

# 以IoT为核心的供应链数字化 为企业解决行业难题

孙玉洁 菜鸟物流科技高级解决方案总监

# 菜鸟业务大图

Business Overview

**定位** 以客户价值驱动的全球化的产业互联网公司，服务阿里生态的消费者、商家和物流合作伙伴  
Be a customer centric, global smart logistics company that serves consumers, merchants and partners in the Alibaba ecosystem

数智化

Digitalization

产业化

Industrial Enterprise

全球化

Globalization

## 国内物流与供应链

Domestic Logistics & Supply Chain



菜鸟直营配送 & 裹裹  
Cainiao Delivery



品牌供应链  
Supply Chain



产地供应链  
M2C

## 国际物流与供应链

Global logistics & Supply Chain



国际快递  
Global Express



国际供应链  
Global Supply Chain



国际货运  
Global Freight

## 末端

Cainiao Post



菜鸟驿站  
Cainiao Post



菜鸟乡村  
Cainiao Rural



菜鸟APP  
Cainiao APP

## 物流地产

Logistics Parks



物流园  
Logistics Park



航空枢纽  
Aviation hub



产业园  
Industrial Park

## 科技

Technology



自动化  
Automation



IoT  
IoT



无人车  
Unmanned vehicle

# 物流科技

Smart Technologies

针对物流行业的痛点和难点，聚焦物流新技术和新产品研发，利用物联网、人工智能、大数据等技术提升行业数智化水平。目前，菜鸟自主研发的电子面单、无人车、智能仓储等技术在物流行业广泛应用，具有领先的前沿性、灵活的拓展性和广泛的普惠性，已成为行业数字化转型的标杆。

## 数字供应链

利用菜鸟先进的数据产品能力，帮助企业建设供应链信息系统和数智产品，助力企业供应链数字化升级。  
我们的数字供应链智能大脑（DSCC），能够帮客户实现“一部手机管好供应链”。

## 物联网IoT

为供应链数字化提供基于物联网技术的智能软硬件综合解决方案。以LEMO家族、智能语音助手、RFID为代表的数字化生产工具让物流作业简单高效。菜鸟有国内实际运营的最大规模无人车集群，为消费者提供差异化的送件服务。

## 自动化

将菜鸟专业的设计、硬件、产品、算法、技术、工程等领域的科技能力对外输出，提供一站式自动化解决方案。

## 供应链金融

服务满足菜鸟产业互联网生态的客户和合作伙伴的金融需求；沉淀物流/供应链属性的金融科技能力，开放服务满足更多的潜在客户和合作伙伴，反哺生态。

LEMO巴枪



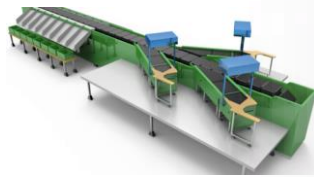
RFID标签



托盘四穿



交叉带



数字大屏





## RFID系列

批量自动读取  
唯一码标识

物品标识



## 定位系列

室内/室外定位  
电子围栏

位置信息



## 边缘计算

室内/室外定位  
电子围栏

计算能力



## 电子墨水屏

批量刷新

显示



## 其他 (PDA/灯条等)

拣选提效

提效工具

# 行业

家电

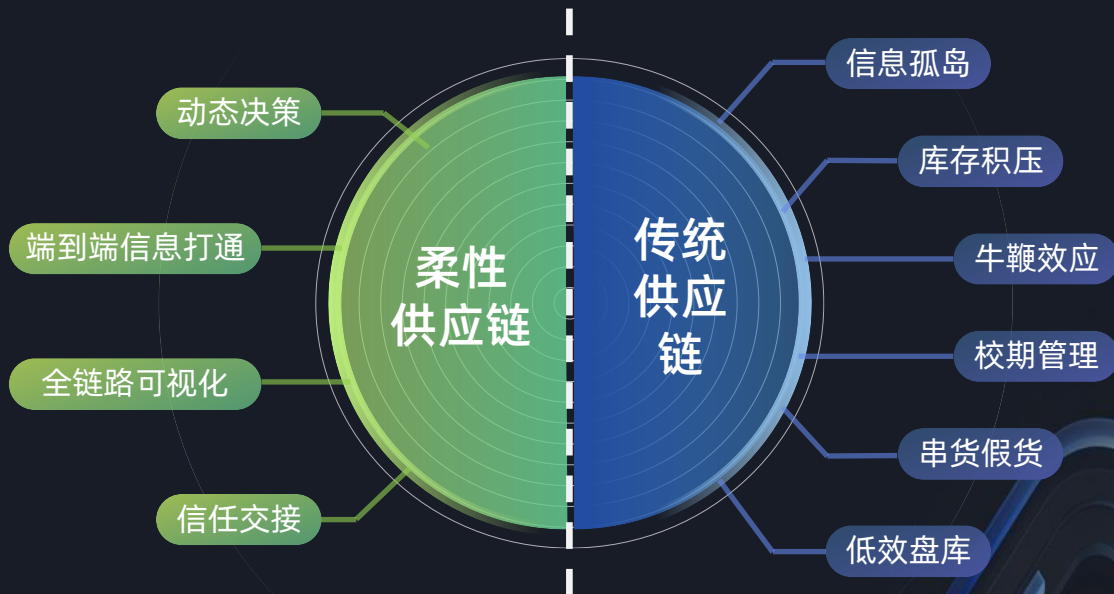
汽车

快递

服饰

食品





## 食品供应链解决方案

## 服装供应链解决方案

### 应用层

#### 实心托识别方案

- ▶ 猫超萧山仓准确率 >= 99.7%
- ▶ 零食总仓实验准确率 ~99.6%
- ▶ 酒类实心托读全率100%
- ▶ 酒类识别准确率100%

#### 智能容器方案

- ▶ 研发内贴式智能包材，且识别率~100%
- ▶ 托盘的单标签平均读取距离 > 12米

#### 货架盘点方案

- ▶ 高位货架盘点准确率100%
- ▶ 高位货架读至最高5层
- ▶ 服饰仓盘点准确率97%

### 产品层

#### 标签产品



食品纸箱标签



服装标签



托盘标签



电子面单标签



汽配周转箱标签



AE大包标签



集包袋标签



挡风玻璃标签

#### 读写器产品



盘点小车



单侧通道门



高扫

#### 收银台 手持机 通道机

### 能力层

#### 标签芯片

平头哥P6100

#### 标签天线

密集读取设计  
金属液体均衡设计  
缝隙腔体识别

#### 封装技术

模切天线  
分体式方案

#### 读写器模块

集成芯片模组  
分立器件模组  
空间谱定位能力

#### 读写器天线

电磁场约束近场天线  
缝隙式天线  
双极化天线

#### 读写器算法

动静分离  
内外分离  
顺序识别

GS1 EPC Gen2 (标准协议)

菜鸟精简协议 [ 只读、Session简化、指令集简化]

- 自动贴标设备工程结构改造
- 标签线型设计
- 读写器设备结构设计
- 天线设计



基于射频信号指纹的识别算法（内外分离，动静分离，自适应）



容差机制，流程优化，流程再造

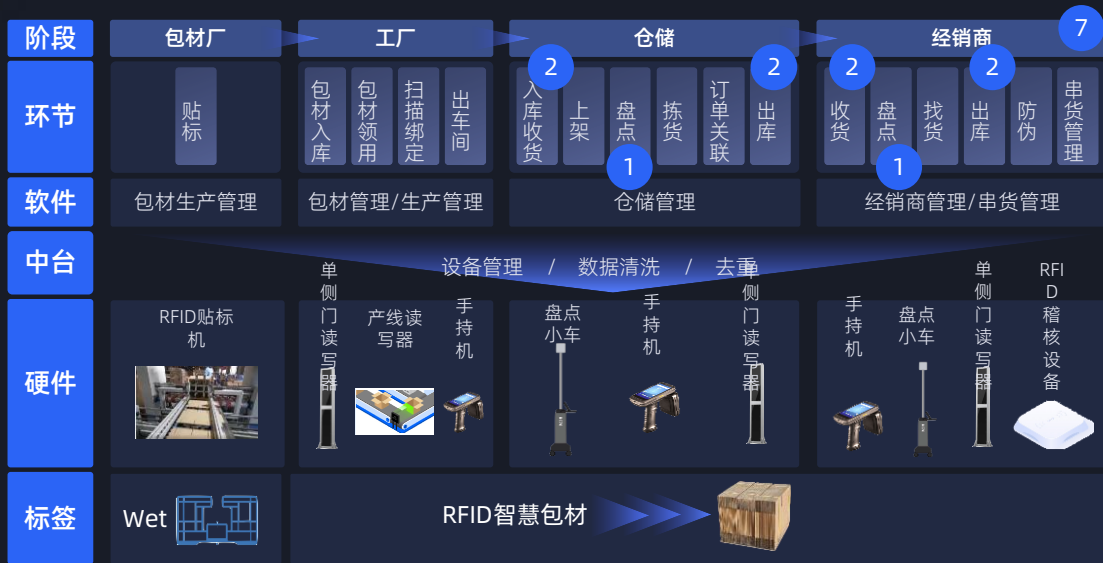
- 云服务
- IOT中台
- 管理系统
- 端侧软件







# 食品行业解决方案与价值



1 盘库提效

2 出入库信任交接

3 全链路可视化

4 降低运营成本

5 供应链精益管理

6

需求预测

7

经销商管理



### 徐福记项目

项目从包材厂开始自动贴标，覆盖产线、总仓、分库，旨在打通食品行业的端到端供应链，为基于数据的精益管理，经销商管理，销售管理等提供基础



### 佛山家装项目

通过菜鸟创新的RFID内外算法技术解决阿里佛山家具仓库发货错误率高问题，为每车家具物流节约300元费用，提升客户体验



### 申通RFID环保集包袋项目

申通在其环保集包袋上添加RFID实现对其在关键节点的管理，集包袋周转数据准确率从原70%提升至90%以上（含原集包袋），优化申通集包袋库存及周转管理，提升申通集包袋租赁的经济效益



### 地网骨干网节点RFID项目

通过在关键节点（国内快件中心/海关仓/海外E-hub/海外分拨中心）部署RFID设备，实现海外快件物流信息的自动采集，提升海外快递服务品质等级



### 美的RFID生产容器管理

美的集团全面推行“以销定产”/“T+3”模式，通过我方提供的设备，优化流程，产供销联动进一步压缩供货时间。

- 1.数据看板，实时监控订单数据
- 2.无纸化作业，减少人工作业成本
- 3.精准射频识别技术，自动更新容器车信息，以便更加合理利用仓库空间资源。

**其他：**丹鸟仓配、下沙新怡进口仓、城市猎人周转箱、中集载具、魅力汇服饰仓、河北电力、中外运跨境电商、AIS配件仓、宝洁周转容器、英式奶粉周转箱等。



关注微信公众号  
了解更多