

政府行为的经济效应： 一个多级政府的宏观分析框架^{*}

许志伟¹ 张哲玮² 俞锦祥³

摘要 构建中国转型经济的宏观经济理论,需要关注政府与市场的双重微观基础。首先本文提出了一个具有多级政府内生决策的宏观经济分析框架,其核心是央地策略互动和地方政府竞争。其次本文通过引入中央底线思维和地方目标考核,探讨自上而下的考核体系由单一目标转向多重目标的内在机制,以及考核目标内生转换的区域间溢出效应。该分析框架能够刻画宏观政策的内生选择和转换,以及政策在各层级政府与市场主体之间的传导路径,揭示政府行为如何影响宏观经济运行。最后,本文应用该理论分析了经济发展过程中的环保政策转变和地方政府债务改革两个现实案例,并探讨了在该理论中引入显性约束、经济不确定性以及动态一般均衡设定等多种潜在拓展。本文从政府行为决策的微观视角为理解中国宏观经济运行提供了一个严谨的理论分析框架。

关键词 政府行为;央地关系;策略互动;内生波动

0 引言

构建具有中国特征的宏观经济分析框架,一个核心要义是刻画政府行为及其对实体经济的影响机制。与西方市场主导的治理模式不同,中国经济增长以政府为主导,体现为“央地分权”与“地方竞争”的双重驱动(周黎安,2004;Jin et al., 2005; 周飞舟,2012)。中央政府自上而下制定目标考核体系、引导发展方向,地方政府基于上级政策目标和自身状态,在纵向分权与横向竞争的约束下推动政策落地和经济发展。这一机制在创造“增长奇迹”的同时也产生产能过剩、环境污染、债务风险等治理难题。近20年来,中央考核体系从单一GDP目标向多重目标(兼顾环境、债务等)转变,进一步凸显了中央政策目标与地方政府行为动态一致的内在需求。党的二十大报告指出“充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府作用”。这表明中央政府在推动中国式现代化进程中,尤为重视有效市场和有为政府的关键作用。为此,具有中国特征的宏观经济理论需充分关注市

^{*} 本研究受教育部哲学社会科学研究重大专项“不确定性、宏观政策与中国经济韧性”(项目编号:2023JZDZ021)的资助。文责自负。

¹ 许志伟,复旦大学中国社会主义市场经济研究中心、复旦大学经济学院教授,E-mail:zhiwei_xu@fudan.edu.cn。

² 张哲玮,上海交通大学安泰经济与管理学院博士研究生,E-mail:believe0066@sjtu.edu.cn。

³ 俞锦祥,上海交通大学安泰经济与管理学院博士研究生,E-mail:yujinxiang@sjtu.edu.cn。

场主体和政府行为的微观基础。本文旨在构建一个包含多级政府内生决策和政府间策略互动的宏观经济分析框架,阐明多级政府行为、政策目标内生转换的微观机制和对宏观经济影响的传导机制。

目前,国际主流宏观经济分析框架(如DSGE模型)强调以市场为主体的微观基础,将政府行为简化为固定政策规则(如泰勒规则)或拉姆齐最优政策(Ramsey Optimal Policy)。然而,上述框架忽略了两个关键维度:(1)政府作为决策主体,具有自身的目标函数(与标准的社会福利函数有差异)和约束条件,并形成多级政府间的策略互动;(2)政策目标本身随经济状态变化会做出内生的动态调整。现有理论框架普遍存在的“政府缺位”问题,导致其难以解释中国经济的周期性波动与政策目标的内生转变。在政府主导的经济增长模式下,各级政府决策不再是外生法则,而是作为实际经济运行的内生决策主体。因此,本文重点对政府行为进行建模并分析其宏观效应。具体而言,各级政府作为决策者,与微观行为主体类似,具有偏好和目标,并面临约束条件。政府决策时考虑其对于自身利益、风险等的偏好,兼顾由上级政府设定的目标(如经济增长、环境保护、债务管理等)。同时,各级政府面临预算、政策工具等各类约束,并进行理性决策。在晋升锦标赛机制下,地方政府执行政策时会同时考虑中央的考核目标和其他同级地方政府的决策,以此决定自身的最优策略。中央根据地方的最优反应函数制定和调整政策目标。上述多级政府间的博弈,刻画了中国经济以政府为主导的发展模式中“央地互动”与“地方竞争”的核心特征。

本文的核心理论是一个具有中央政府和多个地方政府的多级政府结构。中央政府内生设定地方政府的考核目标权重,例如GDP、环保目标、债务存量等,同时对地方政府的决策行为具有底线约束。地方政府根据中央制定的考核目标结合本地区利益进行决策。在中国地方官员考核体系下,中央侧重于比较不同地区关于考核目标的政绩排序,并以此决定地方官员的晋升与否(周飞舟,2009)。因此对于中央制定的考核目标,地方政府之间进行竞争,地方政府表现优于其他地区会获得正的收益,表现落后于其他地区则受到更大的损失。为刻画上述特征,本文在地方政府决策问题中引入关于考核目标的前景理论,地方政府决策受其他竞争者决策的影响,其与竞争者在考核目标上的差距直接影响地方政府效用水平。地方政府的损失厌恶(Loss Aversion)动机会产生针对考核目标的锦标赛机制,具体表现为领先地区努力保持优势,落后地区则尽力追赶,损失厌恶动机能够解释中国转型经济中地方过度竞争的现象。在单一目标的考核机制下,“你追我赶”式的竞争模式使得地方政府会对中央考核目标过度投入。部分地区的过度投入引致的负面结果触及中央底线,会导致中央弱化初始的单一目标并转向多重目标的考核体系。例如,GDP锦标赛会使得地方经济出现投资过度、产能过剩及轻视环境保护的问题。当某些地区环境污染的程度逐渐显现,中央会弱化GDP目标,同时加强环保考核,产生本文所强调的单一目标(只关注经济增长)向多重目标(兼顾经济增长和生态环境)的内生转换机制。该机制能够产生经济增长和内生波动并存的均衡,该类均衡往往被现有DSGE文献所忽略。进一步,某些地区的政府行为会通过改变中央考核机制间接影响其他地区的投入产出水平,产生区域间的溢出效应,并反过来影响中央考核目标设定,形成“政策目标→地方反应→宏观均衡→目标调整”的反馈机制。

在理论应用部分,本文运用该框架理解中国经济转型时期,经济增长与环境保护和债

务管理的关系问题,讨论中央考核体系的内生转换及其对宏观经济、污染水平和债务规模的影响。以GDP为单一目标的中央考核体系,使得各地区集中资源发展经济,导致环境污染、债务激增等问题的积累。一旦个别地区环境问题或者债务问题触及中央底线约束,中央考核体系会从单一目标转向多重目标,提高对环境保护、债务管理等指标的考核权重。这使得环境污染、债务风险等问题能够得到有效控制,但同时会对其他表现良好地区(未触及中央底线约束)的产出水平产生负向的溢出效应。

在模型拓展部分,本文首先刻画了显性指标约束和目标考核体系两种制度安排之间的交互作用,并分析了潜在的政策溢出效应。显性指标约束与考核体系存在互补性,针对环境、债务等指标的显性约束越紧,中央针对该指标需要设定的考核权重越低,中央考核体系由单一目标向多重目标的内生转换更不容易被触发,但考核体系转换所造成的负向溢出效应也更强。其次,本文进一步引入经济不确定性,讨论经济面临高度不确定性时的央地互动及其宏观影响。中央政府存在底线思维时,不确定性的上升会触发中央对地方的考核从单一目标向多重目标的内生转换。最后,本文在多级政府的静态博弈模型中引入动态一般均衡的模型设定,刻画了中央与地方政府在动态环境下的策略互动及其对经济均衡的交互影响。这一扩展能够用于研究中央政府在多目标权衡和底线思维下考核目标的演进路径及其对宏观经济的动态效应,为理解政府行为的宏观经济研究提供了更加丰富的微观基础。

综上,本文的分析框架具有较为丰富的理论价值和现实启示。理论方面,本文突破了标准宏观理论中的“外生政府目标”假设,将中央与地方政府的目标设定和行为决策等策略互动纳入动态一般均衡框架,为分析多级政府治理体系下的经济增长和波动提供了新的视角。机制方面,本文框架能够揭示考核目标从单一向多重转变的内生逻辑:地方竞争产生的过度投入行为触发中央底线约束,使得中央调整目标权重,为研究政府政策动态调整提供了新的机制。政策方面,本文同时刻画了异质性地方政府和市场微观主体以及区域间溢出效应,有助于理解区域差异等结构性问题,也为中央设计多目标考核、地方政府行为约束等多种治理工具协调提供理论基础。本文运用严谨的分析方法,解构中国经济治理独特范式,为具有中国特征的宏观经济理论创新提供了有益尝试。

本文余下部分安排如下。第1节主要评述与政府行为相关的经典文献,总结现阶段政府行为宏观理论的发展趋势和面临的挑战以及本文在文献中的边际贡献。第2节主要构建一个包含中央政府和异质性地方政府的理论框架。第3节进一步应用上述理论,对中国现实问题进行分析。第4节提出了本文理论的三个扩展方向。第5节对全文进行总结。

1 相关文献

相比于传统经济模型中政府的外生角色,近年来文献开始注重于刻画内生的政府行为,尤其是在中国特有的政府治理结构下讨论多级政府决策行为。

中国现阶段治理结构呈现中央—地方分权特征。具体而言,中央政府管理地方官员的任命与晋升等人事调动,而地方政府具有辖区内经济改革、提供公共服务、法律法规制

定与执行等方面广泛的自主权(周黎安,2004;Li and Zhou, 2005)。在央地分权结构下,当下级政府受困于低效率的发展项目时,上级政府对其负有潜在的救助责任,使得下级政府具有“软预算约束”,影响政府行为决策。Qian and Roland(1998)构建了包含“中央政府—地方政府—企业(国有和非国有)”的三层结构模型,探讨了不同的政府治理结构下软预算约束的动态承诺问题。该文发现,在允许要素流动的财政分权体制下,地方政府竞争会增加中央政府救助的经济成本,降低政府救助动机,导致地方政府及企业面临更紧的预算约束,同时可能出现基础设施投资过度的现象。Xu(2011)详细讨论了中国政治集中化与经济分权化对于中国经济增长和社会发展的影响,发现地方政府为了在竞争中获得优势,会尝试实施新的改革政策和发展非国有经济,从而促进当地经济发展。财政分权程度提高和地方政府自主权增强,能够解释中国改革开放以来非国有企业迅速发展、国有企业争相改革的现象(Jin et al., 2005)。但与此同时,该治理结构可能会导致地方政府对居民基本偏好的不响应以及寻租等。因此,中央的财政分权决策过程是涉及地方经济增长、中央宏观调控能力、区域间平衡发展的多目标权衡的过程(吕冰洋和胡深,2024)。

中国特有的“中央—地方”分权模式催生了地方政府锦标赛体制(周飞舟,2009)。中央政府在经济治理层面向地方政府放权,并通过晋升机制激励地方政府在关键经济指标上开展竞赛(周黎安,2007)。中央内生设定的考核目标是地方锦标赛的风向标,通过多级政府和地方竞争放大经济增速(Li et al., 2019)。地方竞争能够提升区域间公共投资的正向溢出效应(周慧珺等,2024),但同时又会放大宏观经济波动(朱军和许志伟,2018)。相关实证文献从地方官员任期(张军、高远,2007)、任期内辖区经济表现(Li and Zhou, 2005)等角度为官员晋升激励的宏观经济影响提供了经验证据。需要指出的是,多级政府和晋升锦标赛的治理模式存在委托代理问题,可能引发地方短期主义行为(Song and Xiong, 2024),例如地方保护主义、重复建设等问题(周黎安,2004,2007)。在特定时期,地方政府竞争会导致公共支出结构呈现“重基本建设、轻人力资本投资和公共服务”的特征(傅勇和张晏,2007)。近年来,地方政府债务积累问题逐渐显现,该问题与地方政府行为紧密相关(Bai et al., 2016;Chen et al., 2020),区域竞争对于地方政府债务攀升起到了重要的推动作用(Qu et al., 2023)。另外,地方政府土地政策的非合作博弈可能扭曲土地资源跨部门配置,降低社会福利水平(Lu et al., 2024)。总结而言,上述研究强调了以经济为单一目标的考核体系下,区域竞争引致的高速增长会伴随其他问题,如环境污染、地方政府债务风险。

为此,中央设置的考核机制逐步转向多维晋升激励,以引导地方政府关注除GDP增长的其他问题。例如,将环境绩效纳入官员考核可以促进地方产业转型升级(余永泽等,2020),将民生治理纳入绩效考核矫正了地方公共物品的投资支出(赵永辉和罗宁,2022)。但是,多维晋升激励可能会抑制地方政府经济发展的积极性(贾俊雪等,2017)。除此之外,Cao et al. (2023)讨论了混合激励合同下的地方政府行为决策,考查硬性指标约束和经济目标对地方行为的协同影响。该文的实证分析表明,即使地方政府无法完成环保相关的硬性要求,仍然会为环保要求持续发力,一旦地方政府达到环保要求,其将会转向经济目标。

近年来部分学者开始尝试将中央—地方治理结构纳入宏观经济分析的理论框架。薛涧坡等(2020)提出了一般化的具有“偏好偏离性”和“政策溢出性”特征的政府行为宏观经

济理论,通过多种治理结构的理论分析,强调了政府政策与微观主体偏好保持一致的重要性。已有文献对于地方政府行为的理论建模开始考虑到其兼顾多目标混合激励的特征。Sockin and Xiong(2024)刻画了在兼顾绩效评估与居民福利双重目标下政府干预对于私人企业获取信息激励的挤出效应,其研究发现,地方政府对上级政府政策的强烈反应可能会使企业的注意力完全转向政府政策,而非经济基本面信息,这降低了经济效率。Cao et al. (2023) 和张军等(2020)均在经济发展与环境保护双重激励下探讨地方政府行为对于宏观经济的影响。部分文献进一步将地方政府与市场微观主体的决策关系引入理论分析框架。Lu et al. (2024)构建了空间一般均衡模型,定量估计了中国地方政府在土地分配上对制造业企业的偏好加剧了要素在区域和部门间的错配。

在上述文献的基础上,本文构建多级政府内生决策框架,将中央政府的政策动态调整、中央和地方政府以及地方政府之间的策略互动纳入统一的分析框架。本文理论能够刻画中央考核目标体系的内生选择,分析央地互动和地方竞争如何影响中央考核指标的内生变化和宏观经济运行,为中国转型经济下宏观政策设计和评估提供一个新的分析框架。

2 多级政府的均衡理论

中国政府的政策目标具有多元性(贾俊雪等,2017;Cao et al., 2023)和动态性的特征。在中国特色的官员治理结构中,中央政策目标往往在官员考核体系中有所体现。现阶段中央对地方官员考核的主要特征为多维晋升激励,如经济增长、环境保护、债务管理以及民生治理。此外,中央政府会根据不同阶段经济发展需要,对政策目标进行动态调整。近年来,中央逐渐转变以往以GDP为单一目标的考核体系,例如将环境绩效纳入官员考核以促进地方产业升级转型(余永泽等,2020),将民生治理纳入绩效考核以校正地方公共物品的投资支出(赵永辉和罗宁,2022)。基于此,本文理论框架提供了中央政策多目标内生转换的微观机制。

2.1 多级政府决策

本节将构建一个包含中央政府和异质性地方政府的理论框架,重点讨论中央与地方、地方与地方之间的策略互动,以及央地策略互动对中央目标(如官员考核指标)内生选择的影响机制。具体而言,中央政府设定对地方政府的考核目标,地方政府基于中央设定的目标和约束进行最优决策。央地之间的策略互动体现为:地方对于中央的考核目标产生最优反应,中央基于地方的最优反应函数设定考核目标。地方与地方的策略互动体现为针对考核目标的区域间锦标赛。上述策略互动的分析使得本文理论能够理解央地互动如何影响中央政策目标的内生选择。

本文首先刻画地方政府行为。在分权体制下,地方政府对本地财政收入享有一定自主权,并获得直接经济收益。在中央设置的统一考核体系下,地方政府间存在锦标赛机制,在竞争中领先能够增加该地方政府官员的效用(如提高晋升机会)。同时,如果中央增加对特定考核目标的重视程度,地方政府在该目标竞争中领先的边际效用就越高。因此,在本文理论中,地方政府的效用函数包含两个重要项:地方政府的直接经济收益和在考核

目标竞争中领先带来的收益(或落后导致的损失)。中央设置的考核目标权重会直接影响锦标赛带来的收益或损失水平。

为获得解析解,假设经济中存在两个地区(对应两个地方政府),并用下标 $i \in \{H, L\}$ 表示。每个地方经济具有一个代表性企业,其生产函数为 $y_i = (a_i g_i)^\alpha$ 。其中 $a_i > 0$, 代表地区 i 的基本面条件。假设 H 地区较 L 地区具有更好的基本面,即 $a_H > a_L$ 。 a_i 可以理解为地区层面的生产率(也可以理解为需求),其值越高代表该地区基本面越好。 g_i 代表地区 i 生产过程中的投入水平,是地方政府的决策变量,该投入水平会产生潜在的负面效应。现实中, g_i 可以代表生产过程中的污染水平(与生产投入正相关)、公共投资所对应的地方政府债务(与政府投资正相关)等。给定其他因素不变,污染排放或政府借贷越多,地区的产出就越大。与此同时,污染和政府债务会产生潜在的负面效应;严重的污染会导致社会福利下降,政府债务越高会潜在威胁金融系统稳定。在地区层面的生产函数中引入内生的企业劳动和资本决策并不本质改变结果。

假设地方政府风险中性。地方政府 i 通过向企业征税获得直接经济收益 $c_i = \tau y_i - r g_i$, r 代表地方政府投入的单位成本, τ 为地方政府税率(反映地方政府与市场的关联程度)。

除了直接收益之外,地方政府在目标函数中还考虑自身在晋升锦标赛中获得的效用。为刻画地方政府在晋升锦标赛中的竞争行为,本文引入一个关于地方政府目标的前景理论(Prospect Theory)。中国特色的官员晋升机制本质上构成了一种“相对绩效锦标赛”,中央在考核地方官员时侧重于比较不同地区关于地方政府目标的政绩排序(周飞舟, 2009)。这导致地方政府在进行经济决策时不仅关注本地表现,同时也关注自身与竞争者的差异。以产出为例,当某地区产出水平领先于其他地区时,地方政府获得正效用;当某地区处于落后地位时,地方政府获得负效用,且会表现出损失厌恶(Loss Aversion)的特征,即落后地区对产出水平差异的敏感程度更高。这导致地方官员一旦在晋升锦标赛中落后,会选择采取激进行为(例如过度投入)以追赶竞争者。而前景理论中基于与竞争者相对差异的非对称偏好,能够刻画官员晋升锦标赛中地方政府过度竞争的现象。举例而言,假设 y_i 表示地区经济产出,下标 $-i$ 表示地方政府 i 的竞争者。地方政府 i 关于产出竞争的效用函数 $v(\cdot)$ 由下式给出

$$v(y_i - y_{-i}) = \begin{cases} \kappa_y^+(y_i - y_{-i}), & y_i - y_{-i} \geq 0 \\ \kappa_y^-(y_i - y_{-i}), & y_i - y_{-i} < 0 \end{cases} \quad (1)$$

其中,系数满足 $0 < \kappa_y^+ < \kappa_y^-$ 且 $v'(\cdot) > 0$ 。上述效用函数表明,地方政府不仅关注本地地区的产出水平,也关注自身与其他地区的产出差异。如果本地区产出领先于其他地区,则本地区政府的效用会增加,反之将面临效用损失。同时, $\kappa_y^+ < \kappa_y^-$ 刻画了地方政府具有损失厌恶(Loss Aversion)动机。本地产出水平落后一单位带来的效用损失为 κ_y^- , 产出水平领先一单位带来的效用增益为 κ_y^+ , 且效用损失 κ_y^- 大于效用增益 κ_y^+ 。上述设定意味着,较之领先其他地区带来的收益,落后于其他地区对本地政府所造成的损失(或惩罚)在定量上更大。因此,地方政府有更强的动机避免落后于其他地区。上述基于前景理论的损失厌恶动机的引入,能够刻画地方政府对特定目标的锦标赛行为。以产出为例,当地方政府存在损失厌恶动机时,落后地区会通过更为激进的投入策略来刺激当地产出以追赶领先

地区,从而缩小两地产出差距。例如,通过增加公共投资(朱军和许志伟,2018)或发行地方政府债务(Qu et al., 2023)等方式来促进当地经济。

除了产出竞争之外,地方政府还会根据中央的考核指标设定,在其他维度产生竞争。例如,投入水平 g_i 对应于现实中的污染排放或者地方政府债务。如果中央对地方的污染水平(或债务存量)进行考核,那么地方政府会针对污染控制水平(或债务存量水平)进行区域间竞争。具体而言,当污染排放水平或债务水平相比其他地区过高时($g_i - g_{-i} > 0$),该地方政府在污染控制和政府债务管理方面的表现较其他地区差,因此较不容易晋升(或更容易被问责),从而导致地方政府效用下降。因此,本文框架可以进一步引入地方政府投入水平的负向竞争。地方政府在投入方面的效用函数为 $w(g_i - g_{-i})$ ^①。引入针对特定目标的损失厌恶动机,能够刻画地方政府在多目标考核体系下的竞争锦标赛行为。

中央政府对特定目标考核的重视程度直接影响地方政府产出目标和投入目标竞争带来的效用。例如,中央提高对产出目标的重视程度,则地方政府在产出竞争中领先能够带来更高的效用。具体而言,中央政府分别对地方经济的产出 y_i 和投入 g_i 设置政策目标权重 λ 和 ω 。针对产出 y_i 的目标对应于现实中的 GDP 目标;针对投入 g_i 的目标可对应于现实中的污染水平或债务存量等目标。政策目标权重 λ 和 ω 的大小反映了中央政府对两类目标的重视程度,刻画了中央政府针对地方政府设定的多重目标:一方面激励地方政府提升经济发展水平 y_i ,另一方面要求地方政府控制投入 g_i (如地区污染或地方政府债务)的水平,以免其值过高带来负面影响。

综上,在设定地方政府效用函数时,本文考虑直接经济效益、地方竞争和中央考核权重对其效用水平的影响。地方政府 i 具体的效用函数 u_i 具有如下形式:

$$u_i = c_i + \lambda v(y_i - y_{-i}) + \omega w(g_i - g_{-i}) \quad (2)$$

其中, c_i 是地方政府直接经济收益; $v(y_i - y_{-i})$ 是地方政府在产出竞争中获得效用; $w(g_i - g_{-i})$ 是地方政府在投入(负向)竞争中获得效用;下标 $-i$ 表示与地方政府 i 相对的另一个地方政府; λ 和 ω 分别表示地方政府面临的产出目标和投入(非产出)目标的权重,其大小由中央政府内生设定,地方政府将其作为给定参数,二者取值范围为 $[0, +\infty]$ 。 $\lambda > 0$ 且 $\omega = 0$ 表示中央政府只关注地方政府的产出水平; $\lambda = 0$ 且 $\omega > 0$ 则表示中央政府只关注地方政府的投入水平。在该设定下,产出目标的权重 λ 越大,则本地投入 g_i 越高;投入目标的权重 ω 越高,则本地投入 g_i 越低。同时,本地最优投入 g_i 与其基本面条件 a_i 正相关,基本面条件越好则投入水平越高。综上,给定中央目标考核权重 λ 和 ω ,地方政府的最优投入函数为 $g_i(\lambda, \omega)$,且满足 $\frac{\partial g_i(\lambda, \omega)}{\partial \lambda} > 0$, $\frac{\partial g_i(\lambda, \omega)}{\partial \omega} < 0$,具体证明参见许志伟等

① 与产出竞争类似,函数 $w(\cdot)$ 的具体形式为

$$w(g_i - g_{-i}) = \begin{cases} -\kappa_g^+(g_i - g_{-i}), & g_i - g_{-i} \geq 0 \\ -\kappa_g^-(g_i - g_{-i}), & g_i - g_{-i} < 0 \end{cases}$$

其中, $0 < \kappa_g^- < \kappa_g^+$ 且 $w'(\cdot) < 0$ 。具体地,当 $g_i - g_{-i} < 0$ 时,地方政府 i 获得正效用,反之则为负效用。假设地方政府存在损失厌恶动机,即 $\kappa_g^+ > \kappa_g^-$,投入水平领先一单位带来的边际损失为 κ_g^+ ,落后一单位带来的边际增益 κ_g^- ,效用损失 κ_g^+ 大于效用增益 κ_g^- 。因此,在针对投入水平的锦标赛下,地方政府会避免本地区的投入超过其他地区。

(2022)的研究。

接下来,本文进一步刻画中央政府的决策行为。中央政府为各个地方政府设定统一的考核标准,其中产出目标和投入目标的考核权重分别用 λ 和 ω 表示。中央政府在设定目标、评估地方政府表现时产生额外成本(如制度设计、具体执行等成本)。为了简化分析,假设中央面临线性的成本函数 $\gamma_x(x)=\gamma_x x$,其中 $\gamma_x>0, x=\{\lambda, \omega\}$ 。中央政府向各地区征税,税率为 $\bar{\tau}$,该参数刻画了中央与地方之间的财政分权,即中央占总税收份额越大, $\bar{\tau}$ 的值就越大。该参数代表中央-地方分权结构下中央政府在财政上对地方政府的控制力。

中央政府的目标函数为

$$\max_{(\lambda, \omega)} \sum_{i \in \{L, H\}} \bar{\tau} a_i^a g_i(\lambda, \omega)^a - \gamma_\lambda \lambda - \gamma_\omega \omega \quad (3)$$

给定较小的边际成本 γ_λ ,产出权重增加能给中央政府带来正的边际效用,因为产出权重越高,地方政府投入越多,中央政府能获得的税收收益也越多。因此,中央政府有激励设定正的产出权重,即 $\lambda>0$ 。此外,中央目标函数关于投入目标 ω 严格递减,即中央设置的投入目标考核权重 ω 越高,地方政府投入就越低,产出也越低。因此,在只关心总产出时,中央政府并没有动机对每个地区的投入指标 g_i 进行监管,此时 $\omega=0$ 。

为讨论中央政府多目标设定的内生决策,本文在中央政府决策问题中引入底线约束,即对两个地区的投入水平均设定上限 $g_{\max}$,具体形式如下

$$\max_{i \in \{L, H\}} \{g_i(\lambda, \omega)\} \leq g_{\max} \quad (4)$$

上述约束体现了中央政府的底线思维。例如, g_i 代表污染水平,上述约束刻画了中央对各地区污染程度存在容忍上限。给定污染投入的上限约束,中央政府可以通过设定合理的考核权重 (λ, ω) 影响地方政府决策,使得每个地区的污染水平都不超过 $g_{\max}$ 。

需要强调的是,约束条件(4)是中央政府决策时面临的约束,而非地方政府决策时实际面临的约束。该约束与中央在地方政府的最优化问题中直接设定投入上限约束有本质区别。首先,该约束体现了中央政府的全局思想,即任何地方政府的投入水平不能超过中央的容忍上限,这使得某些地区的过度投入会促使中央政府内生地转变对地方政府的考核目标;其次,由于信息不对称和监管成本等摩擦,地方政府在进行决策时可能并未严格遵守中央政府施加的约束,从而造成“软约束”问题。因此,通过统一的目标考核体系引导地方政府进行政策选择,往往是一种行之有效的治理模式。

2.2 央地策略互动均衡及其内生转换

上述模型设定可以得到两种均衡,分别为单一目标的无约束均衡和多重目标的约束均衡。下面分别对这两种均衡进行讨论。

(1)单一目标的无约束均衡。两地区投入水平 g_i 都小于中央底线约束的上限 $g_{\max}$,中央政府增加投入目标考核权重的边际效用为负,因此将投入目标权重 ω 设为0。此时中央政府采用以产出水平为目标的单一考核体系。当存在央地互动和地方政府竞争时,中央政府设定更大的产出目标权重会促使各个地方政府均增加生产投入,提高总产出水平。

值得注意的是,中央政府的政策目标决策为区域冲击(地区基本面水平 a_i 的冲击)的宏观效应提供了新的传导机制。具体而言,中央政府的内生目标设定会形成地区间溢出

效应,即一个地区的特定冲击会通过影响中央政府的最优目标设定而间接影响其他地区的政府决策。以中央在环保(对应于投入决策 g_i)和经济发展(对应于产出决策 y_i)之间的权衡为例,假设两地区污染水平均未触及中央红线,基本面较好的地区受到正向冲击后,会通过中央与地方的决策互动影响另一个地方政府的产出水平。具体表现为中央在地方政府考核体系中会加强对 GDP 目标的重视,从而放大产出的区域竞争,使得基本面较差的地区也增加生产投入。因此,当地方政府投入决策没有触及中央红线时,H 地区的正向冲击会产生正的溢出效应,导致 L 地区的产出水平增加。

单一目标的无约束均衡可以用来理解中国改革开放以来 40 年间的经济增长奇迹。在这一发展阶段,中国政府的官员治理特征对应于“以 GDP 增长为目标的官员晋升锦标赛”。该治理结构具有中央和地方、地方和地方之间双重策略互动的特征。部分地区经济增速的提升会促使中央政府有动机设置更高的 GDP 目标权重,反过来放大地方政府间的 GDP 竞争,带动其他地区经济发展。上述分析的具体证明参见许志伟等(2022)的研究。

(2) 多重目标的约束均衡。当中央降低对地方投入决策的容忍上限时,会触发中央考核机制由单目标(无约束均衡)向多目标(约束均衡)的内生转换。在约束均衡中,H 地区的投入水平被底线约束(4)限制,即 H 地区的投入水平达到

$$g_H(\lambda, \omega) = g_{\max} \quad (5)$$

在底线约束下,产出目标权重 λ 变大时,中央政府需要设定更大的投入目标权重 ω ,以保证 H 地区不越中央底线。当 H 地区投入 g_H 的边际回报超过其边际成本时,地方政府 H 总是有动机投入更多资源进行生产的。在此情形下,为防止 H 地区的投入水平超过中央政府的容忍上限 $g_{\max}$,中央会设定一个正的投入目标权重($\omega > 0$)对 H 地区的投入行为进行限制。L 地区投入水平低于中央红线,因此不受中央底线约束限制。在约束均衡下,中央增加产出权重仅对 L 地区的产出水平有正向影响,而不影响 H 地区的产出水平(因为该地区已触及中央底线约束)。因此,中央设定更高产出目标权重 λ 的边际收益较低。与此同时,在多目标约束均衡下,中央的底线约束使得提高产出权重的边际成本较无约束均衡更高。更高的边际成本和更低的边际收益导致中央在多目标约束均衡中设置更低的产出目标权重和更高的投入目标权重。简言之,相较于无约束均衡,在约束均衡下中央会弱化对产出目标的考核,加强对投入目标的考核。上述分析的具体证明参见许志伟等(2022)的研究。

多目标下的约束均衡可以用来刻画近年来中国地方政府官员多重目标的考核体系。例如,2016 年印发的《生态文明建设目标评价考核办法》在官员考核体系中提出环保目标,并且环境考核权重首次超过 GDP 考核权重。官员考核体系的转变能够激励地方政府更加注重环境表现,有效降低各地区污染水平。但是由于中央降低了对经济增长的考核权重,在地方竞争机制下,地方政府弱化了 GDP 增长动机,间接导致经济增速放缓(张军等, 2020)。因此,中央设定考核体系时,需要在环境保护和经济增长之间进行权衡。

3 考核体系的内生转换:两个实例

本文框架不仅可以用于讨论不同考核体系下地方政府行为决策,同时可以用于理解

中央考核体系转换的内在机制及其对宏观经济的影响。当中央的底线约束收紧时,其考核体系将从单一产出目标的无约束均衡内生转换到兼顾产出和投入两个目标的约束均衡,最优投入目标权重 ω 可能呈现出从零到正的非连续跳跃,从而给地方产出带来负向溢出效应。具体而言,即便有些地区并没有触及中央红线,中央政府政策目标的转换也会导致这些地区产出水平出现非连续的下降,并通过地区间的竞争机制放大这一负向影响。

在本文理论中,各地区的政府决策都会直接影响中央底线约束的束紧性,从而对均衡的性质产生影响。给定中央对于地区投入水平的容忍上限,若各地区最优投入均低于中央容忍上限,总体经济进入无约束均衡。当个别地区最优投入超过中央容忍上限时,总体经济进入约束均衡。可以证明,H 地区的基本面 a_H 直接影响该地区政府的最优投入决策 g_H 。当基本面 a_H 变得更强大时,中央政府的底线约束 $g_H(\lambda, \omega) \leq g_{\max}$ 更容易束紧,从而触发中央考核机制从单目标向多目标的内生转换。本文理论能够有效解释中国经济运行的实际情况。接下来,我们以环境保护和债务管理为例,运用该理论进行分析和阐释。

3.1 环境保护和经济发展

环境的库兹涅茨曲线描述了经济发展水平和环境污染之间的关系。在经济发展初期,环境污染不断加剧,达到一定经济发展水平后,环境质量将会得到改善,从而形成经济发展和环境污染之间的倒 U 型关系。改革开放以来,中央对地方官员的提拔标准以地方经济绩效为主,形成了一种强激励制度。在横向竞争中,地方政府的最优决策是集中力量发展经济以实现 GDP 增速目标,这导致环境治理问题的凸显。这一阶段对应库兹涅茨曲线的前半部分,即经济高速增长阶段伴随着环境问题的积累。然而,库兹涅茨曲线未能完全揭示中国发展前期经济增长与环境污染正向关系的内在机制。本文理论能够刻画单一目标的无约束均衡,从而解释中国高速经济增长伴随环境污染问题的内在原因。

我们将环境保护和经济发展的具体情境代入本文构建的理论框架。中央政府对经济产出和环境污染两个指标设定考核权重 λ 和 ω , 中央政府的目标函数由公式(3)给出。假设环境污染 e_i 与地方政府投入水平 g_i 存在正的线性关系,即 $e_i = \eta g_i$, $\eta > 0$ 。因此,环境污染考核权重与上文投入考核权重等价。假设中央政府对于环境污染水平存在容忍上限 $e_{\max}$ 。由于地方污染水平 e_i 和地方投入 g_i 具有线性关系,中央政府对各地区污染水平的底线约束为

$$\max_{i \in \{L, H\}} \{g_i(\lambda, \omega)\} \leq g_{\max} \quad (6)$$

其中, $g_{\max} = \frac{e_{\max}}{\eta}$ 。给定污染投入的约束上限,中央政府可以通过设定合理的考核权重 (λ, ω) 使得每个地区的污染水平都不超过红线 $g_{\max}$ 。

地方政府 i 选择产出 y_i 和排污水平 e_i 来最大化自身效用 u_i :

$$u_i = c_i + \lambda v(y_i - y_{-i}) + \omega w(e_i - e_{-i}) \quad (7)$$

其中, y_i 和 y_{-i} 分别是本地政府和其他地方政府产出。 e_i 和 e_{-i} 分别是本地污染和其他地区污染。 c_i 为本地政府的直接经济效益,由式(1)给出。产出 y_i 满足 $y_i = (a_i g_i)^a$, a_i 为地区 i 的基本面条件, g_i 为地区 i 的投入水平。污染和投入满足关系式 $e_i = \eta g_i$ 。

在经济发展的早期阶段,各地区环境污染问题并不明显,不会触及中央底线。中央最

优地设定以 GDP 增速为单一目标的考核体系。地方政府的最优决策是只关注地区经济产出。此时中央考核权重满足 $\lambda^{uc} > 0, \omega^{uc} = 0$ 。在晋升锦标赛体制下,地方政府存在区域竞争,竞争机制进一步放大各地区的经济产出。

但是,以 GDP 增速为单一目标使得地方政府因为发展经济而过度投入,导致环境污染问题加剧。当存在某个地区 i 的环境污染触及中央容忍上限 $e_{\max}$, 即 $g_i(\lambda, \omega) = g_{\max}$ 时,整体经济进入约束均衡。将约束均衡下的中央考核权重记为 $\{\lambda^c, \omega^c\}$, 则有 $\lambda^c < \lambda^{uc}, \omega^c > \omega^{uc}$ 。此时,中央的最优决策是转换官员考核体系,弱化对经济增长的考核,强化对环境问题的考核。例如,在 2005 年松花江重大水污染、2009 年湖南浏阳镉污染等事件后,为应对各类环境污染问题,中央逐渐转变对地方官员的考核体系,将环境保护纳入考核指标。在 2016 年设置的新一轮考核体系中, GDP 增长质量权重不及资源利用、环境质量权重的一半,占全部考核权重的不到 10%, 官员考核体系中环境权重首次超过 GDP 权重^①。地方辖区内的污染事件频发,致使中央对地方的考核由单一产出目标内生地转为兼顾产出和环境的多重目标。地方政府根据考核体系转变调整自身行为,将更多资源投入地方环境治理。环境考核目标通过地方竞争强化地方政府环保行为,激励和引导地方政府兼顾经济增长和环境保护问题。

然而,对经济指标的弱化和对环境指标的强化可能会导致部分地区经济增长出现非连续性下滑。这些地区的环境问题并未严重到触及中央红线,但由于中央对各地区设置统一的考核指标,当中央考核体系由单目标转向多目标时,便会对这些地区的经济增长带来负向的溢出效应。

3.2 地方债务和经济发展

与环境问题类似,以增长绩效为单一目标的晋升激励对地方政府债务增加有正的影响(贾俊雪等,2017)。地方政府“为增长而竞争”导致地方政府性债务规模的迅速膨胀,随后中央将地方政府债务水平纳入考核体系,以控制地方债务规模。这一现象同样可以用本文理论进行解释。

接下来,我们将地方债务和经济发展的具体情境代入前文构建的理论中。中央政府对经济产出和债务水平两个指标设定考核权重 λ 和 ω , 中央政府的目标函数由公式(3)给出。地方政府公共投资 G_i 的资金来源包括期初财政盈余 B_0 和外生利率为 R 的公共债务 D_i 。地方政府面临的资金流约束满足 $G_i = B_{i0} + D_i$ 。中央政府对于地方政府债务水平存在一个容忍上限 $\bar{\theta}B_{i0}$, 即

$$D_i \leq \bar{\theta}B_{i0} \quad (8)$$

地方政府决定公共资本投资 G_i 。为分析方便起见,我们假设公共资本完全折旧,即 G_i 为公共资本的总存量,我们只考虑期内债务,即地方政府在期初借款,在期末还债。不失一般性,假设不同地区财政盈余和产出的禀赋或初始状态相同,即 $i \in \{l, h\}$ 时 $B_{i0} = B_0, Y_{i0} = Y_0$ 。

^① 2016 年国家发展改革委、国家统计局、环境保护部(现生态环境部)、中央组织部制定了《绿色发展指标体系》和《生态文明建设考核目标体系》,并作为生态文明建设评价考核的依据。

地方政府预算约束可以写为

$$C_i + B_0 = \tau(a_i G_i)^{\alpha} - RD_i \quad (9)$$

其中, C_i 为政府消费, τ 为地方政府税率, RD_i 为债务利息支出(利率为 R)。给定资金流约束和预算约束, 地方政府选择政府消费 C_i 、债务规模 D_i 和公共投资 G_i 来最大化自身效用 u_i , 地方政府效用 u_i 由式(10)给出:

$$u_i = C_i + \lambda v(y_i - y_{-i}) + \omega w(d_i - d_{-i}) \quad (10)$$

其中, $y_i = \frac{Y_i - Y_{i0}}{Y_{i0}}$ 为地方经济增速, $d_i = \frac{D_i}{B_0}$ 代表地方政府的债务和期初财政盈余的比例。

在上述设定下, 当各地区政府债务水平 D_i 没有超过中央容忍上限 $\bar{\theta}B_0$ 时, 中央最优地采取单一产出目标考核。在以 GDP 增长为核心的考核体系下, 地方政府官员为了在竞争中领先, 倾向于选择“资源密集型”的投资项目以突出政绩(周雪光, 2005)。然而, 有限的预算资金难以满足地方政府庞大的投资需求, 而增加税费或强行摊派则可能损害政府声誉。因此, 地方政府通常会以借债作为主要筹资方式。在该均衡下形成了一种负债驱动型增长模式, 并且中央对地方经济增长的考核权重越大, 地方政府投融资平台债务增长速度越快, 虽然这带来了地方经济的高速增长, 但是将会导致债务风险不断积累。在负债驱动型增长模式下, 过去四十多年中国地方债务持续扩张。1997 年以来, 我国地方政府性债务规模随着经济社会发展逐年增长。1998 年和 2009 年债务余额分别比上年增长 48.20% 和 61.92%^①。地方政府债务扩张使得部分地区偿债困难、债务风险较大。

金融危机后, 为支持大规模的财政扩张计划, 地方政府债务规模高速增长, 个别地区出现较大债务问题, 使得中央对地方政府债务水平的底线约束束紧, 即存在地区 i 使得 $D_i = \bar{\theta}B_0$ 。根据前文理论分析, 在此情况下, 中央最优决策是转变对地方政府的考核体系, 由单一的产出目标考核转换为兼顾增长和债务风险的多重目标考核。2016 年 11 月 14 日, 国务院发布《地方政府性债务风险应急处置预案》(以下简称《预案》)。《预案》提出, 发生 IV 级以上地方政府性债务风险事件^②, 应当适时启动债务风险责任追究机制。省级政府应当将地方政府性债务风险处置纳入政绩考核范围^③, 该举措能够激励地方政府在扩张经济的同时兼顾债务管理。

与环境考核类似, 在中央统一考核体系中纳入地方债务考核, 可能对部分债务水平较低的地区造成负向溢出效应。具体而言, 在考核体系中强化债务目标权重, 能够通过晋升激励和竞争机制有效控制地方政府债务水平, 但是可能会限制部分地方政府对债务工具的运用, 制约地方经济的发展, 使得 GDP 无法达到潜在的资源最优配置水平。

① 数据来源: 2011 年第 35 号全国地方政府性债务审计结果。

② IV 级(一般)债务风险事件, 是指出现下列情形之一的事件:

(1) 单个市县政府本级偿还政府债务本息实质性违约, 或因兑付政府债务本息导致无法保障必要的基本民生支出和政府有效运转支出;

(2) 单个市县政府本级无法履行或有债务的法定代偿责任或必要救助责任, 或因履行上述责任导致无法保障必要的基本民生支出和政府有效运转支出;

(3) 因到期政府债务违约, 或者因政府无法履行或有债务的法定代偿责任或必要救助责任, 造成群体性事件;

(4) 县级以上地方政府需要认定为 IV 级债务风险事件的其他情形。

③ 属于在本届任期内举借债务形成风险事件的, 在终止应急措施之前, 政府主要领导同志不得重用或提拔; 属于已经离任的政府领导责任的, 应当依纪依法追究其责任。

4 理论拓展

4.1 地方政府行为的显性约束

在上述基准模型里,中央在其决策时面临着底线约束,即需要对地方投入水平设定一个上限。给定底线约束,中央通过设定目标考核机制来限制地方政府行为。当一个地区的投入水平超过该上限时,中央由单目标考核转向多目标考核。一个重要的现实问题是,如果中央对地方政府直接设定目标考核的显性约束,并体现在地方政府最优化问题中,是否还会存在内生的考核制度转换?

对此,可以将基准模型拓展,同时引入两种中央政策机制:一种是中央对地方的目标考核机制,另一种是中央对地方的显性约束机制。后者为直接对地方政府设定行为约束,这与中央底线约束的不同在于,地方政府在决策时会内生考虑该约束的影响。例如,官员考核机制同时注重经济目标和环保目标,此外对每个地区的污染设定一个显性约束(如空气质量优良的天数)。当地方投入水平超过中央设定的显性约束时,地方将会面临更严厉惩罚,因此地方政府存在预防性动机,降低其投入规模以减少负面问题(如环境污染、债务风险等)的积累。由此可知,当目标考核机制和显性约束机制并存时,中央考核体系由单目标向多目标的内生转换更不容易被触发。

在上述设定中,除了中央目标考核之外,中央也直接对地方政府投入行为 g_i 设定显性约束。具体表现为地方政府效用函数(2)存在额外项 $c(g_i - g_{\max})$,其满足

$$c(g_i - g_{\max}) = -\varphi^+ (g_i - g_{\max}), \quad g_i > g_{\max} \quad (11)$$

其中, $\varphi^+ > \varphi^- \geq 0$ 。上述约束刻画了地方政府面临的投入行为约束。地方政府过度投入,即投入超过一定上限($g_i - g_{\max} > 0$)时,其会受到更强的惩罚,表现为负效用;当地方政府的投入并未超过上限 $g_{\max}$ 时,地方政府会获得一定的正效用。当 $\varphi^+ \rightarrow +\infty, \varphi^- = 0$ 时,上述设定等价于地方政府的最优决策受到硬性约束 $g_i \leq g_{\max}$ 。该情形下,中央政府将没有动机实行多目标考核体系,因为中央总是可以通过施加硬性约束的形式限制地方政府的行为。当系数满足 $\varphi^+ > \varphi^- > 0$ 时,投入水平高的地区会降低投入 g_i 以减少因超过上限而受到的中央政府惩罚;与此同时,投入水平较低的地区尽管其投入并未超过上限,但 $c(g_i - g_{\max})$ 的存在使得该地方政府仍有动机控制投入水平。因此,对于没有达到上限的地区,上述设定能够刻画该地区政府防止约束变紧的预防性动机。上述分析的具体证明参见许志伟等(2022)的研究。

地方行为的显性约束机制与目标考核机制存在互补性。以环境考核为例,中央对地方政府环境污染施加显性约束,且约束越紧(φ^- 越大),产出考核的边际收益越小,则中央最优的产出考核权重越低、环境考核权重越高。更紧的地方政府行为约束会导致目标考核体系更不容易从单一目标向多重目标内生转换,但是一旦触发多目标转换,对那些尚未触及中央显性约束的地区产出水平的负向溢出效应也越大。

4.2 不确定性下的政府行为

本文基准模型并未考虑不确定性,即每个地区的基本面 a_i 是确定的。引入基本面的不确定性,可以讨论经济不确定性下的政府策略互动均衡。不失一般性,假设 H 地区的基

本面 a_H 具有不确定性,服从二元分布:以 p 的概率实现 $a_{H_1} = a_H + \Delta$, $1-p$ 的概率实现 $a_{H_2} = a_H - \Delta$ 。中央政府无法直接观察到 H 地区基本面的实现值,但知道 H 地区基本面的分布情况。L 地区的基本面为 a_L ,不存在不确定性。中央政府事前最大化期望效用,并假设中央政府能够承诺事后一定执行事前制定的目标考核机制。为分析方便,本文考虑 $a_H - \Delta > a_L$,即 $\Delta < a_H - a_L$ 的情况。中央政府的决策问题具体如下

$$\max_{(\lambda, \omega)} pV(a_{H_1}, a_L) + (1-p)V(a_{H_2}, a_L) \quad (12)$$

其中, $V(a_{H_j}, a_L) = \sum_{i \in \{L, H_j\}} \bar{\alpha}_i g_i(\lambda, \omega)^{\alpha_i} - \gamma_{\lambda} \lambda - \gamma_{\omega} \omega$, $j \in \{1, 2\}$, 是 H 地区不同基本面实现值下的中央政府的效用函数。

对于底线约束的刻画,本文考虑一种保守的情况,即中央政府要求在各个状态下,地方政府的投入水平都不能超过其容忍上限 $g_{\max}$ 。此时,中央政府的约束条件可以表示为

$$g_i(\lambda, \omega) \leq g_{\max}, \quad i \in \{L, H_1, H_2\}$$

基于上述模型设定,一方面,在单目标的无约束均衡中,当 H 地区基本面条件的不确定性升高时,由于对底线约束具有保守性,中央政府会设置更低的最优产出考核权重,这使得整个经济更不容易进入多目标的约束均衡。另一方面,不确定性上升会以正的概率触发目标考核机制由单一目标转向多重目标,引致中央政府开始对投入水平进行考核,使得 L 地区的投入和产出水平出现非连续性下降。

4.3 政府内生决策的动态一般均衡扩展

本节在上述多级政府框架的基础上,进一步阐述政府内生决策的动态一般均衡分析的研究思路。为便于分析,我们用粗体表示由相关变量的时间序列构成的向量。在动态一般均衡的设定下,政府部门关心的经济变量(包括总产出 y_i 和经济发展的负面附带效应 d_i ,如环境污染或债务水平等)是政策变量序列 g_i 和经济基本面(外生变量)序列 a_i 的严格递增函数,其投影关系可以用 E^i 表示,即 $(y_i, d_i) = E^i(g_i; a_i)$ 。需要指出的是,由于微观个体的跨期决策,第 t 期的总产出 y_{it} 或附带效应 d_{it} 可能取决于当期及未来所有时期的政府政策和基本面情况。进一步,通过函数 $u_i(\cdot)$ 可以将地区的经济变量映射为地方政府的效用水平。与(2)式类似, $u_i(\cdot)$ 反映了地方政府的直接经济收益以及在针对中央考核目标的竞争中领先带来的收益。于是,地方政府的目标函数可以表达成

$$\max E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \rho^t \{c_{it} + \lambda_t v(y_{it} - y_{-it}) + \omega_t w(d_{it} - d_{-it})\} \quad (13)$$

其中,参数 $\rho \in (0, 1)$ 为贴现因子,其大小反映了地方政府对未来收益的关注程度; c_{it} 为第 t 期地方政府直接经济收益; $v(y_{it} - y_{-it})$ 和 $w(d_{it} - d_{-it})$ 分别表示地方政府在产出竞争和控制经济发展负面效应的竞争中获得效用,下标 $-i$ 表示与地方政府 i 相对的另一个地方政府; λ_t 和 ω_t 分别表示地方政府面临的产出目标和非产出目标的权重,其大小由中央政府内生设定,地方政府将其作为给定参数。

与最优拉姆齐问题类似,地方政府在进行决策时,还面临着一个经济均衡条件,具体为

$$E_t[f^i(g_{it} |_{t=0}^{\infty}, a_{it})] = 0 \quad (14)$$

其中, $f^i(g_{it} |_{t=0}^{\infty}, a_{it})$ 表示给定政策变量序列 $g_{it} |_{t=0}^{\infty}$ 以及经济基本面 a_{it} 的宏观经济的

一般均衡系统(即给定政府决策变量的时间序列,所有个体进行最优决策,且经济满足市场出清条件)和政府政策约束(如财政赤字目标、预算平衡)。上述约束体现了地方政府在进行决策时,必须充分考虑政府政策和市场均衡之间联动关系;此外,地方政府在制定政策时,还需要遵守地方的财政预算约束等其他政策限制。需要指出的是,由于微观个体异质性和市场摩擦的存在,政府部门不同水平的政策强度可能对应不同类型的经济均衡,从而使得宏观经济出现多重均衡特征和内生的经济波动;例如 Dong and Xu(2020)的研究表明,由于金融市场摩擦的存在,政府大规模的信贷扩张可能使得宏观经济从信贷市场政策运作的高效率均衡陷入信贷市场崩溃的低效率均衡。

基于上述最优化问题,我们可以将地方政府第 t 期最优的政策选择 g_{it} 表示为如下形式

$$g_{it} = g_{it}^*(\lambda_k, \omega_k, a_{Lk}, a_{Hk} | k = t, t+1, \dots, \infty; \mathbf{S}_t) \quad (15)$$

在上式中, $g_{it}^*(\cdot)$ 为地方政府的最优投入函数,其映射关系由三个部分组成:首先,地方政府的政策选择依赖于当期及未来所有时期中央政府设定的目标权重 λ_t 和 ω_t ,这一性质反映了中央政府目标权重的引导作用。其次,由于地区间竞争,地方政府在进行政策选择时会考虑本地区和存在竞争关系地区的经济基本面情况 a_{Lk} 和 a_{Hk} ,以及地区和全国层面的状态变量构成的向量 $\mathbf{S}_t$,具体包括资本存量、人力资本、基础建设水平等,这体现了政府决策的溢出效应。

在本节的拓展模型中,中央政府的决策问题同样体现了动态一般均衡的思想。中央政府通过选择设定统一的目标权重 λ_t 和 ω_t 来影响地方政府的最优决策。为刻画中央政府考核目标的调整成本,本节在式(3)的基础上进一步引入 $\varphi_\lambda I(\Delta\lambda_t \neq 0)$ 和 $\varphi_\omega I(\Delta\omega_t \neq 0)$ 这两个额外项,其中 φ_λ 和 φ_ω 反映了对应目标权重的调整成本。中央政府的目标函数为

$$\max E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\sum_{i \in \{L, H\}} \tau y_{it} - \gamma_\lambda \lambda_t - \gamma_\omega \omega_t - \varphi_\lambda I(\Delta\lambda_t \neq 0) - \varphi_\omega I(\Delta\omega_t \neq 0) \right] \quad (16)$$

其中, $\beta \in (0, 1)$ 为贴现因子,其大小衡量了中央政府对未来收益的关注程度; β 的取值可能和地方政府的贴现因子 ρ 不同,以体现中央政府决策的前瞻性。 y_{it} 为地方政府进行最优决策时(g_{it} 服从式(15))所对应的地区产出,其大小由一般均衡下的映射关系 E^i 确定。上述目标函数反映了中央政府如何在动态环境中选择最优的目标权重,促使各地区调整政策选择,进而使得全国层面的目标函数达到最大化。

在动态环境下,中央政府决策时同样面临着底线约束,即对两个地区每期的经济发展的负面附带效应 d_{it} 设定上限 $d_{\max}$,其具体形式如下

$$\max_{i \in \{L, H\}} \{d_{it}\} \leq d_{\max}, \quad t = 0, 1, \dots, \infty \quad (17)$$

其中, d_{it} 为每个地区在给定中央政府目标权重下,地方政府最优投入水平所对应的负面附带效应。上述约束体现了中央政府考核机制的底线思维,旨在控制地区经济发展产生的负外部性,确保整体经济的稳定性和可持续发展。需要指出的是,由于存在权重调整成本,中央政府通常仅在底线约束收紧或经济基本面发生较大变化时才会调整目标权重,这可能导致目标权重 λ_t 和 ω_t 在动态演进过程中呈现出非连续特征。

上述分析框架通过构建不同层级政府的目标函数,并在政策博弈或政策协调的框架下推导最优决策,既为政府行为提供了微观基础,又能深入刻画中央与地方政府之间以及地方政府相互之间的策略互动及其与经济均衡系统的联动关系。相较于现有文献将政府

决策视为外生政策规则的做法,该框架能够清晰展现中央政府在多目标权衡与底线思维下如何推动政策的动态演进,并系统探讨其所带来的一般均衡效应。

5 结论与展望

为理解中国宏观经济运行的典型特征,本文提出构建一个具有内生政府行为的宏观经济分析框架,其创新性在于刻画了多级政府结构下的央地策略互动与地方政府竞争机制。本框架可以扩展至动态一般均衡的模型设定中,分析多级政府与市场均衡之间的动态交互影响。本框架为探讨中国宏观经济中制度性因素与市场机制联动提供了严谨的分析工具,有助于理解不同经济体制和不同发展阶段中多级政府主体的内生经济政策选择,并为设计最优的政策和治理模式提供理论基础。

中国场景为具有政府行为的宏观经济研究提供了天然的优势。现有研究对具有中国特征的国家治理模式理论进行了充分讨论,这些讨论大多集中于中国式财政分权、财政发包制和官员晋升锦标赛等,形成了较为明确和统一的共识性理论框架。另外,中国具有丰富的转型经济改革背景与政策实践等经验事实,能够提供多元的宏观、区域数据集,以及包含政府行为、官员特征、区域经济特征和各类政策文本的微观数据集。已有文献从微观实证、转型经济和社会学等视角深入探讨了政府决策行为特征,为后续研究奠定了扎实的实证基础。在定量层面,多学科交叉融合平台提供了包括宏观定量、计算经济、微观实证在内的多种学科方法,为政府行为宏观定量分析提供了技术支撑。上述理论、实证与方法论的协同推进,使得中国经验成为研究内生政府决策及其对宏观经济影响的天然实验室。

未来的研究可结合各经济发展阶段的不同特征对本文理论进行多种拓展。例如,在数字经济发展背景下,可以进一步引入信息摩擦、数据资产等因素,考查数字经济特征及数字要素对政府内生决策的影响,探讨政府如何选择新型政策工具并进行内生政策调整。此外,结合工业化后期等发展阶段特征,引入地方政府多种政策工具选择,讨论不同政策工具下政府和市场主体的互动,探索地方政府行为模式的内生转换和长期经济转型。这些拓展方向不仅为解释中国制度变迁下的宏观经济特征事实提供理论依据,也能够为理解中国特色宏观经济运行规律提供内在机理。

参考文献

傅勇,张晏. 2007. 中国式分权与财政支出结构偏向:为增长而竞争的代价[J]. 管理世界, (3): 4-12, 22.

Fu Y, Zhang Y. 2007. Chinese-style decentralization and the bias in fiscal expenditure structure: The cost of competition for growth[J]. *Journal of Management World*, (3): 4-12, 22. (in Chinese)

贾俊雪,张晓颖,宁静. 2017. 多维晋升激励对地方政府举债行为的影响[J]. 中国工业经济, (7): 5-23.

Jia J X, Zhang X Y, Ning J. 2017. The influence of multi-dimension promotion incentives on local government borrowing behavior[J]. *China Industrial Economics*, (7): 5-23. (in Chinese)

吕冰洋,胡深. 2024. 中国央地财政关系的演进:一个理论框架[J]. 经济研究, 59(6): 69-87.

Lv B Y, Hu S. 2024. Evolution of central-local fiscal relations in China: A theoretical framework[J]. *Economic Research Journal*, 59(6): 69-87. (in Chinese)

梅冬州,温兴春. 2020. 外部冲击、土地财政与宏观政策困境[J]. 经济研究, 55(5): 66-82.

Mei D Z, Wen X C. 2020. External shocks, land finance and macroeconomic policy dilemmas[J]. *Economic Research Journal*, 55(5): 66-82. (in Chinese)

许志伟, 张哲玮, 俞锦祥. 2022. 目标与均衡：央地策略互动的理论视角[D]. 上海：复旦大学.

Xu Z W, Zhang Z W, Yu J X. 2022. Targets and equilibrium: A theoretical perspective on central-local strategic interaction[D]. Shanghai: Fudan University. (in Chinese)

薛涧坡, 许志伟, 刘岩, 等. 2020. 后疫情时代宏观经济学中政府角色的思考[J]. 经济评论, (4): 37-40.

Xue J P, Xu Z W, Liu Y, et al. 2020. Reflections on the role of government in the post-COVID-19 macroeconomics[J]. *Economic Review*, (4): 37-40. (in Chinese)

余泳泽, 孙鹏博, 宣烨. 2020. 地方政府环境目标约束是否影响了产业转型升级[J]. 经济研究, 55(8): 57-72.

Yu Y Z, Sun P B, Xuan Y. 2020. Do constraints on local governments' environmental targets affect industrial transformation and upgrading? [J]. *Economic Research Journal*, 55(8): 57-72. (in Chinese)

张军, 高远. 2007. 官员任期、异地交流与经济增长——来自省级经验的证据[J]. 经济研究, 42(11): 91-103.

Zhang J, Gao Y. 2007. Term limits and rotation of Chinese governors: Do they matter to economic growth? [J]. *Economic Research Journal*, 42(11): 91-103. (in Chinese)

张军, 樊海潮, 许志伟, 等. 2020. GDP增速的结构性下调：官员考核机制的视角[J]. 经济研究, 55(5): 31-48.

Zhang J, Fan H C, Xu Z W, et al. 2020. Structural decline in the GDP growth rate: The impact of the official assessment mechanism[J]. *Economic Research Journal*, 55(5): 31-48. (in Chinese)

赵永辉, 罗宇. 2022. 中央绩效考核与地方民生治理：迎风而动还是岿然不动[J]. 世界经济, 45(10): 185-211.

Zhao Y H, Luo Y. 2022. Swing with wind or remain firm? A study on the central performance appraisal and local people's livelihood governance[J]. *The Journal of World Economy*, 45(10): 185-211. (in Chinese)

周飞舟. 2009. 锦标赛体制[J]. 社会学研究, 24(3): 54-77, 244.

Zhou F Z. 2009. The tournament system[J]. *Sociological Studies*, 24(3): 54-77, 244. (in Chinese)

周飞舟. 2012. 以利为利：财政关系与地方政府行为[M]. 上海：上海三联书店.

Zhou F Z. 2009. Profit as the prime directive: Fiscal relations and local governance dynamic[M]. Shanghai: SDX Joint Publishing Company. (in Chinese)

周慧珏, 傅春杨, 王钊. 2024. 地方政府竞争行为、土地财政与经济波动[J]. 经济研究, 59(1): 93-110.

Zhou H J, Fu C Y, Wang C. 2024. Inter-regional competition, land finance and economic fluctuations[J]. *Economic Research Journal*, 59(1): 93-110. (in Chinese)

周黎安. 2004. 晋升博弈中政府官员的激励与合作——兼论我国地方保护主义和重复建设问题长期存在的原因[J]. 经济研究, 39(6): 33-40.

Zhou L A. 2004. The incentive and cooperation of government officials in the political tournaments: An interpretation of the prolonged local protectionism and duplicative investments in China[J]. *Economic Research Journal*, 39(6): 33-40. (in Chinese)

周黎安. 2007. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究, 42(7): 36-50.

Zhou L A. 2007. Governing China's local officials: An analysis of promotion tournament model[J]. *Economic Research Journal*, 42(7): 36-50. (in Chinese)

周雪光. 2005. “逆向软预算约束”：一个政府行为的组织分析[J]. 中国社会科学, (2).

朱军, 许志伟. 2018. 财政分权、地区间竞争与中国经济波动[J]. 经济研究, 53(1): 21-34.

Zhu J, Xu Z W. 2018. Fiscal decentralization, regional fiscal competition and macroeconomic fluctuations in China [J]. *Economic Research Journal*, 53(1): 21-34. (in Chinese)

Bai C E, Hsieh C T, Song Z M. 2016. The long shadow of a fiscal expansion[R]. National Bureau of Economic Research, No. w22801.

Cao G Y, Weng X, Xu M W, et al. 2023. Hybrid contracts, multitasking, and incentives: theory and evidence from China's air pollution controls[Z]. Available at SSRN, <https://ssrn.com/abstract=4083512>.

Chen Z, He Z G, Liu C. 2020. The financing of local government in China: Stimulus loan wanes and shadow banking waxes[J]. *Journal of Financial Economics*, 137(1): 42-71.

- Dong F, Xu Z W. 2020. Cycles of credit expansion and misallocation: The good, the bad and the ugly[J]. *Journal of Economic Theory*, 186: 104994.
- Jin H H, Qian Y Y, Weingast B R. 2005. Regional decentralization and fiscal incentives: Federalism, Chinese style [J]. *Journal of Public Economics*, 89(9/10): 1719-1742.
- Li H B, Zhou L A. 2005. Political turnover and economic performance: the incentive role of personnel control in China [J]. *Journal of Public Economics*, 89(9/10): 1743-1762.
- Li X, Liu C, Weng X, et al. 2019. Target setting in tournaments: Theory and evidence from China[J]. *The Economic Journal*, 129(623): 2888-2915.
- Lu M, Suzuki Y, Xi X C, et al. 2024. Pro-manufacturing land policies of competing local governments: A quantitative analysis of China[Z]. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4967319>.
- Qian Y Y, Roland G. 1998. Federalism and the soft budget constraint[J]. *The American Economic Review*, 88(5): 1143-1162.
- Qu X, Xu Z W, Yu J X, et al. 2023. Understanding local government debt in China: a regional competition perspective [J]. *Regional Science and Urban Economics*, 98: 103859.
- Sockin M, Xiong W. 2024. Information discovery in a hybrid economy[Z].
- Xiong W. 2024. The Mandarin model of growth[R]. National Bureau of Economic Research, No. w25296.
- Xu C G. 2011. The fundamental institutions of China's reforms and development[J]. *Journal of Economic Literature*, 49(4): 1076-1151.

The Economic Effects of Government Behavior: A Macroeconomic Theory of Multi-Layered Governance in China

Zhiwei Xu^{1,2} Zhewei Zhang³ Jinxiang Yu³

- (1. China Center for Economic Studies, Fudan University;
2. School of Economics, Fudan University;
3. Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiao Tong University)

Abstract Developing a macroeconomic theory for China's transitional economy requires a micro-foundation that accounts for both government and market. This paper proposes a macroeconomic framework featuring endogenous decision-making by multi-layered governments, with central-local strategic interactions and regional competitions. By incorporating the central government's bottom-line constraint and local government performance evaluation, we explore the intrinsic mechanism driving the shift in top-down evaluation systems from single target to multiple targets and the regional spillover effects of endogenous target transformation. This framework captures the endogenous selection and evolution of macroeconomic policies and their transmission across different levels of government and market participants. The paper sheds light on how government behaviors shape macroeconomic dynamics. We apply the theoretical framework to analyze two cases: the transition of environmental policies in the course of economic development and the reform of local government debt. We also discuss potential extensions, including incorporating local governments' explicit constraints, economic uncertainty, and dynamic general equilibrium settings. By adopting a micro-founded perspective on government decision-making, this study provides a rigorous theoretical framework for understanding China's macroeconomic dynamics.

JEL Classification H11, H70, P20