

卢曼
理论视角下的
我国科技人才
评价指标体系解析

程萍 刘涛◎著

Analysis of
Evaluation Index System for Science
and Technology Personnel in China
from the Perspective
of Luhman's Theory

国家行政学院出版社

卢曼视角下的
理论科技人才
我国科技人才
评价指标体系解析

程萍 刘涛◎著

Analysis

Evaluation Index System for Science
and Technol
from the
of Luhman'

国家行政学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

卢曼理论视角下的我国科技人才评价指标体系解析/程萍,刘涛著. —北京:
国家行政学院出版社,2011. 10
ISBN 978-7-5150-0112-8

I. ①卢… II. ①程… ②刘… III. ①科学技术—人才—评价指标—中国
IV. ①C316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 216917 号

书 名 卢曼理论视角下的我国科技人才评价指标体系解析

作 者 程萍 刘涛 著

责任编辑 阴松生 吴蔚然

出版发行 国家行政学院出版社

(北京市海淀区长春桥路 6 号 100089)

(010)68920640 68929037

<http://cbs.nsa.gov.cn>

编 辑 部 (010)68928873

经 销 新华书店

印 刷 北京天宇万达印刷有限公司

版 次 2011 年 9 月北京第 1 版

印 次 2011 年 9 月北京第 1 次印刷

开 本 880 毫米×1230 毫米 32 开

印 张 7.75

字 数 202 千字

书 号 ISBN 978-7-5150-0112-8/C·017

定 价 30.00 元

本书如有印装质量问题,可随时调换。联系电话:(010)68929022

· 序

现代科技革命正在极大地改变着人类的生产和生活方式,科技创新越来越成为世界发展格局变化的最重要影响因素。以胡锦涛同志为总书记的党中央高瞻远瞩,审时度势,明确提出了我们国家的发展方向,即坚持走中国特色自主创新道路,为建设创新型国家而奋斗。

分析对于我国科技创新的影响,提高创新效率、取得新突破的决定性因素,就是重视“人”的主观能动性的发挥,重视科技人才的选拔与培养,优化科技创新体系中与“人”相关的组织结构、制度规范和评价激励机制等深层次问题。在这样的大背景下,对科技人才评价活动及其指标体系的研究与实践,越来越成为人们关注的热点和焦点问题之一。同时,由于我国对科技人才评价活动及其指标体系并没有统一的、规范的、专业的和理论界、学术界以及社会各界认同的规则和指标体系,对这个问题的研究,也不可否认地成为一个难点问题。特别是由于科技人才评价活动中不正之风带来的负面影响,使得学术界和管理界议论纷纷,褒贬不一,争论不止。学术界更多的是批评和怀疑,甚至将其视为制约我国科技创新人才冒尖和成长的罪魁祸首。管理界则更倾向于从不同角度提出各种评价指标,作为甄选科技人才,分配科技资源,奖励科技创新与贡献的手段。

归纳我国社会各界对科技人才评价及其指标体系的争论,集中在几个方面,一是要不要评价,支持者和反对者各执一词;二是谁来评价,争论的焦点是专家评价的利与弊;三是评价什么,关注的是评价内容,使用怎样的指标体系;四是怎样评价,强调的是采用怎样的



评价方法和程序；五是在评价程序与结果的选择中，到底是程序重要还是结果重要。

程萍研究员潜心研究，认真分析了我国不同层级、不同类别科技人才评价指标体系的特点，大胆提出自己的观点。她认为：“我国科技人才评价及其指标体系的研究、构建、指标拟选、评价方法等与国际发展趋势和实践基本一致；是伴随我国科技体制改革、全球科技一体化、科技人才评价需求的发展而发展完善的；在选拔、培养、使用、引导科技人才，推动我国科技人才队伍建设方面发挥了重要作用；是我国科技成果快速增长、转化不断加快的重要推动作用之一，在建设创新型国家过程中发挥了应有作用。”这一判断，是符合改革开放以来我国科技人才评价活动及其指标体系发展的客观现实的。

程萍研究员在分析了近年对我国科技人才评价活动及其指标体系反映最强烈的问题后指出：这些问题主要“并不是指标体系本身的问题，更多的是由于缺乏制度化机制，评价方法、程序等不够科学严谨，评价过程不够公开透明，甚至舞弊等导致的结果不公和资源占有部门权力寻租等负面问题而产生的不满，是对多头评价、重复评价、不尊重科学研究和技术创新自身规律为评价而评价，甚至影响创新等无效评价和过度评价的反感。其根本是由于评价结果不公、评价造成的压力和带来的利益变化对人们的精神、心理造成了不平衡甚至损害。”这一分析，有理有据，切中要害，是对我国科技人才评价中存在的制度化弊端及其负面影响的客观概括。

在对我国科技人才评价及其指标体系的研究过程中，程萍研究员并没有局限于我国传统的人才测评理论的视角，她敢于创新，善于借鉴，勤于思考，以德国著名社会学家尼克拉斯·卢曼经典的全社会功能分化理论为指导，从我国尚处于改革开放和向现代化迈进的过程中，社会体制、机制和利益格局尚处于大分化、大调整的重构过程中这一现实出发，分析了我国科技人才评价处于这样一个历史背景之下，不可避免的带有鲜明的时代特征。她认为：一方面，由于科技和教育系统与其他社会系统一样处在实现功能自我形塑、自我完善

的过程中,过程的动态性、探索性、阶段性导致科技人才评价不可能不同样的具有动态性、探索性、阶段性等特征;另一方面,科技和教育系统受到除自身之外其他系统,特别是政治、经济系统“权力”和“金钱”符码有形或无形的干扰和干涉,难免不出现违背系统自身运行规律的问题与弊端。这才是人们之所以对我国科技人才评价活动及其指标体系不满的根本原因。

根据卢曼的理论,在功能分化的法治国家,一个系统本身的“合法化”必须通过一定的程序来完成,没有程序正义,就谈不上结果的“合法化”。也就是说,无论评价结果如何“正确”,也不具有合法的地位,不能够得到公认,因为它很可能是“人为”的结果。

程序意味着设计严格、合理的规则、条例和规章制度,组织的存在是产生程序和尊重程序的前提条件。程序的履行与完成,必须依照组织化的规则来实现,而不是依赖人为的因素,每个参与履行程序的行动者,都必须遵守程序中的规章制度。当然,规则是可以通过集体共识进行修改的,但是,在新的规则产生前,人们必须遵守既定的、已经存在的规则。

现代社会中各功能系统得以实现各自目标的前提条件,是具备独立运行的现代组织机构,科技人才评价离不开现代社会的组织架构体系,离不开高校、学术研究机构等科学与教育系统内部的基础组织机构,并通过组织化的机制(而不是通过领导个人的好恶)来实现专业化的评价。在科技人才评价过程中,只有当人们把评价交给专业的组织机构,严格遵循程序正义的基本原则,认真履行组织化的“程序”过程,才有可能真正做到评价结果具有合法性和公信力,为科技系统内部的行动者们所信赖,实现“非人为化”的制度理性。“非人为化”的制度理性问题,直接涉及的是科学技术系统的“自治”和科学共同体的成熟与“自治”问题,循着这一思路,对科技人才评价及其指标体系的研究将被推向更深层次的思考与探索。

程萍研究员凭借扎实的理论功底,严谨、踏实的科研态度和作风,高水平的科研能力,做了一件非常有意义的事情。她将卢曼的全



卢曼理论视角下的我国科技人才评价指标体系解析

社会功能分化理论引入对我国科技人才评价及其指标体系的研究,具有重要的理论开创意义和实践指导意义,丰富了我国相关理论,开阔了研究视野,开辟了新的研究方向,打开了对我国科技人才评价及其指标体系认识的新思路,是一次重要的理论探索和创新,为我国科技人才评价及其指标体系的理论与实践研究做出了贡献。尽管这一研究还刚刚起步,无论是在理论构建还是实践验证中,都还有很长的路要走,特别是我国科技人才评价及其指标体系的完善,还是一个尚无标准答案的难题,这些都不妨碍科研人员展开创新思维的翅膀,在探索的道路上勇往直前。

徐善新

二〇一一年十月十一日

· 绪 论

“我国科技人才评价指标体系研究”是个“命题作文”。对这个命题作文的理解,课题组花了两年时间得以逐步深化。

这是一个非常庞大和有很高难度的研究课题。首先,“科技人才”的界定就是一个难题,目前我国并没有明确的界定标准,国家现行统计标准中的“R&D 人员”和“科技活动人员”并不能等同这个概念。从科学研究和技术开发类别的角度审视,“科技人员”至少可以分为基础类研究人员、应用类研究人员、开发类研究人员,还有科技管理人员。从科技人员的分布角度考察,高校、科研院所是科技人员集中的地方,而企业,甚至政府机关都不同程度的有科技人员存在,高新技术企业更是高层次科技人才汇聚的又一个平台。这些科技人员达到什么标准可以算是“科技人才”? 或者按照科技人员的职称等级,高级职称还是中级以上职称算是“科技人才”? 这又是一个没有统一界定的问题。我国的高校、科研院所在管理体制上基本属于条块分割状态,情况千差万别,科技人员或人才评价中存在的问题有很大不同,行业间的科技创新内容与重点也有很大不同,对高新技术企业科技人才的评价重点更是有别于高校和科研院所,研究应从哪里入手?

另一个突出问题是“评价指标体系”。本课题所指“评价指标体系”的内涵是什么? 招标单位并没有给以限制或界定,这不仅可以使课题研究敞开思路,同时,也可能使课题抓不住要害。经过反复思考,课题组认为,“评价指标体系”不仅仅说的是“指标”,更重要的是



强调了“体系”。这个“体系”可以从两个方面理解,一是“一套”指标;二是至少应该包含指标的内容,评价的方式方法、评价的程序以及评价结果的社会影响等因素在内的全过程系统。显然,课题所指的“指标体系”是科技人才评价的全过程系统。对于一个系统的研究,是一个非常庞大和复杂的问题,其中牵涉到的体制机制问题,更不是本课题或者一个课题可以解决的。从哪里入手才能把这个纵横交错、外延和内涵都不甚明确且十分庞大的指标体系梳理清楚,并使课题在“系统”的某一个方面有所突破?

研究中还遇到的一个问题是,对“科技人才评价指标体系研究”这个题目,我们可以从两个层面去理解和研究,一个是“科技人才评价”,另一个是“指标体系”。这二者间虽然有着千丝万缕、密不可分的联系,但却是内涵和外延都有着各自界限范围的二个层次的概念。“科技人才评价”的实质是指一种活动,是科学技术系统内部的一种评价活动,这个活动不仅包括了以参与活动的人为主的各种要素,特别要注意和强调的是也包括了活动的全过程。“指标体系”则是“科技人才评价”这一活动需要遵循的依据、标准和制度规范。

课题到底是研究“活动”还是研究“指标体系”?在研究中我们发现,由于二者间既有联系又有区别,人们往往被它们之间的联系迷惑了双眼,而忽略了二者的区别:在科技人才评价中反映出来的问题,一方面是“指标体系”的问题,另一方面其实不是“指标体系”本身的问题,而是整个评价“活动”的问题,人们把“活动”过程中的问题误解为“指标体系”的问题。在这个意义层面上,“科技人才评价指标体系研究”也可以理解为“科技人才评价及其指标体系研究”。

在中国现阶段,对科技人才的评价活动由于评价目的、评价主体和评价客体等的不同,采用的评价指标体系和方法可以说是千差万别,无论是政府、高校、科研院所,还是企业,都没有统一的评价标准、方法和程序,每一个层次、每一个行业,每一个项目,直至每一个单位

的评价指标和过程都不尽相同。分析近年我国科技界对科技人才评价反映最强烈最集中的问题,并不是选择怎样的指标体系问题,更多的是由于评价方法、程序等不严谨,不够公开透明,甚至舞弊,没有形成第三方客观评价的机制等导致的结果不公和资源占有部门的权力寻租等负面问题而产生的不满,是对多头评价、重复评价、不尊重科学研究和技术创新自身规律,为评价而评价,甚至影响创新等无效评价和过度评价的反感。

对科技人才评价的不满与指责,无论是在科技和教育界还是在学术领域直至整个社会,虽议论批评之声甚高,言辞甚激,但深入分析人们罗列的种种弊端,却发现引发争论与不满的焦点并不全是问题本身,很大部分是由于评价带来的结果不公和造成的压力对人们精神、心理、利益的影响甚至损害。至于说到评价是否有利于创新人才、拔尖人才的产生,是否有利于创新成果的产出,结论没有那么简单。如果我们回过头去观察和思考,也可以这样提出问题:在过去的30余年中,如果没有科技人才评价,没有科技人才评价指标体系的“硬性”牵引,我国就一定出现创新型人才辈出、创新性成果卓著的局面吗?我国建设创新型国家的目标就有可能提前实现吗?我们还可以这样思考:目前,世界主要发达国家都实行科技人才评价制度,很多国家的评价指标比我们严格,但为什么这些国家的科技发展并没有因此而受阻滞呢?如果以国人关心和常用以自励的诺贝尔奖为例,这个奖项本身就是一种评价,虽然它表现的是对科技成果的评价,但实质能说不是对世界顶级科技人才的评价吗?众所周知,获得诺贝尔奖科学家数最多的美国以及德国等发达国家都实行科技人才评价制度,美国和德国的教授聘任制度比我们严格,指标比我们苛刻,程序比我们复杂,竞争比我们激烈,但这些国家并没有因此而阻碍科学技术的进步,至少至今他们仍然走在前列。可以肯定的说,在我国,科技人才评价及其指标体系存在和反映出的问题,并不是阻碍创新人才涌现、创新成果产出和创新型国家建成的最主要障碍,把这



样一顶大帽子扣到科技人才评价及其指标体系的头上,不能不说是人们由于压力和不满而对科技人才评价活动及其指标体系的评价的不公。

那么,引起人们强烈不满的科技人才评价及其指标体系中存在和反映出的问题的根源是什么?我国近几十年没有出现拔尖科技人才,还没有站到世界科技前沿的根源是什么?我们不能简单地归结为体制、机制的原因,必须为之寻找解释的理由和理论支撑。德国著名社会学家尼克拉斯·卢曼的全社会功能分化理论为我们提供了解释的理论依据和分析问题的新视角。

卢曼认为,在实现功能分化的现代社会,各个社会系统在操作上是完全封闭的,是依照系统自身的特有规律运行的,系统间的相互服务、相互联结有一个根本的铁律不能突破,那就是任何系统都不能干预其他系统的内部操作,都不能用自己的沟通媒介“侵入”其他系统。也就是说,科技系统必须依照自身特有的规律运行,政治系统、经济系统等在为其提供服务的同时,不能以本系统的特定“符码”——“权力”或者“金钱”干扰科技系统的运行。比如政治权力营造出稳定的社会秩序和公共环境,服务于包括科技系统在内的每个社会系统,但是政治权力绝不能对科技系统中的求真过程进行干预,政治系统不能以“权力”,经济系统也不能以“金钱”影响科技系统的运行。在功能分化的现代社会,人们依赖的是一种对制度的信任和对秩序的遵从。

在我国,自改革开放以来,在由计划经济向市场经济过渡转型的过程中,科技体制、教育体制、人才评价选拔培养机制及薪酬制度、人们的价值观等,都在这个改革中发生了巨大变化,并随之改革、调整和重组,整个社会体制、制度和利益格局处于大分化、大调整的重构过程中。在打破原有秩序的同时,新的秩序不仅远远没有建立,不同利益群体间、社会不同功能系统间原有和新生的规则、秩序相互碰撞、作用、渗透、干扰,导致包括科技与教育系统在

内的全社会各功能系统都处于重新寻找新的定位与秩序的动荡和转型过程之中。我国科技人才评价及其指标体系的研究与实践,处于这样一个历史背景之下,就不可避免地带有鲜明的时代特征。一方面,由于科技和教育系统与其他社会系统一样处在实现功能自我形塑自我完善的过程中,过程的动态性、探索性、阶段性导致科技人才评价及其指标体系不可能不同样的具有动态性、探索性、阶段性等特征;另一方面,科技和教育系统受到除自身之外其他系统有形或无形的干扰和干涉,出现违背系统自身运行规律的问题与弊端,在评价方法、评价程序、评价指标等方面产生不够公开公平公正,甚至舞弊,资源占有部门权利寻租,多头评价、重复评价、不尊重科学研究和技术创新自身规律为评价而评价,甚至影响创新的无效评价和过度评价等负面问题。

由经济体制转型带来的全社会系统的功能分化转型,是一个交织着震荡与痛苦、探索与迷茫、否定与再生的复杂而长期的过程。在全社会各功能系统进行新的分化与重塑中显现出的矛盾和弊端,是我们这代人必须面对和接受的现实,也是必须承受的压力与责任。在这个过程中,科技人才评价及其指标体系不仅仅承担着对科技和教育系统内部的自身反射性观察,达到系统自身“评估”、“内省”、“反思”、“改革”和“创新”的目的,同时也承担着促进科学与教育系统自身功能转变,进而促进全社会各系统功能分化和转变,逐步完成功能形塑的重任。在这样的时代要求面前,科技人才评价及其指标体系的作用,远远超出了评价本身的意义,承载着人们本质性的期望——实现人类社会公开公平公正的最高境界。理想与现实间的差距,使得科技人才评价及其指标体系成为人们对现实和社会转型中的制度弊端不满的社会现象之一,遭到质疑与非议。

从这样的角度思考,对于科技人才评价及其指标体系存在的问题和带给科技和教育界的强烈不满,我们有了新的认识和解释。



卢曼理论视角下的我国科技人才评价指标体系解析

也许,这一认识会被批评或误解,但课题组成员本身作为“科学研究人员”,在同样受到科技人才评价及其指标体系“不公”待遇与压力的前提下,得出这样的思考与认识,完全是出于对研究题目的理性思考和客观分析,而绝非私心或迫于某种压力。作为一种看法和声音,希望得到更多的关注、理解与支持,希望引发更深入的交流与探讨。

程萍

二〇〇九年十二月十二日

· 目 录

Contents

绪论

//1

第一编

人才测评理论视角下的
科技人才评价指标体系研究

第一章 科技人才评价指标体系综合评述

一、科技人才定义及其特征

(一)科技人才的界定 //3

(二)科技人才的特征 //7

二、科技人才评价指标体系综述

(一)科技人才评价指标体系的构成 //10

(二)科技人才评价指标体系的功能与作用 //18

三、科技人才评价指标体系发展历史与现状

(一)西方科技人才评价指标体系的发展 //19

(二)我国科技人才评价的发展 //23



第二章 科技人才评价的规制和传统理论支撑

一、我国建设创新型国家与科技人才队伍建设的

规制理论

(一)科技创新是创新型国家的鲜明特征 //28

(二)贯彻实施人才强国战略 //29

(三)建立科学的科技人才评价机制 //31

二、科技人才评价的基本理论

(一)创新力人才特质理论 //34

(二)胜任力与创造力理论 //36

(三)成就动机理论 //39

三、现代人才测量学基本理论

(一)个体差异原理 //46

(二)信度和效度原理 //47

(三)预测性和发展性原理 //48

(四)能力与智力原理 //48

第三章 我国不同类型的科技人才评价指标体系分析

一、科技人才评价指标体系的基本要素和构成要素

(一)基本要素 //51

(二)构成要素 //53

二、我国不同类型的科技人才评价指标体系分析

(一)“两院”院士评选标准、程序分析 //55

(二)基于“科技人才计划”的评价指标体系分析 //58

(三)不同类型的科技人才评价指标体系分析	//68
三、我国不同类型的科技人才评价指标体系的 共同特征	
(一)以德能勤绩作为评价的主要内容	//84
(二)科技绩效和科技人才自身评价两大类指标	//85
(三)不同评价主体、客体和目标系统构成的 非通用指标体系	//87
(四)人才评价理论是构建科技人才评价 指标体系的基础支撑	//87
(五)定性指标与定量指标相结合	//88
(六)多层级的指标体系	//88
(七)方法、程序是评价指标体系的重要组成部分	//89

第二编

全社会功能分化理论视角下的
科技人才评价指标体系研究

第四章 全社会功能分化理论和科学系统功能理论

一、全社会功能分化系统理论

(一)功能—结构系统理论	//93
(二)全社会理论	//103

二、社会中的科学——功能分化社会中的科学系统理论

(一)系统理论视角下的社会中的科学	//108
(二)科学系统与其他功能系统的关系	//119



第五章 功能分化国家的科技人才评价指标体系

一、美国的科技人才评价指标体系

- (一)美国的高校教授终身聘用制度 //124
- (二)美国科技人才评价中的量化指标体系 //129
- (三)美国科技人才评价的程序保证 //130

二、德国科技人才评价指标体系和大学教师聘任制度

——以慕尼黑工业大学为例

- (一)慕尼黑工业大学的基本情况 //134
- (二)慕尼黑工业大学评聘教授的一般指标、
方法和程序 //134
- (三)通过系统化管理实现日常评价 //139

三、英国以评价研究群体为主的科技人才评价体系

- (一)独特的 RAE 评价体系 //142
- (二)帝国理工大学对科技人才评价的模式 //144
- (三)英国包括科技人才评价在内的科技评价
系统的突出特点 //145

四、日本科技人才评价指标体系和大学教师聘任制度

- (一)日本大学的教授聘用制度 //146
- (二)日本大学教授聘用制度的基本特色和弊端 //147

五、功能分化社会科技人才评价指标体系的基本特点

- (一)充分体现科学技术系统的自我形塑 //150
- (二)制度化组织取代人为因素 //150
- (三)程序公开保证结果合法 //151