

危险品仓库设计要点

什么是危险品仓库？

危险品仓库是存储和保管储存易燃、易爆、有毒、有害物资等危险品的场所。根据隶属和使用性质分为甲、乙两类，甲类是商业仓储业、交通运输业、物资管理部门的危险品库，乙类为企业自用的危险品库。其中甲类危险品库储量大、品种多，所以危险性大。

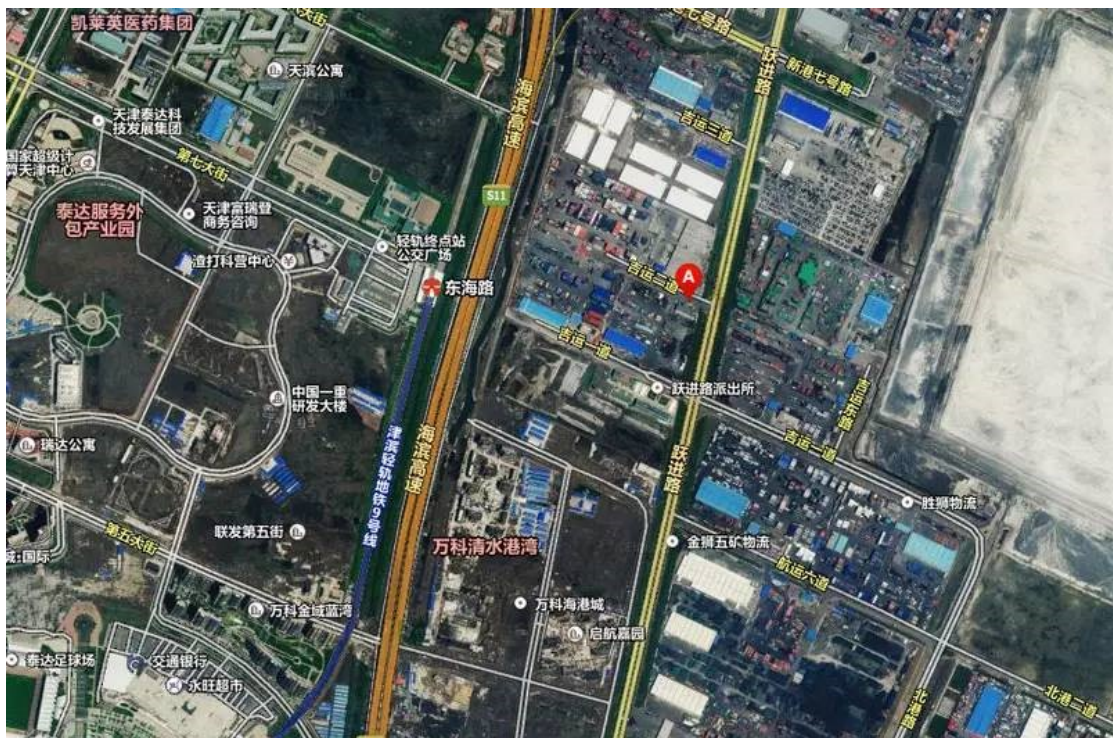


危险品仓库示意图

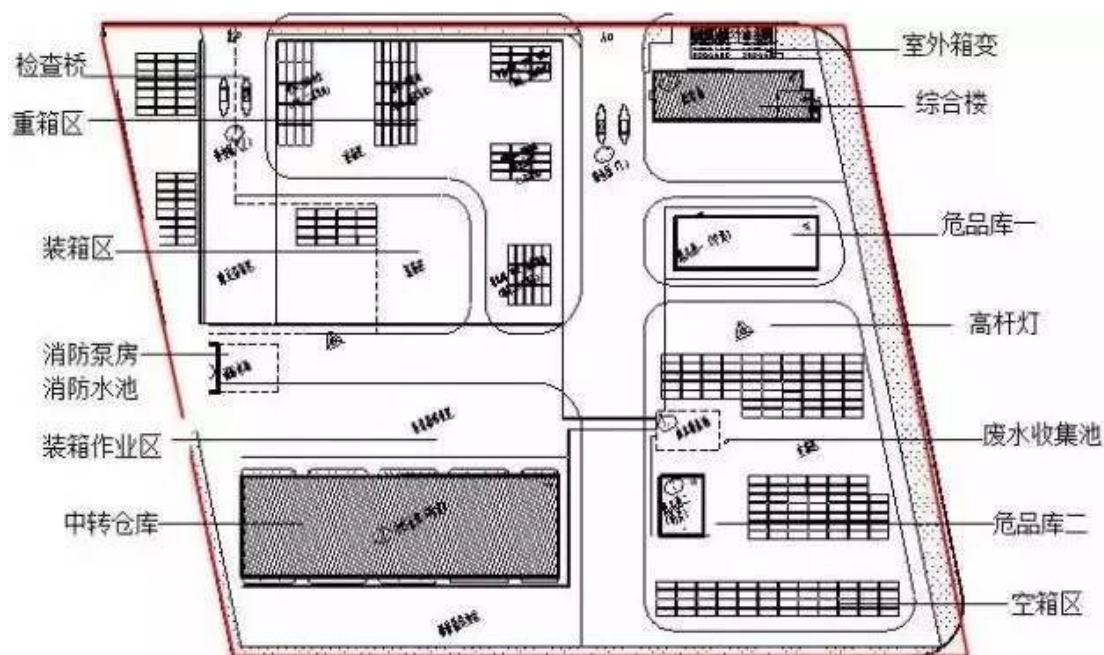
物流中心往往是大型转运枢纽，选址需要考虑保护自然环境与人文环境等因素，尽可能降低对城市生活的干扰；物流中心还是火灾重点防护单位，不宜设在易散发火种的工业设施（如木材加工、冶金企业）附近，也不宜选择居民住宅区附近。

危险品仓库的选址和结构：

危险品库根据其具有危险性的特点，在选址时应依据政府的总体市政布局，选择合适的建设地点，一般选择较为空旷的地区，远离居民区、供水地、主要交通干线、农田、河流、湖泊等，处于当地长年主风向的下风位。如必须在市区内，大、中型的甲类仓库和大型乙类仓库与居民区和公共设施的间距应大于 150 米，与企业、铁路干线的间距大于 100 米，与公路距离大于 50 米，在库区大型库房间距为 20~40 米，小型库房间距为 10~40 米。易燃商品应放置在地势低洼处，桶装易燃液体应放在库内。



天津港集装箱物流中心



天津爆炸事件涉事公司平面图

危险品库应根据危险品的种类、特性，采用妥善的建筑物结构，并取得相应的许可。同时设置相应的监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏或隔离等安全设施和设备。

库址选择基本要求：

(1) 大型危险化学品仓库、液化石油气储备站等应设在远离居住区、村镇、工业企业和影剧院、体育馆等重要公共建筑物的地区，并应选择常年主导风向的下风向。

(2) 厂矿企业的生产附属仓库不应设在城市的住宅区和公共建筑区，宜设在厂区边缘的安全地带。

(3) 小型仓库宜设置在企业单位的区域边缘，且要保证防火间距的要求。

(4) 甲、乙类物品专用仓库，甲、乙、丙类液体储罐区、易燃材料堆场等，宜设在市区边缘（郊区）地势较低的安全地带，城市煤气储罐应分散布置在用户集中的安全地带。

(5) 液化石油气储罐宜布置在本单位或本地区全年最小频率风向的上风侧，并选择通风良好的地点单独设置。

(6) 桶装、瓶装甲类液体不应露天布置。

库房的耐火等级、层数和建筑面积：

(1) 危险化学品库房的耐火等级、层数、建筑面积应符合危险化学品库房设计规范的要求。

①高层仓库、高架仓库和筒仓的耐火等级不应低于二级；二级耐火等级的筒仓可采用钢板仓。储存特殊贵重物品的库房，其耐火等级宜为一级。

②独立建造的硝酸铵库房、电石库房、聚乙烯库房、尿素库房、配煤库房以及车站、码头、机场内的中转仓库，其建筑面积可按本表的规定增加1.00倍，但耐火等级不应低于二级。

③装有自动灭火设备的库房，其建筑面积可按本表及注②的规定增加1.00倍。

④石油库内桶装油品库房面积可按现行的国家标准《石油库设计规范》执行。

⑤煤均化库防火分区最大允许建筑面积可为12000m²，但耐火等级不应低于二级。

(2) 一、二级耐火等级的冷库，每座库房的最大允许建筑面积和防火分隔面积，可按《冷库设计规范》的有关规定执行。

(3) 同一座库房或同一个防火墙间内，如储存数种火灾危险性不同的物品时，其库房或隔间的最低耐火等级、最多允许层数和最大允许建筑面积，应按其中火灾危险性最大的物品确定。

危险品仓库的管理：

既是危险品，仓库选址重要，如何管理、控制危险更是重要。

1. 建立严格和完善的管理制度

为保证危险品仓储的安全，仓库需要依据危险品管理的法律和法规的规定，根据仓库的具体情况和所储存的危险品的特性，制定严格的危险品仓储管理制度、安全操作规程，并具体落实到责任人。仓库还要根据法规规定和管理部门的要求，履行登记、备案、报告的法律和行政义务。

2. 严格出入库制度

危险品入库时，仓库管理人员要严格把关，认真核查品名、标志，检查包装，清点数目，细致地做好登记，重点危险品要实行双人收发制度。危险

品出库时，仓库管理人员除要认真核对品名、标志、数目外，还要认真登记提货人，详细记录危险品的流向。

3. 恰当选择货位和堆垛

危险品的储存方式、数量必须符合国家的有关规定，选择合适的存放位置，妥善安排相应的通风、遮阳、防水、防湿、温控条件，根据危险品的性质和包装合理确定的堆放垛型和垛的大小，要有合理的间距，消防器材和配电箱周围禁止堆货或放置其它物品。

4. 保管和装卸作业安全

在保管和装卸作业过程中，要严格遵守有关规定和操作规程，合理选用装卸器具，对包装不符合作业要求的要妥善处理再行作业。保管人员要定期检查危险品品种、数量和相关设施，及时清扫库场，进行必要的消毒处理，严格限制闲杂人员进库。

5. 要有周密的应急处理和废弃物处理措施

当危险品库遇到紧急情况时，要有措施安排和应急处理指挥人员，包括汇报情况、现场紧急处理、人员疏散、封锁现场、人员分工等。应急处理指挥人员要有相关的专业知识，能熟练掌握操作技能。

仓库要定期组织员工开展应急情况演习，新员工上岗时要培训。

对于废弃的危险品及包装容器等，要有妥善的处置措施，如封存、销毁、中和、掩埋等无害化处理，不得遗留隐患。处置方案要到相关部门备案，并接受监督。剧毒危险品被盗、丢失、误用时，要立即向公安部门报告。

案例主要改编自：

1. 危险品仓库设计要点. 景观中国网
2. 《化学危险物品安全管理条例实施细则》，《化学危险物品安全管理条例》，《常用化学危险品贮存通则》，《仓库防火安全管理规则》，《建筑设计防火规范》，《危险化学品管理办法》，《危险化学品安全管理条例》
3. <https://mp.weixin.qq.com/s/3xjhemUavn3pIZ8Is9nG2Q>