

科技奖励中需要认真处理的几个辩证关系

袁建湘^{1,2}, 邱均平¹

(1.武汉大学 信息管理学院, 湖北 武汉 430072; 2.国家科技奖励工作办公室, 北京 100045)

摘 要: 国家科技奖励是激励科技人员的重要手段。加强自主创新、建设创新型国家要求科技奖励工作必须适应政治、经济、文化和科技体制改革与发展的需要, 认真把握和正确处理人物奖励与成果奖励、精神激励与物质激励、个体激励与整体激励、短期激励与长期激励、奖励数量与奖励质量、政府奖励与民间奖励、正激励与负激励等几个辩证关系, 不断调整奖励结构、完善奖项设置和健全评审机制, 构建与我国社会主义初级阶段和市场经济相适应的、激励自主创新的、具有中国特色的科技奖励制度。

关键词: 科技奖励; 激励; 辩证关系

中图分类号: F204

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2008)08-0017-06

0 引言

在知识经济时代, 有效激励知识工作者、提高知识工作者的生产力, 不仅是企业、组织乃至国家所面临的重大挑战, 也是政府的重要使命。科技奖励作为激励科技工作者的重要手段, 是国家对科技发展实施宏观调控的有力杠杆。建国之初, 我国就设立了科技奖励制度。1978年恢复科技奖励制度以来, 随着改革开放的不断深入, 我们紧紧围绕科技和经济社会发展目标, 遵循科技发展的自身规律, 不断适应政治体制、经济体制和文化体制改革的需要, 建立了符合不同阶段发展要求、具有中国特色的科技奖励制度。当前, 加强自主创新、建设创新型国家的时代任务对科技奖励工作提出了新的更高要求, 需要我们进一步改革和完善科技奖励制度。在这场制度改革中, 需要认真把握和正确处理几个辩证关系, 以发挥科技奖励的最佳效能。

1 人物奖励与成果奖励的关系

人物和成果是科技奖励的两个核心要素。科技奖励的客体主要是科技人员, 其科技成果则是奖励的主要依据。从激励理论来看, 科技奖励的激励对象只能是人和组织, 而不能是成果或者其它物质, 物质是不能激励的, 对物质的激励也是没有意义的。因此, 科技奖励的本质就是奖励做出科技成果或者其它科技贡献的人物或者组织, 不存在奖励成果的科技奖励。1999年, 国务院在制订颁布新的《国家科学技术奖励条例》时, 针对原有的《国家自然科学

奖励》、《国家技术发明奖励条例》和《国家科技进步奖励条例》中把成果作为奖励对象的不科学提法, 将三大奖的奖励对象由基础研究成果、发明、成果改为了公民, 其中, 国家科技进步奖还授予组织。表述的科学性和准确性有利于对科技奖励的正确理解。

从科技奖励的分类来看, 人物奖和成果奖不是同一分类体系下的不同奖种。人物奖是以奖励客体类别作为分类标准的一种奖励, 在这种分类体系中, 科技奖励可以分为人物奖、组织奖和人物组织综合奖。国外科技奖励通常只奖人物, 而我国以人物奖励为主, 兼顾对组织的奖励。成果奖是以奖励客体的贡献类别作为分类标准的一种奖励, 这种科技奖励分类体系比较复杂, 可以分为成果奖、科普奖、推广奖、管理奖、学术道德奖等等。但无论怎么分类, 成果奖都是其中最核心、最主要的类型。此外, 成果奖还可以分为单项成果奖(以候选人的单项成果作为授奖条件)和累积成果奖(以候选人一段时间或者终身所积累的系列成果作为授奖条件)两种类型。国外成果奖中两者皆有, 也有累积成果奖, 诺贝尔科学奖就是单项成果奖。可见, 人物奖可以说是对人物的奖励, 但成果奖却不是奖励成果的。因此, 成果奖与人物奖并不是非此即彼的相互对应关系或并列关系, 二者可以互相包含, 但二者不能互相转变。比如, 按照奖励客体分, 国家最高科学技术奖、国家自然科学基金以及诺贝尔科学奖、菲尔兹奖等都是奖励人物的人物奖, 国家科技进步奖及重大工程类奖项是只奖励组织的组织奖, 国家科技进步奖中的技术开发类、社会公益类、国家安全类奖项则是既奖励人物又奖励组织的综合奖。按照奖励客

收稿日期: 2008-05-06

作者简介: 袁建湘(1963~), 男, 湖南株洲人, 武汉大学博士研究生, 高级工程师, 国家科技奖励工作办公室政策研究处处长, 研究方向为科技奖励政策研究; 邱均平(1947~), 男, 湖南涟源人, 武汉大学中国科学评价中心主任、教授、博士生导师, 研究方向为大学评价与教育管理、信息管理与科学计量学。

体的贡献类别分, 国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、诺贝尔科学奖都属于成果奖中的单项成果奖, 而国家最高科学技术奖属于成果奖中的累积成果奖, 且并不是纯粹的累积成果奖, 其奖励条件还包括热爱祖国、学术道德等非成果条件。

这样看来, 认为按国际上的做法, 我国的科技奖励应当由成果奖励向人物奖励为主转变。但这样的认识和观点既有悖于激励的基本理论和科技奖励的分类原则, 也不符合科技奖励的实质。同时, 累积成果奖也并不能回避或解决成果完成人的排名问题和矛盾。在累积成果奖评审过程中, 通常都以候选人在单项成果奖中的排名为依据, 如果没有单项成果奖作为基础, 就必须评价候选人在其参与完成成果中的排名。事实上, 无论什么奖, 关于排名的争议总是不可避免的。诺贝尔科学奖的评审和授奖中也存在排名争议, 在科学家界产生了一些矛盾。哈里特·朱克曼说, “事情往往是, 奖金授给了那些收获者而不是那些播种者; 给了那些继承者而不是那些原创者”^[1]。

虽然人物奖励和成果奖励并非对立的关系, 但我们在科技奖励(特别是单项成果奖)的推荐、评审、授奖和宣传过程中, 过分突出成果, 把成果作为直接对象, 无形中淡化了科技人员作为激励对象的中心地位, 削弱了获奖科技人员的荣誉感。因此, 在今后的改革中, 要正确把握人物奖励与成果奖励的内涵和关系, 按照以人为本的思想, 突出人在科技奖励中的主体地位, 从操作层面突破传统的方式, 把科技人员作为推荐、评审、授奖的直接对象, 更好地发挥科技奖励对人才的肯定和激励作用。

2 精神激励与物质激励的关系

精神激励和物质激励是激励的两种基本方式, 二者既有区别, 又有联系。物质激励是以满足人的物质需求和生理需求等低层次的需求作为刺激手段的激励形式。精神激励则通过满足人的自主、挑战、个人成长, 以及充分发挥人的潜能与才智等高层次的精神需求来实现有效激励。道格拉斯·麦格雷戈所提出的关于人性行为的 X 理论和 Y 理论假设以及雪恩的“经济人”和“自我实现人”的假说, 都是人性行为的两种极端分布。实际上, 不同个体的需求个性在唯物质和唯精神的两种极端之间呈现一种连续分布态。也就是说, 人的性格、价值取向是多元的、复杂的, 社会的人实际上是“复杂人”, 即使是科技工作者, 也不是某种纯粹的人。爱因斯坦曾把研究人员分为 3 种人, 一种人把科学研究当成施展自己特殊才能的技艺, 一种人把科学看成是谋生的工具, 最后一种人是真正的献身者。而在科技高度职业化的后学院科学时代, 功利性已经明显地渗透到科研人员的科技活动中, 爱因斯坦的分类也只是三种极端的分布, 更多的科技工作者可能介于三者之间, 或者说是三者不同程度的结合体, 他们的需要是复杂的、多元的。

因此, 科技奖励制度的设计首先不能否定物质因素的激励作用。没有物质的基本满足, 精神需求的动力作用就

会下降。无论是马斯洛的需求层次理论, 还是赫兹伯格的“双因素激励理论”, 都不否认物质因素对提高人们工作积极性和创造性所具有的重要作用。物质奖励实质上是一种很复杂的激励方式, 它本身隐含着能力、成就、地位等精神激励的因素, 间接体现了社会对科技工作者创造性成果价值的认可和回报, 物质奖励以一种公开的方式颁发和授予, 其本身就是一种精神奖励。“合理的物质激励不但是人才流动的调节器, 更是承认知识价值、尊重知识的最有力、最直接的体现”^[2]。另外, 物质奖励不但对奖励客体有激励作用, 对设奖主体及奖励本身的社会影响、荣誉价值和精神激励也有反作用。1992年, 广东省珠海市在国内开创重奖科技人员之先河, 不但使获奖者得到较高荣誉和有效激励, 显著提升了科技人员的社会地位, 反过来也提升了设奖主体——珠海市政府及珠海科技奖励的社会影响。因此, 我国现阶段对科技工作者的激励应当坚持精神奖励和物质奖励相结合的原则。在支持和培育具有国际影响力的知名社会力量设奖品牌时, 也要注重发挥奖金对提升奖项影响力的重要作用。

在注重物质奖励的同时, 也要认识到物质激励作用的有限性。S·泰森等说, 金钱和其它激励因素不一样, 它往往不是一个能连续持久地起激励作用的因素, 奖金激励的“有效期是很短的”^[3]。而精神激励以满足人的精神需要为目标, 开发的是人的精神能量, 它不需要成本却能量无穷^[4]。可以说, 精神激励是科技奖励最本质的内涵和最主要的方式, 它效价高、持续时间长, 是物质激励所不能替代和比拟的。作为“复杂的人”, 科技人员不但有低层次的需要, 更加强烈地追求尊重、工作成就和自我实现等高层次的精神需要。因此, 对科技人员的激励, 不但不能忽视精神激励的作用, 还要把精神激励放在非常突出的位置。在科技奖励制度改革和完善的过程中, 切忌用一种激励方式代替另外一种激励方式, 更不能把精神激励和物质激励对立起来, 认为科技奖励只能应用于公益研究领域。如果仅仅因为那些从事面向市场应用技术研究的科技人员能够获得市场经济回报的物质激励, 就忽视他们对精神激励的需要, 而把他们排斥在科技奖励特别是国家科技奖励之外, 是不利于调动广大科技人员积极性的。从调查情况看, 无论是从事应用技术研究的专家还是从事基础研究的专家, 大多数都认为科技人员在取得市场回报的同时期望得到精神奖励, 政府科技奖励应当对从事应用技术研究的科技人员进行奖励^[5]。另外, 科技奖励作为一种荣誉, 其对应技术成果的评价通常都是以市场的优胜劣汰结果作为基础的, 因而不会对市场和市场主体行为起到干预作用, 更不会影响市场本来作用的发挥。同样, 科技奖励中的精神激励并不影响和妨碍科技人员对知识产权等物质权益的追求, 因而也就不存在对知识产权制度的替代效应和抑制效应。事实上, 很多应用技术领域的科技奖励都把获得知识产权作为重要的评价因子, 因而促进了知识产权战略的实施。因此, 科技奖励不但能够弥补市场机制的失灵, 还

能起到加强市场功能的作用, 引导创新要素向企业集聚, 促进技术创新体系的建立和完善。

当然, 在科技奖励改革中, 也要体现不同层次、不同领域激励的差异性。一是相对地把基础研究、社会公益研究、民生科技研究、自然灾害预防领域和国家安全领域的研究作为科技奖励特别是国家科技奖励的重点; 二是把开发应用领域的奖励重点转移到事关国家重点产业、行业发展的关键技术、共性技术和平台技术的研究创新上来; 三是在激励方式上体现针对性和差异性, 对市场机制失灵的基础研究、社会公益和国家安全技术研究领域, 要采取物质激励和精神激励相结合的方式, 对市场机制能够发挥作用的技术开发领域, 则实行以精神激励为主的奖励方式。

3 个体激励与整体激励的关系

科技奖励的客体既可以是个体, 也可以是整体。采取个体激励还是整体激励, 既要考虑科技奖励设奖主体的目标, 更要考虑奖励运行环境下的文化传统和行为方式。比如, 西方文化的特点是个人本位, 强调个性和自我, 表现在科技奖励的制度设计上就是突出对个体的奖励, 忽视对团队的激励。不仅累积成果奖, 单项成果奖通常也只授予每个成果完成团队中的一个核心人物, 也就是学术思想、研究思路的提出者, 尽管成果大多都是合作完成的。即使在我国的香港, 由于受西方文化影响, 香港学者申请各种奖励, 包括申请国家科技奖, 基本上每个成果也只报一个核心完成人作为获奖候选人。在西方文化背景下, 无论是候选人还是成果的其他完成人, 都对这种报奖方式和奖励方式非常认可, 把这种方式视为常态。当然, 面对现代科技越来越依赖合作这一趋势, 国外也在逐步调整科技奖励的方式。事实上, 诺贝尔科学奖的评奖机构也注意到联合研究越来越常态化和规模化这一发展趋势。哈里特·朱克曼说, “授予共同进行科学工作的科学家的奖金, 即集体奖的比例日益增加”^[1]。当然, 诺贝尔科学奖对单项成果奖励的人数不能超过3个。因为诺贝尔希望“给那些由于以往的工作预示出将获得进一步成就的人们”提供帮助, 使他们获得完全的经济独立, 以便从此以后可以彻底献身于研究工作; 每项奖金都不能分为三份以上, 也许这是为了保持诺贝尔所希望保持的那种荣誉和奖金价值的水平^[1]。

中国传统文化的特点是“贵和尚中”, 讲究“中庸”, 强调和为贵, 崇尚集体主义, 不鼓励个性张扬, 这与西方国家完全相反。在这种文化背景下, 科技奖励在制度设计上必须更加注重团队激励。如果科技奖励忽视了团队激励或者仅有个体激励, 将会压抑大多数人的积极性, 破坏团队的人际关系和合作精神, 使获奖者感到压力, 甚至被孤立, 导致奖励不能调动广大科技人员的积极性, 影响团队的团结协作、联合攻关, 而现代科学研究更加依赖这种合作研究。因此, 在当前我国的科技奖励中, 除了少数累积成果奖只能奖励个体外, 单项成果奖基本都以团队奖励为主, 并通过获奖排名先后顺序来体现每一个体的贡献大小。应当

说, 这种注重团队激励、兼顾个体激励的方式在改革开放之初及其后一段时间内是基本符合国情的。但随着我国科技体制和经济体制改革的不断深入, 效率优先、能力本位开始成为社会的主导价值观, 收入分配、利益分配、荣誉分配中的大锅饭思想已经逐步被人们所抛弃。在这种情况下, 如果还过于强调团队激励, 忽视个体激励, 不把团队领军人物摆在科技奖励的突出位置, 则会使特别优秀者失去动力, 而一个科技成果的创新性工作, 一个团队的创造性工作总是由团队领军人物所完成的。因此, 科技奖励必须在适应文化发展、满足我国科技发展战略和人才队伍建设需求的大背景下, 不断调整个体激励和整体激励的关系。

今后, 我国科技奖励要在体现团队激励的同时, 更加突出对个体的激励, 要把获得重大成果和作出重大贡献的尖子人才摆在更加突出的位置, 逐步实现从重点激励团队、兼顾激励个体的方式向重点激励个体、兼顾激励团队的方式转变。以个体激励为主, 就是要适当减少每个成果的奖励人数, 重点奖励作出突出贡献、具有不可替代作用的团队尖子人才, 不能获奖人人有份; 兼顾团队激励, 就是不能像西方科技奖励那样只奖成果的一个代表人物, 而是既要奖励研究思路的提出者, 也要奖励关键技术的创新者和重大疑难实验问题的解决者, 否则, 科技奖励将导致研究团队的离心离德。结合我国研究团队结构的基本情况和科学研究的一般规律, 国家科技奖励中的单项成果奖以每个成果奖励3人左右为宜, 一些重大的综合性联合攻关项目可适当增加奖励人数。省部级科技奖和社会力量设奖可以适当增加每个成果的奖励人数, 但也不宜太多。过分突出团队不但影响个体激励的效果, 还容易引起获奖人排名之争和获奖搭车现象等弊端, 进而影响团队激励的效果和团队的团结协作。

4 短期激励与长期激励的关系

短期激励和长期激励是科技奖励中的一对矛盾, 在科技奖励的奖项设置及各个奖项的奖励条件、奖励标准、奖励力度及政策导向等方面, 都需要统筹考虑二者之间的关系。从奖项设置的角度讲, 以短期激励为目标的奖励通常是单项成果奖, 如国家自然科学奖和国家科技进步奖等。以长期激励为目标的奖励通常是累积成果奖, 并通常还附加一些道德方面的奖励条件, 如国家最高科学技术奖。

单项成果奖通过对做出成果的一线优秀人才特别是青年人才进行适时的奖励, 使其创造性工作得到及时的肯定, 以激发其创造活力, 使其在后续研究中做出更多、更好的成果。根据增强效应假说, 科学家在某一个时点做出某些成就, 他因这种贡献而获得的承认将影响其在第二时点的产出量^[6]。按照行为修正理论, 行为结果需要“即时反馈”; “延时反馈”就会相应减弱奖励的力量。现代心理学研究表明, 及时激励的有效率可达到80%, 而延迟激励的有效率仅为7%^[7]。单项成果奖的短期激励作用就体现在激励的及时性上, 通过及时奖励使做出成果的中青年尖子人

才进入激励——高产——再激励——更高产的良性循环。美国科学社会学家科尔兄弟说,获过奖的科学家是多产的,未曾获奖的科学家变得不太多产^[8]。获奖科学家之所以多产,一是因为获奖后带来的相关奖后效应,二是因为得到了及时激励。从近年来的情况看,国家三大单项成果奖的获奖者60%左右是一线的中青年优秀人才,可见,这些单项成果奖的及时激励为发现人才、培养人才和凝聚人才提供了一个重要的平台。因此,单项成果奖发挥作用的两个关键因子是时效(频度)和数量。奖励频度不能过低,否则会造成延时反馈;奖励数量不能太少,否则会使很多做出重要成果的一线优秀人才得不到及时、直接的激励。当然,短期激励有利于对科技工作者的工作热忱形成适时、持续不断的刺激,但频度过高的激励则容易导致短期行为和机会主义,引起学风浮躁,甚至还可能会使人逐渐感觉麻木,形成对外在动力的过度依赖,这样有碍科技人员才能的形成和发挥,不利国家科技事业的长远发展。而且激励频度过高,会导致管理成本增高,降低科技奖励总的效能。

累积成果奖是通过奖励长期在科研一线默默奉献、潜心研究、获得系列重大科技成果、在学术上有卓越建树的杰出科学家,在科技界倡导求真、务实、创新、奉献的科学精神,营造“尊重知识、尊重人才”的社会氛围。如国家最高科学技术奖就产生了这样的社会效果。因此,以长期激励为目标的累积成果奖,其作用的目标对象主要不是获奖者,而是科技界乃至全社会,其功能作用是通过树立少数标杆来引导科技界乃至整个社会的价值取向。因此,累积成果奖发挥作用的关键因子是奖励的质量和权威性,也就是获奖者的榜样力量,而不是奖励的时效。累积成果奖虽然奖励的是少数杰出科学家,但其社会效应是巨大的。当然,由于长期激励的奖励频度过低、周期过长,使科技工作者在较长时间内看不到工作绩效的反馈,得不到科学共同体和社会对其成果的及时评价和认可,因而容易降低工作积极性,加之这种注重长期激励的累积成果奖大多处在科技奖励分层的顶端,奖励数量非常少,因而对一线青年尖子人才起不到及时、直接的激励作用。

可见,以长期激励为目标的奖项和以短期激励为目标的奖项,虽然都具有肯定、激励、引导的基本作用,但在作用对象和功能定位上各有侧重,在奖励方式上各有不同,且各有利弊,二者可以互相补充,但不能互相取代。在科技奖励制度设计中,在奖项设置和奖励的政策导向上要体现短期激励和长期激励的结合。只有短期激励,不利于发挥科技奖励对整个科技界学术风气的引导;只有长期激励,没有利用相当数量的单项成果奖进行短期激励,实际上是荣誉分配上的平均主义和大锅饭。因此,合理的科技奖励制度结构必然是单项成果奖远远超过累积成果奖,这并不会引起科技奖励的准信度下降和科技奖励体系的平庸化。总体来看,当前国家科技奖在奖励体系构成(一项累积成果奖,三项单项成果奖)和奖励数量(累积成果奖每年奖2

个人,三项单项成果奖每年奖励不超过400项成果团队)上基本体现了短期激励和长期激励的有效结合。当然,从奖励设置和奖项操作体系方面看,还有待进一步完善。同时,长期激励和短期激励并不是绝对的。在整个奖励制度设计上,可以根据科技奖励的分层要求,按照金字塔型的组织结构,统筹构建长期、中长期、中期、短期激励相结合的奖励体系。在国家科技奖的奖励体系设置上,可以在国家最高科学技术奖和国家三大单项成果奖之间增设一层国家青年科学家奖,数量控制在每年10人左右,可以更好地体现长期激励和短期激励的结合。在国家科技奖已有奖项的奖励策略方面,对以短期激励为目标的单项成果奖,也应当在把握激励时效的同时,适当控制报奖时机,将国家三大单项成果奖的报奖时机由成果正式发表一年或者应用一年以上适当延长到两年或者更长。这样不但有利于检验成果的科学性、实用性和真实性,还能防止急于报奖、过分追求奖励的浮躁学风,倡导良好的学术风气;对以长期激励为目标的最高科学技术奖,也可以适当向活跃在一线的中青年杰出人才倾斜,发挥科技奖励对人才的培养、激励作用。

5 奖励数量与奖励质量的关系

奖励的数量和质量也是一对矛盾,奖励的数量决定了奖励的稀缺性,奖励的稀缺性决定了奖励的质量,奖励的质量决定了奖励的价值。奖励数量越少,质量就越高,价值就越大。反过来,奖励数量越多,奖励的权威性和荣誉度就越低,价值就越小,正所谓“奖多伤奖”;“人人有奖,等于无奖”^[9]。

科技奖励除了对获奖者的直接肯定和荣誉激励作用以及对社会价值取向的引导外,还对科技队伍起到目标设置的激励作用。奖励虽然是一种事后认可和荣誉追授,但科技奖励,特别是单项成果奖,实际上是一种现代悬赏制度,设奖主体将国家的经济社会目标和科技发展目标高度凝炼在各类科技奖励的授奖条件中,通过广泛告知社会,吸引广大科技人员乃至全社会做出符合条件的科技成果,以获得政府或者社会的奖励。科技奖励这种现代悬赏制度与传统悬赏制度的不同之处在于,科技奖励的悬赏目标不是一个具体的特定目标,而是符合奖励条件的一组目标。按照艾德温·洛克的“目标设置激励理论”,人的行为都是由动机引起的,并且都是指向一定目标的,这种目标就是一种刺激,合适的目标能够诱发人的动机,规定行为的方向。在各种各样的活动动机中,社会性动机所产生的力量是最大的,可以超过和压制人的生物学本能动机^[10]。目标设置激励理论认为,目标设置的激励导向要求目标的难度既富有挑战性,同时又不是“可望而不可及”的。如果目标让人感到唾手可得,则激励力量很小;反之,如果目标让人感到遥不可及,如科技奖励每年只奖几个人,则同样使人感到泄气而没有积极性,甚至放弃努力。因此,目标设置激励的核心在于目标的吸引力,而目标吸引力与获奖的难度

相关,也就是与奖励的数量密切相关。笔者认为,科技奖励的数量与科技奖励的荣誉激励(承认、肯定作用)呈负相关关系,与目标导向作用(还有吸引力)存在一个正态分布的关系(见图 1),也即数量太多、太少都影响目标的导向作用。

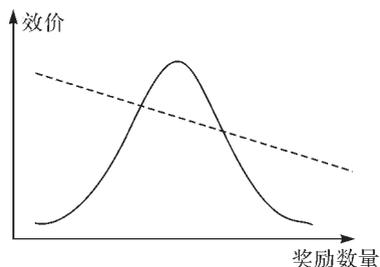


图 1 奖励数量与奖励荣誉激励和目标设置激励的关系

注:虚线为荣誉激励作用,实线为目标设置激励作用

为了充分发挥科技奖励的荣誉激励和目标导向作用,需要正确平衡二者的关系,确定一个合适的奖励数量。一方面要适当控制各类奖励的数量,坚持“少而精”,有效提升科技奖励的权威性和荣誉激励作用;另外一方面,要在保证科技奖励价值和荣誉的同时,适当保持一定奖励的数量和规模,为整个科技队伍设置一个富于刺激性且能通过努力而实现的目标,调动广大科技人员的积极性和创造性,引导科技人员在追求科技奖励目标实现的过程中,实现个人目标和国家目标的共赢。如果盲目追求奖励的稀缺性和奖励质量,对于整个科技界而言,不但承认、肯定作用的激励总效能下降,而且造成奖励吸引力下降,进而导致目标设置激励作用的下降,使科技奖励对广大科技人员的激励作用没有得到充分发挥。因此,综合考虑科技奖励的荣誉激励和目标设置激励,笔者认为,当前国家三大单项成果奖每年奖励不超过 400 项成果的完成团队,基本兼顾了奖励数量和质量的统一,统筹发挥了科技奖励的荣誉激励和目标设置激励的双重作用。在当前的情况下,既不宜于过多增加也不宜大幅度减少国家三大单项成果奖的数量。同时,还要按照统筹兼顾两方面作用的原则,引导地方科技奖励的改革和发展。

6 政府奖励与民间奖励的关系

政府科技奖励是由政府利用财政资金设立的、体现政府意志的激励制度。民间科技奖励主要是指社会力量设奖,也包括用人单位奖励。社会力量设奖是由社会组织和个人利用非政府财政资金设立的一种面向社会的激励制度。社会力量设奖包括学术团体设立的科学共同体内部奖和社会组织(个人)设立的科技奖两种。政府奖励和民间奖励都是科技奖励的重要组成部分,二者没有好坏优劣之分,都是激励科技人员的重要手段。从发展的角度看,民间奖励是科技奖励的主体,但在特定时期和特定环境下,政府奖励和民间奖励在整个科技奖励制度中的地位和作用取决于政治体制、经济体制、文化体制和科技体制等制度因素及设奖主体的地位和作用。

西方发达国家政治、经济和文化体制的特点是“小政府、大社会”,政府在社会管理中的角色更多地是宏观管理,这决定了政府科技奖励的地位和作用只是体现一种导向,而民间奖励必然是科技奖励的主体。而我国的传统文化是“官本位”,管理体制是政府相对集权,政府在社会管理中发挥着特别重要的作用。同时,我们党和政府在群众中拥有崇高的地位和威信,这也就决定了政府科技奖励在我国科技奖励制度中的中心地位和特殊作用,决定了现阶段我国科技奖励以政府奖励为主体的阶段特征。我国科技奖励制度无论是建国后的初建时期还是 1978 年全国科学大会后的恢复重建时期,都是从政府奖励开始的。在 30 年的改革开放过程中,随着政治、经济、文化和科技体制改革的深入,随着政府管理逐步从注重微观管理向注重宏观管理转变,民本思想、民本理念普遍深入人心,我国的民间科技奖励也逐步开始发展壮大。特别是 1999 年国务院科技奖励制度改革以来,政府科技奖励的层次和数量减少,民间科技奖励出现了一个快速发展的新局面。目前,科技部已经批准登记了 170 多项社会力量设立的全国性的或跨地区的科学技术奖。同时,各地也批准登记了一批社会力量设立的地方性科学技术奖,民间科技奖励在激励和调动广大科技人员积极性和创造性上正逐步发挥着越来越大的作用。但应当看到,我国民间科技奖励还处在发展初期,有利于民间科技奖励发展的政策环境和社会环境还没有形成,真正形成有社会影响力和知名品牌效应的奖项还不多,民间科技奖励还不能满足科技人员对承认、肯定和激励的需求,因而民间科技奖励的作用还没有得到充分发挥,这是民间科技奖励发展过程中的一个不可跨越的必然过程。民间科技奖励必须在政府支持、引导的基础上,强筋固本、强化品牌建设,才能最终得到社会的认可,成为科技奖励的主体。因此,社会重政府奖励、轻民间奖励的现象,一方面反映了我国科技奖励发展的一个阶段特征,另外一方面也反映了我国科技奖励制度存在的不足和问题。

笔者认为,政府科技奖励主要定位于国家目标导向,民间科技奖励更多地定位于科技自身发展目标,二者互为补充、互相促进,都对广大科技人员具有重要的激励作用;同时,二者又互相制约、互相影响,必须正确把握二者的关系。首先,影响政府奖励和民间奖励的政治、文化、经济等社会体制和环境的发展变化是一个渐进的过程,我国社会发展的阶段特征决定了政府科技奖励在科技奖励制度中的地位和作用在相当一段时间内还处于特殊重要的地位,民间科技奖励不可能在短期内成为科技奖励的主体,更不可能完全取代政府科技奖励的作用。因此,我们始终要注意充分利用和发挥政府科技奖励的作用,保持一定规模和数量的政府科技奖励,并随着政治、经济、文化和科技体制改革的深入逐步调整政府科技奖励的奖励体系和奖励数量。不能盲目模仿西方国家的科技奖励体制和模式,短时间内大幅度减少政府科技奖励的数量,更不能对民间科技奖励拔苗助长,人为地与政府科技奖励进行平衡,确定民

间科技奖励的等级,增加民间科技奖励的配套待遇。其次,政府科技奖励毕竟带有政府的价值导向,虽然我国政府科技奖励采取的都是专家主导型的评审机制,评审结果带有很强的学术性,并得到科学共同体的认可。但如果政府奖励的影响过大,可能会影响学术成果评定的独立性,使学术研究丧失对真理和理想追求的驱动力,破坏创新目标和行为方式的多样性,阻碍一个国家产生真正伟大的科学家和研究成果^[11]。因此,科技奖励改革必须把建立政府奖励为导向、民间科技奖励为主体的科技奖励制度作为目标,在继续发挥政府科技奖励的巨大作用的同时,完善民间科技奖励的管理体制,加强对民间科技奖励的支持力度和政策引导,促进民间科技奖励逐步成为科技奖励的主体。第三,在民间科技奖励发展的初期,政府奖励过于强势将抑制民间科技奖励的发展壮大,如果政府科技奖励不为民间科技奖励留足发展的空间,民间科技奖励将很难发展壮大。因此,在科技奖励的改革发展中,要体现政府奖励与民间奖励的特点和分工,适当控制和逐步减少政府科技奖励的层次和数量,为民间科技奖励的发展奠定基础、留足空间。

7 正激励与负激励的关系

按照美国新行为主义者斯金纳的强化理论和行为修正激励理论,正激励或者正强化,就是社会对人们良好行为或成果的一种积极肯定的信息反馈,促使人们增强这种行为或者保持这种行为,加速人们自我发展和完善,为社会作出更大的贡献。实际上正激励或者正强化就是我们通常说的奖励。而负激励或者说负强化,就是采取一些惩罚措施,对人们的一些不良行为给予反对、否定的信息反馈,使这种行为减弱或者不再发生。因此,正激励的功能在于继续强化某种行为,负激励的功能在于抑制或制止某种行为。科技奖励就是对科技人员的创造性活动和创造性成果给予一种积极的肯定,引导科技人员和社会投入更多的创造活动,做出更多的创造性成果。在科技活动和科技奖励活动中,也存在个别科技人员受利益等因素驱动,在学术研究中采取一些不端行为,或者采取一些不正当手段谋取奖励和荣誉,对此需要采取严厉的学术处罚和行政处罚(负激励)。因此,在对取得重要贡献的优秀科技工作者加强正激励的同时,应当加大对科技界学风浮躁和学术不端行为的惩处力度。

正激励和负激励是相辅相成的,科研不良行为得不到惩处,科技奖励就同样达不到正激励的最佳效果。当前,我国科技界比较重视正激励,忽视负激励。在科技奖励的推荐、评审及管理过程中,除了认识不到位、政策法规不完善、监督机制不健全等原因外,对道德失范、学术不端行为的惩罚机制缺失(也就是负激励的缺失),是造成科技奖励中出现学风浮躁、道德失范现象的重要原因,这些现象虽然是极个别的,但将严重损害科技奖励的公信力和激励导向作用。因此,必须加大对科研不端行为的惩处力度,加强

各类科技活动中查处不端行为的统一行动,建立信誉信息共享平台。在科技奖励活动中,不但要加大对科技奖励中不端行为的查处力度,还要通过完善评价指标体系、设立负评价指标及建立责任追究机制、健全各类行为主体的信誉档案等措施,实施有效的负激励,这样才能更好地发挥科技奖励的肯定、激励和导向作用。

除了上面这些辩证关系外,还有很多关系需要我们在科技奖励制度改革中进行辩证分析和认真把握。如,要真正把握内部激励和外部激励的关系平衡,并以加强内在激励为重点,支持和引导科学共同体内部奖励体系的建设,以激发科学家的内在动机;要针对我国学者内在动机不足的现状,大力弘扬科学精神,培养科学的价值观。同时,还要处理好系统内激励效果与社会影响的关系,不但要注重获奖个体的效应,还要通过增强奖励的学术性、扩大奖励系统的开放性和加强奖励的宣传工作,放大科技奖励的社会效应,把科技奖励的整体价值导向作用引向整个科技界和全社会。另外,还要统筹考虑科技奖励与其它激励制度的关系,在完善科技奖励内部系统结构的同时,同步推进其它科技激励制度的改革,加强顶层设计,构建一个功能互补、相互协调的多元科技激励体系,这样才能全方位发挥科技激励系统对激励科技队伍、营造创新氛围、推动科技进步的作用。

总之,在科技奖励的改革过程中,一定要采取辩证的方法 and 态度,正确对待科技奖励中出现的各种问题,全面平衡各种利弊得失。只有这样,才能真正推动科技奖励的健康发展。

参考文献:

- [1] 哈里·朱克曼.科学界的精英——美国的诺贝尔奖金获得者[M].周叶谦,冯世则,译.北京:商务印书馆,1982.
- [2] 江新华.论学术奖励制度的内涵与构成[J].理论观察,2005(4):47-49.
- [3] S·泰森,T·杰克逊.组织行为学[M].高筱苏,译.北京:中信出版社,1997.
- [4] 孙健敏.管理中的激励[M].北京:企业管理出版社,2004.
- [5] 国家科技奖励工作办公室.发挥奖励导向作用、完善奖励评审机制[J].中国科技奖励,2005(9):62-63.
- [6] 杰里·加斯顿.科学的社会运行[M].顾昕,译.北京:光明日报出版社,1988.
- [7] 高山行.激励的延迟效应及其分析[J].中国软科学,2002(1):70-72.
- [8] Jonathan R. Cole, Stephen Cole. Social Stratification in Science[M]. Chicago: Uni. of Chicago Press, 1973.
- [9] 郭元锋.科技奖励评审系统构建研究[J].科技管理研究,2007(3):177-179.
- [10] 俞文钊.管理心理学参考资料[M].兰州:甘肃人民出版社,1989.
- [11] 夏若江.从创新价值链看我国科技奖励制度[J].科技进步与对策,2005(11):14-17.