

编号：

突发环境事件应急预案

(2020 版)



建设单位：中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

发布日期：二〇二〇年九月

修订说明

一、中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司（以下简称石家庄炼化分公司）《突发环境事件应急预案》上一次修订是在2017年12月27日，并在政府主管部门进行了备案，备案号：130100-2018-001-H。

二、本次修订是在2017年应急预案的基础上进行修订，本次修订对风险预测、企业风险分级、部分应急物资、应急管理组织指挥体系与职责等内容修订。本次应急预案为《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案》，预案内容涵盖了整个厂区。

三、按照《石油化工企业环境应急预案编制指南》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，修订后预案共分“总则、企业概况、应急组织机构及职责、预防与预警、应急响应、安全防护、次生灾害防范、应急状态解除、善后处置、应急保障、预案管理、附则、附件”十三部分内容。

四、预案修订过程中，坚持“以人为本、环保优先；预防为主、防控结合；快速响应、高效统一；就近处置、防止扩散；科学应急，损失最小；汲取经验、持续改进”的原则，本着“拿则能用、用则能成”的目的，进一步规范了各级、各部门、各有关人员在发生突发环境事件后的应急救援的组织、指挥、协调、救援和保障等方面的职责、任务以及应急救援的程序和方法，全面提升公司应对突发环境事件的应变能力，确保应急救援工作高效有序进行，把突发环境事件的危害降到最低。

编委会

2020 年 09 月 日

发布公告

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》及其它国家法律、法规有关规定，建立健全中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案，确保公司在发生突发环境事件时，各项应急工作能够快速启动，高效有序，最大限度地减轻突发环境事件对环境造成的危害和损失，结合公司实际情况，制定了公司《突发环境事件应急预案》。

《突发环境事件应急预案》现批准发布，自发布之日起实施。

批准人：

年 月 日

前 言

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大突发环境事件，保障人民群众身心健康及正常生产、生活，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》等法律法规相关规定和河北省、石家庄市环境保护部门的有关要求，公司制定了《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案》。预案主要有突发环境事件预防、响应、应急、处置等内容，重点加强生产的日常管理和安全防范工作，严防各种突发环境事件的发生，规范和强化应对突发环境事件的应急处置工作，以预防发生为重点，逐步完善处置突发环境事件的预警、处置及善后工作机制，建立公司防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。

该预案由中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司制定，由公司总经理批准发布实施。

目录

1 总则	3
1.1 编制目的	3
1.2 编制依据	3
1.3 适用范围	5
1.4 事件分级	5
1.5 工作原则	7
1.6 应急预案关系说明	7
1.7 回顾性评价	9
2 企业概况	13
2.1 企业基本情况	13
2.2 生产工艺	13
2.3 周边环境概况及风险受体	30
2.4 风险分析	34
2.5 企业突发环境事件风险等级	53
3 组织机构与职责	55
3.1 应急组织机构	55
3.2 应急组织机构职责	58
4 预防与预警	69
4.1 风险源监控与防范	69
4.2 预防与应急准备	72
4.3 监测与预警	73
4.4 风险源监控与预警	83
5 应急响应	87
5.1 响应分级	87
5.2 响应流程	87
5.3 分级响应	89
5.4 应急准备	91
5.5 信息报告与处置	95
5.6 应急监测	97
5.7 现场处置	102
6 安全防护	121
6.1 应急人员的安全防护	121
6.2 事故现场保护措施	121
6.3 受灾群众的安全防护	122
7 次生灾害防范	123
7.1 环境应急监测	123
7.2 次生灾害防范措施	123
7.3 环境保护目标防范措施	123
8 应急状态解除	125
9 善后处置	126
9.1 污染物处理	126

9.2 生产秩序恢复.....	126
9.3 人员安置、赔偿.....	127
9.4 应急救援能力评估.....	127
9.5 环境影响后评价.....	127
9.6 环境恢复计划.....	128
10 应急保障	129
10.1 应急保障计划.....	129
10.2 应急资源保障.....	129
10.3 应急通讯录.....	129
10.4 应急队伍保障.....	132
10.5 应急技术保障.....	132
10.6 医疗卫生保障.....	133
10.7 应急救援体系保障.....	133
10.8 其他保障.....	133
11 预案管理	134
11.1 预案培训.....	134
11.2 预案演练.....	134
11.3 成果运用于文件归档备案.....	135
11.4 责任与奖惩.....	136
11.5 预案修订.....	136
11.6 预案备案.....	136
12 附则	137
12.1 术语与定义.....	137
12.2 发布实施.....	138
13 附件	138

1 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《河北省环境保护管理条例》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发事件应急预案管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，建立健全中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司（以下简称石家庄炼化分公司）突发环境事件应急救援体系，确保公司在发生重大环境事件时，各项应急工作能够快速、高效、有序地启动和运行，加强与上级政府应急救援工作衔接，最大限度减轻污染事故对环境造成的损失，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 国家环境保护法律法规及行政规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日施行）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 9 日）；
- （6）《中华人民共和国安全生产法》（2016 年修订）；
- （7）《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，2013 年修订）；
- （8）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；
- （9）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 2011 年第 17 号）；
- （10）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 2015 年第 34 号）；
- （11）《国家危险废物名录》（环境保护部令 2016 年第 39 号）；
- （12）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；
- （13）《石油化工企业环境应急预案编制指南》（环办[2010]10 号）；
- （14）《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）；

(15) 《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）；

(16) 《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点》（中国石化安环[2006]10号）；

(17) 《中国石化重特大事件应急预案》（2015）；

(18) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

1.2.2 地方环境保护法规及行政规章

(1) 《河北省生态环境保护条例》（2020年3月27日）；

(2) 《河北省大气污染防治条例（2016年修订）》（2016年3月1日施行）；

(3) 《河北省水污染防治工作方案》（2016年2月19日）；

(4) 《河北省固体废物污染环境防治条例》（2015年3月26日）；

(5) 《河北省环保厅关于进一步做好突发环境事件应急预案备案工作的通知》；

(6) 《河北省突发环境事件应急预案》；

(7) 《石家庄市突发环境事件应急预案》；

(8) 《石家庄市循环化工园区突发环境事件应急预案》。

1.2.3 技术规范和行业标准

(1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

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

(3) 《危险化学品名录》（2016版）

(4) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(5) 《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；

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

(7) 《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）；

(8) 《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；

(9) 《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2018）；

(10) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；

- (11) 《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183-2015);
- (12) 《石油天然气工程总图设计规范》(SY/T0048—2016);
- (13) 《石油化工企业总体布置设计规范》(SH/T2015);
- (14) 《石油化工工厂布置设计规范》(GB50984-2014);

1.2.4 其他技术文件

- (1) 《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程项目环境影响报告书》及批复;
- (2) 《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程变更环境影响分析》
- (3) 《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司己内酰胺装置完善改造项目环境影响报告书》及批复;
- (4) 《化工污水提质改造项目环境影响报告表》;
- (5) 石家庄炼化分公司提供的其他技术资料。

1.3 适用范围

本预案适用于石家庄炼化分公司在生产经营过程中可能发生的或可能造成水体、大气环境污染等突发环境事件预警、处置、监测等工作内容。主要应对的风险事故类型包括：①危险化学品泄漏、溢油事故、水污染、有毒有害气体泄漏、危险废物事故排放或处置不当导致的突发环境污染事件；②其它突发事件（如火灾、爆炸等）带来的次生或衍生环境污染事件。

石家庄炼化分公司在厂区内工作的全体职工必须遵守本预案要求。外来人员，包括在厂内施工的外来承包商、运送原料供应商、提货客户和参观人员等，须在本公司人员指导下，遵守预案的相关要求。

在地方政府启动应急预案时，本预案服从地方政府应急预案的要求。

1.4 事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件信息报告办法》（环保部令 第17号）中的分级标准，结合石化企业特点，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）。具体分级如下：

1.4.1 特别重大突发环境事件（I级）

生产装置区或储运系统区设备发生氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品体泄漏事故；生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的泄漏事故；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物发生泄漏的事故造成企业法定厂界外影响。厂区内发生的局部火灾，泄漏气体、泄漏物料、消防废水、雨水预计及火灾、爆炸事故产生伴生污染物 CO 可能造成企业法定厂界外影响。

1.4.2 重大突发环境事件（II级）

生产装置区或储运系统区设备发生氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品体泄漏事故；生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的泄漏事故；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物发生泄漏的事故可以控制住法定厂界范围内的，厂区内发生的局部火灾，泄漏气体、泄漏物料、消防废水、雨水预计、及火灾、爆炸事故产生伴生污染物 CO 可以控制住法定厂界范围内的。

1.4.3 较大突发环境事件（III级）

生产装置区或储运系统区设备发生氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品体泄漏事故；生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的泄漏事故；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物发生泄漏的事故；泄漏气体、泄漏物料、雨水预计可以控制在装置区内的。

1.4.4 一般突发环境事件（IV级）

生产装置区或储运系统区设备发生氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品体泄漏事故；生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的泄漏事故；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物发生泄漏的事故；泄漏气体、泄漏物

料、雨水预计可以收集控制在围堰（工序）范围内的。

1.5 工作原则

（1）预防为主，减少危害

石家庄炼化分公司把保障员工、公众的生命和健康作为首要责任，定期开展风险识别，完善风险防范措施、确保应急物资供给保障。发生环境事件时，调用一切可用资源，采取必要措施，最大限度地减少环境事件造成的人员伤亡和环境破坏。

（2）统一领导，分级负责

在石家庄炼化分公司应急指挥中心的统一领导下，建立健全应急体制，落实各级应急职责，实行应急分级管理。发生突发事件时，视事件大小分级指挥协调。所有人员统一服从现场应急指挥部指挥。

（3）企业自救，属地管理

应急工作的主体是石家庄炼化分公司，同时服从地方政府的统一领导、协调。自救为主，社会救援为辅。

（4）整合资源，联动处置

建立和完善石家庄炼化分公司应急指挥系统，整合公司内现有安全、消防等应急资源，同时充分利用社会应急资源，实现组织、资源、信息的有机整合，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、高效运转的应急管理体制。

1.6 应急预案关系说明

石家庄炼化分公司应急预案包括《生产安全事故应急预案》和《突发环境事件应急预案》，《生产安全事故应急预案》主要是针对提高生产安全事故应急救援能力，保障企业员工和公众的生命安全，最大限度减少环境破坏、财产损失和社会影响；《突发环境事件应急预案》主要是建立健全突发环境事件应急救援体系，确保公司在发生重大环境事件时，各项应急工作能够快速、高效、有序地启动和运行，最大限度减轻污染事故对环境造成的损失。因此，两者相互补充，共同构成石家庄炼化分公司应急预案体系。

与石家庄炼化分公司《突发环境事件应急预案》相关的其它应急预案有：《危

险化学品泄漏污染事件专项应急预案》、《水环境污染事件专项应急预案》等专项应急预案及各生产单位现场处置方案。《突发环境事件应急预案》为综合预案，是从整体上制定的，针对各类事故的综合性预案；《危险化学品泄漏污染事件专项应急预案》、《水环境污染事件专项应急预案》等为专项预案，是针对具体的环境事件（如水环境污染、溢油事件、危险化学品泄漏、危险废物环境污染、有毒气体环境污染）而制定的，是综合预案的组成部分；生产单位现场处置方案是针对具体装置、场所、设施或岗位，针对性更强。

同时，公司内重大危险源也制定了相应的应急处置方案，形成公司预案体系。当超出公司预案处置范围或能力，需要启动上级突发环境事件应急预案，因此与《循环化工园区突发环境事件应急预案》和《中国石油化工股份有限公司突发环境事件应急预案》互相衔接、构成整体的应急体系。

石家庄炼化分公司应急预案体系的构成如图 1.6-1、图 1.6-2 所示。

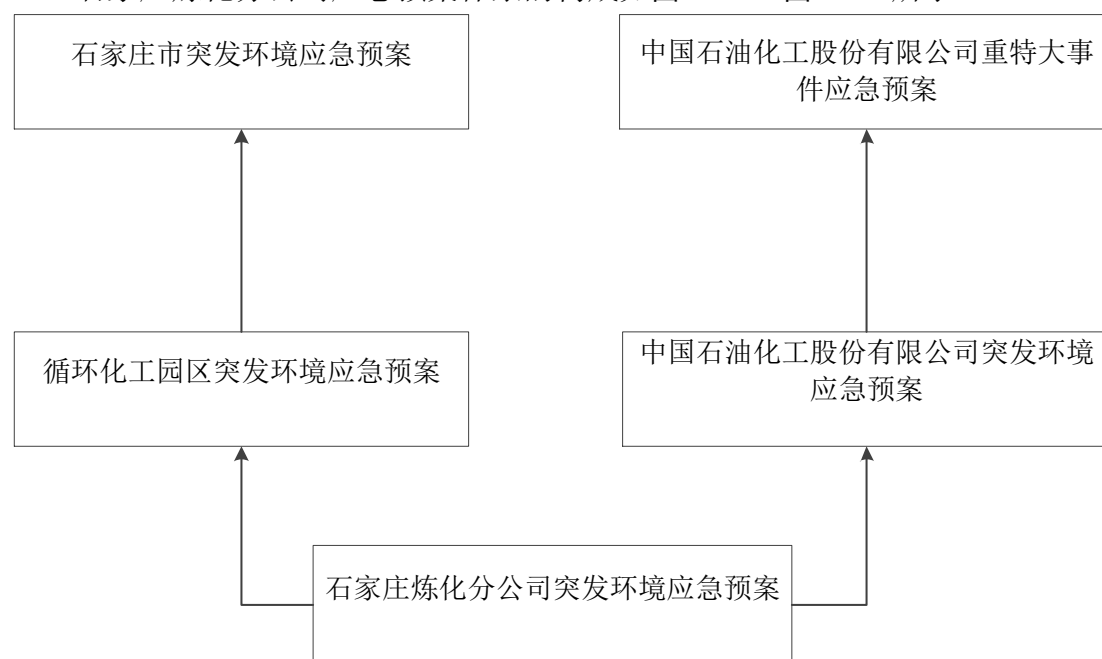


图 1.6-1 公司外部预案关系图

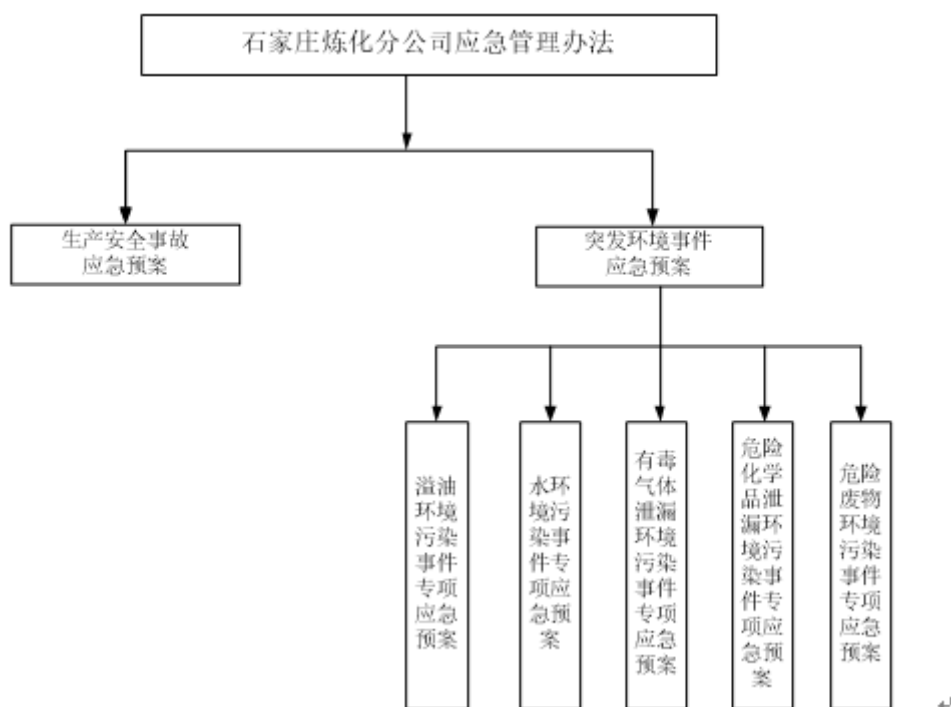


图 1.6-2 公司内部应急管理体系图

1.7 回顾性评价

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司（以下简称石家庄炼化分公司）《突发环境事件应急预案》上一次修订是在 2017 年 12 月 27 日，并在政府主管部门进行了备案，备案号：130100-2018-001-H。

1.7.1 应急预案运行情况

公司每年定期进行应急演练，公司每年组织开展公司级的桌面演练、现场处置预案演练，通过各种应急演练，既检验了应急预案的适用性和可操作性，也锻炼了应急队伍；既检验了事故状态下公司内部应急响应机制，也检验了各单位各部门之间联合处置突发事件的协同作战能力。为预案的修订完善奠定了基础。具体演练内容及演练频次见下表 1.7-1。

表 1.7-2 石家庄炼化分公司应急演练一览表

演练时间	演练内容	演练形式	演练评估	参加部门	参加人数
2020.04.14	常减压塔顶循返回	现场演练	本次演练，各参演单位总体到达迅速、响应及时，配合	综合办公室、生产技术部、设备工程部、安全环保部、	88

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

	线弯泄漏着火应急预案		默契, 达到了预期效果, 通过演练, 应急预案适用	企业管理部、人力资源部、党群工作部、信息中心、行政中心、物资采购中心、医务部、储运部	
2020 年 3 月 27 日	1#催化装置泵 306/2 密封泄漏综合应急演练	桌面演练	通过本次桌面演练, 发现重大危险源发生突发事件后的应急响应程序和各应急组织之间协调中出现的问题, 为改善突发事件处置步骤和预案修订提供依据	生产技术部、设备工程部、安全环保部、企业管理部、人力资源部、党群工作部、信息中心、行政中心、物资采购中心、消防救援支队、炼油运行一部、河北凯森	20
2020 年 6 月 5 日	防汛及水污染防控综合应急预案	桌面演练	通过本次演练, 各部门推演应急时间、人员安排、物资运送、排水方案、环境监测, 发现防汛工作存在一些不足, 为进一步完善处置预案提供依据。	安全环保部、生产技术部、设备工程部、行政事务中心、物资采购中心、检验计量中心、水务运行部、电气仪表中心、应急救援中心	14
2019 年 5 月 30 日	炼油运行四部 1#污水汽提装置因大雨造成排水手足防汛应急演练	桌面演练	本次演练, 各参演单位有序处置、推演步骤响应及时, 配合默契, 达到了预期效果, 通过演练, 应急预案适用。	安全环保部、生产技术部、设备工程部、行政事务中心、物资采购中心、检验计量中心、水务运行部、电气仪表中心、应急救援中心	15
2019 年 03 月 28 日	储运运行部 401 单元 3#罐下法兰泄漏着火	现场演练	本次演练, 储运部职工接报警清晰, 部位明确, 岗位人员较少的情况下工艺处置稍有些慢, 消防支队接到报警后, 能迅速到达现场, 指挥员指挥有序, 发现 5 出问题并明确责任单位, 进行落实。	总经理办公室、安全环保处、生产技术处、设备工程处、行政事务中心、物资采购中心、发展规划处、人力资源处	125
2019 年 6 月 15 日	汽车装车场车场液化气泄漏着火综合应急预案	现场演练	本次演练, 各参演单位总体到达迅速、响应及时, 配合默契, 达到了预期效果。本次演练发现 4 项问题, 安全环保部进行落实。	安全环保处、生产技术处、设备工程处、行政事务中心、物资采购中心、发展规划处、人力资源处、党群工作处、消防支队、电气仪表中心、质量管理中心、行政事务中心、医疗	114
2019 年 6 月 12 日	碱渣泄漏事故应急演练	现场演练	装置现场报警及初期处置情况达到要求	运行四处、安全环保处	11
2018 年 5 月 25 日	炼油运行四部 1#污	现场演练	本次演练, 各参演单位总体到达迅速、响应及时, 达到	安全环保处、生产技术处、设备工程处、行政事务中心、	137

	水汽提装置应大雨排水受阻,出现严重汛情综合应急预案		了预期效果。本次演练发现 5 项问题,并明确责任单位,进行落实。	物资采购中心、发展规划处、人力资源处、党群工作处、消防支队、电气仪表中心、质量管理中心、行政事务中心、医疗、水务运行部、运行五部、运行二部	
2018 年 3 月 7 日	炼油运行二部 2#加氢装置硫化氢泄漏造成人员中毒	现场演练	本次演练,各参演单位总体到达迅速、响应及时,达到了预期效果。本次演练发现 9 项问题,并明确责任单位,进行落实。	总经理办公室、安全环保处、生产技术处、设备工程处、行政事务中心、物资采购中心、发展规划处、人力资源处、信息计量中心、物资采购中心、消防支队	85

1.7.2 环境风险

石家庄炼化分公司应急预案中环境风险目标涉及企业生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面,其中生产装置和储运系统(罐区)一般均属于重大风险源。本次预案修订主要风险目标未发生变化。根据最新技术(《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018))规范要求对企业分级、风险预测等内容进行修订,

1.7.3 应急管理组织指挥体系

2017 版应急预案中组织结构设定为石家庄炼化分公司成立公司应急指挥中心,现场应急指挥部,指挥部下设七个应急工作组(系统处置组、抢险抢修组、物资保障组、公共关系组、事故调查组、后勤保障组、HSE 支持组)。针对各类突发事件,实行分级、分类负责,明确了各组织机构及部门的职责,形成了统一指挥、分工负责、属地管理、直线责任的管理格局。在突发环境事件综合应急预案和现场处置方案中,对公司存在的环境风险做了全面分析,明确了管理流程,规定了管理机构和相应的职责。

由于石家庄炼化分公司组织机构调整,对应急管理组织指挥体系与职责内容进行修订,详细内容见章节 3.1。

1.7.4 环境应急监测预警

为了降低安全环保风险，做好突发事件的应对工作，石家庄炼化分公司按照应急预案要求建立监测预警及报告机制、完善应对流程和措施、应急保障措施。

2017 版应急预案至今石家庄炼化分公司监测预警及报告机制、完善应对流程和措施、应急保障措施未发生重大变化。

1.7.5 应急物资

石家庄炼化分公司根据可能发生的事故类型，配备了消防器材、防爆工具、救援防护装备、应急监测仪器设备等风险物资，并定期对风险物资进行检查更新。

本次修订内容中重要应急资源未发生变化，只是对部分物资进行更新。

2 企业概况

2.1 企业基本情况

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司（简称石家庄炼化分公司）位于河北省省会石家庄市东南 25 公里处，是以加工华北原油为主燃料的化工型炼油厂。厂区位于石家庄循环化工园区内，其前身为始建于 1978 年的石家庄炼油厂，1997 年企业局部改制设立了石家庄炼油化工股份有限公司。2007 年 12 月石家庄炼油化工股份有限公司改制成立了中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司。

目前，公司炼油部分原油一次加工能力达到 800 万吨/年，现拥 260 万吨/年柴油加氢装置、220 万吨/年催化裂化装置、180 万吨/年蜡油加氢装置、150 万吨/年渣油加氢装置、120 万吨/年连续重整装置等 31 套生产装置；化工部分己内酰胺生产规模达到 20 万吨/年，聚合装置达到 2.5 万吨/年。公司主要产品有汽油、柴油、航空煤油、聚丙烯、液化气、己内酰胺、聚酰胺切片等 30 多个品种、牌号。

目前，石家庄炼化分公司固定资产原值 161.4162 亿元；共有职工 2759 名，其中：高级职称 196 人，中级职称 387 人。

2.2 生产工艺

2.2.1 生产装置

石家庄炼化分公司生产装置见表 2.2-1，储罐设置见表 2.2-2。

表 2.2-1 石家庄炼化分公司生产装置一览表

序号	名称	生产规模	主要产品	装置所处位置
1	常减压蒸馏装置（一）	350	瓦斯、航煤组分、直馏汽油、直馏柴油、直馏蜡油、常渣、减渣等	炼油老区
2	常减压蒸馏装置（二）	500	石脑油馏分、液化气、柴油馏分、航煤馏分、蜡油馏分、渣油馏分	炼油新区
3	催化裂化（一）	90	汽油、柴油、液化气、干气、油浆等	炼油老区
4	催化裂化（三）	220	液化气、丙烯、汽油、柴油、	炼油新区

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

			油浆、焦炭(自用)	
5	蜡油加氢处理	180	加氢蜡油（含硫量<0.5%），副产少量柴油、石脑油和气体。	炼油新区
6	催化原料加氢处理（渣油加氢）	150	加氢脱硫渣油，作为催化裂化装置的原料，同时副产少量轻油和气体。	炼油新区
7	延迟焦化	80	干气、液化气、汽油、柴油、蜡油、石油焦等	炼油老区
8	260 万吨/年柴油加氢	260	石脑油和精制柴油	炼油老区
9	100 万 t/a 汽柴油加氢	100	精制汽油、精制柴油、气体	炼油老区
10	重整抽提装置	120	高辛烷值汽油组分、苯、甲苯、混合二甲苯，副产品为含氢气体、液化气及燃料气	炼油新区
11	航煤加氢	60	航空煤油、-35#柴油	炼油老区
12	柴油加氢装置	60	精制柴油	炼油老区
13	S-zorb（汽油吸附脱硫）装置	150	稳定低硫汽油	炼油新区
14	MTBE 装置	5	甲基叔丁基醚	炼油老区
15	烷基化装置	20	烷基化油、异丁烷、正丁烷	炼油老区
16	聚丙烯	20	聚丙烯	炼油老区
17	气分（三）	30	丙烯；丙烷馏分；碳四馏分	炼油新区
18	气分（二）	28	丙烯、丙烷、混合碳四	炼油老区
19	制氢（一）	1	氢气	炼油老区
20	制氢（二）	1	氢气	炼油老区
21	1#硫磺回收装置	3	单质硫磺（固、液）	炼油老区
22	2#硫磺回收装置	8	硫磺	炼油新区
23	溶剂再生(一)	46t/h	贫胺液	炼油老区
24	2#集中溶剂再生	260t/h（非加氢系列） /400t/h（加氢系列）	贫胺液	炼油新区
25	2#酸性水汽提（非加氢）	140t/h	含氨酸性气及净化水	炼油新区
26	1#酸性水汽提（加氢）	80t/h	净化水、含氨酸性气	炼油老区
27	液化气脱硫醇	33.52	液化气	炼油老区
28	甲苯氧化单元	9.29	苯甲酸	化工部分
29	苯甲酸加氢单元	9.075	六氢苯甲酸（CCA）	化工部分
30	亚硝基硫酸制备单元	12.293	亚硝基硫酸	化工部分
31	酰胺化单元	46	己内酰胺粗酸团	化工部分
32	硫铵单元	24.7	硫酸铵	化工部分

33	双氧水装置	12	双氧水	化工部分
34	聚合装置	2.5	尼龙 6	化工部分
35	萃取精制	10.9	己内酰胺	化工部分
36	硫酸装置	16.5	发烟硫酸	化工部分
37	废液焚烧装置	8		化工部分
38	氨肟化	14	环己酮肟	化工部分
39	硫铵单元	13	硫酸铵	化工部分

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

表 2.2-2 石家庄炼化分公司全厂储罐设置一览表

序号	罐区名称	罐位号	储存物料名称	储罐形式	储罐容积及个数	日均最大存储量(t)	临界量(t)	围堰(长、宽、高)(m)	备注	
炼油作业部										
1	30 万 m3 原油罐区	107#-110#	原油	外浮顶罐	5 万 m3×4 个	100000	2500	168×253×2.1	6 罐 1 堰，外围堰高 2.1m，罐区间防火隔堤高 1.1m。水泥、防渗	
		111#-112#	原油	外浮顶罐	5 万 m3×2 个	50000	2500			
2	9#罐区	911#-914#	重油	拱顶罐	1 万 m3×4 个	40000	2500	94×92×1.74	4 罐 1 堰，地面水泥、防渗，砖墙	
		908#-910#（重整原料罐）	/	内浮顶罐	4000m3×3 个	/	/	64×59.5×0.9	908#-910#停用，4 罐 1 堰，地面水泥、防渗，砖墙	
		907#（精致油重整）	汽油	内浮顶罐	1000m3×1 个	500	200			
		901#906（加氢原料罐）	柴油	内浮顶罐	5000m3×6 个	30000	2500	70×93×0.95	2 罐 1 堰，4 罐 1 堰，水泥、防渗	
3	4#罐区	403#-406#	蜡油	拱顶罐	5000 m3×4 个	13000	2500	120×70×0.92	6 罐 1 堰，，水泥、防渗	
		401#-402#			3000 m3×2 个					
4	5#罐区	501#-502#	柴油	内浮顶罐	3000 m3×2 个	3000	/	148.5×90×0.9	2 罐 1 堰	水泥、防渗
		503#-508#	柴油	拱顶罐	5000 m3×6 个	15000	2500		6 罐 1 堰	
5	6#罐区	601#-602#	汽油	外浮顶罐	1 万 m3×2 个	10000	200	152.1×114×0.92	6 罐 1 堰	水泥、防渗
		603#-606#	汽油		5000 m3×4 个	10000	200			
		607#-608#	汽油	内浮顶罐	1 万 m3×2 个	10000	200	44.4×95×1.3	2 罐 1 堰	
6	8#罐区	801#-806#	渣油	拱顶罐	1 万 m3×6 个	30000	2500	156×1140×.92	6 罐 1 堰，地面水泥、防渗，砖墙	
7	7#罐区（污油罐区）	703#-704#	污油	拱顶罐	1000m3×2 个	2000	2500	87×68×0.83	5 罐 1 堰，地面水泥、防渗，砖墙	
		705#	污油		2000m3×1 个	1000	2500			
		706#-707#	污油		3000m3×2 个	1500	2500			
		709#-710#	沥青	拱顶罐	5000m3×4 个	10000	2500	60×68×0.83	2 罐 1 堰，地面水泥、防渗，浇筑墙	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

8	0#罐区（芳 烃罐区）	1#-4#	溶剂 油	内浮顶罐	700m3×4 个	5500	/	99×53×1.03	12 罐 1 堰	水泥、防渗
		5#-12#	三苯、 重芳 烃		1000m3×8 个		/			
		40501#-40502#	二甲 苯		5000m3×2 个	5000	10	45×122.8×1.49	4 罐 1 堰	
		40503#-40504#	汽油		5000m3×2 个	5000	200			
9	2#罐区（汽 油罐区）	201#-208#	汽油	内浮顶罐	5000m3×8 个	20000	200	133.5×78×1.4	4 罐 1 堰	水泥、防渗
								133.5×78×1.4	4 罐 1 堰	
10	3#罐区（航 煤罐区）	302#-304#	航煤	内浮顶罐	1000m3×3 个	1500	/	115×69×1.1	7 罐 1 堰	地面水泥、防渗，砖 墙
		305#-308#	航煤		3000m3×4 个	6000	/			
		309#	航煤		5000m3×1 个	2000	/	36×70×1.1	1 罐 1 堰	
		310#	航煤		5000m3×1 个	2000	/	36×70×1.1	1 罐 1 堰	
11	1#罐区（柴 油罐区）	101#-106#	柴油	外浮顶罐	3 万 m3×6 个	80000	2500	153×210×1.4	2 罐 1 堰（101#-102#、103#-104#、 105#-106#），101#-102#罐区地面没有 硬化，其余水泥，防渗	
12	加剂罐	1#-2#	抗静 电剂	拱顶罐	60m3×2 个	60	/	14.8×42.5×1.05	6 罐 1 堰，水泥、防渗	
		3#-4#	柴油 抗磨 剂	拱顶罐	60m3×2 个	60	/			
		5#-6#	降凝 剂	拱顶罐	100m3×2 个	100	/			

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

13	MTBE 原料 成品罐区	W001/W002	甲醇	内浮顶罐	500m3×2 个	200	10	10×6×0.83	2 罐 1 堰	水泥、防渗
		W003/W004	MTBE		350m3×3 个	400	5	20×6×0.83	4 罐 1 堰	
		W005/W006	成品		500m3×1 个					
14	1#污水汽提 装置罐区	碱渣罐		拱顶罐	400m3×2 个	350	/	40.5×20.5×1.0	4 罐 1 堰	水泥、防渗
					200m3×2 个	150	/			
		含硫污水罐		拱顶罐	2000m3×1 个	1800	/	39.5×23.5×1.2	2 罐 1 堰	
					1000m3×1 个	500	/			
					5000m3×1 个	4500	/	28×20×1.2	1 罐 1 堰, 事故罐	
		氨水罐		拱顶罐	200m3×1 个	160	/	24×21×0.6	3 罐 1 堰	
					100m3×2 个	70	/			
15	2#污水汽提 装置罐区	含硫污水管		拱顶罐	5000m3×1 个	4800	3000	72×23.6×1.2	3 罐 1 堰, 混凝土	
					5000m3×1 个	4800	3000			
					5000m3×1 个	4800	3000			
16	404 罐区	T001-T002	污油	拱顶罐	1000m3×2 个	720	/	77×58×1.2	4 罐 1 堰, 水泥、防渗	
		T003-T004	渣油 加氢 原料 罐	拱顶罐	5000 m3×2 个	4050	2500			
		T005-T006	焦化 原料 罐	拱顶罐	5000 m3×2 个	4100	2500	77×34×1.2	2 罐 1 堰, 水泥、防渗	
17	403 罐区	T001、T003 -T004	石脑 油罐	内浮顶罐	5000 m3×3 个	704	2500	77×68.5×1.2	4 罐 1 堰, 水泥、防渗	
		T002	C6-C7		5000 m3×1 个	/	/			

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

			组分罐						
		T005	精制油		5000 m3×1 个	/	/	77×36.5×1.2	1 罐 1 堰, 水泥、防渗
18	405 罐区 (汽油罐区)	4051#-4054#	汽油	内浮顶罐	5000m3×4	10000	25000	153×48×1.1	4 罐 1 堰, 地面水泥防渗, 浇筑墙
化工作业部									
19	液氨罐区	TK-6006A/B/C	液氨	球罐	1500 m3×3 个	700	10	72×48×0.5	4 罐 1 堰, 1200 m3 罐为事故罐, 水泥、防渗
		TK-6006			1200 m3×1 个	600	/		
		TK-6001 A/B	甲苯	内浮顶罐	1900 m3×2 个	1500	10	50×28×2	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
		TK-6005	废苯	拱顶罐	30 m3×1 个	30	10	8×9×1	1 罐 1 堰, 水泥、防渗
		TK-6003	正己烷	内浮顶罐	500 m3×1 个	280	280	19×16×2	1 罐 1 堰, 水泥、防渗
20	硫酸装置罐区	TK-0807A/B	214%发烟硫酸	拱顶罐	720 m3×2 个	2360	2.5	45×35×0.7	6 罐 1 堰, 水泥、防渗
		TK-0808A/B	21.5%发烟硫酸	拱顶罐	550 m3×2 个	1840	2.5		
		TK-0805	98%硫酸	拱顶罐	215m3×1 个	325	2.5		
		TK-0806	硫酸、烟酸	拱顶罐	720 m3×2 个	1180	/		

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

			(事故罐)						
21	酸团罐区	VE-0412A/B/C/D/E/F/J/H	酸团	卧罐	145 m ³ ×8 个	1000	/	19.85×43.65×1.08	8 罐 1 堰, 水泥、防渗
		VE-0412I/J	酸团	拱顶罐	500 m ³ ×2 个	1000	/	25×15.9×1.2	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
22	己内酰胺罐区	TK-6501 A/B	己内酰胺	拱顶罐	480 m ³ ×2 个	170	/	30×11.5×2.2	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
		TK-6502 A/B	己内酰胺	拱顶罐	1200 m ³ ×2 个	180	/	44.3×17.3×0.8	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
								44.3×17.3×0.8	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
23	硫铵结晶装置罐区	TK-0501	硫铵母液 (事故罐)	拱顶罐	470m ³ ×1 个	/	/	23×11.5×2	3 罐 1 堰, 水泥、防渗
		TK-0502A/B	酰胺 (酰胺油罐)	拱顶罐	389m ³ ×2 个	652	/		
24	己内酰胺萃取精制装置罐区	TK-0602	苯己储罐	浮顶罐	242m ³ ×1 个	130	10	24×24×1	4 罐 1 堰, 水泥、防渗
		TK-0604	己水储罐	浮顶罐	242m ³ ×1 个	140	/		
		TK-0605 TK-0606	苯罐	浮顶罐	242m ³ ×2 个	240	10		
		VE-0602	萃取	卧罐	123m ³ ×1 个	150	10	21.5×12.4×0.75	2 罐 1 堰, 水泥、防渗

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

			苯罐						
		VE-0603	萃取苯罐	卧罐	70m ³ ×1 个		10		
25	亚硝基硫酸罐区	TK-0301 A/B	亚硝基硫酸	拱顶罐	180m ³ ×2 个	450	/	19.3×12.9×1.0	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
26	甲苯氧化装置罐区	TK-0101	甲苯	拱顶罐	122m ³ ×1 个	/	10	12×12×1.2	1 罐 1 堰, 甲苯罐为备料或退料用, 水泥、防渗
		TK-0104	苯甲酸	拱顶罐	22.5 m ³ ×1 个	/	/	6×6×1.1	
27	苯甲酸加氢装置罐区	TK-0201 A/B	环己烷羧酸	拱顶罐	267m ³ ×2 个	290	10	21.5×13.5×1.95	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
		TK-0203 A/B	苯甲酸	拱顶罐	608 m ³ ×2 个	600	/	27×13.5×1.95	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
28	新精制装置罐区	T-17802A/B	己内酰胺	拱顶罐	1200m ³ ×2 个	300×2	/	45.3×39×1.05	2 罐 1 堰, 水泥、防渗
29	氨肟化装置罐区	V-14301	再生洗涤液	拱顶罐	400m ³ ×1 个	340	/	9×9×0.1	1 罐 1 堰, 围堰高 10cm, 水泥、防渗
		T-14501 T-14402	甲苯 甲苯肟	拱顶罐	98m ³ ×2 个	85	10	6×6×0.1	1 罐 1 堰, 围堰高 10cm, 水泥、防渗
		V-14104A/B	叔丁醇	拱顶罐	260m ³ ×2 个	210	/	/	空中支架, 对应地上无围堰

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

30	新硫铵装置罐区	TK-1501	事故罐	拱顶罐	503m ³ ×1 个	/	/	/	无围堰，耐腐蚀塑料板
		TK-1502	己内酰胺	拱顶罐	400m ³ ×2 个	400	/	20×14×1.5	2 罐 1 堰
		TK-1503	母液	拱顶罐	118m ³ ×1 个	100	/	/	无围堰，耐腐蚀塑料板
		T-17302	苯储罐	浮顶罐	785.4m ³ ×1 个	200	10	45.8×18.78×1.0	2 罐 1 堰
		T-17303	苯己储罐	浮顶罐	785.4m ³ ×1 个	200	10		
31	环己酮罐区	TK-6014 、TK-6015	环己酮	浮顶罐	2200m ³ ×2 个	1650×2	5	32×30×2	1 罐 1 堰，水泥、防渗
32	双氧水罐区	V-13702A/B	双氧水	拱顶罐	230m ³ ×3 个	600	/	/	4 罐 1 堰，水泥、防渗
		V-13701	双氧水	拱顶罐	800m ³ ×1 个		/		
		V-13208	氧化液	拱顶罐	550m ³ ×1 个	/	/	/	/
		V-13608	工作液	拱顶罐	550m ³ ×1 个	/	/	/	1 罐 1 堰，水泥、防渗
33	双氧水钝化罐区	T-13803	精甲醇	拱顶罐	99m ³ ×1 个	40	500	/	青石板、防渗
		T-13804	粗甲醇	拱顶罐	99m ³ ×1 个	40	500	/	
		T-13801	稀甲醇	拱顶罐	25m ³ ×1 个	20	500	/	

		V-13806A/B	精双 氧水	拱顶罐	980m3×2 个	900	/	/	
		V-13802	双氧 水	拱顶罐	40m3×1 个	20	/	/	
		V-13803	稀双 氧水	拱顶罐	40m3×1 个	20	/	/	
34	冷有机废液 罐区	TK-4601A、TK-4601B	冷有 机酸 废液	拱顶罐	2000m3×2 个	3500	2800	18×36×1.6	2 罐 1 堰，水泥、防渗
		TK-4201A		拱顶罐	1000m3×1 个			44×21×1.6	1 罐 1 堰，水泥、防渗
		TK-4201B		拱顶罐	500m3×1 个			18×21×1.6	1 罐 1 堰，水泥、防渗

2.2.2 原料及产品

石家庄炼油分公司炼油部分综合原油加工能力为 800 万 t/a，主要产品有汽油、煤油、柴油、丙烯、硫磺、石油焦、重油、干气、液化气、苯、甲苯、二甲苯、道路沥青、石脑油等；化工部分己内酰胺生产能力为 20 万 t/a，主要产品有己内酰胺、硫氨、尼龙 6 切片等。石家庄炼油分公司原材料消耗及产品方案见表 2.2-3、表 2.2-4。

表 2.2-3 原辅材料消耗一览表

序号	分区	原辅材料名称	单位	年消耗量	备注
1	炼油部分	原料油	万 t/a	800	中国石化总公司
2		工业甲醇	万 t/a	1.98	外购
3		氢气	万 t/a	3.62	外购
4		天然气	万 t/a	7.08	外购
5	化工部分	环己酮	万 t/a	12.16	外购
6		甲苯	万 t/a	8.54	炼油部分
7		液氨	万 t/a	14.8	外购
8		硫磺	万 t/a	6.61	炼油部分
9		氢气	万 t/a	0.75	炼油部分
10		双氧水	万 t/a	5.3	外购

表 2.2-4 主要产品方案及产品产量一览表

序号	分区	产品名称	单位	产品产量
1	炼油部分	汽油	万 t/a	166.50
2		煤油	万 t/a	57.9
3		柴油	万 t/a	292.07
4		丙烯	万 t/a	18.64
5		硫磺	万 t/a	9.29
6		石油苯	万 t/a	7.53
7		石油甲苯	万 t/a	23.82
8		石油混合二甲苯	万 t/a	25.42
9		丙烷	万 t/a	3.33
10		溶剂油	万 t/a	10.73
11		MTBE	万 t/a	3.06
12		石脑油	万 t/a	24.47
13	化工部分	己内酰胺	万 t/a	20
14		硫 铵	万 t/a	16
15		尼龙 6-切片	万 t/a	2.5
16		自产双氧水	万 t/a	12
17		硫酸	万 t/a	16.5

2.2.3 工艺流程

(1) 炼油生产工艺流程

①常减压装置

常减压装置采用电脱盐→闪蒸塔→常压塔→减压塔的工艺路线，包括：原油换热网络、初馏塔系统、常压塔系统、减压塔系统、轻烃回收部分、气体脱硫部分，此外还设有原油两级电脱盐及塔顶注氨水、注缓蚀剂、注碱性水及原油注破乳剂的“一脱四注”部分。

常减压装置为燃料型常减压装置，常压系统生产重整料（或汽油馏分）、航煤、柴油三种产品；减压部分产出的减压馏分油作为催化裂化原料，常压炉出口控制温度为 369℃，减压炉出口控制温度为 395℃。

②蜡油加氢

蜡油加氢装置以减压蜡油为原料，除了副产少量石脑油和柴油之外，主要目的产品是经过加氢处理的蜡油，为催化裂化装置提供优质原料。该装置由反应部分、分馏部分、脱硫部分、PSA 部分和公用工程以及辅助系统等部分组成。

该装置采用固定床反应器工艺。反应部分采用部分炉前混氢流程。反应器设三个床层，反应器内构件采用 SEI 最新开发的新型冷氢盘内构件，该内构件具有高度矮、混合效果好等特点。反应产物分离流程采用热高分流程，并且设置液力透平回收热高分油从热高分到热低分的能量，用于反应进料泵的动力。设循环氢脱硫塔，并且设置液力透平回收富胺液从循环氢脱硫塔到富胺液闪蒸罐的能量，用于贫液泵的动力。分馏部分采用双塔汽提流程，设分馏进料加热炉。反应进料加热炉和分馏进料加热炉共用一套对流室和余热回收系统。

③260 万柴油加氢、100 万吨柴油加氢精制装置

原料油和氢气经升温升压到反应条件后，进入加氢精制反应器。在反应器中，原料油和氢气在催化剂的作用下，进行加氢脱硫、脱氮、烯烃饱和等精制反应。

该装置反应部分采用成熟的炉前混氢方案，热高分流程；分馏部分采用重沸炉间接汽提方案；设置循环氢脱硫；催化剂采用湿法预硫化的方法；催化剂再生采用器外再生方案等。

④催化原料加氢

催化原料加氢处理装置对常压渣油在催化剂存在下进行加氢，使渣油中含的 S、N 化合物与氢反应生成 H_2S 和 NH_3 从气相中分离出来，降低了油品中的 S、N 含量，同时使渣油中部分不饱和烃被加成，提高了渣油的饱和度，降低了残碳。这些处理都改善了催化裂化装置的进料品质，可减低再生烟气中 SO_2 和 NO_x 的排放量，并可减少干气产率和焦炭产率，降低催化剂消耗，延长装置的运行周期。

该装置采用高效冷氢盘分配技术，催化剂床层多点测温技术，大型加氢高压换热器以及富氢气体多级回收组合工艺。

⑤催化裂化

该装置工艺路线采用常规催化裂化工艺方案，催化剂为常规重油裂化催化剂和丙烯助剂的混合剂，同时采用 SEI 近年来开发的最新工艺工程技术，如提升管出口采用预汽提密闭式旋流式快速分离系统（VQS）、底部采用新型预提升加速段、再生部分采用烧焦罐+床层的完全再生技术等。设计采用常规催化裂化工艺方案，通过添加丙烯助剂，可达到多产液化气和丙烯的目的。

⑥重整抽提

120 万吨/年重整-抽提装置，以常减压装置产出的低辛烷值直馏石脑油、催化原料加氢处理石脑油以及加氢后的焦化石脑油为原料，先经加氢处理及“拔头”后，经过重整反应、分离、抽提蒸馏、溶剂油加氢及分离等加工流程生产高辛烷值汽油组分、苯、甲苯、混合二甲苯及 6#和 120#溶剂油，并副产氢气。

重整-抽提装置由预处理（包括预加氢、蒸发塔、拔头油汽提塔）、重整（包括重整反应、二级再接触、脱戊烷塔、脱丁烷塔、重整油塔、二甲苯塔）、催化剂再生、抽提蒸馏（包括抽提蒸馏塔、溶剂回收塔、白土塔、苯塔、甲苯塔）、溶剂油（包括抽余油加氢、溶剂油分离）等 5 个部分组成。

预处理部分（设计规模 150 万吨/年石脑油加氢）采用先加氢后分馏的流程；重整部分（设计规模 120 万吨/年）采用超低压连续重整工艺技术；抽提蒸馏部分（设计规模 45 万吨/年）采用苯-甲苯抽提蒸馏工艺；溶剂油部分（设计规模 15 万吨/年）采用低温加氢精制技术。

⑦气体分馏

气分装置按三塔常规流程设计，即脱丙烷塔、脱乙烷塔和丙烯塔，生产的精丙烯外卖或作下游化工装置的原料，丙烷则作为民用液化气。

⑧硫磺回收装置

8 万吨硫磺回收单元采用两头一尾（即两套制硫配一套尾气处理）方案，3 万吨硫磺回收单元采用一头一尾方案；包括制硫、尾气处理及尾气焚烧三个部分。制硫部分采用部分燃烧高温热转化+两级催化转化的常规 CLAU S 制硫工艺，尾气处理部分采用加氢还原吸收工艺，尾气焚烧部分采用热焚烧工艺。其中，制硫部分分为处理能力相同的两列，其它部分均为单列设置。

溶剂再生采用常规的汽提再生工艺，溶剂采用复合型 MDEA 脱硫剂，再生塔底重沸器热源采用低压水蒸汽。

⑨酸性水汽提

140 吨/时酸水汽提装置处理两套常减压装置、两套催化裂化装置、两套焦化装置、两套制硫装置的酸性水。70 吨/时酸性水汽提装置处理来自 100 万吨柴油加氢装置、260 万吨/年柴油加氢装置、渣油加氢、蜡油加氢装置以及 S-zorb 装置的酸性水。装置由脱气、除油、酸性水汽提和相关换热流程等组成。

140 吨/时酸水汽提装置采用单塔低压汽提全吹出工艺路线处理酸性水。70 吨/时酸性水汽提装置采用加压侧线抽氨工艺；为保证汽提塔底的稳定操作，同时减少汽提后的净化水量，汽提塔底设重沸器，凝结水可回收利用。严格控制酸性水汽提塔顶操作温度，避免 NH₃ 与 H₂S 低温下形成结晶堵塞后路管道及设备。。炼油部分总工艺流程见**错误!未找到引用源。**。

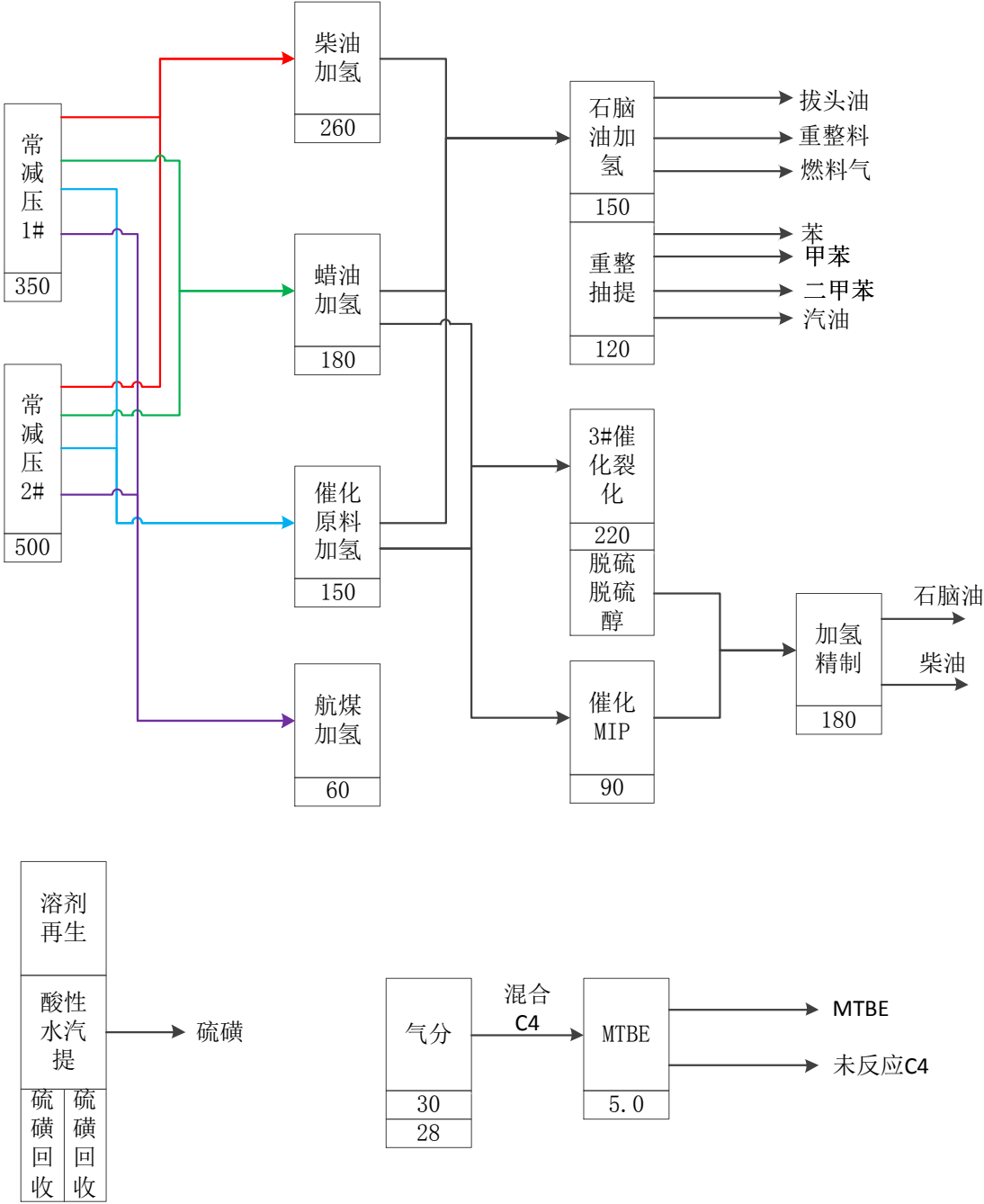


图 2.2-1 炼油部分总工艺流程图

(2) 化工生产工艺

石家庄炼化分公司化工部分主营业务为己内酰胺和常规纺切片，主要副产品为硫酸铵和苯甲醛，己内酰胺生产能力为 20 万吨，切片生产能力为 2.5 万吨。己内酰胺生产流程较长，包含甲苯法和苯法两种生产工艺，共 13 套主要生产装置。

甲苯法工艺以甲苯为原料在氧化装置生成苯甲酸，苯甲酸经过加氢得到六氢苯甲酸，六氢苯甲酸在烟酸作用下，与氨氧化装置制备的亚硝基硫酸发生酰胺化反应，生成含己内酰胺的酸团溶液，酸团用氨气中和生成副产物硫酸铵，轻相为酰胺油，酰胺油经过萃取后得到己内酰胺水溶液，然后送到精制装置，经过加氢、浓缩、碱处理、多级蒸馏和精馏得到最终产品己内酰胺。

苯法工艺是以环己酮（以苯为原料制备）为原料，经过氨肟化装置生产环己酮肟，环己酮肟在新建的重排结晶装置在烟酸的作用下发生贝克曼重排反应生成酰胺液，然后经过新建的萃取精制装置得到最终产品己内酰胺。

聚合装置以己内酰胺为原料，经过加压前聚、减压后聚、切粒、干燥工艺，生产出常规切片。

化工部分工艺流程见图 2.2-2。

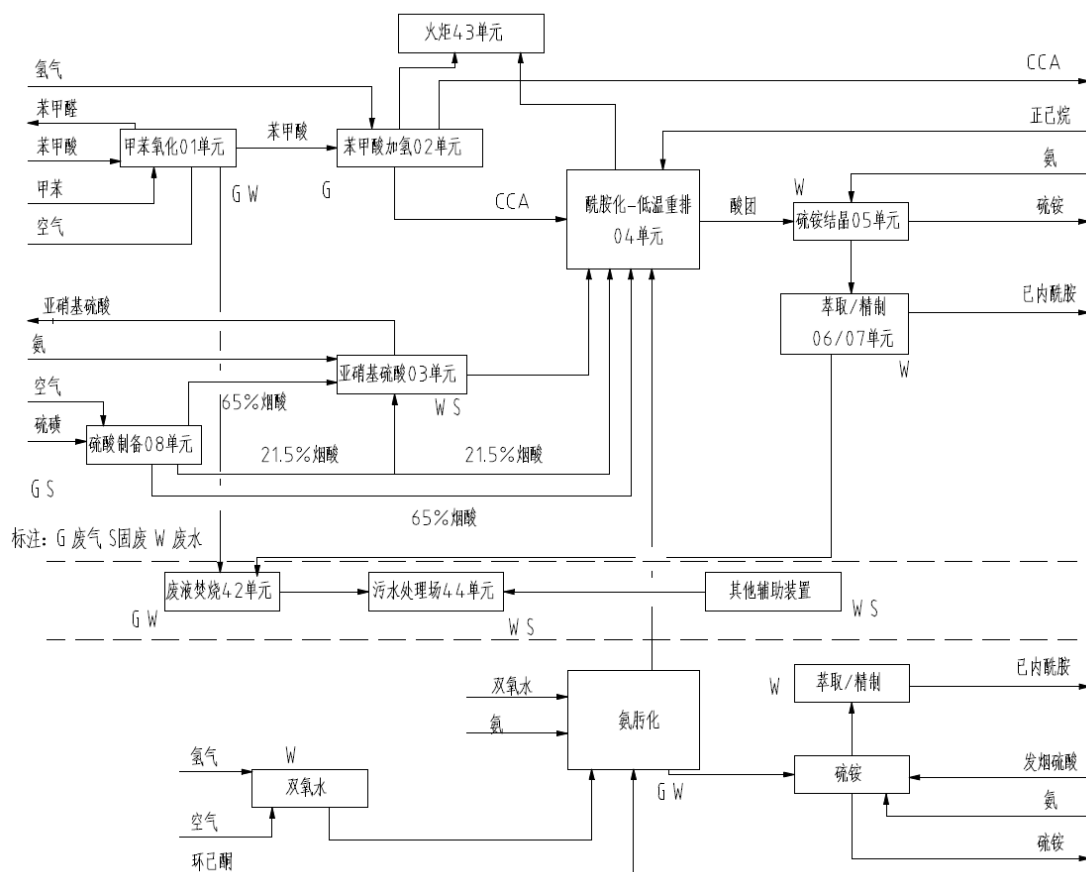


图 2.2-1 化工部分工艺流程图

2.3 周边环境概况及风险受体

2.3.1 地理位置及气候情况

石家庄炼化分公司地处华北平原，位于河北省石家庄市东南 25km 处。位置为东经 11° 44′，北纬 38° 02′，海拔平均高度为 57m 左右，厂区位于循环化工园区内。公司所在地石家庄市位于京广铁路和石德、石太铁路的交汇处，京深高速公路和石太高速公路从市区东部穿过。石家庄炼化分公司北侧为 307 国道和石黄高速，东侧有省级公路国汪线、新赵线、马山线，南则有衡井线，西侧紧邻城市三环路，可直通京津及京广沿线各省市。石家庄炼化分公司区域地形平坦，总占地 285.86 公顷，厂区占地 158.85 公顷。

石家庄炼化分公司所在区域位于中低纬度亚欧大陆东缘，临近太平洋所属渤海海域，属于温带季风气候。太阳辐射的季节性变化显著，地面的高低气压活动

频繁，四季分明，寒暑分明，雨量集中于夏秋季节。干湿期明显，夏冬季长，春秋季短。多年平均气温 13℃。瞬时最高气温 42.7℃，最低-24.5℃，全年无霜期 180-210 天。区内年降水量在地域分布上相差不大，但历年降水量相差悬殊。1970~2003 年，最大降水量 1097mm（1996 年，石家庄市），最小 221.6mm（1972 年，栾城）。工作区多年平均降水量 495.7mm。年内降水分配不均，主要集中在 7—9 月份，占年总降水量的 70%-80%。

2.3.2 周边环境概况

（1）生态环境概况

该区域土壤质地绝大部分轻壤质土和中壤质土。其中轻壤质土分布最为广泛，约占土壤面积的 91%。以人类活动为中心的城市化生态系统和农田生态系统，多为人工生态环境。土地利用率较高，地势平坦，水土流失轻微。植被分布有杂类草植物，以藜科、苋科、禾本冬、蓼科、豆科、菊科、唇形科、十字花科为主。主要种类有藜、苋、蒺藜、酸模叶蓼、马齿苋、芥、米口袋、夏至草、薄荷、龙葵、车前、蒲公英、蟋蟀草等。树种主要有：槐、杨、柳、松、柏、栾树、紫叶李、女贞、黄杨等。

（2）环境功能区划

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司位于石家庄循环化工经济园区内，环境空气功能区为二类，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准；声环境为 3 类声环境区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准；企业外排废水经园区污水管网排入良村南污水处理厂，良村南污水处理厂接纳水体为汪洋沟，按照石家庄市地面水环境功能区划，汪洋沟适用标准类别为 V 类。

2.3.3 风险受体

石家庄炼化分公司厂区周边除化工基地规划企业、自然村落外，无水源地、无车站码头，无基本农田保护区，无风景名胜和自然保护区，无军事禁区等。

（1）大气环境风险受体

公司厂区周围周边 5 公里范围内有丘头镇、石炼化生活区、八方村、南乐乡

村、南席村、东宽亭村、桥板村、童家庄村、段干村、宋北村、刘家庄村等村镇。
石家庄炼油分公司周边村庄敏感点其分布情况见下表 2.3-1。

表 2.3-1 周边村庄敏感点分布情况一览表

序号	名称	相对厂址方位	人口	与厂界距离 (m)	备注
1	丘头村	东北	7233	600	部分搬迁
2	丘头镇中学	东北	712	1500	学校
3	丘头镇政府	东北	150	950	政府办公楼
4	石家庄循环化工园区医院	东北	200	1036	医院
5	石家庄循环化工园区管委会	东北	150	1250	政府办公楼
6	南乐乡村	西北	5030	1100	村庄
7	北乐乡村	西北	3449	2500	村庄
8	南席村	北	4000	1780	村庄
9	北席村	北	4100	3250	村庄
10	恒大绿洲小区	北	5300	3600	居民小区
11	北邑村	东北	2800	4050	村庄
12	西马南街村	东北	2179	3850	村庄
13	西马北街村	东北	2260	4450	村庄
14	大同村	东北	2600	3950	村庄
15	东宽亭	东南	2745	1200	村庄
16	八方村	西北	5900	400	村庄
17	韩通村	西北	6900	2000	居民小区
18	南豆村	西北	3645	3700	居民小区
19	盛景八方小区	西北	3880	1700	居民小区
20	刘家庄村	西	1100	1400	村庄
21	北鄱马村	西	4700	2900	村庄
22	南鄱马村	西	8000	2400	村庄
23	东佐村	西南	3926	2700	村庄
24	信家庄村	西南	925	2200	村庄
25	段干村	西南	5030	1300	村庄
26	宋北村	西南	3250	1700	村庄
27	任家庄村	南	970	1650	村庄
28	白佛赵村	东南	800	3500	村庄
29	浔阳村	南	2668	3500	村庄
30	东客村	西南	3708	4000	村庄
31	端固庄村	西南	2781	3700	村庄
32	康家庄村	南	1021	4000	村庄
33	堤上村	东南	4840	3550	村庄

34	童家庄	东南	1448	1400	村庄
35	桥板村	东南	2441	1800	村庄
36	丽阳村	东	5337	3200	村庄

(2) 水环境风险受体

汪洋沟原是滹沱河以南的自然排水沟系，沿东南方向流出藁城区，下游汇入滏阳河。汪洋沟经人工改造后，现流经石家庄高新技术开发区(东区)东部，北与石津渠相连，南经赵县、宁晋汇入滏阳河，设计流量为 $10\text{m}^3/\text{s}$ ，是一条以防洪、排涝为主要功能的半人工河道，目前接纳石家庄经济开发区、石家庄高新区污水处理厂和石家庄良村南污水处理厂的出水。根据石家庄市环境功能区划方案，汪洋沟环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准。

2.3.4 周边企业的基本情况

周边企业情况见表 2.3-2

表 2.3-2 周边相邻企业情况一览表

序号	企业名称	生产规模	原料	产品	方位	距离(m)	人数	备注
1	河北石焦化工有限公司	年产 10 万吨环己酮	苯、氢气	环己酮和环己烷	西南	110	280	--
2	晋煤金石化工投资集团有限公司石家庄循环化工园区分公司	年产 60 万吨合成氨	煤	液氨、硝酸铵、浓硝酸、甲醇、氢气等	东南	110	635	为石家庄炼化分公司炼油项目提供氢气、氮气、蒸汽
3	河北八维化工有限公司	年产 10 万吨离子膜烧碱	三氯化铁、盐酸、硫酸	烧碱、氯乙酸、三氯化磷、液氯	东南	110	150	--
4	石家庄白龙化工有限公司	年产 5 万吨氨基乙酸	氯乙酸、醋酸、氯气、液氨	氯乙酸、氨基乙酸	东南	740	570	--
5	河北旭隆化工有限公司	年产 20 万吨硫酸	硫磺	硫磺	东南	740	160	--

2.4 风险分析

2.4.1 危险物质识别

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》要求，针对企业的生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料、“三废”污染物等，对照《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 鉴别其是否为环境风险物质。

通过对本公司原辅材料、产品及工艺流程的分析，对照《危险化学品目录》，其所涉及的原辅料、中间产物及产品中，危险物质主要为原油、汽油、柴油、石脑油、重油、蜡油、污油、航煤、二甲苯、甲醇、苯、甲苯、氨、正己烷、发烟硫酸、环己酮、甲醇、冷有机废液、硫酸铵、硝酸铵等，属于易燃易爆危险性物质，苯和硫化氢具有毒性。

石家庄炼化分公司主要物料及产品性质见表 2.4-1。

表中资料来自：

- ①《危险化学品安全技术全书》，化学工业出版社；
- ②《石化安全环保网》危险化学品数据库；
- ③《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）；
- ④《石油化工企业防火设计规范》（GB50160-2018）。

表 2.4-1 石家庄炼化分公司主要物料、产品危险特性一览表

序号	物质名称	相态	闪点	沸点	爆炸极限%(v)		危险性类别	燃烧爆炸危险度	火灾危险性分类	毒性		毒物分级
			℃	℃	下限	上限				LC50	LD50	
										mg/m3	mg/kg	
1	原油	液	46~75	--	2.1	5.4	--	1.6	乙 A	--	--	--
2	汽油	液	-50	40~200	1.3	6	易燃易爆	3.6	甲 B	51500	67000	--
3	柴油	液	38	282~338	--	--	易燃易爆	--	乙 B	--	--	--
4	石脑油	液	-2	20~160	1.1	8.7	易燃易爆	6.9	甲 B	16000	--	--
5	二甲苯	液	1.0~7.0	144.4	1.0	7.0	易燃易爆	4.8	甲 B	19747	5000	--
6	甲醇	液	11	64.8	6	36.5	易燃	7.0	甲 A	82776	5628	--
7	苯	液	1.2~8.0	80.1	1.2	8.0	易燃易爆	5.7	甲 A	31900	3306	--
8	甲苯	液	1.2~7.0	110.6	1.2	7.0	易燃易爆	4.8	甲 A	20003	5000	--
9	氨	气	--	-33.5	16	25	--	0.6	乙	1390	350	III
10	正己烷	液	-25.5	68.7	--	--	易燃	7.0	甲 A	--	28710	--
11	发烟硫酸	液	4.0	55	--	--	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性可致人体灼伤	--	--	--	--	--
12	环己酮	液	43	115.6	1.1	9.4	易燃	--	乙 A	32080	1535	--
13	冷有机废液	液	--	--	--	--						
14	硫酸铵	固	--	--	--	--	刺激性	--	--	--	--	--
15	硝酸铵	固	--	210	--	--	易爆	--	--	--	4820	--
16	氢气	气	--	-252.8	4.1	74.1	高度易燃易爆	17.1	甲	--	--	--
17	硫磺	固	--	444.6	--	--	易燃	--	--	--	--	--
18	硫化氢	气	-50	-60	43	45.5	易燃易爆	9.6	甲	618	--	III
19	环己烷	液	-16.5	80.7	--	--	易燃	--				
20	叔丁醇	液	11.1	82.42	2.35	8	易燃液体	2.40		--	3500	
21	硫酸	液		337	--	--	腐蚀性液体					
22	LPG	气	-74	--	2	15	高度易燃易爆	6.5	甲 A	--	--	--
23	瓦斯	气	-188	--	5.3	15	易燃易爆	1.8	甲	--	--	--
24	一氧化碳	气	<-50	-191.5	12.5	74.7	高度易燃易爆	4.9	乙	2069	--	--
25	煤油	液	43~72	175~325	0.7	5.0	易燃易爆	6.1	乙 A	--	36000	--
26	丙烷	气	2.1~9.5	-42.1	2.1	9.5	高度易燃易爆	3.5	甲	--	--	--
27	丙烯	气	1.0~15.0	-47.7	1.0	15.0	高度易燃易爆	14	甲	--	--	--
28	硫磺	固	--	444.6	--	--	易燃	--	--	--	--	--
29	异丁烷	气	-82.8	-12	1.9	8.4	易燃	-		52		

30	异辛烷	液体	-3	99.3	1.1	6.0	易燃液体	--	--			
31	硝酸	液体	--	122	--	--	氧化性液体			90		
32	三乙基铝	液体	-53	194			自然物品			10		
33	二甲基二硫 DMDS	液体	24	109.6	1.1	1.6	易燃液体			10		
34	甲基叔丁基醚	液体	-34~-28	55.2	1	8	易燃液体	-	-	2357	4000	
35	氨水	液体	-	-33.34	25	29	碱性腐蚀品			350		
36	三甲苯	液体	44~53	162~164	1.1	7	易燃液体	5.4			8970	
37	双氧水	液体	158				氧化性液体					
38	氢氧化钠	固体		1390			碱性腐蚀品				40	
39	盐酸	液体		110			酸性腐蚀品					
40	镍催化剂	固体					自燃固体					
41	醋酸	液体	39	117.9			酸性腐蚀品			5000	3530	
42	溶剂油	液体		60-90	1.1	8.7	易燃液体			16000		
43	苯甲醛	液体	63	178-185			可燃				1300	
44	二异丁烯	液体	-6.7	101.44			易燃液体					
45	1-丁烯	气体	-80	-6.47	1.6	10	易燃气体	4.8		420000		
46	异戊烷	液体	-51	30	1.2	7.0	易燃液体	4.8				
47	磷酸	液体		261			酸性腐蚀品					
48	四氯乙烯	液体		121.1			毒害品			4100	6000~8571	

2.4.2 环境风险源识别

石家庄炼化分公司环境风险目标涉及企业生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面，其中生产装置和储运系统（罐区）一般均属于重大风险源。石家庄炼化分公司所涉及风险物质的风险单元、风险物质及风险类型具体内容见错误!未找到引用源。。储罐风险物质储存情况见错误!未找到引用源。。

表 2.4-2 石家庄炼化分公司涉及风险物质的风险单元识别一览表

分类		风险单元		风险物质	风险类型
		装置名称	设备名称		
生 产 装	1	常减压装置	电脱盐区	原油	火灾、爆炸
			塔区	原油、汽油、煤油、柴油、蜡油、渣油、燃料气、H2S、NH3	火灾、爆炸、中毒
			加热炉区	原油、燃料气	火灾、爆炸、中毒

置			换热区	原油、汽油、煤油、柴油、蜡油、渣油	火灾、爆炸
			机泵区	原油、汽油、煤油、柴油、蜡油、渣油	火灾、爆炸
			产品精制区	煤油、柴油、碱、氨水、氮气	火灾、中毒
	2	催化裂化装置	反一再部分	原料油浆、干气、液化气、汽油、柴油、酸性气	火灾、爆炸、
			分馏	原料油浆、干气、液化气、汽油、柴油、酸性气、H ₂ S	火灾、爆炸、中毒
			吸收稳定	干气、液化气、汽油、柴油、酸性气、碱、H ₂ S	火灾、爆炸、中毒
			干气液化气脱硫	干气、液化气、碱、H ₂ S	火灾、爆炸、中毒
			三机	干气	火灾、爆炸、中毒
	3	催化重整装置	加热炉区	铂料、脱戊烷油、含氢气、燃料气	火灾、爆炸、中毒
			反应器区	铂料、脱戊烷油、液化气、含氢气、燃料气、拔头油、二甲基二硫、四氯乙烯	火灾、爆炸、中毒
			分馏区	铂料、脱戊烷油、液化气、含氢气、燃料气、拔头油	火灾、爆炸、中毒
			压缩机区	含氢气	火灾、爆炸、中毒
	4	芳烃抽提装置	抽提单元	脱戊烷油、混合芳烃、重芳烃、抽余油、环丁砜、乙醇胺	火灾、爆炸、中毒
			精馏单元	苯、甲苯、二甲苯、重芳烃	火灾、爆炸、中毒
			抽余油加氢单元	抽余油、氢气、轻汽油、重汽油、6#、120#溶剂油	火灾、爆炸
			原料、产品溶剂油罐区	脱戊烷油、抽余油、重芳烃、苯、甲苯、二甲苯、环丁砜、轻、重汽油、6#、120#溶剂油	火灾、爆炸、中毒
	5	硫磺回收装置+酸性水汽提装置	燃烧炉	H ₂ S、S、燃料气	火灾、爆炸、中毒
			转化器	H ₂ S、S、SO ₂	火灾、爆炸中毒
			焚烧炉	燃料气 H ₂ S/SO ₂	火灾、中毒
			硫磺成型	S	火灾
			污水汽提	瓦斯、H ₂ S、氨、SO ₂	火灾、爆炸中毒
	6	延迟焦化装置	加热炉	渣油、油浆、燃料气	火灾、中毒

			焦炭塔	干气、汽油、柴油、蜡油、焦炭	火灾、爆炸
			分馏区	干气、汽油、柴油、蜡油、循环油、H ₂ S	火灾、爆炸、中毒
			脱硫区	干气、液化气、MDEA、H ₂ S	火灾、爆炸、中毒
			吸收稳定区	富气、汽油、液化气、干气 H ₂ S	火灾、爆炸、中毒
			压缩机区	富气、H ₂ S	火灾、爆炸、中毒
	7	烷基化装置	烷基化装置区	C ₄ 、高温油气、氢气、硫酸	火灾、爆炸、中毒
	8	S Zorb 装置	S Zorb 装置区	汽油、氢气	火灾、爆炸
	9	聚丙烯装置	催化剂分装	催化剂、氮气	火灾
			分馏塔	油气	火灾
			活化剂岗位	三乙基铝、氮气	火灾、爆炸、中毒
			精丙烯计量	丙烯、氮气	火灾、爆炸
			聚合岗位	催化剂、活化剂、氢气、丙烯、氮气	火灾、爆炸
			闪蒸包装岗位	丙烯、聚丙烯、氮气	火灾、爆炸
			加氢、丙烯、活化剂、尾气等工艺管线系统	氢气、丙烯、活化剂、尾气	火灾、爆炸、中毒
	10	液化气脱硫醇装置	塔区	液化气、硫化氢、汽油	火灾、爆炸、中毒
			容器罐区	液化气、硫化氢	火灾、爆炸、中毒
			机泵区	液化气	火灾、爆炸
			加热器、冷却器区	液化气	火灾、爆炸
	11	气分装置	塔区、	液化气、丙烯、丙烷、混合 C ₄ 、气体、硫化氢	火灾、爆炸、中毒
			容器罐区	液化气、丙烯、丙烷、混合 C ₄ 、气体、硫化氢	火灾、爆炸、中毒火灾、中毒
			机泵区	液化气、丙烯、丙烷、丙烷	火灾、爆炸
			加热器、冷却器区	液化气、丙烯、丙烷	火灾、爆炸
	12	一制氢装置	压缩机区	干气、氢气、硫化氢、噪声	火灾、爆炸、中毒
			反应器反应炉区	干气、氢气、燃料气、硫化氢、一氧化碳	火灾、爆炸、中毒
			加热炉机泵区	氢气、燃料气、噪声	火灾、爆炸
			塔区	氢气	爆炸

			PSA 区	氢气、燃料气	火灾、爆炸
	13	二制氢装置	原料气缓冲罐、分液罐	氢气、烃类、污油、氮气	火灾、爆炸
			吸附塔（TSA、PSA）	氢气、烃类、硫化氢、氮气	火灾、爆炸、中毒、
			脱氧反应器	氢气、甲烷、乙烷	火灾、爆炸
			解吸气混合罐	氢气、甲烷、乙烷、瓦斯	火灾、爆炸、中毒、
			氢气缓冲罐	氢气 99.9%（V）	火灾、爆炸
	14	柴油加氢装置	换热区	氢气、汽油	火灾、爆炸
			加热炉区	氢气、汽油	火灾、爆炸
			反应区	氢气、硫化氢、氮气、富气	火灾、爆炸、中毒
			产品分离区	氢气、汽油、石脑油、液化气、硫化氢、氮气、不凝气	火灾、爆炸、中毒
			压缩机区	氢气、少量硫化氢、富气	火灾、爆炸、中毒
	15	100 万 t/a 汽柴油加氢装置	换热区	氢气、汽油、柴油	火灾、爆炸
			加热炉区	氢气、汽油、柴油	火灾、爆炸
			反应区	氢气、柴油、硫化氢、富气	火灾、爆炸、中毒
			产品分离区	氢气、柴油、汽油、石脑油、液化气、硫化氢、不凝气	火灾、爆炸、中毒
			压缩机区	氢气、少量硫化氢	火灾、爆炸、中毒
	16	蜡油加氢装置	换热区	氢气、蜡油	火灾、爆炸
			加热炉区	氢气、蜡油	火灾、爆炸
			反应部分	氢气、蜡油、硫化氢、硫化氢、氨	火灾、爆炸、中毒
			分馏部分	氢气、蜡油、石脑油、柴油	火灾、爆炸、中毒
			压缩机区	氢气、少量硫化氢、氨	火灾、爆炸、中毒
	17	渣油加氢装置	换热区	氢气、渣油	火灾、爆炸
			加热炉区	氢气、渣油	火灾、爆炸
			反应区	氢气、渣油、硫化氢、氨、柴油、石脑油	火灾、爆炸、中毒
			分馏区	氢气、渣油、硫化氢、氨、柴油、石脑油	火灾、爆炸、中毒
			压缩机区	氢气、少量硫化氢、氨	火灾、爆炸、中毒
	18	甲苯氧化装置	甲苯氧化反应系统	甲苯、苯甲酸、导热油	火灾、爆炸、中毒
			甲苯回收系统	甲苯、苯甲酸、苯、氨	火灾、爆炸、中毒

			苯甲酸蒸馏系统	甲苯、苯甲酸、氨	火灾、爆炸、中毒
			苯蒸馏系统	甲苯、苯甲酸、苯、氨、烧碱	火灾、爆炸、中毒
			热油加热系统	导热油	火灾、爆炸、中毒
	19	苯甲酸加氢装置	加氢反应系统	氢气、苯甲酸、CCA、钯	火灾、爆炸、中毒
			气、液分离及催化剂分离	氢气、苯甲酸、CCA、钯	火灾、爆炸、中毒
			CCA 蒸馏系统	CCA、钯	火灾、爆炸、中毒
			气体回收系统	烧碱	火灾、爆炸
			催化剂制备贵金属回收	氢气、烧碱、盐酸、钯	火灾、爆炸
	20	亚硝基硫酸制备	气体压缩及氢氧化反应系统	氨、氮氧化物、硝酸	火灾、爆炸、中毒
			气体吸收及亚硝基硫酸制备系统	发烟硫酸、氮氧化物、三氧化硫、亚硝基硫酸	火灾、爆炸、中毒
			NOx 脱除系统	发烟硫酸、氮氧化物、硝酸	爆炸、中毒
			硝酸浓缩系统	氮氧化物、硝酸	爆炸、中毒
			亚硝基硫酸储存系统	亚硝基硫酸	--
		酰胺化装置	正己烷吸收及循环蒸馏系统	正己烷、CCA	火灾、爆炸
			预混合反应系统	正己烷、CCA、盐酸	火灾、爆炸
			酰胺化及水解反应系统	正己烷、CCA、盐酸、亚硝基硫酸、酰胺酸团	火灾、爆炸
			中性副产物淹析与处理	正己烷、氨、盐酸、亚硝基硫酸、酰胺酸团	火灾、爆炸
			CCA 萃取和循环系统	正己烷、氨、盐酸、亚硝基硫酸、酰胺酸团	火灾、爆炸
			酰胺化反应气处理及正己烷吸收	正己烷	火灾、爆炸
			酰胺油、酸团贮存	CCA、酰胺酸团	腐蚀
	21	硫酸硫氨装置	硫酸装置熔硫区	硫、氢氧化钠 硫化氢	火灾、中毒
			硫酸装置焚烧区	硫、二氧化硫	火灾、爆炸、中毒
			硫酸装置转化区	二氧化硫、三氧化硫	中毒
			硫酸装置吸收区	二氧化硫、三氧化硫 硫酸	中毒
			硫酸装置机泵区	硫酸 发烟硫酸	中毒
			硫酸装置储存区	硫酸 发烟硫酸	中毒
			硫铵装置结晶区	硫酸 气氨 正己烷 酰胺	火灾、爆炸、中毒

				油	
			硫铵装置分离区	硫酸铵 正己烷 酰胺油	火灾、爆炸、中毒
			硫铵装置干燥区	硫酸铵	中毒
			硫铵装置机泵区	硫酸 气氨 正己烷	火灾、爆炸、中毒
	22	精制装置	氨水制备及苛性化处理	氨、己内酰胺	火灾、爆炸、中毒
			苯萃取系统	氨、苯、己内酰胺	火灾、爆炸、中毒
			水萃取系统	苯、己内酰胺	火灾、爆炸、中毒
			苯蒸馏系统	苯、己内酰胺	火灾、爆炸、中毒
			加氢	氢、己内酰胺	火灾、爆炸
			预蒸馏	己内酰胺、镍催化剂	火灾、爆炸、中毒
			碱处理	烧碱、己内酰胺	火灾、爆炸、中毒
			轻重组分蒸馏	烧碱、己内酰胺	火灾、爆炸、中毒
	23	聚合装置、包装车间	己内酰胺储罐区	己内酰胺 氮气 蒸汽	火灾、爆炸
			己内酰胺包装区	己内酰胺	火灾、爆炸
			硫铵包装区	硫铵	
			造粒区	己内酰胺 蒸汽	火灾、爆炸
			聚合反应区	己内酰胺 蒸汽	火灾、爆炸
			聚合换热区	己内酰胺 蒸汽	火灾、爆炸
			机泵区	己内酰胺	火灾、爆炸
			产品储存区（己内酰胺、聚酰胺）	己内酰胺	火灾、爆炸
			硫铵产品储存区	硫铵	
	24	氨肟化、双氧水装置	氨肟化装置	液氨、环己酮、双氧水、甲苯、叔丁醇	火灾、爆炸
			双氧水装置	双氧水、甲醇	火灾、爆炸

2.4.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》，进行重大危险源判定。石家庄炼化分公司涉及到的突发环境事件风险物质储存及使用情况见下表 2.4-

表 2.4-2 风险物质储存、使用情况一览表

序号	风险物质名称	储存/使用方式	容器规格及数量	储存量 (t)	临界量 (t)	是否为重大危险源	存放地点
1	原油	外浮顶罐	50000m ³ ×6	150000	2500	是	30 万 m ³ 原油罐区
		内浮顶罐	1000m ³ ×1	500		是	9#罐区
		内浮顶罐	10000m ³ ×2	10000		是	6#罐区

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

2	汽油	外浮顶罐	10000m ³ ×2 5000m ³ ×4	10000	200	是	6#罐区
		内浮顶罐	5000m ³ ×4 个	10000		是	405#罐区
		内浮顶罐	5000m ³ ×2	10000		是	0#罐区（芳烃罐区）
		内浮顶罐	5000m ³ ×8	5000		是	2#罐区（汽油罐区）
3	柴油	内浮顶罐	5000m ³ ×6	30000	2500	是	9#罐区
		拱顶罐	5000m ³ ×6	15000		是	5#罐区
		外浮顶罐	30000m ³ ×6	80000		是	1#罐区（柴油罐区）
4	石脑油	内浮顶罐	5000m ³ ×3	704	2500	是	403 罐区
5	重油	拱顶罐	10000m ³ ×4	40000	2500	是	9#罐区
6	蜡油	拱顶罐	5000m ³ ×4 3000m ³ ×2	13000	2500	是	4#罐区
7	污油	拱顶罐	1000m ³ ×2 2000m ³ ×1 3000m ³ ×3	4500	2500	是	7#罐区
8	航煤	内浮顶罐	1000m ³ ×3 3000m ³ ×4 5000m ³ ×1	9500	2500	是	3#罐区
9	二甲苯	内浮顶罐	5000m ³ ×2	5000	10	是	0#罐区
10	甲醇	内浮顶罐	500m ³ ×2	200	10	是	MTBE 原料成品罐区
12	苯	内浮顶罐	244m ³ ×2	550	10	是	连续重整装置区
		拱顶罐	30m ³ ×1	30		是	液氨罐区
		浮顶罐	242 m ³ ×2	240		是	己内酰胺萃取精制装置罐区
		卧罐	123 m ³ ×1 70 m ³ ×1	150		是	己内酰胺萃取精制装置罐区
		浮顶罐	785.4 m ³ ×1	200		是	新硫铵装置罐区
13	甲苯	内浮顶罐	1900 m ³ ×2	1500	10	是	液氨罐区
		拱顶罐	98m ³ ×2	85		是	氨肟化装置罐区
14	氨	球罐	1500m ³ ×3 1200 m ³ ×1	1300	7.5	是	液氨罐区
15	正己烷	内浮顶罐	500 m ³ ×1	280	500	是	液氨罐区
16	发烟硫酸	拱顶罐	720 m ³ ×2 550 m ³ ×2	4200	2.5	是	硫酸装置罐区
17	环己酮	浮顶罐	2200 m ³ ×2	3300	5	是	环己酮罐区
18	甲醇	拱顶罐	99 m ³ ×2 25 m ³ ×1	100	500	是	双氧水钝化罐区
19	冷有机废液	拱顶罐	2000m ³ ×2 1000m ³ ×1 500m ³ ×1	3500	10	是	冷有机废液罐区
20	硫酸铵	固体编织袋	50kg/袋	20	10	是	化肥库房

23	硫化氢	--	--	30.15	2.5	是	硫磺回收装置
----	-----	----	----	-------	-----	---	--------

2.4.4 环境风险目标

石家庄炼化分公司环境风险目标涉及企业生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面。

石炼化风险目标一览表

风险目标	事故源	事故类型	事故原因	事故危害
1号风险目标	油品储罐	油品泄漏或火灾、爆炸此生事故	油品储罐罐体、管线、阀门及密封件损坏，遇明火后引发火灾、爆炸等事故。	属于易燃易爆液体，遇明火发生爆炸，泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染影响。
2号风险目标	氨储罐	氨泄漏或火灾、爆炸此生事故	氨储罐罐体、管线、阀门及密封件损坏，引发氨泄漏事故。	氨具有强烈的刺激性，吸入高浓度氨，引起氨中毒。与空气混合可形成爆炸性混合物。泄漏后造成大气环境污染，事故废水可能对地下水、土壤环境造成污染。
3号风险目标	苯储罐	苯泄漏或火灾、爆炸次生事故	苯储罐罐体、管线、阀门及密封件损坏，引发泄漏，遇火星后发生火灾、爆炸事故。	苯有致癌毒性，易燃液体。泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染。
4号风险目标	酸罐泄漏	硫酸泄漏事故	酸腐蚀导致罐体、管线、阀门及密封件损坏，引发酸泄漏事故。	具有强烈的腐蚀性和氧化性，泄漏后腐蚀地面，对地下水、土壤，产生硫酸雾对大气产生污染。
5号风险目标	碱罐泄漏	碱液泄漏事故	碱腐蚀导致罐体、管线、阀门及密封件损坏，引发碱液泄漏事故。	腐蚀性极强，泄漏后产生碱雾对大气环境产生污染，同时可能地下水、土壤产生污染。
6号风险目标	硫磺装置	酸性气泄漏	酸性气分液罐周围、酸性气燃烧炉区、加氢反应器顶部抽出管线和尾气吸收塔的富胺液管线的阀门、法兰处泄漏	硫磺装置酸性气含有硫化氢、氨，泄漏造成大气环境污染，事故废水可能对水环境造成污染
7号	LPG 储罐	泄漏或火灾爆炸	LPG 储罐罐体、管线、阀门及密封件损坏，引发泄漏，遇火星后发生火灾、	LPG 属于易燃气体，泄漏后对大

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

风险 目标		次生事故	爆炸事故。	气环境造成污染，事故废水、消防废水可能对地下水、土壤造成污染。
8 号 风险 目标	污油储罐	污油泄漏或火灾爆炸次生事故	污油储罐罐体、管线、阀门及密封件损坏，引发泄漏，遇火星后发生火灾、爆炸事故。	属于易燃易爆液体，遇明火发生爆炸，泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染影响。
9 号 风险 目标	污水处理厂	污水超标排放	污水处理厂处理设施不正常运行	造成污水超标排放，严重时可能导致良村南污水处理厂超标排放，污染地表水环境。
10 号 风险 目标	常减压装置	油气泄漏、火灾爆炸次生事故	油线冲刷、腐蚀穿孔或静密封失效会造成原油、油气泄漏，导致火灾爆炸事故	泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染影响。
11 号 风险 目标	蜡油加氢装置	油气泄漏、火灾爆炸次生事故	装置管线、阀门等如发生泄漏或损坏，高温高压的油气和氢气、硫化氢喷发出来，引起火灾爆炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染影响。
12 风 险目 标	柴油加氢装置	油气、H ₂ 、H ₂ S 泄漏，引起火灾、爆炸次生事故。	装置管线、阀门等如发生泄漏或损坏，高温高压的油气和氢气、硫化氢喷发出来，引起火灾爆炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染影响。
13 风 险目 标	汽油加氢装置	油气、H ₂ 、H ₂ S 泄漏，引起火灾、爆炸次生事故。	装置管线、阀门等如发生泄漏或损坏，高温高压的油气和氢气、硫化氢喷发出来，引起火灾爆炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染影响。
14 号 风险 目标	催化裂解装置	油气、H ₂ 、H ₂ S 泄漏，引起火灾次生事故。	油浆系统的油浆泵及管线，容易被高温油浆冲刷减薄、穿孔，经常发生穿孔火灾事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大气产生污染影响。

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

15 号 风险 目标	煤油加氢装置	油气、H ₂ 、H ₂ S 泄漏，引起火灾、 爆炸次生事故。	装置管线、阀门等如发生泄漏或损坏，高温高压的油气和氢气、硫化氢喷发 出来，引起火灾爆炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大 气产生污染影响。
16 号 风险 目标	连续重整装置	硫化氢、氢气、石 脑油、汽油泄漏， 火灾爆炸次生事 故	输送管道 H ₂ S 腐蚀穿孔或 H ₂ 脆裂，操作温度、压力波动太大，静密封失效， 都会造成石脑油、汽油、氢气等介质泄漏，引起火灾爆炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大 气产生污染影响。
17 号 风险 目标	聚合装置	己内酰胺泄漏或 火灾此生事故	若操作不当或维修用火不当，泄漏、跑料和系统己内酰胺遇火源易诱发火灾 事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大 气产生污染影响。
18 号 风险 目标	苯甲酸加氢装 置	苯甲酸、氢气泄漏 或火灾爆炸事故	装置管线、阀门等发生破损，苯甲酸、氢气发生泄漏，引起火灾爆炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大 气产生污染影响。
19 号 风险 目标	气体、脱硫脱硫 醇装置	丙烷、丙烯、硫化 氢等气体泄漏或 火灾爆炸此生事 故	设备、管道材质选用不当，或阀门和法兰存在缺陷、破损、垫片填料老化， 腐蚀作用，可造成液化气泄漏，引起火灾爆炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大 气产生污染影响。
20 号 风险 目标	废气治理	废弃治理设施非 整成运行	动力站锅炉烟气 SCR 脱硝设施，催化裂化装置再生烟气电除尘、脱硫脱硝系 统（氨法），硫磺回收装置焚烧尾气吸收塔、碱洗塔、焚烧炉等废气治理设 施发生事故无法正常运行，导致毒性气体硫化氢、氮氧化物等超标排放	泄漏后毒性气体硫化氢、氮氧化 物、二氧化硫、苯、甲苯等超标 排放，造成大气环境污染。
21 号 风险 目标	危废间	危险废物发生泄 漏或火灾爆炸次 生事故	危险废物储存不当或者袋破损，导致危险废物泄漏，遇火星后发生火灾、爆 炸事故。	泄漏后可能对地下水、土壤、大 气产生污染影响。

2.4.5 风险目标对周围环境影响

1 号风险目标潜在风险事故影响预测

油品储罐主要储存原油、汽油、柴油、煤油、石脑油等油品，均属于易燃液体，遇明火可燃。油品火灾或爆炸次生产物污染物 CO 造成大气环境污染，导致人体出现缺氧甚至昏迷的症状。油品泄漏、事故废水、消防废水可能造成流经地区可能造成地下水、土壤环境影响。

油品储罐设置有高液位报警器、阻火器，可燃气体检测报警器，罐区及油品装卸区设置防雷击、防静电系统。防火堤和围堰，防火堤、围堰等预防措施。

油品储罐发生泄漏事故时。组织相关人员对事故源进行封堵；划定警戒区域，发生火灾、爆炸时，利用油品储罐上方设置固定式水喷淋装置，储罐区周围设置固定及移动式水枪进行应急处置。并及时疏散可能受影响人员。

2 号风险目标潜在风险事故影响预测

氨具有刺激性气味，具有毒性，与空气混合可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。氨储罐泄漏直接造成大气环境污染，高浓度区域引起人员中毒。氨泄漏后引发火灾爆炸次生污染物造成大气环境影响，消防废水可能造成地下水、土壤影响。

氨储罐周边设置有有毒气体检测报警器，高液位报警器、阻火器，可燃气体检测报警器，罐区及油品装卸区设置防雷击、防静电系统，喷淋系统，有效预防减轻氨泄漏火灾爆炸产生的不利影响。

3 号风险目标潜在风险事故影响预测

苯具有有强烈芳香味气体，致癌毒性，易燃液体。苯储罐泄漏后，由于苯易挥发，造成大气环境影响。根据风险评估模拟结果，不利气象条件下，苯泄漏最大影响范围 60m，影响范围在厂界范围内。常见气象条件下，最大影响范围分别为 20m，影响范围在厂界范围内。

苯泄漏后引发火灾爆炸次生污染物造成大气环境影响 CO 造成大气环境污染，导致人体出现缺氧甚至昏迷的症状。苯泄漏、事故废水、消防废水可能造成流经地区可能造成地下水、土壤环境影响。

苯储罐周边设置有高液位报警器、阻火器，可燃气体检测报警器防雷击、防

静电系统，喷淋系统，有效预防减轻苯泄漏火灾爆炸产生的不利影响。

4 号风险目标潜在风险事故影响预测

酸储罐区主要储存为硫酸、发烟硫酸。硫酸属于酸性物质，具有很强的腐蚀性。硫酸泄漏时产生酸雾造成大气环境影响。泄漏硫酸、事故水可能造成地下水、土壤环境污染。

周边设置有喷淋系统、围堰，地面按照要求设有防渗、防腐措施。有效预防减轻硫酸泄漏产生的不利影响。

5 风险目标潜在风险事故影响预测

碱储罐主要储存的为液碱。属于强碱性物质，具有超强的腐蚀性，易腐蚀发生泄漏，液碱泄漏时可能对地下水、土壤产生影响。

周边设置围堰，地面按照要求设有防渗、防腐措施。有效预防减轻硫酸泄漏产生的不利影响。

6 号风险目标潜在风险事故影响预测

硫磺装置中涉及的危险物质主要有硫、硫化氢、氨。硫磺味淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，为易燃固体。硫化氢是一种易燃的酸性气体，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，硫化氢具有强烈的神经毒性。氨具有刺激性气味，具有毒性，与空气混合可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

根据风险评估模拟结果，硫磺回收装置含氨酸性废气发生管径断裂，氨泄漏后扩散未出现超过 1 级大气毒性终点浓度及 2 级大气毒性终点浓度现象，不会对周边环境产生明显影响。

常见气象条件下， H_2S 1 级大气毒性终点浓度及 2 级大气毒性终点浓度最大影响范围分别为 910m 和 1282m，将对厂区周边的环境风险敏感点造成影响。

不利气象条件下， H_2S 1 级大气毒性终点浓度及 2 级大气毒性终点浓度最大影响范围分别为 1452m 和 2032m，将对厂区周边的环境风险敏感点造成影响。

根据 4 关心点上海概率分析，硫回收装置酸性气体管线破损后泄漏的 H_2S 对各关心点大气伤害概率均为 0，事故发生后各关心点出人员无防护措施状态下不会受到伤害。

装置区设有有毒气体氨、硫化氢的浓度指示，浓度超限时现场声光报警，中控室 DCS 报警等措施，有效预防减轻硫酸泄漏产生的不利影响。

7 风险目标潜在风险事故影响预测

LPG 储罐中储存的主要为丁烷。丁烷为易燃易爆，无色有烃类气味的气体。

LPG 储罐泄漏引起火灾爆炸，对大气环境造成污染。消防废水可能对地下水 and 土壤环境产生污染。

根据风险评估模拟结果，不利气象条件下，火灾发生后次生/伴生的 CO 1 级大气毒性终点浓度及 2 级大气毒性终点浓度最大影响范围分别为 180m 和 420m，影响范围内无环境风险敏感目标。常见气象条件下，火灾发生后次生/伴生的 CO 1 级大气毒性终点浓度及 2 级大气毒性终点浓度最大影响范围分别为 130m 和 310m，影响范围在厂界范围内。

LPG 储罐设置有阻火器，可燃气体检测报警器，罐区设置防雷击、防静电系统，有效预防减轻 LPG 泄漏火灾爆炸产生的不利影响。

8 号风险目标潜在风险事故影响预测

污油储罐中存储的为污油。污油属于易燃液体，遇明火可燃。油品火灾或爆炸次生产物污染物 CO 造成大气环境污染，导致人体出现缺氧甚至昏迷的症状。油品泄漏、事故废水、消防废水可能造成流经地区可能造成地下水、土壤环境影响。

油品储罐设置有高液位报警器、阻火器，可燃气体检测报警器，罐区及油品装卸区设置防雷击、防静电系统。防火堤和围堰，防火堤、围堰等预防措施。

油品储罐发生泄漏事故时。组织相关人员对事故源进行封堵；域划定警戒区域，发生火灾、爆炸时，利用油品储罐上方设置固定式水喷淋装置，储罐区周围设置固定及移动式水枪进行应急处置。并及时疏散可能受影响人员。

9 号风险目标潜在风险事故影响预测

污水处理厂发生事故时，造成污水超标排放。发生事故时，产生大量事故废水时，可能造成地表水环境、地下水、土壤环境污染。

根据评估报告结果，非正常状况下，假定反应池出现泄漏，且假定发现及修复时间为 30 天，在此假定情景下，污染物的渗漏会对区域的地下水环境产生影响，随着污染物扩散稀释，对地下水的影响减弱，影响范围先扩大后缩小，直至消失。通过采取源头控制措施、分区防治措施以及地下水污染监控、风险事故应急响应，可避免项目实施后对区域地下水水质产生污染影响。

通过定期检查污水处理场各设备、阀门等的严密性。定期监测污水处理场进口与出口水质，并通过在线监测仪长期监控总排口废水各项指标数据。事故废水三级防控体系，可以有效预防事故发生时对环境影响。

10 风险目标潜在风险事故影响预测

常减压装置常见的事故类型有原油泄漏引发火灾事故，带油的水有排向地漏的风险，油气挥发有爆炸着火危险，加热炉点火时炉膛内的瓦斯吹扫不净发生闪爆，机泵密封失效大量油品泄出会引发火灾事故。可能造成大气、地下水、土壤环境污染。

常减压生产装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境影响。

11 号风险目标潜在风险事故影响预测

蜡油加氢装置中操作温度压力高，介质为油、氢气、硫化氢。蜡油、氢气、硫化氢等介质泄漏，可能引起火灾爆炸的恶性事故发生，造成大气、地下水、土壤环境污染。

蜡油加氢装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。为防止由于超压发生事故，设有安全阀。装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境影响。

12 号风险目标潜在风险事故影响预测

柴油加氢装置中操作温度压力高，介质为油、氢气、硫化氢。蜡油、氢气、硫化氢等介质泄漏，可能引起火灾爆炸的恶性事故发生，造成大气、地下水、土壤环境污染。

柴油加氢装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。为防止由于超压发生事故，设有安全阀。装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境影响。

13 号风险目标潜在风险事故影响预测

汽油加氢装置中操作温度压力高，介质为油、氢气、硫化氢。蜡油、氢气、

硫化氢等介质泄漏，可能引起火灾爆炸的恶性事故发生，造成大气、地下水、土壤环境污染。

汽油加氢装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。为防止由于超压发生事故，设有安全阀。装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境的影响。

14 号风险目标潜在风险事故影响预测

催化装置中是高温油气和催化剂。各法兰密封失效及设备、管道穿孔都会造成高温油气、油及高温催化剂泄漏。泄漏物质一旦遇到明火引发火灾、H₂S 中毒事故。造成大气、地下水、土壤环境污染。

催化裂解装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。泄放物先排入放空罐，液体回收，气体排至火炬系统。装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境的影响。

15 号风险目标潜在风险事故影响预测

煤油加氢装置中操作温度压力高，介质为油、氢气、硫化氢。蜡油、氢气、硫化氢等介质泄漏，可能引起火灾爆炸的恶性事故发生，造成大气、地下水、土壤环境污染。

煤油加氢装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。为防止由于超压发生事故，设有安全阀。装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境的影响。

16 号风险目标潜在风险事故影响预测

连续重整装置预加氢反应器和重整反应器等，输送管道 H₂S 腐蚀穿孔或 H₂ 脆裂，操作温度、压力波动太大，静密封失效，都会造成石脑油、汽油、氢气等介质泄漏，可能引起火灾爆炸的恶性事故发生，造成大气、地下水、土壤环境污染。

连续重整装置装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。为防止由于超压发生事故，设有安全阀。装置区火灾情况监测，发生火灾时

报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境的影响。

17 号风险目标潜在风险事故影响预测

聚合装置主要化学品为己内酰胺、聚酰胺，属于可燃物质，联苯为易燃物，聚合装置存在火灾危险。系统在一定温度条件下，若操作不当或维修用火不当，泄漏、跑料和系统己内酰胺遇火源易诱发火灾事故。造成大气、地下水、土壤环境污染。

严格区域内用火管理及储存场所通风。装置区设有火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境的影响。

18 号风险目标潜在风险事故影响预测

苯甲酸加氢装置主要危险物质为苯甲酸、氢气，属于可燃物质。发生泄漏或者火灾爆炸事故，可能造成大气、地下水、土壤环境污染。

装置区设有火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境的影响。

19 号风险目标潜在风险事故影响预测

气分脱硫醇装置原料原料和产品主要为燃料气、丙烷、丙烯等易燃易爆气体，其特点是爆炸极限宽。若操作压力、温度变化，使静密封点受到冲击变形，密封失效，造成介质泄漏，遇明火后可能发生火灾爆炸事故，造成大气、地下水、土壤环境污染。

装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。为防止由于超压发生事故，设有安全阀。装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制，可以有效预防事故发生时对环境的影响。

20 风险目标潜在风险事故影响预测

废气治理设主要包括动力站锅炉烟气 SCR 脱硝设施，催化裂化装置再生烟气电除尘、脱硫脱硝系统（氨法），硫磺回收装置焚烧尾气吸收塔、碱洗塔、焚烧炉等。废气治理设施发生事故无法正常运行，导致毒性气体硫化氢、氮氧化物、

二氧化硫、氯气、苯等超标排放，对大气环境造成污染，并对人体造成一定危害。

通过定期检查废弃处理场各设备。定期监测废气治理设施出口浓度，并通过在线监测仪长期监控废气各项指标数据。可以有效预防事故发生时对环境的影响。

21 风险目标潜在风险事故影响预测

石家庄炼化分公司主要危险废物有废催化剂、废碱渣、油泥、含油废物、废树脂等，危险废物全部暂存于危废间内，定期交由相关资质单位处置。危险废物存储间做到防风、防雨、防晒措施，地面及周围裙角均采取了严格的防腐防渗措施，危险废物采用专用贮存装置，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装；

②容器应粘贴符合标准中标签；

③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容(不相互反应)；

④设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存；

⑤做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物台账和记录簿的保存时间应当为 5 年以上，联单保存期限为 5 年；

⑥必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，更换的包装容器等按照危险废物处置。

2.5 企业突发环境事件风险等级

根据《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司企业突发环境事件风险评估报告》，企业大气环境风险物质数量与临界量比值 $Q=4168.635>100$ ，以 Q3 表示，工艺过程与风险控制水平为 M2 类，大气环境风险受体类型为 E1，因此公司突发水环境事件环境风险等级为重大，表示为“重大一气（Q3-M2-E1）”。企业水环境风险物质数量与临界量比值 $Q=4274.635>100$ ，以 Q3 表示，工艺过程与风险控制水平为 M2 类，水环境风险受体类型为 E3，因此公司突发水环境事件环境风险等级为较大，表示为“较大一水（Q1-M2-E3）”。

根据突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级，企业风险等级为重大，表示为重大[重大一气（Q3-M2-E1）+较大一水（Q1-M2-E3）]。

3 组织机构与职责

3.1 应急组织机构

石家庄炼化分公司 HSSE 管理委员会是公司应急管理的领导机构，统一领导石家庄炼化分公司的应急管理工作。石家庄炼化分公司党委书记、总经理是应急管理第一责任人。

应急管理机构设置分为公司应急指挥中心和基层单位应急指挥小组两个层次，如下图 3.1-1 所示。

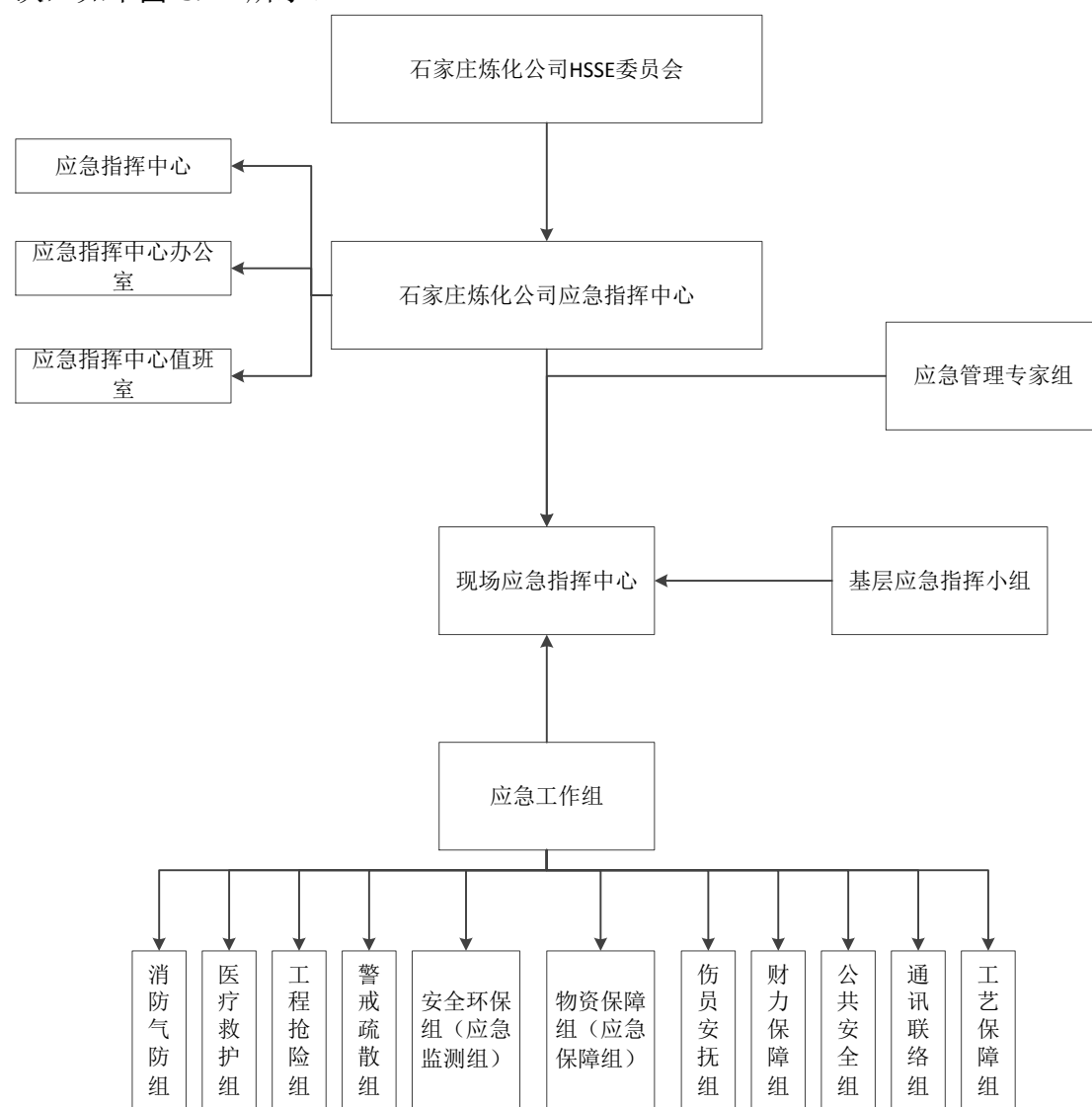


图 3.1-1 石家庄炼化分公司应急组织机构图

3.1.1 公司应急指挥中心

公司应急指挥中心（应急指挥部）是公司应急管理的最高指挥机构，其执行机构设在生产技术部调度室。组成成员和公司组织机构保持一致，由总指挥、副总指挥、机关职能部门和专业中心第一负责人组成。下设应急救援中心、应急指挥中心办公室、应急指挥中心值班室、现场应急指挥部（现场处置组）、应急工作组和应急管理专家组。

总指挥：公司党委书记、总经理

副总指挥：其他公司领导班子成员、环保总监

成员：总经理助理、副总工程师、综合办公室、计划经营部、财务管理部、企业管理部、发展规划部、生产技术部、设备工程部、安全环保部、资源管理部、审计管理部、党群文化部、检验计量中心、物资采购中心、信息中心、行政事务中心、消防救援支队等机关职能部门和专业中心第一负责人。

3.1.2 应急救援中心

建立应急救援中心（设置在消防救援支队），承担各类突发事件综合应急救援、日常应急培训等职责，并牵头负责应急（消防）设施维护保养。

3.1.3 应急指挥中心办公室

应急指挥中心办公室由综合办公室、安全环保部、生产技术部组成。日常办事机构设在安全环保部。

主任：主管安全生产副总经理、总经理助理、环保总监

副主任：综合办公室主任、安全环保部经理和生产技术部经理

3.1.4 应急指挥中心应急值班室

应急指挥中心应急值班室设在生产技术部调度室，当班调度副主任为应急值班室主任。

1.1.1 现场应急指挥部

现场应急指挥部（现场处置组）是应急指挥中心派出的临时机构，在应急状态时，赶赴现场进行现场应急指挥。

1.1.2 应急工作组

应急状态下，各项工作通过应急工作组展开，分为消防气防组、医疗救护组、工程抢险组、警戒疏散组、安全环保组、物资保障组、工艺保障组、伤员安抚组、财力保障组、公共关系组和通信联络组等 11 个应急工作小组。

表 3.1-1 石炼化分公司职能部门与应急工作组对应关系一览表

序号	各单位	消防 气防 组	医疗 救护 组	工程 抢险 组	警戒 疏散 组	安全 环保 组	物资 保障 组	工艺 保障 组	伤员 安抚 组	财力 保障 组	公共 关系 组	通讯 联络 组
1	综合办公室										★	
2	安全环保部			△		★					△	
3	生产技术部							★				△
4	设备工程部			★								
5	应急救援中心(消防救援支队)	★										△
6	行政事务中心		★		★		△					
7	党群文化部								★		△	
8	物资采购中心						★					
9	检验计量中心					△						
10	资源管理部								△			
11	财务管理部									★		
12	审计管理部									△		
13	信息中心											★
14	企业管理部									△	△	
15	发展规划部									△		
16	计划经营部							△				
17	水务运行部	△				△		△				
18	电气仪表中心											△
19	凯森公司等 (协议单位)			△								

20	园区医院（协议单位）		△									
----	------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：★为组长单位，△为成员单位

3.2 应急组织机构职责

3.2.1 石家庄炼化分公司 HSSE 委员会职责

- （1）接受中国石化应急协调办公室和地方政府现场指挥部的领导，请示并落实指令；
- （2）负责石家庄炼化级突发环境事故的应急组织领导和决策工作；
- （3）负责指定新闻发言人，审批信息发布材料；
- （4）负责审定并签发向政府主管部门、中国石化总部的报告；
- （5）负责安排人员进行事故调查；
- （6）负责审批石家庄炼化突发环境事件应急救援费用；
- （7）负责审批并签发石家庄炼化突发环境事件综合应急预案。

3.2.2 石家庄炼化分公司应急指挥中心职责

- （1）全面组织石家庄炼化分公司生产安全事故应急处置工作，接受地方政府、中国石化应急指挥中心和石家庄炼化分公司 HSSE 委员会的领导，按照要求开展应急工作，请示并落实指令；
- （2）负责下达应急预案启动和应急终止指令；
- （3）根据现场需求，确定派赴现场人员名单和专家组名单，并下达派出指令；
- （3）负责统一协调内、外部应急资源；
- （4）负责审核对外发布和上报的事故信息；
- （5）负责石家庄炼化分公司 HSSE 委员会交办的其他任务。

3.2.3 应急救援中心职责

- （1）应急救援中心实行 24 小时值勤。
- （2）建立装备设施、业务培训、日常值班、预案演练、应急救援等各项管理制度，明确人员应急职责、规范应急救援程序。

(3) 开展能力评估，重点评估队伍实战能力，以及值班响应、人员业务训练、装备配置与使用、预案编制与演练等管理水平。

(4) 应急救援中心应对负责管理的各类设施器材建立管理台账，落实定期维护。

(5) 应急救援中心应根据所承担的火灾、爆炸、泄漏、中毒等各类突发事件应急救援任务编制应急预案，重点明确应急救援程序、力量部署、救援要点等内容。

(6) 应急救援中心应定期组织各类应急演练，检验提升队伍应对不同突发事件、气候条件（含夜间）的实战能力。

(7) 应急救援中心应建立内部人员培训矩阵，重点包括辖区内各单位工艺设备基础知识、应急救援程序、体（技）能训练、装备器材使用等内容，制定培训计划并落实参加培训的人员、科目、学时及考核要求。还应按要求做好义务应急队员等外部人员培训。

(8) 应急救援中心参与危化品泄漏、火灾爆炸等事故救援时，应准确掌握现场信息、科学研判和指挥，重点做好人员救护、隔离疏散、火灾扑救及洗消清理等工作。

(9) 出现台风、洪涝、地震等自然灾害险情（预警）时，应急救援中心应及时收集灾害信息，熟悉应对方案，做好应急准备。

(10) 应急救援中心参与社会救援时，应第一时间向应急局报告。

3.2.4 应急指挥中心办公室职责

(1) 应急指挥中心办公室负责全面跟踪并详细了解突发环境事件的发展动态及处置情况，负责事故信息的研判，研究应对措施，提出处置意见，报分公司应急指挥中心决策，传达并落实指令；

(2) 建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，根据事故进展，适时与各应急工作组负责人沟通、交流，汇总、传递相关信息；

(3) 负责协调企业突发环境事件的应急处置工作。

3.2.5 应急指挥中心应急值班室职责

- (1) 应急指挥中心应急值班室设在生产技术处调度室，负责公司 24 小时应急值班；
- (2) 负责突发事件信息接报，并及时向应急指挥中心领导汇报；
- (3) 负责判断并请示总指挥启动公司级应急预案并做好预案启动记录；
- (4) 负责通知应急指挥中心成员迅速赶到公司应急指挥中心；
- (5) 负责填写《应急信息接报单》，总指挥到达应急会议室后及时将《应急信息接报单》填报内容向总指挥报告；
- (6) 请示总指挥，向总部生产调度指挥中心（010-59961000）、石家庄市循环化工园区应急办公室（69098810）汇报情况；
- (7) 跟踪并详细了解应急事件事态发展和处置情况，随时向应急指挥中心领导报告；
- (8) 负责应急处置过程及应急结束记录；
- (9) 负责留存总指挥签署的《石家庄炼化分公司应急预案启动命令书》；
- (10) 应急处置结束后请示总指挥向总部调度中心汇报；
- (11) 负责公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.2.6 现场应急指挥部职责

- (1) 现场应急指挥部是石家庄炼化分公司应急指挥中心在突发事件现场成立的临时机构，在石家庄炼化分公司应急指挥中心领导下开展应急救援工作。
- (2) 现场应急指挥部总指挥由突发事件主管副总经理、总经理助理、环保总监担任，或由应急指挥中心总指挥委派。
- (3) 在现场指挥部总指挥到达现场之前，由现场最高行政领导为临时现场总指挥，当现场指挥丧失指挥能力时，由现场最高领导接管指挥权。
- (3) 指挥部成员到达突发事件现场后，应立即到指挥部报到。
- (4) 现场指挥部未成立前，事发单位当班值班人员或班长，在紧急情况下，有权第一时间下达停产撤人的指令。

3.2.7 总指挥职责

- (1) 接受中国石化应急指挥中心的领导；
- (2) 下达应急预案启动和应急终止指令；
- (3) 根据现场需求，确定派赴现场人员名单和专家组名单，并下达派出指令；
- (4) 统一协调内、外部应急资源；
- (5) 组织应急会议，及时对突发事件组织协商、研判；
- (6) 审核对外发布和上报的事故信息；
- (7) 下达向地方主管部门求援指令，并配合政府开展应急工作；
- (8) 审批石家庄炼化生产安全事故应急救援费用；
- (9) 审定并签发石家庄炼化生产安全事故应急预案。

3.2.8 现场总指挥职责

- (1) 按照石家庄炼化应急指挥中心指令，负责现场应急指挥工作；
- (2) 综合研判现场信息、情况，针对事态发展制定和调整现场应急处置方案，代表现场指挥部发布实施指令；
- (3) 负责整合、调配现场应急资源，根据现场应急处置情况及时应急指挥中心汇报；
- (4) 根据事态发展下达停产撤人指令；事发现场如出现重大安全风险则下达暂停救援、立即撤人的指令，并同时向应急总指挥汇报；
- (5) 核实应急终止条件并向应急指挥中心请示应急终止；
- (6) 负责就整个演练过程展开情况点评，指出取得的成绩与存在的不足。
- (7) 负责应急指挥中心交办的其他任务。

3.2.9 各应急小组职责

各应急小组由消防气防组、医疗救护组、工程抢险组、警戒疏散组、环保安全组（环境应急监测组）、物资保障组（应急保障组）、工艺保障组、伤员安抚组、财力保障组、公共关系组和通信联络组组成。各小组负责人具备一定的安全、生产、设备、工艺方面的知识，有相应的专业知识能力。

3.2.9.1 财力保障组

组长单位：财务管理部

成员单位：资源管理部、审计管理部、企业管理部、发展规划部。

具体职责：

- a)按提报的安全生产费用年度资金计划，落实应急物资、应急处置等应急资金；
- b)负责应急处置及事故处理费用支出，并将其纳入经济活动分析内容。
- c)应急时职责如下：
- d)突发事件发生后，根据应急指挥中心指令，拨付应急救援处置费用；
- e)组织相关部门制定与应急处置有关责任方赔偿费标准；
- f)负责人身、财产保险和理赔等事宜；
- g)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.2.9.2 工程抢险组

组长单位：设备工程部

成员单位：凯森公司等应急抢修协议单位。

具体职责：

- a)负责应急抢险队伍的日常管理；
 - b)负责与具备应急抢险能力的单位签订应急协议；
 - c)负责组织承包商等相关方编制检维修项目和技措项目等施工期间的应急预案或现场应急处置方案，双边工程要征求生产装置意见，补充确保装置安全生产的内容；
 - d)负责本单位业务主管事故上报材料的起草；
 - e)负责与外部电力供给企业、部门的协调和联系，协调外部电力供应；
 - f)负责要求提供在检维修、施工等过程中，由承包商单体录像设施录制的影像资料；
 - g)生产经营项目、场所发包或出租给其他单位的，负责在与承包单位、承租单位签订的安全管理协议中，明确双方的应急管理职责；
- 应急时职责如下：

- a)负责制定、审核突发事件现场应急处置方案；
- b)负责组织调配应急抢修队伍、抢修车辆、机具进行现场抢险；
- c)负责组织专业人员在灾害发生后对设备、建构筑物进行检查和鉴定；
- d)负责电力系统的恢复工作；
- e)负责突发事件现场的应急照明及事发现场电气、仪表设备设施抢修工；
- f)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.3 工艺保障组

组长单位：生产技术部

成员单位：计划经营部、水务运行部。

具体职责：

a)负责按政府和总部的相关要求，组织编制停水、电、汽、风、氮气类应急预案，并提出培训、演练等相关要求；

b)负责化工园区与公司有物料互供关系的单位的联系、沟通、应急处置、情况通报；

c)负责本单位业务主管事故上报材料的起草；

应急时职责如下：

a)负责制定应急状态下重大工艺技术方案并指导实施；

b)参与制定应急处置方案；

c)负责工艺控制；

d)负责指挥协调事故及受灾单位做好工艺处理工作；

e)负责指挥协调事故装置的上、下游产品和物料的平衡，指挥协调相关单位进行生产工艺处理；

f)负责分公司事故状态下水、电、汽、风等公用工程系统的保障；

g)负责非工作日（8 小时外）应急时，安排厂办大楼到现场的车辆；

h)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.4 公共关系组

组长单位：综合办公室

成员单位：企业管理部、安全环保部、党群文化部、行政事务中心。

具体职责：

a)负责分公司节假日及夜间总值班的安排与检查；

b)应急指挥中心办公室主任负责确定总值班人员。

应急时职责如下：

a)负责应急状态下对地方各级人民政府关系的总协调；

b)负责信息发布材料的起草工作，根据分公司应急指挥中心指令，组织对外信息发布；

c)负责对外发布信息的法律符合性审核；

d)负责分析突发事件处置的法律责任，提供法律支持；

e)负责法律、法规、政策等解释工作。负责收集、跟踪新闻媒体、网络、社会公众等各方面舆论信息，为分公司应急指挥中心决策提供参考；

f)负责与媒体、内部员工及利益相关方的沟通和告知。

g)根据行政事务中心通报信息接待投诉上访人员，组织相关部门核实，必要时联系地方各级人民政府协助处理；

h)负责组织应急指挥中心成员召开应急会议，并做好记录、形成会议纪要；

i)负责工作日（8小时内）应急时，安排厂办大楼到现场的车辆；

j)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.5 安全环保组（环境应急监测组）

组长单位：安全环保部

成员单位：检验计量中心、水务运行部

具体职责：

a)负责组织分公司突发环境事件综合应急预案的制修订工作；

b)负责向地方政府安全生产监督管理部门和环境保护部门报告和求援；

c)负责提供突发事件现场实时记录（指固定监控设施的录像等，但不含由承包商进行的单体录像设施的录像）；

d)负责建立石家庄炼化分公司专家库；

e)负责生产安全事故调查。

应急时职责如下：

- a)负责应急状态下大气、水体的监测，及时向应急指挥中心汇报；
- b)协调环境保护与现场检测应急力量，并现场检测；
- c)负责事故状态下系统污水的封堵和处理；
- d)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.6 警戒疏散组

组员单位：行政事务中心

具体职责：

- a)派出现场指挥部的组成人员，参与现场应急处置工作；

应急时职责如下：

- a)负责突发事件现场的交通管制，确保抢险救灾车辆顺利通行；
- b)负责突发事件现场人员的疏散；根据质量检验中心的分析结果划定安全区域，对危险区域进行警戒、隔离；
- c)负责应急状态下的门禁要求；
- d)负责应急时应急人员的后勤保障；
- e)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.7 伤员安抚组

组长单位：党群文化部

成员单位：资源管理部

具体职责：

- a)负责做好思想稳定、政策解释、法律法规政策等宣传工作；
- b)派出现场指挥部的组成人员，参与现场应急处置工作；
- c)负责应急指挥中心交办的其它任务。
- d)负责监督分公司应急体系，保护员工合法权益；

应急时职责如下：

- a)负责伤亡人员及家属的安抚工作；
- b)负责伤亡人员赔偿等善后工作；

c)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.8 通信联络组

组长单位：信息中心

成员单位：生产技术部、消防救援支队、电气仪表中心。

具体职责：

a)负责应急指挥中心的网络维护；

b)负责应急指挥中心交办的其它任务。

c)保障移动式视频监控设备与总部信息通信畅通，定期试验通信。

应急时职责如下：

a)负责应急状态下，事发现场与分公司应急指挥中心的网络、电话、对讲等通讯保障；

b)负责调度室调度电话及对讲等调度与现场的通信联络；

c)派出现场信息联络人，负责现场指挥部与应急指挥中心和调度室的通信联络；

d)负责现场应急指挥车和消防单兵向应急指挥中心的信息传递畅通；

e)确保应急指挥中心与中国石化总部和地方政府部门的网络系统畅通；

f)保证中国石化应急指挥中心与分公司应急指挥中心和现场应急指挥部的应急信息平台畅通；

g)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.9 物资保障组（应急保障组）

组长单位:物资采购中心

成员单位：行政事务中心

具体职责：

a)负责应急物资的采购、物资保管、供应及物资调配；

b)派出现场指挥部的组成人员，参与现场应急处置工作；

应急时职责如下：

a)负责向现场调运各类应急救援物资、抢险工具等；

- b)负责应急物资的快速采购和运送渠道；
- c)负责疏散人员的安置；
- d)负责应急工作人员的生活及后勤保障工作；
- e)负责上访人员的生活及后勤保障工作；
- f)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.10 消防气防组

组长单位：消防救援支队

成员单位：水务运行部

具体职责：

a)为公司专职应急救援队，建立健全应急档案，说明现有应急救援队伍情况，应急装备、物资种类、名称、数量；

b)做好消防灭火、气防器材的准备、检查、维修，保证应急时的完好备用；

c)派出现场指挥部的组成人员，参与现场应急处置工作；

d)负责应急指挥中心交办的其它任务。

e)负责安全风险较大的开（停）车、紧急抢修、用火作业等的应急监护。

f)负责参与危化品泄漏、火灾爆炸等事故救援时，应准确把握现场信息、科学研判和指挥，重点做好人员救护、隔离疏散、火灾扑救及洗消清理等工作。

g)负责公司驻地出现台风、洪涝、地震、泥石流等自然灾害险情（预警）时，应急救援中心及时收集灾害信息，熟悉应对方案，做好应急准备。

h)负责参与社会救援时，应第一时间向应急局报告。

i)负责建立应急救援评估制度。每一次应急救援都要及时总结评估。

应急时职责如下：

a)负责火灾灭火、人员搜救、危险化学品的洗消等；

b)根据火灾现场情况及自身灭火能力，及时与中国石化和地方消防部门联系增援队伍；

c)以消防指挥车到达现场后所在位置为准，第一时间确定现场指挥部位置；

d)负责分公司事故状态下消防水的压力保障；

e)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

3.9.2.11 医疗救护组

组长单位：行政事务中心

成员单位：循环化工园区医院

具体职责：

a)负责与有应急医疗救护能力的医院签订应急协议；

应急时职责如下：

a)负责组织医务人员进入突发事件现场开展现场急救；

b)负责与协议医院、地方医疗行政主管部门联系，落实参加医疗救护工作人员；

c)负责分公司应急指挥中心交办的其他任务。

4 预防与预警

4.1 风险源监控与防范

企业环境风险主要是由于企业在生产、储存、流通、“三废”处理过程中存在着化学品、危险化学品、剧毒品、油气的泄漏和有害物料的大量跑损等事故下，有害气态物料的扩散或含有物料的消防水的泄漏扩散并引发排污、污染防治设施故障等，会导致或可能导致对周边水体、大气等造成污染或生态破坏、影响人体健康，并形成不良的社会影响。

环境风险源分为安全生产事故可能引发突发环境事件的环境安全危险源、排污造成环境污染事故的环境污染源和自然灾害引发的突发环境事件风险源。

石家庄炼化分公司安全环保处按照国家、地方和上级部门要求组织有关单位对公司区域内容易引发重大突发环境事件的危险源、危险区域进行调查、登记和风险评估，并对危险源控制情况进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。企业环境风险主要风险物质见表 2.4-1，主要风险单元见错误!未找到引用源。。

石家庄炼化分公司针对辨识和评估的环境风险源，从预防为主的角度，首先对环境风险源发生事故后对外环境和周边环境敏感点导致危害的途径和结果进行预测，然后根据结果，拟制定负责人，采取响应的监控和防范措施，制定统筹按期进行整改，减缓环境损害后果。具体采取如下措施：

(1)建立风险源管理制度，落实监控措施；

(2)建立风险源台账、档案；

(3)厂区建立中央控制室实现设备集中操作、控制和管理；对生产工况实施在线监控，对装置运行时出现的异常现象进行报警；

(4)设置气体及水的在线监测设施，联网，并定期校正；

(5)设置摄像头，可视化监控重要设备的运行情况；

(6)完善水体环境防范应急设施，设置围堰、事故水罐、事故应急池等，并完善“雨污分区”、“雨污分流”系统；

(7)各部门对风险源定期巡检。

4.1.1 压力、温度、液位、流量监控

采用先进成熟的集散型控制系统（简称 DCS）进行集中监视、控制和管理，关键设备（包括反应器、大型机泵、压缩机等压力容器装置）的温度、压力、流量及液位等主要参数设置超限报警信号，确保安全生产的需要。

储罐设有高高、高、低液位报警联锁入口阀，防止冒罐或抽空。原油储罐根部进口阀门设置为手动阀门，出口阀门设置为电动阀门，满足在事故状态下快速切断要求。

4.1.2 可燃气体、有毒气体检测报警系统

在可能泄漏并积聚易燃易爆气体、有毒气体的场所，按有关规范的要求设置可燃气体、有毒气体检测报警器（主要包括硫化氢报警仪、瓦斯报警仪、可燃气体报警仪、一氧化碳气体探测器等），同时在作业现场能发出声光报警信号。在中控室内对可燃性气体的浓度进行集中监视和超限报警设置。

4.1.3 火灾报警系统

装置区和储罐区设置火灾自动报警系统，主要包括火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮、火灾警报装置、联动控制装置、消防电源、其他辅助功能装置以及线路等。

火灾自动报警系统与电视监控系统联网。当火灾报警控制器接收到火警信号后，联动控制现场附近摄像机自动转向报警区域，便于相关人员及时确认火警情况。当值班人员确认火警后，通过对讲机发出语音提示。

检修道路旁、厂房出入口、平台楼梯口以及建筑物主要出入口、楼梯口、走廊等处设置防爆手动报警按钮。当火灾发生时，通过人工启动报警按钮，向火灾报警控制器发出报警信号。

4.1.4 监视设施

为了适应生产管理和装置安全的要求，给操作监视、消防监视、管理、安全保卫等提供有效的手段，在生产装置区、公用工程及辅助生产设施区设置摄像头，视频信号通过光缆传至现场机柜间电视监视分控机柜，可以对视频信号进行显

示、记录和回放。

4.1.5 围堰和导液设施

装置区开停工、检修过程中，可燃、有毒液体泄漏、漫流的设备区周围，设置不低于 150mm 的围堰和导液设施，以防止可燃及有毒物料蔓延造成事故。

4.1.6 防火堤、隔堤

各罐组周围设置有防火堤，且防火堤内的有效容积不小于罐组内 1 个最大储罐的容积，防火堤内设置有隔堤，防火堤及隔堤能承受所容纳液体的净压，且不渗漏。管道穿堤处采用不燃材料严密封闭，并在防火堤内雨水沟穿堤处采取措施防止可燃液体流出堤外。

4.1.7 火灾自动喷淋系统

储运运行部球罐设有火灾报警及自动喷淋系统，红外线检测仪检测到单个明火时，火灾报警启动；当检测到两处及两处以上明火时，启动自动喷淋灭火。

4.1.8 烟雾感应系统

仪表间和配电间设有烟雾感应系统，仪表间或配电间发生事故产生烟雾，烟雾感应系统就会发出警报，当值班人员确认事故后，通过对讲机发出语音提示。

4.1.9 事故废水储存能力

石家庄炼化分公司拥有的事故池及有效储存能力见表表 4.1-1。

表 4.1-1 事故池应急储存能力一览表

事故池位置	单元名称	设计有效容积 m ³	总容积 m ³
炼油老区	1#雨水监控池（污水处理场东侧）	10000	55600
	事故监控池（污水处理场东侧）	8000	
共架火炬区域	2#雨水监控池（新建共架火炬东侧）	700	
800 万吨区域	3#雨水监控池（连续重整装置南侧）	11000	
化工区	化纤雨水监控池（化纤 42 单元西侧）	25900	

根据《水环境污染事件专项应急预案》中对事故状态下，公司事故废水应急储存能力的评价结论，石家庄炼化分公司事故废水储存设施能够满足事故状态下各类废水的收集存放。

4.2 预防与应急准备

4.2.1 环境污染事件类型及影响

石家庄炼化分公司可能发生的突发环境事件包括：大气污染事件、地表水环境、地下水环境、土壤环境水体污染事件。

大气污染事件包括危险化学品生产、储运过程中的泄漏、火灾爆炸事故衍生的有毒有害气体如硫化氢、一氧化碳、二氧化硫、氨泄漏扩散。厂区半径 5.0km 范围内的人口集中区主要包括丘头村、东宽亭村、康家庄、八方村、刘家庄村等，居民约 11 万人，是大气环境事件重点保护目标。

地表水环境、地下水环境、土壤环境污染事件主要是危险化学品生产、储运过程泄漏、火灾爆炸事故中产生的泄漏物和污水溢出厂界进入外环境可能造成地表水环境、地下水环境、土壤环境污染。一旦企业发生污水溢出厂界污染事件时，周边敏感点应为重点关注目标。

4.2.2 应急准备

4.2.2.1 建立定期日常巡检制度

(1)安全环保部检查各设备阀门是否均配备手动、电动阀门；

(2)安全环保部检查各防泄漏设施的阀门操作规程是否正确，包括围堰阀门是否处于关闭状态；装置区内事故池阀门是否开启，正常雨水系统阀门是否关闭；厂区内事故缓冲池的阀门是否处于开启状态等，纠正错误的操作规程，并加强对当班员工的培训；

(3)安全环保部检查罐区各储罐高低液位报警装置是否故障，以确保有效监控储罐内物料情况；

(4)安全环保部检查厂区事故应急池中是否空置，防止事故发生时，事故池的容量不能够容纳事故水量；

(5)安全环保部检查可燃气体、有毒气体报警探头和火灾、有毒有害气体在线监测设施是否正常，以实现可燃、有毒气体泄漏和火灾的有效监控和预防；

(6)安全环保部检查罐区中连接罐体的金属软管是否破裂，定期按照标准更换；

(7)安全环保部检查污水处理设施是否发生故障，确保设备处于正常运行状态，坚决杜绝设备带病运行的情况；

(8)安全环保部检查装置事故池、厂区事故缓冲池中的存液量是否超过正常的压仓量，防止事故发生时，事故池、事故缓冲池的容量不能够容纳事故水量；

(9) 加强应急设施的日常检维修，保证应急状态下设备的正常运作。

4.2.2.2 应急平台建设

加强应急平台建设，对公司的应急能力，包括预测预警能力和应急响应能力进行评估。建立中央控制室，对厂区内的各生产装置、公用工程及储运系统实现设备集中操作、控制和管理；对生产工况实施在线监控，对装置运行时出现的工艺参数异常现象进行报警。设置有毒有害气体检测仪，并将信息送入中央控制室。

4.2.2.3 应急培训与演练

石家庄炼化分公司及各运行部根据所辖范围及职责，编制环境应急预案，组织培训，定期开展预案演练（桌面推演、实战演练等）。

4.2.2.4 应急资源储备

公司根据对环境风险源的识别和评价，合理储备应急资源，做好应急准备，主要包括：

(1)应急和救援队伍，包括现场抢修、救护、环境监测、消防、技术支持、后勤等人员，必要时要与协议单位签订互助协议，并做好安排；

(2)配备应急救援中所必须的吸油毡、吸油毡围油栏、橡胶围油栏、消油剂等保障物资，确定保管单位对其定期检查、维护和更新，保证始终处于正常状态。

4.3 监测与预警

4.3.1 污染物排放监测

(1) 日常监测

石家庄炼化分公司对公司主要生产装置分级控制阀门或控制口、公司厂界污水、雨水总排放口、各有组织废气排气筒等重点排污口进行日常例行环境监测。

对气体日常监测包括在各重点装置安装在线监测仪表、可燃有毒气体报警

仪、并进行移动监测、单体监测等，及时发现有毒有害气体的泄漏，实现早报告、早处置。

安全环保处负责制定监测计划，质量管理中心负责实施环境监测。

(1) 废水监测

石家庄炼化分公司现有炼油污水处理厂、化工污水处理厂及雨水监控池，设立雨水排放口、污水外排口，两个污水排放口设有在线监测装置，并已与当地环保局联网。废水污染源监测见表 4.3-1。

表 4.3-1 废水污染源监测

序号	分区	采样地点	监测项目	监测频率
1	炼油区	总排口	流量、COD、氨氮	在线监测
2			pH、石油类、水温	1 次/日
3			悬浮物、总氮、总磷、BOD ₅ 、硫化物、挥发酚	1 次/周
4			总有机碳、苯、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、乙苯、	1 次/月
5			总钒、总氰化物、溶解性总固体（全盐量）、氟化物	1 次/季
6			Cl ⁻	2 次/月
7		雨水监控池	COD、石油类、氨氮	排放期间按日监测 1 次/日
8	化工区	总排口	氨氮、COD _{Cr}	在线监测
9			PH、水温	1 次/日
10			石油类、总磷、BOD ₅ 、挥发酚、硫化物、悬浮物、	1 次/周
11			总氮	2 次/周
12			总有机碳、苯、甲苯、二甲苯、乙苯	1 次/月
13			氟化物、总氰化物、总钒、总铜、总锌、总汞、可吸附有机卤化物	1 次/季
14		雨水监控池	COD、石油类、氨氮	排放期间按日监测 1 次/日

(2) 废气监测

石家庄炼化分公司在生产装置的废气排气筒（烟囱）设置废气采样口，对生产废气进行定期监测。废气监测计划见表 4.3-2

表 4.3-2 废气污染源监测

序号	分区	装置名称	监测点	在线监测因子	手工监测频率
----	----	------	-----	--------	--------

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

1	炼油区	一常减压加热炉 1	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
2		一常减压加热炉 2	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
3		焦化 1#加热炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	非甲烷总烃、硫化氢 1 次/月、苯、甲苯、二甲苯 1 次/季
4		焦化 2#加热炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	非甲烷总烃、硫化氢 1 次/月、苯、甲苯、二甲苯 1 次/季
5		一制氢转化炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
6		二制氢转化炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
7		航煤加氢加热炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	
8		260 万吨/年柴油加氢加热炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
9		220 万吨/年催化	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	镍及其化合物 1 次/季
10		2#常减压加热炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
11		3 万吨/年硫磺回收装置	废气采样口	二氧化硫	硫化氢 1 次/月
12		8 万吨/年硫磺回收装置	废气采样口	二氧化硫、非甲烷总烃	硫化氢 1 次/月
13		S-zorb 加热炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	硫化氢 1 次/月、苯、甲苯、二甲苯 1 次/季
14		蜡油加氢加热炉	废气采样口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——

15		重整圆筒炉	废气 采样 口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	氯化氢 1 次/季
16		重整方型炉	废气 采样 口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
17		渣油加氢加热炉	废气 排放 口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	——
18		2#脱硫塔（一催化再生烟气）	废气 采样 口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	镍及其化合物、氨 1 次/季
19	炼 油 区	1#脱硫塔（一催化再生烟气）			镍及其化合物、氨 1 次/季
20		炼油污水处理场氧化沟废气治理设施	尾气 采样 口	非甲烷总烃	苯、甲苯、二甲苯 1 次/季
21		炼油污水处理场 VOCs 废气治理设施	尾气 采样 口	非甲烷总烃	苯、甲苯、二甲苯 1 次/季
22		炼油污水处理场生物除臭设施	尾气 采样 口	非甲烷总烃	苯、甲苯、二甲苯 1 次/季
23	化 工 区	废液焚烧炉	尾气 采样 口	——	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 1 次/月、铅及其化合物、镉及其化合物、氟化氢、氯化氢、一氧化碳、汞及其化合物、林格曼黑度 1 次/月、二噁英类 1 次/年
24		硫酸装置	尾气 采样 口	——	二氧化硫、硫酸雾 1 次/季
25		聚丙烯包装	尾气 采样 口	——	颗粒物 1 次/季、非甲烷总烃 1 次/月
26		聚丙烯造粒	尾气 采样 口	——	颗粒物 1 次/季、非甲烷总烃 1 次/月

废水、废气源在线监测点布置图见附件 10。

（2）应急监测

石家庄炼化分公司根据公司实际应急监测能力，对公司范围区域内突发的水体、有毒有害气体扩散、液体物料溢出和危险化学品及危险废物污染等环境污染

事件开展应急监测。由炼油质量管理中心的化验人员和环境监测站分别根据各自监测业务范围和能力负责实施相关应急监测。

监测人员须严格按《环境监测技术规范》、《大气监测质量保证手册》的要求和《环境应急响应实用手册》、《突发性环境污染事故应急监测与处理技术》规定进行采样和分析。

4.3.2 监测与预警

4.3.2.1 预警分级

按照突发环境污染事件严重性、紧急程度及影响程度，将预警由低到高依次分为四级：蓝色预警、黄色预警、橙色预警、红色预警。

(1) 蓝色预警

生产装置区或储运系统区设备发生氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品泄漏事故；生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的泄漏事故；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物发生泄漏的事故；岗位当班人员预计通过先期及时处置，可防止有害气体扩散，将泄漏物料控制收集在围堰（工序）内的事件。

(2) 黄色预警

生产装置区或储运系统区设备发生氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品泄漏事故；生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的泄漏事故；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物发生泄漏的事故；岗位当班人员通过先期及时处置，泄漏的气体仍可能扩散至装置区域；泄漏物料、消防水、雨水无法全部控制在设备或罐区围堰内，有进入雨水明沟的趋势；但泄漏气体、泄漏物料、消防水、雨水预计可控制在装置区域内的事件。

(3) 橙色预警

生产装置区或储运系统区设备发生氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品泄漏事故；生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等液体泄漏事故；有机废液、冷凝液汽提

塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物发生泄漏的事故；丙烷、丙烯、环己酮等危险化学品泄漏事故；通过岗位当班人员先期处置、装置区域及时处置，泄漏的气体仍可能影响其他装置；厂区内发生的局部火灾，可将危害控制在厂区内的事件；厂区应急储罐不足以容纳泄漏物料、消防水和雨水，必须进入厂区事故应急池进行暂存；但泄漏气体、泄漏物料、消防水、雨水预计可控制在厂区范围内的的事件。

（4）红色预警

泄漏物料、消防水和雨水排放到法定厂界外环境的事件。氨、硫化氢等气体或二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危化品排放到法定厂界外环境的事件；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物排放到法定厂界外环境的事件；硫磺装置酸性气管道断裂， H_2S 泄漏到法定厂界外环境事件；原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等泄漏产生的火灾、爆炸事故产生伴生污染物 CO 进入大气环境排放到法定厂界外环境事件。

4.3.2.2 大气污染风险预警

当出现下列情况时，石家庄炼化分公司现场指挥部应急办公室应立即发出预警指令：

（1）生产、存储及处置有毒有害气体（主要是 H_2S 、氨、苯类）的生产装置、存储设备及环保设施运行出现异常工况，如装置开停工、检维修，罐区清罐、倒罐，安全设施运行状态不正常（高低液位报警失效、有毒或可燃气体报警器失灵等）；

（2）公司、政府及其他社会机构监测到公司周边大气中有毒有害气体（主要是 H_2S 、氨、苯类等）含量超标。（ H_2S 预警浓度为 $10mg/m^3$ 、 NH_3 预警浓度为 $30mg/m^3$ 、苯预警浓度为 $10mg/m^3$ 、次生污染物 CO 预警浓度为 $30mg/m^3$ 。预警浓度参照《工作场所有害因素职业接触限值》中的“最高容许浓度”或“短时间接触容许浓度”）；

（3）厂区内及厂区周边出现人员中毒（主要是 H_2S 、氨、苯类和次生污染物 CO 所引发的中毒）。

（4）邻近区域发生突发环境事件，预计将对本企业产生严重影响。

4.3.2.3 水体污染风险预警

当出现下列情况时，石家庄炼化分公司现场指挥部应急办公室应立即发出预警指令：

（1）当河北省气象台发布气象灾害预警信息，应急办公室通知各成员单位进入应急状态；

（2）厂区内的事故池、雨水监控池、调节罐、含油污水系统、初期雨水收集池、污水处理系统不能正常发挥作用时；

（3）生产、储存、运输、装罐设施或装置可能发生爆炸、火灾、泄漏等生产安全事故时；

（4）污水排放系统超标，在线监控数据出现异常时。

4.3.2.4 预警级别的确定

水体污染或大气污染事件出现或可能出现以上任何一种预警情况时，预警级别由应急指挥中心根据如下情况进行确定：可控制在事故岗位的启动蓝色预警，可控制在装置区域的启动黄色预警，可控制在厂区范围内的启动橙色预警，预计排到法定厂界外环境的启动红色预警。

4.3.2.5 预警启动条件

（1）蓝色预警启动条件

①生产装置区（6号风险目标、10~19号风险目标）或储罐（1号风险目标、8号风险目标）的设备发发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的少量泄漏事故，岗位当班人员预计通过先期及时处置，可有效将泄漏物料控制收集在围堰内的事件；

②生产装置区（6号风险目标、10~19号风险目标）或氨储罐2号风险目标、苯储罐3号风险目标、酸储罐4号风险目标等发生有毒有害气体泄漏，岗位当班人员预计通过先期及时处置，可有效防止有害气体扩散，污染可控制在围堰内的事件；

③泄漏物料事故废水、消防水、雨水可收集存储于围堰内。

④污水处理厂（9号风险目标）、废气治理设施（20号风险目标）发生事故

时，治理设施不正常运行，污染未超标排放，污染可控制在工序内的事件。

⑤危险废物(21 号风险目标)事故状态下发生少量泄漏可收集在围堰范围内。

⑥生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）、碱储罐（5 号风险目标）设备中危险化学品发生泄漏时，污染可控制在围堰内（工序）的事件。

（2）黄色预警启动条件

①生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）或储罐（1 号风险目标、8 号风险目标）的设备发发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的少量泄漏事故，岗位当班人员预计通过先期及时处置，可有效将泄漏物料控制收集在装置内的事件。

②生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）或氨储罐 2 号风险目标、苯储罐 3 号风险目标、酸储罐 4 号风险目标等发生有毒有害气体泄漏，岗位当班人员预计通过先期及时处置，可有效防止有害气体扩散，污染可控制在装置内的事件；

③事故废水、消防水、雨水可收集存储于应急储罐内均质池等二级防控系统内。

④污水处理厂（9 号风险目标）、废气治理设施（20 号风险目标）发生事故时，治理设施不正常运行，污染未超标排放，污染可控制在工序内的事件。

⑤危险废物(21 号风险目标)事故状态下发生少量泄漏可收集在围堰范围内。

⑥生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）、碱储罐（5 号风险目标）设备中危险化学品发生泄漏时，污染可控制在围堰内（工序）的事件。

（3）橙色预警启动条件

①生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）或储罐（1 号风险目标、8 号风险目标）的设备发发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的大量泄漏事故，岗位当班人员预计通过先期及时处置，可有效将泄漏物料控制收集在围堰内的事件。

②生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）或氨储罐 2 号风险目标、苯储罐 3 号风险目标、酸储罐 4 号风险目标等发生有毒有害气体泄漏，岗位当班人员预计通过先期及时处置，可有效防止有害气体扩散，污染可控制在厂区内的

③厂区应急储罐不足以容纳泄漏物料、事故废水、消防水、雨水必须进入厂区事故应急池或雨水监控池进行暂存，但泄漏物料、事故废水、消防水、雨水预计可控制在厂区范围内的事件。

④污水处理厂（9 号风险目标）、废气治理设施（20 号风险目标）发生事故时，治理设施不正常运行，污染未超标排放，污染可控制在工序内的事件；

⑤危险废物(21 号风险目标)事故状态下发生少量泄漏可收集在围堰范围内。

⑥生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）、碱储罐（5 号风险目标）设备中危险化学品发生泄漏时，污染可控制在围厂区的事件；

⑦1~8 号风险目标、10~20 号风险目标的设备发生易燃气体、油品、危险化学品泄漏时，引发火灾爆炸事故产生伴生污染物可控制在厂区内的事件；

（4）红色预警启动条件

①生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）或储罐（1 号风险目标、8 号风险目标）的设备发发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等的大量泄漏事故，岗位当班人员预计通过先期及时处置，泄漏排放到法定厂界外环境的事件。

②生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）或氨储罐 2 号风险目标、苯储罐 3 号风险目标、酸储罐 4 号风险目标等发生有毒有害气体泄漏，岗位当班人员预计通过先期及时处置，可有效防止有害气体扩散，污染排放到法定厂界外环境的事件。

③厂区应急储罐不足以容纳泄漏物料、事故废水、消防水、雨水必须进入厂区事故应急池或雨水监控池进行暂存，但泄漏物料、事故废水、消防水、雨水预计排放到法定厂界外环境的事件。

④污水处理厂（9 号风险目标）、废气治理设施（20 号风险目标）发生事故时，治理设施不正常运行，污染未超标排放，污染排放到法定厂界外环境的事件。

⑤危险废物(21 号风险目标)事故状态下发生少量泄漏可收集在围堰范围内。

⑥生产装置区（6 号风险目标、10~19 号风险目标）、碱储罐（5 号风险目标）设备中危险化学品发生泄漏时，污染排放到法定厂界外环境的事件。

⑦1~8 号风险目标、10~20 号风险目标的设备发生易燃气体、油品、危险化学品泄漏时，引发火灾爆炸事故产生伴生污染物排放到法定厂界外环境的事件。

应急指挥中心发出水污染预警信息后，应采取以下措施：

（1）关闭围堰阀门，事故污水通过污水系统进入污水处理场应急储罐；应急储罐不能满足收纳事故污水时，可先进入雨水监控池临时储存废水，开启事故应急池阀门，关闭外排雨水阀门；

（2）公司应急指挥中心人员及相关人员 24 小时值守，直至预警解除；

（3）各职能部门、各运行部接到预警指令后，需做好应急准备，并通知应急人员待命，准备应急物资发送；

（4）检查公司重大环境风险源、设备、装置重大环境风险源物料贮量；检查同类物料切换罐、泵、系统管线情况；检查易发生事故部位及隐患挂牌部位的设施状况、措施落实情况；检查清理单元（罐区）及系统排水设施积存油、杂物情况，降低自然灾害条件下环境风险度；

（5）必要时，采取停产措施。

应急指挥中心发出大气污染预警信息后，应采取以下措施：

（1）现场自查以确认所辖范围内的装置及设备是否发生泄漏或是否处于正常状态，并及时将自查结果反馈给应急办公室。出现异常工况的运行部根据现场应急处置预案，采取措施，确保不发生有毒有害气体泄漏；

（2）检查防控气体泄漏的水解吸附设施是否正常，并做好应对准备；

（3）公司做好厂区内人员的疏散准备；

（4）及时报告政府相关部门，并通报下风向居民，必要时，准备配合政府做好厂区外受灾人员的疏散工作；

（5）必要时，采取停产措施；

（6）质量检验部按照应急办公室指令开展大气采样分析工作。

4.3.2.7 预警级别调整

预警信息发布后，由于气象条件、事故状态发生变化等原因，应急指挥中心认为达到其他级别的预警条件，预警需要升级或降级的，可进行预警级别调整。当预警信息在不同预警级别条件内频繁波动时，按高级别预警执行。

4.3.2.8 预警解除

公司生产管理部根据收集的相关信息并经过核实后，向应急指挥中心详细说明突发环境事件的控制和处理情况，并提出申请解除预警建议，由公司应急指挥中心决定解除预警。

红色预警解除指令由循环化工园区管委会发布；橙色预警、黄色预警、蓝色预警解除指令经指挥中心批准后由应急办公室组织发布。

4.4 风险源监控与预警

4.4.1 储罐区监控与预警

(1)炼油作业部的原油罐区、汽油柴油罐区、灯煤罐区、航煤罐区、403 罐区、连续重整装置罐区；化工作业部液氨罐区中甲苯和正己烷罐区、己内酰胺萃取精制装置罐区、新硫铵装置罐区、环己酮罐区均采用常温、常压浮顶罐储存，储罐顶部设有呼吸阀和水喷淋装置，储罐设置高液位报警器、阻火器。在计量时进行温度校正，按照液体容器的灌装系数准确计量，以防过装造成的不安全事故发生。灌装时对容器进行严格检查，防止容器中的油污、杂质、水分等污染物料。

(2)按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》在罐区设置可燃气体检测报警器，罐区及油品装卸区设置防雷击、防静电系统。

(3)在油品储运过程控制采用 DCS 系统，并设有越限报警和连锁保护系统，确保在误操作或非正常工况下，对危险物料的安全控制。

(4)可燃液体罐区设有防火堤和围堰，防火堤、围堰的设计均执行国家及行业标准。

(5)储罐防火设施，包括储罐基础、罐体、保温层等采用不燃材料；易燃液体储罐配备液位计、呼吸阀和阻火器；储罐的进油管线设在储罐下部，防止液体冲击产生过量静电；储罐保持良好接地、防雷；设倒罐线，在储罐发生事故时易于转送油品。

4.4.2 生产装置监控与预警

(1)对装置区可燃气体的浓度指示，浓度超限时现场声光报警，中控室 DCS 报警；对装置区有毒气体的浓度指示，浓度超限时现场声光报警，中控室 DCS

报警；对装置区火灾情况监测，发生火灾时报警，并且与工业电视监控系统联动，摄像头立刻锁定到该处；装置区自动消防控制。如大型原油罐区需要自动消防，当检测到油罐着火时，自动启动消防泵，打开有关的消防泡沫阀灭火，打开消防水阀给相邻油罐降温。

(2)生产装置、设备大部分露天布置，保证有良好的通风条件和泄压条件。

(3)为防止由于超压发生事故，所有带压设备均设有安全阀。泄放物先排入放空罐，液体回收，气体排至火炬系统。

(4)对于在事故工况下可能处于真空状态下的装置设备，采用可承受全真空的设备。

(5)加热炉安全保护设施完善。燃料气（油）管线上设置了阻火器，加热炉设长明灯、蒸汽幕保护系统、瓦斯自动切断系统及火焰监视系统，自然通风门可实现联锁自动快速打开。

(6)在工艺、设备设计过程中，充分考虑了脆性破裂、温差应力破坏、高温蠕变破坏、腐蚀破坏及密封泄漏等因素。根据介质、操作温度、压力和腐蚀情况，设计对装置中重要部位和设备的用材，按规范选择相应的防腐等级，以保证防腐蚀能力，确保设备安全及设备寿命。

(7)装置区设手动报警按钮；变电所、控制室等场所设火灾探测器及手动报警按钮；火灾报警采用总线式火灾报警控制系统。火灾报警信号除送至相关的区域控制器外，还送至消防站。

(8)装置设置净化风储罐，其容量能保证外网供风中断时，继续安全供风30min。

(9)装置内的爆炸危险区域划分按照相关规定执行。根据环境特征选择相应的防爆设备，爆炸危险区内的各类电气设备、控制仪表，均按有关标准选用相应防爆等级；设置单相接地故障保护措施预防电气火灾的发生；设置火灾报警系统及时预报火灾情况；设置等电位联结；移动电气设备设漏电断路器等防止触电伤害。

4.4.3 危险物品监控与预警

运输危险化学品的部门经过资质认定；

盛装危险化学品的容器，由省级人民政府经济贸易管理部门审查合格的专业生产企业定点生产，并经国务院质检部门认可的专业检测检验机构检测合格；

温度较高时运输易燃液体，需要有防晒措施；

运输易燃易爆物品的机动车，其排气管应装阻火器，并悬挂“危险品”标志；

运输危险品的车辆，必须保持安全车速，保持车距，严禁超速和强行会车。行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，有专人押运并按照指定路线和时间运输，不可在繁华街道行驶和停留；

应当对其驾驶员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训，并经所在地设区的市级人民政府交通管理部门考核合格，取得上岗资格证，方可上岗作业。

4.4.4 危险废物监控与预警

危险废物暂存场所按照国家有关标准要求建设，应设置危险废物标识，且防渗、防雨、防火、防泄漏，相应班组负责日常监控和管理；危险废物的处置委托有危废处置资质的单位进行处置，签署危废处理合同，执行危险废物转移联单制度。

4.4.5 污水处理场及事故废水监控与预警

(1)定期检查污水处理场各设备、阀门等的严密性。

(2)定期监测污水处理场进口与出口水质，并通过在线监测仪长期监控总排口废水各项指标数据。

(3)通过对各污水处理设施的日常巡检、专项检查、定期检查以及相关监测、监控和评估，发现各项污水指标、参数及状态偏离正常值时，发现人员要向公司应急响应办公室报告异常情况，公司应急响应办公室应立即进行研究分析，采取调整措施，并派人员赴现场进行实际检查。如发现异常情况确实存在，并有可能进一步发展为突发环境事件时，调度及时向公司值班领导报告，同时向生产管理部报告，排查事故原因。

(4)第一级防控系统由装置区围堰、罐区围堤组成，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染。

(5)第二级防控系统由炼油新区 1 座 5000m³ 事故调节罐、1 座 5000m³ 污染

雨水罐、炼油老区 1 座 5000m^3 事故调节罐和 2 座 5600m^3 事故调节池以及化工区 1 座 2000m^3 事故调节池、 14500m^3 均质池（除日常存水外还可用于事故水储存容积 2600m^3 ），可将事故废水暂时存放；收集较大生产事故泄漏，装置区围堰、罐区围堤不能处置的物料，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染，共 30800m^3 有效容积的二级水体风险防控能力。

(6) 第三级防控系统为炼油老区 10000m^3 雨水收集池、炼油老区污水处理场东侧 8000m^3 事故池、炼油新区 11000m^3 的雨水收集池、共架火炬区 700m^3 的雨水收集池、炼油老区雨水管线容积有效 8000m^3 及新区雨水管线 3500m^3 、化工区 25900m^3 组成，作为事故状态下的储存与调控手段，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。共有 41500m^3 有效容积的三级水体风险防控能力。

发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及其携带的物料通过第一级、第二级防控系统进入第三级防控系统，依次进入事故应急储存设施，之后限流送污水处理装置处理。

4.4.6 厂内运输管线监控与预警

(1) 为防止由于超压发生事故，所有带压设备均设有安全阀。泄放物先排入放空罐，液体回收，气体排至火炬系统，设置可燃气体检测报警器。

(2) 在工艺、管道设计过程中，充分考虑了脆性破裂、温差应力破坏、高温蠕变破坏、腐蚀破坏及密封泄漏等因素。根据介质、操作温度、压力和腐蚀情况，设计对管道中重要部位和用材，按规范选择相应的防腐等级，以保证防腐蚀能力，确保管道安全及设备寿命。

(3) 装车场设手动报警按钮；火灾报警采用总线式火灾报警控制系统。火灾报警信号除送至相关的区域控制器外，还送至消防站。

5 应急响应

5.1 响应分级

当发布蓝色预警信息时，启动Ⅳ级响应；

当发布黄色预警信息时，启动Ⅲ级响应；

当发布橙色预警信息时，启动Ⅱ级响应；

当发布红色预警信息时，启动Ⅰ级响应。

5.2 响应流程

5.2.1 响应流程

（1）运行部工作岗位发生上报事故后，报告事件运行部部长，事件运行部部长立即上报应急办公室，接到报告后应急办公室初步判定事件级别，决定是否上报应急指挥中心，应急指挥中心领导小组（组长）接报后应立即下达启动公司级突发环境事件综合应急预案的命令，并下令成立现场应急指挥部、指派现场总指挥。

（2）应急指挥中心值班室接到报告后，立即按照事故类别向应急指挥中心总指挥、副总指挥或应急指挥中心办公室负责人报告，并启用信息平台向应急工作组成员发短信通报。

（3）石家庄炼化分公司应急指挥中心总指挥根据事件的性质、严重程度、影响范围和可控性，对事件进行研判，并下达应急准备或应急启动的指令：当未达到启动条件时，下达应急准备指令，通知指挥中心相关成员及各应急工作组进入预警状态，开展应急准备工作；采取防范措施，利用网络、视频监控等手段，连续跟踪事态发展。

（4）根据事件的性质、严重程度、影响范围和可控性启动不同风险响应等级。应急启动命令由石家庄炼化分公司应急指挥中心总指挥下达相应等级应急启动命令，由接受命令的部门作好记录。

（5）应急值班人员接到应急准备或应急启动的指令后，立即通知各应急工作组做好应急准备或开展响应行动。与启动重大危险源专项预案有关单位的相关人员接通知后，立即按专项应急预案的要求做好应急响应的物资、人员准备工作。

在最短时间内赶赴事发现场向现场应急指挥部报到、接受指令、按照应急救援预案职责展开应急活动。

启动《突发环境事件综合应急预案》时，同时启动其他相关专项应急预案。

●因有毒气体泄漏引发突发环境事件的，同时启动公司《有毒气体环境污染事件专项应急预案》。

●因危险化学品泄漏引发突发环境事件的，同时启动公司《危险化学品环境污染事件专项应急预案》。

●因危险废物事故引发突发环境事件的，同时启动公司《危险废物环境污染事件专项应急预案》。

●因储油罐区、生产装置溢油事故引发突发环境事件的，同时启动公司《溢油环境污染事件专项应急预案》。

●因水环境污染引发突发环境事件的，同时启动公司《水环境污染事件专项应急预案》。

5.2.2 扩大应急

当启动红色预警时或事态超出本级应急能力，且事件无法得到有效控制时，应立即向上级单位请求实施更高级别的应急救援。在政府和上级应急指挥机构领导赶到现场后，事发单位应立即移交指挥权，并汇报事故情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素等问题，服从政府和上级现场应急指挥部的指挥。

5.2.3 与其他预案的衔接

当蓝色、黄色预警时，启动运行部级预案时同时上报公司生产调度，如果事态发展迅速扩大，启动橙色预警，启动公司级事故预案。发生事故的单位，根据《事故管理办法》要求，向总部生产调度指挥中心和石家庄循环化工园区报告。如发现事态扩大不能得到控制，启动红色预警，并立即请求总部和化工园区支援，启动上一级的应急预案。

5.2.4 应急响应程序图

石家庄炼化分公司突发环境事件应急响应流程图见图 5.2-1。

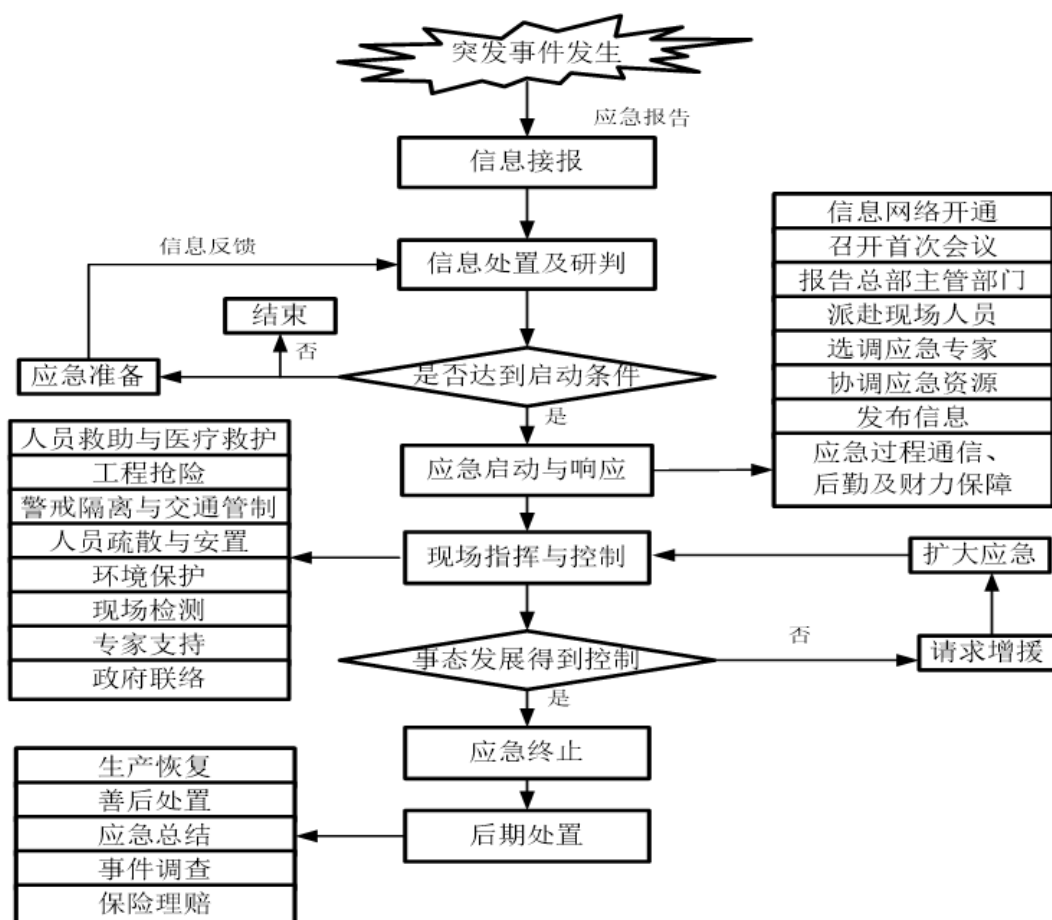


图 5.2-1 石家庄炼化分公司突发环境事件应急响应流程图

5.3 分级响应

5.3.1 IV级响应

生产装置区、罐区、储运系统区的设备发生原油、汽油、柴油、重油、蜡油、污油、航煤等液体少量泄漏事故时，由岗位当班员工进行先期处置，一是及时切断泄漏源；二是关闭设备围堰阀门，将泄漏物料收集至围堰内；生产装置区或储运系统区设备，发生氨、硫化氢等气体少量泄漏事故时，岗位当班人员应及时关闭泄漏的阀门，切断泄漏的源头，防止有害气体扩散；二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危险化学品少量泄漏，切断泄漏源，将泄漏物料收集至围堰内，防止危险化学品挥发产生的有害气体扩散。有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物储存时发生泄漏时，岗位当班人员应及时切断泄漏源，将

泄漏物料收集至围堰内，防止危险化学品挥发产生的有害气体扩散。

岗位当班人员在采取先期处置措施的同时，向事件涉及运行部部长报告，并做出预警响应判断。

5.3.2 III级响应

泄漏物料、消防水、污染雨水无法全部控制在设备围堰内的，运行部领导接到报告后组织关闭雨水阀门、启动应急储存装置，将多余的泄漏物料、消防水和雨水引入装置污水池中，然后事故污水通过污水系统进入污水处理场应急储罐；泄漏的气体扩散至装置外区域时，立即组织相关人员关闭泄漏源头，及时开启喷淋、消防稀释设施，降低污染危害；二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危险化学品运输车辆在厂区内出现泄漏，立即组织相关人员采取措施关闭泄漏源头，及时采取喷淋、消防稀释等方法，降低污染危害；有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物贮存或转运过程中在厂区内有抛洒、泄漏，立即组织相关人员收集抛洒、泄漏的危险废物，降低污染危害。

同时，事件涉及运行部部长向应急办公室值班领导报告，成立应急指挥中心，应急指挥中心领导根据事故发展态势，及时向厂级做出预警响应判断。

5.3.3 II级响应

应急储存装置、污水处理场应急储罐不足以容纳泄漏物料、消防水和污染雨水时，污水可先进入各分区的雨水监控池或事故水池临时储存废水，然后由应急中心领导指示关闭雨水、污水排放口，各分区雨水监控池和事故水池不足以容纳事故水时，可通过泵将雨水监控池或事故水池的事故废水导入其他分区雨水监控池或事故水池；并同时通报相关部门，各用水单位减少用水和排水量，同时通知污水处理场做好接纳高浓度污水的准备，加大污水处理量；若污水外溢范围继续扩大，可能会泄漏在外环境中，应把厂界围墙作为整个厂区应急池，最大限度的防止外排。同时，应急指挥中心领导立即向石家庄循环化工园区管委会报告并请求支援。此时，企业污水应急响应满足 3 小时不排放至外环境，满足政府对环境通道有效应对的需求。

发生氨、硫化氢等气体大量泄漏、有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残

液、加氢催化剂等危险废物大量泄漏、二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危险化学品大量泄漏有毒有害气体可能排出装置区时，及时疏散可能受影响的其他装置职工撤离至安全地带。

厂区内发生小范围火灾、爆炸，物料自动切断，立即组织相关人员切断火源，疏散可能受影响的其他装置职工撤离至安全地带，组织消防人员进行消防、气防，将危害控制在厂区范围内。

5.3.4 I 级响应

当泄漏物料、消防水和污染雨水或有毒有害气体排放到法定厂界外环境时，园区管委会组织人员、企业组织人员在环境通道中对污水进行处置，包括拦截、封堵、吸附降解、收集转移等措施防止事故废水进一步扩大对外环境的影响。并由园区管委会及时将信息通报可能受影响的周边企业和村庄做应对准备；同时，园区管委会负责将事故信息向社会公开，以安抚群众情绪，维持社会稳定。

发生氨、硫化氢等气体大量泄漏、有机废液、冷凝液汽提塔残液、蒸馏塔残液、加氢催化剂等危险废物大量泄漏、二甲苯、苯、甲醇、发烟硫酸等危险化学品大量泄漏有毒有害气体可能排出厂界时，及时疏散可能受影响的其他装置职工撤离至安全地带，并同时向地方政府及有关部门报告，启动上一级应急预案，通知可能受影响的其他企业、居民撤离。

当受污染的区域大气污染物，恢复到环境质量标准或背景值以下时，撤回被疏散的居民及职工。

5.4 应急准备

(1) 石家庄炼化分公司应急指挥中心下达应急准备指令后，应急指挥中心办公室和应急工作组成员、各基层单位负责人按照应急职责做好以下应急准备：

a)跟踪并详细了解事故的发展动态及现场应急处置情况，及时向石家庄炼化分公司应急指挥中心汇报、请示并落实指令；

b)各应急工作组成员、相关专家到达现场了解情况，并随时待命；

c)指导事发单位进行应急处置；

d)协调应急资源，做好调配准备；

- e)做好对外信息公开和起草上报材料的准备;
- f)启动石家庄炼化分公司应急信息平台,做好与现场相关信息传递工作;
- g)各基层单位负责人到本单位按照生产调度指令做好工艺运行调整的准备。

(2) 应急指挥中心值班室启动突发事件应急预案,以下人员接到通知后,应立即到达现场成立现场应急指挥部,按照石家庄炼化分公司应急指挥中心的指令,行使石家庄炼化分公司现场指挥部的职能,并按职责分工开展应急指挥和应急处置工作。

a)突发事件主管副总经理及受应急指挥中心委派的分公司其他领导;

b)工艺保障组、工程抢险组、消防气防组、警戒疏散组、安全环保组的成员,以及综合办公室、物资采购中心、党群文化部负责人;节假日及夜间,分公司总值班中的副值班人员;节假日及夜间公司副值班人员为现场总指挥,待 a) 项领导到场后进行指挥权交接。

c)现场指挥部总指挥到达现场后,立即召开现场处置碰头会,工艺保障组、工程抢险组、消防气防组、警戒疏散组、安全环保组等负责人向现场总指挥汇报情况,接受总指挥下达的应急指令。

(3) 在接到应急指挥中心值班室启动突发事件应急预案的通知后,以下应急指挥中心成员及单位负责人立即到石家庄炼化分公司应急指挥中心集合,进入应急工作状态,履行相应的职责,并接受应急指挥中心总指挥的指令:

a)突发事件主管副总经理以外的其他分公司级副职领导;

b)应急指挥中心办公室成员单位负责人;

c)物资保障组、公共关系组、财力保障组的成员单位负责人以及设备工程部、凯森公司负责人;

d)节假日及夜间,分公司总值班中的主值班人员;及时将突发事件汇报给应急指挥中心总指挥。

(4) 选调应急专家

应急指挥中心根据突发事件性质、处置情况,迅速从应急专家库中选择专家,为应急处置提供技术支持。见附件 4。

(5) 应急信息续报

在应急处置过程中,生产技术部应随时向中国石化生产调度指挥中心报告事

态进展情况，至少每半小时报告一次；事件处置结束后 24 小时内进行终报，并由分公司突发事件主管领导签发书面报告报中国石化生产调度指挥中心、循环化工园区应急管理局办公室及相关管理部门。

（6）协调资源

根据突发事件现场需求，各应急工作组根据职能分工及时组织调配、协调应急救援队伍、应急物资装备和施工机具及设计、施工队伍；协调原辅料，维持事件单位和波及单位的生产平衡，降低事件损失。

调配应急救援队伍和应急物资装备渠道：

- a)从石家庄炼化分公司所属各单位调配；
- b)请求中国石化系统内区域联防单位调配；
- c)请求地方政府部门调配。
- d)应急救援队伍、应急物资台账（见附件 14）。

（7）应急过程后勤及财力保障

a)在应急处置过程中，应确保石家庄炼化分公司应急指挥中心与现场应急指挥部、应急指挥中心与集团公司生产调度指挥中心的网络、电话及传真通畅，确保现场实时记录（录音、录像）及时录制和保存。

b)做好应急处置过程中的交通、食宿、医疗等后勤保障工作。在地方政府的领导下，本企业会同有关部门做好受灾员工和公众的基本生活保障工作。

- c)做好保卫工作，确保公司办公场所正常工作秩序。
- d)按照石家庄炼化分公司应急指挥中心指令，落实应急资金。

（8）现场应急指挥责任主体及指挥权交接

a)事发单位是应对突发事件先期处置的责任主体，对管辖范围内的突发事件负有直接指挥权、处置权。

b)突发事件发生后，事发单位应立即启动应急预案，先期成立现场指挥部，由事发单位现场负责人（单位领导、值班人员、班组长）担任现场指挥员，在确保安全的前提下采取有效措施组织抢救遇险人员，控制危险源、封锁危险场所、划定警戒区，防止事件扩大。

- c)当公司现场总指挥到达现场后，事发单位现场指挥员移交指挥权。

（9）现场指挥协调

现场应急指挥部成立后，迅速设立现场应急处置工作组。根据现场应急处置工作需要，开展监测侦检、危险源（现场）控制、物资保障、治安警戒、医疗救护、技术支持、后勤保障、综合协调、善后处理等方面的工作。

a)消防气防组立即开展火灾灭火、人员搜救、危险化学品的洗消等；根据火灾现场情况及自身灭火能力，及时与中国石化和地方消防部门联系增援队伍；以消防指挥车到达现场后所在位置为准，第一时间确定现场指挥部位置；确保事故状态下消防水的压力保障。

b)工程抢险组迅速组织制定、审核突发事件现场应急处置方案；调配应急抢修队伍、抢修车辆、机具进行现场抢险；组织专业人员在灾害发生后对设备、构筑物进行检查和鉴定；组织电力系统的恢复工作；组织现场的应急照明及事发现场电气、仪表设备设施抢修工。

c)工艺保障组迅速制定应急状态下重大工艺技术方案并指导实施；参与制定应急处置方案；指挥协调事故及受灾单位做好工艺处理工作；指挥协调事故装置的上、下游产品和物料的平衡，指挥协调相关单位进行生产工艺处理；确保事故状态下水、电、汽、风等公用工程系统的保障。

d)安全环保组对应急状态下大气、水体进行监测，及时向应急指挥中心汇报；协调环境保护与现场检测应急力量，并指导现场检测；组织事故状态下系统污水的封堵和处理。

e)警戒疏散组迅速组织突发事件现场的交通管制，确保抢险救灾车辆顺利通行；组织突发事件现场人员的疏散；根据质量检验中心的分析结果划定安全区域，对危险区域进行警戒、隔离；应急状态下的门禁要求。

f)通信联络组确保事发现场与分公司应急指挥中心的网络、电话、对讲等通讯保障，调度室调度电话及对讲等调度与现场的通信联络；派出现场信息联络人，负责现场指挥部与应急指挥中心和调度室的通信联络；现场应急指挥车和消防单兵向应急指挥中心的信息传递畅通；通过移动视频监控设备，实现对现场监控和视频传输；确保应急指挥中心与中国石化总部和地方政府部门的网络系统畅通；保证中国石化应急指挥中心与分公司应急指挥中心和现场应急指挥部的应急信息平台畅通。

g)物资保障组迅速向现场调运各类应急救援物资、抢险工具等；启动应急物

资的快速采购和运送渠道；疏散人员的安置；应急工作人员的生活及后勤保障工作；上访人员的生活及后勤保障工作。

h)医疗救护组迅速组织医务人员进入突发事件现场开展现场急救；与协议医院、地方医疗行政主管部门联系，落实参加医疗救护工作人员。

5.5 信息报告与处置

5.5.1 内部信息报告与处置

发生任何异常情况可能造成或已造成突发环境事件时，调度应立即报告公司值班领导，同时报告生产运行处领导，公司值班领导、生产运行部领导同时到达现场，组成现场应急指挥部。公司 24 小时调度值班电话为 0311-80862380。

应急指挥中心负责通知其他现场应急指挥部成员，包括安全环保处、炼油运行一部、炼油运行二部、炼油运行三部、炼油运行四部、炼油运行五部、化工运行部、热电运行部、水务运行部、储运运行部、电仪作业部、质量管理中心、生产技术处、安全环保处、机械动力处、发展规划处、经理办、企管处、财务处、组织部、行政事务中心、宣传部、消防队等相关人员。

在应急处置过程中，现场指挥部应尽快了解事件发展情况，并随时通过电话、对讲机等向应急指挥中心报告，报告包括但不限于以下内容：

- (1)人员中毒、伤亡情况；
- (2)泄漏物质的量以及其物理、化学性质；
- (3)现场气象条件（风向、风速）；
- (4)泄漏物质已造成的大气、水体污染情况；
- (5)预测污染物的扩散趋势以及可能影响到的单位；
- (6)设施损坏情况；
- (7)周边人群疏散情况；
- (8)应急物资使用情况；
- (9)已采取的应急处置措施和取得的效果；
- (10)是否取证；
- (11)请求进一步救援情况。

5.5.2 信息上报

5.5.2.1 突发环境事件报告时限和程序

当污染事件超出企业控制范围时，按照《突发环境事件信息报告办法》（环保部令第17号2011年5月1日）的要求，公司发生突发环境事件后，若启动Ⅱ级及以上应急响应，石家庄炼化分公司应急指挥中心在启动企业应急预案的同时，指定负责人，与当地政府相关部门（石家庄循环化工园区）及集团公司（中国石油化工股份有限公司）相关部门进行信息沟通，报告事故情况。

5.2.2.2 突发环境事件报告方式与内容

信息报告分为初报、续报和处理结果报告三类。报告不得擅自对报送、传达范围之外的人员公开。

表 5.5-1 信息报告内容

信息报告类型	报告内容	报告形式	报告时限
初报	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信息表（见附件14），以及是否需要请求政府通知周边村庄群众进行安全疏散及居民单位避险措施建议。	可用电话直接汇报，但应及时补充书面报告，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、图片以及相关多媒体资料。	发现事件后1小时内上报
续报	在初报的基础上，报告有关处置进展情况。	传真、网络、面呈等书面方式	在查清事件基本情况、事件发展情况后随时上报
处理结果报告	在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。	传真、网络、邮寄、面呈等书面方式	在事件处理完毕后立即上报

5.5.3 信息搜集与发布

突发环境事件发生后，为了让社会了解客观事实真相，防止不利于公司和社

会安定的谣言和信息产生、流传，应立即开展信息搜集工作，并及时向当地政府相关部门（石家庄循环化工经济园区、安全环保局）及集团公司（中国石油化工股份有限公司）相关部门报告，由石家庄循环化工经济园区政府通报发布准确信息，正确引导社会舆论。

5.5.3.1 信息发布总体原则

突发环境事件信息发布工作，从整体工作大局出发，要有利于维护相关民众切身利益，有利于社会稳定和人心安定，有利于维护和恢复公司和社会正常的生活、生产秩序，依照有关法律和规定，及时、准确地做好信息发布的相关准备工作，在石家庄循环化工经济园区政府的领导下，主动配合和引导做好各类信息新闻发布的准备工作。

5.5.3.2 信息工作执行部门

党群工作部负责具体的信息搜集与信息发布的准备工作。公司应急指挥中心总指挥审定拟发布信息内容，总指挥也可以授权公司副总经理以上级别领导负责拟发布信息的审定工作。公司拟发布信息内容按要求报告石家庄循环化工园区管委会批准同意，由石家庄循环化工经济园区管委会相关部门进行信息发布。

政府相关部门、石家庄炼化分公司、石炼医院、周边企业和村庄等相关联系单位通讯录见附件 6。应急专家通讯录详见附件 4。

5.6 应急监测

事故预案启动后，质量检验部应迅速组织出动应急监测人员，根据事故现场情况立即开展应急监测。在政府部门到达后，则配合政府部门相关机构进行监测。

石家庄炼化分公司质量管理中心对公司范围区域内突发的水体、有毒有害气体扩散、液体物料溢出和危险化学品及危险废物污染等环境污染事件开展应急监测。超出公司自身监测能力的应急项目，委托其他监测机构实施。

监测人员须严格按《环境监测技术规范》、《大气监测质量保证手册》的要求和《环境应急响应实用手册》、《突发环境事件应急监测技术规范》规定进行采样和分析。

5.6.1 应急监测原则要求

应急监测的基本原则。是在最短的时间内确定污染物种类、浓度及其分布等情况，为预测和估算污染影响范围和发展趋势提供数据支撑，为对污染事件进行正确处置提供科学依据。

明确污染现场。根据事件发生的地点、级别和污染物迁移转化规律及周边敏感目标的情况，确定污染可能影响的区域，区分污染主要区域和轻微影响区域，确定应急监测布点的重点和需要控制的区域，确保应急监测能够快速、准确的反应污染对区域的影响程度和影响范围。

质量管理中心组建现场监测组，应及时形成监测报告并上报应急指挥中心，并根据专家组的评估结果适时调整监测方案。

现场监测组组成人员包括采样人员、现场分析人员、实验室分析人员、报告编写人员、对外联络人员等。石家庄炼化分公司质量管理中心联系人详见附件 5。

应急监测主要工作包括：制定监测方案、现场监测、监测报告上报与回馈、事后监测等。应急监测流程见图 5.6-1。

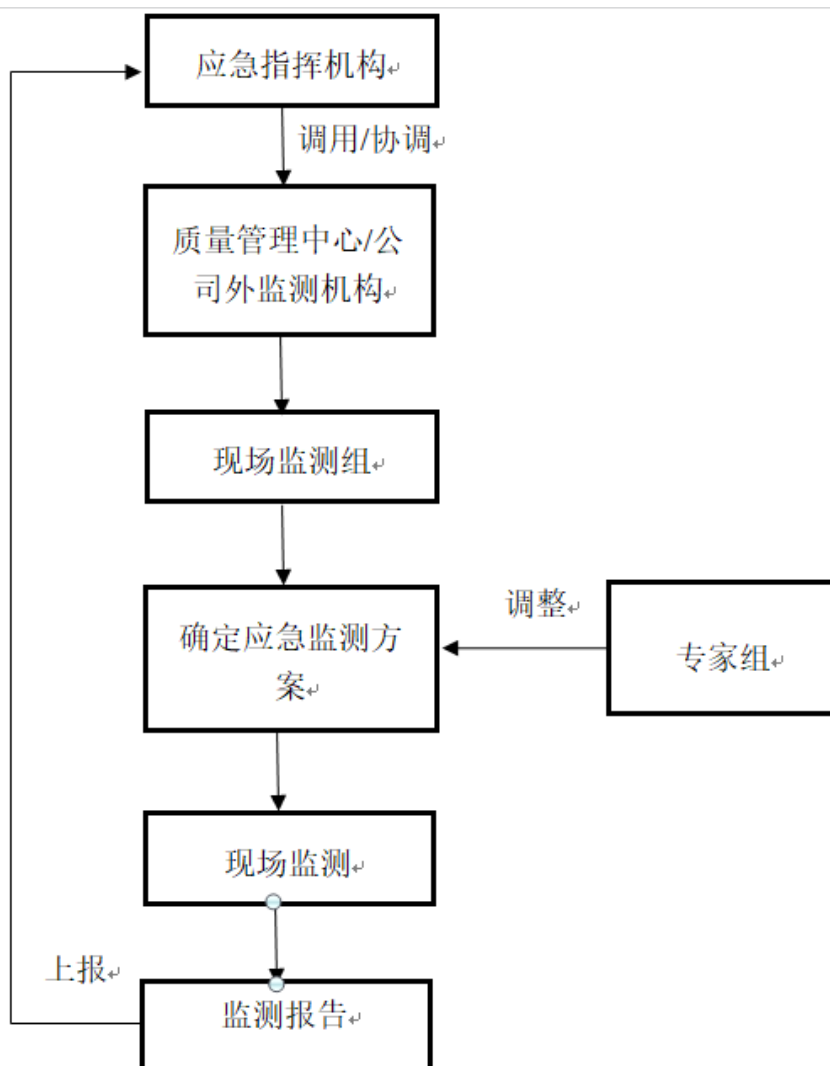


图 5.6-1 应急监测流程

5.6.2 应急监测方法和标准

应急监测需参照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）制定更详细的实施方法。

首先，根据事件的类型、污染物迁移转化规律及污染物的类型和污染因子，选用简便的应急监测方法和标准，凡具备现场测定条件的监测项目，应尽量进行现场测定。必要时，另采集一份样品送实验室分析测定，以确认现场的定性或定量分析结果。

应急监测技术的先进性和现实可行性相结合，定性定量、快速与准确相结合。环境要素监测的优先顺序为：大气、地表水、土壤、地下水。若无风或微风，

应在事故点周围布点并逐步向内缩小范围；若风速较大，应在事故点下风向检测并逐步靠近事故地点。

采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。依据不同的环境区域功能和事故发生地的污染实际情况，力求以最低的采样频次，取得最有代表性的样品，既满足反映环境污染程度、范围的要求，又切实可行。

(1) 现场快速监测

发生有毒有害气体泄漏时，需进行现场监测，对发生泄漏地现场的大气或可能污染的水体或物质进行必要的现场快速检测。现场快速监测方法、仪器、监测指标见表 5.6-1 事故现场快速监测方法。

表 5.6-1 事故现场快速监测方法

仪器	监测指标	方法
检气管	CO、NH ₃ 、Cl ₂ 、NO ₂ 、SO ₂ 、H ₂ S、苯、甲苯、二甲苯等	便携式快速监测法
比色试纸	NH ₃ 、NO ₂ 、CO、H ₂ S 等	
红外气体检测仪	CO ₂ 、H ₂ 、NO、甲苯等	
便携式气相色谱仪和分光光度计	可用于各种挥发性化合物的检测	
pH 试纸	pH 值	快速检测法

(2) 实验室检测

污水监测指标（如石油类、COD、挥发酚、苯系物等）无法实施现场监测的，取样后应尽快送至化验中心进行实验室分析检测。

5.6.3 大气污染事故监测

监测点尽可能布设在事故发生地、厂区内人员聚集区域附近，需注意以下几点：

- (1) 以事故发生地为中心，在事故发生地下风向按一定间隔扇形或圆形布点；
- (2) 根据污染物的特性，在不同高度采样；
- (3) 同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；
- (4) 在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样

点；

(5) 采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

表 5.6-2 有毒气体泄漏环境监测布点

项目	监测布点	监测因子	监测频次
有毒气体	1.如发生泄漏 30 分钟，于下风向 800 米、1000 米、1500 米处布点。 2.如发生泄漏 60 分钟，于周围 4000 米、5000 米布点。 3.在下风向敏感点布设 1 个监测点。 4.重要环境敏感点：丘头村、八方村、童家庄村、任家庄村。	根据事故类型监测苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨气、一氧化碳、二氧化硫、挥发性化合物、二氧化氮、氯气	事故刚发生时，采样频次适当增加，每小时监测 3~4 次，待摸清污染物变化规律后，可减少监测频次，每小时监测 1~2 次。

5.6.4 水污染事故监测

石家庄炼化分公司发生的水体污染事故应对炼油区总排口、化工区总排口良村南污水处理厂总排口和汪洋沟水体进行监测。采样时注意：采样时应采集平行双样，一份提供现场快速测定，另一份现场加入保护剂，尽快送至实验室进行分析。

表 5.6-3 水环境污染应急监测布点

取样区域	监测布点	监测因子
炼油区总排口	炼油区总排水口设置 1 个应急监测点	pH、COD、石油类、氨氮、硫化物、挥发酚
化工区总排口	化工区总排水口设置 1 个应急监测点	PH、氨氮、CODcr、挥发酚、硫化物、悬浮物
良村南污水处理厂	良村南污水处理厂总排水口设置 1 个应急监测点	pH、COD、石油类、氨氮、硫化物、挥发酚、悬浮物
汪洋沟	良村南污水处理厂总排水口上游 500m、两河交汇处， 交汇处下游 500m 三个应急监测点	pH、COD、石油类、氨氮、硫化物、挥发酚、悬浮物

5.6.5 土壤监测

以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

取样区域	监测布点	监测因子
厂区	事故点周围 50m 设一个应急监测点	pH 值、铬、镍、总石油烃、苯系物
厂界外	厂界外设主导风向下风向 500m 设一个应急监测点	
敏感点	南排河镇、排河村各设一个应急监测点	

表 5.6-4 土壤环境污染应急监测布点

5.6.6 地下水监测

以事故点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时根据地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

表 5.6-5 地下水环境污染应急监测布点

取样区域	监测布点	监测因子
厂区	事故点周围备用水井设一个应急监测点	pH、氨氮、挥发酚、氰化物、高锰酸盐指数、汞、镉、铬、镍、铅、石油类、苯系物
厂界外	厂界外西北至东南方向设一个应急监测井位	
敏感点	西宽亭村和童家庄村深层地下水井各设一个应急监测点	

5.6.7 应急监测终止

事故现场得以控制，现场空气中化学品浓度符合有关标准，事故污水得到有效处置，事故导致的次生、衍生事故隐患消除，经应急领导小组确认和批准后，现场应急监测工作方能结束。

5.7 现场处置

5.7.1 处置原则

应急指挥部按照“以人为本、属地为主、系统指导，先到先行、有序衔接”的原则，统一指挥调度事故现场的应急抢险、救援等工作。

a) 以人为本的原则。确保应急人员安全、搜救遇险人员、抢救受伤人员、隔离疏散周边民众。

b) 先控制再消灭的原则。控制危险源、保护周边设施、防止次生灾害。

c) 环境优先的原则。全过程对大气、水体、土壤持续检测监控污染物收容、

控制与处理。

d)协调有序的原则。应急资源、机构的组织、调配、管理及信息的上传下达等综合协调。

e)做好指挥权交接。在政府和上级应急指挥机构主要领导或更高层次领导赶到现场后，事发单位应立即移交应急指挥权，并汇报事故情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素和瓶颈问题。调动本单位所有应急资源，服从政府和上级现场应急指挥部的指挥，并切实做好应急处置全过程的后勤保障和生活服务工作。

f)适时把握救援暂停和终止：对于继续救援直接威胁救援人员生命安全、极易造成次生衍生事故等情况，应暂停救援；因客观条件导致无法实施救援，应终止救援。

5.7.2 现场处置措施

5.7.2.1 应急处置措施

（1）中毒时现场处置措施

①医学救援的基本规则：抢救最危急的生命体征、处理眼和皮肤污染、查明化学物质的毒性、进行特殊和(或)对症处理。

②救援人员携带救生器材迅速进入现场危险区，将中毒人员尽快移至安全区域，根据受伤情况进行现场急救。

③迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救，组织医疗专家，确保治疗药物和器材的供应。

④对中毒源进行泄漏原因分析，制定处置方案，控制泄漏源，处理泄漏物。

（2）紧急疏散措施

①必须佩戴防护用品，并用相应的监护措施。

②应向上风方向转移，警戒组明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。

③不要在低洼处滞留，不要站在消防栓出水口附近。

④要安排专人查清是否有人留在污染区。

⑤抢救人员撤离前应报告事故发生的泄漏量，处理的情况，危险程度、人员

的伤亡情况、事故现场人员情况等，撤离后应报告发生事故后的具体处理情况，人员伤亡情况，清点人员情况等。

（3）火灾应急处置措施

①发现火情后，迅速向 119（或在安全区域用手机拨打 80860119）、120（或在安全区域用手机拨打 80860120）报警，在采取现场应急措施的同时，报告公司应急指挥中心和本运行部（中心）领导。

②启动本单位应急预案，按照本单位危化品泄漏应急处置方案采取相应工艺措施、立即对中毒人员进行救护。

③派人在主要路口接应消防车到达现场。

④迅速清点在岗人数、清理现场外单位作业人员，采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生区域；当存在有毒有害气体泄漏时，应进行有毒有害气体监测，加强救援人员的个人防护；发生人员伤害或被困时，在确保救援人员安全的情况下，立即组织力量，迅速搜救伤员，将受伤、中毒人员送往安全地带。

⑤公司现场指挥部人员未到前，储运运行部要保持与公司生产调度的联系，及时将现场情况向生产调度报告。

⑥公司现场指挥部人员到达后，运行部（中心）领导要立即向现场总指挥交接现场指挥权并汇报现场情况、已采取的措施等，配合现场指挥部进行应急处置。

⑦储运运行部要及时将本装置采取的与上下游装置有关的应急工艺措施通告现场指挥部，由现场指挥部和公司生产调度统一协调相关装置的工艺调整。

⑧当泄漏失控，危及人员生命安全时，应立即指挥现场人员撤离至安全区域。

（4）大型油气储存设施发生火灾爆炸

a)采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事故发生区域，并合理布置消防和其他救援力量。

b)迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材的供应。

c)根据油气储存设施的特点及风向，合理组织扑救工作。

d)采取防泄漏、防扩散控制措施，防止火势蔓延。

e)对灾区附近受威胁的油气储存设施，应及时采取冷却、退料、泄压等措施，防止升温、升压而引起次生或衍生火灾爆炸。

f)在扑救过程中，应有足够数量的灭火用水、泡沫液、消防车辆，以应对沸溢和喷溅等突发情况。

g)当火灾失控时，应密切关注油气储存设施燃烧情况，一旦发现异常征兆，应及时采取紧急撤离危险区等应变措施；当疏散现场周边大面积人群时，现场应急指挥部应协助当地政府机构或驻军做好相关工作。

h)灭火完毕，立即清理现场，组织力量对泄漏点进行封堵抢修工作。

(4) 泄漏监控措施

事故发生后，当班人员迅速佩戴好必须的防护用品并在对事故现场实施监控后，在有专人监护情况下，进入到事故现场进行勘察，以确定事态的发展的大小，确定介质泄漏的具体情况。

事故现场在抢修堵漏处理的同时，环境监测站定期对现场空气质量实施有效检测，及时将监测结果报告现场指挥中心，现场指挥中心根据检测结果安排、组织现场抢救和处理措施。现场监护人员根据抢险处理情况，及时与指挥中心联系并报告处理情况，当事态有扩大的危险时及时上报有关部门，由指挥部决定是否请求社会支援。及时组织外部及周边人员的安全疏散和撤离。

5.7.2.2 风险目标处置措施

(1) 油品储罐泄漏现场处置（1号风险目标）

a)油品泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道或受限空间的措施。

b) 泄漏应急处置措施：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，从侧风、上风向迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制人员出入。切断火源。建议应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服。尽可能切断泄漏源。

c) 泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、喷雾稀释等措施控制泄漏源。

d) 泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

e) 泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处

理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

f) 当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

氨储罐泄漏现场处置（2 号风险目标）

a) 对于液氨泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b) 泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开启消防喷淋稀释吸收、将泄漏罐内物料倒入事故罐、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、等措施控制泄漏源。

c) 泄漏物控制：用消防喷淋水稀释吸收泄漏物，尽可能减少泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散；通过关阀门等措施尽可能切断泄漏物料源头；视情况启运事故泵向事故罐（TK6006C）内倒料，减少泄漏；

d) 泄漏物清理：用水吸收后按照规定排入污水系统进行统一处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

e) 当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；

苯储罐泄漏现场处置（3 号风险目标）

a) 对于苯泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道或受限空间的措施。

b) 泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、喷雾稀释等措施控制泄漏源。

c) 泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

d) 泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

e)当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

酸储罐泄漏现场处置（4号风险目标）

a)根据当时风向、风速，判断扩散方向和速度，根据环境影响情况，组织下风向的敏感点区域人员向上风向区域进行疏散转移；

b)岗位操作人员立即通知罐区岗位人员关闭酸泵、关闭酸罐出口阀门并将管路内的酸液排净；

c)岗位操作员将泄漏管路中的酸液排净，并用水将管路清洗干净后，由维修人员对管路进行更换。

d)对泄漏的盐酸进行处理：

①围堤堵截

选择上风方向用沙、土等在泄漏处周围进行围堰，防止酸液蔓延；

②收容、稀释与覆盖

相关岗位人员穿戴好适应的个人防护器具，选择上风方向及有利地形，用消防栓向泄漏点喷雾状水，稀释酸雾，防止扩散；如大量泄漏用隔膜泵将泄漏盐酸抽入槽车，同时生石灰覆盖外泄的盐酸，对盐酸进行中和处理；

③废弃处理

将覆盖、吸附、中和后的废盐酸及污染的土壤进行收集，送到有资质的单位进行处理。

碱储罐泄漏现场处置（5号风险目标）

a)岗位操作人员立即通知罐区岗位人员关闭碱泵、关闭碱罐出口阀门并将管路内的碱液排净；

b)根据当时风向、风速，判断扩散方向和速度，根据环境影响情况，组织下风向的敏感点区域人员向上风向区域进行疏散转移。

c)抢险救援人员应穿戴好防毒面具、氧气呼吸器、戴橡胶手套、护目镜、穿好防护服、胶鞋等防护装备，用带压堵漏法对泄漏点进行快速堵漏；

d)将废液碱及污染的土壤用铁锹进行收集，送到有资质的单位进行处理。

e)岗位操作员将泄漏管路中的碱液排净，并用水将管路清洗干净后，由维修

人员对管路进行更换。

硫磺装置泄漏现场处置（6号风险目标）

a)对于易燃易爆物质泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b)泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源。

c)泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

d)泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

e)当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

LPG 储罐泄漏现场处置（7号风险目标）

a)对于液化气泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b)泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源。

c)泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散。

d)泄漏物清理：使用无火花器具进行处理。

污油储罐厂事故排放现场处置（8号风险目标）

a)污油泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道或受限空间的措施。

b) 泄漏应急处置措施：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，从侧风、上风向迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制人员出入。切断火源。建议应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服。尽可能切断泄漏源。

c) 泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、喷雾稀释等措施控制泄漏源。

d) 泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

e) 泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

f) 当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

污水处理厂事故现场处置（9号风险目标）

（1）污水处理场发生故障的应急措施

污水处理场设施发生故障，首先由应急指挥中心下达停止、限产通知；其次要将废水排入应急储罐及事故应急池中，防止事故废水排出，污水处理场关闭外排水阀门，开启事故应急池闸门，收集事故水。抢修救援组人员立即到达事故现场，对故障设备进行抢修，待设备修理完成，能正常运行后，再恢复整套污水处理系统运行，安排逐步恢复装置区排水，同时监测组要对排放的废水进行监测。

（2）污水处理场超标状态下的应急处置措施

①先期处置

末端强化—终极物化处理，加大混凝沉淀池药剂量，确保出水达标。

源头削减—预处理调节措施，从源头上削减水力负荷、污染负荷，从而降低超标程度。超标等级为一般，则减少调节池出水量，只开一台大泵或一台小泵，并电话通知泵站，不送水或减少送水，同时委派一人监控调节池水位，以防超量溢出；超标等级为严重，则启动预沉池，启动初期，预沉池作为应急水池，后处理系统停水；待预沉池满水开始出水时，进水中含有的SS被预沉池分离，减小

了系统进水污染负荷。

②应急措施

源头切断—如果问题在于源头，即进水水质超标的原因导致了出水超标。则从切断源头与强化预处理两方面同时着手。强化预处理采用加大初级混凝沉淀药剂投加量。

如果上游装置预处理不当，进水中含有高 COD、硫化物、苯等毒性物质，开启高浓度污水生化预处理系统（EM-BAF 曝气生物滤池），提高传质效率和容积负荷率，提高对难降解污染物的去除效率，恢复出水达标排放。

如果问题在于工艺，需要及时调整工艺的问题环节，使整个系统能正常运转达标排放。调整工艺从两方面着手，一方面保证正常运行，另一方面强化恢复部分工序。

保证正常运行：排除障碍，使系统正常，如设备的维修或更换、加药量调整、管道的疏通等。

强化部分工序：受到影响的工艺应强化运行，快速恢复效果。例如，由于预处理系统出现故障，则导致了进生化系统的污染负荷过高，影响了出水，则可以从两个环节进行强化恢复，一个环节是增强预处理的混凝沉淀效果，使得进入生化系统的污染物比正常运转时还要少，第二个环节是强化生化系统，如增开风机增强曝气量、加大回流比。

（5）事故废水应急措施

一级防控措施：利用装置和罐区围堰及防火堤，防止泄漏物料扩散，防火堤内有效容积不小于罐组内一个最大储罐的容积；

二级防控措施：炼油区事故废水进入炼油区 1 座 5000m³ 事故调节罐、1 座 5000m³ 污染雨水罐和 2 座 5600m³ 事故调节池；化工区事故废水进入化工区 1 座 2000m³ 事故调节池、14500m³ 均质池（除日常存水外还可用于事故水储存容积 2600m³）中，可将事故废水暂时存放；

三级防控措施：当水量过大，含油污水系统输送不及时或污水储罐装满，可进入雨水系统，炼油老区 10000m³ 雨水收集池、炼油老区污水处理场东侧 8000m³ 事故池、炼油新区 11000m³ 的雨水收集池、共架火炬区 500m³ 的雨水收集池、炼油老区雨水管线容积有效 8000m³ 及新区雨水管线 3500m³、化工区 25900m³ 组成，

作为事故状态下的储存与调控手段,防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。共有 41500m³有效容积的三级水体风险防控能力。当炼油老区、炼油新区、化工区和共架火炬区事故水池或雨水监控池无法容纳事故水时,可通过关闭雨水外排口阀门,将发生事故区域内事故水池或雨水收集池内事故水切换流入其他区域事故水池或雨水监控池内。

常减压装置事故现场处置（10 号风险目标）

a)对于易燃易爆物质泄漏,必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源,救援器材应具备防爆功能,并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b)泄漏源控制:根据现场泄漏情况,采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源。

c)泄漏物控制:用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度,拦截、导流和蓄积泄漏物,防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散,视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面;对固体大量泄漏,先用塑料布、帆布等覆盖,减少飞散。

d)泄漏物清理:大量残液,用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集,集中处理;少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理;受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

e)当泄漏到水体时:要及时通知沿岸居民和地方政府,严禁下游人畜取水,对水体进行监测,采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大;如果中和过程中可能产生金属离子,必须用沉淀剂清除。

蜡油加氢装置事故现场处置（11 号风险目标）

a)对于易燃易爆物质泄漏,必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源,救援器材应具备防爆功能,并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b)泄漏源控制:根据现场泄漏情况,采取关阀断料、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、喷雾稀释等措施控制泄漏源。

c)泄漏物控制:用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度,拦截、导流和蓄积泄漏物,防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散,视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面。

d)泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

柴油加氢装置事故现场处置（12 号风险目标）

a)对于易燃易爆物质物料泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b)泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源。

c)泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

d)泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

e)当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

汽油加氢装置事故现场处置（13 号风险目标）

a)对于易燃易爆物质物料泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b)泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源。

c)泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

d)泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

e)当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

催化裂解装置事故现场处置（14 号风险目标）

a)对于易燃易爆物质油品泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

b)泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源。

c)泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

d)泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

e)当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

煤油加氢装置事故现场处置（15 号风险目标）

对于易燃易爆物质泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间的措施。

泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源。

泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，

防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。

泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。

当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。

连续重整装置事故现场处置（16号风险目标）

硫化氢泄漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。

石脑油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

液氨泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。液氨泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽

可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。可以喷雾状水稀释、溶解，同时构筑围堤收容产生的大量废水。隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

液化气（液化石油气）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

燃料气（参考甲烷）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

苯泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

甲苯泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物

在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

聚合装置事故现场处置现场处置（17 号风险目标）

己内酰胺泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

苯甲酸加氢事故现场处置现场处置（18 号风险目标）

氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。

苯甲酸泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

脱硫醇装置事故现场处置（19 号风险目标）

硫化氢泄气体漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。

汽油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压

自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：利用围堰、地沟等收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

液化石油气泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服，含酸液态烃大量泄漏应穿全封闭防化服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。含酸液态烃泄漏必须构筑围堰收集，迅速用碳酸氢钠中和硫酸并收集中和物，残余污物用大量水冲洗，洗净设备及地面，污水进入装置中和池处置，严禁随意排放。

废气治理设施事故现场处置（20 号风险目标）

①现场人员对治理设备情况进行检查，并做好相关记录；检查在线监测仪表是否正常显示并及时恢复。

②若是发生供电线路故障，应急救援组立即行动，紧急对厂区的供电系统进行抢修；若是发生风机故障，应急救援组立即行动。

③废气治理设主要包括动力站锅炉烟气 SCR 脱硝设施，催化裂化装置再生烟气电除尘、脱硫脱硝系统（氨法），硫磺回收装置焚烧尾气吸收塔、碱洗塔、焚烧炉等。废气治理设施发生事故无法正常运行，导致毒性气体硫化氢、氮氧化物、二氧化硫、氯气、苯等长期超标排放，由应急指挥中心下达停止通知。故障解除后，恢复生产。

危废间泄漏现场处置（21 号风险目标）

域划定警戒区，从侧风、上风向迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制人员出入。切断火源。应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服。尽可能切断泄

漏源。必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源。发生危险废物泄漏量小时，现场人员应采取措施截留在围堰内；没有围堰的，设置临时围堤收集泄漏物料和污水；发生危险废物泄漏量较大时，组织人员用大量清水对破裂处进行稀释、抢救人员应站在上风处，不要站在泄漏出正面；

5.7.3 受伤人员现场救护、救治与医院救治

发生人员中毒、伤亡事件时，救援人员携带救生器材迅速进入现场危险区，将中毒人员尽快移至安全区域，根据受伤情况进行现场急救。并迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救，组织医疗专家，确保治疗药物和器材的供应。

5.7.3.1 刺激性气体中毒急救

（1）硫化氢急性中毒急救

① 采取通风措施后，迅速将病人救离中毒现场，在空气新鲜处静卧保暖，松开衣领，立即吸氧并保持呼吸道通畅；

② 病人出现呼吸困难或呼吸停止时，应立即进行人工呼吸或体外心脏按压术，直至送到医院。切忌口对口人工呼吸，宜采用胸廓挤压式人工呼吸。在病情未改善前人工呼吸不可轻易放弃。除使用强心剂和呼吸兴奋剂外，有抽搐时可注射安定等。昏迷患者可注射高渗葡萄糖及半胱氨酸、谷胱甘肽、细胞色素 C 和维生素 C；

③ 眼部冲洗，用生理盐水或 2%碳酸氢钠溶液冲洗，出现化学性炎症的需到眼科进行急性治疗。

（2）氨气中毒急救

① 迅速离开现场至空气新鲜处，脱去被氨污染的衣服；眼、皮肤烧伤时可用大量流动清水或 2%硼酸溶液彻底冲洗，点抗生素眼药水；

② 保持呼吸道通畅，给予氧疗；

③ 积极防治中毒性肺水肿和急性呼吸窘迫综合症，早期、足量、短期应用糖皮质激素及超声雾化吸入；应加强消毒隔离，防止肺部感染；尽早并较长时间应用抗生素。

（3）急性苯中毒

- ① 立即脱离中毒现场，移至空气新鲜处，换去污衣；
- ② 迅速给予吸氧，保持呼吸道通畅；
- ③ 给予精神安慰，克服紧张情绪，保证患者绝对卧床休息，防止过分躁动，立即送往医院治疗。

5.7.3.2 常见急性伤害现场急救

（1）化学性皮肤灼伤处理

①迅速脱去或剪去被污染的衣服，创面立即用大量流动清水或自来水冲洗，冲洗时间一般为 20-30 分钟，以充分去除及稀释化学物质，阻止化学物质继续损伤皮肤和经皮肤吸收；

②头面部化学灼伤要注意眼、鼻、耳、口腔的情况，如发生眼灼伤，应首先彻底冲洗；

③皮肤接触热的化学物质发生灼伤时，由于真皮的破坏及局部充血等原因，毒物很容易被吸收，特别是皮肤灼伤面积较大时，可在 10 分钟引起全身中毒；

④灼伤创面污染严重或Ⅱ度灼伤面在 5%以上者，按常规使用破伤风抗毒素 1500 单位（需皮试），选用抗生素预防感染。

（2）酸灼伤急救

①硫酸、盐酸、硝酸都具有强烈的刺激性和腐蚀性。硫酸灼伤的皮肤呈黑色，盐酸灼伤的皮肤呈黄绿色，硝酸灼伤的皮肤呈灰黄色。被酸灼伤后，迅速脱去或剪去被污染的衣着，创面立即用大量流动清水冲洗，冲洗时间一般不少于 15 分钟；

②中和治疗。冲洗后用 2~5%碳酸氢钠溶液、淡石灰水、肥皂水等进行中和。切忌未经大量流水彻底冲洗，就用碱性药物在皮肤上直接中和，这会加重皮肤的损伤。处理后，创面按灼伤处理进行；

③清创，去除水泡，以防酸液残留而继续作用；

④酸溅入眼内时，在现场立即就近用大量清水或生理盐水彻底冲洗，冲洗时应拉开上下眼睑，使酸不至于留存眼内。如无冲洗设备，可将眼浸入盛清水的盆内，拉开下眼睑，摆动头部，洗掉酸液。切忌惊慌或因疼痛而紧闭双眼。冲洗时间应不少于 15 分钟。经上述处理后，立即送眼科进行治疗。

(3) 碱灼伤急救

①碱灼伤皮肤，在现场立即用大量清水冲洗至皂样物质消失为止，然后用 1~2%醋酸或 3%硼酸溶液进一步冲洗。对 II、III 度灼伤可用 2%醋酸湿敷后再按一般灼伤进行创面处理和治理；

②碱灼伤后，需要适当静脉补液；

③眼部碱灼伤的冲洗原则同酸。彻底冲洗后，可用 2~3%硼酸液作进一步冲洗。

6 安全防护

6.1 应急人员的安全防护

发生有毒有害、易燃易爆物质泄漏或火灾、爆炸时，应急人员必须按照相关规定佩戴符合救援要求的职业安全防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，做好个人的安全防护工作，避免人身安全受到威胁。个人防护措施如下：

（1）呼吸系统防护

泄漏毒物毒性大、浓度高于立即威胁生命和健康浓度（IDLH），或现场氧气体积百分比浓度低于 19.5% 时，应采用便携式空气呼吸器、长管式空气呼吸器等供气式呼吸防护器。对于泄漏环境中氧气体积百分比浓度高于 19.5%，毒物浓度低于 IDLH 时，可以采用过滤式呼吸防护器。

（2）皮肤和粘膜防护

存在刺激性、腐蚀性毒物的泄漏场所，应根据毒物的理化性质、现场浓度和侵入途径等情况选择相应级别和种类的防护服、防护眼罩、防护面罩、防护手套和防护靴等皮肤和粘膜防护装备。

（3）防爆

进入存在和可能存在易燃易爆物质的场所，不得使用非防爆电器，不得使用手机和非防爆对讲机等。对应急监测人员需配备防爆型对讲机，并确保通讯畅通。

6.2 事故现场保护措施

（1）根据泄漏介质的特性以及现场监测结果（或火势的情况）设置隔离区，封闭事故现场，紧急疏散、转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制；

（2）在医务人员未到达现场之前，救援人员应佩戴、使用适当的防护器材迅速进入现场危险区，将被困者救出并转移至安全地带（若情况严重时，请求消防队员进行救援），根据人员受伤情况配合医务人员进行现场急救，并送医院抢救；

（3）警戒区内严禁使用非防爆通信工具，严禁车辆进入，严禁烟火；

（4）当有毒有害气体（如 H_2S ）泄漏并且得不到有效控制，也无法进行有效驱散，可能引发重大次生灾害时，现场应急指挥部经请示应急指挥中心领导小

组并得到批准后，可采取有效、安全措施点燃有毒有害气体，实施可控燃烧，降低污染灾害。点火前应确认点火区域内所有人员已全部撤离至安全地点。

6.3 受灾群众的安全防护

（1）应急指挥中心根据现场应急指挥部报告情况，利用对讲机通知相关单位并指导厂区内人员采取有效个人安全防护措施。安全环保处配合、协助救援人员对患者进行现场救治或送医院抢救

（2）当事故范围扩大且超出石家庄炼化分公司厂区界限，需要转移人员时，应及时向地方政府求助，按照地方政府统一部署，做好员工和周边群众的转移和疏散工作。人员疏散路线以现场指挥疏散路线为主，厂外、厂内人员疏散路线图详见附件 7、附件 8。

7 次生灾害防范

次生灾害主要是指由安全事故引发的环境污染事件，主要包括大气污染和水体污染等。次生灾害的防范主要包括 3 个方面：一是对环境保护目标进行应急监测，确认原生灾害对环境保护目标的影响程度；二是对原生灾害的合理处置，减少次生灾害发生的可能性及危害性；三是对环境敏感目标的保护措施，主要包括

7.1 环境应急监测

按照本预案 5.6 应急监测的内容对事故现场及环境保护目标开展应急监测工作。应急状态终止后，在一定期限内开展跟踪监测，根据监测结果进行环境影响评估。

7.2 次生灾害防范措施

当事故得到控制以后，要做好预防次生灾害的防范措施，制定现场监测方案。立即成立以下两个专门工作小组：

（1）在应急指挥中心和现场指挥部的指令下，由安全环保处、事件涉及运行部、机械动力运行部等有关职能部门和抢险队伍组成污染清理小组，进行现场污染清理。

（2）在应急指挥中心和现场指挥部的指令下，组成安全环保处、生产管理部、机械动力运行部、质量管理中心等单位参加的污染评估和事故调查小组，评估现场污染状况，调查事故发生原因，研究制定处置和防范措施，进行现场监测，防止人员中毒或引发次生环境事件。

按照本预案 5.7 现场处置的内容对事故现场进行应急处置，降低次生灾害发生的可能性及危害性。

7.3 环境保护目标防范措施

7.3.1 大气污染事件

（1）通知并指导厂区内下风向人员采取有效个人安全防护措施，沿安全路线向上风向或侧风向空旷地方转移；

（2）厂界外下风向有人群目标时，及时报警并告知可能受影响的人员，派

出相关人员协助政府做好救灾工作；

（3）一旦发生人员中毒情况，采取措施进行现场急救，并立即通知循环化工园区医院进行救护。

7.3.2 水体污染事件

（1）组织人员迅速关闭污水出厂通道所有的出口阀门；

（2）采取筑坝围堵等措施控制污水在厂区内的扩散，尽量将污水引入含油污水或雨水收集系统；

（3）必要时，质量管理中心派出监测人员对厂区周边水域进行采样检测，监控排放废水水质变化情况。一旦发生外环境污染，根据污染物的特性，立即采取投放围油栏和吸油毡等手段对污染物进行清除、控制。

8 应急状态解除

橙色及以下级别应急响应，经应急处置后，现场应急指挥部确认满足下列环境污染应急终止条件时，向应急指挥中心报告，应急指挥中心下达应急终止指令。

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 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且尽量低的水平。

红色应急响应由循环化工园区政府下令终止应急响应。

应急状态终止后，根据环境事件类型和级别，继续对各监测点进行环境跟踪监测，并由安全环保处形成环境监测评估报告提交给石家庄炼化分公司应急指挥中心。

9 善后处置

9.1 污染物处理

(1) 事故废水

事故救援过程中产生的废水，尽快进行收集，同时加大污水处理场的运行负荷，尽快使事故污水得到有效处置；此外对于被事故污水污染过的地区（如雨水管线、事故装置区、事故水池、初期雨水收集池、雨水监控池等），应急处置结束后，尽快进行冲洗，并将冲洗水一并收集后送入污水处理场进行无害化处置。

(2) 危险废物

对于事故泄漏或现场处置中产生的危险废物，如泄漏物料、油泥、化学药剂废物、吸油毡等，首先进行安全收集（收集于铁桶等容器中），根据危险废物的特性，采用加盖篷布、帆布等措施防止危险废物的挥发、燃爆或雨淋，临时贮存于危废储存仓库，事后再进行安全处置。

(3) 土壤修复

被危险废物污染的环境介质（主要是土壤和水体）。若土壤受到污染，应通过对土壤采样分析监测，确定土壤污染的程度与范围，及时收集被污染的土壤，尽快联系有资质的危废处置单位进行处置，若不能立即处置，应暂时进行安全存放。

(4) 毒性气体

对于有毒有害气体导致的环境大气污染，根据气象状况，制定大气监测计划，在可能受到影响的村庄、企业设立监测点，监测环境大气质量恢复情况，并及时向石家庄炼化分公司领导及政府行政主管部门汇报监测结果。

9.2 生产秩序恢复

事故发生后，企业应立即组织维修人员对受事故影响的设备、设施进行修理或更换，以恢复正常的生产秩序。

(1) 重要设备：如储罐、工艺容器、精馏塔、热交换器、工艺仪表、化学管线、泵、车辆、基础设施等。

(2) 紧急设备：如灭火设备、个人防护设备、急救设备、传感器等。

(3) 电力系统：如电源开关、电源插座、电力线路、变压器、发电机、应急灯、室外照明设施等。

(4) 警报系统：如传感器、电线、警报器、电台、计算机等。

(5) 通信系统：电话、电池、电线、扬声器、无线电、无线电发送装置等。

(6) 一般性机械：动力电缆、紧急开关、进出接线、进出管道、设备传感器或检测器、移动备件、机器基础装置、污染控制装置等。

在进行设备处理前，要确保事故调查组对设备的查验以及记录存档。

9.3 人员安置、赔偿

应急工作结束后，石家庄炼化分公司应急指挥中心应会同当地政府做好受灾员工和公众的基本生活保障工作。后勤保障组是受灾人员基本生活保障主管部门，负责基本生活保障的具体工作。救灾工作结束后，应做好受灾人员的安置和救灾款物的接收、发放、使用与管理工作，确保受灾人员基本生活得到保障；做好受灾人员及家属的安抚工作。同时依据国家、地方以及集团公司的相关赔偿标准，对受灾人员进行损失赔偿。

9.4 应急救援能力评估

生产秩序恢复后，应组织企业所有参与事故救援的人员对企业的应急救援能力进行评估，以找出企业应急救援设施和设备、救援人员的培训以及各部门在协调中存在的缺陷并进行改进。

应急救援能力应按照以下几方面内容进行评估：相关法律、法规的执行情况；应急组织机构的协调性；应急物资、设施、设备的充分性；应急指挥中心的运行、配备情况；应急技术储备、保障以及专家组情况；应急预案的内容、管理和实施情况。

9.5 环境影响后评价

安全环保处负责事故后配合政府相关部门对环境污染事件的中、长期环境影响进行评估，并根据受灾情况建立生产恢复、环境修复计划和时间表。

9.6 环境恢复计划

安全环保处组织各部门对受灾情况、重建能力以及可利用资源进行评估，认真制定灾后重建和恢复生产、生活计划，采取各种有效措施积极恢复厂区内外的受损环境，组织开展灾后环境恢复与重建工作。

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。通过对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、气象条件和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度达到环境可接受水平。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织善后处理组人员，按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。

事故应急状态终止后，应急指挥中心委托当地质量管理中心针对环境风险目标及影响范围，继续对周边环境空气、地表水、土壤、区域地下水进行跟踪监测，直至恢复到自然水平。

10 应急保障

10.1 应急保障计划

依据本预案应急处置的需求，建立健全应急物资供应保障体系，配备能够满足应急需求的应急物资，安全环保处负责应急物资的日常管理工作，做到应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由石家庄炼化分公司应急指挥中心统一调配使用各类物资。

石家庄炼化分公司应急办公室对应急工作的日常费用和应急状态下的费用做出预算，财务处审核，经石家庄炼化分公司急领导小组审定后，列入年度财务预算计划；企管处要加强对应急工作费用的监督管理，保证专款专用；重大事件应急处置结束后，企管处、物资供应中心和财务处等部门应对应急处置费用进行如实核销。

10.2 应急资源保障

设备管理部、物资采办部、安全环保处负责应急物资的储备、管理工作，安全环保处依据石家庄炼化分公司既有应急保障计划，依托专家库，落实应急队伍、应急资金和应急物资的配备、调用等工作。应急专家通讯录详见附件 4，相关单位通讯录见附件 6。

石家庄炼化分公司依据重、特大事件应急处置的需求，建立以石家庄炼化分公司应急物资储备为主，社会救援物资为辅的应急物资保障体系，并建立起应急物资动态管理制度。应急物资表见附件 14。

10.3 应急通讯录

石家庄炼化分公司已经建立了与应急工作相关单位和人员的应急通讯录。信息中心是应急通信主管部门，已建立起完善的应急通信系统，确保在应急工作中电话、手机、对讲机等通信工具畅通。应急通讯录见附件 3。

公司设立应急响应办公室 24 小时值班，配备各类预警及通信设备应对突发环境事件。预警及通信设备如表 10.3-1 所示。

表 10.3-1 应急预警及通信设备表

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

序号	名称	类型	数量	存放位置
1	对讲机	通讯设备	20 台	焦化装置
2	对讲机	通讯设备	17 台	一催化、常减压装置
3	对讲机	通讯设备	11 台	100 万加氢装置
4	对讲机	通讯设备	3 台	制氢装置
5	对讲机	通讯设备	8 台	260 万加氢装置
6	对讲机	通讯设备	17 台	炼油运行三部气分装置
7	对讲机	通讯设备	17 台	聚丙烯装置
8	对讲机	通讯设备	12 台	2#常减压
9	对讲机	通讯设备	6 台	炼油运行四部汽油吸附脱氢装置
10	对讲机	通讯设备	4 台	硫回收装置
11	对讲机	通讯设备	6 台	蜡油加氢装置
12	对讲机	通讯设备	6 台	渣油加氢装置
13	对讲机	通讯设备	4 台	连续重整装置
14	对讲机	通讯设备	10 台	硫酸硫氨装置
15	对讲机	通讯设备	16 台	二套装置
16	对讲机	通讯设备	10 台	氨肟化装置
17	对讲机	通讯设备	12 台	聚合装置
18	对讲机	通讯设备	4 台	化工储运装置
19	对讲机	通讯设备	2 台	化工环保装置
20	对讲机	通讯设备	14 台	化工包装区
21	对讲机	通讯设备	43 台	热电运行部锅炉
22	对讲机	通讯设备	4 台	热电运行部汽机
23	对讲机	通讯设备	11 台	热电运行部环保工程
24	对讲机	通讯设备	6 台	储运运行部瓦斯装置
25	对讲机	通讯设备	11 台	储运运行部装卸油区
26	便携式硫化氢报警仪	预警设备	1 台	焦化装置
27	便携式瓦斯报警仪	预警设备	2 台	
28	便携式硫化氢报警仪	预警设备	4 台	一催化、常减压装置
29	便携式瓦斯报警仪	预警设备	5 台	
30	便携式可燃气体报警仪	预警设备	2 台	100 万加氢装置
31	便携式硫化氢报警仪	预警设备	3 台	
32	便携式硫化氢、可燃气体二合一报警仪	预警设备	1 台	制氢装置
33	便携式硫化氢报警仪	预警设备	1 台	
34	便携式可燃气体报警仪	预警设备	2 台	
35	便携式硫化氢报警仪	预警设备	2 台	260 万加氢装置
36	便携式可燃气体报警仪	预警设备	2 台	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

37	便携可燃气体检测仪	预警设备	10 台	炼油运行三部气分装置
38	固定式硫化氢检测仪	预警设备	9	
39	固定可燃气体检测仪	预警设备	13	
40	便携式可燃气体检测仪	预警设备	4 台	聚丙烯装置
41	固定可燃气体检测仪	预警设备	41 台	
42	固定一氧化碳体检测仪	预警设备	1 台	
43	便携式瓦斯报警仪	预警设备	4 台	
44	便携式可燃气体检测仪	预警设备	4 台	炼油运行三部运行部
45	便携式硫化氢检测仪	预警设备	1 台	
46	可燃气体报警仪	预警设备	4 台	2#减压装置
47	硫化氢报警仪	预警设备	5 台	
48	可燃气体报警仪	预警设备	2 台	3#催化装置
49	硫化氢报警仪	预警设备	3 台	
50	可燃气体检测仪	预警设备	2 台	汽油吸附脱氢装置
51	氢气检测仪	预警设备	1 台	
52	硫化氢检测仪	预警设备	3 台	
53	便携式硫化氢报警仪	预警设备	6 台	硫磺回收装置
54	便携式可燃气体报警仪	预警设备	7 台	
	可燃气体检测仪	预警设备	2 台	蜡油加氢装置
	硫化氢检测仪	预警设备	4 台	
55	可燃气体检测仪	预警设备	2 台	渣油加氢装置
56	硫化氢检测仪	预警设备	3 台	
57	硫化氢报警仪	预警设备	1 台	连续重整装置
58	可燃气体报警仪	预警设备	1 台	
59	可燃气体报警仪	预警设备	1 台	热电运行部锅炉
60	硫化氢报警仪	预警设备	1 台	
61	便携式硫化氢报警仪	预警设备	1 台	热电运行部环保工程
62	便携式可燃气体报警仪	预警设备	2 台	
63	可燃气体探测器	预警设备	1 台	
64	一氧化碳气体探测器	预警设备	2 台	
65	便携式可燃气体检测仪	预警设备	3 台	储运运行部
66	便携式检测仪(硫化氢、可燃气体)	预警设备	1 台	
67	便携式硫化氢报警仪	预警设备	3 台	油罐装置
68	便携式硫化氢报警仪	预警设备	1 台	
69	便携式报警器	预警设备	4 台	装卸油区
70	报警器	预警设备	15 处	成品车间
71	报警器	预警设备	11 处	液化气站
72	厂区火灾监控预警系统	预警设备	15 处	各装置
73	厂区火灾监控预警系统	预警设备	22 处	液化气站

74	厂区视频监控系统	预警设备	16 处	全厂
75	厂区视频监控系统	预警设备	20 处	成品车间

10.4 应急队伍保障

公司组建应急小组，由总经理、副总经理、各部门负责人和业务骨干组成各应急救援小组，通过定期的培训和模拟演练等手段不断提高应急响应效率、协调配合及应急处置等能力。

公司应急救援队伍应遵循以下管理：

- （1）各部门必须根据人员变化进行救援组织的调整，确保救援组织的落实；
- （2）落实岗位责任制和各项规章制度，同时还应建立预案日常管理制度；
- （3）建立昼夜值班制度，接到报警后，值班员应立即通知公司领导，并赶到现场调度指挥实施救援等工作；
- （4）全体队员必须遵循公司的一切规章制度和本队的各项制度，服从工作调动和工作安排；
- （5）积极完成业务学习和训练计划，严格要求，提高思想素质水平和应急救援水平；
- （6）各义务消防员和公司消防队员要坚决服从命令，听从指挥，发扬机智勇敢、雷厉风行的作风，充分发挥队伍战队威力。

10.5 应急技术保障

公司聘请环保管理和石化行业专家组成公司应急专家库，能够满足公司突发环境事件应急要求。公司应急专家库名单见附件 4。

另外，本预案已较完整地阐述了针对各类环境事件的应急技术手段，详细可见 5.7 章节内容，同时，公司可根据企业自身具体的危险物质特征（硫化氢、原油、汽油、柴油、苯系物、甲醇等），编写更为全面、详细的《石家庄炼化分公司应急技术速查手册》，具体可参照《环境应急手册》（第一版）（国家环境保护总局环境监察办公室编著）、《危险化学品应急处置手册》（国家安全生产应急救援指挥中心、国家安监总局化学登记中心编著）、《化学事故与应急救援》（王自齐编著）、权威 MSDS 数据库编制。

对于易挥发的危险化学品泄漏事故，首先通过加盖苫布等措施控制危化品的

挥发，然后尽快进行回收处置；对于流动性的危险化学品泄漏事故，首先应通过挖沟、筑坝等方式阻断危化品的扩散，然后尽快进行回收处置。

对于有毒有害气体泄漏的应急处置，可考虑在消防水中加入解毒剂（主要是酸碱中和剂，如碳酸钠、碳酸氢钠等），对大气中的有毒有害气体进行中和反应，降低毒性。

10.6 医疗卫生保障

石家庄炼化分公司石家庄市循环化工园区医院在发生突发环境事件危害较小、受伤人员较少、受伤程度较轻的情况下，可作为公司突发环境事件的医疗卫生保障单位；若发生的突发环境事件危害范围较大、受伤人员较多、受伤程度较重，超出石家庄市循环化工园区医院救治能力的情况下，则可将伤员直接送往附近医院进行救治。

10.7 应急救援体系保障

石家庄炼化分公司建立了基本的应急管理体系，成立了应急救援组织机构，制定了公司应急预案体系，目前能够满足公司应急管理基本要求。公司还制定了《水环境污染事件专项应急预案》、《有毒气体环境污染事件专项应急预案》、《危险化学品环境污染事件专项应急预案》、《危险废物环境污染事件专项应急预案》和《溢油环境污染事件专项应急预案》，将进一步细化应急处置措施，加强操作性和实用性。

10.8 其他保障

后勤保障组负责应急人员和专家的交通、生活、医疗等后勤保障工作；公共关系组负责与政府部门协调和沟通工作，负责新闻发布材料的起草和组织新闻发布工作，控制不良信息的扩散；安全环保处负责对上述工作的监督执行。

另外，应急指挥中心组织足够的机动车辆，以保证现场应急工作的需要。公司现场应急指挥部安排专人组织事故现场治安警戒和治安管理，加强对重大危险源、关键装置重大部位、重大人群、重要物资设备的防范保护，维持现场秩序，及时疏散群众。发动和组织群众，开展群防联防，协助做好治安工作。

11 预案管理

由公司应急指挥中心对公司各级领导和员工进行相应的各级《突发环境事件应急预案》进行宣传和培训，并组织演练。

11.1 预案培训

石家庄炼化分公司预案培训形式采取分批授课的方式，开展环境应急预案的宣传教育，普及突发环境事件预防、避险、自救、互救和应急处置知识，提高从业人员环境安全意识和应急处置技能。

石家庄炼化分公司应急办公室会同综合管理部等有关部门，通过各种宣传手段，对本企业员工和公司周边公众广泛宣传应急法律和应急常识。

石家庄炼化分公司安全环保处组织编制并组织实施各类专业应急人员、公司员工年度培训计划，应急培训结束后，由综合管理部组织形成培训总结，内容应包括：

- (1)培训时间；
- (2)培训内容；
- (3)培训师资；
- (4)培训人员；
- (5)培训效果；
- (6)培训考核记录等。

11.2 预案演练

《突发环境事件综合应急预案》的演练可分别采取桌面演练、功能演练、全面综合演练的方式。

(1) 桌面演练：由应急指挥代表和关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况时应采取行动的演练活动。

(2) 功能演练：针对某项应急功能或某项应急行动进行的演练活动。

(3) 全面综合演练：针对应急预案中全部或大部分应急功能，检验、评价应急运行能力的演练活动。

石家庄炼化分公司突发环境事件综合应急预案演习计划及实施方案见表

11.2-1。

表 11.2-1 应急预案演习计划及实施方案

培训对象	培 训 内 容	培训计划建议
公司相关管理部门	①环境保护法律法规、标准；②环境应急理念和指挥管理技能；③突发环境事件现场应急指挥技能；④重大环境事件案例分析。	定期集中培训。
运行管理一线人员	①环境保护应急理念；②现场应急指挥和协调技能；③管道应急专业知识。	集中培训和自学相结合。
管道应急自救队伍	①环境保护应急理念；②突发环境事件现场应急处置技能；③突发环境事件应急专业知识；④突发环境事件应急安全防护。	集中培训。
员工	①事件报警，应急、特点；②基本防护知识；③撤离程序；④危险区行动规则；⑤自救与互救基本常识。	班组长定期集中培训；普通员工通过宣传提高环境应急意识。

培训与训练主要针对应急救援专业队伍的任务进行培训与训练。根据实际需要，应建立各种不脱产的专业应急组，包括：消防气防组、医疗救护组、预警疏散组、安全环保组、工程抢险组、工艺保障组等。

应急指挥中心要从实际出发，针对危险源可能发生的事故，组织相关模拟演习，把指挥机构和各救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢险队伍。

应急培训和演习的主要内容主要针对救援指挥和通讯保障（由指挥部负责）、应急救灾（消防气防组）、应急救护（医疗救护组）、人员疏散（预警疏散组）、现场监测（环保安全组）、事故现场处理和恢复生产（工程抢险组、工艺保障组）等。

应急培训与演习要具有较强的针对性和实战性，并对过程中各部门、各组织进行考核，考核不合格的，应进行二次培训，直至满足应急救援需要为止。

11.3 成果运用于文件归档备案

对演练暴露出来的问题，应当及时采取措施予以改进，包括修改完善应急预案、有针对性地加强应急人员的教育和培训、对应急物资装备有计划地更新等，并建立改进任务表，按规定时间对改进情况进行监督检查。

在演练结束后应将演练计划、演练方案、演练评估报告、演练总结报告等资料归档保存。

对于由上级有关部门布置或参与组织的演练，或者法律、法规、规章要求备

案的演练，应当将相应资料报有关部门备案。

11.4 责任与奖惩

11.4.1 责任

公司应急处置工作实行行政领导责任制和责任追究制。

11.4.2 奖励

公司应急指挥中心对在应急管理工作中做出突出贡献的先进集体和个人应给予表彰和奖励。

11.4.3 惩罚

公司应急指挥中心对迟报、谎报、瞒报和漏报重特大突发环境事件重要情况或应急工作中有其他失职、渎职行为的，按照相关法规和公司管理制度规定对有关责任部门和责任人进行处理；对构成犯罪的，移交司法机关，依法追究刑事责任。

11.5 预案修订

石家庄炼化分公司应急领导小组每三年至少组织一次突发环境应急预案的修订。若出现以下情况时，企业应及时组织相关部门对预案进行修订：

- (1)产能、工艺和技术发生变化时；
- (2)新建项目投产后；
- (3)相关人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- (4)周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (5)环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (6)在每次应急演练后，根据演练中存在的问题应及时对预案进行修订。
- (7)环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

应急预案变更记录表见附件 18。

11.6 预案备案

突发环境事件综合应急预案颁布或修订实施后，安全环保处负责本预案的管理，按照相关法规要求进行评估，按照国家有关规定报当地有关部门备案。应急预案修订后 30 日将新修订的预案报有关部门备案。

12 附则

本预案由石家庄炼化分公司安全环保处制定，经公司总经理签署后发布，安全环保处负责预案的解释。

预案实施时间为 2020 年 9 月 日。

12.1 术语与定义

下列术语和定义适用于本预案。

12.1.1 突发环境事件

是指因事故或意外性事件等因素，致使环境受到污染或破坏，公众的生命健康和财产受到危害或威胁的紧急情况。

12.1.2 突发环境事件应急预案

是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

12.1.3 环境敏感点

参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的定义。

12.1.4 环境保护目标

是指公司周边需要保护的环境敏感点。

12.1.5 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

12.1.6 环境风险

是指突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

12.1.7 危险源

是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

12.1.8 应急准备

是指针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

12.1.9 应急响应

是指环境污染事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

12.1.10 应急救援

是指环境污染事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失或危害而采取的救援措施或行动。

12.1.11 应急演练

是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。

12.1.12 恢复

是指突发环境事件的影响得到初步控制后,为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

12.2 发布实施

《突发环境事件综合应急预案》自发布之日起开始实施。

13 附件

附件 1 环境风险评价文件

(1) 《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程项目环境影响报告书》及批复；

(2) 《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程变更环境影响分析》

(3) 《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司己内酰胺装置完善改造项目环境影响报告书》及批复；

(4) 《化工污水提质改造项目环境影响报告表》；

附件 2 石家庄炼化分公司危险废物名录

表 2-1 石家庄炼化分公司危险废物名录

序号	区域	装置	固废名称	危废编号	产生量(t/a)	综合利用或处置方法
1	炼油	一催化	废催化剂	HW50 (251-017-50)	1350	有资质单位处理
2		1#/2#制氢	高镍废催化剂（转化催化剂）	HW46 (900-037-46)	30(2 年 1 次)	有资质单位处理
3			废吸附剂(废加氢催化剂)	HW50 (251-016-50)	30	有资质单位处理
4			废吸附剂(中变催化剂)	HW50 (251-016-50)	80	有资质单位处理
5			废吸附剂(废脱硫剂)	HW50 (251-016-50)	30	有资质单位处理
6			废吸附剂(废脱氯剂)	HW50 (251-016-50)	30	有资质单位处理
7			废 PSA 催化剂	HW50 (251-016-50)	410(4-5 年 1 次)	有资质单位处理
8		60 万吨/年加氢	废吸附剂（废加氢精制催化剂，含保护剂、磁球）	HW50 (251-016-50)	157(2 年 1 次)	有资质单位处理
9		100 万吨/年加氢	废吸附剂（废加氢精制催化剂含保护剂、磁球）	HW50 (251-016-50)	110（2 年 1 次）	有资质单位处理
10		260 万吨/年柴油加氢	废吸附剂（废加氢精制催化剂含保护剂、磁球）	HW50 (251-016-50)	350（2 年 1 次）	有资质单位处理
11		航煤加氢装置	废吸附剂（废加氢催化剂）	HW50 (251-016-50)	1.8(6 年 1 次)	有资质单位处理
12			废吸附剂（废加氢精制催化剂含保护剂、磁球）	HW50 (251-016-50)	100	有资质单位处理
13			废吸附剂（废脱硫催化剂）	HW50 (251-016-50)	2.6(6 年 1 次)	有资质单位处理
14		二气分	碱渣	HW35 (251-015-35)	650	部分入酸性水汽提塔回用，部分入污水处理场中和试用，其余委托有资质单位处理
15		三气分	碱渣	HW35 (251-015-35)	550	
16		溶剂再生系统	碱渣	HW35 (251-015-35)	450	
17		聚丙烯	聚丙烯废剂	HW50 (261-155-50)	300(2 年 1 次)	有资质单位处理
18			废吸附剂(废脱硫剂)	HW50 (251-016-50)	40	有资质单位处理
19			废白油	HW08 (900-214-08)	70	有资质单位处理
20		S Zorb 装置	高镍催化剂	HW46	80	有资质单位处理

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

序号	区域	装置	固废名称	危废编号	产生量(t/a)	综合利用或处置方法
	21-26			(900-037-46)		
21			废吸附剂（废加氢催化剂）	HW50 (251-016-50)	85	有资质单位处理
22		硫磺回收	废吸附剂（废加氢催化剂）	HW50 (251-016-50)	30（4年1次）	有资质单位处理
23			废过滤介质（废制硫剂）	HW49 (900-041-49)	20（2年1次）	有资质单位处理
24		三催化	废催化剂	HW50 (251-017-50)	1950	有资质单位处理
25		渣油加氢	废吸附剂（废加氢催化剂含保护剂、磁球）	HW50 (251-016-50)	2000	有资质单位处理
26			废吸附剂（废加氢催化剂、废脱氯剂）	HW50 (251-016-50)	20	有资质单位处理
27	27-40	重整	重整废剂（含脱硫剂）	HW50 (251-019-50)	650	有资质单位处理
28			废有机溶剂废物	HW06 (900-404-06)	60	有资质单位处理
29			废白土	HW08 (251-012-08)	80	有资质单位处理
30		蜡油加氢	废吸附剂（废加氢精制催化剂，含保护剂、磁球）	HW50 (251-016-50)	60（9年1次）	有资质单位处理
31		焦化	罐底泥	HW08 (251-001-08)	200（4年1次）	有资质单位处理
32		污水处理场（炼油）	废过滤介质	HW49 (900-041-49)	100(15年1次)	有资质单位处理
33			浮渣	HW08 (251-004-08)	2000	有资质单位处理 (焦化装置投运后，可送焦化装置综合利用)
34			油泥	HW08 (251-010-08)	1000	
35			剩余污泥（炼油）	HW08 (900-222-08)	350	有资质单位处理
36			废活性炭	HW49 (900-039-49)	100	有资质单位处理
37		循环水	离子交换树脂	HW13 (900-015-13)	100	有资质单位处理
38		储运罐区	罐底泥	HW08 (251-001-08)	300	有资质单位处理
39			废过滤介质	HW49 (900-041-49)	40	有资质单位处理
40		烟气脱硝	废脱硝催化剂	HW50 (772-007-50)	150（3年1次）	有资质单位处理

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

序号	区域	装置	固废名称	危废编号	产生量(t/a)	综合利用或处置方法
41		烷基化	固定床废钨催（包括保护剂）	HW50 (261-152-50)	15（5年1次）	有资质单位处理
42		危废库	废活性炭	HW49 (900-039-49)	100	有资质单位处理
43	化工	硫酸	废吸附剂（废加氢催化剂）	HW50 (251-016-50)	20（2年1次）	有资质单位处理
44		氨肟化装置	固定床废钨催（肟化催化剂）	HW50 (251-016-50)	49.6	有资质单位处理
45		废液焚烧	废液焚烧残渣	HW18 (772-003-18)	180	有资质单位处理
46		精制	冷有机废液	HW49 (900-013-11)	38375	自行处置
47			高镍催化剂（加氢催化剂）	HW46 (900-037-46)	30	有资质单位处理
48		双氧水	固定床废钨催（包括保护剂）	HW50 (261-152-50)	22.46	有资质单位处理
49			废吸附剂（废吸附白土）	HW50 (251-016-50)	300	有资质单位处理
50		精制	废树脂	HW13 (900-015-13)	10	有资质单位处理
51		污水处理场（化工）	污水处理场	HW08 (900-249-08)	535	有资质单位处理
52			废过滤介质	HW49 (900-041-49)	40	有资质单位处理
53	实验室	实验室、在线等	废试剂瓶	HW49 (900-041-49)	2	有资质单位处理
54			废实验室试剂	HW49 (900-047-49)	2	有资质单位处理
55	通用	油漆作业、废弃包装等	废桶	HW49 (900-041-49)	15	有资质单位处理
56		办公使用	硒鼓、墨盒	HW49 (900-041-49)	5	有资质单位处理
57	通用	办公使用	废电池	HW49 (900-044-49)	80	有资质单位处理
58		各装置	含油废物	HW08 (900-249-08)	50	有资质单位处理

注：污水处理场（炼油）剩余活性污泥未进行危废鉴定前，暂按危险废物进行处理，鉴定后，按鉴定类别进行无害化处理。

附件 3 石家庄炼化分公司应急通讯录

表 3-1 石家庄炼化分公司应急指挥中心成员名单

序号	名称	行政职务	应急职务	手机	电话
1	胡正海	总经理	总指挥	/	0311-80869008
2	郝振岐	副总经理	副总指挥	13933125977	0311-80869002
3	张进有	安全环保部	成员	13832335950	0311-80869151
4	赵瑞峰	运行一部经理	成员	13780205400	0311-80869211
5	肖俊泉	运行二部经理	成员	13931171527	0311-80869221
6	张永奎	运行三部经理	成员	15128115705	0311-80869231
7	刘科文	运行四部经理	成员	13932187526	0311-80869241
8	尚计铎	运行五部副经理	成员	15933017899	0311-80869251
9	杨海青	化工运行部经理	成员	13582186867	0311-80869261
10	刘军	热电运行部经理	成员	13831197101	0311-80869281
11	雷崇巍	电气仪表中心经理	成员	18830698927	0311-80869361
12	崔永学	储运运行部经理	成员	13730110261	0311-80869271
13	张博仑	水务运行部经理	成员	13833129506	0311-80869291
14	陈淼	检验计量中心经理	成员	13513377952	0311-80869311

附件 4 应急专家通讯录

表 4-1 应急专家库名单

序号	专家姓名	座机	手机	备注
1	王文良	61642	13931127269	电气
2	雷崇巍	69362	13933125830	电气
3	孙树伟	62742	15931052817	电气
4	高丽华	61778	15932215709	仪表
5	鲍建欣	61140	13831197163	仪表
6	于秋海	62488	15032657221	生产技术
7	刘永明	61756	13730110220	生产管理
8	谈宗平	61115	13803341781	环保
9	王志侃	60386	13930110901	化工发展
10	陈顺强	61929	13831197115	电气仪表
11	杨根柱	62803	13933125839	物资装备
12	郑灵杰	62815	13931127191	设备管理
13	杨树卿	62491	15933213617	生产工艺
14	苏同君	60640	13730110299	设备

表 4-2 外部环保专家名单

序号	专家姓名	单位	职称/职务	联系方式
1	刘春平	中国石化集团公司 能环部	副经理	010—59960622
2	李军	中国石化沧州炼化 分公司	安环部环保主管	18203170494
3	时嘉凯	河北正润环境科技 有限公司	高工	15031126910

附件 5 石家庄炼化分公司环境监测联系人通讯录

序号	姓名	部门	专业	办公电话	联系电话
1	邱璐	检验计量中心	废气	0311-80869312	18017518116
2	杜玉芳	质量管理中心	废水	61175	13483177918

附件 6 相关联系单位通讯录

表 6-1 突发环境事件外部单位联络一览表

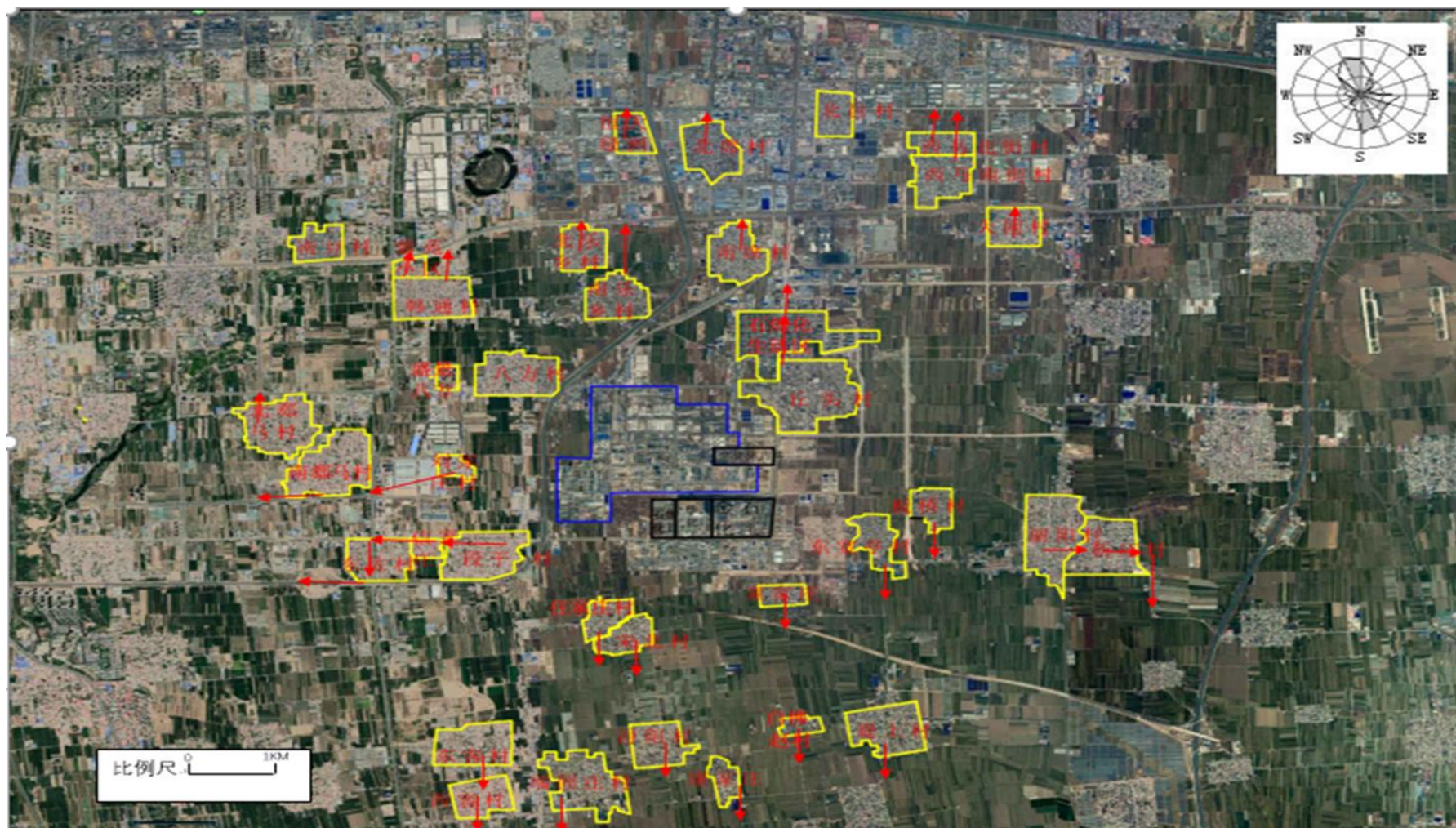
序号	单位	24 小时联系电话	备注
1	石家庄市人民政府应急办公室	0311-86688211	
2	石家庄市安全生产监督管理局	0311-87852561	
3	石家庄市循环化工园区管委会	0311-69098881	
4	石家庄市循环化工园区管委会安全生产监督管理局和环境保护局	0311-69098810	
5	河北省安全生产监督管理局	0311-87908255	
6	石家庄市交管局石炼交警队	0311-80864122	
7	藁城市安全生产监督管理局	0311-88192778	
8	四方派出所	0311-80862344	
9	丘头镇人民政府	0311-88082413	
10	华港燃气集团有限公司生产运营调度	0317-3376233、0317-3376234	与天然气管线相关
11	华港燃气集团有限公司河石管道公司调度	0317-2589117	与天然气管线相关
12	华港燃气集团有限公司天然气长输管道末站（住石炼化）	0311-80860761	与天然气管线相关
13	河北石焦公司调度	83092383, 83092382, 88394503	
14	河北石焦公司中控室	83092355, 83092356, 83092358	
15	石家庄循环化工园区医院	80862833	
16	河北茂成达环境监测技术有限公司	18348884232	

表 6-2 中国石油化工股份有限公司应急通讯录

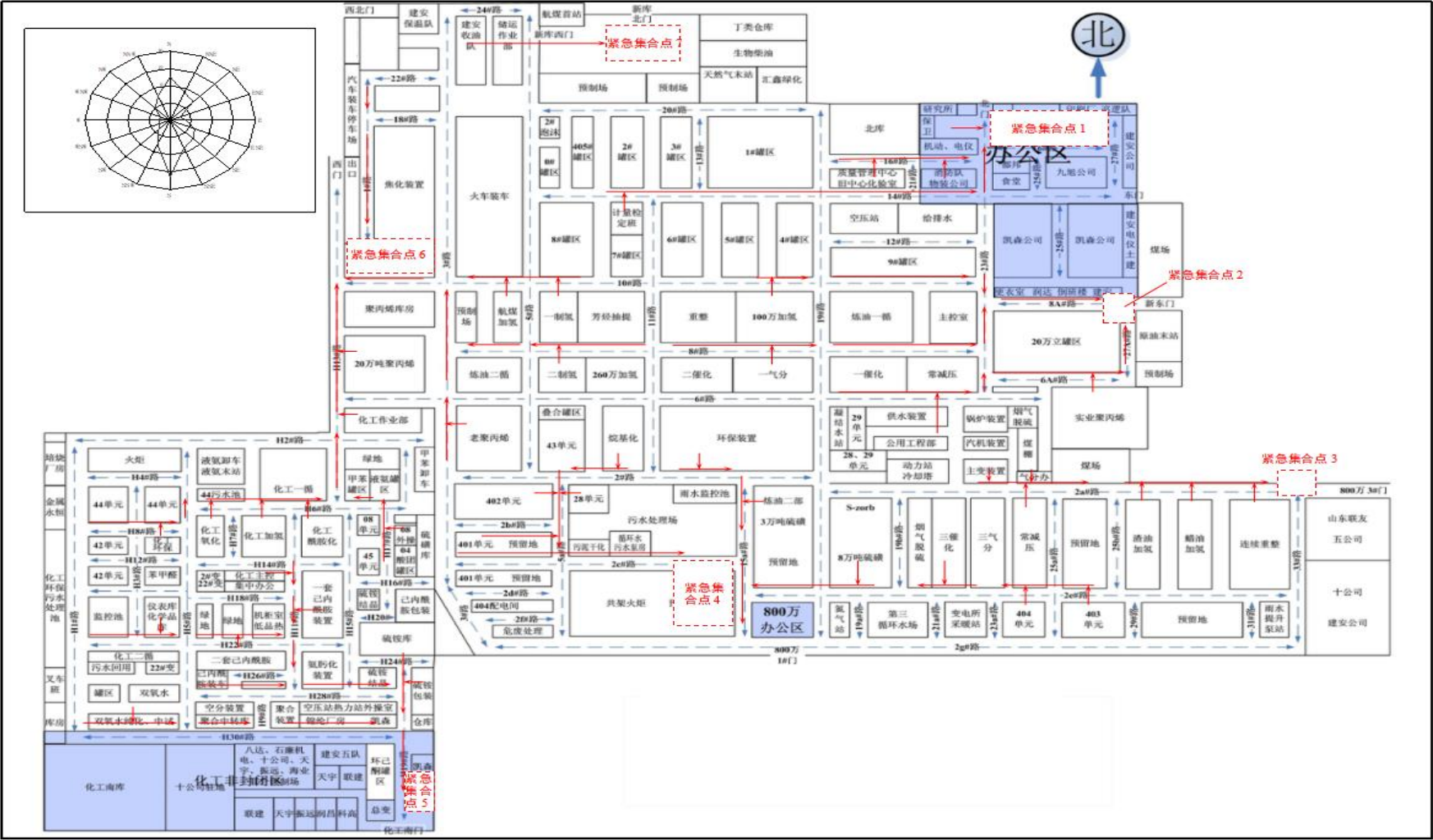
序号	单位	24 小时联系电话	传真	邮箱
1	中石化集团公司生产调度指挥中心	010-59961000, 010-59962000	010-59760777	hq1000@sinopec.com
2	中石化集团公司办公厅总值班室	010-59969999、 010-59962521	010-59760111	--

表 6-3 相关联系单位应急通讯录

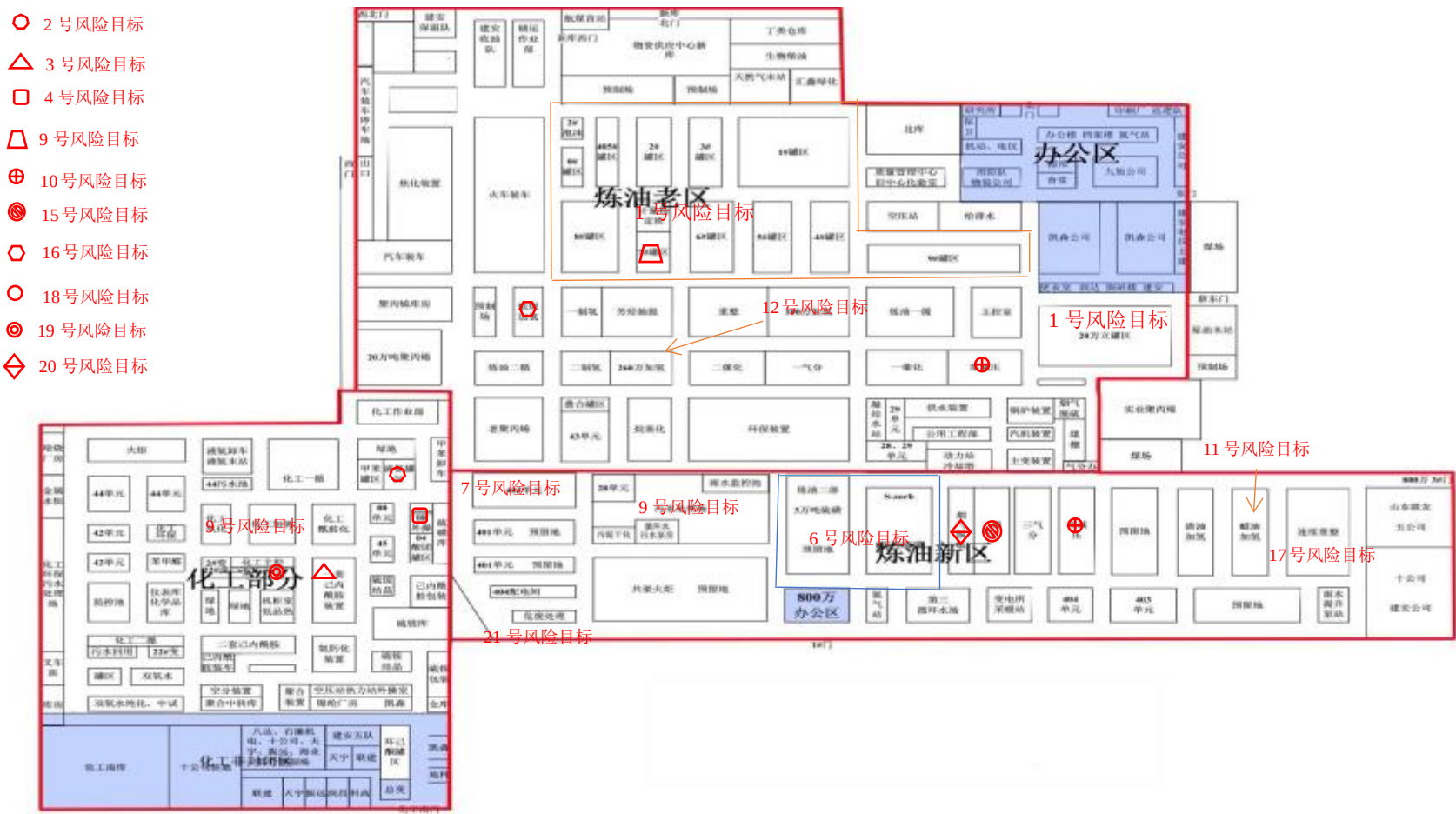
单位	联系人	联系方式
晋煤金石	李浩然	18503238586
石焦化工	徐景祥	13831111598
八维化工公司	杨立通	18630108296
联合石化	乔亮	13930195386
盈德气体	剧总	13180492208



附件 8 厂区紧急疏散路线图



附件 9 石家庄炼化分公司风险目标分布图



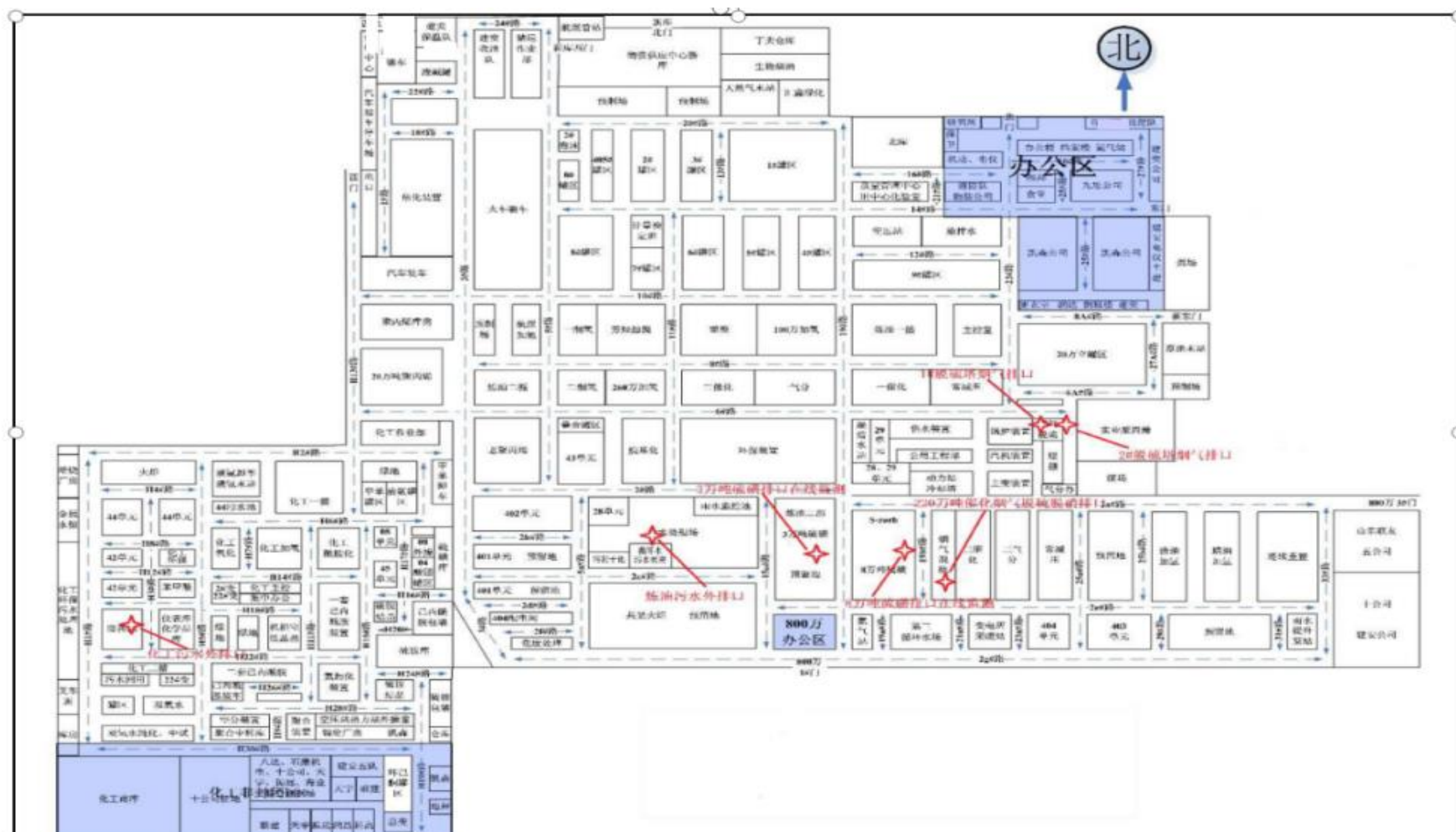
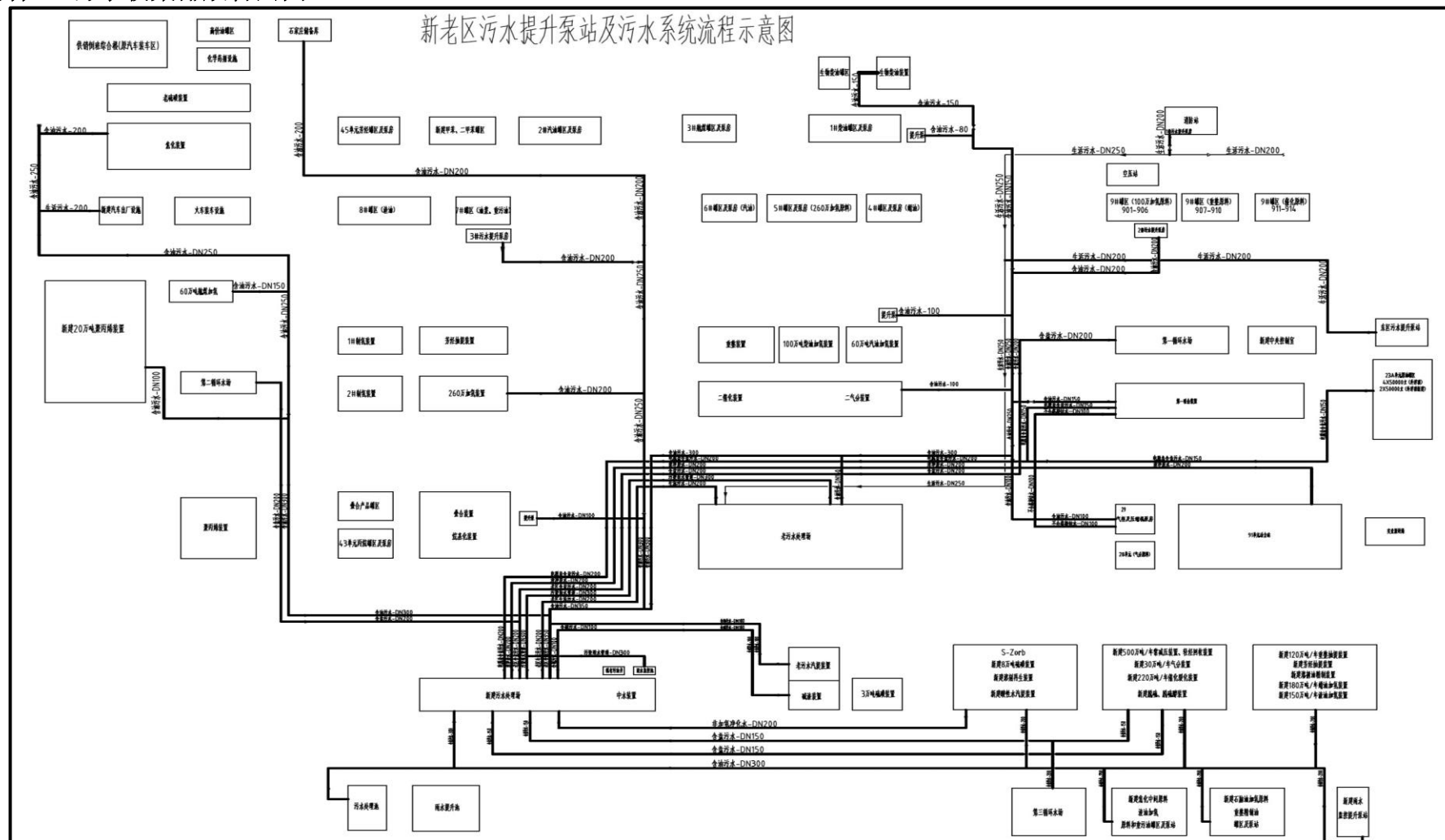
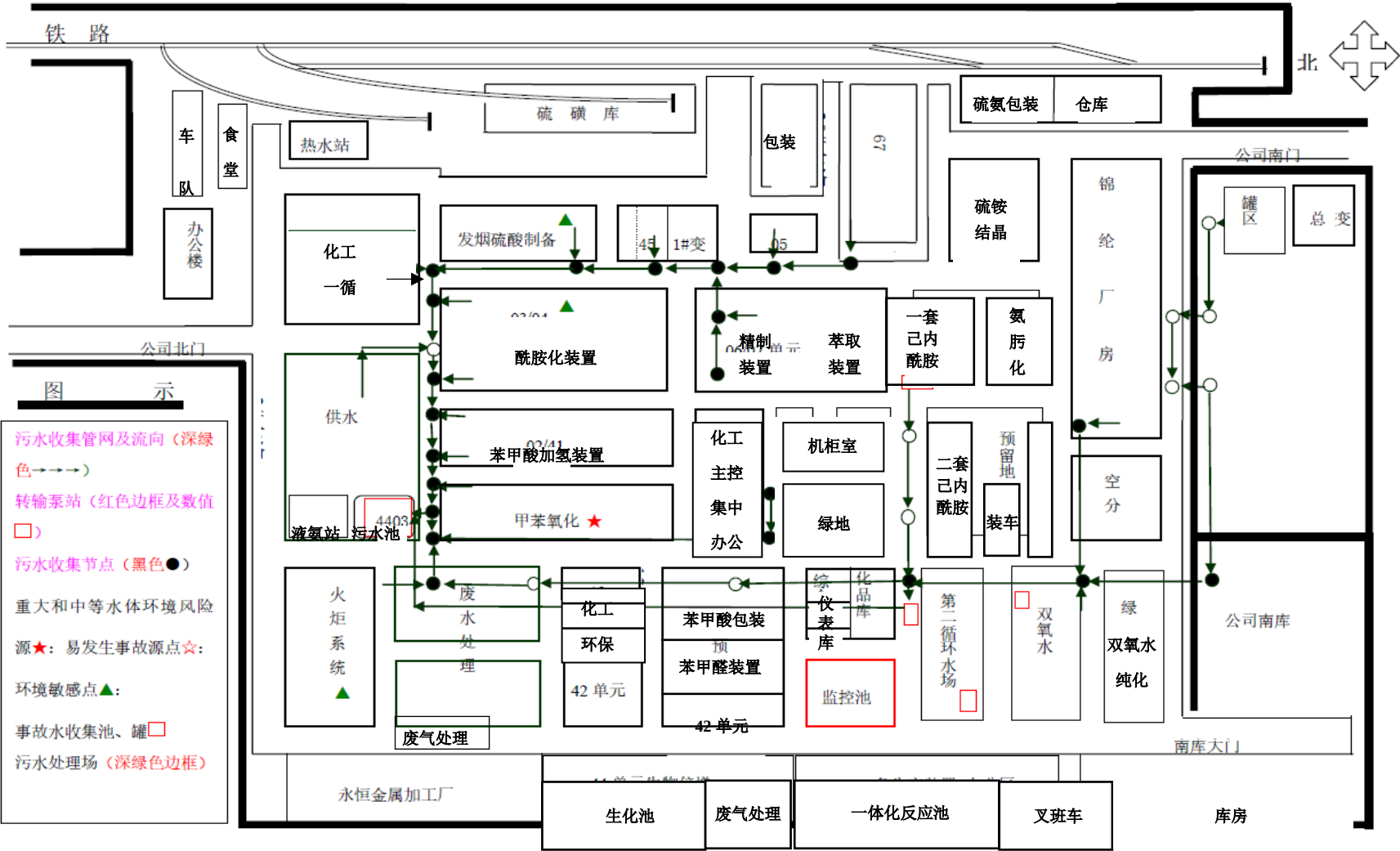


图 示



化工事业部污水排放图





附件 14 应急物资表

表 14-1 炼油运行一部应急物资一览表

序号	物资名称	规格型号	库存量 (计量单位)	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	德尔格 2600	3 台	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034
2			7 台	1#催化装置外操室、 烟机外操室、气压机 外操室		
3			5 台	焦化外操室		
4	化学防护服	杜邦 TMTychem®TK 气密防护服	2 套	1#催化装置外操室	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034
5			2 套	焦化外操室		
6	便携式有毒气体报警仪	ESP210	3 个	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034
7			4 个	1#催化装置外操室		
8	便携式有毒气体、可燃气体报警仪	英思科 VENTIS-MX4、	3 个	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034 13722865667
9			6 个	1#催化装置外操室、 烟机外操室、气压机 外操室		
10			2 个	焦化外操室		
11	担架		1 副	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13623302034 13722865667 13623302034
12			1 副	1#催化装置外操室		
13			1 副	焦化外操室		
14	缓降器		1 副	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13722865667
15	安全带		2 个	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13623302034 13722865667 13623302034
16			2 个	1#催化装置外操室		
17			2 个	焦化外操室		
18	水带	消防水带 16 型 DN65 卡式	6 个	1#常减压装置现场	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034
19			6 个	1#催化装置现场		
20	枪头	19mm 直流水枪	6 个	1#常减压装置现场	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034
21			6 个	1#催化装置现场		
22	防爆对讲机	威泰克斯 EVX-5391S、摩托罗拉	6 台	1#常减压装置外操室 及中控室	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034 13722865667
23			10 台	1#催化装置外操室及 中控室		
24			2 台	焦化外操室及中控室	李剑、 段彦松	
25	防爆手电筒	海洋王 BAD303	4 把	1#常减压装置外操室	李剑、	13623302034

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

序号	物资名称	规格型号	库存量 (计量单位)	存放地点	联系人	联系方式
26			10 把	1#催化装置外操室、 烟机外操室、气压机 外操室	段彦松	13722865667 13623302034
27			2 把	焦化外操室		
28	警戒带		3 盘	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034 13722865667
29			3 盘	1#催化装置外操室		
30			3 盘	焦化外操室		
31	铁锹		25 把	1#常减压装置、1#催 化装置防汛库	李剑、 段彦松	13623302034 13722865667
32			20 把	焦化库房		
33	编织袋		100	1#常减压、1#催化防 汛库	李剑、 段彦松	13623302034
34	沙子		35 袋	1#催化气压机厂房西 侧、烟机厂房北侧、 氨液净化房西侧	李剑、 段彦松	13722865667 13623302034
35			30 袋	焦化低压泵房门口、 电梯门口		
36	吸油毡		2 卷	1#常减压、1#催化防 汛库	李剑、 段彦松	13722865667
37	防爆 F 扳手		6 把	1#常减压装置外操室	李剑、 段彦松	13623302034
38			7 把	1#催化装置外操室		
39			6 把	焦化装置外操室		

表 14-2 炼油运行二部应急物资一览表

序号	物资名称	规格型号	库存量 (计量单位)	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	德尔格/ GRP-100	10 台	外操室应急柜;1#2#加氢 4 台, 航煤和 3#加氢 4 台, 制氢装置 2 台。	史永斌、李会良	13833197901 13831157988
2	化学防护服		3 套	外操室应急柜;1#2#加氢 1 套, 航煤和 3#加氢 1 套, 制氢装置 1 套。	史永斌、李会良	13833197901 13831157988
3	过滤式防毒面具	TF 系列 A 型	32 个	外操室应急柜;1#2#加氢 10 个, 航煤和 3#加氢 10 个, 制氢装置 12 个。	史永斌、李会良	13833197901 13831157988
4	便携式有毒气	MX4 (四合一、二合一)	22 台	外操室;1#2#加氢 8 台, 航煤和 3#加氢 8 台, 制氢装置 6	史永斌、李会良	13833197901 13831157988

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

	体报警 仪			台。	良	
5	便携式 可燃气 体报警 仪	ESP210	2 台	制氢装置外操室	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
6	药品		3 包	外操室;1#2#加氢包, 航煤和 3#加氢 1 包, 制氢装置 1 包。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
7	担架		2 架	外操室;1#2#加氢 1 架, 航煤 和 3#加氢及制氢装置 1 架。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
8	救生绳		3 条	外操室应急柜;1#2#加氢 1 条, 航煤和 3#加氢 1 条, 制 氢装置 1 条。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
9	安全带		3 条	外操室应急柜	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
10	水带		3 条	外操室应急柜 1#2#加氢 1 条, 航煤和 3#加氢 1 条, 制 氢装置 1 条。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
11	通信指 挥系统				史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
12	防爆对 讲机	威泰克斯 EVX-539-G6-5	26 台	内、外操室;1#2#加氢 8 台, 航煤和 3#加氢 8 台, 制氢装 置 10 台。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
13	防爆手 电筒	海洋王 JW7210	19 台	外操室; 1#2#加氢 6 台, 航 煤和 3#加氢 7 台, 制氢装置 6 台。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
14	警戒带	0.05MX	12 盘	外操室应急柜; 1#2#加氢 4 盘, 航煤和 3#加氢 4 盘, 制 氢装置 4 盘。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
15	铁锹		15 把	防汛应急箱; 1#2#加氢 5 把, 航煤和 3#加氢 5 把, 制氢装 置 5 把。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
16	编织袋	950*600	60 条	防汛应急箱; 1#2#加氢 20 条, 航煤和 3#加氢 20 条, 制氢装 置 20 条。	史永 斌、李会 良	13833197901 13831157988
17	沙子		4 立方米	装置沙池; 1#2#加氢 1 立方,	史永	13833197901

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				航煤和 3#加氢 2 立方, 制氢装置 1 立方。	斌、李会良	13831157988
18	沙包		60 个	装置沙池; 1#2#加氢 20 个, 航煤和 3#加氢 20 个, 制氢装置 20 个。	史永斌、李会良	13833197901 13831157988

表 14-3 炼油运行三部应急物资一览表

序号	物资名称	规格型号	库存量(计量单位)	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	PSS2600P	6 台	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
2	化学防护服	Tychem 10000	2 套	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
3	防化手套	LA102G	20 副	外操室/应急箱	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
4	过滤式防毒面具	PES	5 个	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
5	便携式有毒气体报警仪	VTS-L023211121C (二合一) 与可燃气为同一批	5 台	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
6	便携式可燃气体报警仪	VTS-L023211121C (二合一)	5 台	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
7	红外线遥感测温仪	ST/MX/3i	1 个	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
8	担架	——	1 个	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
9	安全绳	——	1 条	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
10	救生绳	——	1 条	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
11	缓降器	3M SRL REBEL6M GALV	1 套	安全组	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
12	安全带	建钢	2 个	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
13	隔热服	——	2 套	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
14	防爆对讲机	GP338/Vertex Standard EVX-539	7 台	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
15	防爆手电筒	BAD202A	5 台	烷基化外操室	刘永涛、郑连群	13930107872 13730110253
16	警戒带	0.05MXM	2 盘	烷基化	刘永涛、	13930107872

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				外操室	郑连群	13730110253
17	铁锹	无	20 把	空调房/ 现场	刘永涛、 郑连群	13930107872 13730110253
18	编织袋	无	50 个	烷基化 外操室	刘永涛、 郑连群	13930107872 13730110253
19	沙子	无	3m ³	烷基化 沙池	刘永涛、 郑连群	13930107872 13730110253
20	应急处置工 具箱	——	3 个	烷基化 装置	刘永涛、 郑连群	13930107872 13730110253

表 14-4 运行三部 2#气分应急物资一览表

序号	物资名称	规格型号	库存量(计量 单位)	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼 吸器	PSS2600P/PSS3600P	5 台/1 台	2#气分旧外 操室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
2	便携式有毒 气体报警仪	ENTISMX4	7 台（四合 一）	2#气分外操 室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
3	便携式可燃 气体报警仪	ENTISMX4	7 台（四合 一）	2#气分外操 室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
4	红外线遥感 测温仪	MiniSight Plus	1 台	2#气分外操 室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
5	担架		1 个	2#气分旧外 操室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
6	安全绳		1 条	2#气分旧外 操室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
7	缓降器	3M SRL REBEL6M GALV	1 套	安全组	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
8	安全带	建钢	1 条	2#气分旧外 操室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
9	防爆对讲机	GP338/Vertex Standard EVX-539	2 台	2#气分外操 室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
10	防爆手电筒	YJ1201 固态手提式探照 灯	8 台	2#气分外操 室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
11	警戒带	0.05MXM	5 盘	2#气分旧外 操室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
12	铁锹		13 把	2#气分旧外 操室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
13	编织袋		100 条	2#气分旧外 操室	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253
14	沙子		3 立方	2#气分脱硫	翟德顺、郑	15028101619

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				醇南沙坑	连群	13730110253
15	应急处置工具箱		1 个	2#气分泵 710 北	翟德顺、郑 连群	15028101619 13730110253

表 14-5 炼油运行四部应急物资一览表

序号	物资名称	规格型号	库存量 (计量单位)	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	PASS2600G	20 个	各装置外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
2	化学防护服	DuPont Tychem 10000	2 套	运行部	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
3	过滤式防毒面具	3M 650zql	20 个	运行部	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
4	便携式有毒气体报警仪（四合一）	MX4/HP4	22	各装置外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
5	便携式可燃气体报警仪	HP4	4	3#催化外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
6	担架	——	4	各装置外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
7	安全绳	DELTAPIUS AN315	6	运行部/硫磺	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
8	安全带	建刚 680201	3	2#常减压、硫磺外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
9	水 带	φ65 30m	10	运行部	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
10	防爆对讲机	EVX-539	35	各装置	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
11	防爆手电筒	紫光 YJ1201	26	各装置外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
12	警戒带	20m（盘）	6	各装置外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
13	铁锹	——	10	四部应急库房	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
14	编织袋	——	500	四部应急库房	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
15	沙子		10 立	硫磺装置	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723
16	硫化氢捕消器	RISE-LHQBSQ-1 BLYSO4	16	各装置外操室	刘吉艳、孔强	13784033559 13832331723

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

1	应急处置工具	柜式	4	各装置外操室	刘吉艳、 孔强	13784033559 13832331723
7	箱					

表 14-6 炼油运行五部应急物资一览表

序号	物资名称	规格型号	库存量	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	德尔格 2600	4 台	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
2	正压空气呼吸器	德尔格 2600	4 台	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
3	化学防护服	防氨	2 套	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
4	便携式有毒气体报警仪	ESP210	10 台	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
5	便携式可燃气体报警仪	XT-0W00-B-CN	2 台	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
6	便携式有毒气体报警仪	ESP210	9 台	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
7	便携式可燃气体报警仪	XT-0W00-B-CN	2 台	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
8	担架	无	1 台	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
9	担架	无	2 台	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
10	安全带	五点双钩全身式	1 条	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
11	安全带	五点双钩全身式	2 条	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
12	防坠器	无	2 套	值班室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
13	防爆对讲机	威泰克斯防爆对讲机	4 台	加氢主控室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
14	防爆对讲机	威泰克斯防爆对讲机	3 台	连续重整主控室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
15	防爆对讲机	威泰克斯防爆对讲机	8 台	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
16	防爆对讲机	威泰克斯防爆对讲机	7 台	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
17	防爆手电筒	海洋王	8 台	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

18	防爆手电筒	海洋王	7 台	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
19	警戒带	无	4 盘	加氢外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962
20	警戒带	无	4 盘	连续重整外操室	孟芳波、 郭锐	13663211632 13731142962

表 14-7 化工部应急物资一览表

序号	物资名称	规格型号	库存量（计量单位）	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	RHZKF6.8/3.0	4 套	外操室气防柜	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
2	简易呼吸器	TF-FS-322P 成人型	1 套	外操室气防柜	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
3	过滤式防毒面具	唐人牌过滤式防毒面具	11 副（3 号； 4 号）	外操室气防柜	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
4	便携式有毒气体报警仪	氨检测	3 台	外操室，2；办公室 1	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
5	便携式可燃气体报警仪	4 合 1；2 合 1；氢气；可燃气体探测器	11 台（4 合 1：7 台；2 合 1：1 台；氢气：2 台；可燃气体探测器：1 台）	4 合 1：外操室；2 合 1：办公室；氢气：外操室；可燃气体探测器：焙烧院	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
6	担架	担架	1 副	外操室气防柜室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
7	安全绳	安全绳	2 根	外操室气防柜室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
8	安全带	安全带	2 套	外操室气防柜室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
9	水带	水带	32 条（氨肟化：16 条；双氧水：16 条）	氨肟化装置；双氧水装置。	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10	其它消防工具、枪头等	枪头	32 个（氨肟化：16 个；双氧水：16 个）	氨肟化装置；双氧水装置。	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11	防爆对讲机	防爆对讲机	8 台	外操室	王贵超、	13831140947

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

					张友仁	13832187116
12	防爆手电筒	防爆手电筒	7 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
13	警戒带	安全带	5 盒	外操室气防柜 室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
14	危险警示牌	各类警示牌	81	氨肟化装置；双 氧水装置。	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
15	吸油毡	吸油毡	2 袋（50KG）	外操室库房	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
16		防爆工具	一套	外操室气防柜 室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
17	正压空气呼吸器	德尔格 PSS2600	4 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
18	化学防护服	杜邦 K-20569	2 套	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
19	过滤式防毒面具	全面罩（唐人）	9 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
20	便携式有毒气体报 警仪	苯 X5	2 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
21	便携式有毒气体报 警仪	氨	2 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
22	便携式有毒气体报 警仪	四合一	2 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
23	便携式可燃气体报 警仪	ESP210	1 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
24	水带		5	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
25	其它消防工具、枪 头等		5	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
26	防爆对讲机		7 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
27	便携式照明灯	海洋王	6 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
28	警戒带	0.05m	4 盘	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
29	编织袋		100	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
30	正压空气呼吸器	德尔格 PSS2600	3 台	交接班室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
31	化学防护服	海固 HG-3NP	2 套	交接班室	王贵超、	13831140947

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

					张友仁	13832187116
32	防化手套		29	交接班室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
33	过滤式防毒面具	唐人	6	交接班室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
34	便携式有毒、可燃 气体报警仪	英思科 MX4	9 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
35	安全带		2	交接班室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
36	移动式水带卷盘或 水带槽		2	消防箱	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
37	防爆对讲机	威泰克斯	6 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
38	防爆手电筒	海洋王	6	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
39	隔离警示带		4	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
40	铁锹		4	硫磺库小屋	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
41	正压空气呼吸器	PSS2600PA94	2 台	交接班室气防 柜	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
42	便携式可燃气体报 警仪	MX4	1 台	生产班	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
43	正压式空气呼吸器	PSS2600PA94	2 台	交接班室气防 柜	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
44	对讲机	摩托罗拉 GP338	3 台	生产班 2, 技术 组 1	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
45	安全带	全身双大钩	5	4 个在班组 1 个 公用	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
46	防爆手电筒	RJW7102A/LT	3 台	生产、保全、叉 车各一	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
47	警戒带	0.05m*50	2 盒	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
48	铁锹	尖头/平头	5 把	库房	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
49	编织袋		1000 条	库房	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
50	正压空气呼吸器	PSS2600PA94	4 台	3 楼气防柜	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
51	便携式可燃气体报	MX4/ESP210	9 台(含氢气	6 台(含氢气 1	王贵超、	13831140947

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

	警仪		1 台)	台装置, 3 台技术组	张友仁	13832187116
52	正压式空气呼吸器	PSS2600PA94	4 台	3 楼气防柜	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
53	对讲机	摩托罗拉 GP338	16 台	班组 7 台, 技术组 9 台	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
54	可燃气体检测仪	MX4/ESP210	9 台(含氢气 1 台)	6 台(含氢气 1 台装置, 3 台技术组	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
55	安全绳	代尔塔 EN353.2 10 米	2 条	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
56	安全带	全身双大钩	5	4 个在班组 1 个公用	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
57	防爆手电筒	RJW7102A/LT	1 台/人	装置	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
58	警戒带	0.05m*50	4	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
59	潜水泵		1 台	地下室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
60	铁锹	尖头/平头	3 把	中转库	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
61	编织袋		200 条	库房	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
62	正压空气呼吸器	德尔格 2600	2 套	内操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
63	便携式有毒气体报警仪	四合一	1 台	内操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
64	水带	DN80 20M/盘	5 盘	一循泵房	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
65	防爆对讲机	MOTOROLA	6 部	班组 3 部技术组 3 部	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
66	防爆手电筒	海洋王	2 台	班组	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
67	便携式照明灯	100W*4	4 盏	给水泵房	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
68	警戒带	Ø300	2 盘	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
69	汽油发电机	X9500S	1 台	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
70	汽油机	YB20G	2 台	储物间	王贵超、	13831140947

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

					张友仁	13832187116
71	汽油机	YB30G	1 台	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
72	汽油机	WB30CX	1 台	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
73	空气开关	QZ610-4RF	15 个	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
74	潜水泵	QY65-7-2.2	10 台	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
75	泥浆泵	50WQ12-10-1.0	3 台	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
76	输稀酸碱胶管	B 型 Dg50	2 根	污水回用间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
77	输稀酸碱胶管	B 型 Dg80	2 根	污水回用间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
78	电缆	500V 四芯	1KM	污水回用间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
79	消防软管	Ø100	30M	污水回用间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
80	雨鞋	均码	20 套	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
81	雨衣（大、中）	登月牌	20 套	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
82	连体衣	均码	3 套	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
83	铁锹	方型	20 把	储物间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
84	铁丝	8#	150KG	污水回用间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
85	吸油毡	2#	5	污水回用间	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
86	正压空气呼吸器	正压式	3 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
87	正压空气呼吸器	正压式	3 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
88	简易呼吸器	TF-FS-322P 成人型	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
89	过滤式防毒面具	3M	7 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
90	便携式有毒可燃气体	四合一	6	外操室	王贵超、	13831140947

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

	体报警仪				张友仁	13832187116
91		苯	2	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
92		二合一	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
93		氨	3	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
94		硫化氢	3	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
95	药品	藿香正气软胶囊、 酒精灯	2 盒/1 瓶	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
96	担架	无	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
97	安全带	双绳双钩全身式	2	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
98	防爆对讲机	摩托罗拉	6	现场	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
99	防爆手电筒	海洋王 1 台、紫光 2 台	3	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 0	便携式照明灯	海洋王 1 台	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 1	警戒带	0.05m*50	4 盒	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 2	正压空气呼吸器	正压式	2 台	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 3	过滤式防毒面具	3M	6 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 4	简易呼吸器	TF-FS-322P 成人型	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 5	化学防护服	海固	2 套	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 6	防化手套	SPERIAN	2 付	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 7	防化鞋	浩特三防	1 双	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 8	滤毒罐	TFI 型 P-A-3	2 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
10 9		TFI 型 P-E-3	4 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11		TFI 型 P-K-3	7 个	外操室	王贵超、	13831140947

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

0					张友仁	13832187116
11 1	滤毒罐面罩		6 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 2	红外线遥感测温仪	雷泰	1 个	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 3	便携式有毒可燃气 体报警仪	四合一	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 4		苯	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 5		二合一	2	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 6		氨	4	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 7	药品	藿香正气软胶囊	5 盒	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 8		碘伏	1 瓶	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
11 9	折叠担架		1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 0	安全绳	双绳双钩全身式	2	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 1	固定式消防炮		7	现场	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 2	水带		1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 3	枪头		2	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 4	防爆对讲机	威泰克斯	5	现场	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 5	防爆手电筒	海洋王	4	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 6	便携式照明灯	海洋王 1 台	1	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 7	危险警示牌		32	现场	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116
12 8	警戒带	0.05m*50	4 盒	外操室	王贵超、 张友仁	13831140947 13832187116

表 14-8 储运运行部

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

序号	物资名称	规格型号	库存量(计量单位)	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器		2 台	瓦斯装置 28 单元应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
2	正压空气呼吸器		2 台	瓦斯装置 401 单元应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
3	正压空气呼吸器		2 台	东油槽装置 3#仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
4	正压空气呼吸器		2 台	西油槽 27 单元仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
5	正压空气呼吸器		2 台	装卸油装置汽车装车操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
6	过滤式防毒面具	3M6200	4 (个)	瓦斯装置 401 单元应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
7	过滤式防毒面具	3M6200	5 (个)	东油槽装置 3#仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
8	过滤式防毒面具	3M6200	6 (个)	西油槽 27 单元仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
9	过滤式防毒面具	3M6200	9 个	装卸油装置	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
10	便携式四合一报警仪	VENTIS MX4	7 台	东油槽操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
11	便携式四合一报警仪	VENTIS MX4	6 台	西油槽操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
12	便携式四合一报警仪	VENTIS MX4	6 台	瓦斯操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
13	便携式四合一报警仪	VENTIS MX4	9 台	火车装车操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

					海胜	
14	便携式四合一报警仪	VENTIS MX4	6 台	汽车装车操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
15	安全绳		1（条）	瓦斯装置 28 单元应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
16	安全绳		1（条）	瓦斯装置 401 单元应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
17	安全绳		1（条）	东油槽装置 3#仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
18	安全绳		2（条）	西油槽 27 单元仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
19	安全绳		2（条）	装卸油装置汽车装车操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
20	安全带		2（条）	东油槽装置 3#仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
21	安全带		2（条）	西油槽 27 单元仪表间应急柜	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
22	安全带		2（条）	装卸油装置汽车装车操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
23	防爆对讲机	EVX-539	4 台	东油槽操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
24	防爆对讲机	EVX-539	5 台	西油槽操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
25	防爆对讲机	EVX-539	5 台	瓦斯操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943
26	防爆对讲机	EVX-539	4 台	汽车装车操作室	王翠妙、朱海胜	15033112512 13513377943

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

27	防爆对讲机	EVX-539	4 台	火车装车操作室	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
28	便携式照明灯		5（部）	东油槽操作室	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
29	便携式照明灯		5（部）	西油槽操作室	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
30	便携式照明灯		6（部）	瓦斯操作室	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
31	便携式照明灯		3（部）	汽车装车操作室	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
32	便携式照明灯		9 台	火车装车操作室	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
33	警戒带		2（盘）	东油槽装置 3#仪表间 应急柜	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
34	警戒带		2（盘）	西油槽 27 单元仪表间 应急柜	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
35	警戒带		2（盘）	瓦斯装置 401 单元应急 柜	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
36	警戒带		2（盘）	汽车装车操作室应急 柜	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
37	警戒带		2（盘）	火车装车操作室应急 柜	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
38	铁锹		30（把）	运行部劳保库房	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943
39	编织袋		100（个）	运行部劳保库房	王翠 妙 、朱 海胜	15033112512 13513377943

表 14-9 热电运行部应急物资

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

序号	物资名称	规格型号	库存量（计量单位）	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	PASS2600G（德尔格） FQL157-6.8-30A	8	热电外操室	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
2	化学防护服	泰化学液体飞溅防护服	2	锅炉装置	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
3	防化手套	泰化学液体飞溅防护服	2	锅炉装置	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
4	防化靴	泰化学液体飞溅防护服	2	锅炉装置	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
5	阻燃服	春秋连体单工服/连体式蓝防静电 B 级阻燃杜邦	6	热电各岗位	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
6	过滤式防毒面具	MFT1-9#	6	锅炉装置	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
	便携式有毒气体报警仪	硫化氢（ESP210）	5	热电各岗位	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
7	便携式有毒气体报警仪	氨气（GASBADGE）	19	锅炉岗位	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
8	便携式有毒气体报警仪	氨气（ESP210）	5	锅炉岗位	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
9	便携式可燃气体报警仪	四合一（MX4）	10 台	热电各岗位	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
10	药品	-	1 包	热电中控室	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
11	折叠式担架	-	3	热电外操室	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
12	救生绳	-	4	热电各岗位	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
13	缓降器	-	2	锅炉装置	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920
14	安全带	-	5	热电各岗	吴济恒、 李兴林	17736087737 13582027920

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				位		
15	防爆对讲机	VERTEX STANDARD	50	热电各岗位	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
16	防爆手电筒	华荣/紫光/海洋王	1 台/人	热电各岗位	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
17	红外热像仪	Fluke Ti110	1	锅炉装置	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
18	警戒带	警戒带\长 100m 宽 4.5cm 厚 10 丝 黄白相间涤纶	6 米	热电各岗位	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
19	潜水泵	BQ65-7 GKQW-011/HT250	5 台	热电各岗位	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
20	铁锹	-	12 把	热电库房	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
21	编织袋	-	100 个	热电库房	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
22	雨衣	-	1 套/人	热电各岗位	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
23	雨鞋	普通	6	热电库房	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
24	毛巾	-	50 条	热电库房	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
25	沙子	-	4 吨	热电各岗位	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
26	硫化氢捕消器	BLYS04	4	热电外操室	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920
27	应急工具箱	-	3	热电各厂房	吴济恒、李兴林	17736087737 13582027920

表 14-10 水务运行部应急物资

序号	物资名称	规格型号	库存量（计量单位）	存放地点	联系人	联系方式
1	正压空气呼吸器	PSS2600	4 套	环保装置外操室	张胜、杨泽宇	13933015943 13933125135

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

2	正压空气呼吸器	PSS2600	2 套	氮气站外操室	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
3	过滤式防毒面具	3M-6006C	58 套	运行部	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
4	便携式有毒气体 报警仪	TRNGO TX1	63 台	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
5	便携式可燃气体 报警仪	四合一 Ventis MX4	18 台	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
6	正压式空气呼吸 器	PSS2600	4 套	环保装置外操 室	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
7	正压式空气呼吸 器	PSS2600	2 套	氮气站外操室	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
8	对讲机	KENWOOD.KS C-31	48 台	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
9	头戴式照明灯	IW5130A/LT	2 台	运行部	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
10	隔热服		2	环保外操室	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
11	折叠单架		6	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
12	药品		4 盒	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
13	安全绳		8	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
14	缓降器		2	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
15	安全带		4	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
16	机动手抬泵	WB30XH	2 台	循环水装置水 道班	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
17	防爆手电筒	紫光 YL1010	30 台	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
18	便携式照明灯		1 台	循环水装置水 道班	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
19	警戒带		10 条	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
20	潜水泵	BQ65-7	10 台	循环水装置水 道班	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
21	铁锹		60 把	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

22	编织袋		500	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
23	绳索类		20 公斤	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
24	雨衣		15	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
25	雨鞋		15	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
26	毛巾		20	各装置	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
27	沙子		8 立	运行部	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
28	吸油毡		300 平	环保	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135
29	隔油栏		200 米	环保	张胜、 杨泽宇	13933015943 13933125135

表 14-11 电气仪表中心应急物资

序号	物资名称	规格型号	库存量（计量单位）	存放地点	联系人	联系方式
1	轻型普通货车	ZN1035UCK6	1	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
2	防酸服		60 套	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
3	半面型防毒面罩	6502QL\6006CN	73	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
4	硫化氢便携式检测仪	MX4、XT-XWHO-B-CN、 XT-XWHO-B-CN、HS-01	282	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
5	便携式可燃气体报警仪	GP-01	24	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
6	安全带		30	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
7	防爆对讲机	BDJ301、EVS-539	110	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
8	防爆手电筒		30	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
9	便携式照明灯	BAD202A-II JIW5281/LT RJW7101/LT	60	电仪班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841
10	警戒带	警戒带\长 100m 宽 4.5cm 厚 10 丝 黄	50	电仪	马志梅、	13784402930

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

		白相间涤纶		班组	杜宏伟	13731096841
11	铁锹		109	电仪 班组	马志梅、 杜宏伟	13784402930 13731096841

表 14-12 消防救援支队应急物资

序号	物资名称	规格型号	库存量（计 量单位）	存放 地点	联系人	联系方式
1	日产牌轻型 普通货车	ZN1035UCK6	4	公司 内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
2	泡沫消防车	中卓时代牌奔驰 ZXF5380GXFP180	2	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
3	泡沫消防车	天河牌奔驰 LLX5294GXFP120/BC	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
4	泡沫消防车	永强牌优迪狮 RY5294GXFP120D	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
5	泡沫消防车	永强牌奔驰 RY5272GXFP120E	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
6	泡沫消防车	金盾牌奔驰 JDX5270GXFP120B	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
7	高喷消防车	金猴牌奔驰 SXT5412JXFJP18	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
8	高喷消防车	金猴牌 SXT5530JXF JP72	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
9	供气消防车	五十铃牌 6HK1-TC5G40	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
10	登高平台消 防车	金猴牌沃尔沃 SXT5420JXFDG54	1	消防 救援 支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
11	泡沫供液车	川消牌 SXF5361GXFGY200	1	消防 救援	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				支队		
12	干粉泡沫联用消防车	川消牌 SXF5280TXFGP110UD	1	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
13	气防车	川消牌 SXF5041IXFQ65	1	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
14	正压空气呼吸器	德尔格 2600	242	库房、 大队、 装置	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
15	化学防护服	登月牌	30	库房	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
16	隔热服	登月牌	16	库房	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
17	便携式有毒气体报警仪	VENIS TM MX4	19	大队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
18	便携式可燃气体报警仪	TANGO	8	大队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
19	正压式空气呼吸器	德尔格 2600	6	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
20	对讲机	海能达	3	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
21	抢险救援服		6	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
22	一级化学防护服	鸿运牌	2	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
23	二级化学防护服	鸿运牌	6	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
24	隔热服	登月牌	2	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
25	折叠单架		1	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
26	可燃气体检测仪	TANGO	2	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
27	有毒气体检测仪	VENIS TM MX4	6	气防车内	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
28	隔热服	登月牌	30	消防救援	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				支队		
29	轻型防化服	鸿运牌	一大队: 21 二大队: 18 三大队: 12 库存: 31 共: 82	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
30	重型防化服	鸿运牌	一大队: 5 二大队: 7 三大队: 10 共: 22	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
31	化学防化服	登月牌	一大队 3 三大队 13 共: 16	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
32	灭火防护服		58	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
33	移动式消防炮		40	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
34	灭火器	江苏连云港 MFZ/ABC8	120	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
35	二节拉梯		3	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
36	硫化氢捕消器	BLYS04	30	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
37	液压破拆工具组		1	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
38	灭火机器人	格拉曼 RXR-M120D-FAL	1	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
39	灭火排烟机器人	格拉曼 RXR-M70D	1	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279
40	移动式排烟机	RAMFAN, EFC120X	1	消防救援支队	吴国明、 姜振波	13780419162 13832118279

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

41	通信指挥系统		1	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
42	防爆移动电话（指挥员）		1	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
43	防爆对讲机	MOTOROLA	36	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
44	防爆手电筒	海洋王	2	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
45	便携式照明灯	海洋王	1	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
46	隔离警示带		2	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
47	手持扩音器		1	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
48	发电机		1	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
49	铁锹		50	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
50	绳索类		1	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
51	机动手抬泵		1	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
52	雨衣		100	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
53	雨鞋		167	消防救援支队	吴国明、 娄振波	13780419162 13832118279
54	红外热像仪		1	消防	吴国明、	13780419162

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				救援 支队	姜振波	13832118279
--	--	--	--	----------	-----	-------------

表 14-13 行政事务中心应急物资

序号	物资名称	规格型号	库存量（计量单位）	存放地点	联系人	联系方式
1	锥形事故标志柱	警用无型号	20	电仪班组	田怀胜、刘骁虎	13930110156 13933125660
2	隔离警示带	警用无型号	5	电仪班组	田怀胜、刘骁虎	13930110156 13933125660
3	警戒指示灯	警用无型号	28	电仪班组	田怀胜、刘骁虎	13930110156 13933125660

表 14-14 检验计量中心

序号	物资名称	规格型号	库存量（计量单位）	存放地点	联系人	联系方式
1	空气呼吸器	PASS2600G（德尔格） FQL157-6.8-30A	10	炼油站、监测站、化工站	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918
2	简易呼吸器	TF-FS-322P,公称容积 1.5L	2	化工站、炼油站	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918
3	半面型防毒面罩/滤毒盒	3M6200/3M6006	200	个人	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918
4	便携式检测仪	ENTIS MX4	40	岗位	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918
		硫化氢可燃气体报警仪	15	岗位	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918
		单点硫化氢 TX1	9	岗位	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918
		苯报警仪	7	岗位	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918
		氨报警仪 ESP210	5	岗位	杜风茹、杜玉芳	13832335973 13483177918

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

5	应急警戒带	警戒带\长 100m 宽 4.5cm 厚 10 丝 黄白相间涤纶	2	倒班 一楼	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
6	其他警戒器材	-	-		杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
7	对讲机	华荣华荣 BDJ301	28	班组	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
		摩托罗拉 GP328			杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
8	铁锹	-	10	倒班 一楼	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
9	防爆手电筒	IW5121 等	34	班组	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
10	雨鞋(各岗位/运行部 库房)	劳保	6	个人	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
11	硫化氢捕 消器	BLYS04	2	炼油 倒班	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
12	灭火器	MFZ8 型干粉	166	岗位	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918
		2kg 二氧化碳	24	岗位	杜风茹、 杜玉芳	13832335973 13483177918

表 14-15 物资采购中心应急物资

序号	物资名称	规格型号	库存量(计 量单位)	存放 地点	联系人	联系方式
1	铁锹	尖头	20 把	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
2	铁锹	平头	20 把	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
3	编织袋	1100mm*600mm	1000 条	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
4	麻绳\Φ 20mm	米	1000 米	物资 采购 中心	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				北库		
5	麻绳	6mm	10 公斤	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
6	铁丝	8#	500 公斤	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
7	90*2 米的担 架	副	5 副	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
8	移动警示灯		4 个	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
9	手持扩音器		3 个	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
10	固态免维护 强光电筒	\3W 3.7V LED 充电器	20 个	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
11	干电池\5#	1.5V 超霸	20	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
12	干电池\1#	1.5V 南孚	20	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
13	可移动储物 箱（草绿色）	(880*560*440cm)	8 个	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
14	警戒带	100 米	8 盘	物资 采购 中心	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				北库		
15	多功能防寒手套\	防液氨耐低温	15 付	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
16	耐酸碱手套 \8.5" 天然乳 胶 棉质衬里	大、中、小	15 付	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
17	军大衣	军绿	20 件	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
18	雨衣	警用、上下身一体	20 件	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
19	雨靴	40/42/44#	20 双	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
20	雨衣	雨衣套装\分体式 防静电 A 级 塑料	40 套	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
21	雨鞋	雨鞋\半筒 耐酸 橡胶	40 双	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
22	毛巾（纯棉）	33*33	1000 条	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
23	防尘口罩	3M	40 个	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
24	3M 半面罩		40 个	物资 采购	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

				中心 北库		
25	滤毒盒	3M（全）	80 个	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
26	安全帽	戴面罩	4 个	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
27	汽油发电机 组	DS12000CXD	2 台	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826
28	防爆滑膜泵	80HPB-40	2 台	物资 采购 中心 北库	许艳芳、 姜胜	13933089806 13933118826

附件 15 应急处置卡

现场应急处置卡—油品储罐泄漏

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起油品储罐泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
泄漏应急处置措施：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。在保证安全的情况下堵漏。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭空间。用泡沫覆盖抑制蒸气产生。用干土、砂或其它不燃性材料吸收或覆盖并收集于容器中。用洁净非火花工具收集吸收材料。大量泄漏：在液体泄漏物前方筑堤堵截以备处理。雾状水能抑制蒸气的产生，但在密闭空间中的蒸气仍能被引燃。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、便携式四合一报警仪、安全绳、防爆对讲机、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋	

现场应急处置卡—氨储罐泄漏

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起氨储罐泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
氨泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。用醋酸或其它稀酸中和。也可以喷雾状水稀释、溶解，同时构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。如果钢瓶发生泄漏，无法封堵时可浸入水中。储罐区最好设水或稀酸喷洒设施。隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 氨：隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离30m，下风向疏散白天100m、夜晚200m；大量泄漏，初始隔离150m，下风向疏散白天800m、夜晚2300m。
应急装备及物资
正压空气呼吸器、便携式四合一报警仪、安全绳、防爆对讲机、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋

现场应急处置卡—苯储罐泄漏

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起苯储罐泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
a)对于苯泄漏，必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并且要有防止泄漏物进入下水道或受限空间的措施。 b)泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关闭断料、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、喷雾稀释等措施控制泄漏源。 c)泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对固体大量泄漏，先用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散。 d)泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花器具收集，集中处理；少量残液用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；受污染土壤清运按照危险废物处置要求执行。 e)当泄漏到水体时：要及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大；如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、便携式四合一报警仪、安全绳、防爆对讲机、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋	

现场应急处置卡—酸储罐泄漏

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起酸储罐泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。
现场处置方式
a)根据当时风向、风速，判断扩散方向和速度，根据环境影响情况，组织下风向的敏感点区域人员向上风向区域进行疏散转移； b) 岗位操作人员立即通知罐区岗位人员关闭酸泵、关闭酸罐出口阀门并将管路内的酸液排净； c) 岗位操作员将泄漏管路中的酸液排净，并用水将管路清洗干净后，由维修人员对管路进行更换。 d)对泄漏的盐酸进行处理： ①围堤堵截 选择上风方向用沙、土等在泄漏处周围进行围堰，防止酸液蔓延； ②收容、稀释与覆盖 相关岗位人员穿戴好适应的个人防护器具，选择上风方向及有利地形，用消防栓向泄漏点喷雾状水，稀释酸雾，防止扩散；如大量泄漏用隔膜泵将泄漏盐酸抽入槽车，同时生石灰覆盖外泄的盐酸，对盐酸进行中和处理； ③废弃处理 将覆盖、吸附、中和后的废盐酸及污染的土壤进行收集，送到有资质的单位进行处理。
应急装备及物资
正压空气呼吸器、便携式四合一报警仪、安全绳、防爆对讲机、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋

现场应急处置卡—碱罐泄漏

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起碱储罐泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。
现场处置方式	a) 岗位操作人员立即通知罐区岗位人员关闭碱泵、关闭碱罐出口阀门并将管路内的碱液排净；

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

b)根据当时风向、风速，判断扩散方向和速度，根据环境影响情况，组织下风向的敏感点区域人员向上风向区域进行疏散转移。 c)抢险救援人员应穿戴好防毒面具、氧气呼吸器、戴橡胶手套、护目镜、穿好防护服、胶鞋等防护装备，用带压堵漏法对泄漏点进行快速堵漏； d)将废液碱及污染的土壤用铁锹进行收集，送到有资质的单位进行处理。 e)岗位操作员将泄漏管路中的碱液排净，并用水将管路清洗干净后，由维修人员对管路进行更换。
应急装备及物资
正压空气呼吸器、便携式四合一报警仪、安全绳、防爆对讲机、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋

现场应急处置卡—硫磺装置泄漏事故应急措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起硫磺装置泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
①切断酸性气缓冲罐来料管道阀门； ②打开酸性气缓冲罐火炬放空阀门放空； ③关闭汽提塔吹汽阀门，停止吹汽加热； ④关闭溶剂富液闪蒸加热器阀门，停止加热； ⑤停硫磺回收装置（关闭风机阀门防止酸性气回倒）； ⑥现场操作人员必须佩戴正压式呼吸器、防化服、防毒面具； ⑦切断周围火源隐患。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—LPG储罐事故应急措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起 LPG 储罐泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。
现场处置方式 液化气泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 液化石油气泄漏隔离距离：至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。
应急装备及物资 正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架

现场应急处置卡—污油储罐事故应急措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起污油储罐泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则 以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式 根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。在保证安全的情况下堵漏。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭空间。用泡沫覆盖抑制蒸气产生。用干土、砂或其它不燃性材料吸收或覆盖并收集于容器中。用洁净非火花工具收集吸收材料。大量泄漏：在液体泄漏物前方筑堤堵截以备处理。雾状水能抑制蒸气的产生，但在密闭空间中的蒸气仍能被引燃。	
应急装备及物资 正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡——污水处理场事故现场及事故废水处置措施

基本情况介绍	污水处理设施发生事故
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
1、首先保护员工以及周边企业和居民的人身安全。 2、根据源头控制封堵等措施，减少、减缓污染物外排数量和速度等措施，减少污染事件影响区域和范围。 3、根据检测结果，采取科学方法处置消除和减缓环境污染。	
现场处置方式	
污水处理场事故现场及事故废水措施应急处理措施见下。 ①先期处置 末端强化—终极物化处理，加大混凝沉淀池药剂量，确保出水达标。 源头削减—预处理调节措施，从源头上削减水力负荷、污染负荷，从而降低超标程度。超标等级为一般，则减少调节池出水量，只开一台大泵或一台小泵，并电话通知泵站，不送水或减少送水，同时委派一人监控调节池水位，以防超量溢出；超标等级为严重，则启动预沉池，启动初期，预沉池作为应急水池，后处理系统停水；待预沉池满水开始出水时，进水中含有的SS被预沉池分离，减小了系统进水污染负荷。 ②应急措施 源头切断—如果问题在于源头，即进水水质超标的原因导致了出水超标。则从切断源头与强化预处理两方面同时着手。强化预处理采用加大初级混凝沉淀药剂投加量。 如果上游装置预处理不当，进水中含有高COD、硫化物、苯等毒性物质，开启高浓度污水生化预处理系统（EM-BAF曝气生物滤池），提高传质效率和容积负荷率，提高对难降解污染物的去除效率，恢复出水达标排放。 如果问题在于工艺，需要及时调整工艺的问题环节，使整个系统能正常运转达标排放。调整工艺从两方面着手，一方面保证正常运行，另一方面强化恢复部分工序。 保证正常运行：排除障碍，使系统正常，如设备的维修或更换、加药量调整、管道的疏通等。 强化部分工序：受到影响的工艺应强化运行，快速恢复效果。例如，由于预处理系统出现故障，则导致了进生化系统的污染负荷过高，影响了出水，则可以从两个环节进行强化恢复，一个环节是增强预处理的混凝沉淀效果，使得进入生化系统的污染物比正常运转时还要少，第二个环节是强化生化系统，如增开风机增强曝气量、加大回流比。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、便携式有毒气体报警仪、安全绳、防爆对讲机、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、药品、吸油毡、隔油栏、潜水泵、绳索类	

现场应急处置卡——常减压装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起常减压装置泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
原油泄漏应急处置措施： 根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。在保证安全的情况下堵漏。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭空间。用泡沫覆盖抑制蒸气产生。用干土、砂或其它不燃性材料吸收或覆盖并收集于容器中。用洁净非火花工具收集吸收材料。大量泄漏：在液体泄漏物前方筑堤堵截以备处理。雾状水能抑制蒸气的产生，但在密闭空间中的蒸气仍能被引燃。 燃料气（甲烷）泄漏处置措施： 消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽 硫化氢泄漏应急处置措施： 根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 汽油、石脑油泄漏应急处置措施： 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 原油隔离与疏散距离：泄漏隔离距离周围至少为50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为300m。 硫化氢隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离30m，下风向疏散白天100m、夜晚100m；大量泄漏，初始隔离600m，下风向疏散白天3500m、夜晚8000m。 燃料气（甲烷）隔离与疏散距离：泄漏隔离距离至少为100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为800m。 汽油、石脑油隔离与疏散距离：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应至少为300m。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—蜡油加氢装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起蜡油加氢装置事故
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式 硫化氢泄漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 石脑油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 燃料气（参考甲烷）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 柴油泄漏应急处置措施：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，从侧风、上风向迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制人员出入。切断火源。应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服。尽可能切断泄漏源。用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。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。防止进入水体、下水道、排洪沟或限制性空间。 硫化氢隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离30m，下风向疏散白天100m、夜晚100m；大量泄漏，初始隔离600m，下风向疏散白天3500m、夜晚8000m。 石脑油泄漏隔离与疏散距离：至少为50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为300m。 氢、燃料气（甲烷）泄漏隔离与疏散距离：至少为100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为800m。	
应急装备及物资 正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—柴油加氢装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起柴油加氢装置事故
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

现场处置原则 以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	现场处置方式 硫化氢泄漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 柴油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。 二氧化硫泄漏应急处置措施：根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。隔离泄漏区直至气体散尽。 燃料气（甲烷）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 燃料气（甲烷）隔离与疏散距离：泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。 硫化氢隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚100m；大量泄漏，初始隔离600m，下风向疏散白天3500m、夜晚8000m。 氢隔离与疏散距离：泄漏隔离距离至少为100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为800m。 二氧化硫隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离60m，下风向疏散白天300m、夜晚1200m；大量泄漏，初始隔离400m，下风向疏散白天 2100m、夜晚5700m。
应急装备及物资 正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—汽油加氢装置事故现场处置措施

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等汽油加氢事故泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
1、首先保护员工以及周边企业和居民的人身安全。 2、根据源头控制封堵等措施，减少、减缓污染物外排数量和速度等措施，减少污染事件影响区域和范围。 3、根据检测结果，采取科学方法处置消除和减缓环境污染。	
现场处置方式	
燃料气（参考甲烷）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 硫化氢泄漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 石脑油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。 二氧化硫泄漏应急处置措施：根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。隔离泄漏区直至气体散尽。 液化石油气泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触跨或越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—催化裂解装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等危催化裂解装置事故泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

1、首先保护员工以及周边企业和居民的人身安全。 2、根据源头控制封堵等措施，减少、减缓污染物外排数量和速度等措施，减少污染事件影响区域和范围。 3、根据检测结果，采取科学方法处置消除和减缓环境污染。	
现场处置方式	
硫化氢泄漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 汽油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 液化石油气泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 干气（参考甲烷）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 柴油泄漏应急处置措施：作业人员防护措施、防护装备和应急处理程序：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，从侧风、上风向迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制人员出入。切断火源。建议应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服。尽可能切断泄漏源。用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。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。防止进入水体、下水道、排洪沟或限制性空间。 硫化氢隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 100m；大量泄漏，初始隔离 600m，下风向疏散白天 3500m、夜晚 8000m。 汽油隔离与疏散距离：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应至少为 300m。 液化石油气、干气（参考甲烷）隔离与疏散距离：泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—煤油加氢装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起煤油加氢装置事故
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
硫化氢泄漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。 二氧化硫泄漏应急处置措施：根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。隔离泄漏区直至气体散尽。 硫化氢隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚100m；大量泄漏，初始隔离600m，下风向疏散白天3500m、夜晚8000m。 氢隔离与疏散距离：泄漏隔离距离至少为100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为800m。 二氧化硫隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离60m，下风向疏散白天300m、夜晚1200m；大量泄漏，初始隔离400m，下风向疏散白天2100m、夜晚5700m。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—连续重整装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起连续重整装置事故泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

硫化氢泄漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。

石脑油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

液氨泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。液氨泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。可以喷雾状水稀释、溶解，同时构筑围堤收容产生的大量废水。隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

液化气（液化石油气）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

燃料气（参考甲烷）泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

苯泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

甲苯泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

硫化氢泄漏隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚100m；大量泄漏，初始隔离600m，下风向疏散白天3500m、夜晚8000m。

石脑油、苯和甲苯隔离与疏散距离：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应至少为 300m。

液氨隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离30m，下风向疏散白天100m、夜晚200m；大量泄漏，初始隔离150m，下风

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

向疏散白天800m、夜晚2300m。 氢、液化气（石油液化气）、燃料气（甲烷）泄漏隔离与疏散距离：至少100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为800m。。
应急装备及物资
运行五部：正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架

现场应急处置卡—聚合装置装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起聚合装置泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
己内酰胺泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—苯甲酸加氢置装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起苯甲酸加氢装置泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式 氢泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。 苯甲酸泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。	
应急装备及物资 正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡一脱硫醇装置事故现场处置措施

基本情况介绍	阀门破损、设备破损、违章操作、控制系统失灵等引起脱硫醇装置泄漏
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则 以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式 硫化氢泄气体漏应急处置措施：根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 汽油泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：利用围堰、地沟等收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 液化石油气泄漏应急处置措施：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

穿防静电服，含酸液态烃大量泄漏应穿全封闭防化服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。含酸液态烃泄漏必须构筑围堰收集，迅速用碳酸氢钠中和硫酸并收集中和物，残余污物用大量水冲洗，洗净设备及地面，污水进入装置中和池处置，严禁随意排放。
应急装备及物资
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架

现场应急处置卡—废气设施事故现场处置措施

基本情况介绍	引起废气治理设施装置非正常运行
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。	
现场处置方式	
现场人员对治理设备情况进行检查，并做好相关记录；检查在线监测仪表是否正常显示并及时恢复。 若是发生供电线路故障，应急救援组立即行动，紧急对厂区的供电系统进行抢修；若是发生风机故障，应急救援组立即行动。 废气治理设主要包括动力站锅炉烟气SCR脱硝设施，催化裂化装置再生烟气电除尘、脱硫脱硝系统（氨法），硫磺回收装置焚烧尾气吸收塔、碱洗塔、焚烧炉等。废气治理设施发生事故无法正常运行，导致毒性气体硫化氢、氮氧化物、二氧化硫、氯气、苯等长期超标排放，由应急指挥中心下达停止通知。故障解除后，恢复生产。	
应急装备及物资	
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架	

现场应急处置卡—危废泄漏现场处置措施

基本情况介绍	危险废物泄漏事故
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	
以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。	

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案

组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。
现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。
若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。
现场处置方式
域划定警戒区，从侧风、上风向迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制人员出入。切断火源。应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服。尽可能切断泄漏源。必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源。发生危险废物泄漏量小时，现场人员应采取拦截留在围堰内；没有围堰的，设置临时围堤收集泄漏物料和污水；发生危险废物泄漏量较大时，组织人员用大量清水对破裂处进行稀释、抢救人员应站在上风处，不要站在泄漏出正面；
应急装备及物资
正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架

现场应急处置卡—易燃物质泄漏引发火灾爆炸现场处置措施

基本情况介绍	易燃物质泄漏与火星引发火灾爆炸事故
环境目标保护次序	a 车间员工、b 周边居民、c 周边企业
危险性分析	可能会造成大气、土壤和水体环境污染，导致人员伤亡，产生不良的社会影响
现场处置原则	以人为本。即先救人，把保障人民群众的生命安全和员工的身体健康、最大限度地减少安全生产事故造成的人员伤亡和危害作为首要任务。 保护财产，降低经济损失。 在搜救现场及周围受伤人员的行动中应注意被爆炸震毁的可能发生坠落、坍塌的设施，防止次生、衍生事故的发生。 组织抢险时，务必在明确危险物品的理化特性及事故状况的情况下开展抢险。 现场指挥人员发现危及人身生命安全的紧急情况，应迅速发出紧急撤离信号。 若因火灾爆炸引发泄漏中毒事故，或因泄漏引发火灾爆炸事故，应统筹考虑，优先采取保障人员生命安全，防止灾害扩大的救援措施。
现场处置方式	a)采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事故发生区域，并合理布置消防和其他救援力量。 b)当事故发生区域存在有毒有害气体泄漏时，应进行有毒有害气体检测，加强求援人员的个人防护。 c)迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救，并根据需要配备医疗救护人员、治疗药物和器材。 d)当事故发生区域的可燃物料存量较多时，应尽量采取工艺处理措施，转移可燃物料，切断危险区与外界装置、设施的连通，组织专家组和技术人员制定方案。 e)火灾扑救过程中，专家组应根据危险区的危害因素和火灾发展趋势进行动态评估，及时提出灭火指导意见。 f)当火灾失控，危及灭火人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域。 g)灭火完毕，立即清理火灾现场，组织力量对泄漏点进行封堵抢修工作。
应急装备及物资	正压空气呼吸器、硫化氢捕消器、便携式可燃气体报警仪、便携式有毒气体报警仪（四合一）、化学防护服、安全绳、防爆对讲机、防爆手电筒、便携式照明灯、警戒带、铁锹、编织袋、担架

附件 16 环境应急监测协议

环境应急监测补充协议

委托方：中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

受托方：河北茂成达环境检测技术有限公司

监测时间：委托方需要环境应急监测时。

监测内容：受托方负责在委托方需要环境应急监测时，对委托方不具备水、气、土壤、固废等相关监测项目监测能力时，进行环境应急监测。

协议期限：自签订之日起至 2020 年 12 月 31 日

付款约定：受托方完成委托方委托的项目监测后，出具监测报告，参照《河北省环境监测中心站技术服务收费标准》（冀环站【2014】61 号）中的监测项目价格，开具相应金额的增值税专用发票后，委托方进行付款。

委托方/代理人

签字盖章：

2020 年 7 月 3 日

受托方/代理人

签字盖章：

2020 年 7 月 3 日

附件 17 突发环境事件应急信息表

表 14-1 突发环境事件信息报告表

事故单元	
发生时间	
污染物质和数量	
人员受害情况	
周边环境污染情况	
事故原因初步分析	
已采取的防范措施	
下一步应采取的措施	

附件 18 应急预案变更记录表

表 15-1 应急预案变更记录表

文件编号：

修改日期	修改内容	修改人	审核人	批准人

附件 19 国家和地方相关标准目录

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）
- 《中华人民共和国水法》（2002 年 10 月 1 日施行）
- 《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003 年 10 月 1 日施行）
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日施行）
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日施行）
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日施行）
- 《河北省环境保护条例》（2005 年 5 月 1 日施行）
- 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
- 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）
- 《中华人民共和国地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- 《中华人民共和国地下水质量标准》（GB/T14848-93）
- 《中华人民共和国海水水质标准》（GB 3097-1997）
- 《中华人民共和国环境空气质量标准》（GB3095-2012）

附件 20 专项应急预案

（1）《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司水环境污染事件专项应急预案》

（2）《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司危险废物环境污染事件专项应急预案》

（3）《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司危险化学品泄漏环境污染事件专项应急预案》

（4）《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司溢油环境污染事件专项应急预案》

（5）《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司有毒气体泄漏环境污染事件专项应急预案》