第 2 卷第 2 期　　政府与市场经济研究　　Vol. 2，No. 2：116-159
2026 年 6 月　　Research in Government and Economics　　June 2026

我们每年为政府工作多少小时

——时间税负率稳定性理论与人工智能时代政府规模展望

李　冰　李稻葵　厉克奥博*

【摘　要】传统理论通常认为，经济发展会带来政府税收规模的持续扩张，并使家庭承担更高税负。本文对此提出一个新的分析视角。为刻画家庭实际感受到的劳动税负，本文引入时间税负率这一概念，将劳动有效税率与工作时间在全年非睡眠时间中的占比结合起来，用以衡量劳动者全年非睡眠时间中“为政府工作”的份额。基于 15 个经济合作与发展组织（OECD）国家 1950—2019 年的面板数据，本文发现，Tax/GDP 从 24.8% 升至 36.5%，劳动有效税率从 12.7% 升至 30.7%；相比之下，时间税负率始终明显低于这两个传统指标，仅从 4.6% 升至 8.2%，并自 20 世纪 70 年代中后期起进入相对稳定的平台区间。折算为 8 小时工作日，劳动者“为政府工作”的时间大约从 1950 年的 34 日上升至 2019 年的 60 日；这一变化并非微不足道，但明显小于劳动有效税率上升所显示的税负扩张。本文对这一现象的解释是：劳动生产率提高一方面带来单位时间产出的增加；另一方面也使劳动者能够减少工作时间，从而缓冲税率上升对家庭时间负担的影响。本文进一步通过理论分析刻画这一机制，并利用面板回归显示，相关变量之间的长期关系与本文机制相吻合。由此，本文推测，在人工智能时代，尽管税收收入占 GDP 比重很可能继续提高，但如果人工智能带来的生产率红利能够转化为更高劳动收入和更短工作时间，时间税负率未必显著上升，甚至可能下降。本文由此为理解工业化国家高税率均衡及人工智能时代财政空间，提供了一个来自家庭时间维度的微观视角。

【关键词】时间税负率；税收接受度；政府规模；劳动生产率；人工智能

* 李冰，清华大学中国经济思想与实践研究院、清华大学社会科学学院；李稻葵，清华大学中国经济思想与实践研究院、清华大学社会科学学院；厉克奥博（通信作者），清华大学中国经济思想与实践研究院、清华大学社会科学学院，E-mail：likeaobo126@tsinghua.edu.cn。

中国知网　https://www.cnki.net

一、引言

19 世纪末至 20 世纪初，工业化国家的政府税收规模大多处于较低水平，通常约占 GDP 的 10%。今天，经济合作与发展组织（OECD）国家的税收收入占 GDP 比重平均约为三分之一，一些欧洲福利国家则长期维持在 40%左右。可见，现代政府税收规模已远高于早期工业化时期的水平。值得追问的是，为何如此之高的税收规模并未在多数工业化国家持续引发强烈抵制，反而能够成为一种相对稳定的制度安排？

要回答这一问题，需要先考察现代税制中税收收入的具体来源。在工业化国家，个人所得税和社会保障缴款构成税收体系的重要支柱，通常占税收总收入的 60%～70%，也是家庭直接面对的主要劳动税负。政府税收规模的上升，在家庭层面主要表现为劳动收入税负的上升。因此，上述问题可转化为：较高的劳动税负为何能够在家庭层面被长期接受？

关于政府规模[①]随经济发展而扩大的长期变化，已有文献提供了多种解释（相关长期财政序列见附图 A1）。Wagner（1883）较早提出，经济发展伴随着政府活动范围和公共支出的扩大。后续研究大体从三个方向展开：一类强调国家财政能力的提升，认为现代税务官僚体系、第三方信息报告和企业代扣代缴制度降低了征税成本，提高了政府汲取收入的能力（Besley and Persson，2013；Kleven et al.，2016）；一类强调战争和重大危机的催化作用，认为战争融资和危机应对会打破原有税收上限，并在危机结束后留下较大的政府规模（Peacock and Wiseman，1961；Tilly，1990）；还有一类从需求侧和政治经济角度解释公共支出扩张，包括开放经济中的风险缓冲和社会保险需求（Rodrik，1998）、公共服务部门的成本压力（Baumol，1967）、多数投票机制下由中位选民推动的再分配需求（Meltzer and Richard，1981），以及福利国家和社会支出的长期扩张（Tanzi and Schuknecht，2000；Lindert，2004）。这些研究有助于理解政府规模扩张的若干重要来源：政府为什么需要更多收入，征税能力为什么得以提高，以及哪些政治和社会力量推动公共支出扩大。不过，这些解释的重心大多仍在政府侧、制度侧或公共支出需求侧。如果把视角转向家庭一侧，仍有一

① 本文主要从税收规模这一维度来衡量政府规模。

中国知网　https://www.cnki.net

个问题没有得到充分回答：当税率不断提高并长期维持在高位时，家庭为什么仍能承受并接受这样的税负水平？

要进一步回答这一问题，需要将家庭面对的劳动税负转化为更贴近日常经验的度量。劳动收入归根结底来源于工作时间。因此，对劳动收入征税不仅是对收入的扣除，也可理解为政府对劳动者部分工作时间的征用。家庭工作若干小时，其中部分小时所创造的收入通过税收转化为公共收入。由此可构造一个更贴近家庭税负感受的指标：被征用的劳动时间占年度非睡眠时间禀赋的比例。本文将这一指标称为时间税负率，记为 $S=\tau^{l}\cdot H/T$，其中 τ^{l} 为劳动有效税率，H 为年均工作小时数，T 为年度非睡眠时间禀赋。如果说 Tax/GDP 从宏观层面衡量政府从市场产出中取得的份额，时间税负率则将劳动税负置于家庭全年非睡眠时间中加以衡量，刻画家庭在时间维度上的税负压力。它回答的是：劳动者在非睡眠时间中，有多大比例对应于“为政府工作”。这一指标并不替代 Tax/GDP，而是提供了一个补充性的家庭视角，使我们能够从劳动者实际感受到的时间负担出发，重新考察高税率均衡的可持续性。

基于 15 个 OECD 国家 1950—2019 年的数据，本文发现，时间税负率与传统税负指标呈现出明显不同的走势。同期，Tax/GDP 从 24.8%升至 36.5%，劳动有效税率从 12.7%升至 30.7%；相比之下，时间税负率从 4.6%升至 8.2%。更重要的是，20 世纪 70 年代中后期以后，时间税负率趋于相对稳定，长期在 7.8%～8.8%之间波动。折算为 8 小时工作日，劳动者“为政府工作”的时间大约从 1950 年的 34 日上升至 2019 年的 60 日。这一变化当然不是微不足道的，但与劳动有效税率的大幅上升相比，劳动者在时间维度上承受的税负压力并未同比例提高。其原因在于，劳动时间占比 H/T 从 35.8%降至 27.1%，吸收了相当一部分税率上升的影响，从而使家庭面对的时间税负率保持在较低且相对稳定的区间内。

本文据此提出一个解释高税率均衡可持续性的微观视角。随着劳动生产率提高，家庭能够用较少工作时间维持既定生活水平，时间税负率趋于下降；与此同时，生产率提高也会改变政府面对的税率-税基关系。在更高生产率水平下，税率提高未必会引起劳动供给和税基的剧烈收缩，因此较高劳动税率在税基意义上更容易被维持，时间税负率趋于上升。前一机制降低了家庭出售给市场的工作时间份额，后一机制提高了政府选择较高税率的空间，二者共同塑造了时间税负率的变化。这一分析并不把生产率

中国知网 https://www.cnki.net

提高作为政府规模扩张的充分解释，而是试图说明，在家庭承担劳动税的意义上，劳动时间占比下降如何缓冲劳动有效税率上升所带来的时间负担。由此，时间税负率的低位和相对稳定，为理解家庭何以接受较高劳动税负提供了一个来自时间维度的观察角度。政府规模是否实际扩大，还取决于公共品需求、政治制度、再分配偏好、利益集团结构和历史冲击等因素。

为了明确本文的研究边界，有必要进一步区分税收遵从和税收接受度。税收遵从（tax compliance）关注的是在既定税制下纳税人是否依法缴税，其经典分析从逃税的预期收益、被稽查概率和惩罚成本之间的权衡出发（Allingham and Sandmo，1972）。税收接受度（tax consent）关注的则是家庭对税负水平本身的实际容忍度，即在什么条件下，较高税率不会被家庭视为难以承受的负担。前者讨论的是给定税制下的执行问题，后者讨论的是高税率均衡能否长期维持。本文关注的是后一个问题。

本文的时间税负率视角也需要同 Prescott（2004）以来关于税率与劳动供给差异的研究加以区分。Prescott 及其后的相关文献强调，较高劳动税率会降低劳动供给，并由此解释欧洲与美国之间工作时间的差异。本文并不否认这一机制，而是从相反方向提出一个补充性问题：在经济发展和劳动生产率提高的过程中，如果家庭工作时间本身不断下降，那么同样的劳动税率，甚至更高的劳动税率，是否会对应不同的实际税负感受？换言之，本文关注的不是税率如何压低劳动供给，而是工作时间缩短如何改变家庭面对高税率时的时间负担[①]。

人工智能时代的财政空间问题，也可以在这一框架下重新理解。在人工智能可能显著提高劳动生产率的背景下，政府税收规模很可能继续扩大。但从本文视角看，问题不仅在于政府能否取得更多收入，还在于这种财政扩张是否具备相应的家庭侧接受条件。若生产率红利能够转化为劳动收入增长和工作时间缩短，时间税负率也有可能继续维持在历史平台附近，从而为更大政府规模提供家庭侧接受条件。反过来，如果生产率红利未能转化为家庭收入增长和工作时间缩短，那么即使人工智能扩大了政府可汲取的财政空间，高税率均衡也未必更容易在家庭层面被接受。因此，

① 作者在另一项英文研究中从非劳动时间的福利价值角度讨论了相关问题（Li et al.，2026）。本文采用不同度量，将重点放在劳动税所对应的时间份额上，而不展开非劳动时间的福利估值问题。

中国知网　https://www.cnki.net

人工智能时代的财政讨论仍需同时关注生产率增长、劳动收入分配和家庭在时间维度上的税负压力。

本文余下部分安排如下。第二节定义时间税负率，并展示其在战后 OECD 国家中的水平和走势。第三节构建一个包含家庭劳动供给和政府税率选择的简单模型，说明生产率变化如何同时影响工作时间、劳动有效税率和时间税负率。第四节利用 15 国面板数据考察劳动生产率与工作时间、劳动有效税率及 Tax/GDP 之间的方向性关系。第五节在人工智能可能提高劳动生产率的背景下，讨论未来财政空间及其家庭侧接受条件。第六节总结全文，并讨论时间税负率视角的适用边界。

二、时间税负率的度量与跨国证据

（一）从 Tax/GDP 到时间税负率

引言已经说明，本文关心的不只是政府从市场产出中取得了多少收入，还包括较高劳动税负为何能够在家庭层面被长期接受。为此，本节正式定义时间税负率，并说明其数据来源、计算口径和解释边界。Tax/GDP 仍然是衡量政府税收规模的核心宏观指标，但它主要反映政府与市场产出之间的分配关系，难以直接刻画家庭在劳动和生活中实际感受到的税负压力。时间税负率的作用，正是在保留 Tax/GDP 这一宏观参照的同时，补充一个来自家庭时间维度的观察指标。

在工业化社会，家庭直接面对的税收负担主要来自对劳动收入的征税。在 OECD 国家，个人所得税和社会保障缴款长期占税收总收入的 60％至 70％，是家庭劳动税负的主要来源。法国、瑞典、英国和美国的长期序列数据也显示，虽然各国税制演化路径不同，但劳动相关税收在总税收中始终占据较高比重（见附图 A2）。值得注意的是，社会保障缴款中，雇员缴款直接由劳动者承担；对于名义上由雇主缴纳的部分，税负归宿文献通常认为其最终主要由劳动者承担（Gruber，1997）。因此，本文使用 McDaniel（2011）提供的劳动有效税率序列，记为 τ^{l}。该序列延续了 Mendoza et al.（1994）以来利用宏观加总数据构造有效税率的做法，并结合所得税累进性对劳动税率口径作了调整，能够较为完整地反映劳动者实际面临的劳动税负水平。该指标将个人所得税和社会保障缴款合并计算，

中国知网 https://www.cnki.net

与本文关注劳动税负的口径相匹配。

在本文的度量中，劳动税负被转化为相应的时间等价量。给定劳动有效税率 τ^l 和年均实际工作小时数 H，劳动税所对应的时间等价量为 $\tau^l H$。将这一时间量与年度非睡眠时间禀赋 T 相比，即可得到时间税负率

$$S=\tau^l \cdot \frac{H}{T}$$

其中，劳动时间占比 H/T 表示年均实际工作小时数占年度非睡眠时间禀赋的比例①。

这一定义有两个含义。第一，时间税负率与 Tax/GDP 回答的是不同层面的问题。Tax/GDP 反映政府从市场产出中取得的份额，仍然是衡量政府税收规模的重要标准；时间税负率则把劳动税负放到家庭全年非睡眠时间中衡量，反映劳动者在时间维度上让渡给政府的比例。与 GDP 相比，年度非睡眠时间禀赋在各国之间更为接近，也较少受产业结构、地下经济规模和公共部门计价方式等因素影响。因此，以时间禀赋为分母，有助于在跨国和跨期比较中获得一个更贴近家庭侧税负感受的参照尺度。第二，时间税负率将劳动有效税率和劳动时间占比分开呈现。τ^l 和 H/T 都不是外生常数，而是经济行为、税制安排和劳动市场制度共同作用的结果。劳动有效税率上升会提高单位工作时间中让渡给政府的部分，而劳动时间占比下降则会降低这一税负在全年非睡眠时间中的权重。二者的乘积是否低位稳定，不是一个会计恒等式，而是一个可以通过数据观察和理论解释的均衡事实。相比之下，Tax/GDP 作为宏观加总比率，难以分辨税率、税基和家庭时间负担之间的关系。时间税负率则允许我们将税率（τ^l）与劳动时间占比（H/T）分开讨论，为后文分析税率上升与工作时间缩短的共同作用提供度量基础。

还需要说明的是，本文的时间税负率严格限定于劳动税负口径。本文使用的 τ^l 对应个人所得税和社会保障缴款，不包含增值税等间接税。尽管增值税最终也可能由家庭承担，但其传导机制不同于劳动税，主要通过影

① 数据来源：τ^l 来自 McDaniel(2011)的更新版劳动有效税率序列，覆盖 15 个 OECD 国家，正文分析使用 1950—2019 年样本；H 来自 Penn World Table 11.0(Feenstra et al.，2015)的年均实际工时数据；T 设定为 5840 小时，即每天扣除睡眠后 16 小时，乘以 365 天。15 国为：澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、芬兰、法国、德国、意大利、日本、荷兰、西班牙、瑞典、瑞士、英国、美国。McDaniel 序列的最新版本已将部分国家的数据更新至 2022 年，所有国家均覆盖至 2021 年，但本文的正文分析截止于 2019 年，以规避新冠疫情造成的异常波动对长期趋势判断的干扰。

中国知网　https://www.cnki.net

响购买力发生作用，而非直接对应劳动时间的征用。若将间接税纳入时间份额的度量，需要进一步引入税收归宿假设和消费支出结构数据。本文暂不作此扩展，而是将分析限定在劳动税负范围内，以保证时间税负率的计算口径与劳动有效税率 τ^l 的定义相一致。

（二）时间税负率低于 Tax/GDP 且趋于稳定：跨国证据

在完成指标定义后，本文首先考察时间税负率在跨国样本中的基本表现。图 1 展示了 15 个 OECD 国家 1950—2019 年四项指标的跨国平均走势。

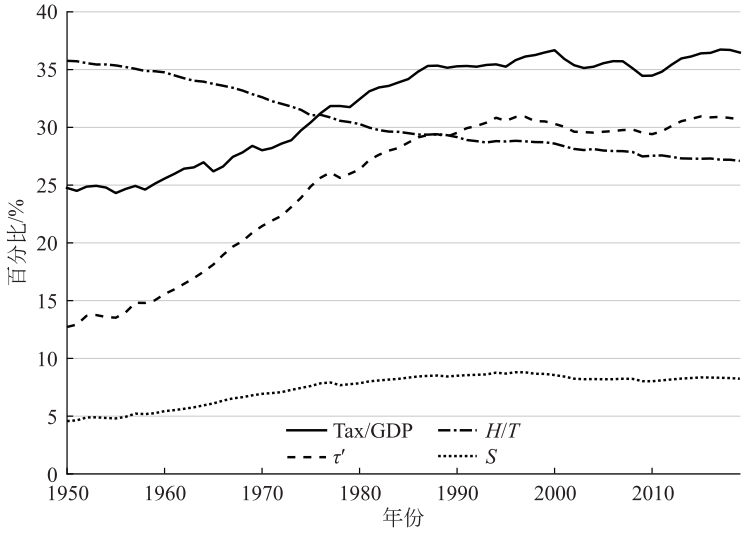


图 1 15 国跨国平均的 Tax/GDP、劳动有效税率、劳动时间占比与时间税负率

从图 1 可见，时间税负率在整个样本期内处于较低水平：1950 年 15 国平均为 4.6%，2019 年升至 8.2%。同期，劳动有效税率从 12.7%升至 30.7%，Tax/GDP 从 24.8%升至 36.5%。这表明，若以传统财政指标衡量，战后工业化国家税负显著上升；但折算为劳动者让渡的时间份额后，上升幅度明显趋缓。其核心原因在于，劳动时间占比从 35.8%降至 27.1%，吸收了相当一部分税率上升的影响。

这一变化可以进一步转化为更直观的时间单位。以年度非睡眠时间禀赋 5840 小时计算，1950 年 4.6%的时间税负率相当于约 269 小时，即约 34 个 8 小时工作日；2019 年 8.2%的时间税负率相当于约 479 小时，即约

中国知网 https://www.cnki.net

60 个 8 小时工作日。换言之，战后 70 年间，劳动者“为政府工作”的时间增加了将近一个月，但并没有随劳动有效税率从 12.7%升至 30.7%而同比例上升。这个对比说明，时间税负率的意义不在于否认税率提高，而在于揭示劳动时间占比下降对家庭时间负担形成的缓冲。

劳动时间占比下降的缓冲作用，可以通过一个简单反事实进一步量化。如果 2019 年的劳动有效税率 30.7%作用在 1950 年的劳动时间占比 35.8%上，时间税负率将约为 11.0%，折算为约 80 个 8 小时工作日。而实际情况是，2019 年的劳动时间占比已降至 27.1%，对应的时间税负率为 8.2%，约 60 个 8 小时工作日。也就是说，劳动时间占比下降在相当程度上缓冲了劳动有效税率上升对时间税负率的推升作用。

需注意的是，时间税负率并非恒定不变：1950—1975 年从 4.6%升至 7.6%，反映早期税率上升速度超过工时下降速度。转折出现在 1975 年后，近 45 年间时间税负率稳定在 7.8%～8.8%的区间。此阶段劳动有效税率增速放缓，而劳动时间占比持续下降，二者反向变动，使时间税负率进入平台期。图 1 中 τ^l 的上升曲线与 H/T 的下降曲线形成鲜明对照，共同决定了劳动者让渡的时间份额并未随劳动有效税率同步上升。

跨国截面数据进一步印证了这一特征。表 1 显示，1950—2019 年 15 国平均 Tax/GDP 为 32.0%，劳动有效税率为 25.2%，而时间税负率为 7.4%。Tax/GDP 与时间税负率之间 24.6 个百分点的差距普遍存在于所有样本国家，说明两类指标刻画的是不同层面的税负含义。

表 1　15 个 OECD 国家时间税负率及相关指标的截面均值(1950—2019)　%

国家	Tax/GDP	τ^l	H/T	S	Gap
澳大利亚	25.3	11.5	30.2	3.4	21.9
奥地利	37.5	32.4	29.5	9.4	28.1
比利时	37.9	33.2	30.0	9.7	28.2
加拿大	31.3	16.6	32.5	5.3	26.1
芬兰	37.3	30.5	30.1	8.9	28.4
法国	38.8	32.5	30.6	9.5	29.2
德国	34.4	33.8	29.9	9.8	24.6
意大利	33.2	29.3	32.2	9.2	23.9
日本	24.5	17.4	34.1	5.8	18.7
荷兰	35.4	33.4	28.4	9.2	26.2

中国知网　https://www.cnki.net

续表

国家	Tax/GDP	τ^l	H/T	S	Gap
西班牙	24.9	22.9	32.1	7.2	17.8
瑞典	39.8	26.5	26.0	6.8	33.0
瑞士	22.4	17.2	30.8	5.2	17.3
英国	32.0	22.1	28.8	6.3	25.7
美国	25.1	18.1	32.2	5.8	19.3
15 国均值	**32.0**	**25.2**	**30.5**	**7.4**	**24.6**

注：Tax/GDP 数据来源包括 OECD Data Explorer 数据库（OECD，2026）、Flora（1983）、Mitchell（2003a，b，c）和 Carter et al.（2006）；τ^l 采用 McDaniel（2011）的更新版数据；H/T 中工时数据来自 Penn World Table 11.0；Gap＝Tax/GDP－S。表中数值均为 1950—2019 年各国时间序列均值。

表 1 进一步说明，时间税负率的跨国离散程度明显小于 Tax/GDP。15 国中，时间税负率最低的是澳大利亚，最高的是德国，二者相差约 6.4 个百分点。相比之下，Tax/GDP 从最低的瑞士到最高的瑞典，极差约 17.4 个百分点。按标准差计算，时间税负率约为 2.1 个百分点，Tax/GDP 约为 6.0 个百分点。换言之，各国在传统财政指标上看似差别很大，但当税负被转化为劳动者让渡的时间份额之后，跨国差异明显收窄。

高税收国家之间也并不完全相同。瑞典的 Tax/GDP 均值为 39.8%，在样本中最高，但其时间税负率只有 6.8%，低于德国和法国。这主要是因为瑞典的年均工时较低，H/T 只有 26.0%，较短的工作时间压低了劳动税负在总时间禀赋中的占比。法国则提供了另一种情形：其 Tax/GDP 和劳动有效税率均处于较高水平，时间税负率也达到 9.5%，高于 15 国平均水平。但即便如此，法国的时间税负率仍远低于 Tax/GDP，二者之间存在近 30 个百分点的差距。这说明，高 Tax/GDP 并不必然对应高时间税负率；即使在时间税负率相对较高的高税收国家，劳动者在时间维度上让渡给政府的比例也仍然远低于传统财政指标所显示的税收规模。

一些国家的低时间税负率还与税率口径有关。澳大利亚的时间税负率仅为 3.4%，部分反映了其退休保障制度的特殊性。该国强制性养老金缴款（superannuation guarantee）通常进入私人养老金基金，而非政府社会保障缴款；由于 McDaniel（2011）的劳动有效税率主要基于税收收入构造，这一制度安排会使澳大利亚的 τ^l 相对偏低。美国和瑞士的时间税负率也处于较低水平，这主要与其劳动有效税率相对较低有关。尽管各国制度背景存在差异，但所有样本国均呈现出一个共同特征：时间税负率始终显著

中国知网 https://www.cnki.net

低于 Tax/GDP。

从 Gap 指标观察，全部 15 个样本国的 Gap 均超过 17 个百分点，15 国平均达 24.6 个百分点。该值与 Tax/GDP 高度正相关（相关系数为 0.95），表明政府规模越大的国家，传统财政指标与时间税负率之间的背离越明显。这一结果并不否认高税收国家具有较大的政府税收规模，而是提示我们，所谓“高税负”需要区分度量层次：Tax/GDP 强调政府在市场产出中的份额，时间税负率则强调劳动者在非睡眠时间中让渡给政府的比例。前者可能处于高位，但后者未必同步上升。

上述结果为本文后续分析提供了两个基本事实：其一，时间税负率在水平上远低于 Tax/GDP 和劳动有效税率；其二，在战后工业化国家的长期演进中，时间税负率并未随劳动有效税率同步上升，而是在 1970 年代中后期以后进入相对稳定区间。前一个事实说明，传统财政指标与劳动者在时间维度上的税负承担之间存在系统性差距；后一个事实则提示我们，税率上升与劳动时间下降之间可能存在一种长期的部分抵消关系。下一小节将转向分国证据，说明上述跨国平均事实并非只是样本加总的结果，而是在不同制度背景的国家中可以观察到的共同特征。

（三）分国证据：不同路径下的共同事实

上文基于 15 国跨国平均和截面均值分析，发现时间税负率在水平上明显低于 Tax/GDP 和劳动有效税率，并且自 1970 年代中后期起进入相对稳定区间。一个自然的疑问是，这一跨国平均事实是否只是样本加总造成的结果？如果少数国家的特殊变化主导了平均趋势，或者不同国家之间的变化相互抵消，那么跨国平均所呈现的稳定性就不宜直接视为各国层面的共同特征。为此，本文进一步考察四个具有代表性的国家的分面板数据走势，包括法国、瑞典、英国和美国。

图 2 显示，四国的税制结构、税率水平和工时演化并不相同，但它们共同呈现出一个关键特征：时间税负率始终显著低于 Tax/GDP 和劳动有效税率，且时间税负率、Tax/GDP 及劳动有效税率之间的水平差距在整个样本期内持续存在。这一发现初步表明，时间税负率的低水平并非只是跨国平均线上的统计现象。换言之，路径不同，但共同事实仍在。

法国提供了较为清晰的动态稳定案例。从 1950 年至 2019 年，法国的 Tax/GDP 从约 27%上升至约 45%，劳动有效税率也从约 17%上升至约

中国知网　https://www.cnki.net

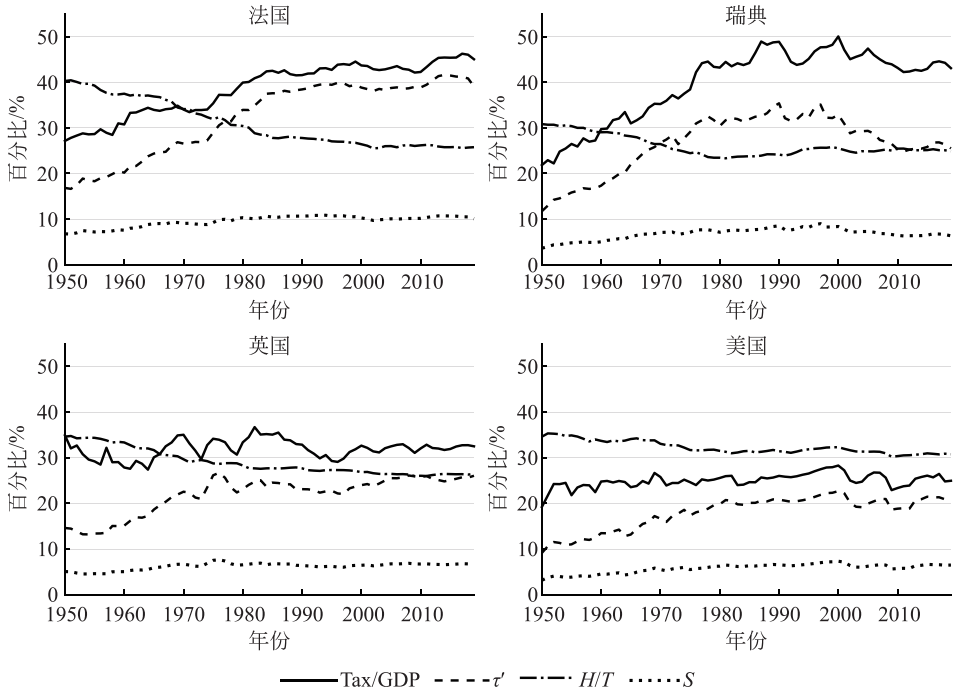


图 2 四个代表国家的时间税负率及相关指标走势

39%。从传统财政指标来看,法国经历了明显的税负扩张。然而,时间税负率在 1970 年代后期达到约 10%后,此后 40 年大体维持在 10%～10.8%的窄区间内。这一现象的原因在图 2 中清晰可见:尽管劳动有效税率持续处于高位,但劳动时间占比却持续下降,从约 40%降至约 26%。税率的上升与工时的下降方向相反,导致劳动者在时间维度上让渡给政府的比例并未随 Tax/GDP 的上升而继续增加。法国的案例表明,即使在典型的高税收国家中,政府从市场产出中取得的份额持续提高,也不必然意味着劳动者让渡的时间份额同步提高。

美国和英国的制度背景与法国不同,但其时间税负率同样保持在较低水平。美国的 Tax/GDP 和劳动有效税率总体低于欧洲大陆国家,时间税负率也处于较低区间,并在 1980 年代以后大体稳定在 6%～7%。英国的 Tax/GDP 在样本期内并未出现类似法国的持续上升,而是长期维持在较高但相对平稳的水平;其时间税负率也始终处于 5%～7%。美国和英国的例子说明,时间税负率的低位特征不仅存在于税负持续上升的经济体中,也存在于劳动有效税率相对较低或 Tax/GDP 长期稳定的经济体中。无论

中国知网 https://www.cnki.net

Tax/GDP 是上升还是维持高位，时间税负率与传统财政指标之间的差距都未消失。

瑞典的路径则有所不同。作为样本中 Tax/GDP 均值最高的国家，瑞典的时间税负率并未在截面数据中处于最高水平。其时间税负率从 1950 年的 3.6%逐步上升至 1990 年代后期的高点，随后回落至 2010—2019 年的 6.3%～6.7%。这一变化发生在瑞典 1990—1991 年税制改革后的制度调整背景下，同时也受到劳动有效税率变化和工时长期处于较低水平的共同影响。瑞典案例的意义在于，它表明时间税负率并非只是随着税率上升而机械上升。当劳动有效税率回落、劳动时间占比继续处于较低水平时，时间税负率也会随之下降。换句话说，$S=\tau^{l}\cdot H/T$ 同时取决于税率和工时两个因素，其变化方向并不能由 Tax/GDP 或劳动有效税率单独决定。

若将视野扩展到全部 15 个样本国家，时间税负率的动态路径大致可以归纳为三类。第一类是“上升后稳定”，法国、奥地利、比利时和美国大致属于这一类型。其共同特征是，战后早期劳动有效税率上升较快，时间税负率随之提高；但在 1970 年代中后期以后，工时下降逐渐抵消税率上升的影响，时间税负率进入较为稳定的区间。第二类是“全程相对平稳”，德国较为接近这一类型。德国在样本初期劳动有效税率和劳动时间占比均处于较高水平，时间税负率从一开始就在 8%～10%波动，70 年间仅小幅上升。第三类是“上升后回落”，瑞典和芬兰较为典型。两国的时间税负率在某一阶段达到较高水平，随后随着税率调整和工时下降而回落。除正文展示的四个代表国家外，附图 A3 还展示了另外四个样本国家的分面板走势。补充图显示，尽管各国税率调整和工时变化的节奏不同，但“时间税负率显著低于 Tax/GDP 和劳动有效税率”这一基本特征仍然存在。

这些路径差异提醒我们，各国的时间税负率并不是沿着同一条财政和劳动时间轨迹演化。税制改革的时点、社会保障缴款的制度安排、工时下降的节奏，以及劳动有效税率上升是否放缓，都会影响时间税负率的具体形态。然而，这些差异并未改变本文的核心发现：在本文覆盖的 15 个 OECD 国家中，时间税负率都明显低于 Tax/GDP；在多数国家中，时间税负率的波动幅度也小于 Tax/GDP 和劳动有效税率的变化幅度。考虑到这些国家在税制结构、工时制度和福利国家类型上的差异，这一发现说明，上一小节所呈现的跨国平均事实并非只是样本加总的结果，而是在不同制度背景的国家中可以观察到的共同特征。

中国知网　https://www.cnki.net

接下来需要讨论的是，为什么劳动有效税率上升和工时下降会在经济发展过程中同时出现，并共同影响劳动者的时间税负率。第三节将构建一个包含家庭劳动供给和政府税率选择的简单模型，用以刻画劳动生产率提高如何通过劳动时间占比下降和劳动有效税率上升这两股力量影响时间税负率。

三、理论模型

第二节的经验事实表明，时间税负率在水平上显著低于 Tax/GDP 和劳动有效税率；自 20 世纪 70 年代中后期起，时间税负率进入相对稳定的区间，而同期劳动有效税率仍维持在较高水平。这一现象本身并不依赖于特定的理论假设，但它提出了一个值得进一步讨论的问题：在经济发展过程中，劳动有效税率上升和劳动时间占比下降为什么可能同时出现，并共同影响劳动者实际向政府让渡的时间份额？

本节构建一个简单模型，为理解这一现象提供一个分析框架。需要说明的是，该模型并不旨在证明时间税负率必然稳定。理论模型要说明的是，在家庭劳动供给和政府税率选择同时存在的框架下，劳动生产率提高如何一方面影响家庭的劳动时间选择，另一方面改变政府面对的税率-税基关系。由此，劳动有效税率上升与劳动时间下降并不是彼此孤立的事实，而可以放在同一组机制中加以理解。

（一）模型设定

考虑一个由代表性家庭、代表性企业和政府三类主体构成的经济体。代表性家庭拥有单位时间禀赋，需在劳动供给 H 和闲暇 $(1-H)$ 之间进行配置。家庭从私人消费、闲暇和政府提供的公共品中获得效用，其偏好由以下可分离效用函数刻画

$$U(C,l,G)=u(C)+\alpha v(l)+\beta g(G)$$

其中，C 为私人消费，$l=1-H$ 为闲暇，G 为政府提供的公共品。$u(\cdot)$、$v(\cdot)$和 $g(\cdot)$均为严格递增且严格凹的函数。参数 α 和 β 分别表示家庭对闲暇和公共品的偏好权重。

在这一框架中，劳动时间不是外生给定的变量，而是家庭在税后工资、消费需求和闲暇价值之间权衡的结果。劳动生产率提高会改变单位劳动

中国知网 https://www.cnki.net

时间所能带来的收入，从而影响家庭在劳动和闲暇之间的时间配置。后文将说明，这一劳动时间选择与政府税率选择共同决定时间税负率的变化。

家庭的消费来源于税后劳动收入。为聚焦本文关注的劳动-税收机制，模型暂不考虑储蓄和资本收入。家庭的预算约束为

$$C=(1-t)wH$$

其中，w 为实际工资率，t 为比例劳动税率。在这一阶段，先将公共品供给记为 G，家庭关于劳动时间的最优化问题可写为

$$\max_{H} U=u[(1-t)wH]+\alpha v(1-H)+\beta g(G)$$

代表性企业在完全竞争市场中生产，劳动是唯一投入要素。企业采用线性生产技术，产出为 zH，其中 z 表示劳动生产率。企业的利润为

$$\pi=zH-wH$$

在完全竞争市场条件下，工资率等于劳动边际产出，因此有

$$w=z$$

这一设定使劳动生产率变化通过工资率直接进入家庭的劳动供给决策。具体而言，生产率提高会增加单位劳动时间带来的收入，使家庭在达到既定消费水平时所需投入的劳动时间减少，从而增加其选择闲暇的空间。

政府通过征收劳动税获得收入，并将税收收入转化为公共品供给。政府将税收收入转化为公共品的效率系数为 $\theta\in(0,1]$，其预算约束为

$$G=\theta R=\theta twH$$

其中，$R=twH$ 为税收收入，θ 表示税收转化为公共品的效率。在代表性家庭框架下，H 代表经济中的总劳动供给。因此，在均衡状态下，劳动供给、税基和公共品供给通过政府预算约束相互关联。后文在推导家庭劳动供给的一阶条件时，将基于这一总量关系代入 $G=\theta twH$。

政府在家庭劳动供给反应的约束下选择劳动税率 t，其收入最大化问题可写为

$$\max_{t} R=twH(t)$$

其中，$H(t)$ 表示家庭劳动供给对比例劳动税率的反应。本文采用这一设定，首先是因为财政收入是现实中政府运行的重要约束，也是政府提供公共品和维持公共部门运行的基础；同时，收入最大化设定有助于清楚刻画税率与税基之间的关系。具体而言，税率的提高会增加单位劳动收入上的税收份额，但也可能通过影响劳动供给而改变税基。因此，政府并非在一

中国知网　https://www.cnki.net

个固定税基上机械选择税率，而是在家庭劳动供给反应所限定的税基上进行决策。

这一设定也与政府与市场经济学的基本视角相一致。政府是现代市场经济中的重要行为主体，其行为并不外生于市场过程；政府的税收能力和税率选择，受到家庭劳动供给、企业生产率和税基变化的约束（Li and Maskin，2021；李稻葵和马斯金，2025）。本文并不试图在这一简单模型中完整刻画政府目标函数中的政治、分配和制度因素，而是将分析集中于一个与本文经验事实直接相关的问题：随着劳动生产率提高，家庭劳动时间和政府面对的税率-税基关系会如何变化。

上述设定构成了一个静态均衡框架。家庭在给定工资和税率下选择劳动时间，企业的生产率决定实际工资，政府在家庭劳动供给反应的约束下选择税率。以下两小节将分别讨论家庭劳动供给和政府税率选择，由此说明生产率变化如何同时影响劳动时间和税率-税基关系。

（二）收入效应与家庭劳动时间选择

在上述设定下，先考察家庭在给定税率和工资率时如何选择劳动时间。由企业一阶条件可知 $w=z$，又由政府预算约束可得 $G=\theta t w H$。将二者代入家庭效用函数，家庭关于劳动供给 H 的最优化问题可以写为

$$\max_{H} u[(1-t)zH]+\alpha v(1-H)+\beta g(\theta t z H)$$

相应的一阶条件为

$$u'[(1-t)zH]\cdot(1-t)z-\alpha v'(1-H)+\beta g'(\theta t z H)\cdot\theta t z=0$$

整理得

$$\alpha v'(1-H)=u'[(1-t)zH]\cdot(1-t)z+\beta g'(G)\cdot\theta t z$$

这一条件刻画了家庭劳动供给的基本权衡。等式左边是增加一单位劳动所放弃的闲暇效用；右边则是增加一单位劳动所获得的边际收益，其中第一项来自税后工资转化的私人消费，第二项来自额外劳动通过税收增加公共品供给所带来的效用。由于本文采用代表性家庭框架，公共品供给与总劳动供给经由政府预算约束相互联系，因此家庭劳动供给的一阶条件中包含公共品反馈项。这样设定，不是为了把家庭问题改写为社会计划者问题，而是用一个简化的总量框架来刻画劳动供给、税基与公共品之间的联动关系。

中国知网 https://www.cnki.net

上述一阶条件隐含地定义了家庭劳动供给函数 $H^*(t,z;\alpha,\beta,\theta)$。为了考察劳动生产率对劳动时间的影响，将一阶条件记为隐函数

$$F(H,z)=0$$

由隐函数定理可得，劳动生产率对均衡劳动时间的影响满足

$$\frac{\partial H^*}{\partial z}=-\frac{F_z}{F_H}$$

其中，F_H 和 F_z 分别表示一阶条件对劳动供给 H 和劳动生产率 z 的偏导数。在 $u(\cdot)$、$v(\cdot)$和 $g(\cdot)$严格凹的条件下，$F_H<0$，从而满足家庭最优化问题的二阶条件。生产率变化对一阶条件的影响则可以写为

$$F_z=\underbrace{(1-t)u'+\beta\theta t g'}_{\text{单位劳动回报提高}}+\underbrace{zH\left[(1-t)^2u''+\beta(\theta t)^2g''\right]}_{\text{边际效用下降}}$$

其中，u'、u''、g'和 g''分别在 $C=(1-t)zH$ 和 $G=\theta tzH$ 处取值。等式右边第一项为正，反映生产率提高使单位劳动时间能够带来更多税后收入和公共品供给，从而提高劳动的边际回报。第二项为负，反映在给定劳动时间下，生产率提高已经使家庭获得更高的消费和公共品水平。由于私人消费和公共品的边际效用递减，u'和 g'随之下降，从而部分抵消了单位劳动回报提高所带来的正向影响。

因此，生产率提高对劳动供给的影响并非始终呈现单一方向。在低生产率阶段，家庭仍受制于基本消费需求的约束，单位劳动回报的提高可能更多表现为替代效应，即劳动时间未必会下降，甚至可能上升。随着生产率进一步提高，家庭可以用较少劳动时间维持既定消费水平，闲暇作为正常品的需求也更加明显地显现出来，收入效应则可能更显著地成为劳动时间减少的推动力。如果此时负的边际效用下降项占主导，即 $F_z<0$，结合 $F_H<0$，则可得

$$\frac{\partial H^*}{\partial z}<0$$

这一结果表明，在本文关注的工业化和高收入阶段，劳动生产率的进一步提高更可能促使家庭减少劳动时间。换言之，工作时间的减少并非由外生给定的制度背景决定，而是可以理解为家庭在更高生产率条件下重新配置时间的结果。这一结论与第二节所观察到的长期事实相吻合：劳动有效税率长期维持在较高水平的同时，劳动时间占非睡眠时间禀赋的比例并未同步上升，而是在长期中出现了显著下降。

中国知网　https://www.cnki.net

这一比较静态分析仅说明生产率提高如何影响家庭劳动时间，但并不直接意味着政府可以选择更高税率。后者还取决于劳动供给对税率变化的敏感程度，以及由此决定的税率-税基关系。下一小节将转向对政府税率选择的讨论，分析不同发展阶段下劳动供给敏感性的变化如何影响收入最大化税率。

（三）劳动供给敏感性与政府税率选择

上一小节讨论了家庭在给定税率下的劳动时间选择。生产率提高后，收入效应更可能推动家庭减少劳动时间，从而使劳动时间占非睡眠时间禀赋的比例下降。但这仅是时间税负率变化的一侧。另一侧来自政府的税率选择：如果劳动时间下降的同时，政府能够在不明显侵蚀税基的情况下选择更高税率，那么较高劳动税率在税基意义上就更容易被维持，并可能随经济发展而上升。本小节转向这一问题，考察生产率提高如何改变政府面对的税率-税基关系。

在本文模型中，政府的税收收入最大化问题可写为

$$\max_{t} R(t) = t w H(t)$$

由于企业部门给出工资率 $w = z$，税收收入可以表示为

$$R(t, z) = t z H(t, z)$$

在给定生产率 z 的情况下，政府提高税率会产生两个方向相反的影响。一方面，税率上升会增加政府从每单位劳动收入中获得的份额；另一方面，税率上升也可能抑制家庭劳动供给，从而收缩税基。对 t 求导可得政府的一阶条件

$$\frac{\partial R}{\partial t} = zH + tz\,\frac{\partial H}{\partial t} = 0$$

这一条件表明，收入最大化税率处的税率-税基权衡是：税率提高带来的直接收入增量，恰好被劳动供给收缩所导致的税基损失抵消。将其整理为相对敏感性的形式，可得

$$-\frac{t}{H}\cdot\frac{\partial H}{\partial t} = 1$$

从这一表达式可以看出，在实现税收收入最大化的税率处，关键并不是劳动供给对税率变化的绝对反应，而是劳动供给相对于其自身水平的税率敏感性。只有当税率提高带来的直接税收收入增加，恰好被劳动供给相对收

中国知网 https://www.cnki.net

缩造成的税基损失抵消时，政府才能达到收入最大化条件。在这个意义上，若劳动供给对税率变化的相对敏感性在相关税率区间内较高，税率上升会较快侵蚀税基，拉弗曲线也就较早到达顶点；若这种相对敏感性较低，税率提高对税基的侵蚀效应较弱，政府则可能在更高税率下达到收入最大化条件。因此，理解均衡税率如何随经济发展变化，关键在于考察这种相对敏感性如何随生产率变化。

这里需要区分经济发展的不同阶段。上式所刻画的相对敏感性并不必然随生产率提高而单调下降，也不应被理解为一个固定不变的结构参数。更符合本文机制的理解是，随着生产率提高，家庭对劳动收入的依赖程度、在劳动与闲暇之间调整的空间，以及面对税率变化时可采取的行为反应都会发生变化。正因如此，政府面对的税率-税基关系也会随经济发展而改变。

在低生产率阶段，家庭仍受到基本消费需求的约束，需要依靠较长劳动时间维持必要消费。在这一阶段，尽管税率可能会提高，家庭减少劳动的空间却十分有限，因为减少劳动会直接威胁到基本消费水平。因此，劳动供给对税率变化的相对敏感性并不高。不过，这并不意味着低生产率经济能够支撑高税率。低生产率阶段的税基较为薄弱，家庭可被征税的剩余有限，过高税率容易触及基本生活约束和政治约束。因此，这一阶段的特点不是高税率均衡，而是低收入、低税基和有限的财政汲取能力并存。

随着生产率提高，家庭不再主要依靠延长劳动时间来满足基本消费需求，劳动与闲暇之间的调整空间也随之扩大。与低生产率阶段相比，此时替代效应开始发挥更大作用。税率提高会降低税后工资，使闲暇的机会成本下降，家庭因而可能通过减少劳动、增加闲暇来应对；同时，家庭对公共品的需求上升，政府也有动机扩大税收规模。因此，在这一中等生产率阶段，税率变化更易引发劳动供给和税基的调整，劳动供给对税率变化的相对敏感性上升。由于税基对税率变化的反应增强，拉弗曲线在这一阶段更容易受到税基收缩的约束，政府继续提高税率的空间也相应受到限制。

进入高生产率阶段后，情况又发生变化。此时，单位劳动时间能够带来更高收入，家庭总资源也通常更加充裕。劳动收入仍然重要，但税率变化对家庭行为的影响未必主要表现为劳动时间的大幅调整。在现实经济中，一部分行为反应还可能体现为储蓄、资产配置、退休安排或收入结构的调整。与此同时，闲暇和公共服务在家庭福利中的地位随之上升，较高税

中国知网　https://www.cnki.net

率所对应的公共品供给也进入家庭效用函数，税收不再仅仅是对私人收入的扣除，而是与公共服务供给紧密相关。在这种情况下，劳动供给相对于其自身水平的税率敏感性可能下降，税基对税率变化的反应趋于减弱，拉弗曲线的顶点更可能向右移动。

上述三阶段机制可以概括为：在低生产率阶段，家庭需要依靠较长劳动时间维持必要消费，税基较为薄弱，财政空间也相对有限；在中等生产率阶段，家庭在劳动与闲暇之间的调整空间扩大，税率变化更容易引发劳动供给和税基调整；而在高生产率阶段，家庭总资源更加充裕，税率提高未必主要通过劳动时间的大幅调整来吸收，劳动供给对税率变化的相对反应可能减弱。因此，税率与税基的关系并非一成不变。随着生产率提高，政府所面对的也不是同一条固定的拉弗曲线；家庭劳动供给反应的变化，会改变拉弗曲线的形态和位置。

如果用 $t^*(z)$ 表示给定生产率下的收入最大化税率，那么在高生产率阶段，劳动供给相对敏感性的下降意味着，政府有可能在更高税率下达到收入最大化条件。也就是说，在本文关注的工业化和高收入阶段，生产率提高不仅可能通过家庭劳动供给决策降低工作时间，还可能改变税基对税率变化的反应，从而使均衡税率趋于上升。相应地，可以得到

$$\frac{\partial t^*}{\partial z} > 0$$

这一比较静态分析更适合被理解为高生产率阶段的方向性命题，而不是一个适用于所有发展阶段的一般结论。它强调的是，当家庭能够以较短劳动时间维持较高消费水平，并拥有更丰富的行为调整边际时，税率变化对劳动时间和税基的冲击可能减弱，从而使较高税率在税基意义上更具可行性。经验上，战后 OECD 国家劳动有效税率长期上升，同时劳动时间占比下降，这一组合关系与上述机制的方向一致。

由此，本节第二部分和第三部分分别分析了家庭侧与政府侧的两个基本环节。家庭劳动供给一侧，生产率提高可能通过收入效应减少劳动时间；政府税率选择一侧，生产率提高又可能通过改变税率-税基关系，提高收入最大化税率。二者共同说明，劳动有效税率上升和劳动时间占比下降并不是彼此孤立的事实，而是同一组机制共同作用下的两种表现。

在进一步分解时间税负率之前，有必要说明本文与 Prescott(2004)以来劳动税率与劳动供给文献的关系。Prescott(2004)强调的是较高劳动税

中国知网 https://www.cnki.net

率如何降低劳动供给，即税率对工作时间的影响。本文关注的则是另一个方向：当经济发展和劳动生产率提高使工作时间本身趋于下降时，较高劳动税率对应的实际时间负担会如何变化。换言之，本文并不是用时间税负率视角替代税率影响劳动供给这一经典机制，而是把二者放在同一框架中理解：较高劳动税率可能压低劳动供给，而劳动时间下降也会改变家庭面对高税率时的税负感受。二者可以并存，并在时间税负率的分解中对应不同作用机制。

在这一基础上，下一小节将引入模型中的时间税负率表达式，并对其变化进行分解，以说明不同机制如何共同作用于劳动者实际向政府让渡的时间份额。

（四）时间税负率的三项分解

前两小节分别探讨了生产率提高对家庭劳动供给和政府税率选择的影响。本节第二部分表明，当经济进入较高生产率阶段后，生产率提高更可能通过收入效应推动家庭减少劳动时间；本节第三部分则表明，在高生产率阶段，劳动供给相对于其自身水平的税率敏感性可能下降，税基对税率变化的反应趋于减弱，从而使政府有可能在更高税率下达到收入最大化条件。由此，生产率提高既可能通过较高均衡税率增加劳动者让渡给政府的时间份额，也可能通过劳动时间缩短减少这一份额。时间税负率的变化，取决于这些不同机制的相对强度。

为了更清晰地说明这一关系，本节仍沿用第二节中定义的时间税负率。为了对数据与模型进行区分，在理论模型中，比例劳动税率记为 t，对应第二节中的劳动有效税率 τ^{l}，由此时间税负率可表示为

$$S = t \cdot \frac{H}{T}$$

其中，T 为给定的年度非睡眠时间禀赋。需要指出的是，t 和 H 都不是外生常数。税率 t 是政府在家庭劳动供给反应约束下选择的结果，而劳动时间 H 则是家庭在给定税率和生产率条件下的最优选择。因此，S 的变化并不是一个简单的会计关系，而是家庭劳动时间选择与政府税率选择共同作用后的均衡结果。

设收入最大化税率为 $t^{*}(z)$，家庭劳动供给为 $H(t,z)$。在均衡中，时间税负率可写为

中国知网　https://www.cnki.net

$$S(z)=t^{*}(z)\cdot\frac{H(t^{*}(z),z)}{T}$$

将 S 对生产率 z 求全导数，可得

$$\frac{\mathrm{d}S}{\mathrm{d}z}=\underbrace{\frac{H}{T}\frac{\mathrm{d}t^{*}}{\mathrm{d}z}}_{\text{项1：税率效应}}+\underbrace{\frac{t}{T}\frac{\partial H}{\partial z}\bigg|_{t=t^{*}(z)}}_{\text{项2：收入效应}}+\underbrace{\frac{t}{T}\frac{\partial H}{\partial t}\frac{\mathrm{d}t^{*}}{\mathrm{d}z}}_{\text{项3：税率扭曲效应}}$$

上式中的 t 和 H 均在均衡税率 $t=t^{*}(z)$ 处取值。该式右边的三项分别对应税率效应、收入效应和税率扭曲效应，下面分别说明其符号和经济含义。

项 1 是税率效应。根据本节第三小节的分析，在高生产率阶段，劳动供给相对于其自身水平的税率敏感性可能下降，拉弗曲线的顶点更可能向右移动，从而使政府可选择的收入最大化税率提高，即 $\mathrm{d}t^{*}/\mathrm{d}z>0$。在劳动时间给定的情况下，税率提高会直接增加劳动者让渡给政府的时间份额，因此这一项为正。

项 2 是收入效应。它考察的是在税率保持不变时，生产率提高如何影响家庭劳动时间。根据本节第二小节的分析，当经济进入较高生产率阶段后，单位劳动时间能够带来更高收入，家庭可以用较少劳动时间维持较高消费水平，闲暇作为正常品的需求也更容易显现出来。在这种情况下，收入效应占据主导地位，生产率提高会降低家庭的最优劳动供给，即 $\partial H/\partial z|_{t}<0$。由于劳动时间缩短会减少被征税的劳动时间基数，因此项 2 为负。

项 3 是税率扭曲效应。当均衡税率随生产率提高而上升时，较高税率还会进一步影响家庭劳动供给。在通常情况下，劳动税率提高会降低税后工资，从而削弱劳动供给激励，即 $\partial H/\partial t<0$。若同时有 $\mathrm{d}t^{*}/\mathrm{d}z>0$，则这一渠道会通过压低劳动时间来降低时间税负率。因此，项 3 也为负。与项 2 不同，项 3 并不是生产率直接改变家庭时间配置的结果，而是税率变化通过劳动供给反应产生的间接影响。这一项包含 Prescott(2004)及相关文献所强调的劳动供给反应：劳动税率上升会压低劳动供给。在本文的时间税负率框架下，这一反应会进一步影响劳动者让渡给政府的时间份额。

从机制来源的角度来看，项 1 对应政府侧的税率选择：生产率提高通过改变税率-税基关系，使较高税率在税基意义上更具可行性。项 2 对应家庭侧的时间配置：生产率提高通过收入效应减少劳动时间。项 3 则对应劳动税对劳动供给的扭曲作用。三项合在一起表明，时间税负率并不只取

中国知网 https://www.cnki.net

决于劳动税率本身，而是同时取决于税率如何变化、家庭劳动时间如何变化，以及税率变化又如何反馈到劳动供给上。

这一分解也表明，时间税负率的稳定性并非模型在一般条件下能够直接推导出的结论。具体而言，项 1 为正，项 2 和项 3 为负，但三项的绝对大小取决于若干经验参数，包括劳动供给对生产率变化的收入反应程度、劳动供给对税率变化的相对敏感性，以及收入最大化税率随生产率变化的幅度。由于不同国家在劳动市场制度、社会保障体系、税制结构和公共品偏好等方面存在差异，这些参数并不必然相同。因此，三项之和是否接近于零，无法由理论模型本身预先决定，而需要回到数据中加以考察。

第二节的经验事实显示，在本文研究的 15 个 OECD 国家中，时间税负率长期低于 Tax/GDP 和劳动有效税率，并且自 20 世纪 70 年代中后期起进入相对稳定的区间。上述分解提供了一种理解这一事实的方式：在这些国家的长期经验中，税率上升对时间税负率的推升作用，可能被劳动时间下降以及税率对劳动供给的反馈效应部分抵消。因此，劳动有效税率上升并不必然转化为同比例上升的时间税负率。

由此，时间税负率为理解工业化国家高税率均衡提供了一个来自家庭侧的时间视角。Tax/GDP 反映政府从市场产出中取得的份额，劳动有效税率反映劳动收入中被征收的比例；时间税负率则进一步把劳动税率与劳动时间结合起来，考察劳动者在非睡眠时间禀赋中让渡给政府的时间份额。生产率提高既可能推高均衡税率，也可能压低劳动时间占比。这两种作用方向共同存在，使劳动者让渡给政府的时间份额并不必然随劳动有效税率同步上升。下一小节将在上述分析的基础上，进一步概括本文理论部分的主要命题。

（五）理论命题

综合以上分析，本文的理论框架可以归纳为三个命题。前两个命题分别对应生产率提高对劳动时间和均衡税率的影响，第三个命题则说明这些机制进入时间税负率后所形成的综合作用。以下命题主要刻画方向性关系，而不是给出精确的数量预测。

命题 1（劳动时间下降）　在生产率足够高、收入效应占主导的经济体中，劳动生产率的进一步提高会降低家庭的均衡劳动时间，即

中国知网　https://www.cnki.net

$$\frac{\partial H^{*}}{\partial z}<0$$

这一命题来源于家庭劳动供给决策。劳动生产率提高意味着单位劳动时间能够带来更多消费和公共品供给。在低生产率阶段，这一变化可能更多表现为劳动回报上升带来的替代效应；但当经济进入较高生产率阶段后，家庭可以用较少劳动时间维持较高消费水平，闲暇作为正常品的需求也更容易体现出来。此时，劳动生产率提高不再必然转化为更多劳动供给，而是更可能推动家庭减少工作时间。第二节中劳动时间占比长期下降的事实，可以在这一机制下得到解释。

命题 2(均衡税率上升) 在高生产率阶段，如果劳动供给对税率变化的相对敏感性下降，劳动生产率提高会推高政府的收入最大化税率，即

$$\frac{\partial t^{*}}{\partial z}>0$$

这一命题来源于政府在税率-税基关系中的选择。政府提高税率，一方面会增加单位劳动收入上的税收份额，另一方面也可能通过抑制劳动供给而收缩税基。收入最大化税率取决于这两种力量的相对大小。本节第三小节的分析表明，劳动供给相对于其自身水平的税率敏感性并不必然随生产率提高而单调变化；在本文关注的高生产率阶段，家庭总资源更加充裕，税率变化未必主要通过劳动时间的大幅调整来吸收，劳动供给对税率变化的相对反应可能减弱。在这种情况下，拉弗曲线的顶点更可能向右移动，政府有可能在较高税率下实现收入最大化。

命题 3(时间税负率的综合作用) 生产率提高会通过税率效应、收入效应和税率扭曲效应共同影响时间税负率，即

$$S=t\cdot\frac{H}{T}$$

具体而言，均衡税率上升会提高 S；劳动时间下降会降低 S；而税率上升本身还可能通过压低劳动供给进一步影响劳动时间，从而形成另一项反向作用。由此，时间税负率的变化取决于几项机制的相对强度。如果劳动时间减少以及税率提高所引发的劳动供给收缩足以抵消税率上升的直接影响，时间税负率就可能在一定区间内保持相对稳定；如果税率上升的正向效应占主导，时间税负率仍可能继续上升。因此，S 的稳定性是几项力量相对强度共同作用下的均衡结果。

中国知网 https://www.cnki.net

下一节将考察长期数据中是否存在与这一机制相一致的方向性关系。

四、劳动生产率、时间税负率与政府规模：方向性证据

第二节已经呈现了本文的核心事实：在战后工业化国家，Tax/GDP 和劳动有效税率均有明显上升，但劳动者向政府让渡的时间份额始终处于较低水平，并在 20 世纪 70 年代中后期以后进入相对稳定的平台期。第三节则提出了一个可能的解释框架：劳动生产率提高一方面使家庭能够减少劳动时间，另一方面也改变了政府面对的税率-税基关系，使较高劳动税率在税基维度更具可行性。这两个因素方向相反，共同决定时间税负率的变化。

本节在面板数据中进一步考察这一理论框架所蕴含的方向性关系。第二节已经对时间税负率的水平和走势作了描述性展示，第三节则提供了相应的理论分解；在此基础上，本节转向三个可观测的经验关系：劳动生产率提高是否伴随劳动时间占比下降，是否伴随劳动有效税率上升，以及是否伴随政府税收规模提高。前两组关系对应第三节分解中税率变化与劳动时间调整这两类核心机制，第三组关系则将家庭侧接受条件重新关联至政府规模这一宏观问题。

（一）回归设定与样本

本文首先考察劳动生产率与劳动时间占比之间的关系。以下方程中的 H_{it} 表示 i 国第 t 年的年均工作小时数，$T=5840$ 为年度非睡眠时间禀赋；在面板数据中，相关变量均按国家—年份观测。由于劳动时间占比是位于(0,1)区间内的连续比例变量，本文对其进行 logit 变换，即 $\text{logit}(x)=\ln[x/(1-x)]$。具体估计方程为

$$\ln\left(\frac{H_{it}/T}{1-H_{it}/T}\right)=\beta_0+\beta_1\ln(\text{productivity}_{it})+\beta_2 X_{it}+\gamma t+\delta_i+\varepsilon_{it} \quad (1)$$

其次，本文考察劳动生产率与劳动有效税率之间的关系。劳动有效税率 τ_{it}^{l} 采用基于 McDaniel(2011)方法构造的宏观加总税率序列，其口径与第二节时间税负率中的劳动税率保持一致。对应的估计方程为

中国知网　https://www.cnki.net

$$\ln\left(\frac{\tau_{it}^{l}}{1-\tau_{it}^{l}}\right)=\beta_0+\beta_1\ln(\text{productivity}_{it})+\beta_2 X_{it}+\gamma t+\delta_i+\varepsilon_{it} \quad (2)$$

这两个方程分别对应第三节三项分解中的两个方向。方程(1)考察劳动生产率提高是否伴随劳动时间占比下降;方程(2)考察劳动生产率提高是否伴随劳动有效税率上升。将二者结合起来,可以解释为什么劳动有效税率显著提高时,时间税负率并未同比例上升。

在此基础上,本文进一步考察劳动生产率与政府税收规模之间的关系。被解释变量 q_{it} 为政府总税收收入占 GDP 比重,估计方程为

$$\ln\left(\frac{q_{it}}{1-q_{it}}\right)=\beta_0+\beta_1\ln(\text{productivity}_{it})+\beta_2 X_{it}+\gamma t+\delta_i+\varepsilon_{it} \quad (3)$$

方程(3)旨在检验在本文所强调的税收接受度机制存在的背景下,劳动生产率与政府税收规模之间是否呈现同方向的长期关联,而非说明生产率是政府规模扩张的充分原因。换言之,方程(1)和方程(2)考察机制本身,方程(3)则考察这一机制与政府规模之间的宏观关联。

三个方程中的核心解释变量均为劳动生产率,以 2010 年美元购买力平价计算的每小时实际 GDP 衡量。回归中加入人口规模、贸易开放度、抚养比、工业化水平、城镇化率和 2008 年全球金融危机虚拟变量等控制变量。所有方程均包含国家固定效应,以吸收不随时间变化的跨国差异;同时加入线性时间趋势,以控制共同的长期时间因素。本文没有在基准设定中使用年度固定效应,主要是因为年度固定效应会吸收生产率在各国共同上升的长期趋势,而这种长期趋势正是本文关注的结构性变化来源。作为稳健性检验,后文同时报告加入十年期虚拟变量和年度固定效应后的结果。

回归样本与第二节保持一致,覆盖 15 个 OECD 国家 1950—2019 年的年度面板数据。所有回归均采用固定效应估计,并使用 Driscoll and Kraay (1998)标准误,以处理长面板中可能存在的异方差、序列相关和截面相关问题。

第三节的理论模型将劳动生产率作为外生变量,用以刻画其通过家庭劳动供给和政府税率选择影响时间税负率的机制。但在经验层面,劳动生产率、劳动时间、税制结构和政府税收规模共同嵌入战后工业化国家的长期演化过程,难以将它们视为彼此独立的随机冲击。因此,本节回归不识别劳动生产率对劳动时间、劳动有效税率或 Tax/GDP 的严格因果效应。

中国知网 https://www.cnki.net

本文关注的是，在控制国家固定效应、共同时间趋势和一组结构变量后，这些变量之间是否呈现与理论机制一致的方向性关系。鉴于本文关注长期结构共动，基准回归采用水平值模型设定，以保留长期演化中的水平信息；附录进一步报告非重叠十年长差分设定结果，用以考察这种方向性关系是否也体现在较长时间跨度的变量变化中。

（二）劳动生产率、劳动时间与劳动有效税率

表 2 报告了基准设定下劳动生产率与三个核心变量之间的面板回归结果。表中的三个被解释变量分别对应本文理论框架中的不同环节：H/T 反映劳动者出售给市场的时间份额，τ^l 反映劳动收入被征税的比例，Tax/GDP 则刻画政府税收收入占市场产出的比重。三列均采用线性时间趋势作为基准时间控制变量，并包含国家固定效应和一组可观测控制变量。

表 2　劳动生产率与主要变量的面板回归结果

被解释变量	(1) H/T	(2) τ^l	(3) Tax/GDP
劳动生产率	−0.160***	0.662***	0.292***
	(0.009)	(0.044)	(0.043)
国家固定效应	是	是	是
控制变量	是	是	是
时间控制	线性趋势	线性趋势	线性趋势
观测值	1050	1050	1050
国家数	15	15	15
Within R^2	0.845	0.836	0.666

注：所有被解释变量均经过 logit 变换，系数反映 log-odds 尺度上的变化。由于 logit 变换为单调变换，本文主要关注系数方向。劳动生产率为每小时实际 GDP 的对数。控制变量包括抚养比、工业化水平、城镇化率、人口规模对数、贸易开放度以及全球金融危机虚拟变量；其中，全球金融危机虚拟变量在 2008—2010 年取 1，其他年份取 0。括号中为 Driscoll-Kraay 标准误。***、**、* 分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著。加入十年期虚拟变量和年度固定效应后的估计结果见附表 A2；非重叠十年长差分结果见附表 A2。

列(1)显示，劳动生产率对 H/T 的系数为−0.160，并在 1%水平上显著。这意味着，在控制国家固定效应、长期时间趋势和其他可观测因素后，劳动生产率提高通常伴随着劳动时间占比下降。该结果与第三节关于收入效应的分析方向一致：在本文关注的工业化和高收入阶段，劳动生产率

中国知网　https://www.cnki.net

提高使家庭能够以更少劳动时间维持既定消费水平，工作时间占年度非睡眠时间禀赋的比例因而下降。

列(2)显示，劳动生产率对 τ^{l} 的系数为 0.662，同样在 1%水平上显著。这一结果表明，劳动生产率提高通常伴随着劳动有效税率上升。结合第三节的分析，这可以理解为生产率提高改变了政府面对的税率-税基关系。在较高生产率阶段，劳动供给对税率变化的相对敏感性可能下降，税基对税率上升的反应趋于减弱，较高劳动税率在税基意义上更具可行性。

列(1)和列(2)共同构成了本文理解时间税负率变化的机制性证据。劳动生产率提高并非单向地推高时间税负率，而是同时伴随两种方向相反的变化：一方面，劳动有效税率上升会提高时间税负率；另一方面，劳动时间占比下降则会降低时间税负率。第二节所观察到的时间税负率处于低位和平台期，正是在这两股力量的共同作用下形成的。换言之，劳动有效税率的上升并未完全转化为劳动者时间负担的同比例上升，原因在于劳动者出售给市场的时间份额在这一过程中逐渐下降。

需要说明的是，表 2 仅报告时间控制基准设定下的结果。附表 A2 进一步将线性时间趋势替换为十年期虚拟变量和年度固定效应。结果显示，在两种替代设定下，两个机制变量对应的劳动生产率系数符号保持一致。具体来看，在以 H/T 为被解释变量的回归中，劳动生产率系数在两种替代设定下均为负值；在以 τ^{l} 为被解释变量的回归中，劳动生产率系数仍为正值。随着时间控制方式变得更细致，部分共同时间趋势被吸收，系数绝对值有所下降并不意外。更重要的是，劳动生产率系数的方向和统计显著性在替代设定下仍然保持一致，说明上述方向性关系并非线性时间趋势设定下的特定结果。

附表 A3 进一步报告了非重叠十年长差分结果。样本按 1950—1960 年、1960—1970 年、……、2010—2019 年构造区间变化，最后一个区间为 9 年；被解释变量为相应比例变量经 logit 变换后的区间差分，核心解释变量为对数劳动生产率的区间差分。基准长差分结果显示，Δln 劳动生产率对 Δlogit(H/T)的系数为负，对 Δlogit(τ^{l})和 Δlogit(Tax/GDP)的系数为正，核心方向与表 1 一致。

本文未将时间税负率 $S=\tau^{l}\cdot H/T$ 本身作为回归的核心被解释变量，原因有二：首先，时间税负率的低位和稳定是第二节已揭示的描述性事实；

中国知网 https://www.cnki.net

其次，若直接以 S 对劳动生产率作回归，较小或接近零的系数不仅无法揭示两股力量的作用机制，反而会掩盖劳动税率上升和劳动时间下降这两个方向相反的构成项。分别考察 H/T 和 τ^{l}，既能对应第三节的理论分解，也更有利于理解时间税负率未随劳动有效税率同步上升的原因。

（三）从家庭侧接受条件到政府规模

前一小节的结果表明，劳动生产率提高同时伴随劳动时间占比下降和劳动有效税率上升，这为理解家庭侧接受条件提供了经验支持。但本文关心的不仅是劳动税负本身，还关注这一机制与政府规模的联系。由此需要进一步考察：在劳动生产率提高、劳动时间下降和劳动有效税率上升同时发生的过程中，政府税收规模是否表现出上升趋势。

表 2 列(3)报告了以 Tax/GDP 为被解释变量的基准估计结果。劳动生产率的系数为 0.292，并在 1%水平上显著。这表明，在控制国家固定效应、线性时间趋势和其他可观测因素后，劳动生产率的提高通常伴随着政府税收收入占 GDP 比重的上升。附表 A2 进一步显示，在将线性时间趋势替换为十年期虚拟变量和年度固定效应后，劳动生产率系数依然显著为正（分别为 0.149 和 0.091）。这说明劳动生产率与政府税收规模之间的正向关系并非完全由基准时间趋势设定驱动。

基于基准估计，本文进一步考察劳动生产率长期变化在 Tax/GDP 上对应的条件预测幅度。具体操作是：将 1950 年和 2019 年的劳动生产率分别代入估计方程，同时将其他控制变量固定在样本均值，从而计算仅由劳动生产率变化所对应的 Tax/GDP 预测变动。计算结果显示，1950—2019 年间劳动生产率变化对应约 10.1 个百分点的 Tax/GDP 预测上升，而同期样本国家 Tax/GDP 实际上升约 11.7 个百分点。也就是说，在基准估计关系下，劳动生产率变化所对应的条件预测幅度，与战后 Tax/GDP 的实际上升幅度处于相近量级。这一计算并不意味着劳动生产率是政府税收规模扩张的唯一原因，也不构成因果分解；它只是表明，劳动生产率长期变化所对应的 Tax/GDP 预测上升幅度并不小，已经接近同期 Tax/GDP 的实际增幅。

这一结果将前文关于家庭侧接受条件的分析延伸至政府规模问题。第二节和第三节关注的是家庭为何能够接受较高的劳动有效税率；表 1 列(3)则表明，在这些工业化国家的长期数据中，劳动生产率提高与政府税收规模

中国知网　https://www.cnki.net

上升之间存在稳定的正向关联。二者结合，可以形成一条从劳动生产率到家庭侧接受条件、再到政府规模可持续性的解释链条：劳动生产率提高使劳动时间占比下降，劳动时间减少缓解了劳动有效税率上升对家庭时间负担的冲击；在这一机制作用下，较高的政府税收规模也更容易被长期维持。

当然，上述解释链条说明的是较高政府税收规模得以长期维持所需要的家庭侧条件，并不意味着只要家庭能够承受较高劳动税负，政府规模就会自动扩大。政府是否实际扩张，取决于公共品需求、再分配偏好、政治制度、战争冲击和社会保险制度等多种因素。本文的贡献在于阐明，若缺乏家庭层面对高税率的持续接受，高政府规模均衡状态难以长期维持；至于何种政治经济力量推动政府利用这一税收空间，则超出本文研究范畴。

这些结果表明，战后 OECD 国家长期数据中的核心方向性关系与本文机制相吻合，从而为时间税负率视角提供了经验上的支持。下一节将在这一经验关系的基础上，进一步探讨人工智能时代生产率增长可能蕴含的财政含义。

五、人工智能时代的财政空间与税收接受度

第四节表明，劳动生产率变化在数量上对应着可观的 Tax/GDP 预测增幅。由此引出的一个自然问题是：如果人工智能（AI）在未来显著提高劳动生产率，政府税收规模是否还会继续扩大？更进一步，即便生产率增长带来新的财政空间，这一空间是否仍具有家庭层面的接受条件？按照本文的理论框架，AI 时代的财政问题并不只是“政府规模会不会继续提高”，还包括“支撑高税率均衡的时间税负机制是否仍然成立”。一方面，生产率提高可能扩大政府可汲取的税基，使更大的财政规模在宏观上更可行；另一方面，更大的财政规模能否被家庭接受，还取决于生产率红利是否真正进入劳动者收入，并进一步转化为工作时间的下降。本节据此作一组条件性测算：一方面考察在历史关系延续的假定下，AI 驱动的生产率增长可能对应多大的财政空间；另一方面考察在不同估计关系下，时间税负率是否仍能维持在历史平台区间内。

（一）人工智能与劳动生产率：文献参照与情景设定

关于人工智能对生产率的影响，现有研究尚未形成一致判断。不过，

中国知网 https://www.cnki.net

从更一般的技术变迁和经济增长视角看，人工智能有可能构成未来重要的生产率冲击。阿吉翁(2026)基于熊彼特式增长范式指出，人工智能作为自动化技术的新形式，可能像历史上的电力革命和信息技术革命一样，提高企业生产率和经济增长潜力。这一讨论为本文将 AI 驱动的生产率增长作为一种条件性测算情景，提供了理论参照。

具体到量化预测，不同研究的判断差异较大。一类较乐观的预测认为，人工智能可能成为下一轮生产率增长的重要来源。Purdy and Daugherty(2016)估计，到 2035 年，人工智能可能使发达经济体劳动生产率在基准水平上提高约 40%。Briggs and Kodnani(2023)则认为，生成式人工智能的广泛采用可能使年均劳动生产率增速额外提高 3.1 个百分点。与此相对，Acemoglu(2025)基于任务模型给出了更为保守的估计，认为未来十年人工智能对全要素生产率的提升幅度有限。这些预测之间的差异，部分源于度量口径不同，部分源于对技术扩散速度和任务替代范围的不同假设。

本文引用这些研究，并非为了对 AI 生产率预测文献作系统综述，也不试图判断哪一种预测更接近未来事实，而是为后续条件性测算提供若干具有差异性的生产率增长情景。基于这一考虑，本文的测算聚焦于 AI 驱动的生产率增长可能带来的财政空间及其家庭侧接受条件：一方面利用第四节的估计结果，考察不同生产率增长情形下 Tax/GDP 可能发生的变化；另一方面合成预测劳动有效税率和劳动时间占比，进一步考察时间税负率是否仍能维持在历史平台附近。这样处理可以使 AI 时代的财政讨论继续围绕本文主线展开，即生产率提高可能使更大的政府规模在宏观上更可行，但高税率均衡能否持续，仍取决于时间税负率能否维持在家庭可接受的范围内。

(二) 财政空间与时间税负率

第四节关于劳动生产率与 Tax/GDP 的回归，可以被理解为对财政空间的经验参照。它并不意味着生产率提高必然带来政府扩张，而是表明，在战后工业化国家的历史经验中，较高的劳动生产率通常与更大的政府税收规模相伴随。基于这一关系，本文从两个层面考察 AI 驱动的生产率增长可能带来的财政含义：一是利用 Tax/GDP 回归结果，计算不同生产率情形下政府税收规模可能达到的水平；二是利用劳动有效税率和劳动时间占

中国知网　https://www.cnki.net

比的回归关系，合成预测时间税负率，以考察财政空间背后的家庭侧接受条件。前者关注宏观财政空间，后者关注微观税负承受能力。二者相互关联，但回答的是不同层面的问题。

首先考察政府税收规模的条件性测算。测算以 2019 年 15 国平均 Tax/GDP 为起点，其数值为 36.5%。本文按照过去 70 年劳动生产率的平均增速将劳动生产率外推至 2035 年，得到无 AI 额外推动下的基准情形。在此基础上，本文设定三种生产率情形：情形一假定 AI 使 2035 年劳动生产率在基准基础上再提高 40%；情形二假定 AI 使年均劳动生产率增速额外提高 3.1 个百分点；情形三则将时间跨度延长至 2090 年，假定劳动生产率在 2020—2090 年提高 4.3 倍。这一设定参照 1950—2019 年间样本国家劳动生产率的历史增长幅度，不依赖更强的 AI 技术乐观假设。因此，它可以被理解为一种长期底线情形：如果未来 70 年只是延续战后以来的生产率增长幅度，而未额外假定 AI 带来更高增速，政府规模和时间税负率将如何变化。其他影响政府规模的因素均固定在 2019 年 15 国均值，仅考察生产率变化本身对应的增量效应。

表 3 显示，以 2019 年的 36.5%为起点，依据历史平均增速外推的 2035 年基准预测值为 39.1%。在两个中期 AI 情形下，Tax/GDP 分别升至 41.5%和 42.5%，较 2019 年分别高出约 5.0 和 6.0 个百分点；相较于无额外 AI 推动的 2035 年基准情形，则分别高出约 2.4 和 3.4 个百分点。在长期情形下，Tax/GDP 在 2090 年升至 48.0%，较 2019 年高出约 11.5 个百分点。上述结果应理解为基于历史关系的条件性测算。本文并不试图预测未来政府规模的全部变化，而是在假定历史关系延续的前提下，估计 AI 驱动的生产率增长可能对应的财政空间。

表 3 人工智能驱动的生产率增长与 Tax/GDP：条件性测算

情形	生产率假设	Tax/GDP 预测值/%
2019 年实际值	15 国样本均值	36.5
基准情形	历史平均增速外推至 2035 年	39.1
情形一	2035 年生产率在基准基础上提高 40%	41.5
情形二	年均劳动生产率增速额外提高 3.1 个百分点	42.5
情形三	2020—2090 年生产率扩大 4.3 倍	48.0

注：表中预测值基于第四节 Tax/GDP 回归结果计算。由于被解释变量经过 logit 变换，表中比例变量预测值由 logit 尺度上的预测值经反 logit 变换得到，并以百分比形式报告。其他控制变量固定在 2019 年 15 国均值。

中国知网 https://www.cnki.net

但 Tax/GDP 预测值只反映宏观财政空间，并不能说明这种财政空间是否具备家庭层面的接受条件。按照本文的时间税负率视角，关键还在于劳动有效税率和劳动时间占比如何共同变化。因而，若要讨论 AI 时代高税率均衡的可持续性，还需要进一步考察时间税负率会如何变化。

预测时间税负率，需要分别得到劳动有效税率和劳动时间占比的预测值。为此，本文使用两组估计关系进行测算。第一组来自 1950—2019 年全样本估计，反映战后 70 年间生产率、税率和劳动时间之间的平均关系；第二组来自 1980 年后子样本估计，更接近第二节所描述的平台期。两组估计的主要差异在于税率一侧：全样本估计中，劳动有效税率对劳动生产率的系数为 0.662，而在 1980 年后估计中这一系数降至 0.203；而劳动时间占比对应的系数分别为－0.160 和－0.113，变化幅度相对较小。

应用这两组关系分别进行合成预测，可以得到表 4。这里的目的不是判定哪一组估计关系更能预示未来，而是展示不同历史经验关系对应的时间税负率变化。

表 4　人工智能驱动的生产率增长与时间税负率：条件性测算　　%

情形	全样本估计关系预测值	1980 年后估计关系预测值
基准情形	11.42	7.23
情形一	12.35	7.40
情形二	12.71	7.46
情形三	14.29	7.84

注：表中时间税负率由劳动有效税率和劳动时间占比的预测值相乘得到；相关比例变量均由 logit 预测值经反 logit 变换后以百分比形式报告。

表 4 中的两组结果形成了清晰对照。在全样本估计关系下，时间税负率从 2019 年约 8.2%上升至 11.42%～14.29%，明显高于第二节所描述的历史平台区间的水平。这意味着，如果 AI 时代劳动有效税率对生产率的响应重新接近战后全期的平均水平，税率上升速度将超过工时下降所能吸收的幅度，劳动者在时间维度上感受到的征用强度会显著提高。此时，政府规模虽可能继续扩大，但原有的时间税负稳定机制将被削弱。

在 1980 年后估计关系下，结果则不同。时间税负率在四种情形中保持在 7.23%～7.84%，仍处于历史平台区间的下半段。即使在情形三下，时间税负率也没有突破 8%。相对于 2019 年约 8.2%的时间税负率，这些预测值甚至略低，意味着在较为温和的税率响应和持续工时下降条

中国知网　https://www.cnki.net

件下，AI 驱动的生产率增长不仅未必推高时间税负率，也可能使其小幅下降。这说明，如果 AI 时代劳动有效税率和劳动时间占比对生产率的响应更接近 1980 年以后，即税率上升较为温和、劳动时间占比继续下降，那么更高的政府税收规模并不必然对应更高的时间税负率。家庭在时间维度上的税负感受仍可能保持稳定，高税率均衡的家庭侧基础也可能继续存在。

两组预测差异的关键，在于未来劳动有效税率对生产率的响应更接近哪一种历史经验。若接近全样本估计关系，时间税负率可能突破历史平台；若接近 1980 年后估计关系，则 AI 带来的生产率增长可能在不显著提高时间税负率的情况下扩大财政空间。由此可见，AI 带来的生产率增长虽然可能扩大政府的财政空间，但这一空间未必会自动转化为可持续的高税率均衡。高税率均衡能否持续，仍取决于生产率红利能否进入劳动者收入，以及劳动时间下降能否继续抵消税率上升带来的时间负担。

（三）财政空间的可持续性

表 4 的两组测算给出了不同的财政前景：在一种情形下，AI 驱动的生产率增长可以在较低的时间税负率下扩大财政空间；在另一种情形下，时间税负率则可能明显突破历史平台。二者之间的差异说明，AI 本身并不自动决定高税率均衡的可持续性。关键在于两个传导条件是否成立：其一，生产率红利能否转化为更广泛的劳动收入增长；其二，生产率提高是否会进一步带来工作时间缩短。前者决定家庭是否具有承受较高税负的收入基础，后者决定时间税负率能否继续受到劳动时间下降的缓冲。

首先是生产率红利向工资和劳动收入的传导。如果 AI 带来的生产率红利主要由资本所有者、平台企业或少数高技能劳动者获得，而未通过实际工资的普遍增长传导至普通劳动者，那么生产率提高便不再意味着家庭预算约束的普遍放松。此时，即使总产出提高，普通家庭也未必获得足以支撑更高税负的收入增长；若劳动收入份额进一步下降，传统以劳动收入为主要税基的财政模式还可能面临税基收缩。

其次是劳动时间是否仍有下降空间。本文机制能够缓和税率上升的影响，关键在于劳动时间占比下降对时间税负率形成反向作用。生产率提高能否继续带来工作时间缩短，也与 Keynes（1930）关于技术进步和工作时间缩短的经典设想相呼应。Keynes 曾设想，随着生产率提高，人类未来

中国知网 https://www.cnki.net

可能将工作时间缩短至每周约 15 小时，并在较短工作周下满足基本物质需要。在人工智能可能带来新一轮生产率跃升的背景下，这一设想不再只是一个遥远的思想实验，而可能重新具有现实含义。若 AI 驱动的生产率增长能够广泛转化为劳动者收入提高，并进一步推动工作时间缩短，那么更大的政府税收规模和较低的时间税负率就可能同时出现。在这种情形下，政府规模很可能继续扩大，而家庭在时间维度上的税负承受压力仍有可能维持在历史平台附近。

不过，这一结果并不会自动发生。生产率提高能否转化为工作时间缩短，取决于劳动制度、企业组织方式、收入分配格局和家庭偏好等多重因素。在部分高收入经济体，年均工时已经处于较低水平，法定工时、带薪休假、退休制度和职业结构都可能使工时进一步缩短的空间受限。若 AI 主要提升单位时间产出，却没有相应减少工作时间，那么生产率提高带来的劳动时间占比下降将变得有限。此时，即便劳动有效税率仅温和上升，时间税负率也可能逐步突破 7.8%～8.8%的历史平台区间，从而削弱财政空间扩张所依赖的家庭侧接受基础。

因而，AI 本身并不决定财政空间的可持续性。本文测算表明，若未来关系更接近 1980 年以后的情况，高税率均衡仍可能在较低时间税负率下维持；若未来关系更接近战后全样本平均水平，时间税负率则可能明显上升。真正关键的是，生产率红利能否转化为家庭收入的提升和工作时间的减少。只有在这一条件满足时，AI 带来的生产率增长才可能延续战后工业化时期的机制，为较大政府规模提供可持续的家庭侧基础。

六、讨论与结论

（一）时间税负率与高税率均衡的家庭侧视角

本文从一个简单问题出发：在工业化国家，劳动有效税率和 Tax/GDP 长期上升并维持在较高水平，为什么家庭仍能承受并接受这样的税负安排？既有研究主要从国家汲取能力、战争冲击、公共品需求、再分配偏好和政治制度等方面解释政府规模扩张。这些解释有助于说明政府为什么需要更多收入，以及政府如何获得更强的征税能力。本文补充的视角在于：较高劳动税负能否长期维持，还取决于家庭实际感受到的税负压力是否随

中国知网　https://www.cnki.net

税率同步上升。

为刻画这一点，本文提出时间税负率 $S=\tau^{l}\cdot H/T$。Tax/GDP 衡量政府从市场产出中取得的份额，时间税负率则衡量劳动者在全年非睡眠时间禀赋中让渡给政府的比例。二者并不是替代关系，而是分别刻画政府规模和家庭时间负担两个层面。基于 15 个 OECD 国家 1950—2019 年的数据，本文发现，尽管 Tax/GDP 和劳动有效税率均有明显上升，时间税负率却始终处于较低水平，并在 20 世纪 70 年代中后期以后进入相对稳定的平台区间。折算为 8 小时工作日，劳动者“为政府工作”的时间大约从 1950 年的 34 日上升至 2019 年的 60 日。这个变化并非微不足道，但与劳动有效税率的大幅提高相比，家庭在时间维度上承受的税负压力并未同比例上升。

这一事实为理解高税率均衡提供了一个家庭侧的微观视角。劳动有效税率的上升提高了单位劳动收入中被征税的比例，但劳动时间占比的下降减少了家庭出售给市场的时间份额。二者反向变动，使劳动者实际让渡给政府的时间份额没有随税率同步上升。本文的理论模型说明，劳动生产率提高既可能通过收入效应降低家庭工作时间，也可能改变政府面对的税率-税基关系，使较高劳动税率在税基意义上更具可行性。面板回归结果进一步显示，劳动生产率与劳动时间占比、劳动有效税率和 Tax/GDP 之间的方向性关系，与这一机制相吻合。

（二）税收接受度与政府规模：关系与边界

时间税负率的意义，并不在于直接替代税收接受度，也不在于单独解释政府规模扩张。税收接受度本身包含政治信任、公共服务质量、分配公平感和制度合法性等多重因素，无法由一个时间指标完全刻画。本文所强调的是，在家庭承担劳动税的意义上，时间税负率提供了一个更贴近家庭感受的负担尺度。当劳动税率上升与劳动时间下降同时发生时，家庭在全年非睡眠时间禀赋中让渡给政府的份额可能保持低位和相对稳定。这一事实有助于说明，较高劳动税负为什么能够在家庭层面被长期承受。

这一定位也界定了本文与政府规模文献之间的关系。家庭侧接受条件改善，并不意味着政府规模必然扩大；政府是否实际扩张，仍取决于公共品需求、社会保险制度、再分配偏好、政治竞争、利益集团结构和历史冲击等因素。时间税负率所说明的是另一层问题：若缺乏家庭层面对较高劳动

中国知网 https://www.cnki.net

税负的持续承受，较大的政府税收规模即便形成，也难以稳定维持。因此，本文并不是用一个单一机制替代既有解释，而是为政府规模的可持续性补充一个家庭时间维度。

本文的分析也有若干边界。首先，时间税负率严格限定于劳动税负，主要包括个人所得税和社会保障缴款，并不覆盖增值税、资本税和企业所得税等其他税种。其次，本文使用国家层面的平均劳动有效税率和平均工作时间，适合刻画长期宏观趋势，但不能直接反映不同收入阶层、职业群体和家庭结构之间的税负差异。最后，本文的经验分析关注长期结构共动下的方向性关系，并不识别劳动生产率对劳动时间、劳动有效税率或政府税收规模的严格因果效应。至于劳动时间下降、税率-税基关系变化和制度性工时安排各自发挥了多大作用，仍有待更细致的历史研究和微观经验研究。

（三）结论

本文的核心结论是，现代政府规模的可持续性不仅取决于政府征税能力和公共支出需求，也取决于家庭在时间维度上能够承受多大税负压力。战后工业化国家的经验表明，劳动有效税率虽显著提高，但由于劳动时间占比长期下降，家庭在全年非睡眠时间禀赋中让渡给政府的比例并未同比例上升。时间税负率的低位和相对稳定，为理解高税率均衡为何能够长期存在，提供了一个来自家庭侧的解释线索。

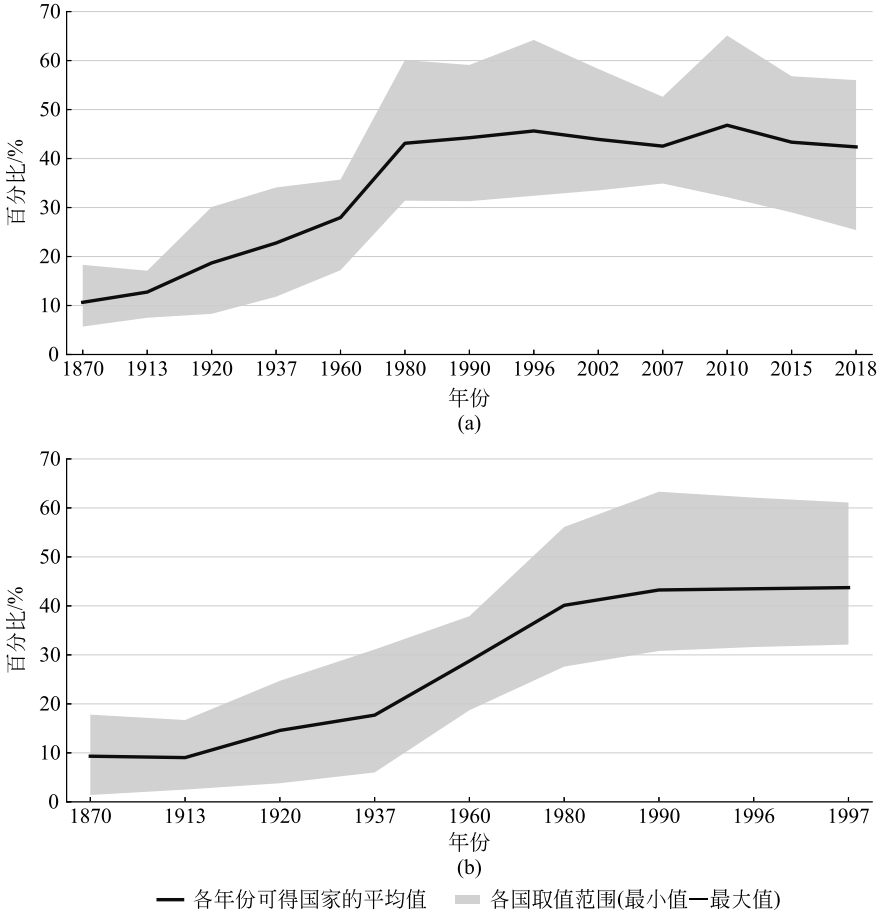
这一视角在人工智能时代仍有意义。在人工智能可能显著提高劳动生产率的背景下，政府税收规模很可能继续扩大。但较大的财政空间能否转化为可持续的高税率均衡，仍取决于生产率红利如何进入家庭。如果生产率增长能够转化为更高的劳动收入和更少的必要工作时间，时间税负率机制仍可能延续，并为较大政府规模提供家庭侧接受基础。反过来，若生产率红利主要流向资本或少数群体，或工作时间难以继续下降，即使 AI 扩大了宏观税基，家庭在时间维度上的税负压力也可能上升，高税率均衡的可持续性将受到削弱。

因此，财政可持续性不仅有国家能力的一面，也有家庭承受的一面。政府能否取得更多收入固然重要，但家庭是否能够承受这种税负，同样决定了较大政府规模能否长期维持。时间税负率的贡献，正是在宏观政府规模与家庭税负感受之间建立一个可观察的连接：它让我们看到，税率上升

中国知网　https://www.cnki.net

是否真正转化为更高税负压力，取决于劳动收入被征税的比例，也取决于家庭为取得劳动收入所投入的时间份额。

附录



附图 A1 政府规模的长期走势

注：面板(a)为政府支出占 GDP 比重(1870—2018 年)，面板(b)为政府收入占 GDP 比重(1870—1997 年)。黑色实线为各年份可得国家的非加权平均，灰色区域为各国取值范围。受长期财政数据可得性的限制，本图基于 17 个工业化国家绘制，包括澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、法国、德国、爱尔兰、意大利、日本、荷兰、新西兰、挪威、西班牙、瑞典、瑞士、英国和美国。该样本与正文基准分析使用的 15 国样本不完全一致，图中结果仅用于展示政府规模变化的长期背景。面板(a)数据来源为 Tanzi(2011)和国际货币基金组织(IMF，2026)的政府财政统计(Government Finance Statistics，GFS)数据库；面板(b)数据来源为 Tanzi and Schuknecht(2000)。

中国知网 https://www.cnki.net

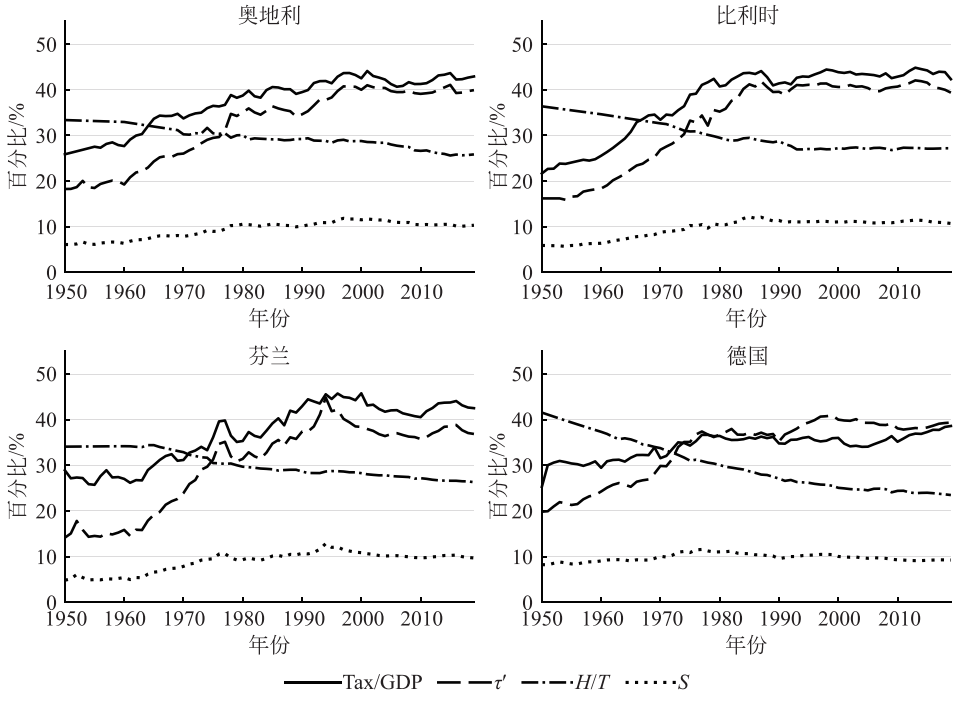


附图 A2　劳动税收占总税收比重的长期走势(1910—2019 年)

注：图中报告法国、瑞典、英国和美国的劳动税收占总税收比重。个别国家早期年份存在缺失值，图中仅连接可得观测点。数据来源为 Flora(1983)、Carter et al.(2006)以及 OECD Data Explorer 数据库(OECD, 2026)。

附表 A1 报告第四节回归样本的描述性统计，样本为 15 个 OECD 国家 1950—2019 年的年度面板数据。Tax/GDP 来自 Flora(1983)、Mitchell(2003a, b, c)、Carter et al.(2006)以及 OECD Data Explorer 数据库(OECD, 2026)；劳动有效税率采用 McDaniel(2011)的更新数据；年均工时来自 Penn World Table 11.0，劳动时间占比由年均工时除以年度非睡眠时间禀赋 5840 小时得到；劳动生产率来自 Bergeaud et al.(2016)，定义为以 2010 年美元购买力平价计算的每小时实际 GDP。控制变量设置参照 Li et al.(2026)：抚养比为非劳动年龄人口与劳动年龄人口之比，工业化水平为工业增加值占 GDP 比重，城镇化率为城镇人口占总人口比重，人口规模为总人口自然对数，贸易开放度为进出口总额占 GDP 比重。人口规模在附表 A1 中按百万人报告，回归中使用其自然对数。2008 年全球金融危机虚拟变量在 2008—2010 年取 1，其他年份取 0，用以控制全球金融危机对税收收入、劳动时间和劳动税率的共同冲击。

中国知网　https://www.cnki.net



附图 A3 补充国家的时间税负率及相关指标走势

注：本图报告补充样本国家的 Tax/GDP、劳动有效税率、劳动时间占比和时间税负率走势。Tax/GDP 数据来源包括 OECD Data Explorer 数据库（OECD，2026）和 Flora（1983）；劳动有效税率采用 McDaniel（2011）的更新版数据；年均实际工时来自 Penn World Table 11.0；时间税负率按 $S=\tau^{l}\cdot H/T$ 计算，其中 $T=5840$ 小时。

附表 A1 主要变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Tax/GDP/%	1050	31.84	7.91	11.79	31.62	50.02
劳动有效税率/%	1050	24.99	10.08	4.84	23.13	45.00
劳动时间占比/%	1050	30.63	3.69	23.32	30.41	41.57
年均工时	1050	1788.78	215.64	1362.04	1775.77	2427.40
劳动生产率	1050	39.82	18.30	3.51	40.38	83.19
抚养比	1050	0.530	0.054	0.433	0.522	0.713
工业化水平/%	1050	32.53	8.40	17.19	32.00	53.00
城镇化率/%	1050	74.91	9.92	49.21	75.05	98.04
人口规模/百万人	1050	49.07	61.92	4.01	25.59	329.06
贸易开放度	1050	0.556	0.317	0.074	0.478	1.662

中国知网 https://www.cnki.net

附表 A2　时间控制替代设定下的稳健性回归结果

被解释变量	(1) H/T	(2) H/T	(3) τ^1	(4) τ^1	(5) Tax/GDP	(6) Tax/GDP
劳动生产率	−0.100***	−0.090***	0.358***	0.176***	0.149**	0.091**
	(0.012)	(0.015)	(0.068)	(0.050)	(0.058)	(0.040)
国家固定效应	是	是	是	是	是	是
控制变量	是	是	是	是	是	是
时间控制	十年期虚拟	年度 FE	十年期虚拟	年度 FE	十年期虚拟	年度 FE
观测值	1050	1050	1050	1050	1050	1050
国家数	15	15	15	15	15	15
Within R^2	0.854	0.859	0.868	0.878	0.709	0.728

注：所有被解释变量均经过 logit 变换。劳动生产率为每小时实际 GDP 的自然对数。控制变量包括抚养比、工业化水平、城镇化率、人口规模对数、贸易开放度以及 2008 年全球金融危机虚拟变量。括号中为 Driscoll-Kraay 标准误。***、**、* 分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著。

附表 A3　非重叠十年长差分回归结果

被解释变量	(1) $\Delta\text{logit}(H/T)$	(2) $\Delta\text{logit}(\tau^1)$	(3) $\Delta\text{logit}(\text{Tax/GDP})$
Δln 劳动生产率	−0.146***	0.574***	0.266**
	(0.035)	(0.125)	(0.099)
国家固定效应	是	是	是
控制变量区间差分	是	是	是
观测值	105	105	105
国家数	15	15	15
Within R^2	0.234	0.266	0.125

注：本表报告非重叠十年长差分回归结果。样本为 15 个 OECD 国家 1950—2019 年的非重叠长差分区间，区间包括 1950—1960 年、1960—1970 年、……、2010—2019 年，其中最后一个区间为 9 年。被解释变量为相应比例变量经 logit 变换后的区间差分，核心解释变量为对数劳动生产率的区间差分。控制变量包括抚养比、工业化水平、城镇化率、人口规模对数和贸易开放度的区间差分。所有列均包含国家固定效应，括号中为按国家聚类的标准误。***、**、* 分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著。

参考文献

菲利普·阿吉翁. 2026. 人工智能时代政府应该做什么——基于熊彼特式增长范式的视角[J]. 政府与市场经济研究，2(1)：1-16.

李稻葵，埃里克·马斯金. 2025. 什么是政府与市场经济学？[J]. 政府与市场经济研究，1(1)：1-46.

中国知网　https://www.cnki.net

Acemoglu D. 2025. The simple macroeconomics of AI[J]. Economic Policy, 40(121): 13-58.

Allingham M G, Sandmo A. 1972. Income tax evasion: a theoretical analysis[J]. Journal of Public Economics, 1(3/4): 323-338.

Baumol W J. 1967. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis[J]. The American Economic Review, 57(3): 415-426.

Bergeaud A, Cette G, Lecat R. 2016. Productivity trends in advanced countries between 1890 and 2012[J]. Review of Income and Wealth, 62(3): 420-444.

Besley T, Persson T. 2013. Taxation and development[M]//Auerbach A J, Chetty R, Feldstein M, et al. Handbook of public economics. Vol. 5. Amsterdam: Elsevier: 51-110.

Briggs J, Kodnani D. 2023. The potentially large effects of artificial intelligence on economic growth[R]. New York: Goldman Sachs.

Carter S B, Gartner S S, Haines M R, et al. 2006. Historical statistics of the United States: earliest times to the present[M]. Millennial ed. New York: Cambridge University Press.

Driscoll J C, Kraay A C. 1998. Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data[J]. Review of Economics and Statistics, 80(4): 549-560.

Feenstra R C, Inklaar R, Timmer M P. 2015. The next generation of the Penn World Table[J]. American Economic Review, 105(10): 3150-3182.

Flora P. 1983. State, economy, and society in Western Europe, 1815—1975: a data handbook[M]. Frankfurt: Campus Verlage.

Gruber J. 1997. The incidence of payroll taxation: evidence from Chile[J]. Journal of Labor Economics, 15(S3): S72-S101.

IMF. [2026-06-22]. Government Finance Statistics[DB/OL]. Washington, D. C.: International Monetary Fund. https://data.imf.org/en/datasets/IMF.STA:QGFS.

Keynes J M. 1930. Economic possibilities for our grandchildren[M]//Essays in Persuasion. London: Macmillan: 358-373.

Kleven H J, Kreiner C T, Saez E. 2016. Why can modern governments tax so much? An agency model of firms as fiscal intermediaries[J]. Economica, 83(330): 219-246.

Li B, Li D K, Li K A B. 2026. Why does the size of the government increase with

中国知网 https://www.cnki.net

economic development: a theory based on higher household leisure and its prediction of bigger government in the AI era[J]. Journal of Government and Economics, 21: 100173.

Li D D, Maskin E S. 2021. Government and economics: an emerging field of study [J]. Journal of Government and Economics, 1: 100005.

Lindert P H. 2004. Growing public: social spending and economic growth since the eighteenth century[M]. Cambridge: Cambridge University Press.

McDaniel C. 2011. Forces shaping hours worked in the OECD, 1960—2004[J]. American Economic Journal: Macroeconomics, 3(4): 27-52.

Meltzer A H, Richard S F. 1981. A rational theory of the size of government[J]. Journal of Political Economy, 89(5): 914-927.

Mendoza E G, Razin A, Tesar L L. 1994. Effective tax rates in macroeconomics: cross-country estimates of tax rates on factor incomes and consumption[J]. Journal of Monetary Economics, 34(3): 297-323.

Mitchell B R. 2003a. International historical statistics: Europe, 1750—2000[M]. 5th ed. New York: Palgrave Macmillan.

Mitchell B R. 2003b. International historical statistics: the Americas, 1750—2000 [M]. 5th ed. New York: Palgrave Macmillan.

Mitchell B R. 2003c. International historical statistics: Africa, Asia and Oceania, 1750—2000[M]. 4th ed. New York: Palgrave Macmillan.

OECD. [2026-06-22]. OECD Data Explorer[DB/OL]. Paris: OECD. https://data-explorer.oecd.org/.

Peacock A T, Wiseman J. 1961. The growth of public expenditure in the United Kingdom[M]. Princeton: Princeton University Press.

Prescott E C. 2004. Why do Americans work so much more than Europeans? [J]. Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, 28(1): 2-13.

Purdy M, Daugherty P. 2016. Why artificial intelligence is the future of growth [R]. [S.l.]: Accenture Institute for High Performance.

Rodrik D. 1998. Why do more open economies have bigger governments? [J]. Journal of Political Economy, 106(5): 997-1032.

Tanzi V, Schuknecht L. 2000. Public spending in the 20th century: a global perspective[M]. Cambridge: Cambridge University Press.

Tanzi V. 2011. Government versus markets: the changing economic role of the state [M]. Cambridge: Cambridge University Press.

中国知网　https://www.cnki.net

Tilly C. 1990. Coercion, capital, and European States, AD 990-1992 [M]. Cambridge, MA: Blackwell.

Wagner A. 1883. Three extracts on public finance[M]//Musgrave R A, Peacock A T. Classics in the theory of public finance. London: Macmillan: 1-15.

How Many Hours Do We Work for the Government Each Year

—A Theory of Time Tax Rate Stability and Its Implications for Government Size in the Age of Artificial Intelligence

LI Bing[1,2] David Daokui Li[1,2] LI Ke'aobo[1,2]

(1. Academic Center for Chinese Economic Practice and Thinking (ACCEPT), Tsinghua University; 2. School of Social Sciences, Tsinghua University)

Abstract: Conventional theories often suggest that economic development is accompanied by a sustained increase in the tax-to-GDP ratio and a heavier tax burden on households. This paper reconsiders that link from the perspective of household time. To capture the labor tax burden as experienced by households, we introduce the concept of the time tax rate, which combines the effective labor tax rate with the share of annual waking hours devoted to work. This measure indicates the share of a worker's annual waking hours that can be interpreted as "working for the government." Using panel data for 15 OECD countries from 1950 to 2019, we show that Tax/GDP rose from 24.8% to 36.5% and the effective labor tax rate from 12.7% to 30.7%. By contrast, the time tax rate remained substantially below both conventional measures, rising only from 4.6% to 8.2%, and entered a relatively stable plateau after the mid-1970s. In terms of eight-hour workdays, the time spent "working for the government" increased from about 34 days per year to about 60 days. This increase is not negligible, but it is considerably smaller than what the rise in the effective labor tax rate would suggest. We explain this pattern by arguing that higher labor productivity raises output per unit of time while also allowing workers to reduce working time, thereby

中国知网 https://www.cnki.net

cushioning the effect of higher tax rates on the household time burden. Theoretical analysis characterizes this mechanism, and panel regressions show that the long-run relationships among the relevant variables are consistent with it. Building on this framework, we further suggest that, in the age of artificial intelligence, Tax/GDP may continue to rise; yet if productivity gains from AI translate into higher labor income and shorter working hours, the time tax rate need not increase substantially and may even decline. The paper thus provides a household-time perspective for understanding both the sustainability of high-tax equilibria and the fiscal space created by artificial intelligence.

Keywords: time tax rate; tax consent; government size; labor productivity; artificial intelligence

中国知网　https://www.cnki.net