

近年来部分国家科技奖励的趋势、特点及对我国的启示

Tendency and Characteristics of Scientific and Technical Awards in Some Countries and What We Can Learn from Them

姚昆仑

(国家科学技术奖励工作办公室, 副研究员 北京 100045)

近年来,为适应科学技术发展趋势和国际日益激烈的科技经济竞争的需要,世界不少国家为促进科技进步和经济发展采取了增设科技奖励的奖项、加大物质奖励力度等激励措施。这些科技奖励,对激励科技人员的创造性劳动,发展本国的科学技术,促进国际间的交流与合作,起到了积极的推动作用。

一、国外科技奖的设奖趋势

1. 注重奖励青年科技人才

许多国家非常重视对青年科技人才的培养和奖励。早在1942年,美国就创立了面向青少年的“西屋科学奖”,旨在选拔和培养优秀青少年科技人才。1975年,美国设立了沃特曼奖,奖励活跃在各学科前沿年龄在35岁以下的成绩突出的青年科学家。为适应21世纪科技竞争的需要,促进青年人才脱颖而出,1996年,美国在原有国家总统科学奖和国家总统技术奖的基础上,增设了总统青年科学家及工程师奖,该奖奖励取得博士学位不久的有为青年。当年授予了60名青年,在获奖的6名华人中,柳清火、鄂维南2人分别来自中国大陆的厦门大学和科学技术大学。德国为鼓励青年人才早出成果,于1986年设立了以德国18世纪著名的数学家莱布尼兹命名的莱布尼兹奖,主要奖励和资助有成就或年轻有为的科学家,获奖者的平均年龄在45岁左右,1997年平均年龄降为42.5岁。1994年8月,俄罗斯总统叶利钦颁布了为科技领域作出突出贡献的青年学者设立联邦国家奖的命令,规定奖金为法定工资的350倍。近年来,巴西在西亚马逊地区还设立了青年科技奖,奖励对象侧重于大学本科生和大学毕业后不久的科技人员,奖金在7 000~10 000美金不等。亚洲的印度也非常注重对中青年科技人员的奖励。由印度科学技术与工业开发委员会主办的禅狄、思瓦鲁普、巴哈迪纳加尔科学技术奖,涉及学科广泛,每年颁奖1次,但只奖励5项,奖金数额为5万卢比。主要奖励在应用科学和基础

研究方面取得突出的研究成果、年龄在45岁以下的科研人员,并限定获奖者为颁奖前5年中取得成果的印度籍公民。该奖已经成为目前印度青年最令人心驰神往的奖励。此外,印度还设立了“尼赫鲁农业研究生奖”、“印度青年科学家国家科学院奖”,为年轻科技人员创造出优异的成果提供良好的社会环境和科研支持。1989年,澳大利亚在新设的“澳大利亚科技奖”中,专门设立了面向40岁以下科技人员的青年荣誉奖章,奖金为3 000澳元左右。

2. 奖励在环境保护方面做出贡献的科技人员,促进人类社会的可持续发展

自本世纪末80年代以来,环境问题已成为世界关注的焦点,许多国家为促进生态环境的改善而设立了各种奖励。1987年,法国设立了法国天然气公司奖,表彰在能源方面从事基础研究取得重大成就的人员。该奖奖金为20万法郎,1996年奖励了巴黎的皮埃尔等人。1989年,美国《发现》杂志设立了技术创新的“发现”奖,主要奖励新兴科技领域的成果,其中把环境保护作为主要内容。如1997年奖励了“可变太阳能电磁板”、“氟利昂分解技术”等成果。1990年法国设立了石油研究院奖,重点表彰在洁净能源、保护环境产品、材料乃至著作方面的研究,奖金为20万法郎。1993年法国又推出了“程序工程奖”,表彰在材料、能源工业技术改造方面有突出成绩的人。1992年巴西里约热内卢世界环发大会后,促进全球的可持续发展进一步引起各国的高度重视。1992年,英国设立了女王环境成就奖,奖励现有产品、技术和工艺在环境保护方面做出贡献的机构。1993年女王环境成就奖正式颁奖,奖励了12个单位。1995年,由韩国科学财团主办的韩国工程技术奖中设立了生物化学奖和环境能源奖单项奖,由总统颁奖,奖金5 000万韩元。近年来,瑞典设立了VOLVO环境奖,奖金为1 500万瑞典克朗。荷兰设立了阿姆斯特丹环境奖,奖金为12万美元。

3. 积极鼓励技术创新和高技术,争夺在世界科技竞争中的优先权

面对日益激烈的科技竞争,各国政府把鼓励技

术创新放到重要地位。意大利前几年设立了“研究与创新奖”，奖金为1亿里拉。在巴西，为促进经济较为落后的西亚马逊地区的发展，设立了“技术创新奖”，1997年主要奖励在发明新设备、新仪器和新用具方面做出独到贡献的残疾青年科技工作者。1994年，英国设立了推行21世纪“播种计划”的“潜力奖”。该奖是英国政府面向21世纪，重视前瞻性战略研究的一项重大举措。其奖金相当可观，仅1996年就达1840万英镑(2.4亿人民币)。“潜力奖”要求研究项目具有创造性、新颖性和技术可行性，同时也开辟了让产业界和商业界与政府共同分担部分研究经费的途径，充分发挥了科技奖励的导向作用。除“潜力奖”之外，近年来英国设立的科技奖还有“科学与工程合作奖”、“工业与学术界合作奖”、“技术转让奖”等，鼓励企业界和科研院所合作，促进科技成果的转化。在韩国，技术和产品创新日益受到重视。如1991设立的IR52蒋英实奖(IR表示工业研究、52表示每年评选52个产品)，重点奖励10大类产品，鼓励技术创新和打开市场销路；然后从产品中精选2个授予“总统奖”、“国务总理奖”，1991~1996年间已授奖313个。在澳大利亚，1991年由50家企业和银行联合设立了“克鲁尼斯国家科学技术奖”，主要鼓励创新，促进科技的开发与应用。1997年，德国以联邦总统的名义设立了“未来创新奖”，旨在激发科学家的创新精神。

4. 重视基础性科学研究的奖励，为科技发展提供新的源泉和动力

世界各国历来重视对基础性科学研究的奖励，近年来更有所加强。1987年，韩国设立了韩国科学奖，下设数学、物理、化学、生物科学4大奖，奖金为5000万韩元(约5.5万美金)。1990年韩国又设立了湖岩奖，下分7个单项奖，奖励自然科学和艺术方面有成就的人，资金高达1亿韩元(11万美元)。目前已举办了7届，奖励了34人，其中科技奖18人。1992年，法国推出了MARCEL DASSAULT奖，奖励在航空航天领域科研中作出贡献的科技人员。1994年，法国国防部设立了“里扎雷·卡尔诺(LAZARE. CARNOT)奖”，奖励民用和军用基础研究工作。1997年，在芬兰独立80周年之际，芬兰政府决定设立每两年一次的“芬兰科学奖”，作为庆祝活动的一项内容，用以表彰那些在芬兰从事高水平研究并做出有国际影响科研工作的个人和集体。“芬兰科学奖”由芬兰科学院提名，教育部颁奖，奖金20~50万芬兰马克(1美元约5.3马克)。1997年获奖者为芬兰科学院院士里斯托·内泰宁教授。

5. 奖励在科技传播和宣传，促进科普工作方面有突出业绩的集体和个人

提高公众的科学素养关系到科技发展的后劲和国家可持续发展的能力。80年代以来，很多国家

对科普的奖励力度也在加大。作为以农业为主的发展中国家，印度非常注重全民科技素质的提高。1983年，印度政府在公布的“技术政策声明”中，把鼓励个人的探索和传播知识方面的创造精神作为科技的发展目标之一。1987年2月，印度专门设立了“国家科普奖”，1988年开始实施，并在每年2月28日，即国家科技日颁发。该奖主要授予下列3个方面：(1)授予在科学技术普及方面或在提高人们的科技兴趣方面做出突出成绩，并在国内外有一定影响的个人和机构，奖励10万卢比、铀铜奖章和奖状。(2)授予在宣传媒体上发表与本国有关的科技方面的报道的作者。选拔时，将参考被提名者在提高读者、听众和观众对科学兴趣方面的成绩。(3)授予在推广普及科学知识和提高儿童在科学兴趣方面作出突出成绩，在国内外有广泛影响的机构和个人。奖励是5万卢比、一个铜质奖章和一张奖状。1986年，英国设立了“迈克尔·法拉第奖”，旨在鼓励科学家为进一步促进科普教育作出贡献，奖金为1000英镑。1988年，英国皇家学会科普教育委员会、皇家研究所、英国科学促进会和科学博物馆共同创立了“朗—普伦斯科学书籍奖”，该奖分“普通奖”和“少年奖”，分别授予10000英镑奖金。在巴西，近年来设立了Jose Reis科学宣传奖，着重表彰在科普宣传和科技新闻等方面有突出贡献的科技人员和机构，此奖由科学理事会运作，发给获奖者奖章、证书及4500美元奖金。1989年，澳大利亚政府为提高国民的科技意识，制定“国民科技意识”计划，在新设的“澳大利亚科技奖”颁奖期间，组织获奖人员到各地巡回演讲，宣传科技人员的优秀事迹，提高国民的科技意识。澳大利亚还在1990年设立了“尤里卡奖”，奖励6个领域，尤其注重科普，如“尤里卡科学普及奖”、“尤里卡科学书籍奖”，鼓励科学家把科技成果介绍给普通读者，提高公众的科学素养，同时给予1万澳元的奖金。

此外，国外近年还设立了一些旨在促进国际间科技合作的奖励。如比利时为促进第三世界的发展而设立了KING. BADOUING国际发展奖，奖金为400万比利时法郎；沙特阿拉伯设立了KING. FALSAL国际奖，表彰在物理学、神经系统方面研究的合作；日本于1986年设立了日本奖，奖金为5000万日元，奖励在国际科技合作中有突出贡献的日本和外籍科学家；美国还设立世界粮食奖，奖金为20万美元，奖励在促进世界粮食供给方面贡献卓著的各国科技人员。

二、国外科技奖励的几个特点

1. 政府高度重视科技奖励，鼓励和推动社会设奖

许多国家的政府十分重视科技奖励工作,颁奖仪式规格很高,庄严隆重。在德国,通过资助计划设立科技奖来推动科技发展。为加强管理和促进科技奖励的发展,德国科技协会联合会和科学基金联合会曾组织过大规模的问卷调查。1997年在科恩大学举行的莱布尼兹奖颁奖仪式上,联邦总理科尔、联邦教研部长、州文化部长和一些著名的科学家出席,文艺团体进行了慰问演出。美国的总统科学奖和总统技术奖都是美国总统在白宫授奖,并发表贺词。韩国政府高度重视授奖活动,每年的科学节(4月21日)举行“韩国科学技术奖”的颁奖仪式,由总统向获奖人颁奖,每项奖金为1000万韩元(1.1万美金),这些举措有力地鼓舞和调动了科技人员的积极性和创造激情。

2. 以奖励人物为主

国外注重对科技人物的奖励,坚持少而精的原则,以突出科技人员的角色意识,树立榜样的力量。如“澳大利亚科技奖”奖的是人,每年最多只评4名。该奖评选范围主要是物理科学、生物科学领域,每年在这两大领域轮换授奖专业。从1990年颁发第一届到1997年,共有22位澳大利亚及国外专家获奖。韩国的科学技术奖是最具权威的最高奖项,分为科学奖、技术奖、技能奖和振兴奖4个单项奖,奖科技人物,要求提名人从事科研不低于20年并在最近几年中有突出的科研成果。日本的国家科技奖“蓝授褒章”、“紫授褒章”、“黄授褒章”以及“日本奖”,美国的国家总统科学奖、国家总统技术奖等也都是奖人。

3. 精神奖励、物质奖励以及精神奖励与物质奖励3种奖励方式并存、并重

国外政府的科技奖励,多以精神奖励为主,突出荣誉感。巴西国家大奖“大十字勋章”及“骑士勋章”不发奖金,要求候选人必需具备高学术水平,有突出的科研成果和良好的道德风尚。法国的“国家科研中心年度金奖”代表的是国家的最高研究水平,着重于对获奖人的学术水平的精神鼓励和高度评价,每年授予一位在各个学科前沿领域的带头人。一些民间奖也十分重视精神奖励。澳大利亚最著名的“学院奖”和“基金会奖”中的“弗兰德物理学奖章”、“学院奖章”等80余种奖励,只给予荣誉奖章,仅提供获奖人员参加会议的经费。德国的科技奖励体系中,有111种奖不颁发奖金,如德国工程师学会的“GRASHOF纪念币”,不发奖金,但已成为德国工程师的最高荣誉之一。这些都说明科技奖的地位和影响并不仅仅是由奖金的多少来决定的。

精神奖励与物质奖励并重是目前最多的一种形式。如韩国科学技术奖、韩国科学奖、韩国工程技术奖涵盖面大,具有很高的权威性。这些奖立足国内科技人员,以培养民族精神和民族气节。又如“日

本奖”,奖金高达5000万日元,由日本天皇亲自颁奖,在科技界和社会上很有影响。

4. 许多奖励的奖金限于后续科研,着眼于未来科技的发展

国外也有很多奖励是以资助科研经费的形式出现的。德国莱布尼兹奖的总经费为1.5亿马克,自1986年开始颁奖以来,迄今已经奖励了13次,每次奖励10人左右。获奖者将在5年内得到300万马克的科研资助,主要奖励本国的青年科学家,奖金规定只能用于研究工作,不能用于个人消费。美国的总统青年科学家和工程师奖,奖励获奖者50万美元的科研经费。这样既肯定了获奖人过去的突出贡献,又为他们的未来研究提供了资金支持。这对培养和鼓励青年科技人才多出快出成果,增强科技发展的后劲,具有积极的推动作用。

5. 政府重视对科技奖励的立法,加强对科技奖励的管理工作

为保证科技奖励的权威性、公正性,各国政府还采取积极措施,建立科技奖励的评审和管理机构,建立科技奖励法,规范各种科技奖励。如巴西政府制定了奖励法,建立奖励的常设管理机构,规定不准随意设立科技奖励,必须经政府批准。1994年“俄联邦科技奖”设立后,俄政府便及时地下发了配套实施条例和细则。

6. 科技奖励种类多、模式多元化,但层次分明、等级有别

国外科技奖励设奖的渠道多,基金来源多元化,运行方式各异。美国具有一定声望的奖励达100余种,但“国家科学院院士奖”、“E. 费米奖”等声望很高,吸引力很大;而有些奖励的影响甚小。德国的科技奖励可谓琳琅满目,据统计,德国统一前,仅西德就达509种,覆盖了几几乎所有的科技领域,其中联邦和州政府就设立了20种科技奖励,最多的是科技团体设立的,达370种。

三、国外科技奖励对我国的启示

国外的科技奖励对促进我国的科技奖励工作,加强我国与国际接轨具有一定的借鉴和启迪作用。

1. 科技奖励方向必须随着科技自身的发展而变化。应重点奖励那些处于当前科技前沿领域和解决全球关注的社会经济热点问题的科技成果。

2. 加强科技奖励的管理,注重对社会设奖的引导和扶持。目前我国社会力量设奖已近70种,发展态势正旺。在突出国家科技奖励的最高权威性和崇高荣誉感的同时,加强我国科技奖励的统一管理非常必要。可采用民间捐款、社会运作等方式,设立民间奖励基金,以弥补政府奖励中的资金不足,推动

(下转第30页)

章办事,较少用到人为的决策,因而行政领导的设置少而工作效率高。同时专职和兼职的行政领导在照章办事以外能够人为决策的空间也比较小,从而使行政工作的负担大大减轻。从整体上看,其行政工作有很高的稳定性,这也符合市场经济对高等学校稳定性的要求。在这些高等学校里,校长、学院院长或基层系、所等学术部门的负责人通常也是学科的骨干教授。由于多数的行政工作已纳入正规化、规范化的轨道,这些行政领导实际担负的是学校在学科建设和学术发展方面的责任,并对此作出决策,其中包括发扬学术传统、保持学科特色、调整学术方向、改革人才培养方案等内容,并从这些内容中体现高等学校自主办学的独立性。高等学校的上层行政领导往往不涉及很多日常行政管理,其行政职位或多或少带有象征性意义,因而在很多学校里常由基层学术部门负责人轮流兼任,且没有或少有副职。由此可见,他们基本上没有我国高等学校学科骨干所面对的上述困扰。

与发达国家高等学校较为成熟的管理模式相比,可以发现我国高等学校现有行政管理的一些弊病。由于规范化程度差、人为因素多,使一些该办的事有时很难办甚至办不成,而一些不该办的事往往却能办成。机构繁杂会导致无谓的公文旅行和无效的行政管理,同时行政部门之间时常会出现衔接问题,有时甚至需要被管理者来疏通和协调。另一方面,作为行政管理者亦有开不完的会、讨论不完的问题、作不完的决策、签不完的字、负不完的责。而一旦真正出现问题时,则往往又不能分清是哪个部门的责任。认真分析现在的行政管理工作不难发现,有许多工作是完全可以精简的,也有许多工作可以通过规范化的方式用法治来取代人治管理。随着改革的深入和学校的健康发展,行政工作的精简量和规范化的程度也应该越来越高。

三、改革我国高校行政管理工作方针

高等学校首先是一个培养高层次人才的机构。任何一所高等学校都需要有行政管理,以维持学校的正常运转。学校的管理方式大体上可以有两种。

(上接第 23 页)

科技奖励的多元化,满足不同科技人员对奖励的不同需求。

3. 国家科技奖励的奖励对象一定要精。奖励过多过于分散,就减弱了奖励的强度,失去了科技奖励应有的吸引力。特别是人物奖,要授予拼搏在科技前沿的学科带头人和复合型人才,切忌搞“皆大欢喜”。评审工作要努力做到科学、公正,真正达到奖励一个人,激励一大片的效果。

4. 正确处理好物质奖励和精神奖励的关系,重

一种是依靠国家和学校的规章制度使学校按一定的规范运转,这是一种法治的管理方式,具有相对的稳定性;另一种是依靠行政部门的负责人即时地研究和讨论并作决策,这是一种人治的管理方式,具有不稳定性且可能因人而异。古今中外,任何高等学校的行政管理模式均由法治和人治两种方式构成。就像计算机永远不能完全取代人一样,法治管理也永远不可能成为学校管理模式的全部。高等学校总有一些管理事务要依靠人治的方式来处理。但同时也像计算机不断发展、不断大量取代人工一样,高等学校也应该不断增强规范化、制度化管理的成分,尽量减少不必要的人治管理方式,以便大大提高高等学校的管理效率,节约国家有限的高等教育资金。

根据现存的问题并参照成熟的经验,我国高等学校应该在政府主管部门的统一指导下,实行行政管理的规范化、制度化改造,大幅度删减不必要的行政管理环节、精简机构、提高办事效率,并努力提高行政管理中的法治因素,向以法治为主的管理模式发展。应该认真制定规则,促使高等学校的行政管理更好地发挥其“服务”功能,积极服务于学校的正常运转和长远发展。由学科骨干兼任领导职位时,应以发挥学术领导作用并能基本不妨碍在其所属学科中发挥带动作用为着眼点。这样我国高等学校将因大体一致的高效率管理而在发展过程中表现出高的稳定性,同时因学术上各具特色而有强的生命力和发展前景。

当然,行政管理工作的改革涉及的问题比较多,难度较大,不是一朝一夕可以完成的。它必然与国家政治经济和教育的整体改革同步进行,涉及到逐步解决学校办社会、一些高等学校与相应工业部委的分离、多余行政人员的合理分流、理顺与校办产业的关系,以及国家逐步增加对高等学校的投入等问题。但是,如果我们能够明确改革的方针、确立正确的指导思想,并经过循序渐进的不懈努力,我国高校的行政管理改革必定会成功。

(责任编辑 肖庆山)

视精神奖励,提倡奉献精神。可以说,探索自然界的奥秘是科技人员的天职。科学研究在需要国家的重视和奖励的同时,也需要科技人员的默默奉献。

5. 加强对获奖项目和获奖人员的宣传。应通过宣传,促进获奖新成果的传播和转化,提高公众对科学技术知识及其作用的理解。同时,科技奖励的颁奖仪式要庄严隆重,以增强科技人员的荣誉感,提高他们的社会地位和价值。

(责任编辑 肖庆山)