



中国社会科学院大学

2025-2026 学年第 1 学期课程期末作业

课程名称： 世界经济专题

论文题目： _____

专 业： 世界经济

学 号： S20241030106

姓 名： 杨伟华

成 绩： _____

阅卷教师签字： _____

2026 年 2 月 27 日

1 前提假设

①垄断竞争市场 ②规模经济 ③单一要素 ④工资率 ⑤运输成本

2 消费者选择

效用函数:

$$\max U = \sum_i c_i^\theta \quad (1)$$

其中, $0 < \theta < 1$, c_i 是第 i 种商品的消费量。

面临的预算约束:

$$s.t. \sum_i p_i c_i = I \quad (2)$$

其 p_i 是第 i 种商品的价格, I 是消费者的总收入。

消费者最优选择:

$$\mathcal{L} = \sum_i c_i^\theta + \lambda(I - \sum_i p_i c_i) \quad (3)$$

一阶条件:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial c_i} = \theta c_i^{\theta-1} - \lambda p_i = 0$$

移项得到:

$$\theta c_i^{\theta-1} = \lambda p_i$$

其中 $i=1,2,3,\dots,n$

3 生产者选择

利润函数:

$$\max \pi_i = p_i x_i - w l_i \quad (4)$$

其中 l_i 是:

$$l_i = \alpha + \beta x_i$$

其中 $i = 1, 2, 3, \dots, n$, 这代表平均成本 $\frac{l_i}{x_i} = \frac{\alpha}{x_i} + \beta$ 随着 x_i 的上升而下降。

由消费者最优 $\theta c_i^{\theta-1} = \lambda p_i$, 移项得到:

$$p_i = \theta \lambda^{-1} c_i^{\theta-1}$$

代入 $c_i = \frac{x_i}{L}$, 得:

$$p_i = \theta \lambda^{-1} (x_i/L)^{\theta-1} \quad (5)$$

将约束条件 p_i 带入利润函数, 得:

$$\max \pi = \theta \lambda^{-1} (x_i/L)^{\theta-1} x_i - w(\alpha + \beta x_i) \quad (6)$$

一阶条件:

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_i} = \theta \lambda^{-1} [(\theta - 1) \frac{1}{L} (\frac{x_i}{L})^{\theta-2} x_i + (\frac{x_i}{L})^{\theta-1}] - w\beta = 0$$

得：

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_i} = \theta^2 \lambda^{-1} \left(\frac{x_i}{L}\right)^{\theta-1} - w\beta = 0$$

带入 $p_i = \theta \lambda^{-1} (x_i/L)^{\theta-1}$ 化简得利润最大化下的价格：

$$p_i = \theta^{-1} \beta w \quad (7)$$

4 封闭条件下的均衡

劳动力市场出清：

$$L = \sum l_i = \sum_i (\alpha + \beta x_i) \quad (8)$$

商品市场出清：

$$x_i = L c_i \quad (9)$$

在垄断竞争市场中，自由进入迫使利润为零：

$$\max \pi_i = p_i x_i - w(\alpha + \beta x_i) \quad (10)$$

带入生产者利润最大化下的价格 $p_i = \theta^{-1} \beta w$ ：

$$\frac{w\beta}{\theta} x_i - w\alpha - w\beta x_i = 0$$

整理得到：

$$x_i = \frac{\alpha\theta}{\beta(1-\theta)} \quad (11)$$

其中 $i = 1, 2, 3, \dots, n$.

这表示，企业生产的商品 x_i 的数量仅与 α 、 θ 、 β 有关，而所有企业都是相同的，则在均衡时有：①所有企业的产量相同： $x_1 = x_2 = \dots = x_n = x$ ②所有企业使用的劳动力相同： $l_1 = l_2 = \dots = l_n = l$ 。则，劳动力加总公式可以简化为：

$$L = n(\alpha + \beta x)$$

带入 $x_i = \frac{\alpha\theta}{\beta(1-\theta)}$ ，得到：

$$L = n\left(\alpha + \beta \frac{\alpha\theta}{\beta(1-\theta)}\right)$$

化简得到，封闭条件下的商品数量：

$$n = \frac{L(1-\theta)}{\alpha} \quad (12)$$

5 开放条件下的均衡

①假设两个国家具有相同的偏好和技术，并且运输成本为 0，那么在封闭条件下，两国的均衡为： $n = \frac{L(1-\theta)}{\alpha}$ 和 $n^* = \frac{L^*(1-\theta)}{\alpha}$ 。其中 L^* 代表第二个国家的劳动力数， n^* 代表第二个国家生产的产品种类数。开放贸易后，世界市场形成一个更大的整体，即消费者可消费的数量为 $n + n^*$ 。由于选择范围的扩大，即使“实际工资” w/p 保持不变，消费者的福利仍将会提高。

将名义工资 w 标准化为 1，当两国工资率相等下，本国的总收入 $I = L * W = L$ ，由消费者效用最大化条件 $\theta c_i^{\theta-1} = \lambda p_i$ 对于任意两种商品 i 和 j ，有：

$$\frac{c_i^{\theta-1}}{c_j^{\theta-1}} = \frac{p_i}{p_j} \quad (13)$$

而根据封闭条件下的均衡， $p_1 = p_2 = \dots = p_i = p$ ，即 $c_1 = c_2 = \dots = c_{n+n^*}$ 由总收入 = 总支出，则 $I = \sum_{k=1}^{n+n^*} p * c_k$ ，得到：

$$I = (n + n^*)p * c \quad (14)$$

则消费者在所有外国产品上的总支出为： $\frac{n^*}{n+n^*}L$ ，本国总进口额为： $\frac{n^*}{n+n^*}L$ ，代入 $n = \frac{L(1-\theta)}{\alpha}$ ，得到总进口额为 $\frac{LL^*}{L+L^*}$ 。

②假设存在冰山成本，只有 g 部分的商品运出商品能到达目的地，其余 $1-g$ 的商品在运输中被“融化”了。那么消费者，购买本国产品价格 p ，购买进口商品的价格 $\hat{p}^* = p^*/g$ 。同时，两国工资率 w 和 w^* 不必再强假设相同。则消费者消费国内商品与国外商品之比为：

$$\frac{c_n}{c_{n^*}} = \left(\frac{p}{\hat{p}^*}\right)^{1/(\theta-1)} = \left(\frac{p}{p^*/g}\right)^{1/(\theta-1)} = \left(\frac{p}{p^*}\right)^{1/(\theta-1)} g^{1/(\theta-1)}$$

那么将本国居民对一种外国商品的需求量与对一种本国商品的需求量之比定义为 σ ，即：

$$\sigma = \frac{c_{n^*}/g}{c_n} = \left(\frac{p}{\hat{p}^*}\right)^{1/(1-\theta)} \frac{1}{g} = \left(\frac{p}{p^*/g}\right)^{1/(1-\theta)} \frac{1}{g} = \left(\frac{p}{p^*}\right)^{1/(1-\theta)} g^{1/(1-\theta)} \frac{1}{g} = \left(\frac{p}{p^*}\right)^{1/(1-\theta)} g^{\theta/(1-\theta)} \quad (15)$$

同理将外国居民对一种本国商品的需求量与对一种外国商品的需求量之比定义为 σ^* ，即：

$$\sigma^* = \frac{c_n/g}{c_{n^*}} = \left(\frac{p/g}{p^*}\right)^{-1/(1-\theta)} \frac{1}{g} = \left(\frac{p/g}{p^*}\right)^{-1/(1-\theta)} \frac{1}{g} = \left(\frac{p}{p^*}\right)^{-1/(1-\theta)} g^{1/(1-\theta)} \frac{1}{g} = \left(\frac{p}{p^*}\right)^{-1/(1-\theta)} g^{\theta/(1-\theta)} \quad (16)$$

现在，将本国居民对本国商品的消费量 c_n 作为 d ，那么对外国商品的消费量为 σd ，那么对 n 和 n^* 种类的商品的总支出为： $n * pd + \sigma n^* pd$ ，由总支出 = 总收入得到：

$$(n * p + \sigma n^* p^*)d = w$$

提取 p 得：

$$(n + \sigma n^* \frac{p^*}{p})pd = w \quad (17)$$

而 $p_i = \theta^{-1} \beta w$ ，则 $\frac{p^*}{p} = \frac{w^*}{w}$ ，带入上式得：

$$(n + \sigma n^* \frac{w^*}{w})pd = w$$

$$pd = \frac{w}{(n + \sigma n^* \frac{w^*}{w})}$$

则本国总进口为：

$$L \sigma n^* \frac{w^*}{w} pd = L \frac{\sigma n^* w^*}{(n + \sigma n^* \frac{w^*}{w})} \quad (18)$$

同理可得，外国进口本国商品的总进口，即本国商品的总出口为：

$$L^* \sigma^* n \frac{w}{w^*} p^* d^* = L^* \frac{\sigma^* n w}{(n^* + \sigma^* n \frac{w}{w^*})} \quad (19)$$

则本国的盈余收支为总出口-总进口：

$$B = L^* \frac{\sigma^* n w}{(n^* + \sigma^* n \frac{w}{w^*})} - L \frac{\sigma n^* w^*}{(n + \sigma n^* \frac{w^*}{w})}$$

带入 $n = \frac{L(1-\theta)}{\alpha}$ 得:

$$B = L^* \frac{\sigma^* \frac{L(1-\theta)}{\alpha} w}{\left(\frac{L^*(1-\theta)}{\alpha} + \sigma^* \frac{L(1-\theta)}{\alpha} \frac{w}{w^*}\right)} - L \frac{\sigma \frac{L^*(1-\theta)}{\alpha} w^*}{\left(\frac{L(1-\theta)}{\alpha} + \sigma \frac{L^*(1-\theta)}{\alpha} \frac{w^*}{w}\right)} = L^* L w w^* \left(\frac{\sigma^*}{L^* w^* + \sigma^* L w} - \frac{\sigma}{L w + \sigma L^* w^*} \right) \quad (20)$$

令两国相对工资为:

$$\omega = \frac{w}{w^*}$$

由于企业定价为 $p = \theta^{-1} \beta w$, $p^* = \theta^{-1} \beta w^*$, 因此有:

$$\frac{p}{p^*} = \frac{w}{w^*} = \omega$$

由前文可知:

$$\sigma = \left(\frac{p}{p^*}\right)^{1/(1-\theta)} g^{\theta/(1-\theta)}$$

$$\sigma^* = \left(\frac{p}{p^*}\right)^{-1/(1-\theta)} g^{\theta/(1-\theta)}$$

因此, σ 和 σ^* 都可以看作相对工资 ω 的函数, 即:

$$\sigma = \omega^{1/(1-\theta)} g^{\theta/(1-\theta)}$$

$$\sigma^* = \omega^{-1/(1-\theta)} g^{\theta/(1-\theta)}$$

其中, 由于 $0 < \theta < 1$, 则 σ 是 ω 的增函数, 而 σ^* 是 ω 的减函数。也就是说, 当本国相对工资 ω 上升时, 本国产品相对价格上升, 外国居民对本国产品的需求相对下降; 同时, 本国居民对外国产品的需求相对上升。因此, 国际收支函数 $B(\omega)$ 会随着 ω 的上升而下降。

开放经济均衡要求国际收支平衡, 即:

$$B(\omega) = 0$$

为了说明均衡相对工资与国家规模之间的关系, 考虑 $\omega = 1$ 的情形。此时两国工资率相等, 即 $w = w^*$, 则 $p = p^*$, 因此有:

$$\sigma = \sigma^* = g^{\theta/(1-\theta)} < 1$$

将 $\omega = 1$ 和 $\sigma = \sigma^*$ 代入国际收支函数, 得到:

$$B = LL^* \left[\frac{1}{\sigma L + L^*} - \frac{1}{L + \sigma L^*} \right] \quad (14')$$

对括号内进行通分, 得:

$$\frac{1}{\sigma L + L^*} - \frac{1}{L + \sigma L^*} = \frac{L + \sigma L^* - \sigma L - L^*}{(\sigma L + L^*)(L + \sigma L^*)}$$

整理分子, 得:

$$L + \sigma L^* - \sigma L - L^* = (1 - \sigma)(L - L^*)$$

因此:

$$B = LL^* \frac{(1 - \sigma)(L - L^*)}{(\sigma L + L^*)(L + \sigma L^*)}$$

由于 $L > 0$, $L^* > 0$, 且 $0 < \sigma < 1$, 所以 B 的符号取决于 $L - L^*$ 。因此:

$$B > 0 \iff L > L^*$$

$$B < 0 \iff L < L^*$$

这说明，当两国工资率相等时，如果本国规模更大，即 $L > L^*$ ，则本国存在贸易顺差。为了使贸易收支重新平衡，本国相对工资必须上升，即均衡时有：

$$\omega > 1$$

也即：

$$w > w^*$$

反之，如果 $L < L^*$ ，则均衡时有 $\omega < 1$ ，即 $w < w^*$ 。因此，可以得到 Krugman(1980) 的重要结论：在存在运输成本和规模经济的条件下，其他条件相同，较大的国家将具有更高的工资率。

6 本国市场效应与贸易模式

接下来，Krugman(1980) 进一步讨论“本国市场效应”如何影响贸易模式。为此，考虑一个存在两个产业的经济体。假设存在两类产品，分别记为 α 产品和 β 产品。每一类产品内部都包含许多潜在的差异化产品。

假设第一类消费者只消费 α 产品，第二类消费者只消费 β 产品。第一类消费者的效用函数为：

$$U = \sum_i c_i^\theta$$

第二类消费者的效用函数为：

$$\tilde{U} = \sum_j \tilde{c}_j^\theta$$

因此，可以写为：

$$U = \sum_i c_i^\theta, \quad \tilde{U} = \sum_j \tilde{c}_j^\theta, \quad 0 < \theta < 1 \quad (15)$$

其中， c_i 表示第一类消费者对第 i 种 α 产品的消费量， \tilde{c}_j 表示第二类消费者对第 j 种 β 产品的消费量。为了简化分析，假设两类消费者的效用函数形式相同，并且参数 θ 也相同。

在生产方面，假设两类产品具有相同的成本函数。生产第 i 种 α 产品所需要的劳动投入为：

$$l_i = \alpha + \beta x_i$$

生产第 j 种 β 产品所需要的劳动投入为：

$$\tilde{l}_j = \alpha + \beta \tilde{x}_j$$

因此，有：

$$l_i = \alpha + \beta x_i, \quad i = 1, \dots, n \quad (21)$$

$$\tilde{l}_j = \alpha + \beta \tilde{x}_j, \quad j = 1, \dots, \tilde{n} \quad (16)$$

其中， l_i 和 \tilde{l}_j 分别表示生产两类代表性产品所需要的劳动投入， x_i 和 \tilde{x}_j 分别表示两类产品的总产量， n 和 \tilde{n} 分别表示两类产品的种类数。

由于第一类消费者只消费 α 产品，第二类消费者只消费 β 产品，因此商品市场出清条件分别为：

$$x_i = Lc_i, \quad i = 1, \dots, n \quad (22)$$

$$\tilde{x}_j = \tilde{L}\tilde{c}_j, \quad j = 1, \dots, \tilde{n} \quad (17)$$

其中, L 表示第一类消费者的人口规模, \tilde{L} 表示第二类消费者的人口规模。

但是, 劳动力市场出清条件适用于整个经济体。也就是说, 两类产业所使用的劳动总量必须等于经济体中的总劳动供给:

$$\sum_{i=1}^n l_i + \sum_{j=1}^{\tilde{n}} \tilde{l}_j = L + \tilde{L} \quad (18)$$

最后, 继续假设垄断竞争市场中存在自由进入, 企业利润为零。根据前文封闭经济均衡的推导, 在自由进入和利润为零条件下, 每一种代表性产品的价格和产量由生产技术参数决定。因此, 两产业经济与单一产业经济的主要区别在于: 总产出需要在两个产业之间进行分配。

对于 α 产业而言, 该产业的总销售额为 np_x , 而第一类消费者的总收入为 wL 。由于第一类消费者只购买 α 产品, 所以 α 产业的总销售额等于第一类消费者的总收入:

$$np_x = wL$$

同理, 对于 β 产业而言, 该产业的总销售额为 $\tilde{n}\tilde{p}\tilde{x}$, 而第二类消费者的总收入为 $\tilde{w}\tilde{L}$, 因此:

$$\tilde{n}\tilde{p}\tilde{x} = \tilde{w}\tilde{L}$$

于是得到:

$$np_x = wL, \quad \tilde{n}\tilde{p}\tilde{x} = \tilde{w}\tilde{L} \quad (19)$$

由于两类产品的生产技术相同, 并且两类工人的工资在同一个经济体内必须相等, 所以有:

$$w = \tilde{w}$$

同时, 两类产品的定价规则和单个企业产量也相同, 因此:

$$p = \tilde{p}, \quad x = \tilde{x}$$

将其代入式 (19), 可以得到:

$$\frac{n}{\tilde{n}} = \frac{L}{\tilde{L}}$$

这说明, 在封闭经济中, 两类产业的产品种类数之比等于两类消费者人口规模之比。换言之, 某一类产品的国内需求越大, 该类产业在本国经济中所占的规模越大。

接下来, 将该两产业经济扩展到两个国家。假设本国和外国的总劳动力规模相同, 即:

$$L + \tilde{L} = L^* + \tilde{L}^* = \bar{L} \quad (23)$$

其中, \bar{L} 表示每个国家的总劳动力规模。进一步假设本国对 α 产品的需求占比较高, 而外国对 β 产品的需求占比较高。令 f 表示本国人口中消费 α 产品的比例, 则有:

$$L = f\bar{L}, \quad L^* = (1-f)\bar{L} \quad (21)$$

如果 $f > \frac{1}{2}$, 则本国对 α 产品的国内市场规模大于外国, 即:

$$L > L^*$$

同时, 由于两国总人口相同, 外国对 β 产品的国内市场规模大于本国。也就是说, 本国是 α 产品的“大市场国家”, 外国是 β 产品的“大市场国家”。

现在考虑 α 产业的贸易模式。为了简化分析，先假设两国工资率相等，即 $w = w^*$ 。则有 $p = p^*$ ，从而：

$$\sigma = \sigma^* = g^{\theta/(1-\theta)} < 1 \quad (24)$$

其中， $0 < g < 1$ 表示冰山运输成本下能够到达目的地的商品比例。由于存在运输成本，进口商品相对于本国商品价格更高，因此进口商品的相对需求强度小于本国产品，所以有 $\sigma < 1$ 。

假设本国生产 n 种 α 产品，外国生产 n^* 种 α 产品。对于本国消费者而言，其在本国生产的 α 产品上的支出份额为：

$$\frac{n}{n + \sigma n^*}$$

而在外国生产的 α 产品上的支出份额为：

$$\frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*}$$

因此，本国居民对本国 α 产品的支出为：

$$\frac{n}{n + \sigma n^*} wL$$

本国居民对外国 α 产品的支出为：

$$\frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*} wL$$

同理，对于外国消费者而言，其在本国生产的 α 产品上的支出份额为：

$$\frac{\sigma n}{\sigma n + n^*}$$

而在外国生产的 α 产品上的支出份额为：

$$\frac{n^*}{\sigma n + n^*}$$

因此，本国生产的 α 产品的总销售额为：

$$np_x = \frac{n}{n + \sigma n^*} wL + \frac{\sigma n}{\sigma n + n^*} wL^*$$

外国生产的 α 产品的总销售额为：

$$n^*p_x = \frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*} wL + \frac{n^*}{\sigma n + n^*} wL^*$$

于是得到：

$$np_x = \frac{n}{n + \sigma n^*} wL + \frac{\sigma n}{\sigma n + n^*} wL^* \quad (25)$$

$$n^*p_x = \frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*} wL + \frac{n^*}{\sigma n + n^*} wL^* \quad (26)$$

因为两国生产同类 α 产品的技术相同，并且在这里假设工资率相同，所以每一种产品的价格 p 和产量 x 相同。将上面两式分别除以 n 和 n^* ，得到：

$$px = \frac{1}{n + \sigma n^*} wL + \frac{\sigma}{\sigma n + n^*} wL^*$$

$$px = \frac{\sigma}{n + \sigma n^*} wL + \frac{1}{\sigma n + n^*} wL^*$$

由于两式左边相同，因此右边相等：

$$\frac{1}{n + \sigma n^*} wL + \frac{\sigma}{\sigma n + n^*} wL^* = \frac{\sigma}{n + \sigma n^*} wL + \frac{1}{\sigma n + n^*} wL^*$$

两边同时除以 w ，整理得到：

$$\frac{(1 - \sigma)L}{n + \sigma n^*} = \frac{(1 - \sigma)L^*}{\sigma n + n^*}$$

由于 $0 < \sigma < 1$ ，因此可以约去 $(1 - \sigma)$ ，得到：

$$\frac{L}{L^*} = \frac{n + \sigma n^*}{\sigma n + n^*} \quad (27)$$

这说明，在存在运输成本时，两国在 α 产业中生产的产品种类数比例，取决于两国对 α 产品的国内市场规模比例。

进一步，将上式改写为关于 $\frac{n}{n^*}$ 的表达式。令：

$$m = \frac{L}{L^*}, \quad r = \frac{n}{n^*}$$

则有：

$$m = \frac{r + \sigma}{\sigma r + 1}$$

两边交叉相乘：

$$m(\sigma r + 1) = r + \sigma$$

展开得到：

$$m\sigma r + m = r + \sigma$$

将含有 r 的项移到左边，常数项移到右边：

$$m\sigma r - r = \sigma - m$$

提取 r ：

$$r(m\sigma - 1) = \sigma - m$$

两边同时乘以 -1 ，得到：

$$r(1 - m\sigma) = m - \sigma$$

因此：

$$r = \frac{m - \sigma}{1 - m\sigma}$$

代回 $m = \frac{L}{L^*}$ 和 $r = \frac{n}{n^*}$ ，得到：

$$\frac{n}{n^*} = \frac{\frac{L}{L^*} - \sigma}{1 - \sigma \frac{L}{L^*}} \quad (28)$$

这表明， α 产业中本国与外国生产种类数的比例，是本国与外国对 α 产品相对市场规模的递增函数。换言之，本国对 α 产品的相对需求越大，本国生产的 α 产品种类数相对于外国就越多。

如果：

$$\frac{L}{L^*} < \sigma$$

则右边小于 0，这在经济上不可能，因为产品种类数不能为负。因此，此时本国不会生产 α 产品，全部 α 产品都由外国生产。

如果：

$$\frac{L}{L^*} > \frac{1}{\sigma}$$

则分母小于 0，也会导致不合理的内部解。此时外国不会生产 α 产品，全部 α 产品都由本国生产。

只有当：

$$\sigma < \frac{L}{L^*} < \frac{1}{\sigma}$$

时，两国都会生产一部分 α 产品，即存在不完全专业化。

最后，在不完全专业化的情形下，考察本国在 α 产业中的贸易差额。由于本国向外国出口 α 产品的支出为：

$$\frac{\sigma n}{\sigma n + n^*} w L^*$$

而本国从外国进口 α 产品的支出为：

$$\frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*} w L$$

因此，本国在 α 产业中的贸易差额为：

$$B_\alpha = \frac{\sigma n}{\sigma n + n^*} w L^* - \frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*} w L$$

提取 $w L^*$ ，得到：

$$B_\alpha = w L^* \left[\frac{\sigma n}{\sigma n + n^*} - \frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*} \frac{L}{L^*} \right]$$

由前文可知：

$$\frac{L}{L^*} = \frac{n + \sigma n^*}{\sigma n + n^*}$$

将其代入上式，得到：

$$B_\alpha = w L^* \left[\frac{\sigma n}{\sigma n + n^*} - \frac{\sigma n^*}{n + \sigma n^*} \frac{n + \sigma n^*}{\sigma n + n^*} \right]$$

约去第二项中的 $n + \sigma n^*$ ，得：

$$B_\alpha = w L^* \left[\frac{\sigma n}{\sigma n + n^*} - \frac{\sigma n^*}{\sigma n + n^*} \right]$$

合并分母，得到：

$$B_\alpha = \frac{\sigma w L^* (n - n^*)}{\sigma n + n^*} \quad (29)$$

由前文可知，当 $\frac{L}{L^*} > 1$ 时，有 $\frac{n}{n^*} > 1$ ，即 $n > n^*$ 。因此：

$$B_\alpha > 0$$

这说明，如果本国对 α 产品的国内市场规模大于外国，那么本国会生产更多种类的 α 产品，并成为 α 产品的净出口国。也就是说，一个国家更可能出口那些本国需求相对更大的产品。这正是 Krugman(1980) 所强调的“本国市场效应”。

7 小结

至此，Krugman(1980) 的核心推导基本完成。前文首先在垄断竞争、规模经济和产品差异化的设定下，得到了封闭经济中的企业定价、单个企业产量以及产品种类数。随后，在开放经济中引入运输成本，说明当两国市场规模不同时，贸易收支平衡会通过相对工资调整来实现，并且规模较大的国家在均衡中具有更高的工资率。

进一步地，文章将模型扩展为两产业情形，并考察不同国家对不同产品具有不同相对需求的情况。由上式可知，如果本国对 α 产品的相对需求更大，则本国会生产更多种类的 α 产品，并成为 α 产品的净出口国。这说明，在存在规模经济和运输成本的条件下，国内市场规模本身会影响产业区位和贸易模式。

因此，Krugman(1980) 的核心贡献在于说明：即使不存在传统意义上的技术差异或要素禀赋差异，国家之间仍然可能因为规模经济、产品差异化和市场规模差异而发生贸易。尤其是“本国市场效应”表明，较大的国内需求不仅会吸引更多企业进入相关产业，还可能使该国成为该类产品的出口国。