

《化工安全化生产评估规范》团体标准

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

化工生产往往在高温、高压等极端条件下进行，涉及大量易燃、易爆、有毒有害的化学物质。这些特性使得化工生产过程极易引发火灾、爆炸、中毒等安全事故，对生产人员、企业资产及周边环境构成严重威胁。同时，随着全球对环境保护和可持续发展的日益重视，化工行业的安全生产和环保要求也日益提高。因此，制定和完善化工安全化生产评估规范，成为保障化工行业健康、可持续发展的重要举措。尽管化工安全化生产评估规范在保障安全生产方面发挥了重要作用，但仍存在一些问题。首先，部分企业的安全意识淡薄，对安全管理制度的执行不到位，导致评估规范在实际操作中难以落实。其次，一些企业为了追求经济效益，忽视了对安全生产和环保的投入，使得评估规范形同虚设。此外，随着化工行业的发展，新的工艺、技术和设备不断涌现，但相应的评估规范更新滞后，难以适应新的安全需求。最后，评估规范在执行过程中缺乏有效的监督和反馈机制，使得评估结果难以得到有效应用和改进。

因此，开展化工安全化生产评估规范标准的研制。化工安全化生产评估规范的意义重大。首先，它有助于预防事故的发生，通过辨识和分析潜在的危险因素，识别出可能引发事故的隐患，从而采取相应的措施加以预防，减少事故发生的概率。其次，评估规范能够保护员工的生命安全，通过制定相应的安全措施和应急预案，减少事故对员工的伤害。同时，它还能预防环境污染，通过评估安全风险，制定相应的环境保护措施，减少对环境的污染和破坏，保护生态环境。此外，评估规范还有

助于降低经济损失，通过提前识别潜在的经济风险，采取相应的措施预防事故，降低损失的可能性。最后，评估规范是遵守法律法规的必然要求，企业需要进行安全评估以确保自身符合相关的法律法规要求，避免因违规行为而受到法律制裁。总之，化工安全化生产评估规范对于保障化工行业安全、健康、可持续发展具有重要意义。

（二）编制过程

为使本标准在化工生产市场管理工作中起到规范信息化管理作用，标准起草工作组力求科学性、可操作性，以科学、谨慎的态度，在我国现有化工生产市场相关管理服务体系文件、模式基础上，经过综合分析、充分验证资料、反复讨论研究和修改，最终确定了本标准的主要内容。

标准起草工作组在标准起草期间主要开展工作情况如下：

1、项目立项及理论研究阶段

标准起草组成立伊始就对国内外化工生产相关情况进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了化工生产市场标准化管理中现存问题，结合现有产品实际应用经验，为标准起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了化工生产需要具备的特殊条件，明确了技术要求和指标，为标准的具体起草指明了方向。

2、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我国市场行情，经过数次修订，形成了《化工安全化生产评估规范》标准草案。

3、标准征求意见阶段

形成标准草案之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实际应用多方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，起草组形成了《化工安全化生产评估规范》（征求意见稿）。

（三）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

中国中小商业企业协会等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。

经工作组的不懈努力，在 2024 年 8 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、起草人所做工作

广泛收集相关资料。在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础之上，形成本标准草案稿。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，本标准严格按照《标准化工作指南》和 GB/T 1.1《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》的要求进行编制。标准文本的编排采用中国标准编写模板 TCS 2009 版进行排版，确保标准文本的规范性。

（二）标准主要技术内容

本标准报批稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1 范围

本文件规定了化工安全化生产评估的术语和定义、基本原则、风险管控、生产运行安全、作业安全、管理要求、评估要求相关内容。

本文件适用于化工安全化生产、评估。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求

GB 30871 危险化学品企业特殊作业安全规范

AQ/T 3034 化工过程安全管理导则

ISO 45001 职业健康安全管理体系

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

3.2 化工园区 chemical industry park

由多个相关联的化工企业构成，以发展石化和化工产业为导向、地理边界和管理主体明确、基础设施和管理体系完整的工业区域。

4 基本原则

4.1 企业应建立职业安全健康管理体系，明确安全生产方针、目标、理念，打造完善的安全管理制度体系，落实企业安全主体责任落实，有效防范重大安全风险，坚决遏制重特大生产安全事故，为建设“最高标准、最严要求、最好水平”世界一流化工园区不断努力。

4.2 各企业应坚持管业务应管安全、管生产经营应管安全，坚持谁主管谁负责、谁的属地谁负责、谁的岗位谁负责，明确各部门、各单位和各岗位的安全生产职责，将责任落实到人。

4.3 企业应建立健全从负责人到一线员工（含劳务派遣人员、实习学生等）覆盖所有岗位的安全生产责任制，横向到边、纵向到底，明确所有人员承担的安全生产责任。要建立企业内部安全生产监督考核机制，加强安全生产责任制考核，推动全员安全生产责任落实到位。

5 风险管控

5.1 总原则

企业作为安全风险隐患排查治理的主体，应逐级落实安全风险隐患排查治理责任，对安全风险全面管控，对事故隐患治理实行闭环管理，保证安全生产。企业应当建立安全风险辨识、评估、分级管控制度和生产安全事故隐患排查治理制度。

5.2 风险辨识评估

5.2.1 企业应针对本企业类型和特点，科学制定安全风险辨识程序和方法，定期组织专业力量和全体员工全方位、全过程辨识生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险，系统应全面、无遗漏。

5.2.2 风险辨识应重点关注生产过程中的安全风险，包括重点监管危险化工工艺、介质（特别是重点监管危险化学品）、重大危险源、“四新”投用、检维修施工作业和非常规作业以及现场设立的临时人员集中办公或休息场所、预制场。

5.2.3 辨识评估制度应包括风险识别、评估、监控、控制等内容。辨识出的安全风险，需要分类、梳理、评估，加强动态分级管理，科学确定风险类别和等级，实现“一企一清单”。

5.3 风险管控

5.3.1 企业主要负责人和基层单位主要负责人应承包本单位的最大风险，其他负责人按照风险值高低和分管业务承包其他风险，承包期内应当实现风险降级或风险值降低。

5.3.2 根据风险辨识评估结果，应实施风险分级、分类管理，逐一落实企业、装置、班组和岗位的管控责任，从组织、制度、技术、应急等方面有效管控安全风险。

5.3.3 针对高危工艺、设备、物品、场所和岗位等重点环节，应高度关注运营状况和危险源变化后的风险状况，动态评估、调整风险等级和管控措施，安全风险应处于受控范围内。

5.4 风险警示

5.4.1 企业主要负责人对本单位安全风险管控和报告工作全面负责，对辨识出的安全风险，应定期向相关监管部门报送风险清单。

5.4.2 在醒目位置和重点区域分别设置安全风险公告栏，应制作岗位安全风险告知卡，每名员工都应掌握安全风险的基本情况、防范、应急措施。

5.5 隐患排查治理

5.5.1 应建立健全以风险辨识管控为基础的隐患排查治理制度，全体员工应按照安全生产责任制要求参与安全风险隐患排查治理工作。重大事故隐患治理，依法向负有监管职责的部门报告。

5.5.2 应完善隐患排查、治理、记录、通报、报告等重点环节的程序、方法和标准，明确和细化隐患排查的事项、内容和频次，并将责任逐一分解落实，推动全员参与自主排查隐患。

5.5.3 应严格落实隐患治理工作责任、措施、资金、时限和预案“五到位”，可实现闭环管理。

6 生产运行安全

6.1 总原则

各企业应明确生产、工艺、技术、安全环保等专业部门，按照职责分工对开停车、生产运行、生产方案调整等生产过程的安全负责。

6.2 运行安全

6.2.1 工艺操作规程或作业指导书内容应涵盖装置开车、正常操作、临时操作、应急操作、正常停车和紧急停车的操作步骤与安全要求，明确关键工艺参数、控制范围及要求。装置实施检修、中小型技术改造、原材料改型、工业性试验等时，应及时组织修订工艺操作规程或作业指导书，并开展岗位操作人员培训。

6.2.2 应制定生产管理规定，落实重大事项报告、操作纪律管理、开停工管理、生产异常管理、公用工程及管网管理、非计划停工管理等。

6.2.3 应树立“管安全就是管风险，管风险就是管异常”的理念，关注异常状况，保障装置安全平稳运行。建立紧急工况处置授权机制，明确授权班组长等一线操作人员可启动应急程序处理异常工况。

6.2.4 加强劳动纪律、工艺纪律和操作纪律管理，应定期对交接班、巡检等进行检查，实施现场仪表和 DCS 数据比对分析，严格控制关键工艺参数。

6.3 开停工安全

6.3.1 应明确开停工组织机构。新建装置完成工程建设后，企业生产部门应组织开工条件确认。

6.3.2 开展风险评估，应编制装置开停工方案。检修前，组织停工安全确认；检修结束组织验收；装置开工进料前组织开工条件确认。

6.4 设备设施安全

6.4.1 总原则

企业应加强设备设施管理的科学性、严谨性、规范性，立足于设备设施全生命周期管理，设备设施应完整，以奠定企业“安稳长满优运行”的基础。

6.4.2 全生命周期管理

6.4.2.1 从源头优选技术成熟、业绩良好的设备制造厂家，对关键设备实施设备监造。应加强对国家明令淘汰的设备、材料定期识别工作。

6.4.2.2 应对设备设施设计、选型、采购、制造、运输、安装、使用、维护、检验、检测、维修、改造和报废处置实施全生命周期管理。

6.4.3 完整性管理

6.4.3.1 应建立完善的设备设施台账、技术档案和备品配件管理制度，制定严格的操作和维护规程。

6.4.3.2 应编制以预防性维修为主的设备设施维修计划，对大型机组和重点动设备关键参数进行监测、采集，建立数据库，掌握技术状况，积极对症实施预防性维修。

6.4.3.3 采用 RBI、RCM、FMEA 等风险评估技术，分析设备失效可能性和失效后果，应明确重点关注的设备设施，制定在役（停运）设备运行监控标准。

6.4.3.4 应加强备用设备防冻、防凝、保温、防腐、润滑、盘车、测试、清洁、巡护等保养工作，备用设备应处于完好备用状态，可随时启动、切换、投入运行。

6.4.4 电仪专业安全

6.4.4.1 应确定企业电力设备运行方式，电气系统可稳定运行，做好应急预案，组织、指挥、协调电力系统的运行、操作和事故处理。

6.4.4.2 应完善并有效执行联锁分级管理、变更管理、停用恢复管理，停用联锁保护系统应进行风险评估。

6.4.4.3 应加强安全仪表系统、自动化控制系统、可燃/有毒气体检测报警系统、供电系统的故障管理（包括设备失效、联锁动作、误动作情况等）和分析处理，建立相关设备失效数据库。

7 作业安全

7.1 总原则

企业应按照“属地化”原则，从管理职责、施工方案、风险辨识、作业许可、措施落实、现场监管等各方面严格施工作业步骤、程序和监管。

7.2 管理职责

应按照“管业务应管安全”“谁主管谁负责”的原则，确定企业施工安全主管部门，全面负责施工作业的安全管理。安全管理部门负责施工作

业的安全监督管理。各生产单元作为施工作业的属地管理部门，应对施工作业进行属地安全管理。

7.3 方案及交底

7.3.1 施工方案应具备针对性，明确做什么、怎么做、作业主要环节、存在的风险、管控有效措施，并应经承包商内部审查通过后方可提交给业务主管部门，按照分级管理的原则由业务主管部门或者属地部门审查通过。超过一定规模的危险性较大的分部分项工程应通过相应专家后方可实施。

7.3.2 属地单位、施工方应根据施工方案和风险分析结果，切实开展组织做好施工交底。交底重点交安全风险、作业要求、制度规定，应双方共同确认和签字，形成书面记录。

7.4 作业许可

7.4.1 企业应依据 GB 30871 对涉及用火、临时用电、进入受限空间、高处、动土、起重和盲板抽堵等特殊作业实行作业许可管理。

7.4.2 生产经营过程中高风险的非常规作业应实行许可管理，包括：临边作业、交叉作业、脚手架作业、吊篮作业、深基坑作业、临水作业、带压封堵作业、化学品临时装卸等。

7.4.3 承包商在企业生产区域内的其他临时性作业（日常及有程序指导的维修作业除外）应实行许可管理。

7.4.4 特殊时期、节日、假日和夜间应当控制高风险作业，节日、假日或其他特殊情况，相关作业许可应升级管理。

7.5 作业安全措施

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/105244222343011314>