

知识缺失还是知识自负? 知识水平对 公众食品安全信心的影响研究

杨 恒,金兼斌

(清华大学新闻与传播学院,北京100084)



摘 要 通过对中国10个城市成年受访者的调查,发现公众对当前食品安全问题的感知风险水平较高,反映其对食品安全形势较担忧,且对政府食品安全管理部门存在信任危机。不过公众的感知控制力较高,普遍认为自己有保障自身食品安全的能力,因此在日常的食品消费中仍然有较高的信心。研究证实中国公众在食品安全的知识层面存在着知识自负现象,公众自我评估的主观知识水平显著高于实际拥有的客观知识水平,且真正对公众食品安全信心产生影响的是公众的主观知识水平。这说明传统缺失模型所倡导的以科普、辟谣为主要形式的致力于教育公众、提升公众客观知识水平的行动能够取得的效果可能非常有限;而公众的主观知识水平和感知控制力的提升能有效提振公众的食品安全信心。

关键词 食品安全信心; 缺失模型; 知识自负; 主观知识; 感知控制力

中图分类号:G206.3;G301 **文献标识码**:A **文章编号**:1008-3456(2022)06-0172-12

DOI编码:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2022.06.017

食品安全是公众最基本生活需求之一,不安全的食品将直接威胁公众的生命健康安全,例如造成各种食源性疾病。近些年来,中国陆续发生了多起食品安全事件,如苏丹红鸭蛋、大米镉超标事件等,频繁造成社会恐慌情绪并扰乱食品市场秩序,侵蚀了公众的食品消费信心。

食品安全信心是一种潜在的信念,即相信食用某种食品不会对人们的健康和环境造成任何不利影响。Jonge等的研究为理解影响公众食品安全信心的因素提供了一个较为完整的学术框架。其研究发现,公众对食品安全的信心主要建立在熟悉的基础之上,并由日常生活的积极经验积累而来^[1]。当食品安全事件发生时,消极经验的增加会导致公众信心的相应下降^[2-3]。信心同时受到对食品生产及销售环节中各主体如政府、农民、食品制造商、食品零售商的信任水平的影响,由于公众往往对食品生产环节缺少足够的信息知情和充分的专业知识,对这一环节所涉及各主体的信任便成为一种替代性的信任方案,帮助公众在信息不充分的情况下作出购买决策。从个体的角度而言,个体的性格特征如易焦虑感、个体的控制感也会影响到公众的食品安全信心^[1]。

尽管Jonge等提出的这一研究框架提供了一个相对全面的理解公众食品安全信心的视角,但是却遗漏了一个关键的变量,即知识。虽然研究者们注意到了受教育水平这一因素并将其作为影响食品安全信心的个体因素的一部分,但是受教育水平显然不等同于在特定议题——如食品安全——的知识水平,这是完全不同的两个概念。尤其是研究者们几乎只关注公众的客观知识水平,而对主观知识水平即公众对自己所具有的食品安全知识的相关评估,缺乏相关研究。这样的研究倾向很显然地受到了缺失模型的影响。缺失模型认为,公众对科学存在着许多的误解,这是由于公众对科学的不了解造成的,表现为一种客观的“知识缺陷”。为了增进公众对科学的理解和支持,需要提高他们的科学水平;公众的科学知识越渊博,则越能形成有效的科学事务的社会协商机制^[4]。这一模型

曾长期主导了科学传播的研究与实践,时至今日也依然是许多国家包括中国在内的科学传播的主要模式,即单向度的面向公众的科普运动^[5]。不过,这一模型是否可以用于理解公众对食品安全问题的态度及用于指导对公众食品安全信心的干预,仍有待检验。因此,本文认为有必要对知识——无论是缺失模型关注的客观知识,还是被其忽略的主观知识——是否影响到公众的食品安全信心以及具体的作用方式进行研究。尤其是在当今社会化时代,知识的内涵与类型发生了重大变化,知识更多地与信息联系起来,两者间的边界越来越模糊。而当前的信息环境并不乐观,各类有关食品安全、公众健康的谣言和伪信息甚嚣尘上,这可能对公众评估当前食品安全形势与食品消费信心都会产生消极的影响。在这样的媒介环境下,知识对公众的食品安全信心可能会造成的影响还远未得到充分考察。

除此之外,这一框架对公众心理因素的作用考察不甚详实。尽管Jonge等考虑到了公众对食品生产、销售、监管环节所涉及不同主体的外部信任,以及公众对自身的感知控制力的自我信任,但是没有包含公众对外部信息的心理处理过程。计划行为理论认为,公众的行动意愿不仅受到个体的感知控制力的影响,还包括了对行为结果的认识及价值的估计,公众会在感知风险和感知收益间进行理性权衡,以此形成具体的态度和行动意愿^[6]。这样的一种心理机制在多种公众消费行为如网络购物、有机食品、清真食品的消费等议题中都得到了验证^[7],感知风险是公众对相关议题态度与行为意向的关键抑制因素之一。因此,感知风险会影响到公众的食品安全信心。但是其影响的发生机制,以及公众在食品安全方面的知识水平是否会影响到对当前食品安全形势的风险感知,从现有的研究来看还不得而知。

因此,从以上两个方面,本文基于对公众食品安全信心的解释框架,将重点关注当前互联网信息环境下公众的两类知识水平对公众的风险感知以及食品安全信心的影响。

一、理论与研究假设

1. 缺失模型、知识水平与食品安全信心

知识在公众对一系列与科学和健康相关的议题态度中的作用得到了大量的研究,但是研究结果间的分歧大于共识,这一问题还远没有定论。一方面,和直觉一致,许多研究证实知识在人们认识外部事物和议题时具有积极作用,知识水平越高,则人们的认识更为理性、全面^[8]。也因此,在食品安全信心的研究上,许多研究者关于知识的研究更倾向于发现影响公众的食品安全知识的各种因素,更关注知识与公众实际行为,包括食品购买、食品储存、食品处理等行为之间的关系^[9],而不是知识会如何影响到公众的食品安全信心。换言之,研究者们近乎默认了食品安全知识与食品安全信心之间是一种线性正相关,知识水平的提升必然同步提升公众的食品安全信心,进而正向作用于公众的食品消费。

另一方面,相当多的研究结果亦证明,这种符合感性常识的正向关系并不总是成立,知识与人们的态度、信心之间似乎没有必然的联系^[10]。在一些具有舆论争议性的科学话题如转基因食品上,公众的知识水平与态度之间的关联性往往很低,有时甚至会负相关^[11]。这种结论的不一致性,一部分原因是所涉及话题的属性,公众在许多话题如气候变化、转基因议题上的态度不完全取决于他们的知识水平,还很大程度上受到了外部的意见气候环境、个人政治意识、宗教意识及政治极化的影响^[12],这些因素削弱了知识对态度的影响力;另一部分原因,则是研究者们对知识的定义与测量不一致,不同研究者们所言的知识许多时候并不是一回事。有的研究者们关注的是笼统的一般知识与一般态度,有的研究者则是聚焦于具体的议题,研究的是特定知识与对特定议题态度之间的关系。

除了知识所指范畴的差异,知识本身还具有主观属性与客观属性的区别。在消费领域,Brucks划分了消费者知识的三种类别:主观知识、客观知识、经验。主观知识指的是公众认为自己知道些什么,客观知识是通过某种测试实际测得的知识水平,经验则是消费者之前购买某种类别产品的体验^[13]。客观知识作为个体实际拥有的信息处理能力,与个体的客观认知水平相关,客观知识水平越高

对事物的理解更为全面、深刻。客观知识对消费者的信息搜寻有正向的影响。主观知识则比客观知识更强地预测了消费者的购买决策、购买行为与满意度,是比客观知识更重要的行为预测因素^[14]。主观知识与客观知识间的差别和不一致性,使公众在不同的消费行为上表现出难以预测的复杂性。但总体而言,主观知识与人们的实际消费意愿和消费行为的联系更为密切。

遗憾的是,在对食品安全信心的研究上,尽管一些研究探讨了客观知识水平与人们的食品安全行为之间的关系,但缺少对知识水平与态度之间关系的研究,而是将知识默认为与人们食品安全行为相关的一个激励变量,并将其视为广义的健康素养的一部分。这也是缺失模型的基本观点之一:知识水平的提升会改变人们对科学相关问题的态度。此前的研究均潜在地受到了这一模式的影响,没有对这一模型所暗示的公众食品安全信心形成过程进行反思与检验。另一个学术盲点是,主观知识在公众的食品安全信心、食品安全消费、食品安全行为中所起的作用从未被关注,是一个长期被遗漏的关键变量。区分主观知识与客观知识对公众食品安全信心的影响,能对公众食品安全信心的形成与影响要素、作用方式有更深入的理解。

2. 知识水平与感知风险、感知控制力

许多研究发现主观知识与客观知识水平之间仅是中低程度的正相关关系^[15],在一些领域如食品消费领域的相关系数则更低,有的研究甚至报告了这两者不相关或者负相关的研究结论^[16]。在大多数情况下,这两种知识水平间关系的疏离表现为人们对同一事物的主观知识水平会高于客观知识水平,个体总是倾向于高估自己的知识水平和对事物的认知程度,即知识自负。先前的研究发现,知识自负与态度具有复杂的关系,并与反科学的行动紧密相关,广泛存在于各种议题如转基因、核能、气候变化中^[17]。知识自负的程度越强烈,则越有可能反对各种科学共识。在某些情况下,知识自负的人有时甚至会认为自己的知识大于专家拥有的知识^[18],从而忽视对外部信息的寻求与接纳。不过,相比于先前研究者所涉及的转基因、气候变化等议题,食品安全问题是更一般性的议题,是否同样存在着知识自负现象,尚需检验。

对知识自负的理解首先受到如何界定知识的影响。在当今互联网信息背景下,知识的意涵发生了重大的更新与拓展。互联网时代的知识指的是各类通过学习获得的信息、理解、技能、价值观和态度等^[19]。知识不再仅仅指传统意义上基于科学研究总结的对客观世界的认识成果,而是更多地与信息及获取信息、识别信息、运用信息的个体素质紧密地联系起来^[20]。在这种背景下,主观的食品安全知识更多地指的是公众自我评估的一般性的健康知识素养,即个人通过网络获取健康相关信息意识,寻求、发现、理解和评估健康信息的能力,以及利用这些信息解决健康相关问题的能力^[21]。因此在当今的互联网环境下,主观的食品安全知识实质就是个体认为自己所掌握、能运用的与食品安全相关的知识。

就客观的食品安全知识水平而言,还没有较为公认的具体内涵和测量方式。一方面,学者们对知识内涵的理解有差异,定义的不一致使其测量方式各有侧重;另一方面,学者们研究的知识常随具体议题的不同而变化,有时候泛指一般知识,有时候则是特指某一议题的知识,不同的研究对知识的测量精度不一。本研究认为,客观知识水平的内涵与测量同样要与当前的信息环境紧密结合起来。在互联网信息环境下,各种与健康相关的伪信息大行其道,许多伪信息依靠各种叙事手法具有极强的伪装性和迷惑性,如果没有足够的知识很难分辨其真伪^[22]。在这种情况下,公众实际的食品安全客观知识水平就反映为公众在当前信息环境下甄别各种与健康 and 食品安全相关的信息真伪的能力,是否能够准确识别与食品安全相关的伪信息就是公众实际拥有的食品安全知识素养的体现,或者关键指标。以公众对当前充斥于互联网和现实生活中的各类与食品安全相关的伪信息的辨别能力作为公众客观食品安全知识的操作性测量合理且必要。

感知风险指的是结果的不确定性与错误决策后果的严重性,在食品安全问题上,则是对外部食品安全问题严重性及对自身健康可能产生的威胁的评估,这种风险感知与知识水平密切相关^[23]。感知控制力指的则是个体通过改变外部环境以适应自身需求,并降低行动过程阻力的能力,反映了行

为与结果之间的一致性^[24]。对感知控制的研究可以分为两类视角,一种是将感知控制视为一种稳定的人格特质,强调其不易随时间和议题的变化而变化;另一种则是将感知控制视为认知过程,强调与控制相关的各种信念与过程及对个人与环境关系的影响^[25]。本文采用第二类视角,因为个体由于所占有的资源如信息的差异,在不同问题上的感知控制力是有差异的。充分的证据表明,感知控制力是研究公众态度与行为改变的核心变量之一,许多理论如社会认知理论、计划行为理论都从控制的角度描述了个体为什么进行特定的健康或不健康的行为^[26]。人类会规避生活中的随机性和低下的控制感、无助感等令人厌恶的情感体验,应对外部环境中的混乱性等威胁,而主要的手段就是对个体控制力的信念^[27]。许多因素如生理特征、策略使用、动机都会影响到个体的控制信念^[28],而知识同样是一个不可忽视的变量。更高的关于特定话题的知识水平往往意味着对特定话题在信息层面上有更充分的了解,因此对妥善处理与应对有更强的信心,具有较强的感知控制力,更能看到自己的行为与健康等预期结果之间的联系,在预期的态度与行为上都更为乐观^[29]。对心力衰竭患者低钠饮食情况的研究发现,患者的知识水平与感知控制力正相关,具有较高知识的被试对低钠饮食的态度更积极,与健康相关的生活质量因此更高^[30]。感知控制力是个体不担忧潜在食品安全问题威胁的最重要的因素之一^[31]。

公众主观的知识水平直接关系到公众对当前食品安全问题的风险感知与风险规避行动。有研究发现,认为自己具有更高网络健康素养的人有更多健康信息的搜索策略,能够获取到更多健康信息,具有更强的自我效能感^[32]。这可能使他们认为食品安全问题更不容易对他们产生威胁,即使产生威胁他们也能更妥善地进行应对。因此提出如下研究假设:

H₁: 主观知识水平负向预测公众食品安全感知风险水平,主观知识水平越高,感知风险越低。

H₂: 主观知识水平正向预测公众对食品安全风险的感知控制力,主观知识水平越高,感知控制力越高。

在当前食品安全伪信息盛行的信息环境下,伪信息的传播会增加公众对食品安全问题的担忧,是造成社会恐慌、侵蚀公众食品消费信心的重要因素。客观知识水平越高,则辨识各类伪信息、保障自身食品安全的能力往往就越强,这会削弱风险认知水平,从而对食品安全的形势有更为全面、理性的认识。因此提出如下研究假设:

H₃: 客观知识水平负向预测公众食品安全感知风险,客观知识水平越高,则感知风险越低。

H₄: 客观知识水平正向预测公众对食品安全的感知控制力,客观知识水平越高,则感知控制力越高。

3. 政府信任与食品安全信心

对某种产品而言,公众的信任一般包含对作为具体产品的信任以及对提供产品的组织机构的信任,后一种信任即为制度性信任。在产品信息获取不充分的时候,公众往往会根据制度性信任水平进行相关决策。在食品安全问题上,由于食品生产和销售所涉及的环节非常复杂,公众同样更多地依赖制度性信任来弥补他们对食品生产过程信息和专业知识的不足^[2]。虽然食品安全是各方共同承担的责任,但某些相关者对确保公众的食品安全更为重要。其中,政府食品监督管理部门承担着监督检查、风险防范的顶层职责,对食品安全的影响尤为重大。因此,公众对政府食品安全监督管理部门的信任可能是影响公众整体食品安全信心的重要因素,这种政府信任属于制度性信任的一种体现。因此提出如下研究假设:

H₅: 公众对食品安全监管机构的信任水平能正向预测公众的食品安全信心。

政府信任建立在实现公众期待的基础上,这种期待就是公众是否认可政府具有保障民生、帮助自己规避各种风险的能力和意愿^[33]。对一般公众而言,这种政治信任十分抽象,更直接的信任来源主要是日常生活的经验积累和对以往食品安全事件中监管部门表现的判断^[34]。由于较高的食品安全主观知识水平意味着公众有更多获取信息的渠道与接触的内容,网络上较多的食品安全负面信息及各类伪健康信息或许会激发公众对政府的负面情感,使公众对政府的工作评价更偏消极,从而对制度

性信任具有系统的破坏效应^[35]。接触的信息越多,则越可能增加对政府的不信任感,尤其是来自境外互联网平台的信息对政府信任有更严重的侵蚀^[36]。而客观知识水平与人们对外部世界的认知更为相关。具有较高的客观知识水平,则对食品安全的一般常识、政府在其中的职权范围、履责程序等都有更完整的认识,能够更客观、理性地对政府食安管理部门的表现进行评价。因此提出如下研究假设:

H₆: 主观知识水平负向预测对食品安全监管部门的信任水平,主观知识水平越高,信任程度越低。

H₇: 客观知识水平正向预测公众对食品监管部门的信任水平,客观知识水平越高,信任程度越高。

4. 感知风险、感知控制力与食品安全信心

尽管风险是一个主观的概念,但由于食品安全风险与人们的日常生活息息相关又无法回避,因此公众的态度往往更为激烈。许多食品安全事件虽然从科学的角度看所产生的危害并不大,但是当公众主观感知的风险水平较高时,其造成的社会伤害往往会大于食品安全事件造成的直接危害^[37]。因此,对食品安全的感知风险将直接作用于公众的食品安全信心,并引发进一步的风险应对行为。因此提出如下研究假设:

H₈: 食品安全感知风险负向预测公众的食品安全信心,感知风险越高,食品安全信心越低。

除了主观感知的风险水平外,影响公众食品安全信心的还包括对自身在遭遇食品安全风险时规避风险、抵抗风险能力的评估。一般而言,个体感知风险水平越高,其采取降低风险的措施的意愿也越强烈并为之付诸行动,如更多的风险应对信息寻求^[38]。对风险的控制能力,或者说风险的规避能力,决定了公众应对风险的信心水平与具体应对方式的选择。因此提出如下研究假设:

H₉: 感知控制力正向预测公众食品安全信心,感知风险的控制力越强,食品安全信心越强。

综上,本研究的分析框架如下(图1):

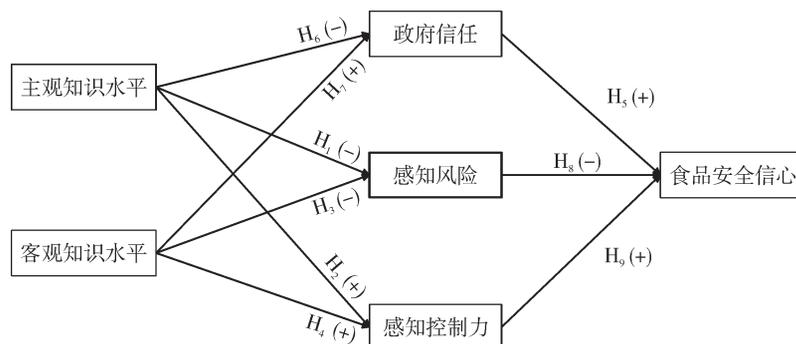


图1 分析框架

二、研究设计

1. 样本获取

本研究委托专业商业调查机构采用多阶段随机抽样的方式于2021年10月对沈阳、北京、上海、德州、淮南、武汉、商丘、广州、成都和西安共10个城市普通公众进行了访问调查,所选城市具有不同的规模和发展水平,对中国不同类型城市具有代表性。调查对象为18岁及以上的成年人,共获取有效样本2055份。样本的人口属性如表1所示。

2. 概念测量

(1) 主观知识水平。本研究使用“网络健康素养量表”中的5个题项进行改编后测量了公众主观知识水平。该量表测量了公众对自己在互联网环境中获取健康信息的渠道、利用方式、质量把控、健康决策的能力的评判,因此是一种主观认知的健康素养。示例题项如“我知道生活中常用的食品安全知识”“我知道互联网上有哪些有用的与食品安全相关的信息”“我可以分辨接触到的食品安全信

息的质量高低”。测量采用了李克特五级计分法,答案从“非常不同意”到“非常同意”,使用题项均值作为受访者的主观知识水平得分,分值越高,则主观知识水平越高。测量的均值 $M=3.58$,标准差 $SD=0.79$,量表信度 $\alpha=0.91$ 。

(2)客观知识水平。对于公众客观食品安全知识水平的测量,使用中国科协科学辟谣平台与中国食品科学技术学会共同发布的“2020年食品安全与健康流言榜”中的8个与食品安全相关的流言,请受访者进行正误判断。这些流言是最常见的广泛流传于互联网的、与人们的日常生活息息相关的伪信息,因此具有一定的代表性。测量的题项及结果如表2所示。由于这些表述均是错误的流言,请受访者对这些流言进行正误判断,以测量受访者对流言的辨识力,并以此作为其在食品安全问题上客观知识的得分。选择“正确”选项(即回答错误)的计分为0,选择“错误”选项(即回答正确)的计分为1。参考之前一些研究者的做法,将回答“不知道”的答案视为错误回答,与选择“正确”选项一样记为0分^[39]。采用累加的计分方式,8道题目的总分即为受访者的“客观知识水平”的得分,得分越高,则受访者辨识网络食品安全谣言的能力越强。均值 $M=2.81$,标准差 $SD=2.54$,量表信度 $\alpha=0.84$ 。

表1 受访者人口属性

N=2055

类别	属性	频率	占比/%
性别	男性	1043	50.8
	女性	1012	49.2
年龄	18~24岁	388	18.9
	25~34岁	440	21.4
	35~44岁	477	23.2
	45~54岁	380	18.5
	55~69岁	370	18.0
	70岁及以上	388	18.9
居住地	城镇	1481	72.1
	农村	574	27.9
受教育程度	初中及以下	423	20.6
	高中/中专/技校	821	40.0
	大专/大学本科/研究生	807	39.3
	其他	4	0.2
家庭年收入/万元	5万以下	286	13.9
	[5,10)	497	24.2
	[10,15)	624	30.4
	[15,20)	321	15.6
	[20,25)	122	5.9
	[25,30)	107	5.2
	30及以上	98	4.8

表2 客观食品安全知识水平测量结果

调查流言题项	正确识别数	正确率/%
冷链食品外包装发现新冠病毒,不能再吃冷冻食品了	584	28.4
复原乳没有营养,其实是“假牛奶”	1164	56.6
吃冷冻肉有害健康	667	32.5
加了食品添加剂的零食都很不健康	582	28.3
速冻食品没有营养,尽量不吃	562	27.3
生牛乳的生产标准低,所以奶味变淡了	880	42.8
食用隔夜菜会导致肾衰竭	616	30.0
超市中卖的食品,使用塑料包装会引发癌症	724	35.2

(3)感知风险与感知控制力。对于公众对食品安全的风险程度与个体的控制能力的认识,基于Sparks等提出的测量题项进行改编。使用题项“当前食品安全问题严重程度(1不严重=,非常严重=5)”“食品安全问题相比于过去的变化(1=改善很多,5=严重很多)”“食品安全问题给我们带来的风险(没有风险=1,巨大风险=5)”测量了感知风险,得分越高,则感知到的食品安全风险程度越高。均值 $M=2.82$,标准差 $SD=0.85$,量表信度 $\alpha=0.74$ 。

对于感知控制能力的测量,使用题项“我能把控我吃的食品的安全性”“食品的安全与否取决于我如何处理食品”进行测量(非常不同意=1,非常同意=5),使用均值作为受访者的感知控制得分,分数越高,感知到的个体控制能力越强。均值 $M=3.17$,标准差 $SD=0.96$,量表信度 $\alpha=0.68$ 。

(4)政府信任。使用Jonge提出的6个测量指标来测量公众对政府食品安全监管部门的信任。测量询问受访者是否认同食品安全监管部门“有保障食品安全的能力”“有保障食品安全的专业知识”“在食品安全问题上诚实可信的”“在食品安全问题是公开透明的”“重视公众的食品安全”“在保障食

品安全方面做得很好”,采用累加式计分方式,每选择一项计1分,都不同意则计为0分。因此,受访者在该指标上的得分介于0到6分之间,分值越高,对食品安全监管部门的信任越强。均值 $M=2.56$,标准差 $SD=1.19$ 。

(5)食品安全信心。区别于感知风险作为对外部环境(即食品安全形势)风险程度感知的测量,本研究所指的食品安全信心更偏向消费者个体的行为意向,指的是消费者在进行日常食品消费时的信心程度。使用Jonge设计的问卷中的两个题项对公众当前的食品安全信心进行了调查,分别是“您对本市的食品安全总体状况满意吗”“您在本市进行食品消费时的安全感如何”,采用李克特五级量表进行测量。均值 $M=3.74$,标准差 $SD=0.71$,量表信度 $\alpha=0.72$ 。

除上述变量外,还测量了受访者的性别、年龄、受教育程度、收入水平、健康状况等变量,作为控制变量进行统计分析。

三、数据分析与假设检验

1. 描述统计

从调查结果来看,公众对当前的食品安全形势感到不乐观(在满分为5分的量表中均值为2.82),对食品安全监督管理机构的信任水平较低(在满分为6分的量表中均值为2.56),说明相关食安监管部门存在公信力危机。尽管如此,公众对把控自己饮食安全的能力较为乐观(在满分为5分的量表中均值为3.17),大多数公众具有较为自信的对食品安全风险的防范能力。因此整体来看,中国公众的食品安全信心依然位于高位(在满分为5分的量表中均值为3.74),对于日常食品消费的安全性是较为信任的。

在知识层面,受访者对自己主观知识水平的评分位于高位(在满分为5分量表中均值为3.58),表明大多数公众认为自己具备在网络环境下获取、识别、利用各种与食品安全相关信息的能力。不过从实际受访者对8道常见食品安全伪信息的识别来看,公众的平均得分并不高,8道题目的平均分仅为2.81分,全部答对的受访者仅为189人,占比9.2%;而全部答错的受访者为422人,占比20.5%。在将主观知识水平与客观知识水平归一化处理后,对两种知识水平的配对样本 t 检验发现, $t=14.11$, $p<0.001$,说明公众的主观知识水平显著地高于客观知识水平,在食品安全问题上,中国公众存在着知识自负现象。

统计分析的基础是变量间具有相关性,表3呈现了本研究各变量的相关关系。从表中可以看出,主客观知识水平、感知控制力、政府信任均与公众的食品安全信心呈正相关,感知风险则与食品安全信心负相关,符合研究假设的猜想。除感知控制力与感知风险、客观知识水平的相关关系不显著外,其他变量的两两相关均达到统计显著水平,适合进行进一步的统计分析。

表3 变量零阶相关矩阵

	1	2	3	4	5	6
1. 主观知识水平	—					
2. 客观知识水平	0.097**	—				
3. 感知风险	-0.231**	-0.116**	—			
4. 感知控制力	0.241**	-0.009	-0.030	—		
5. 政府信任	0.045*	0.061**	-0.062**	0.110**	—	
6. 食品安全信心	0.531**	0.075**	-0.395**	0.350**	0.097**	1
M	3.58	2.81	2.82	3.17	2.56	3.74
SD	0.79	2.54	0.85	0.96	1.19	0.71

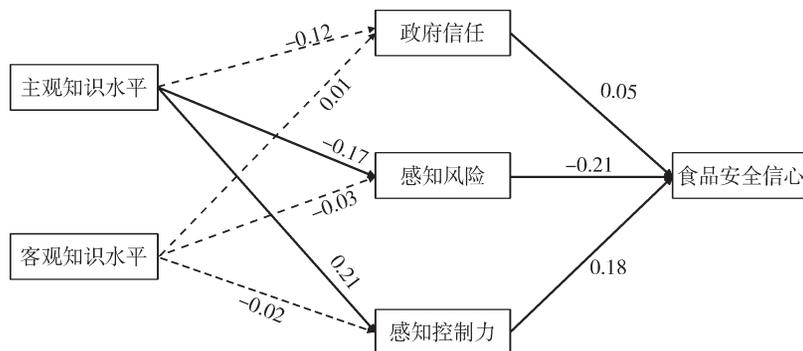
注:**、*分别表示在5%、10%水平上显著。

2. 路径分析

为检验本研究的假设模型,明确上述变量间的相互关系及其作用路径,进行了结构方程模型路径分析。由于结构方程模型在样本量过大时极易出现模型与数据的显著差异从而错误地拒绝模型,

因此遵循相关统计的经验做法,即每一个观察变量至少10个样本,重新抽样构成了包含300个个案的数据集,采用最大似然法(ML)对假设模型进行了路径分析。经拟合,模型 $\chi^2=3.75, p=0.153 > 0.05$,表明假设模型与样本数据不存在显著差异,模型可以被接受。模型的 $\chi^2/df=1.87, GFI=0.99, AGFI=0.94, RMSEA=0.06$,均符合结构方程模型的模型适配要求,表明模型和数据的拟合情况很好,可以准确反映变量间的真实关系。

从图2标准化路径系数可以看出,主观知识水平对食品安全感知风险有抑制作用($\beta=0.17, p<0.05$),而对个体对食品安全的感知控制能力具有促进作用($\beta=0.21, p<0.05$),因此研究假设 H_1, H_2 得到验证。客观知识与感知风险和感知控制力虽然都负相关,但是相关关系不显著($p>0.05$),假设 H_3, H_4 被拒绝。不过删除这两条路径后的模型无法通过卡方检验从而不可接受,因此依然在模型中保留了这两条不显著的路径。尽管统计意义上不显著,但是主观知识水平对监管机构政府信任的路径系数比较大($\beta=-0.12$),说明其仍是不可忽视的、抑制监管机构信任水平和食品安全信心的重要变量,主观知识水平越高,对政府食安部门的信任水平反之越低。



注:置信度为95%,虚线表示对应路径的影响不显著;图中系数为标准化路径系数,后同。

图2 知识水平和食品安全信心关系检验结果

尽管对政府食安部门的信任可以正向预测公众的食品安全信心($\beta=0.05, p<0.05$),但是无论是主观知识水平还是客观知识水平,对政府信任的回归系数都不具有显著的统计意义($p>0.05$)。这或许是因为,对政府食品安全监督管理部门的信任属于更广泛、作为整体的政治信任的一部分;于更广泛的政治信任而言,其影响因素更为多样、形成机制更为复杂,公众仅在食品安全问题上的主客观知识水平在其中的作用是十分有限乃至微乎其微的,对食品监管机构的政府信任或许更主要地受到了一般性政治信任的影响。假设 H_5 得到证实,假设 H_6, H_7 被拒绝。

对食品安全的感知风险则显著地、强烈地降低了公众的食品安全信心($\beta=-0.21, p<0.05$),假设 H_8 得到证实。而感知控制力则是公众食品安全信心的最大保护因素($\beta=0.18, p<0.05$),感知控制力越高,公众的食品安全信心越强,假设 H_9 得到证实。

为了验证感知风险与感知控制力在主观知识水平与食品安全信心间的中介作用,进一步使用PROCESS进行了中介效应检验。检验使用模型6,Bootstrap样本量为5000。经检验,感知风险中介了主观知识水平对食品安全信心的影响($\beta=0.08, 95\%CI=[0.0280, 0.1472]$),感知控制力也中介了主观知识水平对食品安全信心的影响($\beta=0.044, 95\%CI=[0.0098, 0.0930]$)。由于主观知识水平对食品安全信心的直接效应显著($\beta=0.3556, 95\%CI=[0.2622, 0.4491], p<0.001$),因此感知风险与感知控制力均是部分中介作用。

客观知识水平对政府信任、感知风险、感知控制力的回归系数都不显著,对食品安全的回归系数也不显著,这再一次地证明了缺失模型理论解释力的匮乏。不过,这是否意味着客观知识水平完全无法影响到公众的食品安全信心?事实上,具备一定的客观知识水平是形成主观知识水平的基础,当个体对某议题完全不掌握任何的客观知识,同样很难有较高信心的主观知识水平,主观感知的知识水平并非是凭空产生的。知识自负更常发生于具备一定客观知识,但是主观知识更为强烈的个体。主观知识水平或许在客观知识水平对食品安全信心的影响中具有一定的中介关系。经PRO-

CESS中介效应检验发现,客观知识对食品安全信心的直接效应不显著($\beta=0.006, p=0.69>0.05$, $95\%CI=[-0.0232, 0.0345]$),而通过主观知识中介的间接效应则显著($\beta=0.022, 95\%CI=[0.0082, 0.0395]$)。这说明,客观知识水平通过主观知识水平的完全中介作用,依然可以正向地作用于公众的食品安全信心。客观知识水平对公众食品安全信心的影响虽然十分有限,但并非完全不存在。

3. 模型修正与稳健性检验

为了避免单次抽样导致的偏误,基于上述发现,进一步对研究模型进行了修正与稳健性检验。稳健性检验使用替换样本的方法,在初始路径分析抽样剩余的样本中再次随机抽取了300个样本进行模型的修正。

修正模型路径分析的标准化路径系数如图3所示。模型 $\chi^2=2.49, p=0.48>0.05$,模型未被拒绝。修正模型的 $\chi^2/df=0.83, GFI=0.99, AGFI=0.98, RMSEA=0.01$,相比于假设模型的增值适配指标进一步得到优化,说明修正模型更为准确、优异。从修正模型可以看出,修正模型在各路径的显著性、作用的方向均与研究模型保持一致,仅在部分路径的系数上发生了变化,说明研究模型是稳定的,研究发现是可靠的。通过计算可以得知,主观知识水平对食品安全信心的总效应为0.492,主观知识水平的提升能显著地提升公众的食品安全信心;客观知识水平对食品安全信心仅存在间接效应,效应值为0.0585,客观知识水平的提升对公众食品安全信心的增强,主要通过主观知识水平作为中介。

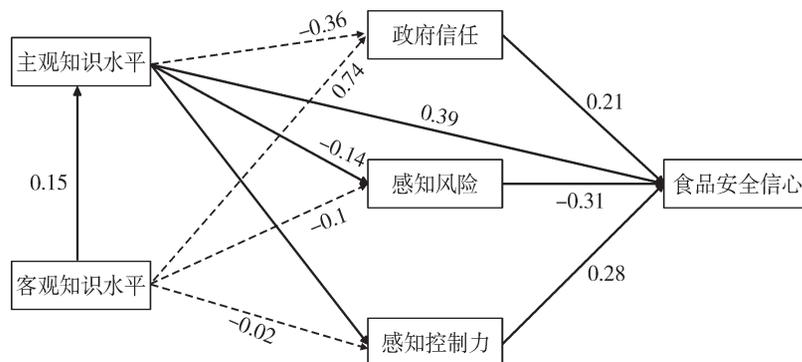


图3 修正模型结果

四、结论与讨论

本研究通过对全国10个城市成年公众的抽样调查,发现公众对我国当前食品安全形势的态度较为担忧,对政府食品安全监管部门的信任程度偏低,说明公众对食品安全监管部门的认可度和工作评价不高,相关政府部门面临着公信力缺失的挑战。不过,中国公众在食品安全问题上具有相对较高的感知控制力,即便认为当前食品安全环境不理想,但普遍还是认为自己有保障自己家庭食品安全、规避相关食品风险的能力,因此对自身消费的日常食品是较为信任的,公众整体的食品安全信心依然位于高位。也即是说,公众食品安全的信心主要来源于对自身应对风险与危机能力的信念,而不是对外部保障的信心。

本研究在互联网时代知识意涵发生巨大变化的背景下,完善了Jonge等提出的公众食品安全信心的理论框架,揭示了知识以及感知风险对公众食品安全信心的影响力以及具体的作用方式。研究证实,知识与公众的食品安全信心是显著的正相关关系。知识,尤其是主观知识的提升确实可以对公众的食品安全信心产生积极的效用。在食品安全信心及食品安全行为的研究中,知识作为一个必要的、有解释力的变量,长久以来被意外地忽视了。此外,之前的研究者们对公众食品安全信心形成的心理过程缺少精细的研究,本研究则发现感知风险和感知控制力对公众食品安全信心的影响力大致持平,但作用的方向相反。也就是说,公众的食品安全信心主要是对当前食品安全形势的感知风

险以及自己应对这种复杂形势的感知控制力两者的心理博弈过程,即对外部环境危险性评估和对内部自我应对能力的评估,由此形成了不同水平的食品安全信心。在当前的信息环境下,各类与食品安全相关的伪信息广泛传播于各网络圈层,易产生食品安全风险的社会放大效应,非理性地强化公众对当前食品安全问题严重性的感知,侵蚀公众的食品安全信心。因此,当前的信息环境不利于公众食品安全信心的提升,这令人担忧。从健康干预的角度而言,对外部信息环境的改善是系统的综合治理工程,以其为抓手降低公众对食品安全问题的严重性感知、实现公众食品安全信心的提升难度很大。因此本研究的现实启发在于,在降低公众感知风险较为困难的情况下,转而对公众的感知控制力进行干预,提升公众应对食品安全风险的自我效能感,从主观上对公众自我赋能,是提高公众食品安全信心的有效途径。

在消费者研究中,知识历来是一个重要话题,倡导以知识水平的提高改善公众对于科学相关议题态度的“缺失模型”长期主导了科学传播的研究与实践。从更精细的研究视角,在区分主观知识水平与客观知识水平后,发现真正影响到公众食品安全信心的是主观知识水平,而非缺失模型所倡导的客观知识水平。也即是说,公众自我认知的知识水平远比其实际拥有的知识水平更能对公众的食安信心产生影响。这或许是因为,公众的食品安全信心本质上是一种信念,与主观知识的信念属性具有同一性。当两种信念不一致时,个体即处于认知失衡的状态并不断具有追求认知协调的心理需求^[39]。为此,公众的主观知识水平与食品安全信心总有着保持平衡、一致、和谐的倾向,而客观知识的直接作用则并不显著。这一结论同之前的众多研究保持一致,知识与态度之间的复杂关系并非缺失模型所设想的简单线性的正相关关系,其主张的以客观知识水平的提升改善公众态度的假设路径在食品安全信心的问题上同样遭到否认。缺失模型解释力的缺失说明,单向的自科学界向一般公众的科学普及、伪信息辟谣等行动对提升公众食品安全态度与信心所能产生的作用是值得怀疑的。

在将主观知识水平与客观知识水平进行比较后,本文证实了中国公众在食品安全问题上存在着知识自负现象,公众自我感知的主观知识水平显著地高于其客观知识水平。知识自负使传统缺失模型所倡导的基于教育、辟谣等措施的提升公众客观知识水平从而提升公众食品安全信心的努力变得更加困难。首先,如前所述,客观知识对政府信任、感知风险、感知控制力的作用都不显著,真正能够有效影响到公众食品安全信心的是公众的主观知识水平,客观知识也需要通过主观知识水平的完全中介作用来有限地影响到公众的食品安全信心。在这种情况下,致力于提升公众的客观知识会使对公众食品安全信心的干预产生方向上的偏差,事倍功半。其次,客观知识水平的提升是困难的。尽管先前的许多研究者提升公众的食品安全信心都提出建议,例如让研究人员、教育工作者、食品安全传播者、媒体都参与到教育公众的实践中,以提升公众的食品安全知识,进行更安全的实践,但是往往收效甚微,这一模式的效果及价值已经遭遇了广泛的质疑^[40]。这种效果的不理想一方面是因为客观知识的习得本身是困难的,需要通过系统的教育才能使公众具有广泛的常识性知识以及对基本的科学原理的理解,零碎的以辟谣、科普为手段的非系统干预手段很难真正提升公众的知识水平。另一方面,基于事实的教育干预措施对存在知识自负的群体也不太可能有效。当公众的主观知识水平很高时,他们的高度自信往往会使其觉得自己不需要被科普、被教育,也因此很少会对各种食品安全科普内容、伪信息的辟谣产生兴趣、关注,这种善意的努力很难真正地教育公众^[41]。因此,在科学传播的研究中,需要对缺失模型所指涉的知识进行更精细的研究,不仅是对客观的知识水平的研究,对公众自我感知的主观知识水平的研究同样重要。

参 考 文 献

- [1] JONGE J, VAN TRIJP H, JAN RENES R, et al. Understanding consumer confidence in the safety of food: its two-dimensional structure and determinants[J]. Risk analysis: an international journal, 2007, 27(3): 729-740.
- [2] SIEGRIST M, EARLE T C, GUTSCHER H. Test of a trust and confidence model in the applied context of electromagnetic field (EMF) risks[J]. Risk analysis: an international journal, 2003, 23(4): 705-716.

- [3] HANSEN J, HOLM L, FREWER L, et al. Beyond the knowledge deficit: recent research into lay and expert attitudes to food risks [J]. *Appetite*, 2003, 41(2): 111-121.
- [4] WALTER B. The public understanding of science [R]. London: Royal Society, 1985.
- [5] SIMIS M J, MADDEN H, CACCIATORE M A, et al. The lure of rationality: why does the deficit model persist in science communication? [J]. *Public understanding of science*, 2016, 25(4): 400-414.
- [6] AJZEN I. The theory of planned behavior [J]. *Organizational behavior and human decision processes*, 1991, 50: 179-211.
- [7] ALAM S S, SAYUTI N M. Applying the theory of planned behavior (TPB) in halal food purchasing [J]. *International journal of commerce and management*, 2011, 21(1): 8-20.
- [8] PUSPITASARI I M, YUSUF L, SINURAYA R K, et al. Knowledge, attitude, and practice during the COVID-19 pandemic: a review [J]. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 2020, 13: 727-733.
- [9] PATIL S R, CATES S, MORALES R. Consumer food safety knowledge, practices, and demographic differences: findings from a meta-analysis [J]. *Journal of food protection*, 2005, 68(9): 1884-1894.
- [10] WILCOCK A, PUN M, KHANONA J, et al. Consumer attitudes, knowledge and behaviour: a review of food safety issues [J]. *Trends in food science & technology*, 2004, 15(2): 56-66.
- [11] 游淳惠, 金兼斌. 新媒体环境下科学知识对争议性科技态度的影响——以转基因为例 [J]. *国际新闻界*, 2020, 42(5): 81-98.
- [12] SCOTT S E, INBAR Y, WIRZ C D, et al. An overview of attitudes toward genetically engineered food [J]. *Annual review of nutrition*, 2018, 38: 459-479.
- [13] BRUCKS M. The effects of product class knowledge on information search behavior [J]. *Journal of consumer research*, 1985, 12(1): 1-16.
- [14] FISKE C A, LUEBBEHUSEN L A, MIYAZAKI A D, et al. The relationship between knowledge and search: it depends [J]. *Advances in consumer research*, 1994, 21(1): 43-50.
- [15] CARLSON J P, VINCENT L H, HARDESTY D M, et al. Objective and subjective knowledge relationships: a quantitative analysis of consumer research findings [J]. *Journal of consumer research*, 2009, 35(5): 864-876.
- [16] MOORMAN C, DIEHL K, BRINBERG D, et al. Subjective knowledge, search locations, and consumer choice [J]. *Journal of consumer research*, 2004, 31(3): 673-680.
- [17] RABB N, FERNBACH P M, SLOMAN S A. Individual representation in a community of knowledge [J]. *Trends in cognitive sciences*, 2019, 23(10): 891-902.
- [18] MOTTA M, CALLAGHAN T, SYLVESTER S. Knowing less but presuming more: dunning-kruger effects and the endorsement of anti-vaccine policy attitudes [J]. *Social science & medicine*, 2018, 211: 274-281.
- [19] TAWIL S, LOCATELLI R. Rethinking education: towards a global common good [M]. Paris: Unesco, 2015: 21.
- [20] ZAGZEBSKI L. What is knowledge? [J]. *The blackwell guide to epistemology*, 2017: 92-116.
- [21] SHARMA S, OLI N, THAPA B. Electronic health-literacy skills among nursing students [J]. *Advances in medical education and practice*, 2019, 10: 527-532.
- [22] 吴世文, 王一迪, 郑夏. 可信度的博弈: 伪健康信息与纠正性信息的信源及其叙事 [J]. *全球传媒学刊*, 2019, 6(3): 73-91.
- [23] DA CUNHA D T, STEDEFELDT E, DE ROSSO V V. Perceived risk of foodborne disease by school food handlers and principals: the influence of frequent training [J]. *Journal of food safety*, 2012, 32(2): 219-225.
- [24] ROTHBAUM F, WEISZ J R, SNYDER S S. Changing the world and changing the self: a two-process model of perceived control [J]. *Journal of personality and social psychology*, 1982, 42(1): 5-37.
- [25] INFURNA F J, REICH J. Perceived control: 50 years of innovation and another 50 to go [M] // Perceived control: theory, research, and practice in the first. New York: Oxford University Press, 2016: 1-22.
- [26] ROTHMAN A J, BALDWIN A S, HERTEL A W, et al. Self-regulation and behavior change: disentangling behavioral initiation and behavioral maintenance [M] // Handbook of self-regulation: research, theory, and applications, 2nd ed. New York: Guilford Press, 2011: 106-122.
- [27] PENNEBAKER J W, STONE L D. Translating traumatic experiences into language: implications for child abuse and long-term health [M] // From child sexual abuse to adult sexual risk: trauma, revictimization, and intervention. Washington: American Psychological Association, 2004: 201-216.
- [28] LACHMAN M E, ANDREOLETTI C. Strategy use mediates the relationship between control beliefs and memory performance for middle-aged and older adults [J]. *The Journals of gerontology series b: psychological sciences and social sciences*, 2006, 61(2): 88-94.
- [29] ROBINSON S A, LACHMAN M E. Perceived control and behavior change: a personalized approach [M] // Perceived control and behavior change: a personalized approach. New York: Oxford University Press, 2016: 201-228.
- [30] HEO S, LENNIE T A, PRESSLER S J, et al. Factors associated with perceived control and the relationship to quality of life in pa-

- tients with heart failure[J].*European Journal of cardiovascular nursing*, 2015, 14(2): 137-144.
- [31] BARON J, HERSHEY J C, KUNREUTHER H. Determinants of priority for risk reduction: the role of worry[J]. *Risk analysis: an international journal*, 2000, 20(4): 413-427.
- [32] CHA E, KIM K H, LERNER H M, et al. Health literacy, self-efficacy, food label use, and diet in young adults[J]. *American journal of health behavior*, 2014, 38(3): 331-339.
- [33] GRIFFIN R J, NEUWIRTH K, DUNWOODY S, et al. Information sufficiency and risk communication[J]. *Media psychology*, 2004, 6(1): 23-61.
- [34] BAIL, WANG M, YANG Y, et al. Food safety in restaurants: the consumer perspective[J]. *International journal of hospitality management*, 2019, 77: 139-146.
- [35] 张明新, 刘伟. 互联网的政治性使用与我国公众的政治信任——一项经验性研究[J]. *公共管理学报*, 2014, 11(1): 90-103.
- [36] 赖泽栋, 杨建州. 食品谣言为什么容易产生? ——食品安全风险认知下的传播行为实证研究[J]. *科学与社会*, 2014, 4(1): 112-125.
- [37] VAINIO A, KASKELA J, FINELL E, et al. Consumer perceptions raised by the food safety inspection report: does the smiley communicate a food safety risk?[J]. *Food control*, 2020, 110: 106976.
- [38] KORAIAT A, ADIV S. The self-consistency theory of subjective confidence[M]//*The oxford handbook of metamemory*. New York: Oxford University Press, 2016: 127-147.
- [39] MOREB N A, PRIYADARSHINI A, JAISWAL A K. Knowledge of food safety and food handling practices amongst food handlers in the Republic of Ireland[J]. *Food control*, 2017, 80: 341-349.
- [40] SIMIS M J, MADDEN H, CACCIATORE M A, et al. The lure of rationality: why does the deficit model persist in science communication?[J]. *Public understanding of science*, 2016, 25(4): 400-414.
- [41] ALBA J W, HUTCHINSON J W. Knowledge calibration: what consumers know and what they think they know[J]. *Journal of consumer research*, 2000, 27(2): 123-156.

Deficit or Overconfidence? The Effect of Knowledge on Public Confidence in Food Safety in China

YANG Heng, JIN Jianbin

Abstract A survey of adult citizens in 10 cities in China revealed that the public's perceived risk level of the current food safety is high, reflecting their concern about the food safety and a crisis of trust in the government food safety administration. However, the public's high perceived control inhibits the perceived severity of food safety risks, so public has a high level of confidence in their daily food consumption. The study confirms that the Chinese public has a significant knowledge overconfidence with regard to food safety, i.e. the public's self-reported subjective knowledge is significantly higher than their objective knowledge, and that it is mainly subjective knowledge that affects public confidence in food safety. This explains, at least partly, why traditional efforts to educate the public and improve their objective knowledge in science popularization are not so effective. It is suggested that improving the public's subjective knowledge and perceived control might be the keys to enhance their confidence in food safety.

Key words food safety confidence; deficit model; knowledge overconfidence; subjective knowledge; perceived control

(责任编辑:余婷婷)