

应急预案编号：SJNY-YJYA-2022

河南省顺聚能源科技有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：河南省顺聚能源科技有限公司

版本号：2022年版

实施日期：2022年8月11日

河南省顺聚能源科技有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：河南省顺聚能源科技有限公司

编制人员：韩群山、王方磊、张雪峰、张红昌

预案审核：崔保生

预案审定：李广庆

河南省顺聚能源科技有限公司文件

顺聚字[2022]第 26 号

关于发布《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案》的通知

各分厂、各部室：

为保护公司环境安全，减少财产损失，使事件发生后能够迅速、有效、有序的实施应急救援，防止污染事件范围的扩大，最大限度地减少对环境造成的影响和破坏，减少对周围人民群众生活的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》及其他相关法规、规章的要求，我公司编制了《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案》。本预案是公司实施环境应急救援工作的法规性文件，用于规范、指导公司突发环境污染事件的应急救援行动。

《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案》于 2022 年 8 月 11 日批准发布，2022 年 8 月 11 日正式实施。《预案》发布后，公司所属各部门要认真做好本预案的培训、演练及落实工作，使之成为公司全体员工共同遵守的行为准则，在公司形成规范化、标准化、程序化管理的文化氛围，成为真正能够有效降低公司突发环境事件影响的指导性文件。

河南省顺聚能源科技有限公司

二〇二二年八月十一日

河南省顺聚能源科技有限公司

突发环境事件应急预案编制说明

一、编制过程概述

为提高公司预防、预警和应急处置能力，保证在突发环境事件发生后能及时控制、防止事故蔓延，最大限度的减少人员伤亡和财产损失，将事故危害降到最低。依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》等相关法律法规和规章的有关要求，公司成立了以公司总经理、环保和生产管理方面的厂长、技术人员为成员的预案编制组，制定了编制任务和工作计划，明确职责分工，对预案编制人员进行了技术培训。公司组织编制人员根据公司实际生产情况和周边环境，对公司进行了环境风险评估，并对厂区周边 5 公里范围内展开应急资源调查。在此基础上，遵照国家相关法律法规，以及《河南省环境风险源企业环境应急预编制指南（试行）》的编写要求，编制完成了《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案》。

二、重点内容说明

《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案》内容包括预案编制依据、使用范围、分级体系，公司生产概况，企业周边环境保护目标分布，危险源识别和环境应急能力评估，应急机构和职责，预防、预警及响应，现场处置，培训及演练，应急监测及保障等。重点对突发环境事件预警、应急响应和应急措施进行了说明，明确了应急救援队伍的责任分工。

三、征求意见及采纳情况说明

在《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案》编制

过程中征求了法人、安环部长、生产厂长、车间主任等部门领导和技术工人的意见，沟通后积极采纳了相关意见并进行修改。同时，征求了 5 公里范围内可能受影响的居民和单位的意见，主要针对突发环境事件发生时居民的联系、撤离等以及周边环境的应急环境保护，对所有征求意见积极采纳并进行完善。

四、评审情况说明

本应急预案编制后，2022 年 6 月由预案编制小组在公司内部组织生产、环保等部门主管进行了预审，根据预审意见进行了修改完善。2022 年 7 月 24 日在公司会议室组织相关专家、周边村民代表、企业负责人召开了预案评审会，并根据专家意见进行进一步完善补充。

河南省顺聚能源科技有限公司
突发环境事件应急预案编制组
2022 年 7 月

目 录

| | |
|---------------------------|----|
| 第一章 总 则 | 1 |
| 1.1 编制目的 | 1 |
| 1.2 编制依据 | 1 |
| 1.3 适用范围 | 4 |
| 1.4 事件分级 | 5 |
| 1.5 工作原则 | 6 |
| 第二章 基本情况调查 | 8 |
| 2.1 企业简介 | 8 |
| 2.2 企业生产现状 | 19 |
| 2.3 企业周边环境状况及环境保护目标 | 51 |
| 2.4 应急预案关系分析 | 54 |
| 第三章 环境风险分析 | 56 |
| 3.1 环境风险源与环境风险评价 | 56 |
| 3.2 潜在环境风险分析 | 66 |
| 3.3 应急能力评估 | 68 |
| 第四章 组织机构和职责 | 73 |
| 4.1 应急组织体系 | 73 |
| 4.2 指挥机构及职责 | 75 |
| 4.3 指挥机构组成及职责 | 76 |
| 第五章 预防与预警 | 79 |
| 5.1 环境事故风险源监控 | 79 |
| 5.2 预防措施 | 81 |
| 5.3 预警行动 | 84 |
| 第六章 应急响应和救援措施 | 89 |
| 6.1 应急响应分级 | 89 |
| 6.2 应急响应措施 | 89 |
| 6.3 应急工作程序 | 90 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 6.4 应急措施 | 92 |
| 6.5 应急监测 | 107 |
| 6.6 应急报告 | 109 |
| 6.7 应急终止 | 111 |
| 第七章 后期处置 | 113 |
| 7.1 环境影响评估 | 113 |
| 7.2 生产恢复 | 113 |
| 7.3 事件的调查 | 113 |
| 7.4 其他 | 114 |
| 第八章 应急培训和演练 | 115 |
| 8.1 培训 | 115 |
| 8.2 演练 | 116 |
| 第九章 奖惩 | 118 |
| 9.1 奖励 | 118 |
| 9.2 责任追究 | 118 |
| 第十章 保障措施 | 119 |
| 10.1 通信与信息保障 | 119 |
| 10.2 应急队伍保障 | 119 |
| 10.3 应急物资装备保障 | 120 |
| 10.4 经费保障 | 120 |
| 10.5 其他保障 | 120 |
| 第十一章 预案修订、评估与备案 | 121 |
| 11.1 预案的修订 | 121 |
| 11.2 预案的评估 | 121 |
| 11.3 预案的备案 | 122 |
| 第十二章 预案的实施和生效时间 | 122 |
| 第十三章 预案的管理 | 122 |
| 第十四章 预案制定与解释部门 | 122 |

| | | |
|------|--------------------------------|-----|
| 第十五章 | 附则术语和定义 | 122 |
| 第十六章 | 附图附件 | 125 |
| | 附图 1 项目地理位置图 | 126 |
| | 附图 2 周边环境风险受体分布图 | 127 |
| | 附图 3 周边环境水体图 | 128 |
| | 附图 4 平面布置图 | 129 |
| | 附图 5 应急疏散路线图 | 130 |
| | 附图 6 雨水管线示意图 | 131 |
| | 附图 7 项目与周边企业相互位置关系图 | 132 |
| | 附图 8 所有排水最终去向图 | 133 |
| | 附件一 危险化学品泄漏（燃烧爆炸）专项环境应急预案 | 134 |
| | 附件二 危险废物专项环境应急预案 | 147 |
| | 附件三 公司危险化学品泄漏现场处置方案 | 157 |
| | 附件四 环评批复意见 | 160 |
| | 附件五 营业执照 | 160 |
| | 附件六 应急组织领导及各抢险队名单 | 167 |
| | 附件八 外部应急救援通讯录 | 171 |
| | 附件九 河南省顺聚能源科技有限公司重特大危化品事故信息上报表 | 172 |
| | 附件十 应急响应流程 | 173 |
| | 附件十一 应急预案演习记录单 | 174 |
| | 附件十二 应急预案启动令 | 175 |
| | 附件十三 应急预案终止令 | 176 |
| | 附件十四 应急预案内部评审意见 | 177 |
| | 附件十五 专家签到表 | 179 |
| | 附件十六 专家评审意见表 | 180 |
| | 附件十七 专家评审意见修改说明 | 182 |

第一章 总 则

1.1 编制目的

为建立健全突发环境事件应急管理制度，提高公司应对涉及公共危机的突发环境事件能力，确保公司在发生环境事件时能够迅速、及时、有效地进行应急救援，尽可能消除、较少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件对公司财产及周边环境的危害和损失，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全。

1.2 编制依据

国家近年相继颁布了一系列法律法规，对突发环境事件制定应急预案作出了明确的规定和要求。以下是编制本应急预案依据的法律、法规、规章、标准、规范。

1.2.1 国家法律、法规

《中华人民共和国环境保护法》（2014年修，自2015年1月1日起施行）；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；

《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；

《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日施行）；

《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订版）（2021年9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）；

《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

《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）；

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）（环办〔2014〕34号）；

《关于开展全省企业突发环境事件风险评估工作的通知》（豫环文〔2014〕158号）；

《河南省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）（豫环文〔2015〕116号）；

《关于开展企业环境风险评估工作的实施方案》（安环文〔2015〕160号）；

《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号文）。

1.2.2 部门规章及地方法规

《突发环境事件信息报告办法》（国家环境保护部令第17号）；

《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（国家环境保护部环发〔2010〕113号文件）；

《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

《河南省水污染防治条例》（2010年3月1日实施）；

《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012年1月1日实施）；

《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第1号）；

《河南省消防条例》（2010年9月29日河南省十一届十七次人大常委会通过）；

《河南省建筑消防设施管理规定》（河南省人民政府令 2005 年第 95 号）。

1.2.3 相关标准、规范

- 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 2011 年第 591 号）；
- 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- 《污水综合排放标准》（GB 8978-2002）；
- 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）；
- 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）；
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-1991）；
- 《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）；
- 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）；
- 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4-2007）；
- 《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB 5085.5-2007）；
- 《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）；
- 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2007）；
- 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）；
- 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）；
- 《突发环境事件应急监测规范》（HJ589-2021）；
- 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；
- 《危险化学品目录》（2015 版）；
- 《国家危险废物名录》（2021 年版）；

《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
《建筑设计防火规范（2018 修订版）》（GB50016-2014）
《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》
(GB15618-2018)；
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》
(GB36600-2018)。

1.2.4 有关突发环境事件应急预案的文件、技术规范和指南性材料

《国家突发环境事件应急预案》（国务院于 2014 年 12 月 29 日发布实施）；
《河南省突发环境事件应急预案》（豫政办〔2016〕230 号）；
《河南省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）（豫环文[2015]116 号）；
《河南省环境应急预案编制评估现场监察指南和备案管理办法》（河南省豫环〔2013〕75 号）
《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）；
《安阳市突发环境事件应急预案》安政办〔2022〕；
《殷都区突发环境事件应急预案》（殷都区人民政府）；
《环境应急资源调查指南》环办应急[2019]17 号；
《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件风险评估报告》；
《河南省顺聚能源科技有限公司环境事件应急资源调查》。

1.3 适用范围

本应急预案适用于河南省顺聚能源科技有限公司厂区内可能或已经发生的，由公司负责处置或者参与处置的各类突发环境事件的预防和应对工作。本公司突发环境事件的类型主要有以下：

(1)危险化学品在生产、贮存、使用和处置过程中发生的爆炸、火

灾、泄漏等事故（事件）及次生、衍生的环境事件；

(2)因自然灾害等因素或生产过程中因生产装置、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故（事件）；

1.4 事件分级

按照突发事件的严重程度、生命和财产损失、环境污染影响范围等，具体情况，将突发环境事件分为重大（I级）、较大（II级）和一般（III级）共分三级。

（1）重大突发环境事件

符合下列情形之一可界定为重大突发环境事件：

①因环境污染事故直接导致周边居民受到伤害或财产受到损失的；

②因环境污染造成直接经济损失 50 万元以上；

③因可燃、有毒体泄露引发火灾、爆炸事故对环境造成伤害的；

④因污染治理设施如污水处理厂、脱硫脱硝、危废间、事故池故障等原因，对环境造成严重污染的；

⑤因火灾、爆炸等安全生产事故引起的次生火灾伤害及环境污染的。

⑥因环境污染需要紧急疏散距离 500 米以上的；

⑦因停电原因造成全厂性停电的；

⑧因污染防治设施停运造成污染物超标三倍以上排放的。

（2）较大突发环境事件

符合下列情形之一者界定为较大突发环境事件：

①因可燃、有毒气体泄漏引发环境污染，直接导致人员有明显中毒症状或有人员受伤的；

②废水、危险化学品（粗苯、煤焦油、硫酸、氢氧化钠、氨水、洗油等）发生泄漏，但没有流出厂区的；

③因污染治理设施如污水处理厂、火炬、危废间、事故池故障等原因，对环境造成较大污染的；

④因环境污染造成直接经济损失 10 万元以上，50 万元以下的；

⑤因环境污染需要紧急疏散距离 100 米以上、500 米以下的；

⑥因污染防治设施停运造成污染物超标一倍以上三倍以内排放的

(3) 一般突发环境事件

符合下列情形之一者界定为一般突发环境事件：

①因可燃、有毒泄漏引发环境污染，环境污染直接导致人员有轻微中毒症状的；

②因污染防治设施停运造成污染物超标一倍以内排放的；

③因污染治理设施如污水处理厂、危废间、事故池故障等原因，对环境造成一定污染的；

④停运污染治理设施，可能造成超标排放的；

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.5 工作原则

(1) 坚持预防为主，以人为本，安全第一原则。把保障职工的生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少人员伤亡作为首要任务。做好应急救援人员的安全防护工作，充分发挥专业救援力量的骨干作用。

(2) 坚持统一领导，分级负责，分级处置原则。在公司统一领导下，各车间、部门、工段和班组负责事件的现场应急处置工作，实行各部门经理或维保科长负责制。

(3) 坚持统一指挥，协调联动，快速反应原则。按照统一领导，条块结合，社会救援相结合原则，同地方人民政府和相关部门应急预案相衔接，公司第一时间开展救援工作。

(4) 坚持科学处置，资源共享、保障有力原则。采用先进技术，

充分发挥专家智囊作用，科学合理决策。运用先进的监测监控和救援装备，提高应急处置能力。

(5) 救人第一、环境优先；先期处置、防治危害扩大；快速响应、科学对应应急工作原则。

第二章 基本情况调查

2.1 企业简介

2.1.1 基本信息

河南省顺聚能源科技有限公司成立于2019年，法人代表人孟得伟，统一社会信用代码：91410505MA47CP514F，公司位于铜冶镇南工业路，邮政编码：455141，为中型工业企业，现有员工860余人。河南省顺聚能源科技有限公司分两期建设2×136万吨焦化工程。其中一期工程（136万吨/年焦化提标升级改造项目）已由安阳市生态环境局于2020年9月11日批复，批复文号安环建书〔2020〕14号。二期工程（136万吨/年焦化整合升级改造项目）在环评受理审批阶段，安阳市政府制定、发布了《安阳市人民政府办公室关于印发进一步优化安阳市焦化行业资源整合推进方案的通知》（安政办〔2021〕5号），进一步压减区域焦化产能48万吨/年，按照市政府要求河南省顺聚能源科技有限公司焦化工程将两期工程合并，建设规模调整为224万吨/年。项目建设规模及内容：建设一组2×64孔、一组2×42孔（由2×64孔通过封堵改造为2×42孔）炭化室高6.25m捣固型焦炉，焦炭产能224万吨/年，配套完善的备煤、筛运焦系统、干熄焦及余热发电系统、焦炉煤气冷凝、电捕、鼓风机及煤气净化回收系统等生产工序；焦炉烟道废气脱硫脱硝、烟气除尘、VOCs治理、废水处理等环保节能设施；完善配套机修车间、耐火材料和综合仓库、供电、供水、供风、消防、安全、环保、计控等公辅设施和生活行政设施等。详见表2-1。

表 2-1 基本情况一览表

| | |
|--------|--------------------|
| 企业名称 | 河南省顺聚能源科技有限公司 |
| 组织机构代码 | 91410505MA47CP514F |

| | | | |
|--------------|---------------------|---|--------------|
| 法定代表人 | 孟得伟 | 注册地址 | 安阳县铜冶镇南工业路 |
| 中心经度 | 114.05.89 | 中心纬度 | 36.22.43 |
| 所属行业类别 | 炼焦 | 主要联系方式 | 0372-3237999 |
| 建厂年月 | 2019.09 | 最新改扩建 | 无 |
| 从业人数 | 860 | 占地面积 | 722.8 |
| 主要生产内容 | 1 条 224 万 t/a 焦化生产线 | | / |
| 焦化系统 生产规模 | 焦炭 | 224 万 t/a | / |
| | 焦炉煤气 | 108826.5Nm ³ /a | / |
| | 煤焦油 | 126954 t/a | 外售 |
| | 粗苯 | 3.6 万 t/a | 供给宇天化工 |
| | 硫铵 | 25390.2t/a | 外售 |
| 熄焦系统 | 干熄焦 | 2×200 干熄焦装置 | 配余热发电装置 |
| | 干熄焦发电 | 103kWh/a | 供顺成集团公司使用 |
| 给水工程 | | 采用园区集中供水 | |
| 排水工程 | | 酚氰废水经项目酚氰废水处理站处理后，再经深度处理后回用，剩余部分和生活污水、软化废水进酚氰废水处理站处理后，再经深度处理系统处理后，全部回用。 | |

2.1.2 地形、地貌、地质

安阳市西依太行山东麓，东接华北平原，为山区与平原的过渡地带，系洹河冲洪积形成之冲洪积扇，下部为砂砾石，地表为第四系粘土及亚粘土沉积物覆盖，地形西北高、东南低，坡度较平缓。全市由西向东呈阶梯式下降，海拔从 1632m 逐渐降至 50m。安阳市地处太行山隆起和东濮凹陷的过渡地带，西部、中部、东部的地貌形态截然不同，地形复杂多样，整个地貌特征由西向东依次为山地、丘陵、平原三种类。平原、山地、丘陵、泊洼分别占总面积的 53.8%、29.7%、10.8%、

5.7%。最高峰在林州境内的四方垴，海拔 1632 米。

安阳地区位于太行山复背斜东翼与华北平原的过渡地带，安阳市位于新华夏系构造的太行山隆起带与华北平原沉淀带的交接部位，其东部为内黄隆起，中部为汤阴地堑，西部为太行隆起带东延。境内南北向大断裂有汤东断裂、磁县断裂。

2.1.3 气候气象

安阳市地处北暖温带，属大陆性季风气候，并有山地向平原过渡的地方特征，气候温和、日照充足，雨量集中，四季分明，其特点是：春季干旱，回暖快；夏季炎热，雨量多；秋季凉爽，雨量适中；冬季寒冷少雨雪。

安阳市年平均风速 2.1m/s，各月平均风速介于 1.7m/s 至 3.0m/s 之间，春季大，秋季小，最多风向为 S 风，频率为 16%，静风频率为 28%，年大风日数平均 4.2 天。全年平均气温为 14.1℃，1 月份最低，平均 -0.9℃，7 月份最高，平均 27.0℃。3-6 月份升温较快；9-12 月份降温迅速。极端最高气温 41.5℃，极端最低气温 -17.3℃。平均本站气压 1008.1hPa。平均相对湿度 65%，7-8 月份较高，均在 77% 以上。平均水汽压 12.5hPa。年平均降水量 556.8mm。降水主要集中在 6-8 月，该时期降水量占全年的 65.1%；冬季（12-2 月）降水量只占全年的 3.3%。日最大降水量为 249.2mm。年平均蒸发量 2225.3mm，为年降水量的 4 倍，导致该地相对干旱。年均日照百分率为 50%。

历史上曾经发生的极端天气和自然灾害情况：

项目所在地属于安阳市，历史上曾经发生的极端天气和自然灾害上，受安阳及周边地市的影响。极端天气及气候情况参见上表，自然灾害方面情况如下：

①地震方面

安阳地处晋冀鲁豫交界区，多年来被国家地震局列为重点监视区。历史上，周边地市发生的地震情况：1937年山东菏泽发生8.0级地震；1966年邢台发生7.2级大地震；80年林州发生5.1级地震；83年菏泽发生6.2级地震。

②台风方面

安阳市属于海河流域，台风是形成海河流域大暴雨重要的天气系统，受台风影响，1956年7月底8月初海河流域发生一次大强度暴雨，降雨从7月29日开始至8月4日结束，历时7天。漳卫河系：卫河干流楚旺以上溃不成河，左右岸决口22处，楚旺以下决口8处。漳河洪水下泄后，右堤在临漳、魏县、大名一带，决口数十处，一部分洪水与卫河洪水汇合后向东北流，一部分洪水破马颊河左堤入山东境内。雨区范围很广，太行山、燕山山区都被大雨所笼罩。当台风在东南沿海登陆之后转向北上，形成低压，与西风带天气系统相结合，导致大范围暴雨。

③洪水

2016年雨季汛期，河南安阳受低涡影响，遭遇百年一遇暴雨，安阳市林州市东岗雨量站6小时（19日10时至16时）降雨量423毫米；砚花水雨量站6小时（19日11时至17时）降雨量372毫米，均超过百年一遇。持续暴雨造成安阳林州市、新乡市辉县市部分山区河道河水猛涨，水库水位陡升，安阳市小南海水库、彰武水库、双泉水库和新乡市宝泉水库超汛限水位超汛限水位，被迫泄洪。

④泥石流

安阳地势西高东低，呈阶梯状分布。西部系太行山东麓，东部属于黄淮海平原，地形复杂多样。历史上无大规模泥石流自然灾害发生。

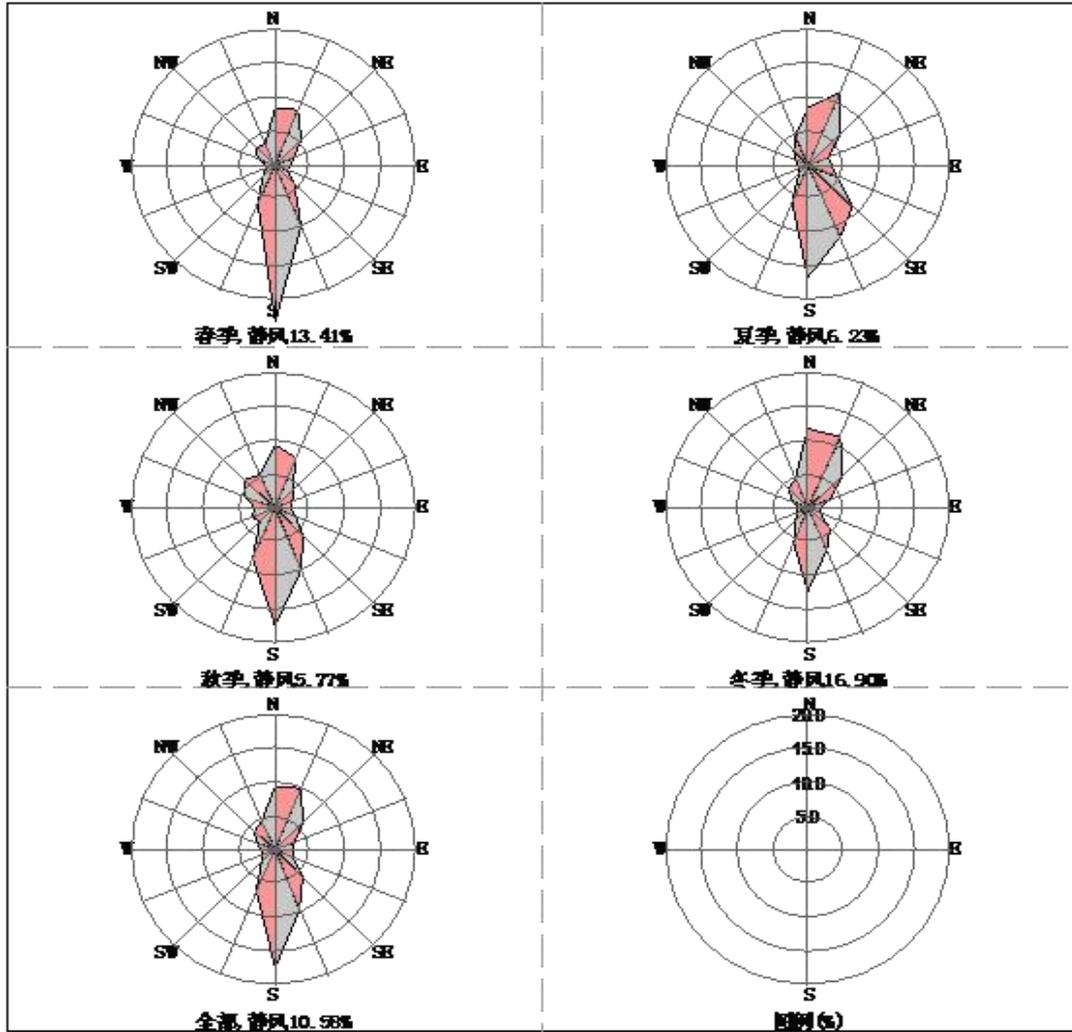


图 2-1 季节及年平均风向玫瑰图（2008 年）

2.1.4 区域环境质量现状

2.1.4.1 环境空气质量现状

根据《安阳市环境空气质量功能区划图（2016-2020 年）》，本项目所在地区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准。参考安阳市环境保护监测中心站安阳空气质量日报 2018 年 10 月 9 日至 10 月 14 日的监测数据，SO₂ 浓度为 35~56 μg/m³，NO₂ 浓度为 2~9 μg/m³，PM_{2.5} 浓度为 18~30 μg/m³，PM₁₀ 浓度为 84~120 μg/m³，项目区域环境空气质量中污染因子 PM₁₀，PM_{2.5}，SO₂，NO₂ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2.1.4.2 地表水环境质量现状

安阳市铜冶镇地处太行山东麓，属海河流域，境内主要河流为洹河、漳河，沟谷、河流多呈北西或东西走向，东部的粉红江、红土沟、凤凰江能保持常年流水，其余各河均属季节性河流。其中粉红江流经镇区，形成石门水库，该库总容量 183 万 m³，主要用于防洪和灌溉；粉红江宽 200m，呈西北走向，其主要支流有弯漳河、西炉东沟、李辛庄等，最终注入洹河。

项目附近水体为双全水库，属于Ⅳ类水质，执行地表水 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准。

项目本项目收集了双全水库断面2021 年的常规监测数据年均值，双全水库断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。详见表2-2。

表 2-2 水环境监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

| 项目 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | TP |
|------------------------------|-------|------------------|--------------------|--------|
| 断面 | 15.5 | 3.9 | 0.2337 | 0.0792 |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 |
| 标准指数 | 0.775 | 0.975 | 0.2337 | 0.396 |
| 超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2.1.5 环境功能区划

本项目位于殷都区安阳新型化工产业园铜冶片区，属于一般工业区，根据《安阳市环境空气质量功能区划》属于二类区，执行《环境空气质量标准》二级标准。

项目附近水体为双泉水库，属于Ⅳ类水质，执行地表水 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准。

项目所处区域地下水水质为Ⅲ类，执行地下水《地下水质量标准》

(GB/T14848-93) III类。

本项目位于铜冶镇煤化工产业园区，属 2 类声功能区，执行声环境《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

2.1.5.1 环境质量现状

根据《安阳市环境空气质量功能区划图(2016-2020年)》，本项目所在地区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区标准。参考安阳市环境保护监测中心站安阳空气质量 2018 年 10 月 9 日至 10 月 14 日的监测数据，SO₂ 浓度为 35~56 μg/m³，NO₂ 浓度为 2~9 μg/m³，PM_{2.5} 浓度为 18~30 μg/m³，PM₁₀ 浓度为 84~120 μg/m³，项目区域环境空气质量中污染因子 PM₁₀，PM_{2.5}，SO₂，NO₂ 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

2.1.5.2 地表水环境质量现状

安阳市铜冶镇地处太行山东麓，属海河流域，境内主要河流为洹河、漳河，沟谷、河流多呈北西或东西走向，东部的粉红江、红土沟、凤凰江能保持常年流水，其余各河均属季节性河流。其中粉红江流经镇区，形成石门水库，该库总容量 183 万 m³，主要用于防洪和灌溉；粉红江宽 200m，呈西北走向，其主要支流有弯漳河、西炉东沟、李辛庄等，最终注入洹河。

项目附近水体为双全水库，属于 IV 类水质，执行地表水 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准。

项目所在水系为洹河水系，地表水环境质量引用安阳市环境监测站 2018 年安阳河环境质量监测数据。详见表 2-3。

地表水环境质量现状评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准。

表 2-3 水环境监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

| 监测断面名称 | 河流名称 | 监测市县 | 化学需氧量(mg/L) | 氨氮(mg/L) | 水质类别 |
|--------|------|------|-------------|----------|------|
| 南士旺 | 洹河 | 安阳县 | 15 | 0.62 | IV |

2.1.5.3 地下水环境质量

根据河南省顺聚能源科技有限公司《224万吨/年焦化整合升级改造项目环境影响评价报告书》结果可知，南西炉村、东傍佐前街西侧、北马村内、青峪村西北各监测点的pH、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铁、锰、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、苯、苯并[a]芘的监测结果均能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；石堂村除总硬度、硫酸盐2项因子外，其余各因子均能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；角岭村除总硬度、硝酸盐2项因子外其余各因子均能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；李村除总硬度外其余各因子均能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；各监测点石油类监测结果能够满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）附录A“表A.1生活饮用水水质参考指标及限值”I类标准。由于没有多环芳烃、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻相关标准，留作本底值，不再进行评价。

由于本项目所在区域位于侵蚀剥蚀丘陵地貌太行山低山区向东部平原过渡地带，岩性主要由砂岩及页岩、泥岩、碳酸盐岩组成，水质类型为HCO₃—Ca·Mg、HCO₃·SO₄—Ca·Mg、SO₄·HCO₃—Ca·Mg，且石堂村、角岭村均位于集聚区地下水流向上游山区，由于地质原因，导致石堂村总硬度、硫酸盐出现超标现象，角岭村、总硬度、硝酸盐出现超标现象。李村位于集聚区地下水流向下游，地下水离子含量较

高，造成总硬度出现超标现象。

2.1.5.4 土壤环境质量

参考 2021 年安阳市生态环境状况公报，2021 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到有效管控。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 100%，污染地块安全利用率达到 100%。

安阳市土壤的有机质平均含量为 1.50%，全氮 0.08%，全磷 715.77 mg。安阳县和林州市的土地养分含量相对较好。安阳县土壤养分含量平均为有机质 1.75%，全氮含量为 0.094%。安阳市的土壤重金属单项污染指数及综合污染指数小于 1，土壤无污染。安阳市土壤中 24 种有机物平均含量在 0.0026~25.23 μg 之间，参照土壤环境质量评价标准对土壤环境有机物含量进行评价分级。综合污染指数小于 1，土壤无污染。

2.1.6 公司总平面布置

河南省顺聚能源科技有限公司位于安阳市殷都区铜冶镇安阳市新型化工产业园铜冶片区，厂区北侧为铜冶镇西环路，路北为河南宇天能源科技有限公司，厂区东侧为铜冶镇工业路，路东为安阳顺利环保科技有限公司，厂区南侧为园区道路，路南为宝舜新炭材料有限公司。项目地理位置图详见图 3-1，厂区平面布置详见图 3-2。



图 2-2 公司地理位置图

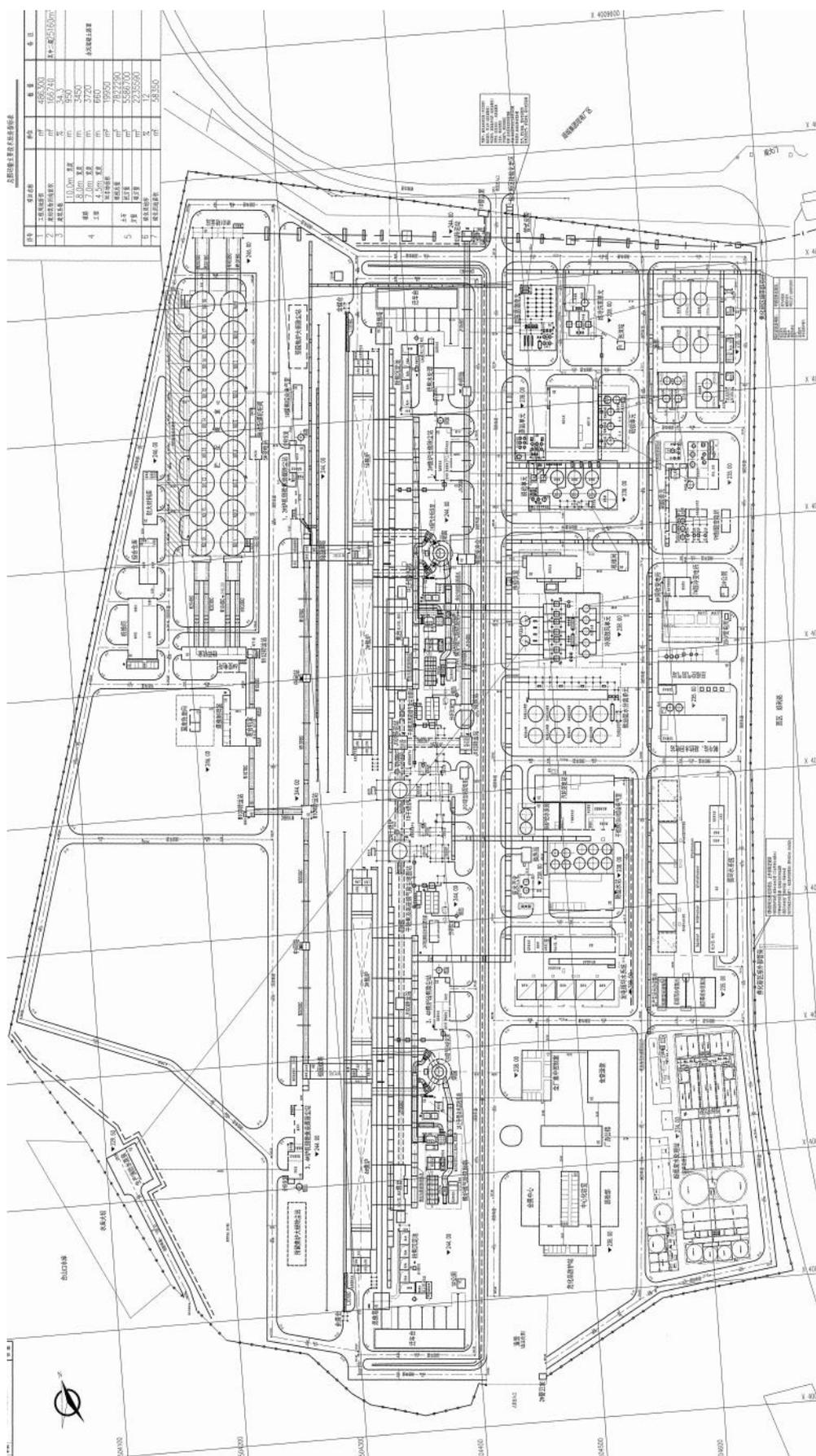


图 2-3 厂区平面布置图

2.2 企业生产现状

2.2.1 建设项目简介

河南省顺聚能源科技有限公司的批复及验收情况，详见表 2-4。

表 2-4 公司项目批复及验收情况一览表

| 项目 | 审批时间及文号 | 验收时间及文号 |
|---------------------|--------------|---------|
| 224万吨/年焦化整合提标升级改造项目 | 安环建书[2021]6号 | - |

2.2.2 本项目生产工艺流程及产污环节分析

本项目生产过程主要包括备煤、炼焦、干熄焦、焦处理、煤气净化及化产回收系统等。

1 备煤系统

本项目依托河南省顺成集团煤焦有限公司现有铁路专运线，在本项目厂区建设送煤皮带廊、预破碎楼、破碎楼、送煤皮带廊等。

备煤系统采用配煤粉碎的工艺流程。主要由贮配煤室、预粉碎机室、粉碎机室、混合机室（含焦油渣回配）、贮煤分配槽以及相应的带式输送机和转运站组成；并设有煤焦制样室等生产辅助设施。

由火车运来的炼焦原料煤经采样后送入受煤坑，由皮带输送机送到预破碎机预破碎处理，然后经过预破碎后转运站送到配煤室。配煤室下部采用自动配煤装置，配合好的煤料经过破碎前转运站下料，再进入煤料粉碎机粉碎处理，然后经过破碎后转运站送往混合机室回配焦油渣等，然后送至贮煤分配槽。在贮煤分配槽将煤料送入捣固站的煤斗，通过给料器输入到装煤车煤箱内，全自动化多锤捣固机将煤料在装煤车煤箱捣固成煤饼，通过装煤推焦车入炉炼焦。

备煤过程产生的污染主要为精煤预破碎/破碎、转运过程中产生的粉尘，以及破碎机等设备产生的噪声，固废为地面除尘站收集的粉尘。

2 炼焦系统

焦化系统包括炼焦（含烟道气脱硫脱硝及烟道气余热利用）、干熄

焦、焦处理等工序。

(1) 炼焦工序（含烟道气脱硫脱硝及烟道气余热利用）

炼焦工序总公称能力为 224 万吨干焦/年，为最大限度发挥焦炉机械作用和提高焦炭的质量产量，本项目选用炭化室高 6.25m，宽 530mm 的 YJL6253D-I 型双联火道、废气循环、多段加热、焦炉煤气下喷、蓄热室分格和蓖子砖下部可调的侧装煤捣固焦炉，共设置一组 2×64 孔、一组 2×42 孔（由 2×64 孔通过封堵改造为 2×42 孔）焦炉，每孔炭化室装煤量（干）45.75t，全焦率 74%。

由备煤系统来的洗精煤，由输煤栈桥运入煤塔，装煤车行至煤塔下方，由摇动给料机连续薄层给料，用固定式捣固机逐层捣实，按作业计划将捣好的煤饼从机侧装入炭化室。捣鼓焦炉煤饼在炭化室内经过一个结焦周期的 950~1050℃ 的高温干馏，炼制成焦炭和荒煤气。

成熟的焦炭被推焦机推出后，经除尘拦焦车送到焦罐中，焦罐台车由电机车牵引至干熄焦装置。

煤在炭化室干馏过程中产生的荒煤气汇集到炭化室顶部空间，经上升管、桥管进入集气管，荒煤气经过上升管换热器，使~800℃ 的荒煤气冷却至 550℃ 左右，再经桥管内氨水喷洒冷却至 85℃ 左右，同时荒煤气中的焦油等被冷凝下来。煤气和冷凝下来的焦油同氨水一起经吸煤气管道送入煤气净化车间。集气管压力调节采用自动压力调节模糊控制技术。

焦炉加热用焦炉煤气经煤气预热器加热后，进入焦炉燃烧室，回炉煤气设氮气保护装置；燃烧所需的空气经废气开闭器进入小烟道、蓄热室、斜道，在燃烧室内与煤气混合燃烧。由于部分废气循环，且空气分段送入燃烧室，使火焰加长，焦炉的高向加热更加均匀合理，燃烧烟气温度~1300℃，并使氮氧化物的含量有所降低，燃烧后的废气在蓄热室与格子砖换热后经分总烟道，经过烟道气脱硫脱硝及余热回

收装置后从烟囱排出。焦炉加热系统采用自动控制技术。

化产工序收集的含 VOC 的尾气通过管道接至复热式废气开闭器的管道接口，进入焦炉燃烧室燃烧处理。

装煤、出焦除尘地面站：焦炉装煤时产生的大量烟气借助于高压氨水喷射产生的负压，通过炉顶导烟车导入结焦中后期的 (N-1)#和 (N+2)# 炭化室，进而抽送到集气管，实现无烟装煤。为防止装煤时烟气从机侧炉门处逸散，装煤车配备装煤密封罩，并在机侧炉柱上方设置集尘干管，炉门口上部设置收集罩。装煤产生的炉头烟尘通过烟尘收集罩、集尘干管、工艺烟气管道送往机侧炉头烟除尘地面站，净化后排入大气。焦炉出焦时产生的烟尘，在焦炭热浮力及风机作用下收入设置在拦焦车上的大型吸气罩，并通过“U”型导烟管经水封槽导入集尘干管导至出焦除尘地面站，经净化后排入大气。除尘地面站收集的粉尘由链式输送机运至贮灰仓，为防止粉尘二次飞扬，污染环境，对输灰系统进行封闭，并在各产尘点设集气罩，接入地面站除尘系统，贮灰仓中的粉尘先经加湿处理后汽车外运。

烟道气脱硫脱硝及余热利用工序：将焦炉烟道气从焦炉焦侧和机侧的地下烟道翻板阀上游引出，每个支路烟道上设置一台电动蝶阀。焦侧和机侧烟气合并后进入（余热锅炉）换热器。250℃~320℃高温焦炉烟道气进入烟气—烟气换热器，高温焦炉烟道气降温至 150℃~190℃后，再进入烟气—空气换热器降温至 130℃左右，进入活性炭干法脱硫脱硝一体化装置，然后进入袋式除尘器处理，处理后的焦炉烟道气回前端烟气—烟气换热器升温至 150℃~170℃，再通过增压风机送回烟囱排放。

（2）熄焦单元

熄焦单元包括干熄焦及干熄焦余热发电装置和备用湿法熄焦装置。当干熄焦年修或出现故障时，利用备用的湿法熄焦系统处理焦炉

生产的焦炭。干法熄焦工艺包括干熄焦装置、余热锅炉及汽轮机组、除尘系统等生产辅助设施组成。湿法熄焦由熄焦塔、熄焦泵房、粉焦沉淀池及焦台等组成。

装满红焦的焦罐台车由电机车牵引至干熄焦装置焦罐提升井架下，由焦罐提升机将焦罐提升并送到干熄炉顶，通过干熄槽顶部的装入装置将焦炭装入干熄槽。在干熄槽中焦炭与惰性气体进行热交换，红焦冷却至 200℃ 以下，经排焦装置卸至胶带机上，送至后续筛运焦系统。

装焦完毕焦罐升起（这时焦罐底板自动关闭）并被横移到提升机提升井前，这时装焦漏斗自动走开，干熄炉装焦口盖上盖子，空罐放到焦罐台车上。焦罐用吊钩的开闭、焦罐底部闸板的开闭全部由提升机的升降动作通过机械联锁来完成。

冷却焦炭的惰性气体（N₂）由循环风机通过干熄槽底部的鼓风装置鼓入干熄槽，与红焦炭进行换热，由干熄槽出来的热惰性气体温度约为 980℃，该温度随着入炉焦炭温度的不同而变化。如果入炉焦炭温度稳定在 1050℃，该温度约为 980℃。热的惰性气体经一次除尘器除尘后进入余热锅炉换热，温度降至约 170℃。惰性气体由锅炉出来，再经二次除尘后由循环风机加压经给水预热器冷却至 ≤130℃ 进入干熄槽循环使用。

二次除尘器分离出的焦粉由专门的输送设备将其收集在贮槽内以备外运。

干熄焦的装入、排焦等处的烟尘均进入干熄焦环境除尘地面站进行除尘后达标排放。干熄焦放散烟气送入焦炉系统的烟气脱硫脱硝装置脱硫。

干熄焦装置年修时，湿熄焦系统作为备用，湿法熄焦系统包括熄焦泵房、熄焦塔、熄焦喷洒管、水雾捕集装置、折流板式除尘装置、

粉焦沉淀池、清水池、粉焦脱水台和双梁抓斗起重机、熄焦车、高位槽及自动控制系统等。

干熄焦工序污染源为装入装置、排焦装置、预存室放散及风机后常用放散等处排出的烟气，熄焦塔废气（干熄焦检修）；备用湿熄焦废水；固废为备用湿熄焦沉淀焦尘，干熄焦除尘系统收集的粉尘，风机、泵等产生的较大噪声。

（3）焦处理

焦处理系统由焦台、焦炭缓冲仓、筛贮焦楼、定量装焦站以及相应的带式输送机和各转运站等设施组成。焦化区焦炭不筛分直接通过皮带送往筛焦装车区。

由熄焦单元来的混合焦，经带式输送机送入筛贮焦楼，经篦条筛筛分后，将焦炭筛分成将其分为 40~25mm、25~10mm 和 <10mm 三级，并分别进入相应仓中贮存。

筛贮焦楼下设双排槽口，一排为 >25mm 的焦炭经电液动闸门放焦送至去定量装焦站的带式输送机上送贮焦场；另一排 10~25mm 和 <10mm 经电液动闸门直接装汽车外运。

筛焦工段污染源主要为筛分、转运、定量装焦过程产生的焦尘，固废为筛焦除尘器粉尘。

3 煤气净化及化产回收系统

煤气净化及化产回收系统包括：冷凝鼓风系统（含初冷单元、电捕焦油单元、煤气鼓风机室单元和焦油氨水分离单元）、HPF 脱硫单元、制酸单元、硫铵单元、蒸氨单元、终冷洗苯单元、粗苯蒸馏单元。本项目两组焦炉产生的焦炉煤气统一调配，平均分配至煤气净化系统。

（1）冷鼓电捕

焦炉炭化室内逸出大约 800℃ 的荒煤气，在桥管处受到由循环氨水泵房送来的 72℃-78℃ 循环氨水喷洒冷却，使煤气冷却到 80-82℃，部

分焦油冷凝下来随煤气和氨水一起流至气液分离器。从气液分离器上部分离出的煤气进入横管式初冷器间接冷却，分三段（上段余热水换热、中段循环水、下段低温水）进行冷却到 21-25℃，在煤气被冷却的同时，随煤气带入的绝大部分焦油汽、水汽和萘被冷凝下来（萘溶解于焦油中）；冷却后的煤气经过旋风捕雾器，再经鼓风机加压后进入电捕焦油器，在高压电场的作用下进一步除掉煤气中夹带的焦油雾后经预冷塔降低煤气温度进入后部的脱硫工序。

经初冷器、旋风捕雾器、鼓风机、电捕、预冷塔冷凝的冷凝液与气液分离器底部流出的氨水和焦油一起进入机械化澄清槽，在槽内经过澄清分成三层：上层为氨水（比重在 1.01-1.02 之间）、中层为焦油（比重在 1.17-1.20 之间）、下层为焦油渣（比重在 1.25 左右）。沉淀下来的焦油渣由刮板机连续刮送到密闭焦油渣箱，定期送往备煤系统掺入炼焦煤。焦油则通过液面调节器流至焦油中间槽，再用焦油泵送入脱水槽，静置加温脱水后，送到焦油储槽。澄清后的氨水由上部流至氨水中间槽，再用循环氨水泵打到焦炉进行循环喷洒使用，多余的氨水进入剩余氨水槽，由剩余氨水泵送往鼓冷氨水除油机系统除油后送蒸氨装置原料氨水槽。

各装置贮槽逸散气经压力调节送入鼓风机前负压煤气管道。

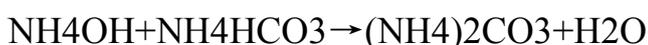
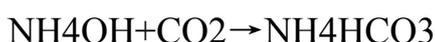
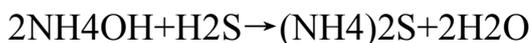
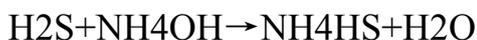
冷鼓工段产生的污染源有各装置贮槽放散气，机械化澄清槽分离出来的焦油渣。

（2）HPF 脱硫单元

脱硫单元采用 HPF 法三塔串联脱硫工艺。HPF 脱硫工艺属于湿式氧化法脱硫工艺，是以焦炉煤气自身含有的氨为碱源，以 HPF（由对苯二酚、双核钛氰钴磺酸盐及硫酸亚铁组成的醌钴铁类复合型催化剂的简称）为催化剂，对焦炉煤气进行脱硫脱氰。脱硫后富液在 HPF 催化剂的作用下，用空气进行氧化再生，从煤气中脱出的 H₂S 最终在脱

硫液中被转化成单质硫，脱硫液分离用于制酸。HPF 脱硫工艺广泛应用于焦化行业脱硫单元。HPF 脱硫工艺原理如下：

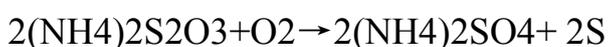
脱硫基本反应：



再生基本反应：



除以上反应外，还进行一下副反应：



由鼓风机送来的煤气首先进入预冷器与循环冷却水逆向换热冷却；预冷后的煤气进入脱硫塔，与塔顶喷淋下来的脱硫液逆流接触以吸收煤气中的 H_2S ，同时吸收煤气中的氨，以补充脱硫液中的碱源。根据工程设计，采用 HPF 法三塔串联脱硫工艺，脱硫后煤气含硫化氢小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，送入硫铵工段。另据调查，山西某焦化有限公司“上大关小”置换建设 200 万吨/年炭化室高度 7.65 米焦化项目，煤气脱硫单元采用 HPF 法三塔串联脱硫工艺，脱硫后煤气中 H_2S 含量 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。脱硫后煤气送入硫铵工段。

吸收了 H_2S 、 HCN 的脱硫液从塔底流出，然后用脱硫液泵送入再生塔，同时自再生塔底部通入压缩空气，使溶液在塔内得以氧化再生。再生后的溶液从塔顶经液位调节器自流回脱硫塔循环使用。

浮于再生塔顶部的硫磺泡沫，利用位差自流入泡沫槽，硫泡沫经泡沫槽内搅拌器搅拌、蒸汽加热后由泡沫泵送至制酸单元。再生塔顶设视频监控。每一级脱硫均设置脱硫液冷却器。为避免脱硫液盐类积累影响脱硫效果，定期将脱硫废液送至制酸单元。

再生尾气进入碱洗塔下段，在碱洗塔内分上下两段对尾气进行洗涤。下段用脱硫液喷洒洗涤以除去尾气中夹带的单质硫，上段用稀碱液对尾气进行喷洒洗涤。将蒸氨单元送来的 45%NaOH 碱液经蒸氨废水稀释至约 5%后，进入碱洗塔上段喷洒，去除尾气中含有的酸雾、H₂S 组分，循环液通过液位自调将多余液体送往蒸氨单元分解固定铵。经过碱洗后的尾气进入酸洗塔。

再生尾气进入酸洗塔下部与各段喷洒下来的硫铵母液逆流接触，脱除其中的 NH₃ 后进入水洗塔。酸洗塔经液位自调将多余的硫铵母液送至硫铵单元母液贮槽，生产硫铵产品。系统所需硫酸定期由硫铵单元硫酸高置槽补入。

从酸洗塔出来的尾气进入到水洗塔，与来自蒸氨单元的蒸氨废水逆流接触（水洗塔废水仍返回蒸氨废水槽），脱除其中的酸雾后送焦炉低氧燃烧循环废气中焚烧。

脱硫过程污染源主要为脱硫再生尾气。

（3）制酸单元

制酸单元工艺由预处理工序、焚硫工序、净化工序、干吸工序和转化工序 5 个工序组成。脱硫废液制酸采用两转两吸收工艺，SO₂ 转化率高，总转化率超过 99.7%。

1) 预处理工序

从脱硫装置送来的脱硫废液和硫泡沫用泵送到硫泡沫槽中，通过泡沫泵送入过滤器中，经过微孔过滤器浓缩后浓浆液，过滤器产生的清液（部分）经过蒸发浓缩得到浓缩液。浓浆液和浓缩液进入缓冲槽

加入克硫剂（活性炭）进一步处理后（含水 55%左右），经给料泵送到干燥器中。干燥器采用两级干燥形式，一级干燥器使用 150℃左右蒸汽，将含水 55%左右的浆料干燥到 20%左右。二级干燥器前段使用 120℃左右蒸汽干燥到含水≤4%，后段使用 30℃左右冷却水将干燥后的物料冷却松散方便输送，出料粉料温度≤40℃。含硫混盐固体粉末采用密封式管链机直接输送至焚硫工序。

干燥器尾气经过洗涤（稀硫酸洗涤）后送到焦化脱硫脱硝单元集中处理排放。洗涤液送硫铵单元。预处理工序采用管道对贮槽放散孔进行点对点对接，将贮槽 VOCs 废气负压收集后送焦炉低氧燃烧循环废气中焚烧。

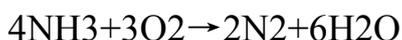
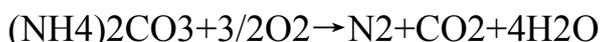
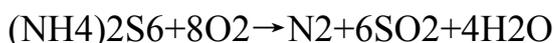
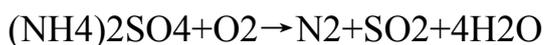
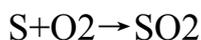
2) 焚硫工序

焚烧系统包含焚烧炉、余热锅炉系统。

从预处理工序来料含硫混盐固体粉末通过密封式设备送至炉前料斗。焚烧炉采用过氧焚烧技术,通过空气鼓风机提供的炉底风、一次风,维持较大的过剩氧含量,确保干粉中硫完全燃烧。焚烧炉同时设置二次风,通过调节一、二次风量的分配控制焚烧炉的操作状况,设备具有较大的操作空间。炉内沸腾层的温度约 900℃,自下而上由沸腾层到过渡段和扩大段温度由低到高,顶部的烟气出口温度控制在 1050℃生成 SO₂ 烟气。SO₂ 烟气由焚烧炉顶部排出,经余热锅炉回收热量后,送入制酸系统净化工序。干粉的焚烧是剧烈的放热反应,借助反应热使焚硫炉和炉气的温度升高,达到 900~1100℃,通过控制进焚硫炉的干粉量和空气量来调节焚硫炉内的温度。干粉加料机带采用变频器调节控制,通过控制加料机的速率以及料层厚度来实现,用氧分析仪测定出口炉气中的剩余氧含量,反馈自动调节焚硫炉的加料量,维持焚硫炉的温度以利于干粉的焚烧反应条件,实现自动化控制;焚硫炉设置一、二次风,以便调节和控制焚硫炉的操作温度。

余热锅炉产生的 2.8MPa 蒸汽,通过减压阀减压到 0.6MPa,与厂区低压蒸汽管道相接。

焚烧炉内的主要化学反应如下:



3) 净化工序

出低温余热锅炉的约 320℃ 的炉气首先进入动力波洗涤塔中,喷入循环稀酸并良好雾化,炉气与雾化的稀酸密切接触,通过绝热蒸发,使炉气增湿、冷却、降温和初步洗涤净化。动力波洗涤塔出口的湿炉气经过气液分离后,进入冷却塔,与塔顶喷淋的冷却循环稀酸逆流接触、洗涤净化,除去其中的杂质和蒸汽,然后进入电除雾中除去酸雾,送去干吸工序。

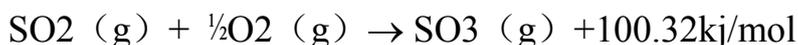
动力波洗涤塔采用绝热蒸发冷却、稀酸循环洗涤流程,炉气中的氨盐等杂质通过洗涤进入到循环液中,少量多余的稀酸排出到硫铵单元。

冷却塔采用填料塔,塔槽一体化结构,稀酸循环洗涤。冷却塔循环泵出口的稀酸通过稀酸冷却器冷却后,送往塔顶喷淋洗涤炉气。稀酸冷却器采用循环水冷却。电除雾中排出的少量稀酸串至动力波洗涤塔。为防止净化过程中 SO₂ 等有毒有害气体泄露污染环境,净化系统采用负压操作。为防止负压过高、保护净化设备和工艺管道安全,在电除雾出口管道上设置了安全水封。

4) 转化工序

经干燥塔干燥并经塔顶金属丝网除雾器除雾后的冷气体由 SO₂ 鼓风机升压后依次进入第 III 换热器、第 I 换热器加热后，温度升到 420℃ 进入转化器的第一段进行转化。经反应后炉气温度升高到约 586℃ 进入第 I 换热器与来自 SO₂ 鼓风机的冷气体换热降温，冷却后的炉气进入转化器第二段催化剂床层进行催化反应，然后出转化器进入第 II 换热器降温后进入转化器第三段催化剂床层进一步反应。从转化器第三段出口的气体，进入第 III 换热器管程，温度降到 175℃ 进入第一吸收塔，吸收气体中的 SO₃，并经过塔顶的丝网除雾器除去气体中的酸雾后，依次进入第 V 换热器、第 IV 换热器、第 II 换热器，气体被加热到 420℃ 进入转化器第四段催化剂床层进行第二次转化。出第四段床层的气体进入第 IV 换热器与冷炉气进行换热冷却，温度降至 410℃ 进入转化器第五段床层进行催化反应。出第五段床层的气体进入第 V 换热器与冷炉气进行换热冷却，温度降低到约 155℃ 进入第二吸收塔，吸收气体中的少量 SO₃。

SO₂ 催化氧化反应如下：



5) 干吸工序

来自净化工序的炉气，补充适量的空气后，控制进入转化工序的炉气中 SO₂ 含量为 8.5% 左右，并由底部进气口进入干燥塔，经自塔顶喷淋的 93% 浓硫酸吸收炉气中水份，使出塔空气中水份 ≤ 0.1g/Nm³，吸收水分后的硫酸自塔底流入干燥塔酸循环槽，利用来自第一吸收塔酸循环泵输送的 98% 酸串酸混合至 93% 浓度，由干燥塔酸泵送至干燥塔酸冷却器进行冷却，冷却后的浓酸进入干燥塔继续进行循环喷淋。

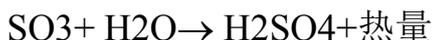
来自转化器第三段的气体，经第 III 换热器降温回收热量后进入第一吸收塔，经自塔顶喷淋的 98% 浓硫酸吸收炉气中的 SO₃，吸收后的酸自塔底流入吸收塔循环槽，由吸收塔循环泵送至酸冷却器进行冷却，

冷却后的浓酸再进入第一、二吸收塔进行循环喷淋。

来自转化器第五段的气体,经第 Vb 换热器、第 Va 换热器、降温后进入第二吸收塔,经自塔顶喷淋的 98%浓硫酸吸收炉气中的 SO₃ 后的工艺尾气送到焦化脱硫脱硝单元。吸收后的酸自塔底流入吸收塔循环槽,本项目第一、第二吸收塔共用一个循环槽。

吸收塔循环槽设置了自动加水器,利用加入工艺水调节和控制吸收酸的浓度。当生产 93%酸时,吸收塔循环槽多余的循环酸串入干燥塔中,从干燥酸冷却器后引出后可直接作为产品;当生产 98%酸时,吸收循环槽多余的酸作为产品,从吸收酸冷却器出口排出,经过电磁流量计计量后,送到浓硫酸中间贮罐,定期送到硫酸贮罐中贮存。

吸收过程反应如下:



制酸单元污染源主要为制酸尾气吸收塔尾气,固废主要为废制酸催化剂。

(4) 硫铵单元

由脱硫工段送来的煤气进入喷淋饱和器,煤气在饱和器的上段分两股进入环形室,与循环母液逆流接触,其中的氨被母液中的硫酸吸收,生成硫酸铵。脱氨后的煤气在饱和器的后室合并成一股,经小母液循环泵连续喷洒洗涤后,沿切线方向进入饱和器内旋风式除酸器,分出煤气中所夹带的酸雾后,送至终冷洗苯装置。

饱和器下段上部的母液经大母液循环泵连续抽出送至饱和器上段环形喷洒室循环喷洒,喷洒后的循环母液经中心降液管流至饱和器的下段。在饱和器的下段,晶核通过饱和介质向上运动,使晶体长大,并引起晶粒分级。当饱和器下段硫铵母液中晶比达到 25%~40% (V%) 时,用结晶泵将其底部的浆液抽送至室内结晶槽。饱和器满流口溢出的母液自流至满流槽,再用小母液循环泵连续抽送至饱和器的后室循

环喷洒，以进一步脱出煤气中的氨。

饱和器定期加酸加水冲洗时，多余母液经满流槽满流到母液贮槽；加酸加水冲洗完毕后，再用小母液循环泵逐渐抽出，回补到饱和器系统。

室内结晶槽中的硫铵结晶积累到一定程度时，将结晶槽底部的硫铵浆液经视镜控制排放到硫铵离心机，经离心机离心分离后，硫铵结晶从硫铵母液中分离出来。

从离心机分出的硫铵结晶先经溜槽排放到振动流化床干燥器（热源为 0.4Mpa 蒸汽），经干燥、冷却后进入硫铵贮斗。从硫铵贮斗出来的硫铵结晶经全自动称量、包装后送入成品库。

离心机滤出的母液与结晶槽满流出来的母液一同自流回饱和器的下段。

振动流化床干燥器出来的干燥尾气在排入大气前设有两级除尘，首先经旋风除尘器除去尾气中夹带的大部分粉尘，再由尾气引风机抽送至尾气洗净塔，用清水进行连续循环喷洒，进一步除去尾气中夹带的残留粉尘后排入大气。尾气洗净塔排出的循环母液经满流管流至室外母液槽；同时向尾气洗净塔连续定量补入少量工业新水。

本工段污染主要污染源是硫铵干燥尾气。

（5）蒸氨单元

由鼓冷工序送来的剩余氨水进入氨水换热器，与蒸氨塔底出来的蒸氨废水换热后，进入蒸氨塔进行蒸氨。蒸氨塔底的部分蒸氨废水在蒸汽再沸器内与低压蒸汽间接换热后进入蒸氨塔，闪蒸产生蒸汽为蒸氨提供热源。蒸氨塔顶出来的氨汽经分缩器和氨冷凝冷却器冷凝后，气相去脱硫单元预冷塔，液相部分自流至脱硫塔下部，通过控制进入分缩器的循环水量来调节脱硫单元的水平衡。蒸氨塔底另一部分蒸氨废水由蒸氨废水泵抽出，进入氨水换热器与进塔蒸氨的剩余氨水换热

后，再经废水冷却器冷却至 40℃后，部分送至脱硫单元，其余送至直接送至酚氰废水处理站。

来自脱硫单元 5%NaOH 溶液进入蒸氨塔，以分解剩余氨水中的固定铵盐，降低蒸氨废水中的全氨含量。

蒸氨塔底产生的沥青定期排至沥青坑，冷却后人工取出回配备煤系统兑入配煤。沥青坑排出的氨水流入地下放空槽，再由液下泵送至鼓冷工序机械化澄清槽。

本工段主要污染源为蒸氨废水。

(6) 终冷洗苯单元

从硫铵单元来的约 53~55℃的煤气，进入间接式终冷器，在终冷器内，分二段对煤气进行冷却，上段使用 32℃的循环冷却水；下段使用 16℃的低温水，最终将煤气温度冷却到 25℃。为防止终冷器内冷却管外壁积萘堵塞，在终冷器内部用轻质焦油循环喷洒，塔内下段排出冷凝液送回鼓冷工序机械化澄清槽。从终冷器出来的煤气进入撞击式捕雾器，脱除煤气中夹带的冷凝液液滴后进入填充不锈钢孔板波纹填料的洗苯塔。在洗苯塔与粗苯蒸馏单元来的贫油逆流接触，吸收煤气中的苯族烃，洗苯后的煤气供焦炉及其他单位使用。由粗苯蒸馏装置送来的贫油从洗苯塔的顶部喷洒，与煤气逆向接触吸收煤气中的苯，塔底富油经富油泵送至粗苯蒸馏装置脱苯后循环使用。

(7) 粗苯蒸馏单元

从终冷洗苯单元送来的富油经贫富油换热器换热后，与脱苯塔底排出的热贫油换热后进入富油加热器，用热力送来的 3.5MPa、400℃的过热蒸汽加热至 190℃后进入脱苯塔用再生器来的直接蒸汽在负压脱苯塔内进行汽提和蒸馏。

脱苯塔塔顶逸出的粗苯汽经粗苯冷凝冷却器冷却后，进入粗苯油水分离器。分离出的粗苯进入粗苯回流槽，部分用粗苯回流泵送至塔

顶作为回流，其余进入粗苯中间槽，再用粗苯产品泵送至粗苯罐。

脱苯塔底排出的热贫油，经贫富油换热器换热、一段贫油冷却器、二段贫油冷却器冷却至 27~29℃后去终冷洗苯单元。

从热贫油泵后引出 1~1.5%的热贫油，送入再生器内，用经高温蒸汽蒸吹再生。再生器顶油汽进入脱苯塔，再生含油残渣用泵送焦油槽，兑入焦油。

系统消耗的洗油定期从洗油罐送入洗苯塔底进行补充。

粗苯油水分离器排出的分离水，经控制分离器排入分离水槽，泵至鼓冷工序机械化澄清槽。

各贮槽放散气集中引至煤气鼓风机前负压管道。

脱苯过程污染源主要为苯贮槽放散气、粗苯分离水及脱苯残渣。

公司主要生产工艺流程图见图 2-4。

2.2.3 主要设备

河南省顺聚能源科技有限公司主要生产设施情况见下表。

表 2-5 炼焦、化产主要设备、设施一览表

| 序号 | 名称 | 型号或规格 | 数量 (台、套) | 材料 |
|--------|-------------|---|-------------|-----|
| 一、备煤系统 | | | | |
| 1 | M101 带式输送机 | B=1200 N=132KW | 1 | 组合件 |
| 2 | M102 带式输送机 | B=1200 N=132KW | 1 | 组合件 |
| 3 | M103 带式输送机 | B=1200 N=90KW (防爆电机) | 1 | 组合件 |
| 4 | M104 带式输送机 | B=1200 N=90KW (防爆电机) | 1 | 组合件 |
| 5 | M105 带式输送机 | B=1200 N=37KW | 1 | 组合件 |
| 6 | M106 带式输送机 | B=1200 N=90KW | 1 | 组合件 |
| 7 | M106 带式输送机 | B=1200 N=90KW | 1 | |
| 8 | M108 带式输送机 | B=1200 N=55KW | 1 | 组合件 |
| 9 | M109 带式输送机 | B=1200 N=200KW 10KV | 1 | 组合件 |
| 10 | M110 带式输送机 | B=1200 N=37KW | 1 | 组合件 |
| 11 | M201 带式输送机: | B=1200 N=132KW | 1 | 组合件 |
| 12 | M202 带式输送机 | B=1200 N=132KW | 1 | |
| 13 | M203 带式输送机: | B=1200 N=90KW (防爆电机) | 1 | |
| 14 | M204 带式输送机: | B=1200 N=90KW (防爆电机) | 1 | |
| 15 | M205 带式输送机 | B=1200 N=200KW 10KV | 1 | |
| 16 | M206 带式输送机: | B=1200 N=37KW | 1 | |
| 17 | 环式给煤机 | 生产能力: 100~300t/h 仓直径: 22m; 犁煤车: 轨道直径: 15000mm; 卸煤车: 轨道直径: 13800mm | 18 | 组合件 |
| 18 | 电子皮带秤 | 带宽:B=1200mm 带速 V=2m/s 输送 量:1000t/h | 2 | 组合件 |
| 19 | 电磁带式除铁器 | RCDC-12 T2 | 4 | 组合件 |
| 20 | 可逆锤式破碎机 | PFCK2025 | 2 | 组合件 |
| 21 | 可逆反击锤式破碎机 | PFCK1825 | 4 | 组合件 |
| 22 | 电子自动配料秤系统 | 秤体皮带:B=1000mm L=2700mm | 18 | 组合件 |
| 23 | 除铁器 | 适用带宽: B=1400mm | 2 | 组合件 |
| 24 | 除铁器 | 适用带宽: B=1000mm | 2 | 组合件 |
| 25 | 仓壁振动器 | CZQ534 | 8 | 组合件 |

| | | | | |
|--------|-------------|--|-----|--|
| 26 | 干雾抑尘装置 | | 1 | 组合件 |
| 27 | 除尘风机 | | 2 | |
| 28 | 焦油渣及污泥添加装置 | | 1 | 组合件 |
| 29 | 贮配一体筒仓 | 储存能力 10000m ³ | 18 | 组合件 |
| 二、炼焦系统 | | | | |
| 1 | 焦炉炉体 | 2×64 孔焦炉（1#、2#焦炉） | 1 组 | 组合件 炭化室全长 17000mm 炭化室全高 6175mm 炭化室宽（平均） 540mm |
| | | 2×42 孔焦炉（3#、4#焦炉）（由 2×64 孔通过封堵改造为 2×42 孔） | 1 组 | |
| 2 | 捣固装煤车 | 轨道中心距：14000mm 轨型：QU120 走行速度：7.5~75m/min 装煤速度：1.6~32m/min 装煤量：~47.31t 电源：3Ph 380V/50HZ | 4 | 组合件 |
| 3 | 推焦车 | 轨道中心距：14000mm 轨型：QU120 走行速度：7.5~75m/min 推焦速度：2.7~27m/min 最大推焦量：~35.48t 电源：3Ph 380V/50HZ | 4 | 组合件 |
| 4 | 拦焦车 | 第一轨与第二轨中心距 9550mm 轨型：QU100 导焦栅行程：~3400mm 最大走行速度：60m/min 电源：3Ph 380V/50HZ | 4 | 组合件 |
| 5 | 双 U 型管烟气转换车 | 轨道中心距：8260mm 轨型：50kg/m 最大走行速度：57.7m/min 电源：3Ph 380V/50HZ | 4 | 组合件 |
| 6 | 熄焦车 | 轨道中心距：4000mm 轨型：QU100 车厢底板倾斜角：28° 车厢有效容量：36t | 2 | 组合件 |
| 7 | 干湿两用电机车 | 轨道中心距：4000mm 轨型：QU100 最大走行速度：200m/min 电源：3Ph 380V/50HZ | 4 | 组合件 |
| 8 | 36 锤移动捣固机 | 轨道中心距：2000mm 轨型：50kg/m 捣固锤重量：~450kg/锤 捣固行程：~500mm 捣固频率：58~62 次/min 电源：3Ph 380V/50HZ | 4 | 组合件 |

| | | | | |
|----|----------------|---|----|-----|
| 9 | 摇动给料机 | 摇动次数：46.5 次/min 给料厚度：150~250mm 给料量：0.4~1.41t/min 给料行程：80,100,120,140,160 给料口尺寸：1060×900mm 电源：3Ph 380V/50HZ | 40 | 组合件 |
| 10 | 液压交换机 | | 4 | 组合件 |
| 11 | 焦炉地下室排水泵 | Q=35m ³ /h H=15m | 4 | 组合件 |
| 12 | 荒煤气点火放散装置 | ZFD | 24 | 组合件 |
| 13 | 炉门修理站卷扬机 | JM-10T | 8 | 组合件 |
| 14 | 脱硫脱硝一体化装置 | | 2 | 组合件 |
| 15 | 引风机 | | 4 | 组合件 |
| 16 | 除尘风机 | | 4 | 组合件 |
| - | 干熄焦 | | | |
| 17 | 干熄焦装置 | 200t/h | 2 | 组合件 |
| 18 | 余热发电机组 | 30WM | 2 | 组合件 |
| 19 | 循环风机 | | 2 | 组合件 |
| 20 | 电磁振动给料器（含控制装置） | 70~210t/h | 2 | |
| 21 | 装入装置用电动缸（含检测器） | 功率~7.5Kw | 2 | |
| 22 | 焦罐、台车 | | 2 | 组合件 |
| 23 | 旋转密封阀 | | 6 | 组合件 |
| 24 | 自动对位装置 | | 2 | 组合件 |
| 25 | 径向换热管式给水预热装置 | | 2 | 组合件 |
| 26 | 干熄焦锅炉 | 生产能力~105t/h | 2 | 组合件 |
| 27 | 主蒸汽切断阀 | | 2 | 组合件 |
| 28 | 锅炉给水泵 | | 2 | 组合件 |
| 29 | 汽轮机 | | 6 | 组合件 |
| 30 | 循环气体成份分析系统 | | 2 | 组合件 |
| 31 | 装入装置 | | 2 | 组合件 |
| 32 | 排出装置 | | 2 | 组合件 |
| 33 | 提升机 | ~90t | | |
| 34 | 除尘风机 | | 2 | 组合件 |
| - | 筛焦 | | | |
| 35 | 筛焦楼 | | 1 | |
| 36 | 除尘风机 | | 1 | |
| - | 焦处理 | | | |

| | | | | |
|----------------|----------|---|----|--------|
| 37 | 除尘风机 | | 5 | |
| 38 | 转运站 | | 5 | |
| 39 | 焦仓 | 1000m ³ | 12 | |
| 三、煤气净化（化产回收）系统 | | | | |
| 1 | 初冷器 | 长 X 宽 X 高: 4984x3300x~44000 F 总 =7900m ² 上段:F=1400m ² , 中段:F=3400m ² , 下 段:F=2150m ² | 8 | Q245R |
| 2 | 煤气洗涤塔 | DN8000 H=28400 | 2 | 碳钢 |
| 3 | 煤气初冷器 | FN7900 m ² | 8 | 碳钢 |
| 4 | 洗涤氨水泵 | Q=1600m ³ /h H=40m | 4 | 铸钢 |
| 5 | 电捕焦油器 | DN5800 H=14944 | 6 | 碳钢/不锈钢 |
| 6 | 循环氨水泵 | Q=1600m ³ /h H=65m | 4 | 铸铁 |
| 7 | 柴油循环氨水泵 | Q=370m ³ /h H=65m | 2 | 铸钢 |
| 8 | 射流气浮净化机 | Q=50m ³ /h | 4 | 碳钢 |
| 9 | 陶瓷管过滤器 | DN3000 Q=65/h | 6 | 碳钢 |
| 10 | 机械刮渣槽 | 12.265t | 8 | 碳钢 |
| 11 | 焦油氨水分离槽 | DN12500 H=9500 VN990m ³ | 4 | 碳钢 |
| 12 | 剩余氨水分离槽 | DN1200 H=9600 VN9m ³ | 2 | 碳钢 |
| 13 | 剩余氨水槽 | DN1200 H=8800 VN8m ³ | 2 | 碳钢 |
| 14 | 焦油中间槽 | DN2800 L=13420 VN=70m ³ | 2 | 碳钢 |
| 15 | 煤气鼓风机 | Q=101500Nm ³ /h Δ H=32kPa, 变频调 速 | 4 | |
| 16 | 鼓风机水封槽 | 600x1000x4200 | 16 | 碳钢 |
| 17 | 地下放空槽 | DN1800 L=5500 VN=12m ³ | 2 | 碳钢 |
| 18 | 润滑油站 | 附油泵、电加热器、油冷却器、高位油 箱 | 4 | |
| 19 | 润滑油肾型净油机 | N=3.5kW | 4 | |
| - | 脱硫 | | | |
| 20 | 脱硫液循环泵 | Q=3700m ³ /h H=70m | 8 | S30408 |
| 21 | 间冷器 | FN1700 m ² | 4 | Q235B |
| 22 | 脱硫塔 | DN11000 H34700 | 4 | S30408 |
| 23 | 再生塔 | DN7000 H=49030 | 4 | S30408 |
| 24 | 酸洗塔 | DN1800/2400 H=19551 | 2 | 碳钢 |
| 25 | 碱洗塔 | DN3400 H=25900 | 2 | 碳钢 |
| 26 | 泡沫槽 | DN3400 H=6140 | 6 | 碳钢 |
| 27 | 事故槽 | DN14200 H=13865 VN=1850m ³ | 2 | 碳钢/重防腐 |
| - | 硫铵 | | | |
| 28 | 大母液循环泵 | Q=1440m ³ /h H=25m | 4 | S39042 |

| | | | | |
|----|------------|------------------------------------|---|--------------------------|
| 29 | 排气洗净塔 | DN3200 H=4500 | 4 | S31603 |
| 30 | 雾沫分离器 | 1.5t | 4 | S31603 |
| 31 | 小母液循环泵 | Q=80m ³ /h H=35m | 4 | 316L |
| 32 | 结晶泵 | Q=80m ³ /h H=45m | 4 | 316L |
| 33 | 母液放空槽泵 | Q=15m ³ /h H=11m | 4 | 316L |
| 34 | 洗净塔泵 | Q=54m ³ /h H=21m | 6 | |
| 35 | 饱和器入口煤气闸阀 | DN1600 PN2.5 | 4 | 316L |
| 36 | 饱和器出口煤气闸阀 | DN1600 PN2.5 | 4 | SS3040808 |
| 37 | 手动单轨吊车 | Q=5t | 4 | SS3040808 |
| 38 | 手拉葫芦 | Q=5t | 2 | SS3040808 |
| 39 | 盲板阀 | DN1600 PN2.5 | 6 | Q235B |
| 40 | 硫铵离心机 | Q=7.5t/h | 4 | Q235B |
| 41 | 振动式流化床干燥器 | Q=14.5t/h | 2 | Q235B |
| 42 | 附 1#热风机 | | 2 | Q235B |
| 43 | 附 2#热风机 | | 2 | Q235B |
| 44 | 附冷风机 | | 2 | |
| 45 | 附尾气引风机 | | 4 | |
| 46 | 附 1#热风机热风器 | | 2 | |
| 47 | 附 2#热风机热风器 | | 2 | |
| 48 | 附旋风分离器 | | 4 | S30408 |
| 49 | 电动叉车 | Q=3t | 2 | |
| 50 | 全自动称量推包装置 | Q=600-800 袋/h | 2 | |
| 51 | 喷淋式饱和器 | DN5800 | 4 | |
| 52 | 结晶槽 | DN2400 H=3500 VN10m ³ | 4 | |
| 53 | 硫铵贮斗 | L3250×W2850×H3350 | 2 | |
| - | 洗脱苯 | | | |
| 54 | 蒸汽再沸器 | FN251 m ² | 4 | 碳钢/S30408 |
| 55 | 氨分缩器 | FN120 m ² | 4 | 碳钢/TA2 |
| 56 | 蒸氨塔 | DN2000 H=27750 | 4 | 碳钢 /S30408/S31603/TA2 |
| 57 | 碱液贮槽 | DN3400 L=4205 VN=30 m ² | 2 | 碳钢 |
| 58 | 横管煤气终冷器 | FN6900 m ² | 4 | Q235B |
| 59 | 洗苯塔 | DN6000 H=39500 | 2 | 碳钢 |
| 60 | 脱苯塔 | DN2400/2200 H=39092 | 2 | 碳钢 |
| 61 | 再生器 | DN2000 H=10530 | 2 | 碳钢 |
| 62 | 富油加热器 | FN=270 m ² | 6 | Q345R/S30408 |
| - | 制酸 | | | |
| 63 | XA 干燥系统 | | 4 | 2205/CS |

| | | | | |
|-------------|------------|--|----------------|------------------|
| 64 | 冷却器 | | 4 | S30408 |
| 65 | 单效蒸发系统 | | 6 | S30408 |
| 66 | 密封式运输设备 | | 2 | 2205/S30408 |
| 67 | 振动筛 | | 2 | S31608 |
| 68 | 炉前加料斗 | | 2 | 碳钢 |
| 69 | XA 焚硫炉 | | 2 | 碳钢、耐火砖 |
| 70 | 余热锅炉 | | 2 | CS |
| 71 | 动力波洗涤器 | | 2 | 玻璃钢 |
| 72 | 转化器 | | 2 | 碳钢 |
| 73 | 第 I 换热器 | | 2 | 碳钢 |
| 74 | 第 II 换热器 | | 2 | 碳钢 |
| 75 | 第 III 换热器 | | 2 | 碳钢 |
| 76 | 第 IV 换热器 | | 2 | 碳钢 |
| 77 | 第 Va 换热器 | | 2 | 碳钢 |
| 78 | 第 Vb 换热器 | | 2 | 碳钢 |
| 79 | 破碎机 | | 2 | 组合件 |
| 80 | 干燥尾气水洗塔 | | 4 | 玻璃钢 |
| 81 | 加料皮带机 | | 2 | 组合件 |
| 82 | 电除雾器 | | 2 | |
| 83 | 稀酸冷却器 | | 2 | |
| 84 | 空气鼓风机 | | 2 | Q235A |
| 85 | 加料皮带机 | | 2 | 组合件 |
| 86 | 二氧化硫鼓风机 | | 2 | 蜗壳：铸铁 叶轮：316L |
| - | 油库 | | | |
| 87 | 洗油贮罐 | DN6000 H=5585 VN=130m ³ | 2 | |
| 88 | 浓硫酸贮罐 | DN7700 H=9725 VN=380m ³ | 2 | |
| 89 | NaOH 贮罐 | DN6000 H=6965 VN=160m ³ | 2 | |
| 90 | 粗苯贮罐 | DN10500 H=9750VN=700m ³ | 2 | |
| 91 | 焦油贮罐 | DN12000 H=13865 VN=1300m ³ | 2 | |
| 四、公用工程及辅助工程 | | | | |
| 1 | 蒸汽型溴化锂冷水机组 | 冷水流量： 1075m ³ /h 冷水进水温度： 23.5℃ 冷水回水温度： 15.5℃ 型式： 蒸汽型 蒸汽压力： 0.5MPa 蒸汽耗量： 9.5t/h 循环冷却水进水温度： 32℃ 循环冷却水回水温度： 40℃ | 3 (2 用 1 备) | |

| | | | | |
|------|------------|---|----------|--|
| 2 | 热水型溴化锂冷水机组 | 冷水流量: 548m ³ /h 冷水进水温度: 23.5℃ 冷水回水温度: 15.5℃ 型式: 热水型 热水进口温度: 73℃ 热水回水温度: 65℃ 热水流量: 667t/h 循环冷却水进水温度: 32℃ 循环冷却水回水温度: 40℃ | 4 (3用1备) | |
| 3 | 冷凝水回收器 | 加压蒸汽: 0.5MPa (G) 凝液排出压力: 0.3MPa (G) 凝液排出量: 30t/h | 1 | |
| 4 | 除盐水制备装置 | 供水规模 100m ³ /h | 3 (1用2备) | |
| 五、其他 | | | | |
| 1 | 装置空气储罐 | 50m ³ | 1 | |
| 2 | 仪表空气储罐 | 50m ³ | 1 | |
| 3 | 氮气储罐 | 50m ³ | 1 | |
| 4 | 离心式空气压缩机 | 排气量: 160Nm ³ /min | 4 (3开1备) | |
| 5 | 零气耗余热再生干燥器 | 额定处理气量: 180Nm ³ /min 进气压力: 0.75MPa 进气温度: 40℃ 成品气露点温度: -23℃ | 4 | |
| 6 | 制氮装置 | 氮气产量: 720Nm ³ /h 氮气纯度: ≥99.5% 入口空气温度: ≤40℃ 氮气出口压力: 0.6MPa(g) 氮气露点: ≤-23℃ | 3 (1开2备) | |

表 2-6 主要原辅材料和产品 (包括产品、中间产品)

| 序号 | 名称 | 规格 | 耗 (产) 量 t/a | 最大 储量 t | 储存 方式 | 储存 场所 | 运输 方式 | 周转 天数 |
|--------|------|-------------------------|-------------|---------|-------|----------|-------|-------|
| 原辅料 | | | | | | | | |
| 1、炼焦 | | | | | | | | |
| 1. | 原料煤 | ≤80m | 3023603 | 180000 | 贮煤槽 | 贮配煤仓 | 带式输送机 | 21.7 |
| 2、煤气净化 | | | | | | | | |
| 2. | 洗油 | 符合 GB/T24217-2009 (一等品) | 3022 | 273 | 储罐 | 油库单元 | 汽车运输 | 33 |
| 3. | NaOH | 45% 符合 GB/T 209-2018 | 2600 | 503 | 储罐 | 油库、脱硫、蒸氨 | 汽车运输 | 70 |

| | | | | | | | | |
|-------|------------------|------------------------------|----------------|-------|----|---------------------------|------|----|
| 4. | 硫酸 | (98%) 符合 GB/T 534-2014 (一等品) | 19438 | 1464 | 储罐 | 油库、硫铵单元 | 汽车运输 | 27 |
| 3、热力 | | | | | | | | |
| 5. | 二甲基酮肟 | ≥98% | 0.386 | 0.1 | 袋装 | 锅炉给水泵站 药品库 | 汽车运输 | 90 |
| 6. | 磷酸三钠 | ≥95% | 4.91 | 1.25 | 袋装 | 锅炉给水泵站 药品库、上升管余热回收给水泵站药品库 | 汽车运输 | 90 |
| 7. | 氨水 | 20% | 32.132 | 1.5 | 桶装 | 锅炉给水泵站 药品库、除盐水处理站药品库 | 汽车运输 | 45 |
| 8. | 非氧化性杀菌剂 NaClO | 10% | 42 | 1.75 | 桶装 | 除盐水处理站药品库 | 汽车运输 | 45 |
| 9. | 还原剂 NaHSO3 | ≥99.5% | 14.6 | 0.7 | 袋装 | 除盐水处理站药品库 | 汽车运输 | 45 |
| 10. | 阻垢剂 MFP-0300 标准液 | 10% | 14.6 | 0.7 | 桶装 | 除盐水处理站药品库 | 汽车运输 | 45 |
| 11. | NaOH | 100% | 7.4 | 0.35 | 袋装 | 除盐水处理站药品库 | 汽车运输 | 45 |
| 4、给排水 | | | | | | | | |
| 12. | 非氧化性杀菌剂 | 10% | 35.7 | 1.4 | 桶装 | 循环水药剂库 | 汽车运输 | 15 |
| 中间产品 | | | | | | | | |
| 1. | 蒸汽 | 9.81MPa,540℃ | 2*871380 | 2*1.5 | 管道 | 干熄焦锅炉 | 管道 | / |
| 2. | 蒸汽 | 3.8MPa,425℃ | 2*145328 | 2*1.2 | 管道 | 汽轮发电站 | 管道 | / |
| 3. | 蒸汽 | 0.6MPa,165℃ | 2*197100 | 2*0.8 | 管道 | 上升管、汽轮发电站 | 管道 | / |
| 4. | 凝结水 | 0.5MPa,80℃ | 780935 | 1.6 | 管道 | 凝结水回收站 | 管道 | / |
| 5. | 压缩空气 | 无油无水, 0.7MPa | 289823024 3 | 70 m3 | 管道 | 压缩空气氮气站 | 管道 | / |
| 6. | 一级除盐水 | 0.5MPa | 596994 | 800 | 管道 | 除盐水处理站 | 管道 | / |

| | | | | | | | | |
|-----------|-------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|----|---------------------------------|--------------|------|
| 7. | 二级除盐水 | 0.5MPa | 734848 | 980 | 管道 | 除盐车站 | 管道 | / |
| 8. | 氮气 | 99%,0.7MPa | 27902031 m ³ | 150m ³ | 管道 | 管道 | 管道 | / |
| 9. | 低温水 | 供 16,回 23 | 637616GJ | 300 | 管道 | 制冷站 | 管道 | / |
| 10. | 采暖水 | 供 65,回 55 | 23432GJ | 20 | 管道 | 换热站 | 管道 | / |
| 11. | 硫酸铵 | 6wt% | 200 | / | / | / | 管道 | 0 |
| 产品 (含副产品) | | | | | | | | |
| 1. | 焦炭 | >25mm | 2080843.3 8 | 8000 | 室内 | 筛贮焦楼 | 带式输送机、 汽车 | 1.33 |
| | 焦炭 | 10~25mm | 100685.97 | 500 | 室内 | 筛贮焦楼 | 带式输送机、 汽车 | 1.82 |
| | 焦炭 | 0~10mm | 55936.65 | 500 | 室内 | 筛贮焦楼 | 带式输送机、 汽车 | 3.26 |
| 2. | 焦炉煤气 | / | 108850008 0 m ³ /a | / | / | 初冷器、电捕、 鼓风机、脱硫、 硫铵、终冷洗苯单元 | 管道运输 | / |
| 3. | 粗苯 | 符合 YB/T5022-2016 (加工用) | 30236 | 1232 | 储罐 | 油库单元 | 汽车运输 | 14.8 |
| 4. | 硫铵 | 符合 GB535- 1995 (一等品) | 25398 | 3110 | 仓库 | 硫铵单元 | 汽车运输 | 44.6 |
| 5. | 焦油 | 符合 YB/T5075-2010(1号) | 126990 | 3388 | 储罐 | 焦油氨水分 离、油库单元 | 汽车运输 | 9.7 |

2.2.4 企业环境保护状况

公司主要排放污染物为烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物，公司已取得排污许可证。建设有焦炉煤气真空碳酸钾脱硫装置，处理后的煤气中 H₂S 浓度控制可以在 20mg/m³ 以下，建设有 2 套脱硫脱硝装置处理焦炉烟气，装煤推焦配套建设有地面除尘站，VOCs 引入焦炉燃烧，污

染治理设施处理效率全部在 90%以上。处理后废气排放符合《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 特别排放限值要求。

公司原料及产品全部入棚，所有皮带廊采用全封闭式密闭罩，可防止煤在运送过程中跌落产生的粉尘逸散到大气中，减少粉尘污染。

公司现有一座大型生化水处理站，用于处理公司产生的污水，该处理站采用 A²/O 水处理工艺，即污水经过前期预处理-厌氧处理-缺氧处理-好氧处理-后期处理等，利用菌类物质对废水进行处理，处理后出水水质可达到《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 要求。处理达标的废水熄焦利用，不外排。

项目自建固废暂存间，要求各类固废按其性质进行储存，同时设置专人管理，制定有关管理制度，记录固体废物产生、储存、处置情况，危废场所采取了三防措施并在醒目位置张贴了危险废物标志。

根据环评报告及公司目前的状况，公司“三废”污染物产排情况见表 2-7、2-8、2-9。

表 2-7 本项目废气产生情况及治理设施

| 工序 | 序号 | 污染源 | 污染物 | 废气量 (Nm ³ /h) | 产生情况 | | 治理措施 |
|----|------|--|-----------------|-----------------------------|----------------------|---------|--|
| | | | | | 浓度 | 速率 | |
| | | | | | (mg/m ³) | (kg/h) | |
| 备煤 | G1-1 | 预粉碎破碎楼 (含转运站) | 颗粒物 | 40000 | 11700 | 468 | 袋式除尘器(覆膜滤袋) +15m 排气筒 |
| | G1-2 | 破碎楼(含转 运站) | 颗粒物 | 40000 | 11700 | 468 | |
| 炼焦 | G2-1 | 1#、2#焦炉烟 气(含干熄焦 放散气、制酸 尾气吸收塔尾 气) | 烟尘 | 250800 | 46 | 11.625 | 1 套余热回收+活性炭 干法脱硫脱硝一体化工 艺+袋式除尘器+135m 排气筒 |
| | | | SO ₂ | | 69 | 17.299 | |
| | | | NO _x | | 467 | 117.124 | |

| | | | | | | |
|------|------------------------------|-----------------|--------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| | | 硫酸雾 | | 0.87 | 0.217 | |
| | | NMHC | | 7.8 | 1.956 | |
| G2-2 | 3#、4#焦炉烟气（含干熄焦放散气、制酸尾气吸收塔尾气） | 烟尘 | 165050 | 46 | 7.553 | 1套余热回收+活性炭干法脱硫脱硝一体化工艺+袋式除尘器+135m排气筒 |
| | | SO ₂ | | 69 | 11.459 | |
| | | NO _x | | 467 | 77.056 | |
| | | 硫酸雾 | | 0.87 | 0.143 | |
| | | NMHC | | 7.8 | 1.288 | |
| G3-1 | 1#装煤地面除尘站 | 颗粒物 | 76500 | 8160 | 624.24 | 1套地面站+袋式除尘器（覆膜滤袋）+30m排气筒 |
| | | SO ₂ | | 47 | 3.596 | |
| | | 苯并芘 | | 0.3μg/m ³ | 2.30×10 ⁻⁵ | |
| | | VOCs | | 7.0 | 0.536 | |
| G3-2 | 2#装煤地面除尘站 | 颗粒物 | 49500 | 8160 | 403.92 | 1套地面站+袋式除尘器（覆膜滤袋）+30m排气筒 |
| | | SO ₂ | | 47 | 2.326 | |
| | | 苯并芘 | | 0.3μg/m ³ | 1.49×10 ⁻⁵ | |
| | | VOCs | | 7 | 0.346 | |
| G4-1 | 1#出焦地面除尘站 | 颗粒物 | 297500 | 4320 | 1285.2 | 1套地面站+袋式除尘器（覆膜滤袋）+30m排气筒 |
| | | SO ₂ | | 24 | 7.14 | |
| | | VOCs | | 7.0 | 2.083 | |
| G4-2 | 2#出焦地面除尘站 | 颗粒物 | 192500 | 4320 | 831.6 | 1套地面站+袋式除尘器（覆膜滤袋）+30m排气筒 |
| | | SO ₂ | | 24 | 4.62 | |

| | | | | | | | |
|------|------------|--------|------|---------|-------|---------|---------------------------|
| | | | VOCs | | 7 | 1.347 | |
| G5-1 | 1#干熄焦地面除尘站 | | 颗粒物 | 110700 | 7778 | 861 | 1套地面站+袋式除尘器(覆膜滤袋)+30m排气筒 |
| | | | SO2 | | 14 | 1.574 | |
| | | | VOCs | | 2.2 | 0.244 | |
| G5-2 | 2#干熄焦地面除尘站 | | 颗粒物 | 71910 | 7778 | 559.3 | 1套地面站+袋式除尘器(覆膜滤袋)+30m排气筒 |
| | | | SO2 | | 14 | 1.023 | |
| | | | VOCs | | 2.2 | 0.158 | |
| G6 | J101转运站 | | 颗粒物 | 2000 | 15340 | 30.680 | 袋式除尘器(覆膜滤袋)+15m排气筒 |
| G7 | J102转运站 | | 颗粒物 | 2000 | 15340 | 30.680 | 袋式除尘器(覆膜滤袋)+15m排气筒 |
| G8 | J103转运站 | | 颗粒物 | 2000 | 15340 | 30.680 | 袋式除尘器(覆膜滤袋)+15m排气筒 |
| G9 | J105焦接点转运站 | | 颗粒物 | 2000 | 15340 | 30.680 | 袋式除尘器(覆膜滤袋)+15m排气筒 |
| G10 | 筛焦楼 | | 颗粒物 | 36700 | 1720 | 63.124 | 筛焦楼废气并入焦仓定量装焦除尘合并成一套除尘排放口 |
| G12 | 焦仓定量装焦 | | 颗粒物 | 50000 | 491 | 24.540 | 袋式除尘器(覆膜滤袋)+25m排气筒 |
| G13 | J104转运站 | | 颗粒物 | 2000 | 15340 | 30.680 | 袋式除尘器(覆膜滤袋)+15m排气筒 |
| G14 | 火车定量装焦废气 | | 颗粒物 | 10000 | 614 | 6.140 | 袋式除尘器(覆膜滤袋)+25m排气筒 |
| 煤气净化 | G15 | 硫铵干燥尾气 | 颗粒物 | 15000×2 | 330 | 4.950×2 | 2套旋风除尘器+雾膜除尘器+15m排气筒 |
| | | | NH3 | | 3 | 0.045×2 | |

表 2-8 本项目废水产生及排放情况一览表

| 项目 | 废水量 (m ³ /h) | 主要污染物浓度 | 废水治理措施 |
|---------|----------------------------|---|--|
| 煤气水封水 | 9.1 | pH7-8、COD1700mg/L、BOD5200mg/L、SS150mg/L、NH ₃ -N120mg/L、TN140mg/L、石油类 10mg/L、挥发酚 500mg/L、硫化物 90mg/L、氰化物 35mg/L、多环芳烃 8μg/L、苯并(a)芘 4μg/L | 送机械化澄清槽回收产品组分后排入蒸氨装置 |
| 粗苯分离水 | 4.9 | pH7-8、COD1500mg/L、BOD5180mg/L、SS100mg/L、NH ₃ -N60mg/L、TN75mg/L、挥发酚 500mg/L、硫化物 50mg/L、苯 100mg/L、石油类 10mg/L、氰化物 30mg/L、多环芳烃 9μg/L、苯并(a)芘 5μg/L | |
| 煤气冷凝水 | 11 | pH8~9、COD2000mg/L、BOD5180mg/L、NH ₃ -N50mg/L、石油类 200mg/L、挥发酚 150mg/L、硫化物 50mg/L、氰化物 100mg/L、多环芳烃 15μg/L、苯并(a)芘 8μg/L | |
| 蒸氨废水 | 69.2 | pH9-10、COD5800mg/L、BOD5544mg/L、NH ₃ -N145mg/L、SS135mg/L、TN182mg/L、石油类 5.68mg/L、挥发酚 567.33mg/L、硫化物 35mg/L、苯 0.05mg/L、氰化物 8.07mg/L、多环芳烃 0.9mg/L、苯并(a)芘 0.45mg/L、TP 未检出 | 送项目酚氰废水处理站处理后，再经项目深度处理系统处理后综合利用 |
| 循环冷却水排水 | 145 | COD60mg/L、SS50mg/L | 经多介质过滤器（建设规模 350m ³ /h）处理后，进入深度处理系统（超滤+反渗透）后，全部回用 |
| 软化废水 | 26.7 | COD40mg/L、SS50mg/L | 进酚氰废水处理站处理后，再经深度处理系统处理后，全部回用 |
| 生活污水 | 1.9 | COD280mg/L、BOD5170mg/L、NH ₃ -N25mg/L、SS200mg/L、TN40mg/L、TP5.0mg/L | |

表 2-9 固废贮存设施一览表

| 固体废物名称 | 产污环节 | 产生量 | 固废性质 | 形态 | 临时贮存及处置措施 | 厂区贮存场所 | | | | | |
|--------|---------------------------|-------|------|----|-----------------|---------|--------|-------------------|------|------|------|
| | | (t/a) | | | | 名称 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 煤尘 | 备煤预破碎、破碎、转运除尘器，装煤推焦、出焦除尘器 | 2517 | 一般固废 | 固态 | 除尘器配套灰斗，密闭罐车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 沉淀池焦粉 | 备用湿熄焦装置熄焦池 | 160 | 一般固废 | 固态 | 2t 密闭焦斗，叉车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 焦油渣、残渣 | 冷鼓焦油渣 | 33 | 一般固废 | 液态 | 2t 密闭槽车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| | 粗苯再生渣 | 36 | 危险废物 | 液态 | 2t 密闭槽车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| | 焦油渣(机械化澄清槽) | 107 | 危险废物 | 液态 | 1t 密闭油渣储槽，转运车转运 | 危险废物贮存间 | 机械化澄清槽 | 2×5m ² | 密闭 | 10t | 7d |
| | 硫铵喷淋饱和器酸焦油 | 87 | 危险废物 | 液态 | 2t 密闭槽车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| | 蒸氨塔沥青渣 | 70 | 危险固废 | 液态 | 2t 密闭槽车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| | 脱苯塔洗油残渣 | 5 | 危险废物 | 液态 | 2t 密闭槽车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 焦尘 | 筛焦除尘器粉尘 | 323 | 一般固废 | 固态 | 除尘器配套灰斗，密闭罐车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|------|----------|----|-------------------|---------|---------|------------------|----|-----|----|
| | 干熄焦除尘器粉尘 | 632 | 一般固废 | 固态 | 除尘器配套灰斗, 密闭罐车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| | 焦转运站除尘器粉尘 | 1127 | 一般固废 | 固态 | 除尘器配套灰斗, 密闭罐车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| | 定量装焦除尘器粉尘 | 74 | 一般固废 | 固态 | 除尘器配套灰斗, 密闭罐车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 废油渣 | 废水处理站 | 188 | 危险废物 | 液态 | 1t 密闭槽车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 生化污泥 | 废水处理站 | 3294 | 参照危险废物管理 | 固态 | 2t 密闭污泥斗, 叉密闭罐车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 滤渣 | 废水深度处理系统 | 0.25 | 危险废物 | 固态 | 100kg 密闭胶桶, 叉车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 焚硫塔废渣 | 脱硫废液制酸 | 6391 | 危险废物 | 固态 | 密闭吨包, 叉车转运 | 危险废物贮存间 | 焚硫塔 | 10m ² | 密闭 | 20t | 1d |
| 废活性炭 | 废气处理 | 84 | 危险废物 | 固态 | 密封吨包, 转运车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 废活性炭 | 焦炉烟气脱硫脱硝 | 506 | 危险废物 | 固态 | 密封吨包, 转运车转运 | 即产即清 | - | - | - | - | - |
| 废润滑油 | 压缩机、风机、泵类等 | 3.3 | 危险废物 | 液态 | 100kg 密闭铁皮桶, 叉车转运 | 危险废物贮存间 | 危险废物贮存间 | 50m ² | 密闭 | 35t | 半年 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|------|----|------------------------------|---------|---------|------------------|----|-----|----|
| 废包装物 (有害) | 包装物 | 3.3 | 危险废物 | 固态 | 100kg 密闭铁皮桶, 叉车转运 | | | | | | |
| 蒸发废盐 | 废水深度处理系统 | 24.2 | 危险废物 | 固态 | 100kg 密闭铁皮桶, 叉车转运 | | | | | | |
| 废过滤膜 | 废水深度处理系统 | 5t/3a | 危险废物 | 固态 | 100kg 密闭铁皮桶, 叉车转运 | | | | | | |
| 废洗油 | 废气处理 | 10t/3a | 危险废物 | 液态 | 1t 密闭储槽, 叉车转运 | | | | | | |
| 废制酸催化剂 | 脱硫废液制酸 | 50m ³ /5a (40t/5a) | 危险废物 | 固态 | 3m ³ 密闭转移斗, 转运车转运 | | | | | | |
| 废树脂 | 锅炉除盐水处理站 | 3.6t/3a | 一般固废 | 固态 | 1t 密闭胶框, 叉车转运 | 一般固废暂存间 | 一般固废暂存间 | 50m ² | 密闭 | 35t | 半年 |
| 废过滤膜 | 锅炉除盐水处理站 | 6t/3a | 一般固废 | 固态 | 1t 密闭胶框, 叉车转运 | | | | | | |
| 废包装物 | 包装物 | 1.6 | 一般固废 | 固态 | 1t 密闭胶框, 叉车转运 | | | | | | |
| 废分子筛 | 空压站制氮机 | 7.0t/10a | 一般固废 | 固态 | 1t 密闭胶框, 叉车转运 | | | | | | |
| 生活垃圾 | 员工办公活动 | 104.8 | 一般固废 | 固态 | 生活垃圾桶若干, 垃圾车转运 | - | - | - | - | - | - |

2.3 企业周边环境状况及环境保护目标

2.3.1 企业周边环境状况

企业周边 5km 范围内敏感目标分布情况详见表 2-10。

表 2-10 企业周边环境风险受体情况一览表

| 环境要素 | 序号 | 环境保护对象名称 | 方位 | 中心纬度 | 中心经度 | 距离(m) | 规模 | 联系人 | 联系方式 |
|------------------|----|----------|----|---------------|--------------|-------|------|-----|-------------|
| 大气环境 风险 受体 | 1 | 富家沟 | E | 114°04'26.79" | 36°12'50.27" | 1840 | 520 | 杨经书 | 18837203810 |
| | 2 | 石堂村 | W | 114°02'41.78" | 36°13'11.68" | 900 | 1280 | 任志勇 | 13937292727 |
| | 3 | 角岭村 | W | 114°01'38.14" | 36°13'07.89" | 2000 | 1080 | 王文学 | 13937295372 |
| | 4 | 西傍佐北庄村 | W | 114°00'28.42" | 36°13'19.54" | 3600 | 2700 | 吴宝忠 | 15993869917 |
| | 5 | 卜居头村 | SW | 114°01'46.80" | 36°12'14.87" | 2300 | 620 | 卜爱学 | 13949533450 |
| | 6 | 清峪村 | S | 114°03'49.00" | 36°10'43.65" | 3900 | 2520 | 刘军 | 18238528042 |
| | 7 | 清池村 | SW | 114°01'54.75" | 36°11'00.55" | 4000 | 710 | 张洪昌 | 13643721143 |
| | 8 | 清凉山村 | SW | 114°00'33.64" | 36°11'47.58" | 4500 | 800 | 吴光周 | 13598102991 |
| | 9 | 东傍佐后街村 | SE | 114°04'14.81" | 36°12'23.12" | 920 | 2460 | 牛永刚 | 13783810612 |
| | 10 | 北马村 | SE | 114°04'42.17" | 36°11'12.67" | 3500 | 1720 | 王合明 | 13837252958 |
| | 11 | 南马村 | SE | 114°04'36.95" | 36°11'02.78" | 3700 | 1690 | 崔长青 | 13837245567 |
| | 12 | 西子针村 | SE | 114°04'44.93" | 36°10'18.49" | 5000 | 1860 | 张峰 | 15093949341 |
| | 13 | 下蔡村 | E | 114°05'02.18" | 36°13'15.43" | 2230 | 515 | 杨国清 | 13503465847 |
| | 14 | 上蔡村 | E | 114°05'24.70" | 36°13'17.30" | 2650 | 1000 | 卢双喜 | 13837236998 |
| | 15 | 湾漳河村 | E | 114°05'13.32" | 36°12'40.32" | 3000 | 610 | 刘凤霞 | 13949534813 |
| | 16 | 西鲁仙村 | SE | 114°05'41.39" | 36°12'10.44" | 3300 | 1360 | 冯章勇 | 13673316584 |
| | 17 | 南鲁仙村 | SE | 114°06'04.48" | 36°11'30.68" | 4500 | 2700 | 李银竹 | 13783829624 |
| | 18 | 康王坟村 | E | 114°06'15.37" | 36°12'56.46" | 3900 | 1620 | 谢志伟 | 13598115864 |
| | 19 | 小五里涧村 | E | 114°06'28.47" | 36°13'21.23" | 4300 | 1080 | 赵娇娇 | 15936783021 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|----|---------------|--------------|------|------|-----|-------------|
| 20 | 大五里涧村 | E | 114°06'50.99" | 36°12'51.31" | 4800 | 1190 | 王光明 | 13569096927 |
| 21 | 铜冶镇 | N | 114°04'40.42" | 36°13'53.57" | 1400 | 5600 | 王建 | 15836332688 |
| 22 | 李家岗村 | NE | 114°05'30.11" | 36°13'57.96" | 3000 | 1720 | 李晓霞 | 15993802514 |
| 23 | 官司村 | NE | 114°04'32.70" | 36°14'12.47" | 2400 | 680 | 张永发 | 13673308852 |
| 24 | 东街村 | NE | 114°04'44.02" | 36°14'06.94" | 2500 | 550 | 程斌顺 | 13598148925 |
| 25 | 小辛庄村 | NE | 114°05'23.22" | 36°14'48.72" | 4000 | 680 | 李晋吉 | 18639089896 |
| 26 | 南西炉村 | N | 114°04'18.98" | 36°15'12.77" | 3600 | 2450 | 王红星 | 13353657588 |
| 27 | 西积善村 | SW | 114°04'53.24" | 36°15'37.73" | 4600 | 2530 | 牛艳春 | 13569081368 |
| 28 | 东积善村 | SW | 114°05'10.71" | 36°15'39.56" | 3100 | 2470 | 牛田丽 | 13937252215 |
| 29 | 古井村 | NW | 114°02'53.49" | 36°15'03.10" | 3200 | 820 | 孙文军 | 13937247072 |
| 30 | 好井村 | NW | 114°02'54.94" | 36°15'37.63" | 4300 | 910 | 岳文才 | 18639089981 |
| 31 | 李珍村 | NW | 114°02'01.13" | 36°14'17.04" | 2100 | 2800 | 张建林 | 13937222685 |
| 32 | 南马辛庄村 | NW | 114°01'12.70" | 36°14'34.41" | 3600 | 1800 | 马庆明 | 15837201828 |
| 33 | 北马辛庄村 | NW | 114°01'15.76" | 36°14'43.34" | 4000 | 2000 | 马振军 | 13673303636 |
| 34 | 李村 | SW | 114°04'30.06" | 36°11'48.50" | 2200 | 1650 | 蔡秀丽 | 15937258726 |
| 35 | 铜冶镇一中 | SE | 114°04'11.34" | 36°13'45.28" | 3200 | 300 | 秦四军 | 13598144496 |
| 36 | 河南宇天能源科技有限公司 | W | 114°03'55.26" | 36°12'43.46" | 100 | 128 | 牛强 | 13937252215 |
| 37 | 河南宇天化工有限公司 | W | 114°03'55.25" | 36°12'43.46" | 200 | 200 | 魏荣丰 | 13937247072 |
| 38 | 宝舜化工有限公司 | N | 114°04'32.70" | 36°14'12.47" | 2400 | 300 | 李新生 | 18639089981 |
| 39 | 鑫磊焦化有限公司 | N | 114°04'32.70" | 36°14'12.47" | 2400 | 900 | 李建勇 | 13937222685 |

| | | | | | | | | |
|----|----------|---|---------------|--------------|------|------|-----|-------------|
| 40 | 利源燃气有限公司 | S | 114°04'42.17" | 36°11'12.67" | 2850 | 1500 | 李建军 | 15675821562 |
|----|----------|---|---------------|--------------|------|------|-----|-------------|

由表 2-4 可知，企业周边居住区人口总数为 59423 人，厂区周边 500m 范围内无重要公共建筑物。据调查，企业周边 5km 内不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域，厂区 5km 范围内有无保护区。

依据环评及批复文件，我厂满足东厂界防护距离 377m 要求，西厂界防护距离 134-360m 要求，南厂界防护距离 330-500m 要求，东厂界防护距离 299-352m 要求。

2.3.2 土壤环境风险受体

公司周围土壤环境风险受体见下表所示：

| 土壤环境风险受体 | 方位 | 距离厂界最近距离(m) | 保护区面积 |
|----------|----|-------------|--------|
| 基本农田保护区 | 东南 | 3521 | 145 公顷 |
| 居住商用地 | 北 | 2450 | 20 公顷 |

2.3.3 水环境风险受体

公司位于粉红江西北面，公司厂界距离粉红江 5.2Km。

根据安阳市地表水环境功能区划结果一览表(2016-2020 年)，粉红江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准。

本项目厂区为西高东低厂区设置“雨污分流”管道，厂区内初期雨水均通过管道进行收集，且事故水池位于厂区内最低处，初期雨水及事故废水可通过节流阀控制经厂区管网径流自西向东、由北向南至事故水池。园区工业供水水库位于项目厂区西侧，且水库北侧与本项目厂区之间设置有泄洪沟，雨水直接流入泄洪沟后进入粉红江，本项目初期雨水及事故废水不会对园区工业供水水源造成影响。

据调查，企业雨水排口下游 10 公里流经范围内不涉及跨省界，没

有集中式地表水、地下水饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等水风险受体，不涉及基本农田保护区。所流经区域无熔岩、泄洪区、泥石流多发地区。按水流最大流速计，水体 24 小时流经范围涉及河南省安阳市地界。

2.3.4 企业周边区域交通情况

公司周边主要有铜冶镇西环公路、大白线、安姚公路、李珍铁路等道路、铁路，其中西环公路距公司 100 米，大白线距公司 1500 米，安姚公路距公司 5000 米，李珍铁路距公司 1000 米，大白线白天 60 车/h，夜间 20 车/h，安姚公路白天 80 车/h，夜间 30 车/h。

公司危险物质运输过程中主要环境保护目标为公路沿线居民点、学校、医院、自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、水厂取水口等。在运输过程中一旦发生突发环境事件，由司机或押运员第一时间报告当地生态环境、消防、应急管理等部门，按照随车携带的危险化学品安全技术说明书采取有效措施进行防治。

2.4 应急预案关系分析

(1) 公司环境应急预案、安全生产事故应急预案关系分析

公司环境应急预案突出的是环境保护、安全生产事故应急预案突出的是安全生产，二者既有联系又有区别，相互协调、互为补充完善。公司环境应急预案与安全生产事故应急预案的关系详见图 2-10。

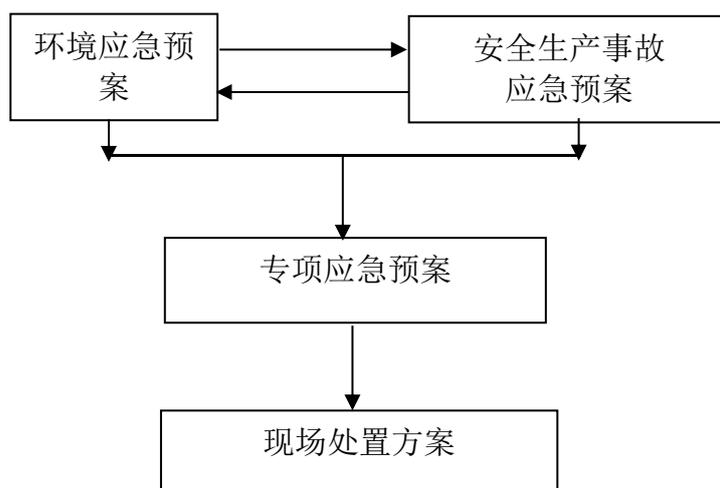


图 2-10 环境预案与安全生产事故预案关系图

(2) 环境应急预案关系分析。

公司的环境应急预案为综合预案、专项应急预案、现场处置方案。综合预案内容有应急组织机构及职责、预案体系、响应程序、应急处置及应急保障、应急培训及预案演练等。专项环境应急预案是针对具体的危险化学品泄漏、危险废物事故类别、危险源和应急保障而制定的计划或方案，是综合应急预案的组成部分，专项应急预案应制定明确的救援程序和具体的应急救援措施。现场处置方案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。现场处置方案应具体、简单、针对性强。现场处置方案应根据风险评估及危险性控制措施逐一编制，做到事故相关人员应知应会，熟练掌握，并通过应急演练，做到迅速反应、正确处置。当本公司环境应急预案没有能力处理突发环境事件时。公司就要请求区政府、安阳市生态环境局殷都分局、殷都区应急管理局、公安等部门的支援。公司环境综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案，及政府、部门环境应急预案的关系详见图 2-11。

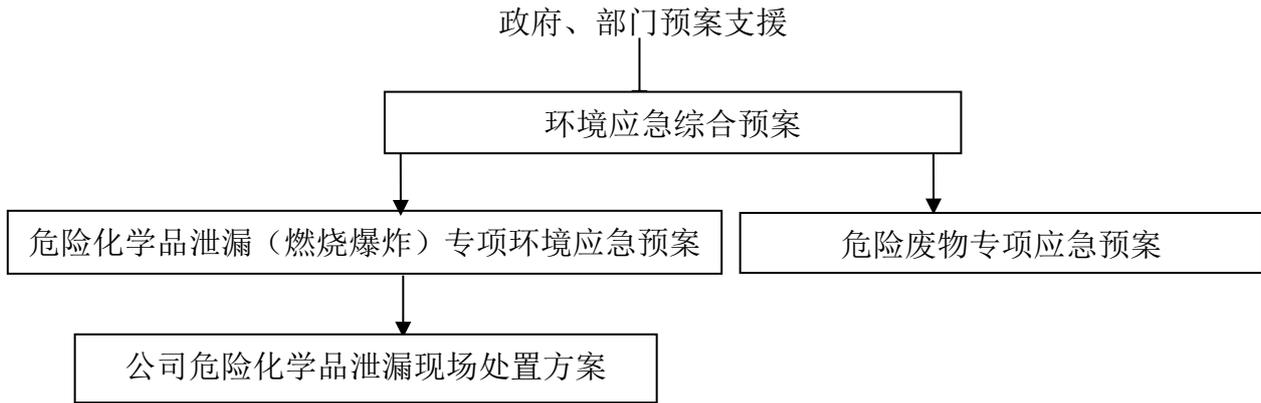


图 2-11 环境应急预案关系图

第三章 环境风险分析

3.1 环境风险源与环境风险评价

环境风险评价是指对人类的各种开发行为所引发的或面临的危害，对人体健康、社会经济发展、生态系统等所造成的风险可能带来的损失进行评估，并据此进行管理和决策的过程。在生产生活过程中往往伴有突发性事故，这些突发性事故具有偶然性，这种偶然性常会给人身健康和周围环境带来严重的影响，环境风险评价对于有效防范风险事故的发生，采取安全的应急措施都起到非常重要的作用。

3.1.1 风险因素识别

风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别和配套设施输气管道的风险识别。由于焦化生产的原辅材料以及副产品等具有有毒、有害、易燃易爆等多样性和生产工艺以及控制、设备运行的复杂性，存在多种不同性质的潜在风险事故，因此从生产设施和生产过程所涉及物质等方面进行风险识别。经辨识，企业的突发环境事件风险等级为“重大[重大-大气（Q3-M1-E1）+较大-水（Q3-M1-E2）]”。

表 3-1 公司突发环境事件风险物质辨识情况一览表

| 项目 | 风险物质名称 | 最大储存重量(t) | 是否为风险物质 | 风险物质临界量(t) | 存储方式 |
|-------|------------------------|-----------|----------------|------------|------|
| 主要原辅料 | 原料煤 | 180000 | 否 | - | 煤场大棚 |
| | 洗油 | 273 | 是, 第三部分, 涉水、涉气 | 10 | 储罐 |
| | NaOH 45% | 226 | 是, 第七部分, 涉水 | 200 | 储罐 |
| | 硫酸(自产) | 1464 | 是, 第三部分, 涉水 | 10 | 储罐 |
| | 二甲基酮肟 | 0.1 | 是, 第一部分, 涉气 | 10 | 储罐 |
| | 磷酸三钠 | 1.25 | 是, 第三部分, 涉水、涉气 | 10 | 储罐 |
| | 氨水 20% | 300 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 10 | 储罐 |
| | 非氧化性杀菌剂 NaClO | 1.75 | 是, 第五部分, 涉水、涉气 | 5 | 储罐 |
| | 还原剂 NaHSO ₃ | 0.7 | 否 | - | 储罐 |
| | NaOH 100% | 7.4 | 是, 第八部分, 涉气 | 200 | 储罐 |
| | 氮气 | 187 | 否 | - | 储罐 |
| | 制酸催化剂 五氧化二钒 | 50 | 是, 第七部分, 涉水 | 0.25 | 生产设施 |

| 项目 | 风险物质名称 | 最大储存重量 (t) | 是否为风险物质 | 风险物质临界量 (t) | 存储方式 |
|----|-----------------|------------|----------------|-------------|------------|
| 产品 | 硫铵 | 3110 | 是, 第五部分, 涉水、涉气 | 10 | 储仓 |
| | 焦炭 | 9000 | 否 | - | 顺成焦厂大棚 |
| | 焦炉煤气 | 3 | 是, 第一部分, 涉气 | 7.5 | 收集装置, 输送管道 |
| | 粗苯 | 1232 | 是, 第三部分, 涉气、涉水 | 10 | 储罐 |
| | 焦油 | 3388 | 是, 第三部分, 涉气、涉水 | 2500 | 储罐 |
| 废气 | 烟尘 | / | 否 | - | 高空排放 |
| | SO ₂ | / | 是, 第三部分, 涉水、涉气 | 2.5 | 高空排放 |
| | NO _x | / | 是, 第一部分, 涉水、涉气 | 1 | 高空排放 |
| | 硫酸雾 | / | 是, 第三部分, 涉水、涉气 | 10 | 高空排放 |
| | NMHC | / | 是, 第三部分, 涉水、涉气 | 10 | 高空排放 |
| | NH ₃ | / | 是, 第一部分, 涉水、涉气 | 5 | 高空排放 |
| 废水 | 煤气水封水 | 10 | 是, 第八部分, 涉水 | 200 | 收集装置, 输送管道 |
| | 粗苯分离水 | 4.9 | 是, 第八部分, 涉水 | 200 | 收集装置, 输送管道 |
| | 煤气冷凝水 | 11 | 是, 第八部分, 涉水 | 200 | 收集装置, 输送管道 |
| | 蒸氨废水 | 69.2 | 是, 第八部分, 涉水 | 200 | 收集装置, 输送管道 |

| 项目 | 风险物质名称 | 最大储存重量(t) | 是否为风险物质 | 风险物质临界量(t) | 存储方式 |
|----|----------|-----------|----------------|------------|------------|
| | 生活污水 | 1.9 | 是, 第八部分, 涉水 | 200 | 收集装置, 输送管道 |
| 固废 | 煤尘 | 10 | 否 | - | 回用 |
| | 沉淀池焦粉 | 10 | 否 | - | 回用 |
| | 焦油渣、残渣 | 2 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 200 | 回用 |
| | 焦尘 | 20 | 否 | - | 回用 |
| | 废油渣 | 1 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 50 | 回用 |
| | 生化污泥 | 2 | 否 | - | 回用 |
| | 滤渣 | 0.25 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 2.5 | 回用 |
| | 焚硫塔废渣 | 1 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 50 | 回用 |
| | 废活性炭 | 2 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 50 | 回用 |
| | 废润滑油 | 0.1 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 50 | 送有资质单位处置 |
| | 废过滤膜 | 0.1 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 2.5 | 送有资质单位处置 |
| | 废洗油 | 1 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 50 | 送有资质单位处置 |
| | 废制酸催化剂 | 50 | 是, 第七部分, 涉水 | 2.5 | 送有资质单位处置 |
| | 废包装物(有害) | 1 | 是, 第八部分, 涉水、涉气 | 2.5 | 送有资质单位处置 |
| | 废树脂 | 1 | 否 | - | 送有资质单位处置 |

| 项目 | 风险物质名称 | 最大储存重量(t) | 是否为风险物质 | 风险物质临界量(t) | 存储方式 |
|----|--------|-----------|---------|------------|----------|
| | 废分子筛 | 1 | 否 | - | 送有资质单位处置 |
| | 生活垃圾 | 5 | 否 | - | 环卫清理 |

3.1.1.1 污染物的性质与危害特性

1、苯并芘

苯并芘是淡黄色针状晶体，不溶于水，溶于苯、甲苯、氯仿、丙酮等有机溶剂。分子量 252.3 熔点 178.1 度，沸点 310-312 度。苯并芘是至今所知最强致癌物之一。苯并芘流行病学调查证实空气中的苯并芘含量与肺癌发病率密切相关，如长期接触这类物质可能诱发皮肤癌、肺癌等癌症。大量动物试验和人群流行病学调查均已证实苯并芘的职业接触可以致癌，是焦炉工人肺癌死亡率超量发生的主要因素。致病机理可能为苯并芘进入人体后，除少部分以原形态随粪便排出外，其余部分经肝肺细胞微粒中氧化酶激活二转化为数十种代谢产物，其中转化为环氧物者，便可能成为致癌物质。

2、硫化氢

硫化氢为无色气体，具有臭鸡蛋气味。分子量 34.08，相对密度 1.19，熔点-82.9 度，沸点-61.8 度，易溶于水，亦溶于醇类、石油溶剂和原油中，可燃上限为 45.5%，下限为 4.3%，燃点 292 度

硫化氢的急性毒性作用靶器官和中毒机制可因不同的浓度和接触时间而异，浓度越高则中枢神经抑制作用越明显，浓度相对较低时粘膜刺激作用明显。人吸入 70-150mg/m³，1-2 分钟，出现呼吸道及眼刺激症状，吸入 2-5 分钟后嗅觉疲劳，不在闻到臭气。吸入 300 mg/m³，6-8 分钟出现眼急性刺激症状，稍长时间接触引起肺水肿。吸入 760 mg/m³，15-60 分钟，发生肺水肿、支气管炎及肺炎，头痛、头昏、步态不稳、恶心、呕吐。吸入 1000 mg/m³ 数秒钟，很快出现急性中毒，呼

吸加快后呼吸麻痹而死亡。

3、二氧化硫

二氧化硫是无色、不燃、有恶臭并有辛辣味的窒息性气体，有毒、易液化，易溶于水，密度比空气大，比重 1.434，主要来源于燃料的燃烧。其对人体的危害表现为对结膜和上呼吸道黏膜具有强烈刺激性，可引起喉部水肿，声带痉挛，甚至引起人员窒息，并可导致支气管炎、肺炎和呼吸麻痹。

大气中的二氧化硫在阳光、水汽和飘尘的作用下，易形成三氧化硫而与水滴接触形成酸雾。它以气溶胶的形式附着于云雾和尘埃上，遇雨则形成酸雨、酸雾和酸雨除了对自然界有严重危害外，对人体的影响远胜于二氧化硫，空气中的酸雾达到 0.8 mg/m³ 时，人即有不适感觉。

4、一氧化碳

一氧化碳是无色、无味和无刺激性的气体，比重 0.967，燃烧时呈浅蓝色火焰，主要来源于燃料的不完全燃烧以及煤气系统的泄露。由于它与血液中的血红蛋白的亲合力比氧大 200-300 倍，固人体吸入一氧化碳后，即与血红蛋白结合形成碳氧血红蛋白，阻碍血液输氧，造成人体缺氧中毒。空气中浓度达到 1.2 mg/m³ 时，短时间可导致人死亡。

人体吸入一氧化碳可引起急性中毒和慢性损害。急性一氧化碳中毒可分为三级，轻度中毒、中度中毒和重度中毒。轻度中毒可表现为头痛、头晕耳鸣、眼花并可有恶心、呕吐、心悸和四肢无力等症状。轻度中毒患者经治疗，症状可迅速消失；中度中毒除上述症状外，初期尚有多汗、烦躁、步态不稳和皮肤粘膜樱红，可出现意识模糊，甚至进入昏迷状态。中度中毒患者及时抢救，一般数日可恢复，并无明显并发症；重度中毒除具有轻、中度中毒全部或部分症状外，患者可迅速进入昏迷状态，昏迷可持续十几小时，甚至几天，可出现阵发性

和强直性痉挛。重度中毒一般伴有心肌损害、肺炎、肺水肿以及水电解质混乱等严重并发症，有时可迅速引起死亡。长期反复吸入一定量的一氧化碳可引起神经核心血管系统损害，常见的有神经衰弱综合症，以及心肌损害和动脉粥样硬化。

5、氨

氨为有强烈刺激性气味的无色气体，氨气与空气混合时具有爆炸性，爆炸极限为 15.5-27%。氨对人的眼睛、呼吸道及皮肤有严重的刺激和腐蚀作用，高浓度时可危急中枢神经系统，还可通过三叉神经末梢的反射作用而引起心脏停搏和呼吸停止。人对氨的嗅觉阈为 0.5-1 mg/m³，浓度 50 mg/m³ 以上鼻咽部有刺激感和眼部灼痛感，500 mg/m³ 以上短时内即出现强烈刺激症状，1500 mg/m³ 以上可危及生命，3500 mg/m³ 以上即可死亡。

6、苯

苯在常温下为无色液体，有特殊的芳香气味，易挥发，易燃。密度 0.88 mg/cm³，熔点 5.5 度，沸点 80.1 度，难溶于水，易溶于醇类、醚类、丙酮。冰醋酸等溶剂。苯蒸汽比空气重 2.7 倍，与空气易形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.5-8%，其污染环境主要来源于煤的燃烧和各种化学工业生产过程。

苯对人的神经核心血管系统有明显的毒性，对造血机能有抑制作用，如白血球减少、贫血等。苯的急性中毒主要发生于清洗苯类设备或大量使用苯时防护不周所致。急性中毒可产生麻醉作用，轻者类似醉酒、嗜睡、头昏等，中度中毒出现恶心、呕吐、昏迷，剧烈的急性中毒可很快失去知觉，处于昏迷状态，停止呼吸而死亡。据有关资料，苯蒸气浓度达 25000 mg/m³ 时，接触 30 分钟就有生命危险。长期接触液态苯，可对皮肤产生刺激作用，轻者干燥、发红、疤痕，重者可出现湿疹样皮疹或脱脂性皮炎。

7、硫酸

硫酸是强氧化物，酸性腐蚀品，对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激作用。高浓度的硫酸可引起喉痉挛和声门水肿而死亡，慢性由牙齿酸触症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。

8、烧碱

烧碱是碱性腐蚀品，有强烈的刺激性和腐蚀性，粉尘和烟雾刺激眼和呼吸道，皮肤和眼直接接触引起灼伤。

9、氰化氢

氰化氢为无色气体，伴有轻微的苦杏仁味。比重 0.69，熔点-14 度，沸点 26 度，闪点 -17.8 度，蒸汽密度 0.94，蒸汽压 101.31kpa（760mmHg25.8 度），蒸汽和空气混合爆炸极限 6-41%，易溶于水、乙醇，微溶于乙醚，水溶液呈弱酸性。

氰离子与氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结和，阻断了氧化过程中三价铁的电子传递，使组织细胞不能利用氧，形成内窒息。皮肤吸收蒸汽 6760 mg/m³,50 分钟，无症状；1230 mg/m³ 浓度下发生吸收。嗅觉阈为 0.22-5.71 mg/m³,20-40 mg/m³ 下，几小时后出现轻度症状，如头痛、恶心、呕吐、心悸等。

3.1.2 重大危险源识别

本项目涉及到的主要危险化学品属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准范围内的化学品有：煤气(CO 和 H₂、CH₄ 的混合物)、粗苯。

本项目涉及危险化学品重大危险源辨识的生产单元有炼焦单元、煤气净化单元，储存单元有油库单元，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，危险化学品的实际存在量按照设计最大量确定；对于危险化学品混合物，如果混合物与其纯物质属于相同危险类别，则视混合物为纯物质按照混合物整体进行计算。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 表 1 和表 2, 临界量如下: 煤气临界量为 20t, 粗苯临界量 50t。

3.1.2.1 重大危险源辨识

表 3.1.2-1 重大危险源辨识一览表

| 序号 | 单元 | 装置区域 | 危险化学品 | 实际量 q (t) | 临界量 Q (t) | q/Q | $\Sigma q/Q$ | 是否构成重大危险源 |
|----|---|------------|-------|-----------|-----------|---------|--------------|-----------|
| 1 | 炼焦单元 | 焦炉 | 煤气 | 1.2 | 20 | 0.06 | 0.06225 | 否 |
| 2 | 煤气净化单元 | 干熄焦区域管廊 | 煤气 | 0.005 | 20 | 0.00025 | 1.7196 | 是 |
| | | 初冷器及管道 | 焦炉煤气 | 4.582 | 20 | 0.2291 | | |
| | | 电捕焦油器及管道 | 焦炉煤气 | 0.948 | 20 | 0.0474 | | |
| | | 鼓风机及管道 | 焦炉煤气 | 0.207 | 20 | 0.0104 | | |
| | | 硫铵单元饱和器及管道 | 焦炉煤气 | 0.393 | 20 | 0.0196 | | |
| | | 终冷塔、洗苯塔及管道 | 焦炉煤气 | 1.098 | 20 | 0.0549 | | |
| | | 脱硫塔及管道 | 焦炉煤气 | 5.014 | 20 | 0.2507 | | |
| | | 外线管道 | 焦炉煤气 | 1.032 | 20 | 0.0516 | | |
| 3 | 油库单元 | 粗苯储罐 | 粗苯 | 1232 | 50 | 24.6 | 24.6 | 是 |
| 备注 | 1.焦炉煤气标况下的密度约为 0.46kg/m ³ , 粗苯的密度取 0.88t/m ³ 。 2.粗苯回流槽及管道 60m ³ , 粗苯贮罐 1400m ³ 。 | | | | | | | |

经辨识, 本项目煤气净化(生产单元) 属于重大危险源, 油库 (储存单元) 属于重大危险源。

3.1.2.2 重大危险源分级

本项目煤气的校正系数 β 取 2；粗苯的校正系数 β 取 1，本项目厂区 500m 范围内现无村庄等人口居住区，但考虑到项目建设周期较长，存在不确定性，

因此 α 值按 1.5 取值。

表 3.1.2-2 危险化学品重大危险源分级一览表

| 序号 | 单元 | 装置区域 | 危险化学品 | 实际量 q (t) | 临界量 Q (t) | q/Q | 校正系数 β | $R = \alpha \times \beta \times q/Q$ | 重大危险源级别 |
|----|--------|------------|-------|-----------|-----------|--------|--------------|--------------------------------------|---------|
| 1 | 煤气净化单元 | 初冷器及管道 | 焦炉煤气 | 4.582 | 20 | 0.2291 | 2 | 3.576 | 四级 |
| | | 电捕焦油器及管道 | 焦炉煤气 | 0.948 | 20 | 0.0474 | 2 | | |
| | | 鼓风机及管道 | 焦炉煤气 | 0.207 | 20 | 0.0104 | 2 | | |
| | | 硫铵单元饱和器及管道 | 焦炉煤气 | 0.393 | 20 | 0.0196 | 2 | | |
| | | 终冷塔、洗苯塔及管道 | 焦炉煤气 | 1.098 | 20 | 0.0549 | 2 | | |
| | | 脱硫塔及管道 | 焦炉煤气 | 5.014 | 20 | 0.2507 | 2 | | |
| | | 外线管道 | 焦炉煤气 | 1.032 | 20 | 0.0516 | 2 | | |
| | | 粗苯回流槽及管道 | 粗苯 | 52.80 | 50 | 1.0560 | 1 | | |
| 2 | 油库 | 粗苯储罐 | 粗苯 | 1232 | 50 | 24.6 | 1 | 36.9 | 三级 |

经分级，本项目煤气净化(生产单元) 属于四级重大危险源，油库(储存单元) 属于三级重大危险源。

3.2 潜在环境风险分析

3.2.1 苯泄漏

苯储罐发生泄漏 10min 后，下风向落地浓度相对较大，其中一般中毒范围主要在 100m 范围内，主要出现在厂区或厂界处。浓度值超过短时间允许接触限值的范围主要集中在 1200m 范围内，当付家沟实施搬迁后，1200m 范围内的无居民区等环境敏感点。总的来说苯储罐发生泄漏时对泄漏位置下风向近距离的居民影响不大。一旦事故发生，应立即启动应急预案，以减轻苯泄漏对周围敏感点的影响。

苯储罐发生泄漏时，当班人员或当事人应立即向有关领导报告，有关领导应迅速组织应急人员检查泄漏部位，并对泄漏点进行堵漏，如不能完全堵漏应进行停车处理。同时，开启至事故池阀门，送至事故池。

苯产生的火灾爆炸次生灾害可对大气环境造成一定影响，火灾爆炸产生的废气进入大气系统，可影响周边人群呼吸系统，正常社会生活秩序受到破坏。

3.2.2 危险废物泄漏

危险废物泄漏的扩散方式主要是通过地面渗漏。

当发现危险废物泄漏时，当班人员或当事人应立即向有关领导报告，有关领导应迅速组织应急人员检查泄漏部位，并对危废桶泄漏点进行堵漏，如不能完全堵漏应对泄漏危废桶进行倒桶处理。同时，使用消防沙对泄漏的危险废物进行覆盖吸收，防止污染蔓延扩散。随后使用铁锹将消防沙清理到带盖的空桶中，作为危废处理。

3.2.3 污染治理设施异常

如果公司污水处理站发生故障，如果废水发生溢流，或收集系统破损，可造成土壤及地下水环境污染，废水并腐蚀管道和设备，废水蒸发进入空气中，其中的氨氮和有机物可对大气环境造成污染。

当发现污水处理设施出现故障，不能正常运行，造成污染物超标；检测发现 COD 或 NH₃-N 等指标超标后，当班人员立即向工艺运行组组长汇报，并在事故处理过程中随时保持与工艺运行组组长的联系。工艺运行组、水质分析组应立即进行超标原因排查，以及进出水水质分析及处理过程分析；并根据超标原因采取相应的应急措施，必要时系统停运，公司有关领导应迅速组织维修人员维修环保设施，防止污染蔓延扩散。

公司气态污染治理设施主要为脱硫脱硝及炉顶放散装置，如果污染治理设施发生故障，将导致废气直接排放入大气，对周边大气环境造成污染。

3.2.4 风险防控失灵

如果公司放散异常，不能正常点燃，可造成废气的未经过燃烧直接排放，产生的废气比空气轻，排放的废气进入高空，对大气环境造成污染。如果公司事故池发生破损、失灵。可能造成废水外流事故，将会对企业下游水体污染、土壤污染。

3.2.5 违法排污

公司位于安阳市殷都区铜冶镇。如果公司发生违法排污事件，污水直接排出厂区，从而对地表水、土壤及地下水环境造成污染。公司排放的废水主要为生化污水。排放的废水可通过沟渠进入洹河，对地表水环境造成污染；废水渗入地下，可对地下水及土壤环境造成污染。

3.2.6 火灾爆炸

根据公司的生产工艺及产品，发生爆炸可能性较大的苯泄漏引起火灾事故。通过对比公司周边敏感区域间距可知，火灾危害对周边造成的影响主要集中在公司内部，对周边村庄影响不大。因火灾产生的废气、未燃烧的蒸气可升入高空，对周边村庄造成污染。

3.2.7 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

地震

根据中华人民共和国国家标准《中国地震参数区划图》资料，本企业所在地区抗震基本烈度为 6 度，按 7 度设防。强烈的地震可能造成装置破坏以及输气管道破裂等事故，若苯、煤焦油大量泄漏，易引发燃烧爆炸等灾害事故，造成人员伤亡和财产损失；还可能导致电力系统的破坏，发生全厂性停电事故等。

大风

企业所在区域多年平均风速为 2.1m/s，年最大风速为 20m/s。风载荷属于偶然发生的临时性载荷。长径比大、重心较高的建筑物受风载荷的影响较大。大风还可造成厂区内供电线路中断，威胁生产装置和操作人员的安全，影响企业正常生产。该企业的大型设施、塔器等基本能够达到相关要求，此风不会造成高大建筑物的倒塌。

极端气候

企业所在地区多年极端最低气温为-17.3 摄氏度，多年极端最高气温 41.5 摄氏度，气温可能导致设备和管道内物质的冻结，并导致管道和设备破裂，进而导致泄漏事故。高温也可能导致压力容器、管线超压破裂，介质泄漏；贮存设备内液体介质膨胀，发生冒罐，造成介质外泄。也可能造成人员中暑。

雷电

当发生雷电时，本厂区的金属管道、电气线路及特别潮湿的建筑物、屋顶内金属结构的建筑物等有很大威胁，可能引起倒塌、起火等事故。雷击可使厂区内使用的大量电气设备绝缘击穿，使设备发生短路，导致燃烧、爆炸等直接灾害。若避雷装置不能在瞬间将雷电完全引入地下，储罐有可能受到雷击。

3.3 应急能力评估

3.3.1 事故防范措施分析

3.3.1.1 大气污染事故防范措施

强化管理是防范风险事故的最有效的途径。从事故发生的原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。在日常运行管理过程中，注重对全体职工的安全教育和技术培训，在生产过程的各个环节采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低。

煤气鼓风机是炼焦工业的心脏，风机因停电等原因导致停机是焦化行业最大事故，本公司采用双回路供电，一路停电时切断到另一路，保持正常运行减少事故的发生，在焦炉炉顶集气管设置荒煤气自动点火放散装置，在事故状态下荒煤气经燃烧后由排气筒排入大气。

苯的泄漏主要由储存类设施引起的，本公司在粗苯中间槽、粗苯储罐周围筑堤，设置截流沟，在厂区内设置一定量的泡沫、干粉和二氧化硫灭火器的消防设施。当苯泄漏事故发生时迅速将污染区内人员撤离至安全区并进行隔离，严格限制出入，切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，不直接接触泄漏物，尽可能的切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟的限制性空间。小量泄漏用活性炭或其他惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后排入废水处理系统。大量泄漏构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。定期对设备设施进行检修和维护，加强管理人员的教育也可减少泄漏事故的发生。

建立应急管理组织机构，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。各类人员职责、权限明确，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力。

严格执行设备的维护保养制度，定期对设备、管道、仪表、机泵、煤气点火放散装置进行检修，及时处理不安全因素，将其消灭在萌芽状态，各种应急处理器材和设施进行经常性的维护保持完好状态。

发生事故时，现场人员及时发出报警信号，本单位立即采取有效

措施进行救援，同时请有关部门前来救护和监测，事故波及周围环境时，及时通知影响区域的群体撤离到安全地带或采取有效的保护措施，使事故的危害和影响降到最低限度。

事故得到控制后，对事故的原因进行详细分析，对设计的各种因素的影响进行评价，提出改进意见跟踪改进。

3.3.1.2 水污染事故防范措施

保证蒸氨工段正常运行。

污水处理站设置事故调节池，保证进入系统的水质，使系统高效运行。

污水处理站的生物曝气装置是污水处理站的核心，其曝气好坏关系到好氧菌的繁殖和活动能力，关系到酚氰等有机物的去处效率。公司污水处理站采用先进的曝气装置，风机一用一备，可缩短风机故障引起污水站不能正常工作的时间。

提高污水处理站工作人员的环保意识，严格培训，提高管理水平，持证上岗，定期考核。

3.3.1.3 输气管道事故防范措施

在设计和施工时就选用事宜当地自然环境的安全设计措施，避免风险的发生。

在管道的适当部位设置截断阀、放空管的安全设施，一旦出现裂管、断管等风险危害，即可迅速关闭截断阀，放空点火，减轻事故对环境的影响，防止继发事故的发生。

凡能够采用穿越的尽量采用穿越，不用跨越，对穿越部位加大埋深、采用双套管等防范措施，一旦发生事故也可转移对地面以上的建筑、人员及生态环境的影响。

主要风险防范措施见下表

| 序号 | 项目 | 风险防范措施内容 | 效果 |
|----|----|----------|----|
|----|----|----------|----|

| | | | |
|---|----------|--|------------------------------------|
| 1 | 事故及雨水收集池 | 收集事故状态下的生产废水 | 确保任何情况下废水零排放 |
| 2 | 泄露事故收集设施 | 苯、氨储槽及生产车间等工序设置地面挡墙 | 事故状态时,迅速收集泄漏物品,避免其外溢,进入环境。 |
| 3 | 事故池配套导流沟 | 苯、氨等物品生产及储存场所与事故池之间的导流沟; 污水处理站与事故池之间的导流沟;厂区雨水与雨水收集池之间的排水沟 | 确保泄露事故下苯、氨、初期雨水等快速得到有效控制,不对环境造成影响。 |
| 4 | 灭火器材 | 泡沫、干粉灭火器 | 泄露事故发生时,有效控制有关物品,减少向空气中扩散 |
| 5 | 防护设施 | 防毒服、防毒面具、呼吸器等 | 事故时保障人员安全,确保事故处理的快速展开 |
| 6 | 绿化 | 厂区、厂界绿化 | 有效减少厂区废气对外环境的影响 |

3.3.2 应急内部保障

顺成集团公司消防队,现有消防队员 12 人,2 层结构消防站,4 个消防车库及值班室等。目前配置:2 台新消防车。其中:一台 SGX5191XFPM80 型泡沫消防车,配套:CB20/30 中压车用消防泵(引进英国哥达瓦技术);水泵低压工况:流量 60L/s,压力 1.0MPa。水泵中压工况:流量 30L/s,压力 2.0MPa。水罐容量:5500kg。泡沫罐容量:2500kg。另一台 SZX5131TXGF30 型干粉消防车,配套:干粉罐 1 个,干粉填装量 3000kg,工作压力 1.4MPa;氮气钢瓶 8 只,钢瓶容量 80L/只,钢瓶充气压力 15MPa;干粉炮型号 PF40 型 1 门,有效喷射率 35-40kg/s,射程≥40m,回转角度仰俯-15°~+80°,水平 360°。该消防队属于安阳市消防支队批准建立的企业消防队,经过专业培训、演练,并有以上配备,能够承担公司范围内危化品初期火灾的扑救、抢险、消防检查等工作。

集团保安部有企业经济民警和保安人员 95 人,训练有素,能够担任救援、保安、警戒、引导疏散等临时任务。

集团维修钳工、焊工、管道工、铆工、电工、仪表工等合计 210 人，可以承担应急抢险修理任务。

集团机运部拥有吊车、铲车、钩机、大型运输车辆 40 多台套，机动性比较强。

3.3.3 可以依托的社会（外部）救援力量

殷都区铜冶镇公安派出所。该派出所距离公司 1.5km，配正式公安干警 18 名，机动车辆 4 部，24 小时全天候值班，电话 0372-5121110。可以依托其快速反应，担负警戒、保卫、指挥交通、疏散群众等工作。

河南鑫磊集团焦化公司消防队。该企业消防队距离公司 1.3km，约 3 分钟路程。配有 5t 泡沫消防车 1 部，消防队员 12 人，调度电话：0372-5615411。可以依托其快速反应，协助扑救火灾、控制火情等工作。

殷都区消防大队水冶消防中队。水冶消防中队距离公司 11km，按照分工负责铜冶镇的消防任务。配有大型消防车 4 部，其中：2 部泡沫车，2 部水车。消防队员 27 人，电话：0372-3389260。可以依托其专业能力，指挥和直接扑救火灾、控制火情、抢救伤员、抢险等工作。

第四章 组织机构和职责

4.1 应急组织体系

企业成立事故应急救援组织机构，组长由集团总经理担任，副组长由分管安全生产的副总经理及集团其他副总经理担任。成员由生产技术部、安全环保部、机电部、机修厂、企划部、物资供应部、机运部和炼焦、化工、发电厂等部门的主要领导及专业工程师组成。发生重大事故时，由总经理担任总调度长，安环部为协助调度启动应急救援预案，负责通知应急救援指挥部所有成员参加事故应急救援处理工作。若总经理不在公司时，由现场最高生产指挥者任临时总指挥，全权负责应急救援工作。

根据企业突发环境事件的危害程度，由企业应急救援办公室成立一级救援指挥机构，负责发生较大环境风险事件时的应急指挥，其主要职责为：

对本厂区内及周边环境中容易引发自然灾害、事故灾难和公共卫生事故的危险源、危险区域进行调查、登记，定期进行检查、监控，并针对事故安全隐患要求相关部门、车间采取安全防范措施；

建立健全安全管理制度，定期检查本企业各项安全防范措施的落实情况，及时消除事故隐患；掌握并及时处理本企业存在的可能引发社会安全事故的问题，防止矛盾激化和事态扩大；对本企业可能发生的突发环境事件和采取安全防范措施的情况，应当按照规定及时向所在地人民政府或者人民政府有关部门报告；

应熟悉企业应急预案的具体要求，并根据应急预案提出的应急物资计划组织采购储备应急物资，从人员、物力、财力等方面保证环境污染突发事故应急的实施需要；

发生环境污染突发事故后，根据本预案制定的时限，及时、详尽地提供应急救援有关的基础资料，如实报告有关情况以及可能造成的

污染危害等；

全权负责事故应急处置的组织指挥，并根据事故的性质、类别，实施应急措施，结合实际决策总体救援处置方案；

指挥调度事故救援所需要的人力、财力、物力，并根据事态发展，适时调整事故处置方案。

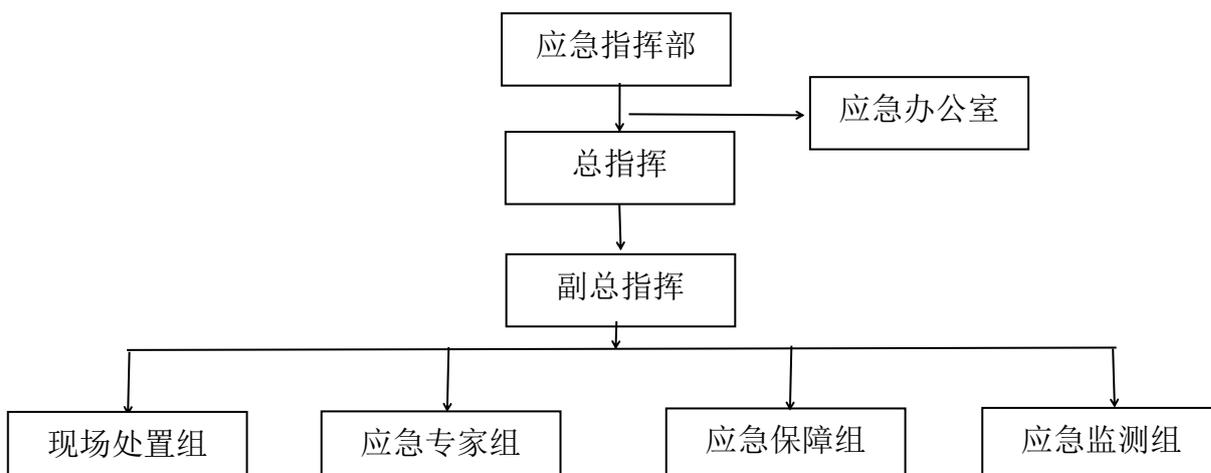
对于车间内发生的一般突发环境事件，不扩散不影响至厂区外时，由车间成立的二级应急救援指挥机构负责应急指挥，由该车间负责人、工程师担任指挥小组成员，其主要职责为：

环境应急工作领导小组根据安全环保生产的要求，保障用于安全环保生产相关的设备设施投入和运行；

环境应急工作领导小组要建立环保安全检查组织，及时积极对安全环保生产进行监督和维护，预防和消除环保安全事故隐患；

对于生产工段发生的突发环境事件，由该生产工段成立的三级应急救援指挥机构负责应急指挥。

组建应急救援队伍时，各岗位分工搭配，各司其职，救援队伍主要分为应急行动协调组、应急抢救救援组、应急内部处置组、应急行动警戒组、应急后勤保障组，由公司生产技术骨干组成，配置应急设备器材和防护用具，发生事故时按照应急预案进行抢险、救护。



应急指挥机构结构示意图

4.2 指挥机构及职责

公司设立环境污染事故应急救援指挥部，由公司总经理任应急救援指挥部总指挥，主管安全生产副总为副总指挥，公司其他领导任成员。

总指挥：李广庆

副总指挥：崔保生

指挥部成员：韩群山、王方磊、张雪峰、张红昌

【职责】：

贯彻国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

组织制定环境应急预案；

组建突发环境事件应急救援队伍；

负责预案和安全、消防等其他专业预案、上级预案及其他预案的衔接及联动；

负责应急防范设施的建设，以及应急救援物资的储备；

检查突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

负责组织预案的审批与更新；

负责组织预案评估；

批准预案的启动与终止；

确定现场指挥队员；

协调事件现场有关工作；

负责应急队伍的调动和资源配置；

负责突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合

有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

负责保护事件现场及相关数据；

有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据预案进行演练，向周边企业、社区（或村落）提供本单位有关危险特质特性、救援知识等宣传材料。

4.3 指挥机构组成及职责

主任：杨文顺（厂长）

组员：任崇兆 李孝兵

其主要职责是负责突发环境事件的综合协调信息的发布、情况汇总分析等工作。

现场处置组

组长：杨浦

组员：王新 李呈

其主要职责是负责突发环境事件的先期处置工作，对危害部位及关键设施进行排险和抢险。

应急专家组

组长：牛新庆

其主要职责是负责在突发环境事件处置时，分析事件发展趋势，及时提出切实可行的应急对策。

应急保障组

组长：杜振华

其主要职责是负责突发环境事件处置物资、装备、通信、交通等保障工作；及时组织抢险救灾所需物资的供应、调运。

应急监测组

组长：姚凤宇

其主要职责是负责根据现场，对污染物种类、影响范围、污染程

度等开展监测调查并负责事故结束后的跟踪调查，为应急决策提供依据，并负责联系外部协议监测单位，进行监测。

内部应急救援主要人员联系电话

| 指挥部 | 姓名 | 职务 | 办公电话 | 手机 |
|------|-------|------|------|---------------|
| 总指挥 | 李广庆 | 总经理 | | 13523327582 |
| 副总指挥 | 崔保生 | 副总经理 | | 13603466739 |
| 成员 | 韩群山 | 副总经理 | | 13582932430 |
| 成员 | 王方磊 | 厂长 | | 15964677520 |
| 成员 | 张雪峰 | 安全总监 | | 15514809422 |
| 成员 | 张红昌 | 厂长 | | 13643721143 |
| | 杨浦 | 副厂长 | | 13526117013 |
| | 王新 | 安全员 | | 13213264056 |
| | 李呈 | 安全员 | | 18837535181 |
| | 杨文顺 | 厂长 | | 15649543005 |
| | 任崇兆 | 副厂长 | | 18963293798 |
| | 李孝兵 | 副厂长 | | 13598131498 |
| | 牛新庆 | 副厂长 | | 135 2580 5846 |
| | 郑国 | 工段长 | | 13460865941 |
| | 郭江伟 | 工段长 | | 18238591737 |
| | 武卫杰 | 副厂长 | | 15837267699 |
| | 李纪康 | 副厂长 | | 13863791600 |
| | 杨军 | 工段长 | | 13937267105 |
| | 杜振华 | 采购部长 | | 13783835551 |
| | 王秦州 | 采购员 | | 15136528887 |
| | 卫彬 | 设备处长 | | 13356041777 |
| | 张龙 | 副厂长 | | 18134721151 |
| | 张江平 | 副厂长 | | 13837273759 |
| | 姚凤宇 | 安全处长 | | 13937235188 |
| | 赵鹏远 | 安全员 | | 13676932761 |
| | 李鹏迪 | 安全员 | | 15738679179 |
| | 公司消防队 | | | 3237119 |

| | | | | |
|--|---------------|--|--|---------------------|
| | 公司保卫科 | | | 3237110 |
| | 24 小时值班 电话 | | | 3237688/323769 9 |

注：以上指挥部成员手机必须保证 24 小时开机，不得关机。

企业外部应急救援组队伍及联系方式

| 外部消防及救援单位联系电话 | |
|---------------------|--------------|
| 救援单位名称 | 联系电话 |
| 安阳市消防支队 | 119 |
| 水冶消防中队 | 0372-3389260 |
| 安阳宝舜化工有限公司调度（鑫磊消防队） | 0372-5615411 |
| 铜冶镇派出所 | 0372-5121110 |
| 安阳急救中心 | 0372-5960120 |
| 安阳市人民医院 | 0372-119119 |
| 水冶镇安阳县人民医院 | 0372-5881120 |
| 铜冶镇人民医院 | 0372-5608000 |
| 急救电话 | 120 |
| 铜冶镇政府值班电话 | 0372-5608212 |
| 殷都区应急管理局 | 0372-5315620 |
| 安阳市生态环境局殷都分局值班电话 | 12369 |
| 安阳市生态环境局殷都分局铜冶中队 | 0372-5611118 |
| 园区消防队 | 0372-5607308 |

第五章 预防与预警

5.1 环境事故风险源监控

5.1.1 环境风险源监控

公司按照《河南省环境应急预案编制评估现场监察指南和备案管理办法》（豫环文[2013]75号）要求，制定公司突发环境事件应急预案，并定期进行演练和修订；健全环保管理机构，配备满足环保工作需要的工作人员；完善各项环保制度；加强对员工环境保护教育和技术规程培训；强化日常隐患排查；特别是对危化品运输车辆应加强监管；对主要风险源进行监控和信息分析，对可能引发突发环境事件的其他灾害和事件信息进行监控和预警，并将监测预警信息及时上报铜冶镇政府和殷都区生态环境局。

自动报警装置。

有害气体泄漏报警。由有害气体探头组成的粗苯、焦炉地下室、煤气风机、煤气压缩机等装置危化品泄漏报警网络，当出现苯类、煤气泄漏时，报警网络分别在各主控室及总调度室自动声光报警。

火灾监测报警。由可燃气体探头组成的粗苯、焦炉地下室、煤气风机、煤气压缩机等装置危化品泄漏报警网络，当出现苯类、煤气着火时，报警网络分别在各主控室及总调度室自动声光报警

人工报警。

当操作人员发现苯类、煤气等危化品泄漏或发生火灾时，可通过内线电话直接向总调度室、公司消防队及分厂值班室报警。另外设有手动报警按钮，可通过按钮报警。

5.1.2 监控人员、物资配备

监控人员落实到位，监控仪器、监控设施、化验药品配备齐全，并且落实到位。应急办公室负责人杨艳海负责内部突发事件隐患和预警信息的接报和主动收集的工作，并第一时间将信息直接上报总经理，

其主要职责是负责接受预警信息，并进行甄别，甄别后报总经理。在危险源周围，为避免在生产和检修过程中发生着火、爆炸事故，保证应急救援工作及时、有效，公司按规定在厂区内设置有可燃气体和有毒气体探测器和报警器；设置有室内外消防栓，合理配备充足的灭火器及其他消防器材；为救援人员备有空气呼吸器、防毒口罩、眼镜、防化服等必要的劳动防护用品；员工均具有一定的防护知识；现场配有对讲机、调度电话、指令电话等通讯器材，能够保证通讯畅通；公司备有医疗急救箱。

岗位操作人员平时严格按照规定着装，佩戴劳保护品，根据需要分厂配备抢险救灾物资：

应急救援柜：备有空气呼吸器、防毒口罩、眼镜、防化服等防护用品，设在现场及主控室内，有专人负责维护保管。

现场备有足够数量的干粉灭火器、消防锹、消防桶、消防栓水带、灭火毯等消防器材，有专人负责维护保管。

5.1.3 各个风险源的监控体系

危险化学品储罐区、生产工艺区、事故水池等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。严格按巡检制度进行巡检，检查内容主要为物料储罐及配套管道、阀门的状况（液位、压力、密封等），防护设施、排洪设施的状况，泵体和电机等设备运转是否正常，并做记录。

加强对工艺区设施日常维护，减少因设备故障对环境造成的污染。保障管道阀门等设施的运行稳定；加强各类物料设备设施及物料输送管道、阀门的检查。

环保设备设施设置专人负责。本企业的环保应急设施主要有事故池等，正常情况下每班巡检1次，巡检内容主要为环保设备运行、事故池水位是否处于正常状态，导流渠是否畅通。

应急设备和物资设置专人负责。企业的应急物资有灭火器、消防栓、防毒面具、干粉炮、空气呼吸器、报警器、编制袋、消防沙土、消防水池等。正常情况下按照规定例行检查，汛期时要每天检查，保证各种物资的充足与完备。

对危险化学品储罐安装液位、压力监控报警器，对罐内液体储存状况进行监控。

在生产区及危险化学品罐区设置可燃气体报警装置，信号引至控制室指示报警。

5.2 预防措施

5.2.1 工艺方面

本项目全部采用国家倡导、已经比较普及的配煤先配后粉、捣固炼焦、煤气间接换热、电扑焦油、喷淋式饱和器、硫酸吸收氨、洗油吸收粗苯、一塔式粗苯蒸馏、直燃式煤气发电等成熟可靠工艺。因此，本工艺装置从工艺选用角度看是成熟、可靠的。

5.2.2 设备方面

本项目采用陕鼓的离心式煤气风机、316L 不锈钢喷淋式饱和器、立式圆筒式加热炉、不锈钢粗苯精馏塔、不会泄露的屏蔽泵等设备，基本实现了连续密闭生产；氮气、蒸汽用于开车、停车、检修等特殊作业过程的系统吹扫，在生产安全上起到了较好的保护作用；存在较大火灾爆炸危险的粗苯、焦油等液体采用常压储罐，装有呼吸阀或阻火器；主要工艺管线采用架空敷设；罐区设有围堰，以防有害液体泄漏；罐区设有消防水和泡沫灭火系统；特种设备均经过检验。

因此，本项目在设备、装备、技术方面充分考虑了预防主要风险源事故发生的应对措施。

5.2.3 自动控制系统方面

在主要风险源粗苯车间设有中央控制室，采用满足安全生产要求

的独立的先进的集散控制系统 DCS，对本化工生产装置及存储装置各工艺参数如压力、液位、温度、流量、组份等信息进行不间断采集和监测，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；系统具备紧急停车功能；记录的电子数据的保存时间大于 30 天。基本可以保证项目的安全运行。

在粗苯车间控制室，设有可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；具备事故紧急停车和紧急切断功能；记录的电子数据的保存时间大于 30 天。

对粗苯、脱硫、焦炉、发电等生产装置现场、储罐区现场、装卸区现场，为监视作业活动和设备状态及火情、泄漏等现象在主控室和调度室设置了视频监控系统。

各类监测监控系统均选用国内知名企业或国外名牌产品、按照设计院设计、由厂家安装，符合国家标准或者行业标准的规定。

5.2.4 平面布置方面

本项目厂区总平面布置结合了地形、风向、采光等因素，根据苯类生产特点和物质特性，充分考虑了火灾、爆炸危险和疏散等方面的要求。厂区总平面按功能分区布置，建构物、装置、设备等设施分别单独或联合布置。厂区规划了完善的道路，装置、厂房周边道路均为环形布置。装置的布置考虑了设备、建筑物之间的防火、防爆、设备检修等安全间距的要求，相邻建筑物之间的防火间距基本满足国家标准的有关规定。

5.2.5 建构物方面

本项目建构物的结构形式、基础类型、建筑面积、防火分区等建设方案符合规范，规定要求。有火灾、爆炸危险的粗苯装置、煤气鼓风机室、油库区等生产与储存设施的火灾危险性类别为甲类，建构

筑物采用二级以上耐火等级设计，主要生产装置露天布置，生产厂房采用框架结构，其内布置了生产控制、配电、维修等用房以及其他生产用房，符合《建筑设计防火规范》的要求。

5.2.6 供电设施方面

本项目设多座车间变电所，均为两路受电、2台6/0.4kV变压器，每台变压器的容量按该变电所计算负荷的100%容量选择，两台变压器正常分列运行，各担负50%负荷，当其中一台变压器故障或检修时，由另一台变压器担负100%的负荷。供电可靠性高，基本满足项目安全供电的需要。对正常照明发生故障，引起操作紊乱并可能造成经济损失的场所设置了应急照明。

对处于火灾或爆炸危险环境的电气设备严格遵守《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用防爆型；低压配电采用380/220V电压，配电方式以放射式为主，若个别采用链式供电时，一般串三个用电设备，由设在车间变电所及低压配电室内的低压配电屏向各用电设备送电。对移动设备通过滑触线或软电缆的方式供电。采用低压断路器作为短路保护设备，而以低压断路器和热继电器作为过负荷保护设备。对于90kW及以上压缩机或水泵电动机的启动，采用软启动方式，以解决启动电流过大的问题；在防雷、防静电及接地方面，根据规范规定，对第二类工业防雷建、构筑物设计将考虑防直击雷和感应雷的措施。对第三类工业防雷建、构筑物将考虑防直击雷的措施。6kV采用中性点不接地系统，380V采用中性点直接接地系统即TN-S方式，其电气装置的外露导电部分通过保护线(PE线)接地。低压配电室作重复接地。对爆炸危险场所根据工艺要求设备作防静电接地。

5.2.7 通讯报警方面

本项目利用程控交换机，在各岗位设置一定数量的固定电话，指令电话、广播及对讲机，可基本满足生产指挥和应急通讯的需要。

5.2.8 公用工程及公辅设施方面

本项目需要生产补充水约 300m³/h，主要供给循环水系统补充水及地坪冲洗。生产水压力不小于 0.3MPa。循环水系统由公司统一负责，从 4 套循环水泵、1 座 F=750m² 双曲线冷却塔(DN34000/20500、H=44.00m)、3 组强制通风冷却塔及相应水质稳定装置组成的公司常温循环水系统供给。基本可以保证安全运行。

项目配套建设了 2 处溴化锂制冷机循环水供应系统。基本可以保证安全运行。

项目产生的酚氰废水经蒸氨后送公司 A²/O 工艺生化废水处理装置，处理合格后熄焦。

5.2.9 作业现场方面

在作业场所中设置了比较完善的防护设施，配备有齐全的防护用品、器材，基本可避免危害对作业人员的伤害。

5.2.10 管理方面

企业建立有较为完善的环保管理体系和机构，各分厂、车间设置有兼职环保管理人员，有健全的环保管理制度和操作规程，员工经培训持证上岗环境教育和技术培训已制度化，环境管理基本到位。

总之，本项目工艺、技术和装备、设施的本质安全程度处于国内较高水平，可以有效预防事故发生，对初期事故做出有效预警。

5.2.11 风险风控及应急设施建设

生产系统采用 DCS 自动控制系统并配有备用电源（UPS），罐区均设置有围堰；建设有 5000m³ 应急事故池，防止污水流出场外；焦炉炉顶配套建设有煤气放散点燃装置，可保证出现事故时等能够及时、安全、可靠的燃烧排放。

5.3 预警行动

5.3.1 预警监测及方式

(1) 日常监视巡查：公司定期委托检测单位对大气污染物排放进行日常检测。公司对污染物排放、废物堆存进行日常监视和巡查，随时掌握污染物的变化情况。

对所有被视频监控、报警系统的对象实行联网，将危险源监视工况运行状态等信息及时传递给厂值控室。

(2) 预警发现方式：预警的发现主要有两种方式，一种是依靠公司视频监控、报警系统发生异常时，当班班长立即进行分析研判；一种是岗位职工巡检和各级部门的安全检查，及在岗职工正常操作，如果发现事故隐患或异常情况，立即进行分析研判。经过研判，预警信息属实的，立即上报厂长，将信息内容、发生区域等信息上报。

5.3.2 预警分级、条件、及发布等

根据公司环境风险源与环境风险评价的分析，按照“早发现、早报告、早发布”的基本原则来设置预警分级及条件。

5.3.2.1 预警等级

对可以预警的突发环境事件，按照事件的紧急程度、可能造成的危害程度，影响范围、公司内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，结合公司实际情况，将预警分为三级，由低到高依次用黄色（Ⅲ级）、橙色（Ⅱ级）、和红色（Ⅰ级）。

5.3.2.2 预警条件

(1) 凡符合下列情形之一的，启动黄色（Ⅲ级）预警：

- a、气象预报，暴雨、雷电、高低温天气有可能对厂区生产造成影响，影响营运的；
- b、公司可燃气体报警仪发出报警信号的；
- c、安全环保设备发生故障的；
- d、环保设施工作异常的；
- e、企业监控设施发现异常波动或着超标排放的；

- f、出现非正常排放的；
- g、政府部门发布极端天气和自然灾害预警信息时；

(2) 凡符合下列情形之一的，启动橙色（Ⅱ级）预警：

- a、公司安全系统发出预警信号，并经过确认属实。
- b、达到一般突发环境事件条件。

(3) 凡符合下列情形之一的，启动红色（Ⅰ级）预警：

- a、因环境污染事故直接导致周边居民受到伤害或财产受到损失；
- b、因环境污染造成直接经济损失 5 万元以上，10 万元以下的；
- c、因苯、焦炉煤气等易燃易爆有毒气体液体发生泄漏引发火灾事故对环境造成次生火灾伤害；
- d、因污染治理设施爆炸、火灾等原因，对环境造成较大影响；
- e、因苯、油类泄露等安全生产事故引起的消防废水次生环境污染；
- f、橙色预警后事态扩大时。

5.3.2.3 发布程序

预警监测人员、岗位当班人员等发现可能引发突发环境事件的事
故、隐患或异常时，要立即逐级上报至当班组长；

当班组长或值班人员接到信息经初步研判后，当符合预警发布条件
时，应立即逐级向部门领导汇报；

部门领导接到突发事件信息经甄别后应向值班领导汇报，并提出发
布预警级别信息的建议；

值班领导经甄别后，应立即按照达到预警的级别下达发布预警信息
指令，由应急指挥部授权的公司应急小组工作人员通过电话、网络、微
信、广播等方式在公司内部进行发布。

当发现符合较高级别预警发布条件时，可以越级上报。有事实证明
不可能发生重大事件或者危险已经解除的，发布预警的有关部门或人员
经应急指挥部批准，应当立即宣布解除预警，终止预警期，并解除已经

采取的有关措施。

5.3.2.4 发布内容

当符合预警发布条件时，应急指挥部要拟定发布内容，主要包括：事件发生的时间、地点、原因、危害、后果、预警级别等情况。

5.3.2.5 预警级别调整的条件

根据事态的发展情况和采取措施的效果，应急指挥部对发布的预警可以升级、降级或解除。如果初判事件等级预警级别较低，当分析可能对环境造成较大影响时，应提高一个预警等级；如果初判事件等级预警级别较高，如，红色预警，当事态的发展得到了控制，满足了黄色预警的条件，就可以降为相应较低的预警级别。当判断事件已经得到控制，危险已经消除，满足解除预警条件，或不可能再发生突发环境事件时，应急指挥部应宣布解除预警，适时终止相关措施。

5.3.3 预警措施

发布III级预警，宣布进入预警期后，应急指挥部、有关救援队伍和值班人员应当根据即将发生（或已发生）的突发环境事件的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

指挥部责令有关车间、岗位和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事件发生、发展情况的监测、预报和预警工作；

现场专家组组织有关车间和部门、专业技术人员，随时对事件信息进行分析评估，预测发生事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的事件的级别；

现场处置组责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态；

现场保障组提前疏散、转移可能受到危害的人员，调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

应急办公室向公司主要领导报告事件预测信息和分析评估结果，并

对相关信息的报道工作进行管理。

发布Ⅱ级、Ⅰ级预警，宣布进入预警期后，应急指挥部还应当针对即将发生的重大事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

指挥部责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态；并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

应急保障组调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

应急专家组加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

应急保障组采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供热等公共设施的安全和正常运行；

应急办公室向殷都区生态环境局报告事件预测信息和分析评估结果，事件状况；并对相关信息的报道工作进行管理；

应急办公室负责按照有关规定向相关单位通报事件发生情况，及时准确发布事态最新情况；及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；公布咨询电话；

环境监测组联系委托监测单位；按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求进行环境监测；

应急办公室负责立即按照突发事件信息上报规定要求程序上报事件情况；

应急办公室负责请求周边专业应急救援队伍予以援助。在事件处置过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事件无法得到有效控制，现场救援指挥部要立即向公司应急指挥部汇报。由公司应急总指挥决定向上级机关求救，请求兄弟单位或政府部门进行增援，启动上一级事件应急预案。必要时公司应急总指挥部可决定组织事件现场周围人员进行紧急疏

散或转移，或请求地方政府组织周边群众进行紧急疏散或转移。

第六章 应急响应和救援措施

6.1 应急响应分级

根据突发环境事件的危害程度、影响范围和发展态势等情况，将应急响应设定为 I 级、II 级、III 级共分为 3 个等级。

(1) 初判发生重大突发环境事件，启动 I 级应急响应，在公司应急指挥部的统一领导下，由公司组织全体力量负责应对工作；

(2) 初判发生较大突发环境事件，启动 II 级应急响应，由车间组织力量负责应对工作；

(3) 初判发生一般突发环境事件，启动 III 级应急响应，由班组组织力量负责应对工作。

应急响应启动后，可视事件损失情况及其发展趋势调整响应级别，避免响应不足或响应过度。

6.2 应急响应措施

按照发布的预警信息级别采取相应的应急措施：

III 级响应：发布蓝色预警同时启动 III 级应急响应，由班组组织相关工作岗位人员立即按照相关处置方案开展应急处置救援行动；并采取以下措施：

责令专兼职的应急处置救援队伍、负责环境应急工作的部门和人员进入待命状态，

应急保障组做好参加应急处置和救援工作的准备；清点应急救援所需物资、装备等，确保其可投入正常使用；

做好信息报告和通报的准备。

II 级响应：发布黄色预警同时启动 II 级应急响应，由车间组织相关工作岗位人员立即按照相关处置方案开展应急处置救援行动；并采取以下措施：

应急指挥部组织应急专家组迅速查明情况；

迅速开展特征污染物环境监测；

应急处置救援队伍立即赶赴现场开展处置救援工作；

应急保障组立即将应急处置和救援所需物资、装备等准备好，确保其可投入正常使用；

做好信息报告和通报的准备。

I级响应：发布橙色预警同时启动I级应急响应，应急指挥部立即下达指令，调用公司全部能力，组织相关工作岗位人员立即按照相关处置方案开展应急处置救援行动。在采取III级响应措施的基础上再增加以下措施：

应急指挥部组织应急专家组迅速查明情况，并提出处置措施建议，应对控制事态发展的策略；

环境监测组迅速开展特征污染物监测、报出监测结果；或委托有能力的监测部门进行环境监测；

立即按照突发事件信息上报规定要求程序上报事件情况；

请求周边专业应急救援队伍予以援助。在事件处置过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事件无法得到有效控制，现场救援指挥部要立即向公司应急指挥部汇报。由公司应急总指挥决定向上级机关求救，请求兄弟单位或政府部门进行增援，启动上一级事件应急预案。必要时公司应急总指挥部可决定组织事件现场周围人员进行紧急疏散或转移，或请求地方政府组织周边群众进行紧急疏散或转移。

6.3 应急工作程序

应急值班人员接到突发环境事件信息经初步研判后，迅速向公司安环部报告，部门领导接到报告后应迅速向公司主管经理汇报，并提出发布预警级别信息的建议。

公司主管经理经甄别后迅速向总指挥报告，经批准后，按照达到

预警的级别下达发布预警信息的指令，由应急指挥部授权的公司安环部在公司内部发布预警信息。

根据发布预警信息的级别，立即启动应急预案，由总指挥指定应急现场总指挥。由现场总指挥根据需要负责调集各工作小组，携带必备仪器和器材立即赶赴事发现场。总指挥在外出差期间，由公司主持工作的领导承担总指挥任务。

现场总指挥及各工作小组人员进入事发现场，迅速了解现场情况及事件性质，确定事件等级、警戒区域和事件控制具体方案，由现场总指挥布置各工作小组具体任务。

各工作小组到达现场后，根据现场总指挥的指挥，采取必要的个人防护措施，按各自职责分工开展相关工作。

由应急专家组根据监测数据、污染物性质，按照技术规范的要求，提出处理方案建议，为现场总指挥提供决策依据。

应急处置组按照技术方案组织协调专业救援队伍迅速消除现场污染，并按规范要求安全、稳妥处理现场残留物，消除环境污染事件隐患。

现场应急指挥部根据事态发展和危害后果等情况，按规定要求向安阳市生态环境局殷都分局、安监局，市政府等相关部门报告事件发生的时间、地点、原因、事件处理进展等情况。详见图 6-1。

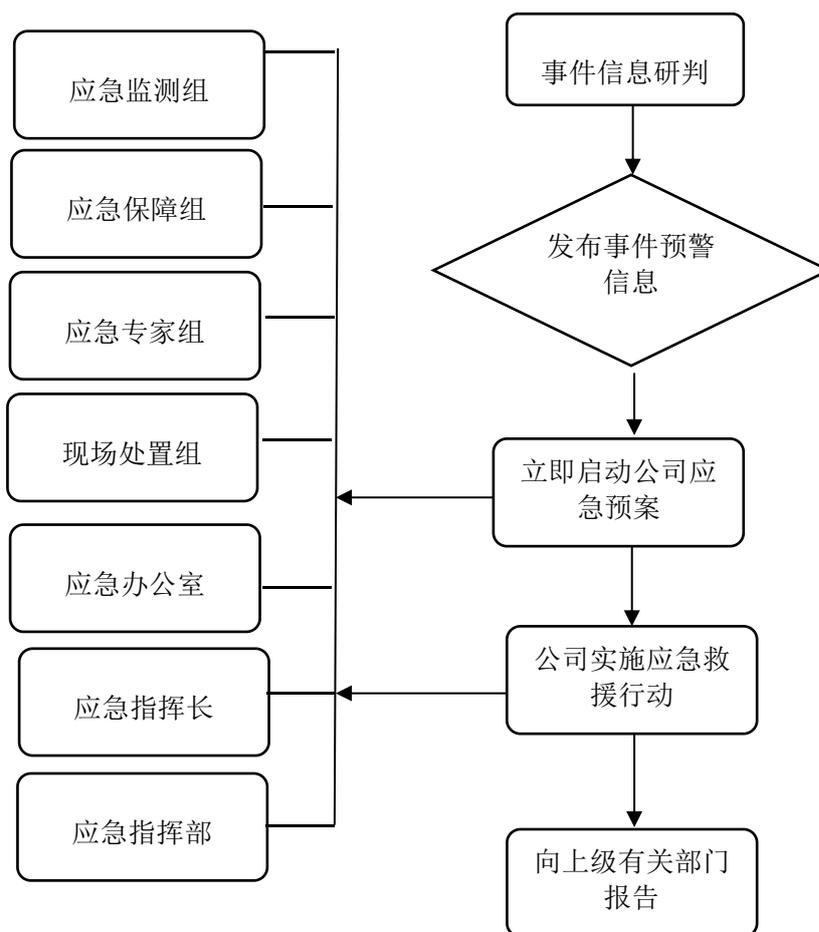


图 6-1 应急工作程序

6.4 应急措施

在环境应急专家组未抵达现场前，企业自身救援队伍和当地其他应急救援队伍做好如下应急工作；待应急专家抵达之后，根据专家指导意见进行处理。

6.4.1 突发环境事件厂区内现场应急措施

泄漏源现场控制措施

- 关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、减负荷运行等。

- 堵漏。采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

泄漏物现场处理措施

- 围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。贮罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

●**稀释与覆盖**：向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。氮气由氮压机经氮气管网供应，泡沫由泡沫灭火器、泡沫车和泡沫站提供。

●**收容（集）**：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

●**废弃**：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，事故废水、冲洗水排入事故应急池启动应急排污泵进入污水系统处理。

危险区、安全区的划定和隔离

根据突发环境时间的危害范围、危害程度与环境风险源的位置划分事故危险区（中心区域）、事故隔离区（波及区）、事故受影响区域及安全区。

危险区的设定。公司根据突发环境事件危险程度设立危险区，即距事故中心 0~500m 的区域。此区域污染物浓度指标高，有污染物扩散，并伴有爆炸、火灾发生，建筑物设施及设备损坏，人员急性中毒。在危险区域设立明显的警示标识。泄漏溢出的化学品为易燃易爆物品时，警戒区域内应严禁各类火种，严禁非救援车辆和行人进入。

危险区的救援人员需要全身防护，并佩戴隔绝式面具。救援工作包括切断事故源、抢救伤员、保护和转移其它危化品、清除渗漏液态毒物、进行局部的空间洗消及封闭现场等。非抢险人员撤离到危险区域以外后应清点人数，并进行登记。

事故隔离区的划定。事故隔离区即事故波及区域，距事故中心 500~1000m 的区域。该区域空气中污染物浓度较高，作用时间较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

该区域的救援工作主要是指导防护、监测污染情况，控制交通，组织排除滞留危化品气体。视事故实际情况组织人员疏散转移。事故波及区域人员撤离到该区域以外后应清点人数，并进行登记。事故波及区域边界应有明显警戒标志。

事故受影响区域的划定。受影响区域是指事故波及区外（事故中心 1000m 以外）可能受影响的区域，该区可能有从中心区和波及区扩散的小剂量污染物危害。

该区域救援工作重点放在及时指导群众进行安全防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定群众的思想情绪，做好基本应急准备。

安全区的划定。安全区指事故波及区外，事故中心 1000m 外上风向且海拔相对较高的区域，该区可用于临时人员的安置和救护站的设立，但安全区不是绝对安全的，应做好监控，必要时必须立即转移。

危险区域人员的紧急疏散与撤离

事故现场人员的清点，撤离的方式、方法：在发生重大突发环境事件，可能对厂区内人员构成威胁时，事故现场人员由各单位负责人清点人数，并报告指挥部，必须在指挥部的统一指挥下对与事故无关人员进行撤离和紧急疏散。疏散方向、距离和集中地点，根据不同事故具体进行规定，总的原则是疏散地点处于当时的上风向尽量远。

非事故现场人员紧急疏散的方式、方法：当事故危及到本厂非事故现场人员时，在指挥部的统一指挥下，采取必要的防护措施，沿安全出口指示方向，避开危险源，向上风方向的安全区域紧急疏散。

抢救人员在撤离前、撤离后的报告：现场抢救人员在撤离前、撤

离后必须向指挥部报告，防止遗漏人员在现场。

周边区域的单位、群众疏散的方式、方法：如当事故扩散危及到厂外群众安全时，由指挥部立即和当地有关部门联系，在镇、县指挥部指挥协调下，向上侧风方向的安全地带疏散，引导群众迅速撤离到安全地点。

应急救援人员的救援方式和防护监护

救援指挥人员必须佩带好防护用品方可进入危险区救援。

抢险抢修队到达现场后根据指挥部下达的抢险抢修指令，迅速进行抢险抢修设备，尽可能切断泄漏源，控制事故以防事故扩大。

对易燃、易爆危险物质大量泄漏的救援，应使用防止火花的器材和工具，应急救援人员不得穿带钉的鞋和化纤衣物，手机应关闭；

对有毒物质泄漏的救援，必须使用正压自给式防毒面具，对皮肤有危害的，必须穿全封闭化学防护服，戴防护手套；

现场指挥部和各救援队伍之间应保持良好的通讯联系，确保在非正常情况下，能够通过人力保证通信；

专门安排人员对现场抢险队伍所处环境如毒害物资、建构筑物、爆炸可能性等进行监护；应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

抢险现场除安排必要的操作人员和抢险救灾人员外，其他人员应全部撤到防爆区、事故区以外待命。

应急救援队伍的调度由应急救援领导小组组长负责或副组长负责制定，物资保障供应由后勤组负责协调，供应后将清单报应急救援领导小组组长。

6.4.2 突发环境事件厂外应急措施

废水或泄漏物流出厂外的应急措施

厂内事故废水拦截措施分分厂级、公司级和流域级三级。

分厂级拦截。分厂级拦截设置在污水处理站北侧，依靠废水收集池进行拦截，废水收集池内设置提升泵（一用一备），由提升泵提升至事故池，事故池容积为 2000 立方米，可用于拦截化工厂事故废水。

公司级拦截。公司级拦截设置在公司东南角，利用初期雨水收集池进行拦截，初期雨水收集池和应急池通过提升泵联通，其中初期雨水收集池 1800 立方米，应急池 5000 立方米，可用于拦截全公司事故废水。

流域级拦截。流域级拦截设置在富家沟北沟安李铁路东侧，富家沟北沟常年无水，主要用于雨期泄洪，雨水经沟流入石门翁水库。在富家沟北沟、铁路线东侧 100 米处可设置拦截坝，此区域两岸地势较高，底部平坦可设坝拦截，拦截后用紧急排污泵将拦截区域内的水通过临时管道抽至公司事故池中进入污水处理系统处理。

大气污染事件应急措施

应急救援机构应根据环境风险评价和污染物泄漏预测结果，结合泄漏物质的特性、当时的天气情况，确定可能受影响的区域和最短相应时间，在第一时间进行救援和转移人员、群众。

可能受影响区域的单位、群众疏散基本保护措施和防护方法：对可能受影响区域的单位、群众疏散按照日常宣传培训的保护措施进行防护，应急救援指挥部应根据污染物的性质、特征发布有针对性的保护措施和方法并进行通报。

可能受影响区域的单位、群众疏散的方式、方法：如当事故扩散危及到厂外群众安全时，由指挥部立即和当地有关部门联系，在镇、县指挥部指挥协调下，向上侧风方向的安全地带疏散，引导群众迅速撤离到安全地点。

事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法。事故现场周边区域的道路隔离或疏导由公司保卫科会同公安部门负责维持秩序，疏导

人员和车辆。保卫科、公安派出所到达现场后，担负治安和交通指挥，组织纠察，在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒和巡逻检查。如当事故扩散危及到厂内外人员安全时，应组织有关人员协助友邻单位、厂区外过往行人在镇、县指挥部指挥协调下，向上侧风方向的安全地带疏散。

应急指挥机构在事件发生后应公布紧急救援站、气体防护站和安全地带的地点，使人员有目的的转移和防护。

6.4.3 受伤人员现场救护、救治与医院救治

人群检伤分类方案及执行人员：一旦事故中出现伤员，首先要做好自救互救。医疗救护队到达事故现场后根据不同的化学品和受伤性质进行分类救治，在上风向安全地带设置临时救护站。

受伤人员现场抢救措施。

依据检伤结果对患者进行分类现场紧急抢救措施：

- 对轻度受伤者迅速撤离现场，转移到上风向空气新鲜空旷地区；
- 对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏按压，采取心肺复苏措施，并输给氧气；
- 对烧伤，用流动的清水清洗降温 30 分钟以上，用清洁布覆盖创伤面，避免伤口污染，严重者迅速送往医院观察治疗；
- 对眼睛污染者，用大量的流动清水彻底清洗，用药物治疗；
- 头面部严重灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗；
- 当人员发生烧伤时，应立即将伤者衣物脱去；
- 对爆炸伤，应用清洁布清洁伤口，避免伤口污染，大量流血时应采取包扎止血，然后迅速送往医院治疗
- 对苯中毒者急救措施为吸入时：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。如呼吸及心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏按摩术，就医。皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂及

清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：立刻提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分，就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医；

●对煤气中毒者急救措施为迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。如呼吸及心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏按摩术，就医；

③患者治疗及入院前和医院救治机构的确定及处置方案：伤情严重者应立即求助 120，及时就近送入专业医院进行救治；如安阳矿务局医院或安钢医院、安阳市人民医院等，如烧伤应送 151 医院救治。

6.4.4 应急处置卡

| 总指挥应急处置卡 | |
|----------|--|
| 序号 | 处置措施 |
| 1 | 接到现场报警后，如因环境污染造成人员伤亡，在一小时内将事故情况上报安阳市殷都区环境保护局。 |
| 2 | 当需要启动应急预案时，第一时间下令启动预案。到达现场成立应急指挥部，担任总指挥，分析灾情，确定事故应急响应级别。 |
| 3 | 根据事故情况，结合各应急指挥部成员意见，指挥应急救援工作。 |
| 4 | 如判断企业无法独立完成救援工作，通过指挥部办公室向政府相关部门请求支援。 |
| 5 | 在政府应急指挥部成立后，向其移交指挥权，介绍事故情况，做好后勤保障工作，配合开展救援。 |
| 6 | 配合事故调查处理，抚恤伤亡人员，总结应急工作经验，落实整改措施。 |
| 副指挥应急处置卡 | |
| 序号 | 处置措施 |
| 1 | 接到应急指挥部办公室通知后，第一时间到达现场，接受指挥。 |
| 2 | 第一时间通知抢险救灾组成员和企业应急队伍到达现场，做好应急准备。 |
| 3 | 协助总指挥制定事故抢险方案。 |
| 4 | 在总指挥的指挥下，组织抢险救灾组成员和企业应急队伍按照应急预案疏散事故现场人员、进行事故抢险救援。 |
| 5 | 当判断企业层面无法进行救援时，向总指挥提议请求外界支援，并组织人员采取防止事故损失扩大的冷却、隔离、转移重要物资等处置工 |

| | |
|--------------------|--|
| | 作。 |
| 6 | 当外界支援力量到达后，组织人员协助其开展事故救援，并做好后勤保障工作。 |
| 7 | 事故救援工作结束后，负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消工作，并保护现场，配合开展善后处理和事故调查工作。 |
| 火灾应急卡 | |
| 风险描述 | 由危险化学品易燃物质引发的火灾 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | <p>(1) 对周边进行排查，阻断；</p> <p>(2) 切断物料，关闭罐区阀门，打开事故池阀门；</p> <p>(3) 危险区域人员的紧急疏散和撤离；应急救援人员的救援和防护监护。</p> <p>(4) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。</p> <p>(5) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。</p> <p>(6) 如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。</p> <p>(7) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 恢复正常使用，产生污染物质妥善处置 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 危废岗位危废泄漏应急卡 | |
| 风险描述 | 危险废物泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | <p>(1) 对周边进行排查，阻断；</p> <p>(2) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。</p> <p>(3) 根据情况进行应急监测；</p> <p>(4) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。</p> <p>(5) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |

| | |
|-----------------------|--|
| 目标 | 恢复正常使用，产生污染物质妥善处置 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 中控岗位生产设备异常应急卡 | |
| 风险描述 | 生产设备异常 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | (1) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (2) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。 (3) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 恢复正常使用 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 粗苯储罐异常应急卡 | |
| 风险描述 | 储罐液位、温度等异常 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | (1) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (2) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。 (3) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 恢复正常使用 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 焦炉地下室焦炉煤气泄露应急卡 | |
| 风险描述 | 焦炉煤气泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |

| | |
|----------------------|--|
| 采取措施内容 | (1) 对周边进行排查，阻断； (2) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (3) 现场人员监测周边煤气浓度。 (4) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。 (5) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 责任人及电话 | 任志勇 13937292727 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 粗苯岗位焦炉煤气泄露应急卡 | |
| 风险描述 | 焦炉煤气泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | (1) 对周边进行排查，阻断； (2) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (3) 监测周边煤气浓度。 (4) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。 (3) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 风机房焦炉煤气泄露应急卡 | |
| 风险描述 | 焦炉煤气泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | (1) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (2) 监测周边煤气浓度。 (3) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。 (4) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |

| | |
|---------------------------------|--|
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 脱硫脱硝岗位污染治理设施异常应急处置卡 | |
| 风险描述 | 污染治理设施异常 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | (1) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (2) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。 (3) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 避免污染治理设施异常对大气环境造成污染 |
| 责任人及电话 | 任志勇 13937292727 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| VOCs 治理设施岗位污染治理设施异常应急处置卡 | |
| 风险描述 | 污染治理设施异常 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | (1) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (2) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。 (3) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 避免污染治理设施异常对大气环境造成污染 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 污水处理站污染治理设施异常应急处置卡 | |
| 风险描述 | 污染治理设施异常 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | (1) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。 (2) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修 |

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>人员无法解决，则立即联系设备厂家。</p> <p>(3) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 避免污染治理设施异常对大气环境造成污染 |
| 责任人及电话 | 牛晓玲 13703460808 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 蒸氨岗位污水排放异常应急处置卡 | |
| 风险描述 | 污水排放超标、泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 应急处理 | <p>公司可能出现的水环境污染事故主要是污水溢出或污水管道破损等原因导致废水泄漏，污水池破裂导致大量泄漏及废水超标或事故排放等。</p> <p>一旦发生水环境污染事故，巡检人员或当班员工应立即向公司主控室汇报，同时应采取以下措施：</p> <p>(1) 力争保证公司污水管道阀门等设施正常运行。</p> <p>(2) 当定时监测持续出现废水水质超标时，当班人员应立即关闭排放口闸门，打开旁路，将超标水排入污水事故应急池进行再处理。</p> <p>(3) 厂区一旦发生污水管网堵塞、水泵故障等引起污水泄漏、外溢，马上检修管网，切换备用泵继续工作，及时对故障进行排除，同时将泄漏漫溢在管沟内的污水用泵收集至污水事故应急池中暂存。</p> <p>(4) 如一旦出现不可抗拒的外部原因，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，应立即关闭污水排放口闸门，以确保不对污水处理站及河流水体造成冲击影响。</p> <p>(5) 当应急池的蓄水量达到其容量的 50%，而废水监测数据仍然不达标时，要求装置控制水量，减少废水；当应急池的蓄水量达到其容量的 70%时，装置应停止废水排放。</p> <p>(6) 在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂警示标志，提醒各有关方面采取防范措施。监测数据 3 次污染物含量均达标时，方可结束应急响应，按正常程序处理废水。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 避免污水排放异常事件对水环境造成污染 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 事故池岗位污水排放异常应急处置卡 | |
| 风险描述 | 污水排放超标、泄露 |

| | |
|-------------------------|---|
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 应急处理 | <p>公司可能出现的水环境污染事故主要是污水溢出或污水管道破损等原因导致废水泄漏，污水池破裂导致大量泄漏及废水超标或事故排放等。</p> <p>一旦发生水环境污染事故，巡检人员或当班员工应立即向公司主控室汇报，同时应采取以下措施：</p> <p>（1）力争保证公司污水管道阀门等设施正常运行。</p> <p>（2）当定时监测持续出现废水水质超标时，当班人员应立即关闭排放口闸门，打开旁路，将超标水排入污水事故应急池进行再处理。</p> <p>（3）厂区一旦发生污水管网堵塞、水泵故障等引起污水泄漏、外溢，马上检修管网，切换备用泵继续工作，及时对故障进行排除，同时将泄漏漫溢在管沟内的污水用泵收集至污水事故应急池中暂存。</p> <p>（4）如一旦出现不可抗拒的外部原因，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，应立即关闭污水排放口闸门，以确保不对污水处理站及河流水体造成冲击影响。</p> <p>（5）当应急池的蓄水量达到其容量的 50%，而废水监测数据仍然不达标时，要求装置控制水量，减少废水；当应急池的蓄水量达到其容量的 70%时，装置应停止废水排放。</p> <p>（6）在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂警示标志，提醒各有关方面采取防范措施。监测数据 3 次污染物含量均达标时，方可结束应急响应，按正常程序处理废水。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 避免污水排放异常事件对水环境造成污染 |
| 责任人及电话 | 吕蒙 15130584155 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 污水处理站污水排放异常应急处置卡 | |
| 风险描述 | 污水排放超标、泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 应急处理 | <p>公司可能出现的水环境污染事故主要是污水溢出或污水管道破损等原因导致废水泄漏，污水池破裂导致大量泄漏及废水超标或事故排放等。</p> <p>一旦发生水环境污染事故，巡检人员或当班员工应立即向公司主控室汇报，同时应采取以下措施：</p> <p>（1）力争保证公司污水管道阀门等设施正常运行。</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>(2) 当定时监测持续出现废水水质超标时，当班人员应立即关闭排放口闸门，打开旁路，将超标水排入污水事故应急池进行再处理。</p> <p>(3) 厂区一旦发生污水管网堵塞、水泵故障等引起污水泄漏、外溢，马上检修管网，切换备用泵继续工作，及时对故障进行排除，同时将泄漏漫溢在管沟内的污水用泵收集至污水事故应急池中暂存。</p> <p>(4) 如一旦出现不可抗拒的外部原因，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，应立即关闭污水排放口闸门，以确保不对污水处理站及河流水体造成冲击影响。</p> <p>(5) 当应急池的蓄水量达到其容量的 50%，而废水监测数据仍然不达标时，要求装置控制水量，减少废水；当应急池的蓄水量达到其容量的 70%时，装置应停止废水排放。</p> <p>(6) 在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂警示标志，提醒各有关方面采取防范措施。监测数据 3 次污染物含量均达标时，方可结束应急响应，按正常程序处理废水。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 避免污水排放异常事件对水环境造成污染 |
| 责任人及电话 | 牛晓玲 13703460808 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 粗苯岗位危险化学品泄漏应急卡 | |
| 风险描述 | 苯泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | <p>(1) 对周边进行排查，阻断；</p> <p>(2) 切断物料，关闭罐区阀门，打开事故池阀门；</p> <p>(3) 危险区域人员的紧急疏散和撤离；应急救援人员的救援和防护监护。</p> <p>(4) 监测周边苯浓度。</p> <p>(5) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。</p> <p>(6) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。</p> <p>(7) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 恢复正常使用，产生污染物质妥善处置 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 硫铵岗位危险化学品泄漏应急卡 | |

| | |
|-----------------------|---|
| 风险描述 | 硫酸泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | <p>(1) 对周边进行排查，阻断；</p> <p>(2) 切断物料，关闭罐区阀门，打开事故池阀门；</p> <p>(3) 危险区域人员的紧急疏散和撤离；应急救援人员的救援和防护监护。</p> <p>(4) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。</p> <p>(5) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。</p> <p>(6) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 恢复正常使用，产生污染物质妥善处置 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 冷鼓岗位危险化学品泄漏应急卡 | |
| 风险描述 | 煤焦油泄露 |
| 报告程序 | 现场巡检人员或其他人员发现时，报告当班班长，由当班班长报告值班领导，也直接报告值班领导 |
| 上报内容 | 发生地点、引发原因 |
| 预案启动 | 由值班厂长启动预案，按流程进行处理 |
| 采取措施内容 | <p>(1) 对周边进行排查，阻断；</p> <p>(2) 切断物料，关闭罐区阀门，打开事故池阀门；</p> <p>(3) 危险区域人员的紧急疏散和撤离；应急救援人员的救援和防护监护。</p> <p>(4) 监测周边可燃气体浓度。</p> <p>(5) 根据实际情况，系统减负荷或停产处理。</p> <p>(6) 对设备进行检查检修，避免设备带病运行。如果公司检修人员无法解决，则立即联系设备厂家。</p> <p>(7) 事件处理结束后，事件单位将本次事件发生时间、地点、原因、处置措施等详细书面报告交公司应急办公室存档。</p> |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 恢复正常使用，产生污染物质妥善处置 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |
| 硫酸泄漏应急处置卡 | |
| 监视人 | 罐区岗位、车间人员 |

| | |
|--------|---|
| 负责人 | 现场处置组 |
| 采取措施时间 | 发生突发事件的第一时间 |
| 采取措施内容 | <ol style="list-style-type: none"> 1、安排人员堵漏。 2、渗漏现场拉好安全警示绳，防止无关人员进入渗漏现场:现场处理人员按相关规定，穿好化学品防护装备。 3、如无法堵漏，则用沙土、干石灰在渗漏周围构筑安全围堤，控制污染范围。 4、渗漏现场接通消防水管，并用 10%NaOH 溶液对渗漏至地面的硫酸进行中和。 5、储罐区负责人在充分了解本罐区、容器存量的情况下，安排操作人员，按照已制定的操作规程，将渗漏储罐内的硫酸迅速、安全地转移到各安全的储罐、容器中去，在转移过程中，必须由专人操作、监控、记录，防止继发性或二次事故发生。 6、根据需转移的数量和现场实际情况，立即向公司有关领导和部门汇报。 7、在上述处理过程中，必须加强观察现场泄漏处置情况，采取更为积极地措施，防止因泄漏量大而造成的更严重后果。 |
| 注意事项 | 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。将地面洒上苏打灰，然后收集运至废物处理场所处置。 |
| 方式 | 采取应急处置预案方式 |
| 目标 | 避免硫酸泄漏事件对大气、水、土壤环境造成污染 |
| 责任人及电话 | 王安祥 13503465490 |
| 应急电话 | 3237688 8688 |

6.5 应急监测

发生突发环境事件时，公司应急监测组应迅速组织监测人员赶赴事故现场，根据实际情况确定应急监测方案，及时开展环境应急监测工作。应急监测方案包括确定监测范围、布设监测点位、确定监测项目、监测频次、现场采样、现场与实验室分析、监测过程质量控制、监测数据整理分析、监测过程总结等。监测布点的设置一般以突发环境事件发生地点为中心或源头，结合气象和水文条件，在其扩散方向合理布点，其中环境敏感点、生态脆弱点和社会关注点应设置采样点。同时在不会被污染的上风向区域或水流上游区域布设对照点位作为环境背景参照。

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010），公司环境空气质量监测方案如下：

6.5.1 环境空气质量监测

发生废气突发环境事件时，公司分别在厂界的一、二、三级危险防护距离以外的敏感点和厂内事发点附近，根据突发环境事件污染物特点和厂址主、次风向特征，针对污染源下风向 300m、500m、1000m 的环境敏感点使用扇形布点法进行布点监测，监测因子为废气中的氨、CO 和颗粒物。公司在单位附件环境敏感点布设监测点，实时监测环境空气质量。应急监测从应急开始到结束后三天，4 小时监测一次。

根据我公司主要的环境污染事件污染源，可能污染大气的污染物有排放废气中的氨。应急监测方法和标准见下表。

监测方法和标准一览表

| 监测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 |
|------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| 氨 | 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 | HJ 534-2009《环境空气 氨的测定》 | 分光光度计、气体采样泵、具塞比色管 |
| 烟尘 | 皮托管平行测速采样—重量法 | GB/T16157-1996 | 自动烟尘（气）测试仪 |
| CO | 不分光红外分析法 | GB/T 18204.2-2014 | 不分光红外线一氧化碳分析仪 |
| H ₂ S | 氨性氯化锌溶液吸收法 | GB/T12208-2008 | 滴定管 |
| 苯系物 | 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | HJ584-2010 | 气相色谱仪 |
| NH ₃ | 气相色谱法 | HJ38-2017 | 气相色谱仪 |

6.5.2 地表水环境质量监测

当发生废水超标外排突发环境事件时候，公司主要在厂区污水站出水口进行布点监测，监测因子主要为 COD 和总氮。公司监测点实时监测水环境质量。应急监测从应急开始到结束后三天，4 小时监测一次。

根据我公司主要的水环境污染事件污染源，可能产生的污染物有

COD 和总氮。应急监测方法和标准见下表。

监测方法和标准一览表

| 监测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 |
|------|----------|--|-------------------|
| COD | 重铬酸盐法 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017) | 回流装置、加热装置、酸式滴定管 |
| 总氮 | 水杨酸分光光度法 | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012) | 紫外分光光度计、蒸汽灭菌器、比色管 |
| pH 值 | 玻璃电极法 | 《水质 PH 值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-1986) | 玻璃电极、饱和甘汞电极 |

因本公司不具备环境监测能力委托河南和时环境检测服务有限公司进行检测，由环监处、环境应急监测组协助应急监测单位做好公司厂内、外的环境监测工作。监测内容应根据污染事故类型进行针对性的监测。监测方法采用国家环境保护部颁布的方法。

6.6 应急报告

6.6.1 内部报告程序

突发环境事件发生后，事件发现者或责任单位应当在 10 分钟内报告公司值班人员或应急指挥部的有关人员。

接收信息责任单位：应急办公室；

主任：杨文顺（厂长）

应急办公室接到报告后，应立即向公司主管应急经理报告，提出启动公司应急预案的建议，主管领导接到报告经研判后向应急指挥部组长报告，启动公司应急预案，并通知协议检测单位。

副总指挥：崔保生

应急预案启动后，应急指挥部立即进入应急救援工作程序，指挥部办公室立即通知公司有关领导，同时通知应急指挥部全体成员、各专业工作组立即赶赴事件现场，组成现场应急救援队伍，组织开展现场应急救援工作。

6.6.2 信息上报

突发环境事件报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报：当发生重大突发环境事件时，在公司发布红色预警，启动 I 级应急响应的 30 分钟内，经组长同意，公司向安阳市生态环境局殷都分局、殷都区应急管理局进行上报求援。

上报的主要内容：突发事件发生时间、地点、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、事件发展趋势、已经或者可能对环境的影响、已启动的应急响应和已开展应急处置情况、拟进一步采取的措施、工作建议等。

安阳市生态环境局殷都分局值班电话：12369

殷都区应急管理局值班电话：0372-5315620

续报：在初报的基础上，公司报告进一步查清核实的情况和事件处置情况。续报视进展情况可以一次或多次报告。

处理结果报告：在初报和续报的基础上，公司报告配合地方政府及其环境保护等相关部门处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

上报的信息可以采用传真、网络和面呈等方式书面报告，情况紧急时，初报可以通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告载明报告单位、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。

6.6.3 信息通报

当发生突发环境事件时，在公司发布红色预警（I 级），启动 I 级应急响应的 30 分钟内，根据初判突发环境事件的后果，应急指挥

部委托公司安全环保管理处向周边可能受影响的居民和单位进行通报。通报的具体内容包括突发事件发生时间、地点、事件起因和性质、环境监测数据、事件发展趋势、已经或者可能对环境的影响、已启动的应急响应和已开展应急处置情况、拟进一步采取的措施、工作建议等。

6.7 应急终止

6.7.1 应急终止的条件

当事件现场及周围的危险得到消除，环境符合有关标准规定，导致次生、衍生事件隐患消除，经过现场各专业应急小组人员检查确认，并满足以下突发环境事件应急终止条件的：

事件现场得到控制，事件条件已经消除；

污染物浓度已恢复正常值；

事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

事件现场的专业应急处置工作已无继续开展的必要；

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；

市政府及其环境保护等相关部门确定可以应急终止的其他情况。由应急指挥部决定应急响应终止，下达应急响应终止指令；并决定是否跟踪开展环境监测工作。

6.7.2 应急终止命令的程序

当事件现场及周围的危险得到消除，环境符合有关标准规定，导致次生、衍生事件隐患消除，经过现场各专业应急小组人员检查确认，并满足以下突发环境事件应急终止条件的：

事件现场得到控制，事件条件已经消除；

污染物浓度已恢复正常值；

事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

事件现场的专业应急处置工作已无继续开展的必要；

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；

政府及其环境保护等相关部门确定可以应急终止的其他情况。

由应急指挥部决定应急响应终止，下达应急响应终止指令；并决定是否跟踪开展环境监测工作。

6.7.3 应急终止后的行动

当应急结束，除负责现场洗消工作人员外，其他无关救援小组暂时撤离现场。现场指挥部根据工作需要，再委派有关人员重新进入工作现场，清除废墟，清理损坏区域，抢救、恢复被事故损坏的物资和设备、设施；恢复损坏区的水、电等供应。

6.7.4 现场保护

事件现场的保护措施：在抢救时应注意保护现场，因抢救伤员和防止事件扩大需要移动现场物件时，必须做好标志、拍照或绘制现场图。

当事件得到控制，事件车间疏散安置人员迅速封闭现场各个道路路口，发生爆炸类事件时，沿爆炸的残局半径封锁，其他类事件沿事件发生现场和污染区域封锁。公司现场指挥部迅速成立事件调查小组，对现场进行采取摄像、拍片等取证分析，开展事件调查。禁止其他无关人员进入。

在事件调查组未进入事件现场前，疏散安置人员不得擅自移动和取走现场物件。如需移动现场部分物件时，必须做出标志，绘制事件现场图。清理事件现场，要经过调查组同意后方可进行。

第七章 后期处置

7.1 环境影响评估

及时组织专家对本次应急事件中造成的环境影响进行专项评估，并提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

7.2 生产恢复

事件调查处理小组查清事件发生的原因后，有权宣布恢复生产，公司保卫部门负责维持好秩序，各应急救援队伍做好恢复生产的各项准备工作，安全装置、应急物资、设施设备、报警装置等一定要完好有效，进行安全条件确认，并对职工进行相应的安全教育，尤其是事件教训吸取后，方可恢复生产。主要完成以下工作，方可恢复生产。

转移、处理、贮存或以合适方式处置废弃材料。

应急设备设施器材的消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。

维修或更换有关生产设备。

清理或修复污染场地。

7.3 事件的调查

事件发生后，立即成立事故调查处理专门工作组，按照事故大小和处理的权限，由上级政府部门或单位总经理组织由厂内各种生产车间和发生事故单位参加的事故调查组，及时、准确地调查清事故原因，查明事故性质和责任，查明事故造成的人员伤亡和经济损失，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者提出处理意见，形成事件应急救援工作报告，报上级部门批复。任何部门、个人不得阻挠和干涉对事故的依法调查。

I级事件由政府相关部门组成联合调查组，公司配合调查。II级和III级的调查分别由公司领导、公司环委会和车间负责组成调查小组，其职责是负责事件的调查、处理和善后工作；负责事件的定性和

分类；负责查清事件发生的原因、经济损失和人员伤亡情况；负责制定防范措施；负责编写事件报告；负责向上一级部门上报事件进展情况等。总结工作包括：

调查污染事件的发生原因和性质，评估出污染事件的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

应急改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

防止以后不发生类似事件，对现有管理、操作等方面进行改进的措施。

7.4 其他

单位应急救援领导小组授权单位生产设备部协调有关专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，必要时可出具评估报告。生产设备部根据专家对生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议形成报告，并明确所需的资金，报告经总经理批准后由财务拨付资金进行生态恢复。

第八章 应急培训和演练

8.1 培训

8.1.1 应急救援人员的培训

根据单位应急救援队伍人员的组成情况，由事故应急救援领导小组制定“单位应急救援应急培训计划”，培训计划应包括以下内容：

使应急救援人员熟悉应急预案的实际内容和应急方式。

使应急救援人员明确各自在应急行动中的任务和行动措施。

使有关人员及时知道应急预案和实施程序修正和变动的情况。

使应急救援人员熟知单位危险物品的特性及一般处理方案。

使应急救援人员熟悉安全防护用品的正确使用和维护。

8.1.2 特别培训

单位对应急指挥人员、化验监测人员和运输司机进行特别培训，培训计划内容如下：

应急指挥人员职责、应急响应级别的确定、信息上报等内容。

化验监测人员职责、监测技术和方法、数据统计等内容。

8.1.3 员工应急响应的培训

应急培训计划，还应包括对员工应急响应的培训，包括：

使员工熟知单位危险目标的位置和危险化学品的特性。

使员工熟知紧急事故的报警方法和报警程序，一旦发现紧急情况能及时向值班室报警。

使员工懂得在紧急情况发生后根据不同的风向采取有效的逃生方法。

8.1.4 应急知识宣传

单位按规定应向公众和全体员工说明储存、运输和使用的危险物品的特性及发生突发环境事件可能造成的危害，广泛宣传应急救援有关法律法规和突发环境事件预防、避险、避灾、自救、互救的常识。

8.1.5 培训方式、记录、考核

单位生产设备部根据培训计划一般采用课堂授课的方式进行培训，特殊情况下可采用现场模拟演练的培训方式进行培训，培训过程中应做好培训记录并由被培训人员填写签到表。培训过后应组织其进行考核，最后将考核结果汇总表报总经理。考核不合格的人员应重新进行培训，考核合格后方可上岗作业。

8.2 演练

8.2.1 演练组织

应急预案的演练分为车间级演练和公司级演练，以及配合政府联合演练三个级别。

车间级演练由车间、各部门组织进行，单位生产设备部派员观摩和指导。

公司级演练由单位应急救援领导小组组织进行，车间、各部门参加。邀请政府、生态环境局、消防大队派员进行现场指导。

与政府联合进行的演练由政府有关部门组织进行，单位应急救援领导小组成员参加，单位生产设备部和有关部门配合进行。

8.2.2 演练的准备

每一次演练都应根据假设的事故制定出周密的演练方案，报本次演练应急救援指挥部指挥长审批后进行。

演练方案要落实演练所需的各种物资、器材及交通车辆、防护器材的准备，并在演练前进行一次全面的检查，以确保演练能顺利进行。

演练进行之前应提前通知上级有关部门及周边社区群众，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

8.2.3 演练的方式、范围与频次

车间级演练主要是进行熟悉应急行动或完成某项应急任务所需要技能而进行的单项演习，如报警、通报程序的演练、岗位紧急处理

措施的演练、紧急疏散行动的演练等。演练的频次在每年 2 次以上。

公司级演练主要是进行需要公司内多个应急组织之间或与某些外部应急组织之间相互协作进行的演习，及针对公司预案全部或大部分应急功能进行的综合性演习。演练的频次在每年 1 次以上。

和政府联合进行的演练，由政府相关部门控制演练的范围和演练的频次。

8.2.4 演练实施过程记录

车间级演练由车间或部门专人负责演练实施过程记录，单位生产设备部负责派人进行全程指导跟踪。

公司级演练由生产设备部派专人负责演练实施过程记录，并负责影像资料的记录。

和政府联合进行的演练，由生产设备部和政府主管部门协商共同负责演练实施过程记录，单位生产设备部负责影像资料的记录。

8.2.5 应急演练的评价、总结与追踪

生产设备部负责演练的评价、总结与追踪，演练完毕后由生产设备部组织各车间、部门人员对演练效果进行评价和总结，针对演练过程中的不符合项进行改进，并跟踪改进结果。

第九章 奖惩

9.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的部门和个人，应依据有关规定给予奖励：

出色完成应急事件应急处置任务，成绩显著的；

对防止或挽救事件有功，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

对事件应急准备与响应提出重大改进建议，实施效果显著的；

有其他特殊贡献的。

9.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在部门或者公司级给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

不认真履行环境、安全生产的法律、法规；由于渎职，而引发环境突发事件的；

拒绝承担事件应急准备义务的；

发生事件后隐瞒不报、虚报或故意推迟报告的；或不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

盗窃、贪污、挪用突发环境事件应急工作资金、装备和物资的；

阻碍突发环境事件应急人员依法执行职务或者进行破坏活动的；

散布谣言，扰乱社会秩序的；

有其他对突发环境事件应急工作造成危害行为的。

在事件调查中，隐瞒事件真相，弄虚作假，甚至嫁祸于人的。

第十章 保障措施

10.1 通信与信息保障

本公司通讯现保持有线通讯和无线通讯两套系统。

有线通讯系统。即厂调度室直通各厂级管理人员、各管理部门、各生产车间的固定电话系统；

无线电话系统。即移动电话系统及无线对讲机系统。

本公司由通信部门负责固定电话系统的维护和管理，可以确保日常安全管理和应急状态下的通讯畅通。由行政部负责固定电话备品备件的库存，在应急状态下通讯器材备用。各应急救援小组人员 24 小时开机，确保在第一时间开展工作。

10.2 应急队伍保障

公司组建立了 30 人的专兼职应急救援队伍。成立有应急指挥部，下设一个应急办公室，现场处置组、应急专家组、应急保障组、应急监测组四个工作组，按照有关规定配备应急救援人员、装备，开展培训、演习，做到反应快速，常备不懈。生产车间是事件应急救援的主要力量，外部单位是事件应急救援的补充。详见表 10-1。

表 10-1 企业外部应急救援组队伍及联系方式

| 救援单位名称 | 固定电话 |
|--------------|--------------|
| 火警 | 119 |
| 急救中心 | 120 |
| 救援指挥中心 | 110 |
| 安阳市生态环境局殷都分局 | 12369 |
| 殷都区应急管理局 | 0372-5315620 |
| 殷都区环境监测站 | 0372-2538676 |
| 安阳市消防支队 | 0372-3389111 |
| 安阳市生态环境局 | 12369 |
| 殷都区政府应急办 | 0372-5608212 |

| | |
|------------------|--------------|
| 水冶镇安阳县人民医院 | 0372-5881120 |
| 铜冶镇人民医院 | 0372-5608000 |
| 铜冶镇派出所 | 0372-5121110 |
| 安阳市生态环境局殷都分局铜冶中队 | 0372-5611118 |

10.3 应急物资装备保障

按照有关规定储备应急救援物资。公司根据各车间实际情况，储备一定数量的常备应急救援物资。必要时，依据有关法律法规及时动员和征用社会物资。公司的应急物资装备管理的责任部门为物资部门，物资装备管理的责任人为物资主管。

10.4 经费保障

应急经费的来源。企业每年在制定安全生产投入计划时要预留部分应急资金，并把这部分应急资金列入企业预算。在紧急时期充分发动民众捐款。

公司应急经费的使用范围。计划经费由公司财务部保障和拨付，主要用于培训、演练、应急物资购置维护。

经费管理措施。由公司财务部负责管理，明确应急经费的管理岗位和管理责任人；应急费用和紧急事件处置费用由公司财务部出纳在厂长临时授权下借付；由工会负责进行监督，确保应急状态下资金能够及时到位。

10.5 其他保障

10.5.1 后勤保障

公司设置有后勤部门；其主要职责是食堂餐饮、生活福利、职工宿舍管理等。在应急状态下，行政科全力以赴做好应急救援队伍的后勤服务工作；

后勤服务由行政部负责，其他部门协助，主要后勤保障工作，包括保障应急救援队伍的就餐供应；开水供应；临时休息场所提供；临

时办公、会议场所提供；临时办公机具的提供等；

由物资后勤组负责进行日常性的监督检查，保证上述后勤保障资源的储备。

10.5.2 交通运输保障

交通工具：公司各类交通运输车辆计 10 辆，在应急状态，全部提供应急救援使用。

交通工具的管理由公司办公室统一负责交通运输车辆的管理，建立管理制度并负责实施，由公司应急办负责监督检查。

第十一章 预案修订、评估与备案

11.1 预案的修订

当应急预案需要修订时，由安环处向公司领导提出申请，说明修改的原因，经应急指挥部批准后，由安环部组织进行修订，并将修改后的文件传递到相关部门和人员。预案的修订一般为三年一次，有下列情形之一的，公司及时修订环境应急预案，确保预案的时效性：

有关法律、行政法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生重大变化的；

环境安全隐患排查过程中发现重大环境安全隐患的；

公司相关部门和人员、应急组织机构或者职责作出重大调整的；

预警监测和发布机制、响应流程和处置措施、应急保障措施等发生重大变化的；

重要应急资源发生重大变化的；

在应急演练或预案执行中发现需要作出重大调整的；

存在应当修订的其他情形。

11.2 预案的评估

由应急指挥部根据应急演练的结果及其他相关信息组织有关部门对应急预案每年进行一次评估，以确保预案的持续适宜性。一般情

况下由公司各职能部门集体进行评估，特殊情况下可邀请政府部门、环境应急专家等部门、人员进行评估。

11.3 预案的备案

安环部应将本公司最新版本的应急预案报安阳市生态环境局殷都分局、安阳市生态环境局及河南省生态环境厅备案。

第十二章 预案的实施和生效时间

本预案自发布文件要求时间起实施。

第十三章 预案的管理

安环部对应急预案进行统一管理。

应急预案的发放部门安环部应建立应急预案发放记录，并及时对已发放的预案进行更新，确保各部门得到的应急预案为最新版本。

第十四章 预案制定与解释部门

本预案由公司安环部负责解释。

第十五章 附则术语和定义

(1) 危险物质

指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中物质和易燃易爆物品。

(2) 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。

(3) 环境风险源

指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

（4）环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

（5）环境保护目标

指在突发环境事件应急应对中，企业周边需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

（6）环境事件

突发环境事件是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

（7）次生衍生环境事件

某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

（8）突发环境事件

指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

（9）分类

指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

（10）分级

指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

(11) 环境应急预案

针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展环境应急行动而预先制定的行动方案。

(12) 应急救援

指突发环境事件发生时，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的措施。

(13) 应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

(14) 恢复

指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、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。

(15) 应急演练

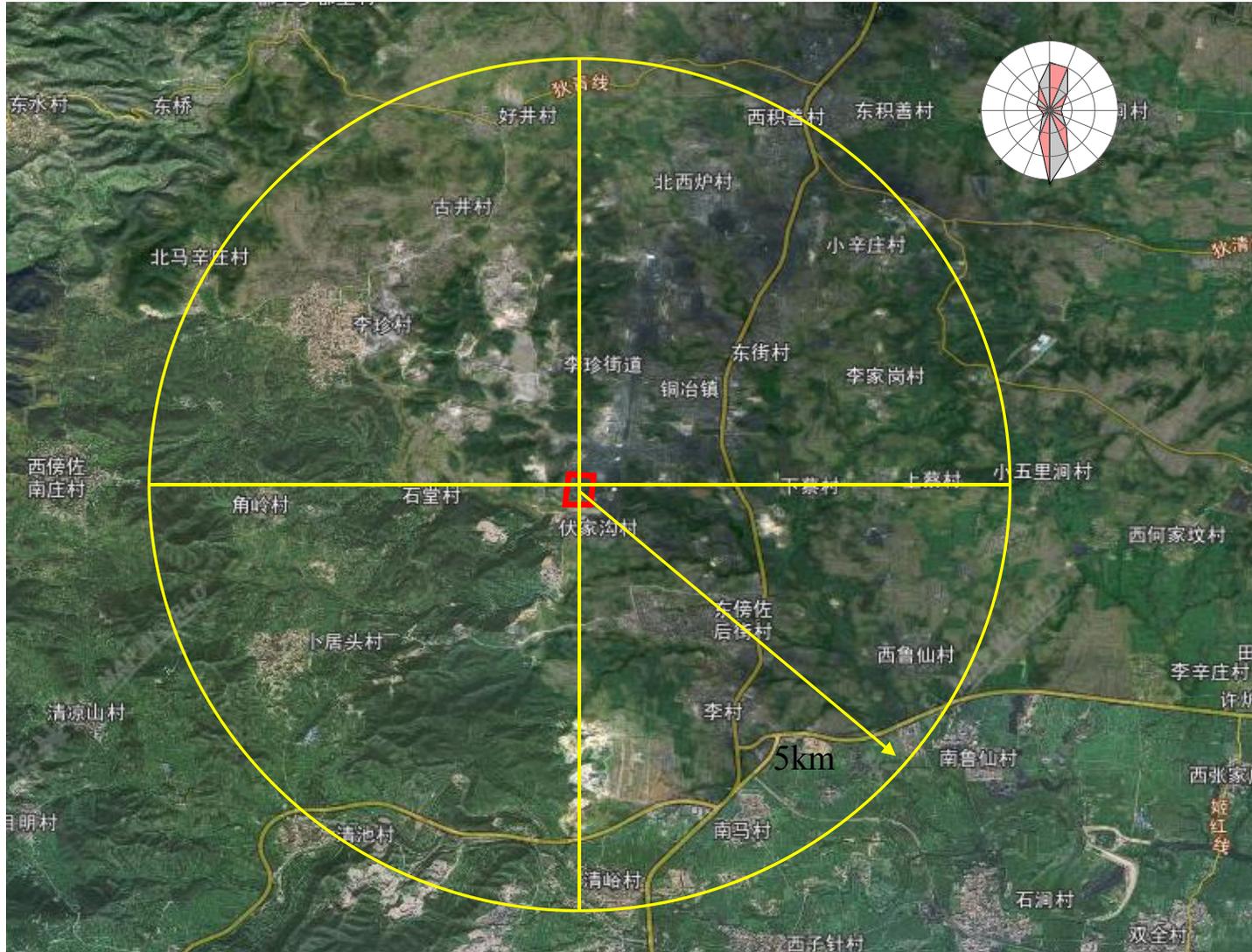
为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和联合演练。

第十六章 附图附件

- 附图： 附图 1 项目地理位置图
附图 2 周边环境风险受体分布图
附图 3 周边环境水体图
附图 4 平面布置图
附图 5 应急疏散路线图
附图 6 雨水管线示意图
附图 7 项目与周边企业相互位置关系图
附图 8 所有排水最终去向图
- 附件： 附件一 危险化学品泄漏（燃烧爆炸）专项环境应急预案
附件二 危险废物专项环境应急预案
附件三 公司危险化学品泄漏现场处置方案
附件四 环评批复意见
附件五 营业执照
附件六 应急组织领导及各抢险队名单
附件八 外部应急救援通讯录
附件九 河南省顺聚能源科技有限公司重特大危化品事故信息上报表
附件十 应急响应流程
附件十一 应急预案演习记录单
附件十二 应急预案启动令
附件十三 应急预案终止令
附件十四 应急预案内部评审意见
附件十五 专家签到表
附件十六 专家评审意见表
附件十七 专家评审意见修改说明



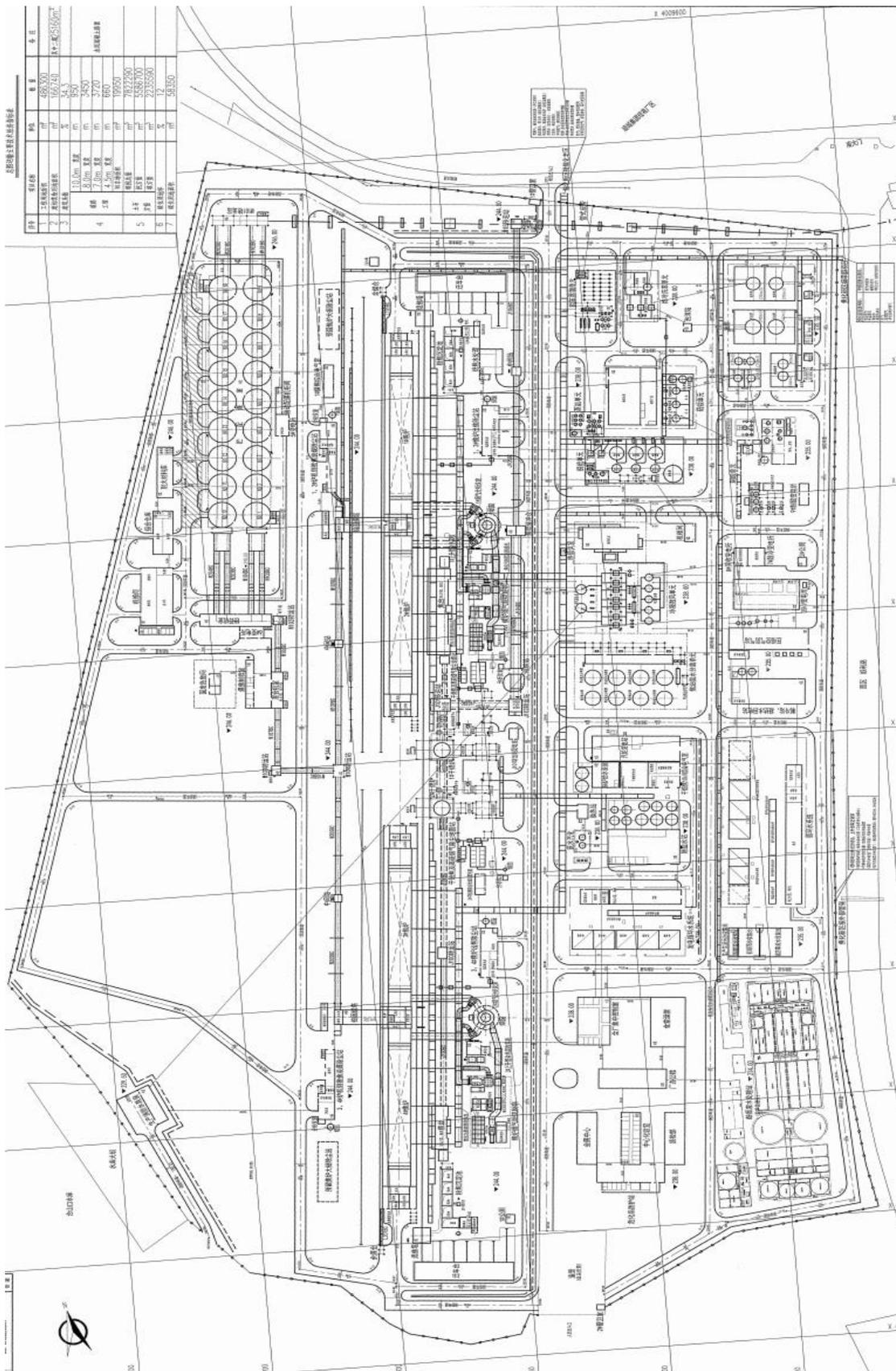
附图 1 项目地理位置图



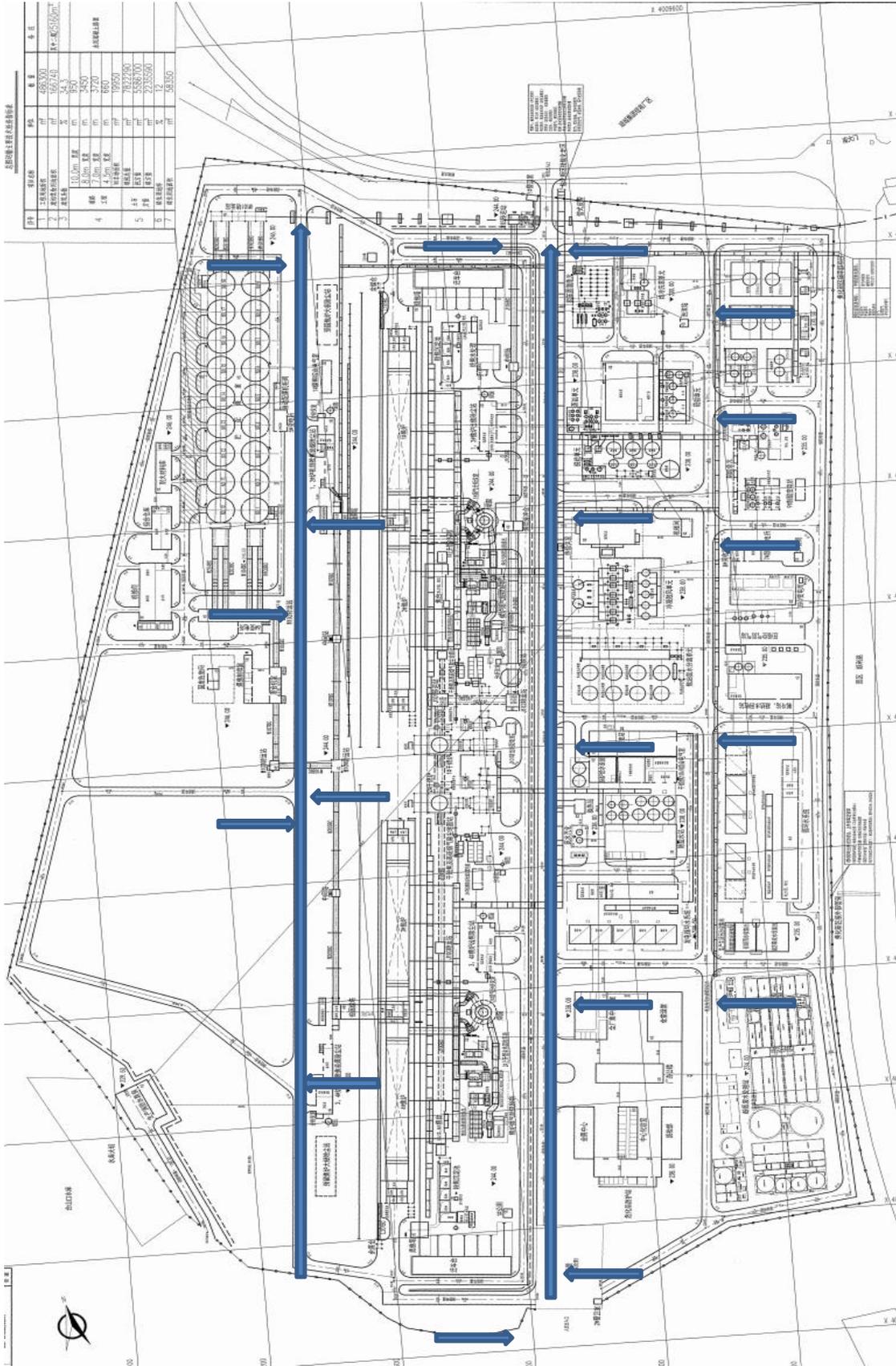
附图 2 周边环境风险受体分布图



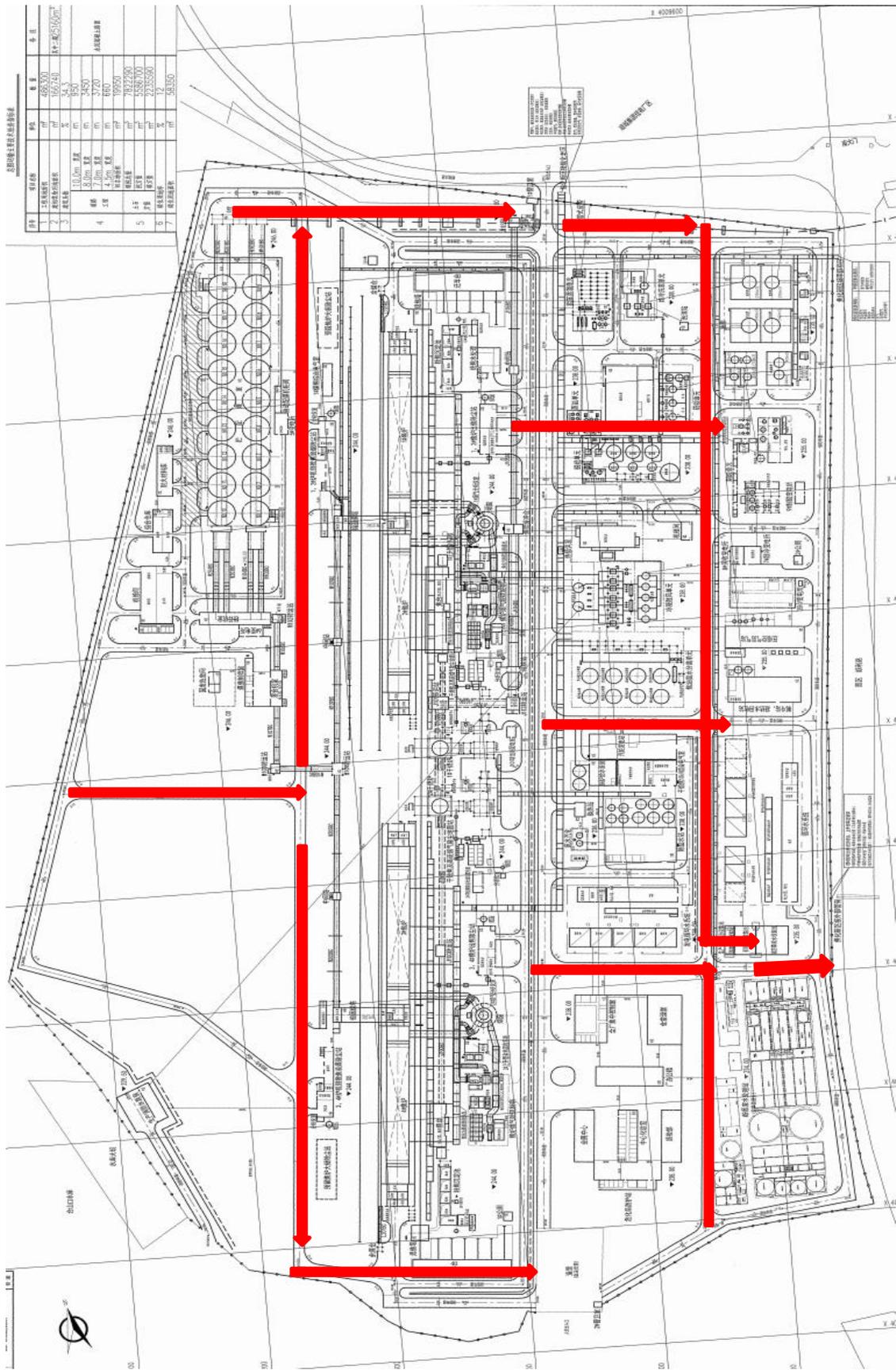
附图3 周边环境水体图



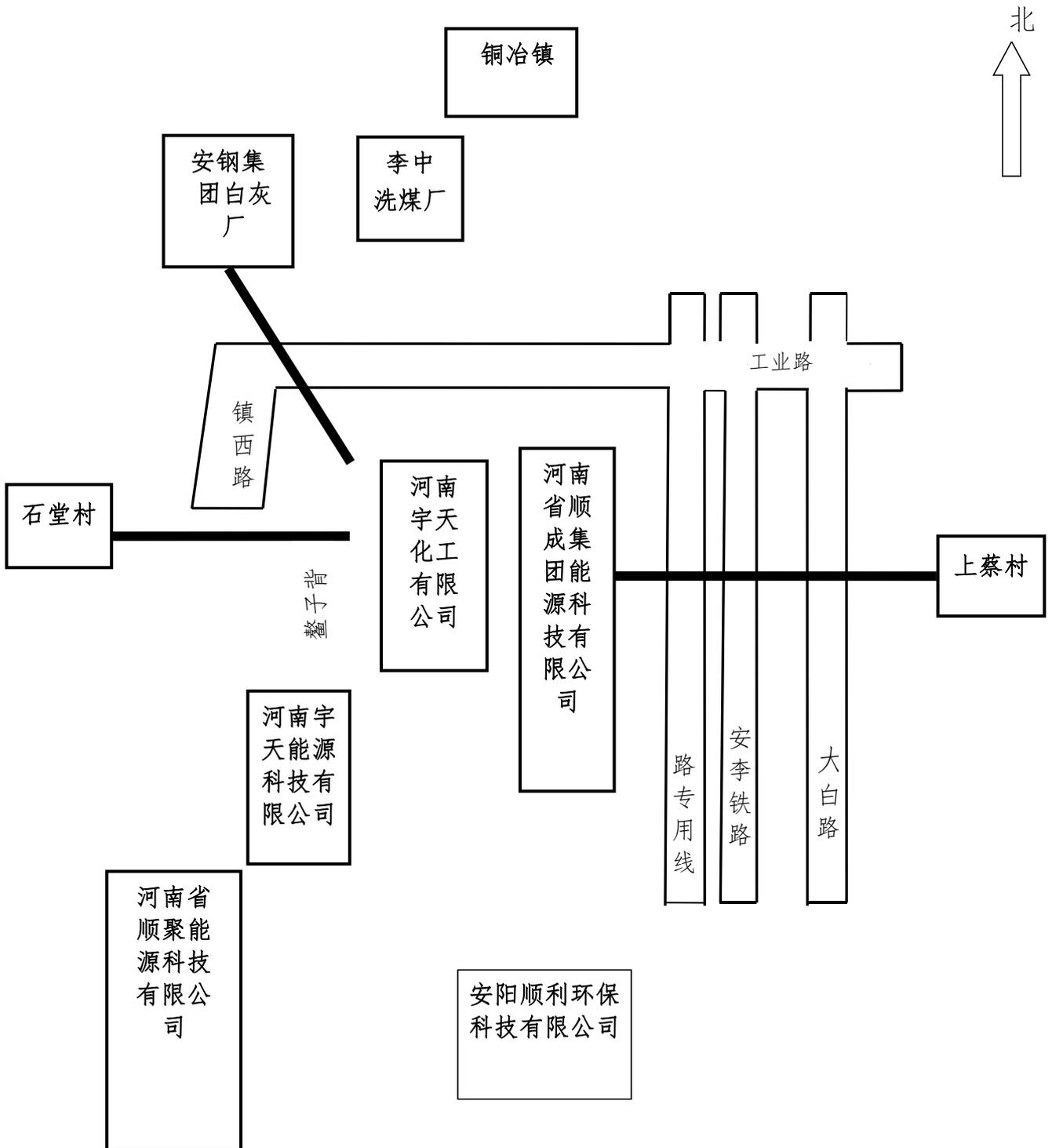
附图 4 平面布置图



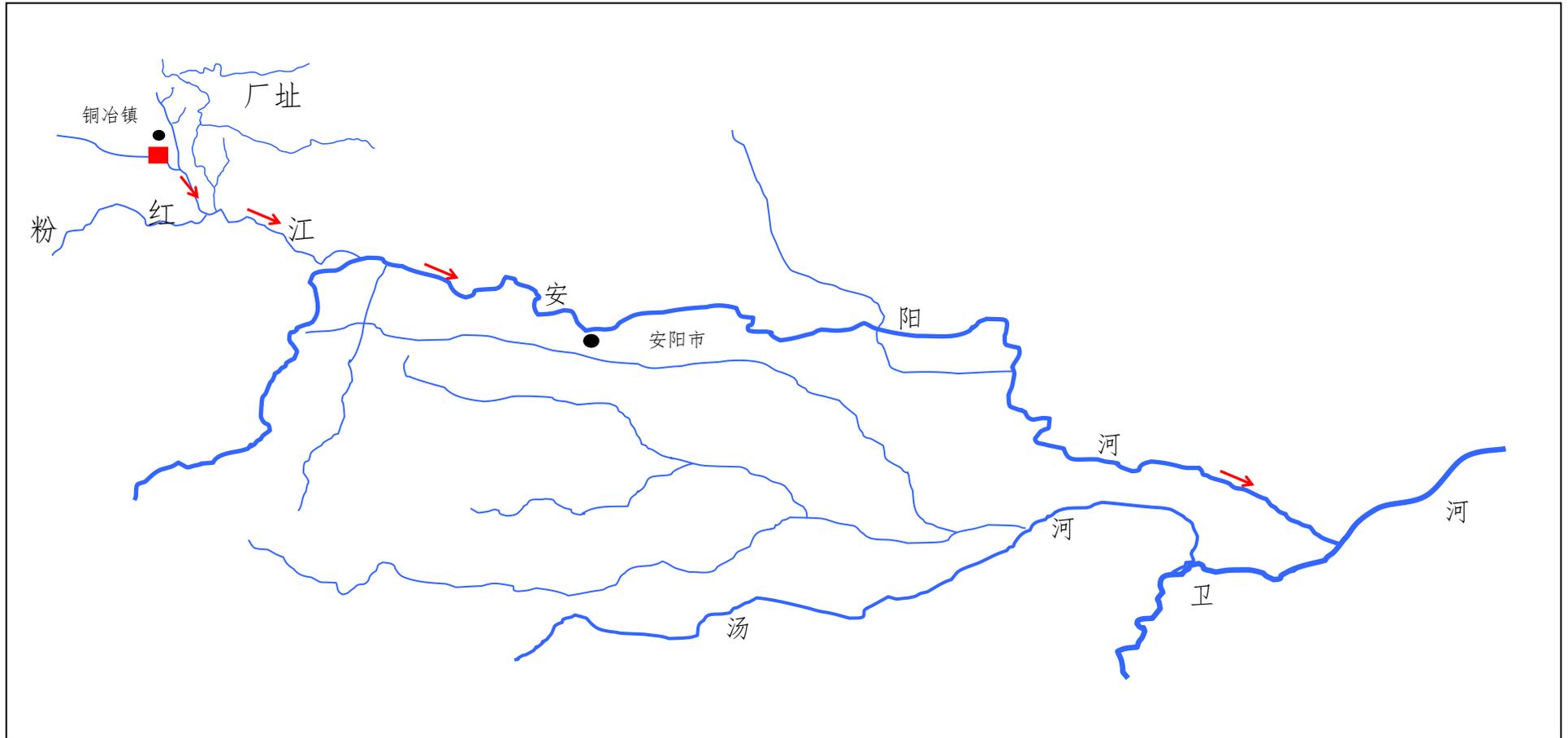
附图 5 应急疏散路线图



附图 6 雨水管线示意图



附图 7 项目与周边企业相互位置关系图



附图 8 所有排水最终去向图

附件一 危险化学品泄漏（燃烧爆炸）专项环境应急预案

1 总则

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内发生的危险化学品泄漏（燃烧爆炸）废气污染突发环境事件。

1.2 基本原则

公司应急工作是为了在发生危险化学品泄漏（燃烧爆炸）污染风险事故时，能以最快的速度发挥最大的能效，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。突发环境事件应急系统及其响应程序的建立，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）以人为本，安全第一。把保障职工生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少人员伤亡作为首要任务。

（2）统一领导，分级负责原则。统一指挥、分级负责、事故单位自救、公司内部救援和政府外部救援相结合的原则进行。

（3）坚持迅速报告，主动抢险的原则。发生突发环境事件后，现场负责人和目击者都有责任向应急指挥部和公司应急救援领导小组报告，车间要服从公司的指挥，配合公司应急救援领导小组调用任何物资、设备、人员和场地。

（4）自救互救原则。发生突发环境事件时，现场负责人要积极组织进行事故现场自救，充分利用现有专业的应急救援力量，防止事故扩大。

（5）预防为主、防救结合原则。贯彻落实“预防为主，预防与应急相结合的原则”，做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、装备完善、预案演练等工作。

2 环境风险分析

2.1 环境风险源与环境风险分析

依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),结合现有生产工艺、设施,对公司范围内的环境风险源进行了识别,本单位脱苯生产单元构成危险化学品重大危险源。

公司危险化学品主要为焦炉煤气、粗苯,但如出现相关事故,造成设备或管线破损,将有可能致使危化品泄漏污染环境;其泄漏后产生的蒸汽与空气混合形成爆炸性气体,如遇火花或明火将导致燃烧甚至爆炸,次生的废水、废气将造成环境污染。

2.2 潜在环境风险分析

公司现有生产涉及到危化品的存储、输送和利用环节,根据实际生产过程中存在泄漏(燃烧爆炸)引起突发环境风险事故的概率,分析泄漏(燃烧爆炸)废气污染风险事故发生对大气环境的可能影响程度,辨识公司范围内存在的潜在环境风险。

(1) 设备故障

公司在实际生产过程中,存在因装置、管线破裂或密封损坏,造成危化品泄漏。其泄露气体易燃,如遇火花或明火将引起燃烧甚至爆炸进而污染环境。

(2) 管理不当

公司可能出现误操作等原因,造成危化品泄漏甚至引起火灾、爆炸,对大气环境造成污染。

(3) 其他潜在环境风险

因为雷电、地震等自然灾害造成气、液泄露甚至引燃引起火灾、爆炸,对大气环境造成污染。

2.3 公司应急能力评估

强化管理是防范风险事故的最有效的途径。从事故发生的原因来看,事故的发生多为违反操作规程,疏于管理所致。在日常运行管理

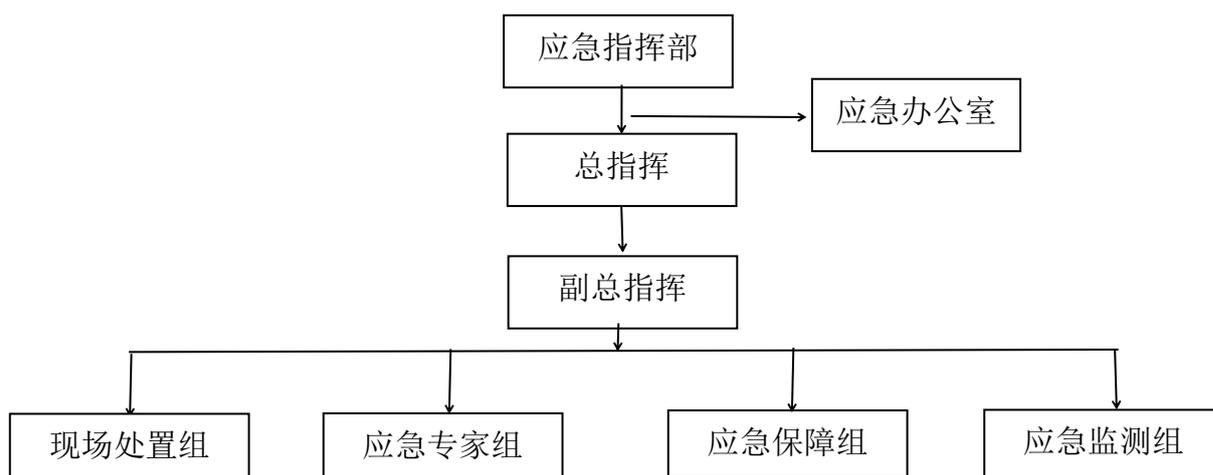
过程中，注重对全体职工的安全教育和技术培训，在生产过程的各个环节采取有效的安全监控措施，使出现突发环境事件的概率降至最低。

公司在生产作业现场等处设置有有毒、可燃气体浓度检测报警探头，当发生气体泄漏、浓度超标时将发出声光报警信号，操作人员可采取相应措施，防止后续火灾、爆炸事故造成进一步的环境污染。另外，公司配备有足够数量和品种的灭火器材，用以应对火灾事故，将环境污染程度降低至最小。

3 应急组织机构及职责

3.1 组织体系

危化品泄漏（火灾爆炸）事故应急救援指挥组织系统见下图。



应急救援指挥组织体系图

3.2 指挥机构组成及职责

成立公司现场应急指挥部，由公司总经理担任总指挥，统一领导、组织和指挥应急处置工作。事件应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派。公司所有部门都有职责参与应急救援。

3.2.1 指挥机构组成

总指挥：李广庆

副总指挥：崔保生

指挥部成员：韩群山、王方磊、张雪峰、张红昌

3.2.2 指挥机构的主要职责

危险化学品泄漏（燃烧爆炸）废气污染环境风险应急指挥部统一指挥公司范围内的气体泄漏（燃烧爆炸）废气污染环境突发事件的应急处置工作，掌握有关泄漏（燃烧爆炸）废气污染突发事件的应急情报、信息和事态变化情况，协调突发环境事件涉及的其他工作，落实突发事件的应急措施，掌握工作进展、信息联络、传达、报送等工作；制定各种减少或缓解泄漏（燃烧爆炸）废气污染突发事件对环境污染危害的应急措施，提供和申报解决处置环境应急所需的人员、设备、车辆、物资、指挥急救、疏散、恢复生产秩序等，组织对泄漏（燃烧爆炸）废气污染环境突发事件的调整、分析、处理、结案等工作。

总指挥组织指挥公司的危险化学品泄漏（燃烧爆炸）废气污染突发环境事件应急救援工作。副总指挥协助总指挥，提出救援过程中生产运行、技术方面应考虑和采取的安全措施，划定危险区域和缓冲区域；协调事故现场有关工作、物资调配及明确事故状态下各级人员的职责；在自救能力不足的情况下，负责向公司或外界寻求援助；批准本预案的启动与终止，组织应急预案的演练；确认应急救援的结束。按照应急指挥部指示落实应急预案各项措施，协调各应急小组现场处置以外的有关工作，配合上级部门调查处理泄漏（燃烧爆炸）废气污染突发环境事件，组织应急预案的演练。

应急办公室

主任：杨文顺（厂长）

组员：任崇兆 李孝兵

其主要职责是负责突发环境事件的综合协调信息的发布、情况汇总分析等工作。

现场处置组

组长：杨浦

组 员：王新 李呈

其主要职责是负责突发环境事件的先期处置工作，对危害部位及关键设施进行排险和抢险。

应急专家组

组长：牛新庆

其主要职责是负责在突发环境事件处置时，分析事件发展趋势，及时提出切实可行的应急对策。

应急保障组

组长：杜振华

其主要职责是负责突发环境事件处置物资、装备、通信、交通等保障工作；及时组织抢险救灾所需物资的供应、调运。

应急监测组

组长：姚凤宇

其主要职责是负责根据现场，对污染物种类、影响范围、污染程度等开展监测调查并负责事故结束后的跟踪调查，为应急决策提供依据，并负责联系外部协议监测单位，进行监测。

公司还组建立了 30 多人的专兼职应急救援队伍，建立了突发环境事件信息报告等制度。

4 预防与预警

4.1 预防及措施

(1) 环境风险源监控

①公司槽区及生产岗位设有可燃、有毒浓度检测报警装置，并与防爆强制通风装置形成联动，一旦出现浓度超标情况将立刻报警并自动启动强制通风。

②建立危化品动态信息表，定期对危化品进行普查、分类、统计，并长期跟踪。

③公司制定有定期巡检制度，每班定期对重大岗位进行巡检。

(2) 预防措施

公司针对企业在生产过程中可能产生泄漏（燃烧爆炸）污染重大环境风险源的环节进行排查，掌握本企业潜在事故源环境污染物的产生、种类及分布情况。针对污染物的特点和产生原因提出相应的应急措施，建立了污染物的快速监测方法，投入相应资金配备了应急救援器具。同时加强工艺管理，做好设备和环保处理设施的管理、维护保养和检修，防止因设备失修而产生跑冒滴漏等现象，对存在隐患的设施，列入技改项目，及时消除、避免事故产生。对岗位操作人员进行相应的教育与培训，不断提高职工的应急救援技能和紧急情况下处理突发事件的能力；采取岗位职工定时巡检与三级（厂级、车间级、班组级）检查相结合方式，查找环境隐患，防患于未然。

4.2 预警及措施

(1) 预警的条件

若相关数据表明泄漏（燃烧爆炸）污染突发环境事件即将发生或可能发生，出现严重环境影响的前兆，生产技术部确定泄漏（燃烧爆炸）废气污染突发环境事件的预警级别后，及时通报相应级别的风险应急指挥机构和公司相关领导，提出启动相应突发环境事件应急预案的建议，采取相应应急措施。

(2) 预警的方式

各级突发环境事件应急指挥机构接到可能造成泄漏（燃烧爆炸）污染环境事件报告预警后，要立即启动公司危险化学品泄漏（燃烧爆炸）污染专项环境应急预案。

(3) 预警的方法

一级预警为危险化学品已发生大面积泄漏或泄漏气体已被点燃甚至爆炸，形成大量废气污染突发环境事件，且影响已扩散到企业外部环境；对外环境的影响，企业已无能力进行控制的重大环境事件，需要启动公司及社会突发环境事件应急预案。

二级预警为已发生危化品泄漏突发环境事件，在一定时间内可处置控制，未对外部环境产生不利影响，事故发生车间或联合其他部门有能力进行控制的较大环境事件，需要启动车间级突发环境事件应急预案。

三级预警为已发生危险化学品泄漏污染突发环境事件，在短时间内可处置控制，未对车间外环境产生不利影响，事故发生班组或岗位内部有能力进行控制的一般环境事件，需要启动现场处置预案。

分级预警时，对应立即启动各级别应急救援体系，发生一级、二级预警时，转移、撤离、疏散和安置可能受到危害的人员，各应急救援小组进入备战状态，封闭受到危害的场所，调集危险化学品泄漏（燃烧爆炸）污染突发环境事件应急所需物资和设备，保障应急救援行动。发出预警后：

（1）危险化学品泄漏（燃烧爆炸）突发环境事件应急救援指挥部立即向各应急救援小组传达预警。

（2）各应急救援小组接到预警指令后，安排人员备勤值班。

（3）各应急救援小组检查本班组、岗位环境风险源；生产设备和废气处理设施；检查泵、生产系统管线运行情况；检查易发生事故部位及隐患挂牌部位的防范、应急设施状况。

（4）公司做好启动各级突发环境事件应急预案的准备，应急救援队伍进入迎战状态。

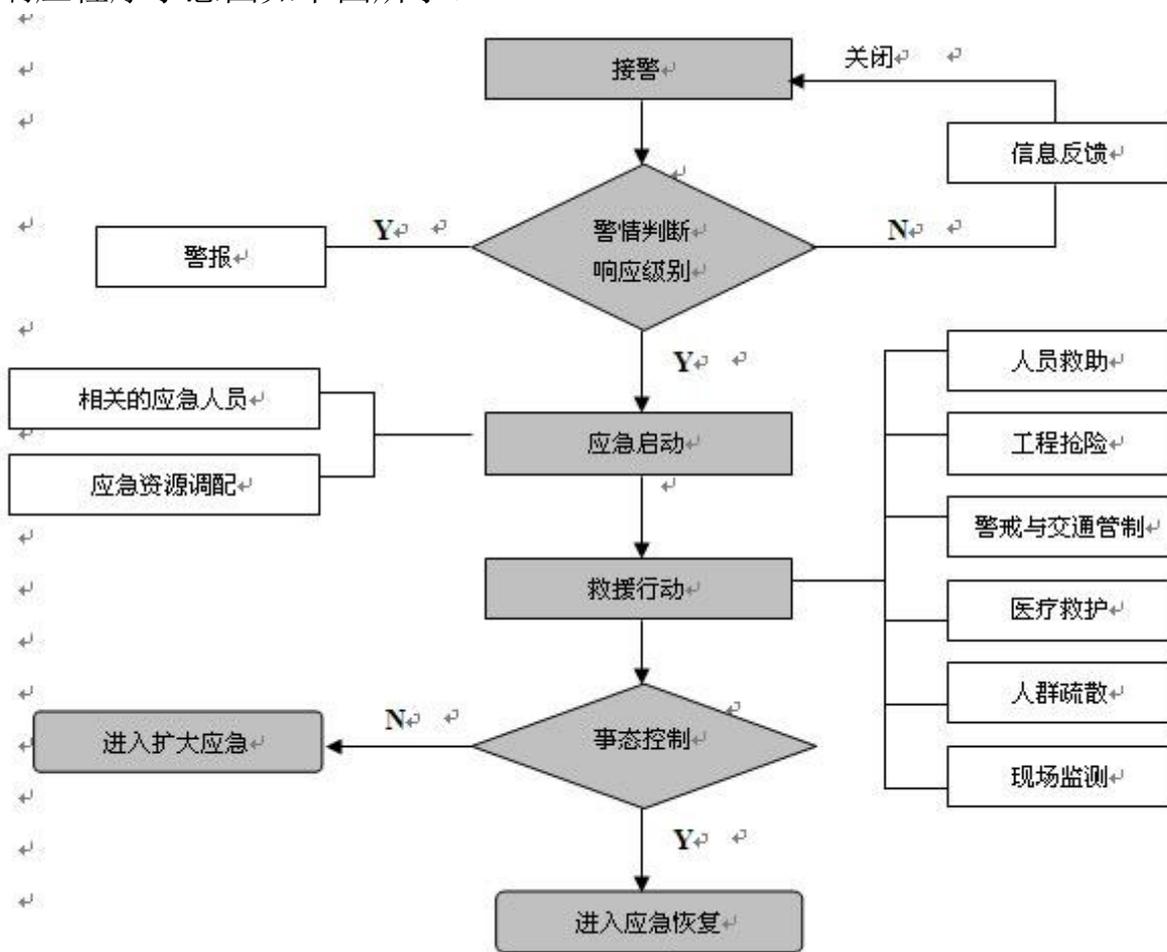
5 应急响应与措施

5.1 响应分级

公司危险化学品泄漏（燃烧爆炸）突发环境事件分为重大环境事件、较大环境事件、一般环境事件共三级。一般环境事件启动三级应急预案（班组现场处置预案），较大环境事件启动二级应急预案（车间级环境应急预案），重大环境事件启动一级应急预案，并根据情况及时请求上一级应急救援指挥机构进行援助。

5.2 应急程序

根据不同的响应分级，启动相应级别的应急响应程序，具体应急响应程序示意图如下图所示。



泄漏（燃烧爆炸）污染应急响应程序示意图

5.3 应急措施

5.3.1 危险化学品泄漏事件

(1)少量泄漏。

撤退区域内所有人员。防止吸入蒸气，防止接触液体或气体。处置人员应使用呼吸器。禁止进入危化品蒸气可能汇集的局限空间，并加强通风。只能在保证安全的情况下堵漏。泄漏的容器应转移到安全地带，并且仅在确保安全的情况下才能打开阀门泄压。可用砂土、蛭石等惰性吸收材料收集和吸附泄漏物。收集的泄漏物应放在贴有相应标签的密闭容器中，以便废弃处理。

(2)大量泄漏。

疏散场所内所有未防护人员，并向上风向转移。泄漏处置人员应穿上全封闭重型防化服，佩戴好空气呼吸器，在做好个人防护措施后，用喷雾水流对泄漏区域进行稀释。通过水枪的稀释，利用无火花工具对泄漏点进行封堵。

向当地政府和“119”及当地环保部门、公安交警部门报警，报警内容应包括事故单位；事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。

禁止接触或跨越泄漏的危险化学品，防止泄漏物进入阴沟和排水道，增强通风。场所内禁止吸烟和明火。在保证安全的情况下，要堵漏或翻转泄漏的容器以避免危化品漏出。要喷雾状水，以抑制蒸气或改变蒸气云的流向，但禁止用水直接冲击泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。禁止进入危化品蒸气可能汇集的受限空间。清洗以后，在储存和再使用前要将所有的保护性服装和设备洗消。

(3)危化品泄漏堵漏器具使用方法。

①管道壁发生泄漏，又不能关阀止漏时，可使用不同形状的堵漏垫、堵漏楔、堵漏胶、堵漏带等器具实施封堵。

②微孔泄漏可以用螺丝钉加粘合剂旋入孔内的办法封堵。

③罐壁撕裂泄漏可以用充气袋、充气垫等专用器具从外部包裹堵

漏。带压管道泄漏可用捆绑式充气堵漏袋，或使用金属外壳内衬橡胶垫等专用器具施行堵漏。

④阀门、法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏，可用不同型号的法兰夹具并注射密封胶的方法实施封堵，也可以直接使用专门阀门堵漏工具实施堵漏。

⑤实施器具堵漏时，可根据情况同时采用倒罐方法进行处理。

5.3.2 危险化学品火灾爆炸事件

公司危险化学品焦炉煤气、粗苯均易燃。其可能发生的火灾爆炸事件主要发生在贮存及运输使用过程中，如发生火灾爆炸应采取以下措施：

(1) 报警：迅速向当地 119 消防、政府报警。报警内容应包括：事故单位；事故发生的时间、地点、化学品名称、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。

(2) 隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，建立 500 米左右警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。

(3) 消防人员进入火场前，应穿着防化服，佩戴正压式呼吸器。氨气易穿透衣物，且易溶于水，消防人员要注意对人体排汗量大的部位的防护。

(4) 小火灾时用干粉或 CO₂ 灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫。

(5) 储罐火灾时，尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救。

(6) 切勿直接对泄漏口或安全阀门喷水，防止产生冻结。

(7) 安全阀发出声响或变色时应尽快撤离，切勿在储罐周围停留。

5.4 信息报告

危险化学品泄漏（燃烧爆炸）突发环境事件发生后，根据相应级别应急预案，由各级应急救援指挥机构遵循实事求是、客观公正的原则，及时发布准确、权威的信息，通报事故救援情况、事故影响范围和程度，正确引导社会舆论。

（1）内部报告程序

车间所辖各班组发生泄漏（燃烧爆炸）污染突发环境事件，第一发现者首先应报告值班室，值班人员接到信息后应立即报告副总经理、生产技术部。事态严重时，或出现重大突发环境事件险兆时，直接报告公司应急救援领导小组和相关领导。

车间领导和应急总指挥接到报告后，立即做出处置突发事件的指示并传达给事发单位，根据事态的严重程度确定启动相应级别的应急措施，指导开展应急处置工作。各现场应急小组将现场调查情况、监测数据和处置情况按 1 小时速报、4 小时确报的要求，向应急总指挥报告突发事件现场处置动态情况，反馈现场信息。

（2）信息上报

公司领导接到事故报告后，应立即启动泄漏（燃烧爆炸）污染专项环境应急预案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，同时向公司应急救援领导小组组长报告。

（3）事件报告内容

突发环境事件报告的发布与上报，必须严格遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、及时准确地报道事故发生、发展的过程。具体内容包括：

突发环境事件发生的单位、时间、地点、联系电话和报告人。

突发环境事件的简要情况、受害人数、财产损失、受害范围的初步估计。

突发环境事件发生的原因、性质的初步判断。

突发环境事件处置的情况和采取的措施。

突发环境事件可能造成的次生环境影响和潜在的危害。

5.5 应急终止

1、应急终止的条件

突发环境事件应急终止的条件满足下列条件之一：

- (1) 事故现场得到控制，事故条件已经消除；
- (2) 污染物的泄露或释放已经降到规定限值以内；
- (3) 事故造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事故现场的各种专业应急处置行动已经无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件

可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

2、应急终止的程序和措施

具备应急终止条件后，由应急救援指挥部负责召集生产设备、管理、维修等相关人员对现场情况进行检查确认。确认现场是否仍存在隐患，存在的隐患对恢复生产是否有影响，是否对进入现场的人员构成危险。经确认无影响后，即通知有关人员对现场残留泄漏物进行清理。清理结束后，再次复查确认后汇报车间应急指挥部和公司应急救援领导小组。指挥部在接到汇报后，直接下达或经由公司应急救援领导小组批准（启动公司级别突发环境事件应急预案）下达应急终止指令。解除警戒，恢复交通，并将事件危险解除命令通知疏散人员包括各岗位人员、各部门人员。相关人员在接到通知后，应及时回到岗位，做好恢复生产准备工作。

3、应急终止后的行动

泄漏（燃烧爆炸）污染突发环境事件结束后各车间、班组及时对本部门保管、维护的应急仪器设备进行更换、补充，确保其处于完好

状态。

公司应急救援指挥部在应急工作结束后 1 天内组织参加应急行动的各科室、车间负责人召开会议，对应急过程进行评价，并对事件原因进行调查。对应急过程中存在的问题进行过总结，制定改正措施，并修改应急预案的有关内容。

附件二 危险废物专项环境应急预案

1 总则

1.1 适用范围

本预案适用于公司范围内发生的危险废物泄漏、散落引起的突发环境事件。

1.2 基本原则

公司应急工作是为了在发生危险废物泄漏、散落风险事故时，能以最快的速度发挥最大的能效，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。突发环境事件应急系统及其响应程序的建立，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）以人为本，安全第一。把保障职工生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少人员伤亡作为首要任务。

（2）统一领导，分级负责原则。统一指挥、分级负责、事故单位自救、公司内部救援和政府外部救援相结合的原则进行。

（3）坚持迅速报告，主动抢险的原则。发生突发环境事件后，现场负责人和目击者都有责任向应急指挥部和公司应急救援领导小组报告，车间要服从公司的指挥，配合公司应急救援领导小组调用任何物资、设备、人员和场地。

（4）自救互救原则。发生突发环境事件时，现场负责人要积极组织进行事故现场自救，充分利用现有专业的应急救援力量，防止事故扩大。

（5）预防为主、防救结合原则。贯彻落实“预防为主，预防与应急相结合的原则”，做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、装备完善、预案演练等工作。

2 环境风险分析

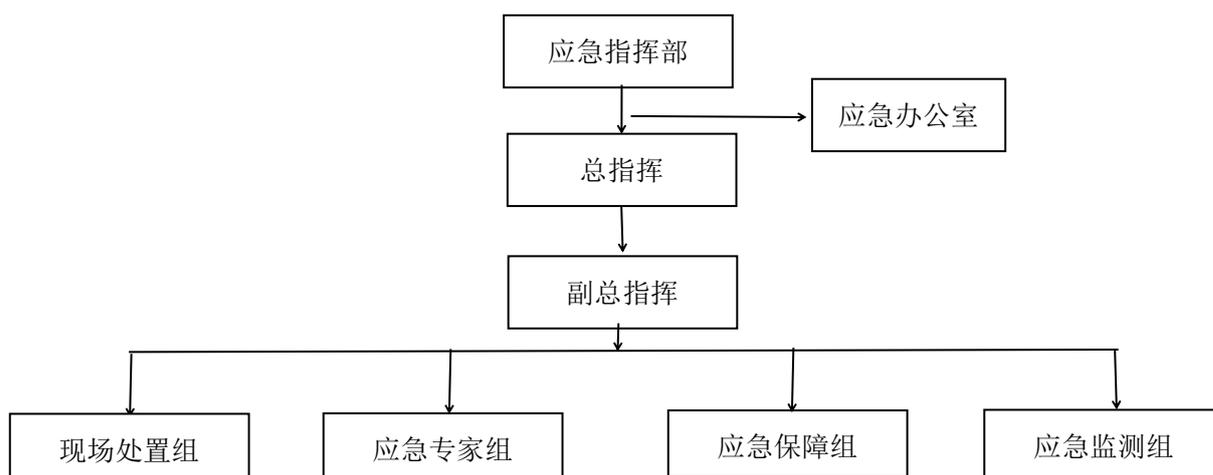
公司生产过程中涉及到的危险废物主要为焦油渣、酸焦油、焦粉、焦油、脱硫废液、废催化剂、废导热油。

公司正常情况下，公司危废焦油渣、酸焦油、焦粉、焦油、脱硫废液配煤炼焦自行利用，废催化剂、废导热油经收集后暂存交相关有资质单位处理。如果公司危废管理不善，发生流失、泄漏，或公司危废在运输过程中发生泄漏、散落事故，可对土壤、地下水、空气造成污染。

3 应急组织机构及职责

3.1 组织体系

危险废物事故应急救援指挥组织系统见下图。



应急救援指挥组织体系图

3.2 指挥机构组成及职责

成立公司现场应急指挥部，由公司总经理担任总指挥，统一领导、组织和指挥应急处置工作。事件应急处理期间，全公司范围内一切救援力量与物资必须服从调派。公司所有部门都有职责参与应急救援。

3.2.1 指挥机构组成

总指挥：李广庆

副总指挥：崔保生

指挥部成员：韩群山、王方磊、张雪峰、张红昌

3.2.2 指挥机构的主要职责

危险废物污染环境风险应急指挥部统一指挥公司范围内的危险废物污染环境突发事件的应急处置工作，掌握有关突发环境事件的应急情报、信息和事态变化情况，协调突发环境事件涉及的其他工作，落实突发事件的应急措施，掌握工作进展、信息联络、传达、报送等工作；制定各种减少或缓解危险废物突发事件对环境污染危害的应急措施，提供和申报解决处置环境应急所需的人员、设备、车辆、物资、指挥急救、疏散、恢复生产秩序等，组织对危险废物污染环境突发事件的调整、分析、处理、结案等工作。

总指挥—组织指挥公司的危险废物污染突发环境事件应急救援工作。副总指挥协作总指挥，提出救援过程中生产运行、技术方面应考虑和采取的安全措施，划定危险区域和缓冲区域；协调事故现场有关工作、物资调配及明确事故状态下各级人员的职责；在自救能力不足的情况下，负责向公司或外界寻求援助；批准本预案的启动与终止，组织应急预案的演练；确认应急救援的结束。按照应急指挥部指示落实应急预案各项措施，协调各应急小组现场处置以外的有关工作，配合上级部门调查处理危险废物污染突发环境事件，组织应急预案的演练。

各救援小组职责为：

应急办公室

主任：杨文顺（厂长）

组员：任崇兆 李孝兵

其主要职责是负责突发环境事件的综合协调信息的发布、情况汇总分析等工作。

现场处置组

组长：杨浦

组 员：王新 李呈

其主要职责是负责突发环境事件的先期处置工作，对危害部位及关键设施进行排险和抢险。

应急专家组

组长：牛新庆

其主要职责是负责在突发环境事件处置时，分析事件发展趋势，及时提出切实可行的应急对策。

应急保障组

组长：杜振华

其主要职责是负责突发环境事件处置物资、装备、通信、交通等保障工作；及时组织抢险救灾所需物资的供应、调运。

应急监测组

组长：姚凤宇

其主要职责是负责根据现场，对污染物种类、影响范围、污染程度等开展监测调查并负责事故结束后的跟踪调查，为应急决策提供依据，并负责联系外部协议监测单位，进行监测。

公司还组建立了 30 多人的专兼职应急救援队伍，建立了突发环境事件信息报告等制度。

4 预防与预警

4.1 预防及措施

（1）环境风险源监控

①公司危废库及渣槽安装有视频监控，并定期进行巡检。

②建立危险废物动态信息表，定期对危化品进行统计，并长期跟踪。

（2）预防措施

①公司危废库存储在危废库内，危废库地面进行了硬化，并设置倒流沟引至地下收集池内，危废库安装有监控设施。

②公司制定有危险废物管理制度，并严格落实，安环部对制度执行情况进行监督检查。

③公司焦油渣、焦粉等危废均设有专人进行管理，危险废物产生量、转移处理量均作有相关记录，避免发生流失或散落，公司安环部定期对危废处理情况进行检查考核。

4.2 预警及措施

（1）预警的条件

①公司危废处理过程中出现大风或暴雨天气。

②公司危险废物出现散落或泄漏。

③公司危险废物储存量接近上限。

生产部确定危险废物污染突发环境事件的预警级别后，及时通报相应级别的风险应急指挥机构和公司相关领导，提出启动相应突发环境事件应急预案的建议，采取相应应急措施。

（2）预警的方式

各级突发环境事件应急指挥机构接到可能造成危险废物污染环境事件报告预警后，要立即启动公司危险废物污染专项环境应急预案。

（3）预警的方法

一级预警为危险废物已发生大面积泄漏或流散，且影响已扩散到企业外部环境；对外环境的影响，企业已无能力进行控制的重大环境事件，需要启动公司及社会突发环境事件应急预案。

二级预警为已发生危险物流散突发环境事件，在一定时间内可处置控制，未对外部环境产生不利影响，事故发生车间或联合其他部门有能力进行控制的较大环境事件，需要启动车间级突发环境事件应急预案。

三级预警为已发生危险废物流散突发环境事件，在短时间内可处置控制，未对车间外环境产生不利影响，事故发生班组或岗位内部有能力进行控制的一般环境事件，需要启动现场处置预案。

分级预警时，对应立即启动各级别应急救援体系，发生一级、二级预警时，转移、撤离、疏散和安置可能受到危害的人员，各应急救援小组进入备战状态，封闭受到危害的场所，调集危险废物流散污染突发环境事件应急所需物资和设备，保障应急救援行动。发出预警后：

(1) 危险废物突发环境事件应急救援指挥部立即向各应急救援小组传达预警。

(2) 各应急救援小组接到预警指令后，安排人员备勤值班。

(3) 各应急救援小组检查本班组、岗位危废产生、存储设施的运行情况；检查易发生事故部位及隐患挂牌部位的防范、应急设施状况。

(4) 公司做好启动各级突发环境事件应急预案的准备，应急救援队伍进入迎战状态。

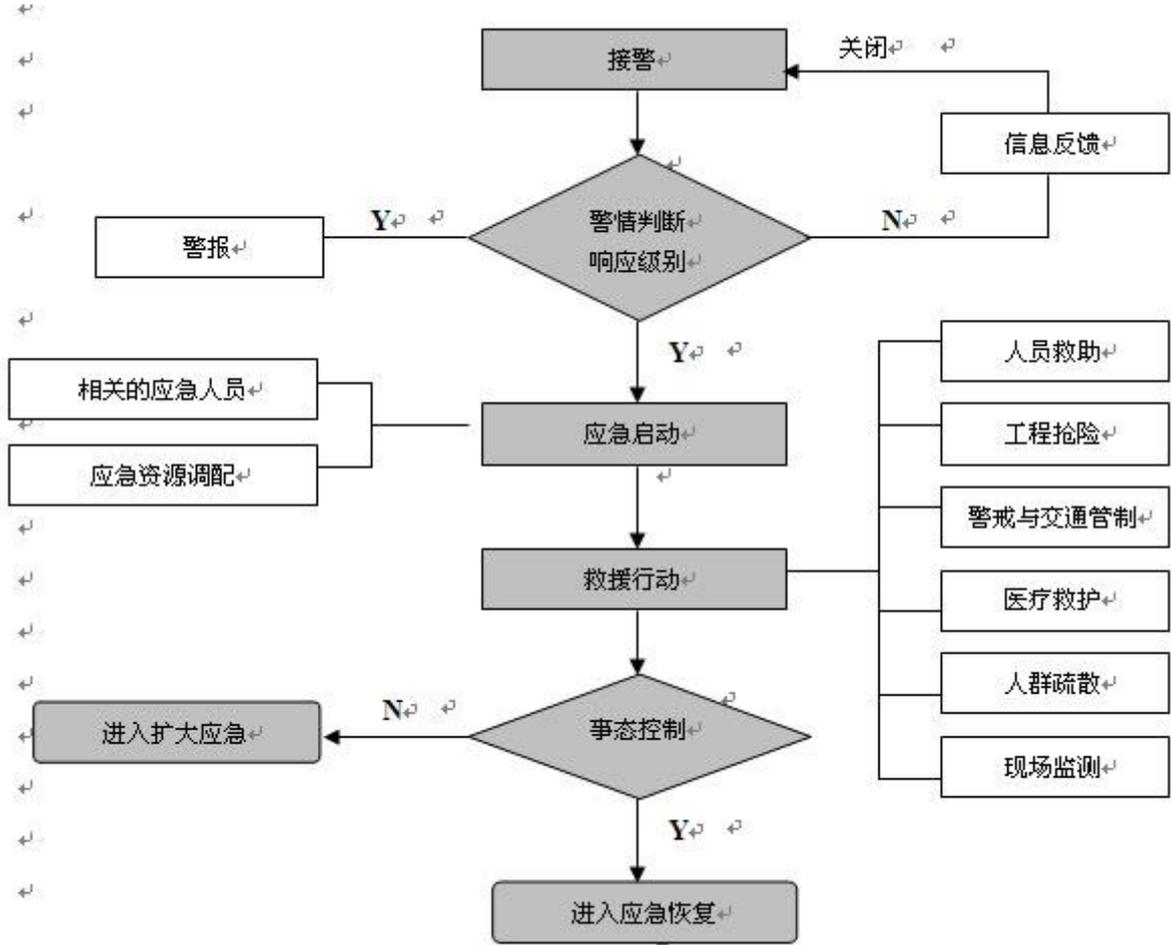
5 应急响应与措施

5.1 响应分级

公司危险废物突发环境事件分为重大环境事件、较大环境事件、一般环境事件共三级。一般环境事件启动三级应急预案（班组现场处置预案），较大环境事件启动二级应急预案（车间级环境应急预案），重大环境事件启动一级应急预案，并根据情况及时请求上一级应急救援指挥机构进行援助。

5.2 应急程序

根据不同的响应分级，启动相应级别的应急响应程序，具体应急响应程序示意图如下图所示。



危险废物污染应急响应程序示意图

5.3 应急措施

5.3.1 判定污染源的种类与性质

- (1) 与监测公司取得联络，询问并接收应急监测有关数据；
- (2) 应急分队在监测公司、事故责任单位或其他现场应急人员的协助下，指挥所属人员寻找并及时发现污染源；
- (3) 对污染源进行定性的鉴别签定，准确判定污染源的种类、性质、规模；
- (4) 向殷都区生态环境局或现场指挥组报告鉴别签定结果，并提出处置建议。

5.3.2 判定污染区的危害范围

根据污染源的种类和性质以及监测公司通报的监测数据，对污染

或危害范围作出概略判定，及时提出人员撤离及防护建议。

5.3.3 应急记录程序

准确及时地记录应急过程，可为总结应急处置经验教训，修改完善应急处置预案提供依据。记录工作需有专人负责，必须记录的情况有：

- (1)事故的发生、发展与终结；
- (2)指挥程序，出动力量的规模与性质；
- (3)任务分工与完成任务的情况，各个接口的衔接度；
- (4)应急组织、工作人员、仪器设备的适应性及完成任务的能力；
- (5)公众采取的重大防护措施及其效果；
- (6)气象对危害区域及应急行动的影响等情况。

各类公告、公报、通报、命令及重要指示，均应收集整理。各种情况的记录必须有时间、地点、执行单位、及其负责人的记载。

5.4 信息报告

危险废物突发环境事件发生后，根据相应级别应急预案，由各级应急救援指挥机构遵循实事求是、客观公正的原则，及时发布准确、权威的信息，通报事故救援情况、事故影响范围和程度，正确引导社会舆论。

(1) 内部报告程序

车间所辖各班组发生危险废物污染突发环境事件，第一发现者首先应报告值班室，值班人员接到信息后应立即报告副总经理、生产设备部。事态严重时，或出现重大突发环境事件险兆时，直接报告公司应急救援领导小组和相关领导。

车间领导和应急总指挥接到报告后，立即做出处置突发事件的指示并传达给事发单位，根据事态的严重程度确定启动相应级别的应急措施，指导开展应急处置工作。各现场应急小组将现场调查情况、监

测数据和处置情况按 1 小时速报、4 小时确报的要求，向应急总指挥报告突发事件现场处置动态情况，反馈现场信息。

（2）信息上报

公司领导接到事故报告后，应立即启动危险废物专项环境应急预案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，同时向公司应急救援领导小组组长报告。

（3）事件报告内容

突发环境事件报告的发布与上报，必须严格遵守国家法律法规，实事求是、客观公正、及时准确地报道事故发生、发展的过程。具体内容包

括：突发环境事件发生的单位、时间、地点、联系电话和报告人。

突发环境事件的简要情况、受害人数、财产损失、受害范围的初步估计。

突发环境事件发生的原因、性质的初步判断。

突发环境事件处置的情况和采取的措施。

突发环境事件可能造成的次生环境影响和潜在的危害。

5.5 应急终止

1、应急终止的条件

突发环境事件应急终止的条件满足下列条件之一：

- （1）事故现场得到控制，事故条件已经消除；
- （2）污染物的泄露或释放已经降到规定限值以内；
- （3）事故造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （4）事故现场的各种专业应急处置行动已经无继续的必要；
- （5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件

可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

2、应急终止的程序和措施

具备应急终止条件后，由应急救援指挥部负责召集生产设备、管理、维修等相关人员对现场情况进行检查确认。确认现场是否仍存在隐患，存在的隐患对恢复生产是否有影响，是否对进入现场的人员构成危险。经确认无影响后，即通知有关人员现场残留泄漏物进行清理。清理结束后，再次复查确认后汇报车间应急指挥部和公司应急救援领导小组。指挥部在接到汇报后，直接下达或经由公司应急救援领导小组批准（启动公司级别突发环境事件应急预案）下达应急终止指令。解除警戒，恢复交通，并将事件危险解除命令通知疏散人员包括各岗位人员、各部门人员。相关人员在接到通知后，应及时回到岗位，做好恢复生产准备工作。

3、应急终止后的行动

公司应急救援指挥部在应急工作结束后 1 天内组织参加应急行动的各科室、车间负责人召开会议，对应急过程进行评价，并对事件原因进行调查。对应急过程中存在的问题进行过总结，制定改正措施，并修改应急预案的有关内容。

附件三 公司危险化学品泄漏现场处置方案

1、公司储罐的基本情况

(1) 公司设置有粗苯中间槽和粗苯半成品槽，位于厂区北侧，构成重大危险源。主要储存为粗苯，一旦发生泄漏，会对周围环境，造成污染，发生中毒、着火、爆炸等恶性事件。

(2) 粗苯物理化学性质：无色易挥发和易燃液体，有芳香气味；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂；易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。易产生和聚集静电，有燃烧爆炸危险。

高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用，引起急性中毒；长期接触苯对造血系统有损害，引起慢性中毒。

(3) 消防设施：储罐及管线周围均有消火栓，压力为 0.5Mpa，岗位交接班室内事故柜中分别放有滤毒罐、呼吸防护全面罩、正压空气呼吸器等应急救援物资。

2、应急处置基本原则

- (1) 保障救援人员和受困人员安全优先。
- (2) 防止事故扩大优先。
- (3) 保护环境优先。

3、应急救援指挥各小组成员及职责分工

(1) 应急救援小组

组 长：王安祥

副组长：张龙 马振军

成 员：车间作业人员 检修人员 安全员

(2) 应急救援小组职责

(a) 发生储罐大量泄漏事故时由应急救援小组发布和解除应急救援命令、信号。

(b) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置和应急队伍的调动。

(c) 向调度指挥中心及生产技术部、安环部汇报事故情况，必要时按组长命令向调度指挥中心发出救援请求。

(d) 协调处理事故现场，组织事故调查，总结应急救援经验教训。

(3) 应急救援小组职责分工

职责的分工：

组 长：王安祥：负责全面协调工作、向公司领导汇报

副组长：

张龙：负责后勤服务

马振军：负责现场设备处理、现场工艺处理、安全协调

成 员：

郭江伟：负责现场安全保卫、协助组长做好事故报警、情况汇报及事故处置工作，并负责灭火、警戒疏散、道路管制。

梅振华：负责工艺处理，事故时处置生产，开停车工作，事故现场通讯联络和对外联系。

杨荣慧：负责协调检修、物资准备，组织检修人员配合工艺人员一起处理事故。

4、假想事件

储罐发生钢板撕裂大量泄漏，车间操作工发现后，逐级汇报给班长、厂值班人员，公司值班人员在泄漏前期启动储罐大量漏气现场处置预案，向调度室汇报，系统停车，组织当班人员对储罐进行置换处理。

5、事件处理流程



6、具体处置方案

第一部分：泄漏报警、启动预案

(1)储罐泄漏后储罐出现不正常的下降，主控人员或现场巡检人员肉眼能够看到储罐漏气情况。

(2)操作人员上报班长，并佩戴呼吸器到现场进行工艺处理。

(3)班长接到现场确认汇报后，向公司领导和调度指挥中心报告，请求消防队支援。

(4)消防队接到泄漏报警后出动消防车赶赴现场喷洒消防水，防止发生静电而造成着火或爆炸。

(5)工艺人员在装置区消防道路路口接警、现场 30 米范围内所有作业人员全部停工，所用电气工具紧急断电，人员全部撤离。

第二部分 储罐工艺处理

(1)系统停车后，人员佩戴好氧呼，将储罐进出口加水封隔离，储罐内冲入氮气。

(2)工艺人员佩戴好氧呼，从储罐顶部取分析，直到储罐置换合格。

第三部分：事故处置后现场处理

演练结束后，消防队人员撤离，现场警戒取消。

7、注意事项

(1)工艺人员报警时要将泄漏部位、泄漏介质和具体地点说清楚，消防队要主动问清楚。

(2)在事故警戒区域内，要最大限度减少人员数量。

(3)组长要注意现察风向，地形及煤气扩散情况，以上风或侧上风，选择正确位置。

(4)紧急情况下，组长下达撤退命令，所有人员有顺序撤退。

附件四 环评批复意见

安阳市生态环境局

安环建书〔2021〕6号

安阳市生态环境局

关于河南省顺聚能源科技有限公司 224 万吨/年焦化整合提标升级改造项目环境影响报告书的批复

河南省顺聚能源科技有限公司：

你单位（91410505MA47CP514F）上报的由郑州大学环境技术咨询工程有限公司编制完成的《河南省顺聚能源科技有限公司 224 万吨/年焦化整合提标升级改造项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、按照我市原来的焦化行业资源整合方案，你单位拟建设产能为 2×136 万吨/年（共 272 万吨/年，分两期建设）的焦化项目，其中一期工程的环境影响评价文件《河南省顺聚能源科技有限公司 136 万吨/年焦化提标升级改造项目环境影响报告书》已由我局批复，批复文号为安环建书〔2020〕14号。由于方案调整，按照《安阳市人民政府办公室关于印发进一步优化安阳市焦化行业资源整合推进方案的通知》（安政办〔2021〕5号）要求，需要进一步压减区域焦化产能 48 万吨/年，你单位将两期工程合并，建设规模由 272 万吨/年调整为 224

万吨/年(不再分期建设),并按照新方案调整了项目备案(备案名称:224万吨/年焦化整合提标升级改造项目,项目代码:2020-410505-25-03-057055)。根据《炼焦化学建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评〔2018〕6号),因新备案项目生产规模较原环评(《河南省顺聚能源科技有限公司136万吨/年焦化提标升级改造项目环境影响报告书》)发生重大变动(焦炭生产能力增加10%及以上),故按照重新备案的规模重新报批项目环境影响评价文件,原《河南省顺聚能源科技有限公司136万吨/年焦化提标升级改造项目环境影响报告书》的批复(安环建书〔2020〕14号)不再执行。

该项目为安阳市焦化行业对4.3米焦炉进行资源整合的项目之一,建设性质为改建。该项目占地面积722.8亩。主要建设内容为一组2×64孔、一组2×42孔(由2×64孔通过封堵改造为2×42孔)炭化室高6.25m捣固型焦炉,焦炭产能224万吨/年。配套建设备煤(不含贮煤场)、筛运焦、化产回收、干熄焦系统等生产工序;焦炉烟道废气脱硫脱硝、烟气除尘、VOCs治理等环保节能设施;以及相应的公辅设施和生活设施,该项目主要利用洗精煤、氢氧化钠、硫酸、洗油、制酸催化剂、氨水等原辅材料,工程主产品为焦炭(含焦粉),副产品为焦炉煤气、焦油、粗苯、硫铵等。本项目总投资340000万元,环保投资29635万元,占项目总投资比例为8.72%。

二、经审查并结合安阳市生态环境科学研究所关于《河南省顺聚能源科技有限公司224万吨/年焦化整合提标升级改造项目环境影响报告书》(安环科审〔2021〕3号)和安阳市生态环境局殷都分局《关于河南省顺聚能源科技有限公司224万吨/年焦化整合提标升级改造项目环境影响报告书的初审意见》,该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定,我局批准该《报告书》,原

则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目建成运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。破碎、转运、筛焦等含尘工艺废气经覆膜袋式除尘器处理，装煤烟气、出焦烟气、干熄焦废气经“地面站+覆膜袋式除尘器”处理，焦炉烟气（含干熄焦放散气、制酸尾气吸收塔尾气）经“余热回收+活性炭干法脱硫脱硝一体化工艺+袋式除尘器”处理，硫铵干燥废气经“旋风除尘器+雾膜除尘器”处理，脱硫再生塔尾气和鼓冷贮槽废气经采用 VOCs 处理装置（酸洗+碱洗+洗油吸收+活性炭吸附）处理后送焦炉低氧燃烧循环废气中焚烧；脱硫废液制酸装置预处理环节贮槽、污水处理站废气、危险废物暂存间 VOCs 收集后送焦炉低氧燃烧循环废气中焚烧；洗脱苯装置 VOCs 收集后进煤气负压系统回收。各项废气应满足《炼焦化学工业大气污染物排放标准》（DB41/1955-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16227-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的标准要求，同时达到《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中炼焦

工艺、《2019年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205号）和《安阳市重点行业挥发性有机物（VOCs）控制治理指导意见》（安环攻坚办〔2017〕439号）等环境管理要求。

2. 废水。本项目产生的煤气水封水、粗苯分离水、煤气管道冷凝水送机械化澄清槽回收产品组分后排入蒸氨装置；蒸氨废水等酚氰废水经本次新建酚氰废水处理站（处理工艺：隔油+气浮+水解酸化+两级A/O+混凝沉淀+臭氧氧化+曝气生物滤池（BAF），处理规模150m³/h）处理后，部分排入深度处理系统（“多介质过滤+超滤+反渗透”，处理规模90m³/h）处理后回用，剩余部分经厂区酚氰废水专用管道送至送安阳新型化工产业园污水处理厂酚氰废水处理工段进一步处理后回用；深度处理系统配套三效蒸发器（处理规模50m³/h），处理深度处理系统浓水和铜冶片区污水处理厂酚氰废水处理系统返回至本项目的浓盐水，污冷凝水回酚氰废水处理系统处理。循环冷却水排水经多介质过滤器（处理规模200m³/h）后，部分经过反渗透装置（处理规模60m³/h）深度处理后回用，剩余部分和生活污水、脱盐车站废水等其他废水混合后，送安阳新型化工产业园污水处理厂普通工业废水及循环水定排水处理系统处理后全部回用于该项目。以上外排废水应满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171—2012）表2间接排放标准和安阳新型化工产业园污水处理厂进水水质要求。

3. 固废。你单位应严格按照环评要求，做好危险废物和一般固废的安全处置工作，并严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求，设置一般固废和危废贮存区域，并做好地面基础防渗处理，减少对土壤及地下水环境的影响及污染风险。

4. 噪声。破碎机、振动筛、空压机、焦炉机械、各类风机、泵类等各类设备产生的噪声，在采取源强控制、隔声吸声消声、基础减振等措施后，各厂界噪声贡献值应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（四）认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志；按照相关规定安装在线监测设备，并与生态环境部门联网。

（五）《报告书》通过计算确定本项目防护距离为：东厂界设防距离 377m、西厂界设防距离 134-360m、南厂界设防距离 330-500m、北厂界设防距离 249-352m，据《报告书》调查，环境设防距离内无环境敏感点。你单位应与当地政府配合，在此范围内不再规划建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

（六）本项目厂界废水污染物的排放量为：COD 120.45t/a、氨氮 9.614t/a；园区污水处理厂出水污染物量为：COD 73.093t/a、氨氮 6.230/a，废水经园区污水处理厂处理后全部回用于该项目生产，不外排。大气主要污染物排放量为：NO_x 305.996t/a、SO₂ 134.196t/a、VOCs 48.367t/a。

（七）如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，届时你公司应按执行新的政策和排放标准，并加强环境管理，不断提升污染治理水平。

（八）本项目废水应排入安阳新型化工产业园污水处理厂进行处理，在园区污水处理厂建成投运前，本项目不得投入生产。

四、你单位应严格落实环境影响评价中提出的各项风险防范措施，并按要求制定突发环境事故应急预案及区域风险防范应急救援支援措

施，确保风险可控。

五、环境监管部门应加强对施工期和运营期的现场监察，你单位应积极配合，确保项目建设和运营符合《报告书》和本批复的要求，符合相关环境管理要求。

六、该项目环境影响评价文件未经我局审批即擅自开工建设，违反了《环境影响评价法》的有关规定，违法行为已经查处。你单位必须认真吸取教训，落实环境保护主体责任，增强守法意识，维护单位的环境信用，杜绝违法行为再次发生。

七、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。



附件五 营业执照



附件六 应急组织领导及各抢险队名单

（一）指挥机构组成

总指挥：李广庆

副总指挥：崔保生

指挥部成员：韩群山、王方磊、张雪峰、张红昌

（二）指挥机构主要职责

(1) 贯彻国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2) 组织制定环境应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责预案和安全、消防等其他专业预案、上级预案及其他预案的衔接及联动；

(5) 负责应急防范设施的建设，以及应急救援物资的储备；

(6) 检查突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(7) 负责组织预案的审批与更新；

(8) 负责组织预案评估；

(9) 批准预案的启动与终止；

(10) 确定现场指挥队员；

(11) 协调事件现场有关工作；

(12) 负责应急队伍的调动和资源配置；

(13) 负责突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

(14) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(15) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(16) 负责保护事件现场及相关数据；

(17) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据预案进行演练，向周边企业、社区（或村落）提供本单位有关危险特质特性、救援知识等宣传材料。

（三）救援机构组成及主要职责

应急办公室

主任：杨文顺（厂长）

组员：任崇兆 李孝兵

其主要职责是负责突发环境事件的综合协调信息的发布、情况汇总分析等工作。

现场处置组

组长：杨浦

组员：王新 李呈

其主要职责是负责突发环境事件的先期处置工作，对危害部位及关键设施进行排险和抢险。

应急专家组

组长：牛新庆

其主要职责是负责在突发环境事件处置时，分析事件发展趋势，及时提出切实可行的应急对策。

应急保障组

组长：杜振华

其主要职责是负责突发环境事件处置物资、装备、通信、交通等保障工作；及时组织抢险救灾所需物资的供应、调运。

应急监测组

组长：姚凤宇

其主要职责是负责根据现场，对污染物种类、影响范围、污染程

度等开展监测调查并负责事故结束后的跟踪调查，为应急决策提供依据，并负责联系外部协议监测单位，进行监测。

公司还组建立了 30 多人的专兼职应急救援队伍，建立了突发环境事件信息报告等制度。

| 指挥部 | 姓名 | 职务 | 办公电话 | 手机 |
|------|-----|------|------|---------------|
| 总指挥 | 李广庆 | 总经理 | | 13523327582 |
| 副总指挥 | 崔保生 | 副总经理 | | 13603466739 |
| 成员 | 韩群山 | 副总经理 | | 13582932430 |
| 成员 | 王方磊 | 厂长 | | 15964677520 |
| 成员 | 张雪峰 | 安全总监 | | 15514809422 |
| 成员 | 张红昌 | 厂长 | | 13643721143 |
| | 杨浦 | 副厂长 | | 13526117013 |
| | 王新 | 安全员 | | 13213264056 |
| | 李呈 | 安全员 | | 18837535181 |
| | 杨文顺 | 厂长 | | 15649543005 |
| | 任崇兆 | 副厂长 | | 18963293798 |
| | 李孝兵 | 副厂长 | | 13598131498 |
| | 牛新庆 | 副厂长 | | 135 2580 5846 |
| | 郑国 | 工段长 | | 13460865941 |
| | 郭江伟 | 工段长 | | 18238591737 |

| | | | | |
|--|-----------|------|--|-----------------|
| | 武卫杰 | 副厂长 | | 15837267699 |
| | 李纪康 | 副厂长 | | 13863791600 |
| | 杨军 | 工段长 | | 13937267105 |
| | 杜振华 | 采购部长 | | 13783835551 |
| | 王秦州 | 采购员 | | 15136528887 |
| | 卫彬 | 设备处长 | | 13356041777 |
| | 张龙 | 副厂长 | | 18134721151 |
| | 张江平 | 副厂长 | | 13837273759 |
| | 姚凤宇 | 安全处长 | | 13937235188 |
| | 赵鹏远 | 安全员 | | 13676932761 |
| | 李鹏迪 | 安全员 | | 15738679179 |
| | 公司消防队 | | | 3237119 |
| | 公司保卫科 | | | 3237110 |
| | 24 小时值班电话 | | | 3237688/3237699 |

注：以上指挥部成员手机必须保证 24 小时开机，不得关机。

附件八 外部应急救援通讯录

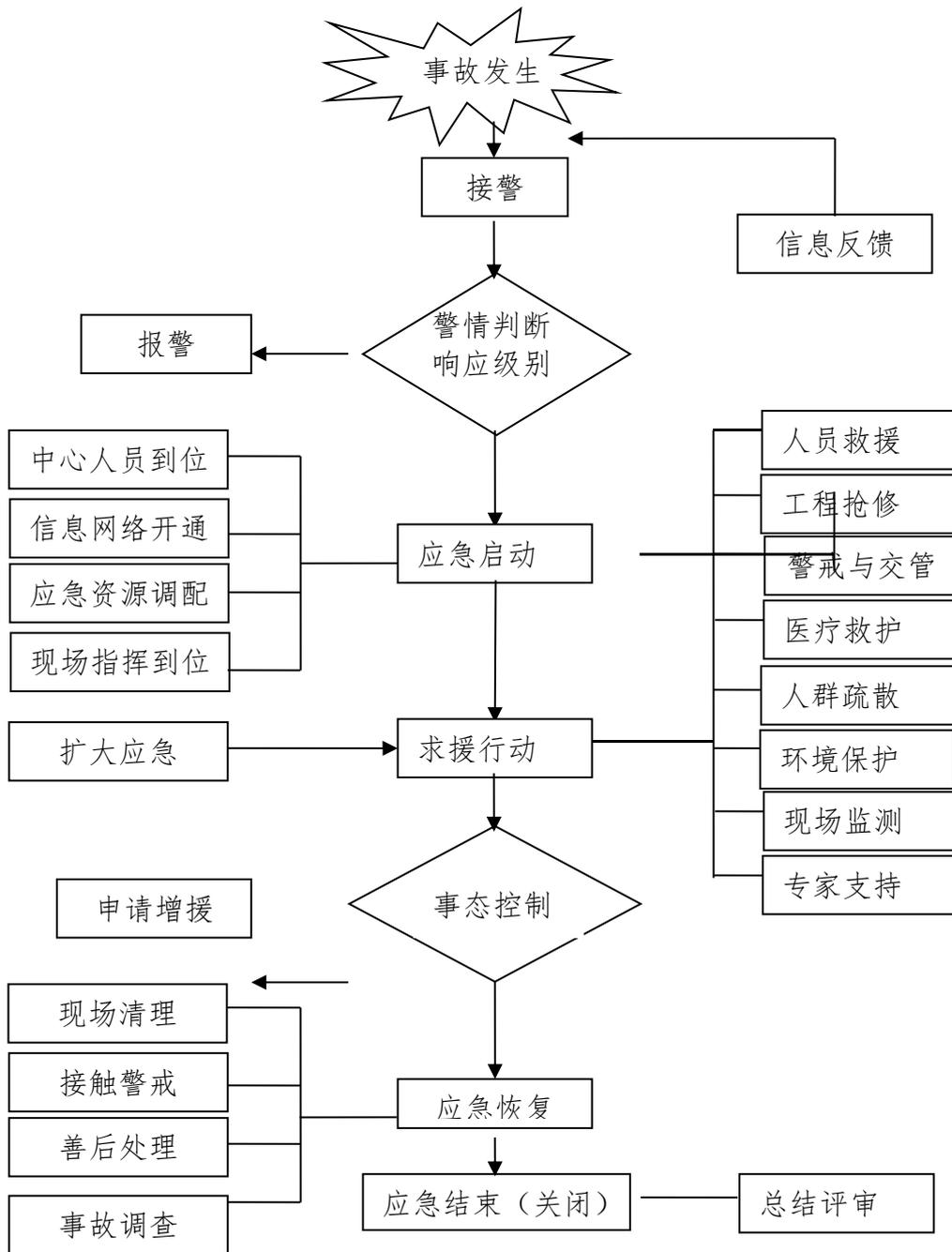
企业外部应急救援组队伍及联系方式

| 外部消防及救援单位联系电话 | |
|---------------------|--------------|
| 救援单位名称 | 联系电话 |
| 安阳市消防支队 | 119 |
| 水冶消防中队 | 0372-3389260 |
| 安阳宝舜化工有限公司调度（鑫磊消防队） | 0372-5615411 |
| 铜冶镇派出所 | 0372-5121110 |
| 安阳急救中心 | 0372-5960120 |
| 安阳市人民医院 | 0372-119119 |
| 水冶镇安阳县人民医院 | 0372-5881120 |
| 铜冶镇人民医院 | 0372-5608000 |
| 急救电话 | 120 |
| 铜冶镇政府值班电话 | 0372-5608212 |
| 殷都区应急管理局 | 0372-5315620 |
| 安阳市生态环境局殷都分局值班电话 | 12369 |
| 安阳市生态环境局殷都分局铜冶中队 | 0372-5611118 |
| 园区消防队 | 0372-5607308 |

附件九 河南省顺聚能源科技有限公司重特大危化品事故信息上报表

| | | | |
|--|-----------|------|--|
| 报告单位 | | 报告人 | |
| 报告时间 | 年 月 日 时 分 | | |
| 基本情况： 事故类型： 初步原因： 事故地点： 伤亡情况： 抢险情况： 救护情况： 财产损失： 已脱险和受险人群： 现场指挥部及联系人、联系方式： | | | |
| 预计事故事态发展情况： | | | |
| 需要支援项目： | | | |
| 接收信息部门 | | 接收时间 | |
| 要求下次 报告时间 | 年 月 日 时 分 | | |

附件十 应急响应流程



附件十一 应急预案演习记录单

| 演练事故类别 | | 演练时间 | | 演练地点 | |
|------------|--|------|--|------|--|
| 事故演练经过 | | | | | |
| 演练结果分析 | | | | | |
| 应急预案评价 | | | | | |
| 应急演练参加人员名单 | | | | | |

附件十二 应急预案启动令

编号：

| | | | | | |
|------------------------------|--|----------|---|---|---|
| 签发人 | | 报告 时间 | 年 | 月 | 日 |
| 传达人 | | 收到 时间 | 年 | 月 | 日 |
| 命令内容 | | | | | |
| 受令单位： 受令人： 时间： | | | | | |
| 备注： | | | | | |

附件十三 应急预案终止令

编号：

| | | | | | |
|------------------------------|--|----------|---|---|---|
| 签发人 | | 报告 时间 | 年 | 月 | 日 |
| 传达人 | | 收到 时间 | 年 | 月 | 日 |
| 命令内容 | | | | | |
| 受令单位： 受令人： 时间： | | | | | |
| 备注： | | | | | |

附件十四 应急预案内部评审意见

河南省顺聚能源科技有限公司 突发环境事件应急预案内部评审意见

评审意见

2022年7月15日，公司总经理组织对《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案》进行了评审，主要针对预案的层次结构、内容格式、语言文字和制定过程等内容，以及预案的规范性、实用性和可靠性等方面进行了评审。

1、按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》，国家《企业突发环境事件风险评估指南》要求编写《突发环境事件应急预案》，根据企业实际情况和环评及环评批复的要求，认真核实分析企业的风险环节和环境风险源，提出切实可行的环境应急处理措施，明确企业环境风险等级，为企业环境应急管理和完善突发环境事件应急预案提供依据。

2、通过要素评审发现，满足预案编制的要素要求，目标任务明确，相应程序严密。完善、具有可操作性，符合公司的生产运营管理体系；在合法性方面，符合有关法律、法规、规章和标准以及有关部门和上级部门规范性文件要求；在完整性方面，具备《导则》所规定的各项要素；在针对性方面，紧密结合本单位危险源辨识与风险分析；在实用性方面，切实结合本单位工作实际，与突发环境事故应急处置能力相适应；在科学性方面，组织体系、信息报送和处置方案等内容科学

合理;在操作性方面, 应急相应程序和保障措施等内容切实可行;在衔接性方面, 预案各要素之间形成体系。

评审小组组长签字: 王新顺

评审小组成员: 崔保华 李庆 孙雪峰

2022年7月15日

附件十五 专家签到表

河南省顺聚能源科技有限公司
突发环境事件风险评估报告及应急预案评审会签到表

时间：2022年7月24日

地点：河南省顺聚能源科技有限公司会议室

| 姓名 | 单位 | 职务 | 联系电话 |
|-----|---------------|------|-------------|
| 王后身 | 河南省顺聚能源科技有限公司 | 副总经理 | 13649721143 |
| 彭聪虎 | 安阳工学院 | 副教授 | 13939983607 |
| 傅永升 | 郑州市生态环境研究所 | 高工 | 15083052169 |
| 李继霞 | 安阳市柳邙区环境监测中心 | 高工 | 13598118246 |
| 王大明 | 安阳市柳邙区铜冶镇前街村 | 村民 | 18317377987 |
| 吴公厚 | 安阳市柳邙区都里镇李砦村 | 村民 | 13937066168 |
| 王磊 | 河南顺聚能源科技有限公司 | 副总经理 | 15964677520 |

参评单位：河南省顺聚能源科技有限公司。

附件十六 专家评审意见表

河南省顺聚能源科技有限公司 突发环境事件应急预案评审意见

2022年7月24日，河南省顺聚能源科技有限公司邀请有关专家在公司会议室组织召开了突发环境事件应急预案技术评审会。会议组成评估小组对公司组织编写的《突发环境事件应急预案》（以下简称应急预案）进行了评审。专家认真听取了公司对《应急预案》编制情况的介绍，查看了编制资料、生产现场及环境敏感点，对《应急预案》进行了详细的评估、论证，形成如下意见：

一、总体评价

《应急预案》编制依据基本充分，编制要素基本完整；针对本公司生产特点进行了相应的环境风险源分析和环境风险评价；分析了企业预案关系，建立了公司应急管理机构，确定了应急职责；建立了预防和预警机制、应急响应程序；制定了信息发布，善后及保障措施。原则通过评审但需进行修改复核。

二、问题及修改建议：

1. 完善编制依据。
2. 完善应急预案体系图。完善危废专项应急预案。
3. 结合突发环境事件情景分析、应急响应分级内容完善事件分级内容。
4. 完善环境风险物质辨识情况一览表，完善洗油、活性炭、煤焦油的临界量，完善粗苯、煤气的储量计算，完善废催化剂等危废的辨识及临界量，完善盐酸、苯并芘、VOCs及污水处理使用药剂的辨识，补充、五氧化二钒、氮气、硫化氢、硫酸辨识。

5. 完善预警及预防，补充完善预警的仪器仪表，完善在线监测相关内容。完善毒性气体泄漏应急处置措施相关内容。

6. 完善企业外部应急救援组队伍及联系方式。

7. 补充完善应急处置卡，如硫酸储罐区应急处置卡、危废应急处置卡等。完善应急监测方案等相关内容。

8. 补充预案的企业内部评审意见。完善相关附图、附件。

评审组长签字：彭雅霞

评审组成员签字：贾建霞 傅金坤

居民及单位代表签字：王翔 吴治宇

企业负责人签字：张红昌 王瑞

2022年7月24日

附件十七 专家评审意见修改说明

河南省顺聚能源科技有限公司 突发环境事件应急预案报告评审意见修改说明

| 序号 | 评审意见 | 采纳情况 | 说明 | 索引 |
|----|---|------|---|-----------|
| 1 | 完善编制依据。 | 采纳 | 完善了编制依据。 | P1-P4 |
| 2 | 完善应急预案体系图。完善危废专项应急预案。 | 采纳 | 完善应急预案体系图。完善危废专项应急预案。 | P136、P147 |
| 3 | 结合突发环境事件情景分析，及应急响应分级内容完善事件分级内容。 | 采纳 | 结合突发环境事件情景分析，及应急响应分级内容完善事件分级内容。 | P5 |
| 4 | 完善环境风险物质辨识情况一览表，完善洗油、活性炭、煤焦油的临界量，完善粗苯、煤气的储量计算，完善废催化剂等危废的辨识及临界量，完善盐酸、苯并芘、VOCs 及污水处理使用药剂的辨识，补充、五氧化二钒、氮气、硫化氢、硫酸辨识。 | 采纳 | 完善了环境风险物质辨识情况一览表，完善了洗油、活性炭、煤焦油的临界量，完善粗苯、煤气的储量计算，完善了废催化剂等危废的辨识及临界量，完善了盐酸、苯并芘、VOCs 及污水处理使用药剂的辨识，补充了五氧化二钒、氮气、硫化氢、硫酸辨识。 | P57-P60 |
| 5 | 完善预警及预防，补充完善预警的仪器仪表，完善在线监测相关内容。完善毒性气体泄漏应急处置措施相关内容。 | 采纳 | 完善了预警及预防，补充了完善预警的仪器仪表，完善了在线监测相关内容。完善了毒性气体泄漏应急处置措施相关内容。 | P79 |
| 6 | 完善企业外部应急救援队伍及联系方式。 | 采纳 | 完善了企业外部应急救援队伍及联系方式。 | P78 |

| | | | | |
|---|---|----|---|-----------|
| 7 | 补充完善应急处置卡，如硫酸储罐区应急处置卡、危废应急处置卡等。完善应急监测方案等相关内容。 | 采纳 | 补充完善了应急处置卡，如硫酸储罐区应急处置卡、危废应急处置卡等。完善了应急监测方案等相关内容。 | P98-P107 |
| 8 | 补充预案的企业内部评审意见。完善相关附图、附件。 | 采纳 | 补充了预案的企业内部评审意见。完善相关附图、附件。 | P177、附图附件 |
| <p>复核意见</p> <p>经查看《河南省顺聚能源科技有限公司突发环境事件应急预案修改说明表》修改相关内容，依据评审意见，核对企业《应急预案》修改相关内容，该企业基本按照评审意见进行了补充、完善。</p> <p>评审组长签字：彭聪虎</p> <p>2022年8月10日</p> | | | | |
| | | | | |
| | | | | |