

危险化学品企业安全生产标准规范合规指引 (石油化工)

上海市应急管理局

2025 年 10 月

目 录

1.布局与结构	1
2.设施和设备	8
3.防火和防爆	16

布局与结构

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
一、金属管道布置							
1	地上、地下管道	管道位置不正确，管道与储罐相互影响，造成事故扩大或应急不利	永久性的地上、地下管道不得穿越或跨越与其无关的工艺装置、系统单元或储罐组。在跨越罐区泵房的可燃气体、液化烃和可燃液体的管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	《石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011）第 3.1.4 条	火灾 其他爆炸 中毒	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。
2	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道	管道穿过与其无关的建筑物，造成事故扩大或应急不利	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。	《石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011）第 3.1.21 条			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
2	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道	管道在装置的边界处未设隔断阀和盲板，造成事故扩大或应急不利	进、出装置的可燃气体、液化烃和可燃液体的管道，在装置的边界处应设隔断阀和盲板，在隔断阀处应设平台，长度等于或大于8m的平台应在两个方向设梯子。	《石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011）第3.1.20条	火灾 其他爆炸 中毒 高处坠落	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家有关标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家有关标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
3	极度危害介质管道	泄放管道不当排放，造成人员伤亡	极度危害介质管道的放空或放净应设置双阀，并应排入密闭回收系统。	《石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011）第8.1.7条	火灾 其他爆炸 中毒	《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员不得从事下列行为：（一）违反操作规程或者安全管理规定从事作业；……	《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员违反本条例第五十六条第一项至第五项的规定，从事禁止行为的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，对生产经营单位处以一万元以上五万元以下的罚款，对其有关负责人和其他直接责任人员处以一千元以上一万元以下的罚款。
4	有毒气体介质管道	泄放管道不当排放，造成人员伤亡	除极度危害介质外，有毒气体的排放口应符合环保的要求，有毒液体不应排入下水道。	《石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011 第8.1.8条）			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
5	可燃气体放空管道	泄放管道不当排放，造成人员伤亡	可燃气体放空管道内的凝结液应密闭回收，不得随地排放。	石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011）第 8.1.15 条	火灾 其他爆炸 中毒	《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员不得从事下列行为：（一）违反操作规程或者安全管理规定从事作业；……	《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员违反本条例第五十六条第一项至第五项的规定，从事禁止行为的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，对生产经营单位处以一万元以上五万元以下的罚款，对其有关负责人和其他直接责任人员处以一千元以上一万元以下的罚款。
6	管道	管道环绕工艺装置或罐组布置，妨碍消防车通行	沿地面或低支架敷设的管道不应环绕工艺装置或罐组布置，并不应妨碍消防车通行。	《石油化工厂区管线综合技术规范》（GB 50542-2009）第 4.0.3 条	火灾 其他爆炸 中毒	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。
		管道的敷设方式不当，造成事故扩大或应急不利	液化烃、可燃气体、可燃液体、腐蚀性、有毒介质的管道，除使用该管道的建（构）筑物外，均不得采用建筑物支撑式的敷设方式。	《石油化工厂区管线综合技术规范》（GB 50542-2009）第 4.0.6 条			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
7	极度和高度危害介质以及可燃介质的管道	管道泄漏，造成人员伤亡	输送极度和高度危害介质以及可燃介质的管道，必须进行泄漏性试验。	《工业金属管道工程施工规范》(GB 50235-2010)第 8.6.6 条	火灾 其他爆炸 中毒	《危险化学品输送管道安全管理规定》第十四条 危险化学品管道试压半年后一直未投入生产（使用）的，管道单位应当在其投入生产（使用）前重新进行气密性试验；对敷设在江、河或者其他环境敏感区域的危险化学品管道，应当相应缩短重新进行气密性试验的时间间隔。	《危险化学品输送管道安全管理规定》第三十五条第一款 管道单位未按照本规定对管道进行检测、维护的，由安全生产监督管理部门责令改正，可以处 5 万元以下的罚款；拒不改正的，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿。
二、工艺装置布置							
1	输送具有易燃易爆、高度及腐蚀性介质的管道	管道穿越与其无关的生产装置、储罐组和建（构）筑物，管道泄漏，造成人员伤亡	输送具有易燃易爆、高度及腐蚀性介质的管道，严禁穿越与其无关的生产装置、储罐组和建（构）筑物。	《石油化工工厂布置设计规范》(GB 50984-2014)第 5.2.9 条	火灾 其他爆炸 中毒	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
2	液化烃泵、可燃液体泵	液化烃泵、可燃液体泵在泵房内的布置不当，物料泄漏，造成人员伤亡	液化烃泵、可燃液体泵在泵房内布置时，液化烃泵、操作温度等于或高于自燃点的可燃液体泵、操作温度低于自燃点的可燃液体泵应分别布置在不同房间内，各房间之间的隔墙应为防火墙。	《石油化工工艺装置布置设计规范》（SH 3011-2011）第 5.9.13 条 a)	火灾 其他爆炸 中毒	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。
			液化烃泵、可燃液体泵在泵房内布置时，操作温度等于或高于自燃点的可燃液体泵房的门窗与操作温度低于自燃点的甲 B、乙 A 类液体泵房的门窗或液化烃泵房的门窗的距离不应小于 4.5m。	《石油化工工艺装置布置设计规范》（SH 3011-2011）第 5.9.13 条 b)			
3	办公室、化验室、控制室、机柜间、变配电所	办公室、化验室室内及控制室、机柜间、变配电所的布置不当，物料泄漏，造成人员伤亡	布置在装置内平面布置位于附加 2 区的办公室、化验室室内及控制室、机柜间、变配电所的设备层地面应高于室外地面，且高差不应小于 0.6m。	《石油化工工艺装置布置设计规范》（SH 3011-2011）第 6.1.3 条 c)			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
3	办公室、化验室、控制室、机柜间、变配电所	控制室、机柜间布置不当，物料泄漏，造成人员伤亡	布置在装置内的控制室、机柜间面向有火灾危险性设备侧的外墙应无门窗洞口、耐火极限不低于 3h 的不燃烧材料实体墙。	《石油化工工艺装置布置设计规范》（SH 3011-2011）第 6.1.3 条 d）	火灾 其他爆炸 中毒	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。
		控制室、化验室布置不当，物料泄漏，造成人员伤亡	布置在装置内控制室或化验室的室内不得安装可燃气体、液化烃和可燃液体的在线分析仪器。	《石油化工工艺装置布置设计规范》（SH 3011-2011）第 6.1.3 条 f）			
三、构筑物抗震							
1	构筑物	构筑物抗震设计不当，造成人员伤亡	抗震设防烈度为 6 度及以上地区的构筑物，必须进行抗震设计。	《石油化工构筑物抗震设计规范》（SH 3147-2014）第 4.1 条	火灾 其他爆炸 物体打击	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
2	建筑物	建筑物抗震设计不当，造成人员伤亡	抗震设防烈度 6 度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防，工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行本规范。	《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）第 1.0.2 条	火灾 其他爆炸 物体打击	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除安全隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

设施和设备

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
一、液化烃球罐							
1	球罐	设计温度不当，造成人员伤亡	乙烯、乙烷组分的球形储罐，其设计温度不得高于受压元件金属可能达到的最低温度。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第4.1.1条	火灾 其他爆炸	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
1	球罐	防腐不当，造成人员伤亡	当球形储罐储存的液化烃含有H ₂ S时，受压元件材料应考虑应力腐蚀。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第4.1.1条	火灾 其他爆炸 中毒	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
		安全附件设置不当，造成人员伤亡	液化烃球形储罐必须设有安全阀、液位计、压力计及温度计等安全附件。人孔应分别布置于上、下两极，气体放空接管应设置在罐顶。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第4.4.2条	火灾 其他爆炸		
		温度计设置不当，造成人员伤亡	液化烃球形储罐本体应设置就地和远传温度计，并应保证在最低液位时能测量液相的温度而且便于观测和维护。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第5.1条			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
1	球罐	就地和远传仪表设置不当，造成人员伤亡	液化烃球形储罐本体上部应设置就地和远传仪表，并单独设压力高限报警。压力表与球形储罐之间不得连接其他用途的任何配件或接管。液化烃球形储罐上的压力表的安装位置，应保证在最高液位时能测量气相的压力，并便于观测和维护。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第5.2条	火灾 其他爆炸	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
		就地和远传的液位计设置不当，造成人员伤亡	液化烃球形储罐应设就地和远传的液位计，所采用的液位计应安全、可靠，并尽可能减少在液化烃球形储罐上的开孔数量。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第5.3.11条			
		高液位报警器和高高液位连锁设置不当，造成人员伤亡	液化烃球形储罐应设高液位报警器和高高液位连锁。必要时应加设低液位报警器。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第5.3.2条			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
1	球罐	自动联锁紧急切断进料装置设置不当，造成人员伤亡	对于间歇操作下槽车装卸的液化石油气球形储罐，应设置高高液位自动联锁紧急切断进料装置。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第5.3.3条	火灾 其他爆炸	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
		联锁设置不当，造成人员伤亡	对于单组分液化烃或炼化生产装置连续操作的球形储罐，其联锁要求应根据其上下游工艺生产流程的要求确定。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第5.3.3条			
		液相进出口紧急切断阀设置不当，造成人员伤亡	液化石油气球形储罐液相进出口应设紧急切断阀。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第6.1条			
		安全阀设置不当，造成人员伤亡	液化烃球形储罐应设置全启式安全阀。安全阀的规格应按《压力容器安全技术监察规程》的有关规定确定。安全阀的开启压力（定压）不得大于球形储罐的设计压力。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第6.2.1条			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
1	球罐	采样不当，造成人员伤亡	液化烃球形储罐的采样，不应引入化验室。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第7.1条	火灾 其他爆炸 中毒	《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员不得从事下列行为：（一）违反操作规程或者安全管理规定从事作业；……	《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员违反本条例第五十六条第一项至第五项的规定，从事禁止行为的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，对生产经营单位处以一万元以上五万元以下的罚款，对其有关负责人和其他直接责任人员处以一千元以上一万元以下的罚款。
		未设置注水设施，造成人员伤亡	丙烯、丙烷、混合C4、抽余C4及液化石油气的球形储罐应设注水设施。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第7.4条	火灾 其他爆炸	《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121号） 化工和危险化学品类：六、全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
1	球罐	接地不当，造成人员伤亡	接地板应直接焊接在支柱上，接地线应采用螺栓连接。	《石油化工液化烃球形储罐设计规范》(SH 3136-2003)第 8.3 条	火灾 其他爆炸	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
二、钢制焊接储罐							
1	储罐	未进行抗震设计，造成人员伤亡	在抗震设防烈度为 6 度及以上地区建罐时，必须进行抗震设计。	《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》(GB 50341-2014)第 3.0.3 条	火灾 其他爆炸 物体打击 高处坠落 中毒	《国家安全生产监督管理总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121 号） 化工和危险化学品类：十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
2	盘梯	栏杆设置不当，造成人员伤亡	盘梯外侧必须设置栏杆，当盘梯内侧与罐壁的距离大于150mm时，内侧也必须设置栏杆。	《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》(GB 50341-2014) 第 10.10.1 条	高处坠落	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
3	平台、走道	栏杆设置不当，造成人员伤亡	当平台、走道距地面高度小于20m时，铺板上表面至栏杆顶端的高度不应小于1050mm。当平台、走道距地面高度不小于20m时，铺板上表面至栏杆顶端的高度不应小于1200mm。	《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》(GB 50341-2014) 第 10.10.3 条			
4	固定顶	栏杆设置不当，造成人员伤亡	当到固定顶上操作时，必须在固定顶上设置栏杆，通道上应设置防滑条或踏步板。	《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》(GB 50341-2014) 第 10.10.4 条			
5	抗风圈	栏杆设置不当，造成人员伤亡	当作为操作平台及走道使用时，在其周围必须设置栏杆。	《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》(GB 50341-2014) 第 10.10.5 条			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
三、阀门检验与管理							
1	氧气阀门	氧气阀门未试验，造成人员伤亡	氧气阀门试验介质不得含油。	《石油化工阀门检验与管理规范》(SH 3518-2013)第 5.1.5 条	火灾 其他爆炸	《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员不得从事下列行为：（一）违反操作规程或者安全管理规定从事作业；……	《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员违反本条例第五十六条第一项至第五项的规定，从事禁止行为的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，对生产经营单位处以一万元以上五万元以下的罚款，对其有关负责人和其他直接责任人员处以一千元以上一万元以下的罚款。
		氧气阀门未维护保养，造成人员伤亡	氧气阀门必须进行脱脂处理，并进行有效保护。	《石油化工阀门检验与管理规范》(SH 3518-2013)第 6.2.3 条			
2	安全阀	安全阀未校验，造成人员伤亡	安全阀校验合格后，不许重新进行铅封。	《石油化工阀门检验与管理规范》(SH 3518-2013)第 5.4.3 条			

防火和防爆

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
一、可燃性气体排放							
1	各类液体	各类液体排放不当，造成人员伤亡	各类液体不得排入全厂性可燃性气体排放系统。	《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH 3009-2013）第 4.3 条	火灾 其他爆炸 中毒	《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员不得从事下列行为：（一）违反操作规程或者安全管理规定从事作业；……	《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员违反本条例第五十六条第一项至第五项的规定，从事禁止行为的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，对生产经营单位处以一万元以上五万元以下的罚款，对其有关负责人和其他直接责任人员处以一千元以上一万元以下的罚款。
2	酸性气体	酸性气体排放不当，造成人员伤亡	应单独设置酸性气体排放系统。	《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH 3009-2013）第 5.1.4 条	火灾 其他爆炸 中毒	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
3	火炬系统	火炬系统未设置防止回火措施，造成人员伤亡	火炬系统必须采取防止回火措施。	《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH 3009-2013）第 9.5.1 条	火灾 其他爆炸 中毒	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任；……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
4	地面火炬	可燃性气体排放进入地面火炬系统，造成人员伤亡	地面火炬不得用于处理毒性为极度或高度危害的有毒可燃性气体。	《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH 3009-2013）第 10.1.2 条	火灾 其他爆炸 中毒	《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员不得从事下列行为：（一）违反操作规程或者安全管理规定从事作业；……	《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关负责人或者其他人员违反本条例第五十六条第一项至第五项的规定，从事禁止行为的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，对生产经营单位处以一万元以上五万元以下的罚款，对其有关负责人和其他直接责任人员处以一千元以上一万元以下的罚款。

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
二、钢结构防火保护							
1	甲、乙 A 类液体设备的承重钢框架、钢支架	承重钢框架、钢支架未采取防火保护，造成人员伤亡	单个容积等于或大于 5m ³ 的甲、乙 A 类液体设备的承重钢框架、钢支架应进行防火保护。	《石油化工钢结构防火保护技术规范》(SH 3137-2013) 第 3.1 条 a)	火灾 其他爆炸	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……
2	毒性为极度危害和高度危害介质设备的承重钢框架、钢支架	承重钢框架、钢支架未采取防火保护，造成人员伤亡	在爆炸危险区范围内，且处理、储存或输送毒性为极度危害和高度危害介质设备的承重钢框架、钢支架应进行防火保护。	《石油化工钢结构防火保护技术规范》(SH 3137-2013) 第 3.1 条 b)			
3	乙 B、丙类液体设备的承重钢框架、钢支架	承重钢框架、钢支架未采取防火保护，造成人员伤亡	操作温度等于或高于自燃点的单个容积等于或大于 5m ³ 的乙 B、丙类液体设备的承重钢框架、钢支架应进行防火保护。	《石油化工钢结构防火保护技术规范》(SH 3137-2013) 第 3.1 条 c)			
4	装置主管廊的钢管架	钢管架未采取防火保护，造成人员伤亡	在爆炸危险区范围内的装置主管廊的钢管架应进行防火保护。	《石油化工钢结构防火保护技术规范》(SH 3137-2013) 第 3.1 条 d)			

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	执法依据	处罚条款
5	非可燃介质设备的承重钢框架、钢支架	钢支架未采取防火保护，造成人员伤亡	在爆炸危险区范围内的高径比等于或大于8，且总质量等于或大于25t的非可燃介质设备的承重钢框架、钢支架应进行防火保护。	《石油化工钢结构防火保护技术规范》(SH 3137-2013)第3.1条e)	火灾 其他爆炸	《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、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、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；……