

物流案例分析：西门子威迪欧汽车的自动化物流中心物流师资格考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/513/2021_2022__E7_89_A9_E6_B5_81_E6_A1_88_E4_c31_513486.htm 新建物流中心方案集中于新增仓储能力，与生产线紧密相连，实现仓储和输送全自动功能。西门子威迪欧汽车股份公司位于雷根斯堡，为全球领先的汽车制造商提供可应用于不同领域的电子开关设备、安全气囊和防抱死制动系统的控制装置、发动机、变速箱和导航系统。从目前物流中心的日作业能力来看，为了确保生产需要，日入库量1300个料箱和180个托盘的原辅料（相当于每天90辆车），为了确保下游客户的订单能及时处理，日出库量为380个托盘包括1500个料箱，约80辆载重汽车的货量。公司快速发展急需扩充产能，增强仓储能力，公司决定新建一座功能齐全的物流中心，提升各环节的效率，从仓库即时交货到成品发运，从生产原料和辅料的即时供应到废料清除，从信息技术的整合并与质保部共享信息。经过一番仔细考察与评定，西门子威迪欧汽车股份公司选用德马泰克为该项目的集成商，德马泰克（DEMATIC）除了提供料箱、托盘输送设备的全部货架和输送平台钢结构外，还提供完整的物流设施和信息技术。项目目标 新建物流中心方案集中于新增仓储能力，与生产线紧密相连，实现仓储和输送全自动功能：原来的仓库用地划归生产用地，生产场地有所扩充。新建的高度自动化的物流中心既能实现客户交货的即时性与稳定性，也能满足生产供给稳定性的要求。在总体设计上需要从实际情况出发，首先考虑到生产场地扩充后场地仍然有限，原材料的供给量和清运量必须最小化，并确保物流中心内的原材

料供给和清运的时间不得超过一小时。再者，如果产能继续扩充，高层货架和料箱货架应具备扩展能力以满足未来需求，所有软件技术的整合也需随之调整，主要是与SAP系统进行连接。最后，由于客户和供货商的料箱各种特制的底面，托盘输送机必须能运送木制和塑料制成的欧洲标准的工业托盘、危险品托盘和网式料箱托盘。系统组成和作业流程一个面向未来需求的生产发货仓库新建物流设施由两部分组成，一个3巷道的托盘高架库和一个10巷道双层的自动化料箱库。从标准流程看，入库工位首先收到料箱和托盘，将它们分别放入托盘库或料箱库的货位。根据质检工位的要求，料箱出库并被自动地直接送到工位上，托盘用手动起重车集中送到工位。根据操作员向仓库管理终端发出的指令，料箱由170米长的输送线送往生产车间，通过一个桥头配送装置、悬挂式输送机和“输送塔”送到生产车间过道，最后直接送到生产线上。托盘通过运输桥的电动运输轨道和桥头配送实现双层运输，然后通过起重机和手动起重车配送到生产线上。成品、空料箱和空托盘采取同样方式运回。运回时，空料箱叠放在一起，到仓库前会被自动平放，并由一个摄像系统检查是否确实是空箱。接着料箱进入料箱库，料箱库可灵活调整，起到空料箱缓冲区的作用。需清洁的、多余的和有问题的料箱被自动送往空料箱回收处。成品根据质检工位的指令会自动出库和重新入库。最后拣选员根据发运任务单将料箱集中起来并送到发运工位的托盘上。拣选时的物料输送可以自由选择是用料箱运输还是托盘运输。通过“输送塔”和悬挂式输送机将扁平组件的存储输送与生产环节串连起来。为了提高单位面积的生产率，车间面积几乎都用于生产。生产车间

里没有多余的输送场所，因此整个输送系统贯穿整个仓库顶部。18座“运输塔”将输送机上的料箱送到生产线上，同时起到物料缓冲和人机衔接点的作用。“运输塔”是特殊的垂直悬挂运输装置，它由德马泰克研制而成并获得专利授权，首次被西门子威迪欧汽车公司的物流中心采用。塔里面分布着形状可设置的储存隔层，起到节省空间的缓冲作用，并使供给时间控制在1小时以内。目前实测的供给时间是30分钟。在生产布局发生变化后，塔也可以被灵活的移动和设置。料箱盘的使用节省了运输工作量和储存货位。来自世界各地客户和供应商的料箱由料箱托盘完成输送工作。特制的双层焊接底面料箱托盘能满足耐用性和防折防弯要求，条形码应用使托盘管理更简便。最多可以叠放5个料箱托盘，这样节省了运输工作量和储存货位。

多合一功能的仓库管理系统 集成的仓库管理系统是供应链中重要的环节，内部供应链是指到货、入库、原材料和成品的质检、拣选配送、生产供给、出库和发运拣选。此外系统还管理着托盘库和料箱库、人工仓库如冷藏库和氮气库、以及输送塔里的料箱缓冲库。系统能打印发运单、生成生产供给目的单、整合进货检验和成品质量检验的电子数据。还可以进行料箱和单件物料的拣选，并和SAP R/3连接。

物流中心规划的重点 规划重点是确保生产供给和汽车工业客户供应的稳定性。为达到这个目标，重复规划大部分功能如物料在仓库巷道的均匀分布、带独立库前区域的双层料箱库和一个“暖待机”的双微机系统。整个设施的设计具有很强的防干扰性，操作人员可随时启动备用的输送设施和工位，并可以自动化运行。新物流中心带来的优势快速供给和稳定性强 系统一系列的设计亮点为西门子威迪

欧汽车公司带来巨大的收获。第一，所有仓库区域包括生产区域的物流和信息流随时更新并为各个所需部门共享。原料和辅料自动送到生产线，快速的供给时间有效降低了生产车间的零件存量场所，从而提高了单位面积生产率，这样可以立即执行特快发运任务。第二，成品和未用完的原料马上可以从生产线上运走，不需要为成品规划专门的暂存区域。第三，空料箱回收和进货、拣选、生产流程连接起来。发运处得到的物料装在料箱里，省去了人工扫描单件物料包装条形码的工作。进货检验和成品质检的数据流和物流的整合提高了质量标准，所有的这些都确保了生产和客户供给的快速和稳定。德马泰克的集成任务作为集成商进行物流中心的规划、方案设计和实施，包括提供机械和电控、自动化网络、仓库管理系统以及现场维修，另外提供整体的物流设备，包含料箱和托盘输送设备的货架和平台钢结构。"#F8F8F8"

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com