

开启智能搬运新模式

EVERYTHING
CAN BE
MOVED BY AGV

深圳怡丰机器人科技有限公司

Shenzhen Yeefung Robotics Co., Ltd

—开启智能物流搬运新模式



Contents

目 录

Everything Can Be Moved By AGV

01. 公司介绍
■ Yeefung Introduction

02. AGV基本介绍
■ AGV Basic Introduction

03. 产品介绍
■ Products Introduction

04. 应用案例
■ Project Case

05. 培训及售后服务
■ Training and After-sales Service

1

公司简介

Company Introduction

关于怡丰集团

2003年

深圳怡丰自动化科技有限公司，成立于2003年，国家级高新技术企业。

成立日期：2003年7月31日

注册资本：1亿元

销售额：10 亿元（2018年度）

员工人数：1185人（截止2018年9月）

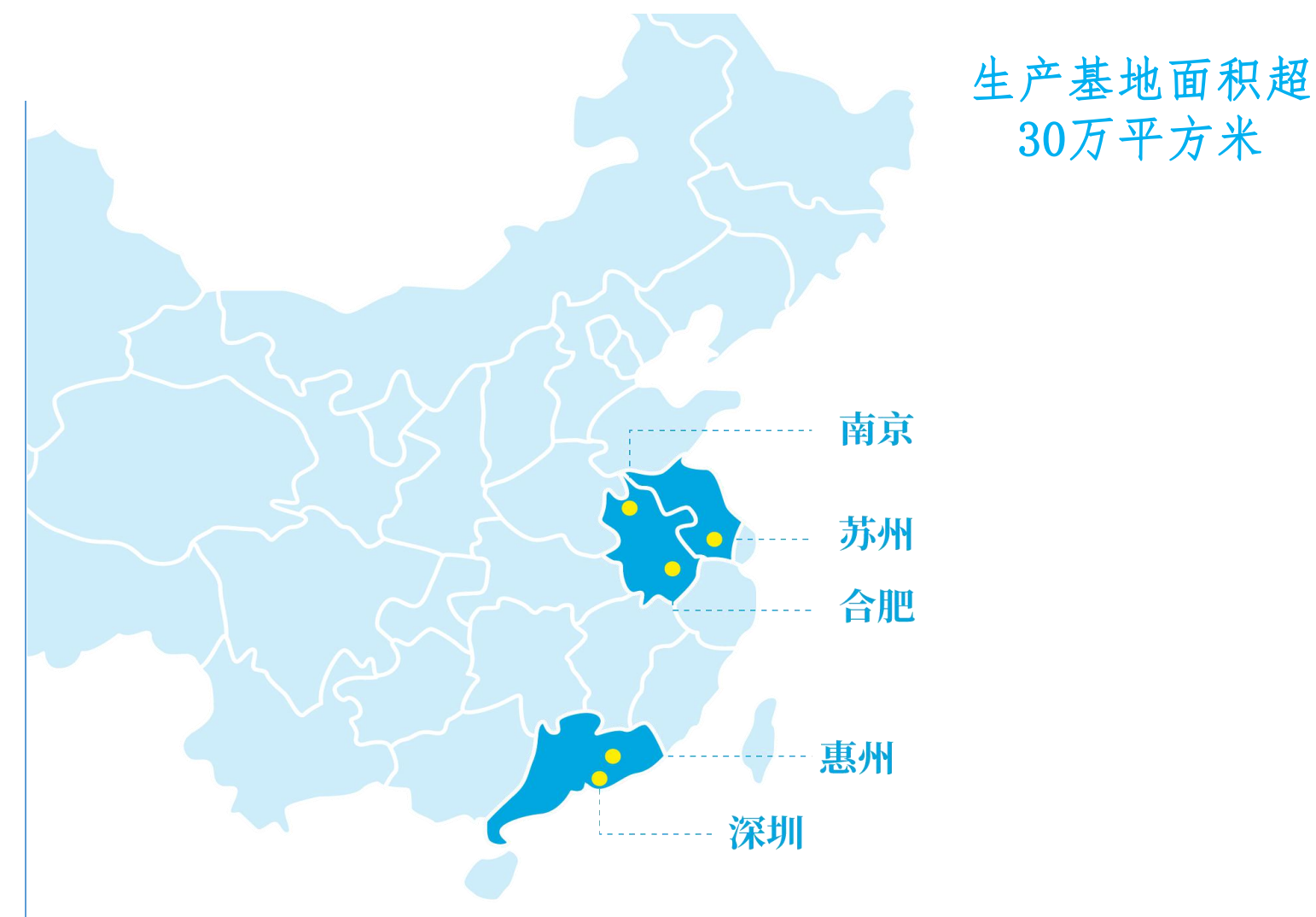
产业链涵盖了“智能立体车库设备”、“智能物流”、“高端制造”三大板块。

目前拥有八大类四十多个品种的停车设备，全自动类智能型车库销售业绩连续十年行业排名第一。公司实力雄厚、技术领先，是国内乃至全球中高端机械式停车设备研发和制造的知名专业厂家。



拥有深圳、惠州、苏州、南京、合肥五大自有的生产基地（超过30万平方米）

率先通过了ISO9001、ISO14001、OHSAS18001管理体系认证、欧盟的CE产品安全认证



深圳怡丰机器人科技有限公司

- 成立日期：2014年11月27日
- 注册资本：2,000万元
- 销售额：1.2亿元（2019年度）
- 员工人数：101人（截止2020年2月）
- 深圳怡丰自动化科技有限公司的全资子公司
- 国家高新技术企业、中国移动机器人（AGV）产业联盟副理事长单位
- 专业智能搬运综合解决方案提供商
- 获得国家质检总局颁发的停车设备A级制造许可证
- 业务分为两大板块：

停车AGV

物流AGV



集团规模



怡丰自动化 - 苏州工厂



怡丰自动化—惠州工厂



昆明 怡丰机器人公司



香港 怡丰机器人公司

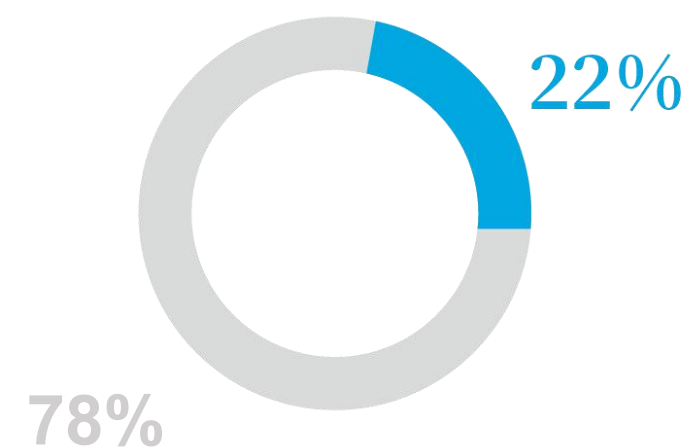
团队规模

总人数

101人

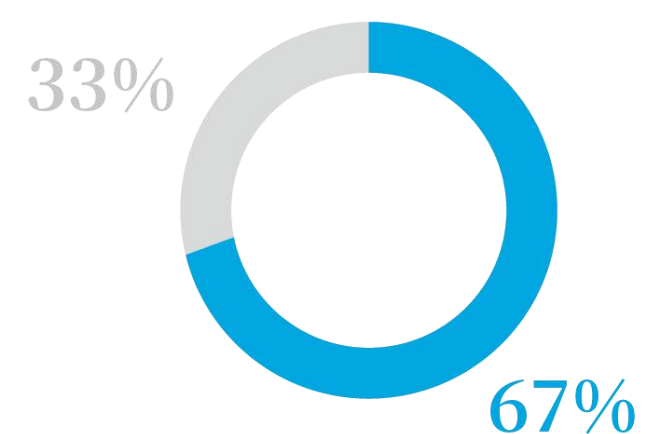
截止2020年2月，深圳怡丰机器人公司总人数为101人；

研究生及以上学历



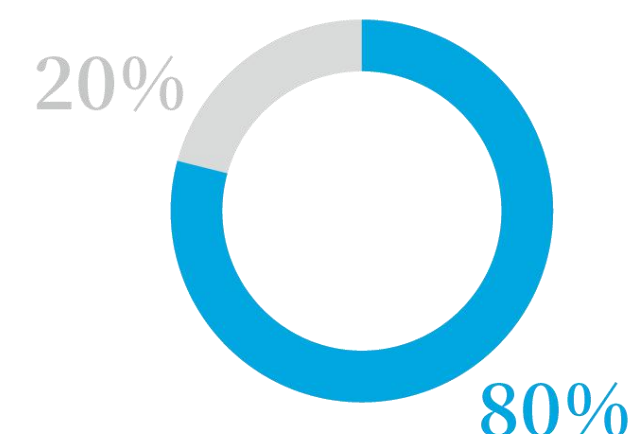
工程师及管理团队均为本科及以上学历，其中研究生及以上学历占比为：22%；

科研人员



科研人员占总人员的67%；

投入的利润



自公司成立以来，坚持用利润的80%投入AGV研发工作，保障技术领先性。

部分专利及荣誉

116项

知 识 产 权

已获得授权知识产权116项,

其中包括发明专利、实用新型专利、

外观专利、软件著作权等。



01 怡丰简介

Yeefung Introduction



南京军民结合中心车壳AGV项目

上海大众高压电池厂物流AGV项目

珠海横琴科创中心车库AGV项目

南通深南电路物流AGV项目



智能物流装备技术研究院
Institute of Intelligent Logistics Equipment & Technology

省重点实验室



校企合作教育



产学研合作单位
清华大学



产学研合作单位
中国科学院



产学研合作单位
哈尔滨工业大学



江苏科技大学
产学研合作单位



合作实验室
香港中文大学



产学研合作单位
香港中文大学(深圳)

校企合作



产学研合作单位
西安交通大学



产学研合作单位
华南理工大学



浙江工业大学
联合研发中心



浙江科技学院
智能装备研究院



产学研合作单位
上海交通大学



北京理工大学
智能制造工程中心



产学研合作单位
华中科技大学



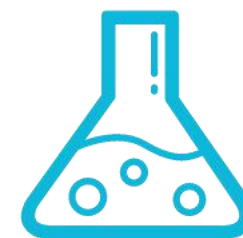
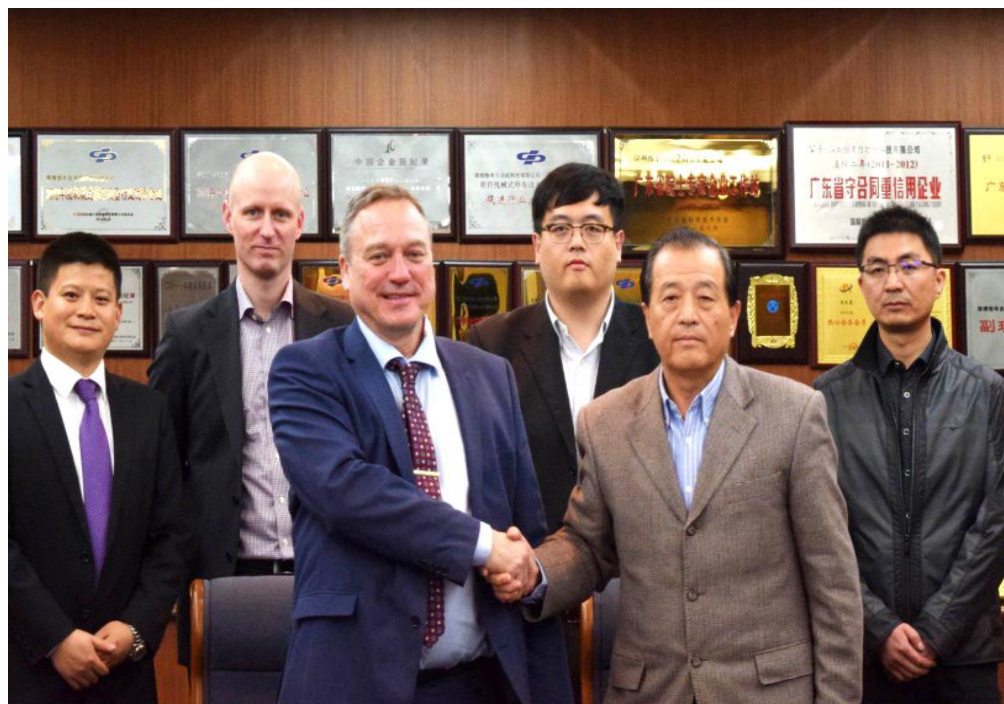
苏州大学
产学研合作单位

部分合作



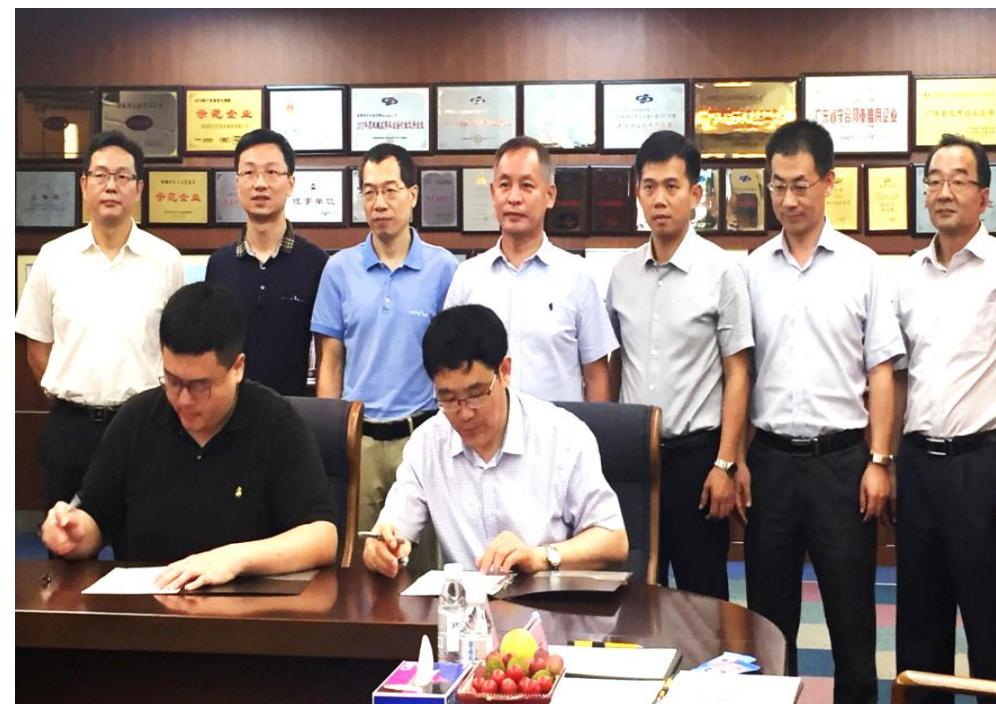
企业合作

科尔摩根
中国金牌合作伙伴



省重点实验室

智能物流装备技术研究院



校企合作

香港中文大学(深圳)



部分媒体报道

2016年5月

2016年6月

2016年8月

2018年6月

中央电视台CCTV
新闻联播
专题报道

中央电视台CCTV
经济信息联播
专题报道

俄罗斯 路透社
专题报道

中央电视台CCTV
走进中国 栏目组
专题报道



2

AGV 基本介绍

AGV Basic Introduction

什么是AGV

01

AGV自动导引小车 (Automated Guided Vehicle)。

是指装备有电磁或光学等自动导引装置，能够沿规定的导引路径行驶，具有安全保护以及各种移载功能的运输小车。

02

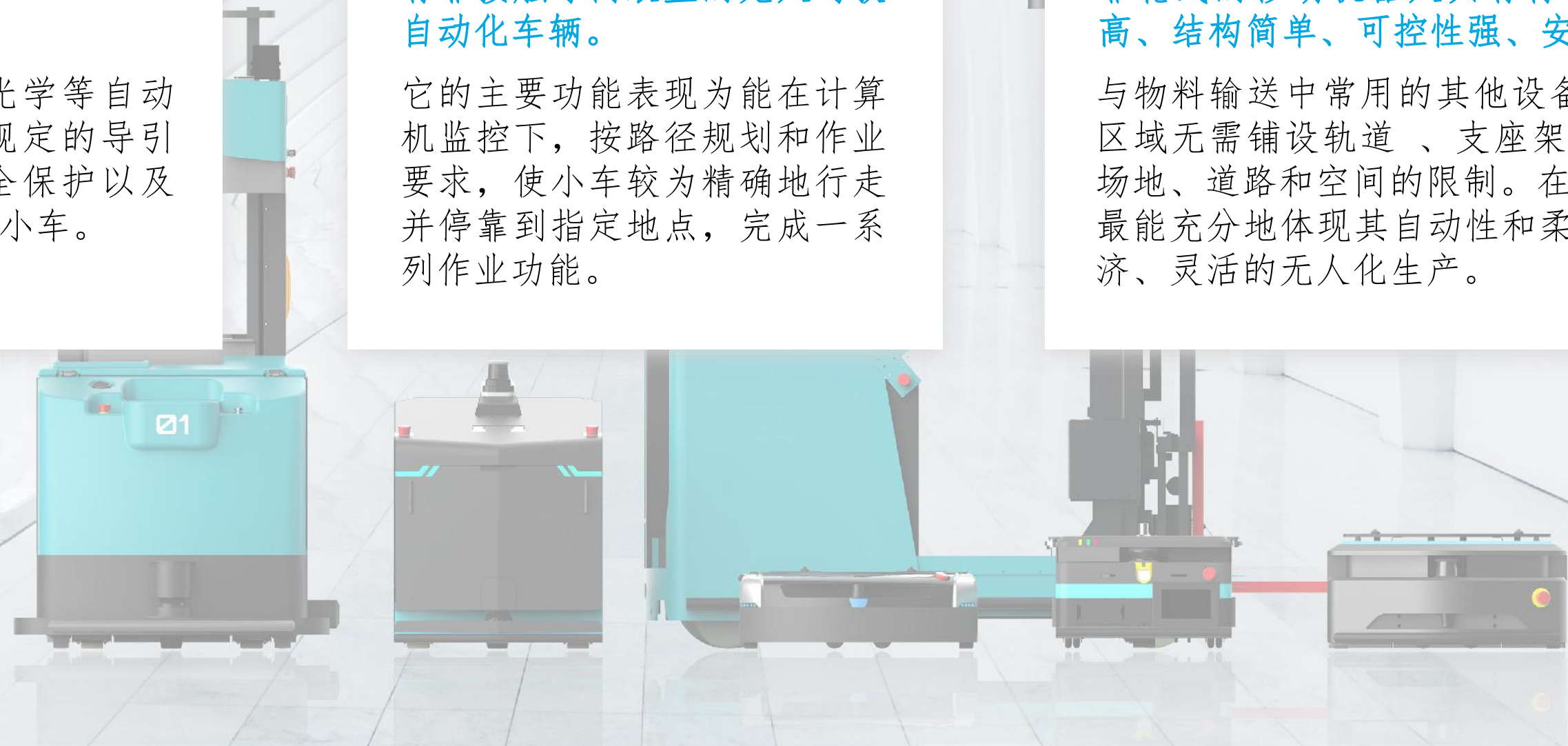
AGV是一种以电池为动力，装有非接触导向装置的无人驾驶自动化车辆。

它的主要功能表现为能在计算机监控下，按路径规划和作业要求，使小车较为精确地行走并停靠到指定地点，完成一系列作业功能。

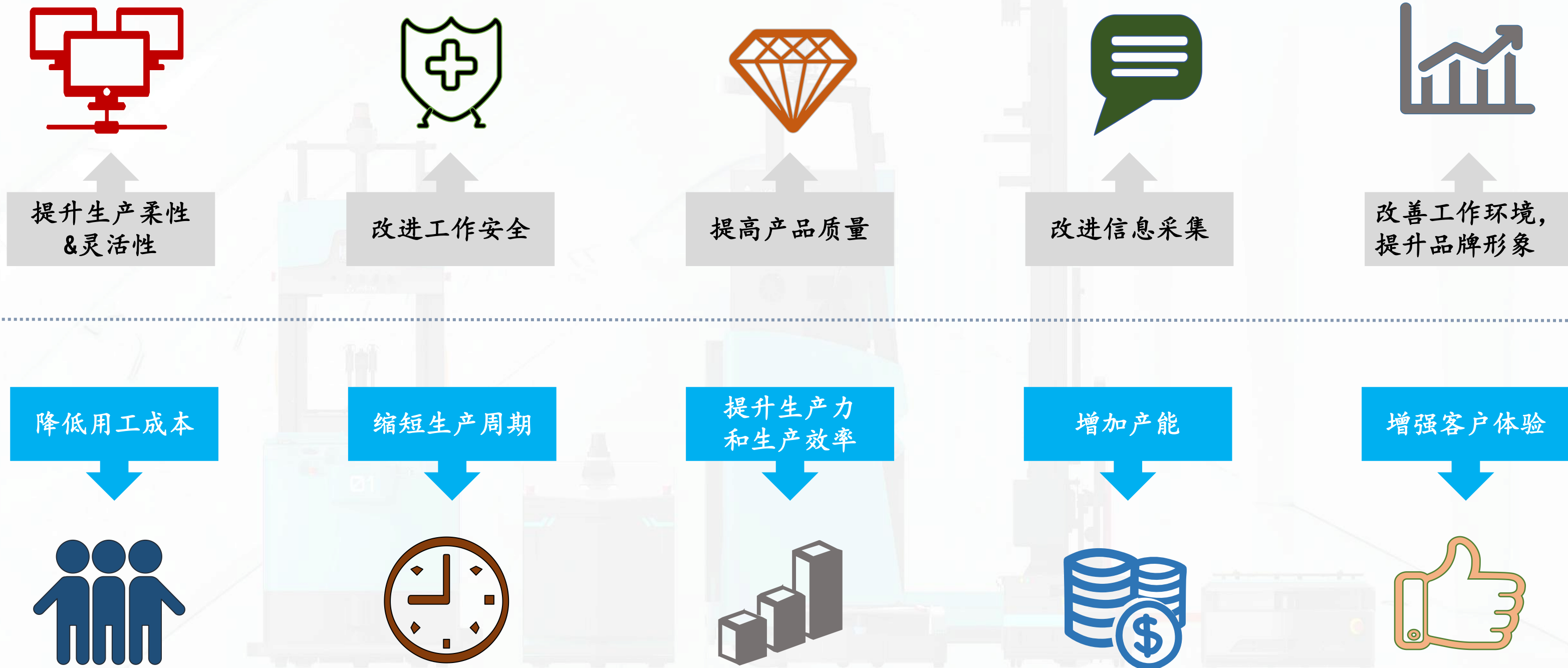
03

AGV以轮式移动为特征，较之步行、爬行或其它非轮式的移动机器人具有行动快捷、工作效率高、结构简单、可控性强、安全性好等优势。

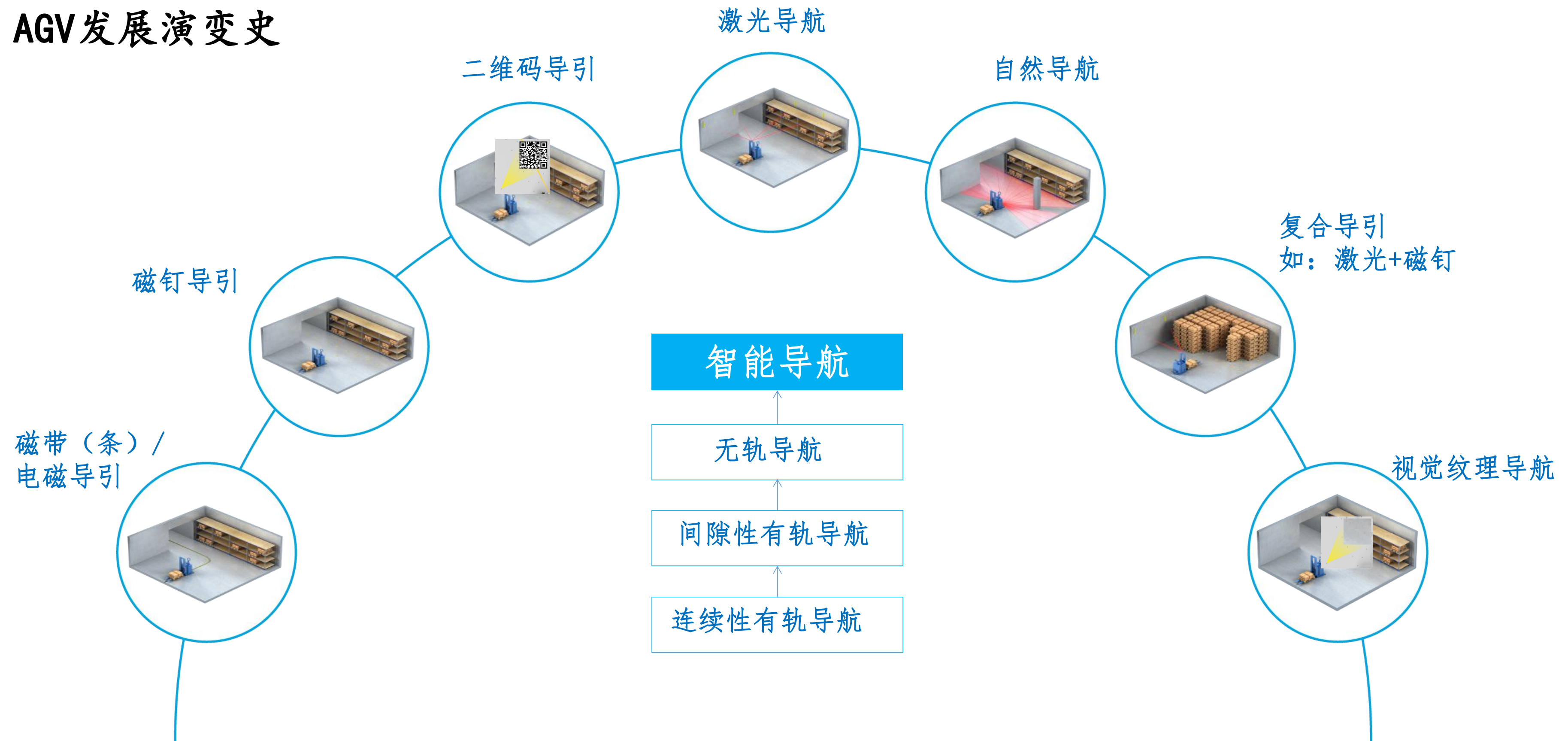
与物料输送中常用的其他设备相比，AGV的活动区域无需铺设轨道、支座架等固定装置，不受场地、道路和空间的限制。在自动化物流系统中，最能充分地体现其自动性和柔性，实现高效、经济、灵活的无人化生产。



使用AGV的主要因素



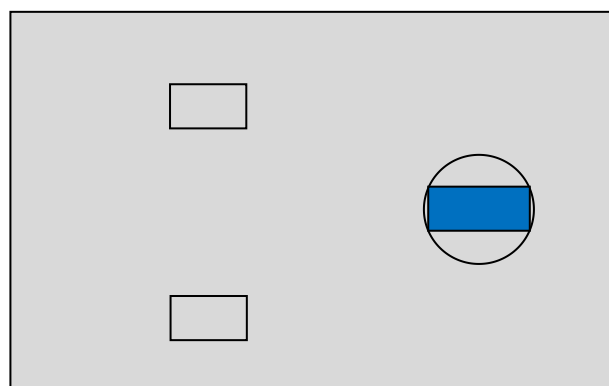
导航技术 AGV发展演变史



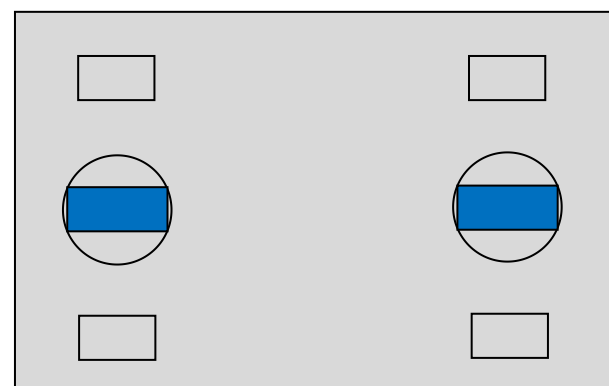
AGV的运动方式-轮系结构

舵轮驱动

单舵轮驱动

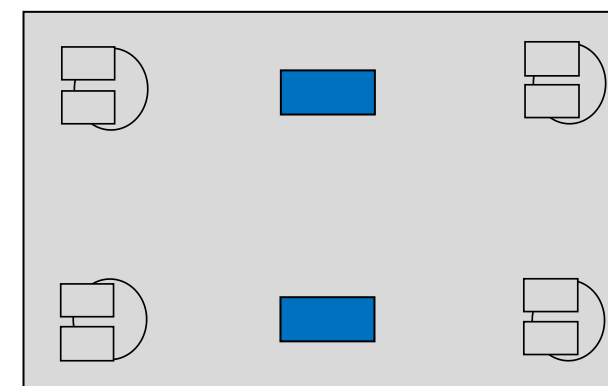


双舵轮驱动

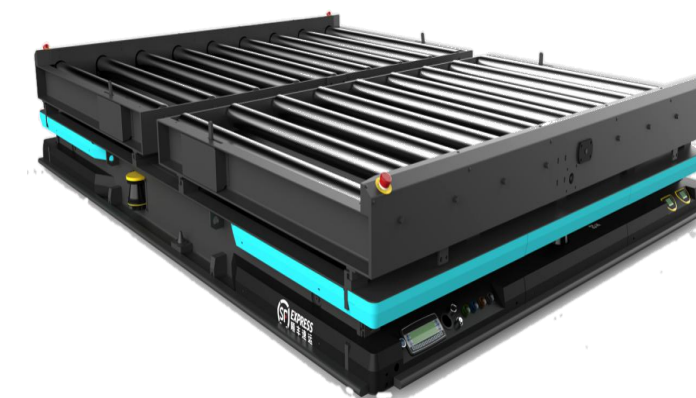
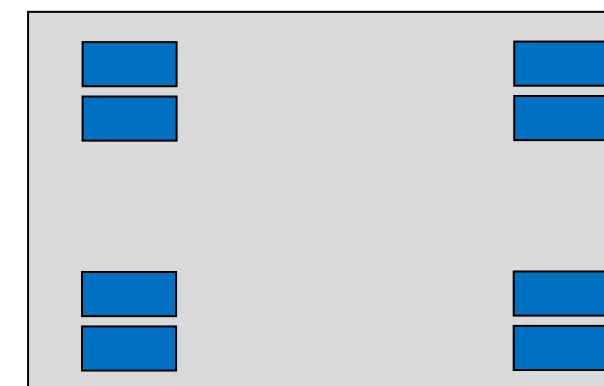


差速驱动

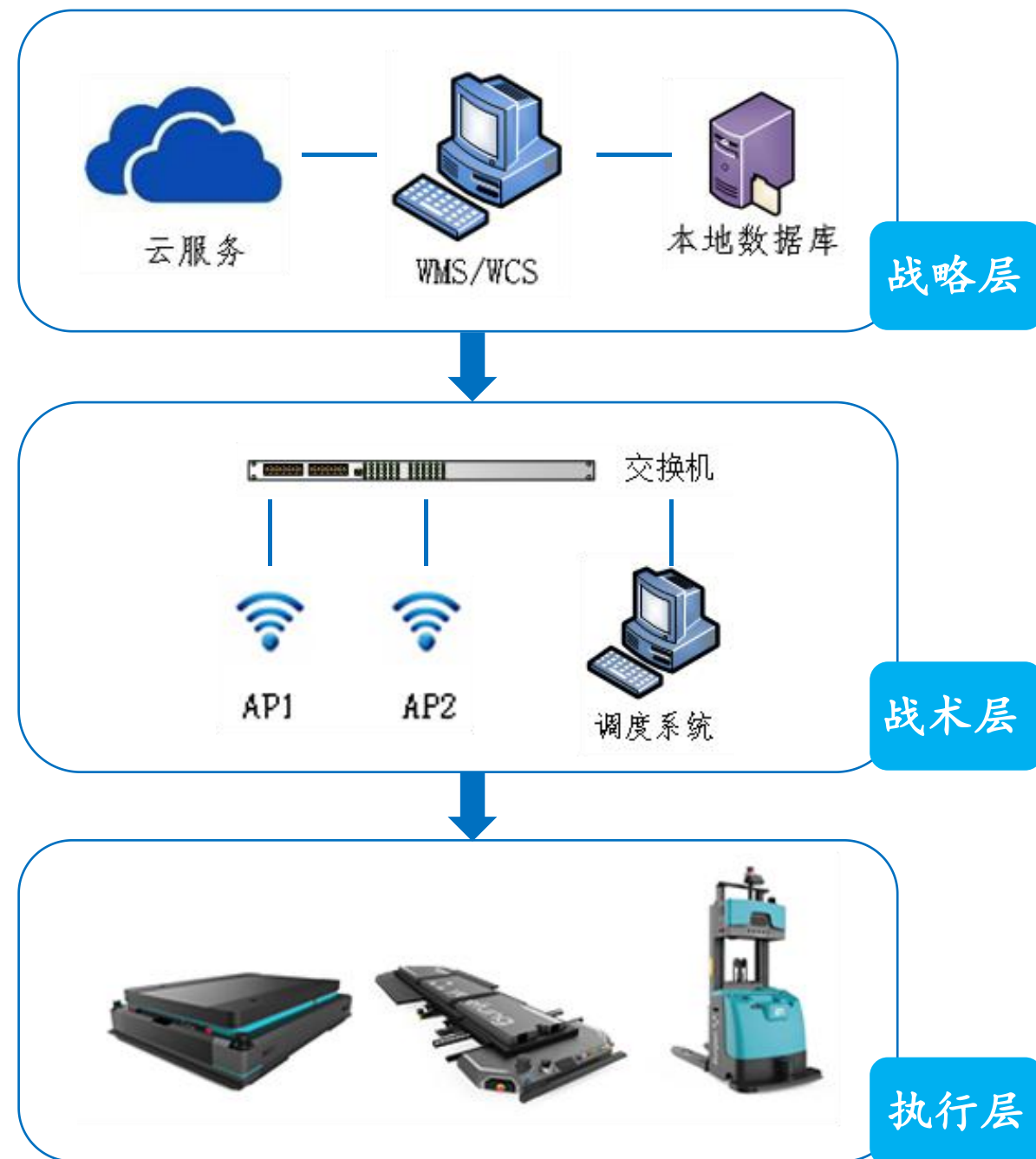
一组差速轮驱动



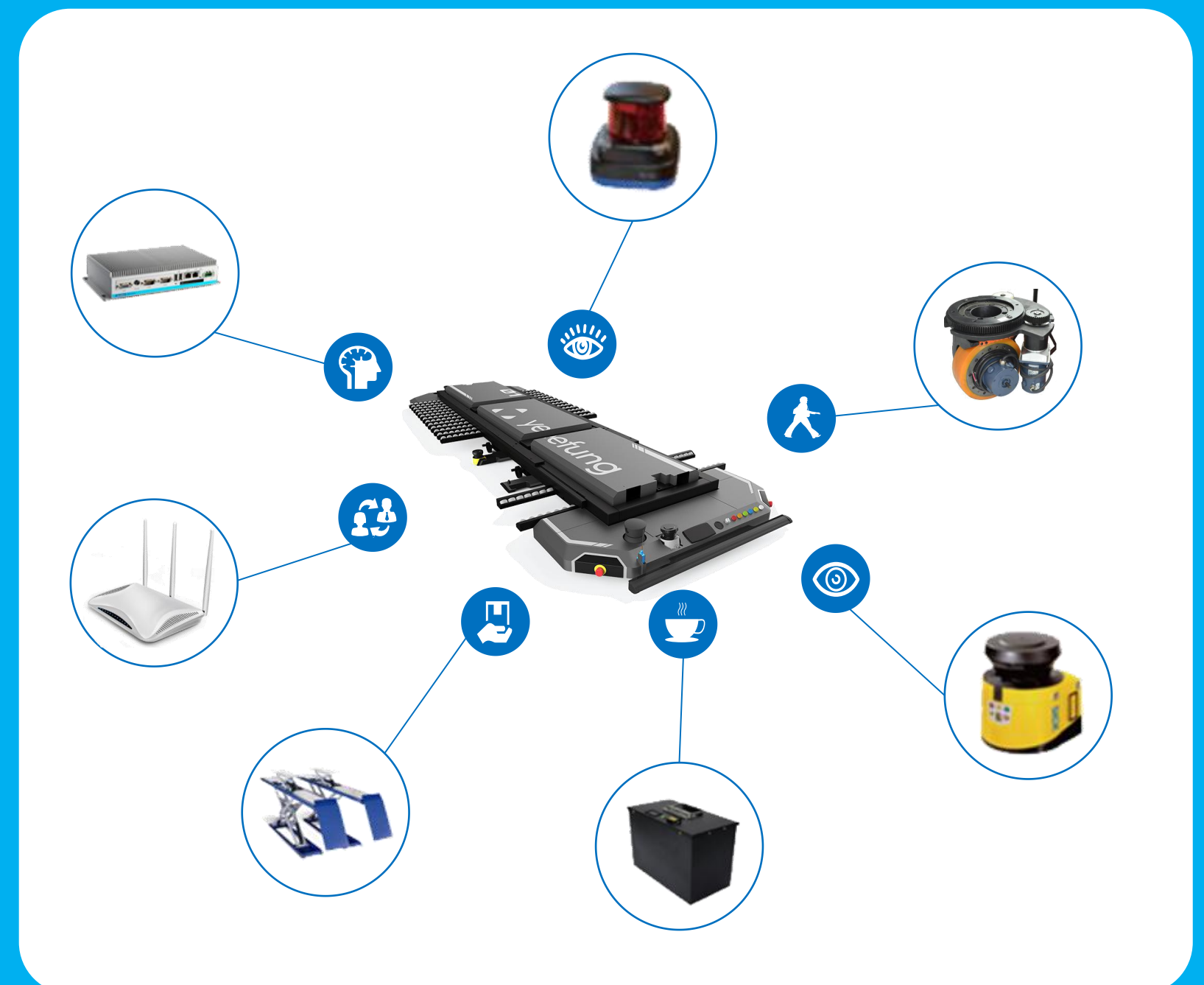
四组差速轮驱动



AGV 系统框架



AGV 单机框架



AGV不同应用场景



汽车搬运



汽车制造



图书分拣



电商分拣



仓储物流



生物培育



3C电子



家电制造



专项定制

AGV的市场地位



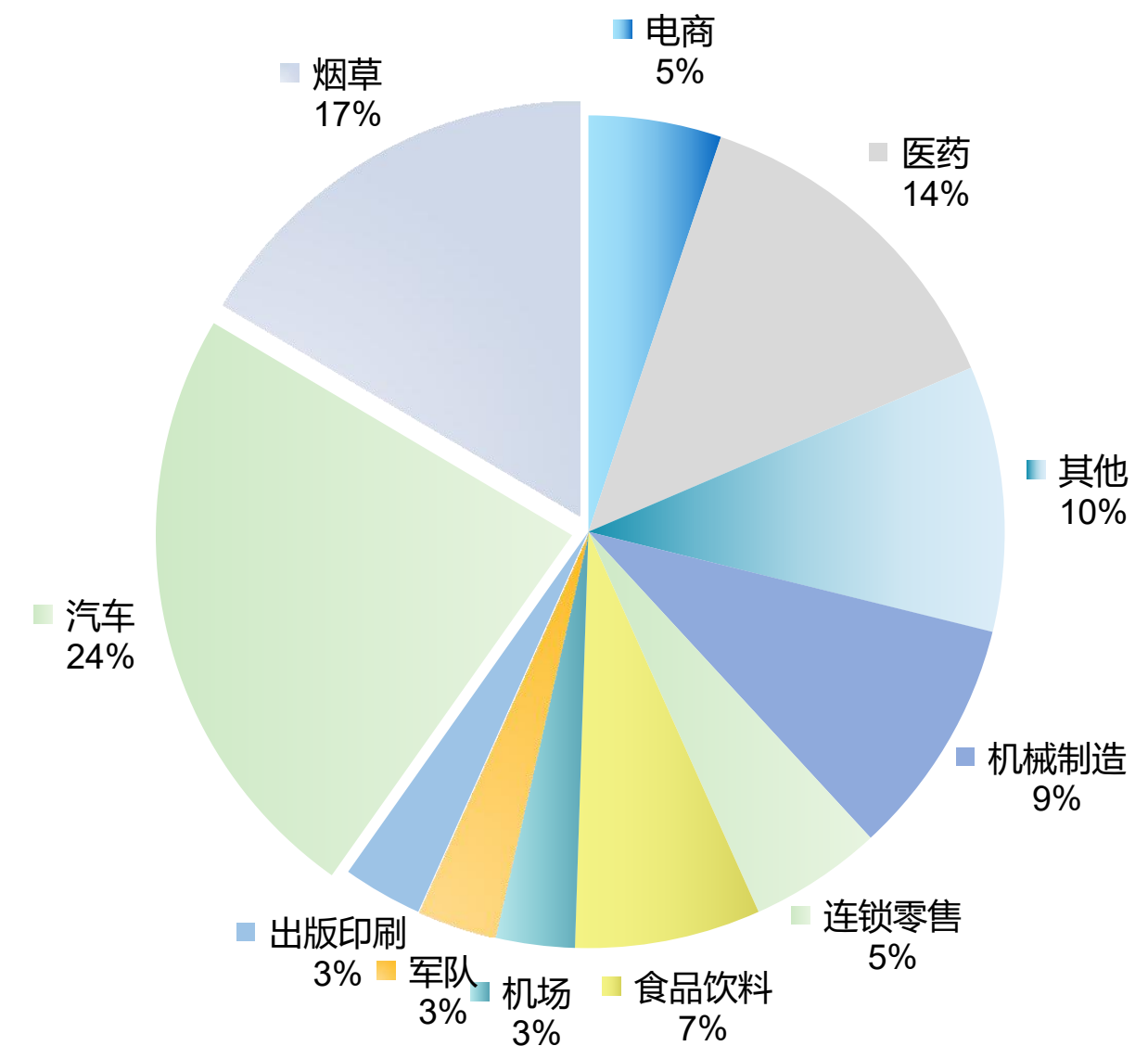
在物流自动化领域，汽车、烟草、电商、机械制造等多个行业，都是AGV应用最广泛的领域。



目前我国已经成为全球最大的AGV应用市场，AGV产业链由零部件企业、本体企业、系统集成商、代理商、终端客户构成。当前AGV应用领域正不断拓宽，种类更加繁多，功能越来越强，自动化和智能化水平显著提高。

2018年AGV机器人产品在各应用市场占比情况

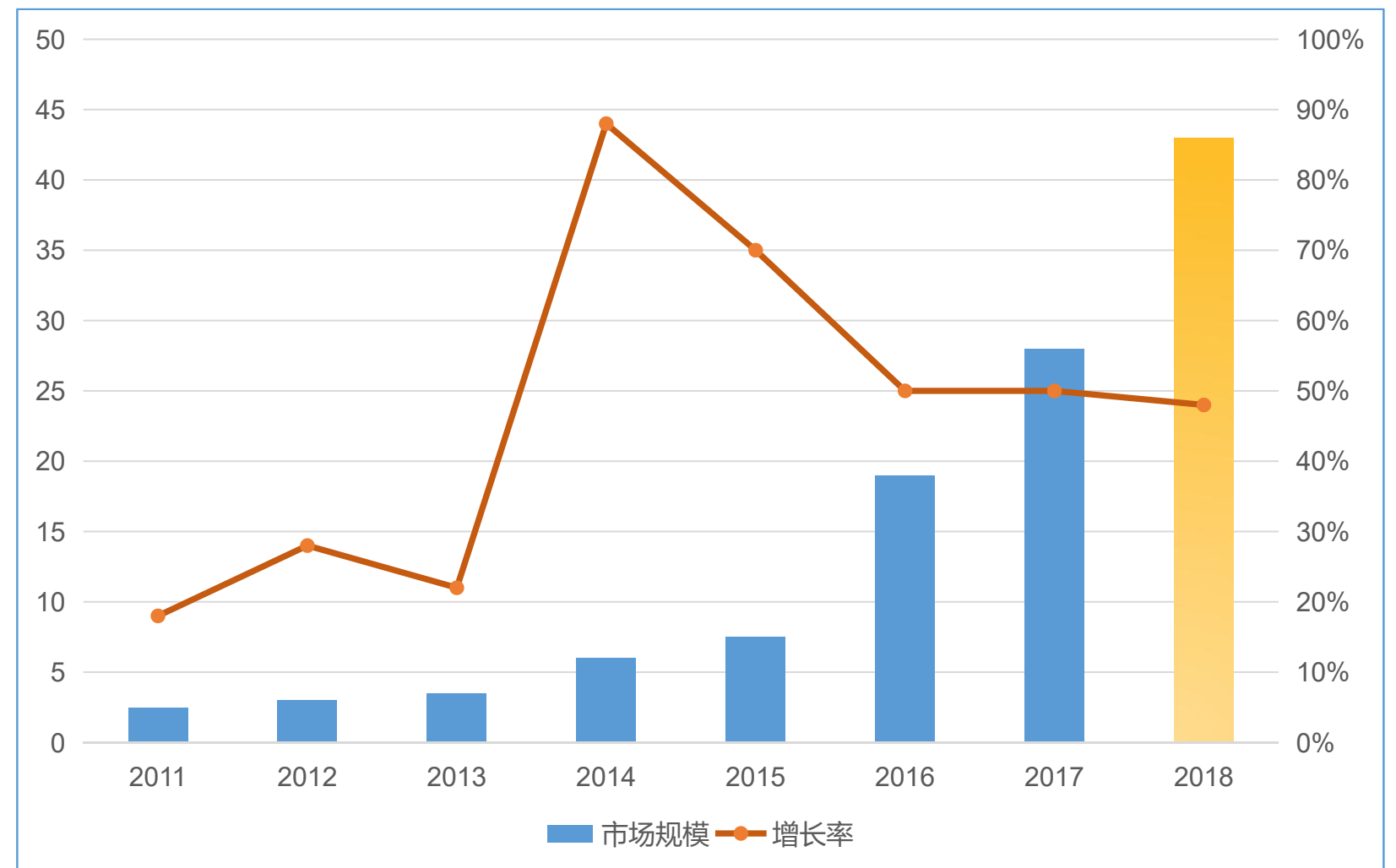
(按销售额)



AGV的市场地位

- 当前，物流行业规模正在以每年40%的速度快速增长，却依然是典型的劳动密集型行业。随着机器人技术迅速崛起，各行业掀起一股“机器换人”的热潮。
- 在工业 4.0和“中国制造2025”的推动下，智能物流迎来了重大的发展机遇，智能物流也是构建未来智能工厂的基石。AGV是智能物流装备的关键核心设备。智能物流的任务是要找到一条尽可能地降低库存、提高灵活性、降低成本、生产时间和资源耗费方面的优化之路，也是企业智能升级的必由之路。

2011-2018年国内AGV机器人市场规模与增长率
(单位：亿元)



3

产品介绍

Products Introduction

AGV产品类型-激光/自然导航叉车AGV系列

堆高车AGV I



YL14. 1

- 激光导航/自然导航
- 额定载重1.5T
- 举升高度1500mm

堆高车AGV II



YL14

- 激光导航/自然导航
- 额定载重1.4T
- 举升高度2924mm

前移式叉车AGV



YR15. 1

- 激光导航/自然导航
- 额定载重1.5T
- 举升高度5900mm
(可定制9m)

平衡重叉车AGV



YE10. 1

- 激光导航/自然导航
- 额定载重1T
- 举升高度2000mm

托盘搬运AGV



YT20. 1

- 激光导航/自然导航
- 额定载重2T
- 举升高度120mm

AGV产品类型-混合导引重载AGV & 托马斯AGV系列

重载潜伏顶升AGV



P30

- 激光导航+磁钉导引
- 双舵轮驱动
- 额定载重：3T

双滚筒重载搬运AGV



P30 Q

- 激光导航+磁钉导引
- 四差速驱动
- 额定载重：3T

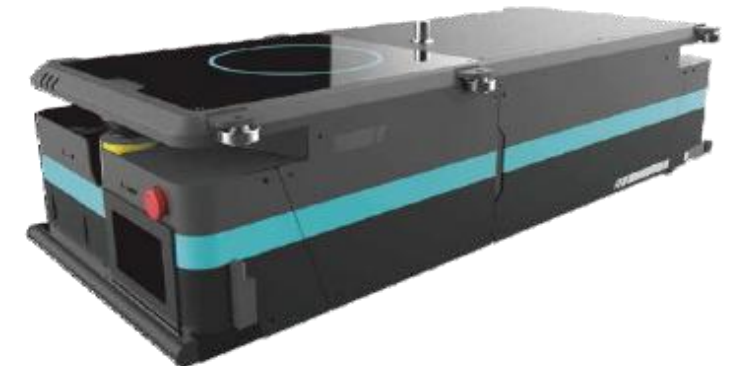
拖挂牵引式AGV



Tomas-T

- 视觉导航（可定制自然导航）
- 直接拖挂牵引物料车
- 额定载重：1T

潜伏牵引式AGV



Tomas-Q

- 视觉导航（可定制自然导航）
- 潜伏拖挂牵引物料车
- 额定载重：1.5T

AGV产品类型-小精灵AGV系列

分拣AGV V



G5

- 视觉导航/二维码导引
- 举升接驳
- 额定载重：0.5T（可定制1T）
- 举升高度60mm

潜伏顶升AGV



G5.1

- 激光导航
- 举升接驳
- 最大负载：1T
- 举升高度60mm

滚筒牵引AGV



G5Q.1

- 视觉导航/二维码导引
- 滚筒接驳
- 最大负载：0.5T

专项定制AGV



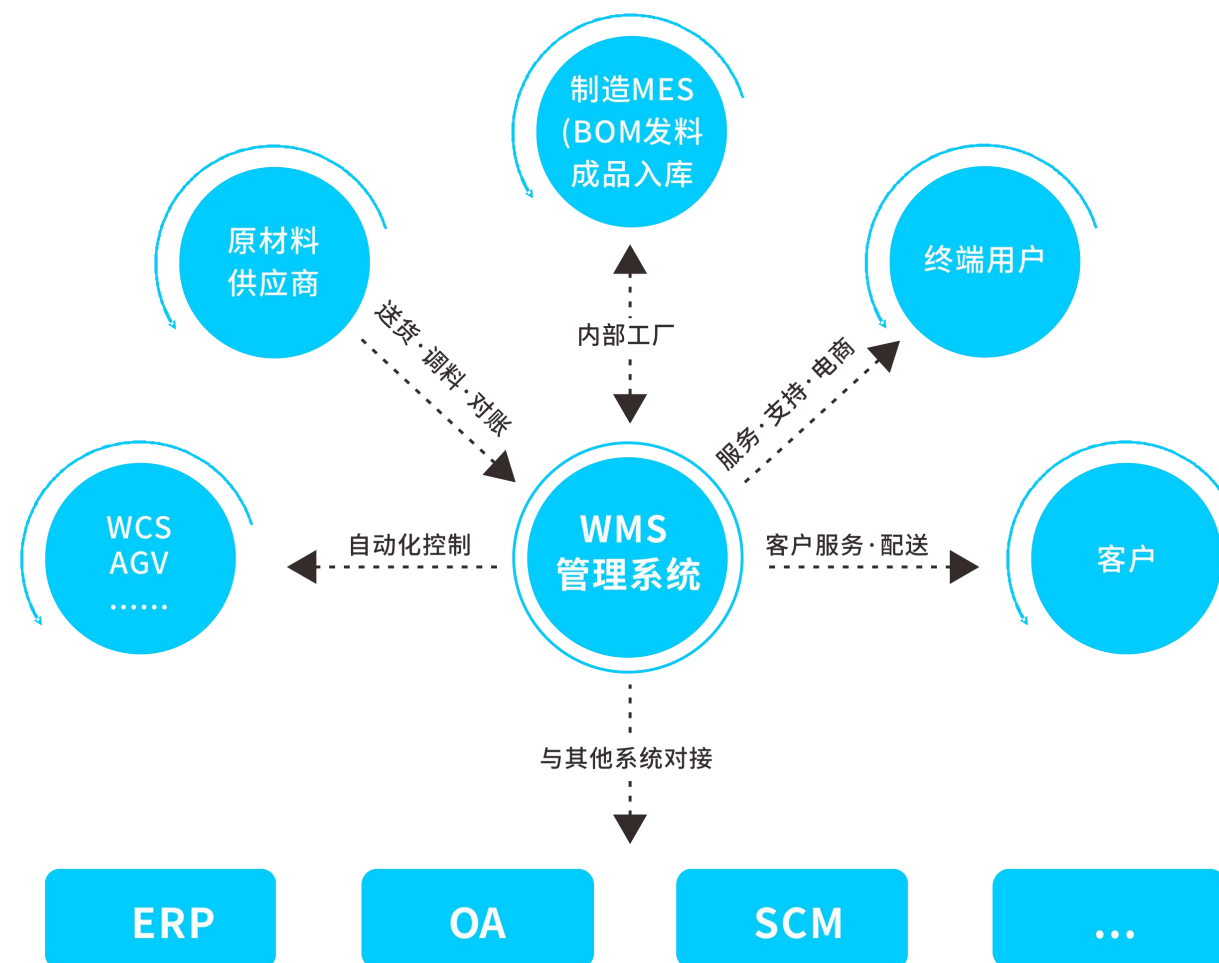
- 导航方式：视觉导航/二维码导引/激光导航
- 接驳方式：举升/滚筒/链板
- 最大负载：可定制

怡丰自主开发 —— AGV系统软件

已经取得31项软件著作权

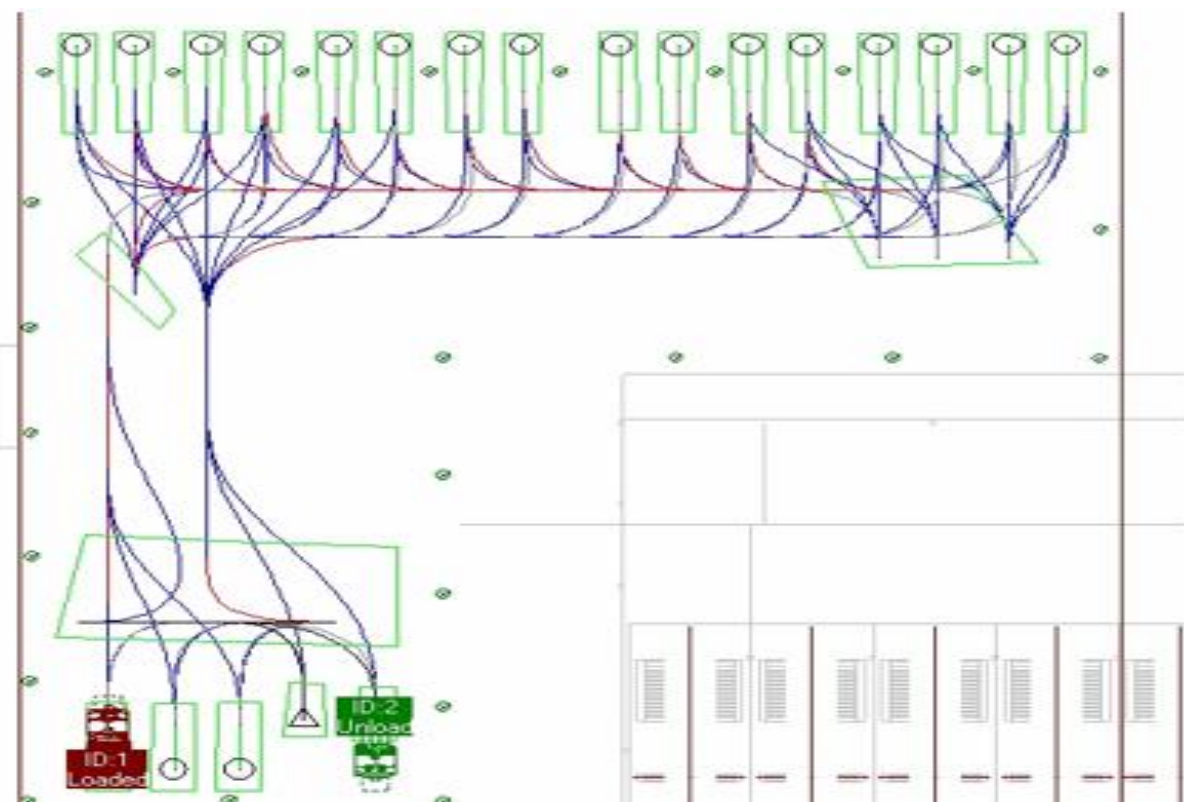
部分名称：

- ✎ 怡丰机器人AGV调度系统；
- ✎ 怡丰机器人AGV系统流程定义软件；
- ✎ 怡丰机器人路径规划软件；
- ✎ 怡丰机器人IOS版/安卓版智能停车手机软件；
- ✎ 怡丰机器人AGV模拟器软件；
- ✎ 怡丰机器人停车指引软件等。

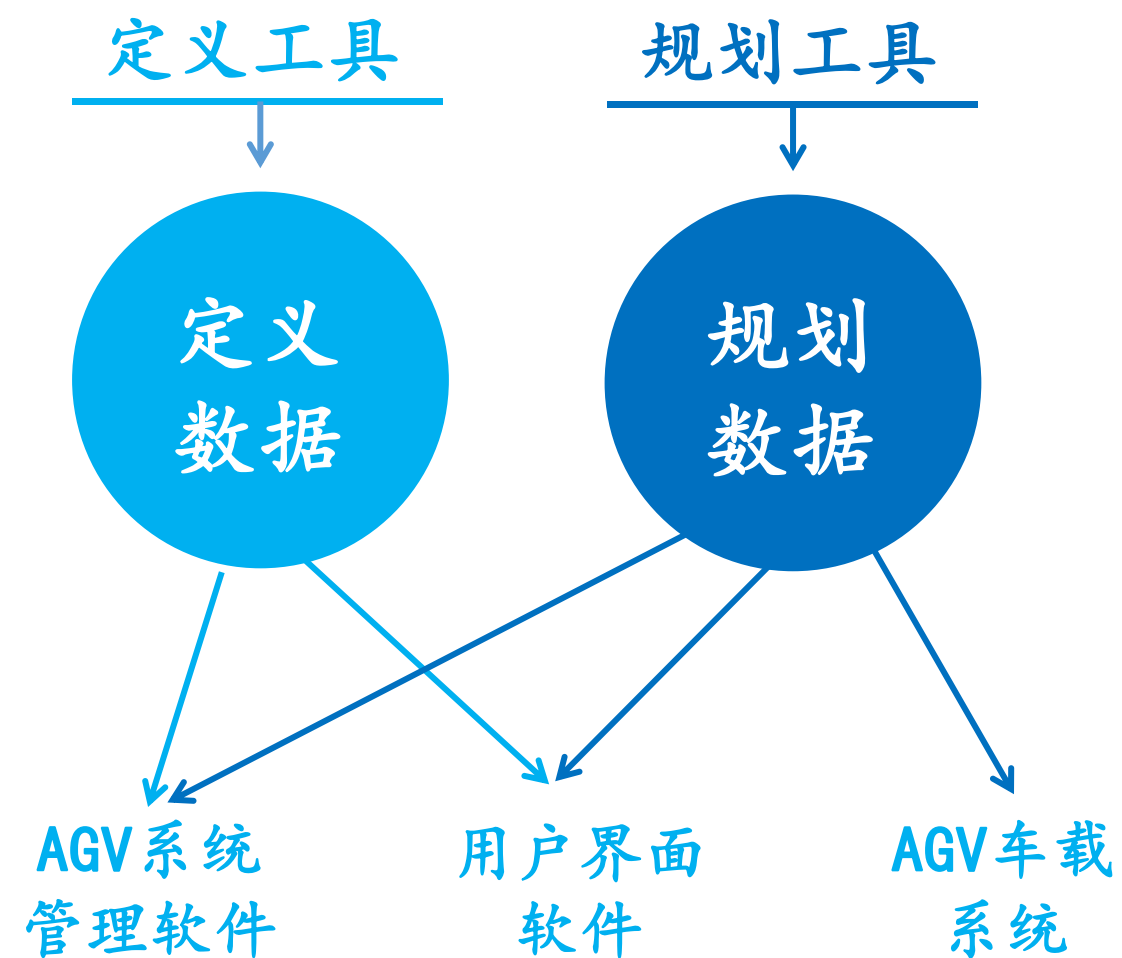


	WMS/WCS管理软件
	系统管理软件 AGV Scheduling System 含用户界面软件
	程序定义软件 AGV Code designer
	路径规划软件 AGV Route Designer
	车载软件 On-board system

怡丰自主开发 —— AGV仿真软件



路径规划示意图



工作中的叉车AGV

4

应用案例

Project case



案例介绍1 —— 北配项目（图书行业首个案例）



地址：沈阳

占地面积：20000m²

64_台

分拣AGV

14_台

叉车AGV



北配方案介绍 —— 智能仓储

根据本次提出的总体建设目标要求，二号库、三号库整体布局情况：

第一阶段

03 台
无人叉车3台

10 台
仓储机器人10台

第二阶段

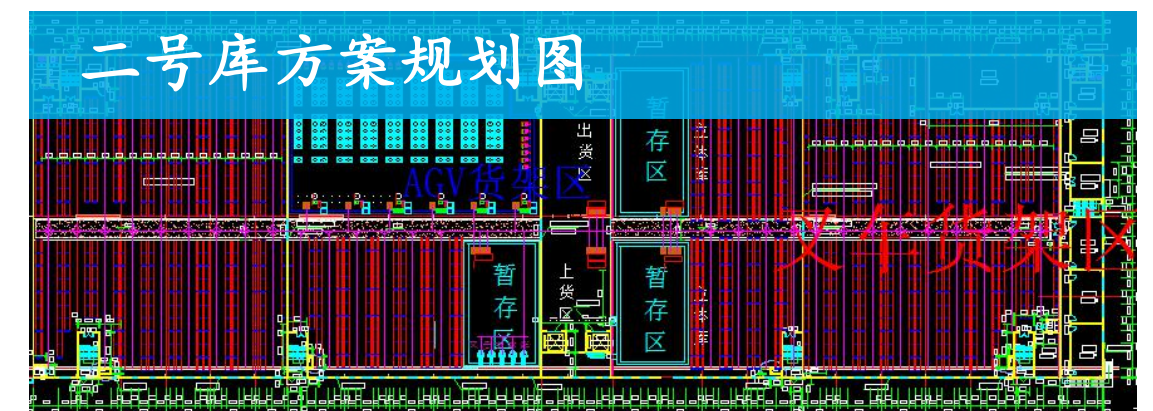
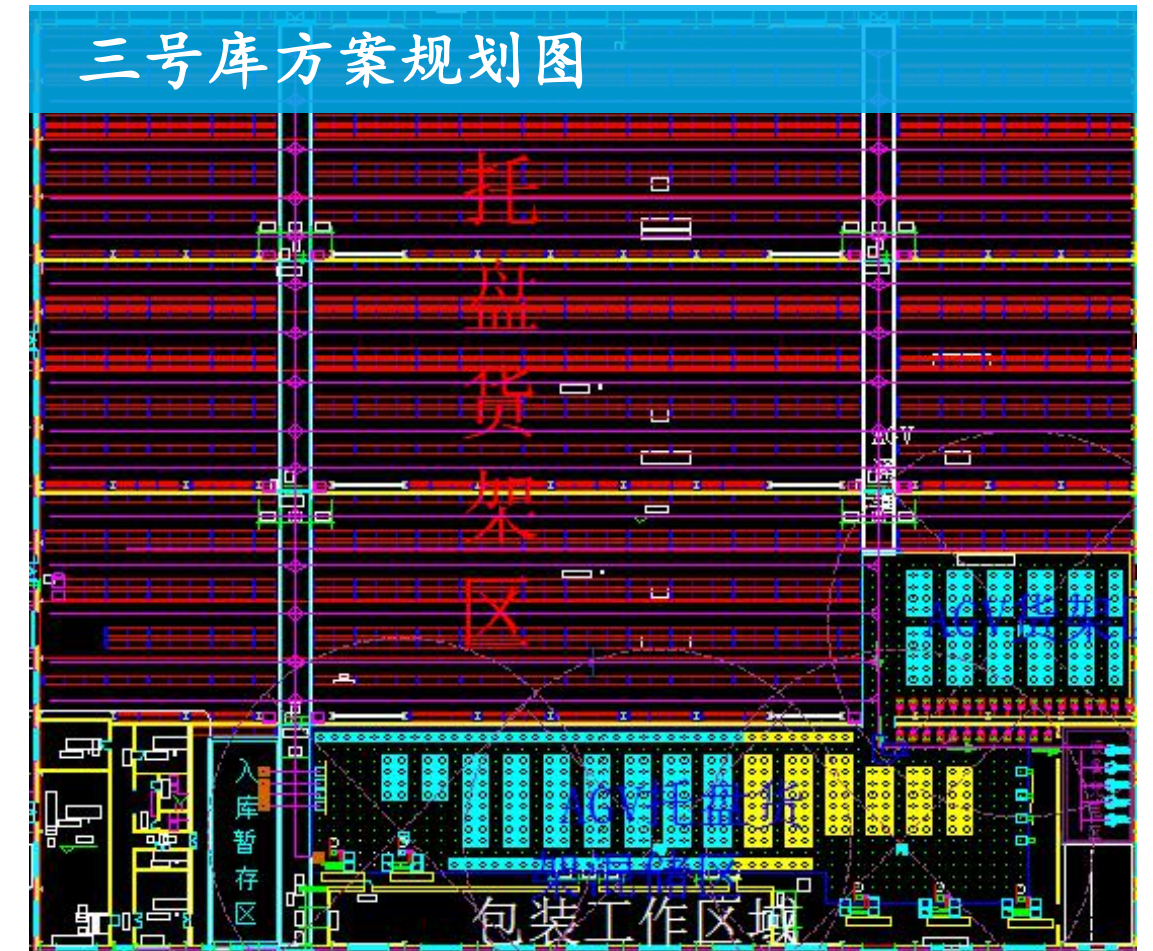
06 台
无人叉车6台

34 台
仓储机器人34台

第三阶段

05 台
无人叉车5台

20 台
仓储机器人20台



北配方案介绍 智能仓储“高层立体存储，低位货架拣选”

主要实现功能：

- 入库管理、出库管理、库存管理、任务管理、设备管理、系统配置、数据分析、报表等业务功能；
- 提供一次到货、二次补货入库解决方案；
- 提供出库拿取、并件、包装、客户分拣解决方案；
- 提供退货还架、差错补单、货位整理（盘点）解决方案。



案例介绍2

—— 上汽大众项目



地址：上海嘉定

导航方式：激光SLAM导航

占地面积：8400m²



案例介绍3

—— 韵达（直营仓库“货到人”分拣）



地址：上海青浦

导航方式：二维码导引

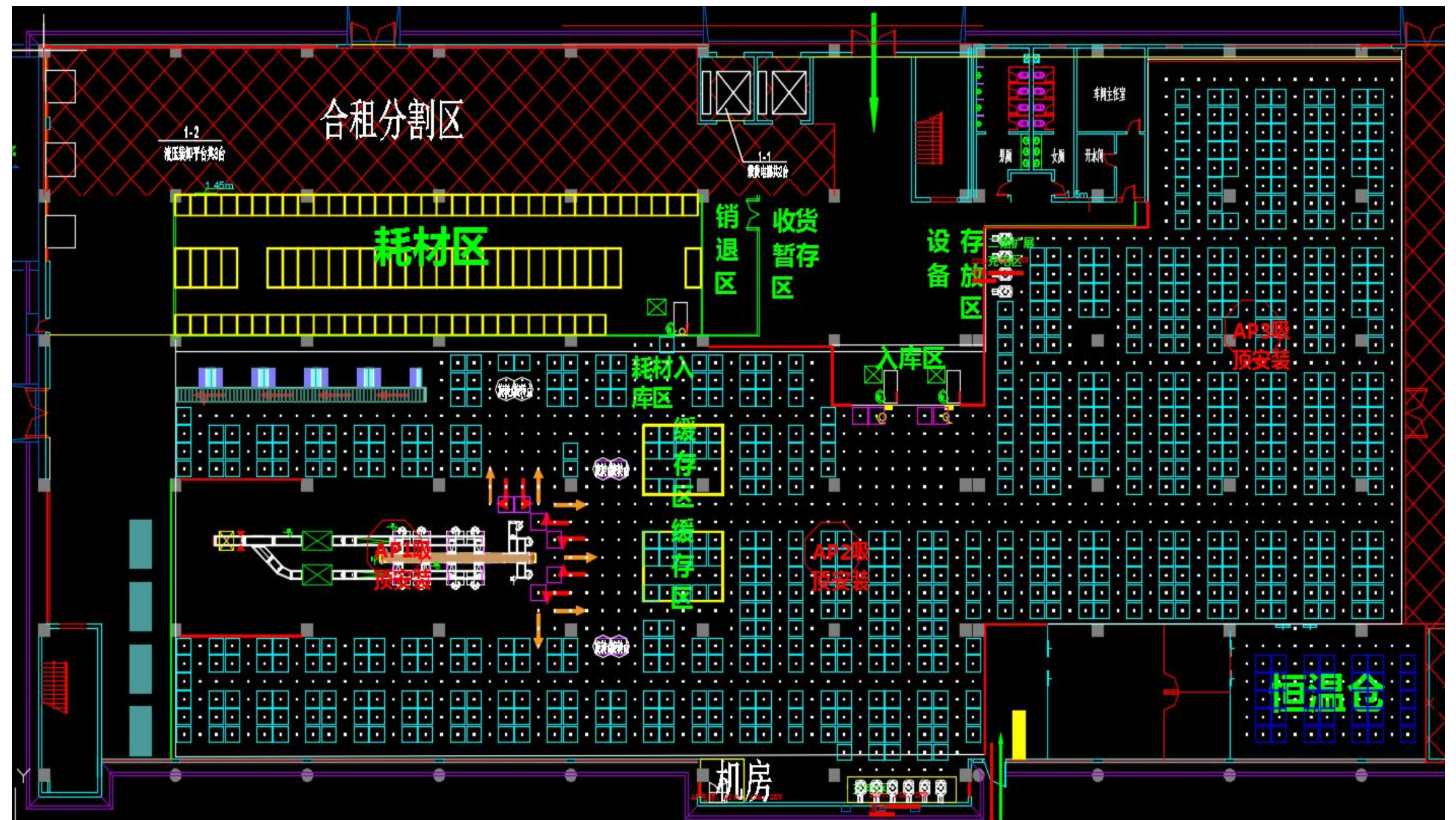
占地面积：4000m²

小精灵分拣AGV



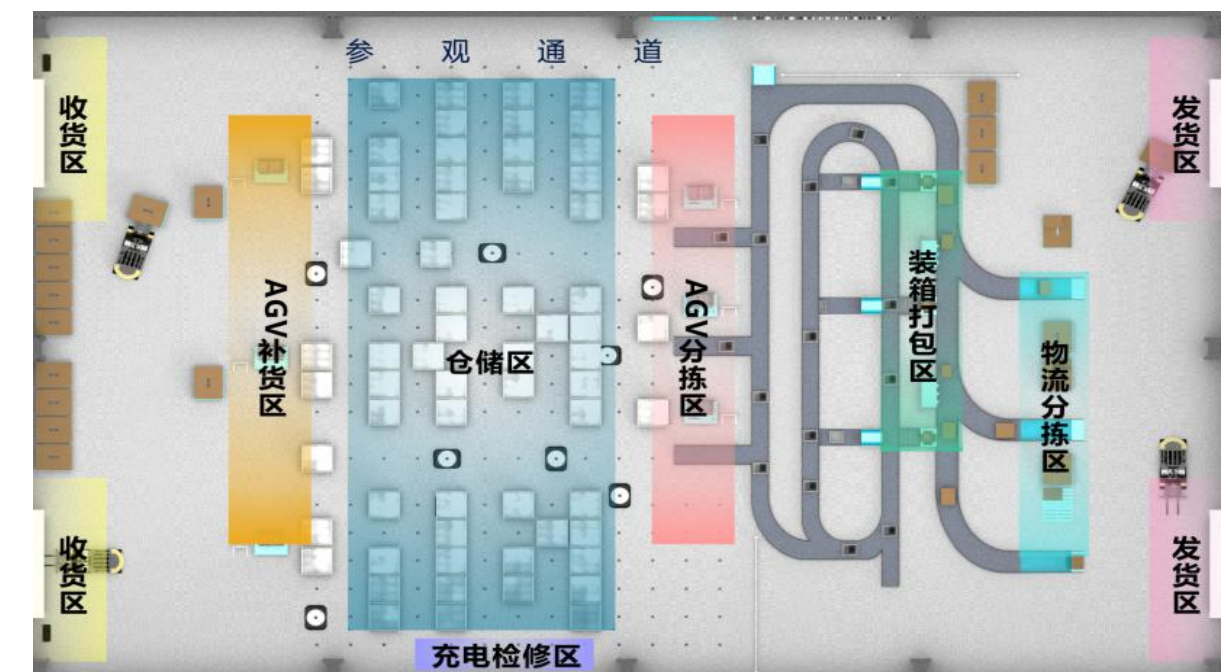
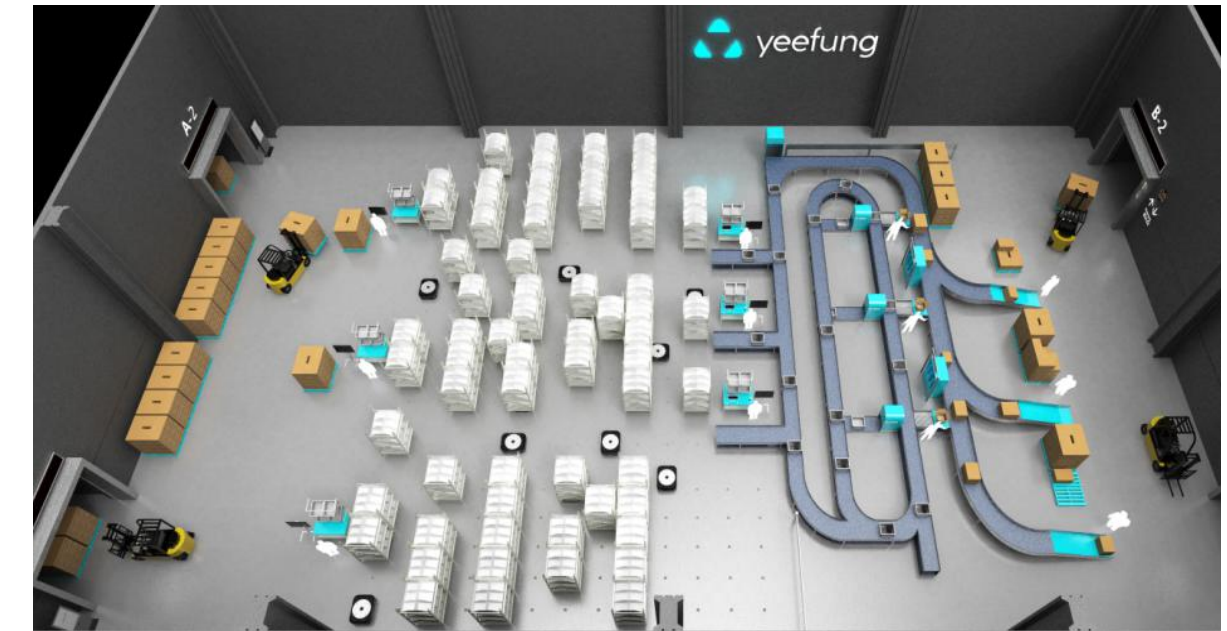
韵达方案总览

储分一体化区域（2000平方米）	
存储料架	250个
拣货料架	450个
耗材料架	40个
恒温仓（100平方米）	
存储料架	40个
耗材存放区（350平方米）	
托盘	100个
包装及拣货区（240平方米）	
拣货工位	3个
包装工位	8个



韵达电商项目 —— 电商行业典型代表

- 智能分拣机器人项目已成为快递物流行业应用先进技术的示范工程，是具有十足知识产权的**智能化、自动化、信息化**的处理系统；
- 全自动化分拣处理及智能无人仓技术。仓配一体，自动化存取、分拣，拣货加倍提升效率的同时，也可满足电商大规模订单的交付及运输；
- 随着“双十一”等全国性购物狂欢节的兴起，物流行业发展进入井喷时代，新技术、新模式应运而生。作为物流与互联网深度融合的产物，智慧物流广泛采用大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术与设备，逐渐成为速递物流转型升级和降本增效的主要手段。



案例介绍4

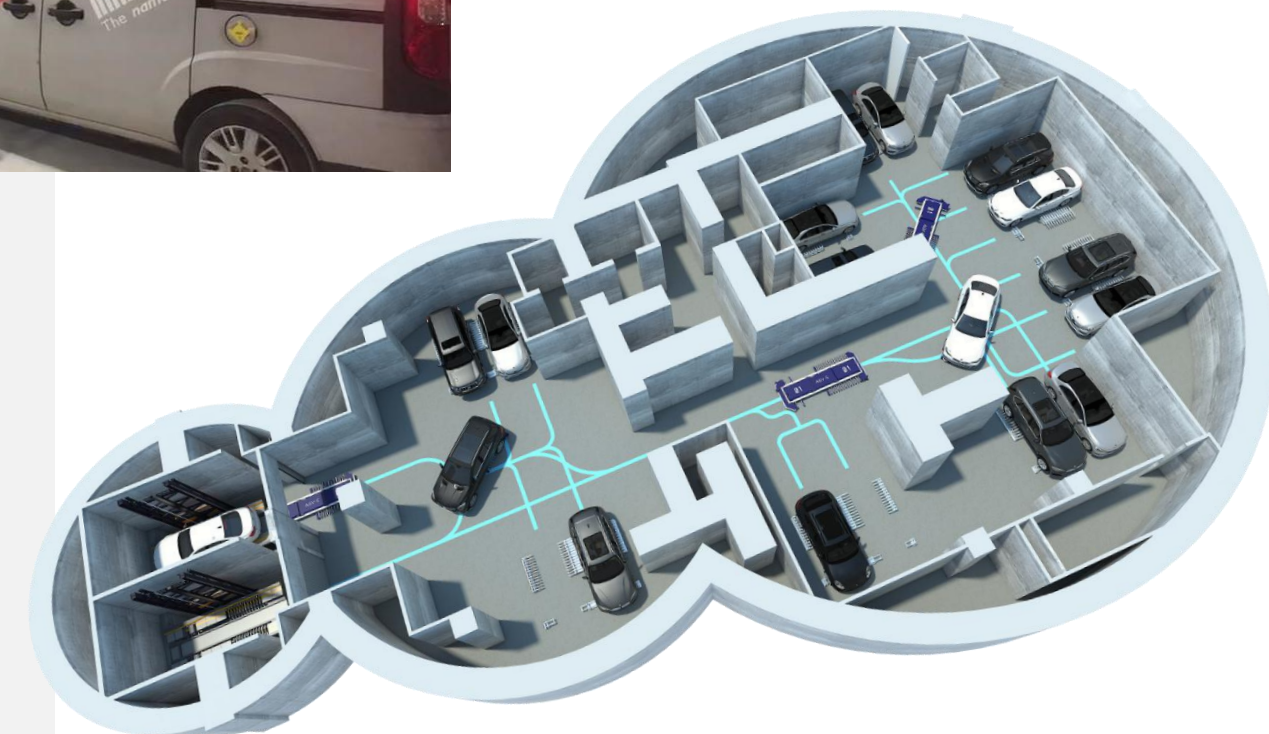
—— 新加坡Robinson Tower AGV停车库项目

项目概况

Robinson Tower位于新加坡中心商业区，拥有A级写字楼，城市购物广场等场所。建筑水平投影是个葫芦形状，通道狭窄，按照传统自动化立体车库技术在这种地形中布置机械车位极其困难，能放置的机械车位数量非常少，同时狭窄的巷道以及多重列会导致更低的存取车效率。

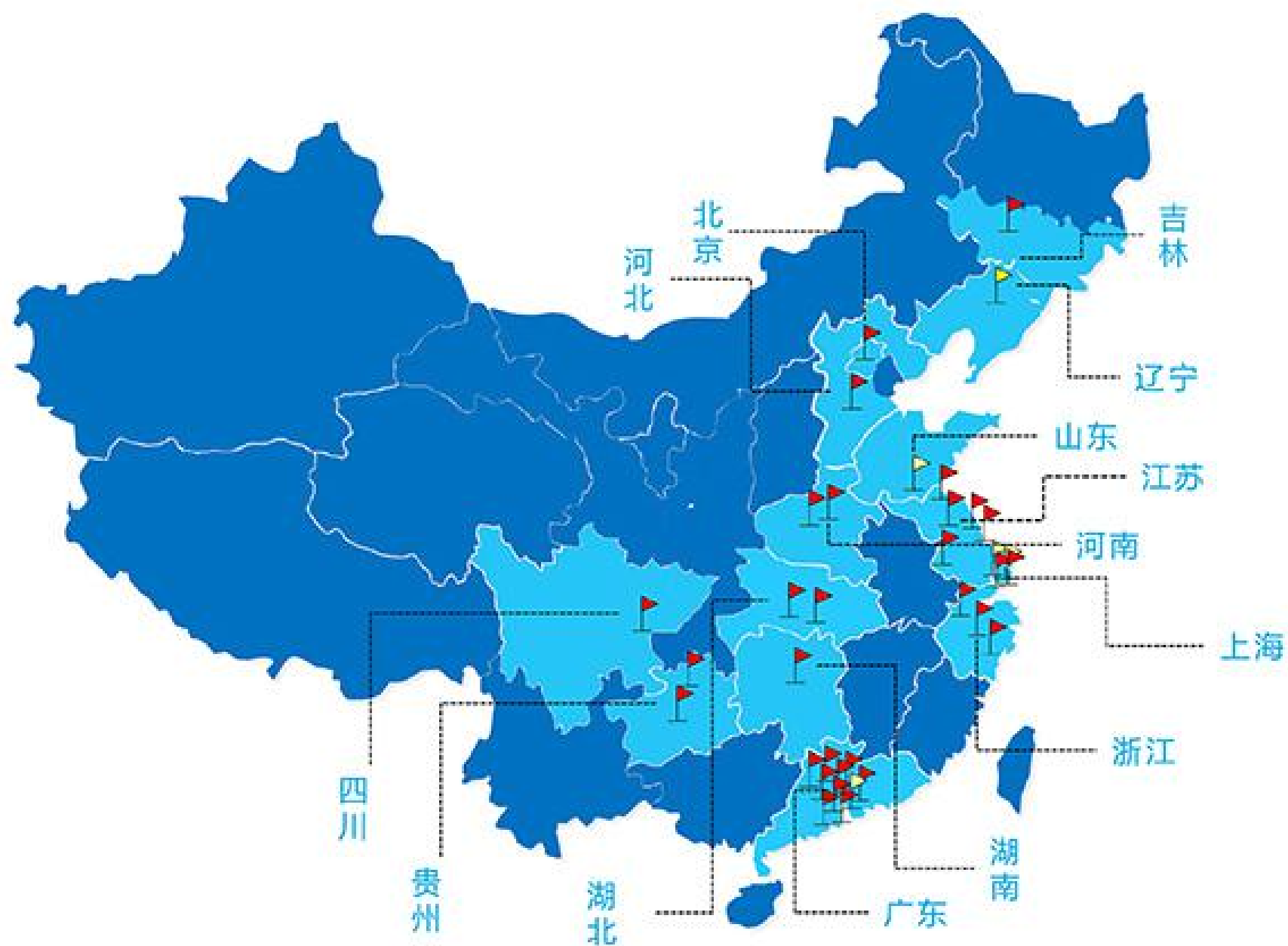
项目的解决方案及优势

- 1、完美解决异型车位布置难局。充分利用葫芦状车库每一寸停车空间，每层可布置17个车位，共5层，90个车位数；
- 2、采用梳齿交换技术，存取效率高，平均存取2分钟；
- 3、出入口不设置转盘，靠AGV自旋，实现前进入库，前进出库。



地址：新加坡
出入口：2个
车位数：90个
AGV：5台

深圳怡丰机器人国内项目地点分布图



深圳怡丰机器人国外项目地点分布图



怡丰机器人物流AGV项目案例一览表

序号	项目名称	序号	项目名称
1	广州白云清洁5系列洗地车智能自动化项目	15	AGV集中运载分拣航空箱项目
2	北方文化新谷创意产业基地智能仓储系统项目	16	上海大众高压电池厂项目
3	浙江金华电网物资部智能仓储系统项目	17	上海大众安亭实验室测试项目
4	罗伯泰克辊筒AGV智能物流项目	18	贵阳铝厂汽车大修厂项目
5	七海华为移栽型AGV智能物流项目	19	中船重工第七一五研究所智能生产线优化项目
6	新纶华为移栽型AGV智能物流项目	20	河南森源电气钢卷库项目
7	上海韵达华东直营仓库智能改造方案AGV项目	21	湖南湘潭电机AGV配送项目
8	湖北潜江永安物流AGV项目	22	江苏连云港电网物资部智能仓储系统项目
9	四川恒通动保AGV项目	23	香港顺丰快递柜AGV项目
10	惠州建邦成品仓库AGV项目	24	遵义自动装箱及存储AGV项目
11	山东临沂安信木业AGV项目	25	苏州快捷机器人AGV项目
12	南通深南电路激光叉车AGV项目	26	AGV集中运载分拣航空箱项目2期
13	江苏盐城东山精密机械AGV项目	27	杭州富士康物流AGV项目
14	七海华为升降移栽型AGV项目	28	宁波金田磁业原材料仓AGV自动存储项目

怡丰机器人停车AGV项目案例一览表

序号	项目名称	序号	项目名称
1	美国威斯康星州项目	16	北京鑫华源样机项目
2	美国科罗拉多项目	17	新加坡AFRO ASIA项目
3	美国布鲁克林项目	18	柬埔寨BELTROAD项目
4	美国纽约12街项目	19	横琴口岸体验中心项目
5	美国纽约28街项目	20	洛阳太康路项目
6	南京地铁三号线夫子庙站项目	21	豫盐大厦项目
7	新加坡罗宾森大厦项目	22	吉林长春一汽物流项目
8	河北定州恒泰步行街项目	23	江西南昌儒乐湖小镇
9	阿布扎比项目	24	郑州正商启盛项目
10	贵阳国贸广场金阳2店项目	25	陕西宝鸡西关项目
11	龙岗智慧公园项目	26	北京良业项目
12	杭州临平芳满庭项目	27	郑州豫盐大厦项目
13	南京达明大厦项目	28	山西大同国际能源车台板AGV
14	南京全民健身中心项目	29	香港科学园
15	珠海横琴国际创新中心项目	30	上海临港城

5

培训与售后服务

Training and After-sales
Service

产品服务



售后服务

—— 诚挚服务于每一个客户及项目

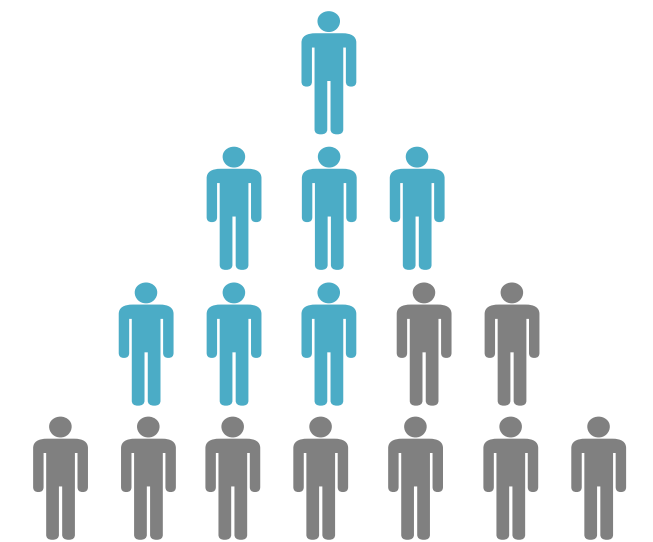
项目安装调试完后，本项目设
对应工程师驻点，有效保证设
备交付后稳定运行。

遇售后问题，当天响应，
售后人员24h、最迟48h
到场。



质保期：1年
具体以实际项目为准。

怡丰采用国内外知名品牌配
件及做工精细、高品质的自
主生产钣金件，产品经测试
稳定后发货。



一流服务

一流品质

First-class service

First-class quality

培训 Training

项目实施完成后，免费根据客户的要求对技术维护人员、使用人员、维修人员、管理人员等不同类型、不同层次的人员进行培训，以保证产品在客户处的顺利运行，培训时间为两周。

主要培训内容包括：

（操作员：设备规范操作、日常维护保养及故障排除等。）

（维修员：设备基本原理、规范操作、日常维护保养及设备维修等。）

AGV
正确使用
方法

AGV
日常维护
和保养

简单故障
排除和注
意事项





扫码关注官网



Thank You !

谢谢 !



开启智能物流搬运新模式

深圳怡丰机器人科技有限公司 Shenzhen Yeefung Robotics Co., Ltd.

地址：深圳市·龙岗区五联一路9号怡丰工业园 电话：0755-36564018 网址：www.yfrobot.net