

序摇言摇(一)

高新技术产业已成为当今国际间大国竞相争夺的制高点,现代国际社会的竞争,是综合国力的竞争,是科学技术的竞争,而高技术及其产业又是竞争的焦点。

作为顾海同志博士后的导师,非常欣慰地看到《高新技术产业论》的问世,借此机会谈一点看法。

二次大战后,西方发达国家的经济获得了长期的发展,经济增长的重要动力来源于高新技术产业的蓬勃成长。以微电子、生物工程、新型材料和航天技术等为代表的高新技术,不仅直接带动了产业部门的发展,而且极大地促进了产业结构的高度化。当今世界各国,纷纷加大高新技术产业投入,把发展高新技术、实现产业化作为 21 世纪的发展战略核心。美国政府采取有力措施,推进一系列政府科技计划,如推进高新技术产业发展的“先进技术计划”(ATP),欧洲推行“尤里卡计划”、“框架计划”,日本、俄罗斯等国也毫不逊色,奋起直追。

我国面临严峻的挑战,先后制定和实施了“863 计划”、“火炬计划”、“超 863 计划”等,并在“九五”计划和 2010 年远景规划纲要中,提出了科教兴国的战略。

由此可见,高新技术研究及其产业发展的快慢,已经关系到一个国家和民族的兴衰,正如邓小平同志所说,科学技术是第一生产力,而高新技术则代表了科学技术发展的方向。

然而,国内外高新技术的大量实践伴随着一系列的理论问题产生,科技与经济工作者迫切需要从中找出高新技术及其产业产生、发展的规律。《高新技术产业论》正是基于这样的特殊时代背景下问世的。该书从理论与实际相结合的视角,对高新技术产

业化相关的理论进行了探讨 ,对高新技术产业化的运行机制和成长路径等现实问题 ,结合江苏省的实际进行了验证 ,并提出了发展我国高新技术产业的对策和建议 ,应该说这是一项务实、创新、具有超前意义的研究成果。

该项研究成果对我国发展高新技术及其产业化 ,增强国际竞争力 ,具有重要的学术价值和应用价值。

高新技术产业化是个新的重要研究领域 ,我同时希望作者今后进一步从各个方面对高新技术产业化新的实践进行新的总结和理论探讨 ,继续创新和开拓 ,不断提高研究水平。

赵曙明^①

圆园园年 员月于南京大学

① 赵曙明 :博士 ,教授 ,博士生导师 ,南京大学商学院院长、南京大学跨国经营培训研究中心执行主任 ,美国南加州大学马歇尔商学院兼职教授 ,中国人力资源研究会常务理事 ,江苏省人力资源学会会长 ,江苏省企业管理协会、江苏省企业家协会副会长 ,中国仪化股份有限公司独立董事。

序摇言摇 (二)

高新技术是知识经济年代生产力最重要的因素和最主要的支撑力量。高新技术产业的迅速发展是知识经济时代的主要标志,作为指导高新技术实践的高新技术产业化理论,迫切需要人们去研究和探讨。顾海同志在其博士论文基础上写成的《高新技术产业论》,对此作了富于创新性的探索。作为作者的博士生导师,我很高兴地为一本书作序。

该书对我国发展高新技术及其产业化、建立国家和地方的创新体系进行了深入研究。从理论、实证和实践三个层面对高新技术产业的发展、运行机制和成长路径进行了系统的探讨,并在此基础上对推进我国高新技术产业化提出了相应的对策和建议。

该书有以下特点和创新:

对高新技术产业化相关理论进行了多角度、多层次、全方位的综合研究,从而构建了一个新的比较全面系统的理论分析框架,提出了突破性技术创新和根本性技术创新是导致高新技术产生的创新方式。对国家创新系统的构成要素和核心竞争力作出了新的表述,无论在研究深度还是广度方面都有较大的拓展。

在实证分析方面,该项研究成果不仅表现在比较系统地研究了实现高新技术产业化的各个环节,而且理论与实践、定性分析和定量分析紧密结合,对大量国内外的研究成果和政策文献进行了概括和总结,成功地运用柯布道格拉斯函数建立了高新技术产业的各影响因素的经济计量模型。

在对策和建议方面,提出了技术是一个增强经济外部性,诱导经济增长路径发生根本性转变的关键因素的思想,并为这一思想付诸实施提出了一系列可供选择的操作性对策,重点探讨了高新

技术产业化的金融激励机制、动力和支撑机制以及实现途径等 ,并提出了相应的政策建议 ,在新经济开始发展的今天尤其具有重要作用和实践意义。

总体来看 ,这是一部较高水平的学术著作 ,虽然在不少方面还需要进一步研究和商榷。正因为如此 ,我非常希望有更多的经济学家和实际工作者参与高新技术产业化的探索和讨论。这也正是我向广大读者推荐这本著作的原因。

钟甫宁^①

1995年 12月于南京卫岗

^① 钟甫宁 :经济学家 ,加拿大曼尼托巴大学博士 ,南京农业大学经济贸易学院院长、教授、博士生导师。兼任世界银行和联合国粮农组织顾问 ,中国农经学会常务理事 ,中国国外农经学会理事 ,江苏省农经学会副理事长 ,江苏国际经贸学会理事 ,农业部有突出贡献中青年专家。

序摇言摇 (三)

1995年春,顾海考上南京农业大学经贸学院博士研究生,受业于钟甫宁教授,同年,他的胞兄顾江也在南京大学商学院刘志彪教授的指导下,开始攻读博士学位。通过三年多的努力,他们均已完成学业。顾海现在南京大学商学院赵曙明教授的热心指导下,从事博士后研究工作,开始了新的奋斗历程。他在博士论文基础上写成的“高新技术产业化论”一书,也即将付梓。作为父亲,看到他们在学业上的进步,我由衷地感到高兴。作为教师,我更乐于见到每一位有志青年都能在知识阶梯上不断上进,而且事业有成。

人生有限,事业无限。获得博士学位,只不过是人生旅途中的一个新的起点。人的一生就好像在攀登一座辉煌的金字塔,由于种种原因,能够到达顶点的人是极少的。但是,如果能够登上第五层就不应该在第四层停下来。判断一个人在事业上的真实价值,不在于他是否攀得最高,而在于他是否已经尽了最大的努力。

学术贵在创新,《高新技术产业化论》一书对高新技术产业化理论与创新体系进行了一些新的探索。虽然这只能算是在学术研究的道路上迈出了一小步,而且是否有当还有待于实践的检验。但是这种勇于探索和创新的精神是永远值得发扬的。

知识就是力量,知识的不断更新和积累是创新的动力源泉。高新技术产业化就是新知识、新技术转化为现实生产力的过程,新经济就是新的知识经济。惟有不断学习和吸收新知识,积累起深厚的知识底蕴,才会有正确的创新,成功的创新。

我们正站在新世纪的门槛上,我们正处在改革开放的伟大时代。时代的号角催人奋进,伟大的变革呼唤创新。希望每一位有为青年都能成为无愧于我们伟大时代的骄子,成为改革中的闯将,

社会的栋梁 ,则国家幸甚 ,社会幸甚 ,民族幸甚。对于我们这些为年轻一代的成长铺路搭梯的教学工作者也是莫大的欣慰。

在该书即将出版之际 ,仅以上述一点感悟与作者、读者共勉。

顾焕章

二〇〇四年八月于南京卫岗

粵界新聞

[illegible][illegible][illegible][illegible]

目摇摇录

导论	
员摇问题的提出	(员)
圆摇研究逻辑思路——本文研究和论述的主线	(圆)
猿摇具体框架与研究内容	(源)
第一章摇产业结构理论	
摇一、产业分类和产业结构	(远)
员摇产业演进及界定	(远)
圆摇产业分类	(怨)
猿摇产业结构的涵义及理论产生	(员袁)
摇二、产业结构理论	(员缘)
员摇经济发展与配第一克拉克定理	(员缘)
圆摇产业结构演变的规律与动因	(员怨)
猿摇产业结构变动与经济增长	(圆袁)
摇三、产业结构优化理论	(猿圆)
员摇产业结构合理化的界定及标准	(猿猿)
圆摇产业结构高度化的含义及内容	(猿圆)
猿摇主导产业的内涵及选择基准	(猿圆)
源摇产业结构优化的影响因素分析	(源员)
第二章摇技术创新理论	
摇一、技术创新的概念	(源源)
员摇技术创新的理论回顾	(源源)

圆援创新概念的界定	(源园)
猿援创新的本质特征	(源园)
摇二、技术创新理论及其发展	(缘园)
员援创新的动力和环境	(缘园)
圆援创新的动力模式和组合技术模式	(缘园)
猿援创新的激励	(缘园)
源援创新的过程分析	(远园)
缘援创新的扩散	(远园)
 第三章摇国家创新理论与中国创新系统	
摇一、国家创新理论	(苑园)
员援从技术创新到国家创新体系的提出	(苑园)
圆援国家创新系统的定义、结构及功能	(苑园)
猿援主要发达国家创新系统的国际比较	(苑园)
摇二、悦界: 中国国家创新系统	(愿园)
员对悦界的历史回顾兼机能、绩效与代价的分析研究 (员愿园~ 员愿圆)	(愿园)
圆援转型期的悦界状况及发展的分析研究 (员愿圆至 今)	(愿圆)
 第四章摇高新技术产业化基本内涵及现状分析	
摇一、高新技术及其产业化的基本内涵与分类	(员园园)
员援技术的基本范式、分类与科学的关系	(员园园)
圆援高新技术特点及分类	(员园园)
猿援高新技术产业化的内涵及发展条件	(员园园)
源援高新技术产业发展的总体特征及趋势	(员园园)
摇二、中国高新技术产业化的历史沿革及现状分析	(员园园)
员援历史沿革及现状	(员园园)
圆援机遇和挑战	(员园园)

摇三、高新技术产业国际经验及比较	(员愿苑)
员援国际高新技术产业化发展的背景	(员愿苑)
圆援国外高新技术产业化现状及分析	(员愿怨)
猿援高新技术产业化发展的中外比较研究	(员愿源)
第五章摇高新技术产业化——运行机制和成长路径	
摇一、技术创新与高新技术产业	(圆苑苑)
员援高新技术创新系统	(圆苑苑)
圆援高新技术的孕育与创新方式	(圆苑怨)
摇二、高新技术产业化的过程、构成要素和机制分析	(圆愿圆)
员援高新技术产业化过程解析	(圆愿圆)
圆援高新技术产业化的要素组成结构	(圆愿猿)
猿援高新技术产业化的动力、转化和保护机制	(圆愿缘)
源援高新技术产业管理、体制、环境系统及产业化模式	(圆愿元)
摇三、高新技术及其产业与产业结构转换、成长的关系 ...	(圆缘源)
员援高新技术产业——国民经济的先导产业	(圆缘源)
圆援高新技术产业化对世界产业结构布局的影响 ...	(圆缘元)
猿援中国与发达国家产业结构变化态势及特点的比较	(圆缘猿)
源援高新技术产业与产业结构优化升级	(圆缘缘)
缘援产业结构变化的基础推动力	(圆缘猿)
摇四、产业结构优化升级与经济增长	(圆缘源)
员援产业结构功能与经济增长	(圆缘缘)
圆援产业结构的平衡增长与不平衡增长	(猿缘圆)
猿援经济增长中技术创新动力因素分析	(猿缘元)
源援国际产业转移与产业结构升级	(猿缘缘)

第六章 高新技术产业化的实证分析——以江苏为例

第一节 高新技术产业对国民经济的贡献分析	(121)
第二节 高新技术产业发展的影响因素分析	(124)
第三节 不同时间段三种因素对高新技术产值的贡献率	(126)

第七章 风险投资——高科技产业的金融激励机制

第一节 风险投资与高新技术产业化的培育	(129)
一、风险投资的概念和特征	(129)
二、风险投资促进高新技术产业化的作用	(130)
三、高新技术产业化创业阶段的风险表现形式	(132)
四、风险资本的筹措渠道	(134)
第二节 国外风险投资实践及经验	(135)
一、发达国家风险投资业的现状	(135)
二、发达国家风险投资发展的经验	(136)
第三节 中国发展风险投资业制约因素的分析与思考	(138)
一、制约因素分析	(138)
二、促进我国风险投资业发展之思考	(140)

第八章 高新技术园区——高新技术产业的示范和动力

第一节 高新技术园区的集群理论解析	(142)
一、高新技术园区的集群效应和发展历程	(142)
二、高新技术园区在产业化中的主要功能和表现形式	(143)
第二节 中国高新技术园区现状及发展模式分析	(144)
一、中国高新技术园区的分布及类型	(144)
二、高新技术园区发展模式分析	(145)
三、中国高新技术园区发展评析	(146)
第三节 中国高新技术园区发展的方向与途径	(147)

员援中国高新技术园区发展的瓶颈制约因素分析 ...	(猿源)
圆援中国高新技术园区发展的方向与途径	(猿愿)

第九章 信息产业——高新技术产业的先导与支撑点

摇一、信息化是高新技术产业发展的客观要求	(猿猿)
员援信息化是第四次新技术革命的历史使命	(猿源)
圆援信息化是产业结构高度化的必然结果	(猿远)
摇二、信息产业崛起的成因和条件	(源圆)
员援信息产业崛起和发展的成因	(源圆)
圆援信息产业发展的实现条件	(源缘)
摇三、信息产业发展的薄弱因素分析	(源圆)
员援信息产业发展中的薄弱因素	(源圆)
圆援发展信息产业的关键环节探析	(源远)

第十章 产学研结合——高新技术产业化的现实途径

摇一、高新技术成果转化的新途径——产学研结合	(源圆)
员援产学研结合的基本涵义	(源圆)
圆援产学研的作用方式	(源员)
摇二、产学研结合的途径探讨	(源猿)
员援发达国家产学研结合的启示	(源猿)
圆援产学研结合的途径探讨	(源原)

第十一章 我国高新技术产业发展对策和建议

摇摇摇摇援发展高新技术产业的关键是实现产业化	(源圆)
圆援加快高新技术产业化必须正确发挥政府的主导作用	(源猿)
猿援重点突破关键技术 ,形成新的增长点 ,加快科研成果的转化	(源远)
源援以各种政策措施引导企业加大研究开发投入 ...	(源苑)

缘建立高技术产业的资本市场 ,促进高技术产业化	(源愿)
远发展信息产业 ,使高新技术企业能获得开发产品和开拓市场所需的各种信息 ,为高新技术产业化提供信息保障	(源愿)
苑在发展科技工业园方面 ,在政策上应由区域倾斜转向技术倾斜和产业倾斜 ,推动高新技术产业的集约化发展	(源愿)
愿提高技术创新能力 ,掌握高技术产业发展的主动权	(源愿)
怨制定人才培养和吸引政策 ,造就一支多层次、复合型、跨世纪的致力于发展我国高新技术产业的宏队伍	(源愿)
员加强国际科技合作和经济合作 ,重视知识的国际来源 ,鼓励和引导企业走国际道路	(源愿)
参考文献	(源愿)
摇后记	(源愿)

导摇摇论

员摇问题的提出

员995年,世界银行在《发展报告》中特别论述了知识与经济的关系问题,把人们的目光引向了知识经济。据经合组织(经合组织)估计,其主要成员国 员995年的缘像以上是以知识经济为基础的。知识经济的发展过程就是一场新的科技革命,它正像钱塘江刚刚卷起的大浪一样铺天盖地而来。

高新技术产业的迅速发展是知识经济时代的重要标志,高新技术产业化又是知识经济时代经济增长的核心。当今世界各国都在竞相发展高新技术和高新技术产业,不仅发达国家将其作为提高劳动生产率、促进经济增长和保持国家兴旺的原动力,而且也被越来越多的发展中国家确定为发展的战略重点和新的经济增长点,以求迅速改变本国经济状况,提高综合国力和增强国际竞争力。

高新技术及其产业对整个世界经济与社会发展产生了巨大而深远的影响,作为指导高新技术及其产业实践活动的高新技术产业化理论,同样迫切需要人们去研究和探讨,从中找出高新技术及其产业产生、发展的规律。本书正是在这种国内外理论研究的背景下,以高新技术如何实现产业化为中心论题,以其机制和发展模式为关节点,提出了加快发展我国高新技术产业化战略设想和政策建议,展开了较为全面系统的研究。

笔者就此研读了大量国内外有关研究高新技术及其产业发展理论的书籍,发现它们较多的是探讨高新技术的战略主导地位,高