

# 区块链技术在生鲜农产品质量安全追溯体系中的应用

林 加,刘乔辉

(广东轻工职业技术学院,广东 广州 510300)

**摘 要:**随着生活水平的提高,人们对生鲜农产品的品质也有了更高的要求。区块链技术对生鲜农产品的质量安全追溯有了很大的帮助,在生鲜农产品中应用区块链溯源技术,是保障农产品质量安全的最有效手段。本文仅针对区块链技术对生鲜农产品的安全质量检测进行探讨和研究,望对生鲜质量安全的改善有一定的帮助。

**关键词:**区块链技术;生鲜农产品;追溯体系;质量安全

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.06.140

## 1 引言

我国经济的快速发展带动了生鲜农产品的发展,食品安全检测问题也成了农业安全检测人员的重要工作之一。只有生鲜食品的质量得到了保障,才有利于人们的身心健康。目前,因为生鲜农产品质量不过关,影响人们的饮食健康的问题频频发生,因此,相关部门必须对此类问题加以重视,采取相应的措施来保障食品的安全。目前我国在生鲜农产品中应用区块链追溯技术是非常常见的,采用区块链追溯技术是保障生鲜食品质量安全的有效手段。

## 2 区块链技术的含义以及特点

区块链技术是一种根据时间顺序将数据结合在一起的数据模式,这种数据模式是无法对生鲜产品安全质量追溯体系进行造假以及篡改,是一种通过互联网信息技术与数字结构来解决问题的一种安全机制。区块链信息技术主要有识别安全性、团队维护、中心管理化以及拥有可靠的数据库等特点。识别安全性,是指区块链信息技术在实施过程中需要秉持着一种公开透明的态度,从而保障消费者的知情权;团队维护,指的是团队对整个区块链的有效数据进行维护,使得数据出现问题时不会影响整体的运转;中心管理化是指将整个运作体系平等化,将有效数据进行中心管理,使得设备的一个节点出现问题时不会影响下一个步骤的运作;可靠数据库指的是所有的数据都有着可靠性,具有真实性。

## 3 农产品安全追溯体系的发展现状

目前来说,对生鲜农产品质量安全追溯问题已经是生鲜农产品发展的必然要求。目前许多的国家都建立了生鲜农产品质量安全追溯体系,给我国利用区块链建立安全追溯体系提供了有力的借鉴依据。目前我国的生鲜农产品安全质量追溯体系也相对比较完善,在许多地区都开始使用区块链技术来对生鲜农产品进行质量安全的检测。除此之外,现在也有许多企业为生鲜农产品安全追溯发展作出了自己的贡献,并取得了相应的成就。

然而在生鲜农产品追溯体系的发展过程中,生鲜农产品质量安全追溯体系还存在些许问题。首先,生鲜农产品质量安全追溯体系在很多方面的管理还不够全面,呈现出碎片化管理形态,而且包含的类型较多,覆盖面积也比较广;其次,数据库中的资料很容易被识别篡改,数据保密性得不到保障,并且存在着一定的虚假信息,缺乏相关部门的监管;另外,在对生鲜农产品的追溯中,很难保证产品在检测过程中的质量安全,负责人对生鲜产品的质量不能够保障,农产品安全质量检测的费用也比较高,而且消费者也不太愿意配合。此外,还有在对生鲜农产品进行安全质量追溯问题时,相关部门在对产品信息的收集问题上不太重视,导致资源浪费现象以及追溯工作交接困难、信息错误等问题;而且在对生鲜农产品安全质量追溯过程中,由于生鲜农产品的种类较多,导致相关生产部门管理等难度加大,工作效率较低。

## 4 区块链技术在生鲜农产品质量安全追溯体系中的运用

### 4.1 生鲜农产品质量安全追溯体系的构成框架

在生鲜农产品质量安全追溯过程中,包含的内容非常多。因此,

对生鲜农产品质量安全追溯必须依托区块链信息技术,从而完善追溯系统。生鲜农产品质量安全追溯系统不仅能够为产品质量提供保障还能够引导生鲜农产品发展。但是农产品追溯系统的结构框架不是一朝一夕就能够完成的,还是需要相关的基础人员从不同的方面进行考量和评估,从而将生鲜农产品追溯系统落实到实际。

4.2 生鲜农产品质量安全问题的流程与区块链系统的核心协作  
生鲜农产品质量安全追溯系统中包含很多的关键步骤,例如,生鲜农产品从生产到保存、运输、加工以及销售的过程等。在生鲜农产品质量安全追溯体系中,这些环节都是相互依存、相互运转,从而推动生鲜农产品的生产发展。而将区块链信息技术运用到生鲜农产品中,是为生鲜农产品的安全和质量提供更有力的保障。生鲜农产品的生产需要获得相关部门的签字,随后生产部门才能够在生产的商品标上溯源码,再由相关人员对生鲜农产品的生产信息进行收集,并把企业备案等信息进行集中处理。其次,在运输环节,物流商在获得相关权限后可以对商品的数据收集,再进行上链处理。再者,购买商获得权限后也同样可以对信息进行收集,再把相关的产品信息进行分类上传,便于售卖。零售环节也同样是对生鲜农产品的信息进行收集最后再进行上链分类处理。最后再由消费者通过商品反馈的信息进行购买。

### 4.3 农产品的质量安全追溯数据流程

通过多个环节对生鲜农产品质量安全追溯过程进行研究和分析,已经构成了相应的数据结构图,其主要是来源于区块链信息技术。区块链的信息技术对于整个生鲜农产品质量安全追溯有着非常重要的作用。首先是借用互联网技术把触控器安装在生鲜农产品中对此进行数据的收集,以此来保障生鲜农产品的质量。其次,在进行交易时,必须依托电子扫描技术进行扫描,以此将扫描到的信息及时上传。最后在消费环节时,消费者可以通过RFID来了解所购买的产品信息。

## 5 结束语

区块链电子信息技术运用,对生产农产品的生产发展具有很大的帮助。在生鲜农产品中采用区块链技术能够很好的保障消费者的权益以及食品的质量和食品安全。区块链技术作为互联网发展的产物,在许多领域都发挥着作用,对我国的生鲜农产品产业的发展提供了有力保障。

## 参考文献

- [1]陈薇伶,黄敏,郭燕.基于区块链技术的生鲜农产品供应链体系构建[J].商业经济研究,2021(09):123-126.
- [2]胡敏.基于Fabric区块链技术的农产品质量安全追溯体系的研究[J].萍乡学院学报,2020,37(03):75-78.
- [3]李萍.区块链视角下我国生鲜农产品流通安全研究[J].商业经济研究,2020(10):146-149.
- [4]吕芙蓉,陈莎.基于区块链技术构建我国农产品质量安全追溯体系的研究[J].农村金融研究,2016(12):22-26.