

科技产业 改革与发展丛论

主编 缪森龙

黑龙江人民出版社

前 言

《科技产业改革与发展丛论》是由黑龙江省高校校办产业管理研究会组织发起,在黑龙江省高校产业协会、黑龙江省教委有关部门的支持和帮助下出版的。为了较为全面反映我省高校以科技产业为主线的校办产业的发展概况以及校办产业管理中各相关岗位如何发挥其职能作用的做法和体会,《丛论》以黑龙江省高校产业管理研究会年会论文为基础,以高校财务、后勤,工厂等协会组织和部门的相关论文为补充,共收录哈尔滨工业大学、大庆石油学院、黑龙江大学、黑龙江商学院、东北林业大学、东北农业大学、哈尔滨医科大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨建筑大学、哈尔滨师范大学、齐齐哈尔师范学院、佳木斯大学、黑龙江省八一农垦大学、黑龙江省交通高等专科学校、哈尔滨师范专科学校等 15 所高等院校 70 余篇论文。

为方便从事高校校办产业管理人员阅读和工作中有所借鉴,我们按具体内容将《丛论》分为六个栏目,即:“高校科技产业的改革与发展”、“校办产业的管理与实践”、“校办产业财务管理实践与探讨”、“校办产业国有资产管理实践与探讨”、“校办产业发展模式探讨”和“校办产业法律管理与政策法规探讨”。

由于我们水平所限,加之时间仓促,《丛论》的不足之处在所难免,竭诚希望从事高校校办产业管理的同行及读者提出宝贵意见。

编 者

1998 年 4 月 20 日

· 1 ·

序

我国高等院校的校办产业已具有 40 余年的历史。在新的历史条件下,随着教育体制改革和科技制改革的不断深化,以高校的技术和智力为依托,由高校创办或参与创办的高校科技产业不断发展壮大。“北大方正”、“清华同方”、“东大阿尔派”、“工大高新”等高校科技产业群体的出现,充分说明高校科技产业作为高校校办产业的发展方向和主流,已经形成了我国高校科技产业板块。在国家产业政策和技术政策指导下,与国家经济建设和产业结构调整紧密配合,高校科技产业越来越成为推动中国经济腾飞的一支不可替代的力量。

党和政府一直十分关注高校科技产业的发展。最近中央领导同志在“关于北大方正集团公司九七年工作情况的汇报”上分别作了重要批示,对我国高校技术产业的发展,对高校如何走与科研、产业相结合的道路作出了重要指示。

李岚清同志批示:北大方正成绩巨大。政府不能办企业和高校结合科研产业化办企业是两回事,不但不能取消,还应鼓励支持其发展。

吴邦国同志批示:北大方正不仅产业搞得好,更重要的是走出了一条高新技术产业发展的路子。

宋健同志批示:北大方正,十年努力,已成为我国高技术支柱产业之一,对中国信息处理产业,别树一帜,取得了惊人成就,值得大力表扬。我认为,在中国国情中,高技术产业的建立和发展,大院

大所(如中科院)和高校是不可替代的力量。校办产业的做法,至少应该坚持 20 年。

中央领导同志的批示,是对高校科技产业的地位和作用的一次肯定,是对从事高校校办产业工作的广大教职员工的鞭策和激励。

在新的历史条件下,在国家和地方政府及部门的支持下,在高校从事校办产业工作的广大科技人员和职工的努力下,近年来我省高校校办产业取得了很大的成绩。据统计,以科技产业为主的校办产业单位截止 1997 年末已发展到 205 家,其中科技企业 110 家,注册资金达 4.5 亿元,其流动资产和固定资产总额达 19.18 亿元。从业人数为 1.2 万余人,其中企业编制人员 0.8 万余人,占企业总人数 67%,基本上实现了企业化管理,结束了高校产业脱离市场经济,仅仅为学校教学、科研服务的等、靠、要的计划经济模式,使校办企业具有了新的内涵。在校办企业中,专业技术人员约占企业总人数的 24%。体现了高校校办产业的科技实力。1997 年实现净利润 9 088 万元,全年返还学校职工工资总额 855 万元,上交税金合计 2 768 万元,此外接纳学生实习 14 344 人。

据不完全统计,全省高校校办产业每年开发各类技术成果及产品 200 余项,为推进地方经济建设,扶持国有企业和乡镇区街企业的发展均作出了积极的贡献。

这些成绩的取得,体现了高校校办产业的特色。为高校校办产业的持续发展奠定了良好的基础。

随着高校校办产业的迅速成长,我省高校校办产业正面临二次创业,即按照“十五大”关于科教兴国的精神,结合我省和校办产业的实际情况,通过资产重组,向股份制的转制,使高校校办产业进一步发挥其潜能,实现规模效益。

由黑龙江省高校校办产业管理研究会发起并主编的《科技产

业改革与发展丛论》，比较系统、全面地反映出我省高校在校办产业的改革与发展，校办产业的管理与实践，校办产业国有资产管理、财务管理、法律管理等方面的做法、经验、需要解决的问题及其对如何解决问题的探讨，对促进高校校办产业的发展，很有裨益值得一读。也希望高校的领导同志和从事校办产业工作的同志进一步解放思想，积极探索，不断总结经验，使高校校办产业的改革和发展在深度和广度上取得更大成绩。

谨向辛勤工作在高校校办产业各个岗位上作出贡献的广大科技人员，管理人员和全体员工表示诚挚的敬意。



1998年4月20日

目 录

序..... 董浩(1)

前言..... (1)

一、高校科技产业改革与发展

论大学在科技成果商品化产业化中的地位和作用

..... 哈尔滨工业大学 孙光裕(1)

改革管理体制,转换经营机制、探索校办产业发展的新路子

..... 黑龙江交通高等专科学校 张孟祥 刘凯(14)

理顺关系,改革体制,发展高校校办产业

..... 哈尔滨工程大学 李建国 尹茂连 李珂(18)

关于高校发展科技产业的思考

..... 大庆石油学院 王丽君 程伟 刘荣君(23)

努力开创校办产业发展的新局面

..... 东北林业大学产业处(27)

校办产业发展中存在的问题与对策

..... 东北农业大学 李义 秦旭 曾昭霞(34)

抓住机遇、努力开拓

..... 哈尔滨伊达实业有限公司(39)

充分开发学校资源优势,推动校办企业健康发展

..... 大庆石油学院 白云飞(43)

科技产业——高校校办产业发展的必由之路

..... 哈尔滨工业大学 计守忠 李俊(49)
论高校科技产业的特征

..... 大庆石油学院 田继安 陈德海 周群(55)
浅谈高校校办产业的发展

..... 哈尔滨医科大学 张训英 王玉清(58)
高校校办产业管理体制初探

..... 齐齐哈尔师范学院 卜海银(63)

二、校办科技产业的管理与实践

从初创到初具规模

大庆石油学院

..... 沈长志 郭德富 姜燕敏 董振荣(65)

立足学校实际,发展校办产业

..... 哈尔滨师范专科学校 王景山(76)

建立科技产业信息管理系统,加速高校科技产业发展

..... 哈尔滨工业大学 李俊 计守忠(80)

搞好全面成本管理是企业生存发展的基础

..... 大庆石油学院 马旭光 姜燕敏(86)

因地制宜,扬长避短,扎扎实实地办好校办企业

黑龙江省八一农垦大学

..... 王亚军 王永德 李玉明 宿春明(91)

高校企业管理体制初探

..... 哈尔滨工程大学 李建国 尹勇培 李珂(96)

校办企业—未来企业家的摇篮

..... 大庆石油学院 方华(100)

服务公司管理中遇到的问题、管理办法与经验

佳木斯大学工学院

.....	张淑珍	吴丽华	张冰	钟敏	(106)
企业成功重在以人为本					
.....		大庆石油学院	白云飞		(109)
发展高校校办产业的实践与体会					
.....		哈尔滨师范大学	王晓光		(113)
企业文化思考					
.....		哈尔滨工业大学	周小明	刘咏梅	(121)
校办产业呼唤出色的企业家					
.....		哈尔滨师范大学	钟进平		(124)
企业管理者风格浅议					
.....		大庆石油学院	张琛	刘刚	(129)
如何增加员工对公司的向心力					
.....		大庆石油学院	倪晗	金国强	张羽鹏(133)
环宇公司怎样做到让用户满意					
.....		大庆石油学院	李红文		(137)
浅谈高校企业家队伍的建设					
.....		大庆石油学院	郭德富	姜燕敏	董振荣(141)
三、校办产业的财务管理实践与探讨					
校办企业财务人员的基本素质与修养					
.....		哈尔滨工业大学	石建华		(146)
试论高校科技财务管理双轨制					
.....		黑龙江大学	赵经贵	王建中	(151)
浅谈高校校办产业的财务管理体制					
.....		黑龙江商学院	金英兰		(157)
校办产业财务管理的地位及资金管理					
.....		佳木斯大学	钟敏	侯文	(161)

试论财务监督

..... 哈尔滨工业大学 邹 青(168)

高校产业如何推行责任会计的做法

..... 佳木斯大学 侯 文 张 冰(174)

谈财会工作的内部制约机制

..... 哈尔滨工业大学 吕红娟 赵海涛(178)

对校办企业会计主管综合能力的认识

..... 哈尔滨工业大学 杨曼丽(184)

对高校企业财务管理的几点建议

..... 哈尔滨工业大学 姜玲(188)

对校办企业如何加强财务管理工作的看法

..... 哈尔滨工业大学 周珊丽(192)

对高校收费制度的思考

..... 哈尔滨工业大学 郑 红 刘 莉(196)

在社会主义市场经济条件下如何做好高校财务管理工作

..... 哈尔滨工业大学 刘贺慧 王 萍 李 雪(201)

会计电算化的思考与实践

..... 哈尔滨工业大学 刘 冰(204)

浅议成本预测和控制

..... 哈尔滨工业大学 张淑娟(211)

会计电算化内部控制制度

..... 哈尔滨工业大学 谭 芳(217)

加强财务管理提高企业经济效益

..... 哈尔滨工业大学 梁 瓚 张越峰(222)

校办企业流动资金紧缺的成因与对策

..... 大庆石油学院 刘荣臣 王丽君(229)

生活服务公司(中心)财务管理发展初探

.....	哈尔滨工业大学	王淑梅(237)
市场经济体制下高校财务管理职能的定位问题		
.....	哈尔滨工业大学	杨风华(241)
市场经济体制下如何加强高校财务管理职能的建议		
.....	哈尔滨工业大学	陈丽颖(249)
高校后勤管理改革中的财务核算办法		
.....	哈尔滨工业大学	尹桂英(253)
浅谈财会人员素质的提高		
.....	哈尔滨工业大学	陈 茹 刘玉红(259)
高等学校科研经费的财务管理和效益考核		
.....	黑龙江大学	孙树新(263)
商业企业如何搞好流动资金管理		
.....	哈尔滨工业大学	于 芬 唐 莹(271)
四、校办产业国有资产的管理实践与探讨		
防止高等学校国有资产流失的对策与探讨		
.....	哈尔滨工业大学	刘咏梅 周小明(276)
谈谈企业国有资产流失问题及解决办法		
.....	佳木斯大学工学院	侯 文(286)
高校校办产业投资风险的防范与控制策略研究		
.....	哈尔滨工业大学	张雅芬(290)
提高资产管理意识,加强法规建设,进一步搞好学校的 国有资产管理工作的		
.....	哈尔滨工业大学	梁雅文 王 丽(294)
强化管理 防止高校国有资产流失		
.....	哈尔滨工业大学	张雅芳 韩桂云(301)
国有企业过度负债问题探讨		

..... 哈尔滨工业大学 石建华 王 琨(305)
浅谈固定资产折旧及计提方法

..... 哈尔滨工业大学计财处 王翀宇(315)
固定资产折旧计算新方法的初探

..... 哈尔滨工业大学 戴 琦(320)

五、校办产业发展模式探讨

现代企业制度与高校产业改革

..... 黑龙江大学 王建中 赵经费(328)

坚持产学研相结合,阔步迈向 21 世纪

..... 哈尔滨建筑大学 刘志才 石景岚 赵伟民(336)

校办产业中股份有限公司的重整

..... 大庆石油学院 金明官 马旭光(343)

依靠科技、振兴校产

..... 大庆石油学院 付云霞(348)

校办产业管理体制的探讨

..... 大庆石油学院 姜燕敏 郭德富(352)

对发展高校民营科技企业的思考

..... 哈尔滨工业大学 王 钢 缪森龙(358)

校办企业向现代企业制度转轨做法的探讨

..... 哈尔滨工业大学 缪森龙 计守忠(363)

对校办产业实行现代企业制度的分析

..... 佳木斯大学 侯 文 张淑珍(368)

六、校办产业法律管理与政策法规探讨

加强高校产业开发法律管理的研究

..... 哈尔滨工业大学 曲维明 杨秋莲 胡启明(372)

促进高校科技产业发展的政策探讨

..... 大庆石油学院 陈德海 周 群(381)

企业集团及其法律调整

..... 哈尔滨工业大学 王 全 潘海燕 石 磊(386)

农业产业化的理论基础..... 许文锋(392)

一、高校科技产业改革与发展

论大学在科技成果商品化 产业化中的地位和作用

哈尔滨工业大学 孙光裕

一、改革开放的中国向大学赋予了新的历史使命

我国的现代化建设是在国际形势发生深刻变化的条件下进行的。当前国际环境变化,从总体看有利于我国加快发展,为我国社会经济发展提供了良好的机遇。抓住历史机遇迈出新的步伐是历史赋予我们的责任。经过建国后特别近二十年的积极探索和艰苦努力,我国已经形成可观的综合国力,特别是1992年以来,贯彻邓小平同志南巡讲话的精神以后,改革开放为现代化建设创造了良好的体制条件,开辟了广阔的市场需求和资金来源,亿万人民新的创造活力进一步发挥出来。我国国民经济持续、快速、健康发展,社会政治稳定,民族团结进步,这一良好态势将长期保持。虽然在前进中还存在一些矛盾和困难,但总的来说,今后仍有充分条件继续实现经济的较快增长和社会的全面发展。

党的十五大为我们国家制定出了下个世纪50年的行动纲领和宏伟蓝图:展望下世纪,我们的目标是,第一个十年实现国民生产总值比2000年翻一番,使人民的小康生活更加宽裕,形成比较

完善的社会主义市场经济体制；再经过十年的努力，到建党一百年时，使国民经济更加发展，各项制度更加完善；到世纪中叶建国一百年时，基本实现现代化，建成富强民主文明的社会主义国家。

但是，我们必须看到，我国是一个人口大国，但不是经济大国，仍属于发展中的国家。在新世纪将要到来的时刻，我们面对着严重的挑战，世界各国的经济和科技为基础的综合国力的竞争十分激烈，经济、科技上同发达国家的差距给我们很大的压力。现代经济竞争的实质是科学技术的竞争，实际上是科技成果转化为生产力速度的竞争，如何加速科技成果商品化、产业化，已成为世界各国高度重视的重大课题。由于传统的计划经济的制约，我国科技成果商品化、产业化的能力的低弱使我国的经济的发展明显滞后于科技的发展。在实际生活中，我们也不能不看到，在我国国家里存在一个矛盾现象：一方面具有较强的科学技术能力，拥有导弹、氢弹，用“长征3号”发射了美国制造的卫星；另一方面又是相当落后的经济，工业技术还处于国际60年代的水平，人均劳动生产率只有发达国家的几分之一，甚至几十分之一，许多地区还停留在耕牛时代。这一现象表明，“科学技术是第一生产力”的思想在实际中还远未得到落实。造成这一现象的原因很复杂，但主要的是科研和生产脱节。大学等研究单位的科技成果常常不太成熟。而作为工厂企业，因缺乏技术创新的有效机制，大量科技成果也难以转化为产品，加快我国科技成果商品化、产业化的主力军无疑应当是社会企业，但是，作为人才培养重要基地和科技成果主要发源地之一的大学应当担任什么角色，要不要直接承担科技成果的转化工作，在很长时间内是我国科技和教育界争论的焦点问题。

要讨论大学在科技成果商品化、产业化中的地位和作用首先要对大学科技成果商品化、产业化现状有个基本了解。我国大学科技成果大量向生产转移，实现商品化、产业化的活动开始于八十年

代初。在“经济建设必须依靠科学技术,科学技术工作必须面向经济建设”的方针指导下,大学在发挥“既是教育中心、又是科学研究中心”的作用同时,重视科技成果推广应用,加快技术向生产的转移。许多大学的科技人员纷纷投身于国民经济建设的主战场。接受企业委托开展科研和企业联合进行科研、出售专利、转让和推广技术等形式相继出现。为了加快大学科技成果向产业界转移,近几年来,各地大学纷纷建立中试基地、工程研究中心、高技术公司和工厂、研究及推广中心等。许多大学还积极地参加经济开发区和高新技术园区的建设,在开发区创办高新技术产业,有条件的学校还创办了科学园或科技工业园区,成功地向社会孵化出一大批高新技术产业,为经济建设作出了重大贡献。

1993 年国家教委、国家科委、国家体改委联合召开了全国高校科技产业工作会议,肯定了高校科技产业的地位和作用,明确了高校科技产业的指导思想和发展方向,提出了高校科技产业发展的主要任务和奋斗目标,制定了若干促进科技产业发展的政策措施。国务委员宋健同志最近又指出:“在中国国情中:高新技术产业的建立和发展,大院大所(如中科院)和高校是不可替代的力量、搞产业的做法,至少应该坚持廿年。”由于高校抓住了时机,从而激发了高校广大教师、科技人员的热情和积极性,推动和促进了高校科技产业的迅速发展,从 1993 年会议至今,高校产业平均每年以 30% 左右的增长幅度持续、稳步、健康地发展。据 1996 年底的不完全统计,高校产业年销售额为 230 亿元,实现利润为 21.25 亿元,净利润为 18.72 亿元,上交税金为 10.65 亿元,上交学校利润和多项费用为 13.97 亿元,接纳学生实习人数为 66 万人次,参与培养硕士生、博士生达 3 600 余人。在高校产业发展中,特别值得指出的是,高校科技产业以其技术、人才、信息的独特优势,竞争力不断提高,抗风险能力大大增强,因而发展特别迅速,在高校产业中所

占的比重逐年提高,到1996年其销售额和利润分别达到123亿元和12亿元,差不多占高校产业年销售额和利润的一半以上。这些科技企业经过努力奋斗,已率先不同程度做到:在社会上起示范作用;对国家产业结构的调整起不可替代补充作用;对相关行业技术进步起带动作用;对教学、科研方面起实践基地作用;对专业、学科调整起反馈作用;对高等教育经费短缺起一定的补充作用;有的还进入国际市场,起到出口创汇的作用。高校科技产业异军突起,已引起社会的瞩目和关注。

以上这些表明,我国大学已不局限于单纯产出科技成果,而且开始重视科技成果的应用,重视实现科技成果的商品化和产业化。但是,当前应当注意的一个重要问题是科技成果推广应用的范围和效益问题。据对我国21所大学已应用的1865项成果的调查发现,属于个别推广的约占75%以上;属于推广应用面占行业10%以下的占11.2%;行业覆盖面大于10%的仅占4.8%。这些数字足以表明我国大学的科技成果大多数推广应用的范围较小,效益不高,只能说是得到了应用还谈不上推广。大多还停留在“创新阶段”,而没有达到“扩散阶段”。没有扩散阶段,科技成果就难以形成大规模的经济效益。我国大学的科技成果的推广应用还存在巨大的差距。科技成果真正转入工业化生产,形成规模效益的比例仍比较低,科技与生产脱节,技术与市场脱节的局面还没有根本改变。

大学科技成果商品化、产业化比例较低的原因是多方面的,但概括起来无非两大类,一类是来自企业方面的因素,另一类是来自大学方面的因素。前者在这里我们暂不涉及,后者包括思想观念、资金来源,大学技术成果成熟度、中试环节、体制、运行机制和管理等诸多因素。而在这诸多因素中,思想观念是首先要解决的。长期以来我国大学所担负的任务主要是培养人才,科学研究作为大学的主要功能,还是经过八十年代初“两个中心”的大讨论之后才得

到公认,这方面比西方落后了几十年。而在“两个中心”确立之后的短短几年时间内,大学开始了科技面向经济的活动,不断地将自己的成果转化产品、商品,产生经济效益。大学因而具有了新功能即技术辐射功能。但是,要在短时间内对我国大学功能的认识实现两次飞跃不是一件容易的事,许多人还不习惯新形势的要求,看不到大学面向社会、面向经济的科技活动的真正意义。有位经济界人士说:“为了救一时之饥渴,高校创收无可非议。但是,教育作为国本,重在提高民族素质,学界沉迷于创收势必影响教育的深层结构。因此只能是权宜之计。有的认为,以创收方式来办学,无异将学校变成商行,如此下去,十年后中国无大学!”

毋庸置疑,大学面向经济的科技活动最初是从“有偿服务”或“创收”开始的,但是,我们的认识决不能停留在“创收”这个层次上。应该看到,长期以来,大学科技成果转移到工业生产单位所取得的成效不是令人满意的。由于企业受旧体制和经营机制的束缚,缺乏技术创新的压力、动力和能力,而大学受传统体制和观念的影响常常把自己的科技活动局限于研究与试验发展,忽视科技成果的转化工作,致使教育与社会脱离、科研与生产脱节,技术与市场脱节的局面长期不能改变。面对高技术竞争,适应经济体制改革和科技体制改革的需要,实现科技与经济的紧密结合,大学必须把转化科技成果的活动引入学校,视为大学科技活动不可缺少的组成部分,为此必须在观念上来一番转变。而一些大学至今对大学参与高新技术成果商品化、产业化,高新技术开发和校办产业存有许多疑虑和模糊认识,这显然是没有从战略的高度来认识其意义。当然,我们也不能过分强调大学在发展我国高新技术产业中的地位和作用。应当指出:大学的首要任务是培养高质量的人才,多出高水平的科研成果;而从事科技成果商品化、产业化的活动也是今天的大学应当担负的任务,是大学强化社会服务功能的重要组成部分。这