

科学技术社会学 ·

工作分析的定义、理论和工具探析*

杨 杰 方 俐 洛 等

(中国科学院心理研究所,北京 100101)

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的定义、工作分析的理论、工作分析的工具、工作分析工具的效能评价以及工作分析工具的选择策略等 5 项基本问题,从而有助于科学地开展工作分析。

关键词:工作 工作分析 工作定向 工作者定向 认知任务分析

[中图分类号]G031 [文献标识码]A [文章编号]1000-0763(2003)03-0051-10

“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。一些人认为“当今世界的工作已发生了翻天覆地的变化,因此,我们可以理所当然地认为自己已经是新世纪的开拓者”。另一些人则提出“工作早已被废弃(Bridges,1994^[1];Arthur & Rousseau,1996^[2])”以及“生产制造工作将让位于服务工作,劳工队伍中将包含更多的不需要熟练技术的工作者(Ritzer,1998^[3];Levin et al.,1990^[4])”的观点。更有悲观论者言道“从整体上看,工作正在趋于消失,至少对相当一部分人群而言是这样(Rifkin,1995^[5];Aronowitz & Cutler,1998^[6])”。与此同时,另一些人则乐观地坚信:美国正在成为一个由高度熟练的技术人员,专业人员,自由经纪人等组成的国家(Handy,1989^[7];Barley,1996a^[8];Pink,1998^[9])。当然,也有不少人认为上述说法都有点言过其实,不是乌托邦色彩过于浓厚,就是有些不合时宜的大惊小怪。然而,值得肯定的是,上述分析充分说明了一点,那就是工作的性质正在不断地发生渐进性演变,并且已波及整个人类社会。与此同时,我们也看到,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^[10])。

面对演变中的工作,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真正含义,工作分析的理论、工作分析的工具及其效能以及工作分析工具的选择策略等基本问题就具有重要的历史意义和现实意义。当前对“工作分析”一词的认识和使用存在诸多分歧。比较有代表性的意见有 3 种:第一种观点认为“Job 就是工作”。如在朱智贤(1991)^[11]主编的《心理学大词典》一书中将“Job Analysis”诠释为对某项工作诸特性及与该工作有关的事项进行分析并收集有关资料。包括两部分:一是正确描述工作的内容和实质,如分析工作性质、范围、难易程度、工作程序、所包含的动作、使用的工具材料及所负的责任等。二是分析并确定执行此项工作的人应具备的能力、知识、技能、经验等资格条件。这种工作分析将为人员的录用和配置、工作评定、薪金的确、晋级提升等提供基础资料。持类似观点的还有 Lopez, Kesselman, & Lopez(1981)^[12], Hughes & Prien(1988)^[13], Fleishman & Reilly(1991^[14];1992^[15]),

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

(收稿日期)2002 年 1 月 14 日

(作者简介)杨 杰(1972 —)男,2002 年毕业于中国科学院心理研究所,获应用心理学博士学位。

方俐洛(1940 —)中科院心理研究所研究员。

Stephen P. Robbins(1996)^[16], R. Wayne Mondy & Robert M. Noe(1996)^[17]等人。

第二种代表性观点认为“Job 是职务”。如徐联仓(1993)^[18]主编的《组织行为学》则将“Job Analysis”定义为获取职务各要素的信息,从中概括出职务特征的研究。并认为职务分析有广义和狭义之分:广义的职务分析包括职务描述、职务分类和职务评价三个方面的研究内容。狭义的职务分析则仅指职务描述。

第三种代表性观点主要源自实践工作者。他们一般倾向于认为“Job 是工作岗位或岗位”,即在特定的生产技术组织中,在一定的时间内,由一名员工承担完成若干项工作任务,并具有一定的职务和责任、权限,就构成一个工作岗位。换句话说,在实践工作者的眼中,所谓的工作分析就是指工作岗位分析或岗位分析。

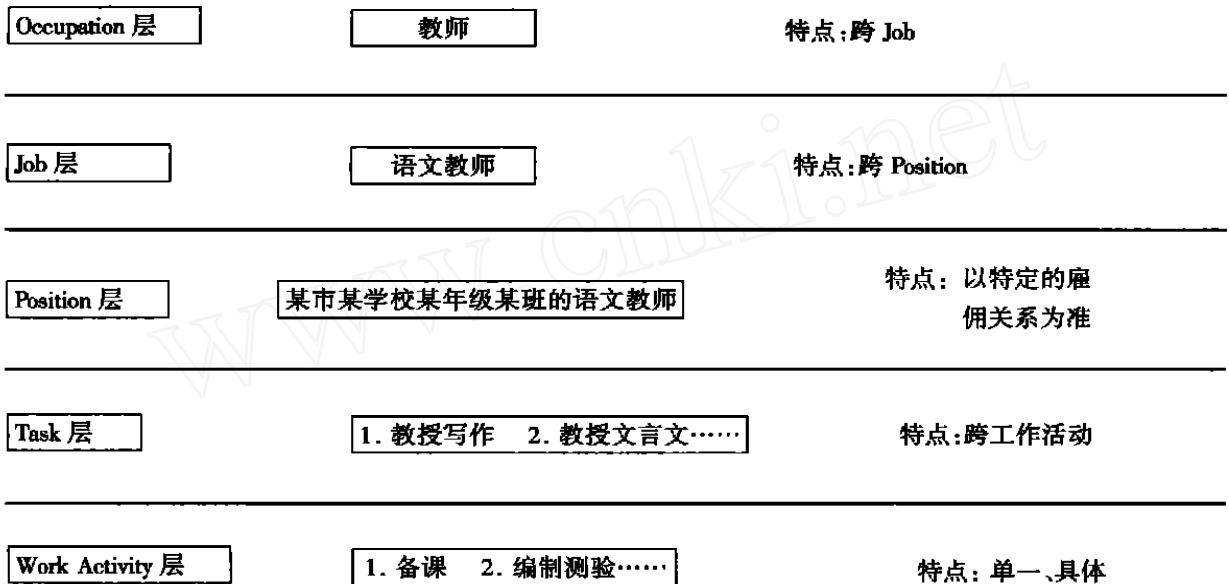


图 1 工作诸概念间关系示意图

事实上,之所以有上述争论,是因为人们对“Occupation(职业)”、“Job(工作)”、“Position(职位/岗位)”、“Task(任务)”、“Work Activity(工作活动)”与之间区别和联系的认识存在一定的模糊性。事实上,上述诸概念间的关系如图 1 所示。

至于“Work”、“Job”与“Occupation”这三个实践中最易混淆的概念间的细微差别正如美国人类绩效增进技术委员会(Committee on Techniques for the Enhancement of Human Performance)、美国行为与社会科学研究委员会(Commission on Behavioral and Social Science and Education)和美国国家研究委员会(National Research Council)1999 年共同发表的《The Changing Nature of Work》(《演变中的工作性质》)^[20]专题报告中所指出的:“Work”是指目标定向的、有目的的或工具性的、能为社会创造价值的人类活动,是人类将各种资源转变成为产出的过程。它既可泛指,也可特指。“Job”是指在某个特定的雇佣关系中有着相同的工作活动的职位的集合;“Occupation(职业)”则是指有着相类似的工作活动的“Job”的集合。基于上述分析,我们认为应根据具体的目的有区别地使用“Job”、“Work”、“Occupation”三词,即如果要对工作的性质加以描述和贴标签,建议使用“Occupational Analysis”(职业分析)一词;如果是基于特定工作的招聘、选拔、培训等目的,建议使用“Job Analysis”一词;如果是基于时间动作的分析或工作标准化研究以达工效学改进之目的,建议使用“Work Analysis”一词。由于“Job Analysis”的立足点是“Position”(工商企业常称之为“岗位”,而政府机构常称之为“职位”),而“职务”通常被看作是“岗位”或“职位”的三构成要素之一,因此,我们认为将“Job Analysis”视为是“岗位/职位分析”比较妥当和符合实际,而且这样可以避免不加区分地将“Job”与“Work”都译为“工作”所导致的一些误解。此外,我们认为今后在具体应用“Job Analysis”时,还应注意其内涵的疆界,不应无限制地扩大化,否则会引发一系列相当严重的问题,诸如效度的检验,评价者的选择等。在这一点上我们比较赞同的是 Robert J. Harvey(1991)^[19]的观点,即“Job Analysis”与“Job Specification”是两种不同的活动过程。前者是描述工作的内容、实质和工作情境的活动过程,而后者则是指推断成功完成某项工作所需要

的人类特质及其要求的活动过程。Harvey 认为,关于这两者的区分无论是在科研文献中还是在与雇员选拔和评价活动有关的专业指南和美国政府指南里都已清楚地加以说明(APA 标准,1985;标准指南,1978),因此,他坚定地主张任何模糊上述两个术语间的区别,将“Job Analysis”的内涵扩大化的做法都是值得质疑的。(由于既往的文献中大多将“Job Analysis”笼统地翻译成“工作”,因此,本文为论述方便起见,依然沿用“工作分析”一译法,以避免理解上的困难。)

二、关于工作/任务分析的理论

Stephen P. Robbins(1997)^[21]提出当前关于工作/任务分析的理论可以归为三类:一是必备任务特性理论;二是工作特性模型;三是社会信息加工模型。

1. 必备任务特性理论

对任务特性的研究开始于 Turner 和 Lawrence 在 60 年代中期所做的开拓性工作。他们提出了一套研究方法以评价不同类型的工作对员工满意度和缺勤情况的影响。他们预测员工将会偏爱做那些复杂和富有挑战性的工作,即这种工作能够增强员工的满意度并降低缺勤率。他们用以下 6 个任务特性来界定一件工作的复杂性:(1)变化性;(2)自主性;(3)责任;(4)所需知识及技能;(5)所需的社会交往;(6)可选择的社会交往。在 Turner 和 Lawrence 看来,如果一种工作在这几个方面得分越高,其复杂程度就越高。Turner 和 Lawrence 的任务特性理论具有举足轻重的地位。因为,第一,他们论证了员工对不同类型的工作反应不同;第二,他们提出了用以评估工作的一套基本的任务特性;第三,他们把注意力集中在考察员工个体差异如何影响员工对工作的反应上。

2. 工作特性模型

Hackman 与 Oldham 所提出的工作特性模型(Job characteristic Model, JCM)是现在用于确定任务特性,进而理解这些特性与员工激励、员工绩效、员工满意度之间关系的最重要理论。该模型以 Turner 和 Lawrence 的必备任务特性理论为基础,尝试用 5 个核心任务特性来描述任何工作,即:(1)技能多样性:表示工作对不同种类活动的需求程度,以及由此决定的对员工所应具备技艺和才干的要求的多样性程度;(2)任务同一性:职位对完成一整套条块分明的工作的需求程度;(3)任务重要性:工作对别人的生活或工作有多大影响;(4)工作自主性:员工安排工作内容、确定工作程序时有多大的自由度、独立性及判断力;(5)工作反馈:员工在完成任务的过程中,在多大程度上可以获得有关自己工作绩效的直接而明确的信息。

工作特性模型虽历经多次检验,并且大量的研究资料已证明该理论一般框架是正确的,但在 JCM 的 5 个核心维度等问题上,仍存在着大量的争议。例如,有资料显示,技能多样性维度与自主性维度重叠的部分较多。

3. 社会信息加工模型(SIP, Social information processing)

该模型的内容是员工会根据交往对象提供的社会暗示来决定采取什么样的态度与行为。交往对象包括同事、上级、朋友、家庭成员、顾客等。换句话说,人们并不是对客观工作本身,而是对自己主观认识中的工作做出反应。大量的研究证明了 SIP 模型的有效性。例如,有研究表明,员工的动机与工作满意度会受到一些微妙事情的影响,如同事或老板对诸如任务难度、挑战性、自主性等工作特性的评论等等。因此,该模型提醒人们不仅应该重视工作的客观特性,还要重视员工对自己工作的主观看法。

三、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 Robert J. Harvey & Mark A. Wilson (2000)^[19]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。具体分类结果如图 2 的所示。

另一种则是 Hanser(1995)^[22]提出的三分法。Hanser 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,它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

描述项目属性

启发性的;抽象的;多维度的内容

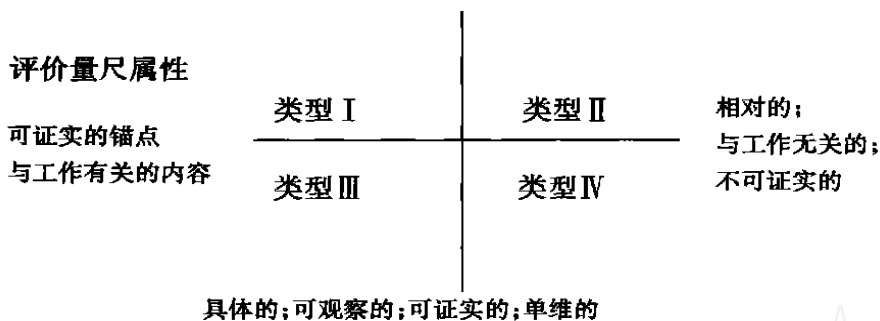


图2 工作分析评价分类图

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。而从三类工具的编制来看基本上存在三种思路:一是编制适于所有工作的通用工作分析工具,如职务功能分析(FJA)、通用工作分析问卷(CMQ)、职位分析问卷(PAQ)等。这些工具由于适用范围广,因此工具的标准程度一般比较高,不同工作间的比较和归类也比较容易。二是针对某一类别的工作,如管理类等等来编制相应的测量工具。这类工具有管理职位描述问卷(MPDQ)、专业与管理职位问卷(PMPQ)等。这类工具适用范围较第一种思路编制出的工具适用范围要窄,但比第一类工具更能切合特定类别工作的特点,因而在某种程度上其可接受程度和准确性也更高一些。三是针对某一具体的工作来编制测量工具,主要用于特定职务的招聘、选拔。因此按这种思路编制的工具针对性最强,可接受性也最高,但概化范围也最小。

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的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(得克萨斯高等教育协调委员会,1995^[23])。常用的工具有任务清单分析(Task Inventory Analysis)、职能性工作分析量表(FJA)、管理职位描述问卷(Management Position Description Questionnaire, MPDQ)和职业分析调查(Occupational Analysis Inventory, OAI)、HAY计划(B. L. Brown, 1998^[24])。

任务清单分析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》的工作进行分类时就开始使用的一个工具(Fine, 1989^[26])。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(1)物;(2)数据;(3)人;(4)工作者指示;(5)推理;(6)数学;(7)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。它涉及到管理者的工作职责、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和指导作用^[35]。

HAY计划采取面谈的方法获取如下五方面信息:(1)工作的目标(组织中为什么要有这一部分);(2)工作的维度(任职者需要做哪些方面的工作,他的行为对工作的最终结果有怎样的影响);(3)职务的性质和所辖范围;(4)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用HAY计划进行工作描述的核心。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。

OAI则由分属所接受的信息、心理活动、工作行为、工作目标、工作情境5个范畴的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。在OAI中兼顾了人员定向方法

的某些特色,从而折射出工具融合的影子。

2. 工作者定向的工作/任务分析工具

工作者定向的工作/任务分析工具的开发始于30多年前 Ernest McCormick 及其同事的开拓性工作。常用的经典工具主要有职位分析问卷(Position Analysis Questionnaire, PAQ)、职位描述问卷(Position Description Questionnaire, PDQ)、工作元素调查(Job Element Inventory, JEI)、Fleishman 工作分析调查(F-JAS)、关键事件技术(CIT)和阈限特质分析(TTA)。新近的成果则是 Robert J. Harvey (1993) 开发的 CMQ (Common - Metric Questionnaire)。

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了若干个等级。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)和特殊记分(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(Control Data Corporation)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:(1)在工作中不存在;(2)在工作中存在但不重要;(3)存在,且很重要。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。

F-JAS 的前身是《Manual for Ability Requirements Scales》(《能力要求量表手册》),这个手册对能力的分类是以多年的研究为依据的。具体地说,包括 52 种认知的、身体的、心理运动的和感觉的能力(Fleishman & Mumford, 1991^[25])。常用于挑选雇员和为工作设定医学标准,收集的信息范围有限,需与其他岗位分析形式结合使用。

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。该法的操作步骤是:(1)要求对某工作十分熟悉的人向岗位分析人员描述近 6 至 12 个月中最能代表有效和无效工作行为的关键工作事件;(2)让任职者写下 5 个在该工作中他们最擅长的事件或描述一个在该工作中表现最出色的人的工作行为;(3)让任职者描述这些事件或行为的起因、行为后果以及是否在他的控制之下等信息;(4)在发生次数多少、重要性和操作需要的能力范围三个方面评定每一个关键事件;(5)按性质划分关键事件。先由 3 至 4 名任职者任意归类,再由岗位分析员综合、命名并定义;(6)让另外 3 名任职者对岗位分析员的归类进行检核:定义是否简明,事件归类是否清晰准确;(7)创建关键事件类目与频率表。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 CIT 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。^[40]

TTA 是由 F. M. Lopez, Kesselman, & Lopez 于 1981 年研制的一种工作者定向方法。TTA 问卷由 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 最大的优点在于其简短、可靠,能正确确定重要的特质。其最大的缺点在于其不是用于商业目的的,因而它主要被用于员工的选拔或职业生涯规划。^[40]

CMQ 则是 R. J. 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(Harvey,1993^[27])

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:(1)是通过测量工具的标准化可以显著降低成本。因为不必再针对某个特定的工作去另外开发其它工作分析问卷。(2)可以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(General Work Behavior)的通用项目设计以及评价量尺方面存在不少局限,因而严重影响其“数据采集的经济性”和“跨工作兼容性”两大目的的实现。

具体而言,工作者定向的工作/任务分析工具在通用项目设计方面的局限性主要表现在以下几个方面:

第一,内容的覆盖面不尽如人意。原设计用于分析所有工作类型的通用测量工具,如 JEI,OAI 和 PAQ 缺乏代表主管工作、专业工作和管理工作特征的工作活动内容。与此相对的是,那些专门针对较高层级的职业所开发的问卷,如 PMPQ,EXCEL 则缺乏非管理性工作活动的代表性内容。

McCormick 承认 PAQ 在内容覆盖面方面确实存在局限,与此同时,他也注意到了由于 PAQ 问卷项目概括化水平的限制会影响到 PAQ 在较高级别职位上的运用。Mitchell 和 McCormick 还进一步指出 PAQ 所采用的评价量尺的格式也可能会严重限制反应的范围,从而不一定能确保在较高级别的职位间作出充分的区分。然而,McCormick 并不主张采取“增补 PAQ 所缺失的有关管理维度的项目来扩大内容覆盖面的办法”来解决,他倾向于构建一个全新的旨在评估较高级别职位的测量工具。其努力的结果就是专业管理职位分析问卷的诞生(Mitchell & McCormick,1979^[28])。其他一些研究者也采取了类似的方法,例如职位描述问卷(PDQ,Page & Gomez,1979^[29])。然而,这些新开发的工具并未解决原先的问题,原因主要在于:(1)它们并不适于描述非管理性工作;(2)它们并未弥补通用测量工具在内容方面的缺失,而这些缺失也许恰恰是最重要的;(3)它们不允许管理和非管理性工作在一个通用的测量工具上进行比较。由于评量较低级的工作和较高级的工作时使用不同的测量工具(例如,不同的工作分析项目和不同的评价量尺),从而使得要想在整个工作类别中进行数量比较计算是不可能的,这样也就丧失掉了工作者定向分析的最大价值所在。

其次,难以准确评价工作者定向测量工具所包含的项目。因为这些项目是在一个极高的行为抽象水平上拟定的(Harvey,1991^[30];Harvey, Wilson & Blunt,1993^[31])。例如,PAQ 在评价诸如“对职位的关键性”,“工作结构”和“一般职责”等复杂活动时采用的是单一项目;而 PMPQ 所使用的评价项目则包括“口头沟通”、“涉及到人的判断”、“使用的工具设备”和“监督/指导”等。项目不同,显然也就极大地降低了彼此之间的可比性。此外,让评价者对那些抽象水平较高的启发性项目进行准确评价还会加重其信息加工负担。特别是在有压力的情境中,如将工作分析用于薪酬等级的设定时,可能还会造成结果的扭曲。与评价可观察的工作特征相比,抽象水平较高的启发性项目更易于做假,而且很难发现。

第三,许多工作者定向的测量工具中所使用的项目措辞,评价量尺和指导语需要被试或施测者具有很高的理解水平。例如,Ash 和 Edgell (1975)^[32]估计完成 PAQ 要达到大学毕业后的阅读水平。对阅读水平要求较高必然会造成:任职者或其他有关问题专家(subject matter experts)无法胜任评价者一职;需要付出不菲的金钱去聘请工作分析员或咨询员去完成实际的工作分析项目评价,从而大幅度提高了整个工作分析项目的成本;工作分析的结果难于向雇员或这些信息的其他消费者作出解释或证实。

第四,项目本身的模糊性导致评价者只能做出空泛的评价。而空泛的评价必将使得工作者定向的测量工具在用于开发“工作说明书”和“绩效评价表格”等具体方面时的效力大打折扣。

工作者定向的工作/任务分析工具在评价量尺方面的局限性则表现为:

第一,“相对重要性”、“相对时间”等评价量尺上的数字对于不同的工作者或不同性质的工作具有不同的意义,从而使得工作者间的比较或工作间的比较可能会出现“失之毫厘,谬以千里”的现象。例如,“需要眼手协调”的活动对于生产流水线上的装配员和战斗机驾驶员都是极其重要的,于是,当让他们用 5 点量尺进行评判时,他们可能会都给予最高值“5”。然而,表面数字的相同,并不意味着它们有着同等的意义。因为,装配员眼手配合失误所造成的损失相对于一架战机而言实在是有天壤之别。

第二,不精确的锚点可能会严重损害工作分析评价的准确性和可证伪性。例如,PAQ 以“相对重要性”

为量尺,数字“3”代表“平均水平”,数字“4”代表“高”,数字“5”代表“极端重要”。然而,由于这些锚点缺乏具体的可资参照的工作行为,因此,要想解释清楚为什么某项工作活动被评价为“平均水平”而不是“高”或是“高”而不是“极端重要”就变得十分困难或主观色彩过浓。有的工作者定向的测量工具,如 PAQ 允许评价者选择锚点间的某个数字(如数字“3.5”)来代表他们觉得重要性介于“平均水平”和“高”之间的工作活动。由于锚点本身就没有标准化的文字定义,因此,要想解释清楚非锚点的意义则更是难上加难。

虽然我们认为工作者定向的工作任务分析工具存在上述不尽如人意的地方,但那是从科学和完美的角度出发的。而从实际的角度看,没有任何一种方法是尽善尽美的,也没有任何一种方法是可以满足所有组织的目需要的。因此,进行工作分析时,最重要的一点就是实事求是,量入为出。

3. 认知任务分析工具

Hanser (1995)^[22]提出:认知任务分析试图确定工作者在完成任时的思维活动历程以及在不同的水平上,例如初学和熟练阶段完成任务所需要的知识。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,它强调的是日常知识的互动以及影响问题解决的社会限制因素(Llorente, 1996^[33])。

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。(Black et al. 1995^[34])。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,融合的趋势在工作分析中现已表现得越来越明显。其突出反映就是工作分析的目的往往是综合的,而不是单一的,因此,单一类型的工具往往满足不了实际的需要。为了解决这一问题,一种主张是在工作分析时至少使用一种工作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。另一种主张则是在同一份工作分析调查中同时融入工作定向元素和工作者定向元素。DACUM、V-TECS 的兴起与在广泛应用就是这种融合趋势的最好例证。DACUM 是 Developing A Curriculum 的缩写。它是 20 世纪 60 年代末,加拿大区域经济发展部实验项目分部和纽约学习通用公司针对教学培训目标和内容常与实际工作需要出入很大,致使教学培训无法满足实际工作的需要而新开发的一种科学、高效、经济的分析确定职业岗位所需能力的职业分析方法。它既可用于确定工作所需要的能力和单项技能,也可用于确定工作的具体任务和职责。一般而言,DACUM 采取“七步走”的办法来确定工作剖面图。即采取依次确定步骤顺序; 绩效标准; 有关的知识与技能; 使用的工具设备; 工作者的行为和态度; 安全性的考虑; 任务绩效中所涉及的决策以及未来的职业趋势和关注焦点的办法来为分析某个特定的任务提供框架模式。V-TECS 是“Vocational - Technical Education Consortium of States”的缩写。它与 DACUM 比较类似,采用 V-TECS 同样会得到一个包括诸如任务清单,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。

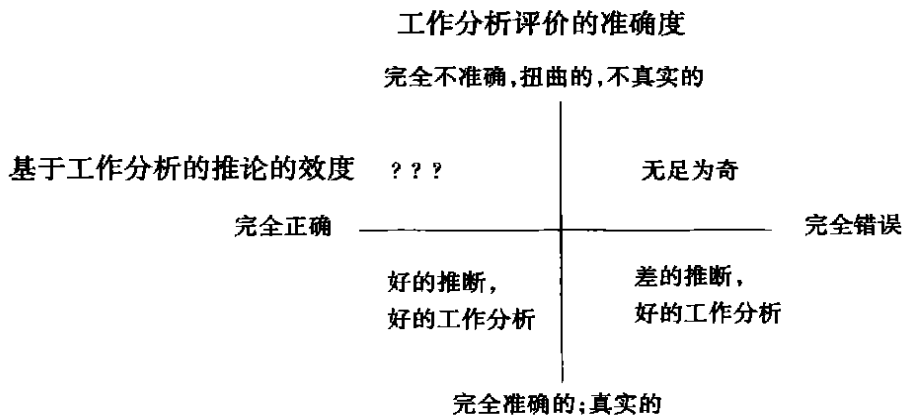


图 3 工作分析效果评价图

四、工作/任务分析工具的效能评价

关于工作/任务分析工具的总体效能,Robert J. Harvey & Mark A. Wilson (2000)^[19]提出可采取“以基于工作分析的推论效度为横坐标,以评价的准确度为纵坐标”的办法进行区分,并分别对应其所提出的四种工具(具体结果见图 3)。从图 3 不难看出:类型 ,即描述项目具体化、评价量尺锚点客观化的工作/任务分析

工具具有相对最佳的总体效能。之所以称为相对最佳,是因为工具的使用是针对特定的目的的,而且每种工具的应用成本也不尽相同,因此不可一概而论。事实上,没有一种工具或方法可以满足所有组织的需要。

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,因此人们迫切想知道的是:各种不同的工具在这些方面的具体表现究竟怎样?

表1是对上述某些工具可用性的一个总结。“1”表示可用性程度最低,“5”表示可用性程度最高^[35]。

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 |

关于工作/任务分析工具的实用性,Ash、Levin等人先后于1980、1981、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。

从表2所示结果来看,PAQ和任务调查表被认为是最标准化和最可靠的方法;而从总体上看,应用性以PAQ评价最高。

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 |

五、选择工作/任务分析工具的策略

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(Burnett and McCracken,1982^[36])。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,决策技能(Texas Higher Education Coordinating Board,1995^[23])。

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。

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(Bailey and Meritt, 1995^[37])。新近发展的DACUM与任务列表分析相比(Hesse and Nijhof, 1988^[38]),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(Hanser, 1995)。但Dehoney (1995)^[39]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。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:究竟需要花费多少时间;如何获得熟练的有关问题专家;如何证实专家的判断;需要进行什么样的人事培训;活动所需的总成本。

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(Burnett and McCracken, 1982^[36])。认知任务分析尚有待进一步检验(Hanser, 1995^[22])。

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/任务分析必须要反映出实际的种种变化。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(Burnett & McCracken, 1982^[36])。

5. 扬长避短、综合应用。

总而言之,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。

【参 考 文 献】

- [1] Bridges, W. Job Shift: How to Prosper in a Workplace Without Jobs. Reading, MA: Addison Wesley. 1994.
- [2] Arthur, M. B., and D. M. Rousseau. The Boundaryless Career: A New Employment Principle for a New Organizational Era. New York: Oxford University Press. 1996.
- [3] Ritzer, G. The McDonaldization of Society: An Investigation into the Changing Character of Contemporary Social Life. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press. 1998.
- [4] Levin, H. M., R. W. Rumberger, and C. Finnan. Escalating Skill Requirements or Different Skill Requirements? Conference on Changing Occupational Skill Requirements: Gathering and Assessing the Evidence. Brown University, Providence, RI. 1990.
- [5] Rifkin, J. The End of Work. New York: Putnam. 1995.
- [6] Aronowitz, S., and J. Cutler. Post-Work: The Wages of Cybernation. New York: Routledge. 1998.
- [7] Handy, C. The Age of Unreason. Boston: Harvard University Press. 1989.
- [8] Barley, S. R. The New World of Work. London: British North - American Research Committee. 1996a.
- [9] Pink, D. H. Free agent nation. Fast Company. 1998, December/January(12): 131 - 147.
- [10] Farber, H. S. Are Lifetime Jobs Disappearing? Working Paper. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. 1995.
- [11] 朱智贤. 心理学大词典. 北京师范大学出版社. 1989. 第 231 - 232 页。
- [12] Lopez, F. M., Kesselman, G. A., & Lopez, F. E. An empirical test of a trait-oriented job analysis technique. Personnel Psychology. 1981, 34: 479 - 502.
- [13] Hughes, G. L., & Prien, E. P. Evaluation of task and job skill linkage judgments used to develop test specification. Personnel Psychology. 1989, 42: 283 - 292.
- [14] Fleishman, E. A., & Mumford, M. Evaluating classifications of job behavior: A Construct validation of the ability requirement scales. Personnel Psychology. 1991, 44: 253 - 575.
- [15] Fleishman, E. A., & Reilly, M. E. Administrator's guide: F-JAS: Fleishman job analysis survey. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1992.

- [16] Stephen P. Robbins. Human Resources Management. 中国人民大学出版社. 1996。
- [17] R. Wayne Mondy & Robert M. Noe. 人力资源管理. 葛新权, 郑兆红, 王斌等译. 经济科学出版社. 1999。
- [18] 徐联仓主编. 组织行为学. 中央广播电视大学出版社. 1993。
- [19] Robert J. Harvey, Mark A. Wilson. Yes Virginia, There is an objective reality in job analysis. *Journal of Organizational Behavior*. 2000.
- [20] Thomas A. Kochan, Stephen R. Barley, et. al. The Changing Nature of Work. National Academy Press. Washington, D. C. 1999.
- [21] Stephen P. Robbins. Organizational Behavior (Seventh Edition). 孙建敏, 李原等译. 中国人民大学出版社. 1997。
- [22] 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.
- [23] Texas Higher Education Coordinating Board. Analyzing Workforce Education. Austin: Texas Community and Technical College. Workforce Education Consortium, 1995.
- [24] Bettina Lankard Brown. Task Analysis Strategies and Practices. <http://www.ericacve.org/docs/taskanal.htm>. 1998.
- [25] Fleishman, E. A., & Mumford, M. Evaluating classification of job behavior: A construct validation of the ability requirement scales. *Personnel Psychology*. 1991, 44:253 - 575.
- [26] Fine, S. A. Functional job analysis scales: A desk aid. Milwaukee, WI: Author. 1989.
- [27] Harvey, R.J. The common - metric questionnaire: Applications and current research. In S. Fine (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.
- [28] Mitchell, J. L., & McCormick, E.J. Development of the PMPQ: A structural job analysis questionnaire for the study of professional and managerial positions. Lafayette, Ind.: Occupational Research Center, Department of Psychological Studies, Purdue University. 1979.
- [29] Page, R. C. & Gomez, L. R. The development and application of job evaluation systems using the Position Description Questionnaire. Personnel Research Report No. 162 - 79. Control Data Corporation. 1979.
- [30] Harvey, R.J. Job Analysis. In M. D. Dunnette and L. M. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (2nd ed., pp. 71 - 163). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1991.
- [31] 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.
- [32] 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.
- [33] Llorente, J. C. Problem Solving and Constitution of Knowledge at Work Research. Bulletin 92. Helsinki, Finland: Department of Education, Helsinki University. 1996.
- [34] Black, J. B. et al. Using a knowledge representations approach to cognitive task analysis. In *Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1995 National Convention of the Association for Educational Communications and Technology*. Edited by M. R. Simonson and M. L. Anderson. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology. 1995.
- [35] 苏永华, 聂莎, 彭平根编著. 人事心理学. 东北财经大学出版社. 2000。
- [36] Burnett, M. F., and McCracken, J. D. Characteristics, Procedures, and Results of Two Job Analysis Techniques. *Journal of Vocational Education Research*. 1982, 3:1 - 10.
- [37] Bailey, T., and Merritt, D. Making sense of industry - based skill standards. Berkeley: National Center for Research in Vocational Education, University of California. 1995.
- [38] Hesse, C. G., and Nijhof, W.J. Cost - Effectiveness of Two Methods of Job Analysis. Paper Presented at the American Vocational Association Convention, St. Louis, MO. 1988, 12.
- [39] Dehoney, J. Cognitive Task Analysis: Implications for the Theory and Practice of Instructional Design. In *Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1995 National Convention of the Association for Educational Communications and Technology*, edited by M. R. Simonson and M. L. Anderson. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology. 1995.
- [40] Michael G. Aamodt. Applied industrial/ organizational psychology. Wadsworth Publishing Company. 1999.

[责任编辑 胡志强]

A Philosophical Analysis of the Rationality of Science(p. 42)

WANG Wei

Science is usually regarded as the very paradigm of human rationality. But with the rise of Kuhn's historicism, the point greets many challenges. The paper criticizes the points of Logical positivists, Popper, Newton-Smith, and Laudan. The author tries to find the fundamental position of Popper's Critical Rationalism, and then analyses rationality as criticism. Science is rational because the scientific community holds a critical attitude to their aims, methods, and theories. The further philosophical research of the concept of critique may bring to light the very nature of rationality.

Review on Job Analysis(p. 50)

YANG Jie, FANG Li - luo

The rapid change and development in politics, economy and science as well as technology has exerted a great influence on the nature of work. Based on the changing nature of work, 5 basic issues concerning job analysis were analyzed thoroughly, which include the real meaning of job analysis, related job analysis theory, job analysis methods and metrics, the effectiveness of job analysis metrics as well as the strategies for selecting job analysis methods and metrics. The above exploration and analysis can be used as the reference while carrying out the job analysis.

On the Unsocial Character of Scientific Community(p. 60)

WEN Xue - feng

The paper distinguishes the three meanings of scientific community: scientific community of specialty, of vocation and of research. Based on this analysis it points out that the scientific community possesses the unsocial character of estranging from the society of the scientific community of specialty, the character of surpassing the society of scientific community of vocation and the character of resisting the society of the scientific community of research. Furthermore, the paper discusses the social function of the unsocial character of scientific community.

The Propagation of Greek Sciences in the Middle Ages and Its Relationship with Religions(p. 65)

HAO Liu - xiang

Based on the studies of modern western scholars, this article attempts to draw out an outline for the propagation of Greek sciences in the middle ages, including the historical background of Greek science falling into a