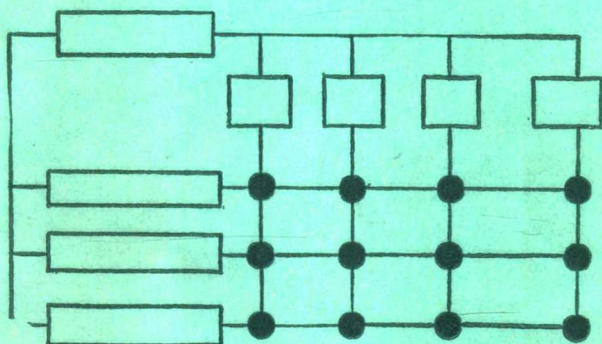


人才定量考核方法 资料汇编



国家科委人才资源研究所编

人才定量考核方法 资 料 汇 编

国家科委人才资源研究所编

一九八五年十月

编辑说明

建立科学的人才考核制度和考核方法，是管理科学的重要内容，是发现人才、选拔人才、合理使用人才以及发挥我国人才资源作用的一项重要工作。随着科学技术的进步、社会生产力的提高、生产结构也发生了相应变化，智力劳动比例在升高，与此相适应，有关人才考核的方式方法也在不断发展。目前，一些边缘学科和新兴学科如：人才学、管理学、心理学、系统工程及模糊数学等正在兴起和发展，同时，国外许多国家也积累了大量人事考核的经验，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，我国各个部门对建立和健全人才考核制度和考核方法的呼声很大，有关人才考核方面的理论与方法研究也已开展起来。特别是在考核的定量化、标准化方面做了一些探索。为了反映我国及国外对于人才定量考核的研究成果及动态，我们搜集、整理了一些企业、科研、设计部门、高等院校及科研管理部门关于人才定量考核的研究报告、论文、汇编成册，以供进一步研究、探讨。

本书所介绍的考核方法，以定量考核为主，考核主要对象是各类专业人员和科研管理人员。书中论及的考核方法有多种，大致可归纳为如下几种：要素评分法，要素分解评语定量法，成果证实法，标准定量法，人物比较定量法，公式统计法等。这些方法的特点是，能对被考核者进行多方面要素考评，并且实际运用现代科学（如：现代管理工程学、模

糊数学、统计学、电子计算机等)的原理和手段。尽管有些方法还不尽完善,但可以给人以启发,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

一九八五年十月

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)
干部系统工程·····	郭仲伟 (8)
科技人才技术水平考核的客观指标—— “累积分”的设想·····	马德锡 (34)
关于研究技术人员定量考核的意见·····	李桂生 (41)
工业研究成果与研究人员的综合评价 ·····	宋育哲 (54)
综合性科研所科技人员的考核·····	岑世喜 (62)
工程师的考核评定方法·····	余根宝 (74)
对工程技术人员进行定量考核 ·····	七二四所政治部 (86)
科技干部定量考核的 做 法·····	张忠祥 (110)
岗位功能考评制的 设 想·····	余根宝 (119)
关于国家科委干部考核方法的总结报告 ·····	国家科委干部考核课 题 组 (129)
院局、所级干部的考核量表 ·····	中国科学院干 部 局 (145)
改进人才选拔评价方式的 设 想·····	杜竹林 (154)
如何定量地评价人的功能 ·····	夏清伯 冯宗福 (166)

晋升考核量化标准化 探讨·····	李维凯 (172)
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 (175)
科技人员考核评语的模糊矩阵运算 ·····	霍义平 (183)
考核科技人员的新方法·····	耿春仁 (191)
高校科研机构及人员的评价指标体系 ·····	王金凯 (200)
科技管理干部条件的探讨 ·····	郭嘉真 赵之林 程绍钦 (208)
厂长(经理)能力定量评核·····	万文庄 (217)
苏联科研所科学工作者的鉴定方法 ·····	周邦新 盛曾安 姚锡棠 顾镜清译 (227)
美国古德伊尔轮胎橡胶公司双轨制职务 晋升方法和条件·····	王益苓译 (241)

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，映象和经验来完成，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、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面前。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和良好效果。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）”“管理能力模拟情景测试”、“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；“管理能力模拟情境测试”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。群众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。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物体、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、年令、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联、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，社会科学中许多学科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。

人是社会中最复杂的对象，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。这里所说的量大多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划这些要素的水平。

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映象，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：《劳动经济人事管理》杂志 1985年 第3期

干部系统工程

郭 仲 伟

一、组织学与干部问题

“组织”的重要性是怎样强调也不过分的，埃诺曾指出：“为完成一定目的而进行组织是人类最伟大和最早的发明之一。即便没有什么证据，我们也可以说：为完成象日本京都那样计划得很好的城市建设，或者象金字塔那样巨大的建设工程，都必须有复杂的组织。虽然资料很少，但我们仍可了解到秘鲁印第安人的印加王国在没有文字和车子的极端落后的情况下就已经能够很有秩序地管理着一个复杂而庞大的国家组织”。

在现代社会中，组织的重要性就更为明显，因为到处都存在着规模宏大、结构复杂的组织。现代组织的一个特点就是专业化，有意思的是：由于组织的结果为使组织能够正常运转而出现了“组织”这个专业和组织方面的专家，实际上，所有管理干部都应当是组织专家。

组织学在国外已经成为一门被人们所重视的专门科学，已有许多研究和著作，但与它的重要性比较起来还很不相适应，这主要是因为它涉及的问题太复杂和研究人员太少的缘故。

对于组织问题最有研究的应当是我们共产党人，马恩列斯和毛主席等革命领袖很早就有许多关于组织问题的论述，

无产阶级的力量和所以能取得胜利都是依靠组织的力量。我国一向把组织性纪律性提到很重要的位置，事实上我国是一个组织十分严密的国家，十亿人民无一不生活在一定组织之内，各级党委都有很大的组织部。但与此同时，我国在组织学的研究上却还很不够，很落后，甚至还未形成一门专门学科，在某些方面可能比国外还要落后。我们社会主义制度有无比的优越性，但当前在很多地方都存在看严重的机构臃肿、人浮于事、效率极低、官僚主义严重、广大人员积极性得不到充分调动等现象，原因是什么呢？我们当年靠坚强的组织取得了胜利，会不会因为组织不善而遭到失败呢？形势向我们提出了要求，必须开展对组织学的研究，为此必须明确以下两点：

1. 根据马列主义对具体问题进行分析的原理，我们要不断研究新问题，研究新学问。和平时期，搞四化建设，管理十亿人口的国家，这比过去打仗时的问题要复杂、艰巨得多，过去的经验是宝贵的，但很不够，也不能照搬。

2. 为要对组织问题进行全面的深入的研究，而不是只停留在几条原则指示上，就必须采用先进的科学技术，要作定量的分析，要把工程方法引到组织学中来。自然科学和社会科学越来越紧密地相结合，这是当前科学发展的重要趋势。

什么是组织？由于组织不但存在于社会，而且也存在于生物机体、自然界等许多方面，因此，由于侧重面及出发点不同可能有各种各样的定义。但总的可以说：一个组织是由互相关联的、多级的、能作出决策的个体所组成的。亦即：

①一个组织是由互相关联的决策者所组成的，②这些决

策者常常是分级组合在一起的。

研究组织学的方法大致有以下几种：经典的方法（结构学的方法）、行为科学的方法和系统观点的方法。下面予以简单介绍：

经典理论认为个体只是执行指定任务的工具，实际上它是假设个体必须被迫（或用奖励或用惩罚的办法）起着所指定的作用。它所使用的结构形式是从总领导、各级领导到基层单位（或个人）的分级静态结构，下级的任务只是如何把上级所交的任务完成得好。最典型的是用对时间和动作的研究来分析确定实现某一生产工序所需的时间。这一方法对于在自动生产线上工作的人员显然是很适用的，但对于较高级的人员（如管理人员）就不太适用了。

行为科学理论主要研究各个个体对于各种外界因素与影响的反应，它强调对个人行为的研究，侧重于心理学方面的研究，而不侧重于对他所在组织的地位的研究。

系统观点的方法注重于研究整个系统的特点，特别是动态特征，研究一个组织作为一个整体在一段时间内的表现，而不特别明显地去研究每一个成员的活动。

显然，根据研究的问题的不同，应采用不同的方法，有时需结合使用几种方法进行研究。

近年来随着科学技术的发展，决策理论、对策论、排队论等工具也都被用来对组织学进行研究。其主要特点是把每个个体都看作是一个具有主动性的决策者，而把整个系统作为一个大系统（分级的或分散的）进行研究。

组织学的内容十分广泛，如组织结构形式、人员配备、社会分工、心理状态等等，涉及到哲学、社会学、政治经济

学、心理学等各方面的问题。但十分明显，干部（或人事）问题是其中最主要和最基本的问题之一，因为一个社会组织是由各种人员和干部组成的。结合我国当前情况，对干部问题的研究更是刻不容缓。

干部和人事工作的重要性和复杂性，干部制度改革的迫切性和艰巨性，都是不言自明的。例如挑选谁作厂长、研究所所长或党委书记？怎样选择一个单位的领导班子？怎样有步骤地实现干部制度的改革以作到领导班子的知识化、专业化、年青化？怎样进一步发挥中青年科技工作者的作用？给哪些人提薪提职？等等，这些问题不但对我国实现四化有重大影响，而且直接关系到每个人的切身利益。我们既不能只是祈祷贤明的“君主”降世，也不能把希望单纯地寄托在所谓“伯乐”身上，这些都是封建社会的东西，历史已进入到二十世纪八十年代，我们搞的是社会主义建设，只依靠这些封建社会的东西显然是不行的（虽然这些东西还能起一定作用），不能只搞“人治”，必须想出一套办法来，制定出一套制度来，使这个问题能得到迅速而又稳步的、不是大起大落的解决。

本文不是对组织学的全面研究，也不是对干部问题的全面研究，而是企图用系统工程的方法，对干部的评选问题提出一些想法，或者说提出几项原则来。

干部的评选应作到以下几点：

1. 对每个人都要作出尽可能准确的评价，这个评价应当用数量表示出来，并且随着干部本人情况的变化和客观情况的变化而不断改变。

2. 为了作到任人唯贤，就需要订出一个对所有人都适