

城中村空间形态的演化特征及原因 ——以深圳特区为例

仝 德¹, 冯长春^{2*}, 邓金杰¹

(1. 北京大学深圳研究生院, 深圳 518055; 2. 北京大学城市与环境学院, 北京 100871)

摘要: 以城中村发展最具代表性的深圳为研究对象, 分析原特区 91 个城中村占地规模、建设总量、开发强度的时空演化特征, 探讨其空间形态演化模式和形成原因。发现城中村在一定程度上满足城市空间形态演化一般规律, 但受历史渊源和体制限制又表现出特殊性: 原始规模不具区位差异; 发展初期以土地有限蔓延为主, 空间形态开始表现区位差异; 快速发展期开发强度呈现距离衰减趋势, 靠近城市中心的城中村主要通过提高建筑层数扩大建设规模, 城市边缘区城中村通过平面和立面共同扩张增加建设规模; 发展成熟阶段的城中村启动以降低建筑密度为主的改造从而提升单位面积土地收益。研究成果可对城市空间结构演化模式进行补充, 而且可为政府管理城中村制定措施提供建议——不能无视城中村作为一类城市空间形态的发展诉求和演化趋势, 应结合城市产业发展和不同层次居民住房需要, 引导城中村空间形态理性发展。

关键词: 城中村; 空间形态; 演化特征; 深圳特区

文章编号: 1000-0585(2011)03-0437-10

1 引言

城市建设由城区向郊区不断蔓延、城市人口迅速膨胀(特别是大量农村剩余劳动力涌入城市)已成为我国快速城市化的重要标志。由于城市建设资金、征地和拆迁安置等问题, 城市在空间扩展过程中避开或绕过近郊农村居民点, 利用开发成本相对较低的农地、空地, 进行新区开发, 结果在地域上形成城市包围农村、城乡混杂的二元城市景观和空间结构, 即通常所说的城中村^[1~3]。城中村是我国特殊城乡二元体制在快速城市化进程中催生的独特的城市形态, 是政府、市场和个体驱动力多重作用下的城市社会空间统一体。国外并无与之完全相对应的城市空间概念^[4, 5], 因此国外此方面研究是伴随我国城中村发展逐渐展开的, 目前专门性研究成果不多, 主要集中在村内流动人口居住以及土地利用景观两方面^[6~11], 比较关心城中村所承载的各类社会经济现象, 通过应用社会学研究方法评价城中村在城市发展中的利弊, 并通过制度因素寻找现状形成的路径和发展趋势。国内学者对城中村现象的研究可以追溯到 1980 年代, 起初学者们仅将其作为“城市边缘区”中的

收稿日期: 2010-07-18; 修订日期: 2011-01-27

基金项目: 国家自然科学基金青年基金(40901080); 中国博士后科学基金面上项目(20080440237); 深圳市社会科学“十五”规划课题(105C020)

作者简介: 仝德(1980-), 女, 陕西省西安市人, 博士后, 研究方向为土地经济与住房政策。
E-mail: tongde@szpku.edu.cn

* 通讯作者: 冯长春(1957-), 男, 山西省人, 教授, 博士生导师, 北京大学不动产研究鉴定中心主任, 研究方向为城市与区域规划。E-mail: fcc@urban.pku.edu.cn

特殊现象加以研究^[12, 13]；1990年代后期以来，从探讨其定义、特征、类型等描述性问题^[2, 14]，逐渐转入形成机制及改造建议等深层次研究^[15~17]；近两年已有学者尝试站在城市空间结构及居住空间分异的角度对城中村这一问题展开更深理论层次的研究^[18~20]，但仍缺乏系统性研究成果。

城中村因其内环境质量差、安全隐患大、社会问题多、市政配套设施落后、违法建设泛滥等问题被舆论认为是城市发展的毒瘤^[5]，城中村改造和管制一直是学界研究的热点和重点。然而，作为快速城市化地区不可忽略的城市空间组成，却鲜有学者将其纳入城市空间结构的研究中，通过探讨其演变过程、模式及驱动机制，揭示其与城市空间形态分布一般规律的异同。这使城中村研究长期游离于规范的城市地理学研究范畴，该命题的理论深度屡受质疑；同时也未对拓展我国城市空间结构研究内容做出贡献。本文将城中村视为城市一类客观空间形态，从占地规模、建设总量、开发强度三方面分析深圳特区城中村1999~2004年的时空演化特征，并与一般城市空间结构演化规律进行比较，剖析其异同及原因。研究成果将对基于城市空间结构理论认识城中村空间形态演化趋势和动力机制提供有力支撑，同时有助于地方政府在明确城中村演化规律的基础上制定行之有效的管制措施。

2 研究区概况与数据来源

深圳是我国流动人口最多的城市，多数流动人口以出租屋为居住地，全市约有出租屋380万间^①，主要集中在城中村。2007年，深圳城中村内居住着637万人口，其中非户籍人口达595万^②，是户籍人口的14.2倍，城中村已成为流动人口聚居区的代名词，具有规模大、发育早、问题严重等特点，城中村管理及流动人口住房保障成为深圳城市发展面临的严峻挑战^[21, 22]。深圳特区^③共有城中村（行政村）91个，包括福田区15个，罗湖区36个，南山区29个和盐田区11个（图1）。这些城中村内建筑以原村民违法建设私宅为主，截至2004年底，城中村私房占地面积8 km²，建筑总栋数42300栋，建筑面积2138.9万 m²，建筑密度53.06%，平均层数5层，容积率2.67。

自1999年3月深圳出台《市人大常委会关于坚决查处违法建筑的决定》掀起城中村抢建高潮，到2004年《深圳市城中村改造暂行规定》提出不惜一切代价遏制违法建设，这五年是深圳特区城中村发展的高潮阶段，城中村内约一半建筑面积建于这期间^[5]，特别是对特区内而言，1999年基本可认为是代表原村落形态的初始状态，而2004年后由于几乎没有明显的扩张，可认为代表城中村的现状。同时，这一时期深圳政府高度重视城中村调研，主持开展了多项城中村课题，积累了大量有关城中村社会经济发展的基础资料和素材。因此，本文利用深圳特区城中村建筑普查（该数据包括深圳特区91个城中村1999年和2004年的用地面积、私房基底面积、建筑面积、私房栋数、平均层数、建筑密度和容积率等七项指标）和深圳特区2005年土地利用变更调查数据，提取1999~2004年91个城中村空间形态数据——占地规模、建设总量、开发强度，剖析其时空演化规律和原因。

①资料来源：深圳市委副书记、政法委书记白天在深圳流动人口和出租屋综合管理系统学习培训动员大会上的讲话，2008-11-25。

②资料来源：深圳市政法委书记、市综合治理委员会主任李锋在全国排查整治农村治安混乱地区、推进农村平安建设工作电话会议上的讲话，2007-7-5。

③注：2010年7月1日起，深圳特区面积已扩展至深圳市域面积。但本文所指深圳特区为扩容前概念，仅包括福田、罗湖、南山和盐田四区，总面积381.53平方公里，占市域面积的18.8%。

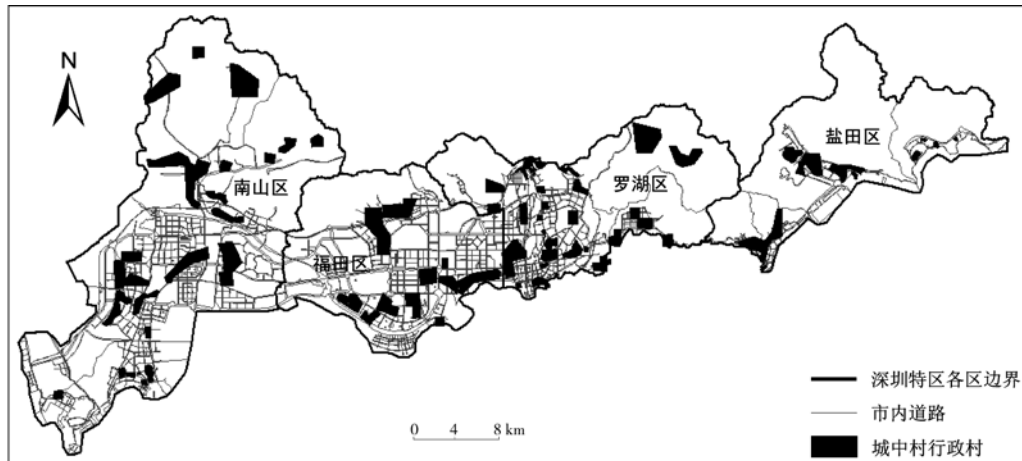


图 1 深圳特区城中村空间分布图

Fig. 1 Spatial distribution of urban villages in Shenzhen SEZ

资料来源：《深圳市城中村（旧村）改造规划纲要》，深圳市规划局

3 城中村空间形态的时空演化特征及原因

3.1 城中村占地规模的时空演化特征及原因

深圳特区 91 个城中村占地总面积为 800.11 万 m^2 ，各村差距较大，占地面积最大的南山区白石洲村为 41.98 万 m^2 ，面积最小的罗湖区英隆村仅有 2800 m^2 ，两者占地面积相差近 150 倍。按照我国农村宅基地划定政策，在同一个地区，农村居民点占地规模通常由村民户数和人口规模决定，一旦划定短期内改变较小。那么，城中村作为由原农村居民点发展起来的城市居住区，也应满足上述两特征，即：（1）占地规模应取决于村民户数和人口数量，无区域性空间分布特征；（2）对同一个村而言，占地规模变化应较小。

据 91 个城中村占地面积的统计分析，其确实按照预期未体现区域性空间特征，但却不符合农村居民点占地规模取决于村民户数和人口数的特征（表 1）。经过对城中村村集体访谈，发现用地规模与村人口规模相关性低的原因主要为：（1）最初政府划定村建设红线时，不仅根据人口总量划拨了一定数量宅基地，同时按征地量额外返还给村集体一定数量工商发展用地，位于城市中心的村获返还的建设用地面积相对多于城郊；（2）各村对土地使用方式不同，有些已将部分土地用于正规房地产开发，剥离出城中村用地范围，这种现象在区位条件好的城市中心区较普遍；（3）政府早期在城郊征地动力不足为附近城中村留下较宽松的建设空间，同时由于城市边缘区土地控制不是十分严格，造成这些村在近年来仍有蔓延趋势。

表 1 深圳特区城中村占地面积与村民户数及人数的相关性统计

Tab. 1 Correlation between land area and local households/population in urban villages in Shenzhen SEZ

		村占地面积	村总户数	村常住人口
村占地面积	Pearson Correlation	1	0.347**	0.375**
	Sig. (1-tailed)	.	0.000	0.000
	N	91	91	91

注：**相关性在 1% 水平上显著（单侧）。

在占地规模变化方面, 尽管 1999~2004 年各村建设总量显著增加, 但占地面积变化较小, 仅由 1999 年的 780.93 万 m^2 增长到 2004 年的 800.11 万 m^2 , 增幅为 2.46%。其中 31 个村占地规模变化量在 1000 m^2 以内, 符合农村居民点占地规模变化小的特征。然而, 较小的变化仍表现出了显著的空间差异 (表 2): 被城镇用地包围的城中村 (周围城镇用地比例超过 50%) 控制较好, 且占地面积增幅越小的城中村周围城镇用地比例越高; 随着周围工矿和其他用地比例增加, 城中村占地规模变化量提高, 增加了城市边缘占地规模大的城中村分布比重。这是因为: (1) 城市中心区城中村早期发展过快, 村内能扩展土地早已耗尽, 而位于边缘的城中村早期发展较慢, 近年来村内仍有发展空间; (2) 城市中心土地控制严格, 且城中村私宅区周围城市建设密度已经很高, 没有可供城中村继续拓展的空间, 而城市边缘和工业用地周边个别城中村仍有机会钻政府土地管理的空子扩展建设空间。总体来看, 城中村建设规模的大幅度提高能够基本消化在稳定的占地空间内, 根本原因在于固有的农村土地集体所有制观念: 一方面农民在认为是世代相传、自有的土地上大兴土木, 不顾城市规划和管理约束; 但另一方面仍能较好地执行政府及村集体划分宅基地的规矩, 很少超出红线建设。

表 2 深圳特区城中村占地规模增长与周边土地利用类型关系统计

Tab. 2 Relationship between the increase of land areas in urban villages and the land use around

村占地面积变化量	村个数	周围城镇用地比例 (%)	周围工矿用地比例 (%)	周围其他用地比例 (%)
减少 10000 m^2 以上	10	60.11	7.92	31.98
减少 10000 m^2 以内	28	59.55	10.89	29.56
增加 10000 m^2 以内	37	54.80	14.02	31.18
增加 10000 m^2 以上	16	33.32	14.26	52.42
合计	91	51.15	12.53	36.32

资料来源: 根据深圳特区 91 个城中村建筑普查资料整理, 下同。

3.2 城中村建设总量的时空演化特征及原因

建设总量可作为衡量城中村发展规模的最直观指标, 以建筑面积为表征。2004 年特区 91 个城中村私宅总建筑面积为 2138.86 万 m^2 , 各村建筑面积差距较大 (建筑面积最大的南山区白石洲村为 143.48 万 m^2 , 最小的盐田区小梅沙村为 7000 m^2), 但以小规模为主, 20 万 m^2 以下的城中村占到总量的一半。

建设总量由占地面积和开发强度 (容积率) 共同决定, 根据 91 个城中村建筑面积、占地面积和容积率的 Bivariate 相关分析结果 (表 3), 城中村建设总量与占地面积具有很强的正相关性 (Pearson Correlation = 0.894, Sig. = 0.000), 而与容积率相关性不强 (Pearson Correlation = 0.272, Sig. = 0.009)。这一特征由原村民缺乏土地资产经营经验决定, 表明深圳特区城中村仍具有城市发展早期特征——土地占用规模决定发展规模, 土地资本密度 (开发强度) 尚未发挥对空间规模决定性影响作用。

表 3 城中村建设总量与占地面积及开发强度的相关性统计

Tab. 3 Correlation among construction floor area, land area and FAR in urban villages in Shenzhen SEZ

		建设总量	占地面积	容积率
建设总量	Pearson Correlation	1	0.894 **	0.272 **
	Sig. (2-tailed)	.	0.000	0.009
	N	91	91	91

注: ** 相关性在 1% 水平上显著 (双侧)。

1999~2004年城中村建设总量明显上升,总建筑面积增幅104.95%,其中仅有4个村2004年建筑面积基本与1999年持平^①,36个村建筑面积增幅在一倍以内,其余51个村的增幅均在一倍以上,面积增幅最大的罗湖区玉龙新村插花地,2004年建筑面积是1999年的6.51倍。从城中村建筑面积增幅的空间分布来看,位于特区边缘非城市建设用地周围、工业用地周围的城中村建筑面积增长速度较高。借助GIS工具对91个城中村500米范围内土地利用类型进行缓冲区分析(表4),随着建筑面积增长率提高,城中村周围城镇用地^②比例基本呈下降趋势,而工矿用地和其他用地^③比例基本呈上升趋势。据此可得位于城乡结合部的城中村发展速度高于城市中心,而工矿用地周围城中村发展速度高于居住和商业用地周围。

表4 深圳特区城中村建筑面积增长与周边土地利用类型关系统计

Tab. 4 Relationship between the increase of construction floor area in urban villages and land use around

村建筑面积增长率	个数	周围城镇用地比例 (%)	周围工矿用地比例 (%)	周围其他用地比例 (%)
30%以下	19	63.16	5.47	31.36
30%~90%	19	56.42	14.26	29.32
90%~140%	18	50.28	11.89	37.83
140%~200%	17	48.15	10.36	41.49
200%以上	18	40.86	17.62	41.52
合计(平均)	91	51.15	12.53	36.32

3.3 城中村开发强度的时空演化特征及原因

2004年深圳特区91个城中村人均居住用地面积5.18m²,平均建筑密度53.35%,平均容积率2.72,建筑间距十分狭小,握手楼、贴面楼比比皆是。城中村开发强度远高于城市一般社区,居住条件明显低于其他居住空间。在开发强度的空间差异方面,城中村与一般城市空间类似,表现出明显的由市中心向周围衰减的规律。根据表5,无论是开发强度的综合指标容积率,还是平面指标建筑密度和立面指标建筑层数,都随着福田区→罗湖区→南山区→盐田区(四区中心性依次降低)依次递减。

表5 深圳特区城中村开发强度空间差异统计

Tab. 5 Spatial difference of construction intensity in urban villages in Shenzhen SEZ

开发强度指标	平均容积率	平均建筑密度 (%)	平均建筑层数
福田区	3.42	54.98	5.67
罗湖区	3.07	54.76	5.06
南山区	2.45	53.79	4.06
盐田区	1.3	45.37	2.59

①这四个村为盐田区新裕村、罗湖区赛龙村,福田区裕亨和水围,其本身占地面积偏小,而且早期发展势头较猛,2000年以前已经基本饱和,村内后期可供发展的空间不多。同时,这四个村地处城市中心(次中心)地带,发展相对成熟和稳定,已开始政府的倡导下着手进行改造。

②城镇用地包括居住用地、商服用地、公用设施用地、公共建筑用地、市内街巷用地。

③其他用地包括非建设用地、河流水面、对外交通用地等除城镇用地和工矿用地以外的土地。

对 91 个城中村容积率变化情况进行统计, 五年间容积率平均增幅为 113%, 其中增幅超过一倍的占 53.84%。提升容积率可通过平面上增加建筑密度和立面上提高住宅层数两种方式实现。图 2 反映了各村容积率、平均层数及平均建筑密度的增长率情况, 91 个城中村 1999~2004 年平均层数增长率为 63.52%, 而平均建筑密度增长率为 24.89%, 可见城中村主要通过增加建筑层数提高开发强度。这一特征主要由一家一栋的农村宅基地政策决定, 反映了村民个体追求房租收益而缺乏整体统筹的弊端: 城中村私房租赁市场兴起之初, 由于缺乏土地集约利用和资产经营意识, 同时受宅基地建设政策约束, 村民没有多家联合利用尽可能少量土地集中开发高楼层、高质量出租屋, 而普遍选择最大限度利用宅基地建设低层住宅的粗放开发模式, 导致一开始村内可建房土地就已基本占用, 后期发展只能靠提高建筑层数实现。

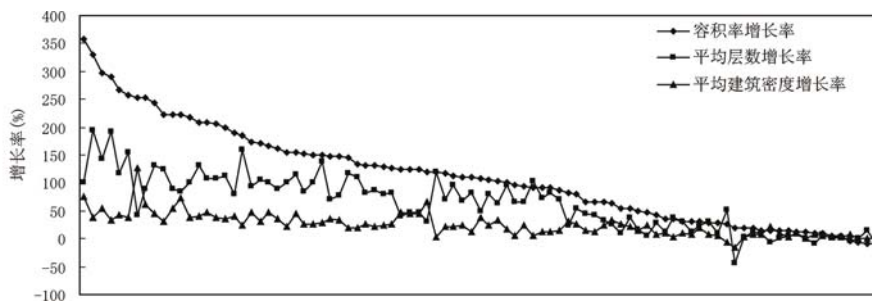


图 2 深圳特区城中村开发强度增长率统计 (1999~2004)

Fig. 2 Increase of construction intensity in urban villages in Shenzhen SEZ (1999~2004)

资料来源: 根据深圳特区 91 个城中村建筑普查资料整理, 下同。

为挖掘城中村开发强度变化的空间分布特征, 本文根据 1999 及 2004 年各村容积率统计及村几何中心到城市中心的距离, 绘制了 1999~2004 年城中村容积率空间分布比较图 (图 3), 并粗略拟合了 2004 和 1999 年城中村容积率空间分布散点, 发现 2004 年开发强度 (容积率) 表现出比 1999 年更为明显的距离衰减特征 (2004 年容积率曲线拟合效果较好, 且斜率大于 1999 年曲线)。究其原因因为五年间土地市场化水平提高而导致土地价值区位差异日趋显著。

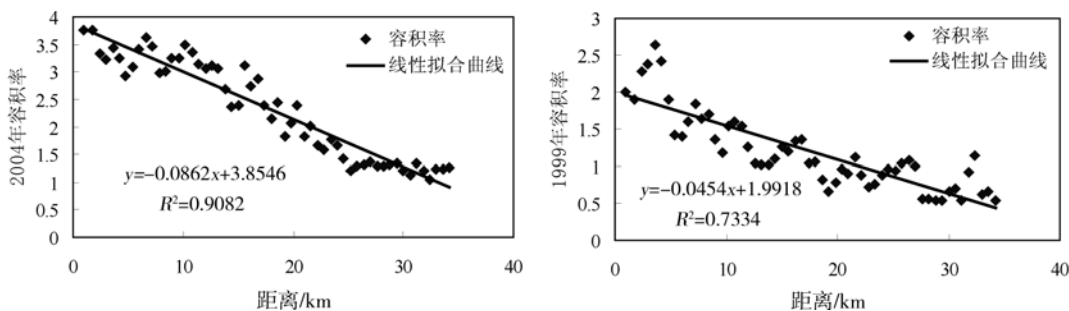


图 3 深圳特区城中村 2004 年与 1999 年容积率比较图

Fig. 3 Comparison of FAR in urban villages in Shenzhen SEZ (1999~2004)

4 城中村空间形态演化模式

通过分析城中村占地规模、建设总量和开发强度时空演化特征，总结出城中村居住空间形态的时空演化特征及其与城市发展一般规律的异同。图 4^[23]在一定程度上揭示了城市空间形态演化的一般规律：在阶段 I，靠近城市中心的土地因地价高而开发强度高；在阶段 II，由于拆除阶段 I 建设的房屋并不经济，城市发展选择向外扩张方式，开发强度同样遵循距离衰减规律；阶段 III 城市边缘地带发展与阶段 II 一致。不同的是，在阶段 I 发展区域，一些区位建筑的拆除重建因土地价格上涨而变得有利可图，于是产生了城市再开发，再开发的开发强度根据阶段 III 的地价分布而定。受图 4 启发，本文提炼了城中村居住空间形态的时空演变模式（图 5），其在一定程度上满足城市发展的一般规律，同时具有一定特殊性。

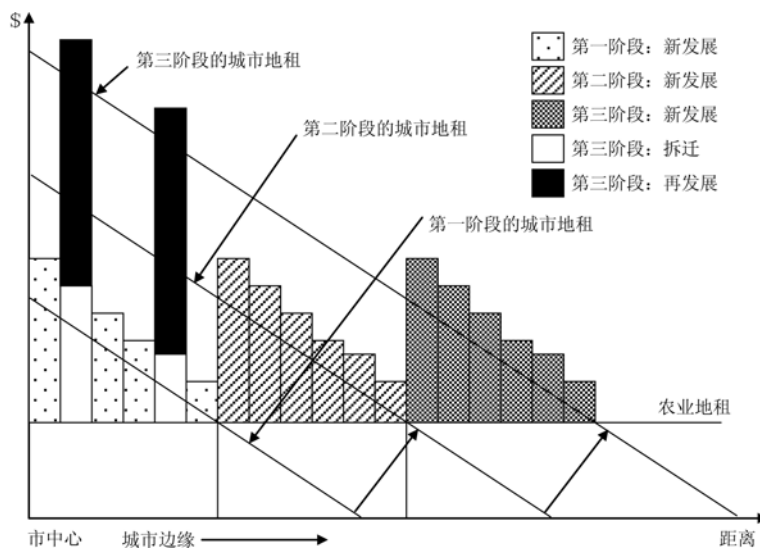


图 4 动态发展的城市一般空间形态

Fig. 4 Evolution of general urban spatial form

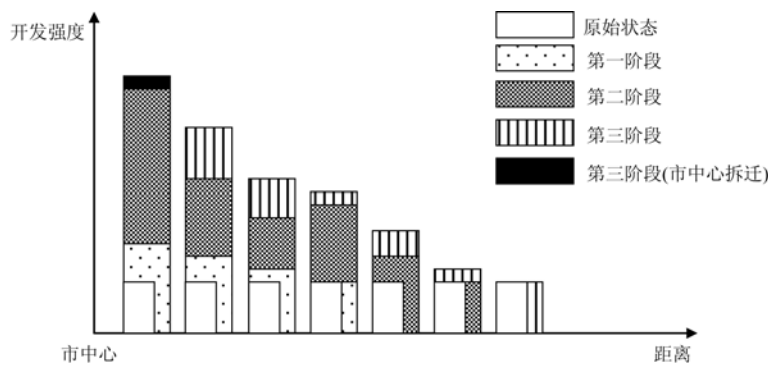


图 5 深圳特区城中村空间形态演化模式示意图

Fig. 5 Evolution of spatial form in urban villages in Shenzhen SEZ

(1) 按照城市发展一般规律, 早期发展集中在城市中心区, 开发强度随距城中心距离增加逐渐降低。而城中村由农村居民点转化而来, 特别是深圳这种短期内从无到有、快速城市化的新兴城市, 一开始就“遍地开花”; 同时, 城中村原始规模主要由村民数量决定, 不具有区位性差异, 其空间形态差异表现为村内用地规模和村外土地利用类型的差异。

(2) 城中村发展起步以用地扩张和增加建筑密度为主要手段, 与城市发展一般规律类似, 都呈现出较粗放的土地利用模式。但由于城中村受到农村居民点建设红线控制, 空间扩展范围十分有限。同时根据出租屋市场需求不同, 城中村空间形态开始表现出区位性差异, 靠近市中心的村在土地红线范围内迅速扩大建筑占地面积, 并通过适度提高建筑层数增加建设总量; 距市中心较远的村仅通过扩大占地面积便可以满足出租屋市场需要; 而远离市中心的城中村仍维持原农村居民点建设形态。

(3) 城中村进入快速发展阶段后, 区位差异性显著提升, 开发强度、主要是建筑层数, 随距市中心距离的增加明显衰减。但是, 同一般城市发展规律一样, 新兴地区的开发强度将高于上一轮发展的边缘地区, 这使得城中村开发强度空间衰减曲线和城市发展曲线一样, 在某一时段的某一空间截面表现出不规则的波动^[23, 24]。这一时期, 靠近城市中心的城中村主要通过提高建筑层数来扩大建设规模, 而城市边缘地区城中村由于仍能找到可供开发土地, 因此通过平面和立面共同扩张以增加建设规模。尽管城中村也是通过提高资本密度的方式实现原有居住空间的“更新”, 但与一般城市更新的手段完全不同: 城市更新通过拆除重建不仅获得更高经济效益, 还有效改善了城市景观、提升城市空间质量; 而城中村资本密度的提升则建立在低水准居住空间的扩展方面, 有的甚至直接对现有房屋加层, 其建筑质量和景观美感都得不到保障和提升。

(4) 城市中心区的城中村进入稳定发展阶段后, 开始注重景观质量和环境改善; 而城市外缘城中村则继续城市中心区城中村先前的发展模式。当低水平、粗放的建设规模扩张达到极限, 土地的区位价值无法通过廉租房得以体现后, 城中村土地所有者开始谋求提升土地收益的出路, 个别城中村启动了降低开发强度(特别是建筑密度)的改造, 通过改善居住品质提升单位面积土地收益。而对于远离城市中心区的城中村, 城乡混合的土地利用和周边工业的迅速发展为其空间扩张提供了良好机遇, 但由于城市中心区城中村的“前车之鉴”, 政府增强了土地和建设管理力度, 这在一定程度上抑制了城市外缘城中村的快速发展。

5 结论

按照城市地理学范式将城中村视为一类城市空间形态加以研究是本文的创新之举。本文以深圳特区城中村为研究对象, 发现城中村在发展初期以土地蔓延为主、高速发展阶段开发强度呈现距离衰减趋势并伴随某些截面的不规则波动、发展成熟阶段逐渐启动更新措施等方面满足城市发展的一般规律, 同时具有显著的独特性: (1) 源于农村居民点, 起始状态就遍地开花, 其内空间形态、特别是开发强度并不具有距离衰减等区位性差异特征; (2) 受集体土地建设红线控制, 城中村粗放式的占地扩张范围十分有限, 只能通过提高开发强度实现扩张, 而在“小农意识”的束缚下, 提高开发强度表现为靠建筑密度提升建设总量、靠低水平增加资本密度提升开发强度; (3) 在城中村空间形态演化速度方面, 占地规模和建设总量都表现出城乡结合部高于城市中心区、工业用地周围高于城镇用地周围的特征, 而开发强度表现出随距市中心距离增加而衰减的规律。

由此可见,城中村作为城市一类特殊的空间形态,其产生和演化过程受历史渊源和我国独特的社会经济发展驱动,是快速城市化地区城市扩张的阶段产物,具有存在的客观性和合理性。政府在对城中村进行管理时,应尊重这一现实存在,既不能完全按照一般城市空间形态的管理模式和标准改造城中村,也不能无视其作为一类城市空间形态的发展诉求和演化趋势,而应该结合城市产业发展和不同层次居民住房需要,建立科学、务实的优化管理方案,有效引导城中村空间形态理性发展。

参考文献:

- [1] 房庆方,马向明,宋劲松. 城中村:从广东看我国城市化进程中遇到的政策问题. 城市规划, 1999, 23(9): 18~20.
- [2] 敬东. “城市里的乡村”研究报告——经济发达地区城市中心区农村城市化进程的对策. 城市规划, 1999, 23(9): 8~14.
- [3] 魏立华,闫小培. 中国经济发达地区城市非正式移民聚居区——“城中村”的形成与演进. 管理世界, 2005, (8): 48~57.
- [4] Lin G C S. Peri-urbanism in globalizing China: A study of new urbanism in Dongguan. *Eurasian Geography and Economics*, 2006, 47(1): 28~53.
- [5] Wang Y P, Wang Y I, Wu J S. Urbanization and informal development in China: Urban villages in Shenzhen. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2009, 33(4): 957~973.
- [6] Chan R C K, Yao Y M, Zhao X B. Self-help housing strategy for temporary population in Guangzhou, China. *Habitat International*, 2003, (27): 19~35.
- [7] Leaf M. A tale of two villages: Globalization and peri-urban change in China and Vietnam. *Cities*, 2002, 19(1): 23~31.
- [8] Leaf M. Chengzhongcun: China's urbanizing villages from multiple perspectives. In: *Proceedings of the Second International Symposium on Urban Development and Land Policy in China*. 2006. 145~159.
- [9] Liu X L, Liang W. Zhejiangcun: social and spatial implications of informal urbanization on the periphery of Beijing. *Cities*, 1997, 14(2): 95~108.
- [10] Zhu J M. Urban development under ambiguous property rights: A case of China's transition economy. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2002, 26(1): 41~57.
- [11] Zhang L, Zhao S X B, Tian J P. Self-help in housing and Chengzhongcun in China's urbanization. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2003, 27(4): 912~937.
- [12] 顾朝林,熊江波. 简论城市边缘区研究. 地理研究, 1989, 8(9): 95~99.
- [13] 许学强,胡华颖,叶嘉安. 广州市社会空间结构的因子生态分析. 地理学报, 1989, 44(4): 385~396.
- [14] 张建明,许学强. 城乡边缘带研究的回顾与展望. 人文地理, 1997, 12(3): 5~8.
- [15] 李培林. 巨变:村落的终结——都市里的村庄研究. 社会学月刊, 2002, (4): 168~179.
- [16] 薛德升,黄耿志. 管制之外的“管制”:城中村非正规部门的空间集聚与生存状态——以广州市下渡村为例. 地理研究, 2008, 27(6): 1390~1399.
- [17] 尹晓颖,薛德升,闫小培. “城中村”非正规部门形成发展机制——以深圳市蔡屋围为例. 经济地理, 2006, 26(6): 969~973.
- [18] 黄怡. 城市社会分层与居住隔离. 上海: 同济大学出版社, 2006. 172~193.
- [19] 吴明伟,吴晓. 我国城市化背景下的流动人口聚居形态研究——以江苏省为例. 南京: 东南大学出版社, 2005. 79~118.
- [20] 张京祥,赵伟. 二元规制环境中城中村发展及其意义的分析. 城市规划, 2007, 31(1): 63~67.
- [21] 朱荣远,张立民,郭旭东. 表情复杂的中国城市化附生物——城中村:有关深圳市城中村调查研究的启示. 城市规划, 2006, 30(9): 84~88.
- [22] 谢志岩. 村落向城市社区的转型——制度、政策与中国城市化进程中城中村问题研究. 北京: 中国社会科学出版社, 2005.
- [23] 丁成日,宋彦, Gerrit Knaap, 等. 城市规划与空间结构——城市可持续发展战略. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005. 178.
- [24] Brueckner J. A dynamic model of resource allocation in a metropolitan area. *American Economic Review*, 1981, (10): 1~14.

Spatial evolution and cause analysis of urban villages: A case study of Shenzhen Special Economic Zone

TONG De¹, FENG Chang-chun², DENG Jin-jie¹

(1. School of Urban Planning and Design, Shenzhen Graduate School, Peking University,
Shenzhen 518055, Guangdong, China;

2. College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Studies on urban villages' renewal and governance have attracted much interest in human geographical research field since the 1990s. However, there is little literature focusing on the developing evolution, pattern and dynamic mechanism of urban villages based on the theoretical system of urban spatial structure, and there are very few scholars doing comparison studies between urban village and general urban spatial form. In this paper, Shenzhen, the most representative city on urban villages' development in China, is taken as a case to explore the characteristics and modes of urban villages' development. With census data of urban villages' construction in 1999 and 2004, spatial and temporal characteristics of 91 original administrative urban villages in Shenzhen Special Economic Zone (Shenzhen SEZ) on land area construction floor area and construction intensity have been analyzed and compared with developing mode of general urban space. It is indicated that urban villages match with general urban developing rules in three aspects. (1) Land sprawl is the most remarkable mode in initial development of urban villages. (2) In urban villages' rapidly developing era thereis, "distance-attenuation" tendency in construction intensity obviously accompanying with some anomalous fluctuation at several urban sections. (3) Renewal and redevelopment methods are carried out gradually since urban villages come in their maturely developing period. However, because of historical and institutional restriction, urban villages perform uniquely in original spatial distribution, spatial expanding mode in developing era, developing rate of spatial form evolution, etc. The results not only contribute to theoretical extension on the mode of general urban spatial structure and further exploring on theoretical values of studies on urban villages, but also imply that governments should establish rational and objective rules to govern urban villages and advance their smart growth according to urban economic development and different housing demands concerning different income levels. Urban villages should be neither redeveloped in full accordance with the ways that general urban spatial form faces, nor ignored with their developing demands and trends as a type of urban spatial form.

Key words: urban village; spatial form; evolution characteristics; Shenzhen Special Economic Zone (Shenzhen SEZ)