

北京市自然科学基金
资助

彭树堂 编著

民营与科技产业

MINYING
KEJICHUANYE

中国经济出版社

序

改革开放以来中国的大地上出现了许多新事物,我们 20 年取得的令世人瞩目的成就,和这些事物的出现有极大的关系。而在这些事物中,民营经济的快速发展与科技产业的崛起,是最有代表性的。这一点从党的许多文件,特别是党的十五大的文件和去年中央关于技术创新的决定中得到了肯定。事实上最重要的是得到了实践和时间的确认。我相信在新的世纪,民营经济和科技产业必将得到进一步发展,就像中国的经济必将在世界上崛起一样。

民营经济和科技产业的发展相结合,就产生了民营科技企业。彭树堂同志从 80 年代中期就潜心研究民营科技企业,而且十几年如一日。1987 年年底,在一次调查中,我认识了彭树堂同志。按照中央领导同志的批示,1987 年 12 月我受命组织了七部委联合调查组,在中央书记处领导同志的直接领导下,对中关村电子一条街进行了为时两个月的调查,这次调查组吸收了

对民营科技企业有研究的一批同志参加,彭树堂同志是其中之一。那个时候我发现,彭树堂同志当时对民营科技的研究已经有一定的深度。难能可贵的是,十几年来彭树堂同志对民营科技企业一直进行跟踪研究,同时对民营科技的发展又做了大量的实际工作,担任中国民营科技实业家协会副秘书长、北京民营科技实业家协会秘书长等职务,把理论研究和实际推动民营科技事业的发展结合起来。这种理论和实践相结合的学风,正是当前值得大力提倡的。

民营经济和科技产业的发展需要有理论指导,没有理论指导的事业是没有前途的事业,是盲目的实践,而正确的理论只能来源于科学的实践。彭树堂同志这本书,在一个侧面从理论和实践相结合的角度,进行了探索。当然理论研究工作需要许多有志之士一起来做,我们希望能更多的人潜心从事这一项工作。在实践的基础上,一定会产生更加鲜艳的民营经济和科技产业理论的绚丽之花,从而促使我国国民经济和科技产业更加持续健康快速地向发展。

于维栋

2000年7月31日于中南海

目 录

第一编 民营科技企业家

第一章 科技企业家的概念界定及形成

第一节 企业家的概念界定	(3)
--------------------	-----

第二节 科技企业家的概念界定及形成	(4)
-------------------------	-----

第二章 科技企业家的产生与发展态势

第一节 科技企业家的产生背景	(7)
----------------------	-----

第二节 科技企业家的发展现状及态势	(11)
-------------------------	------

第三章 科技企业家的成长历程

第一节 改革开放催生了第一代科技企业家	(25)
---------------------------	------

第二节 邓小平南方谈话和党的十四大激发了 第二代科技企业家的崛起	(27)
---	------

第三节 民营科技实业家协会

——复合型人才组织	(30)
-----------------	------

第四章 科技企业家的内在素质分析

第一节 科技企业家的哲学素养	(37)
----------------------	------

第二节 科技企业家的科技素养	(40)
----------------------	------

第三节 科技企业家的管理素养	(42)
----------------------	------

第四节 科技企业家的经营素养	(47)
----------------------	------

第五节 科技企业家的行为素养	(50)
----------------------	------

第六节 科技企业家的心理素养	(53)
第五章 影响科技企业家成长的社会环境因素分析	
第一节 理论指导环境	(54)
第二节 经营环境	(56)
第三节 政策环境	(57)
第四节 市场环境	(59)
第五节 社会化服务环境	(60)
第六节 国际借鉴环境	(63)
第六章 科技企业家的地位和作用	
第一节 率先探索了依靠民间力量发展 高新技术产业的新路	(66)
第二节 创造了灵活的运行机制	(67)
第三节 为综合国力的增强作出了贡献	(69)
第四节 服膺社会、为国分忧	(71)
第五节 为深化改革提供了好思路	(72)
第七章 中关村对我国科技企业家形成 与发展的历史性贡献	
第一节 中关村是我国科技企业家整体形象的代表	(75)
第二节 中关村科技企业家代表了 先进生产力的发展方向	(76)
第三节 中关村科技企业家是体制改革的率先探索者	(77)
第四节 中关村科技企业家是一次创业和 二次创业的主力军	(78)
第五节 中关村科技企业家是知识经济的开拓者	(80)
第六节 中关村科技企业家是现代企业文化的创建者	(82)
第八章 科技企业家发展的制约因素分析	
第一节 创业环境	(85)

第二节 科技企业家自身素质	(88)
第九章 21 世纪科技企业家的发展战略	
第一节 战略指导思想	(91)
第二节 发展机遇	(92)
第三节 战略措施	(94)
第十章 2000 年紫荆花杯杰出企业家	
第一节 “2000 年紫荆花杯杰出企业家成就奖”调查报告	(99)
第二节 紫荆花杯杰出企业家网语咀华	(108)

第二编 民营科技企业

第一章 我国科技型中小企业的崛起与发展

第一节 科技型中小企业的概念界定	(133)
第二节 科技型中小企业的现状和发展态势	(137)
第三节 科技型中小企业的发展思路和地位作用	(156)
第四节 科技型中小企业发展面临的主要问题	(171)
第五节 促进科技型中小企业发展的政策与措施建议	(177)

第二章 北京民营科技企业发展报告

第一节 北京民营科技企业产生及发展阶段	(185)
第二节 北京民营科技企业发展现状与态势	(194)
第三节 民营科技企业创业发展模式	(217)
第四节 21 世纪北京民营科技企业发展前瞻	(225)
第五节 对策与政策建议	(233)

第三章 西部大开发中的民营科技企业

第一节 陕西省民营科技企业发展报告	(240)
-------------------------	-------

第二节	四川省民营科技企业发展报告·····	(246)
第三节	重庆市民营科技企业发展报告·····	(253)

第三编 区域经济与科技产业

第一章 中国高新技术产业开发带发展构想

第一节	可持续发展战略	
——	建立和发展中国高新技术产业开发带·····	(261)
第二节	构成高新技术产业开发带的基本条件·····	(276)
第三节	高新技术产业开发带的规划、管理与评价·····	(286)
第四节	我国高新技术产业开发带的发展框架·····	(304)
第五节	未来我国四大高新技术开发区域带设想·····	(324)
第六节	结论·····	(329)

第二章 国家火炬计划项目实施现状与评价

第一节	火炬计划项目实施的基本情况·····	(331)
第二节	火炬计划项目实施的作用及影响·····	(348)
第三节	火炬计划项目实施存在的主要问题及分析·····	(356)
第四节	面向 21 世纪火炬计划项目实施与 发展的对策建议·····	(359)
第五节	火炬计划项目评价指标体系·····	(364)

第三章 中关村创新与首都经济

第一节	中关村创新与首都经济的互动联系·····	(376)
第二节	中关村创新的内涵和本质	
——	新经济、新科技、新文化·····	(383)
第三节	中关村的创新要素和网络·····	(394)
第四节	中关村创新在首都经济发展中的地位 和作用·····	(407)

第五节 制约中关村创新的因素分析·····	(420)
第六节 着眼 21 世纪首都知识经济的发展的对策 建议·····	(424)

第四编 论文随笔

北京民营科技的崛起与科技工业园区的发展·····	(433)
探索与辉煌·····	(448)
建立有中国特色的民营科技产业 ——民营科技企业“二次创业”与科学管理问题的思考 ·····	(458)
跨世纪的决策思维·····	(468)
制度创新是管理之魂·····	(476)
民营科技企业对中关村科技园区发展的牵动作用·····	(478)
高筑神州风雨楼 ——试论改革开放与民营科技企业的发展·····	(487)
西部大开发与民营科技发展的契机和思路·····	(496)

第一编

民國科技企业家

第一章 科技企业家的概念 界定及形成

第一节 企业家的概念界定

“企业家”是工业革命后资本主义商品经济高度发展、生产力和科学技术迅速增长的产物。“企业家”一词含有风险家的涵义。直到今天这个词始终与承担风险联在一起。

现代意义上的企业家的出现及理论方面的论证,与生产力、商品经济和市场经济的巨大发展相关。19世纪后期美国经济学家沃克强调指出了资本家与企业家的区别就在于:资本家只提供资金,并以利息形式取得报酬;企业家所得到的利润,是他有效地管理企业的报酬。嗣后的美国经济学家认为承担风险是企业家的突出特征。本世纪大经济学家,奥地利出生的约瑟夫·A·熊彼得在他《经济发展理论》及《资本主义、社会主义和民主主义》的著述中,把企业家首先看成一个革新者、创业家,创新是企业家的准则。他认为厂长、经理并不一定都具有资格称为企业家。当经理或经营管理者只有对经济环境作出创造性或创新性的反应,推动生产力快速发展与增长并促进企业技术进步时,才能被称为企业家。

企业家应当也必须是促进物质生产增长和技术进步的中心人物。日本被称为“企业家之国”,特别是民间企业家在技术经济活动中作用巨大。这主要是由于日本的产业政策采取扶持民间企业的做法,日本政府是“帮助企业家的政府而不是替代企业家的政府”。所以私人企业在日本经济活动中起着主导作用,“在政府形

成中处于实际支配地位的是企业家而不是政府官员”。像索尼、丰田这样的大公司,正是在排除政府的参与下即不要任何政府的资助情况下独立自主发展壮大起来的。在日本,政府和民间企业都扮演着重要角色,国家经济职能和民营部门同担处理经济部门问题的方式,“使市场经济为国家经济目标的实现发挥作用”。

我国有灿烂的古代文化,有许多问鼎千秋的文化名人,但是很少有企业家。中国千百年来传统观念是“官本位”,重仕轻商。中国民族资本主义一出世就面临着重重艰难险阻。但是毕竟冲出了一些富有创业精神的实业家,如化学工业的开拓者范旭东、航运家卢作孚、“天才实业家”刘鸿生、“面粉、棉纱大王”荣德生兄弟、“味精大王”吴蕴初、“猪鬃大王”古耕虞等。他们成了我国近代实业家之“骄子”。从社会主义事业开创至三中全会召开的三十多年我国经济发展受传统计划体制的束缚,不承认“先进的生产关系与落后的生产力之间的矛盾”,用“阶级、阶级斗争”的理论代替了发展生产力的理论,当然不允许有企业家,也谈不上关于企业家的理论。相当长的时期内,自然经济和产品计划经济的运行使企业一举一动都受国家指令。由于国家实行所有权、经营权兼并式刚性化管理,使企业成为行政附属物,其地位高低全靠行政级别决定,厂长、经理成了典型的“准政府官员”,其主要精力损耗在“从政”上,因此,不可能产生真正意义上的、与市场紧密结合的企业家。

第二节 科技企业家的概念界定及形成

一、科技企业家的概念界定

科技企业家亦称科技实业家,是从事科技企业家、事业家、发明家的总称谓。科技企业家是蕴含先进的生产关系与先进的生产力的一个有机体。其中主体创业是指科技人员自我奉献、发挥智慧才能,是自己解放自己,为社会创造财富,促进科技进步。因此

代表了一种先进的生产力,并以先进的企业组织形式和运作方式,实现机制、体制和技术上的创新。科技是第一生产力,是成果转化的源泉,也是创造财富之本。科技企业家不断地运用自己的创新思维,驾驭、牵动科技企业的发展进程,这是科技企业家所具有的战略内涵。上述本质内涵就同乡镇企业家、一般型的工业企业家鲜明地区别开来。

二、科技企业家的形成

科技企业由科技人员自己来经营,自己来办,而不是坐等政府官员来办,是对旧传统、旧体制表现出的决裂,是区别于“准政府”的本质特征。在旧体制束缚下,人不能尽其才,才不能尽其用。党的十一届三中全会后,有才干、有胆识,“怀才不遇”的科技人员脱颖而出,冲破羁绊,自己办起科技企业,出人意料地解决了多年困惑国民经济的五大难题:一是人尽其才,才尽其用,各得其所;二是把科学技术与经济很好地结合在一起;三是大幅度地提高了劳动生产率,创造了可观的社会经济效益;四是为科技人员创造价值、实现报国之志和自我改善提供了变革性的新思路;五是为实施“科教兴国”战略找到了一种新型机制和组织形式。用发展生产力的观点去评价,科技企业是社会进步现象,科技企业家自然也应当是推动生产力发展的新兴人才群体。

科技企业家是跨世纪所需的复合型人才群体。科技人员通过独立自主创业,发展高新技术产业,不但在社会上树起了科技企业的良好形象,而且也把自己造就成新兴的科技企业家。他们的创业者至今仍是高科技企业的领军人,是开一代新风的科技创业家、科技成果转化专家、科技企业家。回顾 20 世纪历史进程,给人们深刻启示:上半世纪战争连绵不断,最需要的人才军事人才是军事家;下半世纪世界处于冷战的舞台,最为突出的是一言九鼎的政治家。21 世纪是全球经济一体化的时代,大舞台的“主角”应当是

企业家,大批知识经济型的企业家。科技企业家的崛起和发展为中国企业家队伍的形成作了实践和理论上的准备。他们以开拓性、创新性、高智力性、创造效率与效益的高增值性,区别于国有企业的厂长和经理。如科技企业家顾兆梁创办的小型专业化科技企业,从业人员不到 20 人,1997 年营业额 5907.5 万元,纳税 214.9 万元,创造出人均营业额 300 万元,人均纳税 10 万余元的高效率高效益,科技进步对经济增长的贡献率很高,是国有企业人均劳产率和纳税额的十倍、百倍。

科技企业家是在市场竞争中发展产生的,以科技产业为其主导产业,核心是实现高科技的产业化。科技企业家实现其人生价值的主要载体是科技企业,科技企业家的人生理念充分体现在科技企业创业全过程。科技企业是以科技人员为创业、从业和创新的主体,不要国家投资,不要国家编制,实行自筹资金、自愿组合、自主经营、自负盈亏。创办方式是科技人员主体创业,非政府指令和创办。“民营”是相对“国营”而言,它不是所有制形式的标识,而是对这一群体共同拥有的机制的高度概括。建立在“两不”、“四自”基础上的充满活力的民营机制是对传统计划经济条件下办企业模式,即“资金靠政府拨,编制靠政府划,经营靠政府主管部门定,盈亏靠政府平衡”的根本否定。正是这样择善而从的灵活的运行机制,才能使科技企业以科技为动力,始终秉持技术创新作为参与市场竞争的核心战略,以市场为导向,技工贸、技工农一体化经营,不断地开发高新技术产品,形成新的产业,成为发展高新技术产业的生力军。

第二章 科技企业家的产生 与发展态势

第一节 科技企业家的产生背景

科技企业家是在探索科技与经济相结合的道路之中成长起来的。科学技术与经济发展有自身的规律性,既相互依存,又互动协调发展,在经济发展中科学技术起牵引作用。现代科学技术是新的社会生产力中最活跃的决定性因素,它不但影响着生产力的功能结构变化,而且广泛地渗透,日益改变着人们的精神面貌。科学技术已成为劳动生产力的重要源泉。在当今世界,科学、技术、生产复合化过程中,内涵汇融一体化的势头愈来愈显著。在世界新技术革命浪潮和中国改革开放浪潮撞击下,科技企业家应运而生。中国科技企业家最早诞生于民营科技企业,在“民营”机制的激励和推动下,中国科技企业家谱写了当代改革史上的新篇章。

一、改革开放国策的激励与中国知识分子爱国情怀、历史责任感的交融及有机结合,是中国科技企业家产生、崛起的内在因素

科技企业是我国科技知识分子在邓小平理论指引下的伟大创造,是科技与经济相结合成功的伟大实践。中国科技企业家最早在北京中关村诞生,这是历史发展的抉择,也是历史发展的必然。

党的十一届三中全会前,一个不可解脱的无情现实炙烫着领导决策者和改革者的心,体制僵化、生产力低下。在科学城中关村,虽然每年有成千上万项科研成果,人们所见的却是样品、展品、

礼品……如何解放发展生产力,如何把科研成果迅速转化为现实生产力,人们在思考。

今天,20余万名知识分子、科技人员“蹈海翻江”于科技经济建设主战场,在北京地区扬起一万多家民营科技企业的风帆,推动国民经济的航船前进,有着深层的历史渊源。那就是中国知识分子忧国、爱国、报国的优秀民族品德,同祖国共命运和血肉不可分的情怀。马克思说过:“研究必须搜集丰富的材料,分析它的不同的发展形态,并探寻出这各种形态的内部联系。不先完成这种工作,便不能对于现实的运动有适当的说明。”这种“说明”就是从时间的轴向、事物的发展过程即历史的脉络去把握事物的本质特征。

百年历史沧桑。中关村地区在近代史、现代史上发生的重大历史事件无不和中华民族命运紧密相联。跨越世纪的视野,人们会看到这里曾经发生过的、正在发生的和未来将要发生的都是中国历史的缩影。100年前,八国联军侵占北京,火烧圆明园,至今的断壁残垣依然是帝国主义侵略中国的铁证。80多年前的“五四”运动,北大、清华等爱国学生走出中关村,萃集天安门,高举起反帝、反封建的大旗,宣传科学与民主。从科技救国到参加武装革命斗争,一代优秀的知识分子与工农相结合,直到取得1949年民主革命的胜利。新中国成立后中关村成为“科学城”。知识分子从民主革命时期“闹革命”到热诚地投身社会主义建设,从而使“两弹”爆炸、卫星上天、电子对撞机研制成功……这些无不记载着中关村的特殊地位和科学家们的功绩。当70年代末80年代初改革大潮勃发的时候,中关村的科技工作者们最先受到大潮的激荡。“遑密群科济世穷”。他们决心以全新的民族责任感投身于改革、服膺于改革,在闯与创中、在市场经济的海洋中勇立涛头,实现振兴中国现代经济,跻身世界先进民族之林前列的夙愿。1980年10月陈春先研究员率先成立北京市第一个民办科技机构。这位科学家在成立北京市等离子体学会先进技术发展服务部的讲话,体现

了中国知识分子的高境界,至今激励着当年的创业者,启迪着年轻一代后来居上者:“美国高速度的原因在于技术转化为产品特别快。科学家、工程师有一种强烈的创业精神,总是急于把自己的发明、专有技术、知识变成产品。”“我感兴趣的是这里(指‘硅谷’和‘128号公路’)已经形成了百亿元产值的新兴工业,得益的显然是社会、国家、地区。相比之下,我们在中关村工作了20多年,这里的人才密度不比旧金山和波士顿地区低,素质也不差,我总觉得有很大的潜力没有挖出来……我们的科技人员也不是想赚钱,而是想作实际贡献。”

二、国外发达国家在智力和知识密集区兴建科技工业园区,促进了中国高新技术产业开发区的出现,培育了有中国特色的科技企业家人才群体

进入20世纪后半叶,在世界一些发达国家中出现了以实现成果转化和科技产业区域化的工业化生产组织形式——在知识和智力密集区兴办科技工业园区。它为中国科技体制改革提供了借鉴,也为中国民营科技企业的崛起作了预演和先期示范。

美国斯坦福科学园诞生于1954年,它以斯坦福大学的人才、技术力量为依托,当时副校长特曼思维决策,租让出一部分土地发展产业。由两名青年大学生创办“休利特—帕卡特”公司起家,即现称惠普公司。在此基础上衍延、发展成现在的“硅谷”。“硅谷”拥有包括世界一流的斯坦福大学在内的8所大学,其知识密集、人才密集程度居美国首位。雄厚的智力资源是发展新技术产业的基础。由于年轻科技人员风险创业,促成了一批高技术企业的崛起。他们成功地探索出科学研究与工业生产相结合的道路,即以丰富的智力为依托,把新技术源源不断地输给高技术企业,转化成商品,成为现实生产力。这种技术扩散模式引发了轰动效应,到80年代“硅谷”已拥有8000多家中小型高新技术企业。