

危险化学品企业安全生产标准规范合规指引 (危险化学品储运)

上海市应急管理局

2024 年 3 月

目 录

1.危险化学品仓库	2
2.危险化学品储罐	21
3.危险化学品长输管道	47

危险化学品仓库

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、装卸搬运							
1	叉车	叉车不防爆，成为点火源	使用防爆叉车搬运装卸易发生燃烧爆炸的危险化学品	《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022) 第 6.1.3 条	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	卸车(人员操作)	野蛮操作，可能造成物料泄漏	按照化学品安全技术说明书及装卸要求进行作业。应做到轻拿轻放，不应拖拉、翻滚、撞击、摩擦、摔扔、挤压等。	《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022) 第 6.1.1、6.1.2 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息 物体打击	《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、出入库							
1	危化品入库	危化品入库时，未按照步骤或未采取有效措施，引发人身伤害或物料泄漏	入库前应做好储存位置、搬运工具、加固材料、防护装备、交接清单的准备。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 7.1 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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。
			应对运输车辆、装载状况（含施封）进行检查。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 7.2 条			
			应对入库危险化学品的品名、规格、数量与入库信息或单据的一致性进行查验。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 7.3 条			
			入库物品的包装应完好，标志、安全标签应规范、清晰。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 7.4 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	危化品入库	危化品入库时，未按照步骤或未采取有效措施，引发人身伤害或物料泄漏	入库物品应附有中文化学品安全技术说明书和安全标签。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 7.5 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《危险化学品安全管理条例》第十五条第一款 危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全技术说明书和化学品安全标签所要求的内容应当符合国家标准的要求。 《危险化学品安全管理条例》第三十七条 危险化学品经营企业……不得经营没有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品。	《危险化学品安全管理条例》第七十八条第一款 有下列情形之一的，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：……（三）危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书，或者未在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签的；……（六）危险化学品经营企业经营没有化学品安全技术说明书和化学品安全标签的危险化学品的；……
			入库数量应以实际验收为准。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 7.6 条		《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
1	危化品入库	危化品入库时，未按照步骤或采取有效措施，引发人身伤害或物料泄漏	验收完毕应做好记录并归档，单据保存不少于1年。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第7.7条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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	《上海市安全生产条例》第八十条 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	危化品出库	危化品出库时，未按照步骤或采取有效措施，引发人身伤害或物料泄漏	应在出库作业前，进行账货核对。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第9.1条			
			应核对出库单据的有效性。发现问题立即与相关方协调处理。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第9.2条			
			应查验提货车辆及驾驶、押运人员的资质并记录。不符合要求的不应受理出库业务。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第9.3条			
		应做好出库前安全检查，确保包装完好，货物捆扎牢固。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第9.4条	《危险化学品安全管理条例》第七十八条第一款 有下列情形之一的，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：……（七）危险化学品包装物、容器的材质以及包装的型式、规格、方法和单件质量（重量）与所包装的危险化学品的性质和用途不相适应的；……			

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
2	危化品出库	危化品出库时，未按照步骤或未采取有效措施，引发人身伤害或物料泄漏	应做好出库前安全检查，确保标签、标志正确完好。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 9.4 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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。
			出库单据保存不少于 1 年。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 9.5 条			
三、在库							
(一) 物品摆放							
1	堆垛	堆垛高度超高、不稳，可能造成物料摔跌，危化品泄漏	危险化学品堆码应整齐、牢固、无倒置；不应遮挡消防设备、安全设施、安全标志和通道。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 6.2.1 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息 高处坠落 物体打击	《危险化学品安全管理条例》第二十四条第二款 危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	《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；……（五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的；……
			除 200L 及以上的钢桶、气体钢瓶外，其他包装的危险化学品不应直接与地面接触，垫底高度不小于 10cm。毒害性商品货垛下应有防潮设施，垛底距地面距离不小于 15cm。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 6.2.2 条 《毒害性商品储存养护技术条件》（GB 17916-2013）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	堆垛	堆垛高度超 高、不稳，可 能造成物料摔 跌，危化品泄 漏	堆码应符合包装标 志要求；且堆垛高 度应符合：不超过 3m（不含托盘等 的高度）；大箱（内 装坛、桶）不应超 过1.5m；纸箱不应 超过2.5m。 毒害性商品垛高不 超过3m。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第6.2.3条 《毒害性商 品储存养护 技术条件》 （GB 17916 -2013）第 6.2.2条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息 高处坠落 物体打击	《危险化学品安全管理条 例》第二十四条第二款 危险化学品的储存方式、 方法以及储存数量应当符 合国家标准或者国家有 关规定。	《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；……（五） 危险化学品的储存方式、方法或 者储存数量不符合国家标准或者 国家有关规定的；……
			每个堆垛的面积不 应大于150m ² 。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第6.2.5条			
2	货架	货架上危化品 不稳、未采用 托盘，可能造 成物料摔跌， 危化品泄漏， 并沿货架流到 下层	采用货架存放时， 应置于托盘上并采 取固定措施。 货架与库房地面距 离一般不低于 15cm。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第6.2.4条 《腐蚀性商 品储存养护 技术条件》 （GB 17915 -2013）第 5.2.2.1条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息 高处坠落 物体打击		

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	通道、间距	堆垛间距过小或通道过窄，可能造成货物被人员或车辆碰撞摔跌	仓库堆垛间距要求： a)主通道 $\geq 200\text{cm}$ ； b)墙距 $\geq 50\text{cm}$ ； c)柱距 $\geq 30\text{cm}$ ； d)垛距 $\geq 100\text{cm}$ ； e)灯距 $\geq 50\text{cm}$ 。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 6.2.5 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息 高处坠落 物体打击	《危险化学品安全管理条例》第二十四条第二款 危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	《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：……（五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的；……
(二) 储存方式							
1	品种和数量	超量、超品种储存，造成混存或违规	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 5.3 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《危险化学品安全管理条例》第二十四条第二款 危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	《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：……（五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的；……
2	储存方式	互为禁忌化学品未采用正确储存方式，危化品泄漏时，发生反应或不利救援，造成事故后果扩大	危险化学品的储存配存，应符合附录 A 及其化学品安全技术说明书的要求。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 5.5 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
2	储存方式	互为禁忌化学品未采用正确储存方式，危化品泄漏时，发生反应或不利救援，造成事故后果扩大	剧毒化学品、易燃气体、氧化性气体、急性毒性气体、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氯酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 5.9 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《危险化学品安全管理条例》第二十四条第二款 危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	《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：……（五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的；……
			易燃气体不应与助燃气体同库储存。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）第 4.2.2.5 条	火灾 其他爆炸		
			除按附录 A 规定分类储存外，以下品种应专库储存： a) 爆炸品：黑色火药类、爆炸性化合物应专库储存； b) 压缩气体和液化气体：易燃气体、助燃气体和有毒气体应专库储存； c) 易燃液体可同库储存；但灭火方法不同的商品应分库储存；	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）第 4.3.2 条	火灾 其他爆炸		

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	储存方式	互为禁忌化学品未采用正确储存方式，危化品泄漏时，发生反应或不利救援，造成事故后果扩大	除按附录 A 规定分类储存外，以下品种应专库储存： d) 易燃固体可同库储存；但发乳剂 H 与酸或酸性商品应分库储存； e) 硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分库储存； f) 自燃商品：黄磷、烃基金属化合物，浸动、植物油的制品应分库储存； g) 遇湿易燃商品应专库储存； h) 氧化剂和有机过氧化物，一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂应分库储存；氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等应分别专库储存。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》(GB 17914-2013) 第 4.3.2 条	火灾 其他爆炸	《危险化学品安全管理条例》第二十四条第二款危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	《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：……（五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的；……
(三) 仓库作业							

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	通风	进入仓库前，未进行通风	危险化学品储存作业前，应先对仓库通风。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 11.3.1 条	中毒和窒息	《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	防静电	人员在爆炸危险区域作业时未采取防静电措施，使静电成为点火源。	进入储存爆炸物及其他对静电、火花敏感的危险化学品仓库时，应穿防静电工作服，不应穿钉鞋，应在进入仓库前消除人体静电；应使用具备防爆功能的通信工具，不应使用易产生静电和火花的作业机具。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 11.3.2 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；……

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	开桶作业	在仓库内开桶，造成危险化学品散发、流淌等	储存仓库内禁止进行开桶、分装、改装作业。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 11.3.3 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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程为：（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	天气要求	恶劣天气进行装卸作业，误操作或包装可能损坏，造成增加，造成危化品泄漏	不应在恶劣天气进行装卸作业。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 11.3.4 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
(四) 管理要求							
1	信息化	未正确建立仓储信息化系统，数据记录不能为现场提供准确信息	应建立危险化学品储存信息管理系统，按照储存量大小进行分层次要求，实时记录作业基础数据，包括但不限于： a)危险化学品出入库记录，包括但不限于：时间、品种、品名、数量；	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 4.2 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《上海市安全生产条例》第三十五条第一款 危险化学品、矿山、金属冶炼、建筑施工、交通运输等危险性较高的生产经营单位应当加强安全生产的信息化管理，运用数字化技术开展安全风险管控、隐患排查治理、重大危险源监控等工作，按照要求向相关管理部门实时报送完整、准确的生产基础情况和隐患排查治理数据；（三）重要部位和重点工艺装置感知数据；（四）安全生产视频监控和预警数据。	《上海市安全生产条例》第八十七条 生产经营单位违反本条例第三十五条……规定，有下列行为之一的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，处以一万元以上十万元以下的罚款，对其负责人和其他直接责任人员处以五千元以上二万元以下的罚款：（一）未按照规定向负有安全生产监督管理职责的部门报送相关安全生产数据；……

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	信息化	未正确建立仓 储信息化系统 并记录数据， 不能为现场操 作及应急情况 提供正确信息	应建立危险化学品 储存信息管理系 统，按照储存量大 小进行分层次要 求，实时记录作业 基础数据，包括但 不限于： b)识别化学品安全 技术说明书中要 求的灭火介质、应急 消防要求以及危险 特性，理化性质， 搬运、储存注意事 项和禁忌等，以及 可能涉及安全相容 矩阵表； c)库存危险化学品 品种、数量、库内 分布、包装形式等 信息； d)库存危险化学品 禁忌配存情况； e)库存危险化学品 安全和应急措施。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第 4.2 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《上海市安全生产条例》 第三十五条第一款 危险 化学品、矿山、金属冶炼、 建筑施工、交通运输等危 险性较高的生产经营单位 应当加强安全生产的信息 化管理，运用数字化技术 开展安全风险管控、事故 隐患排查治理、重大危险 源监控等工作，按照要求 向相关负有安全生产监督 管理职责的部门实时、准 确、完整地报送下列安全 生产数据：（一）安全生 产基础情况数据；（二） 风险管控和事故隐患排 查治理数据；（三）重要部 位和重点工艺装置感知数 据；（四）安全生产视频 监控和预警数据。	《上海市安全生产条例》第八 十七条 生产经营单位违反本条例 第三十五条……规定，有下列行 为之一的，由负有安全生产监督 管理职责的部门责令改正，处以 一万元以上十万元以下的罚款， 对其有关负责人和其他直接责任 人员处以五千元以上二万元以下 的罚款：（一）未按照规定向负 有安全生产监督管理职责的部门 报送相关安全生产数据的；……
			危险化学品储存信 息数据应进行异地 实时备份，数据保 存期限不少于 1 年。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第 4.3 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		

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	信息化	未正确建立仓储信息化系统并记录数据，不能为现场操作及应急情况提供正确信息	危险化学品信息系统应具有接入所在地相关监管部门业务信息系统的接口。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 4.4 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《上海市安全生产条例》第三十五条第一款 危险化学品、矿山、金属冶炼、建筑施工、交通运输等危险性较高的生产经营单位应当加强安全生产的信息化管理，运用数字化技术开展安全风险管控、事故隐患排查治理、重大危险源监控等工作，按照要求向相关负有安全生产监督管理职责的部门实时、准确、完整地报送下列安全生产数据：（一）安全生产基础情况数据；（二）风险管控和事故隐患排查治理数据；（三）重要部位和重点工艺装置感知数据；（四）安全生产视频监控和预警数据。	《上海市安全生产条例》第八十七条 生产经营单位违反本条例第三十五条……规定，有下列行为之一的，由负有安全生产监督管理职责的部门责令改正，处一万元以上十万元以下的罚款，对其有关负责人和其他直接责任人员处以五千元以上二万元以下的罚款：（一）未按照规定向负有安全生产监督管理职责的部门报送相关安全生产数据的；……
2	特殊危化品管理要求	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆化学品未按规定管理，造成被盗或其他损失	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆化学品，应按规定将储存地点、储存数量、流向及管理情况报相关部门备案。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 5.10 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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
2	特殊危化品管理 要求	剧毒化学品、 监控化学品、 易制毒化学 品、易制爆化 学品未按照规 定管理，造成 被盗或其他损 失	剧毒化学品以及构 成重大危险源的危 险化学品，应在专 用仓库内单独存 放，并实行双人收 发、双人保管制度。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第 5.10 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《危险化学品安全管理条 例》第二十四条第一款 危险化学品应当储存在专 用仓库、专用场地或者专 用储存室（以下统称专用 仓库）内，并由专人负责 管理；剧毒化学品以及储 存数量构成重大危险源的 其他危险化学品，应当在 专用仓库内单独存放，并 实行双人收发、双人保管 制度。	《危险化学品安全管理条例》第 七十八条第一款 有下列情形之 一的，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：……（九） 危险化学品专用仓库未设专人负 责管理，或者对储存的剧毒化学 品以及储存数量构成重大危险源 的其他危险化学品未实行双人收 发、双人保管制度的；……
四、建筑与安全设施							
(一) 建筑							
1	危化品库房要求	危化品库房不 符合要求，造 成人员伤亡或 物品泄漏	危险化学品库房应 防潮、平整、坚实、 易于清扫。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第 4.1 条 《危险化学 品经营企业 安全技术基 本要求》（GB 18265-2019） 第 4.2.3 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《危险化学品安全管理条 例》第二十六条第一款 危险化学品专用仓库应当 符合国家标准、行业标 准的要求，并设置明显的 标志。储存剧毒化学品、 易制爆危险化学品的专 用仓库，应当按照国家有 关规定设置相应的技术防 范设施。	《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：…… （六）危险化学品专用 仓库不符合国家标准、 行业标准的要求的；……

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
4	液氯瓶库及灌装站	液氯瓶库及灌装站布置不合理，液氯泄漏时，造成人员伤亡	液氯实瓶库及灌装站的布置要求： 2. 应远离厂区主干道、易燃和易爆的生产、储存和装卸设施，与人员集中活动场所边缘的距离不应小于50m。 3. 实瓶库应有装车站台及便于运输的道路。	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第5.4.6条	中毒	《危险化学品安全管理条例》第二十六条第一款 危险化学品专用仓库应当符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，应当按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。	《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：……（六）危险化学品专用仓库不符合国家标准、行业标准的要求的；……
5	金属钠（钾）仓库	金属钠（钾）仓库位置布置不合理，金属钠（钾）泄漏时，发生火灾，造成人员伤亡	金属钠（钾）仓库的布置，应符合下列要求： 1. 不应布置在人员集中活动场所。 2. 不应布置在产生大量水雾设施附近，并不应布置在产生大量水雾设施的全年盛行风向的下风侧。 3. 应位于不易受潮湿的场所，仓库四周应设置排水设施。	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第5.4.7条	火灾 其他爆炸		
(二) 安全设施							

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	电气防爆	爆炸危险区域内的电气设施不符合防爆要求	危险化学品库房内的爆炸危险环境电力装置应按 GB 50058 的规定执行。 危险化学品库房爆炸危险环境内使用的电瓶车、铲车等作业工具应符合防爆要求	《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022) 第 4.1 条 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB 18265-2019) 第 4.3.1 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；……
2	防雷	建筑物未设置防雷装置，引发事故	各类防雷建筑物应设防直击雷的外部防雷装置，并应采取防闪电电涌侵入的措施。 各类防雷建筑物应设内部防雷装置。	《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022) 第 4.1 条 《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010) 第 4.1.1、4.1.2 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
3	防静电	采取防止静电的措施	在静电危险场所，所有属于静电导体的物体必须接地。 对金属物体应采用金属导体与大地做导通性连接，对金属以外的静电导体及亚导体则应做间接接地。	《防止静电事故通用导则》(GB 12158-2006) 第 6.1.2 条	触电 火灾 其他爆炸		

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
4	报警装置	设置通信、火灾、可燃和有毒气体报警装置	危险化学品仓库应设置通信、火灾报警装置，有供对外联络的通讯设备，并保证处于适用状态。 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，并与风机连锁。 报警信号应传至24h有人值守的场所，并设声光报警器。	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第4.1条 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）第4.3.3、4.3.4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；……
5	防流散措施	易燃液体库房未设置防流散措施	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第4.1条	火灾 其他爆炸			
6	通风	剧毒品库房未设置通风设备	剧毒物品的危险化学品库房应安装通风设备。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）第4.3.5条	中毒		

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	视频监控	危化品库房未设视频监控系 统，或设置的 视频监控系统 不符合要求	危险化学品仓库应 在库区建立全覆 盖的视频监控系 统。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第4.1条 《危险化学 品经营企业 安全技术基 本要求》（GB 18265-2019） 第4.3.6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；……
8	应急设施	未按要求设置 应急设施，或 未保障应急设 施的完好和方 便使用	危险化学品仓库应 按GB 50016、GB 50140的规定设置 消防设施和消防器 材。 危险化学品仓库应 按GB 30077的规定 配备相应的防护装 备及应急救援器 材、设备、物资， 并保障其完好和方 便使用。	《危险化学 品仓库储存 通则》（GB 15603-2022） 第4.1条 《危险化学 品经营企业 安全技术基 本要求》（GB 18265-2019） 第4.3.8、 4.3.9条	火灾 其他爆炸		

危险化学品储罐

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、总图布局							
1	选址	防洪、安全距离不足，事故后果扩大	<p>临江、河、湖、海岸边布置的可燃液体、液化烃的储罐区，应位于临江、河、湖、海的城镇、居住区、工厂、船厂以及码头、重要桥梁、大型锚地等的下游，并应采取防止泄漏的液体流入水体的措施。液化烃储罐外壁距通航江、河、湖、海岸边的距离不应小于25m。</p> <p>可燃液体储罐距水体的距离，应满足防洪、安全卫生防护以及城镇水域管线规划控制蓝线管理等要求。</p>	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第4.4.2条	火灾 其他爆炸	《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：“三、涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	《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	液氯储罐及灌装站位置	液氯储罐及灌装站布置不当，泄漏时造成人员伤亡	液氯储罐、实瓶库及灌装站的布置，应符合下列要求： 1. 应布置在厂区全年的最小频率风向的上风侧及地势较开阔地带。	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第5.4.6条	中毒		

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	液氯储罐及灌装站位置	液氯储罐及灌装站布置不当，泄漏时造成人员伤亡	液氯储罐、实瓶库及灌装站的布置，应符合下列要求： 2.应远离厂区主干道、易燃和易爆的生产、储存和装卸设施，与人员集中活动场所边缘的距离不应小于50m。	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第5.4.6条	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：三、涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	《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立即采取措施消除事故隐患的，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。
			液氯储罐及灌装站的布置，应符合下列要求： 3.地上液氯储罐的地坪应低于周围地面0.3-0.5m，或在储罐周围做出高出地坪0.3-0.5m的围堰。	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第5.4.6条	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	生物液体燃料工 厂的燃料乙醇罐	储罐布置不 当，泄漏时造 成火灾蔓延	<p>燃料乙醇罐区成组布置时，应符合下列规定：</p> <p>1.组内储罐的单罐储量和总储量不应大于表 7.3.3 的规定；</p> <p>2.组内储罐的布置不应超过两排；燃料乙醇储罐之间的防火间距，固定顶罐不应小于相邻较大的立式储罐直径的 0.75 倍，浮顶罐不应小于相邻较大的立式储罐直径的 0.4 倍；</p> <p>3.储罐组之间的防火间距应根据组内储罐的总储量折算为相同类别的标准单罐，并按本规范第 7.3.2 条的较大者确定。</p>	《生物液体燃料工厂设计规范》(GB 50957-2013) 第 7.3.3 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
4	架空电力线路 (适用于石油化 工企业)	电力线路位置 不当,电线与 储罐区相互影 响,扩大事故 范围	架空电力线路不应 跨越生产、火灾危 险性属于甲、乙、 丙类工艺装置、建 (构)筑物以及储 存可燃性、爆炸危 险性物料、储罐区 和仓储区,并不应 跨越可燃材料建 造的屋顶。	《石油化工 厂区管线综 合技术规范》 (GB 50542 -2009)第 4.0.9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 生产安全专项整治三年 行动方案〉的通知》(安 监总管〔2017〕121号) 《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 护堤坝或者隔离操 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。	《中华人民共和国安全 生产法》第九十五条 《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、储罐区							
1	防火堤、防护墙	防火堤、防护 墙未采用不燃 烧材料,存在 未密实、闭合 或泄漏	防火堤、防护墙 应采用不燃烧材 料建造,且必须 密实、闭合、不 泄漏。	《储罐区防火堤 设计规范》(GB 50351-2014) 第3.1.2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 及防护堤 坝或者隔 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	防火堤、防护墙 的人行踏步或坡 道	防火堤、防护 墙未按照要 求设置越堤 人行踏步或 坡道,事故 时不利于 人员逃生, 可能因此 造成人员 伤亡	每一储罐组的防火 堤、防护墙应设置 不少于2处越堤人 行踏步或坡道,并 应设置在不同方 位上。 隔堤、隔墙应设置 人行踏步或坡道。	《储罐区防火堤 设计规范》(GB 50351-2014) 第3.1.7条	高处坠落 其他伤害		

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、储罐、管道及附件							
(一)储罐及管道							
1	储存石油、石化产品及其他类似液体的常压和圆筒形钢制焊接油罐的盘梯、平台和栏杆	储罐的盘梯或平台未设置栏杆或栏杆高度不合理，储罐通道未设置防滑条或踏步板，造成人员高处坠落事故	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>当抗风圈作为操作平台及走道使用时，在其周围必须设置栏杆。</p>	<p>《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》（GB 50341-2014）第 10.10.1 条</p> <p>《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》（GB 50341-2014）第 10.10.3 条</p> <p>《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》（GB 50341-2014）第 10.10.4 条</p> <p>《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》（GB 50341-2014）第 10.10.5 条</p>	高处坠落 物体打击	《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

2	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	《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
			输送具有易燃易爆、高毒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			
			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，并不应妨碍消防车的通行。	《石油化工厂区管线综合技术规范》（GB 50542-2009）第4.0.3条			
			液化烃、可燃气体、可燃液体、腐蚀性 及有毒介质的管道，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

3	放空与放净管道	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	《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；……
			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		《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。
			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			
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	放空与放净管道	泄放管道不当排放,造成人员伤亡	工艺设备或管道内排放的液化天然气、其他液化烃和可燃液体应密闭回收,并进行安全处理,严禁就地排放或排入封闭的排水沟(管)内。	《天然气液化化工厂设计标准》(GB 51261-2019)第 9.3.2 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	《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。
四、安全监控系统							
(一) 易燃易爆储罐区的安全监控预警系统							
1	温度检测仪表	检测仪表未准正确设置,未能及时报告失控,贻误应急处置时间	温度检测点应选择有代表性的部位。测量罐内介质温度时,可根据罐的容量和介质特性设置单个或多个具有代表性的温度检测点。 设有蒸汽加热器的储罐,配备能够控制介质温度的相应设施。	《易燃易爆罐区安全监控系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第 5.2 条 《易燃易爆罐区安全监控系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第 5.3 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;……
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

2	压力检测仪表	检测仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	对于有压储罐，应设置压力检测仪表。若罐内介质属于GB 50160规范中的甲类物料，还应配置压力报警系统。	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第5.4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、防腐、防泄漏以及防静电、防腐蚀、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	液位检测仪表	检测仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	液体储罐必须配置液位检测仪表，同一储罐至少配备两种不同类别的液位检测仪表。储存易燃易爆介质的储罐，应配备高、低液位报警回路，必要时还应配有液位与相关工艺参数之间的联锁系统。	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第5.5条	火灾 其他爆炸		
4	可燃检测器(报警仪)	检测仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	罐区有可燃气体的场所，必须选用可燃气体检测器。	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第5.6条	火灾 其他爆炸		
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

4	可燃检测器(报警仪)	检测仪表未准确设置,未能及时报告失控,贻误应急处置时间	<p>罐区及其泵房内设置可燃气体检测器及火灾报警器时,应综合考虑可燃气体的性质、泄漏点的位置、整体布局、周围空气流动情况以及建筑结构等因素。</p> <p>两个可燃气体检测探头的间距不得超过20m。特别重要的部位应单独设立吸入式可燃气体检测器。</p>	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第5.7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、防腐、防泄漏以及防静电、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;……
			<p>气体检测器应优先设置在介质泄漏点主导风向的下游侧。</p>	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第5.8条	火灾 其他爆炸		
			<p>位于罐区内的控制室或自动分析器室,应设置可燃气体检测器或感烟检测器,并配备声光报警设施。</p>	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第5.9条	火灾 其他爆炸		
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

5	电源	未采用可靠电源或符合要求的备用电源	安全监控预警系统应配备主电源和直流备用电源及自动切换装置。主电源应采用可靠的供电电源。直流备用电源宜采用专用蓄电池组成的独立供电系统或UPS不间断供电装置。直流备用电源的电压宜选用24V,其容量应能至少持续供电30min。	《易燃易爆罐区安全监控系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第6.6条	火灾 其他爆炸	《国家安全生产监督管理局关于印发〈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：十四、化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	《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。
6	电缆	未采用符合要求的电缆	应按照包装危险场所的类别、等级和防爆电气设备的额定电压、电流等级选用橡胶/塑料护套电缆或本质安全电缆。信号传输线路应采用铜芯绝缘导线或铜芯电缆，还应根据使用环境选用具有耐热性能、耐低温性能、阻燃绝缘性能和耐腐蚀性能的电缆。	《易燃易爆罐区安全监控系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第7.2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	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

7	线路敷设	线路敷设不符合要求	<p>电线电缆明敷设时应选用钢管或电缆槽（电缆托盘）加以保护。 如在电缆沟内敷设，应与强电传输电缆分开敷设，保持规定距离。 如选用钢带铠装电缆埋地敷设，在不容易受到机械损伤的场所，也可以不加防护措施，但应遵照电缆埋地敷设的有关规定。</p>	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》（GB 17681-1999）第 7.2 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。
			<p>安全监控预警系统的线路敷设应遵照 GB 50257 的有关规定执行。</p>	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》（GB 17681-1999）第 7.1 条	火灾 其他爆炸		
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

8	系统的接地	未正确接地	罐区应设置防止雷电、静电的接地保护系统。	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第 7.4.1 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、防腐、防泄漏以及防静电、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;……
			工作接地的接地体应设置在控制室附近,接地干线与接地体的连接点应有两处以上,工作接地电阻应小于等于4Ω。	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第 7.4.2 条	火灾 其他爆炸		
			进入爆炸危险场所电缆金属外皮或其屏蔽层应在控制室一端接地,且只允许一端接地,接地体应安装在非爆炸危险场所内。	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第 7.4.3 条	火灾 其他爆炸		
			本质安全电路原则上不得接地,有特殊要求的场合,其接地系统和接地电阻值应符合产品说明书或设计规程中的有关要求。	《易燃易爆罐区安全监控预警系统验收技术要求》(GB 17681-1999)第 7.4.4 条	火灾 其他爆炸		
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）重大危险源罐区							
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	温度监控装备	监控仪表未能 准确设置，未能 及时报告失 控，贻误应 急处置时间	有防爆要求的罐 区，应根据所存储 的物料进行危险区 域的划分，并选择 相应防爆类型的仪 表。	《危险化学品 重大危险 源罐区现场 安全监控装 备设置规范》 (AQ 3036 -2010)第 6.1.1.3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；……
2	压力监控装备	监控仪表未能 准确设置，未能 及时报告失 控，贻误应 急处置时间	根据生产要求、介 质情况、现场环境 条件的特殊要求选 择耐腐蚀压力表、 耐高温压力表、隔 膜压力表、防震压 力表等。	《危险化学 品重大危险 源罐区现场 安全监控装 备设置规范》 (AQ 3036 -2010)第 6.2.4条	火灾 其他爆炸		
			对于储存介质属于 GB 50160规范中甲 类物料的压力储 罐，应设置压力自 动报警系统和相 应压力控制设施。	《危险化学 品重大危险 源罐区现场 安全监控装 备设置规范》 (AQ 3036 -2010)第 6.2.12条	火灾 其他爆炸		
			压力储罐的罐顶应 安装安全阀和相 应的泄压系统，执 行GB 50160和GB 17681的规定。	《危险化学 品重大危险 源罐区现场 安全监控装 备设置规范》 (AQ 3036 -2010)第 6.2.13条	火灾 其他爆炸		

3	液位监控设备	监控仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	储罐应设置液位监测器，应具备高低液位报警功能。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第6.3.1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、防腐、防泄漏以及防静电、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；……
			大型（5000m ³ 以上）可燃液体储罐、400m ³ 以上的危险化学品压力储罐应另设高高液位监测报警及联锁控制系统。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第6.3.7条	火灾 其他爆炸		
4	可燃和有毒气体监测报警仪	监控仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	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。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.1.1条	火灾 其他爆炸		
			具有有毒气体释放源，且释放时空气中达到最高容许值并有人员活动的场所，应设置有毒气体监测报警仪。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.1.2条	火灾 其他爆炸		
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

4	可燃和有毒气体监测报警仪	监控仪表未准正确设置，未能及时报告，应急处置时间	可燃气体和有毒气体同时存在的场所，应同时设置可燃气体和有毒气体监测报警仪。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.1.3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、防腐、防泄漏以及防静电、防腐蚀、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；……
			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。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.1.4条			
			可燃气体和有毒气体混合释放的场所，一旦释放，当空气中可燃气体浓度可能达到25%LEL，而有毒气体不能达到最高容许浓度时，应设置可燃气体监测报警仪；如果一旦释放，当空气中有毒气体可能达到最高容许浓度，而可燃气体不能达到25%LEL时，应设置有毒气体监测报警仪。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.1.5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	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

4	可燃和有毒气体监测报警仪	监控仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	<p>一般情况下安装固定式可燃气体或有毒气体监测报警仪。但是，若没有相关固定式监测报警仪或无安装固定式监测报警仪的条件，或属于非长期固定的生产场所的，可使用便携式仪器监测，或者采样监测。</p>	<p>《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.1.6条</p>	火灾 其他爆炸	<p>《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。</p>	<p>《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；……</p>	
			<p>可燃气体和（或）有毒气体监测报警的数据采集系统，宜采用专用的数据采集单元或设备，不宜将可燃气体和（或）有毒气体监测器接入其他信号采集单元或设备内，避免混用。</p>	<p>《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.1.7条</p>				火灾 其他爆炸
			<p>可燃气体或易燃气体储罐场所，在防火堤内每隔20-30m设置一台可燃气体报警仪。</p>	<p>《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.2.1.1条</p>				
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	

4	可燃和有毒气体监测报警仪	监控仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	<p>可燃气体或易燃液体鹤管装卸栈台，应按以下规定设置可燃气体监测报警仪：</p> <p>a) 小鹤管铁路装卸栈台，在地面上每隔一个车位设置一台监测报警器，且装卸车口与监测报警器的水平距离不应大于15 m；</p> <p>b) 大鹤管铁路装卸栈台可设一台可燃气体监测报警器；</p> <p>c) 汽车装卸站，可燃气体监测报警器与装卸车鹤位的水平距离不应大于10 m。</p>	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.2.1.2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

4	可燃和有毒气体监测报警仪	监控仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	<p>液化烃的灌装站，应按以下规定设置可燃气体监测报警器：</p> <p>b) 封闭或半封闭储瓶库，每隔10m设置一台可燃气体监测报警器，且储瓶与监测报警器之间的距离不大于5m；</p> <p>半露天储瓶库周围每隔20m设置一台可燃气体监测报警器，当周长小于20m时可只在主风向的下风位置设一台。</p>	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.2.1.3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；……
			<p>封闭或半封闭氢气灌瓶间，应在灌装口上方的室内高点等易于滞留气体处设置监测报警器。</p>	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.2.1.4条	火灾 其他爆炸		
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

4	可燃和有毒气体监测报警仪	监控仪表未能准确设置，未能在及时报告失应应急处置时间	<p>压缩机或输送泵所在场所，按以下规定设置可燃气体监测报警器。</p> <p>a) 可燃气体释放源处于封闭或半封闭的场所，每隔15m设置一台监测报警器；</p> <p>b) 可燃气体释放源处于露天或半露天场所，监测报警器应设置在该场所主风向的下风侧。</p>	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.2.1.5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；……	
			<p>罐区的地沟、电缆沟或其他可能积聚可燃气体的处所，应设置可燃气体监测报警器的场所进行相关作业时，可配置便携式可燃气体监测仪进行现场监测。</p>	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.2.1.6条				火灾 其他爆炸
			<p>当被监测气体的比重小于空气的比重时，可燃气体监测探头的安装位置应高于泄漏源0.5m以上；当被监测气体的比重大于空气的比重时，安装位置应在泄漏源下方，但距离地面不得小于0.3m。</p>	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第7.3.2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	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款	

5	音视频监控	监控仪表未准 确设置，未能 及时报告失 控，贻误应 急处 置时间	罐区应设置音视频监控系统，因突发危险或初期的火灾报警等情况。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第10.1.1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、防腐、防泄漏以及防静电、防腐蚀、防泄漏等安全防护设施、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；……
			摄像头的设置个数和位置，应根据罐区现场的情况而定，既要覆盖全面，也要重点考虑危险性较大的区域。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第10.1.2条	火灾 其他爆炸		
			摄像视频监控报警系统应可实现与危险参数监控报警的联动。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第10.1.3条	火灾 其他爆炸		
			摄像监控设备的选型和安装要符合相关技术标准，有防爆要求的应使用防爆摄像机或采取防爆措施。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第10.1.4条	火灾 其他爆炸		
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

5	音视频监控	监控仪表未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	摄像头的安装高度应确保可以有效监控到储罐顶部。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第10.1.5条	火灾 其他爆炸		
6	检查和维护	监控系统未按规定检查和维护，未准确设置，未能及时报告失控，贻误应急处置时间	安全监控装备，应定期进行检查、维护和校验，保持其正常运行。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第12.2.1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；……
			强制计量检定的仪器和装置，应按有关标准的规定进行计量检定，保持其监控的准确性。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第12.2.2条	火灾 其他爆炸		
			安全监控项目中，对需要定期更换的仪器或设备应根据相关规定处理。	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ 3036-2010）第12.2.3条	火灾 其他爆炸		
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

五、安全设施

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	洗眼淋浴器	未正确设置或 未正确使用洗 眼淋浴器	<p>在液体毒性危害严重的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于15m。</p> <p>具有化学灼伤危险的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于15m。淋洗器、洗眼器的冲洗水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的规定，并应为不间断供水；淋洗器、洗眼器的排水应纳入工厂污水管网，并在装置区安全位置设置救护箱。</p>	<p>《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014)第 5.1.6 条</p> <p>《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014)第 5.6.5 条</p>	<p>中毒 其他伤害</p> <p>中毒 其他伤害</p>	<p>《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。</p>	<p>《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；……</p>

1	洗眼淋浴器	未正确配备个体防护装备，未能减小事故后果	工作人员配备必要的个人防护用品。	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014)第 5.6.5 条	中毒 其他伤害	《中华人民共和国安全生产法》第九十九条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（五）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的；……	
2	个体防护装备	未正确配备个体防护装备，未能减小事故后果	作业场所中存在职业性危害因素和危害风险时，用人单位应为作业人员配备符合国家标准或行业标准的个体防护装备。	《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》(GB 39800.1-2020)第 3.1 条	中毒 其他伤害		
			用人单位为作业人员配备的个体防护装备应与作业场所的环境状况、作业状况、存在的危害因素和危害程度相适应，应与作业人员相适合，且个体防护装备本身不应导致其他额外的风险。	《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》(GB 39800.1-2020)第 3.2 条	中毒 其他伤害		
			用人单位应对其使用的劳务派遣工、临时聘用人员、接纳的实习生和允许进入作业地点的其他外来人员进行个体防护装备的配备及管理。	《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》(GB 39800.1-2020)第 3.5 条	中毒 其他伤害		
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	个体防护装备	未正确配备个体防护装备，未能减小事故后果	用人单位应根据辨识的作业场所危害因素和危害评估结果，选择相应的个体防护装备。	《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》(GB 39800.2-2020)第6.1条	中毒 其他伤害	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》第九十九条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（五）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的；……
3	储罐接地	石油化工的金属罐体	金属罐体应做防直击雷接地，接地点不应少于2处，并应沿罐体周边均匀布置，引下线的间距不应大于18m。每根引下线的冲击接地电阻不应大于10Ω。	《石油化工装置防雷设计规范(2022年版)》(GB 50650-2011)第5.5.1条	触电	《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

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、平面布置							
1	完整性管理	管道涉及高后果区而缺乏识别和措施	在建设期开展高后果区识别，优化路由选择。无法避让高后果区时应采取安全防护措施。	《油气输送管道完整性管理规范》（GB 32167-2015）第 4.4 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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。
			管道运营期周期性地对高后果区识别，识别时间间隔最长不超过 18 个月。当管道及周边环境发生变化，及时进行高后果区更新。	《油气输送管道完整性管理规范》（GB 32167-2015）第 4.5 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
			对高后果区管道进行风险评价。	《油气输送管道完整性管理规范》（GB 32167-2015）第 4.6 条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
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	管道位置	管道穿越设计中未采取相应措施	采用无套管的开挖穿越管段。距管顶以上500mm处应埋设钢筋混凝土板；混凝土板上方应埋设警示带。	《油气输送管道穿越工程设计规范》(GB 50423-2013)第7.2.9条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《危险化学品输送管道安全管理规定》第十五条 危险化学品管道应当设置明显标志。发现标志毁损的，管道单位应当及时予以修复或者更新。	《危险化学品输送管道安全管理规定》第三十四条 管道单位未对危险化学品管道设置明显的安全警示标志的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处5万元以下的罚款；逾期未改正的，处5万元以上20万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以上2万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。
2	管道位置	位置不当，事故时造成严重后果	管道不应通过饮用水水源一级保护区、飞机场、火车站、海(河)港码头、军事禁区、国家重点文物保护单位、自然保护区的核心区。 埋地输油管道同地面建(构)筑物的最小间距应符合下列规定： 1.原油、成品油管道与城镇居民点或重要公共建筑的距离不应小于5m。	《输油管道工程设计规范》(GB 50253-2014)第4.1.3条 《输油管道工程设计规范》(GB 50253-2014)第4.1.6条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息 火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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：三、涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	《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	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

3	输气站压缩机组布置	位置不当或未设置人员疏散通道，事故造成人员伤亡	压缩机房的每一操作层及其高出地面3m以上的操作平台（不包括单独的发动机平台），应至少设置两个安全出口及通向地面的梯子。操作平台上的任意点沿通道中心线与安全出口之间的最大距离不得大于25m。安全出口和通往安全地带的通道，必须畅通无阻。压缩机房设置的平开门应朝外开。	《输气管道工程设计规范》(GB 50251-2015)第6.3.4条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《中华人民共和国安全生产法》第四十二条第二款生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道。禁止占用、锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍出口、疏散通道。	《中华人民共和国安全生产法》第一百零五条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（二）生产经营场所和员工宿舍未设有符合紧急疏散需要、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道，或者占用、锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍出口、疏散通道的。
二、检验检测							
1	完整性评价	管道布置在高后果区而未定期进行评价，未能及时发现安全隐患	新建管道在投用后3年内完成完整性评价。	《油气输送管道完整性管理规范》(GB 32167-2015)第8.1.1条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

1	完整性评价	管道布置在高后果区而未定期进行评价，未能及时发现安全隐患	输油管道高后果区完整性评价的最大时间间隔不超过8年。	《油气输送管道完整性管理规范》（GB 32167-2015）第8.1.2条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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。
			内检测时间间隔需要根据风险评价和上次完整性评价结果综合确定，最大评价时间间隔应符合GB 32167-2015的表4要求。	《油气输送管道完整性管理规范》（GB 32167-2015）第8.1.5条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
2	管道无损检测	管道施工和验收时未正确进行无损检测，未能及时发现隐患	输油管道的无损检测方法及比例应符合下列规定： 1.采用射线检测检验时，应对焊工当日所焊不少于30%的焊缝全周长进行射线检测； 2.采用超声检测时，应对焊工当日所焊焊缝的全部进行检查，并对其中10%环焊缝的全周长用射线检测复验；	《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB 50369-2014）第10.3.3条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

2	管道无损检测	管道施工和验收时未正确进行无损检测，发现未能及时及隐患	<p>输油管道的无损检测方法应符合下列规定： 3.对通过居民区、工矿企业和穿越、跨越大中型水域、一二级公路、铁路、隧道的管道环焊缝，以及所有碰死口焊缝，应进行100%超声检测和射线检测。</p> <p>输气管道的检测方法应符合下列规定： 1.所有焊接接头应进行全周长100%无损检测，无损检测方法应选用射线检测和超声检测。焊缝表面缺陷应选用磁粉或液体渗透检测； 2.采用超声检测对焊缝进行无损检测时，应按下列比例采用射线检测对每个焊工或流水作业全部焊缝进行复验：一级地区中焊缝的5%，二级地区中焊缝的10%，三级地区中焊缝的15%，四级地区中焊缝的20%。</p>	<p>《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB 50369-2014）第10.3.3条</p> <p>《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB 50369-2014）第10.3.4条</p>	<p>火灾 其他爆炸 中毒和窒息</p> <p>火灾 其他爆炸 中毒和窒息</p>	<p>《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其主要负责人或者其他人员不得有下列行为：（一）违反操作规程或者安全管理规定从事生产经营活动；……</p>	<p>《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关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五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处以一千元以上一万元以下的罚款。</p>
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

2	管道无损检测	管道施工和验收时未正确进行无损检测，未能及时发现隐患	输气管道的检测方法及比例应符合下列规定： 3.穿越、跨越水域、公路、铁路的管道焊缝，弯头与直管段焊缝及未经试压的管道碰死口焊缝，均应进行100%超声检测和射线检测。	《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB 50369-2014）第10.3.4条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其有关人员违反本条例第五十一条至第五十五条禁止行为的规定，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，对其有关人员处以一千元以上一万元以下的罚款。	
3	输油管道	管道使用前未正确试压，管道泄漏造成火灾爆炸、中毒等	输油管道必须进行强度试压和严密性试压。	《输油管道工程设计规范》（GB 50253-2014）第9.2.1条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
4	非金属管道	管道使用前未正确试压，管道泄漏造成火灾爆炸、中毒等	试压过程中如有泄漏，严禁带压返修。返修完成并经外观检查合格后，应重新进行试压。	《石油化工非金属管道工程施工质量验收规范》（GB 50690-2011）第8.1.7条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
		管道使用前未正确吹扫，造成人员伤亡事故	吹扫时应设安全警戒区域，吹扫出口处严禁站人。	《石油化工非金属管道工程施工质量验收规范》（GB 50690-2011）第9.1.5条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

5	定期检验	长输管道未按照要求定期检验，且未履行相关手续及采取相应措施	首次定期检验应当在管道投用后3年内完成，以后的定期检验周期按照本规则由检验机构确定。	《压力管道定期检验规则—长输管道》（TSG D7003-2022）第1.8.1条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《危险化学品安全管理条例》第十三条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。	《危险化学品安全管理条例》第七十八条第一款 有下列情形之一的，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：（一）生产、储存危险化学品的单位未对其铺设的危险化学品管道设置明显的标志，或者未对危险化学品管道定期检查、检测的；……
			因特殊情况无法按期进行定期检验的管道，由使用单位提出书面申请，经过使用单位安全管理负责人批准，并书面告知管道所在地的地市级市场监督管理部门，可以延长检验期，延长期限不应超过1年；首次检验以外的定期检验延期，还应当征得上次承担定期检验的检验机构书面同意。对未按期进行定期检验的管道，使用单位应当采取有效的监控与应急管理措施。	《压力管道定期检验规则—长输管道》（TSG D7003-2022）第1.8.2条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款

三、输送管道							
序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的故事类型	执法依据	处罚条款
1	管道所用材料	油气输送跨越管道使用不合格材料或不符合要求使用，管道泄漏，造成严重后果	<p>用于跨越工程的材料、管件和配件必须符合设计要求，产品质量应符合国家现行有关标准的规定，并应具有出厂合格证、质量证明文件以及材质证明书或使用说明书。</p> <p>用于钢筋混凝土基础的钢筋品种、级别、规格和数量，必须符合设计要求。</p> <p>穿越道路的管段以及输气站和阀室内管道的强度设计系数，应符合表 4.2.4 的规定。</p>	<p>《油气输送管道跨越工程施工规范》（GB 50460-2015）第 5.1.1 条</p> <p>《油气输送管道跨越工程施工规范》（GB 50460-2015）第 7.2.2 条</p> <p>《输气管道工程设计规范》（GB 50251-2015）第 4.2.4 条</p>	<p>火灾 其他爆炸 中毒和窒息</p> <p>火灾 其他爆炸 中毒和窒息</p> <p>火灾 其他爆炸 中毒和窒息</p>	<p>《上海市安全生产条例》第五十六条 生产经营单位及其主要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……</p>	<p>《上海市安全生产条例》第八十八条 生产经营单位及其有关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，对直接责任人员和负有其他责任的有关人员处以一千元以上一万元以下的罚款。</p>

四、安全设施							
1	输气管道	输气管道未在规定位置设置截断阀，泄漏时无法关断，后果严重	进、输出气站的输气管道必须设置截断阀，并应符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183的有关规定。	《输气管道工程设计规范》（GB 50251-2015）第 3.2.9 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；……
		输气管道未在规定位置正确设置安全阀，紧急时无法泄压，造成严重后果	存在超压的管道、设备和容器，必须设置安全阀或压力控制设施。	《输气管道工程设计规范》（GB 50251-2015）第 3.4.3 条	火灾 其他爆炸		
2	地下储气库	地下储气库注气和采气管线	注气工艺应符合下列规定： 4.注气管线应设置安全截断阀。	《输气管道工程设计规范》（GB 50251-2015）第 7.2.1 条	火灾 其他爆炸		
			采气工艺应符合下列规定： 6.采气管线应设置安全截断阀。	《输气管道工程设计规范》（GB 50251-2015）第 7.2.2 条	火灾 其他爆炸		