

文/王一鸣

## 研发产业的国际比较及意义

研发产业是一种新型高端服务业,也是一种生产性服务业。研发产业是研发活动脱离了其他产业载体和中介,自身形成一种独立的产业,成为价值的直接创造和实现方式,它是在后学院科学、知识经济兴起的大背景下逐渐形成的。

### 1 研发产业的定义

根据产业经济学理论,产业划分的方法之一是标准产业分类法。研发产业作为独立的产业形态被纳入标准产业分类体系可追溯至欧共体(欧盟前身)于1970年颁布的NACE(欧共体内部按经济活动划分的产业分类,最新版本为2007年版:NACE Rev.2,代码为94<sup>[1]</sup>)。

已有研发产业的定义都强调其主体和服务行业的性质。笔者基于已有的研究成果与定义,认为研发产业是在知识经济背景下,由于社会分工等原因导致行业内产业链的自我优化,在研发外包等形式下催生的、以从事研发活动并从研发活动中获取直接经济利益的企业或机构的集合。该产业的主体有3类:独立的研发型企业(机构)、企业内研发机构以及高校和科研院所,其中最具有代表性的是独立的研发型企业(机构),它既是研发实验室,也是企业,它的出现和壮大是研发产业成熟的标志<sup>[2]</sup>。

### 2 研发产业的国际比较

进入21世纪,我国企业研发经费支出占全国研发经费比重逐年上升,并且投入所占比重已经接近发达国家水平,在2010年企业研发投入所占比重达73.4%。从科技人员分布来看,2008年我国研发人员在3大研发部门的分布情况是:企业约占73.2%,研究机构约占13.2%,高等学校约占13.5%,并且研究机构 and 高等学校的比重在逐渐降低,而企业研发人员数量及比重在不断增长。但是,由于长期计划经济体制的影响,我国研发机构与生产单位长期割裂,导致企业尤其是大中型国有企业等,在很大程度上仍停留在一个单纯的或仅仅进行少量研发活动的生产单位的局面,致使我国大部分企业研发能力仍然很弱;而发达国家的



**本文作者** 王一鸣,清华大学科技与社会研究所博士生。图片为本文作者。

**栏目主持人** 关增建,上海交通大学科学史与科学文化研究院,特聘教授,上海市科学技术史学会副理事长、中国科学技术史学会副理事长。电子信箱:guanwj@sjtu.edu.cn。

企业一开始就紧紧跟随市场变化,并且具有长期“内生”于市场的研发行为。

从整体而言,我国企业仍处于世界产业链的中低端,很多高新技术产业的企业研发机构实质上仍然是一种组装和仿制“车间”。2006年,在我国3万多家大中型工业企业中,有研发活动的企业只占24%,而设有研发机构的企业只占23%;我国中小企业有研发活动的企业比例只占28%左右,开展研发活动的企业研发投入占销售收入比重平均不到1%,与发达国家有很大差距<sup>[3]</sup>。不仅美国企业研发机构占有主体地位,日本、韩国等国家也如此。如韩国,企业研发机构从1983年的100家左右,发展到2004年超过了10000家,2008年更是超过16000家;同时,中小企业的研发机构数量增加迅速,在所有企业研发机构中所占比重2008年达到93.9%,这在总体上帮助韩国在20世纪80年代后逐步确立并加强了企业研发的主体地位<sup>[4]</sup>。另外,由于研发活动技术复杂程度越来越高和研发经费的投入越来越多,同时由于科斯(R.H.Coase)指出的交易成本的存在以及分工对效率的提升等多方面原因,当代研发外包(R&D outsourcing)开始大幅兴起,导致欧美国家一大批专门从事研发服务的独立型研发企业(机构)创立。这些独立型的

研发企业主要有3类,一类是直接由企业实验室独立发展出来的,如美国的萨尔诺夫公司;另一类是直接创立的,例如美国硅谷的很多研发与设计公司;第三类是由大学或者科研院所实验机构发展起来的,例如法国巴斯德研究院,它创建了研发成果商品化部门,陆续成立了多家独立的生物医药研发公司,并且与世界著名医药研发巨头如葛兰素史克生物制品等公司开展密切合作。

相较于发达国家,我国企业内研发机构的主体地位正在形成,但仍有待继续加强和完善,目前的主体仍然是从高校和科研院所向企业内研发机构演进;而美国等发达国家研发产业主体正在从企业内研发机构向独立型研发企业(机构)演进<sup>[5]</sup>。

### 3 研发产业的意义

从市场化角度来看,研发产业对于我国从一定程度的科技优势、研发优势向经济优势的转变具有重要意义。我国有很多高端科研人员,现在每年培养的博士人数已是全球最高;同时,我国研发经费也在逐年快速增加,2012年,我国研发经费达10240亿元,占GDP的1.97%。通过科研体制改革、刺激发展研发产业可将这些高端人才优势和研发经费投入迅速转化为直接、有效的经济优势,是一个有效的盘活高端人才等研发资源、推动产业升级转型的可行措施。

#### 参考文献

- [1] 田先钰. R&D产业及其组织与管理研究[D]. 江苏大学工商管理学院博士论文, 2008.
- [2] 王一鸣. 研发产业及其成熟标志的研究[J]. 中国科技论坛, 2013(10): 56-60.
- [3] 李新男. 促进企业成为技术创新主体、建设创新型国家[J]. 中国科技产业, 2009(2): 26-30.
- [4] 李东华. 韩国科技发展模式与经验——从引进到创新的跨越[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2009.
- [5] 王一鸣. 研发活动的产业视角: 一种新的象限模型[J]. 中国软科学, 2013(1): 72-80.

(编辑 王丽娜)