

中国建筑产业市场结构演进趋势 三维系统分析

刘炳胜,王雪青,陈媛,周蜀国

(天津大学 管理与经济学部,天津 300072)

摘要:研究从系统的角度,提出了“规模结构、行业结构与专业结构”三维产业市场结构分析框架,为全面、系统地分析特定产业的发展状况提供了新的思路,并将研究思路运用到中国建筑产业中,分别分析中国建筑产业的规模结构、行业结构与专业结构的演进趋势。研究发现:从规模结构的角度看,近10年中国建筑产业市场企业规模不全相同,但是变化的程度比较稳定,整体上呈现出“竞争为主,局部垄断并存”的局面;从行业结构的角度看,房屋建筑行业企业众多、规模偏小,市场竞争激烈。与之相比,土木工程行业部门保护严重,市场竞争程度较低;从专业结构的角度看,中国建筑产业的总承包和专业承包失衡,总承包企业的数量过多而且规模偏大,而专业分工企业结构分布不合理,总承包企业与专业承包企业尚未建立起完善的分工协作关系。

关键词:建筑产业;市场结构;规模结构;行业结构;专业结构

中图分类号:F407.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2014)02-0046-07

建筑产业作为中国国民经济发展中的重要支柱产业,对维持各区域经济的持续增长具有不可替代的作用^[1]。经典的“结构—行为—绩效”(SCP)产业经济分析范式认为,市场结构决定企业行为,进而影响产业经济效益和国际竞争力。本质上,建筑市场结构是指各种规模和专业的建筑企业之间的数量比例及相互关系^[2]。因此,建筑产业市场结构涉及规模结构、行业结构与专业结构三个方面。目前在中国建筑业市场中,中小型企业占绝大多数,而具有强大影响力的超级大企业和企业集团较为匮乏;与此同时,小企业中全能型居多,专业化、协作化水平差^[2],这种“大而不强、小而不专”的不合理结构造成了目前建筑市场无序竞争与过度竞争严重存在,并直接影响到建筑产业的绩效水平^[3]。在当前国家产业结构调整的整体战略推动下,加快构建分工明确、合作畅通的多层次建筑产业结构,规范建筑企业市场行为,避免恶性竞争,提高国际竞争力已成为当务之急。但目前针对建筑产业市场结构进行研究的相关文献并不多见,Stumpf^[4]、Ofori^[5]、Chiang^[6]等学者探讨了英国、新加坡和香港的建筑产业结构发展轨迹,并分析了建筑产业竞争力与产业市场结构之间的关系;金维兴^[7]、陈建国^[8]、叶敏^[9]、李小冬^[10]和廖玉平^[11]等分析了当前中国建筑产业存在的问题,并针对这些问题提出了相关措施。整体上,这些研究缺乏系统性,难以把握建筑产业结构调整的整体状况^[2],在多维视角下展开针对中国建筑产业组织结构动态变化趋势的系统研究并不多见。基于此,本研究依据产业组织理论,以中国建筑企业为研究对象,利用《中国统计年鉴》(2001-2009)与《中国建筑业统计年鉴》(2001-2009)从规模结构、行业结构与专业结构三个维度系统揭示进入21世纪中国建筑产业近10年市场结构的演变趋势,挖掘其内在的本质和规律性,为建筑产业市场结构合理化政策的提出,以及实现建筑业经济增长的

收稿日期:2013-01-20

基金项目:国家自然科学基金资助项目(71102072、71172148);中国博士后基金(20110491265);建设部软课题计划项目(2010-R3-5);河北省社会科学基金(HB11GL054)

作者简介:刘炳胜(1979-),男,天津人,天津大学管理经济学部讲师,博士,主要从事建筑经济与工程决策研究。

长期性和持续性提供必要的理论依据。

一、中国建筑产业规模结构演进趋势分析

建筑产业规模结构反映建筑产业大、中、小企业的比例关系,主要采用绝对集中度与相对集中度这两个市场集中度指标来刻画。其中,绝对集中度主要反映特定产业中处于前几位的企业集中程度,但它并不能很好地反映企业规模分布状况。基于此,本研究采用相对集中度指标研究中国建筑产业规模结构演进趋势。相对集中度主要采用洛伦茨曲线、基尼系数和赫芬达尔指数来表示。考虑到建筑产业指数计算时数据搜集的困难度,故不选用赫芬达指数作为本研究的评价指标。

(一)数据来源

根据《中国统计年鉴》(2001-2009)以及《中国建筑业统计年鉴》(2001-2009)搜集近9年中国建筑企业资质等级划分的企业数和企业总产值的基本数据。需要强调的是2000-2001年,建筑企业企业的资质等级划分为一级、二级、三级、四级和等级外,而2002-2008年的建筑企业企业的资质等级划分为特级、一级、二级、三级及以下、等级外。

(二)基于洛伦茨曲线的中国建筑产业规模结构演进趋势

洛伦茨曲线反映的是市场占有率与市场中从小企业到大企业的累计百分比之间的关系。本研究绘制出中国建筑产业洛伦茨曲线图(图1)。该图的横轴表示建筑业市场中由小到大企业数目的累计百分比,纵轴表示这些分类企业的年产值占建筑业总产值的累积百分比。

若所有的企业规模完全相同,即全体企业平均分配市场,则洛伦茨曲线是一条均等分布的对角线。反之,洛伦茨曲线表示为对角线下方的一条曲线。一般来说,曲线偏离对角线凸向右下角程度越大,就表明企业规模分布的不均匀程度越大,换句话说,就是市场集中程度越高。

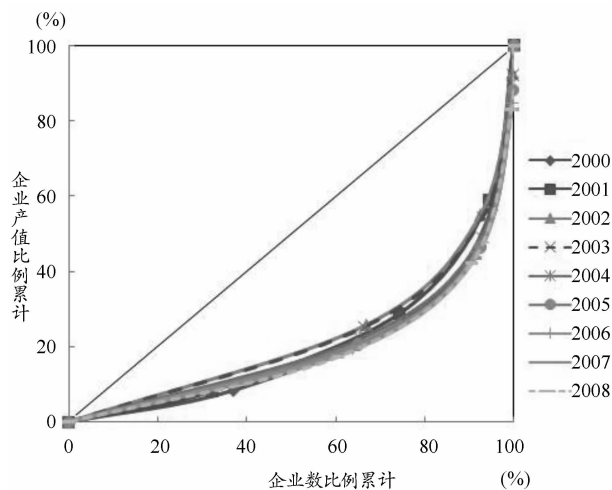


图1 中国建筑产业2000-2008年洛伦茨曲线

从图1首先可以看出,近9年来中国的洛伦茨曲线都位于对角线下方,说明中国建筑业市场上的企业规模不完全相同。其次,曲线的分布比较密集,说明近9年来中国建筑业规模变化程度不是很大。同时,可以看出偏离对角线凸向右下角程度最大的曲线是2008年,说明2008年的建筑企业具有明显的层次性。其中,特级和一级企业的数目和仅占建筑企业总数的9.3%,但其对应的产值之和却占了总产值的57.8%。为了更加清楚地了解近9年中国的建筑业规模状况,采用基尼系数进行具体分析。

(三)基于基尼系数的中国建筑产业规模结构演进趋势

基尼系数是建立在洛伦兹曲线之上的一个相对集中度指标,其计算公式如下:

$$G = S/P \quad (1)$$

其中, G 代表基尼系数; S 代表洛伦兹曲线和对角线之间的面积; P 代表对角线右下方三角形的面积。当企业规模分布相等时, $G = 0$;当市场完全垄断时, $G = 1$ 。现实情况中, G 一般介于0和1之间,即 $0 < G < 1$ 。基尼系数越大说明企业规模差距越大,反之,说明企业规模趋于均等,计算的数值见表1。

表1 2000-2008年中国建筑业基尼系数情况

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
基尼系数	0.593	0.552	0.508	0.519	0.561	0.578	0.586	0.594	0.596

由表1可以看出,中国建筑产业在9年内的整体规模变化程度不大。2003-2004年可以看作是一个比较大幅度的增长,说明从这年开始企业规模的层次性转变比较明显。另外,各年基尼系数的计算数值都介于0和1之间,说明建筑企业间的规模分布是有差距的,且中国的建筑市场不是一个完全垄断的市场。需要指出的是2000、2001年的基尼系数很大,特别是2000年的数值大小几乎接近于2007、2008年。其原因可能是2002年前后中国建筑企业企业资质等级划分有所调整。最后,通过基尼系数从2000-2008年的变化情况,

可以预测出中国建筑业市场的规模结构在未来几年的演进趋势是将以较为平缓的速度逐渐拉开差距。

(四) 中国建筑产业规模结构发展的总结与建议

根据上述分析可以看出,中国建筑产业集中度无论是绝对值还是相对值整体上都处于偏低的状态,整个中国建筑市场竞争异常激烈。更为重要的是,与其他产业相比,建筑产业最大的特征在于市场结构存在局部垄断性,这主要表现在以下三个方面^[2]:第一,建筑产品的固定性造成了建筑市场易受地方保护主义的影响,加剧地区市场分割的局面;第二,建筑产品受到建设部、水利部、交通部等多部门监督管理,因而其市场准入容易受到部门保护主义的影响;第三,目前中国建筑产业所采用的多层次承发包体系,以及相应的资质管理专业划分,为专业性服务企业形成专业垄断提供契机。这样,实际上中国建筑产业市场结构形成了一种“竞争为主,局部垄断并存”的局面。在这种局面下,大型的国有企业在水利、交通、铁路等工程领域具有绝对优势,竞争并不充分,与之相比,其他的中小型企业处于过度竞争状态。这种局面既不利于中国建筑企业资源的合理配置,也不利于整体建筑效率的提升。未来,提高建筑产业的进入门槛、适度增加进入壁垒,防范控制地方保护主义与部门保护主义,进一步完善工程交易的相关法规,对中小型建筑企业给予必要的政策与资金的扶持,将有助于优化中国建筑市场的竞争环境^[12]。

二、中国建筑产业的行业结构演进趋势分析

建筑产业的生产经营活动涉及面非常广泛,不仅包括建筑工程,还包括土木工程与安装工程等多个行业。本质上,各行业类型所划分的行业结构是建筑产业的各个子市场,即生产不同类型建筑产品的建筑企业构成的子市场。不同行业的竞争程度各不相同,该指标主要反映建筑产业市场竞争格局。

(一) 数据来源

根据《中国统计年鉴》(2001-2009)搜集的近9年中按建筑业行业划分的企业数和建筑企业总产值的基本数据。需要指出的是,搜集的数据不包括劳务分包企业以及资质以外的企业。另外,因2003年起年鉴的各行业名称和分类有所调整,在此省略其他建筑业这一项,具体数据见表2。

表2 2000-2008年中国建筑业企业行业结构分布

	建筑业合计		房屋和土木工程建筑业		房屋工程建筑		土木工程建筑		建筑安装业		建筑装饰业	
	总产值 (亿元)	企业个 数(个)	总产值 (亿元)	企业个 数(个)	总产值 (亿元)	企业个 数(个)	总产值 (亿元)	企业个 数(个)	总产值 (亿元)	企业个 数(个)	总产值 (亿元)	企业个 数(个)
2000	12 497.6	47 518	10 977.9	37 889	8 330.6	31 924	2 647.3	5 965	1 091.5	4 523	428.2	5 106
2001	15 361.6	45 893	13 485.9	35 718	10 086.0	29 574	3 399.9	6 144	1 380.4	4 794	495.2	5 381
2002	18 527.2	47 820	16 036.0	32 967	11 657.0	25 466	4 379.0	7 501	1 827.6	6 817	663.6	8 036
2003	23 083.9	48 688	20 138.6	31 989	14 316.8	24 278	5 821.7	7 711	1 840.3	6 235	809.2	8 662
2004	29 021.5	59 018	24 915.6	34 839	17 221.2	25 205	7 694.5	9 634	2 604.2	9 391	1 044.7	11 937
2005	34 552.1	58 750	29 882.8	34 814	20 540.4	25 081	9 342.4	9 733	2 927.2	9 336	1 236.9	11 552
2006	41 557.2	60 166	36 105.3	35 737	24 997.8	25 503	11 107.5	10 234	3 327.8	9 718	1 523.8	11 330
2007	51 043.7	62 074	44 251.3	36 530	30 660.9	25 844	13 590.3	10 686	4 171.8	10 306	1 846.7	11 517
2008	62 036.8	71 095	53 760.8	40 693	36 720.7	28 136	17 040.1	12 557	5 146.1	12 471	2 190.9	13 559

(二) 中国建筑产业的行业结构演进趋势

中国建筑行业以房屋和土木工程两个为主,建筑安装业和建筑装饰业为辅。房屋工程建筑从2000年开始到2008年总产值一直呈递增趋势,2000年的总产值是14 316.8亿元,2008年的总产值是36 720.7亿元,增长幅度高达1.5倍;然而企业个数并没有与总产值保持一致的发展趋势,反而有所减少。土木工程建筑从2000年开始无论是总产值和企业个数,还是在行业中所占的比例都呈递增趋势。2000年的总产值是5 821.7亿元,2008年的总产值是17 040.1亿元,增长了近2倍;同时土木工程建筑总产值所占行业比重也从25.2%提升到了27.5%。另外,建筑安装业和建筑装饰业总体上也呈现出递增的趋势。

(三) 中国建筑产业行业结构发展的总结与建议

根据上述分析可以看出,目前中国整体建筑市场规模正在不断扩大。其中,房屋建筑的施工技术较为成熟,而且市场壁垒较低,造成企业众多、规模偏小,市场竞争激烈;与之相比,土木工程对资金、技术和管理有较为严格的要求,行业进入壁垒较高,而且该类项目多为政府投资项目,部门保护严重,市场竞争程度较

低^[2]。与之相比,建筑安装和装饰市场规模相对较小,但企业和产值正在逐步增加,展示出良好的发展潜力。未来,政府应着力扶持建筑安装和建筑装饰两个行业发展,这两个行业既是房屋工程行业和土木工程行业的有益补充,又是未来工程领域发展的重点。对于房屋工程行业应该加大行业进入壁垒、提高集中度,培育一批有国际竞争力的大型企业,而且稳步引导企业向土木工程行业转型,缓解过度竞争压力。对于土木工程行业应该建立市场监管的长效机制,杜绝工程领域商业贿赂的发生;规范工程交易行为,提高监管的有效性,遏制部门保护主义,提高竞争的强度。

三、中国建筑产业的专业结构演进分析

自1984年中国实行企业资质等级管理后,国家先后多次对各类施工企业资质等级标准进行修订。2001年制定的新建筑企业资质划分为施工总承包、专业承包和劳务分包三个序列。该资质管理办法决定了不同类型的建筑企业的职能分工和市场空间,三种类型的企业构成了建筑产业的专业结构。该指标是建筑产业内分工协作水平的客观反映。

(一)数据来源

根据《中国统计年鉴》(2001-2010)搜集8年中按总承包、专业承包划分的企业数和建筑企业总产值的基本数据。特别指出搜集的数据不包括劳务分包企业以及资质以外的。另外,因2002年前建筑业被分为一级、二级、三级、四级,2002年以后才被分为施工总承包、专业承包、劳务分包。所以前后两者的数据不具有可比性,在表3就只列举了2002-2009年中国建筑业企业专业结构分布的数据。

表3 2002-2009年中国建筑业企业专业结构分布

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
企业总数(个)	43 637	48 688	59 018	58 750	60 166	62 074	71 095	70 817
总承包企业(个)	27 478	29 359	32 835	32 389	33 175	34 071	38 212	38 375
专业承包企业(个)	16 159	19 329	26 183	26 361	26 991	28 003	32 883	32 442
总承包(%)	63.0	60.3	55.6	55.1	55.1	54.9	53.7	54.2
专业承包(%)	37.0	39.7	44.4	44.9	44.9	45.1	46.3	45.8
从业人数(万人)	2 146.9	2 414.3	2 500.3	2 699.9	2 878.2	3 133.7	3 315.0	3 672.6
总承包从业人数(万人)	1 872.1	2 106.5	2 193.6	2 345.9	2 526.5	2 756.0	2 923.7	3 263.4
专业承包从业人数(万人)	274.8	307.8	306.6	354.1	351.7	377.7	391.3	409.2
总承包(%)	87.2	87.3	87.7	86.9	87.8	87.9	88.2	88.9
专业承包(%)	12.8	12.7	12.3	13.1	12.2	12.1	11.8	11.1
总产值(亿元)	17 708.6	23 083.9	29 021.5	34 552.1	41 557.2	51 043.7	62 036.8	76 807.7
总承包产值(亿元)	15 069.6	19 743.6	25 120.3	29 834.1	36 033.3	44 419.3	54 226.8	67 964.6
专业承包产值(亿元)	2 639.0	3 340.3	3 901.1	4 718.0	5 523.9	6 624.4	7 810.0	8 843.2
总承包(%)	85.1	85.5	86.6	86.3	86.7	87.0	87.4	88.5
专业承包(%)	14.9	14.5	13.4	13.7	13.3	13.0	12.6	11.5
企业平均人数								
总承包平均人数(人)	681.3	717.5	668.1	724.3	761.6	808.9	765.1	850.4
专业承包平均人数(人)	170.1	159.2	117.1	134.3	130.3	134.9	119.0	126.1
企业平均产值								
总承包平均产值(百万元)	54.8	67.2	76.5	92.1	108.6	130.4	141.9	177.1
专业承包平均产值(百万元)	16.3	17.3	14.9	17.9	20.5	23.7	23.8	27.3

(二)中国建筑产业的专业结构演进趋势

从表3数据可以看出,中国建筑业市场呈现出以总承包为主、专业承包为辅的格局,并且从2002-2009

年总承包和专业承包的企业数和从业人数呈递增趋势,同时反映出中国建筑业产业专业结构规模在扩大。总承包占企业总数比例从2002年的63%到2009年的54.2%,专业承包占企业总数的比例从2002年的37.0%到2009年的45.8%,说明虽然从企业总数上显示两者都有所增长,但专业承包的规模比总承包规模扩大更多,即中国建筑业开始注重专业化。但同时专业承包的从业人数占从业人员总数的比例从2002年的12.8%下降到2009年的11.1%,说明中国建筑业专业承包的企业规模数目与相应的从业人员不成正比,重量不重质。这一点也可以从企业平均人数分布看出。另外,中国建筑业的总产值在8年中不断增长,2002年总承包产值共计15 069.6亿元,占总产值总额的85.1%,专业承包总产值共计2 639.0亿元,占总产值总额的14.9%;到2009年总承包产值高达67 964.6亿元,所占比例提高至88.5%。而专业承包虽然也增长到了8 843.2亿元,但所占比例却有所降低,仅有11.5%。以上说明了中国建筑业总承包和建筑业承包企业的发展失衡,这一点也可以从企业平均产值的变化看出。

为了更深入地了解企业的专业结构内部状况,寻找造成总承包与专业承包企业发展失衡的原因,从《中国统计年鉴》(2003-2009)以及《中国建筑业统计年鉴》(2003-2009)搜集7年中按建筑企业资质等级划分的企业数和建筑企业总产值的基本数据,分析专业结构下企业的规模分布,形成数据见表4。

表4 2002-2008年中国建筑业专业结构的企业规模分布

年份	企业数量(个)							
	总承包				专业承包			
	特级	一级	二级	三级及以下	特级	一级	二级	三级及以下
2002	150	1 996	6 532	18 800	-	1 130	4 655	10 374
2003	112	2 023	7 232	19 992	-	1 245	5 681	12 403
2004	165	2 366	8 693	21 611	-	1 656	7 438	17 089
2005	174	2 445	8 817	20 953	-	18 08	7 356	17 197
2006	242	2 608	9 449	20 876	-	2 087	7 449	17 455
2007	260	2 846	9 961	21 004	-	2 253	7 806	17 944
2008	343	3 561	12 274	22 034	-	2 775	9 147	20 961
年份	平均人数(百人)							
	总承包				专业承包			
	特级	一级	二级	三级及以下	特级	一级	二级	三级及以下
2002	55.5	24.8	9.6	3.6	-	4.9	2.0	1.2
2003	80.2	27.2	9.8	3.8	-	5.1	1.9	1.1
2004	70.7	26.1	8.5	3.3	-	3.8	1.5	0.8
2005	97.2	28.1	8.7	3.4	-	4.5	1.7	0.9
2006	113.3	27.0	8.7	3.5	-	4.1	1.7	0.8
2007	129.8	27.9	8.9	3.5	-	4.4	1.6	0.8
2008	105.3	25.7	7.9	3.1	-	4.0	1.4	0.7
年份	平均产值(千万元)							
	总承包				专业承包			
	特级	一级	二级	三级及以下	特级	一级	二级	三级及以下
2002	87.1	29.2	6.6	1.9	-	7.4	1.9	0.9
2003	164.5	37.8	7.7	2.3	-	8.6	2.0	0.9
2004	172.3	44.6	7.6	2.4	-	8.4	1.7	0.7
2005	236.8	51.5	8.5	2.7	-	9.8	2.0	0.9
2006	262.5	54.7	9.5	3.1	-	10.6	2.3	0.9
2007	334.7	61.3	10.8	3.6	-	12.0	2.5	1.1
2008	306.3	62.4	10.7	3.8	-	11.4	2.5	1.1

从2002年开始,三级以下的企业占主要部分。例如,2006年总承包和专业承包三级以下的企业数量达

到了企业总数的 63.7%。总体上,企业数量是按企业资质级别从小到大分布,例如 2008 年企业总承包特级数量是 343 最小,而三级及以下的数量是 22 034 最大。但是,从每一年的平均人数和平均产值这两列可以看出,其分布并不是按照企业数目的规律,而是相反的呈现倒金字塔的形式,即等级越高,平均规模越大,平均效益越高。由于从 2002 年开始有了总承包和专业承包的分法,我们选取 2002、2005、2008 这 3 年来看其中的发展趋势差距。2002 年,总承包特级的平均人数和平均产值分别是一级企业的 2.2 和 3 倍,二级企业的 5.8 和 13.2 倍,三级及以下企业的 15.4 和 45.8 倍;专业承包一级的平均人数和平均产值分别是二级企业的 2.5 和 3.9 倍,三级及以下的 4.1 和 8.2 倍。2005 年,总承包特级的平均人数和平均产值分别是一级企业的 3.5 和 4.6 倍,二级企业的 11.2 和 27.9 倍、三级及以下的 28.6 和 87.7 倍;专业承包一级的平均人数和平均产值分别是二级企业的 2.6 和 4.9 倍,三级及以下的 5 和 10.9 倍。2008 年,总承包特级的平均人数和平均产值分别是一级企业的 4.1 和 5 倍,二级企业的 13.3 和 28.6 倍,三级及以下企业的 34 和 80.6 倍;专业承包一级的平均人数和平均产值分别是二级企业的 2.9 和 4.6,三级及以下企业的 5.7 和 10.4。从这 3 年每年的平均人数和平均产值看出,总承包比专业承包的差距大很多;另外,随着时间的推移,总承包特级企业与其他级别企业的差距逐渐增大,而专业承包一级企业与其他级别企业的差距随时间的改变波动不大。

(三) 中国建筑产业专业结构发展的总结与建议

根据上述分析,目前中国建筑市场中,总承包企业数量过多且规模偏大,而专业分工企业结构分布不合理,总承包企业与专业承包企业尚未建立起完善的分工协作关系,造成竞争不均衡^[2]。未来,总承包企业应该向设计、管理咨询行业发展,向附加值更高的领域迈进,将生产职能逐步让位于专业分包企业。建立有效的总分包体系,将有效提高产业内部的分工协作水平,促进组织结构的优化,提升建筑产业链的整体效率。

四、结论

根据产业经济学和产业组织理论,对中国建筑产业组织结构从规模结构、行业结构、专业结构三个维度进行了具体分析。从规模结构的角度看,近 10 年中国建筑产业市场企业规模比较稳定,整体上呈现出“竞争为主,局部垄断并存”的局面。未来,提高建筑产业的进入门槛、适度增加进入壁垒,防范控制地方保护主义与部门保护主义,进一步完善工程交易的相关法规,对中小型建筑企业给予必要的政策与资金的扶持,将有助于优化中国建筑市场的竞争环境。从行业结构的角度看,房屋建筑的施工技术较为成熟,而且市场壁垒较低,造成企业众多、规模偏小,市场竞争激烈;与之相比,土木工程对资金、技术和管理有较为严格的要求,行业进入壁垒较高,而且该类项目多为政府投资项目,部门保护严重,市场竞争程度较低。未来,对房屋工程行业应该加大行业进入壁垒、提高集中度,培育一批有国际竞争力的大型企业,而且稳步引导企业向土木工程行业转型,缓解过度竞争压力。从专业结构的角度看,现在中国建筑产业的总承包和专业承包失衡,总承包企业的数量过多而且规模偏大,而专业分工企业结构分布不合理,总承包企业与专业承包企业尚未建立起完善的分工协作关系,造成竞争不均衡。未来,建立有效的总分包体系将有效提高产业内部的分工协作水平,促进组织结构优化,实现建筑产业链整体效率的提升。

参考文献:

- [1] 刘炳胜. 中国区域建筑产业竞争力形成机理研究[D]. 天津:天津大学,2009.
- [2] 范建亭. 中国建筑业发展轨迹与产业组织演化[M]. 上海:上海财经大学出版社,2008.
- [3] 张雪芹. 基于市场主导的建筑业产业结构调整研究[D]. 重庆:重庆大学,2007.
- [4] STUMPF I. Competitive pressures on middle-market contractor in the UK[J]. *Engineering Construction and Architectural Management*,2000(2):159-168.
- [5] OFORI G. International contractors and structural changes in host country construction: Case of Singapore[J]. *Engineering Construction and Architectural Management*,1996(4):271-288.
- [6] CHIANG Y H, TANG B S, LEUNG W Y. Market structure of the construction industry in Hong Kong[J]. *Construction Management and Economics*,2001,19:675-687.
- [7] 金维兴. 建筑市场结构与企业经营基本战略模型[J]. *西安建筑科技大学学报*,1999(4):307-310.
- [8] 陈建国. 加入 WTO 调整和完善建筑业产业组织形态[J]. *建筑经济*,2001(10):3-6.
- [9] 叶敏. 关于我国建筑企业规模结构问题的思考[J]. *建筑经济*,2001(4):14-16.

- [10] 李小冬. 我国建筑业企业结构特征分析[J]. 哈尔滨建筑大学学报, 2002(5): 105 - 108.
- [11] 廖玉平. 建筑产业结构调整战略研究[J]. 建筑经济, 2005(3): 5 - 9.
- [12] 刘炳胜, 申映华, 王雪青, 等. 基于组合模型的中国区域建筑产业竞争力系统评价[J]. 同济大学学报: 自然科学版, 2012(5): 190 - 199.

The Three-dimensional System Analysis on the Evolution Trend of Market Structure of Chinese Construction Industry

LIU Bingsheng, WANG Xueqing, CHEN Yuan, ZHOU Shuguo

(College of Management and Economics, Tianjin University, Tianjin 300072, P. R. China)

Abstract: This research proposes the analysis framework of three-dimensional market structure - “scale structure, industry structure and professional structure” from the system angle, and provides new idea to comprehensively and systematically analyze the development of specific industry. Besides, it is applied to Chinese construction industry. Based on the data from China Statistical yearbook(2001 - 2010) and China construction Statistical yearbook (2001 - 2009), this paper analyzes the evolution trend of scale, industry and professional structure of Chinese construction industry. The research finds that: from the angle of scale structure, the enterprise scale in Chinese construction market is not exactly the same during the ten years, but the degree of change is relatively stable, which represents the situation that “it is main in the competition, as well as local monopoly”; from the perspective of industry structure, there are a great deal of enterprises in housing construction industry with a relatively small scale, and the market competition is strong. Compared with it, the departments in civil engineering industry are heavily protected and the degree of market competition is smaller; from the view of professional structure, there is unbalance between the general contractor and professional contractor. The number of the general contractor enterprise is excessive and the scale is big, while the structure distribution of the specialization enterprises is unreasonable. The general contractor enterprise and professional contractor enterprise haven't built a perfectly collaborative relationship.

Key words: construction industry ; market structure; scale structure; industry structure; professional structure

(责任编辑 傅旭东)