

2) 提出基于分组和信用投票的实用拜占庭容错改进算法。

针对联盟链 PBFT (Practical Byzantine Fault Tolerance) 共识算法通信复杂度高、主节点选择随机、支持的网络规模有限等问题，提出一种基于分组和信用投票的改进拜占庭容错算法优化大规模联盟链的节点结构。首先，优化一致性过程，将网络节点按照对管理节点的响应速度划分为不同的分组，分别进行组内外共识，减少节点间通信频率，在此基础上，引入信用模型和投票机制选择管理节点，降低异常节点成为主节点的可能，提高系统安全。

3) 实现基于区块链的农产品溯源系统。

以有机大米的销售为背景，分析系统需求、系统功能等，进行概要设计，最后使用超级账本框架实现有机大米溯源，并对系统性能进行测试，以确保其实用性，实现从“农场到餐桌”的信息可追溯和可共享。

1.3.2 技术路线

本文技术路线如下图 1-1 所示。

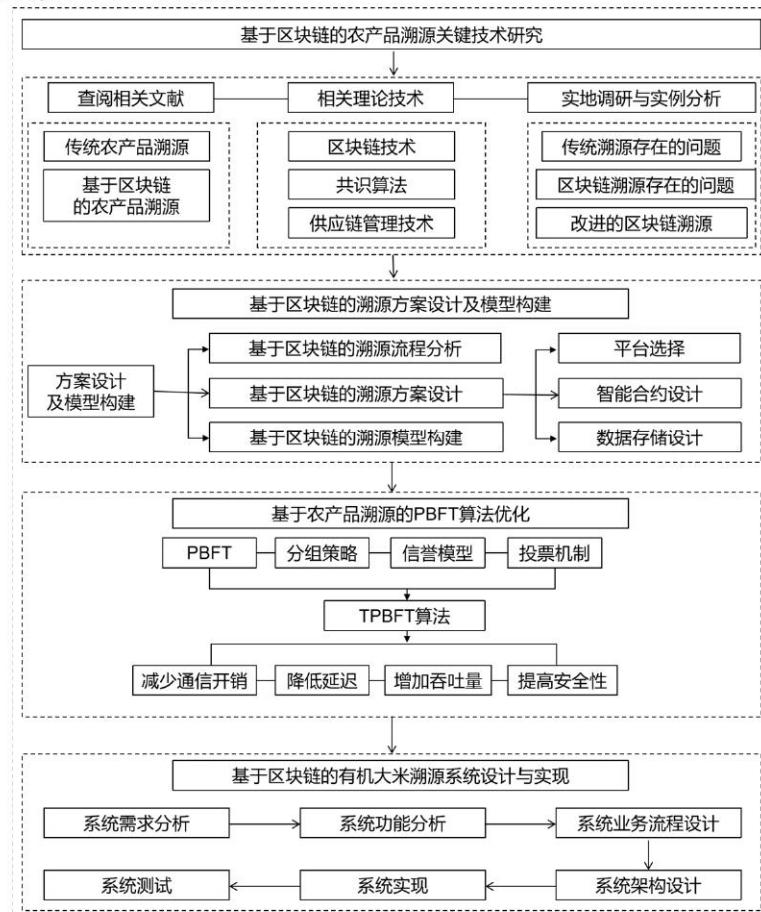


图 1-1 技术路线图

Figure 1-1 Technology roadmap