

新兴建筑陶瓷产业集群 发展模式研究

◎黄 弘 著



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

新兴建筑陶瓷产业集群 发展模式研究

黄 弘 著



 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书是研究新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的一部专著。作者多年来一直从事区域经济与产业集群科研工作,主持多个产瓷区的产业规划和设计,本书正是在此实践以及博士论文的基础上撰写而成的。书中主要介绍了国内外产业集群发展模式,分析了建筑陶瓷产业的发展环境、产业链以及国内外建筑陶瓷产业集群发展模式现状,提出了新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的构建、评价、创新与保障的思路,构建了灰色关联评价模型,并对新兴建筑陶瓷产业集群发展模式进行了实证研究。

本书可为建筑陶瓷从业人员、行业管理者、从事建筑陶瓷科研工作者及高校陶瓷专业的学生提供阅读参考,亦可为陶瓷产区政府官员提供决策参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

新兴建筑陶瓷产业集群发展模式研究/黄弘著. —北京:北京理工大学出版社, 2014. 6

ISBN 978 - 7 - 5640 - 9892 - 6

I. ①新… II. ①黄… III. ①建筑陶瓷 - 陶瓷工业 - 产业发展 - 发展模式 - 研究 - 世界 IV. ①F416.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 246289 号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编/100081

电 话/(010) 68914775 (总编室)
82562903 (教材售后服务热线)
68948351 (其他图书服务热线)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京通州皇家印刷厂

开 本/880 毫米×1230 毫米 1/32

印 张/8.25

字 数/221 千字

版 次/2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月第 1 次印刷

定 价/89.00 元

责任编辑/刘娟

文案编辑/刘娟

责任校对/周瑞红

责任印制/马振武

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换



前 言

近年来,我国东部和南部发达地区建筑陶瓷产业的战略转移已经基本完成。通过转移形成了若干新兴建筑陶瓷产业基地,这些承接地的发展成了建筑陶瓷产业关注的焦点。

本书是作者在其博士论文和前期研究成果的基础上修订的。全书共分12章:第1章简述了研究背景及意义等。第2章介绍了本书的理论基础。第3章分析了国内外产业集群发展模式并对其进行了系统的分类。第4章分析了建筑陶瓷产业集群发展环境。第5章分析了建筑陶瓷产业集群及其产业链构成要素。第6章对国内外建筑陶瓷产业集群发展模式进行了介绍和对比分析,并探讨了建筑陶瓷产业集群不同发展模式对本书研究框架构建的有益启示。第7章提供了新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的构建思路,主要探讨新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的构建目标、原则、标准及步骤,并对新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的类型进行了系统的分类。第8章提供了新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的评价方式,以灰色关联分析理论和方法为基础,建立了新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的竞争力评价模型,从而用以评价产业集群的发展情况。第9章提出了新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的创新策略——生态化发展策略,为提高建筑陶瓷产业生态效率、缓解资源约束矛盾、减轻环境污染的压力及产业集群的创新力指明了路径。第10章提出了有效实行新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的保障策略,包括自然资源保障、人力资源保障、金融保障、技术保障、基础设施及公共平台保障、体制制度保障等几个方面。第11章对新兴建

筑陶瓷产业基地发展模式进行了案例分析，分析了“高安”模式发展条件、“高安基地”产业发展模式设计，并进行了绩效评价，提出了模式发展改善建议。第12章对全书的主要研究内容、观点和创新进行了归纳和总结，并对需要进一步研究探讨的问题进行了描述。

本书在写作和出版过程中得到了同事及家人多方面的帮助和支持，在此表示感谢。

由于受作者水平所限，书中难免有不妥之处，欢迎读者批评指正。

黄 弘

2013年5月17日于景德镇陶瓷学院



目 录

第1章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 国内外集群研究现状及存在的问题	5
1.2.1 国外集群研究现状	5
1.2.2 国内集群研究现状	8
1.2.3 研究中存在的问题	10
1.3 本书的研究内容及方法	11
1.3.1 本书的研究内容	11
1.3.2 本书的研究方法	13
本章参考文献	14
第2章 产业集群发展模式理论基础	17
2.1 产业集群理论	17
2.1.1 产业集群的内涵	17
2.1.2 产业集群的类型和特征	19
2.1.3 西方主要产业集群理论概述	20
2.1.4 我国产业集群理论主要研究成果以及存在的问题	21
2.2 循环经济理论	22
2.2.1 循环经济的内涵	22
2.2.2 循环经济的基本特征、意义以及循环经济发展模式	23
2.2.3 国内外循环经济理论的研究现状	24
2.3 经济可持续发展理论	26
2.3.1 可持续发展和经济可持续发展	26
2.3.2 实现可持续发展的原则	27

2.3.3 经济可持续发展理论研究发展概况	28
2.3.4 经济可持续发展的特点	29
2.4 种群理论	30
2.4.1 种群理论的主要思想及意义	30
2.4.2 种群的概念和特点	31
2.4.3 种群生态模型	32
本章小结	33
本章参考文献	33
 第3章 国内外产业集群发展模式研究	 38
3.1 内生性产业集群发展模式	39
3.1.1 资源禀赋型	39
3.1.2 市场拉动型	42
3.1.3 传统延续型	44
3.2 外生性产业集群发展模式	46
3.2.1 政府主导型	47
3.2.2 外资主导型	48
3.3 国内外产业集群发展模式的特征分析	50
本章小结	52
本章参考文献	53
 第4章 建筑陶瓷产业集群发展环境分析	 55
4.1 建筑陶瓷产业集群的宏观环境分析	55
4.1.1 建筑陶瓷产业集群发展的政治法律环境	55
4.1.2 建筑陶瓷产业集群发展的经济环境	57
4.1.3 建筑陶瓷产业集群发展的社会文化环境	62
4.1.4 建筑陶瓷产业集群发展的技术环境	64
4.2 建筑陶瓷产业集群的行业环境分析	66
4.2.1 建筑陶瓷产业的生命周期分析	66
4.2.2 建筑陶瓷产业的产业结构分析	70

4.2.3 建筑陶瓷产业内的产业集群分析	72
4.3 建筑陶瓷产业国内市场环境分析	74
4.3.1 建筑陶瓷产业市场特征分析	74
4.3.2 建筑陶瓷产业的市场结构分析	75
4.3.3 建筑陶瓷产业的分销业态分析	76
4.3.4 建筑陶瓷产业的市场供给分析	78
4.3.5 建筑陶瓷产业的市场需求分析	80
4.4 建筑陶瓷产业国际市场环境分析	82
4.4.1 世界建筑陶瓷生产制造情况分析	82
4.4.2 世界建筑陶瓷产品消费情况分析	89
4.4.3 世界陶瓷砖出口情况分析	94
本章小结	97
 第5章 建筑陶瓷产业集群及产业链分析	98
5.1 产业链的内涵分析	98
5.2 建筑陶瓷产业链的构成要素分析	100
5.2.1 建筑陶瓷产业链上游核心构成要素分析	100
5.2.2 建筑陶瓷产业链下游构成要素分析	104
5.2.3 建筑陶瓷产业链核心环节——建筑陶瓷企业分析	106
5.2.4 建筑陶瓷产业链相关配套机构和行业的分析	107
5.3 建筑陶瓷产业链的影响因素分析	110
本章小结	113
本章参考文献	113
 第6章 国内外建筑陶瓷产业集群发展模式分析	115
6.1 国外建筑陶瓷产业集群发展模式分析	115
6.1.1 西班牙建筑陶瓷产业集群发展模式分析	116
6.1.2 意大利建筑陶瓷产业集群发展模式分析	118
6.1.3 发展中国家建筑陶瓷产业集群发展模式分析	119
6.2 国内建筑陶瓷产业集群发展模式分析	120

6.2.1	传统建筑陶瓷产业集群发展模式分析	121
6.2.2	新兴建筑陶瓷产业集群发展模式分析	126
6.3	建筑陶瓷产业集群发展模式对比分析	130
6.3.1	国外建筑陶瓷产业集群发展模式的对比分析	130
6.3.2	国内建筑陶瓷产业集群发展模式的对比分析	131
6.3.3	建筑陶瓷不同发展模式对本书研究的启迪	132
	本章小结	133
	本章参考文献	133
第7章	新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的构建	134
7.1	新兴建筑陶瓷产业集群发展模式构建的目标	134
7.1.1	经济目标	134
7.1.2	社会目标	135
7.1.3	环保目标	137
7.2	新兴建筑陶瓷产业集群发展模式构建的原则	137
7.2.1	以政府控制为主导	138
7.2.2	以市场调节为核心	138
7.2.3	模式的特征性	138
7.2.4	开放性和创新性的发展	139
7.2.5	兼顾循序渐进和长远性目标	139
7.3	新兴建筑陶瓷产业集群发展模式构建的标准	140
7.3.1	资源消耗方面	140
7.3.2	环境保护方面	142
7.3.3	经济效益方面	143
7.3.4	社会和谐发展方面	144
7.4	新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的要素	145
7.4.1	生产要素	145
7.4.2	市场	145
7.4.3	政府	146
7.4.4	相关产业和机构	146

7.5 新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的类型	146
7.5.1 政府主导的资源禀赋型	147
7.5.2 政府主导的市场拉动型	148
7.5.3 政府主导的传统延续型	148
7.6 新兴建筑陶瓷产业集群发展模式构建的步骤	148
7.6.1 开展可行性研究	148
7.6.2 进行产业规划	149
7.6.3 构建产业集群发展模式	149
7.6.4 建立职能机构, 加强组织领导	149
7.6.5 加强基础设施建设, 提升集群软硬环境	150
7.6.6 加大招商力度, 提高企业进入门槛	150
7.6.7 新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的创新	150
本章小结	151
本章参考文献	151

第8章 新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的灰色关联评价

模型——以高安、法库和夹江为例	153
8.1 基于不同集群发展模式的产业集群竞争力评价 体系研究述评	153
8.2 灰色关联分析在产业集群竞争力分析中的运用	155
8.2.1 灰色关联分析数学模型基本原理	155
8.2.2 灰色关联分析方法与产业集群竞争力评价	159
8.3 新兴建筑陶瓷产业集群发展模式评价的灰色关联 分析模型构建	160
8.3.1 新兴建筑陶瓷产业集群边界的界定	160
8.3.2 集群发展模式评价的数据获取	160
8.3.3 集群发展模式评价指标体系设计	161
8.4 三个区域新兴建筑陶瓷产业集群发展模式的灰色 关联评价模型	163
8.4.1 母序列和评价序列的选定	163

8.4.2	指标权重的确定	164
8.4.3	数据序列量纲规 1 化处理模型	164
8.4.4	灰色关联评价模型	164
8.4.5	模型的求解及分析	165
8.4.6	结果分析及结论	168
本章小结		170
本章参考文献		171
第 9 章 新兴建筑陶瓷产业集群生态化发展		173
9.1	相关概念界定	173
9.1.1	产业生态化	173
9.1.2	产业集群生态化	176
9.1.3	新兴建筑陶瓷产业集群生态化	177
9.2	新兴建筑陶瓷产业集群生态化发展理念及运行	178
9.2.1	新兴建筑陶瓷产业集群生态化发展理念	178
9.2.2	新兴建筑陶瓷产业集群生态化发展的运行机制	179
9.3	新兴建筑陶瓷产业集群生态化发展策略	182
9.3.1	企业营运生态化	182
9.3.2	工业园区生态化	186
9.3.3	集群区域的生态化	188
本章小结		194
本章参考文献		194
第 10 章 新兴建筑陶瓷产业集群发展模式保障策略		196
10.1	自然资源保障	196
10.1.1	原辅料自然资源状况及保障	196
10.1.2	土地开发与利用	197
10.1.3	能源供应与保障	197
10.2	人力资源保障	198
10.2.1	高端人才保障措施	198

10.2.2 产业人才保障措施	200
10.3 金融保障	202
10.3.1 拓展融资途径	202
10.3.2 强化风险意识	203
10.4 技术保障	204
10.4.1 技术人才的保障策略	204
10.4.2 技术设备的保障策略	204
10.4.3 技术资料的保障策略	207
10.5 基础设施及公共平台保障	209
10.5.1 完善基础设施	210
10.5.2 加快公共平台建设	210
10.6 体制制度保障	214
10.6.1 完善陶瓷工业管理组织	214
10.6.2 强化陶瓷行业管理	214
10.6.3 制定鼓励政策	215
10.6.4 培育鼓励自主创新制度与机制	216
10.6.5 建筑陶瓷产区政府应加强收费管理,减轻企业 负担	216
10.6.6 进一步深化行政审批制度改革,提高办事效率	216
10.6.7 依法行政,规范管理	217
本章小结	217
本章参考文献	218
 第11章 中国(高安)建筑陶瓷产业基地发展模式案例分析 ...	220
11.1 中国(高安)建筑陶瓷产业基地发展背景及现状	220
11.1.1 发展背景	220
11.1.2 高安建筑陶瓷发展现状	225
11.2 高安建筑陶瓷产业发展条件分析	228
11.2.1 区位条件	228
11.2.2 资源条件	229

11.2.3	交通条件	230
11.2.4	投资环境	232
11.2.5	市场条件	233
11.3	高安建筑陶瓷产业集群发展模式分析	235
11.3.1	集聚程度不断提高	235
11.3.2	政府积极推动,大力完善基础设施	236
11.3.3	坚持规划先行,发展目标明确	237
11.3.4	产业竞争力得到快速提升	238
11.3.5	高安陶瓷产业配套进一步完善	239
11.3.6	高安建筑陶瓷产业创新能力	240
11.3.7	高安建筑陶瓷产业经济促进能力	241
11.4	模式发展改善建议	242
	本章小结	244
	本章参考文献	245
第12章	研究总结与展望	246
12.1	研究总结	246
12.2	研究展望	249
	作者发表的与本书相关的文献	251

第 1 章



绪 论

1.1 研究背景及意义

全球化和区域经济一体化进程中,产业集群不断涌现。通过这一经济形式的发展,国家竞争力和区域经济发展速度获得了巨大的提升,产业集群成为一种新的经济支柱。产业集群表现为许多关联性较强的企业及其支持经济体在某一特定空间中不断聚集,集群中的不同经济实体围绕着各种特定功能、目的与属性展开竞争与合作,通过各方的密切联系推动集体竞争力提高^[1]。

从全球范围来看,具有竞争优势的行业往往都有产业集群的典型特征,并产生了一些优秀企业和强势品牌,对国家和区域经济发展具有重要的推动作用^[23]。这一情况的根本动因就是通过集群式发展推动了产业的抱团优势,使得多个相关性较强的企业在同一时间和空间上不断集中,合作创新和近距离的竞争激发了企业生存与发展的本性,这些企业在龙头企业的带领下成为区域创新动力之源,并表现出不断螺旋上升的经济活力和创新能力,反复推动着区域经济的协同发展。著名学者波特^[4]曾经表示,产业集群的许多要素正在影响着当今世界的经济版图,它是每个国家经济、区域经济乃至城市经济的明显特征,特别是许多经济较为发达的国家更是如此。产业集群的理论与实践发展得到了全世界许多国家学者、政府和企业的高度关注^[5-7]。

从国内发展来看,产业集群也正在或已经成为我国经济发展和快速增长的发动机,产业集群乃至产业集聚、经济集群等不断出现,推动中国经济强劲发展和不断创新。我国产业集群的发展也出现了一种新的转移态势,逐步从珠三角、长三角、环渤海等成熟地区转向中西部地区,东中西产业衔接和转移已经出现了新的均衡发展,逐渐展现出具有规模效应和产业集聚特点的经济板块,成为一些地区 and 行业经济发展的重要引擎。

产业集群之所以具备强大的竞争优势,关键在于其合作创新和产业密集的特点。当前技术创新的发展使得许多企业产品生命周期不断缩短,竞争加剧;产业集聚帮助企业突破时间和空间的限制,获取更多的生产要素和共享信息,人、财、物的流动变得更为灵活,产业集群以其资源整合、信息更新性、边际收益递增的优势成为区域和行业经济长期增长的源动力^[8]。目前,产品和服务的创新含量和科技含量越来越高,产品内在附加值也越来越大,竞争力不仅仅依靠产品,更多的是依靠产品质量及其价值提升。以共享和创新为主导的产业集群推动了集群内企业生产、流通的创新程度,推动了产业价值链的一体化整合和持续发展。产业集群的合作创新和核心竞争力的提升已经成为区域和行业经济持续创新和跨越发展的重要推动力量^[9-10]。因此,建筑陶瓷产业集群研究对于产业集群的稳健快速发展具有重要的意义。

《陶瓷世界评论》(*Ceramic World Review*) 2012 年 8—10 月刊又一次发表了世界陶瓷砖的生产、消费、出口、进口的综述年度(2011 年)报告(英文版)。正如人们所见到的,2011 年全球陶瓷砖的生产、消费及进出口数据全面增长。全球陶瓷砖产量增长 10.1%,消费增长 10.2%;进出口增长 8.7%(仅这一数据低于 2010 年的 12%)。然而,我国建筑陶瓷产业受生产力发展不平衡的影响,其布局呈现出不均衡的现象。2011 年,随着房地产行业的快速发展,我国建筑陶瓷企业每年的产能已接近 80 亿平方米,市场竞争较为激烈,市场已趋于饱和。20 世纪末期形成的“三山两江一海”局面已经不能适应当前产业转移的需要。这些主要陶瓷产区形成的主要原因是靠近原料产地和市场,

但经过 20 余年的发展,由于原料、燃料等生产要素逐渐消耗、区域市场趋于饱和以及所在地城市战略转型等原因,我国建筑陶瓷产业出现大规模向其他地区转移的趋势。这就要求建筑陶瓷产业打破原有的“三山两江一海”的产业格局,对生产力进行重新布局,于是新兴建筑陶瓷产业集群的模式创新成为亟待解决的问题。

产业转移是国际或地区间产业分工形成的重要因素,是一国或地区为实现自身产业进步,在资源供给或产品需求条件等因素发生变化后,将处于创新、成熟或衰退等不同发展阶段的产业与行业的产品生产、销售、研究开发甚至企业总部转移到另一国家或地区的经济行为和过程。产业转移是产业转移国或地区与产业承接国或地区产业结构调整 and 产业升级的重要途径,其在客观上表现为产业在空间上的移动,目的是实现资源的最优配置,促进分工结构的优化,这也是本书的研究目的所在。

中国是世界最大的陶瓷砖生产制造国、消费国及出口国。整个国家经济及陶瓷工业的巨大增长就具体体现在生产技术方面投资的快速增长,2010 年意大利陶瓷机械销售的 63% 是在中国市场。2011 年中国陶瓷砖产量为 920 141 万平方米,同期增长 14.54%。卫生陶瓷产量为 17 296 万件,比去年同期增长 10.44%。建筑卫生陶瓷制造企业数 1 653 家,全年工业总产值为 3 860.67 亿元,比去年同期增长 27.83%。其中,建筑陶瓷制造:企业数 1 376 家,全年工业总产值 3 431.18 亿元,比去年同期增长 27.15%;卫生陶瓷制造:企业数 277 家,全年工业总产值 429.69 亿元,比去年同期增长 32.86%。2011 年建筑陶瓷制造业累计完成固定资产投资 554.00 亿元,年增长率为 12.72%;卫生陶瓷制造业累计完成固定资产投资 118.60 亿元,年增长率为 33.44%。2011 年建筑卫生陶瓷出口数量为 1 816.47 万吨,年增长率为 16.60%,出口金额为 580 005 万美元,年增长率为 20.09%。其中,卫生陶瓷出口数量为 95.86 万吨,年增长率为 6.28%,出口金额为 84 581 万美元,年增长率为 8.58%;陶瓷砖出口数量为 1 677.75 万吨,年增长率为 17.54%,出口金额为 476 437 万美元,年增长率为 23.71%。根据对 2012 年全国规模以上的建筑陶瓷和卫生洁具企业的统计,全年工业

总产值约 5 600 亿元, 增长 6. 2%, 其中: 建筑陶瓷企业近 3 735 亿元, 增长 8. 87%; 卫生陶瓷企业 446 亿元, 增长 3. 83%; 五金卫浴企业 1 410 多亿元, 增长 0. 42%。主要产品产量均有不同程度的增长, 其中: 陶瓷砖总产量 89. 93 亿平方米 (899 260 万平方米), 同比增长 3. 35%; 卫生陶瓷产量近 2 亿件, 增长约 4. 05%; 全行业各类建筑陶瓷与卫生洁具产品出口额达到 145. 5 亿美元, 增长 24. 68%。在建筑陶瓷制造、消费、出口迅猛增长的环境下, 建筑陶瓷产业面临许多新情况、新问题, 本书研究的理论与实践意义正在于此。

首先, 大概从 2006 年起, 我国东部和南部发达地区建筑陶瓷产业向中部、西部地区战略转移, 彻底打破了 20 世纪末已经形成的“三山两江一海”的局面, 即广东佛山、山东博山、河北唐山、福建晋江、四川夹江和上海。通过转移形成了若干新兴建筑陶瓷产业基地, 以北部地区的辽宁法库、建平, 河北高邑, 山东蓬莱; 中部地区的安徽淮北, 江西丰城、高安、萍乡、景德镇, 湖南岳阳、衡阳、醴陵, 湖北蕲春、当阳, 山西阳泉; 西部地区的四川成都、夹江, 陕西宝鸡为主要转移承接地。

从整体来看, 建筑陶瓷产业大规模的战略转移不仅可以调整产业布局, 改善产业结构, 提高建筑陶瓷产业整体素质和综合竞争力, 而且可以增强对中、西及北部地区的辐射力和带动力, 促进区域经济协调发展, 对于全面建设小康社会、促进经济和产业结构现代化具有巨大的推动作用。但是, 各承接地在承接建筑陶瓷产业转移时, 如何通过有效的承接销售过程来发展本地经济? 如何更好地做到节能减排工作? 建筑陶瓷企业如何实现产、供、销的协调问题? 如何保证企业由单生产中心向多生产中心平稳过渡? 如何保证研发对多地区的适应性以及财务的安全等? 如何正确处理环境保护与经济发展和社会进步的关系, 在发展中落实保护, 在保护中促进发展, 坚持节约发展、安全发展、清洁发展, 实现可持续发展的科学发展? 究其本质, 就是这当中如何摆脱原有建筑陶瓷产业集群的原有发展模式, 创新性地构建一种崭新的建筑陶瓷产业集群发展模式, 以适应当前国内外市场环境和产业政策等的大背景, 成为建筑陶瓷产业在此次战略转移中亟须解决的