



**Honeywell**

**霍尼韦尔安全与生产力  
解决方案集团**

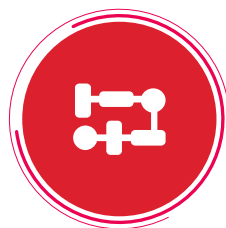
**端到端整体  
供应链解决方案**

# 消费需求的多元化及销售模式的多样化发展， 为现代供应链体系提出了新的要求



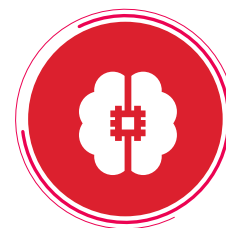
## 更高的效率、更低的成本

- 提高人机效率
- 提高货物周转率
- 缩短响应时间
- 降低出错率



## 更具柔性的供应链体系

- 更优的柔性及灵活性
- 更高的精确度和准确度



## 更具前瞻性的设计 智能化的决策辅助

- 信息流扁平化、透明化、可视化
- 供应链管理数据化、智能化

# 霍尼韦尔完善的供应链解决方案为客户带来实际价值

霍尼韦尔拥有完善的  
软硬件解决方案及丰富的项目经验

**20亿美金**  
每年研发费用投入

**700+**  
大中华区研发技术人员

**美国市场领导者**  
自动仓储分拣系统

**150+**  
客户分布国家数目

**国内市场领先**  
WMS仓储管理系统

**全球前列**  
物联网平台

致力于让客户获得实际收益  
为客户带来增值价值

实现信息流透明、及多系统跨职能共享，提高决策速度及准确度

以JIT (Just In Time) 为目标，无缝链接整个供应链各环节，提高货物周转率，减轻现金流压力

增强供应链至销售终端整体柔性及容错性

简化终端销售操作流程，提升效率，释放有效销售时间

可持续地优化配送解决方案，通过便携终端和智能算法满足顾客个性化需求，提升服务体验

软硬件结合的解决方案助力供应链上下游各环节整合，实现供应链整体运营优化

# 霍尼韦尔端到端整体解决方案助力供应链体系全面升级



OMS + WMS + WCS + TMS

- 货运监控
- 路程规划
- 追踪
- 载量

- 库存管理
- 出入库
- 输送分拣
- 订单拣选

- 收银扫描
- 库存管理
- 点击收集
- 价格查询

- 物料搬运
- 库存管理
- 采集/存储
- 扫描/打印

- 直营店送货
- 现场服务
- 包裹递送
- 维护/检查



货物及运输状态不透明

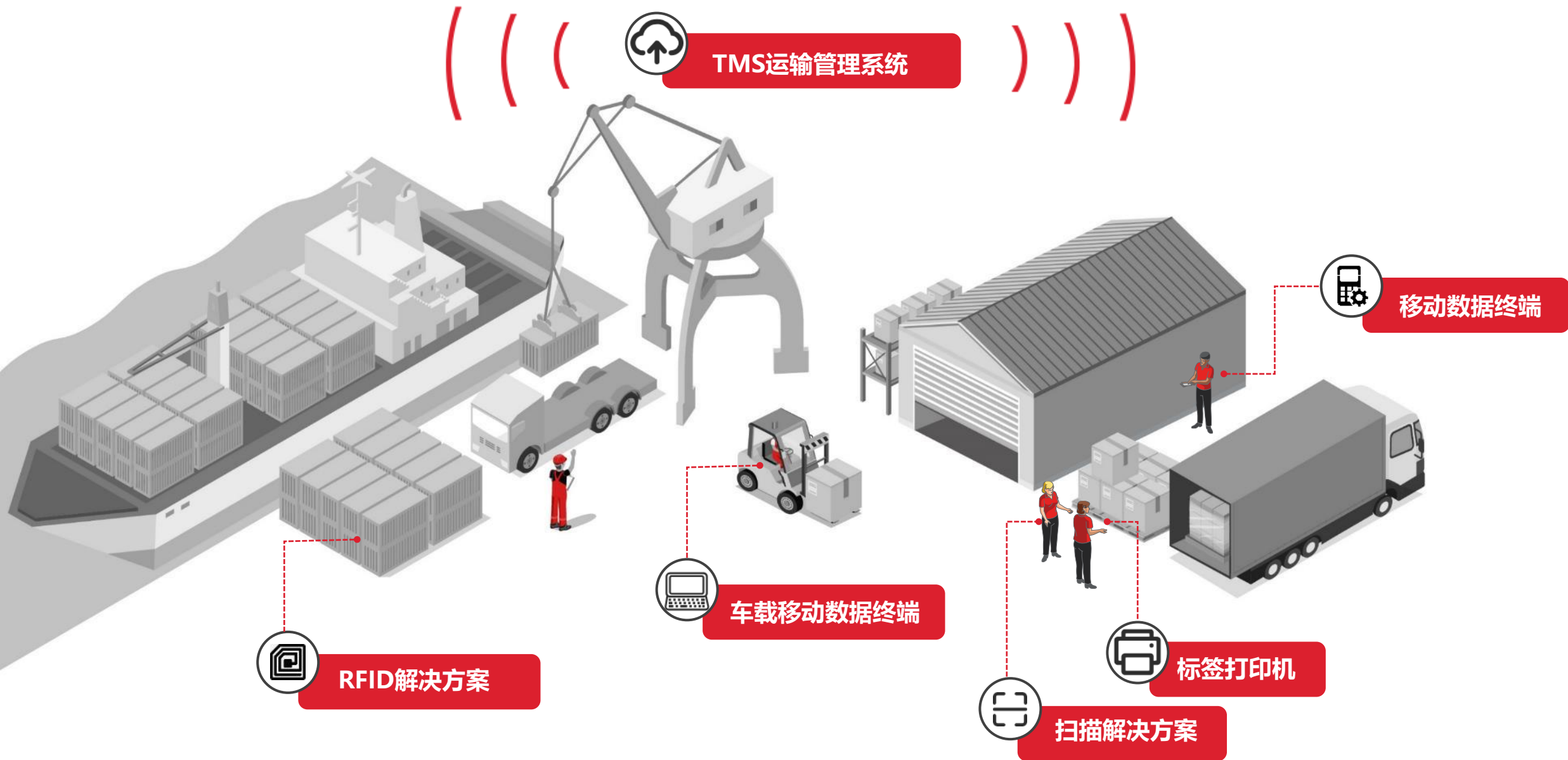
中转效率低

市场痛点

需求多样化

成本控制难

# 物流解决方案：提高干线运输可靠度，加强交付精确及准确性



# 高效、精准的运输方案，全程状态监控

合理路径规划  
提升中转效率

行驶监控、车辆货物  
状态可视化  
实时物流信息  
及位置追踪

作业操作稳定  
降低各类环境影响

优化人员管理  
降低运输成本

智慧物流方案 · 覆盖运输物流主流程需求

# TMS运输管理系统



## 通过智能调度模块集成优化引擎

- 01 优化运输里程或速度
- 02 降低运输成本
- 03 减少下一站等待时间
- 04 行驶路程可视化
- 05 减少司机加班
- 06 结合实际路况
- 07 优化碳排放量

智能化、可视化运输管理，构建智慧物流



# 移动数据终端



## VM3A 车载移动数据终端

业界功能强大的全尺寸车载移动终端可提供无与伦比的运营效率：

- 可承受码头极端温度条件，室内室外均清晰醒目
- 减少视野障碍，消除故障停机时间
- 人体工程学设计，紧凑耐用
- 智能底座功能，助力生产力提升



## Dolphin™ CK65移动终端

- 高防护等级，可承受各类环境条件
- 业界领先的影像识别技术，增强工作效率
- 机身坚固，具有IP64防护等级
- 续航升级，最高可达28小时
- 人体工程学设计，舒适小巧



设备交互效率低  
多设备管理运行难

操作错误多  
难以第一时间发现  
发货错误遭客诉不断

市场痛点

库存不清晰  
更新不及时  
信息传导链长  
信息不透明

库区空间利用率低  
有效面积转化率低  
配合业务变化的适应能力差

# 配送中心解决方案：增强供应链整体柔性，提高运营效率



WMS仓储管理系统 · WCS仓库控制系统 · OMS订单管理系统 · 劳动力管理系统

## 库存管理

自动存取系统  
堆垛机系统  
穿梭车系统



移动数据终端



移动标签打印机



语音拣选解决方案



电子标签拣选  
解决方案



订单拣选

出入库



车载移动数据终端



工业标签打印机



工业条码扫描枪



Alvey® 机器人  
解决方案  
码垛卸垛机器人  
自动卸货机器人

输送分拣系统  
滑块式分拣机  
落袋式分拣机



固定式读码器



工业条码扫描枪



输送分拣



RFID解决方案：全流转流程

# 基于需求定制化整体设计方案，一站式交钥匙项目实施

精细化仓库管理  
打破设备、数据孤岛  
全面提升运营效率

提升拣选准确率  
提高整体劳动效率  
增强操作灵活性

数据采集准确高效  
大幅降低操作出错率

库存实时追踪  
信息透明化

全面完整的产品线 · 强大的自有设计研发能力

# 完善的软件解决方案

## WMS仓库管理系统

高度成熟产品化

高可配置性

网络化云仓

WMS

高可集成性

领先的技术架构

### 系统账号管理

- 用户权限、增加、减少
- 控制流程权限

### 设备管理

- 建立设备主数据管理
- 设备运行数据收集
- 设备故障日志

### 任务管理

- 任务接收完成反馈
- 多区域任务负载均衡
- 接力拣货、多穿任务再优化

### 对接协议

- 设备底层PLC通讯协议
- 单片机通讯协议
- TCPIP通讯协议

WCS

### 系统账号管理

- 用户权限、增加、减少
- 控制流程权限

### SCADA

- 图形监控界面
- 设备管理现场监控

## OMS订单管理系统

多平台、多仓、多店集成管理

智能任务分配  
压力均衡

上线下  
高效协同

OMS

标准API接口  
全程自动化

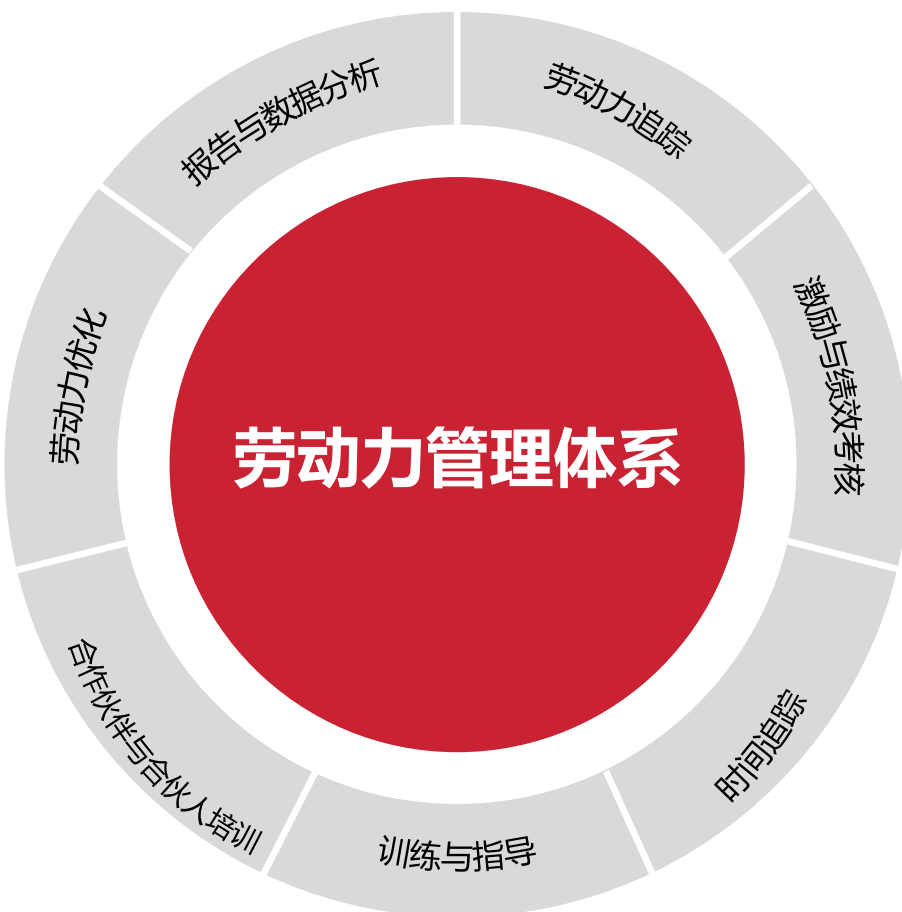
跨境业务完美支持

强大报表功能  
无惧大数据查询

# 配送中心劳动力管理解决方案

霍尼韦尔LMS 有效管理仓库劳动力，提高生产力效率、绩效

- 多维度、多指标数据分析及展现
- 定制化报告生成
- 基于历史数据和现实需求，合理安排仓库劳动力资源
- 识别需要培训的员工
- 评估培训进展、效果



- 实时获取员工作业数据。进行监测、报警
- 多维度获取员工绩效数据
- 基于预先设置的奖励规则，评估绩效、进行对应的奖励发放
- 减少纸质或人工参与的时间追踪
- 自动进行时间追踪、统计

## 方案价值

以某200人的仓库为例，通过实施该软件，实现：

**绩效提升8%**

**\$438K节省**

### 绩效提升的原因

- 目标可视化 → 过程纠偏
- 辅导 → 针对性提升
- 激励 → 适当的竞争

# 出入库解决方案 - 自动卸货机器人



- 完全自主操作，无需操作员留守或操控机器
- 一名操作员可监督多台机器，大幅提高劳动生产率，确保所有班次的持续高流量



- 先进的机器学习使机器人能够更快、更稳妥地搬运产品，并且随着时间的推移可提高自身性能
- 可在各装卸口之间移动来最大化设备利用率
- 通过以单件流形式卸货来提高配送中心流程的效率



- 通过稳健的操作算法、集成的自动码垛台和动态的两侧导向，最大限度减少堵塞

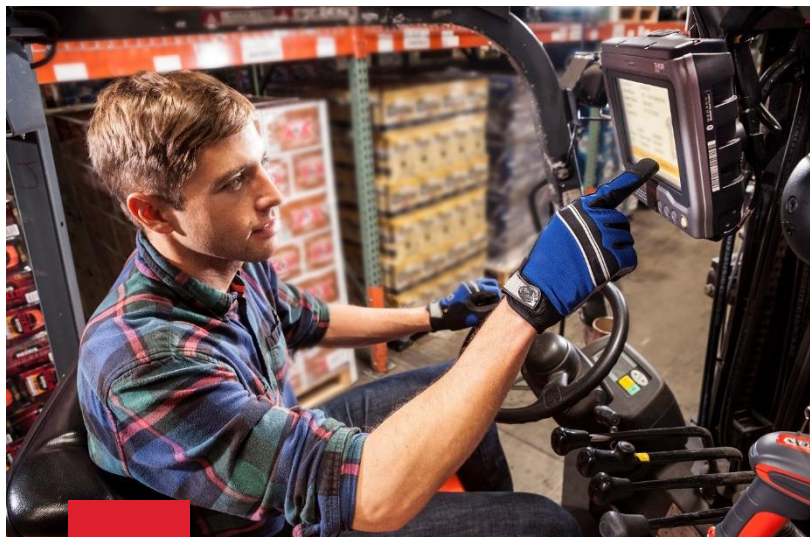


- 自动异常检测可提醒操作员注意意外情况
- 可轻松与现有装运设施集成
- 完整的报告、诊断和警报系统，在问题发生之前预警
- 操作、维护简便
- 可内置远程诊断模块，方便性能诊断和维护





# 出入库解决方案 – 移动数据终端&工业标签打印



## THOR VM3A 车载移动数据终端

业界功能强大的全尺寸车载移动终端提供无与伦比的运营效率：

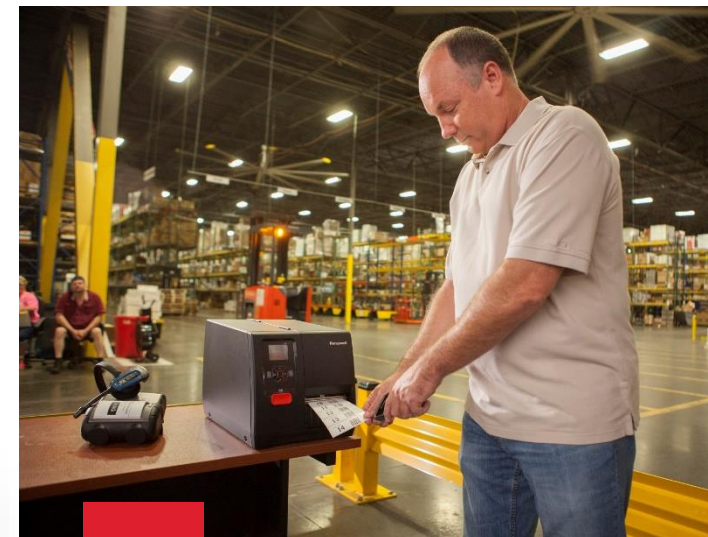
- 可承受码头极端温度条件，室内室外均清晰醒目
- 减少视野障碍，消除故障停机时间
- 人体工程学设计，紧凑耐用
- 智能底座功能，助力生产力提升



## EDA20C 移动数据终端



- 与传统移动数据终端相比，节省了50%以上的成本
- 软件可随时更新并适时部署到所有设备，使用更灵活
- 云端存储数据，不会因硬件设备的丢失和损坏造成信息丢失，信息更安全



## PM42 工业标签打印机

- 严苛环境中，也能保障高精度高品质连续打印条码
- 插入式接口及先进的布线系统，更易于部署
- 可无缝接入各种环境，超快的部署速度极大提升流程效率





# 库存管理解决方案 – 霍尼韦尔自动存取系统

行业领先的速度和承重，  
存取高效

紧凑结构和精确运行控制  
实现高存储密度

优化的立柱设计，  
降低能耗并提升性能

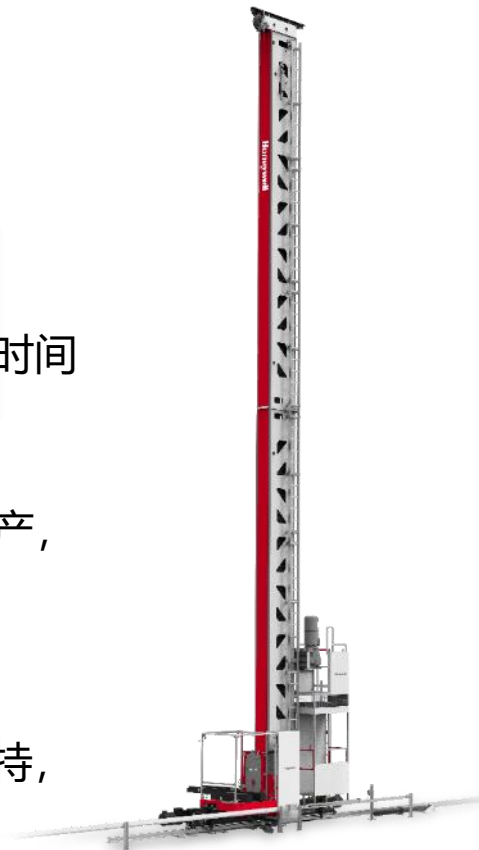
优异的可扩展性，  
有效应对未来业务增长

标准软件接口，  
轻松与客户现有及  
其它系统集成

工厂内预安装和调试，  
保证可靠性并缩短交付时间

模块化设计和标准化生产，  
保证高质量与低维护

完善的生命周期服务支持，  
确保多年可靠运行



高效灵活的AS/RS解决方案

## 可快速存取纸箱,料箱和料盘:

- 适用于快速周转和订单周期短的配送履行及生产运营
- 涵盖最广泛的产品类型、支持各种纸箱尺寸
- 可应用于货到人订单履行、及时库存管理、产品定序和缓存等
- 一站式系统集成，有效降低项目风险

国际技术标准的托盘堆垛机及穿梭机，智能、高效的自动存取解决方案



# 库存管理解决方案 – 移动数据终端&标签打印设备



## Dolphin™ CK65移动终端

- 高防护等级，可承受各类环境条件
- 业界领先的影像识别技术，增强工作效率
- 机身坚固，具有IP64防护等级
- 续航升级，最高可达28小时
- 人体工程学设计，舒适小巧

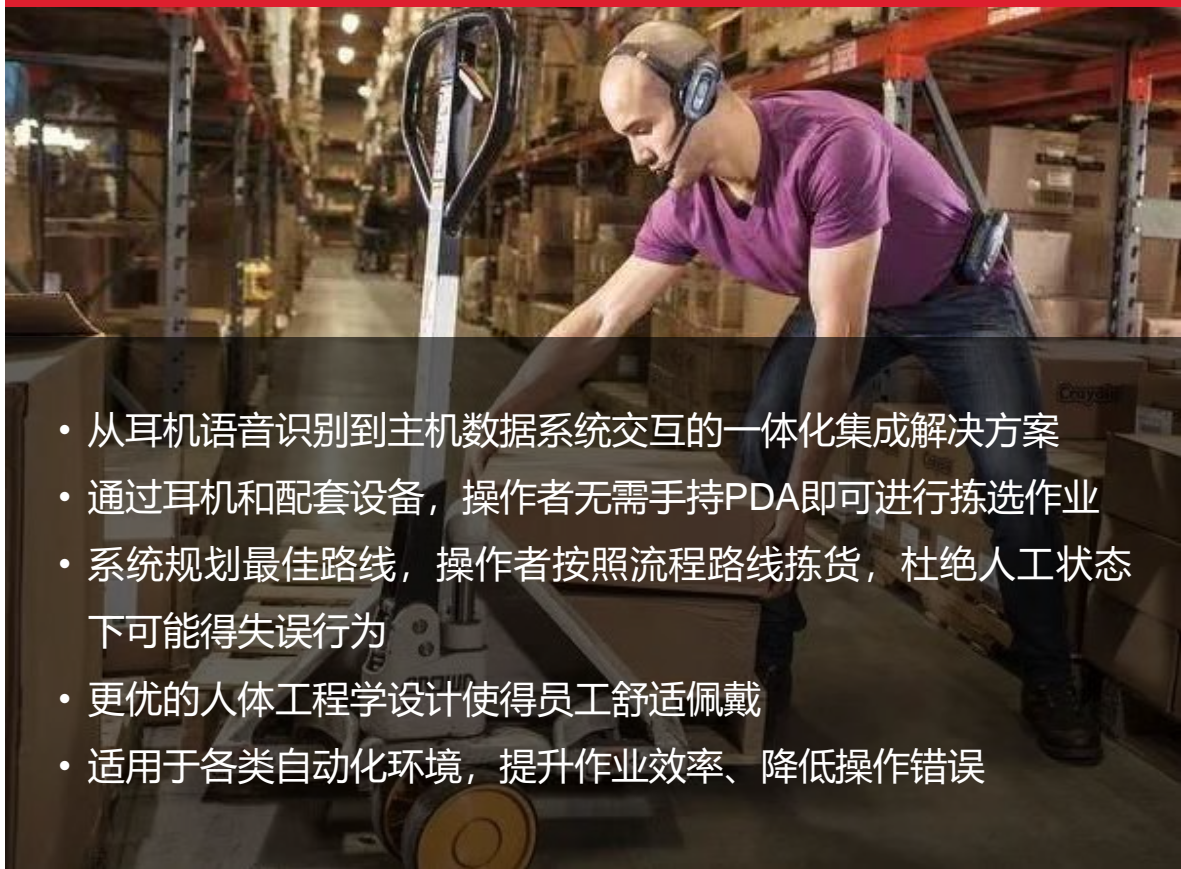


## PC42t桌面式标签打印机

- 轻型热敏打印解决方案，重点解决最棘手的打印难题
- 机型小巧紧凑，便于仓储及物流应用
- 简单易用、安装方便，可快速投入打印应用
- 性能优异，操作安静可靠

# 订单拣选解决方案 – 语音拣选

## ➤ 霍尼韦尔语音拣选解决方案



- 从耳机语音识别到主机数据系统交互的一体化集成解决方案
- 通过耳机和配套设备，操作者无需手持PDA即可进行拣选作业
- 系统规划最佳路线，操作者按照流程路线拣货，杜绝人工状态下可能得失误行为
- 更优的人体工程学设计使得员工舒适佩戴
- 适用于各类自动化环境，提升作业效率、降低操作错误



# 输送分拣解决方案 – 霍尼韦尔直线分拣系统



## 滑块式分拣机

以最低的速度提供最高的流量，并持续数年可靠、低维护地运作：

- 应用广泛的分拣系统解决方案
- 多年分拣经验、数千个分拣系统成功安装运作
- 行业领先的流量
- 10年关键组件质量保证
- 应用范围包括发货、越库、路径分配、次品剔除和订单整合



## 落袋式分拣机

低噪音、高流量的分拣方案，可将货物直接分拣到目标滑槽，适合高吞吐量的电子商务作业：

- 双侧分流，无需往返，实现最大速度和效率
- 可作为独立分拣模块使用或配置到大型分拣系统中使用
- 能够处理多类产品，包括塑料袋、纸箱、小型包裹或书籍等
- 分拣模块按需运行以节约能耗，同时内部摩擦小，可安静地运行



多渠道商业模式流转快速

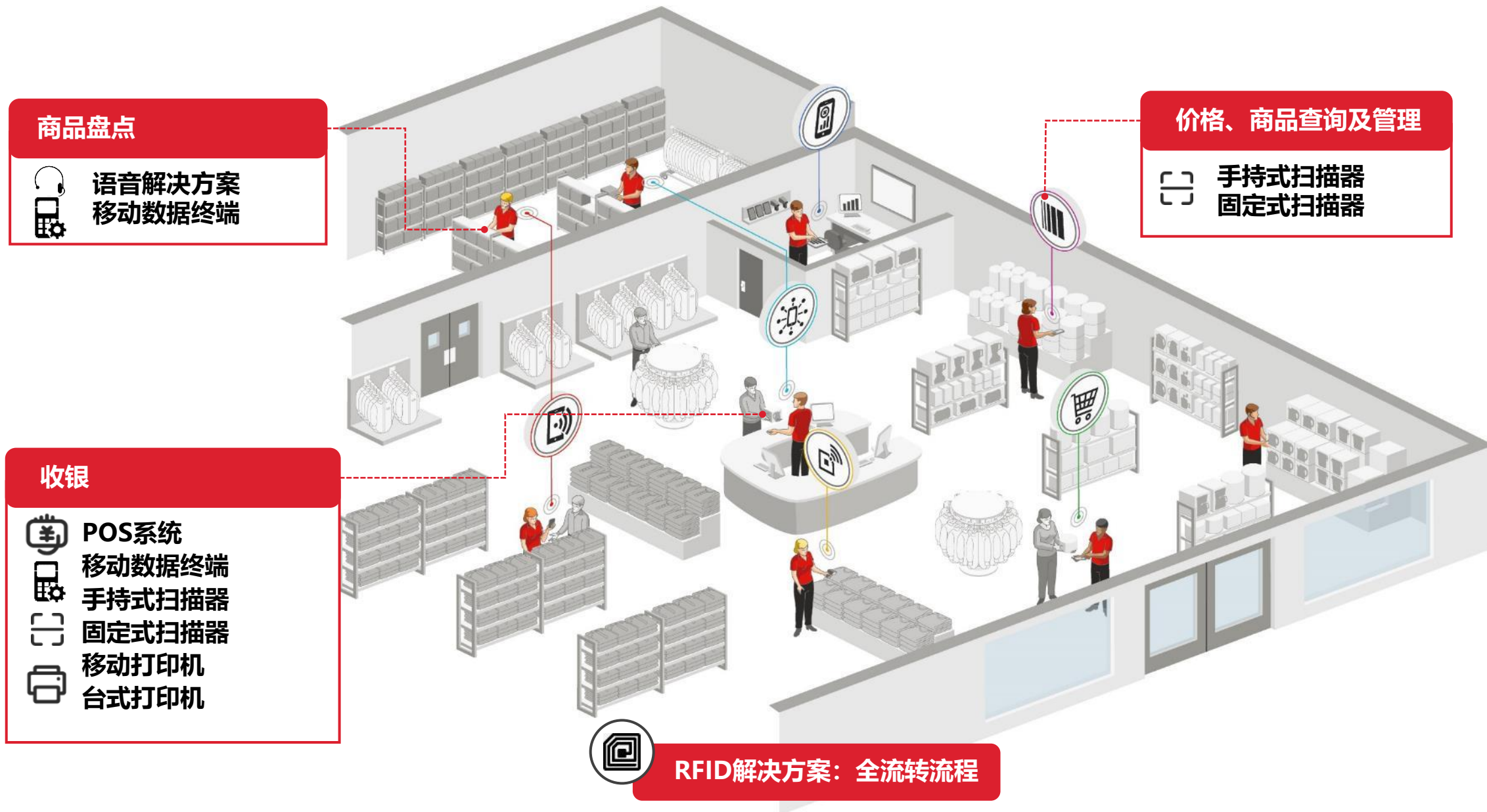
人效、坪效、周转率有待提升

库存不准确、补货不及时

操作人员变动大、操作难度需降低

市场痛点

# 零售解决方案：提升店铺运营效率、优化顾客体验



# 覆盖零售全场景应用，从前端到后端全面提升商店的运营效率

多平台、多仓、多店  
集成管理  
线上线下高效协同

提升人员操作效率  
加强移动营销活动  
增加客户满意度

数据采集准确高效  
大幅降低操作出错率

库存实时追踪  
信息透明化

灵活多样的产品线 · 适应新零售发展趋势

# 收银解决方案 – 扫描器



## Orbit™ 7120 2D 混合型固定式扫描器

- 结合了激光技术与影像技术，客户无需额外购买影像扫描器，并具有卓越的商品条码读取性能
- 用优化的双工作模式设计，既能扫描客户智能手机上的数字条码，也可由收银员扫描商品



## Voyager™ 1470g 手持式扫描器

- 高精度，快速扫描条码，即使是污损和劣质条码也能准确读取
- 更长的扫描距离，提升日常门店扫码工作效率
- 可读取数字优惠券、条码、客户智能手机上的电子钱包、以及商品注册编码等



## HF680 桌面式二维扫描器

- 轻松读取各种标准1D、2D及PDF条码，极大提升解码应用范围及解码效率
- 支持多种接口，可连续不间断使用4万小时以上
- 准确有效的感应读取，可有效避免重复读码



# 价格、商品查询及管理解决方案 – 标签打印机



## PC42d桌面式标签打印机

- 大内存、工业级CPU保证大负荷连续打印无故障
- 操作简单易用，多种标签快捷切换
- 具有广泛的热敏介质兼容性
- 支持Esim (EPL)、Zsim (ZPL-II) 及Direct Protocol (DP) 多种打印语言



## PX940工业级标签打印机

- 坚固耐用的全金属构造，可全天二十四小时每周七天不间断作业
- 独特的设计使得移动灵活调整打印头压力，且压力设定持久稳定
- 世界首创的纸张双传感专利技术，打印精度高达 $\pm 0.2\text{mm}$  (0.008英寸)，分辨率可达600dpi
- 内置标签检测技术，打印输出实时监测监控
- 操作容易上手，使用维护简单

# 商品盘点解决方案 – 移动数据终端



## EDA51K移动数据终端

- 拥有高通8核1.8Ghz处理器及2G/4G可选内存加持，实现高速流畅运转
- 集成霍尼韦尔原厂二维影像扫描引擎，可同时识别1D和2D条码
- 独有的IP65级防护，各种严苛使用场景均可稳定工作
- 4000毫安大容量电池，支持更长时间续航



## EDA50P移动数据终端

- 8核高速流畅的运转性能，搭载Android 10操作系统
- 配置高端摄像头，前置200万像素、后置1300万像素
- 便捷的网络连接，支持双频wifi802.11a/b/g/n/ac
- 支持全网通信
- 5.45寸超大触控显示屏，可有效提高使用者的工作效率
- 能够承受苛刻的使用环境



前置仓



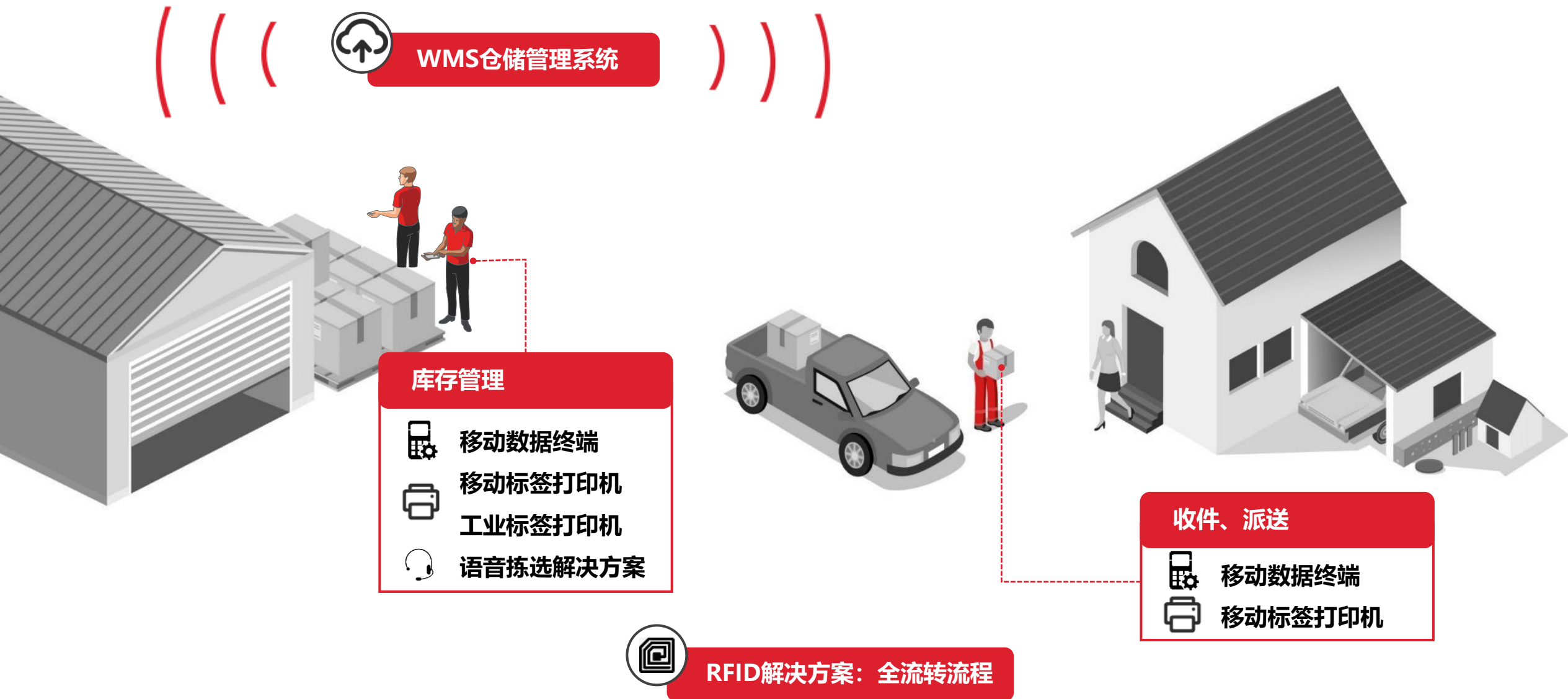
最后一公里  
配送

配送承受量瓶颈  
配送效率压力大


市场痛点

操作人员变动大  
操作难度需降低


# 最后一公里解决方案：提高派送效率，提升顾客满意度



# 在各种严苛的户外复杂环境下，提供稳定可靠的设备



提升配送效率  
提高交付效率



减少出错率  
提升客户满意度

持续迭代的控制系统 · 让货品交互更加简单

# 前置仓解决方案

WMS仓库管理系统

高度成熟产品化

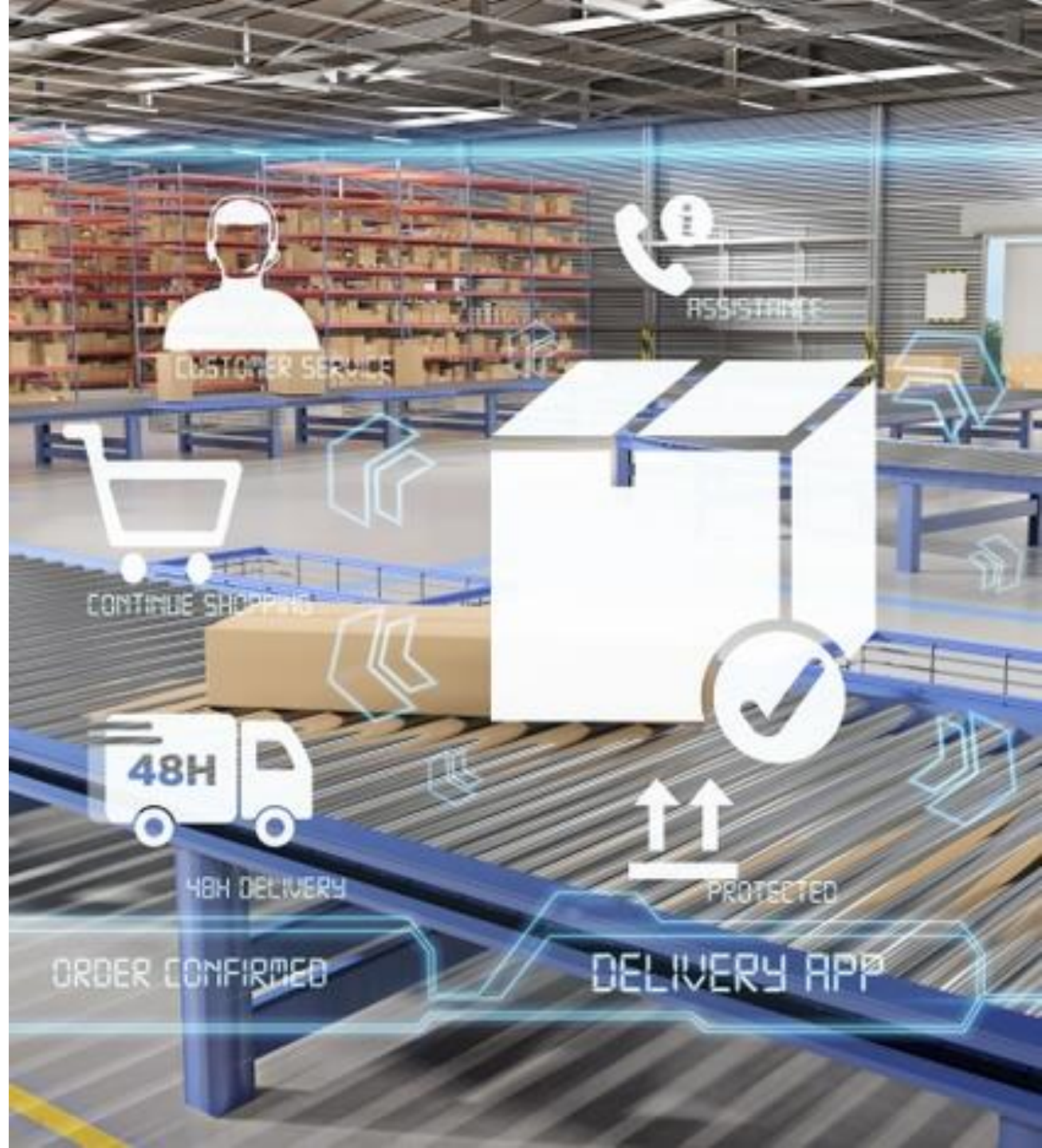
高可配置性

网络化云仓

WMS

高可集成性

领先的技术架构



# 自动识别类设备



## CT60XP移动数据终端

- 首款具有LTE-Advanced和载波聚合功能的企业级设备
- 方便大文件传输、视频流和快速远程访问业务应用程序
- 拥有Warm-swap超长续航电池，能够支持整个班次工作
- 方便易用，支持手指、手套或触摸笔操控
- 特殊的坚固外表设计，有效防止掉落带来的破损



## EDA51K移动数据终端

- 拥有高通8核1.8Ghz处理器及2G/4G可选内存加持，实现高速流畅运转
- 集成霍尼韦尔原厂二维影像扫描引擎，可同时识别1D和2D条码
- 独有的IP65级防护，各种严苛使用场景均可稳定工作
- 4000毫安大容量电池，支持更长时间续航



## PC42t 标签打印机

- 经济型台式打印机为轻型热敏打印提供优选解决方案
- 高达64MB的内存与128MB的闪存，同时支持长达300m（984英尺）的色带
- 简单易用，安装方便



## RPe 系列耐用型移动式打印机

- 适用于艰苦环境的移动式热敏打印机，具有宽泛的工作温度范围
- 采用最新的无线技术，提升员工效率
- 因为能够延长工作时间并主动安排打印机维护计划
- 打印机支持衬纸标签及无衬纸标签

# 供应链全流程RFID组合解决方案



## IH25企业级UHF RFID读取器

- 通过兼容的手持数据终端可靠、安全地提供企业数据管理及无线通信功能，有效提升零售、仓储及配送运营效率
- 高性能RFID实现读/写距离更远、读取速度更快、可靠性更高
- 采用轻巧的HUE设计，简单易用
- 扫描条码即可通过蓝牙配对快速链接移动数据终端和IH25



## EDA51K RFID移动数据终端

- 更高的运转速度，适合于多种场景下的移动办公，应用场景以服装零售行业的多RFID标签读取进行进销存管理
- 内含二维影像扫描引擎，可以同时识别一维和二维条码，对污损条码识别能力出众
- 6700mAh可拆卸大容量电池，能够支持整个工作班次甚至更长的时间



# 客户应用案例：助推宝洁实现数字化供应链升级



## 项目背景及客户需求

随着近年来新零售的迅速发展，消费行业的供应链也面临着前所未有的巨大压力。作为日用消费品行业中的领先企业，宝洁公司也面临着零售转型带来的巨大挑战。随着客户属性日趋复杂、用户购物场景多变、SKU激增等问题出现，企业对仓库运行的高效性、准确性和实时性也提出了更高的要求。

## 霍尼韦尔解决方案

霍尼韦尔为宝洁（广州）日用品有限公司定制开发了满足其各方面需求的订单分拣解决方案，通过输送、积放、分拣等设备的合理组合，实现从订单分拣到码盘发货全流程的自动化改造，包括：

- 多种输送设备，实现纸箱流的快速流转和精准控制；
- 效率可超20,000件/小时的IntelliSort®高速滑靴分拣机，能够分拣多种大小和重量的纸箱和软包，轻松应对多SKU的电子商务订单拣选环境，实现订单高速分拣；
- 霍尼韦尔A-ClassMark II标签打印模块的打印贴标设备，能够在高速纸箱流中精准控制纸箱并印制订单标签，实现订单快速发货；
- Flux®富勒WMS仓库控制系统：通过与宝洁管理系统的无缝对接及自动化设备的充分协调，实现配送中心任务的高效执行。

# 客户应用案例：德邦物流

## 项目背景及客户需求

互联网时代的快节奏及快变化，对物流企业带来了诸多机遇，也带来了一系列挑战。如何能够“优化转运效率、提升客户体验”成为物流企业发展的关键。德邦物流在对末端接送货、干线的运力模式进行调整的过程中，不断寻求更优质的提效解决方案，以增强企业竞争力。

## 霍尼韦尔解决方案

霍尼韦尔基于德邦物流的各类应用需求，提供了一系列坚固耐用、拥有高速流畅运转性能的手机数据终端设备，包括拳头产品EDA60K、61K、CK3X等，共计约15,000台，用于物流跟踪环节：

- 提升操作员工作效率，有助于优化整体转运效率
- 提高订单交付的及时性和准确性，增强客户满意度
- 工业级产品的耐用性能，可经受各类严苛物流环境的考验
- 为企业节省了整体运营费用



