

dorabot
蓝胖子机器智能



智能无人仓整体解决方案供应商

2015

3月 | 开启商业化运作

5月 | 亚马逊机器人大赛决赛轮

2016

5月 | 成立美国办公室

10月 | IROS机器人抓取大赛第2名

11月 | 研发出第一款通用型机器人DoraMOMA

2017

8月 | 总部搬至深圳赤湾

9月 | 与中美物流巨头建立战略合作

2018

8月 | 运营澳洲办公室

11月 | 运营美国办公室

2019

3月 | 运营广州办公室

4月 | 首次落地智能制造行业应用

7月 | 与BASF建立战略合作

9月 | 入选WEF“全球技术先锋”

2020

3月 | 入选2020 CB Insights AI 100

5月 | 与DHL达成合作

7月 | 成功落地DHL美国 (成为DHL智能包裹分拣环节的唯一合作伙伴)

10月 | DoraHand荣获中国设计智造大赛银奖

2021

2月 | 成功落地DHL新加坡

7月 | 获评2021首届国际碳中和30人论坛“碳中和科创先锋”

8月 | 成功落地DHL韩国

10月 | 与泸州老窖签署战略合作

公司简介

蓝胖子机器智能 (Dorabot) 于2015年扬帆起航，是一家有着雄厚技术背景的智能无人仓整体解决方案供应商，运用机器人视觉、运动规划、规划和推理、自主导航、多机协作、机器学习等技术，为物流、快递、电商仓储、海港、空港、先进制造等场景，提供包含分拣、运输、码垛、入库、装载等环节的软硬件相结合的一站式解决方案。

公司产品主要包括软硬件相结合的上件机器人、分拣机器人、自主移动机器人 (AMR)、拆码垛机器人、装卸载机器人等，并积累了多种规划及优化算法，包括智能装箱算法、智能调度算法以及多机规划算法。

蓝胖子机器智能一直坚持人才多元化、市场国际化战略。公司总部位于深圳，同时在广州、香港、澳大利亚布里斯班、美国亚特兰大、新加坡以及日本东京设有研发运营中心，现共有来自10余个国家的员工200余人，其中近80%为技术人员。



合作伙伴



知识产权

■ 专利数量:

300

 余项

■ 发明专利:

200

 余项

集成解决方案

软件

硬件

大型智能装卸货系统
智能装箱算法
集群机器人分拣系统
集群机器人调度算法
智能分拣系统

计算机视觉
避障策略
集群通信系统

移动小车
升降机械
末端执行器设计
抓取放置系统

目前蓝胖子拥有专利近300件，其中发明专利近200件，占比近70%。PCT国际专利近50件，在美国拥有近10件专利。

核心技术



机器视觉



运动规划



移动技术

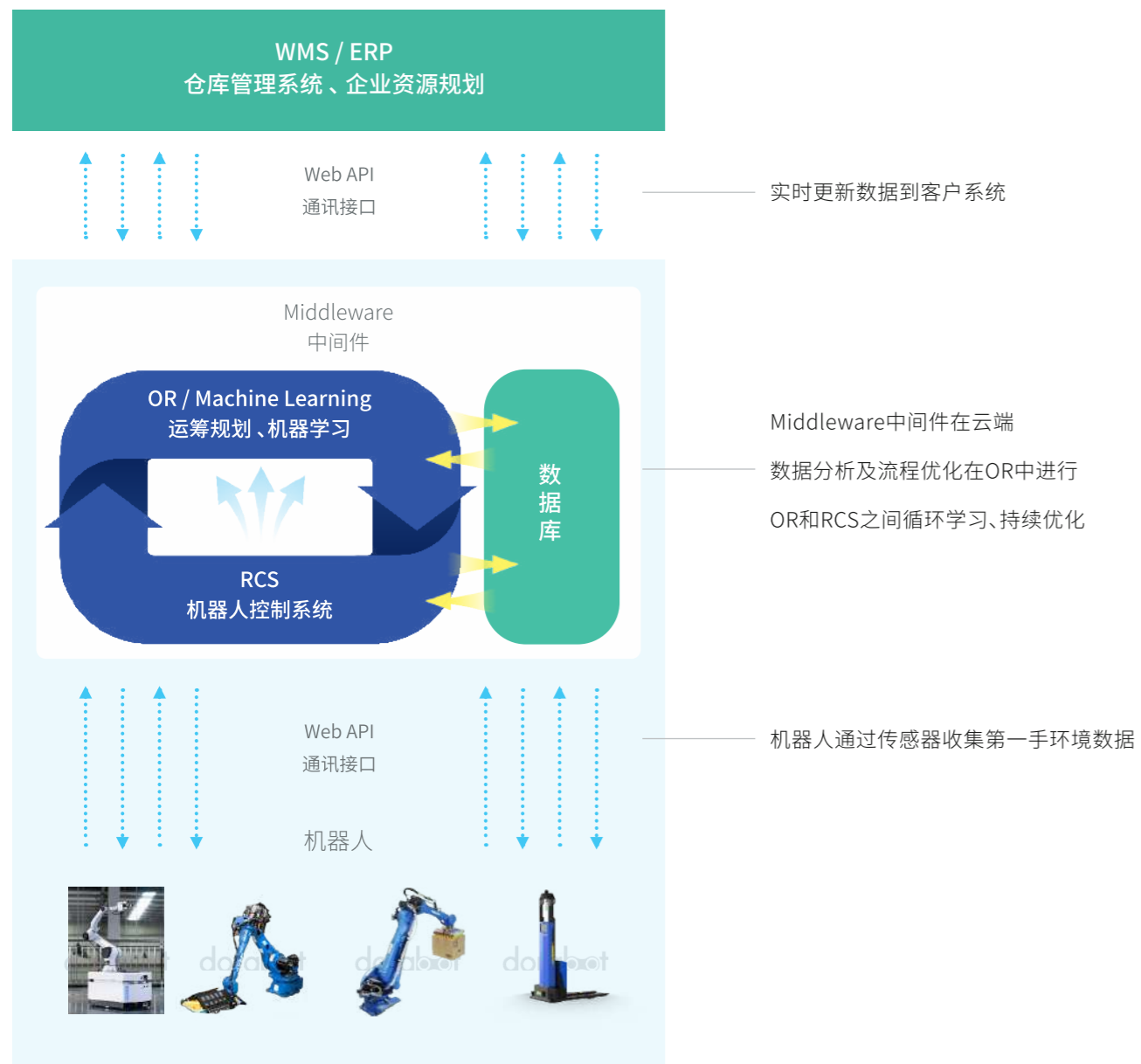


深度学习

集成系统解决方案



解决方案系统架构

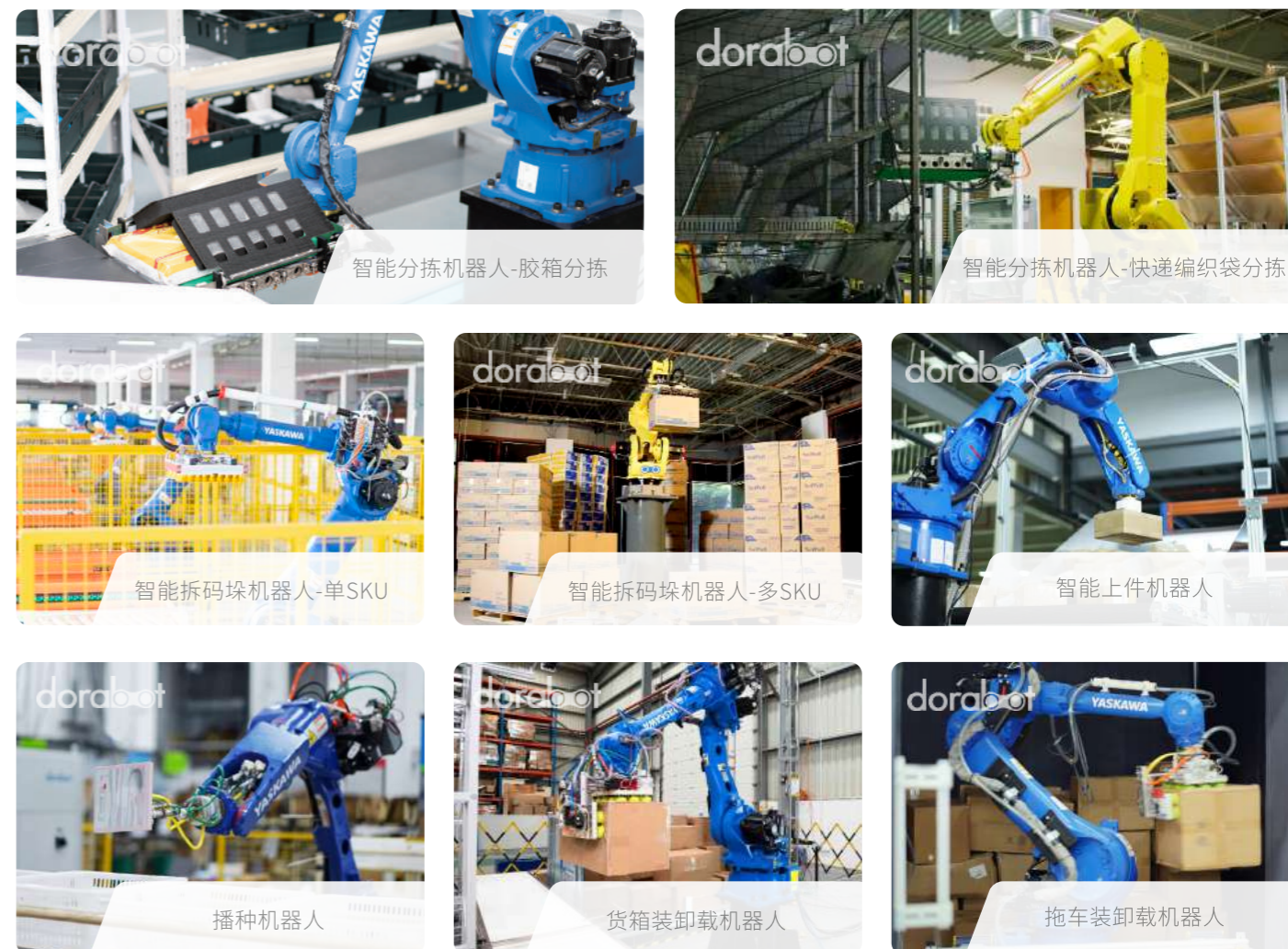


应用场景



解决方案和产品

抓取放置系统



自主移动机器人-无人叉车



算法&软件

「装满满」智能装箱算法 DoraCLP 智能仓库管理系统 DoraWMS



智能仓储设备控制系统 DoraWCS 智能多机调度系统 DoraRSS



R&D项目

复合型移动协作机器人 DoraMOMA 多指灵巧手 DoraHand



智能视觉软件系统 DoraVision



场地设计





智能分拣机器人 DoraSorter

方案介绍

本方案采用特制的抽屉状爪手，与传送带无缝衔接。爪手底部传送带向内移动接收包裹，同时扫描系统扫描条形码获取包裹地址信息，机器人将包裹移动至对应的目的地格口，爪手底部传送带向外移动投放包裹。

核心功能

按照目的地流向的小件货物分拣

应用场景



快递



电商



生鲜



医药

方案特点



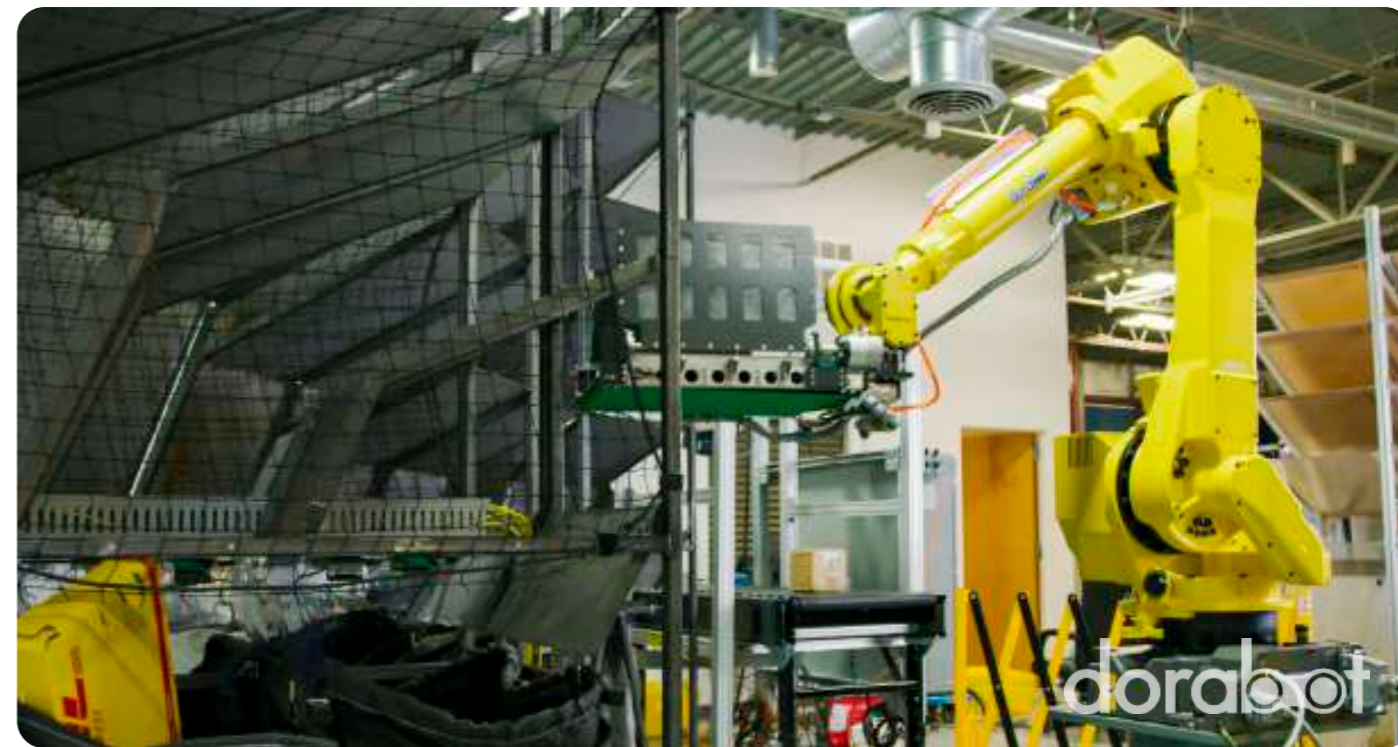
占地面积小（约40m²-80m²），可在中小型分拣网点灵活部署



特制的抽屉状爪手最高可承载5kg重的货物



可处理纸箱、信封、软包等所有常规件



方案参数

基本参数

负载	0.1kg - 5kg
最大包裹尺寸	660mm x 450mm x 250mm
最小包裹尺寸	100mm x 100mm x 3mm
包裹类型	可处理纸箱、信封、软包等所有常规包裹
目的地格口	100+

效率

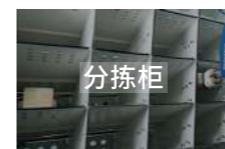
最大PPH（每小时处理件数） 1000

安全防护

标配防护栏、急停按钮及安全门锁。可根据客户需求配置安全系统

分拣接收装置 Sort to Locations

分拣按目的地流向的小件包裹，可以根据不同的业务需求，选用合适的按目的地分类的分拣接收装置。



分拣柜



胶箱



笼车



快递编织袋



播种墙

末端执行器 End Effectors

根据包裹的大小、形状和选用的分拣接收装置类型，选择合适的抓手，能最大化提高抓取和放置的效率。



夹片式末端执行器



传送式末端执行器



吸盘式末端执行器

智能上件机器人 DoraInductor



方案介绍

本方案包含一台灵巧工业机械臂，一个智能识别物体方位和条码的视觉系统，和一个能够自动将输入的包裹堆呈现到机器人前的传送系统。包裹输送进入系统后，视觉系统会识别并分割出单个包裹，判断最好的抓取位置和最优的放置位置，同时运动规划算法计算出最快捷的移动轨迹，机器人准确抓取目标包裹，并将其放置在输出传送带上。

核心功能

实现快速稳定的单件分离及上件工作

应用场景



快递电商物流中心



转运中心

方案特点



整体智能上件方案，自动识别分离包裹并可扫描条码以及实现自动排除异形包裹。



AI视觉系统可自动准确识别和分割每个包裹，并提供尺寸，读码以及最优抓取位置等信息。



占地面积小（约15m²），可轻松与已有的上件中心和传送带系统对接集成



将人从重复笨重的上件工作中解放出来



可与蓝胖子机器智能的分拣方案集成，提高仓储智能化水平

方案参数

基本参数

最大负载	5kg
最大包裹尺寸	465mm x 380mm x 250mm
包裹类型	可处理纸箱、信封、软包等所有常规包裹

效率

最大PPH（每小时处理件数） 1600（以实际工况为准）

安全防护

标配防护栏、急停按钮及安全门锁。可根据客户需求配置安全系统



智能拆码垛机器人

DoraPalletizer & DoraDepalletizer

dorabot

方案介绍

本方案包含一台固定的机械臂、一个吸盘夹具、多个3D摄像头、一个图形操作界面、一套安全围栏、一套拆/码垛安全方案，以及多个其他传感器。拆/码垛机器人可根据客户实际需求，如重量分布、货物密度和货物高度（可高达3米）等，码放多个托盘，对每个托盘可进行单件或混合件拆/码垛，并实时将库存信息上传至客户的WMS系统。图形操作界面用于跟踪、监视拆/码垛工作站状态并提示异常。本方案所运用的核心技术为混合码垛算法，无需人工计算或示教机器，可根据不同的货物实时生成最佳的码放方案，以确保垛型的稳定。

SKU处理

本方案支持单/多SKU的拆、码垛工作，能够灵活处理每个托盘对不同SKU的拆码垛需求，一台智能拆/码垛机器人可以同时处理多个托盘。



单SKU



多SKU

核心功能

该方案专为小批量、多品种生产而设计，融合了智能拆/码垛算法，可实时生成垛型，配合实时运动规划，完成新流入货物及混合货物码垛。视觉系统会持续评估和判断货物抓取和放置的完成度。在生产变更或引入新产品时，该方案无需额外配置时间，还可对接WMS/MES，以进一步优化整个系统效率。搭配DoraLiDAR以及安全防护装置，让拆/码垛作业和托盘的取放更加安全。



dorabot

方案特点



特制的吸盘式抓手可吸取重达100kg的货物



适用于补货和订单履行的混合码垛场景



实时规划垛型，无需提前知道来货顺序或提前示教



运用联锁堆叠方式及智能重量分布，生成更加稳定的垛型



视觉系统和运动规划协同合作，不断优化抓取和放置操作



对接企业生产的信息化系统，能够跟踪和记录每一个货物的数据

方案参数

基本参数

占地面积	45m ²
最大负载	100kg

效率

PPH（每小时处理件数）	450或更高*
--------------	---------

*对于某些特殊的拆码垛场景，利用特制抓手一次性抓取若干个货物时，效率可高于450PPH

安全防护

标配防护栏、急停按钮及安全门锁。可根据客户需求配置安全系统





播种机器人 DoraBin2Bin

方案介绍

本方案采用特殊制作的吸盘末端执行器，利用视觉系统从一堆货品中识别并抓取单个货品，通过与仓库WMS交互获取货品信息并将其分拣至对应的订单。目前该系统可处理美妆类、电子3C类等上千种中小件SKU，在与蓝胖子机器智能的移动机器人（MARS）结合后可实现播种区域无人化。

核心功能

货品订单分拣

应用场景



电商快递等
播种场景



其他任何需要从一个箱子抓取物品
放进另一个箱子的场景

方案特点



模块化设计，占地面积小（约14m²），快速适配不同场景



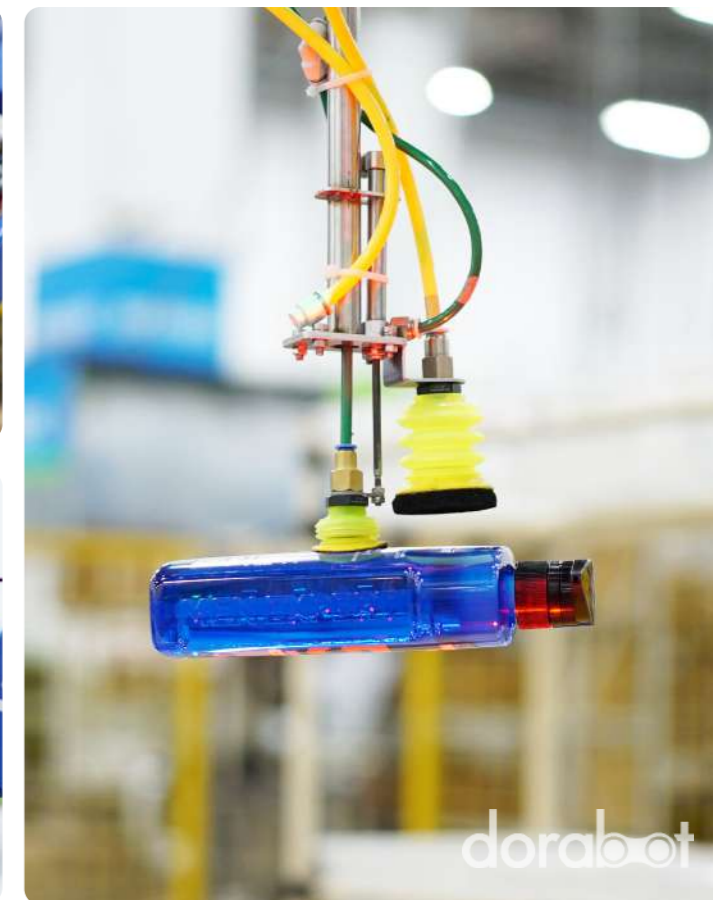
特殊设计的吸盘，可吸取除部分软性物品外的绝大部分物品



常见SKU均可处理



优化运动轨迹，24-7高效运作，大大提高工作效率



方案参数

基本参数

尺寸（长 × 宽 × 高）	4165 × 3210 × 2800mm
有效流向（篮子）	24个

效率

最大PPH（每小时处理件数）	350
平均PPH（每小时处理件数）	300
播种成功率	94%以上

包裹类型

种类	盒子	瓶子	部分软包	部分异形件
外包装	有 / 无塑料膜	有 / 无塑料膜	无塑料膜	无塑料膜
长宽高	100 × 50 × 20- 300 × 300 × 50mm	100 × 50 × 20- 300 × 100 × 50mm	100 × 100 × 20- 200 × 200 × 50mm	-
重量	100-2000g	100-1500g	100-800g	100-500g



装卸载机器人 DoraLoader / DoraUnloader

方案介绍

蓝胖子装卸载方案可根据客户实际需求，使用差动式移动底盘搭配机械臂，或以固定机械臂等方式，将货物按次序装入拖车、货箱或笼车中，或从中将货物卸载下来。方案包含机械臂、多种传感器、视觉系统、自研装箱算法等硬件设备和软件技术。

核心功能

提供一套高效、连续、稳定的装卸载方案

方案特点



集成了机械臂运动规划算法、视觉分割与姿态估计算法，及智能装箱算法



可当场检测纸箱尺寸并规划装载位置，无需提前知道传入纸箱信息



可处理不同尺寸、重量的纸箱，增加装载灵活性和连续性



空间利用率高且装箱结构稳定

装卸载方案



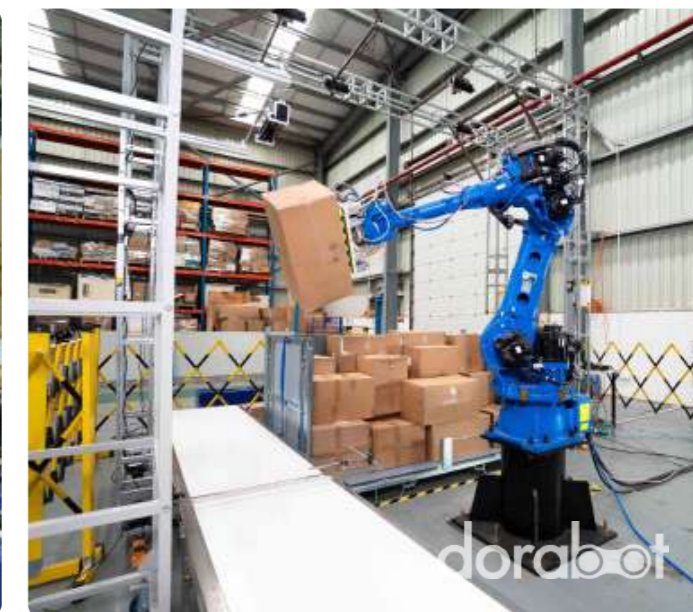
移动式底盘搭配机械臂

适用于拖车装卸载场景。方案使用一个可移动的机械臂配合传送带，将货物按次序码放于拖车内，直至装满；或将拖车内的货物依次放置在传送带上向外输送，完成卸货工作。



固定机械臂

适用于货箱和笼车等装卸载场景。方案使用一个固定的机械臂，利用视觉识别和智能装箱算法，将货物准确放置于货箱、笼车等容器内，完成装载；或从中依次将货物卸载下来。





自主移动机器人-无人叉车 DoraMobile

方案介绍

本方案经过精心设计，能为仓储和物流行业提供最合适的托盘运输解决方案，可自主执行任务，解决了因人工操作不当而引起的托盘运输延误、错误及危险等问题。多机协调系统可使多台自动液压拖车高效、精准完成运输工作，减少操作时间，且无需对场地进行大规模改造。

核心功能

托盘检测、运输和对接

应用场景



各行业仓库



物流与快递行业分拣中心、
配送中心

方案特点



精准高效

具备多种传感器和高度自主算法，可自主执行复杂任务。



操作安全稳定

动静态避障、用于危险区域的激光围栏、具有自动防故障功能的托盘拣选，以及运输程序等确保现场安全。



灵活性和扩展性

多机协调系统、与WCS/WMS的轻松通信，以及Dorabot生态系统内的集成，可满足各种客户需求。

DoraJack 智能视觉托盘搬运车

车型 PJ1

应用场景

室内搬运
线边转运
地堆储存



车型 PJ2

应用场景

室内搬运
线边转运
地堆储存
窄通道



车型 PJ3

应用场景

室内搬运
线边转运
地堆储存
窄通道



DoraAPS 智能视觉无人堆高车

车型 PS3

应用场景

室内搬运
线边转运
货物堆叠
窄通道



车型 PS2

应用场景

上下货架
货物堆叠
线边转运



车型 PS1

应用场景

上下货架
货物堆叠



DoraART 智能视觉前移式叉车

车型 RT2

应用场景

上下货架
货物堆叠
窄通道



车型 RT1

应用场景

上下货架
货物堆叠
窄通道



DoraACS 智能视觉平衡重堆高车

车型 CS1

应用场景

货物堆叠
月台装车
月台卸车



DoraAVT 智能视觉超窄巷道三向叉车

车型 VT1

应用场景

上下货架
超窄巷道堆高



DoraAWL 智能视觉宽支腿堆高车

车型 WL1

应用场景

上下货架
货物堆叠
线边转运





复合型移动协作机器人 DoraMOMA P50/P300

dorabot

方案介绍

本方案可直接抓取货物从A点运送到B点，能够自主检测、规划、导航、避障及充电，支持搭载 DoraHand 多指灵巧手，完成抓取、运输、装配等高难度工作。使用者能够远程控制机器人，并且通过终端下达指令。方案具有强大的拓展功能，可与移动机器人、传送带等设备配合完成任务。

方案细节



方案特点



自主化

机器人具备多种传感器和高度自主的算法，能够自由自主地进行抓取、移动、动静态避障及充电等任务。



智能化

能够检测任务目标，自主定制策略，规划相应轨迹、手势，完成目标任务。



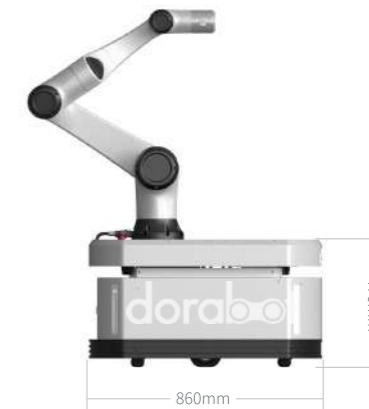
轻量化

无需对场地进行大规模改造或基础设施铺设，机器人就能自然适应环境并正常运行。

DoraMOMA 复合型移动协作机器人



DoraMOMA 左视图



DoraMOMA 俯视图



方案参数

基本参数

底盘尺寸（长 × 宽 × 高）	860 × 600 × 476mm
自重	165kg
负载能力	50kg/300kg

运行速度

驱动方式	两轮差速驱动
最大运行速度	1.5m/s

导航精度

重复定位精度	±10mm
--------	-------

环境参数

使用温度	0-50°C
越障	±10mm

机械臂基本参数

重复定位精度	±0.05mm
工作范围	1000mm

电池参数

额定电压	48V
电池容量	50Ah
充电循环次数	完全充放电1500次
续航时间	12小时（额定工况）
充电时间	完全放电后充电时长5小时
充电形式	手动充电、自主充电（选配）

配置

可选配置	自主充电、视觉、多指灵巧手DoraHand
报警形式	三色指示灯
安全防护装备	激光雷达、RGBD相机、物理急停
避障方式	激光雷达+视觉
通讯方式	Wi-Fi
导航方式	激光导航+视觉导航



多指灵巧手 DoraHand 3F/5F

方案介绍

本产品采用模块化设计，有效解决多指灵巧手成本高、不易维护的痛点，可应用于机器人灵巧操作及多种类物品的复杂抓取场景。方案同时采用特殊的传感器设计，结合多自由度配置，既能适应绝大部分物体的抓取需求，又能降低灵巧手成本，从而推广其在科研、工业、服务等领域的应用。

方案选择



三指灵巧手



五指灵巧手

方案特点



模块化

手指模块化快换设计，支持热插拔，便于拆装、维护，可根据需求进行模块组合及替换



灵敏性

高精度角度感知，精确控制关节运动。力触传感单元均匀分布在指腹及手掌，能够灵敏感知力的大小以及施力点位移变化



灵巧化

依托于视觉感知、力触感知、抓取规划、及手指指尖设计，便于各类手势切换，并适应狭小空间物体抓取

DoraHand 三指灵巧手



相机款



普通款



方案参数

基本参数

整体尺寸 (长 × 宽 × 高)	126 × 143 × 221mm
自重	1.4kg
单根手指尺寸 (长 × 宽 × 高)	32 × 28 × 180mm
单根手指重量	180g
抓取范围	200mm
工作电压	24VDC ± 10%
静态电流	200mA
最大电流	3.0A
通信接口	USB/Ethernet 60Hz
主要材料	阻燃ABS、铝合金

基本性能

末端抓取力	25N
包络抓取负载	6kg
自由度	8自由度 (8主动自由度)
力触传感器单元数量	7组
力感知范围	200-10000mN
关节速度	70°/s
关节范围	±90°

TOF相机参数

TOF分辨率	320 × 240
TOF视场 (H × V)	72° × 55°
TOF范围	1m-2m
IR Filter	940nm

RGB相机参数

RGB 传感器分辨率	3264H × 2448V
视角	75°
动态范围	72.5dB
图像颜色	彩色

配置

可选配置	相机模组
报警形式	三色指示灯



DoraHand 五指灵巧手



方案参数

参数类型

整体重量	2.3kg
单根手指重量	180g
手指数量	5根
最大抓取负载	6kg
自由度	17 (14个主动自由度)
末端抓取力	25N
抓取范围	200mm
整体尺寸	300 × 220 × 63.31mm
手指尺寸	32 × 28 × 180mm
关节重复定位精度	<1°
最大关节运动速度	±70°/s
IP防护等级	IP20
主要材料	阻燃ABS、铝合金
电压	24V±10%
静态电流	300mA
最大电流	4A
通信接口	USB/Ethernet 60Hz
上报频率	60Hz

电流传感器参数

感知范围	Motor 1: ±400mA; Motor 0: ±700mA
感知精度	±1mA

关节运动范围

手指关节	±90°
手掌关节0	
绕X轴	-30~90°
绕Y轴	±30°
手掌关节1-0	0°~-10°
手掌关节1-1	0°~-10°

力传感器参数

数量	12组
感知范围	200-10000mN/组
感知精度	10%

角度传感器参数

感知范围	±90°
感知精度	±0.02°

温度传感器参数

感知范围	-40°~125°
感知精度	±4° (0°~70°)



智能装箱算法 DoraCLP

方案介绍

蓝胖子旗下软件产品蓝胖智汇「装满满」是一款可指导人工规划的智能装箱SaaS平台，基于自研AI时间空间多目标优化引擎，为用户提供最优订柜策略及货物装载规划方案，一站式解决物流环节中的订柜与装箱难题。

目前，装满满已应用至十多家行业龙头企业，平均空间装载率高达85~90%，每年为客户节省千万人民币运营成本，和传统人工作业相比，效率数倍提升；同时，已与各合同物流方、智能制造企业合作，应用于海运、陆运以及其他多联式运输场景中。




核心技术

-  装箱业务规则引擎
-  AI时间空间多目标优化引擎
-  持续优化学习技术

应用场景

-  家居业
-  零售业
-  化工业
-  家电业
-  服鞋业
-  汽车零配

部署方式

-  SaaS 在线平台
-  API接口
-  模块化集成

更多安装方式和定制需求请直接联系我们

方案特点



简单业务，一键求解

装满满已为通用装箱业务配置了简便的货物数据模板，上传相关数据，选择装载规则，便能一键求解。



复杂业务，灵活配置

针对较复杂业务，装满满开放了针对货物属性、装箱规则、拼装步骤等环节的自定义入口，高效求解多条件、海量货物的装箱方案。



高效便捷，高装载率

批量数据多任务同时运算，快速提供计算结果；优于“线性作业”方式，经济效益更高。



合规安全，多方协同

装载方案满足承重、结构、顺序等影响指标，安全合规，降低货损风险。提供3D可视化装箱规划，支持一键分享，有助于多方协同，提升供应链透明度。

客户价值

装满满智能装箱SaaS平台可快速应对上游变化，**节约6倍计算时间**，由原先的**小时级降低至分钟级**。

每10000cbm货物，**可节约100万元人民币**货柜海运费；年度可**节省数千万元**海运柜成本。

准确提供打托方案，实际指导估柜订柜作业，**3D可视化装箱方案**准确提供货物位置，协助快速通关。



① 智能仓库管理系统 DoraWMS



产品介绍

蓝胖子智能仓库管理系统DoraWMS支持多仓库、多库区管理，是综合入库业务、出库业务、库内管理等功能的管理系统，能有效控制并跟踪仓库业务的物流，实现完善的企业仓储信息管理。

业务功能优势：

- 自动过账：使用最新的WEB响应式和移动端技术，实现了仓库在现场使用PDA快速收发货，保证帐实同步，避免二次过账；
- 批次管理：先进先出，便于质量问题追踪，精细库存管理；
- 多种收货模式支持：支持PDA、WEB端的整单收货，明细收货，扫描收货；
- 多种盘点模式支持：支持按仓库，库区，库位盘点，支持动碰盘点、全盘、随机盘点；
- 可配置的多种预警模式：支持库存超期预警，单据超时预警(出入库，检验)；
- 上架库位智能推荐：自动按照上架规则推荐上架库位。



系统架构

技术优势



响应式：PC、平板、手机端完美适配



简约的UI框架，无刷新新技术



自定义业务流程，高度扩展性，支持流程引擎



个性化设置搜索项、搜索条件、表格列、主题



表格列、按钮可配置细粒度权限控制



系统对接

② 智能仓储设备控制系统 DoraWCS

产品介绍

蓝胖子智能仓储设备控制系统DoraWCS是介于WMS系统和PLC系统之间的一层管理控制系统，可以协调各种仓库设备如AMR、无人叉车、输送机、堆垛机、穿梭车以及其它智能机器人等物流设备之间的运行。DoraWCS通过蓝胖子自研调度算法，优化任务执行顺序和路径，为上层WMS系统的调度指令提供执行保障和持续优化。

DoraWCS系统功能		
功能模块	功能名称	说明
基础资料	库位信息	独立的库位信息
	设备信息	各个硬件信息
设备管理	设备监控	查看各个设备的状态
	设备控制	手动对设备下发指令、或任务
系统管理	任务管理	针对立库支持入库任务、出库任务、盘点任务。
	软件参数管理	软件执行的各个参数，如上游服务端地址、MQ连接字符串等
日志管理	操作日志	手动下发指令或任务的日志
	任务日志	上游系统任务的执行日志
	故障日志	设备故障日志

产品特点



兼容性高

支持市面上主流的PLC和机器人的通信，可通过零代码或轻代码，即可实现与硬件的基本通信。



多协议支持

DoraWCS支持多种协议，可以与各种硬件、系统进行对接，部分协议支持发布和订阅。



库位管理

独立的库位管理系统，可管理线边库位、周转库位等临时库位。



设备动态配置

设备信息采集允许动态配置，更加灵活拓展自动化设备，可对外开放设备信息查询等接口。



3D可视化

可实时查看堆垛机运行位置、立库使用情况，支持360度可旋转缩放视角。



系统解耦

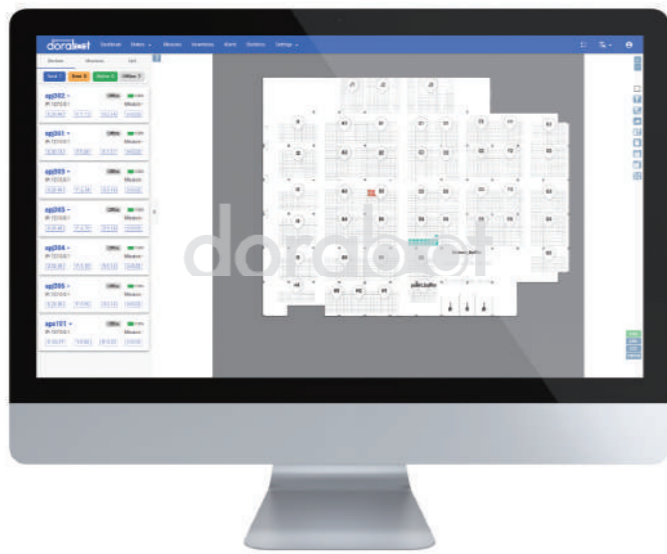
上游系统可直接通过MQ下发任务，使上游系统的接入更加方便。DoraWCS执行完任务后，将任务结果通过MQ反馈给上游系统，上游系统根据任务结果更新物料对应的状态、库存等。DoraWCS也可在任务完成后主动调用上游系统的接口。



自研优化算法

优化任务执行顺序，提高堆垛机执行效率。针对复杂的输送线设计，可由DoraWCS对输送线进行控制，选择防呆高效的运行路线。

③ 智能多机调度系统 DoraRSS



产品介绍

蓝胖子智能多机调度系统 DoraRSS 基于图搜索与动态预测技术，管理不同类型的多台移动机器人的协作，实现多机器人的任务分配、路径规划、调度协同、交通管制、机器人管控等功能，支持复杂条件下的多类型导航模式，可与MES、WMS、ERP及其他辅助系统无缝对接，是蓝胖子仓库自动化、智能化、柔性化的智慧物流平台系统之一。

产品特点



调度数量
多达100台



支持库位
多达40000个，支持多深位



交管配置
无需手动配置交管规则，只需配置调度要求，程序自动进行实时调度



多机配合
支持多机配合，如两车配合完成托盘更换



④ 智能视觉软件系统 DoraVision

产品介绍

蓝胖子智能视觉软件系统，基于深度学习的图像自动检测和分析，以3D视觉算法、高速准确的读码、OCR等技术为核心，应用于物流和智能制造行业的各类业务场景中，包括分拣、上件、拆/码垛、尺寸测量、涂胶/喷胶、分色、缺陷检测、托盘识别等。配合运动规划、自适应避障、时间空间优化算法等核心技术模块，可以解决复杂多样的实际业务需求。

应用场景

智能包裹分拣

支持多种码制，能够快速准确地根据快递面单上的数字信息读码包裹信息，自研算法可自动校正不同情况下的信息码变形。



智能上件

能够准确识别包裹来料位姿、尺寸和形状，同时判断最佳抓取目标，配合运动规划算法计算出最佳抓取轨迹。



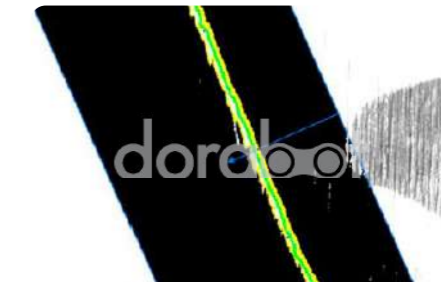
拆/码垛

识别货物位姿、尺寸，配合混合码垛、拆垛算法，完成码垛和拆垛工作，可实现实时错位识别，调整机械臂抓取姿势。



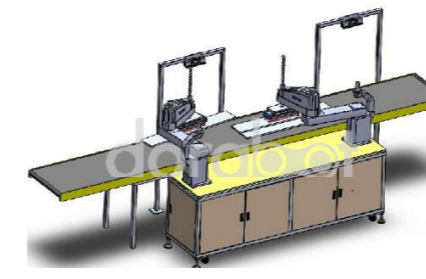
涂胶/喷胶

自研凹坑检测算法检测表面凹坑与缺陷；同时利用涂胶轨迹生成算法，基于不同形状的凹坑生成对应的涂胶轨迹。



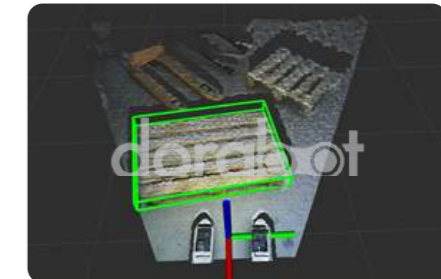
分色

采用2D面阵相机对样品局部进行拍摄并分析相关颜色数值，从而对样品进行颜色区分。



托盘识别

利用视觉相机与托盘识别算法，实现对不同大小的托盘的精准定位，使无人叉车在不同位姿下对不同大小托盘的叉取。



智能分拣机器人 DoraSorter

DHL Express 美国



DHL Express 新加坡



智能拆码垛机器人 DoraPalletizer & DoraDepalletizer

长青集团



Georgia Pacific 美国



DHL Express 韩国



某亚洲知名第三方物流服务供应商



某国际知名运动服装品牌



某国内知名奶制品生产商



联邦快递 FedEx Express



某世界500强包装材料公司



智能上件机器人 DoraInductor

某国内大型民营快递企业



智能贴标机器人 DoraLabeller

国内某机场



自主移动机器人-无人叉车 DoraMobile

长青集团-智能制造无人运输



某日企人车混杂搬运



复合型移动协作机器人 DoraMOMA

某上市电子电路技术与解决方案集成商



某国内半导体企业



某国际家居巨头-高叉上下架



日系车企台车滑轨部品空实交换



「装满」智能装箱算法 DoraCLP

化工场景-巴斯夫



家居场景-某国际家居巨头

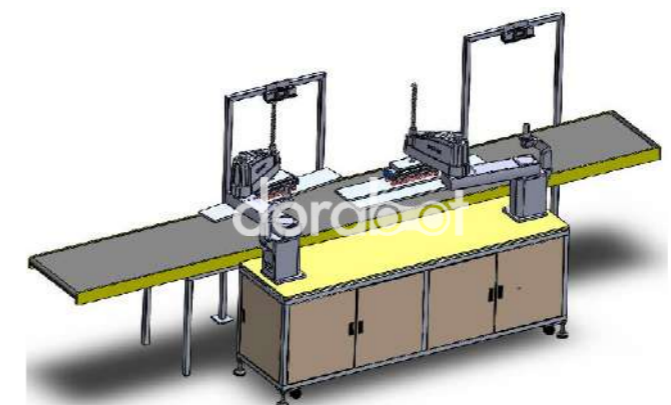


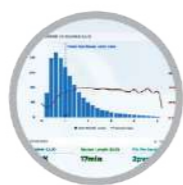
零售场景-某国际零售巨头



智能视觉系统 DoraVision

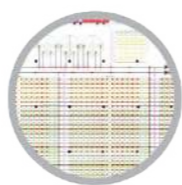
某国内知名地板与家居产品供应商





WMS仓储管理系统

多终端适配, 批次管理业务, 自动过账, 全流程无纸化



RSS调度系统

本地部署的多车调度系统, 高效分配任务, 协同完成工作



SMS库位管理系统

细化仓库内物品的储存位置, 便于叉车找到目标点



平衡重式叉车

用于月台装车、卸车等



前移式叉车

用于货架内上下架



物料移栽机器人

自动对接产线接驳点



多SKU混合码垛

多种尺寸成品可在同一托盘码垛



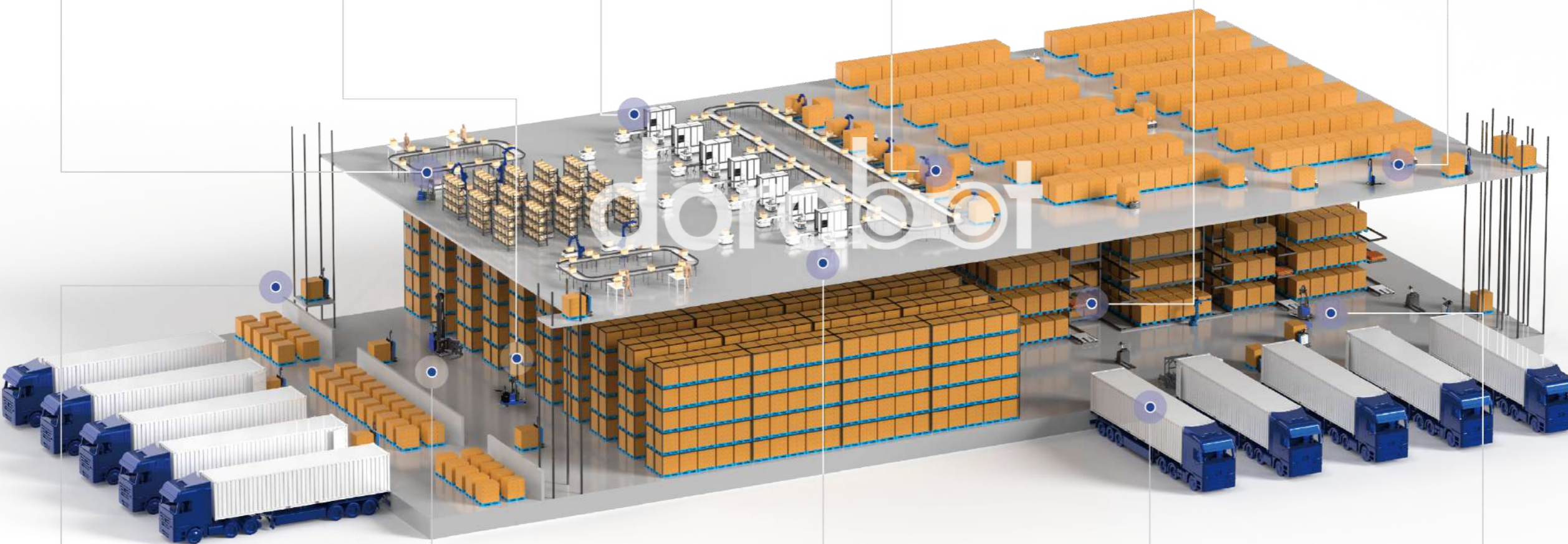
立库穿梭车

密集货架存取的高效搬运



搬运叉车

窄通道地堆搬运



薄背款堆高车

装卸货与交换区物流流转



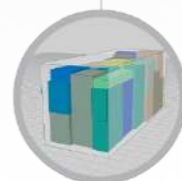
三向高位自动叉车

窄通道高位托盘存取



DoraMOMA

复合型移动协作机器人
产线物料操作



智能装箱软件

给定物料尺寸与安全规范,
自动计算出最大化空间利用率的装箱指导



高负载搬运车

高载重地堆搬运与
滚筒线对接

dorabot

 dorabotinc

 dorabot

 dorabot_inc

 dora.bot

 dorabot

 dorabot



www.dorabot.com.cn