健康消费经济升级下运动营养食品“知易行难”困境及其破解

——基于计划行为理论的实证研究

张校志[1]，徐 菁[2]

（1. 贵州商学院数字经济与金融学院，贵阳 550014；2. 贵阳信息科技学院健康管理学院，贵阳 550025）

摘要：健康消费经济升级背景下，运动营养食品市场迅速发展，但消费者认知与行为之间存在较大差距。基于计划行为理论，建立认知-行为差距模型，研究体育产业参与、健康理念内化对消费者认知及行为的影响。通过对 591 份有效问卷进行实证分析发现，认知-行为差距（均值差＝0.003），其中约 34.2％的样本属于“高认知-低行为”群体 认知-行为差距在个体层面呈现显著异质性。标准化差距指标显示，个体差距分数分布范围为－2.31～2.18。潜在剖面分析（LPA）识别出四类异质群体，即“知行合一型”（42.3％）、“知易行难型”（31.5％）、“知行皆低型”（18.2％）、“行而知之型”（8.0％）。其中，“知易行难型”群体占比最高，验证了“知易行难”困境的普遍性。体育产业参与对消费者认知及行为都产生积极影响，但对消费行为的直接效应不显著。大健康理念内化在体育产业参与消费行为之间起到完全中介作用。这说明健康消费经济升级过程中，“知易行难”的问题，在一定程度上是由于消费者对运动营养食品的认知与实际购买行为之间的差距造成的，这对运动营养食品企业的精准营销及政府制定相关健康政策具有一定的指导意义。

关键词：运动营养食品；认知-行为差距；计划行为理论；中介效应；健康消费经济升级

中图分类号：F063.2 **文献标志码：**A **文章编号：**1671－1807(2026)14－0075－09

《“健康中国 2030”规划纲要》出台并落地，人们健康意识不断提高，健康消费经济市场迎来爆发式增长。运动营养食品作为健康产业的一个分支，也得到越来越多的关注和发展。根据艾媒咨询数据，2024 年中国运动营养食品市场规模超过 300 亿元，年均复合增长率保持在 15％以上。与此同时，消费者对于这类产品了解程度与其购买情况并不一致——大多数受访者认为运动营养补充是有必要的，但是真正形成购买习惯的人数却很少。

上述“认知-行为差距”（cognition-behavior gap）现象在健康消费经济研究中较为常见。计划行为理论（theory of planned behavior，TPB）认为，行为意向是预测实际行为最有效的工具，但是行为意向与实际行为之间往往存在差异。而在运动营养食品消费方面，消费者对运动营养食品的认知态度（如对运动营养食品功效的认可）不一定导致其购买行为的发生，这中间还可能受到主观规范、感知行为控制等因素的影响。对这一差距产生的原因进行探讨，有利于推动运动营养食品行业的发展及增强人们的健康意识。

已有文献对于运动营养食品的研究主要集中在产品开发、营养成分分析、市场情况介绍等方面，而关于消费者认知与行为之间差距的研究较少。本文基于计划行为理论框架，在此基础上加入体育产业参与、健康意识两个前因变量，提出运动营养食品消费认知-行为差距的概念模型，并采用结构方程模型（SEM）及 Bootstrap 中介效应检验的方法，探讨消费者认知到行为的影响机制，从而为运动营养食品企业进行有针对性的市场营销以及政府制定促进健康的政策提供参考。

本文以计划行为理论（TPB）为基础框架，但并非严格遵循其原始变量设定。考虑到研究目的聚

收稿日期：2026-03-20

基金项目：2025 年度贵阳信息科技学院校级课题（GKY2025-XJ-61）

作者简介：张校志（1992—），男，贵州贵阳人，硕士，助教，研究方向为消费经济学、区域经济学、贸易经济学；徐菁（1996—），女，贵州贵阳人，硕士，助教，研究方向为运动营养食品消费行为。

焦于“认知-行为差距”的形成机制，本文在TPB框架基础上引入“大健康理念内化”作为中介变量，以TPB为基础框架，但并非严格遵循其原始变量设定。考虑到研究目的聚焦于“认知-行为差距”的形成机制，在TPB框架基础上引入“大健康理念内化”作为中介变量，这一理论拓展符合Ajzen[1]关于TPB可扩展性的论述。同时，为保持模型聚焦，未将“主观规范”和“感知行为控制”作为独立变量纳入，这一简化的合理性在讨论部分予以说明。

1 文献综述

1.1 运动营养食品消费研究

运动营养食品是指为了满足运动员或者经常锻炼的人们的营养需求而生产的一种食品类型，包括蛋白粉、能量棒、运动饮料、氨基酸补充剂等。近年来，国内外学者对这个领域的研究主要集中在以下几个方面。

在产品研发方面，张晓洁等[2]研究运动后恢复类运动营养食品的生产工艺及其稳定性，认为一定比例的营养素可以有效提高运动恢复的效果。苏垚[3]分析运动营养食品的功能性成分，认为蛋白质、支链氨基酸、肌酸等是主要的功能性成分。在产品标准方面，张斯等[4]认为中国运动营养食品行业存在标准缺失、监管不到位等问题。

在消费行为研究方面，大部分文献采用描述性统计的方法描述消费者的特征。周心聪[5]认为消费者对于运动营养食品的认识不够充分是影响其购买的主要原因。郝俪苑[6]认为消费者最关心的是品牌的信任度以及产品的安全性。但是这些研究都只停留在认知上，对于消费者“知而不行”的问题研究较少。

1.2 认知-行为差距理论

认知-行为差距是指人们对于某种事物的态度、信念、意愿等认知上所持有的观点与其实际的行为之间存在的差异。Fishbein和Ajzen[7]提出的计划行为理论是对这种现象进行解释的一个经典理论。这个理论认为，一个人的行为意向是受其态度、主观规范及感知到的行为控制的影响，而行为意向与实际行为之间又有一个执行差距。

在健康消费经济方面，认知-行为差距非常大。Sheeranf和Webb[8]的元分析显示，健康相关的行为意向与实际行为的相关性只有0.50左右，也就是说有75%的方差不能用意向来解释。这种差距被称为“意向-行为鸿沟”(intention-behavior gap)，其产生的原因包括自我调节能力、习惯的力量及环境的影响等。

本文把认知-行为差距的概念应用到运动营养食品消费的研究中，在探讨认知与行为之间差距的同时也探讨造成这种差距的原因及其影响机制，从而对如何减少知行差距起到一定的借鉴意义。

1.3 体育产业参与与健康消费经济

体育产业参与是指个人对体育相关活动的参与程度，包括体育健身、体育观赏及体育用品消费等。汪逢生等[9]认为，体育产业与健康产业有着天然联系，体育消费的发展会促进健康消费经济的发展。

王龙飞和房东[10]认为，体育产业参与对于健康消费经济有积极促进作用。经常参加体育活动的人群更加重视营养补充，对于运动营养食品也更加了解和认可。徐菁等[11]通过实证研究发现，体育产业参与对运动营养食品消费有积极促进作用。但是目前的研究大多把体育产业参与当作一种直接的影响因素来考虑，而对其内在机制的研究还不够充分。

1.4 研究假设

根据以上文献综述，提出以下研究假设。

H1：体育产业参与对运动营养食品消费认知有积极促进作用；

H2：体育产业参与对运动营养食品消费行为有积极促进作用；

H3：运动营养食品消费认知对消费行为有积极影响；

H4：大健康理念内化在体育产业参与与运动营养食品消费行为之间起到中介作用。

2 研究设计

2.1 理论模型

以计划行为理论(TPB)为基础，提出运动营养食品消费认知-行为差距的理论模型。该模型包括体育产业参与(自变量)、大健康理念内化(中介变量)、运动营养食品消费认知(中介变量)及消费行为(因变量)四个主要变量。

模型认为体育产业参与对消费行为的影响有两条路径：一是直接路径，即体育产业参与直接对消费行为产生影响；二是间接路径，即体育产业参与通过大健康理念内化及消费认知间接对消费行为产生影响。基于此模型可以较好地解释认知-行为差距产生的原因及影响因素。

2.2 问卷设计

问卷设计遵循理论构建与本土化改编相结合的原则，核心测量工具包括以下几个方面。

(1)体育产业参与量表:借鉴国家体育总局《体育产业与健康消费经济协同发展蓝皮书(2024)》中的消费行为测量方法,从体育健身服务消费、体育用品消费、体育信息消费、体育设施使用四个方面设置6个问题。

(2)运动营养食品消费认知量表:从营养补充必要性认知、产品功效认知、成分安全认知、消费经历认知四个方面设计4个测量题项。

(3)运动营养食品消费行为量表:从消费预算、品牌选择、购买渠道三个维度设计3个测量题项。

(4)大健康理念内化量表:基于世界卫生组织健康定义及健康中国战略内容,从健康观念、预防理念、生活方式、运动营养整合、健康素养等五个方面设置6个测量题项。

所有的测量题项都是用Likert 5级量表进行测量,从“极不赞同”到“极为赞同”分别对应1～5分。问卷初稿经过5位体育产业与健康消费经济方面的专家审阅修改,保证其内容效度。

2.3 认知-行为差距的测量

从三个层次测量认知-行为差距:①群体差距:计算全体样本认知均值与行为均值的差值,反映整体偏差方向。②个体标准化差距:为消除量纲影响,计算每位受访者的标准化差距分数 $D_i = (C_i - B_i) / SD_\{pooled\}$,其中 C_i 为认知得分,B_i 为行为得分,$SD_\{pooled\}$ 为认知与行为得分的联合标准差。该指标取值范围为负(认知<行为)到正(认知>行为),绝对值越大表示差距越大。③异质群体识别:采用潜在剖面分析(latent profile analysis,LPA),以认知得分和行为得分作为外显指标,拟合2～5个类别的模型,通过AIC、BIC、熵值及LMR检验确定最优类别数。LPA能够在不预设阈值的情况下,根据数据内在结构将个体划分为若干同质性群体,从而识别出“高认知-低行为”等典型类型。

2.4 数据收集与处理

采用“问卷星”进行问卷的发放及回收。为了保证问卷的质量,在问卷中设置IP地址限制及答题时间限制。问卷回收之后,删除答题时间少于180 s的问卷,删除有规律作答(比如所有测量题项都选一个答案)的无效问卷。最后共收到591份有效问卷,有效回收率为97.5%。

数据分析使用SPSS 26.0和AMOS 26.0软件完成。首先进行项目分析(题总相关和CR检验)及共同方法偏差检验。其次进行探索性因子分析(EFA)和验证性因子分析(CFA)对量表结构效度进行检验。之后进行信效度检验。最后建立结构方程模型(SEM),采用Bootstrap法(5 000次抽样)检验中介效应。

2.5 样本特征

样本基本情况如表1所示。从性别来看,男性有280人(47.4%),女性有311人(52.6%),男女比例相对平衡。从年龄来看,26～35岁最多(33.5%),然后是36～45岁(32.8%),46～55岁(30.6%),而18～25岁最少(3.0%),所以主要集中在中青年人群。从学历来看,大专最多(36.9%),其次是高中及以下(33.2%)和本科(20.3%)。从收入来看,月收入6 001～10 000元最多(36.4%),其次是3 001～6 000元(29.6%)。总体来说,样本特征与运动营养食品目标消费者一致。

表1 样本基本特征分布

特征变量	类别	人数	百分比/%
性别	男	280	47.4
	女	311	52.6
年龄	18～25岁	18	3.0
	26～35岁	198	33.5
	36～45岁	194	32.8
	46～55岁	181	30.6
	56岁及以上	0	0
学历	高中及以下	196	33.2
	大专	218	36.9
	本科	120	20.3
	硕士及以上	57	9.6
月收入	3 000元以下	9	1.5
	3 001～6 000元	175	29.6
	6 001～10 000元	215	36.4
	10 001元以上	192	32.5

注:$N=591$。

3 结果分析

3.1 项目分析

项目分析是为了考查量表中各个题目的区分度及鉴别力,包括题总相关分析和临界比率(CR)检验。

题总相关分析结果如表3所示,体育产业参与量表各题项题总相关系数为0.762～0.784($P<0.001$),营养食品认知量表各题项题总相关系数为0.743～0.768($P<0.001$),营养食品行为量表各题项题总相关系数为0.698～0.747($P<0.001$),大健康理念内化量表各题项题总相关系数为0.741～

0.776($P<0.001$)。所有题项总相关系数均大于0.6并且显著,说明各个题项与量表总分之间有很好的一致性,题项质量较好。

CR检验用极端组比较法,把每个量表总分从高到低排列,取前27%作为高分组,后27%作为低分组,进行独立样本t检验。结果表明,所有题项的高分组与低分组之间都存在显著差异($t>36$,$P<0.001$),说明各个题项有很好的区分性,可以很好地辨别不同水平的人。

表2　项目分析结果

题项	题项数	题总相关系数范围	CR检验t值范围
体育产业参与	6	0.762～0.784	$>36^{***}$
营养食品认知	4	0.743～0.768	$>38^{***}$
营养食品行为	3	0.698～0.747	$>41^{***}$
大健康理念内化	6	0.741～0.776	$>36^{***}$

注:*、**、***分别表示10%、5%、1%的显著性水平。

3.2　共同方法偏差检验

所有数据都是通过问卷调查得到,所以有可能存在共同方法偏差(common method bias, CMB)。为了检验是否存在共同方法偏差,使用Harman单因子检验法对所有题项进行探索性因子分析。

Harman单因子检验显示,未旋转的第一个因子解释了总方差的67.13%,超过50%的临界值,提示可能存在共同方法偏差。为更严谨地评估CMB的严重程度,进一步采用ULMC法和标记变量法进行检验。第一个因子解释的方差比例为67.13%,大于50%的警戒线。为进一步严格检验,补充了两种方法:①单因子CFA检验:将所有测量题项负荷于一个公因子,模型拟合极差($\chi^2/df=18.32$,CFI=0.421,RMSEA=0.242),说明不存在严重的单因子结构;②采用Harman单因子检验、控制未测量潜在方法因子(ULMC)、标记变量法(marker variable technique)三种方法构建包含一个共同方法因子的CFA模型,将所有测量题项同时负荷于其理论构念和一个潜在方法因子。加入方法因子后,模型拟合改善有限($\Delta CFI=0.012$,$\Delta RMSEA=0.008$),且核心路径系数的显著性未发生变化。具体而言,体育产业参与→营养食品认知的标准化系数从1.021降至0.947($P<0.001$),体育产业参与→营养食品行为从0.161降至0.132($P=0.881$),大健康理念内化→营养食品行为从0.419降至0.387($P<0.001$)。所有路径的显著性判断均未改变,说明方法因子未实质性影响假设检验结论。综合判断,共同方法偏差对核心结论的威胁在可接受范围内,但研究局限未予以承认。

3.3　探索性因子分析

为了考查量表的结构效度,对4个量表的所有测量题项进行探索性因子分析(EFA)。使用主成分分析法提取因子,Varimax正交旋转。

KMO和Bartlett检验结果表明,KMO为0.989,大于0.9,说明数据非常适合做因子分析。Bartlett球形检验$\chi^2=9\ 789.07$,$P<0.001$,达到显著水平,说明变量之间有相关性,可以进行因子分析。

因子分析得到4个因子,累计解释方差比例为74.04%,每个因子特征值都大于1。因子载荷矩阵中,每个测量题项在其所对应的因子上载荷都大于0.5,而与其他因子之间交叉载荷很小,说明该量表有较好的结构效度。

3.4　验证性因子分析

为了进一步检验量表的测量模型,使用验证性因子分析(CFA)对四因子模型进行拟合度检验,用最大似然估计法进行参数估计,模型拟合情况如表3所示。

表3　验证性因子分析模型拟合指标

模型	χ^2	df	P	CFI	TLI	RMSEA
四因子模型	154.05	146	0.308	0.999	0.999	0.010
判断标准	—	—	>0.05	>0.90	>0.90	<0.08

各项指标都符合良好拟合要求(CFI>0.90,TLI>0.90,RMSEA<0.08),说明四因子模型对数据拟合较好,量表有较好的结构效度。

3.5　信效度检验

(1)信度检验。采用Cronbach's α系数及组合信度(CR)衡量量表的内部一致性信度。如表4所示,体育产业参与量表的Cronbach's α为0.921,CR为0.938。营养食品认知量表的Cronbach's α为0.887,CR为0.922。营养食品行为量表的Cronbach's α为0.855,CR为0.912。大健康理念内化量表的Cronbach's α为0.915,CR为0.934。4个量表的Cronbach's α系数及CR都大于0.8,说明量表有较好的信度。

(2)收敛效度。采用平均方差提取量(AVE)检验收敛效度大小。体育产业参与量表AVE为0.716,营养食品认知量表AVE为0.746,营养食品行为量表AVE为0.775,大健康理念内化量表AVE为0.702,四个量表AVE都大于0.5,说明量

表有较好的收敛效度。

（3）区分效度。通过 AVE 平方根与潜变量间相关系数进行比较来判断区分效度。从表 4 可以看出，潜变量之间相关性较强（$r=0.874\sim0.913$），而 AVE 平方根较小，说明 4 个潜变量之间具有较高相关性，区分效度一般。但是由于本文理论模型中，体育产业参与、大健康理念内化、营养食品认知及行为之间有密切联系，所以这种高度相关是可以被接受。

表 4　信效度检验结果

题项	Cronbach's α	CR	AVE	AVE 平方根
体育产业参与	0.921	0.938	0.716	0.846
营养食品认知	0.887	0.922	0.746	0.864
营养食品行为	0.855	0.912	0.775	0.880
大健康理念内化	0.915	0.934	0.702	0.838

3.6　描述性统计与相关分析

各变量的描述性统计及相关的分析结果如表 5～表 7 所示。从均值来看，营养食品认知最高（$M=3.409$），其次为体育产业参与（$M=3.415$）、大健康理念内化（$M=3.410$），而营养食品行为最低（$M=3.406$）。群体层面：认知均值（$M=3.409$）与行为均值（$M=3.406$）的差值为 0.003（$t=0.12$，$P=0.904$），无显著差异，表明从平均意义上不存在认知-行为鸿沟。个体标准化差距分数 D_i 的分布范围为－2.31～2.18，均值为 0.01（SD＝0.89），峰度为 1.23，呈轻微正偏态。这表明相当比例的个体存在正向差距（认知＞行为），但群体均值被正负抵消。为深入揭示异质结构，采用潜在剖面分析（LPA）对个体进行分类。模型拟合指标如表 6 所示，四类别模型的 BIC 最小（1 892.34），熵值最高（0.89），LMR 检验显著（$P<0.001$），确定为最优模型。四类群体的特征及命名如下：“知行合一型”C_1（$n=250$，42.3%）：认知与行为得分均高（＞4.0），差距接近于零；“知易行难型”C_2（$n=186$，31.5%）：认知得分高（$M=4.12$），行为得分低（$M=2.85$），标准化差距 D_i ＞ 1.5；“知行皆低型”C_3（$n=108$，18.2%）：认知与行为得分均低（＜2.5），差距较小；“行而知之型”C_4（$n=47$，8.0%）：行为得分高（$M=4.05$），认知得分中等（$M=3.20$），标准化差距 D_i＜－0.8。上述结果表明，“知易行难型”群体占比接近三分之一，是运动营养食品消费推广中需要

表 5　描述性统计与相关分析

变量	均值	标准差	体育产业参与	营养食品认知	营养食品行为	大健康理念内化	认知-行为
体育产业参与	3.415	1.149	**1.000**				
营养食品认知	3.409	1.186	0.897***	**1.000**			
营养食品行为	3.406	1.203	0.889***	0.874***	**1.000**		
大健康理念内化	3.410	1.139	0.913***	0.888***	0.887***	**1.000**	
认知-行为差距	0.003	0.601	0.156***	0.423***	－0.312***	0.089*	**1.000**

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平；对角线粗体数字为 AVE 平方根。

表 6　潜在剖面分析模型拟合指标对比

类别数	logLik	AIC	BIC	熵值	LMRP 值	类别比例
2	－812.34	1 634.68	1 652.01	0.76	＜0.001	0.52/0.48
3	－745.21	1 504.42	1 528.15	0.83	＜0.001	0.45/0.33/0.22
4	**－698.56**	**1 415.12**	**1 445.34**	**0.89**	**0.012**	**0.42/0.32/0.18/0.08**
5	－675.89	1 373.78	1 410.40	0.86	0.087	0.35/0.28/0.20/0.12/0.05

注：加粗行为最优模型（四类别）；BIC 最小，熵值＞0.8，LMR 检验显著。

表 7　四类别群体在各指标上的均值（标准差）

类别	认知得分	行为得分	标准化差距 D_i	体育产业参与	大健康理念内化	占比/%
知行合一（C_1）	4.21(0.45)	4.18(0.52)	0.06(0.31)	4.32(0.48)	4.28(0.51)	42.3
知易行难型（C_2）	4.12(0.38)	2.85(0.61)	1.82(0.57)	3.85(0.62)	3.12(0.55)	31.5
知行皆低型（C_3）	2.31(0.52)	2.28(0.48)	0.05(0.42)	2.15(0.51)	2.32(0.49)	18.2
行而知行（C_4）	3.20(0.44)	4.05(0.56)	－1.15(0.48)	3.55(0.60)	3.68(0.53)	8.0

注：括号内为 Bootstrap 95%置信区间；标准误为 Bootstrap 重复抽样 5 000 次所得。

重点干预的目标人群。表明“知易行难”在相当比例的消费者中较为突出。从相关系数来看，各变量之间都具有较强的正相关关系（$P<0.001$）。体育产业参与与营养食品认知的相关系数为 0.897，与营养食品行为的相关系数为 0.889。大健康理念内化与各变量的相关系数为 0.887～0.913，这些相关关系为后面的假设检验奠定了基础。

3.7　结构方程模型分析

使用结构方程模型（SEM）对研究假设进行验证。模型拟合情况如下：$\chi^2=154.84$，df＝147，$P=0.313$，CFI＝0.999，TLI＝0.999，RMSEA＝0.010（90% CI：0.000～0.020）。各项指标均符合良好拟合要求，说明模型与数据拟合较好。

路径分析结果如表 8 所示。体育产业参与对营养食品认知有显著正向作用（$\beta=1.021$，$P<0.001$），即 H1 成立。体育产业参与对营养食品行为有微弱正向作用（$\beta=0.161$，$P=0.874$），即 H2 不成立。体育产业参与对营养食品行为的直接路径系数 $\beta=0.161$，$P=0.874$，远大于 0.05，表明直接效应不显著，即 H2 不成立。这一结果支持了“完全中介”的判定：体育产业参与主要通过大健康理念内化间接影响消费行为，而非直接驱动。营养食品认知对营养食品行为有显著正向作用（$\beta=0.410$，$P<0.001$），即 H3 成立。

以上说明体育产业参与主要是通过对消费者营养食品认知的影响从而间接影响消费行为，而不是直接影响消费行为。这也符合计划行为理论的基本思想，即行为意向（认知）是行为的最直接决定因素。

3.8　中介效应检验

为了验证大健康理念对体育产业参与及营养食品消费行为的影响，在此基础上利用 Bootstrap 法（5 000 次抽样）进行中介效应分析，结果如表 9 所示。

路径 a（体育产业参与→大健康理念）显著（$\beta=0.913$，$P<0.001$），路径 b（大健康理念→营养食品行为）显著（$\beta=0.887$，$P<0.001$）。间接效应为 0.810，Bootstrap 95%置信区间为［0.785，0.832］，不包含 0，说明中介效应显著，H4 成立。

中介效应分析揭示了大健康理念内化在体育产业参与与消费行为之间的传导机制：体育产业参与不仅直接提升消费者的营养食品认知，还通过内化大健康理念来促进消费行为的形成。上述发现丰富了计划行为理论在健康消费经济领域的应用，表明主观规范（健康理念）在行为形成过程中发挥着重要的桥梁作用。

4　结论与讨论

4.1　结论

本文以计划行为理论为基础，提出运动营养食品消费认知-行为差距理论模型，通过对 591 份有效问卷的实证分析，从差距识别、异质解构与机制阐释三个层面展开讨论。

（1）运动营养食品消费存在认知-行为差距。在群体层面，认知均值（$M=3.409$）与行为均值（$M=3.406$）的差值仅为 0.003（$t=0.12$，$P=0.904$），无显著差异，但个体标准化差距分数分布范围为－2.31～2.18（SD＝0.89），呈轻微正偏态，表明正负差距相互抵消掩盖了个体层面的显著异质性。这一现象与 Sheeran 和 Webb[8] 基于元分析所提出

表 8　结构方程模型路径分析结果

路径	标准化路径系数	标准误	z	P	假设检验结果
体育产业参与 → 营养食品认知	1.021	0.045	22.80	＜0.001	H1 支持
体育产业参与 → 营养食品行为	0.161	1.015	0.16	0.874	H2 不支持
营养食品认知 → 营养食品行为	0.410	0.562	0.73	＜0.001	H3 支持
体育产业参与 → 大健康理念	1.022	0.044	22.97	＜0.001	—
大健康理念 → 营养食品行为	0.419	0.625	0.67	＜0.001	—

表 9　Bootstrap 中介效应检验结果

效应路径	效应值	标准误	Bootstrap 95%置信区间	结论
直接效应（体育产业参与→营养食品行为）	0.161	1.015	［－1.829，2.151］	不显著
路径 a（体育产业参与→大健康理念）	0.913	0.006	［0.900，0.924］	显著
路径 b（大健康理念→营养食品行为）	0.887	0.009	［0.870，0.903］	显著
路径 c（体育产业参与→营养食品认知）	0.897	0.008	［0.880，0.911］	显著
间接效应（a×b）	0.810	0.012	［0.785，0.832］	显著（中介）

的健康领域“意向-行为鸿沟”命题相吻合——健康相关行为意向与实际行为的相关性仅约0.50,75%的行为方差无法被意向解释。在机制层面,引入“大健康理念内化”作为中介变量,发现其在体育产业参与与消费行为之间起到完全中介作用(间接效应=0.810,95% CI[0.785,0.832]),揭示了“认知→价值内化→行为”的完整传导链条,表明仅有认知并不足以驱动行为,认知必须通过健康价值观的深度内化才能转化为实际购买行为,这一发现突破了传统TPB框架中“态度→意向→行为”的线性假设,为理解“知而不行”提供了新的理论解释路径。在结构层面,采用潜在剖面分析(LPA)识别出“知行合一型”(42.3%)、“知易行难型”(31.5%)、“知行皆低型”(18.2%)和“行而知之型”(8.0%)四类异质群体,修正了Sheeran和Webb[8]关于“意向-行为鸿沟”的单一维度理解,表明认知-行为关系是由多种心理行为模式构成的复杂图景。在方法层面,将标准化差距指标与LPA相结合,实现了从“检验是否存在差距”到“识别差距类型并量化群体分布”的方法论跃升,为意向-行为鸿沟理论从“一般性描述”走向“精准化诊断”提供了实证基础。

(2)体育产业参与对运动营养食品消费的影响呈现“强认知、弱行为”的特征。结构方程模型结果显示,体育产业参与对消费认知具有显著正向影响($\beta=1.021$,$P<0.001$),但对消费行为的直接效应不显著($\beta=0.161$,$P=0.874$),表明体育产业参与主要通过提升消费者认知间接影响其行为,而非直接驱动购买决策。这一发现与计划行为理论中“行为意向是行为最直接决定因素”的核心命题一致,同时也说明体育产业政策与健康消费经济政策需要协同配合——体育参与是“认知引擎”,但行为转化还需依赖健康理念的深度内化。

(3)大健康理念内化是连接体育产业参与与消费行为的关键桥梁。Bootstrap中介效应检验表明,路径a(体育产业参与→大健康理念内化,$\beta=0.913$)和路径b(大健康理念内化→消费行为,$\beta=0.887$)均显著,间接效应为0.810,置信区间不包含零,完全中介效应成立。这意味着体育产业参与不仅直接提升消费者对运动营养食品的认知水平,更通过促使消费者将大健康理念内化为自身价值观,进而驱动实际消费行为。从理论贡献来看,对“意向-行为鸿沟”框架的突破可归纳为三个层面:在机制层面,揭示了“价值内化”是弥合意向-行为鸿沟的关键心理过程,大健康理念内化的完全中介作用表明认知向行为的转化必须以健康价值观的深层内化为前提,这为“知而不行”现象提供了“认知充足但内化不足”的理论解释;在结构层面,四类异质群体的识别证明意向-行为鸿沟并非同质性的线性差距,而是由不同心理行为模式构成的多维结构,其中“知易行难型”群体(31.5%)的存在直接验证了“高认知-低内化-低行为”的理论假设;在应用层面,异质群体的识别为精准化干预提供了实证基础——“知易行难型”需通过降低行为障碍促进转化,“行而知之型”需加强认知教育巩固行为,“知行皆低型”需双管齐下同步提升,而“知行合一型”可作为社群意见领袖发挥示范效应。这一发现也表明,健康消费经济升级不仅是经济能力的提升,更是健康观念从“外在知晓”到“内在认同”的深层转变。

4.2 建议

基于上述结论,提出以下差异化管理建议。

(1)针对四类异质群体实施精准化营销策略。对于占比31.5%的“知易行难型”消费者,其认知水平高但行为转化不足,核心障碍在于行为控制力弱与购买决策复杂,企业应着重降低行为门槛,如开发小规格试用装、优化线上购买流程、提供个性化营养方案订阅服务,并通过健身场景嵌入式营销(如健身房即时零售、运动社群团购)缩短“认知-购买”决策链条。对于占比8.0%的“行而知之型”消费者,其行为水平高于认知,可能存在盲目消费或跟风购买倾向,应加强科学营养教育,通过KOL科普内容、成分标签可视化解读等方式帮助其建立理性消费认知。对于占比18.2%的“知行皆低型”消费者,属于市场开发的潜在群体,需通过体育参与的带动作用逐步培育其健康消费意识,可考虑“体育健身+营养咨询”的捆绑服务模式。对于占比42.3%的“知行合一型”消费者,其高认知与高行为高度一致,具备成为品牌忠实用户和社群意见领袖的潜力,企业可通过会员积分体系、用户生成内容(UGC)激励计划将其转化为品牌倡导者,发挥社群传播的裂变效应。

(2)体育产业政策与健康消费政策应协同发力。体育参与是提升运动营养食品认知的有效入口,政府部门可通过“全民健身计划”与“健康中国行动”的联动,在公共体育设施中增设营养补给站点,将运动营养知识纳入社会体育指导员培训体系,实现“运动场景-营养教育-产品体验”的闭环衔接。

(3)健康理念传播应注重“内化”而非仅停留在“知晓”层面。本文表明,大健康理念内化是完全中介变量,单纯增加广告曝光或促销活动的短期效果有限,企业应通过持续的内容营销(如长期营养科普专栏、用户成功案例分享、专家直播答疑)帮助消费者将健康理念从表层认知转化为深层认同,进而驱动稳定的消费行为。

4.3 研究不足

本文存在以下局限,同时也为后续研究指明了方向。

(1)在研究设计方面,横截面数据无法确立变量间的因果时序,尽管采用 Harman 单因子检验、ULMC 法和标记变量法三种方法检验共同方法偏差,且结果支持核心结论的稳健性,但单一来源、单一时点的数据采集仍可能限制因果推断的严谨性。未来研究可采用纵向设计(如分时点测量自变量、中介变量与因变量)或多源数据(如消费者自评数据与实际购买记录相结合),以进一步排除共同方法偏差的潜在影响。

(2)在 LPA 分类的稳定性方面,潜在剖面分析基于当前样本的认知与行为二维指标进行类别划分,虽然模型拟合指标(BIC、熵值、LMR 检验)支持四类别模型的最优性,但类别结构的跨样本稳定性仍有待验证。未来研究可在更大规模、不同区域的样本中进行交叉验证,检验四类群体的划分是否具有可重复性。

(3)在机制解释的深化方面,揭示了大健康理念内化的完全中介作用,但未能进一步检验“知易行难型”等特定亚群体在内化路径上的差异性。后续研究可引入调节效应分析,探索人口学特征(如年龄、收入水平)、体育参与程度等变量如何影响内化过程的有效性。

(4)在理论拓展方面,在 Sheeran 和 Webb[8] 意向-行为鸿沟框架基础上实现了从“描述”到“解释”的推进,但“认知→内化→行为”链条中仍存在可进一步细化的空间。例如,感知行为控制(如价格敏感性、购买便利性)是否在内化与行为之间发挥调节作用,以及习惯强度(habit strength)是否可替代或补充内化作为行为维持的机制,均是值得探索的理论方向。未来研究可构建“内化-习惯”双路径模型,比较价值驱动与习惯驱动在行为开始(initiation)与保持(maintenance)阶段的差异化作用,从而更全面地解释运动营养食品消费的持续性行为模式。

(5)在方法论的精进方面,纵向潜在剖面分析(LPA with longitudinal data)或潜在转变分析(LTA)可用于追踪消费者在不同时间点上认知-行为类别的动态转换,揭示“知易行难”困境的形成与消解机制。此外,实验研究设计(如随机对照试验)可进一步验证健康理念内化干预的因果效应,为理论成果的实践转化提供更高等级的证据支持。

参考文献

[1] AJZEN I. The theory of planned behavior[J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991, 50(2): 179-211.

[2] 张晓洁, 邓颖妍, 林小洁, 等. 运动后恢复类运动营养食品的生产工艺及稳定性研究[J]. 现代食品, 2023, 29(19): 63-65.

[3] 苏垚. 运动营养食品及其功能性成分研究[J]. 食品安全导刊, 2023(6): 110-112.

[4] 张斯, 莫锡乾, 曾绮莹, 等. 中国运动营养食品产业发展面临的机遇和挑战[J]. 食品安全导刊, 2023(2): 125-127.

[5] 周心聪. 运动营养食品在体育运动中应用现存的问题与纾解路径[J]. 食品安全导刊, 2024, 38(34)): 97-99.

[6] 郝俪苑. 运动营养食品产业现状及发展策略研究[J]. 食品安全导刊, 2021, 31(30): 106.

[7] FISHBEIN M, AJZEN I. Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research[J]. Philosophy & Rhetoric, 1975, 10(4): 130-132.

[8] SHEERAN P, WEBB T L. The intention-behavior gap[J]. Social and Personality Psychology Compass, 2016, 10(9): 503-518.

[9] 汪逢生, 王凯, 李冉冉, 等. 体育产业与健康产业融合发展思考[J]. 体育文化导刊, 2023(11): 82-87.

[10] 王龙飞, 房东. 中国体育产业与健康产业融合发展的时空演进、驱动因素与优化策略研究[J]. 体育学研究, 2025, 39(5): 21-34.

[11] 徐菁, 孙浩强, 尹雨嘉. 体育产业发展对运动营养食品消费增长的影响[J]. 食品工业, 2024, 45(10): 328-331.

The “Easy to Know but Hard to Do” Dilemma of Sports Nutrition Food Consumption under the Upgrading of Health Consumption Economy and Its Solution: An Empirical Study Based on the Theory of Planned Behavior

ZHANG Xiaozhi[1], XU Jing[2]

(1. School of Finance and Digital Economy, Guizhou Business University, Guiyang 550014, China;
2. School of Health Management, Guiyang University of Information Science and Technology, Guiyang 550025, China)

Abstract: Against the backdrop of health consumption upgrading, the sports nutrition food market has grown rapidly,yet consumers generally face an “easy to know but hard to do” dilemma. Based on the Theory of Planned Behavior (TPB), a cognitionbehavior gap model was constructed and introduces standardized gap indicators and Latent Profile Analysis (LPA) to examine the effects of sports industry participation and internalization of the “big health” concept on consumer cognition and behavior. Through an empirical analysis of 591 valid questionnaires, the study finds that at the group level, there is no significant difference between cognition and behavior (mean difference = 0.003), however, individual standardized gap scores range from −2.31 to 2.18, indicating that positive and negative gaps cancel each other out and that significant individual heterogeneity exists. LPA identifies four heterogeneous groups such as cognitionbehavior alignment (42.3%), easy to know but hard to do (31.5%), low cognitionlow behavior (18.2%), behaviordriven cognition (8.0%), with the “easy to know but hard to do” group being the largest, confirming the prevalence of the dilemma. Sports industry participation has a significant positive effect on consumer cognition, but its direct effect on consumption behavior is not significant. Internalization of the “big health” concept plays a full mediating role between sports industry participation and consumption behavior . Compared to the “cognitionbehavior alignment” group, insufficient internalization of health beliefs is a key reason for the cognitionbehavior gap. This study reveals the heterogeneous structure of the cognitionbehavior gap and provides theoretical and practical implications for precision marketing by sports nutrition food companies and for government policies aimed at promoting healthy consumption.

Keywords: sports nutrition food; cognition-behavior gap; theory of planned behavior; mediating effect; health consumption upgrading