

市场化改革能够优化地方财力结构吗？

——基于矿业权改革的准自然实验

孙琳^{1, 2}, 钟睿¹

(1. 复旦大学 经济学院, 上海 200433; 2. 上海国际金融与经济研究院, 上海 200433)

摘要：科学合理地获取资源性收益对优化地方财力结构、提升资源配置效率具有重要意义。本文结合我国自然资源要素市场化改革，以矿业权改革为准自然实验，基于2015—2021年282个地级市的面板数据，使用双重差分模型实证分析了市场化改革对地方财力结构的优化效应。研究发现：矿业权改革对矿业权出让收益占比具有显著的正向影响，即矿业权改革能够优化地方财力结构，经过DID估计有效性检验和一系列稳健性检验后，该影响依然存在。异质性分析结果表明，矿业权改革对地方财力结构的优化效应在低纵向财政失衡度、高财政压力、高城投债风险和土地财政不可持续性的地区更大。机制分析结果表明，矿业权改革通过增加矿业权交易面积、提高矿业权交易价款，进而优化了地方财力结构。本文为有序增加资源性收益、优化地方财力结构提供了决策依据。

关键词：矿业权改革；地方财力结构；市场机制

中图分类号：F810.4 **文献标识码：**A **文章编号：**1000-176X(2024)10-0055-12

一、问题的提出

党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出，“构建高水平社会主义市场经济体制”“深化财税体制改革”“增加地方自主财力”。地方财力水平的提升对增强财政可持续性、激发地方政府的内在动力和创新活力至关重要，是推进中国式现代化的重要保障。在当前经济下行和减税降费的背景下，地方财力结构出现新变化，即非税收入增速较快，资源性收益是其增长的主要来源之一。伴随着要素市场化进程的推进，地方政府更有可能将资源要素的开发和利用作为服务地方经济增长和改革目标的工具，以获取资源性收益的方式拓展地方自主财力，优化地方财力结构^[1]。

已有研究认为，获取资产收益的能力是财政收入能力的组成部分^[2]。基于这一能力，政府

收稿日期：2024-07-07

基金项目：复旦大学—金光集团思想库研究课题“地方政府债务化解新思维：基于资产负债平衡的逻辑”（JGSXK2404）；上海高校智库内涵建设计划项目“完善与中国式现代化相适应的央地财政关系研究”（2024）；上海市哲学社会科学规划课题“地方政府偿债压力和自主财力建设研究”（2024）

作者简介：孙琳（1973-），女，山东沂南人，教授，博士，博士生导师，主要从事财政理论与政策、地方政府债务风险治理研究。E-mail: sl_sl@fudan.edu.cn

钟睿（1997-），女，江西万载人，博士研究生，主要从事财政理论与政策、地方政府债务风险治理研究。E-mail: zhongrui_peggy@fudan.edu.cn

可以将土地、矿产和森林等自然资源资产转化为资源性收益。成熟的市场机制能够度量自然资源资产的经济价值和生态价值,是实现资源性收益的核心要件^[3-4]。特别是伴随着要素市场化进程的推进,地方政府借助市场机制拓展更多的自主财力,获得预算制度以外的超额自主财政收益,以推动地方经济发展^[5]。在土地要素市场化改革的过程中,地方政府逐渐形成以融资平台和土地财政为依托的融资模式^[6-7]。这一模式极大地补充了地方财力,促进了地区工业增长和城市化建设^[8-10]。当前土地出让收入持续下滑,《矿产资源权益金制度改革方案》(国发〔2017〕29号)(以下简称“矿业权改革”)为资源禀赋较高的地区提供了土地财政转型的新思路。

本文可能的学术贡献在于:其一,丰富了政府财力结构优化的研究。已有研究或是聚焦罚没收入和行政事业性收费,分析非税收入快速增长的成因及财力结构的变化;或是分析依赖土地财政给地方财力结构带来的不可持续性问题。本文以矿业权改革为切入点,发现借助市场机制科学合理地转化多种资源性收益有助于优化地方财力结构,是对已有研究的有益补充。其二,本文结合要素市场化改革实践和矿业权交易数据,运用双重差分模型对矿业权改革的经济效应进行了实证检验,为拍卖理论提供来自中国的经验证据。其三,本文借鉴自然资源经济学、环境经济学领域的研究成果,分析矿业权改革的地方财力结构优化效应,为最大程度实现国有(资源)资产的收益和健全资源环境要素市场化发展体系等提供了财政学的研究视角。

二、政策背景、理论分析与研究假设

(一) 政策背景

资源性收益主要来源于自然资源收益,主要表现为国有土地使用权出让收入、矿业权出让收益、资源税和森林植被恢复费等,为地方财力提供了不同程度的支撑。2022年,我国资源性收益规模达到7.7万亿元,占地方综合财力的40%,占广义非税收入的70%。基于包容性财政体制分析框架^[6],要素市场化改革促使要素产权可变现的空间扩大,为地方政府获取资源性收益补充地方财力提供了制度基础。我国自然资源要素市场化改革具有演进性,土地是市场化程度最高的自然资源。与之相比,矿产、森林和草原等其他自然资源的市场化程度明显不足。这些自然资源资产的产权制度和收益制度长期缺位,导致这部分资源性收益实现程度不高,在财力结构中占比较低。《国务院关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》(国发〔2016〕82号)和《自然资源统一确权登记暂行办法》(自然资发〔2019〕116号)为多种资源性收益的市场化实现奠定了制度基础。此后,资源税全面从价计征、矿产资源权益金制度改革,以及海砂采矿权和海域使用权“两权合一”招拍挂出让等陆续推开。在矿产、水和海域海岛等资源权属交易中引入招拍挂机制为地方政府进行资源性收益财力转化提供了更多的可能性。以矿产资源为例,长期以来,市场在矿产资源配置中的决定性作用发挥得不够充分,一些地区以行政审批方式处置矿业权,扩大协议出让范围,影响了市场公平竞争^[11]。根据《矿产资源权益金制度改革方案》(国发〔2017〕29号),矿业权改革在矿业权出让环节将探矿权采矿权价款调整为矿业权出让收益,全面实行矿业权竞争性出让,严格限制协议出让行为。这一改革调动了矿业权交易的积极性,提高了矿产资源性收益的实现效率。2015—2022年,全国采矿权交易均在1 000宗以上,交易面积稳步增加。2020年,采矿权交易的单位面积约为2015年的4倍以上。具体到地级市层面,2023年,全国5个地级市采矿权探矿权交易总额超过200亿元,最高约为该地区一般公共预算收入的4倍;46个地级市矿业权出让成交规模超过当年该地国有土地使用权出让成交规模。与2022年相比,2023年,我国矿业权出让收益超过国有土地使用权出让收益的地级市数量增加了3倍。从成交价与起始价之比看,2023年,各省份采矿权交易平均价款为交易起始价的153倍,最高可达600倍。可见,矿产资源性收益水平的提升能够补充地方政府财力,优化地方财力结构。因此,后文以矿业权改革为准自然实验,实证检验矿业权改革对地方财力结构优化的影响及机制。

(二) 理论分析与研究假设

政府财力是一级政府直接组织和支配的财政收入,动态上表现为政府的财政收入能力,由征税能力、收费能力、获取资产收益能力和借债能力构成^[2]。具有可支配性的地方政府财力还有来自上级政府的转移支付^[12]。政府财力结构为各财力组成部分之间的比例关系,在纵向上表现为地方自有财力与转移支付之间的关系;在横向上表现为税收收入与非税收入之间的比例变化。优化地方财力结构是提升地方财政可持续性的选择。已有研究更多地分析现有地方财政收入体系的问题,并针对地方转移支付、税收收入和债务收入等提出理顺中央与地方政府事权和支出责任关系、健全财政转移支付制度,改革税收分享体系、完善财产税制度和建立现代化征管体系和建立健全地方政府债务管理机制等建议^[13-15]。随着减税降费的推行,非税收入规模扩张,已有研究对非税收入占比上升存在不同观点。部分研究认为,由于《财政管理绩效考核与激励暂行办法》(财预〔2016〕177号)将税收与一般公共预算收入之比作为财政收入质量的考核指标,因而非税收入占比提升体现了财政收入质量的下降^[16]。而且,目前罚没收入占地方非税收入的比重较高,可能影响地区营商环境^[17]。但是,也有研究认为,非税收入在2011年前以预算外资金形式存在,并在不同历史时期为地方政府开展经济建设提供了重要的财力保障,其规模的合理性与财政制度弹性、经济发展、社会文化、资源禀赋、能源结构等因素相关。特别是对资源型地区而言,获取资源类非税收入是实现可持续发展的必要手段^[18]。在土地出让收入持续下滑的背景下,获取其他资源资产类收益以摆脱地方政府对土地财政的依赖也是已有研究关注的重点^[19]。要素市场化改革为提升资源性收益实现能力创造了条件。具体而言,在自然资源资产产权明晰的前提下,通过分离所有权和使用权,设置用益物权或担保物权,既可以通过拍卖、租赁、特许经营等方式引入市场机制,盘活权能,显化产权价值;又可以通过抵押、质押和担保等方式获得融资^[20-21];而对于难以确定其产权归属、存在价值外溢和外部不经济的公益性资源,政府可以创设生态指标交易市场,获取补偿性收益^[22]。因此,要素市场化改革有助于地方政府获取更大规模的资源性收益,既能够补充地方财力,又能够丰富地方财力来源、摆脱财政收入对土地财政的依赖,是调整和优化地方财力结构的可行途径。基于上述分析,本文提出如下假设:

假设1: 矿业权改革能够优化地方财力结构。

市场决定价格是市场在资源配置中起决定性作用的关键。作为市场机制的基本构成要素,竞争机制能够激发市场主体的积极性,并促进价格的形成^[23]。在资源权属交易中引入竞争机制有利于资源性资产的价值实现,是获取资源性收益的主要方式。例如,在土地市场中的招拍挂等机制就属于竞争机制的一种。根据Vickery^[24]的收入等价定理,拍卖促使买卖双方反映真实的边际收益和边际成本曲线。这一过程能够实现土地的真实价格^[25-26],提升地方政府参与土地市场交易的积极性和单位土地资源性收益的实现效率。这促使土地出让收入规模扩大,有助于地方政府利用土地资源性收益补充财力,并最终体现在地方财力结构的优化上。矿业权改革将竞争性出让机制引入矿业权交易,促使更多的矿山、矿产进行招拍挂,吸引更多的企业参与矿产交易,增加矿业权交易面积,进而影响矿业权出让收益占比,并进一步作用于地方财力结构优化。随着矿业权交易面积的增加,矿业权交易数量增加,也有可能优化地方财力结构。矿山、矿产按照市场规律进行拍卖,供需双方公开喊价,形成比协议出让价格更高的市场价格,这个价格应该会比计划的价格更高。更高的矿业权交易价款也会增加政府资源性收益,进而优化地方财力结构。基于上述分析,本文提出如下假设:

假设2a: 矿业权改革通过增加矿业权交易面积,进而优化地方财力结构。

假设2b: 矿业权改革通过增加矿业权交易数量,进而优化地方财力结构。

假设2c: 矿业权改革通过提高矿业权交易价款,进而优化地方财力结构。

三、研究设计

(一) 数据来源

本文以我国282个地级市为研究对象,选取2015—2021年数据进行分析。其中,矿产资源禀赋和收益数据来源于《中国自然资源统计年鉴》《中国统计年鉴》《矿产资源储量表》;矿产权交易数据来源于自然资源部矿业权市场网,共13 541条交易数据;土地资源交易数据来源于土地市场网;财政数据来源于Wind数据库、地方政府债务信息公开平台和各地级市预决算表。考虑到可能存在极端值,本文对所有连续变量进行1%的双边缩尾处理,最终得到1 974个样本。

(二) 变量定义

1.被解释变量

本文的被解释变量为地方财力结构优化 (MinRatio)。已有研究主要是以地方某种财力的占比衡量地方财政收入结构的特质。例如,税务部门用税收收入与一般公共预算之比衡量财政收入质量,认为这一指标反映了财政收入结构的科学性、可持续性和财源的稳定性^[16]。一些研究用土地出让收入与地方一般公共预算之比衡量财政收入的土地财政依赖程度^[27]。本文所关注的矿业权改革对地方财力结构的优化效应主要体现在地方政府通过获取多种资源性收益扩大财政收入来源,改变地方财力结构的效果分析上。因此,本文用矿业权出让收益占比衡量地方财力结构优化。其中,矿业权出让收益用该地级市探矿权交易价款与采矿权价款之和衡量,本文按照国发〔2017〕29号中的央地分成比例,将其调整为地方矿业权出让收益。考虑到2022年《政府收支分类科目》的规定,矿业权出让收益归属于一般公共预算收入—非税收入—国有(资源)资产有偿使用收入科目。基于此,本文用以下三种方式衡量矿业权出让收益占比:(1)矿业权出让收益占比1 (MinRatio₁),用(矿业权出让收益/一般公共预算收入)×100%衡量。(2)矿业权出让收益占比2 (MinRatio₂),用(矿业权出让收益/非税收入)×100%衡量。(3)矿业权出让收益占比3 (MinRatio₃),用(矿业权出让收益/国有(资源)资产有偿使用收入)×100%衡量。

2.解释变量

本文的解释变量为矿产资源禀赋 (min) 与矿业权改革政策冲击 (market) 的交乘项 (min×market)。本文借鉴邵帅和杨莉莉^[28]的做法,用矿产资源丰裕度 (MinAbun) 和矿产资源依赖度 (MinDepen) 两个连续变量衡量矿产资源禀赋 (min)。这两个数值越大,表示该地区矿产资源丰裕度越高、经济发展对矿产资源行业依赖度越大,意味着矿业权改革对该地区矿业权交易市场的政策冲击越大。其中,矿产资源丰裕度用省份层面人均矿产资源基础储量衡量。矿产资源基础储量为煤炭、铁矿、锰矿、铬矿、钒矿和原生钛铁矿这6种黑色金属与铜矿、铅矿、锌矿、铝土矿、菱镁矿、硫铁矿、磷矿和高岭土这8种有色金属基础储量之和。矿产资源依赖度用矿产资源行业工业总产值占比衡量。矿业权改革 (market) 为0—1二值变量。根据矿业权改革政策的实施时间,该变量从2017年开始取值为1,2017年之前为0。

3.机制变量

本文的机制变量为矿业权交易面积 (SqMin)、矿业权交易数量 (nmin) 和矿业权交易价款 (ratio)。(1)矿业权交易面积 (SqMin),用该地级市探矿权交易面积 (sqtk) 与采矿权交易面积 (sqck) 之和的自然对数衡量。(2)矿业权交易数量 (nmin),用该地级市探矿权交易数量 (ntk) 与采矿权交易数量 (nck) 之和衡量。(3)矿业权交易价款 (ratio),用该地级市年均单位面积采矿权交易价款 (RatioCkq) 与年均单位面积探矿权交易价款 (RatioTkq) 之和衡量。其中,年均单位面积采矿权(探矿权)交易价款用(交易价款/出让年限)/交易面积衡量。

4.控制变量

基于地区宏观经济发展和财政收支情况可能对回归结果产生的影响,本文选择如下控制变

量：地区经济发展（gdp），用地区生产总值的自然对数衡量；总债务负担率（DebtRisk），用（地方政府债券+城投债余额）与地区生产总值之比衡量；财政收支缺口（GovGap），用（地区一般公共预算支出—一般公共预算收入）与一般公共预算收入之比衡量；总转移支付（Transfer），用地区一般转移支付与专项转移支付之和加1的自然对数衡量；土地资源性收益（LandRev），用地区国有土地使用权出让收入的自然对数衡量。

（三）模型构建

为了识别市场化改革对地方财力结构优化的影响，本文使用双重差分模型进行估计。本文借鉴Chen^[29]与龚小芸等^[30]的做法，构建基准回归模型，如下：

$$\text{MinRatio}_{ct} = \lambda_0 + \lambda_1 \text{min}_{it} \times \text{market}_t + \lambda_c Z_{ct} + \eta_c + \varphi_t + \varepsilon_{ict}$$
 (1)

其中，i、c和t分别表示省份、地区和年份；MinRatio表示地级市c在第t年地方财力结构优化，用矿业权出让收益占比衡量；min×market表示矿产资源禀赋（min）与矿业权改革政策冲击（market）的交乘项，min表示省级层面的强度变量，衡量矿业权改革对省份i的冲击程度，用该省份矿产资源丰裕度（MinAbun）和矿产资源依赖度（MinDepen）衡量；market表示矿业权改革政策冲击哑变量；Z表示一系列控制变量； η_c 表示地区固定效应； φ_t 表示时间固定效应； ε_{it} 表示随机扰动项。

为了检验市场化改革优化地方财力结构的作用机制，本文构建机制模型，如下：

$$\text{SqMin}_{ct} = \lambda_0 + \lambda_1 \text{min}_{it} \times \text{market}_t + \lambda_c Z_{ct} + \eta_c + \varphi_t + \varepsilon_{ict}$$
 (2)

$$\text{nmin}_{ct} = \lambda_0 + \lambda_1 \text{min}_{it} \times \text{market}_t + \lambda_c Z_{ct} + \eta_c + \varphi_t + \varepsilon_{ict}$$
 (3)

$$\text{ratio}_{ct} = \lambda_0 + \lambda_1 \text{min}_{it} \times \text{market}_t + \lambda_c Z_{ct} + \eta_c + \varphi_t + \varepsilon_{ict}$$
 (4)

其中，SqMin_{ct}表示地级市c在第t年的矿业权交易面积，nmin_{ct}表示地级市c在第t年矿业权交易数量，ratio_{ct}表示地级市c在第t年的矿业权交易价款。其他变量含义与上文相同。

（四）描述性统计

本文主要变量的描述性统计结果如表1所示。从中可以看出，矿业权出让收益与一般公共预算收入之比的均值为1.786，矿业权出让收益与非税收入之比的均值为5.592，矿业权出让收益与国有资源（资产）有偿使用收入之比的均值为20.360，说明矿业权出让收益占比的差异较大，这与各地区资源禀赋情况直接相关。其余变量的描述性统计结果与相关研究类似。

表1 主要变量的描述性统计结果

变 量	符 号	观测值	均 值	标准差	最小值	最大值
矿业权出让收益占比	MinRatio ₁	1 974	1.786	14.880	0.000	355.500
	MinRatio ₂	1 974	5.592	43.400	0.000	1 107.000
	MinRatio ₃	1 974	20.360	146.700	0.000	2 962.000
矿产资源丰裕度	MinAbun	1 974	224.800	500.100	0.000	2 671.000
矿产资源依赖度	MinDepen	1 974	0.092	0.135	0.000	0.676
矿业权改革政策冲击	market	1 974	0.571	0.495	0	1
矿业权交易面积	SqMin	1 974	0.643	1.033	0.000	5.859
矿业权交易数量	nmin	1 974	3.661	7.510	0.000	171.000
矿业权交易价款	ratio	1 974	0.156	1.700	0.000	51.610
地区经济发展	gdp	1 974	7.414	0.948	3.045	10.570
总债务负担率	DebtRisk	1 974	0.302	0.436	0.007	13.800
财政收支缺口	GovGap	1 974	0.569	0.221	-1.848	0.943
总转移支付	Transfer	1 974	12.030	4.714	1.000	16.190
土地资源性收益	LandRev	1 974	191.800	324.700	1.628	1 863.000

四、实证结果与分析

(一) 基准回归结果与分析

矿业权改革对地方财力结构优化影响的基准回归结果如表2所示。其中,列(1)至列(3)为矿产资源丰裕度(MinAbun)与矿业权改革政策冲击(market)交乘项的影响,列(4)至列(6)为矿产资源依赖度(MinDepen)与矿业权改革政策冲击(market)交乘项的影响。从表2可以看出,列(1)至列(3)中,MinAbun×market的系数分别为0.003、0.007和0.036,且均在10%水平上显著。这说明矿业权改革后,矿产资源丰裕度每提升1个单位,矿业权出让收益与政府一般公共预算收入之比、矿业权出让收益与非税收入之比、矿业权出让收益与国有(资源)资产有偿使用收入之比分别提升0.003、0.007和0.036个单位。列(5)至列(6)中,MinDepen×market的系数分别为3.608和6.686,且在10%和5%水平上显著。这说明矿业权改革后,矿产资源依赖度每提升1个单位,矿业权出让收益与非税收入之比、矿业权出让收益与国有(资源)资产有偿使用收入之比分别提升3.608和6.686个单位。列(4)中,MinDepen×market的系数不显著。这说明矿业权改革后,矿产资源依赖度对矿业权出让收益与政府一般公共预算收入之比的影响不显著。上述结果表明,矿业权改革后,矿产资源丰裕度和矿产资源依赖度越高的地级市,矿业权出让收益占比越大,矿业权改革能够优化地方财力结构。因此,假设1得到验证。

可见,相较于矿产资源丰裕度,矿产资源依赖度较高地区矿业权改革的系数更大,其对地方财力结构的优化效应更显著。这说明矿业权改革对采矿业依赖度较高地区借助市场机制实现矿产资源价值、优化地方政府财力结构的作用更大。^①

表2 基准回归结果

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	MinRatio ₁	MinRatio ₂	MinRatio ₃	MinRatio ₁	MinRatio ₂	MinRatio ₃
MinAbun×market	0.003* (1.812)	0.007* (1.804)	0.036* (1.858)			
MinDepen×market				1.569 (1.537)	3.608* (1.884)	6.686** (2.189)
gdp	-0.123 (-0.081)	0.481 (0.108)	10.606 (0.704)	-0.155 (-0.102)	0.425 (0.095)	10.440 (0.693)
DebtRisk	2.607 (0.632)	5.395 (0.447)	17.913 (0.439)	2.189 (0.529)	4.382 (0.362)	13.577 (0.331)
GovGap	0.658 (0.594)	1.984 (0.612)	10.890 (0.993)	0.438 (0.397)	1.423 (0.441)	8.130 (0.745)
Transfer	0.176* (1.707)	0.469 (1.551)	1.397 (1.367)	0.181* (1.751)	0.480 (1.590)	1.445 (1.413)
LandRev	2.383*** (2.882)	8.290*** (3.429)	27.551*** (3.369)	2.304*** (2.789)	8.073*** (3.343)	26.425*** (3.233)
常数项	-32.629** (-2.336)	-116.596*** (-2.855)	-452.859*** (-3.278)	-30.972** (-2.224)	-112.432*** (-2.762)	-432.314*** (-3.138)
时间 FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区 FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	1 974	1 974	1 974	1 974	1 974	1 974
R ²	0.009	0.011	0.012	0.008	0.010	0.010

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著,括号内为t值,下同。

① 后文主要展示以矿产资源依赖度为强度变量的异质性分析结果和机制检验结果,并以MinRatio₃作为被解释变量。

（二）DID估计有效性检验^①

1. 平行趋势检验

本文基准回归部分采用连续性双重差分模型进行估计，估计的前提是政策发生前处理组和对照组之间具有相同的平行趋势。本文采用事件研究法进行检验，矿业权改革实施前后的虚拟变量包括政策实施前两年（pre2—pre1）、政策实施当年（Current）和政策实施后4年（post1—post4）。回归结果显示，强度变量与政策实施前虚拟变量交乘项的系数均不显著。这说明在矿业权改革前，矿业权出让收益占比不存在显著的时间趋势差异，满足双重差分模型的平行趋势假设。

2. 安慰剂检验

由于在研究区间内，本文的样本数据还可能存在对地方财力结构优化的其他不可见冲击，导致回归结果受到遗漏变量或其他不可观测因素的影响。因此，本文对处理组变量进行500次随机抽样，观察随机抽样后交乘项系数的核密度。检验结果显示，随机抽样后交乘项的系数均在0附近，服从正态分布，且均远离交乘项系数的估计值。这说明基准回归的结果并不是由遗漏变量或其他不可观测因素所驱动的。

（三）稳健性检验^②

1. 利用地级市层面数据进行检验

基准回归中所选取的矿产资源丰裕度和矿产资源依赖度均为省级层面的强度变量，地级市层面的优化效应可能在一定程度上被吸收。而且，从矿业权交易数据来看，地级市的矿产资源权属交易具有较强的波动性。因此，本文进一步利用2013—2021年地级市层面数据重新进行回归分析。回归结果显示，解释变量的系数仍然在1%水平上显著为正，但系数估计值比基准回归中的系数估计值大。这说明基准回归的研究结论稳健，且地级市层面的显著性程度更高。

2. 替换解释变量衡量方式

本文将基准回归中衡量资源禀赋的变量由一个连续变量替换为0—1二值变量，以该地区2017年矿产资源丰裕度和矿产资源依赖度的中位数为界划分处理组和对照组。结果显示，解释变量的系数仍然在1%水平上显著为正。这说明基准回归的研究结论稳健。

3. 排除去产能政策导致矿产品价格上涨干扰

2016年2月，国务院发布《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（以下简称“去产能政策”），鼓励大型煤炭企业兼并重组中小型企业，培育一批大型煤炭企业集团。去产能政策实施后，中国煤炭价格于2016年下半年出现大幅上涨，之后保持较高水平^[31]。去产能政策对矿产品价格产生更大影响，进而也有可能传导至政府采矿权交易价格和探矿权交易价格，致使矿业权出让收益占比提高。为了排除这一政策的干扰，本文在基准回归模型中加入年份虚拟变量、该地区矿山企业数量和二者的交乘项。结果显示，解释变量的系数仍然在1%水平下显著为正，而去产能政策的系数不显著。这说明基准回归的研究结论稳健。

五、异质性分析

（一）纵向财政失衡的异质性

纵向财政失衡表现为中央和地方政府在财政收支分配上的不平衡，显著影响地方政府的经济行为^[32]。已有研究认为，在粘蝇纸效应和财政幻觉下，纵向财政失衡度较高的地方政府可能会过度依赖中央转移支付，进而降低自身税收努力程度^[33-34]。因此，矿业权改革对地方财力结构优化的影响在纵向财政失衡不同的地区可能存在异质性。

① DID估计有效性检验结果未在正文中列出，留存备索。

② 稳健性检验结果未在正文中列出，留存备索。

为了验证这一假设, 本文借鉴 Boadway 和 Tremblay^[35] 的做法, 用总转移支付/(总转移支付+地方政府一般公共预算收入) 衡量所在地级市的纵向财政失衡, 基于中位数将样本分为高纵向财政失衡度和低纵向财政失衡度两组, 并运用式(1) 分组检验矿业权改革对矿业权出让收益占比的影响, 结果如表3列(1) 至列(2) 所示。从中可以看出, MinDepen \times market 的系数分别为 3.056 和 3.689, 且均在 5% 水平上显著。这说明矿业权改革后, 低纵向财政失衡的地区矿业权出让收益占比更大。这与已有研究的结论基本一致。即高纵向财政失衡的地区可能由于过度依赖中央转移支付, 而缺少利用资源性收益调整自身财力结构的动力。

(二) 财政压力的异质性

面临财政压力的地方政府可能会选择多种替代性融资方式来维持地方财政稳定^[36-37], 从而影响地方政府财力结构调整。因此, 矿业权改革对矿业权出让收益占比的影响在财政压力不同的地区可能存在异质性。

为了验证这一假设, 本文借鉴黄春元和毛捷^[38] 的做法, 基于财政压力的中位数将样本分为高财政压力 and 低财政压力两组, 并运用式(1) 分组检验矿业权改革对矿业权出让收益占比的影响, 结果如表3列(3) 至列(4) 所示。从中可以看出, MinDepen \times market 的系数分别为 2.713 和 2.415, 且在 10% 水平上显著。这说明矿业权改革后, 财政压力较大的地区矿业权出让收益占比更大。这在一定程度证明了地方政府存在利用资源性收益补充财力、以应对财政收支紧平衡问题的行为。

(三) 城投债风险的异质性

长期以来, 以融资平台和土地财政为依托的融资模式在地方政府融资行为中扮演着重要角色^[6], 为地方经济发展提供了充足的财力保障。伴随着“开前门、堵后门”的地方政府债务管理要求的出台, 控制隐性债务增量、化解隐性债务存量成为趋势。出于统筹政府资产和负债的考虑, 隐性债务风险较高的地区可能会加大资源性资产的盘活力度, 并在市场化改革下获取更多的资源性收益。因此, 矿业权改革对矿业权出让收益占比的影响在城投债风险不同的地区可能存在异质性。

为了验证这一假设, 本文以城投债余额与地区生产总值之比衡量该地区城投债风险, 基于中位数将样本分为高城投债风险和低城投债风险两组, 并运用式(1) 分组检验矿业权改革对矿业权出让收益占比的影响, 结果如表3列(5) 至列(6) 所示。从中可以看出, 在高城投债风险组, MinDepen \times market 的系数为 5.971, 且在 10% 水平上显著; 在低城投债风险组, MinDepen \times market 的系数不显著。这说明矿业权改革后, 高城投债风险的地区更有动力获取较大规模的矿产资源性收益以优化地方财力结构。

(四) 土地财政持续性的异质性

土地资源性收益一直在地方政府财力补充上发挥着重要的作用。然而, 近年来土地出让收入持续下滑, 土地财政不可持续性凸显。这使得一些地方政府通过获取矿产等其他资源性收益调整和优化财力结构。因此, 矿业权改革对矿业权出让收益占比的影响在土地财政持续性不同的地区可能存在异质性。

为了验证这一假设, 本文以土地资源性收益变化率衡量该地区土地财政持续性, 土地资源性收益变化率下降即为土地财政不可持续组, 土地资源性收益变化率上升即为土地财政可持续组, 并运用式(1) 分组检验矿业权改革对矿业权出让收益占比的影响, 结果如表3列(7) 至列(8) 所示。从中可以看出, 在土地财政不可持续组, MinDepen \times market 的系数为 6.746, 且在 10% 水平上显著。在土地财政可持续组, MinDepen \times market 的系数不显著。这说明矿业权改革对土地财政不可持续性较强的地区的影响更大。矿业权改革后, 土地财政不可持续性较强的地区更有动力获取较大规模的矿产资源性收益, 从而优化地方财力结构。

表3 异质性分析结果

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	MinRatio ₃	MinRatio ₃	MinRatio ₃	MinRatio ₃	MinRatio ₃	MinRatio ₃	MinRatio ₃	MinRatio ₃
	高纵向财政失衡度	低纵向财政失衡度	高财政压力	低财政压力	高城投债风险	低城投债风险	土地财政不可持续	土地财政可持续
MinDepen×market	3.056** (2.479)	3.689** (2.076)	2.713* (1.961)	2.415* (1.831)	5.971* (1.686)	0.091 (0.069)	6.746* (1.881)	0.155 (0.103)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-8.490*** (-3.143)	-0.996 (-0.193)	-10.368*** (-3.435)	1.599 (0.415)	-13.918* (-1.958)	-12.982 (-1.408)	9.311 (0.698)	-24.707*** (-3.198)
时间FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	987	987	987	987	987	987	629	1345
R ²	0.205	0.240	0.180	0.269	0.222	0.109	0.233	0.159

六、机制分析

矿业权改革优化地方财力结构的机制分析结果如表4所示。其中，列（1）展示了矿业权改革影响矿业权交易面积的检验结果，列（2）展示了矿业权改革影响矿业权交易数量的检验结果，列（3）展示了矿业权改革影响矿业权交易价款的检验结果。从中可以看出，在列（1）中，MinDepen×market的系数为1.098，且在1%水平上显著。这说明矿业权改革显著增加了矿业权交易面积。具体来看，矿业权改革后，矿产资源依赖度每提升1个单位，矿业权交易面积增加1.098个单位。因此，假设2a得到验证。在列（2）中，MinDepen×market的系数不显著。因此，假设2b没有得到验证。在列（3）中，MinDepen×market的系数为0.804，且在5%水平上显著。这说明矿业权改革显著提高了矿业权交易价款。具体来看，矿业权改革后，矿产资源依赖地区每进行1单位的矿业权交易，能够获得更大规模的矿业权交易价款，进而提高矿业权出让收益占比，优化地方财力结构。因此，假设2c得到验证。

表4 机制分析结果

变 量	(1)	(2)	(3)
	SqMin	nmin	ratio
MinDepen×market	1.098*** (3.331)	1.979 (0.826)	0.804** (2.231)
控制变量	控制	控制	控制
常数项	0.015 (0.019)	2.725 (0.463)	-4.185*** (-2.608)
时间FE	控制	控制	控制
地区FE	控制	控制	控制
观测值	1974	1974	1974
R ²	0.061	0.026	0.008

七、研究结论与政策建议

（一）研究结论

本文利用2015—2021年我国282个地级市的面板数据，以矿业权改革为准自然实验，运用双重差分模型实证检验了矿业权改革对地方财力结构优化的影响，并从矿产权交易面积、矿产权交易数量和矿产权交易价款三个方面检验矿业权改革对地方财力结构优化的影响机制。研究结果表

明:首先,矿业权改革提升矿产权出让收益占比,能够优化地方财力结构,这一效应在资源依赖程度较高的地区更为显著,经过DID估计有效性检验和一系列稳健性检验后,该影响依然存在。这说明地方政府存在利用市场机制获取资源性收益补充地方财力的行为。其次,矿业权改革对地方财力结构的优化效应在低纵向财政失衡度、高财政压力、高城投债风险和土地财政不可持续性的地区更大。最后,矿业权改革通过增加矿产权交易面积和提高矿产权交易价款,进而优化地方财力结构,矿业权改革通过增加矿产权交易数量影响地方财力结构优化的系数虽然为正,但不显著。

(二) 政策建议

第一,应全面统筹各类国有资源(资产),因地制宜优化地方财力结构。尽管解决地方财政紧平衡、调动中央地方积极性的根本依然在于建立权责清晰、财力协调、区域均衡的中央和地方财政关系,但获取资源性收益对地方政府财力结构的调整与优化仍然存在一定的积极意义。充分盘活国有资源(资产)并获取资源性收益,尤其是获取矿产权资源性收益,既能够缓解短期财政收支矛盾,也能够摆脱对土地等单一财政收入来源依赖所造成的长期财政不可持续性问题。同时,还有利于财政资源配置职能的实现。我国各地资源禀赋差距较大,自然资源部门需做好矿产、水流、森林和草原等各类资源的统一确权登记,统筹表内表外资产,因地制宜优化地方财力结构,相应地解决财政收支矛盾和地方政府债务问题。

第二,应推进要素市场化改革,借助市场机制科学合理地获取资源性收益。本文研究表明,竞争机制能够促进价格机制的形成,合理的价格机制能够将资源资产的经济价值和生态价值反映在资源权益交易价格上,既能够实现所有者权益,又能够纠正和协调外部性问题。因此,我国应继续构建高水平社会主义市场经济体制,在要素市场化改革和全国统一大市场建设的过程中,建立资源权属交易场所,搭建交易平台,全面引入“招拍挂”等竞争性出让定价机制。同时,政府需要构建分类科学的自然资源资产产权体系,分离自然资源资产所有权与使用权,进而在市场化改革的背景下,科学有序地推动自然资源资产转化为地方政府财力。

第三,应做好资源性收益的长效管理,严防不可持续性风险。资源性收益具有“意外之财”性质。从国际经验分析来看,资源丰裕的国家大多采用国际财政规则和自然资源基金的形式长期管理资源性收益,防止出现财政收入周期性波动和资源滥用问题。同时,还有利于资源性收益的保值增值。在获取资源性收益优化财力结构的过程中,地方政府也可以借鉴国际经验,采用自然资源基金与中期支出框架相结合方式管理收益,将视角转向可再生资源的应用与恢复上,尝试构建与资源再生周期相匹配的政府资源性收益获取方式,并以全民共享为目标,兼顾代际公平,加强资源性收益对资源安全和生态保护修复等方面的投入,在实现财政可持续性的同时,严防生态不可持续性风险。

参考文献:

- [1] 吕炜,靳继东.始终服从和服务于社会主义现代化强国建设——新中国财政70年发展的历史逻辑、实践逻辑与理论逻辑[J].管理世界,2019,35(9):1-15.
- [2] 王国清,吕伟.事权、财权、财力的界定及相互关系[J].财经科学,2000(4):22-25.
- [3] 罗鸣令.国有资源资产收益制度研究[M].北京:经济科学出版社,2019:73-74.
- [4] 卢现祥,李慧.自然资源资产产权制度改革:理论依据、基本特征与制度效应[J].改革,2021(2):14-28.
- [5] 吕炜,王伟同.中国的包容性财政体制——基于非规范性收入的考察[J].中国社会科学,2021(3):46-64+205.
- [6] 何杨,满燕云.地方政府债务融资的风险控制——基于土地财政视角的分析[J].财贸经济,2012(5):45-50.
- [7] 孙秀林,周飞舟.土地财政与分税制:一个实证解释[J].中国社会科学,2013(4):40-59+205.
- [8] 范剑勇,莫家伟.地方债务、土地市场与地区工业增长[J].经济研究,2014,49(1):41-55.

- [9] 刘守英,熊雪锋,章永辉,等.土地制度与中国发展模式[J].中国工业经济,2022(1):34-53.
- [10] LICHTENBERG E, DING C. Local officials as land developers: urban spatial expansion in China[J]. Journal of urban economics, 2009, 66(1):57-64.
- [11] 吕宾,石吉金.自然资源资产管理概论[M].北京:经济管理出版社,2023:313-330.
- [12] 马海涛.政府间事权与财力、财权划分的研究[J].理论视野,2009(10):31-35.
- [13] 储德银,迟淑娴.财政纵向失衡对地方经济增长的非线性影响及其转换特征[J].经济研究,2020,55(11):50-66.
- [14] 周波,王健,艾思源.以政府间事权划分为统领谋划推进新一轮财税体制改革[J].东北财经大学学报,2024(3):53-67.
- [15] 石绍宾,张晓丹,姜琳.中国式现代化背景下地方税体系建设的思考[J].税务研究,2023(8):12-16.
- [16] 吕冰洋,李昭逸,戴敏.省以下财政收入体制与财政收入质量:针对非税收入的研究[J].经济理论与经济管理,2024,44(5):93-110.
- [17] 谷成,张春雷.地方非税收入快速增长:成因与应对[J].税务研究,2023(9):108-112.
- [18] 杨丽娜,杨孟禹,张安琪.地方政府非税收入合理性与可持续性研究——以云南省为例[J].地方财政研究,2023(9):26-39.
- [19] 郭翔宇,余健.摆脱土地财政依赖,重塑地方财政收入结构[J].清华金融评论,2023(2):49-52.
- [20] 严金明,潘瑜鑫,夏方舟.全民所有自然资源资产“四权分治”改革探析[J].改革,2023(11):144-155.
- [21] 张玉梅.试论自然资源资产国家所有权的实现[J].中国国土资源经济,2024(6):1-8.
- [22] 张新安,等.中国自然资源经济学通论[M].北京:经济科学出版社,2023:179-208.
- [23] 徐世义.论优化资源配置的三大机制[J].实事求是,1994(6):25-27.
- [24] VICKERY W. Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders[J]. The journal of finance, 1961, 16(1):8-37.
- [25] 岳晓武.房价、地价与土地招拍挂[J].中国土地,2005(1):16-17.
- [26] 王岳龙.土地招拍挂制度在多大程度上提升了房价?——基于“8.31大限”的干预分析模型研究[J].财贸研究,2012,23(3):31-39.
- [27] 朱乾隆,邹旭,石晓平.数字经济发展能降低地方政府土地财政依赖吗[J].当代财经,2024(7):45-58.
- [28] 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,2010,27(9):26-44.
- [29] CHEN S X. The effect of a fiscal squeeze on tax enforcement: evidence from a natural experiment in China[J]. Journal of public economics, 2017, 147(4):62-76.
- [30] 龚小芸,杨进,刘蓉.工业用地市场化改革冲击与城市产业模式选择:来自工业用地招拍挂政策的证据[J].南方经济,2024(2):21-39.
- [31] 于左,史俊荣,罗天羽.竞争企业间部分所有权、去产能政策与中国煤炭价格畸高[J].经济学(季刊),2024,24(3):861-877.
- [32] 张敏,马万里.财政纵向失衡约束下地方政府的经济行为逻辑——基于中国特色财政激励的视角[J].中央财经大学学报,2024(4):31-41.
- [33] 储德银,邵娇,迟淑娴.财政体制失衡抑制了地方政府税收努力吗?[J].经济研究,2019,54(10):41-56.
- [34] 贾俊雪,应世为.财政分权与企业税收激励——基于地方政府竞争视角的分析[J].中国工业经济,2016(10):23-39.
- [35] BOADWAY R, TREMBLAY J F. A theory of fiscal imbalance[J]. Finanzarchiv: public finance analysis, 2006, 62(1):1-27.
- [36] OVERMANS J F A T, NOORDEGRAAF M. Managing austerity: rhetorical and real responses to fiscal stress in local government[J]. Public money & management, 2014, 34(2):99-106.
- [37] 祁毓,付永婷,余锦亮.财政冲击、制度环境与地方政府融资多样化——来自增值税“五五分成”改革的证据[J].财经研究,2022,48(11):94-108.
- [38] 黄春元,毛捷.财政状况与地方债务规模——基于转移支付视角的新发现[J].财贸经济,2015(6):18-31.

Can Market-Oriented Reforms Optimize the Structure of Local Financial Resources? A Quasi-Natural Experiment Based on the Reform of Mining Rights

SUN Lin^{1, 2}, ZHONG Rui¹

(1. School of Economics, Fudan University, Shanghai 200433, China;

2. Shanghai Institute of International Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Summary: The stability of the local financial structure constitutes a vital prerequisite for sustaining fiscal resilience. Market-oriented reforms empower local governments to harness enhanced independent financial resources, leveraging market mechanisms. This lays the institutional bedrock and external prerequisites for local governments to procure resource benefits scientifically and rationally, thereby fostering positive implications for optimizing the local financial structure and augmenting resource allocation efficiency. Current research on government financial structure optimization preponderantly centers on the unsustainability arising from land finance dependency.

Drawing upon panel data from 282 prefecture-level cities spanning 2015 to 2021, this study empirically delves into the optimization effects of market-oriented reforms on local government financial structure. The findings reveal that mining rights reforms notably elevate the financial transformation about mineral resource revenues, contributing positively to the improvement of local financial structures. This effect is particularly pronounced in regions with high resource dependence. The robustness of this conclusion is further validated through alternative explanatory variable measurements and the exclusion of potential confounding factors, such as the impact of de-capacity policies. This paper examines the influence of market-oriented reforms on the enthusiasm and conversion efficiency of mining rights transactions. The results indicate that these reforms integrate competitive transfer mechanisms into resource ownership transactions, fostering an increase in the number, area, and income realization efficiency of mineral resource transactions. Notably, the transaction area and frequency of prospecting rights and the average annual transaction price per unit area of mining rights have experienced notable growth. Acknowledging potential variations in local government behavior regarding financial structure optimization amidst differing fiscal pressures, this study conducts sub-sample regressions considering vertical fiscal imbalance, fiscal revenue-expenditure gaps, debt risks, and land finance unsustainability. The outcomes suggest that mining rights reforms exert a more pronounced optimization effect on local financial structures in regions characterized by lower vertical fiscal imbalance, greater fiscal pressure, higher debt risks, and stronger land finance unsustainability.

This study offers insights for local governments seeking to leverage market mechanisms for the scientific, thereby addressing fiscal imbalances and debt risks. It serves as a decision-making cornerstone for the central government in advancing factor market-oriented reforms and constructing an advanced socialist market economy system.

Key words: reform of mining rights; structure of local financial resources; market mechanism

(责任编辑: 巴红静)

[DOI]10.19654/j.cnki.cjwtyj.2024.10.005

[引用格式]孙琳, 钟睿. 市场化改革能够优化地方财力结构吗? ——基于矿业权改革的准自然实验[J]. 财经问题研究, 2024(10):55-66.