

预案编号：GXBGC-2022

预案版本号：第一版

# 陕西干细胞工程有限公司 突发环境事件应急预案

陕西干细胞工程有限公司

二〇二二年六月



## 批准页

为了及时有效地预防和处置突发环境事件，保障人民财产和环境安全，建立健全企业突发环境事件应急机制，增强本厂区防范应对突发环境事件的主动性和实效性，全面提升本企业对环境风险的综合应对能力，快速、有序、高效地控制环境事件的发展，最大限度地减少环境污染危害，根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》和环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，结合我单位的实际情况，本单位成立了应急预案编制工作小组，通过现场考察，查阅企业相关资料，组织相关专业人员编写预案。本预案包括总则、企业概况、组织机构和职责、环境风险分析、预防与预警、应急处置、后期处置、应急保障、监督与管理、附则等十个方面的内容。主要针对突发环境风险分析和重大危险源辨识、风险源安全措施、风险源管理以及现场管理等做了详细叙述。

本预案经陕西干细胞工程有限公司及专家组函审通过，现正式发布。各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在重大事故发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

批准人：

时间：



陕西干细胞工程有限公司  
突发环境事件应急预案  
编制人员名单

编制单位：陕西干细胞工程有限公司

技术支持单位：陕西驭腾测试技术有限公司

编写：祁吉坤 夏洁芳

严云菲 张翠婷

审核：王菊、吕鑫

批准：杨旭东



# 目录

目录 .....	1
<b>1 总则 .....</b>	<b>1</b>
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 事件分级 .....	3
1.4 适用范围 .....	6
1.5 工作原则 .....	6
1.6 应急预案关系说明 .....	8
<b>2 公司基本情况及周围环境综述 .....</b>	<b>10</b>
2.1 企业基本情况 .....	10
2.2 周边环境敏感点 .....	26
<b>3 应急组织指挥体系与职责 .....</b>	<b>29</b>
3.1 应急指挥机构 .....	29
3.2 应急救援队伍 .....	31
3.3 外部救援机构 .....	35
<b>4 环境风险分析 .....</b>	<b>36</b>
4.1 环境风险评价 .....	36
4.2 环境风险源分析 .....	36
4.3 最大可信事故及后果分析 .....	39
<b>5.预防与预警 .....</b>	<b>43</b>
5.1 环境污染事故预防措施 .....	43
5.2 预警分级与准备 .....	46
5.3 预警发布与解除 .....	49
5.4 报警、通讯联络方式 .....	49
5.5 预警措施 .....	50
<b>6 应急处置 .....</b>	<b>51</b>
6.1 应急预案启动 .....	51
6.2 信息报告 .....	51
6.3 分级响应 .....	55

6.4 指挥与协调 .....	59
6.5 现场应急措施 .....	59
6.6 信息发布 .....	65
6.7 应急终止 .....	66
<b>7 后期处置 .....</b>	<b>68</b>
7.1 善后处置 .....	68
7.2 警戒与治安 .....	68
7.3 次生灾害防范 .....	68
7.4 评估与总结 .....	70
7.5 生产秩序恢复重建 .....	70
<b>8 应急保障 .....</b>	<b>72</b>
8.1 人力资源保障 .....	72
8.2 资金保障 .....	72
8.3 物资保障 .....	72
8.4 医疗卫生保障 .....	72
8.5 交通运输保障 .....	72
8.6 通信与信息保障 .....	73
8.7 科学技术保障 .....	73
8.8 应急能力评估 .....	73
<b>9 监督与管理 .....</b>	<b>74</b>
9.1 应急预案演练 .....	74
<b>10 附则 .....</b>	<b>78</b>
10.1 名词术语 .....	78
10.2 预案解释 .....	79
10.3 修订情况 .....	79
10.4 实施日期 .....	79

# 突发环境事件应急预案

## 1 总则

### 1.1 编制目的

突发环境事件应急预案是我公司为规范安全生产事件的应急管理和应急响应程序，建立健全环境应急预案，提高公司应对突发环境污染事件的能力，及时有效地实施应急救援工作。依据国家相关法律、法规，结合公司实际情况制定《陕西干细胞工程有限公司突发环境事件应急预案》，通过预案的实施，防止因组织不力、应急响应不及时、救护工作混乱等延误事件的应急处置，最大程度地减少人员伤亡及财产损失，保障公众生命健康与财产安全，维护社会稳定，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 法律法规、规章

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 8 月 30 日)；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订版）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020 年 9 月 1 日)；
- (6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）；
- (7) 《国家环保总局环境应急手册》；

- (8) 《环境污染事件应急预案编制技术指南》；
- (9) 《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》陕环办发(2012)126 号；
- (10) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令第 40 号)，2011 年 8 月 5 日；
- (11) 《危险废物经营单位编制应急预案指南》(原国家环保总局 2007 第 48 号)；
- (12) 《关于加强紧急重大情况报告工作的通知》(国办发(2000) 27 号)；
- (13) 《突发环境事件应急管理办法》环保部令第 34 号，自 2015 年 6 月 5 日起施行；
- (14) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》的通知，环办应急[2018]年 8 号；
- (15) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知，环发[2015]年 4 号；
- (16) 《国家危险废物名录》(2021 版)；
- (17) 关于印发陕西省生态环境厅突发环境事件 应急预案的通知陕环应急函〔2020〕29 号
- (18) 《陕西干细胞工程有限公司陕西省人类细胞资源库及陕西区域细胞制备中心环境影响报告表》及其批复文件；
- (19) 《陕西干细胞工程有限公司突发环境事件风险评估报告》；
- (20) 《陕西干细胞工程有限公司应急资源调查报告》；

(21) 陕西干细胞工程有限公司提供的其他资料。

### 1.2.2 标准、技术规范

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (2) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (3) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；
- (4) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (6) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (8) 《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）；
- (9) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (10) 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）；
- (11) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (12) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (13) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (14) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。

### 1.3 事件分级

按照事件严重程度，突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。

#### 1.3.1 特别重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- (5) 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) 造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

### **1.3.2 重大突发环境事件**

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- (5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

### **1.3.3 较大突发环境事件**

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

#### **1.3.4 一般突发环境事件**

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

(4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

(5) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

#### **1.3.5 本公司突发环境事件分级**

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）的分级标准，并结合本公司运营中可能存在的环境污染风险源进行分析，总结本公司突发环境事件主要包括以下类型：

(1) 危险品泄露事故；

**(2) 废水治理设施故障、废水不达标排放；**

**(3) 废气治理设施故障、废气不达标排放；**

结合本公司运营中可能存在的环境污染风险源进行分析，本公司生产活动中涉及的危险物质及天然气在生产过程中可能发生的环境污染事件不会造成大规模人员死亡、大规模的人员疏散和转移、国家重点保护动植物物种的破坏等，不属于特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III）突发环境事件，本公司可能发生的突发环境事件均为一般（IV级）突发环境事件。

#### **1.4 适用范围**

本预案适用于陕西干细胞工程有限公司全厂范围内现有生产线及配套设施发生突发事件情况下，若产品、产量、原材料发生变化或改变生产工艺，必须重新修订突发环境事件应急预案。

本公司可能发生的突发环境事件类型有：危险品库危险品发生泄漏、燃爆事件；废气、废水处理设施无法正常运行而影响周边环境。本预案适用于陕西干细胞工程有限公司突发以上环境污染事件处置能力的应对工作。

#### **1.5 工作原则**

陕西干细胞工程有限公司在建立突发环境事件应急组织机构及其相应程序时，本着实事求是、贯彻始终、统一指挥、快速反映、协调一致的方针，切实贯彻“救人第一、环境优先：先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位相结合等”的原则。具体如下：

### （1）救人第一，环境优先

发生突发环境事件后，在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障人员和周边群众健康和生命安全。应急行动中要体现“环境优先”原则，优先考虑环境，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高。

### （2）先期处置、防止危害扩大

在发生突发环境事件后，陕西干细胞工程有限公司在总指挥的统一指挥下，快速启动应急预案，各应急专业小组应当依据预案的分工、机构设置赶赴现场，采取相应的措施，进行先期处置，防止危害扩大。同时联系相应的联动企业协助本厂处置环境污染事件，且报告西安市生态环境局航空分局、西咸新区秦汉新城生态环境局等政府有关部门。

### （3）快速响应、科学应对

依靠科技进步，不断改进和完善应急救援的装备、设施和手段。采用先进技术，充分发挥专家和专业救援力量的骨干作用，依法及时采取一切有效措施，果断、迅速处置环境污染事件。各应急专业小组快速响应，积极配合相关工作。

### （4）应急工作与岗位相结合

各应急小组按突发环境事件应急工作职责，规范工作程序和处置行为。加强应急工作和岗位之间的相结合，提高应急反应能力。

## 1.6 应急预案关系说明

### 1.6.1 内部应急预案关系说明

本突发事件环境应急预案是我公司根据《陕西省环保厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》，陕环办发〔2012〕126号要求编制的，环境应急预案是针对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件制定的应急预案，包括应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、事件预防及应急保障、应急培训及预案演练等内容。本预案与生产安全事故各应急预案相互协调，互相支持。

本公司内部应急关系如下图1-1。

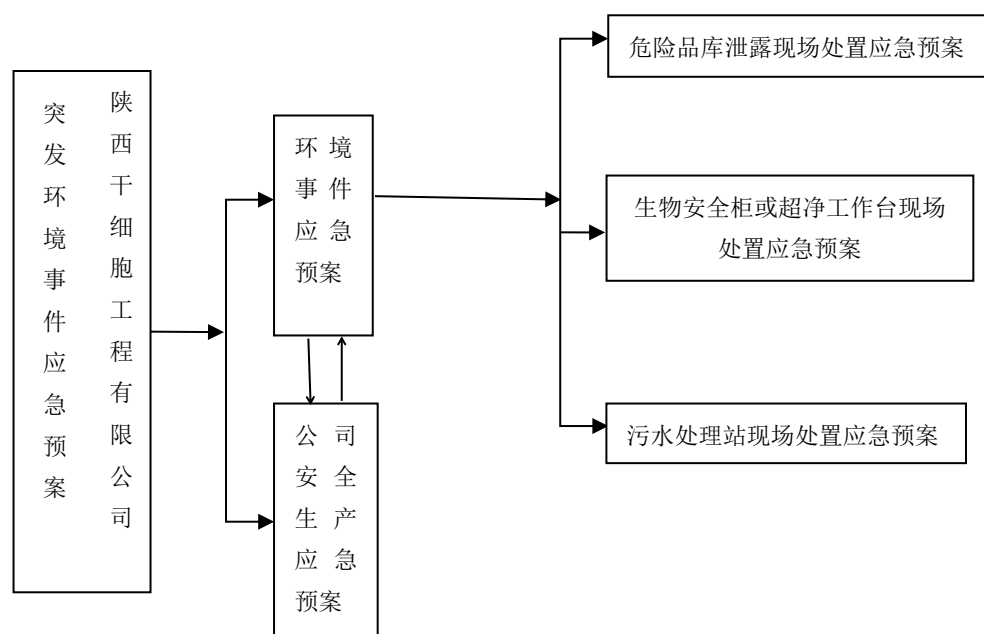


图1-1 企业内部应急关系图

### 1.6.2 外部应急预案关系说明

本公司与西咸新区生态环境局、西咸新区安监局、西咸新区秦汉新城消防大队等部门之间建立了应急联动机制，在这些外部单位介入公司突发环境事件应急处置时，各应急组织单位将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应

急所需的用品，与外部相关部门共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

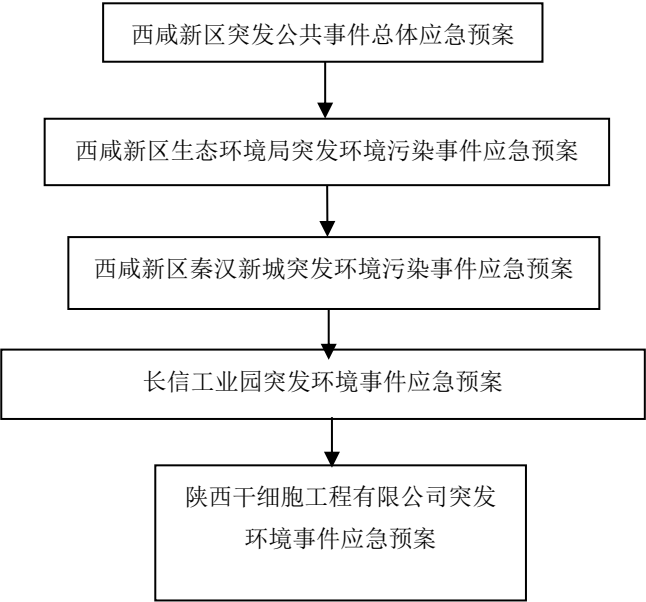


图1-2 企业外部应急关系图

## 2 公司基本情况及周围环境综述

### 2.1 企业基本情况

#### 2.1.1 基本情况

陕西干细胞工程有限公司法定代表人王宝庆，租赁 24-1 号已建厂房进行干细胞的实验室培养及试验；本公司主要从事干细胞制备，后定向诱导分化为我们所需要的各种组织细胞以供临床所需，从医院获取的样本经过筛选不含病原微生物，处理对象的生物危害程度不属于高个体危害、低群体危害及高群体危害；操作对象对人体、动植物或环境不具有高度危害性，不涉及转基因内容；公司位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天工一路与周武路十字长信工业园 24-1 号，所处位置中心地理坐标为东经 108.73339°，北纬 34.40094°；占地面积 1000m<sup>2</sup>，建筑面积 2740m<sup>2</sup>，地形平坦，交通便利，所属行业为医学研究和试验发展。

公司员工人数 90 人，工作时间为 250d/a，8h/d。

#### 2.1.2 企业工程内容

陕西干细胞工程有限公司于 2021 年 9 月份开工建设，2022 年 6 月底竣工。企业主要建设内容包括：干细胞制备中心和综合细胞资源库实验区、办公室、展示区及相关的辅助设施。实验区包括脐带制备室、胎盘制备室、造血干细胞制备室、免疫细胞室、脂肪骨髓制备室、PCR 实验室，辅助功能间包括综合检测室、医废暂存间、接收室、程序降温室、材料暂存、脱包间、洁净更衣区等。年产脐带间充质干细胞 200 例/a、胎盘间充质干细胞 150 例/a、造血干细胞 1500 例/a、MSC

(Mesenchymal Stem Cell 间充质干细胞) 300 例/a、牙髓间充质干细胞 15 例/a。

### 2.1.3 总平面布置及建构筑物

本公司厂区划分充分考虑生产设施、辅助设施和运输系统的合理性，力求物流和人流线路短捷、作业方便，避免人流、物流相交叉，在保证生产运营和消防安全的基础上，根据厂房功能要求、生产组织方案、场地形状，合理进行平面布置。

租用长信工业园厂房，厂房为“3+3”智能模式厂房，三层生产用房加上三层办公用房，厂办分离，中间有连廊相连。

实验楼一层主要布置展厅、液氮库、配电间、中控室、污水处理设备间等；二层主要布置有制备室、程序降温室、洁净清洗间、收发室、质控室、洁净耗材间、更衣间、休息室等；三层主要布置有 PCR 实验室、洗消间、空调机房、档案室、冷库、仓库、气瓶室、值班室、危险品间、男女卫生间（带淋浴）等。

办公楼位于实验楼北侧，通过连廊与实验楼连接，三层结构，主要布置有办公室、会议室、洽谈室、接待区等。厂区总平面布置图见附图四。

### 2.1.4 区域自然环境

#### 1、地理位置

秦汉新城位于西咸新区的几何中心，是西咸新区五大功能组团的核心区域，是面积最大的文化新城，位于西安、咸阳两市主城区以北，规划范围包括渭城区的正阳、窑店、渭城、周陵镇福银高速以南的区

域，秦都区的双照镇，兴平市茂陵的周边区域，泾阳县的高庄镇(部分)，总面积 291 平方公里，其中建设用地 50 平方公里，遗址保护区面积 104 平方公里。

陕西干细胞工程有限公司位于西咸新区秦汉新城周陵街办天工一路与周武路十字长信工业园 24-1 号。

## 2、地形地貌

秦汉新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长约 20km，南北宽约 15km，公司位于秦汉新城西部，标高在 410m-490m 之间。秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高干渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

## 3、气象条件

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 9.0℃~13.2℃，最热月(7 月)平均气温 21.2~26.5℃，最冷月(1 月)气温 -0.5~-0.9℃，极端最高气温 42℃，极端最低气温 -19.7℃；湿度南高北低；全年太阳辐射 4.61×10<sup>9</sup>~4.99×10<sup>9</sup>J/m<sup>2</sup>，年累积光照时数 2017.2~2346.9h，6、7、8 三个月的日照时数约占全年 32%；多年平均降雨量 577mm，主要集中在 7~9 月，占总量的 50~60%；受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风 and 东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次

主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速 1.9m/s；全年无霜期 208 天。

#### 4、水文条件

秦汉新城境内有泾河、渭河两条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积 46827km<sup>2</sup>。

渭河自西向东沿泾渭新区南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 6220m<sup>3</sup>/s，最小流量 3.4m<sup>3</sup>/s，平均流量 173m<sup>3</sup>/s。百年一遇洪水流量 9920m<sup>3</sup>/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沔河等支流汇入。

泾河是渭河一级支流，泾河发源于宁夏回族自治区泾源县，河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。多年平均径流量 18.67 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 64.1m<sup>3</sup>/s，最大洪峰流量 9200m<sup>3</sup>/s，最小枯水流量 0.7m<sup>3</sup>/s，年输沙量 2.74 亿 m<sup>3</sup>，平均含沙量 141 公斤/m<sup>3</sup>。

#### 5、地质构造及地震

秦汉新城地层区划属陕甘宁盆地汾渭分区，地层主要为古生代地层和新生代第四系地层。秦汉新城位于关中地堑北缘，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭构造影响，形成出露的构造形迹，有东西向的断裂结构及东北走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断

裂、扶风-礼泉断裂及永乐-零口断层等。

根据《中国地震动参数区划图》的划分，该区地震动峰值加速值为 0.20g，地震反应谱特征周期为 0.4s，地震基本烈度为 8 度。

## 6、动植物

企业所在区域内植被均为栽培植被与绿化树木，呈现城镇农村生态系统特点，仅有零星的小片人工园林及路旁、田间地头树木，树种有泡桐、梧桐、杨树、柳树、刺槐等。属非生态敏感区。野生动物类有野兔、田鼠、麻雀、鸽子和淡水鱼类，畜禽主要有牛、马、骡、猪等。评价区内人类活动集中，无野生动物。

### 2.1.5 危险源基本情况的调查

#### 1、原辅材料

陕西干细胞工程有限公司主要原辅材料年用量见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	备注
1	脐带样本	例/a	200	10 例	医院送样
2	胎盘样本	例/a	150	5 例	医院送样
3	血样	例/a	1500	50 例	医院送样
4	脂肪样本	例/a	300	20 例	医院送样
5	牙髓样本	例/a	15	2 例	医院送样
6	储运瓶	个/a	200	250 个	250mL/个
7	α-MEM 培养基	瓶/a	100	6 瓶	500mL/瓶
8	培养皿	个/a	400	120 个	150cm
9	1.5mLEP 管	包/a	60	10 包	500 个/包
10	T175 培养瓶	包/a	480	120	5 个/包，175cm <sup>2</sup> /个
11	50mL 离心管	包/a	90	40 包	25 个/包，50mL/个
12	10mL 移液管	包/a	60	8 包	50 个/包
13	25mL 移液管	包/a	60	16 包	25 个/包
14	30mL 移液管	箱/a	2	1 箱	450 支/箱

15	胎牛血清(FBS)	瓶/a	2	2 瓶	500mL/瓶
16	生理盐水	瓶/a	2000	600 瓶	500mL/瓶
17	胰蛋白酶	瓶/a	2	2 瓶	100mL/瓶
18	细胞筛	个/a	500	100 个	100μm
19	台盼蓝染液	瓶/a	1	1 瓶	1X, 100mL/瓶
20	DMSO(二甲基亚砷)	瓶/a	142	18 瓶	70mL/瓶
21	巴氏管	个/a	2890	800 个	3mL
22	2mL 冻存管	包/a	45	9 包	50 个/包
23	15mL 离心管	包/a	10	2 包	50 个/包
24	CD34+流式抗体	μL/a	24000	2000μL	/
25	CD45+流式抗体	μL/a	48000	4000μL	/
26	C44+流式抗体	μL/a	2000	2000μL	/
27	CD105+流式抗体	μL/a	2000	2000μL	/
28	IgG1-FITC 流式抗体	μL/a	2000	2000μL	/
29	IgG1-PE 流式抗体	μL/a	24000	2000μL	/
30	200μl 枪头	包/a	24	5 包	1000 个/包
31	20μL 枪头	包/a	24	5 包	1000 个/包
32	PBS (磷酸盐缓冲液)	瓶/a	480	40 瓶	500mL/瓶
33	羟乙基淀粉 (HESpan(6%))	包/a	90	10 包	500mL/包
34	DMEM 培养基	瓶/a	3	3 瓶	200mL/瓶
35	冰冻铝盒/冻存架	架/a	166	200 架	9 个/架
36	储运盒	套/a	150	96 套	/
37	生物样本袋	个/a	150	500 个	2000mL/个
38	冰冻袋	个/a	1500	240 个	50mL/个
39	50mL 注射器	箱/a	6	1 箱	300 个/箱, 50mL
40	流式试管	包/a	36	8 包	500 个/包, 5mL
41	1000μL 枪头	包/a	15	5 包	1000 个/包, 1000μL
42	48 孔板	包/a	400	150 包	1 个/包, 48 孔
43	医用酒精 (75%)	桶/a	100	10 桶	2.5L/桶
44	医用酒精 (75%)	瓶/a	200	60 瓶	500mL/瓶
45	医用酒精 (75%)	瓶/a	300	40 瓶	100mL/瓶
46	84 消毒液	瓶/a	120	30 瓶	500mL/瓶
47	新洁尔灭	瓶/a	120	30 瓶	500mL/瓶
48	液氨	m <sup>3</sup> /a	15	5m <sup>3</sup>	液氨罐储存
49	CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /a	15	5m <sup>3</sup>	钢罐装储存
50	液氨	t/a	0.01	0.01t	冰柜和冰箱制冷剂, 设备里面添加, 厂区不储存。
51	紫外灯管	个/a	40	10 个	紫外消毒
52	二氧化氯	t/a	0.05	0.01	污水处理消毒

其他					
1	水	吨/a	1000	/	市政供水
2	电	kW·h/a	80000	/	国家电网

## 2、生产工艺

### （一）试验工艺流程

企业生产工艺主要包括脐带间充质干细胞、胎盘间充质干细胞、造血干细胞、MSC（Mesenchymal Stem Cell 间充质干细胞）制备，具体生产工艺见下图：

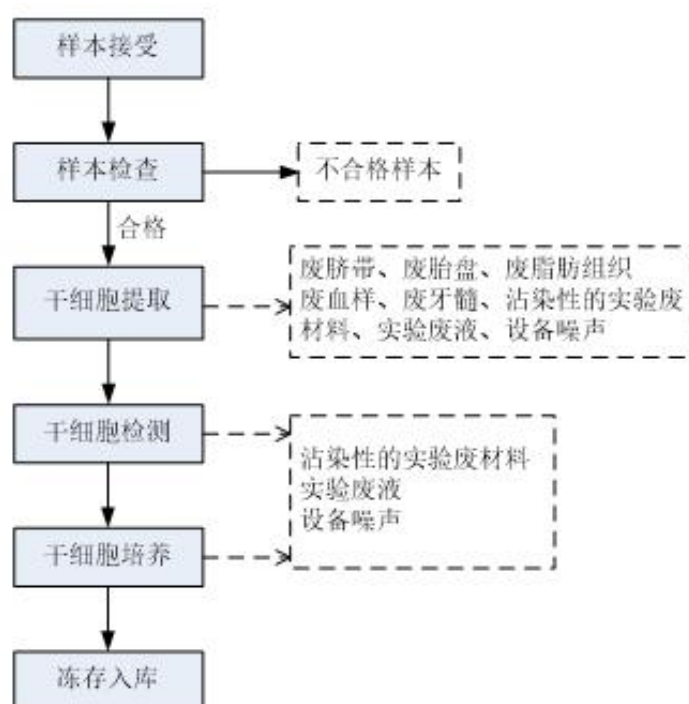


图 2.1 试验工艺流程图

工艺流程简述：

#### （1）样本接受

本公司的样本来源于医院，主要为胎盘、脐带、脂肪、骨髓、血样，由医院采用样本运输箱将样本运送到本公司实验室接收室。

#### （2）样本检查

样本接收后需先观察样本容器外包装的外观，检查有无破损并记

录；检查信息记录表上信息是否与样本信息一一对应，对于检查合格的样本存放于医用冷藏冰箱，不合格的样本返回收发室按医疗废物处理。此工序产生的污染物主要为不合格样本。

### （3）干细胞提取

将医用冷藏冰箱里的样本取出，根据不同的类型，分别送进胎盘制备室、脐带制备室、脂肪制备室、牙髓制备室以及血样制备室，进行样本的分离和培养。此工序产生的污染物主要为废脐带、废胎盘、废脂肪组织、废牙髓、废血样、沾染性的实验废材料、实验废液以及设备噪声。

#### ①脐带间充质干细胞的提取

将脐带用医用组织剪成块状，并用生理盐水洗涤，以组织块培养法或酶消化法分离脐带间充质干细胞。

#### ②造血干细胞的提取

以离心法分离造血干细胞。

#### ③胎盘间充质干细胞的提取

剥取胎盘羊膜、绒毛膜或绒毛组织，以酶消化法分离胎盘干细胞。

#### ④MSC（Mesenchymal Stem Cell 间充质干细胞）的提取

成人脂肪组织，以酶消化法分离脂肪间充质干细胞。

#### ⑤牙髓间充质干细胞的提取

牙齿样本，完整剥离的牙髓，以酶消化法分离牙髓间充质干细胞。

细胞的提取在生物安全柜中进行，主要是进行消化和离心，过程中会使用到胰蛋白酶、血清、生理盐水、PBS（磷酸盐缓冲液）等。

#### （4）干细胞检测

细胞的检测主要进行细菌检测和流式检测，与细胞的提取以及培养同时进行。细胞检测使用培养仪进行厌氧菌及需氧菌的检测。将培养基取出并恢复室温，用无菌针管采集适当标本，直接用针头刺入橡皮塞中心将标本缓慢注入培养基中；接种好的培养基摇匀后作好标识，共接种两瓶：一瓶用于需氧培养，一瓶用于厌氧培养，置于  $36\pm1^{\circ}\text{C}$  恒温培养箱中静止培养，逐日观察，一般观察时间不少于 14d，血液制品及全血等一般培养 7d（或根据实际情况定），同时以无菌生理盐水代替供试品同法操作，作阴性对照。

流式检测是使用流式细胞仪进行细胞表型检测，主要是进行干细胞的分型。在细胞悬液中加入抗体试剂进行标记，在流式细胞仪进行检测，软件系统根据检测项目自动进行分析，保存后打印图谱。

此工序产生的污染物主要为沾染性的实验废材料、实验废液以及设备噪声。

#### （5）干细胞培养

细胞的培养是把分离出来的细胞接种于培养皿中，在培养皿中加入培养基、细胞因子等，置于二氧化碳培养箱内进行培养，培养的时间为 15-20 天。此工序产生的污染物主要为沾染性的实验废材料、实验废液以及设备噪声。

#### （6）冻存入库

①培养好的细胞存放在冻存管中，冻存管放入程序降温盒，放入  $-80^{\circ}\text{C}$  冰箱过夜，次日将冷冻管从降温盒中取出，放入液氮罐暂存。

提取的细胞加入冻存保护剂后存放在冻存袋中，冻存袋送入程序降温仪（程序降温仪由液氮容器、步进机、微机控制系统和记录仪组成，是利用液氮的自然蒸发在杜瓦瓶颈部形成温场），通过程序降温仪控制细胞的温度达到-90℃，然后将冻存袋放入液氮罐暂存。

将合格的细胞移至液氮罐中长期储存（-135℃~-196℃），并有严格的过程控制和信息录入，档案填写。

备注：干细胞制备过程中可能产生气溶胶，容易通过呼吸系统进入人体，因此本公司共设 9 个生物安全柜，细胞培养、制备、分离等过程均在生物安全柜内进行，气流通过 HEPA 进气过滤器从柜顶部沉降，气体达到工作面后，约 50% 气体被吸进柜后部格栅中，其余气体与室内空气在前格栅相遇，其中 30% 的空气能通过 HEPA 排气过滤器排到实验室，再通过实验室空调系统排出；剩下 70% 空气经 HEPA 过滤与新风混合共同形成一个无菌工作区，有效防止交叉污染。

（二）纯水制备工艺流程

本公司水浴锅、培养箱、高压灭菌锅用水均采用纯水。设一台纯水机，水电阻率 18.25，出水量 40L/h，电导率 0.05us/cm，采用聚醚砜滤膜，过滤孔径 0.2mm。纯水制备工艺及产污环节详见图 2-3。



图 2.2 纯水制备工艺流程

纯水机的核心原理是采用反渗透膜分离工艺，采用对水施加一定的压力，使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水

中的绝大部分无机盐有机物以及细菌病毒等无法透过反渗透膜，从而把透过纯水和无法透过的浓盐水进行严格区分，反渗透膜能截留水中的 98%以上的杂质。纯化水设备运行时会产生废反渗透膜及浓水。此工序产生的污染物主要为废反渗透膜、浓水以及设备噪声。

（三）废水处理工艺流程

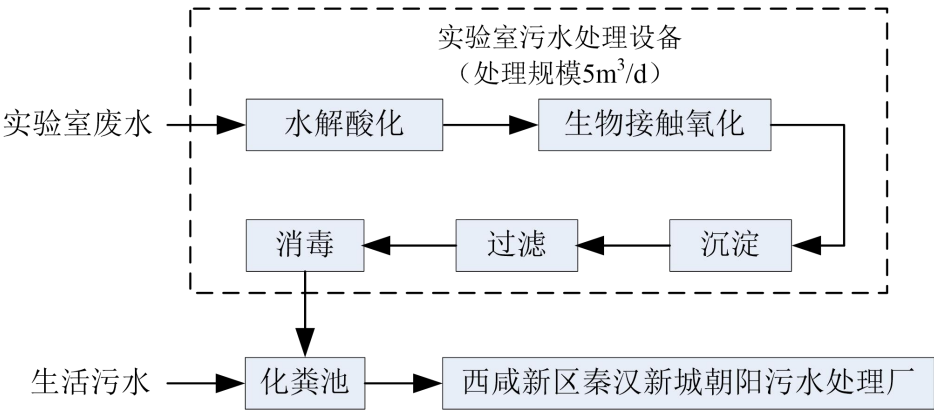


图 2.3 废水处理工艺流程

实验废水先经水解酸化池中兼性厌氧菌将大分子、难溶解的有机物分解成小分子、易溶解有机物，再渗入细胞体内分解成易挥发的有机酸、醇等；然后进入生物接触氧化池，生物接触氧化池内的填料淹没在废水中，长满生物膜，废水与生物膜接触过程中水中的有机物被微生物吸附、氧化分解并转化为新的生物膜，随着生物膜生长、增厚、脱落过程，一部分生物膜脱落后变成活性污泥，在循环流动过程中吸附和氧化分解废水中的有机物，一部分生物膜随水流到沉淀池中，经沉淀过滤后除去；过滤后的废水通过投加二氧化氯，二氧化氯具有高效氧化性，能够快速抑制生物蛋白合成，达到消毒的目的，处理后同生活污水一并排入园区化粪池，最后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂集中处理。污水处理过程中产生的污染物主要为废水、污泥。

#### （四）消毒流程

##### （1）医用酒精（75%）消毒

本公司生物样本制备过程均在生物安全柜和超净工作台内进行，生物安全柜和超净工作台使用前必须进行消毒，先用棉球蘸取医用酒精（75%）擦拭工作台面，然后关闭玻璃面板，打开紫外灯和循环风机消毒 30 分钟；实验过程实验样本、实验仪器和实验人员手部进入生物安全柜或超净工作台中时通过在实验样本、实验仪器和实验人员手部表面喷医用酒精（75%）进行消毒；实验结束后整理工作台面，先用棉球蘸取医用酒精擦拭工作台面，然后关闭玻璃面板，打开紫外灯消毒 30 分钟，消毒结束后关闭电源。

##### （2）其他消毒

①器械在高压灭菌锅里进行消毒，灭菌。

②实验室地面采用 84 消毒液或新洁尔灭兑水后用拖把进行擦拭消毒。

③实验人员工作服在清洗间清洗完成后，在高压灭菌锅进行灭菌处理。

#### 3、主要设备

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	品牌	型号
1	10 通道自动注射泵	1	保定兰格	LSP10-1B
2	2mL 冻存管样本临时储罐	1	东亚	YDS-10-216
3	CO <sub>2</sub> 培养箱	6	/	/
4	冰冻袋样本临时储罐（顶盖加厚）	1	东亚	YSD-86-400
5	冰柜	4	/	/
6	超低温冰箱	2	/	/

7	程序降温仪（含电脑）	2	Thermo	7453
8	程序降温仪 ups	2	程序降温仪 配套	/
9	大型落地式冷冻离心机	1	Thermo	Thermo RC 3BP+
10	大型落地式冷冻离心机稳压 电源	1	与离心机配 套	/
11	倒置显微镜+DP22（带电脑）	3	OLYMPUS	CKX41
12	低速离心机	1	卢湘仪	TD5A
13	低压液氮供给罐（加充装软管）	12	/	/
14	电动助吸器	9	Thermo	S1
15	电热鼓风干燥箱	1	精宏	9620B
16	电子秤（小）	1	digital jewelry scale	KL-50
17	电子天秤	1	常熟市双杰	JJ3000
18	电子天秤	1	常熟市双杰	TC3K
19	分浆夹	3	/	/
20	浮游菌采样器	1	/	FKC-1B
21	感应式手消毒器	5	/	/
22	立式高压蒸汽灭菌锅	1	上海申安	LDZX-75KBS
23	流式细胞仪(带电脑，带打印 机)	1	Beckman	/
24	流式细胞仪 ups	1	流式配套	/
25	电热恒温培养箱	1	精宏	DNP-9162
26	霉菌培养箱	1	精宏	shp-150
27	全自动洗衣机	3	海尔	/
28	热合封管机	3	费森尤斯卡 比	CompoSeal Universal
29	生物安全柜	9	苏净	BSC-1600IIA2
30	手持激光粒子计数器	1	苏净	Y09-3016
31	手动移液器（0-10μL； 2-20μL； 20-200μL； 100-1000μL）	2	/	/
32	手动移液器（2-20μL； 20-200μL； 100-1000μL）	7	/	/
33	双人双面超净台	3	苏净	SW-CJ-2F
34	水浴锅	3	精宏	DK-320S
35	台式冷冻离心机	5	beckman	X-15R
36	台式离心机稳压电源	5	配套	/
37	万向摇床	1	其林贝尔	TS-3D
38	温度巡检仪	1	深圳市深华 轩科	SH-X
39	温湿度计	12	得力	9010

40	旋涡混合仪	2	其林贝尔	XW-80A
41	氧气检测仪	1	苏净	PGM-1100
42	血液分析仪	1	希森美康	XN350
43	样本正式储罐	6	/	/
44	医用冰箱	8	中科美菱	YCD-EL259
45	移动热合仪	3	费森尤斯卡比	CompoSeal Universal
46	移植用样本运输罐	1	四川金凤	YDS-10-125
47	噪声频谱分析仪	1		HS6288B
48	紫外线强度计	1	红声	TN2245
49	紫外线消毒车	2	DATCU	QSDC-II
50	紫外消毒柜	6	康宝	紫外杀菌款
51	污水处理系统	1	/	处理规模：5m <sup>3</sup> /d
52	纯水机	1	卓越	ZYCGF-II-40L

#### 4、公用工程

##### (1) 给排水工程

①给水：由市政自来水管网供给。

②排水：实验室废水经厂内污水处理系统处理后同生活污水一并排入园区化粪池（50m<sup>3</sup>），最后通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。

##### (2) 供电

国家电网供给。

##### (3) 生活采暖、制冷

冬季采暖由市政供热管网集中供给，制冷采用分体式空调制冷。

#### 2.1.6 主要污染物及治理措施

##### (1) 废气

酒精等试剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经生物安全柜和超净工作台负压收集后排放。

##### (2) 废水

实验室废水经厂内污水处理系统处理后同生活污水一并排入园区化粪池（50m<sup>3</sup>），最后通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。

### （3）固体废物

生活垃圾设置生活垃圾收集箱，集中收集后由环卫部门统一处理。

实验耗材废包装材料统一收集后暂存于一般固废间，定期外售；废反渗透膜交由厂家回收。

实验过程中产生的废脐带、废胎盘、废脂肪组织、废血样、沾染性的实验废材料、不合格样本、实验废液、废过滤器、污水处理污泥、废灯管等危险废物暂存于医废暂存间，定期交由有资质单位处置。

各污染源采取相应的环保措施及处理效果见下表 2-4。

表 2-4 环保措施汇总表

主要污染源		处理措施与设施	数量 (套、座)	标准
废水	生活污水	化粪池	1	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求
	实验室废水	污水处理系统处理	1	
	雨水	经厂内雨水管道收集后排入市政雨水管网	/	/
废气	非甲烷总烃	生物安全柜或超净工作台负压收集后排放	若干	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中

				相关限值要求
固废	生活垃圾	11.25t/a	分类收集后交由环卫部门处置	处置率 100%
	废脐带	0.008t/a	灭菌后存放于医废暂存间，委托有资质单位处置	
	废胎盘	0.068t/a		
	废脂肪组织	0.02t/a		
	废牙髓	0.01t/a		
	废血样	0.05t/a		
	沾染性实验废材料	0.5t/a		
	不合格样本	0.005t/a		
	废试剂	0.02t/a		
	废过滤器	0.01t/a		
	污水处理污泥	0.08t/a		
	废灯管	0.008t/a		
	废反渗透膜	0.01t/a	暂存于一般固废间，定期外售综合利用	
	废包装材料	0.5t/a		

### 2.1.7 厂区环境风险物质明细表

根据《建设项目环境风险评价技术导则》物质的危险性识别，结合《重大危险源辨识》（GB18218-2009）表 1。公司突发环境事件风险物质情况见表 2-5，各风险物质理化性质见表 2-6。

表 2-5 企业涉及风险物质情况

名称	最大储量	储存位置	储存方式	临界量	危险性
84 消毒液（次氯酸钠）	0.015t	实验室三楼危险品库	瓶装	5t	毒性
乙醇	0.038t		瓶装、桶装	500t	易燃性
液氨	0.01t		冰箱和冰柜内添加	5t	腐蚀性
二氧化氯	0.01t		桶装	0.5t	强氧化性、易爆性

表 2-6 风险物质理化性质一览表

名称	理化性质
84 消毒液	84 消毒液(II型)含氯量(5.0%)是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂, 含有强力去污成份, 可杀灭大肠杆菌。
乙醇	乙醇(Ethanol)俗称酒精, 无色透明液体(纯酒精), 有特殊香味, 易挥发, 是一种有机物。结构简式 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , 分子式 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ , 是最常见的一元醇。分子量为 46.07, CAS 登录号为 64-17-5, 熔点-114.3°C, 蒸气压 5.8kpa (20°C), 沸点 78.4°C, 密度是 0.85kg/L
液氨	无色气体, 有强烈的刺激性气味, 易被液化成无色液体。相对密度 0.77 (液体), 熔点-77.7°C, 沸点-33.5°C, 蒸气压(25.7°C)1013kPa。在常温下加压即可使其液化, 临界温度 132.4°C, 临界压力 11366.7kPa。溶于水、乙醇、乙醚和有机溶剂
二氧化氯	分子式为 $\text{ClO}_2$ , 分子量 67.5, 在常温下为黄绿色或桔黄色气体。常压、11°C 时, 气体 $\text{ClO}_2$ 的密度为 3.09g/L; 液体 $\text{ClO}_2$ 的密度为 1.64gcm <sup>3</sup> 。常压下, 沸点为 10.9°C, 凝固点为-59°C。具有特殊刺激性臭味

## 2.2 周边环境敏感点

### 2.2.1 企业周边情况

企业位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天工一路与周武路十字长信工业园 24-1 号。公司东为好利来工业园、南为道路、西为周礼安居花苑小区和力高宝格丽天悦华府、北为道路, 地势平坦, 交通便利。厂内用水全部为自来水, 产生的生产废水及生活污水经污水处理系统处理后, 排入市政管网, 厂区正常运行时, 对周边村庄、单位、自然环境无较大影响。

### 2.2.2 企业周边环境敏感目标

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 表 4、7 中列出的企业周边所有环境风险受体的划分标准, 环境风险受体分为大气环境风险受体和水环境风险受体。

企业周边主要环境敏感目标见表 2-7, 敏感目标分布图见图 2.2-1。

表 2-7 企业周边环境风险受体统计表

环境要素	保护对象	人数	相对厂界距离		保护内容	保护目标
			方位	距离 m		
环境空气	力高宝格丽天悦华府	2800 人	W	310	环境空气、人群安全、健康	《环境空气质量标准》二级标准（GB3095-2012）
	周礼佳苑安居小区	2100 人	NW	370		
	新庄村	120 人	SE	450		
	南朱刘村	80 人	NW	4928		
	三合村	60 人	NW	4936		
	西赵家	100 人	NW	3540		
	赵家村	40 人	NW	3150		
	石羊庙	180 人	W	3978		
	西大寨村	130 人	W	3097		
	东石村	60 人	SW	3953		
	西石村	100 人	SW	4680		
	王车大村	80 人	SW	2416		
	靳星村	100 人	N	4920		
	雷家村	50 人	N	2845		
	贺家村	100 人	NE	1074		
	陵照村	60 人	SW	1142		
	司魏东村	110 人	S	2379		
	东旭商厦	500 人	SE	4946		
	大石头村	80 人	NE	3244		
	底张新村	60 人	NE	3632		
	南贺村	150 人	NE	2032		
	岩村	120 人	NE	4376		
	羊过村	80 人	SE	2608		
	坡刘村	150 人	SE	3646		
	石桥中学	500 人	SE	4313		

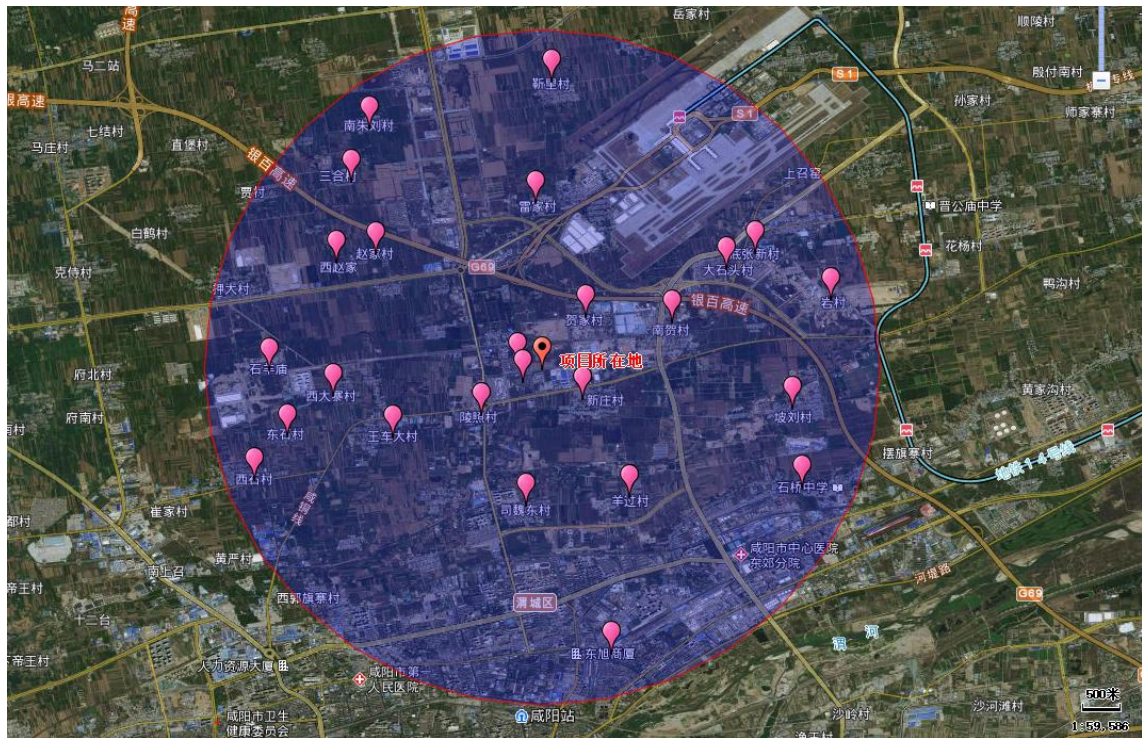


图 2-2-1 企业周边环境敏感点一览表

## 3 应急组织指挥体系与职责

### 3.1 应急指挥机构

#### 3.1.1 应急救援组织机构图

公司成立“突发性环境事件应急领导小组”，由总指挥、副总指挥、应急指挥小组等部门组成。日常工作由公司应急指挥部负责，当发生突发环境事故时，总经理担任总指挥，副总经理担任副总指挥(任何人员不在厂区时，由名单所列的下一位履行其职责)，负责厂区应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在总经理办公室。

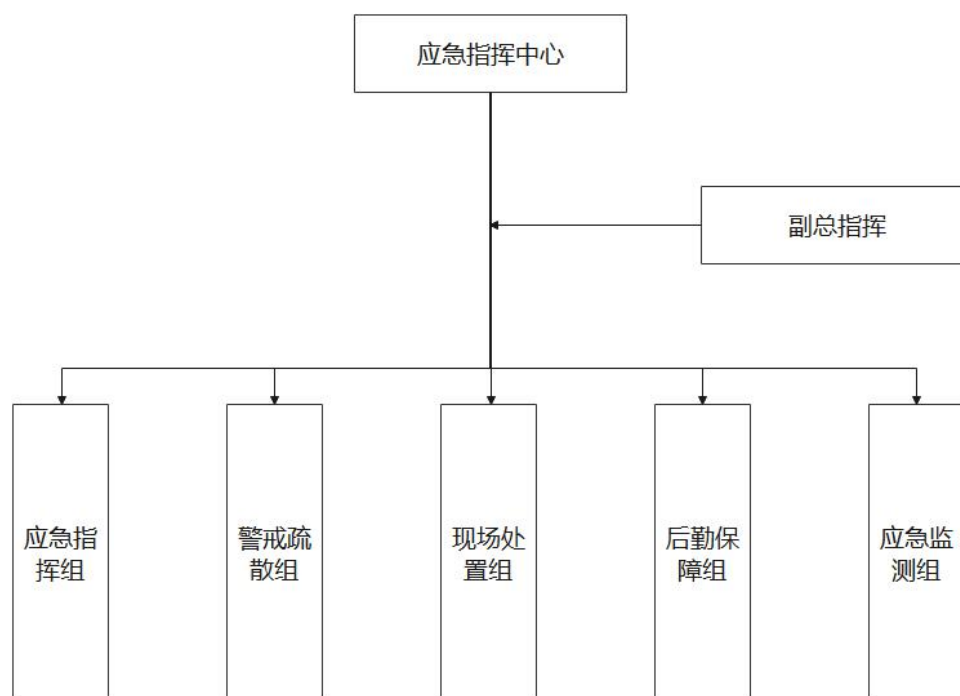


图 3-1-1 应急救援组织机构图

#### 3.1.2 公司应急指挥部的组成

总指挥：杨旭东

副指挥：王菊、吕鑫

成 员：祁吉坤、郭平、李阳、夏洁芳、高飞、王宁、严云菲、杨绒丽、侯秋秋、张翠婷、温先槟、房彦。

当公司区域发生突发环境事件事故启动应急预案时，应以应急指挥小组为基础，立即成立应急救援指挥部，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。应急指挥组组长任现场总指挥。当总指挥不在时，由在场的应急指挥组副组长任副总指挥，全权负责应急救援工作，保障应急救援工作有秩序的顺利进行。

### **3.1.3 应急指挥中心职责**

#### **一、应急指挥部**

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境污染事故应急救援的方针、政策及有关规定。

（2）组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演习。

（3）审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

（4）检查、督促做好环境污染事故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介质的跑、冒、滴、漏。

（5）批准应急救援的启动和终止。

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

（7）组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

(8) 协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

(9) 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

## 二、总指挥

- (1) 负责组织指挥全厂的应急救援工作；
- (2) 配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；
- (3) 向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；
- (4) 配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

## 三、副总指挥

- (1) 协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。
- (2) 协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作。
- (3) 负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。
- (4) 协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥。

(5) 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

### 3.2 应急救援队伍

#### (1) 应急指挥组

组长：杨旭东 19953155199

组员：王菊、吕鑫

日常职责：第一间接警，识别是一般还是重大环境污染事件，并根据事件等级，下达启动应急预案指令。根据本公司实际情况，一

般事件（如小型泄漏事件）厂区内处理；重大事件上报应急指挥中心西咸新区秦汉新城生态环境局；负责审定、批准环境事件的应急预案并组织现场实施；负责组织预案的审批与更新和组织外部评审；接受上级应急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；负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事件处置、控制和善后工作，并及时向西咸新区秦汉新城生态环境局报告，征得秦汉新城生态环境局或应急部门援助，消除污染影响。

应急职责：接受政府的指令和调动；决定应急预案的启动与终止；审核突发环境事件的险情及应急处理进展等情况，确定预警和应急响应级别；发生环境事件时，亲自委托副总指挥赶赴现场进行指挥及组织现场应急处理；发布应急处置命令；如果事故级别升级到社会应急，负责及时向政府部门报告并提出协助请求

## （2）警戒疏散组

组长：祁吉坤 19953158329

组员：郭平、李阳

日常职责：负责突发环境事件的现场治安、警戒及交通管制工作。当防渗火灾等事故时对受灾部门、燃烧物质、火灾大小做好记录，并及时向应急指挥部报告。发现事故时，立即在事故现场设立警戒线，维护现场交通秩序，保障厂区内道路畅通，保护事故现场，禁止无关人员进入事故现场，并负责疏散物质的安全保卫工作。

应急职责：阻止非抢险救援人员进入事故现场：负责现场车辆疏

导：根据指挥部的指令及时疏散人员；维持厂内治安秩序；负责厂内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制；确保各专业队与事故现场指挥部广播和通讯的畅通；负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施；按照总指挥命令，恢复供电或切断电源。

### （3）现场处置组

组长：夏洁芳 13609135725

组员：高飞、王宁

日常职责：负责突发环境事件现场的救援及人员疏散工作。在专业消防队伍来到之后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救；在事件发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事件现场；火灾扑救后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施。

应急职责：由应急救援组成员协助西咸新区秦汉新城公安局队员，主要职责是划定现场的警戒区并组织警戒，维护现场治安和交通秩序；负责疏散事件区域内的群众和无关人员；负责救援运输车辆的畅通。

①发生事件后，治安警戒组根据事件情景配戴好防护用品，迅速奔赴现场；根据火灾爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

②接到报警后，封闭厂区大门，维护厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事件发生点，严禁外来人员入厂围观。

③治安警戒组应到事件发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

#### （4）后勤保障组

组长：严云菲 19953155187

组员：杨绒丽、侯秋秋

日常职责：负责组织抢险救援所需各种物资装备、器材、人员和资金的调集和筹备。保障有关抢险救援人员的日常生活需要，保证公司的正常秩序。完成指挥部赋予的其它工作任务；负责突发环境事件应急处置与救援工作所需经费的筹措，监督所需经费的合理使用。

应急职责：负责对伤员的救拍包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员；负责车辆的安排和训配；为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）；负责应急时的后勤保障工作；负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

#### （5）应急监测组

组长：张翠婷 19953154601

组员：温先槟、房彦

日常职责：负责日常水体的监测；负责环境应急资源的管理等；负责应急监测设备的维护及保养等。

应急职责：负责对事故状态下的水体环境进行监测，为应急处置提供依据与保障；协助环保局或专业监测单位进行环境应急监测；负

负责对事故产生的污染物进行控制，避免或减少污染物对外环境造成污染，防止事故废水蔓延，同时包括将事故废水引入应急池等应急工作；负责对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

### **3.3 外部救援机构**

外部救援机构均为政府职能部门或服务型机构，公司虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本、快速响应”的原则，有责任和义务对本公司进行应急救援。外部救援机构名单见附件，信息传递责任人：吕鑫，信息传递方式：电话。

## 4 环境风险分析

### 4.1 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测厂区存在的潜在危险、有害因素、运行期可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响的损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其它单元分隔开的地方。

目前本厂区发生泄漏或火灾风险较小，一旦发生可能会造成人员受伤和环境污染。所以，对危险源的严格管理，防范环境危险事件的发生是极其重要的。结合发生突发事件时可能产生的环境污染事故，依据环境因素识别评价准则，对本公司以下几方面进行风险源基本情况调查，主要风险源识别如表 4-1。

表 4-1 本公司主要风险源识别

分类	场所	环境风险类型	主要风险物质	是否能够引起突发环境事件
危险品泄露	危险品库	爆炸、火灾等	消防废水、烟尘	是
废水治理设备故障	污水处理系统	废水不达标排放	高浓度废水	是
废气治理设施故障	生物安全柜或超净工作台	废气不达标排放	高浓度废气	是
医疗废物泄露	医疗废物库	污染地下水、地表水、土壤	医疗废物	是

### 4.2 环境风险源分析

#### 4.2.1 环境风险单元分析

环境风险单元是指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属于一个工厂的且边缘

距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所。

本公司总体作为一个环境风险单元。

#### 4.2.2 风险物质确定

根据企业生产状况、产污排污情况、污染物危险程度、周围环境状况及环境保护目标要求，结合其他相关资料，以及《企业突发环境事件风险分级方法》中附录 A，确定本公司的环境风险物质为次氯酸钠、乙醇、液氨、二氧化氯。

##### 1、企业突发大气环境事件风险等级

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算），本工程涉气环境风险物质为天然气、废机油。

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1，w2，...，wn——每种风险物质的存在量，t；

W1，W2，...，Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1）Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2）1≤Q<10，以 Q1 表示；

(3)  $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；

(4)  $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示。

因企业无涉气风险物质，故本公司不进行 Q 值的计算，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

## 2、企业突发水环境事件风险等级

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q。

计算方法同大气部分，本公司涉水风险物质与其临界量比值结果如下表：

表 4-6 涉水风险物质与其临界量比值结果表

序号	名称	储存方式	最大储量/t	临界量/t	qn/Qn
1	次氯酸钠	瓶装	0.015t	5	0.003
2	乙醇	瓶装、桶装	0.038t	500	0.00008
3	液氨	冰箱和冰柜内添加	0.01t	5	0.002
4	二氧化氯	桶装	0.01t	0.5	0.02
合计					0.02508
是否构成重大危险源			否		

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录中要求以及《危险化学品重大风险源辨识》（GB18218-2009）中各风险物质临界量计算，企业涉水风险物质数量与临界量比值  $Q=0.02508$ ， $Q < 1$ ，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

## 4.2.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

### 1、风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

由于企业突发大气环境事件风险等级为“一般-大气（Q0）”，突发水环境事件风险等级亦为“一般-水（Q0）”，因此企业突发环境事件风险等级确定为“一般”。

## 2、风险等级调整

近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

本企业近三年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，不涉及风险等级调整。

## 3、风险等级表征

企业突发环境事件等级为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”

# 4.3 最大可信事故及后果分析

## 4.3.1 最大可信事故

### （1）最大可信事故确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的定义，最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏事故，给公众及环境带来严重危害，对环境造成严重污染。

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境危害最严重的重大事故。

根据以上的分析，确定本公司最大的可信事故及类型为：公司危险品库危险品泄露发生燃爆事故。

## (2) 最大可信事故的概率

由于风险事故发生的不可预见性、引发事故的因素较多、污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大。

可接受风险水平的单位一般采用“死亡/年”。安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。在计算风险事故时，不仅要考虑事故的发生概率，也应考虑不利气象条件出现的概率及下风向的人口分布。对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业和其他活动中，各种风险水平及其可接受程度见表。

表 4-3 各种风险水平及其可接受程度

风险值（死亡/a）	危险性	可接受程度
$10^{-3}$ 数量级	操作危险性特别高，相当于人的自然死亡率	不可接受
$10^{-4}$ 数量级	操作危险性中等	必须立即采取措施改进
$10^{-5}$ 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属于同一数量级	人们对此关系，愿采取措施预防
$10^{-6}$ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不关心这类事故的发生
$10^{-7}\sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿意为这类事故投资加以预防

类比同类型企业，给出本公司的事故发挥概率取值为  $1\times 10^{-5}/a$ 。

参照行业可接受的风险值，采取可接受的风险值为  $RL=8.33\times 10^{-5}$  死亡人数/年。因此，确定本次风险评价风险事故概率为  $8.33\times 10^{-5}$  次/年。

### 4.3.2 最大可信事故及类型

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本公司最大可信事故及类型为：

(1) 危险品库危险品泄漏及火灾爆炸事故；

#### 4.3.2.1 评价单元划分

I: 危险品库；

风险评价单元划分见附图 2。

#### **4.3.2.2 危险品库危险品对水环境影响分析**

本公司涉及的有毒有害物质及含有毒有害物质的污水一旦泄入地表水体，将不可避免的对水质造成严重影响，因此工程的污水排放应设置严格的厂区排水管网，以防止其事故情况下进入当地地表水体，并应制定相应的污水排放事故应急预案，以减轻因污水事故排放对河流造成的污染。

#### **4.3.2.3 废气处理设施事故排放影响分析**

生物安全柜或超净工作台发生故障，有机废气无法收集，出现高浓度排放，可能引起火灾隐患。

为了防范事故和减少危害，严格按照已经制定的应急预案。当出现高浓度废气排放事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

#### **4.3.2.4 污水处理站事故影响排放影响分析**

##### **(1) 可能发生事故排放事件**

本公司污水经处理达标后经市政管网进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。发生突发事件造成污水处理站污水超标排放有以下几种可能：

①公司废水未经污水处理站处理从污水井溢出，污水处理站故障污水无法进入污水处理厂时，污水直接排放进入市政污水管网，将导致西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂水源水质超标，给西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂带来一定压力。

②公司废水进入污水处理站后因超负荷运行，造成尾水不达标排

放，造成西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂水质超标，但不影响整体水质情况下，造成污染事故。

③发生暴雨、地震等自然灾害，可能造成污水处理站停电、无法正常运行，发生污水溢出、泄漏等事件，造成污染事故。

#### **4.3.2.5 医疗废物暂存库事故影响排放影响分析**

##### **(1) 可能发生事故排放事件**

本公司设有医疗废物暂存库，发生突发事件造成环境污染有以下几种可能：

①危险废物不合理堆存，可能引发事故泄露。

②发生暴雨、地震等自然灾害，可能造成危险废物暂存库，发生污水溢出、泄漏等事件，造成污染事故。

##### **(2) 结果及分析**

本公司危险废物产生量较少，且危险废物暂存库严格按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及2013年修改单（环境保护部公告2013年第36号）中的有关规定和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5号令）相关要求对其进行贮存及转移，并定期委托有资质单位进行处置，危险废物处置合同见附件。

综合以上，做到各个环节应急措施可将环境风险降至最低，对周围环境造成影响不大。

## 5.预防与预警

### 5.1 环境污染事故预防措施

突发环境风险一般由自然灾害或事件引发，具有次生灾害风险的特点，风险概率较低，风险防范以预防措施为主。公司对环境风险源进行全面监控，确保各类风险源在可控状态，减少风险事件发生率，减轻事件危害。

（1）制定风险监控管理制度，按照“谁使用，谁管理”的原则，完善责任制度，确保风险源的日常监控、在控；

（2）定期组织进行安全环境检查工作，建立安全环保检查制度，每月组织检查一次，各部门以自查为主，互查为辅，实时监控对环境可能构成危害的重点危险源；

（3）强化安全环保生产教育，企业所有职工必须具备安全环保生产基本知识，熟知生产危险区域及其安全防护的基本知识和注意事项；

（4）建立相应的环境及环境次生、衍生灾害监控预报预警联动机制，实现相关灾情、险情等信息的共享；

（5）每年定期进行设备检验和维修。

#### 5.1.1 危险源监控

（1）应急领导小组建立危险源管理制度、落实监控措施；

（2）所有产品的生产过程、重点危险岗位均有自动化控制、报警装置；

（3）全厂和各部门对危险源定期安全检查，汛期前实施专项检

查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；

(4) 火灾报警器与计算机联网并定期校正，危险品仓库、输气管线重点关键部位等有泄漏报警设备与远程影像监控。

### 5.1.2 环境污染事故预防措施

#### 1、生产过程中的应急预防措施

##### (1) 危险品库泄漏的预防措施

危险品分类存放，并设置防渗措施。为进一步预防泄露，公司制定了以下预防措施：

##### ①乙醇

乙醇存放于危险品库，入库必须检查验收登记，危险品库严禁明火，地面进行防渗处理，并配备消防设施。

##### ②液氨

液氨作为冰箱和冰柜的制冷剂，在设备里面添加，厂区不储存，运营期通过加强管理，对冰箱和冰柜定期维护，一旦发现有制冷剂泄漏情况应及时排查泄漏源头，及时堵漏并找专业人员进行维修。

##### ③二氧化氯

二氧化氯入库必须检查验收登记，地面进行防渗处理，四周设置围堰、定期检查容器的完整性，发现破损及时更换。

##### (2) 废气、废水防治设施故障

按照要求做好日常维护，生物安全柜和超净工作台发生故障时，停止相关实验，联系相关人员尽快维修，污水处理设施发生故障时，生产废水暂存于厂区事故池，待维修结束处理达标后排放。

## 2、其他危险环节预防措施

①工作人员应配备必要的个人防护用品和应急药箱，装备必要的药品，发生小事故时能采取自救措施。

②配电房及其他办公区域设置灭火器，防止突发事件引起火灾事件的发生。

### 5.1.3 公司管理措施

1、本公司主要为医学研究和试验发展企业，具体工作中按照上述管理思路要求，严防事故发生。并按照环境管理体系的要求识别重要环境因素（风险源），制作方案进行管理。

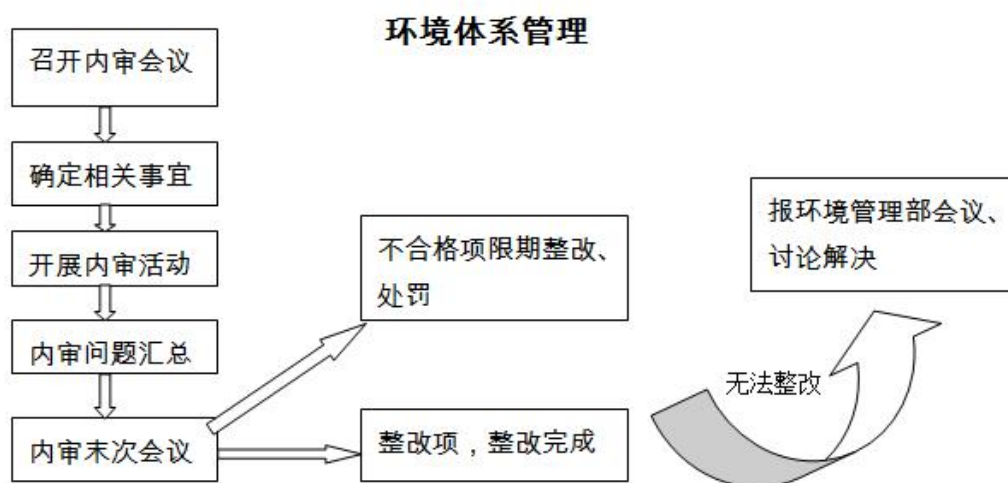


图 5-1

图 5-1 环境体系管理图

2、定期对公司生产进行勘察、稳定性分析、安全评价。

3、定期组织公司员工环保知识三级培训，与宣传板报、环保宣传册等手段提高公司各级员工的风险防范意识，并提高技术素质和操作技能，经考试合格持证上岗，保证厂内24小时有人值班。

4、制定完善的安全管理制度及岗位责任制，并落实到个人。厂

内相关工作人员必须接受相应的法规、规章和安全知识、专业技术和应急知识的培训，并经考核合格上岗。加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故的发生。

## **5.2 预警分级与准备**

### **5.2.1 预警信息来源**

1、工作人员发现本公司厂区风险物质泄漏或发生火灾时，立即上报本公司突发环境事件应急指挥部。

2、人工或在线监测数据出现异常情况时，立即上报突发环境事件应急指挥部。

### **5.2.2 预警分级**

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函【2014】119号）文件以及陕西省环境保护厅办公室《关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环办发【2012】126号）对可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为四级，由低到高依次用蓝色、黄色、橙色和红色表示。

公司应急领导小组应按照政府部门的预警信息，根据突发事件的危害程度、紧急程度和发展势态，将预警等级分为三级：预警级别由高到低，依次为一级预警（社会级突发环境事件）、二级预警（公司级突发环境事件）、三级预警（车间级突发环境事件）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除，与公司突发性环境事故的等级相对应。

为了最大程度降低突发环境事件的发生，公司根据自身技术、物

质人员的实际情况，采取预警措施。针对公司可能发生的突发环境事件类型，确定以下表 5.2-1 内的预警条件。

表 5.2-1 预警条件的确定

等级	预警等级	可能发生的事故	危害程度	预警条件	预警方式	信息发布程序
社会级	一级 (红色)	发生较大火灾、爆炸事故	大气环境污染	天然气储罐区等发生较大火灾爆炸事故而产生的次生/衍生环境事故，需要外部救援团队；因环境污染事件导致 3 人以上中毒/死亡的；	电话报警、警铃预警	事故发生地→厂区内消防队→西咸新区秦汉新城消防大队→西咸新区秦汉新城生态环境局、监测站
		应周围企业突发环境事件联动的要求。			电话报警、警铃预警	本厂区→其他公司或企业
公司级	二级 (橙色)	发生局部火灾事故	人员受伤、大气及水环境污染、重大财产损失	储罐区等发生局部火灾事故，不会涉及到站区外建筑物，但造成了一定的环境污染，需要公司协调统一救援；因环境污染导致 1 人以上，5 人以下中毒的	电话报警、警铃预警	事故发生地→本厂区→消防队
		物料泄漏控制在本站场地内	大气环境污染	物料泄漏，在本站的能力范围内，不需要外部救援团队		事发地→公司
		环保设备/设施故障	大气环境污染	活性炭吸附装置、除尘设备故障在本站的能力范围内，不需要外部救援团队		事发地→公司
车间级	三级 (黄色)	小型火灾	水环境污染、大气环境污染、人员健康伤害	发生局部火灾，对应部门内可以解决	电话报警、警铃预警	事故岗位工→负责人
		少量物料泄漏	大气环境污染	少量物料泄漏，可以在现场立即处置，不会造成其他环境污染事件的	电话报警、警铃预警	事故岗位工→负责人
		环保设备/设施	大气环境污染	活性炭吸附装置、除尘设备故障可以在现场立即处	电话报警、警铃预警	事故岗位工→负责人

		故障		置，不会造成其他环境污染事件的	警铃 预警	人
--	--	----	--	-----------------	----------	---

### 5.2.3 预警准备

为保证突发环境事件应急处置的有效实施，应急指挥部及相关部门应做好如下准备。

- (1) 对应急部门、人员进行安排，明确各自应急职责和任务；
- (2) 制定、评审并更新本预案现场处置方案；
- (3) 加强有关人员的应急知识和技能的培训；
- (4) 识别、准备并核对应急所需的设备、设施、物资；

(5) 与其他应急组织或部门、人员协作、协调、配合的沟通和交流。根据危险源监控设备和监控人员提供的信息，按照“早发现、早报告、早处置”的原则，有关人员将信息汇总、分析后，报应急指挥部，应急指挥部及时组织有关人员分析事件发生发展态势，研究确定应对方案。根据事件的发生态势，发出预警预报，并通知有关应急组织机构和公众采取相应行动，预防事件发生。

本预案根据公司突发环境事故的严重程度、后果、影响范围，特制定了三个不同的公司预警分级，根据各级资源调度利用，将公司预警分级和准备分为如下表 5-2-1 所示。

表 5-2-1 事故预警级别及响应程度

标准	级别 内容	三级	二级	一级
		生产车间	生产车间和办	全公司
响应部门		生产车间	生产车间和办	全公司
应急资源		本部门可正常利用*	多个部门协助	所有资源
现场指挥部		设在生产车间	各部门统一协调	指挥中心统一协调
应急启动权限		本部门	应急救援总指挥	
警报范围		本部门	全公司	厂区附近区域
事故控制		本部门可控制	厂区内可控制	需要外界力量支

\*注：“本部门可正常利用”是指在该部门权力范围内通常可利用的应急资源（包括人力、物力等），或其它需增援的资源由本部门负责联系可解决。

## **5.3 预警发布与解除**

### **5.3.1 预警发布**

公司内信息发布由指挥部根据事态情况向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报；当事态难以控制影响波及到厂区外部时，需要向社会和周边发出警报，同时指挥部向西咸新区秦汉新城生态环境局报告；事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人及，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，由政府相关部门进行信息发布。

### **5.3.2 预警解除**

事故发生后污染物处理请具有资质的专业队伍承担，伤员救治由医疗机构承担，经事故调查报告批复后应根据事故调查报告对事故责任人进行处理，积极落实事故防范措施，现场指挥负责安排专业人员进行生产秩序恢复，请专业队伍对设备设施进行维修，由现场指挥负责，其他人员参加，做好善后赔偿、人员情绪的安抚等工作。事故处理完成并恢复生产后，根据事故过程应急处理情况，指挥部组织人员对报警、接警、预案启动、各专业小组集结及职责履行情况、物质保障、救援力量、预案符合性等环节及时进行评估，提出完善应急救援能力的意见和建议，优化抢险过程，形成应急预案评审报告，据此对应急预案进行修订，并及时补充应急物资。

## **5.4 报警、通讯联络方式**

1、保安 24 小时值班，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关

应急救援部门、人员联系；

2、公司有关应急指挥成员的手机实行 24 小时开机，发生紧急情况时通过手机联系，传达有关应急信息和命令；

3、人工报警：辖区现场人员发现火灾时，可通过呼叫、内线电话报警；

4、监控信息通报途径：发现突发环境事故现场第一人向部门负责人报告，接报人向总经理或副总经理报告、通知生产保障部，指挥现场处置，总经理或应急保障部视事故程度、应急等级发出应急救援指令，启动突发性环境事故应急预案。

## 5.5 预警措施

应做好突发环境事件的应急准备工作，研究突发环境事件的处置、应急决策和部署。应急指挥领导小组收到预警报告后，进入预警状态，立即启动应急预案，指挥相关部门进入应急状态，调查应急所需物资和装备，确保应急保障工作。应急救援结束后，应根据现场的污染因素设置地下水及地表水监测。

## 6 应急处置

### 6.1 应急预案启动

#### (1) 危险品库危险品泄漏

当发生危险品泄漏以及存放危险品的容器发生破损事故，泄漏的物质扩散至大气、流至危险品库地面，导致厂区外环境空气、土壤污染或者水体污染等情形时，由应急领导小组组长或其授权的应急领导小组成员发布应急预案启动命令。

#### (2) 火灾、爆炸

火灾导致有毒烟气产生或泄漏；

火灾蔓延，可能导致其他区域材料起火或导致热引发的爆炸；

发生火灾导致二次污染。

#### (3) 污染物事故排放

废气治理设施发生异常，废气事故状态下排放。

当发生厂区局部区域突发环境事件和厂区小范围突发环境事件时，不需要启动本公司应急预案，应当立即通知污染控制组，应急小组应及时做出回应。

### 6.2 信息报告

#### 6.2.1 信息报告程序

应急指挥组作为应急救援指挥部的指挥中枢，负责接警、报警，并通知有关部门、单位采取相应行动，应急指挥组 24 小时负责人电话：19953155199。

## 1、厂区内部报告程序

(1) 当厂区发生突发环境事件时，最早发现者和事故部门应立即报告事故部门负责人、应急救援办公室。

(2) 相关负责人或应急救援办公室接到报告后，上报应急救援指挥中心，启动应急救援程序，通知各专业救援队伍迅速赶赴事故现场。

(3) 事故区应迅速查明事故发生点，调度应当机立断采取措施，最大程度降低事故危害，组织自救。

(4) 监测人员到达现场后，应迅速对事故现场的污染程度进行监测分析，将监测情况报告应急救援指挥中心，并对污染情况作出评估。

(5) 当事故得到控制，应尽快恢复生产。由应急调查小组负责写出事故分析报告，上报应急救援指挥中心。

## 2、外部报告时限要求及程序

发生较大突发环境事件，发现者应立即向应急办公室报告，通报周边可能受到污染危害的单位及居民。情况特殊时，发现者可直接向当地政府报告。

在事故处理完毕后立即书面报告处理事故的措施、过程和结果；事故潜在或间接危害；社会影响和处理后的遗留问题；参加处理工作的有关部门和工作内容，并附有关危害与损失证明等。

公司出现险情用电话、网络通知，也可用其他一切可能的方式，保证准确快捷。

### **6.2.2 信息发布程序**

1、工作人员发现事故或危险，符合预警条件时，立即公司应急办。

2、通过确认、分析，符合预警条件，应急指挥部利用会议或电话发布预警通报，启动相应级别的应急预案。

3、应急指挥办公室应做好各级预警记录，并在预警结束后三天内写出预警行动总结报告，存档备案。

4、预警解除由应急办公室向上级主管部门报告，由上级主管部门批准后，应急办公室协助政府部门进行信息发布。

### **6.2.3 信息报告内容**

应急领导小组组长接到事故报告后，要迅速了解事故现场情况，如果发生危险废物泄露、火灾、爆炸等事件，要立即启动本预案，同时上报西咸新区秦汉新城生态环境局、安全生产监督管理局、消防处等有关部门进行协助处理。

报告事故包括下列内容：

- (1) 事故发生单位概况；
- (2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- (3) 污染物排放的种类、数量；
- (4) 事故的简要经过；
- (5) 污染物排放已污染的范围、潜在的危害程度、可能受影响的区域；
- (6) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的

人数)及严重中毒人数和初步估计的直接经济损失;

(7) 已经采取的措施;

(8) 其他应当报告的情况。

#### **6.2.4 信息报告形式**

信息报告分为速报、确报和处理结果报告三类。报告应采用适当方式,避免造成不利影响。

1、速报:从发现事件后起1小时内上报,报告形式可通过电话、电子邮件,必要时派人直接报告;报告内容包括:污染事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质等初步情况。

2、确报:从发现事件后起24小时内上报,报告形式可通过电子邮件或书面报告;报告内容包括:在速报的基础上报告有关确切数据和事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

3、处理结果报告:在事件处理完毕后立即采用书面形式上报,报告内容包括:在速报或确报的基础上,报告处理环境事件的措施、过程和结果,事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题,参加处理的有关部门和工作内容,出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

#### **6.2.5 通报可能影响的区域**

应急小组组长根据环境事件的现场情况,当发现事件可能影响周边环境及居民生活时,由应急小组组长与村委紧急联系,通报当前污染事件的状况,通知群众做好准备,听候应急指挥的指令,并强调注意事项,积极组织群众及工作人员开展自救和互救。

#### **6.2.6 二十四小时有效报警**

以我公司现有事件报警系统为基础，配合人工进行报警，并使之有效，特别是保障应急救援的24小时有效正常运行。内部采用手机、固定电话进行联系，外部采用固定电话、手机及网络进行联系。应急指挥组24小时值班电话（18393566388）。

6.2.7 被报告人及联系方式

(1) 内部通讯联络方式

公司内部应急救援相关部门电话：

- ①急救指挥组电话： 19953155199；
- ②本公司领导及相关人员联系电话见附件一。

(2) 外部通讯联络方式

外部通讯联络方式见附件二。

6.3 分级响应

6.3.1 响应级别及程序

依据突发环境事件的级别、可控程度，应急指挥部作出相应等级应急响应，应急响应分为三级。响应行动从低到高划分为：现场应急、企业应急、社会应急。具体应急响应分级标准如表 6-1。

应急响应和事件预警是动态的，根据事件信息和事件的变化，预警级应进行调整，同时也应根据事件可控情况对响应级别进行调整。公司各类突发环境事件启动的响应级别见表 6-2。

表 6-1 具体应急响应分级标准

国家突发事件级别 标准分级		预警 级别	响应行动	响应分级	响应启动标准
IV级	一般环境事件	I级	现场应急、企业 应急、社会应急	社会级	发生多人受伤事件，或环 境污染严重事件
		II级	现场应急、企业 应急	公司级	未发生人员伤亡，但多人 及环境因事件受到威胁的 情况
		III级	现场应急	车间级	未发生人员伤亡，但多人

					因事件受到威胁的情况
--	--	--	--	--	------------

表6-2 事件应急响应级别表

事件类型	影响对象	预警级别	响应级别
天然气、危险废物泄露	大量泄露，影响周围环境及人体健康	Ⅱ级	Ⅱ级
	少量泄漏，仅影响小范围	Ⅲ级	Ⅲ级
天然气泄漏引发火灾与爆炸事故	人员安全	I级	I级
环保设施失效	可及时控制，影响小	Ⅲ级	Ⅲ级
	不能及时控制，影响较大	Ⅱ级	Ⅱ级

应急响应程序如下图：

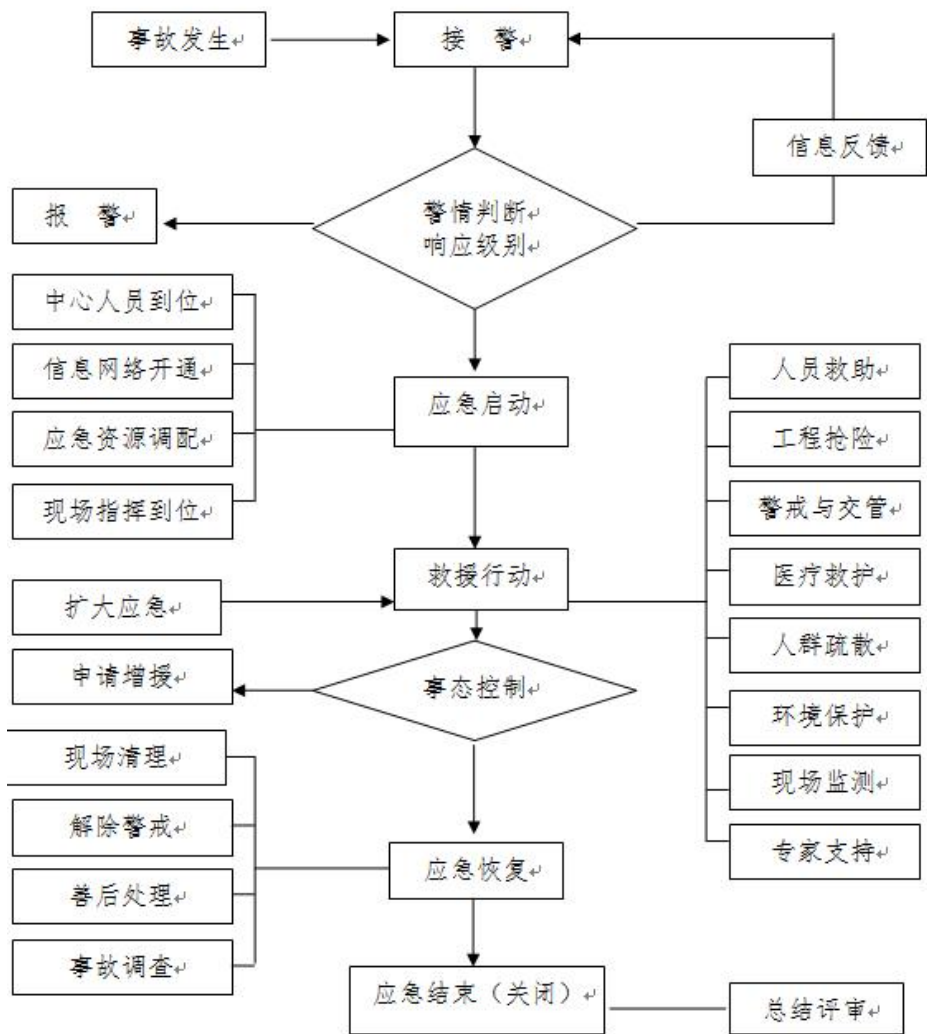


图 6.3.1 应急响应程序图

### 6.3.2 响应行动

根据环境风险分析，公司运营过程中可能出现的突发环境事件可

分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应和Ⅲ级响应，其中Ⅰ级响应行动要求本公司除采取事件现场救援和公司内应急办公室全面救援外，还应迅速（1小时内）上报上级单位及地方政府有关部门，必要时请求外部应急救援力量协助救援活动。

#### （1）Ⅰ级响应（发生火灾、爆炸等事故）

Ⅰ级响应启动后，发生事件部门必须在第一时间将事件信息报告应急救援指挥中心，应急救援指挥中心立即启动应急预案，召开紧急会议，听取灾情汇报，研究部署救援工作，采取应急措施，全力开展抢险救援工作。公司总经理、主管安全和相关业务的负责人带领工作组和各应急救援专业队伍在较短时间内赶赴现场，按照应急指挥部的要求，立即开展工作。

同时，应急救援领导小组要迅速（1小时内）将事件信息（以电话、传真、电子邮件等）上报西咸新区秦汉新城生态环境局等上级单位。根据事件发展趋势及救灾工作要求，请求上级单位进行指挥和紧急救援。

#### （2）Ⅱ级响应（危险品大量泄漏不能及时控制、影响较大的其他环境事件）

Ⅱ级响应启动后，发生事件部门必须在第一时间将事件信息报告应急救援办公室，应急救援办公室立即通知指挥中心成员及单位相关部门在应急救援办公室集结待命，并按照有关程序进行先期处置。随时掌握事态发展情况，当事态不可控时，及时向上级单位进行汇报，并请求支援。

### (3) III级响应（危险品少量泄露以及可控制的环境事件）

III级响应启动后，事发部门参照单位分级管理的原则，组成工作组赶赴现场实施救援，根据事件可控性和严重程度决定向单位应急指挥中心报告。

突发环境事件应急响应流程如附件三。

#### 6.3.3 安全防护与医疗防护

各级应急指挥机构应高度重视应急人员的安全，在组织应急行动时，应调集必要的防护设施、防护器材和医务人员、医疗器械等，以备随时之需。

应急人员进入和撤离现场时由指挥部视情况做出决定。应急人员进入受威胁的现场前，要做好安全确认，并采取有效防护措施，确保人员安全。

#### 6.3.4 信息沟通

发生突发环境事件后，按照响应级别，公司应急办公室成员应立即到位，根据现场情况，及时收集、掌握污染相关信息、分析事件的性质，预测事态发展趋势和可能造成的危害程度，按本厂突发环境事件应急预案，迅速采取处置措施，控制事态发展，并及时向应急指挥中心上报事态发展变化情况。

应急办公室应随时收集掌握污染相关信息，并根据现场情况分析污染性质，预测事态发展趋势和可能造成的危害程度，决定是否逐级上报当地政府及相应环保等部门。

## 6.4 指挥与协调

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

②组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

③协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

## 6.5 现场应急措施

### 6.5.1 污染事故现场初期处置

#### 1、污染事故现场应急处置一般方法

接到报警后，救援队伍到达现场，立即了解情况，确定警戒区和事故控制具体方案，布置救援任务，在救援过程中，要注意个体防护，佩戴个人防护用品，并设定警示标志，各处置方法如下：

（1）抢险：抢险抢修组到达现场后，在事故现场总指挥的统一领导下，应急指挥办公室迅速查明事故性质、原因、影响范围等基本情况，判断事故后果和可能发展的趋势，拿出抢险和救援处置方案。协同抢险抢修组在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险区，防止事故扩大。应急指挥办公室负责事故现场物资、设备、工具的保障供给工作。

（2）疏散：发生险情，有火灾可能时，应急消防组针对火灾性质制定消防方案，并对火灾部位进行前期消防，指挥部应立即通知政府部门，并由警戒疏散组负责周边企业、居民的警戒工作，严禁车辆

和行人通过，负责维护事故现场秩序和社会治安。

(3) 转移：在事故救援中，有火灾危险或有人员伤亡，财产损失情况下，应急指挥办公室协同相关医院医务人员将受伤人员向安全区域转移，转移过程中与其他组保持联系。

(4) 结束：救援工作结束后，各应急专业队伍必须经公司指挥部总指挥同意后，方可撤离现场，同时成立事故调查组，对事故进行分析处理，及时总结经验和教训，并整理事故档案。

## **2、泄露、火灾爆炸时处置措施**

### **(1) 危险品泄露处置措施**

一旦发生泄漏时，应立即想办法堵塞漏洞，立即用砂土覆盖吸附后，集中至空旷安全处处理，覆盖时特别要注意防止流入下水道、土壤等地方，以防污染或火灾隐患。一旦泄漏至雨排、进入排水管道中时，现场人员应第一时间封堵最近排口，防止污染扩散，用沙土覆盖、清污，另要立即报告相关管理部门并积极采取有效节流、清污等措施以防油品的扩散，以免造成更大的污染。

如跑、冒、漏出的较少，用沙土吸收，待危险品被充分吸收后将沙土放至指定的场所进行专业处理，对跑、冒、漏出的油品较多时，视情况按响警铃及停止生产，组织人员用沙土将危险品围住，防止进一步外溢，并将消防器材放至事故现场，做好警戒、疏散工作。

对现场已跑、冒、漏的危险品（次氯酸钠、乙醇、液氨、二氧化氯）用沙土等围住，并进行必要的回收，禁止用铁制品等易产生火花的器具做回收操作。回收后用沙土覆盖残留，待充分吸收残留泄漏物

后将沙土清洗干净，对无法回收的物质用沙土覆盖其表面，待充分吸收后将附有危险品的沙土放至指定的场所，待事态稳定后报西咸新区秦汉新城生态环境局送指定有危废处置资质的单位进行处置。

**6.5-1 危险品泄漏应急处置卡**

执行岗位	管理员	危险目标	次氯酸钠、乙醇、液氨、二氧化氯
危险性质	对人体有害，易燃烧；	防范措施	规范操作规程，操作时旁严禁烟火。
事件情景特征	①次氯酸钠、乙醇、液氨、二氧化氯“跑、冒、滴、漏”； ②危险品库操作处置不当，危险品大量泄漏；		
应急常识	<b>皮肤接触：</b> 用水及肥皂清洗 <b>眼睛接触：</b> 用清水清理，并立即寻求医疗护理 <b>吞入口：</b> 吞入口并不会引起呕吐，无害，如有不适送医院治疗	现场处置通则	消除所有火源、热源，根据泄漏情况划定警戒区，无关人员撤离至上风区。
一般事故处置程序	①小量泄漏，尽可能将泄漏液收集在密闭容器内，用沙土、活性炭或棉布吸收泄漏液。 ②大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆水泵移至槽车或专用收集器里，回收或运至有资质单位处理。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。		
重大事故处置程序	情景：泄漏的乙醇遇明火发生火灾，二氧化氯遇明火爆炸，液氨腐蚀地面 ①撤离影响区的人群；②启动公司应急预案；③报告鄠邑区人民政府、消防队及西安市生态环境局鄠邑分局。		

## (2) 火灾、爆炸处置措施

本公司发生火灾的主要是乙醇、二氧化氯，一旦发生火灾事故，可采用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等灭火剂进行灭火。

当企业的一个或多个生产装置发生火灾事故时，在场操作人员或现场人员应迅速采取如下措施：

- ①应迅速查清着火部位、着火物质及其来源，关闭机械通风装置，

防止风助火势蔓延。以有效的控制火势，有利于灭火。

②根据火势大小和设备、管道的损坏程度，现场人员应迅速果断做出是否需要全部或局部工段停止的决定，防止火势蔓延。

③装置发生火灾后，当班领导应迅速组织人员利用车间内的消防设施及灭火器材进行灭火。

④在专业救援队伍达到火场时，厂区负责人应主动向应急救援队伍指挥人员介绍事故情况，说明着火部位，物料情况、设备状态，以及已采取的措施等。

⑤消防水应汇入应急池，处理后方可外排。

#### 6.5-2 火灾、爆炸应急处置卡

类别	内容	
风险描述：火灾、爆炸事故		
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	根据信息报告程序简单说明上报程序。	安全员
上报内容	事故发生时间、地点、事件类型、影响范围、人员遇险情况、事件原因的初步判断以及已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	
预案启动	应急指挥部总指挥启动相应级别的应急预案。	
排查	说明事件原因排查点位、方式等内容。	
控源截污	结合导致有毒有害气体泄漏导致火灾、爆炸引发次生灾害的各项情景，如设备破坏、管道破裂等情景导致的火灾、爆炸次生灾害，有针对性对各项情景进行处置措施编制。	
应急处置	应急人员赶至现场后，迅速查明火灾或爆炸时间、地点、原因、已造成的污染范围、人员伤亡等后果；物资供应组准备好消防车及灭火器，抢修抢险人员配备抢险和个人防护装备赶往起火处，利用厂内灭火物资进行初期灭火，若无法控制，通讯联络组立即联络 119 请求支援，并上报人民政府及生态环境局；警戒救护组负责设置警戒线，对泄漏现场周围无关人员进行疏散，若发现人员受伤，现场进行紧急处理，并联络 120 救治；若火势过大，浓烟对下风向产生影响时，通讯联络组人员电话通知下风向居民，对距离较近住户进行紧急疏散。	
监测	1.现场或实验室监测泄漏物浓度等，记录数据 2.监测因子：CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等 监测方案：以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆心布点，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设采样点。监测过程应根据风向变化，及时调整采样点位置。 3.考虑不具备监测能力时的处置措施。	

恢复处置	1.运行生产恢复措施：对损坏的环保设施和相关设备进行维修，经检测检验合格后方可恢复投入使用； 2.现场恢复措施：针对突发环境事件的污染特征，对污染场地进行清理净化、排放的废物进行处理处置； 3.受纳水体的恢复措施：在事件处理过程中进行持续监测，接到应急状态解除令后，监测人员对事件现场及周边土壤或地表水污染区域须继续监测，以判断事件现场是否有次生隐患。 4.其他恢复处置措施：恢复受影响区域的环境质量和生态功能；根据突发环境事件的性质、特点，告知周围群众应采取的安全防护措施。
注意事项：1.应急人员防护措施； 2.危险状况防护措施； 3.其他相关注意事项。	

### 6.5.2 污染事故现场外部支援处置

当废气处理设施失效时，应立即停止作业，现场总指挥请求专业设备公司检修设备；

当发生突发环境事件时需及时进行事故源控制及处理，相关应急工作人员需在第一时间赶赴现场进行应急处置。在应急过程中，应急人员需做好个人防护措施，并根据应急指挥部的应急指令开展相应的灭火及堵漏等工作，迅速切断污染源。

### 6.5.3 应急监测

公司无监测机构和监测能力，本公司应急监测单位为西咸新区秦汉新城环境保护监测站或者委托第三方监测机构。本公司与陕西驭腾测试技术有限公司（第三方监测机构）签订应急监测协议，在突发环境事件时，应急领导小组应迅速联系监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，掌握污染物扩散移动以及分布规律。

### **6.5.3.1 应急监测方案的确定**

组织制定全场区突发性环境污染事故应急监测预案。

通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由小组组长分配好任务。

（1）现场采样与监测。由应急领导小组进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导和应急监测技术研究工作。

（2）根据事态的变化，在应急领导小组的指导下适当调整监测方案。

（3）应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

### **6.5.3.2 监测项目及应急监测方法**

（1）现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，采样瓶等简单的应急检测仪器。

（2）对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

（3）具体监测项目的监测方法建议按照《突发环境应急监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》进行。

根据本公司可能发生的突发环境事件，可能对环境产生的影响，拟定的应急监测方案见表 6-3。

表 6-3 应急监测方案一览表

类别		监测项目	监测点位	监测频次	执行标准	标准限值	
火灾或爆炸	大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、CO	厂界上风向 1 个点位	事件第一时间 1 次，之后每 1 小时 1 次	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	SO <sub>2</sub>	60μg/m <sup>3</sup>
			厂界下风向 3 个点位			NO <sub>x</sub>	40μg/m <sup>3</sup>
						颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
						CO	4000μg/m <sup>3</sup>
废气治理设施失效	大气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点位		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	无组织监控点浓度限值	10mg/m <sup>3</sup>
			厂界下风向 3 个点位				
污水处理设施故障	地表水	COD	总排口	事件后每 30 分钟进行一次检测	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	500	
		NH <sub>3</sub> -N				45	
		总磷				8	
		总氮				70	
		粪大肠杆菌群数				5000 个/L	
		LAS				20	

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

## 6.6 信息发布

因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境时，本公司应向西咸新区秦汉新城生态环境局报告。一般应当在发生事故后立即（1h 以内）以电话或其他形式报告，在发生事故后 5~15 日以书面方式报告。事故处理完毕后应及时书面报告书面结果。

初报：单位法定代表人的名称、地址、联系方式（如电话）；设

施的名称、地址和联系方式；事故发生的日期和时间，事故类型，所涉及材料的名称和数量；对人体健康和环境的潜在或实际危害的评估；事故发生的污染的处理情况，如被污染土壤的修复，所产生的废水和废物或被污染物质或处理设备的情况。

书面报告视事件进展情况可一次或多次报告。报告内容除初报的内容外，还应当包括时间有关的确切数据、发生原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果、处理结果等。

厂区可采取电话、短信、广播、网络等方式通知本厂区全部人员与周边居民。

## **6.7 应急终止**

### **6.7.1 应急结束条件**

- 1、火源已得到控制，扑灭，现场检查确认无残余火种、热源，无物料泄漏；
- 2、受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实；
- 3、现场事故设备、设施、建筑已检查确认无危险隐患或可能发生次生危害；
- 4、泄漏物已得到控制，现场经检测无有毒有害气体。

### **6.7.2 应急结束程序**

由应急指挥部总指挥传达结束应急状态解除令，要求各相关应急组织按程序处理好善后工作，有序撤离应急现场，正式恢复生产运行，填报突发环境事故报告单。

### **6.7.3 应急终止后的行动**

- 1、通知本单位相关部门、周边企业单位及人员事件危险已解除；
- 2、对现场中暴露的工作人员，应急行动人员和受污染设备进行清洁清洗；
- 3、事件情况上报事项；
- 4、需向事件调查处理小组移交的相关事项；
- 5、事件原因，损失调查与责任认定；
- 6、应急过程评价；
- 7、事件应急救援工作总结报告；
- 8、突发环境事件应急预案的修订；
- 9、维护、保养应急仪器设备。

## 7 后期处置

### 7.1 善后处置

应急终止后对现场污染物进行后续处理，对应急仪器设备进行维护、保养，恢复企业设备（施）的正常运转，进行撤点、撤离和交接程序，逐步恢复企业的正常生产秩序。

（1）进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标；

（2）污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门进行处理；

（3）配合有关部门对环境污染事件中长期影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议；

（4）应建立工伤保险机制，及时与社会保险部门取得联系。为应急人员办理意外伤害保险。

### 7.2 警戒与治安

公司应急指挥部积极协助、配合当地政府及时疏散、撤离无关人员，加强事件现场周边的治安管理，维护社会治安，配合做好事件现场警戒，防止无关人员进入。

### 7.3 次生灾害防范

公司突发性环境污染事件后，应急指挥中心应组织人员制定次生灾害防范措施，委托市环境监测站指定监测方案、现场人员撤离方案，防止人员中毒或引发次生环境污染事件。

（1）次生灾害防范措施

①立即将事故简要报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地

主管部门加强防范措施。

②组织人力对泄漏危险区进行警戒。

③当发生有毒有害气体泄漏事故时，要用最快的办法切断事故源，以防发生泄漏气体火灾爆炸事故。

④发生环境突发事件所产生的消防废水等应经处理后排放，不得未经处理直接排放。

⑤当泄漏事故已经发生，且对土壤产生影响时，应当采用积极有效的土壤污染处置措施，如生物修复、施用化学剂等方法，对土壤中污染物进行生物降解或者吸收。对于污染面积小的情况下，还可以采用深翻或者客土的办法，必要时铲除表土或者更换客土。

若泄漏发生对地表水体产生影响，泄漏物质或者废水流入河流，应当立即对河流内的泄漏物质进行拦截。对于公司内事故池内废水，需处理达标后由排入市政污水管网，入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂进行处置。

对于现场污染事故控制，由应急救援领导小组组长负责，必要时应请求监测站对现场进行技术支持。

## （2）现场监测方案

公司发生突发性环境污染事件后，应针对污染物特性、污染范围等制定相应的环境空气、地表水、地下水、土壤、农作物等的监测方案。

## （3）现场人员撤离方案

在事故无法控制或有可能造成人员伤亡时，事故现场人员按指挥

中心安排迅速撤离现场，撤离方向是事故现场的上风口，撤离到安全地带后指挥撤离的负责人要清点人数。

#### **7.4 评估与总结**

（1）公司各级人员应采取必要的措施或行动，防止发生次生、衍生事件；

（2）应急领导小组应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设施设备进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产；

（3）公司办公室负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态；

（4）工会负责受伤人员的救治和抚恤，办公室负责申报财产保险理赔；

（5）生产技术部协助政府有关部门调查事件原因和责任人，总结突发事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施；

（6）必要时对应急预案进行修订、完善。

#### **7.5 生产秩序恢复重建**

环境恢复与重建工作包括对事故现场的恢复与重建，以及对受灾群众的恢复与重建工作。恢复重建工作由本公司负责，需要帮助的，由公司提出请求，向有关部门根据事故评估报告和遭受损失情况，提出解决建议和意见，按有关规定报经批准后实施。

环境恢复与重建工作的程序包括以下方面：

（1）公司内部建立事故环境恢复与重建领导小组，编制环境恢复与重建实施方案，报送公司领导小组审定后实施。

（2）对事故现场进行环境恢复与重建。有毒物质泄漏事故应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的泄漏物、消防废水等进行集中处理，对应急处置人员用过的器具进行洗消。利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。

（3）按照突发性环境污染事故的影响范围、受灾群众范围，制定安置方案，妥善安排受灾群众的生活。

## **8 应急保障**

### **8.1 人力资源保障**

公司建立了突发性环境污染事件应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

### **8.2 资金保障**

公司应急专项经费主要来源于生产安全费用，主要用于应急器材维护及购置、应急培训，应急演练，事件发生后的救护、监测、洗消等处理费用。公司财务要按月计提安全生产费用，设立专用账户，专款专用，保证应急状态时应急经费及时到位。

### **8.3 物资保障**

公司常备沙子、干粉灭火器、医药箱等应急物资，派专人管理，在配电室设置备用电源，其他设施和装备见附件 5。

### **8.4 医疗卫生保障**

本公司位于西咸新区秦汉新城，可得到及时医疗救援，公司常备有急救药箱等常用医疗急救药品、器材，并由专人专管。

### **8.5 交通运输保障**

公司具有较完善的交通运输车辆与人员，应急状况下均可参与救援。

## 8.6 通信与信息保障

建立信息通信系统及维护方案，并将信息表制成卡片，方便随身携带。有关应急部门、机构或人员的联系方式详见附件 2。值班人员认真坚守岗位，不得擅自离岗、脱岗，经理级以上人员手机须保持 24 小时开通。

应急工作相关联的单位：西咸新区秦汉新城生态环境局、秦汉新城安全生产监督管理局、秦汉新城消防队、秦汉新城公安巡警和急救中心及其他相邻企业。

## 8.7 科学技术保障

建立环境安全预警系统，组建专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

## 8.8 应急能力评估

本公司在危险品库设置围堰，重要风险源处设置视频监控系统，实行 24 小时值守监控。建立了完善的应急保障体系，使公司始终处于良好的备战状态，并实现持续改进。总体而言，本公司具有应付一般突发事件应急救援的能力。

在本应急预案实施过程中，对各级环境应急机构的设置情况、制度和工作程序的建立和执行情况、队伍建设和人员培训与考核情况、应急设备和经费管理与适用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

## 9 监督与管理

### 9.1 应急预案演练

#### 9.1.1 演练原则与要求

##### (1) 演练原则

环境污染突发事故应急演练，要坚持时效性和突出专业性的原则。应以公司为中心，必要时聘请教练辅导。

##### (2) 演练要求

参与演练人员由应急救援办公室每年根据具体情况确定。主要对象是预案中的相关队伍和环保设施，以及公司全体职员。

演练内容以本公司可能发生的环境污染事件及其抢救方法为主。

参加演练的人员，必须认真参加，做好记录，无故不到者按旷工处理，并接受第二次培训。

#### 9.1.2 演练准备

应急救援指挥中心编制应急演练计划和方案，每次演练方案经应急救援指挥中心总指挥批准后实施。

演习主要内容为凡涉及有可能影响环保、安全生产的突发环境事件，如危废泄漏、设施故障、火灾等。主要包括以下几方面：

- (1) 向企业外机构、当地支援机构的通讯联络；
- (2) 各应急组织相互协作和职能划分，应急救援小组任务的执行；
- (3) 各种应急设施设备的启动、熟悉相关应急设备的功能；
- (4) 专业救援人员的救援、监测等执行操作；
- (5) 各消防车辆、救护车辆以及运送救援物资车辆行走路线及赶

赴救援现场的时间；

(6) 执行分配任务的人员应急能力等。

演习过程中应准备的资料及设备如下：

(1) 场区平面布置图、危险源分布图、应急设施（备）平面布置图、疏散线路图；

(2) 准备好各种应急设备、物资、灭火器及救援工具；

(3) 准备监测的器械；

(4) 准备环境事件注意事项和安全措施的相关文件和资料。

### **9.1.3 演习范围、形式与频次**

演练范围：在公司厂区范围内，包括原料库、危险品库等有可能发生环境风险的场所。

演练形式：分为现场演练和桌面推演。

演练频次：综合性应急处置演练每年进行一次，采用先桌面推演后现场演练的演练形式，时间定在 6 月份；各相关部门每年组织一次专项应急演练，采用现场演练的形式，时间定在 9 月份。

### **9.1.4 演习组织**

演练组织与预案中的应急救援组织一样，由应急救援指挥组会同相关负责人组织演习工作。

按照预案的要求，接警后应急组织各分组人员立即到位，各负其责，统一听从应急指挥中心和现场总指挥的号令行动。特别是安全保卫、救援、医疗、后勤等小组要及时到位各行其职。全体员工按照应急指挥中心和现场总指挥的号令进行有序的疏散和撤离。

### **9.1.5 应急演练的评价、总结与追踪**

应急演练结束后，应急救援指挥中心要组织各分组对应急演练过程进行讨论，分析演练过程的得失，在讨论的基础上得出结论，根据结论修改应急预案，提高应急预案的可操作性和科学合理性。最后应急指挥中心对本次演练的目的、意义、过程、结果、收获做出评价、并记录在案。

## **9.2 宣传培训**

### **9.2.1 宣教**

应急办公室负责组织本公司突发环境事件应急救援预案的全员培训工作，各业务部门负责人负责部门范围内应急救援预案的培训。

培训内容包括：

- (1) 应急救援预案的方针与原则。
- (2) 公司主要风险源的辨识与分析。
- (3) 应急救援组织机构与职责。
- (4) 应急体系 。
- (5) 应急响应程序。
- (6) 如何自救，如何逃险。

培训方式：

- (1) 请老师授课指导。
- (2) 观看警示教育片。
- (3) 图片，漫画展示。

应急办公室要会同有关业务部门加强职工的防护宣传教育，利用

广播、电视、网络等，广泛宣传应急法律法规和预防、避险、自救、互救、减灾等常识，增强职工的忧患意识、社会意识和自救互救能力。要明确应急管理和救援人员上岗前和常规性培训等要求，有计划地对应急救援管理人员进行培训，提高其专业技能。

### **9.2.2 培训**

(1) 单位普通员工安排学习应急救援基本知识，懂得使用救援器材，知道如何避灾防灾，紧急处理现场自救互救知识，并进行考核。

(2) 培训内容与企业实际情况相结合，并聘请专业教师培训，专人记录存档，存放在单位档案室。

(3) 应加强环境保护科普宣传教育工作，学习历史经验，总结教训，普及环境污染事件预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

(4) 加强环境保护专业技术人员日常培训和危险源工作人员的培训和管理，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测等专门人才。

### **9.3 责任与奖罚**

奖励分为三种：通告表扬；记功奖励；晋升提级；对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救公司重要物资免受损失的，酌情给予一定奖励。奖励审批步骤：部门提名---行政部审核---公司领导审批。

## 10 附则

### 10.1 名词术语

环境事件：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可以抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的事件。

突发性环境污染事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

应急预案：针对可能或已发生的突发性环境污染事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

应急响应：事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学物品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

应急监测：环境应急情况下，为发现与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。

## 10.2 预案解释

本应急预案由应急预案领导小组负责制定和解释。

## 10.3 修订情况

本突发事件环境应急预案是我公司根据《陕西省环保厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》，陕环办发【2012】126号要求编制的，本预案为突发环境事件应急预案第一版（版本号：GXBGC-2022）。随着应急救援相关法律法规的不断完善进行修改和完善。部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新问题的情况，每三年至少修订一次并同时进行评审，及时修订完善预案，实现持续改进。

## 10.4 实施日期

本应急预案自发布之日起开始实施。

# 陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局

秦汉审服准（2021）180 号

## 关于陕西省人类细胞资源库及陕西区域细胞 制备中心环境影响报告表的批复

陕西干细胞工程有限公司：

你公司报送的《陕西省人类细胞资源库及陕西区域细胞制备中心环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及相关材料已收悉。经审查，现批复如下：

### 一、项目概况

该项目位于秦汉新城周陵街道天工一路与周武路十字长信工业园 24-1 号。项目总建筑面积 2740m<sup>2</sup>，主要建设内容为干细胞制备中心和综合细胞资源库实验区、办公室、展示区及相关的辅助设施。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 12 万元，占总投资的 0.4%。

—1—

依据专家意见，项目在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治措施且稳定达标排放的前提下，环境不利影响能够得到有效的控制。因此，从环境保护角度分析，我局原则同意按照《报告表》中所列的地点、性质、规模、生产工艺、环境保护措施进行项目建设。

## 二、项目建设期间及运行过程中应重点做好以下工作

（一）建设过程中，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。项目在设计、施工及运营中，必须认真落实《报告表》中所提出的各项污染防治措施，确保各类污染物长期稳定达标排放。

（二）强化大气污染防治措施。实验过程医用酒精挥发产生的有机废气通过生物安全柜或超净工作台负压收集后达标排放。

（三）落实废水污染防治措施。实验室废水通过独立排水系统收集进入自建污水处理系统处理后，同生活污水一并排入长信工业园化粪池预处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应限值要求，排入市政污水管网。

（四）做好噪声污染防治工作。通过选用低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施，使噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关要求。

（五）加强固体废物管理。医疗废物、污水处理系统产生的污泥、废紫外灯管等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求规范贮存，定期交由有危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾交由环卫部门清运。

（六）加强运营期环境管理。建立健全各项环保制度，设专

人负责环保工作，定期对废水、厂界噪声进行监测，确保污染防治设施正常运行。

### 三、几点要求

（一）本项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收，验收通过后方可投入正式运营。

（二）环境影响报告表内容的真实性、完整性和可靠性由环评编制单位和建设单位共同负责。

（三）本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评文件。

陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局

2021年11月



抄送：秦汉新城生态环境局

陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局

2021年11月1日印发

共印6份

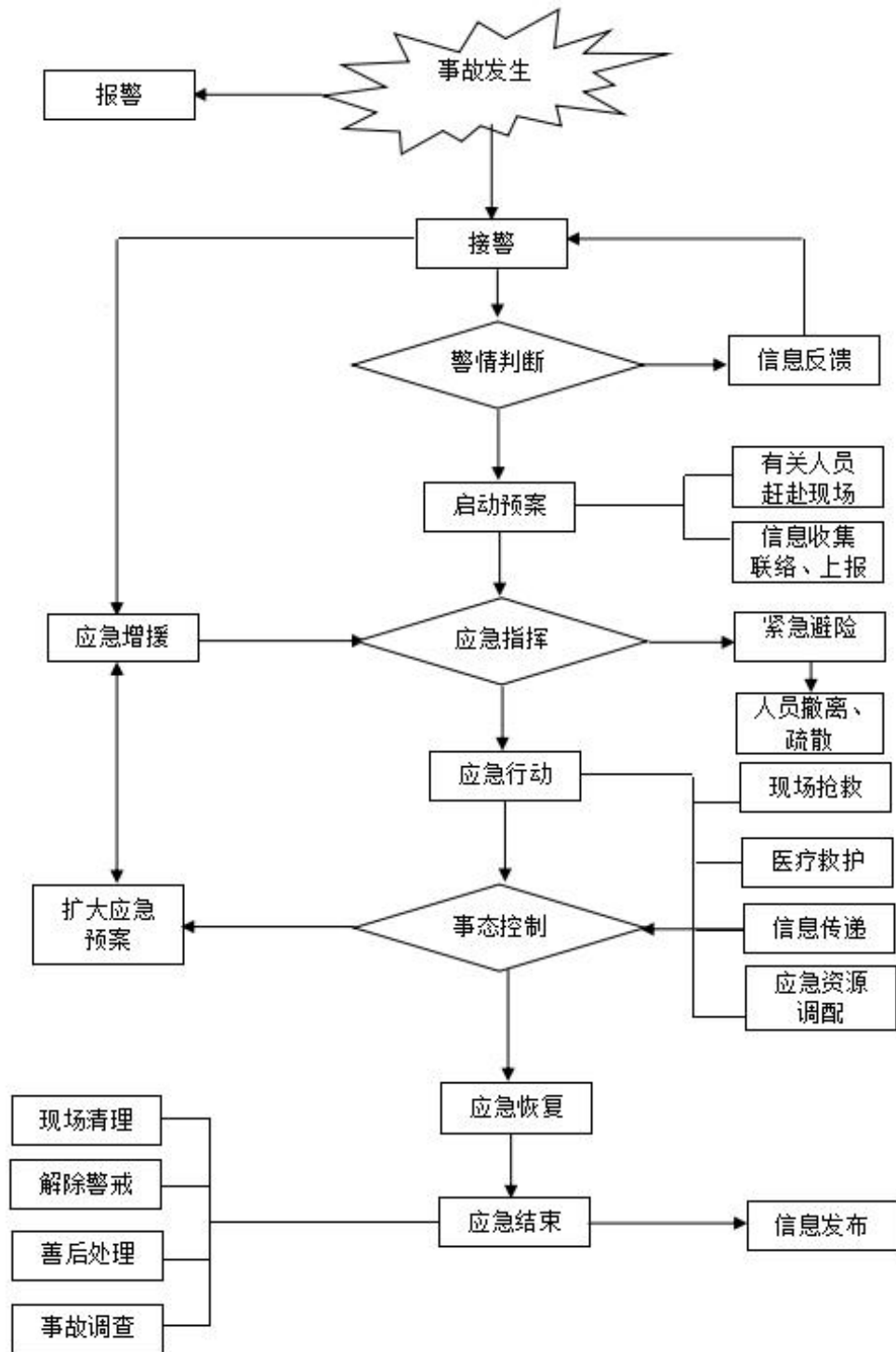
## 附件 2：应急机构人员通讯录

应急救援指挥机构	姓名	行政职务	应急职务	紧急联络方式
应急指挥组	杨旭东	总经理	总指挥	19953155199
	王菊	总经理助理	副总指挥	19953154577
	吕鑫	总经理助理	副总指挥	19953155181
警戒疏散组	祁吉坤	财务经理	安全保卫组组长	19953158329
	郭平	信息主管	安全保卫组组员	18240892196
	李阳	行政司机	安全保卫组组员	19953196564
现场处置组	夏洁芳	制备部经理	现场处置组组长	19953155198
	高飞	市场部经理	现场处置组组员	19953154588
	王宁	大客户部地区经理	现场处置组组员	19953196554
后勤保障组	严云菲	综合部经理	后勤保障组组长	19953155187
	杨绒丽	采购主管	后勤保障组组员	19953155189
	侯秋秋	行政专员	后勤保障组组员	17602942317
应急监测组	张翠婷	总经办主任	应急监测组组长	19953154601
	温先槟	管培生	应急监测组组员	19953155169
	房彦	数字化营销专员	应急监测组组员	19953154607

### 附件 3：突发环境事件应急外部联系方式

联系单位	联系电话
公安报警	110
消防报警	119
医疗急救	120
陕西省生态环境厅	029-63916158
陕西省人民政府（应急办）	029-87292887
陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会	029-33185000
秦汉新城应急管理局	029-33185884
西咸新区秦汉新城生态环境局	029-33185056
陕西省西咸新区秦汉新城第三医院	029-33658007
环保投诉电话	12345

附件 4：应急工作流程图



附件 5 标准化格式文本

公司应急状态启动令

发布人		发布时间	年	月	日	时	分
传令人		传令时间	年	月	日	时	分
命令内容：							
受令部门：							
受令人：							
时间：							
备注：							

## 公司应急状态解除令

发布人		发布时间	年	月	日	时	分
传令人		传令时间	年	月	日	时	分
命令内容：							
受令部门：							
受令人：							
时间：							
备注：							

### 预警通知单

预警通知（     ）第     号

发送时间		签发人	
主送单位			
预警级别			
预警概要			
预警措施及工作要求			

### 突发环境污染事件应急记录单

接警人姓名		接警日期		接警时间	
报警人姓名		报警人单位		报警电话 联系电话	
应急事件类型		应急事件发生时间		应急事件发生地点	
应急事件发生的地点、性质、范围、严重程度					
突发事件已造成影响和发展趋势					
已采取控制措施及效果					

### 突发环境污染事件报告单

事件发生		事件	
事件简题			
基本经过（事件发生、扩大和采取的措施、初步原因判断）：			
事件后果（环境污染程度、财产损失或可能造成的社会不良影响等）的初步估计：			
填报人姓名		单位	
联系方式		信息来源	

突发环境事件演练记录表

企业名称：

时间：

演练科目：	
演练地点：	演练时间：
参加演练人数：	
演练负责人：	
演练程序	
演练内容	
应急反应情况	
效果评价	
预案适应性评价	

突发环境事件应急预案更新记录表

序号	更新时间	更新内容	批准人	备注

公司突发环境事件报告表（初报）

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年 月 日 时 分				
单位名称					
地址	省 市 区 乡（镇） 村				
法人代表			联系电话		
传真			E-mail		
发生位置			设备设施名称		
物料名称					
类型	泄漏 火灾 爆炸 其它				
污染物名称	数量		排放去向		
已污染范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度转化方式趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和财产损失					

公司突发环境事件报告表（续报）

报告方式	电话报告或网络报告	报告人	
报告时间	年 月 日 时 分		
单位名称			
地址	省 市 区 乡（镇） 村		
法人代表		联系电话	
传真		E-mail	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏 火灾 爆炸 其它		
污染物名称	数量	排放去向	
已污染范围			
可能受影响区域			
潜在的危害程度转化方式趋向			
已采取的应急措施			
建议采取措施			
直接人员伤亡和财产损失			

公司突发环境事件报告表（处理）

报告方式	电话报告或网络 报告	报告人	
报告时间	年      月      日      时      分		
单位名称			
地址	省      市      区      乡（镇）      村		
法人代表		联系电话	
传真		E-mail	
发生位置		设备设施名称	
物料名称			
类型	泄漏      火灾      爆炸      其它		
污染物名称	数量	排放去向	
<p>报告正文：</p> <p>一、处理事件的措施、过程和结果：</p> <p>二、污染的范围和程度：</p> <p>三、事件潜在或间接的危害、社会影响：</p> <p>四、处理后的遗留问题：</p> <p>五、参加处理工作的有关部门和工作内容：</p> <p>六、有关危害与损失的证明文件等详细情况：</p> <p style="text-align: right;">（不够可附页）</p>			

## 附件 6：厂区应急物资储备清单

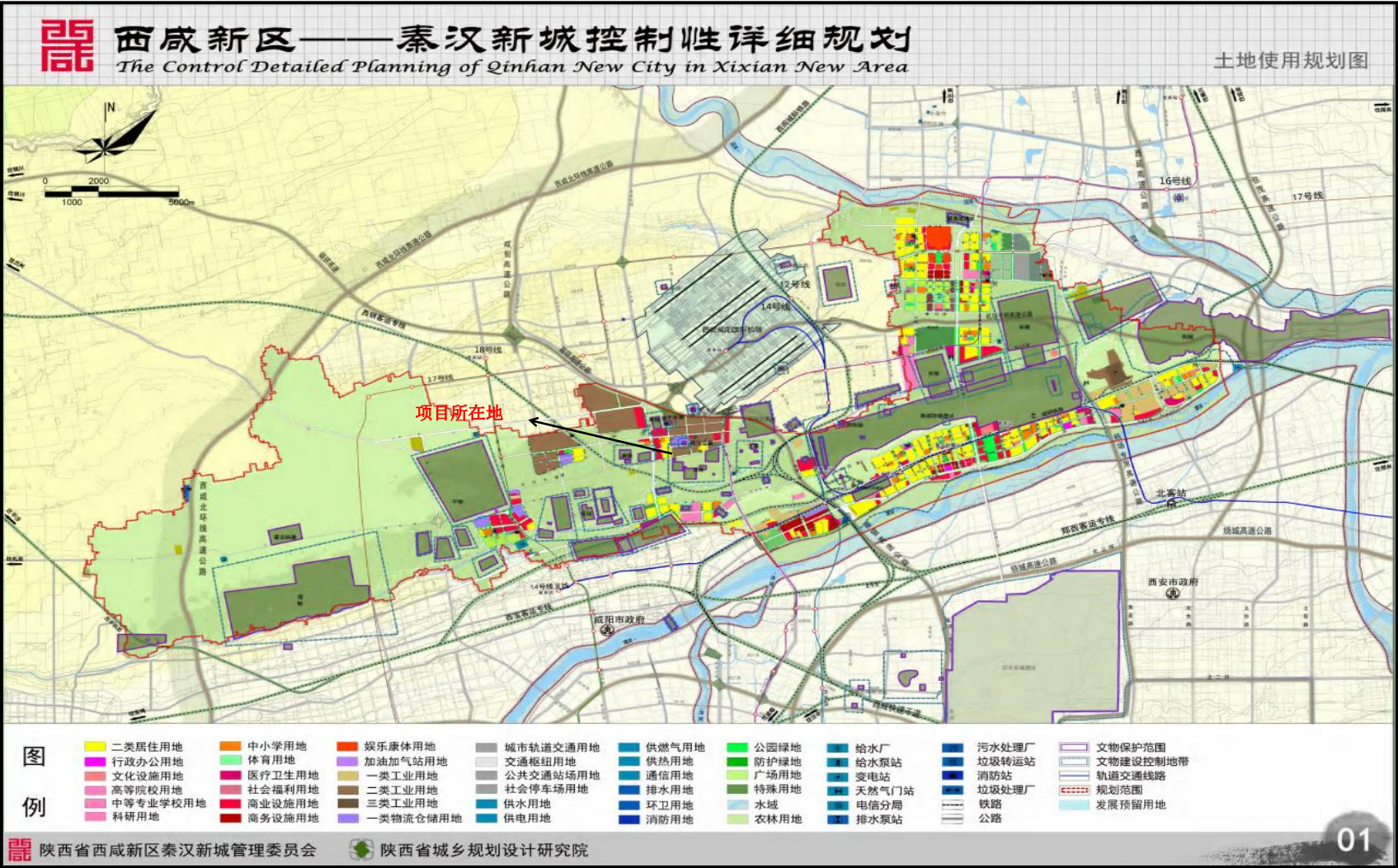
序号	名称	数量	存放地点
1	干粉灭火器	9 个	实验楼
2	消防沙	2 框	
3	口罩	若干	
4	手套	若干	
5	铁锹	2 把	
6	手电筒（防爆）	5 个	
7	医药箱	1 个	

# 附件 7：突发环境事故报告单

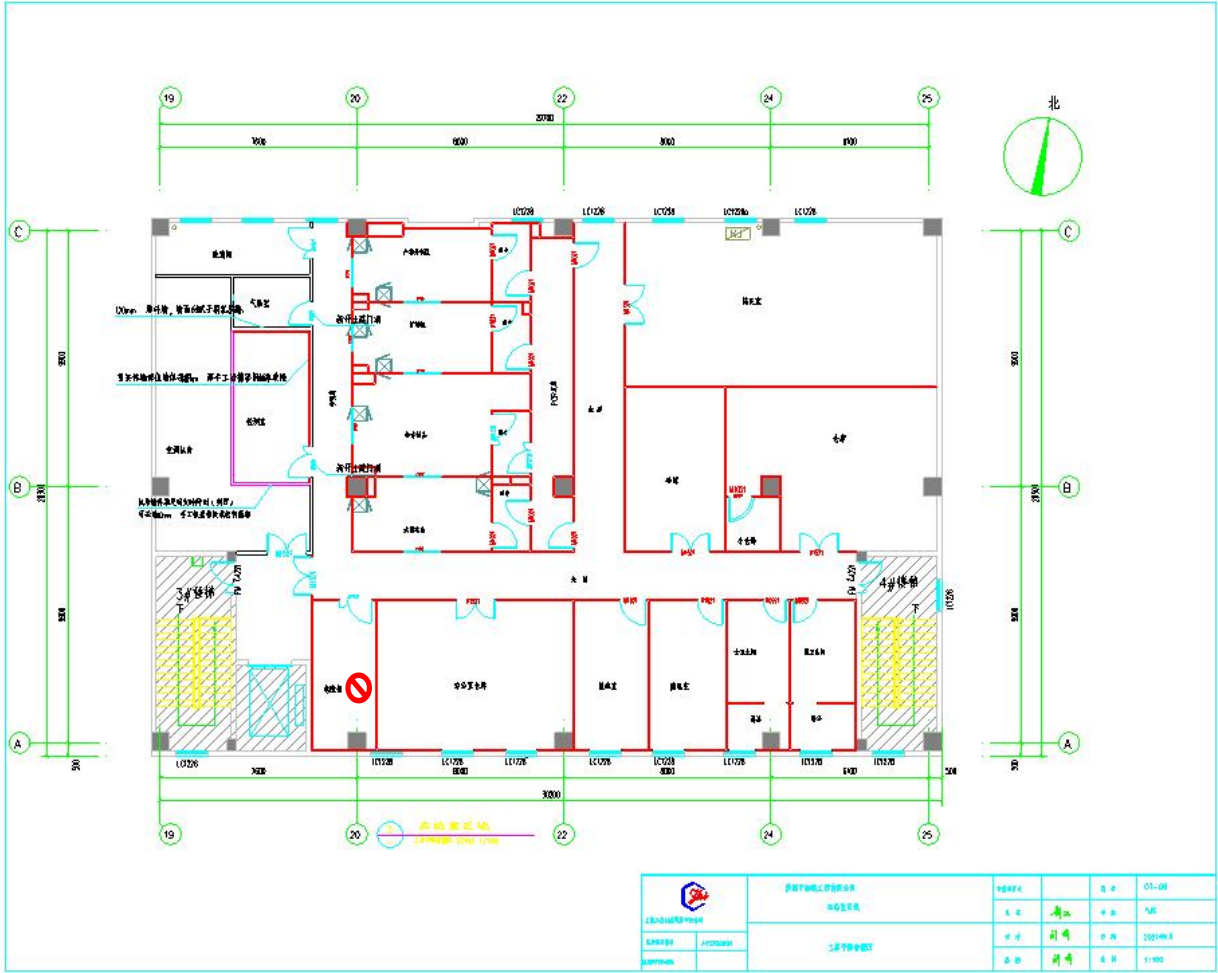
报告单位				报告编号	
报告时间	年 月 日 时 分			收到时间	时 分
报告人姓名		电 话		报告地点	
信息联系人姓名		联系电话		移动电话	
		传真电话		电子信箱	
事故简要说明					
事故发生时间	年 月 日 时 分				
事故发生地点	省 县（市） 乡（镇）				
事故类型					
事故经过 简要描述					
目前人员 伤亡情况					
当前应急 处置情况					
目前造成 周边影响					
现场负责人姓名				联系电话	



附件 8：地理位置图

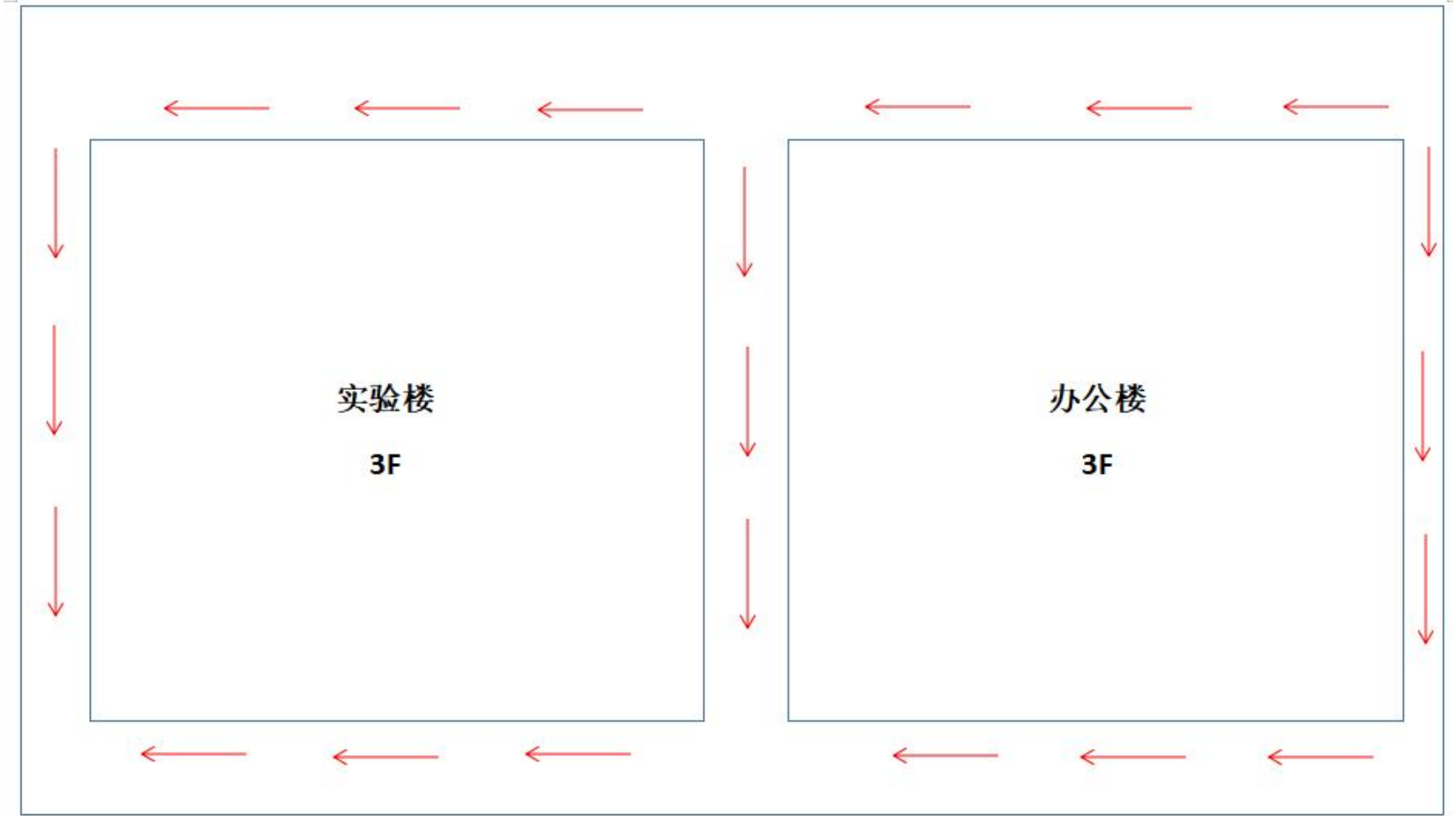


附件 9：重大危险源应急物资分布图

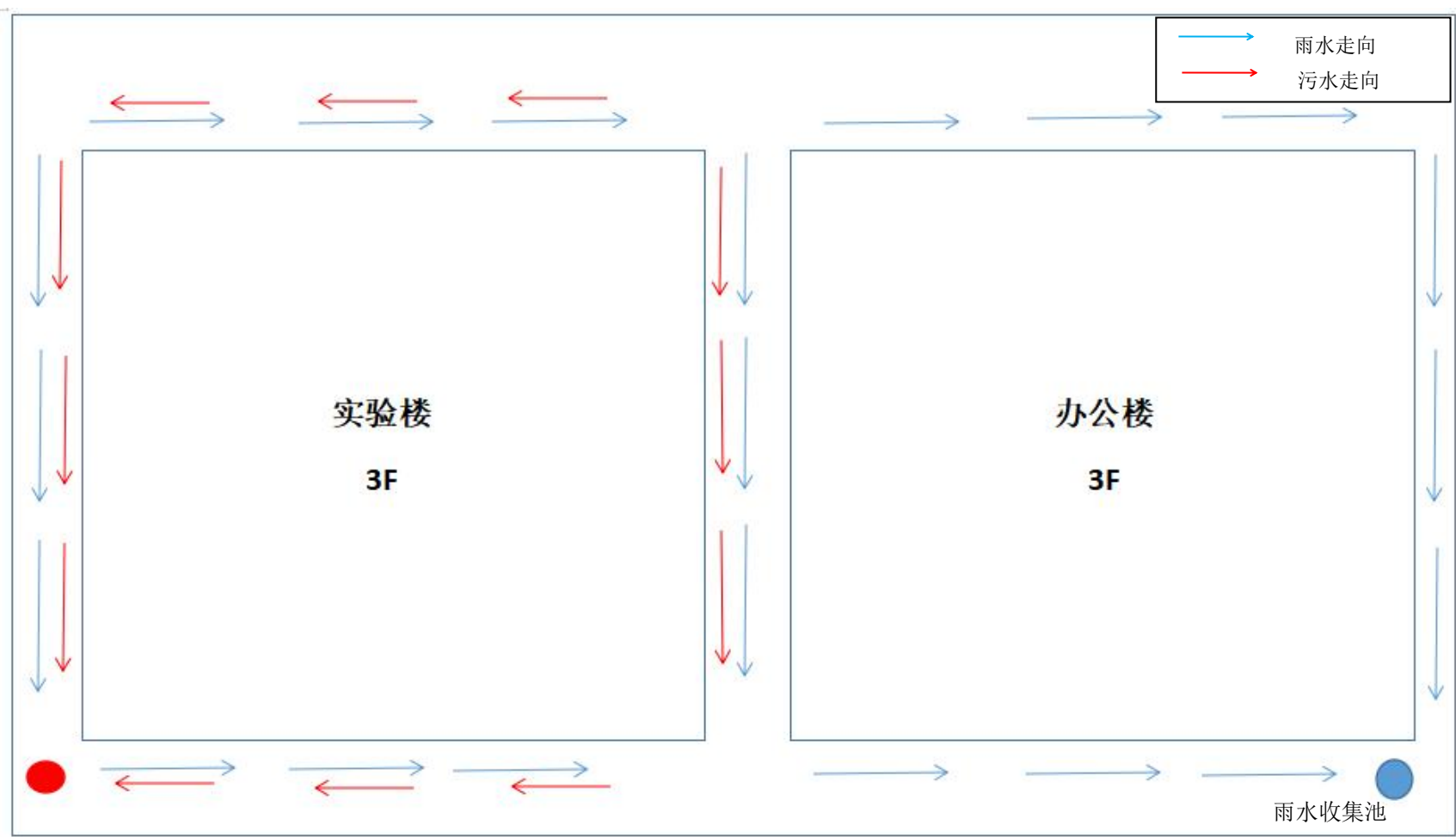


重大危险源

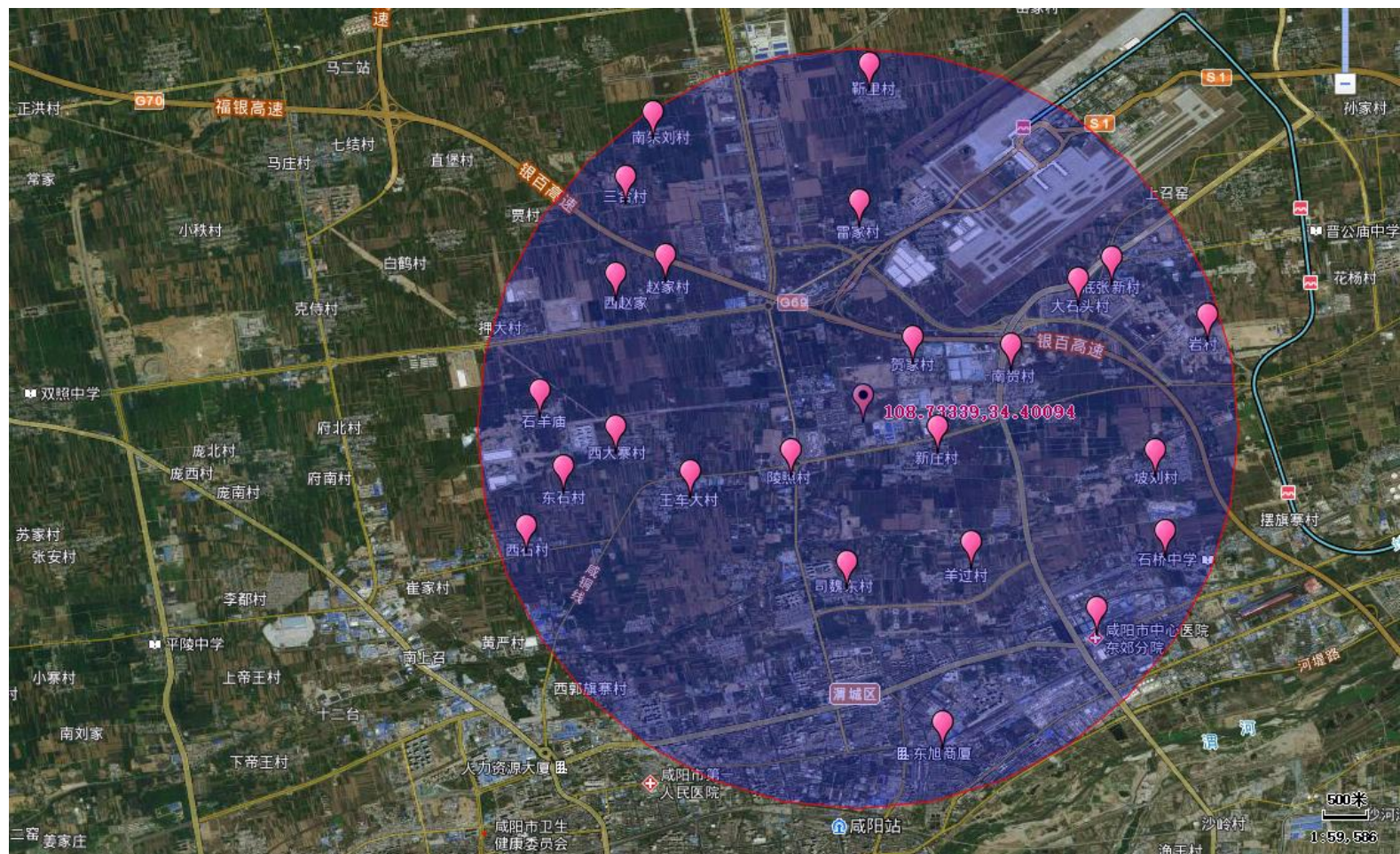
附件 10：逃生路线图



附件 11：厂区雨污走向图



附件 12： 周围环境敏感点分布图





## 附件 13：危废合同

### 医疗废物处置协议书

甲方：咸阳医疗废物处置中心(以下简称甲方)

乙方：陕西干细胞工程有限公司(以下简称乙方)

为了认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国务院发布的医疗废物管理条例》，彻底根除医疗废物对我市环境的污染，导致传染病的暴发流行，危害广大人民群众身心健康。为给我市人民创造一个优雅、舒适的环境，咸阳医疗废物处置中心与陕西干细胞工程有限公司特签定以下处置协议：

一、双方共同严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国务院发布的医疗废物管理条例》的要求执行，乙方必须将医疗废物与生活垃圾严格区分并实行袋装化，不得混装入生活垃圾内、不得破裂、不得散堆，并装箱待运，否则甲方有权不转运。

二、甲方必须按时清运乙方的医疗废物，在清运时，车辆要密封，不得撒漏。双方实行转移联单制。

三、甲、乙双方一致协商，乙方每年给甲方交捌仟元的预付款，预付款在本年度内可抵扣医疗废物处理费用，若合同期内乙方医疗废物处置费不超出预付款捌仟元整，则乙方合同期限内无需再支付给甲方处置费，甲方亦不退还剩余部分金额。若乙方医疗废物处置费合同期内超出预付款，则乙方需以每公斤 8 元的费用向甲方支付医疗废物处置费，直至合同期满。合

同期满后，若双方继续续签合同，则乙方需要重新缴纳预付款。

四、甲方以每公斤 8 元收取乙方医疗废物处置费，按实际重量结算，甲方给乙方出据增值税专用发票。

五、双方协议签定生效后相互监督，如有政府政策性的变化或特殊情况，双方及时联系协商解决，确保该项工作顺利进行的。

六、甲方根据乙方要求，清运时间由乙方电话通知甲方进行清运。

七、如果乙方当日产生的医疗废物过多或工作检查，乙方应及时通知甲方及时清运，甲方必须无条件配合，以免影响乙方的工作。

八、乙方应安排专人负责，按时与甲方收集人员办理移交签字等交接工作，按转移联单的要求填写清楚，重量准确，根据《国务院发布的医疗废物管理条例》中危险废物转移联单填写规定，双方必须共同监督签字确认。

由于甲方清运人员工作量大、时间紧，在医疗废物清运过程中，甲方提前 10 分钟电话通知乙方相关负责人做好医疗废物现场清运交接工作（乙方医疗废物暂存在 2 楼以上楼层的，乙方必须送至 1 楼门口进行交接）。如果乙方未在规定时间内到达现场或者无人交接时，则甲方有权不清运，造成后果自负。

九、本协议由 2022 年 8 月 1 日至 2023 年 7 月 31 日止。

十、以上几条双方共同遵守，任何一方不得违约，如有违



约，违约方承担守约方损失，未尽事宜，双方共同协商解决。

十一、本协议一式贰份，甲、乙双方各执壹份。

十二、双方发生争议或未执行协议中的事项，由甲方当地人民法院裁决。

十三、本协议自双方代表签字并加盖公章之日起生效。

（以下无正文）

甲方：咸阳医疗废物处置中心

乙方：陕西干细胞工程有限公司

地址：陕西省咸阳市秦都区  
过双路西高干渠北（秦都区  
马泉镇陈家台村）

地址：陕西省秦汉新城长信  
科技产业园 24 号

代表：孔小翠

代表：侯敏敏

纳税人识别号：

纳税人识别号：

91610400713502596c

916100005622260367

开户行：建设银行咸阳宝泉  
路支行

账号：6105 0163 4400 0000  
0126

时间：2023.7.15

时间：2023.7.15

## 附件 14 应急监测协议



### 突发环境事件应急监测协议

甲方：陕西干细胞工程有限公司

乙方：陕西驭腾测试技术有限公司

根据《突发环境事件应急管理办法》要求，为及时了解突发环境事件发生后，厂区内外环境质量状况，经甲乙双方友好协商，若甲方厂区发生突发环境事件，需要监测，将委托乙方进行采样和监测，甲、乙双方达成如下条款：

- 一、监测要求及监测因子、点位和频次情况根据具体发生的事故双方协商确定。
- 二、乙方需在接到甲方通知后第一时间到达现场，进行采样、监测。
- 三、甲方须向乙方支付应急监测费用，具体费用根据实际监测情况双方协商确定，并以具体签订合同（发生事故时需另行签订监测协议）为准。
- 四、本合同为双方意向合同，双方均不得单方面解除协议。
- 五、本协议有效用为 2022 年 05 月 26 日至 2023 年 05 月 25 日。
- 六、本协议一式二份，双方各执一份，经双方代表签字盖章后生效。

甲方：陕西干细胞工程有限公司

乙方：陕西驭腾测试技术有限公司

地址：陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道天工一路与周武路十字长信工业园 24 栋

地址：西安市经开区草滩生态产业园草滩十路 1155 号 E 座 6 层

法定代表人：

法定代表人：樊景云

委托代理人  
(签字)：

委托代理人 惠朝平  
(签字)：

日期：

日期：2022.5.26

