

操作指南

订单拣选策略





找到适合您的拣选策略

每当提起拣选策略，我们发现没有一种策略是万能的。为了实现操作目的，一种拣选策略经常与另一种或多种拣选方法结合使用。

为了确定适合您的拣选策略，有许多因素需要考虑，包括：订单情况，单行订单比例，仓库中的物流效率，订单释放到系统的时间和方式，忙闲时段劳动力的灵活性以及仓库的物理布局（包括拣货区、整合区、打包区、发货区）。

由于电子商务的蓬勃发展，拣选方式已经从整箱拣选和整托拣选转变为拆零拣选，目的是尽量做到快速、准确。本指南将回顾用于履行订单的拆零拣选或件式拣选。如果大规模搬运，这些策略可能需要调整为整箱拣选或整托拣选。

在本指南中，您将了解到3种重要拣选策略的更多信息：



分区拣货



并行拣选



波次拣选

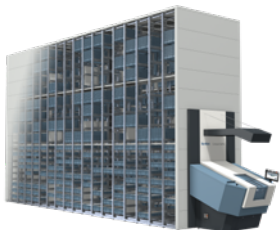
仓储技术

首先，看一下您的仓库布局。为了支持这些拣选策略，需要将您的仓库划分成若干区域，这是非常重要的。常见的是根据库存单位（SKU）类型或SKU速度创建整托拣货、整箱拣货和预拣货区域。可以依据以下因素确定分区：物理存储或搬运的特点、快/中/慢速移动的订单行、安全保密性考量以及不同的温度或湿度控制要求。

通常每个区域都有不同类型的存储方式，以便高效处理该区域的SKU——有流利货架、垂直升降式仓储系统（VLM）、垂直缓冲式仓储系统（VBM）、垂直回转式仓储系统（VCM）、水平回转式仓储系统（HCM）、轻型堆垛式立体仓库、多层穿梭系统到标准货架。这是您执行拣选策略的基础。接下来您需要确定的是哪一种拣选策略可以让订单尽快出库。



Vertical Lift Module (VLM)



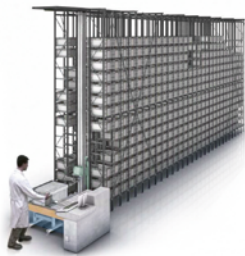
Vertical Buffer Module (VBM)



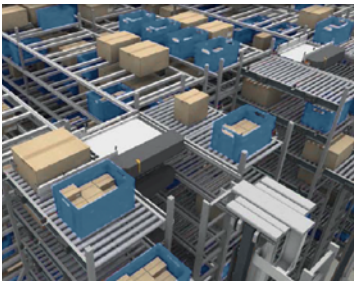
Vertical Carousel Module (VCM)



Horizontal Carousel Module (HCM)



配有起重装置的轻型堆垛式立体仓库自动化存储和检索系统



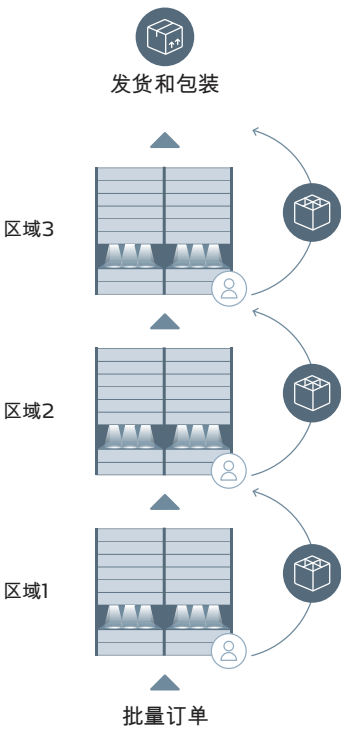
机器人穿梭机



地面机器人

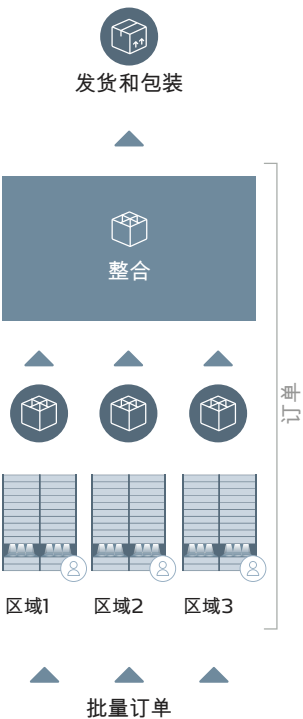
拣选策略概述

分区拣货



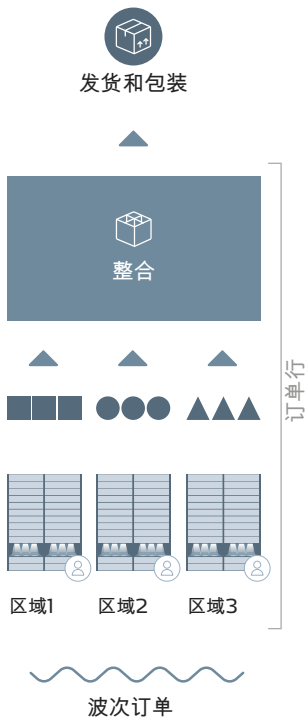
从一个区域中拣选订单项，放入周转箱中。周转箱通过传送带或人工运送至下一个区域进行拣选，当周转箱通过所有区域时，订单拣选完成，并准备送交打包和发货。

并行拣选



从所有区域并行拣选订单项。部分订单被送至整合区，在那里等待此订单所需的其余部分。

波次拣选



从各个区域对订单行进行拣选，然后送到整合区。之后将这些订单行合并为离散式订单，送交打包和发货。

分区拣货

采用分区拣货策略，从仓库的每个区域中拣选订单项，直到订单拣选完成，并准备好送交打包和发货。各个区域可以采用不同的仓储方式，但需要库存管理软件来管理订单执行流程。

收到订单后，拣选区域1中的项目，装入周转箱或发货箱，通过传送带或人工运送至区域2。订单从一个区域到另一个区域进行拣货流程，从每个区域收集所需的零部件，直到订单完成。如果物品被直接拣选到发货箱而不是中转箱，则装运前无需重新打包。

采用智能路线，订单可以绕过非拣选区域。以一个拥有五个区域的仓库为例，如果订单拣选必须从区域1开始并且要通过所有5个区域才能到达发货区，那么完成订单拣选可能需要更长的时间。采用智能路线可以绕过不必要的区域，更快完成订单。

分区拣货策略的主要优势是不必进行订单整合。订单到达打包区时，拣选已完成并准备发货。



适合批量处理较大的订单表和相似的产品组合（尺寸和重量）。



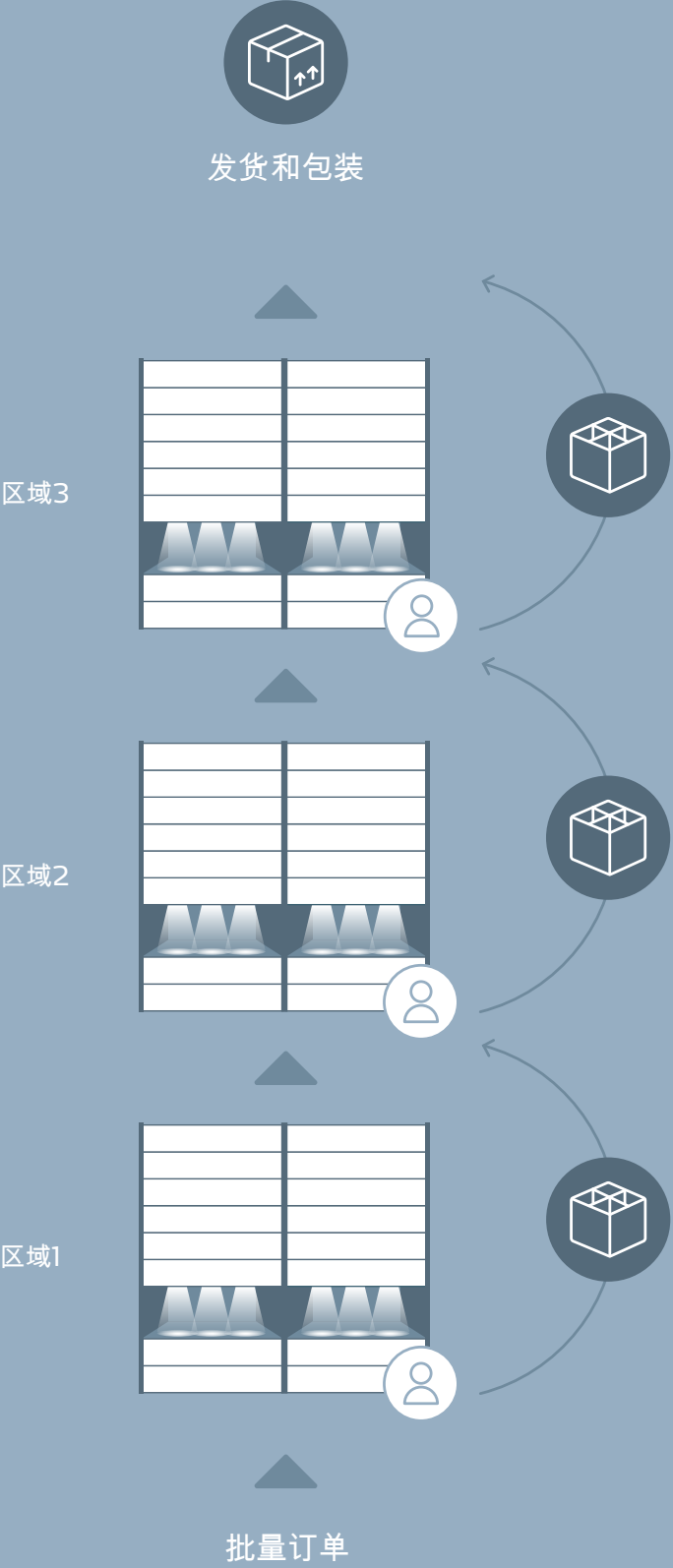
挑战：从一个区域到另一个区域的运输成本（通常为传送带）



预算：\$\$



很小的劳动量



并行拣选

在并行拣选策略中，每个工人都被分配了一个区域，但所有区域都在并行分拣相同的订单。工人不会将已拣选的部分货品传送到下一区域，而是将其发送到整合区，在那里等待订单中的其余货品到达。

一旦存在于各个区域中的所需货品都到达了整合区，它们会被合并在一起，形成一个完整的订单。并行拣选策略需要一个整合区，以合并来自于各个区域的所有订单并做好发货准备。

并行拣选的主要优势是拣货人员可以在各个区域独立工作，每个区域可根据产品尺寸和产品速度对货品进行不同的处理。可查验合并后的订单，以提高订单的准确性。



适合批量处理较大的订单表和变化的产品组合



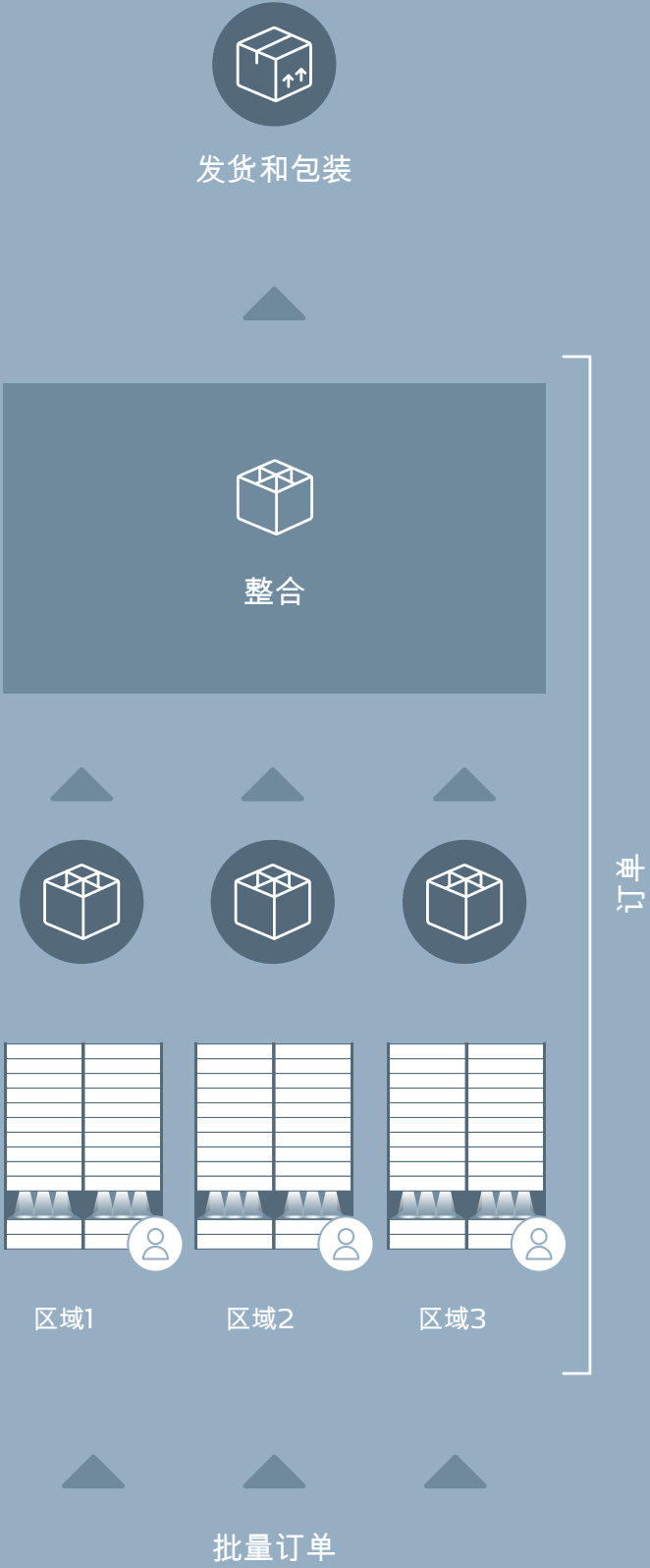
挑战：需要一个整合区，为了整合订单，会有更多的接触



预算：\$



很大的劳动量



波次拣选

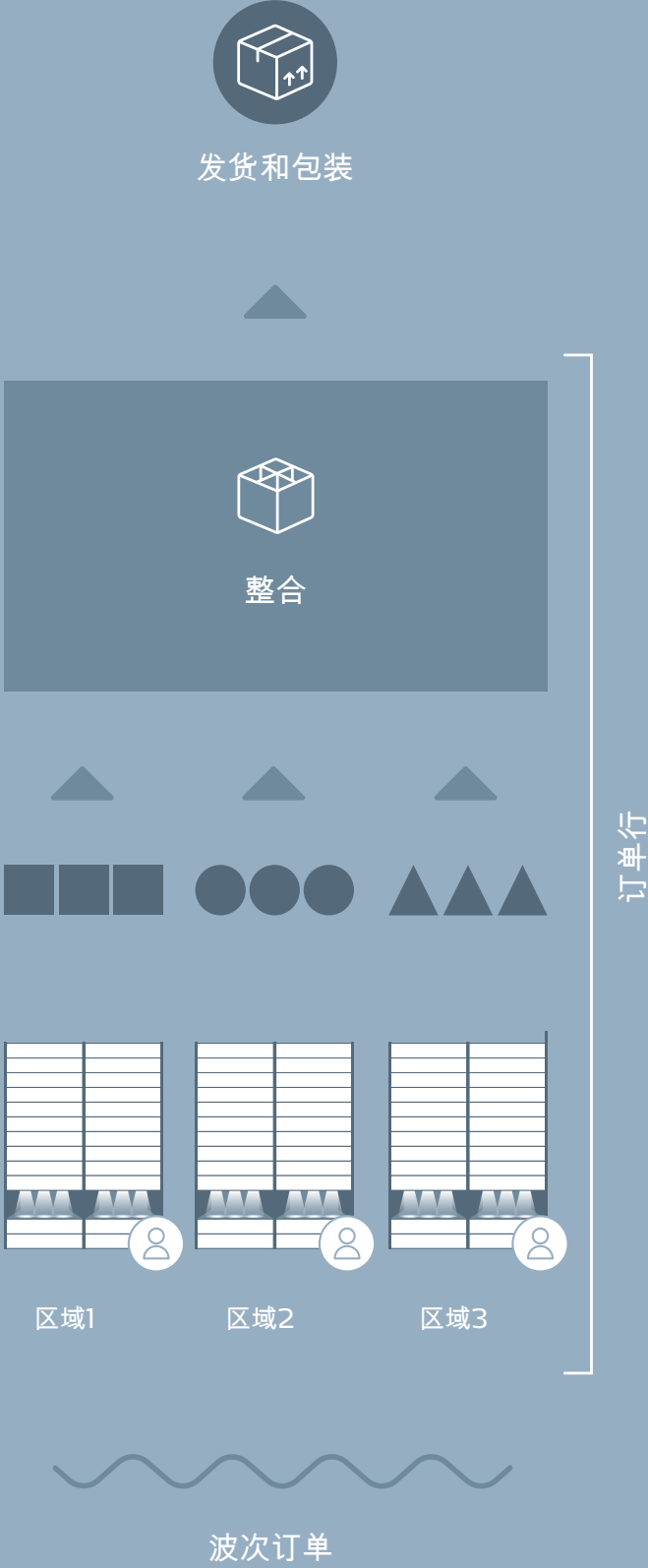
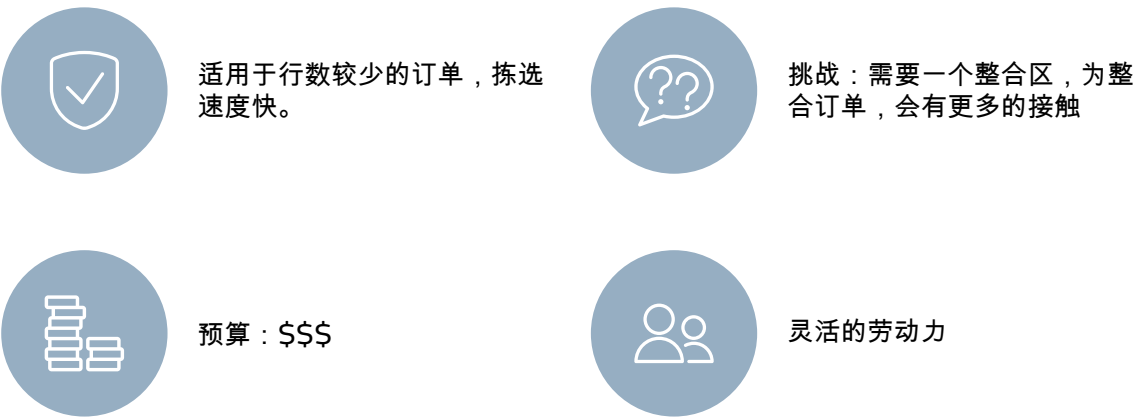
在波次拣选中，操作人员不是在拣选离散式订单，而是在拣选订单行。在整合区，仓库各个区域中的订单行被合并为离散式订单。

在此场景下，操作人员通常直接将订单项拣选至传送带上，再由传送带将订单项运送至整合区。订单合并可以手动完成，也可以采用自动化方式（例如，水平回转式仓储系统或高速分拣机）完成。

主要优势是快速的拣货流程。您的团队不是在拣选批量订单，而是在拣选波次行项目。拣货员不会在意SKU归入哪个订单，但他们清楚自己需要拣选50个订单行才能完成他们正在处理的数目为100的波次订单。当他们完成了这50个行项目的拣选，就不必为了完成此波次订单而再次进入拣货区。

在拣选大量单行订单的操作中（例如在电子商务中），通常采用波次拣选策略。这样就省却了分类流程。因此，一旦订单项到达打包和发货区，它们就会被放入发货箱并送出库门。

由于工人只关注拣选订单行，所以可通过灵活使用劳动力轻松满足更快的需求。

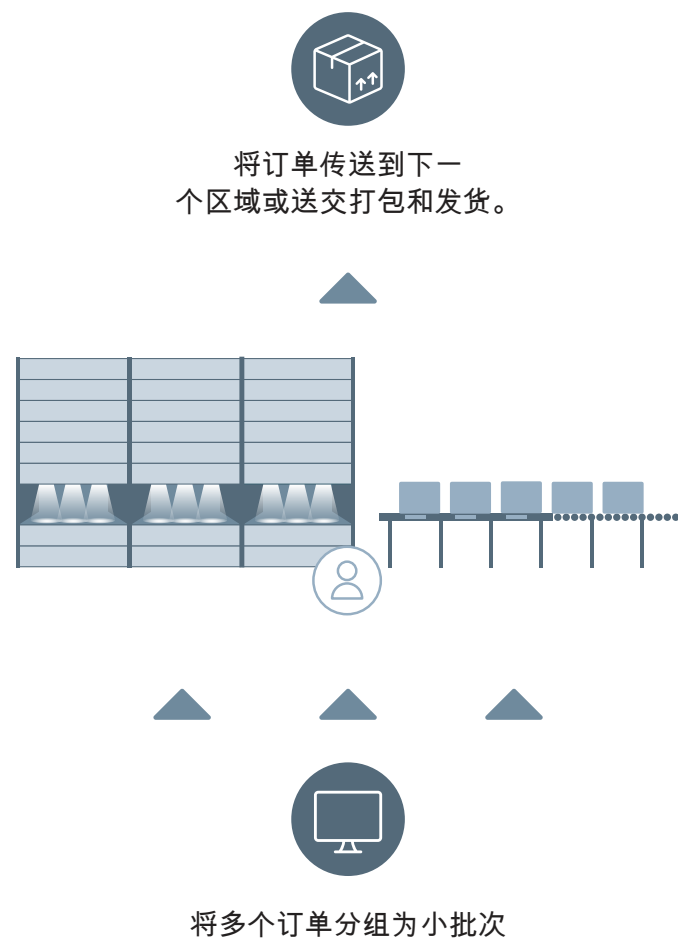


提高了订单分拣效率

为了进一步提高整体分拣效率，可以考虑采用以下拣选方法，作为您既定拣选策略的加强措施。

批量拣选

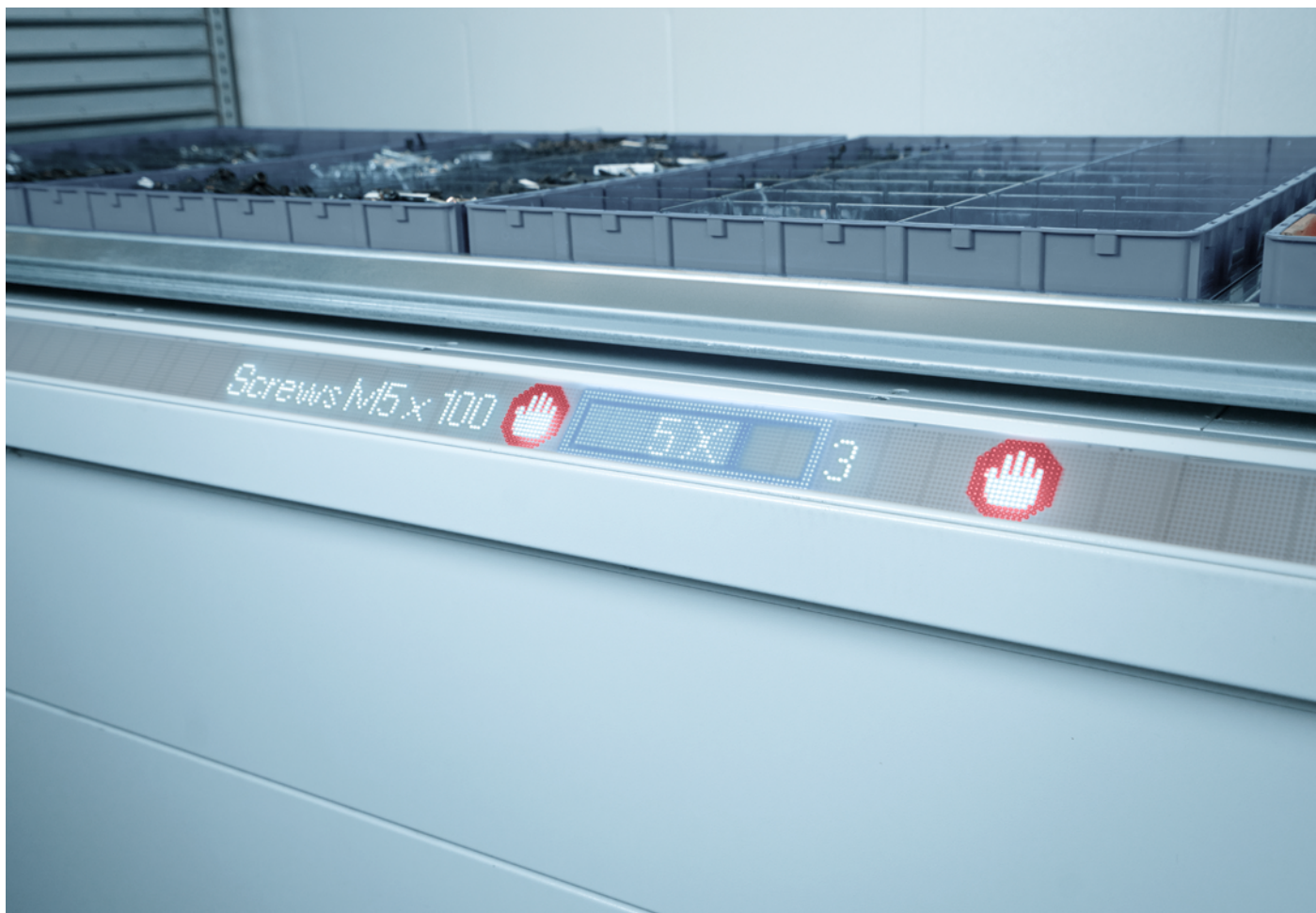
将订单按批次分组，以提高分拣效率。批量拣选需要一种存储方法、一个批处理站以及库存管理软件来管理批量拣选流程。如需了解有关批量拣选的更多信息，请查阅此篇文章。



交叉拣选

交叉拣选将两个批量拣选工作区结合在了一起，以提高生产效率。其理念很简单：两个自动化拣货区，由水平回转式仓储系统、垂直回转式仓储系统或垂直升降式仓储系统组成，面对面放置。两个拣货区的中间是一个批处理站，由并排的滚轮传送带组成，顶部有一系列角度交错的流动式货架（也称为滑动式货架）。在传送带上方和滑动式货架下方有两排背靠背的订单周转箱，每个拣选区一排。整个系统是以光为导向的。如需了解有关交叉拣选的更多信息，请查阅此篇文章。





附加工具

在这些策略中，还有一些附加工具可以进一步提高库存的准确性。按灯拣货技术就是一种可用于提高准确性的方法。从LED指示灯（可显示零部件名称、编号、拣选数量）到灯光指示器（直接自动指示存储和出库中需要拣选的物品），按灯拣货可将准确性提升至99.9%（数据来自卡迪斯集团及客户统计及计算）。此外，在将物品放入周转箱之前，会使用条形码扫描仪确认拣选，以确保工人在离开仓库之前已经拣选了正确的物品。

为了确定适合的策略，有个非常好的出发点就是要考虑您的订单数量和订单大小。然后查看您的仓库布局，以确保您已经按存储类型、产品类型或SKU速度划定了各个区域。可根据您的业务规模，轻松确定拣选策略。如果您采用所列的方法之一加强您的拣选策略，您将获得较好的收益。在确定合适的策略之前，应该先分析一下您的整体运营情况。

 了解有关订单履行的更多信息