

农业科技人员分类评价指标体系研究*

——以江苏省农业科学研究所为例

易中懿¹, 焦凌佳^{2*}, 聂亚锋¹

(1.江苏省农业科学院, 南京 210014; 2.南京农业大学公共管理学院, 江苏南京 210095)

摘要 客观科学地评价农业科技人员是建设高质量农业人才队伍的关键环节。然而, 目前我国农业科技人员评价仍缺乏一个科学完善地能将管理与发展取向相结合的分类评价体系。文章以江苏省农业科学研究所为例, 在对农业科技人员评价体系设计原则进行分析的基础上, 通过问卷调查和专家意见等方式确定了4类农业科技人员的评价指标, 并运用层次分析法(AHP)计算指标的权重大小, 由此构建出农业科技人员的分类评价体系, 重点阐述了该评价体系在组织中的管理取向与发展取向的应用。该文对于农业科技人员的激励与开发具有较强的实践指导意义, 丰富和拓展了地区级农业科研院所中的科技人才评价理论研究。

关键词 农业科技人员 分类评价指标体系 管理取向 发展取向 层次分析法

当前, 科技进步与创新已成为我国农业发展的第一推动力, 根据习近平总书记关于科技创新的重要论述以及深化科技体制改革, 充分释放创新潜能的重要精神, 为了推动农业科学技术的发展, 必须构建适应现代农业发展需求的人才支撑体系, 需要创新农业科技人才评价体系, 以释放和激发农业科技人员的创新创造活力。

虽然我国理论及实践界对于农业科技人员的评价问题已从不同角度展开探索, 但目前我国农业科技人员的评价仍存在着诸多问题: 过分重视“结果”方面的量化指标评价, 只追溯过往业绩结果评价, 而忽视了着眼于未来的指标评价, 难以科学全面地衡量农业科技人员的综合素质, 不利于引导员工职业能力的提升与组织的长远发展, 应重视对科技人员创新能力、质量、贡献方面进行考察; 目前农业科技人员的评价结果大都仅仅被应用于职称评定或绩效考核等目的, 不利于员工未来的发展以及绩效的改进, 应采取发展取向, 将评价结果应用于员工发展目的, 以实现组织的

可持续发展; 此外, 在长期固化形成的以学术主导的人才评价模式下, 不同岗位性质的农业科技人员评价指标相同, 且大都将学术作为重要的评价指标, 无法真实反映所有科研人员的实际贡献, 正确的做法应是对农业科技人员进行分类评价, 为从事不同性质岗位的人员提供上升通道; 农业科研院所是农业科技创新体系的关键机构, 过往大部分的农业科技人员的评价研究主要集中在国家级科研院所, 与国家级农业科学研究所不同, 地区级农业科学研究所的定位更强调应用开发研究、政策咨询、区域特色研究等, 因此在评价体系上也应具有自身的特点。总而言之, 目前我国地区级农业科研院所的农业科技人员评价仍缺乏一个科学完善的评价体系。

文章以江苏省农业科学研究所为例, 在对农业科技人员分类评价体系设计原则进行分析的基础上, 通过实证研究的方法确定各类农业科技人员的评价体系以及指标权重, 并阐明评价体系在组织中管理取向与发展取向的应用。

收稿日期: 2019-07-19

作者简介: 易中懿(1964—), 男, 安徽金寨人, 博士、研究员。研究方向: 农业经济管理

*通讯作者: 焦凌佳(1978—), 女, 江苏南京人, 博士、讲师。研究方向: 人力资源管理、创新管理。Email: jlj@njau.edu.cn

*资助项目: 国家自然科学基金面上项目“我国农村公共产品‘供给后管理’研究——以农田水利为例”(71473126); 中国博士后基金面上项目“我国农村公共产品‘供给后管理’优化研究——以江苏为例”(2014M561676)

1 农业科技人员的概念界定

现有文献资料对农业科技人员的界定并未形成完全一致的意见。根据OECD（经济合作与发展组织）的界定，科技人员包括了科技人力资源、专业技术人员、科技活动人员等。其中，科技人力资源是指实际从事或有潜力从事系统性的科学技术知识的产生、促进、传播和应用活动的人员；科技活动人员指的是直接从事科学技术活动，也包括从事科技活动管理以及为科技活动提供直接服务的人员。专业技术人员指的是：“直接从事专业技术工作或者从事专业技术管理工作的人员，也包括了未聘任专业技术职务但正在专业技术岗位上工作的人员^[1]”。根据陈冬林（2005），农业科技人员是指具有某种专业知识或技能，能够在促进农业发展中做出贡献的人员，他认为农业科技人员包括了从事农业科技研究、推广、教育和管理人员，以及具有一定知识且经验丰富的农业科技实用人才^[2]。根据《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》，农业科技人员是指掌握农业科技有关的知识技能，并具有教育和培训经历的，专门从事农业的科研、教育和推广服务等工作的人员^[3]，包括了科技创新、科技管理、科技服务和科技支撑等4类人员。

借鉴上述概念，结合我国实际，该文将农业科技人员定义为：从事农业科技知识的产生、促进、传播和应用活动的人员，包括直接从事农业科技工作，以及从事农业科技工作管理和为农业科技工作提供直接服务的人员^[4]。江苏省农科院的科技人员包括了科技创新、科技管理、科技服务，科技支撑等4种不同的职系。

2 农业科技人员评价体系设计的原则

2.1 管理与发展取向相结合原则

学者Meyer等（1965）通过调查后认为，绩效评价方式主要可以分为两种取向。一种是管理取向的绩效评价方式，这种取向的绩效评价着眼于对员工过去绩效的评价，其结果主要应用于薪酬分配、职务晋升等决策；且对员工缺乏信息反馈。另一种则是发展取向的绩效评价方式，这种取向的绩效评价着眼于员工未来的发展，它反映了员工的绩效和职业能力，分析员工的优势和劣势，

给员工提供信息与发展的反馈与指导，据此对被评价者进行培训与开发，从而改进员工的能力与绩效，促进员工的职业发展，并有助于提高组织的核心竞争力。发展取向的绩效评价方式使员工能够感受到组织对其职业生涯发展的关心与支持。因此，员工会将组织对其的评价视为一种支持性的而不是监督性的过程。

发展取向的评价方式与管理取向的评价方式并不是非此即彼的关系，而是两个独立的评价方式^[5]。管理取向的评价方式与发展取向的评价方式存在着互补性，管理取向的评价方式是基础，发展取向的评价方式是更高层次的方法^[6]。Meyer等也通过实证研究发现，采用综合性的评价方式的组织比采用传统评价方式的组织更为成功^[7]。

从促进农业科技人员的绩效及个人发展的角度考虑，在设计江苏省农科院的科技人员评价指标时，应遵循管理取向与发展取向的绩效评价方式相结合的原则，即人才评价指标体系中增加对递延绩效（如：专业能力）的评价。此类指标不仅能体现农业科技人员过去的绩效，又能反映其对组织的未来发展所能做出的价值贡献，从而引导农业科技人员提升自身的职业力。此外，我们不仅仅要将农业科技人员的评价结果应用于职称评审与薪酬分配上，更要应用于改进员工的能力提升与绩效改进上。

2.2 分类评价原则

目前，国内许多科研机构的人才评价不分基础研究和应用研究，不分岗位特征，普遍将论文作为最直接的衡量标尺，这种评价方式有失公平。农业科技人员包括了不同的工作岗位和不同方向，各岗位的工作性质、工作内容差异很大，而目前国内许多科研机构的考核不分基础研究和应用研究，不分岗位特征，要真实反映所有科研人员的实际贡献，必须对各人才岗位进行深层次、多角度的类别划分。

江苏省农科院根据不同职业属性，将现有科技人员的工作岗位系统划分成几个不同的职系，根据职系的不同确定不同评价体系，实行分类评价，具体划分为科技创新、科技管理、科技服务，科技支撑等4个不同的职系，并对各类别进行了明确界定。科技创新类是指从事基础研究、应用基

基础研究、技术研发、产品创制、农业经济与科技发展战略研究等工作的人员；科技服务类是指专职从事科技成果推广转化、科学技术普及等工作，或提供科技咨询与培训、专业检测评估认证等工作的人员；科技管理类是指从事农业科技管理、政策研究等管理工作的人员；科研支撑类是指专职为科技创新、科技服务工作提供支撑和辅助性等工作的人员。各类人才的功能边界不同，因此在设置农业科技人员人才评价体系时，必须针对不同岗位的评价对象分别设计差异化的指标及权重，从而充分体现不同评价对象的岗位特点及绩效要求，对主要从事科学研究的岗位，学术类指标是主要的评价指标，而对于科技服务类和科技支撑类的岗位，则应重点考察对产业发展的贡献类指标，淡化论文要求，以实现人岗相适、人尽其才的目标。

2.3 战略导向原则

当今，农科院正处在大众创业、万众创新的浪潮中，国家鼓励科研院所将基础研究和应用技术的有机衔接，加速科技成果向现实生产力转化。根据国家战略和宏观环境形势，地区级农业科学研究院也应推行创新驱动发展战略。然而，与国家级的农业科学研究院不同，地区级的农业科学研究院的定位更应强调应用开发研究、政策咨询、区域特色研究等，为了最大化组织绩效，员工个人的努力方向与发展目标必须与单位的发展战略相统一。因此，人员评价指标的设计应当与单位的发展战略相结合，从而引导员工朝着战略的方向努力工作与发展职业能力^[9]。

2.4 注重高质量成果原则

长期以来，科研单位的业绩考核过于强调项目、论文、专利、成果奖励等数量，而对成果能否解决生产实际问题、专利和新产品能否转移转化等关注不够。面对我国经济社会进入高质量发展的时代要求，科研单位需要更加注重质量导向，培育有水平、有效用的成果，科研业绩评价应逐渐从侧重产出数量向质量效用转变。江苏省农科院在设计农业科技人员评价指标体系时，应将部分指标由过去的强制性数量增长向高质量要求转变。

2.5 定量与定性评价相结合原则

定量评价的特点是标准明确、简单直观、易于比较，能够相对客观而快速对人员做出评价，是人员评价长期坚持的有效做法。但在实际评价过程中有一些定性的评价指标无法量化，需要专家综合评判，故应在人员评价中加强定性评价的科学性与合理性，应由专家根据被评价者提供的材料进行多角度、全方位的综合评判。此外，在实际评审中也可以将定性考察的内容量化，以实现二者的有机结合。

2.6 评价主体多元化原则

多元化的评价内容和指标，决定了评价主体也应多元化，根据评价的对象、目的、标准的差异，丰富评价手段，由原来封闭单一的同行评价，向专家、用户和社会等共同参与的开放评价转变。例如，对主要从事技术创新的人才，突出市场评价，引入用户、市场和专家等相关第三方评价作为主要依据；而对于主要从事服务岗的人才，则应由服务对象进行评价。

3 农业科技人员分类评价体系构建

3.1 指标体系设计

为了建立农业科技人员分类评价指标体系，参考了大量相关文献资料，以能力、质量、贡献、绩效为导向，初步拟定了农业科技人员的分类评价指标体系。在此基础上，对江苏省农科院的科技创新类，科技管理类，科技服务类和科技支撑类等4类在职科技人员进行了问卷调查，每类被调查人员均包括了研究员，副研究员，助理研究员和研究实习员等4类职称，累计共发放问卷约230份，经筛选后获得有效问卷197份，有效回收率为86%，并根据问卷统计结果对初拟的指标体系进行了筛选，从而进一步确定指标体系。最后，采用专家意见调查法对该指标体系进行了优化，将初步拟定的指标体系及相关资料寄送给专家。调研的专家对象主要是在江苏省农科院正担任着或曾担任过各级管理职务，以及副高级以上职务的管理和技术人员，采用背对背的匿名方式（函件）向专家组成员征询预测意见，经过几次反复征询和反馈，对指标进行分析和筛选，专家组的意见逐渐趋于一致，据此确定了层次分明、互补互融

的农业科技人员分类评价指标体系^[9]。

科技创新类、科技管理类和科技支撑类等3类农业科技人员的一级指标包括：基本素质、专业能力、产业贡献和学术贡献四个方面，科技服务类专业技术人员的一级指标包括：基本素质、专业能力、产业贡献三个方面。其中，基本素质要求是指农业科技人员从事工作所需具备的基本学历与道德具备度，坚持德才兼备、以德为先，将品德作为人才评价的首要内容，注重强化对各类人员的社会主义核心价值观、遵守职业操守等方面的考察，4类人员的基本素质主要包括了政治素质、职业道德和学历水平3个二级指标；专业能力则属于一种递延绩效^[10]，它是以实现组织可持续发展为目的的，反映了员工为组织的未来发展做出的价值贡献，对此类指标的评价有利于对农业科技人员进行长期的引导，由于岗位性质的差异，四类农业科技人员专业能力的二级指标设置均不相同；产业贡献属于一种任务绩效，它反映了农业科技人员的直接工作产出对农业产业的实际应用价值，四类农业科技人员的产业贡献的二级指标有一定差异；学术贡献则反映了农业科技人员对各自领域的理论与科学探索所取得的成果，其二级指标包括了代表性学术论文以及课题项目等，通过标志性成果直接反映科技人员最高的学术水平和成就，突出评价研究成果质量和原创价

值。其中，对于科技创新类岗位，学术类指标是重要评价指标，以鼓励科技人员潜心研究，科技服务类农业科技人员的评价不包括该项指标，淡化对论文数量的要求，科技支撑类则将论文共同作者及论文致谢提名作为评价指标。

3.2 评价指标权重的确定

指标权重是对各指标在整体中相对重要性程度大小的量化值。指标权重的确定方法较多，一般是由专家主观评价来确定，但客观性和准确性不足。层次分析法是一种定性定量分析相结合的决策复杂问题的方法，该研究拟采用层次分析法以确定农业科技人员分类评价指标体系的权重，从而避免主观偏差的影响，先将农业科技人员分类评价指标体系分解为目标、准则、方案等有序的层次结构，然后发放调查问卷，由被调研的专家运用1-9标度对各层次的每个指标的重要程度进行两两比较，运用MATLAB R2018a建立正互反矩阵，正互反矩阵 $A = (a_{ij})_{n \times n}$ ($a_{ij} \neq 0, i \neq j$) 的元素 a_{ij} 与 a_{ji} 互为倒数，即 $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$ ，再采用求解判断矩阵特征向量的办法，以求得每一层次各指标对上一层各指标的权重，最后运用加权和方法计算最低层指标对总目标的最终权重。

农业科技人员分类评价指标权重系数如表1~4。

表1 科技创新类农业科技人员评价指标权重系数

目标层	准则层	对目标层权重	方案层	对上一层权重	对目标层权重
科技创新类农业科技人员评价	基本素质	0.1815	政治素质	0.2738	0.0497
			职业道德	0.4970	0.0902
			学历水平	0.2292	0.0416
	专业能力	0.1835	专业知识水平	0.2365	0.0434
			提出和解决重大科学问题的原创能力	0.3084	0.0566
			技术创新集成能力	0.2125	0.0390
			团队组织与协作能力	0.2425	0.0445
	产业贡献	0.4785	研究报告、政策建议等获批示并应用	0.1858	0.0889
			科技创新类成果奖励	0.1887	0.0903
			知识产权成果转移转化的经济效益	0.2458	0.1176
			人才荣誉称号	0.1526	0.0730
			研究项目或课题	0.2271	0.1087
	学术贡献	0.1565	代表性SCI论文或著作	0.5182	0.0811
			国内外学术影响力	0.4817	0.0754

表2 科技管理类农业科技人员评价指标权重系数

目标层	要素层	对目标层权重	指标层	对上一层权重	对目标层权重
科技管理类专业技术人员评价	基本素质	0.2115	政治素质	0.1986	0.0420
			职业道德	0.3182	0.0673
			学历水平	0.4832	0.1022
	专业能力	0.2341	管理知识水平	0.2243	0.0525
			科技管理创新能力	0.2939	0.0688
			计划组织协调能力	0.2161	0.0506
			分析解决问题能力	0.2657	0.0622
	产业贡献	0.4015	调研报告、工作总结、制度文件、决策咨询等 被有关部门采纳并采用的政策、意见、报告	0.2613	0.1049
			上级主管部门或用户等出具的认可报告或效益评价报告	0.2281	0.0916
			社会科学类成果奖励	0.2202	0.0884
	学术贡献	0.1529	论文或著作	0.2904	0.1166
			研究项目或课题	0.4918	0.0752
				0.5082	0.0777

表3 科技服务类农业科技人员评价指标权重系数

目标层	要素层	对目标层权重	指标层	对上一层权重	对目标层权重
科技服务类专业技术人员评价	基本素质	0.1991	政治素质	0.1946	0.0387
			职业道德	0.3819	0.0760
			学历水平	0.4235	0.0843
	专业能力	0.3011	技术集成、示范、推广及科学普及能力	0.1421	0.0428
			成果转化和生产服务能力	0.2350	0.0708
			创造经济效益和社会效益的能力	0.2866	0.0863
			解决生产实践问题的能力	0.3363	0.1013
	产业贡献	0.4998	成果转化与取得的经济效益	0.1215	0.0607
			成果列入政府主导(主推)品种和技术名录	0.1706	0.0852
			农业科技服务工作的社会效益	0.1414	0.0707
			技术推广、成果转化类成果奖励	0.1657	0.0828
			科技创新类成果奖励	0.1458	0.0729
			领导批示采纳或用户认可的报告等科技服务资料	0.1296	0.0648
			0.1254	0.0627	

4 评价指标体系的应用

人员评价的结果须与组织中的人力资源管理决策相联系,才能充分发挥其作用。根据前文中所述的管理与发展取向相结合的原则,江苏省农科院农业科技人员评价结果的应用如下。

4.1 管理取向的应用

从管理取向来看,农业科技人员的人才评价结果可以作为绩效考核以及职称评定的依据。

在绩效考核方面:目前,大部分科研单位普遍实行年度考核方式,很容易产生短期性行为、

功利浮躁心和科研随意性。因此,江苏省农科院根据构建的农业科技人员评价指标体系,结合农业科研周期长、产出慢的特点,淡化年度考核,拉长评价周期,以3~5年为考核周期,鼓励科技人员自由探索、潜心研究、长期积累,产出具有原创性和突破性的高质量创新成果。最后,根据农业科技人员绩效考核结果,按一定比例将所在单位人员评为优秀,良好与不合格等几个等级,并据此发放奖励性绩效工资。

在职称评定方面:农业科研系列专业技术职

表4 科技支撑类农业科技人员评价指标权重系数

目标层	要素层	对目标层权重	指标层	对上一层权重	对目标层权重
科技支撑类专业技术人员评价	基本素质	0.208 0	政治素质	0.290 4	0.060 4
			职业道德	0.371 6	0.077 3
			学历水平	0.338 0	0.070 3
	专业能力	0.231 5	具备的独特技能	0.209 9	0.048 6
			为科技创新、服务、管理提供支持保障的能力	0.220 7	0.051 1
			解决支撑保障问题的能力	0.287 3	0.066 5
			服务意识与态度	0.282 1	0.065 3
			技术转化所取得的经济效益及获得的表彰或专利	0.162 6	0.071 9
	产业贡献	0.442 2	检测技术或实验方法或仪器设备改进通过鉴定	0.130 5	0.057 7
			制(修)订国家或行业相关技术标准	0.122 3	0.054 1
			参加技能大赛获奖或荣誉称号	0.128 9	0.057 0
			科技创新(服务、管理)类人员出具的业绩认可证明或评价报告	0.158 5	0.070 1
			领导批示采纳技术报告或意见建议等	0.149 9	0.066 3
	学术贡献	0.078 4	技术报告或工作总结或技术规程等资料	0.147 3	0.065 1
			作为科技创新(管理)类人员论文共同作者或致谢等材料	1	0.078 4

务包括了研究员、副研究员和助理研究员几个职称，其中，科技创新类、科技服务类、科技管理类3类职系都包括了研究员、副研究员和助理研究员3个职称。科技支撑类职系则包括了副研究员和助理研究员两个职称。同一职系内不同职称的任职资格要求不同，江苏省农科院以四类人员的职业属性和岗位要求为基础，根据不同职称的工作内容、难易程度、职责大小来科学设置不同层级的人才评价指标，以名次、等级、数量3个变量调整各层级的质量和水平，并据此作为农业科技人员各层级职称评定的标准，从而打通职业发展晋升通道。

4.2 发展取向的应用

从发展取向上来看，江苏省农科院基于该人才评价分类指标体系，借鉴人才九宫格的模式，对农业科技人才进行了人才盘点^[14]，九宫格模式是根据人才评价体系中的业绩与能力指标的高低将人才划入9个格子中（图1），对不同格子中的人才采取不同的培养与开发模式。

1类员工是在现任的工作岗位上业绩评价优秀，能力也优秀，已具备了晋升潜能的农业科技人员，这类农业科技人员容易对现任的岗位产生倦怠感，也是可能离职的对象，因此组织必须尽快使他们获得晋升，否则会损失人才，同时设立卓越创新中心，为高层次优秀人才搭建平台，选

派领军人才短期出国访学。

2类员工是在现任的岗位上业绩评价优秀，但潜能一般，具有在原岗位上继续发展的潜能的农业科技人员，对于这类人员，培养模式的重点是培育他们向上一层级晋升所需的核心能力（往方格1移动）。这部分科技人员是科研骨干，对此类人员的培养，江苏省农科院主要是通过与国外高校联合培养博士后，与国内外高校联合提供在职人员攻读博士学位，选派科技人员出国访学以提高其创新能力，以及分配一些有延展性的工作等方式帮助他们提升潜能，以促成他们的晋升。

3类员工是在现任的岗位上业绩评价优秀，但潜能较低的农业科技人员，通常为经验丰富的资

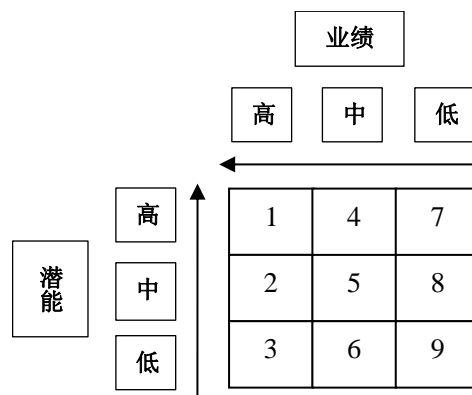


图1 人才九宫格

深科研人员，对于这部分人员，应认同他们对组织的贡献，此类人员的培养重点在于提升其核心能力，主要通过科技人员挂职交流，与国外内高校联合提供在职人员攻读博士学位等方式，以帮助他们晋升。

4类员工是达到现任岗位的业绩评价标准，潜能也优秀，已具备了未来晋升到更高一级岗位所需的能力的农业科技人员，江苏省农科院对这类科技人员的发展策略在于，给他们设定更高的目标，或让他们承担更具挑战性的任务，或通过选派优秀青年科技人员到国外高校访学，提升其国际视野，以激发他们展现出更好的绩效，从而促成他们的晋升。

5类员工是业绩与潜能均合格的农业科技人员，这是组织中大多数员工所处的类型，江苏省农科院对这类人员的发展策略是通过一些列业绩辅导，以及科技人员挂职交流，与国外内高校联合提供在职人员攻读博士学位等措施提升其业绩，并培养其核心能力。

6类员工是达到现任岗位的业绩标准，但潜能偏低的农业科技人员，这类人员应给他们设定更高的目标，并提供其更多的培训与学习机会，以提升绩效，并要求其尽快有效的提升其核心能力。

7类员工是在当前岗位上业绩偏低，但是潜能很高的农业科技人员，可能是新员工或是刚刚晋升上来的人员，对这类人员主要是进行工作辅导，或新进人员培训，以及实行青年人才培养双导师制，以加快角色转变，或者目前的岗位影响了

他的能力发挥，需要给其更多的展现机会。

8类员工是在当前岗位上业绩偏低，潜能一般的农业科技人员，这类人员所具备的一些能力还未能转化为业绩，因此需要对他们进行培训并进行严格的绩效管理，限期让他们提高业绩。

9类员工是当前业绩及潜能均偏低的农业科技人员，应对其限期让其改善，如没有成效则应考虑让其转岗或离职。

5 结论

目前我国农业科技人员评价体系仍存在着诸多问题：过分重视“结果”方面的量化指标评价，而忽视对科技人员创新能力、质量、贡献方面的考察；不同岗位性质的农业科技人员评价指标相同，且大都将学术作为重要的评价指标；农业科技人员的评价结果大都仅仅被应用于职称评定或绩效考核等目的，该文以江苏省农业科学院为例，根据管理与发展取向相结合原则、分类评价原则、战略导向原则、注重高质量成果原则、定量与定性评价相结合、评价主体多元化等原则，通过实证研究方法构建了农业科技人员分类评价体系并计算出了各指标权重。最后，根据管理与发展取向相结合原则，将该评价体系应用于职称评定、绩效考核，以及员工的培养与开发等组织实践中去，以实现组织的可持续发展。该文对于农业科技人员的激励与开发具有较强的实践指导意义，丰富和拓展了地区级农业科研院所中的农业科技人员评价理论研究。

参考文献

- [1] 侯春彩. 农业科研院所科技人才激励机制研究——以中国农业科学院为例 [硕士论文]. 北京: 中国农业科学院, 2012, 40-48.
- [2] 斯蒂芬·P·罗宾斯著. 组织行为学 (孙健敏, 李原). 北京: 中国人民大学出版社, 1997. 138-142.
- [3] 董志超. 高层次专业技术人才激励机制——政策与案例. 北京: 中国人事出版社, 2010. 92-95.
- [4] 武忠远. 中国农业科技人才分类开发研究 [博士论文]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2006 (4): 71-78.
- [5] 何会涛, 袁勇志, 彭纪生. 绩效评价导向对员工创造性的影响——绩效评价公平性的调节作用. 科学学研究, 2012 (5): 739-747.
- [6] 刘春红. 绩效考核目的取向与知识共享意愿——情感承诺的中介作用 [硕士论文]. 南京: 南京大学, 2012, 50-55.
- [7] 高俊山, 姜译许, 张黎明. 发展性绩效考核如何影响员工组织认同——考核公平感中介效应的检验与分析. 河北经贸大学学报, 2014, 35 (1): 122-125.
- [8] 吴跃辉. 试论省级农科院的作用、定位和发展对策. 农业科技管理, 2005 (1): 19-21.
- [9] 李成龙. 企业创新型研发人员绩效评价指标体系研究 [硕士论文]. 华东: 中国石油大学, 2009 (5): 1-59.
- [10] 曹书民, 梁镇, 初晋华. 知识型员工绩效考评指标体系设计. 中国人力资源开发, 2011 (9): 44-46.
- [11] 陈雪萍, 岑颖宾. 人才盘点——对你的无形资产了如指掌. 企业管理, 2013 (11): 29-30.