

ICS 03.080.30

A 10

团 体 标 准

T/CCAGM 003—2020

自助售货行业技术术语

Technical Terms of Vending Machine Industry

2020-6-17 发布

2020-6-17 实施

中国百货商业协会 发布

目 次

前 言	2
1 范围	3
2 术语和定义	3
2.1 硬件配置	3
2.2 管理信息系统	9
2.3 电气电路	16
2.4 温度与湿度控制	18
2.5 销售与收银管理	23
2.6 货道与出货控制	30
3 参考文献	38

自助售货行业技术术语

1 范围

本标准确定了自助售货行业技术相关的基础术语及其定义。

本标准适用于与自助售货行业有关的教学、科研、营运和管理机构及其相关活动。

2 术语和定义

2.1 硬件配置

2.1.1 设备 device

超小型电子部件或超小型电子装置的总称。

2.1.2 外箱 cabinet

自动售货机本体最外层、起保护作用箱体，通常为金属材质喷涂而成。

2.1.3 设备状态 VEM status

自动售货机的运行状态，包括：网络状态、制冷、电源、电机、光检、温度等各项模块状态及参数数据等。

2.1.4 设备测试 VEM testing

自动售货机运行测试，包括：温度控制测试、出货测试、掉货检测测试、屏幕显示测试、开关机测试等。

2.1.5 设备警报 VEM alarm

自动售货机各项功能出现异常时发出告警，包括：电机异常、压缩机异常、光检异常、灯光异常、显示异常等。

2.1.6 分屏模式 split-screen mode

自动售货机触摸屏可以划分为不同功能区，包括广告展示区、商品展示区、辅助信息区等。

2.1.7 售卖界面 sale interface

自动售货机触摸屏显示面向顾客的商品销售界面，可以展示广告、商品列表、商品详情及辅助信息等。

2.1.8 运维界面 operation and maintenance interface

自动售货机触摸屏显示面向设备系统运维人员的操作界面，可以设置库存、商品排序、货道测试、系统升级等。

2.1.9 智能显示屏 intelligent display

后台数据变更时，在显示屏上能更直观的呈现，帮助企业改变传统管理方式。

2.1.10 数码显示器 digital display

自动售货机中用于显示售卖商品价格、数量等信息的由数码管组成的显示器称为数码显示器。

2.1.11 门 door

通常指设备前面的、可以打开的大门。

2.1.12 展窗 display

为了更好地展示商品而设计制作的展示用窗口。

2.1.13 展示台 sample exhibit shelf

摆放展示样品的支架，通常采用金属喷涂方式做成。

2.1.14 地脚螺栓 leveling bolt

用于自动售货机与地面之间的加固，螺栓头面积较大且平整，可通过正反向旋转螺纹，调整高度的螺栓。

2.1.15 加固 stiffening

为防止自动售货机受到物理性破坏，对主机进行必要加固。对自动售货机的强化标准，规定了相应部位的材质、厚度、结构或测试方法。

2.1.16 多联机 combination

采用以某一个自动售货机为主体，带动多台自动售货机一起工作的方式称为多联，此一组多联设备称为多联机。

2.1.17 智能货柜 smart cooler

类似于冰箱，消费者可以通过授权扫码、刷脸、指纹等方式认证开门，取走商品并自动结算的设备。

2.1.18 圆筒形货仓 drum

在旋转方式设备中，筒形或扇形（放射线形）的货仓。

2.1.19 照明 illumination

为提升货柜内亮度便于选择购买，同时也为正确识别商品或提高商品识别率而创建的光环境。

2.1.20 背光照明 back lighting

为了让陈列于自动售货机内的商品更醒目，用灯光从后面进行的照明。

2.1.21 除菌过滤装置 bacteria filter unit

去除水中细菌的过滤器。使用自来水以外的水，或可拆卸水箱供水时的杯装机，必须要安装杀菌或除菌装置。除菌物包括活性炭以及中空膜。

2.1.22 风机 draught fan

蒸发器风机。

2.1.23 格子 compartment

将每一个商品分开单独存放的一个个的小空间。

2.1.24 机舱 cooling chamber

安装制冷装置、控制装置的地方。

2.1.25 货仓 storage

安装多个隔板，水平区分出来的、存放商品的货仓。

2.1.26 小门 sub door

自动售货机上面安装有日常保养、维护工作较多的硬币器、控制装置的小门。

2.1.27 定时器盒 timer box

存放定时器的盒子。

2.1.28 主控盒 vending machine controller

自动售货机的核心控制盒，对自动售货机内所有零部件的运行进行整体协调。

2.1.29 排渣桶 waste bucket

用于暂存咖啡机制作过程产生的咖啡渣、滤纸等废料。

2.1.30 废水桶 sewage bucket

用于暂存咖啡机制作过程产生的废水。

2.1.31 废水桶水位检测装置 waste water level sensor

用于检测自动售货机废水桶水量是否积满的装置。

2.1.32 箱体水位检测装置 tank water level sensor

用于实时检测机体内是否漏水的装置。

2.1.33 内置 inner set

将手持设备安装于设备内部。

2.1.34 接口连接装置 interface connector

为连接各种装置的中间装置。调整各种装置工作的电压及信号之类的差异。

2.1.35 互锁设备 interlock

一个选货按钮工作时，其他选货按钮禁止工作，一直到当前的动作、状态结束前，不会进行下一个动作或状态。

2.1.36 内部监视器 internal monitor

为保持设备以及控制装置处于正常状态的监视装置。

2.1.37 数据采集器 data collector

从自动售货机等终端数据模组中收集销售信息，并能够将每个货道需要补货的数字或撤货的数字打印出来的设备。

2.1.38 搅拌机构 mixing unit

搅拌粉料与咖啡液充分融合的结构。

2.1.39 热水箱 hot water tank

加热水与暂存热水的设备。

2.1.40 蓄水箱 water tank

用于暂存水，对制冰机、热水箱供水的设备。

2.1.41 原料箱 ingredients tank

用于装载咖啡豆、糖、奶等原料的容器。

2.1.42 原料棚 ingredients shed

用于固定原料箱、加热粉料防止受潮、使原料从原料箱自动落入杯内的装置。

2.1.43 臭氧发生器 ozone generator

产生臭氧，为冷藏室消毒的装置。

2.1.44 传感器 sensor

用来代替人工测量温度、压力、磁场、光等物理或化学量，并进行信号处理的转换装置。

2.1.45 检测装置 perceive unit

向硬币器或纸币器等控制装置输出检测信号的装置，包括收币检测、有无找零硬币检测、退币及找零检测。使用各种微动开关或光检测装置。

2.1.46 控制装置 control unit

为实现商品销售而输出动作指令的装置。给纸硬币器信号，或接收纸硬币器的信号，所选商品的信号正确传送给自动售货机信号，同时，也包含显示“销售中”、“售空”等功能，根据功能不同，主要的控制部分叫主控。

2.1.47 食品卫生管理装置 sanitary control unit

根据所销售食品的卫生状态，自动停止销售的装置。具体指，连接温度计的停止销售的装置。主要构成部件为：记录食品储存时间，令销售停止的计时器，以及断电恢复正常后，记录销售停止信息的电路。

2.1.48 紫外线杀菌装置 ultraviolet sterilization unit

通过紫外线进行杀菌的装置。

2.1.49 清洁装置 cleansing unit

为保证杯装自动售货机中水、糖浆、热水管路符合食品卫生的清洁装置，分为手动与自动两种。

2.1.50 自动清洗 auto sanitation

指杯装饮料自动售货机中，为保证饮料管路卫生，使用药物自动清洗管路。

2.1.51 免保洁 sanitation free

即使对设备不进行杀菌、清净工作，也不会发生卫生上的问题，不需要进行卫生（保洁）管理。

2.1.52 安保 security

针对通过伪造、篡改卡以及数据而进行不正当使用或破坏设备而发生偷盗所采取的防范方法。

2.2 管理信息系统

2.2.1 管理信息系统 management information system (MIS)

通过使用无线或手持设备,收集自动售货机的销售信息、故障信息、售空信息、现金投入找零信息,并以收集的信息为基础,用于自动售货机运营业务、结算业务相关信息的登记、查询、分析、决策等管理需要的信息管理系统。

2.2.2 云服务 cloud services

是基于互联网相关服务的增加、使用和交互模式,用户可以通过网络以按需、易扩展的方式获得所需服务。云服务的特点是通过网络进行分布式计算,计算、数据、存储等资源网络调用。

2.2.3 软件即服务 software as a service (SAAS)

是一种通过互联网提供软件服务的模式,厂商将应用软件统一部署在自己的服务器上,客户可以根据自己实际需求,通过互联网向厂商订购所需的应用软件服务,按订购的服务多少和时间长短向厂商支付费用,并通过互联网获得厂商提供的服务。

2.2.4 物联网 Internet of Things (IOT)

指万物相连的互联网,它将各种信息传感设备与互联网结合起来而形成的一个巨大网络,实现在任何时间、任何地点,人、机、物的互联互通。物联网分为感知、网络、应用三个层面,基本特征可概括为整体感知、可靠传输和智能处理。

2.2.5 跨平台开发技术 cross-platform development technology

是跨平台 c++图形用户界面应用程序开发框架,全面支持 ios、android、wp 等。

2.2.6 中间件 middleware

是一种独立的系统软件或服务程序，分布式应用软件借助这种软件在不同的技术之间共享资源。中间件位于客户机/服务器的操作系统之上，管理计算机资源和网络通讯。

2.2.7 微服务架构 micro services architecture

是一项在云中部署应用和服务的新技术。微服务可以在“自己的程序”中运行，并通过“轻量级设备与 http 型 api 进行沟通”。微服务的基本思想是围绕业务领域组件创建应用，这些应用可独立地进行开发、管理和加速。

2.2.8 组件化开发 component development

是指解耦复杂系统时将多个功能模块拆分、重组的过程，有多种属性、状态反映其内部特性。组件化是一种高效的处理复杂应用系统，更好的明确功能模块作用的方式。把复杂系统拆分成多个组件，分离组件边界和责任，便于独立升级和维护。

2.2.9 高并发 high concurrency

通常是指通过设计保证系统能够同时并行处理很多请求，是互联网分布式系统架构设计中必须考虑的因素之一。

2.2.10 高可用 high availability

通常是指一个系统经过专门的设计，减少停工时间，从而保持其服务的高度可用性，是分布式系统架构设计中必须考虑的因素之一。

2.2.11 远程数据同步 remote data synchronization

通过互联网，在管理系统后台与自动售货机之间进行数据同步与信息共享，使数据保持完整性和统一性。

2.2.12 数据报表 statistics

自助售货系统管理平台记录整个自助售卖系统运营期间产生的各项数据报表，包括设备数据、商品

数据、售卖数据、补货数据、客服数据、告警数据、运维数据等。

2.2.13 数据展示 dashboard

自助售货系统管理平台可以通过图形方式展示整个自助售卖系统在运营期间所产生的各项数据信息，展示方式包括对比图、柱状图、饼状图、曲线图等。

2.2.14 组织架构 organization structure

自助售货系统管理平台根据不同服务层级、区域范围、提供服务特点等提供的树状管理架构，父一级管理子一级权限，平级之间权限相互独立互不干涉。

2.2.15 角色划分 role setting

自助售货系统管理平台根据不同服务职责设定角色，每个角色有不同系统操作权限及不同数据查看、修改权限。

2.2.16 系统接口 system interface

自助售货系统管理系统与其他生产、管理系统的接口，包括设备管理接口、商品管理接口、数据管理接口、权限管理接口、支付管理接口、售卖处理接口、订单处理接口、故障处理接口等。

2.2.17 工厂模式 debugging mode

应用软件开发时，向自动售货机厂商提供的系统模式，侧重自动售货机的管理，硬件的检测，简洁易懂。

2.2.18 运营商模式 operator mode

应用软件开发时，向运营商提供的系统模式，侧重流程管理，运营决策，财务对账。

2.2.19 品牌商模式 brand mode

应用软件开发时，向品牌商提供的系统模式，侧重流程管理，运营决策，设备纯净度等业务的全流程管理。

2.2.20 供应商模式 supplier mode

应用软件开发时，向品牌商提供的系统模式，侧重原料或者商品的全流程跟踪和追溯。

2.2.21 客服系统 customer service

处理消费者咨询、投诉、建议，并对事件进行记录的系统。

2.2.22 配送系统 distribution system

协助配送员快速将消费者购买或者预定的商品从库房提出，然后配送到预定位置的系统。

2.2.23 数据校准 data reconciliation

系统定时将关联业务数据进行比对调整，保证数据的完整性和准确性。

2.2.24 数据缓存 data caching

将变化不频繁的数据放到内存当中，提高访问效率的一种方法。

2.2.25 数据存储 data storage

数据以某种格式记录在计算机内部或外部存储介质上。

2.2.26 方块图 block drawing

综合每个单元的功能，说明整体功能的图。

2.2.27 远程升级 remote update

自动售货机终端应用系统通过网络方式进行远程自动化系统软件升级。

2.2.28 红外线通信 infra-red communication

使用红外线进行信息传递的双向通信系统。

2.2.29 门店系统 store operation system

协助门店实现小票打印，订单流程查看等精细化运营系统。

2.2.30 导购系统 purchase guide system

协助创新领域或者业态，由专业人员使用的降低消费者使用门槛的系统。

2.2.31 联机系统 on-line system

通过有线或无线，将终端设备的数据传输至主机的管理方式。

2.2.32 脱机系统 on-line system

通过手持设备，逐个收集终端设备的信息并带回公司，在总部计算机系统进行数据处理的管理方式。

2.2.33 分布式控制系统 dispersion control system

自动售货机的每个功能都使用处理器进行控制的方式。

2.2.34 售卖订单 orders

自助售货系统管理平台记录通过自动售货机售卖商品的结果数据，包括售卖时间、售卖设备、支付方式、售卖商品、出货状态等信息。

2.2.35 异常订单 abnormal orders

自助售货系统管理平台记录的售卖订单中处理结果异常的数据，包括支付异常、出货异常等。

2.2.36 销售价格确认功能 sales price check function

确认销售金额同时，并显示金额的功能。

2.2.37 销售统计功能 sales count function

以芯片存储销售金额、销售数量等数据的功能总称。

2.2.38 预定取货 scheduled pick-up

是指消费者通过第三方平台或者自建平台购买商品，然后到线下取货的行为。

2.2.39 凸轮动作顺序图 cam chart

说明凸轮（将旋转转换成上下运动、前后运动转换成往复运动的机械部件）运动时间顺序的图。

2.2.40 保护装置 protector

自动售货机配备的用于保护设备正常运行，防止设备损伤以及保护使用者不被伤害的装置。

2.2.41 远程监控装置 remote monitor device

在远离自动售货机的地方（如办公室），监控其销售状态或故障的监控装置。

2.2.42 信息代码 information code

将信息编译成对应代码，以方便显示和传递。

2.2.43 故障显示功能 trouble indicate function

以文字或符号显示故障的历史及当前故障情况的功能。

2.2.44 故障自检功能 trouble self diagnostic function

设备具备自动检查、诊断故障的详情及位置。

2.2.45 时序图 timer chart

用以说明装置、机械等运行时间顺序的图。

2.2.46 时序控制 sequential control

自动控制的方式，按照事先规定的顺序，或预定的条件，自动进行各阶段控制的方法。

2.2.47 语音识别 voice recognition

令设备记忆人的声音类型，基于类型区分声音进行控制的技术。

2.2.48 语音应答技术 voice response unit

事先将声音数字化，根据需要，以语音的形式发出问候语或使用说明，例如“欢迎光临”、“谢谢”、“请按按钮”。

2.2.49 语音合成 voice synthesizer

将人声音的频率或波形存储于电脑，人工生成声音的技术。

2.2.50 故障代码 error code

自动售货机出现故障时所显示的代码，代码通常事先定义，不同的代码代表不同的故障含义。

2.2.51 建模 modeling

为正确识别商品而建立的不同维度的商品形态的数据库。

2.2.52 设定功能 setting function

针对销售动作之类的程序，可以输入条件的功能。根据不同用途有不同用语，例如“价格设定功能”。

2.2.53 设定方式 setting method

为在自动售货机上设定商品销售价格、夜间暂停销售时间段等各种参数数据的方法。

2.2.54 电子控制 electronic control

利用电子技术，令机械或装置按照设定目的运行的操作。

2.2.55 分解图 dis-assembly drawing

将组装部件以分解状态显示的图。

2.3 电气电路

2.3.1 电源 power source

分为电力公司铺设的商用电力，以及把商用电力为某种目的转换的电源装置。主要要素包括电压、电源容量、频率、交流、直流等，根据连接的设备、装置不同，必须选择合适的电源。

2.3.2 涡流电流 eddy current

导体在磁场不均之处运动，或置于磁场有变化之处时，导体内诱发生成的电流。用于硬币器，检测硬币的材质、金属特性。

2.3.3 电机 electric motor

将电能转换为机械能的旋转机构。

2.3.4 接地 earthed

指为防止触电、火灾，将电器用品与地面以地线连接形成电路。自动售货机有地线端子或地线接口，通过地线，漏电电流流向大地，即使人与设备接触，也不会触电。

2.3.5 电磁计数器 electric magnet counter

利用电脉冲激励线圈吸动衔铁，驱动计数机构进行计数的器件。

2.3.6 电源线 power cord

自动售货机接入电源的总线。

2.3.7 变频器 inverter

将直流电转变为交流电的装置，频率可以变更，用于日光灯光线调整、马达速度控制等。

2.3.8 额定频率 rated frequency

电气设备规格中，为保证设备正常运行的电源频率。日本自动售货机可应对 50hz 和 60hz。

2.3.9 耗电量 electric energy consumption

单位时间消耗的电力总量。单位 $kwh = \text{能耗 (kw)} * \text{运行时间 (h)}$ 。

2.3.10 最大能耗 maximum power dissipation

在额定电压、额定频率下，运行时能耗的最大值。

2.3.11 销售能耗 operation power dissipation

在额定电压、额定频率下运行，设备于稳定状态下，设备处于正常销售状态时的能耗。

2.3.12 额定能耗 rated power dissipation

在额定电压、额定频率下运行，设备处于稳定状态的能耗。

2.3.13 待机能耗 standby power consumption

基于额定电压、额定频率运行，设备处在稳定待机状态时的能耗。

2.3.14 节电功能 power-saving features

控制灯、加热制冷装置的运行时间，节约使用电量的功能。

2.3.15 太阳能转换板 solar inverter

将太阳能转化为电能的装置。

2.3.16 出货装置电磁铁 dispense electromagnet

由线圈和铁芯组成，通过有电流控制铁芯吸合来实现出货装置动作。

2.3.17 控制基板 control board

在自动售货机中具有某种控制作用的电路板称为控制基板，通常由 24v 以下电路组成。

2.3.18 驱动基板 drive board

在售货机中带有驱动出货装置、电机、制冷机组、加热棒等大功率设备的电路板称为驱动基板，输入通常与控制电路板的输出连接，输出电压通常 $\geq 24v$ 或采用交流直流混合输出的方式。

2.3.19 单头电机 motor

一次只能推动一个货道的弹簧旋转出货的电机。

2.3.20 双头电机 dual pushing motor

一次可以推动两个货道弹簧旋转出货的电机。

2.3.21 电路图 electric circuit diagram

为说明电的动作、功能，以符号显示部件及连接关系的图。

2.3.22 电气回路图 electrical circuit diagram

能够详细展现自动售货机电器连接回路的完整电路图。

2.3.23 电线接头连接图 electric wiring diagram

显示电气部件相互连接的接线关系的图。

2.3.24 接线图 wiring diagram

能够展现自动售货机导线连接方式的电路图。

2.3.25 过流保护器 overflow protector

当电路电流超过正常值时，将自动切断电流的装置。

2.3.26 漏电断路器 earth leakage breaker

由于电压、漏电导致的电流超过规定值时，自动切断电流，防止触电的装置。

2.4 温度与湿度控制

2.4.1 自动温控器 automatic temperature controller

自动控制自动售货机室内温度的装置。探测周边温度，自动切换开关，令压缩机或加热棒通电或断电，使室内保持一定温度。

2.4.2 温度传感器 sensor

对温度进行实时监测并反馈温度信息的传感器。

2.4.3 机内温度 inside temperature

自动售货机内存储商品空间内的温度。针对罐装饮料的保存温度暂无法律规定，通常机内温度设定为：制冷温度为5度，加热温度为55度。

2.4.4 干燥器 dryer

利用干燥剂将冷媒管路中的水分吸收的装置。

2.4.5 (空气) 导管 duct

换气设备的一部分，空气移动的通道。

2.4.6 风扇 fan

送风装置，通常将压力超过0.1kg/cm的叫blow，不足的叫fan。

2.4.7 蒸发盘 drain pan

收集自动售货机运行过程中产生的水分，并令其蒸发的装置。

2.4.8 蒸发器 evaporator

通过吸收热量，将液体冷媒气化的装置。从毛细管出来的液体冷媒，在低压的蒸发器内急剧膨胀，成为低温、低压的混合气体，成为可从外部吸收热量的气体。通过吸收外部热量，令周边温度降低。

2.4.9 保温储藏 warm storage

保温储藏食品，与食品自动售货机相关的保温标准规定在63度以上。

2.4.10 氯气发生器 chlorine generator

通过电解水，将水中氯离子氧化，生成氯，用于杀水中细菌的装置。

2.4.11 风洞 wind tunnel

促进自动售货机冷藏室内冷气循环的装置。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/878112103107006037>