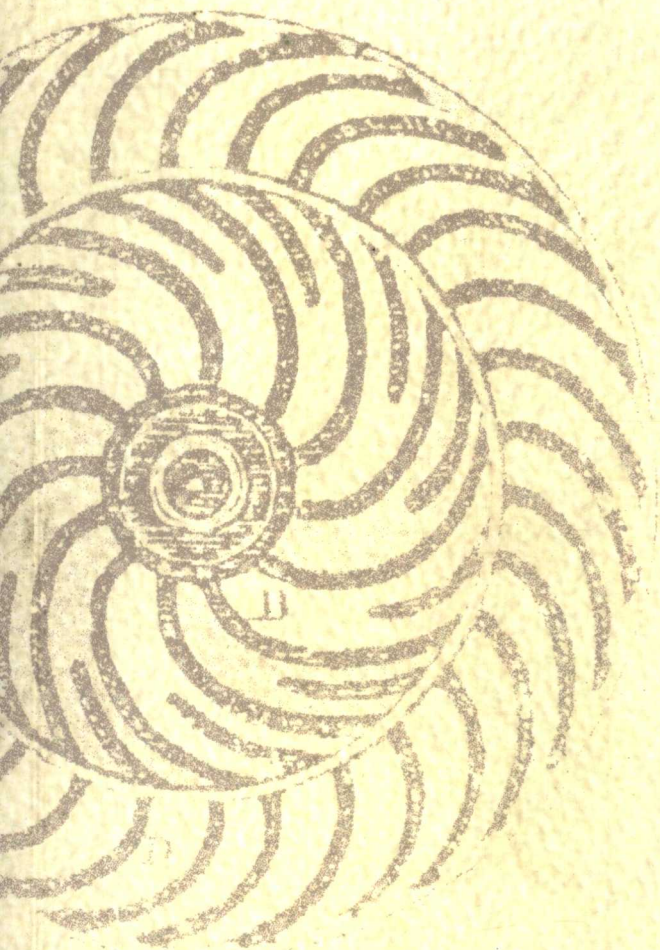


中国大学企业

张华著

A STUDY
ON THE GROWTH MECHANISM
OF UNIVERSITY ENTERPRISE

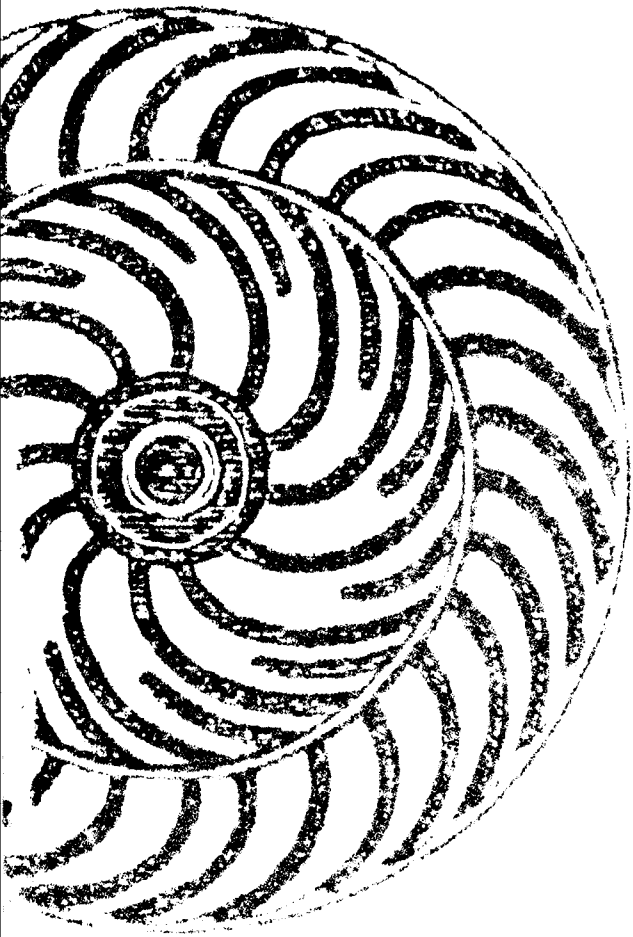


光明日报出版社

中国大学企业

张华著

A STUDY
ON THE GROWTH MECHANISM
OF UNIVERSITY ENTERPRISE



光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国大学企业/张华著. - 北京:光明日报出版社,2005.5

ISBN 7-80206-067-2

I.中… II.张… III.高等学校-校办企业-研究-中国 IV.G649.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 042998 号

版权所有·侵权必究

书 名: 中国大学企业

作 者: 张 华

责任编辑: 田 苗

出版发行: 光明日报出版社

北京市崇文区珠市口东大街 5 号

邮编: 100062

电话: 010-67078234

传真: 010-67078255

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京新丰印刷厂

规 格: 787×980 毫米 1/16

印 张: 12.5

字 数: 200 千字

版 次: 2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月北京第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-80206-067-2

定 价: 28.00 元

如发现有印装错误 可随时退本社更换



张华，1963年7月出生，河南潢川县人。1981年考入北京大学哲学系，获学士学位；1987年获北京大学社会学系硕士学位；2004年获北京大学管理学博士学位。现任上市公司深圳市北大高科技股份有限公司董事、总经理，北京北大高科指纹技术有限公司常务副董事长、总裁，深圳北大高科指纹技术有限公司董事长，山东北大高科华泰制药有限公司副董事长、总经理，武汉北大高科软件有限公司董事长。

1998年获深圳市“青年科技人才”称号；1998年获北京大学校办科技产业杰出贡献银奖；1999年获北京大学校级优秀共产党员称号。

前 言

20世纪80年代后期,随着中国社会经济形态的变革和大学改革的不断深入,中国社会出现了一种新型的企业组织——大学企业。大学企业是指应用大学内生的企业组织要素创办的,与大学有利益关联的各类法人经济实体的总称。大学企业的兴起引起了社会各界的普遍关注。对大学企业的研究集中在20世纪90年代以后。研究者从多种角度探讨了大学企业的状况、创办大学企业的意义和效果、大学企业存在的问题、解决大学企业问题的对策、大学科技园、国外大学衍生企业的方式等,取得了一定的研究成果和进展。但是,这些研究大多是在肯定大学企业现象的前提下提出问题、研究问题,带有对策研究的性质;没有把大学企业作为一种企业组织进行客观、全面的理论剖析。对问题的研究大多停留在描述现象的层面上,缺乏较深入的探讨和理论总结。

本书在分析国内外研究大学企业现状的基础上,选定“大学企业生长机制”为研究主题。从企业组织要素配置的角度,对大学企业生长机制进行了系统研究,归纳概括出大学企业生长的三种机制,即内生外发机制、内生内发机制、外生内发机制。通过深入分析三种机制的涵义、特征、运行条件和运行中的问题,指出了大学企业生长机制由内生内发向内生外发转换的趋势,提出了转换的措施及对策。对大学企业生长机制的系统论述,为研究大学企业的类型、产生原因、运行效率、存在问

题以及发展趋势提供了全新的分析方法，为目前大学企业改制提供了理论依据。

社会发展对科学技术的迫切需求以及知识经济的特征凸显出大学在社会中的作用和地位。世界发达国家自二战以来，已敏锐地观察到大学将在知识经济时代所发挥的主要作用，美国、英国、日本、德国等纷纷出台各种政策加大对大学科研的经费支持，采取鼓励大学创新活动的各种优惠措施，促成大学与企业界的各种合作创新活动。科技创新所带动的高技术产品及新技术产业的发展已成为发达国家经济增长的主要支柱。中国主流学术传统历来主张学术为社会服务。中国社会的工业化和信息化目标，更加突出了知识经济时代大学的使命。中国大学必将顺应时代潮流，在科技创新推进经济发展中扮演重要角色。

企业组织是一个由要素组成的体系。企业要素一般包括目标、参与者、技术、资金、结构和环境。企业组织的基本要素在不同的时期具有不同的作用。知识经济时代，技术和参与者是企业的核心要素。知识经济的特征缩短了知识和技术的距离，模糊了技术和产品的界限。大学的科学发明和技术日益融合，基础研究具备了商业运用的前景，大学培养的人才成为科技企业的创办者。无论是西方发达国家的大学，还是国内大学，都内生企业组织的核心要素，即技术成果和创业人才。

内生外发机制是指大学专注于企业核心要素的培植，吸引社会企业在大学之外转化大学内生的科技成果和发明专利，由大学之外的投资主体或脱离了大学的师生创办企业的机制。内生外发机制是国外大学衍生企业的主要机制。国外大学专注培养人才和科技创新的基本目标，为了规避经营企业的风险，采取转让专利实施权和扶持师生自主创办企业的方式，促成企业区域化集聚和发展，大学自身一般不创办企业。斯坦福大学和硅谷企业之间，剑桥大学与剑桥科技园企业之间的合作提供了内生外发机制的例证。内生外发机制是市场驱动下的分工合作机制，明确了大学、企业、政府三者间的互动合作关系。在这种机制中，政府的职责是制定政策和措施，鼓励、支持、保障大学的科技创新活动和专利权

转移渠道畅通；对大学的科研活动提供经费支持，资助大学建立研究中心；推动大学科技园建设，营造大学科技成果转化的外发区域环境。而企业的职责是对大学基础研究、创新活动提供经费支持；加大产品开发力度，增强科技成果吸收和转化能力；支付专利权许可费用，与大学保持密切合作关系。

大学企业生长的内生内发机制是指大学以事业法人的身份作为创办企业的投资主体，直接参与企业的经营与管理活动，通过行政力量配置大学内生的企业要素，在大学内部生成企业的机制。按照这个定义，中国大学企业的主要类型是内生内发。内生内发机制的形成根源于大学技术成果的特征与技术交易的不确定性。这种不确定性必然带来较高的技术交易费用。按照现代制度经济学的理论，较高的交易费用必然导致大学放弃技术交易而选择创办企业配置要素资源的方式。中国大学拥有对多种企业要素的支配权，企业要素的配置变成了行政指令下的分工合作。内生内发型企业具有以下特征：以大学为依托的组织化集聚，这种组织形式难以健全法人治理结构、大学母体是企业责任的最终承担者。管理方式是企业化与行政性混合管理，校企难以有效分离。企业参与者与母体大学存在多重关联，难以脱离母体独立承担经营风险和责任。校园型企业文化特征也在一定程度上制约了企业的发展。

采用内生内发机制创立的大学企业存在着许多问题。最突出的问题是产权问题。单一投资主体的大学企业具有典型的国有企业产权特征。大学企业所有权和控制权的两极分离问题，必然产生委托代理关系。由于大学企业未能建立一套完整的法人治理结构，因此大学企业难以形成有效的公司管理。企业经理人在缺乏有效约束与合理激励的情况下，容易偏离最大化企业价值的目标，导致较高的代理成本，影响大学企业的管理效率和经营绩效。大学企业的低效益突出表现在规模小、效益低、风险大、回报少等方面。大学企业普遍存在的问题反映了内生内发机制的局限性，改变大学企业的内生内发机制是解决大学企业存在问题的根本途径。

大学企业生长的第三种机制是外生内发。外生内发机制是指大学企业中技术等核心要素来自大学之外的科研机构或社会企业，大学通过购买专利技术或取得企业控股权的方式促成企业生长的机制。外生内发机制是弥补大学企业技术创新不足的有效方式。对比分析企业生长的三种机制发现，最适合大学企业生长的机制是内生外发机制。内生外发机制借助市场交易规则，在大学、企业和政府三者之间形成了有效的资源交换和配置方式，被实践证明是成功的分工合作机制。中国大学普遍采用内生内发机制创办的大学企业必然要遵循内生外发机制的特点实现机制转换。机制转换要坚持股份化改制、市场化运作、区域化发展的原则。大学在机制转换中应当始终保持教学、科研的基本目标，不断创新技术成果，获取发明专利，保证内生要素的供给，维持内生外发机制的运行。

CONTENTS

目 录

第一章 研究的现状、问题及重点	/ 11
第一节 研究的现状	/ 13
一、大学企业状况研究	/ 14
二、创办大学企业的意义与效果研究	/ 15
三、大学企业存在的问题研究	/ 18
四、解决大学企业问题的对策研究	/ 19
五、创办科技企业的意义研究	/ 20
六、大学科技园研究	/ 22
七、国外大学衍生企业的方式研究	/ 25
第二节 研究中存在的问题	/ 27
一、理论研究滞后	/ 27
二、研究术语混乱	/ 28
三、研究视角局限	/ 28
四、理论分析不足	/ 29
第三节 本书研究的重点、意义、方法和框架	/ 29
一、研究重点	/ 29
二、研究意义	/ 30
三、研究方法	/ 31

四、分析框架	33
本章小结	34
第二章 大学企业产生的背景	35
第一节 世界经济发展趋势与大学的作用	35
一、大学的职能	35
二、大学在知识经济中的作用	36
第二节 发达国家的科技强国战略及其对大学的政策	41
一、欧美国家的科技强国战略及其对大学的政策	41
二、日本“技术立国”方针及其对大学的政策	43
第三节 中国现代化的特殊性与科教兴国战略	45
一、中国现代化的特殊性	45
二、科教兴国战略	47
三、大学企业产生的经济动因	48
本章小结	49
第三章 大学内生的企业组织要素	51
第一节 企业组织及其基本要素	51
一、企业组织	51
二、企业组织的基本要素	52
第二节 国外大学内生的企业组织要素	54
一、科研实力和技术创新成果	55
二、创业人才	57
第三节 国内大学内生的企业组织要素	59
一、科研实力与技术创新成果	59

二、创业人才	/ 71
三、资源优势	/ 72
本章小结	/ 73
第四章 大学企业生长的内生外发机制	 / 74
第一节 内生外发机制的涵义、方式及特征	 / 74
一、内生外发机制的涵义	/ 74
二、内生外发机制的方式	/ 75
三、内生外发机制的特征	/ 79
第二节 内生外发机制的运行	 / 80
一、大学对内生外发机制运行的作用	/ 80
二、政府对内生外发机制运行的作用	/ 83
三、企业界对内生外发机制的作用	/ 86
第三节 内生外发机制的实证分析	 / 88
一、硅谷企业与斯坦福大学的关系	/ 88
二、政府、企业界对斯坦福大学与硅谷企业关系的影响	/ 91
三、剑桥科学园的发展与剑桥大学的关系	/ 94
本章小结	/ 97
第五章 大学企业生长的内生内发机制	 / 99
第一节 内生内发机制及其企业生长	 / 99
一、内生内发机制的涵义	/ 99
二、内生内发企业的生长	/ 100
第二节 内生内发机制的成因	 / 104
一、大学技术成果的特征与技术交易的不确定性	/ 104

二、行政力量配置要素资源的便利性	/ 109
第三节 内生内发型企业的特征	/ 112
一、以大学为依托的组织化集聚	/ 112
二、企业化与行政性混合管理	/ 118
三、企业参与者与大学母体相互关联	/ 121
四、校园型企业文化	/ 123
本章小结	/ 125
第六章 大学企业生长的外生内发机制	/ 126
第一节 外生内发机制的涵义及其企业生长	/ 126
一、外生内发机制的涵义	/ 126
二、外生内发型企业的生长	/ 126
第二节 外生内发机制的成因及特征	/ 132
一、外生内发机制的成因	/ 132
二、外生内发机制的特征	/ 133
本章小结	/ 134
第七章 大学企业三种生长机制的比较及运行中的问题	/ 135
第一节 大学企业三种生长机制的比较	/ 135
一、构成要素比较	/ 136
二、要素配置方式比较	/ 138
三、风险承担及收益回报方式比较	/ 139
第二节 内生外发机制运行中的问题	/ 139
一、交易成本	/ 139
二、企业对技术的消化与吸收	/ 140

第三节 内生内发机制运行中的问题	/ 143
一、内生内发机制的产权障碍	/ 143
二、内生内发型企业的经营绩效	/ 147
第四节 外生内发机制运行中的问题	/ 157
一、受市场环境制约	/ 157
二、要素配置效果	/ 157
三、新产品开发的滞后效应	/ 157
本章小结	/ 158
第八章 大学企业生长机制的转换及对策	/ 159
第一节 内生内发向内生外发转换	/ 159
一、股份化改制	/ 159
二、市场化运作	/ 161
三、区域化发展	/ 168
第二节 大学实现企业内生外发机制的对策	/ 170
一、保持大学教学和科研的基本目标	/ 170
二、注重技术创新	/ 175
三、注重专利申请,保护知识产权	/ 176
四、参与创建大学科技园	/ 177
本章小结	/ 180
结 语	/ 181
参考文献	/ 185

第一章

研究的现状、问题及重点

大学企业作为企业组织的一种类型产生于20世纪80年代后期。中国社会经济形态的变革以及大学改革的特殊性,使得大学企业在中国得到普遍发展。1985年3月出台的《中共中央关于科学技术体制改革的决定》和1987年1月出台的《国务院关于进一步推进科技体制改革的若干规定》,以及1988年5月出台的《国务院关于深化科技体制改革若干问题的决定》明确提出科学技术是第一生产力,科学技术要服务经济建设主战场;强调科技、教育同经济建设相结合;鼓励支持科技人员走出科研机构 and 大学参与经济建设。在这些文件精神鼓舞下,大学领导对发展产业有了一定的认识。部分大学不同程度地开展了科技服务社会经济建设的活动,开展了技术转让、技术咨询、技术开发、技术服务的“四技”活动,并在“四技”活动中取得了一定的收益。

1989年1月《国务院批转国家教委等部门关于深化改革鼓励教育科研卫生单位增加社会服务意见的通知》的出台,代表着大学企业发展的一个里程碑。1992年春天小平同志南巡讲话和十四大召开,开始提出了社会主义市场经济概念,努力把经济发展逐步转移到依靠科技进步上来。在这个大环境、大气候影响下,许多大学勇于探索,深入经济建设主战场,根据国家和区域经济发展的需要,多层次、多形式地创办了大学企业。据不完全统计,1989年全国大学企业销售收入总额4.7亿元,利润

0.9 亿元；1991 年全国大学企业年销售额 17.6 亿元，利润 2.9 亿元。

1993 年 12 月首届全国高校科技产业工作会议的召开和 1994 年 3 月《关于高等学校发展科技产业的若干意见》的出台，把大学兴办科技产业提高到了“科教兴国”的高度，发展大学产业成为衡量一所大学办学水平的标志之一，列为学校的第三职能。以北大方正、清华同方等为代表的一大批优秀大学企业迅速崛起。据不完全统计，1996 年大学企业有 7159 个（其中科技型企业 2912 个），销售收入 229.56 亿元（科技型企业销售收入 122.61 亿元，占销售收入的 53.41%）。

1997 年 9 月党的十五大和同年 11 月国家教委在全国高校科技产业研讨会上明确指示，要重点发展高新技术产业，对已办的大学企业要进行调整、改造、改组，向集团化、规模化、国际化方向发展。在这些指示精神的鼓舞下，各地区、各高校积极制定相应的政策，加大了对大学企业发展的宏观管理力度，大学企业得到了规范化发展。据不完全统计，1998 年全国大学企业数下降为 5928 个，而销售收入仍继续增长，达 312.33 亿元，其中科技型企业销售收入 214.96 亿元，占总额的 68.83%。

1999 年 8 月党中央国务院召开全国科技创新大会，主要任务是部署贯彻落实《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》，要求高等学校及科研机构与企业加强联合协作，支持高等学校发展大学科技园，增强高校为各类企业转化高新技术成果提供服务的能力。近年来，一些国内重点大学以其科技企业为依托，纷纷在校园周边地区建立了大学科技园，著名的有清华大学科技园、北京大学科技园、东北大学科技园等。它们为高校科技成果在社会企业中实现产业化发挥着良好的作用。

2001 年 11 月 1 日，国务院办公厅国办函（2001）58 号文件“国务院办公厅关于北京大学清华大学规范校办企业管理体制试点问题的通知”进一步明确了大学企业规范改革的主要目标和基本原则，主要内容及有关优惠政策。

大学企业的产生和发展引起了社会各界的关注。

第一节 研究的现状

对大学企业的研究集中在 20 世纪 90 年代以后。通过文献检索搜集到的 404 篇大学企业的研究论文全部发表在 1992 年以后。这些文章大多发表在大学的学术期刊上,说明对大学企业的研究引起了大学内部研究者的广泛关注。通过对 404 篇研究论文内容进行频数统计分析,得出大学企业研究内容分布图(见图 1-1)。

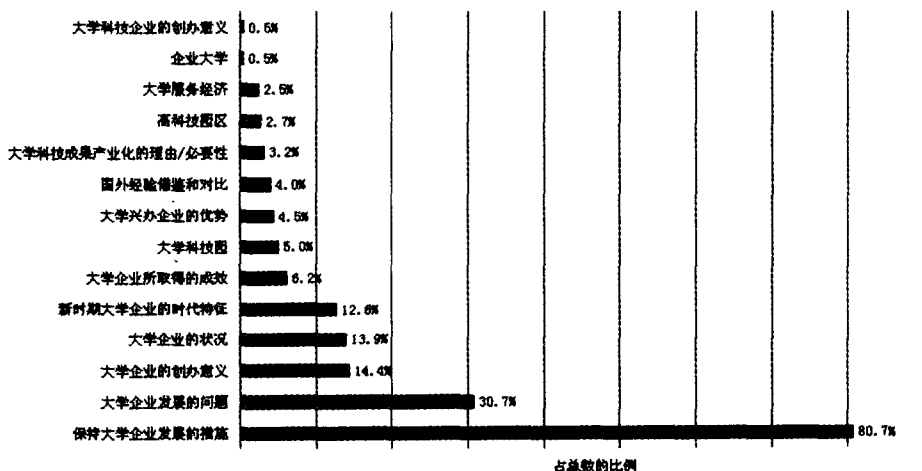


图 1-1 大学企业研究内容分布图

从图 1-1 可以看出,研究者最关注的是保持大学企业持续发展的措施,占研究内容的 80.7%。其次,研究者分析大学企业发展中存在的种种问题,占研究内容的 30.7%。总结分析大学企业的创办意义居第 3 位,占研究内容的 14.4%。此外,大学企业状况的研究占 13.9%,新时期大学企业时代特征的研究占 12.6%,大学企业所取得成效的研究占 6.2%,大学科技园的研究占 5.0%,大学科技企业优势的研究占 4.5%,国外大学衍生企业方式的研究占 4.0%,大学科技成果产业化的研究占 3.2%。此外,研究者还探讨了高科技园区、大学服务经济的类型、企业大学等内容。