

农产品区域公用品牌建设中的“搭便车”问题*

——基于数字化追溯、透明和保证体系的治理研究

董银果 钱薇雯

摘要：防范农产品区域公用品牌建设中的“搭便车”行为，对提升品牌声誉、实现农产品优质优价具有重要意义。本文从理论上分析了集体行动中“搭便车”行为产生的原因，在此基础上剖析了中国农产品区域公用品牌建设中的信息不对称和存在的“搭便车”现象，阐述了数字化追溯、透明和保证体系通过信息供给防范“搭便车”行为的机理，并提出农产品区域公用品牌建设中数字化追溯、透明和保证体系的构建策略。研究发现：数字化追溯、透明和保证体系通过产品追溯、品牌分割、品质保证和信息传递解决了生产者与消费者、品牌管理者与品牌成员、市场监管者与生产者之间的信息不对称问题，从而防范“搭便车”行为，提升农产品区域公用品牌声誉。因此，防范农产品区域公用品牌建设中的“搭便车”行为应以供应链信息供给为突破口，以数字技术为依托，以新“三品一标”为导向，采取“三步走”策略，分步实施双圈、双层、全过程的数字化追溯、透明和保证体系，走出当前维护农产品区域公用品牌声誉面临的现实困境。

关键词：区域公用品牌 “搭便车” 信息不对称 数字化

中图分类号：F323.5 **文献标识码：**A

一、引言

产业兴旺是乡村振兴的重要基础，是解决农村一切问题的前提。而农产品同质性高、替代性强、价格低的特征使农民增收致富陷入困境。要打破这样的困境，必须改变农产品的同质性。发展特色农产品就是依托历史传统和产地区位优势，通过专业化生产、区域公用品牌化运营，塑造农产品的异质性，增加农产品附加值和延长产业链条。农产品区域公用品牌是指“在一个具有特定自然生态环境、历史人文因素的区域內，由相关组织所有，由若干农业生产经营者共同使用的农产品品牌”^①。2017

*本文研究得到国家自然科学基金项目“SPS措施与农产品质量升级的耦合机制研究”（编号：71673087）的资助。本文通讯作者：钱薇雯。

^①参见《关于开展中国农业品牌目录2019农产品区域公用品牌征集工作的通知》，http://www.moa.gov.cn/xw/zxfb/201908/t20190802_6322297.htm。

年至2020年中央“一号文件”多次强调要加快发展乡村特色产业,构建“一村一品”“一县一业”的发展新格局,强化农产品地理标志和商标保护,推进农产品区域公用品牌建设,创响一批“土字号”“乡字号”特色农产品品牌。

事实上,农产品生产受产地气候、土壤、水质等特殊地理因素影响,具有很强的地域性特征。经过长期的生产积累和消费者的市场认可,某种农产品的声誉就与其产地结合在一起,形成一种良好的区域品牌声誉(董银果和高小龙,2020)。例如,新疆哈密瓜、吐鲁番葡萄、烟台苹果等都是具有良好声誉的农产品区域公用品牌。农产品区域公用品牌声誉既是本地区农产品质量的历史结晶,又是现有农产品质量的重要信号,能够帮助消费者在市场中识别和选择优质农产品,解决农产品市场中的信息不对称问题。地理标志认证是形成农产品区域公用品牌的最主要方式(苏悦娟,2013)。地理标志农产品也因其良好的区域品牌声誉,能在市场中获得较高溢价。相关研究表明,2008—2012年地理标志农产品对中国农民实际收入总增长的贡献率约为8.12%,平均每年的贡献率为2.03%(夏龙等,2015)。可见,农产品区域公用品牌建设正成为乡村振兴、农民致富和区域经济发展的有力推手。

然而,农产品区域公用品牌作为一个集体产品不可避免地会引致“搭便车”问题。例如,阳澄湖大闸蟹作为正宗大闸蟹的代表,频繁遭遇“洗澡蟹”“留学蟹”“过水蟹”等假冒伪劣产品的冲击,其声誉极大受损。这是因为农产品具有经验品和信任品的特征。由于信息不对称,消费者在农产品的消费过程中无法识别单个企业(农户)生产的农产品质量,往往依据农产品所属行业或地区的农产品集体声誉(由该行业或地区所有生产者的农产品质量共同决定)进行选购(Winfrey and McCluskey, 2005)。这就会诱发一些企业(农户)产生“搭便车”的动机,私下降低自己的产品质量(陈艳莹和杨文璐,2012),进而导致区域公用品牌声誉受损。很多消费者在购买到冒牌的地理标志产品后,便对同一名称的地理标志产品不再问津,从而使真正的地理标志产品渐渐地失去市场(赵小平,2006)。而这种“城门失火,殃及池鱼”现象普遍存在的根源在于声誉的外部性(费显政等,2010)。更为严重的是:一旦某地区的农产品声誉受损,声誉的负外部性会导致该地区的农产品长期处于“低质量陷阱”中,在短时间内难以恢复良好声誉(Kim and Loury, 2018)。这也在一定程度上导致在美国食品药品监督管理局、欧盟食品和饲料快速预警系统和日本通产省的拒绝、通报和扣留的进口农产品名单中,中国农产品多年来位列榜首。可见,在农产品区域公用品牌建设中,必须有效地解决团队生产中的核心难题——“搭便车”问题。解决“搭便车”问题对提高农产品区域公用品牌声誉、帮助地方做大做强优势特色产业、建设特色农产品优势区和带动农民增收都具有十分重要的现实意义。

围绕“搭便车”问题,学界主要提出了内部奖惩机制和外部规章制度两种治理方案,前者即“内部自治”,后者即“外部监管”。然而,诸多理论上设计很完美的制度在实施过程中却往往失效或效果不佳(Ostrom et al., 1992)。在内部自治方面:Mulder et al. (2006)认为,尽管惩罚能够对违约行为构成威慑进而阻止其经常性地发生,但惩罚机制也有可能造成社会资源和集体福利的损失;Falkinger et al. (2000)发现,团队成员在得到额外的奖励或受到处罚后反而更容易产生“搭便车”行为;张笑寒和汤晓倩(2019)的研究表明,在集体初创阶段建立奖惩机制可以有效地解决“搭便车”问题,但后续发展阶段存在的“搭便车”问题仍然没有得到很好解决。此外,惩罚机制也是一种公共品,集体内

的成员可能会因为考虑惩罚成本或存在被报复的担忧而选择不惩罚(Ozono et al., 2017; Shreedhar et al., 2020)。在外部监管方面,理论上,监管制度得到有效实施是监管部门解决“搭便车”问题的前提(李道和等, 2020),但是,现实中地方保护主义、执法懈怠的存在会导致监管失灵,从而使外部监管难以达到预期效果(Makarov and Illarionov, 2020)。

以上治理方案之所以失效,是因为未能抓住“搭便车”问题产生的根源——信息不对称。黄珺等(2005)认为,集体行动困境的深层次原因是信息不对称、机会主义行为特质以及集体理性与个体理性的冲突。楚德江和张玥(2021)发现,组织对成员行为信息的掌握是惩罚机制有效的前提。Manos and Manikas(2010)研究发现,信息公开能使劣质产品被迅速识别,从而找到“搭便车”的源头,抑制“搭便车”行为。这些研究从信息供给视角提供了解决“搭便车”问题的佐证。在此基础上,本文依据“搭便车”问题产生的根源,提出基于数字化追溯、透明和保证(traceability, transparency and assurances, 简称TTA)体系的“搭便车”治理机制。TTA体系是1996年英国疯牛病危机出现后,欧洲的牛肉产业为了提振产业和提高农产品质量安全水平,在产品供应链上建立的制度体系。TTA体系旨在通过供应链上的信息供给向消费者提供农产品生产过程中的信息,以便解决由信息不对称产生的产品质量信任问题。本文将TTA体系引入中国农产品区域公用品牌建设中,旨在解决由信息不对称导致的“搭便车”问题以及农产品生产和销售中的信任问题,从而达到“一石二鸟”的效果。

本文可能的贡献在于:第一,通过构建理论模型厘清农产品区域公用品牌建设中“搭便车”行为的主体和产生的条件,为“搭便车”行为的治理提供理论依据;第二,针对农产品区域公用品牌负外部性的主因——信息不对称所导致的“搭便车”行为,从农产品供应链信息供给视角着手,引入数字化TTA体系,探讨该体系提升农产品区域公用品牌声誉的机制,为解决农产品区域公用品牌建设中的“搭便车”问题提供新思路。

二、农产品区域公用品牌建设中“搭便车”问题的产生

(一) 模型的基本假定

农产品区域公用品牌声誉是一种集体声誉,是处于这一地区的企业、农户在相互竞争、相互学习的博弈中展示出来的集体荣誉,是区域农产品质量的历史结晶和现有农产品质量的重要信号。借鉴Tirole(1996)的研究,笔者将区域公用品牌看作一个集体,具有集体声誉。农产品市场上的信息不对称会造成两种后果:一种是事前信息不对称造成的逆向选择(Akerlof, 1970),指的是消费者因无法识别产品质量的优劣而只愿意根据产品的平均质量付价,使优质品的价格被低估,未获区域公用品牌授权的企业^①冒用品牌以低价吸引消费者,最终出现市场交易产品平均质量下降的现象;另一种是事后信息不对称引发的道德风险,指的是获区域公用品牌授权的企业生产低质量产品的以次充好行为(Kawai and Wignaraja, 2009)。

^①后文中笔者将“未获区域公用品牌授权的企业”简化表述为“未授权企业”,将“获区域公用品牌授权的企业”简化表述为“品牌授权企业”。

假设市场中有3类企业，即诚实型企业、欺诈型企业和机会型企业，它们在市场出现的概率分别为 α 、 β 和 γ ，且 $\alpha+\beta+\gamma=1$ 。诚实型企业是指始终生产高质量产品的企业。欺诈型企业是指经区域公用品牌授权但始终生产低质量产品的企业。机会型企业包含两种：一种是经区域公用品牌授权且可以及时调整自己的生产决策，既可能生产高质量产品也可能生产低质量产品的企业；另一种是未经区域公用品牌授权但可能会冒用区域公用品牌生产低质量产品的企业。

假设企业至少生存一期的概率为 $\lambda \in (0,1)$ ，同时引入相关贴现因子 δ ，表示企业在之后 N 期的交易收益换算到当期收益的系数， $\delta \equiv r\lambda \leq 1$ （其中， δ_0 表示贴现率）。假设消费者对产品的需求均为1单位产品且无弹性。消费者在购买产品前不知道单个企业的类型和产品的真实质量，只知道企业类型的概率，只能通过观察区域公用品牌下企业在过去时期生产的产品质量来决定是否购买。假设区域公用品牌下企业生产两种产品，产品1比产品2给消费者带来的效用更大，消费者愿意为产品1和产品2支付的价格分别为 P_1 和 P_2 （ $P_1 > P_2$ ），那么，企业生产产品1比生产产品2更容易产生“搭便车”行为，消费者购买产品1比购买产品2要承担更大的风险。对于消费者而言：当购买产品1时，若产品的真实质量分别为高质量和低质量，他们相应获得的收益分别为 H 和 D ；当购买产品2时，若产品的真实质量分别为高质量和低质量，他们相应获得的收益分别为 h 和 d （ $H > h > d > D$ ）^①。对于企业而言：如果机会型企业选择生产高质量产品，当消费者选择购买产品1时，企业获得的收益为 B ；当消费者选择购买产品2时，企业获得的收益为 b （ $B > b \geq 0$ ）。如果机会型企业选择生产低质量产品，为了简化模型，假设无论消费者购买产品1还是产品2，企业都能通过“搭便车”获得额外收入 G （ $G > 0$ ）^②。

（二）静态下的“搭便车”与区域公用品牌声誉

1. “搭便车”与低质量声誉稳态。在低质量声誉稳态下，假设所有的机会型企业都选择生产低质量产品，即授权企业以次充好、未授权企业冒用品牌生产低质量产品。根据模型的基本假定，消费者只知道区域公用品牌下企业类型的概率和企业之前几期的质量表现。假设只要企业在过去生产过一次低质量产品，消费者就会认为其生产的产品均为低质量产品。因此，欺诈型企业和机会型企业可能会通过不正当手段来掩饰或洗白自己过去生产低质量产品的记录，从而牟取高收益。由于信息不对称，消费者发现企业生产低质量产品的次数可能远低于企业实际生产低质量产品的次数。笔者引入 x_k 表示企业生产 k 次低质量产品至少被发现1次的概率，同时假设“企业生产低质量产品的次数越多，被消费

^①由于消费者愿意为产品1支付的价格大于愿意为产品2支付的价格，所以消费者购买产品1是高质量产品获得的收益要大于购买产品2是高质量产品获得的收益，即 $H > h$ 。与此同时，由于企业生产产品1比生产产品2更容易产生“搭便车”行为，消费者购买产品1要承担更高的风险，所以消费者购买产品1是低质量产品要比购买产品2是低质量产品承担的损失更大，即 $d > D$ 。此外，消费者购买产品2是高质量产品获得的收益 h 大于购买产品2是低质量产品获得的收益 d 。由此，可以得出 $H > h > d > D$ 。

^②企业生产低质量产品的成本低于生产高质量产品的成本。部分企业投入较低的生产成本却通过“搭便车”以次充好，获得与高质量产品一致的售价，那部分没有投入的生产成本就构成了企业通过“搭便车”获得的额外收入。

者发现的概率越大”，由此提出假设： $x_0 < x_1 < x_2 < x_3 < \dots < 1$ ($x_0 = 0$)， $x_{k+1} - x_k < x_k - x_{k-1}$ 。假设 Y 表示企业过去生产过低质量产品但未被发现的平均概率，那么：

$$Y = (1 - \lambda)[1 + \lambda(1 - x_1) + \lambda^2(1 - x_2) + \dots + \lambda^k(1 - x_k) + \dots] \quad (1)$$

在消费者观察到区域公用品牌下的企业没有生产过低质量产品的情景下，区域公用品牌下的企业实际生产高质量产品的概率为 $\frac{\alpha}{\alpha + (\beta + \gamma)Y}$ ，生产低质量产品的概率为 $\frac{(\beta + \gamma)Y}{\alpha + (\beta + \gamma)Y}$ 。因此，当下面 (2) 式成立时，消费者会选择购买产品 2：

$$\frac{\alpha}{\alpha + (\beta + \gamma)Y}(H - h) + \frac{(\beta + \gamma)Y}{\alpha + (\beta + \gamma)Y}(D - d) < 0 \quad (2)$$

也就是说，当消费者购买产品 1 获得的收益小于购买产品 2 获得的收益时，消费者只愿意购买产品 2，支付低价格 P_2 ，这是低质量声誉稳态成立的充分条件。

进一步来观察机会型企业的质量决策。对于机会型企业，如果它始终选择生产高质量产品，完美的记录会使消费者认为其生产的产品是高质量的，那么机会型企业的收益 R 为：

$$R = B + \delta B + \delta^2 B + \dots = \frac{B}{1 - \delta} \quad (3)$$

反之，如果机会型企业在当期和之后每一期都选择生产低质量产品，那么它的收益 R' 为：

$$R' = (B + G) + \delta(B + G)\left[\frac{1}{1 - \delta} - Z\right] + \delta(b + G)Z \quad (4)$$

(4) 式中， Z 表示未来被消费者发现是低质量产品的折现概率 ($Z = x_1 + \delta x_2 + \delta^2 x_3 + \dots$)。因此，机会型企业选择生产低质量产品的条件是：

$$\frac{G}{1 - \delta} > \delta(B - b)Z \quad (5)$$

当 (2) 式和 (5) 式成立时，区域公用品牌存在低质量声誉稳态。其中，(5) 式成立是低质量声誉稳态存在的必要条件。在低质量声誉稳态下，市场中企业与消费者之间存在严重的信息不对称，大量的机会型企业和欺诈型企业选择“搭便车”，劣质产品充斥市场，区域公用品牌声誉被破坏。可见，信息不对称造成消费者不相信企业生产的产品是高质量产品，消费者不愿意承担更大的风险，不愿意支付价格 P_1 购买产品 1。同时，信息不对称使机会型企业“搭便车”有利可图，且不能在短时间内被发现。当机会型企业通过“搭便车”获得的额外收益大于生产高质量产品获得的收益时，企业会选择生产低质量产品以次充好，且一旦在过去生产过低质量产品，将来就很有可能生产低质量产品，进而使区域公用品牌陷入低质量声誉困境。

2. 无“搭便车”与高质量声誉稳态。在高质量声誉稳态下，假设所有的机会型企业均会生产高质量产品，即授权企业生产高质量产品且不存在未授权企业冒用品牌的现象。此时，区域公用品牌下企业生产高质量产品的概率为 $\alpha + \gamma$ 。当消费者观察到区域公用品牌下的企业没有生产过低质量产品的

记录时，区域公用品牌下的企业实际生产高质量产品的概率为 $\frac{\alpha+\gamma}{\alpha+\beta Y+\gamma}$ 。由此得出，当且仅当下面（6）式成立时，消费者会选择购买产品1：

$$\frac{\alpha+\gamma}{\alpha+\beta Y+\gamma}(H-h)+\frac{\beta Y}{\alpha+\beta Y+\gamma}(D-d)>0 \quad (6)$$

也就是说，当消费者购买产品1获得的收益大于购买产品2获得的收益时，消费者愿意购买产品1，支付高价格 P_1 ，这也是高质量声誉稳态成立的充分条件。此时，机会型企业选择生产高质量产品的条件是：

$$\frac{G}{1-\delta} \leq \delta(B-b)Z \quad (7)$$

当（6）式和（7）式成立时，区域公用品牌存在高质量声誉稳态。其中，（7）式成立是高质量声誉稳态存在的必要条件。此时，所有的机会型企业均选择生产高质量产品，仅有小部分欺诈型企业生产低质量产品。高质量稳态成立的前提是消费者对市场中企业生产的产品质量并非完全不知情，企业有足够的动力维持区域公用品牌的质量声誉。同时，良好的品牌声誉也会增加消费者的支付意愿，使机会型企业“搭便车”获得的收益低于生产高质量产品获得的收益。

（三）动态下的“搭便车”与区域公用品牌声誉

假设在时期0有一个冲击，使企业“搭便车”获得的收益非常大，所有的机会型企业会在该时期选择“搭便车”，但在时期 t 及之后加入区域公用品牌的机会型企业均生产高质量产品；假设企业生产低质量产品被发现的概率不随过去生产低质量产品的次数变化，即 $x_1 = x_2 = \dots = x$ ， $x \in (0,1)$ ，

$Y = 1 - \lambda x$ ， $Z = \frac{x}{1-\delta}$ ；假设企业在每一期通过“搭便车”获得的收益保持不变，均为 G ；其余假设与静态情形下一致。

此时，当消费者观察到区域公用品牌下的企业没有生产过低质量产品的记录时，区域公用品牌下的企业实际生产高质量产品的概率为：

$$\begin{aligned} p(t) &= \frac{\alpha + \gamma(1-\lambda)(1+\lambda+\dots+\lambda^{t-1})}{[\alpha + \gamma(1-\lambda)(1+\lambda+\dots+\lambda^{t-1})] + [\beta Y + \gamma(1-x)(1-\lambda)(\lambda^t + \lambda^{t+1} + \dots)]} \\ &= \frac{\alpha + \gamma(1-\lambda^t)}{[\alpha + \gamma(1-\lambda^t)] + [\beta Y + \gamma(1-x)\lambda^t]} \\ &= \frac{1-\beta-\gamma\lambda^t}{1-\beta\lambda x - \gamma x \lambda^t} \end{aligned} \quad (8)$$

当 $t=1$ 时，由（8）式可得： $p(1) \rightarrow \frac{\alpha}{\alpha+(\beta+\gamma)Y}$ ， $1-p(1) \rightarrow \frac{(\beta+\gamma)Y}{\alpha+(\beta+\gamma)Y}$ 。将 $p(1)$ 和 $1-p(1)$ 代入（2）式可得： $p(1)(H-h)+(1-p(1))(D-d) < 0$ 。当 $t \rightarrow \infty$ 时，由（8）式可得：

$p(\infty) \rightarrow \frac{\alpha + \gamma}{\alpha + \beta Y + \gamma}$, $1 - p(\infty) \rightarrow \frac{\beta Y}{\alpha + \beta Y + \gamma}$ 。将 $p(\infty)$ 和 $1 - p(\infty)$ 代入 (6) 式可得:

$p(\infty)(H - h) + (1 - p(\infty))(D - d) > 0$ 。因此, $p(t)$ 是一个增函数。设定时期为 T , 那么, 可得 $p(T)(H - h) + (1 - p(T))(D - d) < 0$, 即消费者仍然不相信在时期 T 有完美记录的企业所生产的产品都是高质量的, 因此不愿意在时期 T 支付价格 P_1 来购买产品 1。那么, $T + 1$ 时期是消费者逐步消除对企业生产低质量产品怀疑的最小时间长度。此时, 时期 1 加入区域公用品牌的机会型企业选择生产低质量产品的条件是:

$$G(1 + \delta + \dots + \delta^{T-1}) > \frac{x\delta^T(B - b)}{1 - \delta} \quad (9)$$

(9) 式中: 左边表示企业从时期 1 到时期 T 通过“搭便车”获得的收益, 右边表示在时期 $T + 1$ 后消费者没有购买产品 1、企业没有被支付价格 P_1 带来的损失。当 (9) 式成立时, 即当企业“搭便车”获得的收益大于企业没有被支付价格 P_1 带来的损失时, 在时期 1 加入区域公用品牌的机会型企业会在时期 1 及以后持续选择“搭便车”。进一步递推, 将 (9) 式扩展到分析在时期 2 加入区域公用品牌的企业后发现, 这类企业在时期 2 也会选择“搭便车”。以此类推, 后面几期加入区域公用品牌的企业也会如此, 这也验证了 Houser and Kurzban (2002) 提出的重复机制下“学习过程”会导致“搭便车”行为的加剧。也就是说, 在长期的相互学习、模仿过程中, 由于“搭便车”能带来更多的收益, 越来越多的企业会选择投机行为, 最终导致区域公用品牌声誉受损、农产品质量低下和投机盛行等问题。反之, 如果 (9) 式不成立, 区域公用品牌将最终回到高质量声誉稳态。在这个过程中, 所有在时期 0 以后加入区域公用品牌的机会型企业均会生产高质量产品, 消费者会在时期 1 到时期 T 支付价格 P_2 购买产品 2, 从 $T + 1$ 期后支付价格 P_1 购买产品 1, 当 $t \rightarrow \infty$ 时, 区域公用品牌声誉将收敛到高质量声誉稳态。

三、信息不对称与区域公用品牌建设中的“搭便车”现象

上述理论分析表明: 在没有有效信息供给的情况下, 低质量产品生产者可能冒充高质量产品生产, 产生以次充好的“败德行为”, 使整个区域公用品牌声誉严重受损。那么, 在中国农产品区域公用品牌建设中存在哪些信息不对称? 又有哪些“搭便车”现象?

(一) 区域公用品牌建设中的信息不对称

区域公用品牌建设中存在三种信息不对称, 即生产者与消费者之间、品牌管理者与品牌成员之间、市场监管者与生产者之间的信息不对称。

1. 生产者与消费者之间的信息不对称。一方面, 农产品的经验品和信任品的特性造成了生产者与消费者之间的信息不对称。消费者在购买农产品时就可以获得其形状、大小等外在信息, 但在消费以后方可获得其味道、新鲜度等信息, 还有一些农产品信息, 例如农药残留量、营养成分含量等, 即使在消费之后也不能完全获得。因此, 在缺乏有效的信息传递机制时, 农产品的生产者成为占有较多信

息的优势方，而农产品的消费者成为占有较少信息的劣势方，导致双方出现信息不对称。另一方面，农产品供应链上各主体之间信息沟通不畅也造成了生产者与消费者之间的信息不对称。农产品供应链条长、流通环节多，极易出现供应链上下游主体之间信息沟通不畅。而供应链上任何一个环节出现质量安全问题，都可能造成最终农产品的质量不合格（王秀清和孙云峰，2002）。

2.品牌管理者与品牌成员之间的信息不对称。中国农产品区域公用品牌基本上可以分为两种：一种是以产品为载体的区域公用品牌，例如洛川苹果、西湖龙井等这样的单品类区域公用品牌，一般由龙头企业或合作社牵头申报和管理使用；另一种是以地区为载体的区域公用品牌，例如丽水山耕、寒地黑土等这样的多品类区域公用品牌，一般由国有企业主导建设。无论是哪种农产品区域公用品牌，农产品的直接生产者都是农户，而中国农户规模普遍较小、数量众多且经营分散，加之农业生产组织化程度较低，使品牌管理者监管上游众多农户的难度极大。另外，除了农户，区域公用品牌的成员还包括企业、农产品基地、家庭农场等，品牌成员的多样化和差异性以及成员权利义务的不对称也决定了品牌管理者监管品牌成员的难度较大。品牌管理者只通过非现场监管或不定期的现场监管，不可能全面掌握企业（农户）生产的安全性、合规性等各项信息，甚至不能及时发现和处理部分企业（农户）过度使用农药、违法使用生物激素等败德行为。

3.市场监管者与生产者之间的信息不对称。由于农产品品种多、生产分散、标识缺乏以及小规模生产占主导的特性，监管机构并不能完全掌握市场上农产品的质量安全信息。同时，约束力不足的质量监管机制、不畅通的信息传递机制和不完善的检验检疫机制，进一步加剧了信息不对称（黄亚南和李旭，2019）。尽管2018年国家知识产权局开始统一负责地理标志的申请受理并发布地理标志核准企业名单，但是，曾经“三驾马车”^①管理模式遗留的问题仍未完全得到解决，仍存在多头管理引起的管理混乱问题，使冒用品牌的企业不能被及时识别。另外，在农产品的质量监管方面，国务院农业农村主管部门、市场监督管理部门负责对中国农产品质量安全进行监督管理，国务院其他有关部门承担农产品质量安全的有关工作。各外部监管部门职能交叉、信息沟通不畅和信息不对称也可能导致部分低于质量标准的农产品流入市场。

（二）信息不对称导致的组织内部“搭便车”现象

信息不对称导致的组织内部“搭便车”现象，在本文中是指使用区域公用品牌的个别企业（农户）不付出成本而获得同等报酬的投机行为。一方面，区域公用品牌内部的部分授权企业考虑到自身成本因素不改革、不创新，对部分企业的“搭便车”行为也置之不顾，对区域公用品牌索取多、贡献少，最终导致只有政府在维护和管理品牌。甘肃省永登县地理标志产品“苦水玫瑰”就是一个典型的例子。玫瑰加工对技术和设备的要求高、投资大，品牌授权企业不愿意承担风险，导致加工技术落后，产品

^①2018年之前，中国存在三类地理标志产品登记、注册和保护管理体系：原国家工商行政管理总局登记和管理保护的地理标志（GI）、原国家质量监督检验检疫总局登记和管理保护的地理标志（PGI）、原农业部登记和管理保护的农产品地理标志（AGI）。2018年之后，国家知识产权局统一负责地理标志产品保护申请的受理、批准与专用标志的核准等工作。

没有核心竞争力，缺乏精深加工的高附加值产品，因此，区位优势和品牌优势仅停留于名声，没有得到消费者的认可。

除了不作为的企业外，还有偷工减料、以次充好的企业。部分品牌授权企业不执行区域公用品牌的使用技术规范，降低产品质量，滥用区域公用品牌的良好声誉。例如：西湖龙井部分授权企业故意弄乱产品等次，将低等次茶叶加上高等级包装再高价销售，或是用陈茶代替新茶进行销售，严重破坏了西湖龙井的质量声誉；河北省秦皇岛市昌黎县的部分企业用香精和色素调配葡萄酒制假售假，使本来具有“东方波尔多”美誉的昌黎葡萄酒声名狼藉，整个昌黎葡萄酒行业遭到前所未有的重创；辽宁省区域公用品牌东港草莓的部分种植户为追求产量而忽视质量，导致草莓品质不断下降，进入了低品质与低价格的恶性循环。

可见，“搭便车”行为的存在使区域公用品牌的培育和维护陷入“囚徒困境”，部分企业对区域公用品牌的滥用破坏了区域公用品牌的外在形象和声誉，导致区域公用品牌演变成“公地悲剧”。

（三）信息不对称导致的组织外部“搭便车”现象

信息不对称导致的组织外部“搭便车”现象，在本文中是指未被授权使用区域公用品牌的企业擅自在产品和包装上使用区域公共品牌专用标志，以劣质、低价的农产品驱逐优质、高价的农产品，形成无效率的“柠檬市场”。例如：五常大米好吃的代价是比普通水稻品种更高的种植成本和更低的出米率。五常大米在产量上并不具优势，还不能使用能增产的化肥，因此在与外地水稻的价格战中处于劣势。一些造假者虽然不使用“五常稻花香”“五常大米”等专用字样，却使用“珍品米”“东北大米”等字样并明显标明产地是五常，以此获得暴利，使五常市粮农的积极性受到打击、消费者受到欺骗，最终导致五常大米的品牌声誉严重受损。又如：桥头地瓜是海南省知名农产品、国家地理标志农产品，但由于地瓜收购价格较低且肉眼难辨真假，部分商家以假乱真，用外地地瓜冒充桥头地瓜牟利，使桥头地瓜收购价被压低，亩产值几乎缩水一半。再如：赣南当地脐橙种植农户多以规模小、分布散、实力弱为主，不仅规模化、品牌化程度较低，而且由于缺乏监管，脐橙质量参差不齐。部分农户、经销商低价倾销，用外来橙充当赣南当地脐橙，导致赣南脐橙这一区域公用品牌市场价值严重受损。当地品质好的赣南脐橙另辟品牌主打“17.5°橙”，一品多牌现象严重，区域品牌竞争力直线下降。

除了实体渠道的售假，在电商平台也存在着大量的区域公用品牌冒牌现象。电商平台给企业带来低成本优势的同时，也给传播虚假产品质量信息提供了方便。例如：阳澄湖大闸蟹的外观和口感与产自其他地方的中华绒毛蟹几乎没有区别，蟹扣就成了阳澄湖大闸蟹的主要身份证明。但是，由于市场监管力度不足，只要加钱（每个蟹扣不到1元）就可以给螃蟹戴上蟹扣，让普通蟹变成阳澄湖大闸蟹。一方面，消费者无法根据商家的描述判断产品价值是否与产品价格相符；另一方面，阳澄湖大闸蟹绝大部分通过电商销往全国各地，经过包装后更是真假难辨，市场上很难见到真正的阳澄湖大闸蟹。

信息不对称造成“劣币驱逐良币”，严重影响了消费者对区域公用品牌的信心以及区域公用品牌形象和声誉，扰乱了市场秩序，制约了区域公用品牌的健康发展。

四、基于 TTA 体系的“搭便车”行为治理机制

信息不对称是“搭便车”行为产生的根源，因而，要治理“搭便车”行为，必须从问题的源头出发，通过信息供给解决生产者与消费者之间、品牌管理者与品牌成员之间、市场监管者与生产者之间的信息不对称问题。TTA 体系正是基于供应链信息供给的视角来抑制“搭便车”行为，以维护和提升区域公用品牌声誉。

（一）TTA体系的内涵和内在关系

TTA 体系反映了一国为提高农产品质量安全水平在产品供应链上进行的制度建设，以适应消费者对食品质量安全不断增长的需求，保障农产品质量安全水平的提高（Liddell and Bailey, 2001）。TTA 体系由追溯体系、透明体系和保证体系组成（见图 1）。其中：追溯体系用来保证企业生产的产品可以在市场链的不同层次被追溯至源头，主要通过正确识别、如实记录与有效传递产品信息来实现产品的可追溯性；透明体系用来保证公众在市场链的不同层次可以获得食品生产过程的规则、程序和相关实践信息，包括信息共享平台、信息披露监督、信息公开渠道等，旨在让公众以较低的成本有效获取产品生产的相关信息和质量安全标准，消除生产过程中的“黑匣子”（董银果和邱荷叶，2014）；保证体系是指为了提高农产品质量安全水平，由权威机构或独立的第三方对产品的内在品质和外在品质进行认证和保证，包括安全保证体系、质量认证体系、“三品一标”认证、产品召回体系等。

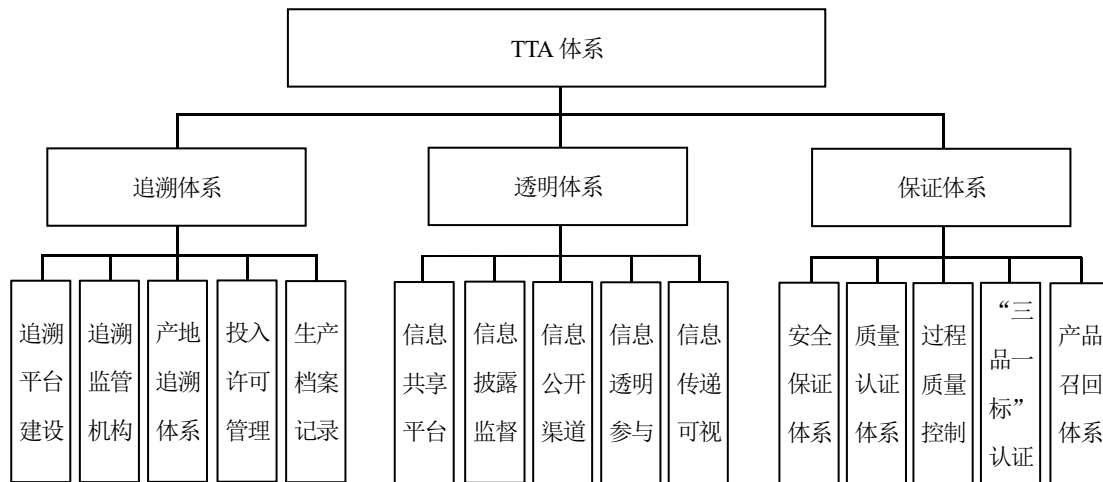


图1 TTA体系的组成

（二）基于TTA体系的“搭便车”行为治理机制

基于 TTA 体系的内涵，本文认为，TTA 体系的“搭便车”行为治理机制包括产品追溯效应、品牌分割效应、品质保证效应和信息传递效应（见图 2）。

TTA 体系的产品追溯效应体现在以下三个方面：第一，品牌管理者通过追溯体系可以精准地追溯到使用区域公用品牌的每一个生产者，能很快识别“机会主义”成员并将其排除在区域公用品牌之外，这样就解决了品牌管理者与品牌成员之间的信息不对称问题，从而减少区域公用品牌内部的“搭便车”

行为；第二，追溯体系为消费者提供了市场交易的“脚印跟踪”，使消费者能够了解产品生产过程的详细信息和供应链信息，从而增加消费者对产品质量的认同感，解决了生产者与消费者之间的信息不对称问题；第三，供应链上详细的信息记录能精确、细致地确定各个生产主体所承担责任的范围，在发生质量安全问题时，市场监管者能够利用这些信息迅速地找到问题源头，以避免损失的扩大（Matopoulos et al., 2007），这也解决了市场监管者与生产者之间的信息不对称问题。

TTA 体系的分割效应体现在以下两个方面：第一，农产品生产过程和供应链上充足的信息使消费者突破了只能通过外包装标签信息、产品广告、质量认证级别来了解农产品质量的局限，缓解了消费者的信息收集不完全和信息传递过程中信息失真的困扰，有助于消费者有效识别生产者在利润驱使下的隐瞒和欺骗行为，迅速甄别真正的区域公用品牌产品和各种冒牌产品，从而解决生产者与消费者之间的信息不对称问题；第二，高透明度的可追溯供应链整合了企业产品质量的个体信息和区域公用品牌原产地的集体信息，使市场监管者能够掌握供应链上产品的产地信息、农药含量、质量信息等（杨璐璐，2019），从而迅速、准确地甄别区域公用品牌使用者的资格。当未授权企业发生了冒牌使用情况时，市场监管者能够有效地将冒牌产品从市场中驱逐出去，从而解决市场监管者与生产者之间的信息不对称问题，防范外部“搭便车”行为。

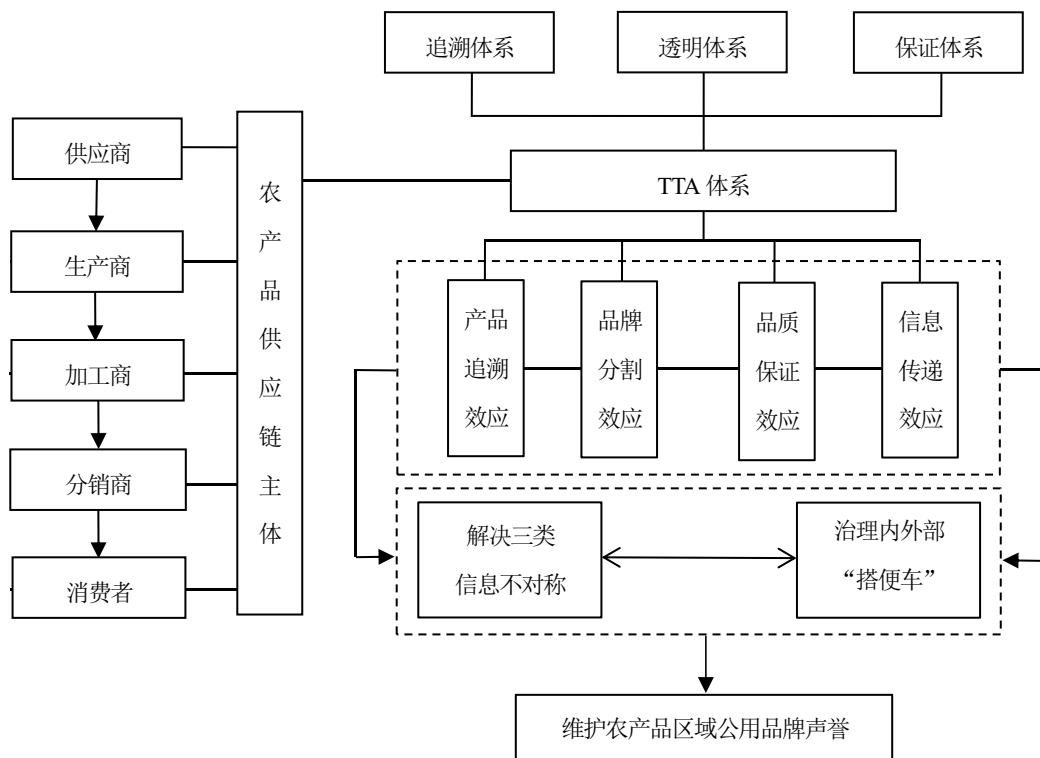


图2 基于 TTA 体系的“搭便车”行为治理机制

TTA 体系的品质保证效应体现在以下三个方面：第一，质量信号显示和质量信息甄别使消费者能够客观地评价产品的质量安全水平，使市场监管者也能够准确地了解各个环节产品的质量，及时纠正

不合规的企业行为，从而缓解了生产者与消费者以及市场监管者与生产者之间的信息不对称问题（董银果和邱荷叶，2014）；第二，产品品质认证使优质农产品享受高价格，增加了农业劳动力的收益，引导农业产业链深耕细作，扩大了优质农产品的有效供给；第三，更加透明的农产品供应链、严格的质量认证标准和生产规程将产品的质量安全信息以证书和认证标志等形式直观地反映出来，使产品内在的品质信息外部化（王小楠等，2019），为优质企业筑起一道“防火墙”，从而帮助品牌管理者和市场监管者迅速甄别出不合格、不达标品牌成员和冒牌生产企业，提高了区域公用品牌的治理效率。

TTA 体系的信息传递效应体现在以下三个方面：第一，质量信息传递形成了对农产品生产者的引导和约束，通过向公众公开产品历史信息记录，农产品的质量安全信息（外包装标签、生产卫生许可证、检验检疫合格证明、质量检验合格报告等）被如实地传递给买家，使消费者能够接收到足够的信息来判断区域公用品牌内不同企业产品之间的差异，有效地缓解了生产者与消费者之间的信息不对称问题；第二，信息链条贯穿整个农产品追溯体系，连接供应链上各参与主体，将各参与主体的权利、义务和责任与农产品的安全、品质紧紧捆绑，打破了品牌管理者与品牌成员之间信息壁垒和沟通障碍所导致的监管不到位问题，形成品牌成员间相互制约的机制，有利于促进品牌成员间的相互协作，抑制企业间互相“搭便车”的行为，从而避免区域公用品牌陷入整体低质量的“囚徒困境”，缓解品牌管理者与品牌成员之间的信息不对称问题；第三，农产品质量信号的及时、准确传递可解决碎片化、分段化治理所导致的信息割裂、信息不畅和监管不足等问题，从而缓解市场监管者与生产者之间的信息不对称问题。

五、区域公用品牌建设中数字化 TTA 体系的构建和实践探索

基于上文的分析，本文设计了一套可操作的双圈（数字技术支撑圈和 TTA 体系治理圈）、双层（内部自治层和外部监管层）、全过程（事前事中事后）的数字化 TTA 体系来防范企业的“搭便车”行为，以维护和提升区域公用品牌声誉（见图 3）。数字化 TTA 体系依托外圈数字技术支撑和内圈 TTA 治理体系，通过事前事中事后的全程管理，实现品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产的新“三品一标”，最终提升农产品区域公用品牌声誉。

（一）数字化 TTA 体系的构建

1. 外圈——数字技术支撑圈。TTA 体系的实施离不开外部数字技术的支撑。首先，TTA 体系对产品监管的广度、深度和精准度都需要数字技术的支持。数字技术的发展和成熟解决了传统追溯体系中数据不全、数据链断裂产生的信息孤岛和数据垃圾问题（阮俊虎等，2020），使 TTA 体系的功能更加完备，信息安全性和真实性得到保障；其次，数字技术使农产品信息的呈现形式更加丰富，信息供给更加多元。在数字技术下，生产者提供给消费者的信息不是寥寥几个文字，而是包含图片、动漫、视频等多种形式，信息传输方式和呈现形式的扩展使消费者犹如亲临农产品生产、加工、检验、仓储、销售等过程；最后，基于数字技术的大数据管理平台能为风险预警、问题农产品召回、问责启动提供支持，从而实现对农产品区域公用品牌的标识申领、信息监测、风险预警、追踪溯源等一站式管理。外圈的数字技术支撑圈利用产品质量数据支持、依托大数据智能化管理平台、凭借数字可视化功能支

持，提高信息交流与知识共享的效率和程度，使数字化渗透全供应链，实现数字化与品牌化交互提升农产品溢价。

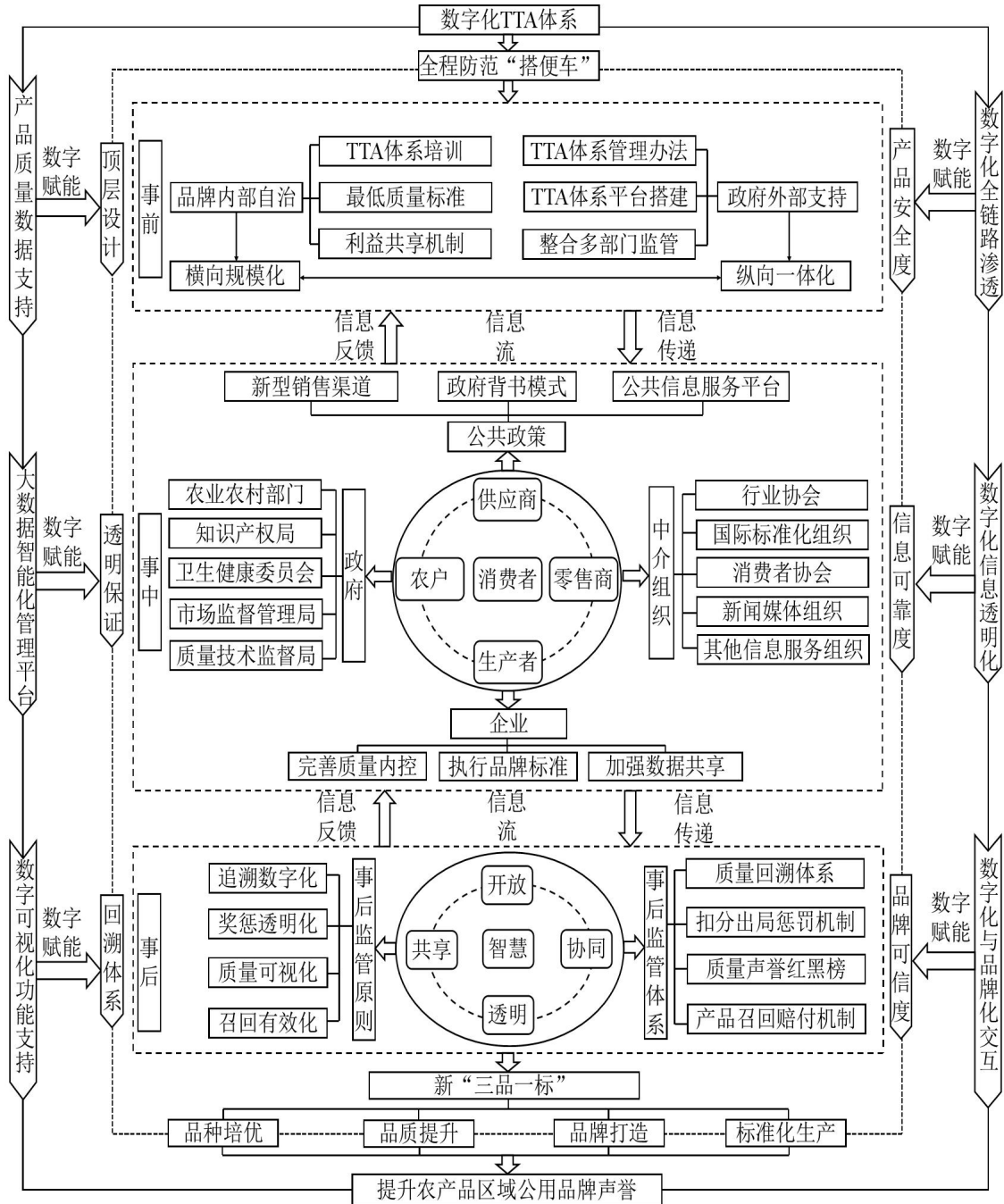


图3 数字化 TTA 体系提升农产品区域公用品牌声誉的机制

2.内圈——TTA 体系治理圈。只有先解决农业组织化程度低和供应链长带来的溯源困难（陈瑞义等，2013），才能使 TTA 体系更好地作用于治理区域公用品牌建设中的“搭便车”行为，因此，横向规模化和纵向一体化是实现 TTA 体系的内在条件。一方面，横向一体化减少了分散的小规模农户的数

量，优化了农产品供应链结构，解决了 TTA 体系溯源的困难；另一方面，纵向一体化缩短了农产品供应链的长度，提高了产业链集中度，减少了企业执行 TTA 体系的交易成本。

(1) 事前：品牌内部自治和政府外部支持。在品牌内部自治方面：第一，开展数字化 TTA 体系培训。品牌管理者应鼓励生产“三品一标”产品的企业、农业龙头企业发挥示范引领作用，培养企业（农户）树立“TTA 体系就是竞争力”的理念。第二，建立品牌最低质量标准。除了执行国家、地方标准外，行业协会或品牌下的企业还可以设立高于国家或地方标准的行业、集体（私人）质量标准，例如中国乳业协会制订的《中国奶业 D20 标准 生牛乳》、丽水市生态农业协会制订的《丽水山耕：食用种植产品》等 4 项团体标准、农夫山泉为“17.5° 橙”等鲜果制订的四大标准体系等。第三，构建区域公用品牌成员利益共享机制。品牌管理者可基于农产品质量的收益共享契约关系来构建合理的利润分配模式，激励区域公用品牌下的企业共同提高农产品质量。同时，品牌管理者应构建严格的农产品质量安全检测体系 and 责任追溯体系，确保消费者能够迅速识别品牌成员的质量改进行动并及时揭露集体协作中“搭便车”的机会主义行为。

在政府外部支持方面：第一，加强顶层设计，制定数字化 TTA 体系的管理办法。当市场机制失灵时，加强政府监管可有效限制农产品供应链上各环节成员的机会主义行为。因此，政府应尽快制定和出台针对数字化 TTA 体系的管理办法和条例。第二，积极推进数字化 TTA 体系平台搭建，落实信息披露。政府应搭建数字化 TTA 体系平台，加大投入建设各项配套设施，设立专门机构对农产品生产环节的农药和化学品使用情况进行披露，在供应链各阶段建立信息传递系统，向消费者公开企业的生产信息。第三，整合多部门监管，促进协同治理。要实现高效的农产品质量安全监管，政府必须整合多个部门，告别分段管理，以增进监管部门之间的交流与协作。

(2) 事中：多元主体共治共享。在事中环节，数字化 TTA 体系构建应围绕政府、企业、农户、中介组织等主体，形成多元参与的全方位、多层次、立体化监管体系，逐渐实现农产品区域公用品牌质量监管过程的公开化和透明化，形成有效协同的数字化 TTA 体系治理新格局。

在政府方面：第一，加强各管理部门的信息交流和共享。政府部门应充分借助现代信息技术，建立健全农产品质量安全信息披露机制，实现在所有重要环节对农产品质量安全信息的采集和跟踪，确保质量信息的完整性与真实性以及质量安全事件责任人的可追溯性，确保数据在监管部门之间的流动和共享。第二，建立长效监管机制。政府部门应遵循“预防为主、源头治理”的原则，依据企业的产品类别、经营规模、农产品质量管理水平和监督管理记录情况，对农产品生产企业实施差异化监管，对风险高、隐患大的企业实施强制性追溯目录管理和重点监管。

在企业方面：第一，完善质量内控。品牌授权企业应落实好全球良好农业规范（global good agricultural practices, GLOBALG.A.P.）、危害分析与关键控制点（hazard analysis and critical control point, HACCP）等质量保证体系认证，例如产前对农户和原料基地的质量控制、产中对生产加工环节的质量控制、产后对仓储和流通环节的质量控制。第二，严格执行品牌标准。品牌授权企业应严格执行区域公用品牌最低质量标准。除此，作为品牌管理者的龙头企业应动态控制品牌成员规模，一旦发现产品质量不达标企业，就应将其列入重点关注名单并实行重点监管，果断将产品质量不合格的企业逐出

品牌，以减少企业的机会主义行为。第三，加强数据共享。各品牌授权企业之间、品牌授权企业与合作农户之间、品牌授权企业与供应链上游企业之间应加强合作，深化信息的交流，真正实现信息共享。

在公共政策方面：第一，支持新型销售渠道。地方政府可对社区支持农业、定点供给等农产品新型销售渠道给予优惠政策，特别是支持利用互联网平台发展线上销售渠道，增强高品质农产品的跨区域影响力和品牌认可度，传递区域公用品牌农产品的高质量信号。第二，建立政府背书模式。地方政府可整合农业农村部门、市场监督管理部门、旅游管理部门、电子商务产业园区管委会、龙头企业等各方资源，形成“地方政府+技术方+管理方+运营方+电商+当地企业”的管理模式，利用政府公信力、政府信誉为产品质量担保背书，从而提升消费者对产品质量的信心。第三，搭建公共信息服务平台。地方政府可通过搭建政府监管服务平台、安全优质农产品展示平台、生产消费技术指导平台和数据信息交流交汇平台，有效实施智慧监管，客观回应社会关切，畅通投诉渠道，让公共平台成为执法监督、生产指导和消费引导的有力抓手。

在中介组织方面：第一，中介组织可通过收集、加工和传输信息，监督和记录市场中的交易行为，开展社会监督、媒体监督和公众监督，为识别“搭便车”行为和保证农产品质量安全提供信息基础；第二，中介组织可鼓励和引导品牌授权企业加入国际标准化组织的 ISO9000 质量系列和 ISO14000 环境系列认证，积极推动中国的农产品质量安全监管与国际接轨，同时为企业生产和经营活动提供管理咨询、技术服务、产品检测和标准化指导等各类服务；第三，行业协会应积极参与区域公用品牌建设，引导激励并监督管理企业的生产行为，授权区域内符合相关标准的生产经营者共同使用农产品区域公用品牌，共担责任、共享品牌利益。

(3) 事后：基于声誉与利益的质量回溯召回机制。在事后环节，数字化 TTA 体系构建应基于追溯数字化、奖惩透明化、质量可视化和召回有效化的原则，建立事后回溯体系。第一，建立一体化的扣分出局惩罚机制。品牌管理者应以长期的质量检测数据为基础，对生产企业的农产品质量安全进行打分和年检，不同分数触发不同级别的惩罚。分数一旦下降到安全底线，就将触发一票否决的惩罚机制，企业会被勒令退出区域公用品牌。第二，制定各种奖惩政策。品牌管理者可根据基于产品质量抽查数据、消费者投诉数据和企业质量安全事件数据等声誉记录，推行农产品质量声誉红黑榜，进而约束和规范企业的生产行为。品牌管理者可将实行标准落实、溯源建设、诚信管理的企业列入品牌使用红名单，将在品牌使用申请过程中提交虚假材料、隐瞒事实，在品牌使用过程中未切实落实标准、未持续开展质量溯源建设和有其他违规和失信行为的企业列入品牌使用黑名单。对于红名单企业，品牌管理者可在资金、销售渠道、宣传推广等方面给予扶持；对于黑名单企业，多部门可以联合惩戒，根据事态严重程度予以警告、责令整改甚至剥夺授权等处置。第三，建设和完善问题产品召回赔付机制。政府应严格执行质量标准体系，形成政府监管、企业自律、社会监督三方合作模式，以保障农产品召回的有效性和流程顺畅，确保一旦出现问题能够及时有效地采取应急措施，将危害程度降低到最低。

(二) 数字化TTA体系的实践基础

构建数字化TTA体系并非理论空想，中国在制度制定、标准构建和平台搭建实践方面已有一定的尝试和探索，为开展理论研究提供了支撑。

1.数字化 TTA 体系管理制度的探索。2014 年,原农业部印发《关于加强农产品质量安全全程监管的意见》,提出加强产地安全管理和农业投入品监管,推行产地准出和追溯管理,加快建立农产品质量与食品安全监管有机衔接、覆盖全程的监管制度,不断提升农产品质量安全整体水平,从源头确保农产品生产规范和产品安全优质^①。2018 年 1 月,原农业部印发《关于大力实施乡村振兴战略加快推进农业转型升级的意见》,要求全面实施农药生产二维码追溯制度,建立农产品质量安全信用档案和“黑名单”制度^②。2022 年中央“一号文件”提出:开展农业品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产提升行动,推进食用农产品承诺达标合格证制度,完善全产业链质量安全追溯体系^③。

各地区也在积极制定农产品质量追溯管理制度。例如:2017 年福建省漳州市人民政府办公室印发了《漳州市创建国家级出口食品农产品质量安全示范市实施意见的通知》,提出充分利用“大数据”“物联网”等现代信息技术,构建数据驱动、多方协同的食品安全“一品一码”全过程追溯体系,实现对食品农产品生产、流通全过程的信息管理^④;2021 年上海市市场监督管理局发布了《上海市食品安全信息追溯管理品种目录》(2021 年版),对韭菜、豆芽、灭菌乳(常温)、白酒等产品实施追溯目录制度,对列入目录的农产品实施食品安全信息追溯管理^⑤;2022 年山西省农业农村厅办公室发布了《关于推进食用农产品“合格证+追溯”制度并行工作的通知》,提出全面推进“合格证+追溯”制度并行,进一步落实生产经营主体责任,提升监管能力水平,增强食用农产品消费信心^⑥。以上各地的做法为制定数字化 TTA 体系管理制度奠定了实践基础。

2.数字化 TTA 体系品牌标准的尝试。2022 年农业农村部发布中国首个农业品牌行业标准《农产品区域公用品牌建设指南》,这一指南对带动引领区域公用品牌健康有序发展发挥了积极作用。各地区也在不断明确政府、行业协会、生产经营主体、社会化服务机构的职责定位,逐步形成以《中华人民共和国产品质量法》和地方标准管理办法为依据、以行业技术标准为指引的农产品区域公用品牌质量标准体系,为数字化 TTA 体系品牌标准构建提供了实践基础。例如:湖南省永州市东安县创建国家级出口食品农产品质量安全示范区,构架起了涵盖食品农产品生产、加工、包装、储存、运输、消费各阶段的全产业链标准体系;浙江省桐乡市数字贸易服务中心在桐乡市商务局的指导下,联合桐乡市杭白

^① 《农业部关于加强农产品质量安全全程监管的意见》, http://www.gov.cn/gongbao/content/2014/content_2684523.htm。

^② 《农业部关于大力实施乡村振兴战略加快推进农业转型升级的意见》, http://www.moa.gov.cn/xw/zwdt/201802/t20180213_6137182.htm。

^③ 《中共中央 国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》, http://www.gov.cn/xinwen/2022-02/22/content_5675035.htm。

^④ 《漳州市人民政府办公室关于印发漳州市创建国家级出口食品农产品质量安全示范市实施意见的通知》, <http://www.zhangzhou.gov.cn/cms/siteresource/article.shtml?id=60422259019280003&siteId=620416811908440000>。

^⑤ 《食品安全信息追溯管理有关公告》, <http://scjgj.sh.gov.cn/056/20211124/2c9bf2f67d4c9856017d5026011e1840.html>。

^⑥ 《山西省农业农村厅办公室关于推进食用农产品“合格证+追溯”制度并行工作的通知》, http://nynct.shanxi.gov.cn/sxnytzwgk/sxsynctxxgk/nynct/gknr/auto1235/auto1251/202207/t20220729_6822930.shtml。

菊基地、企业和合作社共同制订了《桐乡市区域公用品牌杭白菊标准》和《桐乡市区域公用品牌胎菊标准》等；青海省西宁市农产品区域公用品牌“河湟田源”联合行业龙头企业、科研单位、行业协会等力量，共同构建覆盖“河湟田源”全产业链的产品标准体系，形成了“河湟田源”系列产品在生长、种养、生产加工、贮运包装等方面的统一规范。

3.数字化 TTA 体系信息平台的试点。农业农村部农产品质量安全中心建立的国家农产品质量安全追溯管理信息平台包括信息采集、信息查询、分析决策和数据共享四大业务体系，实现了农产品质量安全源头可追、去向可查、过程可控、责任可究，对数字化 TTA 体系信息平台搭建具有重要意义。在国家农产品质量安全追溯管理信息平台的基础上，各地区也在探索特色农产品数字化管理平台。湖南省株洲市渌口区以“两品一标”、农业区域公用品牌、地方特色农产品和农业产业化龙头企业为重点，推广国家农产品追溯和省级农产品“身份证”管理平台的应用，大力推行农产品“身份证”追溯管理制度^①。“西湖龙井”一级产区的 10 亩天竺茶园 2019 年成为全球首个“物联网+区块链茶叶溯源平台”示范基地^②，一方面运用移动物联网、5G 摄像系统实时上传茶叶采摘、炒制、加工等图文和视频信息，实现了溯源和防伪的效果；另一方面利用区块链账本将农产品数据分布式保存至多个服务器，对接地方法院的互联网司法区块链平台。只要企业和消费者出现需要维权的情况，西湖龙井溯源平台的信息就可作为司法证据，用以保障企业和消费者的权益。

（三）数字化 TTA 体系“三步走”实施策略

实施数字化 TTA 体系，是强化农产品区域公用品牌监督管理、保障农产品质量安全的重要抓手，也是落实企业全过程质量主体责任、防范和治理“搭便车”行为的重要手段。不过，实施数字化 TTA 体系是一项长期工程、系统工程，笔者认为数字化 TTA 体系的实施可以规划为“三步走”策略。

第一步：试点先行，典型引路。按照“试点先行、逐步铺开、全面覆盖”的思路，政府部门应打造数字化 TTA 体系在农产品区域公用品牌建设中的示范标杆。政府可以优先选择一批具有代表性的农产品基地，例如全国重要的出口食品农产品质量安全示范区、出口农产品生产加工基地、农产品标准化生产基地，并以点带面，形成一批可复制、可推广的数字化 TTA 体系建设模式，为数字化 TTA 体系在农产品区域公用品牌建设中的推广和运用引路探路。

第二步：分类细化，精准优化。在总结试点经验的基础上，相关管理部门应进一步探索数字化 TTA 体系在不同品类农产品区域公用品牌建设中的差异性和特色性，做到量身定制、各有侧重。政府可以选取果品、蔬菜、畜肉、茶叶、谷物等大类中的百强农产品区域公用品牌进行试点，立足产品特色，聚焦品牌特点，根据农产品品类特征灵活、精准地调整数字化 TTA 体系。

第三步：因地制宜，梯次推进。在前两步的基础上，政府可以依据农产品区域公用品牌品类、品牌地理位置、品牌价值、品牌规模等，梯次推进数字化 TTA 体系的实施，不断扩大其应用范围，不断

^① 《株洲市渌口区农业农村局关于食品安全“十二大攻坚行动”中期自评报告》，<http://www.lukou.gov.cn/c18914/20220926/i1934600.html>。

^② 《西湖龙井全面开采》，www.hangzhou.gov.cn/art/2019/4/2/art_812266_31933206.html。

完善其构建细节，不断提升其治理效果，最终实现数字化TTA体系在全品类、全产业链、全过程中的推广应用。

六、结论与政策建议

（一）结论

截至 2021 年底，中国省级农业农村部门重点培育区域公用品牌近 3000 个^①，而声誉佳、影响大的品牌却较少，“搭便车”问题已经成为农产品区域公用品牌建设的主要障碍。本文首先从理论上分析了区域公用品牌声誉的形成以及“搭便车”对区域公用品牌声誉的影响，其次剖析了中国农产品区域公用品牌建设中的“搭便车”现象及其产生的根源，最后提出了构建数字化 TTA 体系来治理“搭便车”行为。

本文研究发现：数字化 TTA 体系通过产品追溯、品牌分割、品质保障和信息传递，能够解决农产品区域公用品牌建设中生产者与消费者之间、品牌管理者与品牌成员之间、市场监管者与生产者之间的信息不对称问题，从而有效抑制“搭便车”行为。因此，农产品区域公用品牌建设应以供应链信息供给为突破口，以数字技术为依托，以新“三品一标”为导向，通过构建双圈（数字技术支撑圈和 TTA 体系治理圈）、双层（内部自治层和外部监管层）、全过程（事前事中事后）的数字化 TTA 体系，来防范“搭便车”行为。结合中国现阶段的现实条件，本文提出了数字化 TTA 体系“三步走”实施策略，以帮助农产品区域公用品牌建设走出当前在内部自治和外部监管方面面临的现实困境。

（二）政策建议

依据以上研究结论，本文提出以下政策建议：

第一，发挥政府的引领作用，形成多元主体共建共治的数字化 TTA 体系。数字化 TTA 体系在中国还处于起步阶段，企业、农户、中介组织和消费者的参与程度不高，可持续的运作模式和治理保障机制还没有形成。一方面，政府应强化对数字化 TTA 体系的顶层设计，积极推广数字化 TTA 体系在区域公用品牌管理中的应用，加强对数字化 TTA 体系实施的监督和管理，确保各环节信息真实、可信。同时，中国应借鉴发达国家的做法，协调建立全国层面的数字农产品追溯体系，并由专门机构负责推广和管理。此外，各级监管部门之间还应打破现有追溯平台之间的壁垒，保持信息流通渠道的畅通。另一方面，政府应为市场、消费者和中介组织提供空间，发挥市场机制的作用，调动企业的自主性，促进第三方非政府组织和中介组织参与协同管理，形成多元主体共建共治共享的数字化 TTA 体系。

第二，调整农产品产业链结构，实现横向规模化和纵向一体化发展。农产品供应链的横向规模化和纵向一体化是数字化 TTA 体系能作用于治理“搭便车”行为的内在保障。一是地方政府积极扶持种植大户和土地经营面积 500 亩以上的大型农场，鼓励它们走规模化、机械化和现代化农业的发展道路，从而促进农产品生产经营规模化，提高农业生产经营组织化程度，减少“搭便车”现象。二是重点扶

^① 《十三届全国人大五次会议第 8638 号建议的答复摘要》，http://www.moa.gov.cn/govpublic/njjsjgs/202208/t20220825_6407829.htm。

持龙头企业和合作社发展，依托它们实现对农户投机行为的约束和监管，进而推进农产品供应链纵向一体化协作。一方面，龙头企业与合作社都具有较为丰富的生产资源和技术禀赋，能够辐射和带动较大范围内的农产品生产企业提高食品质量安全水平；另一方面，农户参与合作社经营更有可能获得资源和先进技术来提高农产品竞争力，更好地应对自然灾害和市场风险，从而减少农产品质量安全事件的发生概率。

第三，加大数字技术投入，强化数字赋能农产品监管。《2020 全国县域数字农业农村发展水平评价报告》显示：2019 年县域数字农业农村建设的财政投入仅占全国农林水财政支出的 0.8%，财政投入力度明显不足^①。在农产品质量安全追溯体系中，二维码、射频识别、区块链等现代信息技术的应用也明显不足，追溯信息化水平与生产信息化水平仍有较大的发展空间。因此，一是要加快完善数字基础设施建设，既包括基站、光纤网络、物流运输点等硬件设施，也包括数字农业信息公共服务平台、数字网络服务、数字供应链服务机制等服务平台。二是要推进数字农业技术研发和应用，提高农业科技财政供给力度，鼓励社会资本参与，加大对农业基础性科研经费的投入。地方政府应对关键核心领域的数字平台建设给予资金、人才、设备等方面的扶持，鼓励企业和合作社借助互联网和现代信息技术，发挥数字平台优势，提高农产品质量检测效率，实现特色农产品优质优价。

参考文献

- 1.陈瑞义、石恋、刘建，2013：《食品供应链安全质量管理与激励机制研究——基于结构、信息与关系质量》，《东南大学学报（哲学社会科学版）》第4期，第34-40页、第134页。
- 2.陈艳莹、杨文璐，2012：《集体声誉下最低质量标准的福利效应》，《南开经济研究》第1期，第134-144页。
- 3.楚德江、张玥，2021：《权能共享：绿色农产品品牌建设中“搭便车”行为的治理》，《西北农林科技大学学报（社会科学版）》第6期，第52-62页。
- 4.董银果、高小龙，2020：《地区质量声誉与农产品出口质量——兼议企业“搭便车”问题》，《宏观经济研究》第12期，第84-97页。
- 5.董银果、邱荷叶，2014：《基于追溯、透明和保证体系的中国猪肉竞争力分析》，《农业经济问题》，第2期，第17-25页、第110页。
- 6.费显政、李陈微、周舒华，2010：《一损俱损还是因祸得福？——企业社会责任声誉溢出效应研究》，《管理世界》第4期，第74-82页、第98页。
- 7.黄珺、顾海英、朱国玮，2005：《中国农户合作行为的博弈分析和现实阐释》，《中国软科学》第12期，第60-66页。
- 8.黄亚南、李旭，2019：《自律还是监管：农民专业合作社实施农产品安全自检行为的决定因素》，《干旱区资源与环境》第10期，第35-40页。
- 9.李道和、叶丽红、陈江华，2020：《政府行为、内外部环境与农产品区域公用品牌整合绩效——以江西省为例》，

^①数据来源：《2020 全国县域数字农业农村发展水平评价报告》，http://www.agri.cn/V20/ztl_1/szync/ltbg/202203/P020220316385238438183.pdf。

《农业技术经济》第8期,第130-142页。

10.阮俊虎、刘天军、冯晓春、乔志伟、霍学喜、朱玉春、胡祥培,2020:《数字农业运营管理:关键问题、理论方法与示范工程》,《管理世界》第8期,第222-233页。

11.王小楠、朱晶、薄慧敏,2019:《家庭农场质量安全多重认证行为研究》,《统计与信息论坛》第3期,第102-109页。

12.王秀清、孙云峰,2002:《我国食品市场上的质量信号问题》,《中国农村经济》第5期,第27-32页。

13.苏悦娟,2013:《地理标志区域品牌化策略研究》,《广西社会科学》第6期,第55-57页。

14.夏龙、姜德娟、隋文香,2015:《中国地理标志农产品的空间分布与增收效应》,《产经评论》第1期,第78-91页。

15.杨璐璐,2019:《基于KMRW声誉模型的农产品供应链合作机制》,《中国流通经济》第8期,第54-62页。

16.张笑寒、汤晓倩,2019:《农民专业合作社联合社成员“搭便车”行为研究——基于演化博弈视角》,《华中农业大学学报(社会科学版)》第4期,第45-53页、第171页。

17.赵小平,2006:《地理标志保护与提高我国农产品竞争力》,《山西大学学报(哲学社会科学版)》第4期,第45-48页。

18.Akerlof, G. A, 1970, "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3): 488-500.

19.Falkinger, J., E. Fehr, S. Gächter, and R. Winter-Ember, 2000, "A Simple Mechanism for the Efficient Provision of Public Goods: Experimental Evidence", *American Economic Review*, 90(1): 247-264.

20.Houser, D., and R. Kurzban, 2002, "Revisiting Kindness and Confusion in Public Goods Experiments", *American Economic Review*, 92(4): 1062-1069.

21.Kawai, M., and G. Wignaraja, 2009, "The Asian 'Noodle Bowl': Is It Serious for Business?", ADBI Working Paper 136, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/53759/1/604641338.pdf>.

22.Kim, Y and G. C. Loury, 2018, "Collective Reputation and the Dynamics of Statistical Discrimination", *International Economic Review*, 59(1): 3-18.

23.Liddell, S., and D. Bailey, 2001, "Market Opportunities and Threats to the U.S. Pork Industry Posed by Traceability Systems", *The International Food and Agribusiness Management Review*, 4(3): 287-302.

24.Makarov, P.Y., and A. E. Illarionov, 2020, "The Role of Regional Administrations in Improving Place Branding Effectiveness: An Exploratory Study", *Journal of Place Management and Development*, 13(4): 409-427.

25.Matopoulos, A., M. Vlachopoulou, V. Manthou, and B. Manos, 2007, "A Conceptual Framework for Supply Chain Collaboration: Empirical Evidence from the Agri-Food Industry", *Supply Chain Management*, 12(3): 177-186.

26.Manos, B., and I. Manikas, 2010, "Traceability in the Greek Fresh Produce Sector: Drivers and Constraints", *British Food Journal*, 112(6): 640-652.

27.Mulder, L. B., E. V. Dijk, D. D. Cremer, and H. A. M. Wilke, 2006, "Undermining Trust and Cooperation: The Paradox of Sanctioning Systems in Social Dilemmas", *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(2): 147-162.

28.Ostrom, E., J. Walker, and R. Gardner, 1992, "Covenants with and Without a Sword: Self-Governance Is Possible", *American Political Science Review*, 86(2): 404-417.

29.Ozono, H., Y. Kamijo, and K. Shimizu, 2017, “Punishing Second-Order Free Riders Before First-Order Free Riders: The Effect of Pool Punishment Priority on Cooperation”, *Scientific Reports*, Vol. 7, <https://www.nature.com/articles/s41598-017-13918-8>.

30.Shreedhar, G., A. Tavoni, and C. Marchiori, 2020, “Monitoring and Punishment Networks in an Experimental Common Pool Resource Dilemma”, *Environment and Development Economics*, 25(s1): 66-94.

31.Tirole, J., 1996, “A Theory of Collective Reputations (with Applications to the Persistence of Corruption and to Firm Quality)”, *The Review of Economic Studies*, 63(1): 1-22.

32.Winfree, J. A., and J. J. McCluskey, 2005, “Collective Reputation and Quality”, *American Journal of Agricultural Economics*, 87(1): 206-213.

(作者单位：华东理工大学商学院)

(责任编辑：张丽娟)

The Free-rider Problem in the Construction of Region Public Brands of Agricultural Products: An Analysis Based on Governance Study of Digital Traceability, Transparency and Assurances Systems

DONG Yinguo QIAN Weiwèn

Abstract: It is of great significance to prevent free-riding behavior in the construction of regional public brands of agricultural products to enhance the brand reputation and realize the high quality and competitive price of agricultural products. On the basis of theoretical analysis of the causes of free-riding behavior in collective action, this article discusses the information asymmetry and the phenomenon of free-riding in the construction of regional public brands of agricultural products in China, describes the digital traceability, transparency and assurances systems to prevent free-riding behavior, and puts forward the construction strategy of digital traceability, transparency and assurances systems in the construction of regional public brands. The study finds that digital traceability, transparency and assurances systems have solved the problem of information asymmetry between producers and consumers, brand managers and brand members, market supervisors and producers through product traceability, brand segmentation, quality assurance, and information transfer, so as to guard against free-riding behavior and realize the purpose of improving regional public brands reputation. Therefore, to prevent free-riding behavior in the construction of regional public brands of agricultural products, it is necessary to take the provision of supply chain information as a breakthrough, rely on digital technology, take the new “three products and one standard” as a guide, adopt the “three-step” strategy, implement the digital traceability, transparency and assurances systems of double circles and double layers step by step and get out of the current dilemma in the process of maintaining regional public brands reputation of agricultural products.

Key Words: Regional Public Brand; Free-rider; Information Asymmetry; Digitalization