

波士顿经验曲线（BCG Experience Curve）

波士顿经验曲线简介

波士顿经验曲线又称经验学习曲线、改善曲线。

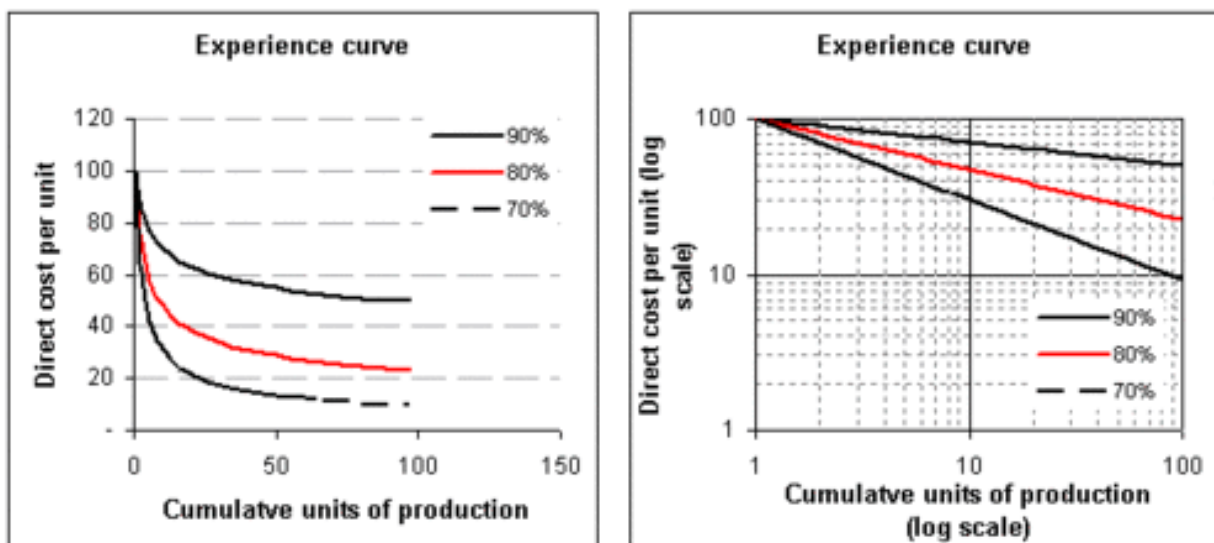
经验曲线是一种表示生产单位时间与连续生产单位之间的关系曲线。学习曲线效应及其密切相关的经验曲线效应表示了经验与效率之间的关系。当个体或组织在一项任务中习得更多的经验，他们会变得效率更高。这两个概念出自英语谚语：“实践出真知”。

1960年，[波士顿咨询公司](#)（Boston Consulting Group）的布鲁斯·亨得森（Bruce D. Henderson）首先提出了经验曲线效应（Experience Curve Effect）。亨得森发现生产成本和总累计产量之间存有一致相关性。

简而言之，就是如果一项生产任务被多次反复执行，它的生产成本将会随之降低。每一次当产量倍增的时候，代价值（包括管理、营销、分销和制造费用等）将以一个恒定的、可测的比率下降。

此后，研究人员对各个行业的经验曲线效应进行了研究，发现下降的比率在10%至30%之间。

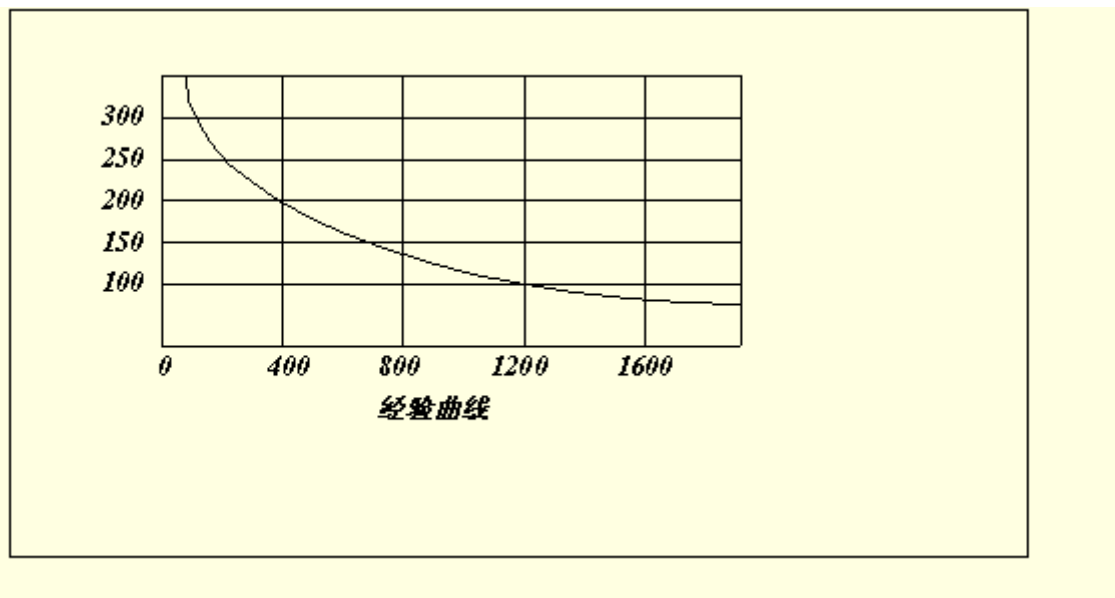
波士顿经验曲线图例



经验曲线是一个人们较为熟知的概念。一家工厂生产某种产品的数量越多，生产者就能更多地了解了如何生产该产品，从生产中获得的经验也就越来越多。那么，在以后的生产中，工厂可以有目的

地并且较为准确地减少该产品的生产成本。每当工厂的累积产量增大一倍时，其生产成本就可以降低一定的百分比（该百分比的具体大小因行业不同而有所差别）。

下图表明在生产某产品的过程中，90%的经验曲线是如何对生产成本产生影响的。



学习曲线效应 (The learning curve effect)

学习曲线效应指的是越是经常地执行一项任务，每次所需的时间就越少。这个关系最初在 1925 年在美国怀特-彼得森空军基地量化，使得航空效率加倍而所需劳动时间下降了 10-15%。随后在其它行业的经验研究得出了不同值：从百分之几到百分之三十。但在大多数情况下这是一个常量值：它不随行为规模的变化而变化。

经验曲线效应 (The experience curve effect)

经验曲线效应的内容比只研究劳动时间的学习曲线效应更广泛。经验曲线效应指的是一项任务越是经常执行，做它的代价越小。任务可以是任何的产品或服务。数量每翻一番，代价值（包括管理、营销、分销、制造费用等）下降一个常量百分比。这个更广泛的效应是六十年代末由布鲁斯·亨得森在波士顿咨询公司（Boston Consulting Group, BCG）首次提出的。BCG 在七十年代的研究观察了不同行业的经验曲线效应发现这个值在百分之十到二十五之间。

这些效应经常用图形（参见：波士顿经验曲线图例）表示。曲线在横轴上表示积累值，在纵轴上表示产出的代价。产出每翻一番代价下降 15% 的曲线被称作“85%经验曲线”，

表示单位代价下降到最初水平的 85%。

数学上这两条曲线被称作指数律曲线。(对应的数学公式也可以称作指数下降)。

经验曲线 (The experience curve)

当生产的累积数量增加后，相对应的平均成本下降。一般而言，形成经验曲线的原因有三项，分别是：

- 学习效果：由于重复工作所带来的学习效果。
- 科技进步：从事一项工作一段时间后，较容易进行生产制程改善。
- 产品改善：生产产品一段时间后可以清楚了解顾客偏好，经过设计改善，可以在不影响功能下，使零件减少。

经验曲线定价法

以厂商在产业内经营经验的多寡，做为定价的主要依据，因为企业生产和行销经验累积的结果，商品的单位成本会随着销售量的增加而递减。因此，如果将价格定的比较低的话，而且有相当多的消费这对价格敏感，则会刺激需求，进而降低商品的平均成本。

效应的根源

经验曲线与学习曲线用于大多数的场合有很多原因。包括：

- 劳动效率：工人身体上变得更为灵巧，心智上变得更为自信、用更少的时间去犹豫、学习、实验、或者犯错误。随着时间的流逝掌握了捷径与改进。这些也适用于雇主与经理，虽然这些人并不直接涉及制造。
- 标准化，专业化，与方法的改进：因为过程、零件、产品变得更为标准化，所以效率不断提高。当雇员被专门化到特定某些任务，他们获得了针对这些任务的更多经验并且操作得更快。
- 技术驱动学习：自动化的生产技术与信息技术能够提高效率并且人们可以更有效地学会如何使用。
- 资源配合比的改变：当一家公司获得了经验，它将改变输入的配合比因而提高了效率。
- 重新设计产品：当消费者对产品有了更多的经验，他们将提出可改进之处。这将渗透到制造过程。一个好例子是凯迪拉克的不同汽车喇叭专门配件的测试。测试中没有损坏的配件在通用汽车其它产品中被批准生产；而没有通过用户“打击”测试的配件

被淘汰，节约了汽车公司的资金。随着通用汽车公司造出更多的汽车，他们学会了如何用最少的钱造出最好的产品。

- 价值链效应：经验曲线效应不限于公司。供应商与发行商也遵从学习曲线，使整个价值链更为有效。
- 共享经验效应：当两个或更多的产品共享行动或者资源，这也会增强经验曲线效应。任何从一个产品上学到的效率提高也可用于其它产品。

经验曲线不连续性

经验曲线效应也可能偶尔有一个突然的停止。曲线被突然截断了。已存在的过程可能变得过时而公司必须跟随竞争对手升级。升级意味着老的经验曲线将被新曲线代替。

这种情况发生在下列时候：

- 竞争者引入了新的产品或制造过程使得你必须对此做出响应
- 技术上的变化要求你或你的供应商改变生产过程
- 经验曲线策略必须从新计算因为
 - 它们导致了价格战
 - 它们没有生产出市场所需的[营销组合](#)（产品组合等）

经验曲线与成本领先战略

经验曲线是[成本领先战略](#)的主要动力，如果公司能够在新市场上迅速获取较大的市场份额，它将具有成本优势，因为它能够提供较之竞争者更为便宜的产品。如果节约的生产成本以产品售价削减的形式传递给消费者（而非留作公司利润），那么公司在这一市场上的竞争优势就具有持续性。如果公司通过增加其市场份额，不断扩大生产，加速提升经验曲线效应，它就有可能在行业内创造无可抗争的成本优势。因而，许多企业在进入一个新市场的时候，总是大举投资，为其产品、服务提供侵略性价格，以此达到迅速扩大市场份额的目的。一旦企业成为市场领袖，建立金牛地位，企业投资即可收回。

经验曲线的基本结论

- “经验曲线是由学习、分工、投资和规模的综合效应构成的。”“每当积累的经验翻一番，增值成本就会下降大约 20% 到 30%。”
- “经验曲线本质上是一种现金流量模式。”因为规模是学习与分工的函数，所以可以用规模来代表经验曲线中的学习和分工成份。

企业某项业务的市场份额越高，体现在这项业务上的经验曲线效应也就越高，企业就越有成本优势，相应的获利能力就越强。按照波士顿咨询公司的经验，如果一个企业某项业务的市场份额是竞争者该项业务市场份额的两倍，那么这个企业在这项业务上就具有较之竞争者 20-30% 的成本优势。

经验曲线相关战略的局限

- 除了成本领先战略以外，还有其他一些经营战略（参见 Competitive Advantage[竞争优势]和 Value Disciplines[价值准则]）。
- 竞争对手有可能采取类似战略，加剧竞争，公司因此不得不提高投资水平。
- 竞争对手还有可能通过复制公司的生产制造方法来实现较之公司更低的生产成本，因为竞争对手的研发成本为零。
- 技术突破可能会带来更大的经验曲线效应，这对于后入市的公司就非常有利。

[点击这里](#)查看本文档的最新版本