

实验技术人才评价指标体系构建

普丽娜 谢文娴 殷 晓

(上海市研发公共服务平台管理中心(上海市科技人才发展中心), 上海 200235)

摘要: 在分析实验技术人才概念、特征及内涵的基础上, 结合实验技术工作的属性特点和岗位性质, 建立“支撑服务—职业生涯发展阶段—技术创新能力与水平”为一体的实验技术人才三维评价理论模型, 形成伴随实验技术人才职业生涯发展的分类评价体系, 并对分类评价方法提出相应的对策和建议, 力图有效评价实验技术人才提供方向和参考。

关键词: 实验技术人才; 分类评价; 指标体系; 人才评价

中图分类号: C969; G3

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2019.05.016

Study on the Construction of Evaluation Index System for Experiment Technical Talents

PU Lina, XIE Wenxian, YIN Xiao

(Shanghai R&D Public Service Platform Administration Center, i.e., Shanghai Science & Technology Talent Development Center, Shanghai 200235)

Abstract: This study analyzes the concept, characteristics and connotation of experiment technical talents, combining experiment technology attribute characteristics and job nature of the work, set up a set of "support services, career development stage, technological innovation ability & level" as one 3D evaluation theory model for experiment technical talents, forms a classified evaluation system with talents' career development stage, and puts forward the corresponding countermeasure and suggestion on classified evaluation method, trying to provide direction and reference for evaluating experiment technical talents effectively.

Keywords: experiment technical talents, classified evaluation system, index system, talents evaluation

0 引言

实验作为探索自然、把握客观规律的重要方式, 既是积累知识形成理论的工具, 也是实现技术创新的手段, 直接推动着科学技术的进步和发展。实验技术人才是实验工作的具体实施者, 在

创新活动中扮演着极为重要的角色, 既发挥支撑科学研究的服务作用, 又承担着提供实验方案和技术创新使命, 同时还肩负着稳定实验条件和先进实验设施的保障任务^[1]。但长久以来, 实验技术人才的重要性没有得到充分认识^[2], 仍不同程度地存在认同感低、收入低、发展(晋升)机

作者简介: 普丽娜(1981—), 女, 上海市研发公共服务平台(上海市科技人才发展中心)工程师, 博士, 主要研究方向: 科技创新管理、科技资源管理(通信作者); 谢文娴(1987—), 女, 上海市研发公共服务平台(上海市科技人才发展中心)研究人员, 硕士, 主要研究方向: 科技资源管理; 殷晓(1987—)女, 上海市研发公共服务平台(上海市科技人才发展中心)研究人员, 硕士, 主要研究方向: 科技创新管理。

收稿时间: 2019年5月9日。

会低的“三低”现象,缺乏专门针对实验技术人才的评价指标体系缺乏,评价机制单一,从而严重制约了实验技术人才职业的发展和创新作用的发挥^[2-10]。

国家有关部门和很多学者已经认识到实验技术人才分类评价的导向作用。2018年颁发的《关于分类推进人才评价机制改革的指导意见》指出,对从事实验技术的人才,应重在评价考核工作绩效,引导其提高服务水平和技术支持能力,建立并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价制度。也有学者基于文献计量学、决策分析法、统计分析法、专家意见法以及实证研究等方法,在构建科技创新人才评价指标体系方面开展了大量的研究^[11-12],对实验技术人才及评价指标的研究主要侧重于工作实践总结和评价机制分析。总体而言,由于对实验技术人才内涵、多维特性以及职业发展阶段特征等的认识不足,对实验技术人才的评价常常等同于对创新科技人才或者科研人员的评价^[3],较为依赖科研产出的定量指标作用,缺乏从微观上考察实验技术人才创新行为和对科研贡献的评价指标的研究。因此,本文拟从实验技术人才的概念和特征入手,全面考察其评估特点,构建科学合理的评价指标体系,既从宏观层面体现实验技术人才的价值导向性,又从微观层面促进实验技术人才个体的持续性培养和发展。

1 实验技术人才的内涵、特征和分类

1.1 内涵与特征

实验技术人才是在各类科技创新组织中,从

事分析测试、实验开发、技术支持、实验教学与指导以及仪器设备设施操作、改进、管理维护和安全监管等实验技术相关工作,为科技创新活动提供支撑服务和创新技术的专门人才,具备服务支撑与技术创新的双重属性。随着科学技术的迅猛发展,实验方法和技术日新月异,实验技术人才作为复合型科技人才的属性日渐凸显。

(1)从实验技术人才心理行为来看:实验工作繁琐、综合、复杂,应具备较强的综合素质^[13-14]。实验技术人才既要具有较高的思想道德水平、较强的心理抗压能力,也要有较强的管理能力,还需要具有诚实求真、独立思考、创造性解决问题的能力。

(2)从实验技术人才应具备的知识技能来看:实验技术人才所需技能涵盖了基础研究人才、应用研究人才、创新人才的属性特征^[15-17]。既需要具有良好的科学素养,认识自然规律的能力^[13],也需要具有较强的动手能力和实践技能,还需要创造性开展工作的能力。

(3)从实验工作职能来看:实验技术人才具有支撑科学研究服务和发展实验技术方法创新的双重特征,因此考核评价既要考核个人业务能力,考核其对服务教学、科研的实际贡献^[4],还应注重创新能力和创新意识的评价^[12, 14-15]。

综合上述分析发现,实验技术人才具有显著个性特征,见表1所示。

1.2 人才分类

从工作性质来看,实验技术人才可以分为操作类、维护类、设计类等;从工作内容来看,可以分为实验教学类、科研实验类、公共服务类;

表1 实验技术人才个性特征

类别	特征
心理行为	对科研工作具有较强的服务意识、合作精神、沟通能力,具备较强的抗压能力和毅力,能够应对实验工作的繁琐性、综合性、复杂性和不确定性
知识技能	复合型技能特征显著,既要具备扎实的专业知识、实验技能 and 创新能力,熟悉本学科以及跨学科相关前沿发展,还需具备较强的动手能力
工作职能	实验工作兼具服务属性和创新属性,其异质性、多样性、复杂性程度较高,成效评价多需间接指标反映,具有多样性、复杂性、特殊性

从其服务的研究阶段来看，可以分为基础研究类、应用研究类等。还可以按学科领域对实验技术人才进行分类。但目前，针对实验技术人才职业生涯发展阶段特点的分类还没有，随着职业生涯的进程，实验技术人才在服务支撑和创新能力方面的表现和要求会发生变化，将职业发展的特点作为分类依据，可以优化人才在不同阶段的评价标准，客观反映不同发展阶段的人才所应具备的服务效果和创新能力，有利于构建伴随人才成长发展的持续性评价体系。

为使各实验技术人才的成长发展具有可持续性，使得处于不同发展阶段和梯次的实验技术人才能够人尽其才，最终形成具有团队合力的实验技术人才队伍，切实发挥创新作用，可以参考人才复合型划分方法^[15]，根据实验技术人才职业生涯发展阶段的特点，本文将实验技术人才分为实验技术资深人才、实验技术高级人才、实验技术基础人才（表2）。

2 评价指标体系构建的基础理论

2.1 理论基础

Spencer等^[18]提出涵盖自我概念知识、技能、特征、特质、动机等5种类型的胜任力模型；杨月坤等^[12]总结了现有科技人才分类评价体系，基于TOPSIS法、因子分析法、层次分析法、专家咨询法、实证研究等方法的创新型人才评价体系是当前常用的理论分析方法，但是也提出现有的科技人才评价研究过于形式化、实证研究较少、评价指标的分值标准和分值转换研究被忽视等问题；

赵伟等^[15]根据分类人才的特征，构建了多维度立体的创新型科技人才评价体系，并在冰山模型的基础上进一步构建了以评价绩效优异人才与绩效一般人才要素的洋葱模型，但模型更适用于全面型的科技人才，对于非共识性人才的适用性还需要进一步研究；张朋朋等^[19]基于多种价值创造要素和价值评价维度的耦合，建立了矩阵式人才价值评价体系，有效地整合了人才识别、人才价值评价以及人才发展等要素，但是矩阵式评价模型只是二维指标的结合评价，缺乏立体模型具备的多维度评价优点；郑雪等^[20]基于卫生领域的科技人才评价实际需要和特点，构建了三个层次、两个类别的立体型评价指标体系，指出了不同层次的专业技术人员应赋予不同的权重，但是该评价体系未考虑到创新能力及水平，只停留在技术人员的工作基础内容层面；张原等^[1]根据对实验技术人才相关的要素分析，基于可操作性的角度构建了三类、十二项评价指标的评价体系，但是体系中缺乏系统化、立体化的构建，未考虑到职业发展阶段特征，而只注重了量化指标，缺乏对实验技术人才的创新能力的深入探讨。通过文献调研发现，科技人才评价体系的研究虽然较多，但还缺乏实证研究；基于分类评价的立体化多维度评价模型因全面客观的特点，是人才评价体系的研究热点。对于仅有的关于实验技术人才评价指标体系的研究成果，其体系框架缺乏对实验技术人才特征充分认识的立体维度和人才分类。

2.2 三维评价理论模型构建

本文立足实验技术人才支撑服务和技术创新

表2 实验技术人才分类

分类	职业阶段	职责及应具有的素质	创新能力要求
实验技术资深人才	成熟期	具有扎实的专业知识和宽广的视野，取得国内外同行公认的突出成果；掌握专业领域的发展动态，具有自主方法开发和验证的能力；带领团队在前沿领域争创国内外先进水平	高
实验技术高级人才	成长期	具备开展复杂实验的分析测试和数据分析能力；能够围绕实验仪器开展分析测试方法研究	中
实验技术基础人才	起步期	负责仪器的操作、日常维护和保养；具备普通实验的分析测试和数据分析能力；完成规定的测试工作量，保证服务满意度	低

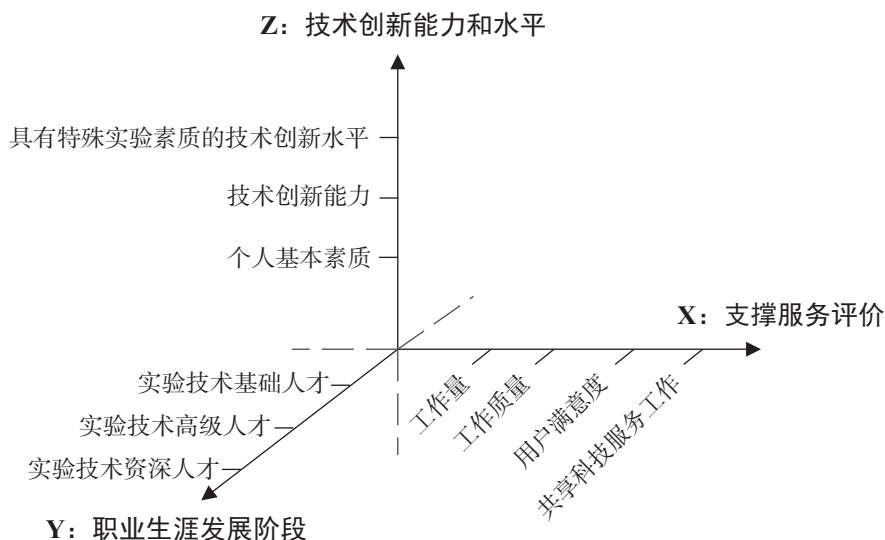


图1 实验技术人才三维评价理论模型

的双重属性，考量实验技术人才职业生涯发展阶段的特点，耦合多种价值创造要素和价值评价维度，借鉴基础研究领域、医药卫生领域科技创新人才评价的实际应用，构建了“支撑服务—职业生涯发展阶段—技术创新能力和水平”为一体的实验技术人才三维评价理论模型（图1）。该评价模型的基础测评框架由支撑服务、技术创新能力和水平两个维度组成，加入了体现实验技术人才职业生涯不同发展阶段的第三维，构成能够充分反映实验技术人才成长规律的立体评价理论模型。

（1）X维度：支撑服务评价。基于周学兵^[3]、崔国印^[4]、朱莉^[5]、于航^[7]、秦长平^[9]、郑展^[21]的研究成果，对实验技术人才服务支撑的评价范围进行了细分，主要包括工作量、工作质量、用户满意度以及承担仪器开放共享、创新券等共享科技服务工作情况等。

（2）Y维度：职业生涯发展阶段。以姬养洲^[22]、萧鸣政^[23]按照人才发展规律对人才进行分类，建立符合工作性质和成长发展特点的评价标准的论述，将实验技术人才按成长阶段，由低到高依次分为实验技术基础人才、实验技术高级人才、实验技术资深人才。

（3）Z维度：技术创新能力和水平。实验技

术成果形式具有多样化、异质性特征，参考张惠霖^[3]、杨月坤^[2]、赵伟^[15]、吴欣^[24]的研究成果，将技术创新能力和水平划分为个人基本素质、量化的技术创新能力以及需要定性评价的具有特殊实验素质的技术创新水平。

根据实验技术人才职业发展阶段的不同特征，按不同评价周期和考核方式对实验技术人才进行合理评价。

（1）实验技术资深人才。实验技术资深人才是实验技术人才团队的领头雁，负责研究方向的掌控、技术的把关、人才的培养，属于宏观层面工作，难以用工作量、用户满意度等简单量化指标进行评价，同时也需要较长工作周期，因此考核周期应该相应延长，考核方式也应该相应地增加定性评价的权重，减少机械的定量评价指标的权重，同时充分考察培养人才、带领团队的工作情况。

（2）实验技术高级人才。实验技术高级人才是实验工作的中坚力量，承担较大的工作量和较多的复杂性工作任务，与此同时他们也是未来资深人才的后备力量，因此在对其考核评价的时候要以服务支撑能力水平、技术方法创新能力水平并重的方式评价；为更好地激励和促进他们知识更新和能力提升，应加大参加培育学习情况的评价。

价考核。

(3) 实验技术基础人才。实验技术基础人才是实验工作的生力军, 承担着大量基础性工作, 不断学习和深入钻研应是他们现阶段的主要任务, 因此在评价时, 应着重评价考核工作量、工作质量、用户满意度等支撑服务能力水平, 注重评价自主学习、知识更新情况, 合理评价技术创新能力水平。

3 评价指标体系的构建

3.1 基本原则

(1) 以德为先。《关于分类推进人才评价机制改革的指导意见》中明确提出突出品德评价, 坚持德才兼备, 把品德作为人才评价的首要内容, 加强对人才科学精神、职业道德、从业操守等评价考核。这是所有评价的前提性指标, 采取“一票否决”制。

(2) 个人基本素质。专业(任职)资格、学历资历、获得认证认可的情况、知识更新、继续教育情况等。合理利用专业技术职务评价的杠杆和导向作用, 可充分调动积极性, 有助于创建素质优良、结构优化、精干高效的实验技术人才队伍^[5]。

(3) 技术创新能力和水平。由于实验技术的创新和服务过程中产生的创新形式多样化、异质化程度高, 判断的难度、复杂性较大, 因此应注重定量评价与定性评价相结合, 充分重视和重点评价考核实验技术人员的创新能力和水平, 正确引导并有效激励实验技术人才更好地发挥聪明才智, 提高科技创新能力。

(4) 支撑服务效果和水平。对科研活动的服务支撑工作是实验技术人才的基本职责, 应充分认识服务工作的重要性, 充分考量工作量完成情况、工作质量完成情况、用户满意度情况以及承担仪器开放共享、创新券等共享科技服务工作等的情况。

3.2 构建流程与方法

目前已有文献对实验技术人才评价的系统研究还较少, 本文基于实验技术人才三维评价模

型, 以个人基本素质、支撑服务效果和水平、技术创新能力和水平作为创新型科技人才评价核心要素的一级指标。为更好地突出实验技术人才多维特征, 反映工作实际, 先后邀请 17 位上海市实验技术领域资深专家, 采用专家咨询法直接形成初步的二级指标体系框架。与此同时, 向在沪的 38 家高等学校和科研院所的 68 名实验技术人员发放了问卷, 并根据专家打分情况对初选指标开展相关分析与修正, 力图形成具有实际应用成效的评价指标体系(表 3)。在此基础上, 参考上海交通大学、中山大学等高校定量考核为主, 定性、定量结合考核实验人员岗位实绩^[25], 并借鉴浙江农业大学实验技术人员工作业绩分 = 工作量 × 25% + 日常管理 × 60% + 改革与研究 × 15% + 奖惩情况 × 15%^[26]的评价实践, 通过专家咨询确定可量化的硬性指标权重为 70%, 技术创新能力和水平方面难以量化评价的定性指标权重为 30%。

评价指标体系的权重设定是评价工作的关键, 直接导向评价结果。在科学计量学的有关著作中介绍了包括德尔菲法等在内的多种方法, 但仍没有一种完善的方法能有效赋值。由于实验技术人才工作职能、性质、职业发展阶段等的不同特征, 以及用人单位的需求不同, 仍需花大气力结合理论方法和用人单位实际研究实验技术人才评价指标体系中的权重设定方法, 进一步增加评价指标体系的科学性。

表 3 为用人单位有效评价实验技术人才提供方向和指引, 具体指标权重应根据各用人实际进行调整。道德品质是实验人才评价的先决条件和前提性指标, 应采取“一票否决”制。

3.3 评价方式

(1) 引入多元评价。在实验技术领域, 引入外部实验室开展实验能力比对, 对实验室检测能力水平(含实验人员)进行的判定是有效检验实验技术人员水平的一种方式。同行专家评议也是一个判断实验技术人才水平的较好方法。此外, 中国合格评定国家认可委员会等第三方行业机构的认定也是客观评价实验技术人才能力的办法。与此同时, 由于实验技术人才的工作多为实际操

表3 实验技术人才评价指标体系总体框架

类别	一级指标	二级指标	指标说明
定量指标	个人基本素质	1. 学历	获得的最高学位
		2. 职称	科技人才所获得的最高职称名称
		3. 获得认证认可情况	获得专业认证认可机构的资格认定等的情况
		4. 行业学会任职情况	担任行业组织的职务情况
		5. 行业学会获奖情况	例如获得中国分析测试学会CIA奖等
		6. 知识更新情况	参加继续教育、专业培训等的情况
		7. 荣誉称号	获得与专业领域相关的荣誉称号
	支撑服务效果和水平 (具体指标之间为“并”关系)	1. 完成工作量情况	具体数量和质量标准应根据资深、高级、基础人才分类设置
		2. 完成工作质量情况	
		3. 用户满意度情况	
		4. 承担仪器开放共享、创新券等共享科技服务情况	
	技术创新能力和水平 (因实验技术工作的异质性和多样性,可量化考核的指标只需达到其中之一即可,具体指标之间为“或”关系)	1. 发表论文情况	论文数量和质量标准根据资深、高级、基础人才分类设置
		2. 发明专利情况	按发明专利受理、公开、授权不同阶段,赋予不同权重;数量和评价标准应根据资深、高级、基础人才分类设置
		3. 制订标准情况	根据国家、行业、地方、企业标准的等级,赋予不同权重;数量和评价标准根据资深、高级、基础人才分类设置
		4. 制订检测规程情况	根据规程的重要性、推广度、适用性进行综合评价
		5. 制订实验技术手册情况	根据实验技术手册的完整性、可参考性以及应用频率赋予不同权重
		6. 制订仪器使用指南情况	根据仪器使用指南的准确性和应用效果赋予不同权重
		7. 组织实验能力比对情况	根据是否为主持者、参与者进行不同权重赋值
		8. 成果转化情况	专利、技术成果等知识产权转让实现的经济收益
		9. 获科技奖励情况	按照国家奖、行业奖、地方奖,赋予不同权重
		10. 实施项目情况	按照主持、参与以及国家级、省部级、校级、院级赋予不同权重;数量和评价标准应根据资深、高级、基础人才分类设置
定性指标	技术创新能力和水平 (难以定量评价、须定性评价的指标)	1. 具有特殊的实验素质	具体评价和判定由同行专家评议决定
		2. 具备特殊的实验设计能力	
		3. 解决科研特殊难题能力	
		4. 解决产业特殊难题能力	
		5. 在重大科技成果中的重大贡献等	

作和应用,用人单位在评价过程中,应采取灵活多样的方式,通过考试、评审、考评结合、个人述职、面试答辩、实践操作、业绩展示等不同方式的结合、组合使用,更加全面地展示实验技术人才的工作,以便更公允地评价成效。

(2) 坚持日常考核和整体评价相结合。实验技术人才的工作扎根于日常,创新的基础在于工

作量的积累和对用户需求的实现,实验技术工作的服务支撑属性也要求对实验技术人才日常工作进行评定。为更好地评价实验技术人才支撑服务工作,便于总体评价时的定量评定和管理操作,应将实验技术人才的日常考核和整体评价相结合,进一步推行实验人才日常评星制度,将支撑服务的指标在日常工作中量化,在整体评价中使

用。

(3) 设定合理的评价周期与考核办法。根据实验技术人才职业发展阶段的不同特征, 应按不同评价周期和考核方式对实验技术人才进行合理评价。实验技术资深人才处在职业发展成熟期, 工作内容以研究方向的掌控、技术的把关、人才的培养为侧重, 工作周期长、宏观程度高、创新难度大, 业绩考核评价要相应地增加定性评价的权重, 延长考核周期; 实验技术高级人才处在职业发展上升期, 承担工作量大、创新要求高, 同时也需要进一步培训提升自身能力, 因此服务支撑能力水平、技术方法创新能力水平的考核评价应并重, 同时增加学习培训情况的评价权重; 实验技术基础人才处在职业发展成长期, 承担着大量基础性工作, 提升自身工作能力是主要任务, 因此应着重评价考核工作量、工作质量、用户满意度等支撑服务能力水平, 加大自主学习和知识更新的考核权重, 合理设置评价技术方法和创新能力水平的评价权重。

4 结语

本研究从实验技术人才的概念和特征入手, 深入分析了实验技术人才的工作特点、岗位性质、胜任要求, 并结合实验技术人才职业发展过程, 通过文献调研、专家访谈、实际调研构建了实验技术人才三维评价模型。基于该三维评价模型构建了以个人基本素质、技术创新能力和水平、支撑服务效果和水平为一级指标, 定量与定性相结合的实验技术人才评价指标体系。与此同时, 还结合实验技术人才职业发展分类, 对用人单位使用评价指标体系开展对实验技术人才的评价提出了对策建议。

(1) 指标体系采用了分类、针对性的指标, 形成了立体化的伴随职业发展的评价模型, 解决了目前对实验技术人才评价的针对性不足, 评价维度单一, 评价机制单一的问题。

(2) 指标体系既从宏观层面体现了实验技术人才的价值导向性, 又从微观层面有利于实验技术人才个体的持续性培养和发展。

(3) 由于实验技术人才工作领域的丰富性, 工作内容的复杂性, 职业素质和工作能力的复合性, 创新成果的多样性, 以及用人单位需求的多样性, 所构建的评价指标体系还需进一步实证检验和修正, 相关权重和更细化的指标还应根据各用人单位的实际情况进行调整。

参考文献

- [1] 张原, 李鑫, 杜兴号. 高校实验技术人才测评方法探究[J]. 实验室研究与探索, 2012, 31(3): 185-188.
- [2] 贾贤龙, 许正荣, 王碧清, 等. 谈实验技术人员队伍建设[J]. 实验技术与管理, 2008, 25(5): 171-174.
- [3] 周学兵, 徐蕾, 陈嵘徐. 普通高校实验室技术队伍建设与管理[J]. 实验室研究与探索, 2015, 34(2): 243-245, 2.
- [4] 崔国印, 黄刚, 聂小鸥, 等. “双一流”目标下的高校实验室建设与管理[J]. 实验技术与管理, 2019, 36(2): 269-276.
- [5] 朱莉, 杨祖幸, 杜金霞. 实验技术人员专业技术职务评聘现状与思考[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(3): 185-187.
- [6] 陈铭祥, 李思. 医药院校实验技术人才培养与队伍建设的对策[J]. 高校实验室工作研究, 2017(1): 89-92.
- [7] 于航. 浅议高校实验室技术人才的引进与培养[J]. 教育教学论坛, 2015, 2(6): 271-272.
- [8] 韩宇男, 吴伶锡, 周并举. 加强高校实验室技术队伍建设的探讨[J]. 当代教育理论与实践, 2013, 5(1): 77-79.
- [9] 秦长平, 伍莺莺. 加强高校科研实验队伍建设 提高科技创新水平[J]. 实验室研究与探索, 2012, 31(7): 185-187.
- [10] 张惠霖. 浅析实验技术人员科研绩效考核模式[J]. 中国高校科技, 2016, 9(5): 15-17.
- [11] 杨月坤. 创新型科技人才多元评价系统的构建与实施[J]. 经济论坛, 2018(11): 90-95.
- [12] 杨月坤, 葛琴. 创新型科技人才评价体系的构建: 现状、问题与对策[J]. 科技与经济, 2018, 31(3): 65-69.
- [13] 刘秋朝, 朱骏, 张金良. 实验技术人员的素质需求[J]. 实验技术与管理, 2005, 22(4): 124-125, 140.
- [14] 胡玉珍, 张庆红, 周京军, 等. 注重医学实验技术人员的综合能力培养[C]//中国生理学会第21届全国代表大会暨学术会议. 福建南平, 2002: 263.
- [15] 赵伟, 包献华, 屈宝强, 等. 创新型科技人才分类评

- 价指标体系构建[J]. 科技进步与对策, 2013, 30(16): 113-117.
- [16] 张静波. 应用型科技人才评价研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2014.
- [17] 赵伟, 包献华, 屈宝强, 等. 基础研究类创新型科技人才评价指标体系的构建[J]. 科技与经济, 2014, 27(1): 81-85.
- [18] SPENCER L J, SPENCER S M. Competence at work: Models for superior performance spencer[M]. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- [19] 张朋朋, 孟维炬, 刘光建. 矩阵式人才价值评价体系(M-EVE): 基于多价值要素耦合的人才价值评价工具[J]. 中国人力资源开发, 2017(2): 97-104.
- [20] 郑雪, 孙研芝, 金惠民, 等. 高层次卫生专业技术人才评价指标体系研究[J]. 现代医院管理, 2018(2): 51-53.
- [21] 郑展, 张剑, 赵煜嘉. 工程科技人才评价指标体系构建与分析[J]. 科技管理研究, 2017(22): 71-78.
- [22] 姬养洲, 郑俐. 分类推进人才评价机制改革的重点、难点分析与思考[J]. 中国人事科学, 2018(5): 73-79.
- [23] 萧鸣政, 张湘姝. 新时代人才评价机制建设与实施[J]. 前线, 2018(10): 64-67.
- [24] 吴欣. 高层次创新型科技人才评价指标体系研究[J]. 信息资源管理学报, 2014(3): 107-112, 封3.
- [25] 龙天澄, 程蕾. 高校教学实验中心实验技术人员的聘期考核[J]. 实验室研究与探索, 2009, 28(6): 218-219.
- [26] 吕卫君, 徐小平. 高校实验技术人员工作业绩考核指标体系的构建[J]. 中国科技信息, 2012(16): 180.

科技情报成果共建共享平台 中国科技情报网

www.chinainfo.org.cn

地址: 北京市海淀区复兴路15号
中国科学技术信息研究所103室
电话: 010-58882013 010-58882042
邮编: 100038

研究
报告

科技
简报

环球
科技

区域
创新

“中国科技情报网”(www.chinainfo.org.cn)是由中国科学技术信息研究所发起, 联合全国地方科技信息机构共建的科技信息研究资源网络与合作平台。从2010年正式运行以来, 得到了全国科技信息机构的大力支持, 建立了以科技情报系统会员制为基础的服务模式。“中国科技情报网”基本实现了全国省级科技信息机构数字化资源的有序集中与同类归并, 形成了多层次的信息资源揭示与整合发布机制, 促进了我国情报研究成果的开发利用, 有效推动了我国科技信息行业的研究、交流和协作。主要栏目有: 研究报告、科技简报、环球科技、区域创新、专题信息、精品讲座、专利分析、研究工具、高端人才等。

专题
信息

精品
讲座

专利
分析

研究
工具

高端
人才

中国科技资源导刊

中国科技核心期刊

主办单位: 中国科学技术信息研究所 南京大学
国际标准刊号 ISSN 1674-1544 国内统一刊号 CN 11-5649/F
大 16 开本, 双月刊, 页码 112 页, 定价: 15 元, 全年订价 90 元

《中国科技资源导刊》主要刊登科技资源(尤其是科技物力资源、科技信息资源和科技人力资源)管理领域的学术论文、研究报告、综述评论, 宣传和探讨科技资源管理的战略政策, 探索和揭示科技资源管理领域的基本原理和规律, 展示科技资源建设与服务实践经验等, 促进我国科技资源管理领域的理论研究与实践管理水平的不断提升, 为科技资源管理者和研究者提供高水平的学术交流平台。



投稿邮箱: zgkjzydk@istic.ac.cn
网 址: https://www.istic.ac.cn
联系地址: 北京市西城区三里河路 54 号 (100045)
联系电话: 010-68514086/68571416