

国家科委人才资源研究所研究室

傅家驹 陈力 编

人才定量 考核方法



人才定量考核方法

国家科委人才资源研究所研究室

杨家驹 陈 力 编

1986

内 容 简 介

本书介绍了我国一些科研、设计部门、企业、高等院校以及管理部门对于人才考核定量化方面的研究，从理论到实践进行了深入的探讨，并且提出了许多可行的方法。

全书共收集有关论文和报告共31篇。主要阐述科学研究、工程技术、管理、教师以及医务等人员的考核方法问题。为人事管理现代化、科学化提供了丰富的参考资料。

本书可供各级领导干部、人事组织工作者、科技管理干部以及人才科学研究人员阅读参考，从中得到启发。

人才定量考核方法

国家科委人才资源研究所研究室

杨家驹 陈 力 编

能源出版社出版 北京市新华书店发行

河北省涿水东风印刷厂印制

737×1092 1/32 开本 12 印张 252 千字

1986年12月第一版 1986年12月第1次印刷

印数 1—12,000

书号 6277·6 定价 3.30元

编辑说明

随着科学技术的进步和社会生产力的提高,生产结构发生了相应变化,智力劳动的比例不断升高,与此相适应,要求人事管理更加科学化。建立科学的人才考核制度和考核方法,是人事管理科学的重要内容,是发现人才、选拔人才、合理使用人才的一项重要工作。目前,一些学科(人才学、管理学、心理学、系统科学、应用数学)及电子计算机等的兴起与发展,以及国外有关先进经验的引进,为我们研究适合中国特点的人才考核方法提供了有利条件。

近年来,随着我国各项改革的进行,特别是人事制度的改革,各个部门对于建立和健全人才考核制度和考核方法的呼声很大,有关人才考核的理论与方法的研究已经开展起来,特别是在考核的定量化和标准化方面进行了很多研究,使我国的人才考核方法由原来的定性为主、手工操作,走向定性与定量相结合,逐步科学化。为了更好地开展有关研究,及时推广应用有关研究成果,1986年我们编辑了《人才定量考核方法资料汇编》一书,受到了有关部门及人员的欢迎。由于印册较少,不能满足广大读者的需求,因此,我们在前书的基础上又充实了若干内容后,由能源出版社出版了这册《人才定量考核方法》,以满足广大读者的需求。

这册书中介绍的各种考核方法,是我国一些科研、设计部门、企业、高等院校以及管理部门等有关研究的成果。考核对象主要是各类专业技术人员和管理人员。书中论及的考

核方法有多种，大致可归纳为：要素评分法、要素分解评语定量法、成果证实法、人物比较定量法、公式统计法等等。这些方法的特点是，从不同角度对人才进行多方面要素考评，并运用现代数学（统计学、模糊数学）及电子计算机等的原理和手段进行考核数据的处理和分析。许多方法颇有参考价值，可作为各级领导干部、人事组织工作者、科技管理干部以及人才研究工作者的参考资料。

编 者

1986年12月

目 录

干部考核方法的新探索——定量考核的

研究和实践…………… 秦 淦 (1)

人才考核体系和模式的研究…………… 谢建方 (8)

干部系统工程…………… 郭仲伟 (21)

科学院局、所级干部的考核量表

…………… 中国科学院干部局 (47)

国家机关干部考核方法总结

…………… 国家科委干部考核课题组 (58)

综合考核选拔领导干部的实践和认识

…………… 傅建中 (75)

情景模拟测评法在我国管理干部选拔中

的应用研究…………… 陆红军 (95)

应用计算机技术对中层干部进行定量考核

…………… 石油工业部管道局廊坊机械厂 (108)

用模糊数学原理考核干部方案初探

…………… 李玉瑾 苏维埃 史文宜 汤章城 (124)

科技管理干部条件的探讨

…………… 郭嘉真 赵之林 程绍钦 (134)

科研管理能力的指标分析…………… 王庆云 (143)

厂长(经理)能力定量评核…………… 万文庄 (152)

岗位功能考评制的设想…………… 余根宝 (162)

科技人才技术水平考核的客观指标——

“累积分”的设想…………… 马德锡 (172)

关于科研技术人员定量考核的意见	李桂生 (179)
工业研究成果与研究人员的综合评价	宋育哲 (192)
综合性科研所科技人员的考核	岑世喜 (199)
工程师的考核评定方法	余根宝 (211)
对工程技术人员进行定量考核	七二四研究所政治部干部科 (224)
科技干部定量考核的做法	张忠祥 (250)
改进人才选拔评价方法的一些设想	杜竹林 (259)
如何定量地评价人的功能	夏清伯 冯宗福 (271)
晋升考核定量化标准化探讨	李维凯 (277)
科技人员管理的一个数学模型及其计算方法	迟忠先 薛源福 曹桂琴 (280)
科技人员考核评语的模糊矩阵运算	霍义平 (288)
考核科技人员的新方法	耿春仁 (297)
高校科研机构及人员的评价指标体系	王金凯 (306)
高等学校教师考核工作浅论	张兴华 (314)
医学科技人员科研成就评价方法初探	吕海清 (329)
应用多因素相关值估测法考核科技人才的尝试	余满松 林孝诚 (338)
人员功能测评方法的探讨和应用	董光禄 (345)

干部考核方法的新探索

——定量考核的研究和实践

秦 淦

问题的由来

干部考核从方法上来说，有定性考核与定量考核之分，两者互相区别，又互相联系。定性考核主要依靠感觉，印象和经验来完成，所得结论带有直观性；定量考核则是运用数学的方法，通过对考核对象有关情况的数据的收集、整理、计算和分析，把握干部的素质、干部队伍的结构特点和干部优化配置的规律等。定性考核是定量考核的基础，定量考核是定性考核的深化。考核干部必须把这两者结合起来。

千百年来，我国在人的考核方面积累了相当丰富的经验。孔子评论两个弟子理解能力的强弱时说：“回也，闻一以知十，赐也，闻一以知二”；唐代把官吏分为九等，按“四善、二十七最”的标准进行考核。诸葛亮曾论述过知人性的七种方法，其中有“告之以祸难，而观其勇；临之以利，而观其廉；期之以事，而观其信。”可见，我国古代不仅有定性考核，也有定量考核思想的萌芽，还有初步的情景模拟考核。但是，小农经济的社会，决定了定量考核在我国旧社会中不可能有真正的发展。因为，就本质而言，定量考

考核不可能是小生产的产物，而是现代科学和大工业社会的产物，要使它进一步发展至成熟，必须具备三个历史条件：一是必须有一个将人才视为资源进行深度开发的现代社会环境，使定量考核有用武之地；二是有各种学科，特别是与对人的考核有关的学科充分发展的知识背景，使定量考核有可靠的理论依据；三是有电子计算机等现代技术手段的物质基础，使定量考核的复杂过程变得非常简单易行。

党的十一届三中全会以来，我国四化建设和经济体制改革的深入发展，把干部考核工作科学化、现代化的问题提到了我们前面。为了适应这一形势，加强对各级各类干部进行定量考核的研究和实践，必须首先找出定量考核在我国长期得不到应有发展的原因，认识现行考核方法的缺陷。

我们认为，现行考核方法有以下几个弊病：

一、重定性，轻定量。在评价干部时，对反映干部智力、能力的量注意得少，而且很不具体。评价某人能力强，究竟哪些能力强，强到什么程度讲不清楚，胸中“无数”，停留在认识的模糊阶段。

二、重经验印象，轻科学测评。经验和印象固然是必要的，但过去过多地依赖经验和印象往往使干部评价带有主观性和随意性，导致以偏概全、以点代面的错误结论。

三、重历史表现，轻发展潜力。注意历史和现实表现是必要的，也是正确的。但人是处在发展变化中的；发展变化的趋势是可以通过对考核对象的种种素质指标进行科学预测的。传统的考核不注意对干部的潜力和发展趋势进行科学分析，不能比较准确地预见考核对象的将来。因而也就难以确定干部培训的重点和方向。

四、重个体评价，轻群体分析。对干部素质作群体分析有两层意义：一是将个体放在群体中进行比较，通过比较把握某一干部的素质；二是研究群体的最优化配置，力求知识能力互补，气质性格相容。传统的考核侧重于个体分析，对群体结构不仅注意得少，而且由于缺乏量的分析，也很难进行正确的评价。

五、难以适应组织工作现代化的需要。考核干部需要搜集有关对象的种种信息，信息量越大，得出正确结论的可能性越大，而大量的信息，必须使其规范化，用计算机来处理，才能取得考核工作的高效率 and 良好效果。传统考核获取的各种信息很不规范，给干部考核的现代化、科学化带来很大困难。

认识到以上这些问题，就会产生改革干部考核方法，开展定量考核研究的强烈愿望。

定量考核的主要方法

在国外，定量考核的方法早已广泛运用，理论和技术日臻完善。在我国，这种考核方法则是近两年发展起来的。上海市委组织部研究试验定量考核方法大致经历了两个阶段——单一评鉴阶段和测试与评鉴结合阶段。按考核内容分，有考能与考绩两个方面；按考核的方法分，有“测试”和“评鉴”两种方式。“测试”是根据对象在特定环境中的反应、表现打分。“评鉴”则是按照对象周围的人的感觉、印象、评论打分。具体地说，已采用的定量考核方法有四种，即“德才测评（评鉴）”、“管理能力情景模拟测试”、“专项测试”、“定量考绩”以及在此基础上发展起来的“群体分析”、“群体优化”、“职务分析”等三项研究。所谓“德

才测评（评鉴）”就是将干部的德才表现按德、智、能、绩、性格五个方面分解成四十一项要素，由上、下、左、右的同志来评鉴；“管理能力情景模拟测试”就是按管理者的职能分解为若干必备能力素质指标，然后将指标放在特定的情景之中，在干部处理这些模拟情况时测试他的能力；“专题测试”是为了某些特殊需要，如发散性思维测试等。“定量考绩”就是根据每个人担负的责任和工作要求寻找关键指标和关键行为，依靠群众和专家进行描述和评定。“群体分析”主要解决干部综合评价、分类、判别等高一层面的评价问题。

“群体优化”，主要研究班子的最优组合和人才大群体的结构和控制的优化等问题。“职务分析”研究各类职务应该担负的责任，明确与此相适应的干部素质要求。

理 论 依 据

干部考核作为一门科学，旨在对干部作出一个精确的描绘。马克思主义认为，人是社会的存在物，人的素质可以通过人的言行，人对外部世界的反映表现出来，因而是可知的。人的素质包含了许多方面，这些方面应该而且可以分解为一些基本的要素。比如一个人的能力素质可以分解为条理性、果断性、灵活性、协调性、口头表达能力、文字表达能力、组织能力、创造能力等若干要素，这些素质是可测的，但又不能直接测量。对人的测评也符合测量的一般定义，即依据一定的法则给评价对象指派数字，使其具有类似“数”的性质和形式，和“数”的系统形成同构，从而用数学方法来进行分析。由于这些素质是通过社会活动表现出来的，因此也必须由参加这些活动的人来给予评鉴，或者

将对象放在模拟的环境中观察。人的素质在互相比较中有差异性，这种差异性可以用强／弱，好／坏，高／低等强度或能级指标来反映。可由熟悉被测对象的上级、下级、同级、组织部门和本人用评分法来测定。定量的方法主要就是数理的方法，它从形成之日起，主要是研究自然界和社会生活中各种客体、现象、过程的抽象化方面——量与量的关系。正如恩格斯说的：“数学的对象是现实世界的空间形式和数量关系。”在现实世界中没有一种物质运物不具有空间形式，不存在数量关系。干部和干部队伍作为一种社会存在形态，也必须具有这种属性。干部人数、年龄、层次等可以说是最基本的量，而干部素质、实绩等则是更重要的量，它们之间存在着相互关系、相互影响、相互制约的各种数量关系。精确地刻划这些关系，揭示这些数量关系中的规律性的东西，正是定量考核的主要任务。科学发展史告诉我们，人类对于世界的认识是沿着定量发展的轨道循序渐进的。古代科学的特点是从总体上去把握客观世界，对于客观事物的各种认识都囊括于自然哲学之中，这种科学表现出来的认识论和方法论带有强烈的感性直观的特征。而现代科学的发展已经进入这样一个阶段：无论是自然科学还是社会科学，都普遍处于量化的过程中。

马克思在现代科学刚开始发展时就指出：“一种科学只有成功地运用数学时，才算达到了真正完善的地步。”当今世界自然科学更不待言，社会科学中许多科学的实践也已经提供了证明。

由此可见，干部定量考核，完全符合现代科学的特点，是科学发展的必然要求，尤其是电子计算机技术日新月异的

发展，为干部定量考核提供了有力的物质基础和技术保证。

人是社会中最复杂对象，不管人们采用何种定量考核方法，都带有主观因素。评鉴人在评价某一对象时，所依据的印象感觉往往还带有偶然性。但偶然性是必然性的表现形式，在表面上呈现出偶然性的场合，总有必然性在支配。偶然性在大数法则的作用下，能够转化为它的对立面——必然性。在干部考核中，只要评鉴人达到一定的数量，就可以按照概率论原理得出十分接近实际的结果。

和单纯的定性考核一样，单纯的定量考核也有不可避免的弱点，因而必须和定性考核相结合，形成一个完整的考核过程。就人类的认识过程来说，初步认识客观事物的质和质的规定性，先于认识该事物的量和量的规定性，人的认识必须经过从定性到定量，再到定性这样一个观念发展和深化的过程。

干部考核在第一阶段必须先进行定性考核，这种考核得到的最早和最初的东西是感觉和印象，这种感觉和印象虽然不能深入把握干部或干部群体的本质特征，但有助于从总体上认识这种特征的趋向，从而粗线条地勾画出轮廓，确定进一步深入考核的方向，为定量分析有目的、有标准地选择指标系统，确定考核的前导方向和范围，从而避免定量考核的盲目性。

定量考核阶段是对第一阶段考核的深化和扩展，也是对干部的一种较为特殊的认识过程。这个过程中需要暂时扬弃掉现象的质，对其量进行抽象的分析。这里所说的量，大都是通过测量得到的数值，有了数值就可以进行科学运算，并用运算结果来描述事物。当然，由于考核中的许多指标属于人

类主观世界的东西，极为错综复杂，不能期望被测对象与指派的数值完全对应，但只要被测对象的要素分解和分派数值的法则比较精确和科学，得到的数值就可以在相当程度上刻画这些要素的水平。

至此，干部考核的目的并没有达到，定量分析仅是实现目的的手段，更高层次的定性考核才是目的，这是考核的第三阶段。这个阶段要检验第一阶段的感觉和印象，要对干部个体进行归类分等，或对干部队伍的总体素质作出推断，预测今后的发展趋向，提出措施。这就是高层次的定性考核，此时作出的定性判断，有扎实的定量考核的基础和依据，因而是可靠的。

当前，我国正面临着国际范围的激烈竞争，能否在竞争中获胜，关键是人才。我国是一个人才资源极为丰富的国家，如果能用科学的方法进行深入的开发，那将爆发出无可估量的巨大能量。干部定量考核正是这方面的尝试。

资料来源：《劳动经济和人事管理》杂志

1985年，第3期

人才考核体系和模式的研究

谢 建 方

人才考核是对人才在社会劳动中表现出来的内在要素和在一定条件下作出的成绩进行客观描述和合理评定。现代人事管理就是通过人才考核取得的信息，对人才系统进行多变量控制，充分调动各种人才的积极性、智慧和创造性。各级组织在探索人才考核各种方式的同时，已深深感到建立科学的人才考核体系和模式的重要性。

一、人才考核的分类

什么是人才考核体系呢？人才考核是指对人才从事社会劳动某种特定状态的信息获取和处理，为了达到现代人才管理的协调和高效，那就必须进行满足其对多种状态信息需要的一系列人才考核。这种针对不同管理目的、管理内容、管理条件而形成一系列人才考核状态的有机组合，即称人才考核体系。什么是人才考核模式呢？因为人才是社会上最为复杂的研究对象，作为认识手段的人才考核方法不仅取决于考核机制，而且取决于考核评定、考核表示的方式。这种针对人才考核体系的每个状态，组成相应考核机制、考核评定、考核表示等方式的科学结合，即称人才考核模式。探讨人才考核体系和模式是从人才管理系统性、科学性的高度来深入研究人才考核方法。也就是说，人才考核方法的深入研究不

能寄希望于一种方式和一次完成，而必须立足于体系和模式的建立。为此，首先需要探讨人才考核的分类，明确分类结构是建立体系和模式的基础。实际上，各级组织已积累了丰富经验，创造了多种多样具体考核方式。按人才管理的主要特征，考核分类及其作用如下：

按管理目的分，有选拔、使用、鉴定等考核三种。选拔考核主要在于了解人才在以往社会劳动中的表现和决定他在何职位工作，最有效地施展其特长；使用考核主要在于经常了解人才履行职责的情况和积极性的发挥的程度，由此判断他是否称职和有必要调整；鉴定考核主要在于全面了解、评价人才在一个使用阶段作出的成绩和所起的作用，从而与其报酬待遇相联系。一般认为，使用考核是选拔考核的继续；鉴定考核是使用、选拔考核的检验；前一阶段鉴定考核也是后一阶段选拔考核的主要依据。

按管理内容分，有能力、态度（或称道德）、成绩等考核三种。

按两次考核相隔时间分，有经常、阶段、定期等考核三种。

任何一次具体考核，都具有一定的目的。按人才考核的主要特征，进行分类和分析其作用如下：

按考核机制分，有考试式、观察式、成果式等考核三种。考试式是通过一种系统程序来测定人才一组行为样本的方式，优点在于客观性，主要用于识别人才是否具备履行职责的业务知识和某些实际工作能力；观察式是凭主管考核人的直接观察来衡量人才的一种方式，优点在于简便易行，主要用于识别人才的态度和有关复杂思维能力的要素；成果式是借助于鉴定劳动成果来评定人才的一种方式，优点在于更

为直接和有效，人才的可塑性、机智性、坚持性、创造性等重要要素往往只有在成果式中才能进一步被发现和断定。三种方式存在各自的优缺点和运用范围。一般认为，考试式和观察式两者情况对立，应该在使用中相互补偿；成果式被看作特殊状态考试式和观察式的结合，具有更大的实用性，但对一时尚未作出成果，特别对青年人才的潜在能力评价来说，暂不宜使用。

考核实践表明，考核机制与考核体系的分类存在一般相应关系，列表如下：

分 类 特 征		各种考核方式及其相关关系			
体 系	目的	选 拔	使 用	鉴 定	
	内容	能 力	态 度	成 绩	
	时间	定 期	经 常	阶 段	
模 式	机制	考试式	观察式	成果式	

按人才考核另二个主要特征——考核评定、表示方式的分类，在人才考核模式形成中已日趋重要。它们的不同方式及其一般相应关系，如下表：

分 类 特 征		各种考核式及其相应关系			
模 式	评 定	人 物 比较式	直 观 综合式	要 素 分解式	高层次 综合式
	表 示	排列式	定性式	定量式	图像式

上述按考核机制、评定和表示等三种分类组成人才考核模式的主要内容。任何一次具体考核，从模式上讲都以其相