

山东省应急管理厅

鲁应急函〔2021〕1号

关于认真做好冬季岁末 全省危险化学品安全生产工作的通知

各市、县（市、区）应急管理局：

进入冬季，全省气候干燥寒冷，雨雪、冰冻、大风、大雾等恶劣天气增多，对危险化学品安全生产工作带来不利影响，一些企业年终岁末赶进度、开停车等活动频繁，极易诱发生产安全事故。为深刻吸取以往事故教训，严密防控季节性安全风险，有效防范各类事故发生，确保全省危险化学品安全生产形势持续稳定，现就有关事项通知如下：

一、加强防冻防凝管理

1. 全省所有危险化学品生产、储存和使用企业（以下简称企业），都要明确防冻防凝工作负责人、组织机构、管理职责、考核要求等，严格落实防冻防凝工作职责。

2. 企业应当对工艺技术、装置设施、物料介质、作业场所和供电、供暖、供气（汽）、供（排）水、消防等公用工程及辅助设施，进行全面细致的摸底排查，结合以往经验和事故案例，辨识评估低温、冻凝带来的安全风险，列出防冻防凝风险清单，逐一制定并落实相应的防范措施。

3. 企业应当根据工艺设备安全要求，明确防冻防凝注意事

项，组织制订和完善相关岗位工艺操作规程、设备操作规程的防冻防凝操作要求，落实工艺参数调整、投（停）伴热等相应的操作方法、步骤和控制要点等。

4. 企业应当充分考虑重污染天气、节日期间产品销售造成的生产负荷降低因素，与防冻防凝要求对装置安全运行的叠加影响，严禁超工艺指标操作。

5. 企业应当全面排查各类排空、排凝、保温、伴热、疏水、导淋、循环等防冻防凝设施和措施，彻底整改存在问题，消除“跑冒滴漏”现象。

6. 企业应当组织研究制定动静设备、电气、仪表等方面的防冻防凝检查内容（参考附件1），包括防冻防凝点及数量、防冻防凝的方式、检查方法和频次、工作关键点等。

7. 企业应当编制防冻防凝检查（巡检）记录，采用定人、定点、定路线的方式巡回检查，对检查（巡检）发现的问题及时记录、处理和上报。

8. 企业启动防冻防凝工作后，防冻防凝检查有关内容要列为交接班的一项重要内容。

9. 企业不得因防冻防凝需要停用液位计、消防水等监测设备和安全设施。

10. 企业所有装置停产、设施停用、设备停机等，必须严格落实相应的防冻措施。

11. 企业遇到气温骤降、持续低温等恶劣天气，要加强值班力量，安排懂生产、业务素质高的人员值班，确保具备处理防冻

防凝事故的能力。

12. 企业应当确保各操作岗位暖气、空调等取暖设备完好适用，并督促员工正确配戴使用防寒防护用品，防止人员冻伤。

13. 企业在防冻防凝期结束后，要认真分析防冻防凝工作中存在的问题和不足，总结经验，持续改进各项措施。

二、加强防火管理

14. 企业应针对冬季干燥特点，强化动火作业管理，控制动火作业点和作业频次。在装置出现异常工况时，应立即停止现场一切动火作业，必要时撤离现场作业人员。严禁使用明火加热处理冻凝设备和管线。

15. 严格防静电管理，进入火灾爆炸危险区域的人员应规范穿戴防静电服，严禁穿戴化纤衣物，进入前应及时消除人体静电。

16. 电气设施和配电装置应保持绝缘防护完好，现场临时用电设施采取措施防止雨、雪侵入及受潮、淋水、结冰引发绝缘下降等问题。

17. 及时清理易燃、可燃杂物，严禁违规用火、用电、用油、用气，严禁超用电负荷使用电气设备。采用电暖设备时，应避免超负荷用电造成火灾事故。

18. 定期检查并及时维护保养消防设施和器材，定期组织员工开展消防安全培训和疏散逃生演练。

三、加强防中毒管理

19. 企业应当针对冬季有毒有害气体易集聚特点，严格受限空间作业管理，严格执行通风、检测等规定要求，加强现场作业

监护，提高现场应急处置能力。

20. 在可能存在有毒气体、惰性气体积聚的分析室、厂房等封闭和半封闭场所，要制定和落实通风措施，规范设置和管理可燃有毒气体泄漏报警装置、警示标志。

21. 严防人员在可能出现有毒气体、惰性气体积聚的分析室、厂房等封闭和半封闭场所内休息、逗留。

22. 涉及有毒介质装置区的巡检人员，现场巡检必须随身佩戴便携式有毒气体检测报警仪和相应防护用品等。

23. 采暖蒸汽和生产蒸汽要分开设置，避免换热设备泄漏污染采暖系统造成人员中毒。

24. 加强企业员工和承包商管理，严禁采用明火方式取暖，严防一氧化碳中毒。

四、加强防滑防冰凌管理

25. 企业应当及时清理装置区通道（含楼梯）、厂区路面、日常巡检路线和露天装卸、搬运、检修等作业区域的积水、积雪，防止结冰；对已结冰的区域要采取融冰或防滑措施，设置警示牌、警戒线、警示灯、硬隔离等，预防人员滑倒跌伤。

26. 企业应加强对建（构）筑物屋檐、装置楼板边缘、电缆桥架、管廊等易形成冰凌部位的检查，及时清理高处冰凌，防止冰凌坠落伤人或损害设备。

27. 严防长流水流至路面和日常巡检路线上，禁止用水冲洗地面、设备，防止地面积水、结冰。

28. 雨雪天气应当停止户外高处作业。确需作业的，应采取

可靠防滑、防寒措施，严格履行审批程序后方可作业。

五、加强生产组织管理

29. 企业应当统筹组织安排冬季各项生产活动，针对防冻防凝、防火、防中毒、防滑防冰凌以及人员防冻伤、厂内车辆交通安全、生产负荷频繁调整等，全面评估各类安全风险，系统制定和落实生产组织方案，加强设备检维修保养，严防设备带病运行，严禁装置超设计能力生产、设备超负荷运转。

30. 企业应当提前做好春节期间的生产准备，统筹考虑原（辅）材料储备和产品库存，防止因原料不足或产品胀库造成装置大幅度降低生产负荷或非计划停工，确保装置安全平稳运行。

31. 企业要加强冬季施工作业管理，充分考虑工作环境、人员反应能力、恶劣天气等因素，制定并落实冬季施工安全措施，严防抢工期、赶进度造成安全管理松懈，紧盯动火等特殊作业安全管控，加强施工现场的安全监管。

32. 企业要制定应对气温骤降等恶劣天气下的应急处置方案，组织开展专项培训，根据气象预警，配齐应急物资，配强值班力量，加强值班值守，提高各级人员的应急处置能力。

六、加强停产、复产及停产期间的安全管理

33. 企业应在安排春节前停产放假、春节后开工复产时，对照《危险化学品企业停产、复产及停产期间主要安全措施清单（试行）》（鲁应急函〔2020〕3号），依据有关法律、法规和标准的要求，结合自身实际，制定具体的组织、人员、物资、技术、设备和应急等措施方案，严格落实各项措施，加强检查和考核，

确保企业停产、复产和停产期间的安全。

七、加强检查和指导

34. 各级应急管理部门要组织本地区所有危险化学品企业，将以上安全风险防控措施作为冬季岁末危险化学品安全生产工作的重要内容，深入学习，熟练掌握，结合企业实际，认真排查整改问题隐患，做好极寒天气的防范应对工作，坚决堵塞安全漏洞，确保冬季岁末生产安全。

35. 各级应急管理部门要组织安全监察执法队伍，并聘请专家参加，结合当前正在开展的危险化学品安全专项整治三年行动等，对危险化学品企业冬季岁末安全生产工作进行执法检查，督促企业认真落实各项安全措施。

36. 各级应急管理部门要加强应急调度指挥，及时发布寒潮、雨雪、大雾等天气预警信息，督促企业提早做好防范应对工作，做到早预警、早准备、早防范。企业要认真做好应急值守工作，严格执行领导带班和 24 小时值班制度，严格落实生产安全事故和重大安全风险信息报告制度，一旦发生事故和险情要快速响应、妥善应对、高效处置。

附件：化工设备防冻防凝检查要点

山东省应急管理厅

2021 年 1 月 6 日

化工设备防冻防凝检查要点

一、动设备重点检查内容

1. 检查大型机组定期工作开展情况，特别是汽轮机速关阀的定期活阀试验、油路系统蓄能器胶囊内压检查、干气密封系统的定期排液等定期工作开展情况。

2. 检查汽轮机调速阀阀杆是否存在颤振、卡涩、松动等异常情况，调速系统连杆、柱销、弹簧卡环等部件是否完好。

3. 检查大型机组干气密封系统防冻防凝措施是否落实到位，干气密封伴热系统、保温措施等是否符合要求。

4. 检查高温油泵、轻烃泵机械密封系统及安全保护设施的运行情况，加强密封液罐液位的监控。

5. 检查机泵机械密封冲洗线是否畅通，检查转动设备冷却水复线阀门是否微开。临时切除的水泵，保证泵出入口阀门关闭严密，对出入口阀门关闭不严密的要加盲板或导淋阀常开。

6. 检查机组、机泵润滑油系统伴热设施是否完好备用。

二、静设备重点检查内容

1. 安全附件完好投用。安全阀前后接管物料无结晶、冻凝情况，压力表导压管要保温良好，现场液位计要保温、伴热、防止冻凝。

2. 检查压力容器及管线阀门的保温伴热系统情况，确保低

温时保温伴热系统工作正常。

3. 检查疏水器、导淋阀，要完好通畅；备用设备防冻防凝措施落实到位。

4. 各蒸汽管上的导淋阀要微开，要保证有少量蒸汽排出。检查蒸汽冷凝液无死水段，管道低部位和管线无死点。

5. 保持静设备地面、平台、储罐顶部等位置的清洁，不存在积水现象以防止结冰。

6. 压力容器各脱水罐要保温良好，排水口完好通畅，并定期排水。

7. 检查常压储罐保温伴热的完好情况，确保保温伴热系统工作正常。

8. 检查呼吸阀、液位计等安全附件的完好情况，根据温度变化情况，提高检查频次和质量。

9. 重点做好常压储罐呼吸阀的防冻防凝工作措施，禁止为防止呼吸阀冻结采取敞开密封面的方式。确保冬季既要防冻防凝，又能确保储罐大小呼吸正常。

10. 闲置或临时停用的设备、管线具备倒空条件的应将物料倒空，不具备倒空条件的要采取防冻凝措施；停用的水冷器除采取设备停用保护措施外，还应对循环水管线采取防冻凝措施。

11. 做好介质含水发生的冻凝事件的预防，对有凝液风险的长距离管道应采取可靠的排凝或伴热措施，避免冻堵；终端排液罐要控制好液位，保温、伴热确保完好，既要确保不发生冻凝，又要避免凝液夹带冲击后序系统。

12. 检查设备、管线、管架、建构物特别是轻质屋顶的牢固情况，具有风载、雪载、防冻雨的能力。

三、电气设备重点检查内容

1. 检查户外开关机构箱、端子箱封闭完好，采取措施防止雨、雪侵入及受潮、淋水、结冰引发绝缘下降等问题，完善配电装置绝缘防护措施。

2. 检查户外电动机接线盒、冷却风道等防雨防渗漏水情况，杜绝线圈、引线受潮短路故障发生。

3. 检查电力变压器等充油设备的油位是否正确、检查六氟化硫电气设备气体压力及充油电缆油压是否正常。

4. 检查配电室、变压器室、控制室、蓄电池室等处的挡鼠板、电缆孔洞封堵符合规范，检查室外配电装置裸露母线、接头等部位绝缘防护是否完好，杜绝发生小动物肇事事故。

5. 检查架空线路防护区，及时清理杆塔和导线附近的异物。大风天气及时检查线路情况，发现异常情况及时组织处理。

6. 做好电伴热设施的运行维护工作，提升电伴热设施的运行可靠度。

7. 检查应急电源和备用发电机的完好性，确保事故状态下随时启用。

四、仪表设备防冻防凝要求

1. 加强干燥系统运行管理，确保仪表风露点、杂质含量满足使用要求。

2. 定期对仪表风以及易带液气体介质的集中排凝，对隔离

液系统进行检查、集中充灌。

3. 加强防冻液入厂检验和存放管理，提前检查落实防冻液品质，确保防冻液品质符合使用要求。

4. 排查仪表保温、伴热系统存在的隐患，要做好仪表、控制阀及电磁阀等附件进线口、进气口、排气孔防进水、防结冰情况检查。

5. 检修装置在检修期间打开的仪表保温要及时恢复，动改的伴热系统要确保施工质量，全面做好保温、伴热系统检查。

6. 做好仪表设备耐低温条件排查，及时掌握了解现场仪表适用的工作环境温度范围和低温下工作性能变化情况，提前做好预防性维护整改工作。