

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2015.02.003

# 旅游业对制造业集聚及经济增长的影响

谢波<sup>1,2</sup>, 陈仲常<sup>2</sup>

(1. 昆明理工大学 管理与经济学院, 昆明 云南 650093; 2. 重庆大学 公共管理学院, 重庆 400044)

**摘要:**文章通过中国西部实际数据考察旅游业的发展对制造业的集聚和区域经济增长的影响,以及西部地区旅游业的迅速增长对制造业集聚和不同技术含量类型分类下的制造业产业的波及效应。实证表明:作为国民经济基础的制造业在西部地区集聚程度有减弱趋向,对西部经济的增长没有起到应有的促进作用,而旅游业极大地促进了该地区的经济增长;西部旅游业的发展与制造业的集聚之间存在倒U效应,现阶段处于倒U曲线的左边,没有“去工业化”效应,但如果旅游业过度繁荣,将会影响区域经济的长期发展。

**关键词:**旅游业; 制造业集聚; 经济增长

**中图分类号:**F592

**文献标志码:**A

**文章编号:**1008-5831(2015)02-0017-07

## 一、问题与文献述评

一般认为,旅游资源是经济增长的重要源泉之一。很多地方政府进行大量投入推动和发展旅游业,旅游业的外汇收入是对外贸易的有益补充,甚至有时能为制造业筹措到必要的资金,同时还可以改善本地居民的收入和就业状况。另一方面,旅游业的开发和发展也会增加旅游地的负担,比如物价通胀、污染、生态失衡、行业间收入的不平等加剧,甚至影响到当地的民俗文化传统,以致其最终消失<sup>[1-2]</sup>。关于旅游业的研究已经引起国内外学者密切关注,旅游业的发展会不会阻碍其他部门的发展?是不是始终有利于经济增长?尤其是发展中国家或地区的工业部门(尤其制造业部门)仍然是推动经济发展的主要部门,它承担着技术创新和组织变革,甚至培养企业家的使命,产业集聚或集群的形成将会扩大产业规模、强化产业专业化分工和降低成本,为经济增长提供强有力且可持续的发展动力,一旦被其他部门的扩张所排斥,经济必然陷入增长乏力的困境。一些旅游资源丰富的地区如云南,事实证明通过发展旅游等第三产业绕过工业化来发展经济的道路行不通,因为工业或者相关产业发展不到位,第三产业就没有服务对象,不仅经济社会发展受到制约,生态环境和民族文化往往也因缺乏社会经济资源,难以得到持久保护<sup>①</sup>。所以,必须审视旅游业的迅速增长是否对制造业的集聚产生了影响。本文试图揭示西部制造业集聚、旅游业发展与区域经济增长的内在联系,以期政府对此重要的部门制定合理的布局并为其发展政策提供科学的参考依据。

从文献研究看,绝大多数集中在旅游业的发展对经济增长的直接影响,只有少数学者关注旅游业在经济发展过程中对其他重要经济部门的影响。Copeland<sup>[3]</sup>、Nowak 和 Sahli<sup>[4]</sup>等基于旅游资源非贸易模型,证明了在小国开放经济框架内,旅游业的扩张可能使其他不可贸易的生产要素如土地等的收益下降,与农业、制造业形成对资源竞争的局面,最终对经济长期增长不利。Chao 等<sup>[5]</sup>建立动态模型,模拟论证了旅游服务业的扩张导致工业部门的生产要素资源向非贸易部门分散,产生了“去工业化”效应。Capó 等<sup>[6]</sup>对以旅游业为主的巴利阿里群岛和加那利群岛进行详细研究,发现已经存在旅游部门扩张而制造业部门收缩的现象,经

修回日期:2012-09-30

基金项目:国家社会科学基金重点项目“实施新一轮西部大开发战略跟踪研究”(11AJL011)

作者简介:谢波(1979-),男,湖北随州人,重庆大学在站博士后,昆明理工大学管理与经济学院讲师,博士,主要从事区域经济学研究。

①详见人民网 <http://opinion.people.com.cn/GB/8213/233077/>,“基层治理案例”栏目。

济有衰退的可能性。朱希伟等<sup>[7]</sup>建立大国开放经济的一般均衡模型,认为旅游服务业的收入效应对工业发展具有正向促进作用,而资源转移效应对工业发展具有负向挤出效应。当收入效应超过资源转移效应时,社会福利会提高;反之,会下降。上述文献是通过理论模型推导的方式来论证的,前提条件的假设较为严格,绝大多数的研究内容倾向于发达国家或市场化程度较高的地区。很明显,没考虑到发展中国家或地区的实际情况。就实证研究而言,Balaguer 和 Cantavella<sup>[8]</sup>、Dritsakis<sup>[9]</sup>、Kim 等<sup>[10]</sup>的研究发现,旅游业在西班牙、希腊和中国台湾等地区经济增长中,起到很大的促进作用,没有发现对其他经济部门产生排斥。而 Oh<sup>[11]</sup>发现旅游业并没有为韩国带来明显经济增长。Holzner<sup>[12]</sup>基于 134 个国家 38 年的经验数据进行了实证分析,结果表明,依赖旅游业的国家从长期来看不会出现真实汇率扭曲和“去工业化”的现象,相反,会有更高的经济增长。实证研究的结论不一致,很可能是由于实证数据样本选择差异。国内一些学者运用了投入产出模型对某一年某一省区旅游业关联及产业波及效应进行了研究。他们的研究仅关注了个体特性,缺少宏观性的视角。本文借鉴以往的理论研究,运用线性和非线性计量模型首次实证性地探讨自从中国西部大开发以来,西部旅游业的发展对其制造业的集聚和区域经济增长的影响

本文选取中国西部地区作为研究对象,是考虑到该地区占中国国土面积的 2/3,旅游资源总量约占全国总量的 40%,为中国旅游资源最为富集的地区等因素。据统计,2002 年到 2011 年,西部地区旅游总收入翻了两番,2011 年总收入约 1.05 万亿元,年均增长更是远远高于同期 12 省区的 GDP 增长率,其中部分省区市的旅游总收入相当于 GDP 的比重接近或超过 10%,旅游业已成为西部各省区市的支柱产业或先导产业<sup>②</sup>,而制造业工业总产值占全国的比重却一直维持在 11% 左右,发展较缓慢。难道这种经济现象的背后也存在旅游业的繁荣对制造业的“去工业化”问题?旅游业和制造业集聚在西部经济快速增长的过程中担当什么样的角色?明晰这两个重要的经济部门对国民经济的影响,以及两部门之间的内在联系,将能为“十二五”期间的西部大开发、西部制造业现代化和产业升级提供有益的参考。本文将运用西部省区面板数据计量模型,把旅游业、制造业集聚和区域经济增长纳入同一模型里,考察旅游业的发展和制造业的集聚对区域经济增长的影响,以及西部地区旅游业的迅速增长对总体制造业集聚和不同技术含量类型分类下的制造业产业的波及效应。

## 二、初步统计观察

进一步研究之前,有必要利用经验数据对西部旅游业和制造业集聚对经济增长的影响进行初步观察。考虑到数据的可得性(因青海和西藏的数据缺失较多),我们选取西部 10 省区数据为样本,采用 1999 - 2011 年各省的人均 GDP 年增长率,使用  $(1/t) \ln(PGDP_t/PGDP_0)$  指标来衡量经济发展水平;旅游业的发展水平以旅游收入之和占 GDP 比重来衡量;制造业集聚水平以西部地区 21 个二位数制造业产业的工业总产值的空间基尼系数来衡量,绘制出相关的对应关系图(图 1)。图 1(a)反映旅游业和制造业集聚对经济增长的影响,旅游业与经济增长正相关,表明促进了经济增长;而制造业的集聚显示与经济增长为负相关,但坐标散点差异较大,有待于进一步分析。图 1(b)反映制造业集聚与旅游业发展水平之间的关系,并不明显,如果排除异常点,两者之间或正或负完全不同的结果都有可能出现,所以还应该进一步分类考察。由于经济现象的复杂性,不可能涉及研究对象的全部影响因素。因此,本文针对近年来西部地区快速的经济增长、繁荣的旅游业发展和相对缓慢的制造业集聚现象,进行深入分析,为西部之崛起提供有意义的参考。

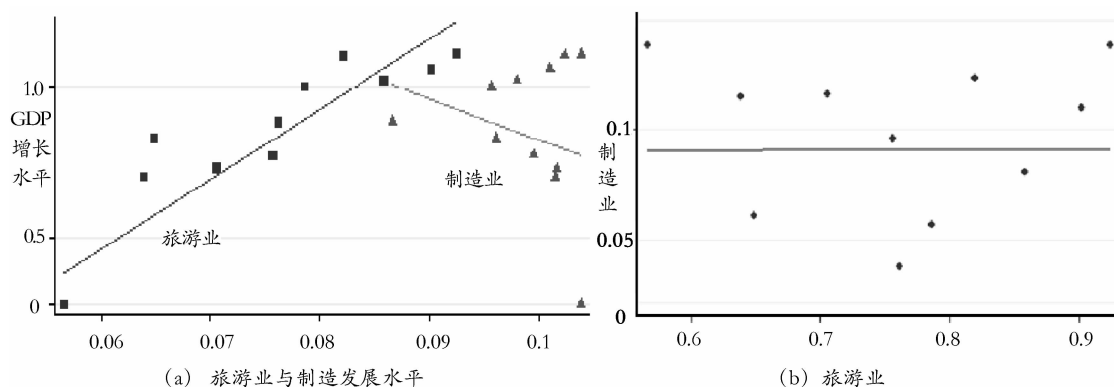


图 1 西部地区制造业集聚、旅游业与经济增长

<sup>②</sup>数据来源于国家旅游局 2013 年的统计。

### 三、实证模型设定与数据说明

基于对 Papyrakis 和 Gerlagh<sup>[13]</sup> 所用模型的扩展,建立以下面板数据模型待估计基本方程:

$$y_{it} = \alpha_1 \ln PGDP_{i0} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 I_{it} + \alpha_4 Z + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中,  $y_{it}$  为  $i$  省第  $t$  年人均 GDP 年增长率。  $X_{it}$  为  $i$  省第  $t$  年旅游业发展,包括自然设施(如气候、风景、民俗文化、基础设施以及当地居民的友好度等),使用当年汇率转换之后的国际旅游外汇收入占 GDP 比重来计量。  $PGDP_{i0}$  为  $i$  省初始年份 1999 年人均 GDP,来说明初始技术进步的差异对人均 GDP 增长率的影响。  $I_{it}$  为  $i$  省第  $t$  年制造业集聚变量来反映制造业集聚状况,数据主要来源于制造业中 21 个二位数产业,考虑到数据的可获得性以及官方统计标准的版本,选取工业总产值指标来衡量<sup>③</sup>,空间集聚区域按照省区级划分。然后,测度的方法沿用 Krugman 空间基尼系数,是国外文献研究较为流行的 Ellison - Glaeser 工业地理指数(1997)的简化形式<sup>[14]</sup>,而后者的计算涉及企业的市场规模等更加详细的资料,我们无法获取。其他的产业集聚指数计算方法,如区位熵等,无法反映区域之间的集聚差异。所以,本文使用了国内学者常用的空间基尼系数对制造业集聚程度进行测量,具体计算公式如下:

$$I_j = \sum_i (s_{ij} - x_{ij})^2 \quad (2)$$

式(2)中,  $I_j$  为  $j$  行业空间基尼系数,  $s_{ij}$  为  $i$  地区  $j$  行业工业总产值占全国该行业工业总产值的比重,  $x_{ij}$  为  $i$  地区制造业总产值占全国制造业总产值的比重。  $I$  等于零时,产业的空间分布是均匀的,  $I$  越大(最大值为 1),说明地区产业的集聚程度越高。并按技术含量的不同<sup>④</sup>,将其分为高技术产业、中高技术产业、中低技术产业和低技术产业。  $Z$  为常用控制变量,包括物质资本增长率  $K$ 、人力资本增长率  $H$  等;  $\eta_i$  为不随时间变化的个体效应;  $\varepsilon_{it}$  为随机扰动项。

本文所用的样本数据来源于历年各省区的统计年鉴、《中国工业经济年鉴》、《中国经济普查》、《中国统计年鉴》、《劳动统计年鉴》、五次人口普查资料和中经网数据库等。表 1 列出主要变量的描述性统计。

表 1 主要变量的统计描述

变量	观测值	单位	均值	标准差	最小值	最大值
人均 gdp 增长率	130	1.00	0.084	0.035	0.000	0.160
旅游开发 $X$	130	1.00	0.076	0.038	0.016	0.206
制造业集聚 $I$	130	1.00	0.007	0.014	0.0001	0.063
物质资本增长率 $K$	130	1.00	0.066	0.210	0.401	0.133
人力资本增长率 $H$	130	1.00	0.007	0.192	-0.023	0.052
商品零售价格指数 $P$	130	1.00	1.012	0.059	0.930	1.158

### 四、计量分析

静态面板数据的估计方法有混合最小二乘回归、固定效应模型、随机效应模型和时间效应模型等多种形式,但都有其特定的假设前提,数据资料与假设不符则会导致谬误的结论。本文通过最大似然比检验和 Hausman 检验等方法对模型进行筛选。但面板数据往往存在异方差性和(或)截面相关问题,要使用 Modified Wald 检验和 Wooldridge 检验分别对残差是否存在异方差性和自相关性进行检验。对适用于固定效应(fe)模型的,采用 Stata 软件中可以纠正前两个问题的 xtsc 命令<sup>⑤</sup>;对适用于随机效应(re)模型的方程,则采用可行的广义最小二乘法(FGLS)进行估计。

#### (一)旅游业发展、制造业集聚与经济增长

首先,以西部地区经验数据为样本,考察旅游业发展、制造业集聚与经济增长之间的关系。通过文献,了解到旅游业发展和制造业集聚各自分别对经济增长起到促进作用,但是把它们纳入一个模型中时,可能存在相互的内在作用机制,使经验结论与预期不一致。因此,我们按照 Ciccone 和 Papaioannou<sup>[15]</sup>、黄玖立<sup>[16]</sup>的基本思路引入了旅游业发展与制造业集聚的交叉项,如果假定这一途径起作用,则交互项的符号显著为

③文玫(2004)认为,到底使用增加值还是总产值来衡量工业集聚度,存在争议。前者侧重考虑中间要素和中间投入因素;后者侧重考虑地理位置因素。本文的研究对象地处西部,故选取后者。

④亦为经济合作与发展组织(OECD)1999年根据 R&D 投入强度对制造产业分类的技术。高技术制造产业包括医药制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业和通信设备计算机及其他电子设备制造业;中高技术制造产业包括专用设备制造业、化学原料及化学制品制造业、交通运输设备制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业和化学纤维制造业;中低技术制造产业包括电力热力的生产和供应业、石油加工及炼焦加工业、金属制品业、有色金属冶炼及压延加工业、非金属矿物制品业和黑色金属冶炼及压延加工业;低技术制造产业包括造纸及纸制品业、纺织业饮料制造业、农副食品加工业、食品加工业和烟草制品业。

⑤参见 HoechleD, 2007, "Robust Standard Errors for Panel Regression with Cross-sectional Dependence", The Stata Journal, 3, pp. 281-312.

正,如此就能说明两者在经济过程中对经济的共同作用。具体回归方程如下:

$$y_{it} = \alpha_1 \ln PGDP_{it} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 I_{it} + \alpha_4 K_{it} + \alpha_5 H_{it} + \alpha_6 P_{it} + \alpha_7 (X_{it} * I_{it}) + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式(3)中,物质资本增长率  $K_{it}$  的变量指标用西部各省每年实际资本存量增长速度来衡量,折算方法主要是参照单豪杰的研究<sup>[17]</sup>;人力资本增长率  $H_{it}$  使用平均教育年限的每年增长速度来计量,其中对从业人员中各层次教育程度权重分别取文盲为0,小学为6,初中为9,高中为12,大专及以上学历为16;商品零售价格指数  $P$  变量的数据直接来源于官方统计,被调整到基期年份; $\alpha_j$  为各个变量所对应的变量待估参数。相应的回归结果如表2所示。

表2 经济增长的回归结果(被解释变量:人均GDP增长率;随机效应模型)

	制造业	高技术产业	中高技术产业	中低技术产业	低技术产业
旅游业发展 $X$	0.097*** (8.78)	0.068*** (5.67)	0.454*** (6.98)	0.012 (1.23)	0.223*** (11.64)
制造业集聚 $I$	-1.054*** (-4.73)	10.16 (0.97)	-9.245*** (-6.12)	-25.652*** (-10.57)	-2.781*** (-3.35)
旅游开发与制造业集聚的交叉项 $X * I$	15.769*** (6.93)	98.456** (1.82)	56.762*** (2.80)	123.302*** (7.54)	10.34*** (5.43)
物质资本投入增长率 $K$	0.239*** (16.54)	0.192*** (23.53)	0.208*** (32.14)	0.361*** (13.43)	0.315*** (9.23)
人力资本投入增长率 $H$	0.102*** (20.87)	0.080*** (14.51)	0.094*** (16.91)	0.052*** (14.52)	0.076*** (13.32)
商品零售价格指数 $P$	0.034** (2.20)	0.036* (1.76)	0.0042 (0.56)	0.014 (0.28)	0.045** (1.59)
人均GDP初始值	-0.025*** (-9.49)	-0.049*** (-4.87)	-0.062*** (-10.67)	-0.0034 (-0.79)	-0.055*** (-5.17)
常数项	0.152** (1.69)	0.192 (1.20)	0.732 (1.22)	-0.551*** (-9.21)	0.288** (2.19)
观测值	130	130	130	130	130
Chi2 值	3 749.5	764.4	841.2	1 073.2	1 379.2

注:(1)括号内的数值为标准差;(2)\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平上统计显著;(3)对广义最小二乘法(GLS)的拟合度R2分析并不合理,所以这里没有汇报。

从表2可知,西部地区的旅游开发对经济增长的促进作用显著,说明至少现阶段西部地区旅游业的繁荣对该区域经济增长起推动作用,没有“荷兰病”的威胁,这种直接效应已经得到大量文献研究的证实。从左列1看,制造业集聚变量的符号显著为负,且强度比旅游业变量的系数还要大,原因可能是西部地区制造业行业基础比较薄弱,改革开放以来的市场化进程,使得早期依靠“三线”建设积累起来的多种优势要素资源继续向中东部流失,与总体经济增长的态势相反,所以仅仅从这一个方面看,表现为负显著<sup>[18]</sup>。也说明了这种非贸易特征的自然资源行业和可贸易的自然资源行业各自直接对经济增长的影响有较为明显的差异。但是,旅游业发展与制造业的交叉项对经济的促进作用为正显著,说明两者为互补而非替代关系,其共同对经济增长的作用远大于单个因素对经济发展的影响,彼此的正外部性极大地推动了当地的经济的发展,当然,如果继续考虑到两者对环境、生态等的影响,其正系数可能会较大幅度地变小。

就技术含量不同的制造业行业而言,现阶段制造业高技术产业的集聚以及资源开发与制造业集聚的交叉项对经济增长都不明显,可能是由于西部高技术产业发展较落后,且与旅游行业的产业链相距较远,所以对经济增长的作用没有显现。而其他三种技术含量相对较低的产业则能与旅游业发展形成互补而促进增长,进而推动区域经济发展。至于控制变量的系数,其含义均在预期之中,物质资本  $K$  和人力资本  $H$  变量对经济增长都有显著的促进作用,人均GDP初始变量系数大多数为负,表明西部地区经济发展趋势存在一定的收敛性,商品零售价格指数  $P$  系数为正,表明目前的物价上涨水平有利于经济增长<sup>[19]</sup>。

## (二)旅游业发展与制造业

仅从理论上,在严格的假定推导分析下,还不能证明旅游业发展与制造业集聚之间有肯定的联系,关键原因是导致制造业集聚的因素有很多个,要想判断旅游开发对制造业集聚的影响,必须与别的因素综合考虑。较为简便的做法是,借助一个模型对引起空间集聚的诸多因素同时进行回归分析,以观察其中旅游开发变量系数的显著性。为此,我们选取旅游业变量作为主要的解释变量,以制造业集聚度作为被解释变量,以人力资本、物质资本、开放程度等作为控制变量,建立了西部旅游业对制造业集聚的线性回归方程:

$$I_{it} = \beta_0 X_{it} + \beta_1 \ln PGDP_{i0} + \beta_2 H_{it} + \beta_3 K_{it} + \beta_4 O_{it} + \beta_5 P_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

式(4)中,  $\ln PGDP_{i0}$ 、 $H_{it}$ 、 $K_{it}$ 、 $O_{it}$ 和 $P_{it}$ 变量为控制变量,分别表示初始人均GDP水平、人力资本增长率、物质资本增长率、对外开放程度和商品零售价格水平。主要的变量回归结果如表3和如表4所示。

表3 西部旅游业对制造业集聚波及的线性回归结果

	制造业	高技术	中高技术	中低技术	低技术
旅游业 $x$	0.114*** (5.972)	0.003*** (8.379)	0.005*** (4.265)	0.002 (1.758)	0.104*** (5.567)
价格指数 $P$	-0.081*** (-5.801)	-0.001*** (5.797)	-0.001** (-2.386)	-0.003*** (-4.831)	-0.078*** (-5.687)
开放程度 $O$	-0.038 (-1.314)	-0.001* (-2.125)	-0.002*** (-3.969)	0.004** (2.788)	-0.040 (-1.411)
物质资本 $K$	0.026*** (4.856)	0.000*** (-5.677)	-0.000 (-1.541)	0.001** (2.364)	0.026*** (5.238)
人力资本 $H$	-0.002*** (-4.467)	-0.000*** (-5.392)	0.001*** (9.397)	0.000 (0.904)	-0.003*** (-5.913)
初始人均 GDP	0.023*** (7.450)	0.000*** (4.231)	0.001*** (-6.502)	0.001*** (9.348)	0.022*** (7.581)
观测值	110	110	110	110	110
拟合度 $r^2$	0.243	0.338	0.304	0.410	0.234
F值	258.860	609.382	160.718	175.021	242.567

注:(1)括号内的数值为标准差;(2)\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平上统计显著。

表4 西部旅游业对制造业集聚波及的线性回归结果

	制造业	高技术	中高技术	中低技术	低技术
旅游业 $x$	0.271*** (10.12)	0.014*** (9.41)	0.011*** (8.62)	0.001 (1.38)	0.089*** (9.43)
价格指数 $P$	-0.078*** (-6.81)	-0.002*** (9.87)	-0.002** (-2.36)	-0.003*** (-7.83)	-0.091*** (-8.79)
开放程度 $O$	-0.029 (-0.34)	-0.015* (-2.08)	-0.001*** (-10.99)	0.002** (2.29)	-0.19 (-0.91)
物质资本增 长率 $K$	0.026*** (6.67)	0.003*** (-4.71)	-0.001 (-0.541)	0.002** (2.364)	0.136*** (5.238)
人力资本增 长率 $H$	-0.013*** (-3.78)	-0.001*** (-4.52)	0.011*** (6.35)	0.000 (0.54)	-0.033*** (-4.23)
初始人均 GDP	0.019*** (3.45)	0.010*** (2.21)	0.002*** (-4.22)	0.003*** (7.81)	0.121*** (4.11)
观测值	130	130	130	130	130
拟合度 $r^2$	0.301	0.431	0.414	0.459	0.385
F值	369.617	281.213	517.312	168.192	142.713

注:(1)括号内的数值为标准差;(2)\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平上统计显著。

从表3和表4线性回归结果可知,总体而言,西部旅游业变量的系数为正显著,表明旅游资源的开发对制造业集聚有促进作用,也可以认为西部旅游业的发展能够为制造业集聚提供有利的环境,也实证了朱希伟等关于工业收入效应大于资源转移效应时,不存在“去工业化”的结论。但不同技术含量的制造业产业集聚与旅游业发展之间关系表现各异。旅游业的发展明显更有利于低技术制造产业集聚度的增加,对中高技术产业、高技术产业集聚的波及效应逐渐减弱。对此可以解释为中国制造业行业集聚程度远低于发达国家,仍处于上升阶段。因此,对于不同技术含量的产业,旅游业的发展会进一步促进各种制造产业的继续集聚。而中低技术产业的集聚则与旅游资产业发展无明显的关联,原因可能在于中低技术制造产业分类中包含多个能源资源型产业,由于产业特征,旅游业的发展对其波及不明确。至于控制变量系数,多数在预期之中。区域商品零售价格指数的上升不利于制造业的集聚和发展;开放程度对西部不同类型的制造业影响因行业而论,有较明显的差异,与赵伟关于FDI对中国制造业集聚影响的分析结论一致;物质资本的增大始终有利于制造业的集聚,与现实情况符合;人力资本对制造业集聚影响不一,可能源于其衡量方式、测量误差

以及人力资本向科技生产的转换效率等因素;初始人均发展水平更有利于低技术产业水平的集聚,而对高技术产业集聚影响最弱。

至此,我们的分析还不能完结。新地理经济学认为,一个行业集聚到一定程度,会产生所谓的“拥挤成本”,必导致行业离心力增加而出现行业再分散趋势。那么,旅游业的繁荣是否会通过带来的某种向心力(如劳动力或资本过度集中、价格指数效应等)而引起制造业集聚的分散趋向?这个问题可以借助于非线性模型来解决,在式(4)的基础上引入旅游业的二次项,方程形式如下:

$$I_{it} = \beta_0 X_{it} + \beta_1 X_{it}^2 + \beta_2 \ln PGDP_{it} + \beta_3 H_{it} + \beta_4 K_{it} + \beta_5 O_{it} + \beta_6 P_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

式(5)中,  $X_{it}^2$  为旅游业平方项,用来反映旅游开发对制造业集聚的非线性影响。其他的变量含义如前文所述。实证得到的具体结果如表5和表6所示。

表5 西部旅游业对制造业集聚波及的非线性回归结果

	制造业	高技术	中高技术	中低技术	低技术
旅游业 $X$	0.342*** (10.151)	0.009*** (15.734)	0.017*** (6.685)	0.001 (0.507)	0.314*** (9.253)
旅游业平方项 $X^2$	-1.317*** (-6.178)	-0.035*** (-15.766)	-0.073*** (-4.964)	0.003 (0.154)	-1.212*** (-5.763)
价格指数 $P$	-0.074*** (-6.235)	-0.001*** (6.980)	-0.000 (-1.251)	-0.003*** (-4.627)	-0.072*** (-6.107)
初始人均 GDP	0.020*** (3.878)	0.000*** (4.134)	-0.001** (-3.212)	0.001*** (12.413)	0.020*** (4.028)
观测值	110	110	110	110	110
拟合度 $r^2$	0.282	0.440	0.373	0.410	0.268
F 值	22.317	324.267	215.215	561.279	482.379

注:(1)括号内的数值为标准差;(2)\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平上统计显著。

表6 西部旅游业对制造业集聚波及的非线性回归结果

	制造业	高技术	中高技术	中低技术	低技术
旅游业 $X$	0.322*** (10.25)	0.009*** (11.74)	0.014*** (8.81)	0.002 (0.73)	0.319*** (6.29)
旅游业平方项 $X^2$	-1.371*** (-4.72)	-0.035*** (-10.79)	-0.112*** (-3.95)	0.003 (0.54)	-1.221*** (-3.16)
价格指数 $P$	-0.078*** (-6.62)	-0.002*** (7.02)	-0.000 (-1.11)	-0.004*** (-6.70)	-0.073*** (-5.01)
初始人均 GDP	0.029*** (6.23)	0.000*** (6.39)	-0.001** (-3.22)	0.001*** (21.36)	0.025*** (5.21)
观测值	130	130	130	130	130
拟合度 $r^2$	0.312	0.450	0.471	0.508	0.281
F 值	121.819	181.254	221.913	421.274	231.671

注:(1)括号内的数值为标准差;(2)\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平上统计显著。

从表5和表6非线性回归结果可知,总体而言,旅游资源开发变量的一次项符号为正,而二次项为负,且都具有1%的统计显著性,表明西部地区旅游资源开发与制造业集聚之间存在倒U型关系。结合表3可知,从旅游资源开发的角度看,制造业的集聚过程还处于倒U线的左边,为新地理经济学关于制造业集聚倒U型假说在旅游业发展的领域提供了支持。而中低技术制造产业因其产业特征没有这种倒U型的现象。

## 五、结论与启示

通过对西部地区旅游业发展、制造业集聚与经济增长的分析,得到如下结论。

其一,现阶段,西部旅游业的开发是经济增长的重要动力之一,不存在诸如传统意义上的自然资源富集的开发不利于经济增长的“诅咒”效应。但西部制造业21个产业的集聚自大开发以来逐年下滑,并未对西部经济起到应有的推动作用,毕竟,经济总体发展是各个方面活动共同作用的结果,并不完全取决于制造业的动向。可是,这种状况必将对西部未来的产业结构升级和经济的可持续发展造成较大的障碍。要想又好又快的发展西部经济,归根结底还是要注重工业尤其是制造业的发展,创造出对资本、劳动力、土地和企业家有足够吸引力的环境,提高制造业的利润空间。值得欣慰的是,西部旅游业的发展与制造业集聚的交叉项对经济增长的影响为正显著,表明两者为互补关系,相互的经济往来为整体经济发展作出了较大贡献,且

远超出了任何单个方面因素对经济增长积极的或不利的影 响。当然,西部地区总体上强劲的经济发 展势头背后也掩饰了诸多细分行业结构的改革和优化的艰难,令人深思。

其二,按照技术含量不同产业的分类,中低技术产业集聚因包含多个能源资源型产业,具有鲜明的产业特征,旅游业的发展对其波及不明确。而对于其他不同技术含量的产业,旅游业的发展会进一步促进制造业的继续集聚。通过旅游业与制造业集聚之间的非线性回归发现,除了中低技术制造产业之外,西部地区旅游业发展对该地区制造业集聚的影响存在倒 U 效应,制造业的集聚过程还处于倒 U 曲线的左边,为新地理经济学关于工业集聚倒 U 假设的理论提供了佐证。

参考文献:

[1] EBER S. Beyond the green horizon principles for sustainable tourism[M]//World Wide Fund of Nature. UK:WWF,1992.  
[2] CATER E,GOODALL B. Must tourism destroy its resource base? [M]//Enviroment Issues in the 1990s. London:Wiley,1992.  
[3] COPELAND B R. Tourism, welfare and deindustrialization in a small open economy[J]. *Economica*, 1991,58(232):515-529.  
[4] NOWAK J J,SAHL I M. Coastal tourism and Dutch disease in a small island economy[J]. *Tourism Economics*,2007,13(1):49-65.  
[5] CHAO C C,HAZAR I B R,LAFFARGUE J P,et al. Tourism, Dutch disease and welfare in an open dynamic economy[J]. *Japanese Economic Review*,2006,57(4):501-515.  
[6] CAPÓ J,FONT A R,NADAL J R. Dutch disease in tourism economies: Evidence from the Balearics and the Canary Islands[J]. *Journal of Sustainable Tourism*,2007,15(6):615-627.  
[7] 朱希伟,曾道智. 旅游业、工业集聚和资源诅咒[J]. *世界经济*,2009(5):65-83.  
[8] BALAGUER L,CANTAVELLA-JORDA M. Tourism as a long-run economic growth factor:The Spanish case[J]. *Applied Economics*,2002,34:977-884.  
[9] DRITSAKIS N. Tourism as a long-run economic growth factor:An empirical investigation for Greece using causality analysis[J]. *Tourism Economics*,2004,10(3):305-316.  
[10] KIM H J,CHEN M H,JANG S. Tourism expansion and economic development: The case of Taiwan[J]. *Tourism Management*, 2006,27:925-933.  
[11] OH C O. The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy[J]. *Tourism Management*,2005, 26:39-44.  
[12] HOLZNER M. Tourism and economic development:The beach disease? [J]. *Tourism Management*, 2011,32:922-933.  
[13] PAPYRAKIS E,GERLAGH R. Resource abundance and economic growth in the United States[J]. *European Economic Review*, 2007,51:1011-1039.  
[14] 赵伟,张萃. FDI与中国制造业区域集聚:基于20个行业的实证分析[J]. *经济研究*,2007(11):82-90.  
[15] CICCONE A,PAPAIIOANNOU E. Red tape and delayed entry [J]. *Journal of the European Economic Association*,2007,5: 444-458.  
[16] 黄玖立,洗国明. 人力资本与中国省区的产业增长[J]. *世界经济*,2009(5):27-40.  
[17] 单豪杰. 中国资本存量K的再估算:1952-2006年[J]. *数量经济技术经济研究*,2008(10):17-31.  
[18] 钱学锋,熊平. 李嘉图比较优势、特惠贸易与产业集聚[J]. *经济学(季刊)*,2009(3):769-786.  
[19] 周雷,朱涛. 中国金融发展与经济增长关系实证研究——基于主成分、VAR系统分析[C]//第6届中国经济学年会,2006.

## Effect of the Tourism to Manufacturing Agglomeration and Economic Growth: Evidences from West China

XIE Bo<sup>1,2</sup>, CHEN Zhongchang<sup>2</sup>

(1. Faculty of Management and Economics, Kunming University of Technology, Kunming 650093, P. R. China;

2. School of Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

**Abstract:** Based on the data from the west China development, the paper carries out the relationship between tourism development, manufacturing agglomeration and economic growth, and it further identifies the effect of tourism expansion on manufacturing agglomeration. The results show that the manufacturing agglomeration has been declining, it doesn't increase economic growth. And the west tourism overall promotes economic growth. The relationship between tourism development and manufacturing agglomeration is pour U, and at the left side of the curve. So there is no "de-industrialization" effect. But the long time economic growth would become slow if the tourism excessively prospers.

**Key words:** tourism; manufacturing agglomeration; economic growth

(责任编辑 傅旭东)