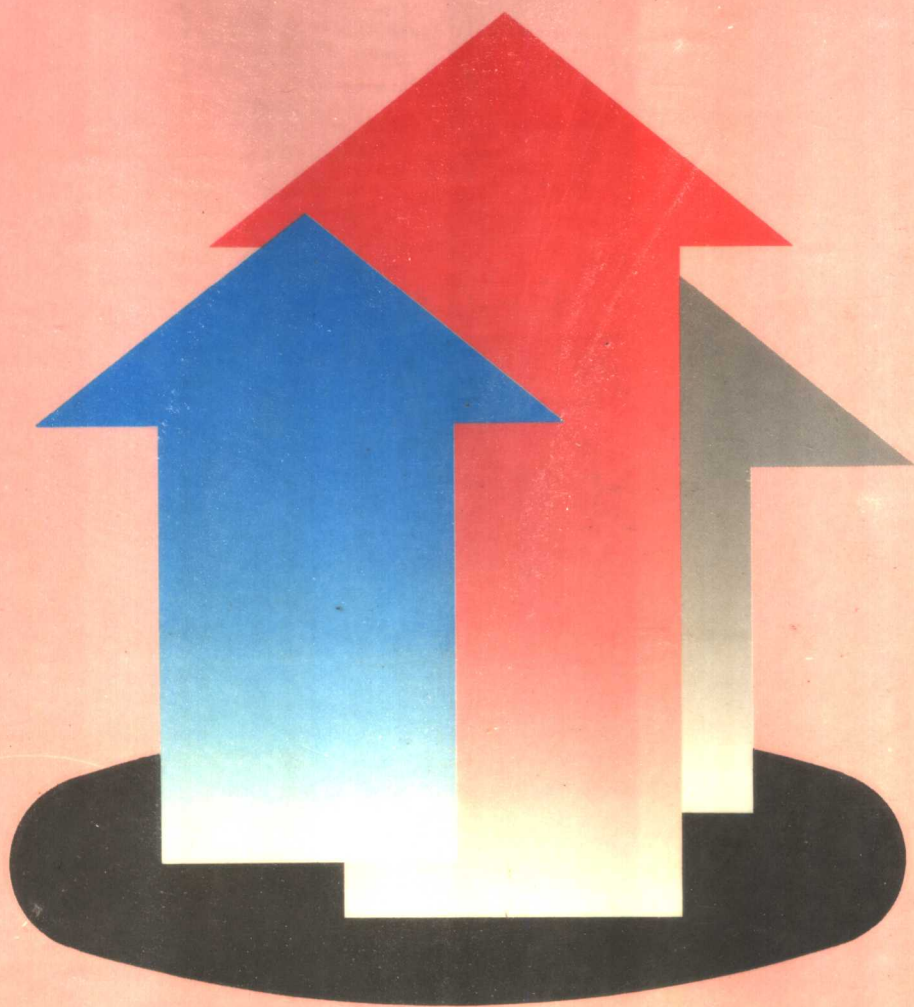


新产品开发与科学管理全书

第一部

新产品开发总论

王久华 主编



企业管理出版社

新产品开发与科学管理全书第一部

新产品开发总论

王久华



企业管理出版社

图书在版编目(CIP)数据

新产品开发与科学管理全书:新产品开发总论 第一部/王久
华主编.-北京:企业管理出版社,1995.10
ISBN 7-80001-605-6

I. 新… II. 王… III. ①新工业产品-技术开发-手册 ②新工业
产品-技术管理-手册 IV. F406.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 15767 号

新产品开发总论

王久华 主编

企业管理出版社出版

(社址:北京市海淀区紫竹院南路 17 号 100044)

*

新华书店北京发行所发行

北京光华印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开 59.625 印张 1567 千字

1995 年 10 月第 1 版 1995 年 10 月第 1 次印刷

印数:5000 册

定价:118.00 元

ISBN7-80001-605-6/F·603

依靠科技进步，加强科学管理，
不断开发适销对路、质量好、
效益高的新产品。

贺《新产品开发与科学管理全书》出版

一九九五年七月 朱光亚

开发新产品
创造新名牌

新产品开发与科学管理全书题

一九九五年五月 袁宝华



总 序

马 洪

由王久华同志主持的《新产品开发与科学管理》大型软科学研究成果,经过国家科委组织专家鉴定后,以 30 卷成书和广大读者见面了。这是一件颇有价值和意义的事。这套大型系列专著,对于我国广大新产品开发工作者、经济与科技管理工作、高等院校师生、以及社会各界人士了解产品发展的历史、现状及其发展规律,进而对加快我国产品更新换代和经济发展都是一个有力地推动。我为我国新产品开发与科学管理研究领域及出版界的活跃而高兴,更为这套新著问世而欢欣。

产品的发展与人类的发展是息息相关的。追溯人类社会发展的历史可以发现,人类生产和生活所需的产品,经历过无数次变革,古代的石器、陶器和弓箭等产品,近代的蒸汽机、电机和杀菌剂等产品,都对人类社会进步和生活的提高产生过巨大的推动作用。无论是奴隶社会、封建社会,还是资本主义社会、社会主义社会,产品一直伴随着时代的进步不断的更新换代和发展。从这个意义上说,人类社会进步发展的历史,就是产品不断开发、创造和推广应用的历史,就是产品发展的历史。

进入 20 世纪特别是 50 年代以来,随着新的科学技术革命,电子计算机、激光器、生物工程、人造卫星和航天飞机等现代新产品开发的速度越来越快。现代新产品已经构成了一个巨大体系,已经成为现代经济、科技、社会发展的重要体现和标志,已经是国家、民族和企业最主要的支撑力量之一。历史和现代都反复证明:没有任何一个国家和民族可以离开产品而得到生存和进步;也没有一个工业企业可以离开产品或仅有陈旧落后的产品而得到长期生存和发展。当今世界越来越多的国家认识到,国家的兴衰安危和在世界的地位,都取决于综合国力的强弱,而其中产品领域,特别是高技术产品,又是综合国力竞赛中竞争最激烈的领域。谁在产品上落后,谁就有可能在经济上受制于人,在国防上被动挨打。企业没有适应市场需求的好产品、没有众多用户欢迎的新产品,就不会获得最佳效益,也不会兴旺发达,甚至无法生存。

我们中华民族是一个富于创造力的民族,从古代起就有许多辉煌的产品发明创造。距今千年前的火药、造纸、印刷术和指南针四大发明,对人类的文明和进步起过十分巨大的作用。英国学者李约瑟认为,人类许多重大的发明都源自中国。然而,近几百年来,我国产品开发的速度缓慢了,拉大了与世界发达国家先进产品的距离。主要表现在:整个社会的产品水平比较低,新产品有限,这制约了我国产品在国际市场上的占有率,制约了经济发展;我国的产品水平在行业之间、地区之间、企业之间尚不平衡,而且有些企业和地区缺乏的是新产品、名牌产品,生产的还是滞后的老产品。产生上述问题的原因固然很多,但从管理的角度来说,主要

有两点:一是高等院校没开设新产品开发管理专业,善于新产品开发与管理的人才缺乏;二是新产品开发管理这门新学科没有建立起来,缺少指导新产品开发管理的理论与方法;因而,市场上需求的许多新产品不能及时地开发出来。全国新产品新事业开发联络网主任王久华同志,急国家之所急,怀着满腔的热忱,提出并承担了《新产品开发与科学管理》大型软科学研究课题,历经十年寒暑,拿出了国家迫切需要的这套《新产品开发与科学管理全书》。这种为新产品开发管理开创新路的精神和做法,是值得提倡和发扬的。

全书以产品为对象,从新产品诞生前的调查、预测,到研制中的设计、试验,再到生产后的经销、服务等多个环节,分30卷280多章,用700多万字,全面阐述了产品的一生。它综合运用自然科学、社会科学等多学科的理论和方法,积极设法解决新产品开发过程中的各种复杂问题,大胆探索有关产品开发的科学、技术、管理、教育等社会范畴之间的内在联系及其发展规律,深入谋划新产品开发的战略、策略、计划、政策、法规和营销服务。从理论与实践上、思想与方法上、现状与未来上,进行多视角、全方位的实效性分析、深层次研究、规律性探索,极力促进引导新产品开发管理者认清市场变化、了解人们生活、掌握生产所需、预测产品发展趋势、追踪产品新动向、扩展新产品开发经营新领域、谋求开拓新产品市场、达到迅速提高新产品开发的最佳效益。

如果对全书进行综合评价,我觉得由国家科委组织专家并通过国家鉴定的结论意见是符合实际的:“该项目是国内首次对新产品开发与科学管理的理论、方法系统研究的重要优秀成果。全面深入地研究了新产品的一生,内容包括新产品开发的信息、预测、决策、计划、设计、工艺、实验、鉴定、生产、质量、标准、营销、机构、人才、成果管理、政策法规和新产品实用文写作等,并对我国新产品开发与科学管理的现状及发展对策作了新的探讨。**选题和内容新颖,从我国国情实际出发,把自然科学和社会科学等多学科交叉融合,创造成为一种综合性新学科,在边缘学科领域是一重大新突破,填补了国内和国际该方面的空白。**”

当前,新产品开发管理这门新学科还处于初创阶段,需要有一个成长、壮大和完善过程。目前,我国正处在科技、经济和社会大发展的历史新时期,产品界面临着许多的光荣任务,许多重要新产品的技术关键需要我们去攻克,许多规模巨大的系列新产品等待着我们去开发,许多有利于新产品开发活动开展的现代化管理方法需要我们去掌握,一系列高精尖产品急需我们去创造,大量滞后的老产品要求我们去改进和提高。所以,随着时间的前进和科技、经济、社会的发展,各类产品势必得到发展,新产品开发的理论与技法也势必得到发展。产品开发这门新学科也势必日臻完善和成熟。这就需要更多的志士能人投入到产品开发的研究和应用中来,我殷切希望谱写出更多的新产品开发的新篇章。

《新产品开发与科学管理全书》即将由企业管理出版社出版,作者盛情,要我作序。愿以上述意见作为序言,并将此表达微忱。

1995年8月20日

前 言

我在一些地区考察和组织新产品开发过程中,经常听到一些企业的同志要求,希望能有一套适合指导新产品开发及其管理的书籍,一些政府管理部门、高等院校、研究及设计等单位的同志也提出类似要求。的确,由于我国高等院校专业设置不尽完善等原因,全国善于新产品开发与管理的的人才缺乏,指导新产品开发与管理的书籍也不多见,故而,造成一些地区和企业新产品开发与管理工作薄弱,国内外市场急需的新产品不能及时地开发出来,影响了一些地区和企业经济迅速发展。针对于此,我们提出了“新产品开发与科学管理”大型软科学研究课题,并列入国家科委软科学研究计划。

这个研究课题的正式酝酿开始于1984年,从选题、调研和写出部分初步研究成果,到1990年列入国家科委计划之后的继续深化研究、中间成果试用,再到1993年12月底通过鉴定,最后到定稿成书,历经十年时间。

这项研究成果出版问世,定名为《新产品开发与科学管理全书》,共30卷,800多万字,为了使用方便,分5部精装成书,每部集6卷,各部的名称是:第一部《新产品开发总论》,第二部《新产品开发策划》,第三部《新产品开发技术》,第四部《新产品开发管理》,第五部《新产品实用文写作》,每部都在100万字以上。

这部《新产品开发总论》,是《新产品开发与科学管理全书》的第一部,包括1—6卷:第1卷是《新产品开发概论》;第2卷是《高技术产品开发》;第3卷是《新产品开发信息》;第4卷是《新产品开发可行性研究》;第5卷是《新产品开发预测》;第6卷是《新产品开发决策》。这6卷做为“新产品开发与科学管理”研究成果的一部分,已由国家科委组织专家通过了国家鉴定,鉴定结论称:“该项目是国内首次对新产品开发与科学管理的理论方法系统的重要优秀成果。……创造成为一种综合性新学科,在边缘学科领域是一种重大新突破,填补了国内和国际该方面的空白。”

该书书中的部分内容,在鉴定之前曾作为中间研究成果出版试用,试用单位有工业企业、高等院校、研究机构、设计单位和政府管理部门等,普遍反应很好,并获得了河北省社会科学优秀成果一等奖。读者面前这部书又进行了修改,着重增加了产品开发的新理论、新方法和新实例,在理论的深度和知识的广度上,作了较大的加深和扩展,力求增强新颖性和实用性。这和当初确定的“新产品开发与科学管理”研究课题的如下总指导思想是一致的:研究课题从实践中来,研究成果到实践中去。努力将国内外在新产品开发与管理活动实践中行之有效的理论和方法总结并吸纳过来,通过继承并大胆创新,形成新理论与新技法,以指导新产品开发与管理实践。

该书始终注重紧扣产品发展主题,力触经济、科技和社会脉搏,力求从理论和实践上、思路和方法上、围绕着重新产品开发的基础理论与专业知识、信息与可行性研究、预测与决策等,进行多视角、深层次、全方位的理论性、操作性、实效性、科学性探索,旨在促使产品开发管理者升华产品开发思路,拓展产品开发视野,掌握产品开发章法招术,善施产品管理技巧,在市场竞争海洋的新产品开发水域中,从浅泳到深游,从深游到潜水,做到在产品竞争的浪潮中自如向前。

作者深知,由于本课题是填补空白项目的领域,许多需要研究的问题相当复杂,它不仅涉及到自然科学和社会科学等多个学科而且涉及到国家、省、市、县等多个管理层次,还涉及到企

业、学校、研究、设计等多个单位，以及机械、电子、化工、建材、纺织、轻工、食品、医药等多个行业。故此，作者邀请多位知名专家、教授、企业家和领导干部，组成了“《新产品开发与科学管理全书》专家企业家指导委员会”，这些同志从课题的研究、撰写、试用、鉴定到出版成书，都给予了热心指导和大力帮助，作者深表谢意。

该书在调查研究和撰写过程中，还得到了国家科委、国务院研究室、国务院发展研究中心、中国科协、河北省委与省政府、保定市委与市政府、河北省政府研究室、省计委、省科委、省经贸委、省科协、中国质量管理协会、中国技术经济研究会、全国新产品新事业开发联络网、清华大学、河北大学、天津经济干部管理学院、华北电力学院的热忱支持和帮助。同时，参阅并引用了一些专家、学者和实际工作者的专著及文献资料，在此表示衷心感谢。

该书适用于从事新产品研究、设计、生产和管理的人员，也适用于政府机关和企事业单位从事经济、科技等的管理人员，还可做为高等院校开设新产品开发专业教材和有关专业学生学习新产品开发知识用书。

新产品开发管理这门学科尚处于初创阶段，在其成长和发展中，有许多新问题需要深入地研究和大胆探索，由于作者水平有限，错误和不当之处在所难免，诚望专家和广大读者赐教，以便使这门新学科迅速成长、壮大和完善。

王久华

1995·1·1于保定

内容提要(总论)

该书从新产品开发的基础知识入笔,深刻地阐述了六个方面内容:(一)产品的整体概念、类型、传统产品与现代产品,中国和世界产品发展史,产品的组合、定位、结构和寿命周期的理论与运用,新产品开发的含义、方式、程序、现状、对策和方向等。(二)高技术及其产品的特征、领域、要素、发展环境和对综合国力的影响,高技术及其产品开发区、开发带、孵化器和企业的功能及发展。(三)新产品开发信息的组成、体系、管理、应用、经济效益和评价。(四)新产品开发项目可行性研究的理论、规模、计算,资金的筹措、运用、偿还,经济评价、综合评价的原则与方法。(五)新产品开发预测的原理、内容、步骤、方法和应用。(六)新产品开发决策的内涵、要素、原理、方法和应用,以及组织领导与智囊团等。

该书内容新颖丰富,理论联系实际,重点放在促导读者学习新产品开发知识、掌握章法招术、善施管理技巧上。本书适用于企业、事业和政府部门新产品开发管理人员,各类科技、经济管理干部,也可做为高等院校开设新产品开发管理专业教科书和干部培训教材。

目 录

总序 前言

第一卷 新产品开发概论

第一章 产品	(3)
第一节 产品的整体概念	(3)
第二节 产品的主要类型	(9)
第三节 传统与现代产品	(10)
第二章 世界产品发展史	(14)
第一节 古代世界产品	(14)
第二节 近代世界产品	(17)
第三节 现代世界产品	(21)
第三章 中国产品发展史	(27)
第一节 原始社会至秦汉时期的产品	(27)
第二节 三国时期至元朝时期的产品	(30)
第三节 明清至中华民国时期的产品	(34)
第四节 新中国成立后的产品	(35)
第四章 产品组合	(39)
第一节 产品组合的概念	(39)
第二节 产品组合的策略	(43)
第三节 产品组合的优化	(45)
第四节 产品定位的方法	(51)
第五章 产品结构概述	(55)
第一节 产品结构的种类	(55)
第二节 产品结构的特征	(60)
第三节 产品结构的问题	(62)
第六章 产品结构优化的选择	(65)
第一节 产品结构优化的主要思路	(65)
第二节 国家产品结构调整的重点	(67)

第三节 省区产品结构调整的重点	(74)
第四节 市区产品结构调整的重点	(76)
第七章 产品结构调整的方法	(82)
第一节 产品结构优化的排序	(82)
第二节 产品结构调整的评价	(89)
第三节 产品结构调整的对策	(93)
第八章 产品寿命周期	(97)
第一节 产品寿命周期的概念	(97)
第二节 产品寿命周期的阶段	(100)
第三节 产品寿命周期的延长	(105)
第四节 产品更新换代的加快	(107)
第五节 产品寿命周期的理论	(109)
第六节 产品寿命周期的统计	(111)
第九章 产品寿命周期费用评价法	(114)
第一节 产品寿命周期费用评价法的概念	(114)
第二节 产品寿命周期费用评价法的运用	(116)
第三节 产品寿命周期费用系统效能指标	(119)
第四节 产品寿命周期费用的科学指标	(123)
第五节 产品寿命周期费用的构成体系	(128)
第六节 产品寿命周期费用的模型	(132)
第七节 产品寿命周期费用评价实例	(140)
第十章 新产品开发	(147)
第一节 新产品的含义	(147)
第二节 新产品的种类	(148)
第三节 新产品开发的含义	(150)
第四节 新产品开发的方式	(153)
第十一章 新产品开发的程序	(156)
第一节 日本的新产品开发程序	(156)
第二节 欧美的新产品开发程序	(160)
第三节 中国的新产品开发程序	(163)
第十二章 新产品开发的方向	(173)
第一节 新产品开发的原则	(173)
第二节 新产品开发的障碍	(174)
第三节 新产品开发的方向	(176)
第四节 老产品的整顿改革	(178)
第十三章 我国新产品开发的现状	(182)
第一节 新产品成果与意识	(182)
第二节 新产品信息与计划	(186)
第三节 新产品资金与市场	(188)

第五节 新产品开发的机构	(194)
第六节 新产品开发的问题	(195)

第二卷 高技术产品开发

第十四章 高技术及其产品概述	(201)
第一节 高技术含义	(201)
第二节 高技术领域	(205)
第三节 高技术要素	(210)
第四节 高技术体系	(211)
第五节 高技术产品	(214)
第六节 高技术产品细目	(215)
第十五章 高技术产品的影响	(232)
第一节 高技术产品对经济的影响	(232)
第二节 高技术产品对社会的影响	(234)
第三节 高技术产品对科学的影响	(236)
第四节 高技术产品对国力的影响	(237)
第十六章 高技术产品发展的环境	(240)
第一节 高技术产品发展的地理环境	(240)
第二节 高技术产品发展的经济环境	(241)
第三节 高技术产品发展的科技环境	(248)
第四节 高技术产品发展的文化环境	(249)
第五节 高技术产品发展的政治环境	(250)
第六节 高技术产品发展的法制环境	(252)
第十七章 高技术产品开发区	(254)
第一节 高技术产品开发区概述	(254)
第二节 世界高技术产品开发区	(261)
第三节 中国高技术产品开发区	(270)
第四节 台湾高技术产品开发区	(275)
第十八章 高技术产品开发带	(277)
第一节 苏锡常高技术产品开发带	(277)
第二节 辽东半岛高技术产品开发带	(280)
第三节 齐鲁高技术产品开发带	(282)
第四节 关中高技术产品开发带	(283)
第五节 我国高技术产品开发带	(284)
第十九章 高技术产品孵化器	(287)
第一节 高技术产品孵化器的功能	(287)
第二节 高技术产品孵化器的发展	(288)
第三节 高技术产品孵化器的地位	(290)
第四节 高技术产品企业行业标准	(292)

第二十章 高技术产品开发企业	(294)
第一节 高技术产品开发企业概述.....	(294)
第二节 外资高技术产品开发企业.....	(300)
第三节 中资高技术产品开发企业.....	(302)
第四节 股份制高技术产品开发企业.....	(305)

第三卷 新产品开发信息

第二十一章 新产品开发信息概述	(311)
第一节 新产品开发信息的概念.....	(311)
第二节 新产品开发信息的发展.....	(316)
第三节 新产品开发信息的特征.....	(318)
第四节 新产品开发信息的理论.....	(320)
第五节 新产品开发信息的作用.....	(324)
第二十二章 新产品开发信息的组成	(330)
第一节 新产品开发信息的来源.....	(330)
第二节 新产品开发信息的类型.....	(331)
第三节 新产品开发信息的组成.....	(335)
第二十三章 新产品开发信息的科学管理	(344)
第一节 新产品开发信息的收集.....	(344)
第二节 新产品开发信息的鉴别.....	(348)
第三节 新产品开发信息的整理.....	(349)
第四节 新产品信息管理现代化.....	(353)
第二十四章 新产品开发信息的管理体系	(358)
第一节 新产品开发信息的机构.....	(358)
第二节 新产品开发信息的管理.....	(360)
第三节 新产品开发信息的应用.....	(361)
第四节 新产品开发信息的服务.....	(364)
第二十五章 新产品开发信息的研究	(369)
第一节 新产品开发信息研究的概念.....	(369)
第二节 新产品开发信息研究的程序.....	(370)
第三节 新产品信息研究成果的类型.....	(373)
第四节 新产品开发信息研究的方法.....	(375)
第五节 新产品信息研究成果的利用.....	(378)
第二十六章 新产品开发信息的经济效益	(380)
第一节 信息经济与信息经济学.....	(380)
第二节 新产品开发信息的效益.....	(383)

第四卷 新产品开发项目可行性研究

第二十七章	新产品开发项目可行性研究概述	(391)
第一节	可行性研究的含义	(391)
第二节	可行性研究的来历	(391)
第三节	可行性研究的系统模型	(392)
第四节	可行性研究的特点	(393)
第五节	可行性研究的作用	(394)
第六节	可行性研究的阶段	(395)
第七节	可行性研究的依据	(398)
第八节	可行性研究的程序	(399)
第九节	可行性研究报告的内容	(401)
第十节	可行性研究报告的编制	(403)
第二十八章	新产品开发项目的规模	(405)
第一节	项目情况的掌握	(405)
第二节	生产规模的确定	(406)
第三节	生产厂址的选择	(409)
第四节	生产设备的选择	(412)
第五节	开发技术的选择	(414)
第六节	工艺流程的选择	(418)
第二十九章	新产品开发项目的计算	(419)
第一节	技术经济指标体系	(419)
第二节	开发项目投资估算	(421)
第三节	开发项目成本估算	(425)
第四节	货币时间价值计算	(427)
第三十章	新产品开发项目资金筹措	(433)
第一节	资金筹措的含义	(433)
第二节	开发项目资金的来源	(433)
第三节	开发项目资金的运用	(435)
第四节	开发项目借贷的偿还	(436)
第三十一章	新产品开发项目的企业经济评价	(438)
第一节	简单投资收益率法 (ROI 或 ROR 法)	(438)
第二节	投资回收期法 (PB 法)	(439)
第三节	净现值法 (NPV 法)	(442)
第四节	净现值比率法 (NPVR 法)	(444)
第五节	内部利率法 (IRR 法)	(444)
第六节	现值比较法 (PW 法)	(446)
第七节	年费用法 (AC 法)	(446)
第八节	财务报表法	(447)

第三十二章	新产品开发项目的国民经济评价	(449)
第一节	国民经济评价的含义.....	(449)
第二节	国民经济评价的方法.....	(450)
第三节	国民经济评价的补充指标.....	(454)
第三十三章	新产品开发项目的综合评价	(456)
第一节	综合评价的原则.....	(456)
第二节	综合价值评价法.....	(457)
第三节	因素综合评价法.....	(458)
第四节	多目标综合评价法.....	(459)
第三十四章	新产品开发项目可行性研究案例	(470)
第一节	二磷酸糖果可行性研究报告.....	(470)
第二节	复利表.....	(485)
第三十五章	新产品开发技术资金	(493)
第一节	新产品开发技术资金的含义与原则.....	(493)
第二节	新产品开发科研经费的种类与来源.....	(495)
第三节	新产品开发科研经费的收入与支出.....	(497)
第四节	新产品开发科研成本的预算与核算.....	(500)
第三十六章	新产品开发企业科技三项费用	(511)
第一节	科技三项费用的概念.....	(511)
第二节	更新改造基金的管理.....	(514)
第三节	大修理基金科学管理.....	(519)
第四节	科技三项费用的核算.....	(522)
第三十七章	新产品开发与利用外资	(526)
第一节	利用外资开发新产品.....	(526)
第二节	引进新产品开发设备资金.....	(529)
第三节	进出口新产品专项借款.....	(531)
第四节	专用基金与专用拨款表.....	(534)

第五卷 新产品开发预测

第三十八章	新产品开发预测概述	(541)
第一节	预测的概念.....	(541)
第二节	预测的作用.....	(542)
第三节	预测的特点.....	(542)
第四节	预测的分类.....	(543)
第五节	预测的途径.....	(545)
第六节	预测的步骤.....	(547)
第三十九章	新产品开发调查预测技术	(549)
第一节	市场调查的概念.....	(549)
第二节	市场调查的范围.....	(551)

第三节	市场调查的程序	(555)
第四节	市场调查的方式	(558)
第五节	抽样调查的技术	(561)
第六节	市场调查的方法	(574)
第七节	调查预测的方法	(579)
第八节	调查表格的设计	(583)
第九节	调查询问的技术	(585)
第十节	专家调查的技术	(589)
第十一节	市场调查的实例	(590)
第四十章	新产品开发德尔斐预测技术	(603)
第一节	德尔斐法的基本概念	(603)
第二节	德尔斐法的预测程序	(605)
第三节	德尔斐法的调查表格	(606)
第四节	预测结果的处理和表达	(609)
第五节	用德尔斐法应注意的事项	(613)
第六节	德尔斐预测技术的缺点	(615)
第七节	应用德尔斐法预测实例	(616)
第四十一章	新产品开发时间序列预测技术	(626)
第一节	时间序列的概念	(626)
第二节	平均数值预测法	(628)
第三节	移动平均预测法	(631)
第四节	指数平滑预测法	(639)
第五节	季节指数预测法	(645)
第六节	产品销售量预测	(646)
第四十二章	新产品开发回归预测技术	(650)
第一节	回归预测技术的概念	(650)
第二节	一元线性回归预测技术	(651)
第三节	二元线性回归预测技术	(665)
第四节	多元线性回归预测技术	(669)
第五节	非线性回归预测技术	(670)
第六节	回归预测农机发展实例	(679)
第四十三章	新产品开发专用预测技术	(689)
第一节	产品市场预测法	(689)
第二节	相互影响预测法	(695)
第三节	寿命周期预测法	(700)
第四节	寿命周期预测实例	(708)
第四十四章	新产品开发技术预测方法	(714)
第一节	技术预测的概念	(714)
第二节	指数曲线法	(717)
第三节	生长曲线法	(720)