普通事项

国家电网有限公司文件

国家电网安监〔2023〕21号

国家电网有限公司关于印发

《国家电网有限公司特种设备安全管理办法》

等3项规章制度的通知

总部各部门，各机构，公司各单位：

为了加强相关领域安全管理，公司组织制定了《国家电网有限公司特种设备安全管理办法》《国家电网有限公司有限空间作业安全工作规定》《国家电网有限公司危险化学品安全管理办法》等3项规章制度（见附件），经2022年公司第4次规章制度管理委员会会议审议通过。现予以印发，请认真贯彻落实。

                  国家电网有限公司

                 2023年1月12日

                          —1

—

（此件不公开发布，发至收文单位所属各级单位。未经公司许可，严禁以任何方式对外传播和发布，任何媒体或其他主体不得公布、转载，违者追究法律责任。）

—2—

规章制度编号：国网（安监/4）1100-2022(指导)

国家电网有限公司

特种设备安全管理办法

            第一章总 则

**第一条** 为规范国家电网有限公司（以下简称“公司”）特种设备安全管理工作，加强特种设备安全风险管控，预防特种设备事故，依据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《特种设备使用管理规则》等有关法律法规，结合公司实际，制定本办法。

**第二条**本办法所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道和场（厂）内专用机动车辆。

**第三条**本办法所称特种设备作业人员是指锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道和场（厂）

内专用机动车辆等特种设备作业人员及其相关管理人员的统称。

**第四条**本办法所称特种设备使用单位是指具有特种设备使用管理权的单位或具有完全民事行为能力的自然人，一般是特种设备的产权单位，也可以是产权单位通过合法合同关系确立的特种设备实际使用管理者。

委托物业服务单位或其他管理人管理的特种设备，受托人是

使用单位；新安装未移交业主的电梯，项目建设单位是使用单位；

气瓶的使用单位一般是指充装单位，车用气瓶、非重复充装气瓶、

呼吸器用气瓶的使用单位是产权单位。

**第五条**特种设备安全管理应坚持“安全第一、预防为主、节能环保、综合治理”的方针，按照“管业务必须管安全、管行业必须管安全、管生产经营必须管安全”“谁主管谁负责”“谁使用谁负责”的原则，建立使用单位负责、专业部门管理、安全监督部门监督的特种设备管理工作机制和安全责任体系（特种设备管理工作流程图见附件1），强化特种设备安全管理。

**第六条**本办法适用于公司总部及各单位（含直属、全资、控股、代管、管理的单位）特种设备安全管理工作。

           第二章 安全职责

**第七条** 公司总部、分部和各级单位负责本单位范围内特种设备的安全管理工作，建立特种设备安全生产责任制，健全特种设备安全生产管理体系，明确相关部门和岗位安全职责，并列入安全责任清单。

**第八条** 公司总部相关部门职责

（一）安全监督管理部门：负责公司特种设备安全监督管理工作，贯彻执行国家特种设备有关法律法规；组织制定特种设备安全管理制度；组织开展特种设备信息化建设工作；组织开展特种设备安全监督检查、评价与考核工作；组织制订公司特种设

备应急预案，组织或参与特种设备安全事件调查处理。

（二）设备、基建、营销、后勤、水新、产业等专业管理部门：负责本专业特种设备管理工作，贯彻执行国家特种设备有关法律法规；组织制定本专业特种设备管理规章制度、规范和标准；组织开展本专业特种设备隐患排查治理、作业风险管控等工作；组织或配合特种设备安全监督检查，组织落实整改措施；组织或参与本专业特种设备安全事件应急处置与调查。

（三）发展、财务、人资、物资、科技等保障部门：发展、财务、人资等部门，负责在本部门职责范围内为特种设备安全提供相关保障和支持；物资部门负责按照相关规范要求，组织安排特种设备采购实施；科技部门负责特种设备技术标准归口管理。

**第九条**省公司级单位相关部门职责

（一）安全监督管理部门：负责本单位特种设备安全监督管理工作，执行国家特种设备有关法律法规和公司特种设备安全管理制度，细化本单位特种设备安全管理要求；组织建立特种设备安全监督工作机制，开展特种设备安全监督检查、评价与考核；组织开展特种设备信息化管理工作；组织或参与特种设备安全事件的调查、分析和处理。

（二）设备、基建、营销、后勤、产业等专业管理部门：负责本专业特种设备管理工作，贯彻执行公司特种设备管理规章制度、规范和标准，细化本专业相关管理和技术要求，组织开展本专业特种设备隐患排查治理、作业风险管控等工作；组织本专业

特种设备信息化及特种设备台账、技术档案管理工作；组织或配

合开展特种设备监督检查，组织落实整改措施；组织或参与本专

业特种设备安全事件的应急处置与调查。

（三）发展、财务、人资、物资、科技等保障部门：发展、财务、人资等部门，负责在本部门职责范围内为特种设备安全提供相关保障和支持；物资部门负责组织供应商资质审核，并按照相关规范要求组织特种设备采购和报废处置等工作；科技部门负责特种设备技术标准归口管理。

**第十条**地市（县）级单位相关部门职责

（一）安全监督管理部门：负责本单位特种设备安全监督管理工作，执行上级特种设备安全管理制度，细化本单位安全管理要求，组织建立特种设备安全监督工作机制；监督开展特种设备有关安全知识、安全技能、应急演练等专项教育活动；督促专业管理部门应用特种设备安全管理信息系统，健全完善特种设备台账（见附件2）和特种设备作业人员台账（见附件3）；开展特种设备安全监督、检查与评价；组织或参与特种设备安全事件的调查、分析和处理，及时上报相关信息。

（二）运检、基建、营销、后勤等专业管理部门：负责本专业特种设备管理工作，贯彻执行上级特种设备管理规章制度、规范和标准，细化本专业相关管理和技术要求，组织开展特种设备节能与环保工作的监督、检查、考核；组织或参与本专业特种设备交接、安装、改造和维修的审批与验收工作；组织开展本专业

范围内特种设备隐患排查治理、作业风险管控等工作；组织制定

或审批本专业特种设备检验检测计划并督促实施；组织或配合开

展特种设备监督检查，制定并落实整改措施；组织实施本专业特

种设备作业人员资质取证与审核；应用特种设备安全管理信息系

统，动态完善本专业特种设备台账、特种设备作业人员台账；组

织或参与本专业特种设备安全事件的应急处置与调查。

（三）发展、财务、人资、物资等保障部门：发展、财务、人资等部门，负责在本部门职责范围内为特种设备安全提供相关保障和支持；物资部门负责按照相关规范要求组织特种设备采购、到货交接等工作。

**第十一条**特种设备技术支撑单位（电科院）职责

贯彻执行国家和行业有关特种设备法律法规、行政规章和安全技术规范；开展特种设备安全课题的研究；推广特种设备安全、节能和环保新技术；协助开展特种设备安全监督检查；协助开展特种设备安全管理信息系统日常监督管理；参与特种设备安全事件的调查、处理和分析。

**第十二条**特种设备使用单位职责

负责本单位特种设备全过程安全管理，承担特种设备使用安全主体责任。贯彻执行国家和行业有关特种设备法律法规、行政规章和安全技术规范，落实上级特种设备安全管理规章制度和安全部署要求，建立并有效实施特种设备全过程管理实施细则、操作规程；组织开展特种设备日常维护保养、隐患排查治理、风险

预警、作业管控等工作；按照公司机构编制和岗位管理规定，明

确承担特种设备安全监督管理职责的内设机构，配备相应的特种

设备专（兼）职安全管理人员和作业人员；应用特种设备安全管

理信息系统，建立特种设备台账和特种设备作业人员台账，并及

时更新维护；办理特种设备使用登记，建立特种设备技术档案，

接受政府特种设备安全监管部门的监督检查；制定并组织实施本

单位特种设备定期检验检测计划、安全附件定期校验计划、特种

设备作业人员证复审及年度培训计划；开展特种设备作业人员安

全教育培训及资质审核，确保相关人员持证上岗；制定特种设备

专项应急预案和现场处置方案，定期组织培训和演练，开展特种

设备安全事件应急处置工作，及时上报特种设备安全事件，配合

事件调查处理。

         第三章特种设备作业人员

**第十三条**特种设备使用单位应按照《特种设备使用管理规则》有关规定，根据本单位特种设备类别、品种、用途、数量等情况，配备适当数量的特种设备作业人员及其相关管理人员，并逐台落实安全责任人。

**第十四条**特种设备作业人员应按照国家有关规定，经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或管理工作。《特种设备作业人员证》应按期复审。

**第十五条**特种设备使用单位应聘用合格的特种设备作业人员从事相应工作，建立健全特种设备作业人员台账。人员信息变动后10个工作日内完成台账信息的更新。

**第十六条**特种设备使用单位应对特种设备作业人员进行特种设备安全教育和培训，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全知识和作业技能。离岗达6个月以上的特种设备作业人员，应进行实际操作考核，并经确认合格后方可重新上岗作业。

**第十七条**特种设备作业人员应持证上岗，作业时随身携带证件（复印件或电子证照），并自觉接受用人单位的安全管理和政府质量技术监督部门的监督检查。

         第四章特种设备购置与租赁

**第十八条**特种设备使用单位应购置或租赁取得许可生产并经检验合格的特种设备，不得购置或租赁国家明令淘汰和已经报废的特种设备，不得租赁未按安全技术规范要求进行维护保养的特种设备。

**第十九条**各相关单位应与特种设备共用、承租、对外租赁等业务相关方，签订安全协议或在合同中明确各自的安全责任以及应遵守的安全工作要求。

**第二十条**特种设备出租期间的使用管理和维护保养义务由特种设备出租单位承担，法律另有规定或当事人另有合同约定的，从其规定或约定。

**第二十一条**特种设备使用单位应组织审查特种设备生产厂家（含代理商）、出租单位资质，购置或租赁特种设备的选型、技术参数、安全性能、能效指标等应符合国家或地方有关强制性规定以及设计要求。

**第二十二条**特种设备应随附安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件，并在显著位置设置产品铭牌、安全警示标志及其说明。

**第二十三条** 进口的特种设备应符合我国安全技术规范要求，并经检验合格，其随附技术资料和文件应符合本规定第二十二条相关的规定，其安装及使用维护保养说明、产品铭牌、安全警示标志及其说明应当采用中文。

**第二十四条**特种设备使用单位应对特种设备采用统一编码，施行实物 ID管理，实现特种设备安全信息跟踪与追溯。

**第二十五条**公司鼓励特种设备使用单位以及相关责任单位投保特种设备安全责任保险。

第五章特种设备安装、改造、维修

**第二十六条**特种设备的制造、安装、改造单位应经国务院特种设备安全监督管理部门许可，维修单位应经省、自治区、直辖市特种设备安全监督管理部门许可，方可从事相应的活动。

**第二十七条**特种设备使用单位应对从事特种设备安装、改

造、维修施工单位的资质及其相关人员资质进行审核确认，并核

查其提供的相应设备型式试验和能效测试报告的合规性。

**第二十八条**特种设备使用单位应在特种设备安装、改造、维修施工前与施工单位签订安全协议，或在工程服务合同中明确各自安全责任，并对施工过程进行安全监督检查。

**第二十九条**特种设备安装、改造、维修的施工单位在施工前，应将拟进行的特种设备安装、改造、维修情况书面告知地方特种设备安全监督管理部门。告知手续必须经特种设备使用单位专业管理部门确认后，方可施工。

**第三十条**特种设备安装、改造、维修等业务应执行国家、行业颁发的相关规定、规程和技术标准。在公司电力生产场所从事以上作业，还应遵守电力安全工作规程相关规定。

**第三十一条**特种设备安装、改造、重大维修过程，必须经国务院特种设备安全监督管理部门核准的检验检测机构按要求进行监督检验。未经监督检验合格的不得交付使用。

**第三十二条**特种设备的安装、改造、维修竣工后，施工单位应在验收后30日内将有关技术资料移交使用单位。使用单位应将其存入该特种设备的安全技术档案。

**第三十三条**特种设备进行改造、维修，按照规定需要变更使用登记的，特种设备使用单位应办理变更登记，方可继续使用。

          第六章特种设备使用

**第三十四条**特种设备的使用、检查、试验等，应严格执行国家和行业有关安全生产的法律、行政法规的规定，使用符合安全技术规范要求的特种设备并保证特种设备的安全使用。

**第三十五条**特种设备使用单位应按照相关法律、法规、规章和安全技术规范要求，建立健全特种设备使用安全节能管理制度。至少包括以下内容：

（一）特种设备安全管理机构（需要设置时）和相关人员岗位职责。

（二）特种设备经常性维护保养、定期自行检查和有关记录制度。

（三）特种设备使用登记、定期检验、锅炉能效测试申请实施管理制度。

（四）特种设备隐患排查治理制度。

（五）特种设备安全管理人员与作业人员管理和培训制度。

（六）特种设备购置、安装、改造、修理、报废等管理制度。

（七）特种设备应急救援管理制度。

（八）特种设备事故报告和处理制度。

（九）高耗能特种设备节能管理制度。

**第三十六条**特种设备使用单位应当根据所使用设备运行特点等，制定操作规程。操作规程一般包括设备运行参数、操作程序和方法、维护保养要求、安全注意事项、巡回检查和异常情况

处置规定、相应记录等内容。

**第三十七条**特种设备使用单位应建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应至少包括以下内容：

（一）特种设备使用登记证。

（二）特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明、监督检验证明等文件以及安装、改造或维修技术文件和资料。

（三）特种设备的定期检验和定期自行检查的记录。

（四）特种设备的日常使用状况记录。

（五）特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录。

（六）特种设备运行故障和事故记录。

（七）高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。

**第三十八条**特种设备使用单位应在特种设备投入使用前或投入使用后30日内，向当地负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书，并在取得证书后的10个工作日内将特种设备基本信息录入特种设备管理台账。登记标志应置于该特种设备的显著位置。

**第三十九条**特种设备使用单位应根据设备特点和使用环境、场所，设置安全使用说明、安全注意事项和安全警示标志，并置于易于引起人员注意的位置。

**第四十条**特种设备使用单位应确保特种设备使用环境符合有关规定，特种设备的使用应具有规定的安全距离、安全防护措施。与特种设备安全相关的建筑物、附属设施，应符合有关法律、行政法规的规定。

**第四十一条**特种设备使用单位应对特种设备进行经常性日常维护保养，电梯应至少每15日进行一次清洁、润滑、调整和检查，其他特种设备应至少每月进行一次自行检查，并作出记录。检查项目、内容以及维护保养应符合有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求。

法律对维护保养单位有专门资质要求的，特种设备使用单位应当选择相应资质的单位实施维护保养。

**第四十二条**特种设备使用单位应对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作出记录。

**第四十三条**特种设备安全管理人员应对特种设备使用状况进行经常性检查，发现问题应立即处理；情况紧急时，可以决定停止使用特种设备并及时报告本单位有关负责人。

**第四十四条**电梯的日常维护保养必须由取得许可的安装、改造、维修单位或电梯制造单位进行，并负责落实现场安全防护措施，保证施工安全。

**第四十五条** 锅炉以及以水为介质产生蒸汽的压力容器的使用单位，应做好锅炉水（介）质、压力容器水质的处理和监测工

作，并接受特种设备检验机构的定期检验。

**第四十六条**复杂程度高、危险系数大的特种设备作业项目，工作票签发人或工作负责人应组织开展现场勘察，编制操作方案和安全措施，并经本单位批准后，方可进行作业。

**第四十七条**特种设备在运行变电站、临近带电线路等风险较高的区域作业时，应提前进行安全风险评估，保持安全距离，采取隔离防护措施，将特种设备可靠接地，并增设专责监护人对特种设备作业进行全过程监护。

**第四十八条**特种设备出现故障或发生异常情况，特种设备使用单位应对其进行全面检查，消除事故隐患，方可继续使用。

**第四十九条**特种设备需要变更使用单位，原使用单位或产权单位应到原登记机关办理变更；新使用单位应在投入使用前或投入使用后30日内，向移装地登记机关重新申请使用登记。

第七章特种设备检验、检测

**第五十条**特种设备检验、检测机构应经负责特种设备安全监督管理的部门核准，检验、检测人员应取得相应资格。

**第五十一条**特种设备使用单位应按照特种设备安全技术规范的定期检验要求，于每年年底前由特种设备专业管理部门制定下一年度特种设备检验检测计划，并组织实施。未经定期检验或检验不合格的特种设备，不得继续使用。

**第五十二条**特种设备使用单位应在特种设备安全检验合格

有效期届满前1个月向检验检测机构提出定期检验申请，并且做

好相关准备工作。检验检测后，使用单位应在收到检验报告之日

起10个工作日内将相关信息录入特种设备台账，并将定期检验

标志置于该特种设备的显著位置。

**第五十三条**移动式（流动式）特种设备，如果无法返回使用登记地进行定期检验检测的，可以在异地（指不在使用登记地）进行。检验检测后，使用单位应在收到检验报告之日起30日内将检验报告（复印件）报送使用登记机关。

**第五十四条** 定期检验检测完成后，特种设备使用单位应组织进行特种设备管路连接、密封、附件（含零部件、安全附件、安全保护装置、仪器仪表等）和内件安装、试运行等工作，并且对其安全性负责。

**第五十五条**特种设备检验检测合格时，使用单位应按照检验检测结论确定的参数使用特种设备；检验检测发现严重隐患或能耗严重超标时，使用单位应立即停用该特种设备，专业管理部门制定并落实整改措施，直至检验检测合格方可恢复使用。

第八章特种设备停用、报废

**第五十六条** 特种设备拟停用1年及以上或重新启用、报废，应经本单位特种设备专业管理部门审批后，到特种设备登记机关办理相关手续，并及时录入特种设备管理台账。

**第五十七条**特种设备停用后，特种设备使用单位应采取有

效的保护措施，在明显的位置设置停用标志，并定期维护保养。

**第五十八条** 停用的特种设备需重新启用，使用单位应进行自行检查，到使用登记机关办理启用手续；超过定期检验检测有效期的，应按照有关要求进行检验检测。

**第五十九条**特种设备存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或超过安全技术规范规定使用年限，特种设备使用单位应依法履行报废义务，采取必要措施消除该特种设备的使用功能，并向原登记机关办理注销手续。

**第六十条**前款规定报废条件以外的特种设备，达到设计使用年限仍可以继续使用的，应按照安全技术规范要求通过检验或安全评估，并办理使用登记证书变更，方可继续使用。允许继续使用的，应当采取加强检验、检测和维护保养等措施。

          第九章应急救援与处置

**第六十一条**特种设备使用单位应制定特种设备事故专项应急预案和现场处置方案，并定期进行应急培训和演练。

**第六十二条**特种设备发生事故后，事故发生单位应按照应急预案采取措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，保护事故现场和有关证据，及时向事故发生地县级以上人民政府负责特种设备安全监督管理的部门和有关部门报告，同时配合事故调查和做好善后处理工作。

**第六十三条**压力容器、压力管道发生爆炸或泄漏，在抢险

救援时应区分介质特性，严格按照相关预案规定程序处理，防止

二次爆炸。

**第六十四条** 发生自然灾害危及特种设备安全时，使用单位应立即疏散、撤离有关人员，采取防止危害扩大的必要措施，同时向政府特种设备安全监管部门和有关部门报告。

         第十章安全监督检查与考核

**第六十五条**特种设备安全监督检查工作实行分级管控原则。各级单位应将特种设备纳入安全监督检查范畴，根据上级部署或年度工作安排，通过安全巡查、“四不两直”安全督察、日常检查、专项检查、安全性评价等方式，对本单位特种设备全面开展安全检查，对下级单位特种设备开展安全督查。

**第六十六条**特种设备使用单位应把特种设备登记与使用、日常维护保养、定期检验检测、作业人员资格、设备及人员信息台帐、安全技术档案、安全措施落实等作为安全检查重点，及时查找存在的隐患、缺陷和问题，认真落实整改措施。

**第六十七条**各级单位应将客运索道、锅炉、高压压力容器与管道、大型起重机械、载人电梯或升降机等高安全风险特种设备，以及特种设备数量多、提供公众服务的下级单位，作为特种设备安全监督检查重点对象。

**第六十八条**安全监督检查人员发现有违反特种设备法律法规、规章制度和安全技术规范行为或特种设备存在事故隐患的，

应责令有关单位及时采取措施，予以改正或消除事故隐患。发现

重大违法行为或严重事故隐患时，应在采取必要措施的同时，及

时向特种设备安全管理负责人报告。

**第六十九条**各级安全监督管理部门是本单位特种设备安全管理工作评价考核的责任部门，负责对本单位专业管理部门及相关单位特种设备安全管理工作进行考评，对特种设备安全管理中存在问题的单位和个人进行通报和考核。

**第七十条**特种设备安全事故（事件）的考核和处罚，按照国家有关规定及《国家电网公司安全工作奖惩规定》有关条款和其他相关文件要求执行，严肃追究相关单位和个人责任。

            第十一章附 则

**第七十一条** 高架绝缘斗臂车、汽车起重机、货运索道等未纳入《特种设备目录》的具有较大危险性的设备，可参照本办法，纳入公司内部管理。汽车起重机司机和起重机械司索、地面操作、遥控操作人员，应经用人单位培训考核合格后，方可从事相关工作。

**第七十二条** 本办法由国家电网有限公司安全监察部负责解释并监督执行。

**第七十三条** 本办法自发布之日起施行。

附件：1.特种设备管理工作流程图

   2.特种设备台账

   3.特种设备作业人员台账

附件1      特种设备管理工作流程图

附件2

特种设备台账

单位：                                地址：经营范围：

登记日期：     年   月   日                登记人：

序

号 设备

名称 设备

     型号 设备

         种类 设备

            类别 设备

               注册

               代码 出厂

                   编号 制造

                      日期 制造

                         单位

                         名称 单位

                             内部

                             编号 技术

                                档案

                                号 使用登

                                   记证编

                                     号  设备

                                        所在

                                        位置 设备

                                           状态 设备

                                               资产

                                               属性 投入

                                                  使用

                                                  日期 检验

                                                     机构 检验

                                                         日期 下次

                                                            检验

                                                            日期 安全

                                                                管理

                                                                人员 联系

方式

附件3

特种设备作业人员台账

单位：                              地址：经营范围：

登记日期：     年   月   日           登记人：

序号 姓名 用工

       方式 岗位 证件

               编号 发证

                   机关  作业

                       项目

                      代号（旧）  作业

                             项目

                           代号（新） 首次

                                 发证

                                 日期  有效

                                      期  批准

                                         日期    复审记录    联系

                                                         电话  备注

规章制度编号：国网（安监/4）1101-2022(指导)

国家电网有限公司有限空间

作业安全工作规定

             第一章 总则

**第一条** 为进一步强化国家电网有限公司（以下简称公司）有限空间作业安全管理，防范有限空间作业中毒窒息等事故，根据 GB8958—2006《缺氧危险作业安全规程》、DL/T1200—2013《电力缺氧危险作业监测与防护技术规范》和《有限空间作业安全指导手册》（应急厅函〔2020〕299号）等有关标准和规定，结合公司实际情况，制定本规定。

**第二条** 本规定所称有限空间是指封闭或部分封闭、进出口受限但人员可以进入，未被设计为固定工作场所，通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足的空间。电力有限空间主要包括：地下有限空间、地上有限空间及密闭设备内部空间（详见附录1）。

**第三条** 有限空间作业是指人员进入有限空间实施的作业活动，包括在有限空间进行的清理、安装、检修、巡视、检查和涂装等工作。其存在的主要安全风险包括中毒、缺氧窒息、燃爆以及淹溺、高处坠落、触电、物体打击、机械伤害、灼烫、坍塌、掩埋和高温高湿等（详见附录2）。

**第四条** 本规定适用于公司总部、各分部、各省（自治区、直辖市）电力公司、各直属单位（以下简称各单位）有限空间作业安全管理工作。

           第二章 工作职责

**第五条**各级安全监察部门主要职责：

（一）贯彻执行国家、行业和公司有关有限空间作业安全管理的各项法律法规和制度标准。

（二）制定完善本单位有限空间作业安全监督管理相关规章制度。

（三）监督、检查、评价各单位有限空间及其作业现场安全管理工作。

（四）参加和协助相关事故调查工作，监督“四不放过”原则的贯彻落实。

**第六条**各级设备（运检）、建设、营销、后勤等专业管理部门主要职责：

（一）贯彻执行国家、行业及公司等有关有限空间作业安全管理的各项法律法规和制度标准。

（二）建立健全本专业有限空间作业相关管理制度标准和规程规范，并组织执行。

（三）组织做好专业管理范围内有限空间辨识及其现场作业的安全管理工作，建立和完善本专业有限空间台账，开展各类有限空间的安全隐患排查治理，并按规定向安监部门备案。

（四）负责组织开展本专业有限空间作业相关管理制度标准和规程规范等教育培训工作。组织推广应用先进的有限空间作业施工工艺、安全技术和装备。

**第七条**有限空间运维管理单位职责：

（一）贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署，建立健全本单位有限空间安全管理、作业审批管控、应急处置等规章制度并监督执行。

（二）保证有限空间安全投入，建立和完善本单位在运有限空间管理台账（详见附录3），做好有限空间安全标志（详见附录4）、安全设施、器材配置及维修、保养等管理工作，及时消除各类安全隐患。

（三）根据本单位有限空间作业特点，配备符合要求的检测报警仪器、通风设备、个人防护用品、通信照明以及应急救援设备等，建立相关台账和日常维护记录，保证完好可用。

（四）负责本单位有限空间建设、运检等业务外委（包）等作业安全资质审查，明确安全责任，检查安全措施落实情况；及时协调解决作业现场有关文明施工的重大问题。审批许可进入本单位有限空间的各类作业，并进行危险点告知。

（五）对本单位从事有限空间作业相关人员进行职业安全知识和技能培训，并建立培训档案。

（六）制定完善本单位应急预案和现场处置方案，并定期开展演练。

（七）及时、如实报告生产安全事故。

**第八条**有限空间作业单位职责：

（一）贯彻执行国家和上级单位有关规定及工作部署，建立健全本单位有限空间作业安全管理规章制度并监督执行。

（二）根据有限空间存在危险有害因素的种类和危害程度，为作业人员配备符合国家或者行业标准要求的通风检测、劳动防护和应急救援等设施设备，建立台账和日常维护记录，并教育监督作业人员正确佩戴与使用。典型防护和应急救援设施设备配置（详见附录5）。

（三）定期开展有限空间作业负责人、监护人、作业人员、救援人员等相关人员专项安全教育和技能培训，并建立培训档案。

（四）负责开展作业风险辨识、评估和管控工作，针对性制定和落实有限空间作业安全防范措施。

（五）组织制定有限空间作业应急预案和现场处置方案，并定期开展演练。

（六）及时、如实报告生产安全事故。

**第九条**有限空间作业相关人员职责：

（一）工作负责人职责：负责检查作业现场安全措施是否正确完备，确认作业环境、作业程序、防护设施、作业人员符合要求，正确安全的组织工作；作业前对全体人员进行安全交底，并履行签字确认手续；确认作业人员上岗资格、身体状况符合要求；

严格执行现场安全措施，全过程掌握作业现场危害因素及人员情

况，当环境、条件变化不符合安全要求时，立即终止作业撤出人

员；发生有限空间作业事故，及时报告，并按要求组织现场处置。

（二）工作许可人职责：负责审查工作票等作业手续中所列的有限空间作业安全措施是否正确完备，是否符合现场条件；向工作负责人正确说明有限空间出入口、通风情况，可能危害作业的易燃易爆、有毒有害物质的设施及高温、高压等设备情况。

（三）作业人员职责：接受作业前安全交底，并履行签字确认手续；遵守安全规程，熟悉工作内容、作业流程，掌握安全措施，正确使用有限空间作业安全防护设备与个体防护用品；服从作业现场负责人安全管理，接受现场安全监督，配合监护人员的指令，作业过程中与监护人员定期进行沟通；出现异常时立即中断作业，撤离有限空间。

（四）监护人职责：接受作业安全交底，并履行签字确认手续；检查安全措施的落实情况，发现落实不到位或措施不完善时，有权下达暂停或终止作业的指令；在有限空间外持续对有限空间作业进行监护，确保和作业人员进行有效的信息沟通；出现异常情况时，发出撤离警告，并协助人员撤离有限空间；警告并劝离未经许可试图进入有限空间作业区域的人员。

       第三章 有限空间作业审批和许可

**第十条** 各单位应根据有限空间的定义，辨识本单位存在的

各类有限空间及其安全风险，建立健全有限空间作业安全管理制

度和安全操作规程，明确运维管理单位，完善管理台账并及时更

新，并按要求做好安全警示标志设置、安全防护设备设施配置、

培训演练以及日常运维管理工作。

建设中的有限空间，应由项目建设管理单位负责管理。

**第十一条**各单位应将生产运维、营销服务、工程建设、后勤保障等各专业涉及有限空间的作业纳入本单位作业计划管理范畴，严禁无计划开展有限空间作业。

**第十二条**按照“谁作业、谁负责”的原则，凡进入有限空间进行安装、检修、巡视、检查等工作的作业单位，应提前开展作业风险辨识、分析及评估等工作，制定风险防控措施，并按要求做好相关施工作业方案的编审批，确保经专项安全培训的人员和安全设备设施配置到位，满足作业安全需要。

**第十三条** 作业单位应按照有限空间运维管理单位要求，严格履行工作审批许可程序（工作票或其他专项审批单等），并至少提前一个工作日完成相关手续的办理，经运维管理单位审批许可后方可进入有限空间作业。未经审批许可，任何人不得进入有限空间内作业。

**第十四条** 涉及有限空间作业承发包的，建设管理单位应将有关安全职责及相关要求纳入双方承发包合同、安全协议有关条款，明确承发包双方各自承担的安全责任和评价考核条款。并对承包单位的作业方案和实施的作业进行审批，并对承包单位的安

全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题

的，应当及时督促整改。

**第十五条**有限空间新建段与运用段对接时，作业单位应同时向运用段运维管理单位办理相关审批许可手续。

**第十六条** 对于紧急缺陷处置、应急抢修等临时性有限空间作业，作业单位可向有限空间运维管理单位履行电话审批、许可手续，并规范填写使用《事故抢修单》。

        第四章 有限空间作业安全要求

**第十七条** 作业单位应按照审批的施工作业方案，明确有限空间作业负责人、监护人和作业人员，严禁在没有监护的情况下作业。

**第十八条**有限空间作业负责人、监护人和作业人员必须取得相应资格（按国家或地方政府相关要求），并经作业单位培训考试合格后方可上岗，培训内容应包括：有限空间作业安全基础知识，有限空间作业安全管理，有限空间作业危险有害因素和安全防范措施，有限空间作业安全操作规程，安全防护设备、个体防护用品及应急救援装备的正确使用，紧急情况下的应急处置措施等。

**第十九条** 作业前，工作负责人应对安全防护设备、个体防护用品、应急救援装备、作业设备和用具的齐备性和安全性进行检查，发现问题应立即修护或更换。

**第二十条**有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则。检测指标包括氧浓度、易燃易爆物质（可燃性气体、爆炸性粉尘）浓度、有毒有害气体浓度。检测应当符合相关国家标准或者行业标准的规定（详见附录6和附录7），并做好记录（详见附录8）。

未经通风和检测合格，任何人员不得进入有限空间作业。检测的时间不得早于作业开始前30min。

**第二十一条** 工作负责人在确认作业环境、作业程序以及安全防护设备、个体防护装备、应急救援设备符合要求，确认作业人员正确佩戴使用劳动防护用品后，方可安排作业人员进入有限空间作业。

**第二十二条**作业人员应正确佩戴使用符合要求的安全防护设备与个体防护装备，主要有安全帽、安全带、安全绳、呼吸防护用品、便携式气体检测报警仪、照明灯和对讲机等（详见附录9），出入电缆隧道、电缆（通信）管井作业时，应使用硬质梯子，严禁随意蹬踩电（光）缆或电（光）缆支架、托架、托板、附件等附属设备。

**第二十三条** 作业时应采取可靠的隔断（隔离）措施，做好空间内部设备、设施的防护，并将可能危及作业安全的设施设备、存在有毒有害物质的空间与作业地点隔开。

**第二十四条** 有限空间作业过程中，还应同时遵守以下规定：

（一）保持有限空间出入口畅通，并设置遮栏（围栏）和明

显的安全警示标志及警示说明，夜间应设警示灯。

（二）作业过程中，应对有限空间作业面进行实时监测，防止缺氧窒息。监测方式主要有：

1.监护人员在有限空间外使用泵吸式气体检测报警仪对作业面进行监护检测。

2.作业人员自行佩戴便携式气体检测报警仪对作业面进行个体检测。

（三）进入只能容纳1人或深基坑等高风险有限空间作业时，作业人员应全程佩戴安全带、安全绳，安全绳应固定在有限空间外可靠的挂点上（或专用应急救援机具）并连接牢固，并与监护人时刻保持联系。

**第二十五条**有限空间作业过程中，应当始终采取通风措施，保持空气流通，禁止采用纯氧通风换气。在有限空间内进行涂装、防水、防腐、明火及热熔焊接作业，以及在电缆井、隧道内等场所检修施工时，作业过程中应进行连续机械通风。

**第二十六条** 在有限空间作业过程中，应当对作业场所中的危险有害因素进行连续监测。作业中断超过30min，作业人员再次进入有限空间作业前，应当重新通风、检测合格后方可进入。

**第二十七条**有限空间作业场所应使用安全矿灯或使用照明灯具电压应不大于24V，在积水、结露等潮湿环境的有限空间和金属容器中作业，照明灯具电压应不大于12V，使用超过安全电压的手持电动工具，应按规定配备剩余电流动作保护装置（漏电

保护器）。存在爆炸危险的，应符合 GB3836.1—2010《爆炸性

环境第一部分设备通用要求》的有关规定。

**第二十八条** 存在可燃性气体的有限空间作业场所，严禁使用明火，必须使用防爆型安全防护设备和防静电工作服；存在粉尘爆炸危险的有限空间，应符合 GB15577—2018《粉尘防爆安全规程》的有关规定。

**第二十九条** 为防止作业人员缺氧或有害气体中毒，禁止在井内、隧道内以及封闭场所使用燃油（气）发电机等设备。地上井口附近使用燃油（气）发电机等设备时，应放置在下风侧，与井口保持一定距离，防止废气进入井内。

**第三十条** 监护人员应在有限空间外持续监护，不得擅离职守，全程跟踪作业人员作业过程，保持信息沟通，发现有限空间气体环境发生不良变化、安全防护措施失效和其他异常情况时，应立即向作业人员发出撤离警报，并采取措施协助人员撤离。

**第三十一条** 作业完成后，现场工作负责人应清点人员及设备数量，确保有限空间内无人员和设备遗留后，方可解除作业区域封闭、隔离及安全措施，履行作业终结手续。

     第五章 有限空间事故应急处置和信息报送

**第三十二条** 各单位应结合技能实训基地建设，将有限空间作业相关内容纳入培训项目，定期组织开展相关作业人员的考核培训，切实增强其安全作业能力和应急救援技能水平。

**第三十三条** 根据本单位有限空间作业的特点，完善相应的应急预案和现场处置方案，并配备相关呼吸器、防毒面罩、通信设备、安全绳索等应急装备和器材。有限空间作业的现场负责人、监护人员、作业人员和应急救援人员应当掌握应急预案和现场处置方案相关内容，定期进行演练，提高应急处置能力。有限空间作业安全事故专项应急预案应每年至少组织1次演练，现场处置方案应每半年组织1次演练。

**第三十四条** 有限空间作业期间发生下列情况之一时，作业人员应立即撤离现场：

（一）作业人员出现身体不适。

（二）作业环境发生明显变化，可能危及作业人员生命安全。

（三）安全防护设备或个体防护装备失效。

（四）气体检测报警仪报警。

（五）监护人或作业负责人下达撤离命令。

**第三十五条**有限空间作业发生事故后，现场有关人员应立即报警，及时上报相关信息，事发单位第一时间启动应急响应，做好突发事件应急处置工作。

**第三十六条**事故发生后，作业负责人应根据现场环境、应急救援装备（详见附录10）以及现场救援能力，判断可采取的救援方式。

（一）现场具备自主救援条件的，应根据实际情况采取进入

式或非进入式方式（详见附录10）救援，并确保救援人员安全。

（二）现场不具备自主救援条件时，应及时拨打“119”和“120”，依靠专业救援力量开展救援工作，严禁强行施救。

**第三十七条** 实施进入式救援的，救援人员应经专门的有限空间救援培训和演练，能熟练使用防护用品和救援设备设施，同时采取科学防护措施。在救援人员未得到足够防护、不能保障自身安全情况下，禁止进入有限空间实施救援。

**第三十八条** 受困人员脱离有限空间后，应迅速被转移至安全、空气新鲜处，进行正确、有效的现场救护，以挽救人员生命，减轻伤害。

           第六章 考核与评价

**第三十九条**公司鼓励各单位不断创新有限空间作业安全技术手段，提升有限空间作业安全水平。

**第四十条**有限空间作业发生安全事故（事件）的，按照国家有关法律法规和公司事故（件）调查处理有关规定执行。公司将依据安全工作奖惩有关规章制度，严肃追究相关责任单位和人员责任。

             第七章 附则

**第四十一条** 本规定由国网安监部负责解释并监督执行。

**第四十二条** 本规定自发布之日起施行。

附录：1.有限空间分类

   2.有限空间作业主要安全风险

   3.有限空间管理台账（示例）和基本情况统计表

4.有限空间安全标志（安全风险告知牌及安全警示标识）

   5.有限空间作业安全防护设备设施

6.常用有毒有害气体、易燃易爆物质浓度标准

   7.有限空间作业常见有毒气体浓度判定限值

   8.有限空间作业气体检测记录表

   9.检测、通风设备和防护用品使用

   10.有限空间作业事故应急救援

附录1

**有限空间分类**

**（规范性附录）**

1.地下有限空间：电缆隧道、电缆沟、电缆工井（含光缆）、电缆夹层、地下管道、地下工程、涵洞、廊道、地下开闭所/配电室、引水隧洞、尾水涵洞、集水井、地下室/仓库、基坑/井、废水池/井、电梯井等。

2.地上有限空间：料仓、煤粉仓、原煤仓、粉煤灰仓、垃圾站、冷库、六氟化硫变配电装置室、电缆夹层和烟道等。

3.密闭设备内部空间：大型变压器、气体绝缘金属封闭开关设备（GIS）、储气罐/压气罐、储油罐/压油罐、集油槽/集油箱、水轮机蜗壳、转轮室、尾水管、化学品罐/箱、锅炉、船舱、沉箱、中大型换热设备（如：凝汽器、除氧器等）、除尘器、脱硫塔、各式容器、槽箱和管道等。

附录2

**有限空间作业主要安全风险**

**（资料性附录）**

一、有限空间作业主要安全风险类别

有限空间作业存在的主要安全风险包括中毒、缺氧窒息、燃爆以及淹溺、高处坠落、触电、物体打击、机械伤害、灼烫、坍塌、掩埋、高温高湿等。在某些环境下，上述风险可能共存，并具有隐蔽性和突发性。

（一）中毒

有限空间内存在或积聚有毒气体，作业人员吸入后会引起化学性中毒，甚至死亡。有限空间中有毒气体可能的来源包括：有限空间内存储的有毒物质的挥发，有机物分解产生的有毒气体，进行焊接、涂装等作业时产生的有毒气体，相连或相近设备、管道中有毒物质的泄漏等，如附图21所示。有毒气体主要通过呼吸道进入人体，再经血液循环，对人体的呼吸、神经、血液等系统及肝脏、肺、肾脏等脏器造成严重损伤。

引发有限空间作业中毒风险的典型物质有：硫化氢、一氧化碳、苯和苯系物、氰化氢、磷化氢等。

1.硫化氢（H S）2

硫化氢是一种无色、剧毒气体，比空气重，易积聚在低洼处。

硫化氢易燃，与空气混合能形成爆炸性混合气体，遇明火、高热

等点火源将引发燃烧爆炸。硫化氢易存在于污水管道、污水池、

炼油池、纸浆池、发酵池、酱腌菜池、化粪池等富含有机物并易

于发酵的场所。低浓度的硫化氢有明显的臭鸡蛋气味，可被人敏

感地发觉；浓度增高时，人会产生嗅觉疲劳或嗅神经麻痹而不能

觉察硫化氢的存在；当浓度超过1000mg/m3时，数秒内即可致人

闪电型死亡。

         附图21 有限空间中有毒气体可能的来源

2.一氧化碳（CO）

一氧化碳是一种无色无味的气体，比重与空气相当。一氧化碳与血红蛋白的亲和力比氧与血红蛋白的亲和力高200～300倍，因此一氧化碳极易与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白，使

血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息，甚至导致人员

死亡。一氧化碳易燃，与空气混合能形成爆炸性混合气体，遇明

火、高热等点火源将引发燃烧爆炸。含碳燃料的不完全燃烧和焊

接作业是一氧化碳的主要来源。

3.苯和苯系物 ［苯（C6H6）、甲苯（C7H8）、二甲苯（C8H10）］

苯、甲苯、二甲苯都是无色透明、有芬芳气味、易挥发的有机溶剂；易燃，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物。苯可引起各类型白血病，国际癌症研究中心已确认苯为人类致癌物。甲苯、二甲苯蒸气也均具有一定毒性，对黏膜有刺激性，对中枢神经系统有麻痹作用。短时间内吸入较高浓度的苯、甲苯和二甲苯，人体会出现头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚和意识模糊，严重者出现烦躁、抽搐、昏迷症状。苯、甲苯和二甲苯通常作为油漆、黏结剂的稀释剂，在有限空间内进行涂装、除锈和防腐等作业时，易挥发和积聚该类物质。

4.氰化氢（HCN）

氰化氢在常温下是一种无色、有苦杏仁味的液体，易在空气中挥发、弥散（沸点为25.6℃），剧毒且具有爆炸性。氰化氢轻度中毒主要表现为胸闷、心悸、心率加快、头痛、恶心、呕吐、视物模糊；重度中毒主要表现为深昏迷状态，呼吸浅快，阵发性抽搐，甚至强直性痉挛。酱腌菜池中可能产生氰化氢。

5.磷化氢（PH）3

磷化氢是一种有类似大蒜气味的无色气体，剧毒且极易燃。

磷化氢主要损害人体神经系统、呼吸系统及心脏、肾脏、肝脏。

10mg/m3接触6h，人体就会出现中毒症状。在微生物作用下，污

水处理池等有限空间可能产生磷化氢。此外磷化氢还常作为熏蒸

剂用于粮食存储以及饲料和烟草的储藏等。

   （二）缺氧窒息

空气中氧含量的体积分数约为20.9%，氧含量低于19.5%时就是缺氧。缺氧会对人体多个系统及脏器造成影响，甚至使人致命。空气中氧气含量不同，对人体的影响也不同，如附表21所示。

           附表21 不同氧气含量对人体的影响

氧气含量

（体积浓度）               对人体的影响

15%～19.5%  等

体力下降，难以从事重体力劳动，动作协调性降低，易引发冠心病、肺病

12%～14%

10%～12%   呼吸加重，频率加快，脉搏加快，动作协调性进一步降低，判断能力下降

         呼吸加重、加快，几乎丧失判断能力，嘴唇发紫

氧气含量

（体积浓度）

8%～10%

4%～6%

6%～8%                对人体的影响

         精神失常，昏迷，失去知觉，呕吐，脸色死灰

         4～5min通过治疗可恢复，6min后50%致命，8min后

         40s内昏迷、痉挛，呼吸减缓、死亡        100%致命

有限空间内缺氧主要有两种情形：一是由于生物的呼吸作用或物质的氧化作用，有限空间内的氧气被消耗导致缺氧；二是有限空间内存在二氧化碳、甲烷、氮气、氩气、水蒸气和六氟化硫

等单纯性窒息气体，排挤氧空间，使空气中氧含量降低，造成缺

氧。

引发有限空间作业缺氧风险的典型物质有二氧化碳、甲烷、氮气、氩气等。

1.二氧化碳（CO）2

二氧化碳是引发有限空间环境缺氧最常见的物质。其来源主要为空气中本身存在的二氧化碳，以及在生产过程中作为原料使用以及有机物分解、发酵等产生的二氧化碳。当二氧化碳含量超过一定浓度时，人的呼吸会受影响。吸入高浓度二氧化碳时，几秒内人会迅速昏迷倒下，更严重者会出现呼吸、心跳停止及休克，甚至死亡。

2.甲烷（CH）4

甲烷是天然气和沼气的主要成分，既是易燃易爆气体，也是一种单纯性窒息气体。甲烷的来源主要为有机物分解和天然气管道泄漏。甲烷的爆炸极限为5.0%～15.0%。当空气中甲烷浓度达25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速等，若不及时远离，可致人窒息死亡。甲烷燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳，也可引起中毒或缺氧。

3.氮气（N）2

氮气是空气的主要成分，其化学性质不活泼，常用作保护气防止物体暴露于空气中被氧化，或用作工业上的清洗剂置换设备中的危险有害气体等。常压下氮气无毒，当作业环境中氮气浓度

增高，可引起单纯性缺氧窒息。吸入高浓度氮气后，人会迅速昏

迷、因呼吸和心跳停止而死亡。

4.氩气（Ar）

氩气是一种无色无味的惰性气体，作为保护气被广泛用于工业生产领域，通常用于焊接过程中防止焊接件被空气氧化或氮化。常压下氩气无毒，当作业环境中氩气浓度增高，会引发人单纯性缺氧窒息。氩气含量达到75%以上时可在数分钟内导致人员窒息死亡。液态氩可致皮肤冻伤，眼部接触可引起炎症。

（三）燃爆

有限空间中积聚的易燃易爆物质与空气混合形成爆炸性混合物，若混合物浓度达到其爆炸极限，遇明火、化学反应放热、撞击或摩擦火花、电气火花、静电火花等点火源时，就会发生燃爆事故。

有限空间作业中常见的易燃易爆物质有甲烷、氢气等可燃性气体以及铝粉、玉米淀粉、煤粉等可燃性粉尘。

（四）其他安全风险

有限空间内还可能存在淹溺、高处坠落、触电、物体打击、机械伤害、灼烫、坍塌、掩埋和高温高湿等安全风险。

1.淹溺

作业过程中突然涌入大量液体，以及作业人员因发生中毒、窒息、受伤或不慎跌入液体中，都可能造成人员淹溺。发生淹溺后人体常见的表现有：面部和全身青紫、烦躁不安、抽筋、呼吸

困难、吐带血的泡沫痰、昏迷、意识丧失和呼吸心搏停止。

2.高处坠落

许多有限空间进出口距底部超过2m，一旦人员未佩戴有效坠落防护用品，在进出有限空间或作业时有发生高处坠落的风险。高处坠落可能导致四肢、躯干、腰椎等部位受冲击而造成重伤致残，或是因脑部或内脏损伤而致命。

3.触电

有限空间作业过程中使用电钻、电焊等设备可能存在触电的危险。当通过人体的电流超过一定值（感知电流）时，人就会产生痉挛，不能自主脱离带电体；当通过人体的电流超过50mA，就会使人呼吸和心跳停止而死亡。

4.物体打击

有限空间外部或上方物体掉入有限空间内，以及有限空间内部物体掉落，可能对作业人员造成人身伤害。

5.机械伤害

有限空间作业过程中可能涉及机械运行，如未实施有效关停，人员可能因机械的意外启动而遭受伤害，造成外伤性骨折、出血、休克、昏迷，严重的会直接导致死亡。

6.灼烫

有限空间内存在的燃烧体、高温物体、化学品（酸、碱及酸碱性物质等）、强光、放射性物质等因素可能造成人员烧伤、烫伤和灼伤。

7.坍塌

有限空间在外力或重力作用下，可能因超过自身强度极限或因结构稳定性破坏而引发坍塌事故。人员被坍塌的结构体掩埋后，会因压迫导致伤亡。

8.掩埋

当人员进入粮仓、料仓等有限空间后，可能因人员体重或所携带工具重量导致物料流动而掩埋人员，或者人员进入时未有效隔离，导致物料的意外注入而将人员掩埋。人员被物料掩埋后，会因呼吸系统阻塞而窒息死亡，或因压迫、碾压而导致死亡。

9.高温高湿

作业人员长时间在温度过高、湿度很大的环境中作业，可能会导致人体机能严重下降。高温高湿环境可使作业人员感到热、渴、烦、头晕、心慌、无力、疲倦等不适感，甚至导致人员发生热衰竭、失去知觉或死亡。

二、有限空间作业主要安全风险辨识

（一）气体危害辨识方法

对于中毒、缺氧窒息、气体燃爆风险，主要从有限空间内部存在或产生、作业时产生和外部环境影响3个方面进行辨识。

1.内部存在或产生的风险

（1）有限空间内是否储存、使用、残留有毒有害气体以及可能产生有毒有害气体的物质，导致中毒。

（2）有限空间是否长期封闭、通风不良，或内部发生生物

有氧呼吸等耗氧性化学反应，或存在单纯性窒息气体，导致缺氧。

（3）有限空间内是否储存、残留或产生易燃易爆气体，导致燃爆。

2.作业时产生的风险

（1）作业时使用的物料是否会挥发或产生有毒有害、易燃易爆气体，导致中毒或燃爆。

（2）作业时是否会大量消耗氧气，或引入单纯性窒息气体，导致缺氧。

（3）作业时是否会产生明火或潜在的点火源，增加燃爆风险。

3.外部环境影响产生的风险

与有限空间相连或接近的管道内单纯性窒息气体、有毒有害气体、易燃易爆气体扩散、泄漏到有限空间内，导致缺氧、中毒、燃爆等风险。

对于中毒、缺氧窒息和气体燃爆风险，使用气体检测报警仪进行针对性的检测是最直接有效的方法。检测后，各类气体浓度评判标准如下：

（1）有毒气体浓度应低于 GBZ2.1—2019《工作场所有害

因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》规定的最高容许浓

度或短时间接触容许浓度，无上述两种浓度值的，应低于时间加

权平均容许浓度。有限空间常见有毒气体浓度判定限值详见规范

性附录3。

（2）氧气含量（体积分数）应在19.5%～23.5%。

（3）可燃气体浓度应低于爆炸下限的10%。

（二）其他安全风险辨识方法

（1）对淹溺风险，应重点考虑有限空间内是否存在较深的积水，作业期间是否可能遇到强降雨等极端天气导致水位上涨。

（2）对高处坠落风险，应重点考虑有限空间深度是否超过2m，是否在其内进行高于基准面2m的作业。

（3）对触电风险，应重点考虑有限空间内使用的电气设备、电源线路是否存在老化破损。

（4）对物体打击风险，应重点考虑有限空间作业是否需要进行工具、物料传送。

（5）对机械伤害，应重点考虑有限空间内的机械设备是否可能意外启动或防护措施失效。

（6）对灼烫风险，应重点考虑有限空间内是否有高温物体或酸碱类化学品、放射性物质等。

（7）对坍塌风险，应重点考虑处于在建状态的有限空间边坡、护坡、支护设施是否出现松动，或有限空间周边是否有严重影响其结构安全的建（构）筑物等。

（8）对掩埋风险，应重点考虑有限空间内是否存在谷物、泥沙等可流动固体。

（9）对高温高湿风险，应重点考虑有限空间内是否温度过高、湿度过大等。

三、常见有限空间作业主要安全风险辨识示例

常见有限空间作业主要安全风险辨识示例见附表22。

              常见有限空间作业主要安全风险辨识示例附表22有限空间

种类         有限空间          作业可能存在的主要安全风险

       废井、地坑、通信井

       电力工作井（隧道）

地下有限

空间   深基坑

热力井（小室）           缺氧、高处坠落

                          缺氧、高处坠落、触电

                          缺氧、高处坠落、高温高湿、灼烫

                          缺氧、高处坠落、坍塌

                          硫化氢中毒、缺氧、可燃性气体爆炸、

                         高处坠落、淹溺

缺氧、一氧化碳中毒、可燃性粉尘爆炸、

                         高处坠落、掩埋

六氟化硫变中毒、缺氧、触电、高处坠

                         落

缺氧、可燃性粉尘爆炸、高处坠落、掩

                         埋

污水井、污水处理池、沼气池、化粪

      池、下水道

       煤粉仓、原煤仓、粉煤灰仓

地上有限

空间   六氟化硫变配电装置室

       料仓

       窑炉、炉膛、锅炉、烟道、煤气管道

      及设备                缺氧、一氧化碳中毒、可燃性气体爆炸密闭设备

       大型变压器、贮罐、脱硫塔     缺氧、中毒、可燃性气体爆炸、高处坠

                         落

附录3

**有限空间管理台账（示例）和基本情况统计表**

**（资料性附录）**

                 有限空间辨识管理基础台账（示例）附表3-1

单位名称：         单位地址：

           有限空间名

            称或编号  主要危害

                    因素存在区域

序号

填报人：             联系电话：           建档时间：  年 月 日

                        可能造成的

                         事故后果 防护要求

有限空间辨

                                     识审批

                                     责任人 有限空间辨

                                           识现场

                                           责任人

                                     单位审核人：

说明：1.企业所有存在有限空间作业的工作点，要逐一建立台账。

2.存在区域：填写具体的行政区域、街道（镇）、村级。如：变配电站室填写该项时要明确到区、街道（镇、村）；电缆线路填写时要明确线路途经的区、街道（镇）；如西城区×××街道、顺义区×××镇×××村等。

填报单位：

       企业名称

基本

情况

       主要负责人

有限空

间辨识

教育培

训     数量

       分布场所

       企业组织

       培训时间及

        人数  附表3-2 有限空间基本情况统计表

                 （盖章）

                             生产经营

                             单位地址 单位审核人签字：

                             主要负责人

                              电话

                              类型分布：地上

                                 个、密闭设备

个、地下

                                           个

                            危险有害因素

                           参加地方政府或主

                           管部门培训时间

                              及人数

                                                续表

        建立安全

        责任制      有□                     有□开展隐患排查

无□                     无□

有限空

间作业

管理   制定安全操作

         规程

落实作业

        审批制度      有□

                  有□ 无□

                      无□

        落实作业

        许可制度      有□ 无□

        防护装备      有□ 无□

应急救

援    应急预案

        应急演练      有□

                  有□ 无□

                      无□

隐患整

改情况

填报日期： 存在隐患

         年 月 日              建立作业管理

                               基础台账      有□ 无□

                             组织现场监管监护

                              检测检验手段

                               警示标志

                               应急设备

                               应急队伍

                               整改情况      有□

                                          有□

                                          有□

                                          有□

                                          有□ 无□

                                              无□

                                              无□

                                              无□

                                              无□

说明：1.涉及的有限空间主要包括：各类井（电缆井、污水井、窨井等）、池（污水池、化粪池、沼气池、蓄水池、腌渍池等）、地沟、暗沟、坑道、下水道、地窖、地下室等。

    2.危险有害因素主要包括：窒息、中毒、火灾、爆炸等。

    3.防护装备：包含个人防护用品。

附录4

**有限空间安全标志（安全风险告知牌及安全警示标识）**

              **（资料性附录）**

1.进入有限空间门口处使用警示标识典型示例

          附图41 有限空间安全风险告知牌示例

2.现场井口处使用警示标识典型示例

           附图42 风险提示标识示例（一）

          附图42 风险提示标识示例（二）3.现场围栏上使用警示标识典型示例

       附图43 有限空间作业安全告知牌示例（一）

附图43 有限空间作业安全告知牌示例（二）

附录5

**有限空间作业安全防护设备设施**

**（资料性附录）**

一、便携式气体检测报警仪

便携式气体检测报警仪可连续实时监测并显示被测气体浓度，当达到设定报警值时可实时报警。按传感器数量划分，便携式气体检测报警仪可分为单一式（附图51a）和复合式（附

  图51b和附图51c）；按采样方式划分，便携式气体检测报警仪可分为扩散式（附图51a和附图51b）和泵吸式（附图51c）。

   a             b               c

            附图51 便携式气体检测报警仪

a单一式扩散式气体检测报警仪；b复合式扩散式气体检测报警仪；c复合式泵吸式气体检测报警仪

单一式气体检测报警仪内置单一传感器，只能检测一种气体。复合式气体检测报警仪内置多个传感器，可检测多种气体。有限空间作业主要使用复合式气体检测报警仪。扩散式气体检测

报警仪利用被测气体自然扩散到达检测仪的传感器进行检测，因

此无法进行远距离采样，一般适合作业人员随身携带进入有限空

间，在作业过程中实时检测周边气体浓度。泵吸式气体检测报警

仪采用一体化吸气泵或者外置吸气泵，通过采气管将远距离的气

体吸入检测仪中进行检测。作业前应在有限空间外使用泵吸式

气体检测报警仪进行检测。

选用便携式气体检测报警仪时应注意的事项：

（1）便携式气体检测报警仪应符合 GB12358—2006《作业

场所环境气体检测报警仪通用技术要求》的规定，其检测范围、

检测和报警精度应满足工作要求。

（2）便携式气体检测报警仪应每年至少检定或校准1次，量值准确方可使用。

（3）仪器外观检查合格后，在洁净空气下开机，确认“零点”正常后再进行检测；若数据异常，应先进行手动“调零”。

（4）使用泵吸式气体检测报警仪时，应确保采样泵、采样管处于完好状态。

（5）使用后，在洁净环境中待数据回归“零点”后关机。

二、呼吸防护用品

根据呼吸防护方法，呼吸防护用品可分为隔绝式和过滤式两大类。

（一）隔绝式呼吸防护用品

隔绝式呼吸防护用品能使佩戴者呼吸器官与作业环境隔绝，

靠本身携带的气源或者通过导气管引入作业环境以外的洁净气

源供佩戴者呼吸。常见的隔绝式呼吸防护用品有长管呼吸器、正

压式空气呼吸器和隔绝式紧急逃生呼吸器。

1.长管呼吸器

长管呼吸器主要分为自吸式、连续送风式和高压送风式3种。自吸式长管呼吸器依靠佩戴者自主呼吸，克服过滤元件阻力，将清洁的空气吸进面罩内（附图52a）；连续送风式长管呼吸器通过风机或空压机供气为佩戴者输送洁净空气（附图52b和附图52c）；高压送风式长管呼吸器通过压缩空气或高压气瓶供气为佩戴者提供洁净空气（附图52d）。自吸式长管呼吸器使用时可能存在面罩内气压小于外界气压的情况，此时外部有毒有害气体会进入面罩内，因此有限空间作业时不能使用自吸式长管呼吸器，而应选用符合 GB6220—2009《呼吸防护长管呼吸器》的连续送风式或高压送风式长管呼吸器。

   a        b          c          d

             附图52长管呼吸器分类

a自吸式；b电动送风式；c空压机送风式；d高压送风式

2.正压式空气呼吸器

正压式空气呼吸器（如附图53所示）是使用者自带压缩空气源的一种正压式隔绝式呼吸防护用品。正压式空气呼吸器使用时间受气瓶气压和使用者呼吸量等因素影响，一般供气时间为40min左右，主要用于应急救援或在危险性较高的作业环境内短时间作业使用，但不能在水下使用。正压式空气呼吸器应符合GB/T16556—2007《自给开路式压缩空气呼吸器》的规定。

3.隔绝式紧急逃生呼吸器

隔绝式紧急逃生呼吸器（如附图54所示）是在出现意外情况时，帮助作业人员自主逃生使用的隔绝式呼吸防护用品，一般供气时间为15min左右。

   附图53正压式空气呼吸器       附图54隔绝式紧急逃生呼吸器

呼吸防护用品使用前应确保其完好、可用。各呼吸器使用前检查要点见附表51。

呼吸防护用品使用后应根据产品说明书的指引定期清洗和消毒，不用时应存放于清洁、干燥、无油污、无阳光直射和无腐

蚀性气体的地方。

          附表51 呼吸防护用品使用前检查要点

    检查要点      连续送风式

              长管呼吸器

面罩气密性是否完好       √

导气管是否破损，气路是否通

畅               √

送风机是否正常送风       √

气瓶气压是否不低于25MPa

最低工作压力

报警哨是否在5.5±0.5MPa

时开始报警并持续发出鸣响

气瓶是否在检验有效期内         高压送风式

                     长管呼吸器

                       √   正压式空气

                            呼吸器

                              √   隔绝式紧急逃生

                                   呼吸器

                                     √

                       √     √      √

                       √     √      √

                       √     √

                                     √

备注：根据 TSG R0006—2014《气瓶安全技术监察规程》的要求，气瓶应每3年送至有资质的单位检验1次。                 √     √

   （二）过滤式呼吸防护用品

过滤式呼吸防护用品能把使用者从作业环境吸入的气体通过净化部件的吸附、吸收、催化或过滤等作用，去除其中有害物质后作为气源供使用者呼吸。常见的过滤式呼吸防护用品有防尘口罩和防毒面具等。在选用过滤式呼吸防护用品时应充分考虑其局限性，主要有：①过滤式呼吸防护用品不能在缺氧环境中使用；②现有的过滤元件不能防护全部有毒有害物质；③过滤元件容量有限，防护时间会随有毒有害物质浓度的升高而缩短，有毒有害物质浓度过高时甚至可能瞬时穿透过滤元件。鉴于过滤式呼吸防护用品的局限性和有限空间作业的高风险性，作业时不宜

使用过滤式呼吸防护用品，若使用必须严格论证，充分考虑有限

空间作业环境中有毒有害气体种类和浓度范围，确保所选用的过

滤式呼吸防护用品与作业环境中有毒有害气体相匹配，防护能力

满足作业安全要求，并在使用过程中加强监护，确保使用人员安

全。

三、坠落防护用品

有限空间作业常用的坠落防护用品主要包括全身式安全带（附图55a）、速差自控器（附图55b）、安全绳（附图55c）以及三脚架（附图55d）等。

   a        b          c          d

             附图55坠落防护用品

a全身式安全带；b速差自控器（防坠器）；c安全绳；d三脚架（挂点装置）

1.全身式安全带

全身式安全带可在坠落者坠落时保持其正常体位，防止坠落者从安全带内滑脱，还能将冲击力平均分散到整个躯干部分，减少对坠落者的身体伤害。全身式安全带应在制造商规定的期限内使用，一般不超过5年，如发生坠落事故或有影响安全性能的损伤，则应立即更换；使用环境特别恶劣或者使用格外频繁的，应适当缩短全身式安全带的使用期限。

2.速差自控器

速差自控器又称速差器、防坠器等，使用时安装在挂点上，通过装有可伸缩长度的绳（带）串联在系带和挂点之间，在坠落发生时因速度变化引发制动从而对坠落者进行防护。

3.安全绳

安全绳是在安全带中连接系带与挂点的绳（带），一般与缓冲器配合使用，起到吸收冲击能量的作用。

4.三脚架

三脚架作为一种移动式挂点装置广泛用于有限空间作业（垂直方向）中，特别是三脚架与绞盘、速差自控器、安全绳、全身式安全带等配合使用，可用于有限空间作业的坠落防护和事故应急救援。

四、其他个体防护用品

为避免或减轻人员头部受到伤害，有限空间作业人员应佩戴安全帽（附图56a）。安全帽应在产品的有效期内使用，受到较大冲击后，无论是否发现帽壳有明显的断裂纹或变形，都应停止使用立即更换。

单位应根据有限空间作业环境特点，按照 GB/T11651—2008《个体防护装备选用规范》为作业人员配备防护服（附图

56b）、防护手套（附图56c）、防护眼镜（附图56d）、

防护鞋（附图56e）等个体防护用品。例如，易燃易爆环境，

应配备防静电服、防静电鞋；涉水作业环境，应配备防水服、防

水胶鞋；有限空间作业时可能接触酸碱等腐蚀性化学品的，应配

备防酸碱防护服、防护鞋和防护手套等。

    a      b      c      d        e

             附图56个体防护用品

a安全帽；b防护服；c防护手套；d防护眼镜；e防护鞋

五、安全器具

（一）通风设备

移动式风机（如附图57所示）

是对有限空间进行强制通风的设

备，通常有送风和排风两种通风方

式。使用时应注意：            附图57移动式风机和风管

（1）移动式风机应与风管配合使用。

（2）使用前应检查风管有无破损，风机叶片是否完好，电线有无裸露，插头有无松动，风机能否正常运转。

（二）照明设备

当有限空间内照度不足时，应使用照明设备。有限空间作业常用的照明设备有头灯（附图58a）、手电（附图58b）等。使用前应检查照明设备的电池电量，保证作业过程中能够正常使用。有限空间内使用照明灯具电压应不大于24V，在积水、

结露等潮湿环境的有限空间和金属容器中作业，照明灯具电压应

不大于12V。

   （三）通讯设备

当作业现场无法通过目视、喊话等方式进行沟通时，应使用对讲机（如附图59所示）等通信设备，便于现场作业人员之间的沟通。

                    ba

              照明设备附图58                附图59 对讲机

          a头灯；b手电

   （四）围挡设备和警示设施

有限空间作业过程中常用的围挡设备如附图510所示，常用的安全警示标志或安全告知牌如附图511所示。

              附图510 围挡设备

附图511 安全警示标志或安全告知牌

附录6

         **常用有毒有害气体、易燃易爆物质浓度标准**

                       **（规范性附录）**

                  电力行业常用化学有害因素职业接触限值表附表6-1

           名 称序号

                       MA C

            氨1                      —

            非高原       —

     一

             海拔2000～

              3000m氧

     化

     碳                 20

2

        高原    海拔

              ＞3000m     15

          二氧化碳3                      —

          一氧化氮4                      —

          二氧化氮5                      —

          二氧化硫6                      —

          二氧化氯7                      —

         盐酸，氯化氢8                     7.5

          氢氧化钠         2

9

           硫化氢10                     10

         联氨（肼）11                     —

          六氟化硫12                     —

           硫酰氟13                     —

            苯14                     —

            甲苯15                     —

16        二甲苯

         （全部异构体）       —

职业接触限值 OELs（mg/m3）         备注

                               P C-TWA   PC-STEL

                                20

                                20

                                 —

                                 —       30

                                         30

                                         —

                                         —         高毒

                                                    高毒

                                        180009000

                                 15       —

                                         105

                                         105

                                         0.80.3

                                 —       —

                                 —       —

                                 —       —

                                0.06      0.13

                                6000      —

                                20       40

                                         106

                                 50       100

                                 50       100        高毒

                                                    高毒

高毒，皮，G2B

                                                    —

                                                 高毒，皮，G1

                                                    皮

                                                    —

                                                         续表

                        职业接触限值 OELs（mg/m3）名 称                                      备注序号

                        MA C    P C-TWA   PC-STEL

         溶剂汽油17                               300—                —          —

      锰及其无机化合物

        （按 MnO2计）18                               0.15—                —          —

        镉及其化合物

         （按 Cd计）                                      G1

0.01      0.02

19                      —注1：化学物质的致癌性标识按国际癌症组织（IARC）分级，作为参考性资料：G1确认人类

致癌物（Carcinogenic to humans）；G2A 可能人类致癌物（Probably carcinogenic to

humans）；G2B 可疑人类致癌物（Possibly carcinogenic to humans）。在备注栏内标有（高

毒）的物质表示其为列入《高毒物品目录》的生产性毒物；在备注栏内标有（皮）的物

质表示可因皮肤、黏膜和眼睛直接接触蒸气、液体和固体，通过完整的皮肤吸收引起全

    身效应。

注2：最高容许浓度（MAC）：在一个工作日内，任何时间和任何工作地点有毒化学物质均不

    应超过的浓度。时间加权平均容许浓度（PC-TWA）：以时间为权数规定的8h工作日、

40h工作周的平均容许接触浓度。短时间接触容许浓度（PC-STEL）在遵守 PC-TWA的

    前提下容许短时间（15min）接触的浓度。

                     常用化学有害因素 ID LH浓度数据表

序号

10

11

4

2

7

9

3

6

5

8

1          附表6-2

             名 称

              氨

            一氧化碳

            二氧化碳

            一氧化氮

            二氧化氮

            二氧化硫

              臭氧

             硫化氢

         氟化物（以氟计）

            二氧化氯

          盐酸，氯化氢        IDLH浓度 ppm

                                300

                                1200

                               40000

                                100

                                20

                                100

                                 5

                                100

                                —

                                 5

                                50            IDLH浓度 mg/m3a

                                                   213

                                                  1392

                                                  73200

                                                   120

                                                   38

                                                   270

                                                   10

                                                   142

                                                   250

                                                   14

                                                   75

                                                           续表

                             IDLH浓度 ppm名 称

            氢氧化钠

              肼

               苯

              甲苯

       二甲苯（全部异构体）

             松节油

18           甲醛注1：a为 ppm浓度单位换算为20℃、1个大气压下的 mg/m3浓度单位。

注2：立即威胁生命或健康的浓度（IDLH）有害环境中空气污染物浓度达到某种危险水平，

在此条件下对生命立即或延迟产生威胁，或能导致永久性健康损害，或影响进入者在无

    助情况下逃生。                                 IDLH浓度 mg/m3a

                                                    250

                                                     67

                                                    1625

                                                    1915

                                                    3969

                                                    4520

                                                     25

序号

12                               —

13                               50

14                              500

15                               500

16                              900

17                              800

                                 20

                     常用可燃气体或蒸气爆炸下限数据表

序号         附表6-3

         名 称

10

12

13

11

4

2

7

9

3

6

5

8

1         氢

        一氧化碳

          甲烷

          甲醛

          乙炔

          乙醇

          丙酮

          糠醛

          氨

         水合肼

         硫化氢

          苯

          甲苯

14      对二甲苯        爆炸下限（体积容积）%

4.1

12.5

5.3

7.0

2.1

3.3

2.5

2.1

15.7

3.5

4.0

1.2

1.2

1.1

                 闪点（闭口）℃

                                                     ＜50

                                                     ＜50

                                                     188

                                                   50（37%）

                                                     ＜50

                                                      12

                                                     20

                                                      60

                                                      —

                                                     72.8

                                                     ＜50

                                                     11

                                                      4

                                                      25

续表

序号      名 称

15      邻二甲苯         爆炸下限（体积容积）%

                                1.0                 闪点（闭口）℃

                                                         30

                                                         25

                                                         34

                                                         50

                                                       43～72

间二甲苯16                              1.1

        环氧氯丙烷17                              3.8

          汽油18                              1.3

          煤油19                              0.7

         天然气20                              5.0                      —

        城市煤气21                               4                       —

22     液化石油气                5.0                      71

附录7

          **有限空间作业常见有毒气体浓度判定限值**

                       **（规范性附录）**

    有限空间作业常见

    有毒气体浓度判定

     限值气体名称                       评判值

ppm（20℃）

mg/m3

       硫化氢

       氯化氢

       氰化氢

       磷化氢

       溴化氢

         氯

        甲醛

      一氧化碳

      一氧化氮

       二氧化碳

       二氧化氮

       二氧化硫

       二硫化碳

         苯

        甲苯

       二甲苯

         氨

        乙酸                 10

                            7.5

                             1

                            0.3

                             10

                             1

                            0.5

                            30

                             10

                           18000

                             10

                             10

                             10

                             10

                            100

                            100

                            30

                            20                  7

                                                4.9

                                                0.8

                                                0.2

                                                2.9

                                                0.3

                                                0.4

                                                25

                                                 8

                                                9834

                                                5.2

                                                3.7

                                                3.1

                                                 3

                                                26

                                                22

                                                42

                                                 8

        丙酮

注：表中数据均为该气体容许浓度的上限值。

450                 186

*n*1=22.4*/M*× *n*2×(273+*T*)/273×101325/*p*

式中 *n*1*——*测定的气体体积浓度值，ppm；

    *n——*所求的气体质量浓度值，mg/m3；2

    *M*——气体分子量；

    *T*——温度，K；

    *p*——压力，Pa。

附录8

**有限空间作业气体检测记录表**

**（资料性附录）**

                         检测内容及数值             判定

作业

阶段  检测

     位置 检测

          时间  氧气

              %  可燃气体

                  %LEL   □ ppm

                        □ mg/m3

硫化氢   一氧化碳

                                □ ppm

                                □ mg/m3   其他气体

                                        □ ppm

                                       □ mg/m3  合格/

不合格

初始气

体检测

再次

检测

作业中

实时

监测

附录9

**检测、通风设备和防护用品使用**

**（资料性附录）**

一、气体检测仪

（一）产品一般应选用四合一复合型气体检测仪（包括：氧气、可燃气、硫化氢、一氧化碳）。仪器应直接读数，并具有声、光、振动报警等功能。根据井深不同选用相应的测试采样管。

（二）部分气体检测范围告警数值

（1）氧气检测应设定缺氧报警和富氧报警两级检测报警值，缺氧报警值应设定为19.5%，富氧报警值应设定为23.5%。

（2）有毒有害气体应设定检测报警值。部分有毒有害气体的报警值详见附录3。

（3）可燃气报警值应为爆炸下限的10%。

（4）有毒有害气体报警值应为 GBZ2.1—2019《工作场所

有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》规定的最高容许浓度或短时间接触容许浓度，无最高容许浓度和短时间接触容许浓度的物质，应为时间加权平均容许浓度（如：硫化氢10mg/m3；一氧化碳30mg/m3）。

（三）使用维护要求

（1）每次使用前使用人都要利用吹气法对仪器气体传感器

的完好性进行实验检查。如传感器失效则仪器不得使用，并及时

更换备用的气体测试仪，每次更换应有详细记录。

（2）保管人员应每月对仪器进行检查维护，并对检查维护情况进行记录，确保仪器性能完好。

（3）气体测试仪使用过程中严格按照使用说明书进行操作，防止人为操作错误造成仪器损坏。

（4）为保证仪器的测量精度及测试效果，每年应送到检测机构进行1次检测，应标定零值、预警值、报警值，并做好检测记录，内容包括标定时间、标准气规格和标定点等。

二、通风设备

（1）管井作业选用带送风管道的通风设备。隧道作业选用带送、抽两用带管道的通风设备和与井口相适应的送、抽风设备。

（2）宜选用Ⅱ类（外壳绝缘）设备，电源线使用橡套电缆线。

（3）选用通风设备时，应根据有限空间体积而定，并确保能够提供有限空间所需新鲜空气的气流量，保证作业场所应满足人均30m3/h的新风量。

三、呼吸防护用品

（一）呼吸防护用品的选择应符合 GB/T18664—2002《呼

吸防护用品的选择、使用与维护》要求。空气呼吸器的气瓶充气

应执行 TSGR0006—2014《气瓶安全技术监察规程》的规定。

（二）使用维护要求

（1）使用前应检查呼吸防护用品的完整性、过滤元件的适用性、气瓶的储气量，提供动力的电源电量等，消除不符合有关规定的现象后才能使用。

（2）进入有害环境前，应先佩戴好呼吸防护用品，对于供气式应先通气后戴面罩，防止窒息。在有害环境应始终佩戴呼吸防护用品。

（3）呼吸防护用品使用后应及时处理，将呼吸器恢复到工作准备状态：使用过的净化罐必须更换吸收剂；对面具、呼吸软管、头带、面罩等应根据使用说明做清洗和消毒；清洗外壳时必须严防水进入减压器，清洗各部件时严防碰撞损坏造成气密不良；发现呼吸防护用品部件破损、丢失或老化现象应及时更换。

（4）应根据使用说明书中的要求对呼吸防护用品定期检查、维护，并进行清洗和消毒，放入密封袋内存储。过滤器不允许清洗，且不应敞开口存放。空气呼吸器的气瓶每3年应送有资质的单位检验1次。

（5）呼吸器的存储温度应在5℃～30℃间，相对湿度在40%～80%范围内。呼吸器及备件应避免日光的直接照射以免橡胶件老化，不使用的过滤件应保存在密封容器内以防受潮。

附录10

**有限空间作业事故应急救援**

**（资料性附录）**

通过对近年来有限空间作业事故进行分析发现：盲目施救问题非常突出，大多数事故是由于盲目施救导致伤亡人数增多。因此，必须杜绝盲目施救，避免伤亡扩大。

一、救援方式

当作业过程中出现异常情况时，作业人员在还具有自主意识的情况下，应采取积极主动的自救措施。作业人员可使用隔绝式紧急逃生呼吸器等救援逃生设备，提高自救成功效率（附图101a）。如果作业人员自救逃生失败，应根据实际情况采取非进入式救援或进入式救援方式。

1.非进入式救援

非进入式救援（附图101b）是指救援人员在有限空间外，借助相关设备和器材，安全快速地将有限空间内受困人员移出有限空间的一种救援方式。非进入式救援是一种相对安全的应急救援方式，但需至少同时满足以下两个条件：

（1）有限空间内受困人员佩戴了全身式安全带，且通过安全绳索与有限空间外的挂点可靠性连接。

（2）有限空间内受困人员所处位置与有限空间进出之间畅

通、无障碍物阻挡。

2.进入式救援

当受困人员未佩戴全身式安全带，也无安全绳与有限空间外部挂点连接，或因受困人员所处位置无法实施非进入式救援时，就需要救援人员进入有限空间内实施救援。进入式救援（附图101c）是一种风险很大的救援方式，一旦救援人员防护不

  当，极易出现伤亡扩大。

实施进入式救援，要求救援人员必须采取科学的防护措施，确保自身防护安全、有效。同时，救援人员应经过专门的有限空间救援培训和演练，能够熟练使用防护用品和救援设备设施，并确保能在自身安全的前提下成功施救。若救援人员未得到足够防护，不能保障自身安全，则不得进入有限空间实施救援。

      a           b

            附图101应急救援方式

a自救；b非进入式；c进入式

      c

二、应急救援装备配置

应急救援装备是开展救援工作的重要基础。有限空间作业事故应急救援装备主要包括便携式气体检测报警仪（附图

102a）、大功率机械通风设备（附图102b）、照明工具

（附图102c）、通信设备（附图102d）、正压式空气呼吸

器（附图102e）或高压送风式长管呼吸器（附图102f）、

安全帽（附图102g）、全身式安全带（附图102h）、安全

绳（附图102i）、有限空间进出及救援系统（附图102j、附图102k和附图102l）等。上述装备与以上有限空间作业安全防护设备设施配置介绍的作业用安全防护设备和个体防护用品并无区别，发生事故后，作业配置的安全防护设备设施符合应急救援装备要求时，可用于应急救援。

       a

     d             b

                   e             c

                                 f

              附图102 应急救援装备（一）

      a便携式气体检测报警仪；b大功率机械通风设备；c照明工具；d通信设备；

            e正压式空气呼吸器；f高压送风式长管呼吸器；

g

j             h                      i

                     k                   l

          附图102 应急救援装备（二）

g安全帽；h全身式安全带；i安全绳；j三脚架救援系统（垂直方向）；

k侧边进入系统（水平方向）；l便携式吊杆系统（水平/垂直方向）

规章制度编号：国网（安监/4）1104-2022(指导)

国家电网有限公司

危险化学品安全管理办法

             第一章 总则

**第一条** 为规范国家电网有限公司（以下简称“公司”）危险化学品安全管理工作，加强危险化学品安全风险管控，防范危险化学品安全事故，依据《危险化学品安全管理条例》等国家有关法律法规、标准，结合公司实际，制定本办法。

**第二条**本办法所称危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的且列入危险化学品名录的剧毒化学品和其他化学品。

**第三条** 危险化学品安全管理应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，按照“管业务必须管安全、管行业必须管安全、管生产必须管安全”、“谁使用谁负责”原则，建立健全危险化学品安全管理责任体系，强化和落实危险化学品生产、使用、经营、运输、储存、废弃处置单位（以下统称为“危险化学品单位”）主体责任、专业管理部门管理责任和安全监督部门监督责任。

危险化学品单位主要负责人对本单位危险化学品安全管理

工作全面负责。

**第四条** 公司危险化学品安全管理工作涉及日常安全管理、应急管理、事故调查处理与考核管理，以及生产、使用、经营、运输、储存、废弃处置等工作的安全管控。

**第五条** 本办法适用于公司总部及各单位（含直属、全资、控股、代管、管理的单位）危险化学品安全管理工作。各单位可以根据自身实际情况，制定办法或实施细则。

            第二章 安全职责

**第六条** 公司总部职责

（一）安全监督管理部门：负责公司危险化学品安全监督管理综合工作，组织制定公司危险化学品安全管理制度；建立健全危险化学品安全风险分布档案；负责公司范围内危险化学品重大危险源项目备案监督；开展危险化学品安全监督、检查和考核；负责制定公司危险化学品应急预案，并组织危险化学品安全事故调查、分析和处理。

（二）设备、基建、水新、产业、后勤等专业管理部门：负责专业范围内危险化学品安全管理工作；组织落实专业范围内危险化学品全过程安全措施；建立健全专业范围内的危险化学品安全风险分布档案；负责专业范围内危险化学品重大危险源项目备案监督，参与危险化学品安全事故应急处置和调查。

（三）物资管理部门：负责监督指导公司危险化学品采购、供应等安全管理工作；根据专业管理（需求）部门提出的危险化学品采购规范，在采购过程中落实相关安全管理要求；参与危险化学品安全事故应急处置和调查。

（四）环保管理部门：负责公司危险化学品全过程环境保护监督指导工作；组织制定公司危险化学品环境保护有关制度和技术标准；组织制定相关工作人员劳动防护用品配备标准；参与危险化学品安全事故应急处置和调查。

**第七条**省公司级单位职责

（一）安全监督管理部门：负责本单位危险化学品安全监督管理综合工作；执行公司危险化学品安全管理制度，并制定本单位危险化学品安全管理制度规定和要求；建立健全本单位危险化学品安全风险分布档案；组织本单位危险化学品安全监督、检查和考核；参与本单位危险化学品重大危险源项目必要性、安全性审核；负责本单位范围内危险化学品重大危险源项目备案监督；负责制定公司危险化学品应急预案，并组织本单位危险化学品安全事故调查、分析和处理。

（二）设备、基建、后勤等专业管理部门：负责专业范围内危险化学品安全管理工作；执行上级专业管理要求，制定适于本专业危险化学品安全管理要求；负责落实危险化学品全过程安全措施；建立健全专业范围内的危险化学品安全风险分布档案；组织审核专业范围内危险化学品重大危险源项目的必要性和安全

性并负责备案监督；参与危险化学品安全事故应急处置和调查。

（三）物资管理部门：负责本单位危险化学品采购、供应等安全管理工作，执行上级专业管理要求；根据专业管理（需求）部门提出的危险化学品采购规范，采购过程中落实相关安全管理要求；审查采购文件关于危险化学品安全管理要求的相关条款；参与危险化学品安全事故应急处置和调查。

（四）环保管理部门：负责危险化学品全过程环境保护监督管理工作，执行上级专业管理要求；制定相关工作人员劳动防护用品配置清单；参与审核危险化学品重大危险源项目的必要性和安全性；参与危险化学品安全事故应急处置和调查。

**第八条** 危险化学品单位职责

（一）具备法律、行政法规规定及国家和行业标准要求的安全条件；

（二）依据国家和公司相关制度和规定，建立健全本单位危险化学品安全管理制度、操作规程和岗位安全责任清单；

（三）建立健全危险化学品安全管理档案；

（四）负责危险化学品从业人员安全教育和岗位技术培训；

（五）负责依法建立危险化学品安全管理机构，配置专兼职安全管理人员；

（六）组织开展危险化学品安全风险辨识、隐患排查治理，及时消除安全隐患；

（七）组织编制危险化学品专项应急预案和现场处置方案，

并定期开展演练，负责危险化学品安全事故应急处置工作。

（八）负责根据属地政府有关监管部门要求进行专业范围内危险化学品重大危险源项目备案。

           第三章

            **第一节** 安全管理

                **一般规定**

**第九条** 安全管理机构。省公司级单位负有危险化学品安全管理和监督职责的部门应明确具体负责处室，落实责任人，建立危险化学品安全风险分布台账，开展危险化学品日常安全管理工作；危险化学品单位应依法设置安全管理机构，配备专兼职危险化学品安全管理人员，落实危险化学品安全管理要求。

**第十条** 安全档案管理。危险化学品单位应常态建立危险化学品安全档案并定期进行更新、完善，安全档案应包括危险化学品安全风险分布档案、安全管理制度规程、应急预案、“两重点一重大”名录、重大危险源档案、“一书一签”台账、企业及人员相应资质材料、从业人员安全培训记录、安全隐患台账等内容。安全风险分布档案应逐级报上级专业管理部门和安全监督管理部门备案。安全档案应按照公司档案管理规定及时向档案部门移交归档。

**第十一条** 安全风险评估。公司组织制定危险化学品安全风

险评估标准，建立安全风险评估工作机制，分类建立安全风险数

据库，对危险化学品单位实施精准化安全风险排查评估，集中整

治危险化学品安全隐患，提高安全管理水平。

**第十二条** 重点联系单位机制。公司在总部层面建立危险化学品安全管理重点联系单位机制，将特殊品类危险化学品相对集中和管理经验成熟的单位确定为危险化学品安全管理重点联系单位，协助总部制（修）定安全管理规章制度、研究应用安全先进适用技术，组建专家队伍，跟踪国内外危险化学品安全事故，定期开展安全检查、安全培训等工作。各省公司级单位可参照总部模式建立重点联系单位机制。

**第十三条**“两重点一重大”安全监管。各级安全监督管理部门应将涉及“两重点一重大”的单位，优先纳入年度安全检查计划，实施重点监管。

（一）重点监管的危险化工工艺。根据国家重点监管的危险化工工艺目录和产业实际，公司应组织开展危险化工工艺辨识评估，及时公布重点监管的危险化工工艺名录。涉及单位应对照本单位采用的危险化工工艺及其特点，确定重点监控的工艺参数、装备，完善自动控制系统，持续改善安全生产条件。

（二）重点监管的危险化学品。根据国家重点监管的危险化学品名录和公司产业特点，公司应组织开展危险化学品识别，及时公布重点监管的危险化学品名录。涉及单位应对重点监管的危险化学品进行全过程安全管控。

（三）危险化学品重大危险源。危险化学品单位应依据 GB18218《危险化学品重大危险源辨识》等标准，对本单位的危险化学品生产、经营、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。公司各单位生产、储存、经营、使用危险化学品过程中原则上不得构成危险化学品重大危险源（以下简称“重大危险源”）；确实存在重大危险源的，应进行安全评估，确定重大危险源等级，并按照国家《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》要求，建立健全安全监测监控系统，完善控制措施。

**第十四条**“一书一签”管理。危险化学品单位在采购或接受危险化学品入库时应向供应方索要安全技术说明书，检查危险化学品包装上是否有安全标签，禁止购买或接收无“一书一签”的危险化学品。危险化学品单位需要转移或分装危险化学品时，应在转移或分装后的容器上粘贴符合要求的安全标签；盛装危险化学品的容器在未净化处理前，不得更换原安全标签。危险化学品单位应加强“一书一签”管理，建立管理台账，安全技术说明书应专人保管，安全标签应始终保持完好无损、清晰可见。

**第十五条** 安全监督管理信息系统。公司各单位应按照危险化学品“来源可溯、去向可循、状态可控”的原则，分级建立危险化学品全周期信息监管系统，综合利用电子标签、大数据等信息技术，对生产、储存、运输、使用、经营、废弃处置等各环节进行全过程信息化管理和监控。危险化学品单位应加强应用端数据自动采集监测装置的研发和应用，减少人工录入，提高数据的

真实性、实效性。

**第十六条** 从业人员劳动防护装备。公司组织制定出台从业人员劳动防护用品配备基本要求。危险化学品单位应为从业人员提供符合国家或行业标准的危险化学品劳动防护用品，并监督、教育从业人员正确佩戴和使用，定期对劳动防护用品进行检查，及时更换不合格的劳动防护用品。

**第十七条** 安全教育培训。危险化学品单位应将危险化学品安全培训纳入年度安全教育培训计划，建立从业人员安全教育培训档案，保证从业人员具备必要的安全生产知识、安全操作技能及应急处置能力。公司总部和省公司级单位每两年组织一次危险化学品安全管理人员培训。未经安全教育培训或培训考试不合格的从业人员，不得上岗作业；对有资格要求的岗位，应依法取得相应资格，方可上岗作业。

            **第二节** **生产安全**

**第十八条**危险化学品生产单位应具备符合国家法律法规和有关行业标准中规定的相关资质要求，不得生产国家禁止生产的危险化学品。新建、改建、扩建生产危险化学品的建设项目（以下简称建设项目），应由国家具有安全生产监督管理职责的部门进行安全条件审查。

**第十九条** 生产危险化学品前，危险化学品生产单位应依照《安全生产许可证条例》，取得危险化学品安全生产许可证；生

产列入国家实行生产许可证制度工业产品目录的危险化学品单

位，应依照《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》，

取得工业产品生产许可证。生产实施重点环境管理的危险化学品

生产单位，应按照国务院环境保护主管部门规定，将其生产的危

险化学品向环境中释放等相关信息向环境保护主管部门报告。

**第二十条** 生产剧毒化学品、易制毒或易制爆危险化学品要求：

（一）应如实记录其生产的剧毒化学品、易制爆危险化学品数量和流向，并采取必要安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗。

（二）发生剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应立即向当地公安机关报告。易制毒化学品发生以上情况，需同时向当地的县级人民政府负责药品监督管理的部门、具有安全生产监督管理职责的部门、商务主管部门或者卫生主管部门报告。

（三）应设置治安保卫机构，并配备专职治安保卫人员。

**第二十一条**危险化学品生产单位应提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签，发现其生产的危险化学品有新的危险特性的，应立即公告，并及时修订其安全技术说明书和安全标签。危险化学品包装物、容器的材质以及包装型式、规格、方法和单件质量（重量），应与所包装的危险化学品的性质和用途相适应。

**第二十二条**危险化学品生产单位应定期开展安全评价工作。

（一）应委托具备国家规定资质条件的机构，对本单位的安全生产条件每3年进行一次安全评价，提出安全评价报告。

（二）应将安全评价报告及整改方案的落实情况报所在地县级人民政府具有安全生产监督管理职责的部门备案。

**第二十三条** 危险化学品生产单位在转产、停产、停业或者解散时，应采取有效措施，及时、妥善处置其危险化学品生产装置、储存设施以及库存的危险化学品，不得丢弃危险化学品；处置方案应报所在地县级人民政府具有安全生产监督管理职责的部门、工业和信息化主管部门、环境保护主管部门和公安机关备案。

           **第三节** **使用安全**

**第二十四条** 危险化学品使用单位，其使用条件（包括工艺）应符合国家法律法规和有关行业标准要求；应根据所使用的危险化学品种类、危险特性以及使用量、使用方式，建立健全使用危险化学品的安全管理规章制度和操作规程，保证危险化学品安全使用；应制定符合国家规定的危险化学品事故应急预案，配备必要的应急救援器材、设备。

**第二十五条**危险化学品使用单位不得使用国家禁止使用的危险化学品，不得违反国家限制性规定。各级专业管理部门应对

涉及危险化学品使用过程中的安全操作规程、安全措施进行审核

把关，评估风险等级，协调、解决危险化学使用安全方面存在的

重大问题和安全隐患。

**第二十六条** 危险化学品使用单位应通过下列方法，消除、减少和控制工作场所危险化学品产生的危害：

（一）选用无毒或低毒的化学替代品；

（二）选用可将危害消除或减少到最低程度的技术；

（三）采用能消除或降低危害的工程控制措施（如隔离、密闭等）；

（四）采用能减少或消除危害的作业制度和作业时间；

（五）采取其他的劳动安全卫生措施。

**第二十七条**危险化学品使用量达到《危险化学品使用量的数量标准》《危险化学品安全使用许可证适用行业目录》等规定的单位，应依照相关规定取得危险化学品安全使用许可证，具体数量标准应参照国家有关部门发布的《危险化学品使用量的数量标准》执行。

**第二十八条**危险化学品使用单位从业人员接触的危险化学品浓度不得高于国家规定的接触限值标准；暂没有规定的危险化学品，使用单位应在保证安全作业的情况下使用。

**第二十九条** 危险化学品使用单位在购进、使用危险化学品时，应首先核对包装（或容器）上的安全标签、标识和安全技术说明书是否正确、齐全。对于安全标签、标识不正确、不清楚、

脱落的和不能提供安全技术说明书的，应拒绝入库和使用。

**第三十条**有毒化学品、民用爆炸物品使用要求

（一）危险化学品使用单位涉及有毒物品作业时，应依照有关国家法律法规和行业标准的规定，使用符合国家标准的有毒物品，并采取有效防护措施，预防职业中毒事故的发生。

（二）涉及使用有毒物品作业的单位，要依法为从业人员参加工伤保险，定期开展职业健康检查，保障劳动者的生命安全和身体健康；为从业人员提供符合国家职业卫生标准的防护用品，并确保正确使用。

（三）公司建设项目所使用的民用爆炸物品，应由爆破作业单位依法从民用爆炸物品生产企业或销售企业采购；爆破作业单位和人员资质等级、业务范围应符合 GA990《爆破作业单位资质条件和管理要求》GA53《爆破作业人员资格条件和管理要求》等规定。

            **第四节** **经营安全**

**第三十一条** 危险化学品经营单位，应具备符合国家和行业标准的经营场所和储存设施，建立健全经营危险化学品的安全管理规章制度，制定符合国家规定的危险化学品事故应急预案，配备必要的应急救援器材、设备。

**第三十二条**危险化学品经营单位必须取得政府具有安全生产监督管理职责的部门核发的危险化学品经营许可证，向工商行

政管理部门办理登记手续，并逐级上报至公司专业管理部门批准

备案，方可从事危险化学品经营活动。危险化学品经营企业的主

管单位对经营企业负全面管理责任。

**第三十三条**危险化学品经营单位不得经营国家禁止经营的危险化学品，所经营危险化学品的品类，应申报上级专业管理部门批准备案；对于经营有毒化学品的单位应将经营有毒化学品流向、出入库记录。各级安全监督部门和专业管理部门应定期对危险化学品经营单位的安全设备设施进行检查，评估其安全风险等级，督促经营单位整改工作中存在的安全隐患。

**第三十四条**危险化学品经营单位不得向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品，不得经营国家明令禁止生产、储存、销售的危险化学品，不得经营没有化学品安全技术说明书、安全标签的危险化学品。

            **第五节** **运输安全**

**第三十五条** 危险化学品运输单位，应按照国家法律法规取得危险货物运输许可手续，向工商行政管理部门办理登记，并严格按照许可事项从事运输活动。

**第三十六条**危险化学品单位应监督检查危险化学品运输和承运单位安全措施落实情况，不满足安全条件的危险化学品运输车辆及载具不得进入公司管辖的生产、办公场所、专用仓库和作业现场。在公司管辖生产、办公场所、专用仓库和作业现场进行

危险化学品装卸作业时，应设专人监护装卸作业的全过程，及时

制止、纠正作业过程中的不安全行为。

**第三十七条** 从事危险化学品运输的驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员，应经交通运输主管部门考核合格，取得从业资格。

**第三十八条**从事危险化学品运输的车辆应符合国家标准要求的安全技术条件，按照国家有关规定定期进行安全技术检验，配备满足有关国家标准以及与所载运的危险化学品相适应的防护用品和应急救援器材，并悬挂或者喷涂警示标志；运输剧毒化学品的还应配备专用停车区域。

**第三十九条** 运输少量一般危险化学品时，应符合 JT/T617《危险货物道路运输规则》对例外数量和有限数量要求，对包件数不超过1000个或总质量（含包装）不超过8000千克时，可以按照普通货物运输，并遵守交通安全有关规定。用汽车运输气瓶时，气瓶不准顺车厢纵向放置，应横向放置并可靠固定；互为禁忌的危险化学品禁止混合运送。

**第四十条** 需托运危险化学品的，应委托具有运输许可的单位承运；托运单位应妥善包装并设置标志，与承运单位履行书面手续，向承运单位说明危险货物品名、数量、危害、应急措施等事项，提交危险货物运输清单。

            **第六节** **储存安全**

**第四十一条** 危险化学品单位涉及储存时，应严格执行国家法律法规、行业标准等有关规定，储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，由专人负责管理，并建立储存台账和领用记录；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应符合国家相关规定和标准。

**第四十二条**危险化学品单位应掌握本单位危险化学品储存分布情况，定期对危险化学品储存地点、储存设施和安全设备设施进行检测、检验，评估其安全风险等级，督促整改安全隐患。

**第四十三条**危险化学品单位应根据其储存的危险化学品种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家相关规定和标准对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

**第四十四条** 储存危险化学品的专用仓库应符合国家相关规定和标准要求，设置明显的标志。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，应按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。危险化学品专用仓库的安全设施、设备应定期进行检测、检验。

**第四十五条**对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，其储存地点、储存设施与相关场所的距离应符合国家有关规定。储存单位应将其储存数量、储存地点以及管理人员等情况，报所在地县级人民政府具有安全生产监督管理职责的部门及公安机关备案。

          **第七节** **废弃处置安全**

**第四十六条** 产生危险化学品废弃物的单位，必须按照“谁产生，谁处置”原则，依据相关规定，对危险化学品废弃物进行无害化处理，并采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃或遗撒。

**第四十七条** 产生危险化学品废弃物的单位，应采用先进的生产工艺和设备，减少危险化学品废弃物产生量，降低危险化学品废弃物的危害性。

**第四十八条** 危险化学品废弃物应定点分类存放，储存时间不得超过一年，确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准，法律、行政法规另有规定的除外。用于收集、贮存、处置危险化学品废弃物的设备、设施、场所，应符合国家环境保护标准，责任单位应加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

**第四十九条** 不具备危险化学品废弃处置条件和能力的单位，应委托持有危险废物经营许可证的单位进行收集、贮存、处

置等工作，禁止将危险化学品废弃物提供或委托给无危险废物经

营许可证的单位。

           第四章 应急管理

**第五十条**危险化学品单位应制定危险化学品事故应急预案和现场处置方案；涉及重大危险源单位，应制定专项应急预案和现场处置方案。危险化学品事故应急预案应按照国家有关规定报送县级以上人民政府具有安全生产监督管理职责的部门和上级专业管理部门备案，并依法向社会公布。

**第五十一条**危险化学品事故应急预案应符合国家相关规定和标准，具有科学性、针对性和可操作性，明确规定应急组织体系、职责分工以及应急救援程序和措施。

有下列情形之一的，应及时修订相关预案：

（一）制定预案所依据的法律、法规、规章、标准发生重大变化；

（二）应急指挥机构及其职责发生调整；

（三）安全生产面临的风险发生重大变化；

（四）重要应急资源发生重大变化；

（五）在预案演练或者应急救援中发现需要修订预案的重大问题；

（六）其他应修订的情形。

**第五十二条**危险化学品单位可结合实际组建专兼职应急救

援队伍，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，应

急救援人员应具备相应的专业知识和技能；鼓励与社会专业应急

救援队伍签订应急救援协议。

**第五十三条** 危险化学品单位应按照相关规定组织开展危险化学品事故应急预案演练；存在重大危险源的危险化学品单位应每年至少组织一次危险化学品事故应急预案演练，每半年至少进行一次现场处置方案演练；演练情况应报所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门备案。

**第五十四条** 发生危险化学品事故时，事发单位主要负责人应立即按照本单位危险化学品应急预案组织开展救援，采取措施防止事故蔓延、扩大，并向当地具有安全生产监督管理职责的部门及环境保护、公安、卫生主管部门报告，同时按照《国家电网公司安全事故调查规程》要求逐级上报；运输过程中发生危险化学品事故的，驾驶人员、船员或者押运人员还应向事故发生地交通运输主管部门报告。

**第五十五条**危险化学品事故发生单位应积极开展突发事件舆情分析和引导工作，按照有关要求，及时披露突发事件事态发展、应急处置和救援工作的信息，维护公司品牌形象。

           第五章 检查与考核

**第五十六条** 危险化学品安全监督检查实行上级督查、同级督办的工作机制。各级安全监督管理部门根据上级部署和年度工

作安排，通过日常检查和专项督查等方式，对危险化学品安全管

理制度执行、安全措施落实、现场作业操作规范、领用使用管理、

台账记录等进行检查，督促落实本规定；发现影响危险化学品安

全的违法行为，应场予以纠正或者责令限期改正。

**第五十七条**各级安全监督管理部门是本单位危险化学品安全管理工作评价考核的责任部门，负责对本单位专业管理部门及相关单位危险化学品安全管理工作进行考评。对危险化学品安全管理工作中的先进单位和个人给予表彰和奖励，对危险化学品安全管理中存在问题的单位和个人进行通报和考核。

**第五十八条**严格危险化学品事故考核和处罚，认真执行《国家电网公司安全工作奖惩规定》有关条款和其他相关文件要求，严肃追究相关单位和个人责任。

            第六章 附 则

**第五十九条** 本办法由国家电网有限公司安全监察部负责解释并监督执行。

**第六十条** 本办法自发布之日起施行。

抄送：驻公司纪检监察组。

国家电网有限公司办公室             2023年1月12日印发

—3—