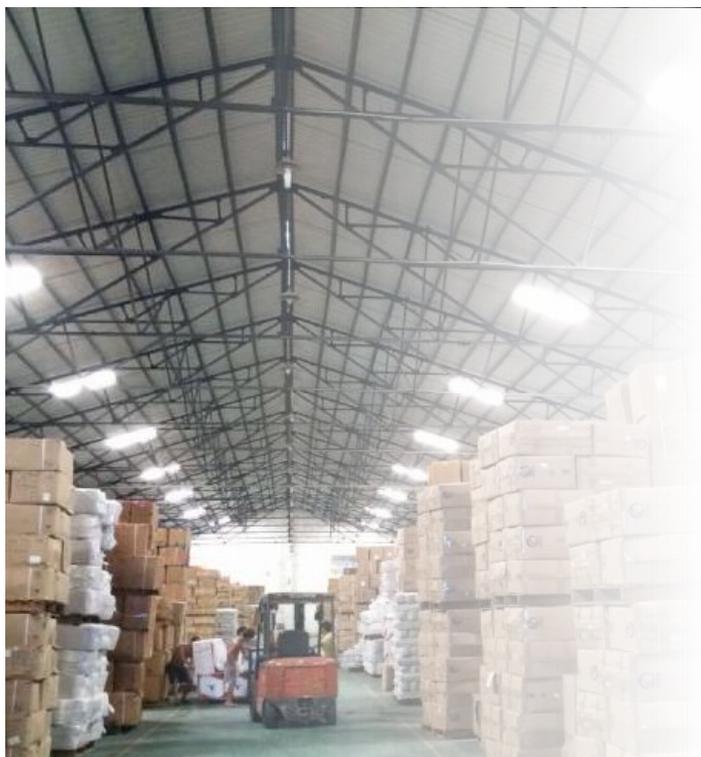


# 广东精工智能系统有限公司

全球领先的智能物流解决方案服务商



## 智能物流落地解决方案



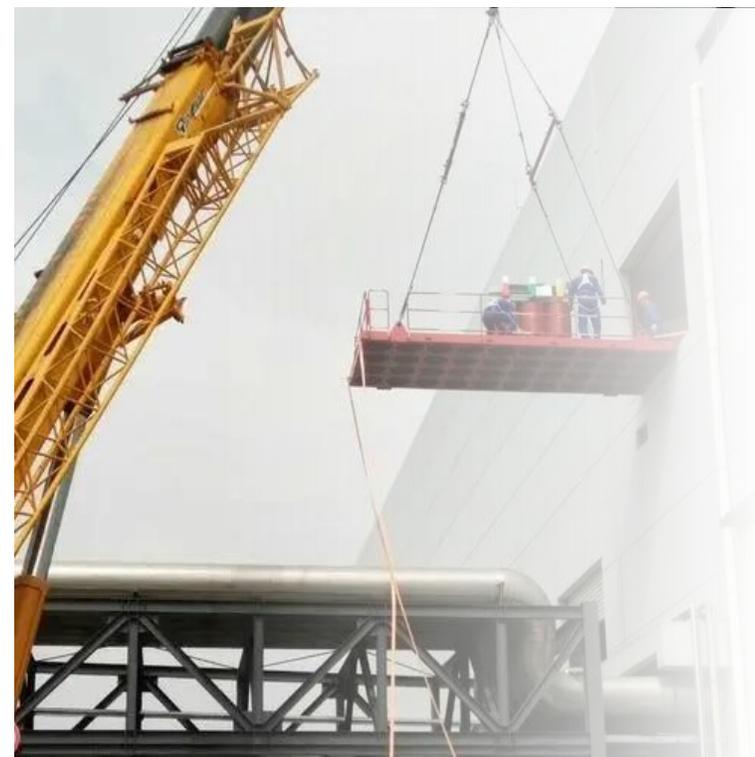
## 现有工厂运营

布局混乱、物流浪费多、人工耗用多



## 新工厂建设前

想布局最优、物流最短，但缺整体规划



## 新工厂搬迁前

发生变更，需要结合落地情况整体设计

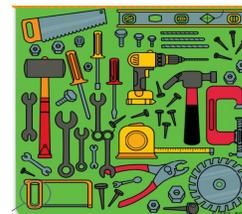
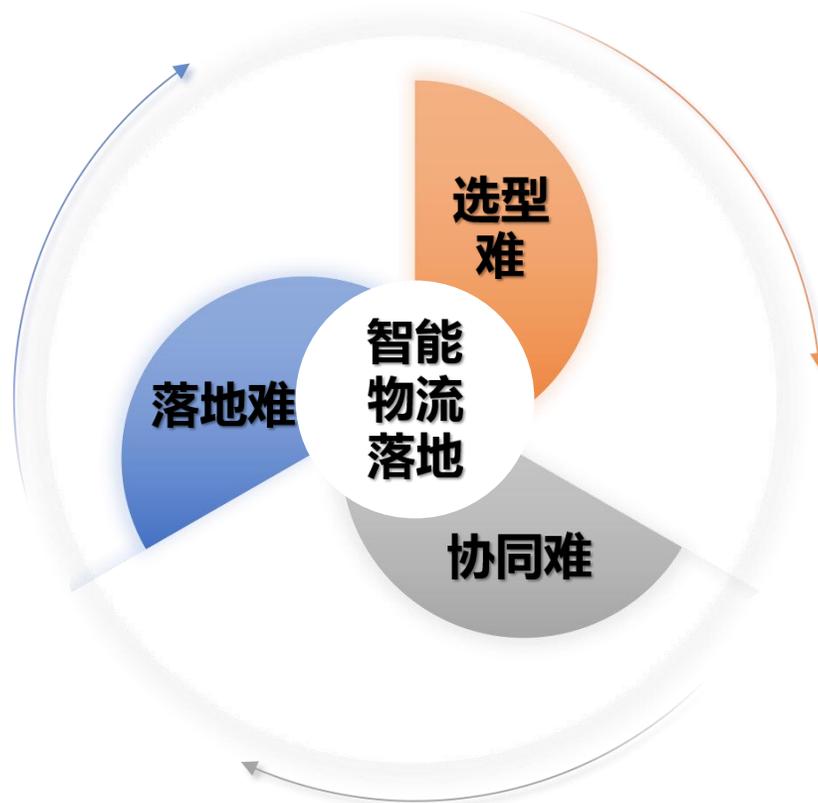
01

# 智能物流落地服务介绍



## 缺乏整体的精益规划

落地规划自身不够专业、  
硬件厂家则“动机不纯”



## 硬件选型信息壁垒高

硬件繁杂选型难、立场不同  
匹配难、方案有限解决难



## 落地涉及众多厂家 集成对接麻烦多

不同设备、不同系统各自交付，落地  
过程中沟通成本大



## 企业角度

有想法自寻路  
导致过多试错和时间成本

花小钱办大事  
搞错重点、花钱办不成事

重产品轻服务  
传统思维，智能不只硬件

## 供应商角度

卖自身产品为导向  
不以企业最/较优解为导向

以短期目标为导向  
项目验收了，但效果不持续

做自己在行的  
而非客户真正需要的

智能物流落地不仅是一场买卖



## 精工策略

先规划，后实施

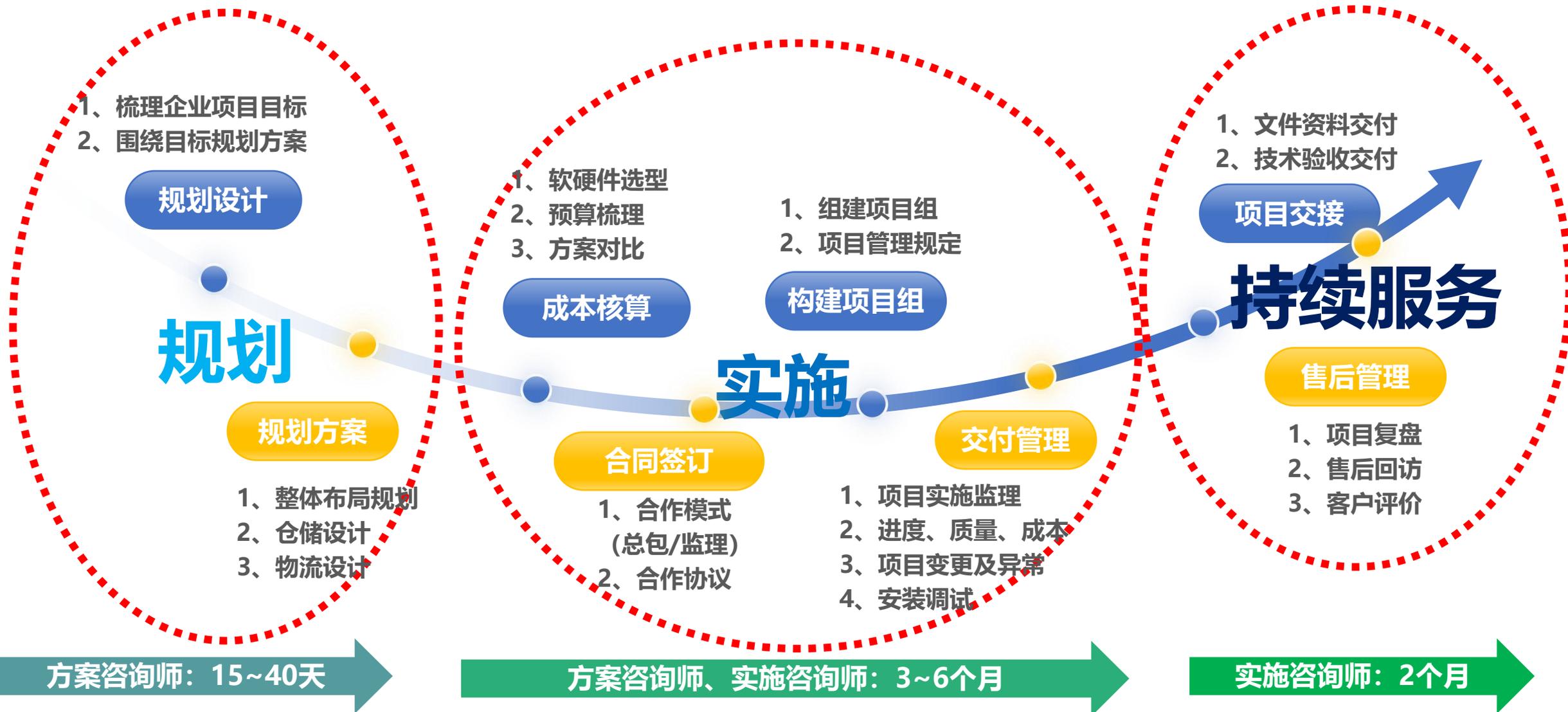
看全局，谋长远

明目标，后方案

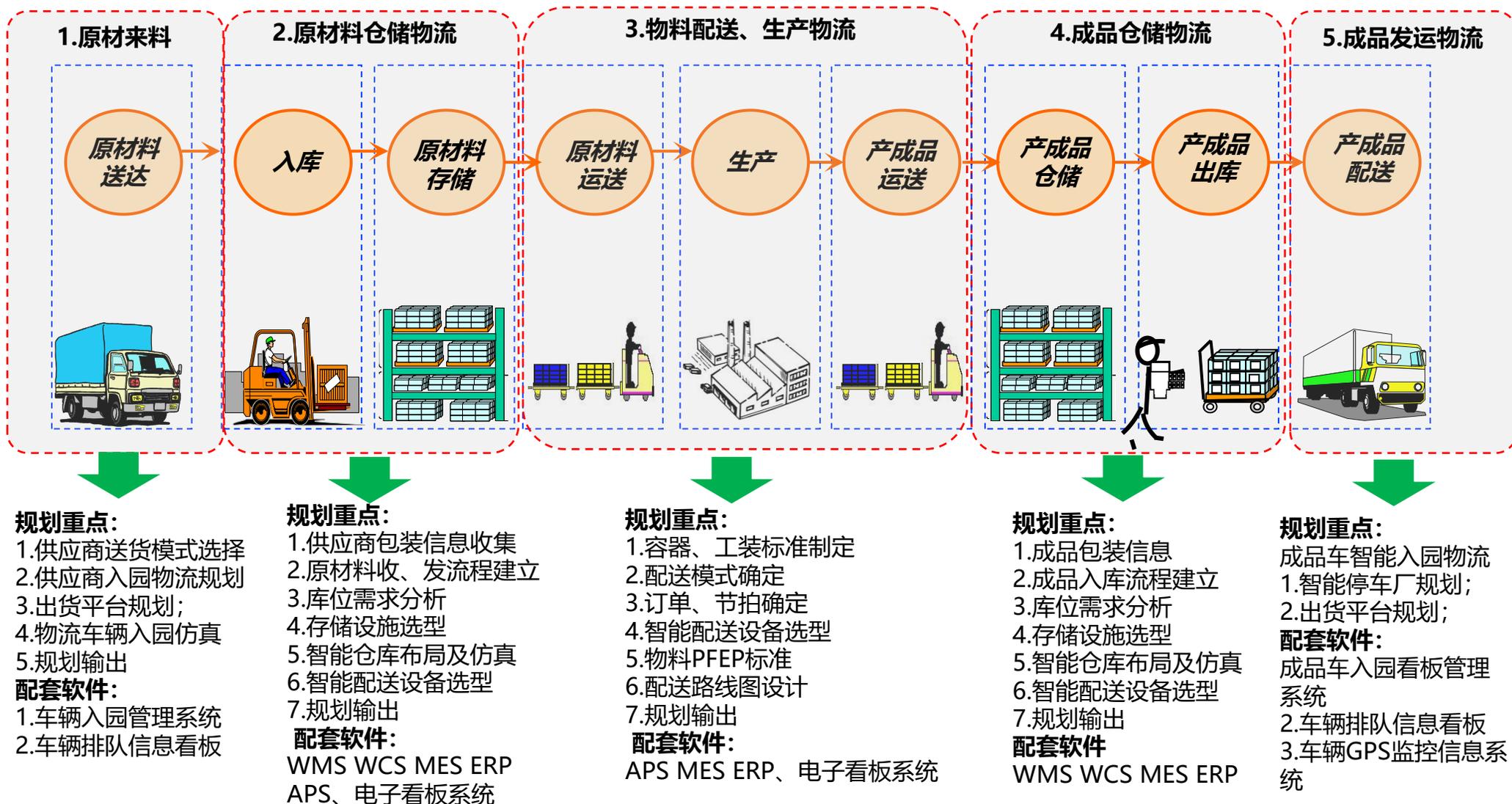
按场景，选厂商



## 项目周期：6~9个月



## ■ 仓储物流——思路



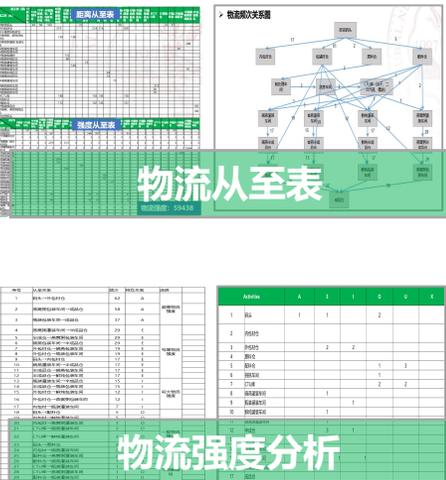
## ■ 整体布局物流规划

### 1. 面积统计及测算



部门	面积 (m <sup>2</sup> )
仓储	17026
一部	3899
二部	5830
三部	8040
物流	10921
合计	45716

### 2. 物流关系强度分析



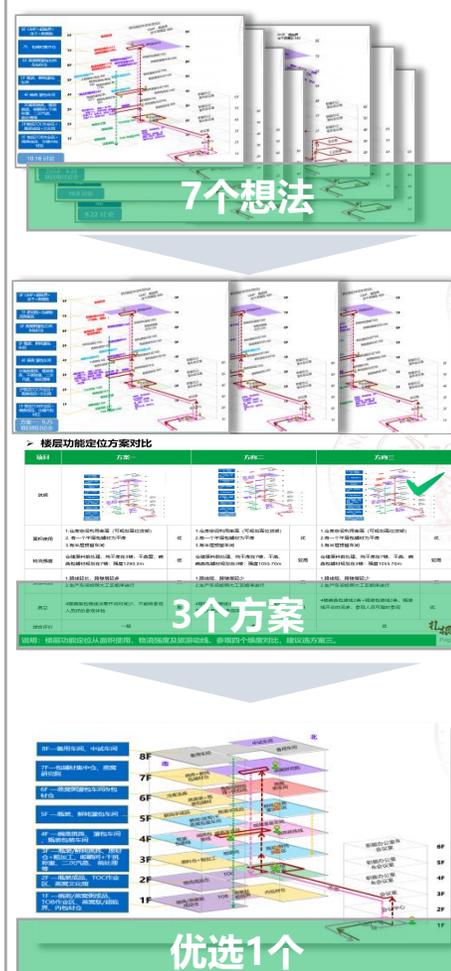
### 3. 限制条件

序号	1#生产厂房限制及影响因素	备注
1	1#有架空平台, 1#楼层会发区域规划	
2	1#地下有停车位, 承重为两吨, 仓库类类型需要在该承重进行规划	1#层高为6.8米, 最近仓库
3	两层高, 层高重量重, 高度层, 楼一快	1#层高为6.8米, 承重2T/㎡
4	荷载限制只有两台1150KG (同时14人), 荷载限制较少	多人荷载不建议规划在高层
5	1#2#层按排也规划, 为了节省成本, 建议也是规划仓库	
6	2#-6#层均按排也规划, 未来生产可以规划在2#-6#层	
7	1#有1100平方按排也规划进行了, 且其他位置未排, 按排之排要求可以规划在2#-6#层	2#-6#层均按排也规划, 未来生产可以规划在2#-6#层
8	2#-6#层均按排也规划, 未来生产可以规划在2#-6#层	2#-6#层均按排也规划, 未来生产可以规划在2#-6#层
9	厂房层高限制大, 建议	
10	厂房荷载少项目重量	

限制条件分析

- **建筑参数角度:** 层高、承重、电梯/客梯位置、装卸货平台
- **成本节约角度:** 仓库、车间相对位置
- **参观路线角度:** 参观要点相关位置, 二楼展馆→碗燕→研究院

### 4.7-3-1 优选



## 仓储物流分析

### 1. 仓储流程分析

#### 1.1 现状仓储流程说明:

**仓储流程:**  
 1. 供应商来料检验后, 通过货梯配送到仓库, 经仓管员清点后, 将物料放置在货架上;  
 2. 仓管员提交检验申请, 检验合格后, 根据生产通知单进行发料。

**配送流程:**  
 1. 采用线板+手动液压车的模式, 与物料员将物料运送到生产线;  
 2. 上料员现场过称, 根据各工位的叫料信息, 将物料从线边配送至工位。

说明: 按全周角度, 确定模式下各存位点周期及wip存量, 规范现状模式下仓检及物流配送问题点

### 2. 仓储数据分析

#### 3.1 现状库存及呆滞分析:

成品库存分析 - 按品牌分析

品牌	SKU	数量	占比	呆滞占比	呆滞数量	呆滞占比
德玛	514602	184551	100.00%	0.00%	0	0.00%
德玛	514603	12444	6.75%	100.00%	12444	100.00%
德玛	514604	195344	103.25%	0.00%	0	0.00%
合计		356471	100.00%		12444	3.49%

说明: 对成品库存按品牌分析, 德玛码: 89.6%, 东家: 10.4%, 德玛码成品库存排序: 除蚂蚁、风扇、果汁机

### 3. 仓储容器载具选型

<p><b>名称: 护栏周转车</b> 尺寸: 70*70*80cm 周转物料: OS2片车间料架 使用区域: OS车间</p>	<p><b>名称: 不锈钢周转车</b> 尺寸: 80*45*80cm 周转物料: OS2片车间成品 使用区域: OS2车间</p>	<p><b>名称: 环氧托盘车</b> 尺寸: 40*40*90cm 周转物料: CPC环氧托盘 使用区域: CPC环氧工序</p>	<p><b>名称: 网状料车</b> 尺寸: 62*46*78cm 周转物料: CPC半成品及夹具 使用区域: CPC车间</p>
<p><b>名称: 靖田料车</b> 尺寸: 60*42*125cm 周转物料: AGV托盘 使用区域: CPS前点及一搬</p>	<p><b>名称: 封装料车</b> 尺寸: 51*36*88cm 周转物料: MEMS芯片料架 使用区域: MEMS封装线</p>	<p><b>名称: 壳体料车</b> 尺寸: 50*50*80cm 周转物料: MEMS壳体 使用区域: MEMS封装线</p>	<p><b>名称: 通用料车</b> 尺寸: 70*50*80cm 周转物料: 原料 使用区域: 各车间通用</p>

### 4. 仓储库位测算

#### 1.1 PPEF 数据分析:

品牌	SKU	数量	占比	呆滞占比	呆滞数量	呆滞占比
德玛	514602	184551	100.00%	0.00%	0	0.00%
德玛	514603	12444	6.75%	100.00%	12444	100.00%
德玛	514604	195344	103.25%	0.00%	0	0.00%
合计		356471	100.00%		12444	3.49%

说明: 对PPEF数据进行分析, 初步选定两款标准咨询: EU4322标准, EU4633标准, 包材采用线板, 工车车的模式

### 5. 仓储模式选型

#### 常见仓储方式:

- ① 标准货架立库
- ② 通道货架立库
- ③ 通道式穿梭车立库
- ④ 通道式AGV库
- ⑤ 通道式穿梭车立库
- ⑥ 通道式穿梭车立库

#### 常见对比分析:

类型	①标准货架立库	②通道货架立库	③通道式穿梭车立库	④通道式AGV库	⑤通道式穿梭车立库	⑥通道式穿梭车立库
场地	较好	很好	很好	很好	很好	很好
成本	设备成本一般 无需基建	设备成本高 基建考量	设备成本高 基建考量	设备成本低 无基建	设备成本高 基建考量	设备成本高 基建考量
存取设备	中小型穿梭车+高 精度叉车	堆垛机+深叉线	穿梭车+提升机+深叉线	类式AGV	重型穿梭车+提升机+深叉线	穿梭车+提升机+深叉线
应用	中小型零部件	中小型零部件	中小型零部件	大型型零部件/成品	大型型零部件/成品	大型型零部件/成品
消防要求	常规火灾 喷淋消防喷淋	常规火灾 喷淋消防喷淋	常规火灾 喷淋消防喷淋	常规火灾 喷淋消防喷淋	常规火灾 喷淋消防喷淋	常规火灾 喷淋消防喷淋

### 6. 仓储方案运作规划

#### 采购件(除包材)入物流运作说明

物料信息: 物料种类: 电阻料、五金件、磁珠件  
 入库形式: 线边+中心库  
 出库形式: AGV+叉车  
 人工需求: 叉车司机 1人  
 叉车需求: 叉车 1台

运作模式: ①人工+叉车, IC20制成品全检  
 ②AGV+叉车, IC20制成品全检  
 ③AGV+叉车, IC20制成品全检  
 ④AGV+叉车, IC20制成品全检

作业流程: 采购件 → 到货 → 入库 → 分拣 → 出库 → 装车 → 入库

说明: 供应商来料在卸货头到卸货, 接卸、检验后, 由激光AGV叉车转运至货梯, 配送到各生产楼层。

### 7. 仓储资源配置

#### 2.2 使用人力评估:

输入数据: 仓库面积: 10000m², 货架数量: 10000, 叉车数量: 10, 人员数量: 10

仓库取力数据汇总:

部门	数量	规格	小时	总计
管理	1	1	1	1
叉车	10	1	1	10
合计	11	1	1	11

仓库取力人力说明:  
 1\* 叉车司机: 1人  
 2\* 叉车司机: 2人  
 3\* 叉车司机: 3人  
 4\* 叉车司机: 4人  
 5\* 叉车司机: 5人  
 6\* 叉车司机: 6人  
 7\* 叉车司机: 7人  
 8\* 叉车司机: 8人  
 9\* 叉车司机: 9人  
 10\* 叉车司机: 10人  
 11\* 叉车司机: 11人  
 12\* 叉车司机: 12人  
 13\* 叉车司机: 13人  
 14\* 叉车司机: 14人  
 15\* 叉车司机: 15人  
 16\* 叉车司机: 16人  
 17\* 叉车司机: 17人  
 18\* 叉车司机: 18人  
 19\* 叉车司机: 19人  
 20\* 叉车司机: 20人  
 21\* 叉车司机: 21人  
 22\* 叉车司机: 22人  
 23\* 叉车司机: 23人  
 24\* 叉车司机: 24人  
 25\* 叉车司机: 25人  
 26\* 叉车司机: 26人  
 27\* 叉车司机: 27人  
 28\* 叉车司机: 28人  
 29\* 叉车司机: 29人  
 30\* 叉车司机: 30人  
 31\* 叉车司机: 31人  
 32\* 叉车司机: 32人  
 33\* 叉车司机: 33人  
 34\* 叉车司机: 34人  
 35\* 叉车司机: 35人  
 36\* 叉车司机: 36人  
 37\* 叉车司机: 37人  
 38\* 叉车司机: 38人  
 39\* 叉车司机: 39人  
 40\* 叉车司机: 40人  
 41\* 叉车司机: 41人  
 42\* 叉车司机: 42人  
 43\* 叉车司机: 43人  
 44\* 叉车司机: 44人  
 45\* 叉车司机: 45人  
 46\* 叉车司机: 46人  
 47\* 叉车司机: 47人  
 48\* 叉车司机: 48人  
 49\* 叉车司机: 49人  
 50\* 叉车司机: 50人  
 51\* 叉车司机: 51人  
 52\* 叉车司机: 52人  
 53\* 叉车司机: 53人  
 54\* 叉车司机: 54人  
 55\* 叉车司机: 55人  
 56\* 叉车司机: 56人  
 57\* 叉车司机: 57人  
 58\* 叉车司机: 58人  
 59\* 叉车司机: 59人  
 60\* 叉车司机: 60人  
 61\* 叉车司机: 61人  
 62\* 叉车司机: 62人  
 63\* 叉车司机: 63人  
 64\* 叉车司机: 64人  
 65\* 叉车司机: 65人  
 66\* 叉车司机: 66人  
 67\* 叉车司机: 67人  
 68\* 叉车司机: 68人  
 69\* 叉车司机: 69人  
 70\* 叉车司机: 70人  
 71\* 叉车司机: 71人  
 72\* 叉车司机: 72人  
 73\* 叉车司机: 73人  
 74\* 叉车司机: 74人  
 75\* 叉车司机: 75人  
 76\* 叉车司机: 76人  
 77\* 叉车司机: 77人  
 78\* 叉车司机: 78人  
 79\* 叉车司机: 79人  
 80\* 叉车司机: 80人  
 81\* 叉车司机: 81人  
 82\* 叉车司机: 82人  
 83\* 叉车司机: 83人  
 84\* 叉车司机: 84人  
 85\* 叉车司机: 85人  
 86\* 叉车司机: 86人  
 87\* 叉车司机: 87人  
 88\* 叉车司机: 88人  
 89\* 叉车司机: 89人  
 90\* 叉车司机: 90人  
 91\* 叉车司机: 91人  
 92\* 叉车司机: 92人  
 93\* 叉车司机: 93人  
 94\* 叉车司机: 94人  
 95\* 叉车司机: 95人  
 96\* 叉车司机: 96人  
 97\* 叉车司机: 97人  
 98\* 叉车司机: 98人  
 99\* 叉车司机: 99人  
 100\* 叉车司机: 100人

说明: 根据未来规划的工作流程、作业内容、节拍等数据测算未来仓库人力需求为: 108人。

### 8. 投资回收分析

#### XX. 标准容器/周转车/货架/AGV等费用预估: 总费用约 2700万

品牌	SKU	数量	占比	呆滞占比	呆滞数量	呆滞占比
德玛	514602	184551	100.00%	0.00%	0	0.00%
德玛	514603	12444	6.75%	100.00%	12444	100.00%
德玛	514604	195344	103.25%	0.00%	0	0.00%
合计		356471	100.00%		12444	3.49%

说明: 总费用约 2700万, 成品立库费用约 1300万, 成品/包材除湿机功率 120KW, 年电费约 26万;

## ■ 仓储物流分析

### 1. 物流模型分析

1. 搬运主要依靠人力及叉车叉车，作业强度大搬运效率低，建议新工厂采用AGV搬运或者配备叉车；  
2. 每个工序都有物料交叉、迂回的生产方式，过程形成大量半成品库存，建议新工厂最大产品采用连续流，最小产品用工位一字式柔性生产；  
3. 物料周转率低，建议新工厂进行柔性生产区上面规划。

### 2. 物流代表产品BOM分析

基础数据输入

分析逻辑：  
① 选取代表性产品对应的BOM清单；  
② 对代表性产品的物料型号、包装方式、尺寸规格及包装数量等；  
③ 对每款物料的载具进行选型且进行叠层分析。

物料名称	规格	数量	包装	尺寸	重量	堆叠层数	载具类型	载具规格
OS芯片	...	...	...	...	...	...	OS载具	...
OS芯片架	...	...	...	...	...	...	OS载具	...

### 3. 物流容器载具选型

<p>名称: 护栏周转车 尺寸: 70*70*80cm 周转物料: OS芯片车间架 使用区域: OS车间</p>	<p>名称: 不锈钢周转车 尺寸: 80*45*80cm 周转物料: OS芯片成品 使用区域: OS载具车间</p>	<p>名称: 环氧托盘车 尺寸: 40*40*90cm 周转物料: CPC环氧托盘 使用区域: CPC环氧车间</p>	<p>名称: 网状料车 尺寸: 62*46*78cm 周转物料: CPC半成品及夹具 使用区域: CPC车间</p>
<p>名称: 堆田料车 尺寸: 60*42*126cm 周转物料: CPS载具半成品 使用区域: CPS插点放一巡检</p>	<p>名称: 封装料车 尺寸: 51*36*88cm 存放物料: MEMS芯片架 使用区域: MEMS封装线</p>	<p>名称: 壳体料车 尺寸: 50*50*90cm 存放物料: MEMS壳体 使用区域: MEMS封装线</p>	<p>名称: 通用料车 尺寸: 70*50*80cm 存放物料: 原料 使用区域: 各车间通用</p>

### 4. 物流PFEP分析测算

结合现状数据，规划未来7款代表产品的PFEP及配送频次，目前已完成并提交，正在建设完善物流仿真。

物料信息 | 未来各物流节点数据

物料名称	规格	数量	包装	尺寸	重量	堆叠层数	载具类型	载具规格
OS芯片	...	...	...	...	...	...	OS载具	...
OS芯片架	...	...	...	...	...	...	OS载具	...

借位二三插座功能件A1224为例

### 5. 物流模式规划

产线PFEP物料分析，物料：129类，基于通用性及价值确定物料配送方式，其中JIT类占比76.7%，Min-max类占比23.3%。

基于通用性及价值定义可能的配送模式：

综合分类	价值高	价值中	价值低
通用性X类	按单JIT分时段送	看板容器配送模式	物料超市(MIN, MAX)
通用性Y类	按单JIT分时段送	按单JIT分时段送	按单JIT分时段送
通用性Z类	按单JIT分时段送	按单JIT分时段送	按单JIT分时段送

配送方式分析确认：

类型	数量	物料配送方式占比
JIT	99	76.7%
Min-max	30	23.3%
合计	129	100%

现场容器载具选型：

### 6. 物流方案运作规划

物流方案运作规划图，展示了从原材料到成品再到出货区的完整物流路径。

产线物料 | 生产物料 | 成品物料

AGV调度系统 | 物料超市 | 物料超市

### 7. 物流装备选型

产品参数	产品特点
AGV型号: MM-700	柔性实现: 实现物料搬运及配送, AGV可停站, 支持多种配送策略, 重心稳定, 支持多种载具, 兼容性强, 安全, 静音, 兼容。
载重量(g): 700	降本增效: 单人作业效率提升2.0倍, 节省人工成本, 人工安全风险低, 优化作业流程。
外观尺寸(mm): L820, W710, H330	提升作业效率: 全自主导航, 精准定位, 精准避让。
运行速度: 1.5m/s	安全稳定性高: 3+个安全传感器, 安全避让, 多重防护。
避障方式: 激光避障	
急停开关: 支持, 前后各一个	
充电方式: 智能自动充电, 支持一键强制充电	
运行时间: 支持24h运行	
导航方式: 二维线导航, VSLAM	
控制停止精度: ±5mm	
通信方式: Wi-Fi/4G/5G	
续航时间: 6-8h	

### 8. 投资回收分析

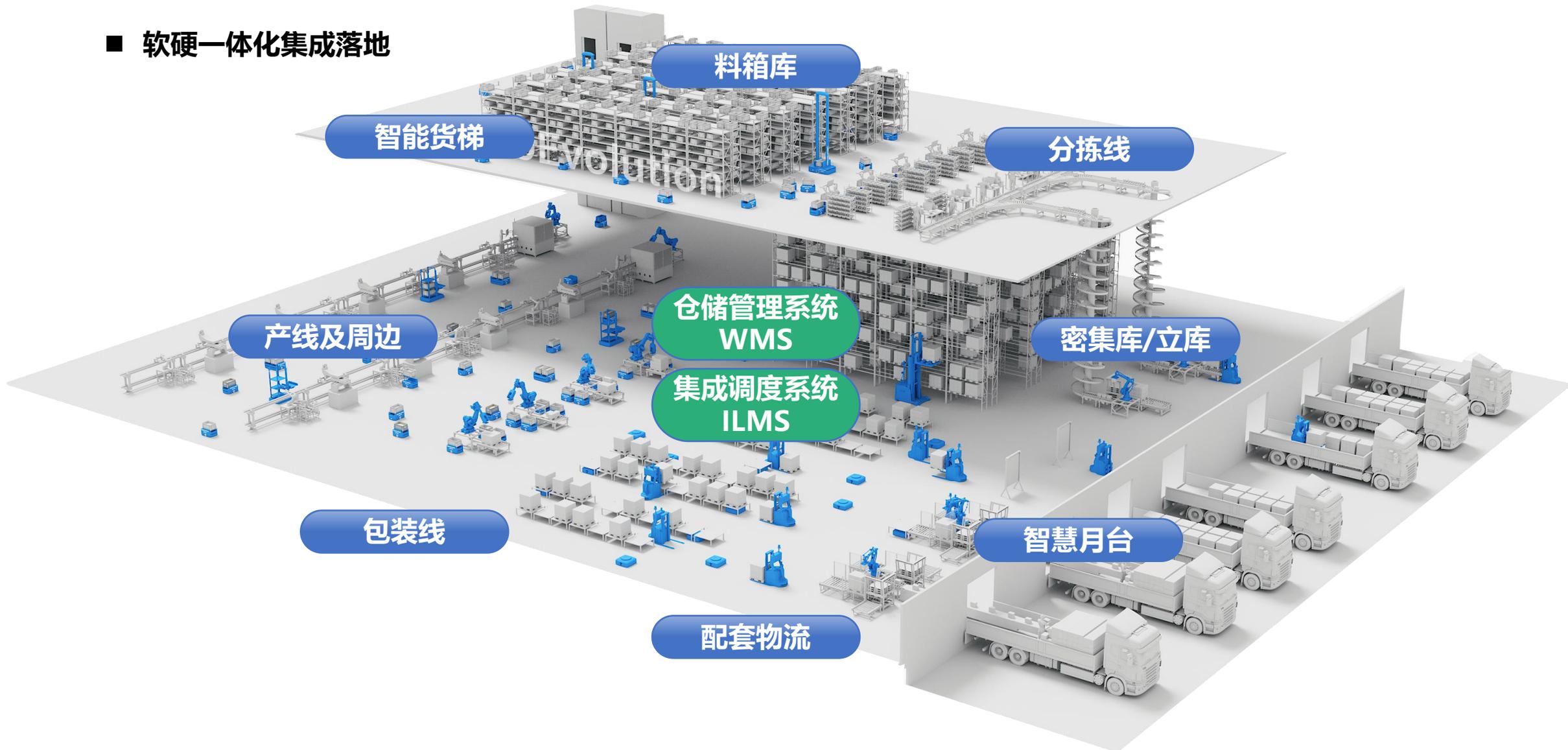
XX. 标准容器/周转车/货架/AGV等费用预估: 总费用约 2700万

物料名称	规格	数量	单位	单价(元)	总价(元)	物料名称	规格	数量	单位	单价(元)	总价(元)	
1	托盘	800*1200*120	80	1,854	148,320	1	物料超市	1	500,000	2	100,000	
2	物料超市	600*400*180	80	1,460	116,800	2	物料超市	1	100,000	1	100,000	
3	物料超市	600*500*120	50	15,000	750,000	3	物料超市	1	100,000	1	100,000	
4	物料超市	400*500*120	40	14,564	582,560	4	物料超市	1	100,000	1	100,000	
5	物料超市	400*500*120	24	7,527	180,648	5	物料超市	1	100,000	1	100,000	
6	物料超市	400*500*120	20	4,680	93,600	6	物料超市	1	100,000	1	100,000	
7	物料超市	600*400*120	60	1,066	63,960	7	物料超市	1	300,000	2	60,000	
8	物料超市	600*400*120	41	2,280	93,480	8	物料超市	1	80,000	14	112,000	
9	物料超市	400*1200*120	15	218	3,270	9	物料超市	1	310,000	4	124,000	
Subtotal											58,482	290,144
10	物料超市	1200*1200*120	1	1,900	1,900	10	物料超市	1	580,000	8	464,000	
TOTAL											1,180	631,488

总费用约 2700万

总预估费用约 2700万, 成品立库费用约 1300万, 成品/包材除码机功率120kW, 年电费约 26万;

## ■ 软硬一体化集成落地



## ■ 2023年联合利华合肥工业园灯塔工厂：



## 成功秘诀

数字化赋能供应链

柔性自动化

拉动式生产模式

先规划验证后全面导入

02

# 智能物流落服务相关产品

智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

## ■ 智能仓库解决方案:

### 阁楼仓库+提升机



智能仓储

搬运自动化

分拣自动化

### 自动化立体库



新能源自动化立体库

智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

智能仓储

搬运自动化

分拣自动化

### ■ 智能密集高架货架仓库解决方案：

仓库穿梭车立库穿梭车能够在垂直方向上存储货物，最大程度地利用仓库空间。



四项穿梭车



智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

### ■ 智能仓库解决方案：

巷道堆垛机优点式速度快，结构简单，适用于高进出库频率的仓储，举升式、托盘式、夹抱式、轴卷式、双伸位等定制化堆垛机。

智能仓储

搬运自动化

分拣自动化



智能仓储

搬运自动化

分拣自动化

智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

## 自动叉取机器人：

优点是点对点的无人搬运，**柔性强**，大量应用于库位与生产线原材料上料和成品包装入库的搬运。对接点灵活，地面、滚筒、货架都能适用。



线边搬运



成品库存储



提升机对接



楼房间转运



智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

智能仓储

搬运自动化

分拣自动化

### 料箱搬运机器人解决方案：

对标准化程度高的料箱实现点对点的拣选和运输，适用于进出库频率中等，少量多样的物料拣选环节。



智能仓储

搬运自动化

分拣自动化

智能物流产品方案

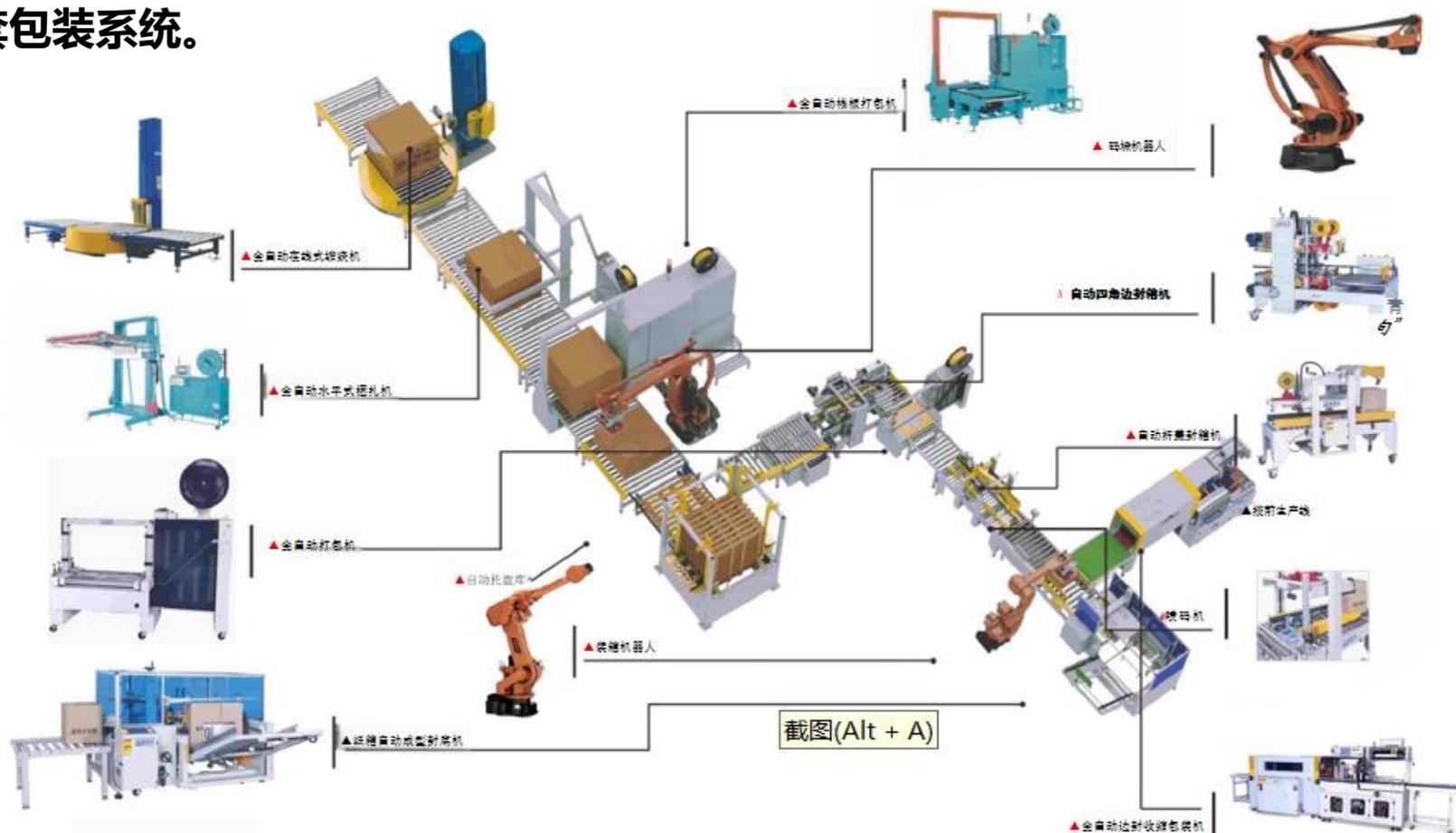
智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

## 成品二次分拣出货解决方案

包括拆箱机、自动装箱系统、自动封箱贴机、自动托盘分拣、码垛机器人、缠膜机器人等全套包装系统。



智能仓储

搬运自动化

分拣自动化

智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

## ■ 无人月台---货柜装卸解决方案： 包括分拣线、自动装卸平台、辅助装卸系统。



## □ 商用车装卸无人化

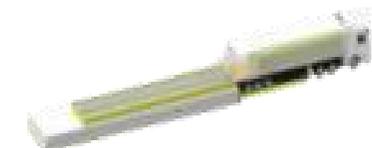
■ 滑链式自动装卸车



■ 板链式自动装卸车



■ 叉轨式自动装卸车



■ 推板式自动装卸车



## 2.1 智能物流产品

生产自动化

搬运自动化

包装自动化

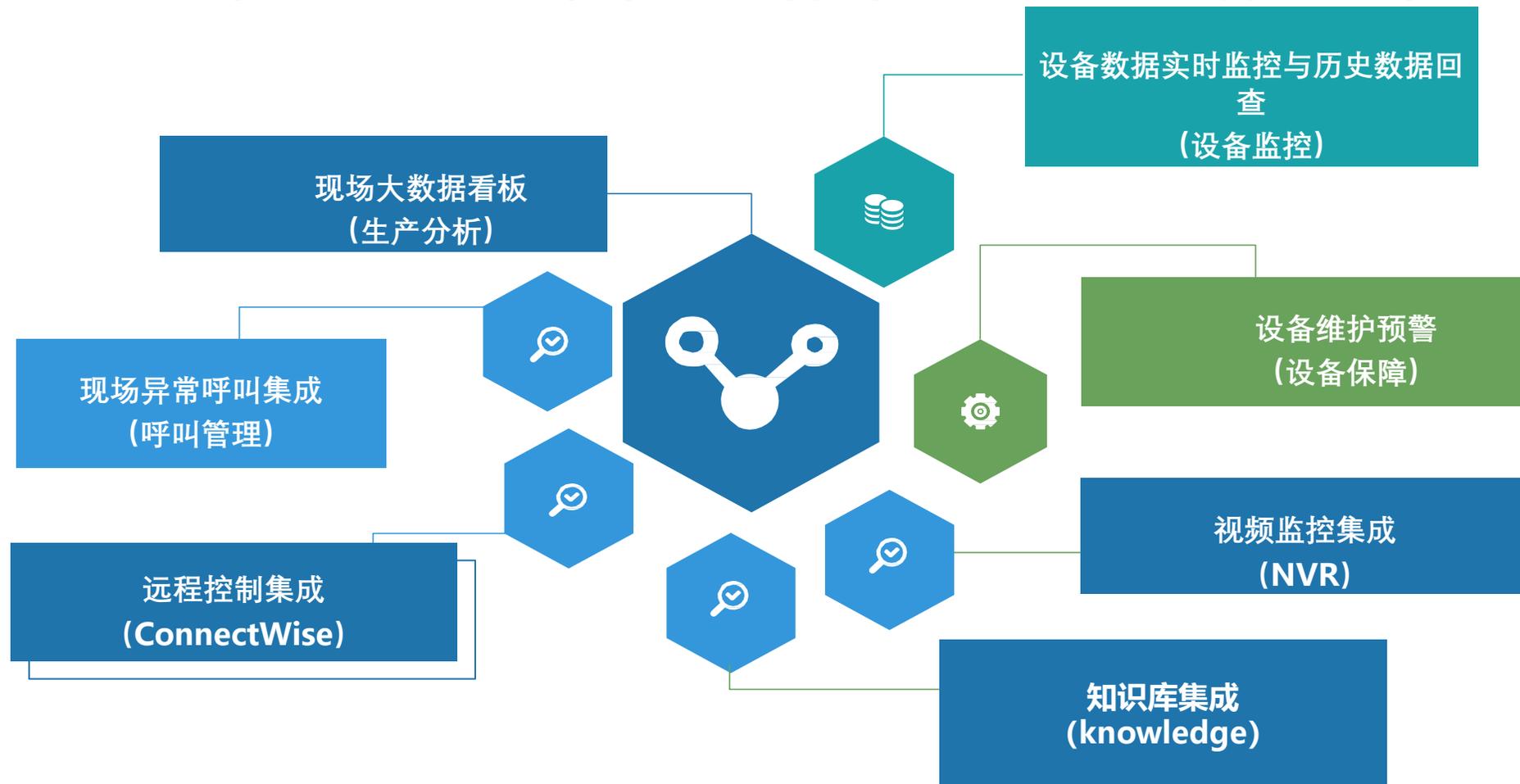
智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

物联网解决方案：七大功能集成，中控统一管理，五金设备加工数智化升级最优选择。



生产自动化    搬运自动化    包装自动化

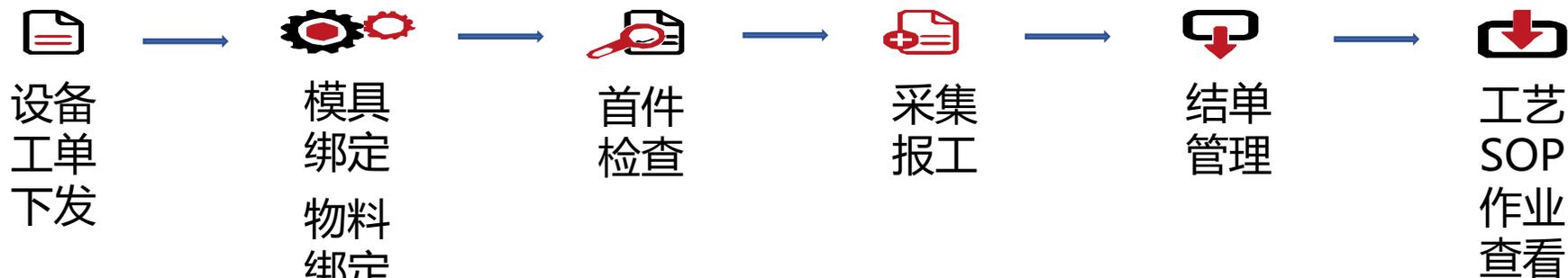
## 物联网解决方案： 建立设备与MES系统的强耦合

智能物流产品方案

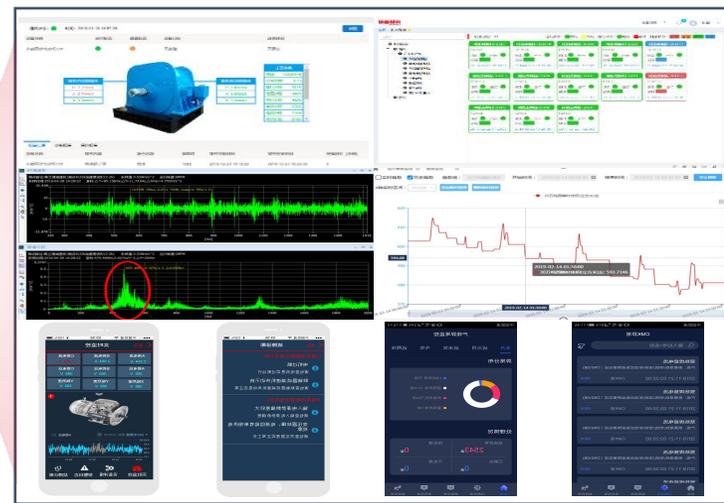
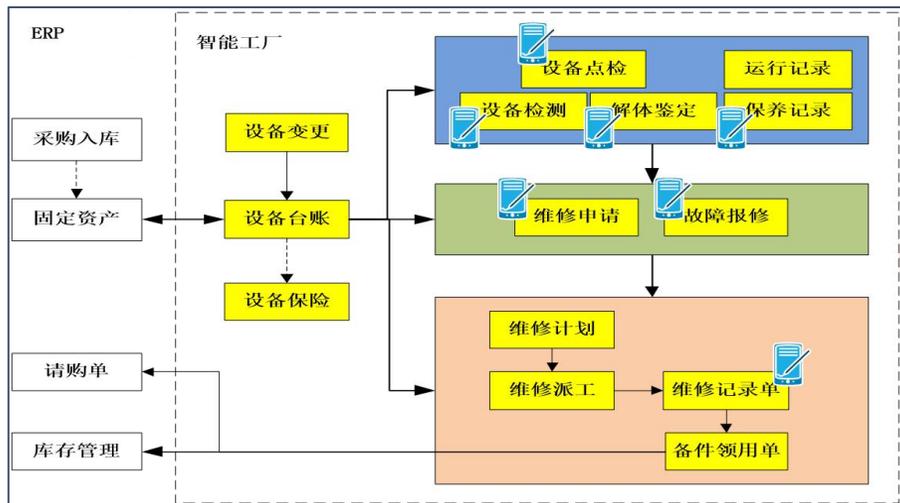
智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案



- 1 形成执行过程的人、机、料、环追溯
- 2 形成执行过程的人、机、料、法防呆管控
- 3 形成执行过程的人、机、料、法实时监控



# 2.1 智能物流产品

智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

## 物联网解决方案:

## 建立调机数据调取和版本管理

生产自动化

搬运自动化

包装自动化



(调机管理架构)

设备名称	设备类型	编号
塑管生产设备	主设备	T10
烤料机	子设备	T10-10
搅拌机	子设备	T10-10-01
上料器	子设备	T10-10-02
成型段	子设备	T10-11
1号棍	子设备	T10-11-01
2号棍	子设备	T10-11-02
1成型轴	子设备	T10-11-03

工艺BOM管理

调机超差消息推送  
调机参数查询



调机比对终端

调机版本比对  
调机参数调取



形成关键工艺调机版本记录

设备状态

○ 正常

箱温测量



能源信息



报警信息



设置参数

V2.1

(东华机) 成形条件表

名称	品名	规格	材料	规格	材料	规格	材料	规格	材料
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...	...	...	...	...

生成电子成型参数记录表

生产自动化

搬运自动化

包装自动化

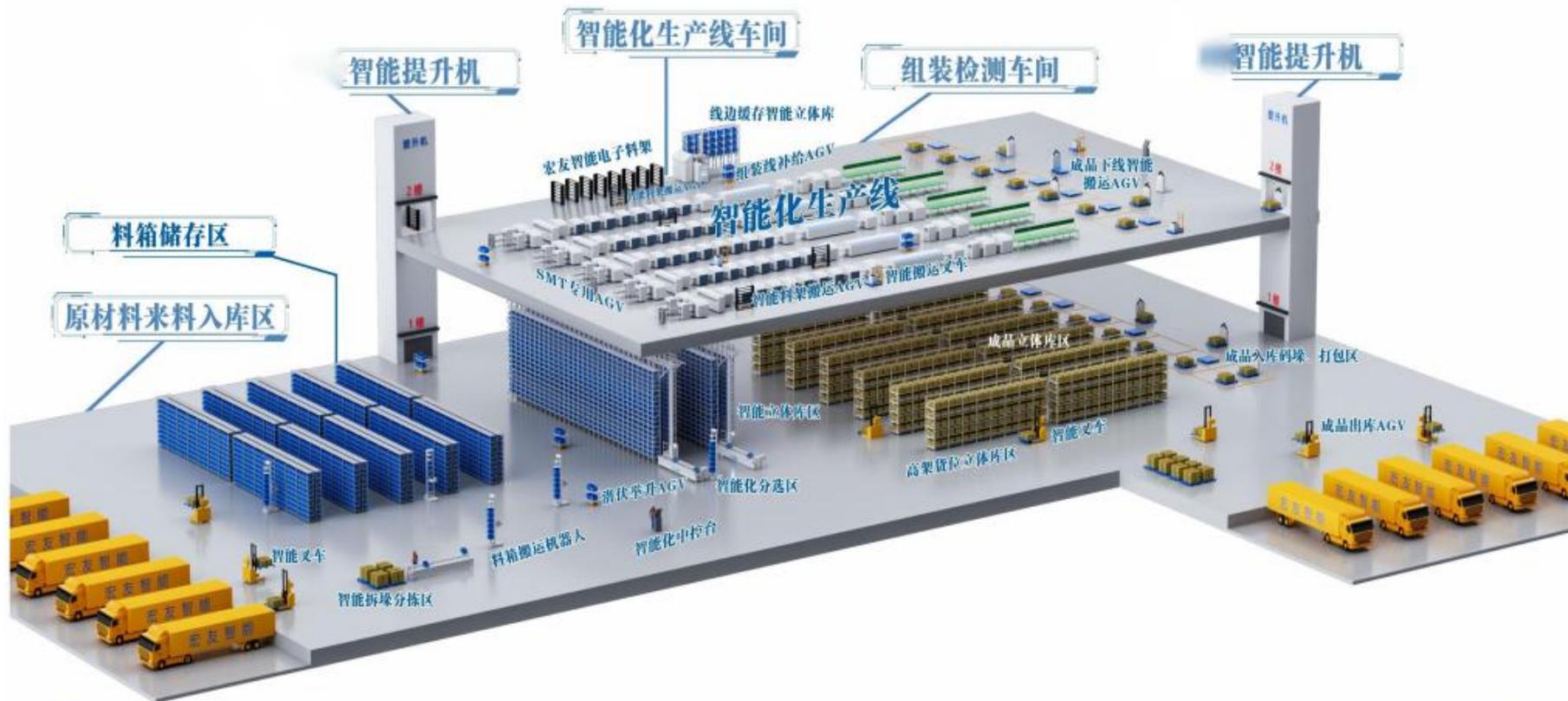
智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

工厂级解决方案：核心是各系统硬件共享兼容和互联互通。



生产制造新时代，打造柔性智能物流

结合箱式仓储机器人，智能立体库，智慧仓储管理平台，柔性配合各种产线需求，打通原料区、缓存区储存区与产线实现智能信息化管理，打造全自动化智慧工厂内物流解决方案。

装配自动化

搬运自动化

包装自动化

智能物流产品方案

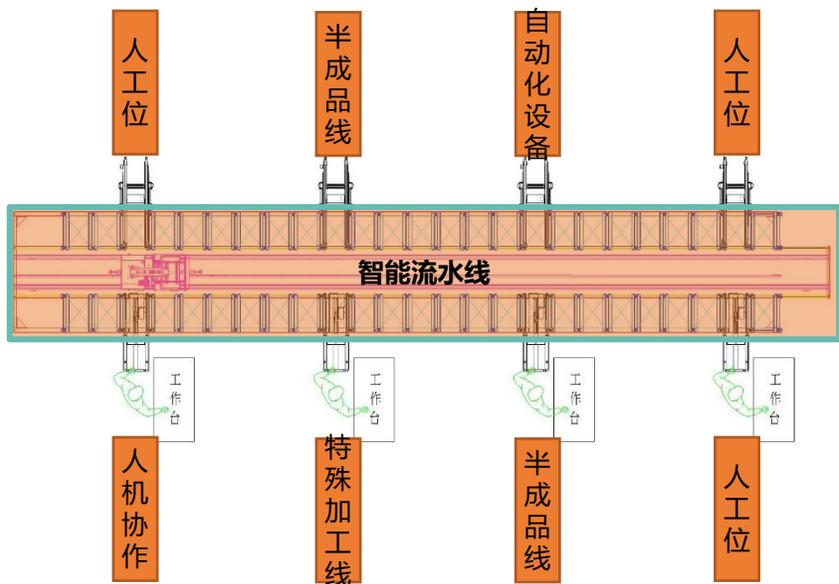
智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

**柔性RGV解决方案：核心是柔性线对工序智能排程和产品多样性的兼容性。**

该智能装配线共设有多个出入口转存、缓存位。其中设置出入口对接人工与自动化设备，多个半成品线或者人机协作位。可灵活搭建或者拆分，不限定在同一车间与同一楼层或同一栋楼



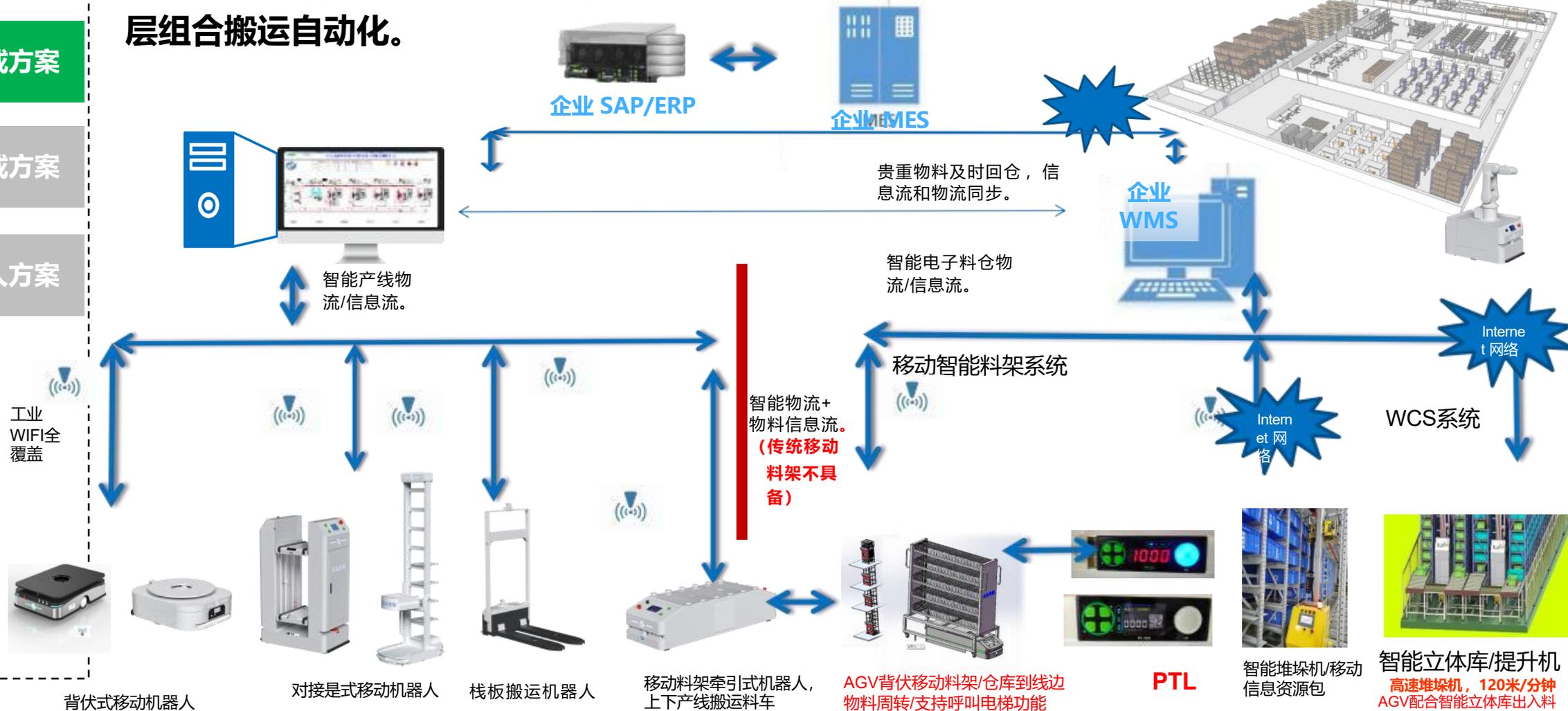
# 2.1 智能物流产品

装配自动化 > **搬运自动化** > 包装自动化

- 智能物流产品方案
- 智能生产集成方案**
- 智慧园区集成方案
- 注塑车间无人方案

## 生产搬运自动化解决方案:

背负式、对接式、叉车式、滚筒式、托盘式等地面柔性AGV,空中悬挂、地面滚筒皮带等多层组合搬运自动化。



# 2.1 智能物流产品

装配自动化

搬运自动化

包装自动化

智能物流产品方案

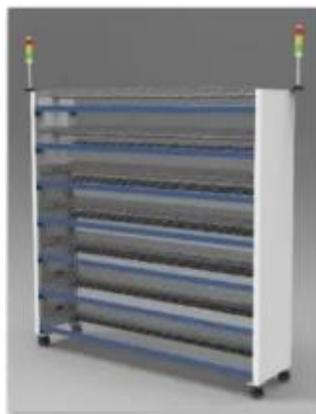
智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

## ■ 车间线边库解决方案:

智能刀柜、电子料架与人员管理的应用，以及机器人协同作业。

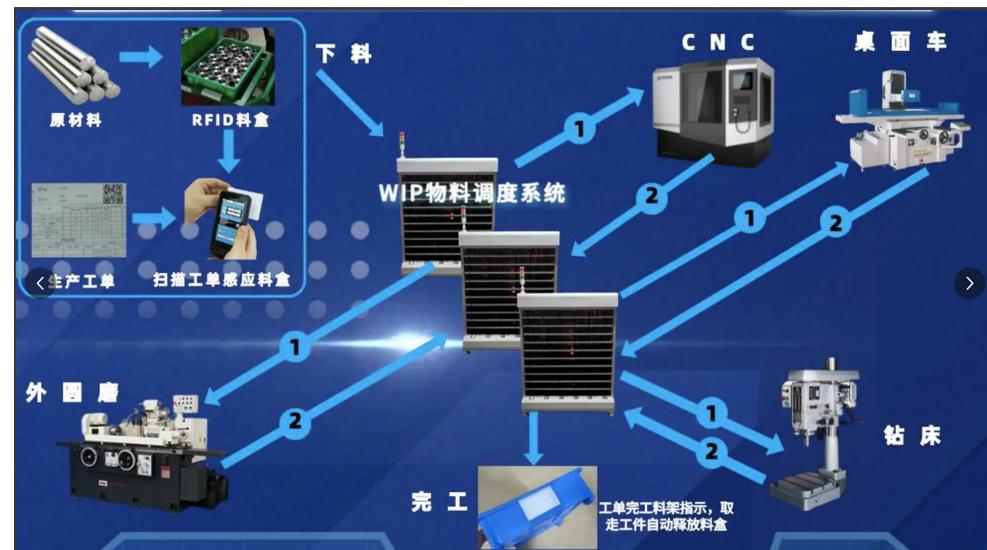


智能刀柜



智能料架

协作机器人



感应版电子料架系统

智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

装配自动化

工序自动化

包装自动化

### ■ 车间工序带工装夹具柔性搬运解决方案：

通过举升机构，将不同工序间的半成品进行柔性搬运。



智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

### ■ 设备间半成品解决方案:

利用机械手+AGV, 实现设备到设备无人搬运

装配自动化

工序自动化

包装自动化



装配自动化

工序自动化

包装自动化

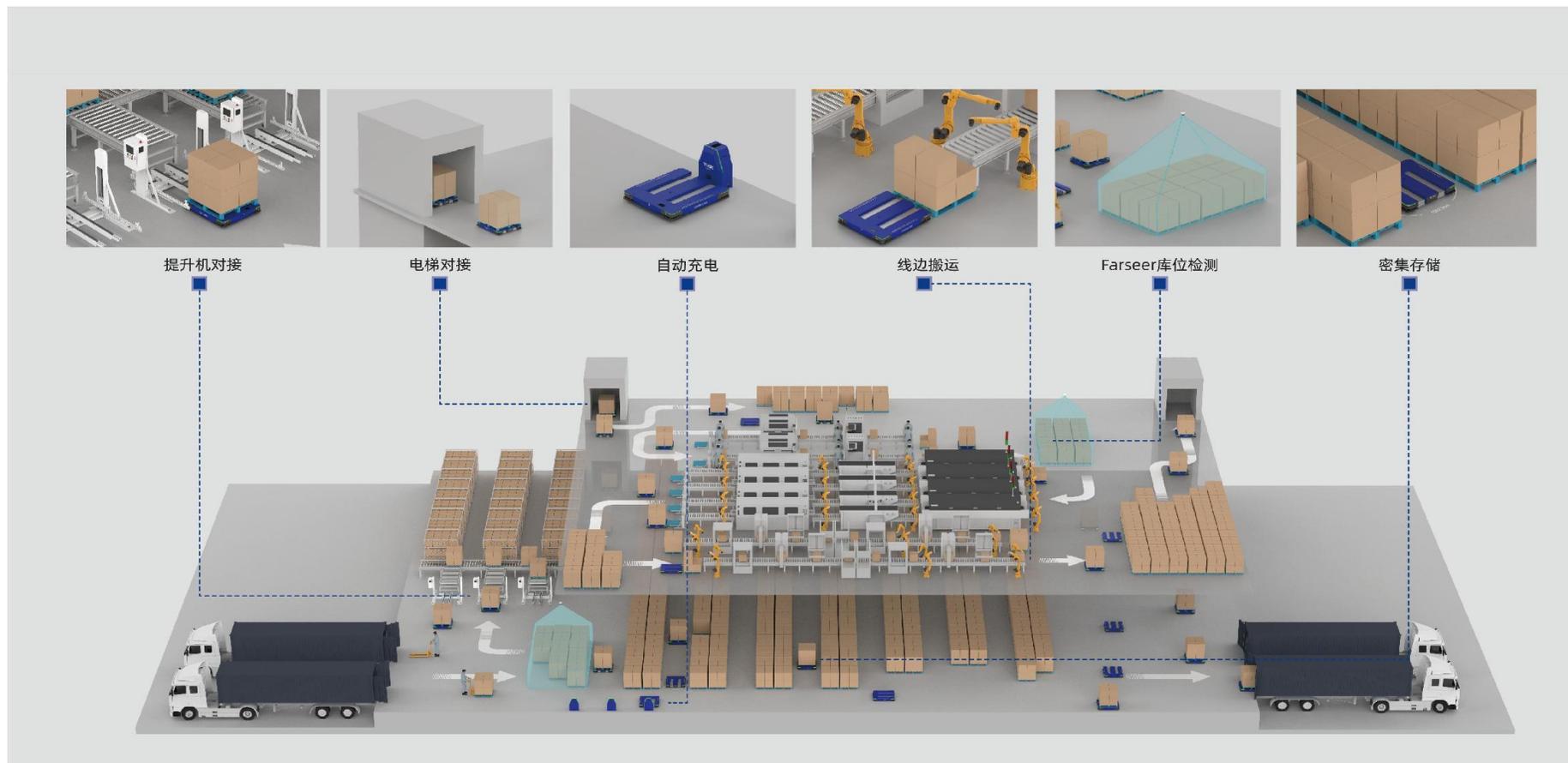
智能物流产品方案

智能生产集成方案

智慧园区集成方案

注塑车间无人方案

## 密集型生产线工序托盘转运和地堆式仓储之间物料解决首选方案-----托盘机器人



精工智能新总部大楼效果图

# 推动国家制造业转型升级 以工匠精神为中国智造赋能

广东精工智能系统有限公司

联系人：罗玉灶

电话：15913158183

E-mail: lyz@jinggon.com

公司网址: www.jinggon.com

地址：广东佛山顺德世龙大道精工总部基地

