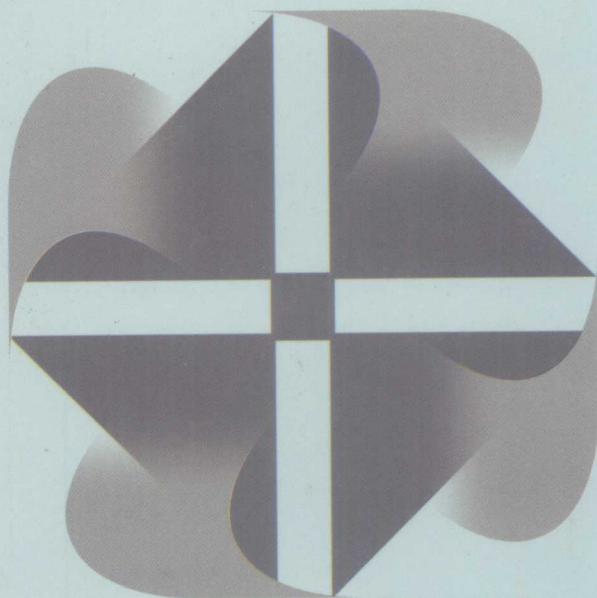


GAODENGXUEXIAO

高等学校

院系管理规章制度全集

YUANXIGUANLIGUIZHANGZHIDUQUANJI



银声音像出版社

高等学校院系管理规章制度全集

主编 董 刚

(第二卷)

银声音像出版社

影响专家的准确评审，因为在报奖材料中一般不可能有这些论文被引用、应用，被公开评价的记录。这是在今后的工作中需要改进的地方：在强调“及时”的同时，要兼顾“延迟”。

（五）层次性原则

无论采用何种评审方法，最终都要评出获奖或准获奖对象（指通过异议期后才能获奖的评审客体），而现在很多奖种内部也是分层次的，一般是3~5层，如特等、一等、二等和三等。这就要求在评审过程中必须把申报或推荐项目分成4~7个层次，如特等、一等、二等、三等、缓奖和不奖。

我们把这种评审客体在评审过程中可能出现的分层过程称之为科技奖励评审的层次性原则。

（六）回避原则

为保证评审的公正、准确，维护普遍性原则，当评审委员与科研成果完成者或主要完成者有明显的利害冲突时，该评审委员应回避参加评审。

《中华人民共和国科技进步奖励条件实施细则》第十八条明文规定：“凡评审委员为项目主要完成人，在讨论和表决该项目时，应回避参加。”

四、科研成果奖励评审指标体系

科技奖励评审指标体系是评审专家对评审客体评定、审核的准绳，其科学性、合理性、可操作性如何，直接影响到奖励的权威性和普遍性原则。因此，制定一个合理的、可操作性强的科技奖励评审指标体系，对保证科技奖励的公正和科技奖励制度的顺利运行至关重要。

（一）科技奖励评审指标体系的类型

科技奖励评审指标体系是由一系列能代表评审客体总体特征的指标所组成的指标集，每一个指标可用来衡量评审客体某方面的特征。这些指标又可分为定性和定量两类，而绝大多数指标应是可以量化的。

科技奖励评审指标体系可分为三种类型：

一是计算型。是指指标体系中每一个指标均能准确地进行赋值量化，或能通过公式计算出其“转换值”。这种类型的指标体系能较好地排除奖励评审主体的主观干扰，比较公平、准确，但操作较困难。

二是评分型。是指指标体系中每一个指标的数值均由专家根据评审客体某方面特征

的程度给出评分来确定。这种指标体系简明、易于操作,但易受评审专家的主观干扰。

三是混合型。是前两种类型的混合,其一部分指标根据专家评分确定,另一部分指标则通过统计测算或公式计算或专家定性评估确定。这种指标体系吸收了前两种指标体系的优点,但统计处理较繁。

(二) 科技奖励评审指标体系构建的原则

科技奖励评审指标体系及其相应的计算方法在评审中的作用至关重要,好的评审指标体系充分体现了评审原则、设奖目标,甚至国家的科技政策。要成功构建出好的评审指标体系,必须就有关构建原则进行探讨。

一是完备性原则。完备性原则要求科技奖励评审指标体系中的指标要足够完备,以全面、系统地反映评审客体的综合水平,实现设奖目标,避免以偏概全的错误。当然,由于奖励类型不同,设奖目标的差异,科技奖励评审指标体系的完备性还是相对的,是与设奖目标有关的。自然科学奖的评审指标体系与发明奖或科技进步奖的评审指标体系在某些方面就各有不同。

二是相容性原则。科技奖励评审指标体系中各指标之间是相容的,不能相互矛盾,否则,这种指标体系一定有缺陷,需要加以改进。当两个指标相互矛盾时,就必须至少要对两个指标中的一个进行修改或删除。

一般来说,发现或消除一个指标体系的不相容性是较容易的,因此在现行的科技奖励评审指标体系中尚未发现不相容或相互矛盾的地方。

三是独立性原则。科技奖励评审指标体系中的每个指标必须是独立的,如果一个指标可以由别的指标(一个或多个)逻辑地推出,那么这个指标就不是独立的,就没有存在的必要,它的存在实际上是增加了与此有关指标的权重。

解决的办法就是通过分析、判断和选择,删去其中的一个或多个指标,使所有指标都是独立的。独立性原则实际上是保证了评审指标体系的简单性,故也可称之为“简单性原则”。

四是差异性原则。由于不同类型科研成果的特征和目的不同,不同类型的科技奖励的设奖目标也有所差异,因此科技奖励评审指标体系不可能也不应该是同一的,而应根据奖励和成果类型而有所差异。硬科学与软科学、社会科学的评审指标体系不同,前者侧重经济效益,后者侧重社会效益。自然科学与技术发明的评审指标体系也不同,前者侧重学术价值,后者侧重实际应用。

即使是对同一类型的科技奖励,由于时代的变化,由于社会政治、经济、科技等外部环境的变化,其指标体系也应有所调整,各分指标的权重也应有所修正。

五是可操作性原则。再完美的科技奖励评审指标体系,如果不具有可操作性,都如

同纸上谈兵，没有效用。所以，科技奖励评审指标体系应简单明了，便于判断和操作，有条件的话最好借助计算机来辅助评审。

（三）科技奖励评审指标体系的构建

总的来说，科技奖励评审指标体系是一个整体，一般由一级、二级、三级，甚至多级评审指标体系组成。因此，其构建可运用前面谈到的几条构建原则，采取逐级构建的方法进行。

首先运用的应是差异性原则，对不同类型的科技奖励建立不同的一级指标体系，在构建过程中应充分考虑到完备性、相容性、独立性和可操作性等原则。在一级指标体系的基础上，用类似的方法可建立起二级和三级指标体系，同时，要科学地分配各指标的权重。

能成为一级指标的通常有学术水平、技术难度、创新性、社会效益和经济效益等。二级指标是在一级指标上的进一步细分，从逻辑上看，这属于二级划分，划分的标准可以是“程度”，如学术水平可划分为6级：国际领先水平、国际先进水平、国际一般水平、国内领先水平、国内先进水平、国内一般水平。并对每一级划分一个分数段，而三级指标或三级划分的结果应能使相应分数确定。

科研成果评奖体制改革

我国自1978年恢复科技奖励制度以来，已经形成了比较完整的科技奖励系统，政府科技奖励形成了比较规范的体系和制度。近年来，民间科技奖励也发展很快，形成了我国科技奖励的多元化格局。当然，我国科技奖励也存在某些不完善之处，比如：科技成果奖多，科技人物奖少；政府奖励国内影响大，国际影响小；政府奖励种类覆盖面不足，民间奖励规范性不够等。美国、英国、法国、日本等市场经济体制完善的国家，都是根据科技、经济、社会发展的需要，不断设立新的科技奖励的奖种，完善科技奖励体制。随着市场经济的逐步建立，知识经济初见端倪，我国在计划经济体制下形成和发展起来的科技奖励体制必然会有些不适应21世纪的国际经济和科技的竞争形势，必须实行改革，逐步完善，形成一个与经济体制相适应的社会协调型科技奖励体制。下面我们对这一体制的奖励设置原则、奖励结构体系和若干体制改革进行探讨。

一、科研成果奖励设置原则及结构体系

(一) 我国科技奖励的设置原则

众所周知,科技奖励的主要目的是:充分发挥科技奖励的导向、激励、承认作用,实现科技活动的社会功能。由此出发,我们认为科技奖励的设奖原则应为:

(1) 符合社会主义市场经济体制的规律。

(2) 符合科学技术面向经济建设,经济建设依靠科学技术的方针和我国科技发展的方向,与我国的科技法规一致。重点奖励科技创新和有自主知识产权的优秀成果和创新人物。

(3) 保持科技奖励的庄重性、普遍性。

(4) 有利于科技为经济建设、国防建设和社会发展服务,加速科研成果的应用,促进科技事业的发展。

(5) 覆盖面大,能够调动从事科技活动人员的积极性,促进科研成果的产出和科技水平的提高。

(6) 有利于社会对尊重知识、尊重人才的认识和提高科技人员的地位,改善科技人员的待遇。

(7) 有利于在科技人员中形成竞争机制,发现和选拔科技精英,激励科技人员攀登科学技术高峰。

(8) 有利于形成科技奖励的层次和系列,调动科技奖励的设奖主体的积极性。

(二) 市场经济下我国科技奖励的结构体系

1. 国家级科技奖励分三个层次设立

最高层 国家主席奖。奖励在科学、技术、推广应用、科技管理等四个方面的科技活动中做出特别突出贡献的科技人员。

第二层 国家级科技奖。分国家自然科学奖(精英奖)、国家发明奖(成果奖)、国家青年科研成果奖、国际科技合作奖(人物奖)、科技管理奖(人物奖)。

第三层 国家专项奖。分为成果奖:学科类奖、行业类奖;人物奖:中国青年科学家奖。

2. 增设单项成果奖和人物奖

增设针对某一学科或技术领域的单项成果奖,以便准确评价、比较科研成果;增设人物奖,以解决项目奖过多、奖励分配中的不公平和奖励分配的扩大范围等产生的一些问题和矛盾。

3. 建立自然科学奖励体系

基础研究是科学技术进步的源泉，是科学技术不断发展的后盾，因此，我国必须切实加强基础理论研究。近些年来，根据我国经济、科技、社会协调发展的实际情况，我国科学研究实行“稳住一头，放开一片”的方针。贯彻这一方针，不仅要在经费的投入上给予专项保证，而且要在队伍稳定、激励措施、奖励制度上落实。所以，要完善我国自然科学奖励体系，在现有国家自然科学奖的基础上，增设“中国青年自然科学奖”，鼓励和保护青年人才脱颖而出；增设省级自然科学奖，使一批比较杰出的基础研究科技人员受到激励。

我国自然科学奖实行的是成果奖，按照科学发现和科技奖励的规律，应将自然科学奖改为科技人物奖，以奖励某些杰出科学家的累积成果贡献。在国际上，诺贝尔奖、菲尔兹奖、美国国家科学奖（美国总统科学奖）、英国的科普利奖、法国科学院奖等科技发达国家和东欧一些国家的自然科学奖都是人物奖。

4. 加强对青年科技人员的奖励。

中国是一个传统观念尤其是等级资历观念极强的国家，科研成果奖励的获得者多数由年高位显者所得。据我们 1996 年对 1990~1995 年获得国家级科技奖励的主要人员调查，在被调查的 1955 位获奖科学家中，年龄在 45 岁以上者占 85.5%，而 35 岁以下者仅占 5.26%，这一方面反映占有我国科学技术精英位置的主要是年长者，但同时又反映我国的传统的论资排辈观念压抑了人才。在国际上，获得重大科技奖励的人员中，平均年龄比我国低得多。根据对大量科研成果统计分析发现，科技人员出成果的年龄峰值在 37 岁左右。国外一些科技奖励十分重视为青年科学家颁奖。例如：美国国家科学基金会设立的“沃特曼奖”，每年颁奖一次，获奖对象主要为活跃在美国各学科前沿并作出杰出成绩的青年科学家。该奖的条例规定，获奖人的年龄必须在 35 岁以下或获得博士学位不满 5 年者，获奖者可以在 2~3 年内获得最高可达 50 万美元的奖金，以便其进一步从事科学研究与深造。

大量事实证明，很多重大成就是青年人发现并取得的（见下表）。美籍华人李远哲先生获得诺贝尔奖后，他的老师吴大猷先生说：“李远哲如果在台湾，我可以断言，他是不可能获得诺贝尔奖的。我国几千年来的‘君君，臣臣，父父，子子’封建思想，禁锢着我国知识分子。因而在科学界没有形成学术面前人人平等的风气，没有形成尊重中青年科学家创造力的良好氛围。”

第四章 高校院系科研管理制度

部分青年科学家的重大发现

科学家姓名	重大发现内容	取得成果时年龄
伽利略	摆锤等时运动规律	20 岁
托里拆利	气压规则	35 岁
帕斯卡	圆锥截线论	17 岁
	人类历史上第一个数字计算器	21 岁
	大气压随着高度而降低	25 岁
牛顿	万有引力定律	20 岁
	颜色论	24 岁
	第一台望远镜	26 岁
瓦特	低能耗蒸汽机	29 岁
麦克斯韦	气体分子运行论	29 岁
	论物理中的力线	30 岁
	电磁理论	33 岁
门捷列夫	元素周期变化规律	35 岁
玛丽·居里	发现钋和镭	30 岁
贝尔	发明电话	29 岁
爱因斯坦	论动体的电动力学、相对论等	26 岁
玻尔	解释氢原子发射的光谱	28 岁

目前我国虽有中国青年科技奖，但是中国科学技术协会等设立的是民间奖，不是国家级科技奖。为了发挥我国中青年科技人员的创造积极性，调动他们的创造活力，我国应当加强对青年科学家的奖励，设立国家级青年科学家奖和国家级青年科研成果奖。

5. 增设国际科技奖

在市场经济下，尤其是即将到来的知识经济时代，科技竞争和知识竞争空前国际化，为了有利于我国参与国际竞争，为了表达我国对人类科技进步事业的关注和重视，扩大我国的国际影响，我国应增设新的国际科技奖，并使之逐步成为国际知名的权威大奖。即在一定领域中授予世界范围内为科技事业作出卓越贡献，或为促进中国科技事业发展作出贡献的科技工作者以中国的奖励，扩大中国奖励的影响。

我国科技奖励要搞出自己的特色，要走向国际，即我国科技奖励要在国际上产生较

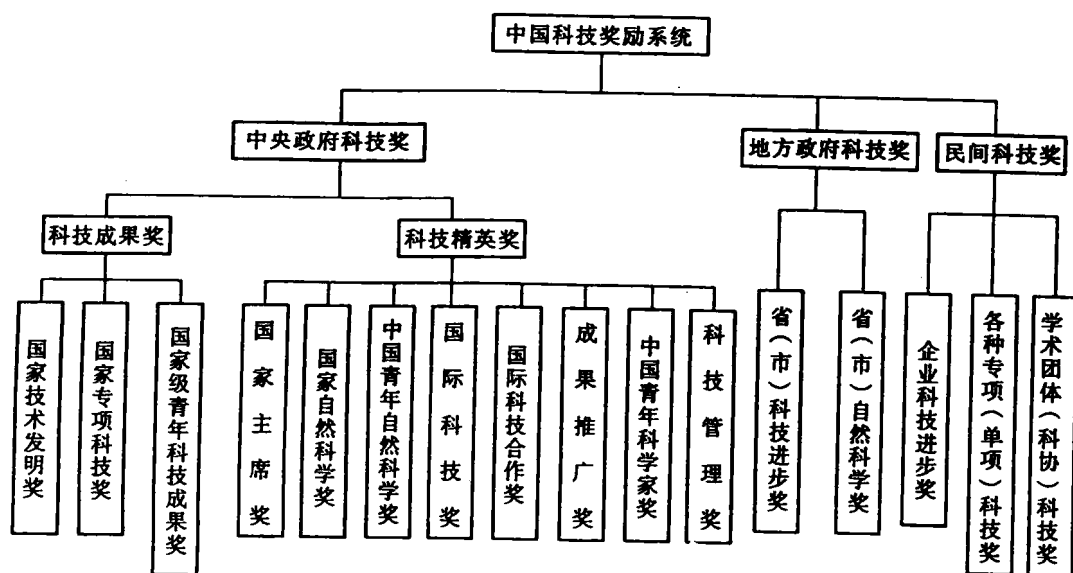
高的国际声誉，但是不一定要与国际接轨。在科技奖励领域，国际上是什么“轨”，现在还说不清，但是我国的科技奖励一定要走向国际，主要是：

- (1) 有几种大的科技奖励在国际上有大的影响。
- (2) 向国际上的科技精英颁奖。
- (3) 吸引国际界的科技人士为中国的科技进步作贡献。
- (4) 能够经受国际检测和评价，注重国际权威性、准确性和先进性。
- (5) 有国际评审专家参与奖励的评审。

根据我国的情况，不设重奖，但可以通过权威、公正的评选和隆重的授奖仪式以及新闻界的大力传播，使新奖产生较高的声望。

6. 增设国家级科技管理奖

组织好我国千军万马的科技队伍，使他们为我国科学技术进步，经济、社会、国防的全面发展作贡献，一个非常关键的方面是管理。管理也是生产力，而且是非常重要的生产力。在科技活动中，无论是队伍的组织、资源的配置，还是制定导向政策、选择攻关方向、促进成果应用和可持续性发展，都离不开科技管理，科学技术生产力靠管理去发挥。因此，我国增设科技管理奖（人物奖）具有十分重要的作用和意义，将填补我国科技活动中的一项奖励空白。按照以上论述思路，我们设想中国科技奖励系统结构应如下图所示。



中国科技奖励系统结构图

二、科技进步奖的改进

(一) 建立企业开展科技进步奖的动力机制

从国际上来看,世界上绝大多数国家尤其是发达国家的科技奖励主要是奖励科学发现和技术发明,即奖励创新,对那些增长知识和应用知识的首创者给予奖励。我国科技奖励除了奖励上述内容外,还特别注重对科技的应用和开发给予奖励,为此专门设立了科技进步奖。在计划经济体制下,国有企业(甚至于集体企业)是政府的附属组织,政府直接管理企业,企业的经营、新产品开发都由政府负责。政府是科技三项活动的主体,企业对新产品开发、新技术应用、新工艺的研究等处于被动状况,政府为了调动企业的积极性,在研究经费方面划出了“三项费”,以鼓励企业开展“三项”科技研究活动;在奖励方面设立了“科技进步奖”以奖励企业应用科研成果和激励科技人员推广科研成果。在计划经济体制下,我国企业对科技成果的态度,与国外企业相比,也完全相反。我国的科研成果要经过研究者艰苦努力地去“推”才能“广”。在20世纪70年代以前,我国的科研成果不具有商品价值,不仅是无偿使用,还要科技人员送“货”上门,技术上一包到底,直至“交钥匙”;企业在科研成果的引进、消化和吸收上没有主动性,更没有积极性,政府——企业的主管部门——不得不采取措施,通过设立科技进步奖来调动企业的科技开发积极性。进入80年代后,随着社会对科学技术是第一生产力的认识,企业初步认识到了科研成果的商品属性,科研成果开始进入技术市场。特别是我国提出建立社会主义市场经济体制后,企业从属于政府的地位发生了根本转变,随着现代企业制度的建立,企业成为具有自主性和产权明晰的独立法人。由于市场竞争的需要,企业对科研成果的应用、科技新产品的开发表现出了很大的积极性和主动性。市场经济促进企业对科技尤其是科技开发与应用的关心和重视,主要是依赖以下机制的共同作用:

- (1) 自由竞争决定的全球经济的新产品市场竞争力;
- (2) 具有很强自主性的现代企业制度;
- (3) 追求自身利益,实现企业利益最大化;
- (4) 明确界定和保障知识产权的法制系统;
- (5) 政府的宏观调控和高科技开发及其产品的优惠政策。

在上述机制的综合作用下,企业必然会重视科技开发与科研成果推广应用。市场经济把科技开发与应用系统和激励系统联系在一起,为了促进科技新产品的开发,企业就会产生开展科技奖励的强大动力,企业从计划经济体制下的科技奖励客体一跃而变为科技奖励的主体,我国珠海重奖科技人员引发的全国许多企业和地方重奖科技人员的热潮

正说明了这一点。所以随着市场经济的建立,我国科技进步奖应逐步由政府奖励过渡到企业 and 市场奖励。而政府科技奖励主要针对新发现、新发明、软科学和公共性、事业性成果的奖励。1996年,我们在国家科技奖励工作办公室的领导和支持下,对近5年获得国家级科技奖励的1955位主要科技人员进行问卷调查时,不少科技人员都提出这一相同看法。从发展和长远来看,这是我国科技奖励体制改革的一个重要方面,这种改革不仅是必要的,而且是可行的。

(1) 由于现行科研成果的水平观和价值观的影响,造成了成果的生产与成果的应用严重脱节和供需失衡。几十年来,我国科技界对应用性科研成果的评价、鉴定以实验室成果为主,鉴定应用性科研成果水平在理论水平和翻新“水平”花样上做文章,评价应用性科研成果不讲应用价值,与实际应用脱节,鉴定的科研成果只能作为样品和展品。这些科研成果鉴定水平高,实用价值低,科研成果鉴定后就束之高阁,有人戏称“鉴定会是追悼会”。这样,就形成了:一方面是大量的成果不对路,有效供给不足。另一方面大量企业急需投资少、风险小、周期短、见效快的开发产品技术,对投资大、风险大、效益高的高科技产品,要么没有资金投入,要么没有开发动力,或是企业决策人缺乏战略眼光,有效需求不足。企业开展科技进步奖励,必然使先行者在科技产品的开发中得到实惠,尝到甜头,增强市场竞争力,带动社会上各企业仿效和参与竞争,带动企业科技进步的广泛开展。再一方面,企业对技术成果主动需要和企业的奖励,有利于改善科技人员的待遇,有利于促进科技人员面向市场开展研究,面向企业开展转化,改变目前只有政府有加强科研成果转化的积极性的局面,使企业和研究机构科技人员都有积极性,这样才能真正促进科研成果的应用和转化,才能形成全社会的科学技术进步。

(2) 现代市场经济的一个特征是竞争性。没有竞争,也就没有市场经济,企业是市场竞争战场上的主力,因为最后的经济效益要取决于产品的技术含量和产品质量的竞争,企业通过竞争取胜可获得最佳利润和优先配置资源。可见对于企业来说,竞争既是压力,也是动力,它迫使每个竞争者必须花大力气增强市场竞争能力。如研究如何及时更新产品、提高产品质量、用先进的技术降低产品成本等。“企业为了生存和发展,不得不投入更多的资金,研究有竞争力的新产品,如英国在1994~1987年的四年中,工业界对研究开发的投资增加了30%。”在市场经济下,企业是商品生产、流通的竞争主体,我国市场经济体制完全建立之后,企业的科技意识将逐步增强,对科技在生产中贡献的份额要求会越来越大,企业的竞争将逐步发展到科技的竞争、人才的竞争、决策的竞争。从而发展到主动吸引科技人才,吸收科研成果、奖励科技人员、加强新产品开发、加速新技术应用。这样,企业就成为关心科技进步的主要方面,他们会主动设立科技进步奖一类的奖励。在国外,尤其是在市场经济体制较完善的国家都是这样。如在日本,很多公司和企业很早就重视利用专利情报开展技术预测,以“技术日立”著称的日

立公司，就设有专门的专利咨询部，专门开展专利情况分析，技术预测工作指导企业的研究开发工作，并在企业内部建立了奖励制度。

在几十年的计划经济体制运行下，我国的企业科技开发人员数量很少，研究开发能力很弱，企业科技进步主要依靠社会科技力量，我们制定科技奖励政策时要针对这一特点，要有利于促进科研成果转化，有利于促进科研院所、高等学校的科技人员面向企业转化技术成果，有利于促进企业逐步形成高科技产品开发的积极性。国际上著名的计算机生产巨头 IBM 公司就是这样，他们在公司内部设立了不少科技进步奖类的奖励。

(3) 在计划经济体制下，企业的动力结构是“行政权力和精神鼓励”，经济行为主体的收入分配与生产结果脱离，或只是一种联系不紧密的外在形式，企业的主要动力来自于外部。而市场经济是一种开放性的经济，其动力结构是“经济利益和物质刺激”，经济行为主体的收入与生产结果密切相联，企业把一切经济活动都纳入到全国乃至全世界的大市场中。我国是发展中国家，科学技术与发达国家相比，还存在较大差距，所以在近些年来，我们笼统地奖科技进步，其受奖对象的水平、效果基本限于国内比较，没有站到国际经济大环境中去考虑。而市场经济的特点是大市场、大流通，企业面向全世界的市场竞争，因此，仅凭我们仿制、跟踪国外技术开发产品是没有竞争力的，而且这种仿制极易引起知识产权纠纷。所以，市场经济下企业必须依靠科技进步，开发、创新有自主知识产权的新产品。

国家的科技进步奖励应逐步向这方面过渡。国家不能再鼓励仿制型技术产品和跟踪型技术产品的生产。在计划经济下，原有的奖励对象、方式、体制是正确的、有效的，但是在市场经济下我国企业进入国际经济大舞台参与竞争，这一环境的改变必然要救我国科技奖励体制要作出相应的调整 and 变化。

(4) 由于市场经济下企业的自主性特征，彻底改变了计划经济下企业是依附于政府的非独立实体、经济上无自主权、政策上无设奖权的状况，而且国家鼓励和支持企业开展科技奖励，从而为企业开展科技进步奖励提供了政策条件。

(5) 有中国特色的社会主义市场经济的另一本质特征是以按劳分配为主。对企业来说，必然是哪个企业创造的财富越多，哪个企业的利润就越多；对劳动者来说，必须有一种利益机制去鼓励人们利用他们所掌握的信息和科技知识。这种机制把个人利益同科技知识和信息利用结合起来，这就必然是谁的实质性贡献越大，谁获得的利益就越大。在市场经济条件下，随着技术、信息等生产要素的商品化，就必然承认科技的价值和交换的等价性，把科技奖励与经济效益挂钩，并根据科技人员对企业的科技进步和贡献给予相应的奖励和报酬。

(二) 市场经济下的科技进步奖励

改革开放以来,我国基本上形成了一个比较完善的科技奖励体系,特别是国家设立的国家自然科学奖、国家发明奖、国家科技进步奖,对激励科技人员努力探索自然科学规律,创造新产品新材料、新工艺,加强科研成果的应用起到很大的推动作用。我国科技进步奖就是为了促进科技与经济、社会发展紧密结合,促进科研成果转化与应用,促进社会科技进步而设立的。在计划经济体制下,国家设立这一奖励的举措是非常必要和十分有效的,我国进行经济体制改革以后,科技进步奖将逐渐不能适应新的经济体制。从科技系统自身的运行规律和市场经济的运行规律来看,科技成果的应用由企业和市场来主导奖励是符合市场经济规律的,政府和科学共同体主要奖励科学发现和技术创新(创造)。国家仅以宏观奖励的方式奖励和促进科技进步,如国家奖励企业科技进步,而成果完成单位和完成人则由企业根据其在市场中的角色表现给予奖励。国家包揽科学技术进步奖励,会使企业主动投入科技进步的积极性难以发挥,企业进行科技进步奖励的影响难以显现。因此,我国应逐步过渡,分步取消政府现行的、直接奖励科研成果的“科技进步奖”这一奖种。

当前,我国社会对“科学技术是第一生产力”的认识还没有深化,科研成果的商品价值和知识价值还没有被充分认识。发挥企业开展科技进步奖励的积极性,具有深远的后社会效应:有利于我国企业科技开发水平的提高,增加我国产品的科技含量和市场竞争力;有利于改善科技人员的待遇,吸引和稳定科技人才,减少科技人才的外流;有利于全民科技意识的强化和教育水平的提高,进而有利于工业部门采用高技术,大大提高劳动生产率,促进科学技术转化为现实生产力。

1. 取消政府科技进步奖有以下几点明显的好处

(1) 我国是发展中国家,投入科技奖励的资金有限,致使奖励的强度严重偏低,物质奖励只具有象征意义,由企业进行科技进步奖励,既有利于解决奖励资金的严重不足,又有利于科技进步奖励工作的普遍开展。国家可以在科技奖励领域利用经济规律进行宏观调控,压缩和减少科技奖励评审机构、人员和资金,将科技奖励工作的主要精力和资金用于其他国家级科技奖励。

我国现行科技奖励的奖金强度很低,取消政府科技进步奖,节省的大笔奖金可以用于大幅度提高国家科技奖励的奖励强度。我们以国家每年奖 500 项科技进步奖计算,如果以一等奖 30 项,二等奖 150 项,三等奖 320 项计算^①,则奖金总额 Z 为:

$$Z = 4.5 \text{ 万元} \times 30 + 3 \text{ 万元} \times 150 + 1.5 \text{ 万元} \times 320 = 1065 \text{ 万元}$$

上述计算中,没有计算特等奖和评审费用开支。我国现行国家发明奖每年约 200 项,国家自然科学奖两年 50 项(每年 25 项),把这些节省出来的奖金用于国家自然科

学奖和国家发明奖,则

$$1065 \text{ 万元} \div (200 + 25) = 5 \text{ 万元}$$

可见,国家在不增加投入的情况下,平均每项至少可增加奖金5万元,比现有奖励的奖金增加一倍以上。

(2) 现行科技进步奖的评价标准中,有应用效益这一项重要指标,而不少科技进步奖的申报中,企业是作为申报者参与的。企业既是奖励的申报者,又是应用效益的证明者,其效益的真实性是值得讨论的。事实上,不少人对此已有微词。效益的不可靠,必然影响奖励的准确性、公正性和权威性。如果我们转换企业的奖励客体的角色为奖励主体,那么这一弊端便不存在了,且有利于加速科研成果的转化。

(3) 有利于促进科技工作者将其研究面向经济、社会,有利于科研成果的有偿转化,而不需要政府去“推”才能“广”,或推而不广;有利于提高企业的科技意识和市场竞争意识。

(4) 有利于维持和提高政府科技奖励的权威性和公正性,减少科技奖励在同一层次的重复授奖。

2. 我国科技进步奖励改革方案建议

我国从计划经济体制向市场经济体制过渡会存在一段较长的过渡期,将引起整个社会系统的变革,而科技系统和科技奖励系统是社会系统的组成部分。社会系统的各个子系统存在一个逐步改革和适应市场经济体制的过程,各子系统之间也需要互相配合、互相适应、协调发展,所以,科技进步奖的改革也需要分步进行。我们建议分下列三步进行改革。

(1) 取消部级科技进步奖。

我国中央政府所属的部(含行使部职能的总公司、委、局)是国务院所属的行业部门,从行政上来说,它代表国务院在某一行业或领域面向全国行使职能。在计划经济体制下,各部门均分管一部分直属研究院(所)、大学、大中型重点企业等“嫡系部队”,在部级科技进步奖的评审中,从评委的组成和成果的评审过程来看,客观上存在某种部门和行业倾向,造成了不公正和不平等,有不少人对此提出过看法和意见。据有人统计,有的部级科技进步奖,一等奖主要由部门直属单位获得,部门外单位获一等奖的较少。从国家主管部门——科技部来看,在科技奖励方面也是代表政府在全国行使职能,可见,各行业部门与科技部在科技奖励活动上有重叠。在市场经济体制下,我国实行现代企业制度,政企分开,各部门作为国务院的一个行业职能部门面向全国行使宏观管理职能,没有必要再保留部级科技进步奖,这部分职能应由国家科委来行使。

取消部级科技进步奖后,各省(市、区)作为国家的第二级政府仍然保留省级科技

进步奖，它代表国家在一区域行使科技奖励的职能。按照已形成的惯例，省级奖和部级奖是同一个层次的政府奖励，一个国家，同一层次的同一奖种重复设置也是少见的、不合理的。

省级奖能够根据区域的科技整体水平和发展状况进行奖励，促使区域科技进步和科技与经济结合。而部级奖由于在行业内面向全国，全国各地区科技水平、科技力量、科技投入差距很大，如果按同一标准评审，则会造成在某些区域获奖机会和数量很少；如果按区域分配部级科技进步奖的名额指标，则会造成同一个奖种内同一等级奖励的成果水平差别很大、可比性差，这种双重标准不但影响奖励的公正性和权威性，而且对促进行业和区域科技进步都不利。

另外，同一层次的科技奖励由不同部、省主持评审，由于评审专家组成员不同，评审标准存在的客观差异和对其主观判断的不同，同一项成果在省或部评审的结果差距很大。有的单位将某项成果向不同省或部申报奖励，或在不同时间向不同部门申报奖励，在某一部门（或省）连末等奖都评不上，可是到了另一部门（或省）却可以评上高等级的奖，可见这对科技奖励的权威性、公正性又是一个很大的伤害。

(2) 改革科技进步奖的奖励方式。

取消部级科技进步奖以后，保留了国家级科技进步奖和省级科技进步奖，这两级奖励仍实行分层管理和评审，但是，改由政府实行精神奖励为主，企业则以物质奖励为主。政府只评奖和颁发奖状、证书，国家承认奖励等级和荣誉，而奖金则由相关企业发给成果完成单位和主要完成人，在奖金数量上，国家可只规定某一等级的最低限和免交奖金税金，以保证各地区奖励强度的基本平衡。

(3) 取消政府科技进步奖，设立企业科技进步奖和完善专利制度下的技术奖励制度。

当我国社会主义市场经济体制完全形成的时候，就应该取消国家级和省级科技进步奖，建立企业实施科技进步奖励制度。要逐步形成企业进行科技奖励的动力机制，我国应采取政府对企业实行“人参加鞭子”的政策，即政府对促进科技进步的企业进行奖励，就企业及其经营者来说，其效益大小取决于企业和社会上的形象和产品的竞争力，所以对企业进行奖励，一是精神奖励，即荣誉，促进提高企业声誉，树立企业形象，如授予“×级科技进步企业”，“高科技产品奖”等；二是物质奖励，如提供长期低息贷款，减免税收，财政补贴和优先配额（特别是出口科技产品和进口原材料优先配额）；三是采取科技产品产权保护，如专利、商标、反假冒等。对于某些不抓科技进步或抓得不力的企业，则采取制约措施。一个企业得不到上述优惠，在市场竞争中则会处于不利地位，形成压力，就会促进企业改变状态，如大抓科技进步，吸引科技人才，进行新产品开发，奖励科技贡献。政府通过科技奖励促进企业竞争，通过竞争促进提高企业科技

进步和市场竞争能力，最终达到国家经济的稳定发展和国家竞争能力的提高。

国家取消科技进步奖以后，对于国防、安全、环境保护、医疗及其他社会事业性科技进步成果的奖励，可以分别设立专项奖励。

当然，我国在建立企业开展科技进步奖制度的同时，通过政策和市场导向，逐步形成企业开展科技进步奖励的动力机制。应该根据市场经济的竞争原则和我国人事制度、分配制度、奖励制度和科技体制等方面实行配套的改革，引导和吸引科技组织、科技人员面向国民经济建设主战场，积极地将科研成果向企业转移。

三、科研成果评奖体制改革的措施

（一）大力培育市场奖励

在计划经济下，我国的科研成果进入市场的观念不强，企业产品生产、新产品开发都靠计划安排，主动吸收成果的积极性不高，开发新产品的资金没着落；而成果完成单位和个人只注重鉴定及水平，与市场应用和效益不挂钩；政府虽有心去加强新产品开发，但由于没有吸引力，只好依靠自己的行政干预能力去推广，从而造成一些成果只有费力地去“推”才能“广”。这种单方面积极性的“推广”成果，其效果是可想而知的。多年来，我国科研成果的推广转化率低的原因就在于此。

我国实行市场经济体制，引入市场竞争机制，给企业带来了极大的活力，作为政府的宏观调控，应该制定相应的奖励政策，如新产品减免税政策、出口优惠政策、新产品生产原材料及配件配额政策。市场竞争原则和经济效益最大化原则必然会调动企业的积极性，从而激励企业对科技人员的奖励和对人才的重视。我们把这种由市场效益、知识产权收益引发的企业奖励叫市场奖励。这种做法在国外早有先例，如日本，一些大公司都设有自己的专利部，负责科研成果的管理和应用、奖励。日立公司设有专利申请及实施奖励，对其他成果设有技术奖。美国 IBM 公司为了激发员工的创造热情，设立了提案奖、公司技术奖与创新奖，最高的奖金达到 170 万美元。公司下属各部也订立了各种不同的奖励方法，如软件奖励法、硬件奖励法。IBM 公司的研究部特别重视科技奖励，设置了五种不同的奖励：杰出创新奖，研究部杰出贡献奖、公司级奖励、发明成就奖、研究部奖，最高奖金也达到上万美元。

在市场奖励培育和正常发育之后，我国应对科技进步奖励进行改革。根据市场经济过渡与形成过程，我们认为应分三个阶段改革我国科技进步奖。随着我国市场经济体制完善后，企业内部会自动形成奖励科技进步的动力机制，这时可取消政府科技进步奖。

（二）减少国家级科技奖励的项数

辩证地处理好奖励的质量与数量的关系，调整国家自然科学奖、国家发明奖和国家

级科技进步奖之间的项数比例。根据稀缺性与知名度的正向比例关系,如果奖励数量过多,奖励必然贬值从而就会减小甚至失去社会影响。因此,国家级奖及其获奖者数量应控制在较少的一定数量以内,保证奖励质量,强化其他社会声望相关因素,主动参与科技奖励的社会分层竞争,通过控制国家级科技奖励的数量,提高奖励的质量、强度和稀缺性,进一步提高国家奖的权威性和庄重性,使国家级奖有较高的社会声望。

(三) 进一步提高科技奖励的公正性和权威性

科技奖励的公正性和权威性涉及奖励产生的全过程,尤其包括奖励的申报、评审和社会对奖励系统的干扰。所以,应在这几个关键环节严格把关。

建立对科技奖励评审专家的遴选、监督、淘汰、换届制度。政府科技奖励评审专家应体现政府的意志,科技奖励评审专家应由科技水平或管理水平高、办事公道的科学家或管理专家担任。为了保证有效的监督,建立评审专家评审公正系数,将其每次评审的正确性、公正性用以修正其公正系数(初建时每位评审专家系数均为1),当其系数降为0.7以下时,即淘汰。评审专家实行任期制,每期更换1/3的评委,每任到期可连选连任,但最多不超过2~3任期,以保持评审委员会的活力和公正。

为了进一步减少各方面对科技奖励系统的干扰,可以在部分奖励中实行奖励的推荐制和非异议制,如自然科学奖实行推荐制的人物奖后,就可以实行非异议制。

我国原有科技奖励基本实行的是申报——推荐制,即由成果完成单位或人向所在主管部门申报,经主管部门审查后再向奖励主管部门推荐,建议对成果奖采用申报制,对人物奖则采用推荐制。

(四) 改善精神奖励和物质奖励

市场经济下,人们的物质需求发生变化,对科技奖励的价值观也发生变化,科技人员在要求提高精神奖励的强度时,对提高物质奖励的强度亦有迫切要求。在第五章中我们已经论述:在现阶段,我国科技奖励应以精神奖励与物质奖励并重为原则,大力提高精神奖励和物质奖励的强度。

1. 建立科技奖励宣传法规——强化精神奖励

良好的舆论是提高科技奖励声誉的媒介,是强化精神奖励的重要要素,它反映了社会对科技的态度。我国新闻媒体科技奖励的舆论导向乏力,人民日报、中央电视台等国内有影响的宣传媒体对科技奖励活动、成果、人物及其业绩宣传报道很少,因而我国科技奖社会影响有限。奖励失去了“社会效果”的知名度,就会变成“无所谓的”为奖励而奖励的“形式”。我国应建立必要的法规,对科研成果、科技奖励、科技精英的宣传经常化、制度化,扩大传播的时域和空域。