

唐五湘 编著

[创新论]



INNOVATION

- 创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。
- 创新是新时期的呼唤。不创新，就灭亡。

中国盲文出版社

序 言

中共中央、国务院《关于加强技术创新,发展高科技、实现产业化的决定》是新形势下的纲领性文件。江泽民总书记在全国科技创新大会上着重强调,全面实施科教兴国的战略,大力推动科技进步,加强科技创新,是事关祖国富强和民族振兴的大事。

从 1992 年开始,美国的经济增长率不仅超过了日本和欧盟国家,而且高于世界平均水平,已持续增长了 8 年。1994 年美国国际竞争力超过日本,并一直保持世界最高水平,这表明美国作为世界第一经济强国的地位正在加强。这些成就得益于美国企业持续不断的创新。我国自 1978 年改革开放以来,社会经济能够高速发展,人民生活水平能够迅速提高,也得益于一系列前所未有的创新,包括制度创新(从计划经济到商品经济,再到社会主义市场经济;从传统企业制度到现代企业制度;从人民公社到家庭联产承包责任制等等)、组织创新(党政分开、政企分开、建立现代企业制度等等)、技术创新(产品创新、生产过程创新)等等。世界经济发展的历程也雄辩地证明:创新是人类财富之源,是经济发展的巨大动力。在不同的经济发展阶段,创新都一直推动着经济的发展,只是在各个阶段发展的方向和表现形态不同而已。

纵观国内外成功企业走过的历程,企业发展的历史就是创新的历史,企业生产和发展的基础就在于创新,只有持续不断地

图书在版编目(CIP)数据

创新论/唐五湘编著. - 北京:中国盲文出版社, 1999.8
ISBN 7-5002-1317-4

I. 创… II. 唐… III. 创造学 IV. G305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 47173 号

创新论

编 著:唐五湘

出版发行:中国盲文出版社
社 址:北京市丰台区卢沟桥城内街 39 号
邮政编码:100072
电 话:(010)83895214 83895215

印 刷:中国人民大学印刷厂
经 销:新华书店

开 本:850×1168 1/32
字 数:252 千字
印 张:11
印 数:1-5,000
版 次:1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5002-1317-4/F·1
定 价:19.20 元

此书盲文版同时出版
盲人读者可免费借阅

版权所有 侵权必究
印装错误可随时退换

推进创新,企业才能在市场竞争中获胜。目前,我国国有企业效益不好,已成为制约我国经济发展的一个重要因素,尽管这其中的原因还有很多,但一个重要原因就是创新工作还做得不够。因此,朱镕基总理在国家科技教育领导小组第三次会议上指出:“经济建设中许多深层次的矛盾和问题的解决,归根到底有赖于科技水平和创新能力的提高。”

如果说,在 200 年前,工业经济开始替代农业经济,那么今天,知识经济正开始替代工业经济。按照经济合作与发展组织的定义,知识经济是指直接依靠知识和信息的生产、分配和使用的经济。知识经济这种新的经济,是以不断创新的知识和对这种知识的创新应用为主要基础发展起来的,它依靠新的发现、发明、研究、创新的知识为基础,是一种知识密集型的充分体现人类智慧的经济。经济合作与发展组织在 1996 年年度报告中指出:知识已经成为提高生产率和实现经济增长的驱动器,知识经济时代,信息、技术和教育在经济活动中成为决定性因素,是一种新的增长模式。该组织的主要成员国国内生产总值(GDP)的 50% 以上已经是以知识为基础的。21 世纪,知识经济将逐步占据国际经济的主导地位。知识经济是对当今绝大数发达国家的经济更加依赖知识、信息和高技能的水准这种发展趋势的恰当描述,同时也是发展中国家所必须面临的课题。知识经济,作为一种新的复杂的经济形态,更加依赖于知识的积累和应用,与其他经济形态相比,它一改过去那种资源、资本的总量和增量决定模式,更加强调创新的作用。只有不断的创新,才能获得持续的竞争优势,弥补资源和资本上的不足。换言之,在知识经济时代,创新对持续发展具有更加特殊的重要作用。

在知识经济时代,企业生产经营进入网络化、信息化和国际化,信息传播交流速度加快。这使得技术扩散更加迅速,一个企

业的创新在某一区域的短期存在是有可能的,但长期存在已难以有效维持。其他企业可以利用创新成果的外部经济效应,进行相应的模仿或进一步创新,致使企业因创新带来的收益期缩短,收益量减少,比较优势丧失。同时,在知识经济时代,新技术不断涌现,技术生命周期不断缩短,这在客观上要求企业不断创新。在知识经济时代,人们的生活水平不断提高,消费观念也将由数量型转向质量型,以追求更高层次的享受,并且这种追求将会不断地改变人们的消费偏好。作为向市场提供产品为基本任务而存在的企业,就必须以满足消费者的变化着的需求为宗旨进行不断的创新。

在知识经济时代,经济发展将在越来越大的程度上依赖于各种类型的创新,特别是技术创新。知识经济这个术语的出现,表明了人们对知识和技术在经济增长中的作用有了更充分的认识,创新的重要性也就提到了从未有过的高度。对此,江泽民总书记做了最精辟的论述:“知识经济,创新意识,对于我们 21 世纪的发展至关重要。”“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。”“一个没有创新能力的民族,难以屹立于世界先进民族之林。”“要迎接科学技术突飞猛进和知识经济迅速兴起的挑战,最重要的是坚持创新。”

此书的出版,为大家认识和理解“创新”这一新观念提供了一些基础性、系统性、前瞻性的理论,是关心这一论题和想有所做为的广大读者,尤其是领导和管理人员学习这一新理论的有力工具。

编 者

1999 年 8 月

目 录

序言

第一章 导论

第一节 创新及其分类 \ 1

一、创新概念的产生与内涵 \ 1

二、创新与相关概念的比较 \ 3

三、创新的分类 \ 9

第二节 创新的特性 \ 15

一、创新具有高风险性 \ 15

二、创新具有高回报率 \ 17

三、创新具有创造性 \ 18

四、创新具有综合性 \ 19

五、创新具有时效性 \ 19

六、创新是知识流动的过程 \ 20

第三节 创新的意义 \ 21

一、“创新是一个民族进步的灵

魂,是国家兴旺发达的不竭动力” \ 21

二、创新是企业快速、持续发展的根本动力 \ 22

三、创新是国民经济增长的重要来源 \ 24

四、创新是实现可持续发展的有效途径 \ 27

五、创新是知识经济的基础 \ 28

第四节 创新成功的实例 \ 30

- 一、微软：不断创新，成为知识经济的缩影 \ 30
- 二、宝钢：以高起点的创新赢得竞争优势 \ 32
- 三、长虹集团：采用适合自己的市场创新、
技术创新和管理创新战略，成为彩电巨头 \ 35
- 四、海尔集团：通过产品创新和市场创新、
使“海尔”成为中国最有价值的家电名牌 \ 39
- 五、TCL 集团：在变革与创新中成
长起来的竞争型国企的典型代表 \ 41

第二章 技术创新

第一节 技术创新及其分类 \ 44

- 一、技术创新的涵义 \ 44
- 二、技术创新与相关或相似概念的比较 \ 46
- 三、技术创新的要素 \ 51
- 四、技术创新的分类 \ 52

第二节 技术创新的研究进展 \ 52

- 一、曼斯菲尔德对技术推广模式的研究 \ 53
- 二、特列比尔科克对部门
间的技术扩散问题的研究 \ 55
- 三、曼斯菲尔德、维尔金斯等人
对国际间技术转移的研究 \ 56
- 四、卡曼和施瓦茨对技术创
新与市场结构关系的研究 \ 58
- 五、我国学者对技术创新理论的研究 \ 59

第三节 技术创新的模式 \ 60

- 一、技术推动模式 \ 60

二、市场需求拉动模式 \ 61

三、双重作用模式 \ 62

第四节 技术创新能力及其影响因素 \ 63

一、技术创新能力的涵义与影响因素 \ 63

二、我国企业技术创新能力低下的主要原因 \ 65

三、提高我国企业技术创新能力的对策 \ 70

第五节 技术创新的风险与防范 \ 76

一、技术创新的风险类型 \ 76

二、技术创新风险的防范对策 \ 79

第六节 绿色技术创新 \ 80

一、绿色技术的内涵 \ 81

二、绿色技术创新的类型 \ 82

三、促进绿色技术创新的建议 \ 82

第三章 产品创新

第一节 产品创新及其重要性 \ 86

一、产品创新是企业技术创新的重点目标 \ 86

二、产品创新是企业可持续发展的根本支撑 \ 87

第二节 新产品及其分类 \ 91

一、新产品的涵义 \ 91

二、新产品的分类 \ 93

第三节 产品创新的内容与程序 \ 97

一、产品创新的内容 \ 97

二、产品创新的程序 \ 97

第四节 产品创新的原则、策略、方式和方法 \ 100

一、产品创新应遵循的原则 \ 101

二、常用的产品创新策略 \ 102

三、产品创新的方式 \ 104

四、常用的产品创新方法 \ 104

第五节 产品创新成功的因素 \ 106

一、产品创新失败的数据资料 \ 107

二、影响产品创新成功的主要因素 \ 108

第六节 我国政府支持产品创新的政策措施 \ 113

一、国务院有关部委出台的

支持产品创新的政策措施 \ 113

二、部分地方政府出台的若

干支持产品创新的政策措施 \ 116

第四章 过程创新

第一节 过程创新重要性及原则 \ 118

一、过程创新的涵义 \ 118

二、过程创新的重要性 \ 119

三、过程创新的基本原则 \ 123

第二节 过程创新的基本内容 \ 126

一、工艺的改革 \ 126

二、生产设备的更新改造 \ 127

三、技术劳动者的培训 \ 131

第三节 新型生产方式 \ 133

一、现代化大生产的开始——大量生产方式 \ 134

二、JIT(准时)生产方式 \ 135

三、精益生产方式 \ 140

四、敏捷制造 \ 142

第四节 清洁工艺——清洁生产方式 \ 145

一、清洁工艺(清洁生产)的基本概念 \ 145

二、推行清洁生产的意义 \ 147

三、实现清洁生产的技术方法 \ 148

四、中国推行清洁生产的主要目标 \ 150

第五章 市场创新

第一节 市场创新及其意义 \ 152

一、市场创新的涵义 \ 152

二、市场创新的意义 \ 154

第二节 市场调查与市场创新途径的选择 \ 157

一、市场机会的调查分析 \ 158

二、市场创新途径的选择 \ 163

第三节 我国企业的市场创新 \ 168

一、我国企业面临的新的市场环境状况 \ 168

二、我国企业市场创新方面存在的问题 \ 169

三、推进我国企业市场创新的对策 \ 171

第六章 组织管理创新

第一节 组织创新及其依据 \ 175

一、组织创新的涵义 \ 175

二、组织创新的理论依据 \ 176

第二节 组织创新的主要内容 \ 177

一、以人为中心的组织创新 \ 178

二、以结构为中心的组织创新 \ 180

三、以组织过程为中心的组织创新 \ 182

第三节 组织创新的思路 \ 183

- 一、组织创新中需注意的问题 \ 183
- 二、我国企业重建和管理组织变革的思路 \ 186
- 三、对组织进行测量 \ 189

第四节 管理创新及其作用 \ 191

- 一、管理的实质及其职能 \ 191
- 二、管理创新的涵义 \ 193
- 三、管理创新对现代企业发展的作用 \ 196

第五节 管理创新的原则、条件和模式 \ 198

- 一、管理创新的原则 \ 198
- 二、管理创新的条件 \ 203
- 三、管理创新的模式 \ 206

第六节 企业管理创新的几个趋势 \ 207

- 一、注重和加强知识管理 \ 207
- 二、充分保护知识产权 \ 208
- 三、“没有管理的管理” \ 209

第七节 我国管理创新要注意的问题 \ 210

- 一、选择正确的管理创新途径 \ 210
- 二、管理创新要立足国情 \ 211
- 三、管理创新中要处理好的关系 \ 211

第七章 制度创新

第一节 制度及其创新 \ 213

- 一、制度的特点 \ 213
- 二、制度的分类 \ 214
- 三、制度创新及其特征 \ 217

第二节 制度创新理论 \ 220

一、社会主义的制度创新理论 \ 221

二、西方经济学中的制度创新理论 \ 223

第三节 我国国有企业制度的形成与创新 \ 225

一、传统国有企业制度的特征及效率分析 \ 225

二、传统国有企业制度的创新 \ 227

第四节 现代企业制度创新的运作 \ 237

一、现代企业制度的内涵 \ 237

二、现代企业制度得以发挥作用的制度环境 \ 238

三、现代企业制度创新机制 \ 240

四、建立现代企业制度的配套改革 \ 243

第八章 金融创新

第一节 金融创新及其背景 \ 246

一、金融创新的背景分析 \ 246

二、金融创新的原因分析 \ 249

三、金融创新的内涵 \ 252

第二节 金融创新的主要内容 \ 255

一、金融业务创新 \ 255

二、金融市场创新 \ 261

三、金融组织制度创新 \ 264

第三节 金融创新的效应分析 \ 268

一、金融创新对货币政策有效性的影响 \ 268

二、金融创新对货币供求的影响 \ 271

三、金融创新对整个金融业发展的影响 \ 273

第四节 我国金融创新的分析 \ 277

一、改革前我国不存在金融创新 \ 277

二、改革后我国的金融创新分析 \ 278

第九章 创新人才与教育创新

第一节 创新人才是创新的关键因素 \ 285

一、创新人才的素质构成 \ 285

二、创新人才是创新获取成功的第一要素 \ 288

第二节 创新要求教育重新定位 \ 292

一、教育是经济发展的支撑因素 \ 293

二、教育既是事业又是产业 \ 295

三、教育是培养创新人才的可靠保证 \ 297

第三节 面向知识经济的教育创新 \ 298

一、知识与经济素质教育 \ 298

二、知识与经济智能教育 \ 301

三、知识与经济管理教育 \ 305

第四节 教育创新的问题探析 \ 308

一、确立教育“适度超前发展”

的战略,加大对教育的投入 \ 308

二、确定高等教育的发展方

向,发挥高等教育的重要作用 \ 309

三、积极发展继续教育,努力构建终身教育体系 \ 311

第十章 国家创新体系

第一节 国家创新体系及其系统结构 \ 315

一、国家创新体系概念的由来 \ 315

二、国家创新体系的涵义 \ 316

三、国家创新体系的系统结构 \ 320

第二节 我国国家创新体系的“三大工程” \ 322

一、《知识创新工程》 \ 322

二、《技术创新工程》 \ 327

三、《211 工程》 \ 328

第三节 我国国家创新体系的问题及对策 \ 331

一、我国国家创新体系存在的问题 \ 331

二、解决我国国家创新体系问题的对策 \ 334

后记

主要参考文献

第一章 导论

第一节 创新及其分类

“创新”是这两年使用最频繁的词汇之一。在国内外传媒和有关书籍中,创新是一个模糊不清的概念,讨论的很多,但真正了解的很少。甚至,许多人认为创新就是发明创造,也有人把创新与研究开发和科学发现视为同义词。创新到底是什么?它的内涵和特性是什么?下面将针对这些问题进行讨论。

一、创新概念的产生与内涵

无论对于国家还是对于企业,创新都是至关重要的。虽然大多数人同意这种说法,但是创新的论题仍是一个经常会引起争议的话题。这主要是因为理论上还没有形成一个关于创新的比较一致的定义。不同的研究者从不同的角度或从与创新相关的不同因素出发,对创新下了具有特定涵义的定义。因此,我们有必要了解创新概念的产生及其内涵。

创新这一概念是由美籍奥地利经济学家约瑟夫·阿罗斯·熊彼特(Joseph Alois Schumpeter 1883~1950年)首先提出的。在其1912年德文版《经济发展理论》一书中首次使用了创新(innovation)一词。他将创新定义为“新的生产函数的建立”,即“企业对生产要素之新的组合”,也就是把一种从来没有过的生产

要素和生产条件的“新组合”引入生产体系^①。按照这一观点,创新包括技术创新(产品创新与过程创新)与组织管理上的创新,因为两者均可导致生产函数的变化。一般认为,熊彼特的创新概念大致是:一项创新可看成是一项发明的应用,也可看成发明是最初的事件,而创新是最终的事件。在他看来,企业家的职能就是要实行创新,引进“新组合”,从而使经济获得不断的发展。他还认为,创新是一个经济范畴,而非技术范畴;它不是科学技术上的发明创造,而是把已发明的科学技术引入企业之中,形成一种新的生产能力。具体来说,创新包括以下五种情况:

(1)引入一种新产品,就是消费者还不熟悉的产品,或提供一种新的产品质量。

(2)采用一种新的生产方法,就是在有关的制造部门中未曾采用过的方法。这种新的方法并不需要建立在新的科学发现基础之上,可以是以新的商业方式来处理某种产品。

(3)开辟一个新的市场,就是使产品进入以前不曾进入的市场,不管这个市场以前是否存在过。

(4)获得一种原料或半成品之新的供给来源,不管这种来源是已经存在的,还是第一次创造出来的。

(5)实行一种新的企业组织形式,例如建立一种垄断地位,或打破一种垄断。

后来,许多研究者对创新进行了定义,有代表性的定义有如下几种:

(1)创新是开发一种新事物的过程。这一过程从发现潜在的需要开始,经历新事物的技术可行性阶段的检验,到新事物的广泛应用为止。创新之所以被描述为是一个创造性过程,是因

^① 熊彼特.经济发展理论.北京:商务印书馆,1990年.

为它产生了某种新的事物。

(2)创新是运用知识或相关信息创造和引进某种有用的新事物的过程。

(3)创新是对一个组织或相关环境的新变化的接受。

(4)创新是指新事物本身,具体说来就是指被相关使用部门认定的任何一种新的思想、新的实践或新的制造物。

(5)当代国际知识管理专家艾米顿对创新的定义是:新思想到行动(new idea to action)。

由此可见,创新概念包含的范围很广,可以说各种能提高资源配置效率的新活动都是创新。其中,既有涉及到技术性变化的创新,如技术创新、产品创新、过程创新;也有涉及到非技术性变化的创新,如制度创新、政策创新、组织创新、管理创新、市场创新、观念创新等等。

显然,创新具有多个侧面。有的东西之所以被称作创新,是因为它提高了工作效率或巩固了企业的竞争地位;有的是因为它改善了人们的生活质量;有的是因为它对经济具有根本性的影响。但创新并不一定是全新的东西,旧的东西以新的形式出现或以新的方式结合也是创新。

创新是生产要素的重新组合,其目的是获取潜在的利润。经济中存在着潜在的利润,但并不是人人都能发现和获取的,只有从事创新的人才有可能得到它。从事创新活动、使生产要素重新组合的人称为创新者。在这里,创新者并不是指发明家,而是企业家。企业家必须具备三个条件:一是要有发现潜在利润的能力;二是要有胆量,敢于冒风险;三是要有组织能力。

二、创新与相关概念的比较

要弄清创新概念的涵义,我们认为将创新与其它几个相关