

长江经济带分地市承接产业转移能力研究

孙 威^{1,2}, 李文会^{1,2,3}, 林晓娜^{1,2,3}, 王志强^{1,2*}

(1. 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室, 北京 100101; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 3. 中国科学院大学, 北京 100049)

摘 要: 国务院出台的《关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》标志着长江经济带已上升为国家战略。其中, 促进产业承接和转移是推进长江经济带建设、实现一体化发展面临的主要问题, 也是学术界研究的热点问题。本文以长江经济带125个地级市、州和2个直辖市为单元, 采用主成分分析方法定量分析了长江经济带承接产业转移的能力, 揭示了产业承接能力的空间分异特征和形成机制。研究结果表明: ①总体来看, 上游和中游地区产业吸引能力不强, 上游地区吸引能力主要受地形影响, 货运量是影响产业吸引力的主要因子; 中游地区主要受主体功能定位、社会消费品零售总额、当年实际使用外资金额的影响。②沿江和省会城市周边地区的产业支撑能力整体较强, 而其他地区较弱, 这主要受“信息和金融”、“结构和投资”因子的影响。③产业发展能力整体不强的地市分布广泛, 主要受“创新能力”因子的影响。④产业承接能力自下游向上游递减, 承接能力强的城市沿长江及其主要支流分布, 省会城市及其周边城市承接能力普遍较强。

关键词: 产业转移; 产业承接; 支撑能力; 长江经济带

1 引言

长江经济带承东启西, 是中国国土开发和经济布局“T”型空间结构战略中极其重要的发展轴(陆大道, 1986)。2013年长江经济带实现国内生产总值25.95万亿元, 占全国的45.62%; 规模以上工业企业数和主营业务收入分别占全国的45.3%和40.9%。但是, 长江经济带发展水平内部分异明显, 人均国内生产总值最高的上海市为最低的贵州省3.93倍; 下游地区的工业企业数、主营业务收入、利润总额分别占长江经济带的55.6%、53.8%和54.8%; 其中, 通讯设备、计算机和其他电子设备、汽车、电气机械和器材制造业、纺织业等产业的工业总产值主要集中在下游地区, 分别占长江经济带工业总产值的45.4%、54.5%、52.6%和50.5%。根据人均经济总量、三次产业结构、工业化率等指标评价, 上游和中游地区仍处于工业化加速发展阶段, 下游

地区已进入工业化后期阶段, 不同地区之间存在明显的发展梯度差。当前, 国家实施的长江经济带战略, 与20世纪90年代相比已经发生重大变化, 其中重要的是无论从缩小区域发展差距、合理利用国土空间的角度, 还是从降低成本、开拓市场、激发需求的角度, 长江经济带生产力要素配置都需要加快从东向西、从下游向中游和上游地区转移。

国内关于产业承接的研究主要集中在产业承接的不同模式及其特点、影响因素、对承接地产生的资源环境效应和社会经济影响等方面。陶良虎(2010)分析了中部地区承接产业转移的现实基础、承接模式, 并运用主成分分析法测算了中部地区产业承接点。邓丽(2012)在传统的承接产业转移模式的基础上, 基于生态文明视角提出了跨梯度承接产业转移、生态化链式承接产业转移、网络型产业配套承接产业转移等新模式。李伟庆等(2011)运用适当模型和2004-2008年安徽地区与行业层面的面板

收稿日期: 2015-09; 修订日期: 2015-11。

基金项目: 2015年中国科学院学部咨询评议项目“长江经济带重大战略问题研究”; 国家自然科学基金项目(41371536)。

作者简介: 孙威(1975-), 男, 河南开封人, 副研究员, 主要从事区域发展和空间规划研究, E-mail: sunw@igsnrr.ac.cn。

通讯作者: 王志强(1976-), 男, 山东泰安人, 工程师, 主要从事区域可持续发展分析与模拟研究, E-mail: wangzq@igsnrr.ac.cn。

引用格式: 孙威, 李文会, 林晓娜, 等. 2015. 长江经济带分地市承接产业转移能力研究[J]. 地理科学进展, 34(11): 1470-1478. [Sun W, Li W H, Lin X N, et al. 2015. Capacity to undertake industrial transfer of cities and prefectures in the Yangtze River Economic Belt[J]. Progress in Geography, 34(11): 1470-1478.]. DOI: 10.18306/dlkxjz.2015.11.014

数据进行了经验性检验,实证结果表明区际产业转移在整体上对承接地自主创新存在显著的正向溢出效应,但对不同技术层次自主创新的影响存在较大差异。李斌等(2011)利用湖南省 13 个州市 2001-2009 年的面板数据,研究了影响湖南产业承接的因素,发现资本存量、市场需求、经济发展等因素具有显著的正向影响,劳动力工资、科技水平与产业转移呈现负相关性。石奇等(2007)在对欠发达地区承接产业转移的研究中发现,国内区际产业转移既需要产业转出地的转移推动力,也需要产业转入地的转移拉动力。郭丽娟等(2013)研究提出,西部地区应突破承接产业转移路径依赖,将承接产业转移与建立现代产业体系等结合起来,增强西部地区经济发展的内生动力。羊绍武等(2010)认为,在低碳经济约束下,中国的国际产业承接要加强对生产过程的引导和调控,推进国内高碳产业外资存量的低碳化改造利用。通过国际产业承接引进更多的先进低碳高新技术,推动国内产业低碳化创新和战略性新兴产业发展。何龙斌(2010)认为,金融危机背景下,中西部地区应该找准承接点、积极打造承接载体、优化承接环境、构筑产业集群,确保顺利承接。大量的研究还从承接地的劳动力供给支撑能力(张延平等, 2013)、承接产业转移的风险(方大春, 2010; 孙敏, 2013)、承接环境评价指标体系(苏华等, 2010, 2011)、中西部地区产业承接的重点行业选择(高云虹等, 2012)、产业承接地选择(陈凤桂等, 2010)等方面开展了深入研究。

尽管近年来学术界对国内区域产业转移与承接进行了较深入的研究,取得了较为丰富的成果,但是研究区域主要集中在中西部地区,对发达和流域地区较少涉及;在研究尺度上,主要集中在全国和省级层面,地级市层面的研究成果相对较少。由于研究尺度过大,导致研究结果的实用性受到很大影响。在研究方法上,主要以定性分析为主,为数不多的研究成果使用了主成分分析(高云虹等,

2013)、博弈论分析(张晓堂等, 2015)、TOPSIS 模型(李晖等, 2010)、Theil 不均衡指数法(张延平等, 2013)、空间滞后面板数据模型(齐红倩等, 2015)等方法。本文以长江经济带为案例,利用长江经济带 125 个地级市、州和 2 个直辖市的数据,通过构建 3 大类 15 个指标体系,运用主成分分析方法,定量研究了 2013 年长江经济带各地市承接产业转移的能力。研究成果对促进长江经济带上、中、下游产业合作和结构优化升级、加速各类要素资源的有序流动和合理配置,以及政府制定和完善产业转移和承接政策都具有重要的现实意义。

2 数据与方法

根据国务院出台的《依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》,长江经济带包括上海、浙江、江苏、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、贵州、云南 11 个省市。2013 年土地面积 205.30 万 km²,占全国国土面积的 21.31%;总人口 5.82 亿人,占全国总人口的 42.74%;人均国内生产总值 44623 元,是全国平均值的 1.07 倍(表 1)。

需要说明的是,为了与行政区划相衔接,将长江经济带划分为上、中、下游地区。上游地区包括重庆、四川、云南、贵州 4 省市,中游地区包括湖北、湖南、江西和安徽 4 省,下游地区包括上海、浙江、江苏 3 省市,这与传统上按河流特征及流域地形划分的上、中、下游有一定的差异。

2.1 指标体系与指标说明

在长江经济带内部比较不同地市承接产业转移能力的大小,应该对各地市进行科学评价,建立一套统一、科学、可操作的指标体系。首先,要考虑承接地对转移产业的吸引力,消费市场规模、劳动力成本、对外联系程度是吸引产业来本地发展的重要因素。其次,要考虑承接地对转移产业的支撑能力,要让转移产业扎根本地,融入本地经济就要充

表 1 长江经济带概况
Tab.1 Basic information of the Yangtze River Economic Belt (YREB)

指标	总量	占全国比重/%	指标	总量	占全国比重/%
土地面积/万 km ²	205.30	21.31	工业企业利润/万亿元	2.49	39.61
总人口/亿人	5.82	42.74	城镇单位就业人员/亿人	0.74	41.02
城镇人口/亿人	3.08	42.17	全社会固定资产投资/万亿元	17.95	40.23
国内生产总值/万亿元	25.95	45.62	地方公共财政收入/万亿元	2.97	43.02
规模以上工业企业数/个	162751	47.34	城镇居民人均可支配收入/元	27600	-
人均国内生产总值/元	44623	-	农民人均纯收入/元	9089	-

注:土地面积来自《中华人民共和国行政区划简册》(2014 年);其他数据来自《中国统计年鉴》(2014 年)。

分考虑本地的劳动力和资金供给能力、产业配套能力、基础设施水平,以及产业发展对当地环境的胁迫程度。最后,要考虑承接地对产业的发展能力,也就是有利于产业转型升级的各类因素,包括科技资金投入力度、高素质劳动力供给能力、创新成果产出水平、企业盈利水平等。基于以上考虑,将指标体系划分为产业吸引能力、产业支撑能力、产业发展能力3个二级指标,以及15个三级指标(表2)。

产业吸引能力由4个三级指标构成。其中,社会消费品零售总额反映当地消费市场大小;单位工资实现产值反映劳动力成本高低;货运量反映运输业务量大小和对外联系水平;当年实际使用外资金额反映对外资的吸引能力和开放程度。

产业支撑能力由7个三级指标构成。其中,就业人口占总人口的比率反映劳动力的供给能力;公路网密度反映交通基础设施水平;互联网宽带接入用户数反映信息化水平;第二、三产业占比反映产业的配套能力;万元产值废水排放量反映对环境的胁迫程度,废水排放量越大转移产业融入本地经济的能力越弱;年末金融机构存款余额和固定资产投资占比反映地方金融的发育水平和资金供给能力。

产业发展能力由4个三级指标构成。其中,科学技术经费支出反映创新资金的投入力度;科学技术人员占就业人口比重反映高素质劳动力的供给能力;专利申请受理量反映科技创新的产出能力;规模以上企业利润总额反映企业的盈利水平。

表2 反映承接产业转移能力的指标体系
Tab.2 Indicators reflecting the capacity to undertake industrial transfer

一级指标	二级指标	三级指标
承接产业转移能力	产业吸引能力	社会消费品零售总额/万元
		单位工资实现产值/万元
		货运量/万吨
		当年实际使用外资金额/万美元
	产业支撑能力	就业人口占总人口比率/%
		公路网密度/(km/km ²)
		互联网宽带接入用户数/万户
		第二三产业占比/%
		万元产值废水排放量反比/%
		年末金融机构存款余额/万元
产业发展能力	固定资产投资占比/%	
	科学技术经费支出/万元	
	科学技术人员占就业人口比重/%	
	专利申请受理量/项	
	规模以上企业利润总额/万元	

2.2 数据来源与处理

数据来自2013年《中国城市统计年鉴》和11省市的统计年鉴,共18项,包括地区生产总值、行政区面积、年平均人口数、在岗职工平均人数等。其中,公路里程总计和专利申请受理量来自各省市统计年鉴,其他数据来自城市统计年鉴。

城市统计年鉴对自治州数据没有统计。云南和湖南的自治州数据来自省统计年鉴,贵州、四川、湖北的自治州数据,由于无法全部获得,由相邻市、州的平均值替代。湖北省省直辖县级单位数据也取相邻市的平均值替代。由于自治州多为少数民族聚集区,考虑到民族习惯,宗教信仰对发展理念的影响,以及自治州的区位条件和地区发展过程中虹吸效应的存在,对自治州和省直辖县级行政单位的相邻州市进行了有区别的选择(表3)。

2.3 研究方法

利用主成分分析法对构成产业吸引能力、产业支撑能力、产业发展能力的15项指标进行主成分提取。在做主成分分析之前,对数据进行KMO和球形检验,三项能力的KMO值分别为0.723、0.705、0.632,均大于0.6,且球形检验显著,说明所选指标相关性大,适合做主成分分析。

利用公式(1)计算提取主成分,利用公式(2)计算得到各项能力的综合主成分。

$$I_j = \sum_i^n \left(\frac{X_{ij}}{\sqrt{M_j}} \times Y_i \right) \tag{1}$$

$$I = \sum_j^m \left(I_j M_j / \sum_j^m M_j \right) \tag{2}$$

式中: I_j 表示每个次级能力在主成分分析中提取的第 j 个主成分, j 表示主成分的个数; X_{ij} 表示在主成分分析中第 i 个三级指标在第 j 个主成分下的载荷, i 表示每个次级能力选取的指标个数; M_j 表示主成

表3 数据缺失的自治州使用相邻行政单元的数据替代
Tab.3 Neighboring administrative units where substitute data come from for autonomous prefectures that do not have the required data

省份	自治州	相邻州市
贵州省	黔西南布依族苗族自治州	六盘水市 安顺市
	黔南布依族苗族自治州	安顺市 遵义市
	黔东南苗族侗族自治州	遵义市 铜仁市
湖北省	省直辖县级行政单位	十堰市 荆门市
	恩施土家族苗族自治州	张家界市 省直辖县级行政单位

分分析中提取的第 j 个主成分的方差贡献率,即第 j 个主成分对指标的解释程度; Y_i 表示每个次级能力下第 i 个三级指标的值; I 表示每个次级能力提取的综合主成分值,即每个次级能力的值。

承接产业转移能力利用公式(3),由产业吸引能力、产业支撑能力、产业发展能力综合而得。各项能力的赋值借鉴了前人的研究成果,同时也考虑了各项能力对区域承接产业转移的重要性。在(3)式中, Iu 表示承接产业转移能力, Ia 表示产业吸引能力, Is 表示产业支撑能力, Id 表示产业发展能力。

$$Iu = Ia \times 0.3 + Is \times 0.4 + Id \times 0.3 \tag{3}$$

3 研究结果

以地级市为单元,采用主成分分析方法确定长江经济带的产业吸引能力、产业支撑能力、产业发展能力。在此基础上,运用自然断裂点方法划分5种级别,并对各级别区域所涵盖的土地面积、人口、GDP、地级市个数进行空间统计分析,揭示长江经济带产业吸引能力、支撑能力、发展能力的空间分异特征和形成机制。

3.1 产业吸引能力(Ia)

产业吸引能力弱和较弱的区域面积总和为172.94万 km^2 ,占长江经济带总面积的84%。产业吸引能力强和较强的区域面积总和为16.26万 km^2 ,占长江经济带总面积的8%。总体来看,上游地区和中游地区产业吸引能力不强(表4)。

产业吸引能力弱的区域主要分布在长江经济带的上游地区,包括云南、贵州、四川的大部分地市,这些地区主要位于云贵高原、乌蒙山、大凉山等山区,生态保护对工业化的约束性较强(图1)。由于受到地形的影响,交通运输条件相对落后,货物运输量受到交通运能的制约,货运量成为影响上游地区产业吸引能力的主要因素。

产业吸引能力较弱的区域主要分布在长江经济带的中游地区,包括湖北省的大部、湖南省的南部、江西省的大部、安徽省的北部地区,这些地区是中国重要的粮食生产区,在国家主体功能区规划中属于限制开发的农产品主产区,农业生产对工业化的约束性较强。根据主成分分析结果,这些地区社会消费品零售总额和当年实际使用外资金额两项指标都比较低,在中国当前及今后一段时期以要素驱动和投资驱动为主要增长方式的背景下,这些地区的内需和对外开放水平对经济发展的拉动作用不明显,制约了当地产业的吸引能力。

3.2 产业支撑能力(Is)

产业支撑能力弱和较弱的区域面积总和为172.09万 km^2 ,占长江经济带总面积的83%。产业支撑能力强和较强的区域面积总和为15.08万 km^2 ,占长江经济带总面积的8%。总体来看,沿江地区 and 省会城市周边地区的产业支撑能力较强(表5)。

产业支撑能力弱的地区主要分布在上游和中游远离长江干流和省会城市的地方,包括云南省和贵州省大部地区、四川省除成都平原以外的其他地区、湖南省西部地区,以及安徽省的北部地区(图2)。

从主成分分析中可见,这些地区主要受两个因子的影响,一个是由互联网宽带接入用户数、年末金融机构存款余额构成的“信息与金融”新因子的影响。另一个是由第二三产业占比、固定资产投资占比构成的“结构和投资”传统因子的影响。以“信息与金融”新因子为例,在互联网应用日益频繁的今天,互联网宽带接入用户数是衡量一个地区信息化水平的重要指标。在长江经济带,杭州市的互联网宽带接入用户数占比是毕节市的14.1倍(图3)。

此外,万元产值废水排放量也是影响产业支撑能力的重要因素。这说明,一直被视为经济增长外生变量的环境治理成本由于政府依法加强了环境综合治理,加大环境违约行为的处罚力度而逐渐被企业内部化。长江经济带集聚了全国29.9%的工业

表 4 长江经济带产业吸引能力评价

Tab.4 Industrial attraction capacity of the Yangtze River Economic Belt (YREB)

	土地面积		GDP		人口		城市	
	数量/万 km^2	比重/%	数量/亿元	比重/%	数量/亿人	比重/%	数量/个	比重/%
强($2.79 < Ia < 6.65$)	8.87	4	31591.32	13	0.48	8	2	2
较强($1.06 < Ia < 2.78$)	7.39	4	56140.11	23	0.52	9	7	6
中($0.12 < Ia < 1.05$)	16.03	8	53862.55	22	1.00	17	17	13
较弱($-0.31 < Ia < 0.11$)	49.93	24	54672.97	23	1.82	31	38	30
弱($-0.67 < Ia < -0.32$)	123.01	60	44922.60	19	2.08	35	63	50

固体废物、43.3%的废水、34.6%的SO₂和32.2%的NO_x排放。有关部门测试,全国水资源污染严重的城市大都集中于长江经济带,包括上海、南京、杭州、武汉、重庆、成都等。长三角已经出现严重的跨界水污染问题,京杭运河长三角段、太湖、长江中下游段、钱塘江段等水资源都受到不同程度的污染。

产业支撑能力强的地区主要分布在沿江和省会城市的周边地区。由于沿江所具有的区位优势和省会城市在省域范围内所具有的特殊地位,无论是传统因子,还是新因子都会首先在这些地区聚集,成为各类要素汇集的“高地”,也是产业支撑能力最强的地区。

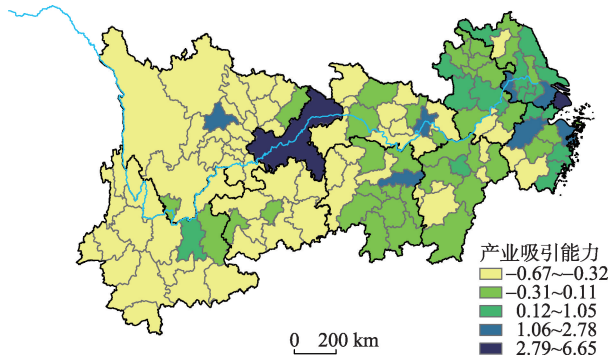


图1 长江经济带分地市产业吸引能力

Fig.1 Industrial attraction capacity of cities and prefectures in the Yangtze River Economic Belt (YREB)

表5 长江经济带产业支撑能力评价

Tab.5 Industrial supporting capacity of the Yangtze River Economic Belt (YREB)

	土地面积		GDP		人口		城市	
	数量/万 km ²	比重/%	数量/亿元	比重/%	数量/亿人	比重/%	数量/个	比重/%
强(2.40<Is<5.02)	0.63	1	20181.72	8	0.14	2	1	1
较强(1.07<Is<2.39)	14.45	7	61149.80	25	0.79	13	7	6
中(0.18<Is<1.06)	18.06	9	65041.60	27	0.95	16	23	18
较弱(-0.34<Is<0.17)	70.88	35	60768.78	25	1.98	34	47	37
弱(-1.08<Is<-0.35)	101.21	48	34047.65	14	2.04	35	49	39

3.3 产业发展能力(Id)

产业发展能力弱和较弱的区域面积总和为174.09万 km²,占长江经济带总面积的85%。产业发展能力强和较强的区域面积总和为15.49万 km²,占长江经济带总面积的8%(表6)。

产业发展能力弱和较弱的地区分布最广泛,除上海、苏南、浙北外,其他地区基本都属于该种类型(图4)。

从主成分分析中可以发现,上述地区主要受科学技术经费支出和专利申请受理量构成的“创新能力”因子的影响。企业研发经费投入强度是被广泛采用的评价企业创新能力的核心指标。中国企业

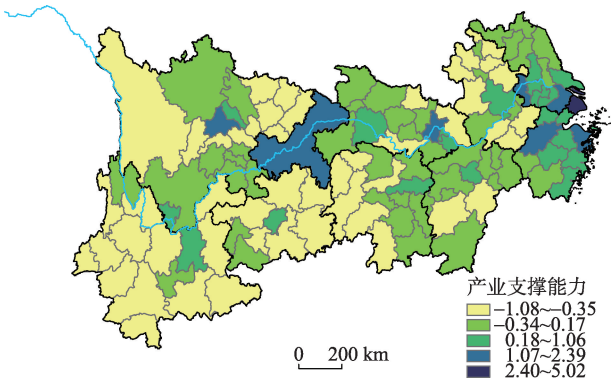


图2 长江经济带分地市产业支撑能力

Fig.2 Industrial supporting capacity of cities and prefectures in the Yangtze River Economic Belt (YREB)

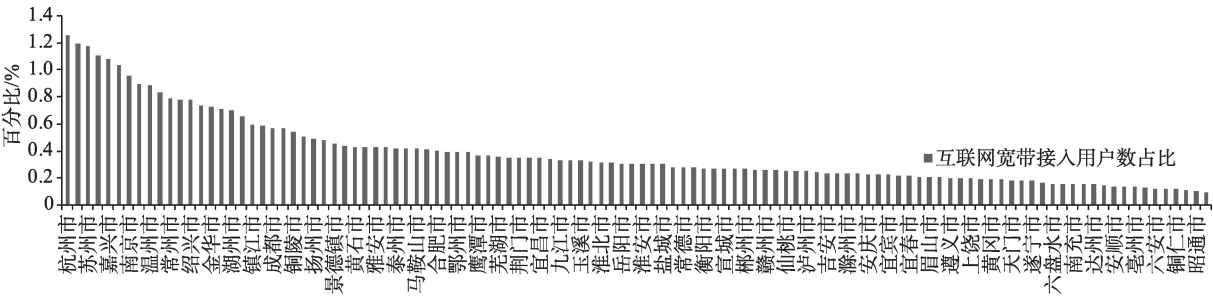


图3 长江经济带主要地市互联网宽带接入用户数占比

Fig.3 Percentage of subscribers of internet services of major cities and prefectures in the Yangtze River Economic Belt (YREB)

表 6 长江经济带产业发展能力
Tab.6 Industrial development capacity of the Yangtze River Economic Belt (YREB)

	土地面积		GDP		人口		城市	
	数量/万 km ²	比重/%	数量/亿元	比重/%	数量/亿人	比重/%	数量/个	比重/%
强(2.47<Id<7.42)	1.48	1	32193.37	13	0.21	4	2	2
较强(1.03<Id<2.46)	14.01	7	53261.15	22	0.77	13	7	6
中(0.19<Id<1.02)	15.64	8	55875.22	23	0.86	15	15	12
较弱(-0.31<Id<0.18)	58.12	28	49628.75	21	1.64	28	36	28
弱(-0.57<Id<-0.32)	115.97	57	50231.07	21	2.42	41	67	53

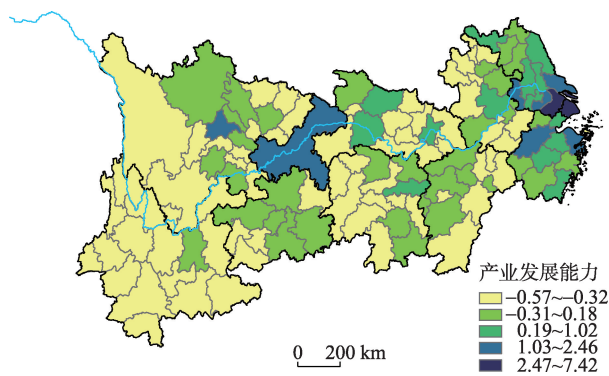


图 4 长江经济带分地市产业发展能力
Fig.4 Industrial development capacity of cities and prefectures in the Yangtze River Economic Belt (YREB)

研发投入强度与发达国家相比还有很大差距且增长乏力。2013 年中国工业研发经费占工业企业主营业务收入的比值仅为 0.81%，长江经济带为 0.86%，只有上海与浙江的工业企业研发经费投入强度超过 1%。而同期，美国、日本、德国等发达国家普遍在 2% 以上，日本达到了 3.57%。

长江经济带的创新驱动能力仍未形成合力。一方面，处于全球产业链高端和产业科技制高点的领域还比较少。以电子信息产业为例，长江经济带电子信息产业的工业总产值约占全国的 50%，但是外资企业和加工贸易比重高，缺乏本土有竞争力的企业。另一方面，科技成果转化与产业化率低。长江经济带的科教资源丰富，但是有效转化为现实创新能力的还很少。发明实用新型和外观设计专利数超过全国一半，但是市场成交合同占不到全国的 30%，说明长江经济带在创新成果产业化方面还有很大潜力。

3.4 产业承接能力(Iu)

产业承接能力弱和较弱的区域面积总和为 123.47 万 km²，占长江经济带总面积的 60%。产业承接能力强和较强的区域面积总和为 31.64 万 km²，

占长江经济带总面积的 15%。产业承接能力弱和较弱的区域人口与 GDP 比重分别为 38% 和 17%，产业承接能力强和较强的区域人口和 GDP 比重分别为 33% 和 61%。总体来看，产业承接能力强和较强的区域集聚了更多的人口和 GDP，单位面积的人口和 GDP 分别是产业承接能力弱和较弱地区的 3.47 和 14.35 倍(表 7)。

产业承接能力在空间分布上呈现以下特点：

(1) 由下游向上游递减。下游地区以承接能力强和较强的地市为主，占下游地区地市总数的 72%；中游地区以承接能力中等的地市和州为主，占中游地区地市总数的 53%；上游地区以承接能力弱和较弱的地市和州为主，占上游地区地市总数的 77%(图 5)。这与中国的区域发展战略有很大关系，改革开放 30 多年来，中国一直实施沿海地区率先发展战略，在固定资产投资、国家重大项目布局、新区新城建设、财税金融体制改革方面得到中央政府的倾斜支持。同时，由于交通区位和历史等方面的原因，沿海地区还得到外商的青睐，长期以来一直是中国吸纳外商直接投资最多的地区。

(2) 承接能力强的城市沿长江及其主要支流分布。上海(6.230)、重庆(2.585)、武汉(1.790)、南京(1.695)等沿长江分布的城市是长江经济带承接产业转移能力最强的城市，分别位居综合排名的第 1、3、5、7 位。此外，南昌、芜湖、黄石、马鞍山、铜陵、岳阳和安庆等位于长江主要支流的城市也是承接产业转移能力较强的城市。这主要与水运具有运量大、运距长、运费低等特点有关。2009 年国家先后在中游地区批准设立了安徽皖江、湖南湘南和湖北荆州地区国家级承接产业转移示范区。在上述示范区的带动下，中游地区承接产业转移进入快速发展阶段。以安徽省为例，合肥市从下游地区承接了大量机械装备、汽车配套、电子信息类产业；芜湖以奇瑞、江淮汽车为代表，通过自主创新发展起来的

表 7 长江经济带产业承接能力评价

Tab.7 Capacity to undertake industrial transfer of the Yangtze River Economic Belt (YREB)

	土地面积		GDP		人口		城市	
	数量/万 km ²	比重/%	数量/亿元	比重/%	数量/亿人	比重/%	数量/个	比重/%
强(1.48<Iu<6.23)	15.08	7	81331.52	34	0.93	16	8	6
较强(0.17<Iu<1.47)	16.56	8	65610.60	27	1.01	17	18	14
中(-0.28<Iu<0.16)	50.12	24	53144.97	22	1.69	29	42	33
较弱(-0.48<Iu<-0.29)	90.05	44	32873.29	14	1.73	29	40	31
弱(-0.78<Iu<-0.49)	33.42	16	8229.18	3	0.53	9	19	15

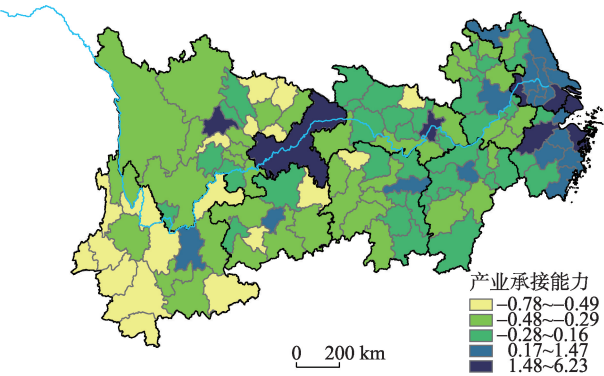


图 5 长江经济带分地市产业承接能力

Fig.5 Capacity to undertake industrial transfer of cities and prefectures in the Yangtze River Economic Belt (YREB)

龙头企业发挥了对产业转移的吸引力,目前已集聚了 200 多家汽车零部件配套企业,70%来自浙江。

(3) 省会及其周边地市大多是承接能力较强的区域。近年来,省会城市及其周边地区往往形成具有全国意义的城市群地区,如云南的滇中、贵州的黔中、安徽的皖江、湖南的长株潭城市群等,借助省级财政的大力支持,通过城市间产业经济合作、基础设施一体化、生态环境联防联控等措施和手段逐步上升为国家战略,在中国区域经济发展格局中扮演了重要角色,也成为承接国内外产业转移的重要目的地。

4 结论与政策启示

本文以长江经济带 125 个地级市、州和 2 个直辖市为单元,采用主成分分析方法定量分析了承接产业转移的能力,运用自然断裂点方法划分了 5 种级别,并对各级别区域涵盖的土地面积、人口、GDP、地级市个数进行了空间统计分析,揭示了长江经济带产业承接能力的空间分异特征和形成机制。研究表明:①总体来看,上游和中游地区产业吸引能力不强,上游地区主要受地形影响,货

运量是影响产业吸引力的主要因子。中游地区主要受主体功能定位、社会消费品总额、当年实际使用外资金额的影响。②沿江和省会城市周边地区的产业支撑能力整体较强,主要受信息和金融因子、结构和投资因子的影响。③产业发展能力整体不强且地市分布广泛,主要受创新能力因子的影响。④产业承接能力具有由下游向上游递减的特点,承接能力强的城市分布于沿长江及其主要支流、省会城市及其周边城市。

通过对长江经济带产业承接能力的研究,可以得到以下政策启示:

(1) 促进基础设施共建共享。加大对上游地区公路、铁路、水运等基础设施的投资力度,切实解决中下游地区三峡大坝和南京长江大桥的通航能力问题。加强不同交通运输方式之间的衔接与协调,构建铁水联运、公水联运、铁公水多式联运相结合的现代化交通运输体系,提高长江黄金水道的运输能力。加大信息基础设施投资力度,构建长江经济带经济发展信息网络和交流平台,促进信息共享。

(2) 加强自主创新能力建设。整合科技、教育、人才资源,推动校地、校企合作,支持建立多种形式的科技联合体和产业创新联盟,构建一体化的科技创新与研发平台。加大在股权激励、财税扶持、人才聚集等方面的体制机制创新力度,鼓励试点科研院所科技成果股权分红工作,提高科技成果的转化能力。建立民营科技企业创新基金,鼓励发展风险投资。建立行业协会和产业联盟,促进行业内信息交流,突破自主创新示范区内部的信息封锁。

(3) 科学引导产业转移承接。国家要尽快制定并发布《长江经济带承接产业转移指导目录》,科学编制规划和实施方案。增强中、上游地区产业配套能力,引导具有成本优势的资源加工型、劳动密集型产业和具有市场需求的资本、技术密集型产业向中上游地区转移。支持和鼓励开展产业园区战略合作,建立产业转移跨区域合作机制。降低小企业

的创建门槛和转移粘性,促进更多发达地区小企业的转移和本地小企业的扩张和创生。建立负面清单,防止出现污染转移和环境风险聚集。

(4) 扩大对内对外开放水平。建立长江经济带发展联盟或高层次的组织平台,推动11省市在规划、项目、产业、资源等方面的联动。逐步建立下游产业梯度转移、中、上游产业有序承接、战略性新兴产业共同发展的区域产业合作新模式。以长江经济带、“一带一路”国家发展战略的实施为契机,依托黄金水道的天然优势和历史基础,形成本土与外资企业互补共生、对内对外双向开放、内陆经济与海洋经济联动发展的区域产业发展新格局。

参考文献(References)

- 陈凤桂, 张虹鸥, 吴旗韬, 等. 2010. 产业承接地评价模型及应用研究: 以广东省为例[J]. 热带地理, 30(6): 638-643. [Chen F G, Zhang H O, Wu Q T, et al. 2010. An evaluation model for industrial receiver: a case study of Guangdong Province[J]. Tropical Geography, 30(6): 638-643.]
- 邓丽. 2012. 基于生态文明视角的承接产业转移模式探索[J]. 吉林大学社会科学学报, 52(5): 106-111. [Deng L. 2012. Jiyu shengtai wenming shijiao de chengjie chanye zhuan yi moshi tansuo[J]. Jilin University Journal Social Sciences Edition, 52(5): 106-111.]
- 方大春. 2010. 皖江城市带示范区产业承接的风险研究[J]. 安徽师范大学学报: 人文社会科学版, 38(6): 648-653. [Fang D C. 2010. Ricks of industrial undertaking in Wanjiang Urban belt demonstration area[J]. Journal of Anhui Normal University: Humanities and Social Sciences, 38(6): 648-653.]
- 高云虹, 任建辉, 周岩. 2013. 中西部地区产业承接的重点行业选择: 基于商务成本的视角[J]. 财经科学, 308(11): 84-92. [Gao Y H, Ren J H, Zhou Y. 2013. Research on the choice of undertaking industrial transfer in central and western China: based on business cost[J]. Financial & Science, 308(11): 84-92.]
- 高云虹, 王美昌. 2012. 中西部地区产业承接的重点行业选择[J]. 经济问题探索, (5): 131-136. [Gao Y H, Wang M C. 2012. Zhongxi bu di qu chanye chengjie de zhongdian hangye xuanze[J]. Inquiry into Economic Issues, (5): 131-136.]
- 郭丽娟, 邓玲. 2013. 我国西部地区承接产业转移存在的问题及对策[J]. 经济纵横, (8): 72-76. [Guo L J, Deng L. 2013. Woguo xibu di qu chengjie chanye zhuan ye cunzai de wenti ji duice[J]. Economic Review, (8): 72-76.]
- 何龙斌. 2010. 金融危机背景下的国内产业转移与承接问题研究[J]. 改革与战略, 26(11): 134-136, 183. [He L B. 2010. Research on the industry transfer and undertaking

in China under financial crisis[J]. Reformation & Strategy, 26(11): 134-136, 183.]

- 李斌, 陈超凡, 万大艳. 2011. 低梯度地区承接产业转移影响因素及预测研究: 以湖南省为例[J]. 湖南师范大学社会科学学报, (2): 93-96. [Li B, Chen C F, Wan D Y. 2011. The factors of low gradient area undertake industrial transfer and forecast: using Hunan as an example[J]. Journal of Social Science of Hunan Normal University, (2): 93-96.]
- 李晖, 王莎莎. 2010. 基于TOPSIS模型评价承接产业转移的实证研究[J]. 系统工程, 28(8): 64-69. [Li H, Wang S S. 2010. Empirical research on evaluation of undertaking industrial transfer based on "TOPSIS" model[J]. Systems Engineering, 28(8): 64-69.]
- 李伟庆, 金星. 2011. 区际产业转移对承接地自主创新影响的实证研究: 基于安徽省地区与行业面板数据的分析[J]. 科技进步与对策, 28(7): 29-34. [Li W Q, Jin X. 2011. Quji chanye zhuan yi dui chengji edi zizhu chuangxin yingxiang de shizheng yanjiu: jiyu anhuisheng diqu yu hangye mianban shuju de fenxi[J]. Science & Technology Progress and Policy, 28(7): 29-34.]
- 陆大道. 1986. 二〇〇〇年我国工业生产力布局总图的科学基础[J]. 地理科学, 6(2): 110-118. [Lu D D. 1986. Scientific basis for the overall plan of industrial productive allocation of China up to 2000[J]. Scientia Geographica Sinica, 6(2): 110-118.]
- 齐红倩, 王志涛, 赫永达. 2015. 污染密集型产业承接增加居民健康成本支出了吗: 基于中西部省际面板数据的空间计量分析[J]. 山西财经大学学报, 37(9): 15-26. [Qi H Q, Wang Z T, He Y D. 2015. Does undertaking pollution-intensive industries increase the residents' health costs: an empirical analysis based on provincial spatial panel data in central and western provinces[J]. Journal of Shanxi University of Finance and Economics, 37(9): 15-26.]
- 石奇, 张继良. 2007. 区际产业转移与欠发达地区工业化的协调性[J]. 产业经济研究, (1): 38-44. [Shi Q, Zhang J L. 2007. Harmony of regional industry transferring and industrialization for underdevelopment area[J]. Industrial Economy Research, (1): 38-44.]
- 苏华, 胡田田, 黄麟堡. 2011. 中国各区域产业承接能力的评价[J]. 统计与决策, (5): 41-43. [Su H, Hu T T, Huang L B. 2011. Zhongguo gequyu chanye chengjie nengli de pingjia[J]. Statistics and Decision, (5): 41-43.]
- 苏华, 苏宁宁. 2010. 西北地区产业承接环境评价指标体系的构建: 基于基础层面的思考[J]. 特区经济, (8): 223-224. [Su H, Su N N. 2010. Xibei di qu chanye chengjie huanjing pingjia zhibiao tixi de goujian: jiyu jichu cengmian de sikao[J]. Special Zone Economy, (8): 223-224.]
- 孙敏. 2013. 欠发达地区承接产业转移的风险研究: 基于宏观政治经济环境的视角[J]. 经济问题探索, (10): 45-49.

- [Sun M. 2013. Qianfada diqu chengjie chanye zhuan yi de fengxian yanjiu: jiyu hongguan zhengzhi jingji huanjing de shijiao[J]. Inquiry into Economic Issues, (10): 45-49.]
- 陶良虎. 2010. 国内外产业转移与中部地区产业承接问题研究[J]. 理论月刊, (1): 5-11. [Tao L H. 2010. Guoneiwai chanye zhuan yi yu zhongbu diqu chanye chengjie wenti yanjiu[J]. Theoretical Monthly, (1): 5-11.]
- 羊绍武, 黄金辉. 2010. 低碳经济约束下中国承接国际产业转移的现实路径[J]. 西南民族大学学报: 人文社会科学版, (7): 200-203. [Yang S W, Huang J H. 2010. Ditan jingji yueshuxia zhongguo chengjie guoji chanye zhuan yi de xianshi lujing[J]. Journal of Southwest University for Nationalities: Humanities and Social Sciences, (7): 200-203.]
- 张晓堂, 吴嵩博. 2015. 地区间污染产业承接与转型的区位选择: 一个博弈论分析框架[J]. 中南财经政法大学学报, (3): 131-138. [Zhang X T, Wu S B. 2015. Diqujian wuran chanye chengjie yu zhuanxing de quwei xuanze: yige boyilun fenxi kuangjia[J]. Journal of Zhongnan University of Economics and Law, (3): 131-138.]
- 张延平, 王满四, 陈宝星, 等. 2013. 劳动密集型产业转移承接地的劳动力供给支撑能力测评[J]. 统计与决策, (1): 111-114. [Zhang Y P, Wang M S, Chen B X, et al. 2013. Laodong mijixing chanye zhuan yi chengji de laodong-li gongjie zhicheng nengli ceping[J]. Statistics and Decision, (1): 111-114.]

Capacity to undertake industrial transfer of cities and prefectures in the Yangtze River Economic Belt

SUN Wei^{1,2}, LI Wenhui^{1,2,3}, LIN Xiaona^{1,2,3}, WANG Zhiqiang^{1,2*}

(1. Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, CAS, Beijing 100101, China;

2. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

3. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: Yangtze River Economic Belt (YREB) development has risen to the status of a national development strategy when the State Council promulgated the Guideline of Developing the Yangtze River Economic Belt Based on the Golden Waterway. Among them, promoting the undertaking of industrial transfer is the main challenge faced by the Yangtze River Economic Belt construction and integrated development and has become a hot topic of academic research. This article uses the data of 125 prefecture-level cities and autonomous prefectures and two municipalities of YREB directly under the central government to analyze the capacity of undertaking industrial transfer of the Yangtze River Economic Belt by means of principal component analysis, and reveal the spatial differentiation characteristics and formation mechanism of industrial undertaking capacity. The study shows that: (1) Overall, the industrial attraction capacity in the upper- and middle-reaches of the Yangtze River Basin is not particularly strong. The industrial attraction capacity in the upper-reach area is mainly impacted by the terrain. In this area the volume of freight transport is the main limiting factor of the industrial attraction capacity. The middle-reach area is mainly impacted by the main function zone-designation, total retail sales of consumer goods, and actual use of foreign capital. (2) The industrial supporting capacity is strong along the Yangtze River and around the provincial capital but relatively weak in other areas. This is due to the impact of factors including "information and finance" and "structure and investment". (3) The cities with overall unfavorable industrial development capacity are widely distributed, and this phenomenon are mainly impacted by the "innovation ability" factor. (4) Capacity to undertake industrial transfer decreases from the lower-reach to the upper-reach, cities with strong capacity to undertake industrial transfer distribute along the Yangtze River and its main tributaries, and the capacity of the provincial capitals and their surrounding regions is relatively strong.

Key words: industrial transfer; undertaking industrial transfer; supporting capacity; Yangtze River Economic Belt(YREB)