

附件 2:

危险化学品重点专业检查表（试行）

2.1 涉氯气专业检查表

（适用于氯气生产、使用、储存、充装等企业）

序号	检查内容	标准要求	检查方法
1	氯气总含氢量	氯气总管含氢 $\leq 0.4(\text{Vol})\%$ ；氯气液化后尾气含氢 $\leq 4.0(\text{Vol})\%$ 。 (GB11984-2008 4.2)	查验化验报告
2	NCl_3 含量控制	液氯汽化器、预冷器及热交换器等设备应装有排污（ NCl_3 ）装置和污物处理设施，并定期分析 NCl_3 含量，排污物中 NCl_3 含量不应大于 60g/L 。 (GB11984-2008 4.6)	查验化验报告和操作记录
3	液氯气化管理	采用液氯气化法充装液氯时，要严格控制汽化器压力和温度，液氯汽化器应用热水加热，不应用蒸汽加热，进口水温不应超过 40°C ，气化压力不应超过 1MPa 。（GB11984-2008 5.3.2）	查验操作记录 现场勘察
4	液氯容量管理	液氯储槽、计量槽、汽化器中液氯充装量不应大于容器容积的 80%。 贮罐输入和输出管道，应分别设置两个截止阀门，定期检查，确保正常。 (GB11984-2008 4.4、6.3.1、6.32)	查验操作记录 现场勘察
5	厂房要求	对于全封闭式氯气生产、使用、储存等厂房结构，应配套吸风和事故氯气吸收处理装置。（GB11984-2008 3.9）	现场勘察
6	防外溢措施	为防止氯压机或纳氏泵的动力电源断电，造成电解氯气外溢，应采取以下措施：a 氯气生产系统安装防止氯气外溢的氯气吸收装置；b 配备氯压机或纳氏泵出口氯气联锁阀门或止逆阀；c 配备电解直流电源、氯压机或纳氏泵出口阀门以及氯气吸收装置启动电源与氯压机或纳氏泵动力电源联锁的装置；d 检查氯气吸收装置电	查阅设计资料 现场勘察

		源是否处于热备用，紧急启动联锁开关是否投用。（GB11984-2008 4.7）	
7	充装安全措施	<p>液氯的充装压力不应超过1.1MPa。液氯气瓶充装系数为1.25Kg/L（GB11984-2008 4.3、5.1.2、5.1.4、5.1.5）</p> <p>计量器具应设有超装报警或自动切断液氯装置。</p> <p>液氯汽车罐车的充装应使用万向节管道充装系统。充装数为1.20Kg/L，不应超装。</p> <p>气瓶装卸、搬运时，应戴好瓶帽、防震圈，不应撞击。</p> <p>装量为50 kg的气瓶装卸时，应用橡胶板衬垫，用手推车搬运时，应加以固定。</p> <p>充装量为100 kg、500 kg和1000 kg的气瓶装卸时，应采用起重机械，起重量应大于重瓶重量的一倍以上，并挂钩牢固。不应使用叉车装卸。</p> <p>车辆运输气瓶时，瓶阀一律朝向车辆行驶方向的右侧。</p> <p>充装量为50 kg的气瓶应横向装运，堆放高度不应超过两层；充装量为100 kg、500 kg和1000 kg的气瓶装运，只允许单层放置，并牢靠固定防止滚动。</p> <p>（GB11984-2008 5.1.1、6.1.8、8.1.1、8.1.2、8.1.3、8.1.12、8.1.13）</p> <p>液氯汽车罐车按照指定位置停车，罐车的发动机必须熄火，切断车辆总电源，并且采取防止车辆发生滑动的有效措施；装卸易燃、易爆介质前，移动式压力容器上的导静电装置与装卸台接地线进行连接；装卸作业过程中，操作人员必须处在规定的工作岗位上；配置紧急切断装置的，操作人员必须位于紧急切断装置的远控系统位置；配置装卸安全连锁报警保护装置的，该装置处于完好的工作状</p>	现场勘察

		态；（TSG R0005-2011 6.4.2 条中第 1、2、3、8 部分）	
8	液氯钢瓶安全	<p>液氯钢瓶不应露天存放，也不应使用易燃、可燃材料搭设的棚架存放，应存放在专用库房内。空瓶与充装后的重瓶必须分开放置，不应与其他气瓶混放，不应同室存放其他危险化学品。重瓶存放期不应超过 3 个月。</p> <p>充装量为 500Kg、1000Kg 的重瓶应横向卧放，防止滚动，并留出吊运间距和通道。存放高度不应超过两层。气瓶装卸、搬运时，应戴好瓶帽、防震圈，不应撞击。应采用起重机械，起重量应大于重瓶的一倍以上，并挂钩牢固。不应使用叉车装卸。（GB11984-2008 7.1.4、8.1.1、8.1.3）</p>	现场勘察
9	使用安全管理	<p>液氯气瓶使用时应有称重衡器。气瓶内氯气不能用尽，应留有余压。充装量为 50Kg、100Kg 的气瓶，应保留 2Kg 以上的余氯；充装量为 500Kg、1000Kg 的气瓶，应保留 5Kg 以上的余氯。应使用压力、流量用控制阀或针型调节阀调节，不应使用气瓶阀直接用于调节压力和流量。为防止工艺物料倒灌，不应绕开缓冲器、单向阀（止逆阀），走短路直接使用氯气。（AQ3014-2008 5.1.2、5.1.7、5.1.8）</p>	现场勘察
10	液氯储罐储存安全	<p>根据液氯贮槽体积大小，至少配备一台体积最大的液氯贮槽作为事故液氯应急备用受槽。液氯贮槽液面计应采用现场显示和远传液位显示仪表各一套，远传仪表推荐罐外测量的外测式液位计；现场显示液氯液位应标识明显的低液位、正常液位和超高液位色带（黄、绿、红），远传仪表应有液位数字显示和超高液位声光报警。（2010 协字第 070 号 一部分中的 2、3 条）</p> <p>贮罐区 20 m 范围内，不应堆放易燃和可燃物品；液氯贮罐，其液氯出口管道，应装设柔性连接或者弹簧支</p>	现场检查

		吊架；贮罐库区范围内应设有安全标志，配备相应的抢修器材，生产、使用氯气的车间及贮氯场所应设置氯气泄漏检测报警仪，作业场所和贮氯场所空气中氯气含量最高允许浓度为 1 mg/m。有效防护用具及消防器材 (GB11984-2008 3.1.0、7.2.1、7.2.2、7.2.3)	
11	应急装备管理	配备应急抢修器材和防护器材(见表 1、表 2)，并定期维护。 防护用品应定期检查，定期更换。防护用品放置位置应便于作业人员使用。(GB11984-2008 3.8、表一、表二、9.1)	现场检查

2.2 涉氢气专业检查表

(用于氢气生产、使用、储存、充装等企业)

序号	检查内容	标准要求	检查方法
1	排放管理	<p>禁止将氢气系统内的氢气排放在建筑物内部。</p> <p>氢气罐放空阀、安全阀和置换排放管道系统均应设排放管, 并应连接装有阻火器或有蒸汽稀释、氮气密封、末端设置火炬燃烧的总排放管。</p> <p>氢气排放管应采用金属材料, 不得使用塑料管或橡皮管。</p> <p>氢气排放口垂直设置。当排放含饱和水蒸气的氢气(产生两相流)时, 在排放管内应引入一定量的惰性气体或设置静电消除装置, 保证排放安全。</p> <p>室内排放管的出口应高出屋顶 2m 以上。室外设备的排放管应高于附近有人作业的最高设备 2m 以上。</p> <p>排放管应有防止空气回流的措施。</p> <p>排放管应有防止雨雪侵入、水气凝集、冻结和外来异物堵塞的措施。</p> <p>(GB4962-2008 第 4.1.9, 第 6.4.2, 第 8.1、8.3、8.4、8.6、8.7 条)</p>	现场勘察
2	停运管理	<p>氢气系统停运后, 应用盲板或其他有效措施隔断与运行设备的联系, 应使用符合要求的气体(其氧气体积分数不得超过 3%)进行吹扫置换。(第 4.3.2 条)</p>	查阅运行记录, 对与盲板抽堵作业审批文件对照; 现场勘察
3	氧含量控制	<p>氢气系统中氢气中氧的体积分数不得超过 0.5%, 氢气系统应设有氧含量小于 3%的惰性气体置换吹扫设施。(GB4962-2008 第 4.3.4 条)</p>	查验化验报告 现场勘察
4	阻火措施	<p>在氢气管道与其相连的装置、设备之间应安装止回阀, 界区间阀门宜设置有效隔离措施, 防止来自装置、设备的外部火焰回火至氢气系统。氢气作焊接、切割、燃料和保护气等使用时, 每台(组)用氢设备的支管上应设阻火器。</p> <p>(GB4962-2008 第 4.4.9 条)</p>	现场勘察

5	氢气柜管理	<p>氢气柜钟罩高度位置应有标尺显示高低(储量),每小时检查一次,并设置超高、过低位置报警装置。</p> <p>氢气柜首次进气或大修后进气前,应将钟罩内的空气全部排净。</p> <p>导轮导轨应定期加入润滑油,以确保套筒和钟罩升降灵活。</p> <p>氢气柜水封应保证有足够的水位,防止氢气柜因缺水而逸出气体。</p> <p>冷地区应有防止水封结冰的措施。</p> <p>氢气柜应安装在避雷保护区域内,应安装安全阀、压力超高自动排放装置等安全设施,并应设置自动切断装置以确保氢气柜泄漏时能自动切断气源。</p> <p>进出氢气柜的氢气管道上应设置安全水封。(GB4962-2008 第6.5.3、6.5.4、6.5.5、6.5.7、6.5.8、6.5.9条)</p>	现场勘察
6	氢气管道	<p>氢气管道应设置分析取样口、吹扫口,其位置应当满足氢气管道内气体取样、吹扫、置换要求;最高点应设置排放管,并在管口设阻火器;湿氢管道上最低点应设排水装置。</p> <p>对氢气设备、管道和阀门等连接点进行漏气检查时,应用肥皂水或携带可燃气体检测报警仪,禁止使用明火进行漏气检查。携带式可燃气体报警仪应定期校验。</p> <p>氢气管道应采用无缝金属管道,禁止采用铸铁管道,管道的连接应采用焊接或其他有效防止氢气泄漏的连接方式。管道应采用密封性能好的阀门和附件,管道上的阀门宜采用球阀、截止阀。</p> <p>氢气管道不应与电缆、导电路、高温管线敷设在同一支架上。氢气管道与氧气管道、其他可燃气体、可燃液体的管道共架敷设时,氢气管道应与上述管道之间宜用公用工程管道隔开,或保持不小于250mm的净距。分层敷设时,氢气管道应位于上方。</p>	查看设计图纸 现场勘察

		<p>室内外架空或埋地敷设的氢气管道和汇流排及其连接的法兰间宜互相跨接和接地。氢气设备与管道上的法兰间的跨接电阻应小于 0.03Ω。</p> <p>(GB4962-2008 第 4.4.2、4.4.4、4.4.6、4.4.5、4.4.11 条)</p>	
7	置换管理	<p>氢气系统被置换的设备、管道等应与系统进行有效隔绝。</p> <p>采用惰性气体置换法应符合下列要求：</p> <p>a) 惰性气体中氧的气体积分数不得超过 3%。</p> <p>b) 置换应彻底，防止死角末端残留余氢。</p> <p>c) 氢气系统内氧或氢的含量应至少连续 2 次分析合格，如氢气系统内氧的体积分数小于或等于 0.5%，氢的体积分数小于或等于 0.4%时置换结束。(GB4962-2008 第 5.1、5.2 条)</p>	<p>查看设计图纸</p> <p>现场勘察</p>
8	其它管理	<p>氢气系统设备运行时，禁止敲击、带压维修和紧固，不得超压。禁止处于负压状态。</p> <p>爆炸危险区域内电气设备防爆等级应为 II 类，C 级，T1 组；</p> <p>(GB4962-2008 第 4.3.5、4.4.3 条)</p>	<p>现场勘察</p>

2.3 涉光气专业检查表

(用于光气生产、使用、储存等企业)

序号	检查项目	检查内容	检查方法
	建设项目选址	<p>安全设置原则</p> <p>①不应设置在人口密集的居住区及城镇全年最大频率风向的上风侧 2000m 之内。</p> <p>②光气及光气化生产装置应保持安全防护距离，并符合下列规定： 在 500m 半径范围内居民无居民，在大于 500m 的安全防护距离范围内不准兴建居民区、</p> <p>③商业区等，零散居民不应超过 200 人。</p> <p>④装置与交通要道的安全防护距离不应少于 500m。</p> <p>(GB19041-2003 第 4.2.1 条)</p>	<p>检查区域位置图和总图</p> <p>现场检查</p>
1	工艺设备安全	<p>检查液态光气、异氰酸甲酯、氯甲酸甲酯等剧毒物料贮槽类的设备台数及单台贮存量是否降至最低，并检查是否符合下列要求：</p> <p>① 槽的总贮量必须严格控制，单台贮槽的容积不应大于 5m³；</p> <p>② 日常液位控制在 75%以下；液态光气储槽必须设有相应系统容量的事故槽；</p> <p>③贮槽应装设安全阀，在安全阀前装设爆破片，安全阀后必须接到应急破坏系统，宜在片与阀之间装超压报警器；</p> <p>④ 液态光气贮槽的材质应采用 16MnR 钢。异氰酸甲酯贮槽严禁使用普通碳钢或含有铜、锌、锡的合金材料制造的设备、仪表和零配件；</p> <p>⑤宜采用双壁槽。(GB19041-2003 第 5.2.4 条)</p>	现场检查
2		<p>检查含光气物料的管道系统是否划分区域，是否设置事故紧急切断阀。(GB19041-2003 第 6.3 条)</p>	现场检查

3		<p>液态光气、异氰酸甲酯、氯甲酸甲酯的贮槽类及其输送泵是否布置在封闭式单独房间里,槽四周是否设围堰,其高度是否$\geq 20\text{cm}$,堰内容量是否大于槽容量,并有防渗漏层。室内是否设强制通风系统,排出气体是否引至事故应急破坏系统处理。(GB19041-2003 第 7.3 条)</p>	现场检查
4	紧急停车和应急破坏处理系统	<p>光气合成及光气化反应装置是否设有事故状态下的紧急停车系统和应急破坏处理系统。应急破坏处理系统在正常生产状况下应保持运行,破坏系统分解液需满足处理整个系统内光气需求。(GB19041-2003 第 9.1 条)</p>	现场检查,查看设计依据和实际
5		<p>光气及光气化生产系统一旦出现异常现象或发生光气及其剧毒产品泄漏事故时,是否能够通过自控联锁装置启动紧急停车并自动连接应急破坏处理系统。(GB19041-2003 第 9.1 条)</p>	现场检查
6		<p>光气及光气化产品生产装置的供电是否设有双电源。紧急停车系统、尾气破坏处理和应急破坏处理系统是否配备柴油发电机,要求在 30s 内自启动供电。(GB19041-2003 第 10.1 条)。</p>	现场检查
7		<p>光气及光气化产品生产装置区域是否设置光气、氯气、一氧化碳监测及超限报警仪表,是否设置事故状态下能自启动紧急停车和应急破坏处理的自控仪表系统。(GB19041-2003 第 10.2 条)</p>	现场检查

2.4 涉氨气（液氨）专业检查表

（适用于氨生产、使用、储存、充装等企业）

序号	检查项目	检查内容	检查情况
1	工艺设备安全	①水煤浆或粉煤气化至少应设置气化装置至少应涵盖以下工艺联锁条件： --气化炉支撑板温度； --合成气出口温度； --激冷室液位； --入炉氧流量； --入烧嘴冷却水流量、出烧嘴冷却水流量； --入烧嘴冷却水压力、出烧嘴冷却水温度； --烧嘴冷却水进出口压差； --出洗涤塔合成气温度； --锁斗压力、锁斗冲洗水液位； --煤浆或煤粉流量； --渣口压差等。 《重点监管危险化工工艺（2013 年完整版）》新型煤化工工艺 安全控制基本要求	现场检查
2		②氨合成装置至少应满足以下工艺条件： --物料比例控制； --紧急切断系统； --入口分离器液位报警设施； --装置应设置氨冷却器压力、液氨储槽压力高限报警设施。	
3		《重点监管危险化工工艺（2013 年完整版）》合成氨工艺 安全控制基本要求 ③往复式压缩机应满足下列要求： --应设置主电机轴承温度、主轴承和轴瓦温度、电机定子温度高限报警及高高限联锁停车； --应设置润滑油油压高、低报警和油压低低联锁停车； --应设置冷却水压力低报警压力低低联锁停车。	

4		《关于印发合成氨工艺安全控制指导意见的通知》(鲁安监发[2010]128号)3重点监控的工艺参数及安全监控基本要求 ④离心式压缩机应满足下列要求： --压缩机入口分离器液位高限报警、高高联锁停车； --润滑油总管压力低低联锁停车； --透平前、后轴振动高高联锁停车； --透平轴位移高高联锁停车； --透平轴承温度高高联锁停车。	
5		《关于印发合成氨工艺安全控制指导意见的通知》(鲁安监发[2010]128号)3重点监控的工艺参数及安全监控基本要求 ⑤液氨管道不得采用软管连接。 《石油化工企业设计防火规范》GB50160(2018版) 7.2.18	
6	紧急停车系统	涉及“两重点一重大”的(煤气化、氨合成等)装置或大型机组应设置紧急停车系统(ESD)，涉及一、二级重大危险源应设置独立的安全仪表系统(SIS)； 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定(40号令)》第十三条(二)、(三)	现场检查
7	储存设施	全冷冻式液氨单防储罐应设防火堤，堤内有效容积应不小于1个最大储罐容积的60%。 《石油化工企业设计防火规范》GB50160(2018版) 6.3.8	现场检查
8		液氨储罐的储存系数不应大于0.9。 《石油化工企业设计防火规范》GB50160(2018版) 6.3.9	现场检查
9		液氨的储罐，应设液位计、压力表和安全阀；低温液氨储罐尚应设温度指示仪。 《石油化工企业设计防火规范》GB50160(2018版) 6.3.10	现场检查
10		液氨实瓶不应露天堆放。 《石油化工企业设计防火规范》GB50160(2018版) 6.5.5	现场检查

2.5 石油炼化专业检查表

(适用于石油炼化生产、储存等企业)

序号	检查内容	标准要求	检查方法
1	工艺管道	距散发比空气重的可燃气体设备 30m 以内的管沟应采取防止可燃气体窜入和积聚的措施。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.1.5 条	现场检查
		可燃气体、液化烃和可燃液体的管道不得穿过与其无关的建筑物。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.2.2 条	现场检查
		可燃气体、液化烃和可燃液体的采样管道不应引入化验室。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.2.3 条	现场检查
		可燃气体压缩机的吸入管道应有防止产生负压的措施。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.2.10 条	现场检查
		加热炉燃料气调节阀前的管道压力等于或小于 0.4MPa (表), 且无低压自动保护仪表时, 应在每个燃料气调节阀与加热炉之间设置阻火器。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.2.12 条	现场检查
		液化烃、液氯、液氨管道不得采用软管连接, 可燃液体管道不得采用非金属软管连接。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.2.18 条	现场检查
2	泄压排放和火炬系统	可燃气体、可燃液体设备的安全阀出口连接应符合下列规定: (1) 可燃液体设备的安全阀出口泄放管应接入储罐或其他容器, 泵的安全阀出口泄放管宜接至泵的入口管道、塔或其他容器; (2) 可燃气体设备的安全阀出口泄放管应接至火炬系统或其他安全泄放设施; (3) 泄放后可能立即燃烧的可燃气体或可燃液体应经冷却后接至放空设施; (4) 泄放可能携带液滴的可燃气体应经分液罐后接至火炬系统。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 5.5.4 条	现场检查
		甲、乙、丙类的设备应有事故紧急排放设施, 并应符合下列规定: (1) 对液化烃或可燃液体设备, 应能将设备内的液化烃或可燃液体排放至安全地点, 剩余的液化烃应排入火炬系统; (2) 对可燃气体设备, 应能将	现场检查

		设备内的可燃气体排入火炬或安全放空系统。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 5.5.7 条	
		常减压蒸馏装置的初馏塔顶、常压塔顶、减压塔顶的不凝气不应直接排入大气。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 5.5.8 条	现场检查
		较高浓度环氧乙烷设备的安全阀前应设爆破片。爆破片入口管道应设氮封，且安全阀的出口管道应充氮。氨的安全阀排放气应经处理后放空。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 5.5.9、5.5.10 条	现场检查
		液体、低热值可燃气体、含氧气或卤元素及其化合物的可燃气体、毒性为极度和高度危害的可燃气体、惰性气体、酸性气体及其他腐蚀性气体不得排入全厂性火炬系统，应设独立的排放系统或处理排放系统。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 5.5.15 条	现场检查
		火炬排放量应满足规范要求。《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》-SH 3009-2013	查设计文件
3	生产污水管道	含可燃液体的污水及被严重污染的雨水应排入生产污水管道，但可燃气体的凝结液和下列水不得直接排入生产污水管道：1. 与排水点管道中的污水混合后，温度超过 40℃ 的水；2. 混合时产生化学反应能引起火灾或爆炸的污水。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.3.1 条	现场检查、查工艺指标
		生产污水管道的下列部位应设水封，水封高度不得小于 250mm: 1. 工艺装置内的塔、加热炉、泵、冷换设备等区围堰的排水出口；2. 工艺装置、罐组或其他设施及建筑物、构筑物、管沟等的排水出口；3. 全厂性的支干管与干管交汇处的支干管上；4. 全厂性支干管、干管的管段长度超过 300m 时，应用水封井隔开。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.3.3 条	现场检查
		甲、乙类工艺装置内，生产污水管道的下水井井盖与盖座接缝处应密封，且井盖不得有孔洞。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 7.3.8 条	现场检查

4	防爆电气设备、电气线路	爆炸性气体环境电气设备的选择应根据危险区域的分区、电气设备种类、防爆结构、级别和组别选取。《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	现场检查
		装有电气设备的箱、盒等，应采用金属制品；电气开关和正常运行产生火花或外壳表面温度较高的电气设备，应远离可燃物质的存放地点，其最小距离不应小于 3m。《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB50257-2014 第 4.1.2 条	现场检查
		装置内的电缆沟应有防止可燃气体聚集或含有可燃液体的污水进入沟内的措施。电缆沟通入变配电所、控制室的墙洞处，应填实、密封。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 9.1.4 条	现场检查
5	防雷、防静电	可燃气体、液化烃、可燃液体的钢罐必须设防雷接地，并应符合下列规定：（1）装有阻火器的甲 B、乙类可燃液体地上固定顶罐，当顶板厚度小于 4mm 时，应装设避雷针、线，其保护范围应包括整个储罐；（2）丙类液体储罐可不设避雷针、线，但应设防感应雷接地；（3）浮顶罐及内浮顶罐可不设避雷针、线，但应将浮顶与罐体用两根截面不小于 25mm ² 的软铜线作电气连接；（4）压力储罐不设避雷针、线，但应做接地。《石油化工企业设计防火规范》GB 50160-2018 第 9.2.3 条	现场检查
6	防腐蚀、防泄漏	对大型、关键容器（如液化气球罐等）中的腐蚀性介质含量进行监控，定期分析（如 H ₂ S 含量是否超标）。《危险化学品企业事故隐患排查治理实施导则》（安监总管三〔2012〕103 号）	检查分析记录
		在设备和管线的排放口、采样口等排放部位，要通过加装盲板、丝堵、管帽、双阀等措施，减少泄漏的可能性。《国家安全生产监督管理总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕94 号）《石油化工金属管道布置设计规范》（SH/T 3012-2011）	现场检查
		定期对易发生泄漏的部位（如管道、设备、机泵等密封点）进行泄漏检测，排查出发生泄漏的设备要及时维修或更换。《国家安全生产监督管理总局关于加强化工企业泄漏管理的指	检查检测记录

		导意见》（安监总管三〔2014〕94号）	
7	压力容器	<p>压力容器的使用单位，应当在工艺操作规程和岗位操作规程中，明确提出压力容器安全操作要求。操作规程至少包括以下内容：（1）操作工艺参数（含工作压力、最高或者最低工作温度）。（2）岗位操作方法（含开、停车的操作程序和注意事项）。（3）运行中重点检查的项目和部位，运行中可能出现的异常现象和防止措施，以及紧急情况的处置和报告程序。《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016 第 7.1.1 条</p>	检查操作规程、工艺卡片
8	其他特种设备	<p>特种设备（起重吊车、电葫芦等）出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件，产品质量合格证明，安装及使用维修说明书，检验监督证明等文件。《特种设备安全监察条例》（国务院令 第 549 号）第 15 条</p>	现场检查
		<p>紧急停开关，缓冲器，终端止挡器（限位器）等停车保护装置齐全、完好、可靠，应有防撞装置。GB 6067.1-2010 第 4.2.10、4.2.12、4.2.21 条</p>	现场检查
		<p>起重机械各行程限位、限量开关与联锁保护装置齐全、完好、可靠。GB 6067.1-2010 第 4.2.1-4.2.8 条</p>	现场检查
9	安全附件（安全阀、爆破片/压力表）	<p>易爆介质或者毒性危害程度为极度、高度或者中度危害介质的压力容器，应当在安全阀或者爆破片的排出口装设导管，将排放介质引至安全地点，并且进行妥善处理，毒性介质不得直接排入大气。《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016 第 9.1.2 条</p>	现场检查
		<p>安全阀上下游截止阀应全开，并铅封或锁定；安全阀铅封和校验标记等齐全、在有效期内。《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第 9.1.3 条。《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001-2006）第 B4.2（4）条</p>	现场检查
		<p>压力容器用液位计应当：1. 储存 0℃ 以下介质的压力容器，选用防霜液位计；2. 寒冷地区室外使用的液位计，选用夹套型或者保温型结构的液位计；3. 用于易爆、毒性程度为极度或者高度危害介质、液化气体压力</p>	现场检查

		容器上的液位计，有防止泄漏的保护装置； 4. 要求液面指示平稳的，不允许采用浮子（标）式液位计。《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016)第 9.2.2 条。	
		液位计应当安装在便于观察的位置，否则应当增加其他辅助设施。大型压力容器还应当有集中控制的设施和警报装置。液位计上最高和最低安全液位，应当作出明显的标志。是否超过规定的检修期限。《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016 第 9.2.2.2 条	现场检查
10	机泵	现场检查，可燃气体压缩机、液化烃、可燃液体泵是否使用皮带传动。在爆炸危险区域内的其他传动设备若必须使用皮带传动时，查看提供的防静电皮带证明。《危险化学品企业事故隐患排查治理实施导则》（安监总管三〔2012〕103 号）附件 4：设备隐患排查表。《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2008）第 5.7.7 条。	现场检查
11	厂际管道	厂际管道不宜采用管墩或管沟敷设。当采用管沟敷设时，管沟内应充砂填实。毒性为极度、高度危害的介质管道不应埋地敷设；氢气管道不宜埋地敷设。《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2018）第 7.4.1 条。	现场检查
12	安全仪表系统	涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统。《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令（第 40 号））第十三条	现场检查
		工艺压力就地指示仪表和远传仪表不能共用一个开口。 石油 化 工 储 运 系 统 罐 区 设 计 规 范 (SHT 3007-2014) 6.3.1	现场检查
		涉及“两重点一重大”企业的安全管理 人员、特种作业人员和仪表操作人员，经考试考核合格持证上岗。《危险化学品企业重大隐患认定指导目录（试行）》安全监管总局监管三司 2015 年 9 月 6 日第 1 条。特种作业人员安全技术培训考核管理规定 9. 危险化学品安全作业	检查持证情况

13	仪表安全管理	<p>传感器与执行元件应进行定期检定，检定周期随装置检修；回路投用前应进行测试并做好相关记录。《国家安全生产监督管理总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）第十六条《国家安全生产监督管理总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116号）第十条《自动化仪表工程施工及质量验收规范》（GB 50093-2013）12.5.2回路试验应做好试验记录</p>	检查测试测试记录
14	气体检测报警管理	<p>在生产或使用可燃气体及有毒气体的储运设施的区域内，对可能发生可燃气体和有毒气体的泄漏进行检测时，应按下列规定设置可燃气体检（探）测器和有毒气体检（探）测器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有可燃气体释放源，且释放时空气中可燃气体的浓度有可能达到 25%LEL 的场所，应设置相关的可燃气体监测报警仪。 2. 具有有毒气体释放源，且释放时空气中有毒气体浓度可达到最高容许值并有人人员活动的场所，应设置有毒气体监测报警仪。 3. 可燃气体和有毒气体释放源同时存在的场所，应同时设置可燃气体和有毒气体监测报警仪。 4. 可燃的有毒气体释放源存在的场所，可只设置有毒气体监测报警仪。 <p>《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB50493-2009 第 3.0.1 条</p>	现场检查
		<p>涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所是否按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所是否按国家标准安装使用防爆电气设备。罐区切水点是设可燃有毒气体报警仪。</p> <p>1. 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）第十二条</p>	现场检查
15	密闭采样系统	<p>储存 I 级和 II 级毒性液体的储罐未采用密闭采样器</p> <p>SH/T3007-2014 第 5.1.12 条：储存 I 级和 II 级毒性液体的储罐，应采用密闭采样器。</p>	现场检查
16	危化品存储要求	<p>遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应，产生有毒气体的化学危险品不得在露天或在潮湿、积水的建筑物中储存。</p> <p>GB 15603-1995 常用化学危险品储存通则 6.3</p>	现场检查

		<p>受日光照射能发生化学反应引起燃烧、爆炸、分解、化合或能产生有毒气体的化学危险品应储存在一级建筑物中。其包装应采取避光措施。</p> <p>GB 15603-1995 常用化学危险品储存通则 6.4</p>	现场检查
		<p>爆炸物品（如：硝酸铵）仓库内严禁存放其他物品。</p> <p>GB 15603-1995 常用化学危险品储存通则 6.5</p>	现场检查
		<p>储存化学危险品建筑物的建筑物不得有地下室或其他地下建筑。</p> <p>GB 15603-1995 常用化学危险品储存通则 5.1</p>	现场检查
17		<p>甲、乙类仓库内严禁采用明火和电热散热器供暖；甲、乙类仓库内供暖管道和设备的绝热材料应采用不燃材料。</p> <p>GB 50016-2014 建筑设计防火规范(2018 年版) 9.2.2、9.2.6</p>	现场检查
		<p>生产、储存危险化学品的车间、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，且与员工宿舍保持符合规定的安全距离。</p> <p>《安全生产法》第 34 条</p>	现场检查
	危化品库安全设施要求	<p>储存可能散发可燃气体、有毒气体的危险化学品库房应按 GB 50493 的规定配备相应的气体检测报警装置，并于风机连锁。报警信号应传至 24h 有人值守的场所，并设声光报警器。</p> <p>GB18265-2019 危险化学品经营企业安全技术基本要求 4.3.4</p>	现场检查
		<p>危险化学品仓库、作业场所和安全设施、设备上，应按 GB 2894 的规定设置明显的安全警示标示。不能用水、泡沫等灭火的危险化学品库房应在库房外适当位置设置醒目标识。</p> <p>GB18265-2019 危险化学品经营企业安全技术基本要求 4.3.7</p>	现场检查

2.6 加油站专业检查表

(适用于全省各类加油站)

序号	检查内容	标准要求	检查方法
1	油罐及附件、 管线	<p>1. 油罐和通气口与站外建、构筑物的防火距离和与站内设备设施的防火距离符合规范要求。</p> <p>2. 加油站应使用罐顶低于周围 4m 范围内的地面，并采用直接覆土或罐池充沙方式埋设在地下的卧式油品储罐。油罐应采取卸油时的防满溢措施。</p> <p>3. 每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口安装可区别油品的异径接头或阴阳接头，各卸油口与油气回收接口，应有明显的标识。卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头，采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门。</p> <p>4. 设有油气回收系统的加油站，其站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。</p> <p>5. 油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于路面不宜小于 0.9m。</p> <p>6. 双层钢制油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐和玻璃纤维增强塑料等，非金属防渗衬里的双层油罐，应设渗漏检测立管，并应符合下列规定：检测立管应采用钢管，直径宜为 80mm，壁厚不宜小于 4mm；检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上；检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应装防尘盖；检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。</p> <p>7. 人孔应设操作井，设在行车道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖（密闭完好）和井座。油罐人孔井内的管道及设备，应保证油罐人孔盖的可拆装性。</p> <p>8. 通气管公称直径不小于 50 毫米，管口高出地面不低于 4 米，沿建筑物的墙(柱)向上敷设的通气管口，高出建筑物的顶</p>	现场检查

		<p>面 1.5 米，离围墙不少于 3 米（设油气回收装置不小于 2 米）；当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。</p> <p>9. 油罐进油管、量油口接合管向下伸至距罐底 20CM 处。</p> <p>10. 采取密闭卸油，卸油口及卸油油气回收管道封盖和卸油胶管快速接头密封严密。</p> <p>11. 与油罐连通的进油管、通气管横管均应坡向油罐，其坡度不应小于 2‰。卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不应小于 1‰。</p> <p>12. 油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用内附金属丝（网）的橡胶软管且导通良好。</p> <p>《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）</p>	
2	加油机及场地	<p>1. 加油机与站外建、构筑物的防火距离和与站内设备设施的防火距离及加油机安装符合规范要求。</p> <p>2. 加油（气）岛应高出停车场的地坪 0.15--0.2m；加油岛的宽度不应小于 1.2m；加油岛的罩棚支柱距岛端部，不应小于 0.6m。位于加油岛端部的加油机附近应设防撞柱（栏），其高度不应小于 0.5m。</p> <p>3. 加油机外观整洁，运行正常；加油机各部件完好、无渗漏；加油机内管沟用沙填实；加油机底部应用细沙填实，波纹管法兰、潜油泵切断阀应露出沙外，且固定在加油岛上。</p> <p>4. 在汽油加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。</p> <p>5. 自助加油站（区）应明显标示加油车辆引导线，并应在加油站车辆入口和加油岛处设置醒目的“自助”标识。</p> <p>6. 加油站应设置紧急切断系统，系统要完好有效，且只能手动复位。</p> <p>7. 自助加油机应设置释放静电装置；应标示自助加油操作说明；加油枪应设置当跌落时即自动停止加油作业的功能；</p>	现场检查

		<p>自助加油机均应设置紧急停机开关。</p> <p>《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)</p>	
3	配电室	<p>1. 加油站应采用电压为 380/220V 的外接电源，供配电系统采用 TN-S 系统。</p> <p>2. 在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。</p> <p>3. 配电柜应保持整体清洁、无灰尘、无脱漆。</p> <p>4. 各部件连接螺栓应坚固可靠，接地装置应完好有效。</p> <p>5. 仪表应完好有效，开关启闭灵活。</p> <p>6. 电缆保护套管应采用耐火护套管，且保护套管两端应接地，密封严密。</p> <p>7. 配电柜底部应固定牢靠，电缆管沟应用细沙填实。</p> <p>8. 变配电间内不得放置杂物及与操作无关的物品。</p> <p>9. 加油站的电力线路宜采用电缆并直埋敷设；电缆穿越行车道部分，应穿钢管保护。</p> <p>10. 当采用电缆沟敷设电缆时，电缆沟内必须充沙填实；电缆不得与油品、液化石油气和天然气管道、热力管道敷设在同一沟内。</p> <p>《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)</p>	现场检查
4	电气、防雷、防静电	<p>1. 爆炸区域电气设备选型符合规定；油罐区、加油机内符合整体防爆要求，电气、线路应完好无损，电气连接处应采用专用接线头，紧密牢固。</p> <p>2. 加油站的防雷防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等，宜共用接地装置，其接地电阻应按其中接地电阻值要求最小的接地电阻值确定。</p> <p>3. 配线电缆金属外皮两端和保护钢管两端的接地装置的接地电阻不应大于 10Ω（单独接地时）。</p> <p>4. 在用仪器、仪表完好。</p> <p>5. 加油站的营业室、罩棚均应设应急照</p>	查资料、现场检查

		<p>明；站内电气设备及生活用电安装、设置符合规定；罩棚下的照明灯具防护等级不低于 IP44 级的节能型照明灯具；不得随意装接临时电气线路。</p> <p>6. 油罐防雷接地符合规范，接地点不应少于 2 处，且应引出地面。</p> <p>7. 加油站卸油静电接地端子应距卸油口 1.5m 以上，采用固定式导静电装置不受距离限制，并配备具有报警功能的接地装置并性能完好。</p> <p>8. 加油站的电器线路采用非铠装电缆时必须钢管配线，铠装电缆穿墙时必须套管保护；信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线，配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均应接地。管口用密封材料封堵。</p> <p>9. 加油站所有设备设施的防雷、防静电接地必须符合中国石化销售企业《加油站接地标准手册》的要求。</p> <p>10. 站内所有线路、电器开关、防护设施必须完好，无破损；各控制开关必须有与相对应设备或区域的明显标识；站内严禁私拉临时接线路。</p> <p>11. 站房避雷网上严禁搭接或捆绑各种电器线路及信号线</p> <p>12. 每年进行防雷检测，检测报告在有效期范围内。</p> <p>《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）</p>	
5	消防器材管理	<p>1. 按规定配置消防器材，每 2 台加油机应设置不少于 2 只 4kg 手提式干粉灭火器或 1 只 4kg 手提式干粉灭火器和 1 只 6L 泡沫灭火器；加油机不足 2 台按 2 台计算；地下储罐应设置 35kg 推车式干粉灭火器 1 个，当两种介质储罐之间距离超过 15 米时，应分别设置；一、二级站配备灭火毯 5 块、三级站 2 块，消防沙均为 2 立方米，设沙箱（池）。《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）</p>	现场检查
6	标识和警示标志	<p>1. 进出口有限速标志，两面环路的加油站设置行人和车辆禁止穿越提示牌，保证均能清晰可辨、固定牢靠。</p> <p>2. 加油区要悬挂进站须知和安全警示标</p>	现场检查

		<p>识，设禁火、禁烟、禁打手机，保证均能清晰可辨、固定牢靠。</p> <p>3. 罐区设置严禁烟火警示标志和卸油操作规程（必须有油气回收内容）。</p> <p>《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）</p>	
--	--	--	--