要使研究的成果有一定创意，能令人信服就需要选择科学、恰当、可行的技术路线。

本书在较全面研究珠江三角洲地区住区休憩空间与设施的基础上，进行了颇有深度的系列研究。一是以整体优化思路研究，提出了影响住区环境质量的基本因素(大部分因素都具有量化标准)，探索整体的理论优化和评价模型。在别人研究的初步成果基础上进一步求索影响住区环境质量的相关指标；二是在研究国内外对住区环境综合评价的基础上，提出了珠江三角洲住区环境指标的评价体系，此体系也许并不一定很完善，但研究的方法、选择的技术路线应予

以肯定。

关于“绿色方舟”

作者不但对住区环境质量指标与评价体系作出了具有一定深度的研究，同时希望结合专业项目提出了一个“解题”的方案。作者选择了一个难度较高的城区高层高密度住区环境作为解题的对象。这类住区特点是住区人口相对较密集而用地较小，但又要创造出具有健康环境的实体空间，在空中寻找有利于营构健康住区环境的活动与交往平台。概念设计“绿色方舟”虽然尚未成熟，但思路合理。这概念方案表达了高层或超高层住宅，在高层区域中分段营构公共活动平台，有效地提高人均“户外”开敞的空间面积，提高了人们在高层区段交往活动的机缘，也就是把昔日极有利于活动、交往的低层小组团住宅空间在高层住宅中分段“重现”。

本书选题具有时代特性，作者对与选题相关的国内外资料与现状有较全面的了解，在研究的技术路线方面尽量使研究成果更具量化标准，减少主管判断成分。最后一章结合现代高层高密度住区创造健康环境的思考，提出了概念设计方案——“绿色方舟”，这是一项有益的专业思维活动，把项目研究的主题落实到一个“载体”。

叶荣贵
华大药厂村

2006年3月

前言

珠江三角洲地区是我国经济发展水平最高的地区之一，由于其独特的地理、气候、人口和文化等特点，形成了富有特色的居住文化，但是在人多地少、住宅商品化、社会变迁带来的“社区重构”等一系列宏观背景下，本地区城市居住环境建设也面临着不少制约因素和不利条件，特别是对于以高层住宅为主的居住区，如何改善和提高居住区公共休憩环境的质和量，营造更富有吸引力的休憩和交往环境，是一个极具现实意义的重要课题。

本书围绕提高珠江三角洲城市商品住宅区休憩环境整体质量这一课题，以吴良镛教授所倡导的“整体思维”和“融贯的综合研究方法”为指导，以环境行为学理论、环境评价理论(特别是使用后评估理论)为支撑，以关于居住区生态与可持续发展理论、城市化及社区建设的理论为背景，结合本地区的地域环境因素从不同的侧面进行了深入的探讨。

本书主要包括五个方面的内容：

第一部分为第一章，以和珠三角居住区休憩环境课题密切相关的各种背景、理论或论述的文献研究为主，通过概念和理论的提炼与拓展，较全面地描述了课题产生的原因、形成的机制、牵涉的内容等一系列背景因素。

第二部分为第二章，对有关居住区休憩行为的研究做了较全面的总结，并应用社会学和心理学的理论，以问卷调查和访问为主要方式，采用数理统计的分析法，对珠三角小区居民九类有代表性的休憩活动和居民交往的强度与途径做了概括性和整体性的分析，取得了大量有参考价值的数据。

第三部分为第三章、第四章，是在大量的实地调研和理论总结基础上，探讨了珠三角居住区步憩、坐憩行为及其空间，小广场，具有休憩功能开发价值的空间(商业边缘空间、架空层、室内停留交往空间)，以儿童游戏场、游泳池和室外运动场地为主的户

外休憩场地，会所等主要的住区休憩设施的规划设计问题，紧密围绕居民使用及其行为模式进行了深入的研究，提出了一系列重要的设计手法和原则。在此基础上，分析了影响休憩环境质量的各种因素，以整体优化和总体效益的若干原则为指导，对珠三角住区总体休憩环境指标的优化提出了一系列概念，并提出了整体的理论优化和评价模型。从休憩空间体系整合的思路出发，分析了休憩空间交通组织和视线引导的手法。

第四部分的内容在第五章，以住区休憩环境评价为中心，介绍了使用后评估和环境评价研究的基本状况；应用问卷调查和实地访问等方法以及数理统计的理论，以居民主观感受为基础，对影响珠三角住区休憩环境质量的 10 大类 27 项指标和影响休憩设施整体质量的 11 大类 28 种设施的状况和需求程度做了统计分析，并建立起各自的评价模型；应用多种专家决策方法对珠江三角洲有关专家进行了意见征询，建立起初步的专家评价指标体系，通过对居民主观感受和专家评判结论的对比分析，获得了对珠三角住区休憩环境质量的较全面的理解。

第五部分(第六章)探讨了在富有典型意义的高密度城市商品住宅区中，创造高质量公共休憩环境，营造更具亲和力的社区交往空间的具体途径，把探索珠三角新型住区休憩环境的基本要求归纳为九点。提出一个针对珠三角住区休憩环境的探索性概念设计——“绿色方舟”，这个设计是包括住宅群体布局、住宅建筑设计、休憩环境设计等的一个较为系统和全面的方案，其核心是“悬空院落”。在方案的基础上，还分析了可行性等问题。

目 录

前言

问题的提出	1
-------------	---

第一章 珠江三角洲住区休憩环境研究的背景和理论	4
-------------------------------	---

1.1 珠江三角洲及其城市化概况	4
------------------------	---

1.1.1 珠江三角洲概况	4
---------------------	---

1.1.2 珠江三角洲经济发展与城市化	6
---------------------------	---

1.1.3 珠江三角洲住宅建设的总体状况和突出矛盾	9
---------------------------------	---

1.2 休憩的概念和理论	10
--------------------	----

1.2.1 休闲及其相关概念的解析	10
-------------------------	----

1.2.2 休闲的本质及其相关理论	11
-------------------------	----

1.2.3 人居环境与社区休憩	14
-----------------------	----

1.3 珠三角住区休憩环境建设的现状	15
--------------------------	----

1.3.1 珠三角住区休憩环境研究的现实意义	15
------------------------------	----

1.3.2 对珠三角地区住区公共休憩环境的认识过程	17
---------------------------------	----

1.3.3 珠三角地区住区休憩环境的主要相关研究及文献	20
-----------------------------------	----

1.4 珠三角住区休憩环境的基本特征	23
--------------------------	----

1.4.1 公共休憩空间的营造	23
-----------------------	----

1.4.2 住区园林的特色与风格	24
------------------------	----

1.4.3 住区建筑的景观	25
---------------------	----

1.4.4 以会所为核心的室内休憩空间	26
---------------------------	----

1.5 珠江三角洲住区休憩环境研究的方法和理论框架	27
---------------------------------	----

1.5.1 课题产生的背景	27
---------------------	----

1.5.2 本研究工作的基本步骤	27
------------------------	----

1.5.3 研究的理论框架	28
---------------------	----

本章小结	30
------------	----

第二章 珠江三角洲居民休憩行为和邻里交往的主要内容和

特征	33
2.1 住区休憩行为与邻里交往研究概述	33
2.1.1 住区休憩行为及其模式	33
2.1.2 对住区休憩行为的描述和研究	36
2.1.3 邻里交往与社区环境	42
2.2 珠三角住区休憩活动的分类与受访家庭概况	45
2.2.1 住区休憩活动的分类	46
2.2.2 受访居民及其家庭的情况	47
2.2.3 受访居民家庭收入主要来源人的职业和学历	50
2.3 珠三角住区居民休憩行为的频度特征	51
2.3.1 性别、年龄与活动频度	51
2.3.2 职业、学历与活动频度	56
2.3.3 不同人群参加各类休憩活动的平均频度	56
2.4 珠三角住区居民休憩行为的时间特征	58
2.4.1 不同人群参加各类休憩活动所用时段的分布	58
2.4.2 不同人群参加各类休憩活动的平均用时	61
2.4.3 各类活动的频度和所用时间的关系	62
2.5 珠三角商品住区居民交往与社区组织力研究	63
2.5.1 居民交往强度分析	63
2.5.2 居民交往途径分析	64
本章小结	66

第三章 珠江三角洲住区休憩设施的适用性

3.1 步憩与坐憩行为及其休憩空间	69
3.1.1 步憩行为与住区步憩空间	70
3.1.2 坐憩行为与坐憩空间	75
3.2 小广场——集聚空间	80
3.2.1 珠三角住区内小广场的概况	81
3.2.2 小广场的空间限定和围合	82
3.2.3 珠三角住区内小广场存在的主要问题与思考	84
3.3 开发珠三角住区公共空间的休憩价值	90
3.3.1 住区内的商业服务与休憩空间	90
3.3.2 住宅架空层作为休憩交往空间	93
3.3.3 室内停留交往空间	96

3.4	特定的户外休憩场地	98
3.4.1	户外儿童游戏场地	98
3.4.2	游泳池和戏水池	102
3.4.3	户外运动场地	110
3.5	珠三角住区会所及其设施	112
3.5.1	珠三角住区会所的功能	112
3.5.2	住区会所与住区的总体关系	114
3.5.3	珠三角住区会所设计中的几个问题	116
	本章小结	120
第四章	探索珠江三角洲住区休憩环境整体优化的思路	122
4.1	珠三角住区休憩环境质量的决定因素	122
4.1.1	反映珠三角住区休憩环境物质基础的因素	122
4.1.2	休憩环境的可达性与便利性	126
4.1.3	休憩环境的适用性	128
4.1.4	趣味中心的营造	130
4.1.5	住区文化	134
4.2	追求珠三角住区休憩环境总体效益的最大化	135
4.2.1	对总体效益的理解	135
4.2.2	休憩环境整体优化应该遵循的原则	137
4.2.3	整体优化的依据和理论模型	138
4.3	珠三角住区总体休憩环境指标的探讨	140
4.3.1	住区总体休憩环境指标的实质和基本特征	140
4.3.2	从面积和尺度入手探索改善珠三角住区休憩环境 质量的途径	145
4.3.3	珠三角住区休憩空间体系的整合	151
	本章小结	155
第五章	珠江三角洲住区休憩环境综合评价研究	158
5.1	居住环境评价研究的理论背景	158
5.1.1	国外相关研究	158
5.1.2	国内学者研究的成果	160
5.2	本文研究的背景和基本框架	161
5.2.1	珠三角住区休憩环境评价研究的背景	161
5.2.2	研究工作的基本框架	162

5.2.3 本次住区休憩环境质量调查的方法和基本情况	162
5.3 珠三角住区休憩环境总体质量及其各类因素的多元统计分析	164
5.3.1 评价指标重要性的分析	165
5.3.2 平均值分析	166
5.3.3 相关分析	168
5.3.4 主成分分析	169
5.3.5 因子分析	169
5.4 珠三角住区休憩设施质量及各类设施需求状况的分析	171
5.4.1 珠三角住区休憩设施需求程度的分析	172
5.4.2 珠三角住区休憩设施质量评价的平均值分析	174
5.4.3 珠三角住区休憩设施质量评价的相关分析	174
5.4.4 珠三角住区休憩设施质量评价的主成分分析	175
5.5 珠三角住区休憩环境及其设施质量的综合评价	176
5.5.1 求影响住区休憩环境的 10 类因素和 11 类设施的权重	177
5.5.2 利用模糊集理论对休憩环境及其设施进行综合评价	181
5.6 根据专家意见建立初步的珠三角住区休憩环境评价指标体系	183
5.6.1 居住环境质量综合评价体系研究方法和主要因素	183
5.6.2 国家有关住宅评定的规范和标准	185
5.6.3 珠江三角洲住区休憩环境指标评价体系的研 究	187
5.6.4 对住区休憩环境指标评价体系(讨论稿)说明	191
本章小结	192

第六章 探索适应珠江三角洲地区的住区休憩环境

6.1 对新型住区休憩空间的探索与思考	195
6.1.1 探索珠三角新型住区休憩环境的基本要求	195
6.1.2 实例分析	197
6.2 “绿色方舟”——一个针对珠三角地区的探索性概念	

设计	200
6.2.1 “绿色方舟”的建筑设计	201
6.2.2 “绿色方舟”的结构设计	205
6.2.3 “绿色方舟”的消防设计与安全防范	207
6.2.4 “绿色方舟”的总平面布置与总体经济技术 指标	208
本章小结	210
 结语	212
主要参考文献	216
图片来源	227
附表	234
后记	245

问题的提出

勒·柯布西耶说过，“建筑是住人的机器”，作为对“建筑(的本质)是什么？”这一古老命题无数种回答中的一种，它至少包含两层意思，即“建筑是机器”和“建筑是用来住人的”，对它的批判集中在“机器”二字上面，似乎没有人对“建筑是用来住人的”这个论断表示什么异议。当然，“住人”的真实解读应该是“为人服务”，它揭示了这样一个事实，作为广义的概念，“居住”一直是建筑文化的核心，在整个建筑史上，以居住建筑为核心的人类住区的发展始终是一条清晰的主线。

我国古语云“安居乐业”，良好的居住环境在整体生活质量上占有突出的地位。人类住区是与人类生活质量关系最密切的生态环境，正如联合国1976年《温哥华人类住区宣言》中指出的：“人类居住条件在很大程度上决定了人们的生活质量，改善这种条件是全面满足就业、住房、卫生服务、教育和娱乐等基本需要的先决条件。”

全球人类住区的形态正经历迅速的城市化过程。在我们当今的世界上，一方面人类住区建设取得了巨大成就，另一方面人类住区却又面临着一系列困境。人口膨胀、资源衰竭、生态环境恶化、社会不公等困扰着人类。而其中城市化飞速发展、人口过度集中带来的人类聚居环境的恶化表现得尤为突出。

我国的总体情况是城市化滞后于工业化进程。我国城市化水平低，带来了一系列负面效应(叶裕民，2001)：首先是直接限制了农业的现代化。农村保有大量农业人口，生产率无法提高，也没有发展农业科技的动力；二是限制了乡镇企业产业素质的提高；三是造成我国产业结构调整困难，是市场扩张能力弱的重要原因；四是不利于教育文化事业；五是不利于可持续发展战略的实施。

从我国国情看，城市化是由传统农村社会向现代城市社会转变的历史过程，表现为人口城市化和城市现代化的统一，我国城市化存在地区发展不均衡的情况，这两个方面在我国沿海发达地区表现

得尤为突出。

因此, 尽管我国城市化(包括沿海地区)普遍存在滞后现象, 但在沿海发达地区, 面临的城市化任务更为艰巨、现象更为复杂, 而在这些地区人类住区建设中, 城市居住问题尤其凸现出来, 需要我们以可持续发展的战略思维来指导和推动这一进程。

由此可以看出, 人类住区面临的挑战不是单纯的居住问题, 甚至也不仅仅是经济问题, 而是整合了经济、政治、文化等多方面的因素, 是人类不得不面对和迫切需要解决的重大问题。

我国是发展中国家, 又是世界上人口最多的国家, 住房问题始终是我国极为复杂和重大的社会问题。建国 50 年, 特别是改革开放后的二十几年, 住宅产业取得了突破性进展, 全国城乡居民的居住水平有了大幅度提高, 住宅的工程质量、功能质量、环境质量、服务质量有了明显提高; 另一方面, 城镇基础设施得到全面改善, 突出加强了供水、交通、环卫等方面的建设。

尽管我国住房建设取得了一定成就, 但城镇人均住宅面积与发达国家及文明居住标准还有较大差距。住宅工程质量、功能质量、环境质量和服务质量也与国际文明居住标准有较大差距。我国是世界上最大的发展中国家, 鉴于我国人多地少的国情, 经济发展极不均衡, 这就使城市居住环境建设面临了巨大的压力和挑战。住宅产业在今后相当长一段时间内仍需保持较大的发展规模。

珠江三角洲地区是我国经济发展水平最高的地区之一, 近二十多年维持了持续稳定的高速增长, 城市化伴随着工业化有了长足的进步, 已经形成了密集的城市群, 以广州、深圳、珠海、东莞等大中城市为代表, 人类住区建设取得了巨大成就, 城市居民总体居住水平和居住环境质量有了根本性的改善, 在住区规划设计建设和管理等各方面都走在全国前列。

同时, 珠三角地区城市居住环境建设也面临着很多的制约因素和不利条件。首先是人口数庞大, 人口密集度很高, 在约 4.16 万 km^2 的土地面积上目前有超过 2200 万的户籍人口, 非户籍常住人口估计在 1200~1500 万之间, 而这些人口主要集中在环珠江口的地带。城市化和工业化占用大量土地, 尤其是耕地, 并造成对生态环境的较严重影响。在这种情况下, 居住向高层发展差不多是惟一的选择。另外住房制度改革使商品住宅成为住宅供应的主流, 在住宅主要由以营利为目的房地产企业行为与居民的居住需求和政府的宏观管理职能之间也存在目标指向不一致的矛盾。再者, 传统的社会

关系纽带在经济力的冲击和社会形态变迁的影响下基本被割裂，城市居住环境面临着“社区重构”的巨大任务。

凡此种种，把一些尖锐的问题摆在我们面前，“如何充分利用现有条件，在尽量少地占用各类资源，趋利避害，从整体上稳步提高珠三角地区城市居住环境？”更进一步地，“从居民休憩的角度看，富有典型意义的高密度城市商品住区，如何改善和提高居民公共休憩环境（相对于以住户室内为核心的私人休憩空间）的质和量，营造更富于吸引力的社区交往空间？”理解和把握了这些问题，我们也就认清珠江三角洲地区居住问题的核心内容，从而为进一步解决问题开辟道路。而这些恰恰是本书将要探索和研究的问题。

吴良镛教授在“广义建筑学”理论中大力倡导“整体思维”（holistic thinking）和“融贯的综合研究方法”（transdisciplinary methodology）来解决建筑问题。这就启发我们以综合的思路和全局的眼光对影响住区环境质量的主要因素进行系统的整合、优化，用这样的思路研究珠三角城市住区休憩环境，能使我们跳出孤立的、局部的、单一的住宅问题研究，更好解决面临的突出问题。

第一章 珠江三角洲住区休憩环境研究的背景和理论

1.1 珠江三角洲及其城市化概况

1.1.1 珠江三角洲概况

自然地理概念的珠江三角洲一般是指珠江三角洲冲积平原带。该地区地处南亚热带，属海洋性季风气候，夏无酷暑，冬无严寒，四季气候温和，雨量充沛。珠江三角洲区内河网密集，珠江流域三大支流西江、北江、东江在珠三角中部汇流、交叉后分八大口门注入南海。珠三角三大支流和珠江冲积形成的平原河网区，是珠三角的核心部分，无论光、热、水、土还是海、陆、河、港资源都是极为优越的。

目前一般提及的珠江三角洲，实际是以行政区划分为依据的珠江三角洲经济区(The Pearl River Delta Economic Zone, 英文缩写以PRD表示)，该经济区是广东省人民政府于1994年为编制经济区规划而划定的，由广州、番禺、花都、从化、增城、深圳、东莞、中山、珠海、斗门、佛山、南海、顺德、高明、三水、江门、新会、台山、开平、恩平、鹤山、惠州、惠阳、惠东、博罗、肇庆、高要、四会等28个市县组成(番禺、花都已于2000年撤市改区，划入广州市市区)，土地总面积约4.16万km²，占全省23.4%，比我国台湾省陆地面积(3.6万km²)多约5000km²；总人口1993年末为2056万，1994年底户籍人口2095万人，占全省人口的31.3%，1996年底为2170.4万，占全省31.47%，大致也相当于台湾省人口规模。香港、澳门尽管属于自然地理意义上的珠江三角洲地区，但由于采取“一国两制”的政策，不属于一般概念中的珠江三角洲经济区。在本书如果不特别说明，珠江三角洲地区就是指珠江三角洲经济区(图1-1 珠江三角洲经济区划图)。