

第六章 贸易政策的 分配效应分析

目 录

- A. 概述和学习目标
 - B. 分析工具
 - 1. 关税改变的一般均衡传输
 - 2. 贸易政策和家庭福利关联的简单模型
 - 3. 经验
 - C. 数据
 - 1. 调查数据
 - 2. 贸易政策数据
 - D. 应用
 - 1. 计算关税变化对消费和农产品销售的影响
 - 2. 在家庭层面衡量关税的影响
 - E. 练习
 - 评价贸易税收的进步性
- 注释
- 参考文献

图 目 录

- 图 6.1 贸易政策和家庭福利
- 图 6.2 人均开支（取对数）的消费效应
- 图 6.3 人均开支（取对数）的收入效应
- 图 6.4 生计活动和工资收入所占份额
- 图 6.5 按区域分类的总效应
- 图 6.6 消费关税

表 目 录

表 6.1 十分位数的收入、消费和总效应

专 栏 目 录

专栏 6.1 问卷调查的设计

A. 概述和学习目标

本章概括了有关贸易政策的社会福利分配效应的衡量方法，特别是不平等和贫困。很多年以来，经济学研究文献一直在强调开放的贸易政策对经济增长的正面效应。虽然这些结果在衡量平均值的时候一般情况下是成立的，但经验表明贸易自由化并没有在所有的家庭中都产生有益的结果。在实际中，贸易政策往往具有很强的再分配效应，在有益于一些主体的同时也会惩罚另外一些主体。

贸易政策对个人的影响主要有两方面因素。第一，贸易政策的影响取决于贸易在多大程度上影响了国内价格。举例来说，垄断价格（固定工资）的存在会使得经济部门（或个体）免受许多来自贸易政策的价格冲击。类似的，基础设施薄弱、高额运输费用以及不发达或者无竞争力的市场都会对边远地区的贸易政策造成负面影响。第二，贸易政策的再分配效应使得家庭或者个体的收益取决于这些家庭财富如何联系于特定生产要素或者特定经济部门。举例来说，减少贸易壁垒可能会给进口竞争部门的工人工资造成压力，而对面向出口导向型部门的工人会带来收益。类似的，对食品征税会不均等地影响贫困家庭（因为他们将工资大部分花费在食品上），而对高收入个体仅仅造成少量影响。

本章概要性地提供了一些定量方法，它们可以使分析人员给出一些简单政策问题的答案——即什么是现有贸易政策的再分配影响，现有的国家关税结构相对一部分人而言是否会给另一部分人带来损失。本章也阐述了衡量贸易政策改革的一般均衡效应的模型。

本章的学习目标如下：

- 如何使用简单的方法来衡量贸易冲击对个体家庭的影响；
- 分析贸易改革分配效应所需的估计以及数据需求；
- 在处理家庭调查数据时需要什么样的统计方法；
- 如何衡量贸易政策对人群的影响；
- 如何衡量贸易税收的积极和消极影响。

贸易政策和社会福利之间的关系比本章所讨论的内容要复杂得多。对其进行分析需要的高等计量经济学和建模方法比本章所介绍的要多得多。感兴趣的读者可以参考相关文献，特别是迪顿（1997）的第五章，以及哈里森（2007）、温特斯（2002）、波特（2003）和尼西塔（2007）。

本章内容组织如下：首先是对贸易和贫困的分析工具进行描述，然后是数据的讨论，最后给出应用和练习。

B. 分析工具

1. 关税改变的一般均衡传输

本指南针对贸易政策的分析一般使用总福利效应。但是，决策者也经常会对分配效应感兴趣，例如贸易改革在不同部门和人口之间的影响有何不同。一般性描述针对家庭福利的贸易政策效应的框架是由温特斯（2002）提出的，如图 6.1 所示。

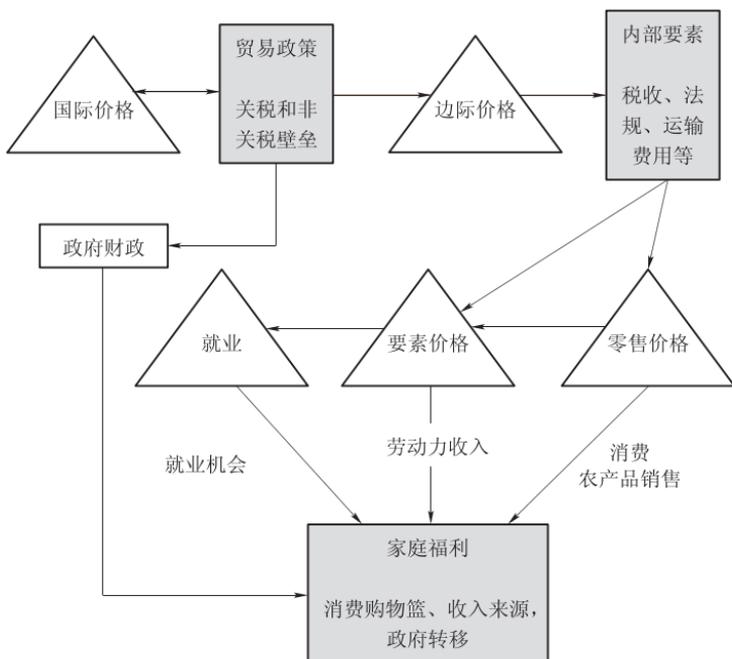


图 6.1 贸易政策和家庭福利

贸易政策通过影响国内产品和要素价格以及政府财政收入而影响国内经济。关税的改变对应于进出口价格的改变。这个改变在不同程度上影响了国内价格（零售和要素价格），一般称之为“传递性”（pass-through）。传递性的程度取决于贸易政策能够多大程度上影响国内价格，在这里，国内政策、机构、地理因素、市场竞争性和基础设施等都起到一定的作用。由于这些因素因国家不同而不同，相似的贸易政策在不同国家很可能有不同的结果。此外，这些因素在国内经济中也可能不同。举例来说，贸易政策对价格的影响通常根据地理位置的不同而不同。

总的来说，贸易政策对于家庭和个体的影响可以通过以下三个方面来

概括：

- 消费效应：贸易政策对家庭消费的商品价格的影响。
- 收入效应：贸易政策对家庭收入的影响（工资、出售产品以及就业机会）。
- 财政收入效应：贸易政策对政府财政收入的影响，以及通过政府转移而对家庭的间接影响。

分析贸易政策的分配效应通常是从其对消费的影响开始的。分析消费效应的一个优势在于数据需求。通常来说，在大多数家庭问卷调查中，分层次的消费数据是广泛存在的。但是，消费数据还不足以捕获贸易政策的影响。消费效应通常在贸易自由化中都是积极的，这是由于关税降低会降低进口商品的价格，从而增加家庭的购买力。

从贫困和分配角度来看，收入效应通常更为重要。但是，针对要素禀赋和劳动力市场的贸易政策分析难度更高。在实际中，我们通常需要将政策驱动的工资价格的改变和就业机会联系起来。一般来说，通过计量经济学识别是很困难的，而联系着贸易政策和劳动力回报的经济模型通常无法提供有用的指导。经济模型依赖于几个主要假设，例如充分就业以及完全竞争，因此无法通过实际结果来证明这些模型。而且，在劳动力市场上的贸易政策效应很大程度上取决于已经存在的贸易保护的结果以及必须予以考虑的市场扭曲。即使分析非常复杂，经验分析得到的结果也说明贸易自由化经常和技术溢价、工厂工资溢价和就业机会的增加联系在一起。但这些只是一般性的发现。给定每一个国家不同的经济和社会环境，这些效应很可能和其他国家有很大的不同。在实际中，在劳动力市场上的贸易政策的影响不能一般化，但可以通过用来解释国家特性的微观计量经济学模型进行估计。

财政收入效应通常更难以量化，这是由于缺乏在家庭层面上的政府转移数据。而且，就财政收入按比例分配给个人的程度而言，它们对于不平等的影响是可以忽略不计的。但当大部分政府财政收入取决于贸易政策，以及政府转移支付集中在扶贫项目上时，政府财政收入效应则需要被考虑（分析）。在这种情况下，贸易政策所导致的政府财政收入的改变会对这些项目有本质的影响，也会间接地对福利和不平等产生影响。本章的分析将重点集中在收入和消费效应上。剩下的部分并不针对财政收入效应进行分析，感兴趣的读者可以参考迪顿（1997）。

2. 贸易政策和家庭福利关联的简单模型

对贸易政策的社会福利影响进行经验分析基于一个相对简单的模型（波特，2003，2004）。让我们考虑一个小型开放经济，它为消费者提供两种商品：

一种是价格为 p_T 的贸易商品，另一种是价格为 p_N 的非贸易商品。定义 $e(p, u)$ 为家庭的消费函数。¹ 定义 w 为单一家庭的工资收入， τ 为贸易商品的关税，以及 p^* 为贸易商品的国际价格。

模型的四个基本方程是一个收入 - 消费等式、一个工资方程、一个非贸易商品的价格方程（基于一个隐含的零收益条件）和一个传递性方程。如下所示：²

$$\underbrace{e(p_T, p_N, u)}_{\text{Expenditure}} = \underbrace{t + w}_{\text{Income}} \quad (\text{式 6.1})$$

$$w = \underbrace{w(p_T)}_{\text{Stolper-Samuelson effect}} \quad (\text{式 6.2})$$

$$P_N = \underbrace{P_N(w)}_{\text{Zero-profit cond.}} \quad (\text{式 6.3})$$

$$P_T = \underbrace{P_T(p^*, \tau)}_{\text{pass-through}} \quad (\text{式 6.4})$$

在实际计算中，研究者通常不需要了解函数（式 6.2）到（式 6.4）的形式：因为数据会告诉我们。在（式 6.1）到（式 6.4）上作微分运算并且将（式 6.2）代入至（式 6.1），关税改变带来的实际收入变化可以表示为：

$$\frac{\Delta t}{e} = (s_T + s_N \eta_{N,T} - \mu_{w,T}) \zeta \Delta \tau \quad (\text{式 6.5})$$

其中 $\eta_{N,T}$ 和 $\mu_{w,T}$ 分别是非贸易商品价格以及贸易商品的工资的弹性系数， s_T 和 s_N 分别是贸易商品和非贸易商品在家庭消费中所占的比例， $\zeta \leq 1$ 是传递性变量。在实际中，由于有很多贸易商品、非贸易商品以及劳动力收入来源，（式 6.5）通常采用一个更复杂的形式。实际收入的改变也被称为“补偿变量”——家庭为了保持其购买力所需的货币量。³

一个考虑贸易政策是如何影响家庭的方法是农户模型。农户生产产品和服务，出售劳动力，并且消费。在这个设置中，一个物品（或者是生产要素）的价格升高在家庭是净出售者的情况下会增加其收入，反之则会减少其收入。

在实际中，家庭效用 u_h 可以通过一个家庭面临的一组价格函数来表示，其包括通过种植活动以及非种植活动得到的收入（Singh et al., 1986）。家庭 h 在区域 r 上的效用的变化量 Δu_{hr} 取决于本地价格（产品和要素）的改变，以及家庭特定的生产力收入、农产品以及消费。在实际中，由于家庭一般情况下既是消费者，又是工资收入者，每一个在区域 r 的家庭 h 的效用改变都可以简单的表示为：

$$\Delta u_{hr} = \sum_{sk} L_{sk}^{labour} \Delta w_{sr} + \sum_T (s_T^{Prod} - s_T^{Consum}) \Delta p_{Tr} + \sum_N (s_N^{Prod} - s_N^{Consum}) \Delta p_{Nr} \quad (\text{式 6.6})$$

其中 s^{Consum} 是家庭 h 在产品 g 上的消费比例。 s^{Prod} 是家庭 h 通过以价格 p_{Tr} 和 p_{Nr} 分别出售每一个贸易商品 (T) 和非贸易商品 (NT) 的收入的比例。而 $s^{Prod} - s^{Consum}$ 的差值则代表着对于特定商品的改变而导致的家庭的净暴露。 L_{sk}^{labour} 代表着家庭 h 通过出售 (熟练的和/或不熟练的, 用 sk 表示) 劳动力而得到的收入比例。最后, 在区域 r 价格的改变 (Δp_{Tr} , Δp_{Nr}) 和工资 (w_{sr}) 通过百分比的方式来表示, 并且通过 (式 6.2)、(式 6.3) 和 (式 6.4) 来估计。社会福利就是所有家庭的福利的简单加成 (权重是通过个体的数量来确定的)。最后, 家庭 (或者个体) 对价格和工资改变的暴露值取决于收入以及消费分配的结构。函数 (式 6.6) 提供了每个家庭计算中都需要的效用改变。

这个简单的模型并不考虑二阶效应, 例如贸易政策不仅仅影响价格, 而且影响消费和生产决策, 以及家庭所提供的劳动力的数量。衡量这些二阶效应通常都比较复杂而且需要关于家庭行为的大量数据。因此二阶效应通常不被包含在分析中。由于我们不允许任何在家庭资源分配上的改变, 因此我们这里讨论的是“一阶效应” (或者说是“短期效应”)。⁴

3. 经验

贸易自由化对福利的影响分析通常是通过两种不同的方法来进行的, 包含两种不同的数据类型。第一种是对由贸易自由化引起的商品价格要素报酬的改变所做的估计。这是对从国际到国内价格 (贸易商品和非贸易商品) 以及从国内价格到工资的传递性的幅度的估计 (或假设)。第二种方法包含两个步骤。在第一个步骤中, 收入来源和每个家庭的购物篮会被分开以构建预算和收入的比例。在后一个步骤中, 商品和要素的价格改变被投影到每个家庭的预算和收入比例中以对家庭福利的改变做出估计。

第一种方法是从贸易政策对贸易商品价格影响的估计开始的。特别是在发展中国家, 国内市场经常是被隔离的, 而且在不同的国内市场上, 价格传输机制也不尽相同。举例来说, 贸易政策对于具有完全竞争市场的地区的影响要远远大于边远地区或者竞争性很低的地区。因此, 在可能的情况下, 我们会在地区层面对国内价格的改变做出估计。

针对贸易对国内市场的影响的分析通常是基于使用时间序列数据做出的计量经济学估计。计量经济学方法的目标在于隔离由贸易政策改变所引起的价格的改变, 而且需要大量的关于价格、国内生产和国内政策的信息。遗憾的是, 可以正确估算这些效应 (特别是在地区层面) 的数据通常是不可获得的。因此分析人员必须简化他们的假设。⁵ 举例来说, 由于缺乏数据, 研究者可能必须估计一个针对整个国家的平均的传递性, 而不是仅仅针对不同的区

域市场。更为一般的，我们通常不是估计而是假设贸易政策对国内价格的改变的传递性程度。通常贸易政策对价格的传递性被假设为完全的，所以对某个进口商品百分之十的关税降低可以减少国内产品百分之十的价格。在某些情况下，分析使用现有的对传递系数的估计。举例来说，如果以往研究估计了百分之四十的不完美传递，那就表明百分之十的关税降低只会减少百分之四的国内价格。感兴趣的读者可以通过以下文献了解更多的关于如何估计传递函数的细节，例如芬斯阙（1989），哥德堡和柯乃特（1997），卡姆帕和哥德堡（2002）以及尼西塔（2009）。⁶

一旦估计（或假设）了贸易政策对国内价格的传递，第二步包括估计贸易商品价格和非贸易商品价格之间的关系（式 6.3）以及价格和工资之间的关系（式 6.2）。在实际中，这个估计是基于在相关变量（价格和工资）之间的长期关系，而且经常使用时间序列计量经济学（罗伯特森，2004 提供了讨论）。在传递性的讨论中，数据的缺乏往往阻碍了估计过程。如果估计不可行，分析人员必须做出一些简化的假设（或者依靠以往研究给出的价格和工资间弹性的估计值）。举例来说，我们往往假设非贸易商品的价格只取决于一小部分贸易商品的价格，而工资则取决于一部分价格的总变化（因此不会被购买力所影响）。由于贸易政策具有再分配效应，分析人员应该根据工人和劳动力市场试着找出价格和工资之间的联系。在劳动力市场的细分上有几个可能的假设：哪一个更适合取决于被分析的国家。在大多数情况下，我们假设劳动力市场是具有细分能力的，工人可以自由地在经济部门转移。其他一些方法假设劳动力市场上部门之间的细分（例如工人技能是部门特定的），或者地理区域之间的细分（例如没有工人的迁移）。在对存在着大量的劳动后备军（失业者或者半就业者）的发展中国家的劳动力市场建模时会引起一些其他的问题。在这种情况下，由于工资被设置为维持生计的水平，工资对于价格是非常敏感的（尼西塔，2008）。

在完成了对贸易政策改变引起的价格和工资的反应的估计（或假设）之后，下一步的分析就是计算它们对每一个家庭的影响。（式 6.6）为我们展示了如何衡量由贸易政策改变所导致的每个家庭的效用变化。（式 6.6）的组成部分是：

(1) Δp_r 是在区域 r 上每一个贸易商品的价格改变的比例。这是通过估计一个传递性模型或者假设对于关税改变的价格成比例的一致改变。也就是说， $\Delta p_r = \zeta \Delta \tau_r$ ，其中 $\Delta \tau_r$ 是从贸易数据中得到的商品 T 的关税改变，而 ζ 是传递性系数，其可以通过计量估计或者假设其为 0 和 1 之间的固定值。根据经验法则可以假设，在农村地区的传递性是百分之四十，而在城市的传递性是百分之六十。

(2) Δp_{Nr} 是在区域 r 上非贸易商品的价格改变。其可以通过(式 6.3)来计量估计。

(3) Δu_{sr} 是对于每种技能或者在区域 r 的经济部门 s 的工资改变。⁷可以通过(式 6.2)来计量估计。通常我们使用一个明瑟尔方程来估计。也就是说,劳动力收益是通过技能(或者根据经济部门)来估计的,作为一个贸易商品(或关税)价格控制一系列个体特征的方程。

(4) s_T^{Consum} 是家庭 h 的收入中对于每一个贸易商品 T 的消费比例。 s_T^{Prod} 是家庭通过出售产品(一般来说是农业产品)而获得的收入比例。 s_T^{Prod} 是在总收入上贸易商品的出售比例。这些信息来源于家庭问卷调查。一般来说,我们考虑关税是加在贸易商品上的,也就是可以从国外进入到国内市场上的实物产品。

(5) s_N^{Consum} 是家庭 h 的收入中对于每一个非贸易商品 N 的消费比例。这也是通过家庭问卷调查而得到的。非贸易商品通常会被放在一起作为一个单独的群体。在实际中,非贸易商品的比例通常是通过家庭服务消费的比例来估计的,因为这些消费一般被认为是不可交易的。另外, s_N^{Prod} (非贸易商品的销售)通常被假设为 0,因为通过家庭问卷调查通常无法得知家庭的直接服务销售。在数据中,服务销售往往归入到“自身产业收益”中,并且是服从劳动力收益(工资)的。

(6) Δu_{hr} 是家庭 h 的效用改变,通过在实际收入或者补偿变量(CV)上的改变来衡量。对于一个给定的家庭,可能需要这些补偿来保持其实际收入不变,在这里也是和家庭消费相关的。

针对每个家庭计算出的补偿变量,可以通过将家庭根据一些变量(收入、性别、地区和年龄等)排序后得到的图表来表示。⁸举例来说,补偿变量和收入水平之间的关系告诉我们政策改革是否是有利的、消费是否和家庭收入相关。

根据贸易政策对价格和工资的影响估计中的不同假设,非常有必要检查结果的稳健性。假设应该基于市场功能的先验知识,而且需要在分析讨论中加以证实。但是,假设可能会极大地影响结果。因此我们有必要检查是否一些假设对于总结果会有很大的影响。为了检查结果的稳健性,最简单的方法是针对不同的假设提出不同的估计。举例来说,如果贸易政策对国内价格的传递性被假设为完全的,那么就有必要检查当传递性较低,例如 0.5 时结果的一致性。类似的,我们需要针对工资假设来进行对福利假设的计算。举例来说,我们应当对粘性工资以及对能够根据价格改变而完全改变的工资进行计算。

C. 数 据

1. 调查数据

研究再分配效应的数据经常是通过问卷调查来获取的（家庭问卷调查、劳动力问卷调查和企业层面的问卷调查）。而问卷调查的数据和分析贸易政策的数据一般是不同的，因此可能并不包含一个全面分析所需要的相关信息。因此很重要的一点是我们必须首先仔细检查家庭调查问卷，以便确定其是否包含分析所需要的相关信息。对于缺乏经验的分析人员而言，针对家庭调查问卷所做的分析通常是棘手的工作。迪顿（1997）给出了这个课题上的一本综合参考书。

我们注意到问卷通常是多样化的。在实际中，每一个问卷都有其特质，并且根据国家以及时间的差异问卷结构也有很大不同。考虑到问卷调查方法的不同，即使是重复问卷调查（即在同一个国家为了同一个目的而进行的多轮调查）也可能是不同的。而且，问卷是基于某些原因而做出的调查，根据国家和时间的差异也会有所差异。在开始分析之前，我们必须熟悉问卷的结构、初始目的、局限性和范围。当使用多个问卷时，我们还必须检查任何的不兼容性，了解这些数据在多大的范围内可以用于面板数据估计或者对比。

大多数的家庭问卷调查收集了家庭层面上的贸易政策分析所需的信息。但是，并不是所有的问卷调查都适合这个目的，并且在大多数情况下，分析的深度很大程度上取决于数据的丰富性和质量。为了更适合对贸易政策的分配效应进行分析，除了消费信息，一个问卷调查还应该包括每个家庭通过出售劳动力或者农产品所获得的收入比例。由于贸易政策对产品和经济部门效用不等，数据的分散性越高就越适合进行贸易政策的分配效应分析。家庭问卷调查数据还应该包括生计活动的信息，例如在家庭中消费的产品（通常是农产品）的数量。虽然生计活动并不直接被贸易政策所影响，但由于它们对于家庭福利起到了作用，因此在计算收入和预算比例的情况下，它们也必须作为总家庭收入和支出的一部分。

由于问卷调查数据只是从一个代表人口的子样本所选取的，因此可以说它们基于一个代表性样本。但我们可以通过使用一些合适的统计学方法来推算出其代表的人口行为。迪顿（1997）总结了在分析问卷调查数据中所需要的方法。在实际中，对问卷调查数据的分析由于统计软件的引入而简单化了。通过特定的构建方法，从问卷调查数据中得到的推论（通过描述统计学或回归）可以直接应用于整个人口。问卷调查可以通过分层或者整群来设计，

如专栏 6.1 所示。

专栏 6.1 问卷调查的设计

问卷调查数据只是从一个代表人口的子样本所选取的，因此可以说它们基于一个代表性样本。在分层取样（Stratified Sample）中，一个异质人口首先根据某些特性（地理单位、种族属性、农村/城市环境）被分为同质的组。然后随机地选取每一个组的家庭来构建样本的一部分。结果并不是从总人口中随机抽取的单个样本，而是每一个组里的样本集合。就相当于我们在处理内部同质而外部异质的多种人口，而不是一个单个的同质人口，从而我们也可以设计子样本。分层的好处在于它提高了估计和统计的准确性，也使得用户可以从人口子组（层）中得到统计数据 and 推论，从而保证了在每一个子组中都有足够的观测数据。

在一个整群取样（Clustered Sample）中，人口先根据其相似性分为各个组，每一个组都是整个人口群的小规模复制。然后，我们从中选取一些组来作为样本。在后面的步骤中，在每一个组里随机选取家庭来组成样本。这种方法的优势在于可以降低问卷调查的成本。

一个既是分层又是整群的样本称为三阶段样本设计：

- 首先，人口被分层。
- 其次，在每一个层中构建组，一些组是随机选取的。
- 最后，在每一个选定的组中，随机选取家庭。

STATA 中专门有大量的命令行来处理问卷调查数据。通过一次性简单地告知问卷调查设计能够大大简化统计员的工作。然后 STATA 会进行合适的修正以符合一般性的公式。通过输入“help survey”我们可以得到 STATA 的命令。但我们仍需要注意到权重（或者说“扩散系数”）。STATA 允许四种不同的权重（频率、概率、分解和重要性）。获取正确的方差就需要设定合适的权重。大多数的问卷调查使用概率（或取样）权重（Pweight）。这可以解释为通过特定观察而表示的人口单位数量。

如果想要得到统计推论，无论问卷调查使用回归分析还是描述性统计都必须对问卷调查的设计非常了解。如果不考虑问卷调查的结构，那么结果很可能是有偏差的。原因在于如果家庭并不是从总人口中随机抽选的，那么在样本中的每一个家庭都“代表着”一个不同数量的样本。一些类型的家庭可能被高估，另一些可能被低估。

那么如何在实际中修正这些偏差？答案在于赋予样本中的每一个家庭

(或个人) 一个权重, 表示家庭 (个人) 代表的实际数量。因此一个标准的问卷调查对每一个家庭赋予权重, 其值和家庭在样本中概率成反比 (如果某一类型的家庭在样本中占有高比例, 那么很可能会被高估, 因此赋予较小的权重)。权重和问卷调查数据一起被提供。

在实际中, 统计软件极大简化了问卷调查数据的分析工作, 以及分析员在分析变量代表的层、组 (通常作为主要抽样单位) 和权重时所需要了解的事项。这些信息通常是在数据之中的, 而且应该在数据说明书上有清晰的解释。研究人员一旦确定了表示层、组和权重的变量后就可以将其输入到软件当中。

综上所述, 通过提供一组基本的计量经济学和统计学方法, STATA 极大地简化了分析。这些方法通常在设计问卷时被使用, 以便得到适合整个人口的结果。问卷调查数据和设计必须深刻理解、仔细检查, 然后通过合适的统计和计量经济学方法来分析。也就是说, 从统计数据中得到结果通常需要人的技能和知识, 但也有误解数据和结果的可能。

家庭问卷调查数据一般都是各国政府的财产。在某些情况下, 我们仅仅需要对相关统计部门提出正式申请便可得到这些数据。在其他一些情况下, 使用问卷调查数据不需要任何的许可或者是已被自动许可。有两个世界银行管理的网站对获取数据非常有帮助: <http://www.internationalsurveynetwork.org> 和 <http://go.worldbank.org/ZTOE0XCJ20>。这些网站提供了可以适用很多类型的问卷调查的信息。

2. 贸易政策数据

学习贸易政策效应所需的数据分为两类: 贸易数据和贸易政策数据。尼西塔和奥拉列格 (2007) 提供了对于贸易和贸易政策数据的讨论。

贸易数据包含贸易流量, 我们必须了解哪些货物是进口的而哪些不是。贸易政策数据包含作为分析主题的贸易政策相关的信息。一般来说这些数据包含关税, 这是因为分析常常会受限于传统贸易政策, 例如关税和特别税。⁹ 但是, 我们仍然可以分析非关税方法 (例如标准、配额、反竞争行为等) 和任何与贸易相关的成本。正如我们在第二章所阐述的, 前提条件首先是将特定非关税方法或者贸易成本转化为从价税等值 (Ad Valorem Equivalents), 例如一个确定的非关税方法 (或者其他关税成本) 在多大程度上 (百分比) 影响产品价格。估计从价税等值并非易事, 需要大量的数据。¹⁰

正如第一章和第二章所讨论的, 我们可以从各种不同的渠道例如政府网站、UNCTAD TRAINS 或者 UN COMTRADE 数据库来获取详细的贸易和贸易政策数据 (关税和贸易流量)。获取这些数据的一个简单的方法是使用 World

Integrated Trade Solution (WITS): <http://wits.worldbank.org>。

处理不同数据集的一个挑战是如何将数据合并为一个文件。由于问卷调查数据和贸易政策数据来自不同的分类,因此我们需要将两者一致化。贸易政策数据一般符合协调制度(Harmonized System, HS)的分类,而问卷调查数据则根据特定需求有不同的分类。在实际中,关税改变需要整合到更广泛的条目中,从而能够符合家庭问卷调查中的收入和消费条目。整合过程至少需要使用进口作为权重,从而可以提高交易最多的子商品的重要程度。要获得一个更好的整合必须使用贸易流量和进口需求弹性(参见凯等,2009)。另一个整合问题可能在估计工资价格和非贸易弹性时出现。举例来说,根据假设,可能存在将数据整合到贸易和非贸易商品、广泛经济部门、熟练工和不熟练工等需求。

D. 应 用

1. 计算关税变化对消费和农产品销售的影响

这里我们提供一个计算关税降低对家庭影响的简单方法。此分析是基于埃塞俄比亚的数据。这个练习的目的在于展示一些针对贸易政策和家庭问卷调查数据的处理方法的细节,它分为两个步骤。第一步,我们将计算由于关税降低而导致的国内价格的变化。在第二步,我们将评价价格改变对于家庭购物篮的影响,以及对农业销售收入的影响。为了能够更好地把握数据,分析采用了一些简化方法。第一,我们假设存在完全价格传递。也就是说,国内价格等于国际价格乘以 $1 + \text{关税值}$ 。第二,我们简化了劳动力市场的影响。最后,由于我们只关注点估计,我们并不考虑家庭问卷调查的采样结构。本应用中的 STATA 代码在文件 DE_Application (Ethiopia) .do 中有详细阐述。文件位于 Chapter6\Applications\的子文件夹(其他相关的 do 文件也包含在其中)。接下来我们进行讨论并做可能的扩展。

首先计算关税改变导致的价格改变。这是基于贸易政策数据,并且在 Ethiopia_do 文件的前几行命令中有详细阐述。贸易政策数据(在文件 Chapter6\Datasets\tariff_9501.dta)包含 1995 年到 2001 年的关税数据。贸易政策数据中总计 5 400 个不同商品都遵循六位制的 HS 分类。贸易政策数据文件也包含 HS 六位制分类和对埃塞俄比亚家庭重要的产品之间的整合。1995 年到 2001 年间价格改变简单地计算为关税比例改变,同时也将国际价格决定的国内价格乘以 $1 + \text{关税值}$ 考虑在内。在产品层面的价格改变将会保存在文件 deltaprice.dta 中。

进一步的分析可以假设不同的价格传递性。我们可以假设每个国家都具有相同的传递性，也就是 0.6（可以通过将 1995 年到 2001 年间的关税改变乘以 0.6，然后重新计算国内价格的改变来实现）。另外一种可选方法就是使用在区域层面事前预测的传递性系数，例如假设价格传递根据区域不同而不同（例如埃塞俄比亚的不同地区）。这些数据存在于文件 `passthru_coeff.dta` 中。一个更大程度的扩展可以估计不同产品的传递性系数，例如农业和制造业，或者进口和出口商品。

分析的第二步使用了埃塞俄比亚的家庭问卷调查数据（`Ethiopia_hhsurvey.dta`）。这些数据已经做好了数据清理和格式化。数据文件包含三个主要的变量集。第一，提供了家庭的一些特征：位置、家长性别、家庭成员人数等的识别变量。第二，一系列细化 18 个种类家庭消费的变量。第三，一系列细化 13 个种类家庭收入来源的变量。数据文件也提供了问卷设计的信息（权重和层）。注意到，数据仅仅包含一部分埃塞俄比亚官方提供的家庭问卷调查的数据。原始文件要包含更多的信息。

在这第二步中的第一个步骤是将家庭通过其购买力进行分类。通常使用消费值或者是人均收入。在 `STATA.do` 文件中，首先是将所有的包含生计活动的消费种类进行综合。这个变量是 `totexpend_hh`。注意到由于生计活动对于家庭福利有贡献作用，因此我们要将其纳入考虑范围。由于生计活动没有一个明确的价格且不容易处理，所以我们必须使用一些参考价格。数据文件中已经包含这样的一个变量，它提供了所有已制造的以及家庭消费的产品的货币等价值（通过市场价格来计算）。然后我们需要将家庭的总消费根据家庭成员的数量来划分，从而得到人均消费。简单来说，我们可以根据家庭成员数量直接等分，或者，更为合适的方法是使用均等比。均等比考虑了家庭的规模经济。举例来说，儿童和老人可能比成年人的消费要低，因此为了维持一个有大量儿童的家庭生计所需要的消费和维持一个有更多成年人的家庭所需要的消费并不相同。迪顿（1997）详细讨论了这种情况。而 `do` 文件通过人均消费十分位数将家庭分开。尤其对于得到汇总数据和图表来说非常有用。我们可以通过在 `STATA` 中使用“`xtile`”命令来实现。

下一步将要考虑消费效应，以便计算由于贸易政策改变所导致的家庭购物篮的变化。我们可以通过整合针对消费的家庭问卷调查数据和第一步中计算出来的价格改变，然后计算每一个家庭购物篮消费的新的数值来实现。每个家庭的收益和损失简单地通过对购物篮新旧消费值的区别来赋值。统计结果通常以百分比来表示。在实际中，进口关税的减少将会降低国内市场上产品的价格，从而家庭预算可以购买更多关税降低的产品，因此它具有对家庭购买力的正效应。消费效应（购物篮消费改变的百分比）可以通过对应人均

消费的 \log 值而绘制出来。通过使用“Ipoly”命令，我们可以得到如图 6.2 所示的图表。

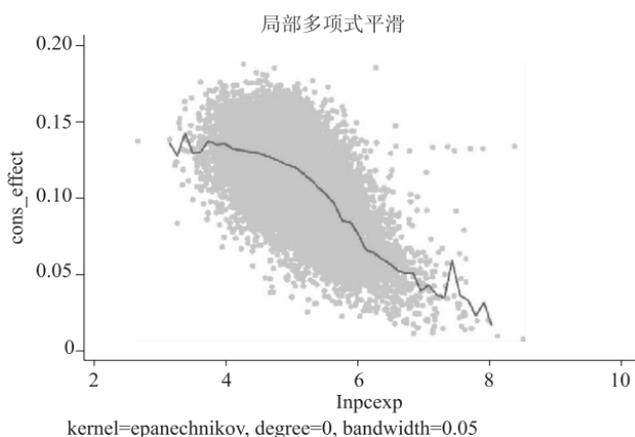


图 6.2 人均开支（取对数）的消费效应

从这个图表我们可以得出，关税降低效应是和家庭消费反向相关的，因此关税降低对于穷困家庭更为有益。这个图表对于贫困分析很有意义，但只有一种表示结果的方法。在实际中，结果可以通过家庭其他的特性（位置、性别、大小等）来计算和表示。

收入效应也可以类似地计算出来。家庭所制造的各种产品根据其分别的价格改变整合在一起，然后农产品价格改变的百分比就可以计算出来。由于我们假设生计活动不受贸易政策的影响，因此有必要将它们考虑在总收入中。对应人均消费的 \log 值而绘制的收入效应见图 6.3。

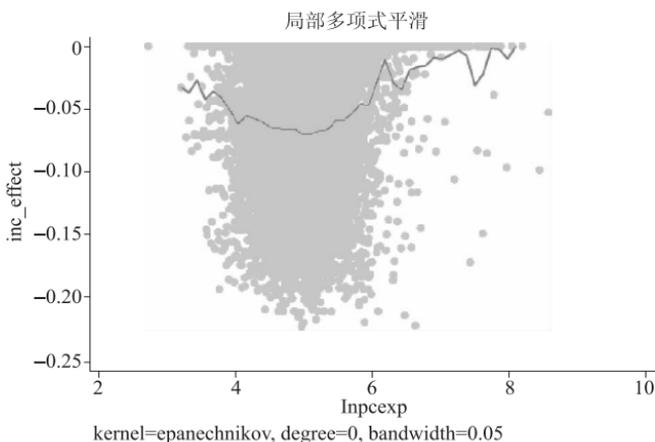


图 6.3 人均开支（取对数）的收入效应

关税降低会给国外产品带来更多的竞争力，以更低的价格进入国内市场，从另一方面可以考虑为农户收入的降低。考虑到收入效应的分配，图 6.3 说明了两点。第一点，对于富裕家庭来说，农产品销售的收入效应几乎为 0。这是因为富裕家庭基本上不存在农业销售。第二点，在分布中央的家庭受到更大的影响。这是因为更为穷困的家庭可能没有土地，或者更可能不成比例地参与生计活动，因此他们的收入不受价格改变的影响。而对于富裕家庭则是因为农业销售在他们的总收入中只占很小的一部分。另外一个解释是，穷困家庭制造的产品关税相比在收入分布中央的家庭制造的产品关税没有显著的改变。这里的一些假说可以简单地通过从生计活动和工资所做出的收入比例图中所证实。如图 6.4 所示。

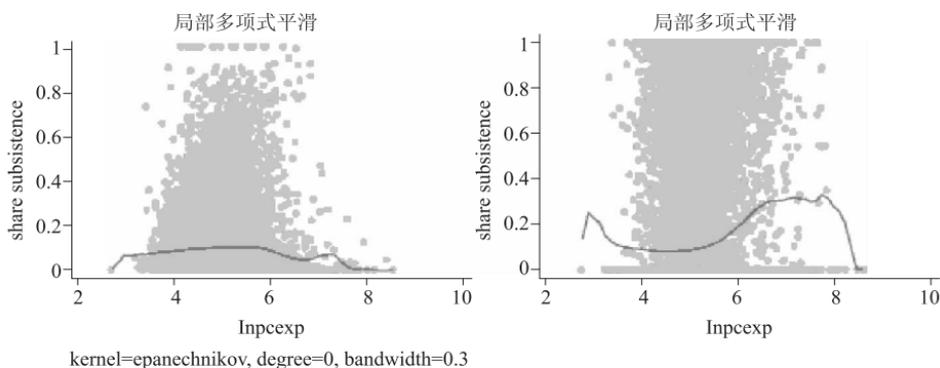


图 6.4 生计活动和工资收入所占份额

从图 6.4 我们可以得到，除去分布左侧的第一个数据点以及富裕家庭，生计活动的收入在不同家庭之间并没有显著的不同。与之相比，工资收入呈现出一个两级分布。工资对于穷困家庭或者富裕家庭都很重要。我们可以总结出在图 6.3 中较低的收入效应的主要原因在于，无论是穷困家庭还是富裕家庭，其收入相当一部分都是来自工资，而在我们的分析中，这些并不受到贸易政策的影响。这就指引我们针对贸易政策对工资的影响作出分析。而不幸的是，正如我们以前所讨论过的，这是个非常复杂的工作，需要一个将价格和工资联系在一起的时间序列的数据（罗伯特森，2004）。同时还需要对劳动力市场上的函数的一些假设（如果劳动力市场根据技术、工厂、地域等细分）。在实际中，我们可以使用时间序列数据对明瑟尔方程（个人工资特征和价格）进行回归分析而得到一些理解，从而试着将关税改变对工资的影响较为合适地分开（参见尼西塔，2008 和 2009，和乌拉尔马尔尚，2012 中更多的应用）。

分析的最后部分包括计算贸易政策的总影响。我们可以简单的通过汇总收入和消费效应来得到。在这个练习中，结果是以十分位数表示的，例如，家庭的消费、收入和总效应是通过消费层次而划分的。表 6.1 提供了这些结果。

表 6.1 十分位数的收入、消费和总效应

decile	inc_effect	cons_effect	overall_effect
1	-0.051	0.137	0.086
2	-0.057	0.135	0.077
3	-0.061	0.133	0.072
4	-0.061	0.130	0.069
5	-0.057	0.128	0.071
6	-0.063	0.124	0.060
7	-0.071	0.123	0.052
8	-0.065	0.117	0.052
9	-0.046	0.108	0.062
10	-0.023	0.072	0.050

表 6.1 说明了两点。第一点，结果一般都是有益的：廉价购物篮消费的益处胜于农产品销售的低价格。第二点，对于贫困家庭的影响更大。这表明相对富裕家庭，关税改变在比例上给贫困家庭带来更多的收益，因此这种贸易政策的改变是倾斜于穷困家庭的。注意到这些结果都是通过十分位数得到的平均值，因此仍然有可能某个单个家庭可能由于关税降低而损失。这可以通过很多方面来证实。为了更加清晰地说明问题，我们可以绘制一个区域（区）图表，如图 6.5 所示。

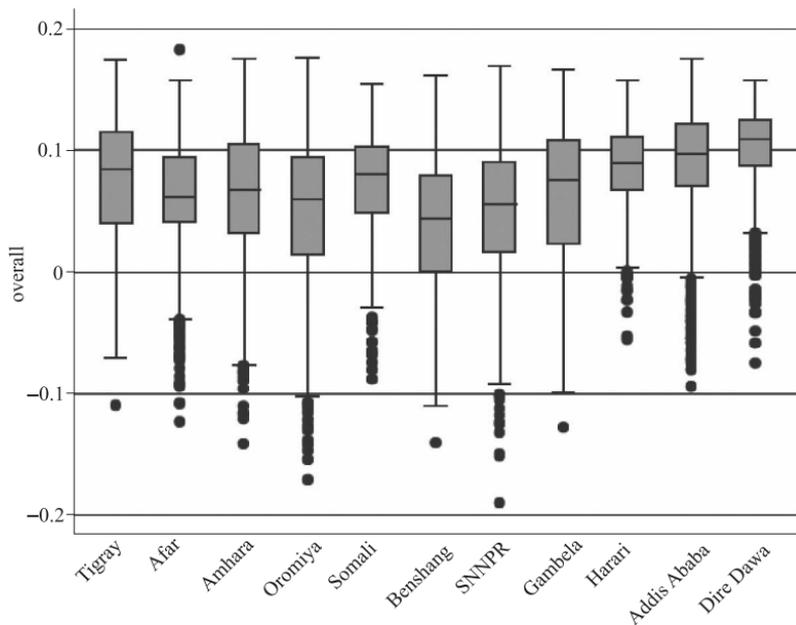


图 6.5 按区域分类的总效应

这个箱型图展示了 11 个埃塞俄比亚地区（区）的总效应的分布。图中的箱型框展示了第 25、第 50 和第 75 的百分位，而直线扩展到第 5 和第 95 百分位，点代表了异常值。这个图说明了在区域之间的总效应是相似的。但是，在拥有更多城市人口的地区（Addis 和 Dire Dawa）结果会稍微好一些。在这些地区中，只有很少量的家庭会因为关税改变而遭受损失。存在大量家庭因关税改变而遭受损失的地区是 Oromiya、Benshang 和 SNNPR，大约 20% 的家庭会遭受负的总效应。下一步则需要更为精确地确定这些家庭，分析他们的生存手段以及试着修改附加政策以减轻贸易政策对这些家庭造成的影响。这些超出了本例的范围。

2. 在家庭层面衡量关税的影响

一个给定的贸易政策是否具有逆向的或者“反贫困”的偏差，例如是否它对于贫困家庭的惩罚要大于富裕家庭，这在贸易改革中是一个非常重要的政策问题。通常来说，有很多的工具可以用于量化贸易壁垒对国内居民收入的影响。这里我们从劳动力市场效应中作出简化，并且仅限于使用一个简单的工具——虽然其数据需求不那么简单——即便如此仍能对政策进步还是倒退做出清晰的回答。¹¹

假设我们有一个简化的函数（式 6.6），其中一个农户消费 n 个产品 k ，并定义 $s_{h,k}^{Consum}$ 为家庭消费中产品 k 所占的份额。¹²

假设这个农户也制造了 n 个产品用于消费或出售（我们将在本节后面阐述针对制造出的产品和消费产品明显不同情况下的扩展分析）。定义 $s_{h,k}^{Prod}$ 为产品 k 在家庭收入中所占的份额。这里的收入是指“全部收入”，包括市场定价的自身生计活动。¹³此外，一些产品在家庭收入中的份额——例如农户的农作物——可能随着收入而增加，因为种植作物需要信贷、某些程度的训练或者其他跟收入有关的要素，或者也可能降低。前者发生在作物的收入弹性大于 1 时，后者发生在弹性值小于 1 的情况。因此，在生产方面有“必需品”和“奢侈品”之分，虽然我们并没有清楚地说明这些术语。

从以上的讨论我们可以清楚地看到，对家庭生产的产品征收关税保护（有益于）他们，而向消费品征收关税等于向他们征税。在实际中，如果关税结构不成比例地保护了富裕家庭所生产的产品（相对非富裕家庭生产的产品），那么这些关税是“亲富”的（例如对主要由高收入农户种植的作物征收高关税，而对贫穷或者小规模农户种植的作物征收低关税）。在另一方面，如果关税在富人消费的产品上很高的话，这些关税成为“亲贫”的（例如对奢侈品征收高关税）。

我们可以为每一个家庭正式地构建一个基于生产权重的平均关税：

$$\bar{\tau}_h^{Prod} = \sum_k s_{h,k}^{Prod} \tau_k \quad (式 6.7)$$

其中 τ_k 是产品 k 的关税，我们也可以构建一个基于消费权重的平均关税：

$$\bar{\tau}_h^{Consum} = \sum_k s_{h,k}^{Consum} \tau_k \quad (式 6.8)$$

而对于家庭 h ($\bar{\tau}_h$) 的关税结构的净效应可以表示为两项的差值：

$$\bar{\tau}_h = \sum_k (s_{h,k}^{Consum} - s_{h,k}^{Prod}) \tau_k \quad (式 6.9)$$

注意到生产产品和消费品不能够重叠。例如，一个城市的工薪阶层可能对所有的产品都具有零产品权重，例如对某些产品 $s_{h,k}^{Prod}$ 为 0，而其他一些 $s_{h,k}^{Consum}$ 为 0。最后，注意到我们可以在这个模型中通过将关税水平 τ_k 替代为关税改变 $\Delta\tau_k$ 来衡量贸易改革的影响。

所有的三个效应（消费效应、生产效应和净效应）都可以根据收入水平来绘制图表，以便得到关税的进步/倒退本质。一个可行的方法就是在收入水平对 $\bar{\tau}_h$ 做回归分析。但是，我们无法保证两者的关系是线性的或者单调的，其很有可能具有一些拐点。一种代替线性或者多项式回归的方法，即所谓“平滑”回归其本质上是使用观察值中心的子样本对观察值进行不同的回归。¹⁴

一个“平滑”回归是一种非参数回归方法，它用于产生一个合适的在两个变量 X 和 Y 之间的没有事前函数形式（线性、二次或其他）的曲线。因此它是一个用于检测高度非线性关系的解释工具。它只能通过称之为 LOWESS (LOcally WEighted Scatterplot Smoothing) 的平滑方法从大量数据（例如原始的调查数据）来得到。也就是说，对于每一个点的回归只使用数据的一个子集。另外，在使用加权最小二乘法进行的估计中，对于接近观察值的点分配更多的权重，而远离观察值的点则分配较轻的权重。然后我们可以通过使用这个点的解释变量来衡量局部多项式，从而得到这个点的回归值。

最后的结果是一个没有特定形状的“回归曲线”，其中可能有很多的拐点来拟合数据。另外，为了更容易理解，家庭可以整合在百分位中，而平滑回归则运行在百分位的平均收入上，而不是个体家庭收入。我们可以通过采用合适的权重并使用 STATA 的 `xtile` 命令来实现。如果关税是基于消费权重的关税，那么表示基于百分位的收入分配可以通过以下命令来获得：¹⁵

```
use "EPM.dta", clear
collapse income tariff [w = prod_exp], by (strata_id comm_id weights)
xtile centile = income [w = weights], nquantiles(100)
collapse tariff [w = weights], by (centile)
lowess tariff centile
```

注意到结果是基于家庭层面的。更常见的是，对于贫困和不平等为目的的分析，其结果往往是基于个人层面的，例如大型的家庭具有更高的权重。个人层面的结果可以通过将个体数量的权重相乘或者使用取决于均等比的乘数来得到，从而得到家庭的规模经济（参见迪顿，1997）。

图 6.6 展示了基于马达加斯加 2001 年家庭问卷调查抽样子集而进行的马达加斯加 LOWESS 平滑分析的结果。下降的趋势表明这个关税结构是倒退的（相比富裕家庭，它对贫困家庭征收更多的税），至少是对消费而言是这样的。贫困家庭需要被征收 10% 的税收，而富裕家庭则仅需要交纳 7% 的税收。这仅仅是分析的一部分，马达加斯加的总体关税结构也可能是进步的（更倾向于贫困家庭），在这个意义上来说，相对于富裕家庭，贫困家庭的收入来源将受到更高关税的保护。

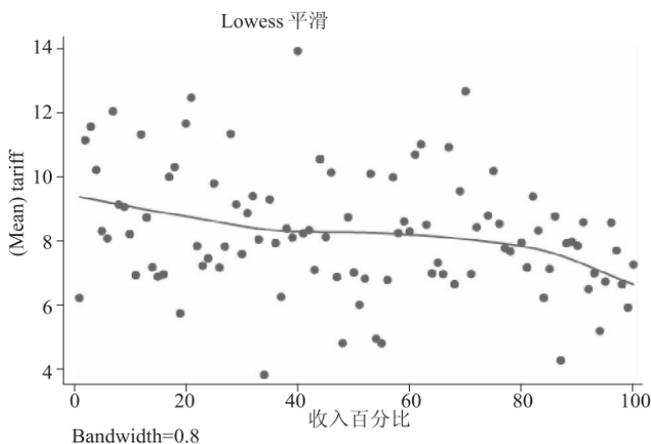


图 6.6 消费关税

E. 练 习

评价贸易税收的进步性

在实际练习中所使用的家庭问卷调查数据为马达加斯加 2001 Enquete Permanente des Menages。人口通过环境（城市/农村）或者区域的不同来分层。在六个地区中，共有 12 层（可以通过命令 `svydes` 来验证）。在每一个层中，根据社区不同而定义组。在其中，一些是通过与社区大小成比例性的概率而选择的。最后，在每一个选择的社区内，随机挑选一些家庭。

在实际使用的数据中，层是通过变量 `strata_id`，组是通过 `id_comm` 来区分的，采样权重则定义为 `weights`。指定调查结构的命令是：

```
svyset id_comm [pweight = weights], strata(strata_id)
```

我们文件夹 Chapter6\Exercises 中提供的 EMS.dta 数据。这是一个马达加斯加 2001 Enquete Permanente des Menages 的简要数据库。STATA 的 do 文件解释了每一步所需的命令 (DE_Exercise (Madagascar) .do)。

(1) 使用命令 svydes, 回答以下问题:

a. 样本中层、单位 (数据库中的社区) 以及家庭的总数量是多少? 这个样本属于什么类型?

b. 在每一个单位 (社区) 中的平均家庭数量是多少?

c. 在哪个层中含有最少的单位 (社区)? 其中包含多少家庭?

(2) 不考虑问卷调查的设计, 在消费层面考虑马达加斯加关税结构的进步性或倒退性。步骤如下:

a. 对每一个家庭计算其平均权重关税, 称为 c_tariff 。

b. 生成样本中收入分配的百分位。

c. 对于每一个百分位, 使用命令 collapse c_tariff , by (centile) 来计算基于消费权重关税的平均值。

d. 使用 STATA 的 lowess 命令对平均收入百分位进行回归分析, 其中 bandwidth 为 0.8。

e. 观察平滑回归曲线, 在消费层面上, 马达加斯加的关税结构是倒退还是进步?

(3) 考虑问卷调查的设计, 重新进行问题 (2)。你发现了什么?

(4) 使用家庭消费数据, 确定 81 种产品中哪些产品是必需品 (收入弹性值小于 1) 以及哪些是奢侈品 (收入弹性值大于 1)。

[提示: 用百分位计算平均产品权重, 并对每一个产品的百分位产品权重进行简单回归]

(5) 根据问题 (2)、(3)、(4) 的结果, 提出一个贸易政策改革方案。假设设计了一个预算中立的关税改革以给系统带来更多的公正, 你会建议对哪些产品提高关税? 对哪些产品降低关税?

注 释

1. 在给定价格 p 的情况下, 消费方程给出了保持效用等级 u 的最少花费。通过 Shephard 引理得到的关于每个产品价格派生, 就是对于这个产品的家庭消费。

2. 在下面的方程中, 我们使用同一个符号, 既代表一个变量 (w), 也代表一个从自变量决定它的方程 (p_r)。

3. 假设一个“仁政”政府将付给因贸易冲击而导致的家庭损失, 而对有收益的家庭征税。

那么“转移”在损失的家庭中，预算约束将为正值，而在收益的家庭中，将为负值。

4. 参见波特 (2003) 以及参考文献中针对假设影响的讨论。在实际中，二阶响应的使用被限制在很少的市场和部门中，而且只有当预测到广泛影响时才被考虑。尼西塔 (2008) 提出了在家庭福利上评价就业改变影响的经验模型。
5. 家庭问卷调查是基于一个规则为基础的，因此可以提供对于家庭而言商品价格的趋势信息。价格上的时间序列（通常是在本地层面）可以通过家庭问卷调查来得到。这些调查收集关于购买的信息，而价格代理可以通过量化消费值来得到。我们必须对这些单位值进行修正并且整合，从而减少误差（参见迪顿，1997）。
6. 参见尼西塔 (2007) 对于区域传递性的简单计算。
7. 通常来说，对于价格的工资响应是为熟练工和非熟练工衡量的（通常是基于受教育年限的，一个接受小于 9 年教育的工人被认为是非熟练工）。我们也可以假设技术是针对特定部门的，因此可以通过将劳动力市场按照经济部门而不是技术来划分，从而进行估计。
8. 如果样本包含上千个家庭的话，图表就会变得不清晰，因此我们可以对结果进行分组（基于收入、性别、地区等）。
9. 特定税金（例如每一吨 10 美金）需要转化为从价等量（例如 8% 的关税）。我们可以通过一个代数方程计算出 AVE 值，其中关键的参数就是产品价格。用户可以通过查询 WITS 来进行这种计算。
10. 参见凯等 (2009) 针对非关税壁垒的从价等量的估计。
11. 一个进步关税的平均速率随着收入的增加而增加，倒退关税则相反。
12. 这些份额很可能随着收入变化而变化（如果商品的预算份额随着收入的降低而降低，例如其收入弹性小于 1，则称这些商品是“必需品”，反之则为“奢侈品”）。
13. 衡量粮食作物产出的货币等价可以通过使用制造商价格或者消费者价格（通常更高）。使用前者的逻辑在于如果粮食作物被售出而并非消费，则其出售价格相当于制造商价格。使用后者的逻辑在于如果粮食作物被购买而并非种植，则其购买价格相当于消费者价格。因此使用哪一种价格取决于判断准则以及数据可用性。但重要的一点是分析者为了更清楚的阐述而做出自己的选择。
14. 虽然看起来很复杂，在实际中，由于这个过程已经通过 STATA 的“lowess”和“Ipoly”命令来预先编程处理，因此还是相当简单的。
15. 由于我们不关注标准差，因此这个例子并不适用 STATA 的“svy”命令。参见实际练习中的使用 svy 命令的类似练习。

参 考 文 献

1. Deaton, A. (1997), “The analysis of household surveys: a micro-econometric approach to development policy”, Washington D. C. : The World Bank.
2. Feenstra, R. C. (1989), “Symmetric pass-through of tariffs and exchange rates under imperfect competition”, *Journal of International Economics* 27: 27 - 45.
3. Goldberg, P. and Knetter, M. (1997), “Good prices and exchange rates: what have we

learned?", *Journal of Economic Literature* 35: 1243 - 72.

4. Grosh, M. E. and Glewwe, P. (1995), "A guide to living standards surveys and their data sets", Living Standard Measurement Working Paper 120, Washington D. C. : The World Bank.
5. Harrison, A. (2007), *Globalization and Poverty*, Chicago: University of Chicago Press for National Bureau of Economic Research.
6. Nicita, A. (2004), "Who benefited from trade liberalization in Mexico? Measuring the effects on household welfare", Policy Research Working Paper 3265, Washington D. C. : The World Bank.
7. Nicita, A. (2007), "Ethiopia", in Hoekman, B. and Olarreaga, M. (eds.), *Global Trade and Poor Nations: The Poverty Impacts and Policy Implications of Liberalization*, Washington D. C. : Brookings Institution.
8. Nicita, A. (2008), "Who benefits from export-led growth? Evidence from Madagascar's textile and apparel industry", *Journal of African Economies* 17 (3): 465 - 89.
9. Nicita, A. (2009), "The price effect of tariff liberalization: measuring the impact on household welfare", *Journal of Development Economics* 89 (1): 19 - 27.
10. Porto, G. (2003), "Using survey data to assess the distributional effects of trade policy", Policy Research Working Paper 3137, Washington D. C. : The World Bank, published in the *Journal of International Economics* (2006) 70 (1): 140 - 60.
11. Porto, G. (2004), "Informal export barriers and poverty", Policy Research Working Paper 3354, Washington D. C. : The World Bank, published in the *Journal of International Economics* (2006) 66 (2): 447 - 70.
12. Robertson, R. (2004), "Relative prices and wage inequality: evidence from Mexico", *Journal of International Economics* 64 (2): 387 - 409.
13. Singh, I., Squire, L. and Strauss, J. (eds.) (1986), *Agricultural Household Models—Extensions, Applications and Policy*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
14. Ural Marchand, B. (2012), "Tariff pass-through and the effect of trade liberalization on household welfare", *Journal of Development Economics*, forthcoming.
15. Winters, L. A. (2002), "Trade liberalization and poverty: what are the links?", *The World Economy* 25 (9): 1339 - 67.