

让世界爱上中国造
Made in China, Loved by the World



关注格力智能装备



关注格力工业制品

珠海格力智能装备有限公司
地址：广东省珠海市九洲大道2323号
电话：0756-3195318
邮箱：gree_aem@cn.gree.com
网址：www.gree-ie.com

本手册信息仅供参考，具体以确认规格书为准。

GREE



GREE
INTELLIGENT
EQUIPMENT

格力智能装备

智能仓储物流装备

INTELLIGENT
STORAGE LOGISTICS EQUIPMENT

格力智能装备

GREE INTELLIGENT EQUIPMENT

在工业4.0浪潮席卷全球的今天，制造强国均大力发展智能制造产业。与此同时，中国发布了《中国制造2025》行动纲领，进一步强化智能装备在制造业中的重要地位。在这样的时代背景下，致力于“让世界爱上中国造”的格力电器，近年来深耕智能制造领域，潜心研发拥有自主知识产权的智能装备，走出了一条自主创新的道路。格力智能装备即格力电器旗下所有智能制造设备的统称。

目前，格力智能装备拥有近1000种自动化产品，覆盖了工业机器人、服务机器人、伺服机械手、智能仓储物流装备、数控机床、检测自动化设备、定制自动化设备、大型自动化线体等10多个品类，可应用到家电、新能源、食品、节能等多个领域。



目录

DIRECTORY

全方位产业链	P1
AGV智能小车	P3
潜伏式AGV	
牵引式AGV	
移载式AGV	
顶升式AGV	
AGVS中央调度系统	P13
智能仓储设备	P17
旋转式智能立体柜	
垂直式智能立体柜	
智能立体库	
技术服务	P23

全方位产业链

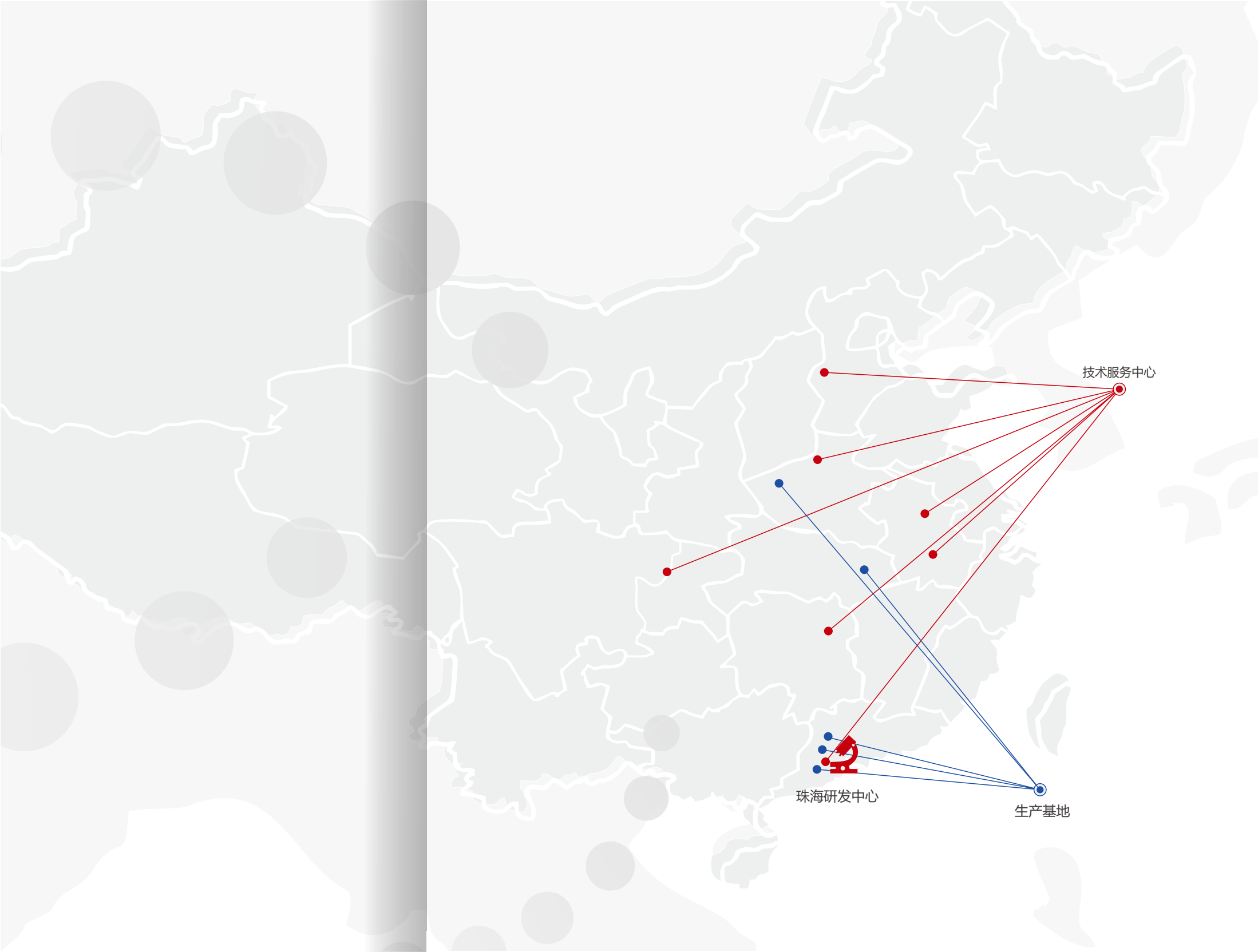
Comprehensive Industrial Chains

格力智能装备目前在全国设立了1个研发中心和5大生产基地，总面积约30万㎡。

未来三年，格力智能装备将继续巩固“1个研发中心、5大生产基地、7处技术服务中心”的产业格局，重点发展工业机器人、数控机床、工业自动化设备三大产业，打造成集体解决方案、机器设备、核心零部件为一体的全产业链智能装备集团化公司。

- 珠海格力智能装备有限公司
- 珠海格力智能装备技术研究院有限公司
- 珠海格力机器人有限公司
- 格力机器人（洛阳）有限公司
- 格力智能装备（武汉）有限公司

- 1个研发中心
- 5大生产基地
- 7处技术服务中心



AGV智能小车

AUTOMATED GUIDED VEHICLE

AGV (Automated Guided Vehicle) 智能小车是具有安全保护以及各种载式功能的轮式移动机器人，是实现智能物流、智能自动化的重要设备。格力AGV智能小车（以下简称“格力AGV”）种类丰富，其中包括：潜伏式AGV、牵引式AGV、移载式AGV等。

定位精度高

采用磁条导航，停止精度±10mm，对接精度±10mm，满足AGV输送机与地面输送机对接的要求。

续航能力强

格力AGV配置了可快速充放电的锂离子电池，能量密度大，续航时间超过8小时，为实现连续运转工作、提高工作效率创造条件。

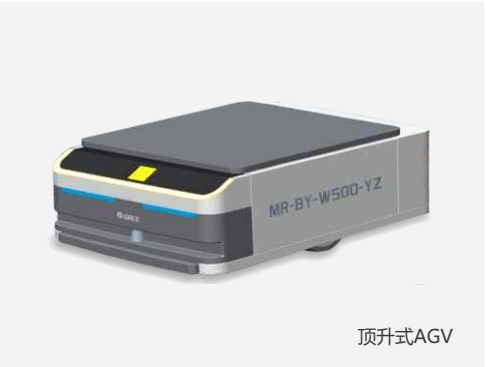
无线通信功能

格力AGV具备无线通信功能，可配合AGVS中央调度系统控制使用，实现智能调度及监控等。

多样性定制

生产车间条件各有差异，格力智能装备可根据需求，从结构、导航、功能、行驶方向等方面，为客户量身打造定制化AGV智能小车。

- 01 结构设计多样性
- 牵引式、潜伏式、移载式
- 02 导航方式多样性
- 磁条导航、激光导航
- 03 行驶方向多样性
- 单向行驶、双向行驶





潜伏式 AGV

产品参数

车型尺寸：L1625*W410*H190 (mm)
行走速度：10-30m/min (可调/可定制)
导航精度：±10mm
爬坡能力：3-5度
牵引能力：≤1000kg (可定制)
转弯半径：1000mm

潜伏式AGV小车具备前进/后退，左右转弯/分叉功能，利用自身“薄”的特点，可以自动潜入工装车底部牵引工装车前进，并且具备无线通信功能，可以选择由计算机远程控制或者小车手动触摸屏设置。



牵引式 AGV

产品参数

车型尺寸：L980*W450*H970（mm）

行走速度：10-40m/min（可调/可定制）

导航精度： $\pm 10\text{mm}$

爬坡能力：3-5度

牵引能力：500kg、1500kg、2000kg（可定制）

转弯半径：800mm

牵引式AGV小车可自动脱扣牵引货物，方向为单向行驶，具备无线通信功能，可以选择由计算机远程控制或者小车手动触摸屏设置。格力牵引式AGV经济实用，安全可靠，易于操作和安装。

移载式 AGV

产品参数

车型尺寸：L1224*W1024*H490（mm）/（可定制）

行走速度：10-30m/min（可调/可定制）

导航精度：±10mm

爬坡能力：3-5度

牵引能力：≤1000kg（可定制）

转弯半径：根据项目定



移载式AGV小车可自动与线体对接，移载上下货，方向为双向行驶，具备无线通信功能，可以选择由计算机远程控制或者小车手动触摸屏设置。



顶升式 AGV

产品参数

- 车型尺寸：1044x736x320(mm)
- 最大行走速度：0.8m/s
- 导航方式：惯性导航+二维码导航
- 导航精度：±10mm
- 爬坡能力：3%
- 朝向精度：1°
- 最大负载：500Kg

相比与磁导航优势：采用惯性及二维码导航，运动轨迹更加灵活，可以原地360°旋转，通过调度系统组网能够实现多台车同时工作，效率更高，真正实现无人化。

相比与激光导航：成本低，安全可靠性高，受周围环境的干扰较小。

AGVS中央调度系统

AGVS CENTRAL SCHEDULING SYSTEM

AGVS中央调度系统——通过无线通信方式与智能设备之间交互信息，智能调度自动化设备作业，方便人为远程监视、操控设备动作，确保设备运行稳定可靠。运用该系统，可一步到位实现从现场路线方案设计到数据信息导出、保存的功能需求。

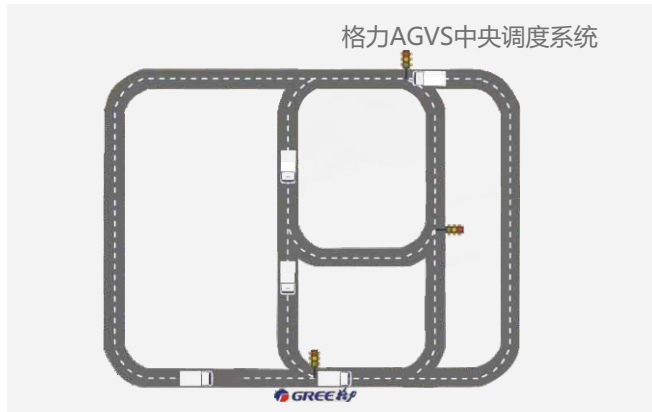


核心技术

ZigBee 无线通信技术	SQLserver2008 数据库平台	WPF- UI 界面框架
线路配置 远程控制 调度控制 管制控制 呼叫控制	信息管理 任务管理 日志生成 信息存储	动画模拟 状态响应

作用

任务调度	最优路径、就近调度、优先级任务分配策略
状态监控	任务状态、电量状态、地图导航
交通管制	小范围多重管制，提高生产运行效率
系统对接	WCF技术与MES/ERP系统对接，保证数据安全性



现场路线方案设计

车辆管理是AGV管理的核心模块，运用AGVS中央调度系统可调配车辆执行任务，根据AGV行走时间最短原则，计算AGV最短行走路径，从而设计最适合场地的最优路线，并且可控制指挥AGV的行走过程，及时下达装卸货。

动态监控AGV路线

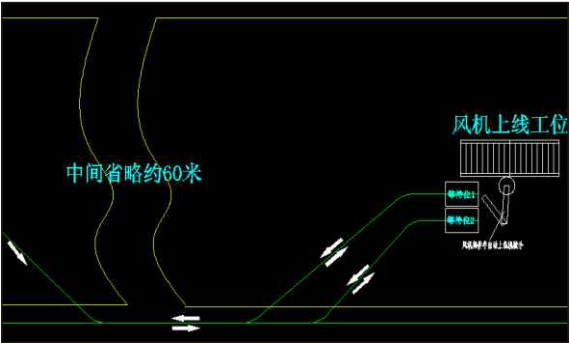
在实际运用过程中，能够通过动画模拟AGV的实时运行状态和所在位置，实现快速定位故障车辆。

报警数据信息采集

AGVS中央调度系统能够保存AGV报警数据信息。利用该数据，可分析AGV报警原因从而解决路线障碍物、AGV故障等问题，降低报警频率，提高AGV运行效率。

AGV应用实例

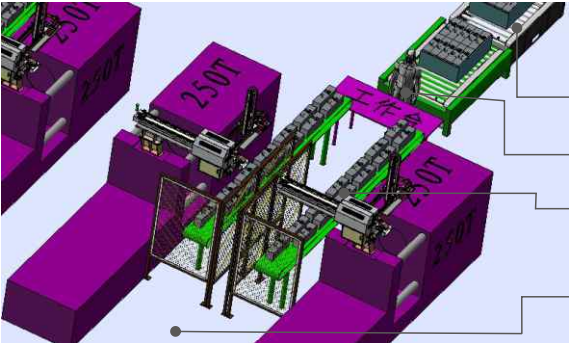
（1）潜伏式AGV应用于中央空调总装线，负责转运载有风机部件的专用工装车及其上线。



（2）移载式AGV应用于中央空调总装线，负责底座部件（配工艺板）在底座部件预装线尾的下线以及总装线头的上线。



（3）配置机械手及物流皮带线生产实现集中打包，由移载式AGV运送到智能立体仓库。



- 通过移载式AGV自动把产品运送到智能仓库，提高自动化水平
- 每位员工负责两台注塑机的产品打包工作
- 机械手直接把产品放在皮带线上，减少产品的运送时间，避免出现产品刮花现象
- 机床与机床之间的位置不受皮带线和机械手的影响，可用于放置模具或辅机

智能仓储设备

INTELLIGENT STORAGE EQUIPMENT

智能仓储设备，是实现物料自动精准出入库、物资快速调运的无人智能自动化仓库管理设备，通用性强，普及面广。准确、高效的存取方式，使库房管理更加轻松智能化。

格力智能仓储设备产品包括旋转式智能立体柜、垂直式智能立体柜、智能立体库。

智能立体柜

智能立体柜具有提高效率、信息精准、节省空间、优化管理等优势，是建立仓储智能化的重要设备。



提高效率

手动、条码扫描等智能认址方式，自动进行最优的路径选择，以最快的速度存取物料，提高物资管理效率。



信息精准

通过寻址方式找到特定物料的存取位置，按照最优路径控制链条转动方向，使指定存储位置以最快的速度到达出货口。



节省空间

集中物料存储，空间利用率提高70%，节省时间、人力、成本占地面积。



优化管理

作业人员权限控制，实现防盗、防尘，优化物料管理。



旋转式智能立体柜



垂直式智能立体柜

旋转式 智能立体柜

产品参数

规格尺寸：L2400*W1800*H2800(mm)
回转速度：12m/min
偏载：600kg
设备工作噪声：≤65dB (A)
定位精度：±5mm
电机功率：2.2kW
承重：150kg/料斗
整机最大承重：1.8T

适用范围

适用于工具及零部件、档案、医药、电子电气元件等轻型物料的存取。



垂直式 智能立体柜

产品参数

设备规格：L2200*W2630*H6050(mm)
托盘规格：L1780*W738*H60(mm)
单托盘最大承重：500kg
垂直升降速度空载：1.2m/s
垂直升降速度满载：0.6m/s
水平输送速度空载满载：0.6m/s
垂直上升下降定位精度：±1mm
立体柜层数：70X2=140层
最高储存货物高度：730mm

适用范围

适用于工具、刀具、工业零备件物料的存取。





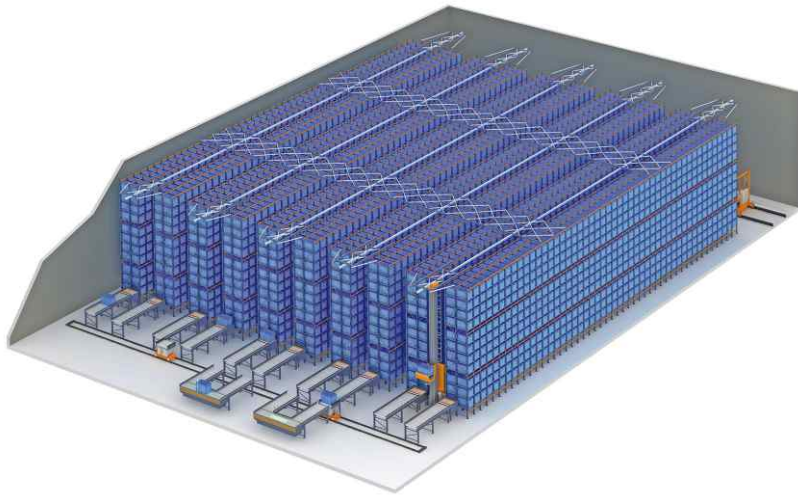
智能立体库

智能立体库是现代化仓储技术的典型代表，可以实现在计算机系统控制下完成单元货物的自动存取作业，在减少库存积压、加快货物存取速度方面，有不可比拟的优势。格力智能立体库（系统）可提高空间利用率，使库房管理更加轻松智能化。

产品参数		
堆垛机	额定载荷	1000kg
	行走速度	3-80m/min（变频）
	升降速度	3-30m/min（变频）
	伸叉速度	3-30m/min（变频）
	供电方式	滑触线（380V）三相五线
输送机	结构形式	链条式输送
	额定载荷	1000kg
	输送速度	3-12m/min（变频）
	输送面高度	800mm

适用范围

适用于电子、机械、医药、烟草、汽车、化工、食品等行业。





技术服务

TECHNICAL SERVICE

技术支持

智能仓储物流系统解决方案

经验丰富的技术研发团队将根据客户需求提供容易操作且高性价比的系统解决方案。

售后服务

从安装到投入使用

设备的每一步应用都有熟练的技术人员提供支援。

24小时内到达现场服务

客户提出故障报修需求，反应快速，24小时内售后人员到达现场服务。

定期回访

客户满意是公司一直追求的目标。定期回访了解完善点，进一步改善产品和服务品质。

服务网络覆盖全国

售后服务网点遍布国内，可覆盖华北、华东、西南、华南等全部区域。