

# 我国区域建筑市场竞争强度研究

叶堃晖<sup>1</sup>, 李炳恒<sup>1</sup>, 申立银<sup>2</sup>, 崔兆<sup>1</sup>

(1. 重庆大学建设管理与房地产学院, 重庆 400045; 2. 香港理工大学建筑及房地产学系, 香港)

**摘要:** 通过收集近五年建筑业企业产值数据, 运用集中度测评模型计算我国区域建筑市场竞争强度; 从市场竞争的角度重新归类区域建筑市场, 对比不同类别建筑市场的竞争状态, 从而揭示了建筑市场区域分布特征。研究结果表明: 我国建筑市场区域分布并非符合人们直觉上的东部、中部、西部的地理之分; 建筑市场竞争越激烈的省份拥有稳定性越好的市场结构; 市场竞争与行业规模可能存在着协同工作机制。这些研究新发现一方面弥补了之前研究的不足, 另一方面也为建筑业企业制定区域竞争战略以及地方政府因地制宜拟定建筑市场管制策略提供新的理论导向。

**关键词:** 建筑市场; 竞争强度; 集中度; 竞争力

中图分类号: F293.3

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2011)05-0654-06

随着社会分工专业化, 建筑业与国民经济之间的关系越来越密切。从长期发展趋势看, 建筑业与经济增长之间存在着明显的协同作用<sup>[1]</sup>。这种协同效应促使该产业在发展中国的经济地位得以不断提升, 在发达国家则常常会影响到国民经济的发展走向。比如, 在中国, 建筑业是拉动经济增长的支柱产业部门之一; 在英国, 建筑市场的结构稳定和运行效率是经济增长的关键<sup>[2]</sup>。

建筑业与国民经济这种密切关系目前已逐渐体现在区域层面上。我国三十多年的改革开放政策和“先富带动后富、先沿海后内地”等发展战略造就了东部沿海一些省份“富可敌国”。具体如山东、江苏、上海、浙江、广东等省份, 经济总量大, 建筑市场规模也大。然而, 类似的现象在中西部就比较罕见。因此, 建筑业与国民经济的关联度以及区域发展的非均衡性使得我国建筑市场出现了显著的区域分布特征。这种区域特征在未来较长一段时间里可望继续存在。Nachum et al. (2001)指出, 在全球化不断加速的情况下, 企业所处区域的比较优势对企业竞争力有明显的决定性<sup>[3]</sup>。因此, 研究我国建筑市场区域分布规律, 具有重要的理论和现实意义。

## 1 综述

学术界在探讨建筑业产业发展问题时通常是依循产业经济学的基本原理, 或者通过国与国比较来寻找具体问题的解决方法。刘琳、刘长滨等人对比分析中外建筑业企业结构特征, 认为我国建筑业企业结构只有是刚性的才能确保行业生产力得到优化组合<sup>[4]</sup>。李小冬等的研究剖析了我国建筑业企业数量多, 过度竞争与有效竞争不足同在的市场现象, 建议借鉴美日等国的做法, 将适度垄断、层次分明的企业结构模式作为建筑业的调整方向<sup>[5]</sup>。

建筑市场区域性主要表现为产业结构的差异性, 而产业结构差异性可以用市场竞争强度指标来衡量。在完全市场竞争情形下, 企业与企业之间的争夺非常激烈; 反之, 在寡头垄断环境下, 市场基本没有竞争。据此, Ye et al. (2009)论证了国际建筑市场竞争越来越背离理想的临界点, 指出近几年都不是建筑业企业到海外拓展业务的最佳时机<sup>[6]</sup>。McCloughan (2004)调查英国建筑市场的竞争格局, 认为该市

收稿日期: 2011-01-07 修改稿日期: 2011-07-28

基金项目: 国家哲学社会科学规划基金资助项目(10CG L058); 香港理工大学博士后研究基金资助项目(G-YX3G)

作者简介: 叶堃晖(1978-), 男, 福建安溪人, 博士, 重庆大学副教授, 香港理工大学建筑及房地产学系博士后, 主要从事市场竞争与可持续建设研究。

场多年来一直都存在着分工细致、竞争激烈的行业现象<sup>[2]</sup>。Chiang et al. (2001)研究发现了香港土木水利建筑市场少有竞争,认为这是很多企业满足不了市场技术门槛要求而参与不了竞争的原因<sup>[7]</sup>。此外,Wang (2004)运用竞争强度评价指标,揭示了我国建筑市场结构不合理的现象及其背后制度方面的原因<sup>[8]</sup>。

近几年来,也有一些学者选用竞争强度来研究区域建筑市场特征。范小琪(2006)多角度探讨江苏省建筑市场结构和竞争强度,发现该省建筑市场结构已趋向成熟<sup>[9]</sup>。朱小林(2007)等分析了广州建筑业分散竞争的市场现象,指出该市建筑市场竞争相对不足的原因主要是区域自身方面的<sup>[10]</sup>。Ye (2009)论证了区域建筑市场与区域经济存在一定的正向关系,即经济发达地区(如江苏、浙江等)的建筑市场竞争强度明显高于欠发达省份。

上述这些研究举证了用竞争强度去探讨区域建筑市场特征的可行性和有效性,为深入认识我国建筑市场提供良好的理论引导和分析工具,但类似的研究却只停留在全国或个别地区上,没有从市场竞争的角度系统地思考我国建筑市场的区域发展问题,这就不利于建筑业产业的协调、均衡发展,也难以提升建筑业对区域经济的贡献度。

## 2 我国区域建筑市场集中度计算

市场竞争强度测评方法主要有三种:集中度指标评价法(Concentration Ratio)、市场流动指标评价法(Market Mobility)以及市场不稳定系数法(Market Instability)。其中,集中度评价法从竞争结果追溯竞争过程,在建筑及相关领域内广受青睐<sup>[6]</sup>。因此,本研究也采用该方法来评价区域建筑市场的竞争状态。

### (1)模型选择

第一,方法识别。就集中度本身而言,它有多种测算模型,如表1所示。

表1 市场集中度计量模型

Tab. 1 Models of market concentration

方法	公式	值域	备注
绝对集中度 $CR_n$	$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i$	$(4/n, 1)$	统计 $n$ 家最强企业的市场份额, $n = 4, 8, 12, 16, 20$ 或 $50$
赫芬达尔系数 $HI$	$HI = \sum_{i=1}^n S_i^2$	$(1/n, 1)$	统计各建筑企业占整个建筑市场的份额
熵指数 $EN$	$EN = \sum_{i=1}^n S_i \log(1/S_i)$	$(0, \log n)$	通过测度无序、不确定或混乱程度来反映建筑市场竞争强度
基尼系数 $GC$	$GC = \frac{n+1}{n-1} \frac{2}{n(n-1)\mu} \cdot \sum_{i=1}^n (N_i S_i)$	$(0, 1)$	测定所有建筑业企业在市场中的规模不均匀分布情况

注:  $S_i$ : 企业  $i$  的市场份额;  $n$ : 企业数;  $N_i$ : 企业  $i$  的市场排名;  $\mu$ : 所有企业的市场份额

资料来源:Ye et al. (2009)

第二,方法选择。在表1所列的四种评价模型中,绝对集中度模型  $CR_n$  反映了规模最大的前  $n$  家企业所拥有的产值占整个行业总产值的比重。 $CR_n$  因只针对少数几家企业,且能较好地反映市场竞争与垄断程度而得到广泛使用<sup>[11]</sup>。考虑到数据的可及性和本文的研究目的,这里采用基于企业年产值的绝对集中度指标来测算区域建筑市场竞争强度。

$CR_n$  系数在  $(0, 1)$  之间取值。数值越大表明市场垄断程度越高,市场竞争越不激烈。当  $CR_n = 0$  时,市场处于完全竞争状态;当  $CR_n = 1$  时,则市场处于寡头垄断状态。此评判准则在相关学术研究里已被证明具有充分的说服力(Van Kranenburg 2002)<sup>[11]</sup>。

### (2)数据收集

本研究数据主要来自于国家统计局网站和中国统计出版社出版的《中国大型房地产与建筑企业年鉴》。因2005年资料缺失以及2009年及以后各省建筑企业仅有排名而没具体数据,本研究只计算了五年(2002、2003、2005~2007)的  $CR_4$  数值。此外,西藏公布的前几强建筑业企业少于4家,达不到计算

CR<sub>4</sub> 要求因而不予以考虑. 最后经评估, 本课题所收集到的建筑业企业相关数据能满足研究需要. 这是因为, 社会科学往往是在理想和现实中寻求最佳平衡点, 遵照循序渐进的原则不断完善先前研究. 另一方面, 2004 年底是我国建筑业相关工程服务入世过渡期的结束时点, 2006 年底我国建筑市场全面开放. 从 2002 到 2007 年间建筑市场结构从以本地企业竞争为主逐渐适应国际市场竞争新规则. 此外, 西藏地区因行业规模只占全国很小的一部分, 对外开放程度较低, 且受国际和国内其他区域建筑市场影响较小, 对我国建筑市场区域性总体特征影响不大.

(3)我国各省份建筑市场集中度计算

按绝对集中度 CR<sub>n</sub> 的要求, 将各省各分析年度的前四强建筑业年产值求和再除以相应的建筑业总产值, 从而算出各省各年建筑市场的 CR<sub>4</sub> 系数, 如表 2 所示.

由表 2 可进一步得出各地区建筑市场集中度在分析年度间的均值水平, 按照均值由小到大排列, 从总体上反映各建筑市场的竞争情况, 如图 1 所示.

计算分析年份间各区域建筑市场集中度指数最大、最小和均值, 按均值大小进行排序, 以反映各区域建筑市场竞争波动程度, 如图 2 所示.

2001 年入世以后, 我国建筑市场竞争更加激烈化, 但整个行业依然保持快速的发展态势, 总产值从 2002 年的 18 527. 17 亿元增加到 2007 年的

表 2 我国各省份建筑市场集中度数值(2002—2007)

Tab. 2 Concentration indices of China's regional construction markets

地区	2002	2003	2005	2006	2007
北京	0.069 0	0.066 8	0.075 5	0.078 3	0.080 7
天津	0.230 0	0.229 0	0.205 7	0.240 9	0.213 6
河北	0.057 1	0.093 5	0.115 0	0.113 8	0.131 5
山西	0.407 4	0.383 0	0.181 6	0.156 8	0.160 9
内蒙古	0.123 7	0.134 8	0.145 1	0.148 5	0.113 6
辽宁	0.093 5	0.094 3	0.105 6	0.102 9	0.092 8
吉林	0.234 1	0.248 7	0.269 8	0.241 5	0.193 8
黑龙江	0.120 9	0.132 0	0.166 6	0.168 8	0.193 7
上海	0.087 4	0.080 6	0.106 9	0.119 2	0.130 9
江苏	0.063 5	0.070 3	0.078 2	0.073 4	0.067 4
浙江	0.060 8	0.062 6	0.066 3	0.062 6	0.058 7
安徽	0.126 1	0.142 1	0.112 8	0.106 9	0.104 9
福建	0.073 6	0.072 8	0.084 7	0.079 1	0.071 2
江西	0.090 5	0.115 2	0.107 4	0.117 3	0.103 8
山东	0.050 1	0.048 4	0.046 3	0.046 6	0.063 4
河南	0.067 5	0.055 6	0.083 4	0.073 3	0.081 2
湖北	0.160 1	0.176 9	0.174 5	0.186 3	0.193 8
湖南	0.086 5	0.089 7	0.098 5	0.107 6	0.106 1
广东	0.038 8	0.046 7	0.050 7	0.045 7	0.041 4
广西	0.127 9	0.145 2	0.122 0	0.134 0	0.137 7
海南	0.249 9	0.253 3	0.263 4	0.271 9	0.270 9
重庆	0.051 3	0.063 1	0.074 0	0.065 5	0.055 2
四川	0.065 4	0.073 1	0.078 1	0.088 1	0.081 2
贵州	0.173 2	0.210 7	0.201 7	0.221 1	0.214 9
云南	0.123 7	0.131 7	0.133 0	0.137 5	0.115 6
陕西	0.245 6	0.286 8	0.170 0	0.212 0	0.227 3
甘肃	0.112 9	0.112 5	0.133 4	0.100 8	0.086 9
青海	0.368 5	0.374 4	0.408 2	0.453 9	0.474 9
宁夏	0.204 0	0.227 4	0.240 8	0.261 2	0.295 7
新疆	0.229 1	0.140 2	0.117 4	0.122 6	0.105 4

51 043. 71 亿元, 增加值相应地从 3 822. 42 亿元增加到 9 444. 35 亿元. 考虑到我国建筑业整体发展速度, 本课题也从行业规模角度辅助分析我国区域建筑市场竞争强度(如图 3).

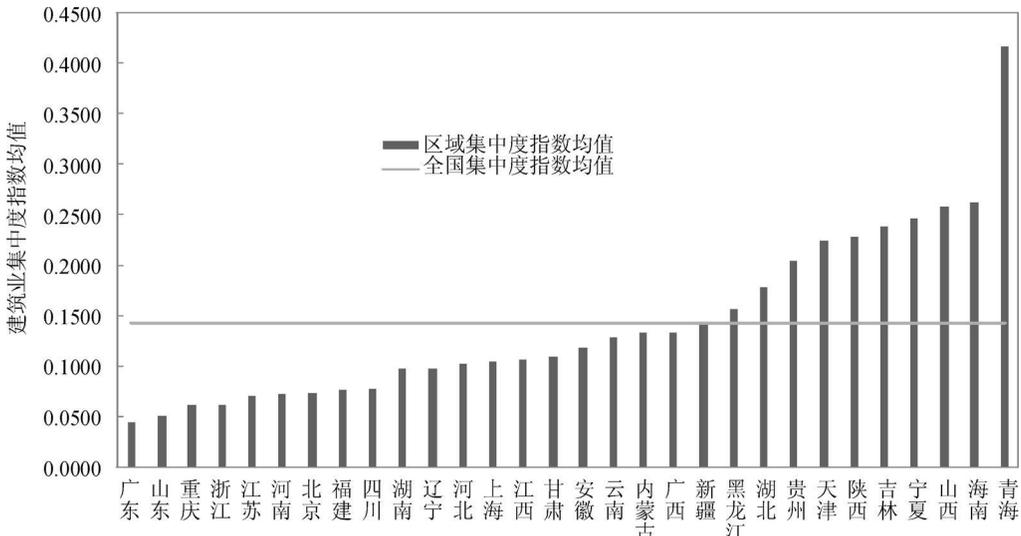


图 1 我国区域建筑市场集中度指数均值(2002—2007)

Fig. 1 Mean concentration values of China's regional construction markets

(注: 全国集中度指数均值是区域集中度指数的平均值)

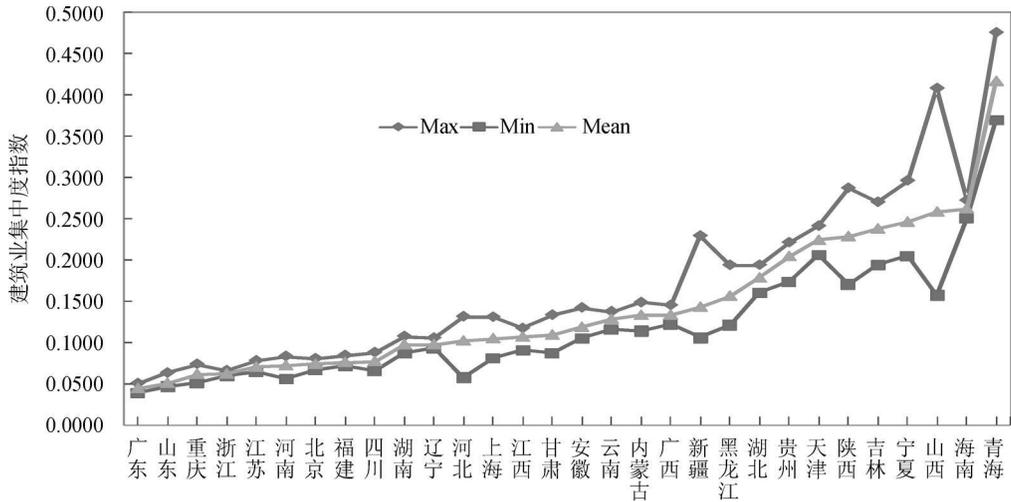


图 2 我国区域建筑市场集中度指数波动情况

Fig. 2 Concentration ratio volatility of China's regional construction markets

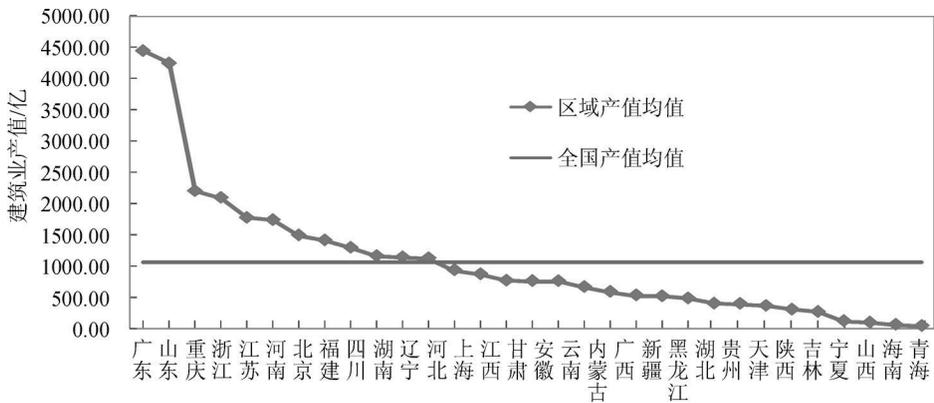


图 3 我国区域建筑市场产值均值(2002—2007)

Fig. 3 Mean annual output of China's regional construction sectors (2002—2007)

### 3 我国区域建筑市场集中度计算结果分析

从上述数据分析结果(图 1—图 3)可以发现我国区域建筑市场的一些发展规律。

#### (1) 区域建筑市场总体特征

如前述,  $CR_4$  越小, 市场竞争越激烈. 广东、山东、重庆和浙江等四地的  $CR_4$  最小(图 1), 说明市场竞争强度最为激烈; 而宁夏、山西、海南、青海等四省的  $CR_4$  最大, 说明市场竞争强度最不激烈。

一般认为, 我国区域建筑市场竞争格局早已形成, 即东部省份建筑市场竞争非常激烈, 中部省份一般, 西部省份相对较弱. 然而, 上述数据分析结果恰恰表明, 我国区域建筑市场竞争格局并非如此. 也就是, 不能仅仅以东部、中部和西部地理划分标准来审视我国建筑市场的区域发展问题。

事实上, 在区域建筑市场集中度排名前 10 位的省份中, 东部沿海有 6 个(广东、山东、浙江、江苏、北京和福建), 中西部各有 2 个(河南和湖南、重庆和四川). 其中, 重庆作为我国最年轻省份, 其建筑市场竞争强度近几年显著提高, 与人们对其地处西部应有的低竞争强度的预期不符. 同样地, 竞争强度排名靠后 10 位的省份还包括东部的天津以及中部的山西、吉林、黑龙江和湖北等省份。

#### (2) 区域建筑市场稳定性特征

由市场不稳定系数法可知: 竞争越激烈, 其市场结构发生变化的可能性越大. 由图 2 可知, 建筑市场竞争越激烈的省份, 在分析年份里市场竞争强度整体波动越小. 这一方面说明了在这些建筑市场里实力最强的企业所拥有的市场影响力能维持较少变化. 另一方面也反映这些市场结构相对稳定. 此外, 对比

图 1、图 2 和图 3 可以发现: 市场竞争越激烈的省份, 建筑业产值规模相对越大. 由此看来, Joseph Schumpeter 将市场竞争视为“创造性破坏”在区域建筑市场层面并没有对建筑产业结构产生显著破坏.

这背后的原因较多, 但主要是建筑强省所制定的行业扶持政策和发展战略能有效地维持当地建筑市场固有的竞争强度和管控好市场竞争的负面影响. 如江苏省 2002 年就将建筑业确立为全省优势产业, 出台系列发展措施, 要求在 2015 年建筑业增加值和总产值要达到 2000 年的两倍.

### (3) 区域建筑市场重新归类

承上述, 从市场竞争的角度, 选用东部、中部和西部的地理划分模式是不充分的. 为此, 根据图 1 和图 2 所表明的区域建筑市场竞争强度和市场竞争稳定情况, 按照集中度小于 10%、10%-20%和超过 20%三个标准, 将我国区域建筑市场划分为三组. 第一组包括广东、山东、重庆、浙江、江苏、河南、北京、福建、四川、湖南和辽宁; 第二组包括河北、上海、江西、甘肃、安徽、云南、内蒙古、广西、新疆、黑龙江和湖北; 第三组包括贵州、天津、陕西、吉林、宁夏、山西、海南和青海.

重新划分的三组建筑市场, 每一组都代表着一定的市场特征. 第一组聚集了我国主要的建筑大省和建筑强省, 其建筑市场竞争最为激烈. 该组别的建筑业拥有全国建筑总产值 62%以上的比重, 说明它们的市场竞争关系到全国建筑市场的发展走向. 第二组建筑市场集中度指标波动比较明显, 市场稳定性较弱. 注意到, 上海的市场集中度指标偏高, 与人们的直觉不符, 潜在的原因包括上海作为我国的经济中心, 已具备类似发达国家的经济水平和市场管控能力, 整个建筑市场主要由一些具有重要影响力、规模差异不大的企业主导着, 因此市场竞争相对较弱. 第三组建筑市场集中度相对较高, 属于缺乏竞争型, 部分地区甚至出现市场垄断的现象; 该组市场稳定性较差且市场占有率低.

### (4) 区域建筑市场与行业规模关联性

上述市场划分还暗示着区域建筑市场竞争与行业规模可能存在一定的相关关系. 据分组来看, 第一组的浙江、江苏、山东和广东的建筑业规模全国最强. 作为我国的建筑大省, 这四省  $CR_4$  值都小于 10%, 市场竞争最强. 第三组是  $CR_4$  大于 25%的省份, 如宁夏、山西、海南和青海, 其建筑业产值仅占全国建筑市场的 3.11%. 事实上, 第二组和第三组建筑市场的竞争激烈程度和区域建筑市场规模都呈现出依次下降的态势. 由此可以初步判断, 我国区域建筑行业规模与市场结构总体上潜在着协同效应, 值得深入研究.

本课题还用行业增加值占地区 GDP 的比值来看待我国区域建筑业发展情况. 研究发现, 区域建筑市场的发展速度与市场竞争强度趋向正相关; 即市场竞争越激烈, 区域建筑业发展速度越快. 以 2002—2007 年 4 个直辖市为例, 重庆、北京、上海和天津的  $CR_4$  均值分别为 6.18%、7.41%、10.50%和 22.38%, 而增加值占各地区 GDP 比重的均值分别为 5.88%、4.0%、3.18%和 3.20%.

## 4 结 论

本研究从市场竞争的角度探讨我国建筑市场的区域特征, 得出了三个主要结论: 一是, 课题所采用的研究视角可以更好地帮助人们深入地认识我国建筑市场的区域发展规律. 比如, 研究发现我国建筑市场区域特征并非是人们直觉上的地理之分. 二是, 区域性市场特征是制定区域产业政策和企业竞争战略的重要依据. 比如, 研究发现建筑市场竞争越激烈的省份拥有稳定性越好的市场结构, 政府和企业应针对当地市场竞争采用差异化的控制措施和发展战略. 三是, 可以为后续相关研究提供一定的理论基础和导向. 比如, 课题初步认为行业规模、发展速度与市场竞争可能存在协同工作机制, 但具体有待下一步深入论证.

## 参考文献 References

[1] 王川, 任宏, 余菊. 建筑业投资与经济增长—基于 VEC 模型的经验证据[J]. 重庆大学学报: 社科版, 2010, 16(2): 33-37.

WANG Chuan, REN Hong, YU Ju. Empirical study on the construction investment and economic growth in China

[J]. Journal of Chongqing University: Social Science Edition, 2010, 16(2): 33-37.

- [ 2 ] McCloughan P. Construction sector concentration: evidence from Britain [ J ] . Construction Management and Economics, 2004, 22(9): 979-999.
- [ 3 ] NACHUM L, JONES G, DUNNING J. The international competitiveness of the UK and its multinational enterprises [ J ] . Structural Change and Economic Dynamics, 2001 ( 12 ): 277-294.
- [ 4 ] 刘琳, 刘长滨, 郭磊. 中外建筑企业结构的比较与借鉴 [ J ] . 建筑经济, 2000, 212(6): 7-9.  
LIU Lin, LIU Chang-bing, GUO Lei. Comparing Chinese and foreign construction enterprises' structure [ J ] . Journal of Construction Economy, 2000, 212(6): 7-9.
- [ 5 ] 李小冬, 宋健民, 冯凯, 等. 我国建筑业企业结构特征分析 [ J ] . 哈尔滨建筑大学学报, 2002, 35(5): 105-108.  
LI Xiao-dong, SONG Jian-min, FENG Kai, et al. Structural characteristics of Chinese construction industry [ J ] . Journal of Harbin University of C. E. & Architecture, 2002, 35(5): 105-108.
- [ 6 ] YE K, LU W, JIANG W. Concentration in the international construction market [ J ] . Construction Management and Economics, 2009, 27(12): 1197-1207.
- [ 7 ] CHIANG YH, TANG BS, LEUNG WY. Market structure of the construction industry in Hong Kong [ J ] . Construction Management and Economics, 2001, 19(7): 675-687.
- [ 8 ] WANG D. The Chinese construction industry from the perspective of industrial organization [ D ] . Chicago: Northwestern University, 2004.
- [ 9 ] 范小琪. 江苏省建筑业产业集中度研究 [ D ] . 南京: 东南大学, 2006.  
FAN Xiao-qi. Examining concentration ratio of the construction industry of Jiangsu province [ D ] . Nanjing: Southeast University, 2006.
- [ 10 ] 朱小林, 黄约瑟, 王飞. 广州市建筑业市场集中度分析 [ J ] . 建筑经济, 2007, 299(9): 10-13.  
ZHU Xiao-lin, HUANG Yue-se, WANG Fei. Concentration ratios of the Guangzhou city' s construction industry [ J ] . Journal of Construction Economy, 2007, 299(9): 10-13.
- [ 11 ] VAN Kranenburg H. Mobility and market structure in the Dutch daily newspaper market segments [ J ] . Journal of Media Economics, 2002, 15(2): 107-123.

## Investigation on the competitive situations in China' s regional construction markets

YE Kun-hui<sup>1</sup>, LI Bing-heng<sup>1</sup>, SHEN Li-yin<sup>2</sup>, CUI Zhao<sup>1</sup>

(1. Faculty of Construction Management and Real Estate, Chongqing University, Chongqing 400045, China;  
2. Department of Building and Real Estate, Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, China)

**Abstract** Based on the five-year data collected from the construction industry, this study is intended to examine the competition situations in China' s regional construction markets by using concentration approaches. The resulting concentration indices are employed to pinpoint various competition situations and to further classify the regional markets. Findings of the research are that regional construction markets cannot be labeled simply with geographic locations; the fiercer the competition, the more stable the market structure, and there exists potentially a collaboration mechanism between market competition intensity and the size of the industry. These research findings complement previous research with the newly identified regional market features and suggest that either competitive strategies for construction business or regulations for local governments should be developed in line with special features of local construction markets.

**Key words** construction market; competition intensity; concentration ratio; competitiveness