

政府对 ACI 行动计划的干预方式主要在国家预算和组织管理中体现出来。该类研究计划主要由国家科学基金(FNS)给予财政支持,另外在某些情况下亦可得到技术研究基金(FRT)的支持;该类研究计划一般都由 1 名计划主任领导,并辅之一个科学委员会。

激励性协作行动研究计划的推行,是与全国研究和技术创新网络、欧洲和其他部门或有关公共研究机构所开展的相关研究活动紧密相联的。

五、资金使用

每项 ACI 计划可以使用以下某些相关资金:按照科学委员会的咨询意见或适应相关优先领域的研究主题而规定的经费;相关研究网络的运行费用;研究奖学金中规定的经费;为国外博士后研究提供的资助;分配给从属于不同学科并且合作实施某一项目的 1 名或多名年轻研究人员或年轻教学-研究人员的“创新项目资助金”。

(夏 源 编译)

国外科技奖励制度分析

叶小梁 汪凌勇

科技奖励制度是伴随着生产和科学技术的进步逐步形成和发展起来的,它是一种在功能上与专利制度互补的制度。从 16、17 世纪古老的命名法奖励到 20 世纪初设立的诺贝尔奖,分别标志着科技奖励的雏形和现代科技奖励制度的诞生。20 世纪以来,随着管理科学和行为科学的发展,对科技奖励的本质和规律的认识也进一步深化,科技奖励工作逐步成为各国科技活动中一项不可缺少的内容。各国普遍重视和积极开展各种形式的科技奖励活动,并自然形成了与本国经济政治和科技体制相适应的奖励体制。通过研究国外科技奖励体系与制度,借鉴各国科技奖励机制特别是在设奖机制方面成功的经验,必能为完善我国的科技奖励体制、促进我国科技事业的发展起到积极有效的作用。

一、国外科技奖励制度的类型与分析

世界各国在科技奖励方面有很多共同点,然而由于各国社会制度、文化背景和科技体制的不同,导致各国在科技奖励制度方面有很大差异。主要可划分为:以美国等西方国家为代表的分散式、多元化模式,其科技奖励活动的特点为多渠道设奖,资金来源多样化,运行方式各异;以前苏联为代表的集中与

分层式模式,其科技奖励与其科技管理、科技活动的一元化体系相对应,大多数科技奖由国家设立,奖励因设奖机构的行政级别不同而有高低层次之分;以日本、印度为代表的介于前二者之间的混合式科技奖励模式。下面将介绍、分析较具典型性和有借鉴意义的国家——美国、德国、法国和日本的科技奖励制度。

(一)美国

美国科技奖励体制是分散、多元化模式。美国经济体制的特点以及科技体制的多元化特点对美国科技奖励体制的多元化形成起了直接的作用。除了美国国家科学技术奖(总统奖)和政府部门奖以外,各学会、企业和非营利机构也都可以有自己的设奖,它们与政府及其各机构的设奖相互独立,政府对其奖励的设置和运行也很少干预,奖励基金的来源是多渠道的。此外,美国的大学、研究机构、企业、各级政府,既可以作为某种科技奖的独立设立者和奖金的提供者,也可以相互合作支持某种科技奖,充分反映了美国科技奖励体制灵活多样的特点。

美国总统奖是美国最高的官方科技奖励,它是以美国政府名义授予的,分为两个奖项,其中国家科学奖用来奖励物理、化学、生物、数学、工程技术科学以及社会科学方面成就卓著的科学家,每年获奖者不超过 20 人,奖励周期是一年,评奖委员会成员均由总统亲自委任;国家技术奖奖励在技术领域功勋卓著的专家,每年获奖者不超过 10 名,奖励评选工作由商务部负责。

美国政府与科研相关的各部,如国家科学基金会、能源部、国防部、农业部、商务部等也设有自己的奖项,其中比较著名的有沃特曼奖和费姆国家发明者大厅大奖。其中沃特曼奖由国家科学基金会设立,每年颁发一次,获奖对象主要是活跃在美国各学科前沿的青年科学家(35 岁以下或获博士学位不满 5 年)。获奖者除获得沃特曼奖章之外,在 2-3 年内还能得到最高达 50 万美元的奖金以便其可以从事进一步的研究或深造。费姆国家发明者大厅大奖则由美国专利法协会全国委员会和商务部专利与商标局设立,用于表彰那些对美国专利系统所鼓励的重大科技进步有突出贡献的人,被提名者必须获美国专利。

美国民间学术团体设置的奖励数量和种类繁多,它们构成了美国科技奖励的主体。其中比较重要的奖励有:(1)美国科学院奖,设海洋、生物与医学、航天工程、海洋设计与工程、应用数学、化学、神经科学、分子生物学、微生物学、生态学、生物物理、天文、公共福利奖等 10 多项,用于表彰获奖者在不同学科取得的卓越成就;(2)美国工程院奖,设梵德奖、阿瑟·布科奖和查尔斯·德雷珀奖三项,是工程人员所能获得的职业最高荣誉奖;(3)美国科学促进会的纽

科姆·克利夫兰奖,奖励对象是在《科学》杂志上发表优秀文章的作者;(4)纽约科学院年度奖,设奖含纽约科学院院长奖、纽约科学院奖、纽约科学院生物与医学奖、物理数学奖、行为科学奖、应用科学技术奖等 10 多个奖项,主要用于表彰在科技研究和促进科技与社会进步方面的贡献者;(5)各科学学会的奖励,美国化学会、物理学会、土木工程师学会、电子电气工程学会、细胞生物学会、实验生物学会联合会和北卡罗来纳科学院学会等均设有自己的奖励,有的学会设奖数量多达数十种,且还在根据需要不断加设新的奖项,如物理学会的总统奖章(1997 年设立,1998 年首次颁奖)和莫特奖(1997 年设立)等。

除了政府和学会这两大系统的科技奖励之外,美国科技奖励体系中还有两个值得一提的系统:非营利机构和私营企业。非营利机构主办的奖项中比较著名的有:“科学服务”组织的西屋科学奖(由西屋公司设立)和国际科学与工程博览会奖;以及美国知识产权所有者协会的“发明青年奖”等。私营企业以 IBM 公司为例,有“IBM 公司奖”、“杰出创新奖”、“IBM 新人奖”等。

由于美国多元奖励的体制灵活多样,涉及面广,奖励的种类和数量繁多,因而对整个科技事业的发展起到了相当大的激励作用。但美国科技奖励以民间奖为主,政府奖为辅,且奖励的荣誉等级主要取决于设奖机构的学术权威性,而不是由其行政级别高低决定,因此,美国不存在从国家到各州市县的奖励层次递进关系。不同学会、政府部门、企业的奖励在许多方面都不一致,难以作为评价各类研究机构研究能力和水平的标准。

(二)德国

德国科技奖励体制也属多元分散型,其科技奖励以民间奖为主,主要由各研究联合会、大学和基金会来施行,国家对科学技术的奖励则主要通过协议和计划来实现。无论政府还是民间,在设立奖项时,都非常强调充分发挥科技奖励鼓励竞争的特性及扩大影响的能力。其奖励对象与美国、日本主要以奖励科学家个人为目的的情形有所不同,除奖励个人外,更多地还包括对科学家小组、研究机构乃至研究成果的奖励。

据德国统一前的一次调查,当时西德设立的科技奖共有 509 项,其中大多数为民间奖。如以颁奖机构来划分,科技团体(指按专业建立的职业协会、研究联合会或技术联合会)占 195 项,大学和专业技术院校 175 项,基金会 35 项,而由联邦和州政府颁奖的不多。绝大多数奖项奖金较低,有一半以上奖励奖金低于 5000 马克(其中 111 项根本不设奖金),奖金额超过 1 万马克的仅有 67 项,超过 10 万马克的仅 6 项。

德国未来奖是德国总统赫尔曼·赫尔佐克于 1997 年提议创设,又名“总统技术创新奖”,主要用于奖励技术、工程和自然科学创新成果。该奖评奖条件

强调成果的应用性,即可以申请专利,具有使用价值和市场潜力。评奖工作由专设委员会负责,委员会成员由总统任命。该奖每年颁发一次,奖金 50 万马克。

卡尔·海茵茨·贝库茨奖是联邦教研部于 2000 年新设的政府科技奖。该奖的主要目的是推动德国的工业创新,即通过奖励刺激科研机构和科研人员创办高技术企业的积极性,同时对于科研机构提出的示范性创新建议也给予表彰。由联邦和州政府共同资助的科研机构均可申请此奖。

德国的大型研究组织马普学会、费朗霍夫学会和研究资助组织德意志研究联合会等均设有自己的奖项。费朗霍夫学会自 1978 年以来每年都向协会内作出杰出成果的科研人员颁发费朗霍夫奖。其评奖委员会成员由协会、大学、其他科研机构和企业四方的代表组成,主要奖励在近两年内在技术上有创新并可望在工业应用中取得明显经济效益的成果。

马普学会的特点是重视对青年科技人员的奖励。如 Otto-Hahn 奖章是马普在 1978 年专为 30 岁以下青年科学家设立的奖项。获奖者在得到奖章的同时,还将获得 5000 马克奖金,并获得去国外研究机构工作、学习一年的全额资助。Diemar-Rampacher 奖和 Reimar-Lüst 奖学金则均是针对年轻研究员的奖项,其中后者是为来马普深造的青年研究生设立的专项奖学金,前者亦具有奖学金性质。

2000 年,马普学会又新设了马普学会出版与公共关系奖,奖励对象是马普研究所和马普学会内的科学家在公共关系工作和出版科技文献方面的优秀成绩。该奖的设立,反映新时期马普学会对科学普及的高度重视。

德意志研究联合会的“莱布尼茨奖”则反映德国研究采用资助计划来实施奖励的一种新途径。其经费由联邦政府和州政府按 3:1 的比例分摊。该奖每年颁发一次,每次奖励 10 名左右的科学家或科学家小组。每位获奖者在 5 年内得到 300 万马克的奖金,奖金只能用于研究工作,不能用于个人消费。其奖励的目的很明显,在科学家创造成就的高峰期为其提供动力,促其再出成果。

此外,各行业学会如德国化学学会、德国工程师学会等也均设有自己的奖励,它们有的还受其它机构和个人的委托颁奖。在颁奖机构中占第二位的大学和专业技术院校相对局限性较强,颁奖范围一般局限于某一大学或学院,这些奖项一般也以奖励青年科学家为主,并注重精神奖励,多为颁发纪念币和奖牌,而奖金金额不高,一般不超过 5000 马克。有的奖励对奖金的用途也附加条件,如 BIBERACH 专业大学的 HOLZMANN 奖的奖金规定只能用于与研究有关的旅行支出。

(三)法国

法国是一个崇尚科学、具有科学传统的国家,其科技奖励体制是多元分散型,没有国家级、部级、基层级的奖励系列。法国的政府部门、科研机构、高等院校、企业都根据发展的需要,制定了各种各样的奖励办法,在法国的科技领域发挥着促进作用。它的科技奖励主要有以下几大类:国家科研中心奖、法兰西科学院奖,各种学会、协会奖、企业奖以及各种由家族遗产和私人基金设立的奖项。

法国科研中心是法国最大的综合性国立科研机构,其结构与作用类似于中科院,但科研范围不仅包括自然科学,还有社会科学。科研中心的“科学研究奖章”制度是根据法国1937年10月7日颁布的国家法令而建立的。奖章分为金奖、银奖、铜奖和水晶奖。金奖是法国最高科学荣誉奖,授予的对象应是在科研中充满活力并取得重大科研成果的科学家,他们通常是长期在某一科学前沿从事研究活动,并为国家在该学科的发展中起着导向作用,获奖者的研究水平、科学生涯及对科学的贡献应得到国际的公认;银奖授予对象应是得到国内外公认,从事独创性的、高质量的重要研究的科学家;铜奖,主要奖励从事具有开拓性的研究工作,并已初见成效的研究人员;水晶奖是面向科研中心内部的工程师、技术人员和行政管理人员,以表彰他们在工作中表现出来的创新精神和技术熟练性,以及他们通过自身的工作对科学研究、先进知识的传播和科学发现所作的贡献。评奖周期均一年,奖章制度全是荣誉性的,没有任何的物质奖励。此外科研中心所属的实验室根据需要也采取一些奖励方法,通常是以提供参加国际学术会议和旅行机会的方式,没有明确的科研人员奖和成果奖。

法兰西科学院是法国的最高学术机构,各种国立、公立研究机构、高等院校、公司企业以及奖励基金为了提高奖项的科学性、权威性,常委托法兰西科学院管理和颁发奖金。法兰西科学院管理的基金分为两大类:科学院大奖和专业评委奖,奖励的领域十分广泛。科学院大奖系指奖金在5万及5万以上法郎的奖。法兰西科学院每年10月1日前确定下一年度的奖励清单,在大奖清单中包括了30多种奖励。其中有国家奖——数学与自然科学大奖;有国立、公立研究机构设立的奖(如法国卫生医学研究院-科学院奖,法国石油研究院奖,海洋开发研究院设立的海洋科学奖);有国家政府部门设立的奖(如原子能总署设立的国家工业现代化奖);有政府部门与企业、大学与企业联合设立的奖项(如由INTERCHIMIE协会、高教研究部和法国程序工程集团共建的“程序工程奖”);还有不少由法国的公司、协会、各种基金设立的专业奖项。奖金数额一般低于45万法郎,以5-20万法郎居多。

专业评委奖系指奖金在5万法郎以下的奖,共227项,由14个专业委员会

分别评议。其中数学 9 项;统计信息与自动化 3 项;机构与航海 11 项;物理 17 项;地球与天体物理 14 项;矿物地质地理 19 项;物理学部 18 项;化学 19 项;动植物与农村经济 25 项;生理学 10 项;外科医学 35 项;生物化学与生物医学 19 项;工业应用 14 项;其它奖 14 项。每项的奖金大致在 4000 至 20000 法郎之间,发奖仪式在每年的 11 月举行,届时法国科学院全体院士、政府科研部长和国务秘书出席大会。

法国科技专业学会、协会数以千计,为促进本专业的发展,很多学会、协会设置了名目繁多的奖项,如法国物理学会的学会奖,化学学会的电化学集团奖等。从法国科技奖的数量来看,绝大部分属民间奖。不论是政府,还是民间,均重视自然科学奖,且以精神奖励为主,大部分奖金的数额有限,但也有一些大公司,如法国电力公司等设的专项奖数额可观。

近年来法国科学院考虑到法国科学奖励数目偏多,过于分散,学科划分过细,使得奖励在社会和科研人员心目中所应有的荣誉感受到削弱,因此试图对科技奖励进行调整,将各种小型奖励按照学科适度集中,加大每项奖的奖励力度。

(四)日本

日本的科技奖励制度经过 100 多年的发展,目前已形成由中央政府各省厅、各都道府县、民间团体和企业三大系统构成的较复杂和完整的体系。其科技奖励体制的特点体现在既有集中分层,又有多元分散。以日本制订的《学术奖励审议会》和《发明奖励委员会条例》等为指导的中央政府和地方政府统一开展的奖励活动,由政府提供奖金,构成了其奖励模式集中分层的一面;同时由民间团体和企业开展的形式多样的奖励活动,又形成了其奖励模式分散与多元化的一面。现有奖励多达数百种,涉及科学技术的各个领域。

中央政府的奖励活动主要由科技厅(现已与原文部省合并为文部科学省)负责实施,其主要表彰制度有:国家褒章制度(含紫绶、黄绶、蓝绶 3 种褒章)、勋章、赐杯、科学技术功劳者表彰(表彰近期对科技工作作出显著贡献的人员)、研究功绩者表彰(主要奖励青年)、科学技术振兴功绩者表彰(主要授予地方科技工作者)、原子能安全功能表彰、技术创新功劳者表彰、创意工夫育成功劳者表彰(奖励中小学科技教育工作者)等。日本各界对政府所设的这几种奖励极为关注,其荣誉很高。特别是国家褒章制度更是享有崇高的荣誉,如紫绶章获得者必须是在科学技术方面有过重大发明或重要研究成果,且功绩显著者。

日本全国的 47 个都道府县都设有种类不同的科技奖励与资助制度,其中以奖励发明创造活动为主的科技奖励最为活跃。地方政府奖励的荣誉虽然不

能同中央政府的奖项相比,但中央政府的科技奖励项目(例如享有最高荣誉的紫绶、黄绶、蓝绶章)多是由地方的奖励项目中优选出来的,即地方政府的奖励活动是中央政府开展的奖励活动的基础。由此也显示了日本科技奖励制度的层次性。

日本民间团体和企业的奖励活动亦十分活跃,且形式多样。民间的奖励活动在日本三大奖励体系中所占比例也最大。奖励的团体以发明协会、新技术开发事业团、新闻社及纪念会和各类学术团体为主。民间奖有很多在国内也享有崇高声誉。如日本学士院的学士院奖和恩赐奖(该奖用我们的话说相当于“学部委员会奖”或“院士委员会奖”,不是“科学院奖”),可以说是日本学术界的最高奖励,授奖仪式从1949年以来,日本天皇出席每次授奖仪式,从1990年起,天皇和皇后同时出席每年的授奖仪式。学士院奖采取奖励限额,每年的奖励项数都在9项以内,同时它只针对非日本学士院会员授奖;恩赐奖每年各部(学士院分人文和自然科学两部)不超过一名,并在学士院奖获得者中挑选。从而使得学士院的这两个奖励项目具有较高的公正性并可以当之无愧地代表当时日本的学术水平。

全国发明表彰由日本发明协会主办,旨在奖励在发明设计、推广发明成果和技术发明管理方面的成就。它按不同等级又可分为恩赐纪念奖、内阁总理大臣奖、通商产业大臣奖、专利厅长官奖、发明协会会长奖等。由于日本发明协会是全国发明家的最高学会,因此这一民间奖励同样在日本享有较高的声誉。

日本其它比较著名的民间奖还有:日本国际科学技术财团创设的日本国际奖;大河内纪念会所设用于奖励生产工学领域成就的大河内奖;日本新技术开发事业团的市村奖以及东洋人造丝科学振兴会的东洋人造丝科学技术奖等。

日本企业的科技奖励由于日本科学技术具有这样两个特点而显得有些突出:一是重视技术,因而企业的科技活动兴旺发达;二是全国科技经费的80%来自企业,企业对包括奖励在内的科技活动大力支持。比较知名的有日立公司的“社长技术奖”等。企业设奖一般比较局限于企业内部,对外的影响不大。但企业在授予企业内部奖励的同时,也常为获奖者申请在国内享有较高荣誉的各种民间奖励和国家级奖励。

二、国外科技奖励制度的特点与趋势

(一)精神奖励与物质奖励相结合是各国采用最多的奖励方式

精神奖励、物质奖励、精神奖励与物质奖励相结合是当前在各国科技奖励活动中并存的三种方式。

精神奖励一般是指授予获奖者奖状、奖章、奖杯、证书以及荣誉称号,不附带奖金和其他物质形式的奖励。它是一种社会认可,重在给予获奖者以崇高的荣誉和高度评价。国外的许多科技奖励是荣誉性的,不带任何奖金,除了前面提到的德国 100 多种奖励外,比较著名的还有法国的最高学术奖——科研中心的金奖、巴西的国家科技大奖“大十字勋章”及“骑士勋章”、英国的女王出口成就奖、技术成就奖和环境成就奖等。而物质奖励以颁发奖金、奖品、晋升工资、改善实验条件、提供研究经费等方式来达到激励科研人员的目的。

各国更多采取的还是精神奖励与物质奖励并重的方式,如受世界科学界瞩目的诺贝尔奖,每项奖金高达百万美元;瑞典仅次于诺贝尔奖的克拉福德奖每项奖金约 30 万美元;日本民间权威科技奖国际奖为 5000 万日元;韩国的科学奖、韩国工程技术奖(下设电子电器奖、产业技术奖、生物化学奖和环境能源奖等 4 个单项奖),每项奖金 5000 万韩元,约合 5.5 万美元。美国弗兰克林研究所的科学成就奖,为每位获奖者至少提供 25 万美元的奖金。因为在精神上追求社会和科学共同体对其成就承认的同时,将科研作为职业和谋生手段的科研人员,也有一定的物质追求,除了满足有尊严的生存需要外,还要满足用于知识更新、学术交流、信息获取等多种与科研间接或直接有关的需求。

(二)科技奖励以人物奖为主,“累积效应”与“闪光点”并存

国外的科技奖励从政府奖到民间奖,大部分是奖励人物的,这体现了他们的价值观:崇尚知识、崇尚科学家个人在科技发展中的作用,如美国的国家总统科学奖、国家总统技术奖,美国科学院的各种奖;法国的科研中心金、银、铜奖;日本的国家最高科技奖“紫绶褒章”、“蓝绶褒章”、“黄绶褒章”;澳大利亚的科学技术奖;韩国的科学技术奖等。

在各国的人物奖中,既有因在长期科学职业生涯中作出累积性贡献而获奖的“累积效应”型奖励,又有因某一重大发现或突破而获奖的“闪光点”型奖励。累积效应的奖励如日本的国家褒奖紫绶褒章、蓝绶褒章、黄绶褒章。紫绶褒章一般要求受奖人年龄在 50 岁以上;蓝绶褒章要求受奖人长时期(20 年以上)参与科学技术的发展工作;黄绶褒章要求受奖人长期(30 年以上)兢兢业业,年满 50 岁。韩国科学奖也属于累积效应的奖励,它要求受奖人从事科研不少于 20 年,并在最近 10 年有突出成果。印度医药研究委员会主办的 BDA 医药科学奖主要奖给在医药研究领域工作 10 年以上并取得杰出成绩的高级研究人员。闪光点型奖励就更多,国外一般的奖励都是鼓励重大发现与突破而颁奖的。当然累积效应与闪光点也不是矛盾的,因累积性贡献有时可以出现闪光点,即突破性贡献。

(三)奖励体制多元化,科研机构设奖是奖励体系中的有机组成部分

与多元化的科技体制相对应,西方发达国家的科技奖励体制也是多元分散型的。奖励基金来源多,设奖渠道广,由此导致各种奖励的种类和数量繁多。在美国,有一定声望的奖励达 100 多种;德国统一前仅西德奖项就有 509 种,覆盖几乎所有科技领域;日本仅政府设立的奖项就有 9 种。

在西方发达国家,科研机构享有较大的自主权,特别是大型科研机构(主要包括国立科研机构和以政府资助为主的科研机构),更是在各国科技奖励系统中占有重要的一席之地。这些科研机构的设奖,很多是面向全国科技界、甚至国外科研人员的,也有只面向本机构科研人员的。如前面已经提到的法国国家研究中心的金奖是国家的最高学术奖,奖励的候选者也是全国范围内的;英国研究委员会下属的 6 个专业委员会设立的“实现我们的潜力奖”也是面向全国科研人员的,以鼓励科学家与工业界和商业界合作,开展基础性和战略性研究;印度最大的国立科研机构——科学与工业研究委员会所主办的禅狄·思瓦鲁普·巴哈迪纳加尔科学技术奖(SSB)是全国性的最高科学奖;德国的马普学会、费朗霍夫协会则设有以本机构人员为对象的奖励。

(四)各国最高学术机构在国家科技奖励活动中发挥重要作用

按照国外的惯例,科技奖励是由科学共同体内部来评定的,作为各国最高学术机构的科学院在促进本国科技发展的工作中均将评奖和颁奖作为一项重要工作,并在各国的科技奖励活动中起着举足轻重的作用。如美国科学院奖是由各种机构、公司或个人捐资设立的,奖金数额不等,宗旨是表彰在不同学科领域取得卓越成就和对社会作出杰出贡献的科学家,每年大约奖励 15 名。

英国皇家学会自 1731 年就开始参与民间的促进科技发展的奖励活动,英国与科学有关的著名奖项,均由皇家学会参与组织、评审、颁发。目前由皇家学会颁发的科技奖励有 17 种,皇家学会内部专门设立了两个科技奖励评审委员会,一为物质科学奖评审委员会,一为生物科学奖评审委员会。另外,英国皇家学会还积极参与了一些国际科技奖获奖候选人的推荐工作。

加拿大皇家协会设有奖励委员会,专门负责每年的评奖工作,共设立了 13 种奖章、4 种奖励,奖励的范围涉及社会科学、人文科学、自然科学的各个领域,奖章和奖励的获得者还可得到一定数额的奖金,奖章与奖励的经费来源是由个人或机构捐款设立的奖励基金来保障的。

日本学士院设有恩赐奖和日本学士院奖,每年都要在全国范围内对特别优秀的论文、著作或其它研究成果进行授奖。

俄罗斯科学院每年都要评选数十种以杰出科学家名字命名的各种奖励。

(五)重视基础研究,鼓励科技创新

科技奖励的目的是通过对科学家个人或成果的奖励鼓励创造性的基础研

究和技术创新。但各国因国情和文化传统的不同而各有侧重,如英、法、印度等国的科技奖励重视对自然科学的奖励;东欧、日本等国则偏重对技术发明的奖励;而美国和前苏联则是两者并重。

世界各国历来重视对基础研究的奖励,除了前面已经提到的一些奖项外,韩国设立的韩国科学奖主要奖励基础研究,下设数学、物理、化学、生物科学4大奖,奖金5000万韩元;法国卫生医学研究院的科学院奖主要奖励法国科学家在医学卫生领域的基础性研究工作,法国国防部的 LAZARE CARNOT 奖也以奖励民用和军用基础研究工作为目标;瑞典仅次于诺贝尔奖的克拉福德奖主要奖励数学、天文、地球科学、生物科学等领域的基础研究工作;芬兰政府设立的每两年一次的“芬兰科学奖”,主要用以表彰那些在芬兰从事高水平研究并作出有国际影响科研工作的个人和集体,奖金为20-50万芬兰马克;印度青年科学家国家科学院奖章每年颁发一次,主要颁给30岁以下在科学各领域的基础研究方面取得杰出研究成果的青年科研工作者。

科技经济全球化的剧烈竞争,使各国在加强基础研究的同时也加大了对技术创新的支持,并将此体现到科技奖励上来,增设对技术创新的奖励已成为各国科技奖励的一种趋势。如英国近几年来为鼓励技术创新和科技成果的转化,促进科技界和产业界的合作,设立了“科学与工程合作奖”、“工业与学术界合作奖”、技术转让奖和“实现我们的潜力奖”,其中“实现我们的潜力奖”奖励已从英国私营企业或商业界获得基础研究和战略性研究经费的科学家进一步开展自己选定的研究工作;德国1997年创设的总统技术创新奖亦以在德国范围内,对技术、工程及自然科学领域的出色创新进行表彰为宗旨,并以期吸引社会公众参与有关创新政策的大讨论,让他们了解德国当前的技术创新潜力,了解技术创新与创造就业机会之间的内在联系,营造热爱技术、热爱创新的社会环境;澳大利亚在1991年由50家企业、银行联合设立了克鲁尼斯国家科学技术奖,主要用于奖励应用科技领域的创新,希望通过授奖活动达到“激励更多的人从事技术创新活动、树立成功开发和使用技术的个人榜样、对技术开发活动作出突出贡献的杰出人员给予表彰和荣誉”三个目标;韩国在1991年设立了蒋英实工业研究奖,每年52项,分别对新技术产品和开发产品的研究人员进行表彰,并自1995年起,从每年获奖的52个新技术产品中,再精选出两个最佳者,分别授予“总统奖”和“国务总理奖”。

(六)加强对青年科技人才的奖励,着眼于推进未来的研究工作

人才是发展科技的先决条件,各国均十分重视对科技人才特别是青年科技人员的培养和鼓励,并针对他们设立了多种形式的奖励,在为他们颁发奖章奖金的同时,有的还为他们提供进一步深造和开展研究工作的经费。除了前

面提到的美国国家科学基金会的沃特曼奖和德国研究联合会的莱布尼茨奖以外,1996年美国又增设了科学家和工程师早期事业总统奖,候选人必须是独立开展科研工作不满5年的优秀青年,要求他们应具有发展前途,有对更大的社会目标的献身精神,以及实实在在的研究贡献,获奖者将得到一枚奖章和5年的研究经费。俄罗斯于1994年设立了青年学者国家科技奖,奖金为法定工资的350倍。

一些发展中国家还通过奖励来鼓励青年科学家立足国内,为祖国科学事业作出贡献。如印度的禅狄·思瓦鲁普·巴哈迪纳加尔科学技术奖,奖励对象年龄限定在45岁以下,并规定获奖候选人必须在评奖之年的前5年中是在印度从事科研工作并取得突出成就,候选人如在提名期间或在提名前辞去原有工作或出国工作,则其提名将被取消。(参考文献略)

国外科技奖励的评审工作

汪凌勇 叶小梁

经过长期科技奖励活动的实践,各国积累了丰富的经验,并建立了与本国国情相适应的、保证科技奖励科学性和公正性的规章与制度。下面从科技奖励的申报和评审两方面分别加以介绍。

一、科技奖励的申报

国外的科技奖励大部分需要有同行提名,提名人可以是个人,也可以是集体或机构,允许自荐的不多。大部分奖励对提名人的资格有一定要求,最基本的要求是同行专家学者,各国科学院设立的奖励一般则要求由院士提名。

法兰西科学院大奖要由科学院院士和通讯院士推荐候选人,要求将候选人名单及候选人情况(包括研究课题、背景、主要工作、发表的主要文章)以报告的形式(2-3页)报到秘书处,秘书处负责转发给评委。

加拿大皇家协会将提名协会奖章和奖励适合的候选人作为每一个协会会员的职责。候选人应有三位协会会员推荐,推荐材料包括:一份不超过100字的推荐信,一份候选人的履历表,一份对候选人所从事工作的详细评价以及候选人出版论文的一览表。推荐材料可附上候选人重要论文的复印件或摘要,还可附协会内外其他专家、学者的支持意见。一份推荐材料应不超过标准纸张20页。落选的候选人可以重新推荐。如果落选的候选人被再次提名,应准备新的推荐材料。

日本学士院也需要由会员推荐获奖候选人,并应征得该部会1名以上会