



HEMA

HEMA 电商配送中心
乌得勒支-荷兰

 inthergroup.com

案例研究

HEMA打破了电商配送中心的记录

四年间，HEMA将电商配送中心的配送量从每天80000件提升到了130000件。该解决方案由英腾集团提供的高度自动化订单拣选系统组成，包括Miniload和穿梭车系统，并辅以智能软件以优化工作负荷分配。

目前，HEMA的电商配送中心正在打破记录。在接受访谈的前一天（当时欧洲正处于第二波新冠疫情，在黑色星期五之前），HEMA每天12万件的关口第一次被打破。HEMA公司的Caspar de Jong和Jeroen Dietz为这一里程碑式的破纪录感到骄傲。“一年前，这个配送中心的理论配送量还是每天11万件。HEMA全球物流总监De Jong表示：“我们现在正朝着每天13万件的目标迈进。”

冠状病毒是电商业务快速增长的主要原因。“3月中旬大流行爆发时，我们不得不在短时间内从每周11班扩大到21班。一周七天，我们日夜忙着集单、包装和发货。夏天过后，我们在9月中旬再次扩大规模。HEMA电商配送中心经理Dietz说：“一开始18次轮班到11月初又到21次轮班。”

阶段性扩建

HEMA不仅服务配送中心（位于乌德勒支）当地顾客，还为荷兰、比利时、法国、德国及英国的线上顾客提供服务。对于顾客来说，尤其在新冠感染人数不断增加的时候，线上购物是一种安全的购物方式。因此，HEMA看到越来越多的客户选择送货上门，而不是到店取货。目前，送货上门也是唯一的选择。“HEMA并非个例。我们认为线上渠道已经成为整个欧洲零售商的重要生命线。即使是在封锁期间，零售商们也可以通过线上渠道继续为客户服务”，英腾集团CEO Martijn Herder说。

事实上，配送中心能够处理这么多的订单是经历了四年的自动化过程的成果。自2016年以来，仓储和拣选都进行了阶段性的扩建。Dietz：“以前，操作完全手动进行。拣货员沿着货架推拣选小车，货架由两部分组成，上方为托盘位下方为箱式货位。22辆叉车在拣货员之间行驶，不断补充箱式货位的库存。唯一的机械化设备就是输送机，它将整箱货物从拣货区运送到打包站”。

2016年，HEMA以一个问题展开调查：人工配送中心还能维持多久？结果有些出人意料。2017年就将达到最大产能。

“因此我们和英腾一起制定计划，使部分操作实现机械自动化。交货量太大以致现行人工仓库无法应对，因此，机械自动化是有必要的。”

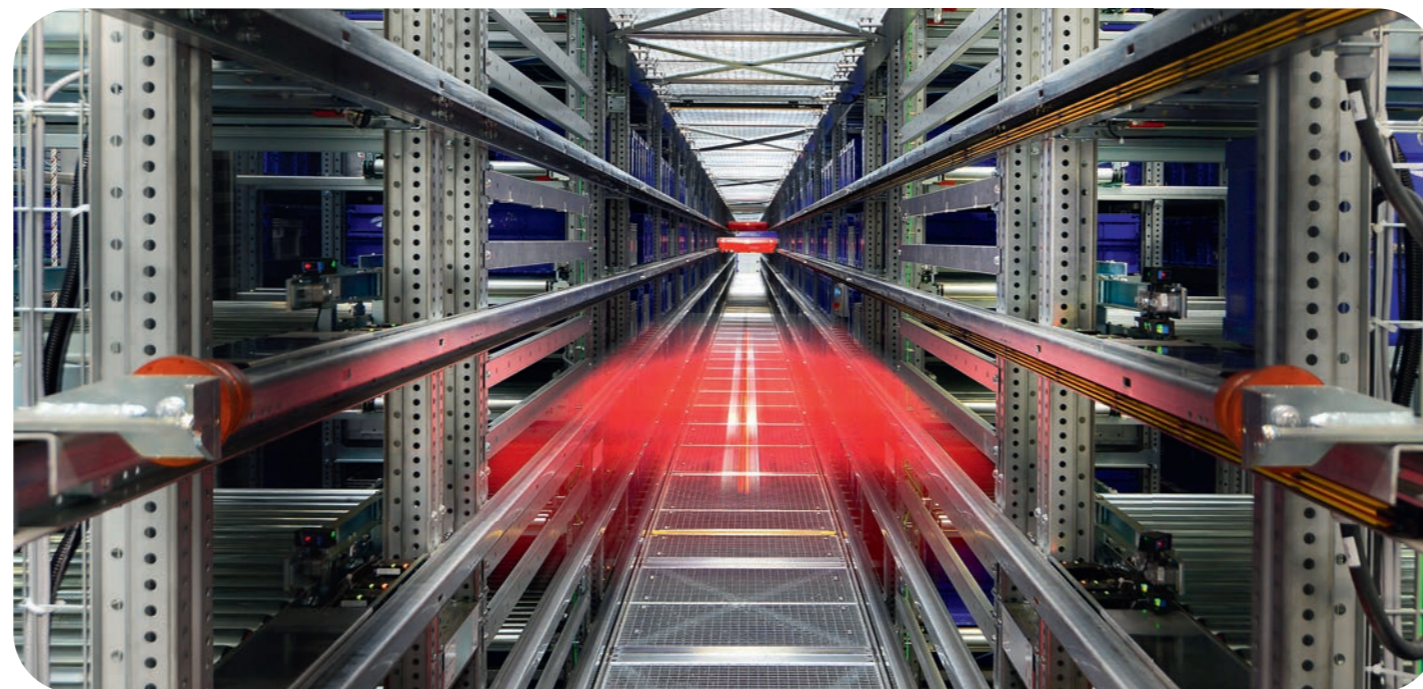
Miniload和穿梭车系统

英腾是第一个安装空间可容纳13000个料箱的Miniload系统的供应商。Miniload系统存储的料箱大部分是为拣选区补货。两台堆垛机将相应的补货料箱放到输送机上，输送机将新的拣选物料运输到箱式货位。“因此，叉车的工作量大大减少。叉车和推着拣选小车的拣货员在同一条通道里十分危险，所以我们想尽快摆脱这种状况。多亏了Miniload以及第二台纸箱封口机，我们才有足够的力量应对2017年的旺季，”Dietz说。

次年英腾开始扩大其订单拣选能力。为此安装了可容纳33000个料箱的穿梭车系统，其中的5000个料箱分到四个隔层。75台穿梭车分到三个通道，每小时总共能运送2400个料箱到8个订单拣选站。每个拣选站都有一个拣货员，他从料箱里取出正确数量的商品，并将其放到六个拣选箱。Dietz说：“这部分料箱里装的是慢物动量商品，有了货到人系统，我们可以比以前更有效率地拣选。”

智能拣选车

HEMA慢物动量商品占总商品的60%~70%，总商品数量为14500。快物动量商品仍使用原来的箱式货位用拣选小车拣货。“但这些现在都使用拣选到灯光技术的智能拣选小车，”Dietz强调，“拣选车上的显示屏将提醒拣货员到正确的位置。当拣货员扫描到正确的商品时，拣选到灯光则显示他或她必须在每个箱子中放入该商品的数量。通过这种方式，每个拣货员可以同时处理16个订单。”



完全集成

关于小订单，HEMA汇总多份订单按批次处理。不同订单的同一种商品按批次汇总到一个货箱，然后在播种墙按订单再对商品进行分拣。“这样我们得以进一步缩短步行距离、提高效率。”Dietz说，“我们有22辆订单拣选车，但最近我们把这个数字扩大到28辆。部分得益于8个订单拣选工作站和增加的订单拣选小车，我们成功地在四年内将每天的拣选量从80000件增加到130000件。”

英腾不仅仅提供了Miniload和穿梭车系统，还实施了全流程自动化，包括纸箱成型机、自动贴标机、自动打印放单机和连接所有的机器及系统的输送机。对整个系统集成、控制的仓库控制系统（WCS）由英腾（位于芬赖）负责。对于为什么选择英腾作集成商，Dietz说：“到了2016年，

我们意识到是时候做出改变了，英腾一直以来为我们提供拣选小车和仓库管理系统（WMS），了解我们全流程的操作，能够快速投入到工作。”

在随后的几年里，HEMA与英腾的合作日益密切。“在采购穿梭车系统时，我们向各个供应商询价。但由一方做总包其实具有很大的优势，所以我们选择了总包的解决方案。”Dietz说，这也得到了De Jong的支持。“十年前，这个配送中心的建成为我们不断增加新元素奠定了基础。每一次的更新都有助于进一步优化运营。”

英腾擅长携手客户改善内部物流。Herder说：“我们与客户一起创造‘客户之旅’，在过程中不断地扩展和改善系统，软件优化在其中起着重要作用。通过对软件的调整，我们经常能在产能和交

付周期方面实现巨大的改进，而不必选择直接增加机械设备。”

工作量分配

英腾软件是运营优化得以实现的重要组成部分。通过增加越来越多的智能逻辑，我们成功地进一步提高了各现用系统的产能。“以在整个系统中分配订单的逻辑选择为例。过去，当我们在线上订单从SAP系统转移到WMS时，我们平均分配而且并不知道需要做多少工作，这就导致了有些库位忙有些库位空闲的结果”Dietz说。

英腾开发了一种区分类型或订单的解决方案。比如它是否包含货架/料箱区域货物、穿梭车系统或两者都有的订单行？以及是不是一个小订单，可不可以和其他订单并为一个批次？“我们现在可预见订单对各区域工作量的影响。通过仔细规划订单的释放，我们可以优化分配工作量，更好地利用现有产能”。

快/慢物动量商品

另一个重要因素就是商品的分配。每周，HEMA都会预测每种商品的拣选次数。拣选的数量增加了吗？一个慢物动量的商品是否会变成一个快物动量的商品？以及将拣选物料箱从穿梭车系统转至货架货位。“这并不总是很顺利，”Dietz笑着说，“当3月中旬第一次新冠疫情爆发时，清洁产品的需求出乎意料地迅速上升。实际一直在穿梭车系统中的商品突然变成快物动量商品。”

在电商配送中心，目前有14500种商品在库。这几乎涵盖了商店里的全部商品范围，除了糕点、香肠等新鲜产品以及不能邮寄的危险品。“我们一直坚持尽量保证14500种商品的种类完整性。将来，此数量也许会增加，但目前这已是最大值”，Dietz说。



最小错误数

机械化和自动化不仅大大提高了存储量和订单拣选量，而且大大减少了拣选错误量。在订单拣选和打包过程中，货架上的商品都会被逐件扫描。在与穿梭车系统相连的8个订单拣选站，带有绿、红指示灯的LED条带指示从哪个格子分拣，以及这些物品将放到哪个包装箱。每个拣选站上方的屏幕显示相应的拣货指令。“如果拣货员放错了商品，尤其是在大量拣完一件货之后，突然需要拣两件。我们解决这个问题的方法是：当拣货单元数量改变时，屏幕显示红色以示提醒。因此，现在错拣率极低。

Dietz强调，防止失误应从入库开始。由于电商配送中心存储容量有限，中央配送中心每天供货到电商配送中心。在收货和入库方面，HEMA有9个固定工作站和4个移动工作站，在这里所有货物开箱检查。“清点完货物后，我们会重新打包到空的料箱里，这都是为了最大化库存的可靠性。”

项目驻场

Dietz对所选解决方案的可靠性和用户友好性感到满意。英腾提供驻场工程师，负责系统的日常维护和保养。在HEMA，则是24小时运营制。“我们驻场工程师的团队不断壮大，这符合我们的使命：完全减轻客户（如HEMA）的负担。为此，我们在荷兰中部建立了一个中心，中心团队也在不断扩充”，Herder说。

事实 & 数据

- › 面积：11000m²
- › 收货：9个固定工作站，4个移动工作站
- › SKU：14500个
- › 货位：50000个
- › 每日拣选量：130000件
- › 增量：62.5%
- › Miniload：2车/巷道、13000箱
- › 穿梭车系统：3条巷道、75台穿梭车、33000箱
- › 穿梭车效率：2400箱/小时
- › 货到人：8个工作站
- › 灯光拣选车：28台
- › 纸箱成型机：1台
- › 封箱机：3台
- › 贴标机：3台
- › 自动打印装箱单系统（ADI）：2台
- › WCS：Inther LC
- › WMS：SAP



Inther Group

Improving intralogistics

 The Netherlands (HQ)

 Germany

 Belgium

 Moldova

 USA

› Monroe - NC

› San Francisco - CA

 China

› Shanghai

› Suzhou



info@inthergroup.com
www.inthergroup.com

INTHER
improving intralogistics