

中医药院校科技成果评价指标体系构建研究*

郭威炜 冯颖 王鸿蕴 肖萌 王丽 唐燕[#]

(北京中医药大学管理学院 北京 102488)

摘要:目的 基于科技发展需求,遵循科学、系统、可行的原则,结合中医药院校实际情况构建中医药院校科技成果评价指标体系。方法 整合文献分析、走访调研与访谈、德尔菲法和层次分析法构建指标体系框架,计算指标体系的权重。结果 最终确定的中医药院校科技成果评价指标分为人文社科类和自然科学类2类。人文社科类包含一级指标7个、二级指标30个、三级指标49个;自然科学类包含一级指标7个、二级指标33个、三级指标64个。结论 研究构建了科学可行、具有导向性的综合评价指标体系,为多维度科研评价及人事管理工作提供重要依据。

关键词:中医药院校;科技成果;指标体系;层次分析法;权重

中图分类号:G642 doi:10.3969/j.issn.1003-305X.2026.01.341

Construction of scientific and technological achievement evaluation index system in TCM Colleges and Universities *

GUO Weiwei, FENG Ying, WANG Hongyun, XIAO Meng, WANG Li, TANG Yan[#]

(School of Management, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 102488, China)

Abstract: Objective To construct an evaluation index system for scientific and technological achievements of traditional Chinese medicine colleges and universities according to the needs of scientific and technological development following scientific, systematic and feasible principles. **Methods** The index system framework was constructed by integrating literature analysis, field surveys and interviews, the Delphi method and Analytic Hierarchy Process, and the weights of the index system was calculated. **Results** The final evaluation index system for scientific and technological achievements of TCM colleges and universities were divided into humanities and social sciences as well as natural sciences. The humanities and social sciences category includes 7 primary indicators, 30 secondary indicators, and 49 tertiary indicators. The natural science category includes 7 primary indicators, 33 secondary indicators and 64 tertiary indicators. **Conclusion** This study has constructed a scientific, feasible and guiding comprehensive evaluation index system, which provides an important basis for multidimensional scientific research evaluation and personnel management.

Keywords: TCM colleges and universities; scientific and technological achievements; index system; analytic hierarchy process; weight

中医药是中华文明的瑰宝,为推进中医药科学技术研究高质量发展,促进中医药传承创新,一系列政策举措相继出台。《中医药振兴发展重大工程实施方案》等文件强调对中医药科学研究的组织架

构、评估标准与验收机制的系统性改革和完善,突出中医药特点和发展需求,建立多元评价指标体系^[1-3]。

当前,中医药领域的科技成果评价体系未能充

郭威炜,女,在读硕士生

[#]通信作者:唐燕,女,硕士,副教授,E-mail:tangyan97_1017@sina.com

*基金项目:2022年度北京中医药大学科技发展战略研究项目;北京中医药大学横向课题(No. BUCM-2023-JS-FW-023)

分彰显学科的独特性,评价体系存在不适应、维度偏狭等问题^[4-5],亟需构建更为科学、全面且与中医药科研相匹配的评价机制,以促进其健康发展与创新^[6-7]。本研究从中医药院校科技发展的需要出发,结合中医药院校科研成果的特点与实际情况,构建2套评价指标体系,分别对人文社科和自然科学2类科技成果进行评价,最终形成中医药院校科技成果评价指标体系,以期为绩效考核、人事管理等相关评价提供参考。

1 指标体系的确定

以北京中医药大学(以下简称“本校”)为例,采用文献研究、走访调研、德尔菲法和问卷法确立中医药院校科技成果评价指标体系,并采用层次分析法计算指标权重进行赋权,最终形成中医药院校科技成果评价指标体系。

1.1 文献研究

通过文献研究了解本领域国内外研究现状及高等院校指标体系构建特点与评价情况,选取并提炼中医药院校科技成果评价指标体系。赵佳洁等^[8]构建了基于逻辑模型的高校附属医院科技成果转化评价指标体系,用来系统衡量高校附属医院科技成果转化水平^[8];张梦月等^[9]针对国家重点研发计划项目构建技术成果转化绩效评价指标体系,提出技术成果转化的8项要求;王冲等^[10]以吉林省高校为例,采用灰色关联分析法和CRITIC法构建高校科技创新能力评价体系,并进行实证分析,提出持续增加科技成果应用与加大科技服务项目经费投入可优化资源配置的观点。上述研究为中医药院校科技成果评价提供了方法论参考,但多聚焦于通用领域或单一场景,尚未形成具有中医药学科特色的院校科技成果评价指标体系。

1.2 走访调研

本研究团队走访调研了本校中医学院、中药学院、管理学院、人文学院、马克思主义学院和国学院,邀请各学院科研管理部门专家、工作人员及负责科研工作的院长、科研秘书等18人组成专家团队展开咨询。

人文社科类专家指出,其科研评价应分档、分层,侧重国内期刊(如CSSCI)、建言献策(如被国家级部门采纳)及社会服务(如科普宣传、译著)等“软性”成果。因学科特性限制^[11],社科类学院科研力量相对薄弱,应避免“一刀切”评价,需区分人文科学与自然科学权值,突出政策贡献与社会影响力,保障学科特色发展。自然科学类专家则强调,其评

价体系应依托精细化量化指标,如SCI论文分区、专利授权等,聚焦新药研发、大健康产品转化及科研平台建设等“硬性”产出。需整合政策文件(如领军期刊目录)、强化同行评议,推动科研创新与经济效益协同提升。

因此,本研究结合专家意见与学科特性,将分别构建人文社科类和自然科学类2类科研评价指标体系,确保既尊重学科内在逻辑,又能精准反映科研贡献,促进中医药院校多学科协同发展,提升整体科研创新活力。

1.3 德尔菲法

1.3.1 专家遴选

本研究共邀请18位来自北京中医药大学中医学院、中药学院、管理学院、人文学院、马克思主义学院和国学院的专家参与德尔菲法,通过2轮咨询直至所有专家达成一致意见。专家年龄主要集中在35~55岁,硕士学位者占比61.11%,博士学位者占比39.89%,职称以副教授和教授为主,工作年限均>5年。

1.3.2 调查问卷的设计及评分方法

根据指标池邀请专家对各级指标层重要性、专家熟悉程度、专家判断依据等内容进行评分。采用Likert 5级评分法将指标重要性等级划分为5级:很重要(5分)、重要(4分)、一般(3分)、不重要(2分)、很不重要(1分)。在筛选指标时,对满足均值<3.5、变异系数>0.25的指标予以剔除,并继续进行下一轮专家问卷调查,直至专家意见达成一致,得出最终的评价指标。本研究使用SPSS 26.0和Excel 2019软件进行数据整理和分析。

1.3.3 专家积极程度和权威程度

专家的积极系数即问卷的回收率(回收率=回收总数/发放总数),反映了专家对咨询的关心程度。2轮函询分别发放问卷18份,全部收回,专家积极系数均为100%,说明专家对本研究的关注度和积极性较高。

根据专家咨询结果,熟悉程度系数 $C_s=0.89$,判断依据分数 $C_a=0.93$,专家权威系数 $C_r = \frac{C_s + C_a}{2} = 0.91$,表明本研究专家权威程度较高。

1.3.4 专家协调程度

计算变异系数和肯德尔协调系数(Kendall's W)可以判别专家对各项指标的评价是否存在较大分歧,从而判断该轮专家打分结果是否可靠。CV越小,表明专家对此指标的协调程度越高。Kendall's

W 反映参与咨询的18个专家对每层指标的权重评估的协调程度。Kendall's W 值协调系数介于0~1,其值越大,代表专家意见协调程度越高。本研究通过SPSS 26.0统计学软件计算Kendall's W ,若其对

应的 $P < 0.05$,则认为专家对指标体系的评分具有一致性。根据2轮专家咨询结果,各级指标的变异系数范围和协调系数具体见表1、表2。

表1 第一轮专家咨询变异系数范围和协调系数

类别	评测内容	CV	Kendall's W	χ^2 值	自由度	P 值
人文社科类	一级指标层	0.065~0.225	0.303	18.166	6	0.006
	二级指标层	0.065~0.291	0.467	144.674	31	<0.001
	三级指标层	0.065~0.470	0.467	238.258	51	<0.001
自然科学类	一级指标层	0.073~0.215	0.472	22.672	6	0.009
	二级指标层	0.073~0.436	0.465	141.415	38	<0.001
	三级指标层	0.073~0.566	0.383	208.119	68	<0.001

表2 第二轮专家咨询变异系数范围和协调系数

类别	评测内容	CV	Kendall's W	χ^2 值	自由度	P 值
人文社科类	二级指标层	0.065~0.243	0.505	146.337	29	<0.001
	三层指标层	0.065~0.243	0.520	249.771	48	<0.001
自然科学类	二级指标层	0.073~0.236	0.549	140.522	32	<0.001
	三层指标层	0.073~0.240	0.417	210.416	63	<0.001

与第一轮相比,第二轮的评审结果中各级指标的变异系数相对减小;第二轮咨询的协调系数高于第一轮的协调系数,表明专家对评价指标合理性理解一致;2轮协调系数对应的 P 值均 < 0.05 ,表明专家意见的协调程度良好,结果可信。

最终,根据德尔菲法对评价指标体系进行增加、删除、替换、拆分和完善,形成最终的人文社科类和自然科学类科研成果评价指标体系。人文社科类评价指标体系一级指标7个,二级指标30个,三级指标49个;自然科学类评价指标体系一级指标7个,二级指标33个,三级指标64个。

2 指标体系的赋权

2.1 构建层次结构和两两比较判断矩阵

根据德尔菲法得到2类评价指标体系,每类评价指标体系分为3层结构:目标层即构建中医药院校科技成果评价指标体系;准则层分为2个亚层,分别对应一级指标和二级指标;方案层为三级指标。同时,应用层次分析法(AHP)设计构建两两比较判断矩阵,通过邀请领域内专家采用Satty1~9标度法^[12]进行各评价指标间的相对重要性评分,进而计算出各指标的重要性均值。Satty1~9标度法提供了量化不同评价元素之间相对优先级的工具,确保主观判断的系统性和客观性,具体见表3。

专家对同级指标间进行两两对比,产生下一级指标对上一级指标的影响程度,构建判断矩阵 A ,具体见公式(1)。用 a_{ij} 表示第 i 个因素相对于第 j 个因

表3 Satty1~9标度法

标度 a_{ij}	含义
1	指标 i 和 j 同样重要
2	介于两相邻重要程度之间
3	指标 i 比 j 略微重要
4	介于两相邻重要程度之间
5	指标 i 比 j 重要
6	介于两相邻重要程度之间
7	指标 i 比 j 明显重要
8	介于两相邻重要程度之间
9	指标 i 比 j 绝对重要

注:若标度 a_{ij} 取上述各值的倒数,则表明因素 i 与因素 j 的重要性之比为 a_{ij} 时,因素 j 与因素 i 的重要性之比为 $1/a_{ij}$ 。

素的比较结果,则 $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$ 。以人文社科类中的一级指标为例,通过征询专家对科研课题、成果转化、学术论文、社会服务、科研奖励、学术著作和专利7项一级指标相对重要性赋值,对每个专家形成的个人判断矩阵计算几何均值,生成实际判断矩阵,具体见表4。

$$A = (a_{ij})_{n \times n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix} \quad (1)$$

2.2 一致性检验

按照公式(2)计算每个判断矩阵中的初试权重系数 W'_i ;根据得到的初试权重系数 W'_i ,按照公式(3)计算归一化权重系数 W_i 。此时,需要检验计算

表4 人文社科类指标体系中一级指标重要性赋值

重要性赋值	学术论文	科研课题	科研奖励	专利	成果转化	社会服务	学术著作
学术论文	1.00	0.77	1.11	1.54	0.74	1.12	1.52
科研课题	1.31	1.00	1.35	2.27	0.81	1.27	2.25
科研奖励	0.90	0.74	1.00	1.31	0.79	1.12	0.74
专利	0.65	0.44	0.77	1.00	0.64	0.58	0.55
成果转化	1.36	1.24	1.27	1.55	1.00	0.76	1.33
社会服务	0.89	0.79	0.89	1.73	1.32	1.00	1.01
学术著作	0.66	0.44	1.34	1.81	0.75	0.99	1.00

得出的权重系数是否符合逻辑,进行一致性检验。一致性检验表述为公式(4),其中,CI为一致性指标,m代表受检验层次的子目标数,最大特征根为 λ_{max} 。引入各判断矩阵的平均随机一致性指标RI后,依据特定公式(5)计算得到随机一致性比率,随机一致性指标RI为常数值,RI仅与n有关可查询得到。在一致性检验中,当随机一致性比率 $CR < 0.10$ 时,该判断矩阵A被认为达到了满意的一致性水平,可用其归一化特征向量作为权向量;若未达到此标准,则需对判断矩阵进行相应的调整。此处仍以人文社科类中的一级指标为例,得出的初始权重系数

和归一化权重系数 W_i ,具体见表5。根据计算得出,该层指标体系的最大特征根 λ_{max} 为7.125,一致性指标CI为0.021,随机一致性比率CR为0.016(小于0.10),认为该层次排序通过一致性检验。本研究构建的所有矩阵均满足随机一致性比率 $CR < 0.10$,表明所有矩阵符合预期的一致性要求。

$$W'_i = \sqrt[m]{a_{i1} \cdot a_{i2} \cdots a_{im}} \quad (2)$$

$$W_i = W'_i / \sum_{i=1}^m W'_i \quad (3)$$

$$CI = \frac{\lambda_{max} - m}{m - 1} \quad (4)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

表5 随机一致性指标RI的数值

指标	学术论文	科研课题	科研奖励	专利	成果转化	社会服务	学术著作
初始权重系数	1.075	1.375	0.922	0.642	1.187	1.054	0.914
归一化权重系数 W_i	0.176	0.226	0.151	0.105	0.195	0.173	0.150

2.3 计算指标权重

通过乘积方根法,可以逐级计算得出一级指标、二级指标和三级指标权重。各级指标的归一化权重系数 W_i 相乘,以此计算得出特定层级指标的最终组合权重,具体公式表示为:二级指标组合权重

系数=一级指标权重系数×二级指标归一化权重系数;三级指标组合权重系数=二级指标权重系数×三级指标归一化权重系数。中医药院校科技成果评价指标体系具体见表6、表7。

表6 人文社科类科研成果评价指标体系权重

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标归一化权重	二级指标权重	三级指标	三级指标归一化权重	三级指标权重
1 科研课题	0.226	1.1 国家级课题	0.509	0.115	1.1.1 国家级重大或重点课题	0.734	0.084
					1.1.2 国家级一般项目	0.266	0.031
		1.2 省部级课题	0.259	0.058	1.2.1 省部级重点科研项目	0.749	0.044
					1.2.2 省部级一般项目	0.251	0.015
					1.3 横向课题	0.117	0.026
		1.3.2 20万~40万(不含)	0.283	0.007			
		1.3.3 10万~20万(不含)	0.160	0.004			
		1.3.4 5万~10万(不含)	0.100	0.003			
		1.4 省部级以下级别科研课题	0.116	0.026	1.3.5 5万及以下	0.064	0.002
					1.4.1 地级市	0.734	0.019
					1.4.2 校级	0.266	0.007

续表6

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标归一化权重	二级指标权重	三级指标	三级指标归一化权重	三级指标权重
2 成果转化	0.195	2.1 专利转化	0.640	0.125	—	1.000	0.125
		2.2 专利授权	0.360	0.070	—	1.000	0.070
3 学术论文	0.176	3.1 SCI、SSCI 收录论文	0.327	0.058	3.1.1 影响因子 ≥ 5.0 或位列本学科 JCR 一区	0.513	0.030
					3.1.2 影响因子:3.0~5.0或位列本学科 JCR 二区	0.331	0.019
					3.1.3 论文影响因子 < 3.0 或位列本学科 JCR 三区及以下	0.156	0.009
		3.2 F5000、SCIE、CSSCI、EI、中国科技期刊卓越行动计划入选项目、中华中医药学会《中医药科技期刊分级目录 T1 级期刊目录》、自然指数期刊来源、北京中医药大学特色学科专业权威期刊名录、三报一刊(《人民日报》《光明日报》《经济日报》和《求是》杂志)发表理论文章、本专业权威期刊	0.277	0.049	—	1.000	0.049
		3.3 核心期刊	0.184	0.032	3.3.1 北大核心	0.539	0.018
					3.3.2 科技核心	0.461	0.015
		3.4 国际学术会议并口头报告	0.124	0.022	—	1.000	0.022
		3.5 一般国际/国内期刊,媒体发表观点、文章	0.088	0.016	3.5.1 媒体发表文章(央媒)	0.340	0.005
					3.5.2 媒体发表观点(央媒)	0.257	0.004
					3.5.3 媒体发表文章(省级媒体)	0.154	0.002
3.5.4 媒体发表观点(省级媒体)	0.130				0.002		
3.5.5 一般国际/国内期刊	0.119				0.002		
4 社会服务	0.173	4.1 政策建议报告经局级(国家中医药管理局等)在任领导批复	0.260	0.045	—	1.000	0.045
		4.2 政策建议报告经副部级及以上在任领导批复或副部级以上单位批复(只计前3名作者)	0.257	0.045	4.2.1 第1名作者	0.566	0.025
					4.2.2 第2名作者	0.288	0.013
					4.2.3 第3名作者	0.146	0.007
		4.3 参与行业主管部门及以上文件起草和发展规划起草工作	0.189	0.033	—	1.000	0.033
4.4 国家学术学会/研究会秘书长及以上	0.181	0.031	—	1.000	0.031		

续表6

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标归一化权重	二级指标权重	三级指标	三级指标归一化权重	三级指标权重		
5 科研奖励	0.151	4.5 科普宣传	0.113	0.020	—	1.000	0.020		
		5.1 国家级	0.461	0.070	5.1.1 国家级一等奖	0.537	0.038		
					5.1.2 国家级二等奖	0.307	0.021		
					5.1.3 国家级三等奖	0.156	0.011		
		5.2 省部级	0.251	0.038	5.2.1 省部级一等奖	0.553	0.021		
					5.2.2 省部级二等奖	0.293	0.011		
					5.2.3 省部级三等奖	0.155	0.006		
		5.3 地市级	0.147	0.022	5.3.1 地市级一等奖	0.553	0.012		
					5.3.2 地市级二等奖	0.293	0.007		
					5.3.3 地市级三等奖	0.155	0.003		
		5.4 学会	0.073	0.011	5.4.1 学会一等奖	0.570	0.006		
					5.4.2 学会二等奖	0.286	0.003		
					5.4.3 学会三等奖	0.144	0.002		
		5.5 校级	0.067	0.010	5.5.1 校级一等奖	0.566	0.006		
					5.5.2 校级二等奖	0.288	0.003		
			5.5.3 校级三等奖	0.146	0.002				
6 学术著作	0.150	6.1 专著	0.352	0.053	6.1.1 主编	0.572	0.030		
					6.1.2 副主编	0.306	0.016		
					6.1.3 编委	0.122	0.006		
		6.2 参与白皮书或蓝皮书	0.213	0.032	6.2.1 参与白皮书	0.668	0.021		
					6.2.2 参与蓝皮书	0.332	0.011		
		6.3 译著	0.176	0.026	6.3.1 主译	0.687	0.018		
					6.3.2 副主译	0.313	0.008		
		6.4 编著	0.171	0.026	6.4.1 主编	0.564	0.015		
					6.4.2 副主编	0.315	0.008		
					6.4.3 编委	0.121	0.003		
		6.5 点校	0.089	0.013	—	1.000	0.013		
		7 专利	0.105	7.1 发明专利	0.322	0.034	—	1.000	0.034
				7.2 知识产权	0.264	0.028	—	1.000	0.028
				7.3 软件著作权	0.235	0.025	—	1.000	0.025
				7.4 实用新型专利、外观设计专利	0.179	0.019	—	1.000	0.019

表7 自然科学类科研成果评价指标体系权重

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标归一化权重	二级指标权重	三级指标	三级指标归一化权重	三级指标权重
1 课题	0.274	1.1 国际课题	0.405	0.111	1.1.1 国际合作重点课题	0.749	0.083
					1.1.2 国际合作一般课题	0.251	0.028
		1.2 国家级课题	0.274	0.075	1.2.1 国家级重点研发、重大专项、国家自然科学基金重大项目等	0.456	0.034
					1.2.2 重点研发子项目、重大专项子项目	0.346	0.026
					1.2.3 国家级一般课题	0.199	0.015
		1.3 省部级课题	0.188	0.051	1.3.1 省部级重点课题	0.535	0.028
					1.3.2 省部级一般课题	0.465	0.024

续表7

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标归一化权重	二级指标权重	三级指标	三级指标归一化权重	三级指标权重			
2 科研论文	0.200	1.4 地市级课题	0.085	0.023	1.4.1 地市级重点课题	0.749	0.017			
					1.4.2 地市级一般课题	0.251	0.006			
		1.5 校级课题	0.049	0.013	1.5.1 校级重点课题	0.710	0.010			
					1.5.2 校级一般课题	0.290	0.004			
					2.1.1 影响因子 ≥ 8.0	0.288	0.020			
		2.1 SCI、SSCI收录论文	0.344	0.069	2.1.2 影响因子 ≥ 6.0	0.195	0.013			
					2.1.3 位列本学科JCR一区	0.147	0.010			
					2.1.4 影响因子 ≥ 5.0	0.126	0.009			
					2.1.5 位列本学科JCR二区	0.081	0.006			
					2.1.6 影响因子 ≥ 4.0	0.074	0.005			
					2.1.7 影响因子 ≥ 3.0	0.050	0.003			
					2.1.8 影响因子 ≥ 2.0	0.040	0.003			
					2.2 CSSCI(影响因子 ≥ 0.4)	0.309	0.062	—	1.000	0.062
					2.3 本专业核心期刊	0.160	0.032	2.3.1 影响因子 ≥ 1.0	0.465	0.015
								2.3.2 影响因子 ≥ 0.5	0.231	0.007
2.3.3 影响因子 ≥ 0.4	0.167	0.005								
2.3.4 本专业前3位	0.137	0.004								
2.4 SCI收录摘要、国际学术会议并口头报告	0.137	0.027	2.4.1 SCI收录摘要	0.716	0.020					
			2.4.2 国际学术会议并口头报告	0.284	0.008					
2.5 全国会议并学术报告(学会的年会论文及学术报告)	0.049	0.010	—	1.000	0.010					
3 科研论著	0.152	3.1 专著	0.344	0.052	3.1.1 第1作者	0.604	0.032			
					3.1.2 第2作者	0.259	0.014			
					3.1.3 第3作者	0.137	0.007			
		3.2 古籍点校、点评、校释本	0.224	0.034	—	1.000	0.034			
		3.3 编著	0.174	0.026	3.3.1 主编	0.547	0.014			
					3.3.2 副主编	0.294	0.008			
					3.3.3 编委	0.160	0.004			
		3.4 译著	0.144	0.022	3.4.1 主译	0.582	0.013			
					3.4.2 副主译	0.268	0.006			
					3.4.3 编委	0.151	0.003			
		3.5 科普著作	0.114	0.017	3.5.1 主编	0.584	0.010			
					3.5.2 副主编	0.280	0.005			
					3.5.3 编委	0.136	0.002			
		4 科研成果类	0.139	4.1 国家级(前3名)	0.391	0.054	4.1.1 一等奖	0.617	0.034	
							4.1.2 二等奖	0.271	0.015	
4.1.3 三等奖	0.112						0.006			
4.2 省部级(前3名)	0.208			0.029	4.2.1 一等奖	0.642	0.019			
					4.2.2 二等奖	0.256	0.007			

续表7

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标归一化权重	二级指标权重	三级指标	三级指标归一化权重	三级指标权重
					4.2.3 三等奖	0.102	0.003
		4.3 专利(前3名)	0.143	0.020	4.3.1 发明专利	0.632	0.013
					4.3.2 实用新型专利、外观设计专利	0.368	0.007
		4.4 技术成果转化	0.121	0.017	4.4.1 专利授权	0.569	0.010
					4.4.2 专利转化	0.431	0.007
		4.5 校级(前3名)	0.079	0.011	4.5.1 一等奖	0.636	0.007
					4.5.2 二等奖	0.251	0.003
					4.5.3 三等奖	0.113	0.001
		4.6 学会级(前3名)	0.058	0.008	4.6.1 一等奖	0.634	0.005
					4.6.2 二等奖	0.251	0.002
					4.6.3 三等奖	0.115	0.001
5 科研基地建设	0.094	5.1 省部级及以上	0.775	0.073	5.1.1 负责人	0.541	0.039
					5.1.2 秘书	0.189	0.014
					5.1.3 参与	0.150	0.011
					5.1.4 具体执行人	0.120	0.009
		5.2 地市级及以下	0.226	0.021	5.2.1 负责人	0.507	0.011
					5.2.2 秘书	0.230	0.005
					5.2.3 参与	0.141	0.003
					5.2.4 具体执行人	0.122	0.003
6 标准、共识、指南	0.092	6.1 国际标准、共识、指南	0.367	0.034	—	1.000	0.034
		6.2 国家标准、共识、指南	0.236	0.022	—	1.000	0.022
		6.3 国际学会标准	0.194	0.018	—	1.000	0.018
		6.4 国家学会标准	0.126	0.012	—	1.000	0.012
		6.5 行业标准、团体标准	0.077	0.007	—	1.000	0.007
7 社会服务	0.051	7.1 成果转化服务	0.246	0.012	—	1.000	0.012
		7.2 建言献策服务	0.220	0.011	—	1.000	0.011
		7.3 科普宣传	0.197	0.010	7.3.1 科普宣传报道	0.333	0.003
					7.3.2 网络科普宣教	0.333	0.003
					7.3.3 科普著作文章	0.333	0.003
		7.4 乡村振兴	0.185	0.009	—	1.000	0.009
		7.5 科研服务	0.152	0.008	—	1.000	0.008

3 评价体系的应用

基于学科特性与实际评价需求构建了2类评价指标体系:人文社科类评价指标体系,包含7个一级指标、30个二级指标、49个三级指标;自然科学类评价指标体系,包含7个一级指标、33个二级指标、64个三级指标。按照以上指标体系,学院以三级指标直接对考核教师进行评分,满足1项三级指标赋值100分,若同一三级指标下有多项可叠加分数,每级指标分数 $X_i = \sum_{j=1}^n W_j S_j$ (W_j 为下级指标的归一化权重, S_j 为下级指标的得分),按照三级指标、二级指

标、一级指标、总分的顺序倒序计算。本研究选取人文社科类学院2位典型教师作为实例,具体情况如下。

教师A为科研型教师,具有较强的科研能力,主持或参与多项国家级、省部级科研课题,研究经验丰富。科研成果产出丰硕,在国际权威学术期刊上独立或作为主要作者发表多篇高水平学术论文,担任主编出版多部教材和专著,具备深厚的学术积淀和较强的创新研究能力。

教师B入职时间相对较短,科研经验与实践尚

处于积累与发展阶段,科研项目参与及高水平论文发表相对有限,工作重心侧重于本科教学环节。

根据2位教师的实际科研成果,采用人文社科类科技成果评价指标体系实施量化评价,教师A总分为54.17,教师B总分为7.81,评价结果与实际情况相符。在评价过程中,学院可详细查阅被评者各项指标得分情况,总结分析其优势领域和存在不足,针对性地制定帮扶与激励方案,引导教师在下一轮科技成果评价中有针对性地提高。

4 讨论

4.1 立足学科特质构建中医药院校分类科技成果评价指标体系

通过深入走访调研发现,中医药院校内人文社科类与自然科学类学科在科研成果产出形态、价值体现及发展路径上存在显著差异,因此,在构建科技成果评价指标体系时,不应简单套用同一套评价标准,避免“一刀切”的评价模式。究其原因,在于2类学科具有鲜明的学科特性与发展规律。相较于自然科学类学科,人文社科类学科在科研项目规模、经费体量及大型科研平台建设方面往往存在客观差距,科研力量呈现相对薄弱的态势。若强行采用以自然科学为主导的量化指标(如SCI论文数量、影响因子、专利授权数、重大项目经费额等)作为统一标尺,不仅难以准确衡量人文社科研究的核心价值(如理论创新深度、文化传承贡献、政策咨询效用),更会严重挫伤其科研积极性,导致评价导向的扭曲。鉴于此,针对人文社科类成果的评价,亟需突破传统指标的束缚,着重突出其在政策制定、决策咨询、社会治理、文化繁荣等方面的“政策贡献”与“社会影响力”,如研究报告被政府采纳情况、政策建议转化为实际措施的效果、在重要媒体和学术思想界引发的讨论、对行业标准或社会认知的引导作用等。构建符合学科内在规律的差异化评价体系,是保障学科特色发展、激发独特创新活力、最终实现中医药院校整体学科生态健康协调发展的关键所在。

4.2 中医药院校科技成果评价指标体系具有科学性和实用性

本研究构建的人文社科类和自然科学类2套科技成果评价指标体系,通过层次分析法计算各层级指标权重,以科学量化的分值来提升评价过程的客观性和可操作性,相较于传统的简单加权方式更具科学依据和说服力,能够更加精准地反映中医药院校科研人员在各自领域内的实际贡献水平和成果

价值^[13]。因此,该指标体系能够为中医药院校的科研管理提供重要的理论支撑和实用工具,适用于对科研人员业绩进行精细化管理的关键场景,例如,在职称晋升评定中区分成果的层次与影响,在人事考核中衡量个体的科研绩效,以及在单位整体的绩效考核中科学分配资源与评价产出,从而有效推动科研评价工作的规范化、科学化发展,并为相关决策提供数据基础^[14]。

5 小结

本次研究系统回顾并综合分析文献资料,全面总结了中医药领域内科技成果评价指标的构建策略。使用文献研究、走访调研与访谈、德尔菲法和层次分析法进行指标体系的确立与赋权,实现了从定性评价向定量评价的转化,在一定程度上降低了主观评价偏倚^[15]。该指标体系为中医药院校多维度科研评价提供了科学、量化的基础,同时也为相关人事管理工作提供了可靠且可操作的依据。

在中医药领域这一特定背景下^[16],本文专注于剖析当前科学技术成果评价体系中所固有的不确定性、独窄性及不一致性等问题^[17-18]。然而,过程中也存在一定的局限性:首先,部分评估指标的界定相对宽泛,尤其是对于科技成果在经济、社会与文化层面的具体价值缺乏明确合理又成熟的量化评估方法及标准,这使得评价结果在很大程度上受到评价者个人价值观的影响;其次,所构建的中医药院校科技成果评价指标体系目前仅在特定条件下进行了初步验证,为进一步提升其适用性和准确性,有必要在更多研究中心和不同样本群体中实施多中心的试验,并根据收集到的反馈进行持续优化。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发中医药振兴发展重大工程实施方案的通知[EB/OL]. (2023-02-28)[2025-05-01]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2023-02/28/content_5743680.htm.
- [2] 国务院. 国务院关于印发中医药发展战略规划纲要(2016—2030年)的通知[EB/OL]. (2016-02-26)[2025-05-01]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/26/content_5046678.htm.
- [3] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于完善科技成果评价机制的指导意见[EB/OL]. (2021-08-02)[2025-05-01]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2021-08/02/content_5628987.htm.

(下转第76页)