

# 营商环境对资源错配的改善效应及其作用机制

## ——基于制造业层面的分析

邹薇 雷浩

**摘要** 将营商环境纳入资源错配理论研究框架,将分省份市场化指数(营商环境的代理变量)与中国工业企业数据库进行匹配,实证检验营商环境对行业资源错配的影响,研究发现:提升营商环境对行业资源错配有改善作用,营商环境每提升一个百分点,行业资源错配降低0.742%。中部地区的效应最为明显,东部次之,西部不显著;对资本密集型行业的效应强于劳动密集型行业;对资本错配的改善强于劳动力错配改善。就改善扭曲的类型而言,主要改善资本和劳动力的配置不足,而不是配置过度。营商环境通过降低企业利息负担和降低企业负担的地方税率两条路径改善行业资源错配,前者能同时改善资本和劳动力错配,而后者仅能改善行业劳动力错配。政府需要从招商引资向提升营商环境进行角色转变,调整出口结构,优化产业集聚程度,降低市场主体企业的经营成本,从而改善行业资源错配。

**关键词** 营商环境;资源错配;产业转型升级;中介效应

**中图分类号** F426 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2021)01-0121-19

**基金项目** 国家自然科学基金项目(71973102)

经过改革开放以来的持续高速发展,中国建成了门类齐全、独立完整的制造业体系。2010年,中国制造业产出占世界各国产出的19.8%,首次超过美国的19.6%,成为世界第一制造业大国。然而,中国制造业仍存在一些突出矛盾和限制因素,一些地区制造业规模扩张并没有伴随着效率提高,粗放型生产特征依然明显,在一些关键核心技术领域面临“卡脖子”短板,严重制约了中国制造业的转型升级和可持续发展。在“再工业化”和全球化合作竞争背景下,通过优化营商环境降低资源错配,通过提升资源配置效率为产业寻求更大发展机遇,是当下产业转型升级的重点。本文采用《中国市场化指数报告(2016)》中的各省份市场化指数作为营商环境的代理变量,克服既有研究中数据年份单一的问题。在营商环境背景下,采用要素相对扭曲指数构建行业资源错配的测度,并分解资本错配与劳动力错配,比较资本(劳动力)配置不足(过度)的不同组合情形,通过中介效应揭示营商环境影响资源配置的传导机制。

### 一、文献综述

理论上分析,营商环境提升能够促进企业绩效增长,但各国经验研究却未能得到一致结论。Commander运用世界银行数据和美国传统基金数据对照检验,显示营商环境对企业表现的效应,不及地区和时间的固定效应、教育、医疗水平的作用<sup>[1]</sup>(P309)。董志强利用城市开埠通商历史作为工具变量克服内生性问题,证实良好的城市营商软环境对城市经济发展有显著的促进作用<sup>[2]</sup>(P9)。经济增长离不开生产要素的有效配置,一些学者通过营商环境对要素流动和配置的检验,间接验证营商环境对经济增长的作用。主要有以下三条研究线索:一是营商环境对要素资源的综合影响。Zhang研究营商环境改变

对珠三角地区产业链的作用,发现对劳动密集型企业有显著影响,导致该类企业倾向转移到国内外成本更低的区域,或者离产业终端较近的位置<sup>[3]</sup>(P4505)。二是营商环境对资本配置的影响。蒋冠宏和周超重点考察了东道国制度对中国 OFDI 的影响,发现东道国营商环境总体上对促进中国对外直接投资有正向影响。但是,若按投资动机划分,则影响存在差异<sup>[4]</sup>(P45)<sup>[5]</sup>(P143)。三是营商环境对劳动力配置的影响。Gabriel 采用类似“城市宜居性”的测度方法构建营商环境测度,发现对企业有吸引力的城市往往不是宜居型的,而营商环境的改善能提升城市劳动力水平<sup>[6]</sup>(P438)。

资源配置关系到市场运行的效率,关于资源错配产生原因的研究众说纷纭。一些研究者考察企业改革对资源错配的影响。例如,聂辉华等运用 TFP 分布测算,发现中国企业资源错配产生的主要来源于国有企业<sup>[7]</sup>(P27)。另一些研究者采用 Melitz 的异质性企业贸易框架,探讨了出口贸易对资源错配的影响<sup>[8]</sup>(P1695)。例如,王雅琦等发现降低出口退税率能使出口企业提升生产率并且改善行业的资源配置效率<sup>[9]</sup>(P95)。还有一些研究者基于 Krugman 的不完全竞争与产业研究视角,指出产业集聚等特征对企业资源错配具有影响<sup>[10]</sup>(P483)。徐盈之等发现,产业集聚引起的企业经营由规模经济转变到规模不经济,这种由规模效应到拥挤效应的转变会加剧资源错配<sup>[11]</sup>(P95)。还有许多学者研究了资源错配与产业转移、产业特性等的关联性。例如,谢呈阳等对江苏传统产业展开研究,发现产业转移的速度滞后于要素迁移的速度,优化产业转移中要素资源的空间错配将提升不同传统产业 10% 至 41% 的产出<sup>[12]</sup>(P130)。

相较于既有文献,本文力求在以下方面有所贡献:第一,本文匹配中国工业企业数据库,按照制造业 30 个二位数行业分别测算和分解全国省份各行业错配指数,揭示营商环境与资源错配的关系。第二,探讨影响资源错配的深层原因。现有文献通常将资源错配的原因分别归结到产业集聚、企业是否出口、市场不完善、政府干预等因素上,而营商环境不仅涵盖企业生存全周期,而且影响要素在各行业的配置,因此本文在营商环境背景下研究不同地区、不同行业资源错配,并将资源错配分解为资本错配和劳动力错配,比较资本(劳动力)配置不足(过度)的不同情形,揭示营商环境影响资源错配的异质性作用。第三,本文选取了两套营商环境的测度数据来展开稳健性检验,使用前一期营商环境指标和开埠通商历史作为工具变量等多种计量方法,克服分析中可能存在的内生性、遗漏变量等问题。此外,通过中介效应检验发现,营商环境通过降低企业利息负担和降低企业负担的地方税率两条路径改善行业资源错配,由此进一步探讨了我国现阶段可行的政策。

## 二、行业资源错配的测度

我们采用 Hsieh 和 Klenow 内涵型资源配置框架<sup>[13]</sup>(P1407-1411),参照季书涵等对同一行业生产函数相同、不同行业生产函数不同的设定<sup>[14]</sup>(P79),测度行业资源错配程度。企业通过投入资本、劳动两种生产要素进行生产,同时企业是要素市场上的价格接受者。在规模报酬不变条件下,建立带有要素价格扭曲的制造业企业生产的竞争均衡模型,推导各要素价格相对扭曲指数,并进一步测算资本和劳动力的错配指数。

首先是基本假设。构建一个地区行业  $i$  中企业的柯布—道格拉斯生产函数:

$$Y_i = TFP_i K_i^{\beta_{Ki}} L_i^{\beta_{Li}} = TFP_i K_i^{\beta_{Ki}} L_i^{1-\beta_{Ki}} \tag{1}$$

其中,  $Y_i$  代表产出,  $TFP_i$  为企业的全要素生产率,  $K_i$ 、 $L_i$  分别表示企业的资本和劳动力投入。  $\beta_{Ki}$  和  $\beta_{Li}$  分别为资本和劳动力要素的产出弹性,假设该生产函数是规模报酬不变,即满足:  $\beta_{Ki} + \beta_{Li} = 1$ 。企业的利润最大化问题为:

$$\max_{K_i, L_i} \{p_i Y_i - (1 + \tau_{Ki}) p_K K_i - (1 + \tau_{Li}) p_L L_i\} \tag{2}$$

此处  $p_i$ 、 $p_K$  和  $p_L$  分别是行业  $i$  的产品价格、资本和劳动力两种基本要素的价格。假定产品市场价格不存在扭曲,  $\tau_{Ki}$ 、 $\tau_{Li}$  分别表示资本要素价格和劳动力要素价格的扭曲程度。以上问题最优解的一阶条件为:

$$\beta_{Ki} p_i TFP_i \cdot K_i^{\beta_{Ki}-1} L_i^{\beta_{Li}} = (1 + \tau_{Ki}) p_K \tag{3}$$

$$\beta_{Li} p_i TFP_i \cdot K_i^{\beta_{Ki}} L_i^{\beta_{Li}-1} = (1 + \tau_{Li}) p_L \tag{4}$$

其次为总生产函数。地区生产总值为各个行业产值的加总, 总生产函数为:

$$Y = \sum_{i=1}^N p_i Y_i \tag{5}$$

此时,  $Y$  是经济的总产量, 作为社会最终产品, 计价为 1。  $\partial Y / \partial Y_i = p_i$  表明总生产函数满足规模报酬不变。

再次为资源约束条件。假设一个地区的资本和劳动力生产要素均是外生给定的, 有如下约束条件:

$$\sum_{i=1}^N K_i = K, \quad \sum_{i=1}^N L_i = L \tag{6}$$

通过以上条件的设定, 我们可以建立带有要素价格扭曲的竞争均衡如下: 假定地区有  $N$  个行业, 每个行业的全要素生产率  $TFP_i$ 、资本要素价格扭曲度  $\tau_{Ki}$ 、劳动力要素价格扭曲度  $\tau_{Li}$  以及区域资本  $K$ 、劳动力  $L$  均是给定的, 该竞争均衡  $\{K_i, L_i; p_i, p_K, p_L; Y\}$  满足: 地区  $N$  个行业的最优化一阶条件, 即 (3) 和 (4); 总生产函数的规模报酬不变性, 即 (5); 生产要素资源的约束条件, 即 (6)。可以得出竞争均衡条件下的  $K_i$  和  $L_i$  分别为:

$$K_i = \frac{\frac{p_i \beta_{Ki} Y_i}{(1 + \tau_{Ki}) p_K}}{\sum_{j=1}^N \frac{p_j \beta_{Kj} Y_j}{(1 + \tau_{Kj}) p_K}} K \quad \text{和} \quad L_i = \frac{\frac{p_i \beta_{Li} Y_i}{(1 + \tau_{Li}) p_L}}{\sum_{j=1}^N \frac{p_j \beta_{Lj} Y_j}{(1 + \tau_{Lj}) p_L}} L \tag{7}$$

最后测算资源扭曲指数和资源错配指数。行业  $i$  的资本绝对扭曲指数和劳动力绝对扭曲指数分别定义为:

$$\gamma_{Ki} = \frac{1}{1 + \tau_{Ki}} \quad \text{和} \quad \gamma_{Li} = \frac{1}{1 + \tau_{Li}} \tag{8}$$

在竞争均衡条件下, 记行业  $i$  在地区经济产值中所占有的份额为:  $s_i = \frac{p_i Y_i}{Y}$ 。资本和劳动力要素弹性用产出加权可表示为:

$$\beta_K = \sum_{i=1}^N s_i \beta_{Ki} \quad \text{和} \quad \beta_L = \sum_{i=1}^N s_i \beta_{Li} \tag{9}$$

结合 (9) 式, (7) 式可改写为:

$$K_i = \frac{s_i \beta_{Ki}}{\beta_K} \frac{\gamma_{Ki}}{\sum_{j=1}^N \left( \frac{s_j \beta_{Kj}}{\beta_K} \right) \gamma_{Kj}} K \quad \text{和} \quad L_i = \frac{s_i \beta_{Li}}{\beta_L} \frac{\gamma_{Li}}{\sum_{j=1}^N \left( \frac{s_j \beta_{Lj}}{\beta_L} \right) \gamma_{Lj}} L \tag{10}$$

行业  $i$  的资本相对扭曲指数和劳动力相对扭曲指数分别定义为:

$$\hat{\gamma}_{Ki} = \frac{\gamma_{Ki}}{\sum_{j=1}^N \left( \frac{s_j \beta_{Kj}}{\beta_K} \right) \gamma_{Kj}} \quad \text{和} \quad \hat{\gamma}_{Li} = \frac{\gamma_{Li}}{\sum_{j=1}^N \left( \frac{s_j \beta_{Lj}}{\beta_L} \right) \gamma_{Lj}} \tag{11}$$

将  $\hat{\gamma}_{Ki}$  和  $\hat{\gamma}_{Li}$  代入 (10) 式, 得到:

$$\hat{\gamma}_{Ki} = \left( \frac{K_i}{K} \right) / \left( \frac{s_i \beta_{Ki}}{\beta_K} \right) \quad \text{和} \quad \hat{\gamma}_{Li} = \left( \frac{L_i}{L} \right) / \left( \frac{s_i \beta_{Li}}{\beta_L} \right) \tag{12}$$

将资本错配指数和劳动力错配指数分别定义为:

$$\hat{\tau}_K = \frac{1}{\hat{\gamma}_K} - 1 \text{ 和 } \hat{\tau}_L = \frac{1}{\hat{\gamma}_L} - 1 \quad (13)$$

资本错配指数和劳动力错配指数均有正有负,表示的经济学含义不尽相同,但是可以据此分解行业资源错配程度。我们通过对指数取绝对值的方式测度偏离平均水平的程度,行业资源错配程度可作如下分解:

$$\tau = |\hat{\tau}_K| + |\hat{\tau}_L| \quad (14)$$

### 三、特征化事实与模型设定

本部分将介绍中国各省份资源错配、营商环境水平,初步探讨两者间的相关性,并对实证分析使用的计量模型、估计方法、数据来源进行说明。

#### (一) 特征化事实

营商环境水平客观反映了企业创办、经营的难易程度,覆盖企业整个生命周期,企业能否生存和发展与市场要素资源的流动性以及企业能否有效利用要素资源息息相关。2002年世界银行启动“Doing Business”项目,旨在对经济体中企业生存周期内面临的商业监管环境进行评估。从历年世界银行发布的营商环境报告可以发现营商环境与经济体的经济增长高度相关。以2019年发布的营商环境报告为例,发达国家的营商环境排名普遍靠前,在190个经济体中美国位列第6、英国位列第8、德国位列第22、日本位列第29。发展中国家的营商环境水平落后于发达国家,但整体上差距正在缩小。以“金砖国家”的2019年营商环境排名为例,中国为第31位、印度为第63位、俄罗斯为第28位、巴西为第124位、南非为第84位。撒哈拉以南非洲、拉丁美洲和加勒比海地区的国家排名靠后,仅有2个国家排名进入前50。中国作为世界上第二大经济体和最大的中等收入水平国家,营商环境建设已经列入议事日程。近几年来,中国加快优化营商环境举措落地之后,取得明显成效,营商环境排名连续攀升:2017年中国排名第78名,2018年首次进入前50名,2019年迅速升至第31名。目前,中国还没有标准的营商环境指标体系。“中国市场化指数报告”项目从2000年起,已经持续了近20年,涉及政府与市场的关系、非国有经济发展、产品市场发育、要素市场发育、法律制度五个维度,是对市场主体经营环境的一个良好测度。另外,“中国分省企业经营环境指数报告”项目对企业经营环境有全面的跟踪分析和评价比较,该项目最早起源于2006年开始对全国范围企业进行的调查研究,已形成三个报告。

近年来,经济学界围绕营商环境展开大量实证研究,用营商制度环境、制度软环境、城市商业制度环境等具体界定,从不同层面考虑营商环境及其各分项指标对于经济增长的影响。然而,营商环境改善究竟是否及如何影响资源配置效率,相关研究还比较缺乏,尤其是基于微观企业数据、行业层面的研究更为不足。观察2010年和2012年两个年度的营商环境指标(市场化指数),可发现:2012年全国各省份营商环境总体上较2010年有改善,但改善水平各地区参差不齐,东部地区的营商环境水平最高,两个年度的平均水平为7.48;中部地区次之,两个年度的平均水平为5.66;西部地区水平最低,两个年度的平均水平为4.49。对照发现,各地区营商环境与资源错配有一定的相关性。

基于上述行业资源错配指数的计算方法,首先需要对全国各省份所有行业的资本和劳动力产出弹性进行估计。我们将每个省份中的所有行业资源错配指数求平均值,代表该省的资源错配程度。经过计算发现,各省资源错配指数的平均值由2010年的2.85上升到2012年的3.16,错配程度有所加剧。按照东、中、西部划分<sup>①</sup>,显示存在明显差距,东部地区的资源错配程度最低,两个年度的平均资源错配程度仅为1.81;中部地区的资源错配程度排其次,两个年度的平均资源错配程度为2.53;西部地区的错配程

<sup>①</sup> 东部地区包括11个省份:北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、山东、福建、广东、海南、辽宁;中部地区包括8个省份:山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南、吉林、黑龙江;西部地区包括11个省份:内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。

度最高,两个年度的平均资源错配程度为 4.54。若按行业的角度观察,所有行业资源错配的平均水平为 2.9,其中错配程度最高的是烟草制品业,错配指数高达 34.9;错配程度最低的是非金属矿物制品业,错配指数为 0.99。可见,资源错配无论是按地区划分还是按行业观测都存在较大的差距,我们试图通过地区营商环境的水平来解释错配程度的差异性。

为进一步理解营商环境和资源错配的关系,我们对营商环境作细化分析,营商环境包含 5 个二级分项指标,依据分项指标作全国省份两个年度的聚类分析,采用平均联结法将全国省份分为三个类型,两个年度的分类基本一致。处在第一类型省份的营商环境水平较高;第二类型地区包含了我国的大多数省份,营商环境处在中等水平;第三类型地区包含的省份较少,是营商环境水平较低的省份。我们将省份的资源错配指数与营商环境聚类分组结合,展示其相关性如图 1 所示。两年度省份的错配程度几乎没出现明显变化,线段基本重合<sup>①</sup>。营商环境水平高的第一类地区资源错配程度普遍较低。在第二、三类型地区,资源错配程度与营商环境水平的关系仍具有关联性,云南、广西和山西营商环境水平低于平均水平,其资源错配程度也明显高于一般水平。基于以上分析,本文将验证营商环境对资源错配的改善效应,解释地区资源错配异质性的原因,并试图找出营商环境影响资源错配的作用机制。

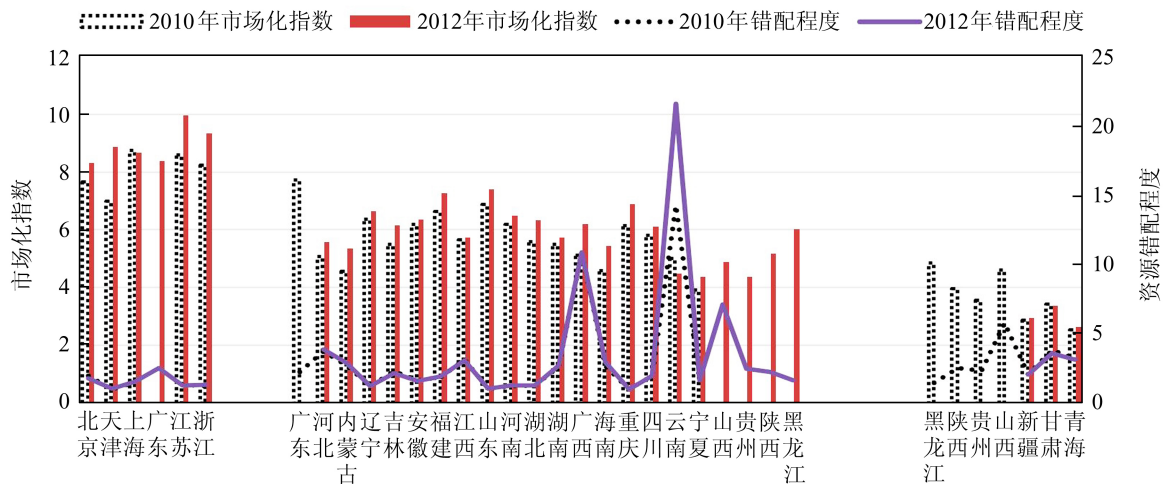


图 1 中国分省市场化指数聚类与资源错配

注:左轴为市场化指数,以柱状图呈现;右轴为资源错配指数,以折线呈现。

此外,考察 2010 年和 2012 年这两轮营商环境省际评估的特殊意义在于,这两个时间节点反映了我国经历国际金融危机冲击、宏观经济政策从强调政府干预到刺激政策效应减弱转向加快市场化建设的变化。2008 年由美国次贷危机引起的金融危机在全球范围扩散,中国于 2008 年底推出扩大内需、刺激经济增长的一揽子计划,其中包括在 2008 年 11 月出台、延续至 2010 年底的“四万亿”投资计划。大规模公共投资计划实施后,中国经济出现“V 型”反转。考察“四万亿”刺激经济计划实施效果的重要指标是第二产业对 GDP 的贡献率,在刺激计划实施的周期内,第二产业对 GDP 的贡献率逐年增加,从 2008 年的 48.6%、2009 年的 52.3% 到 2010 年的峰值 57.4%。之后两年,第二产业对 GDP 的贡献率逐年递减,2012 年为 50%,基本与全球金融危机发生前 2007 年的 50.1% 持平<sup>②</sup>。中共十八大以后,中国经济进入经济增速换挡期、结构调整阵痛期和前期刺激政策消化期三期叠加的新常态,发挥市场在资源配置中的决定性地位成为深化改革的重要方向。因此,本文采用 2010 年、2012 年的省级营商环境数

① 图 1 中仅云南 2012 年比 2010 年资源错配明显加剧,云南也是 30 个省份中唯一一个营商环境指数明显恶化的省份,符合营商环境与资源错配关联的假设。

② 数据来源:国家统计局网站 (<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>)。

据,并与对应时期中国工业企业数据相匹配,可以量化地考察中国宏观经济调控由较强的政府干预转向更多地发挥市场机制作用的政策取向变化对于行业层面的资源错配产生的影响。

## (二) 模型设定与变量选择

为了检验营商环境对行业资源错配的影响,本文使用如下的基本计量模型:

$$\tau_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ENV_{it} + \alpha_2 \ln EX_{it} + \alpha_3 \ln HHI_{it} + \alpha_4 \ln YR_{it} + \alpha_5 \ln SAL_{it} + \alpha_6 \ln GDP_{st} + \alpha_7 \ln UE_{st} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

(15)式中*i*、*s*、*t*分别表示观测到的行业、企业所在的省份、时间。被解释变量 $\tau_{it}$ 表示资源错配的程度,采用LP方法先测算资本产出弹性和劳动力产出弹性,再运用H-K框架计算行业资源错配指数。其中,行业的界定按照国民经济行业分类与代码(GB/T4754-2011)标准划分,选取其中制造业30个二位数行业。关于资本产出弹性和劳动力产出弹性的测算,可以采用的方法有普通最小二乘法、固定效应估计法、OP估计法、随机前沿法和LP估计法等。比较而言,普通最小二乘法和固定效应估计法存在联立性偏误与样本选择偏误问题,随机前沿法严重依赖对全要素生产率分布的假定,OP估计法和LP估计法能克服以上问题。然而,OP估计法使用投资作为不可观测技术冲击的代理变量,在各省市统计数据中投资变量缺失较为严重,为了有效地规避这一问题,本文采用LP估计法测算要素产出弹性。

核心解释变量 $ENV_{it}$ 是企业所在省份的营商环境指标。我们选取《中国分省份市场化指数报告(2016)》中的市场化指数表示营商环境。市场化指数由政府与市场的关系、非国有经济的发展、产品市场的发育程度、要素市场的发育程度、市场中介组织的发育和法律制度环境5个方面指标权重合成。每个指标以下还设有二级分项指标,共有18个二级基础指标。我们在实证分析中分别对五个分类指标做具体考察,以探讨政务环境、经济结构环境、产品市场环境、要素市场环境、法治环境等对企业资源错配的影响。本文还采用《中国分省企业经营环境指数报告(2017)》中企业经营指数作为营商环境的代理变量,用以验证结果的稳健性。企业经营指数包含8个维度,分别是:政策公开、公平、公正,行政干预与政府廉洁效率,企业经营的法治环境,企业的税费负担,金融服务和融资成本,人力资源供应,基础设施条件,市场环境与中介服务。可以发现,这两个体现营商环境的指数所包含的维度有类似之处,但是市场化指数侧重整理各级政府统计数据,企业经营指数更注重企业调查数据,二者分别体现营商环境的供给侧与需求侧的状态。因此,采用企业经营指数作为一种稳健性检验是合适的选择。

鉴于许多研究表明,产业集聚可能是影响企业资源错配的一个因素<sup>[14]</sup>(P73)、<sup>[11]</sup>(P95),我们采用赫芬达尔指数( $HHI_{it}$ )反映行业集聚程度。其计算公式为 $HHI = \sum_{k=1}^n (y_k/y)^2$ ,其中 $y_k$ 为企业的生产值、 $y$ 为行业的生产总值。 $HHI$ 指数越大,表明行业的集聚度越高。此外,对企业所在行业的控制变量还包括: $EX_{it}$ 、 $YR_{it}$ 和 $SAL_{it}$ ,衡量行业中企业出口平均水平、行业中企业成立时间的平均值、行业中企业销售额的平均值,其中 $EX_{it}$ 所代表的出口指数,采用Commander构造的(1+出口货值/总产值)<sup>[1]</sup>(P316),并取地区行业的平均值进行测算,原始数据均来自中国工业企业数据库。企业所处地域的控制变量包括 $GDP_{st}$ 和 $UE_{st}$ ,分别表示企业所在省份的GDP和城镇登记失业率,数据均来自《中国统计年鉴》对应年份。 $\varepsilon_{it}$ 为其他所有的随机误差。

本文选取2010年和2012年工业企业数据库,借鉴Brandt et al.和杨汝岱的方法<sup>[15]</sup>(P341)、<sup>[16]</sup>(P63-64),对两个年度的数据进行匹配,获得工业企业样本量超过45万个的非平衡面板数据集。然后,将《中国分省份市场化指数报告(2016)》与上述非平衡面板数据集匹配,得到供本文进行经验研究的数据集。为了进一步研究营商环境对资源错配的影响,对于企业样本按照地域、企业所处的行业类型进行划分,具体按地域划分为东、中、西三个地区;参照步晓宁等的方法,按类型将企业所处行业划分为劳动密集型行业和资本密集型行业<sup>①</sup>[17](P62)。利用以上得到的非平衡面板数据,测算经验研究所需要

① 资本密集型行业包括:饮料制造业(15);烟草制品业(16);皮革、毛皮、羽毛制造业(19);木材加工制造业(20);家具制造业(21);造

的行业层面数据,主要变量的描述性统计见表 1。

表 1 变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
资源错配指数	1334	2.90	8.61	0.06	1.27	218.37
资本错配指数	1334	0.57	4.04	-52.45	0.12	54.77
劳动力错配指数	1334	0.22	7.76	-217.89	-0.09	48.21
Ln 赫芬达尔指数	1334	-2.76	1.28	-6.4	-2.63	-0.07
Ln(1+ 出口货值/工业总产值)	1334	0.07	0.09	0	0.04	0.57
Ln 企业成立时间	1334	2.36	0.24	1.23	2.35	3.24
Ln 企业销售额	1334	11.48	0.97	9.36	11.31	15.46
LnGDP	1334	9.57	0.73	7.21	9.58	10.95
Ln 失业率	1334	1.23	0.23	0.24	1.28	1.47

#### 四、实证分析及稳健性检验

本部分主要验证营商环境综合指标和分项指标对资源错配的影响,展开异质性分析,将资源错配指标拆分,并对稳健性进行检验。

##### (一) 营商环境分项指标对资源错配的影响

考察营商环境综合指标对资源错配的影响,有必要先从营商环境分项指标入手,检验各分项指标对资源错配的效应,从而证实营商环境综合指标构建的有效性,表 2 展示了营商环境分项指标对全样本行业资源错配的影响。由回归结果可以看出,在五个分项指标分别加入模型时,分项指标的系数均为负值,表明提升营商环境的各维度能改善行业资源错配。其中,产品市场发育程度的作用最为突出,系数绝对值高达 1.195,说明美国次贷危机后,为抵御国际金融危机对我国产生不利影响,在传统出口导向和投资驱动的增长模式不具有可持续性条件下,产品市场完善有助于扩大内需、改善行业资源错配、促进经济增长。市场中介组织的发育和法律制度环境对改善资源错配的效应也十分显著,凸显了维护市场法制环境、保护知识产权、行业协会对企业的帮助以及律师、会计师等市场中介组织服务水平对改善企业资源错配的重要性。非国有经济的发展、政府与市场的关系指标系数的显著性不及以上分析的两个指标。不过仍分别在 5% 和 10% 显著性水平上拒绝零假设。非国有经济就业人员数量的上升、非国有经济在全社会固定资产投资中占比的提高、在工业企业产品销售收入中占比提高以及减少政府对企业的干预等有助于改善资源错配。然而,要素市场发育程度的系数不显著。在理论上,鼓励竞争、促进金融行业的市场化,人力资源供应结构的优化,技术创新成果市场化水平提高,应该有助于改善行业间的资源错配。这里要素市场提升对改善资源错配的效应不显著,一个可能的原因是,2008-2010 年间以“四万亿”投资为代表的大幅度固定资产投资和扩张性财政政策,挤出了私人投资和市场的资源配置机制,对要素市场的发育形成了抑制性的长尾效应<sup>[18]</sup> (P129),因此在所考察的年份,要素市场发育依然不充分,尚未达到改善资源错配的效应。将五个分项指标同时加入模型(回归 6)发现,各项指标系数的符号和显著性出现了变化。仅产品市场发育程度、市场中介组织的发育和法律制度环境与指标单独加入模型时的系数符号和显著性相同,政府与市场的关系的系数符号与此前相反且不显著,非国有经济的发展、要素市场的发育程度的系数符号与此前相同但不显著。这种系数符号的变化可能源于五项指标包含的二级基础指标之间存在相关性,因此在后续的分析中,我们主要采纳回归 1-5 的结果。

纸及纸制品业(22);石油加工业(25);化学原料及化学制品制造业(26);化学纤维制造业(28);黑色金属冶炼业(32);有色金属冶炼业(33);通用设备制造业(35);专用设备制造业(36);交通运输设备制造业(37);电气机械及器材制造业(39);通信设备、计算机及其他电子设备制造业(40)。其他制造业二位数行业划为劳动密集型行业。

在所有回归模型中,其他控制变量的表现具有较强的一致性。我们发现,企业出口与资源错配正相关,张杰等指出要素市场扭曲现状是促使中国企业出口的重要原因<sup>[19]</sup>(P134),这意味着低生产效率企业通过压低要素收入来实现出口贸易,加剧了行业资源错配。赫芬达尔指数代表了行业集聚程度,该

表2 营商环境各分项指标对资源错配的影响(全样本)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lnEX	11.931*** (2.733)	11.912*** (2.702)	12.226*** (2.683)	11.175*** (2.682)	12.486*** (2.734)	14.640*** (2.763)
lnHHI	0.653*** (0.236)	0.612*** (0.237)	0.609*** (0.234)	0.752*** (0.235)	0.691*** (0.233)	0.606** (0.240)
lnYR	1.46 (0.981)	1.266 (0.987)	1.076 (0.983)	1.832* (0.994)	1.904* (0.983)	1.641 (1.016)
lnSAL	2.076*** (0.276)	2.126*** (0.278)	2.158*** (0.276)	1.997*** (0.275)	2.017*** (0.274)	2.152*** (0.279)
LnGDP	-0.401 (0.429)	-0.036 (0.481)	0.228 (0.458)	-0.495 (0.428)	-0.241 (0.428)	1.516*** (0.575)
lnUE	1.747* (1.039)	1.388 (1.045)	3.028*** (1.090)	1.136 (1.129)	0.739 (1.099)	1.247 (1.192)
政府与市场 的关系	-0.335* (0.189)					0.289 (0.247)
非国有经济 的发展		-0.403** (0.167)				-0.11 (0.190)
产品市场的 发育程度			-1.195*** (0.310)			-1.658*** (0.352)
要素市场的 发育程度				-0.18 (0.141)		-0.27 (0.171)
市场中介组织的发育 和法律制度环境					-0.216*** (0.082)	-0.297*** (0.107)
Cons.	-19.650*** (5.082)	-22.445*** (5.318)	-20.114*** (5.010)	-18.892*** (5.047)	-21.284*** (5.143)	-26.381*** (5.346)
Obs.	1334	1334	1334	1334	1334	1334
R-squared	0.085	0.087	0.093	0.084	0.088	0.105

注:\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1;括号内为标准差。

项指标与行业资源错配正相关,表明行业集聚程度越高,行业资源错配的程度也越大。按 Krugman 开创的新经济地理学理论解释,产业集聚带来的空间溢出效应,加速资本和劳动力在不同区域的流动,降低区域外企业的进入门槛,提高资源利用效率<sup>[10]</sup>(P483)。然而,随着集聚程度的不断加强,集聚产生的正外部效应会被人口拥挤、环境污染、地价昂贵和交通不便等拥挤效应所抵消。测算结果表明,该时期中国企业行业集聚产生的拥挤效应占主导地位。企业销售额与行业资源错配正相关,表明规模较大的行业可能为追求利润而忽视资源利用效率,造成了资源错配。企业成立时间长短和反映企业所在地的经济总体规模的 GDP 均与行业资源错配关系不显著。各省份的城镇登记失业率作为就业指标,在一定程度上反映了劳动力供给水平、市场内需水平,在回归 1 和 3 中该指标的系数符号显著为正,表明伴随政府与市场关系水平的提升、产品市场发育不断完善,城镇登记失业率上升会进一步加剧行业资源错配。

## (二) 营商环境对资源错配的异质性影响

以上分析验证了市场化指数各分项指标对行业资源错配的影响,接下来的研究用市场化指数作为营商环境的代理变量,不再对二级指标展开讨论。我们探究营商环境对资源错配的异质性影响,按全样



本、不同地区、行业类型展开研究,见表 3。表中对全样本的回归结果显示,营商环境与资源错配存在逆

表 3 营商环境对资源错配的整体影响

变量	全样本	不同地区			行业类型	
		东部	中部	西部	资本密集型	劳动密集型
ENV	-0.742*** (0.218)	-0.347*** (0.088)	-2.979*** (0.541)	-0.485 (0.726)	-1.088*** (0.408)	-0.418*** (0.101)
lnEX	13.168*** (2.745)	1.877* (0.981)	5.58 (3.914)	38.101*** (9.280)	20.857*** (6.354)	5.092*** (1.111)
lnHHI	0.646*** (0.233)	0.418*** (0.103)	1.127*** (0.219)	0.652 (0.753)	0.46 (0.484)	0.620*** (0.100)
lnYR	1.736* (0.975)	-0.831 (0.575)	-4.474*** (1.012)	5.886*** (2.212)	4.418** (1.857)	-1.729*** (0.451)
lnSAL	2.080*** (0.274)	0.704*** (0.139)	0.224 (0.279)	4.468*** (0.671)	2.681*** (0.479)	-0.338* (0.196)
lnGDP	0.312 (0.492)	0.369* (0.201)	1.887** (0.834)	1.671 (1.321)	0.312 (0.899)	0.373 (0.233)
lnUE	0.643 (1.081)	-0.616* (0.340)	-6.753*** (1.992)	9.835* (5.858)	0.958 (2.013)	0.054 (0.500)
Cons.	-23.511*** (5.238)	-3.598 (2.585)	20.656*** (7.482)	-86.276*** (15.447)	-36.070*** (8.984)	10.361*** (2.954)
Obs.	1334	502	392	440	696	638
R-squared	0.091	0.201	0.213	0.156	0.105	0.165

注:\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1;括号内为标准差。

向关系,即营商环境指数提升一个百分点,能带来资源错配 0.742% 的改善。初步证实,营商环境提升能够改善行业资源错配。进一步考察营商环境对不同地区、不同类型行业资源错配的异质性影响,由于我国东、中、西部处于经济发展的不同阶段,营商环境水平存在明显的差距,行业间生产要素的流动性、供需关系、配置情况也表现出显著差异,所以有必要分开进行讨论。可发现营商环境对不同地区行业资源错配影响的差异非常明显,对中部地区行业的效应最大,对东部地区行业的效应次之,对西部地区行业的效应不显著。就出口因素而言,西部地区影响最大且显著为正,说明西部压低要素收入实现出口贸易,严重加剧行业资源错配。东部和中部企业受到出口贸易两方面作用共同影响,一是市场竞争使要素资源从低效企业流入高效出口企业,改善资源配置;二是低效企业通过压低要素收入实现出口,恶化资源配置。这两个反向作用的结果是,出口贸易对东部行业有微弱的加剧资源错配作用,而对中部的作用不显著。就行业集聚而言,西部地区行业集聚程度较低,对资源配置的影响不显著。东、中部主要表现出行业集聚的规模不经济效应,一定程度上恶化了资源配置。就企业成立时间而言,中部地区企业成立的时间越长,越改善资源错配;而西部行业中企业成立的时间越长,资源错配程度越严重。就企业规模而言,中部地区影响不显著,东部和西部企业规模越大,越可能忽视资源利用效率,加剧资源错配,西部地区作用尤强。就体现地区经济发展水平的 GDP 而言,随着 GDP 的增长,东部和中部地区行业资源错配有加剧趋势,而西部资源配置受 GDP 增长的影响不显著。就劳动力就业而言,城镇登记失业率的回归系数从侧面反映出东中部地区存在劳动力配置过剩,而西部存在配置不足。

表 3 还呈现了营商环境对不同行业类型影响的差异。营商环境对资本密集型行业资源错配的改善作用要明显高于劳动密集型行业。出口会加剧两种类型行业资源错配,而资本密集型行业受到的影响更大。行业集聚对资本密集型行业的影响不显著,但对劳动密集型行业有较大影响。资本密集型行业尚未

形成区域比较优势或溢出效应,对资源错配影响不显著。劳动密集型行业的集聚产生了劳动力的低端锁定,难以吸收高技术人才改善劳动力配置,加剧了错配。此外,资本密集型行业中企业成立的时间越长、销售额越高,资源错配程度越大,而劳动密集型行业与此相反。此外,按行业类型划分,体现地区经济发展阶段的 GDP、城镇登记失业率等指标对资源错配的影响均不显著。

由于营商环境提升对西部地区行业资源错配的改善作用不显著,我们将西部地区的企业从样本中排除,区分资本和劳动力错配的不同情形,分析营商环境对东、中部的影响,西部地区留在后文特别处理,见表4。

表4 营商环境对资源错配的影响(不同错配情形视角)

变量	$\tau_K > 0, \tau_L > 0$	$\tau_K > 0, \tau_L < 0$	$\tau_K < 0, \tau_L < 0$	$\tau_K < 0, \tau_L > 0$
	(1)	(2)	(3)	(4)
ENV	-1.014*** (0.324)	-0.530*** (0.159)	-0.232** (0.114)	0.222 (0.190)
lnEX	8.708* (4.765)	4.371*** (1.351)	1.088 (1.317)	0.407 (3.290)
lnHHI	1.290*** (0.336)	0.457*** (0.139)	0.586*** (0.121)	0.680*** (0.212)
lnYR	-3.243* (1.706)	-0.251 (0.782)	-1.012* (0.563)	-4.693*** (0.903)
lnSAL	-0.079 (0.425)	-0.319 (0.260)	-0.124 (0.196)	1.286*** (0.264)
lnGDP	1.479* (0.763)	0.197 (0.359)	0.401 (0.308)	-0.587 (0.362)
lnUE	-2.213 (1.665)	-0.145 (0.549)	-0.859* (0.467)	-2.195** (0.925)
Cons.	9.389 (8.829)	8.684** (3.679)	5.478* (3.187)	6.483 (4.409)
Obs.	256	269	221	148
R-squared	0.130	0.141	0.179	0.526

注:\*\*\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \* $p < 0.1$ ;括号内为标准差。

表4展示了不同错配情况下的回归结果,营商环境仅在资本配置过度、劳动力配置不足时(回归4)对资源错配的改善效果不显著,其他情况下均有显著作用。结合回归1、4和回归2、3,我们发现营商环境对资本配置不足情况下的资源错配改善程度要大于资本配置过度情况下的资源错配改善程度。

当资本配置和劳动力配置均不足时(回归1),营商环境对资源错配的改善作用最强。此时由于两种要素资源有限,行业集聚会加剧匮乏资源的错配。当资本配置不足、劳动力配置过度时(回归2),提升营商环境仍能够有效改善资源错配。但当资本配置不足时,行业集聚度对应着大量劳动力的低端锁定,劳动力无法实现高效配置,加剧资源错配。另外,观察出口的回归系数发现,通过压低劳动要素收益实现出口贸易会进一步加剧资源错配。当资本配置和劳动力配置均过度时(回归3),营商环境对资源错配的改善作用较弱。这种情况下,对应的行业可以考虑降低准入门槛,吸收新企业进入,消化过剩的要素资源,改善资源错配。当资本配置过度、劳动力配置不足时(回归4),营商环境对资源错配的改善作用不显著。这类企业资金充足,但是难以招到足够的技能劳动力与其资金、技术相匹配。

(三) 营商环境对资本错配和劳动力错配的影响

我们将资源错配拆分为资本错配和劳动力错配, 讨论营商环境对资本配置和劳动力配置的异质性作用, 见表 5。

表 5 营商环境对资本错配和劳动力错配的影响

变量	资本配置			劳动力配置		
	全样本	过度	不足	全样本	过度	不足
	$ \tau_K $	$ \tau_K $	$ \tau_K $	$ \tau_L $	$ \tau_L $	$ \tau_L $
ENV	-0.387*** (0.099)	-0.09 (0.132)	-0.529*** (0.148)	-0.355* (0.194)	-0.101 (0.323)	-0.303** (0.138)
lnEX	6.332*** (1.242)	0.089 (2.011)	9.020*** (1.594)	6.836*** (2.434)	10.531*** (3.620)	-0.813 (2.273)
lnHHI	0.440*** (0.106)	0.277* (0.157)	0.583*** (0.141)	0.206 (0.207)	0.227 (0.338)	0.401*** (0.152)
lnYR	-1.500*** (0.441)	-1.470** (0.581)	-1.325** (0.656)	3.237*** (0.865)	5.813*** (1.492)	-1.407** (0.605)
lnSAL	-0.006 (0.124)	0.092 (0.186)	-0.106 (0.166)	2.086*** (0.243)	3.900*** (0.478)	0.802*** (0.170)
lnGDP	0.388* (0.223)	0.061 (0.290)	0.352 (0.340)	-0.076 (0.437)	-0.674 (0.738)	0.207 (0.303)
lnUE	-0.295 (0.489)	-0.563 (0.702)	-0.016 (0.682)	0.938 (0.958)	1.419 (1.482)	0.1 (0.769)
Cons.	4.785** (2.37)	4.851 (3.225)	6.875** (3.449)	-28.296*** (4.644)	-50.976*** (7.821)	-3.63 (3.437)
Obs.	1334	571	763	1334	727	607
R-squared	0.054	0.027	0.089	0.089	0.133	0.125

注: \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1; 括号内为标准差。

表 5 显示, 营商环境对资本错配的改善效果比对劳动力错配的改善效果更显著; 同时, 营商环境提升不仅在资本配置和劳动力配置处于不足状态下有改善作用, 在资本配置和劳动力配置过度状态下影响微弱且不显著。这与我国发展的阶段性特征相关。改革开放以来, 多数地区发展面临着资金不足的困难, 地方政府采取招商引资政策引进海内外投资, 以项目建设创造劳动机会, 以改善资源配置, 促进产业发展。但是一个不容忽视的问题是, 由于各地竞争性地招商引资, 在许多行业出现了日益突出的投资过热和结构性产能过剩, 主要集中在钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业。在我国市场经济日益完善、社会组织发育日益成熟的背景下, 各地区要因地制宜, 优化营商环境不仅要着眼于资本配置和劳动力配置不足的情形, 而且要应对资本配置和劳动力过度的问题, 政府优化营商环境要学习“造环境”的新本领<sup>[20]</sup> (P68)。观察资本配置不足和劳动力配置不足情况下其他控制变量。出口会加剧资本配置不足而对劳动力配置不足的影响不显著, 揭示企业压低产品价格出口对资本的扭曲作用更为突出。在要素资源不足情况下, 行业集聚不具备形成规模效应的比较优势, 反而加重了对有限资源的争夺, 恶化了资源配置。此外, 行业中企业平均成立时间越长, 则该行业资本配置和劳动力配置不足的程度就相对较小; 但是行业中企业平均销售额越大, 该行业劳动力配置不足程度越大。

(四) 稳健性检验

要准确把握营商环境对资源配置的影响, 就必须克服营商环境与资源配置可能存在双向反馈机制所带来的内生性问题。营商环境的内生性主要是指: 提升营商环境有助于消除市场壁垒, 使生产要素以

市场信号为导向在地区行业间自由流动,提高资源配置效率,进而降低错配。同时,企业作为市场的主体,又是营商环境的组成部分,资本和劳动力配置效率的提升,也会推动营商环境水平的提高。其一,我们采用开埠通商历史作为营商环境的工具变量。考虑到制度具有连续性特征,采用历史数据作为工具变量,使“旧制度”在“新制度”下得以体现,并且当前的表现不会对过去的历史制度带来影响,规避了反向因果的问题。基于以上思路,我们采用开埠通商历史作为营商环境的工具变量。制度具有路径依赖的特性,营商环境或多或少会受到开埠通商历史的影响,开埠通商的历史越久,说明向西方学习的时间越长,其受商业意识和市场意识影响程度更深,很可能由此产生良好的商业制度、优良的营商环境<sup>[2]</sup>(P12)。

表6 稳健性检验

变量	IV:开埠历史		前一期市场化指数	企业经营指数
	第一阶段	第二阶段		
	ENV	$ \tau $	$ \tau $	$ \tau $
ENV		-1.826** (0.733)	-0.628** (0.248)	
lnEX	2.357*** (0.325)	16.433*** (3.475)	12.738*** (2.764)	13.023*** (2.750)
lnHHI	-0.098*** (0.028)	0.540** (0.244)	0.626*** (0.236)	0.668*** (0.234)
lnYR	0.19 (0.117)	1.921* (0.989)	1.543 (0.977)	2.045** (0.987)
lnSAL	0.075** (0.033)	2.166*** (0.281)	2.096*** (0.276)	2.131*** (0.280)
lnGDP	1.282*** (0.047)	1.825* (1.095)	-0.069 (0.466)	-0.356 (0.440)
lnUE	-0.972*** (0.130)	-0.902 (1.476)	0.901 (1.084)	1.02 (1.050)
IV	1.769*** (0.155)			
ENV1				-8.397*** (2.062)
Cons.	-15.186*** (0.911)	-31.446*** (7.351)	-20.840*** (5.115)	2.13 (6.923)
Obs.	1334	1334	1334	1316
R-squared	0.642	0.074	0.088	0.097

注:\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1;括号内为标准差。

开埠通商历史通过影响营商环境间接对资源错配产生影响,而资源错配不能够对开埠通商历史产生影响,因此将开埠通商历史作为工具变量是可行的。各省份开埠通商历史的计算,按照从开埠通商之日到2010年12月31日和到2012年12月31日之间的年份计算再取对数值。其二,考虑到营商环境对资源配置的影响可能存在滞后性,要素从接收到市场信号到实现流动和资源重组需要反应时间,不同要素的流动速度也不相同,我们选择前一期的市场化指数(分别以2008年、2010年代替2010年、2012年)作为营商环境的代理变量,验证提升营商环境对资源错配的改善作用。其三,市场化指数侧重从制度和政策制定角度体现营商环境状态,我们进一步采用侧重企业感受的“企业经营指数”作为营商环境的代理变量,考察其对于行业资源错配的效应。建立指数的基础数据来自全国各地各类企业的问卷调查,每项基础指数来自一个问题,由样本企业经营者(企业董事长,总经理或CEO)对当地某一特定领域企业

经营环境的评价或提供的信息形成。指标中 5 代表“很好”,4 代表“较好”,3 代表“一般”,2 代表“较差”,1 代表“很差”。指标共有两个层级,通过计算二级指标的得分算术平均值形成一级指标。2010 年作为本项目第三次调查,覆盖全国 4256 家企业;2012 年第四次调查覆盖全国 4020 家样本企业。与“市场化指数”相比,企业经营指数中的“市场环境中介服务”侧重评价中介服务,比如技术服务、物流服务、审计、法律咨询等和行业协会对企业是否有帮助;而市场化指数中“市场中介组织的发育和法律制度环境”除了中介服务外,还包含公安机关、检察院、法院的公平公正执法效率评价和知识产权保护水平。

表 6 显示,经三种方法检验均证实营商环境提升对资源错配具有改善作用。使用开埠通商历史工具变量方法,第一阶段稳健 F 统计量均强烈拒绝“弱工具变量”原假设,证实了选取工具变量对营商环境具有解释力。将开埠通商历史作为工具变量条件下营商环境的系数的绝对值达到了 1.826,明显高于 OLS 回归条件下的 0.742,说明由于内生性问题的存在,OLS 估计方法可能低估了提升营商环境对资源错配的改善程度。使用前一期市场化指数回归发现,其系数的统计显著性虽不及之前的回归结果,但仍证实了营商环境提升能优化资源配置。使用企业经营指数衡量营商环境,解释变量和控制变量的显著性也无明显变化。

### 五、进一步的分析

以上分析证实了营商环境提升能够改善资源错配。本部分进一步就营商环境对不同要素产出弹性行业资源错配影响展开研究,并讨论营商环境对资源错配产生影响的作用机制。

#### (一) 营商环境对不同要素产出弹性水平下资源错配的影响

要素产出弹性体现了要素投入的转化效率,与资源配置密切相关。前文我们按照资本密集型和劳动密集型划分研究营商环境对行业资源配置的作用,现对不同行业按要素产出弹性划分作进一步研究。我们选取要素产出弹性处于 0-1 区间的行业,采用滚动回归的方式,检验营商环境对不同要素产出弹性行业资源配置的影响。运用滚动回归,首先需要确定滚动区间范围,再进一步确认窗宽和移动步长。经过多次的尝试,本文确认的资本产出弹性的滚动区间为 0.45-0.65,劳动力产出弹性的滚动区间为 0.35-0.6,资本和劳动力产出弹性的窗宽和移动步长完全相同,均为 0.1 和 0.05。

表 7 营商环境对资源错配的影响(不同要素弹性下的滚动回归结果)

滚动区间	资本产出弹性			滚动区间	劳动力产出弹性		
	$\alpha_1$ 系数	系数绝对值趋势	R-squared		$\alpha_1$ 系数	系数绝对值趋势	R-squared
0.45-0.55	-0.207*	↗	0.193	0.35-0.45	-0.290***	↗	0.156
0.5-0.6	-0.406***	最大值	0.279	0.4-0.5	-0.194*	↘	0.133
0.55-0.65	-0.243**	↘	0.195	0.45-0.55	-0.085	最小值	0.163
				0.5-0.6	-0.337***	↗	0.227
				0.55-0.65	-0.522***	最大值	0.190

注:\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1。

滚动回归结果如表 7 所示,从资本产出弹性的三个滚动区间可以看出,尽管处在不同的产出弹性水平,营商环境提升均能改善资源错配。同时,营商环境回归系数的绝对值呈倒 U 型趋势,在区间 0.5-0.6 达到最大值。按劳动力产出弹性滚动区间划分相对更复杂一些,随着弹性系数的上升,营商环境回归系数的绝对值由倒 U 型趋势转化为正 U 型。其中,在区间 0.45-0.55 为最小值且不显著,在区间 0.55-0.65 达到最大值。综合上述两种产出弹性情况下的滚动回归结果,可以寻找出受营商环境影响,资源错配改善最为显著的行业,即同时满足资本产出弹性位于 0.5-0.6 区间,劳动力产出弹性位于 0.55-0.65 区间的行业,并找出各省份这些行业的分布情况。统计得出,满足上述条件的行业,江苏、福建、重庆为 2 个,北京、天津、内蒙古、安徽、广西、浙江、湖北、甘肃、贵州、辽宁、陕西为 1 个。从行业的角度看,电气机械及

器材制造业在4个省份处于上述要素弹性区间,农副产品加工业在3个省份满足条件,医药制造业和交通运输设备制造业在2个省份满足条件,其余满足条件的行业均只出现在单一省份。

## (二) 营商环境对资源错配影响的机制分析

我们已经证实了营商环境提升对资源错配的改善作用,但营商环境是通过哪些路径影响资源错配呢?本文主要验证两条路径:一是营商环境对企业利息负担率水平产生影响,由此影响资源配置;二是营商环境对企业所负担的地方税率水平产生影响,进而对资源错配产生效应。利息负担率,即企业每获取的一个单位收入中需要支付多少给金融机构,用以衡量企业的利息负担,使用企业利息支出除以总收入、再计算地区所有企业的平均值(百分率表示)来度量。同时,采用企业税金除以总收入、再计算地区所有企业的平均值(百分率表示)作为企业负担的地方税率。

表8 营商环境通过中介效应对资源错配的影响

变量	步骤1	步骤2		步骤3	
	$\tau$	RATE	TAX	$\tau$	$\tau$
ENV	-0.742*** (0.218)	-0.040*** (0.004)	-0.067*** (0.004)	-0.471** (0.223)	-0.538** (0.238)
lnEX	13.168*** (2.745)	0.058 (0.056)	-0.290*** (0.053)	12.771*** (2.721)	14.043*** (2.772)
lnHHI	0.646*** (0.233)	0.003 (0.005)	-0.007 (0.005)	0.623*** (0.231)	0.667*** (0.233)
lnYR	1.736* (0.975)	0.076*** (0.020)	-0.097*** (0.019)	1.215 (0.972)	2.028** (0.984)
lnSAL	2.080*** (0.274)	-0.018*** (0.006)	-0.001 (0.005)	2.205*** (0.273)	2.083*** (0.274)
lnGDP	0.312 (0.492)	-0.073*** (0.01)	0.096*** (0.010)	0.812 (0.498)	0.022 (0.510)
lnUE	0.643 (1.081)	0.101*** (0.022)	0.174*** (0.021)	-0.045 (1.080)	0.117 (1.107)
RATE				6.818*** (1.344)	
TAX					3.022** (1.413)
Cons.	-23.511*** (5.238)	1.586*** (0.106)	0.225** (0.102)	-34.328*** (5.611)	-24.192*** (5.241)
Obs.	1334	1334	1334	1334	1334
R-squared	0.091	0.355	0.322	0.108	0.094

注:\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1;括号内为标准差。

通过借鉴温忠麟等提出的中介效应模型进行检验<sup>[21]</sup>(P614-617),验证营商环境能否通过地区企业利息负担率和企业负担的地方税率两条路径影响资源错配。模型构造除(15)式之外,还要引入(16)、(17)式:

$$RATES_{it} = \delta_0 + \delta_1 ENV_{it} + \delta_2 \ln EX_{it} + \delta_3 \ln HHI_{it} + \delta_4 \ln YR_{it} + \delta_5 \ln SAL_{it} + \delta_6 \ln GDP_{st} + \delta_7 \ln UE_{st} + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

$$\tau_{it} = \rho_0 + \rho_1 ENV_{it} + \rho_2 RATES_{it} + \rho_3 \ln EX_{it} + \rho_4 \ln HHI_{it} + \rho_5 \ln YR_{it} + \rho_6 \ln SAL_{it} + \rho_7 \ln GDP_{st} + \rho_8 \ln UE_{st} + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

第一步对模型(15)回归,检验营商环境系数 $\alpha_1$ 是否显著为负,即营商环境提升能否改善资源错配。这一步骤的结果表3已展示, $\alpha_1$ 显著且为负,证实了营商环境提升能优化资源配置。第二步对模型(16)回归,考察营商环境对中介变量的影响。中介变量包括企业的利息负担和企业负担的地方税率。预期此时营商环境的回归系数 $\delta_1$ 为负值,即提升营商环境会降低企业的利息负担和企业负担的地方税率。第三步对模型(17)回归,如果中介变量的系数 $\rho_2$ 和第二步中 $\delta_1$ 均显著,营商环境回归系数 $\rho_1$ 小于第一步中 $\alpha_1$ ,就说明存在中介效应。若 $\rho_2$ 和 $\delta_1$ 中至少有一个不显著,就需要通过Sobel检验确认中介效应的显著性。检验营商环境通过中介效应对资源错配的影响,如表8所示。步骤1证实提升营商环境能够改善资源错配,前文已具体分析。步骤2验证营商环境与中介变量的相关性,结果显示提升营商环境能够降低地区企业利息负担率和企业负担的地方税率。步骤3同时将营商环境和中介变量加入模型,检验对资源错配的影响,可发现在使用不同中介变量条件下,营商环境的估计系数均显著且绝对值小于步骤1中的系数绝对值。同时,两种中介变量的回归系数均显著,即证实了营商环境通过降低地区企业利息负担率和企业负担的地方税率两条路径,改善了行业资源错配。

接下来我们验证营商环境通过中介效应对资本错配和劳动力错配的影响,见表9。

表9 营商环境通过中介效应对资本错配和劳动力错配的影响

变量	资本错配			劳动力错配		
	步骤1	步骤3		步骤1	步骤3	
	$ \tau_K $	$ \tau_K $	$ \tau_K $	$ \tau_L $	$ \tau_L $	$ \tau_L $
ENV	-0.387*** (0.099)	-0.347*** (0.102)	-0.330*** (0.108)	-0.355* (0.194)	-0.124 (0.198)	-0.208 (0.211)
lnEX	6.332*** (1.242)	6.273*** (1.242)	6.575*** (1.256)	6.836*** (2.434)	6.498*** (2.414)	7.468*** (2.459)
lnHHI	0.440*** (0.106)	0.436*** (0.105)	0.446*** (0.106)	0.206 (0.207)	0.187 (0.205)	0.222 (0.207)
lnYR	-1.500*** (0.441)	-1.577*** (0.444)	-1.419*** (0.446)	3.237*** (0.865)	2.792*** (0.862)	3.448*** (0.873)
lnSAL	-0.006 (0.124)	0.013 (0.124)	-0.005 (0.124)	2.086*** (0.243)	2.193*** (0.242)	2.088*** (0.243)
lnGDP	0.388* (0.223)	0.462** (0.227)	0.308 (0.231)	-0.076 (0.437)	0.349 (0.442)	-0.286 (0.452)
lnUE	-0.295 (0.489)	-0.397 (0.493)	-0.441 (0.502)	0.938 (0.958)	0.352 (0.958)	0.558 (0.982)
RATE		1.011* (0.614)			5.807*** (1.193)	
TAX			0.838 (0.640)			2.184* (1.254)
Cons.	4.785** (2.370)	3.181 (2.561)	4.596* (2.374)	-28.296*** (4.644)	-37.508*** (4.978)	-28.788*** (4.649)
Obs.	1334	1334	1334	1334	1334	1334
R-squared	0.054	0.056	0.055	0.089	0.105	0.091

注:\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1;括号内为标准差。

检验结果如表9所示,其中步骤2由于与表8相同在这里省略。按照前文的分析方式,可以发现,营商环境通过降低地区企业利息负担率,改善了行业资本错配。而在步骤3中,企业负担的地方税率的估计系数不显著,需要通过Sobel检验进一步确认。Sobel检验显示,Z值为-1.305,p值为0.19,未能通过显著性检验,营商环境通过企业负担的地方税率的中介效应影响行业资本错配的路径并不存在。综合

看来,企业面临的融资难、融资贵的难题一定程度上造成了行业资本错配。企业的融资渠道主要有两条,一是向银行机构贷款,二是在资本市场发行股票融资直接融资。当前,我国企业的资金绝大多数还是通过向银行贷款间接融资渠道获得的,2019年社会融资规模增量累计为25.58万亿元,对实体经济发放的人民币贷款占同期社会融资规模的66%<sup>①</sup>,而直接融资渠道对民营和中小微企业尤为困难。值得注意的是,企业向银行获取融资的财务成本和时间成本仍相当高。2019年10月,世界银行发布《2020年营商

表10 西部地区和劳动力配置过度情况的再检验

变量	劳动力配置过度	西部	
	$ \tau_L $	$ \tau $	$ \tau $
lnEX	10.381*** (3.472)	39.643*** (9.148)	34.344*** (8.912)
lnHHI	0.294 (0.335)	0.407 (0.748)	1.124 (0.729)
lnYR	5.388*** (1.487)	4.756** (2.210)	5.267** (2.133)
lnSAL	3.943*** (0.474)	4.699*** (0.666)	4.498*** (0.646)
lnGDP	0.239 (0.683)	4.056*** (1.330)	-0.169 (0.992)
lnUE	0.776 (1.434)	2.23 (5.873)	-0.723 (5.639)
RATE	6.528*** (2.135)	16.186*** (4.841)	
TAX			40.920*** (6.984)
Cons.	-63.483*** (8.703)	-114.859*** (16.991)	-85.444*** (13.512)
Obs.	727	440	440
R-squared	0.144	0.176	0.217

注:\*\*\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \* $p < 0.1$ ;括号内为标准差。

环境报告》显示,中国在获取信贷方面在全球190个经济体中排名第80位,在各分项指标中相对靠后。2019年12月,中国财政科学研究院发布的《降低实体经济融资成本调研报告》称,2018年制造业样本企业的银行短期贷款利率和长期贷款利率分别为5.92%和6.16%,处于较高水平。同期民营企业的融资成本要明显高于国有企业,国有企业银行长期贷款利率和债券发行利率分别为5.28%和5.66%,而民营企业则分别是6.31%和6.77%。此外,制造业企业其他融资占总融资比重达到50%,银行短期贷款占比为42%,而银行长期贷款仅占5%,表现出金融机构对制造业的长期融资支持不足。另外发现,营商环境通过降低地区企业利息负担率和企业负担的地方税率两条路径均能改善行业劳动力错配。融资成本高、税费成本高会加重企业的运营成本,进而挤压了企业支付劳动报酬的薪金空间,扭曲了劳动力要素价格,最终产生了劳动力错配。《2020年营商环境报告》显示,中国在纳税领域仅排名第105位。虽然该项指标的设计未考虑经济体的社会体制、税费制度方面差异,例如我国的增值税留抵退税制度、鼓励研发的优惠政策等,但不能否认我国在税费制度改革领域还有进一步提升空间。

<sup>①</sup> 资料来源:中国人民银行网:2019年社会融资规模增长 (<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/3960224/index.html>)。



### (三) 西部地区和劳动力配置过度情况的再检验

前文检验发现, 营商环境提升对西部地区和劳动力配置过度条件下资源错配的改善不显著; 同时发现, 降低地区企业利息负担率和企业负担的地方税率两条路径能有效促进资源配置。我们再次检验上述两条路径对西部地区和劳动力配置过度情况的效应。如表 10 所示, 当劳动力配置过度时, 企业利息负担率与劳动力错配显著正相关, 即降低企业利息负担率能有效改善劳动力错配。对西部地区分析发现, 企业利息负担率、企业负担的地方税率的回归系数均为正且显著, 即降低企业利息负担率、企业负担的地方税率能提升西部地区资源配置效率。在全样本条件下, 除了资本配置过度的情况是受到地方政府控制和干预而造成过度投资、不能通过降低融资成本和税费成本的途径来改善以外, 其他资源错配、资本错配、劳动力错配的所有情形均能通过降低地区企业利息负担率或企业负担的地方税率得到改善, 充分证明了以上两条路径对改善资源错配、提升资源配置效率的有效性。而营商环境在西部地区和劳动力配置过度情况下效应不显著, 更需要通过降低企业利息负担率和负担的地方税率, 实现优化资源配置的效果。

## 七、结论与政策建议

近年来, 我国高度重视营商环境建设, 提出建立国际化、法治化、透明性、可预期的营商环境, 激发市场活力, 促进高质量发展。市场中要素资源流动性不足和配置效率不高, 制约了企业生存发展, 不利于产业升级和结构转型。我国采取了各种改革措施, 旨在突破限制资源要素有效再配置的制度约束, 促进要素资源按照市场规律, 从低效率部门向高效率部门转移, 加快经济增长方式转变。为此, 我们围绕营商环境对行业、地区资源错配的异质性作用、不同资源错配类型的分解、营商环境对资源错配的作用机制展开了实证分析。

本文运用 2010 年、2012 年中国工业企业数据库和市场化指数的匹配数据, 采用 LP 方法测算资本产出弹性和劳动力产出弹性, 在 H-K 框架下计算行业资源错配指数, 分析营商环境对资源错配的改善效应和作用机制。主要研究发现: 其一, 提升营商环境有利于改善行业的资源错配, 营商环境指数提升一个百分点, 能带来资源错配 0.742% 的改善。按地区划分, 对中部地区行业资源错配的影响最大、东部地区次之, 不过对西部地区的影响效应不显著; 按行业类型划分, 对资本密集型行业的改善效应要强于对劳动密集型行业的改善效应。其二, 整体上看, 营商环境提升对资本错配改善的效应强于劳动力错配, 主要改善了资本配置不足和劳动力配置不足。其三, 营商环境通过降低企业利息负担和降低企业负担的地方税率两条路径, 均能改善行业资源错配。其四, 西部地区营商环境水平更低, 更需要通过降低企业利息负担和企业负担的地方税率, 提高行业资源配置效率。在行业劳动力配置过度的情况下, 可以通过降低企业利息负担的方式改善。

基于实证研究, 本文有如下建议:

首先, 政府需要从招商引资向优化营商环境进行角色转变。长期以来, 招商引资政策为我国经济发展做出重大贡献, 不过现阶段资本表现突出的极化效应, 中低端制造业在不同省份重复建设, 以致出现了产能过剩与中高端有效供给不足并存的问题。政府有必要通过营商环境的建设, 促使资本要素按照市场配置规律进行再分配, 有效降低行业资本错配。同时, 我们发现优化营商环境对资本密集型行业改善资源错配作用更大, 特别是在电气机械及器材制造业、医药制造业和交通运输设备制造业等行业, 显著提高了资源配置效率, 这对于我国促进产业升级具有启示意义。

其次, 要逐渐调整出口结构, 扩大国内市场需求, 以改善资源错配。研究表明, 以劳动密集型、中低端加工贸易为主的出口加剧了资源错配。一些地区为扩大出口规模, 通过要素价格扭曲和非市场动力的推动, 只会不断加剧行业资源错配程度, 这在西部地区尤为突出。政府需要更加注重贸易结构, 而不是

一味追求贸易规模。只有培植可持续的市场动力,才能提升资源配置效率,获取长期的贸易利益。

第三,要优化产业集聚程度,发挥规模效应,防止拥挤效应,以改善资源错配。研究表明,我国行业集聚更多地体现出规模不经济,恶化了资源错配。因此,要促进各省份之间要素、商品自由流动,建设统一国内大市场,形成国内大循环,促进国内国际双循环相互促进。一方面,在国内市场充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,使产业升级和区域协调发展相结合,围绕京津冀、长三角和珠三角城市群,提升城市群内、城市间功能协调,实现区域一体化,优化资源配置效率;另一方面,对外推进国际合作,使我国更好融入到国际产业分工体系中,推进产业链向全球价值链的中高端迈进。其中,企业利息负担降低能同时提升资本和劳动力配置效率,进而改善行业资源错配,而企业负担的地方税率降低仅能改善行业劳动力错配,提升行业资源配置效率。

第四,优化营商环境重点需要降低市场主体企业的经营成本,主要通过减税降费政策和降低实体经济融资成本。中介效应验证了优化营商环境主要通过切实减轻企业税负而发生作用,降低税率的核心是缩小名义税率和实际税率的差距。长期以来,因为征管措施不到位,政府通过制定较高名义税率避免税收收入流失,偏高的名义税率对企业经营造成沉重负担,随着税务征管能力提升,降低名义税率刻不容缓。目前,金融体系更多是服务于房地产和基础设施建设领域,服务实体企业的规模还很不足。降低实体经济融资成本,需要推动金融供给侧改革,完善资本市场的顶层设计,构造广覆盖、多层次、有差异的金融服务体系。

## 参考文献

- [1] S. Commander, J. Svejnar. Business Environment, Exports, Ownership, and Firm Performance. *The Review of Economics and Statistics*, 2011, 93(1).
- [2] 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. *管理世界*, 2012, (4).
- [3] A. Zhang, G.Q. Huang, X. Liu. Impacts of Business Environment Changes on Global Manufacturing in the Chinese Greater Pearl River Delta: A Supply Chain Perspective. *Applied Economics*, 2012, 44(34).
- [4] 蒋冠宏. 中国对发展中国家的投资——东道国制度重要吗. *管理世界*, 2012, (11).
- [5] 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. *国际贸易问题*, 2017, (10)
- [6] S.A. Gabriel, S.S. Rosenthal. Quality of the Business Environment Versus Quality of Life: Do Firms and Households Like the Same Cities? *Review of Economics and Statistics*, 2004, 86(1).
- [7] 聂辉华,贾瑞雪. 中国制造业企业生产率与资源误置. *世界经济*, 2011, (7).
- [8] M.J. Melitz. The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 2003, 71(6).
- [9] 王雅琦,李晋,韩剑. 出口退税率对分行业资源错配的实证分析. *世界经济研究*, 2015, (4).
- [10] P. Krugman. Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 1991, 99(3).
- [11] 徐盈之,彭欢欢,刘修岩. 威廉姆森假说:空间集聚与区域经济增长——基于中国省域数据门槛回归的实证研究. *经济理论与经济管理*, 2011, (4).
- [12] 谢呈阳,周海波,胡汉辉. 产业转移中要素资源的空间错配与经济效率损失:基于江苏传统企业调查数据的研究. *中国工业经济*, 2014, (12).
- [13] C.T. Hsieh, P.J. Klenow. Misallocation and manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4).
- [14] 季书涵,朱英明,张鑫. 产业集聚对资源错配的改善效果研究. *中国工业经济*, 2016, (6).
- [15] L. Brandt, J. Van Biesebroeck, Y. Zhang. Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing. *Journal of Development Economics*, 2012, 97(2).
- [16] 杨汝岱. 中国制造业企业全要素生产率研究. *经济研究*, 2015, (2).
- [17] 步晓宁,张天华,张少华. 通向繁荣之路:中国高速公路建设的资源配置效率研究. *管理世界*, 2019, (5).
- [18] C.E. Bai, C.T. Hsieh, S.Z. Michael. The Long Shadow of a Fiscal Expansion, *Brookings Papers on Economic Activity*,

2016,47(2).

[19] 张杰,周晓艳,郑文平,芦哲. 要素市场扭曲是否激发了中国企业出口. 世界经济,2011,(8).

[20] 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. 中国行政管理,2018,(4).

[21] 温忠麟,张雷,侯杰泰,刘红云. 中介效应检验程序及其应用. 心理学报,2004,(5).

## The Improvement Effect and Working Mechanism of Business Environment on Resource Misallocation

An Empirical Analysis at the Industrial Level

*Zou Wei, Lei Hao* (Wuhan University)

**Abstract** By incorporating business environment into the research framework of resource misallocation theory, this paper matches the marketization index (a proxy variable of business environment) of each province with the China Industrial Enterprise Database and empirically examines the impact of business environment on industry resource misallocation. The study found that the improvement of the business environment has a positive effect on industry resource allocation. The misallocation is reduced by 0.742% for every one percentage point increase in the business environment. The effect in the central area is the most prominent, followed by the east, while the effect is not significant in the west. The effect is stronger in capital-intensive industries than in labor-intensive industries. The effect is stronger on capital misallocation than labor misallocation. The mediation testing found that business environment can improve industry resource allocation by reducing the interest payments and local tax rate of enterprises. The former can mitigate misallocation of capital and labor at the same time, while the latter can only mitigate misallocation of labor. Based on the empirical study, policy implications have been made for improving business environment.

**Key words** business environment; resource misallocation; industrial transformation and upgrading; mediation model

---

■ 收稿日期 2020-10-06

■ 作者简介 邹 薇,经济学博士,武汉大学经济与管理学院教授、博士生导师;湖北 武汉 430072;  
雷 浩,武汉大学经济与管理学院博士研究生。

■ 责任编辑 杨 敏 桂 莉