

中国省际营商环境改善推动地方产业结构升级了吗？ ——基于政府效率和互联网发展视角

吴义爽^a 柏林^{b1}

(安徽大学:a. 商学院; b. 经济学院, 合肥 230601)

【摘要】: 本文从理论角度分析营商环境对产业结构升级的内在作用路径及外部作用条件的基础上, 使用省际面板数据, 从要素环境、市场环境、支持环境以及法治环境四个维度分析营商环境对产业结构升级的驱动作用, 并考察政府效率与互联网发展在营商环境对区域产业结构升级影响机制中的调节效应。研究发现, (1) 区域营商环境改善会引致本地产业结构升级; (2) 提高地方政府效率、发展互联网技术会强化营商环境对产业结构升级的作用; (3) 区域异质性会影响营商环境对产业结构升级的作用路径, 也会影响到互联网发展与政府效率的调节效应。上述发现表明, 不同经济发展水平的地区应采取不同路径去优化营商环境, 实现本地产业结构的升级。

【关键词】: 营商环境 产业结构升级 政府效率 互联网发展

【中图分类号】: F127 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1006—2912(2021)04—0110—13

一、引言

近年来, 中国政府大力提倡优化营商环境, 为企业的发展、创新创业活动营造良好的发展环境。从世界银行《2020 年营商环境报告》来看, 中国营商环境排名已跃升至第 31 位, 连续七年快速提高, 表明中国优化营商环境的努力已得到国际的认可。2019 年 10 月, 国务院发布《优化营商环境条例》标志着中国政府已开始以立法的方式规范营商环境的建设, 随后地方版的优化营商环境细则也在陆续发布。同时中国经济步入新常态, 面临经济增速放缓、新旧动能转换及产业结构升级等问题(黄群慧, 2014)^[1]。那么, 面对区域营商环境的不断改善, 是否能够带动本地产业结构升级, 推动经济高质量发展呢?这是一个值得探讨的问题。然而, 就产业结构升级而言, 无论是归因于要素禀赋结构调整(干春晖等 2009;林毅夫 2017;彭宇文等 2017)^[2,3,4], 还是技术进步、创新推动(Ngai2007;刘伟等 2008;傅元海等 2014;杨智峰等 2016)^[5,6,7,8]或者产业政策(刘志彪 2015;韩永辉等 2017)^[9,10]的作用, 都忽略了企业外部发展环境好坏对区域产业结构升级的影响。故探究营商环境驱动下产业结构升级的内在机理具有重要理论和实践意义。

总体来看, 学术界对于营商环境的研究成果主要集中于:一是从宏观视角分析营商环境对经济发展影响。比如董志强等(2012)发现良好的城市营商软环境对经济发展有显著的促进作用, 支持了“制度至关重要”假说^[11]。二是基于中观视角分析对产业发展的影响。例如, 江静(2017)认为制度和营商环境的优化会推动具有制度密集型特征服务业的发展^[12]。张季平等(2017)指出营商环境能推动制造业与物流业联动发展^[13]。袁丽静等(2018)发现营商环境的改善利于提升工业全要素生产率, 推动工业行业转

作者简介: 吴义爽(1971-), 男, 安徽合肥人, 安徽大学商学院教授、博士生导师, 研究方向:企业战略管理
柏林(1989-), 男, 安徽淮南人, 安徽大学经济学院博士研究生, 研究方向:平台产业组织。

基金项目: 安徽省哲学社会科学规划重点项目研究成果“互联网+背景下安徽制造业集群升级机理与对策研究:基于 AAP 框架”(AHSKZ2016D02), 项目负责人:吴义爽;国家自然科学基金面上项目“企业平台化转型的战略创业路径研究”(71972001), 项目负责人:吴义爽

型发展^[14]。三是从微观视角分析营商环境对企业决策的影响，大多得出营商环境会刺激企业研发创新活动(何凌云等 2018，夏后学等 2019，陈颖等 2019)^[15,16,17]，促进更多创业活动的发生，可以有效地缓解不确定性对民营企业的冲击(于文超等，2019)^[18]，促进企业的成长。

在本文看来，现有文献大多分析营商环境对企业创新、绩效等方面影响，但没有从区域层面对营商环境与产业结构升级的关系作出清晰的论证，同时实证分析多是截面数据，研究缺乏连续性，这为本文的研究提供了契机。鉴于此，本文综合前人研究基础，尝试梳理提炼出区域营商环境的各维度和层次，从理论层面分析各维度因素推动区域产业结构升级的内在逻辑；然后对营商环境和各维度因素进行测算，并利用省际面板数据，从产业结构高度化的角度分析区域营商环境对本地产业结构升级的影响，并考虑互联网发展和地方政府效率在营商环境驱动产业结构升级效应中的作用。通过本文的研究，试图总结出不同地区政府优化营商环境方向和路径，促进本地经济结构的优化，激发经济发展新动能，推动区域经济协调发展。

二、理论分析和研究假设

营商环境作为影响经济发展的重要因素，能够反映各地区政治制度、经济制度的综合水平。本文梳理了国内外学者对于测度营商环境指标体系研究脉络(见表 1)。

表 1 国内外文献关于营商环境测度指标的研究情况

类别	具体内容
《全球竞争力报告》	最早构建面向全球经济体的营商环境评估体系，但存在解释力不足的问题。
经济学人智库(EIU) 《营商环境排名》	每五年发布一次，既测度营商环境水平，又预测未来的变化，但无法进行连续性地分析。
世界银行公布的营商环境报告	最早定义了营商环境，是指伴随企业整个经营活动过程(包括从开办、营运到结束各环节)的各种周围境况和条件的总和，可以实现国际间的比较，但很难实现一国中各区域之间的比较。
广东对“营商环境”的研究	国内学者最早探索了国际化、法治化、市场化的营商环境测度指标体系。
杨涛(2015) ^[19]	将营商环境视为是市场发展环境、政策政务环境和科技创新环境的集合体。
黄育容(2015) ^[20]	从微观层面分析企业的营商环境。
宋林霖等(2018) ^[21]	参照世界银行构建的指标体系，提出要深化信用体系建设、保护投资者、执行合同等重点领域的改革。
中国城市 营商环境报告(2018)	由独立第三方从硬、软环境编制了测度中国城市间营商环境指数，硬环境方面包括自然环境和基础设施建设情况两个维度，软环境方面包含技术创新环境、金融环境、人才环境及文化生活环境。

从现有研究成果来看，国内学术界多选用世界银行《营商环境报告》中对不同经济体企业微观环境问卷调查的结果来评价营商环境，其中国内数据仅将北京和上海纳入到指标体系中，评价范围有限，难以保证抽样调查的全面性和科学性，同时因各国政治制度的不同，该指标不适用于分析中国各区域间营商环境的差异。

石楠等(2019)指出营商环境是一个国家或地区发展的重要软实力,是参与国际竞争的重要环境背景,涉及政治环境、经贸制度、市场准入、要素流动、法治建设、文化氛围、政务环境、生活环境等各个方面^[22]。现有的对营商环境国际化、市场化及法治化的测度并不能全面系统地对区域的营商环境进行准确地评价。故本文认为营商环境是一个系统性的企业外部环境,环境的优劣将决定企业成长和产业发展的竞争优势,对于激发企业开展技术创新活动,降低企业经营成本,获取经营效益有着重要作用。

由此本文从营商环境的定义出发,在考虑企业、市场及政府之间关系的基础上,借鉴(龚兴军 2019, 彭迪云等 2019)^[23, 24]关于营商环境测度的做法,将其划分为要素环境、市场环境、支持环境及法治环境。

要素环境是营商环境的基础,是企业获取各类生产要素的外部环境,而生产要素投入情况会直接影响到企业发展,是决定营商环境好坏的前提条件。一般来看,生产要素越丰富的地方,其营商环境建设就越突出。Porter 将生产要素划分为初级要素和高级要素两类,高级要素区别于自然资源等初级要素,是社会和个人通过投资创造的要素。区域内高级要素发展状况将会直接影响企业在市场竞争中的成败,所以要素环境包含融资环境、科研环境、生态环境及公共基础设施建设情况,是吸引人才、资金和技术成果集聚的重要因素。

市场环境涵盖企业所面临的市场需求状况与市场化进程,是营商环境的动力,决定企业经营利润的空间。Porter 强调满足本地客户需求的重要性,企业要快速占领本地市场,获取竞争优势。市场需求状况反映消费者对各类产品的需求数量和质量,同时市场配置资源情况、中介组织的发育程度是市场环境的重要组成部分。

支持环境体现企业所处的支持、辅助以及配套产业的发展状况,是营商环境的重要支撑。企业日常生产加工产品各环节,离不开交通运输业、仓储业等生产性服务业的支持辅助,会影响企业发展的潜力。

法治环境反映法律制度建设状况、市场竞争公平程度,是营商环境的重要保障。较好的营商环境往往具有较为完善的政治制度和法律制度(周超等, 2017)^[25]。健全完备的法律制度,会促进企业经营者合法经营,维护公开平等的市场竞争关系。

Kuznets(1957)认为产业结构调整是生产要素在经济各部门和不同产业之间的重新配置,以及经济各部门和不同产业产值比重的变化^[26]。而产业结构升级主要表现为产业结构高度化,更加强调生产率提高。刘伟等(2008)发现只有当产业结构的演进协同带动各个产业内部劳动生产率提高、提升各产业“结构效益”,而且当劳动生产率较高的产业所占份额较大时,产业结构高度才能提高^[6]。故产业结构升级是产业结构从低水平状态向高水平状态发展的过程,实现产业结构在劳动密集型—资本密集型—技术(知识)密集型产业的演进。

既然产业结构升级的重要表现是各产业内部劳动生产率提高,那么现阶段追求经济高质量发展的地方政府持续优化区域营商环境,会带来本地产业结构升级吗?本文将从营商环境四个维度(要素环境、市场环境、支持环境及法治环境)来分析影响区域产业结构升级的内在机制(见图 1)。

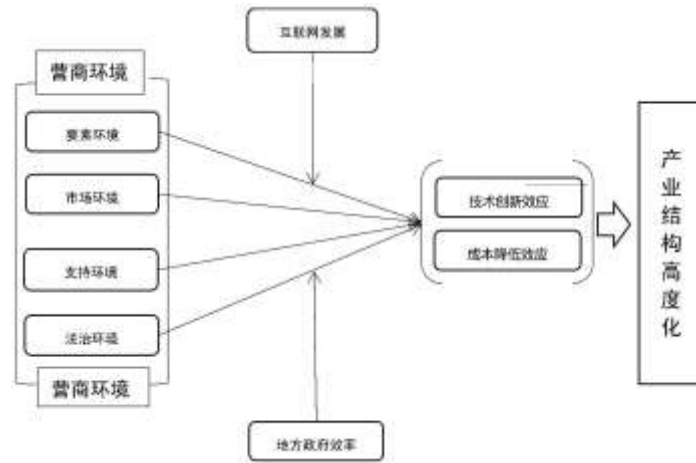


图1 营商环境对区域产业结构升级的作用路径

(一)要素环境改善对产业结构升级的影响

一般而言，企业想要获取垄断利润，在市场竞争中处于优势地位，就必须持续不断地开展技术创新。技术创新具有不确定性和风险较大的特征，需要大量资金和人才的投入。要素环境的优劣是影响资源流向的重要因素。当区域的投融资环境较好，金融体系比较完备，企业更容易获取外部资金，开展研发创新，缓解自有资金不足，突破资金约束，提升劳动生产率，推进产业结构高度化。当区域的科研平台建设更完善，地区技术研发氛围更浓厚，能够促进高端人才集聚，加强产学研合作，不断生成知识，易于产生较强的正外部性，从而加速新思想、新理念形成，增大企业创新成功的概率(袁航等，2018)^[27]，提升企业的生产效率。同时，区域生态环境的改善也会吸引投资者的资金和高素质、高技能人才的涌入，而创新要素集聚效应下的技术创新会推动省域产业结构优化升级(陶长琪等，2016)^[28]。当区域内公共基础设施越完善，地区互联互通水平就越高，会为产品供需双方的交易提供便利，加速资源的自由流动和集聚，从而实现资源高效配置，降低企业的生产成本，推动企业利用更多资金去开展研发创新，带来产业内劳动生产率提高，在一定程度上促进了向高端产业结构的转变(李祯琪等，2019)^[29]。

(二)市场环境改善对产业结构升级的影响

市场环境的好坏会影响企业的生产决策。较高的市场需求规模可以刺激企业扩大生产规模，容易获取规模经济带来成本降低的优势，加大企业的创新投入(赵锦春等，2013)^[30]。事实上，当市场需求层次提升时，会引导企业技术创新的方向，改进生产工艺，提升产品质量，满足消费者的个性化需求，推动产业结构向高端化演进。由于资源的稀缺性，当市场化程度越高，会避免出现因市场机制不完善而引发的投资风险，加速各类资源在各产业之间的合理配置，企业会及时调整组织和管理方式，减少过度投资、盲目生产和资源浪费，带动区域内各产业劳动生产率普遍性地提高，促进产业结构高度化。

(三)支持环境改善对产业结构升级的影响

无论是从企业生产经营全过程还是从产业发展来看，都离不开区域内相关支持与配套产业的支撑。生产性服务业，贯穿于企业生产各环节中，为企业日常经营提供专业化服务。当生产性服务业发展程度越高，会加快信息交换的频率，方便企业更加准确和全面地分析、识别各类市场信息，弱化信息不对称的影响，激发企业创新动力，降低生产成本。同时，生产性服务不仅会和制造业产生联系，也会促进服务业的发展(钱龙，2017)^[31]，通过知识的运用和技术的更新，降低制造业的制造成本和交易成本(江静等，2007)^[32]，进而促进制造业全要素生产率提高，实现产业协同发展，带动区域内产业结构升级。

(四) 法治环境改善对产业结构升级的影响

虽然科斯发现当交易成本为零时，财产权的界定是不重要的。但现实中零交易成本是不存在的，产权保护程度会影响企业的行为。当区域法治环境较差、法律体系不完善时，市场配置效率低下，企业为了应对生产经营的不确定性和资源稀缺性，可能会通过寻租的方式处理与政府间关系，从事更多的非生产性行为(Acemoglu & Verdier, 1998)^[33]，来争取额外要素资源和产权保护地位，进而在市场竞争中赢得优势和先机(于文超，2019)^[18]，但企业会支出大量的寻租成本(Krueger, 1974)^[34]，阻碍企业创新活动开展。同时当产权保护力度不足时，会存在技术创新外部性的问题，企业创新成果易被竞争者无偿地模仿和窃取，企业创新收益会被掠夺，从而降低企业创新的预期，影响企业成长。换句话说，当法治环境较为完善时，市场会为企业提供公平的竞争机会，抑制企业寻租行为，推动他们从事生产性经营活动(Baumol, 1990)^[35]，有效地解决技术创新外部性的问题，提高创新成果市场化的速度(赖敏等，2018)^[36]，激励企业持续性地开展研发创新，降低经营成本，驱动产业内劳动生产率提高，实现产业结构升级。

故中国各级政府致力于优化营商环境，统筹好企业、市场、政府间的关系，形成良性互动的局面。鉴于此，提出假设 1: 优化区域营商环境是通过改善要素环境、市场环境、支持环境以及法治环境，来促进企业劳动生产率提高，带动本地产业结构升级。

此外，互联网发展和地方政府效率会对营商环境与产业结构作用关系产生调节作用。

国内外的实践和相关学术研究成果表明，以云计算、物联网、人工智能为代表的数字经济对传统产业发展具有促进作用，互联网发展显著促进了制造业整体生产率提升(黄群慧等，2019)^[37]，能够驱动中国产业结构趋于高度化(徐伟呈等 2018; 黄智等 2018)^[38, 39]。由于运用互联网技术可以加速各类信息和资源的传递速度，实现数字化、网络化、智能化地搜集市场需求情况，引导技术创新方向，提高创新成果的转换率，缩短创新成果转化为产品的周期，加速区域产业结构升级。

故提出假设 2: 区域营商环境对本地产业结构升级的影响程度，受到地方互联网发展程度的影响，地方互联网发展程度越高，则营商环境对产业结构升级的影响程度就越大。

同时营商环境作用的充分发挥，也需要政府履职能力的支持。韩永辉等(2017)提出中国的各级政府要立足发展型政府角色定位，借助产业政策工具，实现产业结构升级^[10]。从“放管服”的角度上看，当地方政府拥有较高的行政效率，会通过简化行政审批事项，完善法律制度，持续优化企业所面临的营商环境，对区域产业结构升级带来更大的促进作用。地方政府效率是指政府在管理公共事务、配置公共资源、提供公共物品、减少市场失灵和外部性等方面的能力(韩永辉等，2017)^[10]。而优化营商环境，政府需要有较强的履职能力作为基础，各地政府在履职效率方面的差异会影响营商环境对区域产业结构升级的作用。本文认为，那些行政效率较高的政府会强化二者作用，反之则会弱化二者作用。

故提出假设 3: 区域营商环境对本地产业结构升级的影响程度，受到地方政府效率的影响，地方政府效率越高，则营商环境对产业结构升级的作用程度就越大。

三、指标设计和模型构建

(一) 变量的选取

本文通过搜集和整理 2011—2018 年中国 31 个省(直辖市、自治区)的统计年鉴、环境年鉴、科技年鉴和各类公开信息，获得所需的数据，具体变量与数据处理方式如下：

1. 被解释变量:

本文参照刘伟等(2008)^[6]的做法,使用各产业部门产出占比和劳动生产率的乘积来测度产业结构高度化程度。

$$UIS = \sum_{i=1}^n \frac{Y_{it}}{Y_{st}} \frac{LP_{it}}{LP_{st}}$$

其中 Y_{it} 是指第 i 个产业在 t 时期的产值, LP_{it} 是第 i 个产业 t 时期的劳动生产率, LP_{st} 是第 i 个产业完成工业化后劳动生产率,参照刘伟等(2008)^[6]构造的模型。若 UIS 值越高,说明劳动生产率高的产业所占的比重越大,则表明产业结构高度化程度越高。

2. 解释变量:

基于第二部分的分析,本文从四个维度对区域营商环境进行测度。

具体来看,要素环境包含投融资环境、科技研发环境、生态环境以及基础设施建设情况。考虑到外部融资和科研环境对资金人才集聚的影响,本文选取人均金融机构各项贷款余额、人均全社会固定资产投资额来测度投融资环境,选取高校和研究机构研发经费支出占地区 GDP 比重来衡量科技研发环境。使用区域废水、废气排放量以及绿化率反映生态环境。考虑到公共基础设施既要反映区域交通的便利条件,又要考虑生活设施便捷程度,同时要兼顾城市和农村差异,选取高速公路密度、铁路密度、货运周转量和人均供水量作为基础设施建设情况的度量指标。

市场环境包含市场需求规模、需求层次及区域市场化程度。其中使用区域社会消费品总额占 GDP 比重来反映区域的市场需求规模,反映当地市场所有消费者购买欲望和能力。选取反映高端消费的教育、文化和娱乐支出占区域人均消费支出比重来衡量区域市场需求层次。选取非国有经济在规模以上工业企业利润额的比重和非国有企业在固定资产投资额中的比重反映区域市场化程度。考虑生产性服务业对其他产业辅助支持的作用,选择生产性服务业产值占地区 GDP 比重来度量支持环境。本文参照冯涛等(2019)的做法使用律师机构数和区域律师人数占总人口的比重来作为法治环境的代理变量^[40]。最后,将营商环境四个维度通过数据无量纲化处理方法,并进行熵权法加权汇总得出区域的营商环境。

本文采用改进的熵权法来确定营商环境指标体系的各指标权重,能够避免主观赋权的随意性,又能消除指标间不同计量单位差异对结果的影响,从而使评价结果更加准确。具体按以下步骤进行处理:假设有 m 个对象, n 项评价指标,则 x_{ij} 表示第 i 个对象的第 j 项指标值。由于各指标的量纲和正负取向都存在差异,需要对原始数据进行标准化处理。

对于正向指标:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\alpha_{ij} - \min(\alpha_{ij})}{\max(\alpha_{ij}) - \min(\alpha_{ij})}$$

对于负向指标:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\max(\alpha_{ij}) - \alpha_{ij}}{\max(\alpha_{ij}) - \min(\alpha_{ij})}$$

同时由于标准化后部分数值会出现 0，不利于后面计算，故通过对所有指标“+1”来对坐标进行平移。接着，计算第 i 指标值在第 j 项指标中所占的比重。

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$$

计算第 j 项指标的差异程度：

$$e_j = -(\ln m)^{-1} P_{ij} \sum_{i=1}^m (P_{ij} \ln P_{ij})$$

计算第 j 项指标的权重：

$$\omega_j = (1 - e_j) \sum_{j=1}^n (1 - e_j)$$

其中，1-e_j是第 j 项指标的差异性系数。最后，通过加权计算可得出营商环境各部分指标数值。

另外，针对区域内的互联网发展程度，本文借鉴黄群慧等(2019)关于互联网综合发展指数的计算方法^[37]，结合数据的可得性，选择了互联网建设情况、互联网相关从业人数、互联网相关产出和移动互联网用户数四个维度的指标，采用人均互联网接入端口数描述互联网建设情况，采用从事信息技术产业就业人员占比描述互联网相关从业人数，采用人均电信业务总量描述互联网相关产出，采用每百人移动电话数描述移动互联网用户数，通过主成分分析的方法得出互联网发展指数。本文关于地方政府效率度量参照唐任伍和唐天伟(2011)的做法，采用涵盖政府公共服务、公共物品、政府规模和居民经济福利等维度的中国省级政府效率指标，反映经济运行中政府对经济的调控能力。

3. 控制变量：

结合已有研究结论，地区的经济发展情况、外商直接投资、对外开放情况、人力资本水平和城镇化程度均会影响区域产业结构升级，故本文选取了人均 GDP 代表经济发展水平，外商投资净流入占地区 GDP 比重代表外商投资水平，进出口值占地区 GDP 的比重代表对外开放水平，人均受教育年限测度地区人力资本水平、城镇人口比重衡量城镇化程度作为模型的控制变量。以上的变量如表 2。

表 2 模型中各变量情况说明

变量类型	变量名称		变量代码	变量定义
被解释变量	产业结构高度化		UIS	各产业部门产出占比和劳动生产率的乘积。
解释变量	营商环境		BE	由四部分环境经熵权法来确定指标权重加权汇总得出。
	要素环境	投融资环境	FE	人均金融机构各项贷款余额、人均全社会固定资产投资额。

		科技研发环境		高校和研究机构研发经费支出占地区 GDP 比重。
		生态环境		区域废水、废气排放量以及绿化率。
		公共基础设施建设情况		高速公路密度、铁路密度、货运周转量和人均供水量。
	市场环境	市场需求规模	ME	区域社会消费品总额占地区 GDP 比重。
		市场需求层次		教育、文化和娱乐支出占区域人均消费支出比重。
		市场分配资源状况		非国有经济在规模以上工业企业利润额的比重和非国有企业在固定资产投资额中的比重。
	支持环境		SE	生产性服务业产值占地区 GDP 比重。
	法治环境		LE	律师机构数、每万人律师人数。
	互联网发展程度	互联网综合发展指数	INT	互联网建设情况、互联网相关从业人数、互联网相关产出和移动互联网用户数。
	地方政府效率		GOV	中国省级政府效率。
控制变量	经济发展水平		PGDP	人均 GDP。
	外商投资水平		FDI	外商投资净流入占地区 GDP 比重。
	对外开放水平		OPEN	进出口值占地区 GDP 比重。
	城镇化水平		UL	年末城镇人口占总人口比重。
	人力资本水平		HC	人均受教育年限（将人群按文化程度划分为文盲、小学水平、初中学历、高中学历、大专以上学历，分别乘以受教育年数）。

(二)模型设定

依据以上理论分析，为了检验营商环境对区域产业结构升级的影响，本文设定了如下基本检验模型：

$$UIS_{it} = \alpha * BE_{it} + \beta * Z_{it} + \mu + \delta + \varepsilon_{it}$$

其中，i 代表区域，t 代表时间，BE(business environment)为区域营商环境，UIS(upgrading of industrial structure)为产业结构升级，Z 代表一系列控制变量，μ 表示各个区域不随时间变化的未观察因素，用来控制地区固定效应；则 δ 表示控制时间的固定效应；ε 表示随机扰动项。

同时为了验证互联网发展程度和地方政府效率对营商环境与产业结构升级关系的影响，分别构造互联网发展指数与营商环境的交互项、地方政府效率与营商环境的交互项引入模型方程中。

$$UIS_{it} = \alpha^* BE_{it} + \beta^* BE_{it}^* INT_{it} + \chi^* INT_{it} + \phi^* Z_{it} + \mu + \delta + \varepsilon_{it}$$

$$UIS_{it} = \alpha^* BE_{it} + \beta^* BE_{it}^* GOV_{it} + \chi^* GOV_{it} + \phi^* Z_{it} + \mu + \delta + \varepsilon_{it}$$

表 3 模型中各变量的描述性统计

变量类型	观察值	均值	标准差	最大值	最小值
UIS	248	1.5532	0.7139	0.5600	4.3928
BE	248	1.3262	0.5528	0.4219	3.9834
FE	248	1.6518	0.9332	0.3739	5.6712
ME	248	0.4262	0.1126	0.1730	0.7182
SE	248	0.1141	0.0318	0.0592	0.2209
LE	248	4.0763	1.4835	1.5638	11.7842
PGDP	248	10.7632	0.4305	9.7073	11.8509
FDI	248	0.3402	0.3434	0.0481	1.7918
OPEN	248	0.2534	0.2769	0.0116	1.4574
UL	248	0.5613	0.1325	0.2271	0.8960
HC	248	8.4512	1.1367	3.7843	11.8643
INT	248	6.1462	0.6207	5.1591	7.8564
GOV	248	8.2575	0.5981	6.5595	9.6633

四、实证分析

(一) 基准模型分析

表 4 面板数据回归结果

	产业结构高度化		
	模型 1	模型 2	模型 3
BE	0.8886*** (8.30)	0.4257*** (3.65)	1.0121*** (8.91)
BE*INT		0.2418*** (6.42)	
INT		0.0431* (2.02)	
BE*GOV			0.0005* (2.05)
GOV			0.4843*** (3.02)

控制变量	YES	YES	YES
年份固定	YES	YES	YES
区域固定	YES	YES	YES
拟合优度	0.826	0.861	0.721
F 值	167.55	160.93	40.85

注:***、**、*分别表示变量在 1%、5%、10%的置信水平上显著;括号中数值为 t 值。为保证模型间系数的可比性,本文在引入交互项时,对解释变量进行去均值化处理。

表 4 展示了基准模型的回归结果。模型 1 为不考虑互联网发展程度和地方政府效率的情况下,区域营商环境对产业结构升级推动效应显著为正,印证了假设 1。模型 2 考虑区域互联网发展程度的影响,我们发现主效应营商环境与互联网发展程度的系数显著为正,区域互联网发展程度与营商环境的交互项也显著为正,表明区域互联网发展程度对营商环境的产业结构升级效应有着调节作用,随着“商业互联网”发展转向“工业互联网”,很多企业充分利用信息化、网络化快速发展机遇,借助“云平台”改造传统生产模式,进行生产研发创新,加速营商环境改善对产业结构高度化的进程,假设 2 通过。模型 3 考虑了地方政府效率的影响,我们发现主效应、交互效应显著为正,即营商环境对产业结构升级的影响程度受到地方政府效率的调节,表明政府提高履职能力,会为企业营造稳定良好的外部环境,会强化对区域产业结构升级的效果,假设 3 通过。

(二)作用路径分析

表 5 作用机制的回归结果

	产业结构高度化				
	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
FE	0.3744*** (6.16)				0.1908*** (2.82)
ME		1.0453*** (4.32)			0.6921*** (3.07)
SE			1.5355 (2.04)		1.6721* (2.08)
LE				0.4066*** (7.75)	0.3006*** (4.87)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定	YES	YES	YES	YES	YES
区域固定	YES	YES	YES	YES	YES
拟合优度	0.805	0.789	0.772	0.821	0.836
F 值	145.21	131.19	119.15	161.21	117.39

注:***、**、*分别表示变量在 1%、5%、10%的置信水平上显著;括号中数值为 t 值。

表 6 四种环境相对重要性分析下载原表

UIS	Dominance Weight	Standardized Weight	Ranking
FE	0.3420	0.4196	1
ME	0.0900	0.1104	4
SE	0.1489	0.1826	3
LE	0.2342	0.2873	2

注:回归模型中解释变量系数大小是不能直接比较的,传统比较解释变量的系数相对大小的方法主要有标准化系数法和拟合优度分解法,本文采用拟合优度分解法来分析模型中四种环境变化对区域产业结构升级影响的相对重要性。

为了更好地探究区域营商环境对本地产业结构升级的作用路径,本文分别构建模型 4—模型 8,依次将要素环境、市场环境、支持环境以及法治环境引入研究模型中,来分析探讨营商环境对区域产业结构升级的内部作用路径。从模型 4—模型 7 的实证结果来看,只考虑单一路径影响时,改善要素环境、市场环境、支持环境以及法治环境都会显著地推动区域产业结构的升级。最后将营商环境的四个维度放在同一个模型中,从模型 8 的回归结果来看,优化要素环境、市场环境及支持环境对区域产业结构高度化推动作用均通过了 1%的显著性水平,但支持环境改善的效应仅通过了 10%的显著性水平。同时由表 6 可知,优化要素环境和法治环境对区域产业结构升级效应要大于支持环境 and 市场环境。

(三)区域异质性分析

表 7 分区域营商环境对产业结构升级作用模型的回归结果

	产业结构高度化								
	东部地区			中部地区			西部地区		
	模型 9	模型 10	模型 11	模型 12	模型 13	模型 14	模型 15	模型 16	模型 17
BE	0.9996*** (8.51)	0.7018*** (5.73)	0.7243*** (5.96)	0.5609* (2.11)	0.3167 (1.22)	0.4387 (2.03)	0.3587 (1.27)	0.0418 (1.16)	0.7064** (2.61)
BE*INT		0.1564*** (4.18)			0.4064 (1.17)			0.1401 (0.37)	
INT		0.0909** (2.26)			0.0651 (1.20)			0.0891 (1.08)	
BE*GOV			0.3107*** (5.90)			0.4427 (1.11)			0.3465*** (2.98)

GOV			0.0377* (2.06)			0.0838 (0.28)			0.6885** (2.18)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
区域固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
拟合优度	0.920	0.937	0.946	0.940	0.956	0.947	0.689	0.777	0.749
F 值	162.37	154.40	182.92	93.94	93.92	76.47	28.91	33.24	28.41

注:***、**、*分别表示变量在 1%、5%、10%的置信水平上显著;括号中数值为 t 值。

下面考虑区域差异性对于营商环境与产业结构升级作用关系的影响,分为东部地区、中部地区以及西部地区依次进行分析(模型 9-17)。

分别比较东部地区、中部地区和西部地区的回归系数,本文发现无论是考虑互联网发展程度、地方政府效率的影响还是不考虑相关影响,东部地区的营商环境改善对产业结构高度化的作用要依次大于西部地区和中部地区,说明经济发展较好的东部地区,通过持续优化企业外部发展环境,其平均营商环境水平高于中西部地区,驱动产业结构升级作用更大。

从模型 9-模型 11 对东部地区的回归结果来看,互联网发展程度与营商环境的交互项系数和地方政府效率与营商环境的交互项系数均显著为正,表明互联网发展程度和地方政府效率会强化东部地区营商环境对产业结构升级的影响。

比较模型 15-模型 17 对西部地区的回归结果来看,地方政府效率与营商环境的交互项显著为正,而互联网发展与营商环境的交互项系数为正但不显著,这说明网络基础设施发展不足的西部地区,互联网发展并不能有效地推动营商环境改善对本地产业结构升级的作用,而经济欠发达的西部地方政府提升行政效率,可以加速营商环境对产业结构高度化的进程。

最后,从模型 12-模型 14 对中部地区的回归结果来看,二者的交互项系数均不显著,表明互联网发展和地方政府效率对于营商环境优化和产业结构升级的联动效应影响有限。

表 8 分区域作用机制的回归结果

	产业结构高度化		
	东部地区	中部地区	西部地区
	模型 18	模型 19	模型 20
FE	0.3232*** (3.80)	0.0179 (0.14)	0.0087 (0.06)
ME	0.4813 (2.02)	0.1629 (1.65)	0.6597 (0.92)

SE	3.3443 (0.44)	4.5912** (2.55)	1.7004* (2.07)
LE	0.2828 (0.60)	0.7182*** (4.94)	0.1738* (2.04)
控制变量	YES	YES	YES
年份固定	YES	YES	YES
区域固定	YES	YES	YES
拟合优度	0.929	0.964	0.702
F 值	119.14	98.67	19.64

注:***、**、*分别表示变量在 1%、5%、10%的置信水平上显著;括号中数值为 t 值。

最后考虑区域异质性对于营商环境与产业结构升级作用路径的影响,分为东部地区、中部地区以及西部地区依次进行实证分析(模型 18-20)。

从表 8 的实证结果来看,各区域营商环境改善对产业结构升级的影响路径是有显著差异的。对于东部地区,优化要素环境、市场环境对于区域产业结构高度化有着显著的正向影响;对于中部、西部地区,改善支持环境、法治环境会带来地区产业结构高度化显著地提升。

(四)内生性处理

考虑到改善营商环境动机可能是与区域产业结构和产业发展水平相关联的,即模型可能存在内生性,本文以营商环境的滞后项引入回归模型,采用 SYS-GMM 估计法,重新对上述结果进行检验。检验结果支持了区域营商环境改善显著促进本地产业结构优化升级的理论假说。

表 9 内生性检验情况

	产业结构高度化		
	模型 21	模型 22	模型 23
BE(-1)	0.0817*** (4.21)	0.0746* (2.01)	0.0739*** (3.67)
BE	0.5431*** (3.72)	0.4185*** (2.78)	0.3628*** (2.54)
BE*INT		0.0259*** (4.31)	

INT		0.0254 (1.81)	
BE*GOV			0.0011** (2.12)
GOV			0.0386*** (2.95)
控制变量	YES	YES	YES
年份固定	YES	YES	YES
区域固定	YES	YES	YES
拟合优度	0.781	0.795	0.816
F 值	89.42	93.79	91.82

注:***、**、*分别表示变量在 1%、5%、10%的置信水平上显著;括号中数值为 t 值。

(五)稳健性检验

本文尝试使用替换核心变量和去除特殊样本两种方法去验证模型的稳健性。一是使用干春晖等(2011)^[42]的做法,以各产业比重关系来反映产业结构高度,依照克拉克定律,使用第三和第二产业产值之比来度量产业结构高度化,以此作为区域产业结构高度化的代理变量进行模型回归;二是去除北京、天津、上海及重庆四个直辖市样本再进行模型回归。通过观察表 10 的回归结果,核心变量的回归系数为同向,显著程度基本保持一致,可视为回归结果是稳健的。

表 10 稳健性检验情况

	产业结构高度化					
	替换产业结构高度化变量的模型回归			去除四个直辖市的模型回归		
	模型 24	模型 25	模型 26	模型 27	模型 28	模型 29
BE	0.7798* (2.06)	0.3381 (1.84)	0.4072*** (2.50)	0.7385*** (5.28)	0.2054*** (3.80)	0.6391*** (5.91)
BE*INT		0.1067 (0.39)			0.3278*** (6.52)	
INT		0.0270 (0.12)			0.0021 (1.91)	
BE*GOV			0.1544 (1.98)			0.4322*** (12.26)
GOV			1.7920 (1.68)			0.1879 (2.06)

控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
区域固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
拟合优度	0.397	0.397	0.405	0.819	0.860	0.904
F 值	23.08	17.17	17.75	138.19	139.11	212.39

注:***、**、*分别表示变量在 1%、5%、10%的置信水平上显著;括号中数值为 t 值。

五、结论及建议

在中国经济迈入新常态、营商环境不断提升的背景下,本文将营商环境分解为要素环境、市场环境、支持环境以及法治环境四个维度,并受到互联网发展和地方政府效率的外部影响,在理论分析营商环境改善对产业结构升级作用路径的基础上,通过实证数据验证了区域营商环境的改善会推动本地产业结构升级,各地政府效率或互联网发展会增强营商环境对产业结构升级的促进作用,但地区间的差异会影响到营商环境正向效应,也会影响政府效率和互联网发展对营商环境改善与产业结构升级关系的调节作用。

结合各地区营商环境对产业结构升级作用路径的分析结论,本文认为对于经济较发达的东部地区,要更多地从优化要素环境与市场环境出发,不仅要修好内功,主动增强政府履职能力,更要借助外力,把握互联网发展机遇,推进招才引资的政策落地,完善交通等公共基础设施和绿色生态建设,推进市场化进程,推动区域产业结构升级。同时,对于互联网发展程度较低、经济欠发达的西部地区,要从改善法治环境与支持环境入手,政府要发挥主导地位,保证政府履职效率,完善法律体系建设,加大产权保护力度,打造良好的法治环境,扩大物流、仓储等生产性服务业的发展,实现本地产业结构升级。

参考文献:

- [1]黄群慧.“新常态”、工业化后期与工业增长新动力[J].中国工业经济,2014,(10):5-19.
- [2]干春晖,郑若谷.改革开放以来产业结构演进与生产率增长研究——对中国 1978~2007 年“结构红利假说”的检验[J].中国工业经济,2009,(2):55-65.
- [3]林毅夫.新结构经济学的理论基础和发展方向[J].经济评论,2017,(3):4-16.
- [4]彭宇文,谭凤连,谌岚,李亚诚.城镇化对区域经济增长质量的影响[J].经济地理,2017,(8):86-92.
- [5]Ngai,L.R.and C.A.Pissarides.Structural Change in A Multisector Model of Growth[J].American Economic Review,2007,97(1):429-443.
- [6]刘伟,张辉,黄泽华.中国产业结构高度与工业化进程和地区差异的考察[J].经济学动态,2008,(11):4-8.
- [7]傅元海,叶祥松,王展祥.制造业结构优化的技术进步路径选择——基于动态面板的经验分析[J].中国工业经济,2014,(9):78-90.
- [8]杨智峰,汪伟,吴化斌.技术进步与中国工业结构升级[J].财经研究,2016,(11):44-59.

-
- [9]刘志彪. 经济发展新常态下产业政策功能的转型[J]. 南京社会科学, 2015, (3):33-41.
- [10]韩永辉, 黄亮雄, 王贤彬. 产业政策推动地方产业结构升级了吗?——基于发展型地方政府的理论解释与实证检验[J]. 经济研究, 2017, (8):33-48.
- [11]董志强, 魏下海, 汤灿晴. 制度软环境与经济发展——基于 30 个大城市营商环境的经验研究[J]. 管理世界, 2012, (4):9-20.
- [12]江静. 制度、营商环境与服务业发展——来自世界银行《全球营商环境报告》的证据[J]. 学海, 2017, (1):176-183.
- [13]张季平, 骆温平, 刘永亮. 营商环境对制造业与物流业联动发展影响研究[J]. 管理学报, 2017, (10):25-33.
- [14]袁丽静, 杜秀平. 营商环境与工业全要素生产率——基于中国省区 1994-2014 年工业行业面板数据的实证分析[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版), 2018, (5):55-67.
- [15]何凌云, 陶东杰. 营商环境会影响企业研发投入吗?——基于世界银行调查数据的实证分析[J]. 江西财经大学学报, 2018, (3):50-67.
- [16]夏后学, 谭清美, 白俊红. 营商环境、企业寻租与市场创新——来自中国企业营商环境调查的经验证据[J]. 经济研究, 2019, (4):84-98.
- [17]陈颖, 陈思宇, 王临风. 城市营商环境对企业创新影响研究[J]. 科技管理研究, 2019, (12):20-28.
- [18]于文超, 梁平汉. 不确定性、营商环境与民营企业经营活力[J]. 中国工业经济, 2019, (11):136-154.
- [19]杨涛. 营商环境评价指标体系构建研究-基于鲁苏浙粤四省的比较分析[J]. 商业经济研究, 2015, (13):28-31.
- [20]黄育容. 基于《营商环境报告》的营商环境评价体系研究[J]. 企业改革与管理, 2015, (16):93-94.
- [21]宋林霖, 何成祥. 优化营商环境视阈下放管服改革的逻辑与推进路径——基于世界银行营商环境指标体系的分析[J]. 中国行政管理, 2018, (4):67-72.
- [22]石楠, 崔岩. 营商环境指标体系文献综述[J]. 中国市场监管研究, 2019, (1):53-55.
- [23]龚兴军. 我国营商环境对企业创新的影响研究[J]. 价格理论与实践, 2019, (2):125-128.
- [24]彭迪云, 陈波, 刘志佳. 区域营商环境评价指标体系的构建与应用——以长江经济带为例[J]. 金融与经济, 2019(5):49-55.
- [25]周超, 刘夏, 辜转. 营商环境与中国对外直接投资——基于投资动机的视角[J]. 国际贸易问题, 2017, (10):143-152.
- [26]Kuznets S. “Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: II. Industrial Distribution of National Product and Labor Force” [J]. Economic Development and Cultural Change, 1957, 5(4):1-111.

-
- [27]袁航,朱承亮.国家高新区推动了中国产业结构转型升级吗[J].中国工业经济,2018,(8):60-77.
- [28]陶长琪,周璇.要素集聚下技术创新与产业结构优化升级的非线性和溢出效应研究[J].当代财经,2016,(1):83-94.
- [29]李桢琪,欧国立.交通对要素价格、人口流动和产业结构的影响分析[J].经济问题探索,2019,(5):13-21.
- [30]赵锦春,谢建国.收入分配不平等、有效需求与创新研发投入——基于中国省际面板数据的实证分析[J].山西财经大学学报,2013,(11):1-12.
- [31]钱龙.生产性服务业发展与服务业生产率提升研究——基于产业互动的视角[J].山西财经大学学报,2018,(1):39-53.
- [32]江静,刘志彪.服务业外包:深度开放中的产业新选择[J].学海,2007,(5):119-124.
- [33]Acemoglu D, Verdier T. Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach [J]. The Economic Journal, 1998, 108(450): 381-403.
- [34]Krueger A. O. The Political Economy of the Rent-seeking Society [J]. The American Economic Review, 1974, 64(3): 291-303.
- [35]Baumol W. Entrepreneurship: Productive, Unproductive and Destructive [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98(5): 893-921.
- [36]赖敏,余泳泽,刘大勇,孟勤国.制度环境、政府效能与“大众创业万众创新”——来自跨国经验证据[J].南开经济研究,2018,(1):19-33.
- [37]黄群慧,余泳泽,张松林.互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J].中国工业经济,2019,(8):5-23.
- [38]徐伟呈,范爱军.互联网技术驱动下制造业结构优化升级的路径——来自中国省际面板数据的经验证据[J].山西财经大学学报,2018,(7):45-57.
- [39]黄智,万建香.“互联网+”与工业产业结构升级的影响研究——以上海市为例[J].科技管理研究,2018,(17):81-87.
- [40]冯涛,张美莎.营商环境、金融发展与企业技术创新[J].科技进步与对策,2019,(6):1-7.
- [41]唐任伍,唐天伟.区域间地方政府运行效率测度:2000~2009[J].改革,2011,(7):149-153.
- [42]干春晖,郑若谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011,(5):4-16.