

京蓝农业生产过程可追溯 解决方案

京蓝云智物联网技术有限公司

KINGLAND CLOUD TECHNOLOGY CO.,LTD.

京蓝云智 产品中心

2019年2月发布

www.kinglandcloud.com

目录

Contents

01

政策与背景

02

现状与问题分析

03

京蓝解决方案介绍

04

京蓝解决方案优势

农产品质量安全是基本国策

2018年，农业农村部要求“**追溯挂钩**”：农业农村重大创建认定、农产品优质品牌推选、农产品认证、农业展会等工作要以生产经营主体及其产品实行追溯管理为前置条件。

2018年《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》

实施食品安全战略，完善农产品认证体系和农产品质量安全监管追溯系统

2017年《关于加快推进农业供给侧结构性改革大力发展粮食产业经济的意见》

建立覆盖从产地到餐桌全程的粮食质量安全追溯体系和平台，健全质量安全监管衔接协作机制。

2016年《全国农业现代化规划（2016-2020年）》

健全农产品质量安全监管追溯体系，完善国家农产品质量安全监管追溯管理信息平台。

2015年《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》

构建农副产品质量安全追溯公共服务平台，推进制度标准建设，建立产地准出与市场准入衔接机制。

农产品质量安全是产业之基

品牌农业是现代农业的重要标志，质量安全是品牌农业的根本要求。

如果不注重农产品质量安全，一旦发生质量安全事件，将对农业品牌和区域产业带来严重影响甚至是毁灭性打击，**海南毒豇豆**、**湖南镉大米**、**山东毒生姜**等事件就是先例。



海南毒豇豆



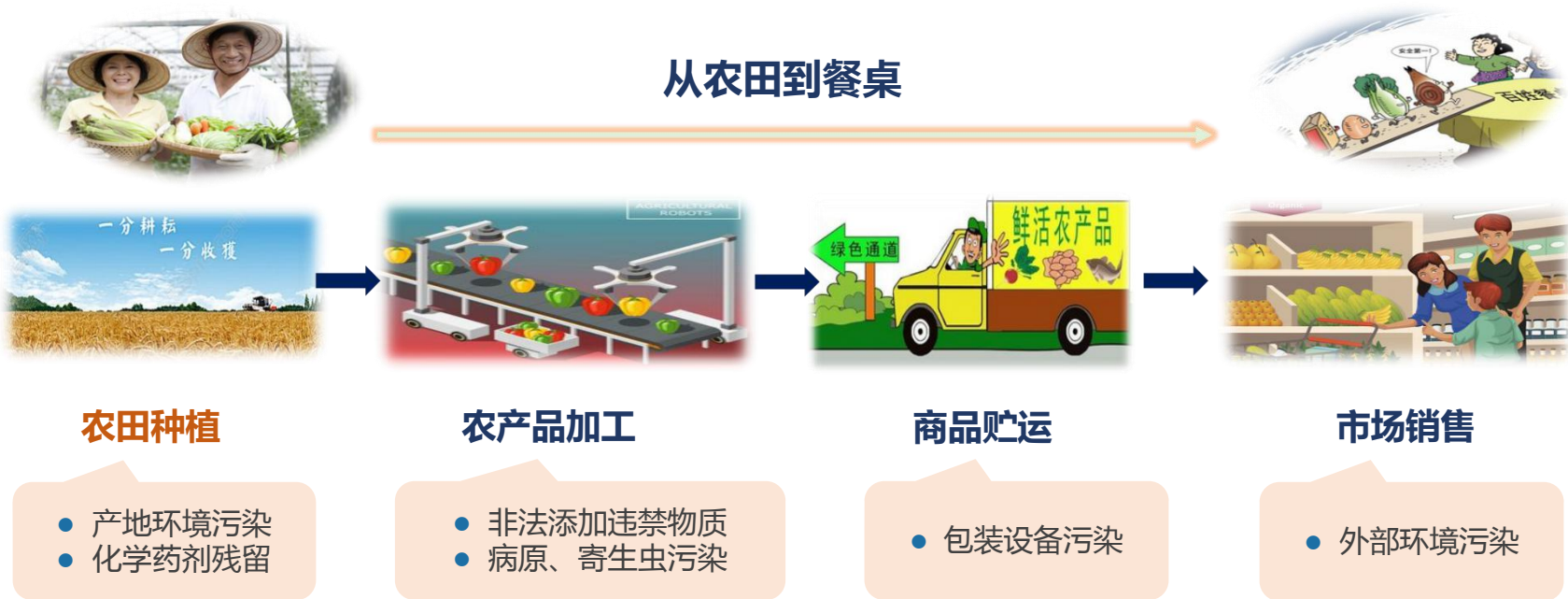
湖南镉大米



山东毒生姜

构建质量安全可追溯体系成为政府监管和企业管理的共识。
在农产品生产流通的各环节都应用了追溯管理系统。

从农田到餐桌



农产品追溯的市场化及普惠化应用仍受到诸多问题的限制。

1) 人工采集准确性不足

农产品溯源要求采集农产品生产的环境条件和农事操作数据，尤其是农药、化肥等化学药剂的施用记录，但目前追溯系统的数据采集主要依靠人工，容易出现数据丢失或人为修改，影响数据准确性。

2) 追溯信息真实性不足

目前农产品追溯系统主要采取企业自主填报内容，缺乏真实生产实况或历史信息的接入及展示作为信任背书，导致消费者对追溯“不买单”，农产品采购商无法了解真实农产品生产源头实际情况，政府相关监管机构也难以将“不透明，不真实”的数据作为执法依据。

3) 农业企业参与意愿不高

目前国内农产品生产主体仍然以农户和小规模生产企业为主，产业化、标准化程度低，应用追溯系统会增加企业负担，短时间内难以形成品牌影响力，投入与回报不成比例，甚至还要承担追究责任的风险，因此，大多数企业对应用追溯系统是有抵触的。

章节

Chapters



设计思路



业务流程



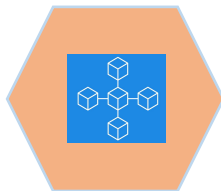
核心功能

◀ 针对目前追溯体系存在的问题，应用“物联网+区块链+云服务”的方式来解决



物联网

通过传感器、智控终端、摄像头等设备，使用无线传输技术，**实现远程监控和实时自动数据采集**



区块链

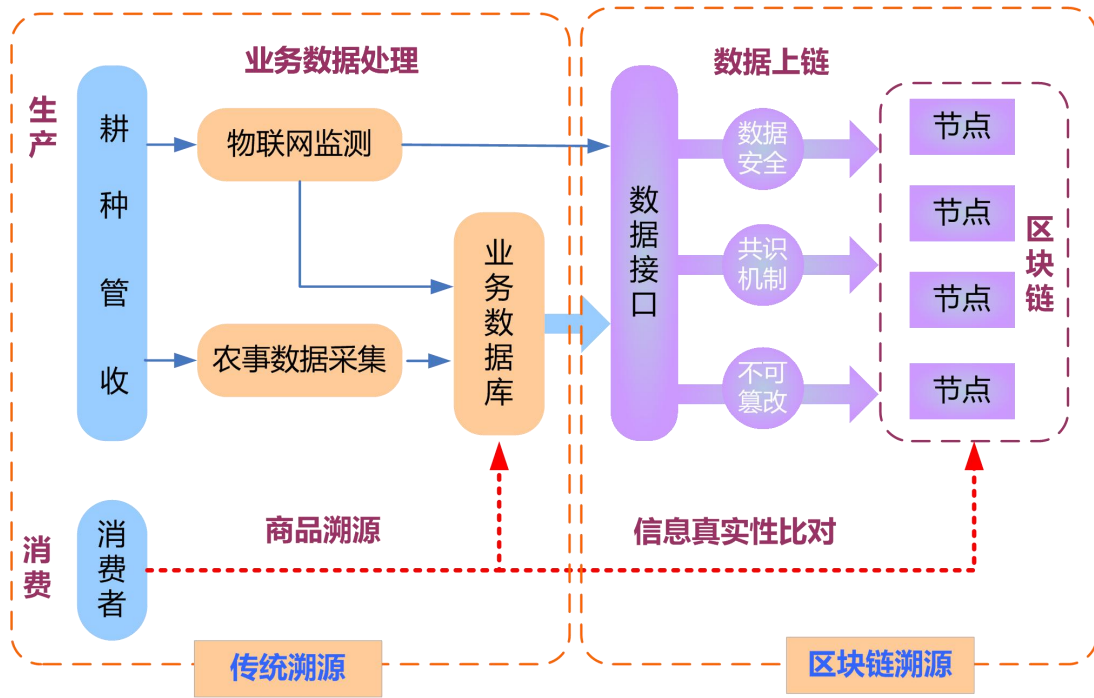
构建分布式账本，建立信任共识，生产数据上链后，所有信息将公开记录在“**公共账本**”，确保数据真实性



云服务

提供SaaS化云平台，用户可按需定制不同功能组合，降低投入，并将数据对接政府“追溯挂钩”要求

- 物联网实现环境监测与农事数据实时、快速采集；
- 构建区块链实现数据上链共享和诚信共识机制；
- 消费者溯源实现业务数据展示和区块链信息真实性比对。



农产品生产全过程可追溯业务图

- 基于物联网实现农业生产过程数据的采集与上链比对



核心功能 01—物联网数据采集

围绕农业生产过程的农资投入品、耕地、播种、施肥、打药、收获等关键环节部署农田物联网系统，通过农资二维码、农田气象站、土壤墒情仪、温室环境监测传感器、水肥灌溉监测终端、农机作业监控终端、视频终端等物联网设备实现监测数据直传，建立全过程生产履历，减少人工操作，降低人为误差和人工篡改的风险。



核心功能 02—区块链信任共识

消费者通过农产品自带的溯源码可查询到该农产品对应的农事生产过程数据，并通过区块链浏览器与区块链上的数据进行比对，确保数据来源的真实性，促进放心消费。

通过区块链浏览器自定义时间区间、选择组织和用户名，输入设备ID、地块ID进行检索查询，同时也可根据地块ID、设备ID、交易ID、智能合约、采集时间、上链时间对显示列做过滤精确查询。



京蓝科技 区块链浏览器

观察面板 网络 区块 交易 智能合约 通道 业务查询

从 2018-12-11 11:24 到 2018-12-12 11:24 选择组织 选择用户名

请输入您的交易ID 请输入您的设备ID 请输入您的地块ID 搜索

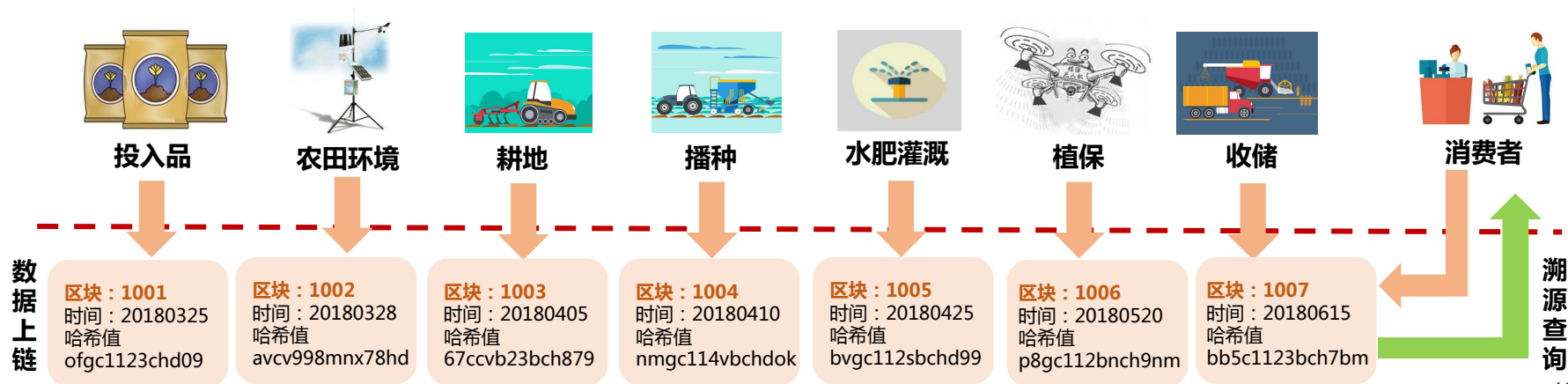
共计 116 条

地块ID	设备ID	交易ID	智能合约	采集时间	上链时间
19982002639904768	20021896451686405	83d2d9...	kingland	2018-12-12 09:00:00	2018-12-12T03:05:17.000Z
57889691230797829	19972256636636523	098d7c...	kingland	2018-12-12 09:00:00	2018-12-12T03:05:15.000Z
37889691230797830	19972253782958083	eb3c90...	kingland	2018-12-12 09:00:00	2018-12-12T03:05:12.000Z
19982002639904768	20021896451686409	7e6f64...	kingland	2018-12-12 08:00:00	2018-12-12T02:04:21.000Z
19982002639904768	20021896451686408	b597eb...	kingland	2018-12-12 08:00:00	2018-12-12T02:04:19.000Z

核心功能 03—终端溯源查询

围绕农产品从种到收到销售的产业链条，构建生产主体、品牌商、渠道商、零售商、消费者、监管部门和第三方检测机构共同参与的农产品质量可追溯区块链，各参与主体作为联盟链的一个节点，彼此之间建立信任共识机制，共同确保各节点信息真实性和区块链有效运行。

基于溯源区块链，对农产品生产过程进行全面监控，基于物联网实时采集农业生产数据，建立从种到收的透明履历，采集的数据自动上传溯源区块链，为每一条数据建立唯一标识的区块链ID，建立数据共享监督，实现从投入品到农田到餐桌全过程质量可追溯。



全面展现真实农作物生产数据

在农业生产过程的各环节，通过传感器、智能终端、视频和二维码实现对作物生长环境、农事操作过程以及化学投入品的使用进行数据采集，由于这些数据直接通过物联网采集，不需要人工参与，有效确保了数据的真实性。

建立多方主体信任背书

利用区块链技术的“分布式账本”，将在区块链的各方主体之间实现数据同时记录和共享，并有链上的交易主体对数据的监控、审计共同进行公证，能够有效防止交易不公、交易欺诈等问题，降低了信任背书的难度。

区块链溯源实现有效追责

利用区块链技术的不可篡改、时间戳等特性，供应链的数据直接在Hash加密后写入区块，并在区块链各节点之间同步共享，信息透明真实，根除假冒伪劣问题，为政府监管部门提供有效的监管跟踪手段，当供应链数据被篡改时，可实现有效追责。

THANKS

京蓝云智物联网技术有限公司
KINGLAND CLOUD TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：北京市朝阳区望京东园七区保利国际广场17号楼（T2）二层
邮编：100102
电话：86 010 6474 0711
传真：86 010 6474 0711
网址：www.kinglandcloud.com