

DB 3211

镇江市地方标准

DB 3211/T 1098—2025

智慧农贸市场建设规范

Specification for construction of smart markets of agricultural products

2025 - 01 - 06 发布

2025 - 02 - 01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 2

5 基础设施建设 2

6 信息系统建设 2

7 硬件建设 5

8 数据交换及接口 6

9 运行维护 7

参考文献 8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由镇江市商务局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：镇江市商务局、江苏大学。

本文件主要起草人：成峰、段飞、秦锐文、冯志荣、吴珺烨、李炳烁、刘同君、傅华忠、陈松林。

智慧农贸市场建设规范

1 范围

本文件规定了智慧农贸市场的总体要求、基础设施建设、信息系统建设、硬件建设、数据交换及接口、运行维护等内容和要求。

本文件适用于镇江市行政区域内的智慧农贸市场建设及农贸市场智慧升级改造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 20269 信息安全技术 信息系统安全管理要求
GB/T 20271 信息安全技术 信息系统通用安全技术要求
GB/T 20501.6 公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求 第6部分：导向标志
GB/T 21720 农贸市场管理技术规范
GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
GB/T 31540.4 消防安全工程指南 第4部分：探测、启动和灭火
GB/T 35873 农产品市场信息采集与质量控制规范
GB 50174 数据中心设计规范
SB/T 11124 肉类蔬菜流通追溯零售电子秤通用规范
DB3211/T 1030 实用农产品集中交易市场快速检测室建设规范
DB32/T 4037 农贸市场建设和管理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧农贸市场 smart market of agricultural products

利用物联网、人工智能、云计算、大数据等信息网络技术以及扫码支付、人脸识别支付等智能支付系统，达成对包含农贸市场的食品质量安全管理、计量监管、消费者权益保护、农产品物流信息管理在内的全部农贸市场经营管理信息的实时化、可视化和全程可回溯，实现农贸市场经营管理信息自动分析预警功能的农贸市场。

3.2

市场开办者 market administrator

为场内经营者提供场地、设施和服务，从事农贸市场经营管理的法人或者非法人组织。

3.3

场内经营者 commodity operator

在农贸市场内从事经营活动的自然人、法人或者非法人组织。

4 总体要求

4.1 符合智能化管理要求。农贸市场应及时获取并上传农贸市场的商品进货、交易、物流、人流、消防、纠纷处理等全部农贸市场经营管理信息，实现消费者智能消费、场内经营者智能经营、市场开办者智能管理。

4.2 符合销售与消费智能互动要求。农贸市场应结合消费者与场内经营者之间交易的实际需要，满足消费者便捷和个性化购物需求，实现农贸市场交易自动化、智能化。

4.3 符合场景信息化采集要求。农贸市场应主动采集市场内外环境等各方面状态信息，通过人工智能算法，实现农贸市场内外环境卫生、安防、消防、健康等的监控与预警。

4.4 符合监督智能化要求。农贸市场应建立质量监督体系，对数据的创建、利用、变更、销毁实行全过程质量监控。农贸市场信息系统安全管理应符合 GB/T 20271 和 GB/T 20269 的规定。

5 基础设施建设

5.1 新建农贸市场或者进行农贸市场升级改造，应依照本规范进行农贸市场基础设施建设，满足智慧农贸市场的要求。

5.2 智慧农贸市场的选址、建筑、装修、配套设施等应符合 DB32/T 4037 中的场地相关要求。

5.3 智慧农贸市场的鲜、活、生、熟、干、湿商品、腌制品、熟食乳品、酱菜调味品、粮油制品、畜禽肉类、水产经营区域等场内布局应符合 GB/T 21720 中的布局相关要求，智慧农贸市场内的公共信息导向标志应符合 GB/T 20501.6 的要求。

5.4 智慧农贸市场的给排水、供电、通风、环卫设施、消防设施、经营设施、监控设施、信息化设施及服务等设施应符合 DB32/T 4037 中设施设备相关要求。

6 信息系统建设

6.1 系统组成

智慧农贸市场应采用互联网、物联网等信息网络技术以及大数据、人工智能技术、云计算技术等建立智慧农贸市场信息系统，实现农贸市场的智慧化。按照智慧农贸市场信息系统面向的主要使用对象，系统包括但不限于以下子系统：智慧农贸市场管理子系统、场内经营者经营管理子系统、消费者互动子系统。智慧农贸市场建设架构见图1，智慧农贸市场总体场景见图2。

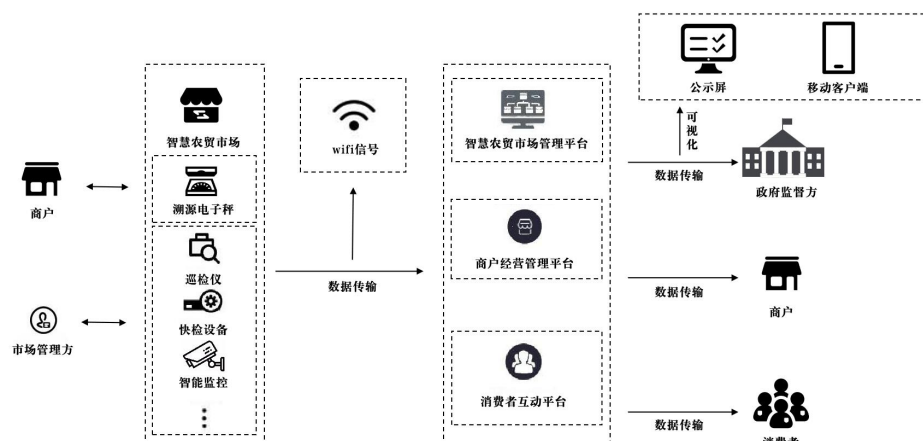


图 1 智慧农贸市场建设架构图

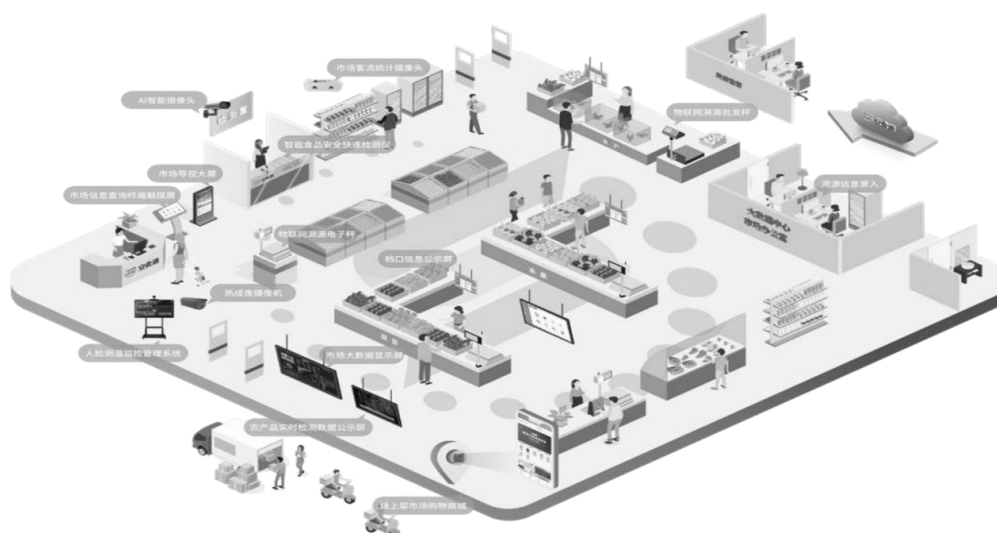


图2 智慧农贸市场总体场景图

6.2 智慧农贸市场管理子系统

智慧农贸市场管理子系统应具备各类信息汇总、处理、智能分析与统计等功能，为场内经营者、市场开办者提供各种业务管理综合服务的功能。具体要求见表1。

表 1 智慧农贸市场管理子系统功能

功能项	功能要求
基本业务管理	实现人员、财务、考勤、消防、卫生、广告、宣传、巡检巡查记录等各种基本管理功能。
场内经营者信息管理	实现场内经营者登记、合同、证照、租金、水电等的管理功能。
交易信息管理	实现对场内经营者报送的交易信息查询、分析与统计功能，并在公示设备上动态展示实时交易信息。
电子结算与电子支付	通过溯源电子秤生成电子结算单据，详细记录交易信息明细、小计、汇总信息，开展客显并打印票据，同时实现智能支付。
价格信息管理	实现场内经营者经营商品的价格信息查询、分析与统计功能，并编制商品价格指数实时呈送。
索证索票管理	实现对场内经营者报送的票据信息查询、分析与统计功能。

表 1 智慧农贸市场管理子系统功能（续）

功能项	功能要求
采购信息管理	实现对场内经营者报送的采购信息查询、分析与统计功能。
信息发布管理	公布市场基本信息、价格指数、检测信息、场内经营者信用及消费者评价信息、市场简讯、公益广告等；查询每个菜品的检测结果，实现一品一码；查询每个场内经营者的信息，如证照、进货台账、检测台账等，实现一户一码，每个场内经营者信息资料公示；实时监控每个电子秤的运行情况；查询市场相关信息介绍，政策法规等。
检测信息管理	实现场内经营者上市商品检验检测登记和检验检测信息分析与统计功能，同时建立预警预测模型，实现引导重点检测品种、重点检测场内经营者、检测频次等功能，并提供应急事件上报与问题商品下架登记功能。
客流分析管理	抓取各监控点客流信息，实现客流信息查询、分析与统计功能。
设备监控管理	实现对所有联网设备的在线状态进行实时监控功能。
视频监控管理	抓取各监控点监控信息，实现视频查询、实时展示与存储功能。
消防与环境监控管理	抓取各监控点消防与环境信息，实现消防与环境信息查询、分析与统计功能。
数据传输	实现关联设备相关数据实时传输至平台，平台各类数据实时上传到有关监管部门的监管平台。
消费者查询行为管理	实现对消费者查询行为记录信息的查询、分析与统计功能。
投诉管理	实现接受消费者投诉、记录投诉结果功能。
场内经营者诚信管理	实现根据诚信评价模型和指标，管理、评定场内经营者的诚信等级功能。
电子商务	以市场为单位，开展电子商务或引入第三方电子商务，实现线上展示与销售，结合线下物流或第三方物流进行配送。

注：电子商务功能为可选项功能。智慧农贸市场管理方可根据实际选择是否实现该功能。

6.3 场内经营者经营管理子系统

场内经营者经营管理子系统通过移动客户端、溯源电子秤、公示设备等，为场内经营者提供信息采集与报送、信息分析与查询、信息发布与展示等管理服务功能。具体要求见表2。

表 2 场内经营者经营管理子系统功能

功能项	功能要求
公示设备管理	实现场内经营者显示屏展示信息功能，包括展示场内经营者基本信息、营业执照、信用信息、检测信息、动态商品交易信息等。
采购信息管理	实现进货信息的登记、拍照、查询、统计等功能。
电子交易	通过溯源电子秤实现电子交易，记录交易信息的电子台账，并通过移动客户端实现交易信息的查询与统计服务。
索证索票管理	实现票据信息的登记、拍照、查询、统计等功能。
检测信息管理	实现根据场内经营者权限提供调取、查询检测室或第三方检测机构的检测结果功能。
电子结算与电子支付	通过溯源电子秤生成电子结算单据，详细记录交易信息明细、小计、汇总等信息，开展客显并打印票据，实现智能支付。
数据传输	实现场内经营者相关数据实时上传智慧农贸市场管理子系统。
电子商务（可选项）	支持场内经营者开展电子商务业务，自行引入第三方电子商务系统，实现直播、订单、包装、第三方配送等业务，开展线上订单，线下货物自提业务。

注：电子商务功能为可选项功能。场内经营者可根据实际选择是否实现该功能。

6.4 消费者互动子系统

消费者互动子系统应通过移动客户端为消费者提供电子商务、线上投诉、信息查询、互动评价等服务功能。具体要求见表3。

表 3 智慧农贸市场消费者互动子系统功能

功能项	功能要求
线上投诉	实现对场内经营者存在不规范经营行为进行线上投诉功能。
商品查询	实现通过扫码或订单查询商品来源信息、质量检测信息、流通过程信息、种养殖信息等功能。
消费记录查询	实现历史消费记录查询与统计功能。
场内经营者诚信评价	实现场内经营者诚信信息查询、评价功能。
数据传输	实现消费者相关数据实时上传智慧农贸市场管理子系统功能。

7 硬件建设

7.1 总体要求

智慧农贸市场应至少配备以下硬件设备：网络设施、溯源电子秤、公示设备、智能检测设备、视频监控设备、客流监测设备、应急管理设备等。

7.2 网络设施

智慧农贸市场应具备带宽下行不低于50 M，上行不低于100 M 的光纤互联网接入，并实现移动通信、Wi-Fi 等信号的全覆盖。

7.3 溯源电子秤

溯源电子秤应符合SB/T 11124的要求，具备防水、防腐、防虫及防作弊的装置，并应具备以下功能：交易显示（重量、单价、总价、交易二维码、营业执照）；交易明细记录；票据打印；支持市民卡、银行卡、微信、支付宝、数字人民币等支付方式；交易数据溯源；数据传输；软件定制等。预留 COM 口。

7.4 公示设备

7.4.1 公示电子屏

公示电子屏应设置在市场主进口处，展示市场运营相关数据内容包括但不限于：食品检测信息；台账信息；交易信息（交易额、交易量及交易笔数等）；客流信息等。

7.4.2 触摸显示屏

在市场公共区域宜设置触摸显示屏，自助查询的信息包括但不限于：市场简介；市场开办者、市场荣誉；摊位布置电子图；市场简讯；市场管理制度；商品参考价格；检测检验信息；食品安全知识；预警信息；消费评价；电子巡更及市场管理人员信息；食品追溯等。

7.4.3 摊位显示屏

摊位显示屏显示的信息包括但不限于：摊位号、姓名、手机号、类别、信用等级；营业执照、健康证；商品名称、价格；支付码。

7.5 智能检测设备

7.5.1 快速检测设备

市场快速检测室建设应符合DB3211/T 1030-要求。配置检验检测和辅助设施设备，检测项目应覆盖农贸市场主要经营产品，检测批次应符合市场监管部门要求。

7.5.2 巡检仪

农贸市场应配置移动巡检设备，具备巡检轨迹、巡检分析、绩效考核等功能，满足进出数据采集、巡查、核验等工作需要。

7.6 视频监控设备

市场应按照公安部门要求配置视频监控设备。视频监控设备应满足GB/T 28181、SB/T 11124的要求，并具备以下功能：实现对出入口、快速检测室、熟食加工区域或点、市场营业场所、停车场等区域进行远程实时监控；实现视频实时远程观看和监控，支持视频文件的自动保存、回放和检索。视频数据存储至少15天；入口处摄像头应具备人脸识别等智能识别功能，支持红外测温及数据采集。

7.7 客流监测设备

在每个出入口配置客流监测设备，统计分析客流情况。客流监测设备应包含以下功能：进出双向客流统计；查询近15天内的客流相关信息；实现天、周、月客流汇总及趋势信息。

7.8 计算机机房

7.8.1 智慧农贸市场机房的等级应符合 GB 50174 要求。

7.8.2 智慧农贸市场机房的配置应符合以下要求：

- 服务器：配置应用服务器、数据库服务器、数据对接服务器，实现数据收集与加工。
- 数据存储：做到数据保存 2 年，实现数据冷热备份。
- 数据交换：配置三层及以上数据交换机，实现 WLAN 数据划分。
- 信息安全：配置防火墙、数据审计等安全设备。

7.9 应急管理设备

7.9.1 在智慧农贸市场内应用物联网技术采集各类应急管理数据，包括但不限于火灾报警信号数据和消防设备状态数据。

7.9.2 应急管理设备硬件参数应符合 GB/T 31540.4 要求。

8 数据交换及接口

8.1 数据采集

应符合GB/T 35873 要求。

8.2 数据接口

应提供Socket或者Web Service的接口。

注1：Socket：网络中不同主机上的应用进程之间进行双向通信的端点的抽象，是应用程序通过网络协议进行通信的接口、应用程序与网络协议栈进行交互的接口。

注2：Web Service：一种基于Web技术，用于实现跨平台、跨语言的应用程序之间的数据交换。

8.3 数据格式

应支持xml和JSON等格式。

注1：xml(eXtensible Markup Language)：一种用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言，用以标记数据、定义数据，并为数据提供自定义的格式。

注2：JSON（JavaScript Object Notation）：一种开放的、轻量级的文本数据交换格式。用于客户端与服务器端传递数据。

8.4 信息安全

应满足GB/T 20271 要求。

9 运行维护

9.1 应建立智慧农贸市场信息管理系统以及硬件维护制度，确保智慧农贸市场软件、硬件功能的实现。

9.2 应根据智慧农贸市场信息管理系统以及硬件日常维护的需要，自行配备或者提供服务的第三方配备适量的软件工程师、硬件工程师以及专职维护管理人员，定期检测智慧农贸市场信息管理系统，备份数据，定期检查硬件。

9.3 应根据修订更新的软件、硬件标准，及时进行智慧农贸市场信息管理系统的升级以及硬件的提升改造，提高智慧农贸市场的智慧化水平。

参 考 文 献

- [1] GB 4943.1 音视频、信息技术和通行技术设备 第1部分：安全要求
 - [2] GB/T 7722 电子台案秤
 - [3] GB/T 33659 农贸市场计量管理与服务规范
 - [4] GB/T 34068 物联网总体技术智能传感器接口规范
 - [5] GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
 - [6] GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
 - [7] GB/T 50526 公共广播系统工程技术标准
 - [8] GB 55036 消防设施通用规范
 - [9] GA/T 367 视频安防监控系统技术要求
 - [10] DB32/T 4391 食用农产品集中交易市场快速检测室建设与管理规范
-