

科技与社会

- 科学文化
- 科学技术史 >>
- 科学哲学
- 科技与社会
- 科技中国
- 科技政策
- 科学人物
- 专题
- 读书评论

[现在位置: 首页 > 科技与社会](#)
[【小中大】](#) | [【打印】](#) | [【关闭窗口】](#) | [【PDF版查看】](#)

转载需注明出处

《自然辩证法通讯》2007年第3期

在学术与商业之间

——中美大学案例比较与启示

龚玉环¹ 王大洲²

(1. 黑龙江科技学院人文社会科学学院, 黑龙江哈尔滨 150027; 2. 中国科学院研究生院人文学院, 北京 100049)

摘要: 文章首先分析了大学衍生企业的社会定位和可能引发的价值冲突, 进而从办学理念、制度安排、衍生企业模式和面临的价值冲突等四个方面, 比较了麻省理工学院(MIT)和哈工大发展衍生企业的经验, 揭示了我国大学在发展衍生企业过程中存在的种种问题——大学的价值追求紊乱、大学缺乏严明的学术保障制度、大学在企业衍生过程中的角色定位不准, 并提出解决这些问题的出路, 即, 大学应该回归科学场域、应该尽量避免发展校办型衍生企业、政府应该与大学一道建构一个自主的科学场域。

关键词: 大学 衍生企业 创新 学术价值 商业价值

一、引言

大学衍生企业(University Spin-off)是指基于大学科研成果创办的高新技术企业, 也被称作学术衍生企业(Academic Spin-off)。大学衍生企业兴起于二战后的美国, 20世纪80年代开始流行于世界各国, 并逐渐受到学术界和社会各界的高度关注。

受国外尤其是美国大学衍生企业发展的影响, 20世纪80年代中期以来, 我国大学开始有意识地自主创办衍生企业。截至2003年底, 我国高校科技企业收入总额已达668.07亿元。^[1]随着我国高校科技产业规模的扩大, 商业价值越来越成为许多大学追求的重要目标, 有的大学甚至提出了“一流的大学要有一流的产业”的口号。但是, 办企业这种商业行为使我国大学的传统行为准则受到挑战, 学术价值与商业价值的冲突越来越困扰着我国大学的发展。人们注意到, 大学介入商业活动, 使得大学教学和科研工作受到冲击, 毕业生质量和基础科研水平呈现下降趋势, 学术氛围出现封闭化趋向; 不仅如此, 不少大学还承担着相当大的金融风险, 以至于亏损或负债企业成为大学不可忽视的财政负担。^{[2][3][4]}

与此相比, 国内大学引以为学术“样板”和衍生企业发展“样板”的麻省理工学院(简称MIT), 却似乎没有出现类似的情况。那么, 我国大学在借鉴美国大学经验的过程中, 是否存在认知层面和实践层面的误区? 本文试图从场域社会学的角度, 分析大学衍生企业的社会定位及其内在的价值冲突, 在此基础上比较麻省理工学院(简称MIT)与哈尔滨工业大学(简称哈工大)发展衍生企业的经验, 进而就我国大学如何发展衍生企业以规避价值冲突, 提出作者的看法。

二、大学衍生企业的社会定位与价值冲突

(1) 大学衍生企业的社会定位

用布迪厄(P. Bourdieu)场域社会学的术语来说, 大学和企业分别是科学场域和经济场域的主导行动者。

[5]尽管大学衍生企业与大学具有密切关系，但是作为企业，大学衍生企业仍然位于经济场域而不是科学场域之中。由于所在场域不同，大学和企业的利益追求、资本形式和实践逻辑也就迥然异趣。就大学而言，其最根本的理念之一就是追求科学知识的增长。为了实现这一目标，大学主要从事基础研究，并将科学发现以论文形式公开发表出来。于是，科学发现的优先权和同行承认就成为了大学研究人员生产和传播科学知识的主要回报。正是对科研成果的公开和共享，构成了科学进步的根本保障。与大学不同，位于经济场域中的企业包括大学衍生企业，其根本目标则是利润。在这一价值导向下，企业通常从事短期内能够获取回报的应用性研究和商业化开发活动。同时为了保证自己在技术上的领先优势，企业通常要对自己的研究成果采取保密措施。

当然，分别定位于科学场域和经济场域之中的大学和企业并不是彼此隔绝的。一方面，大学从事科学研究所产生的科学知识、技术知识尤其是向社会输送的高级人才，是产业界技术创新成功的关键基础。另一方面，大学也需要从企业那里了解最新发展动态，从而为学生打开一扇通往现实世界的窗口。从这个意义上说，建立大学和企业的密切联系，对于双方都很有好处。但是，大学的开放性、大学与企业接触的多元化、大学提供社会服务的多样化等，都不能从根本上改变大学的价值目标。大学的社会功能仍然是实现知识的创新和传承，其主导价值仍然是学术性的，而不是通过商业活动直接为社会创造经济财富。[6]

(2) 大学发展衍生企业可能引发的价值冲突

大学衍生企业的产生过程，也就是科技成果从科学场域转移到经济场域的过程。因此，大学衍生企业的发展，必然要经历一个或长或短的文化转型过程，其间也就很有可能引发学术价值与商业价值的冲突。这种价值冲突的一个重要方面，就是经济场域的价值目标与实践逻辑有可能对科学场域中的大学发生或强或弱的影响，从而使大学偏离应有的价值目标。具体表现在：

第一，大学的研究方向可能发生偏转。在现代社会分工中，大学主要从事基础研究和部分应用研究，其目的主要在于探求真理，发展科学；企业则主要从事应用研究和技术开发，其目的在于改造世界，求得财富与效用的增长。对衍生企业的发展来说，应用研究和开发研究比基础研究更有优势，是显而易见的。如果大学将衍生企业的发展当作自己的合法目标，就势必会更加注重应用研究和开发，而基础研究就难免要受到排斥。

第二，开放的学术氛围可能受到威胁。研究成果的公开和共享是科学家和大学在科学场域中争得优势地位的基本策略。但是，要想以研究成果为基础发展大学衍生企业，考虑到商业竞争因素，研究者就会选择不披露那些有可能对竞争者有用的材料，这样，大学开放的学术交流氛围就会受到保密主义的威胁。这种保密主要体现在延迟发表论文（一般认为超过6个月是严重的保密行为）和拒绝与同行交流研究成果等方面。

第三，教师的职业忠诚度可能下降。教师如果要对对自己的成果进行商业化开发，就必须投入大量时间。根据詹森（R. Jensen）等人的调查，若想成功实现科研成果的商业化，至少占71%的大学研究成果需要发明者的进一步参与，这主要是由技术知识的难言性决定的。[7]其结果，教师的教学时间和教学质量就得不到应有的保障。此外，如果教师要对对自己的研究成果进行商业化开发，那么其工作性质就必然发生改变，其研究成果的学术价值通常就会降低，因为既有商业价值又有学术价值的科研项目毕竟是少数。

最后，大学的社会角色可能出现混淆。如果大学直接开办衍生企业，就意味着大学将科技成果的商业化内化为自己的职能，就意味着大学成为了技术创新的主体，就意味着大学将经济场域中企业的职能转换成了自己的职能。其结果，大学进入经济场域之中与企业进行竞争，势必造成大学与企业的角色混淆。

(3) 大学衍生企业类型与价值冲突

当然，不同类型的衍生企业所引发的价值冲突程度会有所不同。根据英国学者伯利（Sue Birley）的看法，大学衍生企业主要有正统型、混合型和技术型三类。[8]所谓正统型，是指技术发明人和相关技术都从大学分离出来。所谓技术型，则是只有技术从大学分离出来，教师与新创建的企业没有任何正式关系，至多是为企业提供必要的技术咨询。所谓混合型，是指技术来自大学，而研究人员仍然留在大学任职，但在企业中从事比较重要的管理工作。考虑到我国大学本身直接介入企业经营这一特色，有必要将我国校办企业续加在上述分类中，定义成第四类大学衍生企业，称之为“校办型”。那么，问题是，不同类型的衍生企业，其可能引发的价值冲突有着怎样的差异呢？

就正统型与技术型衍生企业而言，它们主要是大学所生产的科学知识、技术知识、信息或者大学的人才从科学场域直接转移到经济场域，并不涉及到教职人员兼职或大学自身跨越两个场域的现象，这样，就容易通过科学场域自主性的建构而将价值冲突控制在最小范围之内，因而不会对大学的学术目标造成实质性冲击。与此相比，混合型和校办型衍生企业则需要大学教职人员兼职创业，甚至需要大学以法人身份介入整个创业过程，这样，学术与商业的双重逻辑便会同时作用于大学教职人员或者大学本身，势必使大学受到经济逻辑的“异治”，从而对大学社会功能的正常发挥带来负面影响。

由此看来，大学衍生企业的社会定位决定了其引发价值冲突的可能性，而大学衍生企业的类型不同，价值冲突程度和可控性也就有所不同。那么，从社会层面看，学术价值与商业价值的双赢是否可能？两种价值的冲突为什么会成为国内高校普遍面临的困境？下面，通过对MIT与哈工大发展衍生企业的比较分析，来回答这些问题。

三、大学衍生企业的发展：MIT与哈工大的比较

在这里，需要首先说明一下为什么选择MIT和哈工大进行案例比较。选择MIT作为研究对象，主要是基于两

点考虑：其一，MIT是美国大学发展衍生企业、促进区域经济发展的典型，也是国内高校发展衍生企业的主要效仿对象。波士顿银行1997年统计结果显示，MIT共有衍生企业4000多家，雇佣了110万员工，年销售收入达2320亿美元，约等同于当年南非的国内生产总值。^[9]其二，发展衍生企业并未影响MIT的学术追求和MIT在科学领域中的地位。既然如此，MIT的经验就很有值得探讨。

选择哈工大来进行比较，主要是因为衍生企业发展方面，哈工大在国内大学中具有代表性。从发展历史看，哈工大发展衍生企业在国内起步比较早。在20世纪90年代初，哈工大王纪三教授就以自己开发出来的新型镍镉/镍氢电池生产工艺为基础，分别在江门和珠海建立了电池生产企业，由此引发了很多讨论。从模式上看，哈工大与其他高校一样，主要还是以发展校办型衍生企业为主。从规模上看，2000年哈工大科技产值16.1亿元，仅次于北大、清华，排名全国高校第三；2001年该校科技产值已达20.1亿元。^[10]此外，哈工大和MIT都是以理工为主的大学，哈工大在各个方面又有意识地效仿MIT，这也是本文选择两所学校进行比较的一个重要原因。

下面，作者从办学理念、制度安排、衍生企业模式和面临的价值冲突等四个方面，对MIT和哈工大的经验进行比较（见表1）。

（1）办学理念比较

办学理念左右着大学的基本办学方向。作为一所世界一流的研究型大学，MIT一贯的办学理念是“通过教学活动自由传播知识、通过研究以及其他学术活动创造新知识”。^[11]如果登陆该校的主页，首先看到的就是，“MIT的任务是增进知识，为21世纪的美国和世界发展提供科学、技术以及其它学科领域的高水平人才。”^[11]可以说，在该校网站上、在具体的规章制度里、甚至在与企业联合研究的声明里，时时处处都体现着这一理念。为完成这一价值目标，MIT非常重视在校园内营造自由开放的学术环境，并特别关注在商业性技术转移活动中保持开放交流的氛围，这是因为，“技术转移次于大学教学和研究功能”，^[12]而“促进教育和学术进步的最佳方式是不受限制的信息共享以及创造出进行自由的公开交流的机会。这样一种环境能使学生们接触到最前沿的知识，能让学者们充分利用与评价彼此的研究工作。”^[12]正是基于这种信念，学院始终将基础研究放在战略位置。

与MIT相比，哈工大的办学目标中增加了创办高技术产业这一项。与国内许多大学一样，哈工大也一直认为，高等学校不仅要培养人才、创造一流的科研成果，而且还要将科技成果更好地转化为现实生产力，使科研成果在国家的支柱产业和主导行业中发挥重大作用。这就意味着，哈工大要履行三大功能——人才培养、科学研究和创办高新技术产业；不仅要培养一流的人才，拿出一流的研究成果，而且还要把产业做大，从而成为产业界的一支“生力军”。正是为了实现教学、科研、产业的一体化，哈工大分别搭建了三大平台——教学系统专职人才培养，科学技术研究院着重前沿探索、原始创新，工业技术研究院着重成果转化、服务社会。^[13]

表1 MIT与哈工大办学理念、制度安排与衍生企业发展比较

		MIT	哈工大
办学理念		教学、研究，兼及公共服务	教学、研究、科研成果转化
制度安排	工作时间	教师应将全部精力投入到全日制教学与科研工作；如果教师的校外服务损害了校内工作，学校将考虑对其是否继续聘用	教师不可以空课，教学质量与职务聘任挂钩；允许在校教师留岗挂职创办企业，时间一般在三年内
	业余工作	性质：咨询、非管理性工作 时间：一周最多一天	性质：咨询、管理性工作 时间：没有规定
	在职创业	不允许	允许
	研究性质	鼓励学术性科研、控制应用性研究、不从事一般性的技术开发	鼓励基础研究、应用研究、商业开发
	保密	不允许	没有规定
	出版延迟	不超过三个月	没有规定
	晋职依据	科研项目是否有学术性是考核的重要尺度，一般商业性应用研究很难得到认可	教学和研究的数量和数量，教师入园办企业的工作业绩
衍生企业	主导类型	技术型和正统型为主	校办型为主
比较	学校角色	学校为衍生企业的发展提供平台——提供可产业化的技术、输送具有创业精神的人才，但并不直接介入创业过程，通常也不在企业中持股	直接创办科技企业，容许教师兼职创业，而且学校常常出资或以学校无形资产在企业中持股
	教师角色	教师或者作为发明人但并非创业者，或者离职创业并经营企业；或者仅仅为企业提供技术咨询	教师往往既是发明人，又是创业者，并负责企业的技术开发活动和日常经营管理活动
	运行方式	企业组建之初就是独立于学校的实体，自主经营、自负盈亏	企业依附于学校，学校主管企业重要人事任命，介入企业重大决策
面临的价值冲突		较好地化解了可能的价值冲突	面临着较大的价值冲突

资料来源：（1）MIT policies and procedures. <http://web.mit.edu/policies/>; （2）E. B. Roberts. *Entrepreneurs in High Technology—Lessons from MIT and Beyond*. Oxford University Press, 1991; （3）哈工大教师手册. <http://jwc.hit.edu.cn/new2006/jwc2006.asp>; （4）哈工大科研开发。

(2) 制度安排比较

任何办学理念的实现,都需要相应的制度安排作为保障。为了实现自己的办学理念,MIT制定了严明的学术保障制度。在时间安排上,MIT要求教师将主要精力用于完成教学和科研任务,教师不得在校外商务机构里从事“直接的”、“活跃的”管理活动。如果确有必要,在不违反“管理者和教师共同的伦理标准”的前提下,经学院批准后,教师一周最多可以有一天从事校外服务活动。在科研导向上,MIT认为,只有提供一流的研究成果,学院才能在专业教育上具有创造性,才能履行一个教育机构的公共服务职能。为此,MIT积极鼓励、扶植学术性研究,严格审核应用研究,如果某项研究课题被确定为对学院的发展没有意义,就不会获得通过。MIT还坚决杜绝开发性活动,因为这类活动应当由企业或政府来从事。为了确保学院的研究成果能够在学术界自由交流并让外界及时公开地获得,MIT还致力于营造开放的学术氛围。尽管如此,在学院向产业界进行技术转移的过程中,商业开发和专利权等问题仍然会出现。考虑到这些因素,MIT明确规定,发明人为申请知识产权而延迟公开发表的时间应压缩至最短,延迟时间最长不能超过三个月,那些一般的商业开发性活动应交付给企业去做。^[14]

相比之下,哈工大的制度安排则充分体现了学校追求产学研一体化的办学思想。在教学上,《哈尔滨工业大学教师手册》在控制教学质量、数量、内容与方法等方面都有具体规定。在科研上,哈工大的目标是“发展高科技,实现产业化”。一方面,学校逐渐开始重视基础性研究。例如,自2000年以来,哈工大拿出专项基金,出台一系列相关奖励政策,试图解决学校基础研究薄弱、原始性创新成果以及高水平学术论文少这一问题。另一方面,学校还积极鼓励对科研成果的商业化开发。学校明确规定,“将本校科研成果转化为高新技术企业,课题组持股占全部知识产权的70%,学校占30%。”^[15]为了鼓励教职人员到哈工大科技园创业,学校还允许这些教职人员在创业期间留职挂岗,并将其创业的工作业绩与职称评定挂钩、专利成果与文章挂钩。^[15]所有这些方面,都与MIT形成了鲜明对比。

(3) 衍生企业发展比较

从衍生企业发展模式来看,MIT追求学术卓越的办学理念以及严明的管理制度,决定了MIT不可能直接创办以营利为目的的衍生企业,决定了其衍生企业主要是价值冲突程度较小且比较容易控制的正统型和技术型衍生企业。这些依托MIT科研成果的企业,或者由MIT教职人员离职创办,或者由MIT毕业生们创办,或者由外界企业家创办。而在这些衍生企业发展过程中,MIT既是企业的人才供应基地,又是企业持续创新的知识源头。换言之,MIT与其衍生企业之间存在着密切的互动关系,这包括人才的持续转移、技术的持续转移、管理理念的潜移默化影响。尽管如此,在衍生企业实际发展过程中,大学与企业的界限从来没有被抹杀过。企业创办之初就独立于学校,从人才来看,虽然从企业创办起就可能不断有MIT教工或学生流到企业,但基本没有出现教工在学院与企业中担任重要兼职的现象;从管理理念来看,虽然该校的管理学院对企业管理人员进行培训,但学校并不对企业实施实质性管理;从企业运营看,MIT也没有对任何衍生企业进行控股。

与MIT不同,哈工大的价值观和我国的国情则注定了其衍生企业的主要类型是“校办”,即学校在企业中持股或控股,或由学校全资兴办企业。在这种模式中,教师在企业中兼职现象比较普遍,一些教师虽然保留着学校教学编制,大部分时间和精力则用在了企业运营和管理;学校有关部门甚至需要介入到科研成果开发、规模化生产和成品销售的全过程,而经营好的企业则可以每年为学校提供一定的利润回报。这样一来,企业的发展就与整个学校息息相关。即使在企业羽翼已丰的情况下,出于种种原因——企业不愿放弃“哈工大”作为无形资产给自身带来的声望,而学校也不愿放弃这一经济收入渠道——企业与学校之间的脐带也难以被剪断。

(4) 面临的价值冲突比较

不同的衍生企业发展模式意味着两所大学面临着不同的价值冲突的可能性。由于MIT始终坚持将大学的活动定位于科学场域之中,主要通过一流的教学、研究,为企业发展提供高水平的人才和为产业技术发展开辟新的科学基础,只发展冲突程度较小且易于控制的正统型衍生企业和技术型衍生企业,并没有进入经济场域兴办企业而直接参与市场竞争,也不允许教师在企业中从事重要的经营管理活动,因此,该校将衍生企业对学校教学、研究职能的可能冲击控制在了最小范围,很好地化解了学术价值与商业价值的可能冲突。

相比之下,哈工大自相矛盾的角色定位——既要在科学场域中建设一流大学,又要直接进入“经济建设的主战场”而成为了技术创新的主体,加上相关制度的设定和校办型衍生企业模式,就不可避免地带来了学术价值与商业价值的较大冲突,并由此给学校教学、研究职能造成一些负面影响,也增加了学校建设一流水平大学的难度。

四、讨 论

本文的比较表明,MIT和哈工大在办学理念、制度运行和衍生企业发展模式上存在着诸多差异。鉴于MIT与其它美国一流高校的相似性,以及哈工大在国内研究型大学中的代表性,可以说,本项研究所揭示出来的差异,不仅反映了哈工大在向MIT进行学习的过程中存在着一些误解,而且也反映了我国高校作为一个整体在仿效美国一流大学发展衍生企业的过程中存在着种种问题。这些问题主要表现在:

第一,在办学理念上,我国大学的价值追求显得比较紊乱。多年来我国对产学研合作的强调以及大学对产学研合作的片面理解,使得商业活动似乎成为了我国大学的合法事务,乃至成为所谓的三大功能(教学、科研和社会服务)之一。殊不知,国外大学所谓的社会服务或公共服务(Public Service),乃是指大学应该从事的有“公共”价值的非营利性活动,而绝不是指直接进行科技成果转化的商业性盈利活动。但是,很不幸,国内大学乃至主管部门,往往将国外大学所谓的第三职能解读为大学要从事“科技成果转化”,大学要创办高科技

术企业，从而开始丧失自己的“公共性”。其实，今日要创办世界高水平大学的哈工大，已经开始了初步的反思——哈工大虽然“在产学研结合推进高新技术产业化方面有很大进展，但其中有意无意地忽略了基础研究”，^[16]如何在与工业界合作中不偏离大学的办学方向，“这尤其要引起中国高等教育界的深思”。^[16]

第二，在制度运行方面，我国大学尚缺乏严明的学术保障制度。一流的教学和研究，一方面要求教师的全身心投入，要求科研人员的自由探索和不懈努力，另一方面则需要严明的学术保障制度，需要大学严格控制教学时间与质量，并营造出自由、开放的科研环境。我国大学虽然建立了教学科研保障制度，但是，这些制度或者鼓励教师在职创业，或者鼓励大学作为法人直接创办衍生企业，或者根本没有顾及到可能出现的价值冲突问题，这样，大学正常社会功能的发挥就必然受到商业价值的冲击。

最后，在衍生企业发展过程中，我国大学的角色定位存在一定的问题。MIT在发展衍生企业和促进区域经济发展方面，只是承担推动者和支撑者的角色，从未试图直接踏入经济场域创办企业而成为技术创新的主体。但是在我国，出于种种原因，人们把大学当作“我国高新技术产业发展的一个重要的技术创新源泉”，要求“重点大学要努力实现高技术产业化”。结果，我国大学不是通过培养创业型人才来促进经济发展，不是通过鼓励正统性和技术性衍生企业来促进科技成果转化，而是通过创办校办型衍生企业，直接踏入经济场域之中追逐利润。这虽然会带来短期的经济利益，并在某种程度上缓解我国当前科技和经济分离的状况，但最终受到伤害的是大学教学和基础研究的质量。

借鉴MIT的成功经验，作者认为，至少需要从如下三个方面入手来解决上述问题：其一，大学应将自身活动严格定位于科学场域，通过高水平的教学和科研活动来服务社会，而不是直接踏入经济场域，追逐商业价值。这样，大学一方面应该以学术价值为目标，加强基础研究，成为知识创新和知识扩散的源头；另一方面，大学应该坚持教学和科研紧密结合，为社会培养和输送具有创业精神和创业能力的人才。其二，在发展衍生企业的具体实践中，大学应该确立严明的学术保障制度，鼓励发展价值冲突程度较小且易于控制的正统型和技术型衍生企业，限制发展混合型衍生企业，尽量避免开办校办型衍生企业。其三，通过政府参与，共同建构一个自主的科学场域。要解决我国大学发展衍生企业过程中面临的种种问题，仅靠大学自身的努力是远远不够的，还需要政府致力于建设和维护相对自主的科学场域，促成科学场域与经济场域的分化而不是继续将大学推入经济建