

# 工业园区建设对宁夏产业集聚发展的影响探析

## ——基于县级面板数据的分析

张荣博，黄潇，税爱伦

(重庆工商大学 长江上游经济研究中心, 重庆 400067 )

**摘要:**工业园区是经济集聚的载体,也是县域经济发展的核心引擎。基于2000—2017年宁夏的县级面板数据,采用双重倍差法实证考察了工业园区的集聚效应,同时利用单差分法和类倍差法对结果进行稳健性检验。研究发现:省级工业园区的设立对于县域产业集聚度的提升并不明显,由于产业处于集中低水平阶段,产业间统筹协调程度不够,使得园区的聚集效应难以得到有效发挥。因此,应注重工业园区与城市建设相衔接,合理引导人口和资本流动,才能在更大程度上发挥园区建设对地区经济增长的集聚效应。

**关键词:**工业园区；产业集聚；双重倍差法；类倍差法

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1008-6390(2019)06-0021-06

推动我国经济高质量发展,既是保持我国经济健康可持续发展的必然要求,又是适应经济发展新常态的主动选择,更是适应我国现阶段新的社会主要矛盾变化和全面建设小康的特定要旨。工业园区作为地区核心增长极,是处于市场和垂直一体化之间的一种新型空间组织形式,已经成为推动地方经济跨越式发展的提速器。宁夏是西部欠发达地区的少数民族区域,产业集群建设仍处于起步阶段,当前的经济发展与东中部地区有较大的差距。近年来,宁夏充分发挥自身优势,不断培育与创新特色产业,壮大与发展特色工业园区,助推工业园区提档优化升级,实现各种要素资源在区域范围内配置效益的最优化。

在国内针对宁夏地区的产业集聚研究中,绝大部分的文献少有实证分析,基本是简单的理论描述,或是使用走访调查数据罗列几项指标进行横向、纵向比较,这样做易受内生性问题困扰。本文的贡献在于:1. 通过研究省级工业园区建设评估其对县域产业集聚的影响,丰富了工业园区方面的相关理论体系;2. 利用双重倍差法来评估省级工业园区发展

的集聚效应,同时采用单差分法和类倍差法对结果进行稳健性检验,丰富了实证方法的相关文献;3. 基于宁夏县级层面的平衡面板数据,为西部地区未来产业经济的空间高效发展提供一个良好范例。

### 一、数据来源、变量选取及模型构建

#### (一) 数据的来源

因宁夏回族自治区下辖5个地级市、9个市辖区、2个县级市和11个县,在样本区间范围内,各个市辖区的行政地理区划范围变化比较频繁,除县级行政单位之外,市级和区级行政单位还设有经开区、高新区和保税区<sup>①</sup>。为确保数据指标的可得性和一致性、保证各个行政单元的可比性,本文统一选择宁夏回族自治区8个县2000—2017年的面板数据进行分析<sup>②</sup>。这同时也满足基于自然实验的双重差分研究中处理组和控制组样本是统计意义上的同质性个体的假设,保证各个县域在各方面达到近乎相似的程度。

各县域省级工业园区的设立时间为2012年,因其集聚效应的发挥需要一定的时间,加之2013

收稿日期:2019-04-24

基金项目:重庆市教育委员会人文社科重点研究基地项目“收入不平等与房价的作用机制及调节政策研究”(18SKJD028);重庆工商大学重点科研平台项目“空间视角下西部地区城市群结构演变及其经济效应研究”(1652018);重庆市研究生创新型项目“环境规制下长江经济带创新效率评价及提升路径研究”(CYS18332)

作者简介:张荣博,硕士研究生,研究方向:区域经济理论与政策;黄潇,博士,副教授,研究方向:发展经济学;税爱伦,硕士研究生,研究方向:区域经济理论与政策。

年为省级工业园区成立的第一个整年,为了更好地评估其对产业集聚的净效应,结合以往文献<sup>[1]</sup>,将政策实施干预选择为2013年,若将政策实行选

择为当年(2012年),则会降低其估计效应。宁夏回族自治区在2013年批准设立的工业园区具体如表1所示。

表1 宁夏回族自治区人民政府批准设立的工业园区

代码	开发区名称	所处区域	批准时间	核准面积/公顷	主导产业
S649004	宁夏永宁工业园区	永宁县	2006-03	2501.03	生物制药、装备制造
S647005	石嘴山生态经济开发区	平罗县	2006-08	5717.44	电石化工、多元合金、生物制药
S649008	宁夏吴忠金积工业园区	利通区	2006-08	1754.82	食品、纺织、装备制造
S649009	宁夏同心德慈善产业园区	同心县	2012-11	274.46	羊绒制品、农副产品加工 中药材
S649016	宁夏吴忠青铜峡新材料产业基地	青铜峡市	2004-02	2559.34	有色金属材料及制品、机械
S647014	宁夏固原经济开发区	原州区	1997-07	1177.08	盐化工、农副产品加工、装备制造
S649017	宁夏吉德慈善园区	西吉县	2012-01	208.25	农副产品加工、塑料制品
S649018	隆德县六盘山工业园区	隆德县	2012-11	171.15	农副产品加工、中药材 建材
S649019	泾源县轻工产业园区	泾源县	2012-11	160.42	农副产品加工
S649020	彭阳县王洼产业园区	彭阳县	2012-08	352.58	煤炭采选、农产品加工
S649012	宁夏中卫工业园区	中卫市	2003-04	2195.72	精细化工、冶金、信息技术
S649021	中卫市海兴开发区	海原县	2013-11	1874.64	农副产品加工、毛纺织、装备制造

资料来源:中国开发区审核公告目录(2018年版)

## (二) 变量的选取

在前人研究的基础上,严格遵循可得性、一致性和科学性的指标选取原则,构建并得到工业园区产

业集聚发展的指标体系,并对数据指标进行标准化处理。变量及其计算方法见表2。

表2 主要变量及其计算方法

变量	变量名称	变量符号	计算方法
被预测变量	产业集聚	agglo	(第二产业产值+第三产业产值)/土地面积/100
	时间效应	time	年份虚拟变量(0,1)
	个体效应	treat	组别虚拟变量(0,1)
核心预测变量	省级工业园区	did	政策虚拟变量(0,1)
	经济发展规模	lndgdp	地区实际GDP取对数
	财政支出水平	lnfs	政府实际财政支出(万元)取对数
	人口变动趋势	lnpop	常住人口数(人)取对数
	消费品零售总额	lncon	消费品零售总额(万元)取对数
	就业比例	lnemp	就业人口数(万人)取对数
	人力资本质量	lnhea	地区医院床位数(张)取对数
控制变量	社会保障程度	lnwage	在岗职工工资总额(千元)取对数

## (三) 计算方法

一个完备的双重差分法计量经济模型(double difference method,DID)的设定,必须包含两个部分:年份虚拟变量和组别虚拟变量。在模型的设定中,

按照是否设立省级工业园区与设立时间前后两个维度将样本分成四组,即省级工业园区设立之前的处理组和对照组,以及设立之后的处理组与对照组。因此,本文设立模型如下:

$$agglo_{it} = \beta_0 + \beta_1 T_{it} + \beta_2 P_{it} + \beta_3 P_{it} \times T_{it} + \zeta X_{it} + \mu_i + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,  $agglo_{it}$  为因变量, 表示第  $i$  个县第  $t$  年的产业集聚程度;  $T_{it}$  为组别虚拟变量, 如果该县设立省级工业园区, 就将其赋值为 1, 否则为 0;  $P_{it}$  为年份虚拟变量, 在省级工业园区设立之前年份赋值为 0, 设立以后赋值为 1;  $P_{it} \times T_{it}$  交互项的估计系数  $\beta_3$  表示省级工业园区的设立对县域产业集聚的净效应;  $X_{it}$  为控制变量;  $\mu_i$  为个体固定效应;  $\theta_t$  为时间固定效应;  $\varepsilon_{it}$  是随机干扰项。

#### (四) 平行趋势假定

平行趋势假定是使用 DID 方法的首要前提条件, 一般来讲, 如果不满足平行趋势假定, 各个协变量在样本数据之间的分布不平衡, 存在显著差异, 实证分析结果则会出现明显偏差。为了进一步验证该假说, 本文采用多种方法进行检验, 检验结果并没有出现严重偏差, 满足该假定。同时, 描绘出实验组与对照组在省级工业园区设立前后产业空间集聚是否具有共同趋势<sup>[2]</sup>。

根据图 1 可知, 处理组和控制组 2000—2011 年的走势基本相同。2012—2013 年, 两者走势大致平行, 符合平行趋势假定<sup>[3]</sup>。此后, 控制组按照之前的趋势波动上升, 而处理组上升幅度低于控制组, 两者的产业集聚效应差距逐渐加大。这也很直观地显示出省级工业园区在批准建设之后, 其固有的产业空间结构外溢效应没有得到更好的发挥。

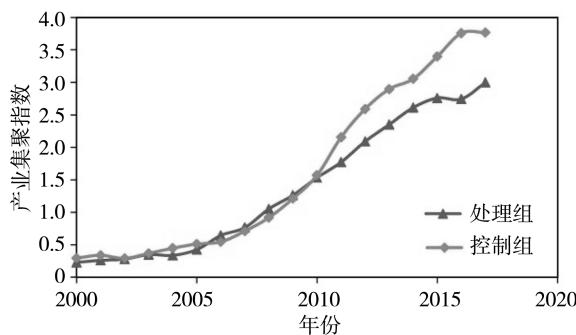


图 1 2000—2017 年处理组与控制组产业空间集聚走势

## 二、计量结果分析与检验

### (一) 基准回归结果

处理面板数据的基本前提是选取合适的估计效应模型, 豪斯曼检验结果发现  $p$  值为 0.0000, 故强烈拒绝其原假设, 认为随机误差项和解释变量不相关的假设不成立, 应该使用固定效应模型, 而不是使用随机效应模型。因此, 本文使用双重差分法中的逐步添加控制变量的双向固定效应模型来检验省级

工业园区对产业集聚的净效应, 具体回归结果见表 3。

据表 3 所示, 无论是否增减控制变量, 其  $did$  的估计系数显著统计为负数, 省级工业园区的设立对宁夏各县域产业集聚的影响产生了某种消极的作用, 即工业产业园设立本身并没有伴随着入园企业的增加而产生某种集聚效应, 尚未形成真正意义上的产业集群机制。

在表 3 中第 2 列,  $did$  的估计系数为 -1.835, 且在 1% 的置信性水平上显著为负。在逐个添加预测变量后, 估计参数的正负号和显著性水平并没有发生明显变化, 最终稳定在表中第 9 列的 -1.051。这说明当前该地区产业的关联度比较低、产业的互补性不高、专业化的配套基础设施不完善、导致集聚的外溢性不强、单位面积产出效率低下, 整体的吸引力处于较低水平<sup>[3]</sup>。

而从预测变量的分析结果来看: 政府的财政支出水平基本保持在 1% 的显著性水平上显著为负, 这说明在资源优化配置机制中以政府为中心的行政权力仍发挥着重要作用, 而市场在资源优化配置中起到的决定性优势并没有完全发挥出来, 导致在产业集聚过程中资源配置效率低下。进一步分析得出, 工业园区是县级地方政府通过制定一系列优惠政策来吸引企业、推动相关产业集聚, 但是园区内产业关联程度和规模不高, 并没有按照工业园区的形式来进行更高层次的发展, 导致工业园区定位不明确、产业集聚能力和产业体系不成熟, 对县域经济的带动引领作用有限。

表示人力资本质量的预测变量基本上在 1% 的显著性水平上显著为负, 这说明省级工业园区内部仍然缺乏来自高等院校及相关中介机构的科技支撑, 外部科技环境不完善。科研基础薄弱, 高附加值产品不多, 低层次企业重复性严重; 产业成长空间不足, 自主研发和市场开发能力不足, 创新能力不强, 高新技术产业比重严重偏低, 高素质人才队伍建设仍然存在欠缺, 产学研建设仍存在滞后发展; 对市场的动态把握较弱, 受到市场波动性影响较大, 抵抗风险的基础较差, 初级产品和资源原料性产品占比较高, 缺乏龙头企业和特色品牌, 导致工业园区综合竞争力量不强<sup>[4]</sup>。

表示人口总量、就业比例与社会保障程度的预测变量的估计系数绝大部分显著为负, 这说明工业园区主导作用不强, 基础设施建设程度低下, 周边配套设施不完善, 出现了产城分离现象。尽管宁夏各县域已经具有一定的产业发展基础和规模, 但是整

体来看,绝大多数的特色产业集群还处于形成期阶段,集群内部存在产品结构单一、产业链条较短等相关问题,加之劳动力的薪酬不合理使年轻人口外流严重,导致宁夏各县域城市发展后劲不大。

## (二) 稳健性检验

### 1. 单差分法检验

单差法是通过直接比较工业园区建设之后与之前产业集聚情况的差异,判断出其对产业空间结构的影响程度。但是,单差分法得出的结论可能并不严谨,实证分析的结果可能与不可观测的未知影响因素有关,实验结果的方差也不能完全由政策干预变量即省级工业园区的成立完全解释,也不

能将各种不同的差异考虑在内,会受到内生性问题的干扰。

以  $agglo$  为被预测变量进行单差法分析,对省级工业园区的设立前后和组别进行直接对比,发现回归结果表现出不稳定性,并和本文的结论有悖。而采用双重倍差法,使用  $diff$  命令再次进行回归发现,加入全部控制变量后,控制组仍保持原来的趋势,而处理组在省级工业园区设立之后出现了突变,之前(before)  $Diff(T - C)$  为 0.296,之后(After)  $Diff(T - C)$  为 0.284,  $Diff - in - Diff$  为 -1.051,通过了 1% 的显著性检验,这也间接印证了本文结论的准确性。

表 3 工业园区建设对产业集聚的影响

	被预测变量:产业集聚							
<i>did</i>	-1.835 *** (-5.01)	-1.799 *** (-5.14)	-1.807 *** (-5.21)	-1.320 *** (-4.02)	-0.779 *** (-3.55)	-0.860 *** (-4.08)	-0.871 *** (-4.18)	-1.051 *** (-4.94)
<i>time</i>	2.464 *** (8.51)	1.779 *** (5.40)	1.991 *** (5.71)	1.654 *** (5.12)	1.305 *** (6.10)	1.115 *** (5.30)	1.092 *** (5.23)	1.105 *** (5.43)
<i>treat</i>	-0.547 *** (-2.59)	-0.046 (-0.19)	0.410 (0.47)	0.666 ** (2.05)	0.288 (1.34)	0.670 *** (2.93)	0.768 *** (3.31)	1.312 *** (4.44)
<i>lngdp</i>		0.456 *** (3.82)	0.871 *** (3.30)	1.529 *** (5.68)	-0.097 (-0.45)	0.192 (0.88)	0.292 (1.32)	0.582 ** (2.43)
<i>lnfis</i>			-0.406 * (-1.76)	-0.345 (-1.64)	-0.611 *** (-4.37)	-0.673 *** (-5.00)	-0.835 *** (-5.32)	-1.188 *** (-6.04)
<i>lnhea</i>				-1.506 *** (-5.44)	-0.591 *** (-3.04)	-0.565 *** (-3.04)	-0.515 *** (-2.77)	-0.143 (-0.64)
<i>lncon</i>					1.530 *** (13.46)	1.558 *** (14.33)	1.588 *** (14.60)	1.660 *** (15.24)
<i>lnemp</i>						-0.352 *** (-3.77)	-0.282 *** (-2.84)	-0.233 ** (-2.38)
<i>lnwage</i>							-0.178 * (-1.95)	-0.139 (-1.55)
<i>lnpop</i>								-0.580 *** (-2.86)
<i>_cons</i>	0.780 *** (4.67)	-4.813 *** (-3.27)	-5.628 *** (-3.67)	-5.322 *** (-3.81)	-4.356 *** (-4.73)	-3.704 *** (-4.13)	-2.554 ** (-2.40)	-4.606 *** (-3.65)
<i>Observations</i>	144	144	144	144	144	144	144	144
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.472	0.522	0.533	0.616	0.835	0.851	0.855	0.863

注:1. 括号内的数值为  $t$  统计量;2. \* \* \*、\* \* 和 \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的统计水平上显著;3. 所有模型均考虑了异方差问题,采用稳健性标准误进行统计推断;4. 以上估计结果由 stata15.0 计算得出,以下各表同

### 2. 类倍差法检验

为了更好地衡量工业园区建设所带来的产业空间结构效应,通过变换样本范围,加入之前因政策实施发生时间不一致删除的永宁县、平罗县和海原县 3 个县的整体分样本数据,进行类倍差法分析<sup>[5]</sup>,构建虚拟变量  $did1$ ,若该系数为 1,则说明该县成立了

工业园区。这里,  $did1$  中不再具有统一的政策实施年份,而是允许每个县域都有自己的政策实施年份。

设立的计量经济模型如下:

$$agglo_{it} = \alpha_1 + \gamma P_{it} * T_{it} + \theta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,  $P_{it} * T_{it}$  仍是本文关注的重点,表示工业园区的设立对县域产业集聚的净影响。我们发现,

*did* 估计系数为负数, 和之前相比, 系数的正负号并没有发生明显改变, 但统计性水平逐渐变得不显著, 这说明省级工业园区的设立并没有给宁夏整个县域的产业空间结构带来跨越式改变, 产业集聚的程度仍然存在不足之处, 保证了文章结论的稳健性。

### 3. 分产业指标检验

使用第二产业增加值和第三产业增加值与土地面积之比来衡量分产业集聚情况, 实证结果表明: 表格第一行中 *did* 的估计系数全部显著为负, 并且第二产业的产业集聚下降程度明显大于第三产业, 这说明宁夏各个县域工业基础薄弱、产业化进程缓慢、工业园区主导作用不强。

因为其独特的地理位置和区位优势, 宁夏的产业集群仍是由传统产业演化而来, 产业链条的拓展仍然围绕企业母体周围, 在空间中相对分散, 如新材料特色产业集群横跨石嘴山、银川和吴忠等 3 个地级市, 辖区面积达到几百公里<sup>[6]</sup>。加之, 宁夏县域经济总体上仍然处在一种由粗放型向高质量转型的阶段, 项目引进仍然是最大矛盾, 招商项目水平低下, 政策优惠力度不够, 与周边省份存在激烈竞争, 导致第三产业引进率不高。而对于第二产业而言, 其原

有的优势已经逐渐消失, 比如石嘴山市各县产业问题比较突出, 已经成为资源枯竭性城市, 形成的工业结构“三过半”的格局挥之不去, 传统产业优势逐渐丧失, 相当一部分的企业被淘汰出市场, 以资源为中心的行业全面亏损, 转型升级之路非常艰难。

一些文献<sup>[7]</sup> 中提出由于西部地区的第一产业占比较大, 故应该选取第一产业增加值来衡量该县域的产业机构情况。宁夏回族自治区所处地域处于内陆欠发达地区, 可以使用第一产业增加值与行政土地面积之比(*arfar*) 来衡量产业机构情况是否符合宁夏各县域产业集聚的实际情况。因此, 使用 *arfar* 作为因变量再次进行检验, 同样发现 *did* 估计系数为负数, 基本都不显著, 没有通过显著性检验。

### 三、工业园区集聚效应的影响机制研究

从以上实证结果分析和检验中, 发现工业园区的设立并没有增强其产业空间集聚效应。为了深究导致政策评估效应没有得到充分发挥的影响因素<sup>[8]</sup>, 通过将解释变量作为因变量的方法来研究工业园区对空间结构的作用来判别其背后的影响机制(表 4)。

表 4 工业园区集聚效应影响因子

预测变量	<i>lnGDP</i>	<i>lnfis</i>	<i>lnhea</i>	<i>lncon</i>	<i>lnemp</i>	<i>lnwage</i>	<i>lnpop</i>
<i>did</i>	0.031 (0.33)	-0.017 (-0.55)	0.062 (1.13)	-0.445 (-1.48)	-0.059 (-0.60)	0.171 (1.35)	-0.112 *** (-4.51)
<i>cons</i>	10.847 *** (132.11)	9.325 *** (261.92)	5.622 *** (90.80)	9.460 *** (96.08)	9.391 *** (81.92)	11.393 *** (80.48)	3.149 *** (113.08)
<i>N</i>	198	198	198	198	198	198	198
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.967	0.992	0.801	0.908	0.895	0.538	0.152

表 4 中第一行 *did* 核心估计系数需重点关注, 因其代表了政策干预冲击对于各个产业集聚驱动要素的净效应。工业园区的设立对整体经济增长水平的影响为正, 这说明省级工业园区的建设能够促进区域经济进步、增强经济发展速度、显著增进经济绩效, 结合目前县域发展的实际情况来看, 符合相应的政策实施效果。此外, 对人力资本质量和社会保障水平的影响同样为正, 且不具有统计显著性, 说明省级工业园区的设立对产业要素的空间集聚产生的效应不是很明显, 因本文样本范围的限制, 也有可能其外溢效应还没有充分发挥出来。

而预测变量 *lnemp* 系数为负, 这说明省级工业园区的设立在某种程度上并没有产生集聚效益, 导

致其吸纳劳动力的程度不够, 可提供的就业机会不多, 发生的产业集聚边际效应不强。消费品零售总额的估计系数为负, 这说明省级工业园区的成立影响了消费力度, 也说明当地产品的竞争力不强、产业之间的协作性不够、精细型加工程度不高, 不能满足人民群众日益增长的对物质产品的需求。

常住人口数的核心估计系数符号为负, 通过了 1% 的显著性水平上的统计意义检验, 这说明工业园区的设立对人口总数产生了消极的影响, 且十分显著。一方面由于工业园区引进的是“三高”型产业<sup>[9]</sup>, 对周边的生态环境产生了负向影响, 加之人口外流严重, 县域人口涌入地级市或者经济更为发达的中东部地区, 导致留在县城的劳动力质量数量不

高。另一方面,国家现阶段正在实行精准扶贫政策,宁夏作为扶贫政策的重点实施区域,人口异地搬迁集聚工作正在进行,居住集聚集中程度正在逐步提高,其效应在本文样本数据研究范围内可能没有完全发挥出来。

#### 四、结论与政策建议

本文利用宁夏8个县域2000—2017年的平衡面板数据,通过双重倍差法对省级工业园区的设立是否提升产业空间结构问题进行了实证分析。结果发现:

第一,从长时间的样本范围来看,省级工业园区的成立并没有显著改善和优化县域产业空间结构,在逐步加入预测变量之后,其估计系数仍然显著。这说明宁夏县域产业集群效应还不够明显,产业之间分工统筹、协调融合的程度仍然有待提升。

第二,在经过平行趋势检验和分样本检验等一系列稳健性检验后,发现其估计结果并没有发生明显的变化。使用类倍差法对宁夏整体县域重新进行估计,得到的结果并没有发生明显的变化,保证了文章结论的可靠性。这说明宁夏工业园区的设立并没有达到预期的效果,增强其产业空间外溢效应,相反,其设立之后各县域产业仍处于集中低水平阶段,导致工业园区“群而不聚”。

第三,进一步的机制检验表明,省级工业园区的建设降低了人口集聚程度,减弱了人力资本的外溢性,并没有发挥出其预期优势,最终使得宁夏各县域产业发展滑入“政策陷阱”。此外,宁夏县域第二产业的集聚程度相较于第三产业而言下降幅度更大,说明县级政府在扩大其他产业落户的同时,在一定程度上削弱了本地传统特色优势产业的发展,加上其产业对接协作不合理,导致对周边生态环境产生负向效应,限制了县域产业集群规模的发展壮大。

根据以上结论,得到以下相关政策建议:政府应该优化产业组织结构,形成完备的产业关联网络体系;县级政府还应该加快产业融合重组,确定重点产业项目,鼓励企业做大做强,并鼓励资源禀赋相近的

县域形成产业集群;对于生态承载力有限且产业发展成本较高的县域,应该设立产业化的发展目标,并重点推进资源禀赋较好的县域加快发展。

#### 注释:

- ①银川经济技术开发区(2001.07)位于银川市金凤区;石嘴山经济技术开发区(2011.04)位于宁夏石嘴山市惠农区;银川高新技术产业开发区(2010.11)位于银川市灵武市;石嘴山高新技术产业开发区(2013.12)位于宁夏石嘴山市大武口区;银川综合保税区(2012.09)位于宁夏市灵武市。
- ②因永宁县、平罗县和海原县在2012年之前或之后设立工业园区,为保证政策干预冲击的唯一性,故将其整体剔除。
- ③在2011—2013年,两者的差值都基本稳定在0.5左右,符合共同趋势假定,但是2014—2017年,两者差值逐渐变大,差值最终达到1.01左右。

#### 参考文献:

- [1]石林,傅鹏,李柳勇.高铁促进区域经济一体化效应研究[J].上海经济研究,2018(1):53-62.
- [2]吴芸.“省直管县”对县级政府运行成本的影响:基于双重差分模型的实证研究[J].兰州学刊,2018(5):108-117.
- [3]李霞.宁夏精准扶贫的难点及对策建议[J].宁夏党校学报,2018,20(3):119-122.
- [4]宋克玉.经济新常态下宁夏工业园区发展路径探析[J].宁夏党校学报,2016,18(5):93-96.
- [5]Martinez-Bravo M, Padro-I-Miquel G, Qian N, et al. Do local elections in non-democracies increase accountability? evidence from rural china [J]. Social Science Electronic Publishing,2011(4):30-37.
- [6]韩秉智,王瑛.特色产业集群发展现状与对策探析——以宁夏为例[J].价格月刊,2012(9):90-94.
- [7]刘金山,徐明.对口支援政策有效吗?——来自19省市对口援疆自然实验的证据[J].世界经济文汇,2017(4):43-61.
- [8]石大千,丁海,卫平,等.智慧城市建设能否降低环境污染[J].中国工业经济,2018(6):117-135.
- [9]马建东.基于熵值法的宁夏经济发展质量评价研究[J].宁夏党校学报,2018,20(5):120-128.

[责任编辑 戚蕴涵]