

第二章 贸易政策的量化

目 录

A. 概述和学习目标

B. 分析工具

1. 关税
2. 非关税措施
3. 贸易政策立场

C. 数据

1. 世界贸易组织的关税在线分析和关税下载网站
2. 世界贸易综合解决方案
3. 市场准入地图
4. 其他数据来源

D. 应用

1. 生成关税型式文件
2. 评估关税优惠幅度的价值

E. 练习

1. 关税概括
2. 非从价税的从价税等值
3. 关税分析

注释

参考文献

图 目 录

图 2.1 贸易加权平均关税的偏差

图 2.2 价格差额法在欧盟香蕉市场的应用

表 目 录

- 表 2.1 简单平均关税与贸易加权平均关税：计算说明
- 表 2.2 赞比亚各 HS 部门的最惠国关税和优惠关税
- 表 2.3 有效保护税率：计算说明
- 表 2.4 有效保护税率和关税结构升级
- 表 2.5 非关税措施的国际分类
- 表 2.6 价格差额比较计算：欧盟香蕉
- 表 2.7 覆盖率：计算说明
- 表 2.8 概括性统计
- 表 2.9 频数分布
- 表 2.10 产品组的关税和进口
- 表 2.11 贸易限制指数和相对优惠幅度

专 栏 目 录

- 专栏 2.1 从量税的从价税等值计算
- 专栏 2.2 简单平均法和进口加权平均值法
- 专栏 2.3 价格差额法在欧盟香蕉市场的应用
- 专栏 2.4 OTRI 和 MA - OTRI
- 专栏 2.5 模拟世界贸易组织的关税减让承诺

A. 概述和学习目标

本章介绍的主要技术用于贸易政策的量化。更准确地说，它提供了描述、综合和量化贸易政策所使用的工具。原始关税数据可能比较繁琐，因而需要进行汇总，定量的关税也需要转换为从价税的等值。在描述关税结构特征时，有三个常见的问题需要讨论，即计算有效的保护关税税率，相关关税的升级现象及在汇总层次使用进口加权平均值时高关税代表性不足问题。非关税措施（Non-Tariff Measures, NTMs）在给种类时其测量更加复杂，评估其刚性的难度也越大。

首先，我们介绍一些用来描述贸易政策立场各方面的方法。我们会从简单的关税型式开始，简要说明各种关税指标是如何计算出来的。然后，我们对非关税措施进行较为深入的讨论，应用进口覆盖率和价格差额法就其如何发生及对贸易的影响进行估计。接下来，我们会介绍最近有关定义和计算总体贸易约束指数方面的尝试。在这些分析工具讨论之后，我们将介绍关税和非关税措施数据的主要来源。最后，在本章第三部分，我们将说明如何使用第二部分介绍的数据来源应用 STATA 软件对第一部分讲解的指标进行计算。

本章不讨论贸易措施的影响。关税、配额和补贴对在完全竞争或非完全竞争市场条件下对贸易和福利的局部或一般均衡分析在大多数本科国际经济学教科书都会有所讲述。

在本章，你将学到：

- 如何用关税型式概述一国关税结构的主要特点；
- 如何将关税汇总为简单和加权平均值，并知道汇总时会产生何种偏差；
- 如何定义和计算有效贸易保护率；
- 如何衡量和解释关税升级；
- 如何计算非关税措施（NTMs）进口覆盖率，在它们的计算中可能会产生哪些偏差；
- 如何使用价格差额法计算数量限制（QR）的从价税等值；
- 如何评价一种贸易政策立场总的贸易限制程度；
- 在可用的主要数据库中关税和非关税数据是如何表达的。

阅读本章后，读者将能够提取恰当信息，以翔实而综合的方法进行贸易政策分析，比如第一章的贸易流量分析，这些分析对于专家和非专家而言都能很容易理解。

B. 分析工具

贸易政策是政府对国际贸易采取的政策。这些政策可能涉及各种不同的活动，使用各种不同的工具。在这些工具中，有对进口或出口征税、国际交易的数量限制、补贴和许多其他措施，为方便起见，通常分为两大类：关税和非关税措施（NTMs）。各国政府通常对成千上万的进口或出口产品采用不同的措施组合。此外，同样的措施，例如关税，可以设置在不同层次，有时有非常不同的效果，它取决于贸易的产品。本章介绍了如何用综合的术语概括和描述一个国家的贸易政策，以这种方式确保这些统计数据汇总结果捕捉和反映了该国所实施贸易政策的最重要特点。所面临的挑战是这些汇总是在不同产品和大不相同的指标之间进行。

虽然经济学家通常认识到贸易政策服务于各种各样的目标，但他们往往专注于这些贸易政策的限制性。他们为什么关心一国贸易政策的限制性呢？教科书的说法是开放贸易能从纯粹的交易和专业化中获得收益（李嘉图的葡萄酒案例）。然而，这样的说法因为本质上是静态的，因而并不全面。经过10年的调整期后贸易开放产生的静态收益大概占GDP的5%，这与目前在发展中国家观察到的增长相形见绌。¹因此，除了贸易改革和静态福利之间的联系，贸易改革和增长之间必然存在着其他的联系。因为理论上对这种联系没做过什么论述，²所以这个问题本质上是一个实证性问题。

然而，在贸易开放与增长之间寻求一个强有力的统计联系被证明是困难的。第一个问题是要想出一个以可比较方式反映贸易政策立场的开放措施。之后我们还会再分析这个问题，在这里只是指出萨克斯和华纳（Sachs and Warner, 1995）基于观察到的措施提出了最早的综合指数。³一些替代措施（例如 Leamer, 1988）都是基于回归分析（如同第一章讨论的外生决定因素一样，“政策开放”由观察到的开放度回归方程的残值来度量）。

第一代的研究使用国家横截面数据（见 Edwards, 1998 年和其中的参考文献），得出了贸易开放性和增长之间的相关性，但结果被证明是不稳定的，不能令人信服。例如，罗德里格斯和罗德里克（Rodriguez and Rodrik, 1999）指出，就像注释3所解释的那样，萨克斯华纳指数中纯粹的贸易成分条件（i）及（ii）在该指数与增长的总体联系中没有发挥多大作用。然而，最近的研究，特别是瓦齐亚科和威尔士（Wacziarg and Welsh, 2008）的论文表明面板数据技术（即同时使用若干个国家在若干年被观察到的横截面和时间序列数据）证明了贸易开放度和增长之间更强的相关性。⁴从本质上讲，额外的信息来源于仔细辨认每一个国家何时实现贸易自由化。一旦做到这一点，那

么开放前和开放后经济增长之间的巨大差异就能观察到。所以，对那些开放带来了更快经济增长的国家，我们有理由更多地从规范的角度分析贸易政策。

1. 关税

a. 概念

关税就是对边界上的进口产品，或个别时候对出口产品所征收的税收。它的结果是将进口（出口）产品的价格提高在世界（国内）市场之上。关税通常由海关管理部门收取，可以使用从价税或从量税。从价税按照进口（出口）产品价值的一定百分比来表示（通常是成本、保险费加运费的进口价值的百分比），而从量税是以每单位产品收取一个固定的货币金额表示。

从价税比从量税应用更为广泛。其中一个原因是它们更易于汇总和比较，从而更透明，这在国家关税承诺谈判时尤其重要。从量税由于依赖于产品度量单位，所以更难在不同产品之间进行比较。然而，有一个比较办法是计算它们的从价税等值（见专栏 2.1）。

专栏 2.1 从量税的从价税等值计算

从量税的从价税等值（AVEs）， τ_{AVE} 可以用每吨的货币金额 $\tau_{specific}$ 除以每吨产品的国际价格 p （再乘以 100 得到一个百分比），即：

$$\tau_{AVE} = 100 \frac{\tau_{specific}}{p} \quad (2.1)$$

然而，这往往是说起来容易做起来难。国际价格（ p ）可以用贸易值除以贸易量计算出来，但结果往往在不同时间不同国家各不相同，不仅因为价格本身在变化，也因为产品构成的影响，比如，有不同单位价值的大宗产品。此外，系统性偏差是可能的。对低价产品（质量低劣或简单的产品）按照价格的一定比例征收每单位 X 欧元的关税比对那些高价产品按照价格的一定比例征收每单位 X 欧元的关税要显得更严厉。如果平均而言较贫穷的国家出口低质量的产品，因而价格较低——肖特（2004 年）研究表明这些国家确实是这样做的，即使对更高价格产品的出口也面临同样的从量关税，那么，用 AVE 条款来衡量，他们的出口比那些高价产品出口面临更高的保护水平。

WITS 软件（见下文）提出了四种不同的方法来计算 AVEs。第一种方法包括：使用（1）在国家关税水平（8 - 10 位）计算报关时进口单位价值，如果这些都难以获得，则可将其替换为（2）在 HS 六位数水平计算报关时进口单位价值，最后，如果（1）和（2）都没有，就使用（3）经济合作与发展组织国家的进口单位价值。第二种方法只包括使用（3），即经济合作与发展组织国家的进口单位价值。第三种方法是基于计算农产品非从价税等值的方法，这种方法也被 WTO 正在谈判的农产品模式草案加以参考。⁵ 最后，第四个方法是计算非农产品非从价税等值采用的方法，这种方法在目前 WTO 农产品市场准入谈判的非农产品模式草案中也进行了参考。⁶ 市场准入地图（MacMaps；见下文）也计算 AVEs，但单位等值的计算是根据收入和开放度进行聚类分析，然后根据定义五个特定参照组的贸易价值除以贸易量得到（使用较大的国家分组以减少测量误差范围）。

关税制度一个不应该忽视的特点是可能存在按最终用途的豁免（特殊项目，具有特殊地位的用户，如那些在出口加工区（进口加工区）的跨国公司、国际组织等）。除了“书面”的豁免，政府有时会给予临时的豁免，这些情况只能通过实地调查才能了解到其存在。当豁免很重要时，忽视它们会导致得出过高的贸易保护率。一个可能的解决办法是收集申报进口值的关税率来计算保护率（更多内容见第六章）。⁷ 然而，对过度豁免及非豁免产品的数据进行平均会导致低估非豁免产品的保护率。

在构建一个国家的关税型式时，需要考虑两个与 GATT / WTO 有关的差异。第一个差异是最惠国（Most-Favored-Nation, MFN）关税税率和优惠税率。最惠国关税是那些 WTO 成员承诺给予所有其他与他们没有签署优惠协议的 WTO 成员的进口优惠关税。优惠关税是给予有自由贸易协定（FTA）的伙伴国、海关联盟或其他优惠贸易协定成员的进口优惠，相对其他国家更可能是零关税。

第二个区别是约束关税与实施关税。当政府在 GATT / WTO 谈判关税减免时，他们承诺采用最惠国约束关税的形式。最惠国约束关税水平在一个国家的关税减让表中要列出来，是指政府承诺实施的最惠国关税的关税上限。⁸ 对给定的关税税目，约束关税必须高于或等于实施的最惠国优惠关税，而最惠国关税也应该高于或等于优惠关税。

对于发达国家来说，约束关税通常等于或非常接近实施关税。然而，对于发展中国家来说，关税中往往有“水分”，这意味着约束关税通常高于实施关税，因此对贸易流量有约束作用，即使这是他们在世界贸易组织谈判的基础。在应用分析中对合适的出口采用合适的关税非常重要（如不将最惠国关

税进口优惠应用在优惠关税伙伴上)。然而,在区域一体化谈判中,尤其是南南区域一体化协议中,优惠税率的程度存在极大的不确定性。

b. 实证工具

i. 关税概况

平均值

关税减让表通常是在 HS 8 位数或更高水平 (HS 12 位) 进行分解,这意味着对于给定的国家,它通常会有超过 5 000 个关税税目 (这是 HS 6 位子税目的数量),而且经常会超过这一数字。⁹ 关税可以以不同的方式进行汇总:使用简单平均或一些加权方案。简单平均计算比较简单,就是将所有关税税目上的关税加起来,再除以这些关税的税目数。至于加权平均值,它们的形式是:

$$\bar{\tau} = \sum_k w_k \tau_k \quad (2.2)$$

其中 k 是进口产品的指数, w_k 是关税 k 平均值的权重 (希腊字母 τ 用来取代 t 是为了避免与时间指数混淆)。一种广泛使用的方法是用产品在该国总进口中的份额来做权重。

尽管简单平均值和进口加权平均值方法都有相对容易计算的优点,但这两种方法都有缺点,专栏 2.2 对此有所说明。简单平均值法对没有进口或大量进口的产品赋予了相同的权重。至于进口加权平均值法,它们在一定程度上纠正了这种偏差,但对高关税赋予了低权重,对禁止性关税将赋予零权重。

专栏 2.2 简单平均法和进口加权平均值法

考虑一个进口三种产品的国家:产品 1, 关税从 0 到 500% 之间变化,表 2.1 中从上到下显示;产品 2, 关税为 40%;产品 3, 关税为 5%。进口需求由下式给出:

$$M_k = a_k e^{-\tau_k/100} \quad (2.3)$$

让 $a_1 = a_2 = 1\,000$ 和 $a_3 = 10$ 。因此,产品 3 的进口量非常小。简单平均值法给予所有三种关税同等的权重。因此,对产品 3 给予了过高的权重。例如,当产品 1 和 2 的关税分别为 50% 和 40% 时,简单平均值法计算的关税是 31.7%:它被产品 3 “拉下来”了,即使现实的情况是几乎对所有进口产品征收了 40% 或 50% 的关税。

表 2.1 简单平均关税与贸易加权平均关税：计算说明

货物 1		货物 2		货物 3		总关税	简单平均关税	加权平均关税
关税	进口	关税	进口	关税	进口			
0	1 000	40	670	5	10	1 680	15.0	15.99
50	607	40	670	5	10	1 286	31.7	44.46
100	368	40	670	5	10	1 048	48.3	60.75
150	223	40	670	5	10	903	65.0	66.81
200	135	40	670	5	10	815	81.7	66.16
250	82	40	670	5	10	762	98.3	62.19
300	50	40	670	5	10	730	115.0	57.29
350	30	40	670	5	10	710	131.7	52.72
400	18	40	670	5	10	698	148.3	48.97
450	11	40	670	5	10	691	165.0	46.11
500	7	40	670	5	10	687	181.7	44.03

这表明要用加权平均来代替。事实上，在同一行中加权平均关税是较合理的 44.46%。但是，再看当产品 1 的关税增加时会发生什么：产品 1 的进口减少，因而它的权重也会减少。当产品 1 的关税增加到几乎是禁止性关税水平时（表的底部），加权平均值也减少并收敛于产品 2 的 40% 的关税。这种效果由图 2.1 的曲线能够说明，也就是加权平均带来的一个众所周知的偏差，即高关税低权重。¹⁰

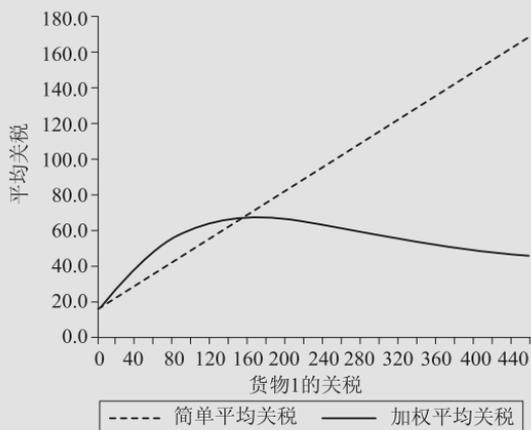


图 2.1 贸易加权平均关税的偏差

来源：作者基于表 2.1 计算

对这个问题的理论修正使用不受约束时的（自由贸易）进口水平作为权重，但那是不可观察的。利莫尔（1974）提出使用世界贸易，但这并不能恰当地代表每一个国家不受约束的贸易结构。另一种方法是在“国家”和“全球性”之间进行折中的权重，基于收入水平定义参考国家组的权重。然而，凯等（2005）提出了另一种权重方案。他们的权重是出口份额和关税税目层次上进口需求弹性的一个增函数，这抓住了对那些产品限制会产生总体限制（见下文）的重要性。另外，简单平均和加权平均值都可以用表 2.2 进行报告，其中展现了最惠国优惠关税（实施关税，而不是约束性关税），南部非洲发展共同体和东南非共同市场（COMESA）采用的国家优惠进口关税。表 2.2 表明，根据产品计算时，简单平均或加权平均算出的关税都可能更高。

表 2.2 赞比亚各 HS 部门的最惠国关税和优惠关税

HS 部门	类型	税目	简单平均关税			贸易加权平均关税		
			MFN	COMESA	SADC	MFN	COMESA	SADC
1	活动物	232	20.7	8.3	3.0	23.2	9.3	8.1
2	蔬菜	332	18.1	7.2	3.6	13.2	5.3	7.2
3	油脂	50	16.0	6.4	3.4	19.1	7.6	3.7
4	食品、啤酒和烟草	203	20.8	8.3	4.3	16.3	6.5	4.5
5	矿产品	167	9.8	3.9	3.4	10.2	4.1	4.6
6	化学品	1 109	7.4	2.9	0.8	7.5	3.0	2.6
7	塑料制品	495	10.1	4.0	1.9	14.1	5.6	2.8
8	皮革	74	20.3	8.1	3.8	24.6	9.8	5.0
9	木材	88	23.3	9.3	3.9	24.6	9.8	4.9
10	纸张和纸浆	163	13.9	5.6	1.9	16.9	6.8	2.2
11	服装和纺织品	921	18.7	7.5	6.0	19.6	7.8	10.3
12	鞋类	56	23.1	9.3	14.5	24.3	9.7	22.4
13	石材、玻璃和水泥	149	14.5	5.8	2.4	15.4	6.2	3.0
14	珠宝	56	19.2	7.7	4.9	21.5	8.6	5.0
15	贱金属	612	11.5	4.6	1.6	10.7	4.3	1.5
16	机械	812	10.7	4.3	2.5	10.8	4.3	2.0
17	交通运输设备	159	11.7	4.7	5.6	15.8	6.3	12.4

续表

HS 部门	类型	税目	简单平均关税			贸易加权平均关税		
			MFN	COMESA	SADC	MFN	COMESA	SADC
18	光学仪器	270	14.2	5.7	3.4	12.3	4.9	3.3
19	武器	18	22.4	9.0	5.0	23.3	9.3	4.8
20	杂项类	132	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
21	艺术品	8	14.3	5.7	2.8	12.8	5.1	3.3
	平均值		13.6	5.4	3.1			
	标准偏差		9.6	3.8	4.9			
	最小值		0.0	0.0	0.0			
	最大值		25.0	10.0	25.0			

来源：卡多等（2005）使用商品贸易统计数据库

离散度

关税平均值对给定的关税结构来说仅仅描绘了一部分。关税在平均值上下的离散度从经济的角度来看也很重要：在一般情况下，关税越离散，其失真也越明显。关税的离散可以使用各种统计数据来描述。第一种选择是呈现频率或直方图表。第二个选择是计算标准差或变异系数。标准差定义为：

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{k=1}^N (\tau_k - \bar{\tau})^2} \quad (2.4)$$

变异系数被定义为标准偏差除以平均关税 $\bar{\tau}$ 。第三个选择是衡量所谓的“高峰”关税值的比例，“高峰”即关税超过一定的基准。文献中已经有两个统计量用来度量“高峰”关税值的份额。首先是那些征收关税高于 15% 的关税税目（税目或子税目），其次是那些征收关税高于全国平均值三倍的关税税目。

在一般情况下，描述关税结构最好的解决办法可能是通过 HS 部门和整体计算关税统计数据的所有值，包括平均值（简单平均值和加权平均值）以及免税产品税目的份额、峰值的份额、最小值、最大值和标准差。¹¹

注意，最小值、最大值和离散度的度量可以根据部门或整体水平计算出来，但在任何情况下，它们都应该直接从 HS 6 位数水平的数据计算，或者最好是总的国家关税税目层次（通常是 8 位数或更多）来进行计算，而不是采用汇总数据，因为采用汇总数据往往会带来低估问题。HS 章（两位数字）代表总体汇总（大信息丢失）与过度分解（综合值损失）之间较好的折中。

ii. 有效保护和关税升级

正如前文提到的那样，关税使国内生产商既可以提高与进口竞争的产品价格，也可以扩大这些产品的生产，从而对国内生产商提供保护。然而，这不是故事的结局。进口产品的这些关税也提高了国内生产商的成本，降低了它们的产出。¹²如果对某一个特定部门生产商的净关税“保护”效应感兴趣，所有的关税都需要考虑进来。这正是有效关税所要分析的。有效保护的概念抓住了关税对特定部门价值增值的正面和负面刺激。价值增值是产出价值和购买中间产品成本的差值，中间产品成本对应于为获得主要投入支付的价值。因此，保护效应度量的是一个特定部门对国内生产商整体关税结构的净保护效应。

通常，在有几种投入的情况下，有效保护税率（Effective Rate of Protection, ERP）为：

$$\tau_j^E = \frac{\tau_j p_j^* - \sum_i a_{ij} \tau_i p_i^*}{p_j^* - \sum_i a_{ij} p_i^*} \quad (2.5)$$

其中 j 代表最终产品， i 代表投入（中间产品）， p_j^* 和 p_i^* 代表它们的世界价格， τ_j 和 τ_i 分别代表它们各自的名义关税（如果国内投入或产出在国内销售，则关税为零）， a_{ij} 为生产单位产品 j 时所使用投入 i 的价值。

ERP 计算比较困难。投入产出系数仅能获得少数几个制成品生产国数据，另外，从世界银行贸易、保护和生产数据库获得数据是高度汇总的（SIC 三位数水平）。然后，必须做两个选择。第一是相关系数中如何对那些 ERP 计算中更加细化的数据类型进行划分。最简单的方法是对包括在 SIC-3 中的产品类型等分 a_{ij} ，但这仅仅是一个近似值。第二，每一种投入中有多大比例是进口的。同样，这也是一个近似估计。最简单的方法是使用高汇总水平的进口渗透率（因为它们需要国内的生产数据，请参阅第一章）。就像读者所猜想的那样，计算涉及了这么多的估计值，所以结果就不可能具有很高的参考价值。要更好地计算 ERP，需要设计特定调查问卷，收集企业层面的数据。

表 2.3 对 ERP 的计算进行了说明，在表中，只有一种产品——衬衫，制造时也只有一种投入面料，而且这种产品是完全进口的。¹³假定衬衫的名义保护率（Nominal Rate of Protection, NRP）是 15%（这仅仅是关税税率），而进口面料的关税是 10%。¹⁴另外，表中还假定在国际价格中，面料占衬衫价值的 60%，价值增值率为 40%。

表 2.3

有效保护税率：计算说明

	国内销售	向最惠国市场的出口	向世界市场的出口
衬衫价值			

续表

	国内销售	向最惠国市场的 出口	向世界市场的 出口
世界价格	100	100	100
国内/适用价格	115	105	100
衬衫的名义保护率 (%)	15.0	5.0	0.0
所使用纺织品的价值			
世界价格	60	60	60
国内/适用价格	66	66	66
纺织品的名义保护率 (%)	10.0	10.0	10.0
附加价值			
世界价格	40	40	40
国内/适用价格	49	39	34
实际关税保护率 (%)	22.5	-2.5	-15.0

来源：作者计算

对在国内市场销售的生产商，从表中第一列可以看出，对衬衫的关税高于因面料关税产生的特别成本补偿额，产生了22.5%的有效保护税率（ERP）（在国际价格中它所增加的价值）。然而，对于出口到有5%利润优惠市场的生产商，ERP变为-2.5%，因为国内/优惠市场价格的增加值低于国际价格（5%的利润不能补偿面料上10%的关税）。对出口到那些没有对衬衫实施保护的而非优惠市场，结果甚至更糟，ERP为-15%。这说明了投入的保护如何造成了对最终产品出口商的惩罚。

许多政府为避免负ERP所设计的机制中“关税升级”比较突出，也就是意味着对最终产品设置比中间产品从数字上看显然更高的关税。表2.4表明，当所有产品有相同的名义关税率时ERP都等于名义税率（中间一列）。当最终产品比中间产品有更低的关税率时，ERP比最终产品的名义税率要低（最后一列）。当最终产品比中间产品有更高税率时——关税升级，ERP也就越高（第一列）。

表 2.4 有效保护税率和关税结构升级

	情况 1 (升级)	情况 2 (中立)	情况 3 (降级)
衬衫价格			

续表

	情况 1 (升级)	情况 2 (中立)	情况 3 (降级)
世界价格	100	100	100
国内/适用价格	120	110	105
衬衫的名义保护率 (%)	20.0	10.0	5.0
所使用纺织品的价值			
世界价格	60	60	60
国内/适用价格	66	66	66
纺织品的名义保护率 (%)	10.0	10.0	10.0
附加价值			
世界价格	40	40	40
国内/适用价格	54	44	39
实际关税保护率 (%)	35.0	10.0	-2.5

来源：作者计算

第一列显示了较小的名义利率差异可能会导致高的 ERP，这也解释了为什么经济学家和国际金融机构 (International Financial Institution, IFI) 要约束升级关税结构的冲动。许多关税同盟最近仅仅按照产品最终用途的不同 (资本、原材料、中间产品和最终产品) 将关税结构分为四级, 税率介于 0% ~ 5% 和 15% ~ 25%。当关税结构不是这样透明时, 诸如 BEC (见第一章) 的分类可以用来评估一种关税结构是不是逐渐上升的。

2. 非关税措施

a. 概念

非关税措施 (NTMs) 是影响国际贸易的普通关税以外的其他政策措施, 比如改变边境贸易的数量、价格或者改变两者。非关税措施包括诸如配额、许可证、技术壁垒 (TBT)、卫生和植物检疫 (SPS) 措施、出口限制、自定义附加费、财政措施和反倾销措施等很多工具。因为判断一项非关税措施是否构成贸易壁垒时, 它是开放式的, 所以 NTM 经常被当做是一个中性词。非关税措施实质上就是贸易保护主义, 但它们也可能会解决市场失灵问题, 比

如消费者和生产者之间的外部性和信息不对称性。那些能解决市场失灵问题的非关税措施虽然可能限制贸易，但与此同时也可能改善福利。其他的非关税措施，比如特殊标准或出口补贴也可能会扩大贸易。识别一项措施是不是非关税措施并不意味着要事先判断它实际的经济效果、所要实现的各种政策目标的恰当性或者在 WTO 法律框架或其他贸易协议下的合法性。非关税措施的量化，即非关税壁垒必须基于全面数据分析的结果。

在目前提出的各种非关税措施/非关税壁垒的分类中，没有一种是完整的，因为非关税措施的定义是根据它们不是什么来说明。¹⁶最近修订的非关税措施国际分类包含在表 2.5 中。¹⁷

表 2.5 非关税措施的国际分类

- A. 动植物检验检疫措施
- B. 技术贸易壁垒
- C. 装运前检验手续
- D. 价格控制措施
- E. 许可证、配额、禁令和其他质量控制措施
- F. 税费、国内税及其他准关税措施
- G. 财务措施
- H. 反竞争措施
- I. 与贸易有关的投资措施
- J. 分销限制 *
- K. 售后服务的限制
- L. 补贴（不包括出口补贴） *
- M. 政府采购的限制 *
- N. 知识产权 *
- O. 原产地规则 *
- P. 与出口相关的措施

来源：联合国贸发会议（2010）

尽管一些非关税措施，如配额或自愿出口限制等正被逐步淘汰，但其他形式的非关税措施也正在出现。例如，由于制成品越来越复杂，带来了潜在的健康及其他风险，许多产品标准预期会提高。同样，对食品可追溯性需求的不断上升也意味着对食品进口出现更加复杂的管制。随着对气候变化及环境的日益关注，非关税措施可能会被赋予更重要的作用。

b. 实证工具

量化非关税措施是一个挑战，因为它们的异质性，也因为缺乏数据（见

下文)。大多数的度量方法使用简单的局部均衡框架开发出非关税措施的关税等值，以反映供给、需求或贸易受这些措施影响的程度。¹⁸度量主要聚焦于实施非关税措施相关的进口价格的变化、所导致的进口减少、进口需求价格弹性的改变或非关税措施的福利成本。

一种比较常见的方法是计算非关税措施的从价税等值，即能产生相同进口水平的从价税率。在相对简单的情况下，如果是完全竞争市场，它们的价格和数量影响可以通过选择贸易税进行复制。在本小节，我们提出了两个最常见的度量非关税措施的方法：价格差额法，主要目的是计算出前面所讨论的非关税措施对应的关税/税收等值，以及基于清单的频数度量法。这些度量方法的共同点是它们并不需要使用计量经济学方法。另一种需要使用计量经济学的更复杂方法将在第三章中讨论。

所谓的“价格差额”或“价格楔子”法，就是通过比较一种产品国内价格与参考价格来度量非关税措施的影响。这种方法认为非关税措施将会提高国内价格。价格差额就是非关税措施控制下的市场现行价格（“内部价格”）与校正了其他影响价格因素的外部现行价格（“外部价格”）之间的差。一个非关税措施的关税等值简单表达式是：¹⁹

$$TE_{NTM} = (p_d/p_w) - (1 + \tau + c) \quad (2.6)$$

其中 p_d 是内部价，即批发和零售利润净值， p_w 是国际价格，即批发和零售利润的净值， τ 是从价税， c 是以从价税表示的国际运输利润（CIF / FOB 的利润）。这个公式比较简单，因为这里的价格是已经考虑了其他影响价格因素后的调整价格，比如批发和零售分销，租金或利润，其他关税和补贴。这些因素在计算非关税度量值之前必须从价格差中减去。

价格差额是一个非常简单的概念，但可能很难实现。它实施的困难来自于计算内部价格和外部价格方法的变化，这会引起大相径庭的估计。外部价格往往是一个可以比较但不受市场约束的现行价格。然而，很少有一个完全可比的市場。比如在欧盟香蕉市场的例子（见专栏 2.3）中，挪威是一个能很好比较的市场，因为运输距离具有可比性，并像欧盟一样没有配额。但挪威是一个很小的市场，竞争环境并不具有可比性。从市场规模来看，美国是一个更好的比较市场，但它具有较低的运费。各种可能的比较产生了各不相同的外部估价。至于内部价格，理论上讲它应该比较容易估计，但在实践中，却未必如此。例如，国内批发市场的价格可能与实际交易中采用的价格毫无关系；或者当进口商和分销商属于同一家公司时，转让价格可能无法观察或者不能表示什么信息。表 2.6 列出了价格差额估计在实际中如何分散的几个例子。

表中前三列所报告的估计不相同，因为作为参考值的外部价格计算采用

了三种不同的方法：(a) 美国的价格，(b) 挪威的价格及 (c) 在通关和进口许可证购买之前的欧盟 CIF（成本，保险费加运费）价格。第四列来自不同的研究。但要注意的是三个估计给的价格差额低于配额关税 75 欧元/吨，这意味着进口许可证的价格是负值。这显然与实际不符。与此相反，第五列给出了一个非常高的估计，因为外部价格不切实际的低。

专栏 2.3 价格差额法在欧盟香蕉市场的应用

图 2.2 展示了在欧共体 404 号法规下价格差额法在欧盟香蕉市场的应用，不同产地的香蕉采用了不同的配额。

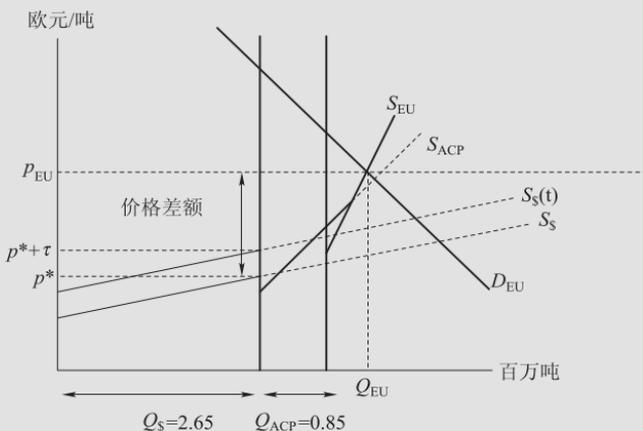


图 2.2 欧盟香蕉市场价格差额法的应用

第一步包括增加订购成本（成本最低的在左边，成本最高的在右边）时来自于不同供货源的订货供给曲线。²⁰根据这一原则，第一条供给曲线是所谓的“美元”香蕉曲线，是在最惠国制度下从拉美国家进口的香蕉。绘制的供给曲线是向上倾斜的，这反映出欧盟是一个大进口商，在配额关税为 75 欧元/吨时，曲线垂直移动到 260 万吨的配额。最惠国供给曲线在国际或外部价格处与垂直配额线相交（因为最惠国供应商必须对在欧盟市场销售更多香蕉或在其他地方销售香蕉保持不变）。接下来是 ACP 供应曲线，达到 85 万吨的配额，后面是国内供应量（垂直向下移动补贴的数量）。后者与欧盟需求曲线的交点决定了内部价格。

表 2.6 价格差额比较计算：欧盟香蕉

	雷波伊			包若尔 - 鲍威尔	诺恒
	(a)	(b)	(c)		
内部价格	631	631	631	624	521
外部价格	563	627	579	560	262
价格差额	68	4	52	64	259

来源：包若尔和鲍威尔（2004），诺恒经济咨询和牛津政策管理（2004）和 Raboy（2004）

注：所有价格均按欧元当前的汇率计算

这些例子表明价格差额计算尽管在概念上简单，但随着计算内部价格和外部价格方法的不同，其结果变化也很大。正如我们已经讨论过的，贸易流量的工作比价格工作更容易，因为单价数据通常是不稳定的。作为从产品贸易统计数据库（COMTRADE）的一种单价替代计算方法，世界银行对大宗产品会在其“粉红单市场”中定期公开其价格信息。这些信息通常是相当可靠的，但来自私人公司的信息倾向于报告列表价格而不是现实生活中的交易价格；这种差异可能是巨大的。对于粮食和农业产品，粮农组织也出版了价格系列报告，但其可靠性不稳定。

价格差额法存在许多缺点。首先，在现存的几个非关税措施中，它仅提供这些非关税措施影响的总体度量，但没能说明每一项非关税措施各自的影响。其次，质量上的差异需要考虑，但很难量化。各种计算非关税措施关税等值估计的扩展价格差额法已经在文献中被提出来。有些文献说明了产品的异质性和替代品的感知质量或交易成本。²²这些扩展方法有时需要使用到计量经济学的方法。

最近用来估计非关税措施（NTM）影响的计量经济学方法要么基于价格，要么基于数量。基于价格的方法检验了国际价格的差异，评估了非关税措施影响国内价格高于没有采取非关税措施前的程度。²³他们同时将价格差额法的思路延伸到许多国家和产品（费兰蒂诺，2006）。相反，基于数量的方法在大部分时间是基于引力的，即它们使用某种形式的引力模型（见第三章）。是使用基于价格的方法还是基于数量的方法主要取决于数据的可获得性。由于即使在高度分解的水平贸易流量的数据也很丰富，同时因为价格数据问题很多，所以在进行价格分析中通常采用数量分析法。

ii. 基于清单的频数测量法

频数或覆盖率提供了基于非关税措施清单的国家贸易中对非关税措施的重要性进行评估的简单而粗略的方法，这些非关税措施清单将在后面 C 部分

进行介绍。频数就是计算在某个产品种类中受非关税措施影响的关税税目所占的份额。同样，覆盖率就是计算受非关税措施影响的进口额所占的份额。

表 2.7 给出计算的说明。假设在 HS 87（运输设备）中，国家为了保护国内的汽车和摩托车组装业，在四位数类 HS 8703（轿车）、8711（摩托车）上实行了非关税措施。计算汽车行业的覆盖率的第一步包括用一个 0~1 变量来“标记”HS 四位数的类别，对这些采取非关税措施的类别（8703 和 8711），该变量等于 1，否则等于 0。第二步就是用出口份额乘以这个 0~1 变量并且加总。在我们的例子中，给出了 32.35% 的覆盖率（31.28% + 1.07%）。²⁴ 对一个国家的全部贸易，也可以采用同样的计算，得出非关税措施总的发生率。

但是，评估非关税措施效果采用的这种方式是粗略的，因为它没有考虑这些措施的刚性。也就是说，对一个几乎没有减少贸易量的非关税措施与大幅降低贸易量的非关税措施（二进制编码的性质），我们采用了相同的处理方式。更糟糕的是，最终的结果也有相同的偏差，因为那只表明了平均关税。也就是说，一个禁止性配额将某一类产品的进口降低到非常低的水平，从而减少了这种类别产品在总进口中的份额，最后导致了低覆盖率。至于频率指数，它们给那些没有进口的产品和大量进口的产品都给予了相同的权重。第三个缺陷是非关税措施清单可能是不完整的，覆盖率可能随着措施和国家的不同而不同。虽然有这些众所周知的缺点，但覆盖率已经被广泛地用来总体度量非关税措施的发生率。频率度量方法也在引力方程中用来确定非关税措施对贸易流量的影响（见第三章）。

表 2.7

覆盖率：计算说明

海关 编码	进口值 (以千美元计)	进口 份额 (%)	非关税 措施	类 型
87	58 827 533			车辆以外的其他铁路或电车道机车……
8701	1 975 665	3.36	0	拖拉机（除了拖拉机标题 87.09）……
8702	264 003	0.45	0	乘驾 10 人及以上的运输车辆……
8703	18 400 000	31.28	1	汽车和其他主要用于客运的机动车辆……
8704	5 658 077	9.62	0	货运机车……
8705	418 058	0.71	0	特种车辆，主要用于……
8706	435 047	0.74	0	装有发动机底盘，标题为 87.01 到 87……
8707	172 346	0.29	0	车体（包括驾驶室），标题为 87.01 到 87.05……

续表

海关 编码	进口值 (以千美元计)	进口 份额 (%)	非关税 措施	类 型
8708	28 600 000	48.62	0	标题为 87.01 到 87.05 的机动车辆零部件
8709	211 767	0.36	0	工程车, 自行式, 不安装起吊或搬运装 备……
8710	622 752	1.06	0	坦克和其他机动装甲战斗车辆
8711	628 913	1.07	1	摩托车(含轻便摩托车)和装有辅助发 动机的自行车
8712	62 290	0.11	0	自行车和其他类型自行车(非机动三轮 车)
8713	54 315	0.09	0	残疾人用车
8714	363 429	0.62	0	标题为 87.11 到 87.13 的车辆零部件
8715	28 653	0.05	0	婴儿车及其零件
8716	932 218	1.58	0	挂车和半挂车
HS 87 覆盖率 (%)			32.35	

3. 贸易政策立场

第二部分的讨论已经强调了无论是进口或是在出口方面各国政府度量影响贸易指标的多样性。这些贸易政策度量形式在几个方面存在差异,包括它们的失真程度,以及WTO纪律对它们使用范围的约束程度。由于贸易政策指标的多样性,将不同产品贸易政策汇总概括为贸易政策立场,并使这些立场在不同国家间能进行比较就是一项非常重要的任务。政策的许多维度需要覆盖到,做好这一点可以参考世界贸易组织网站上世界贸易组织的贸易政策审议(Trade Policy Reviews, TPRs)提供的模板。世界贸易组织的贸易政策审议(TPRs)对WTO成员的贸易政策和做法提供了一个全面的描述。根据它们在世界贸易中的份额,成员每两年检查一次(最大的四家成员),或每四年检查一次(随后的十六个成员),或每六年检查一次(其他成员)。世界贸易组织的贸易政策审议(TPRs)由成员的检查报告加上WTO秘书处的其他报告组成。TPRs的格式由贸易政策审议机构决定。WTO秘书处的报告分为四个部分:

- 经济环境；
- 贸易政策制度：框架和目标；
- 贸易政策和实践指标；
- 部门贸易政策。

另一种更加定量化、更综合的评估贸易政策立场的方法就是计算所谓的贸易限制指数 (Trade Restrictiveness Indexes, TRIs), 即综合所有的贸易限制措施 (关税和非关税措施) 效果的指数。TRIs 的构建提出了两方面的挑战。首先, 必须找到 10% 的关税, 1 000 万吨的配额和 100 万美元补贴的单一贸易限制指标。第二, 数千种不同税目所有的信息必须汇总为一个总体指标。TRIs 第一代提出了解决第一个问题的方案。例如, 国际货币基金组织 (International Monetary Fund, IMF) 基于许多观察到的规则, 推出了一个指数。根据每一类贸易壁垒 - 平均关税、数量限制所覆盖的税目比例等信息给每个国家评分, 然后, 再对每一个国家的评分进行平均, 最后给出从 1 (最开放的) 到 10 (最不开放) 的贸易限制指数。TRIs 的设计在国际货币基金组织 (IMF) (2005 年) 有详细的说明, 在国际货币基金组织研究文献中也使用该指标, 但在工作报告中没有指出。

这些第一代的贸易限制指数将不同类型的贸易政策工具做了共同的度量, 但他们这样做的时候使用的是没有经济基础的具体标准。目前还不清楚为什么 3% 的平均关税应相当于 5% 的非关税措施覆盖。第二代的贸易限制指数不仅对第一个问题做了更多分析, 而且通过理论上使用合理的汇总程序解决了第二个问题。安德森和聂瑞 (1994, 1996) 使用关税和配额结果 (见上文) 之间的等值将数量限制转化为关税, 建立了一个能体现关税和数量限制影响的贸易限制指数。产生的 TRIs 程序根据进口国福利将现有关税和数量限制统一为从价计征的进口关税。

最近, 凯等 (2006) 构建了一个类似的总体贸易限制指数 (Overall Trade Restrictiveness Index, OTRI), 将进口关税统一定义为从价计征的进口关税, 这将导致现有的关税和非关税措施 (见专栏 2.4) 有相同的进口量。因此 TRIs 和 OTRI 都是对不同工具的合理汇总。凯等还提出了 OTRI 的镜像, 同样的从价关税相当于影响一个国家出口市场的现有措施的效果, 并把它称为市场准入总体贸易限制指数 (MA - OTRI) (MA 代表市场准入)。他们使用过去研究中 (凯等, 2004) 采用的进口需求弹性计量经济学估计方法, 对更多国家的这三个指数进行了估计。

专栏 2.4 OTRI 和 MA - OTRI

OTRI 和 MA - OTRI 由关税的加权和及非关税壁垒在关税线水平的等价值来表示。权重是关税线水平进口份额和进口需求弹性的增函数，这反映了对这些产品约束将会对总体产品产生约束。对那些需求缺乏弹性的产品赋予较小权重的逻辑是这些产品关税的改变对总体贸易量影响较小。注意 OTRI 的权重并没有解决前面提到的进口权重平均值的所有问题，因为当存在禁止性关税时，它们将为零。

为了计算贸易限制措施总指标，需要关税方面的信息，但更重要的是需要获得在关税税目水平上有关非关税壁垒的等价值和进口需求弹性方面的信息。在两个文献背景中有这些信息的估计。凯等（2005）在关税税目层次对 117 个国家的进口需求弹性进行了估计。所采用方法和科利（1991）与哈里根（1997）使用的方法接近，在这种方法中，给定外生的国际价格、生产率和要素禀赋，进口被当做国内生产的投入。这种方法还假定世界贸易增长的主要因素是垂直专业化，进口被当做 GDP 函数的投入，而不像以前绝大多数文献将进口作为最终消费品，这似乎是这种方法最有吸引力的特点。

凯等（2006）对核心的非关税壁垒（价格和数量控制措施、技术管制以及诸如对进口产品实行单通道等垄断性措施）对应的等价值进行了估计，同时也对 104 个国家和地区在关税税目水平对国内农业进行的支持做了估计。他们首先采用利莫尔（1990）的比较优势方法 [也可见（哈里根，1993）和（富勒，1993）] 对非关税壁垒的影响进行了度量。这种方法的逻辑是通过要素禀赋来预测进口，观察当有非关税壁垒时进口的偏差。对每个 HS 6 位税目都进行了观察，其中至少有一个国家有某种类型的非关税壁垒（约 4 800 关税项目）。非关税壁垒对进口的影响因国家而异（根据每个国家具体的要素禀赋）。凯等接着使用早前估计的进口需求弹性，沿着进口需求曲线进行移动，将非关税壁垒的数量影响转化为从价税等值（Ad Valorem Equivalent, AVE）。

C. 数 据

目前有三个主要的门户网站可以用来访问关税数据，就本章而言，这三个网站也是获得非关税措施的主要网站。WTO 提供了访问约束关税、实施关

税和优惠关税的两种渠道：关税在线分析（Tariff Analysis Online, TAO）和关税下载（Tariff Download Facility, TDF）。它还提供了许多由其成员向世贸组织通报非关税措施信息组成的数据库。世界贸易综合解决方案（World Integrated Trade Solutions, WITS）门户网站提供了约束关税、实施关税和优惠关税数据，同时它也是唯一真正的全球性非关税措施数据库（Trade Analysis and Information System, TRAINS）。最后，市场准入地图（MAcMap）门户网站也可以获得约束关税、实施关税和优惠关税数据，关税配额、反倾销税和原产地规则等数据。需要注意的是，三大门户网站同时还可以提供贸易数据。除了这三个主要的门户网站，还有一些其他在线数据库能提供具体关税措施或具体部门的信息。

1. 世界贸易组织的关税在线分析和关税下载网站

关税在线分析（TAO）网站是世界贸易组织提供给我成员或授权成员获得官方关税数据的两个数据接口之一。这些关税数据存储在两个数据库：综合数据库（Integrated Data Base, IDB）和统一关税时间表（Consolidated Tariff Schedules, CTS）数据库。IDB 是世贸组织成员向 WTO 报告的关税和贸易信息的资料库。2010 年，通过其他组织提供的数据或者成员授权，对这些信息进行了补充。IDB 包含了最惠国实施关税和在关税税目水平下世界贸易组织成员的进口，从 1996 年以来，这些数据通常是 8 位数水平，有时甚至十位数水平。国家的覆盖范围取决于年份，高达 90%。具体关税的等量从价税信息以及优惠关税是可获得实施关税国家的一个子集。CTS 数据库包含所有 WTO 成员的约束关税税率。通过 IDB 接口使用其服务是免费的。

TAO 接口允许用户一次性生成有关约束关税、实施关税和优惠关税的各种报告。用户还可以通过用户定义的关税和贸易标准选择信息，在桌面编制 12 份报告（包括关税税目水平的报告和汇总报告）和出口信息报告。英语、法语或西班牙语用户可以访问：<http://tariffanalysis.wto.org/>。

TAO 是 TDF 的一个补充（<http://tariffdata.wto.org/>），其包含在协调税则（HS）6 位数字代码水平的信息，将来计划合并这两个应用程序。此外，IDB 和 CTS 数据库将很快能从世界贸易组织的综合贸易智能门户网站（I-TIP）获得，该网站由 WTO 秘书处统一提供能在 WTO 获得的有关贸易和贸易政策措施的信息。

2. 世界贸易综合解决方案

WITS（World Integrated Trade Solution）软件是由世界银行与联合国贸易

与发展会议（UNCTAD）密切合作开发的。它提供了五个贸易和关税数据库的访问：

- 世界贸易组织的 IDB 和 CTS 数据库（见上文）；
- 联合国统计司的 COMTRADE 数据库（见第一章）；
- 贸发会议的 TRAINS（贸易分析和信息系统）数据库；
- CEPII 和国际粮食政策研究所的 MAcMapHS6v2 数据库（见下文）；
- AMAD 数据库。

TRAINS 数据库（贸易分析和信息系统）包含了自 1998 年以来最惠国（适用）关税和优惠关税、非关税措施（NTMs）和国家关税税目水平的进口数据。²⁵国家的覆盖率为与年份有关系，高达 140 个国家和地区。²⁶非关税措施数据主要从官方渠道收集。这些数据通过企业调查和门户网站收集的信息进行补充，并存储在不同的数据库中。

国家关税税目水平的非关税措施数据以发生率的形式在 TRAINS 中组织和报告。也就是说，每个非关税措施都以二进制形式进行编码，报告的水平（层次）根据国家主管部门报告（如果存在就是 1，如果没有，就是 0）确定，这样就可以估计覆盖率，即在给定的总税目编码中税目总数的比例。

除了争议性很大的关于什么是贸易壁垒、什么不是贸易壁垒的问题（见上文），非关税措施报告的另一个局限性是它们二进制编码对温和措施和严厉措施没有进行区分。例如，几乎没有什么约束力的配额和严厉措施以同样的方式处理。不幸的是，这个问题没有完美的解决方法，二进制编码形式可能是在需要保留尽可能多的信息与避免报告错误（编码越详细，报告错误的范围也越大）之间最好的折中办法。

WITS 软件提供了执行快速搜索以及在跨国和跨产品之间进行查询的可能。它提供在国家关税税目层面任意数量的税目甚至是整个关税结构的下载。WITS 提供了两种不同的关税。首先，最惠国（MFN）关税在代码“MFN”中进行报告。需要注意的是这些关税是实施关税而不是约束关税（见前文第二节 a 的定义）。其次，实际的实施关税，它随着给予的优惠和区域贸易协定（RATs）在不同伙伴国之间存在差异，其在代码“AHS”中进行报告。²⁷WITS 可以计算非从价税的从价税等值额。WITS 还提供了一些实用程序，如分类和不同分类之间的语词索引，以及关税和贸易模拟工具。此工具利用局部均衡模型可以评估约束和实施关税削减建议（见专栏 2.5）对贸易和福利的影响（有关详细信息参见第五章）。

WITS 软件是免费的。然而，访问数据库本身是根据访问者的级别进行收费的，²⁸要获取更多信息请参阅 WITS 的信息网页：<http://wits.worldbank.org/>。

专栏 2.5 模拟世界贸易组织的关税减让承诺

作为市场准入谈判的一部分，WTO 成员需要在他们减少关税采用的方式上达成一致。对于这些方式，他们必须决定是否要采用关税削减公式或其他方法。如果他们决定使用一种公式，还需要进一步选择想使用的公式和他们应用这些公式想实施的关税。如果在本轮谈判中，他们决定在约束关税上应用一个非线性的公式，那就需要评估这些关税削减对适用税率的影响。这是因为削减以后的约束税率可能更高、等于或低于目前实施关税的水平。只有当约束水平低于适用税率水平时，适用税率才需要降低到约束税率。

WITS 软件中关税和贸易模拟部分（见上文）和市场准入地图软件详细的分析菜单提供了一个模拟工具，用来评估各种约束和实施关税削减建议的影响。显然，我们也可以使用 STATA 来模拟税收削减建议，但那需要临时进行编程。

3. 市场准入地图

市场准入地图（MAcMap）接口由国际贸易中心（ITC）和国际信息与未来研究中心（CEPII）联合开发，提供访问目前在关税税目水平所实施的最惠国关税、优惠关税和贸易数据库，也可以从世界贸易组织的 CTS 数据库提供约束数据。MAcMap 数据库提供了所有非从价关税的从价税等价值（AVEs）。MacMap 也包括对关税配额（原始数据来自 AMAD）的处理。²⁹ MacMap 中所使用方法在 Bouët 等（2005 年）有详细的讨论。

MacMap 接口允许一次从一个或多个国家提取一个或几个关税。它也提供各种贸易体制报告或者国家贸易和关税报告，也被作为一个模拟关税削减的工具。其主要的缺点是它不允许下载在国家关税税目水平的完整关税结构。自 2008 年 1 月 1 日起，发展中国家可以通过下面网站免费获得市场准入地图数据库：<http://www.macmap.org/>。

另外两个数据库是 MAcMap 数据集的副产品。第一个是 MAcMapHS6 数据库，它是 2001 年和 2004 年 MAcMap 数据库的一个协调版本。它在 HS 六位数水平提供了 163 个报告国和 208 个合作伙伴的双边关税。2004 年的 MAcMapHS6v2 由国际信息与未来研究中心（CEPII）I 和国际粮食政策研究所（IFPRI）开发的，可以通过 WITS（见上文）免费下载。第二个是为 GTAP（全球贸易分析项目）数据库服务的市场准入地图（MacMap），这是以 GTAP

命名的 MAcMapHS6 的汇总版本。MAcMapHS6 的这个版本数据库准备与 GTAP 模型和软件一起使用。它也可以免费从 CEPII 获得。

4. 其他数据来源

a. 全球反倾销数据库

这个丰富的资料库是 Chad Bown 在世界银行资助下将很多数据库综合起来的数据库，它提供了 30 多个不同国家政府反倾销贸易政策工具使用的详细的信息，也提供了所有 WTO 成员使用贸易保护措施的信息。它包括判定和受影响国家、产品类别（在 HS 8 位数水平）、措施的类型、反倾销调查的启动、最终实施的关税、撤销日期，甚至包括所涉及公司的信息。这个数据库可以在网上免费使用：http://people.brandeis.edu/~cbown/global_ad/。

b. 农业市场准入数据库 (AMAD)

农业市场准入数据库 (AMAD) 是加拿大农业部、欧盟委员会、美国农业部、联合国粮农组织 (FAO)、经济合作与发展组织 (OECD) 及贸发会议共同努力的结果。它包括农业生产、消费、贸易、单价、关税和“关税配额”（只用于约束数量的关税，在超过这个数量之后，关税通常跳跃到很高的水平）等方面的数据库。涵盖 50 个国家从 1995 年到 2000 年中期的情况。一些关税配额是在 HS 编码四位数水平而不是 HS 编码六位数水平进行报告的。农业市场准入数据库门户网站为访问用户提供免费的指南和自学指南、MS - Access 数据库以及说明如何将 Access 文件转换成 Excel 格式文件的指南。详情见：<http://www.amad.org/>。

c. 世界银行 TPP 数据库

世界银行的贸易、生产和保护 (Trade, Production and Protection, TPP) 数据库将来自于不同数据库的各种贸易流、生产和保护等数据按统一分类进行了合并：国际标准产业分类 (ISIC) 第二次修订版，尽管数据获得渠道不尽相同，但数据库覆盖了 100 多个发展中国家和发达国家在 1976 - 2004 年期间的数据。此数据库早期版的更新可以在 Nicita 和 Olarreaga (2001) 相关文献中获得。它可以从下面网站免费下载：<http://go.worldbank.org/EQW3W5UTP0>。

d. 世界银行 TBT 数据库

在 2004 年，世界银行的约翰·威尔逊和恒博乙木 (John Wilson and Tsunehiro Otsuki) 完成了一项关于技术贸易壁垒 (Technical Barriers to Trade,

TBTs) 和 17 个发展中国家 689 个企业标准的调查。由此产生的数据库既包括强制性技术法规 (如达到主要出口市场所要求的标准和技术壁垒的成本) 方面的信息, 也包括自愿标准使用方面的信息, 这些信息可以从世界银行研究网页上免费下载。

e. WTO 通报数据库

许多数据库包含了从网上可获取的 WTO 成员公告信息。WTO 成员在许多协议中都有义务报告各种政策措施。例如, 实施动植物卫生检疫措施的协议 (SPS 协议) 第 7 条要求成员报告其卫生和植物检疫措施。由于这些要求的遵守并不总是令人满意的, 所以通告数据库应谨慎解读。提交到实施动植物卫生检疫措施的协议 (SPS 协议) 通告下的信息可以通过 SPS 信息管理系统 (SPSIMS) (见世界贸易组织网站) 免费获取。同样, 提交到贸易技术壁垒协议 (TBA 协议) 下的信息也可以通过 TAB 信息管理系统 (TBTSIMS) 获取。各类通告信息很快将能通过 I - Tip 门户网站获取。

f. 国家或地区的特定数据库

TARIC 数据库提供了欧盟关税方面的所有信息, 包括季节性关税、排他性关税、加工产品农业部件的附件关税等。这些数据库可以免费获得, 但允许提取的数据量非常少。

详情见网址: http://ec.europa.eu/taxation_customs/dds2/taric/taric_consultation.jsp?Lang=en&redirectionDate=20110224。

亚太经合组织 (APEC) 数据库包含了大多数成员详细的 (HS 8 位数水平) 关税信息。³⁰

详情见网址: <http://www.apec.org/Groups/Committee-on-Trade-and-Investment/Rules-of-Origin/WebTR.aspx>。

美国国际贸易委员会 (USITC) 互动关税和贸易数据库提供了国际贸易统计和美国的关税数据, 公众可免费获取。美国进口统计、美国出口统计、美国关税和未关税, 以及美国关税优惠信息都可以通过一个友好的用户界面获取。

详情见网址: <http://dataweb.usitc.gov/>。

D. 应 用

1. 生成关税型式文件

目的: 生成加拿大的关税型式³¹。

关税型式包括约束关税和实施关税平均值的汇总表，既包括农产品又包括非农产品，税率变动分布表，以及许多在产品组层次（水平）的关税统计表。

a. 下载数据

加拿大 2008 年的约束和实施关税与进口可以在国家关税税目水平进行下载。在加拿大的例子中，国家关税税目是在 8 位数水平定义的，有时候是在 10 位数水平。

注意：如果你没有所有农产品关税税目表的 Excel 或 STATA 文件，你可以分成两组（或三组，以下的选择 2）下载数据，即在选择 1 中，下载 WTO 农业和 WTO 非农业数据，在选择 2 中，下载 WTO 农业和 WTO 工业加上 WTO 石油。

选择 1：从世界贸易组织的在线关税分析（TAO）网站下载数据。

注意：在线关税分析（TAO）网站不提供非从价税的从价税等值，这意味着非从价税的税目在计算平均关税时将被排除在外。

转到 <http://tao.wto.org/>。

使用所需数据可以在 4 个不同的文件中下载：两个文件分别包含农业和非农业实施关税及进口流量的压缩文件，两个包含农业和非农业约束的压缩文件。前两个压缩文件中包含三个文本文件：实施关税文件（DutyDetails.txt）、进口文件（TradeDetails.txt）及产品定义和其他信息的文件（TariffDetails.txt）。其他两个压缩文件只包含一个约束税率的文本文件。

前面两个压缩文件可以下列方式从 TAO 网站下载：

On the home page of TAO, click:

Make selection

select “Applied Duties and Trade (IDB)”

select the relevant country and year

Click the “Additional criteria” button on the bottom of the window

in the new window, choose the “selected products (required)” thumbnail

in the “select product group” dropdown menu

select < New Product Group >

in the “Classification” dropdown menu

select “HS – WTO Agricultural Products Definition”

click the “check all” button

Click the “Download Data” button on the left hand side of the screen

in the “Select Report” dropdown menu

choose “Tariff Line Duties”
 select “Text” as “File Type” and pick a name (e. g. CAN08_AG)
 click the “Export” button on the right hand side.
 check the status of your download and click on “refresh”

对其他文件遵循相同的步骤。

选择 2：从 WITS 门户网站下载数据。

注意：您可以从 IDB 或 TRAINS 数据库下载信息；注意只有 TRANS 数据库提供从价税信息。通过 WITS 下载 IDB /CTS 数据与我们前述从 TAO 网站下载的 IDB/ CTS 信息正好有相同的格式。

这里我们从 TRAINS 数据库下载相关信息。

转到 <http://wits.worldbank.org/>。

使用所需数据可以在三个不同的文件中下载，但需要有根据世界贸易组织定义的所有相关术语所列所有农产品列表文件（本指南提供）。您可以先下载约束税率，然后下载实施关税，最后下载双边进口。

On the WITS home page, click:

Quick Search

select “Tariff-View and Export Raw Data”

select “WTO-CTS” as data source

select the relevant market

Click the “Download” button

select “Text” as “File Type”

Click the “Download” button

对实施税率：

select “Tariff-View and Export Raw Data”

select data type: Trains-Total (incl. AVE)

select reporter and year

select Duty code: MFN rates

select Estimation method: . . .

Click the “Download” button

select “Text” as “File Type”

对贸易流量：

select “Trade-View and Export Tariff line imports”

select data source: Trains

```
select reporter and year
select Partners: World
select Product code: All Product Code
. . .
```

请注意，如果由 TRAINS 数据库提供的贸易数据与关税数据所用术语不相同，你可以使用从 WTO 获得的贸易数据。

b. 将数据导入 STATA

选择 1：导入从 TAO 下载的数据。

注：如前所述，从 TAO 下载的数据在 8 个不同的文本文件中，即四个农业产品文件和四个非农业产品文件。对农业和非农业产品文件，四个文件当中有三个包含了实施关税和贸易的信息，还有一个包含了约束率。

我们要在包含农业关税的文件上附一个包含非农产品关税的文件。要做到这一点，我们首先导入包含农业实施关税文本（或逗号分隔的值）文件，然后把它保存成 STATA 格式（文件扩展名为 .dta）。³²

```
insheet using CAN08_AG_DutyDetails_TL.txt, clear tab names
save CAN_AG_DutyDetails.dta, replace
```

有三个选项用于“insheet”命令：“清除”命令清除 STATA 的内存，“tab”命令指定使用的分隔符为制表，“names”命令指定第一行作为变量名称。“replace”选项允许我们覆盖具有相同名称的文件。

我们对包含非农业关税的实施关税也做同样处理，然后，我们再补充两个数据集：

```
use CAN_AG_DutyDetails.dta, clear
append using CAN_NAG_DutyDetails.dta
save CAN_DutyDetails.dta
```

接着，我们对两个包含约束关税税率的文件，那些包含进口的文件，以及包含定义的文件都做同样的处理。

注意：应该浏览数据文件以确信数据集结构没有问题。由于一些数据可能没有被正确导入，所以要留意包含实施关税文件可能出现的问题。本指南提供了说明这些数据导入相关问题的 STATA 命令文件。

这给我们留下了四个 STATA 数据（扩展名为 .dta）的文件：

```
CAN_DutyDetails. dta;
CAN_TradeDetails. dta;
CAN_TariffDetails. dta;
CAN_Bounds. dta;
```

然后，我们做同样的两个文件，其中包含的约束税率，包含进口和相关定义。

我们还需要相关的 HS 编码来计算某些统计数据（例如约束覆盖）。这样，我们就可以将约束关税减让表与 HS 1996 编码进行合并。

```
merge hs6 ag using HS96Complete. dta
```

最后，我们将创建了三个哑变量。第一个哑变量当属于农产品关税税目时取值为 1，属于非农产品关税税目值时取值为 0。第二个哑变量当关税是非从价关税（NAV）时取值为 1，否则为 0。第三个哑变量当关税是约束税率时取值为 1，否则取值为 0。

```
gen ag = 0 if productclassification == "HS - WTO Non-agricultural Products Definition"
replace ag = 1 if productclassification == "HS - WTO Agricultural Products Definition"
gen nav = 0
replace nav = 1 if boundduty nature ~ = "A"
gen bind = 1
replace bind = 0 if boundduty bindingstatus ~ = "B"
```

注：“A”表示从价税和“B”代表具约束。

选择 2：导入从 WITS 下载的数据。

注意：包含约束的文件与从 TAO 下载的文件是完全一样的，这意味着所有选择 1 中提及的进口相关注意事项同样适用。进口的 STATA 命令也与选择 1 相同，只是（a）实施关税中的变量名称和贸易文件不同，（b）你需要将所有三个文件与可以区分农业和非农业产品的命名文件合。

c. 关税和进口的汇总

约束关税

我们首先计算农产品、非农业和所有产品约束的简单平均值（“bounddutyav”）。请注意，计算分四个阶段进行。在计算之前，我们删除那些显示为遗漏值的非从价关税税目，这样在使用 STATA 的“collapse”命令时它们就视为零。当关税税目在 8 位数水平进行定义，我们就在 8 位数水平（“T1”）计算平均值。然后，我们在 6 位数水平计算平均值。最后，这些平

均值用来计算汇总的平均值。

```
drop if bounddutyav = .
collapse(mean) bounddutyav nav bind, by(t1 hs6 ag)
collapse(mean) bounddutyav nav bind, by(hs6 ag)
egen Total = mean(bounddutyav)
bys ag: egen boundbyAgNAg = mean(bounddutyav)
```

然后，我们计算农业和非农业税目中总体的约束关税覆盖率和约束关税平均值。约束关税覆盖率由 6 位数子目（子标题）所占份额来计算，这些 6 位数子目（子标题）不包括在至少一个约束关税税目中。

```
egen binding = sum(bind)
gen BindingCoverage = binding / _N * 100
bys ag: egen binding_byag = sum(bind)
bys ag: gen BindingCoverageNAg = binding_byag / _N * 100
```

其中“_ N”代表观察到的数量（关税税目）。

我们还可以计算出 NAV 关税的份额。当只有部分的 HS 编码 6 位子税目对应于 NAV 关税，这些税率所占的百分比就会被使用。

```
egen nrt1 = count(nav)
egen TotalNAV = sum(nav)
gen TotalNAVshare = TotalNAV / nrt1 * 100
```

简单加权平均实施关税

首先，我们使用和约束关税率同样的命令来计算相应的简单加权平均实施关税率。

然后，我们计算进口加权平均实施关税率。这需要将进口和实施关税率进行匹配。从 WTO 网站下载的加拿大进口数据是根据原产地来组织的，但只有总进口需要保留。进口和关税在国家税率水平相匹配。

```
use CAN_DutyDetails.dta, clear
collapse(mean) avdutyrate, by(t1 hs6 ag)
sort t1
merge t1 using CAN_TradeDetails.dta
```

加权平均值首先是在 6 位数水平计算的，然后进行汇总：

```
drop if avdutyrate == .
collapse (mean) avdutyrate (sum) value, by(hs6 ag)
egen Mtot = total(value)
bys ag: egen MtotAgNonAg = total(value)
egen Totaltwav = total((avdutyrate * value)/Mtot)
bys ag: egen AgNonAgtwav = total((avdutyrate * value)/MtotAgNonAg)
```

最后一步就是生成结果显示表（见附件中的 STATA 命令文件）（见表 2.8）。

表 2.8 概括性统计

概要	总计	农产品	非农产品
简单平均的最终约束关税	5.14	3.64	5.35
约束关税中非从价税的份额	2.91	17.78	0.65
简单平均的实际最惠国关税	3.60	3.21	3.66
实际最惠国关税中非从价税的份额	0.02	12.69	0.05
贸易加权平均的实际最惠国关税	2.73	3.20	2.70
以百万美元计算的进口量	397.09	26.14	370.95
进口中非从价税的份额	0.02	11.66	0.06

注意：计算平均关税时没有考虑非从价税。由于它们在农产子税目中占有 17% 的约束关税，13% 的实施关税，所以农产品关税平均值需要谨慎解释。

d. 关税和进口税范围的频数分布

我们也希望给出在关税税目水平上关税和进口的变化范围。为此，我们首先要定义范围。

```
gen range = "Duty-free" if bounddutyav == 0
replace range = "0 <= 5" if bounddutyav > 0 & bounddutyav <= 5
. . .
replace range = "> 100" if bounddutyav > 100
replace range = "N. A." if bounddutyav == .
```

接着我们计算约束关税的频数分布：

```
collapse (mean) bounddutyav , by(range hs6 tl ag)
bys range ag: gen freqbnd = _N
bys ag: gen freqBndAgNonAg = freqbnd / _N * 100
```

注意每个十位数关税税目是单独分配给一个单一的范围。然后，我们对实施关税和进口流量做同样的处理，最后，我们生成显示结果的表（见表 2.9）。

表 2.9 频数分布

	农产品			非农产品		
	最终约束 关税	实际最惠 国关税	进口关税	最终约束 关税	实际最惠 国关税	进口关税
免税	33.08	39.04	50.86	34.54	53.82	59.04
0 < = 5	11.19	10.67	5.94	9.93	11.47	5.38
5 < = 10	18.33	15.86	15.11	41.16	22.88	31.70
10 < = 15	5.49	5.41	10.03	8.69	6.21	0.95
15 < = 25	0.69	0.73	0.12	5.03	5.45	2.91
25 < = 50	0.48	0.51	2.00	0.00	0.00	0.00
50 < = 100	0.14	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00
> 100	0.27	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00
非从价税	0.00	27.34	15.94	0.00	0.17	0.01

e. 产品组关税和进口

对每 22 个产品组（10 个农业和 12 个非农业产品）的约束和实施关税，我们希望呈现简单的平均关税税率、免税关税税目的份额、最高关税和约束税率的份额。我们也希望计算产品组进口（仅计算总进口量和免税进口量）的份额（总额和免税唯一的）。从约束税率开始，我们关税信息与产品组定义进行合并。

```
use CAN_Bounds.dta, clear
merge hs6 ag using ProdGrp_hs96at6dig.dta
```

这样，我们就可以计算约束、平均关税和约束免税子税目在六位数子税目总数中所占百分比，约束子税目在六位数子税目总数中所占份额。

```

gen dutyfree = 1 if bounddutyav == 0
bys grpname: egen maxbndduty = max(bounddutyav)
collapse(mean) bounddutyav maxbndduty bind nav dutyfree, by(hs6 ag grpname)
bys grpname: egen avbndduty = mean(bounddutyav)
bys grpname: egen nrdutyfree = sum(dutyfree)
bys grpname: gen shbnddutyfree = nrdutyfree / _N * 100
bys grpname: egen totbind = sum(bind)
bys grpname: gen binding = totbind / _N * 100
    
```

注意“collapse”命令计算的是按比例分配的关税税目份额。
产品组适用税率和进口份额也可以进行类似的计算，结果列于表 2.10。

表 2.10 产品组的关税和进口

组	约束关税				实际最惠国关税				进口关税		
	平均 值	最大 值	免税 份额	约束	净份 额	平均 值	最大 值	免税 份额	份 额	免税 份额	净份 额
动物产品	4.89	238.3	49.77	100	29.70	3.98	238	67.97	0.56	53.98	12.84
奶制品	7.46	11.2	0.00	100	77.50	7.41	11	0.00	0.11	0.00	84.75
水果、蔬菜和植物	2.74	19.1	58.73	100	10.50	2.74	19	58.63	1.73	82.28	2.12
咖啡和茶叶	1.81	8	55.00	100	23.06	1.38	6	76.04	0.55	67.79	0.00
谷物和制成品	7.64	94.7	15.59	100	38.86	6.35	94.5	31.29	1.23	25.72	9.51
油料和油脂	3.78	11.2	51.08	100	1.17	3.49	11	53.29	0.48	66.18	0.00
糖和糖果	7.09	12.8	7.81	100	38.76	4.30	12.5	28.13	0.22	6.48	49.51
饮料和烟草	4.99	16	26.84	100	27.84	4.65	16	34.42	1.19	26.86	51.60
棉花	0.80	8	90.00	100	0.00	0.50	5	90.00	0.00	84.20	0.00
其他农产品	1.69	16	67.37	100	2.62	0.99	10.5	78.95	0.51	54.80	1.21
鱼和鱼制品	1.25	11.3	76.97	100	0.88	0.94	11	81.09	0.51	74.79	0.00
矿产和金属	2.71	15.7	49.82	99.46	1.22	1.72	15.5	68.70	13.68	72.61	0.00
石油	6.78	8	0.00	51.67	48.33	2.69	8	58.67	10.54	98.72	0.00
化工产品	4.49	15.7	26.68	100	0.13	2.81	15.5	50.55	11.23	47.15	0.10
木材、纸张等	1.50	15.7	77.26	100	0.00	1.15	15.5	83.15	4.74	77.94	0.00
纺织品	10.74	18.2	9.66	100	0.00	6.54	18	47.22	1.64	16.35	0.05

续表

组	约束关税				实际最惠国关税				进口关税		
	平均 值	最大 值	免税 份额	约束	净份 额	平均 值	最大 值	免税 份额	份 额	免税 份额	净份 额
服装	17.23	18	0.85	100	0.00	16.92	18	3.04	1.87	0.28	0.00
皮革、鞋类等	7.38	20	23.83	100	0.00	5.34	20	40.88	1.97	18.83	0.00
非电子机械	3.44	14.3	45.78	100	0.04	1.49	9.5	74.65	15.23	77.98	0.00
电子机械	4.33	11.3	35.51	100	0.00	2.53	11	53.83	8.94	65.11	0.00
交通运输设备	5.67	15.7	24.71	93.22	6.78	5.79	25	41.13	16.90	16.39	0.00
工业品	3.91	18.2	41.66	99.55	1.13	3.04	18	52.18	6.17	70.29	0.00

2. 评估关税优惠幅度的价值

这部分应用将讲解两种市场准入措施的计算。第一个描述直接市场准入条件，即出口商所面临的关税总水平。第二个描述相对的市场准入条件，即出口商面临的关税总水平与其竞争对手面临的关税水平的相对大小。描述出口面临总关税水平的指数是基于凯等（2009）的研究。正如上文所解释的，在关税税目汇总中对权重较小的产品给予了较小的进口需求弹性，因为那些产品关税的改变对总的贸易量影响也较小。弗格扎和尼西塔（2011）将这些指数称为“关税贸易限制指数”（Tariff Trade Restrictiveness Index, TTRI）。在形式上，国家 j 在国家 k 所面临的 TTRI 可以写成：

$$TTRI_{jk} = \frac{\sum_{hs} \exp_{jk,hs} \varepsilon_{k,hs} T_{k,hs}^j}{\sum_{hs} \exp_{jk,hs} \varepsilon_{k,hs}}$$

其中 \exp 是出口， ε 是进口需求弹性， T 是实施关税， hs 是 HS 编码 6 位数产品类型。

第二个指标衡量在给定现存的偏好结构下，国家 j 在国家 k 实际出口中的关税优势（或劣势）。它被定义为确定的一篮子产品从给定国家进口时所面临的关税相对于同样产品从其他任何国家进口时所面临关税之间的差额。在形式上，相对优惠幅度（Relative Preferential Margin, RPM）度量的是国家 j 的出口商将它们自己的产品出口到国家 k 时具有优势，可以表示为：

$$RPM_{jk} = \frac{\sum_{hs} \exp_{jk,hs} \varepsilon_{k,hs} (T_{k,hs}^w - T_{k,hs}^j)}{\sum_{hs} \exp_{jk,hs} \varepsilon_{k,hs}}, j \neq k,$$

及

$$T_{k,hs}^w = \frac{\sum_v \exp_{vk,hs} T_{k,hs}^v}{\sum_v \exp_{vk,hs}}$$

其中 v 是那些出口到市场 k 与国家 j 进行竞争的国家, $T_{k,hs}^v$ 是国家 k 对每一个来自国家 v 进口所实行的 HS 编码 6 位数关税平均值。

现在我们来计算墨西哥的 TTRI, 即墨西哥关税对其贸易伙伴总体的贸易限制。

我们首先打开本指南中提供的 PMA_MEX.dta 文件。³³ 计算分子和分母, 然后计算前者对后者的比率。

```
bys ccode year pcode: egen num = sum(exp * eps * T)
bys ccode year pcode: egen den = sum(exp * eps)
gen TTRI = num / den
```

其中 ccode 是报告对象 (墨西哥), pcode 是伙伴, exp 是出口, eps 是进口需求弹性, T 是关税。

接下来我们计算墨西哥的 RPM, 即墨西哥贸易伙伴出口到墨西哥时面临的相对关税优惠幅度。为此, 我们要计算竞争对手在 HS 水平 $T_{k,hs}^w$ 的贸易加权平均关税。

```
bys ccode year hs6: egen Totalexpt = sum(exp * T)
bys ccode year hs6: egen Totalexp = sum(exp)
gen Twc = (Totalexpt-exp * T) / (Totalexp-exp)
```

之后, 我们计算不同产品竞争对手关税加权平均值 ($T_{k,hs}^w$) 分子和分母的总和, 并计算两个比率。然后, 我们减去国家自己关税 ($T_{k,hs}^i$) 的比值, 其对应于我们已经计算出的 TTRI 值。

```
bys ccode year pcode: egen num2 = sum(exp * eps * Twc)
gen TTRI_others = num2 / den
gen RPM = TTRI_others-TTRI
```

最后一步, 就是通过每一阶段的简单或贸易加权平均值汇总双边的 TTRI 和 RPM。就 TTRI 的计算, 可以按照如下做法:

```
bys ccode year: egen TTRI_avg = mean(TTRI)
bys ccode year: egen Totalexports = sum(exp)
bys ccode year: egen TTRI_wavg = total((TTRI * exports) / Totalexports)
```

表 2.11 显示了计算结果。

表 2.11 贸易限制指数和相对优惠幅度

年	编号	贸易限制指数	贸易限制指数	相对优惠幅度	相对优惠幅度
		简单平均	加权平均	简单平均	加权平均
2000	MEX	0.13	0.02	-0.09	0.04
2007	MEX	0.09	0.02	-0.05	0.01

E. 练习

1. 关税概括

目标：计算菲律宾的关税概括

1) 准备阶段

a. 从 WTO 的 TAO 网站下载菲律宾（2008 年）在国家关税税目水平的进口约束和实施关税。

b. 将数据导入 STATA，导入相关的 HS 术语，并创建三个哑变量：第一个表示关税税目是否为约束关税，第二个表示产品是否属于农产品，第三个表示关税是否为从价税。

2) 概括关税和进口的范围

a. 用表格报告最准的约束关税简单平均值，MFN 实施关税的平均值，贸易权重平均值及以百万美元表示的总进口量。对农产品和非农产品做同样的工作。

b. 确定所有产品和农产品的约束关税覆盖率。

c. 确定所有产品和农产品的非从价税份额。

d. 确定在农产品进口和非农产品进口中的约束关税和实施关税频数分布。

考虑下面的变动范围：免税； $0 \leq 5$ ； $5 \leq 10$ ； $10 \leq 15$ ； $15 \leq 25$ ； $25 \leq 50$ ； $50 \leq 100$ ； > 100 。

3) 产品组的关税和进口

a. 对于每个产品组（10 农业产品组和 12 非农业产品组），确定最终的约束和 MFN 实施关税的简单平均值。计算约束和 MFN 关税产品组中，免税的六位数子税目占子税目总数的份额。确定产品组内两类关税的最高从价税。另外，对约束关税，计算包含至少一个约束税目的 HS 编码六位数子税目所占份额。

b. 计算每一个产品组在总进口中的份额。计算每一个产品组 MFN 免税进口量在总进口量中所占份额。

4) 主要的供应商及产品组合对关税水平的影响

a. 根据总的双边进口情况，选择五个主要的农产品供应商和非农产品供应商。

b. 对每一供应商，仅仅依据进口关税税目计算简单加权平均的 MFN 关税。根据关税税目在所有关税税目中的百分比确定免税进口额，根据免税贸易占有所有双边贸易流量的百分比确定免税进口额。

2. 非从价税的从价税等值

目标：比较南非的汇总关税统计数据，包括 NAV（非从价税）的从价税等值或不包括 NAV 关税的从价税。

1) 从 WITS 下载数据

a. 从 WITS 下载南非（2008）的实施关税。你将需要所有不同组的实施关税：一组只包括从价税，三组包括使用 WITS（UNCTAD 1、UNCTAD 2 和 WTO）。推荐的各种方法估计的非从价税的从价税等值。

b. 检查关税数据。非从价税是不是由所有关税税目中提供的？实施关税用的术语是什么？

2) 准备阶段

a. 在进行任何计算之前，首先将所需数据导入 STATA 并重新格式化。如果你从三个不同的文件下载了实施关税，这三个文件分别包括农业关税税目、非农业关税税目和石油关税税目，那么你需要追加这三个文件。

b. 你也需要创造哑变量，对农业产品取值为 1，否则取值为 0。关税税目代码被 STATA 认作是一个标量，需要转换为一个字符串（命令 `tostring`），相反，进口数据也需要转换为一个标量（命令 `destring`）。

c. 最后，需要将数据分为三列，每列包括使用各种方法计算的从价税等值的一组关税，加上一列没有关税等值的一组关税。

3) 非从价税的份额与关税平均值

a. 做好这些准备工作后，计算在 HS 六位数水平的非从价税率的份额。当仅有一部分 HS 六位数子税目是非从价税时，这些关税税目的百分比份额就会被使用。对农产品和非农产品计算同样的统计数据。

b. 然后，对四组关税中的每一个计算农产品和非农产品实施关税率的简单平均值，首先在 HS 六位数水平计算，然后在总体水平计算。

4) 关税税目频数分布

a. 练习第二部分包括通过关税范围计算农产品和非农产品的关税税目频

数分布。请记住，关税范围在频数分布中的份额是根据关税税目水平的关税在标准的 HS 六位数子税目中的份额按比例计算的。首先定义你选择的范围，记住，关税能取很高的正值（ >100 ）；同时包括免税的类别。

b. 计算份额并评价。

3. 关税分析

目标：对关税和非关税壁垒进行统计描述并检查其决定因素。

对这部分练习，使用世界银行贸易生产和保护（TPP）数据库（可从“Chapter2\Datasets”获得）。任务如下：

1) 准备阶段

a. 选择一个国家（参考答案提供的是哥伦比亚和日本）。检查对所选国家，有哪些变量可获得，在哪些年份可获得。

b. 表明使用什么样的术语，可获得的数据是在什么样的汇总水平。

2) 平均关税和它们的决定因素

a. 以表格的形式报告关税的描述性统计量：实际适用的（比如，将优惠关税考虑进去）和 MFN 实施关税的简单平均值和加权平均值，及其相应的中位数、标准差、最小值和最大值，所有的值都根据数据库中 28 个三位数子税目进行计算。

b. 绘制关税直方图，并对关税分布进行评价。

3) 关税和非关税壁垒

绘制散点图，其中每个点是一个部门，关税在水平轴，NTB 和从价税等价值（AVE）在纵轴。根据散点图，你判断关税和非关税壁垒是相互补充还是相互替代的？并做解释（提示：当取值为零的数比较多时，最好将它们从图中去除以得到数为零更清晰的画面）。

4) 关税的决定因素

a. 计算每一个部门的进口渗透率，并计算其在样本第一年和最后一年之间的变化（提示：如果 2002 - 2004 年期间有太多的缺失数据，那么考虑将 1999 - 2001 年或 1998 - 2000 年作为最后期间）。

b. 计算平均机构成立规模，成立时雇员与机构比率，每一个部门女性员工比例和每一个员工的工资等。

c. 回归这些变量的平均关税和非关税壁垒，并对结果进行评价。

数据来源：所有数据都来自世界银行（尼西塔和奥拉列格，2006 年）构建的贸易，生产和保护 1976 - 2004 年数据库，可从网页 <http://www.worldbank.org> 获取。它们仅参考了制造业。

注 释

1. 参见皮尔马蒂尼和泰（2005）的例子。
2. 参见：尽管格罗斯曼和赫尔普曼（1991）对贸易、创新和增长之前的关系进行了整合处理，但依然存在困难。
3. 萨克斯华纳指数（SW）等是二进制的 1 和 0（封闭的经济体），如果下面五个条件得到满足：（i）平均关税等于或高于 40%；（ii）NTB 覆盖率等于或高于 40%；（iii）十年来黑市的外汇溢价达到或超过 20%；（iv）出口垄断；或（v）社会主义经济。如果这些条件没有一个得到满足，这个经济就被视为开放经济（SW 等于 1）。这个概括性指标 0~1 变量的特点意味着大量信息的丢失（比如适度封闭经济体和非常封闭经济体之间的差异），但使错误分类的风险最小化了。
4. 瓦齐亚科和威尔士（2008 年）指出在 20 世纪 70 年代保持的相关性，在 20 世纪 80 年代和 20 世纪 90 年代被打破了。见 2008 年 WTO 世界贸易报告文献综述。
5. 这个方法载于 WTO 文件 TN/AG/W/3，2006 年 7 月 12 日的附录 A。
6. 该方法在 WTO 文件 TN/MA/20 中有一个概述。
7. 这有利于纠正低估的进口，被广泛用于关税避税。低估的程度可以通过比较在目标国海关申报的进口价值 CIF（成本，保险费加运费）与原产地海关出口申报价值 FOB（离岸）进行推断。两者的差异应该是正的，反映了保险和运费成本。然而，对许多发展中国家，它们的许多产品是负值，反映了在目的地被低估。
8. WTO 成员削减关税时间表也列出了它们在其他关税和收费上的承诺（ODCs）。关贸总协定第二条第 1 款（b）条规定：在承诺时间表中“任何超过授予特权时实施关税的其他关税和收费都应该免除”。在乌拉圭回合中，成员同意任何在 1994 年 4 月 15 日现存的其他关税或收费都应该包括在关税减让时间表中，但并未告知所有这些关税或收费废除的时间表。ODCs，覆盖了 NTM 的分类，包括所有对进口产品施加的关税，还有海关关税，这不符合 1994 年关税与贸易总协定第八条（费用及手续）的规定。第八条规定，税收量应约束在提供服务的大致成本上，不得为财政收入而出现间接保护国内产品或对进口或出口征税。
9. 需要注意的是，根据协调制度（HS），缔约双方必须要根据 HS 命名列出自己的关税表。为了确保统一，他们必须都采用 4~6 位数无偏差的条款，但对采取额外的子类没有约束。这意味着，虽然关税表通常被定义在更高的分解层次上，但超过 HS 六位数字水平上，不同国家之间的可比性并不确定。
10. 这方面，请参考安德森和尼瑞（1999）。
11. 一个很好的例子是从世界贸易组织、国际贸易中心和贸发会议公布的世界关税概况。另请参阅下面 D 部分应用中就如何统计在世界关税概况的说明（http://www.wto.org/english/res_e/reser_e/tariff_profiles_e.htm）。
12. 新的研究表明，高额的进口关税也约束了印度生产商投入的选择，因为这样限制了新产品的引入（哥德堡等人，2010）。
13. 对这个问题讨论说明的例子见弗雷特斯（2005）。

14. 如果它不生产任何衬衫制造商使用的东西，那么为了保护国内面料行业采用 10% 的关税就有些奇怪，但为了讨论的目的，我们假定它生产另一种类型的布，比如床上用品，而关税覆盖了所有类型的产品。
15. 一些制度措施已经实施，以防止对出口商产生负的 ERP。这些措施包括对投入品的关税减免（可能是出口加工区安排的一部分）或“关税退税”（证实是最终产品出口的，退还所支付关税）。多年来，韩国成功地运行了一个复杂的关税退还系统，但撒哈拉以南非洲国家通常系统管理不善，那里的出口商得不到退税或者很晚才能得到。在高通胀的环境下，延迟退税就是一种惩罚。尽管在实施过程中存在这些差异，但这样的系统还是应该尽可能地考虑到。
16. 见迪尔多夫和斯特恩（1998）的权威论文，这两位作者对其进行定义并将其分为五种类型。
17. 这种新分类被作为由国际机构开展的一个合作项目的一部分，这个项目由知名人士组织领导，为的是更好地收集和传播非关税壁垒（NTBs）信息（见 UNCTAD, 2010）。从 J 到 P 的分类（标有“*”）包含通过调查或网络门户网站从私营部门收集的分类信息。请注意，分类的程序的一个障碍是它们被用于相同的目的阐述。
18. 费兰蒂诺（2006）对非关税措施量化分析方面的进展进行了全面的调查。
19. 这是费兰蒂诺（2006）展示的一个基本公式（从莫罗兹和布朗，1987；以及林肯斯和阿尔塞，2002），费兰蒂诺还提供了其他三个更加复杂的价格差额公式。
20. 只有这样方式排序的个别供给曲线才能确保在边际供应商曲线与国内需求交汇处获得的价格是正确的。
21. 根据 WTO 农业协议附件五，外部和内部价格按照下面方法来计算：“外部价格应通常是对进口国实际的平均 CIF 单位价值。当平均的 CIF 单位价值不能得到，或者得到的不正确，外部价格应该要么是邻国合适的平均 CIF 单位价值，要么从正确的主要出口商 FOB 单位价值估计，然后通过增加保险、运费和其他进口国相关成本估计进行调整。实际平均到岸价单位价值的进口国。[...] 内部价格通常用国内市场的批发价格来表示，或者在缺乏数据的国家用批发价格估计。”（为特定目的计算关税等价值计算准则具体在本附件第 6 和第 10 段，附件 5，WTO 农业协议，第 71 页）。
22. 见费兰蒂诺（2006）and 悦等（2006）。
23. 例子见 迪恩等（2005）。
24. 频数指标等于 $2/16 = 0.125$ ，即 12.5%。
25. WITS 计算非从价税的从价税等价值。
26. 葛文德等（2005）指出 IDB 关税和 TRAINS 关税之间的相关系数为 0.93。
27. TRAINS 也报告了在“BND”代码中的约束性关税。
28. 尽管进入 COMTRADE 需要费用，但在关税税目水平 TRAINS 和 IDB 大量国家的进口数据可以获得。
29. 处理如下：假设对进口产品征收 20% 的关税，每吨一年的配额是 10 000，任何额外的数量征收 300% 的关税（如适用）。首先，进口量数据和配额进行比较以确定后者是否被绑定。如果被绑定（进口量超过 10 000 吨），那么超过配额部分的关税等价值就是 300%；如果没有约束，则配额内关税为 20%。

30. 澳大利亚、智利、中国香港、韩国、新西兰、菲律宾、泰国、文莱、莱达鲁萨兰国、中国、印度尼西亚、马来西亚、巴布亚新几内亚、俄罗斯、美国、加拿大、中国台湾、日本、墨西哥、秘鲁、新加坡和越南。
31. 计算框架对应于世界关税配置出版文件的国家配置表中的广义部分 A1 和 A2。世界关税概况根据数据可用性使用不同年代的数据。此外，对数据还有过几次修订，这使得直接比较这些表格几乎不可能。
32. 当将所有“.txt”文件导入时，可能会出现問題（STATA 可能无法导入完整的数据集）。解决这个问题的方法是首先将“.txt”文件转换为“.csv”文件，然后将后者导入。
33. 这部分应用的数据来自多个数据库。双边出口是由联合国产品贸易统计数据库（UN COMTRADE）获得；关税数据是从贸发会议的 TRAINS 获得；进口需求弹性数据从凯等（2008 年）获得。见弗格扎和尼西塔（2011 年）。

参 考 文 献

1. Anderson, J. and Neary, P. (1994), "Measuring the restrictiveness of trade policy", *World Bank Economic Review* 8: 151 - 69.
2. Anderson, J. and Neary, P. (1996), "A new approach to evaluating trade policy", *Review of Economic Studies* 63: 107 - 25.
3. Anderson, J. and Neary, P. (2003), "The Mercantilist Index of Trade Policy", *International Economic Review* 44: 627 - 49.
4. Borrel, B. and Bauer, (2004), "EU banana drama: not over yet", Canberra and Sydney: Center for International Economics.
5. Bouet, A., Decreux, Y., Fontagné, L., Jean, S. and Laborde, D. (2005), *A Consistent, Ad-Valorem Equivalent Measure of Applied Protection across the World: The MacMap-HS6 Database*, Paris: CEPII.
6. Cadot, O., de Melo, J. and Yagci, F. (2005), *An Effective Strategy for Zambia's Regional Trade Agreements*, Washington D. C.: The World Bank.
7. Dean, J., Feinberg, R. and Ferrantino, M. (2005), "Estimating the tariff-equivalent of NTMs", in Dee, P. and Ferrantino, M. (eds.), *Quantitative Measures for Assessing the Effect of Non-Tariff Measures and Trade Facilitation*, Singapore: World Scientific Ltd. for APEC, 289 - 310.
8. Deardorff, A. and Stern, R. (1998), *Measurement of Non-Tariff Barriers: Studies in International Economics*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
9. Edwards, S. (1998), "Openness, productivity and growth: what do we really know?", *Economic Journal* 108: 383 - 98.
10. Ferrantino, M. (2006), "Quantifying the trade and economic effects of non-tariff measures", Trade Policy Working Paper 28, Paris: OECD.
11. Flatters, F. (2005), *Measuring the Impacts of Trade Policies: Effective Rates of Protection*,

- New York; Mimeo. com, Inc.
12. Fugazza, M. and Nicita, A. (2011), "On the importance of market access for trade", United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) Blue series Paper No. 51, Geneva: UNCTAD.
 13. Gawande, K., Krishna, P. and Olarreaga, M. (2005), "Lobbying competition over trade policy", National Bureau of Economic Research Working Paper 11371, Cambridge, MA: NBER.
 14. Goldberg, P., Khandelwal, A., Pavcnik, N. and Topalova, P. (2010), "Imported intermediate inputs and domestic product growth: evidence from India", *Quarterly Journal of Economics* 125 (4): 1727 - 67.
 15. Grossman, G. and Helpman, E. (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, MA: MIT Press.
 16. Harrigan, J. (1993), "OECD imports and trade barriers in 1983", *Journal of International Economics* 35 (1): 91 - 111.
 17. Harrigan, J. (1997), "Technology, factor supplies and international specialization: estimating the neoclassical model", *American Economic Review* 87 (4): 475 - 94.
 18. International Monetary Fund (IMF) (2005), "Review of the IMF's Trade Restrictiveness Index", Background Paper to the Review of Fund Work on Trade, Washington D. C. : IMF.
 19. Kee, H. L., Nicita, A. and Olarreaga, M. (2005), "Import demand elasticities and trade distortions", Policy Research Working Paper 3452, Washington D. C. : The World Bank, published in *The Review of Economics and Statistics* (2008) 90 (4): 666 - 82.
 20. Kee, H. L., Nicita, A. and Olarreaga, M. (2006), "Estimating trade restrictiveness indices", Policy Research Working Paper 3840, Washington D. C. : The World Bank, published in *Economic Journal* (2009) 119 (534): 172 - 99.
 21. Kohli, U. (1991), *Technology, Duality and Foreign Trade: The GNP Function Approach to Modeling Imports and Exports*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
 22. Leamer, E. (1974), "Nominal tariff averages with estimated weights", *Southern Economic Journal* 41: 34 - 46.
 23. Leamer, E. (1988), "Measures of openness", in Baldwin, R. (ed.), *Trade Policy and Empirical Analysis*, Chicago: Chicago University Press.
 24. Leamer, E. (1990), "Latin America as a target of trade barriers erected by the major developed countries in 1983", *Journal of Development Economics* 32: 337 - 68.
 25. Linkins, L. A. and Arce, H. M. (2002), "Estimating tariff equivalents of non-tariff barriers", US International Trade Commission Office of Economics Working Paper 94 - 06 - Ar, Washington D. C. : USITC.
 26. Moroz, A. W. and Brown, S. L. (1987), "Grant support and trade preferences for Canadian industries", Government of Canada, Report for the Dept. of Finance, the Dept. of External Affairs and the Dept. for Regional Industrial Expansion, processed.
 27. NERA Economic Consulting and Oxford Policy Management (OPM) (2004), "Addressing the

- impact of preference erosion in bananas on Caribbean countries”, Report for the UK Department for International Development (DFID), London and Oxford; NERA Economic Consulting and OPM.
28. Nicita, A. and Olarreaga, M. (2006), “Trade, production and protection 1976 – 2004”, *World Bank Economic Review* 21 (1): 165 – 71.
 29. Piermartini, R. and Teh, R. (2005), “Demystifying modeling methods for trade policy”, World Trade Organization Discussion Paper No. 10, Geneva: WTO.
 30. Raboy, D. (2004), *Calculating the Tariff Equivalent to the Current EU Banana Regime*, Washington D. C. : Patton Boggs, LLP.
 31. Rodriguez, F. and Rodrik, D. (1999), “Trade policy and economic growth: a skeptic’s guide to the cross-national evidence”, National Bureau of Economic Research Working Paper 7081, Cambridge, MA: NBER.
 32. Sachs, J. and Warner, A. (1995), “Economic reform and the process of global integration”, *Brookings Papers on Economic Activity* 1995 (1): 1 – 118.
 33. Schott, P. (2004), “Across-product versus within-product specialization in international trade”, *Quarterly Journal of Economics* 119: 647 – 78.
 34. Trefler, D. (1993), “Trade liberalization and the theory of endogenous protection: an econometric study of US import policy”, *Journal of Political Economy* 101: 138 – 60.
 35. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2010), *Non-Tariff Measures: Evidence from Selected Developing Countries and Future Research Agenda, Developing Countries in International Trade Studies*, Geneva: UNCTAD.
 36. Wacziarg, R. and Welch, K. H. (2008), “Trade liberalization and growth: new evidence”, *World Bank Economic Review* 22: 187 – 231.
 37. Yue, C. , Beghin, J. and Jensen, H. (2006), “Tariff equivalent of technical barriers to trade with imperfect substitution and trade costs”, *American Journal of Agricultural Economics* 88 (4): 947 – 60.