

订单拣选

助 Bigler AG 领跑肉产品加工行业

在 Bigler AG 新物流中心的规划中，德马泰克起到了举足轻重的作用。灵活的解决方案既大大节省了空间，也满足了业务未来业务的发展需要。

文 | 德马泰克中国

Bigler AG 建于 1946 年，总部位于瑞士布伦得阿勒，是阿尔卑斯地区领先的肉类产品加工企业之一。经过多年发展，Bigler AG 深知未来动态趋势将向业务的高度灵活性和效益可持续性方向发展，在这种趋势下，面对业务的持续发展，Bigler AG 决定在原有厂址扩展新的生产中心，而德马泰克在其内部物流规划布局中起到举足轻重的作用。

目前 Bigler AG 的客户半数是中小型企业和食品零售门店，每周三次订购较小量的订单，因此他需要能应对短期存储和单品规划订单拣选的智能解决方案。由德马泰克多层穿梭车系统驱动的新型拆零货到人订单拣选解决方案为 Bigler AG 带来了显著改善，解决了包装肉制品和香肠产品的存储和拣选问题，大大节省了仓库空间（图 1）。

创新的解决方案

德马泰克为 Bigler AG 提供的最佳方案是基于货到人订单拣选技术，采用 4 巷道 9 层的多层穿梭车系统，双深位结构货架可容纳多达 7800 多个料箱存储，32 辆穿梭车在高架库内自动穿梭进行



图 1 德马泰克多层穿梭车系统驱动的新型拆零货到人订单拣选解决方案

货物的出入库作业（图 2）。货物经穿梭车搬运至巷道提升机，再由输送线送到与输送线路相连的工作站进行自动或人工拣选，拣选完毕后进入发货区域发货（图 3）。

整个解决方案基于订单无纸化作业，提供的电脑管理系统能有效管理从仓库区域到订单拣选工位的产品物料流，通过多层穿梭车与生产线的喂货输送线、环路输送系统及订单拣选工作站无缝连接，完美实现货物的出入库、输送、拣选和发货作业（图 4）。

整套方案设计简约灵活，主要有以下优势特点。

仓库地下室的多层穿梭车系统大幅简化订单拣选工作站的存储作业；

多层穿梭车库内温度比订单

拣选区域的温度低很多，对于食品存储而言具有很大优势；

多层穿梭车系统能将存储的货物有序地送至订单拣选工作站，大大减少了由分拣机分拣货物的需要；

与普通的存取系统相比，德马泰克提供的解决方案只需一半空间；

和采用“人到货”的订单拣选系统不同的是，多层穿梭车系统所需人力比前者精简近 1/3；

整套精准的量身定制的系统能完全满足食品制造商的业务需求，而此系统速度却比标准的存储系统快 5 倍；

系统每小时可从每个巷道中提取 1200 个货物，4 巷道共约 5000 个，系统潜在能力约每小时 7000 个货物，意味着德马泰克方案的设计能力完全能满足 Bigler AG 未来业务增长。

新型的物料流系统

德马泰克为之设计的最新型基于 4 巷道的多层穿梭车系统，成为仓库系统的核心。多层穿梭车系统安装在建筑的地下层，拥有大约 8000 箱的存储空间，这种独立的多层穿梭车结构灵活，能

维持比订单拣选区低很多的温度。9 层多层穿梭系统共配有 32 辆穿梭车，在库内能高效地完成货物的自动出入库作业，库内货物间自动换位，并有序地将货物送至输送系统或小车系统。入库的货物可以是直接来源于车间或外部订购的产品。每个品规都尽可能均匀分布在所有巷道内，即使某个巷道无法出入，也确保了货物的可获得性，产品出入库作业能力达到每小时 1600 次。Bilger 企业资源规划（ERP）系统与德马泰克的物流运行系统对接，管理订单流程，最大程度上减少货物停留时间。

多层穿梭车取出的货物料箱送至仓库巷道末端的集成提升机，4 台提升机与两条输送路径对接。上环输送线连接至 4 个自动工作站。方案还可依据物料属性决定在自动还是人工工作站进行拣选。两个输送环路适用于所有巷道存储，每个环路提供一个工作站台，如果任何一个系统受限，其他系统有大量能力使系统稳定运行。

货物料箱在输送路径上有序的进入订单拣选，并且十分经济有效。利用工作站台前的缓冲输送机供应料箱，输送环线可为订单拣选缓存和排序大量货物。拣选程序则通过屏幕指挥达到最佳的精确度。当产品完成拣选，称重并按照客户详情打码至订单箱，取出相应数量后，货物料箱被送回多层穿梭车存储。同样，预拣选的订单料箱也可以用另外的输送机送回仓库，在发货前暂存。

订单料箱通过两个输送环路送至发货区域。这里的工作人员将料箱码垛到托盘或移动货车上，扫描输送货箱末端。员工取出相应的料箱后即从系统中移出货物，进入发货环节。

Bigler AG 总裁兼拥有者说道：“Bilger 将此合同授予德马泰克缘于多层穿梭车系统的惊人速度，我们将希望寄托于货到人的订单拣选。另外，这项技术创新使得我们能在现有空间内百分百探索我们的潜力。对于系统的进一步升级，我们也有多种选择。这意味着为了未来成长和客户需求，全面武装自己。”

客户收益

Bigler AG 对多层穿梭车解决方案非常满意，也从巧妙灵活的解决方案中受益匪浅。

与电子标签拣选系统相比，货到人订单拣选为 Bigler AG 节省了 10 个订单拣选人员；

- 整个方案流程透明、高效；
- 最大程度优化空间，提高空间利用率；
- 系统高冗余能力确保系统持续稳定可靠运行；
- 以增长为导向的方案设计扩展空间计划可容纳多达 15 000 个存储货位；
- 集成问题明显减少，同一接口来源使得系统更为可靠；



图 2 32 辆穿梭车在高架库内自动穿梭进行货物的出入库作业



图 3 拣选完毕后进入发货区域发货



图 4 整个解决方案基于订单无纸化作业，完美实现货物的出入库、输送、拣选和发货作业

用最少的自动化设备达到系统自动化高水平；
与普通的存储仓库相比，该方案投资经济，投资回报更为高效。

与此同时，事实证明德马泰克确实为系统升级做好充足准备。巧妙地设计还允许订单拣选站上方安装一个夹层作为中心内的第二层仓库，如引入另一套多层穿梭车系统，增加 6600 个货物料箱，还一种可能性是无需重大施工即可在后期加入第五条巷道。这种灵活的解决方案既大大节省了空间也能满足未来业务的高速增长需求，可谓是一举两得。[MM]