

广 东 省 地 方 标 准

DB44/T 2397—2022

智慧农贸市场管理规范

Smart farmers' markets management specification

2022 - 10 - 08 发布

2023 - 01 - 08 实施

广东省市场监督管理局 发 布

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 市场要求 2

5 智慧化设施设备 2

6 智慧农贸市场管理系统 5

7 智慧化运营管理 7

8 系统数据安全 8

参考文献 10

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。

本文件由广东省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市标准技术研究院、深圳市市场监督管理局宝安监管局、深圳市市场监督管理局福田监管局、广州市市场监督管理局、珠海市市场监督管理局、湛江市市场监督管理局、汕头市市场监督管理局、广东省市场协会。

本文件主要起草人：珠娜、王科、聂兰军、黄河玲、王晓娅、李培忠、钱永成、成思、杨志花、杨丽敏、李秀娟、杨君飞、张志军、丁洪、廖丹东、全小慧、秦益楠、蒋青青、赵云龙、朴美善、沈晓霞、刘睿、张一、吕晓旭、王楠。

智慧农贸市场管理规范

1 范围

本文件规定了智慧农贸市场建设中的市场要求、智慧化设施设备、智慧农贸市场管理系统、智慧化运营管理及系统数据安全。

本文件适用于广东省智慧农贸市场的建设和管理。

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 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- GB 4943.1 信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求
- GB/T 7722 电子台案秤
- GB 17859 计算机信息系统 安全保护等级划分准则
- GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统
- 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 22239 网络安全等级保护基本要求
- GB 28184 消防设备电源监控系统
- GB/T 33659—2017 农贸市场计量管理与服务规范
- GB/T 35873 农产品市场信息采集与质量控制规范
- GB 50180 城市居住区规划设计规范
- GB/T 50526 公共广播系统工程技术规范
- GA/T 367 视频安防监控系统技术要求
- JJG 539 数字指示秤检定规程
- SB/T 11124 肉类蔬菜流通追溯零售电子秤通用规范
- DB44/T 2395 农贸市场建设与管理总则

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 farmers' markets

具有较为完备的软硬件基础设施，运用物联网、云计算、大数据等信息技术，采集、分析、整合商品、消费者、经营户、市场等各方信息，通过“互联网+”实现智慧经营和管理，达到信息实时化、具体化、可视化以及计量监管、食品质量安全管理、智慧预警分析及信息发布等功能的农贸市场。

3.2

经营户 business households

向农贸市场举办方承租场地、进行现货零售交易的法人单位或自然人。

[来源: GB/T 33659—2017, 3.3]

3.3

智慧农贸市场管理系统 management system of smart farmers' markets

利用物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等信息技术,汇总智慧农贸市场信息,并进行处理、综合分析以及可视化展示应用,支持对智慧农贸市场日常运行情况进行监控管理的应用系统。

3.4

智能电子秤 intelligent electronic scale

具有统计、结算、可联网、数据上传等功能的单屏或双屏称量设备。

4 市场要求

4.1 总体要求

4.1.1 智慧农贸市场应采用信息网络、音视频技术及智慧感知设备建立智慧农贸市场管理系统,利用物联网、云计算、网络技术、大数据、电子监控等技术,具备但不限于食品追溯、快速检测、移动管理、信息发布等功能,实现农贸市场的智慧化。

4.1.2 智慧农贸市场应结合消费者与经营户之间交易智能化需要,实现消费者购物便利化、经营户交易信息管理智能化,推动线下线上等多种形式交易。

4.1.3 智慧农贸市场应及时、自动获取并上传农贸市场商品及其进货、交易等信息,以信息系统为支撑,实现消费者随时可查所购商品的安全溯源信息。

4.1.4 智慧农贸市场管理系统应与市场监管平台互联互通,实现协助监管部门实时掌握市场、市场管理、经营等动态,数据上报应及时、准确、完整。

4.2 基础设施

4.2.1 智慧农贸市场的规划应坚持便民、利民原则,符合本省各市县当地城市规划、土地利用规划及商业网点规范的要求,符合 GB 50180 的相关要求,还应符合当地农贸市场发展规划的要求,并取得相应的合法审批手续。

4.2.2 智慧农贸市场的建筑、布局、装修、配套设施等应符合 DB44/T 2395 中的相关要求。

4.2.3 智慧农贸市场的供水、排水、供电、通风、环卫、消防、计量、检测、经营和监控等设施应符合 DB44/T 2395 中的相关要求。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。

4.2.4 市场应按相关法律、法规、规章和标准的规定或要求进行智慧建设或改造升级,满足智慧农贸市场的要求。

5 智慧化设施设备

5.1 智能电子秤

5.1.1 智能电子秤应符合 GB/T 7722 相关要求。

5.1.2 应具有有效的型式批准证书,符合 SB/T 11124 的要求,使用前应按照 JJG 539 的要求检定合格。

5.1.3 产品的信息安全要求应符合 GB 4943.1 的规定。未经授权,不应私自进行校准操作。

5.1.4 秤体防护等级不应低于 GB/T 4208 中规定的 IP45,重量传感器防护等级不应低于 IP65。

5.1.5 智能电子秤应实现以下功能：

- 显示重量、单价、总价等交易明细；
- 交易数据查询、统计；
- 票据打印；
- 与移动终端相连实现市民卡、会员卡、银行卡、微信、支付宝等方式支付；
- 交易数据溯源等。

5.1.6 智能电子秤应与智慧农贸市场管理系统联接，实现数据传输、交换和记录。

5.2 视频监控设备

5.2.1 应按 GA/T 367 的要求建立视频监控系统，城区市场每 60 m²、乡村市场每 80m²应至少安装 1 个数字式视频监控探头，视频监控系统应符合 GB/T 28181 要求，满足全方位、全覆盖视频监控。

5.2.2 应能实现视频远程实时观看和调取，支持视频文件的自动保存、回放和检索，视频保存时间不少于 30 天。

5.3 客流监控设备

5.3.1 应在市场各出入口配置客流量监控设备，通过客流监测设备统计每天市场的人流量。

5.3.2 应具有进出双向统计功能、可查询近 30 天内的流量信息、配置 Wi-Fi 网络接口。

5.3.3 应防水或配有防水装置。

5.4 公共信息显示屏

5.4.1 公共信息显示屏应放置于市场出入口处，每层宜至少配备一处，便于购买者查看且不阻挡行人正常通行。

5.4.2 应能滚动发布包括（但不限于）以下信息：市场布局、摊位总数及布置电子图；管理人员、管理制度、简介等市场基本信息；客流数和指导菜价、农副产品交易信息和检测信息；相关法律、法规、规章以及通知性信息；食品安全知识、宣传广告等信息。

5.5 经营户证照显示屏

5.5.1 应在经营户摊位醒目位置设置经营户证照显示屏。

5.5.2 应显示包括但不限于下列内容：

- 经营户营业执照、健康证、摊位信息；
- 商品名称、信息；
- 支付二维码；
- 顾客满意度评价等信息。

5.6 食品安全快速检测设备

5.6.1 市场应配备符合市场监管部门要求的检验检测和辅助设备，能快速、简单、灵敏地检测食品中的污染物；检测应覆盖智慧农贸市场主要经营产品，对智慧农贸市场非主要经营产品实行随机抽样调查；检测项目和频次应符合市场监管部门要求。

5.6.2 快检结果应能自动实时上传至智慧农贸市场管理系统，实时对接本市场的检测数据。

5.6.3 食品安全快速检测设备宜包含分光光度比色检测模块、胶体金免疫层析检测模块、比色法成像模块及其他能实现相同功能的检测模块中的一种或几种。

5.6.4 食品安全快速检测设备宜具备 4G/5G、Wi-Fi、蓝牙、GPRS 等无线通讯功能中的一种或几种。

5.6.5 食品安全快速检测设备宜具备打印机或能实现相同功能的外置设备。

5.6.6 食品安全快速检测设备宜支持通用的 webservice、http 等接口方式,可进行数据对接及数据交互。

5.6.7 市场开办方应按要求对设备进行定期维护和校准,检测试剂应按储存条件要求保存,并在保质期内使用。

5.7 广播设备

5.7.1 市场应具备广播播放系统,覆盖主要经营区域,及时为经营户和消费者提供市场导购、通知公告、食品安全、应急处置等服务。

5.7.2 广播设备硬件参数应符合 GB/T 50526 要求。

5.7.3 广播设备应实现音频信号定时播放、循环自动播放、音频信号自动切换。

5.8 网络设施

5.8.1 应具备带宽不低于 100 M 光纤互联网接入,市场内部应实现 100 M 有线局域网,同时全覆盖 100 M 无线局域网,满足智慧设施设备的信息交换与传输的要求。

5.8.2 配置的公网(外网)不宜低于 100 M 光纤互联网接入。

5.8.3 配置的内部专网应实现办公、消防监控、视频监控、信息公示屏等有线接入。

5.8.4 配置的 Wi-Fi 应为市场内电子秤、聚合支付、消费者采购、电子商务、经营户、快检设备等提供互联网服务。

5.9 环境监控设备(扩展设备)

5.9.1 应在市场营业场所部署相关环境监控设备,采集环境信息,并公开展示包括但不限于温度信息、湿度信息、空气质量信息等。

5.9.2 环境监控设备硬件参数要求:

- 支持 4G、5G、Wi-Fi、有线等一种及以上网络;
- 具有温度、湿度等环境传感器;
- 环境数据传输稳定。

5.10 消防监控设备(扩展设备)

5.10.1 市场内应通过物联网技术采集各类消防数据,包括但不限于:火灾报警信号数据;消防设施设备状态的实时显示数据等。

5.10.2 消防监控设备应符合 GB 28184 等国家消防技术标准要求,并能与城市消防远程监控系统兼容。

5.10.3 消防应急灯具及相关装置应符合 GB 17945 要求。

5.11 移动终端

5.11.1 应包括但不限于市场介绍、最新资讯、检测结果公示、商品价格公示、经营户信息、消费评价、经营户入口等功能模块。

5.11.2 应实现但不限于以下功能:

- 管理人员登陆后台查看和上传市场管理相关信息;
- 消费者通过移动终端了解市场相关信息,提出建议并对商品进行评价或投诉;
- 经营户进行摊档缴费、查询交易账单、追溯电子秤和经营户信息显示屏的显示内容修改与设置。

5.11.3 市场管理方可自建或依托其他第三方平台,为消费者提供线上下单、线下配送的服务。

6 智慧农贸市场管理系统

6.1 基本要求

6.1.1 应根据农贸市场业务运行和服务需求，结合国家、行业、地方标准和主管部门规定要求，采用信息网络、音视频技术、移动应用、智能电子秤及感知设备建立智慧农贸市场管理系统，利用物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等技术，实现农贸市场的智慧化。按照使用及服务对象，系统应包括但不限于市场管理系统、经营户管理系统、消费者互动系统。

6.1.2 应实现市场、商品、经营户、消费者、交易数据的统一集成和管理。采用的软件平台界面友好、使用方便，硬件与软件相互兼容，各子系统间能互联互通。

6.1.3 应具备各类信息汇总、处理和智能分析与统计等功能，为市场管理方、经营户、消费者提供信息管理、查询等综合服务。

6.1.4 应通过数据接口将所有采集、汇总、加工的数据上传至主管部门政务云数据库，并具备与其他政府管理部门相关系统的数据对接接口，实现数据共享。

6.2 市场管理系统

为市场管理方提供业务管理、经营户管理、诚信管理、商品信息统计管理、信息发布管理、监控管理、投诉管理、电子商务等综合服务。可实现人员管理、考勤管理、卫生管理、应急管理、财务管理、公益广告、宣传管理和巡检巡查记录等基本功能。

6.2.1 业务信息

应具备对市场背景信息、登记信息、市场举办者信息、人员信息、奖惩荣誉等市场基础信息，以及对市场制度、台账、经营户信息、计量器具信息、市场缴费信息、物业信息、消防设施设备信息等市场管理信息的查询和管理功能。

6.2.2 经营户

应具备对农贸市场经营户经营许可、健康信息、经营户名、摊位号、联系电话、线上经营情况等经营户基础信息的查询和管理功能。

6.2.3 索证索票

应具备对市场所有经营户报送的票据信息查询、统计与分析功能。

6.2.4 采购信息

应具备对市场所有经营户报送的采购信息查询、统计与分析功能。

6.2.5 交易信息

应具备对市场所有经营户报送的交易信息查询、统计与分析功能。在信息展示设备上动态展示本市场的实时交易信息。

6.2.6 价格信息

应具备对市场所有经营户经营商品的价格信息查询、统计与分析功能，并测算商品价格指数进行展示。

6.2.7 检验检测信息

应具备对实现经营户进货商品检验检测登记和检验检测信息统计与分析功能,同时建立预警预测模型,实现智能化引导重点检测品种、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。

6.2.8 投诉管理

应具备接受消费者投诉,记录投诉结果的功能。消费者可通过电子投诉邮箱、投诉信箱等途径和移动终端投诉方式等提出建议与意见。

6.2.9 信息发布

6.2.9.1 市场管理方应统一管理摊位显示屏和公共区域信息服务屏,通过网络完成内容发布。

6.2.9.2 市场管理系统应与主管部门相关监管平台互联互通,发布的内容接受监管部门的监督,特殊情况下可由监管部门统一控制信息发布内容。

6.2.10 视频监控

应采集各监控点监控信息,实现视频查询、实时展示与存储功能。

6.2.11 客流分析

应采集各监控点客流信息,实现客流信息查询、分析与统计功能。

6.2.12 消防与环境监控(扩展功能)

应采集各监控点消防与环境信息,实现消费与环境信息查询、分析与统计功能。

6.3 经营户管理系统

经营户管理系统是通过移动APP或小程序、智能电子秤、消费者看板等软硬件,为经营户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,实现数据的有效、及时传输。

6.3.1 经营户证照显示屏

应实现动态管理经营户摊位公示屏展示信息功能,展示经营户基本信息、亮证亮照、信用信息、检测信息、动态商品交易信息等。

6.3.2 索证索票

应实现票据信息的登记(拍照)、查询、统计等功能。

6.3.3 采购信息

应实现进货信息的登记、查询、统计等功能。

6.3.4 检测信息

应实现根据经营户权限提供调取、查询检测室或第三方检测机构的检测结果功能。

6.3.5 电子交易

通过智能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(包括APP、小程序等)实现交易信息的查询与统计服务。

6.3.6 电子结算与电子支付

通过智能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，开展客户端显示并打印票据。同时实现聚合支付，支持人脸识别支付、微信支付、支付宝支付、银联支付等。

6.3.7 数据传输

经营户管理的相关数据应及时、完整地上传到智慧农贸市场管理系统。

6.3.8 电子商务（扩展功能）

支持商经营户电子商务业务，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，同时鼓励开展线上订单，线下货物自提业务。

6.4 消费者互动系统

应通过移动APP或小程序等智能设备应用程序，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，可实现数据的有效、及时传输。

6.4.1 线上投诉

应具备对经营户存不规范经营行为进行线上投诉功能。

6.4.2 商品查询

应具备通过扫码或订单查询商品来源信息、商品检测信息、流通过程信息、种养殖信息等功能。

6.4.3 经营户诚信评价

应具备经营户诚信信息查询、评价功能。

6.4.4 消费记录查询

应具备历史消费记录查询与统计功能。

6.4.5 数据传输

消费者互动的相关数据应及时、完整地上传到智慧农贸市场管理信息系统。

6.4.6 电子商务（扩展功能）

应实现商品浏览、线上下单、订单管理、订单跟踪、商品评价等功能。

7 智慧化运营管理

7.1 信用考核评价

7.1.1 市场开办方应通过微信公众号、移动APP等多种方式提供消费者在线评价商品质量及经营户服务，将消费者投诉和经营户处理情况计入经营户的信用考核体系。

7.1.2 信用考核评价指标宜包含以下方面：榜样引领，品牌助推，好人好事，从事公益，配合市场管理，经营不规范行为，消费者评价，智能电子秤强制检定、是否使用具有作弊功能智能电子秤，突发公共事件防控、禁塑限塑执行以及其他信用相关的情况。

7.2 市场监督

7.2.1 智慧农贸市场管理系统应与上级市场监管平台互联互通，具备对农贸市场经营户主体信息、商

品信息、交易信息、检测信息、追溯信息等市场及市场管理方等信息综合查询和统计分析功能。

7.2.2 智慧农贸市场管理系统应具备与其他政府管理部门相关系统的数据对接接口，实现数据共享。

7.3 数据分析

7.3.1 市场系统运行分析

智慧农贸市场管理系统宜按日、周、月、季度、年等周期，采用同比、环比等方式，使用柱状图、折线图、饼图、仪表盘、指示灯及组合图形等展示方式，分商品开展进销存、零售价量额、消费结构、市场占有率等分类统计分析，自动生成分析报告。

7.3.2 市场信息监测分析

7.3.2.1 智慧农贸市场管理系统应通过商品价格、进销存数量等监测指标，分产品、分农贸市场对市场进行动态监测。包括但不限于产品价格监测、进销存监测等功能，并采用图表等进行展示。

7.3.2.2 各类监测指标阈值的设置应合理、科学，出现异常情况时能够自动预警提示。

7.3.3 价格指数分析

智慧农贸市场管理系统宜建立菜篮子价格指数分析模型，分析市场稳定、景气程度，对农产品市场价格进行监测，以图形、图表等方式进行友好展示。

7.3.4 供应链分析

智慧农贸市场管理系统宜运用大数据分析技术，对农产品的供应、流通、销售等进行供应链分析，并以图形、图表方式展示。分析结果应能够指导农贸市场保安全、保供应和稳物价，为监管部门提供决策依据。

8 系统数据安全

8.1 管理系统

8.1.1 市场管理方应根据智慧农贸市场管理系统岗位设置需要，配备包括但不限于系统操作员、设施设备检查员、专兼职软、硬件管理人员等。

8.1.2 市场管理方应根据智慧农贸市场管理系统的特点，建立系统运维制度、设施设备检查维护制度及系统使用培训制度等。

8.1.3 市场管理方应及时更新基础设施和升级系统，提高智慧农贸市场智慧化水平。

8.2 数据采集

8.2.1 智慧农贸市场管理系统应按 GB/T 35873 的要求进行数据采集。

8.2.2 智慧农贸市场管理系统应提供 Socket 或 Web Service 数据接口。

8.2.3 智慧农贸市场管理系统应支持 json 和 xml 格式，满足不同数据格式的交互。

8.2.4 智慧农贸市场管理系统信息安全应符合 GB/T 20271 的规定。

8.3 系统安全

8.3.1 系统的安全等级应满足 GB/T 22239 至少到达第二级的要求。

8.3.2 系统的安全防护能力应满足 GB 17859 的相关要求。

8.3.3 应制定数据库详细备份制度和方案，及时进行冷备份和增量备份；建立信息安全响应和反馈机

制，及时受理用户信息安全方面的咨询。

8.3.4 应采用安全的接口协议，保证接口之间交互数据的完整性；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。

参 考 文 献

- [1] 商务部办公厅关于印发“双百市场工程”农贸市场建设标准和验收规范的通知(商建字(2009)88号)
 - [2] 商务部标准化菜市场设置与管理规范
 - [3] 广东省商品交易市场管理条例
-