

传统农产品系统将溯源信息存储在各自的本地数据库中，容易造成数据丢失和形成“信息孤岛”。本文提出的溯源模型，其中完整的可追溯性信息存储在中心数据库的链下，而关键信息存储在区块链的链上，确保数据不易丢失并保持真实性。第三，由于传统农产品追溯系统的集中管理，在利益的驱使下，企业可能存在未经授权更改农产品追溯信息的问题，容易导致信息造假。同时，中心化数据库很容易受到网络的攻击。在本文中，提出的一种使用区块链技术的农产品追溯系统，其中存储在区块链中的任何数据都不能被篡改。因此，可以保证该系统中可追溯性的可靠性。最后，在发生农产品安全事故时，对传统农产品追溯体系的审核更加繁琐、难度较大。区块链是一个去中心化的分布式账本，所有用户的操作和交易都会被记录下来，不能被篡改，一旦交易完成，任何用户都不能否认它发起的操作。因此，所提出的系统可以轻松跟踪和审核每个参与者的操作。

为了解决传统农产品溯源中存在的问题，设计了一个基于区块链技术的农产品溯源方案。该方案从供应链的各个环节出发，分析了区块链的应用方式，并通过区块链共识算法、智能合约等关键技术协同配合，实现了各流通环节中溯源数据的无缝连接，从而确保了信息在传递过程中的完整性和可信性。具体流程图如图 3-2 所示。

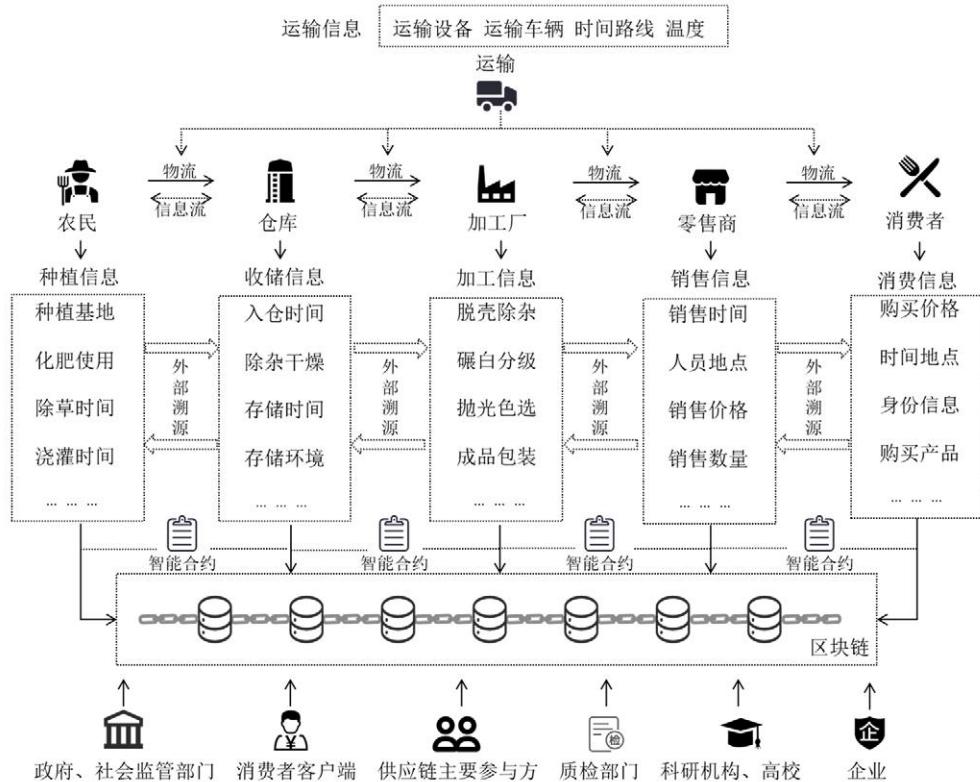


图 3-2 农产品供应链溯源流程

Figure 3-2 Traceability process of agricultural product supply chain

农产品溯源过程信息非常复杂和多样化，选择供应链中哪些关键环节的信息安全上链是一个重要而困难的问题。与其他溯源体系不同，农产品溯源体系的复杂性在于种植