

基于优势分析法的产业集群发展路径研究

安文生¹, 郝家龙²

(1. 甘肃民族师范学院 物理与水电工程系, 甘肃 合作 747000; 2. 太原理工大学 阳泉学院, 山西 阳泉 045011)

摘要:产业集群理论的研究有利于指导产业与区域经济的发展实践。本文系统探讨了优势分析法在产业集群发展路径决策中应用的理论, 以期为我国研究产业集群发展提供启示。

关键词:产业集群; 优势分析法; 发展路径

中图分类号:F062.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2011)07-0033-02

把产业集群定义为同一产业的企业以及相关产业的企业在地理位置上的集中, 或是认为产业集群是指相同的产业高度集中于某个特定地区的一种产业成长现象^[1], 都是纯粹从地理学的角度的定义, 事实上, 产业集群并不是简单的产业集聚, 它更深层的意义是产业间的互动, 产业集群(簇群)的知识共享机制、信任机制及其所带来的规模经济、外部经济及范围经济对区域经济发展的巨大推动作用。正因为如果, 产业集群已成为我国区域性经济竞争力的一个重要标志, 而发展产业集群也成为当前发展区域的重要途径。

在发展产业集群的路径上, 存在自组织和被组织两种模型, 所谓自组织就是由市场机制的作用来自发的形成产业集群, 具体可分为内生型和外生型^[2]。所谓被组织就是通过外部的干预而形成产业集群, 如政府主导型产业集群; 也有学者概括为嵌入型、原发型与衍生型集, 将通过外部资源进入带动起来的称为嵌入型集群, 把根据传统生产积累形成的集群看成是内生型集群; 而把在缺乏资源禀赋、技术积累以及外部企业与生产要素大量进入的条件下, 主导企业通过先进入贸易活动, 然后逐步转向以生产活动为主而依托专业市场而发展起来的产业集群称为衍生型集群^[3], 事实上, 内生型从发展路径上属于自组织, 而嵌入型和衍生型是属于被组织的。

产业集群区可分为传统产业群、高科技产业群、资本与技术结合型产业群^[4], 对于不同的区域, 资源禀赋条件存在差异性, 所以, 在产业集群的发展路径基本不可能复制, 但是毋庸置疑, 发展路径是和区域

的资源约束密切相关的, 区域的资源约束是区域产业集群发展路径的抉择的重要前提。

1 综合比较优势的基本原理

1.1 综合比较优势的界定

综合优势理论是相对于单一优势的, 是基于比较优势的。比较优势理论是由英国经济学家大卫·李嘉图针对国家贸易提出的, 又称“相对优势”。比较优势原理表明, 世界上劳动生产率不同的国家, 通过国际商品交换, 都能在不同程度上实现社会劳动的节约, 从而给交换的双方在经济上带来利益。即使在各个生产领域生产率都比较低的国家, 通过生产和出口那些自己具有相对优势的产品, 以换取自己具有相对劣势的产品, 仍然可以实现社会劳动的节约。各国通过国际贸易可以发挥自身经济的比较优势, 并获得由此带来的比较利益。

在区域经济管理理论中, 比较优势是指某一地区在经济和生产发展中所独具的资源与有利条件。它可划分为静态比较优势和动态比较优势。静态比较优势是指自然形成的比较优势, 而动态比较优势是指可以由人类的经济活动创造出来的比较优势。

不同产业集群的发展对资源具有不同的要求, 比如, 要发展以能源为基础的产业集群, 就要求在某一能源上具有比较优势, 并在能源生产与加工技术等方面具有比较优势; 而要发展新型材料, 新型制造业为主的产业集群则必须要求研发、技术、原料、区位等方面具有比较优势。单一的比较优势不足以全面、客观地反映这一现实的全貌, 因此, 可以将某一区域在两个要素方面的优势称为综合优势。

收稿日期:2011-04-07

作者简介:安文生(1968—), 男, 甘肃民族师范学院物理与水电工程系党总支书记, 讲师, 研究方向为产业经济、经济管理; 郝家龙(1969—), 男, 太原理工大学阳泉学院计财处处长, 教授, 管理工程与科学专业博士, 研究方向为产业经济、企业管理。

1.2 综合优势的数学定义

综合优势可以用综合优势指数来进行数学定义,具体可分为两种:

1.2.1 单一要素的综合优势计量

单一要素的综合优势由单一要素的效率优势指数和规模优势指数来决定。所谓单一要素的效率优势指数是指某个区域的某一要素的人均水平占全国同一要素的人均水平的比例(PAI);而单一要素的规模优势指数是指某一要素占该区域所有要素的比重和某一要素占全国同一要素的比重之比的比例(SAI)。而综合优势指数则是二者积的几何平均数(AAI)^[5]。数学表述如下:

$$PAI_{ij} = \frac{R_{ij}}{Q_{pj}} / \frac{R_i}{Q_p} 100\% \quad (1)$$

$$SAI_{ij} = \frac{R_{ij}}{R_j} / \frac{R_i}{R} 100\% \quad (2)$$

$$AAI_{ij} = \sqrt{PAI \cdot SAI} \quad (3)$$

式中:

R_{ij} ——表示第 j 区域第 i 种要素的总量

R_i ——全国的第 i 种要素的总量

Q_{ij} ——表示第 j 区域的劳动力总数

Q_p ——全国的劳动力总数

R_j ——表示第 j 区域的要素总量

R ——全国所有要素的总量

1.2.2 多要素的综合优势计量

事实上,产业集群的发展并不是只受单一的要素约束的,换句话讲,产业的发展是需要满足多种资源条件的,只有在多种要素方面具有优势产业集群的建设才可能获取成功。所以,在规划产业发展方向和路径时,就不得不从整体、全局的角度来考虑区域产业发展的优势、劣势及可能的发展前景,多要素的综合优势指数计量研究使这一复杂的比较得以量化,所以,抉择就变得直观、清晰、具体。

多要素综合优势指数的计量要运用主成分分析法,即在单一优势的基础上,进行主成分分析,在定量分析时,不同指标之间是有一定的相关性的,由于指标较多,加之指标之间具有一定的相关性,势必就增加了分析问题的复杂性。同时,多个指标也不易从整体上反映区域发展某一产业的整体状况。主成分分析法可以将原来的指标合成一组新的互相无关的几个综合指标来代替原来的指标,这就是数学上的降维

方法。以此方法计算多要素的综合指数,避免了人为选择权重的随意性,具有科学性和客观性。

2 综合优势比较法在产业路径抉择中的应用

单一综合比较优势指标的应用较为简单,只有根据公式计算出某一产业集群发展所依赖的主要要素的综合比较优势,即可以进行抉择。倘某一区域的综合比较优势小于 1,则认为和全国相比,该区域在发展此产业集群上没有优势可言,如等于 1,可认为处于临界状况;倘大于 1,则可认为具有发展此产业集群的条件。但要注意,在计算要素总量时,要进行标准化处理,消除量纲的影响。

对于多要素的综合比较优势指数的计算,借用了主成分分析法,如各要素为矩阵:

$$X = [X_1, X_2 \cdots X_n] \quad (4)$$

计算相关系数阵:

$$R = (r_{ij})_{p \times p} \quad (5)$$

求特征根:

$$\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \cdots \lambda_p > 0 \quad (6)$$

计算累计贡献率,选择前 n 个主成分贡献率达到 85%,并计算其单位特征向量,从而得到主成分,主成分和其贡献率的加权平均数即为所求的多要素的综合比较优势指标。

多因素综合比较优势指标客观、简明,同时也具有较高的应有价值,因为产业集群的发展不仅受资源、劳动力、科技实力、区位等因素的综合影响,在当前的环境下,政府宏观政策的影响也不容忽视,不是一、两个要素就能决定的,所以,以多要素综合比较优势来抉择产业集群的发展路径与方向,更可靠、更科学、更具有说服力。

参考文献

- [1]徐康宁.开放经济条件下的产业集群及其竞争力[J].中国工业经济,2001(11).
- [2]王雷.产业集群的城镇化发展模式及优化路径[J].重庆邮电大学学报,2006(5).
- [3]王珏.衍生型集群!珠江三角洲西岸地区产业集群生成机制研究[J].管理世界,2008(5).
- [4]魏守华,石碧华.论企业集群的竞争优势[J].中国工业经济,2002(1).
- [5]张锦华,吴方卫.资源禀赋、安全约束与路径选择——生物质能源发展的国际比较与中国策略[J].新华文摘,2008(14).

(下转第 128 页)

条件的施工现场内应形成环形通路。现场的临时道路地面做硬化处理,防止道路扬尘。项目部应尽量利用原有的场地遗留下来的硬地坪。

2.5 环境保护

建筑施工对城市环境造成的污染主要表现在扬尘、噪声等。绿色施工的一个重要方面就是尽量降低施工过程对环境的负面影响,落实环境保护措施,达到环境保护目标。

2.5.1 施工扬尘的控制

施工现场的主要粉尘源包括:施工过程产生的扬尘;施工工艺如挖掘、翻土、钻孔和机械破碎等产生的扬尘;现场搅拌站;裸露场地;易生尘埃的运输、存放;建筑垃圾的运输、存放;锅炉、大灶使用过程中产生的烟尘。

要做好扬尘控制措施,应该从以下几方面着手:
①土方的外运车辆在工地门口进行专人清理和高压水枪冲洗后方可出门;
②场内运输道路及人行道每天派专人洒水,清扫。
③采用商品砼,现场只搅拌部分砂浆。
④场地中堆放的砂、石、泥土用塑料布覆盖,防止灰尘飘散等等。

2.5.2 施工噪声的控制

噪声污染被视为一种无形的环境污染。为减少建筑施工对周围居住环境的影响,要使用低噪声的机

具,并采取临时的声障措施,合理安排施工时间,实行封闭施工,原则上有噪声的施工安排在白天进行,夜间加班不超过 12 点,要在施工场界对噪声实时监测与控制,保证现场噪声排放不超过国家标准《建筑施工现场界噪声限值》(GB12523—90)的规定或地方标准规定。

3 结语

绿色施工作为在建筑业落实可持续发展战略的重要手段和关键环节,已经为越来越多的业内人士所了解,但是建筑施工是一项复杂的活动,要达到真正的绿色施工有一定的难度。因此,必须明确绿色施工要求,在工程施工中计划性地采取一系列有效的技术措施,实现“四节一环保”的绿色理念,走可持续发展道路。

参考文献

[1]刘平. 绿色施工的定义、范围及其内涵[J]. 建筑施工,2007, 29(12):911—914.
[2]杜运兴,尚守平,等. 土木建筑工程绿色施工技术[M]. 北京:中国建筑业出版社,2010.
[3]清华大学建筑节能研究中心. 中国建筑节能年度发展研究报告 2009[M]. 北京:中国建筑业出版社,2009:4—6.

Discussion of the Implement of Green Construction Technology

ZHANG Cai-rong, WU Chang-sheng

(Zhejiang Zhongnan Construction Group Co., Ltd., Hangzhou 310051, China)

Abstract: In order to achieve sustainable development in buildings, it is necessary to fulfill the strategy of sustainable development comprehensively in buildings' life cycle, i. e. the phases of decision making, design, construction, and operation. construction phase is considered as the most severe destroyer to environment. Therefore, this paper focused on green construction technology, in terms of the saving of materials, energy, water, and land, and environment protection, make sure that green construction requirements were met to strengthen the green construction awareness and promote the implement of green construction.

Key words: green construction; materials saving; energy saving; water saving; land saving; environment protection

(上接第 34 页)

A Study about the Development Way about Industrial Cluster
Based on Superiority Analytic Method

AN Wen-sheng¹, HAO Jia-long²

(1. Gansu Normal University for Nationalities, Hezuo Gansu 747000, China;
2. Taiyuan University of Technology Institute of Yangquan, Yangquan Shanxi 045011, China)

Abstract: The industrial Cluster theory's research is advantageous to the instruction industry and the regional economies development practice. This article has discussed the apply of superiority analytic method in the decision-making of industrial Cluster develop way and hope it's research conclusion would be benefit to our country's industrial Cluster development.

Key words: the VAR - X technology; coal price risk; risk management