



智慧警仓

物联网系统 方案介绍

建设目标 | 建设方针 | 硬件介绍 | 系统介绍

深圳市海雅达数字科技有限公司
HYATTA DIGITAL TECHNOLOGY CO.,LTD



目录

CONTENTS

01

现状问题 Current problems

02

建设目标 Construction target

03

方案介绍 Scheme introduction

04

产品介绍 Product introduction



PART 01

问题现状

Current problems

- 现 有 问 题
- 风 险



- 人工台账，账目反应不及时，无法掌握实时库存情况
- 多个仓库之间数据不能共享、互相调配困难，难以统一协作
- 盘点、查询、汇总困难、使用不便捷
- 物品进出过程难以监管，无法追溯物品
- 物资缺乏效期管理、养护维修，容易过期失效而不知
- 缺乏存储环境监控方法，不利于物品保管

总结为三个方面的问题：

作业

人工作业、手工台账的作业形式在当前环境下面临的挑战问题：

- 无法做到账目库存实时精准
- 查询、汇总不便捷且容易遗失
- 盘点、对账困难
- 物资和种类、数目繁多，无法快速 出库

管理

仓库管理过程中无法做到精细化管理：

- 无法随时掌握仓库和物资的真实情况
- 无法量化和动态管理仓库内的物资
- 缺乏过程管理、进度跟踪、问题追溯的能力
- 缺少全面的物资效期、保养维护、精准定位的管理
- 没有对存储环境的实时监控和管理

联动

在多级、多元化的复杂的复杂场景下如何更高效快速：

- 上下级、跨级单位物资调用和保障更高效快速
- 多仓物资同步调用、保障的联动性
- 单警装备、常用物资的快速领用

- 账实不符，应急事件出现时，无法准确调取物资

账目
不及时

缺环境
监控

- 轻则造成物资损坏或产生质量问题
- 重则造成安全事故

多个库房难以协同，造成有物资而无法使用

数据
不联通

纸单
存档

- 易造成存档遗失或损坏
- 无法快速查询定位信息

不能形成形成精细化操作过程记录，无法进行过程监管以及事后详细追溯。

无过程
记录

没有效期、
养护细化
管理

导致物资过期失效
需要使用时造成严重后果

手工
台账

人工
管理

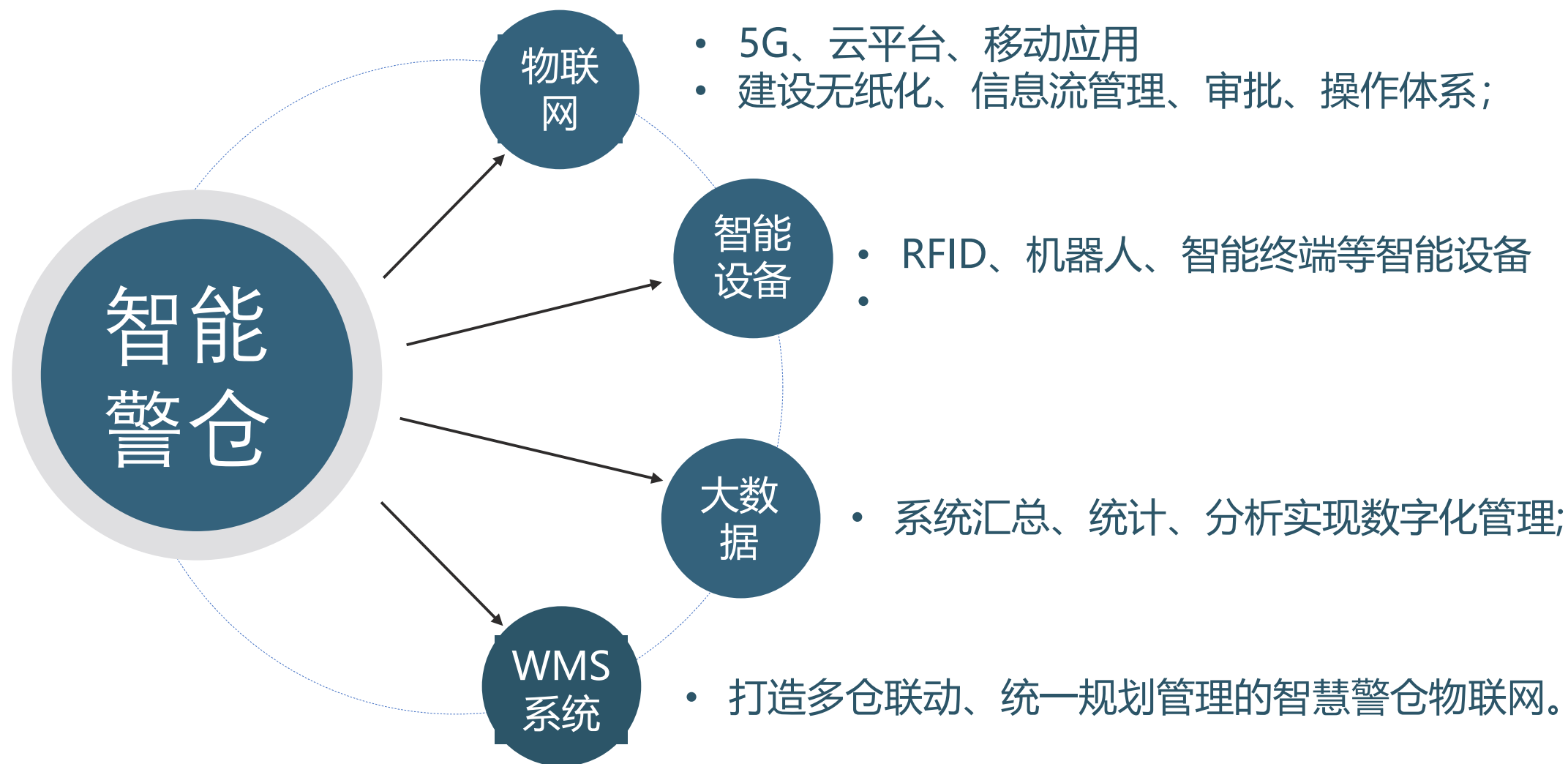


PART 02

建设目标

Construction target

- 总 体 目 标
- 阶 段 性 目 标
- 建 设 效 果



信息化 数据化

仓储全信息与全数据管理，随时随地掌握仓储情况、物资情况、可用情况等

高效 准确

提高仓储整体工作效率
实现物资的位置、数量、状态的准确

自动化 智能化

使用AGV、穿梭车、叉车、机器人等多种智能设备，实现仓储的智能自动化作业。

省人 省时

少量工作人员管理整个仓库，自动化作业。
需要物资紧急出库时，可在最短时间内发出货品。

精细化 可视化

实现仓储物品存储精细管理，智能定位每个物品数量、位置、可用情况等。通过数据、图、表实现仓储可视

痕迹 追溯

物品进到达仓库后，每个动作均有系统管理，能够追溯每个物品移动、进出痕迹



PART 03

方案介绍

Scheme introduction

- 整 体 介 绍
- 背 景 说 明
- 建 设 思 想
- 建 设 原 则
- 方 案 介 绍

方案总体四个部分



仓储物流方案 – 智能无人仓库

- 机器人作业
- 穿梭车作业
- 立体仓储
- RFID
- UWB精确定位
- 条码、视觉识别
- 实时库存
- 自动作业

仓储环境方案

- 温湿度探测
- 烟雾探测
- 空调系统
- 视频监控
- 自动加/除湿机
- 恒温、恒湿精密仪器仓

分仓系统方案

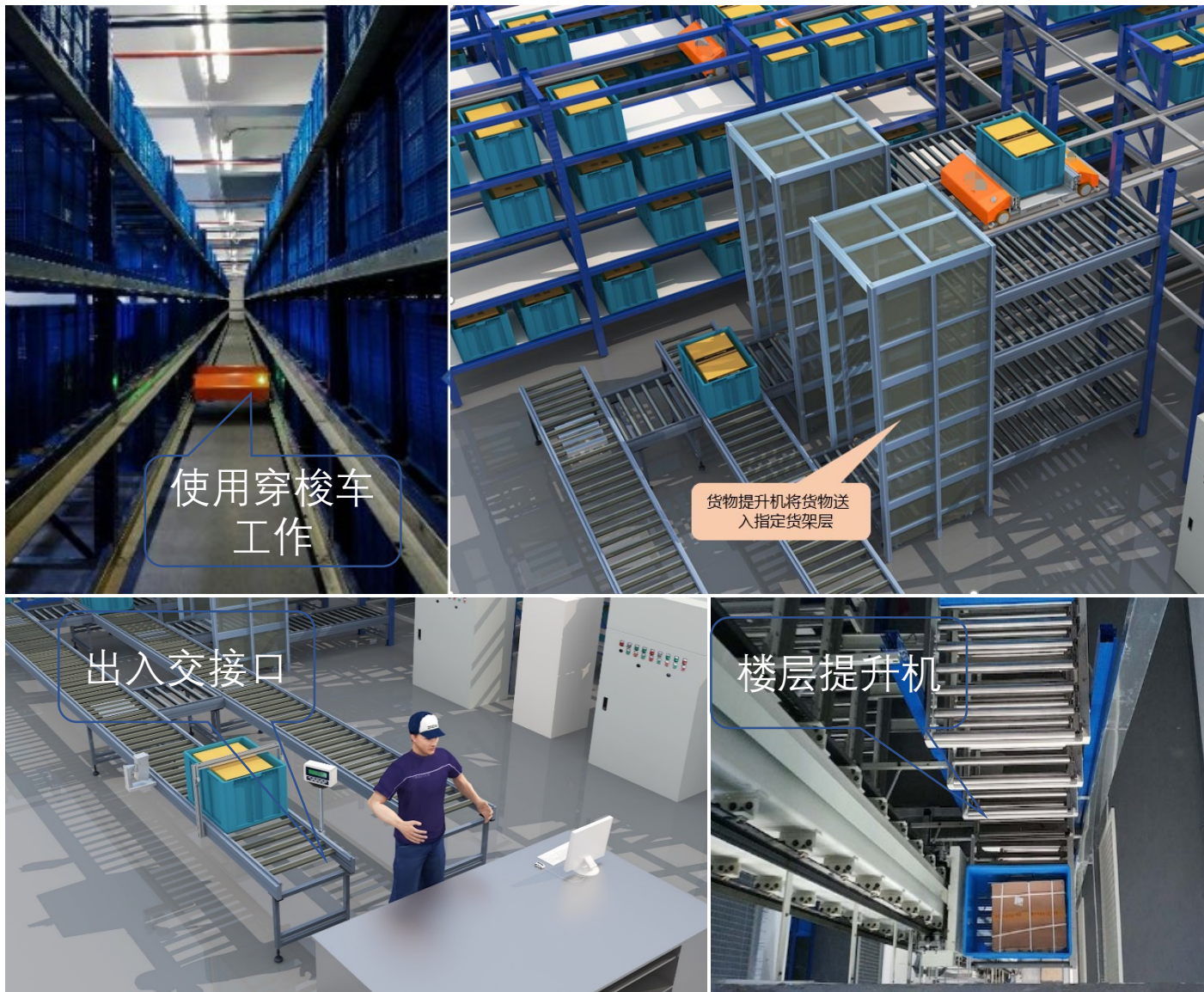
- 系统一体化
- 统一调度管理
- 分仓应用RFID和手持终端

仓储系统方案

- 一体化管理
- 出入库管理
- 库内管理
- 对接警务系统
- 对接审批系统
- 对接移动系统
- PC电脑工作
- 手持终端工作
- 外勤工作

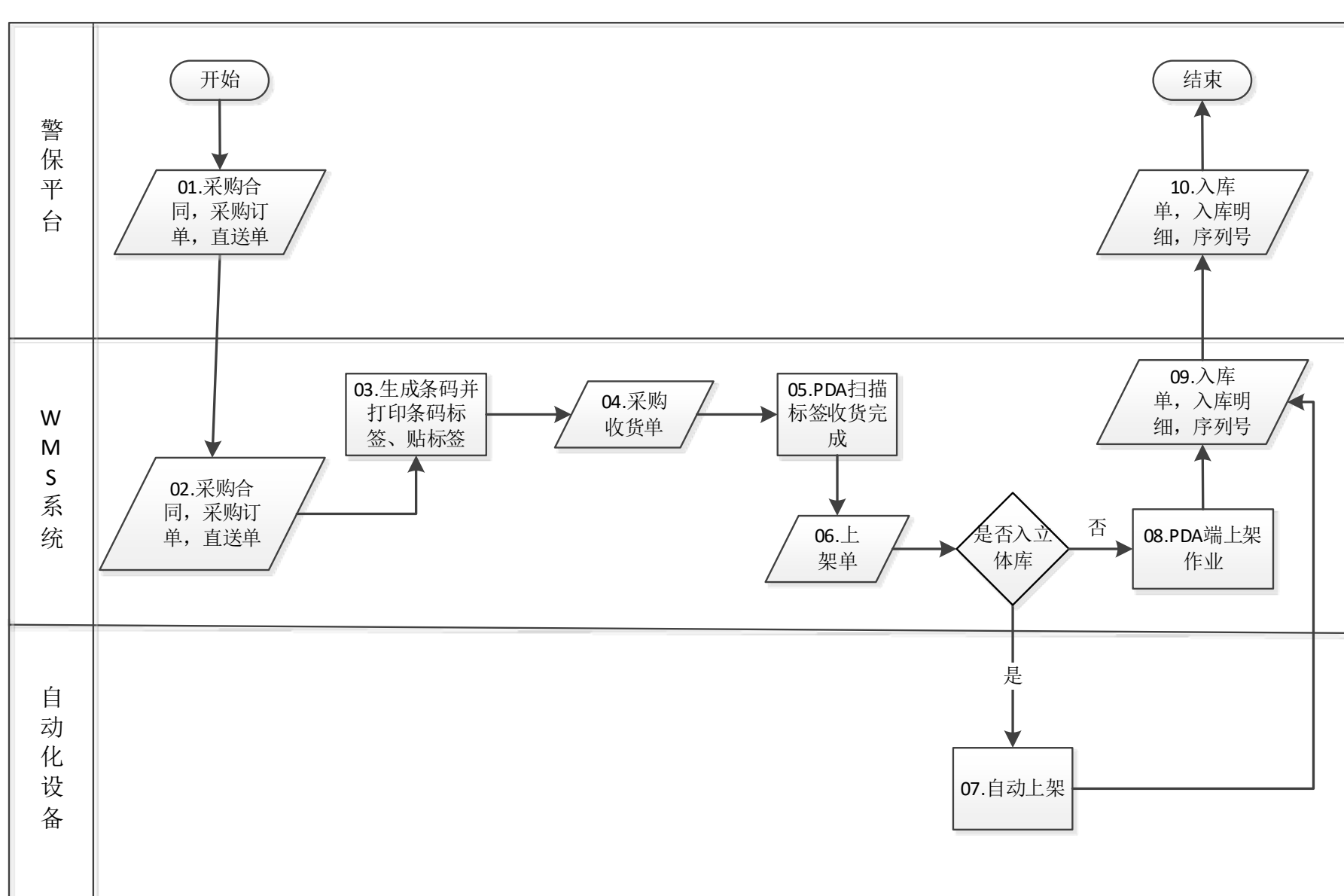
穿梭车自动库

- 总体使用穿梭车实现自动化工作，高效、准确工作
- 楼层间使用料箱提升机运送货品
- 每层楼使用多层货架，高空间利用率
- 同一层使用穿梭车提升机运送穿梭车
- 库内无人工作，人员仅需在出入口工作



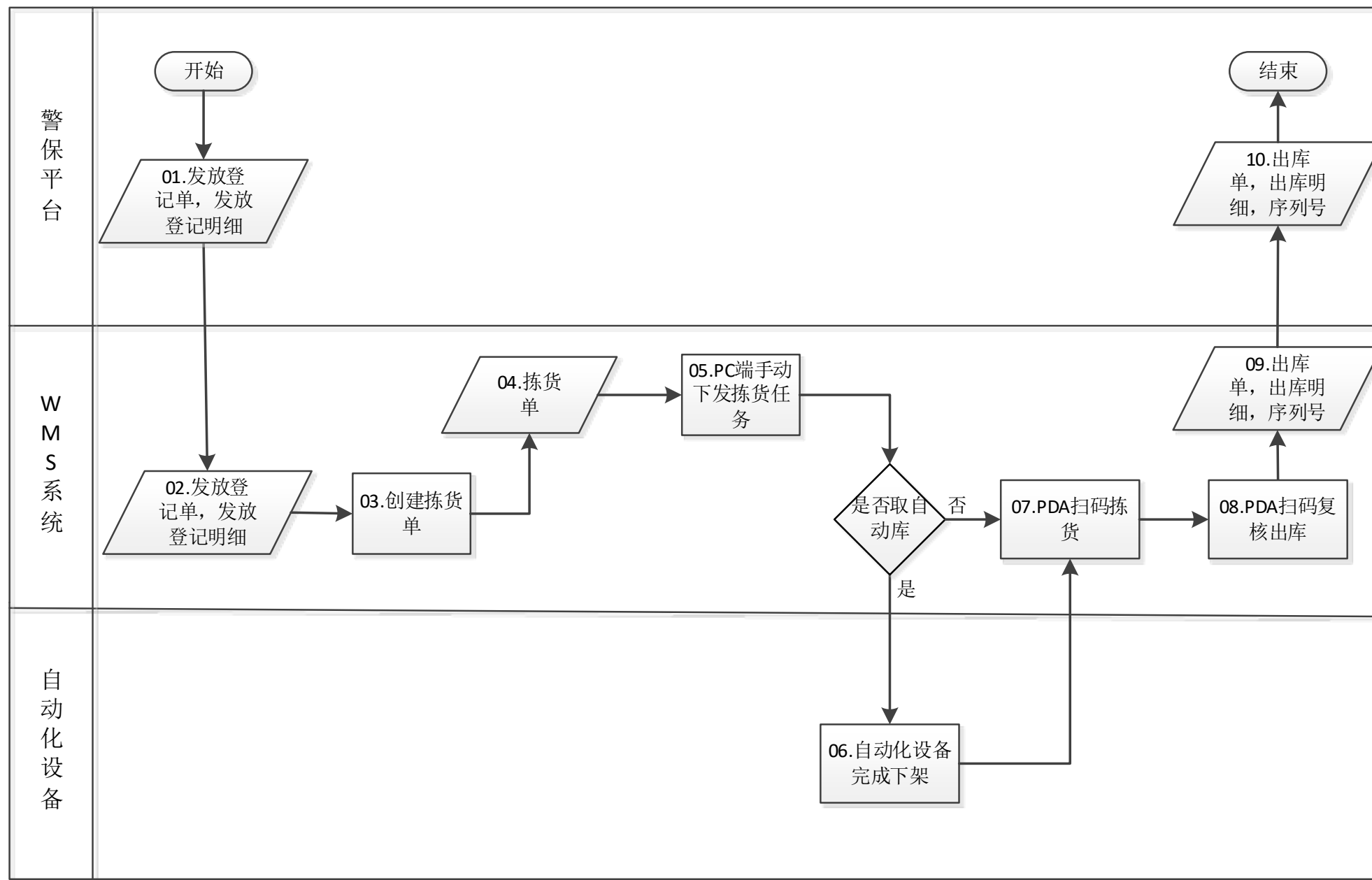
方案介绍-穿梭车方案

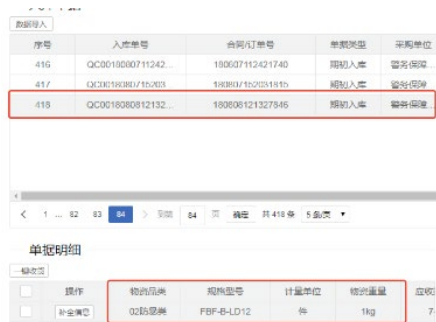
深圳市海雅达数字科技有限公司 HYATTA DIGITAL TECHNOLOGY CO.,LTD



方案介绍-穿梭车方案

深圳市海雅达数字科技有限公司 HYATTA DIGITAL TECHNOLOGY CO.,LTD





The screenshot displays a software interface for warehouse management. At the top, there's a table with columns for '序号' (Serial Number), '入库单号' (Entry Order Number), '合同/订单号' (Contract/Order Number), '单据类型' (Document Type), and '单据单位' (Document Unit). The third row is highlighted with a red border. Below this, a '单据明细' (Document Details) section shows a table with columns for '操作' (Operation), '货物名称' (Goods Name), '规格型号' (Specification Model), '计量单位' (Measurement Unit), '货物重量' (Goods Weight), and '应收' (Due). The second row in this table is also highlighted with a red border.

序号	入库单号	合同/订单号	单据类型	单据单位
416	QC0018000711242...	180607112421740	期初入库	零存整取
417	QC0018000711242...	180607112421740	期初入库	零存整取
418	QC0018000711242...	180607112421740	期初入库	零存整取

操作	货物名称	规格型号	计量单位	货物重量	应收
补全入库	QC0018000711242...	F8F4B-LD12	kg	1kg	7

1. 系统获取入库业务单据



2. 打印货物标签



3. 粘贴货物标签并与容器标签绑定



4. 启动设备，滚筒线将货物送入货物提升机



8. 货物储存



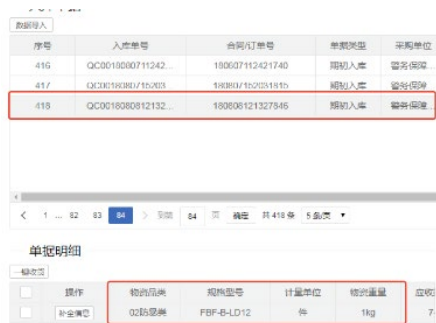
7. 穿梭车将货物送入指定储位



6. 穿梭车拖取货物



5. 货物提升机将货物送入指定货架层



序号	入库单号	合同/订单号	单据类型	采购单位
416	QC0019000711242...	190007112421740	期初入库	设备保障...
417	QC0019000715003	190007150031815	期初入库	设备保障...
418	QC0019000812132...	190008121327546	期初入库	设备保障...

操作	物品名称	规格型号	计量单位	物品重量	应领
☐ 操作	02防鼠垫	FDF-B-LD12	片	1kg	7
☐ 补全库存					

1. 系统获取出库业务单据



2. 系统定位货位



3. 穿梭车到货位拉取货箱



4. 穿梭车拖取货物



8. 余下货物还回库内
入库流程



7. 打印出库标签并张贴



6. 穿梭车送出货品



5. 货物提升机将货物送到交接口

方案介绍-穿梭车楼层内工作

深圳市海雅达数字科技有限公司 HYATTA DIGITAL TECHNOLOGY CO.,LTD

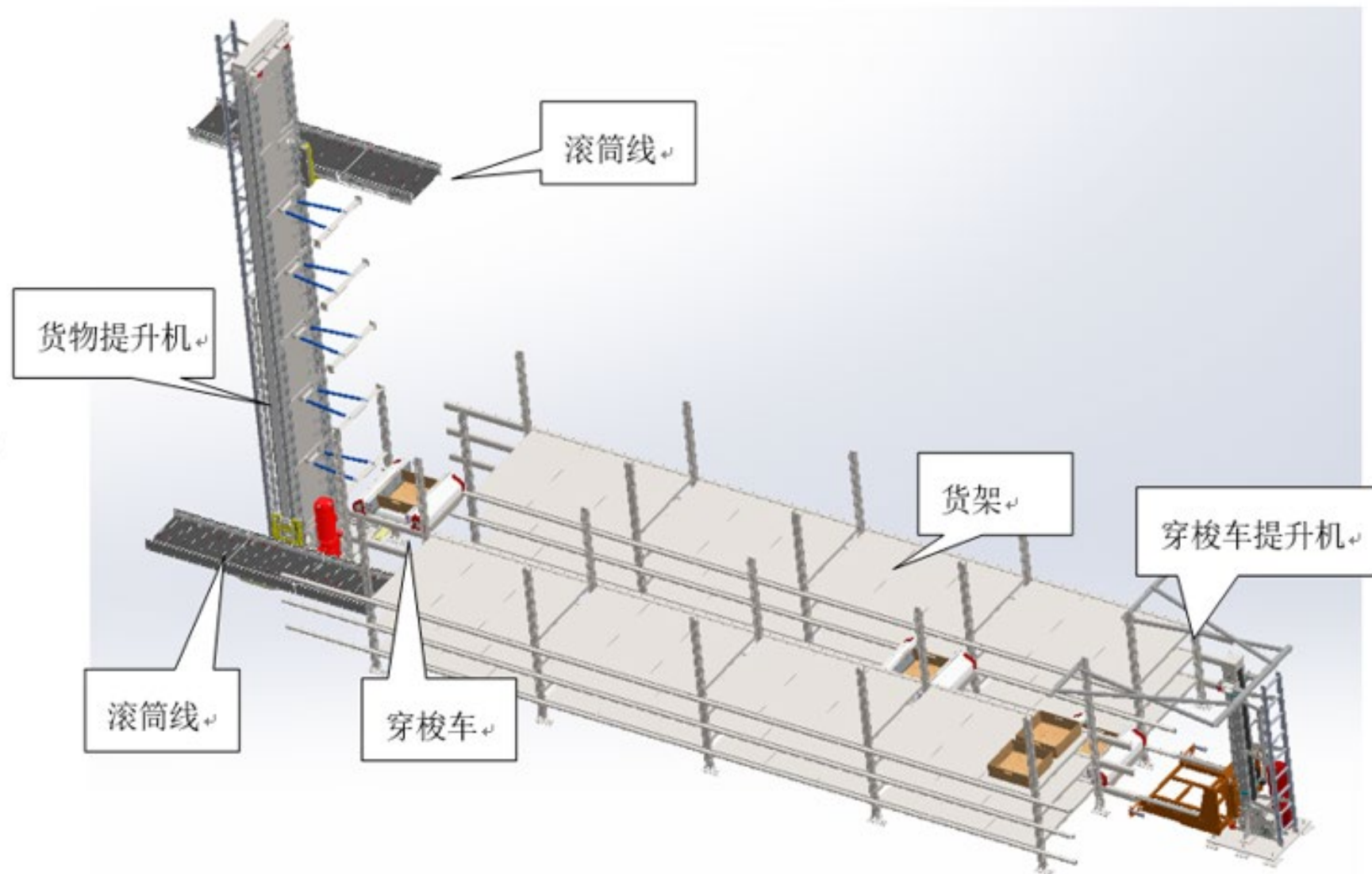


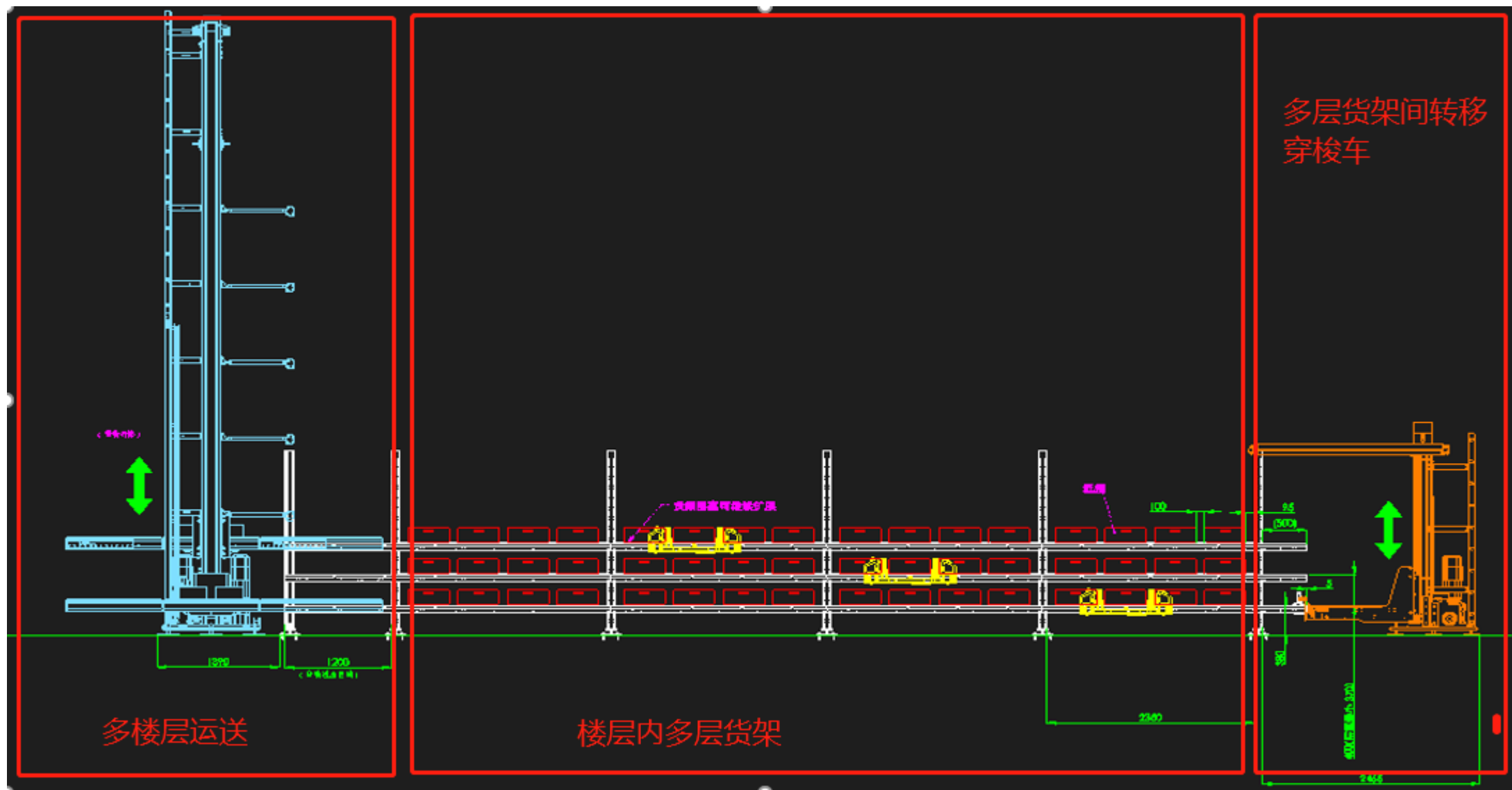
多层协同

使用提升机和滚筒输送线配合穿梭车实现跨楼层的协同工作。

楼层间通过跨层提升机运送货品

同楼层间的多层货架使用穿梭车提升机运送穿梭车







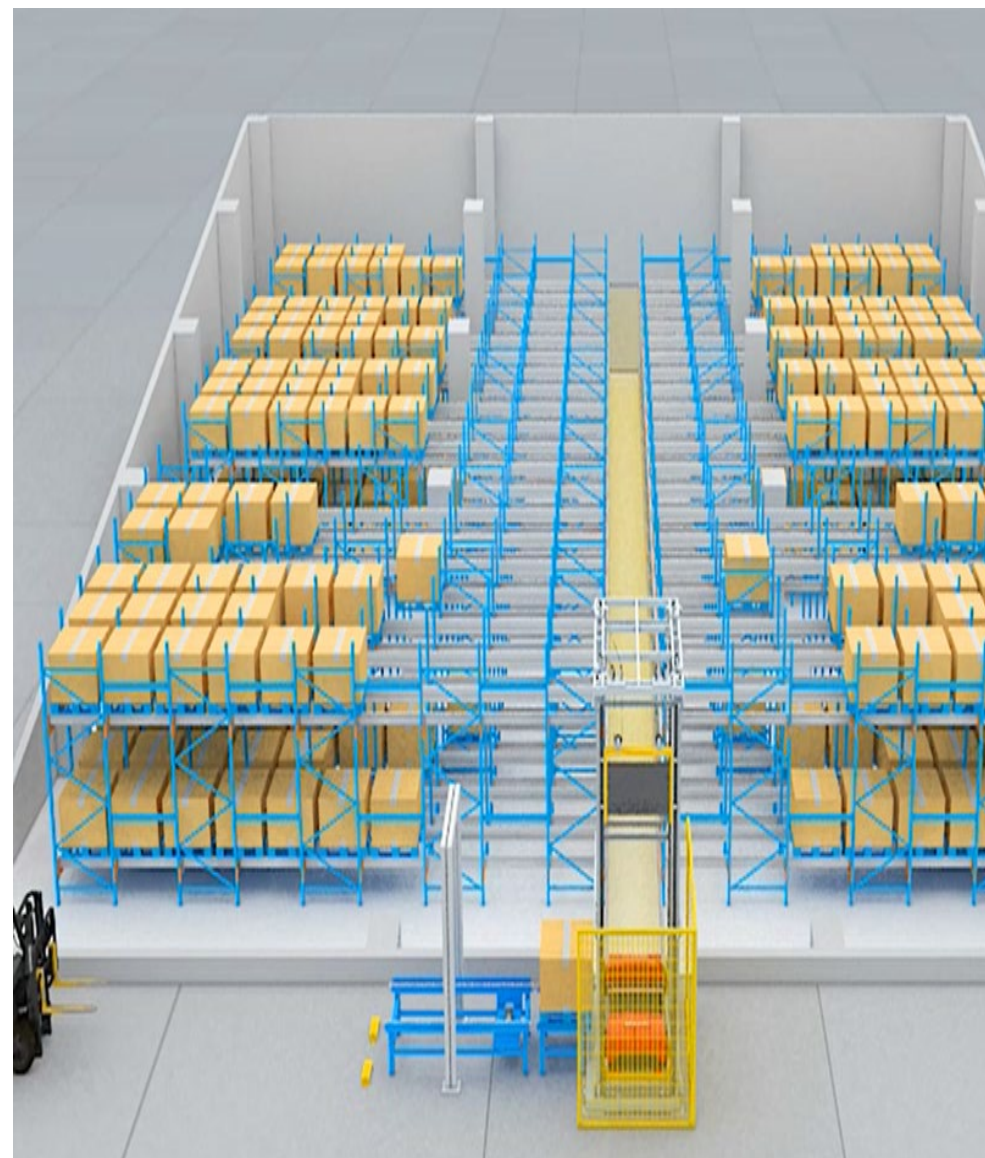
楼层间料箱提升机



货架间穿梭车提升机



双深位穿梭车

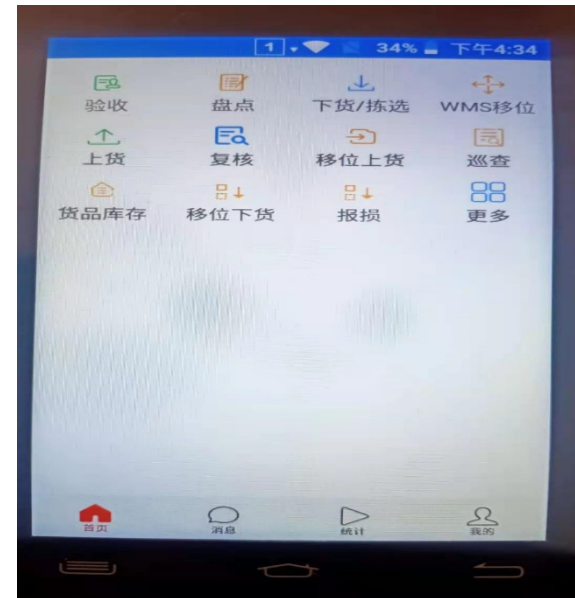


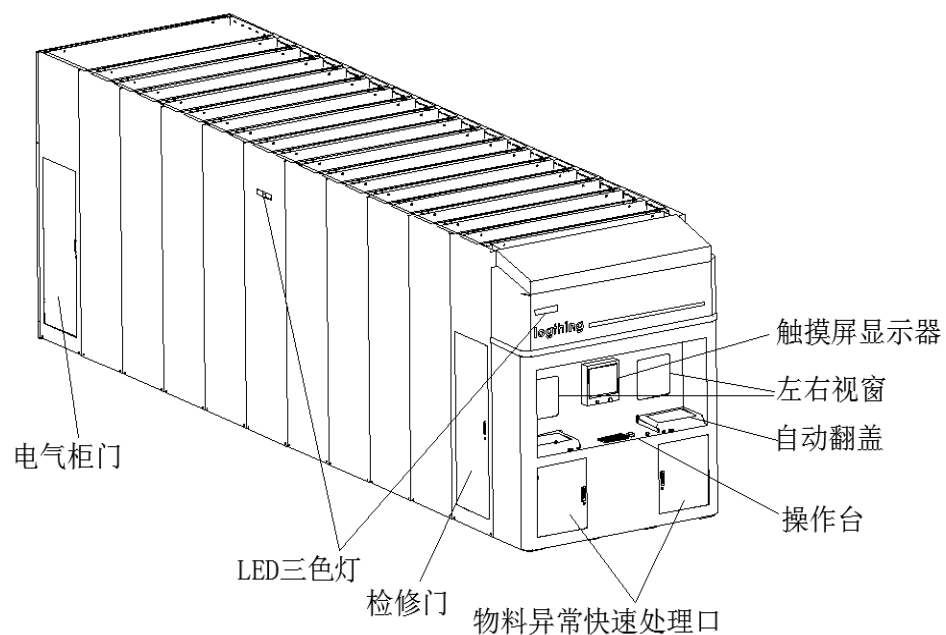
四向穿梭车

RF移动终端作业库

非自动库区作业:

- 使用RF移动设备
- 条码化作业
- 系统引导+人工作业
- 系统+人工结合管理, 灵活便捷
- 适应各种仓库作业, 适应性强
- 对使用环境没有明确要求



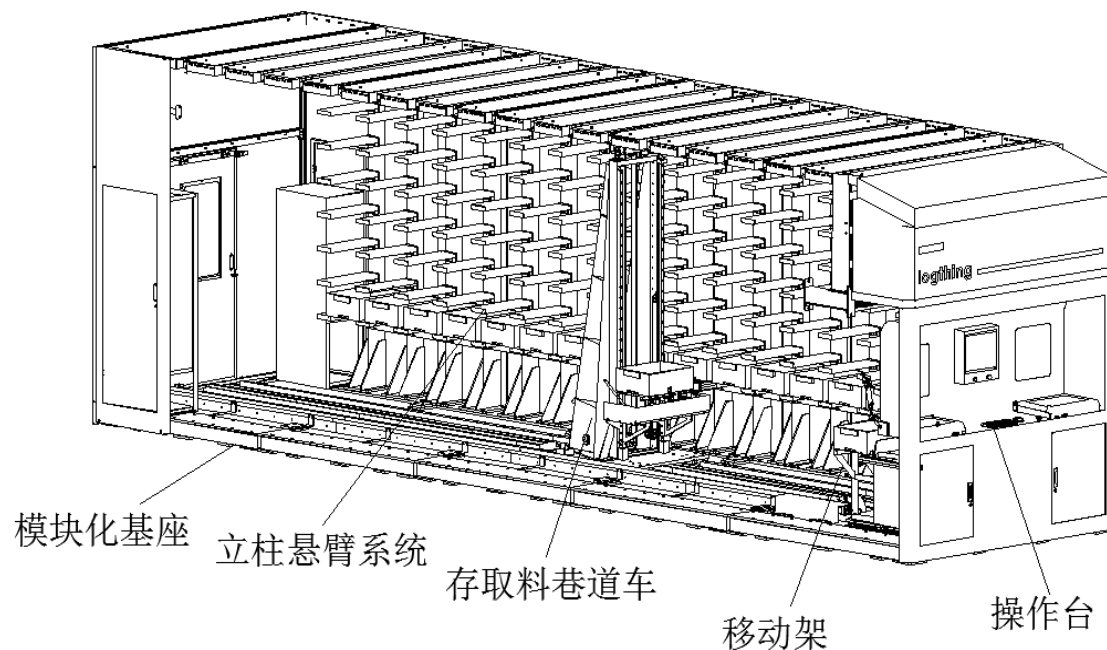


自动化作业

- 可实现全自动化作业;
- 特殊情况可通过操作台切换手动作业模式
- 仓内无人作业, 可控恒温恒湿, 用于精密仪器;

定制化

- 按实际应用场景定制化生产施工;
- 货位、库存管理根据业务情况可实现多种模式作业。





定制化

- 按实际应用场景定制化生产施工;
- 货位、库存管理根据业务情况可实现多种模式作业。
- 该区域储放磁盘、磁带、缩微片、胶卷、录音带、U盘以及放射性类型货物。对于对磁场较敏感或重要货物储存于防磁柜中，可有效抵御来自外界的磁场、湿气和灰尘，可防止资料褪磁、霉变、锈蚀和质变。防磁柜每个储格粘贴储位标签，货物入柜时与储位绑定



可调高
度货架



悬臂
货架

定制化

- 按实际应用场景定制化生产施工;
- 货位、库存管理根据业务情况可实现多种模式作业。

该区域储放钢管、刀、棍棒等不规则长形货物，推荐采用窄轻型货架或小型悬臂货架，货物经包装后放置于货架上

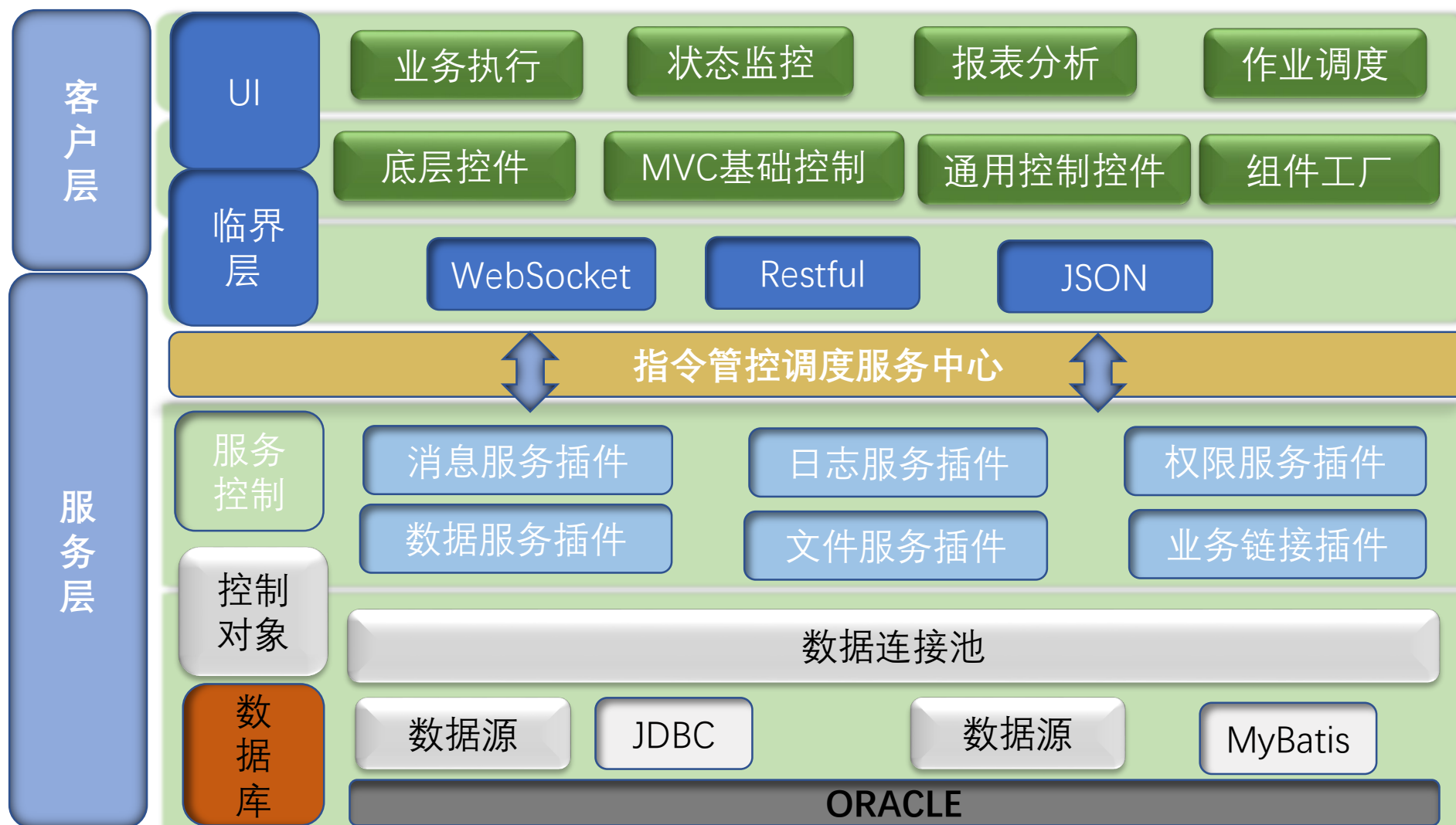


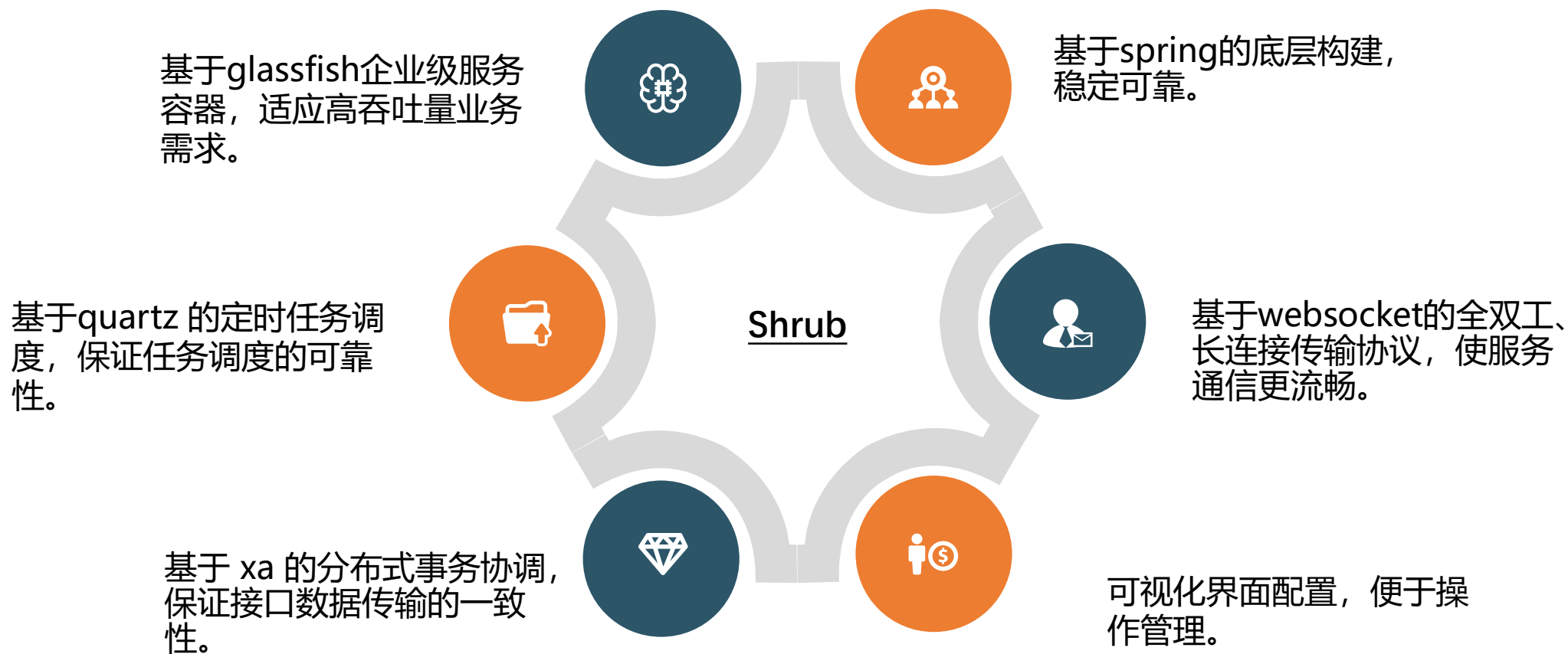
PART 04

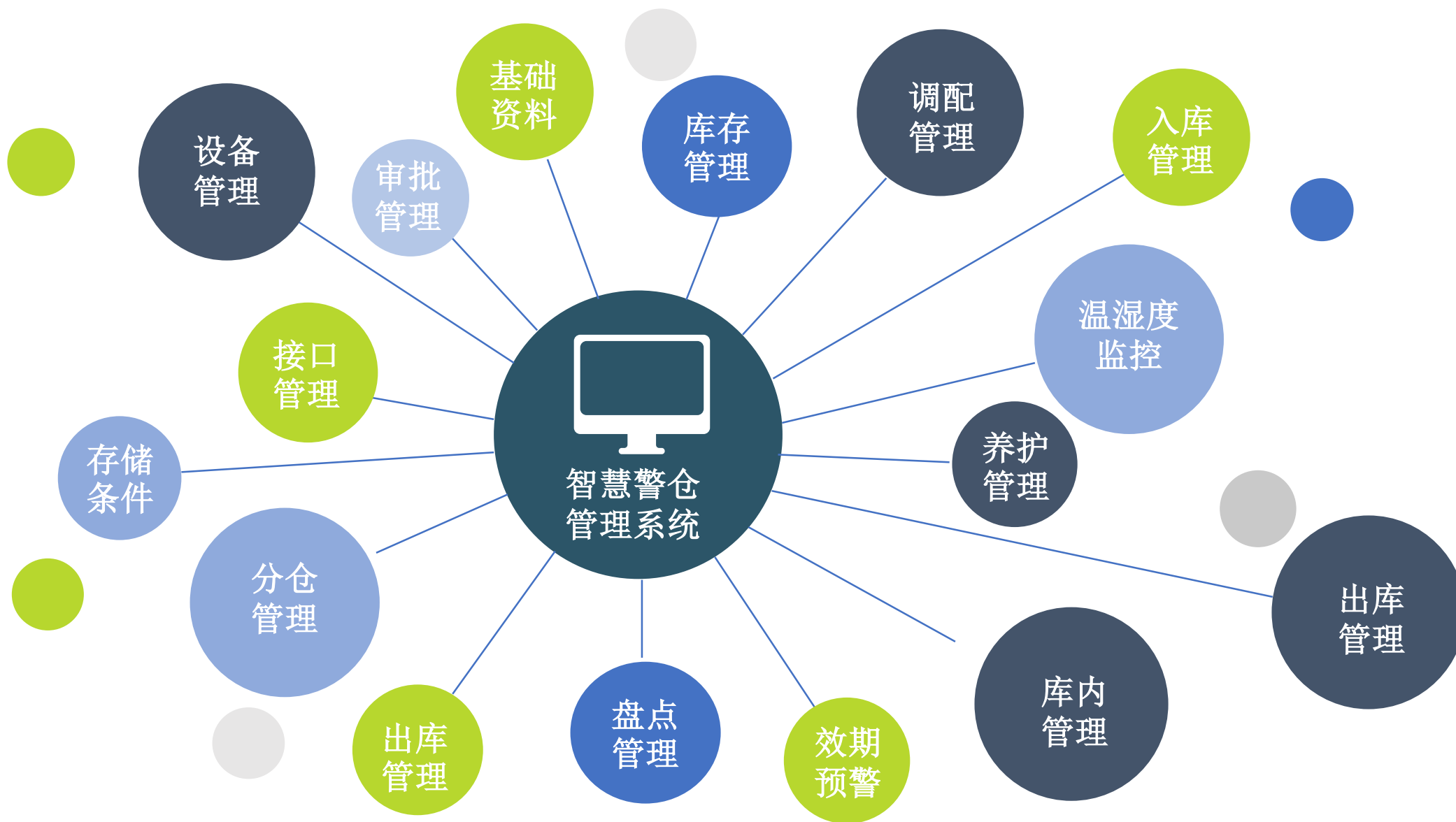
产品介绍

Product introduction

- 软 件 产 品
- 硬 件 产 品









仓库到货



收货



分类上架

回收入库

物资使用后返还仓库。回收时按照系统原领用记录进行人员、物资交接，通过RFID标签进行逐一识别并与系统信息进行核对。

采购入库

新采购物资入库。入库作业过程注意对物资档案、物资效期档案、养护保养信息档案的建立。

调配入库

由其他警库调配入库。入库作业过程注意确认物品是否在运输过程中有丢失、损耗的情况。

养护入库

物品设备养护维修完成后的再入库。入库作业过程中注意养护过程后RFID标签是否有对应错、掉落的情况。

业务分类

入库

收货策略

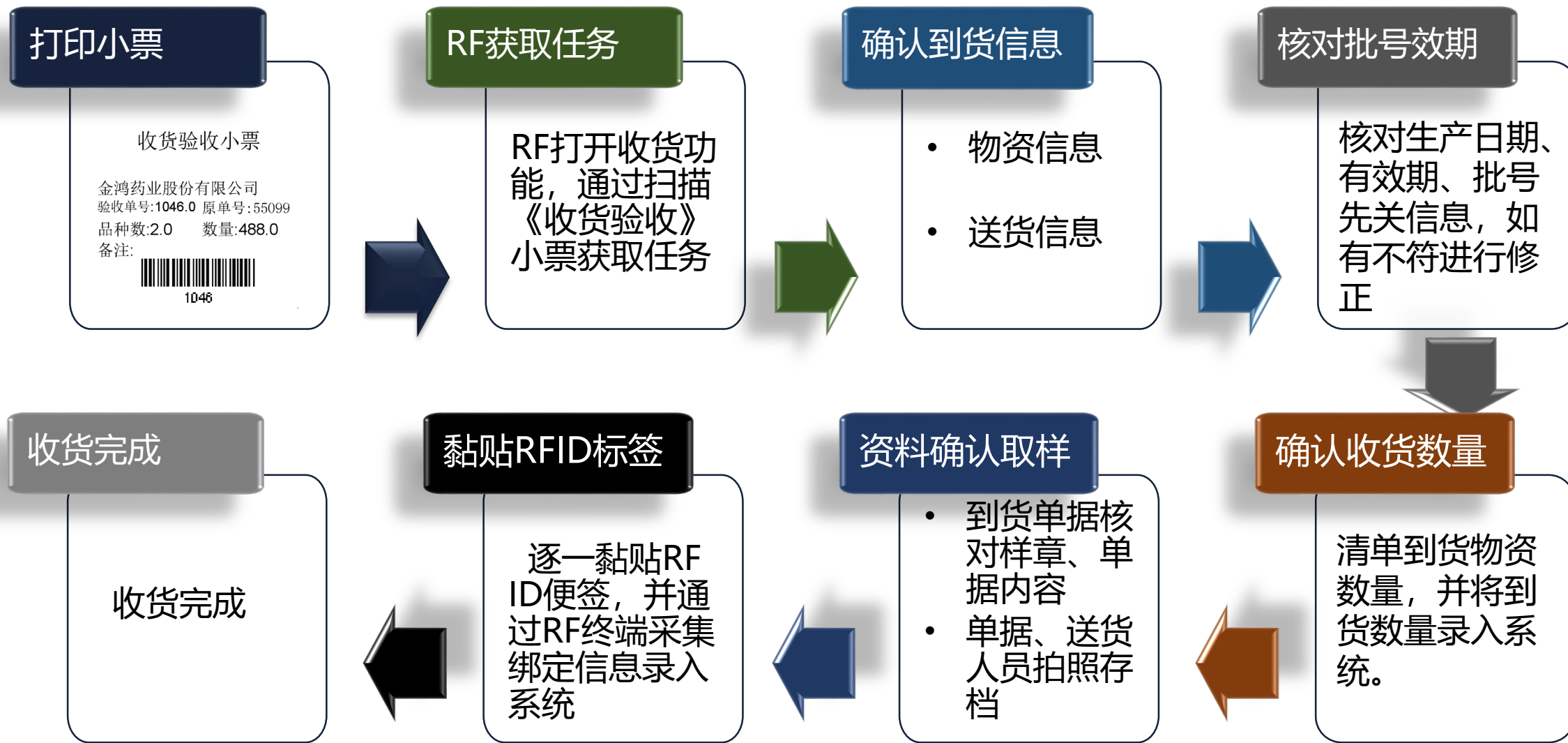
- 允许多人协作处理一个订单，提高作业效率；
- 特殊业务支持系统自动收货，系统按订单数量自动完成收货作业；
- 系统通过RF移动终端在线核对《印章》、《随货同行单》；
- 支持分批收货，一个《送货单》根据实际到货情况多次收货；

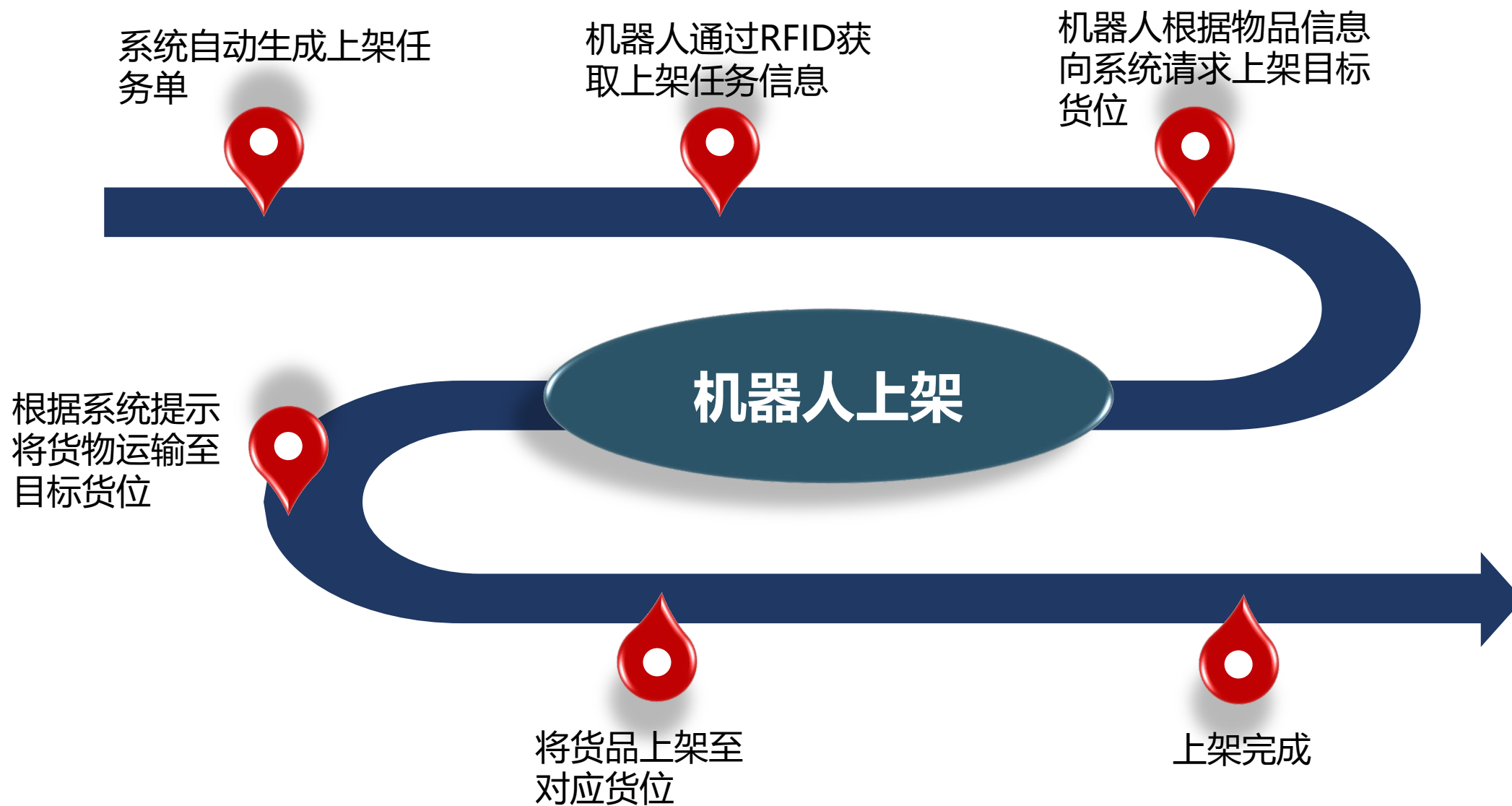
上架策略

系统自动在对应上架区域寻找目标货位，遵循以下规则：

- 按拣货路径寻找有同品同批库存的货位（1）
- 优先寻找最近有上架记录的货位（2）
- 按拣货路径寻找空货位（3）

机器人按以上规则依次检索，只至找到目标货位停止寻找



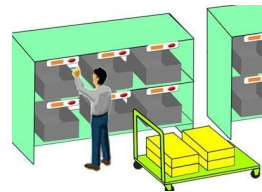




调度签发



派发任务



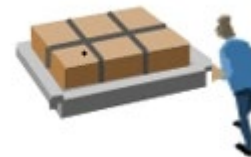
拣货



复核



装箱



集货



装车



发货

不同业务类型可以建立不同的配货方案，配货方案可有多条，按照条件组合执行，直到找到目标库存为止。

先进先出

强制散货先出

老批号优先

小数量优先

指定批号优先

强制使用指定批号

尽可能一个批号

强制一个批号

盘点管理

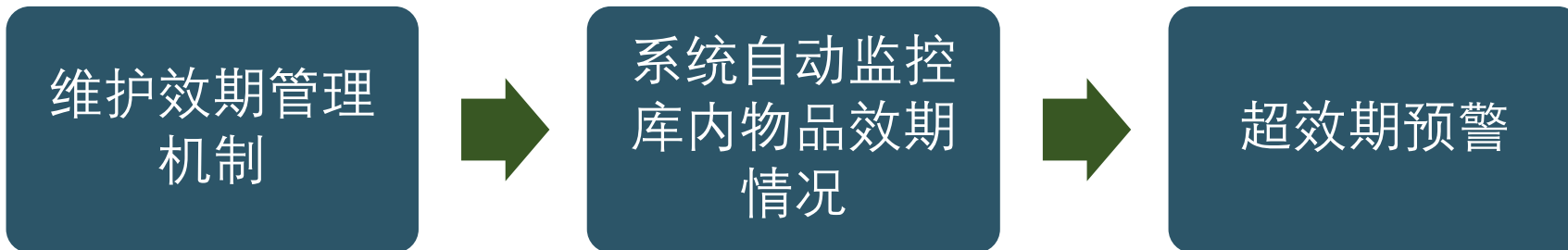
- ✓ 盘点单管理
- ✓ 盘点作业
- ✓ 盘点监控
- ✓ 盘点损益

效期管理

- ✓ 效期维护
- ✓ 效期预警

库存调整

- ✓ 报损、报溢
- ✓ 移库、移位
- ✓ 库存调整
- ✓ 巡查、质疑
- ✓ 药品养护



报损

仓库实际货物少于系统库存，WMS进行报损作业

报溢

仓库实物多于系统库存后，WMS进行报溢作业

库存调整

仓库实物与系统库存批号、质量状态不符是、WMS进行库存调整作业



移库

货品需要跨库区进行移动时，WMS进行移库作业。（例：合格品→待处理；合格品→不合格）

移位

货品库区内进行货位移动

巡查质疑

巡查：日常库存盘查

质疑：在巡查中发现库存差异进行质疑

质疑解除：库存异常处理后进行质疑解除

库存管理维度：

- 业务库存：即库内可以库存；领用、调拨等出库审批完成后或养护过程中，系统实时锁定库内库存，更新可用库存数量。
- 实际库存：库内实物库存数量；





- 穿梭式有轨货架结合AGV机器人使用，具有仓库有效库容高，货架和机器人承重能力强，单次作业快速高效的特性。
- 适用于密集型存储以及物品较重的场景下高效、快速作业。
- 可根据现场需求调整货架层高、层数。



- 地堆托盘存储应用于不方便上货架管理的物品存储。
- 可通过智能终端引导人工进行快速作





RFID标签



基站及控制器



RFID报警系统



温湿度记录仪



工业级除湿机



空调



- 库存可视化
- 温湿度实时数据
- 作业完成进度
- 机器人作业进度
- 效期预警



- 充电完成后自动断电
- 过载、短路保护机制
- 停电防烧毁机制



感谢 您的观看和聆听

建设目标 | 建设方案 | 硬件介绍 | 系统介绍

深圳市海雅达数字科技有限公司
HYATTA DIGITAL TECHNOLOGY CO.,LTD

