

中印科技奖励制度对比研究与启示

彭飞霞¹, 吴南中², 何剑群³

(1. 重庆市三峡师范学校, 重庆 万州 404000; 2. 重庆广播电视大学, 重庆 400715;
3. 湖南新化何思中学, 湖南 新化 417613)

摘要:通过对中印科技奖励制度的类型以及特征、获奖者的社会分布、获奖后效等方面的对比,研究中印科技奖励制度的差异,在此基础上,提出了中国科技奖励要引导科学家加大农学等基础科学研究,要重视对个人的奖励。

关键词:科技奖励制度;对比研究;中印

中图分类号:G322 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2012)05-0161-03

一个国家队创造性研究的能力,与他们所获得的物质地位和社会地位的关系,大体反映了这个国家对科技奖励的力度。在知识经济时代,创造力往往决定了国家竞争力,为了在科技上取得国际上的领先地位,特别是发展中国家试图实现“后来居上”的目标,有效的科技奖励制度至关重要。因为对于高科技人才来说,这种号称最有潜力的特殊资源的利用和开放,不是只将他们投入社会生产线,更需要激发他们潜能。Jonathan R·Cole 与 Stephen Cole 指出:“最杰出的科学家通过其对科学知识的贡献、通过在科学中得到最高评价的活动形式而达到其至高无上的地位。”这句话将科技奖励的激励作用描述很贴切。近年中国提出建设创新型国家的建设目标,更是对科技奖励制度的建设提出了新的要求,因为无论是知识创新还是技术创新,对其成果的有效肯定既是对研究人员的极大激励,也会为其生活保障和后续研究奠定坚实的基础。对各种奖励制度的研究,也就成了热点问题。

中国和印度都是发展中国家,也是人口大国,处于地理上的相邻位置,同样在历史上有着辉煌的成就,是四大文明古国之二,为人类文明发展进程中做出了杰出的贡献。有研究者通过用国际上通用的指标来衡量印度的科技水平,发现印度整体科学水平名列发展中国家前茅,在世界上也处于较为靠前的位置。印度工程师的数量位居世界第三位,工科学生的质量居世界第十一位,发表的科学论著据世界第八

位。印度目前是世界第十大科技人才资源大国^[1]。印度科学技术上取得的极大成就,是值得我们学习的,尤其是其科研奖励制度,对我们可能有直接的借鉴意义,对其科技奖励制度的研究可以吸取其科技奖励制度有利的因素,弥补我国科技奖励制度的不足。

1 科技奖励的种类和特征比较

印度科学技术曾经一度积弱不振,但这些年取得了极大的发展,特别是在物理、生物和计算机软件业上有较大的优势,在国际上也非常有地位。但是由于政治和经济上,受西方文化的影响较大,科技奖励的类型和制度或多或少的采取了与西方国家相似的价值制度、组织模式和规章制度以及价值取向。在印度,主要的奖项有:第一,巴特纳加科学技术奖,这个奖项主要针对物理、化工、医学、数学、工程、生物学科颁发五项以上的奖励;第二,印度农业研究理事会为农业研究设立的基德韦纪念奖金,主要针对农业、畜牧业、渔业等研究范围内的重要发明;第三,以印度领袖命名的尼赫鲁研究生农业研究奖,对农业方式有杰出成果的博士研究生授予奖励;第四,医学研究理事会赞助下的巴萨蒂·德维、阿米查恩德奖金,授予医学方面连续十年以上的杰出研究者,以及沙空达拉、阿米查恩德奖,后者没有限制,指向有杰出的医学研究者;第五,印度工商联合会奖,对有杰出应用成果的科学家予以奖励;第六,印度国家科学院奖章,这个奖项主要针对年轻科学家颁发,针对面广,可以是任何领域内杰出的科学家,主要是做基础研究的;第七,阿

收稿日期:2012-03-07

基金项目:重庆市教委人文社会科学研究项目(编号 11SKT02)阶段性研究成果。

作者简介:彭飞霞(1984—),女,湖南岳阳人,重庆三峡师范学校教师,学前教育学硕士研究生,研究方向:学前教育,比较教育学。

苏拉姆信任奖,向物理学、化学、生物和工程学方面的优秀成果颁发三项奖。同时还有其他一些行业小奖,他们的授奖主体主要是行业,没有集中管理,以个人或者组织的名义命名为主,奖金主要来自于行业协会和民间组织。

中国的科技奖励是由各级政府颁发的,是中国科技奖励制度的核心,也是中国科学家最为重视的奖励,一般说来,奖励的激励效度和奖金额度与行政级别相关。最高级别的有:中国国务院设立的“国家科学技术奖”,这其中有“国家最高科学技术奖”、“国家自然科学奖”、“国家技术发明奖”、“国家科学技术进步奖”、“中华人民共和国国际科学技术合作奖”,绝大多数只对中国人颁发,除了中华人民共和国国籍科学技术合作奖之外;各省设置省级的奖项,奖励的重点和头目与中央级别的奖励大致相同,国务院所隶属的各部委原则上不再设立部门奖,但是公安部、国防科工委、安全部和中国人民解放军可以根据自己的需要设立相关奖项,主要奖励对国家安全 and 国防安全作出重大贡献的不能公开的项目;除此以外,各社会力量可以根据《社会力量设立科学技术奖励管理办法》,经审定后,给予科学技术奖励项目,但是此类奖励在中国影响不是很大,有的甚至成为牟利的工具。

不难看出,印度的奖项主要针对学者颁发,奖励的对象是学者,特别鼓励长期从事某一领域并取得杰出成就的科学家,他们的奖项大多以著名人士命名,很少的以机构命名,较为注重年轻科学家的培养;而中国的奖励主体主要是从上到下的政府,奖励的对象主要是项目奖,奖励在某些领域上取得杰出成就的项目,民间资本也参与部分奖项的设置,但是相对来说奖励力度较小,影响力有限。同样,两者都非常重视对理工、医学方面的奖励,而对人文社会科学方面的奖励较少。特别要提出的是,印度政府部门设立的奖项,基本上由各个科技管理部门自行管理,科研工作者可以自行推荐或者申报某一奖项,而中国大部分实行的推荐管理,比如说先由大学推荐到省部,省部再推荐上中央的管理模式,部分优秀成果由于没有机会上推而失去了发光的机会或者被后来者抢夺先机。

2 获奖者的社会分布比较

印度约50%的获奖被大学和院校工作的科学家获得,如果从研究机构的成就来看,全印度医学研究所、巴巴原子能研究中心、塔塔基础研究所等在印度的获奖上有显著地位。他们大多数奖励都颁发给长期关注于基础领域的科学家,只有少数是政府机构的科学家。从分布的地域来看,印度的科学技术资源仍

然集中在少数几个主要城市,德里、孟买、加尔各答三大城市的获奖者占住了主要部分。有学者通过对学科获奖的情况统计,医学科学、农业科学和生物学(生命科学)的获奖人数排在前三名。^[2]占大约60%的获奖人数。如果我们不考虑专门学科和跨学科领域的研究,物理科学在印度的地位最高,物理学被认为是最完整和最成熟的一门学科。这和英美体制对印度科技奖励的影响有一定的关联。

中国的科技获奖者分布情况,我们主要选取国家自然科学奖的分布情况来做说明。中国的国家自然科学奖代表着中国基础研究和应用基础研究的最高成就,从研究机构来看,获奖项目组也大部分来自北京、上海等大城市的高等学校和研究机构,几所著名高校和中科院以及其下属的研究机构影响力巨大,这和印度具有极大的相似性。与印度不同的是,中国自然科学奖主要分布在化学、物理、地学、生物等领域,这四个领域获奖之和为58%。^[3]就历年数据比较情况来看,数学、力学、天文等领域呈现下降趋势,化学、材料、医学、信息科学呈现上升趋势,这和国家对信息产业和新技术的重视得到加强有关,也和时代的大环境有一定的关系。

通过对获奖者的社会分布,我们可以发现,科学研究的高度专业化和创造性,与人才相关度极大。能为人才提供良好的研究环境学校和研究机构,往往能出更多的研究成果。国家对有些领域的引导,在成果的体现上有非常积极的意义,中国现阶段发展急需的科学和技术得到了863计划、973计划等项目的支持,体现在材料、化学、信息科学、医学等领域的成就增加,而数学、力学等见效时间较短的研究项目获奖减少。印度和中国还有一个极为相似的地方是在名声大、有影响的研究机构工作的科技人员获奖的机会远远大于小而名声小的研究机构。

3 获奖后效的对比

科技奖励目的是对科技工作人员已有贡献的肯定,其本身也是对科学发现和技术发明优先权的承认,但是作为社会人,科技奖励还是不仅是经济上对科研人员的奖励,更是体现在奖励后获得的后效。主要体现在:在研究单位,晋升的几率和本单位的地位有所提升;在研究单位外部,一般通过国外聘任、机构外名誉教授、吸纳为学术团体、被邀请主持各种讨论会等。在印度,科研人员获奖后,90%以上获奖者能在自身的学术机构获得晋升,56%的获奖者流动到了更有声望的机构,42%的人以代表团或者应邀赴国外参加进修。^[2]并且在仪器使用、文献和研究经费上申

请更加容易,更容易招到科研根底更好、更热爱科学研究的学生。对于科学家来讲,有选择仪器、选择学生、出席学术会议自由有时候比金钱利益和提升都重要,所以这种奖励后效对科研成员的影响是巨大的。在印度,科研人员获奖后,其工作角色和研究工作的环境会发生明显的变化,很多人会参与研究的管理工作,占有更多的研究资源。尤其是获奖流动向更高研究机构,这也是印度的特色,这会给予其以及其团队其他人员获奖提供便利,因为印度评审奖项较为重视科技人员所在的科研机构差别,在名声大、有影响的研究机构工作的科技人员获奖的机会远远大于小而名声小的研究机构。

我国的科研奖励很多本身就包括了研究经费,可以提供给研究者自主选题。例如,国家最高科学技术奖代表着我国科技奖励的最高荣誉,奖金为 500 万元,其中 50 万属获奖者个人所得,450 万由获奖人自主选题作为科研经费,这给研究者更大的自由选择权。在我国,科技奖励的获奖者在职称晋升、住房分配、奖金等方面会得到优待,尤其是获得奖励的基本素材,如专利、论文等科研成果又是职称晋升中的必要条件,获奖者的“马太效应”得到极大的凸显,产生很多派生福利,尤其是很多大学将住房标准、津贴发放和得奖联系起来,如南京大学规定:在国家自然科学奖上得到二等奖以上或者教学上活动国家教学成果特等奖,以及获得国家科技进步二等奖的国家发明一等奖的有关人员,由学校奖给国家给奖额两倍的奖金,得奖项目主持人晋升二级工资,提高二档校内住房标准,项目列名得奖人员晋升一级工资,晋级者退休工资不打折扣。其他事业单位也有一些相似的规定,但是,中国大部分奖励针对项目的奖励形式,容易让部分没有在项目中做出实质贡献的研究者得利。这不仅是和印度的差异,更是和大部分发达国家有着一致的差异。

4 印度科技奖励对我国的启示

4.1 加强科技奖励力度

印度是农业大国,非常重视农业的奖励。印度的国情和中国有极大的相似性,而中国对农业的奖励相对较小。科研是带动农业生产力发展的关键力量,这

需要我们对此引起重视。

4.2 注重对个人的奖励

中国科技奖励政策注重对项目的奖励,与此不同的是,印度注重奖励个人在科技研究上的贡献。根据默顿提出了假设:只有当竞争机制以一种普遍主义的方式运行时,最能实现科学的建制目标。因此,有效的不仅是奖励的强度,只要奖金分配给优秀者,就能起到激励效应。但如果奖金是按照人口或者按照比例方式分配,那么就会对奖励系统造成消极后果。^[4]所以说针对项目的奖励在激励效果上有较多的缺陷。严格来讲,科技奖励其本质就是要对科技做出特殊贡献的个人和组织,不存在针对奖励成果的科技奖励^[5]。

4.3 重视基础研究奖励

印度非常重视基础理论的研究。基础理论的研究不会在短期内产生极大的经济价值,却会在长远影响科技事业的进一步发展。中国科技奖励由急功近利的趋势,对应用奖励的力度比对基础研究的力度大很多,这对长远来说,并不是什么好事,只有加大对基础研究的力度,厚积薄发,国家科技才能取得长足的进步。因此,科技奖励需要引导科学家潜心于难度大、周期长的基础理论研究。同时,在高校、科研机构等研究的主要力量,特别是有能力,待遇相对较好的高校和研究机构对基础理论进行研究。同时,取消层级评选制度,许可社会研究力量直接参与各级大奖的评选,鼓励企事业单位自己投入科研经费和力量,承担起应用型研究的任务。

参考文献

- [1] 姚昆仑. 科学技术奖励综论[M]. 北京:科技出版社, 2008: 183—184.
- [2] 江峻,杨文武. 印度科技奖励制度及其社会影响[J]. 南亚研究季刊,1999(2):46—48.
- [3] 钟书华. 国家科技计划与科技奖励[M]. 北京:人民出版社, 2006:13—14.
- [4] GASTON J, SONSW J. The Reward System in British and American Science [M]. Inc. New York,1978:22—23.
- [5] 吴南中,彭飞霞,余洪源. 中美科技奖励制度对比研究与启示[J]. 湖北广播电视大学学报,2012(1). 69—70.

(下转第 168 页)

The Comprehensive Analysis about China’s Biomass Energy Policy

XUE Hui

(China National Offshore Oil Corporation, Beijing 100010, China)

Abstract: The article lists systematically China’s biomass energy related policies, from laws and regulations, including the departments issued a document, time and policy brief. It makes a summary about the policy focus, according to energy policy and finance and tax policy. Finally, it brings some policy recommendations, including government support, demonstration and international cooperation.

Key words: biomass energy; energy policy; finance and tax policy

(上接第 160 页)

[10] 周三多. 管理学——原理与方法[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1993: 219—220.

[11] 达夫特. 组织理论与设计精要[M]. 北京: 机械工业出版社, 1999: 8—12.

[12] 黄牧怡. 关于“软实力”的哲学思考[J]. 唯实, 2004: 12—14.

[13] 朱丹. 人力资源管理教程[M]. 上海: 上海财经大学出版社, 2001: 2—3.

High Technology Research Institute Comprehensive Strength Analysis

ZHANG Chun-yu, ZHANG Yun-feng

(Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Sciences,
Changchun 130033, China)

Abstract: As China’s economic construction and social development unceasingly thorough, knowledge economy developed rapidly and knowledge achievements insufficient reserves, comprehensive integration into the world competition and the ability of independent innovation than become increasingly obvious contradiction, all of the high technology in China put forward the requirements. Therefore, must be closely around state strategic goals, strengthen research in high technology, improve the high technical institute in the whole scientific research level, so as to better promote the development of national innovation ability. In this paper, the high technology institute of comprehensive strength, this paper analyzes the factors which, for high technology research institute of development and future direction has played a decisive role.

Key words: high technology research institute; comprehensive strength; soft power; hard power

(上接第 163 页)

Comparative Study and Enlightenment of the Reward System of Science and Technology in China and India

PENG Fei-xia, WU Nan-zhong, HE Jian-qun

(Sanxia Normal School, Chongqing 404000, China)

Abstract: The Enlightenment and Comparative Study of the Sino-Indian Science and Technology Award System Abstract: By contrasting the type and characteristics of the Sino-Indian science-technology award system, the social distribution of winners and the award-winning after-effects, the author put forward that the science-technology award system should guide to the agricultural and other basic scientific research, and emphasis on personal reward in China.

Key words: science-technology award system; comparative study; Sino-Indian