

ICS 13.340.01
C 85
备案号： 58793-2018

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/T 3403—2018

危险化学品企业动火作业安全管理规范

Dangerous chemicals enterprise fire operation safety management standard

2018 - 5 - 10 实施

2018 - 6 - 10 发布

江苏省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由江苏省安全生产监督管理局提出。

本标准由江苏省安全生产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：南京天本安全技术有限公司、江苏省安全生产科学研究院、江苏平国安全科技有限公司。

本标准主要起草人：宋庆学、李伟敏、张银林、解立峰、李斌、施祖建、张建新、徐爱枝等。

危险化学品企业动火作业安全管理规范

1 范围

本标准规定了危险化学品企业动火作业管理基本要求、作业过程管理。

本标准适用危险化学品企业动火作业管理，相关技术安全要求应符合国家标准和行业标准规定。其他企业的动火作业安全管理参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2811 安全帽
- GB 30871 化学品生产单位特殊作业安全规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火规范
- GB 50074 石油库设计规范
- GBZ/T 157 职业诊断名词术语
- HG 30010 生产区域动火作业安全规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

危险化学品 dangerous chemicals

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

3.2

危险化学品企业 dangerous chemicals enterprise

生产、使用危险化学品的化工企业，以及带储存的危险化学品经营企业和危险化学品仓储企业。

3.3

易燃易爆场所 inflammable and explosive area

GB 50016、GB 50160、GB 50074中火灾危险性分类为甲、乙类区域的场所。

3.4

禁火区 fire prohibition area

企业内具有火灾爆炸危险场所（含设施），需要办理动火作业许可证的区域。

3.5

动火作业 hot work

禁火区内可能产生火焰、火花和炽热表面等非常规作业，如使用电焊、气焊（割）、喷灯、电钻、砂轮作业等。

3.6

固定动火区 fixed hot work area

由企业批准，在没有火灾爆炸危险的场所划定的且不需要办理动火作业许可证的特定动火作业区域。

3.7

动火作业点 hot work point

在同一作业平面、半径15m的作业区域。

3.8

专业服务单位 specialized service unit

从事动火作业方案制定、动火作业方案审查、动火作业现场检查检测、执行动火作业、动火作业过程监管等环节中一项或多项任务的服务单位。包括专业服务单位、中介服务机构、化工集中区专门消防站等。

4 基本要求

4.1 一般要求

4.1.1 企业职责

4.1.1.1 企业承担动火作业的安全生产主体责任

4.1.1.2 企业应建立健全动火作业安全管理制度，明确动火作业管理责任，实施动火作业许可管理，强化动火作业的风险管控，杜绝擅自动火作业行为。

4.1.1.3 大、中企业的固定动火区、禁火区域、易燃易爆场所等应以分厂、车间等单位列出。

4.1.2 主要负责人

4.1.2.1 企业主要负责人是动火作业安全管理第一责任人，负责组织制定并签字发布动火作业安全管理制度。

4.1.2.2 负责特殊动火作业审批。

4.1.3 分管负责人

4.1.3.1 涉及特殊动火作业的，分管负责人应到现场监督动火作业，检查作业风险分析情况、作业现场清理和处置情况，以及应急处置准备情况。

4.1.3.2 负责相应级别动火作业审批。

4.1.4 安全生产管理部门

4.1.4.1 动火作业安全管理的归口部门，指导、监督、检查动火作业安全管理情况，负责制定、修订企业动火作业安全管理制度。

4.1.4.2 负责组织对重大风险的动火作业方案和应急预案的审查。

4.1.4.3 负责组织动火作业审批人、动火人、监火人、参与动火作业的其他人员等安全培训工作，颁发监火人资格证。

4.1.4.4 负责对动火人资质的审查。

4.1.4.5 负责相关级别动火作业审批。

4.1.4.6 会同企业相关部门签订并完善与外来施工单位、专业服务单位的安全生产协议。

4.1.5 动火作业申请人

动火作业申请人应负责组织清理作业现场、检查应急装备和救援器材，确保动火作业方案及措施落实到位。需制定动火作业方案的，应会同施工单位或专业服务单位共同制定。

4.1.6 动火作业负责人

4.1.6.1 动火作业负责人是动火作业现场安全管理的直接责任人，负责动火作业现场安全监督管理。

4.1.6.2 负责动火作业现场安全交底，组织并参与作业前危害因素辨识、风险分析，掌握作业过程中可能存在的危险有害因素和安全措施，并告知作业人员、监火人员。

4.1.6.3 负责办理动火作业许可证，确定分析项目，安排分析人员到指定位置进行取样分析，根据分析结果判定分析数据是否合格。

4.1.6.4 负责动火作业完工验收，组织检查、清理动火现场，确认安全后在“完工验收栏”中签字。

4.1.7 监火人

4.1.7.1 监火人应持证上岗。

4.1.7.2 对现场作业人员的安全负有监督职责，应坚守岗位。

4.1.8 动火作业人

4.1.8.1 持证上岗并接受作业单位安全培训教育，患有 GBZ/T 157 所列职业禁忌症者不应参与相应作业。

4.1.8.2 了解作业的内容、地点、时间、要求，熟知作业中的危险有害因素和应采取的安全措施。

4.1.8.3 应正确使用动火作业安全设施与个体防护装备。

4.1.8.4 存在交叉作业应提前了解，并应熟悉施工方案及采取安全措施。

4.2 动火作业级别及审批管理

4.2.1 按照 GB 30871 的规定，固定动火区外的动火作业一般分为二级动火、一级动火、特殊动火三个级别。

4.2.2 依据动火作业制度中明确的动火作业审批权限履行审批手续。

4.2.3 规定责任人不能审批时，应按照动火作业制度规定的授权方式进行审批。授权采用一次一授权方式，不得二次授权。

4.2.4 涉及 GB 18218 规定的一级、二级重大危险源的易燃易爆场所按特殊动火审批。

4.2.5 五级风以上(含五级风)天气，原则上禁止露天动火作业。因生产需要确需动火作业时，动火作业应提级审批。

4.2.6 涉及特殊或一级动火作业的实行全程录像，要求作业过程“一证一录像”，动火作业录像至少保留三个月。

4.3 动火作业许可证管理

4.3.1 动火作业许可证应实行档案管理，并应至少保存一年。

4.3.2 动火作业许证实行一个动火作业点一张作业许可证的管理方式。

4.3.3 动火作业许可证不应随意涂改，不应变更作业内容、扩大使用范围。

4.3.4 动火作业条件、作业环境或工艺条件改变时，应重新办理作业证。

4.3.5 动火作业许可证还应有动火作业人员特种作业证号、动火作业审批人职务、动火作业完成验收、隔离措施确认等填写位置或标注。

4.4 固定动火区管理

4.4.1 设置条件

企业应在进行风险评估，确保安全的基础上确定固定动火区，每年开展一次风险评估。

4.4.2 管理要求

4.4.2.1 固定动火区内不准存放易燃、易爆、可燃物和其他杂物，配备相应灭火器材。

4.4.2.2 检维修必需的煤油、机油、氧气、乙炔气瓶等实行定置管理。

4.4.2.3 固定动火区入口处要有明显的标志，应包含“固定动火区”的字样、固定动火区的范围及管理责任人等。

4.4.2.4 从生产区域拆下的设备、管道等进入固定动火区必须经清洗检测合格。

4.4.3 固定动火区的审批

4.4.3.1 使用单位对需划定固定动火区的区域进行评估，符合固定动火区设置条件后提出申请，经企业相关主管部门确认，报企业主要负责人审批后确定。

4.4.3.2 固定动火区每年由企业相关主管部门进行一次复审。

4.5 专业服务单位管理

4.5.1 不具备动火作业安全管理条件的企业，应聘请专业服务单位实施动火作业及动火作业管理。

4.5.2 专业服务单位应具有相应资质和安全生产条件，并与企业签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产职责。

4.5.3 专业服务单位应具备动火风险分析、有毒可燃物质检测、应急处置的相应人员和设备设施。

4.5.4 专业服务单位应遵守动火企业的安全生产规章制度。

4.5.5 中介服务机构提供专业服务的，应具备动火风险分析、有毒可燃物质检测、应急处置的相应人员。应全过程参与动火作业危险有害因素分析辨识与动火前检测分析，审查企业动火作业方案，提出安全防范意见、参与企业现场动火监护。

5 作业过程管理规范

5.1 作业前的管理要求

5.1.1 应对作业现场和作业过程中可能存在的危险、有害因素进行辨识，制定相应的安全措施。明确辨识作业现场负责人，并由其签字。

5.1.2 应对参加作业的人员进行安全教育，主要内容应符合 GB 30871。作业前后进行人员清点。

5.1.3 对作业现场及作业涉及的设备、设施、工器具等进行检查，并使之符合 GB 30871 要求。

5.1.4 应办理作业审批手续，并有相关责任人签名确认，同一作业涉及动火、进入受限空间、盲板抽堵、高处作业、吊装、临时用电、动土、断路中的两种或两种以上时应同时办理相应的作业审批手续。

5.1.5 审批手续应齐全、安全措施应全部落实、作业环境应符合安全要求。

5.1.6 动火作业部门应清理作业现场、检查应急装备和救援器材，确保动火作业方案及措施落实到位。涉及外来施工单位动火作业的，动火作业应由本企业相关部门申请。

5.1.7 动火区域装置工艺管理人员应会同施工单位的相关部门制定动火作业方案，强化动火风险分析、对作业环境进行检测。

5.1.8 外来施工单位进行动火作业的，对外来施工单位作业人员资质、人数、安全培训教育及相关风险告知等情况进行检查确认。

5.2 作业现场管理

5.2.1 作业现场负责人

5.2.1.1 在动火作业环境、作业方案和防护设施及用品达到安全要求后，方可安排人员进入作业区域。

5.2.1.2 在动火区域及其附近发生异常情况时，应停止作业。

5.2.1.3 检查、确认应急准备情况，核实内外联络及呼叫方法。

5.2.1.4 对未经允许试图进入或已经进入动火作业区域者进行劝阻或责令退出。

5.2.2 监火人

5.2.2.1 监火人正确佩戴个人防护装备。

5.2.2.2 将动火作业许可证、作业方案、应急预案、检测记录、作业人员情况等文件存放在动火作业区域外显著位置。

5.2.2.3 保证作业人员与区域外有可靠的通讯联络，并依据可能面临的危害，对作业人员出现的异常行为能够及时警觉并做出判断。

5.2.2.4 不得离开作业现场，要始终与作业人员保持联系和交流，观察作业人员的状况。

5.2.2.5 当发现异常时，立即向作业人员发出撤离指令，组织有序撤离，呼叫紧急救援。

5.2.3 作业人员

5.2.3.1 作业时应遵守本工种安全技术操作规程。

5.2.3.2 按规定着装及正确使用相应的个体防护用品，正确佩戴符合 GB 2811 要求的安全帽。

5.2.3.3 特种作业人员应持证上岗，并在动火作业许可证上注明证号和姓名。

5.2.3.4 应确认作业区域安全防护措施落实情况。

5.2.3.5 应与监火人进行必要的、有效的安全、报警、撤离等双向信息交流。监火人不在现场时，不得进行动火作业。

5.2.3.6 服从作业监火人的指挥，如发现作业监火人不履行职责时，应停止作业并撤出动火作业区域。

5.2.3.7 多工种、多层次交叉作业应听从统一协调。

5.2.3.8 在作业中如出现异常情况或感到不适时，应立即向作业监火人发出信号，迅速撤离现场。

5.3 作业过程基本要求

5.3.1 动火现场应配备消防器材及其他安全设施，满足作业现场应急需求。

5.3.2 动火作业区域应设置明显的安全警示标志和警示说明。

5.3.3 动火作业现场负责人或现场监火人随时关注检查并排除可能危及安全的物料或设施设备，及时隔离进入作业区域无关人员。

5.3.4 按相关规定或方案对用火部位实行管道封堵、设置盲板、惰性气体转换等硬隔离措施。盛装或者残留的物料对作业存在危害时，应当在作业前对物料进行清理、清洗或者置换。

5.3.5 动火点周围或其下方的地面如有可燃物、空洞、窨井、地沟、水封等应采取可靠隔离措施。

5.3.6 凡在盛有或盛装过危险化学品的设备、管道等生产、储存设施及处于 GB 50016、GB50160、GB50074 规定的甲、乙类区域的生产设备上动火作业，应将其与生产系统彻底隔离，并进行清洗、置换，取样分析合格后方可作业。

5.3.7 动火期间距动火作业点 30 m 内不应排放可燃气体，距动火点 15m 内不应排放可燃液体，在动火点 10m 范围内及用火点下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆等作业。

5.3.8 拆除管线进行动火作业时，应先查明其内部介质及其走向，并根据所要拆除管线的情况制定安全防火措施。

5.3.9 对存在交叉作业的，应当采取避免互相伤害的措施，以及相应的隔离与防护措施。若涉及有限空间作业时，进行通风、清理、清洗和检测时，应当采取相应的安全防护措施，确保相关作业人员的安全。

5.3.10 作业过程其他基本要求应符合 GB 30871、HG 30010 规定。

5.4 检测分析

5.4.1 应当严格按照相关标准进行检测分析并符合 GB 30871 规定的要求，检测分析记录应当注明检测分析的时间、地点、物质种类、方式、浓度等信息，经检测分析人员签字。

5.4.2 动火作业中断时，应按 GB 30871 规定的要求，重新进行检测分析合格后再作业。

5.5 作业完毕

5.5.1 动火作业结束后，作业现场负责人应当对现场进行清理，清点并撤离作业人员，解除相关隔离设施，并确认无任何安全隐患。

5.5.2 应恢复作业时拆移的盖板、箅子板、扶手、栏杆、防护罩等安全设施的安全使用功能；将作业用的工器具、脚手架、临时电源、临时照明设备等及时撤离现场；将废料、杂物、垃圾、油污等清理干净；及时恢复正常交通等。

5.5.3 动火作业完成后，确认作业区域无风险后监火人才能离开现场。

5.5.4 动火作业完工验收，由动火作业申请部门负责人签署。

5.6 异常或事故处置

5.6.1 当生产装置或作业现场出现异常情况可能危及作业人员安全时，作业人员应立即停止作业，迅速撤离。作业现场负责人应立即通知动火所在企业。

5.6.2 动火作业发生事故时，监火人及现场其他作业人员应当立即报警。

5.6.3 发生动火作业事故后，应按企业应急预案内容有效有序组织事故救援，并应当按照有关规定及时报告事故发生有关情况。