

“两型”视角下区域产业选择实证研究

李海东,汪 斌

(中国科学技术大学 管理学院,安徽 合肥 230026)

摘要:“两型”视角下,区域发展应如何选择产业,对其经济增长、资源节约和环境保护起着至关重要的作用。文章首先从产业“两型”水平和产业发展能力两个维度构建“两型”视角下产业选择矩阵,并据此将该矩阵划分为四个象限。然后以重庆市38个工业产业为研究对象,利用主成分分析法对其“两型”水平和发展能力进行测算,并根据测算结果将这些产业划分到产业选择矩阵的四个象限。在此基础上,根据不同象限产业的特点对重庆市“两型”视角下产业发展提出相应建议。

关键词:产业“两型”水平;产业发展能力;主成分分析法;产业选择

中图分类号:F061.5

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2012)02-0001-08

一、引言

近年来,随着全球气候变暖、资源越来越贫乏等问题的出现,资源与环境越来越成为国内外关注的焦点。在改革开放30多年的时间里,中国经济建设取得了举世瞩目的成绩,然而能源利用率不高、环境污染重也越来越成为中国经济发展的制约因素。为转变传统的粗放式经济增长模式,2005年,国家提出建设资源节约型、环境友好型社会(以下简称“两型”),即在资源节约、环境友好的前提下发展经济,实现社会进步。

工业作为一个地区的重要产业,对区域经济发展、人民生活水平的提升等都起着至关重要的作用。然而,工业又是能源消耗大、污染排放严重的产业。因此,区域经济发展中有必要合理地选择工业产业,保障在资源节约、环境友好的前提下大力发展经济,从而提升“两型”水平。笔者构建“两型”视角下工业产业选择矩阵,以重庆市38个工业产业为例进行实证研究。

二、相关文献回顾

(一)“两型”研究综述

自从“两型”提出以来,就有不少学者以此为切入点进行研究,到目前为止,相关研究文献数量较多,基本集中于两方面:一是对“两型”做理论研究,即从理论层面上首先探讨“两型”内涵、特点,然后从不同角度提出提升“两型”水平的措施。具有代表性的研究如:丁军强、张笑通过对“两型”理论进行系统梳理,从“两型”建设内涵、意义、途径三个角度评述了“两型”社会研究成果^[1]。张建民首先从经济发展、资源环境友好、社会和谐三个方面定性地界定了“两型”产业,然后从制度、企业和社会三个层面上提出建立“两型”产业结构的建议^[2]。黄锡生、张雪从政府失范行为进行分析,提出规范政府行为、建设资源节约型和环

收稿日期:2011-11-20

基金项目:国家社科基金重大招标项目“中西部地区资源节约型和环境友好型社会建设战略研究”(ZD2008&43)

作者简介:李海东(1964-),女,山东汶上人,中国科学技术大学管理学院副教授,博士,主要从事区域经济与管理工作。

境友好型社会的建议^[3]。二是对“两型”做实证研究,即以某个地区或几个地区为研究对象,对区域“两型”水平进行综合评价或测算。具有代表性的研究如:钱锡红、杨永福和徐万里从资源节约和环境友好两个维度的“两型”内涵出发,建立了由3个层次的28个指标构成的指标体系,并通过模型构建对广东省工业资源节约和环境友好方面进行了综合评价^[4]。陈黎明、欧文结合“两型”社会建设的特点及可持续发展的要求,构建了一套涵盖经济、资源、环境和社会4个层次的指标体系,并确定了指标体系中各指标目标值,最后对指标体系的完善、权重确定及评级检测的操作和实施进行了探讨^[5]。任英华、姚莉媛在界定城市经济“两型”化的基础上,构建了城市经济“两型”评价指标体系,并采用层次分析法和因子分析相结合进行综合评价,对中国30个大中城市经济“两型”进行实证研究,得出这30个城市经济“两型”呈等级分布,区域发展不均衡现象较为明显的结论^[6]。孙浩、王秋彬通过对武汉城市圈产业进行研究,发现该区域产业集群存在诸多问题,通过实施产业集群治理、进行合理布局、构建核心产业和支柱产业等途径,可以促进产业集群的合理演进,推动“两型”建设的战略目标实现^[7]。

(二) 产业选择研究综述

对产业选择的文献较多,基本集中在主导产业选择上。具有代表性的文献有:胡建绩、张锦以产业发展思想为指导,通过建立主导产业选择矩阵,定量分析宁波市主导产业,为各地区主导产业选择提供了新的分析方法^[8];仵雁鹏基于产业增长潜力构建中部地区主导产业选择指标体系,通过投影寻踪模型量化分析,对中部地区主导产业作出选择^[9];郑治伟、孟卫东从发展趋势基准、产业关联度基准、创新能力基准、区域比较优势基准和可持续发展基准构建了主导产业选择的15个指标,运用SVM方法对重庆43个行业进行分析,得出该市主导产业^[10];陈立龙、胡振华根据主导产业选择理论,结合新型工业化背景下主导产业应具有的特点,提出中部地区主导产业选择的6大基准,并设立评价的指标体系和评价模型,最后运用主成分分析法对新型工业化下湖南省工业主导产业的选择与评价做出定量研究^[11];梁妍、王青根据产业关联度基准、产业发展潜力基准、区域比较优势基准、就业功能基准和可持续发展基准为主导产业选择基准,设计相应的指标体系,运用主成分分析法对扬州市主导产业进行了定量化分析^[12]。

总体来说,对“两型”的研究主要集中于区域

“两型”水平测算方面,而对不同产业的“两型”进行测算的研究很少;对“产业选择”的研究基本仅从“经济”角度对产业进行评价,即使部分文献将资源或环境作为评价指标之一,但通过众多指标求综合得分的方法,使得资源、环境这一标准被掩盖,可能会出现某些产业由于经济指标得分非常高,资源、环境得分即使很低,但综合得分也较高现象,从而得出该类产业应该大力发展的、与“两型”建设相背离的结论。笔者从“两型”角度将资源、环境这类指标单独考虑,将其作为衡量“产业选择”的维度之一,将经济指标作为“产业选择”的另一维度,构建区域工业产业选择矩阵。

三、研究设计

在对已有相关文献进行研读、分析的基础上,笔者在进行研究设计时首先建立“两型”水平测算和产业发展能力测算的指标体系,然后构建区域产业选择矩阵及测算的方法,最后以重庆市为例进行实证研究。

(一) 指标体系

笔者在选择指标时遵循科学性原则、代表性原则、层次性原则和可行性原则,选择了反映“两型”水平的12个指标和产业发展能力的4个指标(表1)。所构建的指标体系具有以下特点:(1)“两型”水平上,笔者从环境友好和资源节约两个层面分别构建5个和7个指标进行衡量;(2)产业发展能力上,笔者从产业发展潜力和产业发展现状两个方面衡量,其中产业发展潜力用区域产业产值的GDP弹性、产业平均增长率及创新率3个指标衡量,而产业发展现状用产业贡献率衡量。

(二) 模型构建

在“两型”视角下,区域产业选择一方面需要考虑产业“两型”水平(F),它体现了某一产业在多大程度上符合资源节约和环境友好型标准;另一方面需要考虑产业发展能力(Z),它体现了某一工业产业发展对当地经济发展的影响程度。根据这两个评价维度,可以构建区域“两型”工业产业选择矩阵(图1)。

通过以上两个维度,可以将各工业产业划分到该矩阵的四个象限中,其特点如下。

第一象限产业(I):不仅“两型”水平较高,而且产业发展能力较强,这类产业的发展对地区“两型”水平的提升和经济影响力都很大。因此,在区域发展中应该从税收、土地、财政等政策上加大对该产业的倾斜,支持该类产业的发展,提高其产业规模,通过产业的发展带动区域“两型”社会全面发展。

表1 产业“两型”水平及产业发展能力指标体系

维度	一级指标	变量	二级指标
“两型”水平	环境友好型	X_1	万元工业产值 SO_2 排放量(吨/元)
		X_2	万元工业产值烟尘排放量(吨/元)
		X_3	万元工业产值粉尘排放量(吨/元)
		X_4	万元工业产值废水排放总量(吨/元)
		X_5	万元工业产值固体废物排放量(吨/元)
	资源节约型	X_6	万元工业产值原煤消耗量(吨/万元)
		X_7	万元工业产值焦炭消耗量(吨/万元)
		X_8	万元工业产值汽油消耗量(吨/万元)
		X_9	万元工业产值煤油消耗量(吨/万元)
		X_{10}	万元工业产值柴油消耗量(吨/万元)
		X_{11}	万元工业产值天然气消耗量(立方米/元)
		X_{12}	万元工业产值电力消耗量(千瓦时/元)
产业发展能力	产业发展潜力	X_{13}	区域产业产值的 GDP 弹性 = 产值变化率/地区 GDP 变化率
		X_{14}	产值平均增长率 = (当年产值增长率 + 上年产值增长率)/2
		X_{15}	创新率 = 新产品产值/产品总产值
	产业发展现状	X_{16}	产业贡献率 = 产业产值/工业总产值

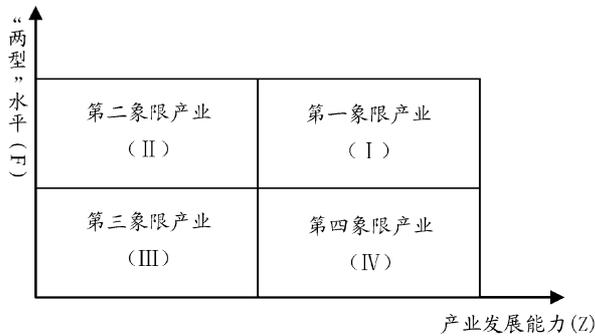


图1 “两型”工业产业选择矩阵

第二象限产业(II):“两型”水平较高,但产业发展能力较低,这类产业可能是区域发展中的新兴产业,由于规模较小,技术、政策支持力度尚不够,导致产业发展能力有限,但如果随着科技发展,加大扶持力度,该类产业可能转变为第一象限产业;同时,该类产业也可能由于受地区资源禀赋、地理位置等客观因素限制,即使政府加大投入也未必能提升其发展能力。因此,需要分析产业发展能力较小的原因,决定是加大力度扶持该类产业的发展,还是将有限的资源从该类产业转向其他产业。

第三象限产业(III):“两型”水平和产业发展能力都较低,这类产业的发展不仅对“两型”水平提升有一定的阻碍作用,而且对经济发展影响力很有限。因此,需要逐步淘汰该类产业。当然这类产业中也有可能是影响地区民生工程或是发展其他产业的必

备产业,对于这些产业应该通过提升科技含量,提高其“两型”水平。

第四象限产业(IV):“两型”水平较低,但产业发展能力较强,这类产业可能是区域中的传统优势产业或支柱产业,虽然“两型”水平不高,但对当地经济影响较大。因此,在“两型”社会建设中不能随意淘汰,而应该通过技术升级、加强管理,提升其“两型”水平。

1. “两型”水平衡量

(1) 正向化处理。

由于表1中代表“两型”水平的指标都为逆向指标,即指标值越小,“两型”水平越高,因此在衡量产业“两型”水平前需要对指标作正向化处理。正向化处理的方法很多,笔者选用极差变换法:

$$y_{i,j} = \frac{x_j^o - x_{i,j}}{x_j^o - x_j^*}, (1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n)$$

其中, $y_{i,j}$ 为逆向指标 $x_{i,j}$ 正向化处理的结果,

$$x_j^* = \min_{1 \leq i \leq m} x_{i,j}, x_j^o = \max_{1 \leq i \leq m} x_{i,j}.$$

(2) “两型”水平综合评分。

由于各指标的单位不尽相同,将指标正向化处理后,需将其结果再进行标准化处理,笔者选用较常用的“标准样本变换法”对指标作标准化处理。之后构建如下模型,计算出区域工业产业的“两型”水平综合得分:

$$F_i = \lambda_{i,1}y_{i,1} + \lambda_{i,2}y_{i,2} + \lambda_{i,3}y_{i,3} + \dots + \lambda_{i,11}y_{i,11} + \lambda_{i,12}y_{i,12}$$

其中, F_i 代表第 i 个产业“两型”水平; $\lambda_{i,1}, \lambda_{i,2}, \lambda_{i,3}, \dots, \lambda_{i,11}, \lambda_{i,12}$ 分别为第 i 个产业指标 $y_{i,1}, y_{i,2}, \dots, y_{i,11}, y_{i,12}$ 的权重。在确定权重时, 为避免主观因素, 笔者选用比较成熟的主成分分析法进行降维, 并确定权重。通过以上的数据处理最终得出各工业产业“两型”水平综合得分。然后选取综合得分排名在前 19 位的产业作为“两型”水平相对较高的产业。

2. 产业发展能力衡量

以上 4 个指标都为正指标, 因此可以直接标准化处理, 与“两型”水平综合评分测算的方法类似, 笔者选用“标准样本变化法”对指标进行标准化处理。之后构建如下模型, 计算出区域工业产业发展能力综合得分:

$$Z_i = \lambda'_{i,1}y'_{i,1} + \lambda'_{i,2}y'_{i,2} + \lambda'_{i,3}y'_{i,3} + \lambda'_{i,4}y'_{i,4}$$

其中, Z_i 代表第 i 个产业发展能力; $\lambda'_{i,1}, \lambda'_{i,2}, \lambda'_{i,3}, \lambda'_{i,4}$ 分别为第 i 个产业指标 $y'_{i,1}, y'_{i,2}, y'_{i,3}, y'_{i,4}$ 的权重。在确定权重时, 笔者同样选择主成分分析法。通过以上的数据处理最终得出各产业发展能力综合得分。

(三) 实证研究

中国对中西部“两型”建设十分重视, 2008 年成立中西部“两型”课题研究小组, 专门对中西部地区“两型”建设进行研究。重庆作为中西部地区唯一的直辖市、发展循环经济示范区, 也是中国政府首先实行西部大开发的开发地区, 在“两型”背景下, 对其工业产业进行研究有着十分重要的意义。笔者选取重庆市 38 个工业产业作为实证研究对象, 数据均来自于 2008 - 2010 年重庆市统计年鉴^[13]。相关数据处理软件为 SPSS17.0。

表 3 重庆市各工业产业“两型”水平综合得分

产业	序号	f_1	f_2	f_3	f_4	“两型”水平综合得分(F)
煤炭开采和洗选业	1	0.200 1	-5.706 7	0.205 5	0.404 1	-0.796 0
石油和天然气开采业	2	0.279 6	0.407 0	0.289 5	0.275 6	0.246 3
黑色金属矿采选业	3	-0.193 6	-0.357 0	-0.319 3	0.314 9	-0.126 5
有色金属矿采选业	4	-0.045 7	0.135 1	0.325 3	0.745 4	0.174 2
非金属矿采选业	5	0.323 5	0.151 9	-4.718 0	1.159 8	-0.475 6
农副食品加工业	6	0.206 7	0.254 8	0.233 2	0.588 3	0.235 5
食品制造业	7	-0.081 8	0.240 2	-0.177 1	0.088 9	-0.001 7
饮料制造业	8	0.263 3	0.101 7	0.645 8	-0.730 4	0.097 1
烟草制品业	9	0.282 6	0.281 6	0.197 7	0.717 5	0.277 8
纺织业	10	0.045 5	0.206 8	0.318 3	0.337 6	0.152 5
纺织服装、鞋、帽	11	0.349 3	0.286 0	0.416 9	0.227 0	0.261 9

1. 计算 38 个工业产业“两型”水平

将衡量 38 个工业产业“两型”水平的 12 个指标值做正向化处理后再利用 SPSS 软件进行标准化处理和主成分分析, 相关检验结果见表 2。

由表 2 可知, $KMO = 0.553 > 0.5$, $\chi^2 = 312.667$, 同时, 4 个主成分的累积方差达到 $80.101\% > 80\%$, 因此数据通过检验。计算 38 个工业产业“两型”水平综合得分:

$$F_1 = 31.784\%f_{1,1} + 16.726\%f_{1,2} + 16.507\%f_{1,3} + 15.084\%f_{1,4}$$

$$F_2 = 31.784\%f_{2,1} + 16.726\%f_{2,2} + 16.507\%f_{2,3} + 15.084\%f_{2,4}$$

$$F_3 = 31.784\%f_{3,1} + 16.726\%f_{3,2} + 16.507\%f_{3,3} + 15.084\%f_{3,4}$$

……

$$F_{38} = 31.784\%f_{38,1} + 16.726\%f_{38,2} + 16.507\%f_{38,3} + 15.084\%f_{38,4}$$

表 2 KMO 和 Bartlett 的检验表和方差分析表

KMO 和 Bartlett 的检验			
取样足够度的 Kaiser - Meyer - Olkin 度量			0.553
Bartlett 的球形度检测	近视卡方		312.667
	df		66
	Sig		0.000
解释的总方差(旋转平方和载入)			
成分	合计	方差的%	累积方差%
1	3.068	31.784	31.784
2	1.847	16.726	48.510
3	1.823	16.507	65.017
4	1.665	15.084	80.101

各主成分及“两型”水平综合得分见表 3。

续表

产业	序号	f_1	f_2	f_3	f_4	“两型”水平综合得分(F)
皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	12	0.278 8	0.282 2	0.402 9	0.416 3	0.265 1
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	13	-0.056 7	0.251 3	-0.446 5	-0.052 9	-0.057 7
家具制造业	14	0.330 1	0.278 5	0.280 5	0.416 6	0.260 7
造纸及纸制品业	15	-0.521 8	-0.265 4	0.201 7	-0.093 4	-0.191 0
印刷业、记录媒介的复制	16	0.358 0	0.287 6	0.269 5	0.071 0	0.217 1
文教体育用品制造业	17	0.297 3	0.271 6	0.198 2	0.693 4	0.277 2
石油加工、炼焦及核燃料加工业	18	0.109 7	-0.308 9	0.042 5	0.454 5	0.058 8
化学原料及化学制品制造业	19	0.221 5	0.565 6	0.463 9	-3.232 2	-0.246 0
医药制造业	20	0.150 6	0.259 9	0.313 5	0.278 9	0.185 1
化学纤维制造业	21	-5.760 8	0.395 4	0.302 4	0.598 9	-1.624 6
橡胶制品业	22	0.330 0	0.158 8	0.747 3	-0.836 8	0.128 6
塑料制品业	23	0.303 5	0.247 2	0.220 8	0.182 4	0.201 8
非金属矿物制品业	24	-0.596 8	-0.309 9	-3.043 9	-3.146 0	-1.218 5
黑色金属冶炼及压延加工业	25	0.202 5	0.049 4	0.454 3	-1.604 5	-0.094 4
有色金属冶炼及压延加工业	26	0.309 2	-0.115 1	0.257 5	-0.249 6	0.083 9
金属制品业	27	0.278 1	0.323 0	0.158 5	0.065 5	0.178 5
通用设备制造业	28	0.377 9	0.452 7	-0.893 1	0.483 7	0.121 4
专用设备制造业	29	0.268 5	0.326 6	-0.008 2	0.455 4	0.207 3
交通运输设备制造业	30	0.335 3	0.357 3	-0.261 9	0.642 6	0.220 0
电气机械及器材制造业	31	0.309 2	0.289 2	0.266 1	0.611 2	0.282 8
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	32	0.308 4	0.289 6	0.266 7	0.715 6	0.298 4
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	33	0.352 4	0.308 1	0.225 0	0.261 9	0.240 2
工艺品及其他制造业	34	0.304 5	0.222 4	0.200 7	0.556 9	0.251 1
废弃资源和废旧材料回收加工业	35	0.290 6	0.275 7	0.263 0	0.485 0	0.255 1
电力、热力的生产和供应业	36	-0.865 8	-1.210 9	0.368 4	-0.475 0	-0.488 5
燃气生产和供应业	37	0.330 6	0.282 0	0.328 4	0.453 1	0.274 8
水的生产和供应业	38	0.125 9	0.034 8	1.004 1	-2.281 0	-0.132 5

由表3,可将重庆市38个产业按照中位数划分出“两型”水平综合得分位于前19位的产业,将这些产业划分到第一、二象限,剩余的19个产业将被划分到第三、四象限。

2. 计算各工业产业发展能力

各工业产业发展能力衡量采用以上类似的方法,得出3个主成分,其方差分别为37.626%、25.328%、25.192%,累积方差为88.146% > 80%。最后得出各工业产业发展能力的综合得分(表4)。

由表4,可将重庆市38个工业产业按中位数划分出产业发展能力位于前19位的工业产业,将这些产业划分到第一、四象限,剩余的19个产业划分到第二、三象限。

根据以上重庆市38个工业产业“两型”水平和产业发展能力综合得分,可以将这些产业划分到图1中不同的象限,各象限工业产业如下。

第一象限产业:通信设备、计算机及其他电子设备制造业,电气机械及器材制造业,交通运输设备制

造业,医药制造业,专用设备制造业,金属制品业,工艺品及其他制造业,文教体育用品制造业,纺织服装、鞋帽,石油和天然气开采业。

第二象限产业:仪器仪表及文化、办公用机械制造业,烟草制品业,农副食品加工业,塑料制品业,家具制造业,废弃资源和废旧材料回收加工业,印刷业、记录媒介的复制,皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业,燃气生产和供应业。

第三象限产业:煤炭开采和洗选业,橡胶制品业,木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业,非金属矿物制品业,纺织业,化学纤维制造业,电力、热力的生产和供应业,石油加工、炼焦及核燃料加工业,黑色金属矿采选业,水的生产和供应业。

第四象限产业:非金属矿采选业,有色金属矿采选业,通用设备制造业,化学原料及化学制品制造业,造纸及纸制品业,饮料制造业,黑色金属冶炼及压延加工业,食品制造业,有色金属冶炼及压延加工业。

表4 重庆市各工业产业发展能力综合得分

产业	F'_1	F'_2	F'_3	产业发展能力综合得分(F')
煤炭开采和洗选业	-0.077 3	-1.073 2	0.405 2	-0.198 8
石油和天然气开采业	3.354 9	-1.140 3	0.700 6	1.150 0
黑色金属矿采选业	-0.528 4	-1.003 3	-0.144 7	-0.489 4
有色金属矿采选业	1.251 3	-0.484 7	-0.478 8	0.227 5
非金属矿采选业	1.405 3	-0.986 9	-0.011 6	0.275 9
农副食品加工业	-0.353 3	-0.155 4	-0.302 3	-0.248 5
食品制造业	-0.256 7	-0.312 5	0.245 4	-0.113 9
饮料制造业	-0.377 8	0.672 5	-0.405 5	-0.074 0
烟草制品业	-0.602 8	0.506 9	-0.401 6	-0.199 6
纺织业	-0.376 8	-0.396 2	-0.193 5	-0.290 9
纺织服装、鞋、帽	0.110 7	-0.651 5	0.054 7	-0.109 6
皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	-0.730 0	-0.490 6	-0.361 0	-0.489 9
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	-0.007 6	-0.740 8	-0.264 9	-0.257 2
家具制造业	-0.309 3	-0.618 5	-0.376 8	-0.368 0
造纸及纸制品业	0.139 7	0.335 4	-0.340 6	0.051 7
印刷业、记录媒介的复制	-0.546 0	-0.807 1	-0.129 7	-0.442 6
文教体育用品制造业	2.813 0	-0.375 5	0.451 4	1.077 1
石油加工、炼焦及核燃料加工业	-0.426 2	-0.531 2	-0.388 0	-0.392 7
化学原料及化学制品制造业	-0.329 7	1.358 1	-0.649 0	0.056 5
医药制造业	-0.319 7	1.269 7	0.309 4	0.279 2
化学纤维制造业	-0.302 4	-1.045 8	0.180 5	-0.333 2
橡胶制品业	-0.301 4	-0.143 8	-0.415 6	-0.254 5
塑料制品业	-0.190 9	-0.654 2	-0.195 4	-0.286 7
非金属矿物制品业	-0.468 6	-0.082 0	-0.289 7	-0.270 1
黑色金属冶炼及压延加工业	-0.518 9	0.209 0	0.246 6	-0.080 2
有色金属冶炼及压延加工业	-0.869 5	0.487 0	0.115 9	-0.174 6
金属制品业	-0.327 3	-0.143 0	0.373 5	-0.065 3
通用设备制造业	-0.272 2	1.364 8	-0.410 8	0.139 8
专用设备制造业	-0.087 8	0.580 9	0.257 6	0.179 0
交通运输设备制造业	-0.055 7	1.202 6	5.439 2	1.653 9
电气机械及器材制造业	-0.208 4	1.861 6	0.094 3	0.416 8
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.092 9	2.937 0	-0.724 0	0.596 5
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	-0.723 4	0.880 0	-0.534 0	-0.183 8
工艺品及其他制造业	2.825 0	1.835 6	-1.550 9	1.137 1
废弃资源和废旧材料回收加工业	-0.310 0	-0.957 9	-0.238 7	-0.419 4
电力、热力的生产和供应业	-0.675 9	-0.970 4	0.603 2	-0.348 2
燃气生产和供应业	-0.630 2	-0.814 1	-0.333 5	-0.527 3
水的生产和供应业	-0.808 6	-0.922 2	-0.336 9	-0.622 7

3. 结果分析

(1) 产业间“两型”水平与发展能力极不平衡。

根据表3和表4,可以绘制出重庆市工业产业“两型”水平与产业发展能力综合得分图(图2)。由该图可以看出不同产业“两型”水平差距较大,其中“两型”水平最高的为通信设备、计算机及其他电子设备制造业,其“两型”水平综合得分为0.298 4;最低的为化学纤维制造业,其“两型”水平综合得分

-1.624 6,相差极大。同样,产业发展能力最高的为交通运输设备制造业,其产业发展能力综合得分为1.653 9;最低的为水的生产和供应,其发展能力综合得分为-0.622 7。产业间“两型”水平与产业发展能力极大差别,一方面说明了发展的不平衡,另一方面也说明在“两型”视角下,选择不同的产业作为发展重点十分必要。

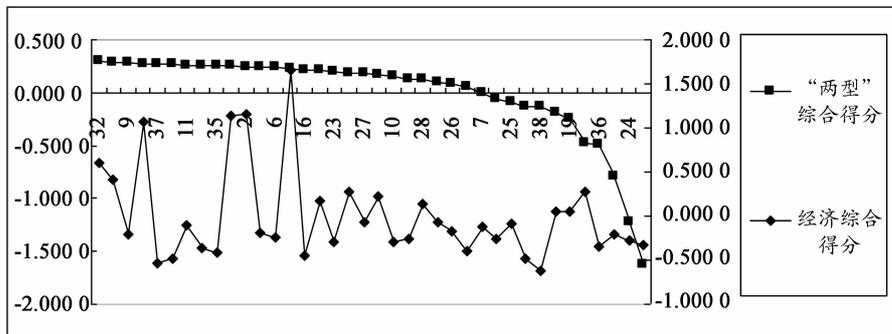


图2 产业“两型”水平与产业发展能力综合得分

(2)产业发展总体符合“两型”标准。

由表3与表4可以得出不同象限“两型”水平综合得分之和与产业发展能力综合得分之和(表5)。由表5可以看出,“两型”水平排在前19位的产业,其发展能力综合得分之和为3.1490,高于均值0。同样,产业发展能力位于前19位的产业,其“两型”

水平综合得分之和为1.8765,也高于均值0。这表明,重庆市“两型”发展与经济发展所选择的产业基本能保持一致,即在提升“两型”水平的同时兼顾了经济发展,在加强经济建设的同时也考虑到了“两型”水平的提高。

表5 各象限“两型”水平与产业发展能力综合得分总计

第二象限		第一象限	
“两型”水平综合得分之和	产业发展能力综合得分之和	“两型”水平综合得分之和	产业发展能力综合得分之和
2.2279	-3.1657	2.4087	6.3148
第三象限		第四象限	
“两型”水平综合得分之和	产业发展能力综合得分之和	“两型”水平综合得分之和	产业发展能力综合得分之和
-4.1045	-3.4576	-0.5321	0.3086

四、产业选择发展建议

(一)大力发展第一象限产业

位于第一象限的10个工业产业不仅“两型”水平相对较高,而且产业发展能力较强,这类很可能是区域发展中的支柱产业、主导产业或新兴产业,以后很可能成为区域经济发展的支柱产业,应该大力发展,以提升其产值在地区总产值中的份额。特别是通信设备、计算机及其他电子设备制造业,电气机械及器材制造业不仅“两型”水平非常高,而且产业发展能力也较大,在重庆市的发展中应该加大支持力度。具体可以通过建立两大基地加快发展:一是西永微电园和空港新城笔记本电脑整机项目建立国内最大的笔记本电脑基地;二是积极承接数据外包处理服务,争取建成“国家离岸外包特许产业园”。而交通运输设备制造业不仅“两型”水平较高,而且产业贡献率也很大,达到34.3%,已经是区域经济发展中的支柱产业,在今后的发展中应该保持其优势,下一步该市应该重点发展乘用车、商用车、专用车和摩托车产业链,建设中国汽车名城、世界摩托车之都。

(二)有选择性地发展或淘汰第二象限产业

位于第二象限的9个工业产业虽然“两型”水平较高,但产业发展能力相对较低,这类产业的壮大虽然能提升“两型”水平,但由于区域资源禀赋、地理位

置等客观因素或当地政策等主观因素的影响,导致产业现有规模小与发展速度较慢,因此应该区别对待:对于那些由于客观因素导致无法发展壮大的产业,应该逐步放弃;而对于那些由于主观原因导致发展能力较小的产业,应该改变发展方式,大力支持其发展。例如:废弃资源和废旧材料回收加工业与仪器仪表及文化、办公用机械制造业一方面不会受客观因素影响,另一方面随着社会的发展,产业需求必然增大,应该从财政、金融、税收等政策上需大力扶持其发展;而皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业、印刷业、记录媒介的复制与塑料制品业可能受地理位置及资源禀赋等客观因素影响,因此不需要将有限的财力投向该类产品。

(三)适当限制第三象限工业产业发展

位于第三象限的10个工业产业不仅“两型”水平相对较低,而且产业发展能力较小,这类产业发展不仅难度大,而且会降低产业整体“两型”水平,但其中某些产业是区域发展中不可缺少产业,因此应该有选择地淘汰或限制该类产业的发展。例如:电力、热力的生产和供应业,水的生产和供应业必然是区域发展中不可缺少的产业,因此一方面应该通过技术升级,提升产业“两型”水平,另一方面无需鼓励该类产业的发展;而对于木材加工及木、竹、藤、棕、草

制品业及其他资源型产业一方面与当地的资源禀赋不相适应,另一方面其“两型”水平也不高,因此应该逐步淘汰该产业的发展;

(四)努力提升第四象限工业产业科技含量

位于第四象限的9个工业产业虽然“两型”水平较低,但产业发展能力较大,这类产业中的某些产业可能是该市工业中的支柱产业,对重庆市工业经济及整个工业体系都起着较大的作用,因此不能因为“两型”水平不高而限制其发展,而应该通过鼓励、支持这类企业引进新技术、新方法、新流程、提升管理水平等方式提高其资源利用效率、减少废弃物的排放,在扩大产业规模的同时,提升“两型”水平。

参考文献:

- [1] 丁军强,张笑. 建设资源节约型、环境友好型社会的文献综述[J]. 产业与科技论坛,2009,8(12):10-12.
- [2] 张建民.“两型”产业结构初探[J]. 湖南商学院学报(双刊),2010,17(1):9-14.
- [3] 黄锡生,张雪. 建设资源节约型环境友好型社会中政府行为的规制研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2007,13(1):91-96.
- [4] 钱锡红,杨永福,徐万里. 资源节约与环境友好型工业评价指标体系:以广东省为例[J]. 中国科技论坛,2009,(6):73-78.
- [5] 陈黎明,欧文. 可持续发展视角下的两型社会指标体系研究[J]. 科技进度与对策,2009,26(20):37-41.
- [6] 任英华,姚丽媛. 我国城市经济两型化评价指标体系及综合评价研究[J]. 科技进度与对策,2010,27(11):114-118.
- [7] 孙浩,王秋彬.“两型社会”目标下产业集群的演进路径:武汉城市圈的选择[J]. 中国科技论坛,2009(2):71-75.
- [8] 胡建绩,张锦. 基于产业发展的主导产业选择研究[J]. 产业经济研究(双月刊),2009,41(4):38-43.
- [9] 仵雁鹏. 中部地区主导产业选择研究[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版),2009,42(3):77-80.
- [10] 郑治伟,孟卫东. 基于支持向量机的重庆主导产业选择研究[J]. 北京理工大学学报(社会科学版),2010,12(5):84-89.
- [11] 陈立龙,胡振华. 中部地区工业主导产业选择与实证研究—基于新型工业化条件下的探讨[J]. 生产力研究,2011(3):139-141.
- [12] 亮妍,王青. 基于主成分分析法的扬州市主导产业选择[J]. 产业与科技论坛,2011,10(3):74-18.
- [13] 重庆市统计局. 2008~2010年统计年鉴[EB/OL]. <http://www.cqj.gov.cn/tjnj/2008~2010/menu.htm>[2011-06-20].

Empirical Research on Regional Industries Selection Based on the “Two-oriented Society” Perspective

LI Hai-dong, WANG Bin

(School of Management, University of Science and Technology of China, Hefei 230026, P. R. China)

Abstract: How to choose the industries in regional development from “Two oriented Society” Perspective is important to its economic growth, resource conservation and environmental protection. First, this paper constructs a model of matrix of regional industries selection from the two dimensions that are “Two oriented” level and capacity of industrial development based on the “two-oriented society” perspective, and then the matrix is divided into four quadrants according to the two dimensions. Second, it selects 38 industrial sectors of Chongqing city as the object of research, uses principal component analysis to estimate the scores of the two dimensions, puts these industries into four quadrants. On this base, it gives some corresponding suggestion according to the characteristics of industries in different quadrants.

Key words: “Two Oriented” level of industrial development; capacity of industrial development; principal component analysis; industries selection

(责任编辑 傅旭东)