

新零售智慧门店网络解决方案

1.1 智慧新零售背景

传统电商流量红利正逐渐萎缩，传统电商所面临的增长“瓶颈”开始显现。另一方面，线上购物的体验始终不及线下购物。

2016年，国务院办公厅印发《关于推动实体零售创新转型的意见》，强调：“建立适应融合发展的标准规范、竞争规则，引导实体零售企业逐步提高信息化水平，将线下物流、服务、体验等优势与线上商流、资金流、信息流融合，拓展智能化、网络化的全渠道布局。”

那如何实现线下门店的数字化，对消费体验的快速升级？

1.2 门店数字化需求分析

- 传统人工维护纸质价签，速度慢，而且标价错误难以避免，同时人工成本居高不下。
- 门店货架商品价格信息难以实时同步，无法对商品进行有效管理；
- 电子价签需部署专网，初期投入大，需要单独维护，成本和维护压力大；
- 门店无线覆盖网络与电子标签网络是独立的两张网，为网络部署和后期维护带来不便，而且投资成本高，信号容易有干扰；
- 门店移动支付普及，无线POS机、扫码枪等终端数据无法及时回传总部；
- 门店分散，分支多种物联网设备无法统一管理和进行资产统计。

1.3 智慧新零售门店网络解决方案

对于智慧新零售方案的建立，联接是一切的基础，移动互联网、物联网、电子商务等技术，将传统零售的人、货、场互相连接起来，是三者的数字化成为可能。最大化挖掘和运用“人-货-场”数据和基础设施资源的价值，逐步提升零售行业全流程的自动化和智慧化程度，打造以消费者体验为中心，数据为驱动力的新型零售模式。

门店商品信息和环境信息系统的升级和建设可通过无线WLAN网络兼容性实现，在无线AP提供无线WLAN服务的基础上，满足终端上网、业务数据回传的同时，还可以实现对物联网网络的构建。新零售网络解决方案拓扑如下图所示：



新零售门店的网络拓扑

1.3.1 商品信息管理方案

连锁门店部署模式，RFID 服务器部署在总部，RFID 标签的数据上报到 RFID 基站，利用 AP 自带 USB 接口实现对 RFID 基站的供电，无需部署两套网络，节省运维成本。基站内配置服务器的 IP 地址，所以采集到的数据通过 AP 上联口发送到 Internet 上，通过 TCP/IP 协议族传到服务器。

通过使用电子价签，一次性部署，省去人工多次更换纸质价签成本，提升门店运营效率，降低人力成本；价格自动全网实时刷新，及时响应价格策略。电子标签还可实现对商品的自动盘点，节省人力，实时获取结果，对商品位置实时监控，减少货损。

1.3.2 门店智能化方案

统一对门店的监控、灯光、温湿度、门锁、用电、烟感、PM2.5、二氧化碳浓度、噪音等进行管理，打造门店智能环境。

通过对门店的温湿度、光亮度、噪声、PM2.5 等进行智能控制，营造良好的购物环境，促进客户对商品的关注度和体验度。

对门店冷柜等较大电气设备进行能耗监控，用电分析，并进行图形化展示，实现统一管理，节省运维成本。

通过入侵检测、告警、联动视频抓拍等，有效保护门店财产。

通过调节温湿度，给商品存放提供更适合的环境，降低商品变质的速度。

1.4 方案亮点

简化部署

- 门店货架产品的信息实时同步，利用 RFID 进行商品信息管理；
- 实现兼容 RFID 基站接入，门店商品价签管理无需与有线和无线网络独立建设。

降低成本

- 无需重新建设一套 RFID 网络，网络改造成本降低；
- 分支设备统一管理，升级扩容统一采购，节省成本。

便捷运维

- 移动支付、无线 POS 机、扫码枪等终端畅快使用无线；
- 解决内部员工、办公终端和访客接入认证问题，保障网络接入安全；WI-FI 网络与 RFID 网络逻辑隔离，避免 RFID 数据被篡改或丢失；
- 解决门店数量多，设备多，网络运维不可视的问题，总部统一管理网络设备，方便进行资产统计。