

构建“云+边+端”的无人零售系统

边缘计算在智能货柜中的应用

汇报人：合肥美的智能科技有限公司CEO 戴江
汇报日期：2018年11月

一、无人零售终端的演进



终端1.0-蛇道机



终端2.0-综合机



终端3.0-智能货柜

商品的多样性和运营效率提升加速了无人零售终端的演进。

二、智能货柜的典型分类



重力识别

利用商品重力差异识别用户购买的商品



RFID识别

利用RFID标签识别用户购买的商品



静态图像识别

基于静态图像识别求取用户购物前后的库存差异, 识别用户所购商品



动态图像识别

利用动态图像识别技术, 识别用户购买动作及拿取的商品



混合识别

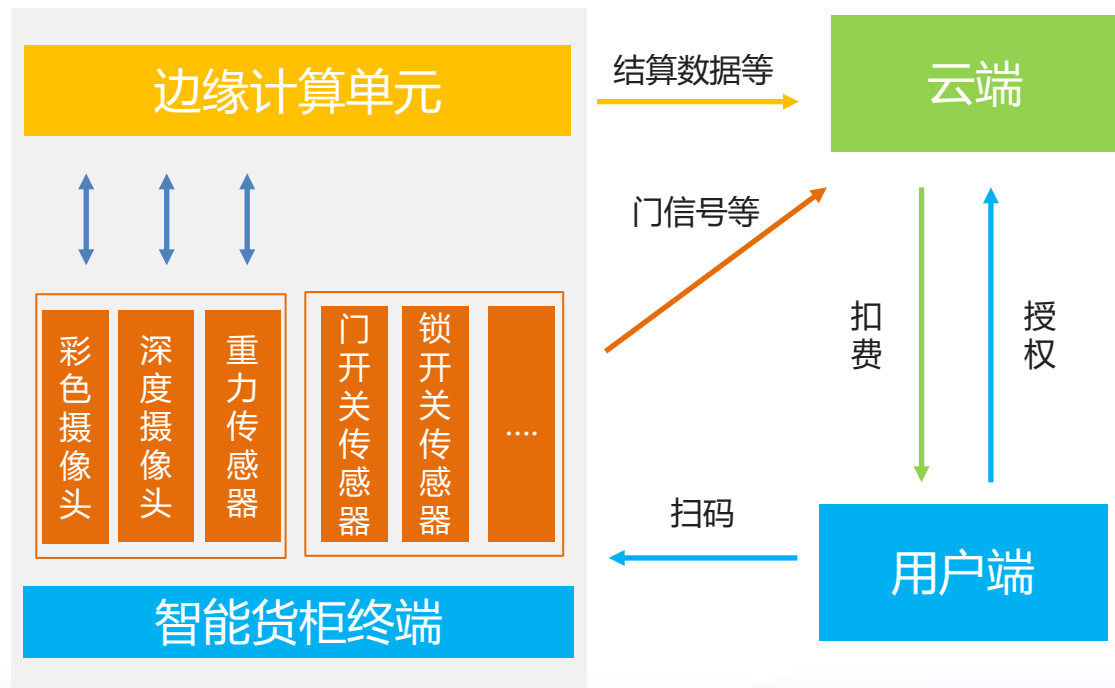
利用多种识别方式多次校验, 准确识别用户购买的商品

三、智能货柜的本质是mini无人店



智能货柜拥有身份认证、智能传感、商品管理、库存管理、订单结算等完整的零售流程，本质上是迷你版的无人店。

四、边缘计算在智能货柜中的典型作用



边缘计算应用:

- ✓ 传感响应
- ✓ 设备控制
- ✓ 记录用户行为
- ✓ 视频流处理
- ✓ 数据计算
- ✓ Wifi和4G通讯服务
- ✓ ...

五、边缘计算带来的价值-用户体验的改变

结算速度

边缘计算消除了上传图像数据耗时造成的延迟，从而降低了系统延迟，提升结算速度

实时交互

识别业务由本地执行，可以实时展示拿出的商品信息，提升购物体验

六、边缘计算带来的价值-商业效率的提升

成本优化

本地数据进行计算后上传至云进行存储，减少计算、存储、带宽及流量带来的成本

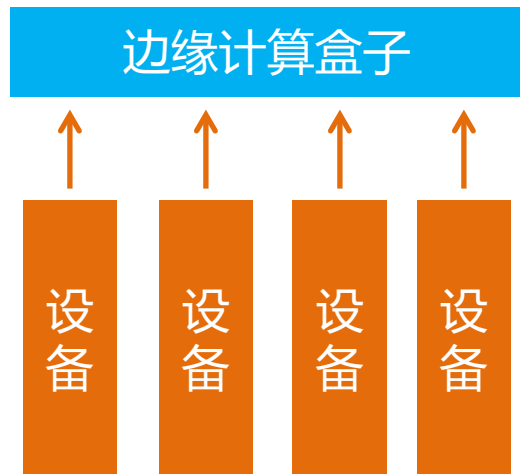
适应性强

提升设备在弱网络环境下的适应性，设备运营投放的场景更多

数据安全

云边配合，保障数据安全

七、边缘计算在智能货柜的应用扩展



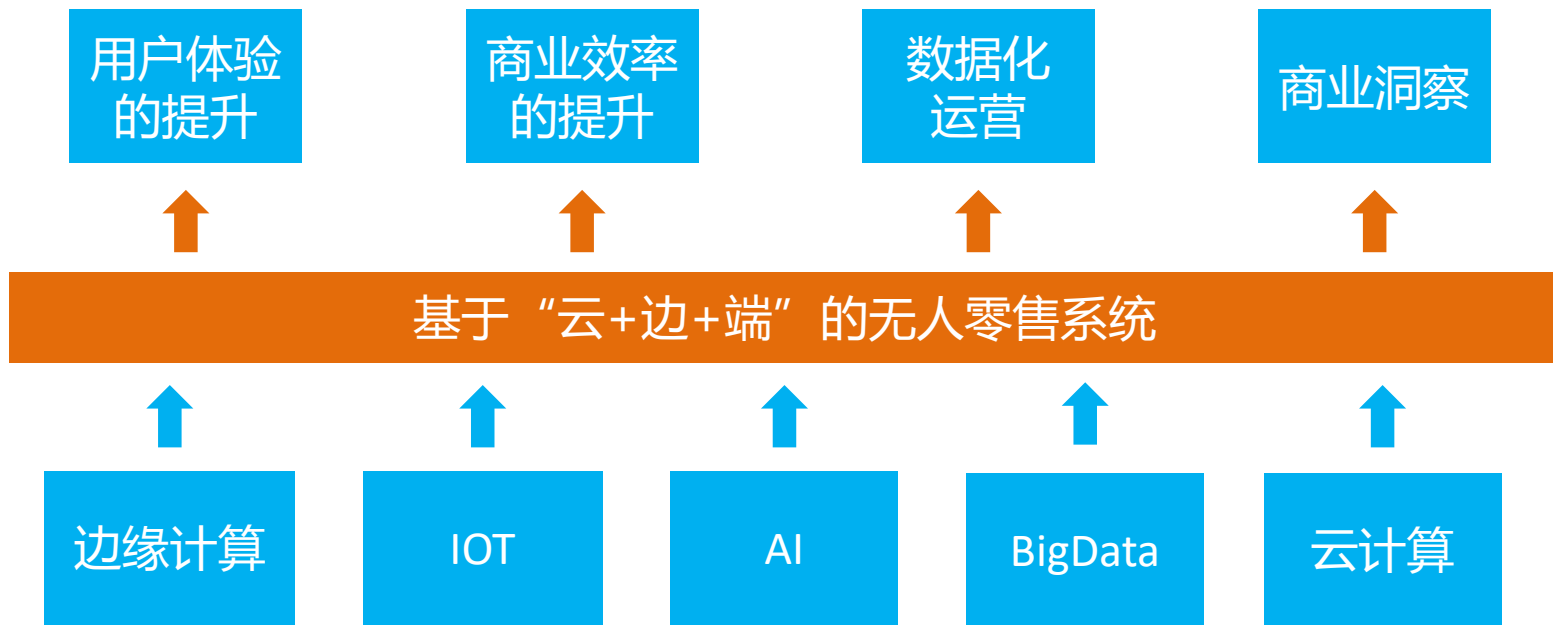
组合设备集成边缘计算盒子



边缘计算在联排柜中的应用场景

组合设备边缘计算支持同一类型或不同类型的设备组合使用

八、“云+边+端” 是无人零售系统未来的基本架构



基于无人零售设备，通过运用边缘计算、物联网、大数据、人工智能等先进技术手段，对商品的生产、流通与销售过程进行升级改造，进而重塑业态结构与生态圈，带来用户体验的提升、商业效率的提升。



THANKS!