

瑞典、德国支持自主创新的财政政策及对我国的启示

□ 欧文汉

“十二五”时期，充分发挥财政政策引导作用，促进提高自主创新能力，支持创新型国家建设，是财政部门的一项重要任务。瑞典和德国两国政府在构建自主创新体系及支持自主创新的财政政策方面拥有丰富的经验，可为我国进一步完善支持自主创新的财政政策提供有益的借鉴。

一、瑞典、德国自主创新的基本情况

瑞典和德国均为世界公认的创新型国家，在2011年欧洲“创新型联盟记分牌”评比中，瑞典创新绩效位列第一，德国列第三；在2011—2012年度全球竞争力排名中，瑞典列第三，德国列第六。瑞典和德国科研成果丰硕，2010年每百万人口获得的与世界市场相关专利分别为266项和307项，大大高于欧盟平均数（109项）；两国研发投入强度（全社会研发支出占GDP比重）分别为3.42和2.82，均高于欧盟平均数2.0。瑞典和德国自主创新对经济社会发展驱动力较强，高技术产业出口占总出口的比例均超过20%。特别是2008年后，瑞典和德国依靠科技创新应对国际金融危机，取得了较好效果。创新还有效推动了市场发展和吸纳劳动力就业，比如瑞典拥有一大批具有专有技术的环保企业，环保产业出口约占环保产业总产值的38%，并以年均8%



的速度递增；德国可再生能源行业吸纳劳动力约34万人，整个行业的劳动就业人数在5年内翻了一番。瑞典和德国自主创新体系主要表现为以下四个显著特点：

（一）自主创新的宏观机制较为健全

瑞典和德国为自主创新营造了良好的制度环境。在促进自主创新的政策体系方面，瑞典先后制定了《研究政策法案》、《创新体系中的研究开发与合作》、《瑞典增长和复兴政策》等，德国先后制定了《工商企业研究开发人员增长促进计划》、《企业技术创新风险分担计划》、《中小企业研究合作促进计划》等。在创新政策的实施机制方面，瑞典和德国均具备

健全的组织架构，分工明确且协调统一，高等院校、公立或私立非营利独立研究机构、企业科研机构是创新活动的三大主体。在专利保护制度建设方面，瑞典政府推出了适用于整个欧盟内部的专利保护制度，即只须申请一个专利，就可满足所有欧盟国家的专利要求；德国专利制度则以覆盖面广、开放性和侵权惩罚的严格性著称。此外，瑞典和德国均重视教育与研究，从小培养儿童的创造力，培育全社会创新意识和创新文化；注重国际合作，将创新成果向国际扩散；强调技术决策的公开和透明，注重技术创新的监督管理和项目评估等。

（二）政府创新战略符合实际且突出前瞻性

瑞典和德国政府积极发挥主导作用,结合本国国情和发展阶段选择重点产业领域,制定相应的创新战略和规划,有效推动了产业结构调整 and 升级。20世纪70年代,针对经济发展速度明显放缓的问题,瑞典创新规划侧重于发展信息通讯、生物、医药、航天等现代高新技术产业,为经济复苏与增长注入了新的动力;德国创新规划侧重于大力发展新型工业和循环工业,用高新技术改造提升传统产业。进入21世纪,随着经济全球化深入发展和各国综合国力竞争加剧,两国的创新战略更加注重创新与实际的结合,将技术发展与产业化并重,使创新成果更加贴近市场。2008年瑞典颁布《研究与创新预算法案》,制定了能源、卫生与健康、环境与气候变化、信息与通讯技术等领域的24个国家战略领域研究计划,注重加强产业和学术研究机构的合作,以强化未来竞争优势。2010年德国联邦政府内阁通过《2020高科技战略》,强调聚焦于全球挑战、着眼未来和面向欧洲等战略新重点,确定了气候与能源、健康与营养、物流、安全和通信等5个重点发展领域,旨在通过源源不断地开发高科技产品来持续地扩大市场份额,将科技优势转化为经济优势。

(三) 企业自主创新主体地位突出

瑞典和德国均把提升企业创新能力作为增强国家竞争力的重要措施,其创新体系均以企业为主体,国家创新战略重点考虑企业的市场需求,并不断加强产学研结合促使科研机构为企业服务。从研发经费来源看,企业研发投入占全社会研发投入的2/3以上。2010年瑞典和德国全社会研发经费分别为1132.07亿克朗和700亿欧元,其中来源于企业部门的资金占比分别达70%和68%。企业

研发经费主要用于应用研究,既包括企业自身研究,也包括与大学、科研院所或其他企业的联合研究。从研发经费使用看,企业是研发经费使用主体。2010年瑞典和德国企业部门使用的研发经费分别占全部研发经费的68.7%和67.3%,政府部门及非营利研究机构分别占5%和14.7%,高等院校分别占26.3%和18%。从研发人员数量看,科研人员主要集中在企业部门。2010年瑞典和德国企业部门的研发人员分别为5.5万人和34万人,占全部研发人员总数的比例分别达71%和62%。此外,两国80%的大企业拥有自己的研究机构,是技术创新能力的基本载体,其研发的一流技术和产品不断涌现,在全球范围内具有极强的竞争优势。

(四) 产学研紧密结合推动科技成果转化

瑞典和德国特别重视促进高校、科研机构和企业交流,并通过他们的紧密合作,把各种创意、方法和研究成果,转换为成熟的新产品。瑞典设立了“卓越中心计划”,主要是依托大学设立研究中心,企业人员和高校师生在中心以研究项目方式开展基础研究和竞争前技术研究。德国设立了各种形式的产业技术创新联盟,比如国家高技术战略“创新联盟”,主要是支持企业、大学和科研机构建立战略联盟,共同开发对未来国家经济社会产生重大影响的关键技术,实现国家战略;“创新网络计划”旨在促进中小企业和科研机构联盟,提高中小企业竞争力;“精英团体计划”则是支持最具市场发展潜力的领域和地区组成联盟,发展尖端技术。瑞典和德国还采取措施鼓励产学研之间人员有序流动,瑞典实施了“知识交换计划”,对国外回来的博士后进行特别资助,

在大学里为企业科技人员设立副教授岗位以鼓励人员流动。德国联邦政府的很多科研计划在申请阶段就明确要求项目在产学研结合体系下进行。

二、瑞典、德国支持自主创新的财政政策

在建设创新型国家的过程中,瑞典和德国财政政策发挥了直接而关键的作用。其主要特点有:

(一) 政府科研投入稳定增长

1999—2010年,瑞典财政科研支出从151.9亿瑞典克朗增加至295.1亿瑞典克朗,年均增长6.2%,同期财政支出年均增长为3.1%;德国从163.2亿欧元增加至230.2亿欧元,年均增长3.2%,同期财政支出年均增长为1.9%。受全球金融危机影响,2010年瑞典和德国企业对研发投入均略有下降,但两国政府均稳定增加了政府科研投入,为各类科研创新活动提供了有力支撑,也保障了两国创新能力持续提高。2010年瑞典和德国财政科研支出占财政支出的比重分别由1999年的1.22%和1.69%提高至1.69%和1.94%,高于同期欧盟平均水平1.49%。2010年瑞典和德国财政科研支出占GDP比重分别为0.89%和0.93%,基本符合欧盟“1%左右”的要求。

(二) 政府科研经费重点投向基础研究

瑞典科研预算包括军用科研经费(国防)和民用科研经费(涉及卫生、教育、环境保护、能源、交通、企业和农业)两部分,其中大学获得的政府科研经费约占民用科研经费总量的70%。德国科研预算共涉及教育、能源、可持续发展、卫生、信息科技等约20项,其中大学、政府科研机构和非营利科研机构获得76%的政府科研经费。两国绝大部分政府科研经费投向

大学和科研机构主要从事基础研究，这是近年来创新型国家政府科研投入结构的新特点。同时，两国政府科研投入还紧密结合本国创新战略计划，注重加强科技公共基础设施建设。

（三）政府科研经费资助机制较为科学

瑞典和德国政府均不直接管理和干预科研项目的安排和科研经费的分配，基本是授权下属机构履行具体职能，而下属机构的管理人员无项目安排和经费分配的决策权，一般是授权业内知名专家组成的评审委员会进行决策，专家实行聘用制。两国科研经费主要通过两种方式进行分配，一种是非竞争性的资金直接拨付，另一种是把资金拨付给竞争优胜者的竞争性资助，后一种一般采取公开招标的方式。根据瑞典创新政策的规定，科研经费除了政府直接划拨给各类高等院校外，其他科研机构分别根据各自涉及的研究领域和申报对象，经过评审确定资助项目。德国政府对国家研究机构的中长期基本资助，一般采用非竞争性的直接拨款方式，而不指定研究项目，为监督受资助研究机构对经费的使用情况，受资助研究机构必须公布上一财年的研究活动和收支；对研究项目的资助则采取公开招标的竞争性方式进行。

（四）税收激励手段运用谨慎

瑞典和德国政府主要是采用直接手段支持大学、科研院所和企业从事创新活动。瑞典政府正在研究促进研发和风险投资的税收激励政策，现行税收优惠政策较少，主要侧重于吸引外来人才和促进中小企业发展，比如对在瑞典工作的外国专家、高管和科研人员给予前三年25%的税收减免优惠，外企雇员在最初6个月可以免交所得税；取消对风险资本征收资本

税，以鼓励风险资本投向创新型中小企业。德国政府目前没有制订支持企业创新的税收优惠政策。德国财政部认为，相对于财政直接拨款和补贴而言，税收优惠政策缺乏针对性，难以保证将有限的财政资源用于支持最有效率的企业创新活动。而且，实施税收刺激政策将直接减少财政收入，在当前财政比较困难的情况下不宜实行。而将财政资金投入到顶尖技术研究领域好于对企业实施税收优惠，后者不仅容易出现税制漏洞，对中小企业也不公平，因为往往大企业能更多地享受到税收优惠政策的好处。

（五）运用政策性金融手段支持中小企业创新

瑞典和德国中小企业数量占企业总数的比重均在90%以上，近年来两国尤其重视支持中小企业创新。瑞典专门设立了支持中小企业发展的小额贷款机构和产业风险投资基金机构等，并在全国设立分支机构或办事处直接为中小企业服务。瑞典还根据议会法案由中央政府安排预算设立了专项基金，主要是向早期发展阶段的中小企业提供信贷和信贷担保，最小信贷额度为5万瑞典克朗，最多可达企业现金投入的30%。基金周期为10—20年，期满后根据需要决定是否重新设立。德国专门制定了《卡特尔法》，设立联邦卡特尔局，通过政策性金融机构——德国复兴信贷银行采取贷款扶持、出口信贷等大力支持中小企业创新发展。德国复兴信贷银行可直接向拥有创新产品和服务的中小企业提供一定额度的资金支持，也可向中小企业贷款银行提供2—3%的利息补贴，还可作为风险投资直接进入小企业，以吸引其他社会投资，或者扶持风险投资公司以信贷担保方式支持新技术小企业发展。

（六）注重加强科研项目的监督管理

瑞典和德国对政府资助的每个科研项目，均制定了操作性很强的具体工作指南，科研项目承担单位必须严格按照规定规范地开展工作，客观上减少了滥用科研经费的机会。两国还特别重视加强对项目实施过程中的评估监督，比如对于竞争性的长期项目，在项目研究期满后（一般为三年），项目承担单位必须出具研究报告，由安排该项目的政府机构组织独立的专家评审委员会进行评估。如果项目没有按要求完成，则政府机构可以停止下一期拨款、要求退还研究经费或撤换项目负责人。此外，有的地方政府部门还通过监督财务变动状况和事后调查等方式进行监管。对科研经费的审计往往采取第三方审计的方式，加强社会监督。

三、几点启示

增强自主创新能力是提升我国科技水平和核心竞争力的关键，是调整产业结构、转变经济发展方式的内在要求，也是促进经济平稳较快增长、实现经济可持续发展的必由之路。党的十六大以来，中央做出增强自主创新能力、建设创新型国家的重大战略决策，我国科技发展水平和创新能力有所提升，但与建设创新型国家的目标相比，与经济社会发展对企业成长的要求相比，我国自主创新水平仍然较低。瑞典和德国支持自主创新的做法与经验，对完善我国支持自主创新的财政政策有一定的借鉴和启示作用。

（一）充分发挥财政政策的引导鼓励作用

瑞典和德国的经验表明，要增强自主创新能力，必须遵循市场导向、政府支持原则，在厘清政府与市场边

界的基础上,充分发挥财政政策的引导鼓励作用,为自主创新营造良好环境。充分发挥财政科技投入的引导作用,落实和完善促进全社会研发经费逐步增长的相关政策措施,加快形成多元化、多层次、多渠道的科技投入体系,实现2020年我国全社会研发经费占GDP比重2.5%以上的目标。进一步强化和完善相关措施,引导企业成为技术创新的主体,吸纳企业参与国家科技项目决策,支持企业加强技术研发能力建设,支持企业与科研院所和高等学校的技术研发合作及科技成果转化平台建设。建立政府引导资金和社会资本共同支持初创科技型企业发展风险投资机制,引导创业投资机构投资科技型中小企业。支持设立创业投资引导基金,引导民间资本参与自主创新。

(二)着力健全财政科技投入稳定增长机制

瑞典和德国政府科研投入长期保持稳定增长,即使在国际金融危机期间也不例外。可借鉴欧盟《里斯本战略》对全社会研发投入占GDP比重及政府研发投入占比的要求,从法律层次和操作程序上建立起我国财政科技投入适度超前、稳定增长机制。落实好我国《科技进步法》关于“国家财政用于科学技术的经费的增长幅度要高于国家财政经常性收入的增长幅度”的要求,同时结合财政预算管理实际和落实科技发展规划纲要的需要,统筹考虑公共财政预算、政府性基金预算、国有资本经营预算对自主创新的支持渠道,确保财政科技投入稳定增长。年度预算编制在积极稳妥地安排科技投入的基础上,应重点研究完善超收收入用于科技支出的具体实施办法,规定年度超收用于科技支出的具体比例,避免执行过程中出现

财政总体超收而科技支出总额增幅未能超出经常性财政收入实际增长水平的情况。同时,紧密结合国家科技发展规划,研究编制科技支出滚动预算,以满足未来国家重大科技项目经费支出需求。

(三)不断优化财政科技投入结构

借鉴瑞典和德国政府科研投入主要投向基础研究领域的做法,进一步突出我国财政科技投入重点,优化投入结构。通过政府加大科技投入带动社会资金,重点支持基础研究、前沿技术研究和社会公益研究等科技活动;通过部分政府投入辅以其他激励手段支持应用研究;通过维护公平竞争的环境推动试验发展和成果转化。健全竞争性经费和稳定支持经费相协调的财政科技经费投入机制,完善对科研机构 and 高等院校规范的资金支持机制,适当加大稳定支持力度。加强对科技服务尤其是科技基础条件平台建设的投入,营造良好的科研环境和条件,推进财政科技投入从单纯对单位或项目的支持到更加注重对“创新平台”和“创新网络”支持的转变。

(四)完善激励企业自主创新的税收政策

尽管瑞典和德国运用税收激励政策比较谨慎,但考虑到我国国情以及税收激励政策对自主创新的作用,应通过完善税收政策措施强化直接针对中小企业研发环节的税收激励措施,根据中小企业科技创新活动的特点建立一套由政府和企业共同承担研发风险的机制,激发中小企业科技创新的内在动力。同时,还应激励企业将技术引进与消化吸收结合起来。进一步落实好企业研发费用税前加计扣除政策,改进企业研发费用会计核算办法,加大企业研发设备加速折旧等政策的落实力度,激励企业加大研发投

入;落实并完善支持高新技术企业和中小企业发展的税收优惠政策;研究完善促进科技成果产业化的税收政策,建立促进企业自主创新的税收激励政策长效机制。

(五)建立健全财政科技经费管理机制

借鉴瑞典和德国科研经费以竞争性资助为主,项目申请和审核公开透明,重视项目事中和事后监督管理等做法,建立健全符合我国实际和科研规律的科技项目经费管理机制和审计方式;完善科技相关部门预算和科研经费信息公开公示制度,在单位内部对课题组人员构成、课题设备购置、预算调整、间接费用使用情况等进行公开;通过实施国库集中支付、公务卡等方式,严格科技财务管理,强化对科技经费使用过程的监管,依法查处违法违规行为;加强对各类科技计划、专项、基金、工程等经费管理使用的综合绩效评价,健全科技项目管理问责机制,依法公开问责情况,提高资金使用效益。

(六)支持完善创新人才激励机制

借鉴瑞典“知识交换计划”,加快建设创新人才公共服务体系,健全创新人才流动机制,鼓励科研院所、高等学校和企业创新人才双向交流;通过提供有效转岗培训、完善社会养老保险制度、改革户籍制度等,为创新人员合理流动创造条件。借鉴德国鼓励创新的收入分配政策,探索有利于人才发挥作用的多种分配方式,完善科技人员收入分配政策,健全与岗位职责、工作业绩、实际贡献等紧密联系和激励创新的分配激励机制;完善落实科技人员成果转化的股权、期权激励和奖励等收益分配政策。

(作者为财政部综合司司长)

责任编辑 张敏