

中华人民共和国应急管理部

关于完善 硝化企业安全风险排查重点内容的函

各省、自治区、直辖市应急管理厅（局），新疆生产建设兵团应急管理局：

按照《化工和危险化学品安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）》和年度重点工作安排，为深刻吸取山东友道化学有限公司“5·27”重大爆炸事故教训，开展好2025年高危细分领域安全风险专项治理工作，进一步强化硝化装置安全风险管控，我司组织完善编制了《硝化企业安全风险排查重点内容》（附后）。请督促指导有关企业在前期隐患排查治理的基础上，针对性开展对标自查自改，进一步提升硝化企业本质安全水平和安全管理能力，严密防控重大安全风险。部级适时启动专家指导服务。

联系人及电话：刘小歌，010-83933574。

附件：硝化企业安全风险排查重点内容



抄报：胡明朗副部长，李万春总工。

硝化企业安全风险排查重点内容

序号	重点项	具体内容	排查方式
1	工艺技术来源是否可靠	(1) 自主开发的工艺技术或转让的新开发工艺技术, 应进行小试、中试、工业化试验。 (2) 国外引进或国内转让成熟生产工艺技术应有成熟工艺技术资料和过程危险性分析报告。 (3) 硝化装置 (含间歇改为连续, 釜式改为管式、微通道等) 采用国内首次使用的化工工艺技术的, 应开展安全可靠性论证。 (4) 涉及硝化装置的新、改、扩建化工建设项目, 安全审查应由省级应急管理部门按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国家安监总局令第45号) 组	(1) 查小试、中试、工业化试验总结报告。 (2) 查工艺技术资料和过程危险性分析报告。 (3) 查工艺安全可靠性论证报告。 (4) 查建设项目安全审查材料。

		织实施。	
2	反应安全风险评估是否全面真实并有效运用	(1) 应按要求进行全流程反应安全风险评估, 物料包括相关原料、辅料、在线物料、中间产物、产品 (包括副产品)、副产物等, 同时要评估原辅料、在线物料组成变化引起的热风险变化; 工序 (设备) 包括涉及硝化物的化料、反应、精 (蒸) 馏、萃取、中和、浓缩、分离、粉碎、干燥、储存等。 (2) 当工业化装置的物料组分、体系温度、物料配比、加料顺序、加料速度等工艺参数发生变更的, 或相关工艺参数未纳入技术研发和试验阶段的反应安全风险评估报告评估范围的, 应重新进行评估; 不应直接使用技术研发和试验阶段的反应安全风险评估报告作为工业化装置的报告。 (3) 根据安全风险评估结果落实建议措施。	(1) 查反应安全风险评估报告。 (2) 查安全风险评估建议措施落实情况。
3	管式或微通	(1) 由间歇釜式改造为管式、微通道等反应器的反应技	(1) 查操作记录和

	道等反应器改造是否真正提升生产装置本质安全水平	术应成熟可靠，能够实现减人、减量的目的。 (2) 反应过程应充分，不应在管式、微通道等反应器的后续单元进行硝化反应。 (3) 后处理单元在线量不应增加，硝化物暂存、结晶、增稠、中转、蒸馏、分离、粉碎、干燥、输送等环节应进行安全风险分析与管控。	视频监控。 (2) 查分析化验报告、工艺流程图、DCS系统、现场。 (3) 核算后处理单元的在线量。
4	硝化物后处理环节是否落实防爆措施	(1) 涉及机械输送、干燥、粉碎的可燃固体物料，应进行粉尘爆炸性测试，含硝基化合物的固体物料还应进行摩擦感度、撞击感度测试，并采取针对性管控措施。 (2) 硝化工艺全流程涉及易燃、易爆物料的设备应设置惰性气体保护、吹扫设施；减压蒸馏(精馏)、真空干燥等负压操作的设备应采用惰性气体破真空，不应采用压缩空气进行压料输送操作。	(1) 查摩擦感度、撞击感度、粉尘爆炸性测试报告。 (2) 查 DCS 数据和现场。
5	硝化装置是否落实人员	(1) 控制室、交接班室、办公室、休息室、外操室、巡检室、化验室、值班室、更衣室、淋浴室和有固定作业	(1) 查现场、总图布置。

	控制措施	人员的机修间不应布置在硝化厂房内。 (2) 控制室、交接班室原则上不应布置在甲乙类火灾危险性、粉尘爆炸危险性的装置区内，确需布置的应按规定进行抗爆设计、建设和加固。 (3) 硝化装置区内生产运行和作业过程中同一时间现场人员不应超过2人，应设置带有电子围栏、人员聚集报警功能的人员定位系统，并确保完好投用。厂房（装置）内采用满足抗爆要求的防爆墙分隔的，两侧按照不同区域处理。	(2) 查人员定位系统和视频监控。
6	外部安全防护距离是否满足要求	(1) 应按照《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894-2018) 和《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T 37243-2019) 等标准，确定外部安全防护距离。 (2) 周边企业、单位、场所等与硝化企业的距离应符合确定的外部安全防护距离要求。	(1) 查外部安全防护距离计算报告。 (2) 查周边企业、单位、场所与硝化企业的距离。

7	工艺安全信息档案是否齐全准确	(1) 工艺安全信息应包含生产过程涉及的化学物料特性（包括原料、辅料、中间产物、产品、副产品、副产物、换热介质、密封液以及工艺条件偏差产生的物质等物料）、工艺热风险信息、工艺和设备等方面信息。 (2) 化学品危险性不明的应开展物理危险性鉴定。 (3) 相关管理人员和岗位员工应熟知工艺安全信息。	(1) 查工艺安全信息档案、鉴定报告。 (2) 现场问询。
8	变更管理制度是否建立并落实	(1) 应按照《精细化工企业安全管理规范》（AQ 3062-2025）要求，建立健全变更管理制度，确定变更管理流程，规范变更申请、安全风险辨识分析、审批、实施、验收等程序，建立变更管理台账，组织变更管理培训。 (2) 应将主要技术、工艺路线、产品方案（含中间产品、副产品、溶剂回收）或者主要装置规模、主要功能布局发生变化等情形作为重大变更进行管理。 (3) 未经变更管理，不应随意变更原辅料、中间产品的	(1) 查变更管理制度、台账、培训记录、实施记录等。 (2) 查原辅料、中间产品检验单、操作记录等。

		种类及组分。	
9	全流程自动化改造是否按照要求实施	(1) 硝化厂房（装置）、硝化工艺上下游装置的所有生产工序应实现全流程自动化控制。 (2) 硝化反应过程中连续或分批加入固体原料的操作应采用预先流体化（熔融、溶解、分散等）、机械输送等密闭方式，并具有联锁停止加料功能。 (3) 硝化反应器应设置紧急冷却系统（绝热硝化、微通道反应器除外）；热媒温度超过物料 T_{D24} 的，涉及硝化物的蒸馏釜、蒸馏（精馏）塔再沸器等应配备紧急冷却系统。 (4) 涉及硝化物的熔融、干燥、粉碎、萃取、储存（含中间暂存罐、料仓等）、固体输送等单元的温度应实现监测、远传、报警，需控制温度的应与热媒或冷媒等联锁。	查工艺流程图、DCS、SIS 系统、操作规程、现场。
10	人员资质能力是否满足岗位要求	(1) 主要负责人、分管安全生产的负责人、安全生产管理人员资质和能力应符合要求。 (2) 硝化工艺作业人员、化工自动化控制仪表作业人员	(1) 查学历、证书。 (2) 现场问询。

		应取得特种作业资格证。 (3) 操作人员应具备本岗位操作和应急处置能力。	
--	--	---	--