

解决方案指南

# 大幅增加您的仓库容量



**kardex**



# 保持领先

您可以想象在不改变您的建筑物尺寸和形状的前提下在现有仓库内处理四倍数量的SKU吗？如果您拥有市场上每平方英尺订单履行速度更快的系统，您觉得如何？这似乎是个让人赞叹的想法，对吗？

作为AutoStore的全球合作伙伴，Kardex提供了适用于小型零部件的高性能、节省空间的存储和拣选解决方案。AutoStore的高速运行机器人适用于多个行业，能够处理各种小型零部件，正在重新定义仓库运营。

自动机器人具有以下竞争优势：可快速高效地工作，从而缩短了交付时间；尽可能地增加了吞吐量；增强了整体客户体验。此解决方案非常灵活，用户可根据业务增长和季节性需求添加和更换机器人。



得益于灵活的存储方式



管理数以千计的SKU



增加仓库容量



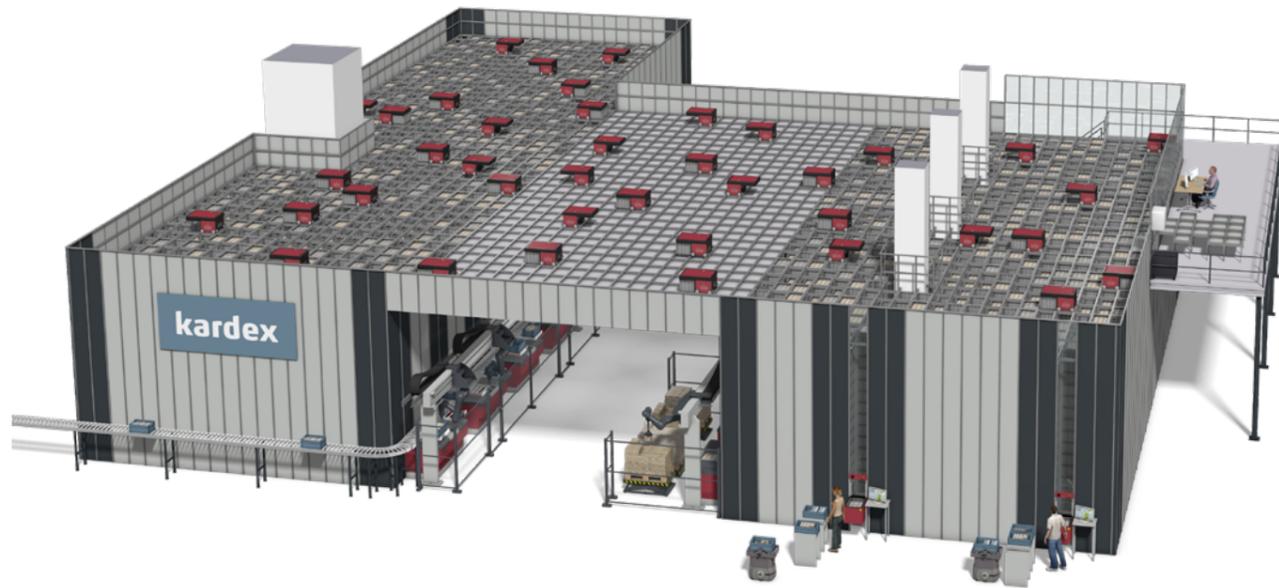
加速订单履行

# AutoStore的工作原理

自动高速运行机器人存储和移动货物。它们可以高效、快速地工作，并能够自动充电。

铝制立方体网格可容纳垂直堆叠的存储箱，并为机器人提供行进轨道。自动高速运行的机器人可以持续拣选料箱、将其重新排列并呈现在进货站或拣货站。机器人能够7天24小时全天候工作，并在需要时自动充电。它可以通过有照明或无照明运行优化能源利用，并避免过度充电。

随着客户需求的增加，库存的波动和整体业务的升级，用户可以调整模块化系统。在不中断日常运营的情况下，他们可以增加料箱、机器人和 workstation，也可以扩展网格。



# AutoStore组件

AutoStore以灵活的、模块化的设计为特点，是一个具有5个组件的系统。

## 网格

铝制网格是AutoStore的基础结构。网格具有模块化、轻质和灵活的特点。用户可以根据其仓库的尺寸和形状进行安装，并根据需要进行扩展或更改。每个网格都是独特的，因为Kardex会定制每台设备，它可以绕过各种障碍物，也能够适应特殊形状的建筑物。

网格可整齐排列料箱，并引导机器人沿不同方向穿过导轨。

## 机器人

AutoStore机器人沿着铝制网格行进，负载可达30公斤。它们通过控制系统进行无线通信，使用提升带和抓板从网格中提取所需的料箱。AutoStore将能效作为首要任务，为机器人提供了几种特有的功能，包括：

- 无论照明情况如何都可以全天候运行
- 不断调整以确保更快的拣选速度（快速移动的货物存储在上部，慢速移动的货物彼此堆叠）
- 在恰当的时间自动充电，既不早也不晚
- 自我诊断/预防性维护系统，机器平均正常运行时间为99.6%。如果一个机器人损坏，另一个机器人可以接管其任务。

## 料箱

高密度的AutoStore料箱系统适用于需要处理大量SKU的仓库，系统平均可容纳34,000个料箱。料箱是由高级聚乙烯（HDPE）模制而成。用户还可以为系统配备专门的ESD料箱以安全存储电子产品，定制纵向和横向分隔器以实现轻松搬运，并将标准的KLT料盒（欧式货柜）存储在AutoStore料箱中。基于个性化需求，可进行如下配置：



- 外部尺寸：  
649 mm × 449 mm  
(25.6 in × 17.7 in)
- 内部尺寸：  
603 mm × 403 mm  
(23.7 in × 15.9 in)
- 载荷能力：30 kg



- 外部高度：425 mm (16.7 in)
- 内部高度404 mm (15.9 in)
- 堆叠能力：14个料箱



- 外部高度：330 mm (13 in)
- 内部高度312 mm (12.3 in)
- 堆叠能力：16个料箱



- 外部高度：220 mm (8.7 in)
- 内部高度202 mm (8 in)
- 堆叠能力：24个料箱

## 端口

AutoStore工作站被称为端口。在此呈现料箱，以进行拣货、补货和其他库存操作。根据功能和速度不同，可选择不同的端口。

- 传送带端口。简单、整洁和功能性的工作站配置。传送带通过网格外的开口将料箱传送给操作人员。料箱吞吐量为高层每小时240个料箱，地面每小时180个料箱。
- 回转货柜端口。为了提高拣选性能，回转货柜端口通过三个旋转臂进行操作，每个旋转臂上有一个料箱。一个料箱托盘位于操作人员的访问区域，另外两个位于机器人的访问区域，可以更快地呈现料箱而不发生中断。料箱吞吐量可达每小时350个料箱
- 转动端口。此工作站的设计旨在从网格上方或下方进行拣选和存储。其性能取决于升降高度，例如，8米（26.2英尺）的料箱升降高度，每小时可处理160个料箱。
- 继电器端口。此工作站包括一个拣选模块和3到6个缓冲模块。机器人可以随时将料箱运送到端口，并将操作人员已批准的料箱运回至网格。优势：无需机器人等待，物品可按顺序排列。得益于6个缓冲模块，此端口的吞吐量可达每小时650个料箱。

## 控制器

控制器是整个AutoStore系统的指挥中心、交通控制单元和数据库持有者。由于AutoStore是一个封闭系统，控制器代表AutoStore和仓库管理软件（WMS）之间的连接。

- 所有WMS系统均可使用XML协议通过集成接口与AutoStore进行通信，从而实现物流作业和精确分析功能的全面控制。
- 软件解决方案Planner™和Router™使系统能够不断适应外部情况，如优先顺序或取消任务。

# 优势

## 高密度存储

AutoStore提供了更高的存储密度，在相同的占地面积内，AutoStore可以容纳四倍于人工存储的物品。

## 灵活

定制的AutoStore几乎适合任何几何形状或尺寸，可以围绕各种结构（如柱子、楼层高度等）作业。

## 适应性强

可将AutoStore安装在夹层或跨越多个楼层。坑道和桥梁的使用可确保整个建筑得到优化

## AutoStore如何为我们提供帮助？

### 电子商务订单履行

电子商务客户的空前期望使仓库面临巨大压力。从当天交付到个性化产品和无压力退货，许多电子商务供应商都在竭力满足客户的期望。考虑到这一点，AutoStore提供了多种功能，可帮助电子商务仓库在成功发展的同时保持其竞争优势。

- AutoStore具有较高的存储密度，是市场上每平方英尺订单履行速度更快的系统。
- 此灵活的、可扩展的系统可以在短时间内进行扩展，以增加仓库容量或吞吐量，而且不会影响正在进行的操作。
- 用户只需轻触按钮，即可切换 AutoStore工作站，进行补货或拣货。

### 及时供应生产线

随着客户需求不断变化，公司需要保持稳定增长的零部件库存，但往往难以及时提供。

- AutoStore可实现生产供应线与装配线之间的平稳、高效过渡。
- AutoStore以尽可能密集的方式存储部件，并确保与订单相关的生产线的及时供应，。

### 微型订单履行解决方案

无论是商店的后台、商店的中心，还是仓库的小角落，AutoStore非常紧凑，几乎可以安装在任何地方。

- 模块化、高度自动化的电子商务订单履行解决方案可快速、高效地交付在线零售订单。
- 得益于AutoStore的高密度存储，可扩大存储的产品种类，以提供引人入胜的客户体验。
- AutoStore可在5分钟内完成客户正在等待的快件订单。可整合电子商务订单，以便最后一公里的公司或客户从自提点提货。

经验证，AutoStore解决方案也适用于其他领域，例如零售和第三方物流。让我们开始对话吧！



## 我们理解您。 现在请让我们为您前行提供支持。

驾驭当今的客户需求和创新的采购渠道迫使仓库重新思考内部运营。无论是公认的行业内有力量的公司还是小型创业公司，如果没有灵活、快速和高密度的存储解决方案，就无法在当今的市场上超越竞争对手。AutoStore可在不搬迁仓库的情况下将存储容量扩大至原来的四倍，在不增加雇员的情况下将性能提高至原来的十倍，并释放出新的订单履行潜力。

 联系专家