

文章编号:1003 - 2053(2004)02 - 0190 - 07

关于知识工作者与知识性工作的实证解析

杨 杰¹, 凌文铨², 方俐洛³

(1. 暨南大学管理学院, 广东广州 510632; 2. 广州大学社会心理学研究所, 广东广州 510405;

3. 中国科学院心理研究所, 北京 100101)

摘 要:通过三个渐进的子研究及对中国 11 个省、自治区、直辖市 1000 多名被试样本的统计分析, 系统地揭示了中国人关于知识工作者的认知图式, 知识性工作的重要判别标准以及知识性工作的特点, 研究结论为: (1) 中国人认为知识工作者是有别于脑力劳动者、知识分子、白领工人及蓝领工人的一个独立的、有所特指的概念; (2) 知识工作者可以按照形式逻辑中类与种差的方式定义为“从事知识性工作的人”; (3) 中国人在判断一项工作是否是知识性工作时, 依据的主要标准是对专业技术知识的要求、知识技能的更新速度、对创新的要求、对最低学历的要求以及对质量的要求; (4) 中国人认为知识性工作的特点可以概括为更高的专业化、更快的更新、更高的创新、更高的入门学历以及更高的质量。

关键词:知识工作者; 知识性工作; 实证解析

中图分类号: G645 **文献标识码:** A

中国科学院在《迎接知识经济时代, 建设国家创新体系》的专题报告中指出: 一个以知识和信息为基础的, 竞争与合作并存的全球化市场正在形成, 世界经济合作与发展组织主要成员国国内生产总值(GDP)的 50% 以上已经是以知识为基础的, 发达国家科技进步对经济增长的贡献率已经超过了其他生产要素贡献率的总和。21 世纪, 知识经济将逐步占据国际经济的主导地位。^[1]

正是因为预见到“知识的生产和转让将逐渐成为首要产业, 知识生产率的大小会成为衡量生产力、竞争力和经济成就的关键”, 美国著名企业管理学者 Peter Drucker 较早地提出和使用“知识工作者”与“知识性工作”两个专有名词。这两个术语在名义上获得了全球广泛认可的同时, 对于其内涵本质人们却展开了激烈的论争。

从管理的角度而言, “知识工作者的界定问题”、“知识工作者自身有别于其他人群的规律认识问题”以及“知识工作者生产效率与效能的增进问题”将是 21 世纪组织管理亟需要面对和解决的三大关键问

题。在上述三大关键问题中, “知识工作者的界定问题”处于基础地位, 因为只有清楚地界定“知识工作者”的范畴, 对后两个问题进行的统计分析与深入探讨才有意义。本文旨在通过三个递进的系统子研究, 向人们一步步地揭示中国人对于知识工作者和知识性工作的认知, 从而推进有关这两个专有名词的统一认识、统一度量以及统一理论体系和模型的建设工作。

1 中国人关于“知识工作者”的认知图式

1.1 研究目的

本研究的目的在于通过分析中国人关于“知识工作者”的认知状况, 来揭示“知识工作者”、“知识分子”、“脑力劳动者”、“白领工人”与“蓝领工人”间的区别与联系。

1.2 研究方法

(1) 测验材料

为了揭示“知识工作者”、“知识分子”、“脑力劳

收稿日期: 2003 - 10 - 16

基金项目: PDI - GRC 基金资助(00 - CKW - A1)

作者简介: 杨 杰(1972 →), 男, 仫佬族, 广西宜山人, 博士后, 研究方向为组织行为学和人力资源管理与开发。

凌文铨(1941 →), 男, 安徽凤阳人, 教授, 博士生导师, 研究方向为组织行为学和人力资源管理与开发。

方俐洛(1940 →), 女, 湖北武昌人, 教授, 博士生导师, 研究方向为组织行为学和人力资源管理与开发。

动者”、“白领工人”、“蓝领工人”这五个概念在中国人心目中的位置,采取配对比较的方式对上述5个概念进行两两组合,从而形成10个词对。在此基础上,要求被试在5点Likert量表上分别判断它们的异同程度(1=完全相同,5=完全不同)。

(2) 样本

对全国11个省、自治区、直辖市(包括吉林、北京、江苏、上海、湖北、陕西、四川、云南、广西、广东、海南)的1300名被试发放有关问卷,收回1013份,回收率为77.9%。其中有效问卷921份,有效率为90.9%。其中男性占46.4%,女性占53.6%;平均年龄为31.11(SD=8.09岁);平均工龄为10.90(SD=8.59年)。

(3) 统计方法

研究者选择多维量表法(Multidimensional Scaling Method, MDS)对数据进行分析。MDS,是一种可以帮助研究者找出隐藏在观察资料背后的结构,并以图形方式呈现的一种统计方法^[2]。该法由Torgersen于1952年率先提出。它可根据被试做出的关于一组对象之间相互关联程度(或接近程度)的数据来导出被试关于对象的心理表征的某种直观表示。^[3]

为了验证理论模型与实际观测数据是否拟合,MDS提供了两个指标:Stress和RSQ。Stress的值及其与图形结构配合的关系见表1。

表1 Stress值及其配合程度示意一览表

Stress 值	配合程度
0.200	不良
0.100	尚可
0.050	良
0.025	非常良好
0.000	完全配合

RSQ的值则是越趋近于1.0000,越表明理论模型与实际观测数据吻合得好。

1.3 结果

当维度数为2时,Stress值为0.04924,与此同时,RSQ值达到0.99381。该结果说明:2维空间可以较好地反映全体被试对上述5概念间关系的认知。上述5概念在2维度上的图谱则如图1所示。

从图1我们可以清晰看出:(1)“知识工作者”、“知识分子”和“脑力劳动者”同处于第一象限,但各自的坐标并不重合。这表明:中国人认为这三个概

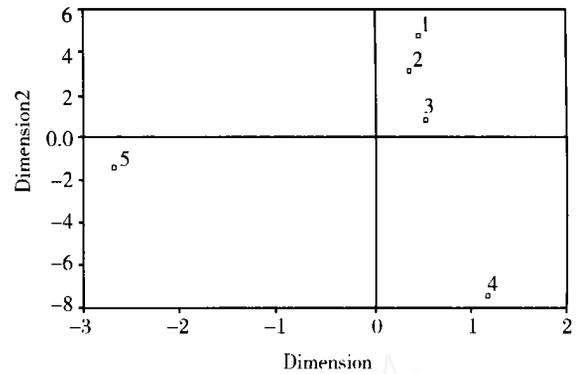


图1 全体被试关于5概念的认知图谱

(注:1 知识工作者;2 知识分子;3 脑力劳动者;4 白领工人;5 蓝领工人)

念在意义上是相近的,但均有其特定的含义。(2)从空间位置关系来看,“知识工作者”与“知识分子”间的距离要小于“知识工作者”与“脑力劳动者”间的距离。这表明:中国人认为“知识工作者”与“知识分子”在意义上更接近些。(3)“白领工人”和“蓝领工人”虽分处第三和第四象限,但基本上分布于维度1的两极,因而可以认为它们是一对意义相反的概念。

1.4 分析讨论

调查中国人关于“知识工作者”等5概念的认知图式是基于假设“每个正常人的分析推理都有或多或少的理性成分”。作为研究人员,应从实际出发,找出众人的理性共识才是求真务实之道。

本研究在剖析全体被试关于“知识工作者”等5概念的认知图式的基础上,通过比较不同地区、不同性别、不同年龄、不同教育水平对认知图式的影响后发现:尽管地区、性别、年龄、教育水平等背景因素会影响到人们关于“知识工作者”与“知识分子”以及“脑力劳动者”间的差异认知,但比较明确的是“知识工作者”是有别于“知识分子”和“脑力劳动者”的一独立的、有所特指的概念。

与此同时,也正是因为“知识工作者”是一独立客观存在,而且人们能有意识地将之与既有的“知识分子”、“脑力劳动者”、“白领工人”和“蓝领工人”等概念区分开来,因此,在此基础上进一步探究“知识工作者”的定义方式就有了必要的保证。

在研究中还发现,“知识工作者”与“知识分子”以及“脑力劳动者”始终被中国人圈定于同一个框框内,无论其所处地域、所属性别、所受教育以及所

处年龄段。这表明,上述三个概念间还是存在某种共通因素的。这种共通的因素也许就在于这三类人所从事的工作性质在某种意义上是相同的或相近的。因此,知识工作者的定义可以借鉴形式逻辑中“类与种差”的下定义方式,定义为“从事知识性工作的人”。这样就可将对模糊的、不确定的人的识别,转化为对具体的、可度量的、去人性化的工作的判别。

此外,本研究还发现中国人关于“蓝领工人”和“白领工人”间区别的认知非常固定,地区、性别、年龄、教育水平等背景因素均不会影响到被试对这一对相对概念间差异的认知。由此可见,这两个概念已深入人心。

2 中国人判别“知识性工作”的指标体系

2.1 研究目的

本研究旨在通过分析中国人区分“知识性工作”和“非知识性工作”的指标,来为知识性工作的识别提供参考依据。

2.2 研究方法

(1) 知识性工作判别指标体系的构建

由于当前学术界和实践者关于“知识性工作”的

认知都处于混沌状态,因此,本研究采取了自上而下和自下而上相结合的方法来开发有关的评价指标体系。

所谓自下而上的方法,是指通过开放式问卷调查来收集各阶层被试的反应。开放式问卷的题目为“您在判别一项工作是否是知识性工作时,会选择哪些指标?”

来自北京和桂林两地的 76 名被试(47 男,29 女)于 2000 年 7 - 8 月份填写了有关问卷。有效问卷 74 份,有效率为 97.4%。他们的平均年龄是 31.5 岁($SD = 7.02$),平均工龄是 10.4 年($SD = 7.34$)。在全体被试中,55.4%的人拥有大专以下学历,44.6%的人拥有大本以上学历。

由表 2 的频次统计结果可知,普通中国人在认知“知识性工作”时的观念确实比较混乱,得到超过半数被试共识的指标仅有“知识运用”、“创新”、“质量要求”、“知识技能更新速度”和“复杂性”5 项。而且这 5 项全部集中在与工作任务有关的特点上。这似乎预示着:对“知识性工作”的判别可能与工作任务的特性有较大的相关。此外,“知识运用”、“创新”和“复杂性”这三个指标在意义上并不独立,因此,如三者同时纳入评价指标体系,可能会出现信息冗余的情形。

表 2 76 名被试开放式问卷的频次分析结果

指标	知识运用	创新	质量要求	知识技能更新速度	复杂性	速度	结构化程度	自由度	数量要求	合作要求	收入	体力负荷	面对面沟通	互联网沟通	影响他人的程度	重复性	被影响的程度	电话沟通	信函沟通
频次	64	55	49	47	44	35	34	32	32	29	24	24	24	19	19	12	9	9	6

所谓自上而下的方法是指,采取文献回顾和理性思辨的办法来筛选有关的评价指标。回顾历史及有关文献,可以发现:工作定向的工作分析方法,侧重于针对职务本身要素进行分析统计,在测评时忽略了人是如何完成工作的这部分信息;而工作者定向的工作分析方法则强调的是对工作者的行为做出概括,故测评项目过于琐碎繁杂,可接受性和立即可用性略显不足,可理解性也略低。因而,它们均不太适于进行跨工作跨职业的比较。有鉴于此,有必要在弥补相关不足的基础上,针对跨工作跨职业比较的需要以及实际操作的便利性来设计新的评判指标体系。

罗莫特于 1979 年将其几十年的工作设计研究加以总结,提出了 AET 方法,即工作分析工效学调查法。根据 AET 方法,在进行工作设计时,要考虑 7 项因素,即 工作对象; 设备; 工作环境; 任务性质和内容; 感觉要求; 决策要求以及; 反应和动作的要求。^[4]

安鸿章提出,岗位分析可分为两大范畴,一是岗位的内涵分析,具体包括名称的分析、任务的分析、职责的分析、关系的分析、劳动强度分析、劳动条件和环境分析、劳动资料和劳动对象分析等 7 项内容;二是岗位对员工的要求分析,具体包括知识水平分析、工作经历要求分析、职业道德要求分析、能力

要求分析以及身体素质要求分析等 5 项内容。

廖泉文 提出职务设计的主要因素有 9 项,它们分别是: 工作内容; 工作自主; 工作难度; 信息流程; 工作多样化; 工作复杂化; 工作完整性; 责任、职权关系和; 协作要求。

尽管学者们的分类方法不尽相同,分类结果也是五花八门,但对于跨工作跨职业的知识性工作特征的评鉴而言,可以从中得到几点有益的启示:

1) 在构建多维指标体系时,必须考虑到指标本身的敏感性和普适性,即所选指标不应仅仅只能反

映某一类工作的特征;

2) 应将工作对任职者的要求与工作本身区分开来;

3) 由于工作的内容千差万别,因此对工作任务的分析应当从工作任务所具备的特性角度从发,而不是具体的工作内容,否则,不同的工作就无法放在同一个量尺上进行比较;

综合自上而下和自下而上的分析结果,获得如图 2 所示的多维指标体系。

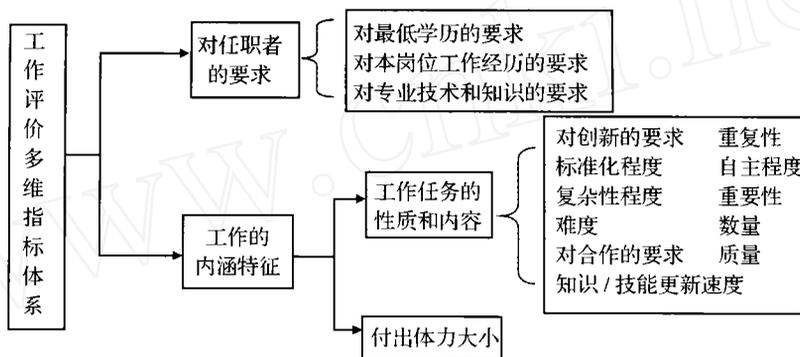


图 2 知识性工作判别指标体系图

在上述指标体系中,在“工作任务的性质和内容”中加入“对创新的要求”和“知识/技能更新速度”这两个指标的原因主要在于以下三个方面:首先, Peter Drucker 认为,知识工作者并不简单等同于知识分子,评判知识工作者的标准也不是工作性质和地位的高低,而是工作的含“知”量,是创造性工作的比重。其次, Gartner Group 也认为知识性工作的实质,是对突发性事件进行富于创造性的工作并满足需求的过程。第三,自下而上的调查结论也证实了“创新”和“知识技能更新速度”是获得过半数预试对象共识的知识性工作判别标准。

(2) 测试材料

考虑到“数据采集的经济性”和“跨工作的兼容性”两项要求,本研究采取了“半开放式问卷”的形式,即列出研究者自上而下与自下而上开发出的评价指标体系,让被试根据自己的认识和经验自由选择对应答案。为了确保开放性,增设了“其他”选项,允许被试自由补充。

(3) 样本

被试总体同研究一,但有效问卷为 988 份,有效率为 97.5%。其中,男性占 48%,女性占 52%;平

均年龄为 31.3 岁 (SD = 8.00),平均工龄为 10.12 (SD = 8.55)。

(4) 统计方法

ABC 分析法,又名 ABC 管理法。19 世纪意大利著名经济学家和社会学家巴雷托 (Pareto) 首先把这种方法引入经济管理领域。它是运用数理统计的方法,对种类繁多的诸多事物因素,根据其特征进行分类排队,以抓住主要矛盾,分清重点与一般,有区别地实施管理的一种定量科学分类管理技术。其目的是把主要精力集中于重点问题的管理,并兼顾其它问题,以收到事半功倍的效果。^[6]

ABC 分析法的特点是:把其他事物和管理对象,或按影响因素,或按事物属性,或按所占比重(或累计比重)等不同要求,划分为 A、B、C 三个部分,分别给予重点、一般、次要等不同程度的相应管理。在本研究中采取累计比重的形式对中国人关于知识性工作判别标准的选择频次进行分类整理。考虑到 ABC 分析法的实质在于揭示出“关键的少数与次要的多数”以及本研究的具体情况,我们把主要特征值的累计百分数在 0~61.8% 的评价指标作为 A 级,这是“关键的少数”,即重要因素;把占累计百分数

61.8 ~ 85.4 % 的那几个指标作为 B 级,即视为“次主要因素”;把占累计百分数 85.4 ~ 100 % 的那些因素作为 C 级,这是“次要的多数”,即次要因素。在上述分类的基础上,考虑到 ABC 分析方法的实质,我们仅对 A 类因素作详尽的对比分析。

2.3 结果

从表 3 所示的统计结果来看,在评判一项工作是否是“知识性工作”时,中国人认为“对专业技术知识的要求”、“知识技能更新速度”、“创新要求”、“最低学历要求”和“质量要求”是“关键的少数”因素;“工作复杂性”、“工作经验要求”、“工作标准化程度”、“工作难度”是“次主要因素”;而“工作的自主程度”、“工作的重要性”、“对合作的要求”、“工作的重复性”、“体力负荷高低”以及“数量要求”是“次要的多数因素”。

表 3 全体被试关于“知识性工作评判指标”的认知

评价指标	选择频次	百分比	累积百分比	类别
对专业技术知识的要求	882	15.51	15.51	A
知识技能更新速度	766	13.47	28.98	A
创新要求	648	11.40	40.38	A
最低学历要求	526	9.25	49.63	A
质量要求	421	7.40	57.03	A
工作复杂性	382	6.72	63.75	B
工作经验要求	374	6.58	70.33	B
工作标准化程度	371	6.53	76.86	B
工作难度	337	5.93	82.79	B
工作自主程度	281	4.94	87.73	C
工作重要性	235	4.13	91.86	C
对合作的要求	199	3.50	95.36	C
工作的重复性	104	1.83	97.19	C
体力负荷高低	104	1.83	99.02	C
数量要求	56	0.98	100.00	C

2.4 讨论

根据对全体被试及其不同子样本的选择频次之 ABC 分析结果,发现:中国人在判别一项工作是否是知识性工作时,采取的并非是单一标准,而是多元标准,而且在评判指标的选择上达到相当高的共识水平。尽管个体的性别、年龄、受教育程度以及所处地域会对“知识性工作评判指标”的拾取产生这样或那样的影响,但是“对专业技术知识的要求”、“知识技能更新速度”、“创新要求”、“最低学历要求”和“质

量要求”始终居于前五位。

一代管理大师 Peter Drucker 在论述“知识性工作”时曾反复强调“持续创新(Continuous Innovation)”和“质量取向(Quality Orientation)”的重要性。而本研究发现,中国人判别“知识性工作”所依赖的主要评价指标体系中,“创新要求”和“质量要求”分别居于第三位和第五位,这实际为大师的理性思辩提供了有力的实践数据支持。

UNESCO 的一项统计数字表明:进入 20 世纪 60 年代以来,人类知识储量以每年 10 % 左右的速度激增,知识技能的更新周期将越来越短。文凭应具有时效性以及终身学习的方兴未艾就是上述趋势的最典型反映。在本研究中,“知识技能更新速度”居于评价指标体系中的第二位也再度证实了:学习、学习、再学习是“知识性工作”的重要表征。

本研究的一项有意义发现是众多学者在理性思辩过程中所忽略的“入门资质”。“对专业技术知识的要求”和“最低学历要求”在中国人的评判指标体系中分别居于第一位和第四位,这充分说明并不是每一项工作都可以简单地冠以“知识性工作”之名的。

事实上,上述五项主要评判指标可从另一个角度予以概括。“对专业技术知识的要求”和“最低学历要求”实际反映的是做某项工作的“入门要求”(Entrance Requirement)，“知识技能更新速度”和“创新要求”实际反映的是做某项工作的“过程要求”(Process Requirement),而“质量要求”反映的做某项工作的“结果要求”(Result Requirement)。因此,简而言之,“知识性工作”从“入门伊始”至“结果完成”都是有其独特的要求的。

3 中国人关于“知识性工作特点”的认知

3.1 研究目的

本研究的目的在于前一研究的基础上,进一步深入地探讨“知识性工作”与“非知识性工作”在具体判别指标表征上的差异性。

3.2 研究方法

(1) 测试材料

语义差别量表法是用一组意义相反的描述或形容词构成一份评价量表,用来测量人们对某一特定概念或事物的不同意识和感受。它是社会心理学家奥斯古德、萨西和坦南鲍姆于 1957 年首先提出

的。通常被评价的事物或概念放在量表顶端的中间。对这一项事物或概念的各个方面的评价都由一对意义相反的陈述或形容词构成,这一对陈述放在表的两端,中间划出 7 道不连续的短横线或 7 个数字。使用时,要求回答者依据自己的看法和感觉在每一对陈述或形容词之间的适当位置上划上记号,以表示在这方面自己觉得被评价的事物更接近两端陈述中的哪一种。在本研究中,研究者将通过自上而下和自下而上的方法开发出的知识性工作评价指标,逐一配以一对相反的形容词,制成一双极评分量表。^[7]

在调查时,要求应答者从每对相反描述间的数字“1”至数字“7”中选出最能代表“知识性工作”(Knowledge Work)在该项特性上的程度的一个数字。为了对比,亦要求全体应答者指出“非知识性工作”在同样陈述对上的位置。

(2) 统计方法

语义差别量表的记分方法有两种,一种是将两陈述或两形容词间的七小段横线或七数字从一端到另一端分别记 1 到 7 分;另一种则是分别记为 - 3, - 2, - 1, 0, + 1, + 2, + 3 分。本研究采取的是前一种记分方式。^[7]

在计算方式的选择上,本研究采取的是比较回答者在两个语义差别量表上同一陈述对的分数比较的方式,希望籍此发现回答者对“知识性工作”和“非知识性工作”的认识或感觉上的差别。

(3) 样本

被试总体同研究一,但有效问卷为 964 份,有效率为 95.1%。其中,男性占 47.7%,女性占 52.3%;平均年龄为 30.84 岁(SD = 7.89),平均工龄为 9.89 岁(SD = 8.41)。

3.3 结果与分析

由于研究二已经揭示:“对专业技术知识的要求(Req. Prof)”、“知识技能更新速度(Req. Renw)”、“创新要求(Req. Inno)”、“最低学历要求(Req. Edu)”和“质量要求(Req. Qual)”是中國人在评判一项工作是否是知识性工作时所依据的 5 项最重要指标。因此,本研究着重对“知识性工作”和“非知识性工作”在上述 5 指标上的表征进行对比分析。

图 3 所示即为“知识性工作”和“非知识性工作”在上述 5 指标上的平均特征值。

为了考验中国人关于“知识性工作”和“非知识性工作”特点的认识是否存在显著性差异,研究者进

行了配对样本的 T 值检验。检验结果如表 4 所示。

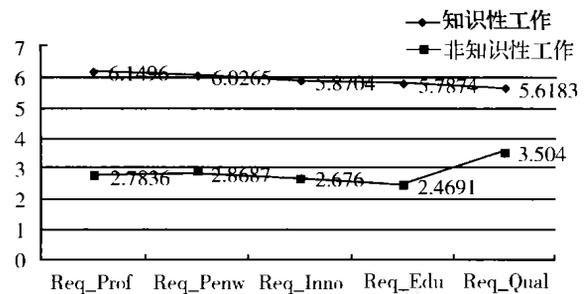


图 3 中国人对知识性工作和非知识性工作特征的认识

表 4 配对样本 T 值检验结果一览表

配对差异	平均数	T 值	自由度	双尾概率
PROF1 - PROF2	3.3691 **	50.743	931	.000
RENW1 - RENW2	3.1629 **	46.922	926	.000
INNO1 - INNO2	3.1965 **	46.102	920	.000
EDU - EDU2	3.3191 **	50.898	936	.000
QUAL1 - QUAL2	2.1020 **	29.564	921	.000

注:1. **表示 $P < 0.01$

2 “PROF”:对专业技术知识的要求;“RENW”:知识技能更新速度;“INNO”——创新要求;“EDU”:最低学历要求;“QUAL”:质量要求。

3“—”前一值表示的是“知识性工作”;“-”后一值表示的是“非知识性工作”。

根据图 3 和表 4 所示的统计结果,中国人认为“知识性工作”在“对专业技术知识的要求”、“知识技能更新速度”、“创新要求”、“最低学历要求”和“质量要求”上的表征与“非知识性工作”在上述指标上的表征均存在着显著差异。这也从另一个侧面印证了中国人为什么在判别一项工作是否是知识性工作时会将会上述 5 项指标做为最重要的依据。

由于“知识性工作”在上述指标上的表征均显著地高于“非知识性工作”,因此,“知识性工作”的特点可以概括为“更高的专业化”、“更快的知识技能更新”、“更高的创新”、“更高的最低学历要求”和“更高的质量”。

尽管如此,本研究也发现:“知识性工作”与“非知识性工作”在“质量的要求”这一指标上的差异存在着缩小的趋势。这一发现说明,“质量要求”是“知识性工作”与“非知识性工作”都共同强调的。

4 结论

(1) 中国人认为知识工作者是有别于脑力劳动者、知识分子、白领工人及蓝领工人的一个独立的、有所特指的概念；

(2) 中国人在判断一项工作是否是知识性工作时,依据的主要标准是对专业技术知识的要求、知识技能的更新速度、对创新的要求、对最低学历的要求以及对质量的要求；

(3) 中国人认为知识性工作的特点可以概括为:更高的专业化、更快的更新、更高的创新、更高的入门学历以及更高的质量。

参考文献:

- [1] 中国科学院. 迎接知识经济时代,建设国家创新体系[R]. 北京:1997.
- [2] Yong F W. Multidimensional Scaling, History, Theory and Applications [M]. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates,1987.
- [3] Torgerson W S. Multidimensional scaling: Theory and method[J]. Psychometrika,1952,(17):401 - 419.
- [4] 安鸿章. 工作岗位的分析技术与应用[M]. 天津:南开大学出版社,2001.
- [5] 廖泉文. 人力资源招聘系统[M]. 济南:山东人民出版社,1999.
- [6] 郝丽萍. 现代管理方法教程[M]. 天津:天津大学出版社,1993. 270 - 273.
- [7] 袁方. 社会研究方法教程[M]. 北京:北京大学出版社,1997. 309 - 312.

Empirical study about knowledge worker and knowledge work

YANG Jie¹, LING Wen - quan², FANG Li - lu²

(1 Management College, Jinan University, Guangzhou 510632, China;

2 Institute of Social Psychology, Guangzhou University, Guangzhou 510405, China;

3 Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

Abstract: Based on the three progressive sub - studies and the sampling data of 11 provinces, autonomous regions and municipalities in China, this study revealed the following conclusions: (1) Knowledge worker was regarded as a unique word by Chinese people, compared to intellectuals, brainworker, white - collar worker and blue - collar worker. (2) Knowledge worker can be defined as someone who is engaging in knowledge work in accordance with the way of "genus and differentia" according to the formal logic. (3) Chinese people showed a consensus that the requirement of professional knowledge & skills, the renewal speed of knowledge & skills, the requirement of innovation, the requirement of education and the requirement of quality are the top five discriminating criteria when they were requested to judge whether a work belongs to knowledge work or not. (4) The characteristics of knowledge work could be summarized as "More specialized", "Faster Renewal", "More Creative", "Higher Entrance Threshold for Education" and "Higher Quality".

Key words: knowledge worker; knowledge work; empirical study