

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20230204

• 绿色发展 •

绿色农产品数字化标识与品牌战略协同研究*

王晶静, 孔令博, 林巧, 聂迎利*, 魏虹

(中国农业科学院农业信息研究所, 北京 100081)

摘要 [目的] 农业品牌化已经成为农业现代化的核心标志。数字化标识在推动农产品品牌建设等方面提供了数字信息与技术支撑, 但对于二者之间的协同仍缺乏系统科学的研究。[方法] 文章通过文献梳理、对比分析、案例分析等方法, 明确绿色农产品数字化标识与品牌战略的概念, 分析我国绿色农产品数字化标识与品牌战略发展过程中的成效和存在的问题, 提出促进我国绿色农产品数字化标识与品牌战略协同对策。[结果] (1) 明确了绿色农产品数字化标识与品牌战略的内涵、外延和协同关联; 以协同理论为基础, 提出了绿色农产品数字化标识与品牌战略的协同思路和机制; 指出绿色农产品数字化标识提升农业品牌战略和价值, 农业品牌战略促进绿色农产品数字化标识创新升级。(2) 我国绿色农产品数字化标识与品牌战略协同取得明显成效, 但仍存在农业标准体系不够健全完善、结构不尽合理、农产品质量认证体系和认证管理制度不规范等问题。[结论] 加强环境建设、可追溯系统平台标准体系和技术建设、自主创新研发应用、品牌宣传营销、试点工作等, 可促进绿色农产品数字化与品牌战略协同。

关键词 绿色农产品 农业 数字化 标识 品牌战略 协同

中图分类号: F322; S-01 文献标识码: A 文章编号: 1005-9121[2023]02-0035-08

0 引言

大力实施农业品牌发展战略, 加快推进农业品牌建设, 已成为转变农业发展方式, 加快推进现代农业的一项重要任务, 是农业增效、农民增收和农村繁荣的重要途径, 也是打造中国特色农业品牌, 提升我国农业国际市场竞争力的重要举措^[1]。加强农业品牌建设的基础是农产品质量安全与品质, 优质、安全、绿色已成为我国农业品牌的“身份证”。近年来, 我国在加强农业标准、质量认证工作的基础上, 在农业领域广泛推广和应用物联网、云计算、区块链、人工智能等现代信息技术, 加之数字农业、智慧农业等一些新型农业产业和农业形态的出现, 实现了农业产前、产中、产后各个环节的全程精准控制、自动操作和数字化生产, 为农产品质量安全可追溯制度和技术体系的建立以及农产品数字化标识提供了强大的技术支撑, 在提升农业生产全过程、全产业链产品质量安全数字化、智能化、智慧化监测监控水平, 保障农产品品牌内在质量品质的基础上, 为农产品品牌的宣传推介、传播营销、管理维护等提供了数字信息与技术支撑, 农产品数字化标识在助推农业品牌发展战略和农产品品牌建设中发挥了重要作用。

1 绿色农产品数字化标识与品牌战略内涵、外延与协同机制

1.1 绿色农产品数字化标识与品牌战略内涵

目前, 国内外对绿色农产品数字化标识还没有形成统一明确的定义, 但从绿色农产品、数字化、农产品标识等相关概念中, 可以总结归纳出绿色农产品数字化标识的基本内涵。农产品数字化标识是指利

收稿日期: 2022-06-22

作者简介: 王晶静 (1982—), 女, 北京人, 副研究员。研究方向: 企业知识服务、农业情报分析

*通讯作者: 聂迎利 (1971—), 女, 北京人, 副编审。研究方向: 农业情报分析、科研成果评价、科技查新。Email: nieyingli@caas.cn

*资助项目: 中国农业绿色发展研究会2021年课题10-绿色农产品数字化标识与品牌战略协同; 中国农业科学院农业信息研究所所级创新工程项目“面向农业科技重点领域的深度观察与分析研究”(CAAS-ASTIP-2016-AII)

用现代信息技术和设备,将绿色农产品生产全过程中需要标识的所有信息,包括用以表示绿色农产品名称、质量等级、商品量、食用或使用的方法、生产者或销售者等相关信息的文字、符号、数字、图案以及其他说明的复杂多元异构的信息,转变为可以度量的数字、数据,再以这些数字、数据建立适当的数字化模型,把它转变为一系列二进制代码,引入计算机内部进行统一处理形成的标识总称^[2]。绿色农产品数字化标识有两种方式:一是绿色农产品数字化虚拟标识,即在信息系统中进行批次数字化标识;二是绿色农产品数字化实物标识,即在绿色农产品表面或包装袋外面粘贴带有追溯信息的标签、二维码、RFID等标识。

绿色农产品品牌是指绿色农产品及其产品系列或服务的名称、标记、图案、符号、颜色等要素或这些要素的组合,用以识别某个销售者或某群销售者的产品及其产品系列或服务^[3],并使之与竞争对手的产品及其系列产品或服务区别开来的商业名称及其标志。

绿色农产品品牌战略是指通过对上述要素及一系列市场活动而表现出来的结果所形成的一种产品形象认知度,即消费者对农产品及其产品系列或服务品质的认知度,以及由此而表现出来的忠诚度。

1.2 绿色农产品数字化标识与品牌战略外延和协同关联辨析

通过对绿色农产品数字化标识和品牌战略相关概念内涵和相互关系的分析,绿色农产品品牌最持久的含义和实质是产品或服务的品质、价值、文化和个性,是一种无形资产。但这种无形资产需要农产品或服务物质载体表现出来,绿色农产品最直接载体即外在表征如包装、标识、方案、图案、符号等要素,间接载体则是产品的品质和质量以及产品服务、知名度、赞誉度、市场占有率等,良好的农产品品牌,不仅是农产品优良品质和质量安全的保证,也是消费者信任和认可的重要体现。其中,绿色农产品的品质和质量是由“优质、安全、绿色、营养、健康”等要素表现出来,其基础和保障是农业标准体系 and 产品质量认证体系;绿色农产品数字化标识是手段、是工具,是以绿色农产品追溯制度及其技术体系为基础,是记录绿色农产品生产、加工、流通、营销等全过程的数据信息码,这种信息码既是绿色农产品品牌质量安全的表现基础,也是绿色农产品品牌宣传营销的承诺和保障,是绿色农产品实施品牌发展战略最好的手段和工具^[4]。

绿色农产品数字化标识与品牌战略之间也存在明显的共同特征和属性,即产品的可识别性、表现形式的相似性以及特征表达的唯一性。绿色农产品数字化标识作为品牌标识,其标注的产品质量安全信息是实施品牌战略、加强农产品品牌建设的质量保证基础,并通过创造品牌认知、品牌联想和影响消费者偏好和忠诚度,在品牌宣传营销过程中将发挥重要的作用。从这个意义上讲,农产品数字化标识具有农产品“身份证”的作用,农产品品牌则具有“名片”的作用。

1.3 绿色农产品数字化标识与品牌战略协同机制

1.3.1 绿色农产品数字化标识与品牌战略的总体协同思路

协同论(synergetics)也称为“协同学”或“协和学”,协同理论(Synergy Theory)由联邦德国斯图加特大学著名物理学家Hermann Haken在1976年发表的《协同学导论》中提出,该理论是系统科学的重要理论分支,并提出了协同效应(Synergy Effects)这一重要概念。协同效应是由于协同作用而产生的结果,简单来说就是“1+1>2”的效应。协同效应在各个领域应用广泛,比如在经济学中可分为外部协同与内部协同两种情况,其中,外部协同是指一个集群中的不同企业由于相互协作、共享业务行为、共享特定资源,其盈利能力要高于从前;内部协同则是单个企业内部整合涉及同一资源的业务项目,单独提出不同环节存在的同一业务并设立部门运作,可以实现优化效率的目的,或者是指企业生产、营销、管理的不同环节、不同阶段、不同方面共同利用同一资源而产生的整体效应^[5,6]。利用协同效应,能够有效整合和提升绿色农产品数字化标识与品牌战略建设过程的各环节效应,从而实现“效应最大化”的目的^[7]。

通过绿色农产品数字化标识技术提升农业品牌战略和价值,农业品牌战略建设进程中消费者对优质、安全、绿色健康、营养美味等农产品的需求,以及对知情权的越发重视反过来又促进了绿色农产品数字

化标识创新升级,实现二者在技术、形象和信息领域的协同发展^[8]。

(1) 技术协同:即以绿色农产品数字化标识技术创新研发应用为重点,在借鉴学习和引进国外先进农产品数字化标识技术的基础上,加大我国绿色农产品数字化标识技术的创新研发力度,构建绿色农产品数字化标识与品牌战略协同的技术支撑体系。

(2) 形象协同:即挖掘品牌战略与数字化标识之间形象的连接点,包括品牌战略的背书作用和数字化标识的技术支撑作用。

(3) 信息协同:即建立统一规范的全国绿色农产品追溯体系标准和全国通用的权威性追溯管理平台,实现绿色农产品数字化标识与品牌协同需要的数据信息资源共建共享;消费者对绿色农产品

品牌建设的新要求,倒逼推进农产品数字化标识技术的创新研发。通过技术协同、形象协同和信息协同,最终实现以绿色农产品数字化品牌数字化标识为载体,加强绿色农产品品牌战略的宣传推介与营销,提升我国绿色农产品品牌知名度、品牌认知度、品牌联想度和品牌忠诚度,提升品牌内涵与价值(图1)。

1.3.2 绿色农产品数字化标识提升农业品牌战略和价值

现代信息技术在农业领域的广泛应用,为绿色农产品数字化标识的建设和发展奠定了坚实的技术基础,特别是物联网技术、可追溯系统与技术、区块链技术的发展,包括RFID、条形码、传感器、执行器等技术,为可追溯系统中各个环节的信息采集、传输、控制以及数据智能处理和数字化标识提供了有效手段,实现绿色农产品质量安全的精准、真实追溯,其中,数字化标识技术是系统中的关键技术之一和基础,包括标识分配、管理、识别、存储以及标识的加密/解密等技术,通过数字化标识可以识别产品与产品间的相关属性,实现区分产品、辅助产品快速查询的功能与目的,并具有产品信息数据全面、真实、安全、可信、透明和无法篡改的特性,有利于消费者方便快捷地获取绿色农产品生产过程中的品质信息、质量安全信息、品牌信息等信息,为绿色农产品品牌建设和宣传推介营销提供产品信息支撑,将有效推动我国绿色农产品品牌建设和品牌战略的发展。

1.3.3 农业品牌战略促进绿色农产品数字化标识创新升级

大力实施农业品牌发展战略,加强农产品品牌建设,是提高农产品附加值、增加农业效益和农民收入的重要途径,也是提升农产品质量安全水平、农业竞争力乃至国际市场竞争力的有益举措^[1,9]。随着人们生活水平不断提高和对食品营养健康以及质量安全关注与重视程度逐年提高,对优质、安全、健康、营养绿色农产品、品牌农产品的需求越来越高,对绿色品牌农产品的关注程度也在不断提高,但由于信息不对称等方面的原因,消费者对绿色品牌农产品的认知程度以及质量安全问题、品牌公信力问题存在顾虑,对绿色农产品品牌建设提出了新的要求,倒逼影响绿色农产品品牌建设的诸多要素如农业标准体系、农产品认证体系、农产品追溯体系等方面进行技术创新和转型升级,包括以绿色农产品可追溯系统为基础的农产品数字标记技术的创新研发,特别是在数字化标识技术的选择、不同类型标识的设计、编码体系与技术方案、追溯系统架构与流程以及物联网技术、区块链技术、大数据技术、云计算技术、传

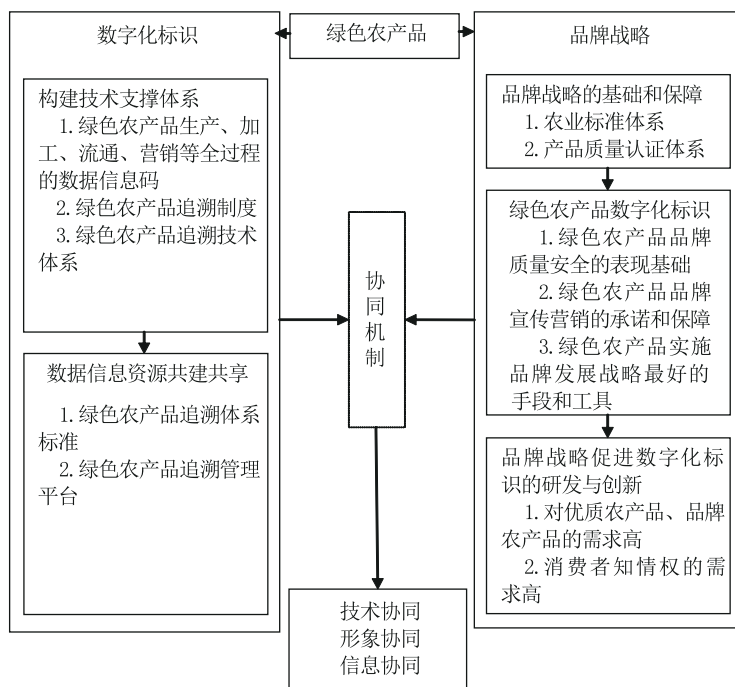


图1 绿色农产品数字化标识与品牌战略的协同思路

感技术等信息技术与智能装备的创新研发,从而促进和推动我国以农产品数字化标识为代表的信息技术的发展。

2 国内外农产品数字化标识与品牌战略的做法与经验

2.1 国外典型国家农产品数字化标识与品牌战略的主要做法

2.1.1 美国:科技促进“从田间到餐桌”全产业链发展

美国是最早将计算机技术应用于农业发展的国家,是数字农业发展最早、成效最为显著的国家。在农业生产和经营环节,借助于农牧业物联网及大数据分析,实现了农产品全生命周期和全生产流程的数据共享及智能决策;在农产品流通环节,借助于农业电子商务技术,减少了流通环节、降低了流通成本、提高了流通效率;在农产品数字化标识建设过程中,主要是通过构建农产品质量安全可追溯制度和技术体系,实现了农产品“从田间到餐桌”的质量安全监控和监管。美国农产品和食品安全完整可追溯制度包括农业生产、加工和运输销售环节。在农产品和食品可追溯制度构建中,农产品标识是可追溯实现的基础,包括标识技术的选择、标识绑定对象的确定、标识设计的实现、标识读取设计等以及农产品溯源编码体系及方案、溯源中的信息技术、溯源系统或平台设计与实现等方面的内容。

美国也是农产品品牌战略发展较早的国家之一,其科技创新水平、传媒营销水平、专业化经营都具有明显的优势。其主要做法是:一是科技创新水平与科技实力提升品牌价值,美国是最早将信息技术应用于农业生产经营的国家,其以“精准”为特征的数字农业发展实现了农业生产全产业链的信息化、数字化管理,为农产品数字化标识与品牌战略发展奠定了坚实的科技支撑;二是联盟与协会专业化经营助力品牌创建;三是高额广告投入营销提升品牌知名度。

2.1.2 法国:注重原产地标识的农产品品牌认证制度和认证体系

法国作为欧盟第一大农业国,在发展农产品品牌战略、加强农产品品牌建设中,最具特色和有代表性的是“农产品品牌认证制度和认证体系”,并以此为基础实行最为严格的农产品生产、加工、运输、储存、销售等环节的管理制度以及农产品包装与标识发放管理制度。

法国农产品品牌认证制度始于1905年的“法国原产地标识制度”,相继出台了“原产地名称法”“红色标签制度”“有机农业标识证明”“特殊工艺产品证明”等认证制度。2006年法国由原产地与质量研究院开始实施农产品原产地和农产品官方标识管理。法国官方标识主要有原产地命名控制标识(AOC)、原产地命名保护标识、地理保护标识、传统特产认证标识(特殊工艺产品证明)、有机农业标识、红色标签等一系列农产品认证体系和农产品质量安全保证与品牌标识。

以“农产品品牌认证制度和认证体系”为基础,法国实行了严格的农产品生产、加工、运输、储存、销售等环节的管理制度以及农产品包装与标识发放管理制度,坚持从“农田到餐桌”的全程防控。如法国的AOC葡萄酒,将产地与产品挂钩,对土地、品种、种植技术、酿造工艺、储存方式、产品标识等都作出了严格的规定,有效地推动了农产品品牌战略发展。

以农产品品牌认证制度和认证体系中的农产品标识为信息载体,法国构建了农产品可追溯制度和体系,加强对农产品生产产地、品种、种养、申报、登记、认证等工作的管理,并把农产品的全部信息记录储存在国家性的数据库中。近几年来,法国政府加大了信息技术在“农产品品牌认证制度和认证体系”和“农产品可追溯制度和体系”中的应用,不断完善相关制度和体系中的数字化技术。

2.1.3 日本:以标准化生产程序打造高端品质的品牌农业

日本是一个人多地少和农户分散经营的国家。二次大战后,日本以严格的农产品质量控制管理和标准化的生产程序,打造高端品质的品牌农业,并实施以标准化为前提的产品质量管控和可追溯制度。

日本高度重视并大力支持农业品牌的发展,早在20世纪70年代,日本就开始实施“一村一品”品牌化发展战略,1981年日本农林水产省首次提出了“地产地销”概念,随后又提出了“本场本物”制度。除了这种与法国AOC相类似的“原产地保护”认证制度和认证体系外,日本还建立了“有机产品认证制

度(JAS认证)”“药用植物栽培规范”“特别栽培农产品认证”等认证制度和标准体系^[10],日本各县也都建立了各种形式的认证制度,这种认证制度极大地促进了日本农业品牌的发展。

自2001年以来,日本加快了农产品可追溯系统的研发和应用,开始试行并推广农产品与食品的追踪系统。目前,日本已建立起一套较为完整的农产品溯源系统,通过对农产品绑定“身份证”,将生产和加工过程中使用的原料、农药以及各流通环节和产地、加工地、相关日期等记录在数字化标识——“产品身份证”上,并通过追踪终端追踪到产品信息,保障了农产品全程的信息覆盖。

2.2 我国绿色农产品数字化标识与品牌战略建设成效

“民以食为天、食以安为先、安以质为本”,农产品质量安全问题是一个关系到人类身体健康和生命安全的重大社会问题^[11]。我国政府历来高度重视农产品质量安全工作,农业农村部始终把提升质量安全水平作为一项重点任务全力推进。特别是进入21世纪以来,农业农村部在加强农业标准化、品牌认证体系建设和品牌战略发展的基础上,加快了农产品质量安全追溯体系的构建以及以农业可追溯制度和技术为基础的农产品数字化标识技术的发展,极大地提升农业生产全过程、全产业链产品质量安全数字化、智能化、智慧化监测监控水平,在保障农产品品牌质量品质的基础上,为农产品品牌的宣传推介、传播营销、管理维护等提供了数字信息与技术支撑,取得了明显的成效。

(1)基本构筑了绿色农产品数字化标识与品牌战略发展的法律法规制度体系。其中包括《中华人民共和国食品卫生法》《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国农产品质量安全法》等17部法律法规;农产品质量安全信息发布制度,农产品生产记录、包装与标识、质量安全市场准入制度等相关制度;以及《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》《农产品质量安全检测机构管理办法》《无公害农产品管理办法》《绿色食品标志管理办法》《农产品地理标志管理办法》等50多项部门规章和规范性文件^[12]。

(2)构建了绿色农产品数字化标识和品牌战略发展的农业标准体系基础。目前,我国已发布农业国家标准7300多项、农业行业标准近6300多项,各省市制定的农业地方标准7000多项,覆盖了粮食、棉花、油料、禽畜产品、水产品、水果、蔬菜、林业、烤烟等各类产品,贯穿农业生产产前、产中、产后的全过程,农业标准的范围从原有农作物种子、种畜禽标准扩展到农产品生产、加工、流通全产业链,包括农产品品种、生产加工、动植物保护、检疫和检验、农林机械与设备等各个方面的标准^[13]。

(3)建立了绿色农产品数字化标识与品牌战略发展的质量安全认证体系。包括农业系统已建的国家级产品质检中心12个,部级质检中心276个,省级农产品质量安全检测机构200多个,地县级农产品检测机构1500多个。建立了适合我国国情和具有中国特色的农产品质量安全认证体系,同时组建了中国水产品质量认证中心和中国农机产品质量认证中心。目前,我国实施质量认证的农产品有无公害农产品、绿色食品、有机产品和农产品地理标志、保健食品等^[10],其中无公害农产品、绿色食品、有机食品和农产品地理标志(三品一标)认证构成了我国农产品认证的基本框架^[14]。

(4)创建了绿色农产品数字化标识和品牌战略发展的可追溯制度和体系。在初步完成了农产品质量安全追溯的法律、法规和制度建设的基础上,有效提升技术水平及标准化建设,发布《EAN·UCC系统128条码》,施行《贸易单元128条码》,实施《良好农业规范》,发布了《农产品追溯编码导则》《农产品产地编码规则》《农产品质量安全追溯操作规程通则》等一系列技术行业标准,以及茶叶、水果、谷物、畜肉、蔬菜等5个大类农产品质量安全追溯操作规程。与此同时,国家农业相关部门积极推进国家追溯平台建设,打造出“互联网+农产品质量安全”大数据中心等多个国家级农产品质量安全追溯平台^[15]。

(5)绿色农产品数字化标识系统和平台建设以及技术发展稳步推进。在建立可追溯制度的基础上,以RFID、二维码、溯源码等为代表的数字化标识及其技术在我国得到了较快的发展。特别是2020年初,农业农村部要求在全国范围内试行“食用农产品合格证制度”,鼓励有条件的主体附带电子合格证、追溯二维码等,有条件的地方可以结合现有信息化手段实现电子化管理,加快了我国绿色农产品数字化标识建设进程。

3 我国绿色农产品数字化标识与品牌战略协同问题与对策

3.1 数字化标识与品牌战略协同存在的问题

虽然我国在农产品质量安全法律法规制度、农业标准体系、产品质量认证、农产品可追溯体系、农产品数字化标识以及农业品牌发展等方面的建设与发展取得了明显成效,国家农产品质量安全水平整体向好,农业逐步朝向高质量发展,但与发达国家农产品质量安全水平相比仍有差距,与我国城乡居民不断增长的对农产品安全、营养、健康等多样化与个性化的消费需求相比仍存在较大发展空间。目前,我国在农产品质量安全方面存在的问题在一定程度上直接或间接影响了我国绿色农产品数字化标识和品牌战略的协同和发展。

(1) 农业标准体系不够健全完善、结构不尽合理,使农产品数字化标识和与品牌建设缺乏基础和保障。我国农业标准主要由政府制定,具有商业价值的涉农企业和行业组织对标准的制定修订工作参与过少,政府缺乏对涉农企业和行业组织制定修订标准的有效指导;农业及其加工产品的内在质量标准、外观品质标准和环保标准等缺失,主导产品缺少配套和完整性;农业标准制定过程服务对象不明确,针对性不强,存在水平偏低、周期较长、修订不及时的问题,无论在行业分工上,还是在标准层级分类上,均存在严重滞后和明显的不适应,无法满足产品更新和产业升级的要求。

(2) 农产品质量认证体系和认证管理制度不规范。我国农产品除 QS 质量安全认证是国家强制性要求认证外,其他农产品认证都属于自愿性认证性质,在市场经济条件下,生产者是否能自觉自愿参与认证,需要有一个博弈的过程;与此同时,我国农产品质量安全认证种类多、标识多、管理分散,没有构建国家统一的认证标准和标识,在农业农村部推行食用农产品合格证制度后,农产品生产经营者和消费者都将面临着至少 5 种认证类型、6 种产品证书的选择问题。在建立农产品品牌标识和进行品牌宣传时,不易于消费者建立品牌忠诚度。

(3) 农产品可追溯体系信息数据获取和共享不足,使消费者很难对农产品品牌形成有效、连续认知。目前,我国农产品追溯系统参与的主体众多,追溯成本高,农产品种植、养殖及流通销售环节过程中经营主体参与追溯意愿不强;同时由于我国农产品仍以家庭农户生产为主,农户文化素质和管理水平差异较大,对农产品生产源头及销售终端的信息采集仍然存在很大难度,严重影响农产品源头信息的完整性和可信度^[10];缺乏统一的全国性权威机构实施认证,可追溯系统或平台标准不统一、兼容性差,数据链条不完整,出现信息孤岛和工作不连续等问题,无法实现真正意义上的农产品生产全程可追溯。此外,由于我国追溯体系建设起步晚,专业技术人才缺乏、技术创新支撑薄弱、基础设施建设滞后,在一定程度上影响和制约了农产品可追溯制度和技术的发展。

(4) 农产品标识技术创新研发不足、码制防伪性差,对于农产品品牌建设没有形成足够的技术支撑。现有农产品标识技术存在创新研发不足、码制防伪性差、专利风险高等潜在隐患,迫切需要加强安全自主可控技术创新。目前,国内农产品追溯工作中,绝大多数追溯码制选择使用日本 Denso 公司的 QR 码制,该码制虽然具有解码速度快、容量密度大、纠错功能强等特点,但也存在加密性不好、读取限制功能不强、中文普适性不高等缺点,同时,虽然 Denso 公司声称 QR 码是开放的,不需要授权,不收取专利费,但国外企业对其技术标准在推广期放开免费使用、一旦形成规模或更新后随即收取高额费用已成惯例,并且 QR 码公司拥有大量与码制标准符号生成与识读直接相关的核心专利、扩展码制专利、识读设备专利以及与二维码实际应用模式相关的外围专利(码制发明公司则并未对这些专利声明免费),非码制研发企业的识读设备以及真正大规模的二维码商务应用过程中很难避开这些专利。所以 QR 码也存在专利标准风险隐患,从安全自主可控角度分析,迫切需要推行具有我国自主知识产权的汉信码、网格矩阵码(GM 码)、紧密矩阵码(CM 码)等国产二维码标准。

(5) 农产品品牌发展战略不清晰、支持强度不大,导致农产品数字化标识缺乏清晰的发展目标和方

向。我国农产品商标注册数量虽快速增长,但许多地区发展品牌农业的思路还不是很清晰,也没有形成明确的发展战略。地方政府、农业部门、农产品加工企业和农民,缺乏发展品牌农业的新思维、新办法和新手段,对于提高产品品质、宣传推广品牌、获得市场信誉等维系品牌价值的策略知之甚少,更缺乏统一的规划和正确的引导。已初步形成的一些区域公用品牌,因个别企业产品不合格,甚至是假冒伪劣、以次充好,导致区域公用品牌价值受损的现象还比较普遍,降低了区域公用品牌的价值。同时,政府对农产品品牌建设支持力度不够^[10],多数地方政府在对当地农产品品牌建设中的技术标准制定、产品质量监管、品牌宣传推介、产品市场开拓等方面都没形成强有力政策支持和资金投入。此外,我国农产品品牌宣传和推广手段明显滞后,对如何创建品牌、保护品牌、提升品牌缺乏认知,致使农产品品牌营销的精度、深度和广度难以形成品牌效应。

3.2 数字化标识与品牌战略协同对策

在精准分析和研究我国绿色农产品数字化标识与品牌战略协同发展存在的问题基础上,学习和借鉴典型国家的做法和经验,提出适合我国国情的发展对策。

(1) 加强绿色农产品数字化标识与品牌战略协同环境建设。与时俱进修改、完善、健全我国农业相关法律法规与制度;加强农业标准与农产品质量认证体系、认证制度建设和管理,构建国家统一的认证标准、标识、证书,探索建立以第三方认证机构开展产品质量安全认证制度。

(2) 加强绿色农产品可追溯系统平台标准体系和技术建设。加强绿色农产品追溯及追溯系统标准体系建设,统一和规范全国农产品追溯体系标准,加快建立统一的全国通用权威性追溯管理平台,从根本上解决我国农产品追溯系统平台不能对接、不兼容以及数据信息不能共建共享的老问题。

(3) 加强绿色农产品数字化标识技术的自主创新研发应用。重点加强农产品标识在线赋码技术、区块链防伪追溯技术、物联网传感技术、云计算数据处理技术等方面的技术创新研发;加强与我国主流编码标准兼容的编码技术体系和“一物一码”编码防伪算法的研究;分类制定绿色农产品分类编码规范;加强绿色农产品“身份证”管理技术研究。

(4) 加强以绿色农产品数字化标识为载体的品牌宣传营销。充分发挥数字化标识在品牌营销过程中信息数据全面、真实、安全、可信、透明和无法篡改特性的技术优势,加强以绿色农产品数字化品牌标识为载体的品牌宣传推介和广告营销,通过各种有效增值的广告宣传和营销策略,提升我国绿色农产品品牌的认知度、知名度和品牌内涵与价值。

(5) 加强绿色农产品数字化标识与品牌战略协同试点工作。在国家农产品质量安全监管示范县、数字农业建设试点县、重要农产品生产保护区、特色农产品优势区等省市,选择一些品牌资源多、发展基础好、发展成效显著的县市,整县市制推进绿色农业数字化标识与品牌战略协同的试验示范工作,探索和总结绿色农产品数字化标识与品牌战略协同的机制和模式,并在全国范围内逐步推广。

参考文献

- [1] 农业部新闻办公室. 农业部发布《中国农产品品牌发展研究报告》. 中华商标, 2014(12): 7-9.
- [2] 邹林. 数字化时代的设计基础教学研究[硕士论文]. 无锡: 江南大学, 2008.
- [3] 刘卫东. 国际市场营销中的中国自主品牌研究[硕士论文]. 济南: 山东大学, 2008.
- [4] 海南省人民政府. 海南省农产品质量安全条例. (2018-12-02)[2022-06-19]. <https://www.hainan.gov.cn/hainan/5309/201812/5b607afce8854a4eac9ba64eb2f0ffa1.shtml>.
- [5] 周定财. 基层社会管理创新中的协同治理研究[博士论文]. 苏州: 苏州大学, 2017.
- [6] 郑真真. 企业品牌与产品品牌的协同关系研究[硕士论文]. 北京: 北方工业大学, 2009.
- [7] 黄珊珊. 河北省承德市“隆化大米”品牌建设问题研究[硕士论文]. 武汉: 武汉轻工大学, 2020.
- [8] 张欣瑞, 郑真真. 企业品牌与产品品牌的协同关系探讨. 企业活力, 2008(10): 48-49.
- [9] 何强, 邓鑫, 李川, 等. 农产品品牌提高农业竞争力的机理与实证分析——以四川省91个县域的农产品地理标志为例. 中国农业资源与区划, 2023, 44(1): 1-14.

- [10] 崔剑峰. 发达国家农产品品牌建设的做法及对我国的启示. 经济纵横, 2019(10): 123-128.
- [11] 祁胜媚, 杜垒, 封超年. 消费者对农产品质量安全的认知行为及影响因素分析——对江苏省扬州市消费者的调查. 江苏农业科学, 2011, 39(2): 534-537.
- [12] 陈伟萍, 李秀英. 我国农产品供应链及质量追溯系统解析. 现代食品, 2021, 27(5): 10-13.
- [13] 姚於康. 建立健全农业标准化体系提升我国农业产业层次. 科技与经济, 2003, 16(2): 27-32.
- [14] 袁琳. 绿色美广西 特色好产品. (2011-12-11)[2022-06-19]. <https://v.gxnews.com.cn/a/4475278>
- [15] 张莉, 吴蕾, 陈祎琼, 等. 中国农产品质量安全可追溯体系建设现状及展望. 农业展望, 2019, 15(7): 71-74, 95.

RESEARCH ON THE COLLABORATION OF DIGITAL IDENTIFICATION AND BRAND STRATEGY OF GREEN AGRICULTURAL PRODUCTS*

Wang Jingjing, Kong Lingbo, Lin Qiao, Nie Yingli*, Wei Hong

(Agricultural Information Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China)

Abstract Agricultural branding has become a core symbol of agricultural modernization. Digital identification provides digital information and technical support in promoting brand building of agricultural products. However, there is still a lack of systematic and scientific research on the collaboration between them. Using literature review, comparative analysis, case analysis and other methods, the present study clarified the concepts of the two areas of digital identification and brand strategy of green agricultural products, analyzed the achievements and issues in the above two areas in China, and proposed approaches to promoting collaboration between these two areas in China. The present study clarified the essence and extension for the areas of digital identification and brand strategy of green agricultural products, as well as the relationship between the two areas. Based on the synergetic theory, the conceptualization and mechanisms were presented for the collaboration between the two areas. It pointed out that the digital identification of green agricultural products promoted agricultural brand strategy and brand value, and the agricultural brand strategy promoted the innovation and upgrading of the digital identification of green agricultural products. China had made remarkable achievements in the collaboration between digital identification and brand strategy of green agricultural products. However, there were some problems, such as the incomplete agricultural standards system, rudimentary infrastructure, lack of standardized systems for both agricultural product quality certification and certification management, etc. Therefore, the collaboration between digitalizing green agricultural products and brand strategy can be promoted by the enhancement in the following aspects: establishment of a lively agricultural branding ecosystem, development of standardized platforms for traceability systems and pertinent technology, innovation as well as independent R & D and implementation, brand promotion and marketing, pilot work, etc.

Keywords green agricultural products; agriculture; digitalization; identification; labeling; brand strategy; collaboration

(上接第26页)

乡村振兴战略实施下, 农村电商为农村地区经济发展提供了新动能, 极大程度地丰富了当地农村经济。今后应持续增加农村地区网络设施建设, 为电商发展提供快速便捷的网络支撑; 应改造提升村级快递服务网点, 支持电商、邮政、快递等市场主体与农民专业合作社、家庭农场、农业龙头企业有效对接, 不断提升农村寄递服务

能力。另外, 发展农村电商经济还要重视财务管理问题, 告诫从事农村电商的管理者要规范财务管理, 为做大做强农村电商奠定坚实基础。相信, 这也是《电商经济与村落社区的现代性转型》一书的要义所在。

文/周殿红 (湖北生物科技职业学院, 副教授)