# 焦化厂重大危险源控制和管理方案

来源：网络 作者：倾听心灵 更新时间：2025-04-17

*焦化厂重大危险源控制和管理方案根据危险化学品重大危险源辨识（GB18218—2024），xxxx有限公司化产分厂苯中间罐区、甲醇分厂甲醇中间罐区、甲醇焦油库区、粗苯精制库区己构成重大危险源。通过建立数学模型进行定量分析，粗苯精制库区、甲醇焦...*

焦化厂重大危险源控制和管理方案

根据危险化学品重大危险源辨识（GB

18218—2024），xxxx有限公司化产分厂苯中间罐区、甲醇分厂甲醇中间罐区、甲醇焦油库区、粗苯精制库区己构成重大危险源。

通过建立数学模型进行定量分析，粗苯精制库区、甲醇焦油库区重大危险源等级为二级，化产分厂苯中间罐区、甲醇分厂甲醇中间罐区重大危险源等级为四级。

用事故树分析法找出了生产、储存设备、设施发生火灾、爆炸的因素，现总结为如下：

(1)生产、储存设备、设施发生泄漏，如泵泄漏、储罐泄漏、管道泄漏、法兰泄漏等。

（2）通风不良，可燃气体积聚，形成爆炸性混合物。

（3)危险场所带入火种，火种有三种：一种是明火，如作业人员违章吸烟、动火检修、穿有铁钉的鞋作业、铁制工具作业（操作阀门时使用铁制的F扳手）、槽车排气管未装阻火器等；二是静电火花，如作业人员穿化纤衣服、设备静电未接地或接地不良、现场未设置静电释放柱、违章操作导致管内流体流速过快、设计不合理管径偏小等；三是电气火花，如泵、压缩机的电机为非防爆型设备、电气老化、线路敷设不合理（未穿管保护、敷设位置不合理等）。

（4）雷击、避雷器设计缺陷、防雷接地电阻不符合要求、避雷设施损坏等均可导致罐区遭受雷击。

发生火灾、爆炸的三要素是“易燃物质、助燃物质、点火源”，空气中的氧气是助燃物质，我们是没有办法消除的，因此，只要在作业现场的空气中消除易燃物质或降低易燃物质的浓度，使之达不到爆炸极限，消除点火源，就可避免发生火灾爆炸事故。我们从引起易燃液体发生燃爆的因素着手，提出重大危险源（易燃液体罐区）控制手段及措施。

一、设备方面进行控制

1.采购控制

设备、管道、储罐及附属设施要向有资质的专业制造厂家购买，购买的设备要有检验合格证；设备、管道、储罐及附属设施的材质要与介质、当地气象环境条件相匹配。

2.设计、安装控制

请有资质的设计单位进行设计；安装公司要有相应的施工作业资质，安装设备之前要有详细的施工方案及质量控制方案，安装设备过程中要有施工记录，安装完闭后要有相应的检测记录，如焊缝无损探伤、气密实验、设备及管道试水压、灌水沉降试验、基础载荷试验、单体试车记录、隐蔽工程施工记录等方面的记录；工程项目竣工后，要求施工单位对图纸资料进行收集与整理并交接给业主存档保管；整个工程项目完工后应请第三方进行评估，是否达到设计要求。

3．生产、储存控制

a、设备按设计要求及国家的有关要求进行使用，严禁超限使用、超量储存。

b、易燃易爆场所电气采用相应等级防爆电气。

c、严格控制工艺技术指标。

d、定期对设备进行检查、检测和维护保养，发现问题要及时处理。

二、工艺操作方面进行控制

1．操作人员必须掌握工艺安全信息

a．化学品危险性信息：包括化学品的物理特性、反应活性、腐蚀性、热和化学稳定性、毒性、职业接触限值等。

b．工艺信息：包括工艺流程图、化学反应过程、最大储存量、工艺参数（如：压力、温度、流量）安全上下限值等。

c.设备信息：包括设备材料、设备和管道图纸、电器类别、调节阀系统设计、安全设施（如报警器、联锁）等。

2．各分厂（部门）应保证设备设施运行安全可靠、完整

a．压力容器和压力管道，包括管件、阀门及法兰等。

b．泄压和排空系统

c．紧急停车系统

d．监控、报警系统

e.联锁系统

f.泵及各类动设备，包括备用设备

g．材料、备品、备件等

3．对工艺过程进行危险性分析

a．工艺过程中危险化学品危险性

b．工作场所潜在事故发生因素

c．工程和行政控制失效的影响

d．人为因素等

4．生产装置开车前应组织检查和条件确认，满足下列要求：

a．现场工艺和设备符合设计规范

b．系统气密测试、设施空转运转调试合格

a．安全操作规程和应急方案己制订

d．操作人员培训合格

e．各种危险得到消除或控制

5．生产装置停车应满足下列要求：

a.编制停车方案。正常停车必须按停车方案中规定的步骤进行，用于紧急处理的自动停车联锁装置，不得用于正常停车。

b．设备、容器卸压时，要防止易燃易爆、易中毒等危险化学品的排放和散发而产生事故。

c．冬季停车后，要采取防冻保温措施。

6．生产装置紧急情况处理应遵守下列要求：

a．发现或发生紧急情况，应妥善处理，同时向有关方面报告工艺及机电设备等发生异常情况时，应迅速采取措施，并通知有关岗位协调处理，必要时，按步骤紧急停车。

b．生产装置泄压系统或排空的危险化学品运至安全地点并得到妥善处理。

c.操作人员应严格执行安全操作，工艺参数控制不超过安全限值。对工艺参数运行出现的偏离情况及时分析，保证工艺参数偏差及时得到纠正。

7．其他

a．易燃易爆物料输送时，要根据工艺操作规程要求的流速进行输送，在满足后工段需要的情况下，尽可能采用低流速输送，防止静电产生。

b．生产过程中尽量使用DCS控制，减少手工操作的机会，减少人员接触、滞留的时间。

c．罐区安装摄像系统，从多个方面对储罐及附属设施进行监控，一旦出事，可及时发现进行处理，事态控制不了时，能赢得疏散的时间。

d．汽车槽车装卸操作，汽车槽车在厂区大门时就要安装阻火器，作业人员穿非化纤防护品及无铁钉鞋进入作业现场并释放掉自身的静电，作业人员首先要对槽车进行静电接地，装卸作业时，作业人员不能离开现场，并要站在上风向处进行监控。

e．雷雨天严禁进行装卸作业。

三、通风控制

1.罐区四周不能堆放有碍于通风的物品，更不堆放易燃、易爆、易产生火花的物品。

2．加强易燃易爆、有毒场所的通风，防止可燃、有毒气体积聚。

四、火源控制

点火源是易燃易爆场所发生火灾爆炸的要素之一，控制火源，也就是控制了火灾爆炸，通过前面的定性分析，我们从以下几个方面加以控制：

1．进行明火控制

进入危险作业场所（如罐区等），交出身上随身携带的火种，如打火机、火柴等；关闭手机、传呼机等通讯工具，严禁使用；严格按安全作业规程作业，严禁穿带铁钉鞋上岗作业，严禁吸烟及违章动火，维修作业时，严禁使用易产生火花的铁制工具。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！