

中国与世界科技强国科技奖励制度比较与启示

刘 辉

(宝鸡文理学院经济管理学院, 陕西宝鸡 721013)

摘要: 科技奖励是国家创新体系建设的重要组成部分和重大制度安排。前期研究表明, 成熟度高、影响力广泛的科技奖励制度多产生于英美等世界科技强国。从奖励对象、内容及形式等方面对比分析中国与美、英、法、德等世界科技强国科技奖励制度并提出建议。中国在建设科技强国、实现高水平科技自立自强的新阶段, 要进一步强化科技奖励精神激励, 完善科技奖励荣誉机制; 要强化科技奖励领域破“四唯”, 治理科技奖励派生待遇; 要完善科技奖励“稀缺性”资源分配结构, 更加重视对基础研究和青年科技人才的奖励。

关键词: 科技自立自强; 科技强国; 科技奖励制度; 科技奖励制度比较; 科技人才管理

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2023.04.011

CSTR: 15994.14.issn.1674.1544.2023.04.011

中图分类号: G311

文献标识码: A

Comparison and Insight of the Science and Technology Award Systems of China and the World's Leading Science and Technology Countries

LIU Hui

(School of economics and management, Baoji University of Arts and Sciences, Baoji 721013)

Abstract: Science and technology award is an important part of national innovation system construction and important institutional arrangement. Previous studies have shown that science and technology award systems with high maturity and wider influence are most abundant in the world's scientific and technical powers such as the United Kingdom and the United States. Compare and analyze China's science and technology award system with those of the United States, Britain, France, Germany and other world's scientific and technological powerhouses in terms of the target, content and form of the award and put forward suggestions. In the new stage of building a strong science and technology country and achieving sci-tech self-reliance and self-strengthening at higher levels, China should further strengthen the spiritual incentive of science and technology award, improve the honor mechanism of science and technology award; strengthen the field of science and technology award to break the “four only”, and govern the derivative treatment of science and technology award; improve the “scarce” resource allocation structure of science and technology award, and pay more attention to the award for basic research and young scientific and technical talents.

Keywords: sci-tech self-reliance and self-strengthening, scientific and technical powerhouse, science and technology award system, science and technology award system comparison, scientific and technical talents management

作者简介: 刘辉 (1977—), 男, 宝鸡文理学院经济管理学院教授, 研究方向为创新创业管理。

项目基金: 陕西省社会科学基金项目“陕西省数字经济与制造业高质量融合发展研究”(2022D056)。

收稿时间: 2023年2月10日。

0 引言

聚焦服务国家发展战略需要，强化科技奖励导向功能，是国家科技奖励制度的根本目标。面对全球科技创新格局剧变、百年未有之大变局和新时代中国创新发展面临的国内外重大挑战与新的历史机遇，党的二十大报告指出，“加快实施创新驱动发展战略。坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强”^[1]。因此，在新时代背景下，研究完善中国科技奖励制度，充分发挥其对建设科技强国、实现高水平科技自立自强的重要支撑和服务保障作用具有重要意义。

世界上最早的制度化科技奖励是科普利奖章，始于1731年的英国皇家学会。此后，英国、法国、德国和美国等世界科技强国科技奖励制度发展迅速，制度类型与奖励层次、形式和评审标准、程序等逐渐完善^[2]。对这些国家先后成为世界科技中心发挥了重要的促进作用，并成为其主要标志之一^[3]。而对科技奖励进行系统化理论研究，则从20世纪中期开始。1957年，科学奖励理论的创始人默顿^[4]从科学发现的优先权切入，以“科学中的社会”为研究取向，对科学奖励制度的起源、本质和功能进行了系统的研究。指出科学奖励的本质是科学共同体根据科学家的角色表现分配荣誉和承认，承认是对科学家的最大褒奖。此后，哈格斯特龙又以“社会中的科学”为研究取向，构建了科技奖励的“交换理论”，强调外部的社会奖励系统对科学技术和科学家发展的重要作用^[5]。同时期，贝尔纳^[6]从“科学技术与社会互动”的视角，强调要重视科技奖励系统对于科学技术发展的重要机制效应，注重从科学技术的社会功能思考“科技奖励”，形成了不同于默顿理论的“贝尔纳路线”。这些经典理论成为科技奖励制度发展的理论基础。不同于西方发达国家，中国制度化的科技奖励从20世纪中期才逐步兴起，相比西方科技强国成熟的科技奖励制度晚

200多年，仍处于探索完善之中^[2]。至今尚未形成一项具有世界影响力的国际化大奖，且还存在着国家科技奖励战略定位滞后、奖励形式单一、标准程序不够规范和功利化倾向严重等突出问题^[7]。这就导致一些科技人员心浮气燥，一味追求科技奖项，加剧“唯奖项”等“四唯”之风一度盛行^[8]。

因此，本文将采集美、英、法、德等科技强国和中国政府相关部门及学术组织等网站有关科技奖励的最新文本资料，采用文献分析法作为主要研究方法，收集与科技奖励制度研究相关性高且具有代表性及权威性的文献资料，对其进行系统的整理、归纳、比较、分析，从中总结规律、寻找差异和优缺点等，结合中国科技奖励制度存在的突出问题，有针对性地选择中国与美、英、法、德4国层次最高、影响最大的相关科技奖励制度，从中提取共同的关键要素进行比较分析，为建设科技强国、实现高水平科技自立自强新阶段改革完善中国科技奖励制度提供新的启示。

1 中国与世界主要科技强国科技奖励制度比较分析

1.1 中国与世界主要科技强国科技奖励制度比较

科学技术是蕴含一定价值的社会事业，是国家创新体系建设的核心要素。由之形成两种不同的科技奖励类型：社会科技奖和政府科技奖。同时，科技奖励作为引导和激励科学技术活动的重要机制，是在政府、社会组织基于科学共同体对科技人员角色表现来分配承认和荣誉的制度化安排过程中不断完善的，从而决定了科技奖励的形式主要有奖章、奖金等物质奖励与荣誉、命名等精神奖励；奖励数量、内容、形式与标准、程序等都有严格的要求和明确的法规依据。因此，按照科技奖励的类型、奖励对象范围及奖励数量、形式等不同，对中国与美、英、法、德等世界科技强国最主要奖项进行比较，见表1、表2。

1.2 中国与世界主要科技强国科技奖励制度差异

中国与美、英、德、法等世界科技强国文化传统与政治、经济、科技体制不同，经济和科技

表1 世界主要科技强国代表性科技奖励

奖励类型	奖项名称	设奖时间	奖励对象、范围	周期及数量	奖励形式
政府科技奖	美国总统科学奖	1959年	授予物理、生物、数学、工程及社会科学有杰出贡献的科学家	每年1次，每次不超过20人	奖章
	美国总统杰出青年奖	1996年	授予科学技术研究方面有杰出成就的青年科学家、工程师	每次不超过60人	研究项目资助金
	英国皇家奖章	1825年	授予物理、生命科学和应用科学作出杰出科学成就的科学家	每年1次，每次2位物理、生命科学科学家，1位应用科学科学家	奖章；1万英镑
	英国女王企业奖	1965年	授予在发明、国际贸易、可持续发展，或促进机遇方面表现优异的英国企业或其他组织	每年1次，数量不定	官方证书；纪念奖杯；奖项有效期为5年
	德国莱布尼兹奖	1985年	授予自然和人文科学领域的杰出科学家	每年1次，每次10名左右科学家或团队	研究项目资助金，5年内资助250万欧元
	法国国家科研中心科研奖章	1937年设立，1954年恢复并开始颁奖	授予法国各科学领域作出重要贡献的科学家	每年1次	奖章
社会科技奖	诺贝尔奖	1895年由社会力量设立	包括物理奖、化学奖、生物学和医学奖、文学奖、和平奖和经济学奖；不分国籍、肤色及宗教信仰，奖励最合格的获奖者	每年1次，中间有间断	奖章；奖金；奖金金额视诺贝尔基金投资每年的收益而定
	科普利奖章	1731年英国皇家学会设立	授予物理科学和生物科学作出杰出成就的科学家	每年1次，每次1人，没有国籍限制	奖章；2.5万英镑
	菲尔兹奖	1936年首次颁发	授予全世界在数学领域作出重大贡献的数学家，年龄限定在40岁以下	每4年颁发1次，每次奖励2~4名	金质奖章；1.5万欧元
	图灵奖	1966年美国计算机协会设立	授予计算机科学研究和技术发展有卓越贡献的杰出科学家；以美国、欧洲科学家为主	每年1次，每次1名	奖杯；初期2万美元，1989年起增至5万美元
	马普学会——洪堡研究奖	2018年起由马普学会和洪堡基金会联合设立（取代2004年设立的马普研究奖）	交替颁给自然科学和工程科学、人文科学和生命科学领域的科学家（2018年开始面对其他国家）	每年1次，每次奖励1名德国科学家和1名国外科学家	150万欧元（用于研究），另有8万欧元额外奖励给个人

发展水平差距较大，由之形成中国与其他科技强国科技奖励制度奖励类型、对象、内容、形式等诸多不同。

1.2.1 奖励类型

科技奖励由设奖主体的不同，形成政府科技奖与社会科技奖两大类。中国政府科技奖尤其是国家科技奖更加规范严格，更具公信力，更容易得到人们的承认^[9]。而社会科技奖奖项数量要少得多，社会认可度也较低。据中国科协调查，有94.9%的获奖人员更愿意选择政府科技奖，仅有

9.5%的人员青睐社会科技奖^[10]。而西方文化历来就有崇尚科学的传统，企业和个人兴之所至就可设奖，把其看作一项非常有意义的公益事业，由之形成社会力量设奖比政府科技奖数量多，声望也很高，除诺贝尔奖为典型的社会科技奖之外，世界主要科技强国社会力量设奖都占本国科技奖总数的绝大部分。逐步形成了以“国家科技奖为象征，社会科技奖为主体”的局面。据统计，目前中国省部级以上政府科技奖已超过2000项，而社会科技奖仅为221项，仅占10%左右^[11]；

表 2 中国代表性科技奖励

奖励类型	奖项名称	设奖时间	奖励对象、范围	周期及数量	奖励形式
政府科技奖	国家最高科学技术奖	2000 年	授予科学技术前沿取得重大突破，或科技创新创造巨大效益的中国公民	每年 1 次，每次不超过 2 人	荣誉证书，奖章，奖励 800 万元
	国家自然科学奖	由中国科学院于 1956 年设立的中国科学院奖（自然科学部分）演变而来	授予在基础研究和应用基础研究中做出重大科学发现的个人	每年 1 次；国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖三大奖总数每年不超过 400 项	证书，特等奖 150 万元，一等奖 30 万元，二等奖 15 万元
	国家科学技术进步奖	1984 年	授予在科学技术成果应用推广等方面做出突出贡献的个人		
社会科技奖	求是杰出科学家奖	1994 年由求是科技基金会设立	授予数学、物理等领域的中国杰出科学家	每年 1 次	100 万元
	未来科学大奖	2016 年由科学家、企业家共同发起设立	授予生命科学、物质科学和数学与计算机科学领域主要在中国大陆（内地）、港澳台作出杰出科学成就的科学家	每年 1 次，每次不超过 5 人	100 万美元

与之相反，世界主要科技强国社会科技奖数量占整个奖项总数的 90%，政府科技奖一般仅占 10%^[12]。

1.2.2 奖励内容

由于科学传统和科研投入强度及结构的不同，中国与其他国家科技奖励内容的差异较大。

首先，从科学传统看，中国科学传统是“重术轻学”，即重应用技术轻科学理论，人们往往把以抽象的知识和深邃的智慧为特征的科学，混同或等同于以实用性见长的技术。中国最著名的、可与《几何原本》相媲美的数学巨著《九章算术》，并不太注重理论抽象和逻辑推理，而是中国算法技术机械化的光辉典范，并因此成为中国近代以前数学乃至整个科学发展的杰出代表，大体反映了中国古代科学技术的基本特征。与中国“重术轻学”的价值观不同，其他国家历来就有重视科学理论和基础研究的传统^[13]。不同的科技价值观表现在科技奖励中就是这些国家非常重视基础研究奖励，相反中国则更注重应用开发的科技进步奖^[14]。如这些国家最高奖中不一定设置应用开发方面的奖项，但一定设有基础研究奖，且数量远高于应用开发奖^[12]。在美国以总统名义设立的 10 项科技奖励中，仅有美国国家技术创新奖为应用开发奖项^[14]。认为应用开发成果相对基础研究成果更容易带来商业利益，所以应用开

发应由市场主体的企业来实施。

其次，从科技投入强度和经费投入内部结构看，科技经费及其投入结构与科技奖励数量及其结构一般是一个相互作用的正相关关系^[15]。长期以来，中国不仅研究与发展（research and development, R&D）经费投入强度低于其他科技强国，而且 R&D 内部结构中基础研究占比很低。以中国与美国和法国高校 R&D 投入内部结构为例，2016 年，美、法两国高校基础研究、应用研究、试验发展三者占比分别为 74.4:21.8:3.9、87:10.3:2.2，而中国高校同年三者占比则为 23.23:52.13:24.64^[16]，基础研究投入经费比例明显过低，从而致使中国基础研究奖与应用开发奖之间的比例大体为 2:8^[9]。这种国家科技奖励资源的分配，违背了国际科技奖励资源配置的惯例。同时，与国际上通常是单一型成果（如一篇论文、一本专著等）奖励较少、累积型成果奖励较多不同，中国目前则偏重单一型成果奖，显然不利于对“长难慢”重大原创性研究激励。

1.2.3 奖励形式

科技奖励形式主要包括物质奖励和精神奖励两种形式。尽管中国已成为世界第二大经济体，但与发达国家相比，人均国内生产总值仍有较大的差距。2021 年中国人均国内生产总值（Gross Domestic Product, GDP）为 12 551 美元，远低于

于同年美国的 69 231 美元、德国的 50 795 美元、英国的 47 203 美元、法国的 44 853 美元^[17]。由于多年来，政府出于科技创新快速追赶的思维情结，以及不少科技创新人员过多追求奖项和获奖的物质利益，奖后派生待遇很多。如表 1 所示，中国政府科技奖直接奖励（即物质奖励如国家最高科学技术奖 800 万元等）虽与其他国家相当，但派生待遇要比这些国家多很多。中国政府科技奖获奖人员在获奖后不仅能够获得特殊的学术权力，并拥有更高的学术资本流动到其他科教单位，而且能够获得工资、奖金、住房、职称、聘任提高或改善等一系列奖后派生物质待遇，从而形成政府科技奖物质待遇的“马太效应”。中国政府科技奖派生待遇过多，实际上是进一步强化了物质奖励，淡化了精神奖励。

相比之下，其他科技强国尽管人均国内生产总值较高，设立奖项较多，但始终坚持“少而精”的原则，各种奖项设置并不重复，且非常重视精神奖励，不少奖项仅为纯精神奖励。如英国女王奖，只奖励荣誉证书、奖旗，不发奖金；又如在前民主德国的科技奖励体系中，不发奖金的就有 100 多种^[9]。说明科技奖的地位和影响并不是由奖金的多少来决定。

科技奖励奖后派生待遇方面，在美国等世界科技强国对科技奖的获奖者除颁发少量奖金和荣誉外，并没有奖后派生待遇，如晋升、加薪等，也不把获得某种奖项作为科研人员的特殊“身份”，给予比其他研究人员更高的学术权力。如在美国高校，即使诺贝尔奖获得者，对其的优待也仅是提供了专属车位，作为荣誉的象征，除此之外，再没有特权和利益。

从中外科技奖励奖励对象和形式综合来看，上述国家科技奖励更注重奖励从事科学技术职业早期和处于科技创新最佳年龄区 25 ~ 45 岁^[18]的青年科技人才。如表 1 所列的美国总统杰出青年奖、菲尔兹奖等。从奖励形式看，世界主要科技强国除给予一定物质奖励和精神奖励外，更加重视奖励研究经费，以研究项目资助金的形式给予奖励是其重要特征。如德国的莱布尼兹奖、美国

总统杰出青年奖等都是其典型代表。这种侧重奖励科技持续工作的奖励形式，很好地发挥了科技奖励的激励效应和科研资金的保障作用。正如曾任法国科学院院长法耶（H·Faye）所说，“科学院宁愿预先帮助那些有才能的科学家，而不是漠然地等待他们完全凭借自己的努力取得成功之后，才在事后奖励他们”^[19]。

在中国国家科技奖励体系中，针对青年科技人才设立了“青年科技奖”，如中共中央组织部、人力资源和社会保障部、中国科学技术协会等部门共同设立的“中国青年科技奖”，由中国科学技术协会、中华全国妇女联合会等部门设立的“中国青年女科学家奖”，由中国科学院设立的“中国科学院青年科学家奖”等。青年科技奖励数量较多，但其专业性、权威性容易受到质疑，也不符合科技奖励及其分配的“稀缺性”特征要求。从严格意义上讲，并非是国家级层面的青年科技奖项。在奖励形式中，各级科技成果奖也未以研究资助金的形式进行奖励。据中国科学技术协会调查^[10]，在包括完善评奖评价制度、奖励配套研究费用等 9 项内容中，43.2% 的人认为要进一步加大奖励配套研究费用，在 9 项内容中列第 3 位。鉴于此，对于中国国家科技奖获奖人员，应以研究项目资助金的形式进行奖励，加大科技奖励配套研究费用支持力度。中国与世界主要科技强国科技奖励制度的区别如表 3 所示。

2 中国与世界主要科技强国科技奖励制度比较的主要启示

2.1 强化精神奖励，治理奖后派生待遇，引导科技人才追求真理

国内外科技奖励制度都坚持物质奖励和精神奖励相结合，以精神奖励为主的原则，从而很好地体现了科技奖励的本质要求。但是，20 世纪 90 年代以来，中国政府科技奖的奖后派生待遇太多，并呈愈演愈烈之势，致使中国政府科技奖励在很大程度上被物质化，严重偏离了科技奖以精神奖励为主的原则，异化科技奖励本质，助推科研“唯奖项”不良风气，扭曲了政府科技奖的功

表 3 中国与世界主要科技强国科技奖励制度的主要区别

要素	中国	世界主要科技强国
科学传统	重术轻学	重视科学理论
奖励类型	政府科技奖较多	社会科技奖较多
奖励对象	成果奖较多	人物奖较多
奖励内容	技术发明奖比自然科学奖多；应用开发奖多	自然科学奖与技术发明奖并重；基础研究奖多
奖励形式	精神、物质奖励相结合	多元化，以精神奖励为主；研究项目资助金
奖后派生待遇	强	弱

能，加剧了科研功利化，成为科技界和社会各界的诟病^[8]。因此，要借鉴国外科技奖励的成功经验，汲取国内科技奖励的经验教训，回归科技奖励本质，继续坚持精神奖励和物质奖励相结合，以精神奖励为主的原则，重视精神奖励，降低一部分政府科技奖奖项的物质奖励额度；借鉴一些主要科技强国多以著名科学家姓名命名设奖的做法，给予荣誉奖章但不设奖金；切实加强政府科技奖派生待遇治理，让科技奖励回归学术荣誉本身，让科技人员静下心来，长期持续探索，产出更多高质量的原创新性成果。

2.2 完善国家科技奖励资源分配结构，强化基础研究和青年科技人才奖励

科技奖励具有“稀缺性”。那么如何配置？这在中外科技奖励制度中，主要体现在奖励研究对象内容的差异上。由于基础研究的特殊地位，世界主要科技强国及一流研究型大学都非常重视基础研究，给予基础研究更大的经费投入和更多的奖励。基础研究只有经过长期积累，长期艰苦研究，才能取得累积型成果，中国对基础研究的奖励还没有提升到应有的地位。

事实上，世界上第一个具有制度化的科技奖“科普利奖章”，就是奖励在物理、生物等基础学科和基础研究方面作出突出贡献的科学家。现实中，与应用研究有更多的市场激励手段不同，基础研究一般由于远离现实，其激励手段较为单一。因此，西方发达国家政府科技奖对基础研究给予特别的重视，基础研究奖数量远高于应用研究奖。而对应用奖没有给予特别关注，应用奖主要由企业实施。如美国IBM公司设立的杰出创新奖，就是对企业新技术、新产品的开发研究进行

奖励。相比之下，中国的基础研究在整个国家的奖励体系中所占的比重非常低。据统计，2010—2020年，国家自然科学奖、技术发明奖、科学技术进步奖三大奖共计2682项，其中国家技术发明奖有532项，科学技术进步奖有1694项，两项合计占奖项总数的83%，而自然科学奖为456项，占比仅为17%。

中国这种国家科技奖励“稀缺性”资源的分配，不仅使不同类型科研成果质量区分不明显，使作为科技创新源头的基础研究在政府科技奖励资源更加稀缺，使基础研究与基础研究人才得不到应有的重视，而且使一些高校、科研院所的科研人员等创新主体科研目光短浅，刺激其追求一些“短、平、快”成果。这是中国目前重大原创新性成果稀少的重要原因。因此，为确保国家科技奖励发挥正确的激励导向作用，要切实平衡好科技奖励资源分配在基础研究、应用研究和试验发展之间的关系，切实加强对基础研究的奖励。

2.3 加强对青年科技人才奖励，并采用研究项目资助金的形式进行奖励

建设科技强国、实现高水平科技自立自强，更需要依托基础研究这一科技创新的基础和源头，开辟更多科学“无人区”“前沿区”；需要一大批处于25~45岁作出重大科技贡献最佳年龄区的青年科技人才支撑。这就要求中国在国家科技奖励政策资源分配中比以往任何时候都要重视基础研究，把包括科技奖励等“培养国家战略人才力量的政策重心放在青年科技人才上”^[20]。这是习近平总书记在2021年中央人才工作会议上提出的要求，也是世界主要科技强国科技奖励制度的突出特征。

因此,在建设科技强国、实现高水平科技自立自强背景下,中国要更加重视对基础研究成果和人才的奖励,更加重视对青年科技人才奖励,并采用研究项目资助金的形式实施科技奖励,为青年科技人才继续科研提供精神动力和资金保障。事实上,制度化的科技奖励起源于1600年查理二世,对英国皇家学会科研活动提供500英镑的资助。采用研究项目资助金的形式实施科技奖励,是科技奖励的有效方式。如德意志研究联合会的莱布尼茨奖就是以科研资助计划实施科技奖励的典型代表,其奖励目的是为处于创新最佳年龄区的青年科研人员提供精神动力,为其再产出重大创新成果提供资金保障,规定奖金只能用于继续研究工作,不能用于个人消费,很好地体现了科技奖励的本质,取得了相当大的成功。再如英国皇家学会的微软奖,主要根据被建议提名获奖者除他们已在相关领域的科研成就外,由所提交的未来研究报告的实力最终决定是否获奖,即由候选人填写的概述研究方案,以及他们如何保障研究方案的实施来决定,并对奖金用途作了明确的规定,绝大部分奖金须用于研究方案概述的研究上,要专款专用,并作为下一次申请奖励和所监督复查的依据,这些行之有效的做法也获得了相当大的成功。国外的做法也对中国提出了启示:要以研究项目资助金的形式,奖励优秀科研人员;要在国家科技奖励体系中,更加关注优秀青年科技人才群体,尽快设立国家级青年科技奖,即把现有的由中共中央组织部、人力资源和社会保障部、中国科学技术协会等部门共同设立的“中国青年科技奖”与由中国科学技术协会、中华全国妇女联合会等部门设立的“中国青年女科学家奖”整合上升为国家级层面,由国家科学技术奖励工作办公室常设专门机构统一管理,以提升奖励的专业性、权威性和奖励层次,提高奖励荣誉度,体现科技奖励的稀缺性特征,发挥其识别、培育、激励优秀拔尖青年科技人才作用,为建设科技强国、实现高水平科技自立自强提供更多战略科技人才后备力量支撑。国家青年科技奖可只颁发奖证书,不发奖金,采用研究项目资

助金的形式进行奖励。

2.4 正确看待以SCI论文为首的量化指标体系在科研评价奖励中的作用,不盲目崇拜并与利益挂钩

由于科学研究及其成果管理的特殊性、专业性和复杂性,决定科研成果的创新性高低、贡献大小等内在属性只能由同行科学家的评议来决定。如作为世界最有名、影响力最大的诺贝尔奖,其评选的唯一标准就是被提名人科技成就贡献的大小,即由全球顶尖科学家同行根据科学技术成就贡献的大小来确定提名人并决定是否授予,至于科研成果的大小、形式、数量、层级,如是否是美国《科学引文索引》(Science Citation Index, SCI)论文、影响因子是高还是低等量化指标,根本不在考虑之列^[21]。如考察摘取2014年诺贝尔物理学奖的日本科学家赤崎勇、天野浩和中村二修(美国籍)所发表的论文,就会发现他们发表的论文并不是很多,且都不属于高影响因子SCI期刊^[22]。因此,学术评价和奖励应该以所解决的科学技术问题及其价值贡献的大小为核心标准,而不是以是否为SCI论文及期刊影响因子高低等量化指标为标准^[23]。要按照教育部、科技部破“四唯”、“取消直接依据SCI论文相关指标对个人和院系的奖励”^[24]等有关要求,加大治理力度。要切断SCI量化指标的奖励利益链条。诺贝尔奖无疑在这方面给了我们深刻的提醒和启示。

3 结语

聚焦服务国家发展战略需要,强化科技奖励引导激励功能,是国家科技奖励制度的根本目标。同时,科技奖励也是国家创新体系建设的重要组成部分和重大制度安排。本文从科技奖励制度的奖励对象、内容及形式3个方面入手,在系统对比分析中国与美、英、法、德等世界科技强国的科技奖励制度的基础上,提出以下相应的启示与建议:一是强化精神奖励,治理奖后派生待遇,引导科技人才追求真理。中国可以借鉴美英等其他国家利用科技奖励制度服务支撑建设世界

科技强国的成功经验，强化精神奖励，完善科技奖励荣誉机制，治理科技奖励奖后派生待遇，引导科技人才追求真理和创新贡献。二是完善国家科技奖励资源分配结构，强化基础研究和青年科技人才奖励。要强化科技奖励领域破“四唯”，完善科技奖励“稀缺性”资源分配结构，加大对基础研究和优秀青年科技人才奖励力度。三是加强对青年科技人才奖励，并采用研究项目资助金的形式进行奖励。建议尽快设立国家级青年科技奖，采用研究项目奖励的形式进行奖励，由国家科学技术奖励工作办公室常设机构统一管理，为建设科技强国培育更多重大原创性成果和科技创新战略人才后备力量。四是正确看待以SCI论文为首的量化指标体系在科研评价奖励中的作用，不盲目崇拜并与利益挂钩。强化科技奖励领域破“四唯”力度，建立以解决的科学技术问题及其价值贡献的大小为核心标准的学术评价与奖励机制。

总的来说，本文比较分析了中国与美、英、德、法等国科技奖励制度的差异，提出了一系列启示和建议。今后的研究方向可在建设科技强国、实现科技自立自强的视域下，总结欧美等科技强国科技奖励制度与中国科技奖励制度的经验教训，作进一步深化研究，这将有助于推动中国科技创新，为国家发展战略服务。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗：在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N]. 人民日报, 2022-10-26(1).
- [2] 任晓亚, 张志强. 科技发达国家社会科技奖励制度的特点及其启示[J]. 科学学研究, 2021(11): 1936-1945.
- [3] 潘教峰. 世界科技中心转移的钻石模型[J]. 中国科学院院刊, 2019(1): 10-21.
- [4] 默顿. 科学社会学(下)[M]. 鲁旭东, 林聚任, 译. 北京: 商务印书馆, 2011: 412.
- [5] 万朝领. 科学中的社会控制机制: 哈格斯特龙“交换理论”述评[J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 1988(2): 31-38, 7.
- [6] 贝尔纳. 科学的社会功能[M]. 陈体芳, 译. 北京: 商务印书馆, 1982: 72-74.
- [7] 徐顽强, 熊小刚. 我国非政府科技奖励与发达国家的差距及对策[J]. 科学学研究, 2010(11): 1656-1660.
- [8] 赵万里, 付连峰. 我国科技奖励制度的运行状况及改革思路[J]. 探求, 2021(1): 14-24.
- [9] 姚昆仑. 中国科技奖励制度研究[D]. 合肥: 中国科学技术大学, 2007.
- [10] 中国科学技术协会. 科技奖励获奖人员调查数据报告(2013)[R]. 北京: 中国科学技术协会, 2014.
- [11] 周建中, 肖雯. 我国科技奖励的定量分析与国际比较研究[J]. 自然辩证法通讯, 2018(4): 96-103.
- [12] 吴恺. 我国科技奖励制度研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2020.
- [13] 张功耀, 罗娅. 我国科技奖励体制存在的几个问题[J]. 科学学研究, 2007(S2): 350-353.
- [14] 尚智丛, 张真芳, 杨辉. 我国科技奖励体制目标与功能的思考[J]. 中国科技奖励, 2007(12): 54-60.
- [15] 钟书华, 王炎坤. 国家科技计划与科技奖励[M]. 北京: 人民出版社, 2007: 148.
- [16] 任珂. 新建本科院校与科研关系的制度分析: 以N学院为例[D]. 武汉: 华中科技大学, 2017: 173-174.
- [17] 世界货币基金组织. 2021年世界各国人均GDP排名[EB/OL]. (2020-12-01)[2022-12-03]. <https://www.cadforex.com/gdp/95120.html>.
- [18] 门伟莉, 张志强. 科研创造峰值年龄变化规律研究综述[J]. 科学学研究, 2013(11): 1623-1629.
- [19] 赵万里. 从荣誉奖金到研究资助: 探析法国科学院资助系统的形式[J]. 自然辩证法研究, 2000(3): 61-66.
- [20] 习近平. 深入实施人才强国战略加快建设世界重要人才中心和战略高地[J]. 求是, 2021(24): 1-15.
- [21] BAFES J, VAMVAKIDIS A. Are you too young for the Nobel Prize?[J]. Research policy, 2011, 40(10): 1345-1353.
- [22] 沈波, 于彤, 葛惟昆. 2014年诺贝尔物理学奖解读[J]. 科技导报, 2015(4): 13-16.
- [23] ZWART H. The Nobel Prize as a reward mechanism in the Genomics Era: anonymous researchers, visible managers and the ethics of excellence[J]. J Bioethical Inq, 2010, 7(3): 299-312.
- [24] 教育部, 科技部. 关于规范高等学校SCI论文相关指标使用 树立正确评价导向的若干意见[EB/OL]. (2020-03-03) [2022-05-15]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-03/03/content_5486229.htm.