

旅游资源与经济增长：

来自世界地质公园的证据

王猛¹⁾, 王博琳¹⁾, 何佳鑫²⁾

1) 陕西师范大学国际商学院, 西安, 710119;

2) 中国人民大学应用经济学院, 北京, 100872



内容提要:笔者等借助世界地质公园所提供的自然实验,构建双重差分模型识别旅游资源对经济增长的影响。基于2003~2020年中国284个城市面板数据的回归分析表明:世界地质公园促进经济增长,即相较于没有世界地质公园的城市,拥有世界地质公园城市的地均灯光亮度增长率平均提高9.7个百分点。这一结果在增加控制变量、选取子样本、变更时间滞后期等一系列分析中保持稳健。异质性分析发现,世界地质公园对经济增长的促进作用在缺乏旅游品牌认证的城市更强,但在交通基础设施不同的城市间无差异。世界地质公园促进经济增长的机制在于推动旅游业发展。笔者等的研究结论为旅游资源的开发政策制定带来启示。

关键词:旅游资源;经济增长;世界地质公园

旅游资源,尤其是那些不易被替代的珍稀旅游资源通常被视为旅游业起步的基础和经济增长的引擎。关于旅游资源对经济增长的影响,有文献基于特定案例进行定性分析。Bowitz 和 Ibenholt (2009)认为世界文化遗产可以为挪威勒罗斯小镇创造额外7%的就业机会和收入。Hussain 等(2012)以印度卡齐兰加为例,发现世界遗产为当地居民带来就业机会并提高其收入水平,然而这些经济收益存在分配不均现象,大多数人并未从中获益。Salvatore 等(2018)指出意大利的阿布鲁佐、拉齐奥和莫利塞国家公园对当地人口和经济增长产生促进作用。Buckley 等(2020)对伊朗卢特沙漠的分析表明,世界遗产会刺激附近农村的经济增长、加快城镇化进程并为女性创造更多就业机会。上述文献的局限性在于缺乏基于大样本数据的因果推断,导致结论不具有普遍性。

鉴于此,文献转向旅游资源影响经济增长的定量分析,但研究结论存在争议。Holzner (2011)基于134个国家面板数据,认为旅游资源促进经济增长,而且对旅游资源的依赖不会引起制造业衰退;Deng Taotao 和 Ma Mulan (2014)对4个中国城市的分析表明,旅游资源会通过实物投资和人力资本促进经

济增长。这些发现支持了“资源祝福”的存在。然而,Deng Taotao 等(2014)利用中国省级面板数据的研究指出,旅游资源开发会挤出人力资本、工业生产,进而降低经济增长;邓涛涛等(2019)基于中国城市面板数据,发现旅游资源依赖型城市存在“资源诅咒”的荷兰病效应,表现为抑制全要素生产率。上述文献中旅游资源的测量指标为旅游产业依赖度,即旅游收入与GDP的比值。事实上,旅游收入既是旅游中的劳动、资本、旅游资源等要素投入的最终结果,也是交通、住宿餐饮、文化娱乐等旅游业相关行业的综合产出。从这一角度看,旅游产业依赖度测量了旅游业在城市经济中的相对地位,但并不是旅游资源的理想测量指标。这种测量误差会导致严重的内生性问题,降低研究结论的可信度。因此,要准确识别旅游资源对经济增长的影响,应寻求更为恰当的旅游资源测量指标,以反映旅游资源的初级要素属性。

世界地质公园为此提供了契机。为保护珍贵且不可再生的地质遗迹,联合国教科文组织于1999年正式提出建设世界地质公园(张建平,2020)。世界地质公园有独特的科学研究意义和美学观赏价值,并以科学普及、地方经济可持续发展为宗旨(赵逊

注:本文为国家社会科学基金教育学一般项目“‘双一流’大学跨城市布局研究”(编号:BFA220177)的成果。

收稿日期:2025-01-16;改回日期:2025-05-09;网络首发:2025-06-20;责任编辑:李明。Doi:10.16509/j.georeview.2025.06.022

作者简介:王猛,男,1985年生,博士,主要从事区域和城市经济学研究;Email:hdhn@163.com。通讯作者:何佳鑫,女,1998年生,博士研究生,主要从事城市经济学研究;Email:hejiaxin@ruc.edu.cn。

和赵汀, 2002)。自 2004 年世界地质公园网络(global geoparks network, GGN)成立以来, 世界地质公园建设取得了巨大进展。截至 2024 年 4 月, 世界地质公园总数已达 213 个, 分布在 48 个国家和地区, 其中中国有 47 个世界地质公园, 数量位列第一。世界地质公园获批的核心依据为是否拥有国际意义的地质遗迹, 该地质遗迹是在漫长的地球历史时期中经内、外力地质作用形成的自然产物, 外生于人类的经济活动(余菡, 2006)。用世界地质公园测量旅游资源, 既剥离劳动、资本等其他旅游业投入要素, 也排除了旅游业相关行业的干扰, 能充分刻画旅游资源的初级要素属性, 因而是理想的测量指标。

基于以上认识, 笔者等将利用 2003~2020 年中国 284 个城市的面板数据, 构造反事实框架进行回归分析, 进而识别世界地质公园与经济增长间的因果关系。相比现有文献, 本文有 3 个可能的创新点: ①将世界地质公园的成立视为外生冲击, 构造双重差分模型实施参数估计, 从而获得可信的因果关系。基准回归发现世界地质公园促进了经济增长, 该结果在一系列稳健性分析中保持不变。②进一步考察世界地质公园的异质性影响, 发现世界地质公园对经济增长的促进作用在缺乏旅游品牌认证的城市更强, 但在交通基础设施不同的城市间无差异。③笔者等还发现世界地质公园促进经济增长的机制在于推动旅游业发展, 表现为提高旅游产业依赖度、国内旅游产业依赖度, 并增加入境过夜游客人天数。

在一般意义上, 本文归属于自然资源影响经济增长的文献。煤炭、石油、天然气等自然资源能否刺激经济增长, 现有文献尚未达成共识。有文献指出自然资源推动了经济增长(Brunnschweiler, 2008; Alexeev and Conrad, 2009)。但也有文献认为自然资源对经济增长并未产生影响, 甚至会阻碍经济增长, 主要机制包括对科技创新、人力资本、产业投资的挤出效应, 本币升值导致出口率下降、制造业削弱的荷兰病效应, 滋生寻租、腐败、冲突的制度弱化效应, 受经济波动影响的资源产品价格效应等(Gylfason, 2001; Sachs and Warner, 2001; 徐康宁和王剑, 2006; 李天籽, 2007; 邵帅和齐中英, 2008; 邵帅和杨莉莉, 2010; Glaeser et al., 2015; 何雄浪和姜泽林, 2016)。笔者等则聚焦世界地质公园这一特殊的自然资源, 由此丰富了自然资源影响经济增长的相关文献。

1 中国的世界地质公园

为准确把握中国世界地质公园的变迁, 笔者等

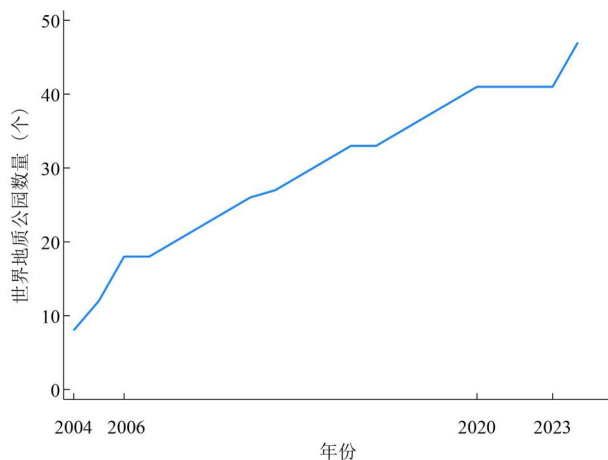


图 1 2004~2024 年中国世界地质公园数量
Fig. 1 Number of global geoparks in China from 2004 to 2024

依据联合国教科文组织官方网站(<https://www.unesco.org/zh/brief>)、中国——世界地质公园网络(<http://www.globalgeopark.org.cn/parkintroduction/geoparks/china/>)公布的世界地质公园成立年份, 统计 2004~2024 年间的中国世界地质公园数量。如图 1 所示, 中国的世界地质公园发展可分为 4 个阶段。2004~2006 年为世界地质公园的快速成长期, 3 年间新增 18 个世界地质公园, 平均每年新增 6 个, 其中 2004 年首次获批的数量最多(8 个)。2007~2020 年为世界地质公园的平稳发展期, 14 年间新增 23 个世界地质公园, 平均每年新增 1.6 个。这一阶段每年增量均不超过 2 个, 是因为 GGN2008 年颁布的《世界地质公园网络指南和标准》中规定各国每年最多可申报 2 个世界地质公园。2021~2023 年为世界地质公园的发展停滞期, 无新增的世界地质公园。2024 年起, 世界地质公园进入恢复建设期, 该年 3 月新增 6 个世界地质公园。

结合百度百科、新闻报道、民政部行政区划查询平台(<http://xzqh.mca.gov.cn>), 笔者等手工整理得到中国各世界地质公园的覆盖城市信息, 据此考察 2024 年中国世界地质公园所在城市^①的空间分布。如图 2 所示, 北京市、洛阳市、上饶市等 3 个城市各有 2 个世界地质公园; 有 50 个城市各有 1 个世界地质公园; 其余 314 个城市则没有世界地质公园。进

① 按民政部发布的 2020 年行政区划代码表, 中国大陆独立统计的行政区共 367 个: 297 个城市(4 个直辖市、15 个副省级市、278 个地级市), 40 个其他地级行政区(3 个盟、7 个地区、30 个自治州), 30 个省直辖县。本文的“城市”泛指以上所有行政区类型。

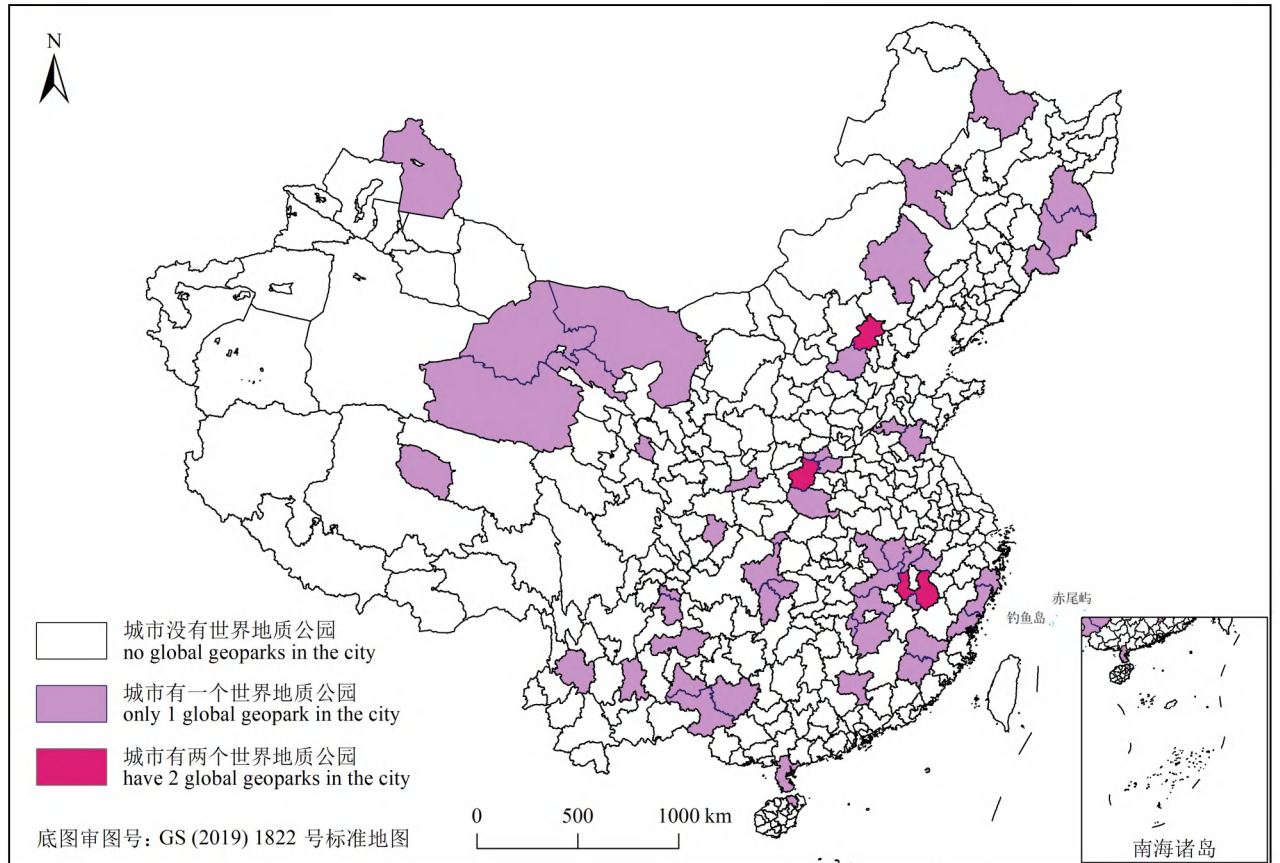


图2 2024年中国世界地质公园所在城市

Fig. 2 Cities with global geoparks of China in 2024

一步地,将世界地质公园数量汇总至省级行政区,笔者等发现河南、江西的世界地质公园数量最多(4个),四川、内蒙古、湖北、甘肃、福建和安徽各有3个世界地质公园,有2个、1个世界地质公园的省级行政区分别为6个、9个,其余11个省级行政区没有世界地质公园。最后,将世界地质公园数量汇总至3大地区,可得东部地区的世界地质公园数量为11个,少于中部(19个)、西部(17个)。这一事实表明,决定世界地质公园分布的主要因素为自然条件而非经济水平(王猛和苗祚源,2023)。

2 研究设计

2.1 模型设定

世界地质公园成立的跨城市、跨年份差异,为笔者等采用双重差分模型提供了条件。基于经济增长的条件 β 收敛分析框架(Barro and Sala-i-Martin, 1992),构造以下回归方程:

$$grow_{ipt+1} = \alpha_0 + \alpha_1 park_{ipt} + \alpha_2 level_{ipt} + \theta X_{ipt} + \mu_i + \gamma_{pt} + \varepsilon_{ipt} \quad (1)$$

式中, i 、 t 分别为城市和年份, p 为城市所在省。 $grow$ 表示经济增长, $park$ 表示世界地质公园, $level$ 表示经济水平, X 表示一系列控制变量, μ 为城市固定效应, γ 为省一年份固定效应, ε 为随机误差项。 $\alpha_0 \sim \alpha_2$ 和 θ 为待估计的参数向量。

2.2 变量和数据

经济水平通常采用人均GDP即GDP除以常住人口来测量。由于GDP数据统计误差大、常住人口数据可得性较差,人均GDP数据的可信性遭到质疑(徐康宁等,2015),文献转而使用地均灯光亮度作为人均GDP的替代变量(Henderson et al., 2012; 王贤彬等,2017)。据此,笔者等用地均灯光亮度测量经济水平,其计算方法为城市灯光亮度总值除以城市所占栅格数。地均灯光亮度的原始数据来自哈佛大学数据库(<https://doi.org/10.7910/DVN/YGIVCD>)。

在此基础上,笔者等使用地均灯光亮度增长率来测量被解释变量经济增长,计算方法为当期的地均灯光亮度除以前一期地均灯光亮度再减去1。

表 1 主要变量的描述性统计
Table 1 Summary statistics of main variables

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
经济增长	4827	0.18	0.59	-0.80	10.66
世界地质公园	5111	0.09	0.28	0	1
经济水平(对数)	5111	0.84	1.89	0	22.18
政府干预	5111	17.14	9.85	3.11	102.82
产业结构	5111	86.41	8.98	50	100
对外开放	5111	9.12	10.77	0	79.85

核心解释变量为世界地质公园虚拟变量,该变量在城市拥有世界地质公园时取值为 1,否则为 0。世界地质公园的数据来源见前文。

为缓解遗漏变量导致的内生性问题,笔者等还控制以下变量。一是对外开放,用规模以上外资工业企业数占规模以上工业企业数的百分比测量。二是政府干预,表示为政府公共支出占 GDP 的百分比。三是产业结构,测量方法为第二、三产业占 GDP 的百分比。以上数据来自《中国城市统计年鉴》。

2.3 描述性统计

剔除数据缺失的城市后,笔者等的样本个体为 284 个城市。由于若干年份中某些变量的数据缺失,样本期是所有数据可得年份的“交集”,最终进入回归分析的样本期为 2003~2020 年。纳入 2003 年数据扩大了样本量,能提高估计系数的无偏性和有效性,也使后文的平行趋势检验更加准确。样本期不包括 2021 及以后各年,仅意味着未考虑 2024 年新增 6 个世界地质公园的经济增长效应,在大样本中这不会损害参数估计结果。

世界地质公园取值为 1 的观测进入实验组,取值为 0 的观测进入对照组。因此,样本期内拥有世界地质公园的城市在世界地质公园成立之前处于对照组,之后处于实验组,样本期内没有世界地质公园的城市全部处于对照组。例如,海口市 2006 年首次获批雷琼世界地质公园,在 2003~2005 年处于对照组,2006~2020 年处于实验组。

表 1 报告了主要变量的描述性统计结果。为消除异方差的影响,对经济水平作对数化处理。

3 回归结果及分析

3.1 基准回归

基准回归以地均灯光亮度增长率为被解释变量,采用固定效应模型进行参数估计,回归结果见表 2。表 2 编号(1)列控制城市固定效应、省一年份固

定效应,还控制对外开放。表 2 编号(2、3)列依次引入政府干预、产业结构。这里的分析以施加完整控制的编号(3)列为基准,该列中世界地质公园的系数为 0.097,并通过 5%水平的显著性检验,表明世界地质公园促进了经济增长。平均而言,拥有世界地质公园使城市的地均灯光亮度增长率提高 9.7 个百分点。考虑到随机误差项在同一省的城市中可能存在异方差和组内相关,编号(4)列将系数的标准误差聚类

至省,发现世界地质公园的系数及其显著性与编号(3)列无差别。此外,表 2 各列中地均灯光亮度的系数均在 1%水平显著为负,表明中国城市的经济增长存在条件 β 收敛。

3.2 平行趋势和动态效应

应用双重差分模型的前提是满足平行趋势假设,即实验组、对照组的经济增长趋势在世界地质公园的成立年之前无系统性差异。为检验该假设,构造如下回归方程:

$$grow_{ipt} = \beta_0 + \sum_{j=-4}^{j=-2} \beta_j park_{ipt}^j + \sum_{k=0}^{k=5} \beta_k park_{ipt}^k + \theta X_{ipt} + \mu_i + \gamma_{pt} + \varepsilon_{ipt} \quad (2)$$

式中, j 表示世界地质公园成立年的前 j 年,如果年份

表 2 基准回归

Table 2 Baseline regressions

变量名	经济增长			
	(1)	(2)	(3)	(4)
世界地质公园	0.084 [▲] (2.10)	0.083 [▲] (2.10)	0.097 [▲] (2.33)	0.097 [▲] (2.28)
经济水平 (对数)	-0.464 [●] (-12.01)	-0.485 [●] (-12.07)	-0.518 [●] (-12.99)	-0.518 [●] (-7.15)
对外开放	-0.000 (-0.03)	-0.001 (-0.37)	-0.001 (-0.65)	-0.001 (-1.02)
政府干预		0.010 [●] (4.89)	0.009 [●] (4.89)	0.009 [●] (4.08)
产业结构			0.012 [●] (5.88)	0.012 [●] (6.64)
常数项	-0.485 [●] (-8.19)	-0.668 [●] (-8.55)	-1.712 [●] (-8.58)	-1.712 [●] (-6.75)
城市固定效应	有	有	有	有
省一年份 固定效应	有	有	有	有
R^2	0.779	0.781	0.783	0.783
F 统计值	48.332	36.471	36.780	15.064
观测值	4742	4742	4742	4742

注:●、▲、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平显著,括号内数值为 t 统计值,编号(1)~(3)列标准误差聚类至城市,编号(4)列标准误差聚类至省份。

早于4年及以上则令 $j = -4$; k 表示世界地质公园成立年的后 k 年, 如果年份晚于5年及以上则令 $k = 5$ 。 $\beta_0, \beta_j, \beta_k, \theta$ 为待估计的参数向量, 其中 β_j, β_k 表示以世界地质公园成立年的前1年为参照年份, 其余各年份中实验组、对照组经济增长差异的变动。其余符号的含义同式(1)。

图3报告了式(2)的估计结果。横轴表示距世界地质公园成立年的年数, 纵轴表示估计系数, 图中圆点为点估计值, 圆点上下竖线为95%置信区间。不难发现, 在世界地质公园的成立年之前, 实验组、对照组的经济增长差异均不显著异于0。与参照年份相比, 实验组、对照组的经济增长差异无显著变动, 即满足平行趋势假设。

此外, 图3还展示了世界地质公园影响经济增长的动态效应。世界地质公园成立后的第3年系数显著为正, 说明相对于参照年份, 成立年以后实验组、对照组的经济增长差异有所增加。随着时间推移, 世界地质公园对经济增长的影响呈现强烈的动态效应。

3.3 稳健性检验

有必要检验基准回归结果的稳健性。笔者等考虑旅游品牌认证的影响。作为旅游管理部门开展的一系列评选活动, 旅游品牌认证旨在通过景区质量披露、广告宣传促进旅游业, 进而带动经济增长 (Gao Yanyan and Su Wei, 2021)。这里设置5A级景区、国家风景名胜、世界遗产等虚拟变量, 以刻画这3类最具权威性的旅游品牌认证。上述变量分别在城市拥有5A级景区、国家风景名胜、世界遗产时取值为1, 否则为0。数据依据相关政府网站和公开新闻报道手工整理得到。将上述变量引入式(1), 回归结果见表3编号(1)列, 该列中世界地质公园的系数为0.102且在5%水平显著。

笔者等还考虑交通

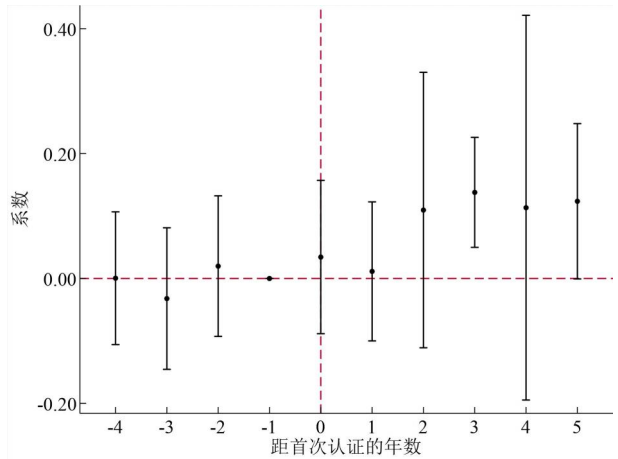


图3 平行趋势和动态效应

Fig. 3 Parallel trends and dynamic effects

基础设施的影响。文献指出交通基础设施可能通过降低贸易成本、增加市场准入等渠道推动经济增长 (Donaldson and Hornbeck, 2016; Donaldson, 2018)。这里设置高铁、机场虚拟变量, 衡量城市中交通基础设施的变动。当城市有在用高铁、在用机场时变量取值为1, 否则为0。依据中国铁路客户服务中心网站 (<https://www.12306.cn/index/>) 公布的车票售卖

表3 稳健性检验

Table 3 Robustness tests

变量名	经济增长			(4) 经济增长 (前推2期)	(5) 经济增长 (前推3期)
	(1) 旅游品牌认证	(2) 交通基础设施	(3) 子样本		
世界地质公园	0.102 [▲] (2.46)	0.099 [▲] (2.44)	0.096 [▲] (2.21)	0.074 [●] (2.72)	0.092 [▲] (2.13)
经济水平(对数)	-0.519 [●] (-13.02)	-0.520 [●] (-12.92)	-0.581 [●] (-9.38)	-0.211 [●] (-9.11)	-0.133 [●] (-6.40)
5A级景区	-0.022 (-1.22)				
国家风景名胜	-0.030 (-0.64)				
世界遗产	0.005 (0.21)				
高铁		-0.030 (-1.63)			
机场		-0.028 (-0.82)			
控制变量	有	有	有	有	有
城市固定效应	有	有	有	有	有
省-年份固定效应	有	有	有	有	有
R ²	0.784	0.784	0.819	0.762	0.759
F统计值	25.457	26.158	22.220	17.960	8.524
观测值	4742	4742	2447	4463	4184

注: 控制变量包括对外开放、政府干预、产业结构。●、▲、* 分别表示在1%、5%、10%水平显著, 括号内数值为t统计值, 标准误聚类至城市。

情况判断城市是否有在用的高铁站点。依据《中国交通年鉴》所报告的起降架次、旅客吞吐量等信息,则可判断城市是否有在用机场。表 3 编号(2)列将高铁、机场引入式(1),以控制交通基础设施对经济增长的影响。该列中世界地质公园的系数为 0.099,并通过 5%水平的显著性检验。

尽管世界地质公园具有相当的外生性,仍可能受不可观测因素的影响,因此遗漏变量导致的内生性有必要进一步排除。笔者等从样本中选择一个子样本,该子样本的个体为 2020 年时至少拥有一个世界地质公园的城市,以及与其接壤的城市。这一处理策略使实验组、对照组样本尽可能匹配,可缓解遗漏变量问题。表 3 编号(3)列报告了使用子样本的回归结果,其中世界地质公园的系数为 0.096 且在 5%水平显著。

鉴于世界地质公园发挥作用存在时间滞后性,笔者等分别用前推 2、3 期的地均灯光亮度增长率替换基准回归中的被解释变量,估计结果见表 3 编号(4、5)列。编号(4)列中世界地质公园的系数为 0.074,并通过 1%水平的显著性检验;编号(5)列中世界地质公园的系数为 0.092 且在 5%水平显著,上述结果与表 2 编号(3)列结果相差不大。以上分析表明基准回归的结果具有稳健性。

3.4 异质性分析

受劳动、资本、旅游资源等投入要素的制约,旅游品牌认证在各城市的分布差异较大。例如江西鹰潭市拥有全部 3 种旅游品牌认证,四川自贡市则没有任何旅游品牌认证。在式(1)中引入 5A 级景区、国家风景名胜区、世界遗产,以及世界地质公园与这 3 类旅游品牌认证的交叉项,以考察世界地质公园的经济增长效应是否有旅游品牌认证异质性,回归结果见表 4 编号(1)列。世界地质公园的系数为 0.231,并通过 5%水平的显著性检验,世界地质公园与 5A 级景区、国家风景名胜区的交叉项系数均不显著,世界地质公园与世界遗产的交叉项系数为 -0.138 且在 5%水平显著。这意味着世界地质公园对经济增长的促进作用有一定的旅游品牌认证异质性,即在缺乏旅游品牌认证的城市更强。对此类城市而言,世界地质公园真正起到了“雪中送炭”的效果。

理论上,与交通基础设施落后的城市相比,交通基础设施良好的城市有更高的可达性,会降低城市间、城市内的交通成本,进而放大世界地质公园的经济增长效应。为考察世界地质公园对经济增长的促

进作用是否呈现交通基础设施异质性,在式(1)中引入高铁、机场,以及世界地质公园与这 2 类交通基础设施的交叉项,回归结果见表 4 编号(2)列。世界地质公园的系数为正且在 10%水平显著,但世界地质公园与高铁、机场的交叉项系数均不显著,表明世界地质公园的经济增长效应在有无高铁城市、有无机场城市间无差异。由此,笔者等未发现交通基础设施异质性存在的证据。

3.5 机制分析

接下来考察世界地质公园促进经济增长的机制。世界地质公园独特的地质景观有高度的科学研究意义和美学观赏价值,可能成为具有强大吸引力的旅游资源。获批世界地质公园所产生的品牌效应

表 4 异质性分析

Table 4 Heterogeneity analyses

变量名	经济增长	
	(1) 旅游品牌认证异质性	(2) 交通基础设施异质性
世界地质公园	0.231 [▲] (2.45)	0.155 [*] (1.71)
世界地质公园× 5A 级景区	0.043 (0.67)	
世界地质公园×国家 风景名胜区	-0.133 (-1.34)	
世界地质公园× 世界遗产	-0.138 [▲] (-2.20)	
世界地质公园×高铁		-0.029 (-0.66)
世界地质公园×机场		-0.062 (-0.72)
5A 级景区	-0.018 (-0.99)	
国家风景名胜区	-0.028 (-0.59)	
世界遗产	0.025 (0.92)	
高铁		-0.028 (-1.42)
机场		-0.023 (-0.67)
经济水平(对数)	-0.522 [●] (-12.99)	-0.521 [●] (-12.97)
控制变量	有	有
城市固定效应	有	有
省—年份固定效应	有	有
R ²	0.784	0.784
F 统计值	19.503	20.675
观测值	4742	4742

注:控制变量包括对外开放、政府干预、产业结构。●、▲、* 分别表示在 1%、5%、10%水平显著,括号内数值为 *t* 统计值,标准误聚类至城市。

能提升城市的知名度、美誉度,吸引更多的境内外游客,从而推动城市旅游业发展。据此笔者等认为,世界地质公园促进经济增长的一个机制在于“推动旅游业发展”。

为检验这一机制,笔者等引入新的变量即旅游产业依赖度。如前文所述,旅游产业依赖度为旅游收入与GDP的比值,反映了旅游业在城市经济中的相对地位,可用于测量旅游业发展。其中,旅游收入数据主要来自中国经济数据库(CEIC),并参考相关统计年鉴、统计公报填补缺失值,GDP数据则来自《中国城市统计年鉴》。用旅游产业依赖度对世界地质公园回归,结果见表5编号(1)列。该列中核心解释变量的系数为正,并通过5%水平的显著性检验,表明世界地质公园提升了旅游产业依赖度。

笔者等还将旅游收入区分为国内旅游收入、入境旅游收入,分别除以GDP得到国内旅游产业依赖度、入境旅游产业依赖度。用这2个变量分别对世界地质公园回归,所得结果见表5编号(2、3)列。核心解释变量的系数显示,世界地质公园提升了国内旅游产业依赖度,但不影响入境旅游产业依赖度。

进一步地,引入入境过夜游客人天数这一变量。该变量数据来自《中国旅游统计年鉴》(后更名为《中国文化和旅游统计年鉴》《中国文物和旅游统计年鉴》,不再公布2018年及以后的入境过夜旅游人数),涵盖2003~2017年60个主要城市。用入境过夜游客人天数(对数)对世界地质公园回归,结果见表5编号(4)列。核心解释变量的系数为正,并通过5%水平的显著性检验,表明世界地质公园增加了入境过夜游客人天数。

4 结论与启示

关于旅游资源影响经济增长的实证文献尚未形成共识,需要在解决测量误差问题的基础上获得更具说服力的研究结论。世界地质公园既能剥离劳动、资本等其他旅游业投入要素,又可排除旅游业相关行业的干扰,从而准确刻画旅游资源的初级要素属性。笔者等利用2003~2020年中国284个城市的面板数据,构造双重差分模型识别旅游资源对经济增长的影响。基准回归发现世界地质公园促进了经济增长,即拥有世界地质公园使城市的地均灯光亮度增长率平均提高9.7个百分点。该结果在增加控制变量、选取子样本、变更时间滞后期等一系列稳健性检验中保持不变。异质性分析表明,世界地质公园对经济增长的促进作用在没有旅游品牌认证的城市更强,但在交通基础设施不同的城市间无差异。机制分析发现世界地质公园提高旅游产业依赖度、国内旅游产业依赖度,并增加入境过夜游客人天数。

笔者等结论有明确的政策含义。旅游资源是“祝福”而非“诅咒”,能促进经济增长。从世界地质公园的合理开发角度,政策上应把握以下原则。首先,加强政府的重视。将世界地质公园纳入区域发展战略,制定专项政策并完善相关政策法规,为世界地质公园的可持续发展提供制度保障。其次,加大资金投入。设立世界地质公园专项基金,用于基础设施建设、科普教育等方面,如完善游客中心、科普解说系统、步道等设施,以提升世界地质公园的游览体验。同时鼓励社会资本参与,形成多元化投入机制。再次,健全世界地质公园保护体系。保护不可

表5 机制分析

Table 5 Mechanism analyses

变量名	(1) 旅游产业依赖度 (前推1期)	(2) 国内旅游产业依赖度 (前推1期)	(3) 入境旅游产业依赖度 (前推1期)	(4) 入境过夜游客人 天数(对数)(前推1期)
世界地质公园	0.025 [▲] (2.14)	0.027 [▲] (2.19)	-0.001 (-0.54)	0.367 [▲] (2.03)
经济水平(对数)	0.006 (0.39)	0.010 (0.76)	-0.000 (-0.19)	0.105 (0.75)
控制变量	有	有	有	有
城市固定效应	有	有	有	有
省—年份固定效应	有	有	有	有
R ²	0.874	0.874	0.849	0.975
F统计值	5.388	4.735	2.023	1.961
观测值	2584	3434	2992	588

注:控制变量包括对外开放、政府干预、产业结构。●、▲、*分别表示在1%、5%、10%水平显著,括号内数值为t统计值,标准误聚类至城市。

再生、不可替代的地质遗迹,挖掘其潜在经济价值,使世界地质公园长久地发挥对经济增长的带动作用。最后,加强世界地质公园的宣传推广。通过举办形式多样的主题展览、制作高品质的形象宣传片、搭建“全天候”的线上直播平台等方式,展示世界地质公园的独特之处,进一步激发游客的旅游需求和消费意愿。

致谢:衷心感谢审稿专家为笔者等提出的宝贵意见和建议。

参 考 文 献 / References

(The literature whose publishing year followed by a “&” is in Chinese with English abstract; The literature whose publishing year followed by a “#” is in Chinese without English abstract)

- 邓涛涛,刘璧如,马木兰. 2019. 旅游产业依赖与全要素生产率增长——基于“资源诅咒”假说的检验. *旅游科学*, 33(1): 1~17.
- 何雄浪,姜泽林. 2016. 自然资源禀赋与经济增长:资源诅咒还是资源福音?——基于劳动力结构的一个理论与实证分析框架. *财经研究*, 42(12): 27~38.
- 李天籽. 2007. 自然资源丰裕度对中国地区经济增长的影响及其传导机制研究. *经济科学*, (6): 66~76.
- 邵帅,齐中英. 2008. 西部地区的能源开发与经济增长——基于“资源诅咒”假说的实证分析. *经济研究*, (4): 147~160.
- 邵帅,杨莉莉. 2010. 自然资源丰裕、资源产业依赖与中国区域经济增长. *管理世界*, (9): 26~44.
- 王猛,苗祚源. 2023. 中国世界地质公园的特征研究:变迁、类型和分布. *商丘师范学院学报*, 39(12): 57~61.
- 王贤彬,黄亮雄,徐现祥,李郇. 2017. 中国地区经济差距动态趋势重估——基于卫星灯光数据的考察. *经济学(季刊)*, 16(3): 877~896.
- 徐康宁,王剑. 2006. 自然资源丰裕程度与经济发展水平关系的研究. *经济研究*, (1): 78~89.
- 徐康宁,陈丰龙,刘修岩. 2015. 中国经济增长的真实性:基于全球夜间灯光数据的检验. *经济研究*, 50(9): 17~29+57.
- 余蕊. 2006. 中国世界地质公园的资源类型、特点、现状及开发保护建议. *经济地理*, (S2): 59~62.
- 张建平. 2020. 世界地质公园的前世今生. *地质论评*, 66(6): 1710~1718.
- 赵逊,赵汀. 2002. 世界地质公园工作指南的发布及意义. *地质论评*, (5): 517+486.
- Alexeev M, Conrad R. 2009. The elusive curse of oil. *The Review of Economics and Statistics*, 91(3): 586~598.
- Barro R J, Sala-i-Martin X. 1992. Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2): 223~251.
- Bowitz E, Ibenholt K. 2009. Economic impacts of cultural heritage - Research and perspectives. *Journal of Cultural Heritage*, 10(1): 1~8.
- Brunnschweiler C N. 2008. Cursing the blessings? Natural resource abundance, institutions, and economic growth. *World Development*, 36(3): 399~419.
- Buckley R, Shekari F, Mohammadi Z, Azizi F, Ziaee M. 2020. World heritage tourism triggers urban-rural reverse migration and social change. *Journal of Travel Research*, 59(3): 559~572.
- Deng Taotao, Ma Mulan. 2014. Resource curse in tourism economies?

- An investigation of China's world cultural and natural heritage sites. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 19(7): 809~822.
- Deng Taotao, Ma Mulan, Cao Jianhua. 2014. Tourism resource development and long-term economic growth: A resource curse hypothesis approach. *Tourism Economics*, 20(5): 923~938.
- Deng Taotao, Liu Biru, Ma Mulan. 2019&. Tourism industry dependence and total factor productivity: An investigation based on “resource curse” hypothesis. *Tourism Science*, 33(1): 1~17.
- Donaldson D, Hornbeck R. 2016. Railroads and American economic growth: A “market access” approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(2): 799~858.
- Donaldson D. 2018. Railroads of the Raj: Estimating the impact of transportation infrastructure. *American Economic Review*, 108(4~5): 899~934.
- Gao Yanyan, Su Wei. 2021. The disclosure of quality on tourism performance: Evidence from top tourist cities in China. *Journal of Travel Research*, 60(7): 1492~1509.
- Glaeser E L, Kerr S P, Kerr W R. 2015. Entrepreneurship and urban growth: An empirical assessment with historical mines. *The Review of Economics and Statistics*, 97(2): 498~520.
- Gylfason T. 2001. Natural resources, education, and economic development. *European Economic Review*, 45(4~6): 847~859.
- He Xionglang, Jiang Zelin. 2016&. Natural resource endowments and economic growth: Resources curse or resources blessing? A theoretical and empirical analysis framework based on labor structure. *Journal of Finance and Economics*, 42(12): 27~38.
- Henderson J V, Storeygard A, Weil D N. 2012. Measuring economic growth from outer space. *American Economic Review*, 102(2): 994~1028.
- Holzner M. 2011. Tourism and economic development: The beach disease? *Tourism Management*, 32(4): 922~933.
- Hussain S A, Barthwal S C, Badola R, Rahman S M T, Rastogi A, Tuboi C, Bhardwaj A K. 2012. An analysis of livelihood linkages of tourism in Kaziranga National Park, a natural world heritage site in India. *Parks*, 18(2): 32~43.
- Li Tianzi. 2007#. Research on the impact and transmission mechanism of natural resource abundance on regional economic growth in China. *Economic Science*, (6): 66~76.
- Sachs J D, Warner A M. 2001. The curse of natural resources. *European Economic Review*, 45(4~6): 827~838.
- Salvatore R, Chiodo E, Fantini A. 2018. Tourism transition in peripheral rural areas: Theories, issues and strategies. *Annals of Tourism Research*, 68: 41~51.
- Shao Shuai, Qi Zhongying. 2008&. Energy development and economic growth in western China: An empirical analysis based on the resource curse hypothesis. *Economic Research Journal*, (4): 147~160.
- Shao Shuai, Yang Lili. 2010#. The abundance of natural resources, the dependence on the resources industry, and China's regional economic growth. *Management World*, (9): 26~44.
- Wang Xianbin, Huang Liangxiong, Xu Xianxiang, Li Xun. 2017&. Revisit China's regional economic convergence: Evidence from the DMSP/OLS night light data. *China Economic Quarterly*, 16(3): 877~896.
- Wang Meng, Miao Zuoyuan. 2023&. Study on the characteristics of global geoparks in China: Changes, distribution and types. *Journal of Shanghai Normal University*, 39(12): 57~61.
- Xu Kangning, Wang Jian. 2006&. An empirical study of a linkage

between natural resource abundance and economic development. *Economic Research Journal*, (1): 78~89.

Xu Kangning, Chen Fenglong, Liu Xiuyan. 2015#. The truth of China economic growth: Evidence from global night-time light data. *Economic Research Journal*, 50(9): 17~29+57.

Yu Han. 2006#. The types of resources, the characteristics and

development of the world geoparks in China. *Economic Geography*, (S2): 59~62.

Zhao Xun, Zhao Ting. 2002#. The publication and significance of the world geopark work guidelines. *Geological Review*, (5): 517+486.

Zhang Jianping. 2020#. History of UNESCO global geopark. *Geological Review*, 66(6): 1710~1718.

Tourism resources and economic growth: Evidence from Global Geoparks

WANG Meng¹⁾, WANG Bolin¹⁾, HE Jiaxin²⁾

1) *International Business School, Shaanxi Normal University, Xi'an, 710119;*

2) *School of Applied Economics, Renmin University of China, Beijing, 100872*

Objectives: This paper utilizes a natural experiment provided by global geoparks to identify the impact of tourism resources on economic growth.

Methods: This paper constructs a difference-in-differences model.

Results: Regression analyses based on panel data of 284 cities in China from 2003 to 2020 show that global geoparks drive economic growth. Cities with global geoparks have an average increase of 9.7 percentage points in the growth rate of per-unit-area light brightness compared to cities without global geoparks. This result remains robust in a series of analyses, including adding control variables, selecting a subsample, and changing time lag. Heterogeneity analyses reveal that the positive effect of global geoparks on economic growth is stronger in cities without tourism brand certifications, but there is no difference between cities with different transportation infrastructures. The mechanism by which global geoparks promote economic growth is to drive tourism development.

Conclusions: The conclusions of this paper provide insights for policymakers to develop tourism resources.

Keywords: tourism resources; economic growth; global geoparks

Acknowledgements: This paper is supported by the National Social Science Fund of China (No. BFA220177).

First author: WANG Meng, male, born in 1985, associate professor, his research focuses on regional and urban economics; Email: hdhn@163.com

Corresponding author: HE Jiaxin, female, born in 1998, doctoral candidate, is mainly engaged in the research of urban economics; Email: hejiaxin@ruc.edu.cn

Manuscript received on: 2025-01-16; Accepted on: 2025-05-09; Published online on: 2025-06-20

Doi: 10.16509/j.georeview.2025.06.022

Edited by: LI Ming