

# 产业集群理论下的混凝土产业形成机制与策略

——以盐城市147家企业为例

吉银翔<sup>1</sup> 沈洲\* 周勇<sup>2</sup> 关中美<sup>3</sup> 邹莅尧<sup>1</sup>

苏州农业职业技术学院1\* 中国苏州 215008

台湾大学国家发展研究所2 中国台湾 10617

同济大学建筑与城市规划学院3 中国上海 200092

**摘要:** 中国近40年的快速城镇化过程中催生了预拌混凝土产业的迅速成长,但在快速成长中也出现了产业供给侧结构性过剩的问题,从而给城乡建设与高质量发展带来较大影响。本文基于盐城市147家预拌混凝土企业的实地访谈及问卷调查,运用产业集群理论对当下盐城市预拌混凝土产业面临的问题与困境进行梳理与总结。结合相关研究,首先从产能供需、分布格局、企业数量、规模等级、经营状况等要素;继而分析提出产能供需失衡、分布密度过大、恶性市场竞争、小微企业数量过多等产业现状问题;最后,结合盐城地情,借鉴先进经验提出相应对策,具体包括:改善产业供给结构、去除产能过剩、平稳出清僵尸企业、多元化举措去杠杆、围绕产业链形成集群化发展格局、发挥行业协会的监督与保障作用。

**关键词:** 预拌混凝土;田野调查;产业集群理论;盐城市

## 0 引言

党的十九大报告中也明确指出支持传统产业优化升级,不断提升产业集群竞争力,创新驱动转向高质量发展阶段。近年来,基于集聚规模的产业发展方式如雨后春笋,成为全球地区产业经济发展的主导力量,其具有显著的优势:其一,优先占有市场资源,降低生产成本和交易成本,形成竞争性资源优势;其二,产业集聚的规模直接影响到了社会经济发展和人民生活福祉,其规模越大,则越有利。

近年来,随着国家环保部门的大力整治和严格监管,大部分地区环保不达标企业直接被取缔,进而环保成本加大、行业门槛提高倒逼竞争力较差的企业自觉退出市场。水泥、预拌混凝土等行业集中度提升,符合环保要求,具备成本和技术优势的龙头企业将受益。鉴于此类现实问题,亟须加强相关的研究工作,调研现状、认识问题、剖析成因、提出对策,并积极付诸实践,让预拌混凝土产业实现高质量、可持续发展。

## 1 文献综述

在历史上,产业集群作为产业发展的重要形式,为各国的经济发展都起到了关键性作用。产业集群是市场经济中争取竞争优势的重要来源,特别在竞争与资源全球化的市场发展趋势下,产业聚集被视为是知识产出与创新的主要来源之一。1890年,著名经济学家马歇尔(Marshall P)根据产业聚集而产生的经济外部性而提出

规模经济理论。Hoover and Ree 进一步分析规模经济具有降低生产资料成本、交通成本等优点,但当规模经济报酬增长到一定阶段之后,由于资本逐利性,会出现规模不经济、过度集聚危机的现象——地租、交通、时间成本都会弱化规模效应而影响经济效率。

从1950-1960年代盛行的福特主义,由高福利、大型企业主导为特征,分工与专业化生产导向下的大规模生产与大规模消费之间实现产业促进与发展,正如美国著名经济学家肯尼斯·约瑟夫·阿罗(Kenneth J. Arrow)则进一步将外部性模型化,解释只是外移效应对生产效率的作用<sup>[6]</sup>。到1970年代石油危机,更弹性的后福特主义(postfordism)成为商品经济的主流。多样化、分散化、高度水平的生产方式,进一步保证了高效整合的动力、贸易与产品的竞争力。因此,产业集群是传统产业抢占市场份额、转型升级发展的重要组织形式,在地区经济发展形成主导优势的基础上,形成扩大市场经济竞争的战略力量。

产业集聚在实现规模效应、集聚效应降低生产成本和交易成本之外,也通过地理空间的集聚形成持续的竞争优势。这一产业集聚在地理空间上的投射反映了产业地理空间的邻近,产业集群内的企业因为地理空间的邻近,对企业间的合作与创新有着正面的影响,地理邻近性(geographical proximity)有助于企业间面对面互动学习、技术分享及交易成本降低,可建立共享语言、文化

及习惯的营商环境。地理邻近性一方面可以共享基础设施以及带来行业信息流、人才流的红利，为中小企业达到规模经济、促进企业间协同创新乃至创新型地区的型塑；另一方面，在外来直接投资主导的全球产业链网络中，产业集群有利于促进在地经济的活力与发展。

## 2 区域概况与研究设计

### 2.1 研究范围与对象

盐城市位于江苏中部，交通便利，东临黄海，南与南通市、泰州市接壤，西与淮安市、扬州市毗邻，北隔灌河与连云港市相望。土地总面积16931平方公里，是江苏省土地面积最大、海岸线最长的地级市。本文研究范围为盐城市域行政范围，包括盐都、亭湖、大丰3个区，东台1个县级市和建湖、射阳、阜宁、滨海、响水5个县。

本文研究对象盐城市各区县累计统计预拌混凝土与预拌砂浆企业共147家，其中拥有资质正常经营的预拌混凝土与预拌砂浆企业共计122家，现状停产17家、拆除3家、拆迁5家。盐城市各区县政府已经颁发证书预拌砂浆共计14家，其中只做预拌砂浆的企业共有6家，其他8家两者都生产。盐城市各区县预拌混凝土企业数量统计，如图1所示。

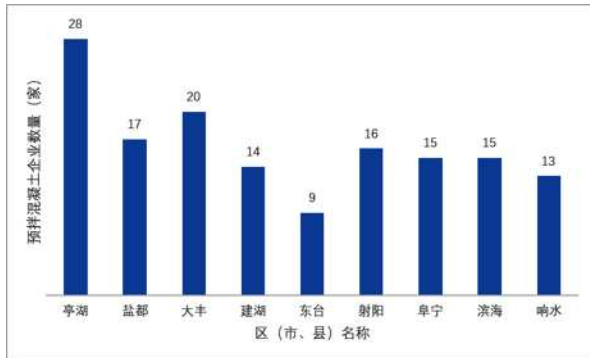


图1 2020年盐城市各县(市、区)预拌混凝土企业数量统计(家)

(数据来源:调研统计数据)

### 2.1 研究设计

本文对盐城市域内的3区1市5县进行全面的田野调查(包括资料调查、问卷调查和访谈及踏勘),以及收回有效问卷127份。企业问卷对盐城市各区县在经营的122家预拌混凝土企业实现100%覆盖,关停、拆除的企业中也回收有效问卷5份。在企业实地踏勘过程中,借助信息化工具Omap奥维互动地图与企业主核实标注企业用地范围线,拾取企业实际用地面积与地理坐标信息。以便与地方土地主管部门核对用地性质、用地范围与规模等信息,实现与城市国土空间规划的有效衔接。

## 3 盐城市混凝土产业发展现状与形成逻辑

### 3.1 数量上:市场需求增加助推了新成立企业出现“集中爆发”阶段

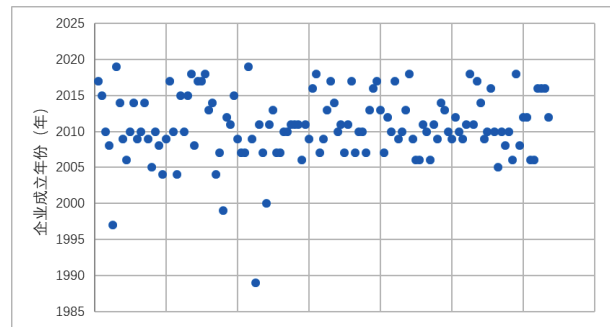


图2 盐城市域企业成立时间分布统计

(数据来源:调研统计数据)

根据127份问卷统计数据显示,如图2所示,2000年之前盐城市成立的预拌混凝土企业比较少,仅有4家,其中最早成立于1989年;127家企业主要集中在2005年之后才成立,特别是2005-2013年是成立企业最集中的时间段,属于高速发展阶段,2013-2014年后又稍微放缓阶段,2015-2019年这五年又呈现增长态势,属于再增长阶段。

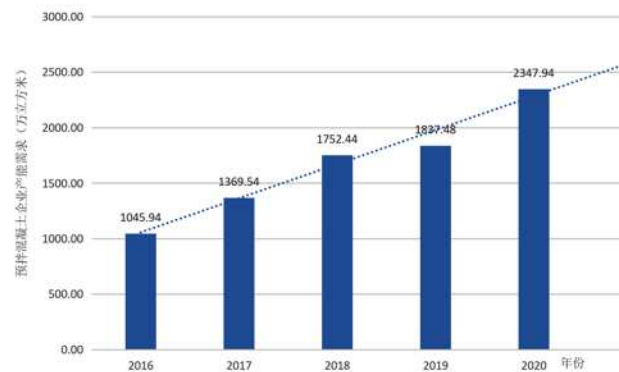


图3 2016-2020年盐城市127家预拌混凝土企业产能需求统计(万立方米)

(数据来源:调研统计数据)

### 3.2 结构上:产能供需比例失衡状态的企业产能格局两极分化较为明显

据调研统计,127家预拌混凝土企业设计总产能为5893万方,而2019年盐城市域预拌混凝土实际总产能才1837.5万方,盐城预拌混凝土企业的设计产能是实际需求产能的3.2倍左右,设计总产能已经远远大于实际需求产能,产能综合利用率低于32%,产能供给侧与需求侧严重失衡,产能严重过剩。这种不平衡的供求关系导致各预拌混凝土生产企业为争夺订单,相互压价,低价销售。

依据问卷数据,图4所示,盐城预拌混凝土企业产能分布图,超过120万方的企业仅有三家,该三家龙头

公司2020年总产量约为500万方,占全市总产量的27%左右,占市区总产量的51.1%;81.9%的企业产能在20万方以下。盐城预拌混凝土企业产能格局,总体呈现以中小企业为主,龙头企业产能远超行业平均产能,约60-120万方的中型规模企业出现断层,企业产能分布呈现“两端分化,头部集中,底部沉淀,中部断层”的结构。基于产能供需失衡与产能综合利用率低的现状问题,“抓大放小”的策略成为混凝土产业结构调整的一项之一。

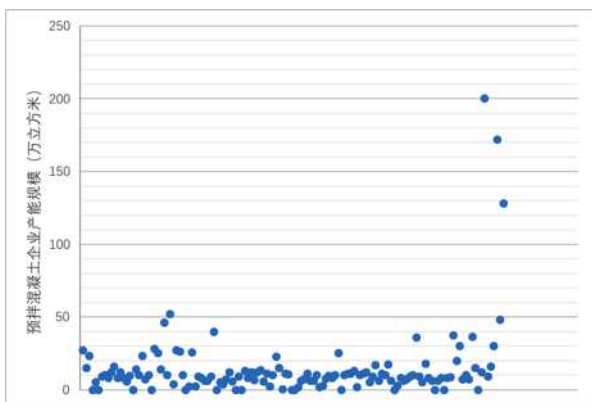


图4 2019年盐城各预拌混凝土企业产能规模散点分布图  
( 万平方米 )

(数据来源:调研统计数据)

3.3 效能上:市场导向型布局特征引发了企业供给能力呈现过度饱和

预拌混凝土生产企业原材料周转量大,混凝土出厂都需要专业混凝土搅拌车运输,因此大部分预拌混凝土企业都选址在水、陆交通便利的位置。盐城市各区县拥有资质的预拌混凝土企业主要集聚在亭湖区、盐都区和东台、阜宁、射阳、建湖主要围绕建成区周边相对聚集布局,但是滨海、响水除了围绕建成区布局外,由于滨海工业经济区、响水工业经济区的开发建设,预拌混凝土企业布局呈现“东西双中心”布局。这也符合混凝土产业的市场导向型布局特征。

此外,预拌混凝土企业服务半径过度重合,单位空间分布密度过大,空间密度过载,容易引发过度竞争。以30公里服务半径作为视角,以每个企业为圆心,绘制30公里为半径的服务圈,30公里服务圈过度交叉,单位空间内密度过载,说明企业分布密度太大,服务功能重复、交叠,造成过度供给,易发生恶性竞争。

再者,比较市域与市区产业用地规模。该127家预拌混凝土企业总用地面积为458.93公顷(6890.9亩),平

均每个企业约3.6公顷(54.26亩);其中37家市区企业总用地面积161.35公顷(2422.63亩),市区平均每个企业约4.3公顷(65.48亩),市区用地占总用地的35.16%。用地上,注重提升空间聚集和土地集约使用,以市场效率与规模经济为原则,发展基于空间集中度的产业集群策略,规模经济和环境效益最大化的空间规划。盐城预拌混凝土企业空间分布密度大,各企业间的竞争大于合作,空间上的密度并没有转化成协作力与凝聚力,也没有形成围绕产业链的集群化发展。怎么做大做强预拌混凝土产业并形成竞争优势呢?按照产业集群理论,亟需整合预拌混凝土产业链的上、中、下游,供需精准给配;空间选址上注重地理邻近性效应,促进企业间的技术学习与交流,促成生产技术和工艺的良好竞争;推动产业集群内、集群之间的创新与合作,实现产业快速跃升与形成核心竞争力优势。

#### 4 产业集群理论下的盐城市混凝土产业高质量发展响应策略

##### 4.1 人才与创新并重的发展策略

近20年来,盐城市预拌混凝土产业从十几家企业发展到一百多家,而该产业内懂技术、懂管理的人才却远远跟不上产业的发展速度。依据现有127份问卷调查的数据统计,盐城市预拌混凝土企业从业人员总数约5086人,平均每个企业约40人。其中高层管理人员438人,中层管理人员750人,高级技术人员422人,基层从业人员3476人。从业人员构成比值为,高层:中层:高技:基层=8:14:7:71,从构成比来看,人才结构性短缺。从业人员文化层次普遍偏低,严重影响产业创新发展。由于专业技术人才严重缺乏,加上对混凝土技术重视不够,预拌混凝土企业的专业技术人员基本上只能应付日常生产,这种状况直接影响到预拌混凝土企业以及产业的创新能力与高质量发展。

##### 4.2 金融统筹发展策略

在实地调查的过程,有4家企业就是因为流动资金断裂,再叠加高利贷而拖垮倒闭的。此类现象在盐城混凝土产业属于一种普遍现象,由于是一个竞争十分充分的买方市场。预拌混凝土产业的无序竞争,使产业服务质量普遍下降,企业发展后劲严重不足,生产企业为追求利润,更多的是考虑降低成本,从而忽视了混凝土质量的保证率,给混凝土质量带来了潜在的威胁,如果管理不到位极易出现质量事故。而且,盐城市预拌混凝土行业产能过剩已经超过60%,混凝土产业去产能、去杠杆的策略是要通过核销破产、收购重组、股权融资等方

式,把预拌混凝土产业超过30%以上的部分坚决去掉,对超过20%-30%的就把那些技术差的企业消灭或收购兼并。

### 4.3 产业健康发展与可持续发展策略

由于预拌混凝土产业标准门槛低,企业进入容易,造成企业技术同质化程度较高。“小弱微”企业冗余,产能严重过剩,营销模式落后,陷入低质化低价战,处于丛林法则竞争阶段。市场中“僧多粥少”,恶性竞争、原材料以次充好、偷工减料等导致工程质量事故屡有发生。企业间不合作、不分享、不共赢,“劣币驱逐良币”导致企业经营困难,从而造成产业效益低下的局面,严重制约了产业的健康持续发展。为了避免劣币驱逐良币,牺牲产品质量打价格战,无序化恶性竞争的现象,对企业实行破产关闭、兼并重组、债转股等策略,市场化推动企业的健康发展。

### 5 结论

供给侧结构性改革中,注重产业集群理论中经济规模与效率并重的发展策略有四,第一,具有战略性和前瞻性的产业供给,以及高效率的土地供给。第二,去除产业过剩产能。第三,平稳出清僵尸企业。第四,推动核销破产、收购重组、股权融资的多元化举措去杠杆策略。第五,发展整合式产业链的产业集群。发展预拌混凝土产业要对发展规律有清醒的认识,把握产业发生、发展、兴旺、衰亡的生命周期。我国预拌混凝土产业处在由高速发展向高质量发展的转型期,然而本文对盐城预拌混凝土行业的现状、问题与对策的思考,给全国其他地区的产业发展提供样本参照与思考启迪,实属抛砖引玉之举。其最终极目的希望能发现真的问题、真的解决问题,切实有效推进预拌混凝土行业的高质量、可持续发展。

### 参考文献:

[1]林青松,李实.企业效率理论与中国企业的效率[J].经济研究,1996(07):73-80.

[2]赵旭.中国商业银行市场势力、效率及其福利效应[J].财经研究,2011,37(03):124-135.

[3]Henderson, V., 1995. Innovation and Agglomeration: Two Parables Suggested by City-Size Distributions: Comment, Japan and the World Economy, 7(4),391-393.

[4]Maskell, P. and A. Malmberg, 1999. Localised Learning and Industrial Competitiveness, Cambridge Journal of Economics, 23, 165-178.

[5]Hoover, W. G., & Ree, F. H. (1968). Melting transition and communal entropy for hard spheres. The Journal of

Chemical Physics, 49(8), 3609-3617.

[6]Arrow, K. J., 1962. The Economic Implications of Learning by Doing, Review of Economic Studies,29(2), 155-173.

[7]Brusco, S. (1982). The Emilian model: productive decentralisation and social integration. Cambridge journal of economics, 6(2), 167-184.

[8]Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. Journal of political economy, 99(3), 483-499.

[9]Saxenian, A., 1994, Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128,Harvard University Press, Cambridge, MA

[10]Knox, P., & Pinch, S. (2014). Urban social geography: an introduction. Routledge.

[11]Feldman, M. P. and R. Florida, 1994. The Geographic Sources of Innovation: Technological Infrastructure and Product Innovation in The United States, Annals of the Association of American Geographers, 84(2),210-229.

[12]Glaeser, E. L., H. D. Kallal, J. A. Scheinkman and A. Shleifer, 1992. Growth in Cities, The Journal of Political Economy, 100(6), 1126-1152.

[13]Porter, M. E., 1998. Clusters and competitive: New Agendas for Companies, Governments and Institutions: Harvard Business School Press.

[14]Ciccone, A., & Hall, R. E. (1996). Productivity and the density of economic activity. The American economic review, 54-70.

[15]庄春发.(1998). Demsetz 效率假说的再检定—台湾水泥业的分析. 经济研究, 35(2), 163-183.

[16]袁冬梅,李恒辉.生产性服务业集聚提高了中国城市经济效率吗?——基于产业层次和城市规模差异视角的检验[J/OL].厦门大学学报(哲学社会科学版):1-12[2021-03-18].

[17]黄清林,孙继成.预拌混凝土实用管理读本[M].北京:化学工业出版社,2014.

[18]盛世华研.2019-2025年中国商品混凝土行业市场定位策略制定与实施研究报告[R].2019.

[19]黄家智.厦门市商品混凝土企业的发展战略研究——以厦门B公司为例[D].厦门:华侨大学,2015.

2021年度苏州市社会科学基金项目,基金编号Y2021JX033“苏州宜居宜业现代乡村规划建设与发展的路径研究”