



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110826844 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201910870448.1

(22)申请日 2019.09.16

(71)申请人 王丽英

地址 132021 吉林省吉林市龙潭区富强路
4-4-29号

(72)发明人 王丽英

(74)专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务
所有限公司 37108

代理人 郑向群

(51) Int. Cl.

G06Q 10/06(2012.01)

G06Q 50/02(2012.01)

G06Q 50/26(2012.01)

G06F 21/64(2013.01)

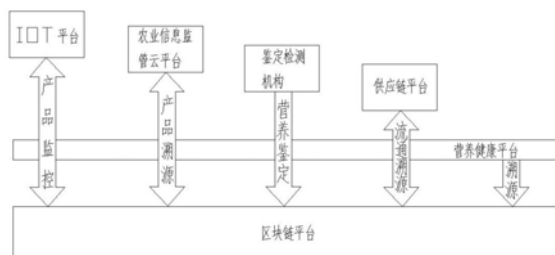
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统

(57)摘要

本发明提供一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统,其中所述的IoT平台的数据关键节点上传到区块链平台,平台可获取到区块链平台的溯源数据,农业信息监管云平台的数据关键节点上传到区块链平台,农业信息监管云平台可获取到区块链平台的溯源数据,供应链平台的买卖、交易的关键数据上传到区块链平台,供应链平台可获取到区块链平台的溯源数据;优点为:本发明为精细化溯源,解决信任问题,避免人为错误,打破传统的信息孤岛,即去中心化,不可篡改性,打造农产品健康体系。



1. 一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统,包括IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构、供应链平台、区块链平台及营养健康平台,其特征在于:

所述的IoT平台为产品监控端,且IoT平台包括依托IoT技术、航天、北斗卫星及5G技术,所述的IoT技术可采集田间各类实时或非实时数据,且IoT技术通过设备间直接上链的方法保证数据真实性,所述的5G技术可全实时的传输及显示,所述的北斗卫星的数据作为底层数据通过人工智能方法矫正或识别土地和种植的作物,所述的IoT平台做好源头监控和底层数据补充;

所述的农业信息监管云平台提供产品溯源的地块、人、农事操作及物料信息,所述的农业信息监管云平台的角色包括政府、合作社及监管,所述的合作社负责录入合作社地块流转、出资情况、种植相关农事及物料信息,所述的政府提供土地确权数据,且政府审核合作社农户端数据,所述的监管有权限对当地合作社或农民农产品、化肥、农药进行监管,所述的监管可出具有效的监管报告及定期抽检报告;

所述的鉴定检测机构提供农产品的营养健康鉴定报告,所述的营养健康鉴定报告为具有全国名特优新农产品营养品质鉴定机构和全国农产品质量安全与营养健康科普基地的资质,所述的鉴定检测机构的检测结果关键数据上传到区块链平台,保证不可篡改;

所述的供应链平台提供流通溯源数据,所述的供应链平台有合作社、农民、加工厂及物流端,所述的供应链平台提供合作社、农民、加工厂及物流端的买卖需求发布、货品特性、实时结算功能;所述的合作社或农民通过供应链平台将数据一键投放到营养健康平台;

所述的区块链平台保存溯源过程中IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构及供应链平台的节点数据,且各节点数据不可篡改,所述的区块链平台对IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构及供应链平台的节点数据可共享,且区块链平台针对节点数据对外严格保密,所述的区块链平台针对敏感数据在存储之前进行脱敏处理;

所述的营养健康平台包括营养健康食谱、日常保健方法、亚健康饮食调理及慢性病饮食调理,营养健康平台根据消费者输入的健康数据分析,且推送能追溯到细化到地块的适合特定人群的安全、放心、营养、健康的商品;所述的营养健康平台溯源信息可对接人口健康信息平台,共享健康信息基础资源大数据,对人口健康信息平台中的用户进行定向绑定推送,为社会公众提供分级的、连续的、安全的、便捷的医疗卫生、健康营养信息云服务。

2. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统,其特征在于:所述的IoT平台的数据关键节点上传到区块链平台,同时IoT平台可获取到区块链平台的溯源数据。

3. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统,其特征在于:所述的农业信息监管云平台的数据关键节点上传到区块链平台,同时农业信息监管云平台可获取到区块链平台的溯源数据。

4. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统,其特征在于:所述的供应链平台的买卖、交易的关键数据上传到区块链平台,同时供应链平台可获取到区块链平台的溯源数据。

一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统

技术领域

[0001] 本发明涉及区块链领域,尤其是涉及一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展和人们生活水平的提高,大家越来越关注人口健康问题。当前形势下推进营养与健康需要有效的科技创新来支撑,当前需要加强多学科跨领域协同创新平台建设,共同推动我国营养健康事业的发展。农产品营养品质与人类健康的关系已成为农产品质量安全、农产品追溯研究领域的热点,且市场需求持续升温。

[0003] 传统的溯源大致有几种:一种是RFID无线射频技术,产品的流向记录在芯片上;通过条码加上产品批次信息(如生产日期、生产时间、产地、批号等);公司自己或通过第三方公司建立一套自己的溯源平台,呈现给用户;这种形式的溯源系统一般单纯出于商业目的,一般针对C端用户,让顾客能够看到从种植端、采收端等一系列供应链上的数据。

[0004] 这种溯源平台都是中心化运作的,且内容都是封闭的,平台之间的信息不会共享,也实现不了可信任化。这种传统的解决方案存在着许多问题,其中最大的缺点就是数据可能被平台修改,可信度差。且当使用这种中心化的平台来溯源,源头数据很有可能也是伪造的。且种植端数据一般由公司或者相关的合作社提供,无其他权威机构背书,可信度差。一旦产品出现质量问题,很难追溯到真正的源头。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于为解决现有技术的不足,而提供一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统。

[0006] 本发明新的技术方案是:一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统,包括IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构、供应链平台、区块链平台及营养健康平台,所述的IoT平台为产品监控端,且IoT平台包括依托IoT技术、航天、北斗卫星及5G技术,所述的IoT技术可采集田间各类实时或非实时数据,且IoT技术通过设备间直接上链的方法保证数据真实性,所述的5G技术可全实时的传输及显示,所述的北斗卫星的数据作为底层数据通过人工智能方法矫正或识别土地和种植的作物,所述的IoT平台做好源头监控和底层数据补充;

所述的农业信息监管云平台提供产品溯源的地块、人、农事操作及物料信息,所述的农业信息监管云平台的角色包括政府、合作社及监管,所述的合作社负责录入合作社地块流转、出资情况、种植相关农事及物料信息,所述的政府提供土地确权数据,且政府审核合作社农户端数据,所述的监管有权限对当地合作社或农民农产品、化肥、农药进行监管,所述的监管可出具有效的监管报告及定期抽检报告;

所述的鉴定检测机构提供农产品的营养健康鉴定报告,所述的营养健康鉴定报告为具有全国名特优新农产品营养品质鉴定机构和全国农产品质量安全与营养健康科普基地的

资质,所述的鉴定检测机构的检测结果关键数据上传到区块链平台,保证不可篡改;

所述的供应链平台提供流通溯源数据,所述的供应链平台有合作社、农民、加工厂及物流端,所述的供应链平台提供合作社、农民、加工厂及物流端的买卖需求发布、货品特性、实时结算功能;所述的合作社或农民通过供应链平台将数据一键投放到营养健康平台;

所述的区块链平台保存溯源过程中IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构及供应链平台的节点数据,且各节点数据不可篡改,所述的区块链平台对IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构及供应链平台的节点数据可共享,且区块链平台针对节点数据对外严格保密,所述的区块链平台针对敏感数据在存储之前进行脱敏处理;

所述的营养健康平台包括营养健康食谱、日常保健方法、亚健康饮食调理及慢性病饮食调理,营养健康平台根据消费者输入的健康数据分析,且推送能追溯到细化到地块的适合特定人群的安全、放心、营养、健康的商品;所述的营养健康平台溯源信息可对接人口健康信息平台,共享健康信息基础资源大数据,对人口健康信息平台中的用户进行定向绑定推送,为社会公众提供分级的、连续的、安全的、便捷的医疗卫生、健康营养信息云服务。

[0007] 所述的IoT平台的数据关键节点上传到区块链平台,同时IoT平台可获取到区块链平台的溯源数据。

[0008] 所述的农业信息监管云平台的数据关键节点上传到区块链平台,同时农业信息监管云平台可获取到区块链平台的溯源数据。

[0009] 所述的供应链平台的买卖、交易的关键数据上传到区块链平台,同时供应链平台可获取到区块链平台的溯源数据。

[0010] 本发明的有益效果为:

1、精细化溯源

根据营养健康数据分析,推送能追溯到细化到地块的适合特定人群的安全、放心、营养、健康的商品。

[0011] 2、解决信任问题

农业信息监管云平台中政府部门及监管端的加入,大大增加了数据的可信度,解决了溯源中“源”数据的可信度问题;

3、避免人为错误

结合IoT等主流技术,可在很多节点实现自动化真实数据的采集上链,有效避免人工录入及主观因素带来的数据偏差。

[0012] 4、打破传统的信息孤岛,即去中心化

区块链技术由于多机构或节点共同维护同一个账本,可有效打破信息孤岛,去中心化,实现信息共享。在区块链溯源平台,各结构可实时同步获取到数据,建立基于种植端、供应链、营养健康机构的信用评价机制,从而能够实现信用记录、信用评级、违法失信行为、风险预警等信息共享。

[0013] 5、不可篡改性

作为一种去中心化和不可篡改的分布式记账系统,区块链溯源从技术角度保证了信息的可靠性。通过区块链建立的农产品追溯系统,能够让消费者和有关部门实时查询到农产品的种植、流通、分销等各环节情况,有问题能及时回溯,定位到责任方,这种透明化信息,避免了各主体间的相互推卸,使得农产品安全不再是一笔糊涂账;

6、打造农产品健康体系

保证了人们的食品健康,对于创建安全营养健康体系有重要意义;同时响应全国人口健康信息化发展规划,完善现有人口健康信息体系,增强全民自我健康管理能力,提高全民健康水平。

附图说明

[0014] 图1为本发明的框架连接图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 一种基于区块链的人口营养健康产业链质量追溯系统,包括IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构、供应链平台、区块链平台及营养健康平台,所述的IoT平台为产品监控端,且IoT平台包括依托IoT技术、航天、北斗卫星及5G技术,所述的IoT技术可采集田间各类实时或非实时数据,且IoT技术通过设备间直接上链的方法保证数据真实性,所述的5G技术可全实时的传输及显示,所述的北斗卫星的数据作为底层数据通过人工智能方法矫正或识别土地和种植的作物,所述的IoT平台做好源头监控和底层数据补充;

所述的农业信息监管云平台提供产品溯源的地块、人、农事操作及物料信息,所述的农业信息监管云平台的角色包括政府、合作社及监管,所述的合作社负责录入合作社地块流转、出资情况、种植相关农事及物料信息,所述的政府提供土地确权数据,且政府审核合作社农户端数据,所述的监管有权对当地合作社或农民农产品、化肥、农药进行监管,所述的监管可出具有效的监管报告及定期抽检报告;

所述的鉴定检测机构提供农产品的营养健康鉴定报告,所述的营养健康鉴定报告为具有全国名特优新农产品营养品质鉴定机构和全国农产品质量安全与营养健康科普基地的资质,所述的鉴定检测机构的检测结果关键数据上传到区块链平台,保证不可篡改;

所述的供应链平台提供流通溯源数据,所述的供应链平台有合作社、农民、加工厂及物流端,所述的供应链平台提供合作社、农民、加工厂及物流端的买卖需求发布、货品特性、实时结算功能;所述的合作社或农民通过供应链平台将数据一键投放到营养健康平台;

所述的区块链平台保存溯源过程中IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构及供应链平台的节点数据,且各节点数据不可篡改,所述的区块链平台对IoT平台、农业信息监管云平台、鉴定检测机构及供应链平台的节点数据可共享,且区块链平台针对节点数据对外严格保密,所述的区块链平台针对敏感数据在存储之前进行脱敏处理;

所述的营养健康平台包括营养健康食谱、日常保健方法、亚健康饮食调理及慢性病饮食调理,营养健康平台根据消费者输入的健康数据分析,且推送能追溯到细化到地块的适合特定人群的安全、放心、营养、健康的商品;所述的营养健康平台溯源信息可对接人口健康信息平台,共享健康信息基础资源大数据,对人口健康信息平台中的用户进行定向绑定推送,为社会公众提供分级的、连续的、安全的、便捷的医疗卫生、健康营养信息云服务。

[0017] 所述的IoT平台的数据关键节点上传到区块链平台,同时IoT平台可获取到区块链平台的溯源数据。

[0018] 所述的农业信息监管云平台的数据关键节点上传到区块链平台,同时农业信息监

管云平台可获取到区块链平台的溯源数据。

[0019] 所述的供应链平台的买卖、交易的关键数据上传到区块链平台,同时供应链平台可获取到区块链平台的溯源数据。

[0020] 本发明提到的全产业链端溯源,各个平台的关键数据采用区块链存储,且数据共享且严格保密;政府端数据在进行溯源端展示的时候,进行了脱敏处理。

[0021] 在基于区块链的人口营养健康溯源系统上搭建包含不同节点的联盟链。在联盟链上去记录交易、资金等信息,使信息更加透明化。目前基于人口营养健康的产业链溯源系统可以搭建包括种植端、供应端、鉴定机构、分销零售端、政府监管端、终端消费者、营养健康机构等节点在内的联盟链。

[0022] 需要提到的是,本发明提到的全产业链区块链溯源系统与方法不仅局限于农产品溯源,还可扩展到中药等更多品类或行业。

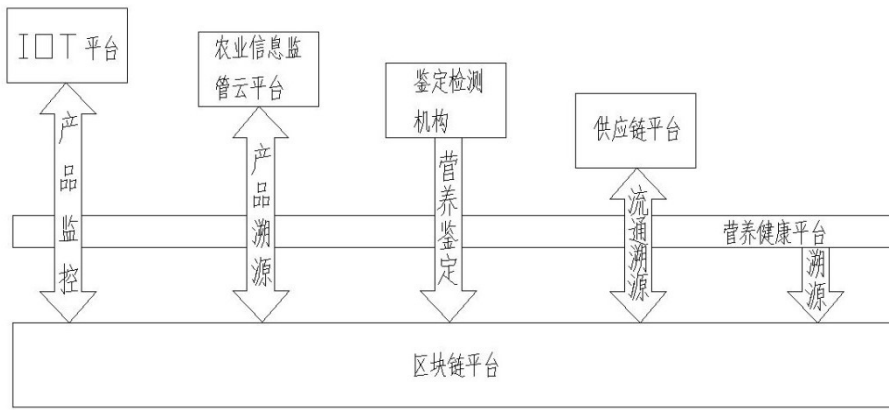


图1