

# 市场集中度与企业税负的跨行业转移<sup>\*</sup>

高雅<sup>1</sup> 孙伟增<sup>2</sup>

(1. 中央财经大学财政税务学院 北京 100081)

(2. 中央财经大学经济学院 北京 100081)

**摘要:** 本文以资源型城市为研究对象,利用中国规模以上工业企业微观调查数据实证考察了采掘业市场集中度的跨行业税负扭曲效应。研究发现:第一,城市采掘业的市场集中度越高,非采掘业企业的所得税实际税率就越高。第二,城市税收任务越重,财政压力越大,市场化程度越低,政企合谋越严重,官员学历越低、年龄越大,上述影响就越明显;此外,非国有企业市场集中度的提升带来的跨行业税负扭曲效应更大。第三,采掘业市场集中度对非采掘业企业利润误报率具有显著的负向影响,验证了地方政府通过调整税收征管力度影响企业实际税负的行为机制。最后,随着采掘业市场集中度的提高,采掘业企业的实际税负显著下降,但是城市整体的税负水平显著提升。

**关键词:** 市场集中度 实际税负 跨行业影响 资源型城市 资源诅咒

**中图分类号:** F124 **JEL 分类号:** H20 H73 L51

## 一、引言

为什么资源丰富的国家和地区经济发展会陷入低迷?围绕“资源诅咒”理论,学者们从挤出人力资本(Sachs和Warner,2001)、抑制创新(Sachs和Warner,1995;李江龙和徐斌,2018)、阻碍非自然资源部门投资(Sachs和Warner,1995;邵帅和杨莉莉,2010)、诱发腐败(Leite和Weidmann,1999)等角度开展了丰富的研究和讨论。然而,很少有研究从税收负担这一直接影响企业生产活动的关键因素出发来解释资源诅咒现象。中国的名义税率由国家法律明确规定,地方政府并不具有调整法定税率的权力(范子英和田彬彬,2013),但地方政府在征税努力程度和税收执法方面具有很大的自由裁量权,这就给地方垄断性利益集团通过规制俘获地方政府降低自身实际税负提供了机会。而指令性的税收计划和既定的税收目标会导致这部分税收负担被转移给利益集团之外的市场参与者。本文选取中国126个资源型城市作为研究对象,考察城市中资源部门——采掘业的市场集中度对非资源部门企业实际税负的影响,从跨行业税负扭曲视角为资源诅咒理论提供了一个新的解释。

市场集中度(或行业集中度)是衡量一个行业内市场势力和垄断程度的重要指标。

<sup>\*</sup> 本文为国家自然科学基金青年科学基金项目“开发区的生产和消费带动效应及微观机制:基于多维度微观数据的实证研究”(项目编号:71903210)、中央财经大学标志性科研成果培育项目“区位优势政策对劳动力就业和人力资本投资的影响效应分析——以中国开发区为例的研究”和中央高校基本科研业务费专项资金资助项目的阶段性成果。作者感谢匿名审稿人在本文写作过程中提出的宝贵意见,文责自负。

较高的市场集中度意味着行业中存在着影响力大、能够主导行业发展的“超级明星企业”。这些企业规模大、利润高，为当地的产出、税收、就业及政治绩效等方面做出了突出的贡献，在行业发展甚至地方经济发展中占据着举足轻重的地位，因此可以凭借其市场地位规制俘获地方政府（Hellman 等，2003；龚强等，2015），从而对其他企业的经营产生影响。此外，已有文献指出，当市场集中度较高时，行业内企业之间的互动增加，更容易形成“合作共谋”而非竞争，并采取一致性/集体行动影响地方政府行为（曾伏娥和袁靖波，2016）。虽然许多理论研究强调“中性政府”概念，即政府的政策本身是有益于社会整体的利益而不是个别群体的利益，但现实中政府行为往往会受到利益集团等实际权力（梁平汉和高楠，2017）或者政策负担所导致的规制俘获（龚强等，2015）的影响，出于区域经济发展、税收、就业等政策目标和政治绩效等方面的考虑，政府会主动或被动地采取有利于垄断性企业/行业的政策措施。

中国有近半数的城市属于资源型城市，其中采掘业作为支柱或重点产业为城市贡献了大量的就业岗位和税收收入。根据工业企业数据库的数据，采掘业的从业人数和缴税金额分别占资源型城市的 35.4% 和 34.0%。如此重要的经济和政治地位使得采掘业企业有足够能力影响地方政府的行为决策。特别是在采掘业实际税负高于其他行业的背景下，它们有更强的动机组成利益集团影响地方政府的税收征管策略以降低自身的税收负担。一旦地方政府被俘获，就会采取有利于利益集团的税收行为。而为了完成税收任务，当采掘业利益集团通过规制俘获政府降低自身的实际税负时，地方政府和征税部门就需要相应地增加非采掘业企业的税收负担。

基于以上分析，本文利用中国规模以上工业企业调查数据，选取赫芬达尔指数（HHI 指数）作为采掘业市场集中度的测度变量，考察资源型城市中采掘业市场集中度对城市内非采掘业企业实际税负的影响。在实证研究过程中，我们一方面基于面板数据结构，通过控制企业、城市层面的特征变量，以及企业、行业、省份、年份多个维度交叉的固定效应来缓解遗漏变量问题；另一方面则基于城市内外生的矿产资源的分布情况来构造工具变量，以解决采掘业市场集中度与企业实际税负之间的内生性问题。

## 二、文献回顾与评述

### （一）资源诅咒

资源诅咒是发展经济学中一个重要的研究话题。学者从多种角度给出了较为完善的机制解释：丰富的自然资源会挤出人力资本（Sachs 和 Warner，2001）、抑制科技创新（Sachs 和 Warner，1995），挤出对非自然资源部门的投资和储蓄（Sachs 和 Warner，1995），诱发腐败（Leite 和 Weidmann，1999），从而拖慢经济增长的步伐。邵帅和杨莉莉（2010）基于中国煤炭城市的研究指出，资源产业依赖可能会挤出外资投入和私营经济、削弱制造业发展，以及加强政府经济干预程度从而导致资源诅咒现象的发生。李江龙和徐斌（2018）发现资源丰富的城市容易对自然资源禀赋形成路径依赖，并通过挤出科技研发投入和对外贸易，提高第二产业在经济中的比重，对城市绿色经济增长造成“诅咒”。总结来看，已有研究很少有从采掘业内部的市场结构入手来解释其对非采掘业企业的影响；同时也忽视了地方政府在资源诅咒这一现象发生过程中的作用。本文使用市场集中度来反映采掘业内部的市场垄断程度，考察垄断性利益集团通过规制俘获地方政府行为从而对非采掘业企业的实际税负产生影响，为资源诅咒理论提供了一个新的解

释方向，丰富了中国关于资源诅咒的机制研究。

## （二）行业间的企业税负影响

企业的税负问题一直受到学界和市场主体广泛的关注与讨论。已有研究主要从税收政策评估、企业税负的影响因素等角度展开。例如，李明等（2016）以企业所得税为例，检验了经济波动中企业实际有效税率的变动规律。吕冰洋等（2016）研究了分税对企业实际税率的影响。田彬彬和范子英（2016）利用中国 2002 年所得税分享改革的自然实验度量了税收执法力度，研究其对企业所得税避税的影响。但是，很少有学者关注跨行业的企业税负扭曲和结构性问题。Chen（2015）较早地从地方政治周期的角度研究了腐败企业产生的负外部效应，即腐败企业会对非腐败企业的税负和信贷资源配置产生扭曲。李旭超等（2018）从僵尸企业的角度切入，探讨中国微观企业税负的扭曲和结构性问题，发现僵尸企业由于盈利性和纳税能力低会导致地方税源减少，在地方政府收入需要保持稳定、税源却减少的情况下，具有盈利能力和纳税能力的正常企业将面临更强的税收征管和更高的实际税负，从而改变了纳税主体的结构，扭曲了正常企业的税负。本文结合行业数据，探讨采掘业行业内具有竞争关系的企业之间为了获得一致利益，会形成“合作共谋”采取一致性行动规制俘获地方政府，使政府做出偏袒采掘业企业的税收征管决策，同时为了保证税收收入使非采掘业企业面临更高的实际税负，即产生跨行业的税负扭曲效应。

## （三）税收执法的自由裁量

虽然地方政府并不具备调整法定税率的权力，但是地方政府可以通过干预税收征管力度影响企业的实际税率。已有研究主要关注政策干预对地方税收征管的影响以及税收执法的自由裁量对企业避税的影响。例如 Chen（2017）利用取消农业税作为准实验，发现财政压力显著提高了地方政府的税收征管力度。田彬彬和范子英（2018）发现在不完善的税收征管体制下，具有自由裁量权的税收征管人员会通过接受贿赂的方式纵容企业逃税。但是已有研究较少关注在指令性税收计划和既定税收目标情况下，税收执法的自由裁量可能会产生的跨行业企业税负扭曲问题。本文在机制研究中分析了税收执法自由裁量的跨行业影响，丰富了中国关于税收执法自由裁量的研究成果。

# 三、实证策略和数据说明

## （一）模型设定

本文实证研究关注采掘业市场集中度对非采掘业企业税负的影响，主要出于以下两点考虑：第一，与其他行业相比，采掘业的市场垄断特征更为明显，并且采掘业企业之间在要素投入、劳动力需求和生产技术等方面具有较高的相似度，更容易形成“合作共谋”。第二，采掘业的发展依赖于外生的矿产资源，其市场垄断势力的形成具有更强的外生性，有利于更好地解决内生性问题。

具体来说，本文利用如下企业面板数据模型来进行实证分析：

$$Tax_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \times HHI_{ct} + \beta_2 \times X_{it} + \beta_3 \times Z_{ct} + \rho_i + \delta_{st} + \theta_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中，下标  $i$  表示企业， $j$  表示 2 位码行业， $c$  表示城市， $s$  表示省份， $t$  表示年份。被解释变量  $Tax$  为企业的实际税负； $HHI$  表示企业所在城市采掘业的市场集中度，是本文的核心解释变量； $X$  为企业层面随时间变化的控制变量； $Z$  为城市层面随时间变化的

控制变量； $\rho_i$  为企业固定效应； $\delta_{st}$  为省份  $\times$  年份固定效应； $\theta_{jt}$  为行业  $\times$  年份固定效应； $\varepsilon$  是随机扰动项。模型估计时在城市层面对标准误进行聚类调整。这里我们主要关心  $\beta_1$  的估计结果，预期  $\beta_1$  显著为正，即采掘业市场集中度越高，非采掘业企业的实际税负越高。

## （二）数据来源与处理

为了保证有足够的采掘业企业来计算市场集中度，我们将研究范围限定在所有资源型城市。根据国务院公布的《全国资源型城市可持续发展规划（2013—2020 年）》，全国共有 262 个资源型城市，其中地级行政区（包括地级市、地区、自治州、盟等）126 个，县级市 62 个，县（包括自治县、林区等）58 个，市辖区（开发区、管理区）16 个。此外，考虑到部分县区企业数量较少，以及不同行政级别单位的税收制度可能存在差异，我们选择 126 个地级行政区作为样本城市。<sup>①</sup>

本文所使用的企业数据来自国家统计局调查的规模以上工业企业数据库（1999—2007）；城市层面的财政指标主要来自《全国地市县财政统计资料》（1999—2007）。借鉴以往研究，我们对工业企业数据做以下处理：第一，删除了总资产小于固定资产、固定资产小于 100 万元、职工人数小于 10 人的企业样本；第二，为保证数据质量，借鉴陈晓光（2013）的做法，删除了总资产、员工总数、应纳税所得额缺失或者为负的样本；第三，由于国民经济行业分类标准在 2002 年发生了变化，将 2 位码行业的分类统一到 2002 年标准；第四，由于本文关注的重点是以采掘业为代表的垄断行业市场集中度的跨行业效应，因此删除了非采掘业中垄断程度较高的电力、燃气及水的生产和供应业的企业样本；第五，由于部分市级行政单位在样本期内发生了较大的变化，为了保证匹配的准确性，将工业企业数据库市级行政代码统一调整到最新的行政区划代码。最后，在实证研究阶段，本文进一步删除了被解释变量（企业所得税实际税率）小于 0 或大于 1，以及所有变量中缺失或者不合逻辑的样本；同时为了避免极端值对实证分析的影响，删除企业层面变量上下各 1% 分位数的样本。

## （三）变量设定

（1）企业实际税负。本文选取企业所得税实际税率作为企业税负的度量指标，根据李明等（2016）的定义，企业所得税实际税率等于企业应纳所得税额除以企业报告的利润。在我国现行税法下，企业主要缴纳的税种有增值税、企业所得税、城建税及教育税附加等，其中，企业所得税和增值税是政府税收收入的主要来源。本文选取企业所得税实际税率作为企业实际税负的度量指标，并在实证中将增值税实际税率作为企业实际税负的度量指标进行安慰剂检验，以保证文章结论的稳健性。

（2）市场集中度。本文参考 Autor 等（2020）采用采掘业企业总收入的赫芬达尔指数来衡量市场集中度。具体计算公式如下：

$$HHI_{ct} = \sum_{i=1}^N (I_{ict}/I_{ct})^2 \quad (2)$$

其中， $I_{ict}$  为城市  $c$  采掘业企业  $i$  在年份  $t$  的总收入， $I_{ct}$  为城市  $c$  在年份  $t$  的采掘业行业总收入。 $HHI$  越大，表明采掘业企业的集中度越高，即垄断程度越高。该指数不仅能够反映市场内大企业的市场份额，而且能够反映大企业之外的市场结构，因此可以更准

① 因篇幅所限，本文省略了 126 个资源型地级城市名单，感兴趣的读者可在《经济科学》官网论文页面“附录与扩展”栏目下载。

确地反映大企业对市场的影响程度。

(3) 控制变量。本文的控制变量主要包括企业和城市两个维度的特征变量。参考Chen (2017)、田彬彬和范子英 (2016)、吕冰洋等 (2016), 企业层面的控制变量包括: 企业规模、所有制情况、资本密集度、存货密集度、资本收益率、贷款能力、财务杠杆率、企业年龄。城市层面的控制变量包括: 财政赤字、预算支出比、经济增长率、财政人口负担率。<sup>①</sup>

#### (四) 内生性问题

本文实证研究面临的内生性问题主要有以下三个方面: 第一, 反向因果。非采掘业企业实际税负的增加反过来可能通过提高采掘业企业的生产成本来降低其采取一致性或集体行动的动机和能力。第二, 遗漏变量。在模型 (1) 中, 尽管我们加入了尽可能多的控制变量, 但是仍然可能存在一些遗漏变量同时影响采掘业的市场集中度和非采掘业企业的实际税负, 例如地方的政策环境等。第三, 本文选取的企业实际税负和行业市场集中度的代理变量可能存在度量误差。为了解决上述内生性问题, 本文首先基于城市内部矿产资源的空间布局特征, 构造反映城市内部矿产资源空间集中度的指标:

$$R_c = \frac{\bar{D}(m)}{0.5 \sqrt{\frac{a}{n}}} \quad (3)$$

其中,  $R_c$  为城市  $c$  的矿厂最近距离指数 (the nearest neighbor Index, NNI)<sup>②</sup>;  $\bar{D}(m)$  为城市  $c$  所有矿厂与其最邻近矿厂的直线距离的平均值;  $a$  为城市  $c$  的土地面积;  $n$  为城市  $c$  的矿厂数量<sup>③</sup>。 $R_c$  的取值范围为 0 到 2.15, 数值越小表明矿产资源的空间分布越集中, 反之, 数值越大表明矿产资源的空间分布越均匀。由于采掘业企业的生产活动在空间上完全依赖于矿产资源的空间布局, 因此我们假设矿厂在空间上的分布越集中, 采掘业企业在空间上也越集中, 出现大规模采掘业企业的概率越高, 从而越有利于企业“合作共谋”形成市场垄断。

由此, 本文在横截面维度上得到了采掘业市场垄断程度的工具变量。但是, 由于本文使用的是面板数据模型, 截面工具变量无法直接引入。进一步地, 本文参考 Chaney 等 (2012) 的做法, 用全国采掘业的行业总产出倒数与矿厂最近距离指数进行交叉得到面板工具变量:

$$IV_{it} = \frac{1}{\log(output_t) \times R_c} \quad (4)$$

这里将全国采掘业的行业总产出作为各个城市采掘业发展的外生冲击。当年全国采掘业总产出高表明影响全国采掘业市场发展的宏观经济或政策因素形成了正向的市场冲

① 变量的描述性统计请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

② 关于最近距离指数的说明可参见: “nni: Average Nearest Neighbor Index (NNI)”, <https://www.rdocumentation.org/packages/tialEco/versions/1.3-7/nni>。

③ 本文使用的矿厂数据来自中国科学院地理科学与资源研究所资源环境科学与数据中心 (Resource and Environment Science and Data Center), <https://www.resdc.cn/data.aspx?DATAID=292>。利用 ArcGIS 软件, 我们根据矿厂的经纬度信息将全部 76 184 个矿厂空间化到电子地图上, 通过与城市边界进行匹配识别每个城市内部的矿厂位置; 然后根据最近距离指数的计算公式, 分城市计算了矿厂数量以及每个矿厂与其最邻近矿厂之间的距离。



击，这个冲击对于某个具体城市而言是外生的。通常来说市场状况较好，会有更多企业进入采掘业，造成行业集中度下降，因此该冲击与采掘业的市场垄断程度呈负相关关系。综上，通过公式（4）计算得到的工具变量与城市采掘业的市场垄断程度存在正相关关系。

## 四、实证结果

### （一）基准结果

表1报告了对模型（1）的估计结果。其中，第（1）—（3）列为OLS回归结果，第（4）列为使用工具变量后的估计结果。整体来看，*HHI*系数的估计值基本都在5%或1%的统计水平下显著为正，表明城市采掘业的市场集中度越高，非采掘业企业的所得税实际税率也越高。具体来看，在第（1）列中我们控制了企业固定效应、省份×年份固定效应以及行业×年份固定效应，此时*HHI*的系数估计值为0.02（5%的显著性水平），表明*HHI*每增加一个标准差（0.25），相当于*HHI*在均值水平上增加了近一倍（92.13%），这会导致非采掘业企业的所得税实际税率显著提高约0.50个百分点（ $=0.02 \times 0.25$ ）。表1的第（2）—（3）列依次加入了企业层面随时间变化的控制变量和城市层面随时间变化的控制变量，发现*HHI*的系数没有显著变化。以第（3）列的估计结果为例，城市采掘业*HHI*每增加一个标准差，会导致非采掘业企业的所得税实际税率显著提高约0.57个百分点，相当于在均值水平上提高4.72%。

如前文所示，尽管在OLS回归中我们尽可能地控制了影响非采掘业企业所得税税率的因素，但是仍然不能完全解决内生性问题。为此，我们对模型（1）进行了工具变量回归，回归结果如表1的第（4）列所示。模型中同时控制了企业固定效应、省份×年份固定效应、行业×年份固定效应以及企业和城市层面随时间变化的特征变量。从一阶段回归结果来看，工具变量对采掘业*HHI*的影响在1%的统计水平下显著为负，与我们的预期一致。同时，一阶段回归的*F*统计量显著大于相应的Stock-Yogo临界值，表明不存在弱工具变量问题。从第二阶段的回归结果来看，*HHI*的系数仍然在5%的统计水平下显著为正，但是相比于OLS估计结果明显变大。根据工具变量的估计结果，城市采掘业*HHI*每增加一个标准差，对应的非采掘业企业的所得税实际税率显著提高约5.09个百分点，相当于在均值水平上提高42%。

根据前文的讨论，使用工具变量后的系数估计值明显大于OLS的估计值主要可能有以下几点原因：第一，反向因果。如果采掘业下游行业的企业税负增加，它们将会有更大动机通过压低投入要素的价格来降低自身的成本，同时从需求端压缩采掘业企业的利润，使得采掘业行业内部用于组织、协调一致性行动等的资金减少，从而降低了采掘业采取一致性或集体行动的动机和能力。第二，遗漏了对非采掘业实际税负和采掘业市场集中度具有反向影响的因素。例如，城市市场化程度的提升或者政府采取削弱行业垄断势力的政策，一方面会降低采掘业的市场集中度，另一方面会增强市场竞争，导致利润下降，提高非采掘业的实际税负。<sup>①</sup>第三，核心解释变量采掘业市场集中度的度量误差

---

① 市场竞争加强，企业的会计利润总额下降，非采掘业的实际税负增加。因为应纳税所得额 = 企业的会计利润 + （-）纳税调整项目金额，应纳税所得额 = 应纳税所得额 × 税率，当企业的会计利润总额下降时，应纳税所得额也是下降的，而且下降的幅度要小于企业会计利润总额下降的幅度。企业所得税实际税率 = 应纳税所得额 / 会计利润总额，所以企业所得税实际税率是上升的。

会导致衰减偏误。第四，本文在构造工具变量时只考虑了采掘业企业建设的生产端因素（矿产），并没有考虑采掘业产品市场的需求端因素，由此得到的局部平均处理效应（local average treatment effect, LATE）也可能会导致工具变量的估计结果偏大。<sup>①</sup>

表 1 基准回归结果

被解释变量	企业所得税实际税率 ( $Tax$ )			
	OLS			IV
	(1)	(2)	(3)	(4)
$HHI$	0.017 ** (0.008)	0.017 ** (0.008)	0.023 *** (0.008)	0.207 ** (0.101)
控制变量	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
省份 × 年份固定效应	是	是	是	是
行业 × 年份固定效应	是	是	是	是
观测值	167 099	167 099	167 099	136 578
$R^2$	0.538	0.541	0.541	
一阶段回归结果：				
工具变量				0.041 *** (0.008)
K-P $F$ 值				27.508

注：括号里为估计系数的异方差稳健标准误，并在城市层面聚类调整；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的统计显著性水平；K-P  $F$  值为 Kleibergen-Paap  $F$  值，Stock-Yogo 10% 的临界值水平约为 16.38 左右；后同。

### （二）稳健性检验

针对上述结果本文进行了五个方面的稳健性检验<sup>②</sup>：第一，分别采用企业总资产、主营业务收入、从业人数和总产出计算采掘业的赫芬达尔指数；第二，用企业所得税与息税前利润之比、企业的应纳所得税额与总资产的比值来衡量企业所得税的实际税率；第三，考察采掘业的市场集中度对非采掘业企业的增值税实际税率的影响；第四，控制采掘业规模对非采掘业企业实际税率的影响。上述结果都较为稳健。

## 五、异质性分析

本文将通过多个维度的异质性分析来论证采掘业企业凭借其市场地位甚至形成“合作共赢”采取一致性或集体行动规制俘获地方政府行为决策影响非采掘业企业实际税负的逻辑。

### （一）税收任务

税收任务直接决定了地方政府在受到采掘业企业影响后是否会将税负“转嫁”给非采掘业企业。对此，我们首先考察采掘业市场集中度对非采掘业企业实际税负的影响是否会依不同地区税收任务的差异而不同。具体来说，本文收集了资源型城市所在省份《政府工作报告》中公布的一般公共预算收入增长目标作为其年度税收任务（ $task$ ）的衡量。设置税收任务的虚拟变量，将税收任务大于中位数的城市定义为税收任务较重的城市，设定变量  $task = 1$ ，反之则  $task = 0$ 。表 2 报告了针对该异质性的检验结果，可以看

① 控制变量的系数估计结果请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

② 稳健性检验结果请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

出,  $HHI$  与税收任务的交互项系数显著为正, 说明地方的税收任务越重, 采掘业规制俘获地方政府对非采掘企业实际税率的正向影响越大。

表 2 异质性分析: 税收任务

被解释变量	企业所得税实际税率 ( $Tax$ )	
	OLS (1)	IV (2)
$HHI$	0.012 * (0.007)	0.152 ** (0.061)
$HHI \times task$	0.013 ** (0.006)	0.030 ** (0.012)
控制变量	是	是
观测值	167 099	136 578
$R^2$	0.541	
K-P $F$ 值		26.143

## (二) 地方财政压力

与税收任务类似, 地方财政压力在很大程度上会影响税收征管力度。财政压力较大时, 地方政府通常会通过加强税收征管力度来获得税收收入, 从而增加了企业的实际税负 (Chen, 2017)。同时地方政府更倾向于依靠地方的垄断性行业或企业的税收贡献来缓解财政压力, 因此这类企业会更有动机形成“合作共谋”采取一致性或集体行动去规制俘获地方政府。据此可以预期, 地方政府的财政压力越大, 采掘业企业的市场集中度对非采掘业企业的实际税率影响越大。本文采用地方财政的盈余水平 ( $surplus$ )、财政赤字 ( $deficit$ ) 和财政人口负担率 ( $population$ ) 来衡量城市的财政压力。<sup>①</sup> 表 3 报告了针对地方财政压力异质性的模型估计结果。根据 OLS 和 IV 的估计结果, 地方财政压力与非采掘业实际税率存在正相关关系, 说明地方财政压力越大, 地方政府为了获得税收收入、缩小财政缺口, 对非采掘业的实际税率影响越大。

表 3 异质性分析: 地方财政压力

被解释变量	企业所得税实际税率 ( $Tax$ )					
	OLS (1)	IV (2)	OLS (3)	IV (4)	OLS (5)	IV (6)
$HHI$	0.012 * (0.007)	0.108 ** (0.053)	0.013 * (0.079)	0.251 *** (0.083)	0.002 (0.009)	0.026 ** (0.013)
$HHI \times surplus$	-0.006 * (0.003)	-0.074 ** (0.033)				
$HHI \times deficit$			0.231 * (0.132)	1.763 ** (0.888)		
$HHI \times population$					0.018 ** (0.007)	0.021 *** (0.005)
控制变量	是	是	是	是	是	是
观测值	167 099	136 578	167 099	136 578	167 099	136 578
$R^2$	0.542		0.540		0.542	
K-P $F$ 值		22.990		30.058		34.680

① 盈余水平 ( $surplus$ ) = (地方财政收入 - 财政支出) / 财政收入。一般来说, 财政盈余水平越低、财政赤字越大、财政人口负担率越大的地区, 财政压力越大。



### （三）政企合谋

另外一个可能影响采掘业规制俘获地方政府能力的因素是企业与地方政府官员之间的关系，或者说是政企合谋的可能性。例如，范子英和田彬彬（2016）发现，本地晋升的税务局局长相较于外地调入的局长，更容易与企业进行合谋，从而增大企业的平均税负差异。基于上述逻辑，我们预期在政企合谋现象越严重或者越容易实现的城市，采掘业市场集中度对非采掘业企业实际税负的影响会越大。为了验证上述预期，我们收集了研究期内各个城市市长和市委书记的履历，识别出哪些官员是本地晋升哪些是非本地晋升，并以此作为衡量城市政企合谋程度大小的指标。<sup>①</sup> 表4 报告了针对城市政企合谋异质性的模型估计结果。在所有六个模型中，交叉项的系数都显著为正，说明政企合谋现象进一步加剧了采掘业市场集中度对非采掘业企业实际税负的影响。而这也进一步验证了在政企合谋更容易实现的城市，地方政府更容易接受采掘业企业的规制俘获，从而影响非采掘业企业的实际税负。

表4 异质性分析：官员本地晋升

被解释变量	企业所得税实际税率 ( <i>Tax</i> )					
	OLS	IV	OLS	IV	OLS	IV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>HHI</i>	0.020 *** (0.005)	0.432 ** (0.181)	0.017 *** (0.006)	0.294 * (0.171)	0.002 (0.003)	0.308 *** (0.117)
<i>HHI</i> × 市长本地晋升	0.008 * (0.005)	0.064 * (0.039)				
<i>HHI</i> × 市长或市委书记本地晋升			0.007 * (0.004)	0.027 *** (0.007)		
<i>HHI</i> × 市长或市委书记本地晋升 (滞后一期)					0.003 * (0.002)	0.062 ** (0.031)
控制变量	是	是	是	是	是	是
观测值	159 556	129 563	160 132	129 563	160 132	129 563
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.622		0.542		0.643	
K-P <i>F</i> 值		18.176		19.489		21.511

### （四）官员的个人特征

官员的政治晋升潜力影响地方官员的价值选择。一方面，根据中国的晋升体制，对于正局级的市委书记和市长，在54—55岁之后其晋升的机会很小，晋升激励大幅减弱，且随着官员干部年轻化的趋势越来越明显，官员越年轻越有可能获得晋升，因此，年龄较大的官员往往会更注重个人的现时收益而非职业升迁。另一方面，官员的学历水平往往可以体现官员的综合素质，随着官员综合素质和业务能力在晋升中的作用越来越大，学历水平高的官员往往具有更强的晋升机会和晋升动力，这类官员往往更看重自身的长远职业升迁，而非短暂的现时收益。因此，可以预期在官员学历越高、越年轻的城市，地方政府越不容易被采掘业利益集团所俘获。对此，我们收集了研究期内市长和市委书记学历和年龄的个体特征变量。其中，设置官员学历的虚拟变量，1表示具有研究生及以上学历，0表示具有研究生以下学历；设置官员年龄的虚拟变量，1表示大龄官员，定

① 由于合谋无法直接观察到，我们借鉴张莉等（2013）采用城市地方官员是否是本地晋升作为政企合谋的代理变量。

义为上任时年龄大于等于 55 岁的官员，0 表示年轻官员，定义为年龄小于 55 岁的官员。根据表 5 的估计结果，官员的学历水平越高、越年轻，采掘业市场垄断程度对非采掘业企业实际税率的正向影响越小，表明官员学历水平越高、越年轻的城市，地方政府越不容易被利益集团所俘获，而损害其他市场主体的利益。

表 5 异质性分析：官员的个人特征

被解释变量	企业所得税实际税率 ( <i>Tax</i> )							
	OLS (1)	IV (2)	OLS (3)	IV (4)	OLS (5)	IV (6)	OLS (7)	IV (8)
<i>HHI</i>	0.012 (0.014)	0.282 ** (0.119)	0.016 ** (0.006)	0.172 * (0.096)	0.024 *** (0.007)	0.472 *** (0.139)	0.011 * (0.006)	0.221 ** (0.102)
<i>HHI</i> × 市长学历	-0.024 * (0.015)	-0.268 ** (0.132)						
<i>HHI</i> × 市长年龄			0.015 *** (0.005)	0.104 * (0.059)				
<i>HHI</i> × 市委书记学历					-0.009 * (0.005)	-0.064 *** (0.016)		
<i>HHI</i> × 市委书记年龄							0.022 *** (0.006)	0.052 ** (0.027)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	129 680	106 511	129 680	106 511	129 680	106 511	129 680	106 511
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.560		0.560		0.560		0.560	
K-P <i>F</i> 值		42.407		21.403		30.914		18.130

#### (五) 市场化程度

已有研究发现，市场化可以减少政府对经济的干预和管制，从而减少政府官员受贿的可能（Shleifer 和 Vishny，1993）。而在市场化程度较低的地区，腐败相对较为严重，地方政府可能更容易受到垄断性利益集团影响。为了检验上述假设，本文考察在不同市场化程度的城市，采掘业市场集中度对非采掘业企业实际税负的影响。其中，市场化指标来自樊纲等（2011），我们选取其中具有代表性的市场化总得分和政府与市场关系得分两个指标来进行分析，具体的回归结果如表 6 所示。根据估计结果，城市的市场化总得分以及政府与市场关系得分越高，采掘业市场集中度对非采掘业企业实际税负的正向影响越小，说明地方政府干预越少，企业通过规制俘获政府从而获益的可能性越小。

表 6 异质性分析：市场化程度

被解释变量	企业所得税实际税率 ( <i>Tax</i> )			
	OLS (1)	IV (2)	OLS (3)	IV (4)
<i>HHI</i>	0.018 *** (0.006)	0.259 ** (0.122)	0.0156 ** (0.007)	0.348 ** (0.161)
<i>HHI</i> × 市场化总得分	-0.003 *** (0.001)	-0.021 * (0.013)		
<i>HHI</i> × 政府与市场关系得分			-0.002 * (0.001)	-0.025 * (0.015)

(续表)

被解释变量	企业所得税实际税率 (Tax)			
	OLS (1)	IV (2)	OLS (3)	IV (4)
控制变量	是	是	是	是
观测值	167 099	136 578	167 099	136 578
$R^2$	0. 638		0. 897	
K-P F 值		17. 462		16. 811

#### (六) 采掘业企业的所有制形式

在异质性分析的最后, 我们考察采掘业企业是否因为所有制形式的不同而在规制俘获地方政府行为影响非采掘业企业实际税负方面有所差异。Hellman 等 (2003) 从市场结构、企业属性等角度研究了利益集团对地方政府行为的影响, 发现国企倾向于借助产权关系影响地方政府。在本文的研究中, 虽然国企倾向借助产权关系影响地方政府, 但是因为资源型企业中央企和国企所获得的税收收入大部分上缴给了资源型央企和国企的注册地 (大部分都在北京) 政府, 对地方政府财政收入的贡献十分有限, 且其税收征管受到地方政府的影响较少, 因此这些企业往往没有动机去规制俘获地方政府以获得税收减免。相比之下, 直接受到地方税收监管影响的私营企业更有动机规制俘获地方政府。为了验证以上逻辑, 我们将采掘业分为国有企业和非国有企业, 分别计算了各个城市的国有采掘业企业集中度 ( $HHI\_SOE$ ) 和非国有采掘业企业集中度 ( $HHI\_Non-SOE$ ), 并考察其对非采掘业实际税率的影响, 具体回归结果如表 7 所示。从回归结果来看,  $HHI\_SOE$  的系数统计不显著, 说明国有采掘业企业的市场集中度没有形成明显的跨行业税负转移; 而非国有采掘业企业市场集中度的提高会显著提高本城市非采掘业企业的实际税负。上述结果验证了我们关于私营企业更有动机规制俘获地方政府的假设, 同时也进一步验证了税负跨行业转移背后企业规制俘获地方政府的逻辑。<sup>①</sup>

表 7 异质性分析: 企业所有制形式

被解释变量	企业所得税实际税率 (Tax)				
	OLS (1)	IV (2)	OLS (3)	IV (4)	OLS (5)
$HHI\_SOE$	0. 011 (0. 008)	0. 012 (0. 059)			0. 001 (0. 002)
$HHI\_Non-SOE$			0. 006 ** (0. 003)	0. 060 *** (0. 022)	0. 005 * (0. 003)
控制变量	是	是	是	是	是
观测值	156 198	126 498	164 981	134 643	154 087
$R^2$	0. 541		0. 567		0. 606
K-P F 值		18. 674		37. 862	

① 从税收征管的角度看, 集中度高的行业更容易进行征管, 这不仅节省了税务机关的征管资源, 而且可以为地方政府提供有关上下游企业的税收征管信息。因此, 针对本文核心研究发现的另外一种可能的解释是信息渠道, 即集中度高的采掘业节省了征管资源并提供了征管信息, 从而提高了地方政府对非采掘业企业的税收征管效率。相关检验结果显示, 采掘业市场集中度对非采掘业企业实际税负的影响并不因产业的上下游关系而异, 即上述信息渠道并不明显。

## 六、进一步的讨论

本文之前的实证研究验证了采掘业凭借其市场地位甚至通过“合作共谋”，采取一致性或集体行动规制俘获地方政府行为决策而影响非采掘业企业实际税负的基本假设。接下来，我们围绕该逻辑进行更进一步的探讨，主要回答以下三个核心问题：第一，采掘业企业规制俘获地方政府行为决策使得非采掘业企业所得税实际税率上升，是否是通过加强了对非采掘业企业税收征管力度来实现？第二，采掘业企业规制俘获地方政府使非采掘业企业实际税负增加的同时，是否促使政府做出有利于自身的税收征管措施，从而降低了采掘业企业自身的所得税实际税率？第三，采掘业企业规制俘获对地方政府税收征管措施的影响如何影响城市所有企业（包括采掘业企业 and 非采掘业企业）平均的实际税负水平？

首先，针对第一个问题，我们借鉴 Chen (2017) 的做法，用企业利润误报率（profit gap rate，等于“推算企业利润与实报企业利润之差”与“企业增值额”之比）来衡量非采掘业企业面临的税收征管力度。<sup>①</sup> 一般而言，税收征管越严，企业利润误报率越低。表 8 的第（1）列和第（2）列报告了以企业利润误报率为被解释变量的模型（1）的回归结果。可以看出，采用 OLS 和 IV 估计方法时，采掘业 *HHI* 的系数都显著为负，表明采掘业市场集中度越高，非采掘业企业面临的税收征管力度越大，企业所得税税收偷逃的程度降低，实际税负增加。

其次，在表 8 的第（3）列和第（4）列中，我们将实证样本限定在采掘业企业，考察采掘业企业市场集中度对其自身实际税负的影响。从估计结果来看，*HHI* 的系数都显著为负，表明采掘业市场集中度越高，采掘业企业的所得税实际税率越低。根据工具变量法的估计结果，城市采掘业 *HHI* 每增加 1 个标准差，对应的采掘业企业的所得税实际税率显著下降约 4.90 个百分点。综合表 8 前四列的估计结果，我们可以更加完整地描述采掘业对非采掘业跨行业税负影响的规制俘获逻辑：采掘业企业凭借其市场地位甚至通过“合作共谋”，采取一致性或集体行动影响地方政府从而减少自身的实际税负，同时地方政府为了完成既定的税收收入目标，通过加强对非采掘业企业的税收征管力度来降低其逃避税的可能，从而提高了非采掘业企业的实际税负。

最后，针对第三个问题，我们将采掘业企业和非采掘业企业进行合并，来考察采掘业市场集中度对城市平均实际税负的影响，回归结果如表 8 中第（5）列和第（6）列所示。其中，*HHI* 的系数显著为正，说明采掘业市场集中度的提升显著提高了城市内所有企业的平均实际税负。尽管在这一过程中采掘业企业的实际税负显著下降，但是由于非采掘业企业受到的反向影响更大，最终导致企业整体税负水平上升。根据工具变量法的估计结果可以看出，城市采掘业 *HHI* 每增加 1 个标准差，城市内所有企业平均所得税实际税率显著上升 3.49 个百分点。

---

① 关于“推算企业利润”的计算方法，本文借鉴范子英和田彬彬（2013），利用国民收入核算法，推算企业利润 = 企业工业产出 - 中间投入 - 财务费用 - 工资总额 - 本年折旧 - 增值税。

表 8 拓展性分析

被解释变量	非采掘业企业 利润误报率		采掘业企业 所得税实际税率		城市企业平均 所得税实际税率	
	OLS	IV	OLS	IV	OLS	IV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>HHI</i>	-0.030*** (0.010)	-0.412* (0.243)	-0.020** (0.009)	-0.199*** (0.077)	0.012*** (0.002)	0.142*** (0.040)
常数项	1.158*** (0.025)		-0.226*** (0.042)		0.096*** (0.004)	
控制变量	是	是	是	是	是	是
观测值	122 961	100 393	28 628	21 716	175 738	144 057
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.550		0.718		0.748	
K-P <i>F</i> 值		24.185		32.818		25.394

## 七、结 论

十九大报告明确提出要支持资源型城市转型，优化区域发展格局。如何合理利用自然资源禀赋优势、破除资源诅咒，是实现资源型城市转型和进一步挖掘城市增长潜力的关键。本文从资源诅咒现象出发，实证考察了资源型城市采掘业市场集中度的跨行业税负扭曲效应，研究发现：第一，城市采掘业的市场集中度越高，非采掘业企业的所得税实际税率越高。采掘业市场集中度 1 个标准差的提升，会导致非采掘业企业的所得税实际税率显著提高约 5.09 个百分点，相当于均值水平的 42%。第二，地方政府财政压力越大，税收任务越重，市场化程度越低，政企合谋越严重，官员学历越低、年龄越大的城市，采掘业集中度对非采掘业实际税负的影响越明显；与国有企业相比，非国有企业市场集中度的提升带来的跨行业税负扭曲效应更大。第三，采掘业市场集中度对非采掘业企业利润误报率具有显著的负向影响，验证了地方政府通过加强税收征管力度，打击企业低报利润与偷逃所得税，影响企业实际税负的行为机制。第四，随着采掘业市场集中度的提高，采掘业企业的实际税负显著下降，但是城市整体的税负水平显著提升。

本文研究结论对于促进资源型城市转型和切实落实企业减税降费具有重要的政策建议：第一，要深化“放管服”改革，加快建设服务型政府，减少地方政府对企业经营活动的干预和扭曲。在改革的过程中，地方政府既要对服务机制进行创新与探索，同时也要转变政府的执政模式与执政思路，有效地服务企业发展，避免被企业“绑架”。第二，要改善营商环境，营造平等的市场竞争机制，有效克服垄断性利益集团对地方政府的规制俘获，降低传统垄断企业或行业对新兴行业的跨行业影响，以更好地推进产业结构转型升级。具体到资源型城市，则需要在制定合理科学的发展目标时，重点考虑可能存在的地区垄断问题，控制资源型行业在地方的集中度，优化行业内的市场竞争环境，以限制资源型企业之间的“合作共谋”，同时逐步摆脱以往过度依赖资源型行业发展的模式，改造提升传统资源型产业，鼓励发展战略性新兴产业，推进资源型城市由单一的资源型经济向多元经济转变，打破资源诅咒对城市可持续发展的制约。第三，针对企业寻租问题，一方面可以通过更加精细化的税收立法手段减少行业间的实际税负差异，营造平等和谐的税收环境，降低企业寻租的动机；另一方面可以通过鼓励地方官员在城市间的轮



换与交流、强化市场竞争机制等方式,提高企业“合作共谋”的成本,减少市场垄断以及垄断行业规制俘获地方政府行为可能性,提高资源配置效率。第四,近年来随着国际贸易争端的加剧和国内劳动力成本的提高,减税成为增强企业活力、提升企业竞争力的重要手段。在实践中,一方面要转变以税收任务为标准的税收征管考核办法,关注对税收征管的质量和效率的考核,逐步将依任务征税和依计划征税转向依经济发展形势和客观实际征税,降低既定税收目标对征税人员税收执法的影响;另一方面要加快新型基础设施建设,推进税收征管的信息化和数字化平台建设,积极推进“互联网+税务”的行动计划,充分发挥“互联网+大数据”在税收目标制定和税收征管中的关键作用,提高税收执法的透明度以及税收征管的质量和效率。

## 参考文献:

1. 白云霞、唐伟正、刘刚:《税收计划与企业税负》[J],《经济研究》2019年第5期,第98—112页。
2. 陈晓光:《增值税有效税率差异与效率损失——兼议对“营改增”的启示》[J],《中国社会科学》2013年第8期,第67—84、205—206页。
3. 樊纲、王小鲁、马光荣:《中国市场化进程对经济增长的贡献》[J],《经济研究》2011年第9期,第4—16页。
4. 范子英、田彬彬:《税收竞争、税收执法与企业避税》[J],《经济研究》2013年第9期,第99—111页。
5. 范子英、田彬彬:《政企合谋与企业逃税:来自国税局长异地交流的证据》[J],《经济学》(季刊)2016年第4期,第1303—1328页。
6. 龚强、雷丽衡、袁燕:《政策性负担、规制俘获与食品安全》[J],《经济研究》2015年第8期,第4—15页。
7. 李江龙、徐斌:《“诅咒”还是“福音”:资源丰裕程度如何影响中国绿色经济增长?》[J],《经济研究》2018年第9期,第151—167页。
8. 李明、赵旭杰、冯强:《经济波动中的中国地方政府与企业税负:以企业所得税为例》[J],《世界经济》2016年第11期,第104—125页。
9. 李旭超、鲁建坤、金祥荣:《僵尸企业与税负扭曲》[J],《管理世界》2018年第4期,第127—139页。
10. 梁平汉、高楠:《实际权力结构与地方政府行为:理论模型与实证研究》[J],《经济研究》2017年第4期,第135—150页。
11. 吕冰洋、马光荣、毛捷:《分税与税率:从政府到企业》[J],《经济研究》2016年第7期,第13—28页。
12. 邵帅、杨莉莉:《自然资源丰裕、资源产业依赖与中国区域经济增长》[J],《管理世界》2010年第9期,第26—44页。
13. 田彬彬、范子英:《税收分成、税收努力与企业逃税——来自所得税分享改革的证据》[J],《管理世界》2016年第12期,第36—46、59页。
14. 田彬彬、范子英:《征纳合谋、寻租与企业逃税》[J],《经济研究》2018年第5期,第118—131页。
15. 曾伏娥、袁靖波:《多市场接触、市场集中度与企业非伦理行为》[J],《管理世界》2016年第6期,第118—132页。
16. 张莉、高元骅、徐现祥:《政企合谋下的土地出让》[J],《管理世界》2013年第12期,第43—51、62页。
17. Autor, D. H., Dorn, D., Katz, L. F., Patterson, C., Reenen, J. V., 2020, “The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms” [J], *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 135: 645-709.
18. Chaney, T., Sraer, D., Thesmar, D., 2012, “The Collateral Channel: How Real Estate Shocks Affect Corporate Investment” [J], *American Economic Review*, Vol. 102: 2381-2409.

19. Chen, S. , 2015, “Shifts of Distortion and Corruption over Local Political Cycles in China” [R], Economics Discussion/Working Papers.
20. Chen, S. , 2017, “The Effect of a Fiscal Squeeze on Tax Enforcement: Evidence from a Natural Experiment in China” [J], *Journal of Public Economics*, Vol. 147: 62-76.
21. Hellman, J. S. , Jone, G. , Kaufmann, D. , 2003, “Seize the State, Seize the Day: State Capture and Influence in Transition Economies” [J], *Policy Research Working Paper*, Vol. 31: 751-773.
22. Leite, M. C. , Weidmann, J. , 1999, “Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption, and Economic Growth” [R], International Monetary Fund, Working Paper.
23. Sachs, J. D. , Warner, A. M. , 1995, “Natural Resource Abundance and Economic Growth” [R], NBER Working Paper.
24. Sachs, J. D. , Warner, A. M. , 2001, “The Curse of Natural Resources” [J], *European Economic Review*, Vol. 45: 827-838.
25. Shleifer, A. , Vishny, R. W. , 1993, “Corruption” [J], *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108: 599-617.

## Market Concentration and Cross-industry Transfer of Corporate Tax Burden

Gao Ya<sup>1</sup>, Sun Weizeng<sup>2</sup>

(1. School of Public Finance and Taxation, Central University of  
Finance and Economics)

(2. School of Economics, Central University of Finance and Economics)

**Abstract:** This paper empirically examined the cross-industry tax distortion effect of the market concentration of the mining industry in resource-based cities. The results showed that: firstly, the high market concentration of the mining industry was associated with the high mining rate of income tax of non-mining enterprises. Secondly, the heterogeneous analysis showed that the effects of market concentration of the mining industry on the actual tax burden of non-mining industries were more significant in cities with heavier tax tasks, higher financial pressure, lower marketization degrees, more serious government-enterprise collusion, and officials with lower education levels and older ages. In addition, compared with state-owned enterprises, the increase in the market concentration of non-state-owned enterprises resulted in larger cross-industry tax distortion effects. Thirdly, the market concentration of the mining industry had a significant negative impact on the false profit reporting rate of non-mining enterprises, which verified the local government's behavior mechanism of cracking down on the low profit reporting and income tax evasion by strengthening tax collection and management. Finally, with the increase of the market concentration of the mining industry, the actual tax burden of mining industry enterprises was significantly reduced, but the overall tax burden of the enterprises in the relevant city was significantly increased.

**Keywords:** market concentration; actual tax burden; cross-industry impact; resource-based cities; resource curse

**JEL Classification:** H20; H73; L51