



关于开展排水第三分公司 生产事故报告和桌面演练的通知

各位员工：

根据《排水公司 2021 年度安全生产培训和演练计划》，
第三分公司定于 2021 年 3 月 30 日 11 时，在新青厂综合楼
一楼举办生产事故报告及处理桌面演练。

一、参加人员：

第三分公司在厂全体员工

二、活动内容：

1. 突发应急事件桌面处理演练

2. 突发应急事件时上报流程

三、演练目的：

1. 为了进一步强化公司员工的生产事故应急管理水
平，强化应急人员实施事故预警，应急响应，指挥协调和现场处
置能力。

2. 检验初期火灾事故触电事故等现场处置方案及各人员
现场处置方案的适宜性、实用性和可操作性，以及对应急预案的
熟练程度，提高相关人员应对消防安全突发事件的能力，根据建议，修订应急预案。

珠海市城市排水有限公司第三分公司

2021 年 3 月 22 日



珠海市城市排水有限公司
ZHUHAI URBAN DRAINAGE CO., LTD.

珠海市城市排水有限公司会议签到表

会议时间: 2021.3.30

会议地点: 新情会议室

会议内容: ~~排水第三分公司生产事故报告和处理桌面演练~~

出席会议人员签名

覃勇	吴龙坤	陈亮
邹锐锋	陈伟	莫幼明
罗坚	莫翠平	梁伟
周艺明	李旭	周卫辉
谭海	莫端平	

排水公司三分公司开展生产事故报告及处理桌面演练

为了提高排水公司三分公司安全生产事故应急管理水 平，强化应急人员实施事故预警，应急响应，指挥协调和现场处置能力，三分公司于 2021 年 3 月 30 日组织本次生产事故报告及处理桌面演练。

为了使本桌面演练贴近实战，达到预定的目的，演练采取设置情景，问答题，提示回答要点等方式进行。即由演练主持人根据情景事件提出问题，分别请分公司领导、各岗位人员进行回答。桌面演练过程中，大家都根据情景并结合实际的生产情况，详实地报告事故发生的时间、地点，事故现场情况、主要原因经过、伤亡人员和估计的经济损失、已采取的措施。

通过演练，检验了排水公司三分公司应急预案的合法性、完整性、针对性、实用性、科学性、操作性和衔接性，对提高排水公司三分公司应急处置能力，确保在应急情况下各个环节高效组织、快速反应、正确处置起到积极作用。

三分公司新青厂：图/龚瑞华 文/黄伟森

2021 年 4 月 1 日

排水公司第三分公司

生产事故报告和处理桌面演练

演练时间:2021 年 3 月 30 日

演练地点:排水公司第三分公司新青厂

演练主持人:黄伟森

演练人员:排水公司第三分公司在厂全体员工

1、指挥组

指挥长(邵世勇) : 指挥调度 决策

指挥助理(陈亮) : 通讯联络 监督

2、应急抢险组

(1) 现场灭火救援处置组

组长:李旭

组员:莫卓平

职责:①实施抢险灭火行动;②救援救护受伤员工;③及时向指挥组报告抢险进展情况。

(2) 疏散警戒组

组长:闫艺明

组员:罗嘉雄

职责:①负责事故现场的警戒;②阻止非抢险救援人员进入现场;③负责人员物资车辆疏通;④维持治安秩序;⑤负责监督抢险人员的人身安全。

(3)、各人员通过参加或观摩本桌面演练，强化应急管理意识和提高应急管理能力；

2、演练类型

本桌面演练为：桌面，检验性演练。

3、演练方式

为了使本桌面演练贴近实战，达到预定的目的，演练采取设置情景，问答题，提示回答要点等方式进行。即由演练主持人根据情景事件提出问题，分别请参演人员进行回答。演练过程中主持人可随机提问，答题人采取口头回答方式。涉及事故预警，应急，终结三个阶段。

三、正式演练

情景：2021年3月某日上午10时，排水公司第三分公司脱水车间某设备操作人员开启设备时触电倒地，电线短路引起设备旁的杂物起火。火势蔓延，引燃周边大片物品，厂内启动应急预案组织求人，灭火急救并报119，120，将火扑灭。

1.请问当班人员，现场发现有人怀疑触电报告后，要做哪些工作？有哪些自我保护措施？

回答要点：断电、佩戴防毒面具、绝缘手套、绝缘棒、把触电人员搬离现场，根据现场实际情况展开救援，可利用附近灭火器扑救初起火灾

2.请问值班人员：如何向班长或者指挥长报告现场发生事故信息内容情况？

回答要点：事故发生的时间、地点，事故现场情况、主要原因经过、伤亡人员和估计的经济损失、已采取的措施；情况紧急时第一发现人可越级报

响应行动？有哪些医疗救援应急保障措施？技术上有什么特殊安全要求？

回答要点：将伤者搬运到安全的位置，检查伤者情况，必要时进行心脏复苏和人工呼吸。

9.问题：请问指挥长邵世勇，应急救援工作结束后应做好哪些工作？

回答要点：做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生

四、演练分析评估

1. 请参与本桌面演练人员及观摩人员结合应急处置合理的方法和改进意见，或疑问，供演练计划者修订各单位应急预案；

2. 请厂长进行分析评估，对本桌面演练进行点评，对不足项提出整改要求；

五、演练情况评估

演练评估表

预案名称	生产事故报告及处理 桌面演练		演练地点	排水公司第三分公司	
演练部门	排水第三分 公司	总指挥	邵世勇	演练时间	2021.3.30
演练类别	<input checked="" type="checkbox"/> 实际演练 <input checked="" type="checkbox"/> 桌面演练				

演练准备情况评估

评估项目	评估内容	判别	选项
	1. 目标是否明确且具有针对性，符合本单位 实际	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

(二) 演练 过程	的应急响应行动		
	5.应急处置程序正确、规范，能够有效执行急急处置措施；	✓	
	6.参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速达到现场开展救援	✓	
	7.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	✓	
	8.现场参演人员职责清晰、分工合理	✓	
	9.事故处置过程中采取了有效措施，防止再次发生事故或衍生事故的发生；	✓	
	10.参演人员之间有效联络，沟通顺畅有效，并能够有序配合，协同救援	✓	
	11.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	✓	
	12.现场参演人员职责清晰、分工合理	✓	
	13.各种警戒与管制标志、标识设置明显，警戒措施完善；	未设置	
	14.有效控制出入口，清除道路上的障碍物，保证道路畅通	未完成	
	15.救援人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效；	未完成	
	16.应急响应人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效	未完成	
	17.及时与厂外医疗救护队伍取得联系，确保伤员及时得到救治，急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院；	未完成	
	人员到位情况	迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 位 <input type="checkbox"/> 重要人员不到位 <input type="checkbox"/>	个别人员不到
	物资到位情况	现场物资：现场物资充分 <input checked="" type="checkbox"/> 个人防护：全部人员防护到位 <input checked="" type="checkbox"/> 不到位 <input type="checkbox"/>	现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不

2021 年排水第三分公司 生产事故报告和处理桌面演练总结报告

为加强排水公司第三分公司对生产安全事故处理的综合指挥能力，提高应急救援反应速度和协调水平。使各厂、部门和个人在较轻松的环境下，明确和熟悉《珠海市城市排水有限公司生产安全事故应急预案》中所规定的职责和程序，提高协调配合和解决问题的能力。

2021年3月30日上午，排水第三分公司于新青厂一楼会议室组织开展了生产事故报告和处理桌面演练。活动主要包括两个项目：1、初期火灾扑救应急救援演练；2、触电事故应急救援演练。

时间	项目	桌面演练内容
11:00	介绍桌面演练基本情况及目的	提高第三分公司生产事故应急管理能力，强化应急人员实施事故预警，应急响应，指挥协调和现场处置能力。对参演人员进行分组，明确各组演练职责。





	请当班负责人回答：接到报告后，根据报告内容，采取哪些措施？	立即通知厂里安全员及厂长，并拨打119、120救援电话请求救援。
11:25	请问指挥长邵世勇，接到员工事故报告后，要做哪些工作？	立即赶赴现场并对事故基本作出判断，启动应急处置预案，安排人员求援；根据救援工作的需要，可汇报上级有关领导、部门协调调动其它的救援力量增援；报告事故发生时间、地点、性质、类别和可能造成的人员伤亡。



11:40	请问疏散警戒组长，在接到指挥长邵世勇通知后，要做哪些工作？疏散需要注意哪些事项？	疏散周边无关人员，设立警戒区；引导必须撤出的员工有秩序地撤至安全区或安置区
-------	--	---------------------------------------



11:45	请问技术后勤保障救治组，接到指挥长邵世勇通知后，应做出哪些响应行动？有哪些医疗救援应急保障措施？技术上有什么特殊安全要求？	将伤者搬运到安全的位置，检查伤者情况，必要时进行心脏复苏和人工呼吸。
-------	---	------------------------------------

并制定了相关的行动指挥程序，为演习顺利实施奠定了良好的基础。

B、演习得到了厂领导高度重视，为组织好此次桌面应急演练，组织召开了专题会议，强调了演练的重要性，要求各岗位密切配合，严格按照方案执行，从而使此次演练圆满完成。

C、演习程序正规，秩序井然，效果较好。演习从11:00分开始，12:00分结束。整个演练从培训到提问，在场员工积极认真学习应急救援措施知识及汇报流程。

二、存在不足：

通过这次演练，也暴露了部分不足之处。

A、本次演练为桌面演练，缺少实战演练的动手操作环节，在未来的实战演练中重视实操，弥补不足。

B、本次培训在厂员工均能参加，少部分不在厂员工未能参加，演练过后委托班组长进行培训。

珠海市城市排水有限公司

第三分公司

2021年3月31日



珠海市城市排水有限公司
ZHUHAI URBAN DRAINAGE CO., LTD.

珠海市城市排水有限公司会议签到表

会议时间: 2021年3月30日

会议地点: 高田厂一楼会议室

会议内容: 防汛防台桌面演练

出席会议人员签名

杨益雄 游向毛 李万如 陈博

林树权 龙国昌

李伟健 张海东

叶伟龙 黄伟森 刘海云

李明华



富山厂危险化学品乙酸泄漏事故应急演练方案

一、演练时间：2021年5月25日

二、演练地点：富山水质净化厂

三、演练目的：在危险化学品发生泄漏突发事件时，员工能以最快的速度、最有效的措施，有序地进行紧急处理以及在处理过程中如何保证抢险人员的安全，并把环境危害程度降到最低；同时提高各班组之间相互协调配合处理突发事件的能力。

四、参演人员：经理、副经理、工艺专责、安全员、全体机修及运行人员

五、演练小组及职责

（一）应急指挥组

组长：邵世勇

组员：吴绍国、李万龙

1、负责指挥本次演习，并下达演习命令。

2、接到危险化学品乙酸泄漏的突发事件后下达紧急处理指令，启动应急预案。

3、负责指挥、调度现场各部门的紧急处理工作

（二）应急抢险组

组长：陈刚

组员：陈博、杜国良、张世邦

1、接到乙酸泄漏的报告后，立刻准备抢修器材，做好紧急处理的准备工作。

2、调查事故原因。

3、对事故现场故障设备进行抢修。

(三) 应急处理组:

组长: 李伟健

组员: 刘敏丽、在岗运行人员

1、采取有效措施对泄漏围堵与稀释或吸收。

2、事故处理完毕后对现场进行清洗。

(四) 警戒疏散组:

组长: 杨孟雄

1、封锁事故现场, 疏散人员撤离到安全区域, 劝离围观的无关人员。

2、确保救援道路畅通。

(五) 通讯联络与后勤保障组:

组长: 赵立坤

组员: 梁锦妹

1、负责硫酸泄漏事故演练过程的拍照、记录、总结。

2、负责拨打救援电话(120或119), 并说明情况及地址。

3、提供救援物资, 准备救援车辆。

六、场景设置

2021年6月25日上午9:30, 运行员在巡场时发现乙酸投加泵处有乙酸泄露, 运行员立即将险情报告运行班班长。运行班班长与工艺专责、设备专责接到报告后立即到达现场查明情况, 并组织运行班人员紧急处理泄露事故。

本次演练主要锻炼厂内发生小规模泄漏时应急人员现场抢险堵漏、抢险、警戒和应急处置能力, 不涉及人员急救及全厂人员疏散过程。

七、演练内容

7.1 演练程序

1、9:30 总指挥发起动员，讲明演练的目的、意义及重要性。并下达演练“开始”的命令。

2、9:40 一运行员按照规程进行日常巡检过程中，发现乙酸投加泵池有不明液体泄漏并伴随刺鼻味道，初步判断为乙酸泄露的险情，现场无人员伤亡，运行员根据应急预案立即电话通知运行班班长。

3、9:45 运行班班长接到报告后与工艺专责、设备专责立即赶赴现场查明情况，并组织运行班、机修班相关人员进行紧急处理，防止二次事故的发生。

4、9:50 运行班、机修班人员根据各自职责穿戴好防护用品，开展应急处理：

a 9:55 在事故现场周边拉起警戒线，防止无关人员进入事故现场。

b 9:56 机修班关闭乙酸投加泵，准备抢修器材。

c 9:58 运行班佩戴防护用具进入乙酸投加泵池内，关闭乙酸储罐阀门并迅速使用熟石灰将地面乙酸进行覆盖吸收防止乙酸继续扩散，待管内剩余乙酸停止流尽后，用中水管冲洗地面。

d 10:00 查明泄露原因为乙酸投加泵与管接口处密封垫被腐蚀导致变型，机修班对泄露处进行更换接口处置；

5、10:10 泄漏点处置完毕，现场由工艺专责、设备专责对修复部位进行检查，并确认处置成功；

6、10:15 运行班组对乙酸投加泵池用自来水进行冲洗，同时运行班长统计硫酸泄漏量，并做好登记。

7、10:20 清洗完毕，由应急总指挥宣布应急结束，并集合全体人

员，对演习过程及结果进行讲评。

7.2 演练安全注意事项

应急处理组人员需佩戴面罩式防毒面具、防腐手套，耐酸碱雨靴等；现场抢险过程需防止人员出现滑跌。

八、演练总结及报告

演练完成后，由安全员负责将本次演练进行总结并形成报告存档。

演练评估表

预案名称	危险化学品泄漏事故演练		演练地点	富山厂	
演练部门	富山厂	总指挥	邵世勇	演练时间	2021.5.25
演练类别	<input checked="" type="checkbox"/> 实际演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练				
演练准备情况评估					
评估项目	评估内容			判别	选项
(一) 演练策划与设计	1.目标是否明确且具有针对性，符合本单位实际			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2.演练目标是否简明、合理、具体、可量化和可实现；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	3.演练目标是否已明确“由谁在什么条件下完成什么任务，依据什么标准，取的什么效果”；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	4.演练目标设置是否从提高参演人员的应急能力角度考虑；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	5.是否制定可行的救援方案科学，调集了足够的应急救援资源和装备；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	6.针对事故现场是否制定了必要的安全措施，为应急救援人员配备适当的个体防护装备，或采取了必要自我安全防护措施确保救援			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	7.设计演练是否符合演练单位实际情况，有利于促进实现演练目标和提高参演人员应急能力；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	8.是否考虑到演练现场可能对周边社会秩序造成影响；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	9.是否确定了各参演单位和角色在各场景中的期望行动以及期望行动之间的衔接关系			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	10.是否确定演练当日天气、及预演练的完成情况;	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	评价标准		符合情况
(二) 演练过程	1.及时成立现场应急指挥部，各成员分工明确，能够及时提出有针对性的事故应急处置措施或制定切实可行的现场处置方案;	符合	不符合
	2.应急响应迅速，演练动员效果较好;	✓	
	3.能够持续跟踪、监测事故全过程;	✓	
	4.指挥人员是否能够指挥和控制其职责范围内所有参与的部门、救援队伍和救援人员的应急响应行动	✓	
	5.应急处置程序正确、规范，能够有效执行应急处置措施;	✓	
	6.参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速达到现场开展救援	✓	
	7.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	✓	
	8.现场参演人员职责清晰、分工合理	✓	
	9.事故处置过程中采取了有效措施，防止再次发生事故或衍生事故的发生；	✓	
	10.参演人员之间有效联络，沟通顺畅有效，并能够有序配合，协同救援	✓	
	11.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	✓	
	12.现场参演人员职责清晰、分工合理	✓	
	13.各种警戒与管制标志、标识设置明显，警戒措施完善；	✓	
	14.有效控制出入口，清除道路上的障碍物，保证道路畅通	✓	

	15.救援人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效；	<input checked="" type="checkbox"/>	
	16.应急响应人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效	<input checked="" type="checkbox"/>	
	17.及时与厂外医疗救护队伍取得联系，确保伤员及时得到救治，急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院；	<input checked="" type="checkbox"/>	
效果评估	人员到位情况	迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重要人员不到位 <input type="checkbox"/>	
	物资到位情况	现场物资：现场物资充分 <input checked="" type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 个人防护：全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input checked="" type="checkbox"/>	
	协调组织情况	整体组织：准确高效满足要求 <input checked="" type="checkbox"/> 效率低有待改进 <input type="checkbox"/> 疏散组分工：安全快速 <input checked="" type="checkbox"/> 基本完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低 <input type="checkbox"/> 达到预期目的 <input type="checkbox"/> 基本达到目的 <input checked="" type="checkbox"/> 没有达到目标需重新演练 <input type="checkbox"/>	
	实战效果情况	达到预期目的 <input checked="" type="checkbox"/> 未达到预期目的 <input type="checkbox"/>	
评估总结	<p style="text-align: center;">详见演练总结</p>		

评估记录人：杨孟雄

演练记录时间：2021.5.25

富山厂危险化学品乙酸泄露应急演练总结

一、危险化学品泄露应急演练的重要性及目的：

危险化学品种类繁多，且接触就容易发生化学反应，有腐蚀、助燃、易爆等性质，同时是危险性较大，突发性较高，一旦发生泄露就容易造成很严重后果，这就需要熟知一些主要的措施与方法，以便在发生事故时可以用正确做法，有效应对突发情况。所以开展危险化学品泄露演练是非常必要的。

为了培养员工在危险化学品发生泄漏时，以最快的速度、采取最有效的措施，有序的进行应急处理的能力。在处理的过程中保证人员的安全;并把环境的危害程度降到最低;提高各班组之间相互协调配合处理突发事件的能力。

二、危险化学品乙酸泄露应急演练的过程：

时间	项目	演练内容
14: 55	演练前培训	总指挥发起动员，讲明演练的目的、意义及重要性，宣读演练方案，并下达演练“开始”的命令。
15: 00	开始	一运行员按照规程进行日常巡检过程中，发现乙酸储罐内有不明液体泄漏并伴随刺鼻味道，初步判断为乙酸泄露的险情，现

		场无人员伤亡，运行员根据应急预案立即电话通知运行班班长。
15: 01	组织人员，开展应急处理	运行班班长接到报告后立即赶赴现场查明情况，并组织运行班相关人员认真处理泄露在地面上的乙酸，防止乙酸再次扩散。
15: 03	穿戴防护用品，做好周边防护	在事故现场周边拉起警戒线，防止无关人员进入乙酸储罐池造成不必要的事故。运行班佩戴防护用具进入池内，使用消防砂将地面乙酸进行覆盖吸收防止乙酸继续扩散。
15: 14	演练完毕	泄漏点处置完毕，现场由机修班长对修复部位进行检查，确认处置成功后，安排运行班人员进行现场清洗，运行班组对泄漏至地面的剩余物料用自来水进行冲洗，同时运行班长统计乙酸泄漏量。
15: 28	总结	全体人员集合，应急总指挥对演习过程及结果进行讲评

三、演练取得的成效和存在不足：

1. 主要特点及做法：

A、演练准备充分。为搞好演练，制定了较为详细的行动方案，并对方案反复修改，上报公司应急管理部备案，各部门根据演练方案中的具体分工，组织消防技能知识培训，并

制定了相关的行动指挥程序，为演习顺利实施奠定了良好的基础。

B、演习得到了各厂内领导层高度重视，为组织好此次演习，组织召开了专题会议，强调了演习的重要性，要求各部门密切配合，严格按照方案执行，从而使此次演习圆满完成。

C、对运行班、机修班未参加过此类演练的员工着重培训，要求新老员工皆能按照预案进行演练，准确无误地处理危险化学品泄漏事故。

2. 存在不足：

通过这次演习，也暴露了许多不足之处：

A、部分员工在救援时动作不够迅速，紧张，未能体现现场气氛，未能抓住演练重点。

B、现场物资未配备齐全。

3. 改进措施：

A、将制定危化品泄露演练计划，对前期培训不到位和员工掌握程度不够的进行二次培训。定期组织开展员工危化品泄露应急演练培训。

B、加强员工对危化品泄露急演练培训，进一步提高 在生产中一旦发生危化品泄露时各员工协同配合作能力。

C、演练结束后，分配化验班护目镜等防护装备，要求下

次演练或事故发生后能做好防护。

富山水质净化厂

2020年5月25日

关于富山厂乙酸泄漏事故应急演练的总结

为积极响应国家第十八个安全生产月的号召，确实提高员工对危险化学品泄露事故的重视以及应急处置能力，5月25日上午，富山厂开展了乙酸泄漏事故的应急演练。

此次演练共分成应急指挥组、应急抢险组、应急处理组、警戒疏散组、通讯联络与后勤保障组。模拟运行员在日常巡检过程中发现乙酸泄露并立即报告应急指挥组，应急指挥组第一时间启动危险化学品泄漏应急预案，沉稳调度；其他各应急小组人员快速响应、相互协调配合，并按照应急预案有条不紊地执行各自任务，最终圆满地完成了对乙酸泄露事故的应急处置。

通过此次事故应急演练，有效检验了厂内应急预案的适用性和可操作性，进一步加强了各应急小组之间相互协调的能力，提高了应对此类事件的组织指挥及快速应急处置的水平，为切实保障生产活动的有序进行打下了牢靠的基础。

富山水质净化厂

2021年5月25日





富山厂触电应急救援演练方案

一、演练时间：2021年7月30日

二、演练地点：富山水质净化厂

三、演练目的：触电事故是设备维修和日常巡检中容易发生的事故，触电事故应急预案及演练的目的是尽最大努力把触电受伤者从死亡线上抢救回来，用正确的方式方法抢救触电人员，把事故的人员伤亡减少到最小程度，同时提高处置触电事故事件能力，检验厂内编制的安全演练应急预案的可行性，为以后编制更完善的应急预案提供宝贵的实践经验。

四、事故风险分析

引发触电事故的原因有很多，主要是缺乏安全用电知识，安装和维修电器、电线不按规程操作、不佩戴绝缘用具，电线上挂吊衣物等。同时高温、高湿和出汗使皮肤表面电阻降低，也容易引起电损伤。

当流经人体电流大于 10mA 时，人体将会产生危险的病理生理效应，并随着电流的增大、时间的增长将会产生心室纤维性颤动，以致人体窒息（“假死”状态），在瞬间或在 3min 内就夺去人的生命。当人体触电时，人体与带电体接触部分发生的电弧灼伤、电烙印，随着由于被电流熔化和蒸发的金属微粒等侵入人体皮肤引起的皮肤金属化。这些伤害会给人体留下伤痕，严重时会致人于死命

五、参演人员：机修、运行员

六、演习组长、组员及职责

（一）总指挥：邵世勇

- 1、并下达演习命令；
- 2、接到触电事故通知时下达紧急处理指令，启动触电应急预案；

(二) 副总指挥：李万龙

- 1、负责指挥本次演习
- 2、接到触电事故通知后，立刻向总指挥汇报，并通知各部门（组）做好紧急处理的准备工作。
- 3、负责调查事故原因及救援方案的确定。

(一) 组长：杨孟雄

- 1、及时将事故信息报告给领导，必要时直接向外部救援机构求援；
 - 2、负责指挥、组织现场应急救援工作；
 - 3、负责调查事故原因及救援方案的确定。
- (二) 救援组成员：机修班、及运行出勤员工
- 1、及时赶到事故现场，救出触电伤员，实行急救措施；
 - 2、对外联络告知现场发生触电事故的情况，并派人到路口接应。
 - 3、做好后勤事务及演练物资、救援方案。

七、演练程序

- 1、拟下午 15 时整，两运行员巡检时操作粗格栅电柜触电昏迷，一运行员立刻电话联系组长说明现场情况，另一运行员使用绝缘工具迅速打下电闸断开电源。
- 2、15 点 01 分，组长接到通知后立刻对现场安全事故和紧急情况迸行评估，电话通知总指挥和副总指挥。总指挥接到汇报后启动应

急预案，救援组立即前往现场救援。

3、15点03分，组长带领救援组员赶到事故现场实施救援工作。救援人员迅速切断电源，使用绝缘棍将触电人员彻底与电源分开，以防止事故危害扩大。

4、15点04分，在场人员拨打120急救电话，救援人员采取“心脏胸外挤压法”对触电人员急救。

5、15点05分，机修班组织在厂人员拉起警戒线，引导周围人员撤离到安全区域并疏散围观人员，杜绝了二次触电的可能性，也为现场救护提供足够的空间。

6、触电人员的心跳和呼吸经抢救后均已恢复，可暂停心肺复苏法。急救车赶到后将触电人员送往医院进行身体检查和调养。

7、15点30分，触电人员的心跳和呼吸急救无明显效果，同时急救车仍未到达时，立刻安排救援车辆将触电人员送至路口，并和医院取得联系，确保在最短的时间内与急救车完成交接。

8、15点35分，救援组对事故现场进行调查、拍照、取样，做好详尽的记录，查明事故原因后排除触电隐患。

9、15点40分，组长向厂内领导汇报演练完毕。厂内领导对应急预案进行点评和总结。

八、注意事项

1、佩戴个人防护器具方面的注意事项

电工在拉闸停电或将触电者脱离电源时应佩带电工手套、电工靴等，不得直接用手将触电者脱离电源或拿电线，防止二次触电。

2、使用抢险救援器材方面的注意事项

电工手套、电工靴等必须使用合格产品，将触电者脱离电源时，如果使用工具时必须使用绝缘工具，不得使用金属工具或易导电的工具。

3、采取救援对策或措施方面注意事项

- 1) 救护人不可直接用手或其它金属及潮湿的构件作为救护工具，而必须使用适当的绝缘工具。
- 2) 如事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免扩大事故。

4、现场自救和互救注意事项

发现人员触电时应及时切断电源，不得盲目地去拉触电者，如果无法立即切断电源时应马上通知值班电工及应急指挥部。

5、现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的技术力量、老员工进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施。

6 、应急救援结束后的注意事项

做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

7 、其他需要特别警示的事项

- 1) 迅速：争分夺秒让触电者脱离电源；
- 2) 就地：必须在现场附近就地抢救，病人有意识后再就近送医院抢救；
- 3) 准确：“心脏胸外挤压法”的动作必须准确；
- 4) 根据现场提出其他需要特别警示的事项

九、防触电应急演练物品清单

序号	物品名称	数量	备注
1	急救药箱	1 个	
2	担架	1 副	
3	验电笔	1 支	
4	绝缘手套	2 双	
5	绝缘棍	1 根	
6	电工靴	2 双	

十、演练总结及报告

演练完成后，由安全员负责将本次演练进行总结并形成报告存档。



珠海市城市排水有限公司
ZHUHAI URBAN DRAINAGE CO., LTD.

珠海市城市排水有限公司会议签到表

会议时间: 2021年7月30日下午14:30

会议地点: 高栏厂

会议内容: 触电事故应急演练

出席会议人员签名

陈光
李伟健
郭彬
林云坤
杨建强
刘敏丽
黄启鹏
王洪华
胡国军
陈博
孙志华
胡国军

演练评估表

预案名称	第三分公司触电应急预案		演练地点	富山厂	
演练部门	富山厂	总指挥	邵世勇	演练时间	2021.7.30
演练类别	<input checked="" type="checkbox"/> 实际演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练				

演练准备情况评估

评估项目	评估内容	判别	选项
(一) 演练策划与设计	1.目标是否明确且具有针对性，符合本单位实际	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2.演练目标是否简明、合理、具体、可量化和可实现；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	3.演练目标是否已明确“由谁在什么条件下完成什么任务，依据什么标准，取的什么效果”；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	4.演练目标设置是否从提高参演人员的应急能力角度考虑；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	5.是否制定可行的救援方案科学，调集了足够的应急救援资源和装备；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	6.针对事故现场是否制定了必要的安全措施，为应急救援人员配备适当的个体防护装备，或采取了必要自我安全防护措施确保救援	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	7.设计演练是否符合演练单位实际情况，有利于促进实现演练目标和提高参演人员应急能力；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	8.是否考虑到演练现场可能对周边社会秩序造成影响；	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	9.是否确定了各参演单位和角色在各场景中的期望行动以及期望行动之间的衔接关系	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	10.是否确定演练当日天气、及预演练的完成情况;	是否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	评价标准		符合情况
(二) 演练过程	1.及时成立现场应急指挥部，各成员分工明确，能够及时提出有针对性的事故应急处置措施或制定切实可行的现场处置方案;	符合	不符合
	2.应急响应迅速，演练动员效果较好;	符合	
	3.能够持续跟踪、监测事故全过程;	符合	
	4.指挥人员是否能够指挥和控制其职责范围内所有参与的部门、救援队伍和救援人员的应急响应行动	符合	
	5.应急处置程序正确、规范，能够有效执行应急处置措施;	符合	
	6.参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速达到现场开展救援	符合	
	7.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	符合	
	8.现场参演人员职责清晰、分工合理	符合	
	9.事故处置过程中采取了有效措施，防止再次发生事故或衍生事故的发生；	符合	
	10.参演人员之间有效联络，沟通顺畅有效，并能够有序配合，协同救援	符合	
	11.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	符合	
	12.现场参演人员职责清晰、分工合理	符合	
	13.各种警戒与管制标志、标识设置明显，警戒措施完善；	符合	
	14.有效控制出入口，清除道路上的障碍物，保证道路畅通	符合	

	15. 救援人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效；	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	
	16. 应急响应人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	
	17. 及时与厂外医疗救护队伍取得联系，确保伤员及时得到救治，急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院；	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	
效果评估	人员到位情况	迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重要人员不到位 <input type="checkbox"/>	
	物资到位情况	现场物资：现场物资充分 <input checked="" type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 个人防护：全部人员防护到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/>	
	协调组织情况	整体组织：准确高效满足要求 <input checked="" type="checkbox"/> 效率低有待改进 <input type="checkbox"/> 疏散组分工：安全快速 <input type="checkbox"/> 基本完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低 <input type="checkbox"/> 达到预期目的 <input type="checkbox"/> 基本达到目的 <input type="checkbox"/> 没有达到目标需重新演练 <input type="checkbox"/>	
	实战效果情况	达到预期目的 <input checked="" type="checkbox"/> 未达到预期目的 <input type="checkbox"/>	
评估总结	<p>1. 心肺复苏实操有待提高</p> <p>2. 部分员工在救援时需加快速度。</p>		

评估记录人：杨盈玲

演练记录时间：2021.7.30



富山厂 2021 年触电事故应急演练总结

一、“触电”事故应急演练的重要性及目的：

触电事故是设备维修和日常巡检中容易发生的事故，触电事故应急预案及演练的目的是尽最大努力把触电受伤者从死亡线上抢救回来，用正确的方式方法抢救触电人员，把事故的人员伤亡减少到最小程度，同时提高处置触电事故事件能力，检验厂内编制的安全演练应急预案的可行性，为以后编制更完善的应急预案提供宝贵的实践经验。

二、“触电”事故应急演练的过程：

时间	项目	演练内容
14:30	演练前培训	在会议上强调演练过程、演练注意事项并检查演练所需要的应急用品个数。
15:00	开始	两运行员巡检时发现一名机修员在提升泵房触电昏迷，一运行员立刻电话联系组长说明现场情况，另一运行员使用绝缘工具迅速打下电闸断开电源。
15: 01	启动预案，组织救援	组长接到通知后立刻对现场安全事故和紧急情况进行评估，电话通知总指挥和副总指挥。总指挥接到汇报后启动应急预案，通知组长和救援组立即前往现场救援。
15: 03	实施救援	救援组组长带领救援组员赶到事故现场实施救援工作。迅速检查电源是否断开，同时使用绝缘棍将触电人员彻底与电源分开，以防止事故危害扩大。
15: 04	采取急救措施	在场人员拨打 120 急救电话，救援组员将伤员转移至安全地方，采取“心脏胸外挤压法”对触电人员急救。

15:05	设置警戒	救援组组织在厂人员拉起警戒线，引导周围人员撤离到安全区域并疏散围观人员，杜绝了二次触电的可能性，也为现场救护提供足够的空间。
15:30	等待急救车辆到达	<p>1. 触电人员的心跳和呼吸急救无明显效果，同时急救车仍未到达时，立刻安排救援车辆将触电人员送至路口，并和医院取得联系，确保在最短的时间内与急救车完成交接。</p> <p>2. 救援组对事故现场进行调查、拍照、取样，做好详尽的记录，查明事故原因后排除触电隐患。</p>
15: 40	总结	组长向总指挥、副总自会汇报演练完毕。总指挥对应急预案进行点评和总结。

三、演练取得的成效和存在不足：

1. 主要特点及做法：

A、演练准备充分。为搞好演练，制定了较为详细的行动方案，并对方案反复修改，各成员根据演练方案中的具体分工，组织多次预演，准备了演习中所需的器材、工具、资料，制定了相关的应急演练物品清单，为演习顺利实施奠定了良好的基础。

B、演习得到了厂内领导高度重视，为组织好此次演习，组织召开了专题会议，强调了应急演练的重要性，从而使此次演习圆满完成。

2. 存在不足：

通过这次演习，也暴露了些许不足之处：

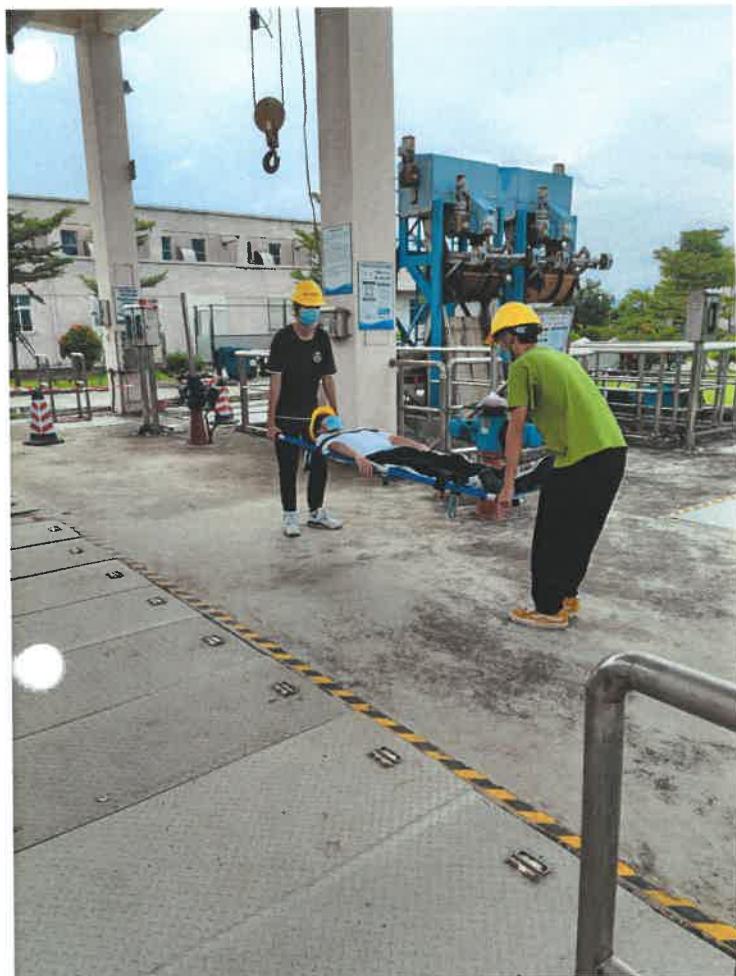
- A、新员工对“心脏胸外挤压法”动作要领掌握不够熟练。
- B、部分员工在救援时动作不够迅速，对一些必要的急救工作容易忽略。

3. 改进措施：

- A、厂内已计划采购急救假人模型。演练结束后培训新员工急救的能力，并将模型放置在综合楼，方便员工练习，巩固员工的急救能力。
- B、加强对预演工作的重视，做到演练之前先预演。在预演过程中发现问题，及时改正，确保正式演练的迅速、准确。

富山水质净化厂

2021年7月30日



2021 年富山厂二氧化氯应急救援演练总结

根据公司工作指示，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，结合本单位实际面向全体员工，普及安全法规和安全知识，强化本单位干部职工各岗位的安全责任意识，提高安全素质，组织实施了“二氧化氯应急救援演练”活动。为了巩固演练成果，发挥成绩，改进不足，促进工作，进一步提升分公司处置突发事故的能力，应急演练小组全面总结了演练工作。

演练基本情况

2021 年 8 月 31 日 14: 30 时，制氯加药间正在进行二氧化氯、氯气生产作业，突然二氧化氯发生器 03 防爆口冲开出现大量泄露，自动报警系统或值班人员虽然能及时发现，泄漏未得到有效控制并逐步升级扩散。可能造成人员伤害，并波及厂区周边范围，因现场大量腐蚀性烟雾造成电气短路低压柜 11AA01—3 停电，利用最近消火栓吸收在空气中的二氧化氯气、氯气。值班人员应迅速配戴呼吸器，并立即切断原料罐阀门、打开设备间通风系统，利用最近消火栓吸收在空气中的二氧化氯气、氯气，在通风 30 分钟后用水大量冲洗设备间；水厂应确定职工紧急疏散点，由一名负责人负责组织，按照指挥部的指令，随时参加救援工作。假定当时气象条件：气温 30℃，多云，主导风向为东风，风速 2.1 米

富山水质净化厂

/ 秒。

演练组织实施情况：

时间	项目	演练内容
14:30	开始	策划组长宣布应急演练开始



14:30	泄漏发生	制氯加药间正在进行二氧化氯、氯气生产作业，自动报警系统报警有二氧化氯泄漏
-------	------	--------------------------------------



富山水质净化厂

14:36	发现与初期处理	<p>现场临时指挥者（事故第一时间内，现场最高行政职务者），通知在现场作业的外单位人员立即撤离现场，当班人员立即停止二氧化氯发生器，同时保证中水回用泵的正常运行。当班人员佩戴好防毒面具查找泄漏点。</p> <p>当班人员向现场临时指挥者报告：泄漏点位于制氯间出现大量二氧化氯泄露。</p>
		
14:40	报警	现场临时指挥者向厂调度中心、车间领导报告：制氯加药间正在进行二氧化氯、氯气生产作业，因无

富山水质净化厂

		法进入制氯间内，估计为二氧化氯发生器03防爆口冲开出现大量泄露。并通知相邻岗位如脱水车间等作好个人防护
14:49		运行班和机修班负责人制定具体处置措施



14:51		应急指挥部全体成员到达应急指挥中心。运行班和机修班负责人向指挥部报告事故情况，并提出堵漏、抢险的具体措施
-------	--	--



+

14:56		总指挥命令各职能部门按其职责和分工各就各位，立即开展救援工作，相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态
15:05	应急救援组到达事故现场实施抢险	步骤： 1、确定现场风向；2、利用就近消防栓连接消防水带于制氯车间排风口的上风口；3、首先开启消防栓然后启动备用排气风机20分钟后；

富山水水质净化厂



15:10	事态 得到 控制	制氯间的二氧化氯、氯气全部排出，并用消防水将其吸收。
-------	----------------	----------------------------



富山水质净化厂

15:30

进入制氯间检查设备状况并且修复



15:32

事故处理完成，无人员伤亡

15:38

现场
恢复

现场继续进行清理，污水排至废水系统进行无害化处理
应急抢险人员及设施洗消，人员清点，医疗服务人员对应急抢险人员进行预防性医学处理
恢复正常供电系统

15:40

应急
结束

总指挥发布命令：应急状态结束，解除警报

15:45

演练
结束

策划组长宣布演练结束，召开总结会



三、演练的基本特点：

为了增强演练效果，突出演练特色，本次演练着力在“真实、高效、安全”六个字上下功夫。“**真实**”就是演练的立意，打破了以往传统上的形式化演练，一切从实际出发，按应急预案的程序实地、实兵、实装、实操地真实演练，到场的设备、机具全部投入使用，在检验队伍的同时也检验了抢险设备，一旦有险情是否能拉得出、用得上、打得响。“**高效**”就是能够按照应急事故预案的要求，各指挥平台信息互联互通、信息共享及队伍快速反应上有新突破。参加演练的单位在接到事故通知后，能够有效组织、快速反应、汇报有序、临事不乱、处置得当，此次演练过程中各单位基本都能按照演练要求完成应急演练任务，真正体现了抢险就是抢时间。“**安全**”就是对演练所有环节，认真分析其可能存在的危险性，采取有效措施，预防各类险情以外的事故发生。所有参演人员对危险源都有一定的识别性，在抢险中个人防护用品佩带到位，加强自我保护意识，在保障员工安全的同时，争取最大限度减少事故危害。

四、演练取得的成效和存在不足：

演练亮点：

1、运行班与机修班接到报警到达现场的速度快，抢险物资准备充分，齐全有效。

2、中水回用泵的运行状态稳定，制氯间的二氧化氯、氯气全部排出，并用消防水将其吸收方法，能够严格按照要求布置，一旦遇上险情是可以拉得出，打得响。

富山水质净化厂

5、义务抢修队接到通知后对指挥小组的汇报准确到位，到场后先行勘察现场，抢险思路清楚。

存在问题：

- 1、消防与抢险队赶到现场作业时，对于抢险设备使用不够熟练。
- 2、机修班到场后进场路线的选择存在问题，没有对现场环境进行识别，以及对设备的操作不熟练。



富山水质净化厂

富山水质净化厂会议纪要

会议名称	二氧化氯泄露应急演练	会议地点	厂会议室
会议时间	2021年8月31日	会议主持人	陈亮
参会人员	李伟健、陈刚、刘敏丽等	会议记录人	李伟健

会议主要内容

一、首先陈亮副经理对富山厂安全生产工作提出要求，并对已经做了工作进行点评，对将来的工作做了相应的安排。

二、李伟健组织学习内容有：

《2021 年富山厂二氧化氯应急救援演练方案》；

三、陈亮副经理组织富山厂员工对二氧化氯应急救援演练进行总结；

关于富山水水质净化厂厂区应急演练通知

各位员工：

根据公司要求，定于8月31日14点30分，在富山厂举办二氧化氯泄漏应急演练，计划时长为60分钟。

一、参加人员：

全厂的所有员工。

二、培训内容：

二氧化氯泄漏应急演练。

三、培训目的：

- 1、评估该企业应急准备状态，发现并及时修改应急预案、执行程序、行动检查表中的缺陷和不足；
- 2、评估该企业重大事故应急能力，识别资源需求，澄清相关单位和人员的应急职责，改善其协调问题；
- 3、检验应急响应人员对应急预案、执行程序的了解程度和实际操作技能，评估应急培训效果、分析培训需求；同时，作为一种培训手段，通过调整演练难度，进一步提高应急响应人员的业务素质和能力；
- 4、提高全员安全意识。



2021 年富山厂二氧化氯应急救援演练方案

一、应急演练目的

- 1、评估该企业应急准备状态，发现并及时修改应急预案、执行程序、行动检查表中的缺陷和不足；
- 2、评估该企业重大事故应急能力，识别资源需求，澄清相关单位和人员的应急职责，改善其协调问题；
- 3、检验应急响应人员对应急预案、执行程序的了解程度和实际操作技能，评估应急培训效果、分析培训需求；同时，作为一种培训手段，通过调整演练难度，进一步提高应急响应人员的业务素质和能力；
- 4、提高全员安全意识。

二、演练适用范围、总体思想和原则

本方案针对动用该企业内部应急力量进行全面演练进行情景设计，按照《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等国家相关法律、法规、标准和企业应急预案的要求，进行演练策划，遵守“保护生命、安全第一、预防在先”的方针和“救护优先、防止和控制事故扩大优先、保护环境优先”的原则。在组织实施过程中，科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效，保证演练参与人员、公众和环境的安全。

三、演练策划组

组 长：邵世勇

副组长：陈亮

成 员：李万龙、赵立坤、李伟健、陈刚、杨孟雄、陈博

其承担的任务主要包括：确定演练目的、原则、规模、参演的单位；确定演练的性质与方法，选定演练的地点与时间，规定演练的时间尺度和公众参与的程度；确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演练准备工作计划和调整计划；检查和指导演练准备与实施，解决演练准备与实施过程中所发生的重大问题；协调各类演练参与人员之间的关系；组织演练总结与追踪。

四、应急演练参与人员

按照应急演练过程中扮演的角色和承担的任务，将应急演练参与人员分为演习人员、控制人员、模拟人员、评价人员和观摩人员，这五类人员在演练过程中都有着重要的作用，并且在演练过程中都应佩带能表明其身份的识别符。

1、演习人员

按该企业应急预案规定所有内部应急组织和人员其承担的任务主要包括：救助伤员或被困人员；保护公众安全健康；获取并管理各类应急资源；与其他应急响应人员协同应对重大事故或紧急事件。

2、控制组 组长：陈亮

成员：赵立坤、李伟健、陈刚（分别派驻指挥中心、事故岗位）

其承担的任务包括：确保应急演练目标得到充分演示；确保演练活动对于演习人员具有一定的挑战性；保证演习进度、解答演习人员疑问和演练过程中出现的问题；保证演练过程的安全。

3、模拟人员

场外应急组织模拟人员：陈亮

模拟应急响应效果人员：运行班当班员工一名（模拟泄漏） 运行班当班员工一名（报警）

模拟被撤离和疏散人员：若干

五、应急演练时间：2021年8月31日14：30—15：30时

地点：富山水质净化厂

六、应急演练目标、评价准则及评价方法

根据演练范围和目的，确定展示以下演习目标（表1）

表1 应急演练目标

序号	目标	展示内容	目标要求
1	应急动员	展示通知应急组织，动员应急响应人员的能力	责任方采取系列举措，向应急响应人员发出警报，通知或动员有关应急响应人员各就各位；及时启动应急指挥中心和其他应急支持设施，使相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态
2	指挥和控制	展示指挥、协调和控制应急响应活动的能力	责任方具备应急过程中控制所有响应行动的能力。事故现场指挥人员和应急组织、行动小组负责人都应按应急预案要求，建立事故指挥体系，展示指挥和控制应急响应行动的能

			力
3	事态评估	展示获取事故信息，识别事故原因和致害物，判断事故影响范围及其潜在危险的能力	要求应急组织应具备通过各种方式和渠道，积极收集、获取事故信息，评估、调查人员伤亡和财产损失、现场危险性以及危险品泄漏等有关情况的能力；具备根据所获信息，判断事故影响范围，以及对公众和环境的中长期危害的能力；具备确定进一步调查所需资源的能力；具备及时通知场外应急组织的能力
4	资源管理	展示动员和管理应急响应行动所需资源的能力	要求应急组织具备根据事故评估结果，识别应急资源需求的能力，以及动员和整合内外部应急资源的能力
5	通讯	展示与所有应急响应地点、应急组织和应急响应人员有效通讯交流的能力	要求应急组织建立可靠的主通讯系统和备用通讯系统，以使与有关岗位的关键人员保持联系
6	应急设施	展示应急设施、装备及其他应急支持资料的准备情况	要求应急组织具备足够应急设施，且应急设施内装备和应急支持资料的准备与管理状况能满足支持应急响应活动的需要
7	警报与紧急公告	展示向公众发出警报和宣传保护措施的能力	要求应急组织具备按照应急预案中的规定，迅速完成向一定区域内公众发布应急防护措施命令和信息的能力
8	应急响应人员安全	展示监测、控制应急响应人员面临的危险的能力	要求应急组织具备保护应急响应人员安全和健康的能力，主要强调应急区域划分、个体保护装备配备、事态评估机制与通讯活动的管理
9	警戒与治安	展示维护警戒区域秩序，控制交通流量，控制疏散区和安置区交通出入口的组织能力和资源	要求责任方具备维护治安、管制疏散区域交通道口的能力，强调交通控制点设置、执法人员配备和路障清理等活动的管理

10	紧急医疗服务	展示有关现场急救处置、转运伤员的工作程序，交通工具、设施和服务人员的准备情况，以及医护人员、医疗设施的准备情况	要求应急组织具备将伤病人员运往医疗机构的能力和为伤病人员提供医疗服务的能力
11	泄漏物控制	展示采取有效措施遏制危险品溢漏，避免事态进一步恶化的能力	要求应急组织具备采取针对性措施对泄漏物进行围堵、收容、清洗的能力
12	消防与抢险	展示采取有效措施控制事故发展，及时扑灭火源的能力	要求应急组织具备采取针对性措施，及时组织扑灭火源，有效控制事故的能力
13	撤离与疏散	展示撤离、疏散程序以及服务人员的准备情况	要求应急组织具备安排疏散路线、交通工具、目的地的能力以及对疏散人员交通控制、引导、自身防护措施、治安、避免恐慌情绪的能力并对人群疏散进行跟踪、记录

为了达到确定演练是否达到目标要求，检验各应急组织指挥人员及应急响应人员完成任务的能力的目的，必须在演练覆盖区域的关键地点和各参演应急组织的关键岗位上，派驻公正的评价人员，全面、正确地评价演练效果。评价人员的作用主要是观察演练的进程，记录演习人员采取的每一项关键行动及其实施时间，访谈演习人员，要求参演应急组织提供文字材料，评价参演应急组织和演习人员的表现并反馈演习发现。按对人员生命安全的影响程度将演习发现划分为3个等级，从高到低分别为不足项、整改项和改进项。

七、演练现场规则

为确保演练参与人员、公众和环境的安全，应急演练必须遵守以下

规定：

- 1、演习过程中所有消息或沟通必须以“这是一次演习”作为开头或结束语，事先不通知开始日期的演习必须有足够的安全监督措施，以便保证演习人员和可能受其影响的人员都知道这是一次模拟紧急事件；
- 2、参与演习的所有人员不得采取降低保证本人或公众安全条件的行动，不得进入禁止进入的区域，不得接触不必要的危险，也不使他人遭受危险；
- 3、演习过程中不得把假想事故、情景事件或模拟条件错当成真的，特别是在可能使用模拟的方法来提高演习真实程度以那些地方，如使用烟雾发生器、虚构伤亡事故和灭火地段等，当计划这种模拟行动时，事先必须考虑可能影响设施安全运行的所有问题；
- 4、演习不应要求承受极端的气候条件或污染水平，不应为了演习需要的技巧而污染大气或造成类似危险；
- 5、参演的应急响应设施、人员不得预先启动、集结，所有演习人员在演习事件促使其做出响应行动前应处于正常的工作状态；
- 6、除演习方案或情景设计中列出的可模拟行动及控制人员的指令外，演习人员应将演习事件或信息当作真实事件或信息做出响应，应将模拟的危险条件当作真实情况采取应急行动；
- 7、所有演习人员应当遵守相关法律、法规，服从执法人员的指令；
- 8、控制人员应仅向演习人员提供与其所承担功能有关并由其负责

发布的信息，演习人员必须通过现有紧急信息获取渠道了解必要的信息，演习过程中传递的所有信息都必须具有明显标志；

9、演习过程中不应妨碍发现真正的紧急情况，应同时制订发现真正紧急事件时可立即终止、取消演习的程序，迅速、明确地通知所有响应人员从演习到真正应急的转变；

10、演习人员没有启动演习方案中的关键行动时，控制人员可发布控制消息，指导演习人员采取相应行动，也可提供现场培训活动，帮助演习人员完成关键行动。

八、应急演练前的准备

1、演练前1—2天，用板报、微信等平台通知全厂职工及企业周边群众，以免引起不必要的恐慌；

2、培训所有参演人员，熟悉并遵守演练现场规则；

3、设备专责准备好模拟演练响应效果的物品和器材；

4、演练前，策划人员将通讯录发放给控制人员和评价人员；

5、评价组准备好摄像器材，以便进行拍摄图片及摄像，做好资料搜集和整理。

九、应急演练事故情景说明

2021年8月31日14:30时，二氧化氯加药间正在进行二氧化氯、二氧化氯发生器01突然防爆口冲开出现大量泄露，自动报警系统或值班人员虽然能及时发现，泄漏未得到有效控制并逐步升级扩散。可能造成

人员伤害，并波及厂区周边范围，消防队迅速出动，利用最近消火栓吸收在空气中的二氧化氯气、氯气。值班人员应迅速配戴呼吸器，并立即切断原料罐阀门、打开设备间通风系统，在通风 30 分钟后用水大量冲洗设备间；水厂应确定职工紧急疏散点，由一名负责人负责组织，按照指挥部的指令，随时参加救援工作。假定当时气象条件：气温 30℃，多云，主导风向为东风，风速 2.1 米 / 秒。

十、演练程序（表 2）

表 2 演练程序

时间	项目	演练内容
14:30	开始	策划组长宣布应急演练开始
14:31	泄漏发生	二氧化氯加药间正在进行二氧化氯生产作业，自动报警系统报警有二氧化氯泄漏
14:36	发现与初期处理	<p>现场临时指挥者（事故第一时间内，现场最高行政职务者）组织当班人员配戴好防毒面具，通知在现场作业的外单位人员立即撤离现场，立即停止相关的生产操作如二氧化氯发生器等，同时保证中水回用泵的正常运行。组织人员查找泄漏点。</p> <p>当班人员向现场临时指挥者报告：泄漏点位于制氯间出现大量二氧化氯泄露。</p>

14:40	报警	现场临时指挥者向厂领导报告：二氧化氯发生器出现大量泄露，估计为防爆口被重开。暂时无法入内确认情况。并通知相邻岗位如脱水车间等作好个人防护
10:47	接警与动员	厂调度中心接警后，立即报告：应急总指挥、副总指挥 应急救援指挥部成员迅速到应急指挥中心（预案规定为调度中心）
10:49		运行班和机修班负责人制定具体处置措施
10:51		应急指挥部全体成员到达应急指挥中心。运行班和机修班负责人向指挥部报告事故情况，并提出堵漏、抢险的具体措施
10:56		总指挥命令各职能部门按其职责和分工各就各位，立即开展救援工作，相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态
11:05	应急救援组到达事故现场实施抢险	步骤： 1、确定现场风向； 2、利用就近消防栓连接消防水带于制氯车间排风口的上风口； 3、首先开启消防栓然后启动备用排气风机20分钟后；
11:10	事态得到控制	加药间的二氧化氯、氯气全部排出，并用消防水将其吸收。
11:30		进入制氯间检查设备状况并且修复
11:32		事故处理完成，无人员伤亡

11:38	现场恢复	现场继续进行清理，污水排至废水系统进行无害化处理 应急抢险人员及设施洗消，人员清点，医疗服务人员对应急抢险人员进行预防性医学处理
11:40	应急结束	总指挥发布命令：应急状态结束，解除警报
11:45	演练结束	策划组长宣布演练结束，召开总结会

十一、应急演练总结与追踪

在演练结束 2 周内，策划组根据评价人员演练过程中收集和整理的资料，以及演习人员和总结会中获得的信息编写演练总结报告。策划组应对演练发现进行充分研究，确定导致该问题的根本原因、纠正方法、纠正措施及完成时间，并指定专人负责对演练中的不足项和整改项的纠正过程实施追踪，监督检查纠正措施的进展情况。

附：名词术语

1、演习人员指在应急组织中承担具体任务，并在演练过程中尽可能对演练情景或模拟事件做出真实情景下可能采取的响应行动的人员。

2、控制人员是指根据演练方案及演练计划的要求，引导演习人员按响应程序行动，并不断给出情况或消息，供参演的指挥人员进行判断、提出对策的人员。

3、模拟人员是指在演习过程中扮演替代正常情况或紧急情况下应与应急指挥中心、现场应急指挥所相互作用的机构或服务部门的人员，或模拟事故的发生过程的人员。



4、评价人员是指负责观察演练进展情况并予以记录的人员。

5、应急演练目标是指检查演练效果，评价应急组织、人员应急准备状态和能力的指标。

6、通讯录是指根据应急预案和演练方案制定的记录关键演习人员通信联络方式及其所在位置等信息的文件

7、演练现场规则是指为确保演练安全而制定的，对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性、演练结束程序等事项的规定或要求。

8、演习评价是指观察和记录演习活动、比较演习人员表现与演习目标要求，并提出演习发现的过程。

9、演习发现是指通过评价过程，发现应急救援体系、应急预案、应急执行程序或应急组织中存在的问题。

10、不足项指演练过程中观察或识别出的应急准备缺陷，可能导致在紧急事件发生时，不能确保应急组织救援体系有能力采取合理应对措施，保护公众的安全与健康。不足项应在规定的时间内予以纠正。最有可能导致不足项的应急预案编制要素包括：职责分配、应急资源、警报、通报方法与程序、通讯、事态评估、公众教育与公共信息、保护措施、应急人员安全和紧急医疗服务等。

11、整改项指演练过程中观察或识别出的，单独不可能在应急救援中对公众的安全与健康造成不良影响的应急准备缺陷。整改项应在下次

演练前予以纠正。两种情况下，整改项可列为不足项：一是某个应急组织中存在两个以上整改项，共同作用可影响保护公众安全与健康能力的；二是某个应急组织在多次演练过程中，反复出现前次演练发现的整改项问题的。

13、改进项指应急准备过程中应予改善的问题。改进项不同于不足项和整改项，它还会对人员的生命安全、健康产生严重的影响，视情况予以改进，不必一定要求予以纠正.



排水公司第三分公司富山厂

受限空间救援应急预案演练方案

一、演练单位：排水公司第三分公司富山厂

二、演练时间：2021年10月26日

三、演练目的：为了保障分公司员工的生命和财产安全，防止和减少突发事故的出现，加强对分公司受限空间作业实行有效控制，并能在事故发生后迅速有效地控制和处理，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，减少对环境的污染，结合厂区实际情况，制定本演练方案。

四、参演人员：分公司经理；设备专责、安全员、机修员、运行员

五、演练小组及职责

(一) 总指挥：分公司经理

1、负责指挥本次演练，并下达演练命令。

2、接到事故报警后，宣布启动应急预案，负责事故应急指挥工作，对特殊情况进行紧急决断等。

(二) 副总指挥：分公司副经理

1、收到事故报警后，立刻向总指挥汇报情况，并通知各个部门(组)做好紧急处理的准备工作。

2、负责指挥、调度现场各部门的紧急处理工作。

(三) 抢修抢险组：

组长：陈刚

组员：机修班当班员工

职责：负责抢险物资和防护用品的准备(救援三脚架、正压式呼吸

器、防爆对讲机)，应急供应工作

(四) 应急抢救组:运行班

组长: 刘敏丽

组员: 运行班当班员工

1、使用便携式有毒气体检测仪分析受限空间的空气成分，增加受限空间的通风排气等措施。

(五) 警戒疏散组:赵立坤

1、疏散事发地点闲杂人员，隔离场地，避免阻碍救援。

2、确保救援道路畅通。

3、防止员工返回现场

六、场景设置

2021年10月26日下午15:00，一名员工在池下作业不明原因倒地被发现，监护人员判断作业区域存在有毒气体或缺氧，不敢贸然进入，立即通知值班长，值班长电话上报副总指挥并通知安全员。接到报警后，副总指挥立即赶至现场并电话报告总指挥。总指挥要求立即启动应急处置预案，抢险抢救组根据现场情况采取应急措施进行抢救。

七、演练物资

正压式呼吸器、救生三脚架、有毒气体检测仪、对讲机

八、演练内容

(一) 应急处置响应流程:

①现场人员发现险情→通知中控值班长→报告副总指挥(通知安全员)→副总指挥报告总指挥(研判现场)→总指挥启动应急处置

预案→抢险抢救组→现场处置→事故现场已得到控制一响应结束

(二) 演练程序

1. 因工艺调整的需要，员工黄培祯在放空阀门井作业因不明原因倒地被发现，监护人员张世邦凭经验初步判断，可能作业区域存在中毒气体或缺氧。监护人员张世邦立即向副总指挥拨打电话报告并通知安全员。

报告人：“阀门井作业有人昏迷，可能是气体中毒或缺氧造成的。”

副总指挥：“不能冒险进入，保证自身安全，现场监护。现场人员应立即采取强制通风和气体检测操作。”

2、副总指挥接到报告后，立即赶到现场，经过研判后将现场情况报告至总指挥。总指挥立即通知应急小组其它成员迅速赶至事故地点，电话通知警戒疏散组疏散现场闲杂人员，布置警戒区域，了解事故大致情况，事故地点、人员伤害严重程度，合理安排初期救援。

3、应急小组接到现场的求救电话后，初步判断事故情况，立即携带救援器材火速赶往现场。到达现场后根据事故严重程度、人员伤亡情况，各司其职立即进行现场救护。

4、救援过程：

1) 应急救援小组到达现场后，听取应急抢救组关于氧气、有毒有害等气体含量汇报。同时安排现场人员拉设警戒，避免人员拥挤，保持现场通风良好。

2) 确定各气体未超标后，副总指挥安排两名救援人员协助将昏迷人员拉出受限空间。

- 3) 安排应急抢救组迅速将昏迷者转移至通风空旷处平放好，并立即对昏迷人员展开现场救护，进行人工呼吸及心肺复苏。
- 4) 经人工心肺复苏后，昏迷人员恢复正常的心跳和呼吸。安全员立即拨打 120 请求救护车送往医院。

(二) 演练安全注意事项

- 1、发生事故立即呼叫或报告，不能个人贸然进入受限空间处理。
- 2、作业负责人对未经允许试图进入或已经进入的人员进行劝阻或责令退出。
- 3、作业负责人检查、确认应急准备情况，核实内外联络及呼叫方法。
- 4、召集具备安全知识、紧急情况的处理方法和正确救护方法的人员进行抢救。
- 5、施救人员进入受限空间前，详细了解现场情况，熟悉应急预案和逃生路线。
- 6、施救人员做好相应的防护措施，有 2 个以上的人监护进入现场。

九、演练总结及报告

演练完成后，由安全员负责将本次演练进行总结并形成报告存档。

演练评估表

预案名称	<u>受限空间救援演练</u>		演练地点	<u>富山厂</u>	
演练部门	<u>富山厂</u>	总指挥		演练时间	<u>2021年10月26日</u>
演练类别	<input checked="" type="checkbox"/> 实际演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练				
演练准备情况评估					
评估项目	评估内容			判别	选项
(一) 演练策划与设计	1. 目标是否明确且具有针对性，符合本单位实际			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2. 演练目标是否简明、合理、具体、可量化和可实现；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	3. 演练目标是否已明确“由谁在什么条件下完成什么任务，依据什么标准，取的什么效果”；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	4. 演练目标设置是否从提高参演人员的应急能力角度考虑；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	5. 是否制定可行的救援方案科学，调集了足够的应急救援资源和装备；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	6. 针对事故现场是否制定了必要的安全措施，为应急救援人员配备适当的个体防护装备，或采取了必要自我安全防护措施确保救援			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	7. 设计演练是否符合演练单位实际情况，具有利于促进实现演练目标和提高参演人员应急能力；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	8. 是否考虑到演练现场可能对周边社会秩序造成影响；			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	9. 是否确定了各参演单位和角色在各场景中的期望行动以及期望行动之间的衔接关系			是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	10.是否确定演练当日天气、及预演练的完成情况;	是 否	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	评价标准		符合情况
(二) 演练过程	1.及时成立现场应急指挥部，各成员分工明确，能够及时提出有针对性的事故应急处置措施或制定切实可行的现场处置方案;	符合	不符合
	2.应急响应迅速，演练动员效果较好;	符合	
	3.能够持续跟踪、监测事故全过程;	符合	
	4.指挥人员是否能够指挥和控制其职责范围内所有参与的部门、救援队伍和救援人员的应急响应行动	符合	
	5.应急处置程序正确、规范，能够有效执行急急处置措施;	符合	
	6.参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速达到现场开展救援	符合	
	7.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	符合	
	8.现场参演人员职责清晰、分工合理	符合	
	9.事故处置过程中采取了有效措施，防止再次发生事故或衍生事故的发生；	符合	
	10.参演人员之间有效联络，沟通顺畅有效，并能够有序配合，协同救援	符合	
	11.参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效	符合	
	12.现场参演人员职责清晰、分工合理	符合	
	13.各种警戒与管制标志、标识设置明显，警戒措施完善；	符合	
	14.有效控制出入口，清除道路上的障碍物，保证道路畅通	符合	

	15.救援人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效；	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	
	16.应急响应人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	
	17.及时与厂外医疗救护队伍取得联系，确保伤员及时得到救治，急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院；	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	
效果评估	人员到位情况	迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重要人员不到位 <input type="checkbox"/>	
	物资到位情况	现场物资：现场物资充分 <input checked="" type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 个人防护：全部人员防护到位 <input checked="" type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/>	
	协调组织情况	整体组织：准确高效满足要求 <input checked="" type="checkbox"/> 效率低有待改进 <input type="checkbox"/> 疏散组分工：安全快速 <input type="checkbox"/> 基本完成任务 <input checked="" type="checkbox"/> 效率低 <input type="checkbox"/> 达到预期目的 <input type="checkbox"/> 基本达到目的 <input checked="" type="checkbox"/> 没有达到目标需重新演练 <input type="checkbox"/>	
	实战效果情况	达到预期目的 <input checked="" type="checkbox"/> 未达到预期目的 <input type="checkbox"/>	
评估总结	<p>演练基本完成 人员到位准确 部分项目有待改进.</p>		

评估记录人：杨应雄

演练记录时间：2021.10.26

排水公司第三分公司富山厂

受限空间救援应急预案演练总结

一、演练的目的

为了保障分公司员工的生命和财产安全，防止和减少突发事故的出现，加强对分公司受限空间作业实行有效控制，并能在事故发生后迅速有效地控制和处理，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，减少对环境的污染，结合厂区实际情况，制定本演练方案。

二、受限空间救援应急预案演练的过程：

时间	项目	演练内容
15:00	演练前培训	会议上宣贯预案，强调演练过程和注意事项、部署工作。
15:10	演练开始	总指挥下达演练“开始”命令。
15:11	事故发生	一名员工在池下作业不明原因倒地被发现，监护人员判断作业区域存在有毒气体或缺氧，不敢贸然进入，立即通知值班长，值班长电话上报副总指挥并通知安全员。
15:12	上报事故	接到报警后，副总指挥立即赶至现场并电话报告总指挥。
15:13	启动预案	总指挥宣布启动应急预案。
15:15	警戒疏散	警戒疏散组接到通知后赶往现场，散现场闲杂人员，布置警戒区域。

15:35	实施抢救	抢险抢救组接到通知后拨打 120 请求救援，并准备救援物资赶往现场，到达现场后根据事故严重程度、人员伤亡情况，各司其职立即进行现场救护。
15:45	现场抢救完毕	昏迷人员恢复正常的心跳和呼吸，120 救护车到达现场后送院。
15:50	汇报工作	副总指挥上报总指挥救援情况。
15:55	领导点评	总指挥进行演练点评

二、演练总结

1. 主要特点及做法：

演练准备充分。为搞好演练，制定了较为详细的行动方案，并对方案反复修改，各成员根据演练方案中的具体分工，组织多次预演，准备了演习中所需的器材、工具、资料，制定了相关的应急演练物品清单，为演习顺利实施奠定了良好的基础。

演习得到了厂内领导高度重视，为组织好此次演习，组织召开了专题会议，强调了应急演练的重要性，从而使此次演习圆满完成。

2. 存在不足：

通过这次演习，也暴露了些许不足之处：

- A、部分员工对救援器材的使用方法不熟悉。
- B、部分员工在演练时紧张程度不足，对一些必要的细节容易忽略。
- C、现有部分救援物资，尤其是正压式呼吸器的操作性差，给救援

任务带来了不便。

3. 改进措施：

A、加强培训，使员工熟悉救援器材的使用和掌握救援技巧。

B、加强员工对预演工作的重视，在预演过程中发现问题，及时改正，确保正式演练的迅速、准确。

C、更换操作性更强的救援物资。





受限空间演练照片



受限空间演练照片



安全会议