

工贸企业安全生产常用现场 强制标准规范合规指引 (商贸)

青岛市应急管理局

2025年6月

目录

1.涉爆粉尘与液氨冷库管理.....	1
2.危险化学品管理.....	21
3.危险作业.....	23
4.电气设备.....	28
5.公用辅助设施设备.....	30
6.建筑与消防.....	34

涉爆粉尘与液氨冷库管理

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	法规依据	处罚条款
一、涉爆粉尘							
1	除尘系统	除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸的情况。	选用干式除尘器时，采用袋式外滤除尘和（或）旋风除尘工艺；选用湿式除尘器时，采用水洗或水幕除尘工艺。禁止选用干式静电除尘器和重力沉降室除尘。	《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）第8.4.2条	其他爆炸	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）、（三）、（四）项，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。

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	法规依据	处罚条款
1	除尘系统	除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸的情况。	除尘系统应按照粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施，设置监控装置，选用降低爆炸危险的一种或多种防爆装置。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第7.1.3条	其他爆炸	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。

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	法规依据	处罚条款
1	除尘系统	除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸的情况。	干式除尘器滤袋应采用阻燃及防静电滤料制作，运行工况应是连续卸灰、连续输灰。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第8.4.5和8.4.6条	其他爆炸	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
			袋式除尘器的进出口风管应设风压监测装置。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第8.4.4条		《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。

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	法规依据	处罚条款
1	除尘系统	除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸的情况。	铝镁等金属粉尘禁止采用正压吹送的除尘系统；其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送粉尘时，应采取可靠的防范点燃源的措施。 除尘系统不得与带有可燃气体、高温气体、烟尘或其他工业气体的风管及设备连通。 不同类别的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第8.1.7条 《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第8.1.2条 《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第8.1.1条	其他爆炸	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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	法规依据	处罚条款
1	除尘系统	除尘系统未采取预防和控制粉尘爆炸措施，导致粉尘爆炸的情况。	风管内不出现积尘。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第8.3.3条	其他爆炸	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第十七条第二款粉尘涉爆企业应当对粉尘防爆安全设备进行经常性维护、保养，并按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准定期检测或者检查，保证正常运行，做好相关记录，不得关闭、破坏直接关系粉尘防爆安全的监控、报警、防控等设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。粉尘涉爆企业应当规范选用与爆炸危险区域相适应的防爆型电气设备。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第三十条：粉尘涉爆企业有下列情形之一的，由负责粉尘涉爆企业安全监管的部门责令限期改正，处3万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以下的罚款： （四）粉尘防爆安全设备未正常运行的。
			湿式除尘设计用水量、水压应能满足去除粉尘的要求，循环用水水质应清洁，过滤装置不得密闭，不得存在沉积泥浆。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第8.4.10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	法规依据	处罚条款
2	电气系统	粉尘爆炸危险区域电气设备的选用和安装不符合要求，在粉尘云状态时发生电气短路及燃烧，导致粉尘爆炸的情况。	电气设备、控制装置、监测及监控装置的选型和安装应符合GB12476的要求，电气连接应符合GB50058的要求。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第6.3.3条	其他爆炸	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
			除尘系统、金属设备，以及金属管道、支架、构件、部件等防静电措施应符合GB12158的要求。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第6.3.2条		《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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。
			电气设备保护接地应符合GB50058的要求，除尘系统的风管不得作为电气设备接地导体。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第6.3.4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	法规依据	处罚条款
2	电气系统	粉尘爆炸危险区域电气设备的选用和安装不符合要求，在粉尘云状态时发生电气短路及燃烧，导致粉尘爆炸的情况。	电气线路、电气设备、控制装置、监测及监控装置应无积尘。	《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）第9.4条	其他爆炸	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第十八条第一款，粉尘涉爆企业应当按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准，制定并严格落实粉尘爆炸危险场所的粉尘清理制度，明确清理范围、清理周期、清理方式和责任人员，并在相关粉尘爆炸危险场所醒目位置张贴。相关责任人员应当定期清理粉尘并如实记录，确保可能积尘的粉尘作业区域和设备设施全面及时规范清理。粉尘作业区域应当保证每班清理。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第二十九条，粉尘涉爆企业违反本规定第十四条、第十五条、第十六条、第十八条、第十九条的规定，同时构成事故隐患，未采取措施消除的，依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定，由负责粉尘涉爆企业安全监管的部门责令立即消除或者限期消除，处5万元以下的罚款；企业拒不执行的，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5万元以上10万元以下的罚款；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	法规依据	处罚条款
二、液氨冷库							
1	空调系统	包装间、分割间、产品整理间等人员较多生产场所的空调系统采用氨直接蒸发制冷系统，引发人身伤害的情况。	包装间、分割间、产品整理间等人员较多生产场所的空调系统严禁采用氨直接蒸发制冷系统。	《冷库设计标准》（GB 50072-2021）第6.3.3条，《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.8条	中毒和窒息	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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	法规依据	处罚条款
2	制冷系统	氨制冷机房的制冷压缩机及其辅助设备与周边建构筑物间距不足，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	氨制冷机房的制冷压缩机及其辅助设备布置，应符合GB50072的相关要求。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.12条	火灾 爆炸 中毒 窒息	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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。
		室外液氨储罐（区）与周边建构筑物间距不足，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	总容积大于30立方米的室外液氨储罐（区）与基地外建筑等的防火间距应符合附录A的要求。				
		制冷系统加氨站与周边建构筑物间距不足，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷系统加氨站应设在机房外，并留有足够的操作空间和通畅的应急通道。				

序号	场所/环节/部位	监督检查事项	主要防范措施	标准依据	易发生的事故类型	法规依据	处罚条款
2	制冷系统	设于室外的氨制冷机组、贮氨器未设置遮阳设施，引发火灾、爆炸的情况。	设于室外的氨制冷机组、贮氨器应有通风良好的遮阳设施。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.12条	火灾 其他爆炸	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
		设于室外的贮氨器、冷凝器、油分离器、集油器等制冷设备及加氨站有非操作人员进入，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	设于室外的贮氨器、冷凝器、油分离器、集油器等制冷设备及加氨站，应有防止非操作人员进入的围栏。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.12条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息		
			设于室外的贮氨器、冷凝器、油分离器、集油器等制冷设备及加氨站，应设危险作业场所等安全警示标识。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.12条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十五条，生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《安全生产法》第九十九条第（一）项，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。

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	法规依据	处罚条款
2	制冷系统	氨制冷机房未规范设置氨气浓度报警装置，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	氨制冷机房应设置氨气浓度报警装置。氨气浓度传感器应安装在氨制冷机组、氨泵及贮氨器的上方。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.12条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
		冷凝器未设冷凝压力超压报警，水冷冷凝器未设断水报警，蒸发式冷凝器未增设压力表、安全阀及风机故障报警，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	冷凝器应设冷凝压力超压报警装置。水冷冷凝器应设断水报警装置；蒸发式冷凝器应增设压力表、安全阀及风机故障报警装置。				
		空气中氨浓度超标未报警并自动开启排风设施，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	当空气中氨气浓度达到 $150 \times 10^{-6} \text{ ml/m}^3$ 时，应自动发出报警信号，并应自动开启制冷机房内的防爆型事故排风机。				

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	法规依据	处罚条款
2	制冷系统	事故排风机选型不符，或者未安装人工控制按钮，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	氨制冷机房应设置防爆型事故排风机，在控制室排风机控制柜上和制冷机房外墙上应安装人工控制按钮。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.10条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
		氨制冷系统未采用自动控制融霜，或者热氨融霜供气管道未设置融霜压力控制及紧急切断装置，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	新改扩建氨制冷系统的热氨融霜应采用自动控制融霜。热氨融霜供气管道应设置融霜压力控制及紧急切断装置；紧急切断装置应采用自动控制，并在制冷装置30米以外设置人工按钮。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.13条			
		氨制冷系统未采用专用钢制阀门，或者球墨铸铁阀门不符合压力管道安全技术规范要求，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	氨制冷系统应采用专用钢制阀门。已建成投产的制冷系统若采用球墨铸铁阀门的，应符合压力管道安全技术规范要求。				

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	法规依据	处罚条款
2	制冷系统	氨制冷系统安全阀的泄压管出口设置高度，以及防雷、防水和防杂物措施不符合要求，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	氨制冷系统安全阀的泄压管出口应高于周围50米范围内最高建筑物（冷库除外）的屋脊5米并采取防雷、防水和防杂物进入的措施。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第5.13条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
		氨管道穿过有人员办公、休息和居住的建筑物及人员密集场所，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	氨管道不应穿过有人员办公、休息和居住的建筑物及人员密集场所。			《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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。
		制冷机房内有可燃物，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷机房内不应存放可燃物，不应使用明火、电炉等。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第9.8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	法规依据	处罚条款
2	制冷系统	制冷系统未有效安装氨专用压力表，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷系统压力容器、加氨站集管，以及氨液体、气体分配站集管和空气分离器的回气管，均应安装氨专用压力表。安装位置距操作者直线距离不应超过3米。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.8条	火灾 容器爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
		构成重大危险源的制冷系统未有效设置视频监控报警系统，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	构成重大危险源的制冷系统应在制冷机房和安装有快速冻结装置的加工车间等场所设置视频监控报警系统。监控信号应满足异地调用的需求，并具备信息远传、连续记录、信息存储等功能，记录的电子数据的保存时间不应小于30天。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.3条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第四十条第一款，生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。	《安全生产法》第一百零一条第（二）项，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万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二万元以上五万元以下的罚款；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	法规依据	处罚条款
2	制冷系统	压力容器未有效检验检测，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷系统中的压力容器、压力管道、安全阀、压力表、安全附件、安全保护装置及有关附属仪器应定期检验检测，符合要求方可使用。校验检测报告应存档备查。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第9.3条	火灾 容器爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）项，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。
3	安全警示标识	氨制冷设备场所未设置明显的安全警示标识，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	安装有氨制冷设备的制冷机房、设备间、库房、车间等均应在明显位置设置警示标识和中文警示说明。并应在进入该区域前，设置“非专业操作人员免进”警示牌。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.4条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十五条，生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《安全生产法》第九十九条第（一）项，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。
		关键操作部位场所未设置明显的安全警示标识，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷系统加氨站、集油器放油口、调节站操作阀组、紧急泄氨器、空气分离器、贮氨器、配电柜等关键操作部位应设置指导操作作用标示牌。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.5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	法规依据	处罚条款
3	安全警示标识	重大危险源区域未设置明显的安全警示标识，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	构成重大危险源的企业，应在液氨使用区域明显位置悬挂“重大危险源安全警示牌”。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.6条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第三十五条，生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《安全生产法》第九十九条第（一）项，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。
		压力容器液位计最高和最低液位未设置明显安全警示标识，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	压力容器液位计应有保护装置。液位计最高和最低液位应有明显标记。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.9条			
		制冷设备和管道未标注色标表明介质类别和流向等信息，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷设备和管道应按照GB2893和SBJ12的要求涂刷色漆或粘贴色标，并标注设备和管道内介质类别和流向等。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第9.10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	法规依据	处罚条款
4	个体防护设施	日常检维修作业未配备所需的有效防护器具，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷机房应配备日常检维修作业所需的有效的防护器具，过滤式防毒面具、橡胶手套、胶靴、化学安全防护眼镜等应满足一人一具。构成重大危险源的企业还应至少配备两套正压式空气呼吸器、化学防护服。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.10条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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。	《安全生产法》第九十九条第（五）项，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。
		制冷机房控制室未配备应急抢救物品，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	制冷机房控制室应配备适量保质期内的酸性饮料或食醋、2%硼酸溶液、生理盐水等应急抢救物品。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.11条			
		制冷机房门口未配备卫生防护设施，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	在制冷机房门口适当位置安装洗眼器、淋洗器，并需要作防冻保护，洗眼器使用后的排水要引流，不应随意流淌。淋洗器、洗眼器等卫生防护设施。				

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	法规依据	处罚条款
5	安全通道	安全出口及安全门和安全通道未保持畅通，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	安全出口及安全门和安全通道应保持畅通无阻。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.12条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《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的出口、疏散通道。	《安全生产法》第一百零五条第（二）项，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。
		厂区内未有效设置风向标，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	厂区内显著位置应设风向标。风向标应置于便于人员观看的位置。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第7.1条		《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。

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	法规依据	处罚条款
6	检修维护作业	检修维护作业时未对保温材料、易燃品等有效隔离，引发火灾、爆炸的情况。	检修维护作业时，高温热源、电气焊、机械切割等产生火花的作业应与保温材料、易燃品进行有效隔离。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第9.9条	火灾 其他爆炸	《山东省安全生产条例》第三十五条第一款，生产经营单位进行爆破、吊装、悬挂、挖掘、动火、临时用电、危险装置设备试生产、有限空间、有毒有害、建筑物和构筑物拆除，以及临近油气管道、高压输电线路等危险作业，应当遵守下列规定： （一）对作业现场进行安全风险辨识； （二）制定作业方案和安全防范措施； （三）按照规定开具危险作业票证，并对危险作业票证进行现场查验； （五）进行安全技术交底，向作业人员说明危险因素、作业安全要求和应急措施； （六）确定专人进行现场作业的统一指挥； （七）指定安全生产管理人员进行现场安全检查和监督，确认安全防范措施落实情况。	《山东省安全生产条例》第七十七条，生产经营单位进行危险作业，违反本条例第三十五条第一款规定的，责令限期改正，处三万元以上十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

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	法规依据	处罚条款
7	防雷设施	防雷设施未定期检测，引发火灾、爆炸和人身伤害的情况。	防雷设施应定期检测。	《氨制冷企业安全规范》（AQ7015-2018）第9.5条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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。

危险化学品管理

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	法规依据	处罚条款
1	危险化学品验收	危险化学品验收环节未按规定执行而导致火灾爆炸、中毒和窒息的情况。	入库商品应附有产品检验合格证和安全技术说明书。进口商品还应有中文安全技术说明书或其他说明。验收应在库房外安全地点或验收室进行。验收应在库房外安全地点或验收室进。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》(GB 17914-2013)第5.1条	火灾 爆炸 灼烫 中毒和窒息	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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。
		危险化学品储存不当，无通风措施，或电气不符合防爆要求，导致火灾爆炸、中毒和窒息的情况。	按特性，分类、分区、分库、分架、分批次存放，确定隔离贮存、分开贮存、禁忌物料贮存的要求，符合GB13690和GB15603关于危险化学品贮存量和贮存方式的要求。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》(GB17914-2013)第4.2.2条4.3.2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	法规依据	处罚条款
2	危险化学品储存	危险化学品 储存不当， 无通风措施 ，或电气不 符合防爆要 求，导致火 灾爆炸、中 毒和窒息 的情况。	酸性腐蚀品和碱 性腐蚀品不得同室 储存；储存数量少 的可在同一室内 分柜存放；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。	《易燃易爆 性商品储存 养护技术条 件》(GB 17914- 2013)第 4.2.2条， 4.3.2条	火灾 爆炸 灼烫 中毒和窒息	《安全生产法》第四 十一条第二款，生产经 营单位应当建立健全并 落实生产安全事故隐 患排查治理制度，采 取技术、管理措施， 及时发现并消除事故 隐患。事故隐患排查 治理情况应当如实记 录，并通过职工大会 或者职工代表大会、 信息公示栏等方式向 从业人员通报。	《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。
		危险化学品 储存不当， 无通风措施 ，或电气不 符合防爆要 求，导致火 灾爆炸、中 毒和窒息 的情况。	现场通风良好， 应设置温度计； 并根据易燃液体 的特性确定温度 控制要求；应按 GB50058的要求 选用EPL等级（E X）的防爆电力 装置。	《易燃易爆 性商品 储存养护 技术条件 》(GB 17914- 2013)第4.3 条，4.4条 和4.5条	火灾 爆炸 灼烫 中毒和窒息	《安全生产法》第四 十一条第二款，生产经 营单位应当建立健全并 落实生产安全事故隐 患排查治理制度，采 取技术、管理措施， 及时发现并消除事故 隐患。事故隐患排查 治理情况应当如实记 录，并通过职工大 会或者职工代表大 会、信息公示栏等 方式向从业人员通 报。	《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。

危险作业

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	法规依据	处罚条款
一、有限空间作业							
1	有限空间作业	集聚在有限空间内的易燃易爆气体和有毒气体，导致爆炸和人员窒息的情况。	对有限空间进行辨识，确定有限空间的数量、位置以及危险有害因素等基本情况，建立有限空间管理台账。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第六条第一款	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《工贸企业有限空间作业安全规定》第六条第一款，工贸企业应当对有限空间进行辨识，建立有限空间管理台账，明确有限空间数量、位置以及危险因素等信息，并及时更新。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第二十一条第（二）项，责令限期改正，对工贸企业处5万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以下的罚款。
			应当组织制定有限空间作业安全管理制度，明确有限空间作业审批人、监护人员、作业人员的职责，以及安全培训、作业审批、防护用品、应急救援装备、操作规程和应急处置等方面的要求。有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”要求。监护人员应当全程进行监护，与作业人员保持实时联络，不得离开作业现场或者进入有限空间参与作业。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第四条和第十四条		《工贸企业有限空间作业安全规定》第四条，工贸企业主要负责人是有限空间作业安全第一责任人，应当组织制定有限空间作业安全管理制度，明确有限空间作业审批人、监护人员、作业人员的职责，以及安全培训、作业审批、防护用品、应急救援装备、操作规程和应急处置等方面的要求。工贸企业有限空间作业安全规定》第十四条，有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”要求。工贸企业有限空间作业安全规定》第十五条，监护人员应当全程进行监护，与作业人员保持实时联络，不得离开作业现场或者进入有限空间参与作业。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第二十一条第（一）项、第（三）项、第（四）项，责令限期改正，对工贸企业处5万元以下的罚款，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	法规依据	处罚条款
1	有限空间作业	集聚在有限空间内的易燃易爆气体和有毒气体，导致爆炸和人员窒息的情况。	每年至少组织一次有限空间作业专题安全培训，对作业审批人、监护人员、作业人员和应急救援人员培训有限空间作业安全知识和技能，并如实记录。应当制定有限空间作业现场处置方案，按规定组织演练，并进行演练效果评估。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第九条和第十条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《工贸企业有限空间作业安全规定》第九条工贸企业应当每年至少组织一次有限空间作业专题安全培训，对作业审批人、监护人员、作业人员和应急救援人员培训有限空间作业安全知识和技能，并如实记录。 《工贸企业有限空间作业安全规定》第十条工贸企业应当制定有限空间作业现场处置方案，按规定组织演练，并进行演练效果评估。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第二十条，工贸企业有下列行为之一的，责令限期改正，处10万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处10万元以上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2万元以上5万元以下的罚款： （一）未按照规定开展有限空间作业专题安全培训或者未如实记录安全培训情况的； （二）未按照规定制定有限空间作业现场处置方案或者未按照规定组织演练的。
			工贸企业应当在有限空间出入口等醒目位置设置明显的安全警示标志，并在具备条件的场所设置安全风险告知牌。工贸企业应当对可能产生有毒物质的有限空间采取上锁、隔离栏、防护网或者其他物理隔离措施，防止人员未经审批进入。监护人员负责在作业前解除物理隔离措施。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第十一条和第十二条		《工贸企业有限空间作业安全规定》第十一条工贸企业应当在有限空间出入口等醒目位置设置明显的安全警示标志，并在具备条件的场所设置安全风险告知牌。 《工贸企业有限空间作业安全规定》第十二条工贸企业应当对可能产生有毒物质的有限空间采取上锁、隔离栏、防护网或者其他物理隔离措施，防止人员未经审批进入。监护人员负责在作业前解除物理隔离措施。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第十九条第（一）项工贸企业有下列行为之一的，责令限期改正，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。

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	法规依据	处罚条款
1	有限空间作业	集聚在有限空间内的易燃易爆气体和有毒气体，导致爆炸和人员窒息的情况。	根据有限空间危险因素的特点，配备符合国家标准或者行业标准的气体检测报警仪器、机械通风设备、呼吸防护用品、全身式安全带等防护用品和应急救援装备，并对相关用品、装备进行经常性维护、保养和定期检测，确保能够正常使用。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第十三条	火灾 其他爆炸 中毒和窒息	《工贸企业有限空间作业安全规定》第十三条工贸企业应当根据有限空间危险因素的特点，配备符合国家标准或者行业标准的气体检测报警仪器、机械通风设备、呼吸防护用品、全身式安全带等防护用品和应急救援装备，并对相关用品、装备进行经常性维护、保养和定期检测，确保能够正常使用。	《工贸企业有限空间作业安全规定》第十九条第（二）项工贸企业有下列行为之一的，责令限期改正，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。
二、焊接作业							
1	焊接（切割）作业区域	未设置防护屏板，飞溅火花引燃易燃易爆物质发生火灾的情况。	在允许操作的地方和焊接场所，应设置不可燃屏板或屏罩隔开，以形成焊接隔离间。	《焊接与切割安全》（GB9448-1999）第4.1.3条	火灾 其他爆炸	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第十七条第一款，生产经营单位对发现的事故隐患，应当及时采取技术、管理措施予以消除。	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第三十七条，违反本办法，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2万元以上5万元以下的罚款；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5万元以上10万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

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	法规依据	处罚条款
1	焊接（切割）作 业区域	未设置防护屏 板，飞溅火花 引燃易燃物质 发生火灾的情 况。	及时消除作业周 边及下方易燃易 爆物质。	《焊接与切 割安全》（GB 9448-1999） 第6.3条	火灾 其他爆炸	《山东省生产安全事 故隐患排查治理办法》（山 东省人民政府令第347号） 第十七条第一款，生 产经营单位对发现的 事故隐患，应当及时 采取技术、管理措施 予以消除。	《山东省生产安全事 故隐患排查治理办法》（山 东省人民政府令第347 号）第三十七条，违 反本办法，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2万元以上5万 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5万元以上10万 元以下的罚款；构 成犯罪的，依法追究 刑事责任。
			定期清扫焊接通 风除尘管道中的 积碳等杂物。	《焊接与切 割安全》（GB 9448-1999） 第7.2.2条			
2	氧—可燃气体焊 接与切割	气瓶受热导致 瓶体爆炸和可 燃气体泄漏引 起火灾的情况 。	气瓶与作业点应 大于5米，作业 点与易燃物不 小于10米。	《焊接与切 割安全》（GB 9448-1999） 第10.5.4和 6.4.2条	火灾 其他爆炸	《山东省生产安全事 故隐患排查治理办法》（山 东省人民政府令第347号） 第十七条第一款，生 产经营单位对发现的 事故隐患，应当及时 采取技术、管理措施 予以消除。	《山东省生产安全事 故隐患排查治理办法》（山 东省人民政府令第347 号）第三十七条，违 反本办法，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2万元以上5万 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5万元以上10万 元以下的罚款；构 成犯罪的，依法追究 刑事责任。
		气瓶受热导致 瓶体爆炸和可 燃气体泄漏引 起火灾的情况。	减压器在气瓶上 应安装牢固，采 用螺纹连接时应 拧足五个螺扣以 上，采用专门的 夹具压紧时应平 整牢固	《焊接与切 割安全》（GB944 8-1999）第 10.4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	法规依据	处罚条款
3	电焊设备	接地不当导致人员触电和可燃气体爆炸的情况。	禁止使用氧气、乙炔等易燃易爆气体管道、气瓶等作为接地装置。 焊机在有接地（或接零）装置的焊件上进行操作，应避免焊机和工件的双重接地。	《焊接与切割安全》（GB9448-1999）第11.3条	触电 其他爆炸	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第十七条第一款，生产经营单位对发现的事故隐患，应当及时采取技术、管理措施予以消除。	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第三十七条，违反本办法，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2万元以上5万元以下的罚款；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5万元以上10万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

电气设备

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	法规依据	处罚条款
一、变配电系统							
1	变配电室环境条件	雨、雪及小动物进入室内破坏绝缘层或绝缘不良，导致触电事故或火灾的情况。	配电室耐火等级不应低于二级。	《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）第6.1.1条	触电 火灾	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第十七条第一款，生产经营单位对发现的事故隐患，应当及时采取技术、管理措施予以消除。	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第三十七条，违反本办法，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2万元以上5万元以下的罚款；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5万元以上10万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。
			配电室门应为防火门。	《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）第6.1.2和6.1.3条			
2	油浸式变压器	部件绝缘损坏而发生触电，紧急情况时变压器油无应急存放点而导致火灾的情况。	应设置将油排到安全场所的设施，危险环境中应设置能容纳全部变压器油的储油池。	《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）第6.1.7条	触电 火灾		
二、电气线路和动力配电箱							
1	低压临时线路	线路绝缘不良导致触电，产生的电弧火花而引发火灾的情况。	沿地面敷设时应有保护措施。	《电业安全工作规程第1部分：热力和机械》（GB26164.1-2010）第3.5.5条	触电 火灾	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第十七条第一款，生产经营单位对发现的事故隐患，应当及时采取技术、管理措施予以消除。	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第三十七条，违反本办法，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2万元以上5万元以下的罚款；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5万元以上10万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

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	法规依据	处罚条款
1	低压临时线路	线路绝缘不良导致触电，产生的电弧火花而引发火灾的情况。	沿墙架空敷设的高度在室内应大于2.5m,室外应大于4.5m,跨越道路时应大于6m,严禁将导线缠绕在护栏、管道及脚手架上。	《电业安全工作规程第1部分：热力和机械》（GB 26164.1-2010）第3.5.6条	触电 火灾	《山东省生产安全事故隐患排查治理办法》（山东省人民政府令第347号）第三十七条，违反本办法，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2万元以上5万元以下的罚款；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5万元以上10万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。	
2	高压配电个体防护	绝缘手套，绝缘鞋、验电笔、绝缘胶垫等绝缘安全工器具未定期检测，引发人身伤害的情况。	绝缘手套，绝缘鞋、验电笔、绝缘胶垫等绝缘安全工器具是应根据规范定期进行检测，检测合格后张贴合格标签使用。	电力安全工作规程发电厂和变电站电气部分》（GB26860-2011）附录E	触电	《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；	

公用辅助设施设备

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	法规依据	处罚条款
一、空压机							
1	空压机及管道	保护装置、安全阀、压力表失灵而导致压力剧增引起爆炸，或管道内积碳在高温高压条件下引起爆炸的情况。	安全阀、压力表定期校验，空压机压力连锁装置完好可靠。 活塞式空压机、隔膜空压机与储罐间应装设止回阀，空压机与止回阀之间应设放空管，放空管上应设消声器。 离心空压机的排气管上应装设切断阀和止回阀。空压机与止回阀间必须装设放空管，放空管上应设防喘振调节阀和消声器。	《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）第6.0.7条； 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）第7.2.2条 《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）第3.0.14条 《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）第3.0.15条	其他爆炸 触电	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。

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	法规依据	处罚条款
二、油库及加油站							
1	车间供油站的布置	总容量超标、建筑物结构不合理而扩大油库火灾爆炸时的危害性和危害范围的情况。	甲B、乙类油品储罐的总容量不大于20立方米，储罐为埋地卧式储罐或丙类油品储罐的总容量不大于100立方米。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第11.0.2条	火灾 其他爆炸	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
			车间供油站应设高度不低于1.6m的站区围墙，厂房外墙兼作站区围墙时，厂房外墙地坪以上6m内，不应有门、窗、洞。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第11.0.2条			
			甲B、乙类油品的泵房，应设有直接向外的出入口。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第11.0.1条			
			甲乙类库房与其他厂房库房间距不得小于16m，与民用建筑物不得小于25m，与民用高层建筑物不得小于50m。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018版）第3.4.1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	法规依据	处罚条款
2	油罐的安全附件	罐内油品泄漏、管道产生静电等引起火灾、爆炸的情况。	油罐的通气管管口应高出建筑物顶1.5m以上，并安装阻火器，汽油通气管口应设置呼吸阀，连接法兰应安装跨接线。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第6.4.4、6.4.7、9.1.9和11.0.1条	火灾 其他爆炸	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。	《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。
3	防雷、防静电设施	雷电或静电所产生的火花引起油品燃烧或爆炸的情况。	钢储罐防雷接地点不得少于2处；储存甲、乙、丙A类液体的钢储罐、汽车罐车和灌桶设施，均应采取防静电措施；储存可燃液体的钢储罐，不应装设接闪杆（网），但应做防雷接地。 覆土储罐的呼吸阀、液位（量油孔）等法兰连接处，应做电气连接并接地；地上或非充砂管沟敷设的钢管始末端、分支处及直线段每200-300m处，应设防静电接地装置。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第14.2.1、14.2.2、14.2.4和14.3.1条 《石油库设计规范》（GB50074-2014）第14.2.3和14.3.10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	法规依据	处罚条款
3	防雷、防静电设施	雷电或静电所产生的火花引起油品燃烧或爆炸的情况。	甲、乙和丙A类液体作业场所泵房门外、储罐上罐扶梯入口和装卸作业平台入口处，应设消除人体静电装置。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第14.3.14条	火灾 其他爆炸	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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。
4	库房（区）防火防爆	电气设备产生的火花引燃油品导致火灾爆炸，消防设施不合理导致火灾爆炸时危害加剧的情况。	地上固定式顶储罐、内浮顶储罐和地上卧式储罐应设低倍数泡沫灭火系统；地上油罐区必须设置防火堤和水封井。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第6.5.1、6.5.6和12.1.3条			
			库房（区）电气设施均应按防爆要求配置和安装，需在地面敷设的局部电缆应采用阻燃电缆。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第14.1.5和14.1.7条			
			库区不得有电器线路跨越，电气线路平行敷设时的间距不得小于电杆高度的1.5倍。	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.11条			

建筑与消防

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	法规依据	处罚条款
一、建筑物							
1	建筑防雷	建筑物未设置防雷装置，引发火灾、人身伤害的情况。	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。	《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）第4.1.1条	火灾 触电	《安全生产法》第四十一条第二款，生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《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。
			各类防雷建筑物应设内部防雷装置。	《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）第4.1.1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	法规依据	处罚条款
二、防火							
1	报警装置和自动灭火系统	发生火灾时，因报警装置和自动灭火系统不符合要求，使火灾爆炸危害扩大的情况。	建筑物内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置，可燃气体报警装置应灵敏、可靠。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018版）第8.4.3条	火灾 其他爆炸	《安全生产法》第三十六条第一款，安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。 第二款，生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运行。 第三款，生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《安全生产法》第九十九条第（二）（三）（四）项，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。
		发生火灾时，因报警装置和自动灭火系统不符合要求，使火灾爆炸危害扩大的情况。	符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018版）第8.4.1条所列部位，以及涂漆调漆间、喷漆房等火灾爆炸区域应设置自动灭火系统。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018版）第8.4.1条； 《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB6514-2008）第5.1.4.2.2条； 《涂装作业安全规程静电喷漆工艺》（GB12367-2006）第4.6.2条	火灾 其他爆炸		