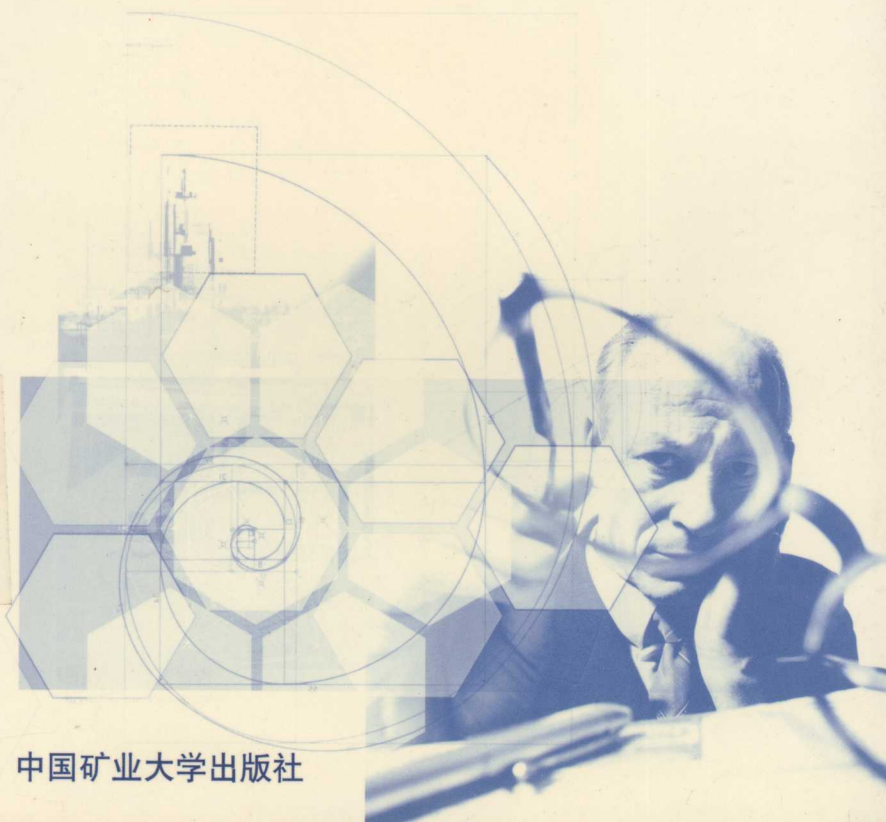


高校科技企业的 制度逻辑

Institutional Logic
of Chinese Tertiary Education
Science & Technology Enterprise

袁靖宇 著



中国矿业大学出版社

高校科技企业的 制度逻辑

Institutional Logic
of Chinese Tertiary Education
Science & Technology Enterprise

袁靖宇 著

中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高校科技企业的制度逻辑/袁靖宇著. —徐州:中国矿业大学出版社, 2002. 10

ISBN 7 - 81070 - 584 - 9

I. 高... II. 袁... III. 高等学校—技术企业—企业管理制度—研究—中国 IV. F279.244.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第084332号

书 名 高校科技企业的制度逻辑
著 者 袁靖宇
责任编辑 王景华
封面设计 蒋 杰 肖新生
出版发行 中国矿业大学出版社
(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮编 221008)
排 版 中国矿业大学出版社排版中心
印 刷 徐州新华印刷厂
经 销 新华书店
开 本 850×1168 1/32 印张 8.75 字数 218 千字
版次印次 2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷
印 数 1~2000 册
定 价 20.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

序

中国高校科技产业发展起步于我国改革开放之后。这是特殊国情下中国高校技术转移模式的一种制度创新,也是世界高等教育历史和世界高新技术产业化历史上的一个创举。通过近20年的发展,一批社会知名的高新科技企业迅速成长起来,出现了以北大、清华为代表的“中国大学新现象”,即以一些研究型大学的科技和智力优势为依托,形成充满活力、具有持续创新能力和国际竞争力的大型高科技股份企业集团,并以其为骨干在校园周边形成大学科技园,同时在全国各地实现了广泛的产学研联合。与此同时,高校兴办科技产业也有一些不成功的教训,在某种程度上甚至教训比成功还多,从而在全社会引发了对高校要不要办科技产业的一场大争论。袁靖宇同志的《高校科技企业的制度逻辑》一书正是在这样的背景下问世的。

上世纪70年代以来,“科教兴邦”成为一个突出的世界性现象。它不仅是发达国家保持领先地位的法宝,同时也是发展中国家奋起直追的一条捷径。随着科技革命的飞速发展和知识经济的迅速兴起,大学在经济社会发展中的地位、作用正在发生历史性的变化。美国“硅谷”的崛起,标志着大学的功能发生了革命性变化,大学作为知识传播、知识创新、知识转化的重要基地,正在从经济社会舞台的边缘走向经济社会舞台的中心,在某种意义上说起着引导世界新潮流的作用。历史上,欧洲的大学比较保守,受经院式办学传统影响较深,与社会脱节,这种状况现正在迅速转变。英、德、

法等国都在大力调整教育政策,致力于促进教育、科技和经济的结合,充分发挥大学特别是著名大学在知识创新、技术创新和发展高科技产业中的作用,使得大学成为推动科技进步和经济社会发展的主要驱动力。他们的大学正在有意识、有计划、大规模地推进与企业的多层面结合,有的国家政府甚至把大学科研与企业合作程度作为决定政府拨款的一个重要评价因素。教育、科技、经济相结合,可以说是 21 世纪教育改革的大趋势、大潮流。大学特别是研究型大学的社会功能,从过去的“一个中心”(即教育中心)演变为“两个中心”(即教育中心、科研中心),今天正在拓展为五大功能:即培养高素质创造性人才的摇篮,知识创新、发展科学文化的前沿,技术创新、促进科技成果向生产力转化的基地,社会和政府的思想库和智囊团,本国文化与世界文明成果互相交流借鉴的桥梁。

从世界范围看,高校服务社会主要有五种形式:一是参与社会创建高新技术产业开发区,二是利用高校自身优势特别是人才优势、科技成果和良好的研究开发生产环境等,大量吸引社会上的风险投资家在其周边兴办大学衍生企业,三是以产学研相结合为基础与大学结成战略伙伴和同盟关系,四是以技术参股的形式加入社会企业,五是中国特色的高校在推动技术成果向社会转移的同时也兴办自己有学科特色的科技产业。

无论是新制度经济学的理论成果还是中国的改革实践,都已经共同表明了组织与制度对经济发展的关键性影响作用。高校科技企业在其产生和发展过程中,已经展示了其组织制度的巨大发展潜力,但同时也暴露了许多制度缺陷。因此,对高校科技企业组织制度进行研究,不仅是完善我国社会主义市场经济理论的需要,也是我国高校产业政策制订、运作和科学管理的需要。目前,我国在这方面的研究严重滞后于实践。从这个意义上说,《高校科技企业的制度逻辑》一书不仅具有重要的理论价值,而且具有重要的现实意义。

该书以高校科技企业为研究对象,通过规范的经济学意义上的理论研究和实证分析,构建了一个关于中国高校科技企业的理论分析框架,据此对高校科技企业的动因与性质、结构与行为及绩效进行了深入探讨,并由此对高校科技企业的孵化载体、融资结构、制度安排等问题进行应用研究。纵观此书,作者在以下几个方面进行了有益的探索并形成了鲜明的特色:

一是首次解释和回答了中国高校科技企业的经济学性质和组织制度的起源问题。该书在构建企业动因分析框架的基础上,从技术转移的角度分析和解释了中国出现高校科技企业的原因,分析了高校科技企业的发展中国家属性;从高校技术转移制度环境的国际比较角度,剖析了国外高校很少直接兴办科技企业的原因,分析了高校科技企业的“中国特色”属性。

二是分析了中国高校科技企业组织制度的现状和变迁趋势。该书指出了中国高校产业现行组织制度安排的弊端:高校产业缺少适应社会化大生产的制度安排,缺少适应高新技术产业化投入要求的制度安排,缺少适应市场经济的制度安排。该书指出,高校科技企业组织制度的变迁走向是产权的明晰化、多元化和流动性。

三是构建了高新技术企业融资结构的分析框架。该书从西方现代融资结构理论入手,分析了高新技术企业融资特点与西方现代融资结构理论的矛盾,提出了高新技术企业融资结构分析可以企业能力理论为基础构建新的理论框架,并给出了基本的理论支点:资本权益非同质性、企业核心能力、企业市场价值最大化。

《高校科技企业的制度逻辑》一书还有不少尚待完善之处。比如书中关于1950年以来高校产业经济周期的研究颇有意义,但是由于数据资料欠缺,只是定性地给出了中国高校产业经济增长率的波动示意曲线,从而影响了讨论的进一步深入;又如在关于高校科技企业的比较优势论述中,亦显得定量分析支持不够,等等。

中国社会主义现代化的问题和规律,是无法也不可能依靠别

人来解决的。作为袁靖宇同志的博士生导师,我期待着对高校科技企业更有解释力的理论,期待着对高校科技企业组织制度更具穿透力的分析框架。我想这也是袁靖宇同志这部著作问世的意义之一。

斯为序。

李岳云

2002年8月于南京卫岗

李岳云,男,经济学家。现任南京农业大学经济贸易学院教授、博士生导师,兼任江苏省经济学会副会长等职。

目 录

序	李岳云
第一章 引 言	1
第一节 研究背景.....	1
一、问题的提出	1
二、研究的意义	4
第二节 研究的概念和假设.....	5
一、概念界定	5
二、研究的假设前提	15
第三节 研究框架	24
一、本书的基本结构	24
二、研究的理论分析框架	24
三、研究的重要观点	25
第二章 高校科技企业的性质和组织制度起源	27
第一节 企业的动因和组织制度演进	27
一、企业形成的原因	27
二、企业性质的多重性	30
三、制度演进的逻辑过程	35
第二节 技术转移:高校科技企业动因的 分析视角	39

一、高校技术的特点	39
二、技术转移的机制	45
三、高校技术转移模式	52
第三节 中国高校科技企业动因的实证分析	55
一、改善技术资源配置	57
二、节省交易费用	64
三、获得直接经济效益	66
四、提高社会地位和声誉	68
第四节 高校技术转移政策的国际比较:中国	
高校科技企业特殊性分析	69
一、技术转移政策的取向比较	71
二、技术转移政策的结构比较	77
三、技术转移政策的绩效比较	81
第三章 中国高校产业发展的历程与现实考察	87
第一节 中国高校产业经济的波动与发展	87
一、中国高校产业经济的波动与发展	87
二、中国高校产业结构和管理模式的演化	92
第二节 中国高校上市公司状况分析.....	103
一、中国高校企业上市的运作模式	103
二、中国高校上市公司的股本和治理结构分析	109
三、中国高校上市公司评析	111
第三节 中国高校产业组织制度变迁趋势.....	118
一、中国高校产业现行组织制度弊端分析	118
二、中国高校产业组织制度变迁走向分析	124
第四章 高校科技企业的孵化载体.....	126
第一节 大学科技园的发展动因.....	126

一、大学科技园发展的理论根据	126
二、大学科技园的功能定位	131
三、大学科技园功能的运行基础	136
第二节 国外大学科技园的发展规律	138
一、国外大学科技园的发展模式及其评价	138
二、国外大学科技园成长发展的规律	141
第三节 中国大学科技园的成长和运行机制	145
一、中国大学科技园的发展历程	145
二、中国大学科技园现状分析	150
三、中国大学科技园的管理和运行机制	154
四、大学科技园建设原则和评估体系探讨	158
第五章 高校科技企业的融资结构	164
第一节 高新技术企业融资结构研究的理论起点	164
一、企业融资结构理论的回顾和评论	164
二、高新技术企业融资特点的分析	170
第二节 国外高新技术企业融资结构的阶段特征 和基本类型	173
一、企业融资方式的分类	173
二、企业融资结构演进的基本规律	175
三、高新技术企业融资与企业融资结构演进 基本规律的矛盾	178
四、国外高新技术企业融资结构的特殊定位 ——风险投资	181
五、优化高新技术企业融资结构的制度安排	184
六、风险投资的基本模式和经验性结论	188
第三节 中国高校科技企业融资的实证分析	192
一、我国高校科技企业融资的现状和特征	192

二、高校科技企业融资现状评析	195
三、高校科技企业融资模式的阶段选择	199
四、高校科技企业引入风险投资的前提和关键	202
第六章 高校科技企业的制度安排	205
第一节 企业制度安排理论:设计原则的讨论	205
一、激励机制——公司治理结构中的经济 因素分析	206
二、制约机制——公司治理结构中的非经济 因素分析	214
第二节 中国高校企业制度的演变和绩效分析	220
一、我国高校产业制度现状分析	220
二、我国高校企业体制演变和绩效分析	222
三、我国高校企业体制改革的目标和方向	227
第三节 高校科技企业改制方案的设计	229
一、高校科技企业体制改革的基本原则	229
二、高校科技企业体制改革的技术路径	229
三、高校科技企业体制改革中的有关劳动 人事问题	232
四、高校科技企业体制改革的激励措施	233
第七章 高校科技产业的目标模式和政策建议	234
第一节 高校科技产业的发展模式设计	234
一、高校科技产业的结构模式	234
二、高校科技产业的功能模式	235
三、高校科技产业的组合模式	235
四、高校科技产业发展的市场导向模式	236
第二节 高校科技产业的运行机制设计	237

目 录

一、高校科技产业的驱动机制	237
二、高校科技产业的要素投入机制	238
第三节 关于发展高校科技产业的政策建议	241
一、充分发挥高校技术创新的生力军作用	241
二、建立有利于高校科技企业发展的市场环境	242
三、完善各类政策工具,提高政府服务质量	242
四、逐步建立多元化的高校科技企业投融资 体系	243
五、吸引和培养人才,激励创业创新	244
附录 中国高校企业政策法规索引(1986~2002 年)	246
参考文献	252
后 记	260

第一章 引言

中国高校直接投资兴办科技企业,既是世界高等教育历史也是世界高新技术产业化历史上一个比较独特的现象。中国高校兴办科技企业的命题,不但属于发展中国家的问题也是一个有中国特色的命题。本书旨在剖析这一现象并审视其演变趋势,把握其发展变化的内在逻辑,从而提出规范中国高校科技企业发展的学术和对策报告。本章将首先介绍研究的背景、提出研究的基本概念和基本假设,而后提出本项研究的理论分析框架。

第一节 研究背景

一、问题的提出

企业及其经济学性质,一直是经济学特别是新制度经济学关心的重要议题。科斯(R. H. Coase, 1937)较早注意到企业性质问题,从而引发了对企业性质及企业与市场边界的持久讨论;诺斯(D. C. North, 1985, 1990)的制度变迁理论、奥尔森(M. Olson, 1980, 1982)的集体行动理论以及现代经济学中迅速成长的激励机制设计理论等,则引发了学术界对企业制度逻辑的广泛思考。对于许多问题,可以说是仁者见仁、智者见智。企业为什么会呈现多样性,企业结构与功能及绩效差异的根源何在,企业的效率边界及规模极限的决定因素是什么,企业制度安排与演进的内在机制如何,等等,可以说都是悬而未决的问题。

与此同时,高校科技企业及其制度建设问题亦开始受到人们的关注。

中国高校科技产业的发展起步于改革开放以后。通过近 20 年的发展,一批社会知名的高新科技企业迅速成长起来,出现了以北大、清华为代表的“中国大学新现象”,即以一些研究型大学的科技和智力优势为依托,形成了充满活力、具有持续创新能力和国际竞争力的大型高科技股份企业集团,并以其为骨干在校园周边形成了大学科技园,同时在全国各地实现了广泛的产学研联合。如今,北大方正、清华紫光、交大昂立、东软股份、南大苏富特……已成为社会上赫赫有名的公司。2001 年度,全国普通高校校办企业^①销售(经营)收入高达 607.48 亿元,利润总额为 48.51 亿元,纳税总额达 28.80 亿元。

然而,就在高校科技产业发展方兴未艾之际,人们亦不难发现关于高校科技产业的许多重要理论问题和实际问题并没有得到很好解决。这些问题概括起来主要是以下三个相互关联的命题。

命题一——高校产业(包括科技产业)组织的性质与制度的演进,即为什么会出现高校办企业的现象,高校办企业是否具有必要性和必然性,现阶段我国高校企业与其他国家高校衍生企业相比有哪些不同,从长期来看高校企业的发展有一种怎样的趋势,等等。围绕这个问题,学术界争论得很激烈。主办派认为:校办产业对于生产力发展和高等教育改革有很大的促进,同时也可改善办学条件;大学科技产业是高等学校师生参与创新实践的最好形式之一,是利国、利民、利校的事业;大学是我国高技术的创新源和高

① 本书中全国普通高校校办产业统计数据所指高校,均为国家教育部科技发展中心产业统计年报范围内的普通高校,并非全部普通高校。如 2001 年度的数据,即为全国 32 个省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团的 575 所普通高校的统计数据。

技术产业的重要源头;^①发展大学科技产业并非权宜之计^②。反对派则提出,真正的市场经济社会是有分工的,高校有相当的对社会经济运行的排他性、独立性和原则性,创建“硅谷”奇迹的斯坦福大学本身并没有什么公司或企业。2001年,时任微软中国研究院院长的李开复博士上书高层领导,对高校办科技企业提出了尖锐批评,认为这种过分注重直接的短期经济效益的行为忽视了科技发展的自身规律。中国科技大学校长朱清时院士提出,科技成果产业化有多种模式,高校不应该办产业^③。浙江大学校长潘云鹤院士也认为,高校不应该投资办企业,呼吁目前高校校办企业名称中的大学名字应该通过法律途径予以取消^④。还有一些反对者提出的一个反对依据就是“北大方正”并没有给北京大学上缴多少钱,换言之,既然得不到什么“实惠”那么还办产业干什么呢?更有人认为,从长期发展来看,高校办大型企业同军队办企业的弊病并没有什么两样,只不过一个是在社会上有堂而皇之名目、一个是在社会上表现得敏感些而已^⑤。我国围绕科技产业立论依据之争始于20世纪80年代,2001年达到高潮,至今尚未定论。这场争论的实质是——在技术创新主体尚未明确国情下,大学特别是研究型大学在国家经济发展中应该发挥何种作用和如何发挥作用的问题。^⑥耐

① 参见范德清、施祖麟等:《我国大学科技产业的发展与制度创新》,载于《清华大学学报》(哲学社会科学版)2000年第6期

② 参见于维栋、邢纯洁等:《来自中国大学科技产业的报告》,载于《科学与科学技术管理》2001年第3期

③ 参见朱清时:《以创新的思想建设中国科大产业模式》,载于2000年10月18日《光明日报》

④ 参见潘云鹤:《高校不该投资办企业》,载于2001年7月20日《浙江经济报》

⑤ 参见《高校办企业和科技园存在严重弊病》一文,载于《北京工商管理》2000年第2期

⑥ 参见袁靖宇:《关于高校产业发展的若干问题》,载于《盐城师范学院学报》(人文社会科学版)2001年第3期

人寻味的是,中国高校科技产业实际上就是伴随着这场争论发展壮大起来的。

命题二——高校产业模式的选择,即鉴于现阶段我国国情及部分高校拥有的各自优势,通过何种路径引导和促进不同产业的“进”和“退”。当然,这是以高校企业继续存在为前提的。

命题三——高校产业的制度安排,即应该如何规范现有企业与高校的关系,从而使高校企业能够符合现代企业要求,使其发展能够更有效地促进和支持学校的教学和科研。

对于第二、三两个问题,学术界和管理部门在总体上意见是比较一致的,认为高校主要应该兴办科技企业,而非科技型企业 and 后勤服务业则应该退出;大学科技园将取代大学而担当起孵化高新技术企业的功能;必须通过建立现代企业制度对高校企业进行改造,使其成为现代企业,通过引进资金将其做强做大。然而,与高校科研管理已形成较为系统的理论体系相比,高校企业特别是科技企业的组织与性质、结构与模式的研究还相当滞后,主要表现在以下诸方面:从研究内容看,对高校科技企业组织性质的研究尚处于现状描述和问题列举的浅层阶段;从研究层次看,多数成果还是一种感情偏好的表达,既缺乏理论基础也缺乏实证支持,因而对实践的指导极为有限。

二、研究的意义

无论是新制度经济学的理论成果还是中国的改革实践,均已表明组织和制度对经济发展的关键性影响作用。同样,我国高校科技企业的进一步发展亦有赖于组织制度的合理安排和创新。本项研究以高校科技企业作为研究对象,通过对其进行规范的经济学意义上的理论实证研究,试图构建一个关于中国高校科技企业的理论分析框架,并在此基础上对高校科技企业的动因与性质、结构与行为及绩效、孵化载体、融资结构、制度安排等问题进行分析。这不仅是完善我国社会主义市场经济理论的需要,也是我国高校产

业政策制订、运作和科学管理的需要。因而,它不仅具有重要学术价值,而且具有重大的现实意义。

第二节 研究的概念和假设

经济学理论的差异,大多数源于概念和假设的不同。因此,对于高校科技企业现象范围的分析和问题的讨论,必须从建立研究的概念和假设入手。黑格尔(Hegel)认为,概念在其展开过程中就表现为理论,而对名词的不断细化就是概念的展开过程。在这里,对概念的展开程度主要取决于全文表述的需要。

一、概念界定

1. 高校,研究型大学,一流大学

高校又称大学,是指提供教学、研究条件和授权颁发学位(证书)的高等教育场所。本项研究所指高校,特指普通全日制高等学校,不包括成人高校和军事院校。

研究型大学(research university 或 research-intensive university)的概念是由美国最先提出的。它首先是指大学,是教育机构,能够培养人才特别能培养从事研究和发展科学技术的人才;其次它又是科学研究机构,能产生水平和质量都比较高的科研成果,从而起到同社会上其他专门研究机构一样的作用。^①美国卡内基教学促进基金会(The Carnegie Foundation for Advancement of Teaching)首先提出了研究型大学的两个实证性指标——① 能提供从学士学位到博士学位的多个学科的课程计划,每年至少要授出50个博士学位;② 每年从联邦政府至少能获得1 550万美元以上的科研经费(第二类研究型大学),如能达到4 000万美元或以上则其“研究性”更强(第一类研究型大学)。据统计,2000年全美共3 856所高

^① 美国加州伯克利大学甚至提出了“科研第一,教学第二”的办学方针。