

高校科研团队绩效考核机制研究

刘慧群

(怀化学院,湖南 怀化 418008)

摘要:传统的团队科研绩效考核方法比较复杂,其指标体系很难满足当今科研团队绩效考核的需要。在综合前人研究成果的基础上,针对高校科研团队绩效考核的特点进行了调查分析,构建了高校科研团队绩效综合评价的指标体系,并采用加权灰色关联分析平衡灰色系统中未知信息的方法,通过某学院5个科研团队绩效考核的算例验证了该指标体系的合理性和可行性。

关键词:高校;科研团队;绩效考核;灰色关联分析

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2010.24.035

中图分类号:G644

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2010)24-0138-05

0 引言

我国高校职能的逐步转变,促使科研成了高校教师工作范围内的一项重要指标。随着科学技术的不断发展,人类社会面临诸多重大科技问题,这些问题越来越趋向于非单一学科所能解决,更难以依靠科技人员单枪匹马独立完成,而需要科技工作者组成研究团队合作攻关。

在现有研究绩效评价的文献中,Goldstein H^[1]对各种评价方法的优缺点和应用步骤进行了分析研究。高群等^[2]重新反思了绩效管理的几种假设,提出了基于系统性思维的知识团队绩效管理及评价机制。刘帮成^[3]通过团队绩效考核实践来说明团队绩效考核的一些问题,提出应根据团队的不同类型设计考核体系。戴骏^[4]介绍了团队的概念和类型,分析了传统绩效管理的缺陷,指出建立以团队为核心的绩效管理模型的目的和必要性,并提出了以团队为核心的绩效管理模型,重点分析了以团队为核心的绩效管理的基础实施流程、指标体系、评价标准和知识型团队的绩效评估。丁悦悦^[5]借鉴经济学和管理的相关理论,指出了现行的知识团队绩效评价体系的不足,并提出了相应的对策。李志高、刘军^[6]认为,基于团队的绩效评价指标体系应该是组织绩效、团队绩效和员工绩效三者的整合。张体勤、沈荣芳^[7]认为,必须采用结果导向的思维方式和通过建立契约来对其进行绩效管理,并以效率型指标、效益型指标、递延型指标和风险型指标作为知识团队的绩效评价依据,提出了一种不同于加权平均式绩效评价的综合计分方法。这些研究对高校科研绩效评价由定性到定量分析起到了抛砖引玉的作用,也鼓励了团队整体工作的积极性,

但由于科研团队受到组织主体的影响较大,不同组织科研团队绩效考核的指标体系不尽相同,另外,由于组织对科研团队绩效考核的频率不一样,因此,传统的科研团队绩效考核的指标体系很难满足当今科研团队绩效考核的需要,而且传统的团队科研绩效考核所采用的方法相对比较复杂,增加了科研团队绩效考核的难度,也不易执行。

1 高校科研主体转型及科研团队形成

各国高校科研体制不同,管理内容也不一样。国外高校科研管理的工作是协调科研各方的冲突,使科研活动能够顺利进行,科研激励机制与国内有所不同,主要是通过提供先进的试验设备条件和充足的研究经费以及学术休假和知识产权制度,激励科研人员从事科研创新^[8]。在我国,科研团队的科研激励要兼顾科研队伍稳定与人才流动、普遍提高与重点支持、分配公平与效率优先、公正评价与区别对待、管理约束与学术民主等原则^[9]。相关数据显示,在诺贝尔奖设立的第一个25年中,合作研究获奖人数占获奖总数的41%,在第二个25年中,合作研究获奖人数达到了65%,如果按颁发奖金的第三个25年统计,则合作研究的比例更大,达到79%以上。可见,个人独立研究正逐渐让位于合作研究。另有一份统计资料表明,1920年由一个人完成的论文占同期论文总数的93%;到1940年这一比例则下降到65%,到1960年更下降到26%。这组数据足以说明高校要在科学研究方面取得成功,就必须依靠团队的合作,并构建科学的科研团队绩效考核机制。

科研团队是高校主动应对知识经济时代下高校职能转变的一种自主性变革,其目的在于知识的共享、传授和

收稿日期:2010-08-10

基金项目:湖南省哲学社科成果评审委员会一般项目(0805055B)

作者简介:刘慧群(1969—),女,湖南辰溪人,怀化学院科技处副处长、副教授,研究方向为高等教育研究。

创新,提高知识应用、传播与贮存的效率,有助于高校教学、科研和社会服务功能的全面提升,也是促进教师个人成长的重要土壤。高校科研团队强调共同宗旨和绩效目标,能够有效提升学术水平,支撑学科发展,促进创新思想和创新成果的产生,还可以促使教师自身更快速、健康地成长。为此必须打破原有的部门界限,充分加强教师个人之间、部门之间的协作,甚至包括与学校外部其它组织的协作,实现知识和技能的充分共享。这是新时期高校教师组织方式的一种重大变革。这些变革也必然会导致教师评价模式的变革。

科研活动具有复杂性,不确定性高,而对于不同领域、不同类别的科研活动,要根据科学研究的发展规律以及科技活动的自身特点,采取相应的评价机制,构建科学合理的评价体系^[10]。从目前我国高校的实际来看,科研团队绩效考核主要沿用传统的人力资源管理模式和评价体制,这种体制往往以个体为单位,强调对教师个人贡献的考核与评价,容易形成各个教师单打独斗的局面,关注个人绩效而忽略对团队长期价值的考核,长此以往将不利于形成高水平的科研创新团队。相反,合理的团队评价模式有利于激发每个成员在提升团队业绩中的创造力,有利于团队有效地开展工作,有利于促进团队之间的竞争,还有利于团队成员充分发挥教师的主体性,增强创新意识。因此,必须加强高校教师团队绩效的评价考核,并建立有效的绩效考核体系。

2 高校科研团队绩效考核维度与指标体系构建

2.1 高校科研团队绩效考核的维度构建

高校科研团队绩效考核的维度是高校科研团队绩效考核的主体方向,通过评估维度的区分,可以使科研团队绩效评估的角度更加条理化,评估指标也更具有可比性。可以从两个方面来确定团队的绩效考核维度,一个倾向于绩效的最终结果,从高校科研团队绩效目标的角度来确定;另一个倾向于绩效达成的过程,从工作流程的角度来考虑。根据实际调查的结果,剔除一些不重要的因子,合并重复的因子。本文所指的工作流程是指把产品或者服务传递给顾客(内部顾客或外部顾客)的一系列步骤。从工作流程的角度来确定团队绩效考核的维度,应该主要包括 3 点:重要的工作步骤、重要的工作移交和重要的科研协作活动。因此,高校科研团队绩效考核综合评价指标体系的建立,可从如下 5 个维度进行考虑:各类科研成果的数量;科研成果的质量;科研成果的被认可程度;科研成果的社会效益;科研业绩与创新性;团队科研活动的协作性。

2.2 高校科研团队绩效考核指标体系构建

2.2.1 高校科研团队绩效考核指标获取过程概述

本文根据高校科研团队绩效考核的实际要点,结合前人研究的现状,对我国中南及华南地区 16 所高校 259 名供应链管理者进行调查,调查时间为 2009 年 3—6 月,得出影

响高校科研团队绩效综合评价的指标体系。尽管调查的结果与前人的研究不尽相同,但从评价指标体系所反映出来的实际要素看,评价指标还是集中在相似的指标范畴。

本研究的调查问卷设计不同于传统高校以个人科研绩效为目标的分类,而强调科研团队的科研绩效综合评价,因此,侧重于科研团队基于科研协作过程的流程管理和协作研究结果的考核。在开放式问卷调查中,本研究获得高校科研团队绩效的综合评价指标相对比较集中,共有 52 个,其中比较重要的指标有 34 个。为了更加客观地获取对高校科研团队绩效综合评价有重要影响的指标,本研究根据开放式问卷的结果,结合前人的研究结论拟定了《高校科研团队绩效综合评价指标体系构建》的调查问卷,问卷设计的 6 个二级指标分别集中于科研成果数量、科研成果质量、科研成果的被认可度、科研成果的社会效益、科研业绩与创新性及科研团队协作 6 个方面,共设置了 47 个三级评价指标。此次问卷采用李克特的 5 点量表记录,调查共发放问卷 259 份,收回 216 份,有效问卷 208 份,有效率达 96.3%。问卷中列出的 6 个二级评价指标、47 个三级评价指标,通过统计软件包分析,均经过均值、方差和变异系数的比较来确定,最后对回收问卷进行统计分析,保留了 3 个二级指标、12 个三级指标,其中,隶属于科研成果数量的有 5 个,隶属于科研成果质量的有 3 个,隶属于科研团队协作的有 4 个。问卷所有内容的信度检验结果的 Cronbach 系数都在 0.6 以上,表明本研究的问卷设计在内容一致上的可信度良好,各指标、指标间层次关系和可信度如表 1 所示,因此,本文所依赖的数据具有较高的可靠性。

为客观确定高校科研团队绩效的综合评价因素,本文在多位对高校科研团队管理非常熟悉的学者和高校科研部门管理者中选取了 15 名专家作为意见征询对象,其中华南师范大学 3 位,湖南师范大学 5 位,广东商学院 5 位,怀化学院 2 位。这些专家都具有丰富的高校科研管理的

表 1 高校科研团队绩效考核指标体系及其信度

一级指标	二级指标	三级指标
高校科研团队绩效	科研成果数量(0.86)	发表论文篇数(0.93)
		完成纵向课题项数(0.88)
		完成横向课题项数(0.72)
		发明专利项数(0.89)
		技术转让项数(0.69)
	科研成果质量(0.79)	科研成果获奖指数(0.74)
		科研成果被转载指数(0.90)
		科研成果被推广项数(0.66)
	科研团队协作(0.83)	科研团队成员合作效率(0.67)
		科研团队成员目标一致性(0.77)
		科研团队文化创新程度(0.65)
		科研团队分配机制认可度(0.82)

理论和实践经验,熟悉高校科研管理评价的情况。结合本文之前的开放式问卷调查的结果,并多次反复征询这些专家的意见,构造了高校科研团队绩效综合评价影响要素系统层次结构模型。各大类要素又由多项子要素组成,这些子要素构成方案层。最后,由目标层、指标层、方案层共同构建了影响要素系统的递阶层次评价模型(见图 1)^[11]。

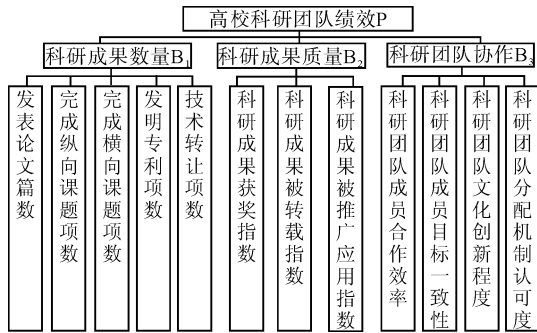


图1 高校科研团队绩效评价影响要素模型

2.2.2 科研团队绩效考核指标重要性比较

反复征询15位专家意见后,形成了对各影响要素的两两评价和评分,经计算,各综合评价影响要素的重要程度如表2—表5所示。

表2 B对P的相对重要程度

	B ₁	B ₂	B ₃
B ₁	1	1	2
B ₂	1	1	2
B ₃	1/2	1/2	1

指标 $B=(B_1, B_2, B_3)^T$ 对指标 P 的权重为:

$$W_B=(W_{B_1}, W_{B_2}, W_{B_3})^T=(0.400, 0.400, 0.200)^T$$

可计算判断矩阵 A_B 的最大特征值 λ_{max} 和一致性指标 CI 。运行 AHP 软件,可知: $\lambda_{max}=3.000, CI=0.000, RI=0.580, CR=0.000, CR<0.1$,故通过一致性检验。

表3 C对B1的相对重要程度

	C ₁₁	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅
C ₁₁	1	1	2	1/2	3
C ₁₂	1	1	2	1/2	3
C ₁₃	1/2	1/2	1	1/4	2
C ₁₄	2	2	4	1	6
C ₁₅	1/3	1/3	1/2	1/6	1

指标 $B_1=(C_{11}, C_{12}, C_{13}, C_{14}, C_{15})^T$ 对指标 B 的权重为:

$$W_{B_1}=(W_{C_{11}}, W_{C_{12}}, W_{C_{13}}, W_{C_{14}}, W_{C_{15}})^T=(0.206, 0.206, 0.109, 0.413, 0.065)^T$$

可计算判断矩阵 BC_1 的最大特征值 λ_{max} 和一致性指标 CI 。运行 AHP 软件,可知: $\lambda_{max}=5.010, CI=0.002, RI=1.120, CR=0.002, CR<0.1$,故通过一致性检验。

表4 C对B2的相对重要程度

	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃
C ₂₁	1	1/2	2
C ₂₂	2	1	4
C ₂₃	1/2	1/4	1

指标 $B_2=(C_{21}, C_{22}, C_{23})^T$ 对指标 B 的权重为:

$$W_{B_2}=(W_{C_{21}}, W_{C_{22}}, W_{C_{23}})^T=(0.286, 0.571, 0.143)^T$$

可计算判断矩阵 BC_2 的最大特征值 λ_{max} 和一致性指标 CI 。运行 AHP 软件,可知: $\lambda_{max}=3.000, CI=0.000, RI=0.580, CR=0.000, CR<0.1$,故通过一致性检验。

表5 C对B3的相对重要程度

	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄
C ₃₁	1	2	1/2	1
C ₃₂	1/2	1	1/4	1/3
C ₃₃	2	4	1	2
C ₃₄	1	3	1/2	1

指标 $B_3=(C_{31}, C_{32}, C_{33}, C_{34})^T$ 对指标 B 的权重为:

$$W_{B_3}=(W_{C_{31}}, W_{C_{32}}, W_{C_{33}}, W_{C_{34}})^T=(0.219, 0.099, 0.439, 0.243)^T$$

可计算判断矩阵 BC_3 的最大特征值 λ_{max} 和一致性指标 CI 。运行 AHP 软件,可知: $\lambda_{max}=4.021, CI=0.007, RI=0.900, CR=0.008, CR<0.1$,故通过一致性检验。

2.2.3 高校科研团队绩效综合评价的关键成功因素

利用方根法计算各层次各项指标的权重如表6所示。

表6 科研团队绩效综合评价各影响要素的权重

指标	权重	指标	权重	C对P的合成权重
B ₁	0.400	C ₁₁	0.206	0.082 4
		C ₁₂	0.206	0.082 4
		C ₁₃	0.109	0.043 6
		C ₁₄	0.413	0.165 2
		C ₁₅	0.065	0.026 0
B ₂	0.400	C ₂₁	0.286	0.114 4
		C ₂₂	0.571	0.228 4
		C ₂₃	0.143	0.057 2
B ₃	0.200	C ₃₁	0.219	0.043 8
		C ₃₂	0.265	0.053 0
		C ₃₃	0.142	0.028 4
		C ₃₄	0.506	0.101 2

根据关键成功要素法的原理,一般选取3—6个关键要素,按C对P的合成权重值排序,前4位的权重明显高过后面指标的权重,其对应的要素依次为 $C_{14}, C_{21}, C_{22}, C_{34}$, 权重分别为0.165 2、0.114 4、0.228 4、0.101 2。此4项要素的权重合计为:

$$\Sigma=0.165 2+0.114 4+0.228 4+0.101 2=0.608 9>0.5$$

该计算证明:发明专利项数(C_{14})、科研成果获奖指数(C_{21})、科研成果被转载指数(C_{22})、科研团队分配机制认可度(C_{34})等4项要素是高校科研团队绩效综合评价的关键要素。需要说明的是,在此研究调查结果中,科研团队发表论文篇数及完成纵向、横向课题项数均未列入重要要素。因为在科研团队绩效中,这些指标的计量只是反映传统上基于个人科研能力的考核指标,随着社会的发展和科研要求越来越高,这些指标已逐步被科研成果获奖指数、科研成果被转载指数等取代。而技术转让项数、科研成果被推广应用指数等只能反映技术本身的适应性,并未充分反映科研团队科研绩效的价值所在。团队成员合作效率、目标一致性和团队文化创新程度之所以没有团队分配机制认可度的权重高,是因为科研团队协作更多地体现为协作的结果是否能够满足每个成员的需求,这与激励理论相一致。由此看来,本研究调查统计的结果及相关指标具有较好的可信度和操作性。

为保证关键成功要素权数的内部一致性,使其所有权数相加等于1,本文将其计算出的权重乘上1/0.608 9,归一化处理后,关键成功要素的权数分别为: $C_{15}=0.271 3, C_{22}=0.187 4, C_{12}=0.375 1, C_{31}=0.166 2$ 。

3 高校科研团队绩效考核方法选择

在传统的绩效考核过程中选用的考核方法很多,如直

接排序法、对偶比较法、强制分配法、书面描述法、关键事件法、要素评定法、行为定位评定法以及 360 度考核方法等。尽管这些方法在绩效考核中比较常用,但科研活动这一特殊的绩效创造行为和科研团队这一特殊的绩效创造主体,涉及的科研活动具有较大的主观性和能动性,也不像传统企业管理中的任务执行活动那样存在明确的绩效目标。因此,科研团队绩效考核具有综合性和相对性,传统的绩效考核方法还不能完全甄别出科研团队在从事科研活动过程中各个方面的综合绩效比较。

而灰色系统理论是一种研究少数据、贫信息、不确定信息问题的方法。它以“部分信息已知,部分信息未知”的“小样本、贫信息、不确定性”系统为研究对象,主要通过对“部分”已知信息的生成、开发,提取有价值的信息,实现对系统运行行为、演化规律的正确描述和有效监控^[5]。它根据系统内部各主体之间发展态势的相似程度或相异程度来衡量主体之间的关联度,将连续的概念用离散的数据取代,将无限的空间问题用有限数列的问题取代,通过分析确定影响该系统研究对象的重要程度^[12]。因此,比较适合高校科研团队的综合绩效考核。一般而言,采用灰色关联分析进行科研团队绩效考核时,在确定所要分析的对象和采用的主要指标之后,其主要步骤如下:

(1)对与 j 个科研团队相关的所有比较指标 X_i 进行分析,使之构成比较数列,记为:

$$\{X_i(j)\} = \{X_i(1), X_i(2), \dots, X_i(n)\} \quad (1)$$

式中: $j=1, 2, \dots, n; i=1, 2, \dots, m$ (n 为科研团队的个数, m 为评价科研团队的指标数)。

(2)针对所有比较数列中各评价指标 $X_i(j)$ 进行分析,取各个评价指标中的最优值构造参考数列,即最优效果向量,记为:

$$\{X_0(j)\} = \{X_0(1), X_0(2), \dots, X_0(j)\} \quad (2)$$

其中:

$$X_0(j) = \begin{cases} \max_i \{X_i(j)\} & \text{当 } i \text{ 标准目标效果值越大越好时} \\ u_0 & \text{当 } i \text{ 标准目标效果值 } j \text{ 接近某一} \\ & \text{适中值 } u_0 \text{ 时} \\ \min_i \{X_i(j)\} & \text{当 } i \text{ 标准目标效果值越小越好时} \end{cases}$$

式中: $j=1, 2, \dots, n; i=1, 2, \dots, m$ 。

(3)根据公式(3)计算出第 j 个科研团队的比较指标相对参考指标的相关系数 $\xi(j)$:

$$\xi(j) = \frac{\min_i \min_j |X_0(j) - X_i(j)| + \rho \max_i \max_j |X_0(j) - X_i(j)|}{|X_0(j) - X_i(j)| + \rho \max_i \max_j |X_0(j) - X_i(j)|} \quad (3)$$

式中, $\xi(j)$ 表示比较指标 X_i 与参考指标 X_0 对第 j 个科研团队的关联系数; $\min_i \min_j |X_0(j) - X_i(j)|$ 表示评价指标 $i=1, 2, 3, \dots, m$ 针对科研团队 $j=1, 2, 3, \dots, n$ 的最小绝对差,也可称为两极最小差; $\max_i \max_j |X_0(j) - X_i(j)|$ 表示评价指标 $i=1, 2, 3, \dots, m$ 针对科研团队 $j=1, 2, 3, \dots, n$ 的最大绝对差,也可称为两极最大差,其数学含义与两极最小差相似; ρ 表示分辨系数, ρ 越大,分辨系数越大, ρ 越小,分辨系数越小, $\rho \in [0, 1]$, 一般取 $\rho=0.5$ 。

由上面分析可以看出,关联系数是描述比较数列和分析数列针对某一科研团队绩效关联程度的一个综合评价值,不能反映所有科研团队的关联性质,为获得所有 j 个科研团队的比较指标和参考指标的相关程度,用 j 个点的关联系数的平均值作为比较指标与参考指标的整体度量,即关联度,记为:

$$\gamma_j = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \xi_j \quad (4)$$

4 基于灰色关联分析的高校科研团队绩效考核机制算例研究

H 大学某个学院有 5 个研究所,各研究所在过去一年时间中的具体成果如表 7 所示。以 A、B、C、D、E 代表该 5 个研究所,为了科学给予团队科研绩效客观公正的评价,拟采用本研究所确定的评价指标体系及灰色关联分析法。5 个研究所团队科研成果的原始数据是过去一年时间中各个研究所在综合评价指标体系各方面的具体指数状况,其中发明专利项数指各研究所专利项数占总专利项数的比例,而标准化则主要按原始数据与各指标最佳值的比值来确定。

表 7 科研团队绩效考核指标原始数据

指标	A	B	C	D	E	最佳值
C ₁₄	31	18	26	17	8	31
C ₂₁	78	63	85	92	88	92
C ₂₂	74	93	69	83	72	93
C ₃₄	85	75	80	75	90	90

根据公式 $\delta_i(j) = |X_0(j) - X_i(j)|$ 可求出各协同伙伴的序列差,如表 8 所示。

表 8 科研团队绩效考核指标标准化数据

指标	B	C	D	E	最佳值
C ₁₄	0.581	0.839	0.548	0.258	1
C ₂₁	0.685	0.924	1	0.957	1
C ₂₂	1	0.742	0.892	0.774	1
C ₃₄	0.833	0.889	0.833	1	1

同样,根据公式 $\delta_i(j) = |X_0(j) - X_i(j)|$ 计算序列差,如表 9 所示。

表 9 科研团队绩效考核指标序列差

评价指标	A	B	C	D	E
C ₁₄	0	0.419	0.161	0.452	0.742
C ₂₁	0.152	0.315	0.076	0	0.043
C ₂₂	0.204	0	0.258	0.108	0.226
C ₃₄	0.056	0.167	0.111	0.167	0

由表 9 可知各研究所的上环境参数 $\max_i \max_j |X_0(j) - X_i(j)| = 0.742$; 下环境参数 $\min_i \min_j |X_0(j) - X_i(j)| = 0$ 。此时,令 $\rho=0.5$, 可得 $\xi_i(j) = \frac{0+0.5 \times 0.742}{\delta_i(j)+0.5 \times 0.742}$, 计算关联系数结果如表 10 所示。

表 10 科研团队绩效考核指标关联系数

评价指标	A	B	C	D	E
C ₁₄	1	0.470	0.697	0.451	0.334
C ₂₁	0.709	0.541	0.830	1	0.896
C ₂₂	0.645	1	0.590	0.775	0.621
C ₃₄	0.869	0.690	0.770	0.690	1

由公式 $\gamma_j = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \xi_j$, 可将灰关联分析的各研究所综合评价指标体系的关联系数进行平均, 得: $\gamma_1 = 0.806, \gamma_2 = 0.675, \gamma_3 = 0.722, \gamma_4 = 0.729, \gamma_5 = 0.713$, 即该学院 5 个研究所 A、B、C、D、E 的关联度分别为: 0.806、0.675、0.722、0.729、0.713。在过去一年时间里, 团队科研绩效综合评价结果为: $\gamma_1 > \gamma_4 > \gamma_3 > \gamma_5 > \gamma_2$, 即 5 个研究所团队科研绩效综合评价的优先次序为: A > D > C > E > B。

5 结语

在算例中的 5 个研究所中, A 研究所尽管科研成果被转载和获奖的指数不是最佳的, 但由于其主要钻研于高新技术, 所以发明的专利成果较多, 科研绩效比较突出, 而 B 研究所尽管科研成果被转载指数最高, 但由于其它几个研究所与之被转载情况比较接近, 加上 B 研究所从事的研究创新性不够前沿, 获奖指数也不够高, 所以综合评价处于最后。评价的结果与实际中 5 个研究所上一年度所获项目资助的排序基本相同。因此, 从分析的结果来看, 本文所建立的指标体系和采用的评价方法是可行的和有效的。尽管如此, 本研究受研究条件的限制, 问卷取样是针对华南和中南地区高校科研机构科研主体进行调查的, 而且算例研究的 5 个研究所均属工科范畴, 指标体系的客观性可能更适合这两个区域高校科研团队绩效考核的情况。至于对其它区域高校和文科、理科学科范畴科研团队绩效考

核的实用性, 还需要进一步的研究和验证。

参考文献:

- [1] GOLDSTEIN H. Appraising the performance of performance appraisals[J]. IEEE Spectrum, 2001, 38(11): 61-63.
- [2] 高群, 倪浩. 知识团队绩效管理的误区及对策[J]. 市场周刊·财经论坛, 2004(1): 65-66.
- [3] 刘帮成, 唐玉宁. 对团队绩效考核体系的战略性思考[J]. 上海管理科学, 2003(3): 63-64.
- [4] 戴骏. 以团队为核心的绩效管理模型的设计与应用——PA 公司的绩效管理方案的方案设计[D]. 成都: 电子科技大学硕士学位论文, 2004.
- [5] 丁悦悦. 知识团队的绩效评价研究[D]. 南京: 南京理工大学硕士学位论文, 2004.
- [6] 李志高, 刘军. 基于团队的绩效评价指标体系的建立思路及应用[J]. 商业研究, 2005(13): 26-29.
- [7] 张体勤, 沈荣芳. 知识团队的绩效评价[J]. 德州学院学报, 2002(1): 1-5.
- [8] EURICH, A. Reflection on university research administration in university and colleges[M]. Strickland: Washington, DC, 1967.
- [9] 王虹, 王红梅, 丁荣娥. 从美国的科研创新环境看营造创新环境的重要性[J]. 农业科技管理, 2004(3): 21-23.
- [10] 张昊, 朱建飞, 施群荣. 基于过程和评价激励的高校科研创新机制研究[J]. 江苏工业学院学报, 2008(12): 40-43.
- [11] 安宁, 莫雷, 邓开喜. 高校科研管理立体激励机制的构建与思考——以华南师范大学为例[J]. 高教探索, 2008(6): 92-97.
- [12] 刘思峰, 党耀国, 方志耕, 等. 灰色系统理论及其应用[M]. 北京: 科学出版社, 2005: 1-84.

(责任编辑: 万贤贤)

Study on Performance Appraisal Mechanism of Scientific Research Team in Universities

Liu Huiqun

(Huaihua College, Huaihua 418008, China)

Abstract: The traditional method of performance appraisal research team is more complex, the index system is difficult to meet today's research team needs for real performance appraisal. This paper has set up a index system for the performance appraisal to scientific research team based on the comprehensive results of previous studies and the performance evaluation according to the consulting documents and questionnaire survey. At last the empirical analysis about 5 scientific research teams was performed finally by using the weighted gray relational analysis method of the unknown information, and proved the performance appraisal mechanism was reasonable and feasible.

Keywords: Universities ; Scientific Research Team; Performance Appraisal; Grey Correlation Analysis