

# 近十年国内外计划行为理论应用现状及热点分析

朱婷婷, 何 源

南京医科大学马克思主义学院, 江苏 南京 211166

**摘要:** 为了解计划行为理论近十年国内外应用现状和研究热点, 对该领域中英文文献进行文献计量及可视化分析。中文文献涉及农业、工业、教育、消费、环保、健康等各领域全年龄段人群的行为, 英文文献更加广泛, 还包括心理、医疗、消费、商业经济、捐赠等主题。中文文献的热点领域是对农户行为的研究, 而英文文献的热点领域为健康、环保、旅游等主题。虽然该理论存在着一些危机和挑战, 但较高的解释性、相对简单的模型以及良好的操作性使其在需要研究个体行为的应用领域有着较强的生命力。

**关键词:** 计划行为理论; 文献计量; 可视化分析; 热点

中图分类号: C931

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2020)01-077-007

doi: 10.7655/NYDXBSS20200116

计划行为理论(theory of planned behavior, TPB)最早是由 Ajzen 和 Fishbein 提出<sup>[1]</sup>, 该理论认为行为意向(behavioral intention)是预测和解释个体行为的最好方式, 即某种行为意向越强, 采取这种行为的可能性越大, 该理论最初被称为理性行动理论(theory of reasoned action)。在该理论中, 行为意向是个体愿意尝试某种行为, 并为之付出努力的程度, 它受到行为态度和主观规范的影响, 其中态度指个体对某行为喜爱或不喜爱的评价, 主观规范(subjective norms)指个体在决定是否执行某特定行为时感知到的社会压力。之后 Ajzen 将知觉行为控制(perceived behavioral control, PBC)加入了该理论, 提高了理论的解释力并重新命名为计划行为理论<sup>[2]</sup>。当个体对是否执行特定行为感知到完全控制时, 行为意向可以直接预测行为结果, 行为意向越强, 采取行动的可能越大<sup>[3]</sup>。

计划行为理论被广泛应用于预测各类行为, 涉及领域包括心理学、公共健康、商业经济、环境科学、教育、医疗、护理、物质滥用、交通等各种与行为有关的科学领域。该领域创始人 Ajzen 的经典文献“The theory of planned behavior”<sup>[3]</sup>截至 2018 年 10 月 15 日被引 20 274 次。2002 年该理论首次出现在健康教育领域的中文文献中, 2008 年段文婷和江光荣

在《心理科学进展》上发表的“计划行为理论述评”<sup>[4]</sup>是中文相关主题最高引用论文, 截至 2018 年 10 月 15 日被引用 960 次, 下载 12 563 次, 其中诠释计划行为理论的路径图也被广泛引用(图 1)。之后十年该领域的研究在国内迅速发展。本研究将采用文献计量和基于信息可视化的知识图谱技术, 对近十年计划行为理论相关英文和中文文献进行梳理和综述, 探索该领域的研究现状并寻找相关研究热点。

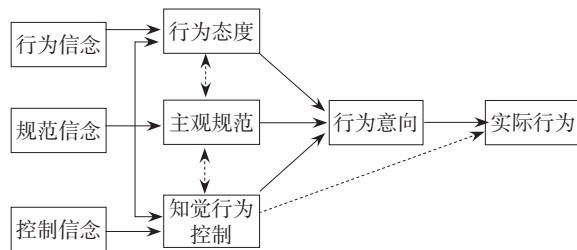


图 1 计划行为理论结构模型图<sup>[4]</sup>

## 一、资料和方法

### (一)资料来源

本研究分别从中国知识资源总库(CNKI)和 ISI Web of Science 数据库中选取文献。2018 年 10 月 15 日以“计划行为理论”为关键词检索 CNKI 期刊文献, 检索到 2009—2018 年文献记录 721 条。同日, 以

**基金项目:** 国家自然科学基金青年项目“农村‘两癌’筛查服务的利用与提供: TPB 理论框架下基于妇女和基层卫生人员行为的研究”(71804074)

**收稿日期:** 2019-06-06

**作者简介:** 朱婷婷(1981—), 女, 湖北武汉人, 讲师, 博士, 主要研究方向为管理心理学、心理健康, 通信作者, zttsee-saw@njmu.edu.cn。

“theory of planned behavior”为主题检索 ISI Web of Science 数据库 Web of Science 核心合集,检索到 2009—2018 年期刊和综述文献记录 1 266 条,利用其自带的筛选功能,选择文献类型为“Article”和“Review”,最终得到 1 036 条搜索记录。

## (二)研究方法

采用 CiteSpaceV 进行可视化分析<sup>[5]</sup>,在软件设置上对中、英文文献的分析选择 2009—2018 年,时间分区为 1 年,阈限值为 50,分别对中文文献的作者、机构和关键词,对英文文献作者、地区、机构、关键词和共被引进行分析。在 CiteSpaceV 的可视化图谱中,每个节点代表一个分析对象,节点字体大小代表分析对象的出现或引用频次。每个节点由年轮环构成,每个年轮环代表一个时间片层。节点之间的连线代表共同出现在一篇文献或被引用,连线颜色代表两者首次共同出现或共被引的时间,连线的长度和粗细代表联结的强度,年轮环和连线的颜色由“蓝紫红橙黄”渐变的顺序代表年代由远及近,即深蓝色最早(2009 年),蓝色到紫色为 2010—2012 年,红色到橙红色为 2013—2014 年,橙色到橙黄色为 2015—2017 年,黄色最晚(2018 年)。节点如果是紫红色圆点或外围有紫红色圆环代表该节点是与其他领域相连的桥梁<sup>[5]</sup>。

## 二、结 果

### (一)中文文献分析

由于 CNKI 数据库所获数据的限制,中文文献仅可以做作者、机构和关键词分析。近十年计划行为理论中文文献的发文量逐年递增。2012 年年发表量突破 50 篇达到 66 篇,2016 年年发表量突破 100 篇。

#### 1. 作者及合作网络分析

该领域发表论文多于 3 篇的作者有程培、常峰、吴林海、殷志扬、景鹏、王建华、罗承、黄宰胜、陈钦、袁小慧等。该领域没有具有显著学术影响力的作者,作者间的合作交流较少,其中较早的作者合作群体是程培、殷志扬和袁小慧,研究主题集中于转基因食品的消费意愿;中期合作较多的是吴林海和王建华,合作领域主要是农户施药行为;最近合作较多的是陈钦和黄宰胜,研究主题集中于林农碳汇林经营受偿意愿。

#### 2. 机构分析

从图 2 中可以看出,计划行为理论相关主题的重要机构有西北农林科技大学经济管理学院、江南大学商学院、南开大学商学院、中国药科大学国际医药商学院、江南大学江苏省食品安全研究基地、北京林业大学经济管理学院、江苏大学管理学院、南京农业大学经济管理学院、华中农业大学经

济管理学院和福建农林大学经济学院等。其中,西北农林科技大学、中国药科大学、南开大学、福建农林大学是该领域早期(紫色到紫红色)的重要机构。近四年(橙色到黄色),西北农林经济管理学院、江苏大学管理学院、华中农业大学经济管理学院、中国财经政法大学工商管理学院相关研究较多。

机构合作主要局限于某大学内部的不同研究中心和院系,例如江南大学食品安全研究基地、江南大学商学院和江南大学法学院;或者同一省市的研究机构,例如南京农业大学经济管理学院、江苏省行政学院经济社会发展研究所和苏州市农村经济学会等。合并相同大学的不同二级机构,排在前十位的研究机构是:江苏大学(19 篇)、华中农业大学(17 篇)、江南大学(16 篇)、西北农林科技大学(15 篇)、福建农林大学(15 篇)、中国农业大学(14 篇)、南京大学(14 篇)、中国药科大学(12 篇)、东北大学(11 篇)和上海交通大学(10 篇)。

#### 3. 关键词热点分析

排在前十位的高频关键词包括:计划行为理论(727 次)、结构方程模型(96 次)、影响因素(65 次)、行为意向(34 次)、技术接受模型(22 次)、大学生(20 次)、主观规范(19 次)、知识共享(11 次)、购买意愿(9 次)和态度(9 次),其余重要的关键词还有农户、知觉行为控制、城市交通、创新意愿、创业意向、锻炼行为、青少年、参与意愿、消费者、不安全行为、扎根理论、创新行为等。

从图 3 可以看出“计划行为理论”为紫红色圆点,是最核心的关键词,其余关键词围绕计划行为理论可以分为三类:①计划行为理论相关理论和研究方法,包括结构方程模型、技术接受模型、主观规范、知觉行为控制、态度、规范激活理论、自我效能感、扎根理论、健康信念模式、创新扩散理论、信息系统持续使用模型等;②计划行为理论的应用人群,包括大学生、农户、青少年、城市居民、消费者、科技人员、农民工、护士、初产妇、老年人、驾驶员、涉密人员等;③计划行为理论的应用领域,包括知识共享、购买意愿、城市交通、创新、锻炼行为、不安全行为、教学行为、安全食品、绿色消费、移动图书馆、转基因食品、烟草控制、保密行为、披露意愿、大学生就业、社区自治行为、违规行为、针对性护理、母乳喂养、金钱与信用态度、亲环境行为、交通安全、购买意向、绿色饭店、旅游意向、持续使用意向、共享意愿等。

采用对数似然率算法(LLR)进行关键词聚类分析,得到 8 个聚类,子网聚类名称依次为“购买意愿”“结构方程模型”“影响因素”“态度”“行为意向”“决策”“信息系统持续使用模型”和“社区自治行为”。



图2 中文计划行为理论相关文献机构分析图谱(2009—2018年)

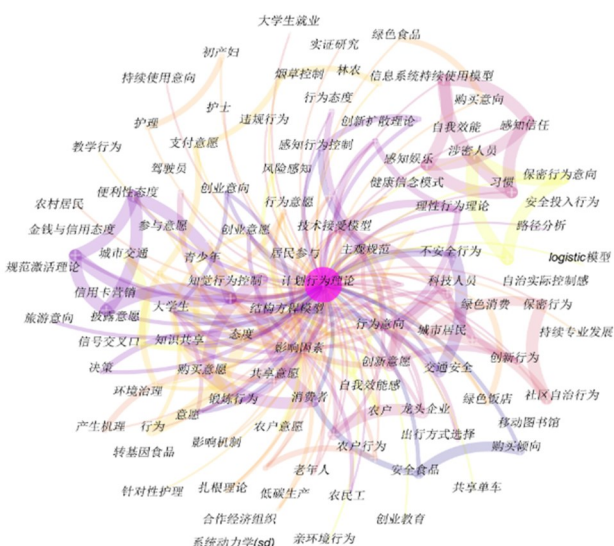


图3 中文计划行为理论相关文献关键词分析图谱(2009—2018年)

#### 4. 热点领域分析

中文发表的计划行为理论应用研究涉及农业、工业、教育、消费、环保、健康等经济生活各种领域全年龄段人群的行为。由于CNKI数据库所获中文文献无法利用被引文献数据计算领域热点文献,因此本文以相关学科领域发表文章篇数最多作为指标,排在前十位的是农业经济、企业经济、宏观经济管理与可持续发展、贸易经济、高等教育、体育、环境科学与资源利用、旅游、公路与水路运输、临床医学。

##### (二)英文文献分析

英文文献除了可以和中文文献一样做作者、机

构和关键词分析以外,还可以做共被引文献分析,用来梳理本领域的学术领域、源流和学科基础。近十年计划行为理论相关文献的发文量2009—2014年稳定在60~70篇,在2015年突增到100篇以上后,近3年年发文量保持在100篇以上。

##### 1. 地区、机构、作者分析

发表论文最多的前五名依次是美国、澳大利亚、英国、中国和加拿大,中心性最高的前五名依次是美国、英国、荷兰、澳大利亚和马来西亚。中国以近四年的发文量为主,但是中心性较低,代表中国在计划行为理论领域的研究与其他国家地区的关联较弱,国际影响力较小。

发表论文最多的机构前五名依次是Queenslan Univ Technol、Univ Sydney、Curtin Univ、Univ Alberta、Maashicht Univ,中心性最高的前五名依次是Univ Alberta、Queenslan Univ Technol、Univ Sheffield、Univ Victoria、Curtin Univ。该领域国外研究机构合作重要的合作网络主要以Univ Alberta、Queensland Univ Technol、Curtin Univ和Univ Sheffield为中心(图4)。

对作者进行分析(图5),发现论文发表量排在前十的作者依次是White KM(22篇)、Mullan BA(19篇)、Rhodes RE(8篇)、Hagger WS(7篇)、Palpour AH(7篇)、Lin CY(6篇)、Norman P(6篇)、Conner M(5篇)、Han H(5篇)和Hyde MK(5篇)。该领域的概念提出者Ajzen I十年来发表论文4篇。主要的作者合作集群有4个,早期以Rhodes RE为核心,中期以White KM和Mullan BA为核心,近期以Pakpour AH为核心。所有作者的中心性都未高于

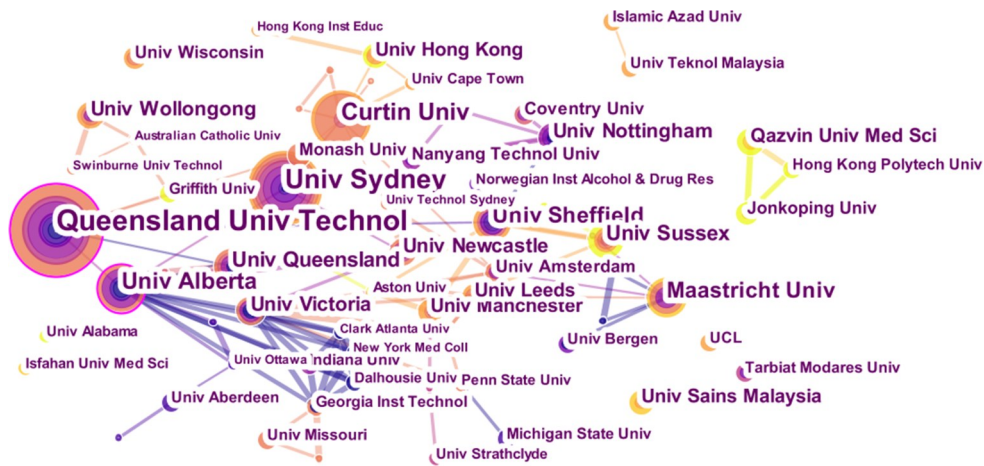


图4 英文计划行为理论相关文献机构图谱(2009—2018年)

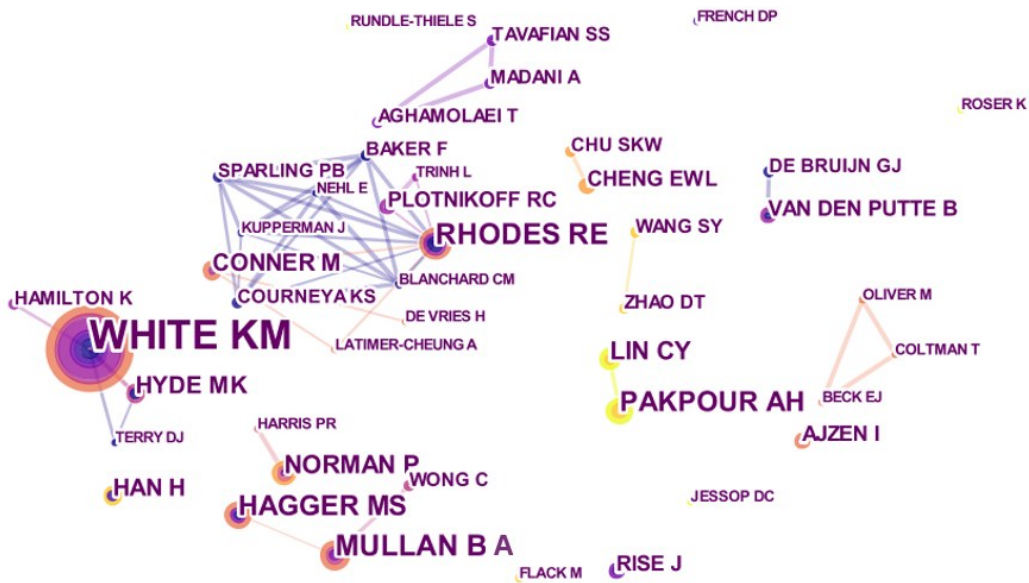


图5 英文计划行为理论相关文献作者图谱(2009—2018年)

0.01,说明作者之间关联较少,相互影响较弱。

### 2. 共被引文献分析

图6显示,被引数量前十位的文献依次是 McEachan RRC、Fishbein M、Ajzen I、Han H、Webb TL、Conner M、Snehotta FF、Armitage CJ、Ajzen I、Rise J,中心性排前十(高于0.1)的依次是 Rise J、Davis LE、Han H、Conner M、Elliotta MA、McEachan RRC、Armitage CJ、Rivis A、Blanchard CM、Lu YB。

采用 LLR 进行共被引聚类分析,得到 14 个聚类,其中前六位的子网聚类名称依次是 physical activity、environmental concern、binge drinking、nutrition、donor、green hotel。

### 3. 关键词分析

在合并了相近的关键词(如“theory of planned behavior”和“theory of planned behavior”)以后,词频排名靠前的关键词依次是 theory of planned behavior (452 次)、intention (314 次)、attitude (308 次)、rea-

soned action (174 次)、model (158 次)、physical activity (128 次)、meta-analysis (127 次)、self-efficacy (125 次)、intervention (97 次)。中心性排在前十位的关键词依次是 determinant (0.14)、consumption (0.11)、women (0.10)、physical activity (0.09)、student (0.08)、meta-analysis (0.07)、knowledge (0.07)、health (0.07) 次、prevalence (0.07)、intention (0.05)。

采用 LLR 进行关键词聚类分析,得到 9 个聚类,其中前六位的子网聚类名称依次是 green hotel、behavior change、health belief model、obesity、moral norms、prevention。

### 4. 热点领域和热点论文

英文发表的计划行为理论研究的热点领域依次为心理学(308 篇,29.73%)、公共环境与健康(158 篇,15.25%)、商业经济(112 篇,10.81%)、社会科学其他主题(94 篇,9.07%)、环境科学(84 篇,8.11%)、教育和教育研究(78 篇,7.53%)、工程(53 篇,5.12%)、

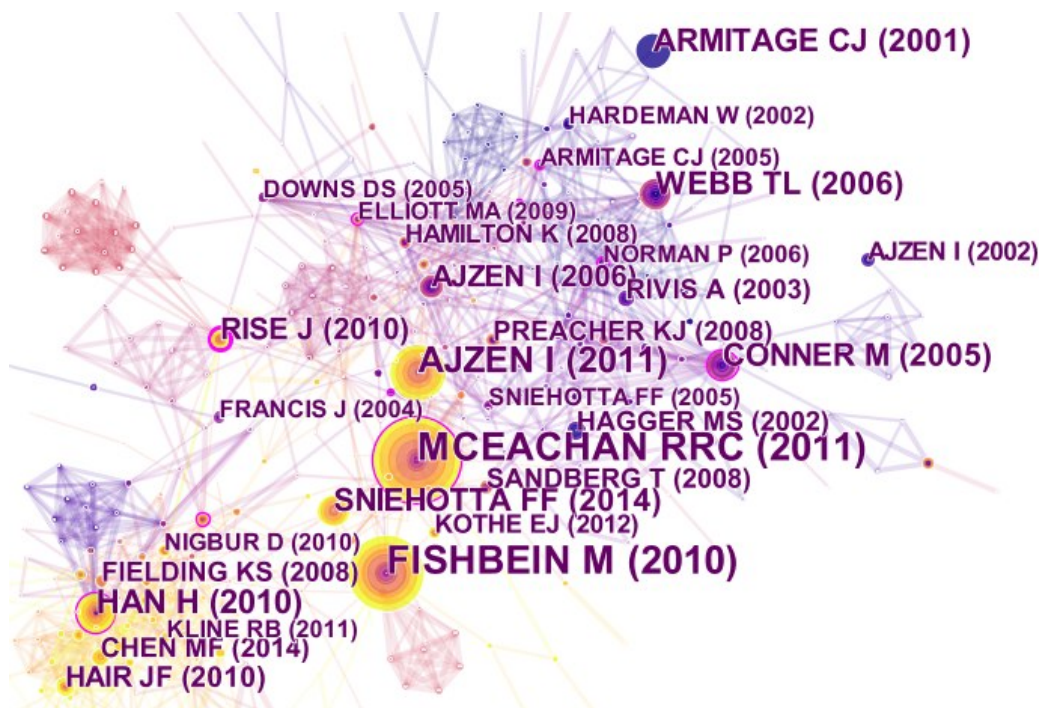


图6 英文计划行为理论相关文献共被引文献图谱(2009-2018年)

交通(51篇,4.92%)、护理(45篇,4.34%)、物质滥用(41篇,3.96%)、营养(40篇,3.86%)、健康照护(37篇,3.57%)和体育(27篇,2.61%)。

英文文献中有100篇来自中国的作者,其中心理学(20篇,20.00%)、工程学(15篇,15.00%)、环境科学(15篇,15.00%)、科学技术(14篇,14.00%)、公共环境和健康(13篇,13.00%)以及交通(11篇,11.00%)是热点领域。

WOS检索系统提供的计划行为理论领域十年来的热点文献中关于绿色酒店的论文5篇,健康行为2篇,绿色产品消费2篇,环保教育2篇,企业管理1篇,汽车购买行为1篇,移动学习1篇,计划行为理论综述1篇,元研究2篇,其中引用量最高的是McEachan关于健康行为的元分析<sup>[6]</sup>,另一篇元研究关于酒精消费<sup>[7]</sup>。

### 三、讨论

#### (一)近十年计划行为理论研究现状

##### 1. 作者分析

从研究者的角度看,计划行为理论最初由美国学者Ajzen和Fishbein提出,并由Ajzen补充了重要变量“知觉行为控制”加以完善,Ajzen现已经退出了重要研究者的行列,但是近十年并未出现其他能取代其核心地位的研究者。近十年发文量最大的White KM和Mullan BA中心性数值都在0.01以下,说明对“计划行为”领域具有的学术影响力不强。这两位发文量最大的作者都来自澳大利亚,前者来自Queensland Univ Technol,主要领域是心理

学和公共健康领域,包括对防晒行为、献血行为、捐款行为、社交网络使用行为等行为的研究,后者来自Univ Sydney,主要领域是行为科学和营养领域,包括水果和蔬菜的食用、睡眠、性行为等。

在中文文献中,也存在没有突出影响性研究者的情况,作者间合作也比较少。发文量最大的作者常峰和景鹏,前者来自中国药科大学,于2011—2014年以第一作者发表论文4篇,主题集中于患者的购药及药物依从性行为,后者来自上海交通大学,于2013—2017年以第一作者发表论文4篇,主题集中在出行行为。发文量最大的合作者殷志扬和程培堃,集中发文于2012年,共发表4篇论文,主题分散在农户土地流转意愿、企业合作意愿、消费者购买意愿等方面。

##### 2. 地区、机构分析

对WOS数据库的分析可以看出,在该领域发表文章最多的国家依次为美国、澳大利亚、英国、中国和加拿大,但是处于该研究领域核心地位的是美国、英国、澳大利亚和加拿大,中国的中心性为0.08,排名第八,对该领域研究的影响较低。

英文文献从机构角度看,机构间的合作较多,其中只有Univ Alberta和Queensland Univ Technol中心性超过了0.1,说明这两个机构对该领域的研究有一定的影响力。从主题上看,排名靠前和有影响力的机构发表学科领域都以心理学为主,其次为公共环境和健康领域。Queensland Univ Technol发表论文数最多(35篇),涉及领域以心理学为主,此外还包括教育、公共环境和健康、营养学、血液学等。

Curtin Univ 发表论文数第二(26篇),涉及领域以心理学为主,此外还包括公共环境和健康、商业经济、环境科学、体育、营养学等。Univ Sydney 发表论文数第三(25篇),涉及领域以心理学和公共环境和健康为主,此外还包括营养学、食品科学等。Univ Alberta 发表论文17篇,涉及领域同样以心理学、公共环境和健康为主,此外还包括体育、营养学、肿瘤学等。

中文文献从机构角度看,研究主题与机构特点紧密相关,机构间的合作较少,已有合作基本局限在小范围,从主题上看,排名靠前的机构发表学科领域以农业和消费行为为主。排名第一位的江苏大学发表论文19篇,主要涉及城市居民出行方式、企业安全投入行为、创新行为、商务决策行为,农民工安全行为、创业行为等。排名第二位的华中农业大学发表论文17篇,涉及主题主要围绕农业,一方面涉及农户各种新技术学习行为、农村安全种植、农地政治相关农户认知与行为、农技人员行为等,另一方面涉及农产品消费,比如茶油、有机食品、无公害蔬菜、环保产品等。排名第三位的江南大学发表论文16篇,涉及范围以农业和农产品生产消费为主,主要涉及农户信息行为、农户生产行为、消费者对食品添加剂和农药残留的认知、网上银行使用意向等,这与江南大学以食品工业相关专业见长有关。排名第四位的西北农林科技大学发表论文15篇,同样以涉及农业相关主题为主,如农民工返乡行为、农业技术推广行为、农业生产行为、农户耕地保护行为、农业企业人力资本投资意愿等。

### 3. 关键词分析

英文文献的关键词最突出的特点是绿色酒店“green hotel”,该热词从2010年出现后持续保持热度,热点文献中有5篇以“green hotel”为研究主题,该领域的重要研究者 Han H 来自韩国的东亚大学。英文文献中有影响力的领域可以从中心性排在前列的关键词看出,包括消费(consumption)、女性(women)、身体锻炼(physical activity)、学生(student)、元分析(meta-analysis)、知识(knowledge)、健康(health)、患病率(prevalence),这些关键词的相关领域、群体和研究方法受关注度更高。

中文文献从时间维度上看,有较明显的跟随社会热点的特征,比如2010年左右出现关于创业意愿的关键词,2011年出现旅游意向的关键词,2013年出现社区自治的关键词,2015年出现低碳的关键词,2016年出现关于绿色食品的关键词,2018年出现共享单车的关键词。关键词中除了计划行为理论、结构方程模型、影响因素、行为意向等高频词,大学生、知识共享、购买意愿等也是受到较多关注的。

### (二)中西方文献比较

对计划行为领域中中英文文献的搜索和对比,可看出在文献数量上,中文文献在近十年内逐渐增加,英文文献则于2015年达到峰值后呈现略有下降的趋势。相比英文文献,中文文献研究机构、作者合作数量和规模等方面体现出研究质量和影响力仍处于发展中的鲜明特点。

从研究领域看,中国研究者更关心计划行为理论在各领域的应用。英文文献以心理、公共卫生与健康领域和旅游为主,中文文献以工商经济、教育和农业经济为主。为了进一步探索研究领域上的中西方差异,研究者对英文文献中由中国研究者发表的论文进行了研究主题的统计,发现虽然中国研究者发表的英文文献最多的领域还是心理学,但是占比较小。说明中国的研究者不论使用中文还是英文发表研究,都体现出比较明显的应用于各种学科领域倾向。

### (三)研究不足与展望

理论危机和广泛应用并存是计划行为理论最近十年的现状。一些国内外的研究者提出计划行为理论把行为看作了相对线性静态的过程<sup>[8-9]</sup>,而人类的很多行为都是非线性动态的过程,因此其解释力有限。比如在 Mceachan 等<sup>[6]</sup>的元研究中,当采用纵向研究设计时,计划行为理论的解释性更低。因此,一些研究者开始试图采用扩展的计划行为理论,加入一些变量,或整合其他模型提高计划行为理论的解释性。加入的变量有行动计划<sup>[8]</sup>、个人道德规范(personal moral norm)<sup>[10]</sup>、过去行为频次(frequency of past behavior)<sup>[11]</sup>、感知到的道德义务(perceived moral obligation)<sup>[12]</sup>,整合的模型有技术接受模型、健康信念模型(health belief model)、健康行动过程取向理论、创新扩散理论、信息系统持续使用模型等。由于计划行为理论较高的解释性和相对简单的模型以及良好的操作性,其未来的应用范围还将继续扩展,并被应用于各个涉及行为关注行为预测的领域。

### 参考文献

- [1] AJZEN I, FISHBEIN M. Understanding attitudes and predicting social behavior[M]. New Jersey: Prentice-Hall, 1980:2-20
- [2] AJZEN I. From intentions to actions: a theory of planned behavior[M]. Berlin, Heidelberg: Springer,1985:11-39
- [3] AJZEN I. The theory of planned behavior[J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991, 50(2): 179-211
- [4] 段文婷,江光荣. 计划行为理论述评[J]. 心理科学进展, 2008, 16(2): 315-320
- [5] 李杰,陈超美. Citespace 科技文本挖掘及可视化[M].

- 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2017:121-131
- [6] MCEACHAN R R C, CONNER M, TAYLOR N J, et al. Prospective prediction of health-related behaviours with the theory of planned behaviour: a meta-analysis [J]. *Health Psychology Review*, 2011, 5(2): 97-144
- [7] COOKE R, DAHDAH M, NORMAN P, et al. How well does the theory of planned behaviour predict alcohol consumption? a systematic review and meta-analysis [J]. *Health Psychology Review*, 2016, 10(2): 148-167
- [8] 沈梦英, 毛志雄, 张一民. 中国成年人锻炼行为的影响因素——HAPA与TPB两个理论模型的整合[J]. *体育科学*, 2010, 30(12): 48-54,63
- [9] SNIEHOTTA F F, PRESSEAU J, ARAÚJOSOARES V. Time to retire the theory of planned behaviour [J]. *Health Psychology Review*, 2014, 8(1): 1-7
- [10] WANG S, FAN J, ZHAO D, et al. Predicting consumers' intention to adopt hybrid electric vehicles: using an extended version of the theory of planned behavior model [J]. *Transportation*, 2016, 43(1): 123-143
- [11] HAN H, KIM Y. An investigation of green hotel customers' decision formation: Developing an extended model of the theory of planned behavior[J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2010, 29(4): 659-668
- [12] CHEN M F, TUNG P J. Developing an extended Theory of Planned Behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels[J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2014, 36(1):221-230

## Analysis on the status and hotspot with application of Theory of Planned Behavior overseas and domestic in recent ten years

ZHU Tingting, HE Yuan

School of Marxism, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China

**Abstract:** In order to understand the overseas and domestic research status and hotspots of Theory of Planned Behavior in the past ten years, the bibliometric and visualization analysis are used both on English and Chinese literatures. The Chinese applied research involves the behavior of people of all ages in various fields such as agriculture, industry, education, consumption, environmental protection, and health. The English literature covers a wider range of topics including psychology, medical care, consumption, business economics, and donations. The hot topic of Chinese literature is the study of farmers' behavior. Hot topics in English literature include health, environmental protection, tourism and other topics. Although there are some crises and challenges in this theory, the high explanatory and relatively simple models and good operability make it have a strong vitality in the application fields that need to study individual behaviors.

**Key words:** Theory of Planned Behavior(TPB); bibliometric; visualization analysis; hotspots