

常州市安全生产监督管理局文件

常安监〔2018〕120号

关于印发《常州市化工企业安全生产 改造提升工作规范》的通知

各辖市、区安监局，市各有关单位：

为持续提升化工企业本质安全水平，现将《常州市化工企业安全生产改造提升工作规范》印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。



(信息公开形式：主动公开)

抄送：省安监局，市经信委、市环保局。

常州市安全生产监督管理局办公室

2018年8月29日印发

常州市化工企业安全生产改造提升工作规范

为加快推动化工企业安全生产改造提升，依据国家、省有关法律法规和政策要求，结合我市实际，特制定本工作规范。

一、基本要求

1、化工企业安全生产改造提升应符合《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《江苏省安全生产条例》等各项法律、法规标准及政策要求。

2、企业平面布置要统筹安排生产、安全、卫生、美观等因素，合理布局建构筑物、管线、交通运输线路、绿化和环境保护措施。总平面布置应满足安全、防火、卫生等设计规范、规定和标准的要求，合理布置间距、朝向及方位。工厂环境包括建筑、景观、道路、辅助设施等，在符合安全规定的同时，达到生态、整洁、精致的要求。甲、乙类火灾危险性，粉尘爆炸危险性，中毒危险性的厂房（含装置或车间）内、仓库内不得设置办公室、休息室、外操室、巡检室。

3、涉及总平面布置调整，以及工艺、设备等重大变更的，应委托具备相应资质的设计单位，严格按照有关标准规范、政策文件重新完善设计，改造提升工作完成后应委托有资质的安全评价机构出具专项评价报告。

4、企业应严格落实建设项目安全设施“三同时”要求，涉及“两重点一重大”的企业，应在基础设计（初步设计）阶段按照《危险

与可操作性分析质量控制与审查导则》(T/CCSAS001-2018)要求同步采取危险与可操作性研究分析 (HAZOP)、保护层分析 (LOPA) 等定量、半定量分析方法, 及时消除工程设计缺陷和不足; 环保治理设施必须满足安全生产条件, 隐患整改不到位的环保治理设施不得投入使用。

二、本质安全工作

5、完善自动化控制。企业应根据化工工艺特点、装置规模 and 控制系统复杂程度及安全风险程度, 优先采用集散控制系统 (DCS), 并根据 HAZOP 分析结果设置安全仪表系统。原则上装置或车间控制室独立设置, 确有需要要在车间内设置控制室的, 控制室宜设置在一楼, 一面贴邻设置, 与车间采用防爆墙隔离。

6、重大危险源监测监控。重大危险源企业必须建立健全安全监测监控体系; 配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置, 并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能; 一级或者二级重大危险源, 必须装备紧急停车系统。到 2020 年, 所有涉及“两重点一重大”的化工装置和危险化学品储存设施要设立符合要求的安全仪表系统。

7、反应安全风险评估。在役涉及重点监管危险化工工艺和金属有机物合成反应 (包括格氏反应) 的间歇和半间歇反应, 符合评估对象的要按《精细化工反应安全风险评估导则 (试行)》要求开展反应风险评估。涉及的反应工艺危险度被确定为 2 级及以

上的，要根据危险度等级和评估建议，设置相应的安全设施和安全仪表系统；反应工艺危险度被确定为 4 级及以上的，在全面开展过程危险分析（如危险与可操作性分析）基础上，通过风险分析（如保护层分析）确定安全仪表的安全完整性等级，并依据要求配置安全仪表系统；对于反应工艺危险度被确定为 5 级的，相关装置应设置在由防爆墙隔离的独立空间中，并设计超压泄爆设施，反应过程中操作人员不应进入隔离区域。

8、设备设施安全治理。凡投用超过 10 年且采用间歇反应工艺的生产装置，企业要聘请具备化工设计资质的第三方专业机构进行设计诊断，根据风险分析提出对策措施，隐患整改形成闭环。长期服役，经评估存在严重安全隐患的生产设备、储存设施和管线、压力容器安全状况等级为 4 级及以上的，以及达到安全技术规范规定的其他报废条件的，要强制淘汰更新。SIS、DCS 等控制系统使用年限达到 6 年的，由企业委托控制系统提供商等进行性能判定。2020 年底前，重点企业应在非防爆区域设置智能化“二道门”门禁管理系统，兼容与扩展系统的人员定位、智能化巡检、特殊作业视频、安防联动等功能。对涉及重点监管危险化工工艺的生产装置、储存设施自动化控制系统，企业应联合专业机构开展 HAZOP 等风险分析或对原 HAZOP 分析报告进行复核，委托设计单位根据风险分析提出的对策措施，完善自动化控制系统并实施治理。企业应委托第三方开展安全仪表系统安全完整性(SIL)等级评估或验算，制定方案并实施整改。

9、新产品新工艺试制。严格按照《江苏省危险化学品建设项目工艺安全可靠性论证实施办法（试行）》的要求，新开发化工工艺、技术由企业自行向江苏省化工行业协会提出申请，由江苏省化工行业协会组织有关工艺、技术、安全、环保等方面符合条件的专家进行相关论证，并出具书面论证意见，生产工艺经逐级放大试验后，方可进行工业化生产。严禁在工业化生产装置进行试验性生产。中（扩）试装置应单独设置，现场工作人员控制在3人以下。放热反应在中试前，必须要完成反应安全风险评估，根据评估结论采取相应的风险管控措施。采用新工艺、新配方的试验性项目，企业必须按照有关规定开展反应风险评估。

三、安全管理工作

10、定期开展风险辨识。涉及重点监管危险化工工艺和重大危险源的生产储存装置每3年开展危险与可操作性分析（HAZOP），并对其工艺进行开停车条件确认和风险识别（其他的每5年开展一次风险辨析分析）。

11、推进安全标准化提档升级。一、二级重大危险源企业要在2018年底前达到安全生产标准化二级，三、四级重大危险源企业、涉及高危工艺企业2020年前达到安全生产标准化二级。涉及重点监管危险化工工艺和重大危险源的企业要建设信息化安全管理平台，实现电子巡查、隐患排查自查自纠和教育培训信息化管理功能。重点要建立完善工艺物质、技术、装备信息档案，强化物质风险、反应风险、变更风险和关键设备风险辨识。

12、强化特殊作业管理。完善特殊作业制度，加强特殊作业现场安全管理，改善提升特殊作业管理水平。严格按照《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB30871-2014）和《省安监局关于印发<江苏省精细化工企业动火作业安全规定（试行）>的通知》（苏安监〔2018〕1号）要求，落实风险辨识、安全措施、分析检测、流程审批及现场监护等各项工作要求，杜绝违法违规开展特殊作业的行为。

13、高风险场所管控。通过采用自动化智能化控制技术，硝化、加氢、氟化、氯化等4种重点监管化工工艺以及自身具有爆炸性的产品或原料（主要是指列入重点监管危险化学品名录中的环氧乙烷、环氧丙烷、环氧氯丙烷、过氧乙酸、过氧化甲乙酮、过氧化(二)苯甲酰、硝化纤维素、硝酸胍、过氧化苯甲酸叔丁酯、硝基胍、N,N'-二亚硝基五亚甲基四胺、2,2'-偶氮二异丁腈、偶氮二异庚腈、硝化甘油、硝基苯、硝酸铵等16种化学品）的生产车间（区域），同一时间现场操作人员控制在3人以下；涉及可燃性固体、液体、气体或有毒气体包装，或爆炸性粉尘的包装作业场所，原则上应采用自动化包装等措施，将当班操作人员控制在9人以内。

四、强化人员能力素质

14、企业主要负责人和安全管理人員必须经考核合格，对考核未通过的，不予办理相关企业的安全生产许可证。

15、生产企业必须设立安全总监，安全总监应当具有工程师

以上专业技术职务或取得注册安全工程师资格。

16、2018 年底，化工高危工艺操作人员要达到国民教育化工工艺类专业中等职业技术教育或具有高中及以上学历。所有特种作业人员必须取得相应资格后方可上岗作业。

17、企业必须配备注册安全工程师，其中从业人员在 100 人以上的至少配备 2 名注册安全工程师；专职安全管理人员数不低于企业从业人数的 2%，专职安全管理人员要具有化工或化学专业大学专科以上学历，或该专业中级以上职称，或取得注册安全工程师资格，或达到国民教育化工工艺类专业中等职业技术教育或高中以上学历并具有十年以上化工安全管理经历。