

第32讲

短期总成本的变化规律

* 短期中的生产

◆ 短期 (short-run)

★ 企业的生产规模保持不变的时期，比如机器设备的数量、经营场所的面积等保持不变

★ 只能调整一种要素（劳动）来调整产量

★ 不以时间作为划分标准

◆ 边际产量 (marginal product MP)

增加一单位生产要素投入所增加的产量

$$\text{劳动的边际产量}(MP_L) = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

MP_L 有助于确定劳动的最优使用量

◆ 边际产量递减

(diminishing marginal product)

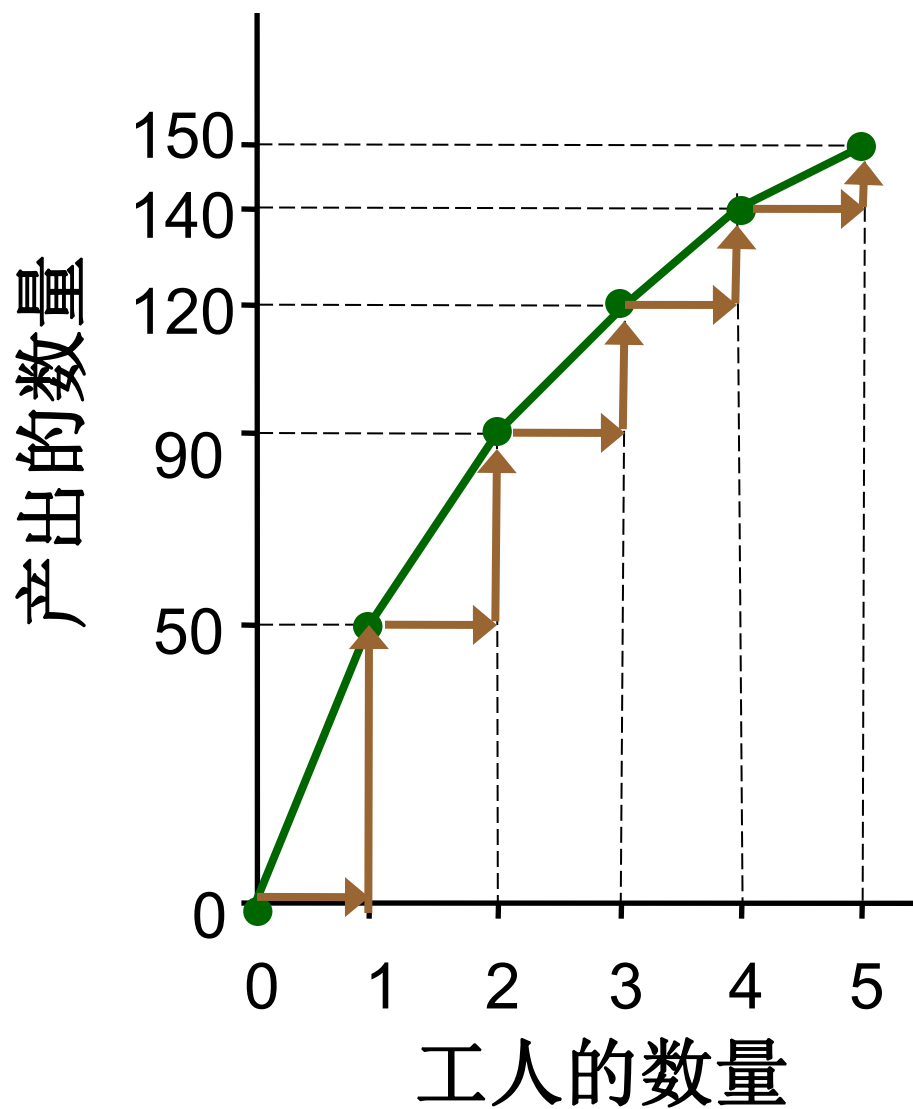
- ★ 其他要素投入量保持不变
- ★ 要素的技术水平保持不变
- ★ 每增加一单位要素所增加的产量越来越少

例 总产量与边际产量

	L (工人数)	Q (糕点数)		MP_L
	0	0		
$\Delta L = 1$	1	50	$\Delta Q = 50$	50
$\Delta L = 1$	2	90	$\Delta Q = 40$	40
$\Delta L = 1$	3	120	$\Delta Q = 30$	30
$\Delta L = 1$	4	140	$\Delta Q = 20$	20
$\Delta L = 1$	5	150	$\Delta Q = 10$	10
$\Delta L = 1$	6	155	$\Delta Q = 5$	5

总产量曲线

L (工人数)	Q (糕点数)	MP_L
0	0	50
1	50	40
2	90	30
3	120	20
4	140	10
5	150	5
6	155	



* 短期总成本的变动规律

◆ 生产一定产量付出的全部成本

★ 固定成本(fixed cost FC):与产量无关

★ 可变成本(variable cost VC):

随产量增加而增加

◆ 短期总成本(total cost TC)的变动规律

★ 可变成本随产量增加以递增的速度增加

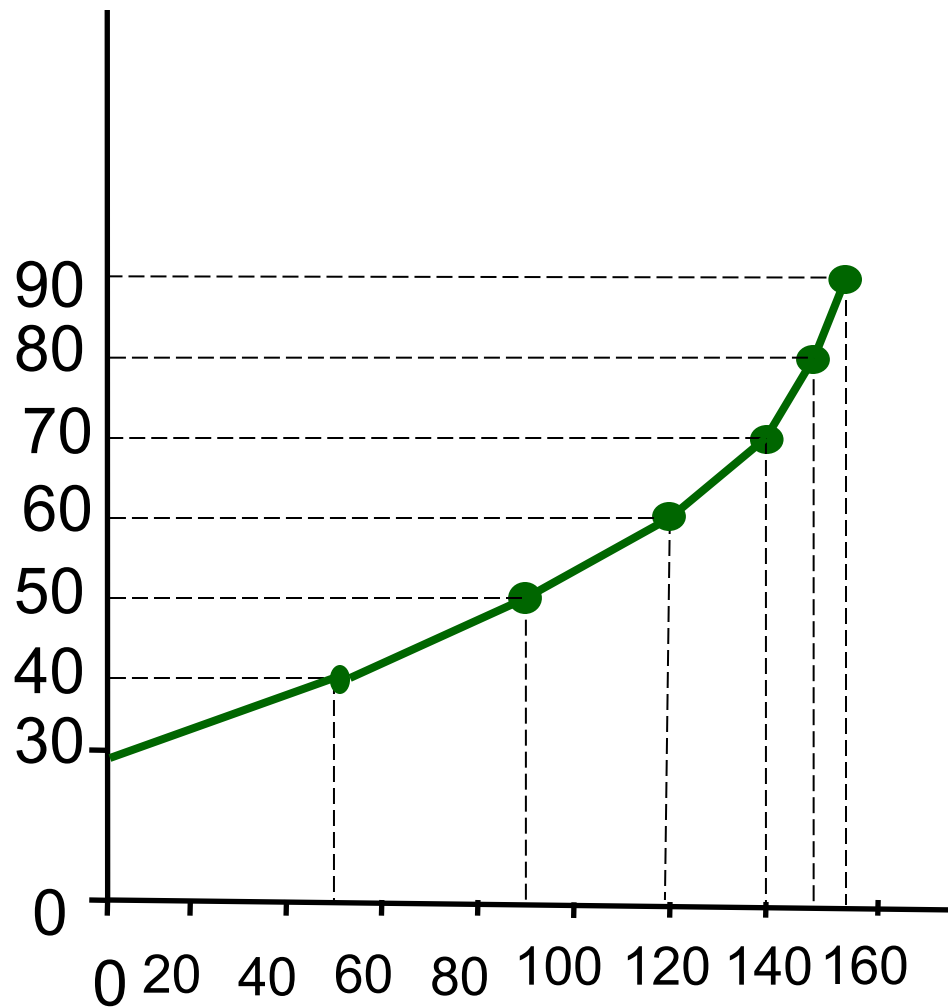
★ 短期总成本随产量增加而增加，而且增加的幅度越来越大

例 总产量与总成本

L (工人数)	Q (糕点数)	MP_L	固定成本(FC)	可变成 本(VC)	总成本 (TC)
0	0	50	30	0	30
1	50	40	30	10	40
2	90	30	30	20	50
3	120	20	30	30	60
4	140	10	30	40	70
5	150	5	30	50	80
6	155		30	60	90

总成本 曲线

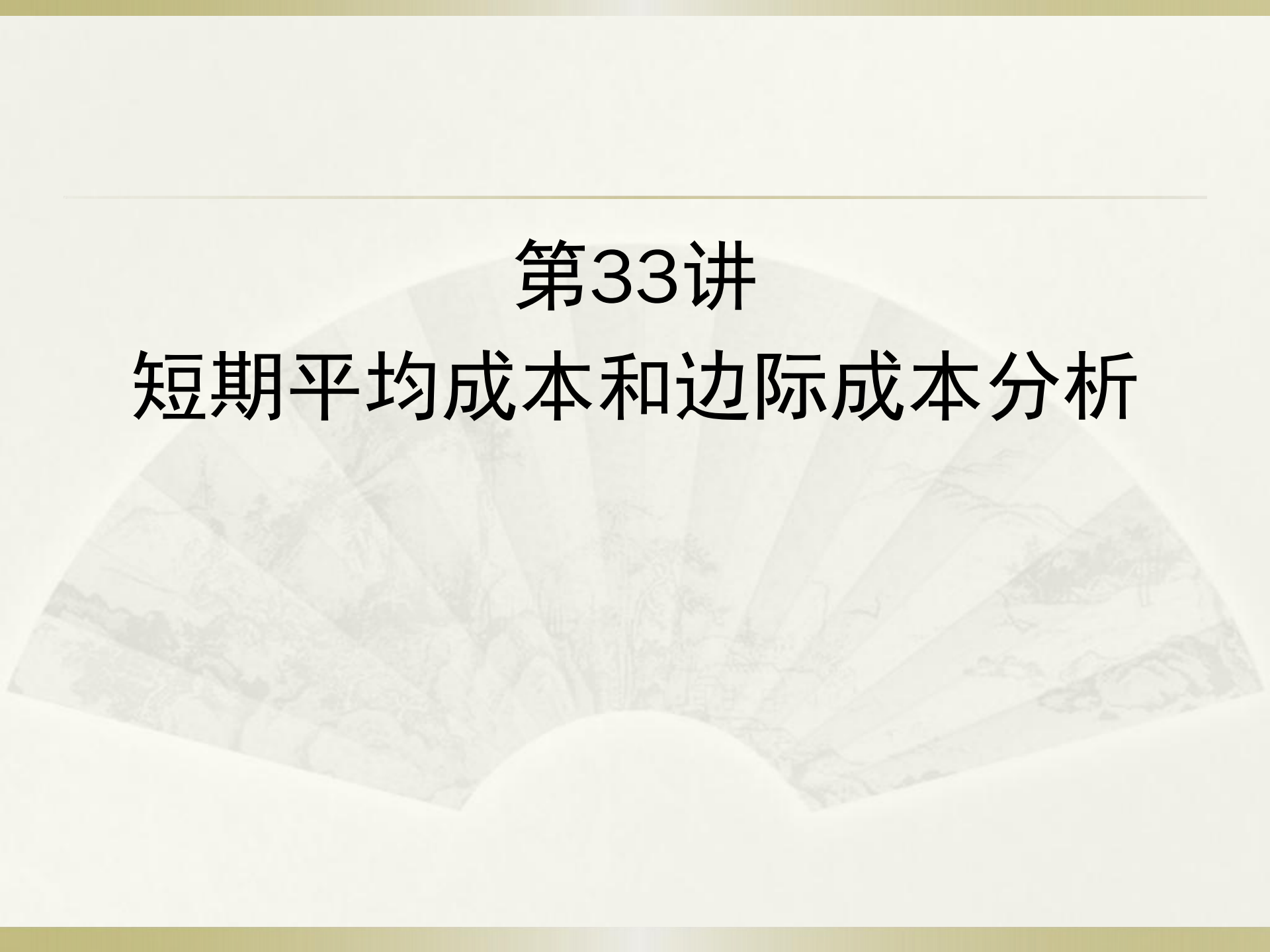
产出的数量



产出的数量

第32讲 结束





第33讲

短期平均成本和边际成本分析

● 边际成本（MC）

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$$

- ▲ 增加一单位产量所增加的总成本
- ▲ 只包括可变成本的变化量
- ▲ 反映总成本随产量变化而变化的速度

● 平均成本（AC）

$$AC = \frac{TC}{Q} = \frac{FC}{Q} + \frac{VC}{Q}$$

- ▲ 生产一单位产品耗费的成本
- ▲ 包括平均固定成本（AFC）和平均可变成本（AVC）

* 边际成本的变化规律

边际成本随产量增加而增加

边际产量递减决定了边际成本递增

* 平均成本的变化规律

★ 平均固定成本随产量增加而持续下降

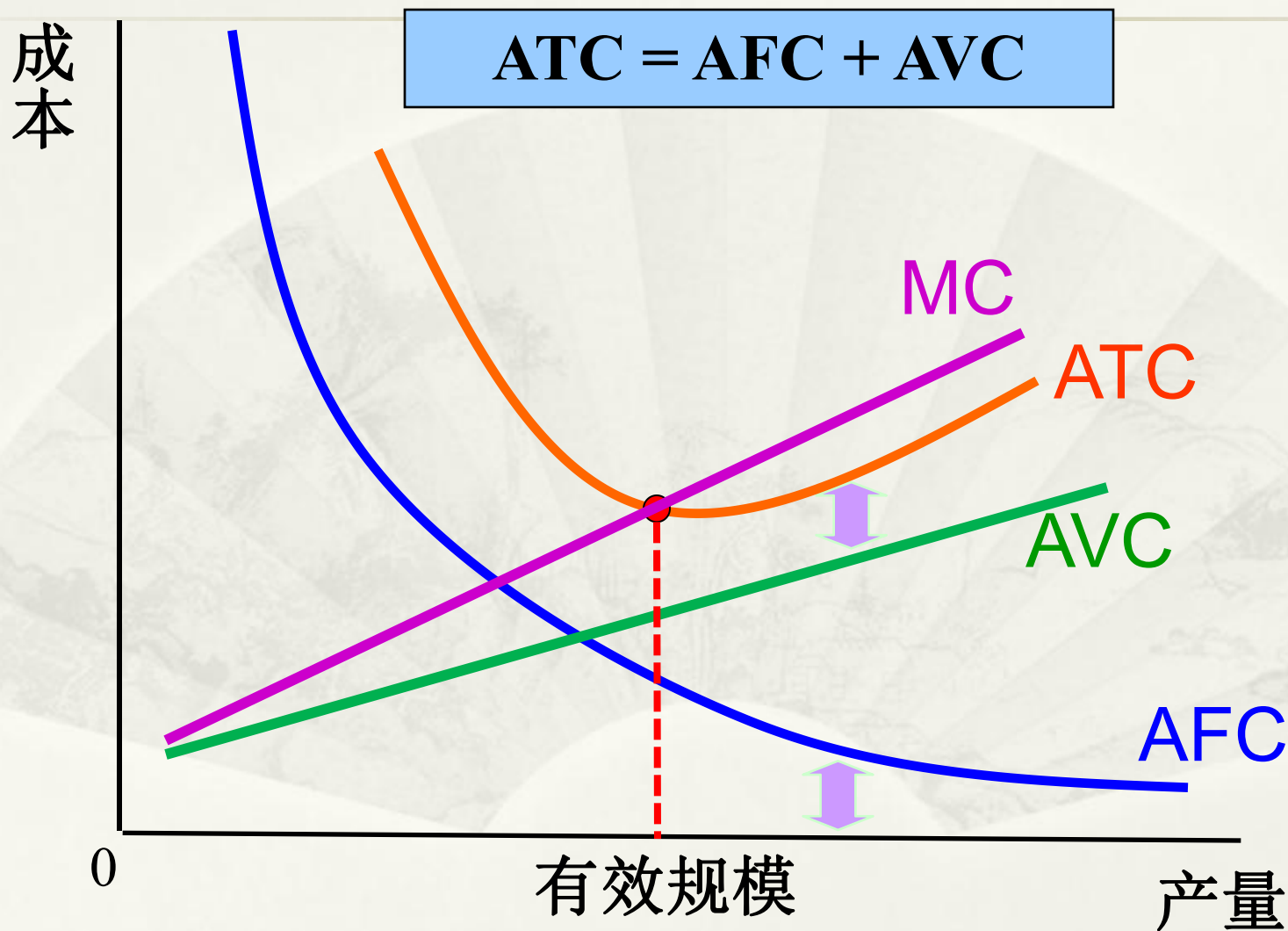
★ 平均可变成本随产量增加而增加

★ 平均总成本随产量增加先降后升

例：边际成本与平均成本

Q (糕点数)	MP_L	MC	FC	AFC	VC	AVC	ATC
0	50	0.2	30	----	0	----	----
50	40	0.25	30	0.6	10	0.2	0.8
90	30	0.33	30	0.33	20	0.22	0.55
120	20	0.5	30	0.25	30	0.25	0.5
140	10	1.00	30	0.21	40	0.28	0.49
150	5	2.00	30	0.2	50	0.33	0.53
155			30	0.19	60	0.38	0.57

短期平均成本和边际成本曲线



◆ 边际成本与平均成本的关系

$MC < ATC$, 则ATC下降

$MC > ATC$, 则ATC上升

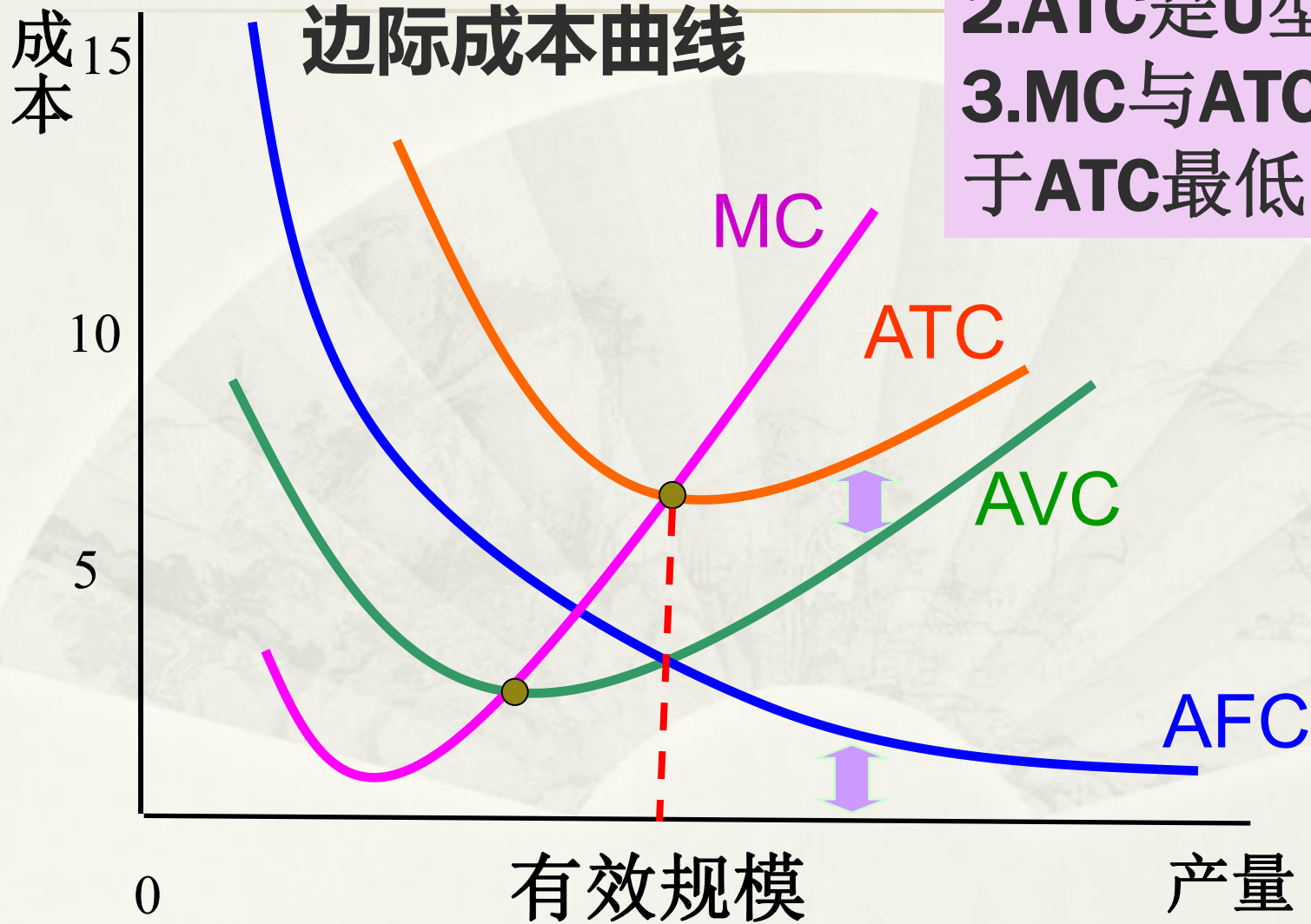
$MC = ATC$, ATC为最小值

◆ 有效规模

ATC最低点对应的产量

平均总成本最小的产量

更一般性的平均成本和 边际成本曲线



1. MC最终递增
2. ATC是U型的
3. MC与ATC相交于ATC最低点

第33讲 结束

