

# 理查德·布伦德尔对当代经济学的学术贡献<sup>\*</sup>

——汤森路透“引文桂冠”得主学术贡献评介系列

陈建东 陈苗苗

**内容提要:**当代著名经济学家理查德·布伦德尔在经济学领域做出了开创性的贡献,极大地推动了劳动经济学、消费经济学及计量经济学的发展。他从微观视角研究了劳动力供给问题,使集体模型不断完善,同时为相关政策的制定提供了重要的理论基础;他所提出的 QUAIDS 模型以及对消费不平等问题研究推动了消费经济学理论的发展;他在计量方面的研究对计量方法的改进起到了不可替代的作用。本文拟对布伦德尔上述主要学术成果进行梳理。

**关键词:** 布伦德尔 劳动经济学 劳动力供给 消费

## 一、布伦德尔的生平

理查德·布伦德尔爵士(Sir Richard W. Blundell),是英国著名的劳动经济学家和计量经济学家,现任英国伦敦大学学院(UCL)政治经济学教授,2006 被授予大英帝国勋章(CBE)。

布伦德尔 1952 年生于英国滨海肖勒姆(Shoreham-by-Sea)。1973 年获布里斯托大学经济学和统计学学士学位;1975 年获伦敦政治经济学院计量经济学和经济数学硕士学位。1975—1984 年任英国曼彻斯特大学计量经济学讲师;1984 年起任伦敦大学学院经济学教授。曾获瑞士圣加仑大学(2003)、德国曼海姆大学(2011)、挪威经济学院(2011)荣誉博士;曾就任英属哥伦比亚大学(1980)、麻省理工学院(1993)、加州大学伯克利分校(2000)客座教授。担任《人力资源期刊》(*Journal of Human Resources*)、《经济研究评论》(*Review of Economic Studies*)副主编、《计量经济学刊》(*Econometrica*)、《公共经济学期刊》(*Journal of Public Economics*)和《计量经济学期刊》(*Journal of Econometrics*)合作主编。

布伦德尔曾在很多著名的国际组织和学术团体任职,他是伦敦大学学院大卫·李嘉图政治经济学讲席教授,英国财政研究所主任,并担任该所经济与社会研究委员会(ESRC)公共政策微观分析中心主任。布伦德尔于 1996 年当选英国科学院院士,2001 年成为美国经济学联合会(AEA)外籍荣誉会员,2002 年成为美国艺术与科学院(AAAS)外籍院士,2003 年成为英国保险精算学会名誉会士,2004 年出任欧洲经济学联合会(EEA)会长,2006 年担任计量经济学会会长,2010 年任劳动经济学学会会长,2011—2013 年任皇家经济学会会长。

鉴于在经济学研究领域的突出贡献,布伦德尔备受赞誉。1995 年因在微观计量经济学和劳动力供给、福利改革以及消费者行为研究等领域的开拓性工作而获得欧洲经济学联合会两年一度颁发的杨森奖(Yrjö Jahnsson Award),该奖主要针对 45 岁以下最优秀的欧洲经济学家。因 1998 年发表的《利用税收改革估算劳动力供给的反应》一文,于 2000 年获得了计量经济学会两年一度的弗里希奖章(Frisch Medal),该奖项的主要对象是过去五年内在学会主办的《计量经济学刊》发表的经验或应用理

<sup>\*</sup> 陈建东、陈苗苗,西南财经大学财税学院,邮政编码:611130,电子邮箱:chenjiandong1967@163.com。基金项目:国家自然科学基金面上项目(71473203),国家社科基金年度重点项目(15AJY005),中央高校基本科研业务创新团队项目第二期(15CX120502)。感谢匿名审稿人的意见和建议,文责自负。

论类优秀论文;因将经济学理论和应用研究的创造性结合,2008年获得图卢兹经济学院颁发的让-雅克·拉丰奖(Jean-Jacques Laffont Prize);由于在劳动经济学领域的突出学术成就,于2012年荣获德国劳动研究所劳动经济学奖(IZA Prize in Labor Economics);因在经验微观经济学领域的创新,2014年和加州大学伯克利分校的大卫·卡德(David Card)教授一起获得BBVA基金会的经济、金融与管理知识前沿奖;同年,布伦德尔被授予英国下级勋位爵士。2015年被汤森路透科技信息公司评选为当年度经济学领域的“引文桂冠”(Citation Laureates in Economics)之一。

自1980年以来,布伦德尔已发表了9部著作,并在《计量经济学期刊》、《美国经济评论》(AER)、《政治经济学期刊》(JPE)、《经济学期刊》(EJ)等国际顶尖学术刊物上共发表约150篇影响广泛的论文。他的研究主要集中于劳动经济学、消费者行为、公共经济学以及计量经济学等领域。其中许多开创性的研究推动了当代经济学的发展。本文将从家庭劳动力供给、消费等方面对布伦德尔的研究成果进行梳理和归纳。

## 二、对劳动力供给决策问题的研究

在传统的西方经济学分析中,任何资源配置的决策都是一种基于个人理性的行为,劳动力供给决策也同样如此。为满足个人效用的最大化,劳动力供给决策取决于个人在收入和闲暇之间的取舍。最初,经济学家们以此法则为依据推导劳动力供给曲线,但是既往的文献并未考虑一个人在家庭环境下的劳动力供给决策和他作为一个独立个人时的劳动力供给决策会有怎样的区别。另外,在其他条件不变的情况下,如何客观具体地分析政策对劳动力供给的影响,一直以来也是劳动经济学研究的重点。而布伦德尔对劳动力供给家庭决策的分析以及税收、福利政策改革对劳动力供给影响的探索为上述两个研究领域的进一步完善做出了突出的贡献。

### (一)劳动力供给的家庭决策模型

前苏联经济学家恰亚诺夫([1923]1996)于20世纪20年代提出了一个家庭农场模型,该模型中农户的资源配置决策一般是以家庭为单位进行的,而不是建立在个人理性的基础上。多年后,贝克尔(Becker,1965)基于类似原理提出了一个更加有影

响力的家庭时间配置模型。在此模型中他克服了恰亚诺夫模型的缺陷,同时引入了外部劳动力市场,得出了个体劳动力的供给行为并非取决于个体效用的最大化而是取决于家庭效用最大化这一结论。劳动力供给的决策单元实现了由个体扩展到家庭的改变,也就是从个体的决策扩展成家庭的联合决策。这一分析模式与现实更加接近,因此也得到了大多数学者的认可。那么家庭是以怎样的方式来实现家庭效用的最大化呢?早期的家庭决策模型被称为单一决策模型(unitary model),将家庭视为一个同质化的决策单位,并假设存在唯一且稳定的家庭效用或福利函数,此函数由家庭的消费和劳动力供给构成。布伦德尔等(Blundell & MaCurdy,1999)指出,在单一决策模型中,家庭的各项收入总和(劳动收入及非劳动收入)构成了决策的预算约束,家庭的消费决策和投资决策都在此预算约束下进行,最终确定家庭效用最大化下家庭成员的最优劳动力供给。这一从家庭效用最大化出发,而没有考虑到家庭内部成员对家庭劳动力供给影响的假设在理论上面临着许多批评(Chiappori,1988;Beninger et al,2007),单一模型除了该假设外,还有两个强假设条件:(1)所有家庭成员都必须利他的;(2)所有家庭成员的偏好必须一致。然而,许多研究发现这两个条件与现实并不相符(Chiappori,1988)。布伦德尔也认为该模型在这一框架下的实证研究面临着一些问题,比如,怎样在该模型中处理家庭的生产行为(household production behavior)。他强调在单一决策模型中,家庭成员的效用是可分离的,因此除非家庭生产出的产品可以从市场上买得到,并且家庭生产和市场生产可以完全替代,否则将无法对单一决策模型的系数进行有效的估计。通过深入研究,布伦德尔等(Blundell, Chiappori, Magnac & Meghir,2007)进一步指出了劳动力供给单一决策模型无法解释一些实证问题的主要原因:(1)收入集合(income pooling)中与家庭行为无关的收入来源被拒绝;(2)男性和女性闲暇之间的补偿替代效应不对称;(3)家庭内可能隐藏着很多不平等,但是单一决策模型不能解决这个问题。

正是由于单一决策模型在理论和实证上的弱点以及在应用过程中的不适用性,所以,Chiappori(1988)打破了旧的分析范式,率先提出了集体决策模型(collective model)。首先,理论上该模型认为夫妻工资率和非劳动所得都会影响夫妻的工作时

间,集体决策模型还考虑到家庭成员偏好的异质性以及自利性;集体决策模型中,家庭主要通过谈判与协商机制来配置资源,使各成员尽量都获得满意的结果,具体的资源配置比例取决于不同成员之间的讨价还价实力,因此,这是一个博弈的过程。如当某一家庭丈夫的工资率(或非劳动所得)高于妻子的工资率(或非劳动所得)时,基于谈判和协商的决策机制,丈夫会减少或增加工作时间。其次,个人得到的财富构成了个人的预算约束条件,以此为基础再依据个人效用最大化原则做出相应的劳动力供给决策。可见,该模型将个人效用和家庭内部的博弈结合起来。这一模型能够详尽地分析家庭内部的决策机制,同时也与现实更加贴近,它真正观察到了“每户”夫妻所得或工资率对两人在家务时间与外出工作时间上的影响。由于符合家庭成员共同决定家庭经济行为的主旨,所以,这一模型已成为当前主流的分析方法之一。在 Chiappori(1988)分析框架的基础上,布伦德尔等在《集体劳动力供给:异质性与不参与》(Blundell, Chiappori, Magnac & Meghir, 2007)一文中,对基于集体决策模式的家庭劳动力供给做了许多研究。他们将家庭劳动力供给中个人偏好的异质性和夫妻不参与工作的情况考虑在内,基于家庭可观察到的劳动力供给决策来估计个人偏好和家庭内部分配规则。该研究展示了集体模型如何作为一个实证工具来理解家庭内部的分配,并作为一个理论工具来分析个人如何分享资源。该框架能够在不需要个人偏好信息的情况下识别个人偏好。由于在夫妻劳动供给时间的实证研究中,存在着样本选择的偏差问题,例如,大多数研究是以工作的夫妻为分析对象的,基于此种样本的分析会遗漏那些不参加工作夫妻中可能包含的信息,并由此导致回归的结果存在误差,所以,布伦德尔等为这一问题提供了解决方法:(1)允许夫妻中一个或两个成员都不工作;(2)允许夫妻其中之一做出“去工作”或者“不工作”这一对立选择的可能性。这两方面的理论创新对劳动力供给问题的研究起到了优化和完善的作用,推动了集体决策模式下劳动力供给问题的进一步发展。利用集体决策模型,他们发现,女性的工资弹性大约为 0.30,这一结论与之前他人包含职业单身母亲的研究结果非常接近,说明此模型具有较强的适用性。另外,他们还发现,家庭内男性的消费对于男性的工资、就业及其他收入非常敏感,数据表明,男性消费其增量收入的

81%,且消费妻子工资和其他收入增长的 73%,据此布伦德尔等认为,向家庭的直接转移支付可能不会使妇女获得太大受益,上述研究对于相关政策的制定具有重要的借鉴意义。

为了更细致地分析福利效果和政策影响,布伦德尔还以家庭行为的集体模型为基础对相关研究做了进一步拓展,以便允许公共消费(public consumption)的存在,此模型旨在分析改变家庭内部权力分配的相关政策及其产生的福利效果。Fuchs(1988)提出单亲母亲的贫困很大程度上是因为她们比父亲更愿意去照顾孩子。通常情况下,母亲比父亲更关心孩子,所以,母亲权力的增加会导致其为孩子支出更多。布伦德尔等(Blundell, Chiappori & Meghir, 2005)在集体模型中分析了这种方法的理论基础,研究表明,当某成员在边际意愿的付出对于他私人消费增加的敏感程度高于其他成员时,帕累托权重(Pareto weight)的移位有利于成员提高公共需求,也就是说,关键不是母亲对于儿童产品的支付意愿大于父亲,而是在其所拥有的所有资源中,她的支付意愿对于变化的反应要比父亲更强烈。他们根据针对儿童公共物品支出的福利效果分析得出结论,将政策的制定标准建立在对公共物品边际支付意愿水平的假定是错误的。该结论对于政府将私人物品支出和公共物品支出分开有着极其重要的政策意义。由此可见,布伦德尔对集体模型的扩展与对福利效果和政策影响的清晰分析,无论是在方法层面还是在理论层面都为后续的研究提供了参考。

过去关于劳动力供给的分析都是静态的,然而,劳动力供给同样也经历了从静态研究到动态分析的过程。所谓劳动力供给的动态模型,实际上就是考虑了时间因素,将劳动力供给理论建立在跨期劳动力供给模型的基础上。跨期决策考虑了个人的生命周期行为,例如个体年龄的变化所带来的工资变化等只有在生命周期中才能加以理解。将单一决策模型和集体决策模型放在生命周期框架下考虑,当前最优的劳动力供给决策必须同时考虑到未来可能的变化,劳动力供给行为的分析也就具备了动态的特征。由于多期决策中个体会被未来收入状态所影响,因此多期劳动力供给通常分成以下两步来讨论:先假设个体面临将来确定性收入的状态,讨论个体劳动力供给问题;然后再放松假设,来讨论消费者面临不确定收入状态下的劳动力供给问题。但在现实情况下,消费者通常面临不确定环境下的劳动力供

给选择。布伦德尔等(Blundell & Walker, 1986)指出,很多重要的研究结论得出静态研究在时期内偏好(within period preferences)中有许多隐含的限制,它通常与采用的实证方法相关而不是与生命周期理论本身相关。为此,他们扩展了一个与生命周期理论一致的家庭劳动力供给模型,并且放松了实证模型在时期内偏好上的一些重要限制,采用英国家庭支出调查(Family Expenditure Survey, FES)得到的英国已婚夫妇样本,估计了男性和女性共同决定劳动力供给的效用最大化模型。结果显示,在同等情况下,女性工作时间对于边际工资和收入变量的改变比男性更为敏感。

经济学家们用微观计量方法对劳动力供给问题进行了深入的研究,这其中涉及各种非线性预算约束下劳动力供给方程的估计方法。布伦德尔等(Blundell & Walker, 1986)指出了线性系统的不足:在单一的线性支出系统模型中限制了人口和经济变量之间的相互作用,因此,相关的线性收入方程很可能被数据拒绝。他们在上述研究中提供了另一种应用到赫克曼(Heckman)固定效用 $\lambda$ -常数( $\lambda$ -constant)方法的估计手段,此外,还放松了不确定条件下隐含在 $\lambda$ -常数法下的一些基本限制。这项研究的一个优势就是它不仅拥有可靠的收入及工作时间数据,也包括对商品支出信息的收集,并将不可观测的边际效用由一个可观测的全部收入(full-income)变量替换。正是因为这个替换,才放松了之前实证模型在时期内偏好上的一些重要限制。另外,生命周期模型中,在跨期可分效用函数下,个体跨期效用最大化行为还意味着劳动力供给与短期工资变化之间存在正相关关系。但布伦德尔及其合作者(Blundell, Meghir & Neves, 1993; Blundell, 1994; Blundell & MaCurdy, 1999)在进行了一系列的实证研究后认为,跨期替代弹性的估计值通常很小并且不显著,在一些情况下甚至为负。这些经验证据表明,在生命周期中劳动力供给对工资的反应较弱甚至不存在,如果保持工资不变,需求方面的变量也会影响劳动力供给。这意味着用跨期替代来解释生命周期中的劳动力供给或经济周期中的劳动力供给缺乏力度。

## (二) 税收、福利改革对劳动力供给的影响

劳动经济学关注的内容十分广泛,其中包括在既定的情况下,如何准确地评估政策,特别是税收和福利政策对劳动力供给的影响。布伦德尔十分擅长

分析政策对劳动力供给所带来的影响,独特的分析视角和严谨的分析过程使他的结论和建议有着很大的政策影响力。

1. 税收制度改革对劳动力供给的影响。首先,从研究对象上看,劳动力供给的重点研究对象是妇女。布伦德尔的研究也主要集中在对已婚或同居妇女劳动力供给的分析领域,因为她们承担了更多的家庭生产活动,并且对劳动力市场的供给有着更大的制约。布伦德尔等(Blundell, Duncan & Meghir, 1992)通过对英国妇女群体进行分析后认为,英国妇女这个群体的周工作时间分配非常分散,从每周1个小时到60个小时不等。该群体中的个体更容易随不断变化的经济状况和家庭构成而改变其工作时间。此外,这个群体还面临很高的非线性预算约束。所以,对该群体劳动力供给变化的准确分析是相关政策改革成败的关键。

其次,从理论上,劳动力供给决策一般会对工资等外生变量做出明确反应,比如税后净工资的提高能够通过替代效应使个人劳动力供给的积极性提升。因此,税收改革会对劳动力的时间配置产生影响。英国在20世纪80年代大量的税收制度改革为布伦德尔研究劳动力供给对于税收制度改革的反应提供了丰富的素材,出于对妇女劳动力供给问题的关注,布伦德尔等发表的《利用税收改革估算劳动力供给的反应》(Blundell, Duncan & Meghir, 1998)一文为劳动力供给对于政策变化反应的研究做出了开创性的贡献。该文提供了一个新的理论框架,并进行了严谨的实证分析来完善相关理论,使之能够应用到现实政策中去。也正是因为该文重要的理论和实际应用价值,布伦德尔于2000年获得计量经济学会的弗里希奖章(Frisch Medal)。该文主要研究的是劳动力供给对于工资率和非劳动收入这些外生变量的反应。他扩展了倍差法(difference of differences estimator),并以此分析劳动力结构变化以及英国税收体系不连续性的影响,同时比较不同年龄群体和不同受教育群体税后工资、其他收入及劳动时间的演变。该文与相关研究的不同之处在于,将劳动力结构变化的影响以及英国税收制度不连续的影响综合考虑。文章所用的数据来自于英国1978—1992年间FES的重复截面数据,FES数据提供有关工资、工作时间、消费和家庭组成的详细信息,虽不是面板数据,但却是较长时期准确的微观信息。他用秩和检验说明了分组的解释力及有效性。用他

的方法得出工资弹性为正且数值较大,相比之下,其他收入弹性都非常小,并且那些没有孩子的女性,她们的其他收入弹性都为零。文章指出主要的税收改革应该将行为方面的影响考虑在内,因为补偿替代弹性表明其对于福利的影响是不容忽视的。布伦德尔等在《劳动供给:替代方法的综述》(Blundell & McCurry, 1999)一文中,以 20 世纪 80 年代英国个人所得税改革作为自然实验事件,并利用倍差法估计了个体劳动力的供给方程,进而估算了税收制度改革对劳动力供给的影响效果。

布伦德尔还对结构性劳动力供给模型进行了拓展,布伦德尔等(Blundell & Shephard, 2012)对 Mirrlees(1971)提出的税率表(tax rate schedule)最优选择进行了拓展,结果发现,劳动力供给的反应与孩子们的年龄相关。他们根据孩子们的年龄作标签来量化潜在的福利收益,结果显示,税收抵免对有学龄儿童的低收入家庭非常重要,这些研究结果对于税收政策的优化设计有重要的参考价值。

2. 福利改革对劳动力供给的影响。福利改革对劳动力供给决策也有很大的影响。英国的社会福利制度历史悠久,同时也在不断地摸索和变革。英国工党政府自上任以来就选择了以就业为中心的政策目标,工作被认为是最好的福利形式,这些鼓励就业的政策措施被称为“新政”(Wood, 1998)。相关改革方案的一个重要组成部分是专门针对失业青年的积极的劳动力市场计划,即“失业青年新政”(the New Deal for the Unemployed Youth),该计划针对年龄在 18~24 岁之间的所有失业并要求工作的年轻人。布伦德尔等(Bell, Blundell & Reenen, 1999)对这项有针对性的劳动力市场计划进行了评估,研究发现,这项政策的效果并未达到制定者的期望,他们用生产力的提升作为衡量政策有效的依据,结果表明,改革对于生产力的影响并不明显。他们指出这种类型劳动力市场计划的成功取决于青年劳动力市场的动态方面,尤其是通过丰富劳动者的经验和增加培训来提高生产力,因为仅仅通过就业来提高失业者的技能水平是很有难度的。虽然他们对于这项政策的评价方法并不全面,并且在一些细节上还有待完善,但是他们的研究为后续的探索奠定了基础。

如果说新政是诱导人们工作的主要原因,那么税收津贴则是保证工作得到适当回报的方法。在工党政府上台前,英国主要的在岗福利(in-work bene-

fit)是家庭补贴(FC),其目的是对有孩子的低收入家庭提供现金福利,条件是该家庭要有一个每周工作至少 16 小时的成年人。1998 年 3 月,工党政府用“工作家庭税收抵免”(WFTC)取代了家庭补贴。税收补贴不同于纯粹的现金福利,它是通过税收制度来转移资金以满足人们的具体需求,它既可以减少一个人的税收负担,也可以在一个人的税收责任耗尽的时候增加他的收入。布伦德尔(Blundell, 2000)将 WFTC 与 FC 政策进行了比较,认为 WFTC 比 FC 更加慷慨:(1)把对 11 岁以下的儿童补贴从每周 12.35 磅增加到 14.85 磅;(2)把获得补贴的资格线从家庭税收后纯收入每周 79 磅提高到 90 磅;(3)承担 70%的儿童照顾成本,有一个孩子的家庭每周最多可获得 100 磅的儿童照顾补贴,有两个或更多孩子的家庭每周最多可获得 150 磅,但是 FC 中没有这些内容。

由于家庭补贴制度在 1992 年和 1995 年分别进行过两次改革,工作家庭税收抵免制度在 1999 年进行了一次改革,布伦德尔等(Blundell, Brewer & Francesconi, 2008)研究了这三次改革对于劳动力供给的影响。他们利用面板数据来研究单身母亲的劳动供给对于这三项改革的反应以及三项改革对于个人工作积极性的影响。研究发现,1992 年和 1995 年的 FC 改革对于单身母亲的工作时间影响不大,但 1999 年的 WFTC 改革对她们的的工作时间则有很明显的积极影响,单身母亲的工作时间有了显著的增长,这说明 WFTC 改革对于就业有一定的激励效应。布伦德尔等(Blundell & Hoynes, 2001)在对福利的相互作用进行研究后认为,慷慨的住户调查补贴(Means-tested benefits)削弱了慷慨的 WFTC 的重要性,两者的相互作用减弱了 WFTC 的就业激励效应。但他们同时也承认,改革对特定人群的就业行为产生了很明显的激励效果。

### 三、对消费问题的研究

劳动力供给的探索涉及很多方面,而消费是影响劳动力供给的重要因素。因此,布伦德尔在消费研究领域投入了大量的精力。本文将其对消费问题的研究主要概括为两大领域:消费需求模型的研究与消费不平等的研究。当然两者并不是孤立的,它们之间有着内在的联系。

#### (一)对消费需求模型的研究

需求理论是基于消费者的行为偏好来研究对物

品的需求,而消费需求模型则是研究消费行为和进行福利分析的基础。最早的需求模型可追溯到 Working(1943)提出的 Working 模型。经过 Stone(1954)、Liueh & Williams(1975)、Deaton & Muellbauer(1980)等数十年的改进和发展,需求模型先后经历了线性支出系统(LES)、扩展的线性支出系统(ELES)以及近乎完美的需求系统(AIDS)(赵昕东等,2013)。布伦德尔等(Banks, Blundell & Lewbel, 1997)通过添加一个收入的二次项对 AIDS 模型进行了扩展,提出了二次近乎完美的需求系统(Quadratic Almost Ideal Demand System, QUAIDS)。他们认为对许多商品而言,之前提出的需求模型不能提供观察到的各收入群体行为的准确描述,需要一个可以与观察到的消费行为模式匹配的需求模型,且该模型要与消费理论一致,进而允许进行福利分析。同时由于许多研究发现,支出份额随总支出呈现非线性变化,还需要进一步拓展模型,以满足灵活性需要。因此他们提出了独立于价格的广义对数(Price-Independent Generalized Logarithmic, PIGLOG)偏好需求函数的表达式。为满足预算约束下的效用最大化,QUAIDS 模型需要符合加总性、齐次性和对称性三个约束条件,加总性限制意味着在任何时期对不同商品的所有支出之和必须等于总支出;齐次性表明当所有的价格和收入都乘以一个正的常数时,需求量保持不变;对称性保证了补偿的需求曲线对价格而言是齐次的。QUAIDS 模型还可以加入一些代表人口统计学特征的变量,比如家庭所在的区域、户主的受教育水平、家庭人口规模、家庭所处收入等级等,把人口统计学特征变量加进需求系统里可以更好地帮助我们理解人口结构的变动是如何随着时间的推移从而影响消费者需求的。

QUAIDS 模型是对 AIDS 模型的扩展,AIDS 模型和对数转换(Translog)模型有很多相同之处,例如,支出份额恩格尔曲线在总支出的对数中是线性的,它们都满足加总特性。QUAIDS 模型相对于 AIDS 模型与对数转换模型的优点是,得出完整的二次对数(quadratic logarithm)支出份额系统,即该模型允许支出份额与总支出之间不再是简单线性关系,而是更加灵活、更具有普遍性的二次型非线性模型(quadratic nonlinear model)的形式,该模型能随收入的增加呈非线性特征。另外,该模型允许商品在一定收入水平下成为奢侈品,而在另一收入水平下成为生活必需品,从而能够更好地区分奢侈品和

必需品,许多实证分析显示,这更加符合经济规律。QUAIDS 模型在本质上更加逼近真实的消费情形,反映了商品消费支出份额与总消费支出之间存在的更加一般的关系,因其具有非线性恩格尔函数而更适合微观家庭数据。该模型可用于分析包含价格、收入和人口特征变量的家庭需求系统,在模拟和预测时比 AIDS 模型具有更大的平滑性(smoothing)。

在提出 QUAIDS 模型后,布伦德尔对于需求系统进行了更加深入的分析。由于有证据显示,支出份额随着家庭成员的年龄以及家庭儿童的数量等人口统计特征变量的变化而变化。因此布伦德尔等(Blundell & Stocker, 2005)指出,对这类家庭异质性(Heterogeneity)的恰当处理是需求系统分析的核心。由于微观层面个人异质性的存在,消费者需求的加总问题也被提出,也就是我们如何在一个基于无数异质性消费者的个体数据情况下推导出需求模型中的平均需求和平均收入,甚至得到平均的人口结构指标。与之相关的另一问题是,我们如何通过加总数据评估结构性价格和收入系数可能存在的估算偏差。布伦德尔等在《异质性和加总》(Blundell & Stocker, 2005)一文中对上述问题进行了梳理,强调了研究异质性和加总问题的重要性,并总结了现有的相关研究成果。他们的评论与梳理为后续研究提供了相当有价值的参考,也指明了新的研究方向。

以上所描述的 QUAIDS 模型具有非线性恩格尔曲线函数特征,而对于恩格尔曲线关系(Engel curve relationship)的估计来说,线性或者非线性参数模型的错误设定会导致无效的和非一致的参数估计,由此所做出的假设检验是不可靠的(Banks, Blundell & Lewbel, 1997)。布伦德尔等(Blundell & Robin, 1999)认为线性需求系统的假设并不合理,而无论是 AIDS 模型、QUAIDS 模型还是 Translog 模型,这些非线性需求系统都具有条件线性特征,可以使用迭代线性最小二乘估计法(Iterated Linear Least Squares Estimator, ILLSE)进行估计,他们还证明了该估计量的渐进正态性、无偏性以及其与三阶段非线性最小二乘估计量(3SNLS)的渐进等价性,从而论证了 ILLSE 估计量是适用于非线性需求系统的结论。从差异性分析来看,线性参数模型的设定使我们只能沿着既定的模型框架去研究由参数估计值所反映的消费者的差异性,而无法考察总支出对支出份额的边际影响随总支出变化而变化的趋势。布伦德尔等(Blundell & Duncan,

1998)对恩格尔曲线关系进行了非参数分析。他们指出非参数回归分析提供了一个令人信服的替代线性回归,允许数据有条件均值关系(conditional mean relationship)的“局部”(local)形状。他们还研究了核方法(kernel methods)作为一种非参数模型分析消费者行为时在实证微观经济学以及恩格尔曲线具体应用中的实现。这些研究对非参数估计方面的探索以及对于消费者行为的计量分析均有重要的贡献。

相对于非参数法,半参数法(semiparametric method)具有自己的特点。它对总体模型有一定的先验设定,在此基础上,对某些参数条件进行放宽,半参数法和非参数法相比,能够放宽一些苛刻的假设条件,同时和参数法相比,有较强的稳健性。布伦德尔等(Blundell, Duncan & Pendakur, 1998)用半参数方法研究了消费者偏好的形状(shape),他在两个方向上拓展了这项工作。首先,考虑人口构成的半参数设定(semiparametric specification)与非参数恩格尔曲线的关系;第二,测试了一些被广泛运用参数设定的恩格尔曲线作为半参数的替代品,这种形式的恩格尔曲线关系同样适用于 AIDS 和对数转换(Translog)需求模型,它提供了一个有用的原假设(parametric null hypothesis)作为非参数的替代。为了研究半参数方法在消费需求实证分析中的可行性,他们使用 FES 数据估计了恩格尔曲线关系,在家庭构成方面扩展了部分线性框架,为不同人口组成的家庭集(household pooling)非参数恩格尔曲线提供了有用的方法。同时证明,对于一般非参数恩格尔曲线,半参数模型是一个较好的方法。

另外,在消费需求系统中,生命周期理论模型(Life Cycle, LC)对于我们理解消费者的跨期行为也有着很重要的作用。布伦德尔等在《消费者需求和生命周期中家庭支出分配》(Blundell, Martin & Costas, 1994)一文中,运用微观数据计量家庭偏好参数以及该参数决定时期内和生命周期中商品的分配。他们系统地分析了人口学特征和劳动力市场变量对跨期行为的影响,这是该研究在方法方面的一个重要创新,研究发现,人口学特征和劳动力市场变量对跨期行为有显著但相对较小的影响。

## (二)对消费不平等的研究

不平等一直是经济学家关注的焦点。经济不平等有很多不同的衡量角度,劳动经济学家通常着重于每小时工资或收入的不平等,公共经济学家

注重于可支配收入和财富的不平等,家庭经济学家着重于消费的不平等(Blundell, 2014)。早期学者们大多侧重于对收入不平等的分析,相比之下,消费不平等在过去则一直被经济学家们所忽略,然而收入不平等只是经济不平等众多表现形式的一个方面,消费不平等则是经济不平等表现形式的另一个方面。自从弗里德曼和莫迪利亚尼分别提出持久收入假说(PIH)和生命周期理论模型(LC)之后,人们也越来越关注于对总消费的分析。PIH 将收入分为暂时收入和持久收入,识别不同类型的收入冲击(Income shocks)成为识别暂时收入和持久收入的基础。由于消费数据能够捕捉到持久收入的变化,所以相较于收入不平等,消费不平等更能直接和全面地衡量居民福利水平的差异,这也正是众多学者将研究重点转向消费不平等的原因。

学术界关于消费不平等的早期探索大多是描述性的,主要围绕消费不平等的时间趋势来研究。布伦德尔等(Blundell & Preston, 1998)利用 FES 研究了 1968—1992 年间英国家庭消费不平等和收入不平等的变化趋势,结果表明,20 世纪 20、30、40、50 年代这四个出生组的消费不平等和收入不平等都呈现了上升趋势,20 世纪 80 年代中后期,这两种不平等的扩大趋势尤为明显;年轻出生组的消费不平等程度高于年老出生组,但对于所有的出生组,消费不平等的增长速度均低于收入不平等。同时,他们还指出了描述性特征在研究消费不平等的时间趋势及度量方面存在的缺点:在度量和比较消费不平等时,不同个体处于各自的生命周期阶段,不同时期的利率水平也有差异,且面临不同的跨期替代。因此消费不平等程度可能会受到经济体中人口年龄结构的干扰,从而不能清楚地分析真正的福利差异。从另一方面看,虽然对于消费和收入不平等的时间趋势进行了比较,但解释缺乏理论基础。因此,后续研究逐步深入,学者们开始在 PIH-LC 框架内探究消费不平等与收入不平等差异的演化机制和形成原因。

Deaton & Paxson(1994)对持久收入假说进行了扩展,将总体收入不平等分解为出生组组间效应、年龄效应及时间效应,强调了老龄化对消费不平等的影响,发现组内消费与收入不平等随年龄的增长而增加。他们认为收入冲击的积累导致了收入分配结果的加剧,收入冲击还会通过 PIH-LC 机制造成居民间的消费不平等。布伦德尔等(Blundell, Pistaferri & Preston, 2008)在此基础上探究了收入冲击对消费

不平等的贡献程度以及保险平滑机制,得出了收入冲击持续时间变化是20世纪80年代美国消费不平等增加程度低于收入不平等增加程度的原因;同时,税收、转移支付及家庭劳动力供给等对消费不平等也有着重要的影响。那么,这些因素是如何影响消费不平等的呢?布伦德尔等在后续研究中(Blundell, Horowitz & Pary, 2012)指出,家庭通过家庭储蓄、信贷市场的借贷、家庭劳动力供给的改变、向亲戚或朋友借款、社会保险、社会救济与社会福利、优抚安置、申请政府提供的保障、从慈善机构获得帮助等保障机制降低了收入波动对消费支出的影响,使得家庭消费通常表现出较为显著的平滑性。

由于严格的PIH指出,居民消费只对未预测到的、未经保险的持久收入冲击做出反应,暂时性冲击只有很少部分会传导到消费不平等上。因此,识别收入冲击的类型具有重大意义。布伦德尔在Deaton & Paxson(1994)的研究成果基础上对持久冲击和暂时冲击做了区分。布伦德尔等(Blundell & Preston, 1998)指出,出生组组内收入和消费的方差与协方差的演变能够识别暂时性和永久性的外部冲击。他们较早地同时使用了消费和收入数据,用简单的消费者行为模型研究了消费不平等。由于消费不平等在样本期间并未随收入不平等的增加而增加,因此,他们将大部分的收入分配差距归因于暂时冲击。他们强调如果对持久冲击和暂时冲击不做区分,就不能分离出收入冲击持续性变化和保险状况的变动,这有可能把收入不平等的下降错认为风险分担机制的完善。由于20世纪80年代美国收入差距不断扩大,布伦德尔等(Blundell & Pistaferri, 2003)分析了美国这一时期粮食援助计划的影响。之所以以美国最大的粮食援助制度——食品券制度为研究对象,是因为该制度可以作为一种低收入家庭收入冲击的保险机制。在将样本分为低收入群体、中等收入群体和高收入群体后,结果显示,虽然该制度下收入冲击对于中高收入家庭的食物平滑(food-smoothing)消费没有影响,但是在低收入样本中,食品消费对持久收入冲击却非常敏感。因此,他们认为食品援助计划,比如食品券的减少,不能排除永久收入冲击对低收入家庭的影响。

标准的PIH假设过于苛刻,实证结果表明,消费与持久收入并未呈现出一比一的变动。一些学者把收入冲击分为保险冲击(经过保险机制平滑后的冲击)和非保险冲击(未经保险机制平滑的冲击)(邹

红等,2013)。布伦德尔等(Blundell, Pistaferri & Preston, 2008)认为,允许收入冲击的持续变动是识别收入冲击是否经过了保险机制平滑的关键。他们发现20世纪80年代前半期美国的消费不平等与收入不平等同比例增加,但后半期却趋于平缓。同时,他们还发现高收入群体、受过高等教育群体及老年群体拥有更多的保险和平滑持久冲击的能力,对暂时冲击不太敏感,面临的信贷约束也更少。他们的分析不仅仅停留在表面,基于上述结论,他们最后还论证了税收、储蓄和转移支付体系以及家庭劳动力供给也可能提供了对收入冲击的部分保险。在区分了保险和未保险的基础上,布伦德尔等进一步讨论了保险平滑与美国消费不平等的内在机制。不仅如此,基于他们的理论模型而得到的预测结果与美国20世纪80年代消费和收入不平等的走势也相吻合。

#### 四、其他研究

布伦德尔的研究兴趣十分广泛,除了上述的主要研究领域外,他的兴趣还包括计量经济学特别是微观计量经济学。基本上,他发表的每篇学术论文都包含了在计量经济学方法上的创新。由于对劳动力供给的研究,他发表的部分文章也对教育回报进行了深入的探索。另外,他对收入不平等、老年人和残障人士的福利甚至竞争和创新之间的关系都表现出极大的兴趣。限于篇幅,本节重点介绍布伦德尔在计量研究方法以及在教育回报领域的贡献。

##### (一) 计量方法的研究

布伦德尔一直致力于计量研究方法的探索,这些研究既有纯理论的探讨,也有实证的应用。他公开发表的第一篇论文(Blundell, 1980)就利用了三次样条(cubic spline)技术来分析家庭构成对消费支出的影响,在结合劳动力供给决策的准相位支出模型(a quasi-homothetic expenditure model)后,他还估计了连续的消费者等价尺度(continuous consumer equivalence scales)。随后,在Deaton(1979a, 1979b, 1981)研究的基础上,布伦德尔等(Blundell & Walker, 1982)根据拉姆齐法则(Ramsey Rule)完善了针对家庭的最优税收结构。基于Deaton & Muellbauer(1980)的几近理想需求模型(AIDS),布伦德尔等(Anderson & Blundell, 1983)在单一动态需求系统下推出了矢量时间序列支出份额模型(a vector time series model of expenditure shares),该模型的适用范围增加了,可以运用于非对称、非均匀的短期消费行为。根据理论和实



证研究的结果,布伦德尔等(Battistin, Blundell & Lewbel, 2009)指出同类家庭(households within cohorts)的消费支出分布比收入分布更接近对数正态分布(lognormal distribution),他们认为基于吉布拉定律(Gibrat's Law)的逻辑,对数正态分布不适合拟合总收入分布而更适合拟合持久收入、边际效用以及消费支出的分布。

在Cragg(1971)、Deaton & Irish(1984)等人工作的基础上,布伦德尔等(Blundell & Meghir, 1987)讨论了作为Tobit模型替换的两类二元有限因变量模型在个人消费与劳动力供给行为领域的应用,并且提供了相关的检验方法。Tobit模型根据解释变量中是否包含内生变量,可以分为非联立方程模型和联立方程模型,在测试外生性的联立Tobit模型的基础上,布伦德尔等(Blundell & Smith, 1989)扩展了一类应变量模型的联立估计。他们的估计集中于联立受限应变量回归模型(limited dependent variable models),其中将联立Probit和Tobit模型作为特例。他们对同种类型不同模型的估计和分析为选择合适的计量模型提供了相应的标准。

布伦德尔的计量研究不仅体现在大量的实证应用方面,而且也包括丰富的理论计量探索。布伦德尔等在《动态面板数据模型的初始条件和矩约束》(Blundell & Bond, 1998)一文中,提供了两种线性测算方法来估计动态误差分量模型(the dynamic error components model),这些方法被用来改善标准广义一阶差分矩估计的准确性。布伦德尔在蒙特卡罗方法(Monte Carlo method)检验的基础上,还利用上述方法估计了1976—1984年间英国140个制造行业上市公司的劳动力需求。Griliches & Mairesse(1998)指出,在研究生产函数时,对于微观数据采用面板技术会产生很多不满意的結果,如资本的系数不显著,规模报酬低等不合理现象。布伦德尔等(Blundell & Bond, 2000)利用美国509家制造企业8年时间内研发表现的面板数据来估计柯布—道格拉斯(Cobb-Douglas)生产函数,研究发现,用标准一阶差分估计时,广义矩估计(GMM)会产生大量有限样本的偏差(large finite-sample biases),而这些偏差的产生源于弱工具变量(weak instruments)。布伦德尔等的研究显示可以通过系统GMM估计,开发合理的平稳限制条件附加在初始条件过程来显著减小偏差,实证的结果证明了该方法的有效性。布伦德尔等(Blundell & Power,

2004)所提出的控制功能的方法,考虑到了三角(triangular)以及完全同步二进制响应模型(fully simultaneous binary response models)的内生性,该方法可以用于估计劳动力市场参与问题的收入效应。结果显示,半参数估计效果较好,检测到显著的衰减偏误(attenuation bias)。由于缺乏面板数据,布伦德尔等(Blundell, Low & Preston, 2008)采用收入和消费的重复抽样截面数据(repeated cross-section data)将收入风险分解为永久和暂时两类,提出了一个近似算法来优化消费增长规律,并利用动态随机仿真技术(dynamic stochastic simulation)进行了检验,结果表明,该方法在非稳定状态下分解的收入风险非常可靠。

布伦德尔的计量研究还包括一些纯理论的计量探索,在《具有内生解释变量的截尾分位数回归模型》(Blundell & Powell, 2007)一文中,布伦德尔等提供了一种半参数方法来估计截尾分位数回归模型,该模型的部分解释变量具有内生性,并且假设相关的工具变量是可得。他们除了介绍模型及相关的估计方法外,还分析了在大样本下模型的特点以及对比了与此相近的模型。布伦德尔(Blundell, 2002)在开发存在动态反馈和不可观测异质性的动态计数面板模型(dynamics in count data models)框架时,利用预采样信息(pre-sample information)方法改善了具有前定协变量(predetermined covariates)计数面板模型的估计效果,并提出了针对动态面板数据的线性反馈模型。上述研究被应用到分析美国专利和研发支出之间的关系,结果表明,该模型比准差分方法(quasi-differencing approach)表现更为出色,这一结论与蒙特卡罗方法的模拟结果一致。

## (二)对教育回报的研究

除了上述研究之外,布伦德尔还非常关注教育的回报问题,因为这在公共政策和经济政策领域都是一项重要的研究内容,同时也是微观经济学的研究重点之一。

英国教育体系根据受教育程度的不同将居民分为四级:没有文凭(No qualifications)、O水平(O-level)、A水平(A-level)以及高等教育(Higher education)。布伦德尔等(Blundell, Dearden, Goodman & Reed, 1997)对英国男性和女性在不同行业的教育回报进行了比较,结果显示,女性在高等教育阶段学习教育、经济、会计或法律学科比她们学习其他学科的回报要高很多。如果以学历作为分组的依据,

就每小时工资而言,获得学士学位的女性平均年回报是10%~13%,而男性是5%~8%,女性明显高于男性,但获得A-level的女性收入比相同学历男性的收入要低,因此,随着教育程度的增加,女性的教育回报率高于男性。通过对比高收入国家与低收入国家的教育回报率,布伦德尔等(Blundell, Dearden, Meghir & Sianesi, 1999)得出了低收入国家教育回报率较高的结论。出于对教育回报问题的关注,布伦德尔等(Blundell, Dearden, Goodman & Reed, 2000)研究了英国高等教育在中长期的回报。样本是在1991年之前接受了高等教育或A水平的英国男性和女性。他们将样本进行筛选和分组,一组是在33岁前接受了高等教育的样本人群,一组是33岁前获得了一个或多个A水平科目,有资格接受高等教育但是没有选择参与高等教育的样本人群,结果显示,获得超过学士学位和没有学位的高等教育的回报低于获得学士学位的回报,且统计结果显著。对获得学士学位样本进行估计得到的男性的“原始”回报为21%,女性为39%。为了控制其他变量对教育回报的影响,他们控制了样本在7岁的能力、地区、学校类型、家庭背景、人口特征和就业等不同变量,这样估计出的回报男女均有减少,男性约为17%,女性约为37%,但是即使在控制了其他因素后高等教育的回报还是非常显著。同时,该研究还得出了一些有趣的结果:男女在获得较高教育水平后的工资差距低于在获得A水平后的工资差距;未通过高等教育课程与男性的低工资之间存在关系但与女性的低工资之间没有关系;控制其他因素不变,开始接受高等教育的年龄在21岁或超过21岁男性的工资要低于那些开始高等教育的年龄小于21岁男性的工资(类似的结果可以参见Blundell, Dearden & Sianesi, 2005)。显然,上述研究结果对于教育政策的制定有一定的借鉴价值。

在研究教育回报的过程中,布伦德尔等在方法论上也有一定的创新,他们提供了不同研究方法的实证和理论比较:(1)将最小二乘法、匹配法、控制功能法和工具变量法(IVs)这四大普遍使用的估计方法运用于同样的数据,并放在一个共同的分析框架内,从方法论的角度与所得结果进行比较。(2)通过对比各种估算的相对大小,试图推断出不同的数据结构要选择怎样的模型才更加适合。(3)所使用的数据来自于英国1958年出生的群体,特别是来自英国全国儿童发展调查(NCDS)数据库,数据来源不但丰富

而且独特。(4)教育回报异质性的存在使得个体有可能按照比较优势的原则来进行选择,不同的教育对于不同的个体来说收益率往往不同,他们所关注和重视的异质性无论是在特征还是回报上并不局限于个人(可观测和不可观测)的异质性,并且其在研究过程中使用的连续多次处理模型(sequential multiple-treatment model)非常适合教育回报问题的研究,因为学历教育资格水平往往是累积的。布伦德尔等对于异质性的关注以及在研究中对于异质性的考虑使得相关的研究更加完善,结论更具有说服力。

## 五、简评

综上所述,布伦德尔对于经济学领域的贡献主要集中在劳动力供给、消费行为、计量经济学以及福利改革等方面。他的学术成果极大地推动了上述领域的研究。

首先,在劳动力供给研究领域,布伦德尔的研究对于现代劳动经济学的发展起到了引领作用。他不仅很好地揭示了劳动力的供给决策,而且通过开发新的工具来完善相关的理论分析,并将这些工具用来评估现实的经济政策。其次,在前人研究的基础上,布伦德尔等开发的QUAIDS模型为消费经济学的发展提供了新的方向,同时他的研究也为消费不平等提供了新的视角。再次,他专注于开发计量经济学的前沿方法来推动相关的理论研究,同时对微观数据进行了细致的分析并通过计量方法来有效地使用这些数据。另外,他对教育回报等领域的研究也有所建树。最后,他对于问题的研究不仅仅局限在理论层面,而且将理论与实证研究有机地结合起来。他的研究没有停留在学术的象牙塔尖,也十分关注现实生活问题,例如,关于家庭收入和女性劳动力供给之间关系的研究,使我们清楚地认识到税收政策如何影响个体劳动力供给的市场行为。

虽然布伦德尔的研究兴趣十分广泛,并且在相关领域都有所建树,但是从他出版的著作以及发表的论文来看,所涉及的众多研究方向均源于劳动经济学,最主要的学术贡献在于推动了现代劳动经济学的发展。正如德国劳动研究所授予布伦德尔2012年度IZA劳动经济学奖的颂辞所述:“布伦德尔教授在推动现代劳动力供给理论及相关政策研究领域都扮演了极为重要的角色。他的研究特点是聚焦于经济政策中的紧迫问题,通过开发前沿的

计量方法来处理这些问题并对微观数据进行细致的分析。布伦德尔的贡献为现代经济理论分析中有关劳动力供给、消费者行为以及相关政策改革的研究奠定了基础。他的研究在过去的几十年中极大地影响了全球范围内有关税收和福利改革的相关争论。”

#### 参考文献：

Anderson, G. & R. Blundell(1983), “Testing restrictions in a flexible dynamic demand system: An application to consumers’ expenditure in Canada”, *Review of Economics and Statistics* 50(3):297—410.

Banks, J., R. Blundell & A. Lewbel(1997), “Quadratic Engel curves and consumer demand”, *Review of Economics and Statistics* 79(4):527—539.

Battistin, E., R. Blundell & A. Lewbel(2009), “Why is consumption more log normal than income? Gibrat’s law revisited”, *Journal of Political Economy* 117(6):1140—1154.

Bell, B., R. Blundell & J. N. Reenen(1999), “Getting the unemployed back to work: The role of targeted wage subsidies”, *International Tax and Public Finance* 6(3):339—360.

Beninger, D., F. Laisney & M. Beblo(2007), “Welfare analysis of a tax reform for Germany: A comparison of the unitary and collective models of household labour supply”, *Journal of Population Economics* 20(4):869—893.

Becker, G. (1965), “Theory of the allocation of time”, *Economic Journal* 75(299):493—517.

Blundell, R. (1980), “Estimating continuous consumer equivalent scales in an expenditure model with labour supply”, *European Economic Review* 14(2):145—147.

Blundell, R. (1994), “Evaluating structural microeconomic models of labor supply”, in: C. A. Sims(ed), *Advances in Econometrics: Sixth World Congress of the Econometric Society*. Vol. 2. Cambridge University Press.

Blundell, R. (2000), “The labour market impact of the working family’s tax credit”, *Fiscal Studies* 21(1):75—104.

Blundell, R. (2002), “Welfare-to-work: Which policies work and why?”, *Proceedings of the British Academy* 117: 477—524.

Blundell, R. (2014), “Income dynamics and life-cycle inequality: Mechanisms and controversies”, *Economic Journal* 124(576):289—318.

Blundell, R. & S. Bond(1998), “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”, *Journal of Econometrics* 87(1):115—143.

Blundell, R. & S. Bond(2000), “GMM estimation with persistent panel data: An application to production func-

tions”, *Econometric Reviews* 19(3):321—340.

Blundell, R. & A. Duncan(1998), “Kernel regression in empirical microeconomics”, *Journal of Human Resources* 33(1):62—87.

Blundell, R. & H. Hoynes(2001), “Has ‘in-work’ benefit reform helped the labor market?”, NBER Working Paper Series, w8546.

Blundell, R. & T. MaCurdy(1999), “Labor supply: A review of alternative approaches”, in: O. Ashenfelter & D. Card(eds.), *Handbook of Labor Economics* 3A. Elsevier.

Blundell, R. & C. Meghir(1987), “Bivariate alternatives to the Tobit model”, *Journal of Econometrics* 34(1—2): 179—200.

Blundell, R. & L. Pistaferri (2003), “Income volatility and household consumption: the impact of Food Assistance Programs”, *Journal of Human Resources* 38(4):1032—1050.

Blundell, R. & J. L. Powell(2007), “Censored quantile regression with endogenous regressors”, *Journal of Econometrics* 141(1):65—83.

Blundell, R. & J. Power(2004), “Endogeneity in semiparametric binary response models”, *Review of Economic Studies* 71(3):655—679.

Blundell, R. & I. Preston (1998), “Consumption inequality and income uncertainty”, *Quarterly Journal of Economics* 113(2):603—640.

Blundell, R. & M. Robin(1999), “Estimation in large and disaggregated demand systems: An estimator for conditionally linear systems”, *Journal of Applied Econometrics* 14(3):209—232.

Blundell, R. & A. Shephard(2012), “Employment, hours of work and the optimal taxation of low-income families”, *Review of Economic Studies* 79(2):481—510.

Blundell, R. & R. Smith(1989), “Estimation in a class of simultaneous equation limited dependent variable models”, *Review of Economic Studies* 56(1):37—58.

Blundell, R. & T. M. Stoker(2005), “Heterogeneity and aggregation”, *Journal of Economic Literature* 43(2):347—391.

Blundell, R. & I. Walker(1982), “On the optimal taxation of two person households”, *Economics Letters* 9(4):371—376.

Blundell, R. & I. Walker(1986), “A life-cycle consistent empirical model of family labour supply using cross-section data”, *Review of Economic Studies* 53(4):539—558.

Blundell, R., M. Brewer & M. Francesconi (2008), “Job changes and hours changes: Understanding the path of labor supply adjustment”, *Journal of Labor Economics* 26(3):421—453.

- Blundell, R., P. Chiappori & C. Meghir(2005), "Collective labor supply with children", *Journal of Political Economy* 113(6):1277-1306.
- Blundell, R., L. Dearden & B. Sianesi(2005), "Evaluating the effect of education on earnings: Models, methods and results from the National Child Development Survey", *Journal of Royal Statistical Society Series A* 168(3): 473-512.
- Blundell, R., A. Duncan & C. Meghir(1992), "Taxation in empirical labour supply models: Lone mothers in the UK", *Economic Journal* 102(411):265-278.
- Blundell, R., A. Duncan & C. Meghir(1998), "Estimating labor supply responses using tax reforms", *Econometrica* 66(4):827-861.
- Blundell, R., A. Duncan & K. Pendakur(1998), "Semiparametric estimation and consumer demand", *Journal of Applied Econometrics* 13(5):435-461.
- Blundell, R., J. Horowitz & M. Parey(2012), "Measuring the price responsiveness of gasoline demand: Economic shape restrictions and nonparametric demand estimation", *Quantitative Economics* 3(1):29-51.
- Blundell, R., H. Low & I. Preston(2008), "Decomposing changes in income risk using consumption data", IFS Working Paper, wp0813.
- Blundell, R., B. Martin & M. Costas(1994), "Consumer demand and the life-cycle allocation of household expenditures", *Review of Economic Studies* 61(1):57-80.
- Blundell, R., C. Meghir & P. Neves(1993), "Labor supply: An intertemporal substitution", *Journal of Econometrics* 59(1-2):137-160.
- Blundell, R., L. Pistaferri & I. Preston(2008), "Consumption inequality and partial insurance", *American Economic Review* 98(5):1887-1921.
- Blundell, R., P. Chiappori, T. Magnac & C. Meghir(2007), "Collective labour supply: Heterogeneity and non-participation", *Review of Economic Studies* 74(2):417-445.
- Blundell, R., L. Dearden, A. Goodman & H. Reed(1997), "Higher education, employment and earnings in Britain", London: Institute for Fiscal Studies.
- Blundell, R., L. Dearden, A. Goodman & H. Reed(2000), "The returns to higher education in Britain: Evidence from a British cohort", *Economic Journal* 110(461):82-99.
- Blundell, R., L. Dearden, C. Meghir & B. Sianesi(1999), "Human capital investment: The returns from education and training to the individual, the firm and the economy", *Fiscal Studies* 20(1):1-23.
- Chiappori, P.-A. (1988), "Rational household labor supply", *Econometrica* 56(1):63-89.
- Cragg, J. (1971), "Some statistical models for limited dependent variables with applications to the demand for durable goods", *Econometrica* 39(5):829-844.
- Deaton, A. (1979a), "Optimally uniform commodity taxes", *Economics Letters* 2(4):357-361.
- Deaton, A. (1979b), "The distance function in consumer behavior with applications to index numbers and optimal taxation", *Review of Economic Studies* 46(3):391-405.
- Deaton, A. (1981), "Optimal taxes and the structure preferences", *Econometrica* 49(5):1245-1260.
- Deaton, A. & M. Irish(1984), "Statistical models for zero expenditures in household budgets", *Journal of Public Economics* 23(1):59-80.
- Deaton, A. & J. Muellbauer(1980), "An almost ideal demand system", *American Economic Review* 70(3):312-326.
- Deaton, A. & C. Paxson(1994), "Inter-temporal choice and inequality", *Journal of Political Economy* 102(3):437-467.
- Fuchs, V. (1988), *Women's Quest for Economic Equality*, Harvard University Press.
- Griliches, Z. & J. Mairesse(1998), "Production functions: The search for identification", in: S. Strom (ed.), *Essays in Honour of Ragnar Frisch*, Econometric Society Monograph Series, Cambridge University Press.
- Liuch, C. & R. Williams(1975), "Consumer demand systems and aggregate consumption in USA", *Canadian Journal of Economics* 8(1):49-66.
- Mirrlees, J. (1971), "An exploration in the theory of optimum income taxation", *Review of Economic Studies* 38(114):175-208.
- Stone, A. (1954), "Linear expenditure system and demand analysis: An application to the pattern of British demand", *Economic Journal* 64(255):511-527.
- Wood, S. (1998), "New Deal and its effect on labour market statistics", *Labour Market Trends*, May, pp. 237-242.
- Working, H. (1943), "Statistical laws of family expenditure", *Journal of the American Statistical Association* 38(221):43-56.
- 恰亚诺夫, [1923]1996:《农民经济组织》, 萧正洪译, 北京: 中央编译出版社。
- 赵昕东 汪勇, 2013:《食品价格上涨对不同收入等级城镇居民消费行为与福利的影响——基于 QUAIDS 模型的研究》, 《中国软科学》第 8 期。
- 邹红 喻开志 李奥蕾, 2013:《消费不平等问题研究进展》, 《经济动态》第 11 期。

(责任编辑:李仁贵)