一、建议项目名称

服务“绿色食品”的区块链产品追溯平台

二、项目选择申报的技术方向名称

区块链研究与应用示范

三、立项意义（限300字）

以服务云南省打造世界一流“绿色食品牌”为工作目标，使“绿色食品”供应链的生产、加工、物流、销售等相关企业及政府监管部门能够掌握该商品的全生命周期数据，实现“绿色食品”的产品防伪认证；使得消费者能够通过区块链实现对“绿色食品”相关品牌产品的快速查询、快速追踪溯源。

四、前期工作基础（限500字）

云南大学联合云南省投资集团（下属的云南省信息产业投资集团、中以云链科技有限公司为主要执行单位）已研究并开发了产品追溯平台原型，并已取得相关项目知识产权。云南大学研究团队已经独立开发了基于区块链的电子病历追溯平台以及基于区块链的政务数据交换共享平台。云南大学并与云南省投资集团合作，成立了“云投-云大区块链技术研究实验室”，联合研发区块链底层核心技术及应用关键技术。

五、主要研究内容（限500字）

1）研究将物联网技术与区块链技术结合在一起，实现对“绿色食品”供应链全流程各关键环节的数据采集与数据监控，以区块链为载体研究开发“绿色食品”追溯平台。

2）研究基于区块链的哈希算法、共识算法和分布式技术，对“绿色食品”供应链全流程各关键环节的重要数据进行追踪溯源，确保数据难以篡改。

3）研究将商品流通的所有数据以链式存储，通过时间戳技术追溯每笔数据。

4）基于区块链存储的链式数据，采用大数据的研究方法和研究工具，对“绿色食品”数据进行数据挖掘、智能数据分析，为生产、流通、销售企业以及消费者提供智能数据支持。

六、拟实现目标（限200字）

依托云南信息产业投资有限公司和云南大学，充分利用和整合已有的各级各类资源，充分发挥云南特有的“绿色食品”战略资源优势，以区块链技术可信、可追溯的特性为依托，研究区块链在“绿色食品”领域应用的关键技术，建立基于区块链的“绿色食品”可信追溯系统，开展“绿色食品”产业的创新发展服务，推动云南省“绿色食品”产业的创新发展。

七、考核指标（限200字）

1. 提出“绿色食品”区块链平台建设模式及关键技术解决方案，并形成相关研究报告1套
2. 研发云南省“绿色食品”区块链可信追溯系统系统1套，并进行应用示范；
3. 研发云南省“绿色食品”可信追溯微信小程序1个，并进行应用示范；
4. 发表国内外重要学术期刊论文3篇；
5. 获得软件著作权或国家专利5项。

八、预期成果（限200字）

* 完成云南省“绿色食品”可信追溯研究报告1份
* 提交云南省“绿色食品”区块链可信追溯系统系统1套
* 提交云南省“绿色食品”可信追溯微信小程序1个
* 应用示范，为不少于3家“绿色食品”生产、流通、销售企业提供全链条溯源服务
* 申请软件著作权或专利5个
* 发表国内外重要学术期刊论文3篇

九、建议单位

云南大学

十、编写人、联系人及联系电话（手机）

陆歌皓 13658880685