

企业工匠精神的测量与培育研究

刘莹¹,蒋春燕²,施建军²

(1.南京医科大学医学教育研究所,江苏南京 211166;2.南京大学商学院,江苏南京 210093)

摘要:在世界各国积极应对“第四次工业革命”的关键时期,工匠精神在全社会再度回归,并被注入了新的时代内涵,“何为工匠精神,如何培育工匠精神”成为全社会关注的重要话题。以自我决定理论为视角界定了工匠精神的内涵,将工匠精神定义为是在职业过程中产生的自觉行为,并以精湛的技艺为基础,在精益求精、不断追求卓越中实现职业责任和价值;从能力水平、行为态度、价值取向3个方面厘清工匠精神内涵的3个核心维度:精湛技艺、精益求精、职业意义,并遵循严格的量表开发流程,开发了包含15个条目的工匠精神测量量表。在解决了有效测量工匠精神问题的基础上,从工匠精神的核心内涵角度提出了以激发员工内在动机为目的的工匠精神培育路径建议。

关键词:工匠精神;自我决定理论;测量;培育

中图分类号:F270

文献标志码:A

文章编号:1671-4970(2022)04-0088-11

一、引言

随着工业进入4.0时代,世界各国都处在积极应对“第四次工业革命”的关键时期,精益求精的工匠精神在经济发展中的作用受到日益关注。2016年的全国“两会”,工匠精神首次出现在我国政府工作报告中并在随后3年里连续出现。当前,我国面临着从制造业大国向制造业强国、从人力资源大国向人力资源强国的转变,要实现这些转变,离不工匠精神^[1]。面对工匠精神在全社会的再度回归,原本赋予在工匠身上的传统工匠精神被注入了新的内涵,并不再局限于生产制造领域。弘扬工匠精神,归根

结底是要践行工匠精神,发挥工匠精神在推动经济社会发展中的作用,“何为工匠精神,如何培育工匠精神”已成为首要讨论的重要议题。

对工匠精神概念内涵的研究多是通过访谈、案例记录等方式,从现象或功能描述来定义工匠精神,基本以定性阐释为主。目前虽已有研究开始对工匠精神内涵进行定量探讨,如李群等开发了制造业新生代农民工工匠精神测量量表^[2],李朋波等开发了针对服务业员工的工匠精神量表^[3],赵晨等开发了包含精益求精、笃定执着、责任担当、个人成长、珍视声誉5个维度的工匠精神测量量表^[4]等,上述研究更多是面向某一特定身份的群体,针对工匠精神的

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金(71802109);江苏省高校哲学社会科学研究基金(2017SJB0271)

作者简介:刘莹(1982—),女,副研究员,博士,主要从事人力资源管理研究。E-mail:liuying@njmu.edu.cn

内涵进行理论性定义较少,这在一定程度上也影响了将工匠精神的概念与其他重要的管理学概念建立有效联系,因此,在工匠精神培育上也以宏观政策建议或者具体实践举措为多,不足以支撑对工匠精神进行更深入的理论与实践研究。基于现有研究存在的不足,本文从理论的角度对工匠精神进行了定义,并在此基础上研究开发能有效测量工匠精神的测量工具,目的在于解决“如何测量和评估员工工匠精神”的问题,并从工匠精神内涵的角度为对工匠精神培育等系列研究的深入开展提供参考建议。

二、工匠精神内涵的界定

工匠,原指手工业者,一般将具有工艺专长、手艺高超的人称为匠人,并将这些人身上所展示出的专心敬业、精益求精的工作状态称为工匠精神。传统意义的“工匠精神”主要指产品制造过程中在经验、知识、器物和审美等4个层面工匠技艺所达到的相互统一状态^[5]。随着社会的发展,工匠们传承的不仅是他们的技术,他们身上的工匠精神也随之流传下来,并被赋予了更加丰富的内涵。福奇在《工匠精神:缔造伟大传奇的重要力量》中通过精彩的案例说明依靠纯粹的意志和拼搏的劲头,搞出了足以改变世界的发明创新的人才是真正的工匠^[6]。桑内特在《匠人》一书中指出“为自己的工作而骄傲是匠艺活动的核心所在”,而“为了把事情做好而做好的欲望”是匠人精神的价值所在^[7]。本文所讨论的正是新的时代背景下工匠精神的新内涵。

1. 工匠精神内涵研究的视角与维度分析

目前学者们针对工匠精神内涵开展的研究角度各不相同,主要是从情感动机、工作价值取向、职业精神、行为倾向表现、个体与职业的表现等视角对内涵进行界定(表1),因此对内涵维度的界定也各有差别,尚无统一明确共识(表2)。

2. 工匠精神产生的理论基础与内涵界定

心理学根据对人类精神起源的研究,提出精神的来源是人的动机。Deci等曾指出行为的产生源于两个基本原因,即内在的驱动(内部动机)与外在的需要(外部动机)^[21]。内部动机指由工作本身的趣味或对工作的热爱等驱动而产生的工作欲望,外部动机则指因报酬、他人的承认等工作本身价值以外的因素而产生的工作愿望^[22]。自我决定理论^[23]是研究动机的重要理论之一,与其他动机理论相比,

表1 工匠精神内涵的研究视角

研究视角	作者	代表性观点
情感动机	桑内特 ^[7]	为了把事情做好而把事情做好的欲望
	根岸康雄 ^[8] Baer,等 ^[9]	热情、永不停息的探索心 对职业本身持久的热爱
	赵晨,等 ^[4]	个体在当前工作中所持有的特定工作价值观,反映了人们内心所坚信的值得为之奋斗的多种工作目标
工作价值观	李群,等 ^[2]	包括内隐的价值观层次与外显的态度行为层次,是在职业价值观的驱动下,不断提高技能、持续对产品精益求精、对消费者负责的态度和行为表现
	李宏伟,等 ^[5]	对设计独具匠心、对质量精益求精、对技艺不断改进、为制作不竭余力的理想精神追求
职业精神	刘建军 ^[10]	高度认同、敬业乐业、专注专一、全情投入、精益求精、精益求精的精神
	张阳,等 ^[11]	对设计独具匠心、对质量精益求精、对技艺不断改进、对制造一丝不苟、对产品追求极致、对产业专注
行动表现	叶龙,等 ^[12]	在从业过程中所表现出的尽职尽责、爱岗敬业的职业态度和细心坚持、精益求精、积极创新的行为倾向
	曾颢,等 ^[13]	人对工作的主导性
个体与职业的关系	邱开金 ^[14]	从业人员职业人格和态度、职业能力和技术不断内化和提升的过程

表2 工匠精神概念维度的代表性观点

维度	主要观点	作者
一维	追求完美和极致、精益求精的一种职业精神	孟源北 ^[15]
二维	职业能力;职业态度	李群,等 ^[2]
	专业精神;专业能力	田宏邈 ^[16]
三维	爱岗敬业;精益求精;勇于创新	叶龙,等 ^[12]
	工匠技艺;工匠品德;工匠心性	熊璐 ^[17]
	职业动机;职业态度;创新能力	曾颢,等 ^[13]
四维	尚美的情怀;求新的理念;求精的精神;求卓越的格目	叶美兰,等 ^[18]
	职业道德;职业技能;职业素养;职业精神	钱闻明 ^[19]
	精益求精;敬业奉献;一丝不苟;坚持	乔娇,等 ^[20]
五维及以上	师道精神;制造精神;创业精神;创造精神;实践精神	李宏伟,等 ^[5]
	高度认同;敬业乐业;专注专一;全情投入;精益求精;追求卓越	刘建军 ^[10]
	品质追求;履职信念;职业承诺;能力素养;持续创新;传承关怀	李朋波,等 ^[3]
	精益求精;笃定执着;责任担当;个人成长;珍视声誉	赵晨,等 ^[4]

自我决定理论尤其强调个体与环境之间互动的重要性,并将这种有机互动的关系作为对个体行为、经验和成长的预测基础^[24]。该理论认为人具有成长动机,自主、胜任(能力)与关系(归属)是人类普遍共有的基础性需要,当这3种需要均能被满足时个体行为由内部动机驱动,使人具有很高的幸福感,并产生高质量的行为。

“建立做好事情与个人身份感之间的联系”是工匠精神产生的前提,其实质是人对工作的主导性,内核包括爱岗敬业、专注、踏实的高度职业化认知^[13],这突显了具有工匠精神的个体对自主、胜任以及关系的心理需求。从自我决定理论的视角来说,工匠精神体现不仅是一种职业精神与职业行为,也代表了个体在所属领域内对工作的胜任能力水平,以及个体与职业之间建立的使命归属。综合现有研究对工匠精神内涵的分析,从自我决定理论的角度,本文识别出有关工匠精神的几个重要信息:

①工匠精神是内在动机驱动下个体自愿、主动的行为;②高超精湛的技艺水平是工匠精神的核心前提,没有工作能力做支撑,工匠精神就失去了实践价值;③追求完美、精益求精、不断创新等体现了个体追求职业使命的工作价值取向。具体来说,当个人的工作行为由热爱工作的内在动机所驱动,工作不再是谋生手段,而是使命本身,个体会拥有强烈的职业自豪感和忠诚度,并因此不断地提升个人的工作能力与水平,对工作内容精益求精、追求完美,造福社会,以实现其职业的使命价值,这是工匠精神的完美体现。基于此,本文对工匠精神的内涵界定如下:工匠精神是在职业过程中产生的自觉行为,并以精湛的技艺为基础,在精益求精、不断追求卓越中实现职业责任和价值。根据这个概念界定,工匠精神体现是一种职业行为,同时也代表了个体在所属职业领域高水平的专业能力,及其对工作价值的使命追求。

三、工匠精神量表的开发

为首先解决好如何测量工匠精神的问题,本文主要遵循文献[25-27]的量表开发步骤,开展了工匠精神量表开发的研究工作。

1. 工匠精神测量条目的形成

在量表测量条目形成的过程中,本文综合运用了归纳法、演绎法。

(1) 建立初始语义条目

邀请了5位工商管理专业的人员(1位教授、2位

博士生、2位硕士生)组成研究团队,以“工匠”“工匠精神”“artisan spirit”“craftsman spirit”“spirit of craftsman”为关键词,对CNKI、维普、万方、百度学术、Science Citation Index Expanded(SCI-E)、Emerald、ProQuest、Elsevier Science Direct、Research Gate等中英文数据库中发表于SCI、CSSCI、核心期刊或被引用次数大于10次的文献进行检索,搜索阅读有关工匠和工匠精神的著作和论文,以及新闻报道、人物访谈和政策文件等文本。根据本文对工匠精神的定义,每人从文本中抽取出符合定义的语句。抽取语句时,要求每句语义尽可能单一,不表达多重意思。经过讨论,在删除重复语句后,最终生成183条语句。

根据工匠精神的定义以及对上述材料的阅读理解,研究团队每人编写若干个描述工匠精神的条目,5位成员共写38条。这样,经过归纳生成的183条和经过演绎产生的38条,共221条,作为量表的初始条目。

(2) 分类与精简

遵循文献的方法,运用归纳总结的方法确定新时代工匠精神基本维度和典型表现。对条目根据语义进行开放式分类,首先邀请组织行为学领域的3位专家对221条初始条目的描述进行编码和归类,建立类别并对类别进行定义,初步建立了具有15个类别的类别体系。请团队的2位博士生和2位硕士生对所建类别进行学习理解,并各自独立地将221条条目归入已建类别中,完成之后对与专家归类有分歧的,讨论后达成一致。对不能归为这15个类别的,都归为其他类。类别的建立尽可能相互区别、不能重叠,并对类别进行粗略命名及定义;当类别之间存在交叉时,尽可能将类别细分。各自分类完成后,研究团队一起讨论,形成45个类别。

对已经分好的45类,以类别为单位,从条目最多的类别开始讨论,在每一类中挑选出1~3条最具代表性的条目,共52个条目,作为问卷的测量条目。

2. 内容效度:测量条目的语义评价

根据工匠精神的定义,本研究将工匠精神分为3个维度:精湛技艺(维度1)、精益求精(维度2)、职业意义(维度3)。精湛技艺,指在学习与实践积累并已具备的,且在专业领域内居于较高层次和地位的技艺水平;精益求精,是指在工作中通过各种努力将工作/产品做得越来越好,追求极致;职业意义,是指坚持工作本身的价值使命,提供人类所需的服务或产品,在工作中创造价值、实现自我、服务社会。

为了避免测量条目字面上的晦涩难懂、歧义多

义,保证测量工具的内容效度,研究邀请 33 位工商管理硕士(MBA),对 52 个条目逐条进行语义评价。制作表格,把 52 个条目随机排序后列于表的左列,把 3 个维度及其定义列于表的右上方,把工匠精神的理解列于表的左上方。请 33 位参与者对表格左列中各题项(52 条)符合这些维度描述的程度进行评分。评分一共为 5 级,从“1=完全不符合”到“5=完全符合”。对于每一题项,都需根据维度定义的理解进行评分,即每一题项在 3 个维度上都应有评分。评分分布没有要求,即并非每一题项都要出现 5 分,完全根据自己对每题目语义的理解和每维度

定义的理解,进行打分。

评价完成后,运用单因素方差分析(one-way ANOVA),以确定某一题项在工匠精神其中一个维度的均分与该题项在其他维度上均分是否存在差异。逐条分析每一条目,并确定了删除遵循的原则:①所属维度的均分大于其他两维度上的均分,其均值差异至少在 0.05 水平上显著;②所属维度的均分至少在 3.5 或以上($3.5/5=0.7$);③所属维度均分与总均分、次之维度均分之间的差值至少有一项大于 1(20%)。根据上述 3 条原则,52 条目删除了 25 条,保留了 27 条,语义分析情况参见表 3。

表 3 对工匠精神测量条目的语义评价的分析结果

初始语义条目	结果 维度	维度 1	维度 2	维度 3	$P_{1,2}$	$P_{1,3}$	$P_{2,3}$	D_1	D_2
10. 我在擅长的领域成为标杆(修改为:在行业内,我技能/技术具有领先地位)	1	4.91	3.55	2.64	0	0	0.008	1.21	1.36
30. 我技能精湛,对工作流程和细节一清二楚	1	4.79	2.61	2.24	0	0	0.494	1.58	2.18
44. 我与时俱进,不同于传统的工匠,运用现代技术解决问题(修改为:我掌握行业的最新技术和专业知识)	1	4.12	3.55	2.61	0.174	0	0.011	0.70	0.58
1. 长时间专注地做自己的工作也不觉得精神疲劳	2	2.24	3.85	2.85	0	0.201	0.014	0.87	1.00
2. 在工作中能够总结和学习,不断进步	2	3.39	4.33	2.58	0.01	0.028	0	0.90	0.94
5. 对工作始终保持好奇心	2	1.82	3.48	2.36	0	0.148	0	0.93	1.12
8. 工作中反复尝试和失败,我从不气馁	2	2.70	4.48	2.52	0	0.804	0	1.25	1.79
11. 我经常从不同的角度来思考我的工作,并提出一些出乎意料的改进方法	2	3.67	4.36	2.64	0.053	0.002	0	0.81	0.70
12. 我经常在休息时想到我的工作,不经意间就陷入沉思(修改为:即使在休息时,我也会思考如何改进我的工作)	2	2.09	4.15	2.79	0	0.048	0	1.14	1.36
16. 工作时内心宁静,专心专注	2	2.91	3.88	3.00	0.013	0.961	0.028	0.62	0.88
17. 我对所做的事情精雕细琢	2	3.42	4.85	3.03	0	0.422	0	1.08	1.42
21. 我将工作、产品或服务的每个细节都尽可能做到极致	2	2.97	4.79	3.36	0	0.424	0	1.08	1.42
26. 我愿意花很长时间不断研究工作,哪怕只有百分之一的改进(修改为:我会花很长时间不断研究工作,哪怕只有百分之一的改进)	2	2.88	4.70	3.03	0	0.865	0	1.16	1.67
28. 我主动培养与所从事工作的能力	2	2.91	3.88	3.06	0.008	0.885	0.032	0.60	0.82
29. 我内心有把工作做好的强烈愿望	2	2.03	4.55	3.18	0	0.001	0	1.29	1.36
31. 工作时我专心致志,常常感受不到身边的其他事情	2	2.70	3.88	2.64	0.001	0.981	0.001	0.81	1.18
32. 对于工作,我更强调质量,而不是数量	2	2.79	4.42	3.30	0	0.266	0.003	0.92	1.12
34. 我关注每个细节,用心做好每件小事	2	2.91	4.73	3.00	0	0.951	0	1.18	1.73
37. 我享受着工作和产品在我双手中升华的过程	2	2.91	4.06	3.12	0	0.754	0.005	0.70	0.94
38. 我坚持一丝不苟、全神贯注地做好每一项工作	2	2.48	4.42	3.15	0	0.084	0	1.07	1.27
45. 我在工作中能发现问题并努力解决(修改为:我在工作中能够发现问题,并有效解决)	2	3.24	3.94	3.06	0.085	0.842	0.021	0.53	0.70
47. 为了工作的精进和完美,即使公司不额外奖励,我也主动去做	2	2.33	4.67	3.42	0	0.001	0	1.19	1.24
48. 我对工作中的自己严格要求,标准很高	2	2.91	4.67	3.21	0	0.646	0	1.07	1.46
6. 感觉我的工作有价值、有意义	3	1.79	3.12	4.06	0	0	0.004	1.07	0.94
24. 我的工作让很多人受益	3	1.88	1.97	4.70	0.943	0	0	1.85	2.73
27. 我全面关注和满足客户的需求	3	1.70	2.85	4.85	0	0	0	1.72	2.00
33. 我认为,工作不是简单的职业,而是自己愿意付出的事业	3	1.82	3.24	4.15	0	0	0.009	1.08	0.91

注: $P_{1,2}$ 为维度 1 与维度 2 间均值差异显著性, $P_{1,3}$ 为维度 1 与维度 3 间均值差异显著性, $P_{2,3}$ 为维度 2 与维度 3 间均值差异显著性; D_1 为所属维度的均值与总均值之间的差, D_2 为所属维度的均值与次之维度的均值之间的差。

在评价过程中,33位MBA学员对相关条目提出了一些意见。根据所提的意见,经讨论,修改了5个条目的表述。第10条由“我在擅长的领域成为标杆”修改为“在行业内,我技能/技术具有领先地位”,第44条由“我与时俱进,不同于传统的工匠,运用现代技术解决问题”修改为“我掌握行业的最新技术和专业知识”,第12条由“我经常在休息时想到我的工作,不经意间就陷入沉思”修改为“即使在休息时,我也会思考如何改进我的工作”,第26条由“我愿意花很长时间不断研究工作,哪怕只有百分之一的改进”修改为“我会花很长时间不断研究工作,哪怕只有百分之一的改进”,第45条由“我在工作中能发现问题并努力解决”修改为“我在工作中能够发现问题,并有效解决”。

这27个条目成为进一步探索性因子分析的基础。

3. 量表精炼:探索性因子分析

根据归纳法、演绎法以及语义评价,对工匠精神测量量表的相关题项进行修改与删除,形成包含27个条目的工匠精神初始量表。形成的初始量表采用Likert六级量表计分,由完全不符合到完全符合,分别给予1~6分,均为正向题项,被测者得分越高,表示其所具有的工匠精神水平越高。

制作网络问卷,通过问卷星,向企业的工作人员、医院的医护及管理人员发送邀请,填写问卷,共收到417份完整回答。在进行探索性因子分析前,

首先剔除对27个条目回答相同的19个样本,最终确定398个样本进行分析。398位回答者的基本情况如表4所示。

使用SPSS统计软件进行探索性因子分析,结果见表5。首先,对27个条目的KMO和Bartlett检验表明,Kaiser-Meyer-Olkin MSA 为0.961, Bartlett球形检验 $\chi^2(351) = 8356.883, p < 0.000$,说明变量间的相关性强,适合于进行因子分析。单个条目的KMO检验, MSA 均在0.9以上,说明每个条目都适合进行因子分析。其次,采取主成分分析和最大方差旋转方法,保留特征根大于1的因子,27个条目析出4个因子,能够解释67.508%的总方差,参见表5的初始结果四列。

研究逐条分析因子负荷和交叉负荷情况,遵循以下步骤删除条目:①删除因子负荷最大的低于0.5,且在一个或两因子上的负荷均大于0.3的条目;②删除完后,按同样方法重复因子分析;③再考察因子负荷和交叉负荷情况,重复上述步骤。在考察因子负荷和交叉负荷的同时,讨论每条目的内涵。根据上述步骤,共删除了12个条目。

最后,保留下来的15个条目满足以下条件:①在某一因子(维度)上负荷超过0.5;②最高负荷是其他因子上的负荷至少2倍以上。满足上述两个条件的条目意味着能够清楚地表达某一因子或维度的内涵。最终结果分析的Bartlett球形检验 $\chi^2(105) = 3526.605, p < 0.000$; Kaiser-Meyer-Olkin MSA 为0.921。

表4 工匠精神初始量表探索性因子分析的398位回答者基本情况

项目	类别	人数	占比/%	项目	类别	人数	占比/%
性别	女	168	42.2	年龄	≤25岁	6	1.5
	男	230	57.8		26~30岁	60	15.1
	小计	398	100		31~35岁	70	17.6
教育程度	高中、技校、职校	27	6.8		36~40岁	143	35.9
	专科	34	8.5		41~45岁	42	10.6
	本科	163	41.0		46~50岁	31	7.8
	硕士	121	30.4		51~55岁	25	6.3
	博士	53	13.3		56~60岁	17	4.3
	小计	398	100		>60岁	4	1.0
专业*	商科	67	16.8		小计	398	100
	法律	5	1.3	职称	初级	51	12.8
	工科	69	17.3		中级	148	37.2
	文学艺术	17	4.3		副高级	105	26.4
	自然科学	218	54.8		正高级	34	8.5
	社会科学	22	5.5		无职称	60	15.1
		小计	398		100	小计	398

注:商科包含经济、金融、会计、管理等;工科包含计算机、电子、电气等;文学艺术包含文学、历史、哲学、语言、新闻和艺术等;自然科学包含数理化医农林等;社会科学包含人类学、社会学、教育学等,不包含商科、法律、文学。

表5 工匠精神初始量表探索性因子分析的结果

初始量表条目	均值	标准差	MSA	初始结果				最终结果		
				因子1	因子2	因子3	因子4	因子1	因子2	因子3
在行业内,我技能/技术具有领先地位	3.410	1.516	0.935	-0.075	0.300	0.106	0.619	0.281	0.069	0.651
我技能精湛,对工作流程和细节一清二楚	4.698	1.036	0.938	0.317	0.070	0.183	0.759	0.158	0.272	0.784
我掌握行业的最新技术和专业知识	4.296	1.108	0.933	0.241	0.125	0.181	0.793	0.143	0.256	0.837
长时间专注地做自己的工作我也不觉得精神疲劳	4.874	0.939	0.957	0.329	0.160	0.399	0.523			
在工作中我能够总结和学习,不断进步	5.020	0.827	0.969	0.373	0.328	0.416	0.463			
对工作我始终保持好奇心	4.822	1.002	0.960	0.205	0.547	0.433	0.354			
工作中反复尝试和失败,我从不气馁	4.673	1.081	0.961	0.195	0.553	0.192	0.271	0.589	0.215	0.246
我经常从不同的角度来思考我的工作,并提出一些出乎意料的改进方法	4.555	1.022	0.969	0.196	0.542	0.325	0.291			
即使在休息时,我也会思考如何改进我的工作	4.405	1.231	0.964	0.241	0.712	0.284	0.202	0.712	0.276	0.228
工作时我内心宁静,专心专注	4.874	0.962	0.958	0.544	0.261	0.325	0.417			
我对所做的事情精雕细琢	4.696	1.007	0.966	0.593	0.261	0.203	0.226	0.572	0.201	0.233
我将工作、产品或服务的每个细节都尽可能做到极致	4.693	1.017	0.966	0.579	0.232	0.146	0.212	0.622	0.242	0.300
我会花很长时间不断研究工作,哪怕只有百分之一的改进	4.206	1.204	0.946	0.374	0.744	0.099	0.205	0.801	0.129	0.294
我主动培养与所从事工作的能力	4.824	0.978	0.970	0.351	0.428	0.437	0.353			
我内心有把工作做好的强烈愿望	5.188	0.879	0.965	0.462	0.283	0.593	0.155			
工作时我专心致志,常常感受不到身边的其他事情	4.701	1.040	0.984	0.599	0.360	0.365	0.149			
对于工作,我更强调质量,而不是数量	4.854	0.983	0.962	0.436	0.232	0.305	0.230			
我关注每个细节,用心做好每件小事	4.874	0.933	0.958	0.766	0.256	0.267	0.225	0.583	0.285	0.208
我享受着工作和产品在我双手中升华的过程	4.834	0.990	0.974	0.550	0.437	0.360	0.161			
我坚持一丝不苟、全神贯注地做好每一项工作	4.862	0.943	0.956	0.511	0.316	0.383	0.222			
我在工作中能够发现问题,并有效解决	4.317	1.203	0.961	0.268	0.654	0.138	0.025	0.761	0.182	0.076
为了工作的精进和完美,即使公司不额外奖励,我也主动去做	4.500	1.200	0.940	0.204	0.604	0.259	0.060	0.744	0.291	0.090
我对工作中的自己严格要求,标准很高	4.809	0.919	0.973	0.600	0.407	0.390	0.177			
感觉我的工作有价值、有意义	4.902	1.073	0.954	0.248	0.256	0.716	0.214	0.311	0.764	0.208
我的工作让很多人受益	5.035	0.949	0.952	0.255	0.062	0.714	0.266	0.126	0.775	0.282
我全面关注和满足客户的需求	4.887	0.917	0.968	0.258	0.249	0.724	0.201	0.305	0.757	0.209
我认为,工作不只是谋生的手段,而是自己愿意付出的事业	5.058	0.970	0.968	0.216	0.267	0.757	0.106	0.322	0.767	0.100
旋转后的因子特征根		5.153	4.782	4.589	3.704	4.117	3.169	2.715		
解释总方差的百分比		19.08	17.71	17.00	13.72	27.45	21.13	18.10		
信度:Cronbach's Alpha					0.908	0.860	0.748			

在采取主成分分析后又用主轴分析再次进行检验,两种方法(都采用最大方差旋转方法)的分析结果虽然在因子负载上有所差异,但整体上负载的结构相似,最初结果和最终结果均非常接近。

根据探索性因子分析的结果,最终得出的工匠精神量表共包含3个因子,即3个维度:精湛技艺、精益求精、职业责任,其中精湛技艺有3个条目,解释18.10%的变异,精益求精包含8个条目,可以解释

27.45%的变异,职业责任有4个条目,解释21.13%的变异,15个条目因子载荷在0.57~0.84之间,累计解释变异量为66.68%,MSA为0.921。这一结论与33位同学的语义评价结果相一致,研究据此形成了包含3个维度,15个条目的工匠精神量表。

4. 量表的信度与结构效度:验证性因子分析

在对工匠精神量表的维度结构进行初步分析的基础上,向53家企业的492名员工发放网络问卷,

进一步对3个因子、15个分析项的维度结构进行验证性因子分析(CFA)。共收到492份完整回答,有效样本量492份,超出分析项数量的30倍,员工年龄均值33.8岁,标准差7.058;工作年限均值11.628,标准差7.86;公司工作年限均值6.882,标准差6.173,样本量合适。参加调研的企业与员工情况见表6。

表6 工匠精神量表验证性因子分析的492名回答者基本情况

项目	类别	数量	占比%
行业	服务业	21	39.6
	制造业	32	60.4
	小计	53	100
企业性质	内资有限或股份企业(非国有控股)	4	7.5
	国有或国有控股	19	35.8
	内资私营企业	14	26.4
	外商控股合资	5	9.4
	外商独资	11	20.8
	小计	53	100
性别	女	157	31.9
	男	335	68.1
	小计	492	100
教育程度	高中、技校、职校	7	1.4
	专科	56	11.4
	本科	305	62
	小计	492	100

自我决定理论是本文重要的理论基础,工作投入作为一种工作状态,是需要与工匠精神进行区分的重要构念之一。问卷调研分3个时间点进行,每个时间点间隔一周,分别测量了员工的工匠精神、自

我决定动机、工作投入。工匠精神的测量使用探索性因子分析后留下的15条刻画精湛技艺、精益求精、职业意义三维度的工匠精神测量量表,精湛技艺包含3个条目,精益求精包含8个条目,职业意义有4个条目。自我决定动机测量使用的量表是Gagné等依据自我决定理论开发的MAWS-12量表^[28]。此量表包含内在动机、认同调节、内摄调节与外部调节4个维度,每个维度均包含3个条目,用于评估个体的工作动机处于自我决定理论中动机四阶段的哪个阶段。工作投入使用的是研究工作投入最常用的UWES-17量表^[29]。此量表包含活力、奉献和专注3个维度,活力维度由6个条目来评估高能量、高韧性水平、付出努力的意愿、不易疲惫和面对困难时的坚持;奉献维度通过5个条目来测量一个人从工作中感到的意义感、对工作的激情和自豪;专注维度通过6个条目评价一个人完全快乐地沉浸在工作中。

运行LISREL软件,进行验证性因子分析。首先对工匠精神的三维度进行验证性因子分析,结果见表7。精湛技艺、精益求精、职业意义3个维度与各自分别对应的测量项因子载荷系数值均大于0.7,平均方差提取值(average variance extracted, AVE)值均大于0.5,CR值均大于0.7,15个测量项针对自己所对应的潜变量,都具有良好的聚合效度与区分效度。模型的拟合优度指标显示: $\chi^2 = 355.269$, $df = 87$, $p < 0.000$, RMSEA为0.079,小于0.08(适配合理);GFI为0.912,大于0.9;CFI为

表7 工匠精神量表验证性因子分析的结果

量表条目	最小值	最大值	均值	标准差	维度1	维度2	维度3
在行业内,我技能/技术具有领先地位	1	6	4.169	1.309	0.837		
我技能精湛,对工作流程和细节一清二楚	1	6	4.669	1.073	0.859		
我掌握行业的最新技术和专业知识	1	6	4.262	1.134	0.863		
工作中反复尝试和失败,我从不气馁	1	6	4.976	0.966		0.737	
即使在休息时,我也会思考如何改进我的工作	1	6	4.677	1.069		0.727	
我对所做的事情精雕细琢	1	6	4.772	0.947		0.842	
我将工作、产品或服务的每个细节都尽可能做到极致	1	6	4.695	1.001		0.854	
我会花很长时间不断研究工作,哪怕只有百分之一的改进	1	6	4.333	1.138		0.798	
我关注每个细节,用心做好每件小事	1	6	4.797	1.005		0.828	
我在工作中能够发现问题,并有效解决	1	6	4.882	0.888		0.790	
为了工作的精进和完美,即使公司不额外奖励,我也主动去做	1	6	4.821	1.017		0.749	
感觉我的工作有价值、有意义	1	6	4.793	1.067			0.826
我的工作让很多人受益	1	6	4.726	1.009			0.825
我全面关注和满足客户的需求	1	6	4.886	0.992			0.764
我认为,工作不只是谋生的手段,而是自己愿意付出的事业	1	6	4.896	1.054			0.754
信度:Cronbach's Alpha					0.885	0.929	0.870
组合信度:composite reliability					0.901	0.931	0.870
收敛效度:AVE					0.752	0.628	0.627

0.952, 大于 0.9; *TLI* 为 0.940, 大于 0.9, 结果良好。

为了将工作精神与工作投入的构念进行区分, 首先根据受访者的信息, 对 3 个时间点收回的数据进行匹配, 得到能够有效匹配的数据 394 份。分析

结果见表 8。将工匠精神、自我决定动机、工作投入作为 3 个子维度的验证性因子分析的模型拟合优度指数: $p < 0.000$, *RMSEA* 为 0.097, *GFI* 为 0.672, *CFI* 为 0.823, *TLI* 为 0.760, 模型的拟合结果变差。

表 8 工匠精神、自我决定动机、工作投入三维度验证性因子分析的结果

量表条目	3 个维度			10 个维度									
	维度 1	维度 2	维度 3	精湛技艺	精益求精	职业意义	内在动机	认同调节	内摄调节	外部调节	活力	奉献	专注
在行业内, 我技能/技术具有领先地位	0.672			0.829									
我技能精湛, 对工作流程和细节一清二楚	0.723			0.861									
我掌握行业的最新技术和专业知识	0.684			0.851									
工作中反复尝试和失败, 我从不气馁	0.751				0.748								
即使在休息时, 我也会思考如何改进我的工作	0.739				0.754								
我对所做的事情精雕细琢	0.815				0.840								
我将工作、产品或服务的每个细节都尽可能做到极致	0.834				0.862								
我会花很长时间不断研究工作, 哪怕只有百分之一的改进	0.775				0.799								
我关注每个细节, 用心做好每件小事	0.825				0.844								
我在工作中能够发现问题, 并有效解决	0.800				0.793								
为了工作的精进和完美, 即使公司不额外奖励, 我也主动去做	0.763				0.756								
感觉我的工作有价值、有意义	0.745					0.853							
我的工作让很多人受益	0.735					0.807							
我全面关注和满足客户的需求	0.721					0.741							
我认为, 工作不只是谋生的手段, 而是自己愿意付出的事业	0.693					0.765							
我非常喜欢这项工作		0.886					0.931						
我很开心做我的工作		0.896					0.949						
这份工作给我带来了快乐时刻		0.871					0.881						
这份工作可以让我达到我的人生目标		0.828						0.853					
这份工作符合我的职业规划		0.871						0.905					
这份工作符合我的个人价值观		0.871						0.902					
我必须是我工作中最好的, 我必须成为“赢家”		0.701							0.826				
我的工作就是我的生活, 我不想失败		0.607							0.826				
我的声誉取决于这份工作		0.614							0.798				
这份工作为我提供了一定的生活标准		0.604								0.747			
这份工作可以让我赚很多钱		0.624								0.774			
我是为了薪水做这份工作的		0.182								0.399			
在工作中, 我感到自己迸发出能量				0.829							0.874		
工作时, 我感到自己强大并且充满活力				0.833							0.884		
早上一起床, 我就想要去工作				0.719							0.704		
我可以一次连续工作很长时间				0.660							0.694		
工作时, 即使感到精神疲劳, 我也能够很快地恢复				0.695							0.717		

表 8(续)

量表条目	3 个维度			10 个维度									
	维度 1	维度 2	维度 3	精湛技艺	精益求精	职业意义	内在动机	认同调节	内摄调节	外部调节	活力	奉献	专注
在工作中,即使事情进展不顺利,我也总能够锲而不舍			0.707								0.739		
我觉得我所从事的工作目的明确,且很有意义			0.822									0.856	
我对工作富有热情			0.865									0.875	
工作激发了我的灵感			0.862									0.874	
我为自己所从事的工作感到自豪			0.832									0.878	
对我来说,我的工作是具有挑战性的			0.735									0.747	
当我工作时,时间总是过得飞快			0.722										0.735
当我工作时,我忘记了周围的一切事情			0.775										0.865
当工作紧张的时候,我会感到快乐			0.706										0.697
工作时,我往往沉浸其中			0.804										0.888
我在工作时会达到忘我的境界			0.761										0.852
我感觉到自己离不开工作			0.710										0.697
信度:Cronbach's Alpha	0.948	0.928	0.960	0.885	0.929	0.870	0.944	0.913	0.857	0.683	0.898	0.926	0.905
组合信度:composite reliability	0.951	0.931	0.961	0.884	0.934	0.871	0.943	0.917	0.857	0.686	0.898	0.927	0.910
收敛效度:AVE	0.567	0.548	0.564	0.718	0.641	0.628	0.847	0.787	0.667	0.439	0.597	0.718	0.629

再将工匠精神的三维度(精湛技艺、精益求精、职业意义)、工作动机的四维度(内在动机、认同调节、内摄调节、外部调节)、工作投入的三维度(活力、奉献、专注)作为 10 个子维度的验证性因子分析的模型拟合优度指数: $\chi^2 = 2196.439$, df 为 857, 卡方自由度比为 2.56 (< 3), $p < 0.000$, $RMSEA$ 为 0.063, CFI 为 0.913, TLI 为 0.900, 结果良好, 可以看到工匠精神能与工作动机、工作投入的构念有效区分, 具有较好的区分效度。

经过探索性因子分析与验证性因子分子, 本研究最终形成了具有较好信效度的工匠精神测量量

表, 共包含 15 个条目, 见表 9, 采用 Likert-6 点量表计分, 1 表示完全不符合, 6 表示完全符合。

四、结 语

本文主要得出以下结论: ①以自我决定理论为视角, 明确工匠精神产生的心理机制与内涵。研究提出工匠精神的产生需建立在自主、胜任以及关系 3 种心理需求均被满足的基础之上, 并据此定义了工匠精神普适性概念: 工匠精神是在职业过程中产生的自觉行为, 以精湛的技艺为基础, 在精益求精、不断追求卓越中实现职业责任和价值。概念既界定

表 9 工匠精神测量量表

最终量表条目	完全不符合	基本不符合	有点不符合	有点符合	基本符合	完全符合
在行业内, 我技能/技术具有领先地位	1	2	3	4	5	6
我技能精湛, 对工作流程和细节一清二楚	1	2	3	4	5	6
我掌握行业的最新技术和专业知识	1	2	3	4	5	6
工作中反复尝试和失败, 我从不气馁	1	2	3	4	5	6
即使在休息时, 我也会思考如何改进我的工作	1	2	3	4	5	6
我对所做的事情精雕细琢	1	2	3	4	5	6
我将工作、产品或服务的每个细节都尽可能做到极致	1	2	3	4	5	6
我会花很长时间不断研究工作, 哪怕只有百分之一的改进	1	2	3	4	5	6
我关注每个细节, 用心做好每件小事	1	2	3	4	5	6
我在工作中能够发现问题, 并有效解决	1	2	3	4	5	6
为了工作的精进和完美, 即使公司不额外奖励, 我也主动去做	1	2	3	4	5	6
感觉我的工作有价值、有意义	1	2	3	4	5	6
我的工作让很多人受益	1	2	3	4	5	6
我全面关注和满足客户的需求	1	2	3	4	5	6
我认为, 工作不只是谋生的手段, 而是自己愿意付出的事业	1	2	3	4	5	6

了工匠精神的内涵,也明晰了工匠精神的产生源于内在动机驱动。②通过文本分析和实证检验,经过严谨的研究流程开发了具有良好的信度和效度的工匠精神测量量表。从能力水平、行为态度、价值取向3个维度厘清了工匠精神的核心要素——精湛技艺、精益求精、职业意义,并阐释了3个维度的具体内涵:维度一是“精湛技艺”,指个体在学习与实践积累并具备的,且在专业领域内居于较高层次和地位的技艺水平;维度二是“精益求精”,指的是个体在工作中通过各种努力将工作/产品做得越来越好,追求极致;维度三是“职业意义”,即坚持工作本身的价值使命,提供人类所需的服务或产品,在工作中创造价值、实现自我、服务社会。

本文的实践意义主要在于:研究提出工匠精神是内在动机驱动下个体自愿、主动的行为,高超精湛的技艺水平是工匠精神的核心前提。这为企业培育员工工匠精神提供了管理启示:①要建设重视员工发展、强调社会责任、创新导向、管理规范的组织文化^[30],完善规章制度、管理体制等制度文化建设,以规范的制度作为企业科学管理的有效支撑,营造专注认真、不断进取的环境氛围,确立精益求精、创新发展的企业价值追求,加强员工与组织之间的联系,推动员工建立良好的组织认同与归属感,在潜移默化中将企业的文化价值追求逐渐内化为员工的价值追求,能够促使员工关注工作本身,主动加强与工作的联系,激发工作的自主性,主动提升自身能力,以匹配组织的价值观要求,进而加快员工工匠精神的形成与确立。②要建设以激发员工内在工作动机为导向的人力资源管理体系。健全员工培训制度,通过系统、专业、定期的实践培训,帮助员工不断提升自身技艺水平,逐渐形成质量为上、精益求精的工作状态。完善激励与评价机制,坚持重视对工匠人才的物质奖励与精神激励,在此基础上,不断完善评价与监管机制。建立科学、合理、可行的人才评价标准,发挥标准的规范与导向作用,以此督促企业的工匠精神培育工作转向标准化与规范化,使员工更加主动、自觉地践行工匠精神。如,提供透明严格的招聘选拔程序与标准、丰富的培训、信息共享、发展导向的绩效管理等一系列政策和措施^[34],能够满足员工对于“自主、胜任、关系”的不同心理需求,促使员工将工作的内在价值与自己的价值观整合,热爱工作,使自己与工作成为一个有和谐的整体^[8],追求

工作的价值使命,进而建立工匠精神。

本文的理论贡献主要在于:①相比与现有围绕工匠精神测量工具开展的研究,本文从自我决定理论的角度出发,探索提出的工匠精神3个维度,既包含了工匠精神的驱动动机(内在动机),也包含了工匠精神所必须具备的实践基础(专业能力),同时也体现了工匠精神的最终追求(实现职业使命,服务人类),从能力水平、行为态度、价值取向3个维度更加全面地诠释了工匠精神的内涵,概念更具有普适性。②开发了具有较高信度和效度的工匠精神测量量表,能够为后续有关工匠精神的实证研究提供结构清晰的测量工具,丰富了“工匠”与“工匠精神”相关领域研究的理论成果。

本文也存在一定的局限性:①文本分析主要基于研究团队的主观性分析,语义评价环节只邀请了MBA学员,未来研究可以邀请多种身份的从业人员参与,在资料分析阶段可以采用质性分析软件,以提升研究结果的严谨性。②在研究层次上,目前仅聚焦在员工个体层面的工匠精神,对于工匠精神在个体层面和组织层面的区别与联系有待于进一步研究。

参考文献:

- [1] 杨俊青,李欣悦,边洁.企业工匠精神、知识共享对企业创新绩效的影响[J].经济问题,2021(3):69-77.
- [2] 李群,唐芹芹,张宏如,等.制造业新生代农民工工匠精神量表开发与验证[J].管理学报,2020,17(1):58-65.
- [3] 李朋波,靳秀娟,罗文豪.服务业员工工匠精神的结构维度探索与测量量表开发[J].管理学报,2021,18(1):69-78.
- [4] 赵晨,付悦,高中华.高质量发展背景下工匠精神的内涵、测量及培育路径研究[J].中国软科学,2020(7):169-177.
- [5] 李宏伟,别应龙.工匠精神的历史传承与当代培育[J].自然辩证法研究,2015(8):54-59.
- [6] 福奇.工匠精神:缔造伟大传奇的重要力量[M].陈劲,译.杭州:浙江人民出版社,2014.
- [7] 桑内特.匠人[M].李继宏,译.上海:上海译文出版社,2015.
- [8] 根岸康雄.工匠精神[M],李斌瑛,译.北京:东方出版社,2015.
- [9] BAER M., SHAW J D. Falling in love again with what we do: academic craftsmanship in the management sciences [J]. Academy of Management Journal, 2017, 60(4):

- [10] 刘建军. 工匠精神及其当代价值[J]. 思想教育研究, 2016(10):36-40.
- [11] 张阳, 张志祥. 工匠精神融入学生职业素质培养研究[J]. 学校党建与思想教育, 2019(16):15-16.
- [12] 叶龙, 刘园园. 传承的意义: 企业师徒关系对徒弟工匠精神的影响研究[J]. 外国经济与管理, 2020, 42(7): 95-107.
- [13] 曾颖, 赵曙明. 工匠精神的企业行为与省际实践[J]. 改革, 2017(4):125-136.
- [14] 邱开金. 工匠精神. 人品与技术双馨[N]. 中国教育报, 2017-01-17(004).
- [15] 孟源北, 陈小娟. 工匠精神的内涵与协同培育机制构建[J]. 职教论坛, 2016(27):16-20.
- [16] 田宏邈. 工匠精神对产品质量影响的实证研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2020.
- [17] 熊璐. 制造企业组织氛围对员工工匠精神的影响实证研究[D]. 西安: 西安理工大学, 2019.
- [18] 叶美兰, 陈桂香. 工匠精神的当代价值意蕴及其实现路径的选择[J]. 高教探索, 2016(10):27-31.
- [19] 钱闻明. 基于行业标准的新时代工匠精神培育路径研究[J]. 高教探索, 2018(11):101-104.
- [20] 乔娇, 高超. 大学生志愿精神、创业精神、工匠精神与感知创业行为控制的关系研究[J]. 教育理论与实践, 2018, 38(30):20-22.
- [21] DECI E L, RYAN R M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior[J]. Psychological Inquiry, 2000, 11(4): 227-268.
- [22] GAGNE M, DECI E L. Self-determination theory and work motivation. [J] Journal of Organizational Behavior, 2005, 26(4): 331-362.
- [23] DECI E I, RYAN R M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior[M]. New York: Plenum Press, 1985.
- [24] 刘靖东, 钟伯光, 似刚彦. 自我决定理论在中国人人群中的应用[J]. 心理科学进展, 2013(10):1803-1813.
- [25] HINKIN T R. A review of scale development practices in the study of organizations [J]. Journal of Management, 1995, 21(5): 967-988.
- [26] MACKENZIE S B, PODSAKOFF P M, PODSAKOFF N P. Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: integrating new and existing techniques[J]. MIS Quarterly, 2011, 35(2), 293-334.
- [27] 罗胜强, 姜熾. 管理学问卷调查研究方法[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2014.
- [28] GAGNE M, FOREST J, GILBERT M H. The motivation at work scale: validation evidence in two languages [J]. Educational and Psychological Measurement, 2010, 70: 628-646.
- [29] 胡少楠, 王詠. 工作投入的概念、测量、前因与后效[J]. 心理科学进展, 2014, 22(12): 1975-1984.
- [30] 侯焯方, 卢福财. 新生代工作价值观、内在动机对工作绩效影响——组织文化的调节效应 [J]. 管理评论, 2018, 30(4):157-168.
- [31] 王弘钰, 赵迪, 李孟燃, 高承诺工作系统能否培育工匠行为——一个有调节的中介模型[J]. 江苏社会科学, 2020(1):99-106.

(收稿日期:2021-09-04 编辑:陈玉国)

