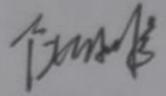
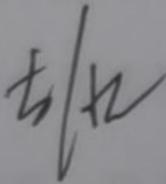
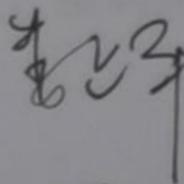


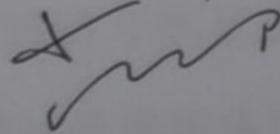
浙江芳原馨生物医药有限公司

2848 车间甲醇回收塔泄漏起火综合应急 演练方案

编制人:  2023.06.08

审核人:  2023.06.08

审核人:  2023.06.08

批准人:  2023.06.12

浙江芳原馨生物医药有限公司

2848 车间甲醇回收塔泄漏起火综合应急演练方案

一、演练目的及要求：

1. 检验预案。通过开展应急预案演练，查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高应急预案的实用性和可操作性。
2. 完善准备。通过开展应急预案演练，检查对导热油泄漏起火事故所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足并及时予以调整补充，做好应急准备工作。
3. 磨合机制。通过开展应急预案演练，进一步明确相关部门和人员的职责任务，理顺工作关系，完善应急机制，磨合与消防大队的机制对接。
4. 宣传教育。通过开展应急预案演练，普及应急知识，提高员工风险防范意识和自救互救等灾害应对能力。
5. 锻炼队伍。通过开展应急预案演练，增强演练组织部门、参与部门和人员等对应急预案的熟悉程度，提高其应急处置能力。

二、事故情景

模拟当天白班 15:00，2848 车间在正常生产时，突然顶楼 2848_T01_01 甲醇回收塔塔顶回流管道进塔法兰连接垫片处发生泄漏，甲醇泄漏后沿塔身流淌被静电引燃起火，并随后点燃了甲醇回收塔整个塔身保温材料，导致火势迅速扩大。现场巡查人员发现后，立刻向带班生产主管汇报，主管到达现场后确认是回流管甲醇泄漏后引起着火，立刻联系内操关闭回流，对甲基化精馏系统进行紧急停车，向车间主任汇报，并组织外操人员进行灭火，现场进行充氮保护塔体。扑救过程中员工 A 被现场建筑物支架划伤腿部，需要伤员救护。车间主任向应急指挥中心报警，公司接警后启动综合应急预案开展事故应急。

三、参与人员及范围

参与人员安排		
角色	参与人员	替补人员
总指挥	安永斌	孔望欣
专家组	翟德伟、上官光进、章柳超	
模拟事故车间	陆黄鹏及 2858 车间全体员工	
应急救援组	丁炎明及企业专职消防队	
	滨海新区消防队	
生产调度组	胡立、胡耀健、葛婷婷	
医疗救护组	高倩、李诗仪	
物资保障组	梁赛红、李玉章、李树锋	
抢修组	杨康（3 名维修工）	
	姜国健（3 名电工）	
	肖绍刚（3 名仪表工）	
环境监测组	李祥生、张楠杰、张汀军	
污染控制组		
治安警戒组	徐忠敏、冯立波	
运输组	严文斌、吕钊	
应急通讯组	伍春旭	
后勤保障/媒体接待组	严文斌、周维	
拍照	现场指挥部：蒋洪飞	
	模拟事故现场：张斌	
记录	蒋洪飞	
观摩成员	邀请 2818 车间、动能车间现场观摩	

四、时间与地点

时间：2023 年 06 月 13 日(周二)下午 15:00

地点：2848 车间三楼

五、主要任务及职责

主要参与部门	主要职责
--------	------

总指挥	负责事故处理的全面协调、指挥工作
专家组	负责提供事故处理的方法和建议
模拟事故车间	负责模拟事故初期的处理、险情的上报、紧急停车等
应急救援组	负责火灾的扑救、现场物料转移以及受伤人员转移
生产调度组	负责模拟事故车间及相关车间的生产调度
医疗救护组	负责伤员的初步处理及定点医院的对接
物资保障组	负责救援物资的保障和供应
抢修组	负责泄露点的紧急抢修
环境监测组	负责环境的检测
污染控制组	负责事故产生的污染物的防控工作
治安警戒组	负责厂区的警戒
运输组	负责伤员的转移送医
应急通讯组	负责通讯稳定、畅通
后勤保障/媒体接待组	负责后勤保障工作
观摩人员	负责观摩，总结时提供建议

六、筹备工作内容

筹备内容	准备事项	负责人
演习方案编制，应急预案培训	(1) 演习方案编制，综合应急预案培训 (2) 车间现场处置方案培训 (3) 提前借用检测楼四楼会议室并筹备会务	娄正平 陆黄鹏 陆黄鹏
演习物资准备	(1) 准备烟雾发生器 2 只(蒸汽管放汽模拟) (2) 准备现场指挥部工作台、分组立牌、反光背心、演习警示牌 (3) 准备演习专用水带 2 盘 (4) 总平面图一份，车间消火栓布置图一份 (5) 演习对讲机一台(总指挥使用)	张斌 陆黄鹏
演习通知	(1) 在芳原馨应急短信群上发演习通知 (2) 芳原馨门口张贴演习通知 (3) 向相邻企业昌海生物和昌海制药告知 (4) 越城区应急管理局、消防大队演习告知备案	园区应急指挥中心 陆黄鹏 娄正平

事故场景设置	2848 车间正常生产过程中发现甲醇回流管道泄漏，泄漏甲醇发生静电起火，并引燃精馏塔塔身保温。扑救过程中员工 A 因吸入浓烟及甲醇气且天气炎热而中暑，中暑过程中脚部被现场建筑物支架划伤。由于火势较大，车间难以扑灭，立刻向应急指挥中心报警。现场用烟雾发生器模拟火灾，准备 2 只干粉灭火器和 2 盘水带进行初期处置，其余部分与正常生产状态相同。	陆黄鹏
生产、施工相关协调准备	（1）合理安排生产节奏、暂停演习区域安装、保温等作业安排 （2）合理安排其他车间检修人流物流，演习时段绕过警戒区	陆黄鹏 卢海湛
演习前外部检查	确定演习当天无重要检查、参观	周维

七、主要演习步骤

演练程序

时间	程序	内容
15:00	报警	<p>1、2023 年 06 月 8 日(周四)下午 15:00，2858 车间正在正常生产中，外操 A 某在正常巡查过程中，发现精馏塔 2858_T01_01 周边有浓烈的物料气味，有无色透明液体沿塔身流下，A 某立即通知带班生产主管 B 某。</p> <p>2、B 某到达现场后，确认是甲醇回流管道泄漏，并且由于甲醇泄漏后引发静电已经着火，并引燃塔身保温，B 某立刻通知总控室“关闭 2848_T01_01 在塔顶回流调节阀、回流泵”，并按下现场两个消防手报组织人员疏散，指挥内操对 2848_T01_01 紧急停车，关闭再沸器进汽开关阀，调节阀，并自行现场对塔身进行充氮保护。</p> <p>3、生产主管 B 某向车间主任陆黄鹏报告“报告，2848 车间三楼 2848_T01_01 塔顶甲醇回流管泄漏到塔身，塔身保温材料起火，火势较大，我们难以扑灭。已通知内操关闭回流管，2848_T01_01 开始停车，正在进行充氮保护”</p>

		<p>4、员工 C 赶到现场与员工 A 一起，在三楼顶使用消防水带（开花水枪）进行灭火，由于火势较大难以扑灭。</p> <p>5、陆黄鹏接到报告后，立即拨打 555111 向应急指挥中心报警：“应急指挥中心，2848 车间东生产区三楼 T01_01 塔顶甲醇回流管泄漏着火，塔身保温材料也已起火，请速派人救援”。报警后陆黄鹏立即赶往事故现场。</p>
15:03	发布警报	<p>1、园区应急指挥中心值班员接警后，立即将报警信息通知园区专职消防队。并将消防主机打到自动状态，开启消防泵，启动声光报警。</p> <p>2、上报芳原馨公司领导安永斌、孔望欣、翟德伟、胡立，通过群发短信平台将事故信息(2848 车间东生产区三楼 T01_01 塔顶甲醇回流管泄漏引起塔身保温材料起火，请速至现场救援。)传达到每个应急小组成员。</p>
15:05	车间紧急停车和人员疏散	<p>1、陆黄鹏到达现场后发现火势较大，车间力量难以控制，通过对讲机向车间下达应急停车指令：“2848 车间三楼 2848_T01_01 塔发生火灾，内操立即启动紧急停车程序开始紧急停车，所有外操人员带上防毒面具，完成本岗位设备紧急停车后，沿安全通道撤离车间，内操人员实时关注车间各参数情况。”</p> <p>2、派设备员工于跃到车间东北角迎接园区专职消防队。</p>
15:06	初步救援	<p>1、园区专职消防队班长到达车间东北角后，车间主任陆黄鹏立即向其汇报当前现场情况并带领其进入车间现场（从车间东南面楼梯进入现场）：“2848 车间三楼东面甲醇泄漏引起塔身保温材料起火，起火位置车间三楼东面”。</p> <p>2、了解清楚基本情况后，消防队班长带 2 名专职消防队人员穿上防护服上去救人和火情勘察，并安排专职消防队另 2 名队员在车间北侧布设水炮对车间北侧起火点对精馏塔 T01_01 控制火势并对附近精馏塔 T01_02/T01_03/T01_04 进行冷却保护。</p>
15:09	指挥部人员到位及信息反馈	<p>1、应急指挥部设在 2848 和 2858 中间通道西段，安永斌总指挥到达后第一时间用对讲机询问事故救援情况：“陆黄鹏，请汇报事故具体情况”。</p> <p>2、陆黄鹏通过对讲机向总指挥汇报：“T01_01 塔回流管甲醇泄漏引</p>

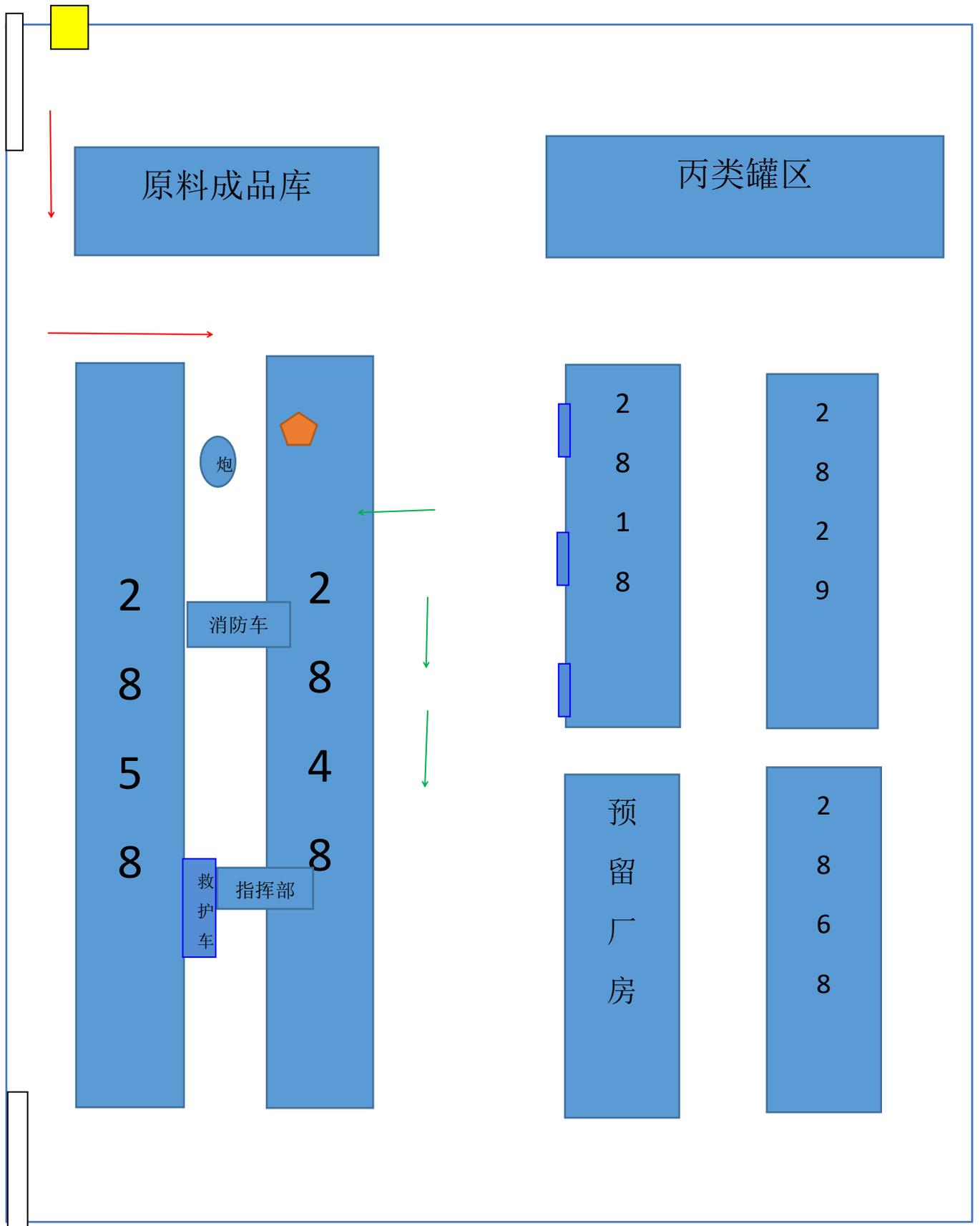
		<p>燃塔身保温材料着火，回流管阀门已切断，已经安排车间紧急停车，一名员工在救援过程中脚部受伤，且吸入甲醇汽和浓烟而中暑。”</p> <p>同时各组人员相继到位并汇报情况：（****组到岗，随时待命）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应急救援组姜正平赶到现场指挥部，提供综合应急预案及总平面，并立即开始分发反光背心和防毒面具。 2. 生产部胡立、胡耀健与 6 名义务消防员陆续到达现场待命； 2.3. 应急抢修组组长杨康及 3 名抢修人员到达现场指挥部待命。 4. 电气抢修组组长姜国健及 3 名抢修人员到现场指挥部待命。 5. 物资保障组组长梁赛红现场指挥部待命，同时安排一辆叉车和 2 名仓储员工到指挥部旁待命。 6. 运输组组长吕钊到达指挥部现场待命。 7. 医疗救护组高倩到车队车辆旁等待伤员。 8. 环境监测组组长李祥生及 2 名检测人员到现场后立即开展环境监测 9. 专家组成员相继到位。
15:10	治安警戒	<p>保卫部徐忠敏负责外围警戒，要求各门岗做好戒备工作，禁止除消防等应急车辆和政府车辆以外的任何车辆和人员进入公司。在园区西门口竖立“正在演习”牌子。</p> <p>姜正平带义务消防队员负责在 2848 周围设置警戒线，并随时准备人员通过时放低警戒线。</p>
15:10	指令一	<p>综合现场情况和专家意见，总指挥安永斌向生产部胡立下达指令：迅速组织 2818 车间和 2858 车间有序停车，做好紧急停车的情况下，撤离车间内人员。协调仓储部停止物料输送。</p> <p>向孙永东下达指令：动能车间配合生产部做好紧急停车。</p>
15:12	救援反馈	<p>专职消防队向总指挥汇报：</p> <p>报告总指挥，受伤人员已救出。明火继续，周围塔身已组织水炮冷却保护。但一楼有物料吨桶，需转移。</p>
15:13	指令二	<p>总指挥安永斌向生产部胡耀健和物资保障组梁赛红下达指令：立即组织义务消防员和仓储人员对吨桶物料进行转移至 2829 西。</p>
15:14	疏散人员情况反馈	<p>2858 和 2848 人员疏散至中控室东空地。陆黄鹏组织清点人员，并根据内操反馈的人员定位系统，向总指挥汇报：</p>

		报告总指挥，2848 和 2858 现场人员已全部撤至安全地带，现场有一名倒班主管 B 配合专职消防队进行扑救。
15:15	指令二	环境监测组李祥生继续安排人员进行环境监测工作，协调做好救援污水进入应急池的工作，协调昌海生物环保资源厂做好污水处理。
15:15	指令三	媒体接待组严文斌密切关注企业周边外部人员情况，防止外部人员拍摄视频从而扩大影响，密切关注网上情况，积极做好舆论导向。 各现场干部提醒员工不要拍照外传。 工程部对接施工单位人员，严禁拍照外传。
15:15		向应急管理局汇报情况。
15:16	医疗救护组	报告总指挥： 伤员已苏醒，并对期进行了初步包扎，已由车队送二医进一步治疗。
15:17	生产调度反馈	报告总指挥： 2818 车间和 2858 车间有序停车，车间内人员已撤离。 已协调仓储部停止物料输送。 动能车间已做好紧急停车相关配合工作。
15:20	物资转移反馈	报告总指挥： 一楼 3 桶物料吨桶，已转移到指定位置。
15:22	灭火汇报	专职消防队队长向总指挥反馈：“报告总指挥，现场明火已扑灭，目前正进行设备冷却”。
15:22	环境监测组	报告总指挥： 企业周围环境监测在可控范围内，未影响外部企业。污水已按程序收纳，目前昌海生物环保资源厂正在处理。
15:23	指令五	总指挥下令：“专职消防队丁炎明和环境监测组李祥生继续安排应急人员现场值守，做好事故现场的洗消及监测工作；
15:24	指令六	2858 车间陆黄鹏密切注意异常情况。 2818 车间、动能车间关注本岗位异常情况。 其他各应急组结束应急状态，警报解除。 抢修组立即到现场组织抢修。
15:25	媒体接待组	报告总指挥： 公司外部马路上发现一外来人员正在拍照，已提醒删除照片。继续关

		注网上情况，目前暂未发现公司事故相关信息。
15:25	抢修	电气抢修组、仪表抢修组、设备抢修组立即赶往车间一、二、三楼勘察、抢修。
15:30	总结	本次演习结束，人员解散，各专业组派代表到检测楼汇总问题，园区应急指挥中心通过短信平台向公司各部门发出警报解除的通知。

八、演习注意事项

- 1、暂停 2848 车间特殊作业；
- 2、厂区入口张贴通知，提醒外来人员注意人身安全，外来车辆暂停进入厂区；
- 3、园区西大门口放置“正在演习”牌；
- 4、工程装备部向园区所有承包商负责人告知演习事宜；
- 5、HSE 部向园区内所有企业告知演习事宜；
- 6、演习过程保持严肃有序，不得戏耍；
- 7、HSE 部准备基本的人身体伤害的药品物资；
- 8、演习过程如有突发情况，由总指挥下令暂停演习.；



2848 演练布置图示

2023.6.13.2848 车间三楼甲醇回收塔起火演习照片

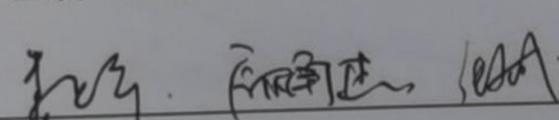




附件 3

演练效果评估表

演练的预案名称	2848 车间甲醇回收塔泄露起火综合应急预案	演练时间	2023. 06. 13
组织部门	HSE 部	演练地点	2848 车间三楼
现场指挥	安永斌	记录人	蒋洪飞
参加部门	HSE 部、生产部、工程装备部、能源动力部、自控计量部、仓储部、人事行政部	演练方案培训	详见培训签到
演练类型	综合演练 <input checked="" type="checkbox"/> 专项预案 <input type="checkbox"/> 现场处置方案 <input checked="" type="checkbox"/> 实战演练 <input checked="" type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
参演人员签到	详见现场签到表		
物资准备清单	现场指挥部工作台、分组立牌、反光背心、演习警示牌，演习专用水带 2 盘，总平面图一份，车间消防栓布置图一份，演习对讲机一台		
演练过程描述	<p>15:00, 2858 车间外操 A 某发现精馏塔 2858_T01_01 周边有物料泄露，立即通知带班生产主管 B 某。</p> <p>15:03, B 某到达现场进行确认后，按下现场消防手报组织人员疏散，指挥内操对 2848_T01_01 紧急停车，关闭再沸器进汽开关阀，调节阀，并自行现场对塔身进行充氮保护。</p> <p>15:04, 生产主管 B 某向车间主任报告。</p> <p>15:05, 员工 C 赶到现场与员工 A 一起灭火，由于火势较大难以扑灭。</p> <p>15:06, 车间主任接到报告后，立即向应急指挥中心报警后立即赶往事故现场。</p> <p>15:07, 园区应急指挥中心开启消防泵，启动声光报警，并群发短信。</p> <p>15:08, 车间主任到达现场下达紧急停车指令并安排人员紧急撤离。</p> <p>15:09, 园区专职消防队到达现场。</p> <p>15:11, 2 名专职消防队员进入现场勘查，2 名专职消防队员布设两支水枪。</p> <p>15:12, 总指挥、现场总指挥、各应急小组陆续到达现场待命，成立指挥部。</p> <p>15:13, 治安警戒，紧急停车，人员救援，物料转移。</p> <p>15:16, 环境监测组前往现场开展环境监测。</p> <p>15:19, 各专业开展应急抢险。</p> <p>15:21, 明火扑灭，火势基本控制。</p> <p>15:23, 环境监测组进行现场洗消。</p> <p>15:24, 抢修组进行现场抢修。</p> <p>15:26, 各专业组向现场总指挥汇报。</p> <p>15:30 演习结束并群发短信通知，各组进行问题总结。</p>		

演练效果评价 (责任部门及HSE部评价)	预案适用性评价	适宜性: <input checked="" type="checkbox"/> 预案能全面执行 <input type="checkbox"/> 预案执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 不适宜 充分性: <input type="checkbox"/> 满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足, 需完善 <input type="checkbox"/> 不充分须修改			
	演练方案目的评价	人员应急能力	<input checked="" type="checkbox"/> 职责明确, 操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确, 操作生疏 <input type="checkbox"/> 职责不明确, 操作生疏		
		应急物资、个人防护充分性有效性	应急物资: <input checked="" type="checkbox"/> 充分、有效 <input type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场物资严重缺乏 个人防护: <input checked="" type="checkbox"/> 全员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位		
		实战演练效果评价	<input checked="" type="checkbox"/> 达到预期目的 <input type="checkbox"/> 基本达到目的, 部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 未达到演习目的, 须重新组织演练		
演练问题及改进措施					
序号	存在不足	改进完善方案	完成情况	责任人	确认人
1	2858 东南角室外消火栓排出的消防水比较脏。	由 HSE 部定期进行排放。	已完成	张斌	张斌
评估结论: <input checked="" type="checkbox"/> 优 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 差 评估小组签名:  评估日期: 2023.06.14					