



# 郑州卫莱自动化设备有限公司

ZHENGZHOU WEILAI AUTOMATIC EQUIPMENT CO.,LTD

创世界美好未来

CREATE A BETTER FUTURE FOR THE WORLD

2024. 06

# CONTENTS / 目录

## PART.01

### 卫华集团概况

GENERAL INTRODUCTION OF WEIHUA GROUP

## PART.02

### 郑州卫莱简介

GENERAL INTRODUCTION OF ZHENGZHOU WEILAI

## PART.03

### 主要产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

## PART.04

### 合作案例展示

COOPERATION CASES

# PART.01

## 卫华集团概况

### GENERAL INTRODUCTION OF WEIHUA GROUP

FOUNDED IN 1988, WEIHUA GROUP IS A LARGE-SCALE ENTERPRISE MAINLY ENGAGED IN MACHINERY MANUFACTURING INCLUDING OVERHEAD CRANE, GANTRY CRANE, HARBOR MACHINERY, ELECTRIC HOIST, REDUCER, MINING MACHINERY, PARKING EQUIPMENT, ETC, AND EPC.

## 卫华集团概况

/ GENERAL INTRODUCTION OF WEIHUA GROU /

卫华集团创于1988年，总部位于河南省长垣市，是工业起重机、港口机械、散料输送机械、**智能停车设备、AGV搬运机器人、智能立体仓储**等板块为主业、同时涉足现代农业、装配式建筑相关产业领域的大型现代企业集团。具有10大系列、200多个品类起重机械生产制造资质；产品广泛应用于矿山、港口、冶金、有色、电力、化工、医院、银行、地产、军工等行业。

工业起重机

港口机械

散料输送机械

现代农业

AGV搬运机器人

智能立体仓储

智能停车设备

装配式建筑





工业起重机（桥机）



工业起重机（门机）



港口机械



散料输送



起重配件



智能停车设备



AGV搬运机器人



智能立体仓储

品牌价值**369.56**亿元，员工**8000**余人，2023年销售收入**191.12**亿元。先后荣获“全国创先争优先进基层党组织”“全国文明单位”“全国制造业单项**冠军**示范企业”等**500**多项荣誉称号。

8000

余人

员工8000余人

191.12

亿元

2023年销售收入  
191.12亿元

369.56

亿元

品牌价值369.56亿元

冠军

全国制造业单项冠军  
示范企业

创先争优

全国创先争优先进基  
层党组织文明  
单位

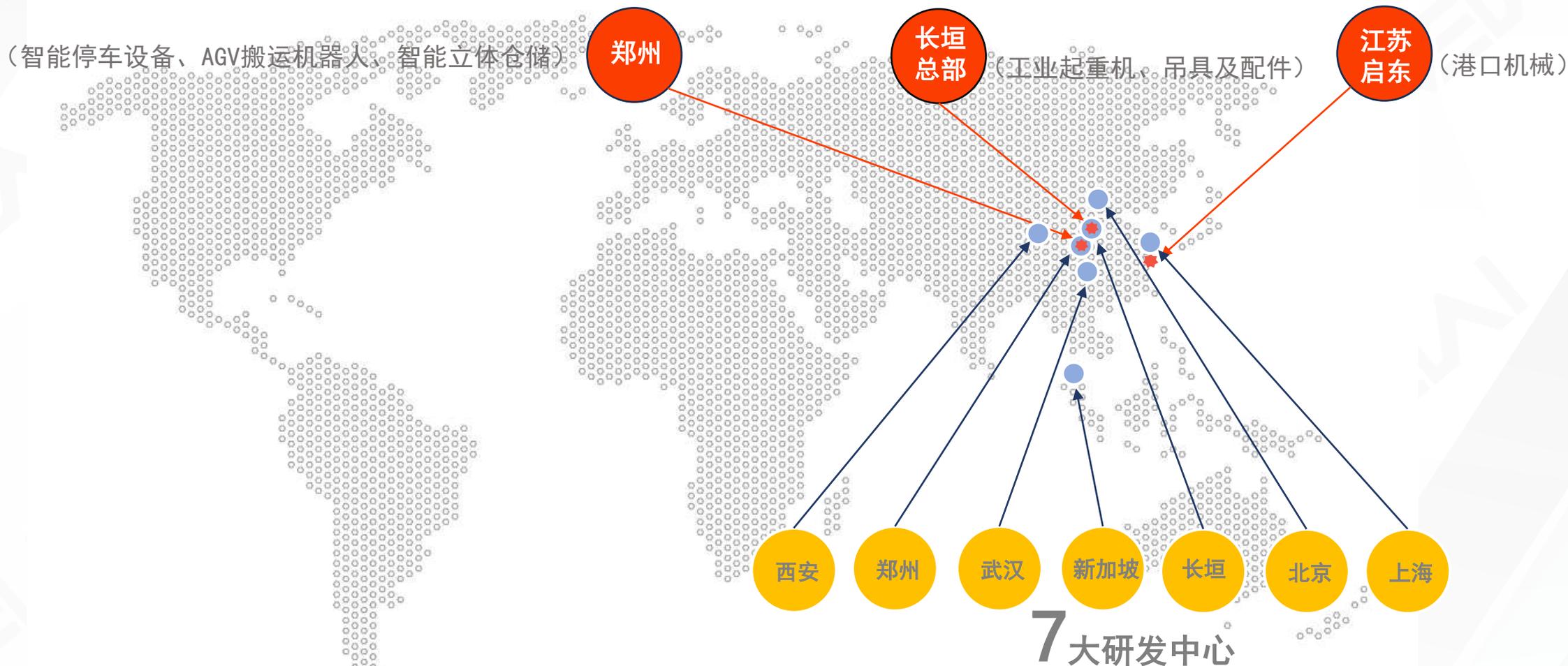
全国文明单位

500

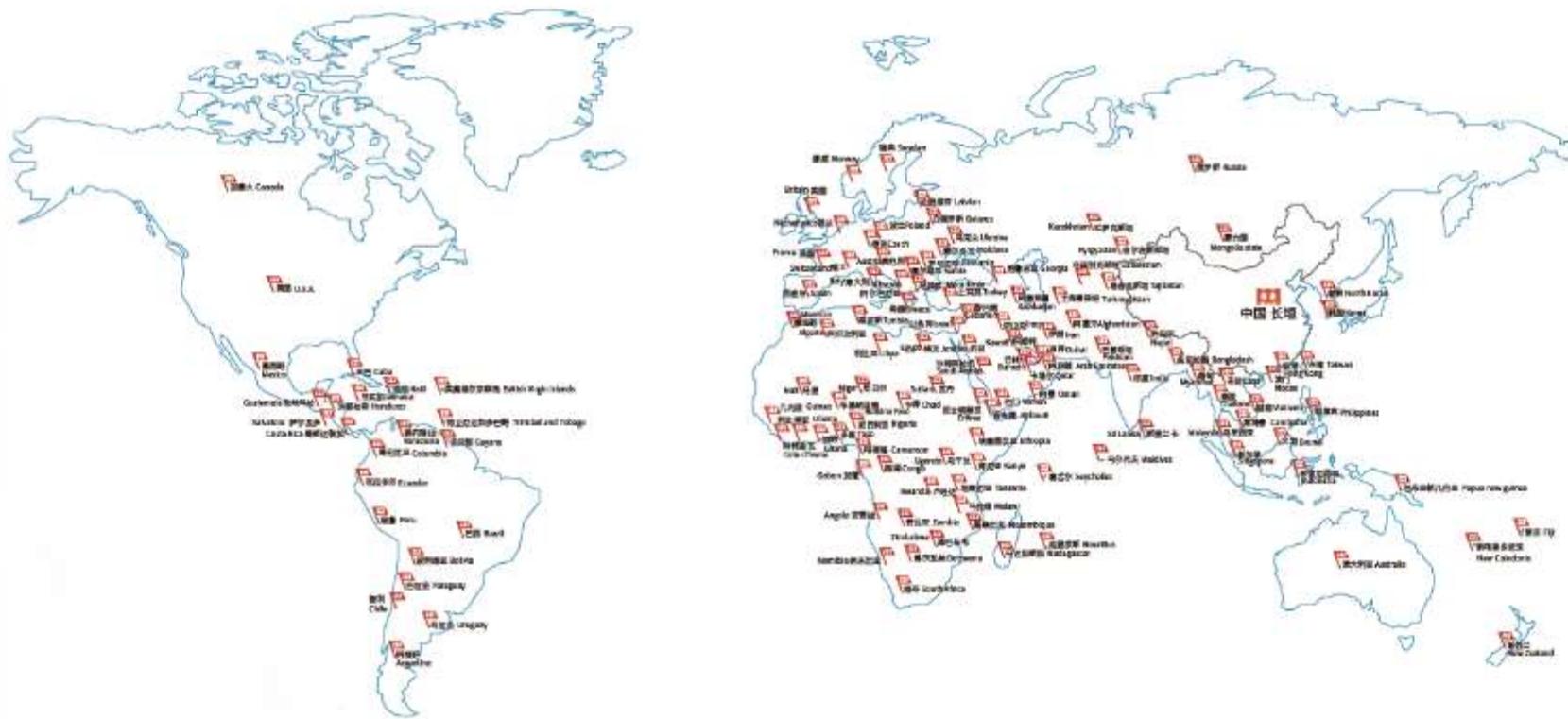
多项

500多项荣誉称号

卫华拥有长垣、郑州、江苏启东**3**大现代化生产制造基地，**6**座智能工厂，**7**大研发中心。



卫华紧跟时代步伐，走出国门部署全球销售和服务网络，设立新加坡分公司、泰国分公司等驻外机构，成立**100**余家国外营销代理，积极参与全球化竞争，不断开拓国际市场，产品销售至全球**170**多个国家和地区，形成覆盖美洲、非洲、亚太、独联体、中东、欧洲等六大区域的发展布局。





**1200+**  
1200余人科研  
团队

**33个**  
33个国家、省级  
研发平台

卫华聚集了以**李培根、张铁岗、马玉山**三名院士为带头人的1200余人科研团队，拥有国家认定企业技术中心、国家地方联合工程研究中心、国家认可技术检验检测中心、博士后科研工作站、院士工作站等**33个国家、省级研发平台**。并与武汉港迪、中机六院、交通部水运科学研究院等多家机构达成战略发展合作单位。

卫华凭借领先的科技研发能力，先后承担1项国家863计划、2项火炬计划、4项国家科技支撑计划，拥有授权专利1400余项，其中发明118项；政府鉴定的科技成果130余项，国际领先1项，国际先进4项；省级、部级科技奖项130余项。

**1项**

1项国家863计划

**2项**

2项火炬计划

**4项**4项国家科技  
支撑计划**1400余项**拥有授权专利  
1400余项**118项**

发明专利118项

**130余项**政府鉴定的科  
技成果130余项**1项**

国际领先1项

**4项**

国际先进4项

**130项**省级、部级科  
技奖项130余项

# PART.02

## 郑州卫莱介绍

GENERAL INTRODUCTION OF  
ZHENGZHOU WEILAI

SERVING FOR WONDERFUL LIVES AND SPEEDING UP SMART PRODUCTION

## 郑州卫莱简介

郑州卫莱自动化设备有限公司是卫华集团旗下核心子公司，位于河南省会郑州市经开区，占地面积200余亩，现已建设投产集科研、生产、办公、生活四位一体的高端智能装备生产基地。





## 为美好生活服务，为智慧生产提速

公司主营AGV搬运机器人、智能立体仓储、智能停车设备三大板块产品，其中自主研发制造的垂直循环立体车库销量连续多年在全国名列前茅。

1

AGV搬运机器人

2

智能立体仓储

3

智能停车设备

## AGV搬运机器人板块

AGV搬运机器人板块业务板块，为客户提供**重载AGV**、**堆垛叉车式AGV**、**潜伏式AGV**、**RGV有轨制导车**，广泛应用于航空航天、大型变电站、重型铝制品、钢制品、高铁，军工，船舶制造等行业及智能工厂。



重载AGV

叉车式AGV

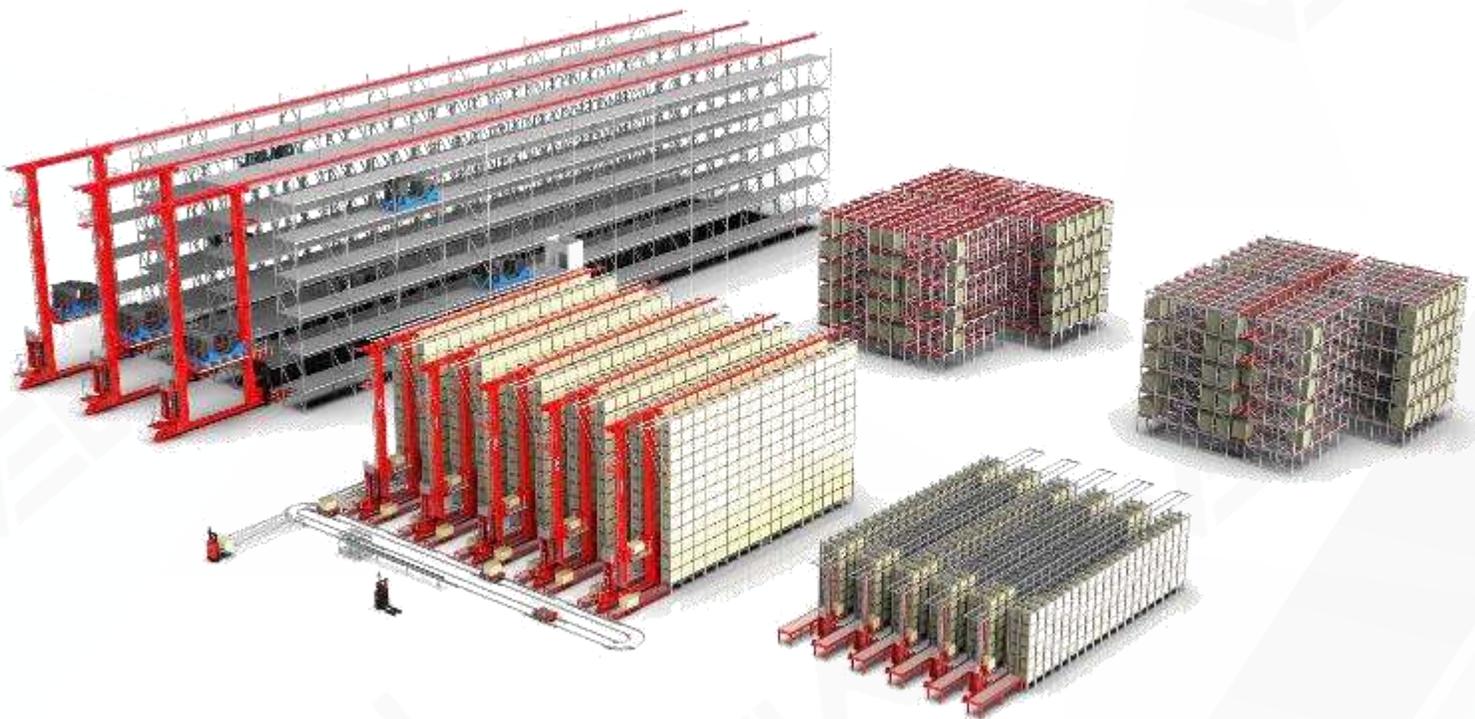
潜伏式AGV

RGV有轨制导车

## 智能立体仓储板块

郑州卫莱以卫华集团**35年物流搬运的设计经验和专业团队**，形成以**“智能仓储+产业升级”**为核心的生产智能工厂解决方案。

打造从立体仓储走向智能制造的转型升级，提供从规划咨询、方案设计、生产制造，到工程实施、售后服务的一站式**智能仓储物流系统方案**。



## 智能停车设备板块

智能停车设备板块，为客户提供**垂直循环、垂直升降、平面移动、升降横移、简易升降**五大类20余种车库产品与服务。适用于市政、住宅、银行、医院等高密度、智能化、无人化停车场。



● 平面移动 ●

● 垂直循环 ●

● 垂直升降 ●

● 升降横移 ●

● 简易升降 ●

## 荣誉

郑州卫莱紧跟时代发展浪潮，以技术研发和市场开拓双轮驱动，持续优化设计方案，荣获多项软件著作权和科技成果。持续优化智慧停车方案，先后获得中国重型机械工业协会停车设备委员会理事单位、销售三十强企业、先进企业等多项荣誉，公司自主研发制造的垂直循环车库2022年度销量第一。在行业内成为知名企业，具有良好的市场效应。



## 销售网络

经过多年发展，郑州卫莱已成为国内领先的智慧停车及工业智能仓储系统解决方案供应商，现已建立华东、中南、东北、西南等6个服务大区，100余家营销代理机构，售后服务网络辐射全国。



# 企业文化

## 人才理念

人才是卫莱最宝贵的资源  
TALENT IS WEI LAI'S MOST PRECIOUS RESOURCE

## 发展理念

客户至上 质量为先  
CUSTOMER-FIRST, QUALITY-ALWAYS

## 企业核心价值观

明确以“奋斗”为核心，以  
“诚信、创新、自律、担当”  
为支撑的“一核四翼”企业  
精神文化体系 SINCERITY  
INNOVATION STRIVING  
SELF-DISCIPLINE RESPONSIBILITY

## 企业使命

为美好生活服务  
为智慧生产提速  
SERVING FOR WONDERFUL LIVES AND  
SPEEDING UP SMART PRODUCTION

## 企业愿景

创世界美好未来  
CREATE A BETTER FUTURE FOR THE  
WORLD

## 生产装备优势

采用各类高精尖设备200余台套，包括智能AGV、焊接机器人、数控激光切割机、智能焊接自动生产线、自动喷粉线等，建成后拥有年产50000个立体车库泊位、年产工业及特种机器人1500余台套、年产智能立体仓库300套的生产制造能力。



1500<sub>台套</sub>  
年产工业及特种机器人1500余台套

300<sub>台套</sub>  
年产智能立体仓库300套

50000<sub>个</sub>  
年产50000个立体车库泊位



## 技术研发优势

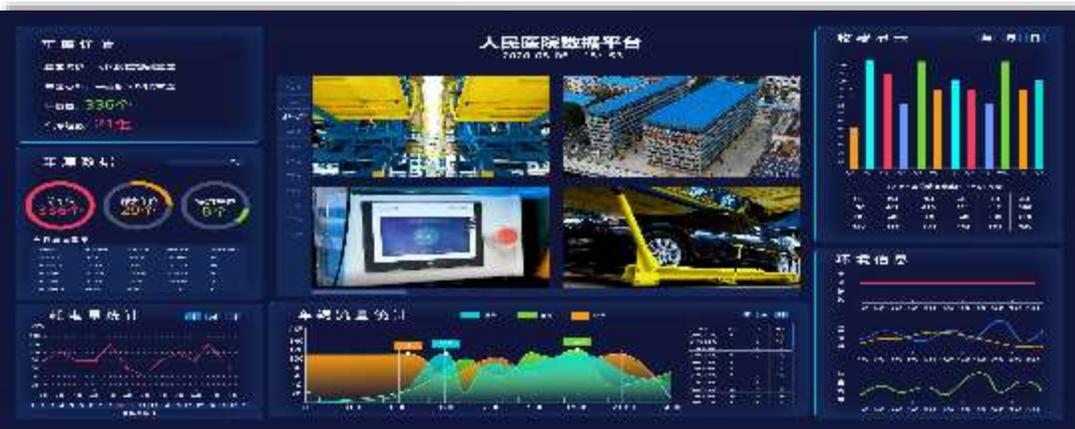
公司拥有智能立体仓储、立体停车设备智能化设计工程研究中心，获得授权专利、省部级科技成果40余项，先后获得发明专利8个，实用新型专利32个。借助于智能立体仓储、立体停车设备智能化设计工程研究中心、河南省物流装备创新中心等研发创新平台，有效整合行业资源，促进技术和市场突破。



## 智能停车信息管理平台

公司建立了智能停车信息管理平台，可实现立体车库的**远程调试、远程监控、远程故障诊断、远程控制、远程程序升级**等功能。

该平台同时可以对接城市智能停车平台，连接软件系统，对软件**系统实现自动升级**，快速满足客户的需求。可提供实时**停车数据记录、支持云部署、动态调度、平台对接等增值服务**。





第八届中国·长垣国际起重装备博览交易会  
THE 8TH CHANGYUAN(CHINA) INTERNATIONAL HOISTING MACHINERY EXHIBITION



## 全球采购优势

卫华体系合作**全球供应商1210家**，涉及节能驱动、高效传动、智能控制、冶金化工、电力传输、精密加工等众多领域，汇聚了国内外行业知名品牌，同西门子、ABB、施耐德、SEW、诺德、南高齿、苏州环球、浙江恒久等行业龙头企业签订战略合作。

# PART.03

## 主要产品介绍

PRODUCT  
INTRODUCTION

PROVIDING CUSTOMERS WITH VERTICAL CIRCULATION, VERTICAL LIFT, STACKER, PLANE MOVEMENT, LIFT  
MOVE TRANSVERSELY, SINGLE SIX CATEGORIES MORE THAN 20 KINDS OF PRODUCTS AND SERVICES

## 一、AGV搬运机器人



Z1系列  
重载AGV



C1系列  
叉车式AGV



A1系列  
潜伏式AGV



R1系列RGV

## 1、Z1系列重载AGV

Z1系列重载AGV，可提供单车3t-300t的负载能力，具有原地转弯和横移功能，特别适合用于大尺寸、大吨位工件的运输，主要用于汽车制造、机械制造、仓储物流、码头集装箱、新能源等行业。



## 产品优势

可在沥青、自流平、混凝土地面上运行，具有**很强的地面条件适应能力**。由于其自身具有整车自顶升功能，除可用于直接承载工件外，还可通过钻入工件架并进行自顶升，托举工件架后间接承载工件。根据用户要求，多AGV可实现同步联动，用于**托举超大型部件**。采用激光SLAM导航模式全自动运行，也可以遥控运行。



## 2、C1系列叉车AGV

C1系列叉车式AGV可提供，堆垛叉车AGV、堆高系列AGV、搬运系列AGV、前移/平衡重系列AGV。主要应用于仓储物流、机械加工、医疗保健、食品饮料、电商物流等行业的智能搬运需求。可以全天不间断工作，实现无人工厂生产流水线高效运转。



### 堆垛叉车AGV

堆垛叉车AGV负载范围覆盖300kg-1400kg，通过设计不同舵轮形式嵌套在车体内，实现不同大小车体全向运动功能，占用通道空间小，线路规划灵活。



### 堆高系列AGV

覆盖了300kg到3吨的负载范围，实现5.5m的取放货高度，满足各行各业的要求



### 搬运式系列AGV

负载覆盖到3吨，行驶速度可达2m/s，具有搬运对象位置偏移自调整、360度立体感知、室外环境运行功能



### 前移/平衡重系列AGV

负载覆盖到1.6吨，满足紧凑空间内实现田字托盘取放，适应多种载具

## 产品优势

### 性能卓越

#### 高效运输

最高稳定运行速度2m/s

#### 载荷覆盖广

全自主设计300kg到3吨

#### 安全可靠

360° 立体感知，可识别各种环境和对象

#### 精确定位

毫米级别位置精度，激光与视觉融合定位

### 运行模式丰富

#### 人机协作

人工操作与自主运行有机协同

#### 场景丰富

覆盖高位存储、物料堆叠、密集存储多种存储形式

#### 对接设备多样

与其它类型AMR、电梯、自动门、输送线等外设接驳

#### 多种类型物料/载具适配方案

国内外多种类型栈板、料框、笼车、软包、卷料、料筒、异形件

### 可定制化

#### 机构定制

定制夹抱、转动、平移、调距、前后倾等多种执行机构

#### 功能定制

增强型安全防护、特殊物体感知、高精度取放、多种通讯协议交互

#### 行业定制

适应长期低温运行、高光照强度、易燃物质环境

#### 特殊定制

定制行走运动方式、多种机型协同作业模式、载具装载方式

### 3、A1系列潜伏式AGV

潜伏式AGV以其高效、节能、安全、可靠、柔性场地要求、整洁等性能特点，被广泛应用于自动化仓储系统、智能工厂、智能生产等领域。满足汽车、食品、医药、烟草、新能源、零售业、仓储物流、机械制造等行业的小型产品智能搬运需求。



#### 背负式潜伏AGV

以举升方式为特点的AGV产品，助力客户创造安全、高效的工作环境。



#### 叉取式潜伏AGV

独特的叉腿设计可直接叉取托盘，最大限度节约场地空间，适合及窄通道的搬运

## 产品优势

### 产品系列丰富

#### 负载覆盖广

50kg~2500kg范围覆盖

#### 平台化

基于iBase平台架构衍生

#### 模块&组件化

支持更快速交付、更便捷运维

#### 丰富硬件外设

外设可配置、一站式

### 高柔性

#### 智能融合感知

多传感器数据融合感知

#### 精准控制

高准确性运动控制与业务对接

#### 多维导航切换

VSLAM、LSLAM、二维码融合导航切换多

#### 重安全防护

多方位立体防护，多重防护措施

### 场景适应性强

#### 较高负载/自重比

负载能力突出

#### 续航强劲

高传动效率，高续航

#### 载具适应

灵活敏捷，狭窄尺寸传输自如，载具适应能力强

#### 集群协作

大规模调度搬运，集群协作

## 4、R1系列RGV

R1系列重载RGV载重大、有轨运行，可提供3t-100t型有轨制导车，是现代工厂的主要输送设备，在预置导轨上运行，适用于物流系统和工位制生产线上大型货物的运输。主要用于轮船、砂箱、铸造等大型机械制造等行业。



## 产品优势

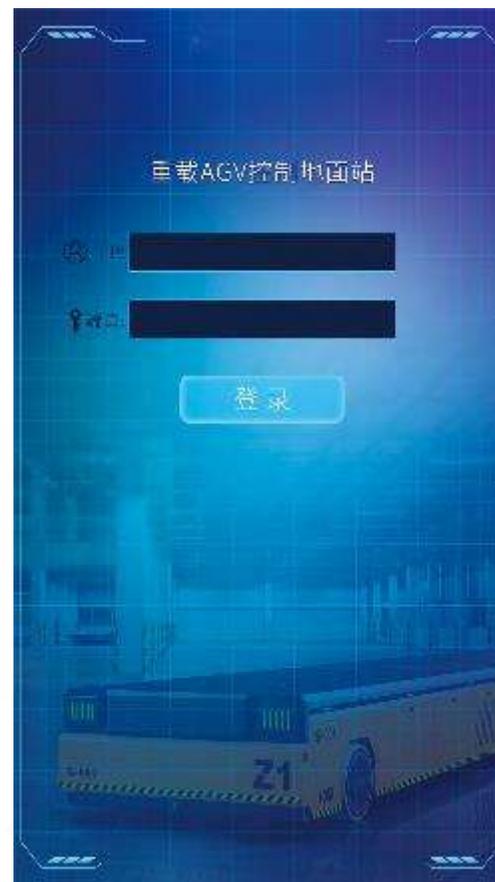
自动运行或遥控运行、显著降低运输成本，提高运输效率、码定位或激光定位，用于连接多个物流节点，**具有快速、灵活、配置简单、便于维护的特点。**



## 软件产品系列

### 1、重载AGV控制地面站【手持终端】

重载AGV控制地面站（手持终端）是基于**便携式移动**开发的一款通用性重载AGV，实现对重载AGV状态监控、运动控制、任务调度等功能的APP，工作人员通过终端在APP操作重载AGV进行移动、急停、到指定位置等功能。





## 软件产品系列

### 2、AGV调度统计系统【平板终端】

AGV调度统计系统平板终端是**基于平板电脑**开发的一款实现对展示地图、创建订单、实时显示机器人形式路线等功能的APP，工作人员通过平板在APP操作AGV进行充电、到指定工站、急停等功能，并且根据实际情况对AGV进行微调、横移、旋转等。



## 软件产品系列

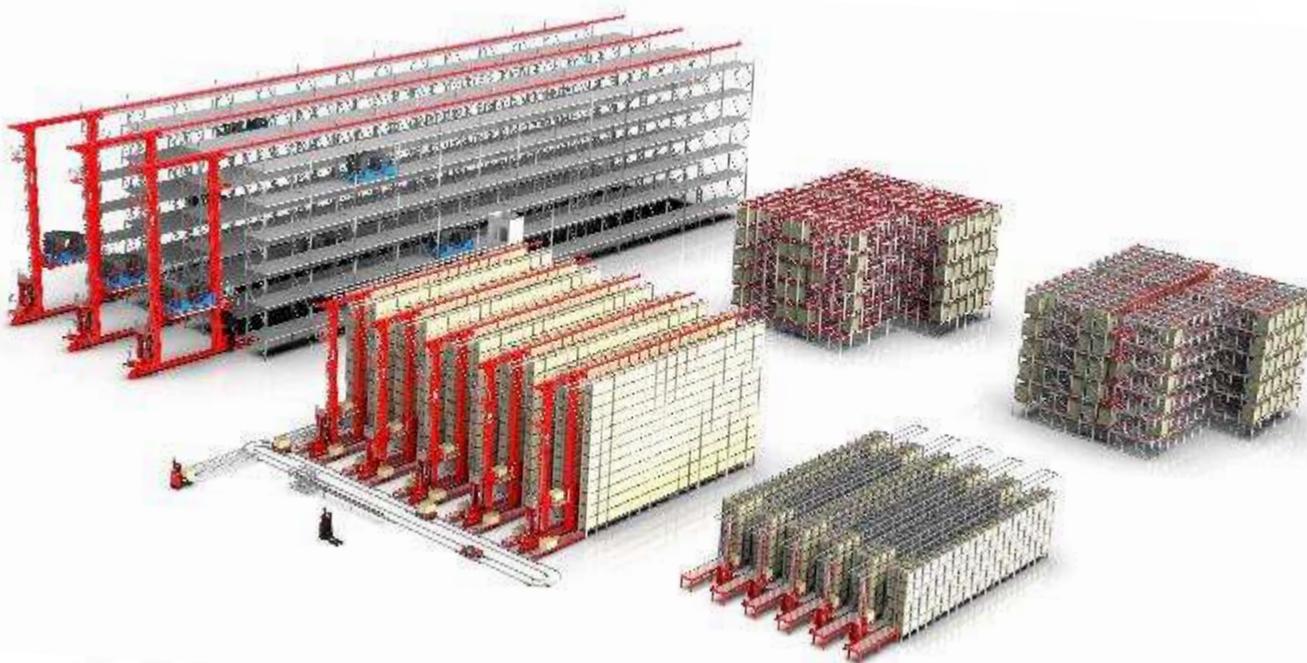
### 3、AGV调度统计系统【大数据终端】

AGV调度统计系统大数据终端将各类分散的数据信息经过**分析处理整合为统一**的系统化界面进行呈现，工作人员利用大屏可以直观地对各类数据信息进行监测。可以实时呈现车辆的地图，行驶路线、位置、故障信息等，通过下方的图表生动形象的展示出最近订单信息、车辆信息等。



## 二、智能立体仓储

广泛应用于机械行业、医药行业、烟草、物流运输、制造业、化妆品、冶金等、货运仓储、食品行业以及新能源等诸多行业。各种应用场景通过仓库控制系统 (WCS)，连接仓储管理系统 (WMS)，企业资源管理系统 (ERP)，实现对客户自动设备的控制管理及物料数据信息的**高效同步**。



## 智能物流仓储系统集成

智能物流仓储系统主要包括智能立体仓库系统、物流运输系统、分拣系统三大部分组成，可集成有输送机、RGV、AGV、升降机、分拣机、拆包装机、机械手等多种物流仓储或搬运设备。



## 集成子系统输送单元

链式输送机



辊子输送机



升降机



R G V



移载机



拆盘、码盘机

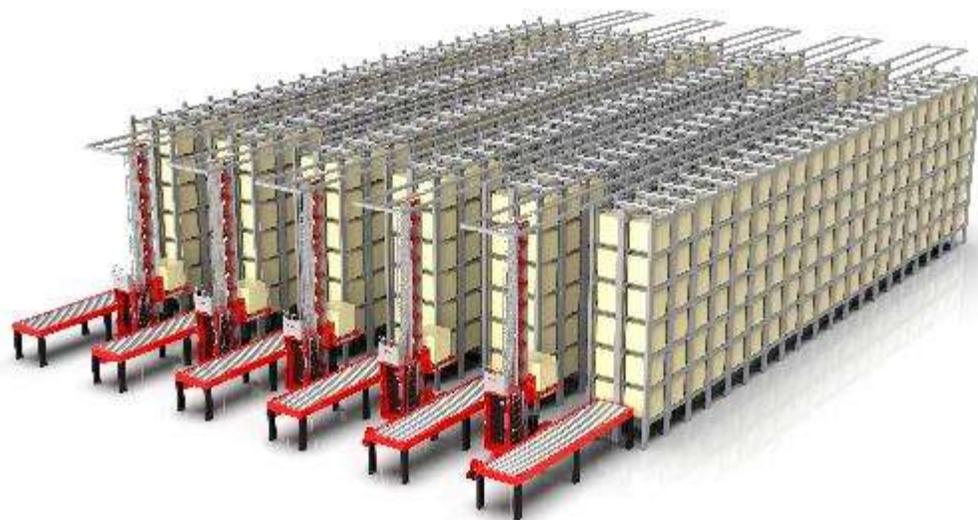


A G V

## 1 ● SLZ-T通用型堆垛机

SLZ-T通用型堆垛机是智能立体仓储系统中的核心设备，有单伸位和双伸位两种形式。适用于烟、酒、食品、医药、机械、化工、锂电新能源等多各行业中以托盘为存储单元的工作场景。本产品安全性高，配有防冲出、防倾翻、防冲顶、防墩底、防断绳、防超载、防坠落、防乱绳等多种安全防护措施。可实现自动清点库存、货位扫描、视觉定位等功能，在高于15米的应用场景使用上下同步驱动闭环控制，有效减少设备起停阶段的摇摆幅度，有利于系统最快稳定并确定货位位置，完成存、取动作。

- 物料尺寸：1200mm×1000mm（可订制）
- 额定载重：0-2000kg
- 操作方式：手动/自动/在线
- 操作方式权限：硬件操作：拥有钥匙开关；软件操作：可权限设置
- 行走方式：直轨、转轨、转轨换轨
- 定位精度：<±5mm
- 载台形式：单/双伸位、单/双工位
- 行驶速度：0-240m/min
- 升降速度：0-60m/min



## 2● SLZ-C超大件堆垛机

SLZ-C超大件堆垛机是卫莱根据市场需求，针对超大件、超长件、超重件开发的一种定制化堆垛机产品。适用于长杆件、汽车车身等存储单元尺寸、重量过大的场景。该产品除了具有SLZ-T通用型堆垛机的所有功能外，还针对其使用场景的特殊性，创新性的使用了平衡式行走轮结构、载货台抱卡式防变形技术、组合结构式立柱、钢丝绳弹性变形补偿技术等创新技术，有效加强了堆垛机整体的承载能力、立柱钢性、立柱变形、载货台变形等问题。

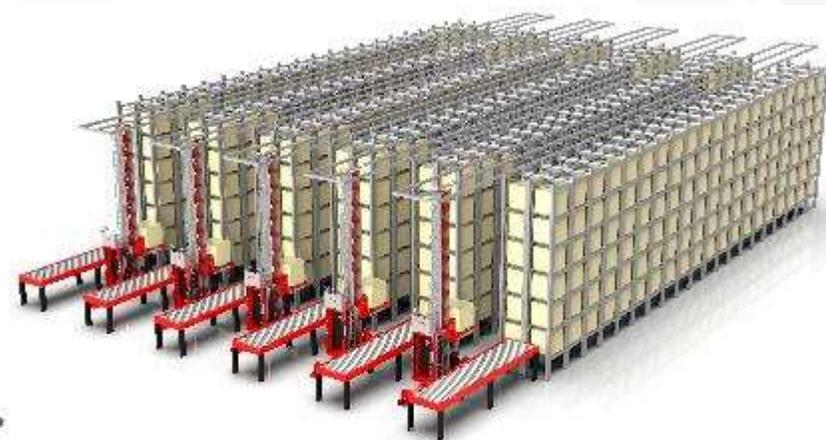
- 物料尺寸：4500mm×2500mm（可订制）
- 额定载重：0-3000kg
- 操作方式：手动/自动/在线
- 操作方式权限：硬件操作：拥有钥匙开关；  
软件操作：可权限设置
- 驱动方式：行走电机（变频控制）；提升电机（变频器控制）；货叉电机（变频控制）
- 定位精度：<±5mm
- 载台形式：单伸位、单工位
- 行驶速度：0-180m/min
- 升降速度：0-60m/min



### 3● 高速Mini load堆垛机

高速Mini load堆垛机是卫莱根据轻型仓储的市场需求和市场特点，研发的一款智能化、模块化的堆垛机产品。它具有速度快、重量轻、能耗低、噪音低、结构美观等多种优点，适用于以周转箱、纸箱为存储单元的工作场景。可应用于食品、医药、服装、办公用品等包装小、质量轻、效率要求高的工作场景。该产品可根据需要配置夹抱式货叉、举升式货叉两种载货台，同时可适应单伸位、多伸位、单工位、多工位等多种工作方式。

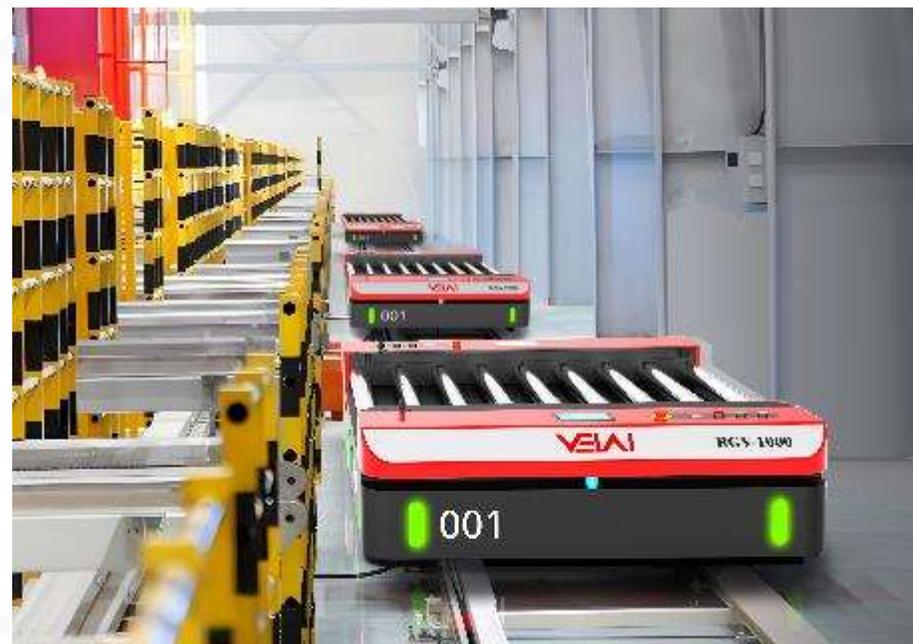
- 物料尺寸：600mm×600mm（可订制）
- 额定载重：0--100kg
- 操作方式：手动/自动/在线
- 操作方式权限：硬件操作：拥有钥匙开关；  
软件操作：可权限设置
- 驱动方式：行走电机（变频/伺服控制）；提升电机（变频/伺服控制）；货叉电机（变频/伺服控制）
- 定位精度：<±5mm
- 最低取货面：≥700mm
- 行驶速度：0-360m/min
- 升降速度：0-120m/min



## 4 ● RGV

RGV是目前智能物流仓储系统中最常用的库前输送设备之一，它具有线路布置灵活、行驶速度快、承载能力强、适用性强、可多台小车同时作业等特点。卫莱的RGV采用独特调度控制算法，实现了在相同数量的AGV小车的情况下，系统中各小车因作业线路重叠导致的等待时间缩短10%以上，有效提升每台AGV小车的有效作业时间。除调度算法外，系统还采用红外、激光等安全扫描手段，避免小车产生相互碰撞等情况。

- 物料尺寸：1200×1200（可订制）
- 额定载重：0-2000kg
- 操作方式：手动/自动/在线
- 操作方式权限：硬件操作：拥有要是开关；  
软件操作：可权限设置
- 驱动方式：行走轮单侧轨道双驱动，从动轨道，  
从动轮箱跟随。行走电机（变频控制）；移载机  
电机（变频器控制）
- 定位精度：<±5mm

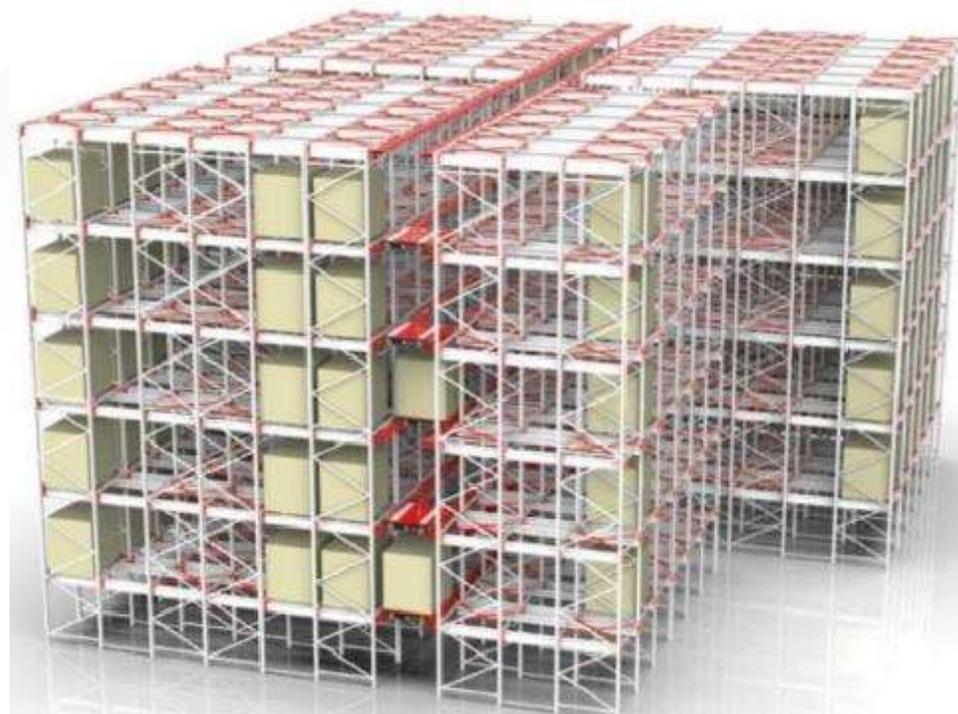


## 5● SXC四向穿梭机器人

SXC四向穿梭机器人是卫莱针对高密存储的市场需求开发的一种小型搬运机器人。通过该设备，可实现智能立体仓储系统的多伸位的存取作业，相比巷道堆垛式立体仓储系统空间使用率可提升10%以上。适用于酒水、饮料、乳制品等品种单一，存货数量大、出货密集的应用场景。该设备可实现横移、纵移、举升等动作，卫莱独创的多连杆举升机构，最大举升能力达到2吨。该设备还带有自动充电、智能救援等功能，安全无辅助过缝能力最大可达10cm。



- 可托货盘: W1100-1250L × D800-1250 (mm)
- 额定载荷: 0-2000kg
- 操作方式: WCS调度/遥控器操作
- 定位精度: ±2mm



## WMS系统介绍

## WMS智能仓储管理系统



**WMS系统**全称是仓库管理信息系统 (Warehouse Management System), 仓库管理系统是通过入库业务、出库业务、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能, 综合批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理和即时库存管理等功能综合运用的管理系统, 有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程, 实现完善的企业仓储信息管理。该系统可以独立执行库存操作, 通过接口系统可与其他系统的单据和凭证等结合使用, 可提供更为完整全面的企业业务流程和财务管理信息。

## WCS系统介绍

## WCS智能仓储控制系统



**WCS系统**全称是仓库控制系统 (Warehouse Control System), 调度系统。其介于自动化立体仓库管理系统与控制设备之间, 通过制定内部协议, 连接管理系统与PLC控制系统。自动化立体仓库的管理与监控将为对自动化立体仓库进行调度管理, 对各种物流设备进行控制。通信进程完成管理/监控系统与各种物流设备的通讯, 物流进程根据下位机下发运输申请、出入库申请, 分配货物的货位, 并生成相应的任务指令。调度进程根据调度规则将任务进行排队, 并按优先级发送命令。

### 三、智能停车设备



平面移动立体车库



垂直循环立体车库



垂直升降立体车库



升降横移立体车库



简易升降立体车库

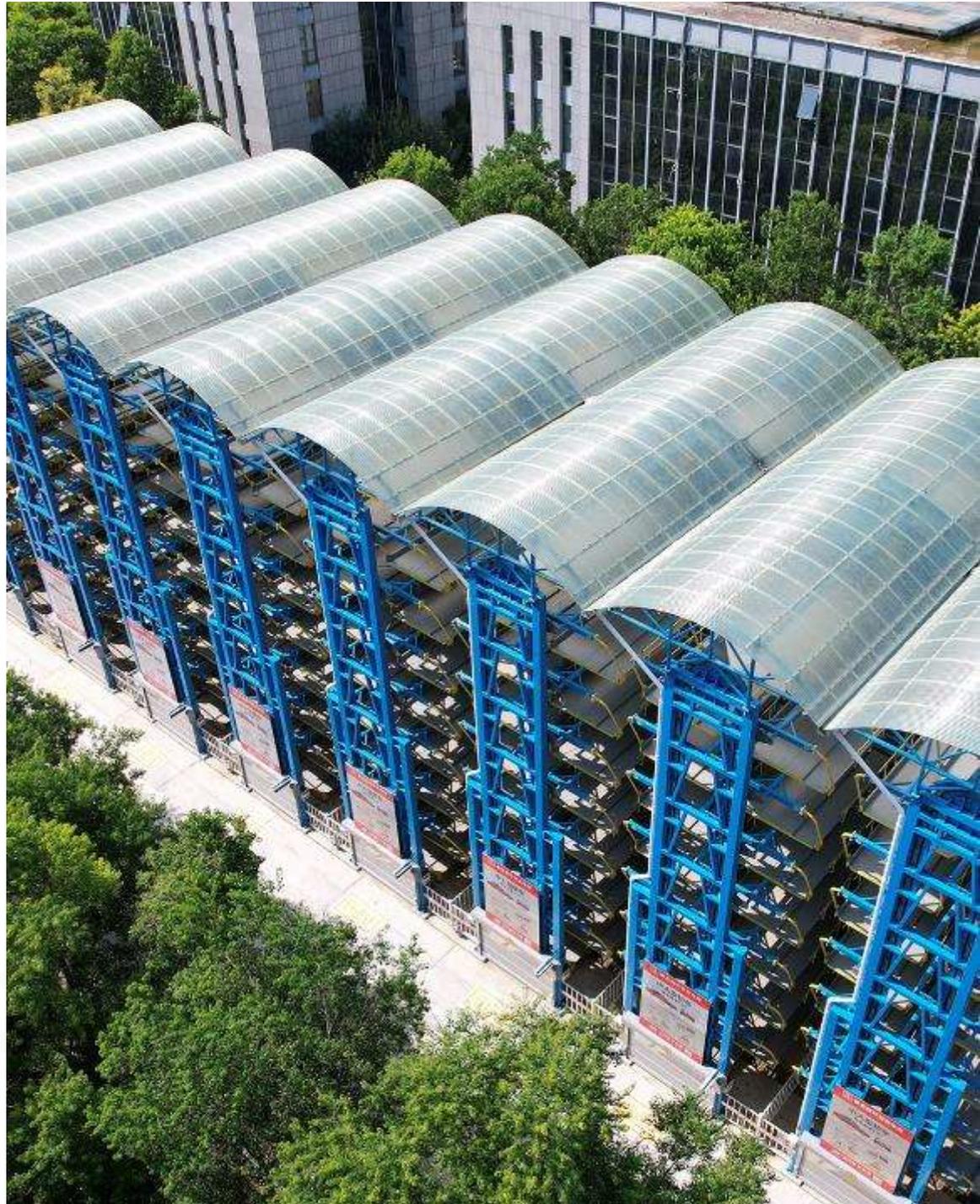
## 1、垂直循环立体车库（PCX）

### 运行原理

采用载车板在垂直面内做循环运动的**智能机械车库**

### 适应环境

1. 见缝插针，适应性强，大中小停车场均可建设
2. 适应建设5~11层（高度10m~22m）
3. 集中存取，适用于医院、政府机关，企事业单位



## 1、垂直循环立体车库 (PCX)

### 设备特点

1. 存取高效，**存取最短时间15s，平均时间70s**
2. 结构简单、故障率低，**可靠性高**
3. **一组一口**，多组并行，避免高峰期二次拥堵
4. 标准化模块化程度高，施工周期短，**可迁移**
5. 实现**10倍**容车增长，停车**密度高**
6. 人脸车牌识别智能存取，可实现无人值守
7. 价格适中，**性价比高**

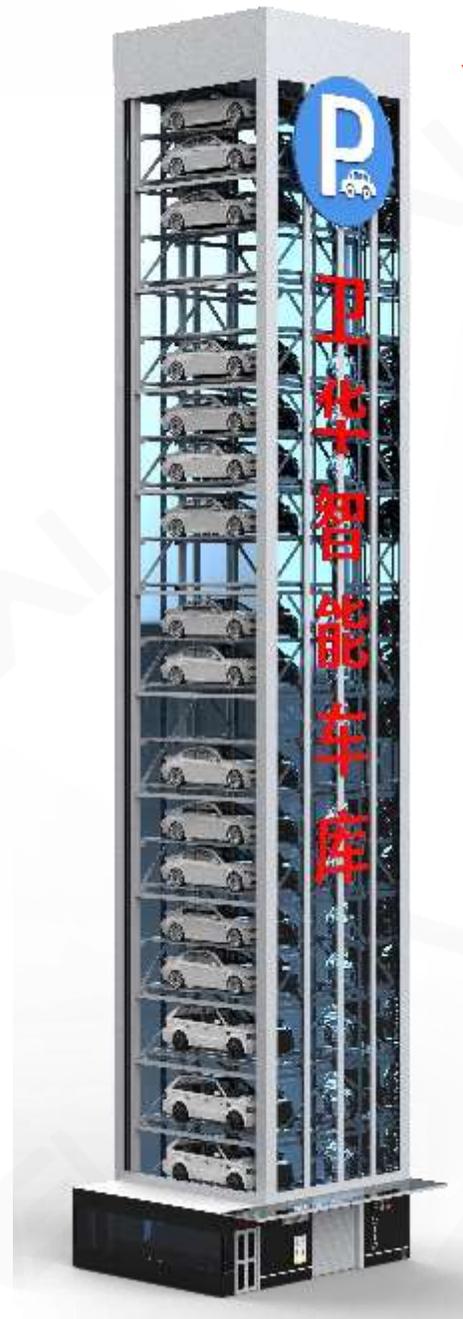
## 2、垂直升降立体车库（PCS）

### 运行原理

通过中间搬运器的垂直升降和梳齿式或载车板的横移来实现车辆存取  
**智能机械车库**

### 适应环境

1. 可地上、地下组合式设计
2. 适应建设 **8~35**层（高度16m~70m）
3. 外饰**美观大方**，适应酒店、商场等**分散**存取车的场所





## 2、垂直升降立体车库（PCS）

### 设备特点

1. **极强的空间利用率**；有限面积内实现**最高密度**停车
2. 可实现**20~30倍**车位增容
3. **实现正进正出**，体验感好
4. **升降速度最快**，可达90~120m/min
5. **定制化设计**：联排塔库、大轿厢、地下沉井式、圆形塔库等

### 3、平面移动立体车库（PPY）

#### 运行原理

通过对车辆高度升降，及平面内的横移，使用搬运器对车辆进行存取的智能机械车库。

#### 适应环境

1. 适应地下6层~地上16层（高度-12m~32m）
2. 大容量停车，广场、商场、公共场所
3. **形象需求强**，政府机关、企事业单位





### 3、平面移动立体车库（PPY）

#### 设备特点

1. 多出口设计，停、存更加快捷
2. 智能化程度**最高**，自动存取，效率高
3. 多重措施防护，全方位安全监测**更安全**
4. 人性化操作界面，无人值守
5. 建筑构造，可地上、地下，可与商业完美融合，提升经济效益

## 4、升降横移立体车库（PSH）

### 运行原理

采用以载车板升降横移存取车辆的**机械车库**

### 适应环境

1. 适应地下室2层，地上2~6层（高度3.8m~11m）
2. **投资预算少**，智能化要求不高的场所
3. 适合建于地下车库、新旧住宅小区，医院和单位自用





## 4、升降横移立体车库（PSH）

### 设备特点

1. **模块化组合设计**生产、结构简单，安装快捷
2. 布局灵活，组合方式多样
3. 设备价格最低，**经济性好**，投资少
4. 智能化程度有限，需专业人员值守

## 5、简易升降立体车库 (PJS)

### 运行原理

借助升降机构使车辆升降的**机械车库**

### 适应环境

1. **投资预算少**，需大量车位的场地
2. 适应建设2~4层（高度3.6~8m）
3. 适合建于地下车库、**新旧住宅小区**





## 5、简易升降立体车库（PJS）

### 设备特点

1. 在有限条件下，车位一变二/三/四
2. **标准化程度高**，安装简便
3. **成本低**，绿色环保，更快捷
4. 无需审批程序

# PART.04

## 合作案例展示

COOPERATION CASES

PRODUCT INNOVATION IS THE FOUNDATION FOR THE SURVIVAL AND  
DEVELOPMENT OF ENTERPRISES.

## AGV搬运机器人项目案例—潜伏类



亚都集团多楼层仓库搬运项目



浙江有氟密物料搬运项目

## AGV搬运机器人项目案例—叉车类



亚都医疗仓储1.4t叉车AGV物料搬运项目



新乡华西卫材1t吨叉车AGV物料搬运项目

## AGV搬运机器人项目案例—重载类



郑州经开中试基地10t重载AGV自动化车间物料搬运项目



郑州经开中试基地20t重载AGV自动化车间物料搬运项目

## 精品案例

## AGV搬运机器人项目案例—重载类



上海中船3t重载AGV物料搬运项目



上海中船7t重载AGV物料搬运项目

## 精品案例

## AGV搬运机器人项目案例—重载类



上海中船16t重载AGV物料搬运项目



上海中船32t重载AGV物料搬运项目

## 精品案例

## AGV搬运机器人项目案例—重载类



上海中船7tRGV物料搬运项目



天津SEW50t重载AGV物料搬运项目

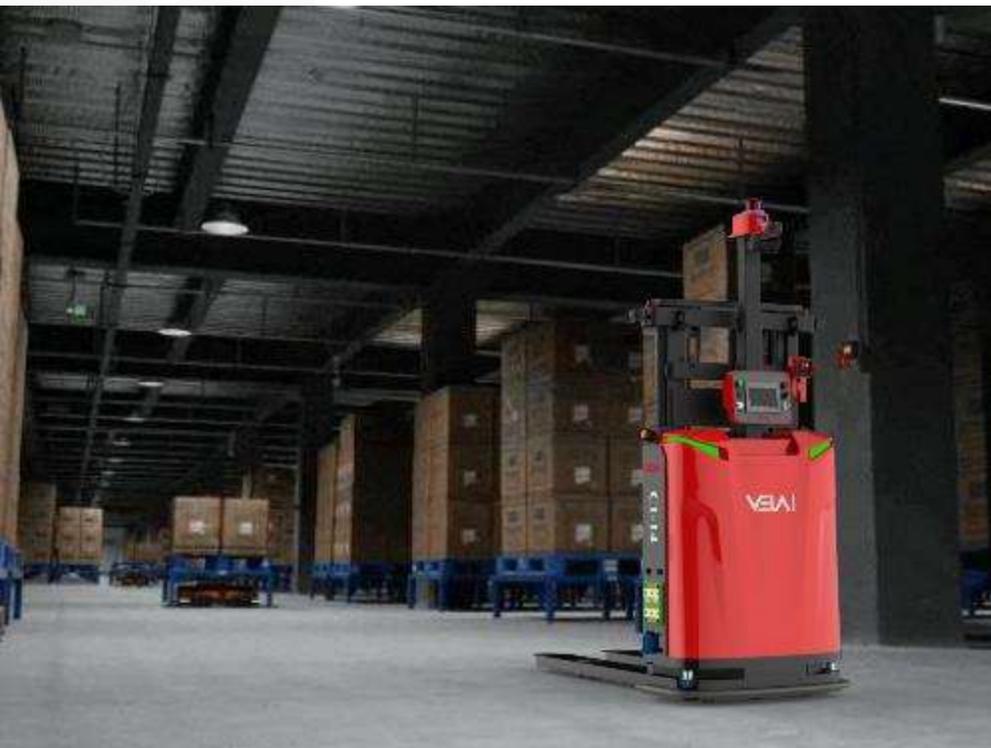
## AGV搬运机器人项目案例—重载类



智能产业园100t重载AGV项目



江苏钢锐公司300t重载AGV项目



亚都集团立体仓储物料搬运项目

## 智能立体仓储案例



华西卫材智能仓库项目

## 智能立体仓储案例



智能产业园仓储项目

蒲瑞智能仓储项目



## 立体车库案例-市政工程类

郑州经开区第三大街公共停车场



垂直循环立体车库

共计556个车位

鹤壁市淇滨区城区智慧停车场



垂直循环立体车库

共计475个车位

荣获中国机械式停车设备优秀案例

济源虎岭高新片区智慧停车场



垂直循环立体车库

1040个车位

## 立体车库案例-医院类

长垣市人民医院



垂直循环立体车库

21组

荣获2019年十大优秀车库称号

卫辉新乡一附院周边停车场



垂直循环立体车库

共计780个车位

云南建水县人民医院



垂直循环立体车库

共计292个车位

荣获2020年十大优秀车库称号

卢氏县人民医院

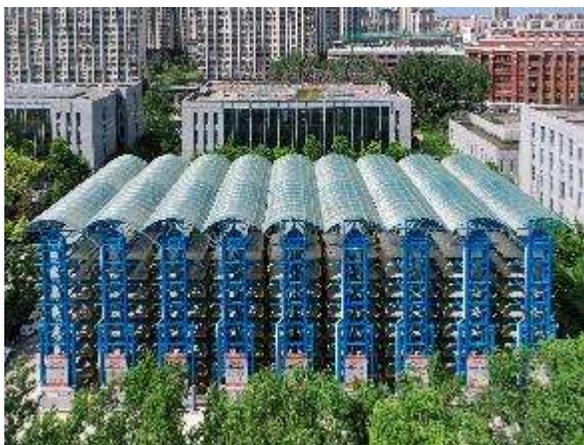


地下式平面移动立体车库

共计147个车位

## 立体车库案例-企事业单位

长垣行政服务中心公共停车场



垂直循环立体车库

共计288个车位

新乡中行停车场



垂直循环立体车库

共计64个车位

多氟多智能停车场



垂直循环立体车库

300个车位

## 立体车库案例-企事业单位

广州三寓宾馆



垂直升降立体车库

9层联排塔

变形垂直升降库，非标程度高

长垣智能产业园



垂直升降立体车库

30层

长垣智能产业园



平面移动立体车库

8层

高端、智能库

## 立体车库案例-住宅类

安阳鼎盛银河湾



框架式简易升降立体车库

共计1126个车位

北京潞邑小区



垂直循环立体车库

共计108个车位

夏邑桂园



简易升降立体车库

共计170个车位

## 结语

郑州卫莱秉承“为美好生活服务，为智慧生产提速”的发展理念，构建智能仓储服务新生态，打通“产线到仓储”智能无人搬运环节，提升企业智能生产效率，为工厂赋能，助力制造企业再提速。用“小面积拓展大空间”，系统解决各领域停车难题，助力国家智慧城市建设。



# 演示结束 谢谢观看



**郑州卫莱自动化设备有限公司**  
ZHENGZHOU WEILAI AUTOMATIC EQUIPMENT CO.,LTD

为美好生活服务，为智慧生产提速  
SERVING FOR WONDERFUL LIVES AND SPEEDING UP SMART PRODUCTION