

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.2017.11.007

专业人员过时研究:理论溯源、现状总结与未来展望

岳林洋, 黄维德

(华东理工大学 商学院, 上海 200237)

摘要: 随着科技与知识加速更迭, 以及社会环境不断变化, 专业人员知识技能过时已成为威胁个体职业发展和组织生存竞争的重要因素。相关研究在国外已出现半个多世纪, 取得了一定成果, 但仍有诸多问题值得探讨, 国内研究则十分罕见。本文回溯了专业人员过时研究的发展历程, 从专业人员过时的概念、影响因素、发生机理、结果变量和应对策略等方面评述了已有研究, 最后讨论了未来研究方向, 以期引起国内学者对该问题的关注, 并为后续研究奠定基础。

关键词: 专业人员过时; 影响因素; 发生机理; 结果变量; 应对策略

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2017)11-0090-13

一、引言

2016年3月, 围棋人工智能程序AlphaGO战胜职业围棋九段选手李世石, 引发公众有关人工智能的大讨论, 热点话题之一即人工智能对人的替代。人被替代意味着人不再被需要, 这种现象被组织行为学研究称为专业人员过时 (professional obsolescence), 其更一般的含义是个体知识技能的有效性因其存量损耗或工作要求变化而降低或丧失 (De Grip, 2004)。它会影响个体的收入与就业 (Allen和De Grip, 2012), 损害员工胜任力与工作绩效 (Chauhan和Chauhan, 2009), 已被视为影响个体职业发展和组织生存竞争的一大威胁 (Kaufman, 2013)。Chauhan和Chauhan (2008) 更以题为“*Human Obsolescence: A Wake-up Call to Avert a Crisis*”的论文呼吁全世界警惕和重视人的过时问题。

专业人员过时研究在国外已出现半个多世纪, 学者针对过时^①的发生与应对进行了诸多探索。例如, 揭示个体、组织和环境等方面因素对过时的影响, 从心理学和系统论视角解释过时的发生机理, 分析过时可能带来的影响, 构建过时管理机制等。尽管取得了一定成果, 但仍需完

收稿日期: 2016-11-10

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (71372079); 华东理工大学中央高校基本科研业务费专项资金项目 (222201422003)

作者简介: 岳林洋 (1990—), 男, 华东理工大学商学院博士研究生 (通讯作者);

黄维德 (1954—), 女, 华东理工大学商学院教授, 博士生导师。

^① 为便于表达, 此处将“专业人员过时”简称为“过时”。下文出现的“过时”亦为“专业人员过时”的简称。特此说明。

善和加强。特别是,有关过时影响因素和应对策略的研究得出许多不一致结论,以及过时影响结果和管理机制研究非常有限,从而对全面认识和有效管理过时造成一定阻碍。目前国内相关研究还十分罕见,但我国正面临着严峻的专业人员过时形势。面对产业结构升级,“互联网+”迅猛发展,人们消费意识转变,环境保护压力等,诸多企业须调整战略或生产经营方式。组织如何应对由此带来的员工过时,以重塑或维持竞争优势,员工如何应对自身知识技能过时,以维持或提升胜任力与竞争力,均是亟待解决的重要课题。

鉴于此,本文旨在系统回顾和总结既有专业人员过时研究,为后续研究奠定基础,也期望引起国内学者对该问题的重视。具体安排如下:首先,回溯专业人员过时研究的起源与发展历程;其次,概述已有研究在专业人员过时概念界定、影响因素揭示、机理解释、结果变量探究和应对策略分析方面的代表性成果;最后,总结和评述已有研究,并讨论未来研究方向。

二、专业人员过时研究的起源与发展

组织行为学研究对专业人员过时现象的关注最早可追溯至20世纪30年代。此前相关的概念是劳动经济学领域的技术性失业(technological unemployment),指工业革命以来自动化机械设备淘汰人工而导致的失业(Feldmann, 2013)。到了20世纪30年代,工人失业已不单是因为被机器替代。外部环境变化(如新产品和技术的发明,国内外贸易环境变化,城市化、教育增长、人口重组等社会变化)淘汰了不少旧职业,也迫使留存下来的工厂和企业更新设备或变革运营与管理,从而也对就业产生了重大影响。在此背景下,Tugwell(1931)指出,技术性失业已无法充分反映新的现实,从而提出过时的概念。过时表示某种变化使原来的事物或行为变得不再合时宜,强调其当前的无用性(uselessness),会导致但不局限于失业,能比技术性失业更准确地概括此类现象(Tugwell, 1931)。

“二战”后,固态电子学和计算机技术快速发展,以及“冷战”时期美国与苏联之间的军备竞赛促使技术不断更新,专业人员过时问题在美国得到广泛关注(Kaufman, 1974)。自20世纪60年代,相关研究和讨论大量涌现。这些早期研究多从实践角度出发探讨过时的识别与应对。例如,Smith(1978)借鉴核物理领域的半衰期(half-life)概念分别估算了工程师和外科医生胜任力降低一半所需时间;周期性再认证、统计专业领域每年新增论文数量等方法被用来监测相关人员是否遭受过时以及过时的速度或程度;参与更新(updating),如终身学习、持续教育等被提出并作为应对过时的重要方法(Dubin, 1972)。

到20世纪70年代,随着过时问题的愈发突出和普遍,系统的学术研究提上日程,专业人员过时理论逐步建立。其中,美国学者Harold G. Kaufman是重要的奠基人。他先于1974年梳理和对比先前研究中的相关概念,整合提出统一的专业人员过时定义;继而在1978年基于文献分析和对工程管理人员的关键事件访谈,识别出导致过时的四类因素;之后于1989年建立开放系统模型,解释专业人员过时的发生机理。除Kaufman外,Kozlowski和Farr(1988)、Harel和Conen(1982)、Fossum等(1986)、Pazy(1990, 1994, 1996, 1997)等在揭示专业人员过时影响因素和发生机理方面也作出了重要贡献(详见下文)。

进入21世纪,专业人员过时研究的焦点转向分析其作用结果(Joseph等, 2010; Zhang等, 2012; Setor等, 2015a, b)和应对策略(Pazy, 2004; Rong和Grover, 2009; Joseph和Ang, 2010; Joseph和Kuan Koh, 2011),同时也开始从美国扩散至其他国家,如英国(Butt等, 2015)、印度(Rishipal和Jain, 2013; Chauhan和Chauhan, 2004, 2008, 2009)、新加坡(Joseph和Ang, 2001; Joseph等, 2011)等,并正在引起更多关注。

三、专业人员过时研究的现状概述

(一)概念界定

有关专业人员过时的界定可分为两类。一类持“降低”观,认为过时是个体知识技能满足工作要求的程度降低。其中,绝大多数将其根本原因限定为技术和知识创新。最典型的莫过于Kaufman(1974)整合先前研究中相关概念后给出的过时定义——个体缺乏维持有效工作绩效所需的最新知识技能。与此不同,Fossum等(1986)将过时宽泛地定义为个体知识技能从满足工作要求的状态变为不满足状态,并指出其原因除知识和技术更新外,还可能是其他原因(如市场环境变化、组织业务调整等)带来的组织变革、个体自身特征等。

第二类定义持“不足”观,认为过时是个体知识技能的有效性低于比较对象。例如,Seifert(1964)将工程师知识技能的过时程度定义为:已经工作一段时间的工程师与刚从现代工程学专业毕业的大学生相比所拥有的知识技能的差距。Shearer和Steger(1975)则认为,刚毕业的大学生不是理想的比较对象。他们以同行为参照,认为个体如果不熟悉或不能适当运用为职业领域内其他人所公认的重要知识、方法和技术,即为过时。

两类定义中,Kaufman(1974)的定义被广泛引用。下文提及的研究中,除上文已给出定义的,以及Pazy(1990,1994,1996,1997)综合两类定义外,其余多采用Kaufman的或与之类似的“降低观”定义,如Harel和Conen(1982)、Kaufman(1989)、Kozlowski和Farr(1988)、Kozlowski和Hults(1987)等。然而,随着发展和变化成为社会常态,科技进步、知识更新、市场需求变化、政策法规调整等均构成专业人员过时的重要外部因素(Butt等,2015),Fossum等(1986)更广义的“降低观”过时定义逐渐被更多地采用,如Setor等(2015a,b)、Joseph等(2011)、Chauhan和Chauhan(2008,2009)。

(二)影响因素分析

已有研究揭示的专业人员过时影响因素涉及个体、组织和环境三个层面。个体因素包括人口统计学变量、个性特征、心理特征、天赋及能力等;组织因素包括组织管理、组织内沟通互动、工作特征等;环境因素是技术、经济和社会等环境的变化。

1. 个体因素

(1)年龄。一般认为,年龄越大越容易遭受过时。原因有两方面:客观方面,组织通常会把更多的培训和学习机会给年轻员工,而非具有同等能力的年长者;主观方面,年长者的知识技能获得于较早时期,可能已不符合当前工作要求;即使进行更新,身心能力随年龄增长而衰减也会降低其学习效率;而且相较于年轻人渴望通过学习提高能力,以获取晋升或更高的报酬,年长者进行更新学习的动机往往较弱(Fossum等,1986)。然而,也有研究认为,年龄增大并不一定加剧过时。因为尚无充分证据表明人的心理能力会因身体衰老而恶化(Kooij等,2008),年长者继续学习及努力工作的动机也不一定减弱(Pazy,1990,1996)。对应于理论解释的分歧,实证研究结果也不尽一致。Arvey和Neel(1978)及Dalton和Thompson(1971)发现年龄与过时正相关,Jones和Cooper(1980)却发现它们负相关,Kozlowski和Farr(1988)及Aryee(1991)则发现二者不相关,Shearer和Steger(1975)更发现它们之间为U形曲线关系。

(2)受教育水平。已有研究发现,个体受教育水平的提高有助于减缓和降低其过时程度(Dalton和Thompson,1971;Shearer和Steger,1975)。因为受教育水平较高的个体通常具有更高的成长和发展需求,以及更强的学习新知识的能力,从而能更有效地学习新知识和技术,避免或降低过时(Fossum等,1986)。

(3)职业发展阶段。职业发展阶段会影响过时是因为处于不同职业发展阶段的个体对过时的心理认知以及所拥有的更新资源不同,进行更新的动机、行为及结果也因此存在差异。

Pazy(1990,1994,1996)的系列研究发现,初入职场者更担心过时对自身能否在企业立足的影响,基层管理者更担心过时对自己晋升发展的影响,中高层管理者更担心过时对自己声誉和形象的影响;随着职业的发展,员工拥有的更新资源从有限的结构化机会(如专门的培训、学习、会议)、信息材料(如书籍、报刊)和人际交互,变得更加多元和灵活。

(4)经验。已有研究提及的工作经验有两种。一是工作经验的丰富性。多样化的工作经验被证实有助于降低过时,因为它使个体有机会接触并学习和掌握多种观念、知识和技术(Shearer和Steger,1975)。二是以往的经历。Harel和Conen(1982)认为,自己或周围人以往是否通过更新学习而成功避免了过时,以及是否因此得到相应的回报,会影响个体之后面对过时采取更新行为的动机;先前成功和正面的经验有助于激发之后的更新行为。

(5)个性特征。通常认为,拥有较强自立、成就动机、自主性、内控等特征的个体能较好地避免过时,而相对呆板、封闭、风险规避的个体更易遭受过时(Kaufman,1974,2013;Chauhan和Chauhan,2009)。Shearer和Steger(1975)通过实证研究发现,拥有内控、高职业期望和未来导向特征的个体会不断学习,因而过时程度较低。Rong和Grover(2009)的研究表明,个体对模糊的容忍度对其知识过时有负向影响,拥有高模糊容忍度的个体不畏惧风险和不确定性,更容易接受新事物和新观点。此外,兴趣的广泛程度也被认为有助于降低过时,因为对多种事物和活动感兴趣的人更有可能不断学习(Fossum等,1986)。

(6)心理特征。既有研究讨论了需求和动机两种心理因素对过时的影响。动机是驱动行为的内在动力,从根本上决定了行为能否发生,因此员工进行更新和学习的动机在诸多研究中被视为导致过时的决定性因素(Kaufman,2013;Chauhan和Chauhan,2008;Pazy,2004;Fossum等,1986)。Shearer和Steger(1975)也证实了更新和学习动机对过时的抑制作用。需求会影响过时则是因为需求被满足时,动机才会被激发(Harel和Conen,1982)。

(7)天赋及能力。天赋和能力决定了个体获取知识技能的效率和“容量”。在动机等其他因素相同的情况下,天赋异禀或拥有较强能力者能更快和更多地获取知识技能,因而天赋和能力被认为与过时之间存在负相关关系(Pazy,2004;Fossum等,1986)。Kaufman(1974)进一步指出,不同类型的能力与不同专业领域个体的过时相关,如数学方面的能力有助于工程和计算机系统专业人员应对过时,而问题解决能力对于管理者规避过时更重要。

2. 组织因素

现有研究探讨的影响专业人员过时的组织因素包括组织管理政策和实践(尤其是与培训、发展、奖惩等相关的管理政策和实践)、上级支持、同事间交流和工作特征(如挑战性、自主性、参与度等)四类(Kaufman,2013;Chauhan和Chauhan,2008,2009)。根据相关研究,这些因素均有助于抑制过时,因为它们或者能鼓励员工进行更新学习,或者能为员工提供更新学习的机会,从而营造出良好的组织更新和学习氛围,使身处其中的员工愿意并能够进行更新学习,以抵御过时(Fossum等,1986;Harel和Conen,1982)。诸多实证研究也证明了上述因素与过时之间的负相关关系(Rong和Grover,2009;Pazy,2004;Aryee,1991;Kaufman,1989;Kozlowski和Farr,1988;Kozlowski和Hults,1987)。

3. 环境因素

影响专业人员过时的环境因素主要是技术、经济、社会、政治等方面的变化,如科技进步、知识更新、经济结构升级、全球化竞争、贸易环境变化、人口素质提升等(Butt等,2015;Kaufman,1989,2013;Chauhan和Chauhan,2004,2008,2009)。这些变化会迫使企业更新技术、设备和原材料,调整战略目标,变革业务流程、组织结构或管理制度(Fossum等,1986),从而使员工原有知识技能的工作有效性降低或丧失,引发过时。但目前组织行为学领域尚无实证研究

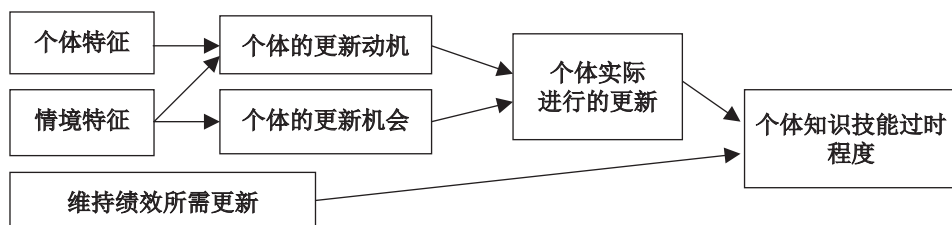
检验这些环境因素与过时之间的关系。

(三)机理解释

许多研究致力于阐述上述影响因素如何导致专业人员过时。相关解释分为两类：一类从心理学角度强调个体心理认知的中介作用，典型的如Harel和Conen(1982)基于期望理论构建的过时过程模型及Kozlowski和Farr(1988)基于认知心理学理论构建的员工更新行为整合模型；另一类从系统论角度强调多种影响因素的联动和综合作用，代表性的是Fossum等(1986)的过时动态模型和Kaufman(1989)的过时开放系统模型。

1. 心理学角度的解释

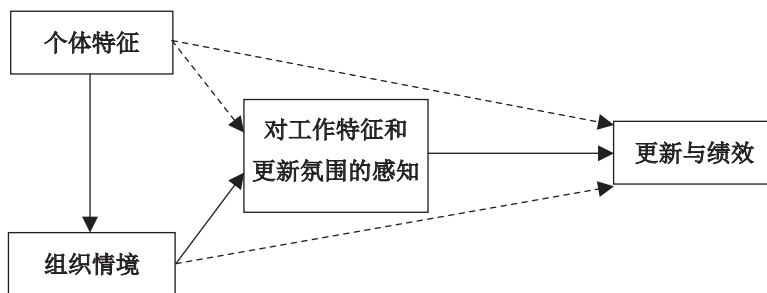
Harel和Conen(1982)认为,过时的发生是因为个体实际进行的更新少于维持专业能力所需的更新,并基于期望理论分析了个体更新不足的原因(见图1)。期望理论认为个体的行为是其基于努力能换来有价值回报的预期而做出的理性选择,Harel和Conen据此认为个体更新行为由三方面预期决定:第一,通过更新达到维持专业能力目标的可能性;第二,达到目标后获得相应结果的可能性;第三,所得结果对自身的价值高低。上文提及的众多个体特征因素与组织情境因素通过影响个体这三方面预期进而影响个体的更新动机,个体动机连同组织情境中的更新机会共同决定了个体实际更新行为的多寡。



资料来源:Harel和Conen(1982)。

图1 Harel和Conen(1982)基于期望理论构建的过时模型

类似地,Kozlowski和Farr(1988)也认为过时因更新不足而起,且由个体特征与组织情境两重因素决定。认知心理学理论指出,个体感知在刺激与反应之间扮演重要的中介角色,因此在Kozlowski和Farr的模型中(见图2),个体特征会影响个体对组织情境的心理解释,进而影响对工作特征和组织更新氛围的心理认知,并决定个体的更新行为,对过时产生影响。



注:图中实线关系为原文中假设并验证的,虚线关系是原文基于实线关系所得推论。

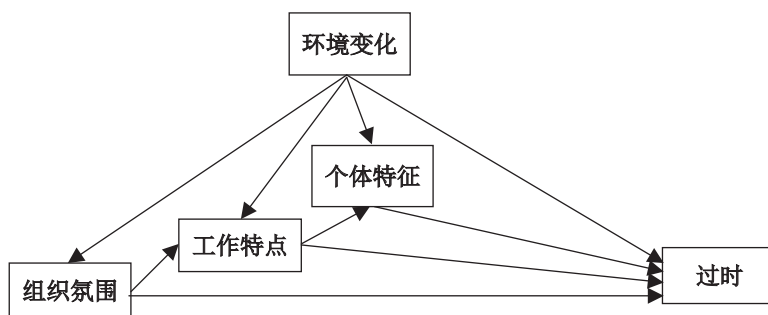
资料来源:Kozlowski和Farr(1988)。

图2 Kozlowski和Farr(1988)建立的更新整合模型

2. 系统论角度的解释

因导致过时的因素复杂多样,相互间又有一定影响,从系统视角解释其发生机理的构想很

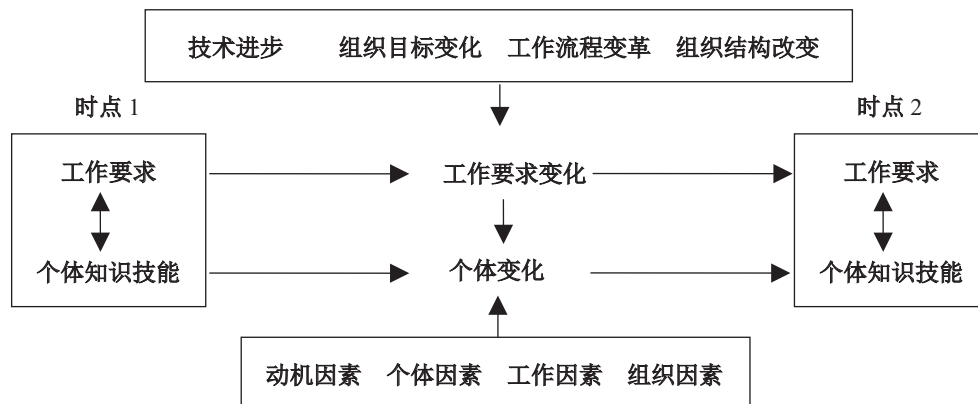
早就被提出(Dubin和Cohen,1970)。Kaufman(1989)基于其系列研究(Kaufman,1974,1978,1979)构建了过时的开放系统模型(见图3)。该模型包含环境变化、组织氛围、工作特点和个体特征四部分。其中,环境变化是过时的根源,既直接也通过影响个体、工作和组织因素而间接影响过时;组织氛围由组织管理政策和实践决定,可直接影响过时,或通过影响工作任务的某些特征进而影响过时;工作特点也可以直接或通过影响个体特征而间接影响过时;个体特征指个体差异,如人口统计学特征、个性特征、动机等心理特征。



资料来源:Kaufman(1989)。

图3 Kaufman (1989) 的过时开放系统模型

Fossum等(1986)也基于系统联动的思想构建了过时动态模型(见图4)。该模型中的过时表现为原本处于匹配状态的个体知识技能与工作要求因其中某一者或两者同时变化而变得不再匹配。在该过程中,工作要求可提高、不变或降低;个体知识技能可更新,维持原状或遗忘退化;只要个体知识技能与工作要求从匹配状态变为不匹配状态即发生了过时。其中,工作要求变化来自技术进步、组织目标变化、工作流程变革、组织结构改变等;个体知识技能的变化受个体、工作、组织等方面因素的影响。



资料来源:Fossum等(1986)。

图4 Fossum等 (1986) 的过时动态模型

(四)影响结果研究

专业人员过时的影响结果研究近些年才兴起,目前还十分有限,仅探讨了员工知识技能过时对其工作流动、心理压力和反生产行为的影响。

1. 工作流动。Zhang等(2012)探讨了IT员工感知的知识技能过时与工作流动的关系,以及

组织嵌入的中介作用和年龄的调节作用。研究表明,组织嵌入在员工感知的过时与工作流动之间起完全中介作用;员工感知的过时程度越高,越容易产生有关无法有效完成工作或收入增长及职位晋升无望的焦虑,从而降低组织嵌入度,并引发员工流动;但员工年龄越大,感知的过时与组织嵌入之间的负向关系越弱,因为随着年龄增大和在组织中任期的延长,员工对组织的情感承诺会提高。

2. 心理压力。Setor等(2015a)发现,面对知识技能过时的威胁,员工采取情绪聚焦的更新策略并不能真正解除威胁,因而会导致心理压力;而任务聚焦的更新策略能使知识技能及时更新,从而解除威胁,不会造成心理压力。Setor等(2015b)则认为,过时既是对知识技能有效性的威胁,也是员工成长和发展的机会,从而构建了“过时的威胁/机会评价——情绪/任务聚焦的更新——心理压力”的中介模型,但结果显示三者之间并无确定性关系。

3. 反生产行为。Rishipal和Jain(2013)的研究结果表明,员工因不能跟上工作要求变化的节奏而遭遇知识技能过时会产生沮丧情绪,进而引发反生产行为。

(五)应对策略及其影响研究

有关专业人员过时应对策略的研究均以知识更新作为应对过时的手段,探讨了组织应如何设计更新机制,员工会选择何种更新策略,以及特定更新策略会产生何种影响三方面问题。

1. 更新机制的设计

Pazy(2004)讨论了更新机制应具有的特点。通过对75名以色列高科技行业技术人员的关键事件访谈,Pazy指出更新机制的设计应注意两点:一是目标的具体性(specificity)和适度挑战性(challenging),因为被访谈者在完成具体工作中(而不是通过他人告知等)察觉到自身能力不足时更可能进行更新;二是环境的可视性(visibility),个体若发现自身能力不足已被周围人知晓,或意识到这种不足是由之前的学习不足所致则更可能进行更新。

Rong和Grover(2009)探究了更新的途径,认为有两种途径可使员工获得所需知识:一是进行相关专业活动,如阅读专业文献、参加专业会议等;二是与组织中其他员工交流互动。但针对IT专业人员的实证研究结果仅支持第一种途径的有效性。

Kaufman(2013)基于其之前提出的过时开放系统模型构建了组织应对员工知识技能过时的整合系统。开放系统模型将过时影响因素概括为环境变化、组织情境、工作特征和个体特征四类(Kaufman, 1989),Kaufman据此提出,组织可通过环境监测了解环境变化,以授权、奖励和职业发展营造促进更新的组织氛围,以工作设计管理工作特征,以甄选、配置、薪酬、绩效评估等管理个体特征,从而形成一个集监测和干预于一体的综合性人才管理系统。

2. 更新策略的选择

Joseph及其合作者进行了一系列有关IT员工更新策略选择的研究。他们首先根据资源保存理论(resources conservation theory)解释了IT人员为什么会应对过时,认为IT专用性人力资本能为IT人员带来就业、晋升和报酬,是IT人员珍视的资源;过时侵蚀人力资本有效性,是对资源的威胁;作为回应,IT人员会采取措施维护资源,表现为花费时间和精力学习新的IT知识和技术,即更新人力资本(Joseph等, 2010; Joseph和Ang, 2010; Joseph和Kuan Koh, 2011)。具体会选择何种更新策略,Joseph等在不同研究中得到了不同的结果。

(1)立即更新或延迟更新。Joseph等(2010)及Joseph和Kuan Koh(2011)基于工作压力理论(occupational stress theory)提出立即更新(direct updating)与延迟更新(deferred updating),前者指立即采取措施正面应对威胁,后者指先观察同时遭遇威胁的其他人的反应,伺机“搭便车”。两种更新也被分别称为任务聚焦的(task-focused)和情绪聚焦的(emotion-focused)更新(Setor等, 2015b; Joseph和Ang, 2010)。Setor等(2015b)、Joseph等(2010)及Joseph和Kuan

Koh(2011)发现,IT员工面对知识技能过时会更更多地选择直接更新。因为直接更新能使人力资本很快恢复效用,达到资源保护的目,而延迟更新易导致资源进一步损失。然而,Joseph和Ang(2010)发现,延迟更新会被更多地采用,因为它比直接更新在时间、精力和体力等方面的付出更少,更符合资源保存理论的“资源保护”宗旨。此外,Joseph和Kuan Koh(2011)还发现,组织更新氛围会强化过时与直接更新的正向关系,以及过时与延迟更新的负向关系。

(2)以“玩”(play)的方式更新或以工作的方式更新。Joseph等(2011)基于“玩”的概念提出以玩的方式更新(updating-as-play)和以工作的方式更新(updating-as-work)。前者是内在激励的,伴有愉悦、放松、享受等积极情绪,可发生于任何时间和地点;后者是工作任务所要求的、工具性的,很难产生积极情绪。根据威胁刚性理论(threat-rigidity theory),Joseph等(2011)认为,IT人员感知的过时威胁越严重,越可能缩小注意力和搜寻范围,引发心理压力和焦虑,从而导致以工作的方式更新,而非以玩的方式更新。实证结果验证了该假设。

3. 更新策略的影响

Joseph等在分析IT员工更新策略的基础上,将工作流动分为行业内流动和行业间流动,并分别探讨了不同更新策略对两类工作流动意愿的影响。

(1)直接/延迟更新与工作流动意愿。Joseph和Ang(2010)、Joseph等(2010)均发现,直接更新会降低行业间流动意愿。因为行业间流动会使付出努力进行更新获得的行业专用性人力资本部分贬值甚至全部贬值。Joseph等(2010)还发现,直接更新将增强行业内流动意愿,因为直接更新使员工人力资本得到更新,员工因此在行业内更具竞争力,为行业内流动提供了必要条件;相反,延迟更新将增强行业间流动意愿,因为延迟更新不能使人力资本得到有效更新,个体在原行业竞争力降低,流动到能继续使用这些过时人力资本的其他行业是一种“明智”的选择。Joseph等(2010)进一步研究了组织更新氛围对更新策略与工作流动意愿之间关系的调节作用。结果表明,组织更新氛围会弱化直接更新与行业内流动意愿的正向关系,而强化直接更新与行业间流动的负向关系。

(2)以玩/工作的方式更新与工作流动意愿。Joseph等(2011)认为,以玩的方式更新是自发和持续的,有助于员工不断提升技能水平,提高工作绩效和满意度,降低员工流动意愿(包括行业内和行业间);相反,以工作的方式更新是被动和间歇性的,个体技能因此容易过时,从而降低工作绩效和满意度,增强流动意愿,尤其是在原行业内因人力资本过时选择范围变窄,会更更多地选择跨行业流动。但实证结果仅支持“以玩的方式更新与行业间流动意愿负相关”以及“以工作的方式更新与行业内流动意愿正相关”,其余假设未得到支持。

四、总结与展望

(一)总结

综观现有专业人员过时研究,尽管取得了一定成果,但也存在诸多不足。总结如下:

1. 概念界定方面,在研究发展初期就出现了“降低观”和“不足观”两种界定方式,前者强调员工知识技能满足工作要求的程度降低,后者强调员工知识技能有效性与比较对象相比的不足。虽然之后的绝大多数研究采用“降低观”定义,但并未给出具体理由或者阐述与“不足观”之间的不同。甚至有研究对二者不加区别,本身采用“降低观”定义,但引用基于“不足观”定义的研究结果作为论证依据,如Kozlowski和Farr(1988)。其实,由于两类定义方式的关注点不同,其内涵亦存在差异。“降低观”定义意味着过时会导致员工胜任力下降,工作绩效会受影响;而“不足观”定义认为,只要个体知识技能的有效性低于比较对象,即使其胜任力和工作绩效未发生任何变化,也属于过时。典型的情况如非IT行业企业的IT员工虽未掌握最先进的IT技术,但能

很好地完成工作。该情形在“降低观”定义下并不属于过时,但在“不足观”定义下属于过时。因此,未来研究有必要仔细区别这两种界定方式,并在此基础上重新审视已有相关研究,选择与自身研究需要相符的界定方式。

2. 影响因素方面,当前研究已经揭示了来自个体、组织和环境方面诸多因素对个体知识技能过时的影响,但部分尚停留在理论解释层面,有待实证检验。此外,关于部分因素对过时的影响,不同研究得出了不同的结论。例如,针对年龄与过时的关系,有正相关、负相关、不相关和U形曲线关系四种实证发现。这些“悖论”尚未得到很好的解释,有碍对专业人员过时的全面认识。

3. 发生机理方面,已有研究分别从心理学和系统论两个角度解释专业人员过时的发生机理。心理学角度的解释聚焦于解释个体面对环境变化是否会进行相应的更新,但未将环境变化这个引发过时的根本因素纳入模型。系统论角度的解释以一种简约的方式清晰地勾勒出过时的多层影响因素及其内在关联,但对这些因素的具体影响缺乏深入分析。因此,二者都只揭开了过时“黑箱”的一面,需进一步整合,以便更加完整、具体地解释过时发生机理。

4. 影响结果方面,相关研究兴起不久,仅探讨了过时对员工工作流动、心理压力和反生产行为的影响。由于研究十分有限,且研究结果不尽一致,目前尚无确定性结论。过时对员工的其他态度和行为,特别是被许多研究所默认的对员工胜任力和工作绩效,以及组织绩效和竞争力等的影响,都有待拓展和检验。

5. 应对策略方面,已有研究围绕组织如何设计更新机制,员工如何选择更新策略,以及特定更新策略的影响三类问题进行了一定探索,但都处于初级阶段,需要深化和细化。此外,相关研究也得出许多不一致的结论,如Joseph等针对IT员工更新策略选择的系列研究得到两种截然相反的结果,需进一步澄清,为过时的应对和管理提供可靠的理论依据。

6. 测量方面,目前尚无专门的专业人员过时测量研究,但从已有和实证研究中可总结出直接与间接两种测量方式。间接方式测量过时的诱因或结果。如,以更新意愿或程度反推过时程度(Kaufman, 1989; Kozlowski和Farr, 1988),以绩效降低代表过时(Arvey和Neel, 1976; Dalton和Thompson, 1971)。由于过时的发生机制比较复杂,这些代理变量与过时并不完全等价,因此间接测量的有效性值得商榷。直接测量是直接评价个体知识技能的过时程度(Felsher等, 1985; Jones和Cooper, 1980),其中Pazy(1996)的量表最具代表性。该量表以个体当前知识与工作要求、同事同行和自身先前状态相比的不足程度反映过时,信度达0.88。之后许多研究引用该量表(Joseph等, 2010, 2011; Zhang等, 2012),但未意识到该量表综合了“降低观”和“不足观”两类定义,而它们实际采用的是“降低观”定义。上文已指出,两种定义的内涵有别,因此这种概念基础的差异会影响研究的科学性。

(二)未来研究展望

针对当前研究的不足,未来研究首先需要在专业人员过时的概念、测量、机理、后效等方面进行完善或拓展。例如,深刻辨析“降低观”和“不足观”两类概念界定方式的内涵差异,并开发相应的有效测量量表;整合心理学和系统论两个视角的机理解释,构建更加完善的过时过程模型;拓展结果变量,丰富对过时影响结果的认识等。其次,未来研究也可以从以下三方面寻求突破和发展:

1. 重视和探究专业人员过时的复杂性特征。当前有关专业人员过时影响因素和应对策略的研究中存在诸多不一致结论,其可能的原因之一即忽视了过时的复杂性。Kaufman(1989)等系统视角的研究已言明,过时是受个体、组织和外部环境多方面因素影响的复杂现象。因此,不同研究只聚焦各自关注的某个或某些因素,而忽视其他因素,很容易得出差异性结论。当然,这并非要求后续研究同时考虑所有可能的影响因素,但将某些关键因素作为控制变量十分必要。

过时的复杂性还体现为其个体差异性,即个体间的过时不仅有程度高低,更有内涵差异。Pazy(1990,1996,1997)即发现,过时对处于不同职业发展阶段和从事不同类型工作的个体意义不同,以相同手段激励不同个体进行更新很难取得满意结果。但大部分实证研究仍笼统地以过时为因变量,以收入、晋升等为自变量进行回归分析。这种将过时视为一种同质化现象的研究,其实践意义将大打折扣。因此,沿着Pazy的思路,后续研究可更加深入地探索过时的个体差异性。这不仅有助于深化对过时的认识,为管理过时提供更具实际意义的指导,可能也是解决上述相关研究结论之间争议的一种方法。

2. 深化专业人员过时的管理机制研究。虽然“更新”被一致认为是应对过时的重要手段,Pazy(2004)、Rong和Grover(2009)及Kaufman(2013)也就更新机制的构建进行了初步探索,但仍需进一步深化和细化。一方面,过时是个体、组织和外部环境多重因素交互作用的结果,更新机制应包含怎样的结构和哪些具体管理实践呢?另一方面,理论上完美的机制未必能实际发挥出理想效果;而且,更新是行为,过时是结果,二者并不完全等价。如何保证更新机制能有效实施,并取得理想效果呢?后续研究需就此进行更深入的探索。一个可能的方向是与战略人力资源管理研究相结合。战略人力资源管理旨在整合传统人力资源管理各项职能,通过系统的人力资源管理活动帮助组织实现战略目标(张正堂和李瑞,2015)。相关研究已在人力资源管理系统建构和实施方面取得了诸多成果(陈笃升,2014),可为过时管理系统的设计和 implementation 提供思路与方法借鉴。

3. 与劳动经济学领域人力资本贬值研究互动。与专业人员过时类似的一类研究是劳动经济学领域的人力资本贬值研究。人力资本贬值(human capital depreciation)分为技术性与经济性两类;前者指个体身心能力因衰老和伤病而减弱,及已有知识技能因闲置而遗忘;后者指原有人力资本因工作要求变化而失去价值(De Grip和Van Loo,2002)。这与Fossum等(1986)界定的过时十分接近。尤其是,劳动经济学的研究主要探索外部因素(如科技进步、产业结构调整、公司倒闭)导致的人力资本贬值(De Grip,2004),与过时研究聚焦过时的内部或主观影响因素正好形成互补。此外,人力资本贬值研究也关注年龄和受教育水平的影响,并取得了丰硕成果(Weber,2014;Lovász和Rigó,2013;Murillo,2011),能为过时研究中有关年龄及受教育水平与过时关系的讨论提供新的证据和思路。因此,后续研究可加强与人力资本贬值研究的对话,以完善专业人员过时理论,并发掘新的有价值的研究内容。

主要参考文献

- [1]陈笃升.高绩效工作系统研究述评与展望:整合内容和过程范式[J].外国经济与管理,2014,(5):50-60.
- [2]张正堂,李瑞.企业高绩效工作系统的内容结构与测量[J].管理世界,2015,(5):100-116.
- [3]Allen J, De Grip A. Does skill obsolescence increase the risk of employment loss?[J]. Applied Economics, 2012, 44(25): 3237-3245.
- [4]Aryee S. Combating obsolescence: Predictors of technical updating among engineers[J]. Journal of Engineering and Technology Management, 1991, 8(2): 103-119.
- [5]Arvey R D, Neel C W. Motivation and obsolescence in engineers[J]. IEEE Engineering Management Review, 1978, 6(1): 29-32.
- [6]Butt T E, Camilleri M, Paul P, et al. Obsolescence types and the built environment—definitions and implications[J]. International Journal of Environment and Sustainable Development, 2015, 14(1): 20-39.
- [7]Chauhan S P, Chauhan D. Professional obsolescence: Causes and preventive measures[J]. Indian Journal of Industrial Relations, 2004, 39(3): 347-363.
- [8]Chauhan S P, Chauhan D. Human obsolescence: A wake-up call to avert a crisis[J]. Global Business Review, 2008, 9(1):

85-100.

- [9]Chauhan S P, Chauhan D. Are you on the verge of obsolescence?[J]. *Indian Journal of Industrial Relations*, 2009, 44(4): 646-659.
- [10]Dalton G W, Thompson P H. Accelerating obsolescence of older engineers[J]. *Harvard Business Review*, 1971, 49(5): 57-67.
- [11]de Grip A. Evaluating human capital obsolescence[R]. Brussels: Human Capital and Labour Market Performance, 2004.
- [12]De Grip A, Van Loo J. The economics of skills obsolescence: A review[A]. De Grip A, Van Loo J, Mayhew K. *The economics of skills obsolescence*[M]. Greenwich: JAI Press, 2002: 1-26.
- [13]Dubin S S. Obsolescence or lifelong education: A choice for the professional[J]. *American Psychologist*, 1972, 27(5): 486-498.
- [14]Dubin S S, Cohen D M. Motivation to update from a systems approach[J]. *Journal of Engineering Education*, 1970, 60(5): 366-368.
- [15]Feldmann H. Technological unemployment in industrial countries[J]. *Journal of Evolutionary Economics*, 2013, 23(5): 1099-1126.
- [16]Fossum J A, Arvey R D, Paradise C A, et al. Modeling the skills obsolescence process: A psychological/economic integration[J]. *Academy of Management Review*, 1986, 11(2): 362-374.
- [17]Harel G H, Conen L K. Expectancy theory applied to the process of professional Obsolescence[J]. *Public Personnel Management*, 1982, 11(1): 13-21.
- [18]Jones A N, Cooper C L. *Combating managerial obsolescence*[M]. Oxford: Phillip Allan, 1980.
- [19]Joseph D, Ang S. The threat-rigidity model of professional obsolescence and its impact on occupational mobility behaviors of IT professionals[A]. *Proceedings of the Twenty-Second conference on information systems*[C]. New Orleans, Louisiana, 2001.
- [20]Joseph D, Kuan Koh C S. Organization support as a moderator in coping with the threat of professional obsolescence[A]. *Proceedings of the seventeenth Americas conference on information systems*[C]. Paper 120. Detroit, Michigan: Association for Information Systems, 2011.
- [21]Joseph D, Tan M L, Ang S. Is updating play or work? The mediating role of updating orientation in linking threat of professional obsolescence to turnover/turnaway intentions[J]. *International Journal of Social and Organizational Dynamics in IT*, 2011, 1(4): 37-47.
- [22]Kaufman H G. *Obsolescence and professional career development*[M]. New York: AMACOM, 1974.
- [23]Kaufman H G. Technical obsolescence: An empirical analysis of its causes and how engineers cope with it[A]. *Proceeding of the 86th annual conference of the American society for engineering education*[C]. Washington: ASEE, 1978: 194-206.
- [24]Kaufman H G. Obsolescence of technical professionals: A measure and a model[J]. *Applied Psychology*, 1989, 38(1): 73-85.
- [25]Kaufman H G. An integrated talent management system for maintaining an up-to-date technical workforce[A]. Akhilesh K. *Emerging dimensions of technology management*[M]. New Delhi, India: Springer, 2013: 73-86.
- [26]Kooij D, de Lange A, Jansen P, et al. Older workers' motivation to continue to work: Five meanings of age: A conceptual review[J]. *Journal of Managerial Psychology*, 2008, 23(4): 364-394.
- [27]Kozlowski S W J, Farr J L. An integrative model of updating and performance[J]. *Human Performance*, 1988, 1(1): 5-29.
- [28]Kozlowski S W J, Hults B M. An exploration of climates for technical updating and performance[J]. *Personnel Psychology*, 1987, 40(3): 539-563.
- [29]Lovász A, Rigó M. Vintage effects, aging and productivity[J]. *Labour Economics*, 2013, 22: 47-60.
- [30]Murillo I P. Human capital obsolescence: Some evidence for Spain[J]. *International Journal of Manpower*, 2011, 32(4): 426-445.
- [31]Pazy A. The threat of professional obsolescence: How do professionals at different career stages experience it and cope with it?[J]. *Human Resource Management*, 1990, 29(3): 251-269.
- [32]Pazy A. Cognitive schemata of professional obsolescence[J]. *Human Relations*, 1994, 47(10): 1167-1199.
- [33]Pazy A. Concept and career-stage differentiation in obsolescence research[J]. *Journal of Organizational Behavior*, 1996,

17(1): 59–78.

- [34]Pazy A. Actual and attributed schemas of professional obsolescence and updating: A comparison of managers and technical professionals[J]. *The Journal of High Technology Management Research*, 1997, 8(1): 21–35.
- [35]Pazy A. Updating in response to the experience of lacking knowledge[J]. *Applied Psychology*, 2004, 53(3): 436–452.
- [36]Rishipal, Jain N. Employee obsolescence and counterproductive work behaviour among employees of government organizations and departments[J]. *European Journal of Business & Management*, 2013, 5(27): 82–86.
- [37]Rong G, Grover V. Keeping up-to-date with information technology: Testing a model of technological knowledge renewal effectiveness for IT professionals[J]. *Information & Management*, 2009, 46(7): 376–387.
- [38]Seifert W W. The prevention and cure of obsolescence in scientific and technical personnel[J]. *Research Management*, 1964, 7(2): 143–154.
- [39]Setor T K, Joseph D, Srivastava S C. Professional obsolescence in IT: The relationships between the threat of professional obsolescence, coping and psychological strain[A]. *Proceedings of the 2015 ACM SIGMIS conference on computers and people research*[M]. Newport Beach, California, USA: ACM, 2015a.
- [40]Shearer R L, Steger J A. Manpower obsolescence: A new definition and empirical investigation of personal variables[J]. *Academy of Management Journal*, 1975, 18(2): 263–275.
- [41]Smith E P. Measuring professional obsolescence: A half-life model for the physician[J]. *Academy of Management Review*, 1978, 3(4): 914–917.
- [42]Tugwell R G. The theory of occupational obsolescence[J]. *Political Science Quarterly*, 1931, 46(2): 171–227.
- [43]Weber S. Human capital depreciation and education level[J]. *International Journal of Manpower*, 2014, 35(5): 613–642.
- [44]Zhang X N, Ryan S D, Prybutok V R, Kappelman L. Perceived obsolescence, organizational embeddedness, and turnover of IT workers: An empirical study[J]. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 2012, 43(4): 12–32.

Research on Professional Obsolescence: Theory Retrospect, Status Summary and Future Prospects

Yue Linyang, Huang Weide

(School of Business, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, China)

Summary: Professional obsolescence which is widespread in current society characterized by accelerating technological progress and increasingly changing social environment, has been seen as a threat to individual career development and organizational survival and competition. Related research abroad has been preceded over half a century and has obtained many achievements, but there are still many issues worth exploring, while domestic research has paid little attention to this topic. In order to arouse attention from domestic scholars and build the foundation of follow-up research, this paper reviews extant professional obsolescence research systematically.

First, the development history of professional obsolescence research is retrospectively. The concept of obsolescence, which means outdated of something or the way to do something, was put forward by Tugwell(1931), and knowledge and skill obsolescence of professionals was extensively noted in America after the Second World War during which the renewal of knowledge and skills began to accelerate. Researchers in early times were mainly engaged in discovering influencing factors and occurrence mechanisms of professional obsolescence, while after entering the 21st century researchers

focus more on its outcomes and coping strategies. Now professional obsolescence has been widely concerned by researchers from countries more than America, such as the UK, Singapore and India, and is attracting more attention.

Then, the research status is summarized from five aspects including concept, antecedents, occurrence mechanisms, outcomes and coping strategies. In terms of concept, professional obsolescence was defined in two different modes in early stage, namely reduction view and deficiency view. The former places emphasis on that individual knowledge and skills become less effective to satisfy job demand, while the latter focuses on the deficiency of the effectiveness of employee knowledge and skills compared with other objects. Although later researches mostly adopt the first definition mode, none of them give the reason for the choice of reduction view or elaborate the differences in these two definition modes. Some even mix these two definition modes up indiscriminately. In terms of antecedents, multifaceted influencing factors from individuals, organizations and outside environment contributing to professional obsolescence have been revealed theoretically or empirically, but some findings are paradoxical. In terms of occurrence mechanisms, researches explain how and why various factors lead to professional obsolescence from the system and psychology perspectives. However, systematical explanations only outline possible paths that factors interact and lead to professional obsolescence without detailed interpretations, while psychological explanations analyze why factors have effects but limit focus on the mediation role of individual motives or psychological perception. Research on outcomes and coping strategies is just rising. So far, there have been only limited discussions about effects of professional obsolescence on individual psychological stress, turnover and counter-productive behavior, as well as coping strategies for organizations and individuals to deal with professional obsolescence.

Finally, potential directions for future research are discussed. On one hand, future research should make some improvement in terms of concept, mechanisms, and outcomes of professional obsolescence. For example, to distinguish the two definition modes in previous research to clarify their similarities and differences and develop corresponding measurement scales; to integrate explanations from system and psychology perspectives to articulate an overarching picture of professional obsolescence process; to explore other possible outcomes of professional obsolescence and enrich the understanding of the outcomes of obsolescence. On the other hand, future research can proceed in the following directions. Firstly, we can deeply investigate professional obsolescence's process complexity and individual variation to deepen our understanding of obsolescence. Secondly, we can refine the strategies coping with professional obsolescence to provide more practical and detailed guidance for organizations. Thirdly, we can communicate with human capital depreciation research in labor economics which has many similar topics with professional obsolescence research to improve the theory of professional obsolescence and develop new and valuable research topics.

Key words: professional obsolescence; influencing factor; occurrence mechanism; outcome variable; coping strategy

(责任编辑: 雨 橙)