

广东省安全生产委员会办公室 广东省应急管理厅文件

粤安办〔2021〕93号

广东省安全生产委员会办公室 广东省应急管理厅 关于进一步加强有限空间作业安全防范 工作的紧急通知

各地级以上市安全生产委员会，省安委会有关成员单位：

今年以来，全省有限空间作业发生事故12起，共造成22人死亡、9人受伤（去年全年发生一起2人死亡的一般事故），其中较大事故3起，死亡11人，特别是5月份以来，集中发生汕尾信利“5·1”、广州港中山籍挖泥船“5·6”、江门江海区“5·26”三起较大事故和广州番禺“5·1”较大涉险事故，事故呈明显高发态势。省政府主要领导、国务院安委办领导先后作出批示指示，国务院安委办还派出工作组现场督导。一系列事故的发生不仅集中暴露了企业安全管理混乱、有限空间“七个不准”流于形式、外包作业“包而不管”等问题突出、员工缺乏基本的应急救援常识和能

力，也反映了属地安全管理责任、行业安全监管责任不到位，安全生产在抓落实上还有很大差距。为深刻汲取事故教训，坚决防范类似事故再次发生，现就有关事项通知如下：

一、立即专题部署市政工程有限空间安全防范。针对江门江海“5·26”较大事故暴露出来的突出问题，请各地于6月6日前，组织住房城乡建设、城市管理、应急管理部门联合召开会议，专题部署加强市政工程等的有限空间作业安全防范，专题部署要重点突出、针对性强，有措施、有落实，不搞形式主义、不做表面文章。

二、全面开展有限空间作业安全生产专项检查。各地要以县（市、区）和镇街为主体，力争在一个月对本市所有有限空间作业，开展一次“全覆盖”安全生产大检查。检查重点针对“七个有没有”：**一**是有没有全面辨识有限空间风险，并建档立册，在所有有限空间现场醒目位置设置安全警示标志。**二**是有没有建立完善有限空间安全规章制度和作业流程，特别是强化作业前、作业中的通风和检测管控措施。**三**是有没有为员工配备个人劳动保护用品，特别是配齐配全通风检测作业仪器、呼吸器等各类应急保障用品。**四**是有没有落实有限空间作业中的安全监护措施，特别是按要求配备监护人员；**五**是有没有确保有限空间作业现场设备设施安全，特别是电气设备符合防爆、安全等规定。**六**是有没有严格落实有限空间作业许可申报审批管理。**七**是有没有定期组织员工开展常态化有限空间作业安全培训，并且有计划地开展有

限空间应急救援演练。

三、严格落实外包工程各方安全生产责任。在今年的多起事故中，都存在安全管理“一包了之、一转了事”的情形。各地、各有关部门要加大力度，突出督促外包工程“三个是否”落实到位：**一是**建设方、发包方、承包方等各方安全生产责任是否明确并切实履行；**二是**建设方、发包方、承包方等是否按规定开展安全交底、安全培训，特别是针对高空作业、有限空间作业、动火作业等特殊作业是否开展培训；**三是**对建设方、发包方在生产安全事故中的责任是否追究到位。

四、突出加强有限空间作业“七个不”要求落实。有限空间“七个不”要求是从事故中总结出来的经验教训，必须严格落实。今年 12 起有限空间事故，绝大部分与“七个不”未真正落实到位有关，尤其是在审批、检测、救援等环节漏洞百出，5 月份发生的三起较大事故均与此有关。各地、各有关部门要聚焦有限空间“七个不”要求，坚持事故导向、问题导向，突出重点、狠抓落实，特别是确保作业票审批办理、定时通风检测、按要求佩戴呼吸器等防护用品“三个 100%”落实到位，严防作业过程中各类事故发生。

五、切实提升应急自救互救能力，坚决杜绝盲目施救。省安委办、省应急管理厅汇总整理了今年以来 12 起有限空间事故案例，每一起事故都是一面镜子。各地、各有关部门要“以案说法、以案警醒”，切实发挥事故警示教育作用。要针对企业、员工自

救互救基本常识匮乏等问题，以“有效自救、科学施救”为主题，专题开展有限空间应急知识安全宣传教育，加强《有限空间作业安全指导手册》《有限空间作业事故安全施救指南》宣贯，督促企业加强安全教育培训，定期开展应急救援演练，坚决避免因盲目施救造成人员伤亡扩大的悲剧。与此同时，要加强《广东省高风险作业和重点领域（岗位）“一线三排”工作指引》中关于有限空间（清池）作业“一图一表一清单”的宣传力度，督促企业严格落实。

附件：今年以来全省 12 起有限空间事故情况



附件

今年以来全省 12 起有限空间事故情况

一、汕尾市城区“5·1”较大窒息事故

（一）事故概况

2021年5月1日17时40分，汕尾市精新科技有限公司在信利半导体有限公司26厂房一楼清洗 EDI 系统纯水箱过程中发生窒息事故，致4人死亡。

（二）事故经过

2021年4月13日，信利半导体有限公司与精新公司签订合约，将第二厂区26号厂房1楼 EDI 水房 RO 水箱（长宽高：4.5×4.5×3.5米）进行 PVC 水管连接件更换、水箱修补和清洗作业委托给对方。5月1日上午，精新公司4名作业人员在完成水箱 PVC 水管连接件更换、水箱修补作业后离开水房。下午2时15分左右，4名作业人员陆续进入水房进行纯水罐清洗作业。4时20分，该厂区 PGM 设备部经理发现4名作业人员趴在纯水罐底部水面上（水深约为50厘米），随后分别打110、119、120 报警，市、县、镇党委政府领导和应急、公安、消防、医护人员先后赶到现场救援处置，4名作业人员经抢救无效死亡。

（三）直接原因

经初步调查（最终原因以事故报告为准），事故的直接原因

是 EDI 系统在停机状态下，超纯水箱内的氮气沿管路及阀门进入纯水箱，造成纯水箱内氧气浓度低；清洗人员未遵守有限空间作业要求，违背“先通风、再检测、后作业”原则，冒然进入纯水箱内作业，导致缺氧窒息。

（四）事故教训

据初步调查，有如下事故教训：

1.企业安全管理混乱。信利国际有限公司管辖多个具有独立法人的子公司（含信利半导体有限公司）。员工众多（信利半导体有限公司员工超过4000人），子公司均未设置专门安全生产管理机构，安全生产管理工作由信利国际有限公司综合部负责，安全生产管理人员严重缺失，对制度落实缺乏监督检查，隐患排查治理工作流于形式等。

2.有限空间作业混乱。企业未落实有限空间作业“七不准”的要求，事故的作业人员均在未通风、未检测、未配备相关劳动防护用品的情况下，违规冒险进入有限空间作业。信利半导体有限公司对厂区内有限空间风险辨识不正确、不全面，作业前无审批、作业中无监护、作业后无确认，防控措施流于形式。

3.外包施工管理混乱。发包单位未对承包单位的安全生产工作统一协调、管理，以包代管、包而不管。信利半导体有限公司将纯水罐清洗等相关作业发包给汕尾精新科技有限公司后，未签订安全生产管理协议，作业时不安排人员跟进管理。

4.安全教育培训工作不到位。汕尾精新科技有限公司只有2

名固定员工，为解决人员不足问题，临时聘用人员，长期没有组织安全生产培训，安全意识严重不足、安全技能缺乏。

5.监管部门对企业安全生产管理工作的监督管理力度有待进一步加强，对有限空间作业存在的风险认识不足，发现隐患、排除隐患的能力欠缺；对企业生产安全工作中存在问题的整改缺乏钉钉子精神。

二、广州市海上“5·6”较大窒息事故

（一）事故概况

2021年5月6日09时30分左右，在广州港42号灯浮北侧疏浚作业区锚泊的中山籍挖泥船“粤中山工8666”船上作业人员进入船舶左舷第二空舱检查的过程中，2名作业人员在舱内窒息死亡，船上负责人在下舱救助时窒息死亡，本次事故共造成3人死亡。

（二）事故经过

2021年5月5日，“粤中山工8666”船船舶向左倾斜，船上负责人怀疑该船左舷第二空舱内有积水，需要进舱检查。5月6日9时，船上负责人接班后安排两名员工打开左舷第二空舱，进舱检查舱内是否有积水，并排查积水原因。约9时30分，船上负责人发现两名员工在舱内晕倒，立即到生活区大声呼救，随后独自一人跑到甲板下舱救人。休息的船上人员陆续起床前往甲板查看，约9时31分，一名蔡姓员工赶到现场，发现左舷第二空舱开着，船上负责人面朝下，趴在舱内直梯附近，舱内污水没过半个头部。随后船上人员利用船上氧气瓶管子向舱底输氧，同时

开启大功率风扇通风。约 10 时，船上人员利用竹钩和绳子将船上负责人拉出，出舱后已无呼吸，脸色青白，未穿戴安全防护设施，进行心肺复苏按压，船上负责人没有反应。其他两名作业人员无法救助。10 时 30 分左右，船上作业人员拨打 120 急救电话，11 时 30 分左右，120 救护车到达南沙港码头，经医生抢救后宣布船上负责人死亡。13 时广州海事局接报后，立即启动水上突发事件 III 级响应，沙角海事处、南沙海事处立即赶往事故现场救援。约 14 时 30 分，南沙消防大队万顷沙消防救援站到达现场协助救助遇难人员。约 17 时，两名员工遗体由消防救援站从舱内取出。广州海事局于 17 时 30 分关闭该事故的水上突发事件 III 级响应。

（三）直接原因

经初步调查（最终原因以事故报告为准），事故的直接原因是作业人员在舱室长期处于封闭状态、舱内严重缺氧情况下，未遵守进入封闭空间作业要求，违背“先通风、再检测、后作业”原则，盲目下舱作业，导致缺氧窒息。

（四）事故教训

据初步调查，有如下事故教训：

1.船公司对船上的安全管理不到位。据调查，中山市长浚疏浚有限公司将船上人员招聘和船员的日常管理委托给船上负责人负责，公司未将包括进入密闭舱室注意事项和操作规程等安全教育内容落实到船。公司对船上招聘人员的资质等基本情况不掌

握，也没有对上船作业人员进行安全培训。

2.中山市长浚疏浚工程有限公司安全管理规定不健全，相关规定未有效落实，长浚疏浚工程有限公司建立有安全管理制度，但公司相关责任人未按照规定落实，公司指定的安全生产责任人不具备相关从业资质，公司安全生产管理的规定流于形式。公司安全生产制度缺乏有关进入封闭舱室作业的相关指导性要求，该公司作业人员在实际作业过程中无章可循，难以保障作业人员对密闭舱室内作业的条件、程序、技能，以及急救知识和技能掌握与运用。

3.船上负责人未对作业人员进行安全提醒，未对作业过程进行有效监控，在安排人员进入密闭舱室作业前，未就安全注意事项和安全措施等相关方面对作业人员进行安全提醒，未安排人员对舱室进行有效通风。在作业过程中，作为值班人员，未对作业过程进行安全监控，未能及时发现不安全行为。

4.船上人员下舱前未进行有效通风并检测舱内气体成分，盲目下舱作业，根据“粤中山工 8666”在船人员陈述得知，船舶左舷第二空舱舱盖已经超过半年没有开启。两名员工在接到工作任务后，打开舱盖未对舱内进行有效通风情况下，下舱检查，由于舱内氧气含量低致使迅速昏迷倒入舱内含油污水中。按照通常做法，封闭舱室作业前应对舱室进行检测，氧气含量不得低于19.5%。该船作业人员在进入密闭舱室作业前未对舱内进行有效通风，未对舱内气体含氧量及有毒气体进行检查即盲目下舱作

业。

三、江海区礼乐街道“5·26”较大中毒事故

（一）事故概况

2021年5月26日上午10时许，在江门市江海区礼乐街道五四村的农村生活污水治理工程礼西片区 A 线46号井施工现场，施工人员进行井下清淤作业时，发生一起气体中毒事故，造成4人死亡、2人受伤。

（二）事故经过

5月26日上午，施工单位6名工作人员到礼乐街道农村生活污水治理项目运行前检修。8时左右开始抽水，10时左右，待基本抽干后，两名工作人员下井开展清淤作业。作业过程中，发现旧管淤塞，在凿穿旧管淤泥壁时，从旧管飘出大量有毒气体（硫化氢），不慎吸入有毒气体导致中毒昏迷，跌入井下积水溺水。随后，另外两名工作人员先后下井施救，也相继中毒溺水昏迷。10时33分，一名工作人员拨打110报警后，与另一名工作人员一起下井施救。

（三）直接原因

经初步判断（最终原因以事故报告为准），作业人员在凿穿旧管淤泥壁时，从旧管飘出大量有毒气体（硫化氢），不慎吸入有毒气体后跌入井下积水溺水，是导致该起事故的直接原因。

（四）事故教训

据初步调查，有如下事故教训：

1.安全发展的理念树立的还不牢固。习近平总书记强调要统筹发展和安全，指出要牢固梳理树立安全发展理念，将“发展决不能以牺牲人的生命为代价”作为一条不可逾越的红线。但是，我们有些地方和部门的负责同志还存在重发展、轻安全的侥幸心理，有的还存在安全生产“说起来重要、干起来不要”情况；有些部门的同志还存在一些错误的观念，没有深刻理解“三个必须管”的要求，对自身应该承担的安全生产职责推卸推脱。

2.企业安全生产责任存在严重缺位。根据初步核查，这起事故中存在分包转包的情况，在很多工程项目中，建设单位为了获取利润，也存在层层分包、层层转包的情况，而且只是“一转了事、一分了事”，对安全生产责任并未加以明确，更加没有落实到位，安全生产责任的落实受到严重的影响。

3.安全生产能力水平普遍不足。一方面，有关职能部门安全生产专业能力不足，对安全生产工作要求认识不深刻，如有些部门将省安委办的有关文件一转了之，对有限空间的概念不清楚，甚至认为自己负责的行业领域没有有限空间作业场所（部位），对做好有限空间作业风险防范设置了思想障碍；另一方面，从这起事故就可以看出，企业从业人员对有限空间作业的风险完全不了解，更不知道如何有效的进行作业和施救，一些企业的培训教育重形式、走过场，有的甚至完全不开展安全培训，对企业员工的生命安全完全不负责任。

4.安全生产工作中形式主义作风仍然存在。当前，安全生产

工作日益重要，基层各项工作任务愈发繁重，人员力量和工作任务不相匹配，有时，有些地方、部门和企业为了尽快完成任务，仍然存在“会开了就当落实了”“文件转了就当完成了”的形式主义作风，有些工作部署落实不到最后一公里。例如，对于省应急厅提出的“一线三排”工作要求，有的地区、部门和企业没能深刻理解其内涵，简单将其等同于一般隐患排查整治工作，没能有效发挥其作用。

四、深圳市罗湖区清水河街道“20210123”一般中毒和窒息事故

（一）事故概况

2021年1月23日17时58分许，深圳市罗湖区清水河街道金湖路武警医院泵站标准化泵房改造工程发生1起中毒和窒息事故，造成1名工人死亡。

（二）事故经过

2021年1月23日8时许，北京中联天盛建筑公司工人肖某某按照北京中联天盛建筑公司事发项目生产负责人周某某的工作安排，开始清理事发项目泵房水池西南侧水池内的脚手架、工具等杂物。北京中联天盛建筑公司工人郭某某（死者）则在泵房水池东北侧水池刷水池底部防水涂料。郭某某刷完泵房水池东北侧水池底部防水涂料后，继续在泵房水池西南侧水池刷水池底部防水涂料。14时48分许，周某某安排工人何某某、肖某某将水池顶部平台的脚手架搬到事发项目工地门口并用三轮车拉走。郭

某某在水池顶部平台休息一段时间后，独自一人进入泵房水池西南侧水池继续刷水池底部防水涂料。17时58分许，周某某、何某某先后离开事发项目工地，肖某某准备找郭某某商量1月24日的工作内容，但在泵房水池顶部平台上未见到郭某某。肖某某看到泵房水池西南侧水池内的照明灯亮着，泵房水池顶部西侧人孔旁的抽送风机处于开启状态，肖某某就从泵房水池顶部西侧人孔的爬梯下到西南侧水池内，发现郭某某头朝西南方向、脚朝东北方向平躺在泵房水池西南侧水池底部地板上。18时03分许，周某某、何某某、肖某某等人开始救援并向宋某某（北京中联天盛建筑公司事发项目负责人）报告事故情况。18时15分许，宋某某、周某某、何某某、肖某某将郭某某从泵房水池底部拉上来放在泵房水池顶部平台上，摘下郭某某戴的医用口罩后发现郭某某嘴唇发黑。肖某某和宋某某分别对郭某某做了1到2分钟的胸部按压，但郭某某没有任何反应，于是宋某某背着郭建平在周某某、何某某、肖某某的协助下将郭某某送往事发工地旁边的深圳出入境边防总站医院（原武警医院）。18时25分许，郭某某被送至深圳出入境边防总站医院抢救。20时25分许，深圳出入境边防总站医院急救医生宣布郭某某抢救无效死亡。

（三）直接原因

1.人的不安全行为。作业人员某安全意识淡薄，违反有限空间作业规程，佩戴医用一次性口罩，未佩戴符合标准的、具有防毒防窒息功能的劳动防护用品（防毒面罩）违规进入事发泵房水

池（有限空间）内进行水池底部地板防水涂料涂刷作业。

2.物或环境的不安全状态。事发泵房水池西南侧水池属于有限空间，自然通风不良，作业人员在事发泵房水池西南侧水池内混合搅拌聚氨酯防水涂料、水性环保 T 型稀释剂和涂刷作业时，水性环保 T 型稀释剂中的二氯甲烷、三氯甲烷挥发到水池空气中，造成水池内二氯甲烷、三氯甲烷等有毒有害气体积聚，工作环境中存在不安全因素。

（四）事故教训

1.施工单位有限空间作业管理不到位。北京中联天盛建筑公司作为事发项目专业分包单位，违规进行有限空间作业，未向作业人员提供符合标准的劳动防护用品；未按要求设置安全警示标志；未严格履行安全生产管理职责，未及时发现并消除引发此起事故的事故隐患；未对作业人员进行安全教育培训和安全技术交底；未制定有限空间作业安全操作规程。

2.总承包单位管理混乱。深圳水务科技公司作为事发项目施工总承包单位，未严格履行对事发项目专业分包单位北京中联天盛建筑公司安全生产工作的统一协调、管理职责。未严格督促北京中联天盛建筑公司对有限空间作业人员进行安全教育培训和安全技术交底；未认真对事发项目进行安全检查，未及时发现北京中联天盛建筑公司存在违规进行有限空间作业等安全问题并督促整改。

3.建设单位未严格履行主体职责。深圳水务集团公司，作为

事发项目建设单位，未按要求向水务行政主管部门申请开工备案。未全面履行建设单位的安全监管职责，对本单位建设项目各参建单位施工过程的监督管理不到位，未严格督促总承包、分包等参建单位依法履行各自的安全生产管理职责和主体责任。对在建设项目施工现场的安全检查、施工单位有限空间作业“七不准”的落实情况检查不到位。

4.行业主管部门对建设项目的监管力度有待加强。对深圳水务集团公司未按要求申请事发项目开工备案的问题失察，对事发项目的安全监督检查不到位。

五、云浮罗定市冠量钙业有限公司“2·5”一般中毒事故

（一）事故概况

2021年2月5日16时许,位于罗定市朗塘镇大朗村的罗定市冠量钙业有限公司，发生一起2人死亡的事故，直接经济损失222万元。

（二）事故经过

2021年2月5日12时30分，2名工人开始对2号机械窑进行加料封窑保温工作，14时04分打开2号窑体顶热层观察窗口，观察入料情况及对机械窑进行通风。16时06分、08分，两名工人先后从观察窗口顺着铁梯爬入窑内将料面勾平。16时09分，其中一名工人从观察窗口顺着铁梯爬出来，16时10分,该名工人从观察窗口将头探入窑内，因吸入一氧化碳，晕倒在观察窗口上;另一名工人因吸入一氧化碳晕倒在窑内观察窗口铁梯边。17时14分,该公

司生产部人员巡查到2号机械窑顶热层周围通道,发现2人晕厥,当即组织人员进行救援,并拨打120。云浮市、罗定市、朗塘镇党委政府领导和应急、公安、医护人员先后赶到现场救援处置,2名工人经抢救无效死亡。

(三) 直接原因

事故的直接原因是两名工人对机械窑进行加料封窑保温作业时,安全意识薄弱,违反有限空间作业安全管理规定,冒险进入机械窑内进行料面勾平作业,吸入一氧化碳等有害气体,直接造成事故的发生。

(四) 事故教训

1.企业主体责任不落实。冠量钙业有限公司安全生产管理职责履行不到位,对员工安全生产教育和培训不到位,对有限空间作业场所管理不到位。

2.有限空间作业管理不到位。工人现场作业安全意识不够,未对现场进行安全风险辨析,风险评估不到位,违规作业,冒险进入机械窑内料面进行勾平作业。

3.宣传教育不到位。属地地方政府和有关职能部门对有限空间作业安全管理工作宣传教育不到位,未能有效督促企业落实主体责任,认真做好有限空间安全作业。

六、“2·23”广东大唐国际潮州发电有限责任公司机械伤害事故

(一) 事故概况

2021年02月23日20时04分，大唐潮州发电公司2号锅炉空预器防堵灰改造作业现场，作业人员在2号锅炉B侧空预器密封间隙调整作业的手动盘车过程中，一名员工头部不慎卡在密封板与标尺之间受到挤压，后经120医生到场抢救无效死亡。

（二）事故经过

据调查，2021年2月23日20时04分，大唐潮州发电公司2号锅炉空预器防堵灰改造作业现场，施工人员谢某某（死者）等7人正在进行2号锅炉B侧空预器冷端密封间隙调整作业。其中，蔡某某在B侧空预器外负责监护，邓某某负责手动盘车，其他5人在B侧空预器冷端内校准调整作业。在手动盘车过程中，空预器冷端内的作业人员谢某某突然站起，头部卡在密封板与槽钢标尺之间，造成头部挤压伤害。

（三）直接原因

北京华能达公司作业人员安全意识淡薄，违反大唐潮州发电公司《2号锅炉空预器防堵灰改造工程施工“三措三案”》中“严禁在运行中测量、调整、清扫、擦拭...，严禁将手伸入栅栏内，严禁将头、手脚伸入部件活动区内”的规定，在手动盘车过程中突然站起，头部卡在转动的密封板与固定的槽钢标尺之间，造成头部挤压伤害导致死亡。

（四）事故教训

1.现场作业不规范。施工项目组对盘车作业潜在的机械伤害危险因素辨识不充分，采取事故防范措施不到位，盘车过程中在

空预器内作业人员未能撤离；现场作业安全管理不到位，项目负责人（安全管理人员）和相关监理人员未能及时发现和制止作业人员冒险违规作业行为。

2.外包施工管理混乱。发包单位未对承包单位的安全生产工作统一协调、管理，以包代管、包而不管。大唐潮州发电公司作为业主方对承包商施工作业现场的安全管理不到位，监管人员未能及时发现施工现场潜在的安全隐患。

3.安全教育培训工作不到位。施工单位安全生产培训教育落实不到位，作业人员安全生产意识淡薄，存在冒险违规作业行为。

七、珠海市诚科环保科技有限公司“3·6”一般中毒和窒息事故

（一）事故概况

2021年3月6日，珠海市诚科环保科技有限公司（以下简称诚科公司）发生一起中毒和窒息事故，造成1人死亡，直接经济损失143.8万元。

珠海润泽生物科技有限公司污水处理设备安装工程（以下简称润泽设备安装工程）施工地点位于珠海润泽生物科技有限公司（以下简称：润泽公司）主楼北侧，总工期是60个工作日，实际施工自2021年1月下旬至3月下旬。润泽设备安装工程总包单位是诚科公司。诚科公司委托斗门区白藤湖松辉机电设备安装部（以下简称松辉安装部）派遣安装工人。截至3月6日事发时，该工程已接近完工，污水处理设备已完成安装，还需进行设备附

属管道铺设、焊缝连接及表面防腐除锈工作。

（二）事故经过

2021年3月6日上午，诚科公司劳务协议人员3人到润泽设备安装工程现场，对设备进行刷漆及水管铺设工作。诚科公司现场负责人唐某某因有其他事务未来到作业现场。按照当日工作安排，员工梁某某和甘某某于上午完成现有的管道铺设，潘某某负责设备外侧槽钢刷漆作业，下午放假。9时00分，潘某某等3名工人一同驾车到达润泽公司，随即开始工作。11时00分，3人结束工作，潘某某躺在润泽公司主楼北侧墙边休息。11时10分，潘某某打电话给唐某某称绿色底漆已用完，唐某某让3名工人下午放假。11时15分，另外两名工人先行离开现场。11时21分，潘某某离开作业现场。13时17分，潘某某回到作业现场。用绳子将上午所用的油漆桶从污水处理设备最西端的小格中提出，并往桶中添加黑色防腐漆。13时24分，潘某某将油漆桶用绳子放入新安装污水处理设备最西端小格中，随即通过顶端下到该污水处理设备内，同时手中拿有一把油漆刷，未佩戴呼吸器等劳动防护用品。13时25分，潘某某在污水处理设备内开始刷漆（通过视频监控看到连接油漆桶的绳子上端开始不停摆动）。13时33分，连接油漆桶的绳子上端停止摆动（通过视频监控看到）。17时00分，唐某某拨打潘某某电话但未接通。19时00分，唐某某仍无法与潘某某取得联系，后通过四处询问得知潘某某并未回家，于是来到作业现场寻找，最终在污水处理设备最西端小格

中发现潘某某蹲在设备底部。唐某某站在污水处理设备顶部呼叫潘某某，潘某某无任何反应，唐某某立即拨打 120、110、119 求救。20 时 00 分，经过现场救援，消防队员将潘某某抬出污水处理设备。经医护人员检查，确认潘某某已死亡。以上过程，由查看现场视频监控录像并通过对相关人员进行询问调查得出。

（三）直接原因

经 2021 年 3 月 11 日事故调查组现场勘查：现场地面上有污水处理设备 1 个，长 15 米、宽 1.5 米、高 3 米，设备内部共分为 8 小格，各小格均空置未积水。污水处理设备顶部未加盖并搭有长梯，死者被发现时位于最西端小格底部。死者所在小格长 1 米、宽 0.7 米、深 3 米，无通风设备设施，底部一侧约 60 厘米高的区域涂有黑色防腐漆，涂漆区域旁放有一支用过的油漆刷。小格底部检测氧浓度为 16.95%（检测时间 3 月 11 日 9:30-11:30）。润泽设备安装工程现场装有监控摄像头，可对污水处理设备外部情况进行监控。

事故调查组通过现场勘查和询问相关人员，确定该起事故的起因物为环境（3.25 参照《企业职工伤亡事故分类 GB 6441-1986》表 A3），致害物为空气（4.07 参照《企业职工伤亡事故分类 GB 6441-1986》表 A4），不安全状态为通风不良（6.04.2 参照《企业职工伤亡事故分类 GB 6441-1986》表 A6），不安全行为为冒险进入危险场所（7.06 参照《企业职工伤亡事故分类 GB 6441-1986》表 A7）。

调查组认为：当事人从事污水处理设备刷漆作业为有限空间作业；现场未落实通风、检测等有限空间安全作业相关规定，导致作业环境为缺氧状态；当事人未佩戴呼吸器等劳动防护用品擅自进入设备进行刷漆作业，导致发生窒息。

（四）事故教训

1.立即组织对辖区有限空间作业安全风险开展研判分析，特别是要找准重大安全风险点、事故易发点，做到情况清、底数明、管控实。

2.全面开展有限空间作业安全隐患排查。要下沉执法力量，以镇街为主体，对类似清池清淤、密闭有限空间作业等，开展一次全覆盖安全生产大检查；对发现的隐患问题，要立行立改，整改到位，对存在重大安全隐患无法确保安全的，该停产的停产、该关闭的关闭。

3.不折不扣落实有限空间“七个不准”要求。加大执法力度，督促企业、单位、个人严格按照先通风、再检测、后作业的原则开展作业，严格落实作业审批、现场监护、现场作业装备佩戴、应急救援等工作程序，坚决防范化解有限空间安全风险。

4.深入开展有限空间作业安全宣传教育。把安全宣传教育作为最好的防、最有效的动员，进一步加大有限空间作业安全宣传教育力度，特别是发挥近期典型案例警示教育作用，督促企业加强员工安全教育培训，普及有限空间作业安全常识和科学施救自救知识，特别是让“七个不准”深入人心、成为习惯，提升作业人

员安全素质和应急技能。

八、东莞市沙田镇“3·28”一般中毒事故

（一）事故概况

2021年3月28日11时50分到12时00分左右，在东莞市沙田镇义沙村环保路旁三排尾村口，沙田镇微支管网建设工程（一期）第三、四片区项目维修污水管道作业过程中发生一起中毒事故，造成致1人死亡，2人受伤。

（二）事故经过

2021年3月28日11点50分左右，东莞天玺建设工程有限公司3名施工人员在检修污水管道。张某某下井作业期间，疑似沼气中毒，倒在井内。黄某某见状，入井施救，并呼叫来途经的路人汪某某一起入井施救。黄某某和汪某某中毒，晕倒在井内。11点59分，听到黄某某呼叫的周边居民立即报公安指挥中心110，公安接报后立即通知消防、120救护车到场救援。12时12分汪某某被救出送往医院，12时18分、24分黄某某、张某某先后被救出并立即送往医院抢救，张某某经抢救无效死亡。2021年4月2日、7日，黄某某、汪某某分别出院，生命体征稳定，已无大碍。

（三）直接原因

经初步调查判断（最终原因以事故报告为准），1.东莞天玺建设工程有限公司检修人员进入有限空间作业时，安全意识薄弱，违反有限空间作业审批制度、有限空间作业现场安全管理制度、有限空间作业安全操作规程，未遵守“先通风、再检测、后

作业”的原则，其在未对现场环境空气进行检测、通风，未做好佩戴防毒面具等安全防护措施的情况下多次擅自进入污水井内违章作业，拆除封堵墙过程中，吸入有害气体晕倒在井内，未能得到及时救援，导致身亡。

2. 施救人员安全防范意识不足，违反有限空间作业应急救援制度，缺乏救援技能，盲目下井施救，吸入有毒气体后晕倒在井内，导致受伤。

（四）事故教训

据初步调查，有如下事故教训：

1. 东莞天玺建设工程有限公司作业人员在管网建设项目井下作业中，未履行有关审批手续、未通风、未检测、未做好个人防护的情况下违规开展有限作业引发的事故。

2. 东莞天玺建设工程有限公司未认真履行安全生产主体责任，对施工现场安全管理不到位，对施工人员违章作业缺乏监管，未及时发现并制止违章作业；督促、检查本项目的安全生产工作不力，未能及时消除生产安全事故隐患。

3. 东莞天玺建设工程有限公司对施工人员安全教育培训不到位，致使施工人员对作业过程中存在的危险因素认识不足，违反有限空间作业审批制度和操作规程，应急救援演练和技能培训不足，作业、施救不当，导致中毒事故发生。

4. 住建、工程建设等有关部门开展生产安全事故防范工作措施上还存在薄弱环节，工作推进中存在不严不实不细的问题。

九、中山市黄圃镇食品工业园康盛路 6 号“4·3”一般生产安全事故

（一）事故概况

2021 年 4 月 3 日，位于中山市黄圃镇食品工业园康盛路 6 号的中山市新天地环保工程设计有限公司生产车间内进行水箱防锈处理期间发生一起生产安全事故，造成一名工人死亡，两名工人受伤。

（二）事故经过

2021 年 4 月 3 日 16 时 50 分，中山市新天地环保工程设计有限公司三名人员在生产车间内为制作的环保水箱内壁进行油漆作业。期间，法定代表人李某某在箱体外面协助作业，工人李某某、彭某某则在箱体两个不同的分隔进行内壁油漆作业，工人李某某、彭某某均未佩戴防毒口罩。工作 20 分钟后，工人李某某发现身体不适无法爬出箱体，于是向彭某某呼救。彭某某听闻呼唤立刻进入李某某所在箱体内，发现李某某处于半昏迷状态，彭某某尝试但无法将李某某搬运到箱体外面。此时在箱体外协助作业的法定代表人李某某闻讯也进入箱体内一起协助救人，随后三人均昏迷在环保水箱内。晚上 22 时左右，公司股东彭某某发现无法联系法定代表人李某某则回公司寻找，随后发现昏迷三人，并立即拨打 120 报警。经医院抢救，法定代表人李某某抢救无效死亡，工人李某某、彭某某等人伤情稳定，无生命危险。

（三）直接原因

1.作业人员安全意识淡薄，未严格按照国家规定佩戴符合规定的劳动防护用品进行作业；发生事故后，缺乏应急救援能力，违规盲目施救；

2.作业环境环保水箱为受限空间，缺乏通风设施，现场进行油漆作业时大量有毒有害气体从有机溶剂中挥发并在环保水箱内大量聚集导致作业员工发生急性中毒。

（四）事故教训

1.企业安全管理混乱。中山市新天地环保工程设计有限公司安全生产教育培训不到位，员工缺乏应急救援处置教育培训。

2.有限空间作业混乱。企业未落实有限空间作业“七不准”的要求，事故的作业人员均在未通风、未检测、未配备相关劳动防护用品的情况下，违规冒险进入有限空间作业。

3.中山市新天地环保工程设计有限公司现场安全管理不到位，未按规定督促员工佩戴符合国家规定的劳动防护用品作业。

十、珠海市横琴新区“4·10”一般事故

（一）事故概况

2021年4月10日18时14分许，横琴新区环岛北路污水管道非开挖修复工程施工现场发生2名施工人员死亡事故。该项目为珠海市水务环境控股集团有限公司承担的横琴新区排水管网清淤工程。发生事故的路段由该集团公司下属单位珠海市供排水管网有限公司通过公开招投标委托广州市畅通管道有限公司负责施工。

（二）事故进展

由于该事故尸检报告未出，事故原因暂时无法作出判断。

十一、东莞市中堂镇“4·26”一般中毒事故

（一）事故概况

2021年4月26日13时30分许，位于中堂镇槎滘工业园区进埗路路口，中堂镇2016—2018截污次支管网工程槎滘片区 WO 段（17-19井）下水管道清理作业过程中，发生一起气体中毒事故，造成1人经送医后抢救无效死亡、2人受伤。

（二）事故经过

2021年4月20日，东莞市东泽水环境投资有限公司在对管线摸排过程中，发现槎滘片区进埗路 WO 段，WO18污水井液面至路面高度2.3米，WO19污水井液位至路面高度4.3米，该处井位存在2米液位差，可能存在封堵情况。随后，东莞市东泽水环境投资有限公司将这一情况发布于管网沟通群，中堂镇截污办收到相关情况，也将这一情况告知了施工单位（广东省建设集团有限公司），施工单位回复近期会安排人员进行排查。2021年4月25日，蒙某某带领四人查看 WO18污水井情况，当天，因发电机无法启动，并未下井作业。2021年4月26日9时，四人按蒙某某的安排，到中堂槎滘片区 WO 段作业现场，蒙某某因谢岗工程部有其他工作安排，并未一同前往。9时40分许开始清理 WO18污水井，11时50分许清理完毕。吃完中午饭后，蒙某某安排四人继续排查进埗路 WO 段污水井有无堵漏，12时10分许，四人发现

事故污水井（W017）有封堵，于是郑某某打电话给蒙某某请示是否需要清理，蒙某某问了现场情况后安排他们清理。夏成某先下去事故井清理淤泥，清理过程中发现污水管有堵头堵塞，大约半个小时后，夏成某清理完淤泥就上来休息，换伍某某下去使用冲击钻清理堵头。伍某某下去钻了半个多小时，打通大约三分之一的堵头，几分钟之后，伍某某觉得胸闷和呼吸困难，就马上爬出污水井。伍某某出来10多分钟后，夏美某下井继续清理堵头，下到井底几秒钟后，郑某某等人看到夏美某晕倒在井底。在未采取任何防护措施的情况下，夏成某和郑某某先后下井救夏美某，没过几秒钟夏成某和郑某某也晕倒在井底。伍某某马上准备报警求助。随后，医院和消防大队赶到事故现场，并于13时50分左右先后救出夏美某、郑某某、夏成某等三人，夏成某经抢救无效死亡，郑某某经抢救之后于16时左右转送至东莞市人民医院。目前，郑某某、夏美某，仍在东莞市人民医院治疗，生命体征稳定。

（三）直接原因

经初步调查分析（最终原因以事故报告为准），事故的直接原因是井下疏通施工（密闭空间作业）时，局部存在大量硫化氢等有毒有害气体；作业人员未遵守有限空间作业要求，违背“先通风、再检测、后作业”原则，贸然进入井内作业，导致发生接触窒息性混合气体中毒事故。

（四）事故教训

据初步调查，有如下事故教训：

1.违反有限空间作业规程。作业人员违反有限空间作业审批制度、有限空间作业现场安全管理制度、有限空间作业安全操作规程等，在没有办理有限空间作业审批、无有限空间作业监督人员、无安全检测设备和通风设备的情况下，违章安排四人下井作业（有限空间作业），导致事故发生。

2.安全教育培训不到位。华坤公司对作业人员安全教育培训不到位，致使作业人员安全意识薄弱，对井下作业（涉有限空间作业）过程中存在的危险因素没有足够的认识，违反有限空间作业审批制度、有限空间作业现场安全管理制度、有限空间作业安全操作规程、有限空间作业应急管理制度等，违规冒险作业，盲目施救，导致伤亡。

3.华坤公司安全生产管理落实不到位，对作业人员的安全教育培训不足，施工现场监督管理不严，对施工现场安全管理和检查不严、不细，未能及时发现和消除施工现场工人作业场所存在的隐患问题，对工人违规冒险作业缺乏监管，未及时发现并制止违规冒险作业；项目负责人未督促、检查本项目的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，项目负责人履职不到位。

4.华坤公司违规发包，华坤公司未经建设单位同意，擅自将后期维保工程转包给不具备相关资质的华乡劳务公司。

5.华乡劳务公司安全生产主体责任不落实。在未取得相关资质、不具备安全生产条件的情况下，违法承揽涉案维修工程，未尽安全生产管理职责；未对派遣的劳务人员进行必要的安全生产

教育和培训。建议由住建部门对其进行行政处罚。

6.截污管网工程竣工验收后，政府部门和施工单位仍要指定专门的人员进行管理、跟踪，在后续维修、保养等过程中，尤其是涉及下井作业等有限空间作业，必须落实有限空间作业“七不准”的要求，作业人员在未通风、未检测、未配备相关劳动防护用品的情况下，禁止违规冒险进入有限空间作业。涉及危险作业必须做好审批并向主管部门报告。

十二、湛江市“5·3”一般事故

（一）事故概况

2021年5月3日7时30分许，“华运568”轮一名水手在开展明火作业时，释放电焊机电缆过程中发生触电死亡事故。

（二）事故经过

2021年5月2日14时50分，南京拓昊运输有限公司所有的散货船“华运568”轮（船籍港：南京，种类：散货船，总吨：2972，主机功率：1765KW，船长：96.9米，型宽：15.8米，型深：7.4米）空载从江门新会开往湛江，5月3日7时30分，“华运568”轮在湛江港龙腾航道15#灯浮南侧附近水域锚泊。一名水手发现1#货舱左舷前部污水井上方的滤水桶（其里面安放一台抽水泵，用于抽出货物的剩余水）螺丝松动；3日7时50分许，水手通知机工一起将滤水桶电焊固定住。随后，水手到中间空舱里面释放电焊机的电线，机工下到1#货舱底部接电线，将焊枪拉到滤水桶旁边开展电焊。在距离滤水桶2-3米处时，机工发现电焊线拉不动了，

就大声呼喊站在中部空舱甲板上面的员工让水手，“再放些电线”。员工通知水手放电线时，发现水手躺在中部空舱的下舱人孔旁边且已失去自觉。员工立即呼喊人员过来救援，经抢救（半个小时）无效，确认水手死亡。

（三）直接原因

经初步调查（最终原因以事故报告为准），事故的直接原因是“华运568”轮电焊机电线破损漏电，在没有断电情况下，且水手在没有做相关防护措施的前提下扯拉该电线，导致触电身亡。

（四）事故教训

据初步调查，有如下事故教训：

1.“华运568”轮开展明火作业未按要求向海事相关部门报备。施工作业人员安全意识淡薄，未严格落实明火作业相关要求，施工人员在作业前未按要求穿戴好安全帽、防滑鞋等个人防护设备，也没安排人员协助施工人员开展作业。

2.“华运568”轮对电焊机等设备的维护保养不到位，电焊机至焊枪的电缆已经破损，没有及时更换，依旧使用。

公开方式：依申请公开

抄送：各地级以上市安委办。

广东省安全生产委员会办公室

2021年6月3日

校对责任人：综合协调处王海贵、孙兰军