

从问卷调查看中国公众对转基因食品的科技政策期待

吴幸泽 汤书昆 王 明

(中国科学技术大学科学传播研究与发展中心, 合肥 230026)

[摘 要] 转基因食品是社会上颇具争议的技术产品。最近的“黄金大米”事件将转基因食品安全性的争论在中国推向了一个高峰。过去关于中国公众对转基因食品的调查主要集中在认知度和购买意愿方面。本文调查了中国公众对转基因食品的科技政策期待。结果表明, 被调查公众期待对转基因玉米进行标识; 期待看到更多正式的政府官方信息; 期待加强转基因食品的安全风险监管, 慎重商业化; 对转基因主粮作物商业化等重大食品政策问题, 大部分被调查公众期待能参与政策决策; 期待完善转基因食品风险监控体系、严格转基因食品审批程序, 以及强化转基因食品质量追究责任, 等等。

[关键词] 转基因食品 科技政策 争议性技术

[中图分类号] C915 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357 (2013) 05-0047-07

Understanding Chinese Public's Anticipation towards Science and Technology Policies on Genetic-Modified Foods through Questionnaire Investigation

Wu Xingze Tang Shukun Wang Ming

(Communication of Science Research and Development Centre, University of Science and Technology of China, Hefei 230026)

Abstract: Genetic-Modified Foods (GM foods) is a controversial technology product in our society. At present, “Golden Rice” event raises Genetic-Modified Foods arguments to a new peak. Previous studies on GM foods in China focus on investigating public's recognition degree and purchase intentions on GM foods. This study investigates public's anticipation towards science and technology policies on GM foods. Results show that most respondents anticipate that GM corns should

收稿日期: 2013-03-20

基金项目: 中国科学院战略规划重点课题 (GH11046)。

作者简介: 吴幸泽, 中国科学技术大学公共事务学院博士研究生, 研究方向为公共事务管理、技术伦理、转基因食品安全问题, Email: staresque@126.com;
汤书昆, 教授, 中国科学技术大学科学传播研究与发展中心主任, 中国科学技术大学人文学院执行院长, 研究方向为传媒管理、技术伦理研究, Email: sktang@ustc.edu.cn;
王 明, 中国科学技术大学公共事务学院博士研究生, 研究方向为知识管理与科技传播, Email: wmwwithyou2008@126.com。

be marked; they could see more governments information on GM foods; on significant issues like GM rice commercialization, most respondents hope to participate in decision-making; respondents anticipate that GM foods risks monitoring systems should be improved; GM foods approval program should be strictly strengthened; and GM foods quality liability investigation should be improved.

Keywords: Genetic-Modified Foods; science and technology policies; controversial technology

CLC Numbers: C915 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357 (2013) 05-0047-07

1 研究背景和研究设计

自20世纪中叶以来,新科技革命飞速发展,信息技术、空间技术、基因技术、纳米技术等技术日新月异。它们的应用与发展在为人类创造巨大的物质财富的同时,也给人类带来了难以预知的社会风险。如2005年的美国信用卡事件中,黑客盗取了4 000万用户的信用卡资料,中国受影响人数达2.8万^[1];2011年,日本由于地震所引发的核泄漏事件已引起了包括中国在内的许多国家对核能应用技术的忧虑;而克隆技术、转基因技术、人体干细胞技术等所引发的争议更是层出不穷。研究公众对争议性技术的科技政策期待,具有重要的意义和价值。在本文中,我们选择转基因玉米作为研究对象,进行了问卷调查,以期了解中国公众对转基因食品的科技政策期待。

本文在诸多争议性技术中选择转基因玉米作为研究对象,有五点原因:第一,转基因食品在科学界和社会上都有很大的争议,是争议性技术中具有代表性的领域之一;第二,转基因食品已经渗入到百姓生活中,与百姓饮食、健康等问题密切相关;第三,中国是世界上第一个将转基因主粮作物商业化的国家,研究转基因食品在中国有特别重要的现实意义;第四,转基因食品不仅关系到食品安全与生态安全,还对诸如饮食文化、宗教伦理、专利技术、法律等诸多层面的问题,产生了深远而广泛的影响;第五,转基因食品的种类很多,转基因玉米是主粮之一,并且有着广泛的应用。所以,我们在转基因食品诸多种类中选择了转基因玉米作为转基因食品的代表。

目前,国内关于公众对转基因食品认知的调查研究主要集中在调查中国公众对转基因食品的基本认知、态度和购买意愿等^[2-4]。国

外和台湾地区的相关研究既有调查消费者对转基因食品的认知度、态度和购买意愿的,也有用结构方程模型来研究对态度和购买意愿的影响因素的^[5-7]。

本研究将通过问卷调查,了解中国公众对转基因食品的政策期待,其结果一方面可以直接为转基因食品相关政策的制定提供决策依据,另一方面也为其他争议性技术的科技政策制定提供参考。

2 研究方法

本研究采用问卷调查的研究方法,对中国各省城市和农村的公众对转基因食品的政策期待进行了调查。调查问题如表1所示。

表1 中国公众对转基因玉米的科技政策期待调查问题

序号	调查问题
1	您觉得是否要给转基因玉米及相关产品贴上标识,以便消费者购买时区别于普通玉米
2	假设转基因玉米产生了负面的社会影响,您认为谁应该负最主要的责任
3	中国是世界上第一个立法推广转基因主粮作物的国家,您对此有何看法
4	对于中国在国内推广转基因主粮作物,您认为公众应如何参与政策决策
5	您觉得中国政府应该如何管理转基因玉米
6	您觉得目前中国政府对转基因玉米的管理方面,还存在哪些不足
7	您认为在保证公众对转基因玉米的知情权和决策权方面最重要的是什么

在大规模的正式调查之前,我们在身边随机抽取了40名公众,进行问卷预调查(pilot study)。根据被调查者们的建议,适当修改了我们的表述。最后,对问卷做信度、效度分析,删除了少量影响变量信度、效度的题项。

我们在正式发放问卷前,对中国科学技术大学的大学生调查员进行招募和培训,利用寒假时间,由调查员随机在家乡发放问卷,要求

调查员认真解答填写人的疑问,问卷收回后,我们通过笔迹检查等多种手段对收上来的问卷进行核查。

本次调查采用分层抽样的方法来抽取东、中、西部三大区的样本。东部地区包括 11 个省级行政区,即北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南等 11 个省(市)。中部地区有 8 个省级行政区,分别是山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南;西部地区包括的省级行政区共 12 个,分别是四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西、内蒙古。

本次“转基因玉米与食品认知和态度调查”共发放问卷 3 000 份,回收有效问卷为 2 160 份,有效问卷回收率为 72%。

3 研究结果和分析

3.1 样本的描述性统计结果

表 2 显示了本次调查的样本分布情况。男女性别比例相当。年龄分布中,20~50 岁的人占据了 83.4%。从文化程度来看,高中以下的仅有 13.8%,本科以上的有 48.5%,说明被调查群体的文化程度比较高。从收入来看,月薪 2 000 元到 4 000 元的占据了 53.9%。从职业分布来看,农林牧副渔行业的较少,只有 3.6%,而科技和农广人员的观点在转基因食品调查中是十分重要的,但人数分布仅仅只有 8.2%。从地域分布来看,中部被调查者最多,占 49.0%;东部其次,占 30.8%;西部最少,占 20.1%。从居住地类型来看,农村的被调查人数不到 30%,偏少了,以后还应该加强对农村人口的调查。

表 2 样本分布信息

样本类型		频数	百分比
1. 性别	(1)男	1 218	56.5%
	(2)女	937	43.5%
2. 年龄	(1)20 岁以下	206	9.6%
	(2)21~25 岁	538	25.0%
	(3)26~30 岁	373	17.3%
	(4)31~40 岁	441	20.5%
	(5)41~50 岁	445	20.7%
	(6)50 岁及以上	150	7.0%

3. 文化程度	(1)高中以下	298	13.8%
	(2)高中及大专	811	37.7%
	(3)本科	801	37.2%
	(4)硕士及以上	243	11.3%
4. 收入	(1)没有收入	479	22.3%
	(2)1 000 元及其以下	193	9.0%
	(3)1 001~2 000 元	524	24.4%
	(4)2 001~4 000 元	633	29.5%
	(5)4 001~6 000 元	178	8.3%
	(6)6 001~1 万元	82	3.8%
	(7)1 万元以上	58	2.7%
5. 职业	(1)科技及农广人员	174	8.2%
	(2)农林牧副渔人员	77	3.6%
	(3)生产商贸企业人员	409	19.2%
	(4)党政事业单位人员	688	32.3%
	(5)学生	517	24.3%
	(6)家务/退休/无业人员	188	8.8%
	(7)其他	77	3.6%
6. 地域	(1)东部	664	30.8%
	(2)中部	1 057	49.0%
	(3)西部	434	20.1%
7. 居住地类型	(1)城镇	1 500	74.0%
	(2)农村	526	26.0%

表 3 职业学历对照表

学历	高中以下	高中及大专	本科	硕士及以上	合计	有效百分比
职业						
科技及农广人员	13	48	59	54	174	8.2%
农林牧副渔人员	39	32	6	0	77	3.6%
生产商贸企业人员	66	211	117	14	408	19.2%
党政事业单位人员	24	283	317	61	685	32.3%
学生	33	115	259	109	516	24.3%
家务/退休/无业人员	93	76	18	1	188	8.9%
其他	19	35	20	2	76	3.6%
合计	287	800	796	241	2 124	100.0%
有效百分比	13.5%	37.7%	37.4%	11.3%	100.0%	

3.2 中国公众对转基因食品的政策期待

3.2.1 中国公众对转基因玉米标识必要性的看法

表 4 反映了公众对转基因玉米标识必要性看法的构成比例。被调查公众对标识必要性的看法比例最多的是“有必要”,占到了 88.8%,这说明绝大多数被调查公众认为有必要进行标识;认为没必要标识的人占到了 7.0%，“说不清”态度的人数占到 4.3%。因此,对转基因玉米进行标识已成为绝大多数被调查公

众的共识。

表4 中国公众对转基因玉米标识必要性的看法

标识必要性的看法	频数	有效百分比
1. 有必要	1 913	88.8%
2. 没必要	92	4.3%
3. 说不清	150	7.0%
有效样本数	2 155	100.0%

3.2.2 中国公众对转基因玉米可能产生的负面社会影响责任的看法

表5反映了中国公众对转基因玉米可能产生的负面社会影响责任看法的构成比例。被调查公众认为应负责任的主体中,比例最高的是“政府部门”,占到了58.5%,其次是“科学家”占25.7%，“食品加工企业”和“绿色环保组织”分别占到7.3%和4.9%，“媒体”占到1.7%，只有0.7%的被调查者选择“普通消费者”，还有1.3%选择“其他”。这说明被调查公众认为如果转基因玉米出现了负面的社会影响，政府应该负起最多的责任；其次，科学家作为转基因技术的研发人员，其责任也很大。这项调查结果启发政府部门应当充分重视对转基因技术风险的监控，采用各种途径降低转基因技术所带来的风险。否则，一旦转基因玉米产生了负面的社会影响，那么可能对政府形象造成一定不利的影响。

表5 中国公众对转基因玉米负面社会影响责任的看法

责任主体	频数	有效百分比
1. 政府部门	1 120	58.5%
2. 绿色环保组织	93	4.9%
3. 食品加工企业	140	7.3%
4. 科学家	493	25.7%
5. 媒体	32	1.7%
6. 普通消费者	14	0.7%
7. 其他	24	1.3%
有效样本数	1 916	100.0%

3.2.3 中国公众对转基因主粮作物商业化的看法

表6至表10反映了公众对转基因主粮作物商业化态度的构成比例。被调查公众对转基因主粮作物商业化的态度比例最多的是“说不清”，占到了41.7%；“支持”态度的人占到了32.6%；反对的人数占到25.7%。从表7我们可以看出，随着文化程度（学历）的增

加，“支持”人数百分比下降；“反对”人数百分比上升；“说不清”人数百分比波动不定。从表8我们可以看出，随着月收入的增加，“支持”人数百分比在30.0%左右上下波动不定；“反对”人数略有上升，“说不清”人数略呈下降趋势。从表9可见，从东部到西部，“支持”人数百分比呈上升趋势；“反对”人数百分比呈下降趋势；“说不清”人数百分比基本稳定在41.0%左右。从表10可见，城镇“支持”人数百分比明显低于农村的“支持”人数百分比；而城镇的“反对”人数百分比则明显高于农村的“反对”人数百分比；城镇和农村的“说不清”人数百分比差不多。由以上数据我们认为，尽管被调查公众中支持转基因主粮作物商业化的人数比例高达32.6%，但反对的人数比例和态度不清的公众比例也很高（分别为25.7%和41.7%），因此，我们认为目前在中国将转基因主粮作物进行商业化推广应当谨慎。

表6 公众对转基因主粮作物商业化的态度

对转基因主粮商业化态度	频数	有效百分比
1. 支持	690	32.6%
2. 反对	545	25.7%
3. 说不清	883	41.7%
有效样本数	2 118	100.0%

表7 不同文化程度的公众对转基因主粮作物商业化的态度

学历	高中以下	高中及大专	本科	硕士及以上
态度				
1. 支持	39.7%	36.7%	28.6%	24.3%
2. 反对	16.7%	18.9%	31.4%	40.6%
3. 说不清	43.6%	44.3%	40.0%	35.1%
有效样本数	287	792	793	239

表8 不同月收入的公众对转基因主粮作物商业化的态度

月收入	没有收入	1 000元及其以下	1 001~2 000元	2 001~4 000元	4 001~6 000元	6 001~1万元	1万元以上
态度							
1. 支持	38.6%	30.7%	32.3%	30.9%	25.1%	34.6%	33.3%
2. 反对	21.0%	22.9%	22.1%	27.8%	34.3%	40.7%	36.8%
3. 说不清	40.3%	46.4%	45.6%	41.3%	40.6%	24.7%	29.8%
有效样本数	471	192	511	618	175	81	57

表 9 不同地域的公众对转基因主粮作物商业化的态度

地域	东部	中部	西部
1. 支持	24.9%	36.0%	36.6%
2. 反对	33.4%	22.5%	21.4%
3. 说不清	41.6%	41.5%	42.0%
有效样本数	658	1 028	426

表 10 不同居住地类型的公众对转基因主粮作物商业化的态度

居住地类型	城镇	农村
1. 支持	30.9%	39.1%
2. 反对	27.7%	19.1%
3. 说不清	41.4%	41.8%
有效样本数	1 478	512

3.2.4 中国公众对转基因主粮作物商业化推广的参政期待

表 11 显示,在公众参与转基因主粮作物商业化推广的问题上,80.3%的被调查者认为应该参与政策决策。其中,在参与方式上,认为应该以听证会的方式参与的公众人数最多,占到总数的 56.0%;其次是选择网络议政的公众,占到 24.3%;不清楚的占 15.5%;明确认为不应该参与的比例最少,只有 3.2%。这表明,公众对转基因主粮作物商业化推广政策制定过程具有较强的参与意愿,尤其是通过听证会参与政策决策的愿望强烈。另一方面,互联网及新媒体的发展为公众参与决策提供了一个便捷快速的平台和途径,网络议政的方式应该受到政府的重视。

表 11 中国公众对转基因主粮作物商业化推广的参政期待

公众政策参与	频率	有效百分比
不应参与	68	3.2%
听证会	1 177	56.0%
网络议政	511	24.3%
不清楚	325	15.5%
其他	20	1.0%
有效样本	2 101	100.0%

3.2.5 中国公众对中国政府管理转基因问题方式的期待

对于政府管理转基因问题的方式上,表 12 显示,56.0%的人认为政府应适当发展并加强监管;26.3%的被调查者认为可以发展转基因技术但需要慎重商业化。此外,认为积极发

展、限制发展、严禁发展,以及“其他”选项的比例分别为 7.1%、5.3%、4.7%和 0.6%。调查数据表明,公众对转基因技术的商业化推广存在一定的担忧,希望政府能够加强转基因技术的安全风险评估和监管,慎重商业化。

表 12 中国公众对政府管理转基因问题的期待

管理方式	频数	有效百分比
1. 积极发展	151	7.1%
2. 适当发展并加强监管	1 184	56.0%
3. 发展技术并慎重商业化	555	26.3%
4. 限制发展	112	5.3%
5. 严禁发展	99	4.7%
6. 其他	12	0.6%
有效样本数	2 113	100.0%

3.2.6 中国公众对中国政府应强化的转基因管理领域的看法

表 13 显示,公众期望政府在转基因食品问题上,需要强化管理的领域依次是完善风险监控体系(25.7%)、严格审批程序(14.8%)、强化质量责任追究制度(13.9%)、提高公众参与相关政策过程(13.5%)、规范食品标识(11.6%)、完善赔偿制度(9.0%)、严格进口管理(6.7%)以及加强技术保护(4.5%)等方面。因此,在转基因玉米的管理问题上,公众希望政府能加强和完善风险监管、严格审批、强化质量责任追究、提高公众参与程度,以及规范食品标识,等等。

表 13 中国公众认为政府应强化的转基因管理领域

应强化的领域	频数	有效百分比
1. 完善风险监控体系	1 482	25.7%
2. 规范食品标识	668	11.6%
3. 严格审批程序	854	14.8%
4. 提高公众参与相关政策过程	781	13.5%
5. 强化质量责任追究制度	805	13.9%
6. 加强技术保护	260	4.5%
7. 完善赔偿制度	517	9.0%
8. 严格进口管理	385	6.7%
9. 其他	23	0.4%
有效选项数	5 775	100.0%

3.2.7 中国公众对转基因问题知情权和决策权的期待

如表 14 所示,公众在转基因问题知情权和决策权的期待中,选项从高到低分别是:政府及时公布信息(40.8%)、标识齐全并发布信息(25.2%)、消费者积极参与监管(15.7%)、

媒体客观报道 (11.7%)、说不清 (6.6%)。由此可见,在转基因食品知情权和决策权方面,公众对政府抱有很高的期待和信任,公众期待更多来自政府的信息。另外,对转基因食品正确和完整地标识也是满足公众知情权的重要措施。此外,公众对参与转基因食品质量的监管和对媒体客观报道方面也有一定的期待。

表 14 中国公众对转基因问题知情权和决策权措施期待

知情权和决策权措施	频数	有效百分比
1. 政府及时公布信息	848	40.8%
2. 标识齐全并发布信息	524	25.2%
3. 媒体客观报道	243	11.7%
4. 消费者积极参与监管	326	15.7%
5. 说不清	137	6.6%
有效样本数	2 078	100.0%

4 政策建议

根据以上调查的结果,我们可以提出以下的建议。

4.1 加强转基因食品安全风险监控

转基因食品在社会上一直具有广泛的争议,黄金大米事件反映了公众对转基因食品的普遍担忧。本次调查结果显示了公众对加强转基因食品安全风险监控的期待较高。

4.2 谨慎转基因主粮作物的商业化推广,并加强公众参政议政

本次调查显示被调查公众中支持转基因主粮作物商业化的人数比例高达 32.6%,但反对的人数比例和态度不清的公众比例也很高(分别为 25.7%和 41.7%)。另外随着文化程度的提高,支持比例有所下降、反对比例有所上升。随着月收入的提高,支持比例波动不定,反对比例略有上升。东部、中部、西部的支持比例递减,反对比例递增。城镇比农村的支持比例低,反对比例高。因此,我们认为目前在中国将转基因主粮作物进行商业化推广应当谨慎。

此外,被调查公众希望能积极介入转基因主粮作物商业化的参政议政环节。政府应当考虑出台相关的制度,保护和规范公众在转基因食品问题上参政议政的权利。

4.3 加强政府对转基因食品的信息公布

从本次调查来看,在转基因食品知情权方

面,公众选择“政府及时公布信息”的比例最高,可见公众对来自政府信息的期盼很高。因此,应当加强政府和公众关于转基因食品问题的沟通。对于转基因食品的重大决策和问题的信息,政府应当通过各种途径及时公布,确保公众的知情权。

4.4 完善各种审批制度

从本次调查来看,中国公众对转基因食品的审批制度十分重视。目前我国对转基因食品的相关审批制度建设还很不完善。黄金大米事件就反映出很多突出的问题。因此,有必要加强各种转基因食品的审批制度。

4.5 完善转基因食品责任追究制度

转基因食品,尤其是主粮食品,其应用面非常广泛。转基因食品一旦出现了安全问题,其责任追究是十分困难的,牵涉到多方的责任人。而目前转基因食品的责任追究制度还十分的不完善。从目前的调查来看,公众对完善转基因食品的责任追究制度有着较高的期待。政府和法律部门应当重视转基因食品责任追究方面的法规和制度的建设与执行。

4.6 完善转基因食品的标识

转基因食品在社会上的争议比较大,加强转基因食品的标识,是一种简便而有效地减少风险的措施。从目前的问卷调查来看,公众对加强转基因食品的标识有着较为强烈的意愿,因此,我们建议政府应当加强和完善转基因食品的标识。

5 研究结论和不足

本研究调查了中国公众对转基因食品相关的科技政策期待。调查结果显示,第一,绝大多数被调查公众认为有必要对转基因玉米进行标识。第二,如果转基因玉米的推广造成了负面的社会影响,那么在所有责任方中,被调查公众认为政府和科学家的责任最大。在转基因主粮作物是否应该商业化的调查中,选择“说不清”的公众最多,占到 41.7%;支持的其次,占 32.6%;反对的最少,占 25.7%。但是,随着文化程度提高,支持比例有所下降、反对

(下转第 82 页)

net, the Law and Today's Students Are Revolutionizing Expectations [EB/OL]. [2013-04-20]. <http://ed.gov/about/offices/list/os/technology/plan/2004/plan.pdf>.

[9] 梁林梅. 改变美国教育: 技术使学习更强大——《2010教育技术规划》解读[J]. 开放教育研究, 2010(8): 35-41.

[10] National Educational Technology Plan 2010. Transforming

American Education: Learning Powered by Technology [EB/OL]. [2013-04-20]. <http://www.ed.gov/sites/default/files/netp2010.pdf>.

[11] 王大明. 美国的大众传媒与科技传播[J]. 科学对社会的影响, 2003(4): 41-42.

(责任编辑 谢小军)

(上接第52页)

比例有所上升。随着月收入的提高, 支持比例波动不定, 反对比例略有上升。东部、中部、西部的支持比例递减, 反对比例递增。城镇比农村的支持比例低, 反对比例高。第三, 在公众参与转基因主粮作物商业化推广的问题上, 80.3%的被调查者认为应该参与政策决策, 认为应以听证会的方式参与的公众人数最多, 占到总数的56.0%; 其次是选择网络议政的公众, 占到24.3%。第四, 对于政府管理转基因问题的方式上, 大部分公众认为政府应适当发展并加强监管, 并慎重商业化。最后, 被调查公众期盼政府能加强以下方面的工作: 完善风险监控体系; 严格审批程序; 提高公众参与; 强化质量追究责任; 政府及时公布信息; 标识齐全并发布信息。根据所得到的结论, 我们提出了若干的政策建议。

本研究的结论可以对转基因食品的科技政策制定和科普工作提供参考, 另外, 对其他争议性技术的科技政策制定和科普工作也有一定的启发意义。

本研究有若干不足之处。首先, 从事农林牧副渔行业的被调查者人数较少, 只有3.6%, 而科技和农广人员的观点在转基因食品调查中是十分重要的, 但人数分布仅仅只有8.2%。农村的被调查人数不到30%, 远低于城镇的被调查者人数。未来的调查应当加强对农林牧副渔行业、科技和农广人员, 以及农村人员的调查。其次, 在对转基因玉米如果出现负面的社会影响的责任归属问题上, 我们并没有具体指出是哪一种负面的社会影响, 这样的提问方式一方面有其优点, 即能够调查公众对这个问题

的综合模糊态度。另一方面这样的提问也有其缺陷, 即缺乏具体的针对性, 这样公众对这个问题的判断就缺乏精确性。希望未来的研究可以聚焦到一些更为具体的问题进行提问。最后, 我们期待未来研究能调查公众对其他争议性技术的科技政策的期待, 为争议性技术的科技政策制定和科普工作提供更多的理论和实证数据。

参考文献

- [1] 黑基网. 打响个人信息保卫战征信系统年底全国联网 [EB/OL]. [2013-03-17]. <http://www.hackbase.com/news/2005-07-16/11511.html>.
- [2] 葛立群, 吕杰. 消费者对转基因食品的认知态度和购买意愿[J]. 商业研究, 2009(8): 189-192.
- [3] 黄季焜, 仇焕广, 白军飞, Carl Pray. 中国城市消费者对转基因食品的认知程度、接受程度和购买意愿[J]. 中国软科学, 2006, 295(2): 61-67.
- [4] 陈桂荣. 公众对转基因食品的了解和接受程度——对昆明市消费者的调查与分析[J]. 昆明理工大学学报(社会科学), 2005, 5(4): 14-17.
- [5] Marieke Saher, Marjaana Lindeman, Ulla-Kaisa Koivisto Hursti. Attitudes Towards Genetically Modified and Organic Foods[J]. Appetite, 2006, 46(3): 324-331.
- [6] Martinez-Poveda, Margarita Brugarolas Molla-Bauza, Jose del Campo Gomis, Laura Martinez-Carrasco Martinez. Consumer-perceived Risk Model for the Introduction of Genetically Modified Food in Spain [J]. Food Policy, 2009, 34(6): 519-528.
- [7] Montserrat Costa-Font, José M. Gil. Structural Equation Modelling of Consumer Acceptance of Genetically Modified (GM) Food in the Mediterranean Europe: A Cross Country Study [J]. Food Quality and Preference, 2009, 20(6): 399-409.

(责任编辑 张南茜)