

## 第五讲摘要及重点难点

### 1.内容摘要

第四讲讨论了市场的需求方面，解释了为什么需求曲线向右下方倾斜。顺理成章，接下来要讨论的就是市场的供给方面，而这个问题略略复杂，涉及到生产过程中的技术问题和市场结构（竞争还是垄断）对厂商的影响。本讲首先讨论纯粹的技术层面的问题：在市场过程中投入和产出之间存在着什么样的关系，与市场结构有关的厂商行为则在第六和第七讲中讨论。其中第一节讨论产出如何随着投入变化而变化，从中得出基本的生产规律——短期内的边际报酬递减规律和长期内的规模报酬规律。第二节换了一个相反的视角，讨论投入和花费在其上的成本如何随着产出的变化而变化。

具体而言，第一节利用生产函数对产出如何随着投入的变化而变化做了一般性的分析。该问题的分析就完全可以利用生产函数进行——将产出看成各种投入的函数。因此，投入与产出之间的物质技术关系具有什么样的特点就表现为生产函数的形式是什么样的。生产函数可以有各种各样的形式，其中*柯布-道格拉斯生产函数*是运用最广的。可以通过*总产品*、*平均产量*和*边际产品*来说明生产函数的性质，也就是可以用这些概念来说明企业生产的特点是什么。

投入和产出之间的关系在短期和长期是不一样的。经济学根据生产要素投入是否有足够的时间调整来区分短期和长期。*短期*是指这样一个时间，期间至少有部分生产要素来不及调整，同时至少有部分生产要素来得及调整。*长期*则是指所有的生产要素都来得及调整的时期。

短期生产的特点是存在着*边际报酬递减规律*——在技术不变的条件下，将可变投入不断增加到有固定生产要素的生产过程中去，总产品会持续增加，边际产品一开始会增加，增加到一定程度会保持不变，然后很快开始减少。要指出的是边际产品并非一开始就递减，而是递增一段时间后开始递减。由于任何企业都避免不了边际产品最终会递减的命运，而且如第六讲要证明的，追求利润最大化目标的企业必须在边际产品递减阶段生产，因此，经济学把边际产品的这种变化特点命名为*边际报酬递减规律*。

边际报酬递减规律决定了边际产品、总产品和平均产量之间的关系。这从数学上很好理解：在函数性质上，函数的斜率（边际产品）决定了该函数的性质，即决定了函数值（总产品）和函数射线斜率（平均产量）是如何变化的。

长期内的生产又有自己的特点。在长期，所有的要素都可以发生改变，于是我们需要讨论什么样的要素比例是合适的。经济学用等产量线和等成本线来分析这个问题，但是出于对课程难度的考虑，本课程省略了这一部分。

另一方面，长期内所有的要素又可以以相同的比例（或大致相同的比例）同方向变化，这叫做规模的改变。于是探讨规模的改变对产量的影响就有意义了。一般来说，随着规模的扩大，最初会出现规模报酬递增（也叫做规模经济）——产量的增加幅度超过规模的扩大幅度，然后出现规模报酬不变——产量的增加与规模扩大幅度相同，最后出现规模报酬递减（又叫做规模不经济）——产量的增加幅度小于规模的扩大幅度。

第二节从短期和长期分析了成本变化规律。在分析成本变化规律之前，首先介绍了经济学中的成本概念，指出成本一定是按照机会成本理解的，既包括会计学上的显性成本，也包括隐性成本。

在短期，同时存在着可变生产要素和固定生产要素，因此短期的成本就比较复杂，可以区分为 7 大类：总成本，不变成本，可变成本；平均成本，平均不变成本，平均可变成本；边际成本。短期内企业的成本变化规律——成本如何随着产量的变化而变化——就是通过这 7 类成本的变化反映出来的。这 7 类成本的变化规律以及它们之间的相互关系都源于边际成本变化规律。因此，短期内的成本规律是由边际报酬递减规律决定的。这一点很好理解，因为产量的变化规律与成本的变化规律恰好是一枚硬币的正反两面。

在长期，所有的生产要素都是可变的，因此就不存在固定要素和不变成本了。这样，长期成本就只有三类：长期总成本，长期平均成本，长期边际成本。

因为所有的生产要素都是可以变化的，因此企业在长期可以回避边际报酬递减规律的影响。但是长期存在着规模报酬变化规律——当一个企业不断扩大规模，同时以相同比例增加各类生产投入时，总产品也会增加，而且其增加比例最初会超过生产规模的扩大比例——此即规模报酬递增，与此相应，此时长期平均成本是递减的；然后其增加比例等于生产规模扩大比例——此即规模报酬不变，

与此相应，此时长期平均成本是不变的；最后会出现其增加比例低于生产规模扩大比例——此即规模报酬递减，与此相应，此时长期平均成本是递增的。

正是规模报酬变化规律决定了长期成本的变化规律：随着产出的增加，长期总成本先以递减的比例增加，然后以递增的比例增加；长期平均成本先递减后递增；长期边际成本先递减后递增，并且从长期平均成本的最低点穿过。

需要记住的是，规模报酬的变化规律是和长期平均成本联系在一起的，这与短期的情形不一样，在短期，边际报酬递减规律是和短期边际成本（或边际产品）联系在一起的。

还需要记住的是，长期成本是由无数个短期成本构成的。这是因为，长期的生产规模是可变的，短期的生产规模是不变的，从而长期的规模就是由不断调整的短期规模构成，其中每一个规模都是针对相应产量而言成本最低的生产规模。在数学表达上，长期成本曲线是相应短期成本曲线的包络曲线。

## 2.基本概念

生产函数，柯布-道格拉斯生产函数；长期与短期；各种产量概念：总产品，总产品，边际产品；边际报酬递减；规模报酬递增，规模报酬递减，规模报酬不变；各种成本概念：总成本，不变成本，可变成本，平均成本，平均不变成本，平均可变成本，边际成本，长期总成本，长期平均成本，长期边际成本；机会成本，显性成本，隐形成本。

## 3.基本原理

1. 产量变化规律和成本变化规律是由同一个规律主导，是同一个事实的不同表述角度。

2. 短期内，边际报酬递减规律主导着企业生产中投入和产出之间的物质技术关系。

3. 边际报酬递减规律是指，在技术不变的条件下，如果有一些生产要素是固定的，那么，不断增加可变生产要素投入时，总产品一开始以递增的比例增加，

然后以不变比例增加（短暂时间），最后必然会以递减比例增加。

4. 边际报酬递减规律体现在边际产品或短期边际成本的变化特点上。

5. 在长期，规模报酬变化规律主导着企业生产中投入和产出之间的物质技术关系。

6. 规模报酬变化规律是指，当一个企业不断以相同比例增加所有生产要素投入时，产量一开始会以更大的比例增加，然后以相同的比例增加（短暂时间），最后必然以越来越小的比例增加。

7. 规模报酬变化规律体现在长期平均成本（而非边际成本）的变化特点上。

8. 长期成本曲线是短期成本曲线的包络曲线。

## 4.重点难点

1. 企业生产只有两个生产规律，短期是边际报酬递减规律，长期是规模报酬变化规律。而且两者原因并不相同。

2. 边际报酬变化规律体现在边际产品或边际成本上面，而规模报酬变化规律体现在长期平均成本上面。

3. 短期内各种成本之间的关系，各种产量之间的关系。

4. 长期成本和短期成本之间的关系，包络曲线的含义。

## 5.即问即答

问：这一章是关于厂商行为的理论吗？

答：不是，这一章讨论生产过程中客观的投入产出关系，是一种技术关系，厂商的行为是主观的，在后面的章节讨论。

问：边际报酬规律在长期生产中成立吗？

答：我们分析时往往假定其是短期的规律。但是就一般意义的长期而言，当要素比例发生变化时，仍然会出现边际报酬递减规律：如果两个要素投入都增加，但要素比例发生变化，那么增加速度快的生产要素会最终会出现边际产品递减，而增加速度慢的要素会出现边际产品递增。事实上，在一个要素固定另外一个要

素可变的短期，其实质是要素比例发生变化。从这个意义上说，经济学又称边际报酬递减规律为可变要素比例规律。

问：规模报酬变化规律是和长期边际成本有关还是长期平均成本有关？

答：是和长期平均成本有关。

问：长期（平均）成本曲线是由短期（平均）成本曲线的最低点构成的吗？

答：错。一条短期成本曲线的最低点与各种短期成本曲线中最下端的那条曲线上的一点不是同一个概念。长期（平均）成本曲线的构成点是指后者，这些点处在最低位置的短期（平均）成本曲线上，但不一定是在该曲线的最低点。

问：埃里森和比尔·盖茨度假时入住同一间五星级酒店同一种客房，请问他们付出的成本相同？

答：货币成本相同，但是考虑到时间的机会成本，埃里森是甲骨文的总裁，还要支付时间的机会成本，而比尔·盖茨已经退休，可能不需要支付时间成本，因此埃里森支付的成本要高于比尔·盖茨。