

# 技术进步与新产品价格形成

李国强

技术进步的标志之一是新产品的开发和生产、新市场的开拓及更多的价值的实现。新产品价格的形成只有反映技术进步的特性，才能既使新产品开发和生产在市场上经久不衰，同时又使新技术层出不穷，普遍推广。我国市场上“几十年一贯制”的大量老产品迟迟不能得到更新，有体制上，技术上的原因，也有经济上的原因，其中新产品价格形成和管理上不合理也是不可轻视的因素。

本文所谈新产品根据产品生产过程中采用的不同技术类型而分为三种类型：1、全新产品（各基础科学的发明、发现和研制的成果）；2、新结构或新工作原理的产品；3、改装或改进型产品。

本文拟从技术进步的特性初步探讨新产品价格形成的一些原则。

## 一、技术进步的集聚性、连续性和飞跃性与新产品价格形成

技术进步往往表现为新产业结构的劳动资料的追加和职能的改善，一般把新产业结构的劳动手段的出现叫做质的飞跃的进步；一定产业结构中的职能的提高叫做量的连续的进步。而飞跃的进步是量变到质变的过程，即是在质上新的，在以前的时期中，早已孕育着并准备着它的萌芽，就是说，在新产业结构实现以前，在现有的结构中，已为它准备了实现的条件，虽然这些条件很可能是不完备的，这就是技术的集聚性。在任何情况下，现有技术的积累都规定着能以生产的产品种类，也规定着制造各种产品时已知的全部生产技术。

技术进步的集聚性、连续性和飞跃性，规定了新产品同现有产品或者在使用性能上、或者在形成过程的技术上具有直接的或间接的衔接性和可比性。例如，新型的汽车燃料、电力、酒精、飞轮及燃料电池等替代新能源、节能产品；我们利用生物技术革命三大领域之一的基因拼接合成价格昂贵的自然产物——干扰素，胰岛素以及自然止痛剂、人体内分泌素等等，都从满足一定用途上同传统产品具有可比性。又如将生物工程中的发酵技术应用到酱油发酵，可以使过去需要3—6个月时间减少到三天；几克重的集成电路，可以成功地代替体积为若干立方米、重量为数百公斤、耗电量为数十瓩的仪器，它们从技术上具有衔接性。上述这种衔接性和可比性

奠定了新产品价格形成的基础。只有考虑了新老产品的衔接性和可比性才能使新产品顺利代替老产品，才不致由于新产品价格不合理而影响它占领市场。

## 二、技术进步过程中新旧技术的共存性及新技术的不断老化性与新产品价格形成

新技术出现以后，就和原来的技术展开竞争，并且后者逐渐受到排斥而失去优势，这就是新旧技术交替。但原来的技术完全消失还需要相当长的时间，经验证明无论在结构上或技术的整体上都是如此。例如炼油的技术，1913年引进的巴顿法，在二十年代初引进塔布斯法和丘普法后，大约有十年仍占美国汽油生产的10%。从手工业技术向机械技术过渡，是在十八世纪最初的三分之一世纪到19世纪70年代这一历史阶段中更替的。又如，在现代日本的一流工厂中，从发展水平和所使用的机器设备来看，两三项新旧技术共存的情况也是屡见不鲜的。再如，自动控制设备引进后，即使对某一企业有利，这一产业的所有企业也不一定就立即全部自动化。

新旧技术上的这种共存性，对于确定新产品价格水平具有重要意义。体现新技术的新产品一般都需要经过从试制到小批生产再到成批正式生产的过程，新产品试制，常常要求生产单位追加费用。如果新产品试制期的生产费用单独核算计入其价格之中，不要说再加上利润构成价格，就成本一项是可以把价格水平提到使顾客望而生畏的境地。为了使企业在市场上有经久不衰的活力，企业一定要从长期战略着眼不能只盯着短期目标，要防止美国企业管理中目光短浅，只注意短期的眼前利益，因而加速了其在世



界经济中衰退局面的教训；要学习日本企业管理中宁可不顾短期成本也要追求长期策略，宁肯牺牲现在以换取健全的未来的经验。因此，企业应根据新旧技术的共存性，实行“以老养新”的方针。新产品试制期和小批量生产期的价格水平可以只计成本不计利润，甚至还可以低于成本。另一方面；按照长远均衡利益原则，把新产品试制费用和新技术转让费用，分摊到根据市场预测的该产品生命期内的每个产品价格之中去。这样，即使新产品价格水平与其各个发展阶段相适应，也减轻了对企业当前整个价格水平的压力。

新技术本身也有一个老化的过程，它相应形成新产品生命周期性——形成新产品的开发期、成长期、成熟期、饱和期、衰老期等不同阶段。上面从新老技术共存性探讨了新产品开发期、成长期的价格形成，下面从新技术的老化性，看新产品生命周期其它阶段的价格形成问题。一般来说，以后这些阶段价格水平应当遵循“高——中——低”的原则。在新产品大量生产又较稳定地占领了一定市场阵地时，可以制定较高的价格；随着新技术、新设计、新工艺较广泛使用，市场竞争者日渐增多，则可制定低于前一阶段，但又高于其它竞争者的价格。因为这时本企业工人的熟练程度、设备效率的发挥、生产过程的组织管理水平等方面，都比仿制该产品的企业有较高的劳动生产率。产品衰老期，该技术也相对陈旧了，因此，价格应根据市场状况以争取一定盈利和保本的原则，一旦低于成本就必须完全停止生产。

### 三、科研成果工业化周期和科技的生命周期性越来越短的特性与新产品价格形成

动态地考察技术进步对新产品价格形成的要求，还需要看到以相同的技术原理为基础的产品本身的更新换代，即该产品本身随着生产实践不断成为改进型产品，功能日趋完善，在国外把这种周期现象称为“技术代”。随着新技术的不断失去在结构和生产方法上的优势，消耗的下降也愈来愈慢，因此，要求生产者去寻求新的结构和新的工艺，也就是向创造新一代的技术工艺过渡。这种过渡随着技术进步加速表现为，科研成果工业化周期和科技的生命周期越来越短，产品更新换代越来越快，上述这种特性也要求价格形成与之相适应。据苏联价格专家研究，最能体现科学技术进步成果的产品——电子计算机和集成电路的不同“技术代”表明：当一代向另一代过渡时，单位价格会发生跳跃式下降；下一代单位价格下降曲线的斜率比上一代的小，因为随着电子计算机的完善，进一步节约生产费用的可能性将减少。这充分向我们显示出，新产品价格形成要依据“技术代”这一因素，尤其要注意技术进步的这种特性对产品无形损耗的加速作用，以使新产品价格战略有利于新产品开发生机勃勃，做到生产一代，开发一代，研制一代，还在思想上再搞一代产品。

### 四、技术发展的梯度性，节约劳动的技术进步和节约资本的技术进步与新产品价格形成

技术发展在一个国家内也是不平衡的，有的地区已运用“先进技术”，有的地区用“中间技术”，有的地区则还用“传统技术”。技术发展在空间分布上的这种不平衡性，形成一定序列的技术梯度。因此，在制定科技长远发展规划时，顾及各地基础结构的水平和社会化程度，按合理的技术梯度来安排各类技术的分布，使各种技术类型能互相接力传递，促进我国经济全面发展。

而技术类型的划分，英国著名经济学家希克斯从技术和资本的角度划分，认为在现有的劳动和劳动资料的条件下，劳动和资本的边际生产力如果以相同的比率增加，技术进步具有中性；如果劳动的边际生产力相对增加，就是节约资本的技术进步；与此相反，若是资本的边际生产力相对增加，则是节约劳动的技术进步。这种划分类型，从工业部门和国民经济的发展阶段的不同、技术的不平衡来看，都是行之有效的。

技术梯度性以及节约劳动的技术进步和节约资本的技术进步，共同要求在不同地区不同部门采取不同的新产品价格策略，以充分利用各种资源；促进不同类型的技术（此处指：1 基础技术；2、应用开发技术；3 模仿技术；4 传播经验性质的技术）应用，加速企业的技术改造、技术革新。如果为了节约大量活劳动，则要以节约劳动使用的资金利润率为主计算新产品价格综合盈利率；如果以节约资金为主，则要以节约资金使用的工资盈利率为主，如果要求中性的技术进步，既节约劳动又节约资金，则要