

当代经济学系列丛书

Contemporary Economics Series

主编 陈昕

国家“十二五”重点图书

新动态财政学

当代经济学
教学参考书系

[美] 纳拉亚纳·R.科彻拉科塔 著

金 戈 译

金 戈 郑文娟 校



格致出版

格致出版社
上海三联书店
上海人民出版社

当代经济学系列丛书

Contemporary Economics Series

主编 陈昕

新动态财政学

[美] 纳拉亚纳·R.科彻拉科塔 著

金 戈 译

金 戈 郑文娟 校

当代经济学参考书系
当代数学



格致出版社

上海三联书店

上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

新动态财政学/(美)科彻拉科塔著;金戈译. —
上海:格致出版社;上海人民出版社,2013
(当代经济学系列丛书/陈昕主编. 当代经济学教
学参考书系)

ISBN 978-7-5432-2217-5

I. ①新… II. ①科… ②金… III. ①财政学-研究
IV. ①F810

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 010007 号

责任编辑 王 萌
装帧设计 敬人设计工作室
吕敬人

[美]纳拉亚纳·R. 科彻拉科塔 著
金戈 译
金戈 郑文娟 校

新动态财政学

格致出版社·上海三联书店·上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 24 层 www.ewen.cc)



格致出版

编辑部热线 021-63914988
市场部热线 021-63914081
www.hibooks.cn

世纪出版集团发行中心发行
浙江临安曙光印务有限公司印刷
2013 年 5 月第 1 版
2013 年 5 月第 1 次印刷
开本:787×1092 1/16
印张:10 插页:5 字数:150,000

ISBN 978-7-5432-2217-5/F·612

定价:32.00 元

出版前言

为了全面地、系统地反映当代经济学的全貌及其进程,总结与挖掘当代经济学已有的和潜在的成果,展示当代经济学新的发展方向,我们决定出版“当代经济学系列丛书”。

“当代经济学系列丛书”是大型的、高层次的、综合性的经济学术理论丛书。它包括三个子系列:(1)当代经济学文库;(2)当代经济学译库;(3)当代经济学教学参考书系。该丛书在学科领域方面,不仅着眼于各传统经济学科的新成果,更注重经济学前沿学科、边缘学科和综合学科的新成就;在选题的采择上,广泛联系海内外学者,努力开掘学术功力深厚、思想新颖独到、作品水平拔尖的“高、新、尖”著作。“文库”力求达到中国经济学界当前的最高水平;“译库”翻译当代经济学的名人名著;“教学参考书系”则主要出版国外著名高等院校的通用教材。

本丛书致力于推动中国经济学的现代化和国际标准化,力图在一个不太长的时期内,从研究范围、研究内容、研究方法、分析技术等方面逐步完成中国经济学从传统向现代的转轨。我们渴望经济学家们支持我们的追求,向这套丛书提供高质量的标准经济学著作,进而为提高中国经济学的水平,使之立足于世界经济之林而共同努力。

我们和经济学家一起瞻望着中国经济学的未来。

前言

本书以本人于2008年3月17日至19日在图卢兹经济学院(Toulouse School of Economics)所发表的第六届图卢兹经济学讲座为蓝本。受邀发表此次演讲,是我职业生涯的一个高峰,感谢图卢兹经济学院的同仁们给予我的宝贵意见与盛情款待。

本书适合作为宏观经济学或财政学领域的高级博士生课程(第二年或更高年级)教材。2008年6月我在奥斯陆大学讲授了一门9小时的夏季课程,其内容覆盖了本书第3章至第6章内容。这门课程的学生皆为非常优秀的欧洲博士生和助理教授,他们都已至少完成了两年以上的宏观经济学以及(或)财政学的博士课程。对于某些学生,当然也可以仅讲授第3章、第6章和第7章。这些章节内容与税收基本无关,它们关注的是在包含私人信息的动态环境中帕累托最优配置所具有的性质。

在此感谢许多人对我的热情帮助。多年来,我在各种学术会议上提交了研究材料,衷心感谢那些给予我反馈及意见的与会者。近十年来,在新动态财政学的领域里,有一批极具天赋的年轻学者致力于这方面的研究工作,与他们的交流使我受益匪浅。感谢 Stefania Albanesi、Emmanuel Farhi、Marek Kapicka、Chris Sleet、Sevin Yeltekin 以及 Ivan Werning,我从他们身上获益良多。特别感谢我的合作者 Marco Bassetto、Mikhail Golosov、Borys Grochulski 以及 Aleh Tsyvinski。20年前,当我和同事 Chris Phelan 还在研究生院时就开始讨论关于动态资源配置与私人信息的问题。这些讨论构成了我理解新动态财政学的基础,甚至可以说是我理解整个经济学的基础。

Kenichi Fukushima、Futoshi Narita、Machiko Narita、Ctirad Slavik 以及 Hakki Yazici 精读了本书,并帮助我纠正了许多之前不易发现的错误(尽管可能不是全部!)。两位匿名审稿人给出了富有建设性的评论。普林斯顿大学出版社的 Richard Baggaley 和 Kimberley Johnson 在出版过程中给予了我很大的帮助。此外,T&T 制作有限公司的 Jon Wainwright 对本书进行了细致的文字编辑工作。

在本书的整个写作过程中,我的妻子 Barbara McCutcheon 一直在精神上支持我,并为我带来源源不断的经济学灵感。此书献给她。

目 录

001	1 导论
003	1.1 研究范围
003	1.2 研究启示
006	1.3 结构
007	参考文献
010	2 拉姆齐方法及其问题
010	2.1 一个政府财政的简单模型
012	2.2 动态拉姆齐税收问题的构建
014	2.3 动态拉姆齐税收问题的解
017	2.4 拉姆齐方法存在的问题
019	2.5 总结
020	2.6 技术注释
023	参考文献
025	3 动态社会契约基础
026	3.1 环境
028	3.2 激励相容性
030	3.3 对激励相容性的一些讨论
032	3.4 帕累托最优配置
033	3.5 逆欧拉方程

040	3.6 帕累托最优消费的动态
042	3.7 帕累托最优的长期性质
048	3.8 小结
049	3.9 技术注释
054	参考文献
056	4 动态最优税收:对宏观经济学家的启示
056	4.1 一个非线性税收问题
060	4.2 任何税收均衡都是激励相容的
061	4.3 构建最优税收体系
077	4.4 最优税收体系的性质
085	4.5 对最优税收体系的一些讨论
089	4.6 小结
089	4.7 技术注释
094	参考文献
096	5 最优代际税收
096	5.1 一个代际税收问题
102	5.2 另一个逆欧拉方程
105	5.3 社会最优配置的性质
109	5.4 最优遗产税
112	5.5 小结
113	5.6 技术注释
114	参考文献
115	6 数量分析:方法与结论
116	6.1 行为无限存活的开放经济
125	6.2 一个封闭的世代交叠经济
135	6.3 小结
135	参考文献

137	7 展望
137	7.1 应用范围更广泛的税收体系
139	7.2 新的求解方法
141	7.3 从数据中获取信息
143	7.4 小结
143	7.5 技术注释
145	参考文献
147	译后记

▶ 1 导论

本书旨在刻画最优可能税收体系(best possible tax system)的部分特征。然而,即使只是提出这样一个问题,也是一项艰巨的任务。一个公民缴纳的税额是很多经济变量的函数,诸如劳动报酬、利息收入、股息收入、消费以及货币持有量(通过通货膨胀),当然可能还远不止这些,税收与这些变量的相关性可能相当复杂。此外,税收还取决于资产收入和资产存量,而这些变量实际上体现了人们愿意将多少财富从一个时期转移到另一个时期的决策。如果在设计税收体系时包含了资产所得税(asset income taxes),那么这在本质上就是一个动态问题。

直到 20 世纪 90 年代后期,关于跨期最优税收(optimal taxation)的研究大多还是由宏观经济学家(而非财政学领域的专家)完成的。按照 Chamley(1986)所开创的方法,研究者做出了一些过强的假设:将税收限制为是线性的,并且(通常)假设所有行为人是同质的。这样的假设使得研究工作很容易进行,但不巧的是其缺陷也相当突出。这里的一个关键权衡就是政府希望实行却不能实行非线性税收。然而这一理论中的基本问题在实际的税收设计中却无关紧要,因为政府能够(并且确实能)实行非线性税收。

针对这一概念性问题,新动态财政学^①(new dynamic public finance,简

^① 我认为“新动态财政学”这个名词是由我首先提出的。2004 年 7 月我在佛罗伦萨召开的动态经济学会(Society for Economic Dynamics)年会上做了一个大会演讲。我当时希望能为这次演讲找到一个题目,既具有吸引力,又能够代表我想要讨论的、比我的论文本身更为广阔的议题。最后我谨慎选择了这一容易让人记住的题目“新动态财政学”,这一题目能够贴切地体现出我演讲的主要目的。令我惊讶的是,后来人们居然就一直用这个词来代表这一类文献。比如,Goloso 等人(2006)正是这么做的。

称 NDPF)试图使用由 Mirrlees(1971)所开创的一种完全不同的方法来考虑如何设计最优税收。NDPF 明确允许非线性税收以及人与人之间的异质性,该异质性源于自然。人们的劳动报酬取决于他们对劳动投入(努力程度和工作时间的长短)的选择。增加劳动投入产生负效用,但同时带来更多的劳动收入。根据 Mirrlees(1971)最早采用的方法,NDPF 假定人们在技能(skill)上存在差异,也就是说,要获取某一既定水平的劳动收入,不同的人所需的劳动投入是不同的。通过扩展 Mirrlees 的基本分析,NDPF 还允许这些技能具有随着时间发生随机演变(即人们可能会随着时间意外地得到或失去一些技能)的可能性。^①

在新动态财政学里,政府事先承诺一个税表(tax schedule)以最大化行为人的(可能是加权)平均效用。该税表所受到的唯一限制就是税收仅依赖于人们的收入,而非直接与人们的技能相关。在政府设计最优税表时,这一限制条件就会立刻转化为一个两难问题:一方面,明智的政府想要为人们提供一种保险(insurance):人们在其生命的开端和整个过程中往往具有高低不同的技能,为了保障人们能够抵御这一技能风险,政府倾向于对收入征收高税率。另一方面,政府则希望鼓励拥有高技能的人相对于低技能的人而言,从事更多的生产活动,这一动机将导致政府倾向于实行低税率。政府的问题就是要在各种时期和状况下制定出解决这一两难问题的方案。

在构建新动态财政学时,我并没有明确提及私人信息。但由于政府不能直接以技能作为征税对象,这里实际上已经隐含了关于生产率的私人信息。从而,NDPF 中的最优税收问题同构于一个动态契约问题(dynamic contracting problem),其订约双方一个是风险中性的委托人,另一个是风险规避且具有私人生产率信息的代理人。关于动态委托—代理问题的研究文献已经有很多[其中包括 Rogerson(1985)、Spear 和 Srivastava(1987)、Green(1987),以及 Atkeson 和 Lucas(1995)],NDPF 从多方面进一步拓展了它的技术含义。

在导论的余下部分,我们进一步讨论本书的研究范围,并列出新动态财

^① 在一项早期的研究中,Eaton 和 Rosen(1980)在给定这一类技能风险的背景下,考察了最优线性所得税的结构。

政学的四项最重要的研究启示,最后介绍本书的结构。

1.1 研究范围

本书的研究是规范性(normative)的。弄清楚为什么我们现在会有这样的税收是很有趣也是很重要的,但这并非本书要回答的问题。本书试图要弄清楚的问题是我们应该有什么样的税收。因此,除了说明政府可能采用的税收范围,现实存在的税收设定与本书所要研究的内容无关。或许做个类比是有所裨益的:农业补贴和关税的存在表明政府有能力征这些税收,然而这些税收的存在并不意味着经济学家对它们的反对是错误的。同理,如果 NDPF 的研究结论与实际采用的税收不一致,这也并不意味着 NDPF 是错误的。

上述讨论并不意味着规范经济学或者 NDPF 与现实无关。NDPF 的最终目标是要为应该采用什么样的税收提供相对精确的建议。这些建议依赖于一系列模型参数,而这些参数又需要通过数据来获取。迄今为止,NDPF 尚未在估计这些必要的参数方面取得重大进展,本书反映出这一不足,我们将在第 7 章就如何取得更大进展提出一些设想。

由于本书关注于规范研究,因此我不打算对以下两类近期的相关文献进行专门讨论:第一类是关于时间一致性(time-consistency)的文献(技术上,这类文献关注于当政府逐期制定税收决策时的序贯均衡税收结构);另一类是关于动态政治经济学(dynamic political economy)的文献(这类文献关注于税收由逐期投票决定时的序贯均衡产出结构)。这两类文献都致力于研究特定动态博弈均衡的性质,进而刻画政府的实际行为。这些不属于规范研究的范畴,因而也就不在本书的研究范围之内。

1.2 研究启示

正如本书余下部分所指出的,我们在很短一段时间内从新动态财政学中学到了很多,但是在这里我想重点强调四项特别重要的研究启示,其中前三项启示都要求行为人的偏好对消费与闲暇具有可分性(separability),而第四项启示则不需要。

1.2.1 启示一:资产所得税的合意性

第一项启示涉及最优资产所得税的设计。^①无论技能数据生成过程如何,这一启示都是成立的。考虑一个风险规避者在第 t 期面临着第 $(t+1)$ 期的一个技能风险。在最优税收体系下,他从第 t 期到第 $(t+1)$ 期的影子利率都必须小于市场利率。这一结果意味着最优税收体系必须对这样的人施加一种非零资产所得税以抑制其过度储蓄。

直觉上,如果偏好对消费与闲暇是可分的,那么闲暇就是一种正常商品。这意味着如果行为人在第 $(t+1)$ 期积累了大量的财富,那时就很难再激励他去工作。为了在以后的时期给予他更多的工作激励,一个好的税收体系应该在边际上抑制他从第 t 期到第 $(t+1)$ 期的财富积累。

这一结果最早是由 Diamond 和 Mirrlees(1978)在一个退休内生的模型中得到的。不过, Diamond 和 Mirrlees 的研究局限于一个特定的技能数据生成过程(一个具有吸收状态的两点马尔科夫链)。NDPF[特别是 Golosov 等(2003)]的贡献在于发现 Diamond 和 Mirrlees 的结论不仅适用于所有的技能数据生成过程,而且能够扩展到那些技能内生的模型中去。^②

1.2.2 启示二:最优资产所得税体系

第一项启示表明任何最优税收体系都具有非零资产所得税的特征,第二项启示则与这些非零资产所得税的结构有关。该启示可以分为两个部分:第一个部分指出,在许多场合下,对行为人在第 $(t+1)$ 期征收的最优资产所得税必须是其第 $(t+1)$ 期劳动收入的非平凡函数(nontrivial function)。人们在第 t 期做出的资产存量决策依赖于他们在第 $(t+1)$ 期的劳动投入计划,因此最优资产所得税必须将这一跨期联系考虑在内。

① “最优”究竟意味着什么?贯穿本书,我们都将政府目标中的权重限制为独立于行为人的技能实现。技术上,这一限制意味着我们关注于事前的(ex ante)帕累托最优税收体系,其中政府的再分配动机基于除技能本身以外的其他属性。然而,如果允许权重与行为人出生时的技能(而非未来的技能实现)相关,本节所提到的四项研究启示仍然成立。技术上,我们可以说这些结果刻画了事中的(interim)帕累托最优税收体系,其中政府可能基于行为人的初始技能进行再分配。

② 这一结果的证明基于由 Rogerson(1985)在两期模型中使用的一种简单方法。

[这一结论最早由 Albanesi 和 Sleet(2006)和 Golosov 和 Tsyvinski(2006)得到。]

这一启示的第二个部分是说,存在着这样的最优税收体系,其中税收在每一个时期都是资产收入的线性函数。在这样的税收体系里,给定第 t 期可获取的信息,第 $(t+1)$ 期的资产所得税对于那些在这一时期劳动收入异常高的人而言是负的,而对那些劳动收入异常低的人而言则是正的。不管这个世界的总量冲击状态如何,截面上的平均资产所得税率以及总的资产所得税收入始终为 0。这样,税收体系对投资的抑制不是通过资产所得税的水平,而是由税收与技能实现的正向协变关系来完成的。这一结论最早由 Kocherlakota(2005)得到。

1.2.3 启示三:最优遗产税与代际传递

新动态财政学最激动人心的工作之一是对最优遗产税的研究,特别参见 Phelan(2006)及 Farhi 和 Werning(2007)。这里主要有两个结果。第一个结果与激励无关:即使父母具有利他性,在大多数帕累托最优税收体系中,最优遗产税也都是负的。这里的直觉很简单,如果社会对于所有人都赋予正的权重,那么在任何一个帕累托最优状态下,社会都将通过两种途径来关心一个孩子:一是通过他的祖先;二是直接将孩子视为一个社会行为人。从而社会赋予一个孩子的权重总是会超过其祖先所赋予他的权重,因此社会需要对父母转移给孩子的遗产进行补贴。

第二个结果涉及一类特殊最优遗产税体系的特征,该特征是与激励和保险相关的。如果父母是利他的,那么最好让孩子的税后收益依赖于其父母的劳动报酬,这种相关性是一种激励父母努力工作的良好方式。另一方面,社会总是希望能保障孩子的收入,使其在一定程度上弥补父母的收入差距。因此,相比富有的父母,最好给予贫穷的父母更高的遗产补贴。

1.2.4 启示四:个人李嘉图等价与社会保障

在新动态财政学里,我们允许个人在某个时期的劳动所得税是其一生

劳动报酬的函数。这种一般化形式模拟了一种政府所热衷的灵活性。比如,美国的社会保障转移支付就是一个人一生劳动报酬的函数。

第四项启示是说,基于这样的灵活性,最优税收体系只需要考虑将劳动所得税的现值固定为劳动报酬的函数就可以了。这样,如果一个人在 25 岁时应该缴纳 10 000 美元的税收,那么对其中一半的税收(含相应的利息),政府可以在其 60 岁的时候进行征收而不对其个人决策产生任何影响。这种非决定性(indeterminacy)本质上是一种个人层次上的李嘉图等价。[参见 Bassetto 和 Kocherlakota(2004)的相关讨论。]

政府可以利用这种不相关性来简化劳动所得税的结构。特别地,存在这样一个最优税收体系,其中政府对一个人工作时的劳动报酬征收一种单一税(flat tax),并以其一生劳动报酬作为退休后社会保障转移支付的基础。直觉上,真正起到激励和保险作用的是劳动所得税现值与一生劳动收入之间的相关性。这种相关性能够完全体现在退休后的转移支付结构上,只要行为人能够凭借这些转移支付进行借贷。[Grochulski 和 Kocherlakota (2008)对这一问题进行了更完整的解释。]

1.3 结构

本书余下的内容分为 6 章。第 2 章探讨关于动态最优税收的拉姆齐方法(Ramsey approach,也就是线性税收)。这一章推导了 Chamley(1986)关于长期资本所得税的经典结论,同时探讨了拉姆齐方法的局限性,并提出了作为替代的莫里斯方法(Mirrleesian approach),以此引出本书后面的内容。

正如前文所述,新动态财政学与一个具有私人信息之动态经济中的最优资源配置问题紧密相关。第 3 章对这一问题进行了分析,并讨论了“逆”欧拉方程(‘reciprocal’ Euler equation)及最优配置的长期性质。与其他处理方式相比,这一章的新意在于允许对个人技能数据生成过程采取一般性设定,这种一般性排除了 Atkeson 和 Lucas(1992)等人使用的递归方法。作为替代,我采用了类似于 Rogerson(1985)使用的经典扰动方法,这些方法不仅更具一般性,而且、在我看来更符合直觉。

第 4 章从新动态财政学的视角,为宏观经济学家提供了一些启示。本

书在行为人具有异质性的动态经济里构建了一个标准的最优非线性税收问题。我将表明,就数量而言,这一问题的解与第3章之私人信息配置问题的解是一致的,进而利用这种联系推导出最优税收的性质,并对一种特殊最优税收体系的性质进行讨论。

第5章将第4章的分析延伸到了遗产税。尽管这两章在数学分析上是相似的,结论却大相径庭。因为相对父母而言,社会赋予后代更高的权重。这种差异将影响到遗产税的符号,以及遗产税与父母收入水平的相关性。

第2—5章的分析完全是定性的。^①第6章则采用了递归方法。如果技能演变服从马尔科夫链,那么原则上我们可以为一个基本的非线性税收问题找到近似解。这里的文献颇为陈旧(至少可以追溯到20多年前),进展相当缓慢,仍有许多工作有待开展。进而我通过一个简单的数值例子解出最优税收,但这个例子纯粹是说明性的,希望能够抛砖引玉。

第7章对未来研究的可能性路径进行了讨论。这一章很可能是最重要的,但也不可避免地成为最具探索性的一章。

最后我需要就本书的符号做出一个补充说明:从经济学课程的角度而言,各个章节之间的关系显然是递进的,然而不同的章节往往采用了完全不同的模型来推导结论。因此,我并不试图让各章之间的符号保持一致,当然每一章内部的符号是一致的。

参考文献

- Albanesi, S., and C. Sleet. 2006. Dynamic optimal taxation with private information. *Review of Economic Studies* 73:1—30.
- Atkeson, A., and R. E. Lucas, Jr. 1992. On efficient distribution with private information. *Review of Economic Studies* 59:427—53.
- _____. 1995. Efficiency and equality in a simple model of efficient unemployment insurance. *Journal of Economic Theory* 66:64—88.

^① 第3—第5章的材料是建立在 Kocherlakota(2006)综述的基础之上,并进行了扩展。

- Bassetto, M. , and N. Kocherlakota. 2004. On the irrelevance of government debt when taxes are distortionary. *Journal of Monetary Economics* 51:299—304.
- Chamley, C. 1986. Optimal taxation of capital income in general equilibrium with infinite lives. *Econometrica* 54:607—22.
- Diamond, P. , and J. A. Mirrlees. 1978. A model of social insurance with variable retirement. *Journal of Public Economics* 10:295—336.
- Eaton, J. , and H. Rosen. 1980. Taxation, human capital, and uncertainty. *American Economic Review* 70:705—15.
- Farhi, E. , and I. Werning. 2007. Inequality and social discounting. *Journal of Political Economy* 115:365—402.
- Golosov, M. , and A. Tsyvinski. 2006. Designing optimal disability insurance: a case for asset testing. *Journal of Political Economy* 114:257—79.
- Golosov, M. , N. Kocherlakota, and A. Tsyvinski. 2003. Optimal indirect and capital taxation. *Review of Economic Studies* 70:569—87.
- Golosov, M. , A. Tsyvinski, and I. Werning. 2006. New dynamic public finance: a user's guide. In *NBER Macroeconomics Annual 2006* , Volume 21(ed. D. Acemoglu, K. Rogoff, and M. Woodford).
- Green, E. 1987. Lending and the smoothing of uninsurable income. In *Contractual Arrangements for Intertemporal Trade* (ed. E. C. Prescott and N. Wallace). University of Minnesota Press.
- Grochulski, B. , and N. Kocherlakota. 2008. Nonseparable preferences and optimal social security systems. Working Paper, University of Minnesota.
- Kocherlakota, N. 2005. Zero expected wealth taxes: a Mirrlees approach to dynamic optimal taxation. *Econometrica* 73:1587—621.
- _____. 2006. Advances in dynamic optimal taxation. In *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications, Ninth World Congress* , Volume I(ed. R. Blundell, W. K. Newey, and T. Persson). Cambridge University Press.
- Mirrlees, J. 1971. An exploration in the theory of optimum income tax-