

欠发达地区的政策创新真的促进了“弯道超车”吗？——一个面向贵阳市大数据发展政策的合成控制检验

● 尚虎平, 刘俊腾

(南开大学 周恩来政府管理学院, 天津 300071)

摘要:贵阳市的大数据发展政策究竟是虚有其表的“面子工程”, 还是确有其实、能够形成“弯道超车”效果的“发展引擎”? 在各种媒体高调宣扬其政策效果显著的背景下, 廓清此问题对推进我国区域发展政策创新具有较好的示范价值。本文以2005—2019年中国21个省会(首府)城市为样本, 以2013年贵阳开始实施大数据发展政策为准自然实验, 利用合成控制法检验了大数据发展政策对贵阳市发展产生的效应。实证结果显示, 贵阳实施大数据发展政策取得了较好的发展绩效, 具有一定的“弯道超车”效果, 这为欠发达地区的经济跨越式发展提供了一条可资借鉴的路径。然而, 以贵阳为代表的欠发达地区在追求依靠政策供给实现“弯道超车”的同时, 还需要充分遵守区域发展的客观规律来补短板、攻关核心领域, 夯实发展基础。本文表明经典发展理论所强调的基础性生产要素仍然在地区经济发展中起着决定性作用, 在这些基础要素不成熟的条件下进行大数据等高科技政策创新虽然有助于落后地区的发展, 但难以实现持续性、根本性的跨越式“弯道超车”。

关键词:大数据发展政策; “弯道超车”; 合成控制法; 政策效应评估; 地区发展

中图分类号: D035

文献标识码: A

文章编号: 1672-6162(2021)04-0034-12

DOI: 10.16149/j.cnki.23-1523.20210818.004

1 问题的提出

近年来, 国家整体发展的成就激励了全国各地、各个层级的政府开始寻求跨越式发展的路径, 不少地方政府提出了“弯道超车”的发展战略。一时之间, 全国各地掀起了“弯道超车”的热潮, 似乎各行各业都可以轻松实现“弯道超车”, 似乎不存在限制“弯道超车”的任何规律性障碍。目前, 各地政府不仅推出了芯片“弯道超车”产业政策, 还推出了汽车马达、飞机发动机、人工智能、“新工科”、科技金融等各类“超车”政策创新, 我国俨然已经进入“全面弯道超车”的新时代。在欣喜各地赶超热情的同时, 我们不免有些担忧, 毕竟我们曾经多次堕入“大干快上”、“大跃进”的陷阱, 仅仅以主观的政策创新

热情来代替政策本身运行的规律, 以致吃了多次大亏, 受到了客观规律的惩罚。为了不重蹈覆辙, 笔者欲以目前在国内、甚至国外都颇具盛名的欠发达地区贵阳市的大数据发展政策为研究对象, 通过跨期数据来检验这种被各类媒体宣扬的“弯道超车”政策创新是否实现了贵阳市发展的“弯道超车”初衷。通过管中窥豹的探索, 可以为当前我国的“弯道超车”热潮提供理性决策依据。

近年来, 无论是实践界还是学术界都在“惊诧”贵阳作为欠发达地区却能够在全国率先建成高科技产业代表的大数据产业, 惊诧贵阳找到了一条以大数据发展政策带动欠发达地区“弯道超车”的路径。在一片惊异和叫好声中, 贵州本地、其他地区也都默认贵阳的大数据发展政策非常成功, 有效实现了地区发展“弯道超车”的目标。目前, 溢美性论调逐渐占据了话语的主流, 这些称赞基本上都强调“贵阳市经济增速连续六年居全国省会城市之首, 成为了大数据‘网红城市’”^[1]。在舆论赞美贵阳大数据政策创新效果的同时, 阿里巴巴、华为、京东、英

收稿日期: 2021-03-01

基金项目: 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(18JZD047)

作者简介: 尚虎平(1974-), 男, 毕业于厦门大学, 博士, 南开大学周恩来政府管理学院、中国政府发展联合研究中心教授、博士生导师, 研究方向: 政府绩效管理; 刘俊腾(1998-), 女, 南开大学周恩来政府管理学院行政管理专业研究生, 研究方向: 政府绩效管理, E-mail: 018020@nankai.edu.cn。

特尔、奇虎 360 等国内外高科技领军企业纷纷落户贵阳,进一步使得贵阳塑造了“风景这边独好”的形象,俨然贵阳的大数据发展政策创新带来了“弯道超车”的效果,给中国乃至世界探索了一条后发展地区赶超发达地区的“捷径”。

但事实是否如此乐观,或者说理想与现实之间是否如此完美契合——瞄准了“弯道超车”,就一定能按照自身所设计的理想机制实现该目标?就经典发展理论所揭示的社会发展规律而言,一个地区的良好发展,尤其是跨越式发展必须依赖于良好的基础设施、先进的管理系统、充足的高素质人才队伍、有保障的技术储备、充足的财政资金等^[2]。但在这些方面,贵阳市均非常薄弱。若贵阳的大数据发展政策真的能够克服这些变量的约束,则其发展模式的意义不仅在于在中国实现了欠发达地区的赶超,其更深刻的意义在于它对整个人类社会发展模式的创新也具有颠覆性价值,因为它完全突破了传统发展理论对区域发展规律的认知,突破了资源禀赋约束、资金约束、管理文化约束、市场完备性约束等传统发展理论的解释范畴,可能会开创一种中国发展的“贵阳解释”、“贵阳理论”。

就此而言,弄清楚贵阳的大数据政策创新实现预期目标的程度,不仅有助于贵阳乃至全国廓清以大数据政策创新带动地方发展的效能,还有助于检验各类“弯道超车”思维的可能性,检验“贵阳解释”、“贵阳理论”存在的可能性,弥补当前发展理论的不足。同时,若贵阳的“弯道超车”在现实中并不存在,只是一种人为的夸张与“包装”,则有助于我国各地,尤其是欠发达地区尊重经典发展理论所揭示的社会发展规律,扎扎实实依照这些规律进行“查缺补漏”,一步一个脚印地推动当地发展。鉴于此,本研究收集了2005—2019年中国21个省会(首府)城市经济发展的面板数据,运用合成控制法(Synthetic Control Method, SCM),以2013年贵阳开始实施大数据发展政策为准自然实验,对贵阳大数据发展政策实施后的发展绩效进行测量。

2 文献综述

作为典型的欠发达地区,贵阳乃至贵州是否可以借助扶持“高科技”产业政策创新实现“弯道超车”?总体来看,目前学术界主要提供了两种“边缘性解释”视角,即“资源依赖”与“希望与问题并存”。之所以说它们是“边缘性解释”视角,是因为它们实际上均未正面回答这个问题,而是从边缘做出了一

些“绕圈子”的解释。

在“资源依赖”视角看来,贵阳采用扶持新技术的政策创新必须考虑当前的各类资源现状,不能脱离现实去空谈^[3]。从先天条件来看,贵阳处于欠发达的西南地区,经济发展的资源依赖性很强,而资源型经济的最大问题在于产业结构单一、运作方式落后,但信息化可以有效弥补和改善资源型经济的弱点,信息化和工业化联动发展有利于改进其粗放式发展模式^[4]。贵阳面临着路径依赖障碍、结构性障碍、制度性障碍、人力资源障碍等一系列阻碍经济跨越式发展的问题,这就必须通过转变经济发展方式,在生态建设的框架下寻找高科技路径来促进产业结构的调整,而不能单纯依靠传统的环境破坏型工业化增长方式^[5,6]。贵阳应该促进新兴高科技产业的发展,这有助于避免走发达国家粗放式发展造成的“先污染、后治理”的工业化老路^[7]。从某种程度上来说,贵阳这类欠发达城市虽然先天优势不足,但也存在一定的“后发优势”,不过后发优势的快捷路径需要充分发挥高科技的作用,这样就能将后发优势转变为后发利益^[8]。落后地区与发达地区之间的差距不仅体现在技术层面,还体现在制度层面^[9],在这种情况下,贵阳需要依托“政府领跑”、“先行先干”的后发优势来发展高科技产业,通过打造“有效市场”和“有为政府”来为产业结构和技术结构的升级提供信息和基础设施等方面的支持,比如实施大数据产业政策来转变经济增长方式,从而实现追赶与超越的目标^[10]。实际上,不仅贵阳,中国越来越多的地方政府都开始运用大数据等信息技术产业扶持政策来推动地方经济发展。

从“希望与问题并存”的观点看来,虽然理论界与实践界都对贵阳等欠发达地区采用大数据的效果充满了期待,但实际上希望与问题并存。有学者探索了数字经济促进经济高质量发展的内在机理,分别从微观、中观和宏观几个层面剖析了大数据驱动经济增长的原因,对企业规模经济、产业结构升级、生产要素投入几个变量进行了分析,认为其前景是可观的,但问题也是很明显的^[11,12]。虽然贵阳设立国家大数据综合试验区有助于实现自身的追赶超越,也为国家大数据战略的实施提供了经验和借鉴,并取得了一系列显著成效,但也存在基础薄弱、人才匮乏、资金不足等问题^[13]。此外,虽然大数据这类高科技确实促进了贵阳的经济增长,但在大数据与实体经济融合的过程中还存在一系列问题,需要完善平台建设,加强技术支撑^[14]。而且,在数据产业

的发展上,欠发达地区虽然具有后发优势,但其只有克服既有条件的约束,才可能充分发挥新兴产业的效能^[15]。

总体来看,已有研究虽然较为系统地探索了贵阳通过高科技产业带动区域经济发展的可能,也开始触及高科技产业尤其是大数据产业对贵阳经济发展的促进作用,但这些探索均未直接回答贵阳大数据产业政策创新是否实现了自我设想的“弯道超车”的发展目标。这些研究还停留在“绕弯子”的状态。为了明确回答这个问题,更是为了探索“贵阳解释”、“贵阳理论”存在的可能性,以及它们对经典发展理论的挑战,本研究拟通过实证数据,从正面来寻找该问题的答案,并努力探索欠发达地区通过政策创新来实现“弯道超车”的可能性与可行性。

3 贵阳市大数据发展政策及其经济增长机制分析

随着信息时代不断发展,大数据所蕴含的战略价值逐渐引起了全球的重视,各发达国家相继出台大数据战略规划和配套法规来促进大数据的应用与发展^[16]。2015年,国务院出台了《促进大数据发展行动纲要》,对我国大数据产业发展进行了顶层设计,也做了较为具体的部署,其宗旨在于充分发挥大数据的生产要素功能来“稳增长、促改革、调结构、惠民生”,以不断提高国家的经济发展质量,实现从追求数量向追求质量的转变。习近平总书记早在2011年考察贵州时就指出,要立足贵州产业发展的需求,加大地区自主创新力度,促进科技创新成果向生产力转化,使经济发展走上科技引领、创新驱动的轨道^[17]。2013年,第十五届中国科协年会在贵阳召开,时任贵州省省长陈敏尔在《坚持创新驱动,助推同步小康》的报告中提到:“贵州的同步小康,面临着既要‘赶’又要‘转’的双重任务,‘赶’就是要保持较快发展速度,做大经济总量;‘转’就是要转变发展方式,提高发展的质量和效益,要从根本上解决这些问题,创新驱动是根本选择。”以2013年“中关村贵阳科技园”的落地为标志,贵阳的大数据发展政策拉开序幕。此后,一系列优惠政策、投资项目、高科技园区、试验区等资源注入到了省会城市贵阳市的大数据发展进程中,习近平总书记、时任国务院副总理孙春兰、刘延东等中央部委领导先后前往贵阳进行视察,体现了国家对贵阳发展大数据政策的重视和支持。

贵阳的大数据发展政策,以“数据是资源、应用

是核心、产业是目的、安全是保障”为理念,是一个涉及到政府治理、社会民生、产业发展的全方位、综合性、系统性变革。总的来说,贵阳市大数据发展政策的着力点主要有三个:其一,在提高政府管理效率方面,实现大数据的“政用”。通过“云上贵州”系统实现省市县政府数据的互联互通和统一调度,破解“信息孤岛”和“数据烟囱”难题。通过政务服务“一张网”和智能工作“一平台”使群众和企业在网上办事像“网购”一样方便。此外,还将大数据应用到了党建、扶贫、反腐、公安等领域,依托大数据走出了一条提升政府管理和社会治理能力的智慧化路径。其二,在服务社会民生方面,实现大数据的“民用”。通过实施大数据发展战略,贵阳市在社保、教育、交通、医疗、基建等各个领域致力于实现让“数据多跑路,百姓少跑路”的便民服务。通过“大数据+医疗”、“大数据+交通”和“大数据+教育”等领域的融合,把大数据充分运用到了社会治理的各个领域和环节,催生了“社会和云”、“筑民生”、“健康医疗”、“智慧社区”等一系列大数据应用成果和服务平台,实现了社会治理精细化和公共服务高效化。其三,在促进经济发展和产业升级方面,实现大数据的“商用”。首先,升级传统产业,实施“千企改造”工程,对传统工业进行以信息化、数字化为重点的技术改造;其次,推动大数据与农业融合,将大数据、物联网应用到农村种植养殖、农产品市场和销售中,建立果蔬生产管理信息服务平台、农产品物联网大数据云平台、农村电商公共服务系统等平台,带动农货出山、网货下乡、电商扶贫。再次,打造新兴业态,在贵阳全市统筹布局大数据产业生态示范基地、数字物流产业示范基地等10个大数据产业集聚区,培育数据存储、数据清洗加工、数据分析应用、数字物流等多种业态,形成了一批数字经济新业态、新技术、新模式。最后,以大数据为依托优化营商环境,成立贵阳大数据交易所,为企业提供完善的数据确权、定价、交易、结算、交付、安全保障、资产管理等综合性配套服务^[18]。随着贵阳营商环境和基础设施的完善,一大批国内大数据领军企业,如阿里巴巴、华为等已经落地贵阳,还涌现了朗玛信息、东方世纪、满帮集团等一批本地企业。

虽然从名称上看,贵阳实施的大数据发展政策只是高科技产业政策,但实际上并非如此,它是一项旨在实现地区全面发展的政策。大数据对于政府流程再造、政府服务优化、社会民生治理这些方面的影响是一种“隐形”的发展绩效,而大数据在产业

结构优化和经济增长方面的贡献属于可观测的“显绩”。一方面大数据作为新要素催生了新质产业；另一方面，大数据通过关联相关产业的创新带动传统产业升级^[19]。信息通信技术进步主要通过提高传统产业生产率、打造新产业和新产品、重构产业内经济活动、创造更有效率的市场这四种途径带动经济高质量增长^[20]。我们之所以要探究贵阳的大数据发展政策创新是否实现了促进地区发展的政策效应，是因为贵阳的政策本身就瞄准了贵阳综合发展中的“弯道超车”目标。

在贵阳市看来，大数据政策的杠杆作用可以通过四种机制带动当地的发展与进步：其一，完善大数据基础设施，优化营商环境，带来“万商来朝”；其二，大数据与传统产业的结合促进产业转型升级；其三，大数据推动新兴数字产业的发展；其四，在前三种机制实现后，地方经济便会“跨越式发展”，在经济发展获得较好的物质基础之后，就可以进一步通过税收杠杆、转移支付、初次分配、二次分配、基本公共服务均等化等方式，实现政府公共服务、民生、环境等整体跨越式发展与进步。在贵阳的政策理想中，特定先进科学技术落地的产业扶持政策（大数据发展政策）可以作为“雁阵发展”的领头雁，其他领域会自动“跟飞”，而不论是否具备了经典发展理论所揭示的基础发展条件。但贵阳“弯道超车”的理想化设计，本身有悖于传统意义上的地方发展规律，对经典发展理论揭示的规律形成了挑战，这就需要以实证数据来检验理想是否实现，传统理论是否依然有效。

4 研究设计、变量说明与数据来源

要证明贵阳大数据发展政策确实实现了“弯道超车”就必须证实：贵阳实施大数据发展政策后在省会城市中的地位优于按照原有路径自然发展而获得的地位，这种政策创新提高了贵阳的“生态位”，从科学方法来看，要廓清这个问题，就必须能够处理好政策创新效应的实验“门槛”，同时还能测量出依照原有发展模式延续到当前可能获得的发展绩效，这种研究需求与合成控制法的初衷几乎是完全一致的，故而本研究拟以它为基础来展开实证检验。

4.1 合成控制法

合成控制法最早由 Abadie 和 Gardeazabal 提出，初衷是以合成控制法评估西班牙巴斯克地区恐怖活动对地区经济发展的影响^[21]。此后，一些学者

将合成控制法应用于美国加州控烟法的效果、东德西德统一的发展效果测量^[22,23]。随着合成控制法适用范围不断扩大、影响力不断提升，也有不少研究者对此方法进行了完善，对合成控制法的概念、原理、计量方式进行了修正^[24-26]，使得合成控制法逐渐成为了经济学、政治学、管理学中新兴的，既融合了传统计量科学又合理兼顾了历史解释的新一代计量方法。经过完善之后，它的科学性、解释力都得到了极大的增强。

合成控制法的核心思想是“反事实框架”（Counter Factual Framework），它首先假设某个地区未受到政策干预，然后将其与事实上受到政策干预的实际数据进行对比，通过检验二者之间的差别即“实验效应”（Treatment Effect）来估计该政策产生的实际影响。在具体操作中，其检验步骤为：

（1）选定合适的实验组（Treated Group，即受到干预的地区）和控制组（Control Group，在各方面都与实验组相似但未受到干预的地区）；

（2）确定合适的变量，包括政策效应变量以及影响政策效应变量的预测变量；

（3）通过对控制组中各样本的预测变量进行加权，拟合一个与实验组特质相近的“反事实”合成组；

（4）通过比较实验组与控制组之间的差异来评估政策效应。

在本研究中，假设观测 $1+M$ 个市的经济状况，其中 1 代表实验组贵阳市，且只有 1 受到了大数据政策的影响，其余 M 个市代表控制组中未实施大数据发展政策的省会城市。用 T_0 表示大数据发展政策开始的年份，即 2013 年。 $Y_{i,0}$ 表示 i 市在 t 年没有受到政策影响时的结果， $Y_{i,1}$ 表示在 i 市在 t 年受到了政策影响的结果， Y_{it} 表示 i 市在 t 年实际的经济增长状况。因此便有： $\alpha_{it}=Y_{i,1}-Y_{i,0}$ ，其中 α_{it} 表示 t 年的政策效应；又有 $Y_{it}=Y_{i,0}+D_{it}\alpha_{it}$ 。其中 D_{it} 为虚拟变量，当 $t<T_0$ (2013)， $D_{it}=0$ ，表示 i 市没有受到大数据发展政策的影响；否则， $D_{it}=1$ ，表示 i 市受到了大数据发展政策的影响。由于 $Y_{i,1}$ 是已知的，只需估计出 $Y_{i,0}$ 的值，就可以得到政策效应 α_{it} 。要实现此目的，就需要构建“反事实”变量模型来对 $Y_{i,0}$ 的值进行估计：

$$Y_{i,0}=\delta_i+\theta_i Z_i+\lambda_i \mu_i+\varepsilon_{it}$$

其中， δ_i 表示时间固定效应； θ_i 是一个 $(r \times K)$ 维未知参数向量； Z_i 是可观察到的 $(r \times 1)$ 维不受大数据发展政策的控制变量； λ_i 是一个 $(1 \times F)$ 维无法观

测到的公共因子向量,表示影响所有地区的共同因素; μ_i 是 $(F \times 1)$ 维不可观测的地区固定效应; ε_{it} 是每个地区不能观测到的短期冲击,表示误差项,均值为0。

求解 $Y_{it,0}$ 的解决方案是对控制组地区加权来模拟实验组的特征,可通过对 M 个控制组城市进行加权平均的方式计算最优权重,从而达到近似模拟的效果。权重向量为 $W=(w_1, w_2, \dots, w_{i-1}, \dots, w_{m+1})$ 。

其中,对于任何 $w_m \in w$ 都有 $w_m \geq 0$,且 $\sum_m w_m = 1$ 。因此可得公式:

$$\sum_{m=2}^{1+M} w_m Y_{it,0} = \delta_t + \theta_t \sum_{m=2}^{1+M} w_m Z_m + \lambda_t \sum_{m=2}^{1+M} w_m \mu_m + \sum_{m=2}^{1+M} w_m \varepsilon_{mt}$$

其中存在一个最优权重 w^* , 使得 $Y_{it,0} - \sum_{m=2}^{1+M} w_m^* Y_{mt,0}$ 趋近于0, 即 $\sum_{m=2}^{1+M} w_m^* Y_{mt,0}$ 可以作为 $Y_{it,0}$ 的无偏估计,从而 $\hat{\alpha}_{it} = Y_{it} - \sum_{m=2}^{1+M} w_m^* Y_{mt,0}$ 就可以作为 $\hat{\alpha}_{it}$ 的无偏估计。

4.2 变量说明

习近平总书记多次强调:“发展是解决我国一切问题的基础和关键”^[27], 而最能够代表一个地区发展效果的指标便是人均GDP, 因为GDP在总量上代表了经济发展水平,而在均量上又包含了社会整体的进步、人民福利的改进,在某种程度上能够表征总体“发展绩效”^[28]。实际上,早在2015年联合国出台的《千年发展目标2015年报告》(The Millennium Development Goals Report 2015)中,就已经将“年度人均GDP增长率”(Annual Growth Rate of GDP Per Person)作为了“消除贫困和饥饿”的综合发展评价指标之一^[29];在世界银行(World Bank)发布的《世界银行2020年度报告》中,也将人均GDP增长率作为衡量各大洲和地区总体发展情况的关键指标^[30]。正是考虑到这一点,本研究以人均GDP作为贵阳大数据发展政策创新形成的地区发展效应变量,表征贵阳的发展绩效。

对于预测变量,在前人研究的基础上,本文主要选择了能够影响政策效应变量(人均GDP)的各类因素。诸多实证研究表明,人口密度、劳动力状况、产业结构、投资率、市场活跃度、对外开放水平、政府财政支出规模这些因素对我国地区经济发展有很大的影响^[31-34]。此外,创新投入、科技人才和专利发明这些创新性、技术性因素往往对大数据产业

发展的成就起着奠基性作用,它们是探索大数据发展政策效应绕不开的影响因素,因此本文还增加了创新投入、全年专利申请量、高等学校在校生数量这些与大数据发展密切相关的变量,以便更有效地反映大数据发展政策效应的多方面情况。

在本研究的具体操作中,对变量如此处理:(1)人口密度,用每平方公里人口数衡量;(2)劳动力状况,用就业人数占总人口数的比重衡量;(3)第一产业所占比重,用第一产业产值占GDP的比重衡量;(4)第二产业所占比重,用第二产业产值占GDP的比重衡量;(5)第三产业所占比重,用第三产业产值占GDP的比重衡量;(6)投资率,用地区固定资产投资额占GDP的比重衡量;(7)对外开放水平,用进出口总额占GDP的比重衡量;(8)市场活跃度,用实际人均社会消费品零售总额衡量;(9)政府财政支出规模,用政府财政支出占GDP的比重衡量;(10)创新投入,用财政科技支出占财政总支出的比重衡量;(11)专利申请量,用全市全年专利申请数量来衡量;(12)高等学校在校生人数,用高等学校在校生人数来衡量。

需要特别强调的是,为了增强计量操作的科学性,减少异方差对估计精度的影响并增强数据可比性^[35],本文对可能会产生误差的预测变量进行了对数化处理,这是考虑到对数函数在其定义域内单调递增的属性,取对数可以在不改变数据间关系的基础上,使得数据更加平稳,同时也能够提高数据之间差异的敏感程度,消除数据的异方差。在操作中,考虑到人均GDP、人口密度、市场活跃度、专利申请量、高等学校在校生人数这几个变量的原始值较大,容易产生估计误差,我们对其进行对数化处理。具体测量方法及数据来源如表1所示。

4.3 样本选择与数据来源

使用合成控制法首先需要保证事件发生前的时期数达到一定规模,能够很好地拟合实验组地区的发展特征,从而提高研究的可信度与解释力^[26]。2013年9月8日,贵阳市人民政府与中关村科技园区管理委员会在贵阳签署战略合作框架协议,双方共同打造的“中关村贵阳科技园”揭牌;同年,中国电信云计算贵州信息园项目、中国联通云计算基地和中国移动数据中心等一系列项目落地贵阳,这些大数据发展项目得到了当地政府的大力支持,拉开了贵阳发展大数据的序幕。鉴于此,本文以2013年“中关村贵阳科技园”的成立为实验的时间节点,选取样本的时间跨度为2005—2019年,其中2005

表 1 变量测量方法及数据来源

变量类别	变量名称	测量方法	数据来源	变量类别	变量名称	测量方法	数据来源
政策效应变量	人均 GDP	人均 GDP(取对数)	中国城市统计年鉴	预测变量	对外开放水平	进出口总额/GDP	国民经济与社会发展统计公报
	人口密度	每平方公里人口数(取对数)	中国城市统计年鉴		市场活跃度	实际人均社会消费品零售总额(取对数)	中国城市统计年鉴
	劳动力状况	就业人数/总人口数	中国城市统计年鉴		政府财政支出规模	政府财政支出/GDP	中国城市统计年鉴
预测变量	第一产业所占比重	第一产业产值/GDP	中国城市统计年鉴	预测变量	创新投入	财政科技支出/财政总支出	中国城市统计年鉴
	第二产业所占比重	第二产业产值/GDP	中国城市统计年鉴		专利申请量	全年专利申请数量(取对数)	国民经济与社会发展统计公报
	第三产业所占比重	第三产业产值/GDP	中国城市统计年鉴		高等学校在校人数	高等学校在校人数(取对数)	中国城市统计年鉴
	投资率	地区固定资产投资额/GDP	中国城市统计年鉴				

年至 2012 年为事件的前窗口期,2014 年至 2019 年为事件的后窗口期。以 2005 年和 2019 年分别作为数据观测的起始年和终止年,这样划分既能够保证有足够的时间来拟合一个与贵阳相似的合成贵阳,又能够反映贵阳自实施大数据发展政策以来的全面发展变化。本研究以贵阳为实验组,以哈尔滨、长春、乌鲁木齐、兰州、西宁、西安、银川、济南、太原、合肥、武汉、长沙、南京、成都、昆明、南宁、杭州、南昌、福州、海口这 20 个省会(首府)城市为控制组(见表 2)。需要强调的是,我们之所以选择这些省会(首府)城市,是因为在 2016 年 10 月,第二批获批建设国家级大数据综合试验区的省份名单公布,它包括两个跨区域类综合试验区(京津冀、珠江三角洲),四个区域示范类综合试验区(上海、河南、重庆、沈阳),一个大数据基础设施统筹发展类综合试验区(内蒙古),这些地区所对应的省会(首府)城市石家庄、广州、郑州、沈阳、呼和浩特也推动实施了大数据发展政策,它们的情况与贵阳存在着同质性,故将它们排除在外。另外,由于台湾数据难以获取,拉萨市数据缺失严重,我们也将台北与拉萨两个城市予以剔除。这样一来,本研究的实验组有 1 个对象,即贵阳市,控制组有 20 个省会(首府)城市,具体如表 2 所示。所有这些城市的变量数据均来源于《中国城市统计年鉴》和各市的《国民经济与社会发展统计公报》。

5 实证结果

在确定了方法、数据源,并获得了数据之后,我们利用 Stata14.0 统计软件和 Synth 程序包对政策效应、稳健性等进行实证检验。

5.1 贵阳的合成

通过对控制组的城市进行线性组合构造“合成贵阳”,在这个过程中,各城市的权重是不同的,所

有城市的权重非负,且权重之和为 1。通过合成控制法的计算,构成贵阳市的各城市权重组合如表 3 所示。有 3 个城市可以合成贵阳市,其权重之和为 1,其中南宁市权重最大,为 0.511,其次为兰州市和海口市,分别为 0.471 和 0.017,控制组内的其余城市权重为 0。这一结果与现实情况的符合程度很高:南宁市与贵阳市同属于中国西南地区的省会(首府)城市,其地理位置、资源环境以及经济结构类似,经济发展存在较多相似之处,而兰州市与贵阳市都属于西部欠发达城市,在经济发展水平、科技创新情况等方面相近。

从 2013 年之前贵阳与合成贵阳的各个预测变量的对比可以看出,合成贵阳与真实贵阳非常相似(如表 4 所示)。在 12 个预测变量中,只有专利申请量、投资率、人口密度和市场活跃度这 4 个变量的合成值与真实值相差略大,其余 8 个指标的合成值与真实值非常接近。这表明,合成控制法很好地拟合了 2013 年以前贵阳市的特征,可以进行是否实现“弯道超车”的政策效应分析。

表 2 实验组与控制组划分

组别	数量	城市名称及所在省份
实验组	1	贵阳(贵州省)
控制组	20	哈尔滨(黑龙江省);长春(吉林省);乌鲁木齐(新疆维吾尔自治区);兰州(甘肃省);西宁(青海省);西安(陕西省);银川(宁夏回族自治区);济南(山东省);太原(山西省);合肥(安徽省);武汉(湖北省);长沙(湖南省);南京(江苏省);成都(四川省);昆明(云南省);南宁(广西);杭州(浙江省);南昌(江西省);福州(福建省);海口(海南省)

表 3 合成贵阳的控制组城市权重

城市	南宁市	兰州市	海口市	其他城市
权重	0.511	0.471	0.017	0

表 4 预测变量的拟合与对比

变量	真实贵阳	合成贵阳	差值	变量	真实贵阳	合成贵阳	差值
专利申请量	3.436	3.077	0.359	政府财政支出规模	0.174	0.124	0.050
投资率	0.916	0.647	0.269	第一产业/GDP	0.054	0.090	0.036
人口密度	2.654	2.452	0.202	第二产业/GDP	0.440	0.407	0.033
市场活跃度	6.607	6.762	0.155	高等学校在校生人数	5.404	5.394	0.010
对外开放水平	0.169	0.096	0.073	创新投入	0.016	0.012	0.004
劳动力状况	0.199	0.136	0.063	第三产业/GDP	0.506	0.503	0.004

5.2 政策效应评估

图 1 展示了真实贵阳与合成贵阳人均 GDP 对数值的增长对比路径,其中横轴代表时间、纵轴代表人均 GDP 对数值,实线代表真实贵阳、虚线代表合成贵阳、竖虚线代表 2013 年分界线。从图 1 中可以看出,在 2013 年贵阳实施大数据政策创新之前,合成贵阳与真实贵阳的人均 GDP 对数路径可以很好地重合,变动趋势几乎一致,表明通过合成控制法可以较好地拟合 2013 年以前贵阳的发展状况。从 2013 年左右开始,随着时间的增长,真实贵阳和合成贵阳的人均 GDP 对数值差距逐渐拉大,出现明显的分异,这证明相对于未实施大数据发展政策创新的合成贵阳,实施大数据政策创新的真实贵阳的发展水平有所提高,揭示了贵阳发展大数据的政策效应。此外,本文还补充了 2005—2019 年间真实贵阳和合成贵阳之间人均 GDP 对数值差距随时间变化的趋势图,即合成控制法中的“实验效应”,用“GAP”表示,如图 2 所示,在 2005—2013 年左右,两条增长路径对数值差距大致在-0.05 到 0.05 的范围内波动;2013 年之后,两者之差很明显地稳定在 0.1 附近,这证明了自 2013 年贵阳实施大数据发展政策以后,贵阳的发展的确取得了一定的效果,该政策的生长效应较为显著。

为了更加直观、准确、具体地衡量贵阳市实施大数据发展政策的发展绩效是否够得上“弯道超

车”,本文根据政策效应检验数据进行了计算、对比和分析。表 5 汇总了 2005—2019 年其他 20 个样本省会(首府)城市人均 GDP 的均值、真实贵阳与合成贵阳的人均 GDP 值、与全国均值的差距、在样本城市中的排名以及二者之间的人均 GDP 差距。从绝对数据来看,在不考虑通货膨胀的情况下,实施大数据发展政策的真实贵阳相较于合成贵阳,其人均 GDP 在 2013—2019 这 7 年间平均提高了 12000 元左右,且真实贵阳的人均 GDP 与全国均值之间的差距逐渐缩小;相对数据表明,2005—2019 年期间,合成贵阳市的人均 GDP 排名均在 19~21 名之间,排名一直靠后且变化不大,但自 2013 年以后,真实贵阳市的排名跃升至 15~17 名,这两方面都体现了贵阳市实施大数据发展政策促进了地方发展的“超车”作用。

5.3 稳健性检验

为确保贵阳发展水平的提升是源于大数据发展政策的落实,是该项政策形成的效应,而非其他因素的影响,我们采用安慰剂检验(Placebo Test)和排序检验(Permutation Test)这两种方法对实证结果进行稳健性检验,判断该政策效应在统计上是否具有稳健性。这两种方法的区别在于选取的控制组分析单元不同,安慰剂检验选取的是与实验组最为相似的控制分析单元,排序检验选取的是随机控制分析单元^[36]。

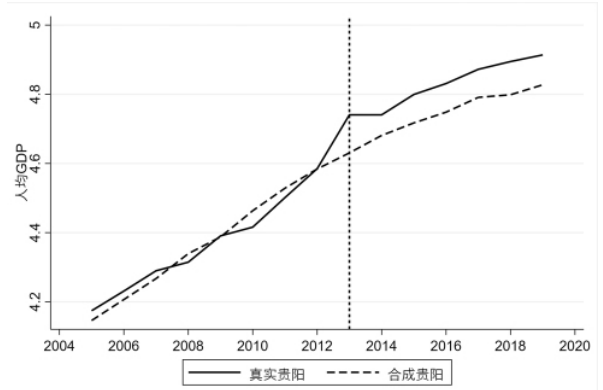


图 1 贵阳与合成贵阳人均 GDP 对比

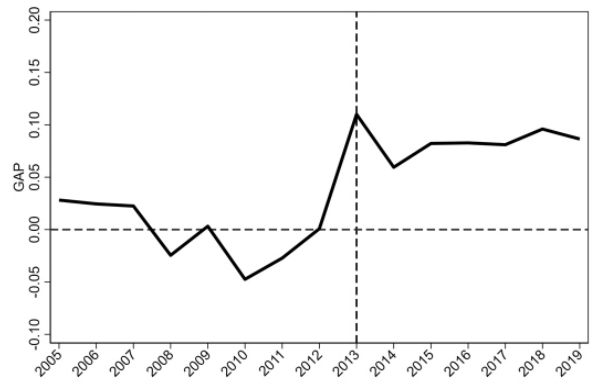


图 2 贵阳与合成贵阳人均 GDP 差距

表 5 贵阳市经济发展绩效对比分析表

年份	全国人均 GDP 均值(元)	真实贵阳			合成贵阳			真实贵阳与合成 贵阳的差距(元)
		人均 GDP(元)	与均值的差距(元)	排名	人均 GDP(元)	与均值的差距(元)	排名	
2005	22443	14934	7509	19	13996	8447	20	938
2006	25683	17025	8658	19	16106	9577	20	919
2007	29504	19489	10015	19	18493	11012	20	996
2008	35155	20638	14517	20	21827	13327	19	-1189
2009	38683	24585	14098	19	24378	14305	20	207
2010	44809	26057	18752	21	29040	15769	19	-2983
2011	51089	31712	19377	21	33729	17360	20	-2017
2012	57719	38447	19272	19	38371	19349	20	76
2013	72829	55024	17805	17	42756	30073	21	12268
2014	69864	55018	14846	16	47973	21891	20	7045
2015	74835	63003	11832	15	52119	22716	20	10884
2016	80078	67772	12306	15	55976	24102	20	11796
2017	88282	74493	13789	15	61802	26480	19	12691
2018	93957	78449	15508	15	62951	31007	20	15498
2019	99425	81995	17430	15	67143	32282	19	14852

5.3.1 安慰剂检验

“安慰剂检验”是一种类似于医学中为被试人员服用安慰剂的检验方法。本文安慰剂检验的步骤如下：选择控制组中的某一城市，对该城市进行同样的合成控制分析，考察该城市与其合成对象之间的发展差距。因为该城市并未实施大数据发展政策，所以不应该出现与贵阳相同的政策效应。也就是说，如果该城市的合成控制结果与实验组贵阳市的变化趋势一致，就证明研究结论不具有稳健性，反之则证明结论稳健。安慰剂检验最合适的对象是合成贵阳权重最大的城市，权重越大表示该城市与贵阳市越为接近，安慰剂检验的结果越准确。如表 3 所示，在合成贵阳的控制组城市中，南宁与兰州权重相对较大，其他城市权重很小，因此本研究选

取南宁和兰州作为安慰剂地区进行安慰剂检验。图 3a 和图 3b 分别呈现了两个城市的安慰剂检验结果，从这些图可以看出，合成的南宁、兰州较好拟合了真实的南宁市、兰州市，在 2013 年以前各方面的发展特征相似，而且在 2013 年的时间节点之后没有出现与贵阳市类似的分异趋势，证明本研究的结论具有稳健性。

5.3.2 排序检验

排序检验(Permutation Test)是一种类似统计中秩检验的准秩检验方法。具体的检验步骤为：在控制组内随机选取一个城市，假设其在 2013 年实施了大数据发展政策创新，通过合成控制法检验其政策效应，再比较贵阳的政策效应和控制组的政策效应。如果控制组内城市的政策效应均明显区别于

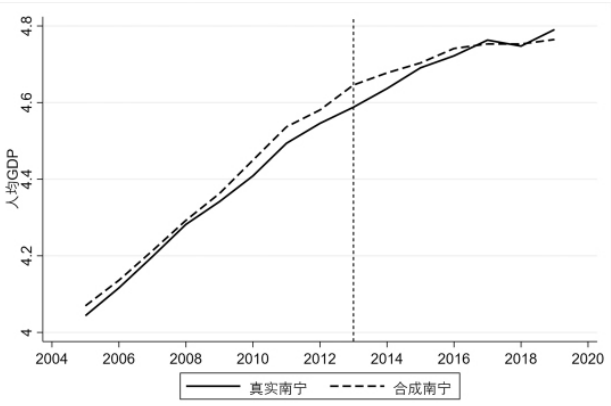


图 3a 南宁与合成南宁人均 GDP 对比

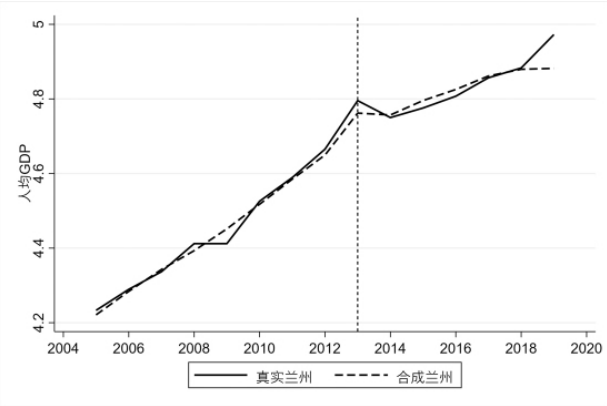
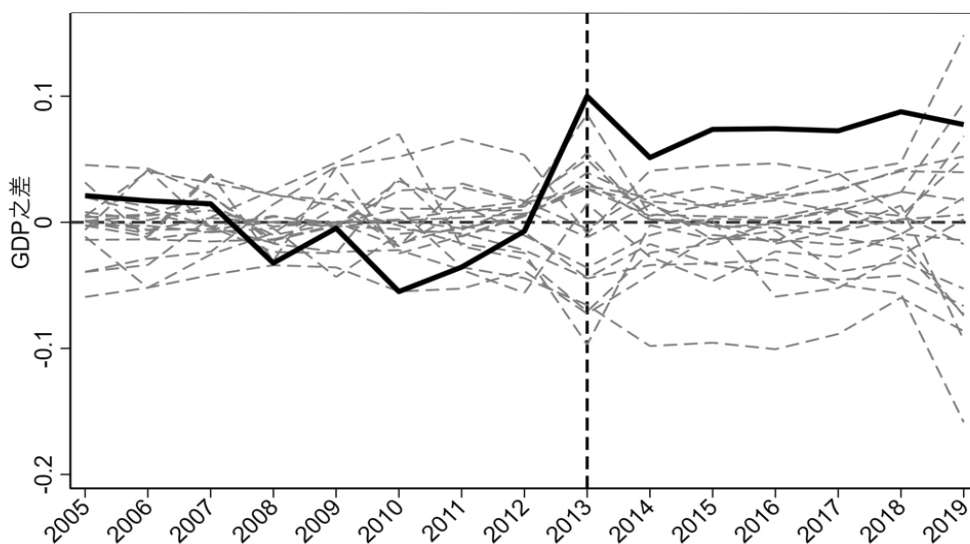


图 3b 兰州与合成兰州人均 GDP 对比



注:实粗线代表贵阳,虚线代表其它省会(首府)城市。

图4 贵阳和其他城市预测误差分布图

贵阳市的政策效应,就证明本研究的统计结果是显著的,贵阳市的大数据发展政策创新确实形成了发展效应。图4呈现了21个省会(首府)城市预测误差的分布情况,其中,粗实线代表了贵阳的政策效应,虚线代表了其他20个城市的政策效应。从中可以看出,在2013年以前贵阳的差距与其他省会(首府)城市差距不大,但自2013年始,贵阳的政策效应明显高于其他省会(首府)城市。这再次证明大数据发展政策对贵阳“弯道超车”具有促动作用这一结论具有稳健性。

6 结论与讨论

本文通过收集2005—2019年21个省会(首府)城市的面板数据,利用合成控制法检验了贵阳大数据发展政策创新对地区发展的政策效应。实证结果表明:(1)与合成贵阳相比,真实贵阳的人均GDP在2013年以后确实有了一定程度的提升,贵阳因此实现了一定程度的“弯道超车”,进一步的稳健性检验结果也证明了此发展效应确实存在。这表明,贵阳所设想的政策效应机制有着一定的合理性,确实能够以大数据发展政策为杠杆来撬动经济进而带动地区的整体发展。(2)但是我们也应该看到,从“弯道超车”的程度与贵州依据原有政策发展惯性可能形成的结果对比来看,这种“超车”的幅度不是特别大,距跨越式“弯道超车”尚有距离,起码离贵阳市宣称的目标还有很大的距离。从表5就可以看出,从跨越式“弯道超车”的要求来看,目前的进步还存在着差距,因为贵阳依然处于欠发达城市行

列,虽然超越了几个情况差不多的欠发达城市,但尚未跨出此行列。本文的理论贡献在于:在中国管理情境之下,使用合成控制法测量了中国政策创新效果,验证了该理论方法在中国的适用性;通过对欠发达地区大数据发展政策进行政策效应的实证检验,证明了虽然欠发达地区采用高科技政策创新确实有助于其经济发展提速,但经典发展理论所强调的发展规律,比如良好的基础设施、先进的管理系统、充足的高素质人才队伍、有保障的技术储备、充足的财政资金等在地区经济水平提高方面依然起着决定性作用,在它们尚不领先的情况下,简单靠某一个公共政策的杠杆效应虽然能加速地区发展,但是难以实现根本性、持续性的跨越式“弯道超车”。

本文的研究发现对于我国其他欠发达地区通过公共政策创新撬动地区发展、对于尊重经典发展理论所揭示的发展规律有着较好的启发性。

(1)欠发达地区可以通过“弯道超车”来摆脱对传统发展道路的依赖,通过支持新产业、新技术、新要素等类似的政策谋划,以政府公共政策供给侧改革来找到新的发展路径,将欠发达地区的“后发优势”转化成发展动力。“绿水青山就是金山银山”,发达地区走过的“先污染、后治理”的粗放发展老路已经走不通了,习近平总书记对贵州发展的重要指示就是要守住“生态”和“发展”这两条底线,在保护生态的基础上实现经济与社会的综合发展。要实现此愿景,就必须寻找新的发展路径,突破传统发展理

论的束缚。贵阳市以大数据产业发展作为政策杠杆，首先在经济领域较好地完善大数据基础设施，优化了营商环境，促进了大数据与传统产业的结合，同时孵化出了新兴数字产业，使得经济整体发展势头向好。在经济发展之后，通过初次分配、二次分配等，其杠杆作用又延伸到了社会的方方面面，促进了地方发展的“弯道超车”。贵阳的经验对其他欠发达地区有着明显的示范性，这倒不意味着其他地方必须跟风推进大数据产业政策创新，而是启发它们因地制宜，找寻一种可以撬动社会发展的杠杆性政策，在政府公共政策供给侧的筹划之下，实现地方发展的“弯道超车”。公共政策的供给侧改革是实现“后发优势”的有力工具，通过它才能将欠发达地区的“后发优势”真正落到实处、转化为发展动力。

(2)“弯道超车”的前提是，创新性政策有着其发挥功能的“土壤”，单个或者几个政策之“树”，在政策“沙漠”中是无法发挥效能的，不能简单否定前代政策的贡献。大数据发展政策之所以能够在一落地就发挥出其促进地方发展的效应，在于自改革开放之后，贵阳逐渐完善了社会主义市场经济所需要的各种基础性条件。虽然在全国省会城市中它处于欠发达状态，但从地区发展的绝对条件来看，贵阳也已经基本上孵化出了规范的市场体系，这就为进一步的政策创新提供了发挥作用的土壤和基础。若贵阳不具备这些“土壤”，大数据政策创新就难以获得实施的条件，至少不可能做到在短期内将数据转变为生产要素。在不能成为生产要素的前提下，任何数据都难以形成“造富”功能，大数据产业自然也难以完成“造富”任务，当然也就不可能起到“弯道超车”的作用。过多强调某个政策效应的重要性，明显有着强行树立“形象”的痕迹，会将其它基础条件与“土壤”的贡献强加到某个政策身上。这样做会抹杀基础条件的贡献，尤其会抹杀政府前任领导干部的贡献，使得每一届政府都以“政策创新”的名义废弃一批依然有着奠基性作用的旧措施，以至于在政府中形成发展的负能量。

(3)因地制宜、契合实际的政策创新能够形成较好的发展效应，要比不采用政策创新、沿用原有政策格局、保持既有政策惯性“无为而治”要好得多，确实有助于实现“弯道超车”。贵阳大数据发展政策出台之后，其对贵阳市发展的促动效应确实要高于不推动政策创新的原政策惯性延续效果，哪怕这种“弯道超车”的强度并不如宣传的那么大，但还

是比不作为要好得多。这充分表明，在欠发达地区，积极有为的政府是促进地方发展必不可少的要件，这也就是缪尔达尔所发现的，欠发达地区的发展，必须依赖于将“做一天和尚撞一天钟”的“软政府”转化为积极有为的“硬政府”。通过“硬政府”的积极政策创新，可以将政策促进地方综合发展的效应发挥到最大程度。就此而言，积极上进的“硬政府”的政策创新，是欠发达地区发展的一个不可或缺的变量，哪怕是微小的创新，也比保持政策惯性要好得多。

(4)一个务实的推论是，在尚未找到与当地契合的创新性发展政策之前，努力依照人类社会发展形成的规律创造基础性条件，这本身就是“弯道超车”的行为。这虽然不属于本研究的统计发现，但却是本研究统计结果的一个合理推论。2013年后，贵阳的大数据发展政策开始发挥其功效，这项创新性政策取得了较为明显的赶超效果。但以实验科学思维考量，之所以创新性政策能够发挥作用，这与“实验环境”、“实验器材”的齐备不无关系，也就是说，创新性政策发挥作用的各类“基础设施”已经具备。这些“基础设施”既包括改革开放以来积累的物质性条件，比如交通、办公设备、办公场所、财政支持、技术储备、人员储备等，也包括改革开放以来所积累的政策软环境，比如法治的不断健全、市场经济的完善、创新文化的形成、实干文化的形成、以人民为中心理念的普及等。正是因为这些政策“基础设施”的不断完善，才使得政策创新能够发挥其效用，也是政策取得预期效应的一个必要条件。就此而言，若欠发达地区尚未找到适合本地的创新性发展政策，则依照基本需要逐渐完善基础设施，这本身也属于“弯道超车”行为，它会使得欠发达地区具备起飞的基础，一旦找到了适合本地的创新性政策，就会将基础设施的功效发挥到最大。

(5)一个令人警醒的推论是，所谓“弯道超车”可能只是饮鸩止渴行为，至少也只是短期效应，这就如同制造汽车、飞机，将轮子创造得再新颖出奇，也不可能使得发动机落后的车辆与飞机产生实质性飞跃，其只能造成短期繁荣的表面假象。就此而言，各地政府在促进地区发展的政策创新中，还是要围绕核心领域开展工作，虽然这些工作可能看上去过于传统，甚至有些“落伍”，它们可能属于“直道超车”的范畴，但无论是“弯道”还是“直道”，其宗旨都是“超车”，而超车的根本在于解决核心问题、核心领域，最终实现根本性追赶与超越，实现跨越式

“弯道超车”,而非小幅度的“弯道超车”,否则个别非核心领域的“超车”会对核心领域的积累产生“挤出效应”,使得各地只着眼于制造“政绩工程”式的细枝末节超越,但在核心领域却越拉越远。

自中国 GDP 总量在 2010 年超越日本,成为世界第二大经济体之后,我国各行各业出现了急躁冒进的“骄娇”二气,凡事必称“弯道超车”,似乎每个领域都存在着“弯道超车”的可能性,于是各地便开始制定各类“弯道超车”政策。从各地的政策目标看上去,似乎我国各类产业、领域赶上甚至超过世界先进水平也就是几年甚至一两年的事情。然而,颇具讽刺意味的是,虽然目前我国手机、计算机、彩电产量至少占全球总产量的 70% 以上^[7],但在以美国为首的西方国家敌意十足的芯片“断供”政策的冲击下,我国这些行业承受了巨大的损失,目前依然未走出困境。这提醒我们,在各个行业都存在着核心领域、核心技术,若在这些核心领域不能掌握基本技能、不实现赶超,只是醉心于枝节上的创新,虽然会使得地区、国家取得短期繁荣,但从长远而言,最终还是要承担“落后就要挨打”的后果。贵阳的大数据发展政策创新从目前看,虽然有了一定程度的“弯道超车”,但并未跃出欠发达城市行列,这警醒我们,在强调“弯道超车”式政策创新时,不能仅仅看短期政策效应,还应该考察长周期效果,尤其要考察其对核心领域、核心技术领域的突破,一定要警惕短期喜悦感带来的破坏性,这种破坏性最终会损害地区乃至国家发展的全局。

这些研究发现提醒我们,未来需要有针对性地改进“弯道超车”政策,以将当前良好的政策措施延续下去,同时克服既有做法的不足。

首先,继续鼓励欠发达地区政府积极推进实干型政策创新,努力克服懒政怠政行为,以便积极为人民服务。本文的跨期统计充分证明,以人民为中心、为地方发展谋实绩的政府政策创新总是有利于地方进步的,总是能够或多或少促进欠发达地区的“弯道超车”,这就提醒我们,必须鼓励各种形式的实干型政府公共政策创新,这种“干在实处、走在前列”的创新是政府管理的正能量,它有助于地方克服行政惰性,使得其积极为人民服务。

其次,要创造各类创新型政策发挥作用的“土壤”与“基础设施”。促进欠发达地区发展的创新政策效应的完全释放取决于政策“土壤”与政策“基础设施”,未来必须培育、创造好这些土壤与基础设施。这些“土壤”与基础设施必须包括物质性基础设

施与非物质性基础设施两部分,前者除了包括传统意义上的“基础设施”之外,还包括充足的资金支持、人员储备、技术储备、政策设备等;后者包括持续完善社会主义市场经济体制、创造政策创新落实的法律与制度环境、在政府中培育创新精神、培育包容创新的社会氛围等。

再次,尊重前代政策创新贡献,充分发挥好前代政策的“奠基效应”,而非将它们束之高阁甚至污名化,以致影响了欠发达地区的“弯道超车”效果。实际上,大量的“土壤”、“基础设施”也来源于前代的政策创新,比如良好的公共交通可能来源于“要想富,先修路”的前代政策创新,大数据发展政策也有前代信息产业发展政策的奠基效应。欠发达地区的各类基础本就较弱,这就需要减少“折腾”,将前代政策创新的积极因素充分利用起来,这有利于新一代创新政策效应的更好发挥。

最后,要努力在核心领域推动政策创新,或者说依照事物发展规律补齐核心领域不足,哪怕这种补充工作看上去还很传统、很“落伍”,它也属于扎扎实实的政策“创新”。过度追求“弯道超车”会使得整个社会进入狂躁状态,忽视了产业、社会发展的固有规律。为了解决这些问题,未来在政策创新的过程中,要充分尊重社会发展规律、产业进化规律、技术进步规律,努力在中国“缺课”严重的核心领域进行政策创新,努力解决“卡脖子”问题。虽然这些“补课”行为看上去似乎是在重复发达国家十年、二十年,甚至几十年前的工作,但从长远发展的效应来看,这些工作是不可能绕过去、必须予以攻克的难关,绕路而行的所谓“弯道超车”只会使国家、地区永远落后。未来欠发达地区乃至发达地区,政府在政策创新中,必须将汽车马达、飞机发动机、芯片、关键材料、核心金融技术等纳入产业政策创新领域,将对这些领域的规划看成政策创新的必然环节,不能以枝节性的创新来代替核心领域的“攻关”活动。

参考文献:

- [1] 卢锋华,王昶,左绿水.跨越政策意图与实施的鸿沟:行动者网络视角——基于贵阳市大数据产业发展(2012—2018)的案例研究[J].中国软科学,2020(7):26-41.
- [2] DIEBOLT C, HIPPE R. The Long-Run Impact of Human Capital on Innovation and Economic Development in the Regions of Europe[J]. Applied Economics, 2018, 51(5): 542-563.
- [3] 郑婷婷,付伟,陈静.信息化发展水平、资源依赖与绿色全要素生产率——来自地级市面板数据的分析[J].科技进步

- 与对策, 2019, 36(23): 44-52.
- [4] 曾祥坤. 新常态视角下贵州工业化发展研究[J]. 贵州社会科学, 2015(3): 159-163.
- [5] 陈厚义, 刘斌, 张强. 贵州经济发展的战略思考[J]. 贵州社会科学, 2009(5): 58-61.
- [6] 郭爱君, 胡安军, 王祥兵. 资源型经济区产业路径依赖的形成机制、特性与破解[J]. 经济问题探索, 2017(10): 73-79.
- [7] 廖小东, 史军. 西部地区绿色治理的机制研究——以贵州为例[J]. 贵州财经大学学报, 2016(5): 101-111.
- [8] 龚勤林, 陈说. 论我国欠发达地区的后发优势转化及赶超路径——以贵州为例[J]. 贵州社会科学, 2014(4): 62-66.
- [9] 陈雁, 张海丰. 后进地区技术追赶的机会窗口、发展路径与创新体系——基于第六次技术革命浪潮的审视[J]. 贵州社会科学, 2018(6): 59-64.
- [10] 绿文, 李大伟. 后发大国的发展战略——从比较优势到适度赶超[J]. 宁夏社会科学, 2016(5): 76-83.
- [11] 荆文君, 孙宝文. 数字经济促进经济高质量发展: 一个理论分析框架[J]. 经济学家, 2019(2): 66-73.
- [12] 丁志帆. 数字经济驱动经济高质量发展的机制研究: 一个理论分析框架[J]. 现代经济探讨, 2020(1): 85-92.
- [13] 陈加友. 国家大数据(贵州)综合试验区发展研究[J]. 贵州社会科学, 2017(12): 149-155.
- [14] 李胜. 贵州推动大数据与实体经济深度融合研究[J]. 贵州社会科学, 2019(8): 138-144.
- [15] 刘刚, 张昕蔚. 欠发达地区数字经济发展的动力和机制研究——以贵州省数字经济发展为例[J]. 经济纵横, 2019(6): 88-100.
- [16] 张勇进, 王璟璇. 主要发达国家大数据政策比较研究[J]. 中国行政管理, 2014(12): 113-117.
- [17] 干江东. 创新驱动是贵州后发赶超的根本选择[N]. 贵州日报, 2014-06-24(010).
- [18] 大数据战略重点实验室著. 中国数谷[M]. 北京: 机械工业出版社, 2020: 36-151.
- [19] 王谦, 付晓东. 数据要素赋能经济增长机制探究[J]. 上海经济研究, 2021(4): 55-66.
- [20] BO CARLSSON. The Digital Economy: What is New and What is Not? [J]. Structural Change and Economic Dynamics, 2004, 15(3): 245-264.
- [21] ABADIE A, GARDEAZABAL J. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country[J]. The American Economic Review, 2003, 93(1): 113-132.
- [22] ABADIE A, DIAMOND A, HAINMUELLER J. Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program[J]. Journal of the American Statistical Association, 2010, 105(490): 493-505.
- [23] ABADIE A, DIAMOND A, HAINMUELLER J. Comparative Politics and the Synthetic Control Method[J]. American Journal of Political Science, 2015, 59(2): 495-510.
- [24] FIRPO S, POSSEBOM V. Synthetic Control Method: Inference, Sensitivity Analysis and Confidence Sets[J]. Journal of Causal Inference, 2018, 6(2): 1-54.
- [25] XU Y Q. Generalized Synthetic Control Method: Causal Inference with Interactive Fixed Effects Models[J]. Political Analysis, 2017, 25(1): 57-76.
- [26] GARDEAZABAL J, VEGA-BAYO A. An Empirical Comparison between the Synthetic Control Method and Hsiao et al.'s Panel Data Approach to Program Evaluation[J]. Journal of Applied Econometrics, 2017, 32(5): 983-1002.
- [27] 新华网. 习近平致“纪念《发展权利宣言》通过 30 周年国际研讨会”的贺信[EB/OL]. (2016-12-04) [2021-02-10]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/04/c_1120048817.htm.
- [28] PARK J K, RYU D, LEE K. What Determines the Economic Size of a Nation in the World: Determinants of a Nation's Share in World GDP vs. Per Capita GDP[J]. Structural Change and Economic Dynamics, 2019, 51: 203-214.
- [29] The United Nations. The Millennium Development Goals Report 2015 [EB/OL]. (2015-07-06) [2021-02-10]. <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Home.aspx>.
- [30] World Bank. World Bank Annual Report 2020 [R/OL]. Washington, DC: World Bank, 2020. doi: 10.1596/978-1-4648-1619-2. <https://www.shihang.org/zh/about/annual-report>.
- [31] 张德荣. “中等收入陷阱”发生机理与中国经济增长的阶段性动力[J]. 经济研究, 2013(9): 17-29.
- [32] 史志乐. 中国经济增长影响因素的实证研究[J]. 统计与决策, 2016(13): 113-116.
- [33] 豆建春, 冯涛, 杨建飞. 技术创新、人口增长和中国历史上的经济增长[J]. 世界经济, 2015(7): 143-164.
- [34] 赵儒煜, 常忠利. 经济高质量发展的空间差异及影响因素识别[J]. 财经问题研究, 2020(10): 22-29.
- [35] 丁焕峰, 孙小哲, 刘小勇. 区域扩容能促进新进地区的经济增长吗? ——以珠三角城市群为例的合成控制法分析[J]. 南方经济, 2020(6): 53-69.
- [36] 刘乃全, 吴友. 长三角扩容能促进区域经济共同增长吗[J]. 中国工业经济, 2017(6): 79-97.
- [37] 中国电子信息行业联合会. 2018 年中国电子信息行业经济运行报告[EB/OL]. (2019-05-21) [2021-02-10] http://lwzb.stats.gov.cn/pub/lwzb/gzdt/201905/t20190521_5112.html.

(4) Do Policy Innovations in Underdeveloped Regions Promote "Curve Overtaking"?

——A SCM Test for Big Data Development Policy Innovation in Guiyang

Shang Huping, Liu Junteng ·34·

(Zhou Enlai School of Government, Nankai University, Tianjin, 300017, China)

Abstract ID: 1672-6162(2021)04-0034-EA

Abstract: The objective of this paper is to test the policy effect of Guiyang's Big Data Development Policy, to test the possibility of various "Curve Overtaking" thinking, and to make up for the shortcomings of current development theories. This article takes 21 provincial capital cities in China from 2005 to 2019 as a sample, and takes Guiyang's implementation of the Big Data Development Policy in 2013 as a quasi-natural experiment, and uses a Synthetic Control Method to test the policy effect. The empirical results show that Guiyang's implementation of the Big Data Development Policy has achieved good development performance and has a certain "Curve Overtaking" effect, which provides a path for economic leaping development in underdeveloped regions. However, while the underdeveloped regions represented by Guiyang are pursuing to rely on policy supply to achieve "Curving Overtaking", they also need to fully abide by the objective laws of regional development to make up for shortcomings, tackle key areas, and lay a solid foundation for development. The limitation of this study is that it only pays attention to the economic effects of the Big Data Development Policy in Guiyang, and does not pay attention to the role of the policy in government governance and social services. This article shows that the basic production factors emphasized by the classic development theory still play a decisive role in the regional economic development. Under the conditions of immature basic factors, high-tech policy innovations such will help the development of underdeveloped regions but it is difficult to achieve continuous, substantive, and fundamental leaping "Curve Overtaking".

Article Type: Research Paper

Key Words: Big Data Development Policy, "Curve Overtaking", Synthetic Control Method, Policy Evaluation, Economic Growth