

DOI:10.13958/j.cnki.ztcg.2018.01.007

## 陶瓷产业集群与区域经济发展实证研究 ——以景德镇陶瓷产业集群为例

杨建仁, 叶开斌  
(景德镇陶瓷大学 江西 景德镇 333403)

**摘要:** 陶瓷产业集群系统与区域经济发展之间存在着交互作用、交互影响现象, 为陶瓷产业集群—区域经济发展的耦合。本文分别建立陶瓷产业集群发展与区域经济发展评价指标体系, 构建耦合度模型与耦合协调度模型, 并以景德镇陶瓷产业集群为例, 实证分析了景德镇陶瓷产业集群—区域经济发展的耦合。为促进陶瓷产业集群—区域经济发展的良性互动, 本文提出了一些可行的政策性建议。

**关键词:** 景德镇; 陶瓷产业集群; 区域经济; 耦合

**中图分类号:** TQ174.79

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1006-2874(2018)01-0045-08

## The Coupling Development between Ceramic Industrial Cluster and Regional Economy: A Case Study on Jingdezhen Ceramic Industry Cluster

YANG Jianren, YE Kaibin  
(Jingdezhen Ceramic Institute, Jingdezhen 333403, Jiangxi, China)

**Abstract:** The interaction and interaction effects between ceramic industry cluster system and regional economic development constitute the coupling of industrial cluster of ceramic industry with regional economic development. This paper has established respective evaluation index systems for the development of ceramic industrial cluster and the regional economic development, based on which the coupling model and coupling coordination model are built. Taking Jingdezhen ceramic industrial cluster as an example, an empirical research on the coupling between Jingdezhen ceramic industrial cluster and the regional economic development is carried out. In order to promote the development of ceramic industrial cluster, some feasible strategies are suggested.

**Key words:** Jingdezhen; ceramic industrial cluster; regional economy; coupling

### 0 引言

产业集群作为一种有效的组织形式, 显著地推动了国民经济尤其是区域经济增长, 被誉为“推动区域经济增长最具前景的商业战略”。另一方面, 区域对产业集群发展支撑作用早已为无数实践所证明。两者的交互影响是交互的和存在相互反馈的, 是一种耦合关系, 沿用物理学的耦合概念, 将陶瓷产业集群系统与区域空间系统之间交互作用、交互影响现象定义为陶瓷产业集群—区域经济的耦合, 文章以景德镇陶瓷产业集群为例, 对产业集群—区域经济发展之间的耦合进行实证研究。

### 1 陶瓷产业集群—区域经济发展耦合评价指标体系

以科学性、全面性和简略性, 动态性和可操作性为原则, 分别建立陶瓷产业集群与区域空间耦合度测评指标体系。

#### 1.1 陶瓷产业集群发展评价指标体系

左和平、杨建仁(2010)<sup>[1]</sup>基于系统的视角, 考察陶瓷产业集群的运行机理, 从集聚程度、竞争程度、合作程度、创新能力与集群产出能力五个方面构建陶瓷产业集群发展评价指标体系如表1所示。

#### 1.2 区域经济发展评价指标体系

收稿日期: 2017-10-20。 修订日期: 2017-10-25。  
基金项目: 江西省哲学社会科学重点研究基地(2014年)规划项目(14SKJD25); 江西省社科规划项目(10YJ24)。  
通信联系人: 杨建仁, 男, 博士, 副教授。

Received date: 2017-10-20. Revised date: 2017-10-25.  
Correspondent author: YANG Jianren, male, Ph.D., Associate Professor.  
E-mail: yangjianren2008@163.com

表1 产业集群发展评价指标体系  
Tab.1 Evaluation index system of industrial cluster development

一级指标	二级指标	二级指标解释或计算
集聚程度	规模以上陶瓷企业单位数(个)	从陶瓷产业集群主导产业的成员数量角度反映陶瓷产业集群的规模和集聚程度
	规模以上陶瓷产业资产总额(亿元)	从陶瓷产业集群主导产业的资本角度反映陶瓷产业集群的规模和集聚程度
	陶瓷产业从业平均人数(万人)	报告期内陶瓷产业从业人员的平均数量,从陶瓷产业集群主导产业的劳动人员角度反映陶瓷产业集群的规模和集聚程度
竞争程度	集群陶瓷市场占有率(%)	集群陶瓷市场占有率=集群陶瓷产业主营业务收入/全国陶瓷产业主营业务收入,反映集群对市场的控制能力
	陶瓷产业销售利润率(%)	陶瓷产业销售利润率=集群陶瓷产业利润/集群陶瓷产业主营业务收入
	规模以上陶瓷企业单位数增长率(%)	从陶瓷企业的数量变化反映陶瓷产业集群的竞争程度
合作程度	陶瓷产业货物周转量(万吨公里)	从货物运输角度反映地区对陶瓷产业的合作程度
	陶瓷产业货款(亿元)	从金融支持角度反映地区对陶瓷产业的合作程度
	陶瓷产业财政支出(亿元)	从财政支持角度反映地区对陶瓷产业的合作程度
创新能力	陶瓷产业科技活动人员占比(%)	陶瓷产业集群的科技活动人员占从业人员的比重
	陶瓷产业研发费用与主营业务收入比(%)	反映陶瓷产业集群的研发费用投入强度
	陶瓷产业新产品产值率(%)	陶瓷产业新产品产值率=陶瓷产业新产品产值/陶瓷产业总产值×100%
产出能力	陶瓷产业总产值(亿元)	反映在报告期内陶瓷产业生产的总规模和总水平
	陶瓷产业增加值(亿元)	计算方法为:陶瓷工业增加值=陶瓷工业总产值-工业中间投入+应交增值税
	陶瓷产业资产报酬率(%)	陶瓷产业资产报酬率=陶瓷产业利润总额/陶瓷产业资产总额×100%

区域经济发展就是在经济增长的基础上,一个国家或地区经济结构和社会结构持续高级化的创新过程或变化过程。一般包括经济量的增长、经济结构的改进和优化和经济质量的改善与提高三个方面。根据区域经济发展的本质特征与内容,参考张彩霞等(2010)<sup>[2]</sup>构建的区域经济发展评价指标体系,并采用频度统计法、理论分析法、专家咨询法,建立区域经济发展评价指标体系如表2所示。

### 1.3 陶瓷产业集群与区域经济发展耦合评价模型

在分别计算陶瓷产业集群与区域经济发展功效系数与序参量的基础上,计算陶瓷产业集群与区域经济发展耦合度和耦合关联度,可得到陶瓷产业集群与区域经济发展耦合程度情况。

#### (1) 功效系数

设变量 $U_1$ 、 $U_2$ 分别为陶瓷产业集群与区域经济发展系统评价序参量, $u_{1j_1}$ 、 $u_{2j_2}$ 分别为陶瓷产业集群与区域经济发展系统评价的第 $j_1$ ( $j_1=1,2,\dots,m$ )与第 $j_2$ ( $j_2=1,2,\dots,n$ )个指标值, $U_{1j_1}$ ( $j_1=1,2,\dots,m$ )、 $U_{2j_2}$ ( $j_2=1,2,\dots,n$ )分别为陶瓷产业集群与区域经济发展系统评价的第 $j_1$ 与第 $j_2$ 个指标的功效系数。再设 $\alpha_{1j_1}$ 、

$\beta_{1j_1}$ 分别为陶瓷产业集群发展系统第 $j_1$ 个评价指标的上限值与下限值, $\alpha_{2j_2}$ 、 $\beta_{2j_2}$ 分别为区域经济发展系统第 $j_2$ 个评价指标的上限值与下限值。

则陶瓷产业集群发展系统评价第 $j_1$ 个指标的功效系数 $U_{1j_1}$ ( $j_1=1,2,\dots,m$ )计算公式为:

$$U_{1j_1} = (u_{1j_1} - \beta_{1j_1}) / (\alpha_{1j_1} - \beta_{1j_1}) u_{1j_1} \text{ 为正指标 (1)}$$

$$U_{1j_1} = (\alpha_{1j_1} - u_{1j_1}) / (\alpha_{1j_1} - \beta_{1j_1}) u_{1j_1} \text{ 为负指标 (2)}$$

相同计算方法,可得区域经济发展系统评价第 $j_2$ 个指标的功效系数 $U_{2j_2}$ ( $j_2=1,2,\dots,n$ )。

运用层次分析法,分别确定陶瓷产业集群与区域经济发展系统评价指标权重;再加权计算,可分别计算出陶瓷产业集群与区域经济发展系统评价序参量值。

#### (2) 耦合度模型

借鉴物理学中的空间耦合概念及容量耦合系数模型<sup>[3]</sup>,推广得到陶瓷产业集群与区域经济发展的耦合度模型。

$$C_{12} = \left\{ (U_1 \cdot U_2) / [(U_1 + U_2)^2] \right\}^{1/2} \quad (3)$$

$C_{12} \in [0,1]$ 。并有:

表2 区域经济发展评价指标体系  
Tab.2 Evaluation index system of regional economic development

一级指标	二级指标	二级指标计算方法
经济发展速度	GDP增长率(%)	= (报告期GDP-基期GDP)/基期GDP*100%
	固定资产投资完成额增长率(%)	= (报告期固定资产投资完成额-基期固定资产投资完成额)/(基期固定资产投资完成额*100%
	社会消费品零售总额增长率(%)	= (报告期社会消费品零售总额-基期社会消费品零售总额)/社会消费品零售总额*100%
经济运行质量	全社会劳动生产率(元/人)	= 地区生产总值/年平均从业人员
	规模以上工业企业产值利税率(%)	= 规模以上工业企业利税总额/ 总产值*100%
	农林牧渔业增加值率(%)	=农林牧渔业增加值/总产值*100%
经济结构	第三产业占GDP的比重(%)	= 第三产业增加值/GDP*100%
	就业结构优化度(%)	= 第二、三产业从业人员/总就业人员比重*100%
	工业化程度系数(%)	= 工业增加值/GDP*100%
人均经济成果	人均GDP(元)	= GDP/总人口
	城镇居民人均可支配收入(元)	= (家庭总收入-交纳的所得税-个人交纳的社会保障支出-记帐补贴)/家庭人口
	农村居民人均纯收入(元)	= 调查户纯收入之和/调查户常住人口总和
经济可持续	万元GDP能耗(吨标准煤/万元)	= 能源消耗总量/GDP
	森林覆盖率(%)	=森林面积/土地面积*100%
	城镇生活污水集中处理率(%)	经过城市集中式污水处理厂二级处理达标的城市生活污水量/城市生活污水排放总量*100%

$C_{12}=0$ ，耦合度极小，系统之间或系统内部要素之间处于无关状态，系统将向无序发展。

$0 < C_{12} \leq 0.3$ ，陶瓷产业集群与区域经济的发展处于较低水平的耦合阶段；

$0.3 < C_{12} \leq 0.5$ ，陶瓷产业集群与区域经济的发展处于颀颀阶段；

$0.5 < C_{12} \leq 0.8$ ，陶瓷产业集群与区域经济的发展进入磨合阶段；

$0.8 < C_{12} \leq 1$ ，陶瓷产业集群处于成熟阶段。

### (3)耦合协调度模型

为反映各地区的陶瓷产业集群与区域经济发展都有其交错、动态和不平衡的特性，构建陶瓷产业集群与区域经济发展耦合协调度模型，以评判不同陶瓷产业集群与区域经济发展交互耦合的协调程度<sup>[4]</sup>，其计算方法可表示为：

$$D = (C_{12} \cdot T)^{\frac{1}{2}} \quad (4)$$

$$T = au_1 + bu_2 \quad (5)$$

式中， $D$ 为陶瓷产业集群与区域经济发展的耦合协调度； $C_{12}$ 为两者的耦合度； $T$ 为陶瓷产业集群与区域经济发展综合调和指数，它反映陶瓷产业集群与区域经济发展的整体协同效应或贡献； $a$ 、 $b$ 为待定

系数。

$D=0$ 无协调性的耦合；

当 $0 < C_{12} \leq 0.4$ 时，为低度协调的耦合；

当 $0.4 < C_{12} \leq 0.5$ 时，为中度协调的耦合；

当 $0.5 < C_{12} \leq 0.8$ 时，为高度协调的耦合；

当 $0.8 < C_{12} \leq 1$ 时，极度协调耦合。

## 2 景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合评价

由上建立的指标体系和耦合程度评测模型，可对景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展的耦合程度进行评测与分析。

### 2.1 评价样本及数据说明

本文选择景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展为评价样本。选择理由主要有三：一是景德镇陶瓷产业集群发展历史悠久，其形成演化阶段完整并鲜明，在陶瓷产业集群中最具代表性；二是在漫长的发展历史过程特别是近代发展历史过程中，景德镇陶瓷产业集群的兴衰与国家经济、区域经济的兴衰之间显现了极强的联系，陶瓷产业集群与区域经济发展之间耦合性明显；三是景德镇市一直非常重视

陶瓷产业的统计,并多年来在官方统计资料中坚持对陶瓷产业数据进行了公开披露,因此陶瓷产业集群的数据易于获得并且完整、连贯与权威。

景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展数据来源

于各景德镇市统计局、景德镇工业与信息化委员会、景德镇陶瓷工业发展局、景德镇发展与改革委员会、景德镇科技局、国家统计局、中国陶瓷行业协会等部门与机构,参考资料包括景德镇统计年鉴

表3 景德镇陶瓷产业集群发展评价指标原始数据  
Tab.3 Original evaluation data of Jingdezhen ceramic industrial cluster

指标	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
规模以上陶瓷企业单位数	86	75	62	67	77	80
陶瓷产业资产总额	34.30	38.60	42.89	46.61	49.64	125.61
陶瓷产业从业平均人数	10.54	10.65	10.80	11.00	11.31	11.63
集群陶瓷市场占有率	1.78%	1.71%	1.59%	1.52%	1.62%	2.28%
陶瓷产业销售利润率	4.34%	3.81%	4.77%	5.18%	5.32%	4.85%
规模以上陶瓷企业单位数增长率	2.33%	-14.67%	-20.97%	7.46%	12.99%	3.75%
陶瓷产业货物周转量	18806	29422	39618	55431	73130	248166
陶瓷产业货款	21.72	32.81	40.16	52.89	130.92	173.03
陶瓷产业财政支出	7.46	11.99	15.76	19.86	26.31	36.91
陶瓷产业科技活动人员占比	0.53%	0.74%	0.86%	1.02%	1.17%	1.35%
陶瓷产业研发费用与主营业务收入比	0.73%	1.15%	1.34%	1.54%	1.96%	1.29%
陶瓷产业新产品产值率	21.07%	17.42%	15.29%	13.81%	14.60%	13.44%
陶瓷产业总产值	160.20	192.60	215.00	249.30	291.60	336.50
陶瓷产业增加值	46.50	58.73	66.59	67.31	68.23	80.40
陶瓷产业资产报酬率	7.24%	6.70%	9.19%	11.14%	13.39%	7.77%

表4 景德镇经济发展评价指标原始数据  
Tab.4 Original evaluation data of Jingdezhen economic development

指标	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
GDP增长率	26.77%	22.36%	11.25%	8.82%	7.97%	4.58%
固定资产投资完成额增长率	23.71%	15.00%	15.77%	17.96%	15.56%	10.98%
社会消费品零售总额增长率	18.42%	18.72%	13.30%	13.57%	11.87%	12.39%
全社会劳动生产率	47587	57372	62339	67239	71951	74631
规模以上工业企业产值利润率	8.16%	6.27%	6.76%	7.95%	8.45%	8.68%
农林牧渔业增加值率	67.88%	66.60%	67.14%	66.84%	66.83%	66.96%
第三产业占GDP的比重	31.00%	29.10%	32.70%	34.30%	34.40%	35.90%
就业结构优化度	71.09%	71.64%	72.36%	72.71%	72.97%	73.20%
工业化程度系数	52.80%	55.80%	52.40%	50.90%	51.00%	49.70%
人均GDP	29155	35421	39151	42340	45438	47216
城镇居民人均可支配收入	16846	19179	21866	24262	26625	29101
农村居民人均纯收入	6748	7943	9175	10363	11547	12736
万元GDP能耗	0.958	0.599	0.572	0.549	0.529	0.519
森林覆盖率	65.07%	65.07%	65.07%	65.07%	65.07%	65.73%
城镇生活污水集中处理率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	72.00%	80.60%



(2011–2016)、中国轻工业统计年鉴(2011–2016)、各部门与机构网站公开数据以及部门内部统计数据等，统计数据时间跨度为2010–2015年。

## 2.2 功效系数的计算

分别根据公式1与公式2，计算景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展评价指标功效系数，分别可见

表5 景德镇陶瓷产业集群评价指标功效系数  
Tab.5 Evaluation index efficacy coefficient of Jingdezhen ceramic industrial cluster

指标	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
规模以上陶瓷企业单位数	0.719	0.510	0.261	0.357	0.548	0.605
规模以上陶瓷产业资产总额	0.394	0.414	0.435	0.453	0.468	0.836
陶瓷产业从业平均人数	0.320	0.365	0.425	0.505	0.629	0.757
集群陶瓷市场占有份额	0.518	0.477	0.403	0.359	0.422	0.820
陶瓷产业销售利润率	0.389	0.231	0.517	0.639	0.682	0.542
规模以上陶瓷企业单位数增长率	0.548	0.335	0.256	0.613	0.682	0.566
陶瓷产业货物周转量	0.386	0.407	0.427	0.457	0.492	0.832
陶瓷产业货款	0.355	0.385	0.405	0.440	0.650	0.764
陶瓷产业财政支出	0.308	0.379	0.438	0.502	0.603	0.770
陶瓷产业科技活动人员占比	0.268	0.384	0.450	0.545	0.627	0.726
陶瓷产业研发费用与主营业务收入比	0.253	0.425	0.503	0.585	0.754	0.480
陶瓷产业新产品产值率	0.797	0.586	0.463	0.377	0.423	0.355
陶瓷产业总产值	0.294	0.377	0.434	0.522	0.630	0.744
陶瓷产业增加值	0.232	0.413	0.529	0.540	0.553	0.733
陶瓷产业资产报酬率	0.371	0.336	0.497	0.623	0.767	0.405

表6 景德镇经济发展评价指标功效系数  
Tab.6 Evaluation index efficacy coefficient of Jingdezhen economic development

指标	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
GDP增长率	0.748	0.665	0.455	0.410	0.394	0.330
固定资产投资完成额增长率	0.786	0.441	0.471	0.558	0.463	0.281
社会消费品零售总额增长率	0.702	0.719	0.423	0.438	0.345	0.373
全社会劳动生产率	0.235	0.398	0.480	0.562	0.640	0.685
规模以上工业企业产值利税率	0.577	0.253	0.337	0.541	0.626	0.666
农林牧渔业增加值率	0.813	0.336	0.537	0.424	0.420	0.470
第三产业占GDP的比重	0.373	0.247	0.487	0.593	0.600	0.700
就业结构优化度	0.247	0.359	0.506	0.578	0.631	0.678
工业化程度系数	0.555	0.790	0.523	0.406	0.414	0.312
人均GDP	0.237	0.392	0.484	0.563	0.640	0.684
城镇居民人均可支配收入	0.278	0.362	0.460	0.546	0.632	0.722
农村居民人均纯收入	0.277	0.366	0.457	0.545	0.633	0.722
万元GDP能耗	0.165	0.522	0.549	0.572	0.591	0.601
森林覆盖率	0.432	0.432	0.432	0.432	0.432	0.840
城镇生活污水集中处理率	0.474	0.474	0.474	0.474	0.296	0.807

表5与表6。其中指标上限值与下限值根据 $3\sigma$ 原则(拉依达准则)<sup>[5]</sup>,即:

$$\text{上限值}=\mu+3\sigma$$

$$\text{下限值}=\mu-3\sigma$$

其中, $\mu$ 为样本均值, $\sigma$ 为样本标准差。

### 2.3 评价指标权重确定与序参量计算

运用层次分析法,分别得到陶瓷产业集群发展

评价指标和区域经济发展评价指标的权重。

### 2.4 耦合度与耦合协调度计算

根据上述陶瓷产业集群—区域经济发展耦合测度模型。

根据公式3,计算景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合度,可得景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合度,见表9。

表7 陶瓷产业集群发展评价指标权重

Tab.7 Evaluation index weight of ceramic industrial cluster development

一级指标	权重	二级指标	权重
集聚程度	0.2807	规模以上陶瓷企业单位数	0.7171
		规模以上陶瓷产业资产总额	0.2172
		陶瓷产业从业平均人数	0.0658
竞争程度	0.0360	集群陶瓷市场占有率	0.6483
		陶瓷产业销售利润率	0.2297
		规模以上陶瓷企业单位数增长率	0.1220
合作程度	0.0740	陶瓷产业货物周转量	0.3196
		陶瓷产业货款	0.1220
		陶瓷产业财政支出	0.5584
创新能力	0.1305	陶瓷产业科技活动人员占比	0.2583
		陶瓷产业研发费用与主营业务收入比	0.1047
		陶瓷产业新产品产值率	0.6370
产出能力	0.4789	陶瓷产业总产值	0.2297
		陶瓷产业增加值	0.6483
		陶瓷产业资产报酬率	0.1220

表8 区域经济发展评价指标权重

Tab.8 Evaluation index weight of regional economic development

一级指标	权重	二级指标	权重
经济发展速度	0.3028	GDP增长率	0.4270
		固定资产投资完成额增长率	0.3230
		社会消费品零售总额增长率	0.2500
经济运行质量	0.2603	全社会劳动生产率	0.7307
		规模以上工业企业产值利税率	0.1882
		农林牧渔业增加值率	0.0811
经济结构	0.1440	第三产业占GDP的比重	0.6910
		就业结构优化度	0.0917
		工业化程度系数	0.2174
人均经济成果	0.2598	人均GDP	0.5651
		城镇居民人均可支配收入	0.2236
		农村居民人均纯收入	0.2113
经济可持续	0.0331	万元GDP能耗	0.7311
		森林覆盖率	0.1873
		城镇生活污水集中处理率	0.0816

表9 景德镇陶瓷产业集群—区域经济发展耦合度

Tab.9 Coupling between Jingdezhen ceramic industrial cluster and regional economic development

年份	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
耦合度	0.4998	0.4999	0.4997	0.4995	0.4999	0.4983

表10 景德镇陶瓷产业集群—区域经济发展协调耦合度

Tab.10 Coupling coordination between Jingdezhen ceramic industrial clusters and regional economic development

年份	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
耦合协调度	0.4678	0.4703	0.4766	0.5030	0.5268	0.5485

## 2.5 景德镇陶瓷产业集群—区域经济发展耦合协调度

根据公式5, 取  $a=0.4$ ,  $b=0.6$ , 计算景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合协调度, 可得景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展协调耦合度, 见表10。

## 3 结论与政策建议

从景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合度结果来看, 2010–2015年, 景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合度值均在0.4–0.5之间。说明景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展的耦合均处于颀颀阶段, 显现出较强的交互耦合关系。从景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合协调度结果来看, 2010–2012年, 景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合协调度在0.4–0.5之间, 为中度协调; 2013–2015年, 景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展耦合协调度在0.5–0.6之间, 为高度协调。可知, 景德镇陶瓷产业集群与区域经济发展之间存在着较强的耦合关系, 且这种耦合关系是比较协调的, 而且近年来这种协调性还在逐渐提高。

基于陶瓷产业集群—区域经济的耦合, 着眼于促进陶瓷产业集群与区域经济的互动发展, 提出以下政策建议:

(1) 培育、引导与发展陶瓷产业集群, 为区域经济发展培育经济增长点

首先, 地方政府要制定科学的区域产业集群发展规划, 结合区域实际和比较优势培育、发展陶瓷产业集群。立足本区域经济实际情况, 摸清陶瓷产业发展状况, 从本区域的区域发展目标与任务出发, 针对本区域的经济发展情况尤其是产业发展特点、比较优势, 遵循产业发展规律, 并参考国内外产业集群发展规划, 培育、发展产业集群, 形成区域经济发展的增长点<sup>[6]</sup>。其次, 发挥政府的推动和引导作用, 营造陶瓷产业集群成长的硬环境。一是

要建设优化产业集群道路、绿化、公共设施等, 提升陶瓷产业集群发展的区位优势与改善陶瓷产业集群发展的基础设施状况; 二是进一步密切产、学、研联系, 完善产、学、研合作机制, 以陶瓷企业为中心, 大学与研究机构为支撑, 提高陶瓷产业集群的技术创新能力; 三是出台利于陶瓷产业集群发展的优惠政策, 吸引促进优质陶瓷企业、大型龙头陶瓷企业及下游相关与配套企业落户, 壮大陶瓷产业集群。

### (2) 促进区域经济发展的一体化

以建立产业结构优势互补、市场充满活力、资源共享的区域经济共同体为目标, 推进区域经济的-体化发展。一是推进区域产业的一体化发展。合理确定区域内的主导产业与支柱产业, 加强产业间的联系与合作, 强化产业关联效应, 推动以产业链为纽带、主导产业与支柱产业明晰、产业联系紧密并相互促进的产业一体化体系的形成与健康发展。二是推进区域市场一体化发展。要形成有机统一的产品、产权、资本、技术与劳动力市场为目标, 推动产品市场高度发达、资源要素充分流动的开放式市场一体化体系的形成与健康发展, 促进产业集群的资源共享效应、技术创新外溢效应的不断提高。三是推进区域信息一体化发展。建立健全的信息网络, 统一区域信息的发布, 推进区域信息资源共享, 促进区域信息的一体化发展。

### (3) 推进政府主导的集群式区域创新体系的建立与发展

陶瓷产业集群创新网络的形成与发展离不开政府作用的发挥, 地方政府要从以下三方面引导建立陶瓷产业集群创新体系, 从而完善区域创新体系, 建立和发展政府主导的集群式区域创新体系<sup>[7]</sup>。一是要加强陶瓷区域创新体系结构下的产业集群技术创新能力建设。首先, 地方政府要充分调动区域创新机构与创新资源, 融入陶瓷产业集群技术创新

能力建设。其次,地方政府要组织陶瓷产业集群企业共同组建“资源共享、合作创新、成果共享”为特征的陶瓷产业集群创新区域性网络,提高陶瓷产业集群技术创新能力并加快创新成果的推广和使用效率。最后,地方政府要建立人才培育和引进政策,提升行业人员的创新能力和技术水平。二是要营造良好的创新文化氛围,推进创新观念的更新与进步。地方政府要通过鼓励创新知识与创新资源的合理流动与配置,促进“鼓励尝试、宽容失败”的创新文化氛围的形成,促进有利于创新合作的信任环境和有利于企业家形成的文化环境的形成。三是要促进区域合作创新制度体系的形成和不断完善。地方政府要从合作创新的动力来源、机理、政策保障等多方入手,制订和推出利于区域合作创新的制度,促进合作创新制度体系的形成和不断完善。

#### 参考文献:

- [1]杨建仁,左和平.论产业集群绩效评价指标体系构建——以陶瓷产业集群为例[J].江西财经大学学报,2010,(4):34-36.
- [2]张彩霞,吕伟彩,付小明.基于科学发展观的区域经济发展评价指标体系研究[J].经济与管理,2010,(11):84-86.
- [3]ILLINGWORTH V. The Penguin Dictionary of Physics [M]. Beijing: Foreign Language Press, 1996.
- [4]王琦.产业集群与区域经济空间耦合机理研究[D].沈阳:东北师范大学,2008:56-58.
- [5]王琦,陈才.产业集群与区域经济空间的耦合度分析[J].地理科学,2008,(2):147-149.
- [6]张纯,解敦亮.以产业集群打造中国陶瓷产业竞争力[J].中国陶瓷工业,2004,(4):49-51.
- [7]杨建仁,左和平,章立东.陶瓷产业集群—区域经济空间耦合机理研究[J].中国陶瓷,2017,(6):39-40.