

江西省安全生产委员会文件

赣安〔2024〕9号

江西省安全生产委员会关于加强有限空间 作业安全管理的指导意见

各市、县（区）人民政府和赣江新区管委会，省安委会各成员单位，中央驻赣企业和省属集团公司：

近年来，我省农业、工业、市政等领域有限空间作业中毒、窒息事故多发频发，且因盲目施救或施救不当造成事故扩大问题突出。为深刻汲取事故教训，全面加强有限空间作业安全管理，根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律法规和标准规范，制定如下指导意见。

一、全面认识有限空间作业及其安全风险

（一）科学界定有限空间。有限空间又称受限空间，是指封

闭或者部分封闭、进出口受限但人员可进入，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者氧含量不足的空间，可分为地下有限空间、地上有限空间和密闭设备等 3 类。

（二）准确认定有限空间作业。有限空间作业是指人员进入有限空间实施的作业，主要有：①清除、清理等作业，比如，对污水井、化粪池进行疏通、清掏，进入发酵池进行清理等；②设备设施安装、更换、维修等作业，比如，进入地下管沟敷设线缆、进入污水调节池更换设备等；③涂装、防腐、防水、焊接等作业，比如，在储罐内进行防腐作业、在船舱内进行焊接作业等；④巡查、检修等作业，比如，市政领域的水、电、气等施工、运维、巡检。

（三）深刻认识有限空间作业安全风险。有限空间由于环境特殊、通风不良，易聚集硫化氢、一氧化碳、二氧化碳等有毒有害气体，进入有限空间作业存在中毒、缺氧窒息、燃爆等多类安全风险。一旦发生事故，如救援人员未正确穿戴安全防护装备，盲目进入施救，极易造成事故扩大，引发更多伤亡。

二、严格落实有限空间作业的生产经营单位主体责任

（四）建立健全安全管理制度。针对性制定有限空间作业安全管理制度和操作规程，明确安全培训、作业审批、防护用品、应急救援装备和应急处置等方面的要求，并认真抓好落实与执行。

（五）严格落实 5 类人员安全职责。

1. 主要负责人。主要负责人是有限空间作业安全第一责任人，对有限空间作业安全负总责。负责组织制定并实施有限空间作业安全管理制度与操作规程，明确有限空间作业审批人、监护人员、作业人员的职责，以及安全培训、作业审批、防护用品、应急救援装备和应急处置等方面的要求，保障有限空间作业安全条件。

2. 作业审批人。按照审批权限，负责对作业方案进行审查，对《有限空间作业审批单》中有关安全作业的条件进行审核，决定是否批准作业，必要时对安全作业条件进行现场抽查核验，发现异常情况应采取措施处置、消除隐患或要求停止作业。

3. 作业监护人员。应具备监督有限空间作业的安全知识和应急处置能力，能够正确使用气体检测、机械通风、呼吸防护、应急救援等用品、装备。负责组织开展现场安全交底，针对可能出现的风险组织再次辨识，核查作业现场的安全措施是否到位，督促作业人员、救援人员遵守操作规程、正确佩戴和使用劳动防护用品，对作业中发生的险情、突发事件及时报告，组织人员疏散或应急救援。

4. 作业人员。应充分了解有限空间作业方案，熟知有限空间作业的危险有害因素，具备相应安全知识和操作技能。应严格遵守安全操作规程，落实安全管控措施，正确穿戴、使用劳动防护

用品，服从作业现场负责人指挥。

5. 应急救援人员。应定期开展有限空间作业突发事件应急处置演练，熟悉应急处置预案和救援工作要点，掌握事故现场有限空间存在的危险有害因素，熟练使用防护用品和救援设备设施，服从指挥调遣。

（六）全面辨识管控风险。按照全行业、全领域、全厂区，逐车间、逐设备、逐设施的原则，组织全面排查辨识有限空间场所并建立管理台账，明确有限空间数量、位置、名称、主要危险有害因素、可能导致的事故及后果、防护要求、作业主体等情况，并及时更新；在有限空间出入口等醒目位置设置明显的安全警示标志或风险告知牌。可能产生硫化氢、一氧化碳等有毒物质的有限空间，应采取上锁、隔离栏、防护网或者其他物理隔离措施，防止人员未经审批进入；鼓励有条件的生产经营单位结合实际安装有毒有害气体浓度在线监测报警装置。

（七）正确配备安全防护用品与应急救援装备。根据有限空间危险有害因素，结合实际配备符合国家标准或者行业标准的气体检测报警仪器、机械通风设备、呼吸防护用品、照明设备、通讯设备、全身式安全带等防护用品和应急救援装备，并对相关用品、装备进行经常性维护、保养和定期检测，确保能够正常使用。在易燃易爆空间作业，应配备防静电工作服、鞋和防爆灯具、工具；在垂直区域作业，应配备救生绳、救援三脚架；在排污管道、

隧道、涵洞、电缆沟等场所内作业，应配备符合国家标准的隔离式空气呼吸防护用品等。

（八）规范开展安全培训与警示教育。每年至少组织 1 次有限空间作业安全知识和技能专题安全培训，审批、监护、作业和应急救援等人员未经培训并考核合格不得参与有限空间作业，相关培训、考核应如实记录并存档；定期开展有限空间作业典型事故案例警示教育，提升相关人员安全作业意识。

（九）扎实开展应急处置演练。针对性制定有限空间作业生产安全事故专项应急预案或现场处置方案，明确救援工作职责分工和应急处置程序；做到有限空间作业生产安全事故专项应急预案每年至少演练 1 次、现场处置方案每半年至少演练 1 次；每次演练结束后应对效果进行评估，分析存在的问题，提出修订或完善应急预案（现场处置措施）的意见。应急处置演练方案和评估报告等资料应如实记录并存档。

（十）加强有限空间作业外包安全管理。自身不具备条件开展有限空间作业的，严禁盲目组织开展作业。将有限空间作业发包给具备相应条件和能力的单位实施的，发包单位仍承担有限空间作业安全生产主体责任。发包单位应与承包单位签订安全生产管理协议或在合同中明确约定各自的安全生产管理职责，并对承包单位作业统一协调管理，对作业方案、作业票证等进行审核并加强监管，发现问题隐患应及时督促整改。

（十一）切实提升事故隐患排查治理质量。行业领域已制定有限空间作业重大事故隐患判定标准的，要严格对照进行全面排查治理；尚未制定相关判定标准的，可参考《危险化学品企业特殊作业安全规范》《工贸企业重大事故隐患判定标准》《工贸企业有限空间作业安全规定》等标准规范开展自查整改。自查发现的问题隐患，应建立管理台账，按照隐患整改责任、措施、资金、时限、预案“五落实”要求规范整改。

（十二）严格落实作业前审核把关。严格执行有限空间作业审批制度，作业前应全面辨识安全风险，明确作业地点、时间、人员、风险因素和安全措施等要素，交由相应审批权限人员审批，未经批准不得实施作业。严格遵循“先通风、再检测、后作业”的安全管理要求，保证充足通风，及时检测氧气、有毒有害气体、易燃易爆物质（可燃性气体、爆炸性粉尘）浓度，未经检测或检测不合格，严禁进入有限空间。严格落实安全交底，确认防护用品及设备、应急救援装备、风险管控措施符合要求。作业监护人员应对上述要求进行确认。

（十三）密切关注作业过程安全管控。监护人员应对作业全程监护，与作业人员保持实时联络，不得离开作业现场或进入有限空间作业。作业过程中应持续通风并进行气体浓度监测，定期记录气体浓度检测数据，一旦出现异常情况，应立即停止作业并撤离作业人员。作业过程中断，作业人员再次进入有限空间前，

应经通风、检测合格后方可进入。作业结束后，要对作业现场进行清理，确保不遗留焊渣等异物，清点作业人员、工具设施等无误后方可撤离。

（十四）科学处置突发情况。作业现场应配备应急救援装备，确保及时有效处置突发情况。作业过程中，监护人员和作业人员应保持高度警觉，一旦发现身体不适或安全防护用品及设备失效、气体检测报警仪报警等危及人身安全的异常情况，应立即中止作业并组织人员迅速撤离现场。一旦发生有限空间作业事故，作业现场负责人应及时向本单位负责人报告，立即按照现场处置方案进行应急处置，组织科学救援。监护人员应制止任何人未做好安全措施即进入有限空间盲目施救的行为，坚决防止事故扩大。

三、扎实履行行业部门安全监督指导职责

（十五）加强宣传培训。各级有关部门应结合年度安全生产工作部署，把本行业、本领域的有限空间作业安全知识纳入培训内容，组织相关单位人员进行教育培训。应广泛利用各类宣传媒体和平台，采取播放事故案例警示教育片、发放宣传册、组织宣讲团等方式，广泛开展有限空间作业安全知识公益宣传和进手机、进企业、进园区、进社区、进农村、进学校活动，提高全民有限空间作业安全知识和风险防范意识。

（十六）加强指导帮扶。各级有关部门应按照“三管三必须”和“谁主管谁牵头、谁为主谁牵头、谁靠近谁牵头”的原则，把

本行业、本领域的有限空间作业安全防范工作，作为监督管理和指导帮扶的重点内容，督导生产经营单位严格执行法律法规和标准规范的规定要求。通过组织单位自查、上门督导、购买专家服务等方式，指导帮助存在一氧化碳、硫化氢等中毒窒息、易燃易爆风险的有限空间重点单位，全面辨识安全风险，并建立健全本行业领域有限空间重点单位基础台账。

（十七）强化监督管理。各级有关部门应将涉及中毒窒息、易燃易爆有限空间的生产经营单位，纳入年度执法检查和管理范畴，聚焦有限空间辨识、监护人员配备和履职、作业审批、防护用品及救援装备配备等事项，加强督导检查、专项执法、联合执法，对主体责任不落实、安全隐患尤其是重大事故隐患排查整改不到位的，要依法严肃查处或移交有关部门处理。

（十八）强化考核引领。各级安全生产委员会要持续加强有限空间作业安全防范工作的部署推动和督查考核，充分利用安全生产督导、巡查、考核等措施，推动各有关部门依法履行安全管理职责；督促有关部门指导乡镇（街道）、社区（村组）加强沤肥池、沼气池等有限空间作业的安全风险警示与安全知识宣传，提升全社会人员对有限空间作业事故的防范能力。对责任不落实、工作不到位的，视情进行约谈通报；导致发生生产安全事故的，依法追究相关人员责任。

- 附件：1. 常见有限空间目录
2. 有限空间作业主要风险
3. 有限空间作业常见有毒有害气体浓度判定限值
4. 相关法规标准和文件目录
5. 有限空间作业全过程安全管理对照表（参考）
6. 有限空间作业审批单（参考）



附件 1

常见有限空间目录

有限空间种类	有限空间	作业可能存在的主要安全风险
地下有限空间	废井、地坑、地窖、通信井	缺氧、高处坠落
	电力工作井（隧道）	缺氧、高处坠落、触电
	热力井（小室）	缺氧、高处坠落、高温高湿、灼烫
	污水井、污水处理池、沼气池、化粪池（粪污贮存池）、沤肥池、下水道、涵洞、地下管沟	硫化氢中毒、缺氧、可燃性气体爆炸、高处坠落、淹溺
	燃气井（室）	缺氧、可燃性气体爆炸、高处坠落
	深基坑、地下工程、地下室、地下仓库	缺氧、高处坠落、坍塌
地上有限空间	垃圾站	缺氧、硫化氢中毒、可燃性气体爆炸
	储藏室、温室、冷库	缺氧
	腌渍池	硫化氢中毒、氰化氢中毒、缺氧、高处坠落、淹溺
	酒糟池、发酵池、纸浆池、	硫化氢中毒、缺氧、高处坠落
	粮仓	缺氧、磷化氢中毒、粉尘爆炸、掩埋
	料仓	缺氧、粉尘爆炸、掩埋
密闭或半密闭设备	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
	船舱、贮罐、车载槽罐、反应塔（釜）、压力容器	缺氧，一氧化碳中毒，挥发性有机溶剂中毒，爆炸、高处坠落

附件 2

有限空间作业主要风险

风险类别	常见典型物质
中毒	硫化氢、一氧化碳、苯、甲苯、二甲苯、氰化氢、磷化氢
缺氧窒息 (氧含量低于 19.5%)	二氧化碳、甲烷、氮气、氩气
燃爆	甲烷、氢气等可燃性气体及铝粉、玉米淀粉、煤粉等可燃性粉尘
其他风险：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	

附件 3

有限空间作业常见有毒有害气体浓度判定限值

气体名称	评判值	
	mg/m ³	ppm (20℃)
硫化氢	10	7
氯化氢	7.5	4.9
氰化氢	1	0.8
磷化氢	0.3	0.2
溴化氢	10	2.9
氯	1	0.3
甲醛	0.5	0.4
一氧化碳	30	25
一氧化氮	10	8
二氧化碳	18000	9834
二氧化氮	10	5.2
二氧化硫	10	3.7
二硫化碳	10	3.1
苯	10	3
甲苯	100	26
二甲苯	100	22
氨	30	42
乙酸	20	8
丙酮	450	186

注：表中数据均为该气体容许浓度的上限值。

附件 4

相关法规标准和文件目录

序号	类别	名称	文号/标准号	实施日期
1	法律法规	中华人民共和国安全生 产法（2021 版）		2002 年 11 月 1 日
2	地方性法规	江西省安全生产条例		2023 年 9 月 1 日
3	部门规章	工贸企业有限空间作业 安全规定	应急管理部令第 13 号	2024 年 1 月 1 日
4		工贸企业重大事故隐患 判定标准	应急管理部令第 10 号	2023 年 5 月 15 日
5	国家标准	危险化学品企业特殊作 业安全规范	GB30871-2022	2022 年 10 月 1 日
6		缺氧危险作业安全规程	GB8958-2006	2006 年 12 月 1 日
7		《个体防护装备配备规 范 第 1 部分：总则》	GB-39800.1-202 0	2022 年 1 月 1 日
8	行业标准	城镇排水管道维护安全 技术规程	CJJ 6 —2009	2010 年 7 月 1 日
9		电力行业缺氧危险作业 监测与防护技术规范	DL/L1200—2013	2013 年 8 月 1 日
10	政策文件	有限空间作业安全指导 手册	应急厅函〔2020〕 299 号	2020 年 10 月 29 日

附件 5

有限空间作业全过程安全管理对照表（参考）

	步骤 (要求)	具体内容	备注
作业前	1	风险分析	全面分析有限空间作业场所的安全风险因素，制定并落实安全风险管控措施。
	2	安全交底	对参与有限空间作业的人员进行安全风险及安全措施交底。 如委托外来单位进行作业，需签订安全管理协议并落实各方安全生产责任。
	3	能量切断	对有限空间作业场所实施安全隔断，确保有效切断影响作业安全的水、电、气及其它物料开关或管道，并挂牌上锁，防止误启动。 监护人员要进行确认。
	4	通风换气	打开有限空间作业场所的门窗、孔洞等与外界大气相连的设施，进行自然通风或通过风机进行强制通风。 严禁使用纯氧或富氧空气通风。
	5	气体检测	对有限空间作业场所进行可燃性气体、有毒有害气体及氧气等浓度检测，如需进入或探入有限空间内部检测应规范佩戴个体防护装备。监护人员对气体浓度检测过程和结果进行监督确认。 气体检测应在作业前 30 分钟内，检测位置应能代表作业人员途经路线和作业场所。
	6	作业审批	确认作业人员、监护人员、作业时间、作业地点、气体检测浓度、安全风险管控措施及应急救援装备等情况，由相关负责人签字审批。 作业现场应配备必要的应急救援装备。
作业中	7	安全防护	作业人员按要求规范穿戴个体防护装备，不得脱卸；作业过程中应保持持续通风。
	8	持续检测	作业现场配置便携（移动）式气体检测报警仪，持续监测气体浓度，定期向监护人员报告气体检测数据。 气体检测仪须定期检测校验，确保精度符合要求。
	9	安全用电	作业现场照明电压不得超过 36 伏，狭窄、潮湿环境不超过 12 伏。 存在气体、液体或粉尘等爆炸风险的，需使用防爆型电气设备及照明灯具等。
	10	全程监护	监护人员在有限空间外部全程监护，与内部人员随时保持联络。 严禁监护人员擅自离岗或进入有限空间内部。
	11	中断作业	中途停止作业时应在有限空间入口处设置警示标识，严禁他人进入；重新进入有限空间需再次通风、检测合格。
	12	异常处置	作业期间发生气体检测仪器报警、人员身体不适等异常情况，须立即组织作业人员撤离；出现作业人员晕倒、无法自救等情况，救援人员应立即按照现场处置方案进行应急处置，组织科学施救。 监护人员应制止未规范穿戴个人防护装备人员进入有限空间盲目施救。
作业后	13	现场清理	作业人员对有限空间作业场所进行全面检查，不得遗留工具、物料、装备等带入物品，并清理干净现场杂物。
	14	清点确认	监护人员清点人数、工具、物料等。
	15	恢复原状	根据作业方案关闭有限空间有关孔洞、门窗等，恢复拆除的盖板、隔离护栏等安全设施。
	16	作业结束	向企业有关负责人报告作业完成情况。

注：本表作为有限空间作业全过程安全管理的参考，各单位可进行修改完善，提升针对性、实用性和可操作性。

附件 6

有限空间作业审批单（参考）

审批单号		有限空间名称						
作业单位								
作业内容		作业时间						
可能存在的危险有害因素								
作业负责人		监护人员						
作业人员		其它人员						
气体浓度检测								
作业阶段	检测位置	检测时间	检测气体及数值					检测人
			氧气（%）	硫化氢（ppm 或 mg/m ³ ）	一氧化碳（ppm 或 mg/m ³ ）	可燃气体%LE L	其它气体（ppm 或 mg/m ³ ）	
作业前检测								
安全措施确认								
序号	主要内容	是否符合要求	有限空间作业监护人员确认签字				备注需要说明的情况	
1	全面分析有限空间作业危险因素，制定并落实风险管控措施							
2	告知作业的人员安全风险，进行安全措施交底							
3	有毒有害、易燃易爆气体及氧气浓度检测位置及时间							
4	有效切断影响作业安全的水、电、气及其它物料开关或管道，并挂牌上锁							
5	对有限空间作业场所进行通风换气							
6	作业人员配备便携式气体浓度检测设备							

7	作业人员所用照明电压、用电设备等			
8	有限空间出入口四周设置安全警戒			
9	按规定配备个人安全防护用品			
10	作业现场准备的应急救援装备			
11	参加作业人员经有限空间作业安全相关培训合格			
12	其它安全防范措施：			
现场作业负责人意见		年 月 日		
有限空间所属部门负责人意见		年 月 日		
企业审批负责人意见		年 月 日		

注：1. 作业过程中的气体浓度定期检测数据，以及作业中断后再次进入有限空间前的气体浓度检测数据，应做好记录并存档。

2. 本表作为有限空间作业审批的参考样式，各单位可进行修改调整以适用自身实际情况。

（信息公开形式：主动公开）

江西省安全生产委员会办公室

2024 年 6 月 18 日印发

经办人：邓皓

电话：0791-85257053

共印 200 份