

基于资源型经济转型的区域投资效益研究

——以山西省为例

薛慧芳

(太原学院 经济与贸易系, 山西 太原 030032)

摘要: 十九大以来, 中央高度重视区域经济协调发展, 重点关注资源型区域的经济可持续发展。发展高质量经济是资源型区域实现经济转型的方向, 提高投资效益是实现这一目标的重要驱动要素。以资源型区域山西省为研究对象, 对标中部 5 省通过比较 2010-2017 年各省投资效益及其变异系数值, 寻找山西省投资效益时空演变的特征; 将区域内 11 个地级市分为三种资源类型城市, 通过对比不同类型城市的投资效益时空演变状况, 探寻其背后的发生机制; **利用地理探测器找出资源型区域影响投资效益的关键因子**。结果发现: ①山西省投资效益表现出明显的时空演变的阶段性与规律性。②不同资源类型城市的投资效益时空演变具有大方向的一致性与阶段内的不同步性。③影响投资效益的驱动因子也具有 consistency 与差异性的特点。以此为依据对区域经济转型发展提出相应的对策建议。

关键词: 资源型区域; 投资效益; 转型发展; **地理探测器**; 影响因素

中图分类号: F061.5

0引言

资源丰裕区域在经济发展过程中对资源部门利用的结果有两种: 陷入资源优势的陷阱形成“资源诅咒”^[1]现象下的资源型经济; 或者是资源开发的过程未影响工业化进程, 避免了资源型经济的形成^[2]。作为典型的资源型区域, 山西省近年来经济发展速度出现断崖式下跌, 2017 年之后有所回升 (图 1); 同时伴随着 GDP 总量水平也远低于中部地区其它省份 (图 2)。造成这一结果的原因是资源型经济的自强机制作用^[3]? 还是煤炭价格的周期性作用下的经济发展的周期性所致^[4]? 学者们的观点不尽一致, 但对于山西经济应进行转型发展学者们都持相同的理论观点^[2, 5, 6]。2010 年山西省成为首批国家资源型经济转型综合配套改革试验区, 十九大以来中央提出经济高质量发展的要求, 这些都为山西经济的转型发展, 促进经济稳增长提供了政策支持。围绕山西经济转型发展, 早期学者们主要围绕资源型经济的成因与机制进行了大量的理论构建^{[3][7, 8]}, 以此为基础后来的学者进

一步从区域主导产业选择^[9]、工业企业创新效率^[10]、科技创新能力评价^[11]、城市转型效率^[12]、城市宜居性^[13]、农村民营经济组织的发展^[14]、低碳发展^[15]等多面做了不同的研究，为山西省的转型发展提供依据。这些研究多限于从企业等微观视角或者是理论视角去做的研究，而作为对推动经济发展的重要推手投资，还鲜有作者对此展开论证。周强等^[16]认为在供给侧结构性改革的关键阶段，投资能为经济发展方式的转变化解困境。方齐云等^[17]进一步指出应该依靠有效的投资杜绝落后产能和重复投资提高经济发展质量。投资效益反映的是一定时期内投资所带来的经济的增长情况。投资效益的好坏一定程度上决定了经济发展的质量和速度。关于山西省投资效益的研究大多集中在省域一级层面^[18-21]，并且以世纪之初的投资状况问题展开的。近十多年来在资源型城市转型发展的背景下，山西省及其内部各主要城市的投资效益发生了哪些新的变化？各地市之间的发展程度存在怎样的差异性？影响这些变化和差异的背后因素和机制是什么？目前还没有学者对此进行深入分析。本文以山西省经济转型发展为背景，以全省层面及其 11 个地级市为研究对象分析资源型区域投资效益在转型发展大背景下的时空演变状况，找出其发生的原因及机理，并通过近年来越来越受重视的探索地理现象背后驱动因素的地理探测器工具，找出影响投资效益的因子，以期为提高资源型区域投资效益，找到区域转型发展的推手，促进区域经济高质量发展提供理论支撑和实践指导。



图1 中部各省GDP增长速度/%

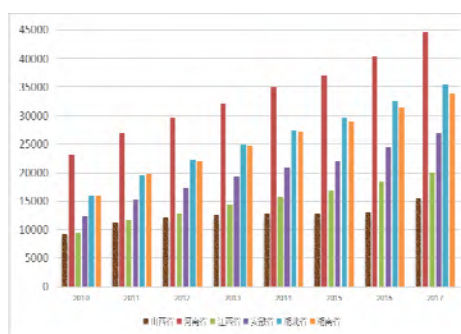


图2 中部各省GDP总量/元

1 研究区域与数据来源

本研究的区域范围为山西省及其11个地级市，为了便于更好地对比不同类型资源型地区的投资效益以及找出关键影响因子，本文参考赵康杰等^[22]对山西省资源型城市的界定与分类，将11个地级市进一步划分为三种资源型城市类型：弱资源型（忻州、太原、运城）、轻度资源型（吕梁、临汾、晋中）和重度资源型（大同、阳泉、长治、晋城、朔州）城市。研究中为了计算结果的一致性与可比性，所用数据全部来源于中经网数据库，主要包括2010-2017年的城市年度数据库，2010-2017年的分省宏观数据库。

2.研究思路与方法

2.1研究思路

投资是推动经济增长的三驾马车之一，在当前经济疲软，消费不足，外贸面临各种挑战的环境下，提高投资效益，充分、有效、高质量地利用投资资本，决定了资源型区域经济转型的成败与否。本文采用滞后一年的固定资产投资额形成的当年经济总量（GDP）的增量来表示投资效益^[23]，一般称为投资效益系数。通过比较中部六省投资效益系数均值以及其变异系数值，分析山西省的投资效益的整体水平。之后针对11个地级市的投资效益演变来对资源型地区的投资效益

现状及转型问题做进一步探讨。在此基础上利用地理探测器，并将11个地市做了分类来找出影响投资效益的主导因素，为资源型区域城市的经济发展，经济转型找到推手。

2.2研究方法

2.2.1变异系数法。变异系数反映的是数据离散程度的绝对值，可以用来表示空间分异的状况，变异系数值越大表示研究对象的分异性越显著，区域内各单位的差异性越大。本研究中对中部六省计算了其投资效益系数的变异系数，目的是比较各省投资效益的变异程度，反映省内投资效益水平的差异性大小，分析其是否实现投资效益方面的区域均衡发展。变异系数法公式^[24]如下：

$$CV_i = \frac{S_i}{\bar{X}_i} \times 100\% = \frac{1}{\bar{X}_i} \left[\frac{\sum_{j=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_i)^2}{n-1} \right]^{\frac{1}{2}} \times 100\% \quad (1)$$

公式（1）中： CV_i 表示*i*区的某现象的变异系数，这里是投资效益系数； S_i 为*i*区投资效益系数的标准差； $\bar{X}_i$ 为*i*区各下属单位的均值； X_{ij} 为*i*区第*j*个单位的投资效益系数； n 为*i*区所包含单位的个数，这里指某省地级市的个数。

2.2.2地理探测器法。地理探测器是通过探测所存在的地理事物或现象的空间分异性，揭示其背后的驱动因素的一种空间统计学方法^[25]。它既可以探测数值型数据，也可以探测定性数据，并且还能探测两因子对因变量的交互作用，其最大优势在于假设方面受到的制约较少，可以有效克服传统计量统计方法在处理变量时的局限性。

地理探测器的原理是：

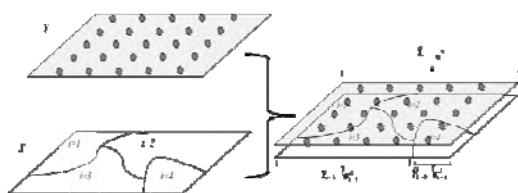


图3 地理探测器原理

地理探测器的探测结果包括四类：分异及因子探测结果、交互作用探测结果、风险区探测结果、生态探测结果。本研究中主要用到了其中两种探测结果，分异及因子探测与交互作用探测。

分异及探测因子的计算方法：

$$q = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m \frac{n_i \sigma_i^2}{n \sigma^2}}{n \sigma^2} = 1 - \frac{SSB}{SST} \quad (2)$$

其中 q 为某个选定的影响因子对所要了解的投资效益系数的探测力值； n 为一级区域样本数； n_i 为次一级区域样本数； m 为次一级区域的个数； σ^2 为省级区域投资效益系数的方差， σ_i^2 为地市级区域投资效益系数的方差。分异及因子探测结果中 q 值接近于1表示这一影响因子对投资效益的作用力强，则该影响因子被认为是关键影响因子，相反当 q 接近于0表示其对投资效益的影响作用力减弱。

交互作用探测指两种不同影响因子通过共同作用之后，是否增强或减弱了对因变量（投资效益系数）的解释力，或者这两个单因子对因变量的影响是相互独立的，借此判断两因子之间是否存在交互作用，以及交互作用的强弱、线性还是非线性等。具体可以通过比较两因子交互作用时的解释力值 $q(X_1 \cap X_2)$ 与单个因子的解释力值 $q(X_1), q(X_2)$ 的大小来判断其关系，判断依据如表1所示。

表 1 影响因子对因变量交互作用的类型

结果比较	作用类型
$q(X1 \cap X2) < \min(q(X1), q(X2))$	非线性减弱
$\min(q(X1), q(X2)) < q(X1 \cap X2) < \max(q(X1), q(X2))$	单因子非线性减弱
$q(X1 \cap X2) > \max(q(X1), q(X2))$	双因子增强
$q(X1 \cap X2) = q(X1) + q(X2)$	独立
$q(X1 \cap X2) > q(X1) + q(X2)$	非线性增强

3.投资效益的时空发展变化

3.1山西省投资效益的时空演变

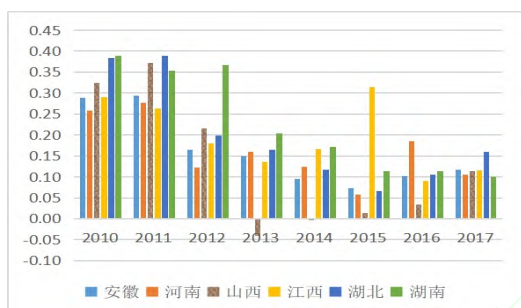


图4 2010-2017年中部各省投资效益系数均值

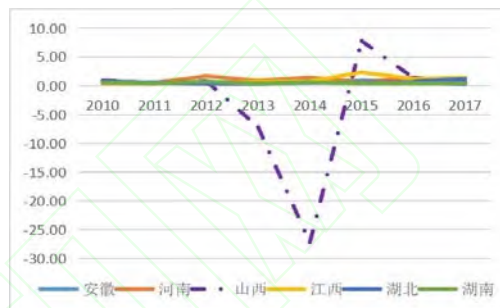


图5 2010-2017年中部各省投资效益系数变异值

图4、图5是2010-2017年中部各省各地级市产生的投资效益系数的均值与其变异系数值，从中可见在2010-2012年山西省的投资效益在中部地区各省位次居中，投资效益的变异系数值六省水平相当，反映山西省在这个时间段的投资效益水平较高，省内分异状况较小，11个地级市投资效益水平相近。但自2012年后由于我国经济发展进入新常态，经济增长速度放缓而使得对煤炭等能源及资源的需求量大减，山西经济随之出现断崖式下跌。2013年山西省投资效益水平急速下降，与其他省份之间的差距明显拉大；2013-2014年变异系数值波动剧烈，此阶段山西省各地市受转型发展影响投资效益水平出现分异。2014-2017年山西省投资效益系数开始缓慢回升，到2017年与中部大多数省份持平；变异系数值也进一步减小，表明省内各地市的投资效益水平差距缩小。通过以上分析，可以认为山西省从2010年成为国家

综改示范区以来，经历了转型发展中的经济波动之后，省级层面投资效益水平总体向好，各地市之间的投资效益差距缩小。

3.2省内各地市投资效益时空演变

表2 山西省各地市投资效益系数

地区	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
太原市	0.29	0.33	0.25	0.09	0.08	0.14	0.11	0.22
大同市	1.04	0.27	0.17	0.05	0.05	0.12	-0.08	0.12
阳泉市	0.30	0.35	0.23	-0.02	-0.10	0.09	0.06	0.18
长治市	0.16	0.34	0.21	0.11	0.06	-0.03	0.04	0.05
晋城市	0.25	0.26	0.15	0.06	0.05	0.03	0.03	0.05
朔州市	0.03	0.82	0.68	-0.50	-0.06	-0.24	0.02	0.04
晋中市	0.30	0.34	0.19	0.07	0.00	0.00	0.03	0.19
运城市	0.10	0.15	0.16	0.11	0.11	0.02	0.05	0.07
忻州市	0.29	0.21	0.17	0.12	-0.03	0.03	0.05	0.15
临汾市	0.19	0.34	0.14	-0.03	0.03	0.00	0.05	0.09
吕梁市	0.64	0.67	0.01	-0.10	-0.23	-0.02	0.02	0.09



图6 不同类型投资效益系数均值

表2的数据显示2010-2017年山西省各地市投资效益系数值，可以看出大部分地市的投资效益系数值表现为先上升后下降再回升的演变状况，个别地市（大同、忻州）呈现为直接下降而后回升。进一步观察山西省11个地级市分类之后的投资效益系数的演变情况（图6），发现各类型区投资效益的发展可划分为三个阶段：2010-2011年为高投资效益阶段，在此阶段轻度资源型城市投资效益最好，弱资源型城市的投资效益较低；2012-2013年为断崖式下跌阶段，在此阶段各类型区投资效益急速下降，重度资源型城市表现最为明显，下降幅度最大，轻度资源型城市紧随其后，弱资源型城市下降程度相对缓和；2014-2017年为止跌稳定阶段，在此阶段各类型区投资效益缓慢回升并趋于稳定，弱资源型城市的投资效益水平后来居上，轻度资源型城市与重度资源型城的投资效益水平在2015年附近出现交叉后反超后者。基于此，研究选择2014-2017年为投资效益影响因素的探讨阶段，通过地理探测器探讨其背后影响投资效益的关键因素，为提高各类型

城市投资效益水平找到推手。

3.3投资效益影响因素分析

3.3.1投资效益影响因素指标选取

投资效益水平的高低直接影响地区经济的总量及质量，故参考现有关于影响地区经济发展水平与质量的指标体系^{[24][26] [27]}，结合之前所做研究，选取了十一项影响因素作为投资效益影响因素探测指标：地区人均 GDP（反映地区经济发展水平/rjGDP），地方政府财政收入占 GDP 的比重（体现地方税收等优惠政策/dfs r），第三产业增加值占 GDP 的比重（反映地区产业结构调整力度/sczb），地方一般公共预算支出--科技教育占 GDP 的比重（创新基础/jykj），信息科技服务人员占就业人口比重（创新基础/kyxx），规模以上工业固定资产占 GDP 的比重（制造业占比、工业基础/gygdzc），人口密度（人力资源丰裕程度/rkmd），城镇就业人数占总人口比重（实际参加工作的人员/jjry），城镇单位在岗职工平均工资（劳动力平均成本/rjgz），城市人均拥有道路面积（基础设施基础/rjdl），城市建成区绿化覆盖率（环境基础/lvhua）。

3.3.2 投资效益影响因素探测过程

利用 SPSS23 软件的两部聚类法对所选因子进行聚类（分为 5 类^[25]）后的值为自变量，投资效益系数为因变量，通过地理探测器对各类型城市 2014-2017 年投资效益影响因子进行探测结果如下：

表3 不同类型资源型城市探测力均值

探测结果	rjGDP	dfs	sczb	jykj	kyxx	gygdzc	rkmd	jyry	rjgz	rjdl	lvhua
弱资源型	0.01	0.13	0.05	0.25	0.45	0.01	0.44	0.32	0.01	0.41	0.54
轻度资源型	0.76	0.52	0.45	0.27	0.69	0.76	0.32	0.32	0.76	0.23	0.47
重度资源型	0.24	0.40	0.40	0.48	0.15	0.24	0.05	0.44	0.24	0.39	0.05

利用地理探测器对三种类型城市进行探测得出分异及因子探测结果，并选出各类型区的q值居前三位的探测因子作为主导因子。可以发现：（1）q值总体水平较高的是轻度资源型城市，其中居前三位的影响因子，也即主导因子分别是：地区人均GDP（rjGDP），规模以上工业固定资产占GDP的比重（gygdzc），城镇单位在岗职工平均工资（rjgz）。（2）重度资源型城市的q值整体水平偏低，q值居前三位的影响因子有4项：地方政府财政收入（dfs），第三产业增加值占GDP的比重（sczb），地方财政对科技教育投资占比（jykj），城镇就业人数占总人口比重（jyry）。（3）弱资源型城市的q值居于二者之间，其中居前三位的因子是：从事高新技术人员占比（kyxx），人口密度（rkmd），城市建成区绿化覆盖率（lvhua）。

进一步对三种类型资源型城市影响投资效益的主导因子做交互探测结果如下：

表4 弱资源型城市影响因素交互探测结果

主导因子	单因子 q 值	交互作用	交互 q 值	单因子相加	相加结果	作用类型
kyxx	0.45	kyxxnrkmd	0.98	kyxx+rkmd	0.89	非线性增强
rkmd	0.44	kyxxnlvhua	0.85	kyxx+lvhua	0.99	双因子增强
lvhua	0.54	rkmdnlvhua	0.97	rkmd+lvhua	0.98	双因子增强

表5 轻度资源型城市影响因素交互探测结果

主导因子	单因子 q 值	交互作用	交互 q 值	单因子相加	相加结果	作用类型
rjGDP	0.76	rjGDPngygdzc	0.78	rjGDP+gygdzc	1.52	双因子增强
gygdzc	0.76	rjGDPnrjgz	0.78	rjGDP+rjgz	1.52	双因子增强
rjgz	0.76	gygdzcnrjgz	0.78	gygdzc+rjgz	1.52	双因子增强

表6 重度资源型城市影响因素交互探测结果

主导因子	单因子 q 值	交互作用	交互 q 值	单因子相加	相加结果	作用类型
dfs	0.40	dfsnszb	0.90	dfs+sczb	0.80	非线性增强
sczb	0.40	dfsrnjy	0.74	dfs+jy	0.88	双因子增强
jy	0.48	dfsrnjry	0.64	dfs+jry	0.84	双因子增强
jry	0.44	sczbnjy	0.84	sczb+jy	0.88	双因子增强
		sczbnjry	0.88	sczb+jry	0.84	非线性增强
		jyknjry	0.65	jy+jry	0.92	双因子增强

利用地理探测器对三种类型城市主导影响因子影响因子进行交互探测发现：三种资源类型城市投资效益影响的主导因子在交互作用之下都显著增强。（1）弱资源型城市为 $kyxx \cap rkmd$ （0.98），当科研信息人员与人口密度交互作用后，显著增强了而对于投资效益的影响力。（2）重度资源型城市为 $dfs \cap sczb$ （0.90）， $sczb \cap jyry$ （0.88），重度资源型城市的政府对于税收的优惠政策与第三产业占比交互作用后对提高投资效益影响显著，此外第三产业占比与就业人员交互之后也显著提高了解释力值，呈显著的非线性增强的效应。（3）其他

主导因子两两交互结果也表现为双因子增强。根据交互作用效果的解释,可以理解为主导因子在对投资效益共同作用的过程中进一步影响和加大了对投资效益的解释力。

3.3.1 投资效益影响因素探测结果分析

结合分异及因子q值结果及双因子交互影响力结果确定出各资源类型区的投资效益主导影响因子,对其进行进一步分析。

弱资源型城市的主导影响因子为从事高新技术人员占比(kyxx),人口密度(rkmd),城市建成区绿化覆盖率(lvhua)。弱资源型城市包括省会太原市、运城市与忻州市,从主导影响因子可以发现该类型城市属于资源型经济转型发展的前沿城市,影响因子以创新基础、环境因素以及人力资源为主,对该类形成的转型发展应主要通过城市吸引力提高城市人口规模,改善投资环境,以及进一步吸引具有创新能力的人才资源,这是城市未来发展的重点。

轻度资源型城市的主导影响因子是地区人均GDP(rjGDP),规模以上工业固定资产占GDP的比重(gygdzc),城镇单位在岗职工平均工资(rjgz)。轻度资源型城市包括晋中市、临汾市、吕梁市,这三个城市对于资源的依赖程度弱于重度资源型城市^[22],起主导作用的因子为城市经济发展水平、工业基础及人力资源平均成本。对于提高该类型城市的投资效益应该加大制造业的投入,进而提高城市经济水平,同时提高人均工资,形成城市发展的良性循环。

重度资源型城市的主导影响因子是地方政府财政收入(dfsr),第三产业增加值占GDP的比重(sczb),地方财政对科技教育投资占

比(jy_{kj})，城镇就业人数占总人口比重(jy_{ry})。作为重度资源型城市的大同市、阳泉市、长治市、晋城市、朔州市在经济转型发展面临的问题最为严重，根据探测结果，当前该类型城市应该通过税收等优惠政策吸引服务业的进入，引导第三产业合理发展，创造更多就业机会，加大科技教育投资增强就业人员的素质，进而提高投资效益，提高城市整体经济质量。

4.结论与政策建议

4.1研究结论

第一、山西省投资效益在2010-2017年呈现出随时间发展的波动性及在地域空间上的分异性均表现显著的特征。作为资源型区域从2010年以来进入经济转型发展阶段，在此发展阶段山西省的投资效益对标中部地区发现其具有阶段性特点：2010-2012年山西省投资效益平均水平在六省中居于中游，与此相随投资效益变异系数值与各省持平，在此阶段山西省的投资效益水平比较稳健；2013年投资效益触底，甚至出现负值，投资效益变异系数值猛增，投资效益的空间分异性显著，该阶段内山西省的经济波动性剧烈，出现断崖式下跌，进入资源型经济转型的深水区及城市转型发展的阵痛区。2014年后山西省投资效益回升，变异值减小，空间分异性趋弱。

第二、三大类型区投资效益在分类基础上呈现出显著的阶段性特征。2011-2012年，重度与轻度资源型城市投资效益较高，而弱资源型城市的平均投资效益水平远低于二者，可以认为在此阶段城市的资源型转型尚处于启动阶段，结合当时全国资源价格回暖，势必

带来资源型城市GDP水平的快速增长，进而形成了重度与轻度资源型城市较高的投资效益水平。2013年之后出现资源价格的下跌，同时伴随着资源型城市转型发展的深入，资源型城市进入政策攻坚期，但此时期并未找到新的替代性产业，从而影响了地区经济的发展，影响了投资效益水平。而此时的弱资源型城市由于没有受到资源价格下跌影响而使得其投资效益下降相对缓和。2014年之后各类型城市进入投资效益缓慢回升阶段，这一时期的投资效益水平仍然是非资源型城市居高，资源型城市投资效益水平仍然较低，但投资效益的回升可以反映出其转型向良性发展。

第三、对不同类型资源型城市投资效益探测其影响因子，结合各因子交互作用后的探测结果，找出各自主导影响因子。弱资源型城市的主导影响因子为从事高新技术人员占比（kyxx），人口密度（rkmd），城市建成区绿化覆盖率（lvhua）；轻度资源型城市的主导影响因子是地区人均GDP（rjGDP），规模以上工业固定资产占GDP的比重（gygdzc），城镇单位在岗职工平均工资（rjgz）；重度资源型城市的主导影响因子是地方政府财政收入（dfs），第三产业增加值占GDP的比重（sczb），地方财政对科技教育投资占比（jykj），城镇就业人数占总人口比重（jyry）。

4.2政策建议

在山西省资源型经济转型发展的重要阶段，在全省层面上提高投资效益水平，实现高质量经济发展是转型的目标。基于探测结果，针对不同类型资源型城市各自的发展特征提出以下政策建议：（1）弱

资源型城市（忻州市、太原市、运城市）：吸引和留住科研信息等高科技人才，提高人口密度，改善城市环境质量，增加城市绿化率，通过创新发展提高投资效益水平，发展高质量经济。（2）轻度资源型城市（吕梁市、临汾市、晋中市）：以工业制造业发展为基础，加大制造业投入水平，利用劳动力成本优势，提高城市经济发展水平。（3）重度资源型城市（大同市、阳泉市、长治市、晋城市、朔州市）：通过税收等优惠政策，提高第三产业投资力度，创造就业机会，增加对教育科技的投入培养高质量人才，为转型发展提供保障。

参考文献

- [1] Auty R M. THE RESOURCE CURSE THESIS: MINERALS IN BOLIVIAN DEVELOPMENT, 1970 - 90[J]. Singapore Journal of Tropical Geography, 1994,15(2):95-111.
- [2] 张复明, 景普秋. 资源型经济及其转型研究述评[J]. 中国社会科学, 2006(06):78-87.
- [3] 张复明, 景普秋. 资源型经济的形成: 自强机制与个案研究[J]. 中国社会科学, 2008(5):117-130.
- [4] 赵康杰, 景普秋. 矿产品价格冲击下的资源型区域经济增长波动研究——基于山西与全国的比较[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2014,14(03):50-59.
- [5] 杨娟娟. 基于资源型区域的山西省经济转型发展研究[D]. 天津财经大学, 2015.
- [6] 郭淑芬, 马宇红. 资源型区域可持续发展能力测度研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2017,27(07):72-79.
- [7] 王闰平, 陈凯. 资源富集地区经济贫困的成因与对策研究——以山西省为例[J]. 资源科学, 2006(04):158-165.
- [8] 景普秋, 王清宪. 煤炭资源开发与区域经济发展中的“福”与“祸”: 基于山西的实证分析[J]. 中国工业经济, 2008(07):80-90.
- [9] 吴文洁, 陶凤. 基于因子分析法的转型区主导产业选择——以山西省为例[J]. 西安石油大学学报(社会科学版), 2012(02):52-57.
- [10] 牛彤, 彭树远, 牛冲槐, 等. 基于SBM-DEA四阶段方法的山西省工业企业绿色创新效率研究[J]. 科技管理研究, 2015,35(10):244-249.
- [11] 常涛, 李志强, 韩牛牛, 等. 基于资源型经济转型的区域科技创新能力评价研究——以山西省为例[J]. 科技管理研究, 2015(16):62-67.
- [12] 王莉, 李杰. 基于DEA的资源型城市转型效率评价研究——以山西省为例[J]. 资源与产业, 2014(06):7-12.
- [13] 谭立元. 新型城镇化背景下资源型城市宜居性评价研究——以山西省为例[J]. 高等财经教

- 育研究, 2017,20(03):82-87.
- [14] 张永刚, 张丽华. 资源型经济转型视角下山西农村民营经济组织信贷约束分析[J]. 经济问题, 2014(01):98-101.
- [15] 梁红岩, 董威励, 王静. 全要素能源效率变动对资源型地区低碳发展的影响——以山西省为例[J]. 经济问题, 2016(08):109-112.
- [16] 周强, 朱兰. 供给侧改革、经济发展方式与投资驱动模式转变[J]. 现代经济探讨, 2017(03):19-23.
- [17] 方齐云, 方亮. 经济增长与城市化速度和投资驱动[J]. 工业技术经济, 2017(12):50-55.
- [18] 张相忠, 曹力民. 山西省投资效益的比较分析[J]. 山西统计, 1999(08):23.
- [19] 章亚南. 山西省投资效益分析[J]. 技术经济与管理研究, 2001(03):105-106.
- [20] 章亚南. 再论山西省固定资产投资效益[J]. 经济问题, 2003(07):62-63.
- [21] 柴艳芳. 山西省固定资产投资效益分析[J]. 北方经济, 2011(14):53-55.
- [22] 赵康杰, 赵玉娟. 资源型城市的界定与分类:以山西为例[J]. 中国城市经济, 2011(30):40-43.
- [23] 侯荣华. 固定资产投资效益及其滞后效应分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2002(03):13-16.
- [24] 丁悦, 蔡建明, 任周鹏, 等. 基于地理探测器的国家级经济技术开发区经济增长率空间分异及影响因素[J]. 地理科学进展, 2014(05):657-666.
- [25] 王劲峰, 徐成东. 地理探测器:原理与展望[J]. 地理学报, 2017(01):116-134.
- [26] 曹琼, 李成标. 中部六省自主创新能力评价的因子分析[J]. 科技管理研究, 2013(02):17-19.
- [27] 投资宏观效益研究课题组, 魏四新, 郑娟. 当前地区固定资产投资宏观效益测算及评价研究——对陕西固定资产投资宏观效益的对标分析[J]. 调研世界, 2016(04):35-41.

A Research on Regional Investment Benefit Based on Transformation of Resource-based Economy: Based on Shanxi Province

Xue Huifang

(School of Economic and Trade, Taiyuan College, Taiyuan 030032, China)

Abstract: Since the 19th CPC National Congress, the central government has attached great importance to the coordinated development of the regional economy and has focused on the sustainable economic development of resource-based regions. Developing a high-quality economy is the direction for economic transformation in resource-based regions. Improving investment efficiency is an important driving factor for achieving this goal. Taking the resource-based region of Shanxi Province as the research object, the paper compared the investment benefits and variation coefficient values of the five central provinces from 2010 to 2017 to find the characteristics of the temporal and spatial evolution of investment benefits of Shanxi Province, the 11 prefecture-level cities in the region are divided into three kinds of resource-type cities; by comparing the temporal and spatial evolution of investment benefits of different types of cities, the occurrence mechanism behind them is explored. The key factors affecting investment efficiency in resource-based areas are found by using geographic detector. The results show that: ① The investment benefit of Shanxi Province shows the stage and regularity of obvious spatial and temporal evolution. ② The spatial and temporal evolution of the investment benefits of cities with different resource types has the consistency of the general direction and the non-synchronization within the stage. ③ The driving factors affecting investment efficiency are also characterized by consistency and difference. Based on this, it puts forward corresponding countermeasures and suggestions for regional economic transformation and development.

Keywords: resource-based region; investment benefit; transformation and development;

geo-detector; influencing factors

收稿日期: 2019-05-20

作者简介: 薛慧芳, 太原学院经济与贸易系讲师, 研究方向: 区域经济、投资学研究, E-mail: xuehuifang1976@126.com。

责任编辑: 姚晓黎

