

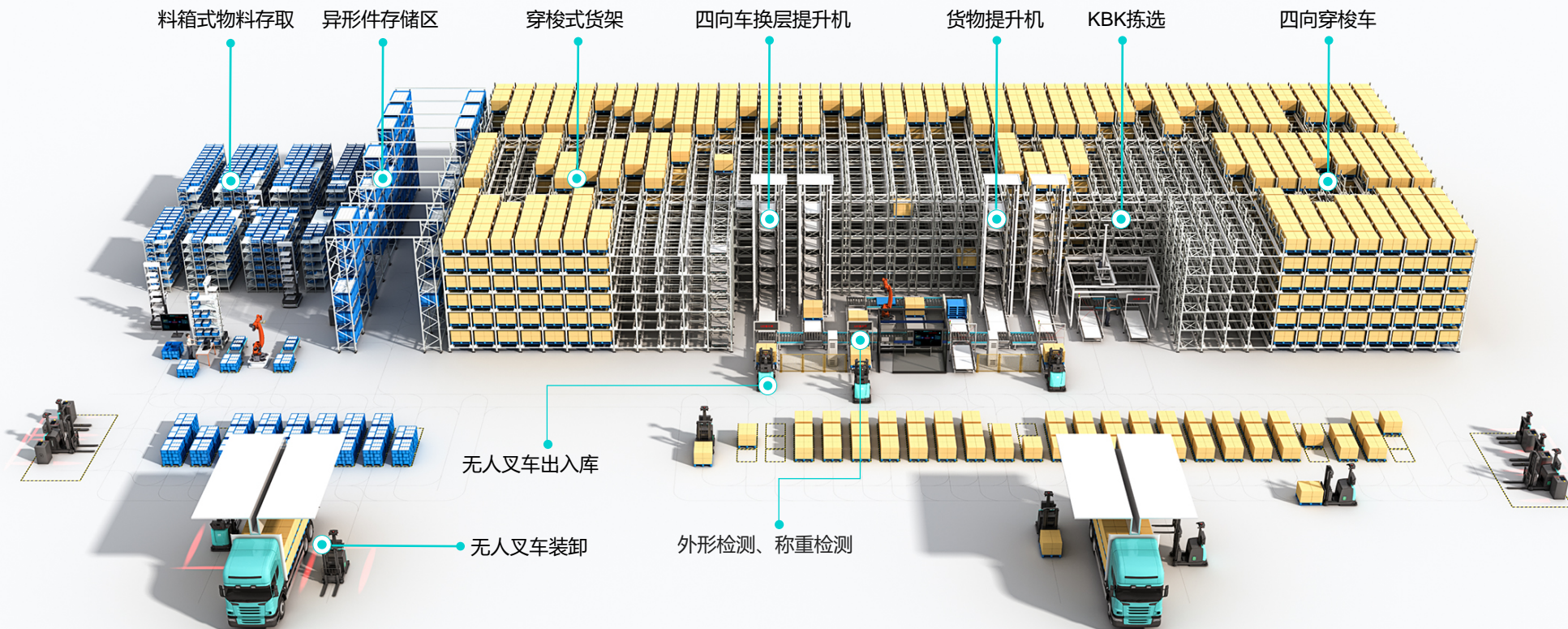
Multiway 劬微

# 智能仓储系统解决方案



领先的场内智能物流解决方案提供商

# 智能仓储系统解决方案



# 智能四向穿梭车

密集存储系统解决方案



原地换向



多车调度



智能动态管理



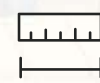
路径规划



货物超托检测



货物跌落检测



尺寸测量



温度感知



模块化配置



安全系统



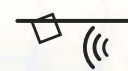
标准接口



仓位自由组合



自动充电



轨道异物检测

1000~1500kg

额定承载

1.5m/s

最高速度

±2mm

行驶精度

6~8h

续航时间



全球最薄机身厚度**120mm**



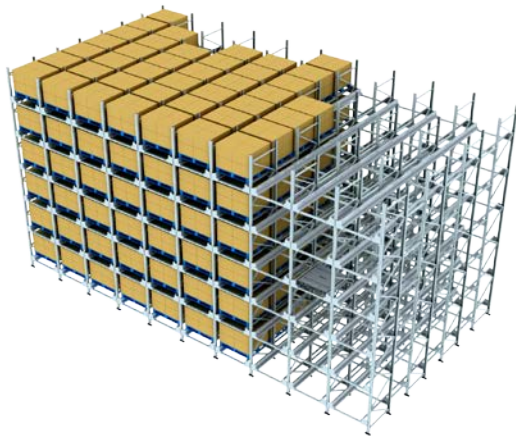
# 移动机器人

无人叉车/AMR应用于库外搬运、立库对接等场景，解决工序间流转，打通信息链条，实现工厂物流整场智能化。

使用场景	适配车型
无人装卸	平衡重系列
地面搬运	托盘车系列
产线对接	堆高车系列
出入库	堆垛车系列
环厂搬运	牵引车系列
输送线对接/分拣	AMR系列



# 其他主要设备



穿梭式货架

材质	Q235冷轧钢卷
货物载重	1500KG(含托盘)
主要构件	货架立柱、横梁、水平拉杆、背拉
连接方式	仓库货架的基础预埋件货架地脚及四向车地轨与基础连接采用化学螺栓方式



往复式提升机

型式	四立柱框架式
额定载荷	≤1500kg
提升速度	60m/min
输送速度	≤16m/min
制动方式	电机
对位精度	±5mm



输送设备

型式	辊筒/链式
额定载荷	1500kg
提升速度	0-16m/min
顶升速度	8m/min
制动方式	电机
对位精度	±5mm



外形检测、称重检测

检测原器件	型材搭建
信息显示	出入库数量等信息
检测范围	托盘四面
称重检测框架	超重报警
检测原器件	承重传感器
检测范围	±5%

# 无人叉车+四向穿梭车库

无人叉车+智能四向穿梭车，结合自研核心算法，可提供搬运及存取一体化智能物流解决方案，是业内兼具成本与性能优势的一体化解决方案提供商。



- 无人叉车+四向穿立体库

# 料箱库/播种墙

自动分拣系统采用料箱机器人及播种墙，可进行自动或人工扫码模式，有效提升订单的出库效率，降低人员依赖性和人员使用成本，快速处理大规模订单，高效准确发货。



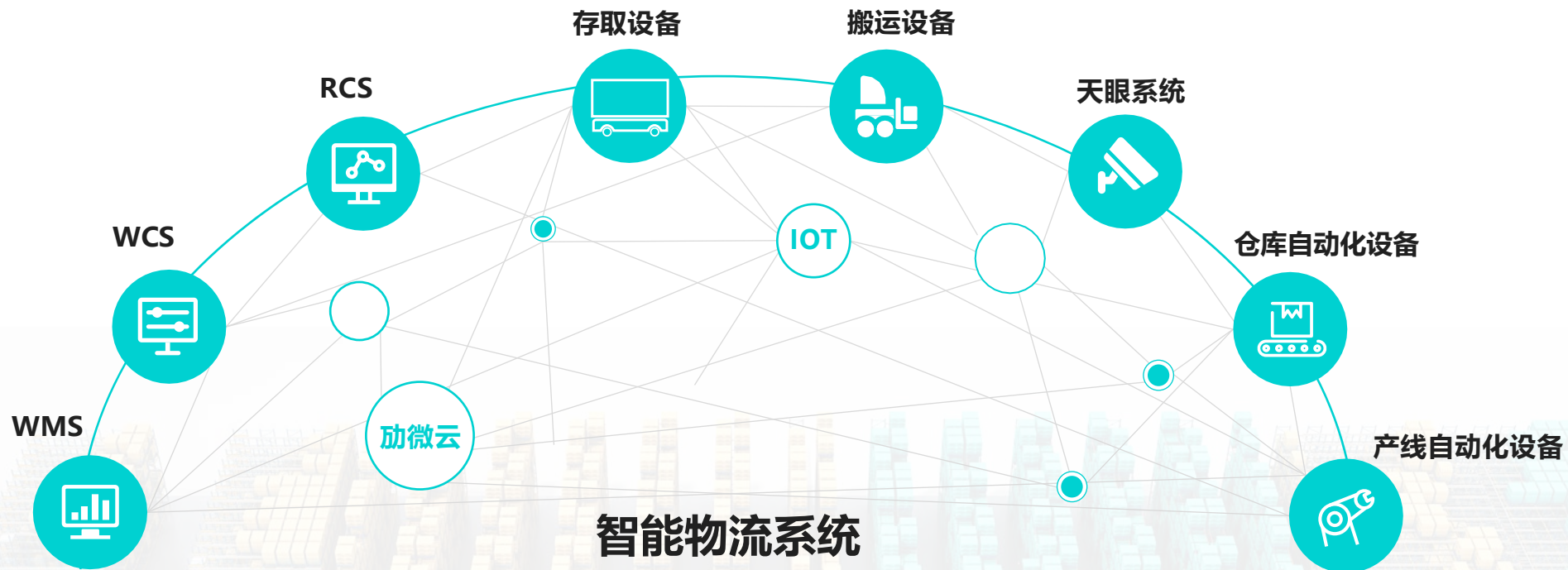
- 定制化的料箱式存储解决方案



- 仓储分拣设备播种墙

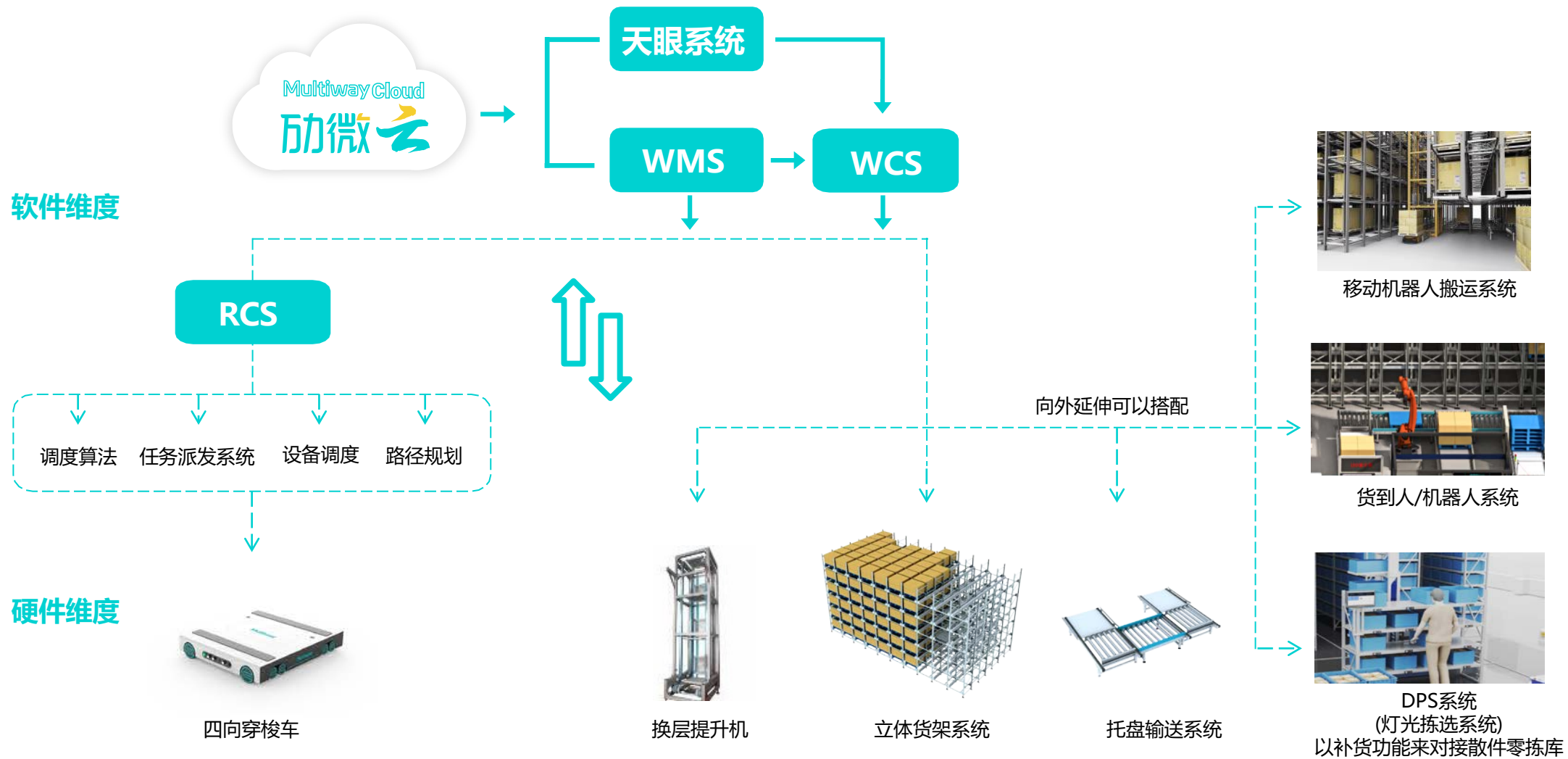
# 三位一体标准化智能物流交付系统

软硬件一体化交付平台，标准化软件实现快速轻量化部署，打通物流、信息流、决策流，助力智能运维，覆盖碎片化场景需求。





# 系统架构



# 力微云 Multiway Cloud

力微云是基于云-边-端融合技术，构建一个通过智能物流设备提供多样化服务的规模化运营平台，实时进行全场设备流、信息流监控管理，数据采集和反馈分析，并根据企业需求定制报表，提供管理决策。



# 矽微仓储管理系统 WMS

矽微仓储管理系统可实现库存数据管理、作业管理、库位管理、仓库设备健康监控及智能报表管理，打造过程透明、信息透明便捷的仓库管理体系，打破库存资产黑箱状态，实时掌握库存与成本占用。



WMS业务看板，支持按项目定制

WMS

## 功能模块

基础信息配置

收货

物料管理

质检

载具管理

库存管理

单据管理

盘点

3D数字孪生

发货

报表统计

标准接口

# 励微调度系统 RCS/仿真系统 Simulation/设备控制系统 WCS

**调度系统 RCS:** 支持数百台, 不同车型车辆在同一场地的统一调度, 和多楼层、多仓库的车辆统一管理。

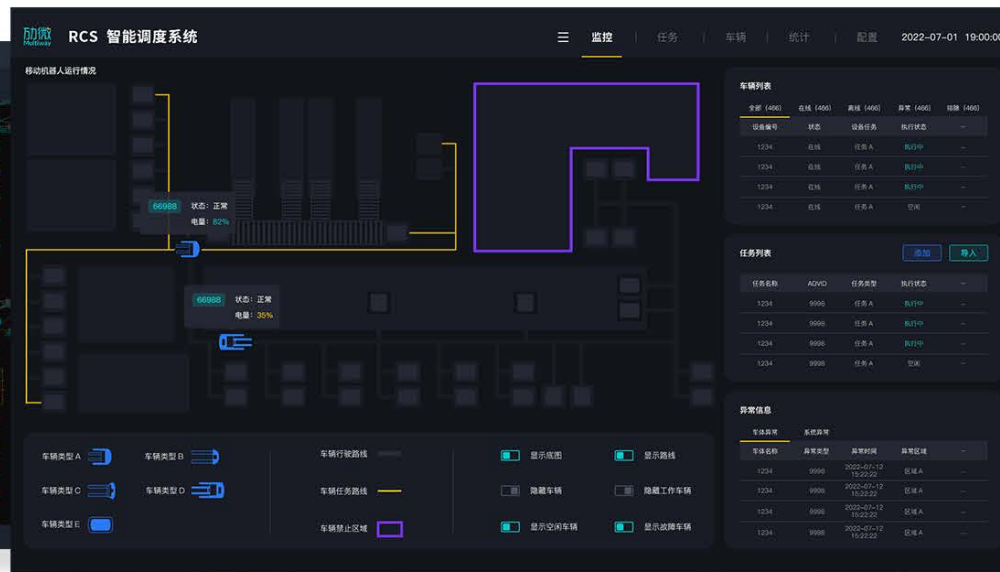
**仿真系统 Simulation:** 支持上千台, 不同车型车辆交管、节拍、效率仿真模拟。

**设备控制系统 WCS:** 支持与电梯、自动门、输送机、辊筒、机械手等设备统一管理。

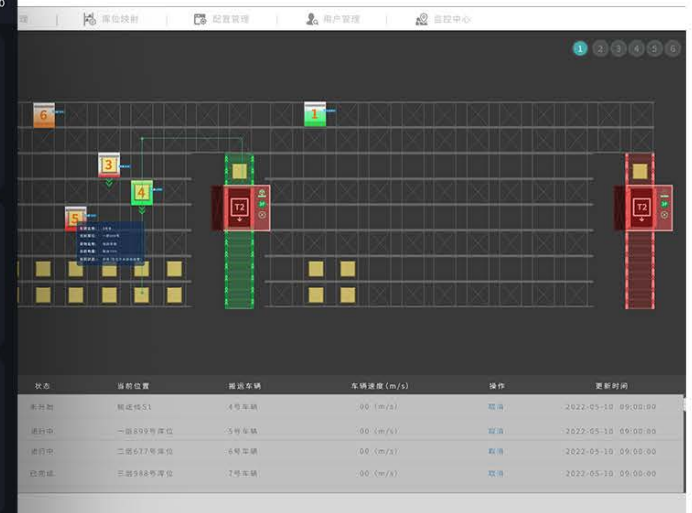
仿真 RCS WCS



仿真系统



调度系统RCS



设备控制系统WCS

# 矽微数字孪生系统 Digital Twin

矽微数字孪生系统通过虚拟化现实场景中的物流自动化设备，进行大数据和机器学习，对物流数据进行分析，从而优化设备运行效率，辅助决策分析和设备维护。





## 天眼系统 Horizons

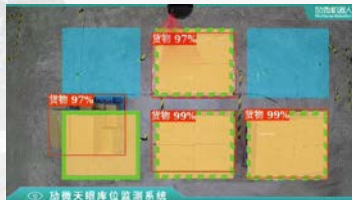
运用机器视觉与人工智能技术，打造柔性化视觉解决方案，赋能智能制造、智慧物流。通过覆盖全域的业务动态监控，及四向穿梭车、无人叉车、料箱机器人等协同，藉由边缘计算的数据处理平台，达成管理可视化，作业环境安全化，确保工厂稳定运行，并降本增效。



无人装卸车



托盘姿态识别



库位状态检测



料笼堆叠



环境安全检测



作业安全检测

# 密集存储系统的价值

## 常规仓库

VS

## 智能仓储

### 存储量少

人工叉车通道占用巷道宽，使用空间浪费严重

### 存储量大

存储量超过常规仓存储量50%以上

### 效率低下

出入库高峰期，叉车交叉作业，流程混乱，拥堵严重，效率降低

### 效率高

穿梭车/无人叉车出入库节拍超过人工出入库节拍200%-500%

### 信息不透明

物料信息统计混乱，新旧货管理难度大，人工取放货难

### 信息化管理

智能仓储系统无缝对接工厂MES/ERP系统，货物全程追溯，信息透明，避免货物异常和出入库出错

### 管理混乱

纸质单登记物料管控，对账信息出错率大，异常物料无报废提醒

### 价值提升

缩减人力投入成本、缩减仓库管理成本、助力企业市场获单、享受政府津贴红利

### 安全事故

人工作业劳动力强度大，仓库管理易出现高空坠物，安全事故频发

### 安全可靠

智能仓储设备运行稳定可靠，降低人工疲劳强度，降低安全风险



## 精选案例一

### 项目简介:

- 专业于高端胶粘剂、密封剂等功能性材料的开发与应用，是知名的行业领军企业
- 存储物料：桶装及袋装化工原料
- 项目场景：仓库面积近10000m<sup>2</sup>，覆盖从收货入库到分拣出库全过程

### 客户痛点:

- 仓库空间：仓库采用传统横梁式货架存储，空间利用率低
- 信息管理：容器类型、托盘多样，出入库信息管控难度大
- 劳动强度：搬运物料多且重，人工搬运工作量大、危险性高
- 未来规划：精益化、智能化物流管理需求高效、智能仓储管理

### 项目价值:



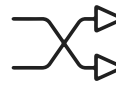
3倍提升存储能力



系统可视化



减少人力成本



柔性灵活



# 精选案例二

## 项目简介：

- 重要的有色金属生产基地，集采矿、选矿、冶炼、化工、加工、科研和内外贸于一体的大型企业集团
- 存储物料：有色金属原料
- 项目场景：仓库面积近10000m<sup>2</sup>

## 客户痛点：

- 仓库空间：传统搬运和存储模式，搬运效率和空间利用率低
- 信息管理：原料种类多、开采时间不一，出入库信息管控难
- 劳动强度：原料数量多且重，人工搬运工作量大、危险性高
- 生产节拍：生产节拍紧凑，人工搬运难以满足现有业务需求

## 项目价值：



3倍提升存储能力



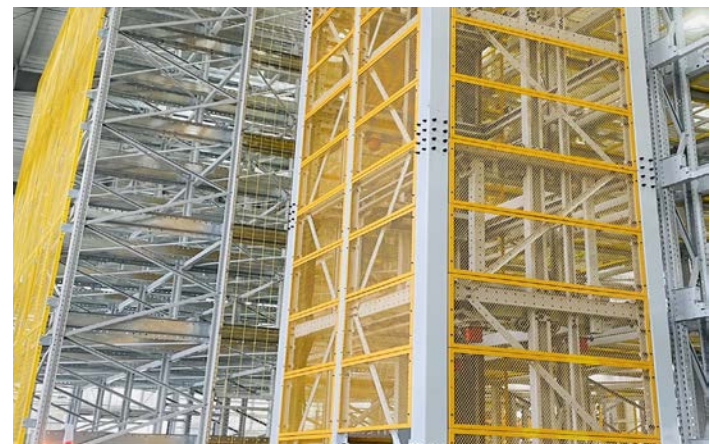
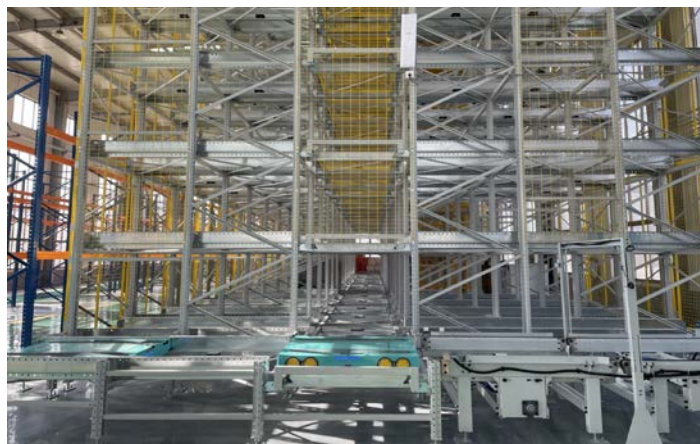
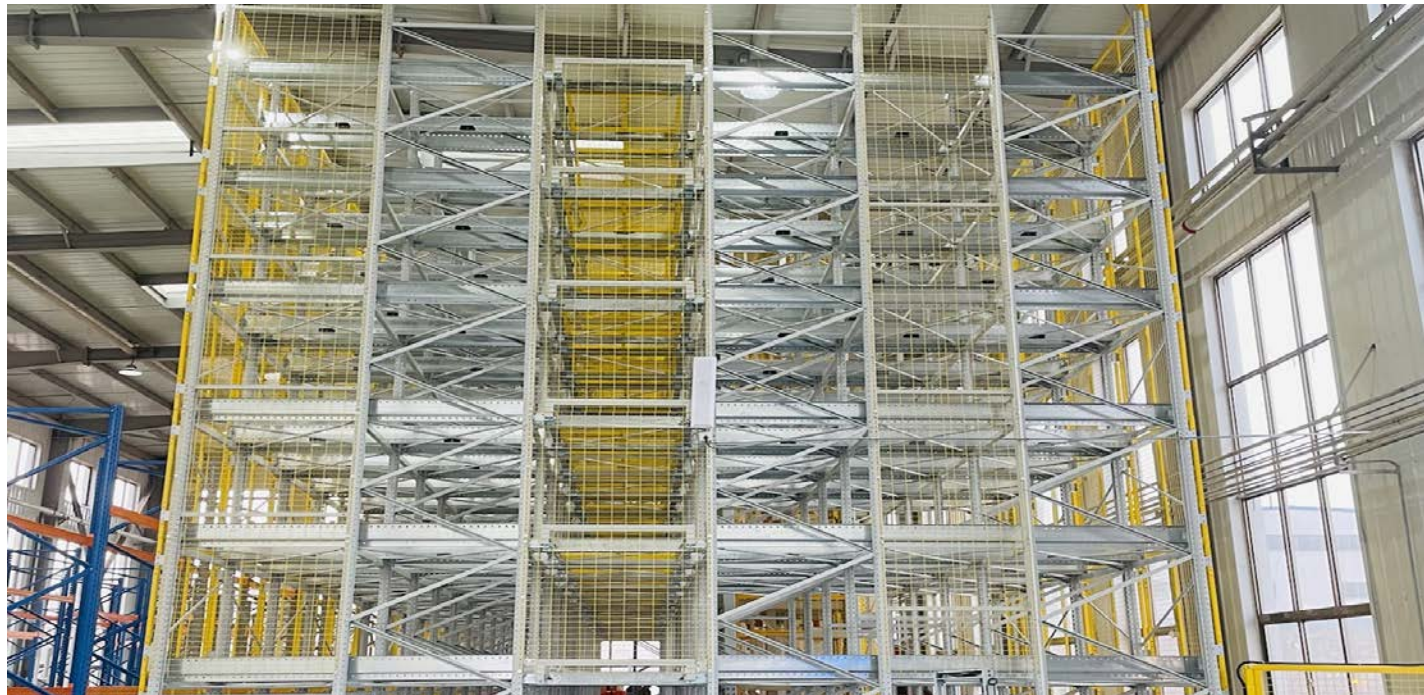
效率提升

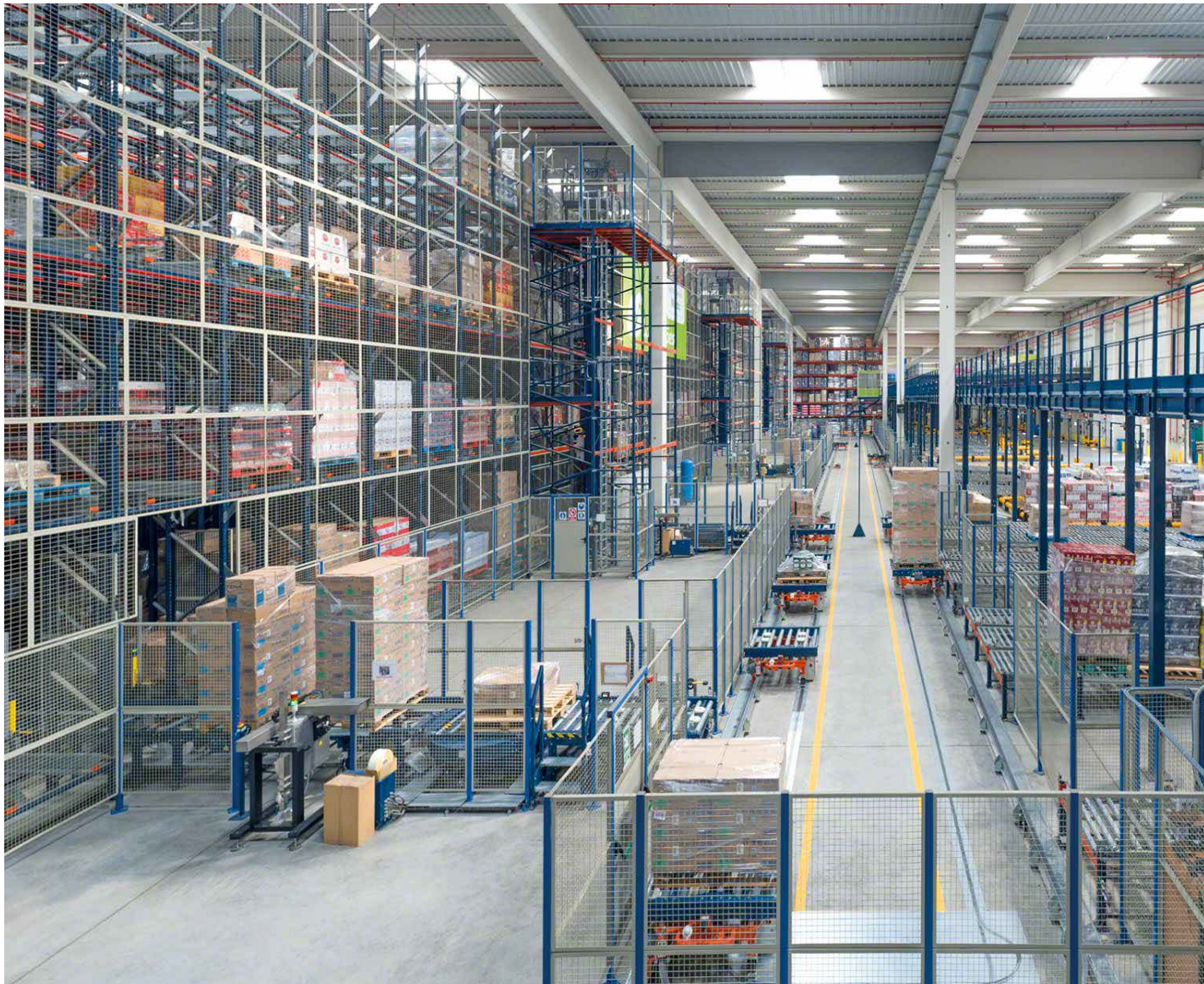


系统可视化



减少人力成本





## 精选案例三

### 项目简介：

- 客户是全国闻名的快消食品生产销售企业和头部品牌，包括汽水、运动饮料、果汁、咖啡、布丁、巧克力等产品
- 存储物料：快消食品
- 项目场景：成品自动入库

### 客户痛点：

- 1、仓库空间：巷道作业空间狭窄，人工叉车作业难度大，效率低下
- 2、信息管理：物料种类繁多、生产批次不一，出入库信息管理混乱
- 3、劳动强度：人工盘点、找货劳动强度大，季节性生产管理难度高
- 4、作业精度：小批量、多批次、差异化生产备货，人工操作易出错

### 项目价值：



3倍提升存储能力



系统可视化



减少人力成本



精准对接

# 精选案例四

## 项目简介：

- 汽车零部件头部企业，主要生产汽车零部件、紧固件，产品的品种规格繁多、性能用途各异，且精细化、标准化程度要求高
- 存储物料：周转桶、川字木托盘、田字木托盘
- 项目场景：原材料加工区域、生产包装区域、成品出入库

## 客户痛点：

- 协同对接：生产线、立库协同对接，节拍精度要求高
- 信息追溯：对储存环境的严苛要求，数据化管控困难
- 成本投入：招工难，用工贵，人员成本投入居高不下
- 搬运效率：出入库频率和重复度高，人工作业效率低

## 项目价值：



3倍提升存储能力



系统可视化



减少人力成本



精准对接



# 他们通过力微实现智能化升级



以上为部分合作伙伴

# 关于矽微

60%

研发人员占比

250+

专利及软著

20+

覆盖20+场景应用

4大系10大类机器人产品

满足场内智能物流各式场景应用

## 服务理念

我们坚信，强大的自主研发实力、源源不断的创新能力，是公司不断成长的根本，更是长期服务客户，坚持为客户赋能的源头所在。



# 面向全球提供服务



总部&工厂

深圳

销售与服务

上海 苏州 南京 杭州 合肥 长沙  
武汉 郑州 成都 重庆 西安 青岛  
天津 烟台 沈阳 泉州 佛山 石家庄



● 总部&工厂 ● 国内销售与服务

# 行业认可



国家高新技术企业



欧盟贸易自贸区国家市场通行证CE证书



ISO9001质量管理体系



信息安全管理体认证



reddot

2022年度  
德国红点产品设计奖



Logistics Technology  
Award

2022年度  
第十一届LT中国物流创新产品奖



入选2022年度  
全球最值得关注的AGV企业



2022年度  
高工优秀品牌奖



2022真榜·中国科技创新品牌  
机器人品牌TOP10



2022年度  
创新实践案例·优秀技术服务商



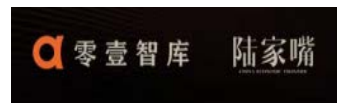
2022年度  
「甲子20」最具商业潜力科技企业



2022年度  
科学技术奖·皇冠明珠奖



2022年度  
高科技高成长新锐企业TOP50



2022第四届数字科技兵器谱评选  
最具投资潜力数字企业50强

# 服务响应



## 驻场实施服务

工程师驻点  
一对一交付



## 就近快速响应

办事处覆盖全国  
近距离响应支持



## 7x24h客服中心

服务热线24h在线  
不分时满足所需



## 流程体系支持

按周交付  
交付流程标准化



## 远程升级支持

平台持续迭代  
支持远程升级



## 专业培训支持

理论及现场培训  
提升方案管理能力



# 联系我们

☎ 400-8765-081 173 7675 3095

✉ marketing@mw-robot.com

🌐 www.mw-robot.com

📍 总部：深圳市光明区凤凰街道恒泰裕大厦1栋6层  
工厂：深圳市光明区汇业路11号东江科技园D栋



扫码关注

