



数量经济技术经济研究

Journal of Quantitative & Technological Economics

ISSN 1000-3894, CN 11-1087/F

《数量经济技术经济研究》网络首发论文

题目：中国增值税税收归宿测算：基于多区域 CGE 模型的分析
作者：段梦
DOI：10.13653/j.cnki.jqte.20261010.004
网络首发日期：2026-10-12
引用格式：段梦. 中国增值税税收归宿测算：基于多区域 CGE 模型的分析[J/OL]. 数量经济技术经济研究. <https://doi.org/10.13653/j.cnki.jqte.20261010.004>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

中国增值税税收归宿测算： 基于多区域CGE模型的分析

段 梦*

摘要: 增值税税收转嫁与归宿直接关系要素收入分配和区域经济协调发展,精准测算增值税税收归宿并厘清其跨行业、跨部门传导机制,对优化税制结构、完善收入分配制度与建设全国统一大市场具有重要理论与实践意义。本文基于一般均衡税收归宿理论,构建了契合中国经济区域异质性特征的多区域多部门税收归宿CGE模型,通过引入一次性总付税替代增值税,对增值税税收归宿进行了系统测算。研究结果显示,从全国整体看,劳动和资本的增值税税负分别为5.75%和10.25%,增值税税负在不同行业、不同区域间存在明显差异。稳健性分析表明,研究结论在放松要素跨区域和跨行业流动性假设后依然保持稳健。基于此,本文提出应以税收归宿为导向深化增值税制度改革,完善结构性减税政策,强化增值税与直接税协同调节功能。优化增值税区域分享机制,引入消费地因素促进税收利益合理分配。建立税收归宿评估体系,将要素、区域税负影响纳入税制改革决策,提升财税治理精准性,促进共同富裕与全国统一大市场建设。

关键词: 增值税 税收转嫁 税收归宿 多区域CGE模型

一、引言

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》明确提出“深化财税体制改革”“完善收入分配制度”“纵深推进全国统一大市场建设”。在扎实推进全体人民共同富裕和经济高质量发展的背景下,税收已由单纯的财政收入筹集工具,进一步成为调节收入分配、优化资源配置和协调区域发展的重要制度安

* 段梦,助理研究员,中国社会科学院数量经济与技术经济研究所,电子邮箱:duanmeng@cass.org.cn。本文获得国家自然科学基金青年科学基金项目(72404276)和中国社会科学院青启计划(2024QQJH127)的资助。本文未使用AI。感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。

排。评价税收制度不能仅停留于名义税率和税收规模,还应关注税负最终由谁承担、通过何种机制转嫁以及在不同地区和行业之间如何分布。作为中国第一大税种,增值税以生产经营环节为主要征税基础,但其经济负担并不必然停留于法定纳税主体,而可能通过价格和要素报酬调整向消费者、劳动者和资本所有者转移,因而具有显著的收入分配和资源配置效应。

从税收理论看,税收归宿是指税收经过市场交易和价格调整后所形成的最终经济负担分布,这一概念需要与法定税负和税收转嫁加以区分:法定税负回答“法律上由谁缴纳税收”,税收转嫁描述“税负如何由法定纳税人向其他主体转移”,税收归宿则回答“经过转嫁以后税负最终由谁承担”。增值税税收归宿测算本质上是回答税制调整所形成的税收负担最终由谁承担、通过何种机制承担的问题。增值税虽然由企业在生产经营环节依法缴纳,但其经济负担并不必然停留在纳税企业,而是可能通过产品价格调整向消费者转嫁,也可能通过工资和资本回报变化由劳动者、资本所有者等生产要素提供者共同承担。因此,税收归宿测算并非对法定税率或企业名义税负的简单重复,而是将“法定纳税人”进一步还原为“实际经济负担承担者”,从而识别不同主体在税制调整中实际获得或承受的受益变化。

对于深化财税体制改革而言,税收归宿测算提供的是税制调整后的最终负担信息,能够为税率结构、税收分享机制和配套政策设计提供依据。一方面,不同商品、行业 and 地区的税负转嫁能力存在差异,相同的法定税率调整可能形成不同的实际负担,因此需要依据税收归宿结果判断现有税制安排与实际经济负担之间是否存在偏离,从而提高税制设计的针对性。另一方面,增值税收入在不同地区征收与分享,但最终税负又可能随着商品流通跨地区转移,由此形成“税收收入归属地”与“实际税负承担地”并不完全一致的情况。测算税收归宿,可以识别这种制度安排与经济后果之间的偏差,为进一步完善增值税收入分享制度、优化中央与地方之间的财力配置关系提供依据。从完善收入分配制度看,增值税税收归宿测算能够将税收政策与居民和生产要素的实际收入变化联系起来。由于不同收入群体的消费结构、劳动报酬和资本收入占比存在差异,同一增值税政策可能对不同群体产生不同程度的实际影响。通过识别劳动、资本与居民消费等不同渠道的税负归宿,可以进一步判断增值税调整具有何种分配倾向,并据此评估其与共同富裕目标之间的适配程度。从建设全国统一大市场看,增值税税收归宿测算的价值则在于识别税负在区域和产业之间的传导路径以及由此形成的利益关系。随着全国统一大市场建设持续推进,区域间贸易深化和产业链分工不断加强,一个地区实施的增值税政策,其影响并不局限于本地区,而可能沿着产业链、供应链和区域贸易网络向其他地区传导。税收归宿测算能够识别税负最终由哪些地区承担以及区域间利益如何重新分配,从而为完善增值税收入分享机制、减少区域利益分割和制度性摩擦提供支撑。因此,增值税税收归宿测算的核心价值并不只是测算一个税负比例,而是将

税制安排与其最终经济后果联系起来。在纵向上揭示增值税如何通过价格和要素市场影响收入分配,在横向上揭示其税负如何通过产业链和区域贸易实现跨行业、跨区域传导。只有厘清增值税税收归宿,才能真正识别增值税政策的实际受益者和承担者,进而提高税收制度改革的精准性和政策评估的可靠性。

围绕税收归宿的研究,相关测算方法经历了由局部均衡、投入产出分析向一般均衡分析不断演进的过程。税收归宿问题最早在局部均衡分析框架下展开研究。该类研究以单一市场为分析对象,基于供需曲线的比较静态分析,强调需求弹性与供给弹性在税负分配中的决定性作用。在完全竞争条件下,税负在消费者与生产者之间的分担比例,取决于需求弹性与供给弹性的相对大小;当需求缺乏弹性时,税负倾向于向消费者转嫁;当供给缺乏弹性时,税负更多由生产者承担(Salanié, 2011)。沿着这一逻辑,既有研究借助自然实验方法积累了丰富的经验证据。在税负转嫁方向上,已有文献发现税负的转嫁程度往往显著偏离完全前转的理论基准:Carbonnier(2007)以法国两次增值税税率调整为准自然实验,发现汽车销售市场的税负约57%由消费者承担,而在劳动密集型房屋维修服务市场中,这一比例则高达77%,揭示了市场竞争程度和要素密集度对转嫁方向的调节作用;Hanson和Sullivan(2009)利用威斯康星州烟草税改革的州际差异,同样发现税负存在过度转嫁现象,消费者实际承担的税负超过名义税率所隐含的理论值。Benzarti和Carlotti(2019)评估了2009年法国正餐餐厅大幅削减增值税对劳动者、企业主、消费者以及原材料供应商等四类群体的影响。研究发现,企业主获得了超过55%的增值税削减收益,消费者、原材料供应商和员工共同分享了剩余收益。进一步地,Chuang(2021)对航空“组合单位税”的考察表明,即便在寡头垄断市场中,税负超额转嫁现象依然普遍存在,印证了市场结构对转嫁机制的关键影响。国内研究中,寇恩惠等(2021)以2009年采矿业增值税改革为自然实验,识别出增值税税负的转嫁与分担规律;周波和赵国昌(2020)利用2015年车辆购置税减半政策,不仅估计了车辆购置税的归宿,还进一步剥离了增值税的收入分配效应,为理解间接税的复合归宿提供了方法论参考。然而,局部均衡方法存在两项根本性局限:一是其假设“其他条件不变”,无法捕捉增值税税率变动通过投入产出关联引发的跨市场联动效应。二是基于单一市场扰动的识别策略难以适用于宏观税改情景,政策范围扩大后市场间均衡互动将导致估计结果产生系统性偏误。

针对局部均衡分析无法刻画跨市场联动效应的不足,投入产出分析借助产业间价格传递关系,将各部门名义税负转化为最终需求主体的实际负担,弥补了局部均衡分析无法刻画跨行业税负传导的缺陷。在税负分配测算层面,Haughton等(2006)通过对1997~1998年生活标准调查所提供的数据以及1997年的投入产出矩阵进行分析,考察了越南税收制度的实施情况。结果表明,1998年的税收体系呈现出一定程度的累进性,1999年1月增值税取代流转税的做法使税收体系的累进性

略有提升。相比之下,农业税费则具有高度的累退性。聂海峰和刘怡(2010)利用全国投入产出表,系统估算了增值税、消费税、营业税等主要间接税在城镇不同收入群体间的负担分布,率先在国内建立了基于投入产出框架的间接税归宿测算范式。进一步地,聂海峰和岳希明(2013)将分析边界延伸至城乡维度,通过对各部门税收转移方式的直接模型化,识别出间接税对城乡收入差距的影响效应。在此基础上,李颖(2016)深化了间接税对居民部门收入的影响机制,揭示了间接税通过要素价格渠道影响居民可支配收入的内在逻辑。在政策改革效应评估层面,随着“营改增”的全面推进,投入产出方法逐渐成为评估税率结构调整对行业影响的重要工具。梁俊娇等(2018)基于投入产出表对多套增值税税率简并方案进行了比较测算,为税制改革方案设计提供了量化参考;方红生等(2022)进一步拓展了间接税税负转嫁模型,在原有框架中引入了更为精细的行业税负效应评估方法,发现三次税率简并政策虽总体实现了减税效果,但服务业税负不降反升的结构性矛盾依然显著,这一发现对后续政策优化具有直接参考价值。然而,传统投入产出模型仍存在两项系统性不足:一是隐含税负100%前转的假设,与不完全转嫁或超额转嫁的实证事实相悖(Carbonnier, 2007)。二是在固定价格体系下运行,既无法内生刻画商品相对价格调整,也无法追踪税负冲击通过商品市场传递至要素市场,进而影响工资和资本租金的路径。

相较于上述方法,可计算一般均衡模型能够将生产者和消费者行为、商品市场与要素市场纳入统一的一般均衡框架,通过价格与数量的内生调整刻画税收冲击在不同市场之间的反馈与传导,因此与税收归宿所关注的“最终经济承担者”问题具有更高的理论契合度。增值税税率调整不仅会改变生产经营环节的税收负担及商品相对价格,还会进一步影响居民消费决策、企业生产与投入结构,并通过要素需求变化引致工资和资本回报调整;与此同时,收入和价格变化又会反过来影响消费与生产决策,最终通过多市场相互作用形成新的均衡状态。因此,增值税税收归宿并非某一市场中价格变动的单向结果,而是商品市场、生产决策、消费行为与要素市场共同调整的综合结果。CGE模型能够在统一框架下内生刻画上述相互关联的调整机制,从而更为完整地识别税收冲击由商品市场向要素市场传导的过程及其最终分担结果。CGE方法在税收归宿领域的系统性应用,发端于对Harberger(1962)解析模型的数值化扩展。Shoven和Whalley(1972, 1984)率先将一般均衡的解析框架转化为可数值求解的计算模型,构建了包含多部门生产与消费的CGE税收归宿模型,并系统评估了美国资本和劳动税制的归宿分布,证明数值模拟方法能够在保持一般均衡一致性的前提下,处理解析模型无力应对的复杂产业关联与多税种交互效应。在间接税归宿研究中,Ballard等(1985)构建了包含多商品增值税的美国CGE模型,系统测算了消费税体系的福利效应与分配归宿,发现名义税率结构与实际归宿之间存在显著偏离,这一发现对后续税制改革评估具有重要参考价

值。针对发展中国家情境,Ponjan和Thirawat(2016)则以泰国旅游税改革为对象,证实CGE框架在捕捉税收的跨部门溢出效应方面相较于投入产出方法具有显著优势。国内研究中,汪昊和娄峰(2017)从来源端和使用端测算了居民间接税归宿。在此基础上,汪昊等(2022)引入差别税收归宿方法,发现资本承担的增值税税负显著高于劳动,与完全前转的传统认知存在根本差异。后续研究进一步将分析延伸至综合税收归宿(汪昊,2023)、城乡维度(郭婧和汪昊,2024)及企业所得税领域(娄峰等,2025),系统建立了基于CGE模型的中国税收归宿测算范式。

然而,现有中国增值税税收归宿的CGE研究大多以全国模型为基础,将中国经济视为相对均质的整体。这一处理虽然有助于分析全国层面的税收归宿,却可能弱化中国区域间产业结构、要素禀赋和经济发展水平差异所带来的税负分化,而这恰是“生产地课税、消费地承担”制度安排下最为独特的分配特征(万莹和陈恒,2023)。多区域CGE模型的引入,使区域税收政策冲击得以通过价格传导在全国贸易网络中扩散,从而识别税负的跨区域溢出效应(Gerking和Mutti,1981)。鉴于此,本文在税收归宿理论框架下,构建包含31个省区市和12个部门的税收归宿CGE模型,在保持政府财政收入不变的前提下,通过差别税收归宿识别方法系统测算中国增值税转嫁与税收归宿情况,并进一步分析其在区域与行业间的分布特征。与现有文献相比,本文的边际贡献主要体现在以下三个方面。

第一,在研究方法上,构建了与中国经济区域异质性特征相匹配的多区域多部门税收归宿CGE模型。现有采用CGE模型测算税收归宿的文献大多基于全国模型展开(汪昊等,2022;郭婧和汪昊,2024),弱化了中国地区间在产业结构、要素禀赋与经济发展水平上的差异,可能导致对税负分配的评估出现偏差。为弥补此不足,本文构建多区域多部门的税收归宿CGE模型。借鉴并拓展了“差别税收归宿”的分析思路,在模型中引入一次性总付税以完全替代增值税,从而测算了中国增值税税收归宿情况。本文在方法论上的整合与拓展,拓宽了国内增值税归宿的一般均衡研究视域,更立足于大型异质性经济体的结构特征,为深化税收归宿的微观机制与宏观效应评估构建了更为精细、可靠的分析框架。

第二,在分析维度上,实现从宏观到微观、从区域到行业的系统性测算。基于上述模型,本文得以在三个维度上对增值税归宿进行量化评估:一是全国层面:揭示了劳动和资本的增值税税收负担;二是区域层面:量化评估增值税税负在不同区域间的分布差异,为理解区域间财政关联与经济互动提供了新的实证证据;三是行业层面:深入测算了建筑业、制造业等关键行业的增值税最终归宿,揭示了特定税收政策对消费终端的潜在影响。进一步地,对作为国民经济支柱的制造业增值税税负转嫁和归宿进行了深度剖析,深化了对特定行业税负转嫁微观机制的理解。

第三,在政策意涵上,将税收归宿分析与财税体制改革、收入分配制度完善和全国统一大市场建设相衔接。本文所关注的并非单纯“增值税由谁承担”这一技术

问题,而是进一步考察税负在劳动与资本之间以及不同地区和行业之间的重新分配,由此识别现行税制可能产生的区域利益和收入分配效应。通过对税收归宿的量化识别,可以为增值税制度优化、结构性减税政策设计、中央与地方税收利益协调以及全国统一大市场背景下区域财政关系完善提供经验依据。

二、增值税税负特征事实

在进行增值税税负转嫁和税收归宿测算之前,首先基于现有增值税税收体制,测算了各地区增值税税负率情况。具体而言,使用各地区增值税税收收入占当地GDP比重进行表征,以增值税收入占地区GDP的比重作为衡量标准,避免了因地区经济社会发展水平和发展规模的差异对结果的影响。

(一)总体特征

整体而言,2014~2023年间,税负率呈“阶段性上行—回落—修复”的演进轨迹。具体来看,2014~2017年多数地区显著上行,且多数地区在2016~2017年出现阶梯式抬升。例如,北京从2016年的4.27%上涨至2017年的5.34%,上海从2016年的5.21%上涨至2017年的7.16%,天津从2016年的3.97%上涨至2017年的5.21%,均在2016~2017年快速攀升。原因在于,“营改增”全面推开后,将服务业纳入增值税征税范围,扩大了增值税税基,并重构了地方政府的税收收入基础。此外,随着链条抵扣规范化,以及票据管理和征管信息化的加强,使得“可征税交易”覆盖面扩大、税收征收的可得性增强,从而在统计上表现为税负率上移。

2018~2019年多地从峰值小幅回落或持平。例如,北京从2018年的5.12%降低至2019年的4.82%,上海从2018年的6.95%降低至2019年的6.88%。这一方面与增值税税率下调、留抵退税制度逐步完善等减税降费政策有关,另一方面也与经济增速换挡、部分行业利润与开票规模收缩有关。2020年普遍下行,2021年修复,2022年再度回落,2023年回升。2020年受重大突发公共卫生事件冲击,供需同步收缩、企业现金流紧张进而带来开票与纳税收缩,税负率在大多数省份下行。例如,上海从2019年的6.88%降低至2020年的5.49%,江苏从2019年的3.15%降低至2020年的2.82%。随着经济修复回升,2021年部分地区税负率有所回升,但幅度有限。2022年再次明显回落,与更大规模留抵退税等政策性因素叠加需求走弱密切相关。2023年多数省份税收收入回升,反映经济活动恢复、税源回暖以及2022年一次性政策冲击的消退。具体结果详见附录1^①。

(二)地区特征

从增值税税负率的地区分布来看,呈现“高税负率集中于超大城市,中税负率分布于沿海制造业与部分资源型省份,低税负率更多出现在中西部若干省份”的格局。以上海、北京、天津为代表的地区长期处于前列,其中上海在2017年达到阶段

^① 本文附录详见《数量经济技术经济研究》杂志网站,下同。

性高点,为7.16%,随后虽受冲击回落但在2023年仍维持较高水平,为5.19%。与之相对,河南、湖北、湖南、广西等地区在大多数年份处于较低区间,表明地区税负率差异并非单纯由经济规模决定,而更受产业结构与税源组织方式影响。具体结果详见附录1。

形成上述地区差异特征的原因在于,其一,超大城市往往集聚总部经济与高附加值生产性服务业,交易链条较为规范、较高的经济活动密度和税源集聚度可能抬升“税收/GDP”比率;其二,沿海制造业大省依托较完整的产业链与较稳定的生产经营活动形成较为充足的增值税税源,但外向型经济特征下出口退税及外贸景气波动也会影响增值税收入;其三,中西部部分地区服务业和小微经营主体占比较高,增值税税源相对分散,叠加跨地区经营、纳税地点与经济活动发生地不完全一致等因素,可能造成税收收入与地区GDP在空间上的偏离。

(三)关键年份变化

部分关键年份的税负率波动应该视为“税收核算—抵扣链条—收入归属”共同调整下的结果,而非简单的税基扩张或经济景气变化。“营改增”全面推开后,改变了不同行业、不同组织形态企业的增值税计税与抵扣结构。具体表现为,抵扣凭证与进项可抵扣范围的制度化提高了税收核算的规范性。此外,增值税作为链条税在地区间沿产业链传导,企业结算方式、上下游交易结构与纳税地点的变化,会使部分地区出现税收收入相对集中或外溢,从而在“增值税收入/GDP”口径下表现为阶段性跃迁。这在一定程度上说明,关键年份的跳升在相当程度上反映了税制运行规则改变后各地区税收形成与归属机制的调整,而不仅是经济活动总量的变化。

进一步地,关键年份的波动还受到政策工具的时点性与行业异质性的影响,呈现明显的结构性特征。以留抵退税、税率调整及相关配套政策为例,其对税收收入端的影响并非均匀发生,而是与行业特性紧密相关,例如,投资和进项税额占比较高的企业更易累积留抵,政策实施会在短期内通过退税集中释放,造成税负率的阶段性偏离。而外向型行业则同时受出口退税节奏与国际需求波动影响,使得沿海制造业大省的税负率对政策与外部冲击更为敏感。此外,财政收支压力、地方征管策略与专项清缴安排也可能导致收入税款征收入库的跨期调节,叠加总部结算、平台型企业与跨省经营带来的税收归属变化,使得某些年份的税负率呈现一种“政策—征管—归属”共同作用下的统计性波动。

三、模型、测算原理与数据

CGE模型基于瓦尔拉斯一般均衡理论框架,通过内生化的相对价格体系,系统刻画了要素市场与商品市场之间复杂的反馈机制与均衡约束。这种全局性的分析视角,有效克服了传统局部均衡分析和投入产出分析的局限,为考察税收政策的传导

路径与经济效应提供了逻辑严谨的分析框架,因此被学界公认为测度税收归宿的优选工具。鉴于此,本文构建了一个契合中国经济特征的多区域、多部门CGE模型,旨在从一般均衡视角深入剖析增值税的税负转嫁机制与最终归宿。

(一)模型设置

本文构建的多区域多部门税收归宿CGE模型涵盖生产、贸易、居民收支、政府财政及宏观闭合等核心模块,其关键特征如下。其一,微观主体与部门层面的高度细分。其中,生产与商品部门在每个区域内细分为12个行业;企业部门按区域设立31个代表性账户;居民部门不仅按区域划分,更进一步捕捉了城乡二元结构特征,细分为31类农村居民和31类城镇居民;政府部门则设定为1个中央政府和31个地方政府(不含港澳台),以刻画央地财政关系。其二,财政税收体系的完整刻画。模型内生包含了增值税、消费税、企业所得税、个人所得税及关税等主要税种,能够系统模拟税制变动对不同经济主体的分配效应。其三,政府支出结构的差异化设定。政府支出分为直接消费性支出、生产性支出与民生性支出。在传导机制上,设定地方政府的生产性支出转化为对企业的转移支付(补贴),直接影响企业生产成本。而民生性支出则转化为对城乡居民的转移支付,直接作用于居民可支配收入。其四,价格体系与税负归宿的宏观闭合。模型选取GDP价格作为模型基准价格。在税负归宿方面,增值税税负完全转嫁给劳动与资本要素所有者,代表性消费者整体上不承担税负。本文构建的CGE模型主要包括生产模块、居民和政府收支模块、宏观闭合模块等。具体模型设置详见附录2。

1. 生产模块

模型设定各区域各部门的代表性企业在完全竞争市场条件下进行生产,并遵循利润最大化(或成本最小化)原则。生产过程的刻画采用两层嵌套函数结构。第一层嵌套函数是增加值和中间投入合成以CES函数的形式合成总产出。第二层嵌套函数是由劳动和资本以CES函数的形式合成增加值,反映了不同生产要素之间的替代关系。在中间投入层面,遵循主流CGE模型的标准设定,假定各部门中间投入品之间不存在替代关系,即采用里昂惕夫固定比例函数形式将各类中间投入产品复合成中间投入合成。

2. 贸易模块

在本文构建的多区域CGE模型中,将中国大陆地区以外的地区设置为一个境外部门,境内生产活动通过进出口贸易与境外建立联系。具体而言,对于境内产品需求,采用Armington假设,境内产品和进口品之间存在差异,产品存在不完全替代,企业基于利润最大化原则在境内产品和进口品之间进行选择,并通过CES函数进行刻画。对于境内产品分配,企业生产的产品一部分用于满足境内市场需求,另一部分用于出口至境外。对于二者之间如何分配,企业则是基于利润最大化原则,并通过CET函数进行刻画。

3. 居民和政府收支模块

居民部门的收入构成遵循要素报酬分配与再分配机制。在收入端,居民收入主要源于其供给要素所获得的劳动报酬、资本收益,以及政府部门基于民生性支出而形成的转移支付。在支出端,本文充分考量中国城乡二元税制特征,设定个人所得税完全由城镇居民承担,农村居民暂不涉及缴纳个人所得税。据此,农村居民的可支配收入主要配置于商品消费与预防性储蓄,而城镇居民的支出结构则由商品消费、个人储蓄及个税缴纳三部分共同构成。

为刻画中国分税制财政体制的运行特征,模型将政府部门解构为中央政府与31个地方政府(不含港澳台)。在收入端,中央政府财政收入涵盖了全部消费税与关税,以及按法定分享比例获取的增值税、企业所得税、个人所得税与其他生产税,地方政府的收入则对应上述共享税种的留存部分。在支出端,政府支出分为商品和服务购买、转移支付和储蓄,政府预算需保持平衡。

4. 宏观闭合模块

模型均衡条件包括商品市场均衡、要素市场均衡、投资储蓄均衡和国际收支均衡。宏观闭合是选择不同内生变量和外生变量的过程,闭合规则需要满足模型方程数与模型内生变量数相等。CGE模型需要在所有价格变量中选择一个基准价格,本文选择GDP价格作为基准价格。本文的闭合规则为新古典闭合,假定劳动要素和资本要素的供给外生,并被充分使用,在不同区域不同行业之间不能自由流动^①,所有价格包括要素价格和商品价格都是完全弹性的,由模型内生决定。

(二) 测算原理

1. 差别税收归宿

增值税是中国税收体系的重要组成部分,当增值税政策发生大规模调整时,例如增值税税率调整,政府的财政收入和支出水平会随之发生显著变化。这种政府收支的变动,会进一步影响市场中的劳动力价格和资本价格,以及商品的最终价格。

^① 设定要素在不同区域和不同行业之间不能自由流动的原因在于,一方面,税收政策的短期影响往往表现为价格体系的剧烈波动,而要素的重新配置存在显著的时滞和转换成本。在要素无法流动的短期内,税负将更多地由该行业的专用要素承担。本文的研究目标之一是测算增值税在现有产业结构下的“原生”归宿,即剔除要素大规模跨区域流动后的直接影响。另一方面,尽管中国正大力推进“全国统一大市场”建设,但劳动力和资本的跨省份、跨行业流动仍存在显著摩擦。就劳动要素而言,长期以来,户籍、地域、身份、档案、人事关系等因素构成了跨地区劳动力流动的重要障碍(梁琦等,2013;潘士远等,2018;黄文彬等,2023;陆铭和李鹏飞,2022),完全流动的假设可能会高估发达地区的税负输出能力,而低估了欠发达地区专用要素的实际负担。就资本要素而言,资本的非流动性主要源于发展中的金融体系在功能上的不完备导致的资本市场城乡分割(韩博昱等,2025)。上述现实特征为本文的假设提供了坚实支撑。为了进一步分析劳动和资本在不同区域的不同行业之间进行自由流动对增值税税负的影响,本文在稳健性分析中,允许劳动和资本在不同区域的不同行业之间进行自由流动,并测算其对税收归宿的影响。

为了准确分析特定税种(如增值税)变动对价格的影响,需要排除政府收入和支出变化带来的干扰。因为政府收支的变化本身就会对价格产生独立的影响。因此,研究者普遍采用一种叫做“差别税收归宿”的方法来解决这个问题。具体来说:首先,确定一个待研究的税种,本文选择增值税,并计算其在特定情况下的税收总量。然后,引入一种等量的一次性总付税,用它来完全替代待研究的税种,这意味着政府的总收入保持不变。进一步,比较在原有税制下和在替换为一次性总付税后的两种税制下,要素价格和商品价格的具体变化。

这种方法之所以有效,是因为一次性总付税不会改变纳税人的边际成本或边际收益,因此不会对生产者或消费者的经济决策产生扭曲效应(谢颖等,2017)。此外,一次性总付税是基于纳税人的能力进行课税,理论上能够实现税负的公平分配。在完全竞争市场下,由于厂商的利润最大化条件保持不变,因此这种税种不会影响资源的配置效率(郝春虹,2011)。因此,通过采用这种方法,可以在保持政府收支不变的前提下,独立地测算出增值税对其要素价格和商品价格的直接影响,有助于更准确地理解税收政策对经济系统的具体作用。

2. 设置基准价格

在一般均衡理论中,如果经济体要达到整体均衡,需要以一个基准价格来标准化所有商品价格。这是实现一般均衡的必要条件。当其他商品价格以此基准价格衡量时,形成的价格被定义为相对价格。因此,一般均衡视角下的税收归宿分析,重点在于衡量税收政策引起的相对价格体系变化,而不是只看绝对价格水平的单独波动(Musgrave, 1959)。这一分析表明,一般均衡理论的核心在于价格体系的内在联系,相对价格的调整是保持或改变资源最优配置均衡状态的关键机制。同时,税收对经济主体行为和资源配置的实际影响,也需要通过相对价格的传导才能充分显现。

在一般均衡税收归宿分析中,Harberger (1962)、Mieszkowski (1967)、McLure (1975)等学者均以劳动价格作为价格基准,计算资本相对于劳动的价格变化。通过这种方法虽然能够测算资本的税收归宿,但由于设定劳动价格为基准价格,因此,这种方法无法测算劳动的税收归宿。为解决这一问题,后续研究如汪昊和姜峰(2017)、汪昊等(2022)、汪昊(2023)在构建CGE模型时选择GDP价格作为模型基准价格,GDP价格能够反映经济的综合价格水平,从而提供更全面的税收归宿分析框架。

GDP价格是一个除要素价格和商品价格之外的价格,以此为基准价格,可以方便地计算出其他价格的相对变化,进而可以测算出劳动税负、资本税负和商品税负。由于GDP价格是各种商品的综合价格,以此为基准价格,将会导致代表性消费者整体上不承担增值税税负,但这并不意味着消费者不承担税负,只要商品价格相对GDP价格发生变化,消费者消费商品就会承担或正或负的商品税负。“代表性消费者整体上不承担增值税税负”这一结论,在技术层面意味着,商品价格的变动被GDP价格的等幅变动所“抵消”,在相对价格意义上消费者净税负为零。需要说明

的是,尽管全国总量层面代表性消费者税负为零,但不同区域消费者承担的税负存在显著差异,说明商品价格的相对变动在区域间并不均匀。这种区域异质性恰恰是本文多区域框架相较于单区域研究的核心学术增量所在。

具体在本文模型设置中,GDP 价格表示为名义 GDP 与实际 GDP 的比值,名义 GDP 表示为收入法 GDP 核算,实际 GDP 表示为支出法 GDP 核算,具体如式(1)~式(3)所示。

$$PGDP = NGDP/RGDP \quad (1)$$

$$NGDP = \sum_i (WK_i \times QK_i + WL_i \times QL_i + Gvat_i + Othtax_i) \quad (2)$$

$$RGDP = \sum_{i,s} (HRD_{i,s} + HUD_{i,s} + GDCENTL_i + GDLG_{i,s}) + \sum_i (QINV_i + STOCK_i + QE_i - QM_i) \quad (3)$$

其中,PGDP 表示 GDP 价格,NGDP 表示名义 GDP,RGDP 表示实际 GDP,Gvat_i 表示 i 部门的增值税,Othtax_i 表示 i 部门的其他税收(包括消费税、其他间接税等),HRD_{i,s} 和 HUD_{i,s} 分别表示区域 s 的农村居民和城镇居民对商品 i 的消费,GDCENTL_i 和 GDLG_{i,s} 分别表示中央政府消费对商品 i 的消费和地方政府 s 对商品 i 的消费,QINV_i 表示 i 部门的投资,STOCK_i 表示 i 部门的存货,QE_i 表示 i 部门的出口,QM_i 表示 i 部门的进口。

3. 测算税收归宿

现实经济中,市场中的所有价格均是转嫁和税收归宿后的价格,而要测算增值税的税收归宿,需要明确税前价格。因此,本文在差别税收归宿的基础上,运用反事实方法,计算税前价格。具体而言,本文采用统一比例个人所得税作为近似无扭曲的财政替代工具,以维持政府收入不变,这样做不会对劳动力价格、资本价格以及商品之间的相对价格产生影响,相当于一次性总付税(汪昊等,2022;汪昊,2023;娄峰等,2025)。由此计算出的劳动价格、资本价格和商品价格为税前价格,模型基准情况下的价格为税后价格。各种价格变化即为增值税对单位劳动价格、单位资本价格和单位商品价格的影响,具体如式(4)~式(6)所示。

$$dWL_i = (WL_i - WLO_i)/WLO_i \quad (4)$$

$$dWK_i = (WK_i - WK0_i)/WK0_i \quad (5)$$

$$\begin{aligned} dP_i = & \{ \sum_s (PQ_i - PQ0_i) \times (HRD_{i,s} + HUD_{i,s}) + (PQ_i - PQ0_i) \times GDCENTL_i \\ & + \sum_s (PQ_i - PQ0_i) \times GDLG_{i,s} + (PQ_i - PQ0_i) \times (QINV_i + STOCK_i) \\ & + (PE_i - PE0_i) \times QE_i - (PM_i - PM0_i) \times QM_i \} \\ & / \{ \sum_s (HRD_{i,s} + HUD_{i,s}) + GDCENTL_i \\ & + \sum_s GDLG_{i,s} + QINV_i + STOCK_i + QE_i - QM_i \} \end{aligned} \quad (6)$$

其中,dWL_i、dWK_i、dP_i 分别表示 i 部门的单位劳动、资本和商品的税负。WL_i、

WK_i 、 PQ_i 分别表示*i*部门的税前的劳动价格、资本价格和商品价格, WLO_i 、 WKO_i 、 PQO_i 分别表示*i*部门的税后的劳动价格、资本价格和商品价格, PE_i 和 PM_i 分别表示*i*部门的税前的出口价格和进口价格, PEO_i 和 PMO_i 分别表示*i*部门的税后的出口价格和进口价格。

为了进一步测算增值税对全国和区域层面的单位劳动价格、单位资本价格和单位商品价格的影响,在式(4)~式(6)的基础上,进一步构建单位复合价格,具体如式(7)~(9)所示。

$$dCWL = (\sum_i (WL_i - WLO_i) \times QL_i) / \sum_i QL_i \quad (7)$$

$$dCWK = (\sum_i (WK_i - WKO_i) \times QK_i) / \sum_i QK_i \quad (8)$$

$$\begin{aligned} dCP = \{ & \sum_i \sum_s (PQ_i - PQO_i) \times (HRD_{i,s} + HUD_{i,s}) \\ & + \sum_i (PQ_i - PQO_i) \times GDCENTL_i \\ & + \sum_i \sum_s (PQ_i - PQO_i) \times GDLG_{i,s} + \sum_i (PQ_i - PQO_i) \times (QINV_i + STOCK_i) \\ & + \sum_i (PE_i - PEO_i) \times QE_i - \sum_i (PM_i - PMO_i) \times QM_i \} \\ & / \{ \sum_i \sum_s (HRD_{i,s} + HUD_{i,s}) + \sum_i GDCENTL_i \\ & + \sum_i \sum_s GDLG_{i,s} + \sum_i (QINV_i + STOCK_i) + \sum_i QE_i - \sum_i QM_i \} \end{aligned} \quad (9)$$

其中, $dCWL$ 、 $dCWK$ 、 dCP 分别表示全国层面的单位劳动、资本和商品的税负, QL_i 、 QK_i 分别表示*i*部门的劳动和资本数量。区域层面的单位劳动、资本和商品的税负与全国层面的类似,只是细分了区域维度,这里不再赘述。

(三)数据与参数

1. 数据来源

本研究以中国碳核算数据库(CEADs)发布的《中国大陆地区2017年31个省市区区域间投入产出表(42部门)v3.5》为基础,结合历年《中国统计年鉴》《中国财政年鉴》《中国税务年鉴》等国民经济核算数据,构建了包含31个地区和12个部门的多区域社会核算矩阵(SAM)。

本文构建的SAM表包含生产活动、商品、要素、居民、企业、政府、税收、投资储蓄、存货变动、境外等共计10个账户,其中,生产活动账户包含31个区域的12个生产部门,商品账户对应包含31个区域的12种商品,要素账户包含31个地区的12个生产部门的劳动和资本,居民账户包含31个地区的农村居民和城镇居民,政府账户包含中央政府和31个地方政府(不含港澳台),税收账户包含增值税、消费税、其他生产税、个人所得税、企业所得税、关税。

在SAM表中,中间商品交易矩阵(商品行×生产活动列)反映了各地区各行业对跨区域商品的中间投入需求;最终商品交易矩阵(商品行×居民列、商品行×政府列)刻画了区域居民及政府对商品的最终消费结构。转移支付矩阵(居民行×地方政府

列、企业行×地方政府列)分别刻画了地方政府的民生性支出和生产性支出^①。

2. 模型参数

本文中的模型参数主要包括两类,一类是CES函数或CET函数中的弹性参数,另一类是份额参数或实际有效税率等。对于模型中CES函数和CET函数的弹性系数,借鉴国内外学者不同方法的估算结果,将增加值和中间投入合成之间的替代弹性系数设置为0.3,资本和劳动之间的替代弹性系数设置为0.8,进口品和国产品之间的替代弹性系数设置为2.12,出口品和国产品之间的替代弹性系数设置为2.5^②。对于模型中的份额参数或实际有效税率,则是基于基准情景下的SAM表,通过CGE模型校准得到。校准后的参数刻画了12个行业部门的生产特征。具体模型参数标定与校准过程详见附录3。

四、测算结果与分析

在一般均衡理论框架下,劳动与资本所承受的税负水平,本质是各行业部门增值税政策综合作用于国民经济系统的最终呈现,反映了整个经济体系中全部劳动要素与资本要素所承担的平均增值税负担状况。对于商品税负而言,由于产业链之间存在复杂的投入产出生产网络联系,其形成机制具有显著的复杂性与关联性特征,不仅受到生产该商品的部门增值税课征规则的直接影响,还会通过产业链的上下游联系,间接受到其他相关部门增值税政策的影响,彰显了增值税税负转嫁过程中的跨部门联动效应^③。

① 由于财政预算统计体系中未直接提供民生性支出和生产性支出的具体数据,本文参考李永友等(2021)、刘元生等(2024)的做法,地方政府的民生性支出包括教育支出、社会保障和就业支出、医疗卫生支出,地方政府的生产性支出包括科学技术支出、农林水事务支出、交通运输支出、资源勘探电力信息等事务支出、商业服务业等事务支出、粮油物资储备管理等事务支出。

② 关于CGE模型中关键参数,本文参考的主要依据如下,汪昊和娄峰(2017)在编制中国多部门CGE模型时,将增加值和中间投入之间的替代弹性设定为0.3,将劳动和资本之间的替代弹性设置为0.8,这一设置也与戴天仕和徐现祥(2010)在1978~2003年区间内采用宏观时序资料得到的估算结果非常接近(分别为0.736和0.813)。此外,关于Armington弹性和CET弹性的取值,郑玉歆和樊明太(1999)、赵永和王劲峰(2008)对不同学者及其使用不同方法估计的这些弹性参数进行了综述,本文相关弹性参数取值即以此为基础。为了进一步分析要素替代弹性对增值税税负测算的影响,本文在稳健性分析中,测算了要素替代弹性变化对增值税税收归宿的影响。

③ 需要说明的是,本文所讨论的资本税负、劳动税负和消费者税负,并非指最终税负由资本、劳动者或消费者这三类相互独立的主体分别承担,而是指税负通过资本回报率、工资率和商品价格等不同渠道影响居民福利的传导机制。资本回报率、工资率以及商品价格的变化,只是税收影响居民实际福利的不同路径。同一居民可能同时通过劳动收入、资本收入和消费支出等多个渠道受到税收影响。因此,下文报告的税负分解结果,反映的是税负效应在不同传导渠道上的分布结构,而不应被理解为不同纳税主体之间相互独立的最终税负归宿。

(一)全部增值税税收归宿

从全国层面而言,劳动税负为5.75%,资本税负为10.25%,资本要素承担的增值税税负高于劳动要素,约为劳动税负的1.783倍。在本文“要素不流动”的核心假设下,各行业要素无法通过流动来分散税负,只能作为特定要素承担税收对其“租金”回报的侵蚀。由于中国增值税的主要税源多是资本密集型产业,增值税税负更多地落在这些行业的资本所有者身上。当将全国各行业的资本税负进行加权汇总时,得到的全国平均资本税负便显著高于劳动税负。这一结论在放松资本和劳动在区域间和行业间的流动假设时依旧成立^①。

本文以GDP价格为基准,虽然不同区域不同部门的消费者承担或正或负的增值税税负,但从全国层面来看,代表性消费者整体上不承担增值税税负,增值税税负全部转嫁给劳动和资本。在明确增值税整体归宿的基础上,进一步量化分析增值税的转嫁情况。结果表明,劳动实际负担的增值税税额占全部增值税的42%,资本实际负担的增值税税额占全部增值税的58%。也就是说,对各行业征收的增值税,42%转嫁给了劳动,58%转嫁给了资本。

分区域来看,除上海以外,其余省区市的资本税负均高于劳动税负。资本税负较低的区域为上海、甘肃、黑龙江等地,分别为0.83%、3.21%、4.27%。劳动税负较低的区域为甘肃、黑龙江、山西等地,分别为-7.59%、-5.98%、1.13%,甘肃和黑龙江两地的劳动力整体不仅不负担增值税税负,还获得了不同程度的增值税税负补贴,即这两个地区的劳动者整体上从现行增值税体系中获得了净补贴。原因在于,首先,负税负行业劳动者权重显著偏高。在本文编制的多区域社会核算矩阵和构建的多区域CGE模型中,甘肃的农业和社会服务行业从业人员数占比超过50%,黑龙江的农业和社会服务行业从业人员数占比高达37%,而这两类行业的劳动要素属于增值税体系的净受益方。高度集中于净受益行业的劳动力结构,是两省加权平均劳动税负为负的关键驱动因素。其次,高税负行业劳动者权重不足。在本文编制的多区域社会核算矩阵和构建的多区域CGE模型中,甘肃的采矿业和建筑业的从业人员数占比仅10%,黑龙江的采矿业和建筑业从业人员数占比仅7%。这意味着高税负行业劳动者在两省加权汇总中权重相对有限,从而削弱了拉高整体劳动税负的力量。最后,上述经验证据与本文模型机制形成相互印证的闭环。在要素不可流动假设下,一个省份的平均劳动税负是各行业劳动税负的加权平均(权重为各行业劳动规模占比);当农业等净受益行业劳动者在省域劳动力总量中占据足够高的比重时,整体加权均值为负在逻辑上是自洽且可预期的。详细测算结果详见附录4。

虽然全国层面上,代表性消费者整体上不承担增值税税负,但分区域来看,不同消费者承担的增值税税负存在明显差异。甘肃、黑龙江、上海、山西、广东、浙江、新疆、吉林、北京、天津、江苏、广西、河南等地的消费者获得更多的增值税补贴。其

^① 具体见本文稳健性分析。

中,甘肃地区的消费者获得的增值税补贴最高,为7.43%。原因在于,中国并非独立的区域经济体集合,而是通过紧密的区域间贸易联系在一起。一个区域的消费者不仅购买本地产品,也购买外地产品。因此,其最终承担的税负是本地和外地增值税共同作用的结果。对于甘肃等地区,其消费结构中,价格相对下降(或享受补贴)的商品占比较高,从而获得了净补贴。

(二)全国层面分行业增值税税负

表1呈现了全国层面分行业增值税劳动税负的良性分布格局。结果显示,中国增值税制度精准匹配不同行业发展特点,形成了差异化的税负调节机制:其中,农业、批发零售、金融业、社会服务业等行业劳动税负为负值,这表明上述行业的劳动要素不仅未承担增值税税负,还充分享受到了增值税政策支持与红利补贴。与此同时,采矿业、制造业、电气水^①、建筑业、交运仓储^②、信息软件^③、住宿餐饮、房地产业等行业劳动税负为正值,其劳动要素在增值税收入贡献中发挥了中流砥柱作用,为国家财政收入稳定增长提供了坚实保障。具体而言,农业、批发零售^④、金融业、社会服务业等行业的劳动税负分别为-4.41%、-14.53%、-1.98%、-6.86%,政策扶持力度清晰可见,有效降低了相关行业的劳动要素成本。采矿业、制造业、电气水、建筑业、交运仓储、信息软件、住宿餐饮、房地产业等行业的劳动税负分别为14.90%、12.69%、7.29%、44.73%、13.32%、4.87%、9.33%、14.35%,充分彰显了这些国民经济支柱行业强大的税收贡献能力与发展韧性。

表1		全国层面分行业增值税税负		单位:%
行业	劳动税负	资本税负	消费者增值税税负	
农业	-4.411	-4.396	-3.462	
采矿业	14.902	15.200	-1.468	
制造业	12.691	13.046	-0.401	
电气水	7.292	8.254	-4.893	
建筑业	44.734	44.898	5.634	
交运仓储	13.324	13.335	-0.060	
信息软件	4.872	3.552	0.136	
批发零售	-14.534	-12.792	-6.622	
住宿餐饮	9.327	9.844	2.574	
金融业	-1.981	0.043	-8.592	
房地产业	14.348	15.750	1.773	
社会服务业	-6.860	-6.540	-6.318	

资料来源:本文测算。

① 电气水是电力、燃气及水的生产和供应业的简称,下同。
② 交运仓储是交通运输、仓储和邮政的简称,下同。
③ 信息软件是信息传输、软件和信息技术服务的简称,下同。
④ 批发零售是批发和零售业的简称,下同。

资本税负维度进一步彰显了中国增值税制度精准施策、分类调控的制度优势,与劳动税负形成互补协同的良性调节格局。其中,农业、批发零售、社会服务业资本税负为负值,相关行业资本要素不仅无需承担增值税负担,还获得一定幅度的税收政策支持,政策红利直达市场主体,有效降低了行业资本投入成本,为稳农业根基、促流通畅通、保民生服务提供了坚实税收保障。与此同时,采矿业、制造业、电气水、建筑业、交运仓储、信息软件、住宿餐饮、金融业以及房地产业等国民经济核心行业资本税负保持合理正值,有序承担相应增值税责任,为国家财政收入稳定增长筑牢了根基。具体而言,农业、批发零售以及社会服务业的资本税负分别为-4.40%、-12.79%、-6.54%,直观反映出国家对部分领域的税收倾斜力度。采矿业、制造业、电气水、建筑业、交运仓储、信息软件、住宿餐饮、金融业、房地产业的资本税负分别为15.20%、13.05%、8.25%、44.90%、13.34%、3.55%、9.84%、0.04%、15.75%,充分展现了各支柱行业稳健的经营基本面和强大的税收支撑能力。

消费者增值税税负方面,代表性消费者整体上不承担增值税税负,分行业来看,政策红利覆盖绝大多数消费领域,农业、采矿业、制造业、电气水、交运仓储、批发零售、金融业、社会服务业等行业商品服务的真实价格因税收调节有所下降,消费上述商品服务的居民均能享受到实实在在的增值税补贴,有效降低了居民日常消费成本,切实增强了群众获得感。建筑业、信息软件、住宿餐饮、房地产业的税负传导保持在温和可控区间,相关行业商品服务的价格波动幅度有限,对居民整体消费体验和支出负担的影响相对较小。具体而言,农业、采矿业、制造业、电气水、交运仓储、批发零售、金融业、社会服务业的消费者的增值税税负分别为-3.46%、-1.47%、-0.40%、-4.89%、-0.06%、-6.62%、-8.59%、-6.32%,其中与居民衣食住行密切相关的批发零售、金融业、社会服务业、电气水等领域补贴力度尤为突出。建筑业、信息软件、住宿餐饮、房地产业的消费者的增值税税负分别为5.63%、0.14%、2.57%、1.77%,整体处于较低水平。

(三)区域层面分行业消费者承担的增值税税负

区域层面分行业增值税消费者税负的测算结果表明,中国增值税税负的区域分布呈现出与地方经济禀赋高度适配的差异化特征。对于建筑业而言,上海、北京、天津等地的消费者负担的增值税税负较低,分别为1.07%、3.00%、3.78%。对于采矿业而言,浙江、贵州、云南等地的消费者享受的增值税税负补贴较高,分别为3.93%、3.44%、2.62%,反映出增值税政策对这些地区采矿业的有效激励。广西、湖南、湖北等地亦获得了正向补贴,分别为0.36%、0.66%、0.73%,显示出增值税政策在资源型产业中的普惠性支持。对于批发零售行业而言,西藏、上海、北京等地的消费者享受的增值税税负补贴较高,分别为23.73%、18.83%、17.12%,体现了增值税政策对区域消费市场的支持;湖北、湖南、安徽等地的消费者亦获得了0.03%、0.36%、

1.17%的税负补贴。这一分化特征主要源于区域间产业结构、流通环节及消费模式的差异,体现了批发零售业增值税税负归宿在区域层面的差异性。

进一步考察剩余行业增值税税负的区域分布特征,发现其呈现出清晰且具有经济意义的空间异质性规律。农业、制造业、电气水、交运仓储、信息软件、金融业、社会服务业等行业,在全国多数区域呈现出“增值税税负受益型”的空间分布格局,税收政策的普惠性红利得到广泛释放。住宿餐饮、房地产业等行业在多数区域呈现出“增值税税负合理贡献型”的空间分布特征,为政府财政收入的稳定增长提供了坚实支撑。这种“普惠受益与合理贡献相结合”的双重空间分布模式表明,特定行业的区域消费者税负水平,是税收政策导向、区域间产业分工协作关系以及全国统一大市场下产品相对价格机制共同作用的结果。各行业分区域详细测算结果详见附录5。

(四)制造业增值税税收归宿

在对特定行业征收增值税时,该行业的商品价格涨幅将超过综合商品价格水平的整体涨幅,从而导致该商品的实际价格上升。在此情况下,增值税税负部分由消费者承担,其余部分则转嫁给劳动者和资本所有者。与此同时,其他未被课征增值税的商品的相对价格降低,消费者通过消费此类商品可获得部分增值税收益。从一般均衡视角来看,代表性消费者的整体增值税税负仍为零。为深入考察各行业增值税的税收归宿,本文以第二产业中的制造业部门为例,对测算结果展开具体分析。附录6呈现了制造业增值税税收归宿的分布情况,结果显示,整体而言,全国层面的劳动要素负担的制造业增值税税负为1.78%,资本要素负担的制造业增值税税负为3.98%,约为劳动税负的2.239倍。

分区域来看,对于劳动税负而言,甘肃、黑龙江两地的劳动要素获得了针对性的增值税政策倾斜,税负水平分别为-0.46%、-0.05%,有效降低了当地制造业企业用工成本,为稳就业、保民生提供了有力支撑。其余地区的劳动要素有序承担相应的增值税贡献,为地方制造业发展和公共服务供给筑牢了稳定的财力基础。对于资本税负而言,全国所有地区的资本要素有序承担制造业增值税责任,形成了覆盖全域、梯度合理的资本要素税收贡献体系,为中国制造业转型升级和高质量发展提供了坚实的财政保障。其中,上海、黑龙江、北京等地的资本要素税负水平相对温和,分别为0.25%、1.87%、1.94%。反映出这些地区在降低制造业资本税负、优化营商环境方面取得了积极进展,有助于激发制造业投资活力,促进产业高质量发展。对于消费者增值税税负而言,全国多数地区消费者承担了合理的制造业增值税税负。同时,上海、河南、甘肃、广东、浙江、江苏、吉林、广西、黑龙江、山东、河北、天津等地的消费者享受到了不同程度的制造业增值税政策红利。其中,上海地区的消费者获得的增值税补贴幅度相对较高,为1.27%。详细测算结果详见附录6。

（五）全国层面分行业的制造业增值税税负

图1展示了全国层面分行业的制造业增值税税负情况，测算结果表明，中国制造业增值税税负在劳动要素层面呈现显著的行业异质性。

从劳动税负来看，农业、电气水、批发零售、金融业、社会服务业等行业的劳动税负均为负值，分别为-1.61%、-1.18%、-5.80%、-3.83%、-3.23%。表明上述行业的劳动要素不仅无需承担制造业增值税传导负担，还获得了显著的政策红利，有效降低了行业用工成本，为稳就业、保民生提供了坚实支撑。对于资本税负而言，资本要素税负的行业分布与劳动税负呈现高度协同性。农业、电气水、批发零售、金融业、社会服务业等行业的资本税负为负，分别为-1.55%、-1.07%、-5.26%、-3.36%、-3.49%，资本要素同样享受到充分的税收扶持，有效激发了行业投资活力。制造业劳动税负（11.52%）与资本税负（11.59%）均显著高于其他行业，这一结果与经典税收归宿理论高度契合，符合“谁被征税，谁的特定要素就承担主要负担”的理论预期。

从消费者增值税税负来看，制造业增值税的传导效应呈现出明显的民生导向特征。消费者在消费农业、采矿业、制造业、电气水、批发零售、金融业、社会服务业等行业的商品时，所承担的增值税税负为负，分别为-1.13%、-0.53%、-0.18%、-1.18%、-2.40%、-3.23%、-2.11%。表明消费上述行业商品与服务的消费者，不仅未承担制造业增值税的传导负担，反而享受到不同程度的政策红利与税收补贴。上述行业全面覆盖了居民衣食住行的核心消费领域，税收红利的广泛释放有效降低了居民日常生活成本，切实增强了人民群众的获得感与幸福感。

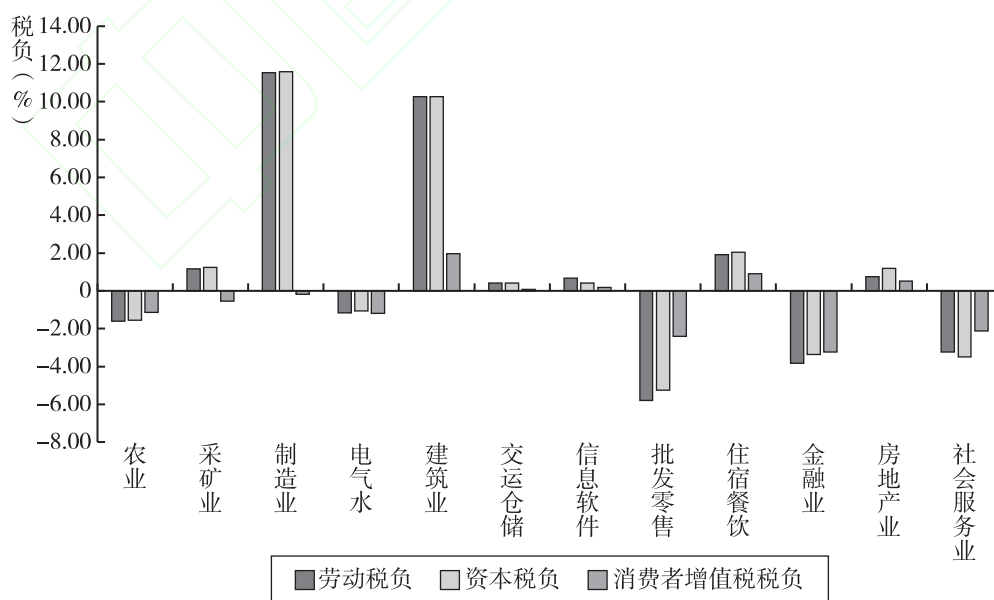


图1 全国层面分行业的制造业增值税税负

资料来源：本文测算。

(六)区域层面分行业消费者承担的制造业增值税税负

区域层面分行业的制造业增值税税负测算结果显示,不同区域之间存在显著分化特征。对于建筑业而言,上海、北京、天津等地区消费者承担的制造业增值税税负维持在较低水平,分别为0.34%、1.16%、1.35%。对于采矿业而言,其增值税税负传导呈现出鲜明的普惠性特征,所有区域的消费者均享受了不同程度的制造业增值税带来的政策补贴。其中,贵州、浙江、云南等地的消费者享受的制造业增值税税负补贴较高,分别为1.80%、1.57%、1.09%。

除建筑业和采矿业外,区域层面分行业消费者承担的制造业增值税税负变化呈现明显差异。对于多数区域的农业、制造业、电气水、交运仓储、信息软件、批发零售、金融业以及社会服务业而言,税负主要呈现“增值税税负受益型”特征。与之相对,住宿餐饮以及房地产业在多数区域呈现出“增值税税负合理贡献型”特征,为地方财政收入的稳定增长提供了坚实支撑。各行业分区域详细测算结果详见附录7。

(七)稳健性分析

在CGE模型中,弹性参数的设定对模拟结果具有根本性影响。为系统评估模型核心结论对参数不确定性的敏感程度,本文采用正交实验设计方法,对增加值和中间投入合成之间的替代弹性、劳动和资本之间的替代弹性、Armington弹性、CET弹性四类关键弹性参数实施多情景联合扰动,以检验主要结论的参数稳健性。参数扰动涵盖增加值和中间投入合成之间的替代弹性、劳动和资本之间的替代弹性、Armington弹性、CET弹性四个维度,每个参数设置低、基准、高三个档位,参数扰动幅度覆盖文献常用区间的全域,具有较大的扰动强度。

表2报告了16个正交情景下劳动税负与资本税负的完整模拟结果。结果显示,就劳动税负变化而言,16个情景的模拟值分布于区间 $[5.68\%, 5.86\%]$,均值为5.76%,标准差为0.059,变异系数为1.02%。与全基准参照情景(S10,劳动税负5.75%)相比,各情景最大偏离幅度不超过 $\pm 1.95\%$,表明劳动税负对弹性参数的联合变动具有极强的稳定性。

就资本税负而言,16个情景的模拟值分布于区间 $[10.02\%, 10.43\%]$,均值为10.23%,标准差为0.144,变异系数为1.41%。各情景相对于基准情景的最大偏离幅度不超过 $\pm 2.24\%$,尽管绝对偏离范围略大于劳动税负,但仍处于合理范围,结论稳健性同样得到充分验证。

在全部16个情景中,资本税负显著大于劳动税负这一核心结论在定性层面保持完全一致。两者之比在各情景中的均值为1.776,标准差为0.043,变异系数为2.42%,表明资本税负约为劳动税负的1.710至1.835倍这一数量特征具有跨情景的高度稳定性。因此,基于四类关键弹性参数和“低、基准、高”三水平的正交设计所实施的16种情景参数稳健性检验表明,本文CGE模型的核心模拟结论具有充分的参数稳健性,不因弹性参数的合理范围扰动而发生实质性改变。

表 2 弹性参数变化对劳动税负和资本税负的影响

情景代码	劳动—资本替代弹性	增加值—中间投入合成替代弹性	Armington 弹性	CET 弹性	劳动税负 (%)	资本税负 (%)
S01	0.400	0.200	1.500	1.500	5.683	10.427
S02	0.400	0.300	2.120	2.500	5.749	10.254
S03	0.400	0.500	3.000	3.500	5.862	10.024
S04	0.800	0.200	2.120	3.500	5.727	10.351
S05	0.800	0.300	3.000	1.500	5.750	10.256
S06	0.800	0.500	1.500	2.500	5.823	10.078
S07	1.200	0.200	3.000	2.500	5.723	10.357
S08	1.200	0.300	1.500	3.500	5.754	10.244
S09	1.200	0.500	2.120	1.500	5.823	10.084
S10	0.800	0.300	2.120	2.500	5.749	10.254
S11	1.200	0.500	3.000	3.500	5.862	10.024
S12	1.200	0.200	1.500	1.500	5.683	10.427
S13	0.400	0.500	1.500	1.500	5.809	10.103
S14	0.400	0.200	3.000	1.500	5.707	10.383
S15	0.400	0.200	1.500	3.500	5.720	10.362
S16	1.200	0.500	1.500	1.500	5.809	10.103

资料来源：同表 1。

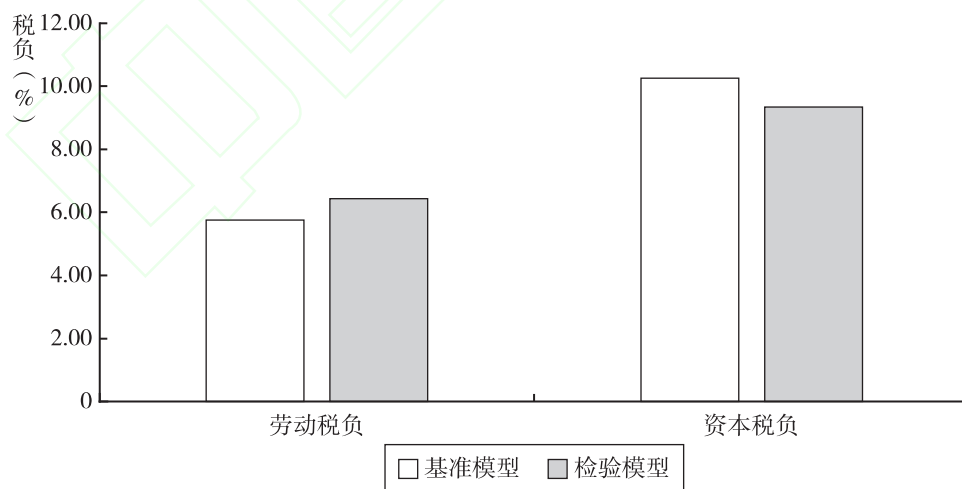


图 2 全国层面要素税负稳健性检验^①

资料来源：同图 1。

^① 基准模型指前文测算结果的模型，检验模型是指为进行稳健性检验，修改模型要素假设后的模型。

鉴于本文设定劳动和资本无法在不同区域、不同行业之间进行流动,因此,劳动和资本之间替代弹性的变化不会改变劳动和资本要素之间的相对需求。为了进一步检验劳动和资本之间的替代弹性对测算结果的影响,在上述检验模型的基础上,设定劳动和资本之间的替代弹性在0.8上下变动50%,相关测算结果如表3所示。可以看出,劳动和资本之间的替代弹性从0.4到1.2,总体上不改变劳动税负和资本税负的相对关系和变化趋势,侧面印证本文测算结果的稳健性。

表3	要素替代弹性对劳动和资本税负的敏感性检验			单位:%
	$\sigma_i^{kl} = 0.400$	$\sigma_i^{kl} = 0.800$	$\sigma_i^{kl} = 1.200$	
劳动税负	5.367	6.434	6.833	
资本税负	10.707	9.341	8.830	

资料来源:同表1。

五、结论与政策建议

本文通过构建多区域多部门税收归宿CGE模型,测算了中国增值税税收归宿情况。在此基础上,以第二产业中的制造业为例,进一步测算了制造业增值税税收归宿状况。测算结果表明,从整体增值税税负变化来看,全国层面,劳动和资本实际负担的增值税数额分别占全部增值税的42%和58%,劳动税负为5.75%,资本税负为10.25%,代表性消费者整体上不承担增值税税负;区域层面,由于各区域在经济发展水平和产业结构等方面的异质性,各区域的劳动税负、资本税负和代表性消费者的增值税税负存在明显差异。整体而言,资本税负高于劳动税负,多数区域的代表性消费者负担不同程度的增值税税负。行业层面,建筑业的劳动税负、资本税负以及代表性消费者的增值税税负明显高于其他行业,进一步地,所有区域的建筑业的代表性消费者均承担了不同程度的增值税税负。从制造业增值税税负变化来看,全国层面,劳动税负为1.78%,资本税负为3.98%。区域层面,多数地区的劳动税负为正,仅有甘肃和黑龙江两个地区的劳动税负为负。所有地区的资本税负均为正值。多数区域的代表性消费者承担了不同程度的制造业增值税税负,少数地区的代表性消费者获得了不同程度的制造业增值税补贴。行业层面,制造业的劳动税负和资本税负明显高于其他行业,不同行业不同地区的代表性消费者所承担的增值税税负呈现明显异质性。在经过一系列稳健性检验后,测算结果整体上不改变劳动税负和资本税负的相对关系和变化趋势,印证了本文测算结果的稳健性。

基于上述研究结论,本文提出以下政策启示。

第一,强化增值税对收入分配的微观调节,协同推进直接税体系改革,扎实推

进共同富裕。测算表明,增值税对不同行业劳动要素的影响呈现良性分化,农业、社会服务业劳动者享受了不同程度的政策补贴。应继续实施并优化针对农业、小微企业及生活性服务业的增值税结构性减免政策。降低用工成本,稳定就业基本盘。鉴于建筑业、制造业等行业劳动税负较重,建议探索将部分劳动密集型企业支付的劳动报酬以合理比例计入进项抵扣环节,缓解增值税对劳动报酬的侵蚀。此外,增值税作为间接税应主要侧重体现中性与效率;在通过增值税减负释放微观活力的同时,加快健全以个人所得税和财产税为主体的直接税体系,构建“间接税减负+直接税调节”的协同分配机制,发挥直接税在调节高收入、缩小贫富差距中的主体作用,实现效率与公平的动态平衡。

第二,理顺央地税收划分与共享机制,矫正“生产地课税”引发的区域财政与税负错配。测算表明,由于区域产业结构、要素禀赋和经济发展阶段不同,不同地区承担的增值税实际税负存在明显差异。结合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》关于“优化共享税分享比例”“增加地方自主财力”的要求,引入“消费地因素”优化增值税央地共享比例与划转规则,尝试将地方分享的50%增值税部分,引入基于各地区“最终消费支出占比”或“人口规模”的调整系数进行二次分配,使地方税收收入与当地公共服务供给成本相匹配,逐步实现税收归属向“消费地原则”过渡。此外,考虑到不同区域产业资源禀赋的差异,构建产业跨区域梯度转移中的税收利益共享与补偿机制。针对部分地区在产业链末端承担税负转嫁却未能获得相应税源的情况,建立跨区域产业协作的税收共享机制,促进区域协调发展与共同富裕。

第三,建立以税收归宿为核心的税制评估体系,提高增值税改革的科学性和精准性。传统税制改革主要关注税率调整、税收收入变化以及企业名义税负,忽视了税收通过价格机制、产业链传导和要素市场调整产生的最终经济影响。本文基于多区域CGE模型测算发现,增值税税负存在明显的要素归宿差异,资本要素承担的实际税负高于劳动要素,说明增值税的经济影响已经超越传统意义上的企业税负范畴,而深刻影响资本收益、劳动报酬和收入分配格局。因此,应建立常态化税收归宿评估机制,将劳动、资本、消费和区域税负承担情况纳入重大税制调整前评估体系。在未来增值税税率调整、优惠政策优化以及抵扣制度改革过程中,不仅要考察财政收入效应,更要关注政策对不同要素主体和不同区域的分配影响,实现由“税收收入管理”向“税收治理优化”转变。

参考文献

- [1]戴天仕,徐现祥.中国的技术进步方向[J].世界经济,2010,(11):54~70.
- [2]方红生,胡稳权,张旭飞,苏云晴.增值税税率简并政策的行业税负效应[J].经济研究,

2022,(7):136~152.

[3]郭婧,汪昊.城乡居民的税收负担:财政归宿分析[J].经济研究,2024,(5):77~96.

[4]韩博昱,张云,胡秋阳,李宝伟.城乡一体化、平等参与和共同富裕[J].中国工业经济,2025,(11):74~92.

[5]郝春虹.垄断课税理论分析[J].中央财经大学学报,2011,(11):1~6.

[6]黄文彬,马银坡,史清华.劳动力配置效率与中国经济增长——户籍改革视角[J].经济学(季刊),2023,(4):1373~1391.

[7]寇恩惠,刘柏惠,张醒.增值税负担机制研究——来自采矿业税率改革的证据[J].经济研究,2021,(10):105~121.

[8]李颖.城乡居民间接税税负率的测算与评价[J].中南财经政法大学学报,2016,(4):57~65+95.

[9]李永友,陈安琪,曹畅.分权时序与地方财政支出结构——基于中国省级权力下放实践的经验分析[J].财政研究,2021,(7):53~65.

[10]梁俊娇,李想,王怡璞.增值税税率简并方案的设想、测算与分析——基于投入产出表分析法[J].税务研究,2018,(10):45~52.

[11]梁琦,陈强远,王如玉.户籍改革、劳动力流动与城市层级体系优化[J].中国社会科学,2013,(12):36~59+205.

[12]刘元生,张苏皖,李建军.中国增值税区域间横向分配的经济效应:基于多区域CGE模型的分析[J].经济研究,2024,(1):111~128.

[13]娄峰,汪昊,徐静.中国企业所得税的收入分配效应——基于一般均衡理论和模型[J].数量经济技术经济研究,2025,(8):174~198.

[14]陆铭,李鹏飞.城乡和区域协调发展[J].经济研究,2022,(8):16~25.

[15]聂海峰,刘怡.城镇居民的间接税负担:基于投入产出表的估算[J].经济研究,2010,(7):31~42.

[16]聂海峰,岳希明.间接税归宿对城乡居民收入分配影响研究[J].经济学(季刊),2013,(1):287~312.

[17]潘士远,朱丹丹,徐恺.中国城市过大抑或过小?——基于劳动力配置效率的视角[J].经济研究,2018,(9):68~82.

[18]万莹,陈恒.增值税税收与税源背离对我国地区财力均衡的影响[J].税务研究,2023,(5):32~40.

[19]汪昊.中国劳动和资本税收负担及分配效应[J].经济研究,2023,(4):95~113.

[20]汪昊,郭玉清,陆毅.中国增值税转嫁、归宿及减税效应:一般均衡分析[J].经济研究,2022,(2):73~89.

[21]汪昊,娄峰.中国间接税归宿:作用机制与税负测算[J].世界经济,2017,(9):123~146.

[22]谢颖,于海峰,许文立.公共支出能缓解不平等吗?[J].财政研究,2017,(2):51~63+72.

- [23]赵永,王劲峰.经济分析CGE模型及应用[M],中国经济出版社,2008.
- [24]郑玉歆,樊明太.中国CGE模型及政策分析[M],社会科学文献出版社,1999.
- [25]周波,赵国昌.中国间接税税负归宿研究:汽车市场准自然实验的证据[J].经济研究,2020,(3):133~147.
- [26]Ballard C. L., Fullerton D., Shoven J. B., Whalley J., 1985, *A General Equilibrium Model for Tax Policy Evaluation* [M], Chicago: University of Chicago Press.
- [27]Benzarti Y. , Carloni D., 2019, *Who Really Benefits from Consumption Tax Cuts? Evidence from A Large VAT Reform in France* [J], *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(1), 38~63.
- [28]Carbonnier C., 2007, *Who Pays Sales Taxes? Evidence from French VAT Reforms, 1987-1999* [J], *Journal of Public Economics*, 91(5~6), 1219~1229.
- [29]Chuang S H., 2021, *Aviation Taxation and Tax Incidence* [J], *Applied Economics*, 53(4), 454~468.
- [30]Gerking S. D., Mutti J. H., 1981, *Possibilities for the Exportation of Production Taxes: A General Equilibrium Analysis* [J], *Journal of Public Economics*, 16(2), 233~252.
- [31]Hanson A, Sullivan R S., 2009, *The Incidence of Tobacco Taxation: Evidence from Geographic Micro-level Data* [J], *National Tax Journal*, 62(4), 677~698.
- [32]Harberger A. C., 1962, *The Incidence of the Corporation Income Tax* [J], *Journal of Political Economy*, 70(3), 215~240.
- [33]Haughton J , Quan N T , Bao N H ., 2006, *Tax Incidence in Vietnam* [J], *Asian Economic Journal*, 20(2), 217~239.
- [34]McLure Jr C. E., 1975, *General Equilibrium Incidence Analysis: The Harberger Model After Ten Years* [J], *Journal of Public Economics*, 4(2), 125~161.
- [35]Mieszkowski P. M., 1967, *On the Theory of Tax Incidence* [J], *Journal of Political Economy*, 75(3), 250~262.
- [36]Musgrave R. A., 1959, *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy* [M], New York: McGraw-Hill.
- [37]Ponjan P., Thirawat N., 2016, *Impacts of Thailand's Tourism Tax Cut: A CGE Analysis* [J], *Annals of Tourism Research*, 61, 45~62.
- [38]Salanié B., 2011, *The Economics of Taxation* [M], London: The MIT press.
- [39]Shoven J. B., Whalley J., 1972, *A General Equilibrium Calculation of the Effects of Differential Taxation of Income from Capital in the U.S.* [J], *Journal of Public Economics*, 1(3~4), 281~321.
- [40]Shoven J. B., Whalley J., 1984, *Applied General-Equilibrium Models of Taxation and International Trade: An Introduction and Survey* [J], *Journal of Economic Literature*, 22(3), 1007~1051.

Measurement and Analysis of Tax Incidence of Value-added Tax in China: Based on a Multi-regional CGE Model

DUAN Meng

(Institute of Quantitative & Technological Economics,
Chinese Academy of Social Sciences)

Summary: As a significant contributor to fiscal revenue in China, the tax burden of value-added tax (VAT) frequently experiences intricate shifts across industries, regions, and factors via the industrial chain and price mechanism, rendering it challenging to ascertain its true incidence through direct observation. Scientifically identifying the tax incidence of value-added tax, as the main tax category, is directly related to the distribution pattern of factor income and the coordinated development of regional economy.

Within the theoretical framework of tax incidence, this study constructs a multi-regional, multi-sector Computable General Equilibrium (CGE) model tailored for China, incorporating 31 provinces, autonomous regions, and municipalities directly under the central government excluding Hong Kong, Macao and Taiwan, along with 12 sectors. Utilizing the 2017 multi-regional input-output table sourced from the Carbon Emission Accounts and Datasets (CEADs), and integrating it with other national economic accounting data, we construct a multi-regional social accounting matrix to serve as the foundational dataset for the model. Following model calibration, this paper adopts GDP prices as the reference benchmark and implements the “differential tax incidence” approach to devise counterfactual simulation experiments. Through a comparative analysis of equilibrium price variations between counterfactual and baseline scenarios, we quantify the distribution of the value-added tax (VAT) burden across labor, capital, and consumers.

In comparison with the existing literature, the core innovations and marginal contributions of this study are primarily manifested in the following three dimensions. Firstly, concerning research methodology, this paper has constructed a multi-regional, multi-sector tax incidence Computable General Equilibrium (CGE) model tailored to the heterogeneous characteristics of China’s economic regions. Secondly, with regard to analytical scope, this study has accomplished a comprehensive, panoramic calculation and systematic analysis, spanning from macro to micro levels and from regional to industries-specific perspectives. Thirdly, in terms of policy implications, the findings of this research exhibit a high degree of practical relevance, offering timely empirical evidence to underpin major national economic strategies and fiscal and tax reforms.

Research Findings: From the perspective of the overall changes in the Value-Added Tax (VAT) burden, at the national level, the labor tax burden stands at 5.75%, while the capital tax burden is 10.25%. On the whole, representative consumers do not shoulder the VAT burden. At the regional level, owing to the heterogeneity in economic development levels and industrial structures across different regions, notable disparities exist in the labor tax burden, capital tax burden, and VAT burden borne by representative consumers. Generally speaking, the capital tax burden surpasses the labor tax burden, and representative consumers in the majority of regions bear varying degrees of VAT burden. At the industry level, the labor tax burden, capital tax burden, and VAT burden borne by representative consumers in the construction sector are markedly higher than those in other industries. Moreover, representative consumers in the construction industry across all regions bear varying degrees of VAT burden. From the perspective of changes in the VAT burden within the manufacturing industry, at the national level, the labor tax burden is 1.78%, and the capital tax burden is 3.98%. At the regional level, most regions exhibit a positive labor tax burden, with only Gansu and Heilongjiang registering a negative labor tax burden. The capital tax burden remains positive across all regions. Representative consumers in most regions bear varying degrees of VAT burden in the manufacturing industry, whereas only a select few regions' representative consumers receive varying degrees of VAT subsidies in this sector. At the industry level, the labor tax burden and capital tax burden in the manufacturing industry are significantly higher than those in other industries, and the VAT burden borne by representative consumers across diverse industries and regions demonstrates substantial heterogeneity. Robustness tests confirm the stability of the core conclusions.

Based on research findings, this paper proposes that we should deepen the reform of the value-added tax (VAT) system with a focus on tax incidence, improve structural tax reduction policies, and strengthen the collaborative regulatory function of VAT and direct taxes. We should optimize the regional sharing mechanism of VAT, introduce consumption-based factors to promote the reasonable distribution of tax benefits, establish a tax incidence evaluation system, incorporate the impact of factors and regional tax burdens into tax reform decisions, enhance the precision of fiscal and tax governance, and promote common prosperity and the construction of a unified national market.

Keywords: Value-added Tax; Tax Shifting; Tax Incidence; Multi-regional CGE Model

JEL Classification: H22; C68

(责任编辑:许雪晨;数据编辑:蓝天)