

1-1[9 分]

a.

Intra- and Inter-regional Merchandise Trade, 2011 (Billions of U.S. Dollars)								
Origin	Destination							
	North America	South and Central America	Europe	CIS*	Africa	Middle East	Asia	World
World	\$2,923	\$749	\$6,881	\$530	\$538	\$672	\$5,133	\$17,816
North America	1,103	201	382	15	37	63	476	2,282
South and Central America	181	200	138	8	21	18	169	750
Europe	480	119	4,667	234	199	194	639	6,612
Commonwealth of Independent States (CIS)	43	11	409	154	12	24	117	789
Africa	102	19	205	2	77	21	146	594
Middle East	107	10	158	6	38	110	660	1,251
Asia	906	189	922	110	152	242	2,926	5,538

Source: WTO, International Trade Statistics 2012

b. 欧洲内部贸易总额为 4,667，占世界总贸易的 26.2% ( $4,667/17,816$ )

c.  $480+382=862$

( $862+4,667$ )/17,816=31%

d.  $1,103 + 201 + 181 + 200 = 1,685$

$1,685/17,816 = 9.5\%$

e.  $2,282 + 750 + 6,612 = 9,644$

$9,645/17,816 = 54.1\%$

f. 5,583 ,占世界贸易总额的 31.1%

g.  $789 + 1,251 = 2,040$

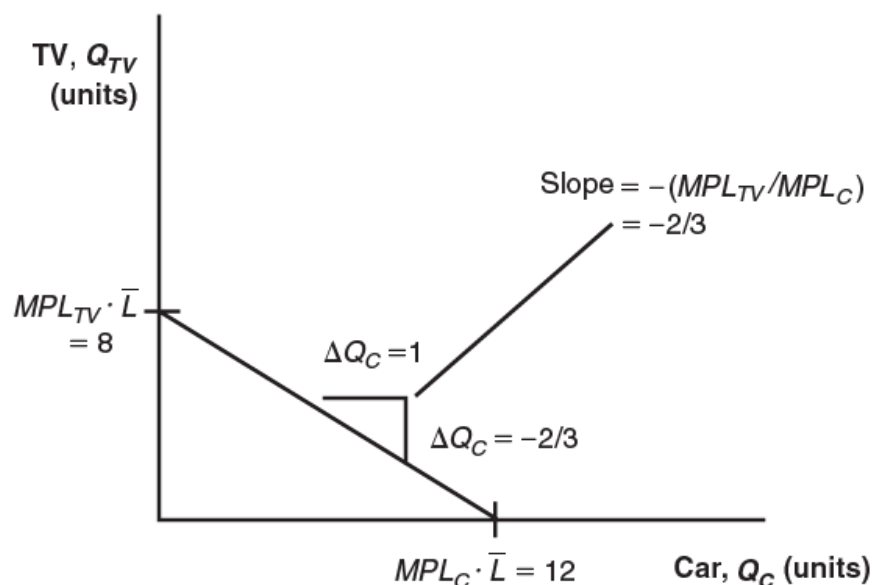
$2,040/17,816 = 11.45\%$

h. 594,占世界贸易总额的 3.3%

i. 由于时间仅相差一年，与 Table1-1 相比贸易份额并未发生较大变动。

2-2[6 分]

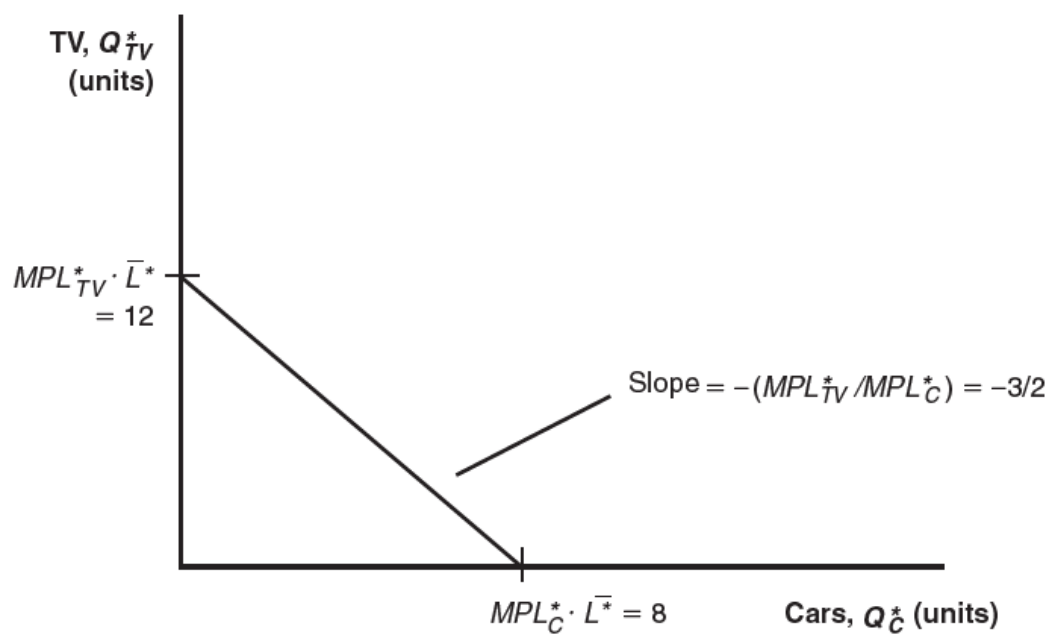
a.



b.  $P_C/P_{TV}=2/3 = MPL_{TV}/MPL_C$ 即生产可能性边界的斜率

2-3[5分]

a.

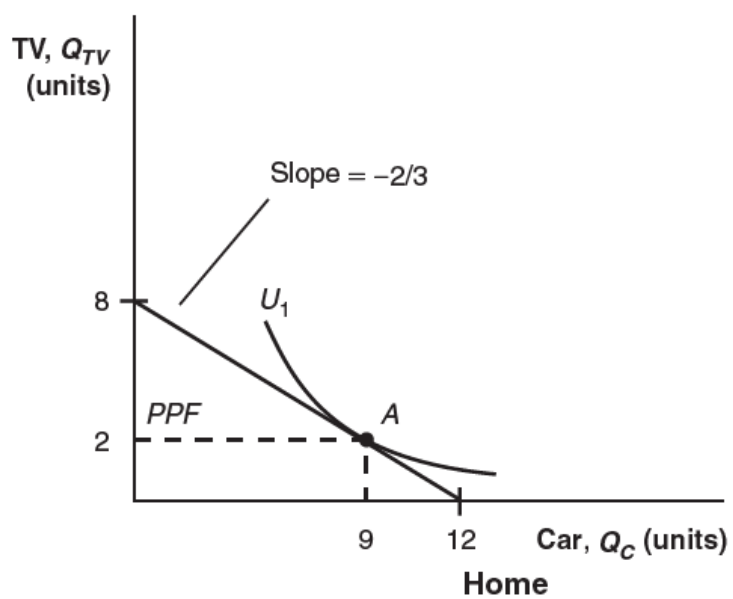


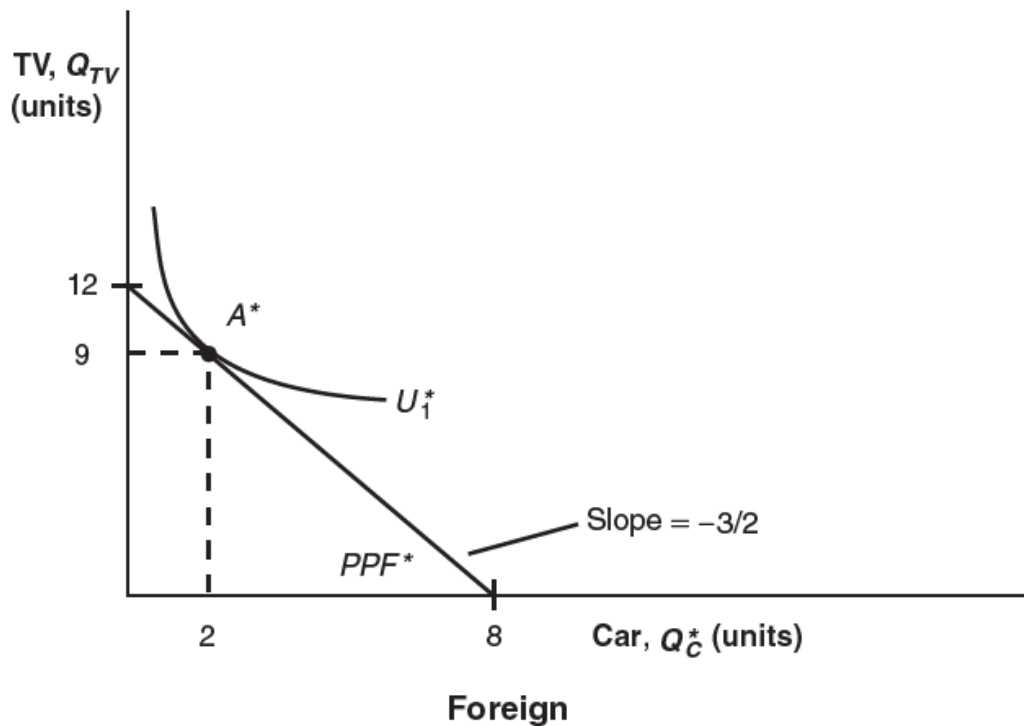
b.  $P_C^*/P_{TV}^* = 3/2 = MPL_{TV}^* / MPL_C^*$

c. 外国在生产电视上有比较优势，因为其生产电视的机会成本相对于母国生产电视的机会成本更低。

2-4[3分]

a.





2-6[8 分]

a.

	Home Country	Foreign Country	Absolute Advantage
Number of bicycles produced per hour	4	2	<i>Home/Foreign ratio</i> 2
Number of snowboards produced per hour	6	8	<i>Home/Foreign ratio</i> 3/4
Comparative advantage	$\frac{MPL_S}{MPL_B} = \frac{3}{2}$	$\frac{MPL_S^*}{MPL_B^*} = 4$	

b. 母国在生产自行车方面有绝对优势, 因为母国一小时可以生产更多自行车. 同理, 外国在生产滑雪板有绝对优势。

c. 在母国生产一辆自行车的机会成本相对于3/2的滑雪板 ( $PB/PS = MPLS/MPLB = 6/4 = 3/2$ ) 在外国相当于  $P^*_B/P^*_S = MPL^*_S/MPL^*_B = 8/2 = 4$

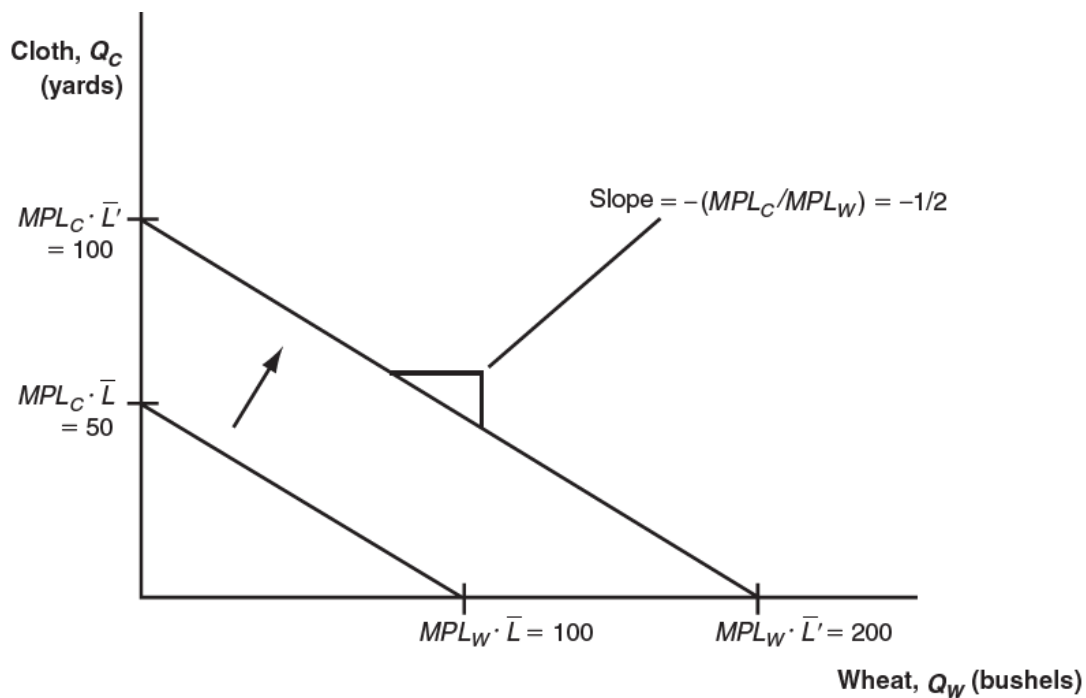
d. 由于母国在生产自行车方面有比较优势即机会成本较低, 因此, 母国出口自行车, 外国出口滑雪板。

2-8[4分]

一个国家具备一定的生产力方可从事国际贸易。在完全竞争条件下, 价格是由工资率和生产率共同决定的, 即  $P = \text{wage}/MPL$ 。所以中国的低价格来自于低工资率和高MPL。而海地的工资率低, 但MPL也很低。因此, 海地的价格还不足以在世界市场具备竞争力。

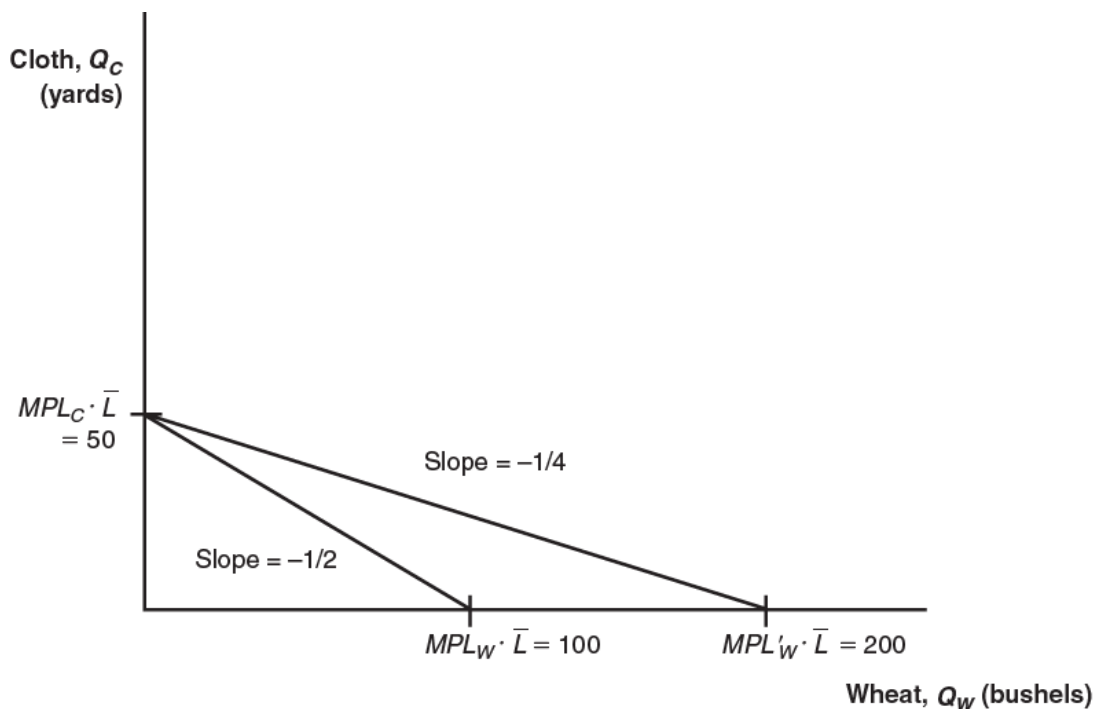
2-9[6分]

a.



随着国内工人数量的增加，如果将全部资源集中在小麦生产上，可以生产200 蒲式耳的小麦。如果将全部资源投入到布料生产上，可以生产100 码的布。此时PPF外移，由于  $MPL_W$  和  $MPL_C$  不变，小麦的非贸易相对价格保持不变。

b.

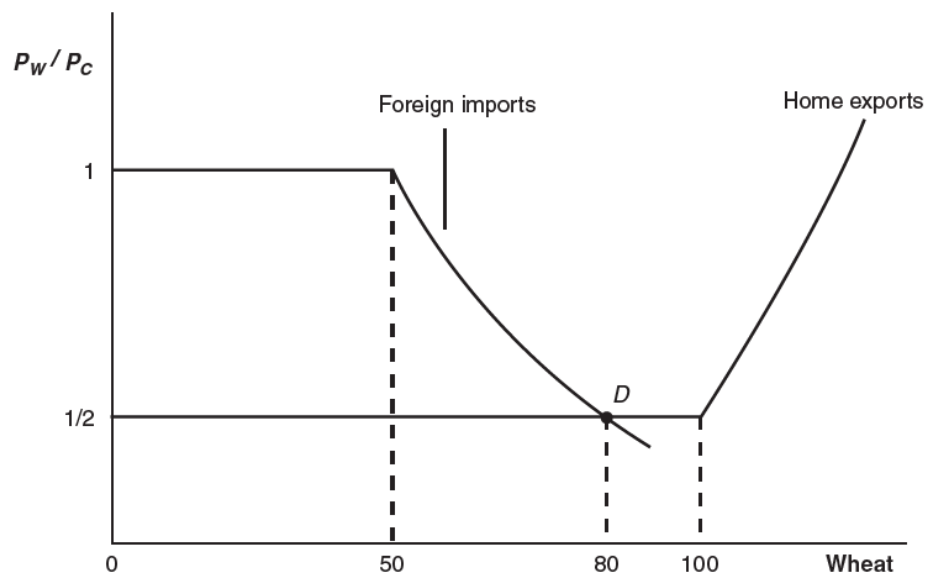


因为技术进步只发生在小麦行业，所以如果母国把所有的资源都投入到生产布料上，那么中国的布料生产是不变的。如果国内只生产小麦，那么它就可以用同样的劳动力生产更多的小麦。家庭的PPF 向小麦生产方向转移。小麦的相对价格是  $P_W / P_C = MPL_C / MPL_W$ 。随着小麦技术的进步，小麦生产中劳动的边际产品也随之增加。因此，小麦的相对价格下降，从  $1/2$  下降到  $1/4$ 。如果技术进步发生在布料行业，会得到相反的结果。家庭的PPF 将转向

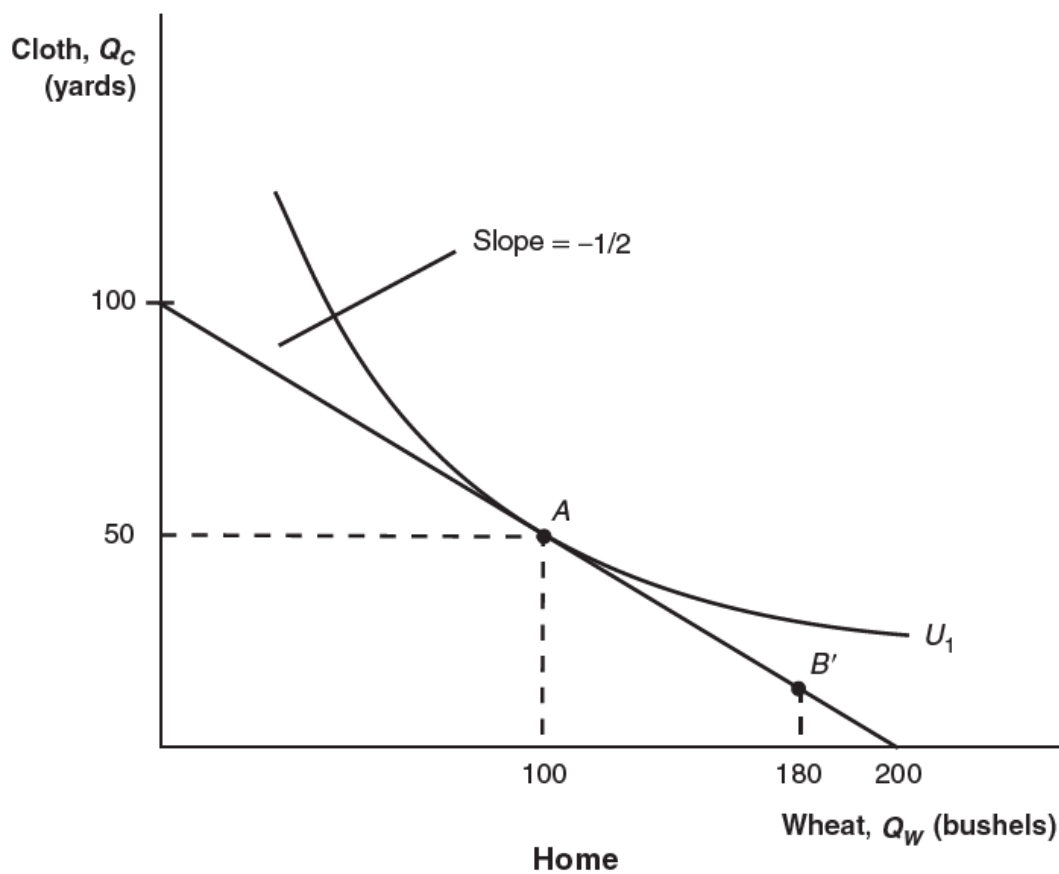
布料生产，小麦的相对价格将会上涨。

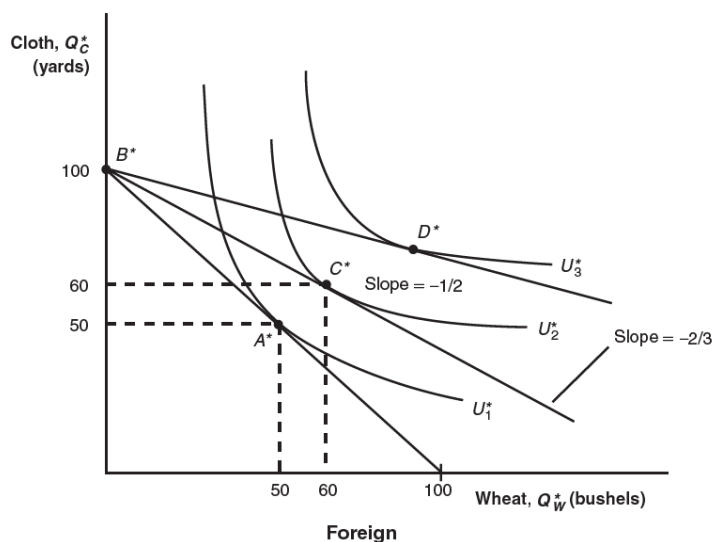
2-11[9分]

- a. 外国进口和国内出口的交点即小麦新的国际均衡相对价格，即 $1/2$ 。



- b. 由于母国的相对价格与国际价格相同，母国在A点消费，在B点生产。因此，母国出口 80 单位的小麦，因为 $1/2$ 的国际价格低于外国的非贸易小麦相对价格，外国能够在D点消费，而D点无差异曲线高于C点所在无差异曲线，因此外国从贸易中获得的收益高于C点。





c. 外国从贸易中获益良多，但本国既无利也无弊：本国的消费点a与没有贸易时完全相同。这表明，在李嘉图模型中，小国可以从贸易中获得最多，而大国可能不会获得，因为世界相对价格可能等于它自己的无贸易相对价格。

3-1[3分]

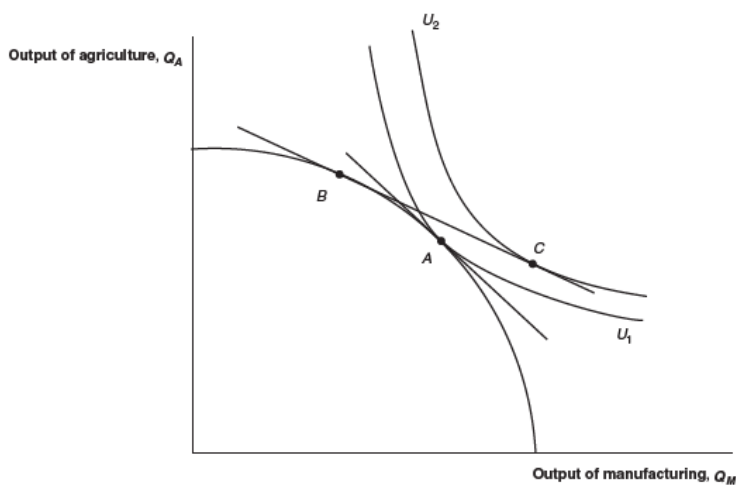
因为土地和资本是某个部门的特定要素不可流动，只有劳动力在部门之间流动。

3-2[5分]

不一致，因为无论是李嘉图模型还是特定要素模型都假设劳动在不同部门间是自由流动的，因此均衡的结果将导致各部门间劳动力工资相同，这与现实中跨部门间存在着工资差异不一致。

3-3[12分]

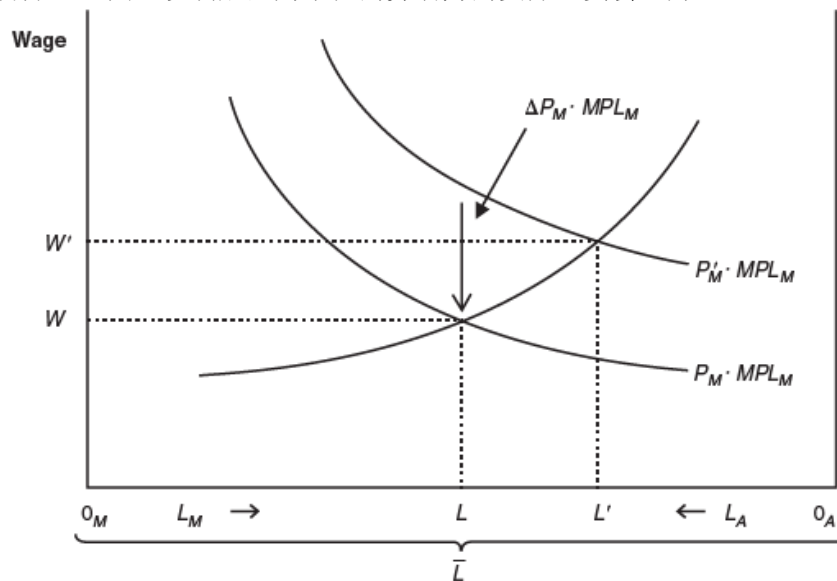
- a. 制造业产品相对价格下降使国际价格线的斜率绝对值变小，此时，该国在B点生产。农业较高的相对工资吸引工人进入该行业，农业部门产量增加，而制造业产量下降，此时无差异曲线与新价格线相切与c点，更高的无差异曲线意味着该国获得贸易利得。



- b. 由于该国在B点生产，C点消费，因此进口制造业产品，出口农产品
- c. 因为与自给自足相比，该国可以以更高价格出售农产品，以更低价格进口制造业产品，因此整体贸易利得为正

3-4[9分]

- a. 制成品的价格和工资都下降了。由于工资下降的垂直距离小于 $\Delta P_M \cdot MPL_M$ 的垂直距离。因此： $\Delta P_M \cdot MPL_M > \Delta W$ ，其中 $\Delta W$ 代表工资变化。  
此时将两边除以初始工资： $\Delta P_M / P_M > \Delta W / W$ 即工资的下降百分比小于制造业价格的下降百分比，因此以制成品为单位的劳动力的实际工资会上升。



- b. 由于名义工资下降，农产品价格保持不变，劳动力可以购买的农产品数量减少，即农业的实际工资下降。
- c. 结果不明确，取决于工人的消费偏好，偏好农产品的工人情况恶化，偏好制成品的工人情况变好。

3-5[6分]

- a. 土地租金的计算方法如下：

$$\frac{\Delta R_T}{R_T} = \frac{(\Delta P_A / P_A) \cdot P_A \cdot Q_A - (\Delta W / W) \cdot W \cdot L_A}{R_T \cdot T}$$

$$\frac{\Delta R_T}{R_T} = \frac{10\% \cdot 150 - 5\% \cdot 50}{100} = 12.5\%$$

资本租金为：

$$\Delta R_K = \frac{0 \cdot Q_M - \Delta W \cdot L_M}{K}$$

$$\frac{\Delta R_K}{R_K} = \frac{-\Delta W}{W} \left( \frac{W \cdot L_M}{R_K \cdot K} \right)$$

$$\frac{\Delta R_K}{R_K} = -5\% \cdot \left( \frac{100}{50} \right) = -10\%$$

- b. 由于农业价格上涨了10%，土地的实际租金上升了而资本的实际租金却下降了。因此，土地所有者境况变好，因为土地租金的增长百分比大于农业价格的增长百分比。而制

制造业的价格是不变的，因此，资本所有者在购买制造业和农业方面的能力更差。

$$\Delta R_K / R_K < 0 < \Delta W / W < \Delta P_A / P_A < \Delta R_T / R_T \text{ for an increase in } P_A$$

Real rental  
on capital falls

Change in the real  
wage is ambiguous

Real rental  
on land rises

3-8[5分]

由于农产品价格下降而资本品价格保持不变，

$\Delta R_T / R_T < \Delta P_A / P_A < \Delta W / W < \Delta P_M / P_M < \Delta R_K / R_K$  具体证明如下（辅助理解）

当  $P_A \downarrow$  且  $P_M$  不变时，为何  $\frac{\Delta R_T}{R_T} < \frac{\Delta P_A}{P_A} < \frac{\Delta W}{W} < \frac{\Delta P_M}{P_M} < \frac{\Delta R_K}{R_K}$

① 证明  $\frac{\Delta W}{W} < \frac{\Delta P_M}{P_M}$

$$\because W = P_A \cdot MPL^A$$

$$\text{且 } \Delta P_A < 0 \Rightarrow \Delta W < 0$$

$$\therefore \frac{\Delta W}{W} < 0 = \frac{\Delta P_M}{P_M}$$

② 证明  $\frac{\Delta P_A}{P_A} < \frac{\Delta W}{W}$

$$\because W = P_A \cdot MPL^A$$

$$\begin{aligned} \frac{dW}{dP_A} &= MPL^A + P_A \cdot \frac{\partial MPL^A}{\partial P_A} < 0 \\ &= MPL^A + \boxed{P_A \cdot \frac{\partial MPL^A}{\partial L^A} \cdot \frac{\partial L^A}{\partial P_A}} \end{aligned}$$

$\downarrow$  价格下降  $\downarrow$  价格越高时  
 $(-)$   $(+)$  引起工人

$$\therefore \frac{dW}{dP_A} < MPL^A = \frac{W}{P_A}$$

$$\text{又: } \Delta P_A < 0$$

$$\therefore \frac{\Delta W}{W} > \frac{\Delta P_A}{P_A}$$

③ 证明:  $\frac{\Delta R_K}{R_K} > \frac{\Delta P_M}{P_M}$

$$\begin{aligned} \frac{\Delta R_K}{R_K} &= \frac{\frac{\Delta P_M}{P_M} \cdot P_M \cdot \theta_M - \frac{\Delta W}{W} \cdot W \cdot L_M}{R_K \cdot K} \\ &= - \frac{\frac{\Delta W}{W} \cdot W \cdot L_M}{R_K \cdot K} > 0 = \frac{\Delta P_M}{P_M} \end{aligned}$$

④ 证明:  $\frac{\Delta R_T}{R_T} < \frac{\Delta P_A}{P_A}$

$$\because R_T = P_A \cdot MP_T(L_A, T)$$

$$\therefore \frac{dR_T}{dP_A} = MP_T + P_A \cdot \frac{\partial MP_T}{\partial L_A} \cdot \frac{\partial L_A}{\partial P_A}$$

$(+)$   $(+)$

$$P_A \Rightarrow L_A \Rightarrow \frac{L_A}{P_A} \Rightarrow MP_T \uparrow$$

经济含义: 当农产品价格下降时, 工人拥入, 土地变得相对更稀缺, 因此  $MP_T \uparrow$

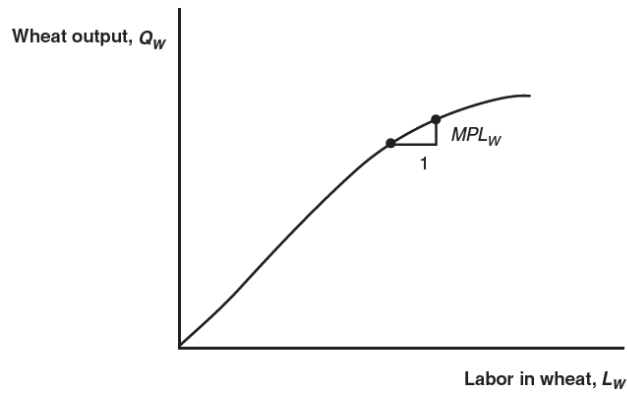
$$\therefore \frac{dR_T}{dP_A} > MP_T = \frac{R_T}{P_A} \text{ 且 } \Delta P_A < 0$$

$$\therefore \frac{\Delta R_T}{R_T} < \frac{\Delta P_A}{P_A}$$

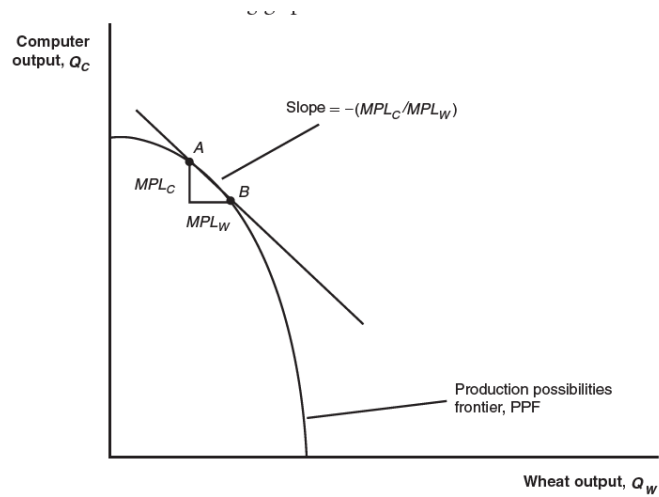


3-10[10 分]

a. 当更多劳动力被用于小麦生产时，小麦的产出增加，但小麦的边际产出随小麦的增加而减少

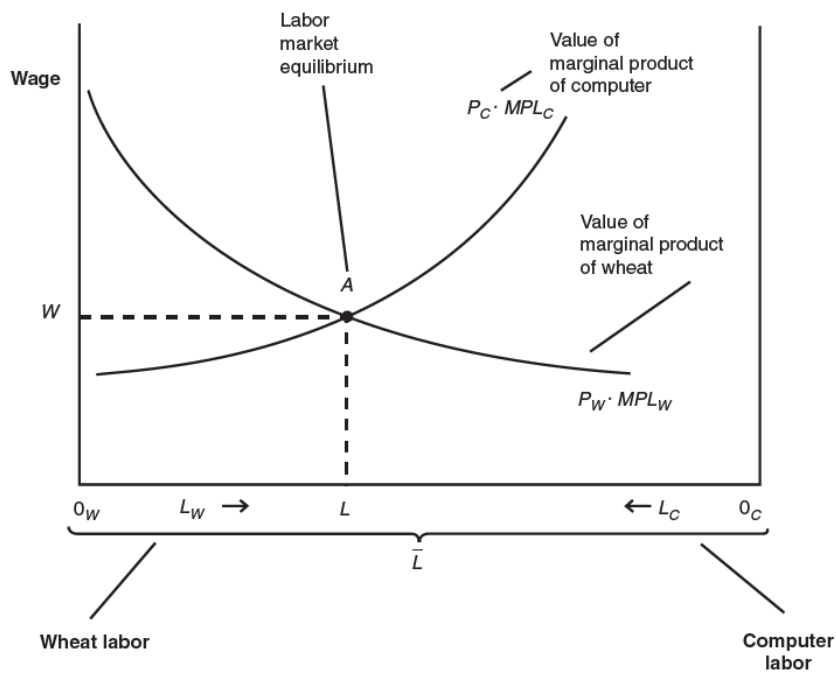


b.

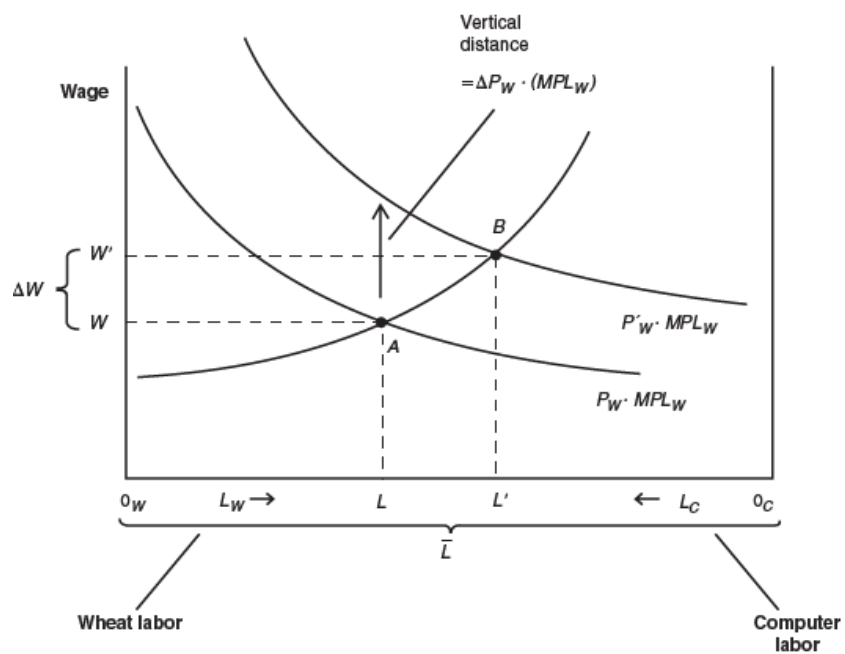


c. 在不存在国际贸易的情况下，小麦的相对价格是 PPF 和母国无差异曲线的切线斜率

d.



e. 小麦价格上升使均衡移至 B 点，此时均衡工资有  $W$  变为  $W'$ ，劳动力向有  $L$  变为  $L'$  即劳动力在向小麦生产转移。



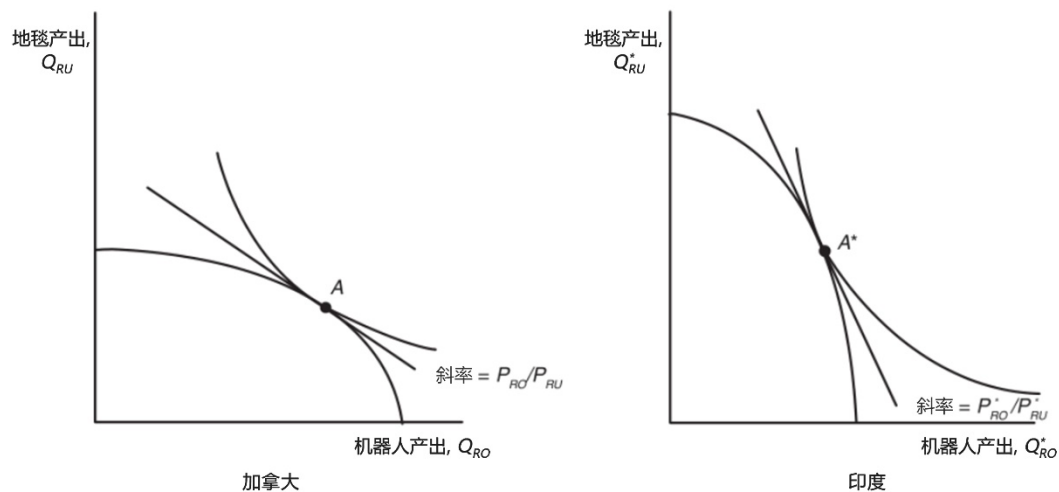
## 第 4 章

1. 本题运用赫克歇尔－俄林模型来预测贸易方向。考虑加拿大和印度的手工地毯和装配线机器人生产。

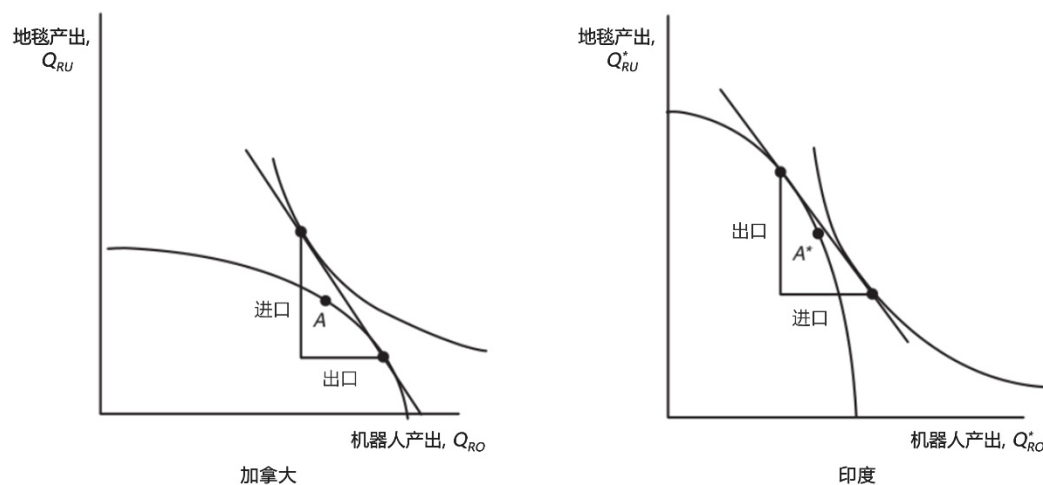
a. 加拿大人口相对印度较少，资本发展水平较高，可以假设  $L_{CAN}/K_{CAN} < L_{IND}/K_{IND}$ 。即与印度相比，加拿大的人均资本更多，为资本丰裕的国家，印度为劳动力丰裕的国家。

b. 考虑到生产机器人所需的资本数量和生产地毯所需的劳动力数量，有  $L_{RO}/K_{RO} < L_{RU}/K_{RU}$ 。故机器人为资本密集型产品，地毯为劳动密集型产品。

c. 在无贸易的情况下，加拿大的机器人相对价格低于印度，可以通过加拿大的相对价格线的较小斜率看出。

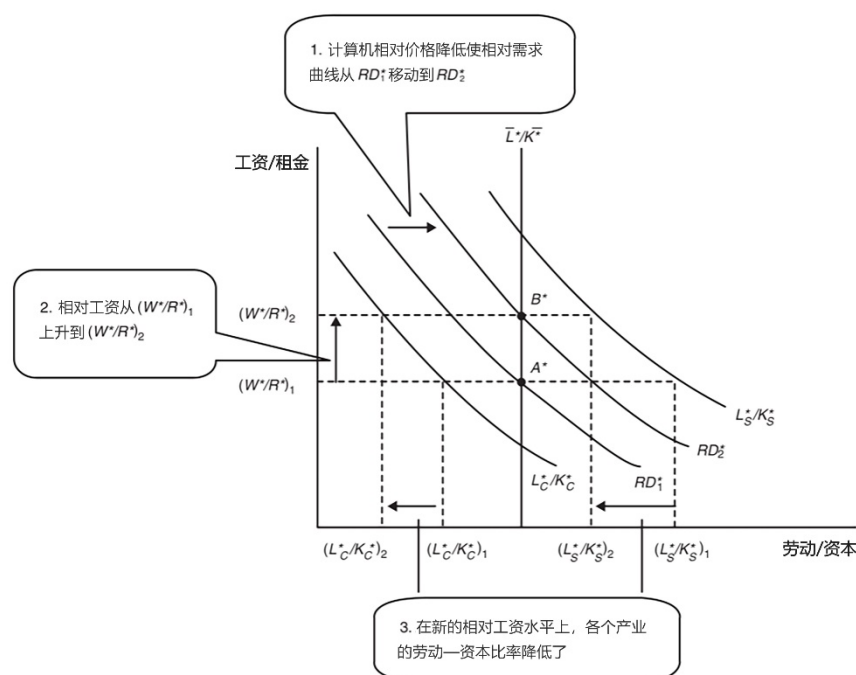


d. 贸易使得加拿大的机器人相对价格上涨，而印度机器人的相对价格下降，加拿大出口资本密集型的产品即机器人



5. 用类似图 4-12 的图形表示出外国的计算机相对价格下降效应。工资相对于租金的比率有何变化？各个产业的劳动—资本比率都提高了吗？请说明理由。

贸易使得劳动力丰裕的外国将增加劳动密集型商品鞋的生产，导致相对需求曲线向右移动  $RD_1^* \rightarrow RD_2^*$ 。在新的平衡点  $B^*$ ，计算机的权重更小， $(K_C^*/\bar{K})$ 下降，而鞋业的权重更大， $(K_S^*/\bar{K})$ 上升。此时，劳动力的相对需求增加，相对工资增加，反过来降低了两个行业的劳动/资本比率。



6. 假设当俄罗斯开放贸易时，它进口汽车，这是一种资本密集型产品。

- 俄罗斯为劳动力充裕的，因为它进口资本密集型商品。
- 俄罗斯将专门生产劳动密集型产品，这将引领市场增加劳动密集型产业对劳动力的相对需求，导致相对工资增加。较高的相对工资降低了劳动密集型产业单位资本雇佣的工人数量，从而降低了劳动/资本比率。由边际收益递减，两个行业的劳动边际产出上升，而劳动力的实际工资等于其边际产出。故俄罗斯的实际工资会随着贸易而增加。
- 实际资本租金将下降，因为世界汽车的相对价格低于俄罗斯的非贸易相对价格。当两个行业的劳动/资本比率都较低时，资本的边际产出会下降，从而导致资本的实际租金下降。根据斯托尔珀—萨缪尔森定理，丰裕要素从贸易中获益，而稀缺要素从贸易中受损。俄罗斯是资本稀缺的国家，进口资本密集型商品，因此资本的实际租金由于贸易而下降。
- 劳工会支持自由贸易政策，因为俄罗斯从事贸易时，由于实际工资上升，他们能够从贸易中获益。

8. 2013 年 3 月 2 日，塔吉克斯坦成功加入世界贸易组织。之后，西欧一些国家转而开始与塔吉克斯坦开展贸易。根据斯托尔珀－萨缪尔森定理，这种转变对于西欧国家技术不熟练的劳动工人将产生什么影响？对塔吉克斯坦呢？

根据斯托尔珀－萨缪尔森定理，西欧非熟练劳动力的实际工资将会出现实际收入的下降，相对于塔吉克斯坦，西欧拥有大量的技术人员，并将专门从事技术密集型产品的生产。通过与塔吉克斯坦的贸易，技术密集型产品的相对价格将会上升。在西欧，熟练工人的实际工资增加，而非熟练工人的实际工资下降。塔吉克斯坦的情况则相反，非熟练工人的实际工资将增加。

10. 第 10 题表是 2010—2011 年大豆产量、生产率和贸易的数据。

a. 大豆的净出口国，美国、巴西和加拿大的土地所有者从自由贸易中受益，因为大豆的生产集中使用土地作为生产要素，同时这些国家的大豆出口大于进口。

b. 大豆的净进口国，澳大利亚、中国、墨西哥、日本、俄罗斯和法国的土地所有者在自由贸易中受损，因为世界大豆的相对价格低于每个国家的非贸易均衡价格。

c. 没有国家的大豆自由贸易对地租的影响很小，因为每个国家都进行了大豆的贸易，净出口或净进口量不为零，故大豆自由贸易对每个国家的地租都有影响。