

深圳罗湖天乐大厦“5·13” 较大中毒和窒息事故



前 言

为汲取事故教训，做到防微杜渐、警钟长鸣，扎实提升安全发展水平，安徽省安全生产协会在再次组织相关人员，编辑《生产安全事故案例教育100例》电子书籍，分为100本陆续在安徽省安全生产协会网站的“皖安阅览室”栏目或相关微信群中播出。

《生产安全事故案例教育100例》对每起事故进行了翔实、具体的客观记述，而且从事故发生的直接原因和间接原因上加以分析，使广大企业员工和安全管理人員能从事故中吸取教训，增强安全生产意识，提高事故风险防控能力，从而有效遏制较大、重特大以上事故的发生。《生产安全事故案例教育100例》还根据每起事故的不同原因，附录了一些安全管理方面的知识和法律法规的原文，以方便广大读者学习和参考。

编写中还有许多不足之处，真诚希望广大读者提出宝贵意见和建议。获取更多安全资料，请登录安徽省安全生产协会网，点击进入“皖安资料室”即可。

编 者 2020年11月

深圳市罗湖区东晓街道天乐大厦 “5·13”较大中毒和窒息事故

2018年5月13日，深圳市罗湖区东晓街道布吉路1021号天乐大厦负一楼污水泵房的污水池内发生一起有限空间作业事故，事故造成3人死亡，1人受伤。调查认定，深圳市罗湖区东晓街道天乐大厦“5·13”较大中毒和窒息事故是一起生产安全责任事故。



一、事故发生经过

2018年4月至5月期间，天乐大厦负一楼污水泵房污水池中间的大污水泵、右侧的小污水泵先后损坏，其对应的手动葫芦链条亦先后断裂。吉祥物业公司天乐大厦项目部相继在网上购买了大、小污水泵和对应的手动葫芦。

5月上旬，新购买的大污水泵和手动葫芦先期到货。5月9日和11日，小污水泵和手动葫芦相继分别到货。自污水池大、小污水泵出现严重故障后，所有污水都是通过污水泵房外的污水井盖溢出流走。

5月11日，吉祥物业公司天乐大厦项目部工程部班长黄明计划更换大、小污水泵。由于污水池原有2台污水泵的手动葫芦链条都已断裂，为了能够将旧泵拉出水池，需要人下到污水池底部将新的手动葫芦挂钩挂到旧污水泵上。黄明提前与杰盛宇清洁公司保洁员辛克银个人协商，愿支付一定酬劳请其下至污水池内帮助完成挂钩程序。辛克银答应帮忙。5月11日当天，由于使用的备用抽水泵抽水能力不足，没能将污水池内的污水抽至可以作业的高度，因此，黄明计划5月13日再重新抽水并更换大、小污水泵。

2018年5月13日早上8时30分许，吉祥物业公司天乐大厦项目部工程部班长黄明召集电工黎前豪、安保员雷周全、程海波和客服余强召开晨会，安排当天污水池抽水和更换大、小污水泵等工作。

9时47分许，黄明、黎前豪和雷周全来到污水泵房，将新购置的大污水泵和抽水管连接好开始抽水。11时27分许，当污水池中的水位下降了大

约1.5m左右时，雷周全离开了现场。11时45分许，辛克银应黄明之邀进入污水泵房。辛克银穿好现场备好的雨裤后，在黄明和黎前豪的协助下，沿污水池左侧放好的铁梯子下到污水池中，当时污水池水位大约距污水池底0.5m。辛克银下到污水池底后，新污水泵停止抽水，但池内仍有新的污水不断注入。辛克银把新污水泵上的挂钩取下挂在旧污水泵上，黄明和黎前豪在污水池上面用手动葫芦拉旧污水泵。由于导轨锈蚀严重，旧污水泵上升得很慢。黄明问辛克银能否叫他儿子辛大友过来帮忙，并在污水泵房门口喊辛大友。期间，污水池的水位逐渐上升至接近辛克银胸口部位。此时辛克银感到不适，在试图走到池边的过程中，突然失去意识。

辛克银发生异常后，黎前豪最先下污水池救人并发生意外。这时黄明跑到污水泵房外喊救命并关掉了污水泵房门口的电箱电源开关。

11时58分许，正在污水泵房附近的杰盛宇清洁公司保洁员刘长建、装修工人陈晓荣和刘国珍听到呼救后先后赶到了污水泵房。11时59分13秒，陈晓荣拨打了110报警电话。

在陈晓荣拨打电话报警期间，黄明准备下污水池救人。刘长建进行劝阻但未果。黄明将一把木制人字梯从污水池左侧池边放入，向下走了两三

步后，身体突然后仰落入污水池水中。刘长建见状跑出污水泵房喊救人，并让辛克银的妻子、杰盛宇清洁公司保洁员谢小丽向杰盛宇清洁公司保洁员方吕法电话求救。谢小丽便立刻先后给方吕法、杰盛宇清洁公司员工杨治明打了求救电话。

12时00分许，辛克银儿子（生前在布吉海鲜批发市场工作）辛大友来到污水泵房并准备下污水池救人。陈晓荣对辛大友进行了阻拦，并劝其系好安全绳，但辛大友没有听从劝阻和建议。此时，辛克银的手抓着污水泵滑轨，头部露出水面。辛大友顺着黄明放的木梯子下去救人。其一手扶梯，侧身伸出另一只手欲拉辛克银。在拉了两下没拉到辛克银的情况下，辛大友突然身体侧向倒入污水池中。

未采取正确救援措施、现场未准备相应的救援器材和装备，冒险进入污水池内救人，导致事故扩大。



12时05分许，方吕法与深圳市燃气工程公司管工刘长斌一起赶到事发

现场。12时06分许，杨治明与杰盛宇清洁公司总经理譙德茂、平板车司机黄伟坚也赶到事发现场。刘长斌进到污水泵房后，腰束消防水带下至污水池内，在刘长建、方吕法、杨治明等人共同配合下，将辛克银救出污水池。12时15分许，120救护车到达事发现场将辛克银送往深圳市第二人民医院救治。

12时19分许，消防官兵赶到事发现场展开救援，12时35分许，黎前豪被救出；12时56分许，黄明被救出。经事发现场医护人员检查和急救后当场确认黎前豪、黄明无生命特征。在抽出污水池内的污水后，于17时40分许，消防官兵将辛大友救出。经医护人员现场检查确认辛大友已死亡后，现场救援工作结束。

二、事故原因

（一）直接原因

1、事故发生地的污水池为有限空间。该污水池自2016年以来未进行过清理。2018年4月中旬开始，由于该污水池内污水泵出现故障，污水长时间无法正常排放，导致该污水池内大量的有毒有害气体产生和积聚。事发当天的抽水及进入污水池内作业，因人为搅动和污水持续流入，导致大

量硫化氢释放到污水池内空间，由于污水泵房及污水池未设置机械通风设施设备；上述污水池内积聚的硫化氢浓度过高，对下池作业人员造成威胁。

2、本次作业前黄明未履行作业审批手续。作业过程中未履行通风、有毒有害气体检测等工作程序；作业人员下池时未按规定配备悬挂双背带式安全带、空气呼吸器或软管面具等劳动防护用品，冒险下井作业，导致作业人员硫化氢中毒昏迷的事故发生。

3、冒险进入污水池内救人。辛克银在污水池内硫化氢中毒昏迷后，黎前豪、黄明和辛大友救人心切，在现场救援环境不明的情况下，未采取正确救援措施、现场未准备相应的救援器材和装备，导致事故扩大。

（二）间接原因

1、天乐商置公司未健全公司安全生产责任制。未建立有限空间相应的制度，未与物业服务分包单位吉祥物业公司签订安全生产责任协议；未对天乐大厦内有限空间进行风险辨识，未制定大厦应急救援预案，对物业服务分包单位吉祥物业公司天乐大厦项目部安全生产工作检查、监督不到位；未对海鲜批发市场排水设施按设计要求设置格栅，导致固体垃圾等漂浮物进入污水池，增加了该污水池的危险度。

2、吉祥物业公司既未按规定设置安全生产管理机构。亦未按规定配备专职安全生产管理人员；有限空间教育培训不到位；有限空间作业监管制度未有效运行；未开展有限空间救援演练，未制定符合实际的应急救援预案；污水池内相关设施设备日常维护保养不到位。

3. 政府相关单位监管不力。罗湖区东晓街道办事处对天乐大厦物业管理在有限空间作业安全生产方面监管不力；罗湖区住房和建设局对开展有限空间作业安全专项整治不力，没有对物业管理行业有限空间作业安全生产进行监督检查；罗湖区环保和水务局对天乐大厦负一楼污水池排水设施维护单位安全生产缺乏有效监管。

(三) 事故性质

经调查认定：深圳市罗湖区东晓街道天乐大厦“5·13”较大中毒和窒息事故是一起较大生产安全责任事故。

三、事故处理

根据事故原因调查和事故责任认定，依据有关法律、法规和党纪政纪规定，对事故有关责任单位和责任人员提出处理意见：

事故调查组建议以涉嫌重大责任事故罪刑事立案追究6人；对2家企业

予以行政处罚处理；对1名企业人员责成相关单位予以企业内部处理。

对9名政府监管单位人员予以政务处分处理；对5名政府监管单位人员予以问责处理；对11名政府公职人员责成相关单位予以处理；对3家政府监管单位予以问责处理。

（一）给予6人追究刑事责任。其中：

1、秦志荣，天乐商置公司董事长，法定代表人。未健全公司安全生产责任制；未建立有限空间相应的制度；未与物业服务分包单位吉祥物业公司签订安全生产责任协议；其未组织、协调吉祥物业公司对其进行安全生产全面检查；安全生产履职不到位。在本次事故中负重要责任，依法追究其刑事责任。

2、李 勇，天乐商置公司总经理。未指导制定其公司有限空间相关管理制度；未组织、协调吉祥物业公司对天乐大厦进行安全生产全面检查；未对天乐大厦中有限空间进行辨识；未为其公司配备有限空间作业必备防护用品与救援工具；未在天乐大厦负一层的污水泵房设置明显的安全警示标志。对本次事故负重要责任，依法追究其刑事责任。

3、陶伟平，吉祥物业公司法定代表人、董事长。未实际履行其安全生产职责，对公司天乐商置大厦项目部安全管理不到位；未组织人员对其公司天乐大厦项目部进行安全生产全面检查；未及时研究分析该项目部安全生产存在问题，对吉祥物业公司天乐大厦项目部监督、检查不力。对本次事故负重要责任，依法追究其刑事责任。

(二) 给予23人行政处分、处罚和问责处理。其中：

1、吴平生，男，罗湖区治水提质办公室主任。未履行职责；未安排将辖区内自建排水设施维护单位安全生产纳入日常监管范畴，未发现天乐大厦负一楼污水池有限空间作业重大安全隐患，工作失职，对事故发生负有主要领导责任。给予警告处分。

2、申晓丽，罗湖区治水提质办公室副主任。对负责天乐大厦负一楼污水池排水设施进行维护的吉祥物业天乐大厦项目部未履行安全生产监管职责；未按照罗湖区环水局开展有限空间作业专项整治工作要求，未对吉祥物业天乐大厦项目部有限空间作业场所进行过监督检查，工作失职，对事故发生负有直接责任。给予记过处分。

编者按：

本起事故发生的原因，看似作业前未履行作业审批手续，作业过程中未履行通风，有毒有害气体未进行检测等，但同进也暴露出企业在应急救援管理方面存在的问题。

作业人员下池时未按规定配备悬挂双背带式安全带、空气呼吸器或软管面具等劳动防护用品，冒险下井作业，

特别是在作业人员硫化氢中毒昏迷事故发生时，救援人员救人心切，未采取正确救援措施，冒险进入污水池内救人，导致事故扩大。所以，企业加强生产安全事故应急预案的编制和演练尤为重要。

当前，很多企业应急预案编制工作与国家相关规定的要求还存在一定的差距，应急预案的针对性、实用性还不强。突出表现在：

1、应急预案编制前风险评估不全面、不深入。甚至直接以本行业常



见事故隐患代替风险评估。

2、应急预案信息报告、响应分级等环节存在脱节，衔接不到位。

3、不同层级、不同种类应急预案功能定位不明晰，内容存在重叠现象。

4、相当多的企业重预案编制、轻预案实施，预案演练、修订、动态管理不及时，存在预案“编者不用、用者不编”现象。

存在上述问题的原因主要是：

1、企业对应应急预案的重要性认识不足，功能定位不清晰，未能深刻理解应急预案“平时牵引应急准备、战时指导应急救援”的作用，重“有”不重“用”。

2、企业主体责任落实不到位。未能牢固树立“应急预案、演练和培训不到位就是隐患”的理念，履行第一责任人职责不到位。

3、对应急预案、演练和培训监管不到位。开展应急预案专项督导、检查少，执法处罚力度不够，对企业未起到震慑作用。

因此，企业必须正确理解应急预案的功能定位，解决“预案是什么、

干什么”的问题。这是预案工作的起点和落脚点，具有基础性决定性作用。企业必须广泛宣教培训，牢固树立预案工作不到位就是隐患的理念，掌握预案的编制、评审、备案、培训演练、评估修订的程序、方法。要面向车间、班组开展应急预案知识的宣传教育，使一线员工知风险、知流程、知措施，真正提升应急意识和应急能力。

现将生产安全事故应急预案的管理、编制和评审做如下介绍。

应急预案编程序



附件：1

生产安全事故应急预案的管理

（依据：《生产安全事故应急预案管理办法》应急部2号令）

（一）编制应急预案的原则：

1、执行依据：生产安全事故应急预案的编制、评审、公布、备案、实施及监督管理工作，按照《生产安全事故应急预案管理办法》（应急部2号令）执行。

2、应急预案的管理：实行属地为主、分级负责、分类指导、综合协调、动态管理的原则。

3、企业主要负责人：负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人按照职责分工落实应急预案规定的职责。

4、企业应急预案分为：综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。

综合应急预案：是指企业为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案，是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。

专项应急预案：是指企业为应对某一种或者多种类型生产安全事故，或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项性工作方案。

现场处置方案：是指企业根据不同生产安全事故类型，针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施。

（二）应急预案的编制的要求：

1、应急预案的编制应当符合下列基本要求：

- （1）有关法律、法规、规章和标准的规定；
- （2）本地区、本部门、本单位的安全生产实际情况；
- （3）本地区、本部门、本单位的危险性分析情况；
- （4）应急组织和人员的职责分工明确，并有具体的落实措施；
- （5）有明确、具体的应急程序和处置措施，并与其应急能力相适应；
- （6）有明确的应急保障措施，满足本地区、本部门、本单位的应急工作需要；
- （7）应急预案基本要素齐全、完整，应急预案附件提供的信息准确；
- （8）应急预案内容与相关应急预案相互衔接。

2、成立编制工作小组。由本单位有关负责人任组长，吸收与应急预案有关的职能部门和单位的人员，以及有现场处置经验的人员参加。

3、编制应急预案前进行事故风险辨识、评估和应急资源调查。

事故风险辨识、评估：是指针对不同事故种类及特点，识别存在的危险危害因素，分析事故可能产生的直接后果以及次生、衍生后果，评估各种后果的危害程度和影响范围，提出防范和控制事故风险措施的过程。

应急资源调查：是指全面调查本地区、本单位第一时间可以调用的应急资源状况和合作区域内可以请求援助的应急资源状况，并结合事故风险辨识评估结论制定应急措施的过程。

4、确立本单位的应急预案体系：企业应当结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，与相关预案保持衔接，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点。

5、编制综合应急预案：企业风险种类多、可能发生多种类型事故的，应当组织编制综合应急预案。

综合应急预案应当规定应急组织机构及其职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容。

6、编制专项应急预案：对于某一种或者多种类型的事故风险，企业可以编制相应的专项应急预案，或将专项应急预案并入综合应急预案。

专项应急预案应当规定应急指挥机构与职责、处置程序和措施等内容。

7、编制现场处置方案：对于危险性较大的场所、装置或者设施，企业应当编制现场处置方案。现场处置方案应当规定应急工作职责、应急处置措施和注意事项等内容。事故风险单一、危险性小的企业，可以只编制现场处置方案。

8、应急预案的主要内容：企业应急预案应当包括向上级应急管理机构报告的内容、应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等附件信息。附件信息发生变化时，应当及时更新，确保准确有效。

9、征求意见：企业应急预案编制过程中，应当根据法律、法规、规章的规定或者实际需要，征求相关应急救援队伍、公民、法人或者其他组织的意见。

10、企业编制的各类应急预案之间应当相互衔接：并与相关人民政府及其部门、应急救援队伍和涉及的其他单位的应急预案相衔接。

11、应急处置卡：企业应当在编制应急预案的基础上，针对工作场所、

岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。

应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。

(三) 应急预案的评审、公布和备案

1、高危行业：矿山、金属冶炼企业和易燃易爆物品、危险化学品的生产、经营（带储存设施的，下同）、储存、运输企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经营单位，应当对本单位编制的应急预案进行评审，并形成书面评审纪要。

上述规定以外的其他企业可以根据自身需要，对本单位编制的应急预案进行论证。

2、评审专家：参加应急预案评审的人员应当包括有关安全生产及应急管理方面的专家。评审人员与所评审应急预案的企业有利害关系的应回避。

3、评审要求：应急预案的评审或者论证应当注重基本要素的完整性、组织体系的合理性、应急处置程序和措施的针对性、应急保障措施的可行

性、应急预案的衔接性等内容。

4、评审公布：企业的应急预案经评审或者论证后，由主要负责人签署，向从业人员公布，并及时发放到本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。

事故风险可能影响周边其他单位、人员的，企业应当将有关事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边的其他单位和人员。

5、依法备案：易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当在应急预案公布之日起20个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案，并依法向社会公布。

前款所列单位属于中央企业的，其总部（上市公司）的应急预案，报国务院主管的负有安全生产监督管理职责的部门备案，并抄送应急管理部；其所属单位的应急预案报所在地的省、自治区、直辖市或者设区的市级人民政府主管的负有安全生产监督管理职责的部门备案，并抄送同级人民政府应急管理部门。

前款所列单位不属于中央企业的，其中非煤矿山、金属冶炼和危险化学品生产、经营、储存、运输企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业的应急预案，按照隶属关系报所在地县级以上地方人民政府应急管理部门备案；本款前述单位以外的其他企业应急预案的备案，由各地政府负有安全生产监督管理职责的部门确定。

油气输送管道运营单位的应急预案，除按照本条第一款、第二款的规定备案外，还应当抄送所经行政区域的县级人民政府应急管理部门。

6、生产经营单位申报应急预案备案，应当提交下列材料：

- (1) 应急预案备案申报表；
- (2) 本办法第二十一条所列单位，应当提供应急预案评审意见；
- (3) 应急预案电子文档；
- (4) 风险评估结果和应急资源调查清单。

7、备案要求：受理备案登记的部门应当在5个工作日内对应急预案材料进行核对，材料齐全的，应当予以备案并出具应急预案备案登记表；材料不齐全的，不予备案并一次性告知需要补齐的材料。逾期不予备案又不

说明理由的，视为已经备案。

对于实行安全生产许可的生产经营单位，已经进行应急预案备案的，在申请安全生产许可证时，可以不提供相应的应急预案，仅提供应急预案备案登记表。

(四) 应急预案的实施

1、宣传：企业应采取多种形式开展应急预案的宣传教育，普及事故避险、自救和互救知识，提高从业人员和社会公众的安全意识与应急处置技能。

2、培训：企业应开展应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能培训活动，使员工了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。

应急培训的时间、地点、内容、师资、参加人员和考核结果等情况应当如实记入本单位的安全生产教育和培训档案。

3、计划：企业应制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。

易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，并将演练情况报送所在地政府负有安全监管职责的部门。

县级以上政府负有安全监管职责的部门应当对本行政区域内的重点企业的应急救援预案演练进行抽查；发现演练不符合要求的，应当责令限期改正。

4、评估：应急预案演练结束后，企业应对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。

5、结论：应急预案编制单位应当建立应急预案定期评估制度，对预案内容的针对性和实用性进行分析，并对应急预案是否需要修订作出结论。

矿山、金属冶炼、建筑施工企业和易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输企业、使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经

营单位，应当每三年进行一次应急预案评估。

应急预案评估可以邀请相关专业机构或者有关专家、有实际应急救援工作经验的人员参加，必要时可以委托安全生产技术服务机构实施。

6、有下列情形之一的，应急预案应当及时修订并归档：

(1) 依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中有关规定发生重大变化的；

(2) 应急指挥机构及其职责发生调整的；

(3) 安全生产面临的风险发生重大变化的；

(4) 重要应急资源发生重大变化的；

(5) 在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的；

(6) 编制单位认为应当修订的其他情况。

7、变更：应急预案修订涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、应急响应分级等内容变更的，修订工作应当参照按照《生产安全事故应急预案管理办法》规定的编制程序进行，并按照应急预案报备程序重新备案。

8、落实：企业应当按照应急预案的规定，落实应急指挥体系、应急

救援队伍、应急物资及装备，建立应急物资、装备配备及其使用档案，并对应急物资、装备进行定期检测和维护，使其处于适用状态。

9、启动应急响应：企业发生事故时，应当第一时间启动应急响应，组织有关力量进行救援，并按照规定将事故信息及应急响应启动情况报告事故发生地政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门。

10、总结评估：生产安全事故应急处置和应急救援结束后，事故发生企业应当对应急预案实施情况进行总结评估。

(五) 法律责任

1、企业存在下列行为：依照相关规定要责令限期改正，并可以处5万元以下罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处5万元以上10万元以下的罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以上2万元以下的罚款：

(1) 未按照规定编制应急预案的；

(2) 未按照规定定期组织应急预案演练的。

2、企业存在下列行为：依照相关规定要责令限期改正，可以处1万元以上3万元以下的罚款：

(1) 企业在应急预案编制前未按照规定开展风险辨识、评估和应急资源调查的；

(2) 未按照规定开展应急预案评审的；

(3) 事故风险可能影响周边单位、人员的，未将事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边单位和人员的；

(4) 未按照规定开展应急预案评估的；

(5) 未按照规定进行应急预案修订的；

(6) 未落实应急预案规定的应急物资及装备的。

3、企业未按照规定进行应急预案备案的： 由相关职能部门责令限期改正；逾期未改正的，处3万元以上5万元以下的罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以上2万元以下的罚款。



附件：2

企业生产安全事故应急预案编制

(依据：《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2013)

(一) 应急预案编制程序

生产经营单位编制应急预案包括成立应急预案编制工作组、资料收集、风险评估、应急能力评估、编制应急预案和应急预案评审6个步骤。

1、成立应急预案编制工作组

生产经营单位应结合本单位部门职能和分工，成立以单位主要负责人（或分管负责人）为组长，单位相关部门人员参加的应急预案编制工作组，明确工作职责和任务分工，制定工作计划，组织开展应急预案编制工作。

2、资料收集

应急预案编制工作组应收集与预案编制工作相关的法律法规、技术标准、应急预案、国内外同行业企业事故资料，同时收集本单位安全生产相关资料、周边环境影响、应急资源等有关资料。

3、风险评估

主要包括：

- (1) 分析生产经营单位存在的危险因素，确定事故危险源；
- (2) 分析可能发生的事故类型及后果，并指出可能产生的次生、衍生事故；
- (3) 评估事故的危害程度和影响范围，提出风险防控措施。

4、应急能力评估

在全面调查和客观分析生产经营单位应急队伍、装备、物资等应急资源状况基础上开展应急能力评估，并依据评估结果，完善应急保障措施。

5、编制应急预案

依据生产经营单位风险评估及应急能力评估结果，组织编制应急预案。应急预案编制应注重系统性和可操作性，做到与相关部门和单位应急预案相衔接。应急预案编制格式和要求见附录A。

6、应急预案评审

应急预案编制完成后，生产经营单位应组织评审。评审分为内部评审和外部评审，内部评审由生产经营单位主要负责人组织有关部门和人员进行。外部评审由生产经营单位组织外部有关专家和人员进行评审。应急预案评审合格后，由生产经营单位主要负责人（或分管负责人）签发实施，并进行备案管理。

（二）应急预案体系

企业的应急预案体系主要由综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案构成。企业应根据本单位组织管理体系、生产规模、危险源的性质以及可能发生的事故类型确定应急预案体系，并可根据本单位的实际情况确定是否编制专项应急预案。风险因素单一的小微型企业可只编写现场处置方案。

1、综合应急预案：综合应急预案是企业应急预案体系的总纲，主要从总体上阐述事故的应急工作原则，包括企业的应急组织机构及职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容。

2、专项应急预案：专项应急预案是企业为应对某一类型或某几类类型事故，或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动内容而制定的应急预案。专项应急预案主要包括事故风险分析、应急指挥机构及职责、处置程序和措施等内容。

3、现场处置方案：现场处置方案是企业根据不同事故类别，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急处置措施，主要包括事故风险分析、应

急工作职责、应急处置和注意事项等内容。

(三) 综合应急预案主要内容

1、总则部分主要包括

(1) 编制目的：简述应急预案编制的目的。

(2) 编制依据：简述应急预案编制所依据的法律、法规、规章、标准和规范性文件以及相关应急预案等。

(3) 适用范围：说明应急预案适用的工作范围和事故类型、级别。

(4) 应急预案体系：说明生产经营单位应急预案体系的构成情况，可用框图形式表述。

(5) 应急工作原则：说明生产经营单位应急工作的原则，内容应简明扼要、明确具体。

2、事故风险描述

简述生产经营单位存在或可能发生的事故风险种类、发生的可能性以及严重程度及影响范围等。

3、应急组织机构及职责

明确生产经营单位的应急组织形式及组成单位或人员，可用结构图的

形式表示，明确构成部门的职责。应急组织机构根据事故类型和应急工作需要，可设置相应的应急工作小组，并明确各小组的工作任务及职责。

4、预警及信息报告

(1) 预警：根据生产经营单位监测监控系统数据变化状况、事故险情紧急程度和发展势态或有关部门提供的预警信息进行预警，明确预警的条件、方式、方法和信息发布的程序。

(2) 信息报告：按照有关规定，明确事故及事故险情信息报告程序，主要包括：

a) 信息接收与通报：明确24小时应急值守电话、事故信息接收、通报程序和责任人。

b) 信息上报：明确事故发生后向上级主管部门或单位报告事故信息的流程、内容、时限和责任人。

c) 信息传递：明确事故发生后向本单位以外的有关部门或单位通报事故信息的方法、程序和责任人。

5、应急响应

(1) 响应分级：针对事故危害程度、影响范围和生产经营单位控制事

态的能力，对事故应急响应进行分级，明确分级响应的基本原则。

(2) 响应程序：根据事故级别和发展态势，描述应急指挥机构启动、应急资源调配、应急救援、扩大应急等响应程序。

(3) 处置措施：针对可能发生的事故风险、事故危害程度和影响范围，制定相应的应急处置措施，明确处置原则和具体要求。

(4) 应急结束：明确现场应急响应结束的基本条件和要求。

6、信息公开

明确向有关新闻媒体、社会公众通报事故信息的部门、负责人和程序以及通报原则。

7、后期处置

主要明确污染物处理、生产秩序恢复、医疗救治、人员安置、善后赔偿、应急救援评估等内容。

8、保障措施

(1) 通信与信息保障：明确与可为本单位提供应急保障的相关单位或人员通信联系方式和方法，并提供备用方案。同时，建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。

(2) 应急队伍保障：明确应急响应的人力资源，包括应急专家、专业应急队伍、兼职应急队伍等。

(3) 物资装备保障：明确生产经营单位的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、管理责任人及其联系方式等内容。

(4) 其他保障：根据应急工作需求而确定的其他相关保障措施（如：经费保障、交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等）。

9、应急预案管理

(1) 应急预案培训：明确对本单位人员开展的应急预案培训计划、方式和要求，使有关人员了解相关应急预案内容，熟悉应急职责、应急程序和现场处置方案。如果应急预案涉及到社区和居民，要做好宣传教育和告知等工作。

(2) 应急预案演练：明确生产经营单位不同类型应急预案演练的形式、范围、频次、内容以及演练评估、总结等要求。

(3) 应急预案修订：明确应急预案修订的基本要求，并定期进行评审，实现可持续改进。

(4) 应急预案备案：明确应急预案的报备部门，并进行备案。

(5) 应急预案实施：明确预案实施的具体时间、负责制定与解释的部门。

(四) 专项应急预案主要内容

1、事故风险分析：针对可能发生的事故风险，分析事故发生的可能性以及严重程度、影响范围等。

2、应急指挥机构及职责：根据事故类型，明确应急指挥机构总指挥、副总指挥以及各成员单位或人员的具体职责。应急指挥机构可以设置相应的应急救援工作小组，明确各小组的工作任务及主要负责人职责。

3、处置程序：明确事故及事故险情信息报告程序和内容，报告方式和责任人等内容。根据事故响应级别，具体描述事故接警报告和记录、应急指挥机构启动、应急指挥、资源调配、应急救援、扩大应急等应急响应程序。

4、处置措施：针对可能发生的事故风险、事故危害程度和影响范围，制定相应的应急处置措施，明确处置原则和具体要求。

(五) 现场处置方案主要内容

1、事故风险分析 主要包括：

- a) 事故类型；
- b) 事故发生的区域、地点或装置的名称；
- c) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围；
- d) 事故前可能出现的征兆；
- e) 事故可能引发的次生、衍生事故。

2、应急工作职责

根据现场工作岗位、组织形式及人员构成，明确各岗位人员的应急工作分工和职责。

3、应急处置 主要包括以下内容：

- a) 事故应急处置程序。根据可能发生的事故及现场情况，明确事故报警、各项应急措施启动、应急救护人员的引导、事故扩大及同生产经营单位应急预案的衔接的程序。
- b) 现场应急处置措施。针对可能发生的火灾、爆炸、危险化学品泄漏、坍塌、水患、机动车辆伤害等，从人员救护、工艺操作、事故控制，消防、

现场恢复等方面制定明确的应急处置措施。

c) 明确报警负责人以及报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联络方式和联系人员，事故报告基本要求和内容。

4、注意事项 主要包括：

- a) 佩戴个人防护器具方面的注意事项；
- b) 使用抢险救援器材方面的注意事项；
- c) 采取救援对策或措施方面的注意事项；
- d) 现场自救和互救注意事项；
- e) 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项；
- f) 应急救援结束后的注意事项；
- g) 其他需要特别警示的事项。

(六) 附件

1、有关应急部门、机构或人员的联系方式

列出应急工作中需要联系的部门、机构或人员的多种联系方式，当发生变化时及时进行更新。

2、应急物资装备的名录或清单

列出应急预案涉及的主要物资和装备名称、型号、性能、数量、存放地点、运输和使用条件、管理责任人和联系电话等。

3、规范化格式文本

应急信息接报、处理、上报等规范化格式文本。

4、关键的路线、标识和图纸 主要包括：

- a) 警报系统分布及覆盖范围；
- b) 重要防护目标、危险源一览表、分布图；
- c) 应急指挥部位置及救援队伍行动路线；
- d) 疏散路线、警戒范围、重要地点等的标识；
- e) 相关平面布置图纸、救援力量的分布图纸等。

5、有关协议或备忘录

列出与相关应急救援部门签订的应急救援协议或备忘录。

(七) 应急预案编制格式和要求

1、封面：应急预案封面主要包括应急预案编号、应急预案版本号、生产经营单位名称、应急预案名称、编制单位名称、颁布日期等内容。

2、批准页：应急预案应经生产经营单位主要负责人（或分管负责人）批准方可发布。

3、目次：应急预案应设置目次，目次中所列的内容及次序如下：
批准页；章的编号、标题；带有标题的条的编号、标题（需要时列出）；附件，用序号表明其顺序。

4、印刷与装订：应急预案推荐采用A4版面印刷，活页装订。

附件：3

企业生产安全事故应急预案评估

依据《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》（AQ/T 9011-2019）

（一）范围、术语和定义

1、标准意义：本标准给出了生产经营单位生产安全事故应急预案评估的基本要求、工作程序与评估内容。

2、适用范围：本标准适用于生产经营单位生产安全事故应急预案（以下简称应急预案）内容适用性的评估活动。根据预案类别、适用的对象不同，评估工作的组织及实施可参照本标准进行。

3、应急预案：针对可能发生的事故，为最大程度减少事故损害而预先制定的应急准备工作方案。

4、应急响应：针对事故险情或事故，依据应急预案采取的应急行动。

5、应急预案评估：对应急预案内容的适用性所开展的分析过程。

(二) 评估目的、依据

1、目的：发现应急预案存在的问题和不足，对是否需要修订做出结论，并提出修订建议。

2、主要依据以下内容：相关法律法规、标准及规范性文件；生产经营单位风险评估结果；生产经营单位应急组织机构设置情况；应急演练评估报告；应急处置评估报告；应急资源调查及评估结果；其他相关材料。

(三) 评估程序

1、成立评估组：结合本单位部门职能和分工，成立以单位相关负责人为组长，单位相关部门人员参加的应急预案评估组，明确工作职责和任务分工，制定工作方案。评估组成员人数一般为单数。生产经营单位可以邀请相关专业机构的人员或者有关专家参加应急预案评估，必要时委托安全技术服务机构实施。

2、资料收集分析：评估组应确定需评估的应急预案，依据要求收集相关资料，明确以下情况：

- (1) 法律法规、标准、规范性文件及上位预案中的有关规定变化情况；
- (2) 应急指挥机构和成员单位（部门）及其职责调整情况；
- (3) 面临的事故风险变化情况；
- (4) 重要应急资源变化情况；
- (5) 应急救援力量变化情况；
- (6) 预案中的其他重要信息变化情况；
- (7) 应急演练和事故应急处置中发现的问题；
- (8) 其他情况。

3、评估实施：采用资料分析、现场审核、推演论证、人员访谈的方式，对应急预案进行评估。

(1) 资料分析：针对评估目的和评估内容，查阅法律法规、标准规范、应急预案、风险评估方面的相关文件资料，梳理有关规定、要求及证据材料，初步分析应急预案存在的问题；应急预案编制内容要求参见GB/T 29639；

(2) 现场审核：依据资料分析的情况，通过现场实地查看、设备操作检验的方式，准确掌握并验证 应急资源、生产运行、工艺设备方面的问题

情况；

(3) 推演论证：根据需要，采取桌面推演、实战演练的形式，对机构设置、职责分工、响应机制、信息报告方面的问题进行推演验证；

(4) 人员访谈：采取抽样访谈或座谈研讨的方式，向有关人员收集信息、了解情况、考核能力、沟通交流、听取建议，进一步论证有关问题情况。

4、评估报告编写

应急预案评估结束后，评估组成员沟通交流各自评估情况，对照有关规定及相关标准，汇总评估中发现的问题，并形成一致、公正客观的评估组意见，在此基础上组织撰写评估报告。

(四) 评估内容

1、应急预案管理要求

法律法规、标准、规范性文件及上位预案是否对应急预案作出新规定和要求，主要包括应急组织机构及其职责、应急预案体系、事故风险描述、应急响应及保障措施。

2、应急组织机构与职责主要包括：

- (1) 生产经营单位组织体系是否发生变化；
- (2) 应急处置关键岗位应急职责是否调整；
- (3) 重点部门应急职责与分工是否重新划分；
- (4) 应急组织机构或人员对应急职责是否存在疑义；
- (5) 应急机构设置与职责能否满足实际需要。

3、事故风险主要包括：

- (1) 生产经营单位事故风险分析是否全面客观；
- (2) 风险等级确定是否合理；
- (3) 是否有新增事故风险；
- (4) 事故风险防范和控制措施能否满足实际需要；
- (5) 依据事故风险评估提出的应急资源需求是否科学%

4、应急资源

生产经营单位对于本单位应急资源和合作区域内可请求援助的应急资源调查是否全面、与事故风险评估得出的实际需求是否匹配；现有的应急资源的数量、种类、功能、用途是否发生重大变化。

5、应急预案衔接

生产经营单位编制的各类应急预案之间是否相互衔接，是否与相关人民政府及其部门、应急救援队伍和涉及的其他单位的应急预案相衔接，对信息报告、响应分级、指挥权移交、警戒疏散作出合理规定。

6、实施反馈

在应急演练、应急处置、监督检查、体系审核及投诉举报中，是否发现应急预案存在组织机构、应急响应程序、先期处置及后期处置方面的问题。

7、其他

其他可能对应急预案内容的适用性产生影响的因素。

(五) 报告主要内容

1、生产安全事故应急预案评估报告编制大纲参见附录B。

2、评估报告内容：

(1) 评估人员情况：评估人员基本信息及分工情况，包括姓名、性别、专业、职务职称及签字；

(2) 预案评估组织：预案评估工作的组织实施过程和主要工作安排；

(3) 预案基本情况：应急预案编制单位、编制及实施时间及批准人；

(4) 预案评估内容：评估应急预案管理要求、组织机构与职责、主要事故风险、应急资源、应急预案衔接及应急响应级别划分方面的变化情况，以及实施反馈中发现的问题；

(5) 预案适用性分析：依据评估出的变化情况和问题，对应急预案各个要素内容的适用性进行分析，指出存在的不符合项；

(6) 改进意见和建议：针对评估出的不符合项，提出改进的意见和建议；

(7) 评估结论：对应急预案作出综合评价及修订结论。



生产安全事故案例教育100例(8)

END

编辑：吕一平

