

企業新產品
開發工作手冊 及介紹



科學出版社

企业新产品开发工作手册

王久华 主编

科学出版社

1990

内 容 简 介

这是一本系统介绍企业新产品开发的工具书。它采用问答的形式，回答“做什么”和“怎样去做”。

内容包括三大方面。第一大方面是绪论，强调分析和理解企业的现实，分析产品开发创新赖以成功的领域并将资源和努力集中于这样的领域，帮助企业树立产品创新观念，并转换为行动的准则、规划，然后付诸实施。第二大方面，是本书的主体和精髓，篇幅最长，涉及有关新产品开发与管理方面的500多个问题，每个问题都是一个小小的操作规范，告诉你如何做，以及要注意哪些问题。第三大方面，是近年来国务院有关部门颁布的新产品开发管理方面的法规、制度汇编。这是我国企业进行新产品开发的依据。

出版本手册的目的，是帮助企业家们以较小的努力、更少的时间，去产生更大的影响。

企业新产品开发工作手册

王久华 主编

责任编辑 唐云江

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100707

世界知识印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1990年10月第 一 版 开本：850×1168 1/32

1990年10月第一次印刷（深圳） 印张：40 5/8

印数：0001—10 020 字数：1 030 000

ISBN 7-03-001897-4/F·40

定价：25.00元

努力开发新产
品，加强竞争能
力，立于不败之
地。

袁宝华
一九九〇年二月

《企业新产品开发工作手册》编委会

顾问（以姓氏笔划为序）：

于志安	马福元	王有为	王景生	齐印坛	应以明
吴民展	李东武	李科文	李培全	何泽民	何育铮
陈清泰	陈 煊	张立云	林亚华	赵 烽	庞麒延
郝万法	侯树亭	徐孝先	徐孝纯	聂绍保	鲁永文
董志华	董浩林	蓝毓钟			

二、主 编：

王久华

三、副主编：

王 银 钟 郁

四、编 委：

齐兰森	李国栋	王新霞	耿孟久	王新胜	董建平
宋淑琴	解延宏	李国良	王新利	李国盛	吕振国
解俊华	王俊恩				

序 言

潘 承 烈

开发新产品是一个国家发展其经济、提高人民物质文化水平的重要基础环节，也是一个企业求得生存与发展所依托的关键条件。特别近二三十年来，在世界经济迅速发展，技术不断进步，国际竞争日益激烈的情况下，企业要想在国内国际市场具有竞争能力，并能占有一席之地，就必须依靠技术进步，开发新产品，把产品的推陈出新，作为企业的一项经常任务，以便使产品不断提高质量，降低消耗，取得更大的经济效益，同时适应不断变化着的顾客消费心理，来保有原有的顾客，发掘潜在的新顾客。

我国自改革开放以来，企业的内外环境发生了深刻变化，在有计划的商品经济体制下，既存在竞争，就有个优胜劣汰问题，产品十年一贯制，“皇帝女儿不愁嫁”的局面已失去了存在的土壤。对于固步自封、抱残守缺的企业就只能被能生产更新更好产品的企业取而代之。

开发新产品首先要考虑的是适应国内外市场的需要，而这必须以掌握市场信息为前提，否则就无从谈到适销对路。在50年代和60年代，国际上对管理的指导思想是：要千方百计把要做的事情做好、做对头、做正确。拿开发新产品来说，就是要使产品的质量高、成本低。但到了70年代，这个指导思想变为：首先要做一件正确的、对头的事情。也就是企业首先要有一个正确的经营战略，要开发新产品，“正确的、对头的”战略应该首先是市场所需要的，生产后能卖得出去的产品，否则你只考虑提高质量、降低成本，花了大力气结果产品没有人要，这只能使企业蒙受重

大损失。

要开发适销对路的产品，及时了解掌握市场动态、市场信息固然十分重要，但更关键的是要善于分析、解剖，并正确加工处理你所搜集到的信息，使之能形成适合本企业情况去开发的新产品。我们往往可以看到，同样来自外界的信息，当许多企业漠然视之的时候，却有个别企业“独具慧眼”，从中得到某种新的启迪，而推出具有特色的新产品，比人抢先一步占领市场。反之，如果你只是盯着人家已经走俏的产品去“照葫芦画瓢”，等你自己的东西出来，市场早已饱和。这样的事例在这几年实在不胜枚举。

因此，要开发新产品，作为第一步在如何搜集和掌握市场信息方面，重要的还在于企业领导者要有对信息能举一反三、触类旁通的本领。只有经营的思想搞活了，才能在产品开发上见到丰富多采的前景，也才能把企业真正搞活。

要使产品不断更新，企业还必须具有自我发展的能力。加强研究开发的力量，形成必要的人才与物质基础，对大中型企业尤为重要。80年代以来，国际上总结成功企业的经验，固然巧妙各有不同，但是大凡成功企业，都是在研究开发与人才培养这两个方面舍得下大力气，花大本钱，这一点则是相同的。没有这些，企业就不可能有竞争能力，不可能有后劲。这既与企业领导人是否有高瞻远瞩的战略眼光有关，而更重要的是与国家宏观政策，特别是财政政策、税收政策等有关。没有国家宏观上的政策引导、鼓励和支持，往往企业本身是无能为力的，这样也就自然谈不上发展后劲。“竭泽而渔”、“杀鸡取卵”，决不是发展企业、发展经济的健康和长久的明智战略。

开发新产品，除了技术问题外，还涉及到企业内外许多部门的计划、组织、协调、监督工作，因此组织开发新产品的管理工作，也是一项十分重要的课题，这直接影响到开发至投产的效率和周期。如管理不善，不但增加费用，还使投产时间拖得太长，

市场时机就会丧失，把自己的优势拱手让人。

“以质量求生存”已成为广大企业的经验之谈及深切体会。产品真正的高质量，不在于生产完成之后靠检验部门把关，而更在于产品从开发之初，从设计开始就牢牢把质量第一的思想贯彻到每一个设计构思中去。日本人的经验是：高质量的产品不仅是靠“生产”出来的，而是从“构思”时就开始了。这话是耐人寻味的。

自1988年秋开始，中央提出了治理整顿、深化改革的方针，以便把过热的经济降温。通过调整产业结构和产品结构，使经济能走上持续、稳定、协调发展的健康轨道。

在治理整顿期间，企业面临了市场疲软、产品积压、资金短缺等一系列前所未有的困难。但另一方面，城乡储蓄额又是高达几千亿元的天文数字。企业要摆脱困境，途径之一是进行产品结构的调整，以适应市场的需要。因为现在不是人民没有购买力，而是持币选购，不愿买不合心意的老产品。因此积极地、有效地开发新产品，进行产品结构调整，既是企业摆脱当前困境的切实可行办法之一，从长远来说，更是使整个经济依靠技术进步健康发展的基础。

由王久华、王银同志主编的《企业新产品开发工作手册》正是在这个时候出版问世，这对要进行产品结构调整，开发适销对路的新产品的广大企业来说是十分适时的。本书以问答式的形式生动活泼地对涉及新产品开发各个方面的问题列出了500多个，并通过不少案例，来具体说明在开发新产品中遇到这些问题，宜如何正确处理。作者深入实际，从我国企业的现实出发，对这些问题进行了深入浅出的详细阐述，成为一本系统论述新产品开发的雅俗共赏的工具书。我们希望读者能从中有所获益，不仅学到开发新产品的系统知识，更能用以指导实践，使企业能在自身的生存与发展中，提高开发能力与管理水平，在竞争中掌握主动权。

目 录

序 言	潘承烈 (i)
绪论 创新经营：时代的课题	(1)
你了解你所经营的企业吗?	(1)
开发创新是那么重要吗?	(3)
如何使你的企业在同行中处于领先地位?	(5)
如何组织新产品开发创新活动?	(6)
产品分析——新产品开发创新的起始点	(7)
寻求机会，率先创新	(10)
如何发现你的企业的潜力?	(11)
信息灵通——开发创新成功的秘诀	(13)
为了鼓励创新并发挥创新的优势，需要什么样的组织创新?	(14)
判断一个企业是否具有创新气息的10条标准	(17)
如何选择新产品的市场投放期?	(20)
如何为新产品制作广告?	(22)
第一部分 新产品开发的基本知识	(27)
什么叫产品?	(27)
产品有哪些类型?	(29)
什么叫产品组合?	(31)
什么是产品组合的结合方式?	(33)
产品组合的类型有哪些?	(35)
传统产品与现代产品各有哪些特点?	(36)
什么叫新产品?	(37)
新产品有哪些种类?	(39)
什么叫新产品开发?	(41)
开发新产品的意义是什么?	(42)
新产品开发的方式有几种?	(45)

怎样选择新产品类型?	(48)
什么是新产品开发的程序?	(50)
日本企业的新产品开发程序如何?	(51)
西欧一些国家的企业新产品开发程序如何?	(55)
美国企业的新产品开发程序如何?	(57)
我国企业的新产品开发程序如何?	(57)
新产品开发的方向是什么?	(60)
老产品整顿的方针和途径是什么?	(61)
新老产品生产过渡的方法是什么?	(65)

第二部分 新产品开发预测技术

(68)

新产品开发预测有哪几种类型?	(68)
新产品开发预测经过哪些步骤?	(69)
新产品开发调查预测的范围如何?	(70)
什么是德尔斐预测法?	(75)
新产品开发德尔斐法的预测程序如何?	(77)
怎样处理和表达新产品开发中用德尔斐法预测事件完成 时间?	(79)
怎样处理和表达新产品开发中用德尔斐法预测开发方 案的数据?	(84)
什么是新产品开发时间序列预测技术?	(86)
新产品开发如何运用平均数预测法?	(88)
新产品开发如何运用季节指数法?	(91)
新产品开发如何运用相互影响预测法?	(93)
新产品开发如何运用指数曲线法?	(99)
新产品开发如何运用生长曲线法?	(102)
新产品开发如何运用包络曲线法?	(106)
新产品开发如何运用类推预测法?	(110)
新产品开发如何运用相关树预测法?	(113)
新产品开发如何运用型态模型预测法?	(117)
新产品开发如何运用替代曲线预测法?	(120)
新产品开发如何运用罗吉斯曲线预测法?	(122)

第三部分 新产品开发决策技术	(125)
什么叫决策?	(125)
什么叫新产品开发决策技术?	(125)
新产品开发决策有哪些类型?	(126)
新产品开发决策技术包括哪些内容?	(129)
新产品开发决策的结构如何?	(132)
新产品开发决策要经过哪些程序?	(138)
什么叫新产品开发确定型决策技术?	(142)
新产品开发如何运用简单决策法?	(143)
新产品开发如何运用模型决策法?	(143)
新产品开发如何运用微分求优决策法?	(144)
新产品开发如何运用线性规划决策法?	(146)
新产品开发如何运用盈亏平衡决策法?	(149)
什么叫新产品开发不确定型决策?	(152)
新产品开发如何运用乐观决策法?	(153)
新产品开发如何运用悲观决策法?	(154)
新产品开发如何运用折衷决策法?	(155)
新产品开发如何运用遗憾值决策法?	(157)
新产品开发如何运用同等概率决策法?	(158)
什么叫新产品开发风险型决策技术?	(160)
新产品开发如何运用损益表决策法?	(160)
新产品开发如何运用最大可能决策法?	(161)
什么叫期望值决策法?	(162)
新产品开发如何运用最大期望收益值决策法?	(163)
新产品开发如何运用最小期望损失值决策法?	(165)
什么叫新产品开发树型决策技术?	(166)
新产品开发如何运用单级决策树?	(168)
新产品开发如何运用多级决策树?	(170)
新产品开发如何运用效用分析决策技术?	(173)
新产品开发如何运用竞争型决策技术?	(179)
怎样实施新产品开发决策?	(185)
怎样进行新产品开发跟踪决策?	(189)

第四部分 新产品开发项目可行性研究.....(192)

什么叫新产品开发项目可行性研究?	(192)
新产品开发项目可行性研究的系统模型如何?	(193)
新产品开发项目可行性研究分哪几个阶段?	(194)
新产品开发项目可行性研究的依据是什么?	(200)
进行新产品开发项目可行性研究要经过哪些步骤?	(201)
新产品开发项目生产规模如何确定?	(205)
如何选择新产品生产厂址?	(209)
如何选择新产品生产设备?	(213)
如何选择新产品生产技术?	(214)
新产品开发项目可行性研究的技术经济指标体系是什么?	(218)
怎样进行新产品开发项目投资估算?	(221)
怎样进行新产品开发项目成本估算?	(225)
怎样进行新产品开发项目货币时间价值的计算?	(229)
怎样运用新产品开发项目资金?	(237)
怎样偿还新产品开发项目借款?	(238)
新产品开发项目的企业经济评价方法有哪几种?	(239)
新产品开发如何运用简单投资收益率法 (ROI或ROR 法)?	(239)
新产品开发如何运用投资回收期法 (PB法)?	(241)
新产品开发如何运用净现值法 (NPV法)?	(245)
新产品开发如何运用净现值比率法 (NPVR法)?	(248)
新产品开发如何运用内部利率法 (IRR法)?	(249)
新产品开发如何运用现值比较法 (PW法)?	(251)
新产品开发如何运用年费用法 (AC法)?	(252)
新产品开发如何运用财务报表法?	(253)
什么是新产品开发项目的国民经济评价?	(254)
新产品开发项目经常使用哪几种国民经济评价方法?	(255)
新产品开发项目如何运用综合价值评价法?	(260)
新产品开发项目如何运用因素综合评价法?	(261)
什么是新产品开发项目评分法?	(262)
新产品开发项目评审如何运用加法评分法?	(264)

新产品开发项目评审如何运用连乘评分法?	(267)
新产品开发项目评审如何运用加乘评分法?	(267)
新产品开发项目评审如何运用加权评分法?	(268)
新产品开发项目评审如何运用功效系数法?	(274)
第五部分 新产品开发规划与计划	(275)
什么叫新产品开发规划?	(275)
新产品开发规划有哪几种类型?	(276)
编制新产品开发规划的方法有哪几种?	(277)
编制新产品开发规划要经过哪些程序?	(279)
新产品开发计划包括哪些内容?	(284)
新产品开发计划包括以下几点的内容	(285)
怎样进行新产品开发计划的分档安排?	(286)
编制新产品开发年度计划的主要依据是什么?	(286)
我国企业编制新产品开发计划的程序如何?	(287)
国外编制新产品开发计划的程序如何?	(289)
怎样编制新产品中间试验计划?	(294)
怎样编制新产品试制综合计划?	(295)
怎样编制新产品生产技术准备计划?	(295)
怎样编制科室年度新产品试制计划?	(300)
怎样编制科室月份新产品试制计划?	(301)
如何进行新产品开发计划的综合平衡?	(302)
如何执行新产品开发计划?	(304)
如何检查新产品开发计划?	(307)
如何调整新产品开发计划?	(309)
如何控制新产品开发计划?	(310)
如何考核新产品开发计划?	(312)
什么叫新产品开发线性规划?	(313)
新产品开发运输问题如何运用线性规划?	(314)
产品结构优化问题如何运用线性规划?	(316)
新产品投资计划问题如何运用线性规划?	(317)
新产品合理下料问题如何运用线性规划?	(318)
新产品配料问题如何运用线性规划?	(320)

新产品生产计划问题如何运用线性规划?	(323)
新产品线性规划的一般模型是怎样的?	(324)
新产品线性规划的标准型是怎样的?	(325)
什么叫新产品开发滚动计划?	(326)
新产品开发滚动计划的模式有哪几种?	(327)
怎样编制新产品开发滚动计划?	(331)

第六部分 新产品设计.....(334)

什么叫产品设计?	(334)
新产品设计有哪些类型?	(337)
新产品设计有哪些要求?	(339)
新产品设计的原则有哪些?	(343)
新产品设计要经过哪几个阶段?	(344)
什么是产品造型设计?	(349)
新产品造型设计的构成要素是什么?	(351)
新产品造型设计有哪些艺术规律?	(353)
什么是新产品创新?	(358)
什么是产品的构思?	(364)
新产品构思的来源有哪些?	(365)
新产品构思的模式如何?	(367)
构思新产品的思路如何?	(368)
怎样进行新产品构思创新的筛选和优化?	(369)
产品创新如何运用提问清单法?	(372)
产品创新如何运用智力激励法?	(372)
产品创新如何运用形态分析法?	(373)
产品创新如何运用综摄法?	(375)
产品创新如何运用类比发明法?	(377)
产品创新如何运用希望点列举法?	(378)
新产品包装装潢设计有哪些主要方法?	(379)
新产品包装装潢设计应掌握哪些技巧?	(380)
怎样进行新产品包装装潢设计的优化?	(383)
新产品包装造型设计的要素有哪些?	(384)
新产品广告设计要掌握哪些技巧?	(385)

新产品设计如何运用组合式设计法?	(388)
什么是新产品的三次设计法?	(392)
怎样进行新产品系统设计?	(393)
怎样进行新产品参数设计?	(394)
怎样进行新产品容差设计?	(399)
什么是新产品设计方案的技术经济分析?	(402)
新产品设计方案技术经济分析应坚持哪些原则?	(404)
什么是新产品设计方案技术经济指标体系?	(405)
新产品设计技术经济分析如何运用方案比较法?	(408)
第七部分 新产品工艺工装管理技术	(420)
什么是新产品工艺管理技术?	(420)
新产品工艺管理技术的任务和目的是什么?	(421)
什么是新产品工艺流程?	(421)
新产品工艺工作的程序如何?	(424)
新产品工艺方案包括哪些内容?	(426)
新产品工艺方案的类型有哪几种?	(428)
制定新产品工艺方案要经过哪些程序?	(429)
什么是新产品工艺方案技术经济分析?	(430)
新产品工艺方案经济分析的指标体系是怎样组成的?	(430)
新产品工艺成本是怎样组成的?	(434)
怎样进行新产品工艺方案的比较?	(438)
怎样进行新产品工艺方案的选择?	(442)
什么是新产品典型工艺?	(442)
什么是新产品成组工艺?	(443)
怎样进行新产品工艺规程的会审和验证?	(445)
什么是新产品工艺装备?	(446)
新产品工艺装备有哪几种类型?	(447)
如何进行新产品工艺装备的设计?	(448)
新产品工艺装备设计的程序是怎样的?	(450)
新产品工艺装备设计的要求是什么?	(451)
怎样进行新产品工艺装备的制造?	(452)
如何进行新产品工艺装备的技术经济分析?	(454)

如何进行新产品工艺装备的管理?	(457)
-----------------------	---------

第八部分 新产品试验管理技术.....(460)

为什么要搞新产品试验?	(460)
新产品试验的程序如何?	(461)
新产品试验有哪几种类型?	(462)
新产品传统试验法和现代试验法有哪些异同?	(467)
什么叫新产品试验设计?	(467)
新产品试验如何运用对分法?	(467)
新产品试验如何运用黄金分割法?	(470)
新产品试验如何运用均分法?	(473)
新产品试验如何运用分数法?	(474)
新产品试验如何运用分批试验法?	(477)
新产品单因素试验法的精度是怎样的?	(479)
什么是新产品双因素试验设计法?	(481)
新产品试验如何运用多因素试验法?	(484)
新产品试验如何运用动态特性试验设计法?	(486)

第九部分 新产品可靠性技术.....(492)

什么是新产品的可靠性?	(492)
新产品可靠性有哪几种类型?	(493)
新产品可靠性的工作范围有哪些?	(494)
什么是新产品的可靠度 $R(t)$? 怎样进行计算?	(494)
什么是新产品的失效率 λ ? 怎样计算?	(498)
什么是新产品的有效度 $A(t)$? 怎样计算?	(503)
新产品还有哪些可靠性特征量?	(505)
怎样进行新产品故障分析?	(507)
新产品开发的可靠性程序如何?	(512)
什么叫新产品可靠性设计?	(514)
新产品可靠度模型有哪几种?	(515)
如何进行新产品可靠性分配?	(522)
如何进行新产品可靠性预测?	(528)
如何进行新产品可靠性设计?	(532)

怎样进行新产品安全性设计?	(534)
怎样进行新产品维修性设计?	(539)
为什么要进行新产品可靠性试验? 其特点是什么?	(545)
怎样进行新产品可靠性筛选?	(547)
怎样编制新产品可靠性试验计划?	(551)
如何实施新产品可靠性试验计划?	(553)
怎样进行新产品可靠性管理?	(556)

第十部分 新产品开发与价值工程.....(560)

什么是价值?	(560)
什么是价值工程?	(561)
价值工程在新产品开发中的应用范围是怎样的?	(563)
新产品开发程序与价值工程工作程序的关系如何?	(564)
新产品开发从哪些方面选定价值工程对象?	(567)
新产品开发如何运用因素分析法进行价值工程对象的选 择?	(572)
新产品开发如何运用费用比重法进行价值工程对象的选 择?	(573)
新产品开发如何运用成本比重法进行价值工程对象的选 择?	(574)
新产品开发如何运用功能重点法进行价值工程对象的选 择?	(578)
新产品开发如何运用强制确定法进行价值工程对象的选 择?	(579)
什么是产品功能?	(585)
什么是新产品功能的整理?	(585)
新产品功能整理的作用是什么?	(586)
新产品功能整理的逻辑是怎样的?	(589)
怎样进行新产品功能整理?	(592)
什么是产品功能评价?	(596)
新产品功能评价的程序如何?	(598)
什么是产品功能评价价值? 功能评价的思路如何?	(599)
新产品功能评价如何运用实际价值标准法?	(601)