

第一章 从工作到知识

职业定向性是职业技术教育与培训的一个基本特征，这种定向性要求职教考察和明确职业特性，分析确定它对从业者提出怎样的要求。本章就要讨论两个问题：一是如何考察职业特性，即工作分析；二是职业要求什么样的知识或能力，即知识分析。

第一节 工作分析

适应需求的职业教育与训练才是有价值的。这种需求不外是职业的需求和个人的需求。就职业需求而言，它的内容一方面反映为社会职业的结构、种类和不同类型职业的数量，这是通过社会的和企业内的劳动市场的调查而获得的；另一方面反映为一种职业的具体要求，这是通过工作分析获得的。劳动市场的调查研究是社会学和经济学的任务，工作分析则是工业心理学的重要内容。

这里的工作分析即对职业或工作的研究，它是个广义的概念，除了一般的工业心理学所涵盖的方法/动作研究和时间研究等传统内容，还包括与职业教育与培训关系密切的工作分析。^①由于时间研究主要应用于工业管理，与职业教育与培训关系较远，本章不予涉及。

一、工作分析的用途与过程

简言之，工作分析就是把一种完整的工作分解为一个个重要的活动项目和工作要求项目。也就是在多种观察研究的基础上，把一

加拿大与美国的能力本位的教育（CBE）理论就将工作分析作为工作研究的内容。见：中国 CBE 专家赴加拿大考察组《CBE 理论与实践》（内部发行，1993 年）Aamodt, M.G. (1991). *Applied Industrial/Organizational Psychology*. Wadsworth, Inc. Chapter 2.

种工作的特点、活动项目及其内容、使用的工具与设备、工作环境、操作标准和从业要求等要素，准确而又较为详尽地描述出来。职业岗位分类词典就是根据这种工作分析编成的。

经验式的职业教育与训练只要搬用现成的科技文献、简单地模仿一下工作过程就行了；而切合需求的职业教育与训练则必须以工作分析为基础。具体说来，除了技术和管理上的应用外，工作分析在职业教育与训练中的应用主要表现为以下几方面。

（一）工作分析在职业技术教育与培训中的应用

确定培养目标与学制 工作分析一方面确定了特定工作或岗位在整个社会职业结构中的位置，另一方面确定了该工作的职能性质、劳动的具体内容和条件，并进而规定从业的资格、教育途径和年限。这就有利于克服职业教育与培训的模糊性和随意性，为培养目标与学制的确定提供准确依据。

课程开发 职业教育与训练的课程必须合乎职业劳动的具体内容，否则就不可避免地导致学非所用。因此课程目标与内容必须对照工作分析所得的有关工作职能、活动种类与标准的规定。

教学组织 有关工作条件、环境、工具设备的规定，是选择职业教育与训练手段和方法时必须参考的，而且二者应尽可能地致。此外，方法研究关于操作程序的分析则是安排教学过程的重要依据。

结果评定 职业教育与训练质量与效益如何，不是看升学率，也不是看教师和学生的感觉如何，而是要对照工作分析所确定的作业项目和标准，看看学生能否合乎要求地完成该岗位范围内的所有重要任务。职业资格标准和技术等级标准也要根据工作分析来确定。

职业规划和指导 无论是个人的职业规划，还是对学生进行职业指导，都必须充分了解职业情况，然后才能谈得上个人与工作的最佳结合。而职业分析正是获得职业信息的基本途径。

此外，工作分析对于调动学生学习动机、提高教学管理的效率，也有重要意义。

（二）工作分析的程序

既然工作研究对职业教育与训练这么重要，那么作为教师，是否只要充分运用工业心理学家工作分析的现成结果，就足够了？非也。理由有三：①从事职业教育与训练的教师学会工作分析，比小学数学教师学会算术理论更为重要。因为工作分析和职业技能的学习一样，重要的不只是记住和理解书本知识，而是综合性的实践过程。教师如果不会工作分析，是不可能真正充分而科学地应用工作研究成果的。即使现有的工作分析结果非常全面而准确，教师对它的把握也很恰当，但由于当代职业与技术结构的迅速变化，这种分析结果会变得过时而不准确，需要不断地加以修正。这种修正不可能坐等工业心理学家作大规模的正规研究，而只能靠教师自己即时的工作研究。教师必须教会学生作工作分析。在技术加速发展的压力下，早在 20 世纪 70 年代，国际劳工组织就倡导并要求每个从业人员学会并积极应用工作分析方法经常不断地改进工作；许多有远见的企业改革的重要内容之一就是充分发挥每个雇员的潜力，应用工作分析等多种途径，进行技术与管理创新。因此未来的职业教育与培训必须教会学生工作分析。如果教师自己不会操作，是不可能教会学生的。

本节下面的内容和下一节分别介绍工作分析的程序与方法。

工作分析的一般步骤如下：

选定将要分析的工作 在工作分析之前，一般都要作劳动市场调查或企业劳动岗位调查，或者是收集这种调查的现成资料。这种调查资料用来从广泛的职业结构背景中选定所要分析的工作，以确保工作分析的对象是典型的、重要的，而且对它加以研究并不是重复近期别人的工作。对职业教育与培训来说，新的或变化大的专业或工种往往就是工作分析的对象。

确定分析的精细程度 是具体到每一个动作（如“举起右臂，使两肩一后臂和前臂在竖直平面上成一直角”；向前走一米”）还是仅仅具体到每一项工作任务（如“和顾客谈话”；定价”）或者是介于二者之间（如商业谈判中的“导入正题—展开会谈—达成协议”机械维

修中的“拆卸—检查—矫正或修复—装配”）。至于要具体到何种程度，要视具体实际情境而定。比如，新的作业应分析得细致些，常规作业只需作一般化的分析；关键的作业应分析得精细些；次要的或不常见的作业则可作粗略分析；为新教师而作的工作分析应细致些，对于熟练的教师则可只作简要分析。

确定工作分析的人员和条件 参与工作分析的人员和条件是与工作分析的目的相互制约的。参与人员是工业心理学家、企业人事部门、职校教师、在岗劳动者，还是进行实习的学徒或职校学生？不同的人员构成不仅关系到工作分析的技术水平，也制约着工作分析的物质条件和方法的选择。

确定样本容量和取样方法 取样越大，工作分析的准确性就越高，但成本也就越大。因此应尽可能达到准确性要求与成本承受力的平衡，但样本不能少于 3 个。工作分析的准确性还与取样的随机程度正相关。因此要通过抽签、随机数表等技术，尽可能达到性别、经验、个性、工作条件的随机分布。

搜集数据 就是选择一定的方法来搜集关于工作的信息。信息搜集的方法有多种 不同的方法有不同的搜集过程和规范。详见下文。

分析数据 分析数据就是对搜集来的工作信息加以整理、选择，并在此基础上对工作的职能性质和要素进行判断。其中一项任务就是确定观察到的工作内容中哪些是正式的，哪些是非正式的，哪些虽是非正式的，却又关系到工作的质量。比如企业秘书工作，打字、填表等活动就是正式的，而为老板把孩子从学校接回去就是非正式的，而收发信件虽然不那么正式，却关系到秘书工作的绩效。因此，第一、三两类活动应作为秘书工作的要项，而第二类活动就不该作为秘书工作的必要内容。

描述工作 这是将上述数据分析的结果以准确而简明的形式表达出来。一般这种表述包括工作名称、工作职能与性质、活动项目、工具与设备、工作环境、操作标准和人员要求。

二、工作分析的方法

运用一定方法来搜集关于工作的全面精确的信息，是工作分析

的主体过程。而方法使用的适当与否，关系到这一主体过程的成效。下面就介绍这些方法及其使用要点。

根据客观性和标准化的程度，可把工作分析方法分为非标准化、半标准化和标准化三类。

（一）非标准化的方法

访谈 这大概是最常用的方法。访谈的目的是了解工作本身，而不是被访问者。被访问者可以是一个人，也可以是一个群体。访问群体时就是开一个访谈会，一次访问的对象不宜太多，一般 5—12 人为宜；^①而采用个别访谈法则要先后访问多个人。个别访谈法所花的时间和费用一般多于群体访谈法，但访谈的内容则可以更自由更充分。这两种方法可以结合具体情况来选用，也可结合起来使用。重要的是，访谈之前要拟定一个条理清楚、表达具体明了的提纲或图表，并且最好提前寄发给被调查者。贸然拜访不仅易于引起被调查者的不快，而且也会影响调查的直接效果。因此，工作分析访谈要把握以下要点：

1 拟定访谈提纲，确定调查对象，再把提纲寄发给被调查者。然后与被调查者约定一个时间宽裕、空间自由而又安静的访谈场合。

2. 访谈时先与被调查者建立一种融洽的关系，使被调查者处在自由自在、可以畅所欲言的气氛中。然后恰当地解释访谈的目的，开始访谈。

3. 访谈过程中，所提的问题要尽可能是开放性的，而不要施加任何倾向的暗示。不要轻易提是非性的问题。要以“是么”、“请你说得具体些”、“为什么”等言语或点头、注视、上身前倾等身体语言对被调查者的谈话加以反应。

4. 访谈结束后，要把访谈获得的资料加工成简明而准确的工作说明或工作分析报告。

^① Aamodt, M. G. (1991). *Applied Industrial/Organizational Psychology*. Wadsworth, Inc.

表 1.1 工作分析访谈的结果：“企业与经济发展中心助理研究员”工作简表

	雇员姓名：	职位：	访谈时间：
雇员照片	工作单位：		
	地址：		

我们这个单位是奥本大学研究部的一部分，是一个赢利性的咨询中心，也负责介绍和联系工作。我们去年赢利 95 万美元。

最近，阿拉巴马州财政部委托我作一项关于职位等级与工资问题的研究。这个项目的目的是建立一种新的制度，以便保证财政部的每个雇员都能公正地领取报酬。

首先，我对职业级别作了背景性研究。我调查分析了工作说明书、工资级别、工作复杂水平。这样，我就对财政部里所有职位有了全面的了解。

接着，我对财政部的所有雇员的工作作了观察和访谈，以便弄清楚每类岗位上的雇员究竟在干什么。被访谈的小组一般 5—12 人。观察与访谈的结果是为每种职位制定一份说明书，内容包括列出工作任务、描述每种工作行为，并说明工作所需的知识、技能和能力。

下一步是根据所得的上述资料，设计一份职位分类问卷和一份工作分析问卷，然后把这些问卷分发给每一位雇员。再把问卷调查所得的数据输入计算机、核对它们是否准确，并用统计软件加以处理。最后根据统计分析结果建立一份新的职位分类系统和工资等级系统，把每个雇员分配到适当的工资级别上。

除了上面描述的活动，我还为中心做许多其他工作，包括：评量雇员工作绩效、主持升迁考核、编辑政策手册和研究报告、撰写测验鉴定和工作分析报告、进行有关工作评价和训练计划、主持项目分析会议。

我这种工作总是要运用工作分析和工作评价的知识与技术，并且要善于书面和口头交往。我喜欢我的工作，因为每天都能从中学到很多东西。

资料来源：Aamodt, M. G. (1991). Applied Industrial/Organizational Psychology.

Wadsworth, Inc

观察 观察也是常用的工作分析方法，尤其是与访谈等其他方法结合使用时。它是工作分析员在现场直接观察劳动者的操作。充分的观察获得的资料客观、精确而又全面，可以补救访谈资料中表现的被调查者的偏见或遗漏。如果使用高速摄像机或多维摄像机，还可以观察到更为精细的资料。不过，一旦从业者发现分析员在观察自己，他们的行为就会变得与平时不一样。因此，有必要设法不让他们知道，或者向他们说明原由，使他们从心理上消除“别人在场效应”。

如果能事先制定一份观察图表，则可使得观察客观、简便而又

高效。尤其是对于工作分析员熟悉的工作和熟练的工作分析员，制定观察图表更为方便。观察图表一般条理分明地列出所要观察的活动、每一活动（或步骤）的特征（姿势、速度、距离、角度等等）、活动所涉及的工具设备等。如果要分析到每个动作，还要列出活动的步骤、动作等细微特征。观察图表横竖对齐，观察时只要在对应栏里标上“√、 、□、 、○”之类的符号或阿拉伯数字，并补充新的信息就行了。

参与工作 这是工作分析员本人通过直接从事所要分析的工作，来搜集关于该项工作的资料。这种方法搜集的资料比观察和访谈更真切。但分析员最好熟悉并从事过所要分析的工作，尤其是像外科手术、驾驶、消防等影响大的工作；如果分析员就是对应于该种工作的业务主管、雇员、实习教师本人，这个问题就不在话下。对于一些错误操作不会引起严重后果的工作，分析员如果不熟悉，也要事先进行适当的学习和训练。

还有两点值得注意。一是保证以充分的时间来分析那些重要、典型和复杂的工作行为；二是要及时记录和整理观察体会到的信息。

（二）标准化的方法

关键事件技术 关键事件技术即 CIT (Critical Incident Technique)，首先由弗莱纳根 (John Flanagan) 和他的学生于 20 世纪四五十年代开发和使用的，用以发现决定工作成败的事件。^①其基本程序如下：

1. 请在职人员列举好的与坏的工作行为的 1—5 个事例。可以让他们翻阅记录本、填写问卷或者对他们访谈。问卷因其简便易行而被广泛使用，但另一种简易的方法是让被调查者回忆多次看到的特别出色的工作表现，然后记下那时的情形；接着再让他们回忆并记录所见的很糟糕的工作表现及其具体情形。这种做法可根据需要重

^① Flanagan, J. C. (1954) The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51, 327-358.

复多次。

2. 请岗位专家核查在职人员列举的上述工作事件是否真好或真坏。之所以要核查,是因为常常约有 5% 的工作事件被在职人员好坏颠倒了。^①

3. 对列举的工作事件进行初步归类。先请 3—4 个在职人员把它们归入若干类别,然后工作分析员对这些类别进行审阅、组织、命名和定义。

4. 请在职人员核查工作分析员进行的事件界定。再向另外 3 位一线在职人员呈示已经列举的工作事件和初步确定的类别,请他们把这些事件归入适当的类别。如果 2/3 以上的人把一个事件归入同样的类别,那么就可以把它当作该类;否则就不得被剔除或放入新的类别。

5. 把好的和坏的事件都归入分类表(示例如表 1.2 所示)

表 1.2 住院医生助理关键事件的分类及其涉及到的因素

因素	好(件)	坏(件)	合计(件)
对住院医疗的兴趣	31	19	50
有效性	14	27	41
责任感	12	20	32
公正	18	10	28
以身作则	0	28	28
社会技能	19	7	26
计划	13	7	20
自信	12	8	20
恪守规范	4	14	18
独裁主义	1	16	17
咨询技能	12	4	16
自我控制	5	2	7
秘密性	1	2	3

用关键事件技术得来的关键事件可以用于工作评价和技术训练。不过由于关键事件技术强调的是少数特别好和特别坏的事件,

^① Aamodt, M. G. (1986, June) *Validity of Expert Advice Regarding the Employment Interview.*

而忽略了大量的常规活动，因此最好与其他方法配合使用。

任务分析 任务分析先是开列一份工作范围内的任务单，然后让在职人员对这些任务按重要性或执行的频率标等级。任务单可以根据旧的工作说明书、现场观察或访谈来拟定。任务单通常列出约 200 项任务。

任务单拟定后，再为每项任务的重要性或执行频率标上若干等级（至少两级），以便供被调查者选择，从而制成调查表（如表 1.3 所示）。最好另加几项并不属于该工作范围内的任务，以便测试被试是否认真完成了调查表。

表 1.3 公寓门卫任务调查表（部分）示例

提示：下表所列的任务可能是你工作范围内的，请你审视每项任务，如果你从未执行过，就圈上“0”；如果你约每月执行一次，就圈“1”；如果至少每周执行一次，就圈“2”；如果至少每天执行一次，就圈“3”。

任 务	等 级			
1. 在底楼巡逻，以确保楼房安全。	0	1	2	3
2. 记录居民违规情况。	0	1	2	3
3. 调节楼内室友间的冲突。	0	1	2	3
4. 出席居委会的会议。	0	1	2	3
5. 设计公告和海报。	0	1	2	3
6. 为新居民发钥匙。	0	1	2	3
7. 更换走廊的坏灯泡。	0	1	2	3

行为调查表 行为调查表与任务调查表非常相似，只不过强调的是更为具体的工作行为方式或水平，而不只是工作任务。因此，如果是行为调查表，表 1.3 中的“0、1、2、3”的含义就是操作水平、花费时间、合理性之类的描述，其他方面类似于任务调查表。

艾莫门技术 由艾莫门所开发而得名。^①其基本步骤如下：

1. 从各种组织召集一组专家代表；
2. 请代表们鉴别出理想从业人员的目标和标准；
3. 请代表们列出达到理想目标和标准的具体行为；

^① Ammerman, H. L. (1965). *A Model of Junior Officer Jobs for Use in Developing Task Inventories*. Alexandria VA: Human Resources Research Organization.

4. 请代表们从上述行为中鉴别出哪些是达标的行为；
5. 请代表们按照重要程度将那些工作目标排序。

用艾莫门技术作工作分析的结果是一组重要的工作目标和相应的达标行为。这可用于设计雇员选拔测验、开发训练课程和进行工作评量。

工作要素法 这种方法是由珀里莫夫 (Ernest Primoff, 1975) 为美国联邦政府设计的工作分析系统。它通过小组访谈, 请 6 位工作人员找出关系到工作绩效的工作要素: 知识、技能、能力、兴趣等,^① 这些要素是从四个方面划分等级的:

1. 几乎不合要求的雇员具有这种要素吗?
2. 这种要素对于挑选工作主管有多重要?
3. 如果不顾这种要素会带来多大问题?
4. 这种要素对于申请该工作有多大用处?

这些要素都可以从这四方面一一确定等级或权重, 以表明其重要程度。

(三 标准化方法

职位分析问卷 职位分析问卷即 PAQ (Position Analysis Questionnaire) 是麦克考弥克等人于 1972 年开发出来的标准化问卷。^② 其中有 194 个项目, 分 6 个方面: 信息输入、心理过程、工作输出、与别人的关系、工作环境和因素, 如作息时间、收入、责任等。

职位分析问卷有四个优点: ①花费少, 费时短; ②由于它是标准化的, 可以通过计算机分析, 把一种职位的分析结果与其他职位比较; ③由于它是由专业分析员制定的, 因而可以用作评量工作的标准化方法; ④职位分析问卷稳定而又可靠。

^① Primoff, E. S. (1975). *How to Prepare and Conduct Job Examinations*. Washington DC: U S. Civil Service Commission.

^② McCormick, E. J., Jeanneret, P. R., & Mechan, R. C. (1972) A study of job characteristics and job dimension as based on the Position Analysis Questionnaire. *Journal of Applied Psychology*, 56, 347-368.

表 1.4 职位分析问卷式样 (其中一页)

与他人的关系		按重要性对下列工作活动标号	
4.0	与他人的关系 这一部分是关于工作活动中的人们之间的多种相互作用关系的。	N= 不适用 2= 较少 4= 较多	1= 很少 3= 一般 5= 很多
4.1	交流：按完成该工作的重要性对下列项目标号。		
4.1.1	口头交流		
99	建议 用法律、金融、科学、技术、医学、心理学或其他专业的原理 对人们面临的问题进行咨询和提出建议。		
100	谈判：像劳资谈判、外交磋商那样，通过商讨与别人达成协议或找到解决问题的方案。		
101	说服：像销售、竞选那样影响别人，以便使之接受某种观点或采取某种行动。		
102	教导：如学校教师、带徒弟的师傅一般，正式或非正式地教给别人知识或技能。		
103	访谈：如面试求职者、人口普查一样，为特定目的而主持面谈。		
104	常规的信息交流：为工作事宜与售票商、出租汽车公司、邮递员、接待员之类的人员沟通。		
105	非 常规的信息交流：同专业委员、设计新产品的工程师之间的讨论那样，提出和接受意见与建议。		
106	公开发言 似政治报告、广播电视播音、讲道一般 作演讲或正式发		
4.1.2	书面交流		
107	写作：撰写信笺、报告、广告，为报刊撰稿之类的有创造性的写作。 不包括本问卷第 43 项的抄写、记录活动。		
4.1.3	其他交流		
108	信号交流 通过手语、旗帜、口哨、号角、铃、灯等信号与别人沟通信息。		
109	数码交流：以数字、密码等符号来沟通。		

资料来源：McCormick, E. J., Jeanneret, P. R. & Mehan, R. C. (1969). Position Analysis Questionnaire. Purdue Foundation, West Lafayette, Indiana 47907.

但职位分析问卷也有难以克服的缺陷：① 大专以上学历的人员才能顺利填写，中学以下的工人难以读懂问卷内容；② 它企图以 6 个方面的 194 个项目包揽所有职业，结果导致缺乏辨别力，以致家庭主妇的分析图表竟然与警官差不多；③ 通过它得到的信息太粗略，只涉及工作中的各种任务，而不能描述每种任务中的具体活动。鉴于这些问题，许多专家对它进行了改进。工作结构图表、工作要素调查表、工作成分调查表、入门素质分析等就是其中的例子。

工作结构图表 (Job Structure Profile, JSP) JSP 是帕瑞克

(Patrick) 和摩尔 (Moore)^①对职位分析问卷的改进。他们修订了其中的分类和项目,从而增强了对脑力和决策性工作的分辨力。它要求专业分析员参与使用。

工作要素调查表 (Job Element Inventory, JEI) JEI 是考尼路丝 (Cornelius) 和海克尔 (Hakel)^②对职位分析问卷的修订,主要的修订是使问卷更加通俗易懂,只要受过初中以上的教育就能读懂。表 1.5 是 JEI 中的一部分要素。

表 1.5 工作结构图表的要素举例

使用视觉显示器 回答别人的问题 与高层领导联络	判断距离 治疗病人和伤员 在狭小的空间工作
-------------------------------	-----------------------------

工作成分调查表 (Job Components Inventory, JCI) JCI 也是职位分析问卷的一种改编,是由班克斯 (Banks) 等人完成的。^③它由 400 个问题构成,分 5 个类型:工具与设备、心智和体力的要求、数学技能、交流技能、决策能力和责任的大小。它的可靠性很高,并对职业有很强的分辨力。表 1.6 列举了其中的一些成分。

表 1.6 工作成分调查表中的问题 (部分)

你操作打印设备吗?	
比如:01 复印机	05 打印屏幕
02 醇溶碳纸复印器	06 打印蜡纸
03 影印机	07 校对机
04 名片印制机	08 折叠机
还有吗?	
用来做什么?	A22

资料来源:Branks, M. H., etc (1983). The Job Element Inventory and analysis of jobs requiring limited skill. *Personnel Psychology*, 36, 57 - 66.

① Patrick, J., & Moore, A. K. (1985). Development and reliability of a job analysis technique. *Journal of Occupational Psychology*, 58, 149 - 158.

② Cornelius, E. T., & Hakel, M. D. (1978). *A Study to Develop an Improved Enlisted Performance Evaluation System for the U. S. Coast Guard*. Washington, D. C.: Department of Transportation.

③ Branks, M. H., etc. (1983). The Job Element Inventory and analysis of jobs requiring limited skill. *Personnel Psychology*, 36, 57 - 66.

入门素质分析 (Threshold Traits Analysis, TTA) TTA 是劳皮兹 (Lopez) 开发的独特的赢利性工作分析法。^①它有 33 个项目, 涉及体力、智力、学识、动机、社交 5 类素质, 用来鉴别完成某项工作所必需的起码素质。TTA 简洁、可靠, 而又能准确地鉴别出重要素质, 是进行雇员选拔和职业生涯规划和教育的好工具。其中的部分项目及其类别见表 1.7 和表 1.8。

表 1.7 入门素质分析项目举例^②

问题解决	
工作职责包括: 处理信息, 以便得出具体结论、回答问题、听取和评价别人的观点、修订表格。	雇员必须: 分析信息, 并通过推理得出明确的结论或解决问题的方案。
水平 需要解决问题的活动	水平 雇员必须解决的问题
0 解决非常简单的问题, 如补给原料、常规指导	0 为小问题提出非常简单的对策
1 解决原因常见而有限的问题, 如诊断机器故障、应付顾客的抱怨	1 应付原因熟悉而不多的问题
2 解决原因虽常见却又很多的问题, 如计划、调查分析	2 解决原因熟悉却又很多的问题
3 解决涉及许多未知原因的抽象、复杂的问题, 如改进制度、技术创新	3 解决涉及许多未知原因的复杂抽象的问题

表 1.8 入门素质分析中的素质类型

范围	工作职责	素质	活动表现
体 力	用 力	1. 力量	提、拉、推、举物体
		2. 耐力	持久用力
	肢体活动	3. 灵活性	反应迅速, 协调性好
	感 觉	4. 视力	善于觉察物体的细节和颜色
		5. 听力	善于辨别声音的大小、高低和节奏

^① Lopez, F. M., Kesselman, C. A. & Lopez, F. E. (1981). An empirical test of a trait-oriented job analysis technique. *Personnel Psychology*, 34, 479-502.

^② Lopez, F. M., Kesselman, C. A. & Lopez, F. E. (1981). An empirical test of a trait-oriented job analysis technique. *Personnel Psychology*, 34, 479-502.

^③ Lopez, F. M., Kesselman, C. A. & Lopez, F. E. (1981). An empirical test of a trait-oriented job analysis technique. *Personnel Psychology*, 34, 479-502.

续表

范围	工作职责	素质	活动表现
智力	警觉与注意	6. 知觉	观察和分辨细节
		7. 专心	专注于细节而不受干扰
		8. 记忆	保持和回忆知识、经验
	信息的处理	9. 理解	领会书面和口头表达的思想
		10. 解决问题	对抽象的信息进行分析、推理
11. 创造		产生新的思想和成果	
训练	计算	12. 数量计算	解决算术和数学问题
	交流	13. 口语表达	准确有效地说话
		14. 书面表达	准确有效地写作
	行为的选择和计划	15. 计划	安排活动的进程
		16. 决策	选择活动方案
信息的应用	17. 工艺知识	运用专门知识	
	18. 工艺技能	进行复杂的操作	
动机（适应与控制）	工作条件	19. 适应变化	根据情况变化和干扰进行调整
		20. 适应反复	调节重复性活动
		21. 适应压力	适应关系重大要求严格的工作
		22. 适应孤独	独立工作或工作时无同事联系
		23. 适应逆境	在高温、寒冷、吵闹的场所工作
		24. 适应险境	在危险条件下工作
		25. 独立性	在无人监视的条件下工作
		26. 坚持不懈	坚持工作,直至成功
		27. 主动性	自主行动,必要时主动承担责任
		28. 精益求精	恪守道德准则
29. 热情	忠于本职,不求升迁		
社会性	人际交往	30. 个人形象	穿着打扮适当
		31. 忍耐	善于在紧张的气氛中与人相处
		32. 影响力	善于争取合作
		33. 合作性	做小组中的好成员

工作职能分析 (Functional Job Analysis, FJA) FJA 是法因 (Fine, 1955) 设计的工作分析快捷方法, 职业分类目录上数以千计的职业都是政府用它分析的。它不仅是职业分类的基本方法, 也是政府一般能力倾向系列测验的基础。FJA 把工作划分为完成三种职能的百分比: 处理信息思想等资料, 与客户、消费者、同事等人打交道,

操纵机器、工具、设备等物品。分析员要在百分点上分别标出工作的三种职能的位置，通常以五分为单位。表 1.9 是 FJA 中工作职能的基本方面。

表 1.9 工作职能的基本方面

高 ↑ 水平 ↓ 低	资料	人	物
	综合	咨询、导向	
	调节、改进	磋商	照看、培育、扶植
	分析	监视	
	运算、汇总	指导、治疗	
	转换	训练、说服、劝阻	使用、操作、驾驭
	模仿	指示、帮助、服务	
	比较	交流信息	

AET 这是罗模特 (Rohmert) 和兰岛 (Landau) 开发的。^①AET 是三个德语单词的缩写，意思是“人一物一关系分析法”。强调从工作人员与工作对象、工作环境的关系来分析工作。这种问卷包括工作系统、工作任务和工作要求三方面（见表 1.10）216 个项目（见表 1.11）。

表 1.10 AET 的基本方面^②

- A 部分：工作系统分析
1. 工作对象
 - 1.1 物质对象：自然条件、物质特性、表面性质、操作技巧、形态、大小、重量、险情
 - 1.2 能量
 - 1.3 信息
 - 1.4 生物：人、动物、植物
 2. 设备
 - 2.1 工作设备
 - 2.1.1 用以改变工作对象特征的设备、工具和机器
 - 2.1.2 运输工具
 - 2.1.3 控制系统
 - 2.2 其他设备
 - 2.2.1 显示器、测量器
 - 2.2.2 促进人的感知的技术手段
 - 2.2.3 工作椅、工作台、工作间
 3. 工作环境
 - 3.1 物质环境
 - 3.1.1 环境影响
 - 3.1.2 工作危险和工作病因
 - 3.2 组织与社会环境

^{①②} Rohmert, W., & Landau, K. (1983). *A New Technique for Job Analysis*. New York: Taylor & Francis

续表

3.2.1 临时工作小组	1.1.2 听觉
3.2.2 工序组织中的位置	1.1.3 触觉
3.2.3 组织科层中的职位	1.1.4 嗅觉
3.2.4 信息沟通中的位置	1.1.5 本能知觉
3.3 报偿的原则与方式	1.2 知觉信息的相对或绝对评价
3.3.1 报偿原则	1.3 知觉精度
3.3.2 报偿方式	2. 决策要求
B部分 任务分析	2.1 决策复杂性
1 与物质对象有关的任务	2.2 时间限制
2 与抽象对象有关的任务	2.3 必要知识
3 与人有关的任务	3. 行为要求
4. 大量的重复性的任务	3.1 身体语
C部分：岗位要求分析	3.2 静力工作
1. 知觉要求	3.3 重体力活动
1.1 知觉方式	3.4 轻体力活动
1.1.1 视觉	3.5 持续快速的工作

表 1.11 AET 项目的一页 D

1.1.7 重量

完成第 22—24 个项目，指出工作人员处理不同质量的工作对象的时间比例。

- 22 ——重量小：1 千克以下可用手指或手提的物体。
 23 ——重量中等：1—10 千克常要用双手提取的物体。
 24 ——重量大：10 千克以上需要使用提取器、升降机等辅助设备的物体。

1.1.8 危险性

完成第 25—30 个项目，指出工作人员处理不同危险对象的工作时间比例。

- 25 ——易爆性材料 炸药、烟火、易爆易燃混合物等。
 126 ——易燃物 汽油、机油、油漆、胶水等。
 127 ——有毒物和腐蚀物 煤气、化学药品、农药、消毒剂等。
 128 ——放射性物质 铀、核物质等。
 129 ——刺激性物质 石英、石棉、亚麻、生棉花等。
 30 ——其他有害于健康的物质。

三、工作分析方法的选择

以上介绍了一些工作分析方法，那么哪一种是最好的？这只能根据工作分析的具体目的、分析员的特长、工作分析的条件，以及工作分析的对象来确定。不过，首先把握各种方法的特点，对于以后结合具体情况选用这些方法是很有好处的。

不同的方法有不同的特点。比如，关键事件技术和入门素质分析明显倾向于工作人员本位，最适用于雇员选拔、绩效评价和职业素质考核；而任务分析和工作要素调查表则倾向于工作本位，最适用于工作设计、工作描述、课程开发和教学设计。再如除了面谈、观察和参与，职位分析问卷是最标准化的，而关键事件技术是最不标准化的；对于关键事件技术，分析员所必需的专门训练最少，而任务分析最多；关键事件技术花钱最多，职位分析问卷最少；职位分析问卷所花时间最少，而任务分析最多；任务分析所得结果最可靠，而入门素质分析则相反；任务分析报告最长，工作要素调查表的调查报告最短；关键事件技术用处最广，而职位分析问卷用处最窄。^①表 1.12 全面地比较了各种工作分析方法的适用范围。

表 1.12 不同工作分析方法的适用范围

工作分析法	设计测验	职业规划	工作描述	选拔雇员	课程开发	人力规划	绩效评价	职业分类	职业评价	工作与设计
面谈	-	-	+		+		-	-	-	
观察	-			-		-	-	-		+
参与			+			-	-	-		
关键事件技术	-		-	+	+	+	+	-	-	-
任务调查表	+	-	+		+			-		
行为调查表	-		-	-			+			+
艾莫门技术	-			+		+		-	-	-
工作要素调查表	+	-	-	+		+			-	-

^① Levene, E.L. etc. (1983). Evaluation of job analysis methods by experienced job analysts. *Academy of Management Journal*, 26, 339 - 348.