

英国德国美国的产学研合作模式

英国的产学研合作

一、剑桥现象

根据英国学者尼克·西格尔的考证，1881年来自剑桥大学的达尔文率先创办了剑桥科学仪器公司，这可以说是英国产学研合作的先驱。1985年以后，在剑桥周边地区涌现出大量的高技术公司，这就是所谓的“剑桥现象”。今天，剑桥大学周围一个方圆不过数英里、居民区区十万，集聚着1200多个高科技企业，共有784万名员工，以每年高达40亿英镑的贸易额，使该地区成为欧洲最为璀璨夺目的高科技集聚区机构。其大学服务企业有三种主要形式：

1. 专利转化。任何专利的权利人，包括个人、课题组或院系，都可以自主转化所拥有的专利。剑桥大学成立了沃夫森产业联络办公室，鼓励本科知识产权的转让，对学校应该分成的那部分收入，制订了“抓大放小”的分配政策。根据所得（纯收入）数额，在发明者、所在系和大学三方之间按如下比例分配：1万英镑以下：发明者90%、系5%、大学5%；1-3万英镑以下：发明者70%、系15%、大学15%；3-5万英镑部分：发明者50%、系25%、大学25%；超过5万英镑部分：发明者33.3%、系33.3%、大学33.3%。

2. 创办、衍生产业公司。剑桥大学成立了“剑桥大学技术服务有限公司”，代表剑桥大学同产业界进行贸易洽谈、签订协议，以剑桥大学的科技成果为投入取得股份；利用产业公司的金融优势知名度，成立上市公司，发行股票，为成果转化筹集更多资金。大学科技成果的商品化，导致大量高科技公司围绕一项或数项科研成果而诞生和发展，这种现象为“衍生”。衍生公司一般为小型、中小型高科技公司，通过非正式的个人关系形成。在一个高科技集聚区内，一些公司倒闭或合并往往伴随着另一些公司的诞生和发展。剑桥大学衍生公司的数字处于一种动态，但目前分布在剑桥及其周围地区1000多家高科技公司中，多数都与剑桥大学有着不同形式和层次的联系。

3. 兴办科技园。兴办科技园作为高新技术研究与开发的基地，使之在科研成果到生产技术再到商品的过程中发挥孵化、催化作用，是促进科研成果转化为现实生产力的有效途径。1971年，剑桥大学率先建立了英国第一个科技园——剑桥科学园，揭开了英国科技园运动的序幕。1987年又建立了剑桥地区第二个科技园，即圣约翰创新中心，从而对剑桥高科技集聚区的形成起到了关键的推动作用，并主导着其发展。

二、沃里克模式

英国沃里克大学始建于1965年，是英国政府在二战之后为适应高等教育发展而建立起的“七姊妹大学”之一，是欧洲“创业型大学”的代表。所谓“创业型大学”是指75世纪15年代和25年代在传统的环境中作出了勇敢的改革尝试，积极寻求摆脱严密的政府控制和部门的标准化的创新型大学。这类大学不再一味维持传统的办学理念和实践，而是敢于标新立异，大胆承担转型的风险，主动到市场中去探索，凭借自己的力量在组织特性上作出实质性的转变，以便为将来取得更有前途的发展态势。其产学研合作的主要特点“创业”，主要表现在：

1. 具有强有力的驾驭核心，比传统欧洲大学更能驾驭自己的改革步伐，按自己的主张行事；

2. 它们拓宽了发展的外围，比传统的系科更容易跨越旧大学的边界，与校外的组织和群体联结起来，从事知识转化、工业联系、知识产权开发、继续教育、资金筹措以及校友事务。同时还便于以跨学科研究项目为重点、走出校门兴办研究中心，解决经济和社会发展中的重大实际问题；

3. 比非创业型大学更快地懂得从更多来源中获得经费，建立多元化的资助基地，拓宽收入来源的渠道，积极争取地方政府、IT企业、慈善基金会的投资与资助、知识财产的版税收入、校园服务的收入，学费以及校友集资，使学校财政多元化；

4. 努力激活传统的学术价值观扎根最牢固的学术心脏地带，要求树立与新的管理观点相融合的价值观和信念体系；

5. 力求形成一体化的创业型的大学文化。

三、教学公司

教学公司的主要任务是出面组织由高校和企业共同参加的科技协作项目，使得高校和企业界之间建立起比较稳固的合作渠道。每个教学公司项目通常由三方组成，即高校、企业和项目经理。项目理由负责该项目的高校选聘，在项目工作期间，他们的人事关系既不隶属高校也不隶属企业，工资由教学公司支付。教学公司项目的立项必须由高校和企业一起申请才能有效，同时规定这些项目必须来源于生产实际中确实需要解决的问题。教学公司成功地通过项目使高校和企业坐在一起，并通过项目协调员和工作例会制度确保了合作项目的顺利进行。经过多年的实践，英国的教学公司取得了很大的成就。

德国的产学研合作



1. “双元制教育”模式

该模式运行方式为:由企业初步提出产学研合作计划，内容涉及合作方式、目的、项目、期限、资金的投入与保障、各方的责权利等，并与相关高校进行磋商，最终形成各方都能接受的执行计划。

2. 以“市场”为中心模式

企业根据市场需求与自己选择的合作高校提出合作项目，由学校进行研究开发，并随同企业人员一道完成整个项目的研制，最后双方共同将产品推向市场。整个合作资金由企业全部提供，学校在企业的协管下全权使用。

3. “顾问合作制”模式

德国的许多企业与高校都有产学研方面的“顾问合作制”。许多学校要求教

师担任各行各业的顾问，特别是工科教师，要求必须担任工厂顾问。企业一般都把其顾问权授予高等工业大学的教授，并随时将企业的信息向顾问们传输与开放。而且产学研合作将是长期的、稳固的和紧密的关系。

4. 弗朗霍夫模式

弗朗霍夫学会创造了一个企业、大学和政府合作的成功机制。这个组织中的每一个合作者都发挥着其特定作用，都对这个组织有所贡献。大学承担基础研究和培养学生/雇员的重任；政府在自己的实验室进行应用性研究并为弗朗霍夫学会提供财政支持以保障合同研究的最低成本；工业企业提供合同以及制造条件和营销能力；弗朗霍夫学会的研究机构培养工程人员并致力于基础研究和工业应用之间的应用研究。弗朗霍夫模式的融资方式:政府、企业和研究机构三位一体。弗朗霍夫模式的人力资源---研究机构与大学建立伙伴关系。弗朗霍夫的研究机构得以运转是由于它 8500 名雇员中有 40%是大学的高年级学生，正是这些学生参与了研究机构，因此能够提供造就最好和最棒的工程师和科学家的可能性。弗朗霍夫模式的实质在于，它在政府、大学和产业技术需求之间架起一座跨越创新鸿沟的桥梁。

美国“产学合作”模式

1. “企业孵化器”模式

“企业孵化器”是由政府、高等院校、科研机构或私营企业向新企业提供便宜而富有灵活性的场地的同时，通过提供各种支持性服务，为管理、技术、融资援助牵线搭桥，提供与其他专家和企业家的交流机会等，从而达到促进企业发展的目的。“企业孵化器”模式致力于培养创新型、技术密集型的新建小企业，通过提供整套服务设施设备和企业管理咨询服务，使小企业失败率降到最低限度;并通过经营小企业的实践锻炼和“企业孵化器”的辅导，造就一大批科技型企业。总之，“企业孵化器”是加强产学研合作、扶植小企业的一种有效模式。

2. 高技术企业发展模式

高技术企业发展模式类似于“企业孵化器”模式。高技术企业发展途径主要有:一是风险创业型,即科研成果的发明者借助风险投资创办高技术企业,生产高技术产品,这也是高技术企业最典型的产生方式。世界上大多数高技术企业都是通过这种方式发展起来的。这种运作方式促成了“双重转换”,即科研成果向高技术产品的转换、科学家向企业家的转换。二是技术移植型,即高等院校或科研机构将技术发明转让给企业,企业有偿引入高技术成果,这也是一种较普遍采用的方式。三是产学研合作型,就是高等院校、科研机构与企业合作,由高等院校、科研机构提供高技术成果,企业提供生产条件,共同组成一个高技术联合体,这种组成方式既可以企业为主,也可以高等院校、科研机构为主。

3. 科技工业园区模式

大都以著名的研究型高等院校为依托,利用高等院校的科研与人才优势创建高科技园区。大企业把科学园作为自己的创新源而大力进行投资和建设,政府部门则通过优惠政策和导向性投资来增强科学园的创新能力和竞争力。美国科技工业园区的组建方式主要有以下 3 种类型:一是由高等院校组建。斯坦福大学于 1951 年创建的“斯坦福研究园”,是美国最早的科技工业园,主要研发领域涉及电子、航空与宇航、制药和化学等高新技术产业。以“斯坦福研究园”为依托发展起来的硅谷已成为世界上最大的微电子工业中心,为美国乃至整个世界科技工业园区的发展树立了典范。二是由企业组建。著名的波士顿 128 号公路科学工业园区,建于 1951 年,现在此落户的企业有大约有 900 家电子公司和 700 家计算机企业,所从事的科技研发领域涉及电子仪器设备、交通工具和一些军用设备,形成了高新技术综合区。三是由州政府主持组建。由北卡州政府出面组建的“三角研究园区”,集中了科研和生产优势,吸引了一批像 IBM、爱立信、杜邦这样的大公司和美国环境与健康研究所等国家级的研究所,而且带动了整个附近地区的经济发展。另外,还有奥斯汀市政府全面协调的“奥斯汀高技术中心”等。

(作者: ljsdragon 来源: 简书)