T/GDNB

广 东 省 农 业 标 准 化 协 会 团 体 标 准

T/GDNB 00x—2019

智慧农贸市场建设规范

Construction practice for smart market of agricultural products

（征求意见稿）

（本稿完成日期 2019 年 11 月 15 日）

2019－**－**发布　　2020－**－**实施

广东省农业标准化协会　发布

前　　言

本标准按GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由广东省农业标准化协会提出并归口。

本标准主要起草单位：深圳地标农品电商有限公司、深圳市安路云农产品大数据溯源技术研究院、中国科学院深圳先进技术研究院、深圳市计量质量检测研究院、广东省农业科学院农产品公共监测中心、广东省农业标准化协会、广东农科监测科技有限公司。

本标准主要起草人：***、***、***、***

智慧农贸市场建设规范

1 范围

本标准规定了智慧农贸市场的术语及定义、场地、设施设备、场内布局、柜台设置等要求。

本标准适用于智慧农贸市场的建设设置。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4943-2011 信息技术设备的安全

GB/T 7722-2005 电子台案秤

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 21064-2007电子政务系统总体设计要求

GB/T 25070-2010 信息安全技术 信息系统等级保护安全设计技术要求

GB/T 28827.1-2012 信息技术服务 运行维护

GB 31621 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50180 城市居住区规划设计规范

GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范

SB/T 11124-2015 肉类蔬菜流通追溯零售电子秤通用规范

JJG 539-2016 数字指示秤检定规程

3 术语和定义

智慧农贸市场 smart market of agricultural products

通过物联网、云计算、大数据等新一代信息技术，实现包含智能结算、数据共享、智慧溯源等多领域的农副产品交易场所。

智能终端设施 smart infrastructure

具有数据采集、信息展示与公共服务特征的智能设备以及运行环境和支撑环境的总称。

智慧农贸信息管理平台 cloud platform of smart market information

以智慧农贸大数据为基础、云计算环境为支撑，依托泛在网络，分布式聚合信息资源，并按需智能提供计算存储、数据、接口、功能和知识等服务的基础性开放式信息系统。

4 场地要求

4.1 在已有的农贸市场的基础上进行升级的，按照原来市场的地址进行改造。

4.2 智慧农贸市场选址应当符合城乡规划、土地利用总体规划，符合GB 50180 城市居住区规划设计规 范等相关公共服务设施配置的有关规定执行。

4.3 智慧农贸市场设置应符合交通、环保、消防等有关规定，与城区改造、居住区和社区商业建设相配套，宜与住宅区有一定间隔。

5 智能终端设施

5.1 智能溯源电子秤

5.1.1 摆放位置要求

农贸市场每个经营摊位，应有统一的智能溯源电子秤，摊位内应留有统一位置摆放电子秤，电子秤设置位置应便于消费者查看。

5.1.2 计量要求

智能溯源电子秤计量要求应符合GB/T 7722 中第5条要求。

5.1.3 技术要求

智能溯源电子秤技术要求应符合GB/T 7722 中第6条要求。

5.1.4 资质证书要求

智能溯源电子秤应具有效的型式批准证书，使用前应按照《数字指示秤检定规程》（JJG 539-2016）的要求检定合格。

5.1.5 秤盘要求

秤盘应为食用不锈钢材质。

5.1.6 秤体要求

壳体结构能防止蟑螂进入，内部结构需有防虫设计保证，避免线路板被虫破坏。秤体防护等级必须不低于IP45，重量传感器防护等级必须不低于IP65。

5.1.7 电源装置

电源装置应符合GB/T 7722-2005中5.1.3的要求，并配置内置备用电源。备用电源的电源适应能力应符合SB/T 11124-2015中4.4.6的要求。

5.1.8 操作系统要求

智能秤应使用嵌入式操作系统，支持第三方开发的追溯等程序。

5.1.9 通讯要求

智能秤应能通过WIFI或4G的通讯方式，并基于https协议，连接第三方平台系统，并将以下基本信息、交易信息和AD值等数据上传至系统，基本信息包括型号、厂家、出厂编号、在线状态等；交易信息包括商品交易时间、种类、品名、照片、重量、单价、总价等；AD值参数由智能秤厂家提供。应可配置上传服务器地址。

5.1.10 数据补传

每台智能溯源电子秤应具备补传断网期间所有未上传订单交易数据的功能。

5.1.11 显示要求

智能溯源电子秤，应具有双屏显示，应有至少一个屏显示称重信息及支付码等。

5.1.12 打印设置

智能溯源电子秤具有打印功能，打印的小票上打印可追溯二维码，消费者扫描二维码，即可获取产品的追溯信息。

5.1.13 数据管理要求

具有菜品品类管理功能、销售情况统计功能。

5.1.14 安全要求

1）产品安全防护要求应符合 GB/T 7722-2005 中 6.15 条的要求；

2）产品的信息安全要求应符合 GB 4943.1-2011 的规定；

3）未经服务器授权，不允许进行校准操作。

5.2 电子证照显示屏

1）各摊位应统一设置的电子证照显示屏，悬挂于摊位上方，高度宜为 2 米～2.2 米；

2）电子证照显示屏面积不小于20寸；

3）电子证照显示屏上应显示摊位号、摊位电子执照、摊位星级评价信息、摊位菜品价格；

5.3 共享（公共）信息显示屏

1）智慧农贸市场应设置公共信心查询平台，统一放置，设置位置应便于消费者查看；

2）公共信息显示屏应采用触摸屏，触摸屏面积应不小于50寸；

3）公共信息显示屏应搭载安卓系统，具有无线网络传输功能；

4）公共信息显示屏应能显示整个市场的摊位分布地图，包括平面图，三维立体图；

5）公共信息显示屏实时公示整个农贸市场的农副产品交易信息，应包括交易菜品、价格、交易金额；

6）公共信息显示屏应显示农副产品检测信息，包括进货时出具的菜品检测信息，以及市场现场抽检的检测信息；

7）公共信息显示屏应设置点评系统，便于消费者对各商户的菜品质量、市场卫生、信用及服务作评价。

5.4 智能型食品安全检测仪

1）智能型食品安全检测仪应能检测市面上常见的检测项目：农残、兽残、水产品药残、非法添加剂，市场根据经营品种以及地方法规进行配置检测项目；

2）智能型食品安全检测仪应具备数据实时上传功能；

3）检测仪器应出具有计量资质机构的校准或检定证明。

6.智慧农贸市场信息管理系统

智慧农贸市场信息管理系统，应用于管理智慧农贸市场，包括动态数据的接收与调取、数据输入与输出、数据编辑与处理、查询统计、数据可视化、动态更新、关联分析、深度挖掘、历史数据管理、元数据管理和安全管理功能，为各种应用提供数据任意组合和综合应用的集成环境，为智慧农贸市场云服务平台提供数据服务。系统功能设计应包括市场管理系统、运营维护服务管理系统、智慧农贸云系统、数据采集系统、数据挖掘系统、系统管理。

6.1 市场管理系统

市场管理系统应满足市场各类信息电子化集中管理，监控系统运行，数据采集情况等，应包括控制面板、摊位管理、系统管理。

6.1.1 控制面板

授权用户专属的常用操作、图形化仪表盘、消息通告。

6.1.2 摊位管理

摊位管理应包括对市场内所有摊位的“经营类别”、“证照信息”、“租赁情况”、“地理位置”进行管理的功能。

6.1.3 系统管理

管理系统所有账户的“开启”状态、“基本信息”，管理系统中所有角色及权限分配，管理系统中所有菜单项，数据字典管理，控制面板管理。

6.2 运营维护服务管理系统

运营维护服务管理子系统应事先实时监控智慧农贸终端设备运行状态、数据采集状况，出现问题并能及时提醒通知管理人员和运维人员。应包括控制面板、智能电子秤管理、设备状态管理、数据同步状态管理。

6.2.1 控制面板

实时预警软硬件异常情况、消息通告、常用功能快捷操作。

6.2.2 电子秤管理

市场内电子秤的信息管理、PLU设定、下发、参数设置，A/D值上传路径。

6.2.3 设备状态管理

查看市场内所有设备运行情况，如有异常需要记录处理日志或寻求其他资源解决。

6.2.4 数据同步状态管理

查看市场内数据同步情况，如有异常可以尝试手动同步发出，记录处理日志或寻求其他资源解决。

6.3 智慧农贸云网站系统

智慧农贸云网站系统用于公示市场各个农产品价格走势、食品安全检测信息、政务信息公示查询及公布、实时价格公示、重要通知公告、热点新闻、市场行情、知识普及、政策法规等内容。应包括首页和后台管理功能，首页提供智慧农贸查询入口，后台管理用于发布公告、回复市民意见。

6.4 数据采集系统

系统采集智能电子秤的基本信息、交易数据，系统采集食品安全检测仪检测数据，使用网络传输至服务器并通过数据筛选最终传至云端服务器，为系统数据进行挖掘、分析提供最原始客观数据，包括交易数据采集、食品安全数据采集、数据上传、日志记录。 其中交易数据应包括包括交易的菜品名称、菜品价格、菜品图片、成交金额等信息。

6.4.1交易数据采集

自动从智能电子秤中采集交易数据并进行保存。

6.4.2 交易数据上传

将电子秤采集的数据进行上送至中心服务器。

6.4.3 食品安全数据采集

自动从食品安全检测仪上采集食品安全检测信息并进行保存。

6.4.4 食品安全数据上传

将食品安全检测仪上采集的数据进行上送至中心服务器。

6.5 数据挖掘系统

数据挖掘系统应建立数据分析模型、数据处理后台，对数据进行挖掘，为政府管理部门提供服务，系统应包括数据维度设定、数据检索分析、报表打印等功能。

6.5.1 数据维度设定

用户自定义维度检索数据。

6.5.2 数据检索分析

根据预设数据模型对检索结果进行分析。

6.5.3 报表打印

将检索、分析结果进行打印。

7.系统安全要求

7.1 基本要求

1）系统的安全等级应满足 GB/T 22239—2008 第二级的要求；

2）系统的安全防护能力应满足 GB 17859-1999 《计算机信息系统 安全保护等级划分准则》的相关要求。

7.2 网络安全

网络安全要求包括：

1）采用硬件防火墙，将所有主机置于防火墙后，仅开放系统需要被访问的端口；

2）采取必要措施防止鉴别信息在网络传输过程中被窃听，同时应实现设备特权用户的权限分离；

3）检测和过滤设备的入侵行为并对入侵事件进行分析报警；

4）及时阻止各种针对系统漏洞的攻击、病毒和间谍软件；

5）应保证关键网络设备的业务处理能力满足基本业务需要；

6）应保证接入网络和核心网络的带宽满足基本业务需要；

7）要求整个系统所处的环境要满足等级保护标准。

7.3 接口安全

接口安全要求包括：

1) 采用安全的接口协议，保证接口之间交互数据的完整性；

2) 采用加密技术，实现接口之间交互数据的保密性，防止传输数据被窃听及篡改；

3）接口应实现对外部系统的安全可靠的接入提供支持；

4）应在接入点的网络边界实施接口安全控制；

5）应提供数据有效性检验功能，保证接口输入数据格式或长度符合系统设定要求。

7.4 数据安全

数据安全要求包括：

1）应检测重要用户数据在传输过程中完整性是否受到破坏；

2）应能够对重要信息进行备份和恢复；

3）指定或授权专人对重要数据的管理和保密，加强数据安全管理。

7.5 访问安全

系统应通过以下方式保障访问安全：

1）用户身份鉴别：采用多种方式对用户身份进行鉴别；

2）访问控制：使用安全策略控制用户对各功能的访问；

3）资源控制：对用户的登录地址范围、并发会话数量等进行限制；

4）入侵防范：能检测设备的入侵行为并对入侵事件进行报警。

8 运维管理要求

应采取以下措施，保障系统正常运行：

1）应实行有效的运行维护管理原则，以保障业务系统准确可靠运行；

2）应指定专人对系统的运行、管理、维护和安全负责；

3）应定期对系统和数据进行备份和恢复；

4）应对系统运行情况进行监控并定时进行健康检查，分析系统运行状况并及时进行必要的优化、调整、修正，及时消除隐患。应及时处理系统运行过程中异常情况和故障。