

国家安全生产监督管理总局令

第 84 号

《油气罐区防火防爆十条规定》已经 2015 年 7 月 30 日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，现予公布，自公布之日起施行。

局长 杨栋梁

2015 年 8 月 4 日

油气罐区防火防爆十条规定

- 一、严禁油气储罐超温、超压、超液位操作和随意变更储存介质。
- 二、严禁在油气罐区手动切水、切罐、装卸车时作业人员离开现场。
- 三、严禁关闭在用油气储罐安全阀切断阀和在泄压排放系统加盲板。
- 四、严禁停用油气罐区温度、压力、液位、可燃及有毒气体报警和联锁系统。
- 五、严禁未进行气体检测和办理作业许可证，在油气罐区动火或进入受限空间作业。
- 六、严禁内浮顶储罐运行中浮盘落底。
- 七、严禁向油气储罐或与储罐连接管道中直接添加性质不明或能发生剧烈反应的物质。
- 八、严禁在油气罐区使用非防爆照明、电气设施、工器具和电子器材。
- 九、严禁培训不合格人员和无相关资质承包商进入油气罐区作业，未经许可机动车辆及外来人员不得进入罐区。
- 十、严禁油气罐区设备设施不完好或带病运行。

《油气罐区防火防爆十条规定》解读

8月4日，国家安全监管总局印发了《油气罐区防火防爆十条规定》（以下简称《十条规定》），共275字，规定了油气罐区在日常管理、安全设施、特殊作业、人员资质等方面的禁止事项。《十条规定》主要针对近年来油气罐区发生的重大及典型事故暴露出的突出问题，立足于现场管理和问题导向，依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》和与之相关的部门规章、规范性文件、国家及行业标准等。《十条规定》每一条都是血的教训，每一条都是生命线、高压线和不可逾越的红线。油气罐区安全事关重大，关注度高，影响面广，一旦失控后果严重，各企业要切实做到“铁规定、刚执行、全覆盖、真落实、见实效”。

为深刻领会、准确理解《十条规定》的内容和要求，现对《十条规定》逐条进行解读：

一、严禁油气储罐超温、超压、超液位操作和随意变更储存介质。

本条主要规定了油气储罐的使用管理要求。油气储罐储存介质、储存温度、压力、液位必须符合设计工艺条件和工艺控制指标，这些指标超出控制范围会带来泄漏着火、爆炸等安全风险。

储罐在设计阶段是按照既定的某种储存介质进行设计，设计考虑的因素仅局限于该种介质的物化性质和储运工艺要求，若要变更储存介质，必须要考虑既定储罐的设计条件是否满足该介质的存储要求，确保储罐安全运行。随意变更储存介质或储罐用途可能带来安全隐患，导致事故的发生。

典型事故案例：1984年3月31日，河北省保定市石油化工厂油罐发生爆炸事故，造成16人死亡、6人重伤，事故主要原因是违章输入渣油（原为锅炉燃料油罐），油温过高，大量瓦斯与罐内空气混合形成爆炸性气体，遇到火花引发爆炸。

二、严禁在油气罐区手动切水、切罐、装卸车时作业人员离开现场。

本条主要规定了储罐区手动切水、切罐、装卸车作业管理要求。手动切水是指通过间断手动打开切水阀放出沉积在油气储罐底部的水；切罐是指将进出物料从一个储罐切换到另一个储罐；装卸车是指将储罐中物料装车或从运输车辆向储罐中输送物料。

切水、切罐、装卸车等作业环节应当严格遵守安全作业标准、规程和制度，并在监护人员现场指挥和全程监护下进行。若监护不到位，极易造成油气泄漏，引发事故。

典型事故案例：1988年10月22日，上海高桥石油化工公司炼油厂小凉山球罐区发生液化气爆炸燃烧事故，造成26人死亡、15人烧伤，事故主要原因是操作人员在对液化气球罐开阀切水时，未按操作规程操作，未在现场监护，致使液化气与水一起排出，且处置不及时，液化气遇到明火发生爆燃。2015年7月16日，山东石大科技石化有限公司液化气球罐着火爆炸事故，也是在罐区进行切水作业时，作业人员离开现场，液化气泄漏，处置不及时造成的。

三、严禁关闭在用油气储罐安全阀切断阀和在泄压排放系统加盲板。

本条主要规定了安全阀和泄压排放系统的安全操作要求。安全阀切断阀指为方便安全阀校验或更换而在其前后安装的切断阀门，泄压排放系统指能迅速排放储罐压力的系统，通常指火炬系统或专用排放系统。安全阀切断阀关闭或压力泄放系统加盲板都将使储罐在超压或紧急状况时压力无法泄放，储罐因超压造成爆炸、着火等恶性事故。

典型事故案例：2015年7月16日，山东石大科技石化有限公司发生液化气球罐着火爆炸事故，造成2名消防员轻伤，7辆消防车毁坏，部分球罐及周边设施和建构筑物不同程度损坏。事故直接原因是倒罐作业过程中，6号罐内水被完全切出后，液化石油气由切水管漏出、扩散，遇点火源燃烧，导致液化烃罐区着火；球罐因安全阀关闭且压力泄放系统加了盲板，造成爆炸，使事故后果扩大。

四、严禁停用油气罐区温度、压力、液位、可燃及有毒气体报警和联锁系统。

本条规定了油气罐区温度、压力、液位、可燃、有毒气体等关键参数报警和联锁系统的管理要求。油气储罐应按照标准和规范要求设置液位计、温度计、压力表、可燃（有毒）气体报警仪，以及高液位报警和高高液位自动联锁切断进料措施，报警信号应发送至操作人员常驻的控制室或操作室，并且报警要设置声光报警，以便及时发现异常并做出处理，因此必须要保证报警和联锁系统的完好并且处于在用状态。

典型案例：2005 年 12 月 11 日，英国邦斯菲尔德油库发生火灾爆炸事故，共烧毁大型储油罐 20 余座，受伤 43 人，直接经济损失 2.5 亿英镑，事故主要原因是储罐的自动测量系统失灵，部分储罐和管道系统的电子监控器以及相关报警设备处于非正常工作状态等。

五、严禁未进行气体检测和办理作业许可证，在油气罐区动火或进入受限空间作业。

本条主要规定了油气罐区动火和受限空间作业管理要求。动火作业前要分析检测油气罐区动火点周围可燃气体含量，进入受限空间作业前要对储罐内可燃、有毒气体和氧含量进行分析。动火和进入受限空间作业一直是事故多发环节，油气罐区储存物料多，一旦发生事故，往往后果严重，必须严格审批管理，对作业现场和作业过程可能存在的危险、有害因素进行辨识，制定相应的安全措施并落实，相关人员按照权限进行签字确认，作业过程中要有监护人员进行现场监护，具体管理程序应符合《化学品生产单位特殊作业安全规程》（GB30871）的要求。

典型案例：2010 年 6 月 2 日，中石油大连石化三苯罐区发生爆炸着火事故，造成 4 人死亡，事故直接原因是非法分包的承包商作业人员在三苯罐区一储罐罐顶违章进行气割动火作业，切割火焰引燃泄漏的甲苯等易燃易爆气体，回火至罐内引起储罐爆炸。2004 年 10 月 27 日，中石油大庆石化发生酸性水罐爆炸事故，造成 7 人死亡，事故主要原因是罐内的爆炸性混合气体从焊缝开裂处泄漏，遇到气割管线作业的明火或飞溅的熔渣引起爆炸。

六、严禁内浮顶储罐运行中浮盘落底。

本条主要规定了对内浮顶储罐液位的要求。浮盘落底是指因储罐液位过低，浮盘落在了支撑腿上。正常运行时浮盘落底后会在浮盘和油面之间形成气相空间，在物料流速过快时物料管线管口静电易聚集，极易引发着火爆炸事故。

典型案例：2011 年 8 月 29 日，中石油大连石化柴油罐发生爆炸着火事故，事故主要原因是事故储罐送油造成液位过低，浮盘与柴油液面之间形成气相空间，造成空气进入；同时，上游装置操作波动，进入事故储罐的柴油中轻组分含量增加，在浮盘下方形成爆炸性混合气体；加之进油流速过快，产生大量静电无法及时导出产生放电，引发爆炸着火。

七、严禁向油气储罐或与储罐连接管道中直接添加性质不明或能发生剧烈反应的物质。

本条规定了油气加工、调和过程中各种添加剂、助剂使用安全管理要求。在添加使用前要了解添加剂、助剂的物化性质，并进行风险评估，制定相应的控制措施和应急预案，操作过程中要使用专门的加剂系统，严格履行操作规程。

典型案例案例：2010年7月16日，大连中石油国际储运有限公司罐区输油管道发生爆炸着火事故，事故主要原因是在原油油轮已停止卸油作业的情况下，继续向输油管道中注入含有强氧化剂的原油脱硫剂，在输油管道内发生剧烈反应，导致爆炸，引发火灾。

八、严禁在油气罐区使用非防爆照明、电气设施、工器具和电子器材。

本条主要规定了油气罐区防爆器材的使用要求。油气罐区储存的介质一般都具有易燃易爆等特点，在油气罐区使用非防爆工具、电气设施、通讯器材等，存在较大安全隐患，容易引发事故。

典型案例案例：2010年6月29日，中石油辽阳石化原油储罐发生爆燃事故，造成5人死亡、5人受伤，事故主要原因是清罐作业时原油罐中的烃类可燃物达到爆炸极限，遇到接入原油储罐的非防爆普通照明灯产生的电火花，发生爆燃事故。

九、严禁培训不合格人员和无相关资质承包商进入油气罐区作业，未经许可机动车辆及外来人员不得进入罐区。

本条主要规定了岗位操作人员培训和承包商及外来人员、机动车辆的管理要求。油气罐区操作人员必须经培训合格，具备上岗能力。进入罐区作业的承包商具备相应的资质是确保作业安全的前提，外来人员、机动车辆随意进入罐区会带来很多不可控的安全风险。

典型案例案例：1993年10月21日，中石化金陵石化炼油厂发生油罐爆炸事故，造成2人死亡，事故主要原因是操作人员违反操作程序，造成汽油泄漏，在空气中形成爆炸性混合气体，遇到承包商驾驶的手扶拖拉机排气管排出的火星，发生起火爆炸。

十、严禁油气罐区设备设施不完好或带病运行。

本条主要规定了油气罐区设备设施的管理要求。油气罐区储罐、管道管件、安全附件、防雷防静电、消防应急及其他设备设施都要定期维护保养，并保证完好运行。

典型案例：2010年1月7日，中石油兰州石化碳四球罐发生爆炸着火事故，造成6人死亡、6人受伤，事故主要原因是裂解碳四球罐出口管线弯头失效破裂，发生物料泄漏，泄漏的裂解碳四达到爆炸极限，遇点火源发生空间爆炸，进而引起周边储罐泄漏、着火和爆炸。