

京津冀协同发展背景下北京制造业的产 业转移

于强

$$E_{ij} = \frac{q_{ij}}{\sum_{i=1}^n q_{ij}} / \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

其中, E_{ij} 表示 j 地区 i 行业区位熵, q_{ij} 表示 j 地区 i 行业产出(投入), $\sum_{i=1}^n q_{ij}$ 表示 j 地区各行业全部产出(投入), Q_i 表示全国 i 行业产出(投入), $\sum_{i=1}^n Q_i$ 为全国全部行业产出(投入)。

为进一步用区位熵反映两地劳动生产率在全国的水平, 本文将按产出计算的区位熵(ES)与按劳动力计算的区位熵(EL)相比, 得出一个比值, 用该比值反映某地区的劳动生产率在全国的水平, 将其称为劳动生产率区位熵(EP), 公式如下:

$$EP_{ij} = \frac{ES_{ij}}{EL_{ij}}$$

表1 2014—2018年京津冀制造业分行业产出区位熵均值比较

行业	行业产出区位熵(ES)				
	京	津	冀	津/京	冀/京
农副食品加工业	0.44	0.55	0.84	1.24	1.89
食品制造业	1.64	1.87	1.17	1.14	0.71
酒、饮料和精制茶制造业	0.91	0.41	0.69	0.45	0.75
纺织业	0.05	0.16	0.98	3.51	21.00
纺织服装、服饰业	0.41	0.56	0.42	1.36	1.01
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	0.05	0.18	2.21	3.72	45.08
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	0.08	0.06	0.46	0.71	5.41
家具制造业	0.67	0.57	0.71	0.84	1.05
造纸和纸制品业	0.32	0.85	0.76	2.63	2.35
印刷和记录媒介复制业	1.27	0.52	0.99	0.41	0.78
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	0.57	0.97	0.52	1.69	0.91
石油、煤炭及其他燃料加工业	1.16	1.38	1.24	1.19	1.07
化学原料和化学制品制造业	0.29	0.81	0.74	2.76	2.51
医药制造业	2.21	1.03	0.92	0.46	0.42
橡胶和塑料制品业	0.25	0.83	0.92	3.26	3.63
非金属矿物制品业	0.59	0.31	0.81	0.53	1.36
黑色金属冶炼和压延加工业	0.12	2.54	4.29	21.72	36.67
有色金属冶炼和压延加工业	0.12	0.72	0.24	5.79	1.91
金属制品业	0.60	1.45	1.86	2.44	3.13
通用设备制造业	0.83	1.01	0.66	1.22	0.80
专用设备制造业	1.28	1.04	0.93	0.81	0.72
汽车制造业	3.70	1.32	0.79	0.36	0.21
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	1.45	2.29	0.76	1.58	0.52
电气机械和器材制造业	0.75	0.70	0.70	0.94	0.94
计算机、通信和其他电子设备制造业	1.93	1.10	0.12	0.57	0.06
仪器仪表制造业	2.31	0.50	0.32	0.22	0.14

摘要：产业转移是有效疏解北京非首都功能，推进京津冀协同发展的重要途径。北京制造业产业转移应以京津冀协同发展战略为指引，以国家产业转移指南为总体导向，以坚持市场在资源配置中的决定性作用、发挥区域比较优势、促进生产要素有序流动和高效集聚为基本原则，从地区产业集中度优势和地区产业劳动生产率优势两个角度确定北京制造业产业转移先行行业选择条件，即产业转移先行行业在地区产业体系中应具有一定的行业规模和行业集中度；产业转移更易发生于由行业集中度低的地区向行业集中度高的地区转移；地区间劳动生产率水平的相对高低是构成地区间行业转移最直接的原因。在传统区位熵分析方法的基础上，将区位熵概念扩展为投入区位熵、产出区位熵以及劳动生产率区位熵，赋予了区位熵更丰富的内涵和研究价值。在对京津冀三地制造业可比较的 29 个行业大类的三种区位熵进行测算和比较后，结合三个区位熵标准的分析判断，对北京制造业向天津、河北转移的先行行业进行了选择。

关键词：产业转移；制造业；先行行业；区位熵

: F207: A: 1007-8266 (2021) 01-0070-09

基金项目：河北省社会科学基金项目“产业链整合推进京津冀协同发展研究”
(HB18GL011)

产业转移是产业或者产业群在国家或地区之间空间上的移动。对产业的理解，我国学术界与国际上通行的理解有所不同，除对第一、第二、第三产业的理解外，也往往用产业泛指行业。京津冀产业转移的重点领域是制造业，重点方向是北京的非首都功能产业向津、冀疏解。为加快推进产业有序转移，国家工业和信息化部先后于 2012 年和 2018 年颁发《产业转移指导目录》，并与京津冀三省市联合发布《京津冀产业转移指南》（2016

年），为京津冀产业转移提供了总体导向，即“坚持市场在资源配置中的决定性作用，发挥政府在产业发展中的引导作用”；“发挥区域比较优势，推进差异化协同发展，促进生产要素有序流动和高效集聚”；“构建和完善区域良性互动、优势互补、分工合理、特色鲜明的现代化产业发展格局”。可见，要做到北京非首都功能产业转移的合理有序，坚持市场原则和遵循产业转移的基本规律这一前提条件是不可或缺的。

一、理论基础

古典区位理论认为，企业生产经营的区位选择是自身追求利润最大化的自发行为，由于不同地域市场和技术条件的差异，导致生产要素价格也存在着差异，这促使企业在不同的成本和收益之间做出取舍，进而做出在不同区域进行生产经营的决策。阿尔弗雷德·韦伯（Alfred Weber）[1]的工业区位选择理论从纯经济的角度分析了运输成本、劳动力价格、原材料成本等经济因素对工业区位选择的影响，认为工业区位的选择取决于生产成本费用的大小。奥古斯特·勒施（August Losch）[2]把工业区位分析对象扩至多种产业，认为企业的区位选择是由其能否实现利润最大化决定的，在资源和人口分布相同的情况下，生产在空间上的集聚是规模经济差异和产品运输费用差异所引起的。

比较优势理论认为，随着时间的推移，各国的经济发展水平出现不平衡，各国拥有的产业要素的丰裕度也会发生改变，进而导致各国之间国际分工的变化和产业转移。[3]小岛清以李嘉图的比较成本理论为基础将处于比较成本劣势的产业称为边际产业，认为此类产业通过空间转移不仅可以回避其产业劣势，而且可以显现其与承接地相比自身潜在的比较优势。[4]阿瑟·刘易斯（Arthur

Lewis) [5]将比较优势的变化和产业转移联系起来,从劳动力成本的角度分析了劳动密集型产业转移的经济动因。

产业梯度推移理论以产品生命周期理论为基础,从产品及其生产技术的使用寿命出发,认为区域间经济发展水平存在着梯度差,由此导致某些产业从高梯度地区向低梯度地区转移。[6]由于大多数企业创新活动发源于梯度高的地区,而且随着产品生命周期的变化逐步向梯度低的地区转移,这使得地区之间在技术和经济两方面的差距呈现缩小趋势,进而实现地区间经济发展的相对均衡。

基于上述理论观点,本文认为,承接首都产业转移应遵循产业发展规律,在此前提下,天津、河北需要一批在区域产业体系中具有相对优势地位,且对区域内后续产业转移起到引领作用的先行行业带动。先行行业的选择应遵循如下原则:第一,在转出地和承接地的产业体系中均具有较高的集聚度和产业影响力;第二,受产业集聚效应的吸引,产业转移的方向是由产业集中度相对低的地区向产业集中度相对高的地区转移;第三,在转出地的产出效益低于该地区行业平均水平,且低效率产出水平在可预见的将来难以逆转;第四,在承接地具有一定的投入产出比较优势,且预期产出效益持续改善。概括而言,上述选择原则是从以下两个方面做出的评判:一是行业优势,用以评判行业区位优势的大小;二是行业效率,用以评判行业转出地的转出动力和行业转入地的承接能力。

二、方法与指标选择

哈盖特(Haggett P)最早提出区位熵的概念,并将其运用于区位分析。我国学者戴宏伟[7]提出产业梯度系数概念,以区位熵与比较劳动生产率的乘积来衡量产业梯度系数的大小,即产业梯度系数=区位熵×

比较劳动生产率。其中，比较劳动生产率为地区产值占全国比重与地区从业人员占全国比重的比值；熊必琳等[8]进一步将比较资本产出率（即地区产值比重与地区资本比重的比值）纳入产业梯度系数的计算，将产业梯度系数公式扩展为：产业梯度系数=区位熵×比较劳动生产率×比较资本产出率，并以产业梯度系数的大小判断一个地区某产业所处梯度的高低。之后不少学者在研究中也把产业梯度系数作为评判产业转移的依据。本文认为，用产业梯度系数反映一个地区某产业发展水平确有可取之处，但不能以此作为评判产业转移与否的依据。这是因为产业转移的根本动力源于企业追求利润最大化的目标，如果某行业在一个地区既具有较高的产业聚集度，又具有劳动生产率优势和资本产出优势，那该行业内的企业是没有任何动力向低梯度地区转移的。而且，产业梯度系数将反映行业集中度的专门指标区位熵与反映行业产出效益的指标相乘，在计算中易于出现因两个或三个指标之间数据的此消彼长而导致的信息丢失现象，难以分清一个地区某行业的真实水平。

基于本文的研究目的，本文仍选择以行业为对象的区位熵作为主要分析方法。当然，从区位熵方法的提出可以看到，区位熵是以某项产出指标作为分析依据的。本文在对京津冀三地制造业各行业进行区位熵分析时，分别选取产出和投入两类指标进行计算。这是因为，一方面，从产出和投入两个角度进行区位熵分析，有利于从不同的视角看待某个行业在该地区的产业地位；另一方面，将计算后的两个区位熵进行比较，可以从中获取有关行业的投入产出水平在全国以及地区间的比较信息。

行业区位熵，即行业专门化率，是反映某地区某行业在地理上的空间分布和集聚状况指标，具体表示为某地区某行业某项产出（或投入）在该地区产出（投入）中所占比重与全国该行业产出（投入）在总产出（投入）中所占比重的比值[7]。公式为：

$$E_{ij} = \frac{q_{ij}}{\sum_{i=1}^n q_{ij}} / \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

其中， E_{ij} 表示 j 地区 i 行业区位熵， q_{ij} 表示 j 地区 i 行业产出(投入)， $\sum_{i=1}^n q_{ij}$ 表示 j 地区各行业全部产出(投入)， Q_i 表示全国 i 行业产出(投入)， $\sum_{i=1}^n Q_i$ 为全国全部行业产出(投入)。

$E_{ij} > 1$ ，表明该地区 i 行业地区集聚度或集中化程度高于全国平均水平，具有相对的比较优势； E_{ij}

按产出和投入计算的区位熵反映的是某地区某行业的产出或投入水平在集中度上与全国的比较。考虑到京津冀统计指标选取的一致性和数据的可比性，本文将区位熵分析的产出指标确定为行业营业收入，以各行业规模以上工业企业营业收入代替；考虑到人口疏解是非首都功能疏解和解决北京大城市病的重要内容，而且也是衡量行业基础和集聚度的重要视角，本文将区位熵分析的投入指

标确定为行业从业人数，以各行业规模以上工业企业从业人数代替。

为进一步用区位熵反映两地劳动生产率在全国的水平，本文将按产出计算的区位熵(ES)与按劳动力计算的区位熵(EL)相比，得出一个比值，用该比值反映某地区的劳动生产率在全国的水平，将其称为劳动生产率区位熵(EP)，公式如下：

$$EP_{ij} = \frac{ES_{ij}}{EL_{ij}}$$

其中， EP_{ij} 表示j地区i行业劳动生产率区位熵， ES_{ij} 表示j地区i行业按产出计算的区位熵， EL_{ij} 表示j地区i行业按劳动力投入计算的区位熵。

$EP_{ij}>1$ ，表明该行业产出集中度高于劳动力集中度，说明该行业劳动生产率高于全国水平； $EP_{ij}<1$ ，表明该行业产出集中度低于劳动力集中度，说明该行业劳动生产率低于全国水平。

三、产业转移先行行业的选择条件

依照本文确立的先行行业选择原则，结合以上提出的区位熵分析方法，本文给出的产业转移先行行业选择条件如下：

首先，具有产业转移先导作用的行业在地区产业体系中最好具有一定的产业集中度和产业规模。如前所述，产业集中度和产业规模可以从产出与投入两个角度度量。因此，产业转移的先行行业应尽可能选择在京津冀地区产出区位熵或投入区位熵较高的行业。因制造业不同行业的要素集约类型不同，在具体选择中，两个区位熵可以就高选择一个。

其次，由于产业集中所带来的集聚效应，产业转移往往发生于由产业集中度低的地区向产业集中度高的地区转移。即使承接地在全国范围不具有行业优势，但若在相邻两地之间具有相对行业优势，产业转移依然可能发生。因此，产业转移的先行行业应尽可能选择两个区位熵中北京与天津、河北相比处于相对劣势的行业。

再次，劳动生产率相对全国和其他地区水平的高低，可以从质量上反映一个地区行业的产业基础以及对产业转移的吸引力和承载力。因此，在劳动生产率区位熵的标准选择中，应选择北京劳动生产率区位熵与天津、河北相比处于相对劣势的行业。

四、数据分析

京津冀协同发展上升为国家战略始于 2014 年，为防止因截面数据波动造成的误差，以及反映几年来京津冀制造业行业集中度的变化趋势，本文选取 2014—2018 年相关年份的北京市统计年鉴、天津市统计年鉴、河北省统计年鉴和中国统计年鉴中的数据，对京津冀三地制造业具有可比性的 29 个行业大类 5 年的区位熵进行计算（北京烟草制造业和化学纤维制造业数值极小或数据不完整，说明这些行业在北京并无产业基础，故在先行行业选择中剔除）。

（一）产出区位熵分析

分别选取全国和京津冀三地制造业规模以上工业企业营业收入 5 年（2014—2018 年）的数据，计算京津冀各行业产出区位熵（ES），并将结果进行均值化处理。为寻找天津、河北相对于北京具有产出集中度优势的行业，分别将天津与北京、河北与北京两地之间的行业产出区位熵做比值处理，计算结果见表 1。

从产出区位熵看，北京高于全国平均水平的行业（区位熵大于 1）11 个，天津 12 个，河北 5 个。如前所述，即使产出区位熵在全国不具有优势，在两地之间也可能具有相对优势。为此，本文将区位熵的取值范围放宽至 0.5 以上，据此筛选出三地区位熵均在 0.5 以上的行业 14 个。在 14 个行业中，为寻找天津、河北对北京具有相对集中度优势的行业，分别计算天津对北京以及河北对北京的产出区位熵比。其中，天津对北京区位熵比大于 1 的行业 6 个，分别是金属制品业、文教工美体育和娱乐用品制造业、铁路船舶航空航天和其他运输设备制造业、通用设备制造业、石油煤炭及其他燃料加工业、食品制造业；河北对北京区位熵比大于 1 的行业 3

个，分别是金属制品业、石油煤炭及其他燃料加工业、家具制造业。

表1 2014—2018年京津冀制造业分行业产出区位熵均值比较

行业	行业产出区位熵(ES)				
	京	津	冀	津/京	冀/京
农副食品加工业	0.44	0.55	0.84	1.24	1.89
食品制造业	1.64	1.87	1.17	1.14	0.71
酒、饮料和精制茶制造业	0.91	0.41	0.69	0.45	0.75
纺织业	0.05	0.16	0.98	3.51	21.00
纺织服装、服饰业	0.41	0.56	0.42	1.36	1.01
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	0.05	0.18	2.21	3.72	45.08
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	0.08	0.06	0.46	0.71	5.41
家具制造业	0.67	0.57	0.71	0.84	1.05
造纸和纸制品业	0.32	0.85	0.76	2.63	2.35
印刷和记录媒介复制业	1.27	0.52	0.99	0.41	0.78
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	0.57	0.97	0.52	1.69	0.91
石油、煤炭及其他燃料加工业	1.16	1.38	1.24	1.19	1.07
化学原料和化学制品制造业	0.29	0.81	0.74	2.76	2.51
医药制造业	2.21	1.03	0.92	0.46	0.42
橡胶和塑料制品业	0.25	0.83	0.92	3.26	3.63
非金属矿物制品业	0.59	0.31	0.81	0.53	1.36
黑色金属冶炼和压延加工业	0.12	2.54	4.29	21.72	36.67
有色金属冶炼和压延加工业	0.12	0.72	0.24	5.79	1.91
金属制品业	0.60	1.45	1.86	2.44	3.13
通用设备制造业	0.83	1.01	0.66	1.22	0.80
专用设备制造业	1.28	1.04	0.93	0.81	0.72
汽车制造业	3.70	1.32	0.79	0.36	0.21
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	1.45	2.29	0.76	1.58	0.52
电气机械和器材制造业	0.75	0.70	0.70	0.94	0.94
计算机、通信和其他电子设备制造业	1.93	1.10	0.12	0.57	0.06
仪器仪表制造业	2.31	0.50	0.32	0.22	0.14

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/247004102165006150>