

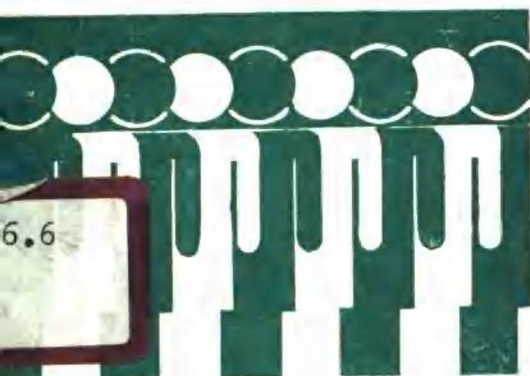
企业管理丛书

新产品开发与 管理

新产品开发与管理

刘丕基 等 编
程绍奎

大连理工大学出版社



6.6

内 容 提 要

新产品开发与管理是技术进步工作中的重要内容。本书针对我国目前新产品开发与管理工作中的实际状况,理论联系实际地进行了阐述。主要内容包括新产品的概念和开发新产品的重要意义、开发过程、开发的管理工作程序、有关扶持政策、科技信息、开发实例等方面。附录中选编了一些与新产品开发有关的规定和办法。

本书适合从事新产品开发工作的领导、管理干部、工程技术人员、高等院校有关专业的师生和科研人员使用。

新 产 品 开 发 与 管 理

Xinchānpin kāifā yǔ guǎnlǐ

刘丕基 程绍奎主编

大连理工大学出版社出版发行(大连甘井子区凌水河)

大连市新金县印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 5 1/2 字数: 117千字

1990年2月第一版

1990年2月第一次印刷

印数: 0001—4000册

责任编辑: 海 川

封面设计: 姜严军

责任校对: 寸 土

ISBN 7-5611-0270-4/F·40 定价: 1.60元

前 言

新产品是新的技术知识的结晶和物质体现。新产品开发与管理工作中的一项重要内容。世界上一些经济发达的国家和大的工业集团、工业公司都对新产品开发工作给予高度重视。他们把主要的科技力量和大量的研究经费用于新产品开发。他们的观点是：现在的生产和产品，只能代表企业的今天，新产品开发工作的深度和新产品的储备情况才能代表企业的明天。一个国家、一个地区、一个企业能否有发展的后劲和潜力，它的产品能否占领国内外市场始终保持强有力的竞争能力，就看其是否能不断地推出新产品和加快产品更新换代的速度。当前，在党的以经济建设为中心和改革开放的方针指引下，新产品开发工作，越来越引起我国各级有关部门和生产企业的高度重视。为了帮助从事新产品开发工作的领导、管理人员和工程技术人员，加强对产新产品开发工作的认识，搞好新产品开发工作，加快新产品开发速度，提高新产品开发的技术水平和效益水平，我们编写了这本《新产品开发与管理》。本书力求从大连实际出发，理论和实践相结合，系统地叙述新产品开发工作中的一些具体问题和管理工作程序。希望它对读者能有所补益。它也可以做为从事企业管理人员和大专学生及科研人员的辅助参考

书。

参加本书编写的同志有刘丕基、程绍奎、刘江军、宋平、刘军、林殿元，编写提纲由程绍奎拟定。本书特邀请大连大学王一良教授进行审校，我们表示诚挚地感谢。

由于新产品开发和管理工作在不断地发展和提高，加之我们的水平有限，经验不足，不当之处敬请读者批评指出。

编 者

1989年12月

目 录

前言

第一章	新产品的概念和新产品开发的重要意义·····	1
一、	新产品的概念·····	1
二、	新产品的生命周期·····	3
三、	新产品开发的重要意义·····	6
四、	新产品开发的方式方法·····	11
第二章	新产品的开发过程·····	14
一、	新产品开发的调研决策阶段·····	14
二、	新产品开发的设计阶段·····	16
三、	新产品开发的样机（样品）试制阶段·····	18
四、	新产品开发的小批量试制阶段·····	20
第三章	新产品开发的管理工作程序·····	22
一、	新产品开发的计划申报程序·····	22
二、	新产品开发贷款的申报程序·····	25
三、	新产品减、免税的申报程序·····	27
四、	新产品鉴定的申报程序·····	29
五、	新产品评比表彰的申报程序·····	31
六、	新产品开发的统计报表·····	33
第四章	新产品开发的有关扶持政策·····	37
一、	新产品开发资金的主要来源·····	37

二、新产品的价格·····	40
三、新产品开发的贷款·····	42
四、新产品的减免税·····	44
五、新产品的奖励·····	46
六、限制生产落后淘汰产品·····	48
七、鼓励引进技术的消化吸收·····	50
八、支持经济与科技的联合, 发展高技术和高附加 值的新产品·····	53
第五章 新产品开发的科技信息工作 ·····	59
一、新产品开发中做好科技信息工作的 意义与作用·····	59
二、新产品开发中科技信息工作的任务·····	61
三、专利技术信息·····	65
四、新产品的市场情报信息·····	66
第六章 新产品开发实例 ·····	71
一、积极开发新产品, 赶上世界先进水平·····	71
二、调整产品结构, 大力开发新产品·····	75
三、以新产品为龙头, 推进产品升级换代·····	79
四、调动科技人员积极性, 加快新产品开发步伐··	84
五、办好厂办研究所, 不断开发新产品·····	88
六、不断开发适应市场需求的新产品, 推动 企业腾飞·····	95
附录	
合理化建议和技术改进奖励条例·····	101
合理化建议和技术改进奖励条例实施细则·····	105
中国工商银行(工交信贷部)关于科技开发贷款几	

个问题的通知·····	118
财政部关于国营企业或企业集团归还技术开发专项 贷款的资金来源问题的函·····	120
中国工商银行、国家经委、中国人民银行、财政部 关于发放技术开发贷款的通知·····	121
国务院办公厅转发国家税务局关于清理整顿和严格 控制减税免税意见的通知·····	124
财政部关于实行承包经营责任制的国营工业企业提 取技术开发费的通知·····	126
国家经委、财政部、中国人民银行关于推进国营企 业技术进步若干政策的暂行规定·····	127
财政部关于企业新产品试制费和科研经费开支 的规定·····	132
辽宁省新产品“金鹰奖”奖励条例实施细则·····	135
大连市新产品样机（样品）技术鉴定的具体规定·····	141
新产品样机（样品）技术鉴定会议议程和需提供 的技术文件·····	143
大连市新产品投产技术鉴定的具体规定·····	145
新产品投产鉴定会议议程和所需提供的技术文件·····	148
大连市新产品新技术开发推广基金管理办法·····	150
大连市新产品开发承包责任制实施办法·····	153
大连市经委、科学教育委员会、税务局关于新产品 减免税管理办法暂行规定·····	157
大连市新产品开发管理办法·····	161

第一章 新产品的概念和新 产品开发的重要意义

一、新产品的概念

新产品是指在结构、性能、材质、技术特征等一方面或几方面比老产品有显著改进和提高或有独创的，具有先进性、实用性和推广价值的，在一个区域（国家、省、市）范围内第一次试制成功的并经有关主管部门鉴定确认的产品。

新产品具有下列一项或多项特点：

（一）新产品具有新的原理、新的结构，或改进了原来的产品结构和设计。一般来说，新产品比老产品有显著的改进和提高，有较强的优越性。那些在原理、结构、性能等方面没有改变，只是在外观、色彩、表面装饰、包装装璜等方面改进提高的，不能叫做新产品。

（二）新产品采用了新的材料和元件，新的材料和元件在性能方面或在经济性方面优于原有的产品。那种用简易方法采用代用原材料和元件而生产的，产品性能没有什么改进和提高的，不能称为新产品。

（三）新产品具有新的性能特点，它的一种或几种性能超过原有的老产品，比老产品的技术水平有明显的提高。

（四）新产品具有新的用途，满足了用户一些新的要求，具有实用价值，能得到推广和应用。一次性生产的专用

非标准产品和不能进行工业性批量生产的产品，都不能称为新产品。

新产品的分类方法有以下几种：

(一) 按新产品的地域范围分为：

1. 国际新产品或叫世界新产品。指在世界范围内第一次生产和销售的产品。

2. 国家新产品。指国外已有而国内第一次生产和销售的产品。这类新产品也称为填补国内空白的产品。

3. 省、市新产品。指国内已有，而本省、市的企业第一次生产和销售的产品。省、市新产品也可称地区新产品。这种新产品的开发，由于有样品和技术可供借鉴，技术难度不大，风险也小，因而是目前企业开发新产品采用较多的方式。

(二) 按新产品创新和改进程度分为：

1. 全新型新产品。是指采用科学技术的新发明所产生的，与原产品不同的产品，一般具有新原理、新结构、新技术、新材料等特征。全新型新产品与老产品相比，具有明显的技术经济优势，但其研制往往要花费较长的时间，耗费较多的人力、物力和财力。

2. 换代型新产品。一般指产品的基本原理不变，部分地采用新技术、新结构或新材料，使产品的功能和性能比老产品有很大提高。换代型新产品的开发难度比全新型新产品要小，是目前企业进行新产品开发的重要形式。

3. 改进型新产品。也称老产品的改进，是指在原有产品的基础上，采用各种改进技术，使其功能和性能比老产品有一定提高的产品。包括在基型产品基础上派生出来的变型

产品。改进型新产品的开发难度不大，比较容易完成，是目前企业开发新产品经常采用的方式。

二、新产品的生命周期

新产品和老产品一样也有它的生命周期，就是新产品从诞生、成长到衰退和消亡的发展过程。它是新产品在市场上的寿命。掌握和了解新产品的生命周期，有利于新产品的开发和管理工作。目前很多企业到了产品销不出去时才开始注重开发新产品，开发出了一种新产品之后又万事大吉，这样企业的产品很难在市场上保持旺盛的竞争力。因此，企业必须居安思危，把握时机，不断开发新的产品，满足不断发展变化的社会需求，使企业永远立于不败之地。由于现代科学技术的迅速发展，消费水平的日益提高，产品的更新换代速度越来越快，新产品的生命周期也越来越短。例如，的确良畅销了10年，中长纤维只热了3年。电子表在几年之内就更换了好几代。现代很多电子产品不到1年就更新一代，真是日新月异，正如一些经营专家感叹道：“刚才还是‘小孩’，转眼已是‘老人’了，眼睛一眨，市场可能就没有了。”这里讲的新产品的生命周期并不是指新产品的使用寿命，使用寿命是反映产品物质形态消耗变化的过程，是指产品的质量 and 耐用程度。这里讲的新产品的生命周期，是指它在市场上销售的经济寿命，它是受市场的需求变化和新技术、新产品的发展情况而决定的。

（一）新产品生命周期的分段。图1表示新产品的生命周期曲线。纵坐标表示产品的销售量，横坐标表示时间。新产品的寿命周期一般划为投入期A—B，成长期B—C，成熟期C—D，衰退期D—E。

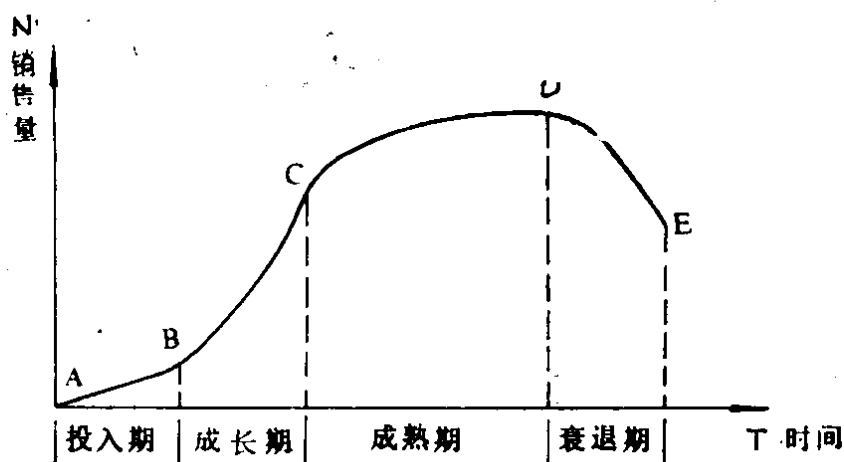


图 1

(二) 新产品寿命周期的各段特点。投入期，又称试销期。指新产品刚刚开始投入市场后的一段时间。在这个时期，新产品还没有完全定型，生产工艺还没有完全成熟，消费者和用户对新产品还不了解，销售量增长缓慢。企业在这阶段很难获利，主要是听取各方面对新产品的意见和反映，逐渐改进新产品，使新产品的的设计更加完善，进一步适合和满足消费者和用户的需要。

成长期，又称发展期。在这个时期新产品的的设计已基本定型，工艺装备已基本确定，工人的熟练程度已经提高，生产成本开始下降和稳定。新产品在市场上已经开始被消费者和用户认识和了解，销售量迅速增长，新产品的市场已经打开，企业利润大幅度增加。

成熟期，又称饱和期。在这个时期，新产品在设计、工艺上都达到了成熟稳定状态，新产品的成本最低，利润稳定增长，在市场上已被广泛认识和接收。但这时市场上开始处于饱和状态，消费者和用户已不满足原有的要求，新的技术进一步发展和应用也对原来的新产品提出了更新和更高的要

求。

衰退期，又称滞销期。在这个时期，原新产品在技术、经济上已经老化，它在市场上处于过剩和滞销状态，销售量急剧下降，企业利润也迅速下降。新的换代产品在市场上已开始出现，这时竞争加剧，逐步取代原来的产品，使之结束寿命周期。

(三) 新产品寿命周期的掌握和运用。新产品的寿命周期反映了新产品在市场上不同时期的特征，分析它的寿命周期，不仅有利于企业制定产品的经营决策，而且有利于指导和规划新产品开发和新产品更新换代的工作，使新产品一代一代地开发，使企业不断地保持很强的竞争力，在市场上一直赢得主动。

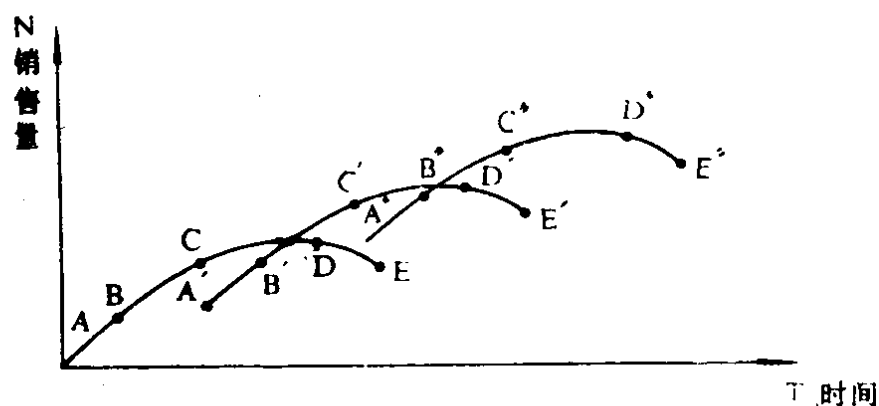


图 2

图 2 是新产品不断更新换代的示意图。从图中可以看出，当第一代新产品试制完成投入市场后，就要考虑第二代的新产品开发工作。何时开始进行第二代产品的开发工作呢？有三种情况：第一种是当第一代产品进入成熟期后才着手开发第二代产品，这样当第二代产品开发出来时，第一代产品已经进入衰退期，产品接替时间很短，影响产品的更新换

代。第二种是当第一代产品进入衰退期时才着手开发第二代产品，这样当第二代产品开发出来时，第一代产品已经到衰退期的末期或已经结束了寿命周期而退出了市场。这样，两代产品之间不但接替不上，甚至会出现一段空白时期。第三种是当第一代产品在成长期或在成长期之前就着手开发第二代产品，这样第二代产品开发出来以后，第一代产品还处于成熟期，也就是说第一代产品还未进入衰退期，第二代产品就已经储备好了。

因此，根据新产品寿命周期曲线来规划和组织新产品的开发工作，使企业确实做到生产一代，研制一代，预研一代，使新产品在市场上一代一代的不断出现，使企业的技术开发力量不断地加强和提高，使企业的竞争力也不断地提高，保持生产和需要的良性循环。

三、新产品开发的重要意义

(一) 新产品开发是社会进步和国家发展的需要。目前，我国的技术和经济发展水平，同世界上技术先进经济发达国家相比还很落后。衡量一个国家的科学技术水平和经济发展水平的重要标志，是看它的工业产品品种多少和产品更新换代的速度。很多新产品的开发和出现，对生产力的发展起到了很大的推动作用。纺织机、蒸汽机的发明和产生，使整个工业和交通运输业产生了巨大的发展，导致了大机器生产对手工业生产的取代。电子计算机从1946年问世以来，经过了四代的发展变化。尤其是第四代，全面采用大规模集成电路，体积更小，成本更低，可靠性和运算速度更高。现在微型机已开始广泛应用于各种领域和行业，给各种领域和行业带来了巨大的变化和发展。党的十一届三中全会确定了我国社

会主义初级阶段的总路线，要使我国的经济技术分两步来接近和赶上世界发达国家。我们面前的任务是很艰巨的，时刻在迎接新的技术挑战。我们的产品必须大量进入国际市场，当今，世界市场已被发达国家挤得满满的。我们一些传统产品，由于跟不上市场变化和需求的发展，逐渐被别人取代。所以，一个国家的商品，在国际上是否有竞争力，就看其能否不断推出新产品。过去我国经济技术发展很慢，其重要原因就是注重商品经济和新产品的开发，很多产品几十年一贯制，企业开发新产品的意识和自觉性很差。当今新的技术层出不穷，技术革命和技术进步日新月异，我们必须有很强的历史责任感和紧迫感。只有不断努力开发新产品，不断开拓国内国外两个市场，特别是要大力开发高技术、高附加值的新产品，积极开发新兴技术领域，使我国的工业产品尽快缩小与发达国家的差距，加快我国国民经济发展的步伐，逐步接近和赶上经济技术发达的国家。

（二）新产品开发是人民生活水平不断提高的需要。随着生产的发展和社会的进步，人民对生活消费的需要也是在不断地发展和变化的，同时也是多种多样的。生活水平的提高必然带来消费水平的变化和提高。在人们还没有解决温饱的前题下，只能考虑怎样解决饥饿问题。温饱不成问题了，就会想到怎样吃的更好，再进一步发展为讲究吃的营养和人体的需要，讲究保健作用和抗衰老效用。根据这一需要，疗效、营养保健食品和饮料便应运而生。人们过去对消费品以耐用程度为标准的观念，正在逐步被注重商品的外观艺术、色泽、样式等所取代。旧有的生活习惯和消费习惯正在逐渐变化，需要以新的消费品去满足人们新的需要。过去人们洗

澡大都是到公共浴池去，而现在有了进一步的要求，感到这样洗澡很不方便，希望自己家中能有简单的洗浴设备，于是各种热水器、淋浴器便很快在市场上出现了。

工业企业生产的目的，就是要满足人民日益增长的物质文化生活的需求。随着改革开放，城乡广大人民群众收入将不断增长。人民群众的消费倾向、消费结构都将较快地发生新的变化，这样，必然要求供应更加方便、美观、实用、经济的日用消费品。这就要求我国的工业企业，积极发展新产品，从方便人民生活，适应人民需要的观点出发，满足广大人民群众的新需求。这也是社会主义基本经济规律的客观要求。

（三）积极开发新产品是促进企业技术进步的需要。企业要发展，就需要不断地技术改造，也就是需要用先进的设备更新落后的设备，用先进的技术代替落后的技术。这就给装备企业提出了新的要求：要努力开发新产品，尽快设计试制新的技术装备、新的材料、新的元器件，为企业的技术改造服务。同时，企业通过技术改造，可以提高产品的性能和质量，发展物美价廉的产品，这又为开发新产品创造了条件。开发新产品，特别是开发高技术的产品，需要探索新的技术领域，开辟新的途径，要有科学技术理论作指导，解决各种复杂的科学技术问题。因此，新产品开发的过程，实际上就是不断提高企业技术水平，促进企业技术进步的过程。新产品开发工作是企业技术进步的重要内容，只要抓好新产品这个龙头，把技术开发、技术改造、技术引进等一条龙地抓起来，就能促进企业技术进步的发展。所以，新产品开发是产品发展的需要，是企业技术进步的需要。

(四) 新产品开发是保证企业生存和发展的需要。当今国内外市场上没有永不被淘汰的产品，也没有一劳永逸的企业。不努力开发新产品，就不能满足国内外市场上的各种需求，就不能在市场上具有竞争力，因而企业就不可能发展壮大，甚至连生存都困难。随着科学技术的发展和人民生活水平的提高，人民对产品的要求也越来越高，因而产品的寿命周期就越来越短。要想使产品不老化，永远保持热门货，就必须不断开发新产品，争取在竞争中保持主动，否则就会被淘汰。洗衣机问世没有多久，单缸就开始被双缸所取代，进而很快又推出了新水流、半自动、全自动带电脑的各种新型洗衣机。黑白电视机在我国已开始逐渐被彩色电视机所取代，我国正致力彩电的国产化和大批量生产阶段，而国外的平面直角屏幕彩电已经大量上市，高清晰度、数字化、薄型化、立体化、多频道和多功能的电视机也指日可待。据了解下一步要朝着“彩电系统”方向发展，“彩电系统”的显象管只作为一个监视器，它既可以接收卫星电视广播、多路伴音、多路文字广播，又可利用电话线路作为文字信息系统。同时，也可作为电子计算机的终端显示并能与电视游戏机、录象机、激光电视唱机等组合，用途极广。科学的发展一日千里，产品的变化层出不穷。我国的企业要想使产品占领国际市场，不积极开发新产品谈何容易。大连缝纫机厂之所以被兼并，很重要的原因就是产品开发没有跟上。大连造船厂在国内外造船业不景气的情况下，一改过去只造国内货轮和油轮的局面，大力开发新产品，相继开发建造了大型钻井平台、远洋救助拖轮、集装箱船、成品油轮、滚装船等，使该厂的产品率先挤入国际市场，打开了我国船舶出口的新局面，

使工厂摆脱了困境，走上了一个新的高度。所以说没有新产品开发，就没有企业的明天，也就没有企业的生存和发展。

（五）新产品开发是提高企业经济效益和社会效益的需要。努力提高企业的经济效益，是企业的中心工作。企业没有经济效益和社会效益就没有生存和发展的必要。国家的财政收入主要来自企业的上交利润和税收，国家的财力和经济状况，关键要看企业的经济效益。企业要想提高经济效益，只靠老产品是不可能的，必须依靠开发新产品，因新产品是新的科学技术知识的物质体现，它比老产品具有更好的技术性能和更低的原材料消耗，它不仅给用户带来经济效益，同时也给企业带来明显的经济效益。一般来说，新产品开发较好的企业，经济效益都会有较大的增长。大连起重机器厂近几年来，依靠开发新产品不仅提高了企业的竞争能力，也给企业带来了很好的经济效益。例如1988年与1987年相比，工厂生产起重机减少了194台，重量减少了2402吨，但工业总产值却增加了4462万元，利润增加了450多万元。大连电风扇厂是一个不足700人的工厂，主要产品是洗衣机电机，由于原材料涨价，成本大幅度上升，而为了维护消费者的利益，国家又控制产品的涨价，工厂向新产品要效益，开发了吸排油烟机，1988年补贴消化了洗衣机电机原材料涨价影响的100多万元，企业赢利44万元。如果没有新产品，企业将亏损几十万元。另外，新产品的社会效益也比较明显。例如大连机车车辆工厂生产的B型机车与A型机车相比，仅功率增加、油耗降低和厂修期延长三项指标，每年的社会效益达2200多万元，而C型车与B型车相比，每年又增加经济效益