

预案编号：SXSJ-HJYA-03

版本号：2020-A

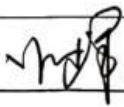
陕西陕焦化工有限公司 突发环境事件应急预案

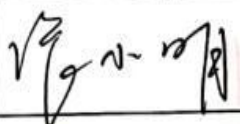
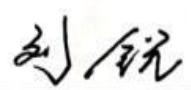
编制单位：陕西陕焦化工有限公司

发布日期：二〇二〇年八月



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	陕西陕焦化工有限公司	机构代码	91610000741294122K
法定代表人	姚继峰	联系电话	0913-8677234
联系人	张朋军	联系电话	18791346151
传 真	0913-8677338	电子邮箱	269286167@qq.com
地址	中心经度 108° 58' 48.00" 中心纬度 34° 52' 49.22"		
预案名称	陕西陕焦化工有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大 (II级)		
本单位于2020年8月28日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。  预案制定单位 (公章)			
预案签署人		报送时间	2020.9.3

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年9月8日收讫,文件齐全,予以备案。  备案受理部门(公章) 2020年9月8日		
备案编号	610528—2020—035—H		
报送单位	陕西陕焦化工有限公司		
受理部门负责人		经办人	



陕西陕焦化工有限公司

突发环境事件应急预案发布批准书

根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发事件应急预案管理办法》、《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件信息报告办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及相关法律法规和规范性文件等法律规范的要求，为提高公司突发环境事件应急能力，规范处置程序、明确相关职责。结合我公司实际情况，编制完成了《陕西陕焦化工有限公司突发环境事件应急预案》并附《陕西陕焦化工有限公司环境风险评估报告》。经我公司安全环保工作会议审议通过，现予发布。

本预案是陕西陕焦化工有限公司内部实施环境应急处置工作的规范性文件，用于规范、指导突发事故事件的应急救援行动。

批准人：



2020年8月28日

目 录

1 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.5 工作原则.....	4
1.6 应急预案体系.....	5
2 企业概况.....	8
2.1 企业基本情况.....	8
2.2 企业所在地地理位置及自然条件.....	20
2.3 企业周围环境敏感点.....	23
3 应急组织体系.....	23
3.1 内部应急组织机构与职责.....	24
3.2 组织指挥机制.....	26
4 环境风险分析.....	27
4.1 环境风险评价.....	27
4.2 环境风险源分析.....	28
4.3 最大可信事故及后果分析.....	39
5 预防与预警.....	50
5.1 预防与预警机制.....	50
5.2 预警分级.....	51
5.3 预警研判.....	52
5.4 预警信息汇总和发布.....	53
5.5 发布预警和预警行动.....	53
5.6 预警级别调整和解除.....	54
6 应急处置.....	55
6.1 应急预案启动.....	55

6.2 信息报告.....	57
6.3 应急响应.....	59
6.4 指挥与协调.....	60
6.5 现场处置.....	60
6.6 信息发布.....	222
6.7 应急终止.....	222
7 后期处置.....	223
7.1 善后处置.....	223
7.2 警戒与治安.....	223
7.3 次生灾害防范.....	223
7.4 调查与评估.....	223
7.5 生产秩序恢复重建.....	224
8 应急保障.....	225
8.1 人力资源保障.....	225
8.2 资金保障.....	225
8.3 物资保障.....	225
8.4 技术保障.....	225
8.5 通信保障.....	225
9 监督与管理.....	226
9.1 应急预案演练.....	226
9.2 培训.....	226
9.3 责任与奖惩.....	227
10 附则.....	228
10.1 名词术语.....	228
10.2 预案解释.....	230
10.3 修订.....	231
10.4 预案实施.....	231

11 附图及附件.....	231
11.1 陕西陕焦化工有限公司应急组织机构人员名单及联系方式.....	232
11.2 陕西陕焦化工有限公司相关单位和人员通讯录.....	234
11.3 陕西陕焦化工有限公司应急工作流程图.....	235
11.4 陕西陕焦化工有限公司周围环境敏感点分布图.....	236
11.5 陕西陕焦化工有限公司涉气环境风险单元分布图.....	237
11.6 陕西陕焦化工有限公司涉水环境风险单元分布图.....	238
11.7 陕西陕焦化工有限公司紧急线路疏散图.....	239
11.8 陕西陕焦化工有限公司应急物资清单.....	240
附件 12 事故应急处置卡.....	250
附件 12.1 焦炉煤气泄漏事故情景应急处置卡.....	250
附件 12.2 焦炉煤气火灾事故情景应急处置卡.....	251
附件 12.3 焦炉煤气爆炸事故情景应急处置卡.....	252
附件 12.4 焦炉煤气柜煤气泄漏事故情景应急处置卡.....	253
附件 12.5 焦炉煤气柜火灾事故情景应急处置卡.....	254
附件 12.6 焦炉煤气柜爆炸事故情景应急处置卡.....	255
附件 12.7 粗苯泄漏事故情景应急处置卡.....	256
附件 12.8 粗苯火灾事故情景应急处置卡.....	257
附件 12.9 液氨罐区氨气较大量泄漏事故应急处置卡.....	258
附件 12.10 液氨罐区氨气大量泄漏事故应急处置卡.....	259
附件 12.11 液氨罐区火灾事故应急处置卡.....	260
附件 12.12 浓硫酸泄漏事故情景应急处置卡.....	261
附件 12.13 氨水泄漏事故情景应急处置卡.....	262
附件 12.14 甲醇大量泄漏事故情景应急处置卡.....	263
附件 12.15 甲醇初期火灾事故情景应急处置卡.....	264
附件 12.16 甲醇管道等小面积火灾事故情景应急处置卡.....	265
附件 12.17 甲醇罐体大面积火灾事故情景应急处置卡.....	266
附件 12.18 焦油泄漏事故情景应急处置卡.....	267

附件 12. 19 焦油火灾事故情景应急处置卡.....	268
附件 12. 20 洗油泄漏事故情景应急处置卡.....	269
附件 12. 21 洗油火事故情景应急处置卡.....	270
附件 12. 22 脱硫液泄漏事故情景应急处置卡.....	271

1 总则

1.1 编制目的

为进一步加强陕西陕焦化工有限公司环境安全管理，提高我公司突发环境事件的应对和处置能力，使我在应对环境事故时，能采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。方案中规定不同情景下应急处置人员的职责、分工，明确预警和处置措施。预案的编制为渭南市生态环境局富平分局及相关部门制定应急预案提供依据，便于我公司与政府应对工作有效衔接。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规章、指导性文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(主席令第9号)，2015年1月1日实施；
- (2)《中华人民共和国突发事件应对法》(主席令第69号)，2007年11月1日实施；
- (3)《中华人民共和国安全生产法》(主席令第13号)，2014年12月1日实施；
- (4)《中华人民共和国消防法》(主席令第6号)，2009年5月1日实施；
- (5)《中华人民共和国大气污染防治法》(主席令第31号)，2016年1月1日实施；
- (6)《中华人民共和国水污染防治法》(主席令第87号)，2008年6月1日实施(2017年6月27日第二次修正)；
- (7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- (8)《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101号)；
- (9)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号，2011年5月1日实施)；
- (10)《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令部令第32号，2015年3月1日实施)；
- (11)《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号)，2014年12月29日实施；
- (12)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)；

(13)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环境保护部公告 2016 年第 74 号);

(14)《突发环境事件风险评估指南》(环办[2014]34 号);

(15)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》环办应急[2018]8 号;

(16)陕西省环境保护厅关于转发环保部办公厅《关于转发尾矿库环境风险评估报告和突发环境事件应急预案典型案例的通知》的通知,陕环应急函〔2018〕10 号;

(17)《产业结构调整指导目录》(2019 年本);

(18)环境应急资源调查指南(试行)。

1.2.2 标准、技术规范

(1)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(2)《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2019);

(3)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);

(4)《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2015);

(5)《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014);

(6)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602);

(7)《石油化工企业给水排水系统设计规范》(SH3015-2018);

(8)《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012);

(9)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);

(10)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(11)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发〔2005〕272 号);

(12)《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准 Q/SY1190-2013);

(13)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

(14)《危险货物运输包装通用技术条件》GB12463 -2009;

(15)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012);

(16)《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001(2013 年修订)

(17)《产业结构调整指导目录》(2019 年本);

(18)《炼焦业卫生防护距离》(GB/T11661-2012);

-
- (19)《小型氮肥厂卫生防护距离标准》GB11659—89;
 - (20)《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》(HJ854-2017);
 - (21)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)。

1.2.3 其他技术资料

- (1) 化学品安全技术说明书;
- (2)《陕西陕焦化工有限公司 70 万 t/a 焦炉扩建工程环境影响报告书》;
- (3)《陕西陕焦化工有限公司 95 万吨/年焦化技改工程和 20 万吨/年甲醇工程环境影响报告书》;
- (4)《陕西陕焦化工有限公司甲醇项目综合利用技改工程环境影响报告书》。

1.3 事件分级

按照突发事件严重性和紧急程度,突发环境事件分为特别重大(Ⅰ级)、重大(Ⅱ级)、较大(Ⅲ级)和一般(Ⅳ级)四级。

(一) 特别重大突发环境事件(Ⅰ级)。

凡符合下列情形之一的,为特别重大突发环境事件:

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上死亡或 100 人以上中毒的;
- (2) 因环境污染需疏散、转移群众 5 万人以上的;
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的;
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的;
- (5) 因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的。

(二) 重大突发环境事件(Ⅱ级)。

凡符合下列情形之一的,为重大突发环境事件:

- (1) 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒的;
- (2) 因环境污染需疏散、转移群众 1 万人以上 5 万人以下的;
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的;
- (4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的;

- (5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的。

(三) 较大突发环境事件(Ⅲ级)。

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

- （1）因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒的；
- （2）因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以上 1 万人以下的；
- （3）因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；
- （4）因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；
- （5）因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的。

（四）一般突发环境事件（IV级）。

除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

根据突发环境事件分级方法的规定，结合公司的实际情况，陕西陕焦化工有限公司可能发生的突发环境事件为“**一般突发环境事件（IV级）**”。

1.4 适用范围

本预案适用于陕西陕焦化工有限公司位于陕西省富平县梅家坪镇炼焦、化产回收、甲醇合成、合成氨及配套辅助设施在生产过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、报告、处置、应急监测和应急终止等工作。可能发生的突发环境事件情景包括：（1）荒煤气泄漏着火事故情景；（2）焦炉煤气泄漏着火事故情景；（3）粗苯泄漏爆炸事故情景；（4）硫酸泄漏事故情景；（5）液氨泄漏事故情景；（6）氨水（20%）泄漏事故情景；（7）甲醇泄漏爆炸事故情景；（8）硫酸铵母液泄漏事故情景；（9）硫磺火灾事故情景；（10）焦油泄漏爆炸事故情景；（11）洗油泄漏火灾事故情景；（12）循环氨水及剩余氨水泄漏事故情景；（13）脱硫液泄漏事故情景；（14）煤气冷凝液泄漏事故情景；（15）盐酸（30%）泄漏事故情景；（16）油类物质泄漏火灾事故情景；（17）二硫化碳泄漏火灾事故情景；（18）液碱泄漏事故情景；（19）脱硫浆液泄漏事故情景；（20）泄漏物及事故废水超标排放事故情景；（21）危险废物泄漏事故情景。

本预案不涉及（1）危险化学品运输过程中发生的环境事件；（2）危险废物转移途中发生的环境事件；（3）核设施及有关核活动发生的核事故所造成的辐射事件。

1.5 工作原则

根据突发环境事件处置的经验，体现预防为主的原则；体现救人第一、以人为本的原则；体现“救环境”优先于救财物，即环境优先的原则；体现先期处置、防止危害扩

大的原则；体现快速响应、科学应急的原则；体现应急工作与岗位职责相结合的原则；体现预警即响应原则等。

1.6 应急预案体系

1.6.1 环境应急预案的组成及其组成之间的关系

本环境应急预案为综合应急预案。公司内部应急预案体系主要包括生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案。公司环境应急预案与生产安全事故预案相互衔接，相互配合。生产安全事故预案在应急组织体系、信息报告与通报、生产安全事故发生后预警、切断与控制污染源等方面的内容已做明确规定的，环境应急预案遵照执行。

公司环境应急预案以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置上。现场处置预案主要包括：（1）荒煤气泄漏着火事故情景处置方案；（2）焦炉煤气泄漏着火事故情景处置方案；（3）粗苯泄漏爆炸事故情景处置方案；（4）硫酸泄漏事故情景处置方案；（5）液氨泄漏事故情景处置方案；（6）氨水（20%）泄漏事故情景处置方案；（7）甲醇泄漏爆炸事故情景处置方案；（8）硫酸铵母液泄漏事故情景处置方案；（9）硫磺火灾事故情景处置方案；（10）焦油泄漏爆炸事故情景处置方案；（11）洗油泄漏火灾事故情景处置方案；（12）循环氨水及剩余氨水泄漏事故情景处置方案；（13）脱硫液泄漏事故情景处置方案；（14）煤气冷凝液泄漏事故情景处置方案；（15）盐酸（30%）泄漏事故情景处置方案；（16）油类物质泄漏火灾事故情景处置方案；（17）二硫化碳泄漏火灾事故情景处置方案；（18）液碱泄漏事故情景处置方案；（19）脱硫浆液泄漏事故情景处置方案；（20）泄漏物及事故废水超标排放事故情景处置方案；（21）危险废物泄漏事故情景处置方案。

公司环境应急现场处置有针对性地提出以上各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。

1.6.2 安全生产应急预案的组成

公司安全生产应急预案体系包括公司综合应急预案, 公司专项应急预案及现场处置方案。综合应急预案包括：《陕焦公司生产安全事故综合应急预案》；专项应急预案包括：火灾爆炸事故专项应急预案、危险化学品泄漏中毒事故专项应急预案、重大危险源

事故专项应急预案、蒸汽泄漏专项应急预案等 4 个专项应急预案。现场处置方案包括：各单位所属各岗位现场处置方案。

1.6.3 应急预案与政府应急预案的关系

公司环境应急预案和渭南市生态环境局富平分局应急预案为上下衔接关系，二者协调一致、相互配合。公司与渭南市生态环境局富平分局、富平县应急管理局、富平县消防大队等部门之间建立了应急联动机制，当突发环境事件造成的影响超出公司应急预案的可控范围时，应及时上报富平县政府和渭南市生态环境局富平分局、富平县消防大队，请求启动富平县突发环境事件应急预案，当政府部门介入或者主导突发环境事件的应急处置工作时，公司各应急小组成员应积服从政府、环保部门指导，高效联动，进行现场应急处置工作，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需的用品，与外部相关部门共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。陕焦化工有限公司应急预案体系与外部预案关系图如下：

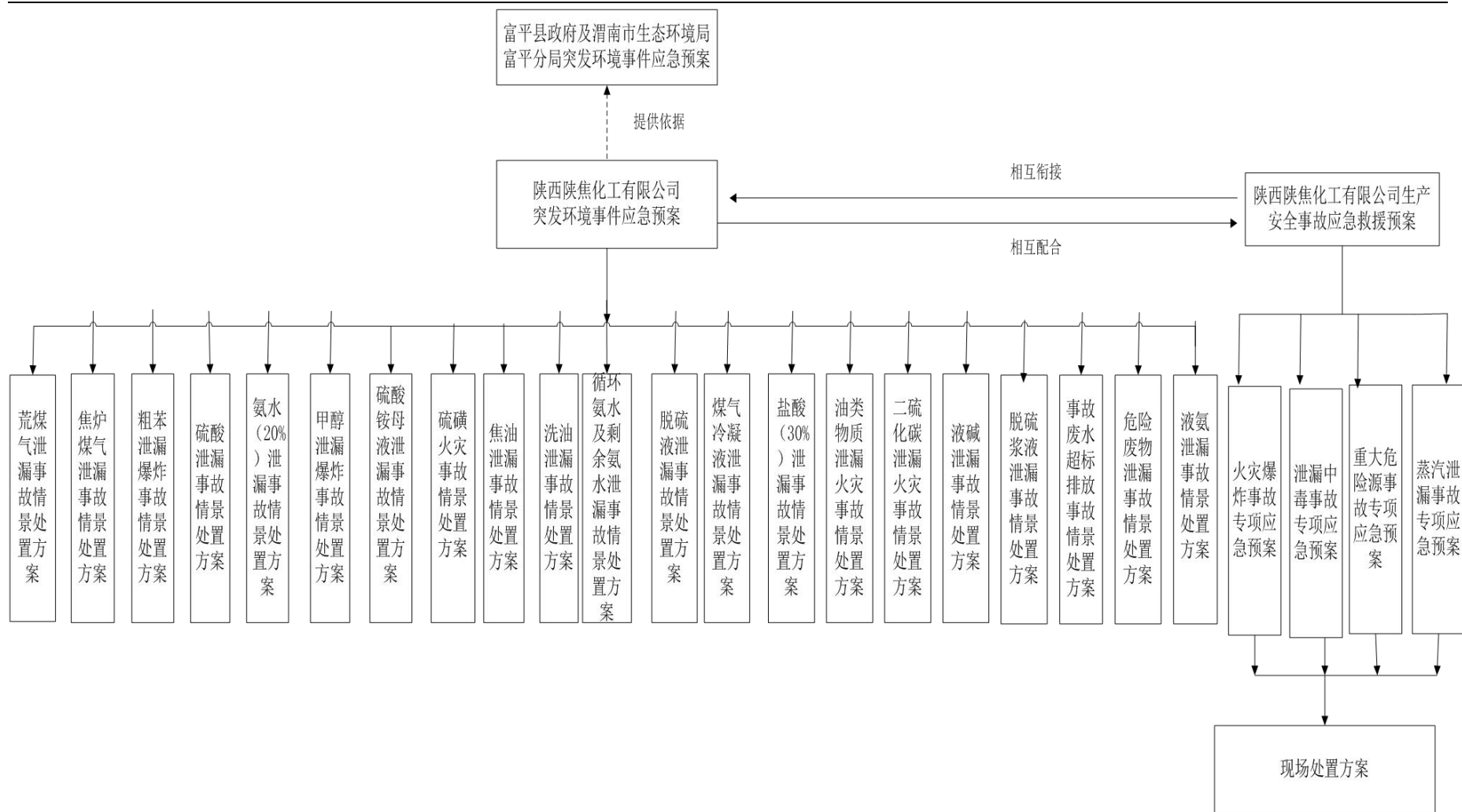


图 1-1 公司突发环境事件应急预案关系图

2 企业概况

2.1 企业基本情况

2.1.1 企业简介

陕西陕焦化工有限公司是在原陕西省焦化厂的基础上于 2002 年 11 月组建起来的股份制多元化企业，原隶属于陕西省国资委管辖的国家大二型企业，是陕西省最早兴建的焦化专业生产企业，以生产优质冶金焦及化工产品而著称。2006 年 6 月，在陕西省委省政府大型企业资产战略重组中，加入陕西煤业化工集团有限责任公司，成为其下属的全资子公司。

发展简历：

(1) 1970 年 12 月陕西焦化厂 10 万吨/年焦化装置正式建成投产，经多次改造扩建到 2003 年焦炭产能达到 38 万吨/年。

(2) 2003 年 8 月陕西陕焦化工有限公司 70 万吨/年焦化生产装置扩建工程开工建设，2008 年 6 月，全面建成投产。

(3) 2008 年 8 月，95 万吨/年焦化生产装置扩建工程破土动工。为在大规模焦炭装置生产能力形成以后，充分利用焦化生产过程产生的焦炉煤气，获取较高的经济效益，同期建设以焦炉气为原料的 20 万吨/年甲醇项目。

(4) 2010 年 10 月新建 95 万吨/年焦化项目和 20 万吨/年焦炉煤气制甲醇项目全面建成投产。

(5) 利用 20 万吨甲醇生产过程中，排出甲醇弛放气为氢源，空分装置在为甲醇转化提供纯氧后，尚有 15000Nm³/h 洁净氮气为氮气源，新建生产规模为 7 万吨/年液氨。

陕西陕焦化工有限公司目前拥有规模产量为 165 万吨/年冶金焦、20 万吨甲醇/年、10 万吨/年化工及 7 万吨/年合成氨产品的生产能力。为了满足烟气脱硫脱硝工艺的需要，2020 年配套设氨水（20%）生产设施。公司其它基本信息情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息情况

单位名称	陕西陕焦化工有限公司		
单位地址	陕西省渭南市富平县梅家坪镇		
统一社会信用代码	91610000741294122K		
法定代表人	姚继峰	所属行业类别	(1) 炼焦及化工产品工业 (2) 焦炉煤气制甲醇 (3) 甲醇弛放气制合成氨
中心经度	东经 108° 58' 48.00"	中心纬度	北纬 34° 52' 49.22"
建厂年月	1970	最新扩改年月	2013
主要联系方式	0913-8677234	企业规模	中型
厂区面积	1000 亩	从业人数	1596

2.1.2 生产工艺

2.1.2.1 炼焦化学生产线

70 万吨/年焦化生产线和 95 万吨/年焦化生产线生产工艺基本一致，主要包括：备煤、炼焦、熄焦、煤气净化以及脱硫、脱苯等化产回收工序，主要工艺流程见下图，各个工序采用的技术如下所述：

- (1) 备配煤采用原有链斗卸车机和胶带输送系统的机械化操作方式；
- (2) 炼焦选用国内较先进且在本公司已经应用的捣固焦炉技术，且为多锤捣固、煤气下喷的大蓄热式结构，炉型为 TJL4350D 型和 TJL5550D；
- (3) 冷凝鼓风采用间接冷却技术，通过横管式初冷器分两段冷却，对煤气中焦油去除、煤气后续净化、避免大量酚氰废水的产生；
- (4) 氨回收采用喷淋式饱和器法生产硫氨，氨的回收率达 99.3%；
- (5) 粗苯工段在回收粗苯（99%）的同时可使煤气中的萘净化 70%，洗油自生生产工艺循环使用。
- (6) 脱硫采用碳酸钠作碱源，以蒽醌二磺酸（ADA）作催化剂（添加适量的偏钒酸钠(NaVO_3)）的湿法脱硫工艺，脱硫塔内采用新型瓷填料，脱硫液的再生采用塔式空气氧化再生，硫回收采用熔硫釜生产硫磺。该法脱硫效率高，并回收硫磺，而且同时可以去除煤气中的大部分 HCN。
- (7) 粗苯回收采用洗脱苯工艺。

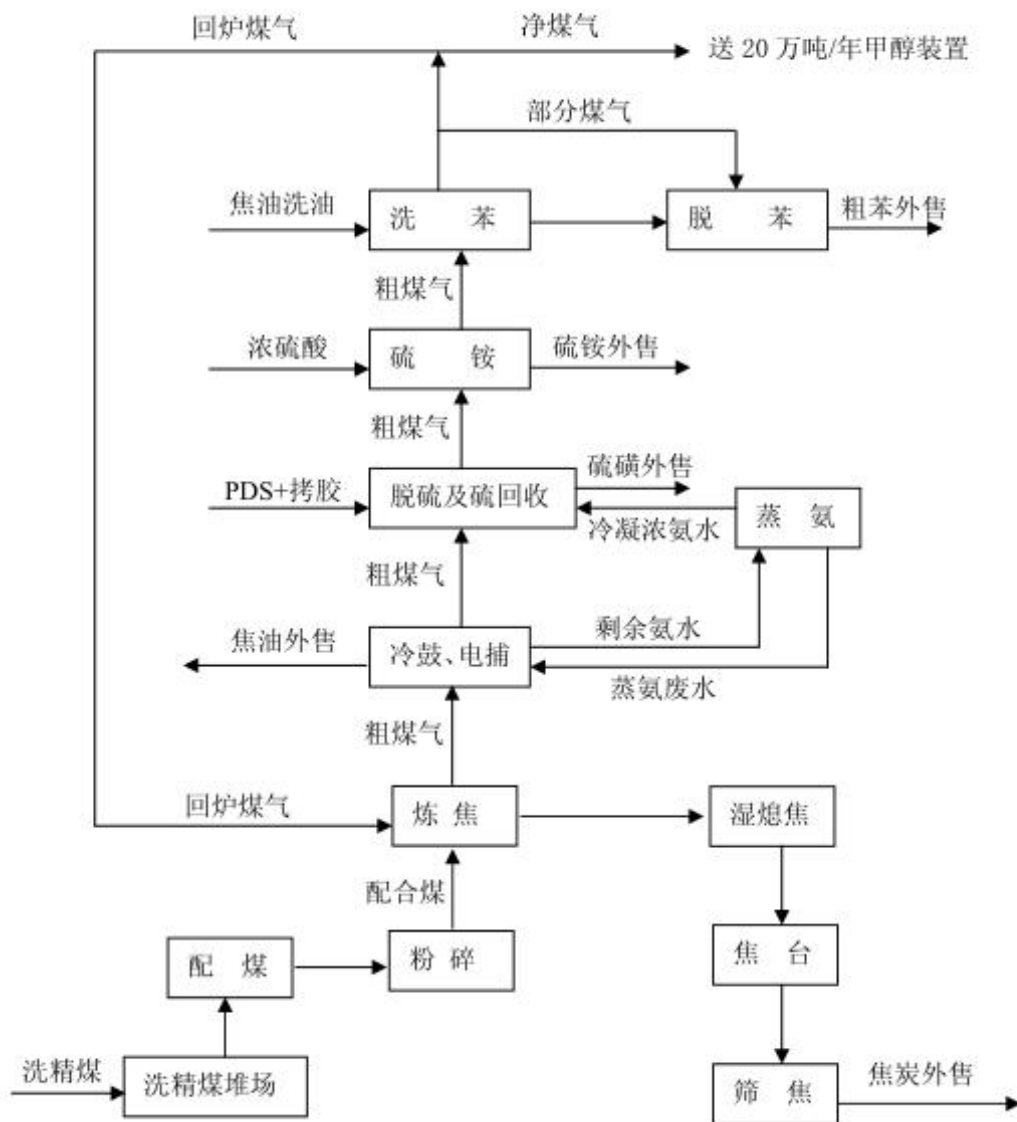


图 2.1-1 炼焦化学工业生产线工艺流程图

2.1.2.2 20 万吨/年甲醇生产线

20 万吨甲醇/年的主要生产工艺包括精脱硫、转化、合成、精馏等工序，其主要工艺生产流程如下图。各主要工序采用的技术如下：

- (1) 精脱硫采用常温干法脱硫法；
- (2) 转化采用纯氧催化部分氧化转化工艺；
- (3) 甲醇合成采用低压甲醇合成工艺；
- (4) 甲醇精馏采用节能型三塔精馏工艺。

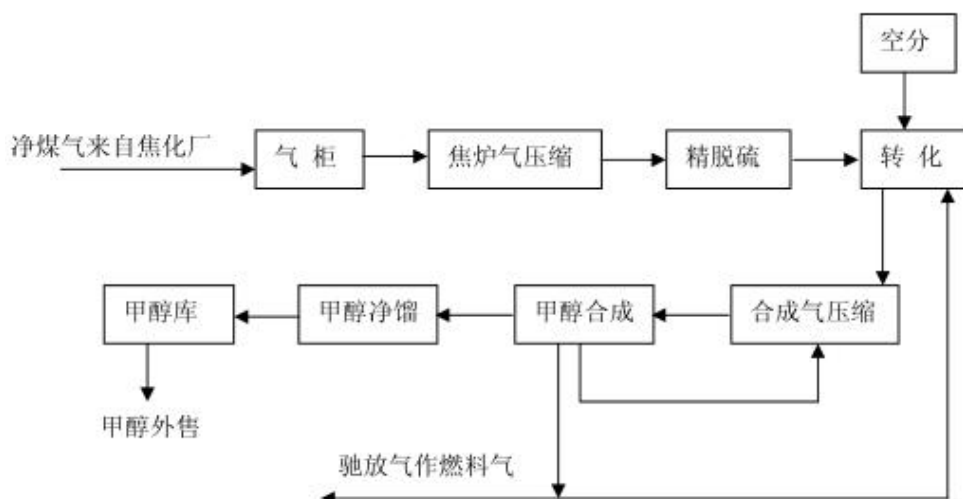


图 2.1-2 甲醇主要工艺流程图

2.1.2.3 7 万吨/年合成氨生产线

① 甲醇弛放气提氢

甲醇弛放气在 4.7MPa、温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 下减压至 2.65MPa 后进入本装置。首先进入气液分离器，除去游离水，再进入由 10 个吸附塔组成 PSA-H₂ 系统。本系统采用 10/P 双罐顺放冲洗工艺流程。在变压吸附系统中，任一时刻总有 2 台吸附器处于吸附步骤，由入口端通入原料气，在出口端获得氢气。每台吸附器在不同时间依次经历吸附(A)、i 次均压降(EiD)顺放(PP)、逆向放压(D)、冲洗(P)、i 次均压升(EiR)和最终升压(FR)等步骤，采用多次均压的目的是尽可能的回收有效组分，氢气回收率达到 95%，逆放步骤排出了吸附器中吸附的部分杂质组分，剩余的杂质通过冲洗步骤完全解吸。产品气在 $\geq 2.6\text{MPa}$ 的压力下由吸附塔顶部出来送往界外，解吸气经过解吸气缓冲罐和混合罐稳压后分别送出界区供甲醇装置做燃料气使用。

② 合成气压缩

来自 PSA 工序的氢气经加入的氮气后进入合成气压缩机，经压缩冷却后送至甲烷化工序。来自氨合成工序的循环气经循环气压缩机加压后送至氨合成工序。

③ 甲烷化

来自 PSA 制氢装置的氢气和来自氮压机的氮气混合后经合成气压缩机加压

后进入甲烷化塔的预热器，与甲烷化塔出口的热气体换热到入塔温度进入甲烷化

塔。甲烷化塔上部装有一层脱氧剂，气体中微量的氧气首先与氢气反应生成水，接着气体中微量的 CO 和 CO₂ 在甲烷化催化剂作用下与 H₂ 反应生成甲烷。出炉气体经预热器、甲烷化后水冷却器冷却到 40℃左右，通过水分离器分离出水份后送往合成工段。

④ 氨合成

由合成气压缩装置来的入塔气（新鲜气与循环气的混合气体）经合成塔内外筒之间环隙出塔后进入气气换热器，温度升到 160℃入合成塔，先经过塔内换热器继续升温到触媒活性温度。进入触媒床进行合成反应。并在床间将热量移给入塔气。出塔气体含氨~9.04%，温度~300℃，经过废热锅炉，循环气预热器，锅炉给水预热器回收反应热，使气体温度降到 76℃后，入水冷却器冷却至 42℃。然后经冷交换器进一步降温，使温度降低到 21.3℃。进入氨分离器，分离大部分液氨后进入氨冷器冷却到-11℃。使大部分氨冷凝为液氨。分离液氨后的循环气经冷交换器回收冷量后，去循环气压缩机增压，返回合成塔。

⑤ 氨库和装车站

合成氨装置来的液氨减压至 1.6MPa（表），进入氨库界区的液氨中间缓冲罐，经缓冲稳压，计量后进入球罐。送往界外的液氨，通过装车站装车计量后出库。在流程配置上保证 2 个球罐可倒换使用亦可并联使用。中间缓冲罐和球罐所排出的贮罐气送往氨回收工序。

⑥ 氨回收

由氨贮罐来的弛放气，进入缓冲罐后进入等压回收塔。塔上段用软水洗涤，中下段用循环稀氨水洗涤，在塔内气液两相逆流接触，进行传质，气体脱除氨后

减压作为燃料送至甲醇装置焦炉气转化工段；吸收 NH₃ 的稀氨水溶液，从塔底排出，经计量泵压至等压回收塔继续吸收，直至稀氨水达到蒸氨浓度送往蒸氨系统。由等压回收塔送来的 15%氨水，经稀氨水泵加压到 1.7MPa(a)左右打到热交

换器，与塔釜出来的精馏残液换热回收热量后，氨水被加热到 140~160℃左右

进

入蒸氨塔；蒸氨塔保持温度在 $\sim 203^{\circ}\text{C}$ 左右。塔顶蒸汽温度约 43°C 进入冷凝器 I 冷凝，在此部分气氨冷凝为液氨，未冷凝气氨进入冷凝器 II 进一步冷凝为液氨，

两冷凝器中冷凝的液氨部分直接流入蒸氨塔作为回流，另一部分作为产品流入储氨罐，经高压气体加压后，压到液氨罐区。蒸氨塔底含量很低的残液经热交换器回收热量后，送到污水处理厂。

⑦ 冷冻站

由氨合成工段 -15°C 蒸发取走冷量后的气氨，压力为 0.28MPa （绝），温度为 -10°C ，该气体经外管进入第一气液分离器分离掉夹带的液氨后去氨压缩机一段进行压缩；而由氨合成工段 0°C 蒸发后压力为 0.37MPa （绝），温度为 5°C 的气氨则进入第二气液分离器分离掉夹带的液氨后去氨压缩机的补气口与压缩至 0.37MPa （绝）的一级进气混合后再经二段、三段压缩，压力升至 1.64MPa （绝），温度升为 115°C ，此气氨进入蒸发式氨冷凝器，用循环水将气氨冷凝成液氨进入

贮氨器，经缓冲调节和稳压后送往氨合成工段。

⑧ 氮气压缩

来自甲醇装置空分系统的 0.003MPa （G）、 40°C 的氮气，经进口缓冲器进入压缩机，经一、二、三级压缩后，压力升至 2.7MPa 的氮气送往合成气压缩工序。

合成氨工艺流程及产排污环节图见下图。

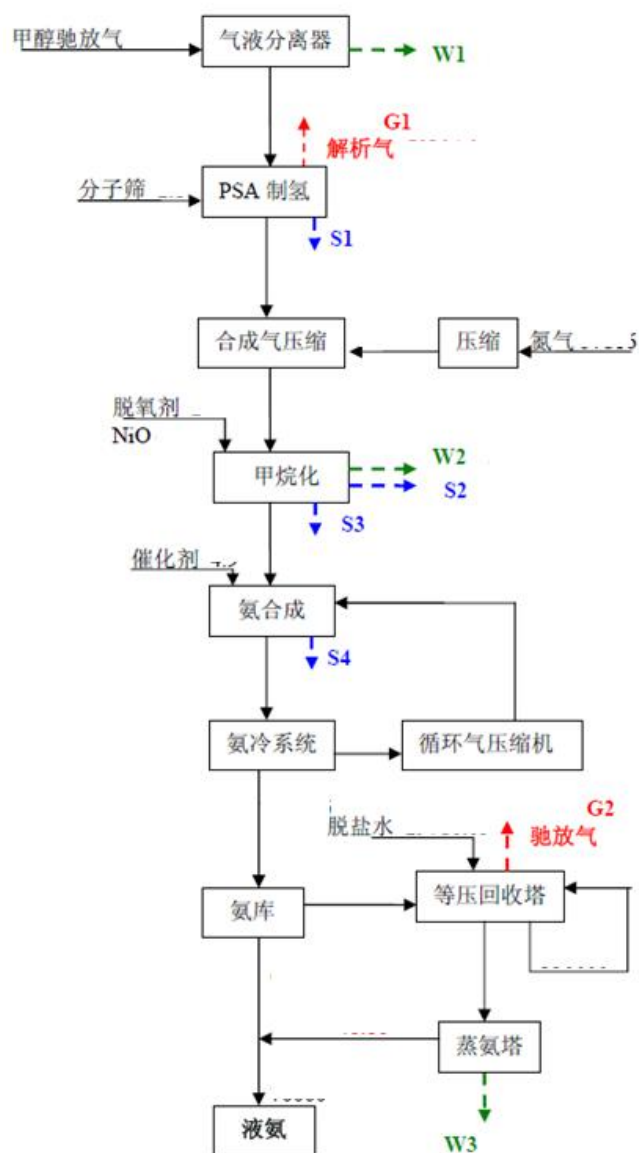


图 2.1-3 合成氨工艺流程图

2.1.3 企业污染物治理情况

2.1.3.1 废水产生与治理情况

公司废水产生、治理及排放去向见下表 2.1-2。

表 2.1-2 废水排放一览表

生产装置区	排放部位	废水类别	污染物种类	采取的措施	去向
炼焦湿熄焦	熄焦塔	湿熄焦废水	pH、悬浮物、化学需氧 (COD _{cr})、氨氮、挥发酚、	送酚氰污水处理站处理	综合利用

			氰化物		
炼焦及化产回收	氨水储罐	剩余氨水	pH、悬浮物、化学需氧(COD _{Cr})、氨氮、挥发酚、氰化物、五日生化需氧量(BOD ₅)、总磷、总氮、石油类、硫化物、苯、多环芳烃(PAHs)、苯并(a)芘	送蒸氨塔处理	综合利用
	冷鼓	煤气水封水		送机械化澄清槽	综合利用
	洗脱苯	粗苯分离水		送机械化澄清槽	综合利用
	终冷塔	终冷排污水		送机械化澄清槽	综合利用
	蒸氨	蒸氨废水		送酚氰污水处理站处理	综合利用
厂区		初期雨水		送酚氰污水处理站处理	综合利用
其他废水				送酚氰污水处理站处理生化处理采用预处理+水解+好氧+A/O+沉淀工艺处理流程, 规模为 200m ³ /h	综合利用
酚氰污水站		酚氰污水站出水		深度处理	综合利用
甲醇合成工艺废水			pH、悬浮物、五日生化需氧 量、化学需氧量、石油类、 挥发酚、总氰化合物、硫化物、氨氮、氟化物、磷酸盐(以 P 计)、总有机碳	送酚氰污水处理站处理	综合利用
循环冷却水排污水、除盐水处理站排污水、锅炉排污水			化学需氧量、pH、溶解性总固体(全盐量)	经反渗透、超滤等深度处理	部分回用, 部分清净水外排
生活污水			pH、悬浮物、五日生化需氧 量、化学需氧量、氨氮、磷 酸盐(以 P 计)	送酚氰污水处理站处理	综合利用

公司排水管网采用雨污分流制。炼焦化学工业生产线及生活污水经公司污水处理设施处理后回用于熄焦, 不外排。锅炉、甲醇合成及合成氨生产线循环冷却水经浓盐水处理后, 部分回用, 部分清净水外排。

2.1.3.2 废气产生及治理情况

公司废气产生、治理及排放去向见下表。

表 2.1-3 废气产生及治理情况

序号	产污环节	主要污染物名称	采取的治理措施
1	精煤破碎、焦炭破碎、筛分及转运	颗粒物	布袋除尘器
2	装煤	颗粒物、二氧化硫、苯并（a）芘	地面除尘站
3	推焦	颗粒物、二氧化硫	地面除尘站
4	焦炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	碱法脱硫+SCR 脱硝
5	粗苯管式炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化煤气
6	冷鼓、库区焦油各类贮槽、苯贮槽、脱硫再生塔	苯并（a）芘、氰化氢、酚类、非甲烷总烃、氨（氨气）、硫化氢	酸碱吸收、油洗、焚烧
7	硫铵结晶干燥	颗粒物、氨	旋风除尘器后串联洗涤除尘
8	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	碱法脱硫+SCR 脱硝

2.1.3.3 危废物产生及处置情况

表 2.1-4 危险废物产生及处置情况

产生工段	废物类别	废物代码	危险废物	危险特性	产生量（t/a）	排放方式/去向
冷鼓工段	焦油渣	252-004-11	炼焦和炼焦副产品回收过程中焦油储存设施中的焦油渣	T	73.95	循环配煤炼焦
粗苯工段	脱苯残渣	252-012-11	焦炭生产过程中粗苯精制产生的残渣	T	82	循环配煤炼焦
鼓冷工段	煤焦油	252-014-11	焦炭生产过程中煤气净化产生的残渣和焦油	T	50189.4	综合利用
炼焦工段	熄焦焦粉	252-015-11	焦炭生产过程中熄焦废水沉淀产生的焦粉及筛焦过程中产生的粉尘	T	51817	循环配煤炼焦
生化工段	废水处理污泥	252-010-11	炼焦及煤焦油加工利用过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	12	循环配煤炼焦
脱硫工序	脱硫废液	252-013-11	焦炭生产过程中产生的脱硫废液	T	9974.89	脱硫废液提盐
甲醇精脱硫	废活性炭	900-039-49	化工行业生产过程中产生的废活性炭	T	82.8	配煤炼焦
甲醇净化合成	废催化剂	261-164-50	甲醇和氨气催化合成、蒸馏制备甲胺过程中产生的废催化剂	T	290.8	资质单位回收
甲醇合成	甲醇残液	252-008-11	轻油回收过程中蒸馏、澄清、洗涤工序产生的残渣	T	25213	酚氰污水处理站利用
各车间	废机油	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	T, I	3	资质单位回收
各车间	废油桶	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	3.425	资质单位回收

危险废物的处置方式分为：

- (1) 委托利用：煤焦油可作为副产品外售；
- (2) 自行利用：①焦油渣、熄焦焦粉、废活性炭经厂区内部收集、运输后，送炼焦配煤用；②甲醇残液用于酚氰污水处理站生化工段，作为微生物营养。
- (3) 自行处置：公司自建脱硫废液提盐处理设施，自行处置脱硫废液。
- (4) 委托处置：废催化剂、废机油、废机油桶经厂区内部收集、运输至危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处置。

危险废物厂区内收集、贮存、内部利用及处置环境风险防控措施：

- (1) 煤焦油为煤气净化过程中产生的副产品，以液态形式贮存于密闭煤焦油贮罐中，煤焦油贮罐区设有完善的环境风险防控措施。
- (2) 脱硫废液为煤气脱硫过程中产生，化产铵苯工段及脱硫废液提盐工段设脱硫废液贮存罐。脱硫液贮罐区设有完善的环境风险防控措施。
- (3) 焦油渣、熄焦焦粉、废活性炭为固态危废，危废产生工段设临时储存场所，按计划送至配煤炼焦。废催化剂、废机油、废机油桶等危废，生产装置产生后，贮存至危废暂存库房。以上危废在收集、贮存、转运过程中采取以下风险防控措施：
 - ①按照公司危废收集计划及操作规程的要求进行规范化收集、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等，贮存于临时储存场所。
 - ②危险废物收集和转运作业人员根据工作配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。
 - ③在危险废物的收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄露、防飞扬、防雨及其它防止污染环境的措施。
 - ④ 危险废物收集时根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：
 - a 包装材质与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
 - b 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

c 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

d 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

e 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

f 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

(4) 甲醇精馏过程中产生的甲醇残液，经污水管网收集后排入化一生化处理设施，为微生物生长、繁殖提供有效的碳源。

危废暂存间建设情况

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的规定进行防渗处理，基础防渗层为 0.5m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，上铺 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，上面再铺 0.2m 厚粘土层作为保护层。地面采用水泥进行硬化处理，设置 0.5m 高的水泥裙脚。表面涂抹防水膜+防腐环氧树脂。暂存间内设置安全照明设施和观察窗口等。危废暂存暂存间设导流沟，采取防腐防渗设计，泄漏后可全部收集在导流沟内不外泄。

危废暂存库规范化管理

- ①设危废标识牌；
- ②设危废标志牌；
- ③制定危废管理制度；
- ④绘制产排污流程图；
- ⑤制定应急处置方案。

2.1.4 原辅材料及产品情况

分别对公司现设：(1) 70 万吨/年及 95 万吨/年焦化技改工程及配套废气污染物治理设施；(2) 20 万吨/年焦炉煤气制甲醇及配套废气污染物治理设施；(3) 水汽车间锅炉装置及配套废气污染物治理设施、脱盐车站等；(4) 7 万吨/年合成氨及氨水制备工段，所使用的原辅材料及产品进行分析，结果见下表。

表 2.1-5 原辅材料、产品表

装置名称	生产设施及贮槽	原辅材料、产品
炼焦一车间、炼焦二车间、化产一车间、化产二车间		

装置名称	生产设施及贮槽	原辅材料、产品
炼焦一车间、炼焦二车间、化产一车间、化产二车间		
炼熄焦	焦炉、熄焦塔、焦炉四大车操作室	煤、焦炉煤气
冷鼓电捕	鼓风机、电捕焦油器、焦油贮槽、氨水贮槽	煤气、焦油、氨水
脱硫	硫酸设备、溶液循环槽、泵、硫泡沫泵	煤气、硫酸、硫磺
硫铵	硫铵饱和器、煤预热器、硫酸贮槽、泵	硫酸、煤气、硫酸铵
洗脱苯	终冷塔、洗苯塔、管式炉、苯贮槽	煤气、苯、洗油、煤焦油
综合罐区	苯贮槽、硫酸贮槽、焦油、洗油、碱液贮槽及管道	苯、硫酸、碱液、焦油、洗油
醇氨车间		
压缩	原料气压缩机、合成气压缩机	焦炉煤气
干法净化（精脱硫）	一级加氢预转化器、一级加氢转化器、二级加氢转化器、中温脱硫槽、氧化锌脱硫槽	焦炉煤气
甲醇合成	合成塔、稀醇水槽	甲醇
甲醇精馏	预精馏塔	甲醇
罐区	甲醇储罐、甲醇气柜	甲醇、焦炉煤气
合成氨生产线	甲醇弛放气 PSA 制氢、氮气和合成气压缩、甲烷化、合成、氨回收	甲醇弛放气、氮气
氨水制备	液氨球罐、氨水溶液反应器、氨水罐	液氨、氨水（20%）
水汽车间、炼焦一车间、炼焦二车间		
脱硫脱硝装置	氨水罐	氨水（20%）
脱盐车站	盐酸（30%）罐、烧碱罐	盐酸（30%）、烧碱（30%）

2.2 企业所在地地理位置及自然条件

（1）地理位置

陕西陕焦化工有限公司地处八百里秦川北部的富平县梅家坪镇。南临咸铜铁路梅家坪中心站，北接铜川市耀州区，并与西铜高速公路贯通，地理位置优越，交通十分便利。公司现有三条铁路专线与梅家坪站相接，自备机车两台；有专用公路 2km，与西铜高速路相连。公司北靠黄陵、铜川等原料产地，南距

西安市 74km，形成了十分独特的区位优势。

(2) 地形地貌

陕西陕焦化工有限公司位于石川河Ⅱ级阶地上，海拔标高 614-633m，厂场地呈条状，南北长约 1km，场地地形呈阶梯形，高差较大，地形现状为北高南低，东高西低，场地属于北山陵沟壑区。

(3) 水文地质

厂址地下水稳定水位埋深 6.10-6.20m，该地下水赋存于②层中，属上层滞水，主要受工业、生活排水补给。经判定水质对混凝土结构无腐蚀性，在干湿交替情况下对钢筋混凝土结构中的钢筋和钢结构具中等腐蚀性。

该区域最的的河流是石川河，石川河自西北向东南流过，在富平县境内流长 33km，河流年平均流量 $2.1\text{m}^3/\text{s}$ ，属于小河。近年来由于上游建成桃曲坡水库，河流流量的大小基本由水库调控。石川河陕焦化雨水排放口段，基本为干河，如遇暴雨或上游水库泄洪期间，该河段有水流，石川河现状见图 3.1-1。



图 3.1-1 石川河陕焦化排水段现状图

(4) 气候气象

本地区属于温带、半干旱大陆性季风气候，风多雨少冬四季分明，温差较大，日照充足。主要气象特征如下：

1) 气候

年平均气温	12.5℃
极端最高气温	39.7℃
极端最低气温	-17.9℃

2) 气压

年平均气压	934.50hpa
极端最低气压	898.20hpa

3) 湿度

年平均相对湿度	61%
---------	-----

4) 降水量

年平均降水量	545.3mm
年最大降水量	821.8mm
年最小降水量	286.8mm
年平均降雨天数	7.4d

5) 风速及风向

年平均风速	2.9m/s
年主导风向	北风

6) 年平均蒸发量	1830.4mm
-----------	----------

7) 其他

最大积雪厚度	18cm
最大冻土深度	41cm
基本风压	350Pa
基本雪压	200Pa

(5) 工程地质条件

公司地处于渭河平原和陕北高原过渡地带，地质构造属于鄂尔多斯地台与渭河地堑之间的过渡地带，北部为观众北山的一部分，南部为黄土台塬，地貌单元属山前冲、洪积Ⅱ级阶地，上覆地层第四纪冲洪基层，下部为河流相卵石层，无不良地质构造。

(6) 地震烈度

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011—2001)，拟建场地抗震设防烈度Ⅶ度，设计基本地震加速度值为 0.15g。

2.3 企业周围环境敏感点

公司位于陕西省富平县梅家坪镇，所在区域年平均风速 2.9m/s，年规模产量按 165 万吨计，按照《企业突发环境事件分级方法》(HJ941-2018)及《炼焦业卫生防护距离》(GB/T11661-2012)及 GB11659—89《小型氮肥厂卫生防护距离标准》规定的相关规定，对公司 1000m 范围内的大气环境风险受体及涉水环境风险受体进行调查统计，结果见表。

表 2.3-1 公司环境风险受体情况

环境风险类别	风险受体对象	距离 (m)	相对企业方位	人数
大气环境风受体	耀县县城	3000	NNW	37000
	陕焦福利区	700	NW	1000
	北杨村	2000	SE	450
	洪水村	1100	ES	1200
	岔口村	1000	W	1000
	判官村	1000	S	100
	米家堡	2500	W	800
	刘家坡	1500	SWS	1500
	袁家堡	2800	NW	135
	高家堡	3000	W	190
	新安	3000	S	112

3 应急组织体系

陕焦化工有限公司应急组织机构设立应急指挥部、应急指挥办公室，应急

指挥办公室设在安全环保部。应急指挥办公室下设现场处置组、应急保障组、应急监测组、综合协调组、应急专家组，各应急组织机构建立 A、B 角制度，各岗位 A 角为主要责任人，B 角替补责任人。

陕焦化工有限公司应急管理工作分应急状态的工作职责和日常的应急管理工作职责。陕焦化工有限公司安全环保部为内部应急组织机构的常设机构，与生产安全应急组织机构衔接、职责相匹配。主要处置陕焦化工有限公司公司级及以下环境应急事件。

3.1 内部应急组织机构与职责

陕焦化工有限公司内部应急组织体系机构见图 3-1，组织机构成员组成及职责见表 3.1-1，组织机构成员名单见附表 1。

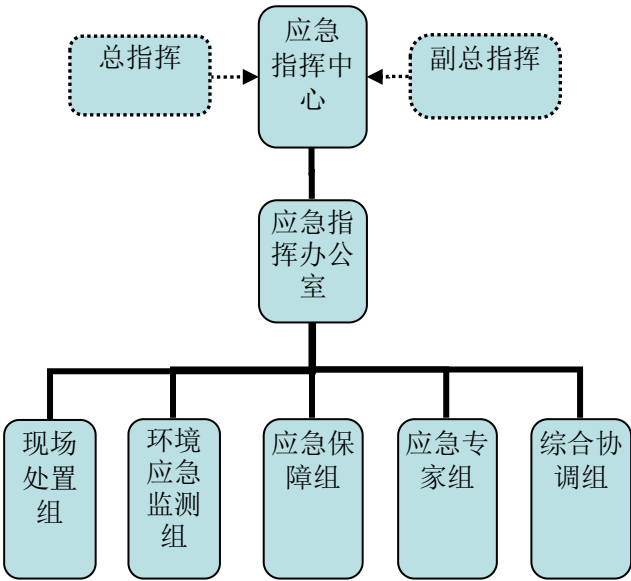


图 3-1 内部应急组织体系机构图

3.1-1 公司内部应急指挥职责表

应急机构	日常职位	日常职责	应急职责
应急指挥部			
总指挥	A: 董事长 B: 总经理	(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救	(1) 接受政府的指令和调动； (2) 决定应急预案的启动与终止； (3) 审核突发环境事件的险情及应急处

		援的方针、政策及有关规定； (2) 对突发环境事件应急预案的编制、修订内容进行审定、批准； (3) 保障公司突发环境事件应急保障经费的投入。	理进展等情况，确定预警和应急响应级别； (4) 发生环境事件时，亲自或委托副总指挥赶赴现场进行指挥及组织现场应急处理； (5) 发布应急处置命令； (6) 如果事故级别升级到社会应急，负责及时向政府部门报告并提出协助请求。
副指挥	A: 主管环保副总经理 B: 副总经理	(1) 组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作； (2) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作； (3) 监督应急体系的建设和运转，审查应急救援工作报告。	(1) 协助总指挥组织和指挥应急任务； (2) 事故现场应急的直接指挥和协调； (3) 对应急行动提出建议； (4) 负责公司人员的应急行动的顺利执行； (5) 控制现场出现的紧急情况； (6) 现场应急行动与场外人员操作指挥的协调。
应急办公室	A: 安全环保部部长 B: 生产运行部部长	(1) 负责组织应急预案制定、修订工作； (2) 负责本公司应急预案的日常管理工作； (3) 负责日常的接警工作； (4) 组织应急的培训、演练等工作。	(1) 上传下达指挥安排的应急任务； (2) 负责人员配置、资源分配、应急队伍的调动； (3) 事故信息的上报，并与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息； (4) 负责保护事故发生后的相关数据。
应急处置小组			
综合协调组组长	A: 综合企管部负责人 B: 保卫消防中心主任	(1) 熟悉疏散路线； (2) 管理好警戒疏散的物资； (3) 负责用电设施、车辆的维护及保养等； (4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。	(1) 阻止非抢险救援人员进入事故现场； (2) 负责现场车辆疏导； (3) 根据指挥部的指令及时疏散人员； (4) 维持厂区内治安秩序； (5) 负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制； (6) 确保各专业队与场内事故现场指挥部广播和通讯的畅通； (7) 负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施； (8) 按总指挥部命令，恢复供电或切断电源。
现场处置组组长	A: 生产运行部部长 B: 安全环保部部长	(1) 负责消防设施的维护保养，并负责其他抢险抢修设备的管理和维护等工作； (2) 熟悉抢险抢修工作的节奏，积极参与培训、演练	(1) 负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作； (2) 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施； (3) 负责抢救遇险人员，转移物资；

		及不断总结等工作，保证事故下的及时抢险抢修。	(4) 及时掌握事故的变化情况，提出相应措施； (5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。
应急监测组组长	A: 安全环保部副部长 B: 质检中心主任	(1) 负责日常大气和水体的监测； (2) 负责应急池、雨水阀门、消防泵等环境应急资源的管理等； (3) 负责应急监测设备的维护及保养等； (4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作，并负责制定其中的应急监测方案。	(1) 负责对事故状态下的大气、水体环境进行监测，为应急处置提供依据与保障； (2) 协助环保局或监测站进行环境应急监测； (3) 负责对事故产生的污染物进行控制，避免或减少污染物对外环境造成污染；主要包括雨水排口、污水排口和清下水排口的截断，防止事故废水蔓延，同时包括将事故废水引入应急池等应急工作； (4) 负责对事故后产生的环境污染物进行相应处理。
后勤保障组组长	A: 综合办公室主任 B: 采购二部部长	(1) 负责人员救护及救援行动所需物资的准备及其维护等管理工作； (2) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。	(1) 负责对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员； (2) 负责车辆的安排和调配； (3) 为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）； (4) 负责应急时的后勤保障工作； (5) 负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项； (6) 尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。
应急专家组组长	A: 主管安环副总经理 B: 总工程师	指导公司进行日常的应急工作，包括培训、演练、隐患整改等。	为现场应急处置行动提供技术支持。

3.2 组织指挥机制

3.2.1 公司内部应急组织指挥机制

陕焦化工有限公司在应急状态下建立统一的应急指挥、协调和决策程序指挥运行机制。总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事

件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源。

陕焦化工有限公司指挥运行机制根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限。将环境应急分为班组级、车间级、公司级、社会级，相应的指挥权限分别为：班组长、车间主任、公司董事长、接受当地政府统一指挥。

3.2.2 政府主导应急处置后的指挥与协调

陕焦化工有限公司因发生突发环境事件，企业应急处置能力不足时，应急处置及应急监测需要启动富平县政府及渭南市生态环境局富平分局应急预案，由政府主导应急处置。当由富平县政府及渭南市生态环境局富平分局等有关部门介入到突发环境事件的应急处置工作时，环境应急指挥权的移交给富平县政府及渭南市生态环境局富平分局等有关部门，陕焦化工有限公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，陕焦化工有限公司内部的应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

4 环境风险分析

4.1 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等项目应进行环境风险评价。本次环境风险评价的目的在于分析、识别公司生产装置运行过程中及物料储存区的风险因素及可能诱发的环境风险问题，并针对潜在的环境风险事故类型提出相应的防范措施，力求将潜在的风险降至最低。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境

影响达到可接受水平。

本次环境风险评价以发生环境风险事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化作为评价重点。

(1) 筛选污染因子及事故工段；

(2) 通过事故统计分析，确定最大可信事故概率；

(3) 预测环境风险事故条件下，有毒有害物质扩散对评价区大气、地表水环境影响程度和范围；

(4) 提出环境风险防范措施和应急预案。

4.2 环境风险源分析

4.2.1 评价工作范围

公司生产装置中甲醇、粗苯、净煤气、煤焦油、液氨、硫化氢、硫磺等物料主要存在于生产装置及输送管道、贮罐区。

①生产装置

甲醇、粗苯、净煤气、煤焦油、硫化氢主要存在于焦炉、脱硫塔、硫铵饱和器、洗苯塔、甲醇精馏塔、甲醇分离塔、粗甲醇中间罐等装置中，其次是输送管道内。

其中甲醇精馏三个塔，规格分别为 $\Phi 1800 \times 25000$ ， $\Phi 2200 \times 46000$ ， $\Phi 2800 \times 47000$ ，粗甲醇中间罐为3台 5000m^3 内浮顶罐。

另外，从70万吨项目送往甲醇生产装置的 $\Phi 300$ 煤气管道总长约1km，跨越石川河。

②贮罐

厂区储罐包括焦油储罐、粗苯储罐、煤气气柜、硫酸储罐、碱液槽、焦油洗油、甲醇储罐、杂醇油贮槽、液氨储罐。

4.2.2 环境保护目标

评价区环境保护目标见下表。

表 4.2-1 主要环境保护目标

保护对象	保护类别	保护目标
大气环境	空气质量、 人群健康	环境空气质量标准，二级
石川河	河水水质	地表水环境质量标准， III类水域标准
生态环境	农作物	《保护农作物的大气污 染物最高允许浓度》

4.2.3 评价标准

本环境风险评价采用污染物半致死浓度（ LC_{50} ），计算环境风险条件下的影响范围和项目环境风险值。

表 4.2-2 污染物半致死浓度（ LC_{50} ）与短时间接触容许浓度

物质	污染物半致死浓度(LC_{50})	短时间接触容许浓度(mg/m^3)	车间允许浓度(mg/m^3)	环境质量标准(mg/m^3)
甲醇	83776	50	50	3
苯	31900	40	40	2.4
一氧化碳	2069	30	30	10
甲烷	/	/	/	/
氢气	/	/	/	/
煤焦油	/	/	/	/
氨：氨气（液氨）	1390	30	20	0.2

4.2.4 风险评价单元划分

根据重大危险源辨识的结论与厂区总平面布置图，并按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中有关功能单元划分原则，将厂区划分为4个评价单元。各单元具体划分情况如下：

I 单元（焦化、甲醇贮罐区，煤焦油产品贮罐，粗苯贮罐，甲醇贮罐（由于厂区范围内危险物质输送管廊内的在线量较贮罐区的储存量小，因此主要考虑罐区泄漏、燃爆等事故）；

II单元（焦炉煤气气柜，贮罐）；

III单元（ $\Phi 1800 \times 25000$ ， $\Phi 2200 \times 46000$ ， $\Phi 2800 \times 47000$ 甲醇精馏塔，3台粗甲醇中间罐）；

危险物及污染源数量、事故类型见下表。

表 4.2-3 环境风险事故类型

单元	序号	名称	污染源数量	事故类型	进入环境中的物质
I	I -1	甲醇贮罐	$2 \times 10000\text{m}^3$	燃烧爆炸 泄漏	甲醇
	I -2	粗苯贮罐	$2 \times 950\text{m}^3$	燃烧爆炸 泄漏	苯
	I -3	煤焦油产品罐	$3 \times 950\text{m}^3$	燃烧爆炸	煤焦油
II	II	焦炉煤气气柜	$1 \times 20000\text{m}^3$	燃烧爆炸 泄漏	CO
III	III-1	甲醇精馏塔	$\Phi 1800 \times 25000$ $\Phi 2200 \times 46000$ $\Phi 2800 \times 47000$	燃烧爆炸 泄漏	甲醇
	III-2	粗甲醇中间罐	$3 \times 500\text{m}^3$		
IV	IV	液氨球罐	$2 \times 1000\text{m}^3$	燃烧爆炸、泄漏	NH ₃

4.2.5 火灾、爆炸风险类型

火灾产生的有毒气体、爆炸冲击波引起大量受热原料飞溅和蒸发散失，逸散进入大气中的甲醇、苯、CO、煤焦油等将对厂区附近环境影响造成危害。

- （1）甲醇储罐（I单元-1）因故发生火灾爆炸；
- （2）粗苯贮罐（I单元-2）因故发生燃烧爆炸；
- （3）煤焦油储罐（I单元-3）因故发生燃烧爆炸；
- （4）焦炉煤气气柜（II单元）因故发生燃烧爆炸；
- （5）甲醇精馏塔（III单元-1）因故发生燃烧爆炸；
- （6）粗甲醇中间罐（III单元-2）因故发生燃烧爆炸；
- （7）液氨球罐（IV）因故发生燃烧爆炸。

4.2.6 毒物泄漏风险类型

一旦管道罐体破裂、阀门损坏发生泄漏，逸散出的甲醇蒸汽、苯、一氧化碳、氨气会对厂区附近环境产生危害；其中一氧化碳为高毒性物质。本项目考虑的泄漏事故是指发生重大火灾爆炸事故情况下各污染物的泄漏量。

- (1) 甲醇储罐（I 单元-1）因贮罐破裂而造成甲醇泄漏；
- (2) 粗苯储罐（I 单元-2）因贮罐破裂而造成苯泄漏；
- (3) 焦炉煤气气柜（II 单元）因贮罐破裂而造成 CO 泄漏；
- (4) 甲醇精馏塔（III单元-1）因贮罐破裂而造成甲醇泄漏；
- (5) 粗甲醇中间罐（III单元-2）因贮罐破裂而造成甲醇泄漏；
- (6) 液氨球罐（IV）因贮罐破裂而造成氨气泄漏。

由于煤焦油的泄漏对外环境造成的影响（致死致伤浓度较高）要远小于火灾爆炸的影响，因此在此外不作预测。

另外，由于III单元甲醇精馏塔和粗甲醇中间罐发生事故的类型与 I 单元甲醇储罐事故类型相同，而甲醇储罐所存储甲醇的量要大于III单元甲醇精馏塔和粗甲醇中间罐，所以，I 单元甲醇储罐的风险值应大于III单元甲醇精馏塔和粗甲醇中间罐，故此，本报告仅计算 I 单元甲醇储罐事故所造成的影响。

4.2.7 危险化学品的泄漏量计算

4.2.7.1 泄漏量计算公式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.2 中的方法，对危险化学品的泄漏量进行估算。

(1) 液体泄漏速率

液体泄漏速率 Q_L 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64；

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器内介质压力, Pa;

P_0 ——环境压力, Pa;

g ——重力加速度;

h ——裂口之上液位高度, m。

(2) 气体泄漏速率

当气体在音速范围 (临界流):

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k}{k+1}}$$

当气体流速在亚音速范围 (次临界流):

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k}{k+1}}$$

式中:

P ——容器内介质压力, Pa;

P_0 ——环境压力, Pa;

K ——气体的绝热指数 (热容比), 即定压热容 CP 与定容热容 CV 之比。

假定气体的特性是理想气体, 气体泄漏速度 QG 按下式计算:

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M K}{R T_G} \left(\frac{2}{K+1} \right)^{\frac{K+1}{K-1}}}$$

式中:

Q_G ——气体泄漏速度, kg/s;

P ——容器压力, Pa;

C_d ——气体泄漏系数;

当裂口形状为圆形时取 1.00, 三角形时取 0.95, 长方形时取 0.90;

A ——裂口面积, m^2 ;

M ——分子量;

R ——气体常数, J/(mol · K);

TG ——气体温度, K;

Y ——流出系数, 对于临界流 Y=1.0 对于次临界流按下式计算:

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\kappa}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{\kappa-1}{\kappa}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\kappa-1} \right] \times \left[\frac{\kappa+1}{2} \right]^{\frac{\kappa+1}{\kappa-1}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

(3) 假定液相和气相是均匀的, 且互相平衡, 两相流泄漏计算按下式:

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2 \rho_m (\rho - \rho_c)}$$

式中:

Q_{LG} ——两相流泄漏速度, kg/s;

C_d ——两相流泄漏系数, 可取 0.8;

A ——裂口面积, m^2 ;

P ——操作压力或容器压力, Pa;

P_c ——临界压力, Pa, 可取 $P_c = 0.55P$;

ρ_m ——两相混合物的平均密度, kg/m^3 , 由下式计算:

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_v}{\rho_1} + \frac{1-F_v}{\rho_2}}$$

式中:

ρ_1 ——液体蒸发的蒸汽密度, kg/m^3 ;

ρ_2 ——液体密度, kg/m^3 ;

F_v ——蒸发的液体占液体总量的比例, 有下式计算:

$$F_v = \frac{C_p (T_{LG} - T_c)}{H}$$

式中:

C_p ——两相混合物的定压比热, J/(kg·K);

T_{LG} ——两相混合物的温度, K;

T_c ——液体在临界压力下的沸点, K;

H ——液体的气化热, J/kg。

当 $F_v > 1$ 时, 表明液体将全部蒸发成气体, 这时应按气体泄漏计算; 如果 F_v 很小, 则可近似地按液体泄漏公式计算。

(4) 蒸发量计算

CH₃OH 和粗苯泄漏地面，在储罐的周围有围堰，在地面形成液池，液池内液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，不断向周围空气散发 CH₃OH 和粗苯蒸气，蒸发量用下列公式计算，其中闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发公式采用环境风险评价技术导则附录中给定的公式。

① 闪蒸量的估算

过热液体闪蒸量可按下式估算

$$Q_1 = F \cdot W_T / t_1$$

式中：

Q_1 ——闪蒸量，kg/s；

W_T ——液体泄漏总量，kg；

t_1 ——闪蒸蒸发时间，s；

F_v ——蒸发的液体占液体总量的比例；按下式计算

$$F_v = C_p \frac{T_L - T_b}{H}$$

式中：

C_p ——液体的定压比热，J/（kg·K）；

T_L ——泄漏前液体的温度，K；

T_b ——液体在常压下的沸点，K；

H ——液体的气化热，J/kg。

由上式计算的 F_v 一般都在 0~1 之间，这种情况下一部分液体将作为极小的分散液滴保留在蒸汽云中。随着与具有环境温度的空气混合，部分液滴将蒸发。如果来自空气的热量不足以蒸发所有液滴，部分液体将降落地面形成液池。

对于液体是否被带走目前尚没有可接受的模型。有关实验表明，如果 F_v 值大于 0.2，则液池不太可能形成。当 F_v 小于 0.2 时，可以假定带走流体与 F_v 成线性关系。 $F_v=0$ ，没有流体被带走； $F_v=0.1$ ，有 50%液体被带走。

因此，考虑到液滴被带走的量，闪蒸带走的液体量按下式计算：

A、当 $F_{vap} \leq 0.2$ 时， $D = 5 \times F_{vap} \times Q_L$

地面液池内液体量： $D_s = (1 - 5 \times F_{vap}) \times Q_L$

B、当 $F_{vap} \geq 0.2$ 时，液体被全部带走，地面无液池形成。

② 热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池（或者，冷冻液体泄漏至地面），并吸收地面热量而气化称为热量蒸发。热量蒸发的蒸发速度 Q_2 按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S \times (T_o - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：

Q_2 ——热量蒸发速度，kg/s；

T_o ——环境温度，k；

T_b ——沸点温度；k；

S ——液池面积， m^2 ；

H ——液体气化热，J/kg；

λ ——表面热导系数（见表 7-3-2），W/m·k；

α ——表面热扩散系数（见表 7-3-3）， m^2/s ；

t ——蒸发时间，S。

表 4.2-4 地面的热传递性质

地面情况	λ (w/m·k)	α (m^2/s)
水泥	1.1	1.29×10^{-7}
土地（含水 8%）	0.9	4.3×10^{-7}
干阔土地	0.3	2.3×10^{-7}
湿地	0.6	3.3×10^{-7}
砂砾地	2.5	11.0×10^{-7}

③ 质量蒸发估算

当热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = \alpha \times \rho \times M / (R \times T_o) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a, n ——大气稳定度系数，见表 7-3-4；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数；J/mol·k；

T₀——环境温度，k；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 4.2-5 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定(A、B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E、F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

④ 液体蒸发总量的计算

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：

W_p——液体蒸发总量，kg；

Q₁——闪蒸蒸发液体量，kg；

Q₂——热量蒸发速率，kg/s；

t₁——闪蒸蒸发时间，s；

t₂——热量蒸发时间，s；

Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

t₃——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间，s。

注：甲醇密度 $\rho_{\text{甲醇}} = 0.79 \text{ t/m}^3$ ，充装系数为 $\eta = 80\%$ ；粗苯的密度 $\rho_{\text{粗苯}} = 0.88 \text{ t/m}^3$ ，充装系数为 $\eta = 80\%$ ；净煤气的密度 $\rho_{\text{粗苯}} = 0.48 \text{ kg/m}^3$ ，充装系数为 $\eta = 80\%$ ，焦炉煤气的燃烧热约为 $17\text{--}19 \text{ MJ/m}^3$ ；煤焦油密度 $\rho_{\text{煤焦油}} = 1.13\text{--}1.22 \text{ t/m}^3$ ，充装系数为 $\eta = 80\%$ ，其燃烧热为 $35.7 \text{ MJ/kg} \text{--} 39 \text{ MJ/kg}$ 。

4.2.7.2 I 单元

位置：位于厂区东北部

功能：焦油、甲醇贮罐区

贮罐数量：3 个 950m³ 煤焦油产品贮罐，2 个 950 m³ 粗苯贮罐，2 个 10000m³ 甲醇贮罐

事故假定：

(1) 事故 I -1：甲醇贮罐（1 个）发生部分物料泄漏，假定事故情况下储罐被撞开裂，裂口面积 10cm×10cm，则其泄露速率约为 235.3kg/s，10min 泄露甲醇量为 141.2t：

I -1-A：泄露甲醇在罐区地面形成液池并被点燃发生爆炸；

I -1-B：泄露甲醇在罐区地面形成液池并部分蒸发至空气中扩散，质量蒸发速率为 8kg/s，假设蒸发时间 30min，则有 14.4t 甲醇进入大气中；

(2) 事故 I -2：粗苯贮罐（1 个）发生部分物料泄漏，假定事故情况下储罐被撞开裂，裂口面积 10cm×10cm，则其泄露速率约为 248.4kg/s，10min 泄露粗苯量为 149t：

I -2-A：泄露粗苯在罐区地面形成液池并被点燃发生爆炸；

I -2-B：泄露粗苯在罐区地面形成液池并部分蒸发至空气中扩散，质量蒸发速率为 14.5kg/s，假设蒸发时间 30min，则有 26.1t 苯进入大气中；

(3) 事故 I -3：煤焦油贮罐（1 个）发生部分物料泄漏，假定事故情况下储罐被撞开裂，裂口面积 10cm×10cm，则其泄露速率约为 292.5kg/s，10min 泄露煤焦油量为 175.5t：

I -3-A：泄露煤焦油在罐区地面形成液池并被点燃发生爆炸。

4.2.7.3 II 单元

位置：位于厂区西部

功能：焦炉煤气气柜

贮罐数量：1 台 20000m³ 焦炉煤气气柜

事故假定：

(1) 事故 II -A：焦炉煤气气柜（1 个）发生泄露并被引燃爆炸，约 4.29t 煤气参与爆炸；

(2) 事故 II -B：焦炉煤气气柜（1 个）发生部分物料泄漏，假定事故情况下储罐被撞开裂，裂口面积 3cm×3cm，则 CO 泄露速率约为 12.7kg/s，总共泄

露 CO 量为 1.24t（由于 CO 毒性远大于 H₂ 和 CH₄，故此在此焦炉煤气气柜泄漏时仅考虑 CO 在大气中的影响）。

4.2.7.4III单元

位置：位于厂区中北部

功能：甲醇精馏塔和粗甲醇中间罐

贮罐数量：Φ1800×25000，Φ2200×46000，Φ2800×47000 甲醇精馏塔，
3 台 500m³粗甲醇中间罐

事故假定：

同 I 单元事故 I-1。

4.2.7.5 IV 单元

事故单元位置：位于厂区南部。

功能：氨库，2 个 1000m³ 液氨储罐。

（1）事故假定 1：1 个液氨储罐发生燃烧爆炸，假定事故情况下，一次最大

爆炸参与量按储罐总储量的 20%计，则有 147.6t 物料参与反应，液氨的燃烧热

为 18700kJ/kg；

（2）事故假定 2：假定事故情况为液氨贮罐阀门破裂造成泄漏事故，发生泄漏时裂口口径为管道口径的 20%，为 3cm，裂口面积为 0.000707m²。假定贮罐泄漏后，安全系统报警，操作人员在 20min 内使贮罐泄漏得到控制，液氨储罐发生泄漏时液氨的泄漏速率为 21.7kg/s，泄漏时间持续 10min 时，总的泄漏量为 13.02t。

4.2.7.6 事故泄漏量计算结果

各种事故情况下主要污染因子源强计算结果见下表。

表 4.2-6 公司涉及的环境风险事故类型及源强表

事故发生单元	事故标识	装置名称与事故类型	事故状态	相关危险物质	危险物数量	事故时间排放速率
甲醇罐	I-1-A	甲醇贮罐（1×10000m ³ ） 发生燃烧爆炸	爆炸	甲醇	爆炸量 141.2t	

事故发生单元	事故标识	装置名称与事故类型	事故状态	相关危险物质	危险物数量	事故时间 排放速率
	I -1-B	甲醇贮罐（1×10000m ³ ） 罐体破裂造成泄漏	泄漏	甲醇	泄漏量 14.4t	30min 8kg/s
粗苯罐	I -2-A	粗苯贮罐（1×950m ³ ） 发生火灾爆炸	爆炸	粗苯	爆炸量 149t	
	I -2-B	粗苯贮罐（1×950m ³ ） 罐体破裂造成泄漏	泄漏	粗苯	泄漏量 26.1t	30min 14.5kg/s
煤焦油贮罐	I -3-A	煤焦油贮罐（1×950m ³ ） 发生火灾爆炸	爆炸	煤焦油	爆炸量 175.5t	
净煤气气柜	II -A	净煤气气柜（1 个） 发生火灾爆炸	爆炸	净煤气	爆炸量 4.29t	
	II -B	净煤气气柜（1 个） 发生泄漏	泄漏	CO	泄漏量 1.24t	1.5min 12.7kg/s
液氨储罐	事故 1	液氨贮罐 （1×1000m ³ ） 发生火灾爆炸	爆炸	NH ₃	爆炸量 147.6t	3min 0.82kg/s
	事故 2	液氨贮罐 （1×1000m ³ ） 储罐阀门破裂造成泄漏	泄漏		泄漏量 13.02t	10min 21.7kg/s
甲醇精馏塔	同事故 I -1-A 及 I -1-B（故在下文中不另行作计算）					
粗甲醇中间罐						

另外，跨石川河煤气输送管道也有爆炸、泄露的风险，但由于管道气量较小，约 424.5m³，约 90kg，在此不作详细计算，仅提出相关防范措施。

4.3 最大可信事故及后果分析

4.3.1 事故影响类型

4.3.1.1 爆炸、火灾对环境的影响

爆炸事故产生的冲击波对人员具有强伤害作用。为了估计爆炸所造成的人员伤亡情况，通常将爆炸源周围划分为死亡区、重伤区、轻伤区和安全区。有毒有害物质泄漏对外环境影响主要以半致死浓度、超标浓度为基准考虑。

（1）爆炸 TNT 当量（ W_{TNT} ）和爆炸死亡半径（ $R_{0.5}$ ）

蒸气云爆炸通常采用传统的 TNT 当量系数法计算，将事故性爆炸产生的爆

炸能量同一定当量的 TNT 联系起来。在 TNT 当量系数法中，当量的 TNT 质量与云团中的燃料的总质量有关。

TNT 当量计算公式如下：

$$W_{TNT} = \frac{\alpha W_f Q_f}{Q_{TNT}}$$

式中： W_{TNT} ——蒸汽云的 TNT 当量，kg；

W_f ——蒸汽云中燃料的总质量，kg；

α ——蒸汽云爆炸的效率因子，表明参与爆炸的可燃气体的分数，一般取 3%或 4%；

Q_f ——蒸汽的燃料热，J/kg；

Q_{TNT} ——TNT 的爆炸热，一般取 4.52×10^6 J/kg；

对于地面爆炸，由于地面反射使用使爆炸威力几乎加倍，一般应乘以地面爆炸系数 1.8。

(2) 死亡半径 $R_{0.5}$

根据超压—冲量准则和概率模型得到的死亡半径公式如下：

$$R_{0.5} = 13.6 \left(\frac{W_{TNT}}{1000} \right)^{0.37}$$

(3) 重伤半径 ($R_{d0.5}$) 和轻伤半径 ($R_{d0.01}$)

重伤区内人员如果缺少防护，则绝大多数将遭受严重伤害，极少数可能死亡或受轻伤，其内径为死亡区外径 $R_{0.5}$ ，外径为 $R_{d0.5}$ ，表示该处人员因冲击波作用导致耳膜破裂的概率为 0.5，它要求的冲击波峰值超压为 44000Pa。

轻伤区内人员如缺少防护，则绝大多数将遭受轻微伤害，极少数可能受重伤或平安无事，死亡可能性极小。其内径为重伤区外径 $R_{d0.5}$ ，外径为 $R_{d0.01}$ ，表示该处人员因冲击波作用导致耳膜破裂的概率为 0.01，它要求的冲击波峰值超压为 17000Pa。

重伤区：

$$R_{d0.5} = Z_1 \times (E/P_0)^{1/3}$$

轻伤区：

$$Rd_{0.01} = Z_2 \times (E/P_0)^{1/3}$$

式中：

$Rd_{0.5}$ ——重伤半径，m；

$Rd_{0.01}$ ——轻伤半径，m；

E——爆源总能量，J；

P_0 ——环境压力，此处取 101300Pa；

Z_1 、 Z_2 为计算参数，按照下面公式计算

$$\Delta P_s = 0.137 \times Z^{-3} + 0.119 \times Z^{-2} + 0.269 \times Z^{-1} - 0.019$$

式中：

ΔP_s ——冲击波峰值超压，重伤半径计算超压值为 44000Pa，轻伤半径计算超压值为 17000Pa。

(4) 蒸汽云爆炸

火灾泄漏情况下，热辐射通常是主要危害因素。甲醇储罐发生假定的突然瞬态泄漏遇火源产生巨大火球。火球半径按下式估算：

$$R = 2.9W^{1/3}$$

式中：R——火球半径，m；

W——火球中消耗的可燃物质，kg，双罐按罐容量的 70%；火球持续时间估算：

$$t = 0.45W^{1/3}$$

由此估算火球特征：R=267.7m；t=41.5s。

4.3.1.2 爆炸火灾（包括火灾蒸云）及泄漏对环境空气的影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，本评价采用烟团模式；假定流场是均匀、稳定的（对厂周围地形开阔、平坦符合此假定）；并取排放源所处坐标为坐标原点（0，0，0），右手直角坐标系，下风向为 X 轴正方向，则排放源第 i 烟团，t 时刻，j 稳定度时对（x，y，0）点的影响浓度为：

①对点源

$$Ci(x,y,o,t,j) = \frac{2Qi}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x(i,j,t)\sigma_y(i,j,t)\sigma_z(i,j,t)} \bullet \exp\left[-\frac{[x-x_0(i,j,t)]^2}{2\sigma_x^2(i,j,t)}\right] \\ \bullet \exp\left[-\frac{y^2}{2\sigma_y^2(i,j,t)}\right] \bullet \exp\left[-\frac{He^2}{2\sigma_z^2(i,j,t)}\right]$$

该排放源在 t 时刻 j 稳定度下对 (x, y, o) 点的总影响浓度为

$$C(x,y,o,t,j) = \sum_{i=1}^N Ci(x,y,o,t,j)$$

式中：

X0 (i, j, t) 为第 i 烟团 t 时刻 j 稳定度下的 x 坐标位置，m；

$\sigma_x(i,j,t), \sigma_y(i,j,t), \sigma_z(j,t,t)$ 分别为第 i 烟团、j 稳定度、t 时刻的 x、y、z 向的扩散标准差，m；

N：为排放源的总烟团数

Qi：为第 i 烟团的源强，mg/s；

He：为排放源的烟气抬升高度，m。

②对面源

采用虚拟后退点源法，即仍采用上述点源公式，但进行虚拟后退距离的修正。

③参数的选取

风速廓线指数、扩散标准差，在现有条件下按《大气环境影响评价技术导则》，非正常排放情况分有风、小风、静风三种情况选取；烟气抬升高度的计算，用正常排放情况，但气流喷射角取为零度；设烟团均匀时间间隔为 Δt ，排放源的排放时间为 T (s)，则当 $t > T$ 时： $N = T / \Delta t$ ，当 $t \leq T$ 时： $N = T / \Delta t$ ；因为有风条件下影响范围较大，所以本报告仅分析有风时污染物质的扩散情况，有风时取 $u_{10} = 2.4$ m/s；面源的排放高度取 1m。

4.3.2 各单元事故后果计算

4.3.2.1 I 单元重大事故后果模拟

(1) 事故 I-1-A，1 个 10000m³ 的甲醇贮罐发生泄漏导致爆炸

$W_{TNT} = 38208\text{kg} \cdot \text{TNT}$ ； $R_{0.5} = 52.4\text{m}$ ； $R_{d0.5} = 133\text{m}$ ； $R_{d0.01} = 238.6\text{m}$ ； $R_{\text{财产损失}} = 154.8\text{m}$ ；

(2) 事故 I-1-B，1 个 10000m³ 的甲醇贮罐发生泄漏

分析了有风情况主要气象条件下由于甲醇泄漏进入空气对外环境造成的影响，预测结果见下表。

表 4.2-7 I-1-B 各种气象条件下甲醇泄露事故对外环境的影响

(事故持续时间 30min, 30min 时刻浓度分布) 单位: mg/m^3

下风向距离 (m)	A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0	0
100	2,389.95	4,237.64	9,461.66	14,994.50	36,710.74	45,835.48
200	622.0402	1,237.95	2,933.94	4,998.05	13,481.67	17,245.77
300	279.136	592.6348	1,443.51	2,556.07	7,221.31	9,300.76
400	140.7955	349.6847	866.4453	1,574.97	4,582.38	5,920.66
500	82.638	231.7651	581.3443	1,077.79	3,203.15	4,145.63
600	47.9403	161.5681	418.9041	789.0045	2,383.86	3,088.24
700	30.2316	119.0328	317.2206	605.401	1,853.83	2,402.93
800	20.2687	91.3128	249.1652	480.9111	1,489.31	1,931.06
900	14.2415	72.251	201.2778	392.3309	1,226.83	1,590.99
1000	10.3842	58.5852	166.2448	326.8918	1,030.93	1,337.02
1100	7.8395	48.6816	140.3179	278.4437	875.6095	1,168.44
1200	6.0644	41.1054	120.1767	240.1993	759.9733	1,032.87
1300	4.7885	35.1786	104.1987	209.6419	666.9802	921.8753
1400	3.8476	30.4539	91.2965	184.8045	590.9502	829.6226
1500	3.1385	26.626	80.7186	164.3175	527.9007	751.9426
1600	2.5939	23.481	71.9312	147.2021	474.9674	685.7911
1700	2.1687	20.8651	64.5464	132.743	430.0451	628.8969
1800	1.8317	18.6657	58.2769	120.407	391.556	579.535
1900	1.5613	16.7986	52.9058	109.7896	358.2917	536.3734
2000	1.3415	15.1999	48.267	100.5795	329.1289	498.3349
2100	1.1608	13.8203	44.2313	92.9029	304.2741	463.5383
2200	1.0104	12.621	40.6969	86.1252	271.3277	421.9695
2300	0.8834	11.5706	37.5827	80.0894	218.6862	347.7061
2400	0.7747	10.6421	34.8211	74.5957	149.2289	232.2352
2500	0.6801	9.8102	32.349	69.2904	83.4029	117.1731
2600	0.5968	9.0503	30.0931	63.6058	38.1472	44.1312
2700	0.5226	8.3389	27.9544	56.9252	14.5325	12.6976
2800	0.456	7.655	25.8085	48.9535	4.7261	2.894
2900	0.3962	6.9835	23.5318	39.9877	1.346	0.5428
3000	0.3425	6.3162	21.0458	30.8255	0.3438	0.0868
3100	0.2945	5.653	18.3524	22.3886	0.0804	0.0122
3200	0.2519	5	15.5384	15.3508	0.0176	0.0015
3300	0.2143	4.3673	12.7448	9.9778	0.0036	0.0002

3400	0.1815	3.7665	10.1227	6.1808	0.0007	0
3500	0.153	3.2081	7.7931	3.6696	0.0001	0

(3) 事故 I-2-A, 1 个 950m³ 的粗苯贮罐发生泄漏导致爆炸

$W_{TNT} = 74453 \text{ kg} \cdot \text{TNT}$; $R_{0.5} = 67 \text{ m}$; $R_{d0.5} = 166.2 \text{ m}$; $R_{d0.01} = 298.1 \text{ m}$; $R_{\text{财产损失}} = 193.5 \text{ m}$;

(4) 事故 I-2-B, 1 个 950m³ 的粗苯贮罐发生泄漏

分析了有风情况主要气象条件下由于苯泄漏进入空气对外环境造成的影响, 预测结果见下表。

表 4.2-8 I-2-B 各种气象条件下粗苯泄露事故对外环境的影响

(事故持续时间 30min, 30min 时刻浓度分布) 单位: mg/m³

下风向距离(m)	A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0	0
100	4,331.78	7,680.73	17,149.26	27,177.53	66,538.22	83,076.81
200	1,127.45	2,243.79	5,317.77	9,058.96	24,435.52	31,257.96
300	505.934	1,074.15	2,616.37	4,632.88	13,088.62	16,857.63
400	255.1919	633.8036	1,570.43	2,854.63	8,305.56	10,731.20
500	149.7814	420.0742	1,053.69	1,953.50	5,805.72	7,513.95
600	86.8919	292.8422	759.2637	1,430.07	4,320.75	5,597.44
700	54.7947	215.7469	574.9623	1,097.29	3,360.06	4,355.31
800	36.737	165.5044	451.6119	871.6514	2,699.37	3,500.04
900	25.8127	130.9549	364.8161	711.0998	2,223.63	2,883.66
1000	18.8214	106.1857	301.3188	592.4915	1,868.56	2,423.36
1100	14.209	88.2354	254.3262	504.6791	1,587.04	2,117.81
1200	10.9918	74.5035	217.8203	435.3613	1,377.45	1,872.07
1300	8.6791	63.7612	188.8601	379.976	1,208.90	1,670.90
1400	6.9738	55.1977	165.475	334.9582	1,071.10	1,503.69
1500	5.6885	48.2597	146.3025	297.8255	956.8199	1,362.90
1600	4.7014	42.5593	130.3752	266.8039	860.8784	1,243.00
1700	3.9307	37.8181	116.9903	240.5967	779.4567	1,139.88
1800	3.32	33.8317	105.6269	218.2376	709.6952	1,050.41
1900	2.8298	30.4475	95.8918	198.9937	649.4037	972.1767
2000	2.4315	27.5498	87.484	182.3004	596.5462	903.2319
2100	2.104	25.0493	80.1692	168.3865	551.4968	840.1632
2200	1.8314	22.8756	73.7632	156.102	491.7815	764.8198
2300	1.6012	20.9718	68.1186	145.162	396.3688	630.2174
2400	1.4041	19.2888	63.1132	135.2047	270.4773	420.9263
2500	1.2328	17.7809	58.6326	125.5889	151.1677	212.3763
2600	1.0817	16.4037	54.5437	115.2856	69.1419	79.9879

2700	0.9471	15.1142	50.6673	103.1769	26.3401	23.0144
2800	0.8265	13.8748	46.7779	88.7282	8.5661	5.2453
2900	0.718	12.6576	42.6514	72.4777	2.4397	0.9837
3000	0.6207	11.4482	38.1455	55.8713	0.6231	0.1573
3100	0.5338	10.2461	33.2638	40.5793	0.1458	0.0221
3200	0.4565	9.0624	28.1633	27.8233	0.0318	0.0028
3300	0.3885	7.9157	23.1	18.0848	0.0066	0.0003
3400	0.329	6.8268	18.3475	11.2027	0.0013	0
3500	0.2773	5.8148	14.1249	6.6512	0.0003	0

(5) 事故 I-3-A, 1 个 950m³ 的煤焦油贮罐发生泄漏导致爆炸

$W_{TNT} = 81770\text{kg} \cdot \text{TNT}$; $R_{0.5} = 69.4\text{m}$; $Rd_{0.5} = 171.4\text{m}$; $Rd_{0.01} = 307.5\text{m}$; $R_{\text{财产损失}} = 199.6\text{m}$;

4.3.2.2 II 单元重大事故后果模拟

(1) 事故 II-A, 1 个 20000m³ 的焦炉煤气气柜发生爆炸

$W_{TNT} = 974\text{kg} \cdot \text{TNT}$; $R_{0.5} = 13.5\text{m}$; $Rd_{0.5} = 39.1\text{m}$; $Rd_{0.01} = 70.2\text{m}$; $R_{\text{财产损失}} = 30.3\text{m}$;

(2) 事故 II-B, 1 个 20000m³ 的焦炉煤气气柜发生泄漏

分析了有风情况主要气象条件下由于气柜泄漏 CO 进入空气对外环境造成的影响, 预测结果见下表。

表 4.2-9 II-B 各种气象条件下煤气气柜泄露事故 CO 对外环境的影响

(事故持续时间 1.5min, 5min 时刻浓度分布) 单位: mg/m³

下风向距离(m)	A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0	0
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	26.2953	13.47	10.43	121.18	7,596.53	10,174.24
400	76.1298	174.651	589.33	1,931.87	4,708.51	6,312.10
500	62.1607	225.0815	731.55	1,059.74	50.13	20.38
600	29.4711	124.5025	265.8371	136.36	0.05	0.00
700	12.3429	49.0085	50.2758	8.51	0.00	0.00
800	5.1174	17.1782	7.3673	0.4461	0.00	0.00
900	2.1962	5.9579	1.0407	0.0251	0.00	0.00
1000	0.9911	2.1428	0.1567	0.0017	0.00	0.00
1100	0.4681	0.7968	0.0249	0.0001	0.00	0.00
1200	0.2315	0.3117	0.0044	0	0.00	0.00
1300	0.1196	0.1285	0.0009	0	0.00	0.00

1400	0.0643	0.0557	0.0002	0	0.00	0.00
1500	0.0359	0.0253	0	0	0	0.00
1600	0.0207	0.0121	0	0	0	0.00
1700	0.0123	0.006	0	0	0	0.00
1800	0.0075	0.0031	0	0	0	0.00
1900	0.0047	0.0016	0	0	0	0
2000	0.003	0.0009	0	0	0	0
2100	0.002	0.0005	0	0	0	0
2200	0.0013	0.0003	0	0	0	0
2300	0.0009	0.0002	0	0	0	0
2400	0.0006	0.0001	0	0	0	0
2500	0.0004	0.0001	0	0	0	0
2600	0.0003	0	0	0	0	0
2700	0.0002	0	0	0	0	0
2800	0.0002	0	0	0	0	0
2900	0.0001	0	0	0	0	0
3000	0.0001	0	0	0	0	0
3100	0.0001	0	0	0	0	0
3200	0.0001	0	0	0	0	0
3300	0	0	0	0	0	0
3400	0	0	0	0	0	0
3500	0	0	0	0	0	0

4.3.2.3 III单元重大事故后果模拟

同事故 I-1-A 和事故 I-1-B。

4.3.2.4 IV 单元重大事故后果模拟

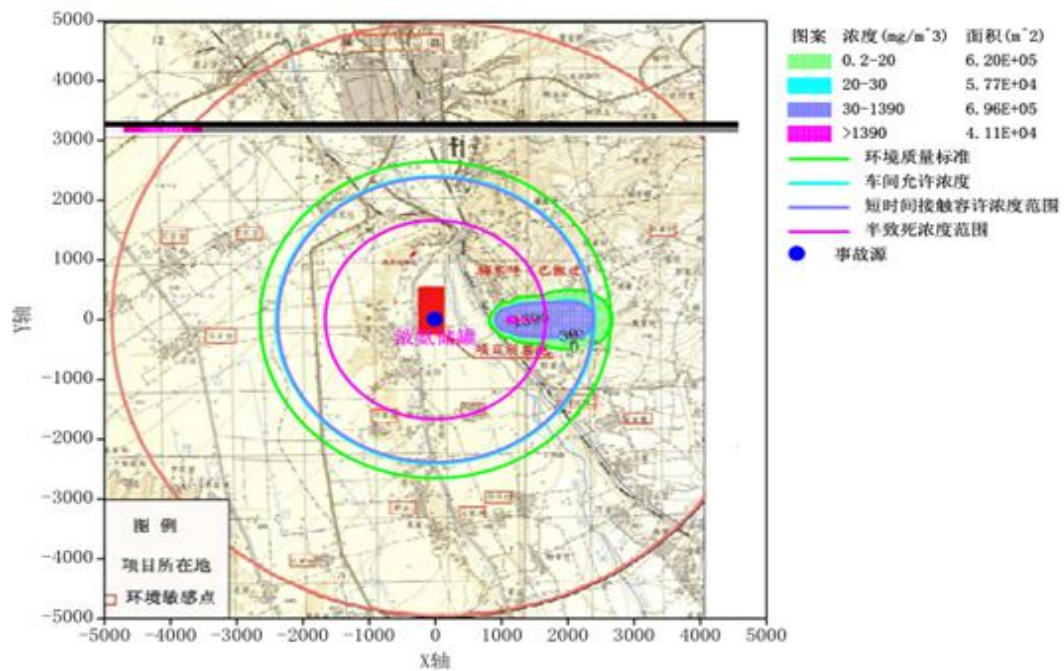
单元区有 1 台 1000m^3 的液氨储罐 2 台。

(1) 事故 1, 1 个 1000m^3 的液氨储罐发生泄漏导致燃烧爆炸。

事故模拟结果: $W_{\text{TNT}} = 32974.88\text{kg} \cdot \text{TNT}$; $R_{0.5} = 49.6\text{m}$; $R_{d0.5} = 126.7\text{m}$;

$R_{d0.01} = 227.2\text{m}$; $R_{\text{财产损失}} = 147.3\text{m}$;

图 4.2-1 液氨泄露对外环境的影响图（10min）



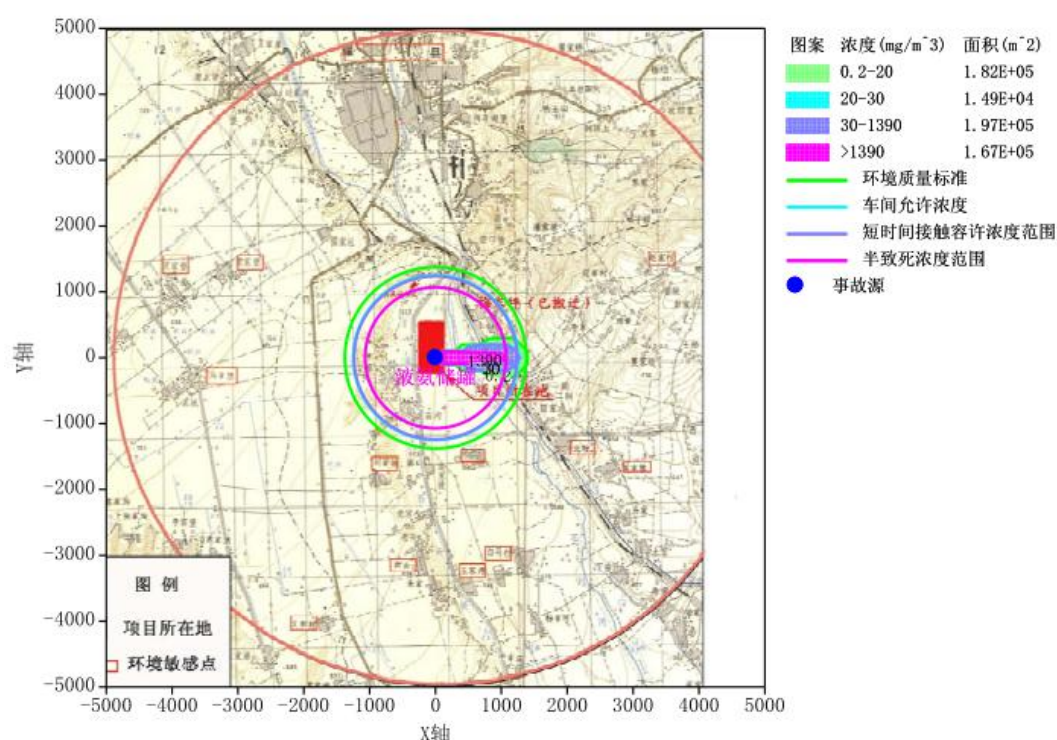


图 4.2-2 液氨泄露对外环境的影响图 (20min)

(1) 火灾爆炸事故对外环境的影响

由上表可知，在所有风险事故中，事故 I-3-A 情况下对外环境造成的致死半径及重伤半径都是最大。通过前述计算可知，煤焦油罐爆炸事故发生情况下，致死半径为 69.4m，致死面积达到 15131m²。爆炸事故主要会对厂界范围内的人群产生影响。

表 4.2-10 各单元重大爆炸事故模拟后果

事故	危险物质	WTNT (kg · TNT)	R0.5 (m)	致死面积 (m ²)	Rd0.5 (m)	Rd0.01 (m)
I-1-A	甲醇罐	38208	52.4	8626	133	238.6
I-2-A	粗苯罐	74453	67	14103	166.2	298.1
I-3-A	煤焦油罐	81770	69.4	15131	171.4	307.5
II-A	净煤气气柜	974	13.5	573	39.1	70.2
IV	液氨储罐	32974.88	49.6	7730	126.7	227.2

由以上模拟可以看出，由于 I 单元靠近厂区北厂界，如发生爆炸，可能对厂区北厂界之外部分地区造成影响，虽影响范围较小，但企业应对此作出相应

的防范措施。另外，I 单元包含储罐数量较多，较为密集，如发生大型事故，有造成连环爆炸的可能，企业应采取措施进行预防。

由模拟后果可以看出，液氨储罐发生爆炸时，致死范围主要集中在厂内及边界附近。

(2) 有毒有害气体扩散对外环境的影响

根据事故情况下各污染物的半致死浓度考查其对外环境的影响。通过以上各事故情况下的预测结果可知，各气象条件下有风 F 稳定度下对外环境的影响最远，但最大落地浓度有所下降。事故发生时间越长，其对人的影响越大。但随着事故的结束时间延长，污染物浓度逐渐降低，对外环境的影响逐步减轻。因此本节通过计算在有风气象 F 稳定度条件各污染物半致死浓度及其距离事故源的距离，通过该距离的大小来反映各污染物对外环境的影响程度。距离越大，影响范围越广。主要污染物的半致死浓度（LC₅₀）及其相关计算结果见下表。

表 4.2-11 各污染物的半致死浓度（LC50）及其相关计算结果表

事故	半致死浓度（LC50）	最远出现距离（m）	各气象条件下最大致死面积（m ² ）	对应气象条件
I-1-B	83776mg/m ³	67.8	450	F, 2.4m/s, 30min
I-2-B	31900mg/m ³	197.3	4310	F, 2.4m/s, 30min
II-B	2069mg/m ³	430.8	13100	F, 2.4m/s, 5min
IV	1390mg/m ³	2380	167000	F, 2.4m/s, 20min

从上表可以看出，超过半致死浓度的最远距离是事故 IV 氨气泄漏，最远达到 2380m，面积达到 167000m²。

综上所述，在据公司 1km 范围内无敏感点，而事故情况下对距离较远处敏感点影响有限。故此，事故一旦发生，将有可能对厂区内及企业生活区造成较大影响，因此，企业应采取相关措施来降低事故发生的风险及危害，如在事故发生后，对下风向 1000m 以内人群全部进行疏散，由于实施搬迁后附近居民居住区，疏散人群应主要为企业员工，故此应在平时做好这方面的教育和演习工作，以确保在事故发生时将人员伤亡降至最低。

4.3.3 有毒有害物质对地表水环境的影响分析

公司涉及可能污染地表水体的有毒有害物质主要为煤焦油和甲醇等。燃烧

爆炸导致火灾事故情况下主要是消防污水排放，一旦含煤焦油的污水泄入地区地表水体—石川河，将不可避免的对水质造成严重影响，因此公司的污水排放应设置严格的厂区排水管网，以防止其事故情况下进入当地地表水体，并应制定相应的污水排放事故应急预案，以减轻因污水事故排放对石川河造成的污染。

5 预防与预警

5.1 预防与预警机制

5.1.1 环境安全制度建设

公司依据国家关于重大危险源安全管理的相关规定，建立、实施和保持适用的、有效的安全和环境保护制度及标准化作业规范。公司制定的环境管理作业规范如下：

- (1) 对新、改、扩建项目严格执行环境保护“三同时”制度；
- (2) 公司对废气及废水治理设施做好运行管理工作，建立健全废气及废水运行设施运行台账，保证污染物治理设施的达标排放；
- (3) 公司制定了废水治理及废气治理等管理规定；
- (4) 公司制定了盐酸等易制毒品安全运行操作规程；
- (5) 公司对各生产岗位制定了安全操作规程；
- (6) 公司对各种危险化学品储存和使用场所，建立了危险化学品告知卡片；
- (7) 公司制定了生产安全事故预案；
- (8) 公司针对环境风险源编制突发环境事件应急预案。

5.1.2 环境风险隐患排查和控制措施

5.1.2.1 公司环境风险辨识内容

- (1) 最大可信火灾爆炸事故及次生的环境污染事件；
- (2) 危险化学品大面积泄漏的严重度；
- (3) 各类突发事件的触发条件，包括操作错误，管理制度缺陷，设备老化等方面的内容；

(4) 环境事件隐患，包括设备、设施的缺陷和管理制度、认识方面的缺陷。辨识环境事件隐患即为环境风险隐患排查的过程。

危害辨识的方法采用了环境风险事件类比分析法。

5.1.2.2 环境风险隐患排查的依据

公司对环境风险源隐患的排查主要依据以下相关方面的内容：

- (1) 危险化学品环境安全法律、法规、标准；
- (2) 相关危险化学品火灾、爆炸、泄漏事故案例；
- (3) 国内外同类单位环境污染事件资料；
- (4) 地理和气象资料；
- (5) 科学的环境风险辨识与评价结论。

5.1.2.3 控制措施

公司环境风险源隐患控制措施主要包括：

(1) 工程技术措施，对液体危险化学品泄漏事故，将采用围堰封堵、倒罐、将事故泄漏液及消防废水进行有效收集和处理，回用于生产系统。

(2) 对涉气类的环境风险物质设毒性气体泄漏切断控制措施。

(3) 管理措施，公司制定了一系列的安全生产和污染物治理方面的管理制度，树立和提高员工的安全防范意识，减少不安全事故的发生；

(4) 教育措施，公司编写的《环境风险源评估报告》、《突发环境事件应急预案》等指导文件，对公司环境风险源防控措施进行科学、细致的分析，并对预案的培训内容及演练频次等都做了详细的规定，为环境风险源防控工作做好了指导工作。

5.2 预警分级

根据预警对应的突发环境事件危害程度、影响范围、控制事态的能力以及可以调动的应急资源，突发环境事件预警分为蓝色（班组级别）、黄色（车间级别）、橙色（公司级别）和红色（社会级别）四个等级，橙色预警是指接到报警时事故未发生的应急响应，陕焦化工有限公司最终只启动了橙色预警，并未启动应急处置。红色预警是指接到报警时事故已发生的应急响应或由橙色预警升

级为红色预警，即启动了应急处置。预警分级对应条件见表 5.2-1。

表 5.2-1 公司预警条件分级

预警分级	预警条件
蓝色预警 (班组级别)	液氨罐区、液氨合成、甲醇合成、甲醇气柜、炼焦、化工产品回收单元等涉及有毒气体使用和贮存的装置区及罐区，有毒气体检测仪报警，但未超标。
	各装置区、罐区等温度计、流量计、压力表超限报警。
	各装置区、罐区管线及阀门有滴漏。
	巡检过程中发现雨水、清净水管网切断阀无效，雨水、污水管网串流。
	雨水池及事故收集池无空位，事故池污水泵故障。
	巡检过程中发现各防渗区域防渗层有破损。
	各装置或岗位上报生产安全事故信息。
黄色预警 (车间级别)	各装置区、罐区有毒气体检测仪报警，当班人员现场研判为真警，有毒气体浓度为预报值。
	各装置区、罐区等罐体及阀门少量泄漏，废水可有效收集到围堰及收集池。
橙色预警 (公司级别)	政府部门发布极端天气和自然灾害预警信息。
	公司监控设施发现异常波动或者超标排放等情况。
	接到有关主管部门通知企业可能出现非正常排放情况。
	公司某环境风险单元发生火灾爆炸事件时，可能影响到本厂区其他生产单元，导致多米诺效应（连锁反应）时。
	经风险评估、隐患排查、专业检查等发现可能发生突发环境事件的征兆。
	各装置区、罐区有毒气体检测仪报警，当班人员现场研判为真警，有毒气体浓度为报警值。
	各装置区、罐区等罐体、阀门大量泄漏，事故废水可有效收集到围堰及收集池。
红色预警 (社会)	各装置区、罐区等发生泄漏，引发火灾爆炸。泄漏物、反应生成物及消防废水经雨水管网排入石川河，造成石川河水质超标及土壤污染。
	液氨罐、甲醇气柜及煤气发生泄漏火灾爆炸，可能影响到厂区及大气环境风险受体，需要撤离疏散周边敏感点群体。

5.3 预警研判

陕焦化工有限公司各车间主任在接到警报时，应先对报警信息进行初步的研判，若确定为假警时，针对假警的内容进行相应的信息处置；若确定报警信息如实，则上报应急指挥部，应急指挥部组织有关部门和专家，根据预报信息

分析对该事件的危害程度、紧急程度和发展态势进行会商初判，必要时可同时安排人员进行先期处置，采取相应的防范措施，避免事态进一步恶化。

5.4 预警信息汇总和发布

根据陕焦化工有限公司突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为陕焦化工有限公司自身力量难以应对；橙色预警一般为陕焦化工有限公司需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据需要分别调集车间内部、班组内部力量参与应对。

预警信息汇总程序为：岗位人员/预警监测人员→当班班长→车间主任→总经理（或主管环保副总经理）→董事长。当预警级别为蓝色，由岗位当班人员、预警监测人员等发现可能引发突发环境事件的事故、隐患或异常情况，立即上报当班组长；当预警级别为黄色，当班组长初步查清事态后立即报告车间主任；当预警级别为橙色及以上，车间主任立即进行核实，判断事件的性质和类别，报告总经理（或主管环保副总经理）；总经理（或主管环保副总经理）报告至董事长；当预警级别为红色，由董事长在 30 min 内报告上级主管部门。当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

当预警级别为橙色及以上，由董事长或总经理发布预警信息。预警信息包括事件的类别、发生的时间、可能涉及范围、可能危害程度、可能延续时间、提醒事宜和应采取的相应措施等。

5.5 发布预警和预警行动

发布预警应采取包括但不限于以下几点内容：

- （1）下达启动预案命令；
- （2）通知本预案涉及的相关人员进入待命状态做好应急准备；
- （3）对可能造成或已造成污染的源头加强监控或进行控制；

（4）明确在应急人员未抵达事故现场时，事故现场负责人需根据不同的事故情景，组织对事态进行先期控制，核实可能造成污染的风险物质、种类和数量，避免事态进一步加剧；

-
- (5) 调集应急物资和设备，做好应急保障；
 - (6) 做好事故信息上报和通报或相关准备工作，
 - (7) 做好协助政府疏散周边敏感受体准备工作；
 - (8) 做好开展应急监测的准备。

5.6 预警级别调整 and 解除

5.6.1 预警级别调整

当突发环境事件的危险已经消除，经过评估确认，由应急指挥部适时下达预警解除指令，应急办公室将指令信息及时传达至各相关职能部门，分为以下三种情况：

一是接到报警时事故未发生，发布了橙色预警但未进行应急处置，预警解除。

二是接到报警时事故未发生，发布了橙色预警且橙色预警升级为红色预警（即采取了应急处置），处置完成环境突发事件危险已经消除后预警解除（即应急终止）。

三是接到报警时事故已发生，启动红色预警，处置完成环境突发事件危险已经消除后预警解除（即应急终止）。

5.6.2 预警解除

为减化程序，一般预警解除即响应自动终止，响应终止即预警自动解除。

6 应急处置

6.1 应急预案启动

根据事故的可能影响范围、危害和需要调动的应急资源，应急响应级别分为四级，分别为Ⅰ级响应（社会级，红色）、Ⅱ级响应（公司级，橙色）。

Ⅰ级响应（社会级，红色）：污染的范围超出厂界或在厂界内但企业不能独立处理，为了防止事件扩大，需要调动外部力量。Ⅰ级应急响应立即通报当地人民政府和相关部门，由政府主导应急响应，企业积极协助配合。

Ⅱ级、Ⅲ级及Ⅳ级响应（公司级）：污染的范围在厂界内且企业能独立处理。Ⅱ级及以上响应由企业总指挥负责应急指挥，组织应急小组开展应急工作。

本预案应急响应分级按陕西陕焦化工有限公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，对应事故等级和预警等级，将突发环境事件的应急响应由高到低分为两级，并分别对应预案中的响应级别，响应级别由高到低分别为一级响应（特别重大）、二级响应（重大），响应对象分别为富平县政府及渭南市生态环境局富平分局、陕西陕焦化工有限公司。

响应程序为：发现→逐级上报→预警信息发布→成立应急指挥机构→启动预案，并且按照分级响应的原则，开展应急响应工作。

应急响应流程见图 6.1-1，应急响应工作详见表 6.1-1。

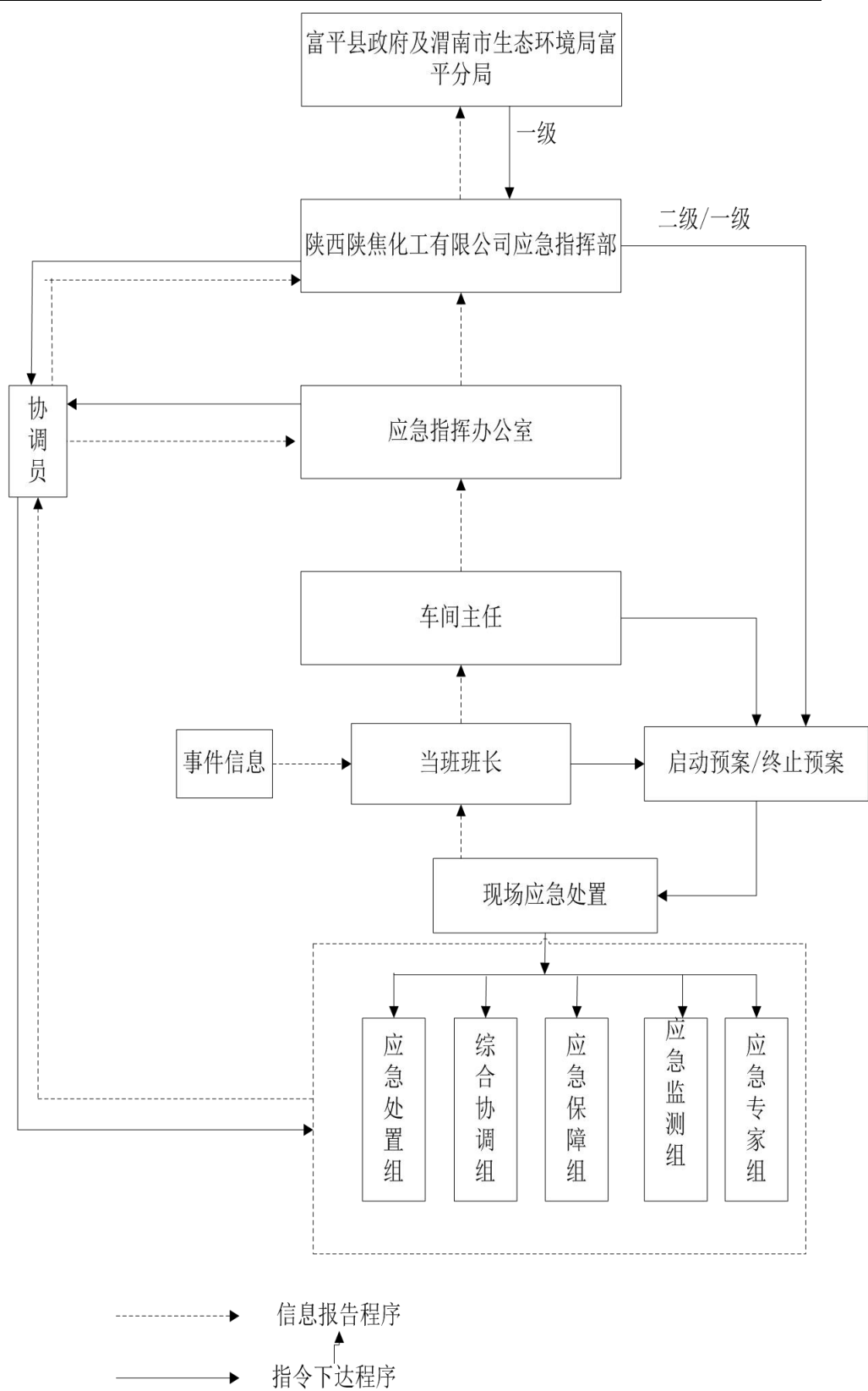


图 6.1-1 应急响应流程图

表 6.1-1 应急响应工作一览表

预警级别	响应级别	负责人	响应措施
蓝色	四级	当班组长	组织岗位人员进行现场处置。
			安排岗位人员加大对生产装置区、罐区等截流设施、污水收集设施、污水及雨水排放口等巡查频次，并及时将巡查情况报当班组长汇总。
黄色	三级	车间主任	组织岗位人员进行现场处置。
			生产装置区、罐区泄漏报警进行研判和消除，并组织完成堵漏。
			生产装置区、罐区等泄漏物的有效收集。
			安排分析检测中心人员对排入污水处理设施废水进行跟踪监测，及时将监测情况报生产运行部汇总。
橙色	二级（公司级）	应急指挥部总指挥	组织公司应急工作组、消防队、气防站进行现场先期处置，根据现场处置情况，及时通知社会消防力量参与应急救援。
			安排岗位人员加大对生产装置区、罐区等截流设施、污水收集水设施、污水及雨水排放口等巡查频次，并及时将巡查情况报调度室汇总，由调度室上报应急指挥部总指挥。
			及时启动应急泵，将超标排放废水抽回至公司事故水池。
			随时关注气象预报信息。
			向污水处理汇报事故废水排放情况。
			加大对排入污水处理设施废水进行跟踪监测，及时将监测情况报调度室汇总。
红色	一级（政府级）	应急指挥部总指挥、陕西煤业化工集团有限责任公司	组织公司应急工作组进行现场先期处置。
			立即上报渭南市生态环境局富平分局和富平县政府应急办。
			安排协调员负责应急处置过程的协调工作。
			随时关注气象预报信息。
		政府及相关部门	通报周边紧邻周边村民。
			当由富平县政府、渭南市生态环境局富平分局及有关部门介入或主导公司发环境事件的应急处置工作时，陕西陕焦化工有限公司内部响应分级及程序不变化，各部门积极配合政府参与处置工作。

6.2 信息报告

6.2.1 突发环境事件报告时限和程序

陕焦化工有限公司发生泄漏、火灾爆炸等生产安全事故，泄漏物、反应物及

消防废水等因环境风险防控措施失效泄漏至石川河，污染石川河水体水环境及土壤环境，启动陕焦化工有限公司一级响应级别时，由陕焦化工有限公司应急指挥部立即向富平县政府及渭南市生态环境局富平分局报告。富平县政府向公司所在的石川河段及下游水域的水域功能管理部门通报可能受影响的程度，报告与通报的人员、对象、时限、内容及方式等情况见表 6.2-1，受影响区域企业及居民联系方式见附件。

表 6.2-1 信息报告与通报情况一览表

	响应级别	人员与单位	对象	报告内容			方式
				初报方式 (60min 内)	续报 (至少 1 天一次)	处理结果报告 (处置结束后 1 个月之内)	
报告	一级 (红色)、 二级 (橙色)	应急指挥部总指挥	富平县政府及渭南市生态环境局富平分局	(1) 突发环境事件的地点、类型、发生时间、涉及物质、性质、事件起因、持续时间； (2) 环境风险物质泄漏量、特征污染物浓度、影响范围、事件发展趋势； (3) 已启动的应急响应、已开展的应急处置措施； (4) 是否需要其他援助等。	(1) 环境风险物质源头控制情况； (2) 每日监测结果； (3) 周边居民的影响程度； (4) 影响可能扩大的情况。	(1) 处置工作现处阶段； (2) 环境风险物质源头控制情况； (3) 处置结果：包括污染控制情况和跟踪监测结果； (4) 事故发生后的遗留问题和潜在危害。	电话
通报	二级 (橙色)	应急指挥部总指挥	企业员工及周围环境敏感点居民	(1) 污染物泄漏地点、名称、影响范围； (2) 启动的应急响应、已开展的应急处置措施。			电话
	一级 (红色)	富平县政府及渭南市生态环境局富平分局	所在的石川河段及下游水域的水域功能				电话

6.2.2 事件报告方式与内容

按照《突发环境事件信息报告办法》部令 第 17 号的相关规定，突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。

初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

续报应当在初报的基础上，报告有关处置进展情况。

处理结果报告应当在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。

书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

在突发环境事件信息报告工作中迟报、谎报、瞒报、漏报有关突发环境事件信息的，给予通报批评；造成后果的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法依规给予处分；构成犯罪的，移送司法机关依法追究刑事责任。

6.3 应急响应

根据事故的可能影响范围、可能造成的危害和需要调动的应急资源，将应急响应级别通常分为Ⅰ级响应（社会级）的响应和Ⅱ级响应（企业级）。Ⅰ级响应（社会级）：污染的范围超出厂界或污染的范围在厂界内但企业不能独立处理，为了防止事件扩大，需要调动外部力量。Ⅰ级应急响应立即通报富平县人民政府和渭南市生态环境局富平分局，由富平县人民政府主导应急响应，公司积极协助配合。

Ⅱ级响应（企业级）：污染的范围在厂界内且企业能独立处理。Ⅱ级响应由

公司总指挥负责应急指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

6.4 指挥与协调

公司突发环境污染事件应急指挥部总指挥负责应急处置过程中的指挥与协调工作。主要职责如下：

（1）及时向上级主管报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

（2）组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

（3）协调事故现场有关工作。做好环境恢复、事故调查、经验教训总结等工作。

6.5 现场处置

根据陕西陕焦化工有限公司突发环境事件风险因素，结合环境风险评估报告中突发环境事件情景分析，对可能造成环境污染的典型突发环境事件情景，制定对应的应急处置方案。

6.5.1 荒煤气泄漏着火事故情景处置方案

6.5.1.1 炼焦一车间荒煤气泄漏着火事故情景处置方案

主要风险目标：荒煤气主要存在于炼焦一车间焦炉系统桥管、弯管、直管、集气槽等焦炉地下室煤气管道中，焦炉系统因断电或管道阀门泄漏引起荒煤气发生泄漏。

（1）发现异常

- 1) 主控发现主控 DCS 可燃气体或 CO 监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现炼焦一车间焦炉系统发生泄漏。
- 3) 炼焦一车间焦炉系统风机突然断电。

（2）现场确认

炼焦一车间主控安排现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

(3) 预警

1) 车间级（黄色）

炼焦一车间如焦炉系统桥管、弯管、直管、集气槽等焦炉地下室煤气管道中发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量可完成处置。当班班长立即报告炼焦一车间主任，启动车间级应急处置方案。炼焦一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

2) 公司级（橙色）

炼焦一车间如焦炉系统桥管、弯管、直管、集气槽等焦炉地下室煤气管道中发生大量泄漏或焦炉风机突然断电，依靠公司级现场应急处置力量进行处置。炼焦一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

(4) 泄漏着火应急处置

1) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

炼焦一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①现场处置人员进入泄漏现场必须佩戴呼吸器或其他防毒器具，负责监护的人员不得随意离开现场。

②炼焦一车间焦炉系统荒煤气发生较小泄漏，现场处置人员采用以下措施对泄漏点进行维修及堵漏操作：用灭火器或黄泥、湿麻袋、石棉布扑灭后，采用临时堵漏措施，制止泄漏，打开两侧窗户，制订补焊措施带压焊补。

2) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

炼焦一车间焦炉系统荒煤气发生大量泄漏或着火，事故发现者应立即拨打“119”报警公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①现场应急处置人员进入泄漏现场必须佩戴呼吸器或其他防毒器具。

②综合协调组根据事故大小划定警戒区域，严禁在该区域内有其他火种，严禁车辆和其他无关人员进入该区域。

③现场应急处置人员对炼焦一车间焦炉系统进行降压（但不得低于 200Pa）：炼焦炉推焦车、火架车、熄焦车停止运行，焦炉停止出炉，机焦两侧炉门如有冒烟应及时灭火堵烟，交换机停止交换，必要时焦炉停止加热；

④现场应急处置人员在变电所切断焦炉磨电道及地下室照明电源；

⑤现场应急处置人员用灭火器或黄泥、湿麻袋、石棉布进行灭火，灭火后打开窗户，进行临时堵漏；

⑥现场应急处置人员制订补焊措施，在带蒸汽保压的情况下进行焊补；

⑦如发生严重泄漏应通入蒸汽，现场应急处置人员打开放散管，逐步关闭煤气开闭器，堵上盲板，进行堵漏处理。

⑧现场应急处置人员对其周围设备进行喷洒降温。

⑨ $\phi 100\text{mm}$ 以下煤气管着火或泄漏可直接关死阀门，火即灭。

6.5.1.2 炼焦二车间荒煤气泄漏着火事故情景处置方案

主要风险目标：

荒煤气主要存在于炼焦二车间焦炉系统桥管、弯管、直管、集气槽等焦炉地下室煤气管道中，焦炉系统因断电或管道阀门泄漏引起荒煤气发生泄漏。

（1）发现异常

- 1) 主控发现主控可燃气体或 CO 监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现焦炉系统发生泄漏。
- 3) 炼焦二车间焦炉系统风机突然断电。

（2）现场确认

班长带领现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施报告主控室。

（3）预警

1) 车间级（黄色）

如焦炉系统桥管、弯管、直管、集气槽等焦炉地下室煤气管道中发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量可完成处置。当班班长立即报告炼焦二车间主任，启动车间级应急处置方案。炼焦二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

2) 公司级（橙色）

如焦炉系统桥管、弯管、直管、集气槽等焦炉地下室煤气管道中发生大量泄漏或焦炉风机突然断电，依靠公司级现场应急处置力量进行处置。炼焦二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

（4）泄漏着火应急处置

1) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

炼焦二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①现场处置人员进入泄漏现场必须佩戴呼吸器或其他防毒器具，负责监护的人员不得随意离开现场。

②焦炉系统荒煤气如发生较小泄漏，现场处置人员采取以下措施对泄漏点进行维修及堵漏操作：用灭火器或黄泥、湿麻袋、石棉布扑灭后，采用临时堵漏措施，制止泄漏，打开两侧窗户，制订补焊措施带压焊补。

2) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

焦炉系统荒煤气发生大量泄漏或着火，事故发生者应立即拨打“119”报警。公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①现场应急处置人员进入泄漏现场必须佩戴呼吸器或其他防毒器具。

②综合协调组根据事故大小划定警戒区域，严禁在该区域内有其他火种，严禁车辆和其他无关人员进入该区域。

③现场应急处置人员对焦炉系统进行降压（但不得低于 200Pa）：炼焦炉推焦车、火架车、熄焦车停止运行，焦炉停止出炉，机焦两侧炉门如有冒烟应及时灭火堵烟，交换机停止交换，必要时焦炉停止加热；

④现场应急处置人员在变电所切断焦炉磨电道及地下室照明电源；

⑤现场应急处置人员用灭火器或黄泥、湿麻袋、石棉布进行灭火，灭火后打开窗户，进行临时堵漏；

⑥现场应急处置人员制订补焊措施，在带蒸汽保压的情况下进行焊补；

⑦如发生严重泄漏应通入蒸汽，现场应急处置人员打开放散管，逐步关闭煤气开闭器，堵上盲板，进行堵漏处理。

⑧现场应急处置人员对其周围设备进行喷洒降温。

⑨ $\phi 100\text{mm}$ 以下煤气管着火或泄漏可直接关死阀门，火即灭。

6.5.2 焦炉煤气泄漏着火事故情景处置方案

炼焦一车间、炼焦二车间产生的荒煤气，经上升管、桥管、水封阀，再经焦油盒进入吸气导管入气液分离器。焦炉荒煤气经初冷器冷却、由鼓风机抽送到电捕焦油器，处理后进入饱和器脱氨，再进入终冷塔，最后进入洗涤塔用洗油吸收煤气中的苯，净化煤气送入甲醇煤气柜合成甲醇。焦炉煤气处理流程如图。

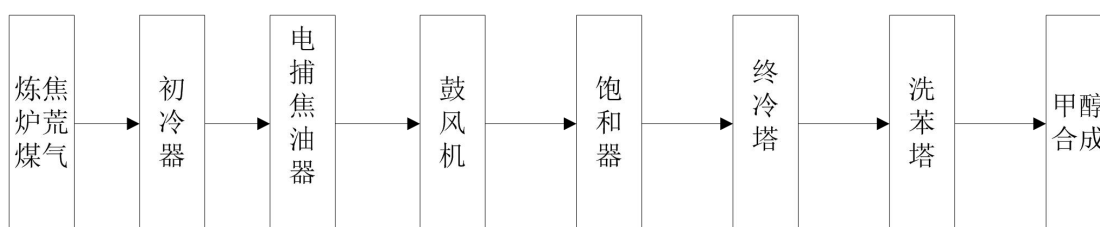


图 6.5-1 焦炉煤气处理流程图

甲醇煤气柜煤气经甲醇煤气预处理、甲醇精脱硫、甲醇转化、甲醇压缩、甲醇合成后得甲醇。焦炉煤气合成甲醇流程如图。

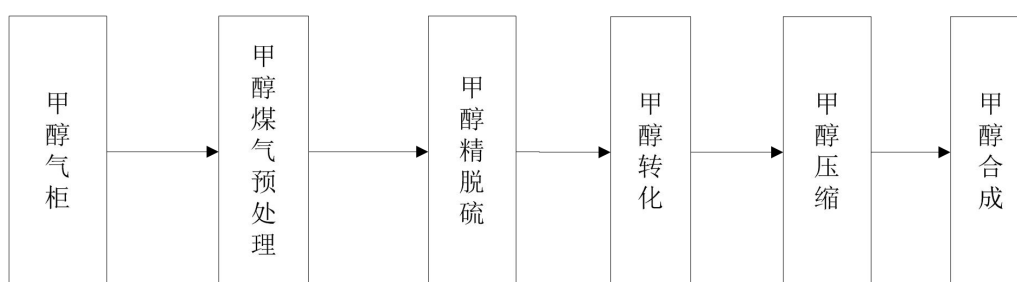


图 6.5-2 焦炉煤气合成甲醇流程图

6.5.2.1 焦炉煤气泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：

①焦炉煤气：炼一焦炉系统（自动放散、末端水封、方型水封、末端放散、预热器、中心放散、横排管、煤气主管）、化一铵苯（煤气预热器 A、饱和器、管式炉）、化一脱硫（脱硫塔）、化一冷鼓（电捕水封、离心风机水封）等。

②焦炉煤气：炼二焦炉系统（自动放散、末端水封、方型水封、末端放散、

预热器、中心放散、横排管、煤气主管)、化二鼓冷(煤气初冷器)、化二铵苯(终冷塔、洗苯塔)、化二脱硫(脱硫塔)等。

③焦炉煤气：甲醇气柜(煤气 11.5t)。

④醇氨车间：甲醇煤气预处理(双炭过滤器、一级加氢预转化器、中温脱硫槽、氧化锌脱硫槽、一级加氢转化器、预脱硫槽、过滤器、升温炉)、甲醇转化(转化炉金属烧嘴、脱硫槽、焦炉气预热器、焦炉气初预热器、转化气冷却器、气液分离器、燃料气混合器)、甲醇压缩(出水水封槽、进气水封槽、一级进气缓冲器、一级排气缓冲器、二级进气缓冲器、二级排气缓冲器、三级进气缓冲器、三级排气缓冲器、四级进气缓冲器、四级排气缓冲器、机前分离器、一级分离器、二级分离器、三级分离器、四级分离器、集油器、水封槽)、甲醇合成(甲醇合成塔、洗醇塔、蒸发式冷却器)。

(1) 发现异常

- 1) 主控发现主控 DCS 可燃气体或 CO 监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现焦炉煤气发生泄漏。

(2) 现场确认

主控安排现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

1) 车间级(黄色)

如炼焦一车间、炼焦二车间、化产一车间、化产二车间、甲醇煤气柜、甲醇合成装置煤气管道发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量可完成处置。当班班长立即分别报告车间主任，启动车间级应急处置方案。各车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理(或主管环保副总经理)。

3) 公司级(橙色)

如炼焦一车间、炼焦二车间、化产一车间、化产二车间、甲醇煤气柜、甲醇合成装置煤气管道发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量进行处置。各车间主任立即报告总经理(或主管环保副总经理)，启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

（4）响应

1）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

各车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①现场处置人员靠近煤气泄漏部位的带煤气操作时必须佩戴呼吸器或其他防毒器具，负责监护的人员不得随意离开现场。

②现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

少量泄漏：进行修理时可以采用堵缝（用堵漏胶剂、木塞）或者打补的方法来实现；如果是为螺栓打补而钻孔，可以采用手动钻或压缩空气钻床；如果补丁需要焊接，那么在焊补前必须设法阻止漏气。在进行上述修理操作前，必须对泄漏部位进行检查确认，一般采取用铜制或木质工具轻敲的办法，查看泄漏点的形状和大小，检查泄漏部位（设备外壳或者管壁）是否适合于不停产焊补和粘接。

2）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

焦炉煤气发生大量泄漏或着火，事故发生者应立即拨打“119”报警。公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①现场处置人员靠近煤气泄漏部位的带煤气操作时必须佩戴呼吸器或其他防毒器具，负责监护的人员不得随意离开现场。

②综合相协调组对煤气泄漏现场应划出危险区域，布置岗哨进行警戒，距煤气泄漏现场 40m 内，禁止有火源并应采取防止着火的措施。有风力吹向的下风侧，应根据实际情况扩大禁区范围。与带煤气堵漏工作无关的人员必须离开现场 40m 以外。

③应急处置原则

a 大量煤气泄漏且修理难度较大的情况下，应预先分步详细讨论并制定缜密方案，采取停煤气处理后进行整体包焊或设计制作煤气堵漏专用夹具进行整体包扎的方法。

b 在进行上述修理操作前，必须对泄漏部位进行检查确认，一般采取用铜制或木质工具轻敲的办法，查看泄漏点的形状和大小，检查泄漏部位（设备外壳或者管壁）是否适合于不停产焊补和粘接，检查人应富有实践经验并必须佩戴呼吸

器或其他防毒器具。

c 如果堵漏工作需要停煤气方可进行,事故现场指挥部应根据煤气泄漏区域、管线、设备的损坏程度,根据实际情况和制定的堵漏方案联系协调该管线系统的停运工作,并组织实施煤气处理、置换方案。

d 在煤气场所工作的安全许可时间:

CO 含量不超过 $30\text{mg}/\text{m}^3$ (24PPm) 时,可较长时间工作。

CO 含量不超过 $50\text{mg}/\text{m}^3$ (40PPm) 时,连续工作时间不得超过 1 小时。

CO 含量不超过 $100\text{mg}/\text{m}^3$ (80PPm) 时,连续工作时间不得超过 0.5 小时。

CO 含量不超过 $200\text{mg}/\text{m}^3$ (160PPm) 时,连续工作时间不超过 15-20 分钟。

e 工作人员每次进入煤气泄漏区域工作的时间间隔至少在 2 小时以上。

f 带煤气作业的要求:

a) 带煤气作业时应采取防护措施,应有煤气防护站人员在场监护,并有作业单位专人监护。

b)带煤气作业所采用的工具必须是不产生火星的工具,如:木质、铜制工具。带煤气作业不宜在雷、雨天气、低气压、雾天进行。工作场所应备有必要的联系信号、煤气压力表及风向标志等。距作业点 10m 以外才可安设防爆投光灯。不得在具有高温源的炉窑、建、构筑物内进行煤气作业,如需作业,必须采取可靠的安全措施。

c)精神不佳,身体不好,技术不熟练者不得参加带煤气操作。带煤气作业不准穿钉子鞋,不准携带火种或打火机等引火物品。进行带煤气作业时应现场作业地点的平台、斜梯、围栏等安全防护设施进行检查确认,预先设置好安全逃生通道。

g 凡是在室内或设备内进行的带煤气作业,必须降低或维持压力,减少煤气泄漏量,尽最大努力减少 CO 含量。室内带煤气作业应打开门窗使空气对流,所采用的排风设备必须为防爆型式,室内外严禁火源及高温。

h 煤气管道或设备因破损或腐蚀泄漏时采取的临时对策措施:用锥形木楔堵漏,适用于洞;用木楔和石棉绳堵漏,适用于破口;(采用上述方法堵漏快速简便、有效,但不能长期使用,应及时补焊。对腐蚀严重泄漏慎用,以防打木楔时孔洞扩大,加大泄漏面积。打卡子堵漏:制作紧贴管道环形钢板覆盖管道裂口,

内衬橡胶软垫，外面用带钢卡子固定。应急堵漏，必须使用铜制工具，严禁一切可能发生火花的活动，并佩戴好防毒面具。

④现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作：

a 煤气管道法兰间泄漏处置方案：先用铜制工具将法兰螺丝拧紧，如仍泄漏则加塞石棉绳止漏。

b 煤气水封窜煤气处置方案：煤气水封发生往外窜煤气的原因有 2 种，一种是煤气水封亏水；第二种是由于煤气管道排液管在水封筒内腐蚀成洞。发现水封窜煤气后，首先应向水封筒内加水，如果加水仍不能制止窜漏，则表明煤气管道排液管腐蚀，应立即关闭排液关阀门并堵盲板，然后卸下排液管，更换新管。

c 高大的塔器和高空煤气管道泄漏处置方案：煤气净化及焦炉煤气合成甲醇用于煤气净化的塔高达 40 余 m，直径达 6m，而且还有一些直径达 1.0m-1.5m 的管道，距地面也达 40 余 m，这些设备发生煤气泄漏要及时将其堵住是难以做到的，为此应将这些设备的进出口煤气阀门关上，堵上盲板，用蒸汽保持正压，停止该设备的运行，如有备用设备，可将备用设备投入生产，然后制订详细的堵漏方案。

d 负压煤气管道腐蚀、裂缝、断裂处置方案

负压煤气管道是指鼓风机前的煤气管道。负压煤气管道出现腐蚀、裂缝，煤气不会向外泄漏，但吸入空气后，使煤气管网危险性提高。

e 煤气管道较小损坏处置方案

停电捕焦油器，在运行中加卡箍，内衬橡胶板制止泄漏，在运动稳定时，煤气含氧量小于 $\leq 1\%$ 的条件下补焊。

f 煤气管道较大损坏处置方案

a)立即停止鼓风机和电捕焦油器。在焦炉停止出炉的前提下，焦炉侧管道依靠焦炉保持正压，要全部打开远端放散管和上升管放散降压；

b) 在鼓风机侧管道及鼓风机内通入蒸汽保持正压；

c)在管道损坏处使用卡箍或两个半圆形管道，内衬软橡胶板后包在管道损坏处，最后用卡子固定牢靠；

d)进行完上述处置后，在煤气含氧量小于 $\leq 1\%$ 的条件下补焊。

g 其他处置方案

煤气管道和设备泄漏煤气后立即堵漏有困难，又无备用设备时应派专人监护，严格控制区周围火源，备用蒸汽，防止着火，同时组织制订方案进行带压焊补。

⑤应急监测组负责监测煤气泄漏区域周围空气中 CO 浓度。

6.5.2.2 焦炉煤气着火事故情景处置方案

主要风险目标：

①焦炉煤气：炼一焦炉系统（自动放散、末端水封、方型水封、末端放散、预热器、中心放散、横排管、煤气主管）、化一铵苯（煤气预热器 A、饱和器、管式炉）、化一脱硫（脱硫塔）、化一冷鼓（电捕水封、离心风机水封）等。

②焦炉煤气：炼二焦炉系统（自动放散、末端水封、方型水封、末端放散、预热器、中心放散、横排管、煤气主管）、化二鼓冷（煤气初冷器）、化二铵苯（终冷塔、洗苯塔）、化二脱硫（脱硫塔）等。

③焦炉煤气：甲醇气柜（煤气 11.5t）。

④醇氨车间：甲醇煤气预处理（双炭过滤器、一级加氢预转化器、中温脱硫槽、氧化锌脱硫槽、一级加氢转化器、预脱硫槽、过滤器、升温炉）、甲醇转化（转化炉金属烧嘴、脱硫槽、焦炉气预热器、焦炉气初预热器、转化气冷却器、气液分离器、燃料气混合器）、甲醇压缩（出气水封槽、进气水封槽、一级进气缓冲器、一级排气缓冲器、二级进气缓冲器、二级排气缓冲器、三级进气缓冲器、三级排气缓冲器、四级进气缓冲器、四级排气缓冲器、机前分离器、一级分离器、二级分离器、三级分离器、四级分离器、集油器、水封槽、）、甲醇合成（甲醇合成塔、洗醇塔、蒸发式冷却器）。

（1）发现异常

- 1) 主控发现可燃气体或 CO 监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现焦炉煤气发生着火。

（2）预警

焦炉煤气发生着火，事故发生者应立即拨打“119”报警。公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施。

（3）处置原则

①现场处置人员靠近煤气泄漏部位的带煤气操作时必须佩戴呼吸器或其他防毒器具，负责监护的人员不得随意离开现场。

②综合相协调组对煤气泄漏现场应划出危险区域，布置岗哨进行警戒，距煤气泄漏现场 40m 内，禁止有火源并应采取防止着火的措施。有风力吹向的下风侧，应根据实际情况扩大禁区范围。与带煤气堵漏工作无关的人员必须离开现场 40m 以外。并派专人引导消防车到火灾现场。

③现场处置人员负责初期火灾的扑灭。火灾现场由外援专业组具体负责消防灭火，煤气防护站配合查找煤气泄漏来源。

④应急指挥部总指挥根据煤气着火的现场情况和应急处置方案组织相关部门来决定是否需停煤气处理，并迅速做相应安排。未查明原因前，严禁送煤气恢复正常生产。

⑤使用湿草（麻）袋、黄泥、专用灭火器灭火，涉及或危及电器着火，应立即切断电源。

⑥若煤气着火导致设备烧红，应逐步喷水降温，切忌大量喷水骤然冷却，以防设备变形，加大恢复难度，遗留后患。

⑦煤气设施着火时，应逐渐降低煤气压力，通入大量蒸汽或氮气，但设施内煤气压力最低不得低于 100Pa，严禁突然关闭煤气阀门，以防回火爆炸。

⑧直径小于或等于 100mm 的煤气管道着火，可直接关闭煤气阀门，轻微着火可用湿麻袋或黄泥堵住火口灭火。

⑨事故发生后，煤气隔断装置、压力表或蒸汽、氮气接头应安排专人控制操作。

（4）煤气泄漏并着火的处置方案

①煤气泄漏并着火的处置方案

a 逐渐关小阀门，降低煤气压力，减小火势。这是灭火工作的前提条件，如果不采用降压的手段，火难以扑灭，即使扑灭了，煤气仍在大量泄漏，形成爆炸性气体，遇烧红的设备或未熄灭的火花，也可能引起爆炸。但阀门也不能突然关闭，以防回火爆炸，同时压力不能降至 200Pa 以下。

b 向管道或设备内通入大量水蒸汽或氮气，降低煤气浓度，水蒸气浓度达到 35%以上时火自灭。灭火用的蒸汽(或氮气)，阀门应有专人看守。灭火。

②饱和器煤气窜出，引起着火事故处置方案

饱和器内母液发生泡沫时，泡沫飘在母液表面，从溢流口流入满流槽，使满流槽母液比重大大下降，液封封不住煤气，煤气窜出；饱和器液位不足，造成满流槽亏母液，液封失效，煤气窜出。

上述两原因造成煤气窜出后，喷炸上面照明灯泡，或与其他明火而发生煤气着火。采取的对策是向饱和器内加大硫酸量，以提高饱和器和满流槽的液位，封住煤气，这样便阻止煤气窜出，从而使火熄灭。

(5) 应急监测组负责监测煤气泄漏区域周围空气中 CO 浓度。

6.2.2.3 焦炉煤气爆炸事故情景处置方案

主要风险目标：

①焦炉煤气：炼一焦炉系统（自动放散、末端水封、方型水封、末端放散、预热器、中心放散、横排管、煤气主管）、化一铵苯（煤气预热器 A、饱和器、管式炉）、化一脱硫（脱硫塔）、化一冷鼓（电捕水封、离心风机水封）等。

②焦炉煤气：炼二焦炉系统（自动放散、末端水封、方型水封、末端放散、预热器、中心放散、横排管、煤气主管）、化二鼓冷（煤气初冷器）、化二铵苯（终冷塔、洗苯塔）、化二脱硫（脱硫塔）等。

③焦炉煤气：甲醇气柜（煤气 11.5t）。

④醇氨车间：甲醇煤气预处理（双炭过滤器、一级加氢预转化器、中温脱硫槽、氧化锌脱硫槽、一级加氢转化器、预脱硫槽、过滤器、升温炉）、甲醇转化（转化炉金属烧嘴、脱硫槽、焦炉气预热器、焦炉气初预热器、转化气冷却器、气液分离器、燃料气混合器）、甲醇压缩（出气水封槽、进气水封槽、一级进气缓冲器、一级排气缓冲器、二级进气缓冲器、二级排气缓冲器、三级进气缓冲器、三级排气缓冲器、四级进气缓冲器、四级排气缓冲器、机前分离器、一级分离器、二级分离器、三级分离器、四级分离器、集油器、水封槽、）、甲醇合成（甲醇合成塔、洗醇塔、蒸发式冷却器）。

(1) 发现异常

- 1) 主控发现可燃气体或 CO 监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现焦炉煤气发生爆炸。

(2) 预警

1) 焦炉煤气发生爆炸，启动公司级应急响应措施：

①现场处置组人员应立即切断煤气来源，同时立即通知后续工序。并迅速充入氮气、蒸汽等惰性气体把煤气处理干净；

②综合协调组对爆炸区域严加警戒，绝对禁止通行；在爆炸地点 40m 内禁止火源，以防事故的蔓延和重复发生，如果在风向的下风侧，警戒范围应适当延伸；

③煤气防护站组织迅速查明爆炸原因，在未查明原因之前，绝不允许送煤气。

④根据煤气爆炸的现场情况，由设备负责人立即组织相关部室及事故发生单位商讨抢救和修复设备方案，生产运行部安排好生产协调工作，各部门共同协作，积极抢修，争取以最快速度、最大程度地消除危险因素、降低环境污染。

⑤发生煤气爆炸事故后，煤气隔断装置、压力表或蒸汽、氮气接头应安排专人控制操作。

6.5.3 粗苯泄漏火灾爆炸事故情景处置方案

终冷后的煤气含粗苯 $25\sim 40\text{g/m}^3$ ，进入洗苯塔，富油再入脱苯塔。从脱苯塔出来的粗苯蒸汽，通过粗苯冷凝冷却器，进入粗苯油水分离器，分离出的粗苯进入粗苯回流槽，部分粗苯经粗苯回流泵送至脱苯塔顶打回流，余下的粗苯则作为产品流至粗苯贮槽外售。粗苯回收流程如图。

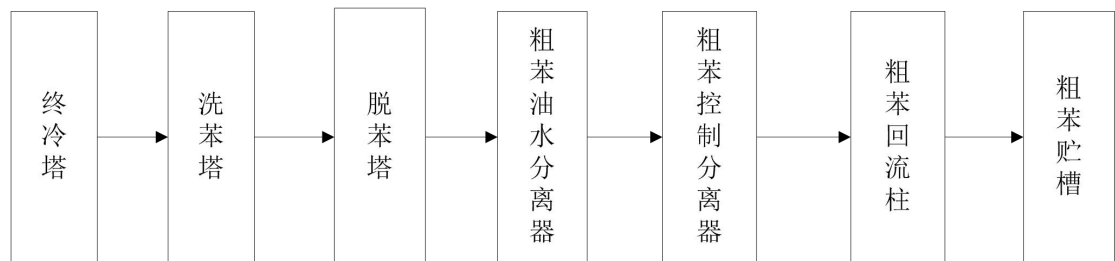


图 6.5-3 粗苯回收流程图

6.5.3.1 化产一车间生产装置区粗苯泄漏处置方案

主要风险目标：①洗苯塔（洗油、煤气在线量）；②富油贮槽（富油 25 t）；③脱苯塔（富油、洗油、粗苯合计 47.97 t）；④油水分离器（粗苯、水合计 10.14 t）；⑤控制分离器（粗苯、水合计 4.5 t）；⑥回流柱（粗苯 3.96 t）；⑦管式炉（富油在线量）。

（1）发现异常

-
- 1) 主控发现可燃气体或苯监测气体报警仪报警。
 - 2) 现场操作工现场巡检过程中发现装置区发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量可完成处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量可完成处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量进行处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员

采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至卸油槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至卸油槽。对泄漏至地面物料使用砂土及时进行围挡，以防泄漏物漫流。砂土吸附物按危废进行处置。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理设施。

⑤车间现场应急处置小组人员检查装置区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电

服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭泄漏塔器的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 化产一车间主任组织各工段按照停产、停电工艺操作（除煤气鼓风机、循环氨水泵），脱苯塔通蒸气吹扫，切断粗苯成品泵出口阀门，并插盲板，通蒸汽吹扫。向各塔器、容器通大量蒸气进行吹扫（脱硫塔、饱和器、终冷塔、洗苯塔煤气过旁通）。

b 如果是在泵油期间发生事故，应及时切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。若岗位职工无法操作成品泵，应及时汇报指挥部，并通知粗苯罐管理人员，由粗苯罐管理人员负责切断苯罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

c 化产一车间主任组织岗位人员对泄漏塔器进行倒罐操作，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯系统。对泄漏至地面物料使用砂土及时进行围挡，以防泄漏物漫流。砂土吸附物按危废进行处置。化一车间铵苯装置区粗苯泄漏物处置流向见图 6.2-1。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.3.2 化产一车间生产装置区粗苯火灾爆炸处置方案

主要风险目标：①洗苯塔（洗油 331 t）；②富油贮槽（富油 25 t）；③脱苯塔（富油、洗油、粗苯合计 47.97 t）；④油水分离器（粗苯、水合计 10.14 t）；⑤控

制分离器（粗苯、洗油、水合计 4.5 t）；⑥回流柱（粗苯 3.96 t）；⑦管式炉（富油、煤气合计 214 t）。

（1）发现异常

- 1) 主控通过操作监控器发现装置区粗苯着火。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现装置区塔器着火。

（2）预警

1) 公司级（橙色）

化产一车间铵苯装置区发生火灾爆炸，事故发现人立即拨打火警“119”，可越级报告公司总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 社会级（红色）

化产一车间铵苯装置区发生火灾爆炸，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）火灾应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场火灾形势进行确认、分析、研判，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员应使用移动式灭火器扑灭初期火灾，控制火灾的发展。

④现场处置组人员迅速关闭火灾区域内易燃物体的上下游阀门，切断进入火灾事故现场的一切物料。

⑤火灾事故处置中，泄漏物的处置遵照“6.2.3.1”处置方案执行。

（4）爆炸应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②爆炸事故处置结束，泄漏物及洗消废水处置遵照“6.2.3.1”处置方案执行。

6.5.3.3 化产一车间粗苯贮槽泄漏处置方案

主要风险目标：化产一车间粗苯贮槽 A（89.76 t）、粗苯贮槽 B（89.76 t）、粗苯贮槽 C（89.76 t）涉及的环境风险物质为粗苯，如发生泄漏，现场处置方案如下：

（1）发现异常

- 1) 主控发现主控 DCS 粗苯贮槽可燃气体或苯监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现粗苯贮槽发生泄漏。

（2）现场确认

主控安排现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

（3）预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

- ①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。
- ②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作，并检查关闭围堰雨水阀门。
- ③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮存系统。
- ④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

- ①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。
- ②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。
- ③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮存系统。对泄漏至地面物料收集至围堰中。
- ④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至粗苯贮存罐区地坑，再回用于系统。
- ⑤车间现场应急处置小组人员检查粗苯贮罐区四周雨水井等限制性空

间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭粗苯贮槽的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 如果是在泵油期间发生事故，应及时通知铵苯装置区切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。由油库操作人员负责切断苯罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

b 化产一车间主任组织岗位人员对泄漏粗苯贮槽进行倒罐操作，减少物料泄漏量，并检查关闭围堰雨水阀门。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮槽系统。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染

土壤进行收集处置。

6.5.3.4 化产一车间粗苯贮槽区火灾爆炸处置方案

主要风险目标：化产一车间粗苯贮槽 A（89.76 t）、粗苯贮槽 B（89.76 t）、粗苯贮槽 C（89.76 t）涉及的环境风险物质为粗苯，如发生火灾爆炸，现场处置方案如下：

（1）发现异常

- 1) 主控通过操作监控器发现粗苯贮槽区粗苯着火。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现粗苯贮槽区粗苯着火。

（2）预警

1) 公司级（橙色）

化产一车间粗苯贮槽区发生火灾爆炸，事故发现人立即拨打火警“119”，可越级报告公司总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 社会级（红色）

化产一车间粗苯贮槽区发生火灾爆炸，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）火灾应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场火灾形势进行确认、分析、研判，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员应使用移动式灭火器扑灭初期火灾，控制火灾的发展。

④现场处置组人员迅速关闭火灾区域内易燃物体的上下游阀门，切断进入火灾事故现场的一切物料。

⑤火灾事故处置中，泄漏物的处置遵照“6.2.3.3”处置方案执行。

(4) 爆炸应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②爆炸事故处置结束，泄漏物及洗消废水处置遵照“6.2.3.3”处置方案执行。

6.5.3.5 化产二车间生产装置区粗苯泄漏处置方案

主要风险目标：①洗苯塔（洗油、煤气，在线量）；②脱苯塔（富油、洗油、粗苯合计 73.75 t）；③油水分离器（粗苯、水合计 12.7 t）；④控制分离器（粗苯、洗油、水合计 11.2 t）；⑤回流槽（粗苯 9.18 t）；⑥管式炉（富油、煤气合计 468 t）。

(1) 发现异常

- 1) 主控发现可燃气体或苯监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现装置区发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量可完成处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量可完成处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量进行处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯系统。对泄漏至地面物料使用砂土及时进行围挡，以防泄漏物漫流。砂土吸附物

按危废进行处置。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭泄漏塔器的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 化产二车间主任组织各工段按照停产、停电工艺操作（除煤气鼓风机、循环氨水泵），脱苯塔通蒸气吹扫，切断粗苯成品泵出口阀门，并插盲板，通蒸汽吹扫。向各塔器、容器通大量蒸气进行吹扫（脱硫塔、饱和器、终冷塔、洗苯塔煤气过旁通）。

b 如果是在泵油期间发生事故，应及时切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。若岗位职工无法操作成品泵，应及时汇报指挥部，并通知油库岗位，由油库操作人员负责切断苯罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

c 化产二车间主任组织岗位人员对泄漏塔器进行倒罐操作，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯系统。对泄

漏至地面物料使用砂土及时进行围挡，以防泄漏物漫流。砂土吸附物按危废进行处置。化二车间铵苯装置区粗苯泄漏物处置流向见图 6.2-3。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.3.6 化产二车间生产装置区粗苯火灾爆炸处置方案

主要风险目标：①洗苯塔（煤气、洗油在线量）；②脱苯塔（富油、洗油、粗苯合计 73.75 t）；③油水分分离器（粗苯、水合计 12.7 t）；④控制分离器（粗苯、洗油、水合计 11.2 t）；⑤回流槽（粗苯 9.18 t）；⑥管式炉（富油、煤气在线量）。

（1）发现异常

- 1) 主控通过操作监控器发现装置区粗苯着火。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现装置区塔器着火。

（2）预警

1) 公司级（橙色）

化产二车间铵苯装置区发生火灾爆炸，事故发现人立即拨打火警“119”，可越级报告公司总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 社会级（红色）

化产二车间铵苯装置区发生火灾爆炸，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）火灾应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场火灾形势进行确认、分析、研判，

启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员应使用移动式灭火器扑灭初期火灾，控制火灾的发展。

④现场处置组人员迅速关闭火灾区域内易燃物体的上下游阀门，切断进入火灾事故现场的一切物料。

（4）爆炸应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②爆炸事故处置结束，泄漏物及洗消废水处置遵照“6.5.3.5”处置方案执行。

6.5.3.7 化产二车间粗苯贮槽泄漏处置方案

主要风险目标：粗苯贮槽 A（135.5 t）、粗苯贮槽 B（135.5 t）涉及的环境风险物质为粗苯，粗苯如发生泄漏现场处置方案如下：

（1）发现异常

1）主控发现粗苯贮槽可燃气体或苯监测气体报警仪报警。

2）现场操作工现场巡检过程中发现粗苯贮槽发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施报告主控室。

（3）预警

1）班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进

行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作，并检查关闭围堰雨水阀门。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮存系统。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至粗苯贮存罐区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查粗苯贮罐区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭粗苯贮槽的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 如果是在泵油期间发生事故，应及时通知胺苯装置区切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。由油库操作人员负责切断苯罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

b 化产二车间主任组织岗位人员对泄漏粗苯贮槽进行倒罐操作，减少物料泄漏量，并检查关闭围堰雨水阀门。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮槽系统。
对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.3.8 化产二车间粗苯贮槽火灾爆炸处置方案

主要风险目标：粗苯贮槽 A（135.5 t）、粗苯贮槽 B（135.5 t）涉及的环境风险物质为粗苯。

（1）发现异常

- 1) 主控通过操作监控器发现粗苯贮槽粗苯着火。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现粗苯贮槽着火。

（2）预警

1) 公司级（橙色）

化产二车间粗苯贮槽发生火灾爆炸，事故发现人立即拨打火警“119”，可越级报告公司总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 社会级（红色）

化产二车间粗苯贮槽发生火灾爆炸，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）火灾应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场火灾形势进行确认、分析、研判，

启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员应使用移动式灭火器扑灭初期火灾，控制火灾的发展。

④现场处置组人员迅速关闭火灾区域内易燃物体的上下游阀门，切断进入火灾事故现场的一切物料。

⑤火灾事故处置中，泄漏物的处置遵照“6.5.3.7”处置方案执行。

(4) 爆炸应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②爆炸事故处置结束，泄漏物及洗消废水处置遵照“6.5.3.7”处置方案执行。

6.5.3.9 化产二车间综合库粗苯贮槽泄漏处置方案

主要风险目标：化产二车间综合库粗苯贮槽 A（粗苯 836 t）、粗苯贮槽 B（粗苯 836 t）。

(1) 发现异常

1) 主控发现粗苯贮槽可燃气体或苯监测气体报警仪报警。

2) 现场操作工现场巡检过程中发现粗苯贮槽发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工佩戴空气呼吸器对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施报告主控室。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作，并检查关闭围堰雨水阀门。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启

动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮存系统。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至粗苯贮存罐区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查粗苯贮罐区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭粗苯贮槽的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 如果是在泵油期间发生事故，应及时通知胺苯装置区切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。由油库操作人员负责切断苯罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

b 化产二车间主任组织岗位人员对泄漏粗苯贮槽进行倒罐操作，减少物料泄漏量，并检查关闭围堰雨水阀门。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设

置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至粗苯贮槽系统。对泄漏至地面物料收集至围堰中。化产二车间综合库粗苯贮槽区粗苯泄漏物处置流向见图 6.2-5。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，现场处置组对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.3.10 化产二车间综合库粗苯贮槽火灾爆炸处置方案

主要风险目标：化产二车间综合库粗苯贮槽 A（836 t）、粗苯贮槽 B（836 t）涉及的环境风险物质为粗苯。

（1）发现异常

- 1) 主控通过操作监控器发现粗苯贮槽粗苯着火。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现粗苯贮槽着火。

（2）预警

1) 公司级（橙色）

化产二车间综合库粗苯贮槽发生火灾爆炸，事故发现人立即拨打火警“119”，可越级报告公司总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 社会级（红色）

化产二车间综合库粗苯贮槽发生火灾爆炸，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）火灾应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场火灾形势进行确认、分析、研判，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员应使用移动式灭火器扑灭初期火灾，控制火灾的发展。

④现场处置组人员迅速关闭火灾区域内易燃物体的上下游阀门，切断进入火灾事故现场的一切物料。

⑤火灾事故处置中，泄漏物的处置遵照“6.2.3.9”处置方案执行。

（4）爆炸应急处置

公司应急指挥部总指挥接到报告，启动**公司级**应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，并对下风向 500 m 以内的人员进行疏散；

②爆炸事故处置结束，泄漏物及洗消废水处置遵照“6.5.3.9”处置方案执行。

6.5.4 硫酸泄漏事故情景处置方案

6.5.4.1 化产一车间铵苯工段硫酸泄漏处置方案

主要风险目标：①满流槽 A(稀硫酸 5.35t)；②满流槽 B(稀硫酸 5t)；③地下槽(稀硫酸 7.54t)；④硫酸贮槽 A（浓硫酸 161t）；⑤硫酸贮槽 B（浓硫酸 161t）；⑥硫酸高位槽（浓硫酸 27t）；⑦卸酸槽（浓硫酸 27t）。

（1）发现异常

1) 主控发现通过监控发现硫酸泄漏。

2) 现场操作工现场巡检过程中发现硫酸发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工做好个体防护对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施报告主控室。

（3）预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组根据事故影响范围设置警戒线，在救援人员未到达之前，应疏散无关人员撤离事故区，并采取相应的措施进行自救；

②现场处置组进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组站在上风，负责切断泄漏源，关闭泄漏源的上、下游阀门。

④现场处置组根据现场泄漏源情况进行堵漏：

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐硫酸腐蚀的材质，建议使用聚四氟乙烯、铅等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

——容器、槽车发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时,宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏。

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时,宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏;

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时,宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏;

——管道发生缝隙状泄漏时,宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏;

——管道发生孔洞状泄漏时,宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。

b 阀门发生泄漏时,宜使用耐酸的阀门堵漏工具组或夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时,宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

⑤现场处置组根据现场硫酸贮存情况进行**倒罐**:

a 在实施器具堵漏时,应同时采用倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材料和状况进行检查。

b 倒罐时应使用清洁的、耐硫酸腐蚀材料的容器(材质宜选用搪瓷,内衬聚四氟乙烯、陶瓷或耐岩石碳钢等)和耐酸泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后,应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

⑥泄漏现场的处理方法

A 水体中泄漏的应急处理

a 对水体周围进行警戒,严禁游泳、取水、用水和捕捞等一起活动,如果污染严重,水体周围的地下水应禁止饮用。

b 根据现场实际情况,在事发地点下游沿河筑建拦河坝,防止受污染的河水下泄。如果可能应在事发地点上游沿河筑建拦河坝或新开一条河道,让上游流来的清洁水绕过污染源减少污染物下排速度。

c 向受污染的水体中选择性地投放适量的粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等于泄漏物中和,上述操作应按照环境保护部门的要求进行,并由环境

保部门根据现场监测结果，判定污染消除的程度。

B 陆上泄漏应急处理

a 少量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

吸附、中和：使用适量的沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)等于泄漏物混合，将吸附泄漏的物质收集至专用容器中进行集中处置。

b 大量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

收容：借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收集起来，坑内应覆上塑料膜，防止液体渗漏。

转移：将易燃物、可燃物及硫酸的禁配物等转移出泄漏区，避免泄漏物接触到上述物质。

回收：用洁净的耐酸泵将泄漏物转移到槽车或专用收集容器内进行回收，将被污染的土壤收集于合适的容器内。

吸附、中和：对不能回收的泄漏物，用沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等对泄漏物进行中和处理，收集并集中处置。如果现场产生大量白色刺激性烟雾，应喷洒雾状水稀释烟雾和降尘，不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。在稀释或冲洗泄漏物时，应控制稀释或冲洗水流散对环境的二次污染，对其进行收集并集中处置。

⑦ 泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置：未污染的泄漏物应可回用于生产系统。被污染的泄漏物收集后运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

b 覆盖物的处置：对处理事故时使用的所有覆盖物（包括吸附物）进行彻底清理，将覆盖物转移到专用容器中，交给相关单位进行处理，或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

⑧ 污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等，由救援人员用开

花或喷雾水进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处置，防止二次污染。

⑨泄漏区的处置

对泄漏区的路面等用大量水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后，对环境进行检测评估，不应留下任何隐患。

⑩应急措施

皮肤接触：立即用水冲洗至少 15min，或用 2%的碳酸氢钠溶液冲洗。紧急处理后送医院治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，呼吸困难时给吸氧，给予 2%-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

6.5.4.2 化产二车间铵苯工段硫酸泄漏处置方案

主要风险目标：①满流槽 A(稀硫酸 11t)；②满流槽 B(稀硫酸 11t)；③硫酸贮槽（浓硫酸 335t）；④硫酸高位槽（浓硫酸 40t）。

（1）发现异常

- 1) 主控通过监控发现硫酸泄漏。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现硫酸发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工做好个体防护对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施报告主控室。

（3）预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴

防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集,收集物回收至脱硫贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理,洗消废水收集至铵苯装置区地坑,再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留,并及时进行清除,防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境,应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应(橙色,公司应急指挥部)

公司应急指挥部总指挥接到报告,对现场泄漏情况进行确认、分析、研判,启动公司级应急响应措施:

①综合协调组根据事故影响范围设置警戒线,在救援人员未到达之前,应疏散无关人员撤离事故区,并采取相应的措施进行自救;

②现场处置组进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸(碱)手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组站在上风,负责切断泄漏源,关闭泄漏源的上、下游阀门。

④现场处置组根据现场泄漏源情况进行堵漏:

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况,选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后,迅速实施堵漏,用于堵漏器具的材质应使用耐硫酸腐蚀的材质,建议使用聚四氟乙烯、铅等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施:

——容器、槽车发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时,宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏。

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时,宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏;

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时,宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏;

——管道发生缝隙状泄漏时,宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁

式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

——管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。

b 阀门发生泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组或夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

⑤现场处置组根据现场硫酸贮存情况进行**倒罐**：

a 在实施器具堵漏时，应同时采用倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材料和状况进行检查。

b 倒罐时应使用清洁的、耐硫酸腐蚀材料的容器(材质宜选用搪瓷，内衬聚四氟乙烯、陶瓷或耐岩石碳钢等)和耐酸泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后，应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

⑥泄漏现场的处理方法

A 水体中泄漏的应急处理

a 对水体周围进行警戒，严禁游泳、取水、用水和捕捞等一起活动，如果污染严重，水体周围的地下水应禁止饮用。

b 根据现场实际情况，在事发地点下游沿河筑建拦河坝，防止受污染的河水下泄。如果可能应在事发地点上游沿河筑建拦河坝或新开一条河道，让上游流来的清洁水绕过污染源减少污染物下排速度。

c 向受污染的水体中选择性地投放适量的粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等于泄漏物中和，上述操作应按照环境保护部门的要求进行，并由环保部门根据现场监测结果，判定污染消除的程度。

B 陆上泄漏应急处理

a 少量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

吸附、中和：使用适量的沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)等于泄漏物混合，将吸附泄漏的物质收集至专用容器中进行集中处置。

b 大量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

收容：借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收集起来，坑内应覆上塑料膜，防止液体渗漏。

转移：将易燃物、可燃物及硫酸的禁配物等转移出泄漏区，避免泄漏物接触到上述物质。

回收：用洁净的耐酸泵将泄漏物转移到槽车或专用收集容器内进行回收，将被污染的土壤收集于合适的容器内。

吸附、中和：对不能回收的泄漏物，用沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等对泄漏物进行中和处理，收集并集中处置。如果现场产生大量白色刺激性烟雾，应喷洒雾状水稀释烟雾和降尘，不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。在稀释或冲洗泄漏物时，应控制稀释或冲洗水流散对环境的二次污染，对其进行收集并集中处置。

⑦泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置：未污染的泄漏物应可回用于生产系统。被污染的泄漏物收集后运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

b 覆盖物的处置：对处理事故时使用的所有覆盖物（包括吸附物）进行彻底清理，将覆盖物转移到专用容器中，交给相关单位进行处理，或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

⑧污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等，由救援人员用开花或喷雾水进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处置，防止二次污染。

⑨泄漏区的处置

对泄漏区的路面等用大量水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后，对环境进行检测评估，不应留下任何隐患。

⑩应急措施

皮肤接触：立即用水冲洗至少 15min，或用 2%的碳酸氢钠溶液冲洗。紧急

处理后送医院治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，呼吸困难时给吸氧，给予 2%-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

6.5.4.3 化产二车间综合库硫酸泄漏处置方案

主要风险目标：浓硫酸贮槽(浓硫酸 470t)。

(1) 发现异常

- 1) 主控通过监控发现硫酸泄漏。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现硫酸发生泄漏。

(2) 现场确认

主控安排现场操作工做好个体防护对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进

行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组根据事故影响范围设置警戒线，在救援人员未到达之前，应疏散无关人员撤离事故区，并采取相应的措施进行自救；

②现场处置组进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组站在上风口，负责切断泄漏源，关闭泄漏源的上、下游阀门。

④现场处置组根据现场泄漏源情况进行堵漏：

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐硫酸腐蚀的材质，建议使用聚四氟乙烯、铅等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

——容器、槽车发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏。

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏；

——管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

——管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。

b 阀门发生泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组或夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

⑤现场处置组根据现场硫酸贮存情况进行**倒罐**：

a 在实施器具堵漏时，应同时采用倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材料和状况进行检查。

b 倒罐时应使用清洁的、耐硫酸腐蚀材料的容器(材质宜选用搪瓷,内衬聚四氟乙烯、陶瓷或耐岩石碳钢等)和耐酸泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后,应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

⑥泄漏现场的处理方法

A 水体中泄漏的应急处理

a 对水体周围进行警戒,严禁游泳、取水、用水和捕捞等一起活动,如果污染严重,水体周围的地下水应禁止饮用。

b 根据现场实际情况,在事发地点下游沿河筑建拦河坝,防止受污染的河水下泄。如果可能应在事发地点上游沿河筑建拦河坝或新开一条河道,让上游流来的清洁水绕过污染源减少污染物下排速度。

c 向受污染的水体中选择性地投放适量的粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等于泄漏物中和,上述操作应按照环境保护部门的要求进行,并由环保部门根据现场监测结果,判定污染消除的程度。

B 陆上泄漏应急处理

a 少量泄漏

禁流失: 阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

吸附、中和: 使用适量的沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)等于泄漏物混合,将吸附泄漏的物质收集至专用容器中进行集中处置。

b 大量泄漏

禁流失: 阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

收容: 借助现场环境,通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收集起来,坑内应覆上塑料膜,防止液体渗漏。

转移: 将易燃物、可燃物及硫酸的禁配物等转移出泄漏区,避免泄漏物接触到上述物质。

回收: 用洁净的耐酸泵将泄漏物转移到槽车或专用收集容器内进行回收,将被污染的土壤收集于合适的容器内。

吸附、中和:对不能回收的泄漏物,用沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等对泄漏物进行中和处理,收集并集中处置。如果现场产生大量白色刺激性烟雾,应喷洒雾状水稀释烟雾和降尘,不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。在稀释或冲洗泄漏物时,应控制稀释或冲洗水流散对环境的二次污染,对其进行收集并集中处置。

⑦泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置:未污染的泄漏物应可回用于生产系统。被污染的泄漏物收集后运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

b 覆盖物的处置:对处理事故时使用的所有覆盖物(包括吸附物)进行彻底清理,将覆盖物转移到专用容器中,交给相关单位进行处理,或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

⑧污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等,由救援人员用开花或喷雾水进行集中洗消,再用水进行冲洗,冲洗的水统一收集再进行处置,防止二次污染。

⑨泄漏区的处置

对泄漏区的路面等用大量水进行冲洗,冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后,对环境进行检测评估,不应留下任何隐患。

⑩应急措施

皮肤接触:立即用水冲洗至少 15min,或用 2%的碳酸氢钠溶液冲洗。紧急处理后送医院治疗。

眼睛接触:立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min,就医。

吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,呼吸困难时给吸氧,给予 2%-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

6.5.4.4 化产一车间脱硫硫铵区 VOCs 硫酸泄漏处置方案

主要风险目标:①酸液原液罐(浓硫酸 4t);②酸洗塔(硫酸 6t)。

(1) 发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现硫酸发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工做好个体防护对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要

求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至原酸贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至原酸贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至 VOC 治理设施区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查 VOC 治理设施区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组根据事故影响范围设置警戒线，在救援人员未到达之前，应疏散无关人员撤离事故区，并采取相应的措施进行自救；

②现场处置组进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组站在上风口，负责切断泄漏源，关闭泄漏源的上、下游阀门。

④现场处置组根据现场泄漏源情况进行堵漏：

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐硫酸腐蚀的材质，建议使用聚四氟乙烯、铅等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

——容器、槽车发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏。

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏；

——管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

——管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。

b 阀门发生泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组或夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

⑤现场处置组根据现场硫酸贮存情况进行**倒罐**：

a 在实施器具堵漏时，应同时采用倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材料和状况进行检查。

b 倒罐时应使用清洁的、耐硫酸腐蚀材料的容器(材质宜选用搪瓷，内衬聚四氟乙烯、陶瓷或耐岩石碳钢等)和耐酸泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后，应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

⑥泄漏现场的处理方法

A 水体中泄漏的应急处理

a 对水体周围进行警戒，严禁游泳、取水、用水和捕捞等一起活动，如果污染严重，水体周围的地下水应禁止饮用。

b 根据现场实际情况，在事发地点下游沿河筑建拦河坝，防止受污染的河水

下泄。如果可能应在事发地点上游沿河筑建拦河坝或新开一条河道，让上游流来的清洁水绕过污染源减少污染物下排速度。

c 向受污染的水体中选择性地投放适量的粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等于泄漏物中和，上述操作应按照环境保护部门的要求进行，并由环保部门根据现场监测结果，判定污染消除的程度。

B 陆上泄漏应急处理

a 少量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

吸附、中和：使用适量的沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)等于泄漏物混合，将吸附泄漏的物质收集至专用容器中进行集中处置。

b 大量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

收容：借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收集起来，坑内应覆上塑料膜，防止液体渗漏。

转移：将易燃物、可燃物及硫酸的禁配物等转移出泄漏区，避免泄漏物接触到上述物质。

回收：用洁净的耐酸泵将泄漏物转移到槽车或专用收集容器内进行回收，将被污染的土壤收集于合适的容器内。

吸附、中和：对不能回收的泄漏物，用沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等对泄漏物进行中和处理，收集并集中处置。如果现场产生大量白色刺激性烟雾，应喷洒雾状水稀释烟雾和降尘，不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。在稀释或冲洗泄漏物时，应控制稀释或冲洗水流散对环境的二次污染，对其进行收集并集中处置。

⑦ 泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置：未污染的泄漏物应可回用于生产系统。被污染的泄漏物收集后运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。化产一车间脱硫硫铵区

VOCS 治理硫酸泄漏物收集流向图见图 6.2-9。

b 覆盖物的处置：对处理事故时使用的所有覆盖物（包括吸附物）进行彻底清理，将覆盖物转移到专用容器中，交给相关单位进行处理，或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

⑧污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等，由救援人员用开花或喷雾水进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处置，防止二次污染。

⑨泄漏区的处置

对泄漏区的路面等用大量水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后，对环境进行检测评估，不应留下任何隐患。

⑩应急措施

皮肤接触：立即用水冲洗至少 15min，或用 2%的碳酸氢钠溶液冲洗。紧急处理后送医院治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，呼吸困难时给吸氧，给予 2%-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

6.2.5.5 化产一车间鼓冷硫铵区 VOCS 硫酸泄漏处置方案

主要风险目标：①酸液原液罐（浓硫酸 4t）；②酸洗塔（硫酸 6t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现硫酸发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工做好个体防护对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

（3）预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组根据事故影响范围设置警戒线，在救援人员未到达之前，应疏散无关人员撤离事故区，并采取相应的措施进行自救；

②现场处置组进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组站在上风处，负责切断泄漏源，关闭泄漏源的上、下游阀门。

④现场处置组根据现场泄漏源情况进行堵漏：

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐硫酸腐蚀的材质，建议使用聚四氟乙烯、铅等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

——容器、槽车发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏。

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵

漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏；

——管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

——管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。

b 阀门发生泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组或夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

⑤现场处置组根据现场硫酸贮存情况进行**倒罐**：

a 在实施器具堵漏时，应同时采用倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材料和状况进行检查。

b 倒罐时应使用清洁的、耐硫酸腐蚀材料的容器(材质宜选用搪瓷，内衬聚四氟乙烯、陶瓷或耐岩石碳钢等)和耐酸泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后，应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

⑥泄漏现场的处理方法

A 水体中泄漏的应急处理

a 对水体周围进行警戒，严禁游泳、取水、用水和捕捞等一起活动，如果污染严重，水体周围的地下水应禁止饮用。

b 根据现场实际情况，在事发地点下游沿河筑建拦河坝，防止受污染的河水下泄。如果可能应在事发地点上游沿河筑建拦河坝或新开一条河道，让上游流来的清洁水绕过污染源减少污染物下排速度。

c 向受污染的水体中选择性地投放适量的粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 Ca(OH)_2)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等于泄漏物中和，上述操作应按照环境保护部门的要求进行，并由环境保护部门根据现场监测结果，判定污染消除的程度。

B 陆上泄漏应急处理

a 少量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

吸附、中和：使用适量的沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)等于泄漏物混合，将吸附泄漏的物质收集至专用容器中进行集中处置。

b 大量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

收容：借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收集起来，坑内应覆上塑料膜，防止液体渗漏。

转移：将易燃物、可燃物及硫酸的禁配物等转移出泄漏区，避免泄漏物接触到上述物质。

回收：用洁净的耐酸泵将泄漏物转移到槽车或专用收集容器内进行回收，将被污染的土壤收集于合适的容器内。

吸附、中和：对不能回收的泄漏物，用沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等对泄漏物进行中和处理，收集并集中处置。如果现场产生大量白色刺激性烟雾，应喷洒雾状水稀释烟雾和降尘，不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。在稀释或冲洗泄漏物时，应控制稀释或冲洗水流散对环境的二次污染，对其进行收集并集中处置。

⑦泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置：未污染的泄漏物应可回用于生产系统。被污染的泄漏物收集后运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

b 覆盖物的处置：对处理事故时使用的所有覆盖物（包括吸附物）进行彻底清理，将覆盖物转移到专用容器中，交给相关单位进行处理，或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

⑧污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等，由救援人员用开花或喷雾水进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处置，防止二次污染。

⑨泄漏区的处置

对泄漏区的路面等用大量水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后，对环境进行检测评估，不应留下任何隐患。

⑩应急措施

皮肤接触：立即用水冲洗至少 15min，或用 2%的碳酸氢钠溶液冲洗。紧急处理后送医院治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，呼吸困难时给吸氧，给予 2%-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

6.5.4.6 化产二车间 VOCs 硫酸泄漏处置方案

主要风险目标：酸洗塔(硫酸 17.46t)。

(1) 发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现硫酸发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工做好个体防护对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司

级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至脱硫贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水

收集至铵苯装置区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组根据事故影响范围设置警戒线，在救援人员未到达之前，应疏散无关人员撤离事故区，并采取相应的措施进行自救；

②现场处置组进入现场宜穿气密型化学防护服、穿符合 GB20266 要求的橡胶鞋、戴符合 AQ6102 要求的耐酸（碱）手套、戴正压空气呼吸器、佩戴防腐蚀液喷溅的面罩或护目镜。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组站在上风口，负责切断泄漏源，关闭泄漏源的上、下游阀门。

④现场处置组根据现场泄漏源情况进行堵漏：

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐硫酸腐蚀的材质，建议使用聚四氟乙烯、铅等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

——容器、槽车发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏。

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏；

——管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

——管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。

b 阀门发生泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组或夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

⑤现场处置组根据现场硫酸贮存情况进行**倒罐**：

a 在实施器具堵漏时，应同时采用倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材料和状况进行检查。

b 倒罐时应使用清洁的、耐硫酸腐蚀材料的容器(材质宜选用搪瓷，内衬聚四氟乙烯、陶瓷或耐岩石碳钢等)和耐酸泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后，应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

⑥泄漏现场的处理方法

A 水体中泄漏的应急处理

a 对水体周围进行警戒，严禁游泳、取水、用水和捕捞等一起活动，如果污染严重，水体周围的地下水应禁止饮用。

b 根据现场实际情况，在事发地点下游沿河筑建拦河坝，防止受污染的河水下泄。如果可能应在事发地点上游沿河筑建拦河坝或新开一条河道，让上游流来的清洁水绕过污染源减少污染物下排速度。

c 向受污染的水体中选择性地投放适量的粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 Ca(OH)_2)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等于泄漏物中和，上述操作应按照环境保护部门的要求进行，并由环保部门根据现场监测结果，判定污染消除的程度。

B 陆上泄漏应急处理

a 少量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

吸附、中和：使用适量的沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 Ca(OH)_2)等于泄漏物混合，将吸附泄漏的物质收集至专用容器中进行集中处置。

b 大量泄漏

禁流失：阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

收容：借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收集起来，坑内应覆上塑料膜，防止液体渗漏。

转移：将易燃物、可燃物及硫酸的禁配物等转移出泄漏区，避免泄漏物接触

到上述物质。

回收:用洁净的耐酸泵将泄漏物转移到槽车或专用收集容器内进行回收，将被污染的土壤收集于合适的容器内。

吸附、中和:对不能回收的泄漏物，用沙土、水泥、粉状氧化钙(生石灰 CaO)、粉状氢氧化钙(熟石灰 Ca(OH)_2)、粉状碳酸氢钠(小苏打 NaHCO_3)或粉状碳酸钠(纯碱 Na_2CO_3)等对泄漏物进行中和处理，收集并集中处置。如果现场产生大量白色刺激性烟雾，应喷洒雾状水稀释烟雾和降尘，不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。在稀释或冲洗泄漏物时，应控制稀释或冲洗水流散对环境的二次污染，对其进行收集并集中处置。

⑦泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置：未污染的泄漏物应可回用于生产系统。被污染的泄漏物收集后运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

b 覆盖物的处置：对处理事故时使用的所有覆盖物（包括吸附物）进行彻底清理，将覆盖物转移到专用容器中，交给相关单位进行处理，或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

⑧污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等，由救援人员用开花或喷雾水进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处置，防止二次污染。

⑨泄漏区的处置

对泄漏区的路面等用大量水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后，对环境进行检测评估，不应留下任何隐患。

⑩应急措施

皮肤接触：立即用水冲洗至少 15min，或用 2%的碳酸氢钠溶液冲洗。紧急处理后送医院治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，呼吸困难时给吸氧，给予 2%-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

6.5.5 氨水（20%）泄漏事故情景处置方案

6.5.5.1 炼焦一车间脱硫脱硝装置区氨水（20%）泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：氨水罐（20%氨水 30t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现 20%氨水发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工应戴自给式呼吸器，穿化学防护服，对现场泄漏情况进行检查确认。

（3）预警

1）班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告炼焦一车间主任，启动车间级应急处置方案。炼焦一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。炼焦一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）响应

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至氨水贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

炼焦一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至氨水贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至氨水罐区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查氨水罐区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责疏散厂区内泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭 20%氨水罐的前置阀门并进行输转物料。炼焦一车间脱硫脱硝装置区氨水（20%）泄漏物处置流向见图 6.2-11。

a 泄漏至地面 20%氨水用围堰进行收集后，流入地池，再用泵打入脱硫塔；

b 20%氨水罐罐内余料，倒入 20%氨水收集罐，再回用于系统。

④现场处置组人员对外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑦现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至地池，再回用于系统。

⑧如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

⑨急救措施

a 皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。

b 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。

3 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。

6.5.5.2 炼焦二车间脱硫脱硝装置区氨水（20%）泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：氨水罐(20%氨水 30t)。

(1) 发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现 20%氨水发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工应戴自给式呼吸器，穿化学防护服，对现场泄漏情况进行检查确认。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告炼焦二车间主任，启动车间级应急处置方案。炼焦二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。炼焦二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 响应

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至氨水贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

炼焦二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至氨水贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至氨水罐区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查氨水罐区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责疏散厂区内泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭 20%氨水罐的前置阀门并进行输转物料。炼焦二车间脱硫脱硝装置区氨水（20%）泄漏物处置流向见图 6.2-12。

a 泄漏至地面 20%氨水用围堰进行收集后，流入地下池，再用泵打入脱硫塔；

b 20%氨水罐罐内余料，倒入 20%氨水检修槽（72m³），再回用于系统。

④现场处置组人员对外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑦现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至地池，再回用于系统。

⑧如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

⑨急救措施

a 皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。

b 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。

3 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。

6.5.5.3 水汽车间脱硫装置区氨水（20%）泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：氨水罐（20%氨水 50t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现 20%氨水发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工戴自给式呼吸器，穿化学防护服，对现场泄漏情况进行检查确认。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告水汽车间主任，启动车间级应急处置方案。水汽车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。水汽车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 响应

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至氨水贮存系统。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

水汽车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场操作人员进入现场进入现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至氨水贮存系统。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至氨水罐区地坑，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查氨水罐区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责疏散厂区内泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给式呼吸器，穿化学防护服。撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭 20%氨水罐的前置阀门并进行输转物料。水汽车间脱硝装置区氨水（20%）泄漏物处置流向见图 6.2-13。

a 泄漏至地面 20%氨水用围堰进行收集后，流入地下池，再用泵打入脱硫塔；

b 20%氨水罐罐内余料，倒入 20%氨水检修槽，再回用于系统。

④现场处置组人员对外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑦现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至地池，再回用于系统。

⑧如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

⑨急救措施

a 皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。

b 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。

c 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。

6.5.6 甲醇泄漏火灾及中毒事故情景处置方案

6.5.6.1 甲醇合成装置甲醇泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：洗醇塔（稀醇水 4.2t）、稀醇水槽（稀醇水 3.6t）、闪蒸槽（粗甲醇 18t）、甲醇分离器（粗甲醇 62t）、一级过滤器 A（粗甲醇 1t）、

一级过滤器 B（粗甲醇 1t）、二级过滤器 A（粗甲醇 1t）、二级过滤器 B（粗甲醇 1t）。

（1）发现异常

- 1) 主操发现 DCS 甲醇合成装置区可燃气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现甲醇合成装置区发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施报告主控室。

（3）预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告醇氨车间主任，启动车间级应急处置方案。醇氨车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。醇氨车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

- ①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。
- ②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。
- ③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。
- ④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

醇氨车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

- ①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。
- ②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。
- ③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。对泄漏至地面物料用砂土设临时围堰进行围挡。
- ④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理设施进行处理。
- ⑤车间现场应急处置小组人员检查甲醇合成装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。
- ⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

- ①综合协调组迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出

入，切断火源。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。

③现场处置组人员设法切断物料来源，停止向罐内进料，设法将罐内物料转出。无法切断物料来源时，视情况组织停车，停车按照紧急停车的程序进行。

④现场处置组人员根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

⑤现场处置组人员对泄漏塔器四周用砂土进行围挡收集，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。醇氨车间甲醇合成装置区甲醇泄漏物处置流向见图 6.2-15。

⑥如需对泄漏至地面甲醇用水稀释，现场处置组人员从上风口向泄漏点大量冲水，稀释已漏出的甲醇，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

⑦现场处置组人员检查下水道、排洪沟等限制性空间是否有甲醇流入，并进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

⑧急救措施

a 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

b 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

c 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

d 甲醇中毒，通常可以用乙醇解毒法。甲醇中毒者，可以通过饮用烈性酒（酒精度通常在 60 度以上）的方式来缓解甲醇代谢，进而使之排出体外。而甲醇已经代谢产生的甲酸，可以通过服用小苏打（碳酸氢钠）的方式来中和。

6.5.6.2 甲醇精馏装置甲醇泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：预精馏塔（粗甲醇 25t）、加压塔（粗甲醇 50t）、常压塔（粗甲醇 83t）、预塔回流槽（粗甲醇 7t）、加压塔回流槽（粗甲醇 14t）、常压塔回流槽（粗甲醇 14t）、杂醇贮槽（粗甲醇 14t）、地下槽（粗甲醇 4t）、排放槽（粗甲醇 19t）。

（1）发现异常

-
- 1) 主操发现 DCS 甲醇精馏装置区可燃气体报警仪报警。
 - 2) 现场操作工现场巡检过程中发现甲醇精馏装置发生泄漏。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服对现场泄漏情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向报告主控室。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告醇氨车间主任，启动车间级应急处置方案。醇氨车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。醇氨车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员

采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

醇氨车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。对泄漏至地面物料用砂土设临时围堰进行围挡。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理设施进行处理。

⑤车间现场应急处置小组人员检查甲醇合成装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。

③现场处置组人员设法切断物料来源，停止向罐内进料，设法将罐内物料转出。无法切断物料来源时，视情况组织停车，停车按照紧急停车的程序进行。

④现场处置组人员根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

⑤现场处置组人员对泄漏塔器四周用砂土进行围挡收集，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。醇氨车间甲醇精馏装置区甲醇泄漏物处置流向见图 6.2-16。

⑥如需对泄漏至地面甲醇用水稀释，现场处置组人员从上风口向泄漏点大量冲水，稀释已漏出的甲醇，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

⑦现场处置组人员检查下水道、排洪沟等限制性空间是否有甲醇流入，并进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

⑧急救措施

a 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

b 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

c 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

d 甲醇中毒，通常可以用乙醇解毒法。甲醇中毒者，可以通过饮用烈性酒（酒精度通常在 60 度以上）的方式来缓解甲醇代谢，进而使之排出体外。而甲醇已经代谢产生的甲酸，可以通过服用小苏打（碳酸氢钠）的方式来中和。

6.5.6.3 甲醇罐区甲醇泄漏事故情景处置方案

主要风险目标一：粗甲醇贮槽（粗甲醇 397t）、精甲醇中间槽 A（精甲醇 397t）、精甲醇中间槽 B（精甲醇 397t）。

主要风险目标二：精甲醇罐 A（甲醇 7940t）精甲醇罐 B（甲醇 7940t）。

6.5.6.3.1 甲醇罐区发生冒罐事故处置方案

（1）发现异常

1) 精馏主操发现 DCS 可燃气体报警仪报警。

2) 罐区现场操作工现场巡检发现甲醇冒罐。

（2）现场确认

1) 主操 DCS 可燃气体报警，安排现场操作工到现场确认。

2) 巡检发现，立即返回，班长带领现场操作工佩戴空气呼吸器现场确认，向主控室报告并采取有效的措施。

(3) 预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告醇氨车间主任，启动车间级应急处置方案。醇氨车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。醇氨车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电

服。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

醇氨车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。对泄漏至地面物料用砂土设临时围堰进行围挡。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理设施进行处理。

⑤车间现场应急处置小组人员检查甲醇合成装置区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。

③现场处置组人员完成应急处置：

a 停倒罐泵，切断泄漏甲醇罐的进料阀门。

b 视情况将甲醇打入其它低液位储罐。

c 将泄漏的甲醇用沙土围堵。

④现场处置组人员根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

⑤现场处置组人员对泄漏塔器四周用砂土进行围挡收集，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。醇氨车间粗甲醇罐区甲醇泄漏物处置流向见图 6.2-17。

⑥如需对泄漏至地面甲醇用水稀释，现场处置组人员从上风口向泄漏点大量冲水，稀释已漏出的甲醇，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

⑦现场处置组人员检查下水道、排洪沟等限制性空间是否有甲醇流入，并进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

⑧急救措施

a 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

b 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

c 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

d 甲醇中毒，通常可以用乙醇解毒法。甲醇中毒者，可以通过饮用烈性酒（酒精度通常在 60 度以上）的方式来缓解甲醇代谢，进而使之排出体外。而甲醇已经代谢产生的甲酸，可以通过服用小苏打（碳酸氢钠）的方式来中和。

6.2.5.3.2 甲醇贮罐罐体人孔泄漏或出口阀门前法兰面失效泄漏事故处置方案

（1）发现异常

1) 主控发现可燃性气体报警仪报警或闻到现场甲醇味，立即汇报班长，同时要求岗位人员现场确认。

2) 巡检发现，立即返回，就近取空气呼吸器佩带前往确认。

（2）现场确认

1) 主控 DCS 可燃气体报警，安排现场操作工到现场确认。

2) 巡检发现，立即返回，班组安全员或岗位现场操作工佩戴空气呼吸器现场确认，向主控室报告并采取有效的措施。

1) 班组级（蓝色）

如发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告醇氨车间主任，启动车间级应急处置方案。醇氨车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。醇氨车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

醇氨车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至甲醇地下槽。对泄漏至地面物料用砂土设临时围堰进行围挡。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理设施进行处理。

⑤车间现场应急处置小组人员检查甲醇合成装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。携可燃气体检测仪测试，划定警戒范围。人员疏散应根据风向标指示。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。

③现场处置组人员采取以下应急处置措施：

a 现场操作工切断进料阀门。

b 停倒罐泵，关闭进料流程。

c 切去相连流程：关罐与罐之间大阀。

d 倒罐操作：用甲醇泵将泄漏罐的甲醇倒入另一罐，一直到完全倒净为止。

e 充 N₂ 操作：主控给泄漏储罐充 N₂ 进行 N₂ 保护。

f 堵漏：迅速查明泄漏部位，用竹签、木屑、铅丝堵漏或用堵漏卡堵漏，木

塞或橡胶塞对漏缝进行堵塞。

g 迅速用沙土围堵泄漏的甲醇，同时防止外流扩散，用抗溶性泡沫覆盖。

h 应急处置人员用器皿回收甲醇进地下槽。

i 现场处置组人员从上风口用消防水将地面上残存甲醇冲入地沟，并用足够的水将甲醇稀释到 5%。

j 现场处置组人员检查下水道、排洪沟等限制性空间是否有甲醇流入，并进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

④消防系统保障

a 现场处置组人员监控消防水泵备用情况，保证管网压力。

b 现场处置组人员及时启用罐区泡沫站。

⑤急救措施

a 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

b 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

c 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

d 甲醇中毒，通常可以用乙醇解毒法。甲醇中毒者，可以通过饮用烈性酒（酒精度通常在 60 度以上）的方式来缓解甲醇代谢，进而使之排出体外。而甲醇已经代谢产生的甲酸，可以通过服用小苏打（碳酸氢钠）的方式来中和。

6.5.6.4 贮槽泄漏且着火事故现场处置方案

（1）发现异常

- 1)主操发现可燃性气体报警仪报警、汇报班长，同时要求岗位人员现场确认。
- 2)现场操作工巡检发现，立即返回，就近取空气呼吸器佩带前往确认。
- 3)发现着火第一人通过监控发现罐区着火。

（2）现场确认

班长带领现场操作工佩戴空气呼吸器现场确认，向主控室报告。

（3）预警

1) 公司级（橙色）

①班组安全员向醇氨车间主任报告当前泄漏情况和着火情况；班长向生产运行部报告。醇氨车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级

应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

②班组长或生产部运行部调度拨打火警 119；可能有人员中毒拨打急救 120。

2) 社会级（红色）

如发生火灾，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）泄漏应急处置

1) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。携可燃气体检测仪测试，划定警戒范围。人员疏散应根据风向标指示。

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防静电服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。

③现场处置组人员采取以下应急处置措施：

a 启用消防泡沫灭火系统消灭初期火灾。立即用泡沫及干粉灭火器材进行扑救。

b 空氮站操作工启氮压机，主控给储罐充 N₂ 进行 N₂ 封。

c 现场操作工切断贮槽进料阀门，与其他贮槽相连阀门，与其它贮槽隔离。

d 视情况采取措施，控制泄漏源。检查并关闭罐区雨水切断阀。

e 用水炮对准泄流点喷水，泄漏在外的加消防水稀释。

f 开消防水，给储罐降温，直至灭火。

g 如火势不能得到有效控制，可能引发连锁爆炸危险时，应立即启动社会级应急预案，请专业救援力量进行增援。

h 灭火后，堵漏泄漏点，围堵泄漏物，将泄漏物收集至事故应急池处置。

i 迅速用沙土围堵泄漏的甲醇，同时防止外流扩散，并用抗溶性泡沫覆盖。
吸附物按照危废进行处置。

j 现场处置组人员从上风口用消防水将地面上残存甲醇冲入地沟，并用足够的水将甲醇稀释到 5%。

k 现场处置组人员检查下水道、排洪沟等限制性空间是否有甲醇流入，并进行洗消处理，洗消废水收集至生化一污水处理站进行处理。

④消防系统保障

a 安全员监控消防水泵备用情况，保证管网压力。

b 安全员保证泡沫装置运行正常。

6.5.6.5 入库管线泄漏且着火事故情景现场处置方案

（1）发现异常

- 1) 主操发现可燃性气体报警仪报警、汇报班长同时要求岗位人员现场确认。
- 2) 现场操作工巡检发现，立即返回，就近取空气呼吸器佩带前往确认。
- 3) 发现着火第一人通过监控发现罐区着火。

（2）现场确认

班长带领现场操作工现场确认，向主控室报告。

（3）报告

- 1) 班长、现场操作工向主控报告当前泄漏情况和着火情况。
- 2) 班长向生产运行部报告。

（4）报警

- 1) 班长或生产调度分析研判可能有火灾爆炸等危险性拨打火警 119。
- 2) 班长或生产调度分析研判可能有人中毒拨打急救 120。

（5）应急程序启动

- 1) 班长通知其他岗位人员增援。
- 2) 班长通知安全员准备提供灭火器及空气呼吸器。
- 3) 班组安全员启用消防泡沫装置。

（6）处置方案

- 1) 断源：现场操作工应迅速将该管道与其他管道、设备相连的阀门关闭。
- 2) 班长、现场操作工视情况采取措施，控制泄漏源。

3) 现场操作工, 应急处置人员立即用泡沫及干粉灭火器材进行扑救, 消灭初期火灾。

4) 应急处置人员水炮对准泄流点喷水, 泄漏在外的加消防水稀释。

5) 应急处置人员灭火后, 堵漏泄漏点, 围堵泄漏物。

6) 如火势不能得到有效控制, 可能引发连锁爆炸危险时, 应急指挥部应立即报告富平县政府启动预案, 请专业救援力量进行增援。

(7) 泄漏物的封堵与回收

1) 班组安全员检查确认泄漏得到控制, 火已完全扑灭。

2) 应急处置组用器皿回收甲醇进地下槽。

3) 应急处置组用大量水将地面冲干净, 洗消废水收集至生化一污水处理设施。

(8) 注意事项

①进入罐区及可能中毒区域戴空气呼吸器。

②人员疏散应根据风向标指示。

③检查关闭现场的用火火源, 切断临时用电电源。

④戴好安全帽, 听从班长统一指挥, 做到有条不紊。

⑤报告时, 须讲明泄漏地点、泄漏介质、严重程度、人员伤亡情况、有无火情。

6.5.6.6 储罐区地面局部着火应急事故情景处置方案

(1) 发现异常

1) 主操发现可燃性气体报警仪报警、汇报班长同时要求岗位人员现场确认。

2) 现场操作工巡检发现。

3) 发现着火第一人或通过监控发现罐区着火。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工现场确认, 向主控室报告。

(3) 报告

1) 向主控报告当前泄漏情况和着火情况。

2) 班长向生产运行部报告。

(4) 报警

-
- 1) 班长或生产运行部调度分析研判可能有火灾爆炸等危险性拨打火警 119。
 - 2) 班长或生产运行部调度分析研判可能有人中毒拨打急救 120。

(5) 应急程序启动

- 1) 班长通知其他岗位人员增援。
- 2) 班长通知安全员准备提供灭火器及空气呼吸器。
- 3) 班组安全员启用消防泡沫装置。

(6) 处置方案

- 1) 班组安全员、现场操作工视情况采取措施，控制泄漏源。
- 2) 现场操作工， 应急人员立即用泡沫及干粉灭火器材进行扑救，消灭初期火灾。并迅速用沙土围住液体，切断火势蔓延路径。
- 3) 应急人员用消防水将地面上残存甲醇冲入地沟。
- 4) 应急人员用足够的水将甲醇稀释到 5%。
- 5) 如火势不能得到有效控制，可能引发连锁爆炸危险时，应急指挥部应立即报告富平县政府启动预案，请专业救援力量进行增援。

(7) 泄漏物的封堵与回收

- 1) 应急处置小组检查确认泄漏得到控制，火已完全扑灭。
- 2) 应急处置小组用器皿回收甲醇进甲醇地下槽。
- 3) 应急处置小组用大量水将地面冲干净，将洗消废水收集至生化一污水处理设施。

(8) 注意事项

- 1) 进入罐区及可能中毒区域戴空气呼吸器。
- 2) 人员疏散应根据风向标指示。
- 3) 检查关闭现场的用火火源，切断临时用电电源。
- 4) 戴好安全帽，听从班长统一指挥，做到有条不紊。
- 5) 报告时，须讲明泄漏地点、泄漏介质、严重程度、人员伤亡情况、有无火情。

6.5.6.7 甲醇泄漏中毒应急处理程序

(1) 发现异常

- 1) 主操发现可燃性气体报警仪报警。

2) 现场操作工巡检时发现中毒人员。

(2) 现场确认

班长及现场操作工前往现场确认。

(3) 报告

1) 班长立即向公司生产副总和安全环保部报告。

2) 准备采取急救措施。

(4) 危害及报警

1) 可造成人员伤亡事故。

2) 班长拨打 120 急救电话。

(5) 应急启动

1) 通知其他岗位人员和行政后勤部门增援。

2) 通知安全员准备提供正压式空气呼吸器。

3) 启用公司生产安全事故应急预案。

(6) 应急处置

1) 皮肤接触： 立即脱去被污染的衣物， 用肥皂水或清水彻底冲洗，就医。

2) 眼睛接触： 提起眼睑用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

3) 吸入甲醇气体或一氧化碳等有毒气体： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。 如呼吸困难， 给输氧。 如呼吸停止，立即进行人工呼吸。 就医。

4) 误食： 饮足量温水， 催吐， 用清水或 5%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

(7) 采取救援措施的注意事项

进入现场必须佩戴好防护器材， 进行救援。 首先抢救中毒人员， 再进行抢险处理。要迅速撤离泄漏污染区人员至安全区， 并进行隔离， 严格限制出入。安全停车卸压后，可能有余火、 阀门内漏等情况， 及时组织人员对内漏阀门加盲板进行隔绝处理或系统卸压处理后用消防蒸汽或灭火器灭火。

应急处理人员戴自给正压式呼吸器， 穿防静电工作服。 不要直接接触泄漏物。 尽可能切断泄漏源。 防止流入下水道、 排洪沟等有限空间。

6.5.7 硫酸铵母液泄漏事故情景处置方案

6.5.7.1 化一铵苯工段硫酸铵母液泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：①满流槽 A（硫酸铵母液 5.35t）；②满流槽 B（硫酸铵母液 5.35t）；③饱和器 A（硫酸铵母液 171t）；④饱和器 B（硫酸铵母液 171t）；⑤母液储槽 A（硫酸铵母液 90t）；⑥母液储槽 B（硫酸铵母液 90t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现硫酸铵母液发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工穿化学防护服，对现场泄漏情况进行检查确认。

（3）预警

1）班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

- ①当班现场操作人员进入现场穿化学防护服，戴耐酸碱手套及护目镜。
- ②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。
- ③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区地下槽。
- ④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

- ①当班现场操作人员进入现场穿化学防护服，戴耐酸碱手套及护目镜。
- ②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。
- ③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区地下槽。
- ④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区地下槽，再回用于系统。
- ⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区地下槽。四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。
- ⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

- ①现场处置组人员进入现场穿化学防护服，戴耐酸碱手套及护目镜。
- ②现场处置组人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③现场处置组人员关闭泄漏塔器的进口阀门，停止进料，并将设施内硫酸铵母液倒入地下槽。

④迅速用备用沙袋堵死排水沟出口，确保物料不进入外排水内。

⑤用备用沙袋堆积一条引流沟，将泄漏酸液引入铵苯装置区地下槽内，回用于母液贮槽。

⑥泄漏区域洗消废水，收集至铵苯装置区地下槽内。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.7.2 化二铵苯工段硫酸铵母液泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：①满流槽 A（硫酸铵母液 11t）；②满流槽 B（硫酸铵母液 11t）；③饱和器 A（硫酸铵母液 171t）；④饱和器 B（硫酸铵母液 171t）；⑤母液储槽 A（硫酸铵母液 90t）；⑥母液储槽 B（硫酸铵母液 90t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现硫酸铵母液发生泄漏。

（2）现场确认

班长带领现场操作工穿化学防护服，对现场泄漏情况进行检查确认。

（3）预警

1) 班组级（蓝色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生少量泄漏，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经

理)。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（4）应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场穿化学防护服，戴耐酸碱手套及护目镜。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铍苯装置区地下槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场穿化学防护服，戴耐酸碱手套及护目镜。

②车间现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③车间现场应急处置小组人员用耐腐蚀容器对泄漏物进行收集，收集物回收

至铵苯装置区地下槽。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区地下槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区地下槽。四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①现场处置组人员进入现场穿化学防护服，戴耐酸碱手套及护目镜。

②现场处置组人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③现场处置组人员关闭泄漏塔器的进口阀门，停止进料，并将设施内硫酸铵母液倒入地下槽。

④迅速用备用沙袋堵死排水沟出口，确保物料不进入外排水内。

⑤用备用沙袋堆积一条引流沟，将泄漏酸液引入铵苯装置区地下槽内，回用于母液贮槽。

⑥泄漏区域洗消废水，收集至铵苯装置区地下槽内。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.8 硫磺火灾事故情景处置方案

6.5.8.1 化产一车间硫磺火灾事故情景处置方案

主要风险目标：熔硫釜 A（硫泡沫 2.98t）、熔硫釜 B（硫泡沫 2.98t）、放硫盘（硫磺 23.23 t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现熔硫釜、放硫盘发生火灾。

(2) 预警

1) 班组级（蓝色）

如发现小火苗，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如火势较小，小面积着火，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如火势较大，大面积着火，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如火势大，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(3) 响应

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生着火，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

- ①当班现场操作人员进入现场戴自给式呼吸器，防火隔热服，在上风向灭火。
- ②当班现场应急处置人员使用砂土进行闷熄。
- ③灭火后对受砂土污染硫磺进行分离。受硫磺污染砂土按照危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化一产车间主任接到班组报告，对火势进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场戴自给式呼吸器，防火隔热服，在上风向灭火。

②车间现场处置人员使用砂土进行闷熄，也可用雾状水进行灭火。

③车间现场处置人员灭火后对受砂土污染硫磺进行分离。受硫磺污染砂土按照危废进行处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对火势情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事故发生区域。

②现场处置人员进入现场戴自给式呼吸器，防火隔热服，在安全距离以外，在上风向灭火。

③现场处置人员采用一支喷雾水枪进行掩护和驱散有毒气体，再用两只水枪进行喷雾灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。

④现场处置人员灭火后对受砂土污染硫磺进行分离。受硫磺污染砂土按照危废进行处置。

6.5.8.2 化产二车间硫磺火灾事故情景处置方案

主要风险目标：熔硫釜 A（硫泡沫 2.98t）、熔硫釜 B（硫泡沫 2.98t）、放硫盘（硫磺 23.23 t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现熔硫釜、放硫盘发生火灾。

（2）预警

1) 班组级（蓝色）

如发现小火苗，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如火势较小，小面积着火，依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应

急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如火势较大，大面积着火，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如火势大，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）响应

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生着火，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

- ①当班现场操作人员进入现场戴自给式呼吸器，防火隔热服，在上风向灭火。
- ②当班现场应急处置人员使用砂土进行闷熄。
- ③灭火后对受砂土污染硫磺进行分离。受硫磺污染砂土按照危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化二产车间主任接到班组报告，对火势进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

- ①车间现场处置人员进入现场戴自给式呼吸器，防火隔热服，在上风向灭火。
- ②车间现场处置人员使用砂土进行闷熄，也可用雾状水进行灭火。
- ③车间现场处置人员灭火后对受砂土污染硫磺进行分离。受硫磺污染砂土按照危废进行处置。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对火势情况进行确认、分析、研判，启动

公司级应急响应措施：

①综合协调组采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事故发生区域。

②现场处置人员进入现场戴自给式呼吸器，防火隔热服，在安全距离以外，在上风向灭火。

③现场处置人员采用一支喷雾水枪进行掩护和驱散有毒气体，再用两只水枪进行喷雾灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。

④现场处置人员灭火后对受砂土污染硫磺进行分离。受硫磺污染砂土按照危废进行处置。

6.5.9 焦油泄漏火灾事故情景处置方案

6.5.9.1 化产一车间冷鼓焦油泄漏火灾事故情景处置方案

主要风险目标：焦油罐 A（焦油 610t）、焦油罐 B（焦油 610t）、焦油罐 C（焦油 610t）、焦油中间槽（焦油 122t）、机械化焦油氨水分离槽 A（焦油、氨水 414.8 t）、机械化焦油氨水分离槽 B（焦油、氨水 414.8 t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现焦油贮罐、阀门、法兰发生泄漏或突发火灾、爆炸等事故。

（2）预警

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生的大量泄漏，并突发火灾、爆炸等事故，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如火势大，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至废液槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正

压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③车间现场处置人员迅速关闭泄漏罐进口阀门，如阀门损坏，可将焦油产品泵出口阀门关闭，将泄漏罐内焦油倒入其它焦油槽或焦油罐车内。

④当班现场应急处置人员用使用洁净的无火花工具收集吸收物，收集物回收至废液槽。

⑤当班现场应急处置人员对泄漏至地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对煤焦油泄漏及火灾情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组消除所有点火源，根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风向、上风向撤离至安全区。

②现场处置人员进入现场戴自给式呼吸器，穿防火防毒服，戴橡胶耐油手套。在安全距离以外，在上风向灭火。

③现场应急处置人员主要采取：大量泄漏构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖降低蒸汽危害，用泵转移至槽车或专门收集容器内，回收或运至废物处理场所处理。

a 焦油罐 A（焦油 610t）、焦油罐 B（焦油 610t）、焦油罐 C（焦油 610t）、焦油中间槽（焦油 122t）发生大量泄漏，泄漏物收集至围堤，用泡沫覆盖降低蒸汽危害，并进行倒罐操作。用泡沫覆盖过煤焦油收集至门容器内，按照危废进行处置。

b 机械化焦油氨水分离槽 A（焦油、氨水 414.8 t）、机械化焦油氨水分离槽 B（焦油、氨水 414.8 t）发生大量泄漏，机械化焦油氨水分离槽泄漏区域构筑围堤，用泡沫覆盖降低蒸汽危害，并进行倒罐操作。用泡沫覆盖过煤焦油收集至门容器内，按照危废进行处置。

④现场应急处置人员尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。对泄漏至地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

6.5.9.2 化产二车间冷鼓焦油泄漏火灾事故情景处置方案

主要风险目标：机械化焦油氨水分离槽 A（焦油、氨水 414.8 t）、机械化焦油氨水分离槽 B（焦油、氨水 414.8 t）、焦油分离器（焦油、氨水 146.4t）、焦油槽 A（焦油 608.78t）、焦油槽 B（焦油 608.78t）、废液收集槽（焦油、氨水 61 t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现焦油贮罐、阀门、法兰发生泄漏或突发火灾、爆炸等事故。

（2）预警

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生的大量泄漏，并突发火灾、爆炸等事故，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如火势大，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗

消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(3) 应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至废液槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③车间现场处置人员迅速关闭泄漏罐进口阀门，如阀门损坏，可将焦油产品泵出口阀门关闭，将泄漏罐内焦油导入其它焦油槽或焦油罐车内。

④当班现场应急处置人员用使用洁净的无火花工具收集吸收物，收集物回收至废液槽。

⑤当班现场应急处置人员对泄漏至地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对煤焦油泄漏及火灾情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组消除所有点火源，根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风向、上风向撤离至安全区。

②现场处置人员进入现场戴自给式呼吸器，穿防火防毒服，戴橡胶耐油手套。在安全距离以外，在上风向灭火。

③现场应急处置人员主要采取：大量泄漏构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖降低蒸汽危害，用泵转移至槽车或专门收集容器内，回收或运至废物处理场所处理。

④现场应急处置人员尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。对泄漏至地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

6.5.9.3 化产二车间综合库焦油泄漏火灾事故情景处置方案

主要风险目标：焦油槽 A（焦油 1159t）、焦油槽 B（焦油 1159t）、焦油槽 C（焦油 1159t）、焦油槽 D（焦油 1159t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现焦油贮罐、阀门、法兰发生泄漏或突发火灾、爆炸等事故。

（2）预警

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经

理)。

3) 公司级（橙色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③焦油冒罐；④装卸过程中等发生的大量泄漏，并突发火灾、爆炸等事故，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如火势大，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至废液槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③车间现场处置人员迅速关闭泄漏罐进口阀门，如阀门损坏，可将焦油产品泵出口阀门关闭，将泄漏罐内焦油导入其它焦油槽或焦油罐车内。

④当班现场应急处置人员用使用洁净的无火花工具收集吸收物，收集物回收至废液槽。

⑤当班现场应急处置人员对泄漏至地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对煤焦油泄漏及火灾情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组消除所有点火源，根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风向、上风向撤离至安全区。

②现场处置人员进入现场戴自给式呼吸器，穿防火防毒服，戴橡胶耐油手套。在安全距离以外，在上风向灭火。

③现场应急处置人员主要采取：大量泄漏构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖降低蒸汽危害，用泵转移至槽车或专门收集容器内，回收或运至废物处理场所处理。

④现场应急处置人员尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。对泄漏至地面物料用炼焦煤进行吸附，吸附物运至备煤场进行掺烧。

6.5.10 洗油泄漏事故情景处置方案

化产车间铵苯工段从焦炉煤气中回收苯族烃采用的方法为洗油吸收法，吸收了煤气中苯族烃的洗油称为富油，富油中粗苯含量 1.6~2.5%，贫油含苯量可允许达到 0.4%~0.6%。

6.5.10.1 化产一车间铵苯工段洗油泄漏火灾事故情景处置方案

主要风险目标：洗苯塔（洗油 331t）、富油贮槽（富油 25 t）、管式炉 A（富油在线量）、脱苯塔（富油、洗油、粗苯 47.97 t）、洗油再生器（洗油 16.85 t）、洗油卸车槽（洗油 12.56 t）、洗油地下槽（洗油 12.56 t）、贫油贮槽（贫

油 70.65 t)、洗油贮槽(洗油 70.65 t)。

(1) 发现异常

1) 铵苯工段主操发现可燃气体或苯监测气体报警仪报警。

2) 现场操作工现场巡检过程中发现洗油、富油、贫油贮罐、阀门、法兰发生泄漏或突发火灾、爆炸等事故。

(2) 预警

1) 班组级(蓝色)

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良;②密封件或紧固件松动;③洗油冒罐;④装卸过程中等发生少量泄漏,依靠班组现场应急处置力量进行处置,现场操作工立即报告当班班长,启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级(黄色)

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良;②密封件或紧固件松动;③洗油、富油、贫油冒罐;④装卸过程中等发生大量泄漏,需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任,启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时,可越级直接上报总经理(或主管环保副总经理)。

3) 公司级(橙色)

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏、着火,依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理(或主管环保副总经理),启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级(红色)

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏、着火,需要依靠社会级专业应急力量进行处置,或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局,富平县政府主导应急处置,陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变,应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作，并检查装置区围堰及罐区围堰雨水阀门是否有关闭。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车间铵苯装置区事故槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭各类塔器、贮槽的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 如果是在泵油期间发生事故，应及时通知铵苯装置区切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。由油库操作人员负责切断洗油罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

b 化产一车间主任组织岗位人员对泄漏塔器及洗油槽进行倒罐操作，减少物料泄漏量，并检查关闭围堰雨水阀门。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.10.2 化产一车间铵苯工段管式炉富油管漏油着火应急处置

（1）发现异常

1) 中控显示在煤气压力、流量没有大的波动的情况下，管式炉炉膛、烟道温度快速上升。

2) 现场操作工现场巡检过程中发现管式炉烟囱冒大量黑烟。

(2) 现场确认

班长带领现场操作工对管式炉运行情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向主控室报告。

(3) 预警

如管式炉因泄漏发生着火，

1) 公司级（橙色）

如管式炉因泄漏发生着火，需要停止生产检修，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。事故第一发现应立即报告人化产一车间主任，化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 社会级（红色）

如管式炉因泄漏发生火灾，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏着火应急处置

1) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①事故发生人应立即报告中控室，中控人员立即关闭煤气切断阀，现场操作人员关闭煤气总阀门，防止煤气阀门内漏。中控在切断煤气后，应立即向生产运行部调度报告。

②车间现场处置人员迅速打开管式炉烟囱翻板，导出产生的黑烟。

③现场人员打开管式炉消防蒸汽阀门，向管式炉内通入直接消防蒸汽灭火。

④现场处置人员调整降低热油循环量，减少炉管内油品的泄漏。

⑤如需要对管式炉进行维修，将炉管内油品的倒入富油槽。

⑥如管式炉中富油泄漏至地面，使用砂土进行吸附，吸附物作为危废进行处

置。

6.5.10.3 化产二车间铵苯工段洗油泄漏火灾事故情景处置方案

主要风险目标：洗苯塔（富油、洗油、粗苯在线量）、脱苯塔（富油、洗油、粗苯 73.75 t）、管式炉 A（富油在线量）、贫油槽（洗油 100 t）、洗油槽（洗油 100 t）

（1）发现异常

- 1) 铵苯工段主操发现可燃气体或苯监测气体报警仪报警。
- 2) 现场操作工现场巡检过程中发现洗油、富油、贫油贮罐、阀门、法兰发生泄漏或突发火灾、爆炸等事故。

（2）预警

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③洗油冒罐；④装卸过程中等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③洗油、富油、贫油冒罐；④装卸过程中等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏、着火，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏、着火，需要依靠社会级专业应急

力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作，并检查装置区围堰及罐区围堰雨水阀门是否有关闭。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间铵苯装置区事故槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯装置区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，导致系统无法正常运行，需要迅速关闭各类塔器、贮槽的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 如果是在泵油期间发生事故，应及时通知铵苯装置区切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。由油库操作人员负责切断洗油罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

b 化产二车间主任组织岗位人员对泄漏塔器及洗油槽进行倒罐操作，减少物料泄漏量，并检查关闭围堰雨水阀门。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.10.4 化产二车间铵苯工段管式炉富油管漏油着火应急处置

1) 发现异常

①中控显示在煤气压力、流量没有大的波动的情况下，管式炉炉膛、烟道温度快速上升。

②现场操作工现场巡检过程中发现管式炉烟囱冒大量黑烟。

(2) 现场确认

主操带领现场操作工对管式炉运行情况进行检查确认，将泄漏情况以及拟采取的有效措施向主控室报告。

(3) 预警

1) 公司级（橙色）

如管式炉因泄漏发生着火，需要停止生产检修，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。事故第一发现应立即报告人化产二车间主任，化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 社会级（红色）

如管式炉因泄漏发生火灾，需要依靠社会级专业应急力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏着火应急处置

1) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①事故发现人应立即报告中控室，中控人员立即关闭煤气切断阀，现场操作人员关闭煤气总阀门，防止煤气阀门内漏。中控在切断煤气后，应立即向生产运行部调度报告。

②车间现场处置人员迅速打开管式炉烟囱翻板，导出产生的黑烟。

③现场人员打开管式炉消防蒸汽阀门，向管式炉内通入直接消防蒸汽灭火。

④现场处置人员调整降低热油循环量，减少炉管内油品的泄漏。

⑤如需要对管式炉进行维修，将炉管内油品的倒入富油槽。

⑥如管式炉中富油泄漏至地面，使用砂土进行吸附，吸附物作为危废进行处置。

6.5.10.5 化产二车间综合库洗油泄漏火灾事故情景处置方案

主要风险目标：洗油槽（洗油 141t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现洗油贮罐、阀门、法兰发生泄漏或突发火灾、爆炸等事故。

（2）预警

1）班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③洗油冒罐；④装卸过程中等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动；③洗油、富油、贫油冒罐；④装卸过程中等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏、着火，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏、着火，需要依靠社会级专业应急

力量进行处置，或泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(4) 泄漏应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场应急处置人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作，并检查罐区围堰雨水阀门是否有关闭。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间铵苯装置区事故槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土进行吸附，吸附物按危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场应急处置小组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

②车间现场应急处置小组人员对泄漏点进行堵漏操作，对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯装置区事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查铵苯洗油罐区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭洗油贮槽的前置阀门并进行输转物料，禁止接触或跨越泄漏物进行以下操作：

a 如果是在泵油期间发生事故，应及时通知铵苯装置区切断成品泵出口阀门，通蒸汽吹扫。由油库操作人员负责切断洗油罐的进口阀门，有可能的情况下，在管道法兰上插堵盲板。

b 化产一车间主任组织岗位人员对泄漏塔器及洗油槽进行倒罐操作，减少物料泄漏量，并检查关闭围堰雨水阀门。

④现场处置组人员使用泡沫灭火对泄漏物进行覆盖，降低蒸气灾害。外围设置水幕水带或屏封水枪稀释、释解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.11 循环氨水及剩余氨水泄漏事故情景处置方案

6.5.11.1 化产一车间冷鼓工段循环氨水及剩余氨水泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：氨水循环罐 A（氨水 100t）、氨水循环罐 B（氨水 100t）、剩余氨水罐（备用氨水 225 t）、剩余氨水罐（氨水 100 t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现循环氨水及剩余氨水贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1）班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因循环氨水罐、剩余氨水罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至机械化氨水澄清槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至冷鼓装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至冷鼓装置区事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查循环氨水及剩余氨水罐区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭氨水贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.11.2 化产二车间铵苯工段循环氨水及剩余氨水泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：水封槽 A（氨水、煤气、冷凝液 6.1t）、水封槽 B（氨水、煤气、冷凝液 6.1t）、冷凝液贮槽 A（氨水、煤气、冷凝液 6.1t）、冷凝液贮槽 B（氨水、煤气、冷凝液 6.1t）、蒸氨塔 A（氨水 29.48 t）、蒸氨塔 B（氨水 29.48 t）、剩余氨水过滤器 A（氨水 15.22 t）、剩余氨水过滤器 B（氨水 15.22 t）、剩余氨水过滤器 C（氨水 45.83 t）、浓氨水槽 A（氨水 316 t）、浓氨水槽 B（氨水 316 t）、冷凝冷却器 A（氨水、冷却水 2 t）、冷凝冷却器 B（氨水、冷却水 2 t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现循环氨水及剩余氨水贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如因循环氨水罐、剩余氨水罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯工段

氨水地下槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯工段氨水地下槽。将泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯工段氨水地下槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查循环氨水及剩余氨水罐区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭氨水贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯工段氨水地下槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。化产二车间铵苯工段氨水泄漏物处置流向见图 6.2-22。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.11.3 化产二车间冷鼓工段循环氨水及剩余氨水泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：循环氨水槽 A（循环氨水 256 t）、循环氨水槽 B（循环氨水 256 t）、剩余氨水槽 A（剩余氨水 460 t）、剩余氨水槽 B（剩余氨水 460 t）、废液收集槽（焦油 氨水 61 t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现循环氨水及剩余氨水贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1）班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因循环氨水罐、剩余氨水罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至机械化氨水澄清槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至冷鼓

装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至冷鼓装置区事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查循环氨水及剩余氨水罐区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭氨水贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯装置区事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。化产二车间冷鼓工段氨水泄漏物处置流向见图 6.2-1。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.11.4 化产二车间铵苯工段循环氨水及剩余氨水泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：氨水过滤器（氨水 18 t）蒸氨塔 A（氨水 蒸汽 氨气 35 t）、蒸氨塔 B（氨水 蒸汽 氨气 35 t）、蒸氨废水槽（正氨废水 18.3 t）、浓氨水储槽（浓氨水 54 t）、地下放空槽（氨水 14.8 t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现循环氨水及剩余氨水贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1）班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因循环氨水罐、剩余氨水罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯工段氨水地下槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯工段氨水地下槽。将泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至铵苯工段氨水地下槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查循环氨水及剩余氨水罐区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭氨水贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至铵苯工段氨水地下槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.12 脱硫液泄漏事故情景处置方案

6.5.12.1 化产一车间脱硫工段脱硫液泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：事故槽 A（脱硫液 269 t）、事故槽 B（脱硫液 269 t）、事故槽 C（脱硫液 269 t）、溶液循环槽（脱硫液 269 t）、脱硫塔 A（煤气、脱硫液 269 t）、脱硫塔 B（煤气、脱硫液 269 t）、再生塔 A（脱硫液 556 t）、再生塔 A（脱硫液 556 t）、溶液缓冲槽（脱硫液 13.09 t）、溶液缓冲槽（脱硫液 29.46 t）、溶液低位槽（脱硫液 25.79 t）、脱硫塔液封槽 A（脱硫液 6.74 t）、脱硫塔液封槽 B（脱硫液 6.74 t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现脱硫液贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3) 公司级（橙色）

如因脱硫液贮罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车

间脱硫工段事故槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车间脱硫工段事故槽，对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至化产一车间脱硫工段事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查脱硫液罐区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭脱硫液贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车间脱硫工段事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.12.2 化产二车间脱硫工段脱硫液泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：脱硫塔 A（脱硫液 1180 t）、脱硫塔 B（脱硫液 1180 t）、再生塔 A（脱硫液 781 t）、再生塔 B（脱硫液 781 t）、脱硫塔水封槽 A（脱硫液 6.2 t）、脱硫塔水封槽 B（脱硫液 6.2 t）、溶液循环槽 A（脱硫液 340t）、溶液循环槽 B（脱硫液 340t）、低位槽（脱硫液 23.4t）、溶液缓冲槽 A（脱硫液 21.2t）、溶液缓冲槽 B（脱硫液 21.2t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现脱硫液贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1）班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因脱硫液贮罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(3) 应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间脱硫工段事故槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间脱硫工段事故槽，对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至化产二车间脱硫工段事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查脱硫液罐区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭脱硫液贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间脱硫工段事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.13 煤气冷凝液泄漏事故情景处置方案

6.5.13.1 化产一车间冷鼓煤气冷凝液泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：初冷塔上下段罐 A（冷凝液 20t）、初冷塔上下段罐 B（冷凝液 20t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现冷凝液贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1）班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任，启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因冷凝液贮罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正

压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车间冷鼓工段事故槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车间冷鼓工段事故槽，对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至化产一车间冷鼓工段事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查冷凝液罐区四周下雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭冷凝液贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车间冷鼓事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.13.2 化产二车间冷鼓煤气冷凝液泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：初冷器水封槽 A（冷凝液 2.9t）、初冷器水封槽 B（冷凝液 2.9t）、初冷器水封槽 C（冷凝液 2.9t）、初冷器水封槽 D（冷凝液 2.9t）、初冷器水封槽 E（冷凝液 2.9t）、初冷器水封槽 F（冷凝液 2.9t）、风机水封槽 A（冷凝液 10.4t）、风机水封槽 B（冷凝液 10.4t）、电捕水封槽（冷凝液 10.4t）、初冷器上下段（冷凝液 46t）、初冷器上下段/冷凝液循环槽 B（冷凝液 46t）。

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现冷凝液贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

（2）预警

1）班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2）车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即

报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因冷凝液贮罐破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

③当班现场应急处置人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间冷鼓工段事故槽。

④当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴防毒口罩（少量泄漏），必要时佩戴正

压式空气呼吸器（大量泄漏）。

②车间现场处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。对泄漏设施进行维修，并检查关闭围堰雨水阀门。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间冷鼓工段事故槽，对泄漏至地面物料收集至围堰中。

④车间现场应急处置小组人员如需要用水对泄漏物进行洗消处理，洗消废水收集至化产二车间冷鼓工段事故槽，再回用于系统。

⑤车间现场应急处置小组人员检查冷凝液罐区四周雨水井等限制性空间是否有泄漏物残留，并及时进行清除，防止次生污染事件发生。

⑥如泄漏物漫流并污染土壤环境，应对区域受污染土壤进行收集处置。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制，泄漏隔离距离至少为 50m，如果发生大量泄漏，下风向的初始疏散距离至少为 500 m；

②现场处置组人员进入泄漏现场戴自给正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。

③现场处置组人员负责切断泄漏源，如发生大量泄漏，需要迅速关闭冷凝液贮槽的前置阀门并进行输转物料，减少物料泄漏量。

④现场处置组人员检查并关闭围堰雨水阀门。

⑤现场处置组人员对泄漏点进行堵漏操作，并对泄漏设施进行维修。

⑥现场处置组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间冷鼓事故槽。对泄漏至地面物料收集至围堰中。

⑦现场处置组人员负责对雨水、污水排放管网外排口阀门进行及时关闭；对泄漏物可能漫流至地下室或受限空间周围采用砂土进行围堵，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间，引发次生污染事件发生。

⑧现场处置组人员如需要用水对地面物料及被污染的生产设施进行洗消处理，洗消废水收集至该装置区域地下事故槽，再回用于系统。

⑨如泄漏物漫流至未硬化区域，污染土壤，现场处置组人员应对区域受污染土壤进行收集处置。

6.5.14 盐酸（30%）泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：盐酸（30%）罐（30%盐酸 15t）

分盐酸（30%）在装卸过程中及盐酸（30%）储罐在储存过程中发生泄漏两种事故情景。

盐酸（30%）装卸区域暂未设截流沟，且为露天装卸，暂未设置完善的环境风险防控措施，为了杜绝盐酸（30%）在雨天装卸过程中发生泄漏，泄漏物会随雨水排入石川河的风险，雨天禁止进行盐酸（30%）装卸作业。

盐酸（30%）在装卸过程中槽车体发生大量泄漏，装卸区域未设截流沟、地面未进行防腐处理，泄漏盐酸（30%）会腐蚀地面，逸散的氯化氢气体对周围空气环境的影响。

盐酸（30%）储罐储罐罐体、管道、阀门、法兰发生大量泄漏，盐酸（30%）储罐的罐体位于室内，储罐区设有围堰，地面未设防渗及防腐蚀措施，泄漏盐酸（30%）可经过导流沟收集至废水池。逸散的氯化氢气体对周围空气环境的影响。

（1）少量泄漏

1）盐酸（30%）（在装卸过程中发生少量泄漏，装卸人员应立即停止卸车，对泄漏点进行维修，并及时采用洁净桶进行收集，泄漏至地面盐酸（30%）采用砂土进行覆盖，覆盖物作为危废进行处置；

2）脱盐水站岗位操作工，如发现盐酸（30%）储罐的罐体、管道、阀门、法兰发生渗漏或滴漏，应立即启动班组级应急预案：岗位操作工应立即通知车间维修工，穿气密型化学防护服、橡胶靴、防毒面具及护目镜，对泄漏物用收集桶进行收集，对泄漏点进行维修，同时对泄漏至地面盐酸（30%）用水冲洗至废水池。

（2）大量泄漏

盐酸（30%）在装卸过程中槽车体发生大量泄漏及盐酸（30%）储罐的罐体发生大量泄漏，现场应急处置方案如下：

1) 报警

①发现人第一时间向班组长报告泄漏情况。若大量泄漏或可能发展成为危险

化学品事故时，应立即报告水汽车间主任。车间主任在接到报警后，立即对现场泄漏情况进行核实，并报告公司应急总指挥，同时启动公司级安全生产事故应急预案及突发环境事件应急预案。

②报警的内容：事故发生的时间、地点，泄漏物质的名称和数量，现场状况、已采取的措施，联络电话、联系人姓名等，如果有人员中毒或伤亡应拨打 120 急救电话。

③ 公司应急处置协调组负责在泄漏区域范围设置警戒线，疏散无关人员撤离事故区域。在救援人员未到达之前，当事人应采取相应的措施进行自救。

2) 个体防护

①身体防护

现场应急处置人员需穿气密型化学防护服、橡胶靴，戴耐酸(碱)手套。

②呼吸系统防护

现场处置人员需佩戴正压式呼吸器或自吸过滤式防毒面具。

③ 眼睛防护

现场处置人员需佩戴防腐蚀液面罩或护目镜。

3) 泄漏源的控制

①断源

a)切断盐酸（30%）装卸槽车或盐酸（30%）储存罐泄漏源时，现场应急处置组人员必须在开花水枪或喷雾水枪的掩护下进行，谨慎操作。操作人员应站在上风口。

b)盐酸（30%）装卸槽车或盐酸（30%）储存罐或管道发生大量泄漏时，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的，可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏。

②堵漏

针对泄漏装卸槽车、盐酸（30%）罐体、管道等情况，现场应急处置人员选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

a)罐体、管道等发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，采用螺丝钉加聚四氟乙烯密封带旋进泄漏孔的方法堵漏；

b)罐体发生缝隙状泄漏时，使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；

c)管道发生缝隙状泄漏时，使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

d)罐体发生孔洞状泄漏时，使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏；

e)管道发生孔洞状泄漏时，使用各种耐酸的堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏；

f)阀门发生泄漏时，使用耐酸的阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏；

g)法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏，使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

③倒罐

a) 在对盐酸（30%）装卸槽车实施堵漏时，盐酸（30%）装卸槽车中余量盐酸（30%）应迅速倒入盐酸（30%）罐；

b) 在对盐酸（30%）罐实施堵漏时，对盐酸（30%）罐盐酸（30%）采取倒罐的方法进行处理，倒罐前应对所使用的管道、盐酸（30%）罐的状况进行检查。

4) 泄漏现场的处理方法

①禁流失

盐酸（30%）装卸槽车发生泄漏，现场处置人员必须采用塑料薄膜或砂袋阻断泄漏物排入雨水或污水管网；

②收容

a) 盐酸（30%）装卸槽车发生泄漏，现场处置人员在水枪喷雾稀释酸雾的掩护下，采用塑料薄膜或砂袋阻断泄漏物，通过构筑临时围堰防止泄漏物扩散并进行收容。

b)盐酸（30%）罐发生泄漏，现场处置人员在水枪喷雾稀释酸雾的掩护下，将流入事故池的泄漏物，用液碱中和。

③回收

盐酸（30%）罐泄漏至导流沟中盐酸（30%），可用耐酸泵回收泄漏物至清洁容器回用。

④ 吸附

对不能回收的泄漏物，用砂土对泄漏物进行吸附处理，将吸附后的产物收集到专用容器中，送至危废暂存间，按危废进行处置。

⑤酸雾处理

在盐酸（30%）泄漏过程中，有氯化氢气体产生，为了暂时控制泄漏盐酸（30%）的扩散、蔓延造成更大面积污染侵蚀，现场处置人员应采用水枪喷洒雾状水稀释酸雾。

5) 泄漏现场的处置方法

①泄漏物的处置

泄漏现场收集泄漏物应收集至专用容器中，送至危废暂存间，按危废进行处置。

②覆盖物的处置

对处置盐酸（30%）泄漏使用的所有覆盖物应进行彻底清理，把覆盖物装入专用容器中，送至危废暂存间，按危废进行处置。

③污染区的处置

对被污染区域应用水进行冲洗，要控制稀释或冲洗水流散对环境的污染，应筑堤围堰收集，同时用适量碱液进行中和，最大限度地降低泄漏的损害。

6.2.15 油类物质泄漏火灾事故情景处置方案

主要风险目标：空压油站(油类 20 t)、氧压油站(油类 20 t)。

(1) 发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现油类物质发生泄漏事故。

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生渗漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告水汽车间主任，启动车间级应急处置方案。水汽车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因空压油站、氧压油站贮油系统破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。水汽车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生渗漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

- ①当班现场操作人员进入现场采用洁净容器对泄漏油品进行收集。
- ②当班现场应急处置人员采用合适的堵漏材料和堵漏技术手段堵住泄漏处。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

水汽车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

- ①当班现场操作人员进入现场采用洁净容器对泄漏油品进行收集。
- ②车间现场处置人员采用合适的堵漏材料和堵漏技术手段堵住泄漏处。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集。空压油站、氧压油站所在区域为非重点防渗区域，如发生泄漏，对泄漏至地面物料用砂土或其它惰性材料吸收。砂土吸收材料按照危废进行处置。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组要立即在边界设置警戒线,事故中心区应严禁一切火种,切断电源,禁止车辆进入,消防车进入要带防火帽。

②泄漏源控制

a 如空压站、油压站发生大量泄漏,迅速用砂土筑堤堵截泄漏油品或者引流到安全地点。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

b. 堵漏

采用适宜的堵漏方法,对泄漏点进行堵漏。

c 收容(集):对于大量泄漏的油品,用防爆泵转移至罐车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。当泄漏量小时,用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

6.5.16 二硫化碳泄漏火灾事故情景处置方案

6.5.16.1 二硫化碳泄漏事故情景处置方案

主要风险目标: 二硫化碳槽(二硫化碳 6 t)

(1) 发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现二硫化碳贮罐、阀门、法兰发生泄漏事故。

1) 班组级(蓝色)

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良;②密封件或紧固件松动等发生渗漏,依靠班组现场应急处置力量进行处置,现场操作工立即报告当班班长,启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级(黄色)

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良;②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏,需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告醇氨车间主任,启动车间级应急处置方案。醇氨车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时,可越级直接上报总经理(或主管环保副总经理)。

3) 公司级(橙色)

如因二硫化碳贮罐破裂发生大量泄漏,依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。醇氨车间主任立即报告总经理(或主管环保副总经理),启动公司级应急

处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(3) 应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生渗漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入现场应佩戴正压式空气呼吸器。

②当班现场应急处置人员采用合适的堵漏材料(如软木塞、橡皮塞、气囊塞、粘合剂、弯管工具等)和堵漏技术手段堵住泄漏处。

2) 车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

醇氨车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①车间现场处置人员进入现场应佩戴正压式空气呼吸器。

②车间现场处置人员采用合适的堵漏材料(如软木塞、橡皮塞、气囊塞、粘合剂、弯管工具等)和堵漏技术手段堵住泄漏处。

③车间现场应急处置小组人员用容器对泄漏物进行收集，收集物回收至醇氨车间甲醇合成工段。对泄漏至地面物料用砂土或其它惰性材料吸收。砂土吸收材料按照危废进行处置。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①综合协调组要立即在边界设置警戒线，二硫化碳是极易燃烧物质(燃点 90℃)，事故中心区应严禁一切火种，切断电源，禁止车辆进入，消防车进入要带防火帽；根据事故发生情况和事故进展，确定事故波及区人员的撤离方向及有关措施。

②现场处置组人员进行处置的安防措施:

a. 必须配齐消防人员特种防护器具, 佩戴正压式消防空气呼吸器, 穿消防防化服或重型防化服, 内着防静电内衣; 使用防爆对讲机和防爆手电。

b. 现场处置组人员应急处理时要服从统一指挥, 严禁单独行动, 要有监护人, 必要时用水枪、水炮掩护。

③泄漏源控制

a. 迅速采取关闭阀门、停止作业、减负荷运行等措施。

b. 堵漏。

a) 采用合适的材料和堵漏技术手段堵住泄漏处;

b) 如果确认泄漏口很大, 根本无法堵漏, 只需冷却着火容器及其周围容器和可燃物品, 控制着火范围, 一直到 CS_2 燃尽, 火势自动熄灭;

c) 贮罐或管道泄漏进行关阀无效时, 应根据火势大小判断压力和泄漏口的大小及其形状, 准备好相应的堵漏材料(如软木塞、橡皮塞、气囊塞、粘合剂、弯管工具等)。

④泄漏物处理

a 围堤堵截: 筑堤堵截泄漏二硫化碳或者引流到安全地点。二硫化碳贮罐区发生液体泄漏时, 要及时关闭雨水阀, 防止 CS_2 沿明沟外流。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。

b 稀释与覆盖: 利用喷雾水枪向二硫化碳蒸气喷射雾状水, 减少气体向周围扩散程度, 也可以在现场施放大量水蒸气, 破坏燃烧条件; 可用抗溶性泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料, 在其表面形成覆盖层, 抑制其蒸发。

c 收容(集): 对于大量泄漏的二硫化碳, 用防爆泵转移至罐车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。当泄漏量小时, 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

6.5.16.2 二硫化碳火灾事故情景处置方案

主要风险目标: 二硫化碳槽(二硫化碳 6 t)

(1) 发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现二硫化碳槽发生火灾事故。

(2) 预警

1) 公司级（橙色）

二硫化碳槽发生火灾事故，需要依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。事故发生人应立即报告醇氨车间主任，并拨打“119”求援。醇氨车间主任接到报告后立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

①综合协调组要立即在边界设置警戒线，二硫化碳是极易燃烧物质（燃点90℃），事故中心区应严禁一切火种，切断电源，禁止车辆进入，消防车进入要带防火帽；隔离泄漏区，撤离无关人员。隔离半径100-200米。

②现场处置组人员进行处置的安防措施：

a. 必须配齐消防人员特种防护器具，佩戴正压式消防空气呼吸器，穿消防防化服或重型防化服，内着防静电内衣；使用防爆对讲机和防爆手电。

b. 现场处置组人员应急处理时要服从统一指挥，严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

③迅速按照化学危险品火灾处置预案进行作战部署，对因灭火造成次生灾害应采取措施。

④二硫化碳是比水重又不溶于水的液体，灭火剂可选择雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。起火时可用水扑救，抗溶性泡沫也有效。用干粉扑救时，灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定。

⑤扑救人员应在上风或侧风方向设置阵地。

⑥对于二硫化碳储罐火灾，要设置足够的水枪阵地冷却罐壁，降低燃烧强度，冷却时防止出现空白点。

⑦应迅速查明二硫化碳燃烧范围及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧产物是否有毒等。

⑧二硫化碳蒸气会因扩散遇到引火源，引起回燃。二硫化碳蒸气比空气重，会沿地面扩散，积聚于下水道、地下室或储罐底部。室内外或下水道内的蒸气具有爆炸与中毒危害。流入下水道会有燃烧或爆炸危险。

⑨消防员应始终远离着火储罐，推荐采用自动遥控水枪或水泡冷却灭火，听到安全阀有声响或容器变色，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退

信号应格外醒目,能使现场所有人员都能看到或听到,并应事先周知)。如果火势无法控制,让其烧完。

⑩火灾扑灭后,仍然要派人监护现场,消灭余火。醇氨车间应当保护现场,接受事故调查,协助公安消防监督部门和安全监督管理部门调查火灾原因,统计火灾损失,未经公安消防监督部门和安全监督管理部门的同意,不得擅自清理火灾现场。

注意事项

(1) 合理停车,确保安全

- ①消防车辆应停放在爆炸物飞散物质危害不到的安全地带,要靠近掩蔽物。
- ②选择上风或侧风方向停车,车头朝向便于撤退的方向。
- ③车辆不能停放在地沟、下水井、覆盖板上。

(2) 检测浓度,防止爆炸

①在火灾扑救中,要对燃烧区域外的区域要进行检测。在扑救火灾没有结束之前,必须坚持连续不断地检测。当二硫化碳浓度达到爆炸下限的 50%时,要将此区域确定为危险区域,减少人员,并对泄漏的二硫化碳实施喷雾驱散的措施。

②当储罐车、贮罐的火灾扑灭后,二硫化碳泄漏已经制止,要继续检测。检测的主要部位是:泄漏的部位、储罐、阀门、火场的低洼处、墙角、背风以及下水道井盖处等。

(3) 安全防护、充分到位

- ①必须做好个人安全防护,负责主攻的前沿人员要着防火隔热服。
- ②火场指挥员要注意观察风向、地形及火情,从上风或侧上风接近火场。
- ③水枪阵地要选择在靠近掩蔽物的位置,尽可能避开地沟、覆工板、下水井的上方和着火架空管线的下方。
- ④在卧式罐着火时,要尽量避开封头位置,防止爆炸时封头飞出伤人。
- ⑤在扑救火灾时,防止爆炸碎片伤人,要利用掩蔽物射水或采取卧姿射水。
- ⑥冷却和灭火的水枪阵地,应当设置后排水枪保护。

(4) 发现险情、果断撤退

根据二硫化碳储罐燃烧和对相邻储罐的威胁程度,为确保安全必须设置火场观察哨。当发现储罐的火焰有蓝变白、光芒耀眼,燃烧处发出刺耳的啸叫声等爆

炸的危险征兆时,应发出撤退信号,一律徒手撤离。

(5) 无法堵漏、严禁灭火

在不能有效地制止二硫化碳泄漏的情况下,严禁将正在燃烧的储罐、管线、槽车泄漏处的火势扑灭。如果扑灭,遇到点火源就会发生复燃复爆,造成更为严重的危害。

6.5.17 液碱泄漏事故情景处置方案

6.5.17.1 液碱泄漏事故情景处置方案

主要风险目标: 化一铵苯液碱贮槽(30%液碱 25t)

(1) 发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现液碱贮槽、阀门、法兰发生泄漏事故。

(2) 预警

1) 班组级(蓝色)

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良;②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏,依靠班组现场应急处置力量进行处置,现场操作工立即报告当班班长,启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级(黄色)

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良;②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏,需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产一车间主任,启动车间级应急处置方案。化产一车间主任按照应急处置程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时,可越级直接上报总经理(或主管环保副总经理)。

3) 公司级(橙色)

如因液碱贮槽破裂发生大量泄漏,依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产一车间主任立即报告总经理(或主管环保副总经理),启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4) 社会级(红色)

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总

指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

(3) 应急处置

1) 班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入行泄漏现场处置时应做好个体防护。在没有防护的情况下，任何人不应暴露在能够或可能危害健康的环境中。

②当班现场操作人员在进入泄漏现场应穿戴符合国家标准要求的防护用具，撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

a 身体防护

宜穿气密型化学防护服，穿橡胶靴，戴耐酸（碱）手套。

b 呼吸系统防护

宜选择正压式空气呼吸器。

c 眼睛防护

佩戴防腐蚀液面罩或护目镜。

泄漏源的控制

③断源

a 切断泄漏源时，谨慎操作，操作人员应站在上风口。

b 输送氢氧化钠的容器、管道或槽车发生泄漏时，应尽快关闭阀门。

④堵漏

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐氢氧化钠腐蚀的材质，建议使用聚四氟乙烯、聚乙烯等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

——容器、槽车发生微孔（或称为砂眼）状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏；

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时，宜使用耐碱的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）或堵漏锥堵漏；

——管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐碱的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

——管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。

b 阀门发生泄漏时，宜使用耐碱的阀门堵漏工具组或堵漏夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐碱的专用法兰夹具堵漏。

当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

⑤当班现场应急处置人员用洁净的耐腐蚀的容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产一车间铵苯工段事故槽。

⑥当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产一车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①倒罐

a 车间现场应急处置人员按要求做好个体防护，在实施器具堵漏时，应同时采取倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材质和状况进行检查。

b 倒罐时应使用洁净的、耐氢氧化钠腐蚀材质的容器（材质宜选用搪瓷，内衬聚四氟乙烯、聚乙烯、陶瓷或耐碱岩石碳钢等）和离心耐碱泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后，应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

②少量泄漏

a 禁止泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

b 少量泄漏的氢氧化钠溶液使用活性炭或其他惰性材料（如泥土、沙子或吸附棉）吸收，也可将泄漏的溶液收集至适当的容器。将被污染的土壤收集于合适

的容器内，收集物统一交给具有资质的专业危险废物处理机构进行处置。

c 污染区的泄漏物用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，残余物可用磷酸等中强度酸调节至中性，再稀释汇入废水系统统一处理后排放。

3) 公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

如发生大量泄漏，公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①禁流失

用塑料薄膜或沙袋阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

②收纳

借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收容起来，坑内应覆上塑料薄膜，防止溶液渗漏。

③转移

将易燃物、可燃物及氢氧化钠的禁配物等转移出泄漏区，避免泄漏物接触到上述物质。

④回收

a 用干净的耐碱泵将溶液转移到槽车或专用收集容器内，收集并进行回收。

b 将被污染的土壤收集于合适的容器内。

⑤处理

a 收集的泄漏物可运回生产企业或交由具有资质的专业危险废物处理单位进行处理。

b 收集的被污染的土壤统一交给具有资质的专业危险废物处理机构进行处理、处置。

⑥清场

a 对现场的残留物或难以收集的泄漏物，可用磷酸或稀硫酸等中积以减少危害。

b 清理泄漏设备，必要时喷洒稀磷酸或稀硫酸中和，防止在清理设备过程中对人和环境造成危害。

⑦泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置

未污染的泄漏物应运回生产、使用单位或具有资质的专业危险废物处理机构进行回收利用。被污染的泄漏物收集后运回生产单位或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行无害化处理。

b 覆盖物的处置

对处理事故时用于吸附的覆盖物进行彻底清理，将覆盖物转移到专用容器中。量少的用磷酸等中和。量大运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

c 污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等，由救援人员用开花或喷雾水流进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处置，防止二次污染。

d 泄漏区的处置

对泄漏区的路面喷洒少量稀磷酸或稀硫酸中和，再用大量水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后，对环境进行检测和评估。不应留任何隐患。

6.5.17.2 化二车间液碱泄漏事故情景处置方案

主要风险目标：化二车间铵苯液碱贮槽（30%液碱 69t）

（1）发现异常

现场操作工现场巡检过程中发现液碱贮槽、阀门、法兰发生泄漏事故。

（2）预警

1) 班组级（蓝色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生少量泄漏，依靠班组现场应急处置力量进行处置，现场操作工立即报告当班班长，启动班组级应急处置方案。当班班长按照应急处置程序指挥应急处置。

2) 车间级（黄色）

如因①发生设备、管道、阀门、泵等连接处密封不良；②密封件或紧固件松动等发生大量泄漏，需要依靠车间级现场应急处置力量进行处置。当班班长立即报告化产二车间主任，启动车间级应急处置方案。化产二车间主任按照应急处置

程序指挥应急处置。

当预警级别为橙色及以上时，可越级直接上报总经理（或主管环保副总经理）。

3）公司级（橙色）

如因液碱贮槽破裂发生大量泄漏，依靠公司级现场应急处置力量可完成处置。化产二车间主任立即报告总经理（或主管环保副总经理），启动公司级应急处置方案。公司应急指挥部总指挥按照应急处置程序指挥应急处置。

4）社会级（红色）

如泄漏物、反应物及洗消废水经雨水管网外排至石川河。公司应急指挥部总指挥在事故发生 30 min 之内报告富平县政府及渭南市生态环境局富平分局，富平县政府主导应急处置，陕焦化工有限公司内部组织机构及成员不变，应急指挥部、应急处置小组配合相关部门参与处置、应急保障等工作。

（3）应急处置

1）班组级响应（蓝色，班组应急处置小组）

当班班长确认现场发生泄漏，依靠班组应急力量可进行处置，组织当班人员采取以下应急响应措施：

①当班现场操作人员进入行泄漏现场处置时应做好个体防护。在没有防护的情况下，任何人不应暴露在能够或可能危害健康的环境中。

②当班现场操作人员在进入泄漏现场应穿戴符合国家标准要求的防护用具，撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。

a 身体防护

宜穿气密型化学防护服，穿橡胶靴，戴耐酸（碱）手套。

b 呼吸系统防护

宜选择正压式空气呼吸器。

c 眼睛防护

佩戴防腐蚀液面罩或护目镜。

泄漏源的控制

③断源

a 切断泄漏源时，谨慎操作，操作人员应站在上风口。

b 输送氢氧化钠的容器、管道或槽车发生泄漏时，应尽快关闭阀门。

④堵漏

a 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐氢氧化钠腐蚀的材质，建议使用聚四氟乙烯、聚乙烯等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

——容器、槽车发生微孔（或称为砂眼）状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏；

——容器、槽车发生缝隙状泄漏时，宜使用耐碱的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；

——容器、槽车发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）或堵漏锥堵漏；

——管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐碱的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；

——管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。

b 阀门发生泄漏时，宜使用耐碱的阀门堵漏工具组或堵漏夹具堵漏。

c 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐碱的专用法兰夹具堵漏。

当班现场应急处置人员对泄漏点进行维修及堵漏操作。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

⑤当班现场应急处置人员用洁净的耐腐蚀的容器对泄漏物进行收集，收集物回收至化产二车间铵苯工段事故槽。

⑥当班现场应急处置人员对泄漏地面物料用砂土吸附，吸附物按照危废进行处置。

2）车间级预警及响应（黄色，车间应急处置小组）

化产二车间主任接到班组报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动车间级应急响应措施：

①倒罐

a 车间现场应急处置人员按要求做好个体防护，在实施器具堵漏时，应同时采取倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材质和状况

进行检查。

b 倒罐时应使用洁净的、耐氢氧化钠腐蚀材质的容器（材质宜选用搪瓷，内衬聚四氟乙烯、聚乙烯、陶瓷或耐碱岩石碳钢等）和离心耐碱泵。

c 倒罐时不能进行带压操作。

d 倒罐结束后，应对泄漏设备、容器、车辆等及时进行处理、处置。

②少量泄漏

a 禁止泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

b 少量泄漏的氢氧化钠溶液使用活性炭或其他惰性材料（如泥土、沙子或吸附棉）吸收，也可将泄漏的溶液收集至适当的容器。将被污染的土壤收集于合适的容器内，收集物统一交给具有资质的专业危险废物处理机构进行处置。

c 污染区的泄漏物用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，残余物可用磷酸等中强度酸调节至中性，再稀释汇入废水系统统一处理后排放。

3）公司级预警及响应（橙色，公司应急指挥部）

如发生大量泄漏，公司应急指挥部总指挥接到报告，对现场泄漏情况进行确认、分析、研判，启动公司级应急响应措施：

①禁流失

用塑料薄膜或沙袋阻断泄漏物流入水体、地下水管道或排洪沟等限制性空间。

②收纳

借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收容起来，坑内应覆上塑料薄膜，防止溶液渗漏。

③转移

将易燃物、可燃物及氢氧化钠的禁配物等转移出泄漏区，避免泄漏物接触到上述物质。

④回收

a 用干净的耐碱泵将溶液转移到槽车或专用收集容器内，收集并进行回收。

b 将被污染的土壤收集于合适的容器内。

⑤处理

a 收集的泄漏物可运回生产企业或交由具有资质的专业危险废物处理单位

进行处理。

b 收集的被污染的土壤统一交给具有资质的专业危险废物处理机构进行处理、处置。

⑥清场

a 对现场的残留物或难以收集的泄漏物，可用磷酸或稀硫酸等中积以减少危害。

b 清理泄漏设备，必要时喷洒稀磷酸或稀硫酸中和，防止在清理设备过程中对人和环境造成危害。

⑦泄漏现场的处置方法

a 泄漏物的处置

未污染的泄漏物应运回生产、使用单位或具有资质的专业危险废物处理机构进行回收利用。被污染的泄漏物收集后运回生产单位或运至具有资质的专业危险废物处理机构进行无害化处理。

b 覆盖物的处置

对处理事故时用于吸附的覆盖物进行彻底清理，将覆盖物转移到专用容器中。量少的用磷酸等中和。量大运至具有资质的专业危险废物处理机构进行处理。

c 污染物的处置

对被污染的机器、设备、设施、工具、器材及防护用品等，由救援人员用开花或喷雾水流进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处置，防止二次污染。

d 泄漏区的处置

对泄漏区的路面喷洒少量稀磷酸或稀硫酸中和，再用大量水进行冲洗，冲洗的水统一收集再进行处理。现场处理完毕后，对环境进行检测和评估。不应留任何隐患。

6.5.18 脱硫浆液泄漏事故情景处置方案

公司燃煤锅炉废气脱硫装置设 1 个脱硫塔，脱硫塔地面防渗，设装置围堰及导流沟。具体的处置方案如下：

（1）脱硫塔管道、阀门、法兰发生小量泄漏，当班操作人员立即通知维修

人员，对泄漏部位进行维修。同时，对泄漏至地面脱硫浆液，通过截流沟收集至事故浆液废水池，用泵打入稀浆罐回用脱硫塔。并对泄漏区域进行冲洗，将洗消水经截流沟收集至事故浆液废水池回用于系统。

（2）脱硫塔塔体脱硫浆液发生大量泄漏，发现人第一时间向班组长报告泄漏情况。若大量泄漏或可能发展成为危险化学品事故时，应立即报告班长。班长在接到报警后，立即对现场泄漏情况进行核实，并报告公司应急总指挥，同时启动公司级安全生产事故应急预案及突发环境事件应急预案。现场应急处置组采取以下处置措施：

1）尽可能将脱硫浆液收集至事故浆液废水池；

2）通知维修人员，对泄漏部位进行维修；

3）对泄漏至地面脱硫浆液，通过截流沟收集至事故浆液废水池，用泵打入稀浆罐回用。并对泄漏区域进行冲洗，将洗消水经截流沟收集至事故浆液废水池回用于系统。

6.5.19 危险废物泄漏事故情景处置方案

公司设危废暂库房，采用分类储存方式。危废暂库房分固体废物暂存及液体废物暂存间。固体废物主要包括废油桶等，储存过程中可能发生泄漏污染土壤的液体废物主要包括废油桶（未清理干净机油）、废矿物油，其中可能发生的最大泄漏事故类型为：（1）单桶废矿物油全部泄漏事故，最大泄漏量按 200kg/桶考虑；（2）废矿物油遇明火火灾事故；（3）其他固态危险废弃物未及时收集至危废暂存库，导致土壤污染事故。

废矿物油泄漏事故：危废暂存库如发生废矿物油泄漏，立即采用砂土进行覆盖，并将含油砂土进行及时收集，按照危险废进行处置。同时对污染地面进行洗消处理，防止泄漏物经渗透污染土壤。

废矿物油火灾事故：废矿物油如遇明火发生小火灾，危废库管理员应立即使用灭火器对火灾进行灭火；如发生大火灾，超出公司应急处置能力，应立即拨打“119”进行扑救，事故消防用泡沫及泄漏废矿物油，按照危废进行处置，并及时完成现场洗消。

其他固态危险废弃物污染事故：废油桶等其他危险废弃物必须按照危废管理要求，及时放置在危废库房，以免污染临时堆存区域的土壤环境。

公司各类危险废弃物按照危废管理要求暂存危废间，并具备完善的环境风险防控措施，如发生泄漏或火灾爆炸事故不会对厂区外的水环境和土壤环境造成的影响。但如果危废暂存间地面防渗漏层破损，发生泄漏及火灾事故可能会污染所在区域的土壤环境。

6.5.20 应急监测

根据公司环境风险评估报告结论，公司同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级表示为：重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（重大-水（Q3-M2-E2）），为重大环境风险等级。

故需要按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，分别对涉大气污染的事故情景确定排放口和厂界气体监测一般原则；对涉水污染的事故情景，确定可能外排渠道监测的一般原则，针对具体事件情景制定监测方案提供指导。

6.5.20.1 废气应急监测方案

根据公司可能发生的废气突发环境事件影响范围、废气特征污染物性质等，制定废气应急监测方案，包括监测点位、因子、频次等。废气应急监测方案及监测分析方法见表。

表 6.5-1 废气应急监测方案

序号	事故情景	监测点位置	监测因子	监测频次	功能
1	荒煤气泄漏着火事故情景	主导上风向	CO	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续3d。	背景点
		采用扇形布点法，以点源为顶点，主导风向为轴线，在下风向地面上划出一个扇形区域作为布点范围。扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取，事故现场事故采样点设于边线与围墙的交点处。除此之外应在在厂区内的人员密集区（如办公楼等）进行布点采样。			控制点
2	焦炉煤气泄漏着火事故情景	主导上风向	CO	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：	背景点
		采用扇形布点法，以点源为顶点，主导风向为轴线，在下风向			控制点

		地面上划出一个扇形区域作为布点范围。扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取，事故现场事故采样点设于边线与围墙的交点处。除此之外应在在厂区内的人员密集区（如办公楼等）进行布点采样。		1d/次，连续3d。	
3	液氨泄漏事故情景	主导上风向	氨气	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续3d。	背景点
		采用扇形布点法，以点源为顶点，主导风向为轴线，在下风向地面上划出一个扇形区域作为布点范围。扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取，事故现场事故采样点设于边线与围墙的交点处。除此之外应在在厂区内的人员密集区（如办公楼等）进行布点采样。			控制点
4	氨水（20%）泄漏事故情景	主导上风向	氨气	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续3d。	背景点
		采用扇形布点法，以点源为顶点，主导风向为轴线，在下风向地面上划出一个扇形区域作为布点范围。扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取，事故现场事故采样点设于边线与围墙的交点处。除此之外应在在厂区内的人员密集区（如办公楼等）进行布点采样。			控制点
5	甲醇泄漏爆炸事故情景	主导上风向	甲醇	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续3d。	背景点
		采用扇形布点法，以点源为顶点，主导风向为轴线，在下风向地面上划出一个扇形区域作为布点范围。扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取，事故现场事故采样点设于边线与围墙的交点处。除此之外应在在厂区内的人员密集区（如办公楼等）进行布点采样。			控制点

表 6.5-2 废气应急监测分析及监测仪器

序号	监测项目	监测分析方法	监测仪器
1	CO	非分散红外吸收法	空气中 CO 分析仪
2	氨	纳氏试剂分光光度法	分光光度计
3	非甲烷总烃	气相色谱法	气相色谱

6.5.20.2 废水应急监测方案

根据事故废水排放去向、特征污染物性质等，制定废水排放口应急监测方案，包括监测点位、因子、频次等。废水应急监测方案及监测分析方法见表。

表 6.5-2 废水应急监测方案

序号	事故情景	监测点位置	监测因子	监测频次	功能
1	粗苯泄漏爆炸事故情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续3d。	控制点
		石川河焦化厂排污口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
		石川河焦化厂排污口下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
2	硫酸泄漏事故情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续3d。	控制点
		石川河焦化厂排污口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
		石川河焦化厂排污口下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
3	氨水（20%）泄漏事故情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：	控制点
		石川河焦化厂排污	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点

		口上游 500 米		1d/次, 连续 3d。	
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
4	甲醇泄漏 爆炸事故 情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次, 连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
5	硫酸铵母 液泄漏事 故情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次, 连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
6	焦油泄漏 爆炸事故 情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次, 连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
7	洗油泄漏 火灾事故 情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次, 连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点
8	循环氨水 及剩余氨 水泄漏事	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次；	控制点
		石川河焦化厂	CODcr、NH ₃ -N、pH、石油类		背景点

	故情景	排污口上游 500 米	油类	跟踪阶段： 1d/次，连续 3d。	
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
9	脱硫液泄 漏事故情 景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次，连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
10	煤气冷凝 液泄漏事 故情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次，连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
11	二硫化碳 泄漏火灾 事故情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次，连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
12	脱硫浆液 泄漏事故 情景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次，连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
12	液碱泄 漏事故情 景	雨水排放口	CODcr、NH ₃ -N、pH、石 油类	初期阶段： 1h/次； 控制	控制点

		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH、石 油类	阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次，连续 3d。	背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
13	事故废水 超标排放 事故情景	雨水排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH、石 油类	初期阶段： 1h/次； 控制 阶段：2h/次； 跟踪阶段： 1d/次，连续 3d。	控制点
		石川河焦化厂 排污 口上游 500 米	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点
		石川河焦化厂 排污口 下游 2000 米	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH、石 油类		背景点

表 6.5-4 废水监测分析及监测仪器

序号	监测项目	监测分析方法	监测仪器
1	COD _{Cr}	重铬酸盐法	回流瓶
2	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	分光光度计
3	pH	玻璃电极法/试纸	pH 酸度计/试纸
4	石油类	红外分光光度法	分光光度计

6.5.20.2 监测一般原则

(1) 布点原则

采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水源地、人群生活的区域空气、农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境污染程度和范围。

对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点），对地表水和地下水还应设置消减断面，尽可能以最小的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时必须考虑采样的可行性和方便性。

(2) 现场监测仪器设备的确定原则

能快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数，使用方便，易于携带，对样品的前处理要求低。

6.5.20.3 应急监测保障

陕西陕焦化工有限公司气防站、炼焦一车间、炼焦二车间、化产一车间、化产二车间及醇氨车间均配置便携式毒性气体及易燃易爆气体检测仪，事故状态下，可满足应急检测的需要。

陕西陕焦化工有限公司质检中心配备专职废水的化验分析员及分析仪器等，可开展化学需氧量、氨氮、pH、挥发酚、悬浮物及氰化物等废水污染因子的监测，事故状态下，可对外排口相关指标进行监测。

如自身监测能力不足时，与富平县环境检测站站衔接，确保可以迅速获得环境检测支持。当应急响应级别为一级以上，应急监测组配合富平县环境检测站完成公司事故状态下的应急监测工作。

6.6 信息发布

（1）突发环境事件应急指挥部协助各级政府部门发布信息。在信息发布过程中，必须遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、内容详实、及时准确；

（2）突发环境事件信息可以采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告；

（3）书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容。

6.7 应急终止

6.7.1 应急终止的条件

当对发生事故进行妥善处置后，符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：陕焦化工有限公司应急终止的同时预警自动解除。应急终止条件：

- （1）事故现场得到控制，事故条件得到消除；
- （2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- （3）事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；

(4) 事故现场的各种专业应急处置行动无继续的必要;

(5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害,并使事件可能引起的中长期影响趋于合理并且尽可能低的水平。

6.7.2 应急终止

(1) 应急指挥部根据应急事故的处理情况,当符合上述规定中任何一种情况,即可确认终止应急;或渭南市生态环境局富平分局等相关部门确定可以终止应急,由应急指挥部确认终止应急;

(2) 应急指挥部总指挥向各应急工作组下达应急终止命令;

(3) 应急状态终止后,对于一级响应的情景进行不少于 3 天的追踪监测。

7 后期处置

7.1 善后处置

由公司突发环境事件应急指挥部,组织有关部门进行应急过程评价,编制突发环境事件调查报告和应急总结报告,上报公司上级主管部门。

7.2 警戒与治安

现场处置组在第一时间负责事故现场的保护工作,主要包括:

(1) 设置内部警戒线,以保护现场和维护现场秩序;

(2) 保护事件现场被破坏的设备部件、碎片、残留物等及其位置;

(3) 在现场搜集到的所有物件应贴上标签,注明地点、时间及管理者;

(4) 对搜集到的物件应保持原样,不得冲洗擦拭。

7.3 次生灾害防范

公司安全环保部负责协助各事发单位完成事发单位泄漏物的收集、排水沟等部位的现场洗消工作,按照分类处理的方法进行收集处理。

7.4 调查与评估

(1) 应急指挥部负责编制突发环境污染事故的总结报告，并在应急终止后15日内，将总结报告上报上级应急领导小组。

(2) 应急指挥部配合上级主管部门进行事故的调查处理，及时、准确地查清事故性质、原因和责任，总结教训并提出防范和改进措施，形成书面调查总结报告，并按规定程序结案。

(3) 应急过程评价。由应急指挥部组织实施。评价的基本依据：一是环境应急过程记录；二是现场各专业应急救援队伍的总结报告；三是现场处置组掌握的应急情况；四是环境应急救援行动的实际效果及产生的社会影响；五是公众的反映等。得出的主要结论应涵盖以下内容：

①环境事故等级；

②环境应急总任务及部分任务完成情况；

③是否符合保护公众、保护环境的总要求；

④采取的重要防护措施与方法是否得当；

⑤出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；

⑥环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；

⑦发布的公告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响；

⑧成功或失败的典型事例；

⑨需要得出的其他结论等。

(4) 根据实践经验，应急指挥部组织应急专业组对应急预案进行评估，并及时修订突发环境污染事故应急预案。

7.5 生产秩序恢复重建

7.5.1 应急结束

现场应急救援工作完成以及危险因素消除后，应急处置组应进行确认，上报应急指挥部同意后可解除预警及应急措施，应急处置队伍撤离现场。

7.5.2 恢复生产

突发环境事件应急处置结束后，根据调查评估结果，事故单位、设备技改部及生产动力部立即开展恢复与重建工作：

- (1) 对被污染破坏的设备设施进行恢复、更换；对工作场所实施清理。
- (2) 制定生产恢复和重建计划，进行恢复和重建。

8 应急保障

8.1 人力资源保障

公司建立了突发环境事件应急救援队伍，并通过培训及演练，加强了突发环境事件应急队伍的建设，提高了其应对突发环境事件的素质和能力；培养了一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握所各类突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在突发事件发生后能迅速参与并完成抢救、排险、监测等现场处置工作。

8.2 资金保障

事故日常管理所需的经费，由公司财务部列入年度安全环保费用预算。事故应急处置过程中所需的经费，由公司予以安排。

8.3 物资保障

公司各生产厂根据突发环境事件类型备有足够的应急救援物资及个人防护用品，并派专人负责保管，完全可以满足事故状态下应急救援物资的需求。

8.4 技术保障

公司建立环境安全预警系统，应急处置组包括各专业技术人员，确保在启动预警前、事件发生后相关专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

8.5 通信保障

公司建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置联动系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时环境应急指挥部和各专业组间的联络畅通。

9 监督与管理

9.1 应急预案演练

9.1.1 演练频次

公司生产动力部从实际出发，针对可能发生的环境事故，按照预案和处置方法进行分组训练和按期组织模拟演习，每年不少于一次，以保证事故状态下指挥机构的正常指挥。

9.1.2 演练主要内容

- ①危险化学品泄漏事故；
- ②人员疏散和避难。

9.1.3 演练应急能力评价

为保障公司环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现持续改进，对公司环境应急机构的建设情况、制度和工作程序的建立和执行情况、队伍的建设 and 人员培训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核的工作机制。

9.2 培训

公司生产动力部应加强环境事件专业技术人员日常培训和重要目标工作人员的培训和管理，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测等专门人才。

9.2.1 应急指挥人员培训

培训内容主要包括：

- (1) 国家安全环保法律法规培训。

-
- (2) 应急管理相关法律法规及知识培训。
 - (3) 危险化学品应急处置基础知识培训。
 - (4) 应急预案学习。
 - (5) 应急救援相关知识培训。

9.2.2 各应急小组人员培训

为保证应急救援预案切实发挥作用，对应急救援人员的培训应包括如下内容：

- (1) 灭火器的性能构造、正确选用以及灭火技能训练。
- (2) 熟悉消防器材和消防水系统分布。
- (3) 个体防护器材、保护器材的使用训练。
- (4) 人员疏散组织训练，疏散注意事项培训。
- (5) 危化品泄漏处理及个体防护技能。
- (6) 应急预案学习。

9.2.3 员工培训

培训内容主要包括：

- (1) 发生突发状况、事故时，如何报告、报警；掌握报告、报警程序、电话，如何报告、向谁报告，以及第一时间工艺紧急处理方法、措施；
- (2) 疏散路线学习，掌握安全通道路径分布和方向标分布；
- (3) 掌握应急物资、防护器材分布。

9.3 责任与奖惩

(1) 事故应急救援过程中，对能出色完成事故应急救援任务、有突出贡献的单位和个人，由所在单位应视情况给予表彰或奖励。

(2) 在日常应急体系建设及事故救援过程中有下列行为的，按公司相关制度给予行政处分或处罚。构成犯罪的，依法追究相关责任。

- ①应急物资管理混乱，导致应急物资丢失、占用、损毁的。
- ②未按要求组织应急人员进行教育、培训的。
- ③未按要求参加所组织的应急救援培训教育的。

-
- ④未按规定要求定期组织应急演练的。
 - ⑤事故发生后，隐瞒不报、玩忽职守、不履职尽责等。
 - ⑥应急救援组织失误，造成重大损失的。
 - ⑦应急救援中，不按要求及时实施应急处置的。

10 附则

10.1 名词术语

(1)突发环境事件

指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

(2)环境风险

指企业发生突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

(3)突发环境事件风险物质

指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质。简称为“风险物质”。

(4)风险物质的临界量

指根据物质毒性、环境危害性以及易扩散特性，对某种或某类突发环境事件风险物质规定的数量。

(5)环境风险单元

指长期地或临时地生产、加工、使用或储存风险物质的一个（套）装置、设施或场所，或同属一个企业的且边缘距离小于 500 米的几个（套）装置、设施或场所。

(6)环境风险受体

指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(7)清净下水

指未受污染或受较轻微污染以及水温稍有升高,不经处理即符合排放标准的废水。

(8)事故排水

指事故状态下排出的含有泄漏物,以及施救过程中产生的含有其他有毒有害物质的生产废水、清净废水、雨水或消防水等。

(9)危险废物

指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

(10) 应急救援:指在发生了紧急事故时,为及时控制事故现场、抢救事故中的受害者,指导现场人员撤离、消除或减轻事故后果而采取的救援行动。

(11)应急响应

事故发生后,有关组织或人员采取的应急行动。

(12)应急处置

是指突发公共事件发生后所采取的一系列的应急响应措施。

(13)应急计划

是指用于指导应急救援行动的关于事故抢险、医疗急救和社会救援等的具体方案。

(14)预警

是指根据监测结果,判断突发公共事件可能或即将发生时,依据有关法律法规或应急预案相关规定,公开或在一定范围内发布相应级别的警报,并提出相关应急建议的行动。

(15)应急资源

指在应急救援行动中可获得的人员、应急设备、工具及物质。

(16)应急能力评估

是指对某一地区、部门或者单位以及其他组织应对可能发生突发公共事件的综合能力的评估。评估内容包括预测与预警能力、社会控制效能、行为反应能力、工程防御能力、灾害救援能力和资源保障能力等。

(17)应急保障

是指为保障应急处置的顺利进行而采取的各项保证措施。一般按功能分为:

人力、财力、物资、交通运输、医疗卫生、治安维护、人员防护、通讯与信息、公共设施、社会沟通、技术支撑以及其他保障。

（18）应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

（19）应急演习

指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

（20）分类

根据突发环境污染事故的发生过程、性质和机理，对不同突发环境污染事故而划分的类别。

（21）分级

按照事故严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

（22）大量泄漏

《北美应急响应手册》指大包装（大于 200 升）泄漏或多个小包装同时泄漏；

（23）紧急隔离距离

事故发生点与四周的隔离距离；

（24）防护距离

在顺风向上人员防护最低距离。其它物质根据事故后果计算结果，最先撤离半致死浓度范围内人员，并想方设法保证在 30min 内撤离超过 IDLH 浓度范围内人员。

（25）立即威胁生命和健康浓度

指有害环境中空气污染物浓度达到某种危险水平，如可致命、可永久损害健康或可使人立即丧失逃生能力。以 mg/m^3 为单位。

10.2 预案解释

本预案由陕西陕焦化工有限公司组织制定，并负责解释。

10.3 修订

本预案每三年组织修订一次。

10.4 预案实施

本预案自印发之日起实施。

11 附图及附件

- 11.1 陕西陕焦化工有限公司应急组织机构人员名单及联系方式
- 11.2 陕西陕焦化工有限公司相关单位和人员通讯录
- 11.3 陕西陕焦化工有限公司应急工作流程图
- 11.4 陕西陕焦化工有限公司周围环境敏感点分布图
- 11.5 陕西陕焦化工有限公司涉气环境风险单元分布图
- 11.6 陕西陕焦化工有限公司涉水环境风险单元分布图
- 11.7 陕西陕焦化工有限公司紧急线路疏散图
- 11.8 陕西陕焦化工有限公司应急物资清单

11.1 陕西陕焦化工有限公司应急组织机构人员名单及联系方式

表 11.1 应急救援指挥部成员及联系方式

序号	姓名	应急职务	日常职务	移动电话
应急指挥部				
1	姚继峰	总指挥	董事长	09138677300
2	雷宏春	副总指挥	总经理	13809136899
3	孙润录	副总指挥	主管安环副总经理	18009130109
4	杨永利	副总指挥	总工程师	13992190129
5	刘小静	副总指挥	副总工程师	13309139808
应急办公室				
1	彭中良	主任	安全环保部部长	18009190536
2	冯 虎	副主任	生产运行部部长	18991593001
3	吝峰伟	组长	综合企管部负责人	13309191797
4	张战平	成员	机动能源部部长	13509133185
5	韩洪涛	成员	保卫消防中心主任	18591909559
6	张 峰	成员	炼焦一车间主任	15667969996
7	展金亮	成员	炼焦二车间主任	13892325920
8	焦军社	成员	化产一车间主任	18992316979
9	蔡军文	成员	化产二车间主任	13892589821
10	郭 增	成员	水汽车间主任	13891339839
11	谷小明	成员	醇氨车间主任	13649132488
12	杨梦东	成员	采购一部部长	13709138111
13	宋少峰	成员	采购二部部长	15319887170
14	安耀辉	成员	安全环保部副部长	13571590868
15	李彦军	成员	质检计量中心主任	18992316933
16	刘平元	成员	财务部部长	13609139869
综合协调组				
1	吝峰伟	组长	综合企管部负责人	13309191797
2	党晓春	副组长	综合企管部副部长	17749077444
现场处置组				

1	冯 虎	组长	生产运行部部长	18991593001
2	彭中良	组长	安全环保部部长	18009190536
3	韩洪涛	副组长	保卫消防中心主任	18591909559
4	张 峰	成员	炼焦一车间主任	15667969996
6	展金亮	成员	炼焦二车间主任	13892325920
6	焦军社	成员	化产一车间主任	18992316979
7	蔡军文	成员	化产二车间主任	13892589821
8	郭 增	成员	水汽车间主任	13891339839
9	王永忠	成员	醇氨车间主任	18909135357
应急监测组				
1	李彦军	组长	质检计量中心主任	18992316933
2	段敏	副组长	质检计量中心副主任	18992316794
3	安耀辉	成员	安全环保部副部长	13571590868
3	张朋军	成员	环保管理员	18791346151
应急保障组组长				
1	宋少峰	组长	采购二部部长	15319887170
2	王更新	副组长	采购二部部长副部长	18992901271
应急专家组				
1	杨永利	组长	总工程师	13992190129
2	彭中良	成员	安全环保部部长	18009190536
3	刘小静	成员	副总工程师	13309139808
4	冯 虎	成员	生产运行部部长	18991593001
5	张战平	成员	机动能源部部长	13509133185
6	韩洪涛	成员	保卫消防中心主任	18591909559

公司内部应急报警电话

公司调度中心电话：8677300 8677249

安全环保处电话：8677356 8677350 传真：8677331

公司医务室（急救）电话：8677402

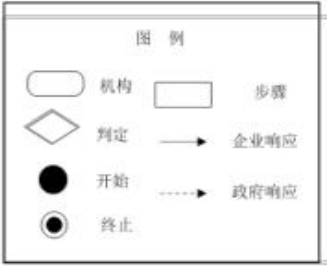
公司化学事故应急咨询服务电话：8677356

公司火警电话：8677119

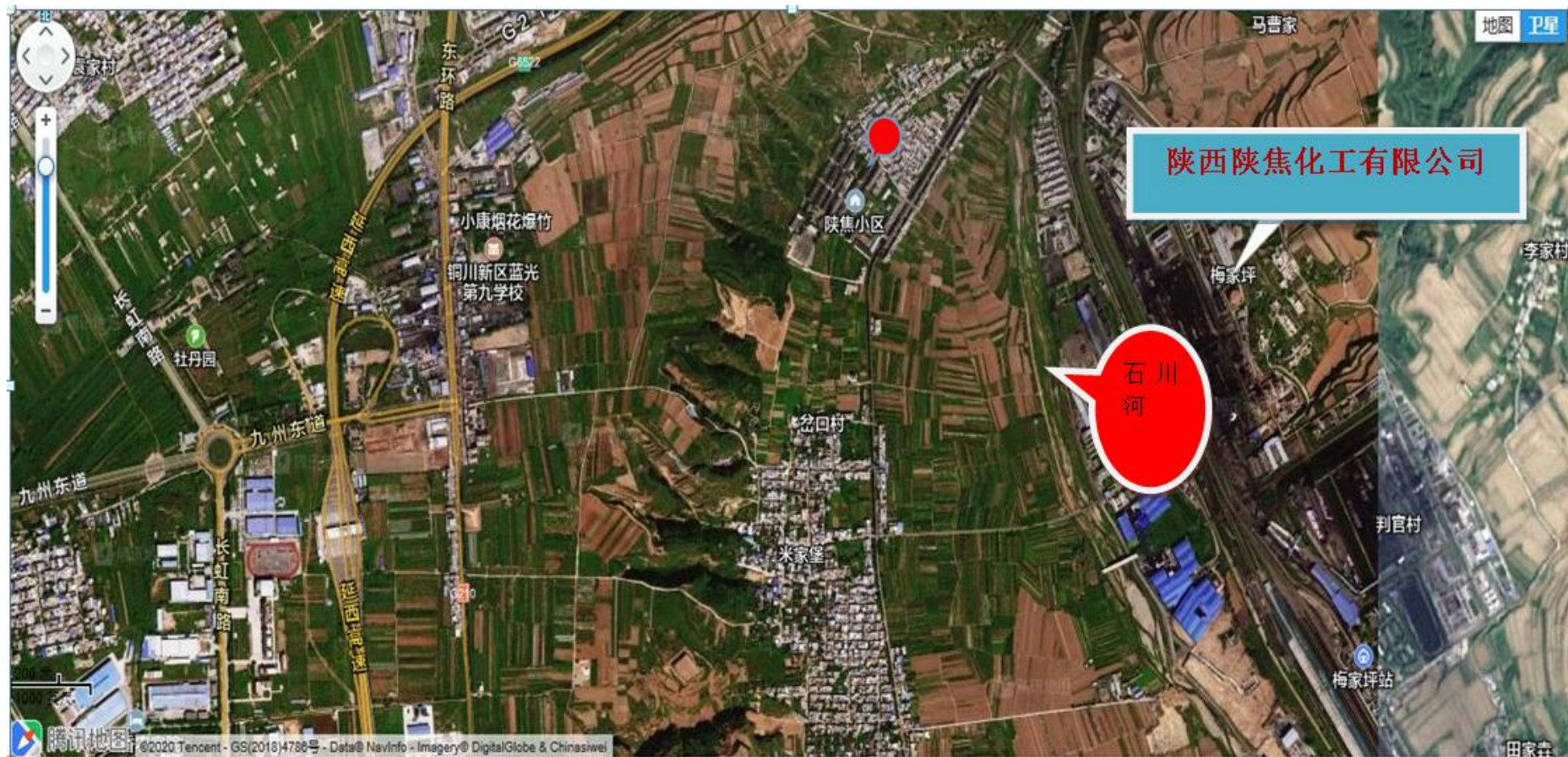
11.2 陕西陕焦化工有限公司相关单位和人员通讯录

表 11.2 外部应急救援单位联系方式

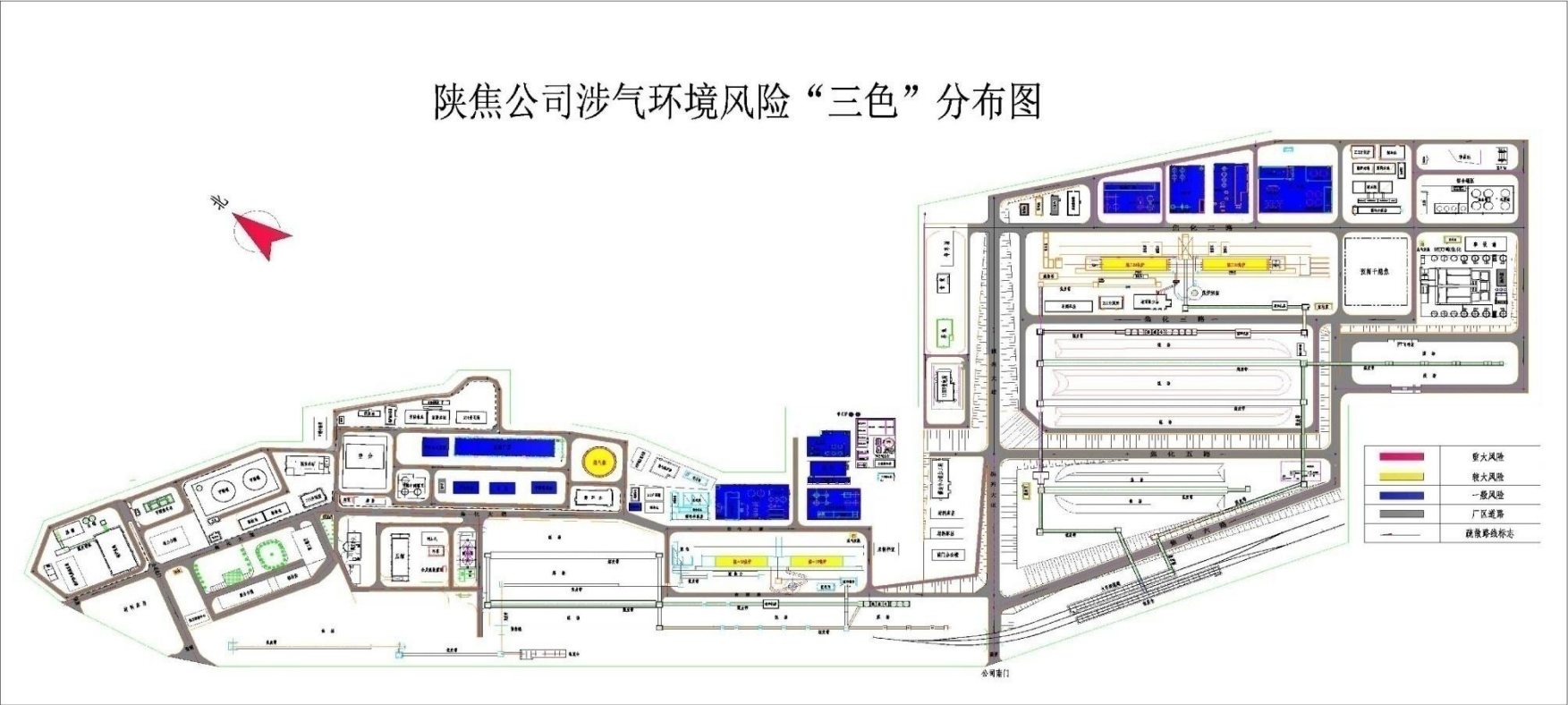
项目	部门	联络方式
上级部门	渭南市政府	0913-2109200
	渭南市生态环境局	0913-12369
	渭南市应急管理局	0913-2074668
	渭南市生态环境局富平分局	0913-12369
	富平县政府办公室	0913-8260900
	富平县应急管理局	0913-8260919
	陕西煤业化工集团	029-82260786
社会力量	火警	固定电话拨打119 手机拨打 0919-119
	急救	120
	公安局	110
最近受体及单位	陕焦福利区及周边村庄	由梅家坪镇政府通知到陕焦社区及村委会。电话：0913-8673650
水环境风险受体	石川河	渭南市生态环境局富平分局 0913-12369



11.4 陕西陕焦化工有限公司周围环境敏感点分布图



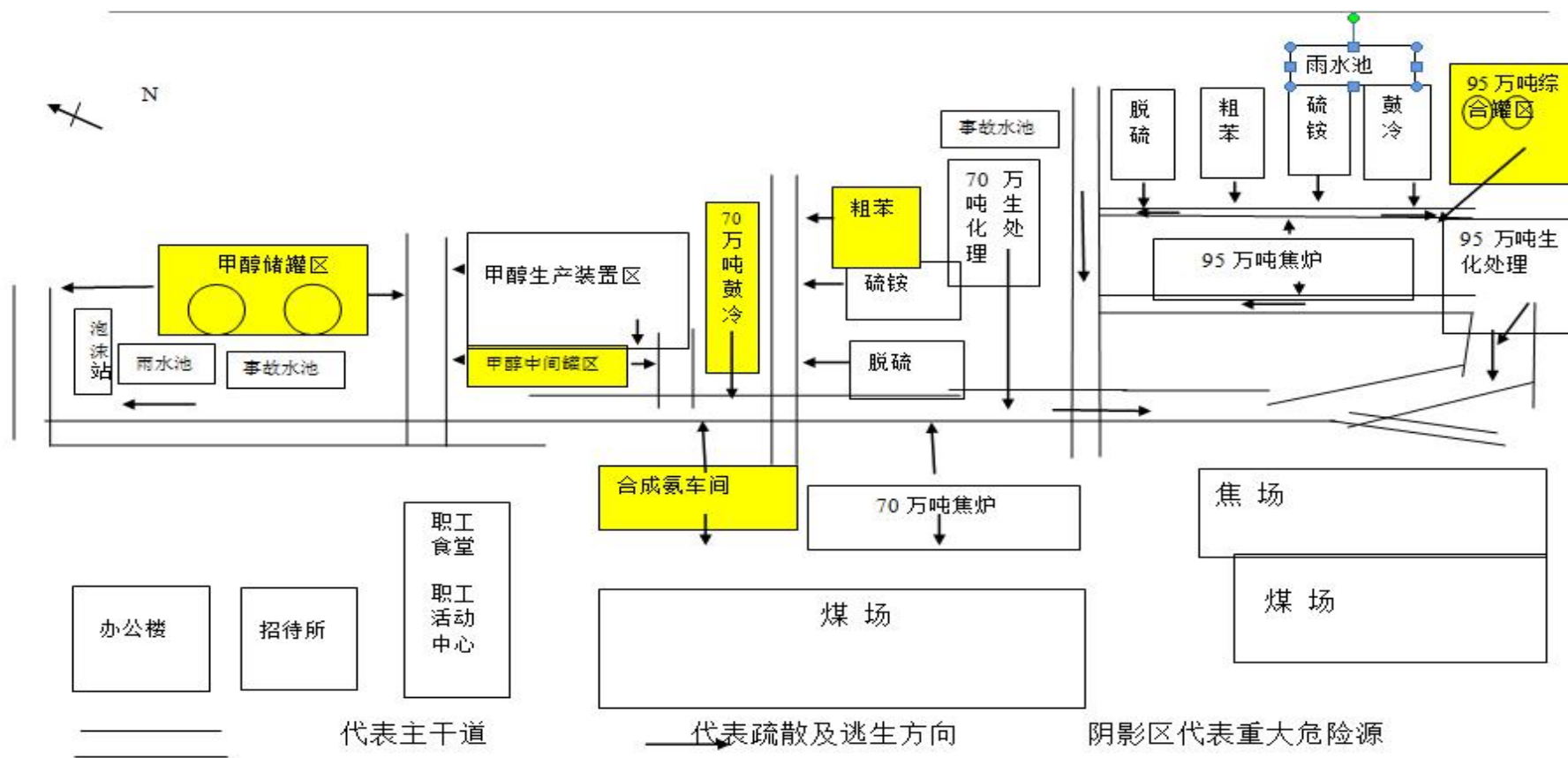
11.5 陕西陕焦化工有限公司涉气环境风险单元分布图



11.6 陕西陕焦化工有限公司涉水环境风险单元分布图



11.7 陕西陕焦化工有限公司紧急线路疏散图



11.8 陕西陕焦化工有限公司应急物资清单

表 环境应急资源配置表

序号	主要作业方式或资源功能	名称	单位	数量	存放（在）地点	责任人
1	污染源切断	消防水袋、接头	套	10	备煤车间应急物资库	张斌
2		堵漏木屑子	套	1	炼一车间热工应急柜	赵向阳
3		编织袋	条	620	水汽车间生化一、生化二	武宏民、王华盈
4		编织袋	袋	100	运输车间铁运工段值班室	贾峰
1	污染物收集	潜水泵	台	3	备煤车间班组应急库	黄卫来、刘印安、成远新
2		潜水泵	台	2	醇氨车间净化、合成	苏洁华、魏耀南
3		潜水泵	台	5	水汽车间生化一、生化二、锅炉	武宏民、王华盈、陈喜
4		220V 抽水泵	台	1	运输处铁运工段值班室	贾峰
1	污染物降解	酚氰污水处理站	套	2	水汽车间生化一、生化二	水汽车间

2		絮凝剂：聚丙烯酰胺、三氯化铁、聚合氯化铝、聚合硫酸铁	吨	10	水汽车间生化一、生化二	水汽车间
3		中和剂：硫酸、盐酸（30%）、氢氧化钙、氢氧化钠	吨	5	水汽车间	水汽车间
4		吸附剂：活性炭	吨	1	水汽车间生化一、生化二	水汽车间
1	安全防护	一级防化服	套	4	炼一车间热工应急柜	赵向阳
2		CO 气体检测仪	个	4	炼一车间热工应急柜	赵向阳
3		正压式空气呼吸器	套	2	炼一车间热工应急柜	赵向阳
4		防 CO 面罩滤毒罐	套	4	炼一车间热工应急柜	赵向阳
5		一氧化碳防毒面罩（全面罩）	个	26	炼二车间热工应急柜内	田继刚、高玉、秦小军
6		一氧化碳防毒面罩（全面罩）	个	5	炼二车间热工应急柜内	田继刚、高玉、秦小军
7		防苯面罩滤毒罐	套	8	化一车间应急物资库：3，粗苯：5	杨勇、魏军峰、邵雪峰
8		防氨毒面罩滤毒罐	套	11	化一车间应急物资库：3，脱硫：3 硫铵：2 鼓冷：3	杨勇、魏军峰、邵雪峰
9		防 CO 面罩滤毒罐	套	27	化一车间应急物资库：4，脱硫：5 硫铵：5 粗苯：5 鼓冷：8	杨勇、魏军峰、邵雪峰

10		正压式空气呼吸器	套	7	化一车间脱硫:2 硫铵:1 粗苯:2 鼓冷: 2	杨勇、魏军峰、邵雪峰
11		耐酸碱手套	双	18	化一车间脱硫: 10 硫铵: 2 粗苯: 2 鼓冷: 4	杨勇、魏军峰邵雪峰
12		护目镜	副	24	化一车间脱硫: 11 硫铵: 5 粗苯: 4 鼓冷: 4	杨勇、魏军峰邵雪峰
13		耐酸碱服	套	17	化一车间脱硫:5 硫铵:5 粗苯:4 鼓冷: 3	杨勇、魏军峰、邵雪峰
14		安全绳	条	4	化一车间脱硫:1 硫铵:1 粗苯:1 鼓冷: 1	杨勇、魏军峰、邵雪峰
15		防爆头灯	个	9	化一车间脱硫:2 硫铵:1 粗苯:3 鼓冷: 3	杨勇、魏军峰、邵雪峰
16		防硫化氢全面罩	套	6	化一车间脱硫: 3 鼓冷: 3	杨勇、魏军峰、邵雪峰
17		耐酸碱鞋	双	13	化一车间脱硫:4 硫铵:3 粗苯:3 鼓冷: 3	杨勇、魏军峰、邵雪峰
18		气体检测仪 (CO、可燃气体)	个	4	化一车间应急物资库:1, 脱硫:1 粗苯: 1 鼓冷: 1	潘晓雄、杨勇、魏军峰、邵雪峰
19		气体检测仪 (NH ₃ 、可燃气体)	个	4	化一车间应急物资库:1, 脱硫:1 粗苯: 1 鼓冷: 1	杨勇、魏军峰邵雪峰
20		正压式空气呼吸器	个	11	化二车间脱硫中控室 2 套; 粗苯中控室 2 套; 鼓冷中控室 2 套; VOC 装置区控制室 1 套; 综合罐区消防站 3 套; 车间 1 套	魏军、程省强、范耀建
21		长管呼吸器	个	1	化二车间鼓冷 1 套;	魏军、程省强、范耀建

22		防化服	套	5	化二车间鼓冷 1 套；铵苯 1 套；脱硫 1 套；库区 2 套	魏军、程省强、范耀建
23		防氨服	套	4	化二车间鼓冷 1 套；铵苯：1 套；库区：2 套	魏军、程省强、范耀建
24		耐高温手套	双	15	化二车间鼓冷 2 双；铵苯：5 双；脱硫 2 双；VOC 1 双；库区：5 双	魏军、程省强、范耀建
25		消防绳	条	13	化二车间鼓冷 2 条；铵苯 2 条；脱硫 2 条；VOS 1 库区：6 条	魏军、程省强、范耀建
26		隔热面罩	只	6	化二车间鼓冷 1 个；铵苯 1 个；脱硫 1 套；提盐 1 个、库区 2 个	魏军、程省强、范耀建
27		防毒全面罩	只	20	化二车间鼓冷 5 个；铵苯 6 个；脱硫 2 个；VOC 2 个；库区 5 个	魏军、程省强、范耀建
28		消防隔热服	套	2	化二车间综合罐区中控室应急柜 2 套	魏军、程省强、范耀建
29		消防员服	套	6	化二车间综合罐区微型消防站 6 套	魏军、程省强、范耀建
30		便携式气体检测仪	个	4	化二车间鼓冷 2 部、铵苯 2 部	魏军、程省强、范耀建
31		消防过滤式自救呼吸器	个	1	醇氨车间除氧站气防柜	当班人员
32		防护面罩	只	4	醇氨车间除氧站气防柜	当班人员
33		防烫伤面具	只	2	醇氨车间除氧站气防柜	当班人员
34		护目镜	副	2	醇氨车间除氧站气防柜	当班人员

35		防烫伤手套	双	2	醇氨车间除氧站气防柜	当班人员
36		梅思安综合气体滤毒罐	个	2	醇氨车间除氧站气防柜	当班人员
37		正压式空气呼吸器	个	1	醇氨车间除氧站气防柜	当班人员
38		消防过滤式自救呼吸器	个	1	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
39		梅思安综合气体滤毒罐	个	4	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
40		自吸过滤式防颗粒呼吸器（半面罩）	个	8	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
41		防护面罩	个	4	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
42		防化服	套	2	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
43		防烫伤面具	个	2	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
44		护目镜	副	8	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
45		正压式空气呼吸器	个	1	醇氨车间甲醇罐区气防柜	当班人员
46		消防过滤式自救呼吸器	个	1	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
47		梅思安综合气体滤毒罐	个	1	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
48		耐酸碱手套	双	4	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员

49		防护面罩	个	2	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
50		P-A-3（原 3#罐）	个	2	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
51		防烫伤面具	个	2	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
52		护目镜	副	4	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
53		防烫伤手套	双	2	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
54		MF14 型防毒面具	个	2	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
55		正压式空气呼吸器	个	1	醇氨车间精馏现场气防柜	当班人员
56		消防过滤式自救呼吸器	个	1	醇氨车间压缩现场气防柜	当班人员
57		防护面罩	个	4	醇氨车间压缩现场气防柜	当班人员
58		防烫伤面具	个	2	醇氨车间压缩现场气防柜	当班人员
59		护目镜	副	2	醇氨车间压缩现场气防柜	当班人员
60		防烫伤手套	双	2	醇氨车间压缩现场气防柜	当班人员
61		梅思安综合气体滤毒罐	个	2	醇氨车间压缩现场气防柜	当班人员
62		正压式空气呼吸器	个	1	醇氨车间压缩现场气防柜	当班人员

63		消防过滤式自救呼吸器	个	1	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
64		梅思安综合气体滤毒罐	个	3	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
65		P-CO-3(原 5#中罐)		2	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
66		防护面罩	个	5	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
67		P-A-3 (原 3#罐)	个	4	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
68		防烫伤面具	个	2	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
69		护目镜	副	7	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
70		防烫伤手套	个	2	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
71		正压式空气呼吸器	个	1	醇氨车间转化现场气防柜	当班人员
72		全面罩	个	2	醇氨车间合成氨气防柜	当班人员
73		氨气滤毒罐	个	2	醇氨车间合成氨气防柜	当班人员
74		防化服	套	2	醇氨车间合成氨气防柜	当班人员
75		护目镜	副	2	醇氨车间合成氨气防柜	当班人员
76		正压式空气呼吸器	个	1	醇氨车间合成氨气防柜	当班人员

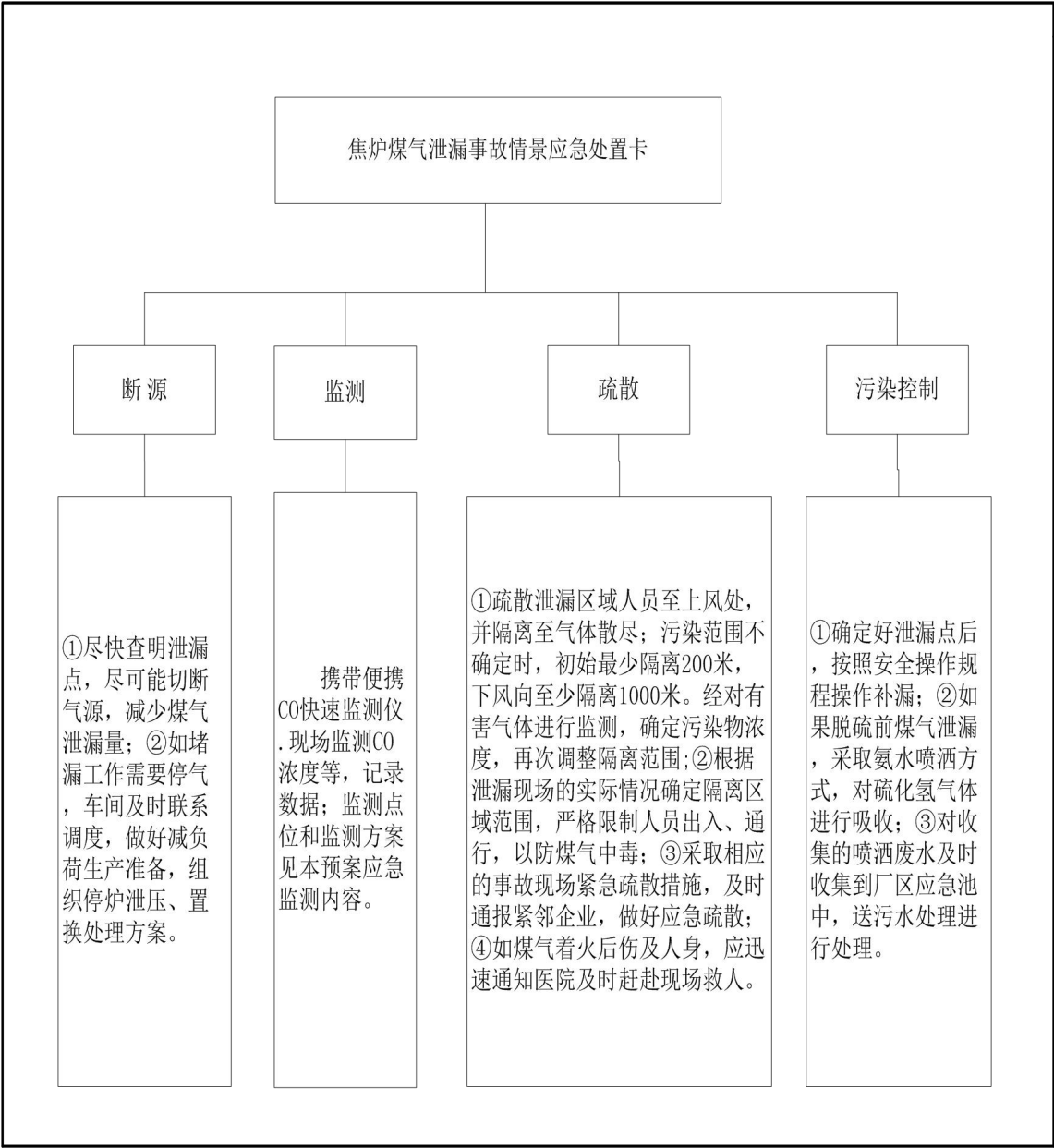
77		全面罩	个	4	醇氨车间空分气防柜	当班人员
78		滤毒罐	个	4	醇氨车间空分气防柜	当班人员
79		防烫面罩	个	2	醇氨车间空分气防柜	当班人员
80		防烫手套	双	2	醇氨车间空分气防柜	当班人员
81		护目镜	副	6	醇氨车间空分气防柜	当班人员
82		防护服	套	1	醇氨车间空分气防柜	当班人员
83		正压式空气呼吸器	个	1	醇氨车间空分气防柜	当班人员
84		防化服	套	5	水汽车间生化一、生化二	武宏民、王华盈
85		安全绳	条	6	水汽车间生化一、生化二、锅炉	武宏民、王华盈、陈喜
86		防毒面具	具	5	水汽车间锅炉	陈喜
87		护目镜	副	10	水汽车间生化一、生化二、锅炉	武宏民、王华盈、陈喜
88		全面具	套	3	水汽车间锅炉	陈喜
89		正压空气呼吸器	套	2	水汽车间锅炉	陈喜
90		耐酸碱手套	副	5	水汽车间生化一、生化二	武宏民、王华盈

91		长管式空气呼吸器	套	2	水汽车间生化一、生化二	武宏民、王华盈
92		防烫面罩	个	6	水汽车间锅炉	陈喜
93		防烫手套	双	6	水汽车间锅炉	陈喜
94		防化靴	双	8	水汽车间生化一、生化二	武宏民、王华盈
95		防酸碱鞋	双	2	质检计量中心化产班	管梅
96		防酸碱手套	双	5	质检计量中心化产班	管梅
97		防酸碱服	套	20	质检计量中心化产班	管梅
98		护目镜	副	4	质检计量中心化产班	管梅
99		送风长管呼吸器	台	4	机电仪维修中心	机电仪维修中心
100		防毒面具	个	6	机电仪维修中心	机电仪维修中心
101		多气体监测仪	台	1	机电仪维修中心	机电仪维修中心
102		防烫鞋	双	1	机电仪维修中心	机电仪维修中心
103		防酸服	套	23	机电仪维修中心	机电仪维修中心
104		护目镜	副	19	机电仪维修中心	机电仪维修中心

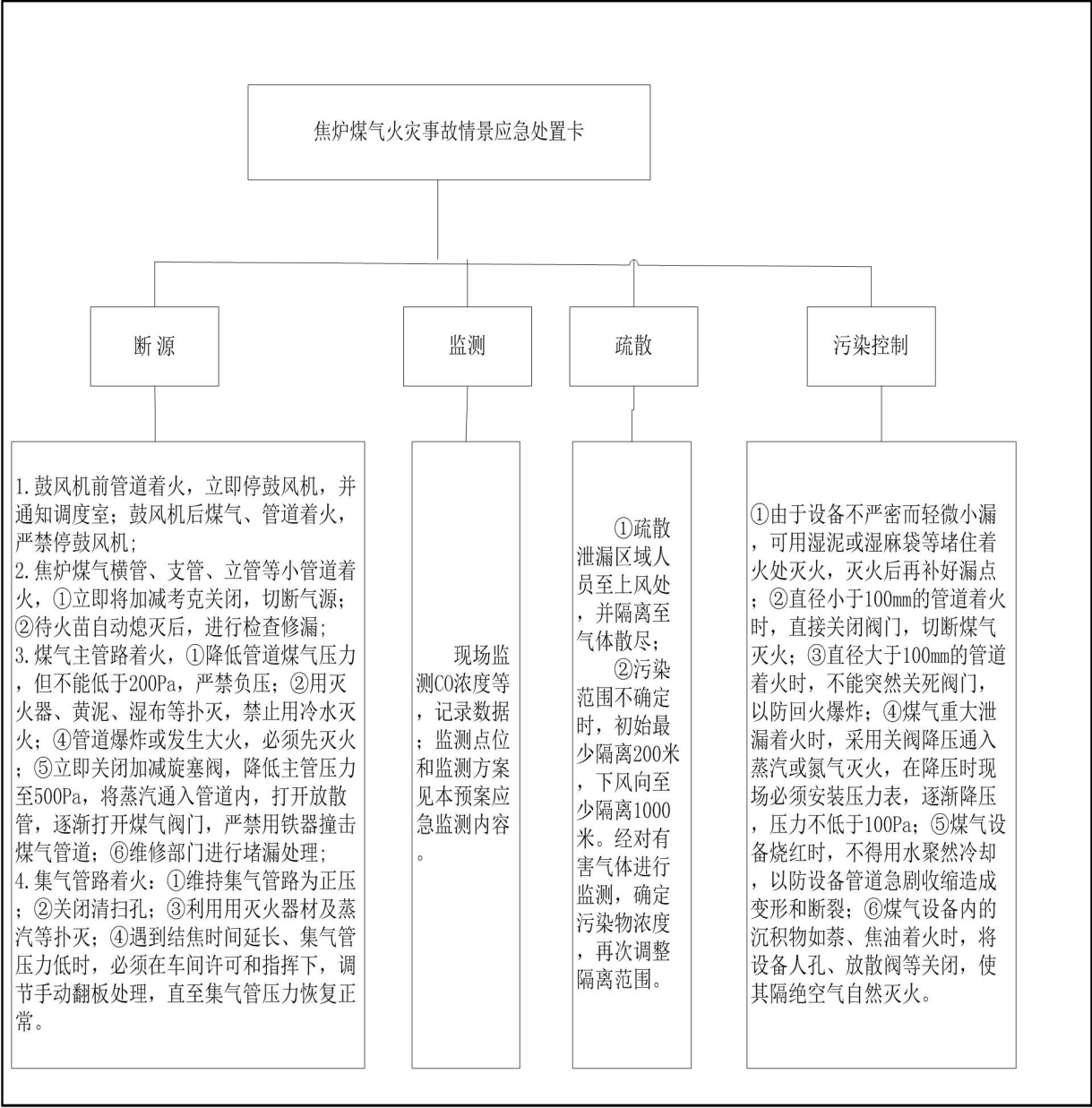
105		披肩帽	顶	10	机电仪维修中心	机电仪维修中心
106		防烫手套	双	16	机电仪维修中心	机电仪维修中心
107		防烫伤面具	个	10	机电仪维修中心	
108		安全绳	米	200	机电仪维修中心	机电仪维修中心
109		气体报警仪	台	2	机电仪维修中心	机电仪维修中心
200		长管呼气器管子	根	6	机电仪维修中心	机电仪维修中心
201		呼气器三通	根	4	机电仪维修中心	机电仪维修中心
202		绝缘靴	双	5	机电仪维修中心	机电仪维修中心
203		绝缘手套	双	8	机电仪维修中心	机电仪维修中心
1	应急通信	对讲机	台	5	炼二车间运焦岗位	田继刚、高玉龙、秦小军
2	和指挥应急指挥及信息系统	防爆对讲机	台	23	化二车间鼓冷 7 部；脱硫 5 部；铵苯 5 部、VOC 2 个 库区 4 部	魏军、程省强、范耀建

附件 12 事故应急处置卡

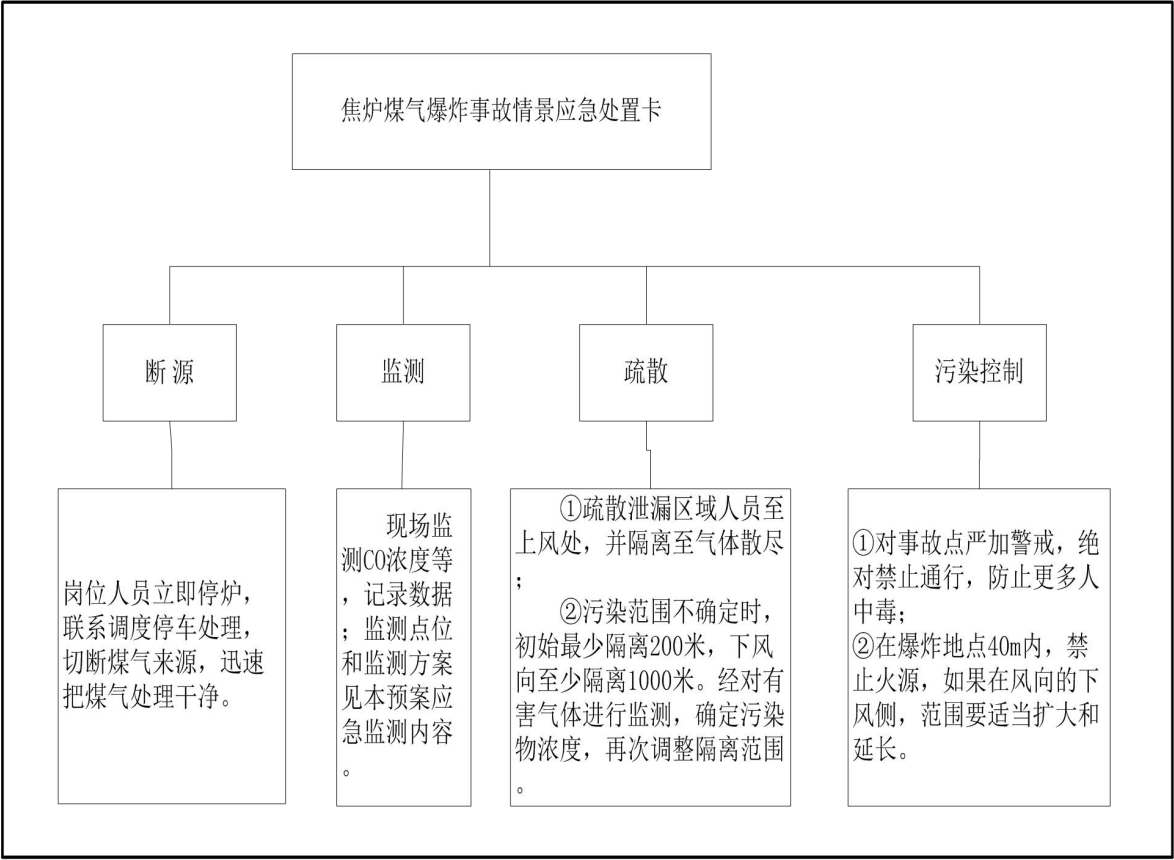
附件 12.1 焦炉煤气泄漏事故情景应急处置卡



附件 12.2 焦炉煤气火灾事故情景应急处置卡



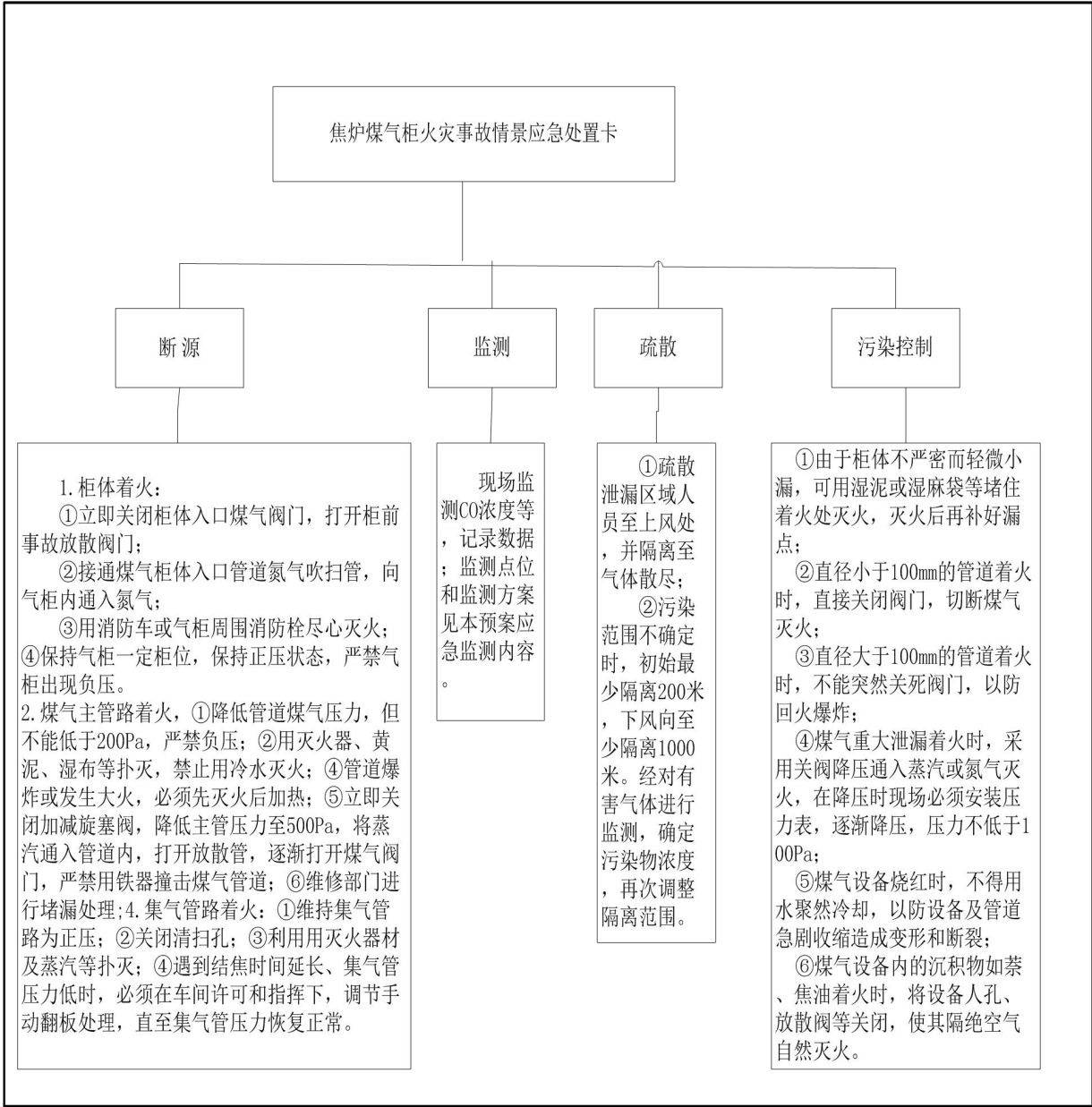
附件 12.3 焦炉煤气爆炸事故情景应急处置卡



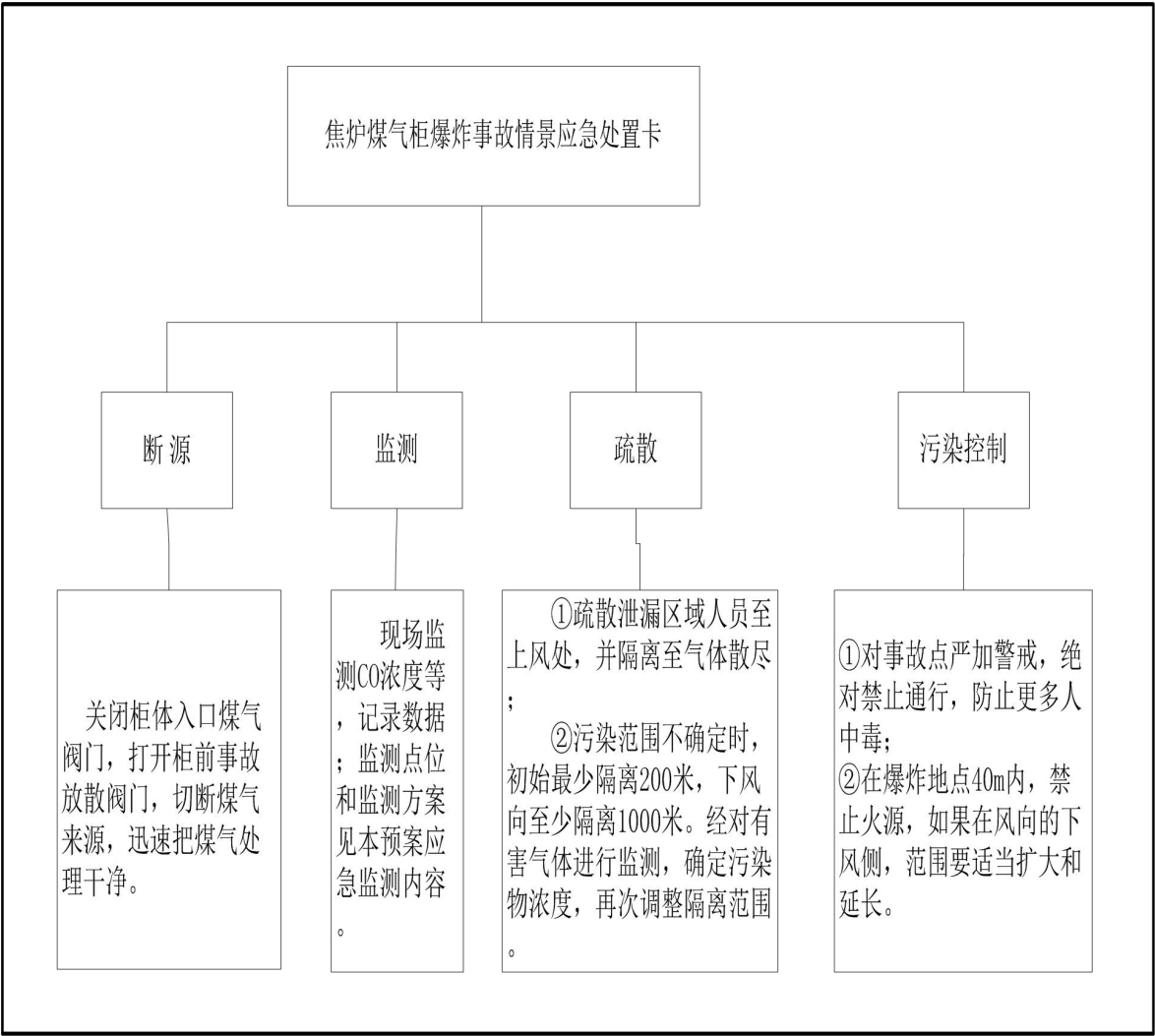
附件 12.4 焦炉煤气柜煤气泄漏事故情景应急处置卡



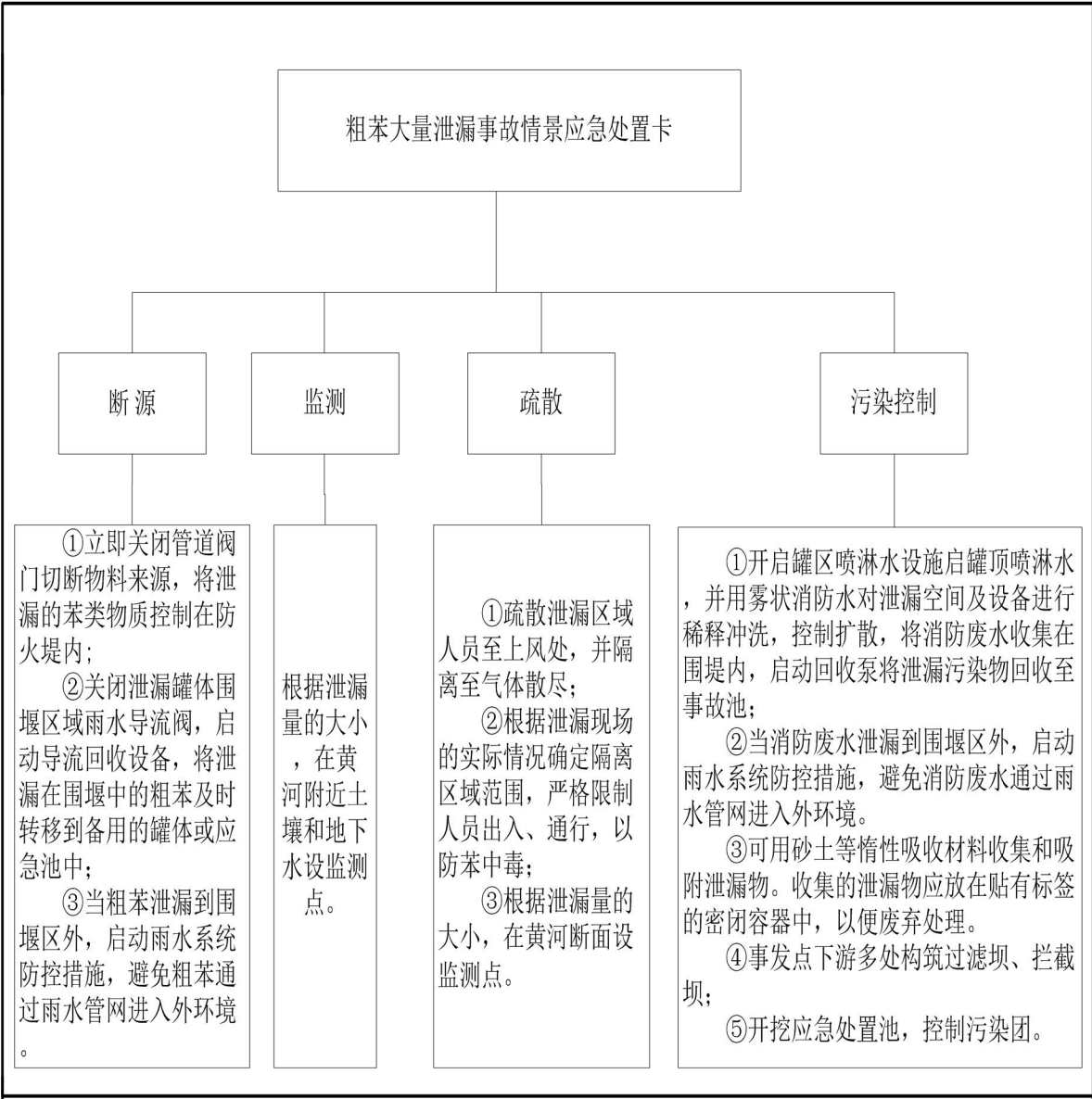
附件 12.5 焦炉煤气柜火灾事故情景应急处置卡



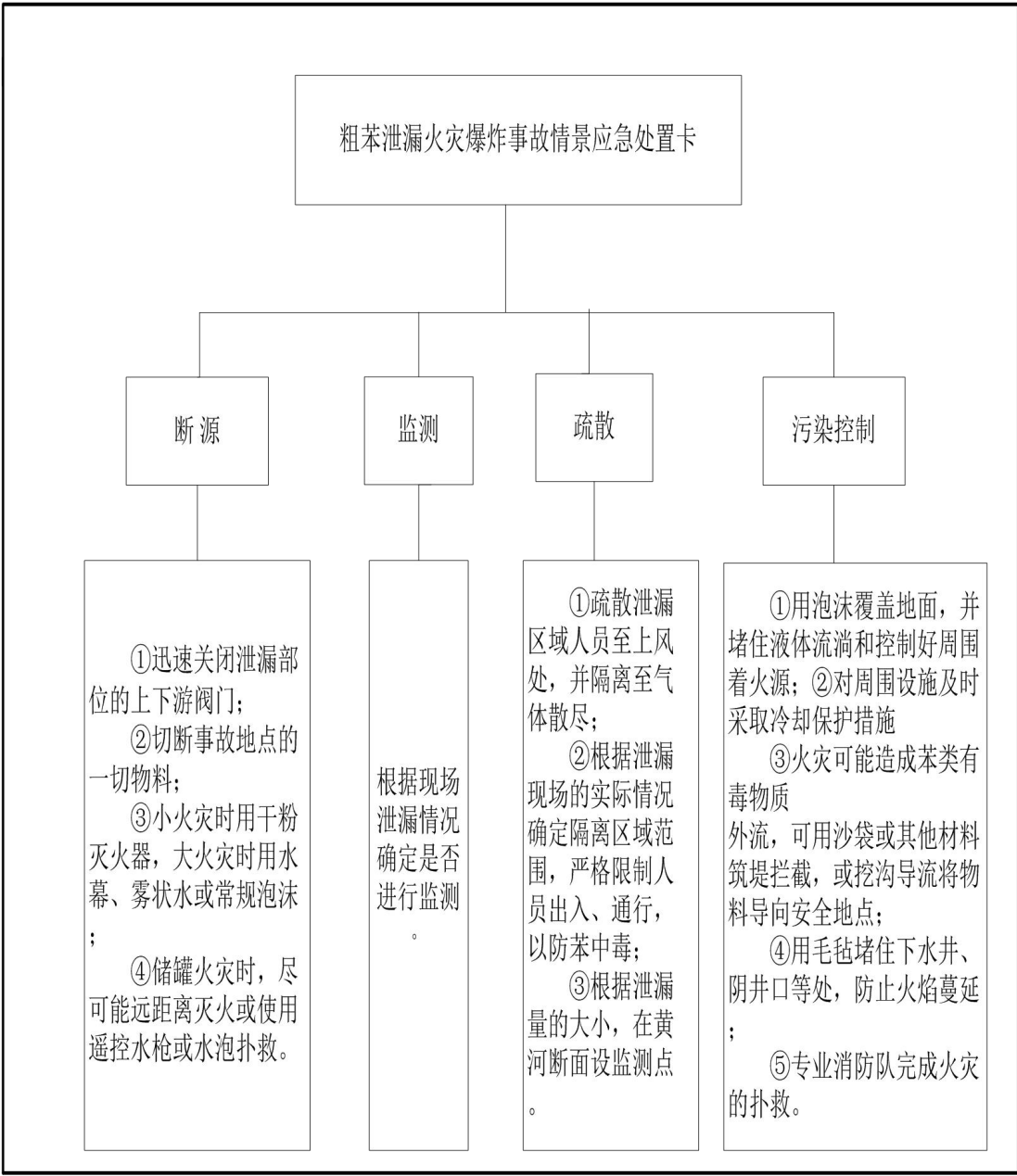
附件 12.6 焦炉煤气柜爆炸事故情景应急处置卡



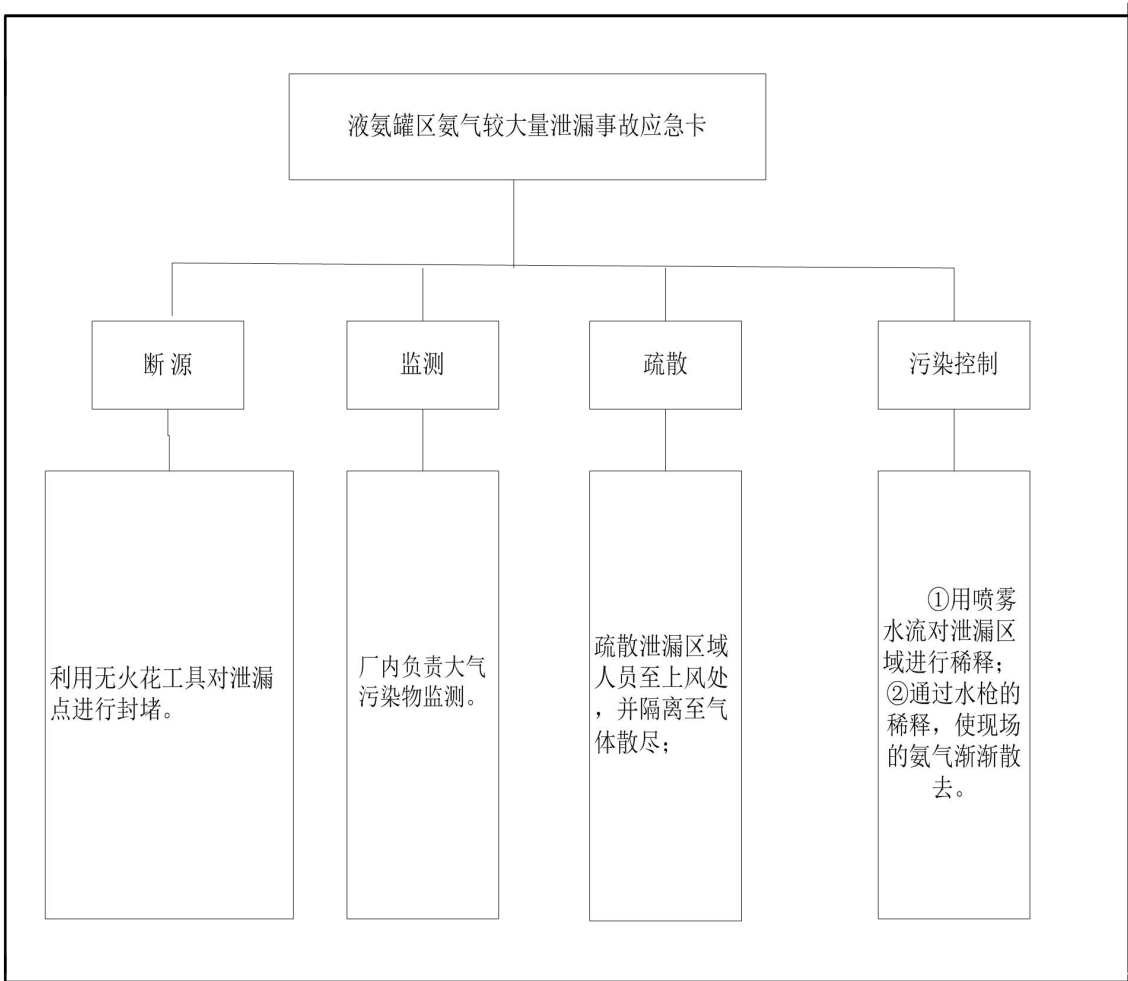
附件 12.7 粗苯泄漏事故情景应急处置卡



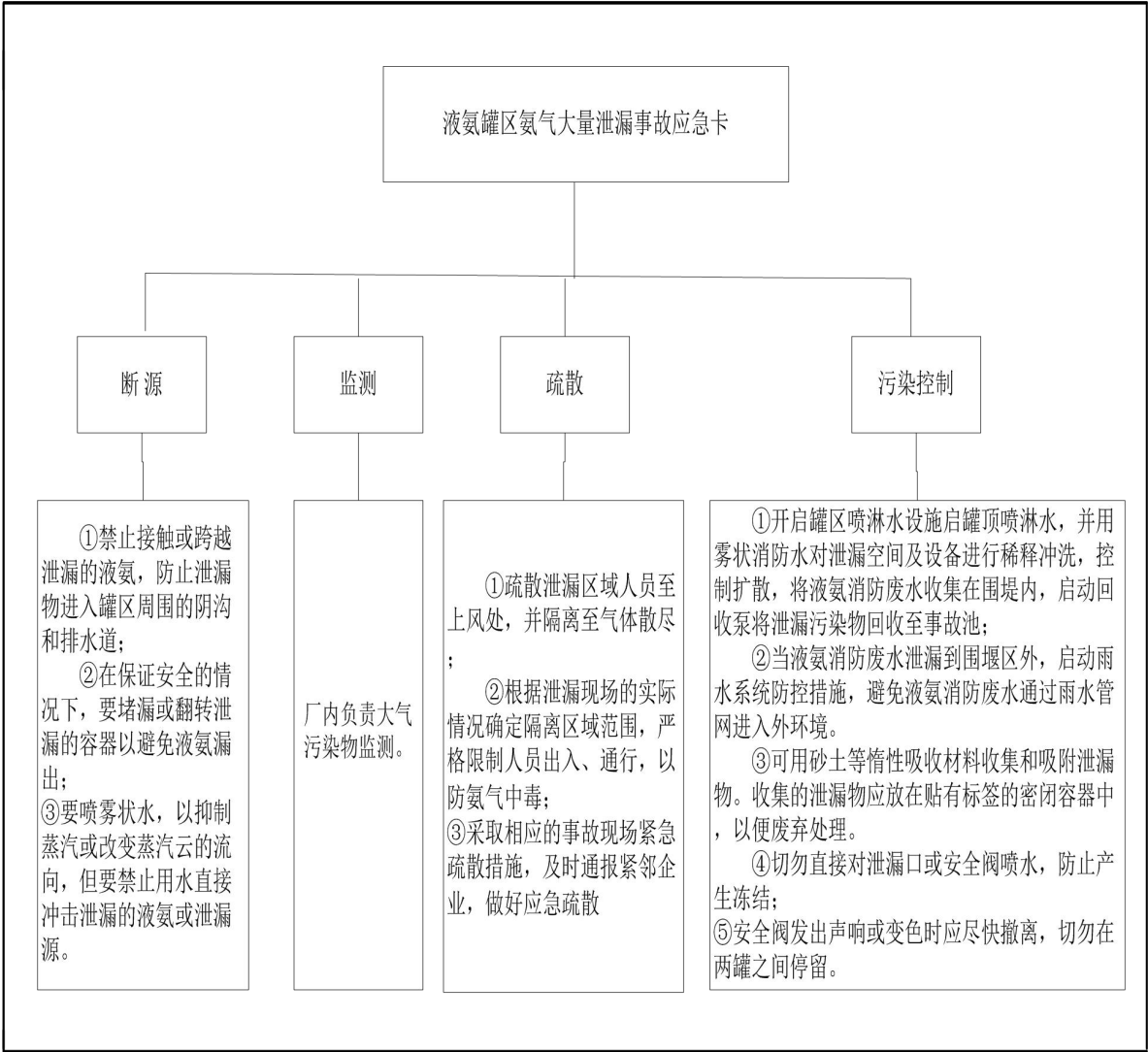
附件 12.8 粗苯火灾事故情景应急处置卡



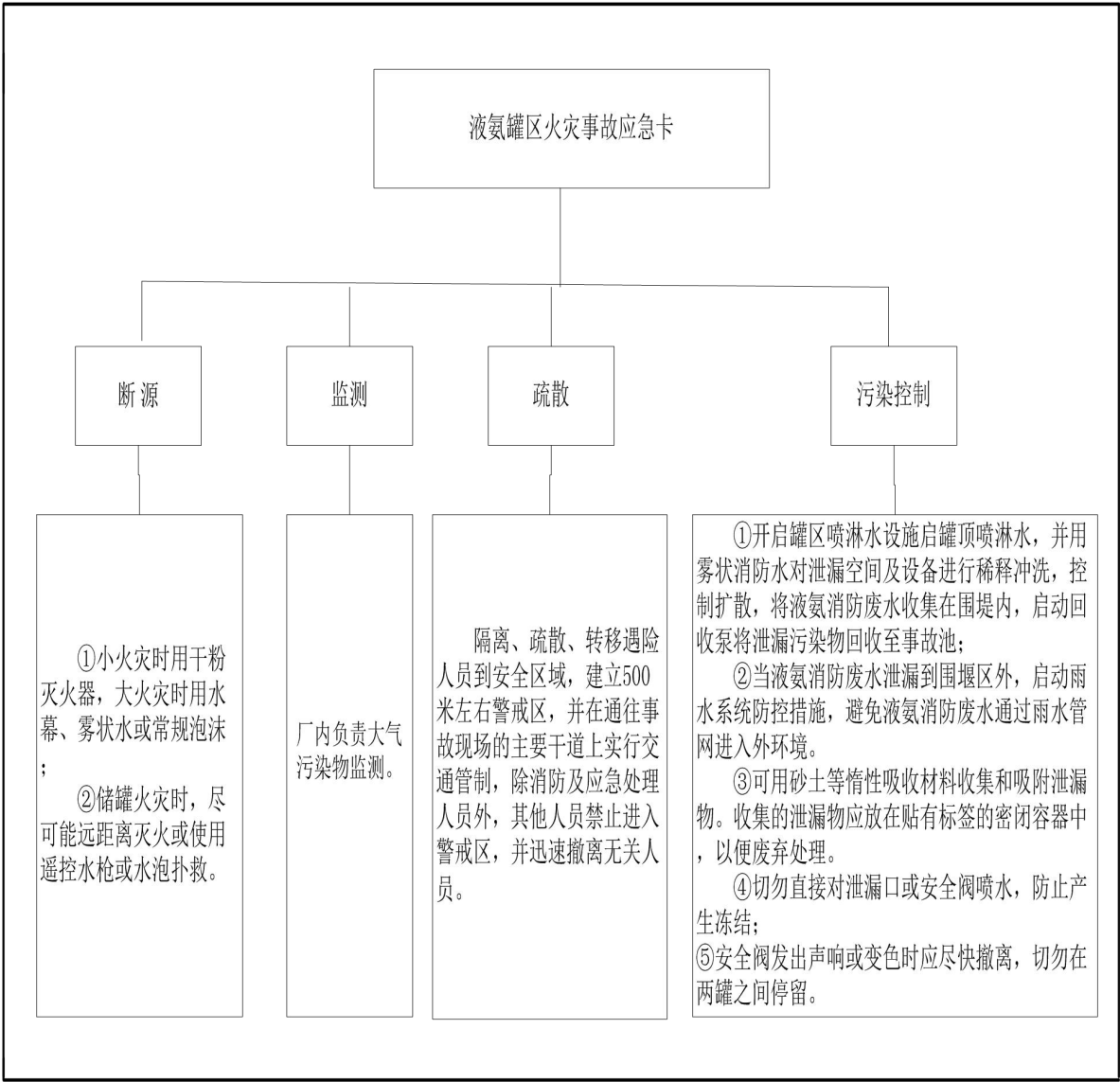
附件 12.9 液氨罐区氨气较大量泄漏事故应急处置卡



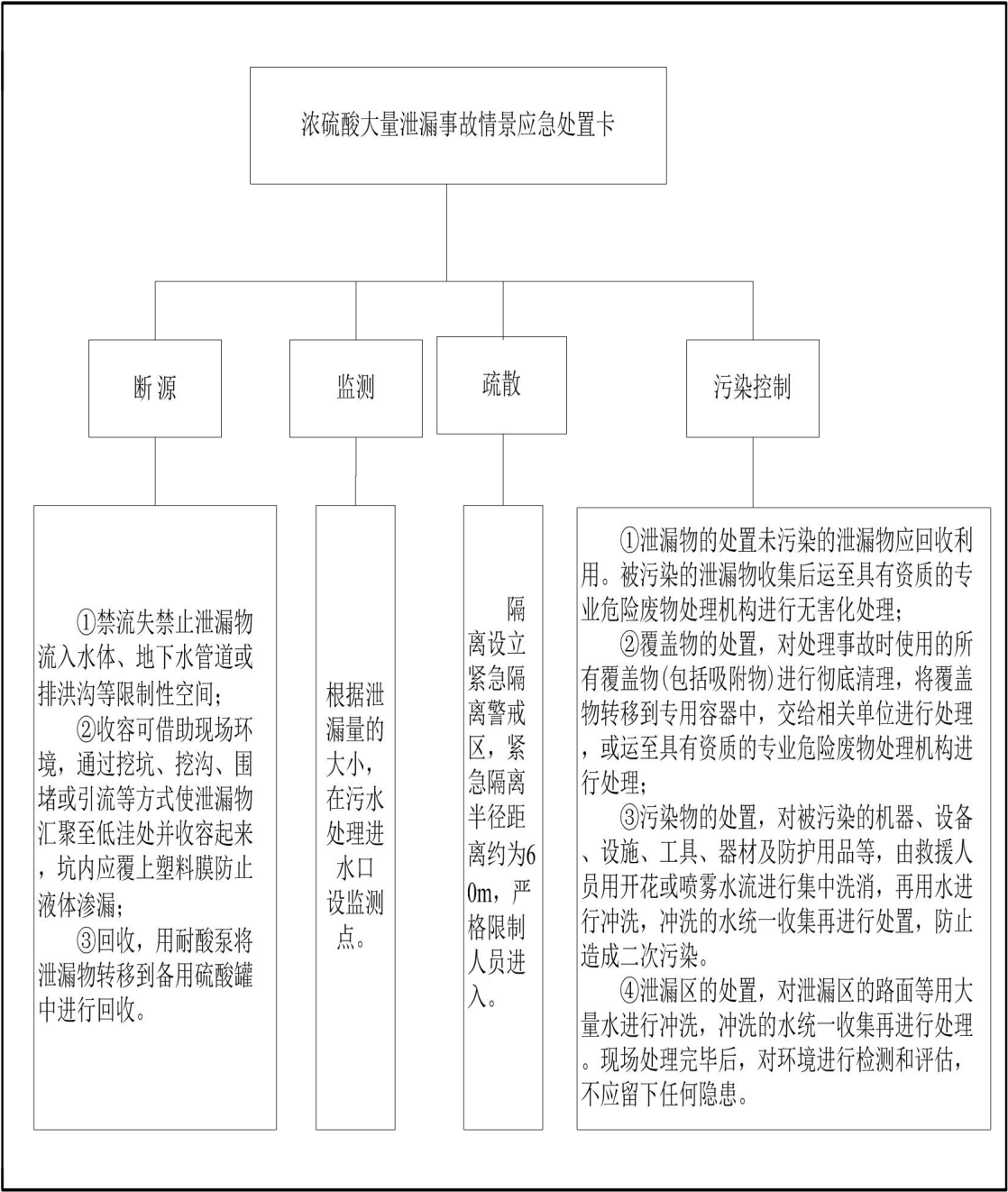
附件 12.10 液氨罐区氨气大量泄漏事故应急处置卡



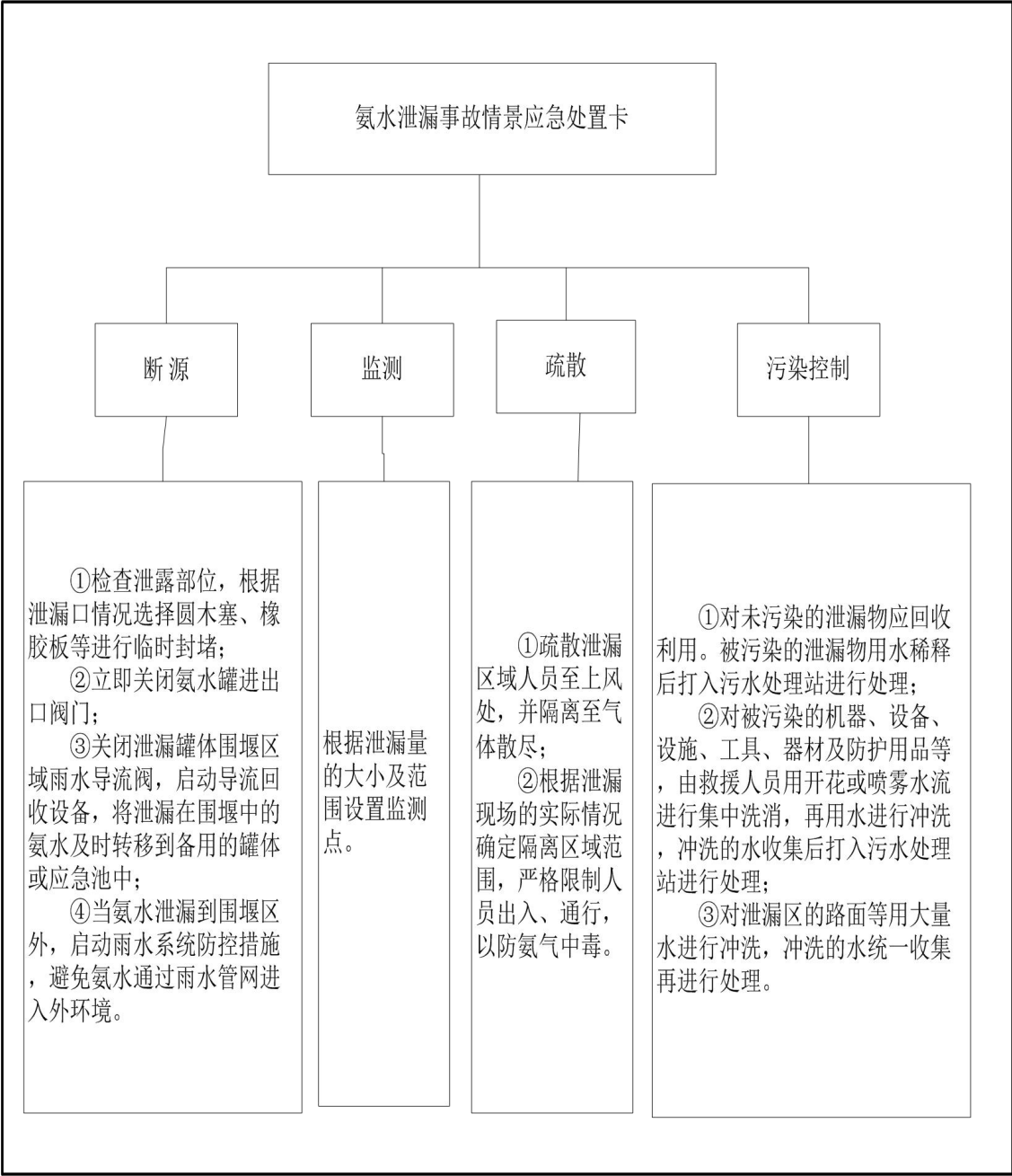
附件 12.11 液氨罐区火灾事故应急处置卡



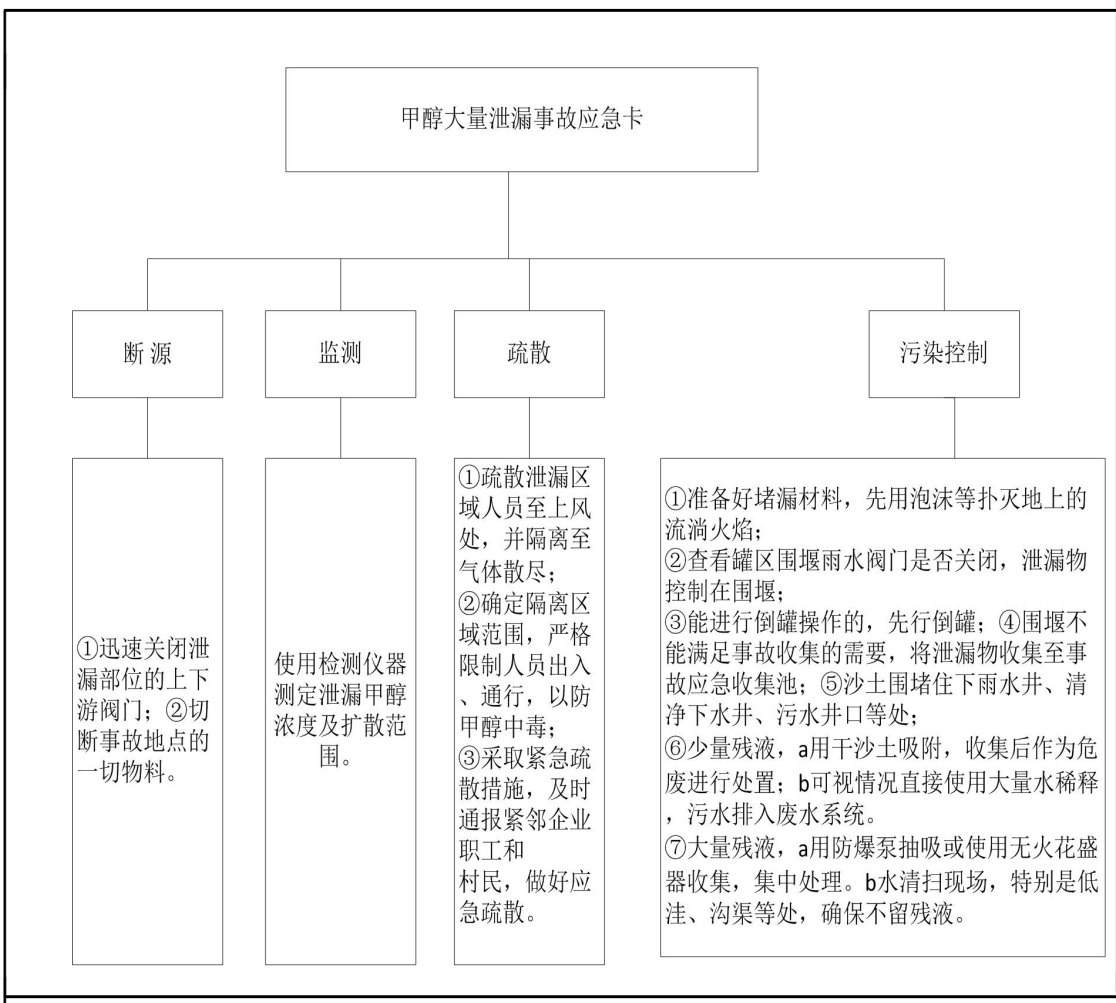
附件 12. 12 浓硫酸泄漏事故情景应急处置卡



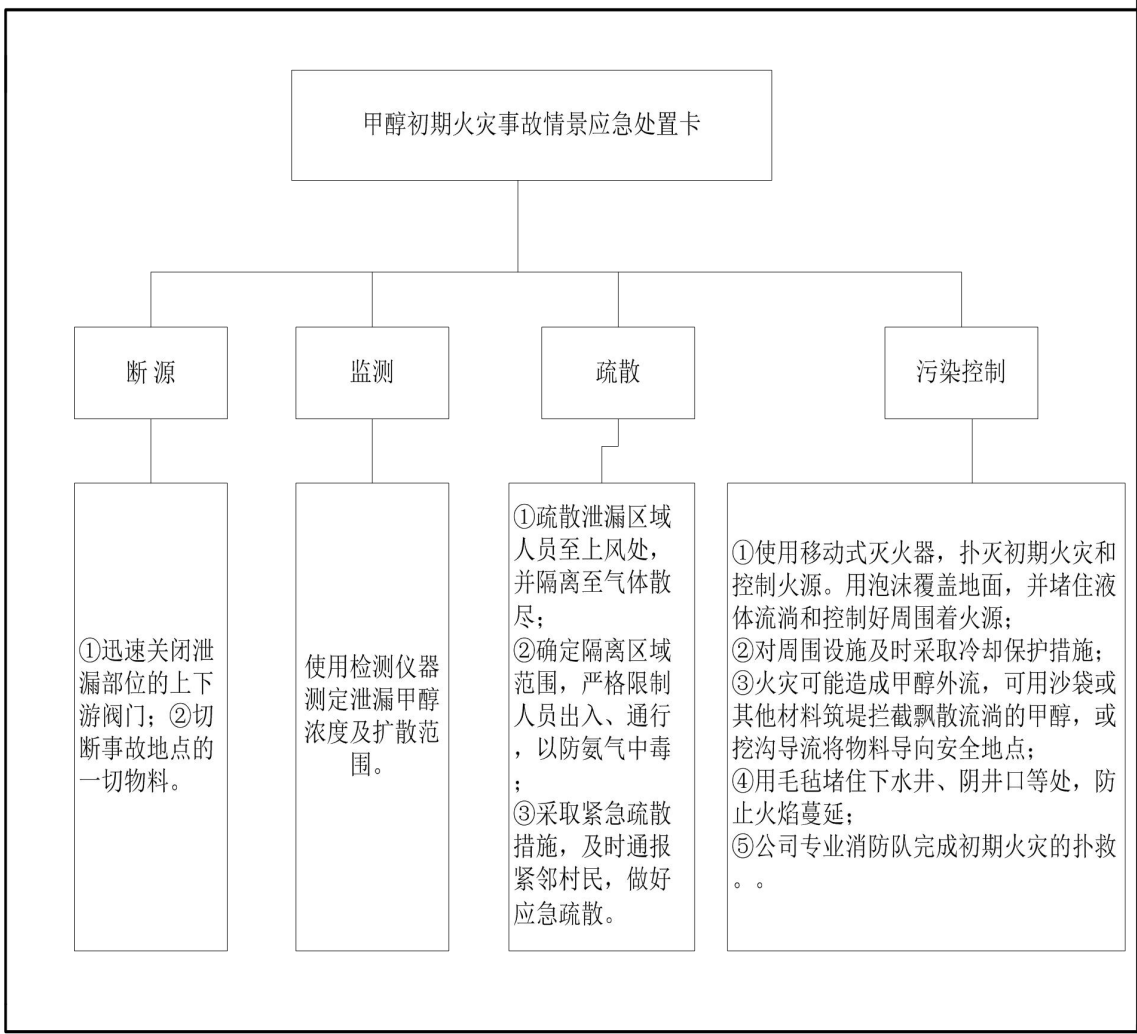
附件 12.13 氨水泄漏事故情景应急处置卡



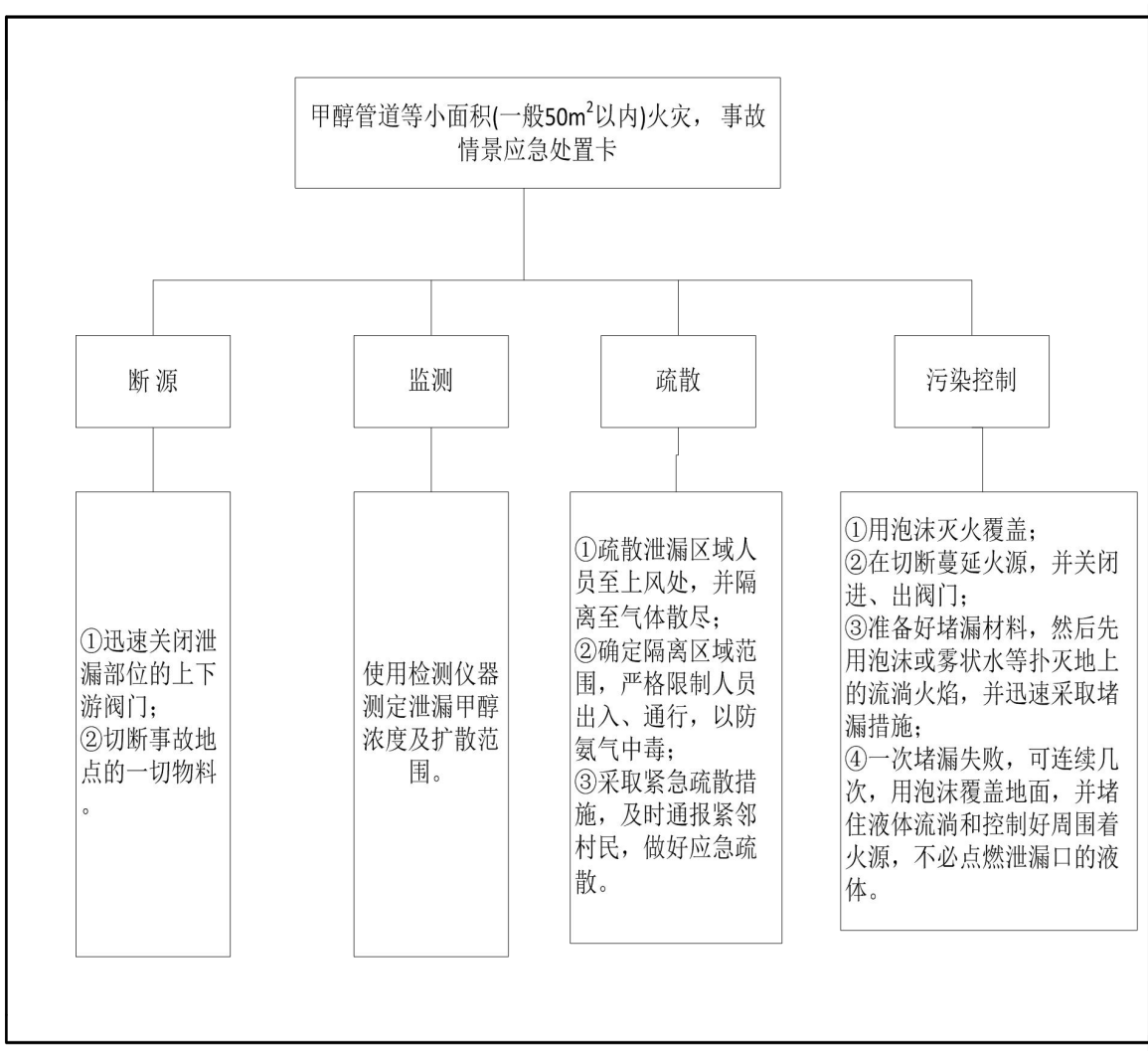
附件 12.14 甲醇大量泄漏事故情景应急处置卡



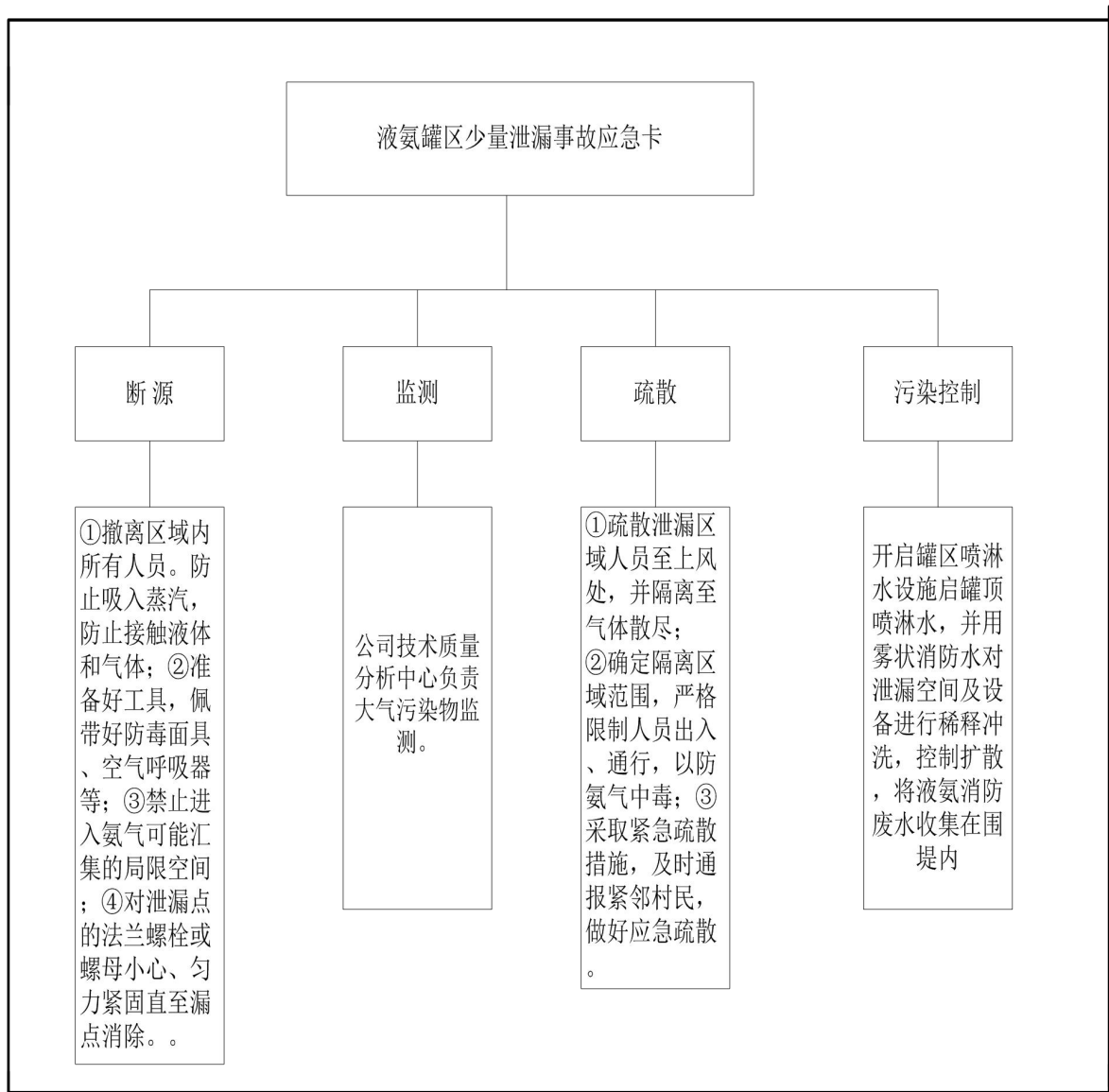
附件 12.15 甲醇初期火灾事故情景应急处置卡



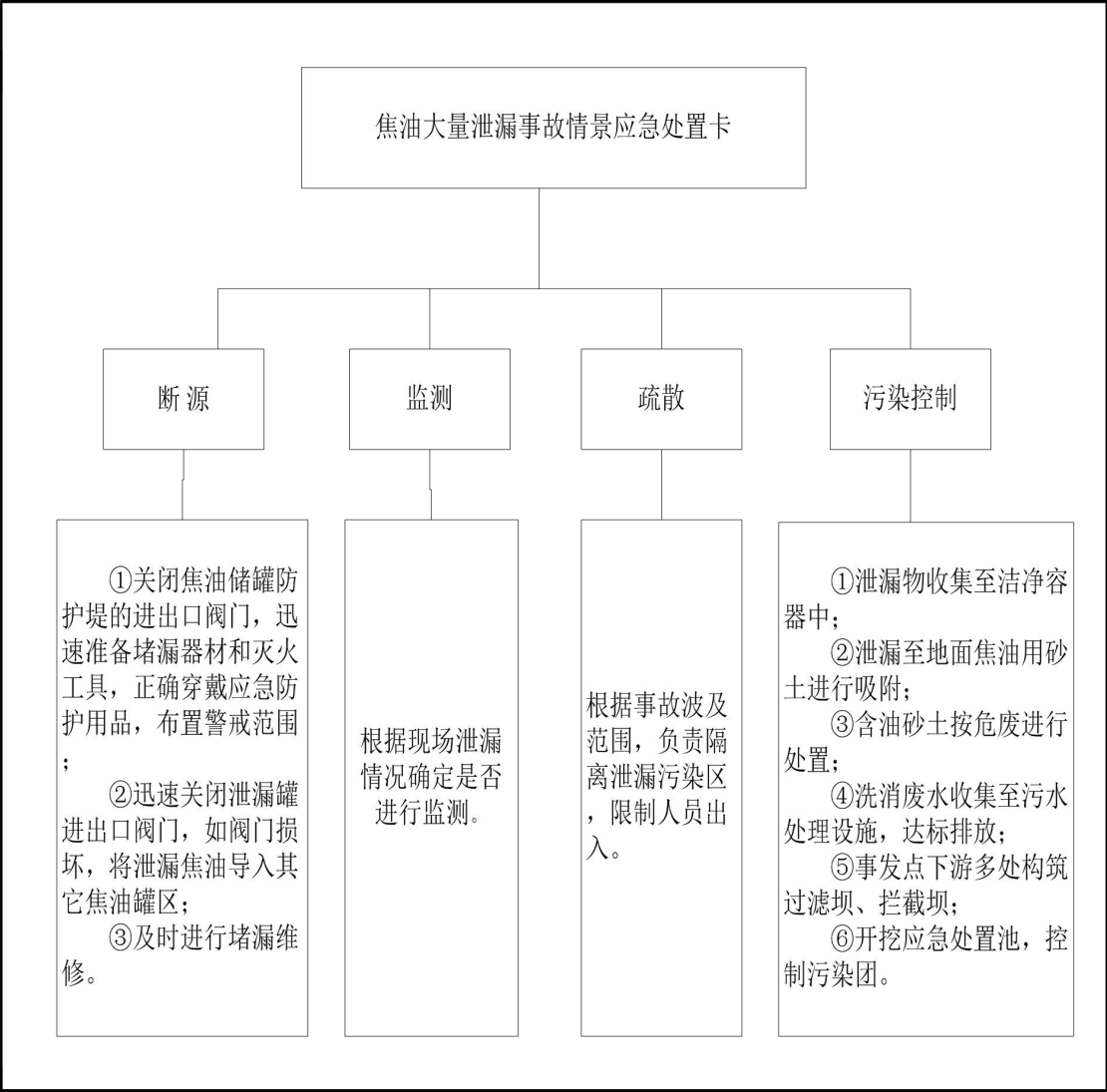
附件 12.16 甲醇管道等小面积火灾事故情景应急处置卡



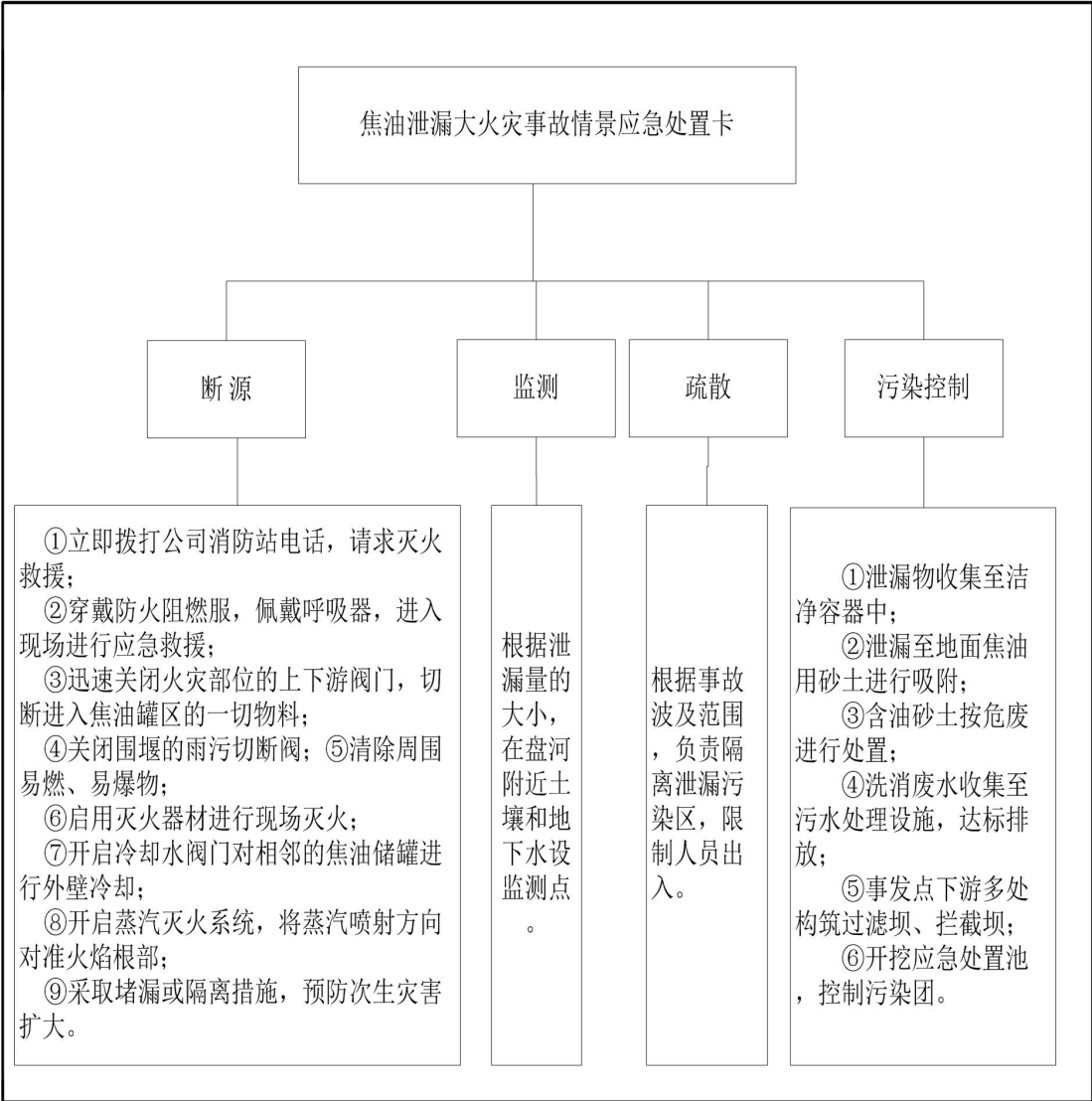
附件 12.17 甲醇罐体大面积火灾事故情景应急处置卡



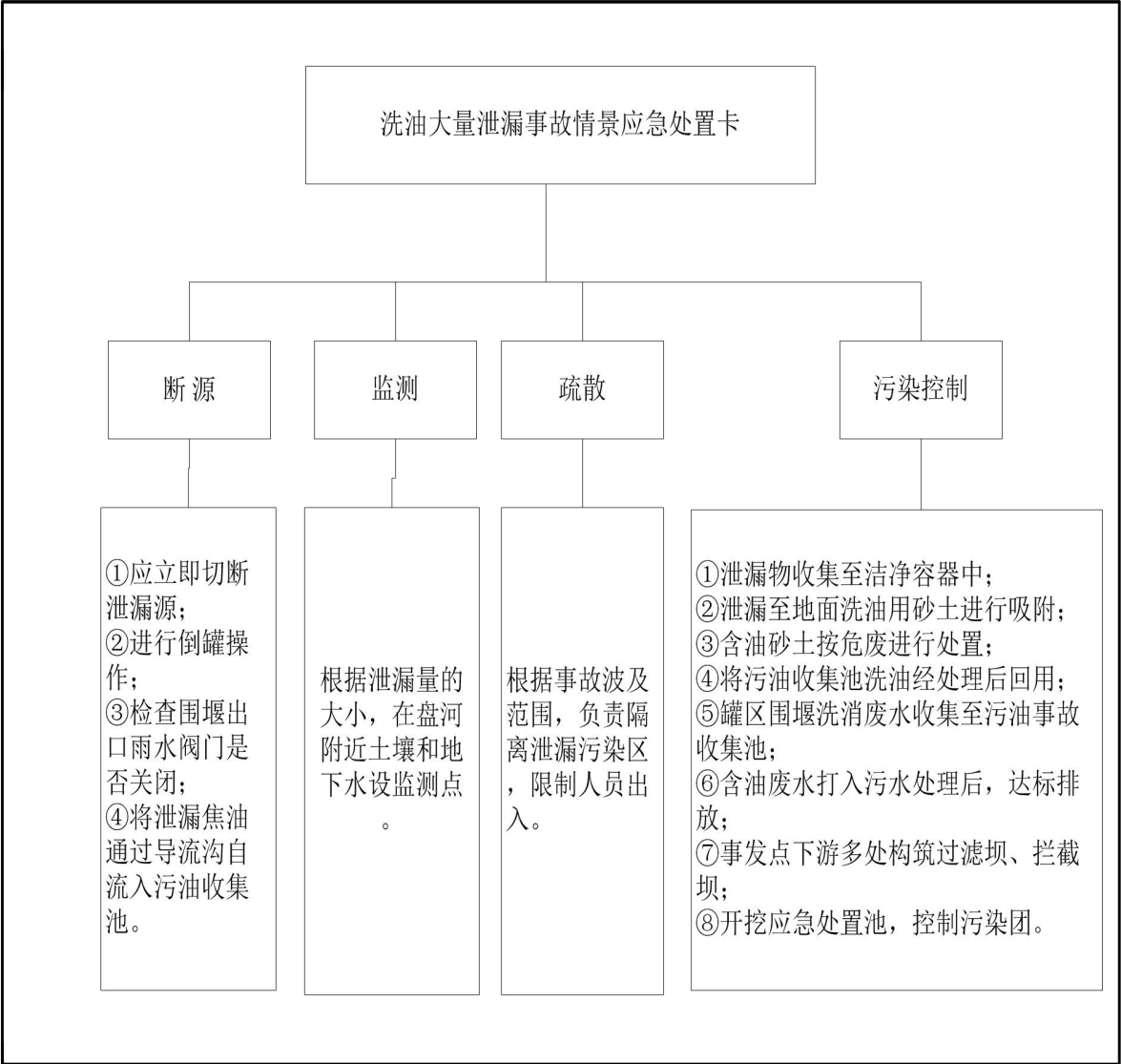
附件 12.18 焦油泄漏事故情景应急处置卡



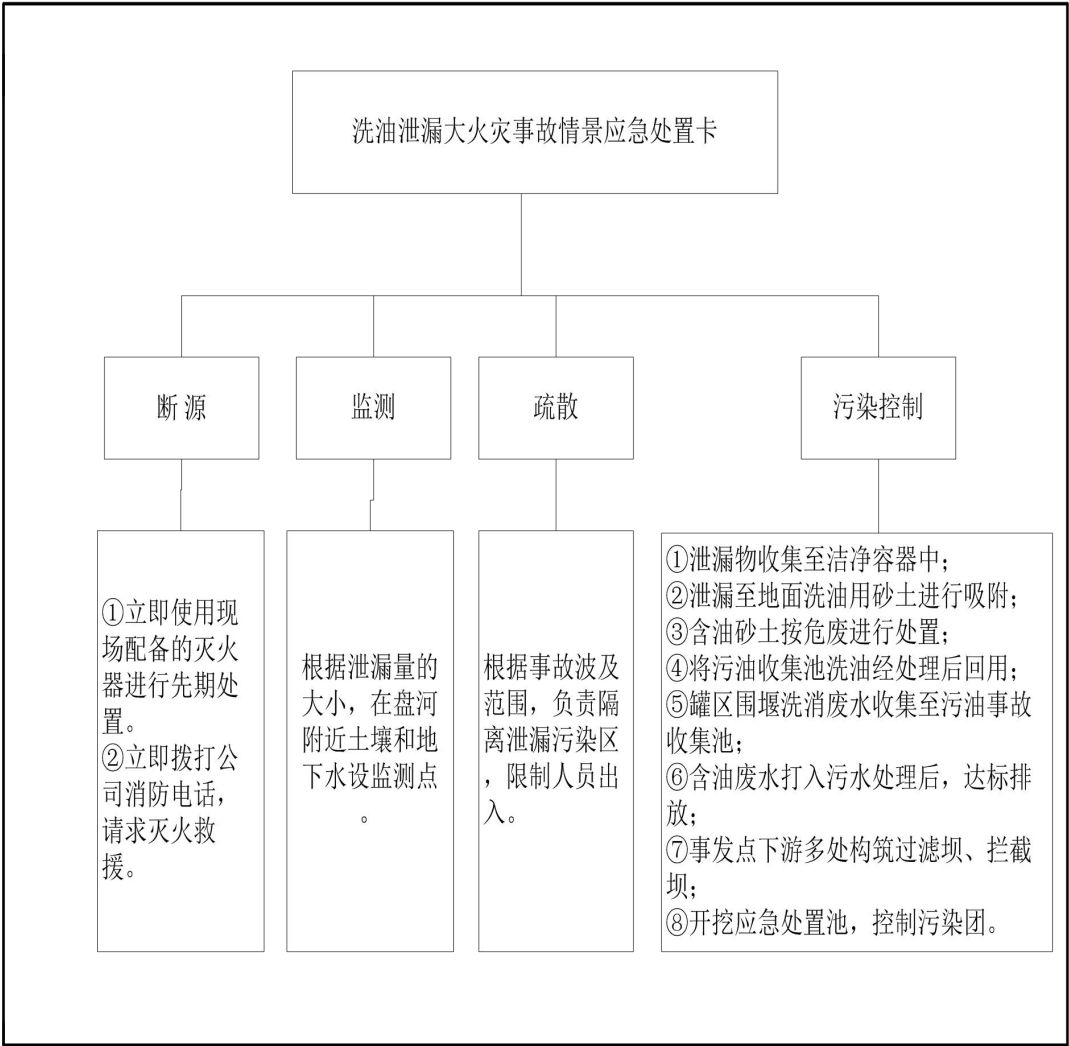
附件 12. 19 焦油火灾事故情景应急处置卡



附件 12. 20 洗油泄漏事故情景应急处置卡



附件 12. 21 洗油火灾事故情景应急处置卡



附件 12. 22 脱硫液泄漏事故情景应急处置卡

