

# 科技奖励中的失范行为研究

刘爱玲 王 平 宋子良

本文通过对 220 名科技奖励评审专家的调查,研究科技奖励过程中的失范行为。研究发现,在同行评议专家的组成、专家集体评议和对获奖成果的评价等科技奖励的各阶段都存在不同程度的失范,从而影响了科技奖励的公正性和客观性。本文还运用统计学中逐步回归和因子分析的方法分析失范行为产生的主要原因,并从社会地位、人情关系、奖励制度和科学家心理因素等四个方面进行了解释。

作者:刘爱玲,女,1956年生,中国地质大学(武汉)人文与管理学院副教授;

王 平,女,1944年生,华中理工大学社会学系教授;

宋子良,男,1944年生,华中理工大学哲学系教授。

科学奖励是科学社会学研究的核心领域。科技奖励制度是科学的建制目标与科学的规范结构相互作用的结果,它应该按科学家所取得的成就来分配承认。科技奖励是同行专家对科学发现的优先权或技术创新的一种判定和认可。同行评议的肯定性结果不仅使得科技人员的学术水平及其创造能力在科学共同体内得到承认,并且成为在更加广泛的范围内得到社会承认的基础。

科技奖励系统能否遵循“普遍性”规则运行,决定了该系统是否有助于科技建制目标的实现。所谓普遍性,是指对科学成果的评价与作出该项成就的科学家的种族、性别、年龄、宗教、民族、国家、阶级等个人属性和社会属性无关。这就意味着,评审专家对科技成果的评价不应该受到完成人的职务、地位高低及其所隶属的研究机构声望大小的影响。

近年来,科学界弄虚作假骗取荣誉的现象已引起人们的高度重视,科学家个人作假的动机各不相同,但是,如果科学奖励系统有一套科学而完备,并被严格执行的奖励制度,就可能最大限度地杜绝作假动机的产生。否则,就可能诱发科学家的失范行为。本研究的目的是通过对科技奖励的实证调查,弄清我国科技奖励系统究竟在多大程度上以一种普遍性的方式运行?

本研究资料的获取,主要通过问卷调查和访谈。

样本取自湖北省科技进步奖励评审专家库的 1022 名专家。300 个样本中,包括 25 个行业评审组的组长、秘书长。其余样本则是在各行业评审组内按一定比例随机抽取,但要求保证各行业评审的样本数大致相等,以便全面地了解情况。

## 一、科技奖励过程中的失范行为

科技奖励是由科技同行来控制的对科技人员的创造能力及其水平的一种评价和承认方式。科技同行在对报奖成果进行评议时,必须坚持科技奖励的基本原则,并遵守科学的工作程序,任何违反科技奖励基本原则和评审工作程序的现象就构成失范行为。本研究所考察的奖励评审过程中的失范行为,包括评奖委员会组成中的失范,审议过程中的失范和评审结论中的失范等。

### (一)评委会组成中的失范

#### 1. 非同行专家占的比重过大

科技奖励评审委员会是科技奖励运行的组织保证。评委会应由同行专家组成。所谓同行是指在报奖项目所涉及的有关科技领域从事研究的内行专家。他们精通该学科领域的理论和方法,对该领域前沿动态了如指掌。参加同行评议的专家在学术上要有较高的学术造诣,取得了高水平的科研成果,有能力对科技成果作出公正的评价。

在调查中,我们首先让专家对自己是不是真正的同行作出判断(见表1)

表1 评审专家对自己是否属所评项目领域的同行的判断 N=220

同行程度	占个案总数的百分比
所评项目与您的专业完全不同	25.9
属同专业,但对其研究领域不太熟悉	53.3
虽同专业,但对其研究领域完全不熟悉	5.9

表1表明,参加行业评审的专家有25.9%是作为外行参加评审的,有近2/3是作为“准同行”专家参加评审的。

由于科技奖励评审是对多个项目进行评比以择其优,故要求专家对所有参加评比的项目所在领域的研究现状和前沿动态都有一定的了解。调查表明,对所有报奖成果领域研究现状和前沿动态了如指掌的,占有效个案的3%;对大部分报奖成果领域研究现状和前沿动态了如指掌的,占有效个案的6%;对少数报奖成果领域研究现状和前沿动态了如指掌的占有效个案的12.4%;对个别报奖成果领域研究现状和前沿动态了如指掌的占有效个案的12.6%。可见多数专家对报奖成果领域的现状及前沿动态只是一般了解或不了解。甚至有近一半的专

表3 评审专家的科研能力状况 N=200

能力等级	科研能力指标	发表过(或获得过)			未发表过	
		人数	百分比	平均论文篇数	人数	百分比
高	在国际学术刊物上发表论文数	56	25.4%	1	146	66.4%
	获国家级科研课题数	55	25.0%	0.5	135	61.4%
	获国家级奖励数	52	23.6%	0.35	147	66.8%
中	在国内核心刊物上发表论文数	128	58.2%	4.1	74	36.6%
	获省部级科研课题数	137	62.3%	1.6	53	24.1%
	获省部级科技奖励数	164	74.5%	2.1	35	15.9%
低	在国内一般刊物上发表论文数	150	68.2%	4.1	52	23.6%
	获市级课题数	43	19.5%	0.4	147	66.8%
	获基层奖励数	105	47.7%	1.6	94	42.7%

注:表中发表过(获得过)数与未发表过的人数之和<220,差额为缺省值。

由表3可知,从发表论文、获得课题和获得科技奖励这三项指标看,有1/4的专具有较强的科研能力。有58—74.6%的专具有中等的科研能力。

家对其主审的报奖项目领域的研究现状和前沿动态也不甚了解,这就很难保证评审的准确性和客观性。

我们还要求专家们对“同行专家少,非同行专家多”这一现象进行评估,从表2可见,多数专家认为,“同行专家少,非同行专家多”这一现象在评奖中有所发生。

表2 专家对“同行专家少,非同行专家多”的评估

发生程度	人数	占答卷专家的百分	累加百分比
经常发生	70	32.1	32.1
曾经发生	123	56.4	88.5
没有发生	25	11.5	100.0

## 2 部分评审专家的科研能力偏低

作为科技奖励的评审专家,不仅要求是同行,而且他们还应该具有较高的学术水平和较强的科研能力,这样才能对报奖成果的科学价值、学术水平、技术难度等作出准确的判断。在调查问卷中我们用近五年中(1990—1994)发表论文的数量和质量(论文质量用出版物的等级表示)、获得科研课题的数目和级别、获得科技奖励的次数和等级共九个变量作为测量评审专家科研能力强弱的指标。

然而我们也发现,在评审专家中,有36.6%的人5年中没有在国内核心刊物上发表过一篇文章,42.7%的人甚至没有获得过基层科研奖励。而这些人却作

为同行专家对其他科技人员的报奖成果进行评议！

### 3 相关分析

进一步的相关分析表明:

(1) 专家参加奖励评议的次数与其科研能力不相关

从理论上讲, 参加科技奖励评议活动的专家应该处在科学共同体分层的较高层次, 他们的高学术水平保证了他们的科学鉴别能力, 从而使科学奖励系统具有普遍性。由此应该推出, 专家们参加评审的次数应该与他们的科研能力、科研成果的质量和

数量具有比较强的相关性, 而与专家的非科研能力指标无关。我们把表示专家科研能力、个人特质和社会地位的变量与他们参加奖励评议活动的次数作相关分析。结果表明, 年龄与参加奖励评议活动的相关系数较高, 可能是影响参加科技奖励评议活动的因素; 而表示科研能力的诸变量与参加科技奖励评议活动次数的相关系数较低(均小于 0.1), 不具统计意义, 可能不是影响参加科技奖励评议活动的因素。(见表 4)

表 4 各自变量与专家参加同行评议活动次数的 Pearson 零阶相关系数

自变量	Y1	Y2	Y3	Y4
X1 年龄	0.2220	-0.0584	0.2474	0.1780
X2 职务	0.0801	0.0213	-0.0542	0.0701
X3 职称	-0.0929	0.2407	0.0304	-0.1722
X4 在国际刊物上发表的论文数	-0.0527	0.2075	0.0009	-0.0990
X5 在国内核心刊物上发表的论文数	-0.0868	0.1350	-0.0626	-0.1006
X6 在国内一般刊物上发表的论文数	-0.0030	0.1285	0.0598	-0.0374
X7 获国家级科研课题数	-0.0770	0.2523	-0.0147	-0.1273
X8 获省部级科研课题数	-0.0104	0.2222	0.1245	-0.1020
X9 获市级科研课题数	-0.0261	0.0335	-0.0754	0.0491
X10 获校所级科研课题数	-0.0939	0.0233	-0.1139	-0.0736
X11 获国家级科技奖励数	0.0269	0.4831	0.1302	-0.0738
X12 获省部级科技奖励数	-0.0085	0.1738	0.1334	-0.1408
X13 获基层科技奖励数	0.0142	0.0172	-0.1555	-0.0189

注: Y1: 参加科技奖励评议活动总次数; Y2: 参加国家级科技奖励评议活动次数; Y3: 参加省级科技奖励评议活动次数; Y4: 参加市级科技奖励评议活动次数。

但是, 零阶相关没有考虑统计控制, 没有排除变量之间的压抑关系和虚假关系, 因而还有必要对这些变量之间的关系作进一步的分析。我们把参加科技奖励评议活动的次数(Y1)作为因变量, 运用逐步回归的方法, 考察各自变量与因变量之间的关系。分析结果如表 5。

表 5 各自变量对专家参加科技奖励评议活动的回归分析结果

回归步骤	变量	标准回归系数
1	X1(年龄)	0.26572
2	X2(职称)	-0.16103

经过二步回归, 从 13 个自变量中选取了两个对参加科技奖励评议活动有显著影响的自变量: 年龄和职称。年龄与参加科技奖励评议活动呈正相关, 标准回归系数为 0.26572 比零阶相关系数 0.2220

高, 即控制其它变量后, 年龄对参加科技奖励评议活动的独立影响有所上升。这说明, 年长者较之年轻者更有可能被从专家库中挑选出来参加实际评审。专家的职称对参加科技奖励评议活动的独立影响由零阶相关系数 0.0929 上升到标准回归系数 0.16103, 且呈负相关。这说明参加科技奖励评议活动次数较多的评审员职称偏低。而一切表示科研能力的变量对参加科技奖励活动不产生显著影响。

(2) 国家级科技奖励选择评审专家的标准与省级不同

在我们调查的样本中, 有部分专家参加过国家级科技奖励评议活动, 这就使我们可以比较这两类奖励评议活动选择评审专家的标准是否一致。我们将反映科研能力等的 13 项指标作为自变量; 分别为 Y2 和 Y3 作逐步回归分析。经过二步回归, 13 个变量中只有获国家奖励次数(X11)和获国家课题数

(X7)对 Y2(参加国家级科技奖励评议活动次数)有显著影响( $R=0.51579$ ),即获得国家级课题数越多,获得国家奖励次数越多,越可能被选取参加国家级科技奖励评议活动。而其它表示科研能力的变量,以及年龄、职务、职称对参加国家级科技奖励评议活动没有影响(见表6)。

表6 各自变量对参加国家级科技奖励评议活动的多元回归分析结果

回归步骤	自变量	标准回归系数
1	X11(获国家奖励次数)	0.45518
2	X7(获国家级课题次数)	0.18290
复相关系数	R	0.51579
决定系数	$R^2$	0.26604
F比率		29.54169
显著性水平	P	0.0000

经各自变量对 Y3(参加省级科技奖励评议次数)的三步回归,发现13个变量中只有年龄(X1)、和获基层奖励数(X13)对 Y3 有显著影响。即年龄越大,参加省级科技奖励评议的次数越多。但奇怪的是,获基层奖励少的专家,参加省级科技奖励评议的次数反而多。此外,参加国家级科技奖励评议的专家,参加省级科技奖励评议活动的机会也相应地多一些。(见表7)

比较表6与表7可知,国家奖励在选择参加国

家级奖励评议活动的专家时主要以专家的科研能力为标准,而省级主要以年龄为标准,表示基本科研能力的变量与选择评审专家呈负相关。

表7 各自变量对参加省级科技奖励评议活动的多元回归分析结果

回归步骤	变量	标准回归系数
1	X1: 年龄	0.28056
2	X13: 获基层奖励次数	-0.18757
3	Y2: 参加国家级科技奖励评议次数	0.25029
复相关系数	R	0.39536
决定系数	$R^2$	0.15631
F比率		10.00468
显著性水平	P	0.0000

比较参加国家级科技奖励评议活动的专家与省级评议专家的科研能力的差异,可以从另一个侧面证实选择评审专家的标准是否一致。为此,我们把表示科研能力的9个变量合并成3个变量:国际刊物上发表论文篇数、获国家级课题数、获国家级奖励的次数构成“高级科研能力”变量(V1);在国内核心期刊上发表论文数、获省部级奖励数、获省级课题数构成“中级科研能力”变量(V2);在其它公开刊物上发表论文数、获市级课题数、获基层奖励这3个变量构成“低级科研能力”变量(V3)。然后分别以 Y2 和 Y3 为分组变量,用子总体均值分析法观察两个子总体的科研能力高低的差异。其结果如表8所示。

表8 科研能力与参加不同级别科技奖励评议的子总体均值分析

科研能力等级	子总体名称	平均值	标准差	个案数
高 级	参加国家级奖励评审	6.65	7.34	23
	参加省级奖励评审	2.23	4.28	156
中 级	参加国家级奖励评审	15.39	11.19	23
	参加省级奖励评审	8.91	10.37	156
低 级	参加国家级奖励评审	0.08	0.29	23
	参加省级奖励评审	0.17	0.37	156

从表8可知,参加国家科技奖励评审的专具有较强的科研能力,而参加省级科技奖励评审的专家科研能力普遍较低。由此可以推论,国家级科技奖励评议工作在选择专家时基本上是依据其科研能力的强弱,而省级科技奖励评审在选择专家时没有严格将科研能力作为主要依据,因而使省级评审专家的整体素质与参加国家级科技奖励评审专家的整体素质相比存在较大的差距。

## (二)评奖过程中的失范

评审过程主要包括评审会前专家审阅材料、开会评议和作出评审结论。科技荣誉授予的准确性和权威性,有赖于上述程序的科学性和对科学程序的严格执行。然而,调查表明,评审过程中失范现象比较严重。

### 1. 专家审阅材料时间仓促

科技奖励材料的审阅不同于看小说,专家需要

对其基本的观点作出评价,要对实证材料和逻辑推理过程进行审查。科技奖励材料的审阅也不同于课题鉴定材料的审阅。后者只是审查一项成果的材料,而前者即要面对十多份材料,要对每份材料的科学性、创新性、先进性和社会效益等进行严格审查。这种审查是科技奖励评审工作中的基础性工作,也是进行横向比较并在好中选优的前提;因此,必须给评议人充分的时间。

但是,在调查中,专家普遍反映没有充分的时间对报奖成果进行认真的审查。35.1%的专家在评审会召开前2—4天收到报奖成果的有关材料;33.7%的人在评审会召开前5—9天收到报奖成果的有关材料;只有31.2%的人能在十天前收到材料。有53%的人反映,他们“有时在评审会当天才获得报奖成果的有关材料”。37.6%的人反映“在评审前不能审完所有的材料,只能看一部分材料”。不少专家反映,评奖过程中最大的问题之一是“时间太短,获得材料太晚,根本来不及熟悉全部内容,更来不及找同行讨教,或进行查新工作”。

## 2 评审会前专家不能见到所有报奖材料

按照有关规定,在评审会前,每份申报奖励的全部材料应发到所有评审员手中。报奖材料应包括成果原件、课题任务书、成果鉴定书(或验收证明)、报奖申请书、查新证明、经济(或社会)效益证明。然而,从我们对评审专家调查的情况来看,许多专家在评审前并不能看到所有的材料。(见表9)

表9 评审会前专家收到报奖材料情况

N=220

单位: %

报 奖 材 料	作为主审人		作为非主审人	
	能见到	不能见到	能见到	不能见到
1. 成果原件	65.5	34.5	40.5	59.5
2. 课题任务书	53.2	46.8	40.5	59.5
3. 成果鉴定书	64.5	35.5	63.2	36.8
4. 申报奖励申请书	63.6	36.4	65.5	34.5
5. 查新证明	53.2	46.8	38.2	61.8
6. 经济社会效益证明	61.8	38.2	61.8	38.2

从统计结果可知,评审专家即使作为主审人,也有46.8%的人填答有见不到课题任务书和查新证明的现象,34.5%左右的专家反映有见不到成果原件、成果鉴定书、申报奖励申请书或经济效益证明的现象。而大多数非主审人反映有见不到成果原件、课题任务书和查新证明的现象。试想,没有课题申请

书和任务书,怎么判断课题是否达到了预期的目标呢?没有查新证明,如何证明成果的创新性呢?见不到成果鉴定书,又凭什么确定成果的学术水平呢?(我们且不论目前的成果鉴定拔高成果水平的问题)。主审人既不能得到完整的材料,由他们去向非主审人介绍情况,岂不是“以己昏昏,使人昭昭”吗?在材料不健全的情况下怎么可能得出准确的结论呢?

## 3 评奖过程中不能严格执行有关的制度和规定

根据《中华人民共和国科学技术进步奖励条例实施细则》(以下简称《细则》)第七条规定:申请科学技术进步奖的首要条件是成果具有创新性、先进性,或经过实践证明具有重大经济效益或社会效益。而查重、查新工作是确定成果创新性和先进性的基础工作。经济(或社会)效益也需经过实地考察才能核实。

我们在调查问卷中设计了三个问题来分别了解评审专家对查重查新和实地考察工作所持的态度和实际评奖过程中的执行情况。调查结果如下:

94%的专家认为应该进行查重查新工作;

46.8%的专家反映,报奖材料中缺少查重查新材料;

41.3%的专家确认实际评奖过程中没有进行查重查新工作,40.8%的专家反映,只有对成果有疑问时才进行此项工作;

56.8%的专家确认,对报奖材料中所述的经济社会效益情况,需要提供有关证明,但从不进行实地考察。

下面的数据可以说明,查重查新和实地核查工作并非没有必要。30.5%的专家确认曾经发生过虚报成果的现象。23.5%的专家确认发生过剽窃他人成果的现象。52.5%的专家认为,报奖者伪造经济社会效益证明的行为时有发生。有的专家在附言中写道:“……经济效益证明的真实性不可靠,有的是通过请客送礼等不正当手段骗取的。”此类行为的表现也是形形色色:有利用职权让下属部门开假证明的,也有通过关系户提供数据的。例如一项研究企业技术进步的指标体系的软科学课题,其报奖材料中竟搞到五六份经济效益证明。评委会非但没有对这些尚未被统计部门采用的指标体系的神奇作用提出异议,这项研究竟然被评为科技进步三等奖!

## 4 主审人员太少

据《细则》第十八、十九条规定,对每个申报项目

要由3名以上的主要审查人员(简称主审员)在评审会前熟悉有关材料。但40.5%的专家反映,每项报奖材料通常仅由1名主审员审查。主审人员太少,很难避免片面,也不能发挥评审委员会的集体优势,影响奖励的准确性和公正性。

#### 5. 缺乏严格的报奖项目完成人的答辩制度

《细则》规定,报奖项目的主要完成人应在评审会上介绍该项目的主要技术原理和关键技术措施,并对评委们提出的问题进行答辩。据我们调查,有54.6%的专家反映,评审会上报奖项目的主要完成人既没有向评委介绍该项目的原理、关键技术措施和项目的创新之处,也没有就评委提出的有关问题

进行答辩的程序,甚至根本就不在现场。对这种现象,有位专家在附言中写道:“申报人不在评审现场,只能凭材料评审,不能与申报人对话。有些问题了解得不透,不能评出真正的水平。”

#### (三)评奖结论中的失范

##### 1. 拔高成果水平

科技奖励评价的结论是奖励评审工作的最终成果,评奖结论能否如实评价科研成果是评奖过程是否具有普遍性的集中体现。我们在调查问卷中请专家评估“拔高成果水平”和“贬低成果水平”这两种现象的发生程度。表10的数据表明,科技奖励的同行评议更趋向于拔高报奖成果的水平。

表 10 专家对评审中拔高成果水平现象发生频度的评估 N=220

	经常发生	曾经发生	没有发生
拔高报奖项目水平或夸大效益现象	25.9%	58.4%	15.7%
贬低报奖项目水平或压低效益现象	2.0%	38.1%	59.6%

一位专家反映,“对报奖项目的经济效益和查新检索的可靠性难以判断。因此对先进水平标准不好掌握,往往出现能高不低的倾向。另外评审人员在评审前一般都未进行现场考查,对项目的特点和先进程度不可能全面了解,大多凭经验或与已获奖项目进行横向比较来确定评奖名次和取舍,一般就高不就低。”另一位专家认为,“评奖中最大的问题是对报奖成果了解不可能深,主要是依据成果鉴定书确定水平,而当前成果鉴定书一般拔高较多,另外,查新较难,对创新情况掌握不准。经济效益普遍夸大。”还有一位专家感慨道:“参评成果水平越来越高,成熟度越来越

差。”

##### 2. 评议结论不能完全真实地反映应用成果和软科学成果的实际指标

我们将应用性成果和软科学成果的评价标准附于问卷,请专家根据这些对评议结论在相关指标评价的实事求是程度进行评价。表11的数据表明,应用性成果的评价结论在各项指标上都不同程度地存在着评价不实实事求是的问题。特别是直接和间接经济(或社会)效益、推广情况和应用效果、成果水平这四项目标更成问题。而这四项目标恰恰是能否获奖的关键指标。

表 11 专家对应用研究成果评议结论实事求是程度的评价 N=220

评 审 指 标	如实评议	拔高成果水平
1. 任务的重要性和推动科技进步的作用	67.4%	32.6%
2. 成果水平(达到国际国内先进水平程度)	42.5%	56.9%
3. 直接经济效益或社会效益	34.6%	64.8%
4. 创造性	60.4%	39.6%
5. 研究的难度	68.3%	31.7%
6. 成果的实用价值及适用范围	76.4%	23.6%
7. 推广情况和效果	41.9%	58.1%
8. 对本学科理论技术储蓄等的贡献	55.4%	44.6%
9. 间接经济效益	20.3%	79.7%
10. 对决策和管理的作用	51.4%	48.6%
11. 引进消化国外技术	66.2%	38.8%
12. 突出贡献加分	51.5%	48.5%

表 12 的数据表明, 半数以上的专家认为, 软科学研究成果在先进性、创造性、应用程度、学术价值四项指标上拔高水平。

表 12 专家对软科学成果评议结论的实事求是程度的评价 N=220

评价指标	如实反映成果	抬高成果水平
1、研究的意义及重要性	51.8%	40.2%
2、创造性	40.2%	59.8%
3、先进性(达到国际国内水平的程度)	38.6%	61.4%
4、研究难度	60.3%	39.7%
5、学术价值	47.5%	52.5%
6、对决策和管理的作用	55.5%	45.0%
7、依据的充分性	75.3%	24.7%
8、应用程度	42.2%	57.8%

综上所述, 可以认为, 在科技进步奖励评审的各道程序中, 都不同程度地存在着规范不清, 制度不全的问题; 存在着有章不循和不能严格地执行制度的失范现象, 从而使科技奖励失去了它应有的激励作用。

## 二、科技奖励活动中失范原因探究

### (一) 科技奖励中失范原因的实证分析

为了探究失范行为产生的原因, 我们在查阅大量资料和搜集评审专家、科研主管部门意见基础上,

设计了影响科技奖励评审活动的 18 种可能因素, 要求专家予以评价。同时, 我们还选取了五种形式的失范行为: (1) 将未参加研究工作的人员虚报为成果共同完成者, (2) 同行专家少, 非同行专家多, (3) 评审过程不规范, (4) 拔高成果水平, (5) 排名先后与贡献大小不符, 分别代表报奖、科技奖励的组织结构、评审过程、评奖结论和署名中的失范行为。我们将影响失范行为的诸种因素与这五种失范行为进行了 G 相关分析。表 13 是分析结果。

表 13 影响失范行为的因素与失范行为的 G 相关分析

影响因素	将未参加研究工作 人员虚报为 成果共同完成者 Y5	同行专家少, 非同行专家多 Y6	评审过程 不规范 Y7	拔高成 果水平 Y8	排名先后与 贡献大小不符 Y9
X <sub>14</sub> 报奖者的名望	0.37859	0.02557	0.20580	0.40696	0.34904
X <sub>15</sub> 报奖者以往有获奖记录	0.30481	0.14411	0.33048	0.50691	0.29996
X <sub>16</sub> 报奖者的职权大小	0.38793	0.17660	0.17881	0.43667	0.40237
X <sub>17</sub> 报奖者所在单位名望	0.26231	0.13903	0.12569	0.36173	0.12936
X <sub>18</sub> 报奖者所在单位的职权大小	0.37951	0.12935	0.16239	0.50615	0.35114
X <sub>19</sub> 评委是报奖者	0.30293	0.20964	0.17368	0.37760	0.18630
X <sub>20</sub> 科研主管单位有人参与报奖项目	0.38464	0.26209	0.25435	0.41702	0.15101
X <sub>21</sub> 专家选取不科学	0.19824	0.33388	-0.00691	0.28182	0.17075
X <sub>22</sub> 熟人同事关系	0.24043	0.13948	0.15711	0.31697	0.18714
X <sub>23</sub> 请客送礼拉关系	0.38339	0.04351	0.01668	0.37836	0.22377
X <sub>24</sub> 评审人员本位倾向	0.27295	0.17342	0.29503	0.35420	0.29789
X <sub>25</sub> 权威影响	0.19279	0.08019	0.10853	0.03697	0.23634
X <sub>26</sub> 行政干预	0.16515	0.16203	0.10770	0.23330	0.21831
X <sub>27</sub> 评价指标模糊	-0.06896	-0.16363	-0.16305	0.00752	-0.19145
X <sub>28</sub> 缺乏查新机制	0.04004	-0.01453	0.06499	-0.02994	-0.01500
X <sub>29</sub> 对评审结论不负法律责任	0.28960	-0.03504	0.19584	0.30857	0.20573
X <sub>30</sub> 竞争激烈、压力大	0.06971	0.02723	0.28684	0.07147	0.12586
X <sub>31</sub> 弄虚作假也不易被发现	0.16314	0.12423	0.10297	0.25164	0.08758

从表 13 可知, 各种影响因素与不同的失范行为呈一定的相关关系。那么, 众多的失范原因可以分成几个类型呢? 这些类型的确定, 既要求每一类中的各个变量相关性较高, 又要求不同类型变量之间的相关性较低。因此, 我们还需要利用这些可观测

到的多个显在自变量, 提取本质因子, 以澄清概念的内容。具体作法是, 采用主成份因子分析法, 经过方差极大法正交旋转, 从 18 个变量中提取了四个公共因子, 计算机输出的部分结果见表 14。

表 14 对影响科技奖励公共性可能因素的因子分析解

影响因素变量	负 荷 量		公共因子	S <sub>1</sub>	共同度
X <sub>14</sub> 报奖者的名望				0.71701	0.51411
X <sub>15</sub> 报奖者以往有过获奖记录				0.59756	0.35707
X <sub>16</sub> 报奖者的职权大小				0.77868	0.60635
X <sub>17</sub> 报奖者所在单位的名望				0.71746	0.51475
X <sub>18</sub> 报奖者所在单位的职权大小				0.77570	0.60172
X <sub>19</sub> 评委是报奖者				0.65078	0.42351
X <sub>20</sub> 科研主管单位有人参与报奖项目				0.63112	0.39831
累积方差贡献率(%)				48.8	
因子命名				社会地位	

统计结果表明, 据 SPSS/PC<sup>+</sup> 系统默认方式取特征值大于 1 的规则, 对 X<sub>14</sub> 到 X<sub>20</sub> 的因子分析过程提取了一个因子。方差贡献率为 48.8%, 七个变量的共同度在 0.35707—0.60635 之间, 说明各个变量能够较好地被一个因子解释。因子载荷量表明, X<sub>14</sub>、X<sub>16</sub>、X<sub>17</sub>、X<sub>18</sub>、X<sub>19</sub>、X<sub>20</sub> 对因子的贡献较大。究其变量的性质, X<sub>14</sub> 和 X<sub>17</sub> 反映的是报奖者及其所在单位的

名望; X<sub>16</sub> 和 X<sub>18</sub> 反映的是报奖者及其所在单位的职权大小; X<sub>19</sub>、X<sub>20</sub> 反映的是评委和科研主管单位的人员与报奖项目的关系。由于评委有权对报奖者项目加以评价, 所以, 这两个变量实质上体现了权力。因此, 这个因子取名为社会地位因子, 以 S<sub>1</sub> 表示。

我们对变量 X<sub>21</sub>—X<sub>31</sub> 作同样的处理。其结果如下:

表 15 对失范行为影响因素的分析解

影响因素变量	未旋转因子			旋转后的因子			共同度
	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>	Z <sub>1</sub> *	Z <sub>2</sub> *	Z <sub>3</sub> *	
X <sub>21</sub> 专家选取不科学	0.55649	0.16100	0.12295	0.40877	0.24791	0.34953	0.35072
X <sub>22</sub> 熟人同事关系	0.64232	-0.41887	0.17227	0.78193	0.05124	-0.06049	0.61771
X <sub>23</sub> 请客送礼拉关系	0.69887	-0.37396	0.03671	0.76249	0.20184	-0.08233	0.62891
X <sub>24</sub> 评审人员本位倾向	0.62813	-0.13331	0.29551	0.66710	0.04732	0.22888	0.49961
X <sub>25</sub> 权威影响	0.59059	-0.34708	0.13462	0.69259	0.07898	-0.03822	0.48738
X <sub>26</sub> 行政干预	0.64830	-0.11230	0.04154	0.56739	0.32847	0.06930	0.43463
X <sub>27</sub> 评价指标模糊	0.24751	0.66876	0.48102	0.01850	-0.01435	0.85984	0.73988
X <sub>28</sub> 缺乏查新机制	0.31047	0.74445	0.20632	-0.05423	0.25930	0.78930	0.69317
X <sub>29</sub> 对评审结论不负法律责任	0.53022	0.29087	-0.19909	0.22206	0.53134	0.27157	0.40538
X <sub>30</sub> 竞争激烈、压力大	0.50209	0.16717	-0.51734	0.16110	0.72228	-0.00627	0.54768
X <sub>31</sub> 弄虚作假也不易被发现	0.48775	0.34303	-0.53450	0.05670	0.78969	0.12015	0.64126
累计方差贡献率(%)				30.0	45.7	55.0	
因子命名				人情关系	心理动机	制度	



对  $X_{27}$ 、 $X_{31}$  的因子分析提取了三个因子, 方差累计贡献率为 55.0%。11 个变量的共同度在 0.35072~0.73988 之间, 说明各个变量能够较好地被这三个因子解释。据旋转后的每一个因子的负荷值的大小可知,  $X_{22}$ 、 $X_{23}$ 、 $X_{24}$ 、 $X_{25}$ 、 $X_{26}$  属于第 1 个因子。五个变量的性质反映的人情关系。故此因子取名为人情关系因子, 以  $Z_1^*$  表示。 $X_{29}$ 、 $X_{30}$  和  $X_{31}$  对第二个因子的贡献显著, 属于第二个因子。这三个变量的性质是竞争压力和竞争压力下的失范心理动机, 故取名为心理动机因子, 以  $Z_2^*$  表示。 $X_{27}$  和  $X_{28}$  对第三个因子的贡献突出, 其变量性质是反映奖励制度, 故取名为制度因子, 以  $Z_3^*$  表示。

通过因子分析, 我们从 18 个变量中揭示出了四个基本特征, 或者叫对科技奖励活动产生影响的四类原因: 1. 就报奖者而言, 对报奖项目获奖有影响的是报奖者的声望和职权(即社会地位); 2. 就评审过程而言, 对评奖有影响的主要是人情关系; 3. 就评奖的程序设置而言, 影响评奖结果的是制度不健全; 4. 就失范者的动机而言, 是由于竞争压力而产生的危机感等心理因素。

下面我们对这四类原因作具体的阐述。

## (二) 关于失范行为产生原因的讨论

### 1. 社会地位

从表 13 可知, 代表社会地位的七个变量与五种失范行为都有较显著的相关性。社会地位各变量与拔高成果水平的相关性最显著。也就是说, 报奖者有过获奖记录, 报奖者及其所在单位的名望越高, 权力越大, 其成果水平也越易被抬高。评委是报奖者或科研主管部门参与报奖的项目, 其成果水平也易被抬高。另一方面, 社会地位因素与“虚报为成果共同完成者”的相关性也较大。由此可见, 社会声望愈高的人、评委或科研管理部门的人更易被虚报为成果的共同完成人, 尽管他们没有承担研究工作, 但是人们都想利用他们的声望、权力, 使自己的成果顺利通过评审而获奖。社会地位因素与“排名先后与贡献大小不符”的相关性也较显著。在成果署名时, 名望越高权力越大的人越可能排序在先。可见, 名流或名流集团的名望和地位, 使他们更容易通过奖励评审和得到成果共同完成者的殊荣, 且署名也名列前茅。

社会地位因素对科技奖励活动的影响, 是科学界的“马太效应”在科技奖励活动中的具体表现。调

查中, 24.3% 的专家认为报奖者的名望对项目获奖影响很大, 64.3% 的专家认为报奖者的名望对项目获奖有一定的影响。这表明科学奖励系统在分配承认时, 受到了报奖者的个人背景(知名度等)因素的影响。马太效应的存在, 是与科学的普遍主义相悖的, 其恶果是致使某些水平不高的成果获得奖励, 而排斥了另一些不具有先前承认的累积优势的成果获奖的机会, 进而降低科学奖励授与的准确性和权威性。

### 2 人情关系

人情关系因素对五种越轨行为均有一定的影响, 其中对“拔高成果水平”的影响更显著。由于是熟人关系, 或者接受了礼物, 就姿意抬高这些人的成果水平。在访谈中, 评审专家一致认为, 评奖中人为因素的影响较大, 有些报奖者在评奖前能拜访到所有评委。有些评委有地区、行业之见, 抬高其所在地区和行业的成果水平, 而贬低其他有竞争力的报奖成果。

人情关系对报奖的影响也较显著。将熟人、同事、亲属虚报为成果共同完成者, 还有的人通过请客送礼的手段取得成果共同完成者的资格。人情关系也影响署名的先后, 使署名时不按贡献大小排序, 而按关系远近而定。总之, 人情关系渗透到评奖的各个环节, 使严肃的科技奖励评议庸俗化了, 或变成了一种商品交易, 从而影响奖励正常功能的发挥。

### 3 制度上的缺陷

科技奖励评议在制度上的缺陷主要表现为缺乏查重、查新制度和专家遴选制度。

科学研究活动的探索性、创造性以及科学知识的累积性特点, 决定了在科学奖励中应着重评价科学成果的创新性和先进性。成果的创新性、先进性必须通过查重、查新才能加以确定。但实际上科技奖励的组织部门在收到取奖成果后, 并不进行查重、查新工作。这种工作只是在奖励结果公布后, 有人对成果发生疑议时才进行。这就为评奖中失范行为的产生提供了可乘之机。

专家选取不科学。虽然设有专家库, 但是评审专家并不完全是从专家库内与报奖项目专业一致的专家中随机抽取的。我们在问卷中请行业评审组组长回答这样一个问题: “据您所知, 每届参加行业评审的评审员一般是由谁遴选的? 最终由谁确定的?” 回答此问题的有 10 位行评组组长, 其中只有 3 人回

答是从专家库中随机抽取与报奖项目专业一致的专家。

表 16 行评组组长对评审员遴选和确定方式的回答

	由谁遴选	最后由谁确定
1 申报奖励单位	1	
2 科研管理部门	4	6
3 行业评审组组长	2	3
4 从专家库同领域中随机抽取与报奖项目专业一致的专家	3	
5 其他(如省科委)		1

现行的做法确实违反了科学的选择专家的程序。相关分析结果也证明,专家选取不科学与“同行专家少,非同行专家多”的相关系数最高, $G=0.33388$ 。与“拔高成果水平”的相关系数也较大, $G=0.28182$ 。

#### 4 危机感等心理动机

科学家这一职业,要求有某种社会承认与奖励来满足科学家自我实现的需求。承认和奖励也是科学家跻身于科学界较高层次的基础。在我国实行专业技术职务聘任制后,一方面竞争机制的引入强化了科技人员的竞争意识,另一方面也对科技人员造成较大的心理压力。多出成果,快出成果的要求,使有些人不得不寻求捷径,用不正当手段获取科学奖励和其它荣誉。特别是当人们看到弄虚作假者并非注定失败时,他们的越轨动机和行为就会受到强化。相关分析结果(见表 13)表明,属于危机感等心理动机因子的两个变量——竞争激烈压力大和弄虚作假不易被发现——对评审的所有过程都有不同程度的影响。

属于心理动机因子的另一个变量是对评审结论不负法律责任,它反映了评委的心态。在科技奖励

评审中,对专家们的责任、权利、义务没有明确的行为规范和法律约束,也是造成科技奖励中失范行为的重要原因。相关分析结果表明,此因素与报奖、评审过程、评奖结论、署名中的失范行为均有一定的相关性,其中与拔高成果水平的相关性最大( $G=0.30857$ )。

失范行为的产生不是单一原因引起的,而是个体所处的社会环境、职业环境、个体条件与其心理状况相互作用的结果。仅对任何单一方面孤立的分析,都无法揭示失范的真正原因。也就是说,当科技人员经过社会化接受了社会的正统目标——多出成果,获得荣誉,但又达不到获取目标的条件(如因没有进行科研而无成果,或成果水平过低)时,科技奖励系统又存在制度上的缺陷(不严格执行查重、查新、实地考察、评奖标准模糊、同行专家少等),即客观环境中存在越轨的机会,这样,在社会条件、职业环境和个体心理条件三方面的共同作用下,失范行为就会发生。

责任编辑:谭 深