

工作分析的工具及其选择策略*

杨杰¹ 方俐洛¹ 凌文铨² 李耀章³ 苏家文⁴

(1. 中国科学院心理研究所,北京,100101;2. 暨南大学人力资源管理研究所,广州,510632;
3. 北京科技大学管理学院,北京,100083;4. 海南师范学院体育系,海口,571158)

摘要 政治、经济和科学技术的急剧变化与发展对工作的性质产生了重大的影响。本文以工作性质的变迁为背景,结合文献深入探讨了工作分析诸工具的特点和效能,并就工作分析工具的选择问题提出了考虑信息的最终用途、考虑选定方法的成本效益、确保信息的可靠性与可接受性、定期回顾与适时更新以及综合应用与扬长避短等5项建议。

关键词 工作分析 工作定向 工作者定向 认知任务分析

中图分类号:B849:C93 **文献标识码**:A **文章编号**:1006-6020(2001)-03-0051-06

“工作及其在社会中的作用”近年来已成为人们热衷讨论的主题。这是因为无论是从工作在人的一生中所“占用”的时间比例来看,还是从工作对人生活各个方面的影响力来看,它都居于主导地位。由于工作的性质正在不断地发生渐进性演变,因此,为适应工作的变迁,人类社会也在劳动力的构成、技术、市场、组织结构和雇佣实践等方面进行着相应的调整(Farber,1995)^[1]。

面对不断演变的工作,如何进行科学的工作分析就成为人力资源管理与开发首先要解决的关键问题。同时,只有真正弄清楚人们究竟是如何工作的,才能更好地描述和追踪工作性质和特点的变迁。鉴于此,深入探讨工作分析的效能以及对应选择策略具有重要的意义。

1 工作/任务分析工具的类型

关于工作/任务分析工具的分类,目前主要存在两种观点:一种是Harvey和Wilson(2000)提出的四象限分类法,该法以“描述项目的属性”为纵坐标,以“评价量尺的属性”为横坐标,将工作/任务分析工具分为四类^[2]。另一种是Hanser(1995)提出的三分法^[3]。他认为工作分析工具可以分为三种类型:一是工作定向工具,这类工具侧重于分析工作所涉及的技术,主要针对工作本身的要素进行分析和评价;二是工作者定向工具,这类工具主要侧重于描述如何完成该工作,强调对工作者的工作行为做出概括;三是认知任务分析工具,这类工具侧重于分析与任务绩效有关的认知成分。以下按第二种分类方法对工作/任务分析

* PDF GRC 基金资助项目,项目号为 00CKW-A1. 文中观点仅代表研究者本人的意见。

工具进行一些说明。

1.1 工作定向的工作/任务分析工具

作为一种传统的工作分析方法,工作定向的任务分析是收集完成某项特定工作所需要的不同任务的特定信息的系统活动。它依赖于能明确地阐明工作任务每一步顺序的员工和主管以及那些能以员工和主管所理解的方式描述行为的审核员^[4]。常用的工具有任务清单分析(task inventory analysis, TIA)、功能性工作分析量表(functional job analysis, FJA)、管理职位描述问卷(management position description questionnaire, MPDQ)、职业分析调查(occupational analysis inventory, OAI)和 HAY 计划^[5]。TIA 得到的是一个指出了各项任务的重要性、频率及与职务相关性的任务列表(或清单目录)。它最适宜用于多人从事相同或相近的工作时,亦可用于确定工作者的培训需要,但是可应用的范围比较有限,而且易出现评分者偏差等情形。

FJA 是 20 世纪 40 年代美国雇佣服务工作分析员在对《职业名典》的工作进行分类时开始使用的一个工具^[6]。最新版的 FJA 使用 7 个量表来描述工作者在工作中所做的事情,具体包括物、数据、人、工作者指示、推理、数学和语言。每个量表都采用有具体行为描述和任务说明的锚点。

MPDQ 是托诺和平托 1976 年针对管理工作的特殊性而专门设计的一种由 197 个项目组成的调查表。它涉及管理者的工作职责、对他们的要求和限制以及所需的不同特性等各个方面。使用 MPDQ 进行工作分析时,首先要求管理者按照 0~4 五个等级评定每个项目所描述的工作活动对管理者职位的重要性程度,然后写下管理者认为在某一因素中尚未被包括的工作活动作为补充。MPDQ 对评价管理工作、决定该职位的培训需求、工作分类、薪酬评定、制定选择程序和绩效评估方案等人事活动都具有重要的意义^[7]。

OAI 由分属所接受的信息、心理活动、工作行为、工作目标和工作情境 5 个范畴共 602 个元素组成。常用于估计工作对人员的能力

要求,用它来确定和评价培训需要也十分有效。OAI 也兼顾了人员定向方法的某些特色。

HAY 计划采取面谈的方法获取如下五方面信息:工作的目标、工作的维度、职务的性质、所辖范围以及对工作目标所负有的责任等信息。其中,职务的性质和所辖范围是 HAY 计划工作描述的核心。由于 HAY 计划收集的信息主要来源于面谈,因此这一计划成功与否取决于工作分析人员的面谈技巧。

1.2 工作者定向的工作/任务分析工具

工作者定向的工作/任务分析的经典工具有职位分析问卷(position analysis questionnaire, PAQ)、职位描述问卷(position description questionnaire, PDQ)、工作元素调查(job element inventory, JEI)、关键事件技术(critical incident technique, CIT)和阈限特质分析(threshold trait analysis, TTA)。新近的成果则是 Harvey (1993) 开发的通用工作分析问卷(common metric questionnaire, CMQ)。

PAQ 由 194 个项目或工作元素所组成,这 194 个项目或工作元素又分属信息输入、心理过程、工作输出、人际关系和工作环境五个工作要素范畴。每一个分属于以上五个范畴的项目或工作元素,都将用一个评定量表对它进行评定。PAQ 一共有 6 个评定量表,每个量表根据程度不同分成若干个等级。这六个量表分别是:使用程度(U)、重要性(I)、耗用时间(T)、发生可能性(P)、适用性(A)和特殊记号(S)。运用这五个范畴和六个评定量表,基本上就可以在沟通和决策、技能工作操作、体力劳动和环境条件、使用的工具设备以及信息加工过程这五个方面决定一个工作的性质,并在此基础上对工作进行比较和分类,从而成为制定工作描述和工作要求的指导。

PDQ 是由控制数据公司以 PAQ 为模式开发的一种人员定向的工作分析方法,但它针对的是该公司的具体要求而度身定做的,因此,适用性不强。

JEI 同样是以 PAQ 为模式发展起来的,它包括 153 个与工作成功有关的工作元素,由任职者在一个三点量表上评定每一个元素。这种

方法最大的优点就是使用简单,并且由于只请任职者完成而不是由专业人员进行,因此可以大幅节省费用。除此以外,数字化的评定结果还有利于计算机存储信息和对数据进行分析。

CIT是由 John Flanagan 及其匹兹堡大学的学生在 20 世纪 40 年代晚期至 50 年代初期研制的。该法集中于描述工作行为,既保证了可观察性和可测量性,又使岗位分析结果同时包含工作的静态维度和动态特征。但收集有关工作关键事件并进行描述和归类非常耗时,并且难以体现平均绩效的工作行为(此缺点已为扩展的 CIT 技术所克服),故而比较适于进行胜任特征分析和诊断^[9]。

TTA 是由 Lopez、Kesselman 和 Lopez 于 1981 年研制的一种工作者定向方法。它由 33 个项目组成,从体力的、心理的、习得的、动机的和社会的 5 个特征维度测量某项工作成功所需要的特质。TTA 最大的特点是简短、可靠,能正确确定重要的特质,主要被用于员工的选拔或职业生涯规划^[9]。

CMQ 则是 Harvey 在充分注意到了工作者定向的工作/任务分析工具存在的诸多不足后所开发的一个通用工作分析系统,该系统在问卷项目抽象水平的处理和量尺的设计上做出了诸多改进。CMQ 由背景、与人的接触、决策、体力和机械活动以及工作情境 5 个部分的调查组成。背景部分询问的是 41 个与工作要求有关的一般问题,如出差、任职资格等。与人的接触部分则围绕监督水平、内部接触和外部接触程度、会议要求等设计了 62 个问题。决策部分围绕相关的职业知识和技能、语言和感觉要求、管理和经营决策等设计了 80 个问题。体力和机械活动部分包含 53 个有关的体力活动、机器、设备和工具等方面的问题。工作情境部分则针对环境条件和其他工作特征设计了 47 个问题。目前,CMQ 已经通过了美国劳工部所编的“职业名典”(Dictionary of Occupational Titles, DOT)中 900 多个职业 4552 个职位的现场验证,具有较高信度^[10]。

总的来看,上述工作者定向的工作/任务分析工具实际上有两个最基本的特点:一是它

们都采用由抽象水平较高的共同项目构成的通用标准化工具;二是它们都包括一个能在所有工作中保持恒定意义的评价量尺。McCormick 认为这两个基本特点会有利于达到以下两个目的:通过测量工具的标准化可以显著降低成本;在包含不同任务的工作之间进行有意义的和量化的比较。然而,遗憾的是,由于不少工作者定向的工作/任务分析工具在描述一般工作行为的通用项目设计以及评价量尺方面存在不少局限,因而严重影响上述两大目的的实现。

1.3 认知任务分析工具

Hanser 在 1995 年提出,认知任务分析试图确定工作者在完成时的思维活动历程以及在不同水平上(例如初学和熟练阶段)完成任务所需要的知识^[3]。认知任务分析是一项在问题解决情境中收集工作者行为信息的活动,它强调日常知识的互动以及影响问题解决的社会限制因素^[14]。例如,FIPM 是一种分析工作的事实、形象、程序和机制的认知任务分析方法^[15]。它能区分不同工作所需要的不同知识,包括通过正式和非正式途径的信息交换所得到的知识。

值得指出的是,因为单一类型的工具往往满足不了实际的需要,因此融合的趋势在工作分析中现已表现得越来越明显。一种主张是在工作分析时至少使用一种工作者定向的工作分析工具(或方法)和一种工作者定向的工作分析工具(或方法),另一种主张是在同一份工作分析调查中同时融入工作者定向元素和工作者定向元素。DACUM (developing a curriculum) 和 V-TECS (vocational-technical education consortium of states) 就是这种融合趋势的最好例证。DACUM 采取“七步走”的办法来确定工作剖面图,即通过依次确定步骤、绩效标准、有关的知识与技能、使用的工具设备、工作者的行为与态度、安全性,以及任务绩效中所涉及的决策、未来的职业趋势与关注焦点,来分析某个特定的任务提供框架模式。V-TECS 与 DACUM 比较类似,通过 V-TECS,分析者可得到一个包括任务清单、绩效目标、绩效标

准、完成工作任务的步骤顺序、有关的学术技能以及可能的目标等的产品。

2 工作/任务分析工具的效能评价

由于工作/任务分析工具的结果可用于人力资源规划、招聘选拔、绩效评估、培训发展、薪资福利和职业生涯设计等人事活动中,因此判别各种工具的绝对和相对效能就成为研究者的重要课题。

表 1 是对上述某些工具在实践中可用性

表 1 工作分析工具可用性评价

	HR 规划	招聘选拔	绩效评估	培训发展	薪资评定	职业生涯设计
工作定向方法						
FJA	4	4	3	4	3	5
MPDQ	4	4	3	3	3	4
HAY	3	4	4	3	5	3
OAI	4	4	3	5	3	4
工作者定向方法						
PAQ	4	4	3	3	3	4
PDQ	4	4	3	3	3	4
JEI	4	4	4	4	4	4
CIT	4	4	4	4	3	2

表 2 工作分析方法实用性评价

	FJA	MPDQ	HAY	OAI	PAQ	PDQ	JEI	CIT
多用途性	5	4	4	4	4	3	4	5
标准化	5	5	5	5	5	5	5	3
可接受性	4	4	4	4	4	4	5	4
可理解性	4	4	5	4	4	4	5	5
所需培训	3	3	3	3	3	4	4	4
立即可用性	5	5	5	4	5	4	4	3
耗费时间	4	4	4	3	3	3	4	3
信度和效度	4	4	4	4	3	3	3	3
成本	4	4	4	3	3	2	3	3

3 选择工作/任务分析工具的策略

3.1 考虑信息的最终用途

工作定向的工作/任务分析不仅包含了工作者实际所做的细节,而且还包含了工作者必须将工作做到什么样的程度的信息。这是最为传统的一种任务分析形式,目前它已被广泛用于各种培训课程中。

工作者定向的任务分析则最适于确定与

的一个总结。“1”表示可用性程度最低,“5”表示可用性程度最高^[14]。

关于工作/任务分析工具的实用性,Ash 和 Levin 等人先后于 1980、1981 和 1983 年让 93 名经验丰富的工作分析专家从多用途性、标准化、可接受性、可理解性、所需的培训、立即可用性、耗费时间、信度和效度以及成本等 8 个方面对 FJA、MPDQ、HAY、OAI、PAQ、PDQ、JEI、CIT 等方法分别进行 5 级评价,其评价结果如表 2 所示。

工作有关的活动类型,如判断、人际关系等,而不是工作者实际所做的细节^[16]。最为人所熟知的 PAQ 用 187 道工作者定向的工作要素来刻画对人类行为的要求。它揭示了任务绩效中通常为任务调查分析所忽略的人际关系。

认知任务分析强调工作者完成任务所需要的认知技能,包括当前组织扁平化,工作团队和参与管理所特别要求的推理、诊断、判断和决策技能^[4]。

综上所述,工作定向的工作分析工具、工

作者定向的工作分析工具以及认知任务分析工具各有所长,因此,工具的选择一定要与目的相结合。

3.2 考虑选定方法的成本效益

传统的任务分析方法不仅价格不菲,而且费时累人,需要受过专门训练的分析员付出艰辛的努力才能完成^[12]。新近发展的 DACUM 与任务列表分析相比^[17],在成本上就要划算得多。尽管它也要求管理方代表的积极参与,但它花时少,费用低,不需要过多的人事培训。至于认知任务分析的成本和价值尚需进一步大范围应用后才能确定^[3]。但 Dehoney 提出,认知任务分析与传统的任务分析相比需要更多的时间,数据分析也更为复杂。而且,它所采用的数据收集、提取和报告方法有出错或出现偏差的可能^[15]。简言之,在选择一种任务分析方法时,必须明确以下几个方面的要求:(1)究竟需要花费多少时间;(2)如何获得熟练的有关问题专家;(3)如何证实专家的判断;(4)需要进行什么样的人事培训;(5)活动所需的总成本。

3.3 确保信息的可接受性和可靠性

上面所提到的工作者定向任务分析和工作定向的任务分析策略都已被用户证实是可靠的任务分析形式^[16]。认知任务分析尚有待进一步检验^[3]。

3.4 定期回顾和适时更新

工作及其特征并不是永恒不变的,随着科学技术的发展、社会经济环境的变化以及组织结构的变化,工作所包含的任务、流程、所采用的技术以及对知识和技术的需求也会随着改变。工作/任务分析必须反映出现实的种种变化。然而,当前的工作/任务分析方法获取的信息基本上都是静态的,因此,为了消除这一矛盾就必须进行定期回顾并适时重新进行工作/任务分析^[16]。

3.5 扬长避短、综合应用

对工作分析工具的上述区分是人为的,实践中必须清醒意识到的是:事实上,三类工具之间的差别通常是比较模糊的。由于工作的性质在不断地变化,对工作者的知识技能提出

了更广更高的要求,因此,未来工作/任务分析的发展趋势是以多种方法的有机结合来取代功能单一的任务分析。

4 结 语

由于工作分析既是人员招聘与选拔的基础,又是绩效考评的基础,因此,从科学和完美的角度出发的对工作分析工具的效能及选择策略进行理性分析是不可或缺的。但从实际的角度看,无论是对研究人力资源管理的学者而言,还是对人力资源管理的一线实践者而言,在进行工作分析时,最重要的是牢记:实事求是,量入为出。

参考文献

- [1] Farber H S. Are Lifetime jobs disappearing? Working Paper. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 1995
- [2] Harvey R J, Wilson M A, Yes Virginia. There is an objective reality in job analysis. <http://Harvey.psy.vt.edu/documents/jobanalysis/job2000preprint-files/job2000preprint.htm>
- [3] Hanser L M. Traditional and cognitive job analyses as tools for understanding the skills gap. Berkeley: National Center for Research in Vocational Education, University of California, 1995
- [4] Texas Higher Education Coordinating Board. Analyzing workforce education. Austin: Texas Community and Technical College. Workforce Education Consortium, 1995
- [5] Brown B L. Task analysis strategies and practices. <http://www.ericacve.org/docs/taskanal.htm>, 1998
- [6] Fine S A. Functional job analysis scales: a desk aid. Milwaukee, WI: Author, 1989
- [7] 苏永华, 聂莎, 彭平根编著. 人事心理学. 大连: 东北财经大学出版社, 2000

- [8] Fleishman E A , Mumford M. Evaluating classification of job behavior :a construct validation of the ability requirement scales. *Personnel Psychology* ,1991 ,44 :253 ~ 575
- [9] Michael GA. *Applied industrial/organizational psychology*. Wadsworth : Wadsworth Publishing Company ,1999
- [10] Harvey R J. The common-metric questionnaire :applications and current research. In : Fine S (Chair) . *Multipurpose job analysis : new approaches supporting integrated human resource management*. Symposium presented at the annual conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology. San Francisco ,1993
- [11] Harvey R J. Job analysis. In :Dunnette M D ,Hough L M ,ed. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. 2nd ed. Palo Alto , CA : Consulting Psychologists Press ,1991 ,71 ~ 163
- [12] Harvey R J , Wilson M A ,Bluntm J H. A comparison of rational/ holistic versus empirical/ decomposed methods of identifying and rating general work behaviors. Paper presented at the Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology. Nashville ,1994
- [13] Ash R A ,Edgell S L. A note on the readability of the Position Analysis Questionnaire (PAQ) . *Journal of Applied Psychology*. 1975 ,60 :765 ~ 766
- [14] Llorente J C. Problem solving and constitution of knowledge at work research. *Bulletin 92*. Helsinki , Finland : Department of Education ,Helsinki University ,1996
- [15] Simonson M R ,Anderson M L ,eds. *Proceedings of selected research and development presentations at the 1995 National Convention of the Association for Educational Communications and Technology* . Washington DC : Association for Educational Communications and Technology ,1995
- [16] Burnett M F ,McCracken J D. Characteristics ,procedures ,and results of two job analysis techniques. *Journal of vocational education research* ,1982 ,3 :1 ~ 10
- [17] Hesse C G ,Nijhof W J. Cost-effectiveness of two methods of job analysis. Paper Presented at the American Vocational Association Convention. St. Louis ,MO ,1988

Discussion of the Method of Job Analysis

YANG Jie¹ , FANG Li-luo¹ ,LING Wen-quan² ,LI Yao-zhang³ ,SU Jia-wen⁴

(1. Institute of Psychology , Chinese Academy of Sciences ,Beijing ,100101 ;

2. Institute of Human Resources Management ,Jinan University ,Guangzhou ,510632 ;

3. Management Institute ,Beijing Science & Technology University ,Beijing ,100083

4. Department of Physical Education ,Hainan Normal College ,Haikou ,571158)

Abstract

The content of job in organization changes with the development of science and technology , economics and management. This dynamic change calls for new method of job analysis. This paper discussed various

method of job analysis and made suggestions to the use of these methods.

Key words :job analysis , job-oriented , worker-oriented , cognitive task analysis