

基于比较优势的辽中南城市群 产业体系优化研究

项英辉¹, 吴俊逸¹, 董玉宽²

(1. 沈阳建筑大学管理学院, 辽宁 沈阳 110168; 2. 沈阳建筑大学校长办公室, 辽宁 沈阳 110168)

摘要:现阶段东北老工业基地振兴已进入关键时期, 辽中南城市群作为我国重要的重工业基地, 其产业体系的优化对推进东北地区经济发展大有帮助。以辽中南城市群为研究对象, 从产业结构和各产业优势变化比较两方面出发, 采用区位熵方法, 对辽中南城市群的产业体系优化进行了研究, 为辽中南城市群产业结构优化、实现高质量发展提供决策支持。

关键词:辽中南城市群; 比较优势; 产业体系优化; 产业产值

中图分类号:F127

文献标志码:A

改革开放以来, 我国经济已由高速发展转为高质量发展, 产业结构的合理性变得愈加重要, 经济的可持续发展有助于加快东北老工业基地振兴的步伐。由于辽宁中南部城市群地处东北以南, 与哈尔滨城市群共同构成东北城市群, 是“十四五”规划和2035年我国重点建设的19个城市群之一。因此, 为了更好地促进产业体系的优化, 加快产业结构的调整, 有必要深入分析辽宁中南部城市群的产业结构特征及各城市的优势产业, 为今后确定重点产业提供决策参考。

关于产业结构的定义, 有学者^[1-5]从新的维度、分工和产业要素等方面对产业结构进行了重新界定, 探讨了信息化和创新驱动战略在促进我国产业结构转型中的作用。产业结构升级、制度优化和比较优势的研究一直备受学者的关注。一些学者从定性实证分析方面对产业系统进行了研究。George van Schoor等^[6]从实证角度指出, 能源可以用来

描述和优化工业系统, 能源框架图可用于分析和优化大规模工业系统。Danilo Avola等^[7]指出, 智能化的信息管理方法可以为下一代工业系统提供有效的支持。一些学者更关注产业系统优化的影响因素和优化路径。在影响因素研究中, 张沈生等^[8]运用AHP-DEMATEL模型研究电子商务集聚的影响因素。张翠菊等^[9]运用空间自相关分析方法和空间面板测度模型开展研究, 指出了我国省级产业结构呈现显著的空间集聚特征, 产业结构调整主要由投资拉动, 外商直接投资是最重要的因素, 消费需求的拉动效应有待提高, 人力资源投资和技术进步还没有形成有效的溢出效应来支撑产业结构升级。对产业系统优化路径的研究, 盛朝迅^[10]提出了现代产业系统的发展目标, 并从产业链、要素合作等角度给出了具体的实施策略。在分析产业结构与经济发展的协同关系时, 龚新蜀等^[11]采用灰色关联分析方法对产业结构与

经济发展的协同关系进行了分析,得出了产业结构会影响产业能效的结论。项英辉等^[12]从比较优势的角度,研究基础设施对产业结构的影响。笔者利用 2008—2018 年的统计数据,研究辽中南城市群的产业结构及各城市主导产业的变化,为优化产业结构、实现辽宁中南部城市群高质量发展提供决策支持。

一、辽中南城市群的产业结构特点

1. 按三次产业分析

辽中南城市群包括沈阳、大连、鞍山、营

口、辽阳、抚顺、本溪、盘锦、铁岭 9 个城市,依据《中国统计年鉴》及各城市统计年鉴得出 2008—2018 年各城市的第一、第二、第三产业的产值占本市经济生产总值的比例(见表 1)。将辽中南城市群分为 3 个层次,第一层次是沈阳和大连两个城市;第二层次是鞍山、营口和辽阳 3 个城市;第三层次是抚顺、本溪、盘锦和铁岭 4 个城市。

由表 1 可知,在第一层次,2008 年沈阳市生产总值中,第二产业占比最高,而到了 2018 年第三产业占比最高,发展迅猛。另一

表 1 2008—2018 年辽中南城市群各城市三次产业结构比 %

层次	城市	年份	第一产业结构比	第二产业结构比	第三产业结构比
第一层次	沈阳	2008	4.80	50.10	45.10
		2013	4.70	51.80	43.50
		2018	4.10	37.80	58.10
	大连	2008	7.50	51.70	40.80
		2013	6.20	50.90	42.90
		2018	5.80	42.30	52.00
第二层次	鞍山	2008	4.50	54.70	40.80
		2013	5.00	53.10	41.90
		2018	5.50	41.30	53.20
	营口	2008	8.80	57.40	33.80
		2013	7.20	52.70	40.10
		2018	7.60	44.40	48.00
第三层次	辽阳	2008	6.20	63.50	30.30
		2013	6.30	62.90	30.80
		2018	8.70	50.70	40.60
	抚顺	2008	6.70	56.70	36.60
		2013	7.10	59.30	33.60
		2018	5.20	54.80	39.90
	本溪	2008	5.70	63.40	30.90
		2013	5.30	59.70	35.00
		2018	6.10	45.50	48.50
	盘锦	2008	10.20	72.50	17.30
		2013	8.50	67.40	24.10
		2018	8.00	50.70	41.40
	铁岭	2008	21.60	51.30	27.10
		2013	20.00	50.60	29.40
		2018	23.00	31.80	45.20

个城市大连 2008 年生产总值中,第二产业占比最高,而到了 2018 年第三产业占比同样也是最高。

第二层次的鞍山、营口和辽阳 3 个城市,鞍山、辽阳的第一产业占比有所上升,营口第一产业占比有所下降,变化幅度都较小;3 个城市的第二产业占比下降约 10%,第三产业

占比则上升约 10%。鞍山和营口两个城市均由“二、三、一”结构转变为“三、二、一”结构,而 2018 年辽阳仍是“二、三、一”结构,这可能与辽阳的石化项目增长有关。

第三层次的抚顺、本溪、盘锦和铁岭 4 个城市,第一产业比重变动较小,第二产业比重在 2008—2018 年呈现整体下降趋势,第三产

业比重在 2008—2018 年呈现整体上升趋势。目前,抚顺和盘锦均保持“二、三、一”结构,而本溪和铁岭已从之前的“二、三、一”结构转化为“三、二、一”结构。

从整体上看,辽中南城市群各城市第一产业产值占比变动幅度较小,第二产业占比都在降低,第三产业占比都在提升,这也与关于产业结构发展阶段的著名的库兹涅茨定理

相吻合。
2. 按细分行业分析
对第一、第二、第三产业的分析完成后,再对辽中南城市群各产业下细分行业结构占比(各行业增加值占工业增加值的比例)进行分析,以便确定各城市当前的主要产业。以 2018 年为例,不同城市各行业结构比如表 2 所示。

表 2 2018 年不同城市各行业结构比 %

城市	按国民经济行业分			按轻重工业分	
	采矿业	制造业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	轻工业	重工业
沈阳	0.90	94.86	4.24	17.07	82.92
大连	0.44	68.60	31.51	13.31	86.78
鞍山	—	—	—	8.50	91.50
营口	3.30	90.90	5.80	—	—
辽阳	—	—	—	2.50	97.50
抚顺	—	—	—	10	90
盘锦	16.39	82.71	2.21	—	—
本溪	—	—	—	5	95
铁岭	47.80	37.30	14.90	—	—

注:数据根据各统计年鉴整理得到。

由表 2 可知,在沈大双核城市中,按国民经济行业看,沈阳、大连的城市工业都以制造业为主,且沈阳制造业占比高于大连。两个城市重工业均居于绝对优势,重工业城市的特征经过多年之后仍然十分明显。这一方面与两个城市作为东北老工业基地的核心城市,具备重工业基础优势有关,另一方面也提醒人们深入思考——是否应该回归重工业的老路。

第二层次中,①鞍山以重工业为主,按重点产业集群划分,钢铁及深加工产业占工业结构比为 54.9%,装备制造业占比为 8.5%。②辽阳以重工业为主,其中六大高耗能行业增加值占规模以上工业增加值的比例为 73.6%,石油加工、炼焦和核燃料加工业增加值占比为 24.4%。③营口以制造业为主,全年规模以上先进装备制造业增加值占规模以上工业增加值的比例为 6.1%,快速消费品产业增加值占比为 17.6%,精细化工产业增加值占比为 11.7%,钢铁及深加工产业增加值占比为 31.9%。

第三层次中,①抚顺以重工业为主,其中原油加工量 879.3 万 t,原煤产量 529 万 t,钢材产量 381.3 万 t。②本溪以重工业为主,主

要工业产品产量中,生铁 1 642.1 万 t,钢材 1 534.4 万 t。③按采矿业、制造业、电力热力燃气及水生产和供应业 3 个行业来看,盘锦石油和天然气开采业增加值占规模以上工业增加值的比例为 25.1%,开采辅助活动行业增加值占比为 6.5%,石油加工业占比为 56.0%。④铁岭则采矿业占比最大。

二、产业结构的比较优势分析

在计算各产业的比较优势时,选取了区位熵指数进行计算。区位熵是测量产业聚集程度的变量。对辽中南城市群各产业的产业聚集程度进行研究,具体计算式为

$$LQ_i = \frac{D_{ij,t}/S_{i,t}}{D_i/S_i}$$

式中: LQ_i 为 t 时期产业区位熵,其经济含义是 i 地区 j 产业的产值在地区产值占比与全国 j 产业产值在全国产值占比的比值。 LQ_i 数值越高,代表该地区产业聚集程度越高,如果指数大于 1,则表明该产业具有较强的竞争力,代表该地区 j 产业相对于全国其他地方来说有比较优势。计算结果如表 3、表 4 所示。

表 3 沈阳、大连各行业比较优势变化分析

三次产业	国民经济 行业类别	沈阳			大连		
		“十二五”	“十三五”	结论	“十二五”	“十三五”	结论
第一产业	农林牧渔业	无	无	无	无	无	无
	煤炭开采和洗选业	无	无	无	有	无	失去
	农副食品加工业	有	无	失去	有	无	失去
	食品制造业	有	无	失去	无	无	无
	酒、饮料和精制茶制造业	有	无	失去	无	无	无
	纺织服装、服饰业	无	无	无	有	无	失去
	石油加工、炼焦和核燃料加工业	无	无	无	无	有	产生
	化学原料和化学制品制造业	无	无	无	有	无	失去
	医药制造业	无	无	无	无	有	产生
第二产业	橡胶和塑料制品业	有	无	失去	无	无	无
	黑色金属冶炼和压延加工业	无	无	无	无	无	无
	有色金属冶炼和压延加工业	无	无	无	无	无	无
	金属制品业	有	无	失去	无	无	无
	仪器仪表制造业	无	无	无	无	无	无
	汽车制造业	有	有	保持	无	无	无
	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	有	有	保持	有	有	保持
	电力、热力生产和供应业	无	无	无	无	无	无
	燃气生产和供应业	无	无	无	无	无	无
第三产业	水的生产和供应业	有	无	失去	无	无	无
	住宿业	无	无	无	无	无	无
	餐饮业	无	有	产生	有	无	失去

注：“有”为有比较优势；“无”为无比较优势；“失去”为失去比较优势；“产生”为产生比较优势；“保持”为保持比较优势。

表 4 辽中南城市群其他城市各行业比较优势变化分析

城市	三次产业	行业类别	比较优势		
			“十二五”	“十三五”	结论
鞍山	第一产业	农林牧渔业	无	无	无
	第二产业	工业	有	无	失去
		建筑业	有	无	失去
		房地产业	无	无	无
	第三产业	现代物流业	有	有	保持
		研发设计与中介服务	无	无	无
辽阳	第一产业	农林牧渔业	无	有	产生
	第二产业	工业	有	有	保持
		建筑业	有	无	失去
		房地产业	无	有	产生
	第三产业	现代物流业	有	有	保持
		研发设计与中介服务	无	无	无
营口	第一产业	农林牧渔业	无	无	无
	第二产业	工业	有	无	失去
		建筑业	有	无	失去
		房地产业	无	无	无
	第三产业	现代物流业	有	有	保持
		研发设计与中介服务	无	无	无
铁岭	第一产业	农林牧渔业	有	有	保持
	第二产业	工业	有	有	保持
		建筑业	有	无	失去
		房地产业	无	无	无
	第三产业	现代物流业	无	无	无
		研发设计与中介服务	无	无	无

续表

城市	三次产业	行业类别	比较优势		
			“十二五”	“十三五”	结论
抚顺	第一产业	农林牧渔业	有	有	保持
		工业	有	无	失去
	第二产业	建筑业	有	无	失去
		房地产业	无	无	无
	第三产业	现代物流业	有	无	失去
		研发设计与中介服务	无	无	无
盘锦	第一产业	农林牧渔业	无	有	产生
	第二产业	工业	有	有	保持
		建筑业	有	无	失去
	第三产业	房地产业	无	无	无
		现代物流业	有	有	保持
		研发设计与中介服务	无	无	无
本溪	第一产业	农林牧渔业	无	无	无
	第二产业	工业	有	有	保持
		建筑业	有	无	失去
	第三产业	房地产业	无	无	无
		现代物流业	有	有	保持
		研发设计与中介服务	有	无	失去

注:“有”为有比较优势;“无”为无比较优势;“失去”为失去比较优势;“产生”为产生比较优势;“保持”为保持比较优势。

1. 基于三次产业视角的分析

(1)第一层次:沈阳、大连

由表 3 可以看出,较之“十二五”,“十三五”期间沈大地区产业比较优势的变化总体不大,其中,沈阳汽车制造业及铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业保持了原有的比较优势,但个别产业变化较大,如农副食品加工业、食品制造业等失去了比较优势,餐饮业产生了比较优势。大连铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业保持了原有的比较优势,煤炭开采和洗选业、农副产品加工业等失去了比较优势,而石油加工、炼焦和核燃料加工业等产生了比较优势。

(2)第二层次:鞍山、营口、辽阳

由表 4 可以看出,在辽中南第二层次的城市中,“十二五”期间鞍山的工业、建筑业、现代物流业具有比较优势,“十三五”期间只有现代物流业具有比较优势。“十二五”期间营口的工业、建筑业、现代物流业具有比较优势,“十三五”期间只有现代物流业具有比较优势。“十二五”期间辽阳的工业、建筑业、现代物流业具备比较优势,“十三五”期间农林牧渔业、工业、房地产业、现代物流业具有

一定比较优势。

由此可见,在第二层次中,鞍山和营口的产业比较优势下降明显,辽阳的产业比较优势状况相对较好。

(3)第三层次:抚顺、本溪、盘锦、铁岭

由表 4 可以看出,在辽中南第三层次的城市中,“十二五”期间抚顺的农林牧渔业、工业、建筑业、现代物流业具备比较优势,“十三五”期间只有农林牧渔业具备比较优势。“十二五”期间本溪的工业、建筑业、现代物流业、研发设计与中介服务具备比较优势,“十三五”期间工业、现代物流业具备比较优势。“十二五”期间盘锦的工业、建筑业、现代物流业具备比较优势,“十三五”期间农林牧渔业、工业、现代物流业具备比较优势。“十二五”期间铁岭的农林牧渔业、工业、建筑业具备比较优势,“十三五”期间农林牧渔业、工业具有比较优势。

由此可见,在第三层次中,抚顺、本溪、铁岭 3 个城市的产业比较优势下降较为明显,盘锦的产业比较优势状况相对较好。

综上,从产业比较优势的变化来看,沈阳和大连两个核心城市的优势产业数量都明显

减少。相较于“十二五”期间,“十三五”期间沈阳有 6 个产业失去了原有的比较优势,大连有 5 个产业失去了比较优势,大都集中于第二产业。

由于表 4 中城市第二产业的工业范围较为宽泛,不能清晰地表达各城市工业主要行

业的比较优势,因此,对除沈阳、大连外的其他城市工业中主要细分行业的比较优势进行分析。由辽中南城市群各产业细分行业结构占比可知各城市重点行业,这里只对各城市重点行业的比较优势进行分析,结果如表 5 所示。

表 5 辽中南城市群其他城市工业中主要行业的比较优势变化分析

城市	行业类别	比较优势		
		“十二五”	“十三五”	结论
鞍山	黑色金属冶炼和压延加工业	有	有	保持
	有色金属冶炼和压延加工业	无	无	无
	金属制品业	有	无	失去
辽阳	石油、煤炭及其他燃料加工业	无	有	产生
	化学原料和化学制品制造业	有	有	保持
营口	石油、煤炭及其他燃料加工业	无	无	无
	化学原料和化学制品制造业	无	无	无
抚顺	石油、煤炭及其他燃料加工业	有	有	保持
	黑色金属冶炼和压延加工业	有	有	保持
本溪	黑色金属冶炼和压延加工业	无	有	产生
	有色金属冶炼和压延加工业	无	无	无
	金属制品业	无	无	无
	医药制造业	无	无	无
盘锦	石油、煤炭及其他燃料加工业	有	有	保持
	化学原料和化学制品制造业	有	有	保持
铁岭	石油、煤炭及其他燃料加工业	有	有	保持
	化学原料和化学制品制造业	无	无	无

注:“有”为有比较优势;“无”为无比较优势;“失去”为失去比较优势;“产生”为产生比较优势;“保持”为保持比较优势。

由表 5 可知,与“十二五”期间相比,“十三五”期间鞍山黑色金属冶炼和压延加工业保持了比较优势,金属制品业失去了比较优势。辽阳化学原料和化学制品制造业保持了比较优势,石油、煤炭及其他燃料加工业产生了比较优势。营口石油、煤炭及其他燃料加工业等都无比较优势。抚顺石油、煤炭及其他燃料加工业与黑色金属冶炼和压延加工业都保持了比较优势。本溪黑色金属冶炼和压延加工业产生了比较优势。盘锦的石油、煤炭及其他燃料加工业与化学原料和化学制品制造业则保持了比较优势。铁岭的石油、煤炭及其他燃料加工业保持了比较优势。

将辽中南城市群与京津冀城市群进行对比,根据褚俊玲^[13]的研究,河北具有比较优势的有皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业,纺织业,黑色金属矿采选业,木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业,黑色金属冶炼和压延加

工业,造纸和纸制品业,农副食品加工业,橡胶和塑料制品业。北京在仪器仪表制造业,燃气生产和供应业,电力、热力生产和供应业,金属制品业,机械和设备修理业,汽车制造业,计算机、通信和其他电子设备制造业,其他制造业,水的生产和供应业,医药制造业,印刷和记录媒介复制业等行业的区位熵较高,表明这些行业具有绝对的区位优势。天津在京津冀区域具有比较优势的产业主要有废弃资源综合利用业,石油和天然气开采业,有色金属冶炼和压延加工业,食品制造业,铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业。北京和天津主要在资金和技术密集型行业上的比较优势较为明显,河北在劳动和资源密集型产业上占据优势。辽中南城市群与之相比,资源和劳动密集型产业的比较优势较为明显,但优势产业数量相差较多。

2. 基于传统－新兴产业视角的分析

新兴产业是当今城市产业发展的主题,笔者重点从传统－新兴产业视角对产业优势进行分析,鉴于数据的可获取性,对辽中南城市群的中心城市沈阳的细分产业进行比较优势分析,结果如表 6 所示。由表 6 可以看出,

相较于“十二五”,“十三五”期间沈阳工业细分行业的比较优势总体有所变化,其中,8 个细分行业保持了原有的比较优势,个别细分行业变化较大,如潜水救捞及其他未列明运输设备制造等 9 个细分行业产生了比较优势。

表 6 基于传统－新兴产业视角的沈阳工业细分行业的比较优势变化分析

一级分类	二级分类	三级分类	工业细分行业	“十二五”	“十三五”	结论
传统产业	轨道交通装备		铁路运输设备制造	有	有	保持
			城市轨道交通设备制造	有	有	保持
			潜水救捞及其他未列明运输设备制造	无	有	产生
		汽车及零部件	汽车整改制造	有	有	保持
			汽车车身、挂车制造	无	无	无
			汽车零部件及配件制造	有	有	保持
	装备制造	其他装备制造	采矿、冶金、建筑专用设备制造	有	有	保持
			化工、木材、非金属加工专用设备制造	无	有	产生
			食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造	无	有	产生
			纺织、服装和皮革加工专用设备制造	无	无	无
			电子和电工机械专用设备制造	无	有	产生
			农、林、牧、渔专用机械制造	无	无	无
	冶金	黑色金属冶炼和压延加工业	黑色金属铸造	有	有	保持
			钢压延加工	无	无	无
		有色金属冶炼和压延加工业	常用有色金属冶炼	无	无	无
			有色金属合金制造	无	无	无
			有色金属铸造	无	有	产生
			有色金属压延加工	无	无	无
	石化产业	石油加工、炼焦和核燃料加工业	精炼石油产品制造	无	无	无
			炼焦	无	无	无
		化学原料和化学制品制造业	基础化学原料制造	无	无	无
			肥料制造	无	无	无
			农药制造	无	无	无
			涂料、油墨、颜料及类似产品制造	无	有	产生
新兴产业	信息传输、技术服务业	新一代信息产业技术	合成材料制造	无	无	无
			专用化学产品制造	无	无	无
			日用化学产品制造	无	无	无
			医疗仪器设备及器械制造	无	有	产生
			化学药品原料制造	无	有	产生
			化学药品制剂制造	无	无	无
			中药饮片加工	无	有	产生
			中成药生产	无	无	无
			生物药品制品制造	有	有	保持
			计算机制造	无	无	无
			通信设备制造	无	无	无
			非专业视听设备制造	无	无	无
新兴产业	节能环保产业	节能环保产业	电子器件制造	无	无	无
			电子元件及电子专用材料制造	无	无	无
			其他电子设备制造	有	有	保持
			废弃资源综合利用业	无	无	无

注:“有”为有比较优势;“无”为无比较优势;“产生”为产生比较优势;“保持”为保持比较优势。

三、结论与建议

1. 结论

(1) 辽中南城市群多数城市已转为“三、二、一”产业结构。从产业结构特点进行分析,辽中南各城市中沈阳、大连、鞍山、营口、本溪和铁岭均由“二、三、一”结构转变为“三、二、一”结构,而辽阳、抚顺和盘锦均保持“二、三、一”结构。

(2) 产业优势受到传统产业和区位资源特点的影响。从细分行业进行分析,沈阳、大连两个核心城市工业中制造业占比较高,并且两个城市重工业占绝对优势。鞍山、辽阳的工业以重工业为主,而营口产业相对更加多元化,工业中钢铁及深加工产业占比相对较高。抚顺以重工业(原油、煤炭、钢铁)为主,盘锦以石油加工业为主,铁岭的工业以采矿业为主。这些特征与辽中南城市群传统的重工业基础和区位资源特点高度相关。

(3) 辽中南城市群多数城市具有比较优势的产业数量明显减少。从产业比较优势的变化来看,沈阳和大连两个核心城市的优势产业数量都明显减少。在第二层次中,鞍山和营口的产业比较优势下降明显,辽阳的产业比较优势状况相对较好。在第三层次中,抚顺、本溪、铁岭3个城市的产业比较优势下降较为明显,盘锦的产业比较优势状况相对较好。

(4) 沈阳传统产业的比较优势表现不一,新兴产业优势不足。在传统产业中,“十三五”期间沈阳制造业细分行业的比较优势有所变化,有增有减。在新兴产业中,生物医学工程的医疗仪器设备及器械制造等3个细分行业产生了比较优势,生物药品制品制造业保持了比较优势,其余2个行业无比较优势。新一代信息产业技术的大多数行业都无比较优势,节能环保业也无比较优势。

2. 建议

(1) 优化产业结构

进一步优化各城市的三次产业结构。通过大力支持第三产业的发展,促进辽阳、抚顺

和盘锦3个城市由“二、三、一”结构向“三、二、一”产业结构转变。在提升各城市第三产业比重的同时,促进服务业优质高效发展,促进生产性服务业专业化,推动制造业服务化转型,提升生活性服务业品质,不断优化第三产业内部结构,提升第三产业层次水平。

(2) 提升沈阳和大连辐射带动能力

以“双核”辐射来拉长和提升辽中南城市群整体产业链。以人工智能和数字化来扭转沈阳第二产业发展困境。未来应以人工智能和数字技术来促进产业转型升级和动力变革,充分认识到每一个工业企业都是智能科技应用场景,用人工智能和数字技术为传统制造产业赋能。以第三产业的增量提质来扭转大连过度依赖重工业的局面。今后大连市在提升第二产业发展质量的同时,应重视提升第三产业的比例,特别是提升现代生产性服务业和高水平消费性服务业的比例。

(3) 构建现代化产业集群协同网络

辽中南城市群的各个产业集群面临着集聚密度不足、产业层次低、产业结构同质化、经济集聚与人口集聚和资源集聚不匹配、相互间协同体系薄弱等较为突出的问题。要解决这些问题,第一,以引进重大项目为抓手,结合鼓励性的人才政策、土地政策和金融政策,提升产业集群的要素集聚程度和经济密集度。第二,以战略性新兴产业、现代服务业、新基建等的发展为拉力,提升产业链地位和产业层次水平。第三,发挥各城市、各产业集群的比较优势,合理分工,优势互补,避免恶性竞争,完善纵向和横向产业链条,形成系统合力,实现异质化、协同化发展。

参考文献:

- [1] HE J, LÜ T. From the industrial structure to the modern industrial criticism and system: inheritance, expansion [J]. Journal of renmin university of China, 2015, 29(2): 39-47.
- [2] TEA H W, ZUO P F. Impact analysis of industrial structure upgrade in China spatial measurement based on provincial panel data [J]. Economic evaluation, 2017(1): 80-89.

[3] WEI Q W, YANG H X, WANG J. Mechanism of innovation - driven mechanism on the evolution of modern industrial system:based on the perspective of productionfunction [J]. Modern finance and economics (Journal of Tianjin university of finance and economics), 2018,38(7):103 - 113.

[4] HAN Y, MA L P. Effect measure of transformation and upgrading of Beijing, Tianjin and Hebei [J]. Journal of the capital university of economicsand trade, 2020,22(2):45 - 55.

[5] ZHU R F. Analysis of the industrial structure adjustment of Yichun [J]. Statistics and consulting, 2018(6):56 - 59.

[6] SCHOOR G, UREN K R, WYK M A, et al. Anenergy perspective on modelling, supervision, and control of large - scale industrial systems: survey and framework [J]. IFAC proceeding volumes, 2014,47(3):6692 - 6703.

[7] AVOLA D, CINQUE L, PLACIDI G. Intelligentmulti - agent based information management methods to direct complex industrial systems [J]. Intelligent information management, 2012,4(6):338 - 347.

[8] 张沈生, 窦超群, 周华. 基于 AHP - DEMATEL 的电子商务集聚区发展影响因素分析: 以沈阳市为例 [J]. 沈阳建筑大学学报 (社会科学版), 2017,19(5):484 - 492.

[9] 张翠菊, 张宗益. 中国省域产业结构升级影响因素的空间计量分析 [J]. 统计研究, 2015(10):32 - 37.

[10] 盛朝迅. 构建现代产业体系的思路与方略 [J]. 宏观经济管理, 2019(1):37 - 43.

[11] 龚新蜀, 靳亚珍. 基于灰色关联理论的产业结构与经济协同发展的实证分析 [J]. 统计与决策, 2018,34(2):123 - 126.

[12] 项英辉, 宋帆. 基于比较优势的东北三省基础设施投资对产业结构的影响分析 [J]. 工程经济, 2020,30(3):66 - 72.

[13] 褚俊玲. 京津冀区域优势产业选择研究 [D]. 天津: 天津商业大学, 2014.

Optimization Research in Industrial System of Urban Agglomeration in Central - South Liaoning Based on Comparative Advantage

XIANG Yinghui¹, WU Junyi¹, DONG Yukuan²

(1. School of Management, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China; 2. President's Office, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

Abstract: At present stage, the revitalization of the old industrial base in Northeast China has entered a critical period. As an important heavy industrial base in China, the optimization in industrial system of the urban agglomeration in the central - southern Liaoning Province is of great benefit to the economic development in Northeast China. Taking urban agglomeration in central - southern Liaoning as the research object, starting from the two aspects of the industrial structure and the change comparison of the advantages in each industry, this paper adopts the method of location entropy to study the industrial system optimization of urban agglomeration in central - southern Liaoning, which provides decision support for the industrial structure optimization of the urban agglomeration in central and southern Liaoning and the realization of high - quality development.

Key words: urban agglomeration in central and southern Liaoning; comparative advantage; industrial system optimization; industrial output value

(责任编辑:高旭 英文审校:林昊)