

物流案例:物流中心设施设备的设计要点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/470/2021_2022__E7_89_A9_E6_B5_81_E6_A1_88_E4_c67_470652.htm

当前，物流企业如雨后春笋般层出不穷，这些企业无一例外的都要根据自己所经营的业务建立物流中心，下面就物流中心的设施设备建设提出几点建议。

库房设计（1）结构形式。库房的建设可根据实际要求，结合建筑设计规范，采用相应的结构形式。目前，随着现代物流的发展，流行的库房结构形式为门式钢架结构和拱型彩板结构。（2）库房层数。库房可采用单层库房与多层库房，并与库房的结构形式相匹配。根据目前物流发展的方向，主要有货架式和托盘式，以便于理货分拣。（3）库房净高。库房净高与结构形式以及所存取货物类型有关，一般单层高架库房的净高不应小于7米，如采用门式钢架结构，考虑钢结构特点及经济性，净高取8.10米，采用拱型彩板库房，净高为8.12米比较适合。（4）库房面积。库房的长度和宽度应由库房所存储的货物类别、搬运方式及建筑构造选型等因素确定，库房的长宽比例应适当，一般采用矩形，长度为宽度的3倍左右比较合适。高架库房的最小宽度与长度不宜小于 30×60 ，不宜大于 60×180 ，但可根据货物的储存需要建成超大库房。

货场及道路设计（1）道路宜采用水泥混凝土面层或沥青混凝土面层，水泥混凝土路面设计年限应采用30年基准值，其抗折强度设计值不应小于 4.5 MPa 。（2）水泥混凝土路面板体分块一般采用矩形，横向尺寸应与道路行车道宽度（3.00、3.50、3.75、4.00米）相一致，纵向尺寸不宜

大于4米。混凝土板体的面积不宜大于16平方米。(3) 货场的宽度不宜小于30米，当长度超过200米时，中间应布置横向主干道。(4) 装卸货场的横坡不应小于0.4%。(5) 有门式起重机的储存货场的纵坡不应大于0.2%，横坡宜为0.6%~0.8%，主要考虑起重机的行车和作业的安全；无门式起重机的储存货场坡度，当采用纵坡排水时，不宜小于0.8%，横坡不宜大于0.5%；采用横坡排水时，纵坡不宜大于0.2%，横坡不宜小于0.8%。

装卸货平台设计装卸货平台的设计是整个设施流程设计的重要组成部分。(1) 装卸货平台位置的选择。为减少物料搬运成本，平台的位置应考虑尽量缩短搬运工具/车辆的行驶距离。平台位置的选择应充分考虑生产流程及操作的需要。平台布置有两种模式，合并式(装货与卸货在同一平台)和分离式(装货与卸货在不同平台)。合并式平台常用于物流量不大的小型库房，但因这种平台需同时完成两种功能，所以不可避免地增加了搬运工具/车辆在厂房内行驶的距离。物料在厂房的一端进入生产线，而生产程序结束于另一端的厂房多设置分离式平台，这样可最大限度地缩短物料在厂房内流动的距离。(2) 平台外围区域的设计。平台外围区域指的是装卸平台至围栏区(或障碍物区)之间可供货车使用的区域。它应包括装卸货时用于泊车的装卸区及调动货车进出装卸区所必需经过的调动区。泊车位之间中心线距离建议应至少为3.5米，如考虑同时开启车门，泊车位之间中心线距离可为4米。平台外围区域的大小取决于泊车位中心线距离、货车长度及货车的转弯角度。(3) 装卸货平台高度的确定。平台的高度是平台设计中的最重要的要素，必须

与使用平台的货车匹配。确定这一高度时，应尽量使平台与货车车厢底板之间高度差缩至最小。使用平台高度调节板虽可解决高度差问题，但勿使形成的坡度过大，以免调节板擦碰到叉车底盘。同时，如坡度增大，影响装卸货效率，对调节板和叉车的结构和保养要求也相应会增高，更容易造成意外危险。确定平台高度首先应确定使用该平台的货车底板高度的范围，通常货车所需平台高度在120~140厘米之间。

(5) 平台高度调节板的选择。平台高度调节板安装在平台前端，作用为消除平台与货车之间的空隙和高度差，便于叉车将货物直接运送上货车或卸下货物。物流中心的设备要建设一个高效化、合理化的物流中心，选择合适的搬运设备是应该重点考虑的问题。一般物流中心常用的设备有三大类，即储存设备、搬运设备和输送设备。

(1) 储存设备。可大致分为托盘、容器、单品及其他等四大类。

A. 托盘货架。即做成支柱加横梁式的货架，将货物放置在托盘上，然后直接放置在货架上，其优点是存取方便，拣取效率高。但是这种货架的储存密度低，需要较多的通道。这种形式的货架适用于品种中量、批量一般的储存，通常在6米以下。

B. 倍深式托盘货架。倍深式托盘货架与一般托盘货架结构基本相同，只是把两排托盘货架结合起来增加储位而已。虽然储位密度增加了一倍，但是存取性和出入库方便性略差一些，必须采用倍深式叉车。

C. 驶入式货架。所谓驶入式货架是指托盘的存放由里向外逐一存放。叉车进出使用相同通道，储存密度非常好，但是存取性差，不易做到先进先出的管理。由于叉车在整个货架中行走时要求操作者必须小心作业，驶入是货架以4层3~5列为宜。其特点式：储存密度高

，存取性差，适合少量品种大量储存，最高可达10米。D．驶出式货架。驶出式货架与驶入式货架不同之处在于驶出式货架是通的，没有拉杆封闭，前后均可安排存取通道，可实现先进先出管理。E．旋转式货架。旋转式货架操作简单，存取作业迅速，适用于电子元件、精密机械等少批量多品种小物品的储存及管理。F．轻型货架。轻型货架的设计和托盘货架相同，只是结构轻量化而已。适用于储存箱品和散品等重量轻、体积小的物品，特点是拆装容易、防震、耐用，并且可自由调整存放高度及间隔。货架高度一般在4米以下。

(2) 搬运设备。搬运作业是物流配送中心的主要作业之一。随着物流事业的发展，根据物流配送中心的实际需要，设计和生产的搬运设备品种繁多，规格齐全。常用的搬运设备是以搬运车辆为主，可以分为两大系列，一种是重载较长距离搬运的叉车系列，另一种是轻载短距离搬运的手推车系列。

(3) 输送设备。输送机是物流中心必不可少的重要搬运设备，它有水平和垂直搬运之分，也有整箱和托盘之分。决定输送机的主要参数是搬运物的最大宽度和长度以及最大重量。此外，单位时间的搬运量也是重要参数。在物流中心中，使用最普遍的输送机是单元负载式输送机和立体输送机。单元负载式输送机包括滚筒式、带式 and 链条式三种类型。这些输送机主要用于固定路径的输送。输送机的单元负载有托盘、纸箱或固定尺寸的物品。单元负载式输送机按动力源区分，可分为重力式和动力式两种。所谓重力式输送机就是利用输送物品的本身重量为动力，在倾斜的输送机上由上往下滑动。重力式输送机因碾子不同，又可分为滚轮式、滚筒式和滚珠式等三种类型。所谓动力式输送机就是以马达为

动力进行输送，按传送介质可分为链条式、滚筒式和带式。
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