

讲义：国际贸易与比较优势原理

David Autor

14.03 2004 秋季

1 国际贸易和比较优势原理

在我们已经勾画出来的一般均衡生产模型基础上，很容易将自由贸易加到这个图中去。

这样一来，我们想要回答下面的问题：

1. 总体上“贸易的收益”一定是正的吗？或者说，这个答案是否取决于同哪个国家进行贸易？
2. 取得贸易收益的基本的经济要素是什么（例如，喜好，技术，财富）？
3. 为什么对贸易有意义的仅仅是国家间不同的**价格比率**，而非不同的绝对价格水平？
4. 如果各方的贸易收益都是正的，为什么贸易常常遇到激烈的反对？

1.1 一般均衡图表中的贸易

- 前面提到过的，我们考虑一般均衡问题，效用最大化下的三个约束条件：
 1. 相较初始资源配置，市场均衡中参与者的状况都没有变坏。我们怎么知道这个条件满足了？人们本可以不进行交易而消费其原始资源。
 2. 均衡时，在不使其他人的状况变坏的前提下，没有人的状况可以变好（否则就还有没实现的贸易收益）。
 3. 不会有比经济禀赋更多的商品被需求/消费。就是说，经济中各方的总消费量不会超过总的存量。

3a [没有商品没被消费 — 也就是说，没有过剩的供给。其实这并不是一个约束条件 — 它是任何均衡都有的一种性质，源于非满足性。]

- 现在，我们要分析开放国际贸易如何影响先前封闭经济中的效用。
- 这里要注意的一个很重要的事是开放国际贸易放松了第3个约束条件。参与贸易的国家能同贸易伙伴交换他们一部分（或所有）的禀赋。在均衡时，一个国家有可能消费了与其原始资源不同的组合（例如，它能用咖啡交换寿司，这样它就消费了比它所能生产的更多的寿司）。

- 更进一步，如果相对于世界上其他国家，开放国际贸易的国家的经济很小，它就面对着在世界价格上无穷大的商品供给。这也并不意味着它就能买到所有它想要的商品——它要有足够的其他的商品用于交换。它必须在它的预算线之内消费，不过现在预算线已经不受其自身的经济禀赋所限了。
- 要形成这样的认识。见图 1。
- 在自然（没有贸易）的经济中，一个国家国内的初始状况可以描述为食品和住宅（ F 和 S ）的生产可能性边界（ PPF ）以及地区无差异曲线 u_A 。
- 简单地假设 $(\frac{P_S}{P_F})_A = 1$ ，这样，在 u_A 和 PPF 的切点上斜率等于 1。
- F 和 S 的生产/消费由 F_A 和 S_A 给出。
- 现在想象这个国家“国内”对国际贸易开放。
- 为简便起见，以国内经济相对于世界上其他国家很小为例。特别地，国内消费对世界价格没有影响——也就是价格接受者。
- 这意味着从国内角度看，世界价格比率 $(\frac{P_S}{P_F})_W$ 是线性的。无论它在世界市场上购买/出售了多少 F 和 S ，世界价格都是固定的。
- 国内生产，消费和效用会受到什么影响？
- 在 $(\frac{P_S}{P_F})_A \neq (\frac{P_S}{P_F})_W$ 的条件下，由自然经济向自由贸易的转变有效地扩大了国内预算线。总效用一定上升了。
- 作一条斜率为 $(\frac{P_S}{P_F})_W$ 的射线与 PPF 相切。记点 S_P, F_P 为切点处 S, F 的数量。角标 P 代表生产，这些点是 S, F 的产量。
- 这条射线是一条新的国内预算线， I_H 。为什么？因为 S_P, F_P 的世界价值是：

$$I_H = S_P P_S^W + F_P P_F^W,$$
 这条线上所有的 P, S 的组合现在都是可行的了。
- 除了切点，新预算线上的每一点都高于原始 PPF 。国内的总效用会处于一个更高的水平，在图中由 u_T 表示。
- 这个更高水平的效用是通过贸易达到的，因为国内生产一种组合，由 S_P, F_P 表示，却消费了位于新预算线上的另一种组合。在这个例子中，这个新组合由 S_C, F_C 表示，其中角标 C 表示消费。
- 注意对于每一种商品，产量都不同于消费量。因此就会有进口与出口。其中：

$$\text{进口} = S_P - S_C,$$

$$\text{出口} = F_C - F_P.$$

- 会有贸易不平衡吗？（ S_P, F_P ）和（ S_C, F_C ）点都在同一条预算线上，因此她们的成本都是一样的：

$$S_P P_S^W + F_P P_F^W = S_C P_S^W + F_C P_F^W,$$

$$P_S^W (S_C - S_P) + P_F^W (F_C - F_P) = 0.$$

不会有贸易不平衡。

- 这是个很重要的现象，因为大部分政策讨论都将贸易平衡和贸易本身混为一谈。贸易本身在总体上是有利的，而贸易不平衡才会造成伤害，不过这就完全是另外一个问题了。

- 总结：

— 国内生产仍然处于原始 **PPF**。

— 但是国内消费位于原始 **PPF** 之上。

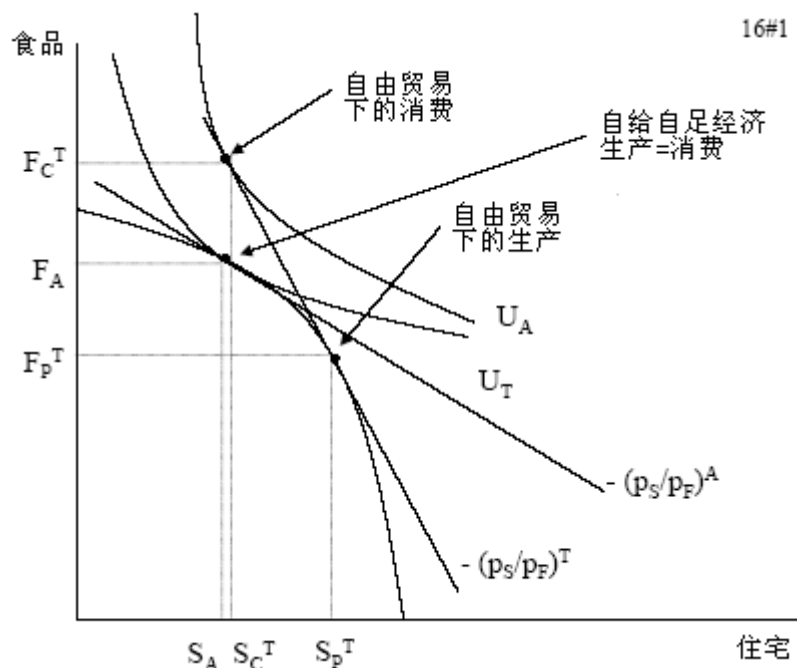
— 生产和消费上的差别反映了贸易的收益。

- 注意国内进口哪种商品和出口哪种商品并不是偶然的，因为：

$$\left(\frac{P_S}{P_F} \right)_W > \left(\frac{P_S}{P_F} \right)_A,$$

国内在生产住宅上有比较优势。相比 **F**，它能以相对国际上较低的价格生产 **S**。

- 这样国内对外开放贸易就会使 **S** 的产量上升而 **F** 的产量下降。
- 在开放贸易后，国内 **S** 的总消费量会减少而 **S** 的总消费量会增加。为什么？因为当选择消费时，国内面对的是这些商品的世界价格。为什么不是自给自足时候的价格 $\left(\frac{P_S}{P_F} \right)_A$ 呢？因为现在它可以在世界价格上出售 **F**，**S** 了，这样国内消费的机会成本就是在世界市场上获取它们的价格。
- 后一种观察解释了为什么，比如说，尽管哥伦比亚出产世界一流的咖啡而哥伦比亚人却常喝低质量的咖啡。甚至在哥伦比亚这种咖啡的消费都是昂贵而奢侈的。因为国际上愿意为它付出更高的价格，所以它的机会成本远高于收入。相对较穷的哥伦比亚人宁愿将高质量的咖啡用于出售而非自己饮用。



1.2 “贸易收益”从哪里来？

- 首先要注意的是如果 $(\frac{P_S}{P_F})_A = (\frac{P_S}{P_F})_W$ ，无论如何都不会有任何的贸易收益。
- 这是个关键性的现象：贸易收益完全来自于国家间的差别。如果贸易伙伴都处于“同一个平台”上——就如同许多政客所要求那样的贸易条件——那么贸易就不会发生了。确切地说，贸易收益来自国内和国际的相对价格差。因此，所有的国家都想要（也能够）消费得了在其初始禀赋本不可取的资源。（例如，消费更多的咖啡，而放弃一些寿司）。
- 这个现象引出了两个更进一步的问题：
 1. 为什么相对价格会有差别？
 2. 为什么是相对价格差，而不是绝对价格差？

- 我们依次来考虑这些问题。

1.3 为什么在不同的国家相对价格有区别？

- 基于我们对一般均衡价格决定的分析，有三个潜在因素对价格有影响：偏好，技术以及禀赋：
 1. 偏好：`两个其他方面都相同的国家的同种商品可能有着不同的价格。举例来说（面对相同的价格）**A**国的消费者更偏好寿司而**B**国的消费者更偏好咖啡。

若 A 国出口咖啡进口寿司而 B 国相反的话，贸易收益就有可能。

2. 技术：如果 A ， B 国技术水平不同而其他方面都相同的话，它们间的相对价格就会不同。所以，若 A 国有更好的寿司师傅而 B 国有更好的咖啡店侍者，那么 A 国会出口寿司而 B 国则进口咖啡，即使它们可能有相同的偏好。
3. 禀赋：如果 A ， B 国有不同的禀赋而其他方面都相同，也可能有贸易收益。若 A ， B 国的消费者都对咖啡有相同的偏好，但是 A 国有适宜种植咖啡的温暖气候而 B 国有足够长的海岸渔业水域，那么 A 国会出口咖啡而 B 国会出口寿司。

- 如这些例子中所示，这些因素中的任何一个或者全部 — 偏好，技术以及禀赋 — 都可能使一个国家在寿司上相对咖啡有比较优势（或者正好相反）。而且也正是这些差别带来了贸易收益。一般来说，差别越大，贸易使得一个国家的消费超越其初始禀赋的程度也就越大。

1.4 为什么只有相对价格在贸易上才有意义：比较优势与绝对优势

- 我们已经注意到只有在 F 对 S 的国内比国际的相对价格才决定了贸易收益的大小。但是难道绝对价格不重要吗？用具体例子来说，容易看出美国从与中国的贸易中受益，因为中国差不多制造所有的东西都比美国便宜。[中国生产所有的商品都比美国便宜，中国拥有“绝对优势”。]
- 难道这意味着由于我们生产的东西对他们来说都太贵，中国就不会从同美国的贸易中获益吗？（即美国在所有的商品生产上都是绝对劣势的。）换言之，是不是自由贸易就是美国从对中国的剥削中受益呢？
- 这是个很有意义的深刻的问题，答案是否定的。只要中国和美国的相对价格有差别，两国就都能实现贸易收益。
- 这个解释就是**比较优势**原理，经济学中最基本的观点之一。
- 比较优势原理依据机会成本的观念而来：

— 在自给自足的国内经济中，多生产一单位边际住宅的机会成本仅为 $\left(\frac{P_S}{P_F}\right)_A$ ，

也就是经济中为生产住宅而必须放弃的食品的边际数量。注意我们之所以能用价格比率来表达其价值，是因为价格比率等于在均衡产量时 PPF 的斜率。

— 同样地，世界上（包括国内），多生产一单位边际住宅的机会成本仅为 $\left(\frac{P_S}{P_F}\right)_W$ ，为获得住宅而必须放弃的食品数量。

— 所以，如果情况是

$$\left(\frac{P_S}{P_F}\right)_W > \left(\frac{P_S}{P_F}\right)_A,$$

- 这就意味着相较国内而言，国际上住宅相对食品的机会成本是相当高的。
- 如此说来，国内应该更专注于生产住宅并从国际上购买更多的食品。如图 1 所示。事实上，国内资源 K, L 从 F 到 S 进行了再分配，直至国内 F 相对 S 的机会成本等于国际上的。
- 注意这个结论并不取决于国际国内相比 FS 的绝对价格是高还是低。重要的是相对于食品而言，国内生产住宅的成本小于国际上生产住宅的成本。举例会说得更清楚。

1.5 一个具体的例子

- 上研究生的时候，我同我的导师 Larry Katz 合著了一篇研究论文。这篇论文既有理论也有实验内容。我完成了其中大部分的实验工作，我的导师做了大部分的理论研究。起初我以为，这是因为我的导师觉得我（一个二年级的研究生）是一个世界一流的实验研究者。但是后来我发现这并不是 Katz 的想法。最终我意识到 Katz 在实验工作上比我快 10 倍 — 理论研究上更甚于此。他在两个方面都有绝对优势。
- 所以问题出来了：如果他自己写整篇论文可以完成得更快/更好的话，为什么他要同我合著呢？答案就是比较优势。Katz，在实验工作上比我快 10 倍，不过在理论研究上比我快 100 倍。那么让我来做实验工作，他就可以腾出更多的时间来做理论研究，而这正是他的比较优势所在。
- 我们来让这个例子更清楚点。比方说写一篇论文有两个部分 E 和 T （实验和理论），两个方面所需要的投入都是劳动。
- 独著一篇论文的价值是\$600。若我们合著，那么对一个人来说就值\$300。
- 我的导师 Katz，能在 100 小时内完成 E ，50 小时内完成 T 。如果他自己写这篇论文，需要 150 个小时。
- 他的时间的内在转换率如下：

$$\left(\frac{P_E}{P_T}\right)_K = \frac{100}{50} = 2.$$

另一种方法来看这个“价格比率”，一个小时的机会成本是论文中 1/100 的实验部分或者 1/50 的理论部分。

- 比如说，我（作为一个研究生）能在 1000 小时内完成 E ，5000 小时内完成 T 。所以，我写这篇论文要花 6000 个小时。

$$\left(\frac{P_E}{P_T}\right)_A = \frac{1,000}{5,000} = 0.2$$

- 这两个价格比率表示了我们每个人时间的机会成本，即我们内在替换率不同，有：

$$\left(\frac{P_E}{P_T}\right)_K > \left(\frac{P_E}{P_T}\right)_A,$$

Katz 做实验工作的机会成本明显高于 Autor。因此就会存在贸易收益。

- 考虑下面的生产可能性：

	<i>E</i> 的时间	<i>T</i> 的时间	Katz 的时间	Autor 的时间	\$ Katz	\$ Autor
Katz	100	50	150		\$4.00	
Autor	1,000	5,000		6,000		\$0.10
Katz: <i>E</i>	100	5,100	100	5,000	\$3.00	\$0.06
Autor: <i>T</i>						
Katz: <i>T</i>	1,000	50	50	1,000	\$6.00	\$0.30
Autor: <i>E</i>						

- 考虑 Katz 的选择：

1. 如果 Katz 自己写这篇论文需要 150 个小时。因此，他独著论文的效率工资是每小时\$4。
2. 如果 Katz 完成 *E*，Autor 完成 *T*，Katz 要花 100 小时。这样合著论文他每小时赚\$3。他的状况比独著论文时改善了。
3. 如果 Katz 完成 *T*，Autor 完成 *E*，Katz 要花 50 小时。这样合著论文他的效率工资是每小时\$6。

- 考虑 Autor 的选择：

1. 如果他自己写这篇论文需要 6000 个小时。每小时的效率工资是\$0.10（对研究生来说已经很不错了）。
2. 如果 Autor 完成 *T*，Katz 完成 *E*，Autor 要花 5000 小时。这样合著论文他的效率工资是每小时\$0.06。注意尽管 Katz 的状况变好了，但是对于 Autor 来说相较自己写论文，他的状况仍然是变坏了。[直觉上（大多数非经济学家）无论合著论文的任务如何分配，Autor 的状况都应该是变好了。只因为 Katz 在写论文上有绝对优势。但其实不是这样的。Autor 应该专注于他所擅长的部分（数据处理）而将他的弱项（理论）交换给别人做。]
3. 如果 Autor 完成 *E*，Katz 完成 *T*，Autor 要花 1000 小时。这样合著论文他的效率工资是每小时\$0.30。

- 所以，尽管 Katz 在各个各方面都有绝对优势，但如果 Autor 完成 *E*，Katz 完成 *T* 的话，Katz 和 Autor 都可以从合写论文中获益。这是因为 Katz 的比较优势在 *T* 上，而 Autor 的比较优势在 *E* 上。

- 如果每个人都做他的 *比较劣势* 的部分（Autor 完成 T ，Katz 完成 E ），他们的状况就都会比不合作时恶化了。就算 Katz 在各个方面都有绝对优势，这样的事也是有可能发生的。

2 衡量贸易的收益：Frankel 和 Romer，1999 年

- 理论清晰地预测到了贸易可以改善经济状况。但是实践上这个假设是很难检验的。
- 为什么？因为很难进行这方面的实验。
- 回想下我们的理论框架，我们想要估计贸易的效应如下：

$$\gamma_j = Y_j^T - Y_j^A,$$

Y 是某种经济状况的衡量（比方说每单位收入）， γ_j 是 j 国的贸易对 Y 的影响（这里 γ 表示贸易收益），而右上的角标 A 和 T 表示的是自然经济和贸易经济。

- 同样，因果推理的基本问题告诉我们无法直接观察到 γ_j ；也就是说，我们无法同时观察到 j 国在自然经济和贸易经济条件下的每单位收入。
- 一个标准的解答是比较贸易国家和非贸易国家的收入。我们能得到：

$$\hat{\gamma} = E[Y^T | T = 1] - E[Y^A | T = 0],$$

这里 $T \in \{0, 1\}$ 表示一个国家是否开放了贸易。

- 但是为使 $\hat{\gamma}$ 能够无偏差的估算 γ ，下面的条件必须满足：

$$\begin{aligned} E[Y^T | T = 1] &= E[Y^A | T = 1], \\ E[Y^T | T = 0] &= E[Y^A | T = 0]. \end{aligned}$$

也即如果自然经济体开放贸易，它会同贸易国家有着相同的每单位收入。反之对于贸易国家变为自然经济体也同样。

- 这些假设有道理吗？或许不。一个国家的贸易开放程度是内生的结果，而且很可能同其他一些直接影响每单位收入的因素相关。

— 富裕的国家可能更多参与贸易，因为它们有能力从国外进口更多的商品。

— 实行增加收入的赶超经济政策的国家可能选择贸易（另一种合理的经济政策）。

— 自然资源丰富的国家也会贸易，因为世界上对它们的商品有着很高的需求。但是她们的财富，本质上，来自于丰富的经济禀赋而非贸易。

- 因此，应该对任何“因果推理”都保持怀疑的态度，尤其是那些源于单纯地比较贸易和非贸易国家的国民收入的“因果推理”。（顺便说一下，这种比较的结果是正的；即贸易更多的国家平均财富也更多。）

2.1 使用工具变量的方法来衡量因果关系

- 我们所需的是一个实验，即外生地提高或降低部分国家的贸易。在以前课上的例子中，政策的变化，如最低工资以及新罕布什尔州学校财务法，被我们用作实验来在从处理变量中分离出外生变量。我们也运用了经济冲击，如中国不同地区米和面的价格变化。最后，我们还使用了真实的实验，如 Whitmore 的食品券套现研究。
- 在自由贸易的案例中，这些实验都很难实现。甚至于开放或关闭一个国家的贸易（这样的国家几乎没有）的政策变化也可能是有问题的；它们很可能同其他的经济政策相关，而这些决策也直接影响到实际收入的提高或降低。
- 这种两难处境给我们带来了另一个方法。我们对贸易对收入的影响感兴趣。既然贸易是内生的，我们并不愿意从观察到的贸易和收入的相关性来做任何的因果推理。现在假设又有一个外生的分配变量， $N \in \{0, 1\}$ ，影响到国家的贸易程度。进一步假设我们有理由相信 N 对经济增长/收入没有影响，除非通过对贸易的影响。在这些假设之下， N 就可以作为一种外生的控制贸易的“工具”，使我们能够研究贸易对收入的影响。经济学家会说 N 是个有效的用于分析贸易对收入的影响的“工具变量”（IV）。
- Jeff Frankel 和 David Romer，在他们的载于 1999 年 *美国经济评论* 的论文中，针对贸易流而提出了一个创造性的工具变量（IV）：与其他国家（有选择的，地理上隔绝的）的距离。他们假定，其他条件相等而地理距离相对遥远的国家，会较少地参与到国际贸易中，只因为运输很困难或者代价高昂，或者是传统上它们并没有机会展开交流以及合作进行贸易。他们给出了新西兰和比利时的例子，这两个国家分别有着非常低和非常高的贸易量。也许是因为新西兰是个岛国附近没有邻国，而相反比利时则被四个国家围绕着（而且附近还有很多）。
- 你的目标：地理并不是唯一的决定贸易的因素。日本和中国都同北美展开了大量的贸易；古巴几乎不同美国进行贸易。但是使用 IV 的方法却不能发现问题；地理不是唯一的决定贸易的因素。我们所需的是：a) 地理对贸易有直接影响；b) 表面上除了贸易外，地理不通过其他方式对国际收入产生影响。
- Frankel 和 Romer 的表 1 和图 1 表示了一些影响国家间贸易的重要因素。
- 我们怎么使用这个地理上的信息来找到贸易对收入的影响？
- 设想我们有一系列国家可以用于比较，而这些国家因它们同邻国的远 ($N = 0$) 或近 ($N = 1$) 而不同。
 1. [初步的关系。]我们一定愿意假设距离对国家间的贸易可能性有着直接的影响。记 T_j^0, T_j^1 为 j 国近或远时的贸易状态。也就是说，我们设想 j 国两种相应的状况，其中一个为地理上隔绝的，另一个是邻近其他国家的。我们得到下式：

$$E[T_j^1 - T_j^0] > 0.$$

并非所有的 j 国都会有这种不相等；只是平均而言的。由于因果推理的基本问题，这种假设不可能直接被检验到；我们所见到的国家只会处于一种状态，要么近，要么远。

2. [排他性约束。] 一个有效的 **IV** 的另一个条件是它要满足“排他性约束”。在这个例子中，约束表明距离只有通过影响贸易的方式来影响国民收入。否则，我们就无法解释距离和收入间的任何可测的关系。排他性约束正式表达如下：

$$\begin{aligned} E[Y^T|N=1] &= E[Y^T|N=0], \\ E[Y^A|N=1] &= E[Y^A|N=0]. \end{aligned}$$

这些等式说明在贸易状态下，距离对国民收入没有任何直接影响。如果开展贸易的经济体间距离既不远又不近，那么预计它们的收入就会相同（再次强调是在贸易的条件下）。同样，如果自给自足的国家（没有贸易）间距离既不远又不近，那么预计在没有贸易的条件下它们的收入也会相同。如果这些排他性约束都满足的话，距离就同国家相应的潜在收入无关了；只有它们参与到贸易中才会出现这样的可能性。如同上面的假设，排他性约束也是无法直接检验的——它是一个公设。

补充

- 如果我们接受上面的两个条件，那么实际的分析就很直白了：

1. 首先检查距离近的国家贸易额也较高：

$$\Pr[T=1|N=1] > \Pr[T=1|N=0] \Leftrightarrow E[T|N=1] > E[T|N=0].$$

对上面的**(1)**来说，这个条件是必须的但不是充分的。如果满足这种不相等，并且我们相信 $E[T_j^1 - T_j^0] > 0$ ，那么 N 就是 T 的一个候选的工具变量。如果这种不相等不满足，那么**(1)**就一定不成立（至少是在我们的 j 国的例子中）。

2. 如果第一个检验通过了，那么我们现在要检验一下距离近的国家是不是收入也较高（或较低）。假定贸易提高了收入表示为：

$$E[Y|N=1] > E[Y|N=0].$$

注意到 $E[T|N=1] - E[T|N=0] \leq 1$ 。当我们比较过距离近的国家 and 距离远的国家时，一般我们不把贸易国家同非贸易国家的排他性贸易额进行比较。因此 $E[Y|N=1] - E[Y|N=0]$ 并不是贸易对收入的影响（尽管它们密切相关）。下面我们会回到这一点来。

- 假设实际的关系能为数据这里所检验。我们会得出结论贸易对国民收入有正的影响。我们还有一个步骤要完成。

- 我们要的因果联系如下：

$$\gamma = E[Y_j^T - Y_j^A]$$

- 我们发现距离同国家间的贸易可能性是相关的，而在给定我们上面的假设的情况下，我们能观察到这种作为原因的相关性：

$$\beta = E[T|N = 1] - E[T|N = 0] > 0$$

- 我们比较距离近的国家 and 距离远的国家的收入。

$$\pi = E(Y|N = 1) - E(Y|N = 0). \quad (1)$$

- 这里， π 是距离（不是贸易）对收入的影响。这是个开始，然而我们还是没有估算 γ ，贸易对收入的影响。

- 考虑下面的等式：

1. 距离对贸易的影响。

$$E(T|N) = \alpha + \beta N \quad (2)$$

$$\beta = E(T|N = 1) - E(T|N = 0).$$

2. 贸易对收入的影响。

$$E(Y|T) = \eta + \gamma T \quad (3)$$

$$\gamma = E(Y|T = 1) - E(Y|T = 0).$$

3. 代入：

$$E(Y|N = 1) = \eta + \gamma E(T|N = 1) = \eta + \gamma(\alpha + \beta)$$

$$E(Y|N = 0) = \eta + \gamma E(T|N = 0) = \eta + \gamma\alpha$$

$$\gamma\beta = E(Y|N = 1) - E(Y|N = 0).$$

[注意 $\gamma\beta$ 在等式(1)中是等于 π 的。]

4. 合并(2)和(3)，我们能得到贸易对收入的影响的估计。

$$\hat{\gamma} = \frac{E(Y|N = 1) - E(Y|N = 0)}{E(T|N = 1) - E(T|N = 0)} = \frac{\gamma\beta}{\beta}.$$

为了估算贸易对收入的影响，我们使用了两个影响的比率：1) 距离对贸易的影响；2) 贸易对收入的影响。这个比率就是 $\hat{\gamma}$ ，我们用于估算的贸易对收入的影响的工具变量。

- 直觉上，我们也在比较相类似的不同距离国家的收入。我们能从这种比较中得出地

理隔绝程度对收入的影响 ($\gamma\beta$)。而通过计算距离对贸易的影响 β 造成的地理隔绝与非隔绝国家间的收入差别, 我们能把这个数字转化为贸易对收入的影响的估计。

- 工具变量是个很巧妙的方法, 在经济学的因果分析中显得尤为重要。1928 年, 经济学家 P.G.Wright 发明了 **IV** 的方法。他想以此来测算供给的变化对亚麻籽价格的影响。(课上我会给出一些进一步的例子。)

2.2 Frankel 和 Romer 的结果

- 表 1 显示了国家间的距离增加 10% 会造成 **GDP** 中贸易额的 8.5% 的下降。所以, 按照我们的概念, $\beta \approx -0.8$ 。
- 图 1 形象地反映了这一点。实际贸易额, 同仅仅根据地理位置 (以及人口) 而预测出的贸易额有相当大的关系。
- 表 3 显示了主要的 **IV** 估算 (以及最小二乘法 (OLS) 估算, 没有给出因果解释)。这些估算都表明每 **GDP** 贸易额的 1% 的增长都会使得每单位国民收入提高 2% 到 3%! 这是个非常大的影响, 即 $\gamma \approx 2$ 。
- Frankel 和 Romer (很不幸地) 并没有做出每单位收入对距离的回归分析。但是如果他们做了的话, 应该会显示: $\gamma\beta = E(Y|N=1) - E(Y|N=0) \approx -1.6$, 这样, $\gamma\beta/\beta \approx 2$ 。

3 为什么自由贸易如此有争议?

- 上面的分析表明了如果国家间进行贸易, 那么贸易收益就是正的 — 否则国家间就不会进行贸易。
- 此外, 同流行的观点相反, 贸易并不是罗宾汉式的行为 — 劫富济贫, 或相反。参见 Nicholas Kristoff 纽约时报网站上的社论的例子 (“让他们出汗吧”)。
- 这就带来了一个谜题: 如果贸易这么好, 为什么不是每个人都支持呢? 有两个可能的解释:
 1. 政治家和非专业人士并不接受。就象大部分经济学一样, 比较优势原理相当简单但并不直白。一旦你懂得了比较优势, 你就会问, 别人怎么会想得不一樣?

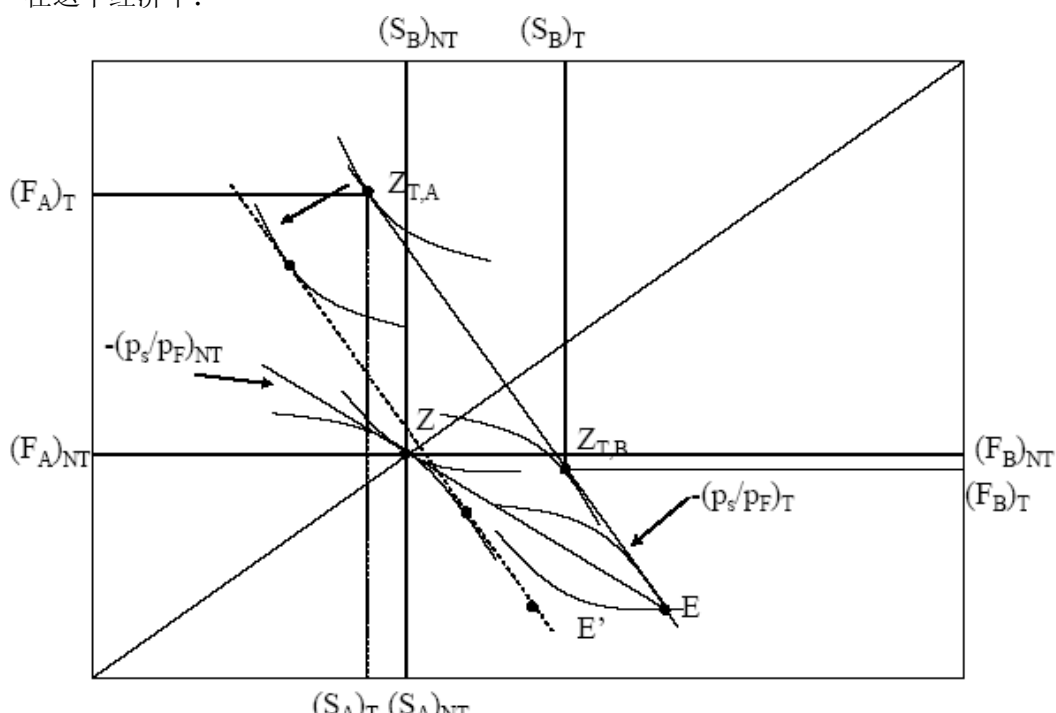
但是事实上, 思想的差别是个长时间的传统了。一个很有影响的思想流派重商主义相信贸易是零和博弈: 如果外国购买我们的商品, 我们获利而他们受损。若我们购买他们的商品, 情况正好相反。

从现在的贸易谈判可以看出，这些国家仍然相信重商主义。它们的目标依然是最大限度地增加出口而减少进口，这表示许多人其实还是“不接受”。Krugman 的论文中清楚地说明了这种观点，在教学大纲上是叫做“李嘉图难解的念头”（Ricardo 是最先表述出比较优势原理的经济学家。）

2. 但是也有可能是人们的确意识到了一些不好的东西。模型中也包含了这些东西，即尽管贸易提高了总效率，却也一定会产生赢家和输家。这是因为它做大了蛋糕同时也改变了每一块的大小。实际上贸易在提高总效率的同时也使某部分人的状况变坏了，这种情况是很有可能发生的。这里是为什么……

参考下图：

- 在这个经济中：



- E 是初始禀赋。
- 两种商品是 F 和 S （食品和住宅）分别为 X 轴和 Y 轴。
- 当我们从左下角向右上角移动时， A 的消费增加， B 反之。
- 角标 NT 和 T 指的是“无国际贸易”和“国际贸易”（我们假设消费者间的国内贸易是常有的。）
- 首先，考虑没有贸易（ NT ）情况下的均衡。
 - 市场出清均衡价格比率是 — $(p_s/p_f)_{NT}$ ，消费位于契约曲线（ CC ）上的 Z 点。

- 食品和住宅市场都达到了出清。
- 消费者 A 和 B 的状况相对于他们的初始无差异曲线（交于点 E ）而言都变好了。点 Z 相对于点 E 是帕累托改进。
- 现在考虑国内对国际贸易开放初始禀赋 E 会发生什么。
- 假设给出的世界价格比率为 $(p_s/p_f)_T$ ，并且这个价格比率相对于国内住宅价值的价格比率要高： $(p_s/p_f)_T > (p_s/p_f)_{NT}$ 。
- 现在均衡就有所不同了：
 - 价格比率现在顺时针旋转到 $-(p_s/p_f)_T$ 。
 - 尽管 A 和 B 选择的组合都同世界价格比率相切，但是它们之间并不相切。也就是 $Z_{T,A}$ 和 $Z_{T,B}$ 都位于预算线 $-(p_s/p_f)_T$ 上，不过它们不是同一个点。
 - 消费者 A 现在比 NT 均衡时消费了更多的食品以及稍多一点的住宅。
 - 消费者 B 现在比 NT 均衡时消费了较多的食品以及更少的住宅。
 - 国内净出口住宅，净进口食品。现在国内的消费组合在没有贸易的情况下是不可取的。

3.1 现在，我们在三个方面做个福利分析

3.1.1 自由贸易均衡是否帕累托优于初始配置 E ？

是的。相比 E 点，很清楚 A 和 B 都更偏好 $Z_{T,A}$ 和 $Z_{T,B}$ 。

此外，因为双方都可以选择在它们的初始禀赋内消费而不进行贸易，所以贸易无论如何也不会使它们的状况比 E 点还差。

相对于初始资源分配，自由贸易是一个帕累托改进。

3.1.2 自由贸易均衡是否帕累托优于自给自足（只存在国内贸易）均衡？

有意思的是，答案是否定的。

显然 $Z_{T,A}$ 点相比 Z 点， A 方的状况大大改善了，而 $Z_{T,B}$ 点相比 Z 点， B 方的状况却是极大地恶化了。

为什么会发生这样的情况？因为贸易提高了住宅的相对价格而降低了食品的相对价格。 A 在住宅上相对变富了而 B 在食品上相对变富了。所以，贸易提高了 A 的消费组合的价值而降低了 B 的消费组合的价值。

还有，你能发现无论贸易使价格比率向哪个方向旋转，**A** 和 **B** 中总有一个的状况会变坏。（如果价格比率顺时针旋转，**A** 比原点更远了而 **B** 比原点近了。如果价格比率逆时针旋转，情况则相反。）

因此相对自给自足而言，国际贸易并不产生帕累托改进。总会有一方是输家。

3.2 开放国际贸易存在潜在的帕累托改进吗？

福利经济学第二定理表明公平和效率之间并不存在取舍关系。但这里我们似乎能发现一点。我们以前已经说过，贸易提高了“国民福利”，然而似乎这也是以损害至少一个消费者的福利为代价的。

现在要问：贸易收益是不是足够大从而能使消费者 **A** 的状况稍微变好而不使 **B** 变坏。如果是的，那么就存在潜在的帕累托改进。

保持 **B** 的状况在 **Z** 点不变，他就要 **Z** 点所在的无差异曲线上消费。

考虑将初始资源配置由 **E** 移动到 **E'**。也就是，我们将一些住宅由 **A** 重新分配给了 **B**（一项定额转移支付）。

现在由点 **E'** 开始，世界价格相同： $(p_s/p_f)_T$ 。（回想国内是世界市场的价格接受者。）

如果我们自点 **E'** 画一条斜率为 $-(p_s/p_f)_T$ 的射线，这条射线会同 **B** 的无差异曲线相切于交点 **Z**。因此由 **E** 到 **E'** 重新分配后，**B** 在自给自足和世界贸易的情况下是无差异的。

关键在于 **A**，**A** 的状况无疑是变好了的。他仍然能够在一条更高的无差异曲线上消费。

这就回答了我们上面的问题。福利经济学第一和第二定理之间不存在取舍关系。

总贸易收益不一定要以平等为代价——潜在的帕累托改进（有时也称为 Kaldor 改进）总是可行的。

不过福利经济学第一定理会自发地起作用：国际贸易提高了总效率，产生了对自给自足均衡的帕累托改进。

相反，应用福利经济学第二定理需要政府的干预。贸易不一定会损害平等，除非政府出台阻止贸易的政策。

3.3 结论

- 比较优势原理是一个基础的经济学现象，有效而普遍。它解释了为什么，就算是对一个人，经济学家也时刻支持自由贸易。
- 它的论证也和福利经济学定理一样基础，也非常类似。福利经济学定理（见埃奇渥斯盒）证明了若允许个体间进行自由贸易直至实现全部贸易收益，那么各方一定都会受益。
- 比较优势原理表明，允许国家间进行贸易会提高双方的国家福利。
- 但是这两个结论之间有个关键性的区别。贸易不一定使每个个人都受益。它几乎肯定会产生赢家和输家。相反自由贸易总是会带来帕累托改进。
- 比较优势原理以及福利经济学第一和第二定理，共同证明了当给与定额转移支付

时，通过贸易使得每个个人的状况都变好是有可能的。

- 这种情况是否会发生取决于再分配政策的政治上的可行性，实施这种政策是为了抵消贸易自由化带来的重新分配的影响。在现代政治史上，贸易收益被重新分配以使贸易的赢家能够对输家给予补偿 — 这样有代表性的事几乎没有发生过。

3.4 实用性

- 这个现象同发达国家的贸易的政治经济有关，如美国，日本，OECD，英国等。
- 如 Frankel 和 Romer 所示，贸易增加了发展中和发达国家的 **GDP**。
- 但是一般来说，美国和不发达国家（LDC）间的贸易会使教育程度低的每个工人的工资降低。这是因为美国在技术密集型的产品和劳务上有比较优势（相对于大多数其他国家）。
- 由于同样的特征，贸易提高了不发达国家的教育程度低的工人的收入。因为不发达国家在低技术，劳动密集型的产品上有比较优势，如农业和批量生产的产品。
- 福利经济学第二定理说明，我们能够对发达国家中教育程度低的工人的损失给予补偿从而仍然可以使其他人的状况改善。
- 不过政治现实是这不大可能发生。
- 工会和教育程度低的工人一般会强烈反对国际贸易（在现代的美国总统选举辩论中也称之为“外包”）。
- 这些利益集团也许并不是用心险恶或者是愚蠢的。他们很可能不反对帕累托改进。
- 但是他们知道没有再分配的贸易会使得他们的经济状况恶化。这是因为开放贸易是很容易的，然而将资源由富人向穷人进行再分配在政治上是极端困难的。
- 所以既然潜在的帕累托改进难以实现，他们就有理由反对贸易。他们之所以反对把蛋糕做大，很可能是因为他们知道他们最终得到的那一块只会更小。