

目 录

| | |
|------------------------------|-----------|
| 1.总则 | 1 |
| 1.1 编制目的..... | 1 |
| 1.2 编制依据..... | 1 |
| 1.3 适用范围..... | 5 |
| 1.4 事件分级..... | 5 |
| 1.5 应急预案体系..... | 8 |
| 1.6 预案衔接关系..... | 10 |
| 1.7 应急工作原则..... | 11 |
| 2. 企业基本情况 | 12 |
| 2.1 单位简介..... | 12 |
| 2.2 企业周边环境风险受体情况..... | 12 |
| 2.3 废水处理工艺..... | 14 |
| 2.4 污染物产生及排放情况..... | 16 |
| 2.5 企业原辅材料使用、存储与运输..... | 17 |
| 2.6 公用工程..... | 18 |
| 3. 环境风险源及环境风险评价 | 19 |
| 3.1 环境风险识别..... | 19 |
| 3.2 源项分析及环境风险评价..... | 22 |
| 3.3 企业突发环境事件风险等级..... | 24 |
| 3.4 现有应急物质与装备..... | 24 |
| 4. 组织机构及职责 | 27 |
| 4.1 应急组织机构体系..... | 27 |
| 4.2 应急组织机构职责..... | 28 |
| 4.3 应急救援机构及职责..... | 30 |
| 4.4 人员替补规定..... | 31 |
| 4.5 外部应急与救援力量..... | 31 |
| 5. 预防与预警 | 33 |
| 5.1 环境风险源监控..... | 33 |

| | |
|------------------------|-----------|
| 5.2 预警分级及措施..... | 33 |
| 5.3 报警、通讯联络方式..... | 35 |
| 6. 信息报告与通报..... | 36 |
| 6.1 内部报告..... | 36 |
| 6.2 外部报告..... | 36 |
| 6.3 信息通报..... | 37 |
| 7. 应急响应与措施..... | 38 |
| 7.1 分级应急响应级别..... | 38 |
| 7.2 应急响应程序..... | 38 |
| 7.3 应急响应措施..... | 39 |
| 7.4 抢险、救援及控制措施..... | 45 |
| 7.5 应急监测..... | 48 |
| 7.6 应急终止..... | 50 |
| 7.7 应急终止后的行动..... | 50 |
| 8. 后期处置..... | 52 |
| 8.1 善后处置..... | 52 |
| 8.2 保险..... | 52 |
| 8.3 调查与评估..... | 52 |
| 8.4 责任追究..... | 52 |
| 9. 应急培训与演练..... | 53 |
| 9.1 应急培训..... | 53 |
| 9.2 应急演练..... | 54 |
| 10. 奖惩..... | 56 |
| 10.1 奖励..... | 56 |
| 10.2 责任追究..... | 56 |
| 11. 保障措施..... | 57 |
| 11.1 经费保障..... | 57 |
| 11.2 应急物资与装备保障..... | 57 |
| 11.3 应急队伍保障..... | 57 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 11.4 通信与信息保障..... | 57 |
| 11.5 治安保障..... | 58 |
| 11.6 外部援助保障..... | 58 |
| 12. 预案评审、备案、发布、更新..... | 59 |
| 12.1 评审..... | 59 |
| 12.2 备案..... | 59 |
| 12.3 发布和生效时间..... | 59 |
| 12.4 更新..... | 59 |
| 13. 附则..... | 60 |
| 13.1 术语..... | 60 |
| 13.2 制定与修订..... | 60 |
| 13.3 应急预案实施..... | 60 |

附 图

- 附图 1 企业地理位置图
- 附图 2 企业周边 5km 范围环境风险受体分布图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 紧急疏散图
- 附图 5 现场照片
- 附图 6 雨水管网图
- 附图 7 风险源及风险物质分布图

附 件

- 附件 1 现有项目环评批复
- 附件 2 污泥处置协议
- 附件 3 应急监测协议
- 附件 4 互助协议
- 附件 5 枣庄市生态环境局《关于进一步加强固体废物安全管理的通知》
- 附件 6 应急预案评分表及评审意见
- 附件 7 评审专家职称证书
- 附件 8 评审意见修改说明

1.总则

1.1 编制目的

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》及《突发环境事件应急预案管理办法》等相关法律、法规和规章要求，建立健全枣庄市汇泉污水处理厂突发环境事件应急救援体系，提高污水处理厂对突发环境事件的预防、应急响应和处置能力，通过实施有效的预防和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生。一旦发生突发环境事件，通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急行动，控制事件的蔓延，减少环境危害，保障公众健康和环境安全，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令 9 号，第十二届全国人大常委会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令 70 号，九届人大二十八次会议通过，2002 年 6 月 29 日通过公布，自 2002 年 11 月 1 日起施行；2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国安全生产法》的决定，自 2014 年 12 月 1 日起施行；

(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令 77 号，八届人大常委会二十二次会议于 1996 年 10 月 29 日通过，自 1997 年 3 月 1 日起施行；2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令 32 号，第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于 2015 年 8 月 29 日修订通过，自 2016 年 1 月 1 日起施行；2018 年 10 月 26 日修订通过并施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，十届人大常委会十三次会议于 2004 年 12 月 29 日修订通过，自 2005 年 4 月 1 日起施行；十三届人大常委会十七次会议于 2020 年 4 月 29 日修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令 70 号，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27

日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(8) 《国家突发环境事件应急预案》，国办函〔2014〕119 号，2014 年 12 月 29 日；

(9) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议修订通过，自 2013 年 12 月 7 日起施行；

(10) 《突发环境事件应急预案管理办法》，国务院办公厅，国办发[2013]101 号，2013 年 10 月 25 日；

(11) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，安全监管总局令和 40 号，2012 年 4 月 1 日施行；国家安全生产监督管理总局令总局第 79 号令修订，2015 年 7 月 1 日起施行；

(12) 《关于建立健全环境保护和安全监督部门应急联动工作机制的通知》，环境保护部办公厅，环办[2010]5 号，2010 年 1 月 12 日；

(13) 《突发环境事件应急预案管理办法》，国务院办公厅，国办发[2013]101 号，2013 年 10 月 25 日；

(14) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》，环境保护部办公厅，环办[2014]34 号，2014 年 4 月 3 日；

(15) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>》；环境保护部，环办[2015]4 号，2015 年 1 月 8 日；

(16) 关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》；环境保护部令第 74 号令，2016 年 12 月 12 日；

(17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 44 号，2016 年 12 月 27 日由环境保护部修订通过，自 2017 年 9 月 1 日起施行；2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正。2018 年 4 月 28 日实施；

(18) 《关于印发<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》，环境保护部办公厅，环办应急[2018]8 号，2018 年 1 月 31 日；2018 年 3 月 1 日起实施；

(19) 《关于发布国家环境保护标准<企业突发环境事件风险分级方法>的公告》，环境保护部公告 2018 年 14 号，2018 年 2 月 5 日。

(20) 《环境应急资源调查指南》（试行）环办应急[2019]17 号，2019 年 3 月 1 日发布实施；

(21) 《应急保障重点物资分类目录（2015 年）》（发改办运行〔2015〕825 号）

1.2.2 地方法律法规

(1) 《山东省环境保护条例》，山东省人民代表大会，2018 年 11 月 30 修订；

(2) 《山东省水污染防治条例》，山东省人民代表大会，2018 年 9 月 21 修订；

(3) 《山东省大气污染防治条例》，山东省人民代表大会，2018 年 11 月 30 日修订；

(4) 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》，山东省人民代表大会，2018 年 11 月 30 日修订；

(5) 《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》，山东省人民代表大会，2018 年 1 月 23 日修订；

(6) 《山东省环境噪声污染防治条例》，山东省人民代表大会，2018 年 1 月 23 日修订；

(7) 《山东省环境保护厅转发<关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知>的通知》，山东省环境保护厅，鲁环函[2012]509 号，2012 年 9 月 17 日；

(8) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》，鲁环发[2013]4 号，2013 年 1 月 18 日；

(9) 《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》，山东省人民政府，鲁政字[2016]173 号，2016 年 8 月 15 日；

(10) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》，鲁政办字[2020]50 号，2020 年 4 月 20 日；

(11) 《枣庄市突发环境污染事件应急预案》；

(12) 《市中区突发事件总体应急预案》。

1.2.3 相关技术规范

(1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；

(2) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

- (3) 《危险化学品目录》(2018 版);
- (4) 《国家危险废物名录》(2016 版)(环境保护令第 39 号);
- (5) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007);
《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB5085.2-2007);
《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007);
《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》(GB5085.4-2007);
《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》(GB5085.5-2007);
《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007);
《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (6) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007);
- (7) 《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-2009);
- (8) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995);
- (9) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 年修改单);
- (10) 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79);
- (11) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (12) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (13) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (14) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (15) 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93);
- (16) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015);
- (17) 《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分 南四湖东平湖流域》
(DB37/3416.1-2018 部分代替 DB37/599-2006);
- (18) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (19) 《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及修
改单标准;
- (20) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单标准;
- (21) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及 2018 局部修订版;
- (22) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准
Q/SY1190-2013);

- (23) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准 Q/SY1310-2010);
- (24) 《突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(企业事业单位版);
- (25) 《工贸企业有限空间作业安全规范》(DB 37/T 1933-2011);
- (26) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)

1.2.4 其他文件

- (1) 《枣庄市汇泉污水处理厂扩建工程环境影响报告书》(2017);
- (2) 建设单位提供的其他生产技术资料及环保资料。

1.3 适用范围

本预案适用于枣庄市汇泉污水处理厂在生产过程中发生的突发环境事故的预防、预警和应急处置;以及生产区域、厂区所在地周边环境敏感区域和上述区域内人员在突发环境事件时的应急处置和应急救援。

预防事故发生是紧急应变事故防治的根本办法,管理训练是紧急事故防治的有效手段,紧急应变事故处理则是解决紧急事故的方法,其目的在于减少伤亡,防止事故扩大,降低对环境造成污染,保护财产安全。

本预案适用于枣庄市汇泉污水处理厂以下环境污染事故:

- (1) 由于设备故障、操作失误、进水水质不稳定、进水水量激增、温度异常、停电等原因导致污水处理设备处理效果下降,致使尾水超标排放;或者由于管道破裂等原因导致的废水泄漏污染厂内及周边水环境。
- (2) 化学药品包装破损导致化学品泄漏,随雨水进入外界水体,污染水质。
- (3) 水质异常产生大量臭气排放至外环境,污染大气。
- (4) 进入污水池清理污泥、检修时,进入有限空间作业由于硫化氢中毒造成的人员伤亡。
- (5) 因遭受自然灾害(如暴雨、高温、低寒、雷击等)而造成的可能危及人体健康的环境污染事件。

1.4 事件分级

根据国务院办公厅国办函[2014]119号《国家突发环境事件应急预案》的事件分级方法,按照突发事件严重性和紧急程度,将突发环境事件分为特别重大突发环境事件(I级)、重大突发环境事件(II级)、较大突发环境事件(III级)、一般突发环境事件(IV级)。突发环境事件等级划分见表1.4-1。

表1.4-1 突发环境事件等级划分一览表

| 序号 | 事件分级 | 突发环境事件情形 |
|----|------|--|
| 1 | I级 | <p>凡符合下列情形之一的，为I级突发环境事件：</p> <p>① 因环境污染直接导致 10 人以上死亡或 100 人以上中毒的；</p> <p>② 因环境污染需疏散、转移群众 1 万人以上的；</p> <p>③ 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；</p> <p>④ 因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的；</p> <p>⑤ 因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；</p> <p>⑥ 1、2 类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的；</p> <p>⑦ 跨国界突发环境事件。</p> |
| 2 | II级 | <p>凡符合下列情形之一的，为II级突发环境事件：</p> <p>① 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒的；</p> <p>② 因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以上 1 万人以下的；</p> <p>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；</p> <p>④ 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；</p> <p>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；</p> <p>⑥ 重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的；</p> <p>⑦ 1、2 类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响；</p> <p>⑧ 跨省(区、市)界突发环境事件。</p> |
| 3 | III级 | <p>凡符合下列情形之一的，为III级突发环境事件：</p> <p>① 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒的；</p> <p>② 因环境污染需疏散、转移群众 1000 人以上 5000 人以下的；</p> <p>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；</p> |

| | | |
|---|-----|--|
| | | 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 3类放射源丢失、被盗或失控，造成环境影响的； ⑦ 跨地市界突发环境事件。 |
| 4 | IV级 | 除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。 |

根据《国家突发环境事件应急预案》中规定的事件分级，以及《枣庄市突发环境事件应急预案》事件分级要求，结合本单位的实际情况，将企业可能发生的环境事件、危害程度、影响范围和控制事态能力的差别，对突发环境事件进行分级，具体如下：

按照突发环境事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为重大(I级)、较大(II级)和一般(III级)三级。

超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

(1) 重大(I级)突发环境事件

污染超出企业范围，影响事故现场之外的周围地区，需动员全员应急队，甚至请求外部救援，并报告枣庄市生态环境局市中分局或政府等相关部门。

主要由外部原因造成，导致污水处理设施损坏或部分处理工序失效，无法正常接纳工业园的工业废水和城镇的生活污水，污水无法正常达标排放，污水厂自身在短期内无法修复。包括以下情形和可能原因：

- ① 由自然灾害（如暴雨、高温、雷击等）造成部分污水处理设施损坏；
- ② 园区污水收集、泵送系统发生故障，无污水进入本厂；
- ③ 进水水质起伏较大，或远超过设计进水水质，导致生化处理系统崩溃；

④ 由于建筑质量差或者年久失修等原因，处理池底部出现渗漏，或者管道被腐蚀、破裂，污水将直接排入地表水系，或者进入当地地下水层；同时，建筑结构的渗漏若得不到及时有效的补救和维修，可能导致处理池的坍塌，导致高位水池污水大量外泄。

(2) 较大(II级)突发环境事件

需企业各部门统一调度处置，但能在企业控制内消除的污染及相应事故。

主要由内部原因造成，污水处理设施局部发生故障，导致污染物暂时超标排放，可短时间内修复。包括以下情形和可能原因：

① 由于管理不当或操作失误，导致其中一套污水处理设施或局部工段无法正常运行，影响污水厂的处理能力，无法确保污水正常达标排放；

② 由于水质异常导致恶臭气体非正常排放，影响局部空气质量。

(3) 一般(III级)突发环境事件

事件微小，其他突发事件导致局部发生轻微故障，生产运行未受影响，可现场及时修复。

① 进厂水量、水质在处理范围之内波动，及时调整工艺参数恢复正常运行；

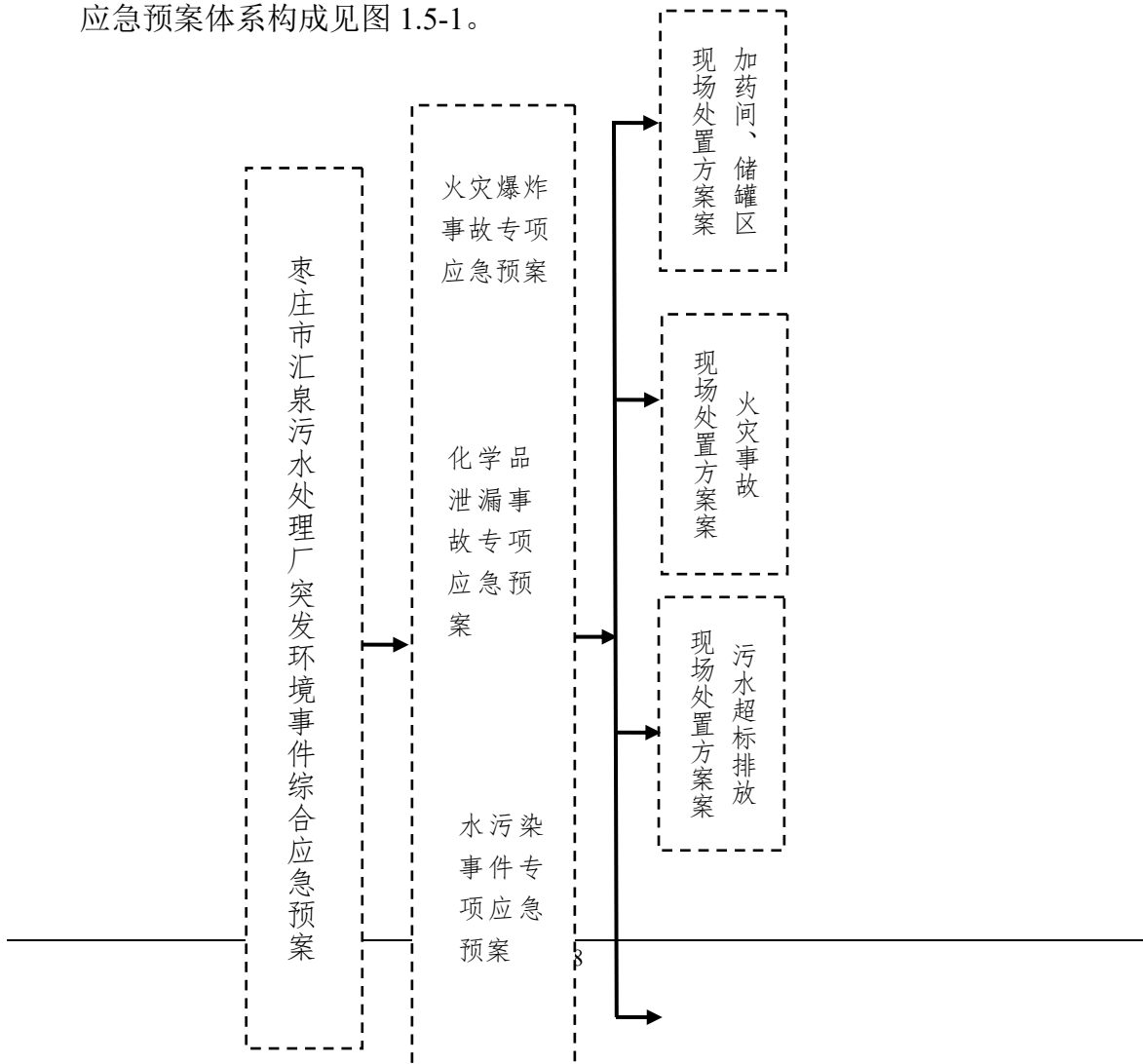
② 出水水质个别指标波动，调整工艺参数恢复正常运行。

1.5 应急预案体系

应急预案体系应符合“横向到边，纵向到底，区域联动”的基本原则，即：横向涵盖企业各类突发环境事件，纵向涵盖各部门，区域涵盖周边风险源。

枣庄市汇泉污水处理厂应急预案体系由企业根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对企业的实际情况制定枣庄市汇泉污水处理厂突发环境事件综合应急预案、专项预案及现场处置方案。同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

应急预案体系构成见图 1.5-1。



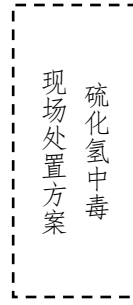


图 1.5-1 应急预案体系构成图

司突发环境事件应急预案服从于《枣庄市市中区突发环境事件应急预案》，与公司《安全生产事故应急预案》为平行关系。当安全生产事故造成环境影响，在启动生产安全事故应急预案的同时，启动突发环境事件应急预案。

公司突发环境事件达到较大事件（I级）时立即上报枣庄市生态环境局市中分局和相关上级主管单位，上级政府单位应急救援指挥人员到达公司后，组建临时应急救援指挥部，由临时指挥部全权接管应急救援指挥工作。

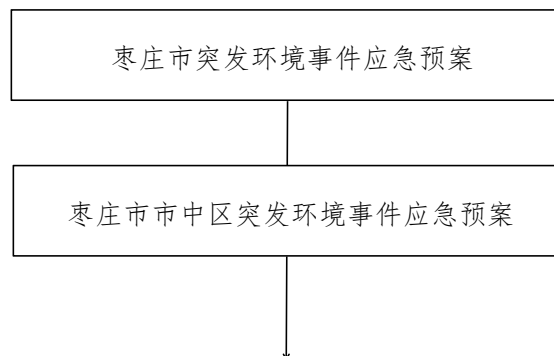
当本公司突发环境事件未达到较大事件（I级）时，公司应急救援指挥部立即启动突发环境事件应急预案，本公司突发环境事件应急救援指挥部进行急救援指挥工作。

当周边企业发生突发环境事件时，公司应启动相应等级的突发环境事件应急预案。

在处理环境影响事故时，当本公司突发环境事件应急预案与上级预案相违背时，以上级应急预案为准。

本公司结合实际运营情况，编制了突发环境事件应急预案。预案包括突发环境事件综合预案、现场处置预案，本预案体系及衔接关系见图1.5-2。

应急预案体系关系见图1.5-2。



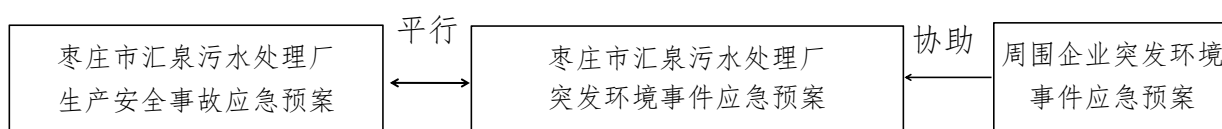


图 1.5-2 应急预案体系关系图

1.6 预案衔接关系

(1) 突发环境事件应急预案与政府预案的衔接关系

应急预案与政府预案联络人定为侯进一（应急指挥部副总指挥，电话：13563288799），主要负责主持本厂突发环境事件应急预案修订，同时将预案修编过程编制的应急物资调查报告、风险评估和预案文本送至生态环境主管部门备案，协助环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修。同时定期修整、更新预案文本，将变更的联络方式、物资等信息进行更新，保持信息的准确性，相应的生态环境部门的文本也同时进行更新替换。

突发环境事件应急预案与生产安全事故应急预案为平行关系。随事故的扩大，超过企业应急处理能力时，企业应及时与周边企业和枣庄市市中区政府取得联系，加强预案和周围企业及枣庄市市中区突发环境事件应急预案的衔接。市中区政府根据事故的大小确定启动相应的应急预案，并采取对应的预防措施。企业应加强与应急预案相关部门的协调与沟通，确保上下级应急预案之间的衔接协调，增强应急预案体系的协调性。

(2) 突发环境事件应急预案与安全生产事故应急预案的衔接关系

对本项目而言，火灾事故属于安全生产事故应急预案内容，防火、救火、恢复运行等内容体现在安全生产事故应急预案中，但是不可避免的火灾事故时引发的次生环境污染问题，主要表现为燃烧烟尘、燃烧残余固废向环境空气、地表水、地下水和土壤泄漏引起的突发环境事件。这类事故又属于突发环境事件应急预案。这样两者就有了交叉部分，应急物资、应急队伍会有交叉、重叠部分，必须保证两套预案系统合理有序，发挥到相应的作用。当生产安全事故造成环境影响，在启动突发环境事件应急预案的同时，启动生产安全事故应急预案。

(3) 突发环境事件应急预案与周围突发环境事件应急预案的衔接关系

为应对突发环境事件，企业与企业之间不仅有人员、物资救助；更应该把企业的

突发环境事件应急预案衔接起来。在确定事故性质后，更能充分发挥企业特长。不仅能在人员、物资上作出保障。还能在事故处理上提供更多的经验。本公司事件应急救援工作应服从枣庄市突发环境事件应急指挥部的领导和指挥。

1.7 应急工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是，切实可行的方针，切实提高企业及各部门、各站场应对突发环境事件的能力。着重贯彻如下原则：

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门、各站场之间及与上级部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

(4) 依法规范，加强管理。依据国家法律法规和企业的管理制度，在应急工作中，本着对国家、社会、员工和公众高度负责的态度，加强应急管理，使应急工作规范化、制度化、法制化。

(5) 依靠科技，提高素质。积极利用先进的监视、监测、预警、预防和应急处置等技术及装备，充分发挥专业人员的作用，提高处置环境突发事件的科技含量和指挥水平，避免发生次生、衍生事故；加强宣传和培训教育工作，定期开展各类应急预案演练，提高广大员工自救、互救和应对各类环境突发事件的综合素质。

2. 企业基本情况

2.1 单位简介

枣庄市汇泉污水处理厂位于枣庄市市中区经济开发区汇泉路 11 号，占地面积 40425 m²，服务范围为：青檀路以西城区及枣庄经济开发区，服务面积约为 28 km²，主要接收枣庄经济开发区工业污水及市中区西城区生活污水。

2006 年 01 月 04 日枣庄市汇泉污水处理厂成立并在枣庄市工商行政管理局进行登记，统一社会信用代码 91370400785033493E。

一期工程设计规模为 4 万 m³/d，于 2008 年投入使用。采用“粗细格栅+旋流沉砂池+百乐克（延时曝气多级 A/O 工艺）+消毒”工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。尾水排入西沙河，汇入峰城大沙河，最终进入韩庄运河。为了做好峰城沙河上游污水治理工程及开展再生水回用工程，2013 年枣庄汇泉污水处理厂进行了提升改造工程建设，采用“粗细格栅+旋流沉砂池+推流式 A2/O+高效沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池”工艺，增加建设再生回用水设施，建设中水回用泵房，污水经处理后回用于西沙河生态补水和南郊热电厂生产用水，再生水回用规模设计为 2 万 m³/d，剩余 2 万 m³/d 排入西沙河，汇入峰城大沙河，最终进入韩庄运河。2017 年随着枣庄经济开发区的不断发展，用水量越来越大，污水排放量越来越多。由于现有污水处理厂能力有限，枣庄经济开发区内部分工业污水与生活污水未经处理直接排入水体，对受纳水体水质造成了较大影响；因此急需扩建枣庄市汇泉污水处理厂，扩建工程于 2018 年 4 月开工建设，2018 年 12 月 26 日竣工。扩建工程采用“曝气沉砂池+ A2/O 工艺+高密度沉淀+V 滤池+接触消毒处理”工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过管道排入齐村支流（西沙河）。目前全厂总处理规模 6 万 m³/d。

2.2 企业周边环境风险受体情况

枣庄市汇泉污水处理厂位于枣庄市市中区经济开发区汇泉路 11 号。所在厂区北侧是汇泉路，东侧是张林村，南侧是峰城沙河齐村支流，西侧是空闲地。项目地理位置见附图 1，项目周围敏感目标分布图附 2。厂址中心坐标为：东经 117°31'54.8"，北纬 34°49'12.1"。厂区总平面布置情况见附图 3。

本项目距离南水北调输水工程直线距离约 33km，属一般保护区。厂区周围无自然保护区和其他人文古迹。以厂址为中心，半径 2.5km 的主要环境敏感点见表

3.3-1、附图 2。

表 2.2-1 企业周边环境风险受体分布表

| 环境要素 | 编号 | 敏感目标名称 | 方位 | 厂界距离(m) | 规模/功能 | 备注 |
|----------|----|--------------|-------|----------------------|---------------|------|
| 环境空气、声环境 | 1 | 永安村（分为永东和永西） | W | 795 | 1036 户 4000 人 | |
| | 2 | 李庄村 | SW | 759 | 261 户 970 人 | |
| | 3 | 北刘屯 | W | 361 | 338 户 1285 人 | |
| | 4 | 张林村 | E | 40 | 352 户 1363 人 | 计划搬迁 |
| | 5 | 前陈湖村 | N | 2100 | 300 户 502 人 | |
| | 6 | 崔庄村 | N | 508 | 225 户 905 人 | |
| | 7 | 宋岭村 | NW | 1510 | 100 户 400 人 | |
| | 8 | 福瑞花园 | NE | 1610 | 300 户 502 人 | |
| | 9 | 大洼村 | SE | 564 | 336 户 606 人 | |
| | 10 | 梁辛庄 | NE | 1500 | 1036 户 4000 人 | |
| | 11 | 天桥东村 | SW | 2100 | 369 户 1341 人 | |
| | 12 | 西山阴村 | S | 1570 | 494 户 1778 人 | |
| | 13 | 天桥西村 | SW | 2200 | 764 户 2598 人 | |
| | 14 | 盛水庄 | SE | 1700 | 321 户 1430 人 | |
| | 15 | 永安中心小学 | NW | 1380 | 6 个班 | |
| | 16 | 龙子心中学 | SW | 971 | 24 个班 | |
| | 17 | 永安卫生所 | NW | 1270 | 无病床设置 | |
| | 18 | 仁和医院 | NE | 1290 | 约 40 张病床 | |
| | 19 | 杨屯村 | SW | 2620 | 225 户 905 人 | |
| | 20 | 十里泉村 | SE | 2620 | 125 户 403 人 | |
| | 21 | 杨庄村 | S | 2430 | 106 户 371 人 | |
| 地表水环境 | | 西沙河 | | / | 南水北调河道支流 | / |
| | | 齐村支流 | | | 排污、农业 | |
| | | 峰城沙河 | | | 南水北调河道 | |
| 地下水环境 | | 丁庄水源保护地 | 市中区东部 | 项目距离二级保护局距离边界约 3.8km | 饮用水源 | / |

经企业调查，距厂界位置最近的北刘屯常住人口为 1285 人，张林村常住人口为 1363 人。根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》和《突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，本企业周边 500m 内人口总数大于 1000 人，周边大气环境风险受体应属于类型 1(E1)。

本厂址附近河流为西沙河，汇入峰城大沙河；西沙河、峰城沙河均属山东省划定的生态保护红线范围，故本企业水环境风险受体敏感程度属于类型 2(E2)。

2.3 废水处理工艺

(1) 一期污水处理的总体工艺采用“粗细格栅+旋流沉砂池+推流式 A²/O+高效沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池”工艺，包括预处理段、生物处理段、深度处理段、消毒处理段和污泥处理段。

①预处理段：采用粗格栅、进水提升泵房、细格栅、旋流沉砂池。污水由城市污水管网收集并输送到污水处理厂预处理系统，污水的预处理部分包括粗、细格栅、旋流沉砂池，主要去除污水中的各种悬浮物。污水首先进入粗格栅，截除污水中较大的漂浮物，保护后续水泵等机械设备的正常运转。粗格栅出水经污水泵提升至细格栅，以截除污水中较小漂浮物。粗、细格栅截除的栅渣由输送机输送至螺旋压榨机脱水后外运至运至位枣庄八一水煤浆热电有限公司进行焚烧，无害化处理。细格栅出水自流进入旋流沉砂池以去除污水中粒径较大的无机砂粒。

②生物处理：沉砂池出水进入主体工艺—A²/O 生物反应池，生物反应池依次分为缺氧区、厌氧区和好氧区三部分，利用生物反应池内大量活性污泥中的各类微生物降解污水中的有机物，并在二沉池进行固液分离。

③深度处理：生物处理出水经高效（絮凝）沉淀及纤维转盘滤池过滤后通过二氧化氯消毒，其中 2 万 m³/d 作为中水回用，另有 2 万 m³/d 排至西沙河。

④消毒处理：采用二氧化氯消毒工艺。

⑤污泥处理：污泥脱水机脱水后的生化污泥及物化污泥全部运至位枣庄八一水煤浆热电有限公司进行焚烧，无害化处理。

(2) 二期工程采用“预处理+ A²/O 工艺+絮凝沉淀+ V 型滤池+接触消毒处理”工艺。

①预处理

二期工程预处理工艺依托一期装置，其中粗、细格栅、提升泵站依托一期；曝气沉砂池新建，主要工艺为“粗、细格栅+提升泵站+曝气沉砂池”。二期工程预处理采用“曝气沉砂池”。曝气沉砂池采用平流式水流，在池的一侧纵向设置曝气设施，通过曝气，使污水沿池旋转前进，从而产生与主流垂直的横向恒定速率，使流速不因流量变化而变化，可以通过调节曝气量，控制水流的旋转速度，使除砂率较

稳定。同时，通过曝气使砂粒表面的有机物得到分离，使沉砂比较清洁、易处理，亦设有浮渣槽去除污水中上浮的浮渣和油类等污染物。曝气沉砂池不仅除砂效果好，并且当工业废水水量变化较大时可通过调节曝气量控制水流的旋转速度保证稳定除砂率。

②生物处理

二期工程生物处理与现一期工艺一样，仍为改良 A²/O 工艺。

③深度处理

由于污水中 COD、BOD₅、总氮、氨氮、总磷等主要指标应在生化处理功能段去除，基本可达到一级 A 标准。三级处理段主要考虑去除 SS、COD 和总磷。二期工程深度处理采用“絮凝沉淀+V 型滤池”工艺，处理效果较好，出水可稳定达标。水处理工艺中絮凝反应过程是以形成絮体为中心的单元净化过程，其效果是由絮凝剂的化学作用和絮凝反应设施的物理作用两个方面来决定的。折板絮凝池是把折板块，组装在絮凝池内，投药后的原水、水流上、下回流，利用折板间通道断面的变化，反复改变流态，增大流速梯度，促使颗粒相互撞碰，提高絮凝效果。这种絮凝池具有絮凝时间短、构造简单、造价低、水头损失小（不超过 0.35m）、能耗少、容积利用系数大、絮凝时间短、效率高等优点；

④消毒处理

为了杀灭污水中的细菌和病原体，应对污水处理厂的尾水进行消毒。二期工程消毒工艺采用接触消毒方案。选用次氯酸钠进行消毒。

⑤污泥处理

二期工程采用高压隔膜压滤机，经脱水后的污泥含水率达 60%以下。

经压滤后的污泥暂存于污水处理厂污泥脱水机房内的污泥堆场，本项目进水含生活污水、工业废水，污泥中可能含有工业有害物质。因此，污泥应经过鉴别试验鉴别属性，建议按《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》进行鉴别，为此，鉴别为危险废物污泥临时暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求执行。鉴别不属于危险废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单执行。

根据本工程的实际情况，考虑到近期污水量中工业废水占主要比例，污泥最终处理采取以下处理方法：

- (1) 经鉴别，不属于危险废物则送去枣庄八一水煤热电有限责任公司焚烧发电；
- (2) 经鉴别，属于危险废物，则交由有资质的单位进行处理。

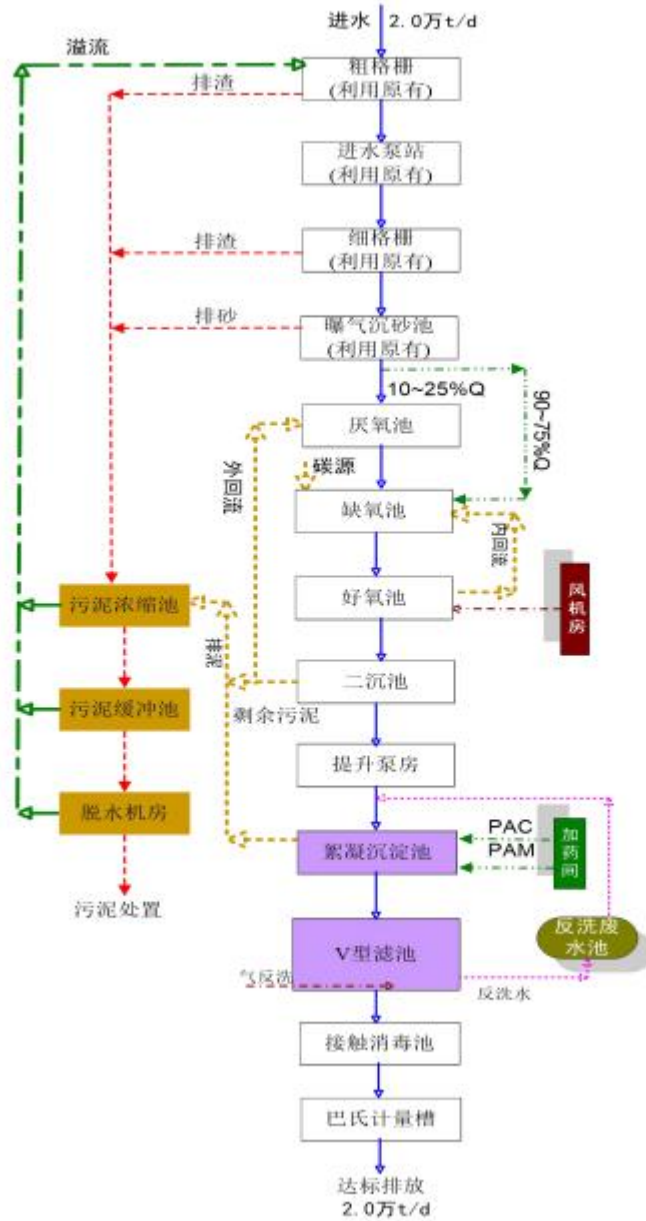


图 3.5-2 污水处理工艺流程及产污环节图

2.4 污染物产生及排放情况

(1) 废水

项目废水经处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，排入西沙河，汇入峰城大沙河，最终进入韩庄运河。

本厂在污水处理进出水口都安装了在线监测仪器，监测指标有氨氮、COD、流量，数据连接枣庄市环保局。

(2) 废气

枣庄市汇泉污水处理厂选用生物法除臭工艺处理所收集的臭气。在细格栅池污泥浓缩池、污泥均质池顶加设集气罩及臭气收集管路，经收集的臭气由风机输送至一体化生物除臭装置处理，通过 15 米高的排气筒排放。恶臭气体排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 标准要求后分别通过 15 米排气筒排入大气。

(3) 固废

厂区产生的固体废物主要有栅渣、沉砂、污泥、废包装袋、废填料和生活垃圾等。

栅渣、沉砂、生活垃圾、废填料委托环卫部门进行清运；污泥由枣庄八一水煤浆热电有限责任公司无害化处理，经鉴别，属于危险废物，则交由有资质的单位进行处理；废包装袋外卖给废品废品公司。

(4) 噪声

项目的噪声污染源主要为泵、风机、污泥脱水机等设备运转产生的噪声；项目采取了选用低噪设备、加装减震器、加橡胶减震垫、采用密闭式或较好的隔声材料、合理优化布局等措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

2.5 企业原辅材料使用、存储与运输

根据企业提供的资料，企业在运营过程中所使用的原辅材料主要是 PAC (聚合氯化铝)、次氯酸钠、PAM (聚丙烯酰胺)。

企业原辅料使用情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 企业原辅材料情况表

| 名称 | 物质成分 | 形态 | 用途 | 年消耗量 t | 最大存储量 t | 包装规格 | 储存位置 |
|-------|--------------|----|-----|--------|---------|---------|------|
| 聚合氯化铝 | $AlCl(OH)_5$ | 固态 | 絮凝剂 | 36 | 10 | 25 公斤/袋 | 加药间 |

| | | | | | | | |
|------------|--------------------------------|----|-----|--------|-----|---------|------|
| 聚丙烯酰胺（阴离子） | $(C_3H_5NO)_n$ | 固态 | 助凝剂 | 6.2 | 1 | 25 公斤/袋 | |
| 次氯酸钠 | NaClO | 液态 | 消毒剂 | 300 | 20 | 灌装 | |
| 聚丙烯酰胺（阳离子） | $(C_3H_5NO)_n$ | 固态 | 助凝剂 | 3.775 | 0.5 | 25 公斤/袋 | 仓库 |
| 聚铁 | $[Fe_2(OH)_n(SO_4)_{3-n/2}]_m$ | 液态 | 除磷剂 | 683.96 | 50 | 灌装 | 室外储罐 |

企业原辅料的运输均采用汽车运输。

2.6 公用工程

(1) 供水

由经济开发区供水管网接入厂区，用于职工生活用水、少量生产用水及消防用水。

(2) 排水

现有装置废水为来源于 35 名职工产生的生活污水及脱水机房产生的工艺废水，全部接入厂内排水管网，回至提升泵站重新进入污水处理系统。

(3) 供电

本污水处理厂为二级负荷，项目耗电量约为 1006.7 万千瓦时/年，采用双回路供电，每路电源均能负担 100% 负荷，架空线经短段铠装电缆引至高压配电间。

(4) 采暖、通风

办公楼采用空调采暖。生产区建筑物，包括机修间、变配电室等建筑物不考虑冬季采暖设计。

(5) 运输

生产过程中所需药品、脱水污泥、栅渣、沉砂、生活垃圾等由汽车运输。

3. 环境风险源及环境风险评价

3.1 环境风险识别

本次环境风险源及环境风险评价主要依据《建设项目环境风险评价技术导则》(TJ/T169-2004)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环境保护部环发[2012]77号)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)要求进行。通过对本企业所有项目进行风险识别并对最大可信事故进行源项分析、和风险评价,提出减缓风险的措施和应急预案,为环境管理提供资料和依据,达到降低危险、减少危害的目的。

3.1.1 物质风险识别

(1) 原辅料环境风险识别

根据企业提供的资料,企业在运营过程中所使用的原辅材料主要是 PAC (聚合氯化铝)、次氯酸钠、PAM (聚丙烯酰胺)。

企业主要环境风险物质见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境风险物质情况表

| 储存地点 | 风险物质 | CAS 号/危废代码 | 临界量 | 厂内最大存储量 | 危险性 |
|------|-------------|------------|-----|---------|-------------|
| 加药间 | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 5 t | 20 t | 具腐蚀性 |
| 加药间 | PAC (聚合氯化铝) | / | / | 1.5 t | 具有腐蚀性 |
| 室外储罐 | 聚铁 | / | / | 50 t | 对皮肤、粘膜有刺激作用 |

(2) 项目三废环境风险识别

企业在废水处理过程中产生恶臭的环节主要有格栅间、沉淀池、污泥池等,恶臭污染物以 NH₃ 和 H₂S 为主,统一收集至一体化生物除臭设施处理。恶臭气体排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 标准要求后分别通过 15 米排气筒排入大气。企业的工业固废主要是格栅捞除的栅渣(栅渣为普通固体废物,危险性低)、污水处理过程中产生的剩余污泥。污泥经鉴定后属于危险废物的要则交由有资质的单位进行处理。

(3) 项目环境风险物质识别结果

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A,本项目涉及环境风险物质为次氯酸钠。但由于直接接触 PAC、聚铁会对人体造成危害,且过量的 PAC 会对土壤和水体有影响,故将 PAC、聚铁也定义为本项目的环境风险物质。

3.1.2 项目环境风险源识别

从上述识别出的风险物质，结合污水处理系统各处理单元以及相关的辅助系统的风险因素进行综合分析，识别出企业中生产过程中的环境风险因素，再具体分析在各个环境风险因素下各风险单元对环境造成的影响

(1) 污水超标排放的风险识别

① 由于进水的均匀性，导致进厂污水水量超过设计能力，污水停留时间减少，污染负荷去除低于设计去除率，另外，进厂污水水质负荷变化，有毒物质浓度升高，也会导致污水处理厂去除率下降，尾水超标排放。

② 如果在工艺运行条件没控制好或者操作不当的情况下，沉淀池回流的污泥浓度低、生物活性差、污泥负荷高，从而导致生化设备内有机物的分解能力下降，最终可能会影响出水水质，出现事故性排放。

③ 温度异常，尤其是冬季，温度低，可导致生化处理效率下降。

④ 污水输送管道老化、腐蚀等原因导致管道破裂，大量未经处理或处理不完全的废水发生泄漏，会对厂内造成污染；且通过地表径流流到外环境，可能会造成地区自然水体的污染。

⑤ 在发生停电、设备故障、加药系统故障等导致设施不能正常运行的情况下，未处理达标的废水排入外环境，造成水环境污染。

(2) 化学品泄露的风险识别

加药间、消毒池可能造成的环境污染事故为水环境污染事故，风险物质为次氯酸钠、PAC，聚铁储罐泄露可能造成水污染和土壤污染事故。若因人为原因或自然原因导致袋装化学品发生泄露，泄露化学品可能污染周边环境，且通过雨水管网进入外环境，污染周围水体。

(3) 恶臭气体事故排放的风险识别

厂区产生的大气污染物主要为污水处理过程中污水有机物的分解、气态污染物的扩散产生的恶臭和污泥处置过程中产生的恶臭气体以 NH_3 和 H_2S 为主。 NH_3 遇明火、高热能引起燃烧爆炸， H_2S 具有易燃性。当进水水质异常时，有机物浓度过高时排放的臭气浓度较高，在不使用臭气处理装置的情况下，臭气扩散可能会对大气环境造成污染事故。

(4) 有限空间作业的风险识别

本单位涉及的有限空间主要为：污水管网检查井、污水厂格栅及进水泵房、污水处理池、污泥储存池。以上场所由于自然通风或照明不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或含氧量不足的空间。

① 当人员进入有限空间进行污泥清理及其他检修工作时，H₂S 等有害气体易造成作业人员缺氧窒息甚至中毒伤亡。

② 有限空间，因通风不畅，可能形成可燃气体聚集，浓度过高遇火会引起火灾或爆炸。

③ 因高空坠落引起人身伤害。

3.1.3 运输风险识别

企业原辅材料的运输均委托供应方或有资质的相关单位运输。

一般情况下，在运输过程中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成影响。但汽车运输由于运输频繁，路线复杂，发生交通事故从而引起物料外泄的可能性是存在的。这种事故一旦发生，将会对事故发生地环境空气、地表水环境、土壤等产生短期严重影响，且由于物料的易燃易爆、有毒有害，还有可能发生火灾、爆炸等严重事故，对人身生命和财产造成严重损失。

从沿途环境分析，如果运输车辆在公路上发生意外事故，将对过往车辆和司乘人员及附近居民的人身安全造成很大威胁；如车辆在跨越河流处发生意外事故，将对地表水体产生严重影响。

为避免原辅材料运输途中风险事故的发生，或尽量减轻风险事故对周围环境的影响，建设单位应选择有资质、记录良好的运输单位作为物料运输的承运单位，确定合理的运输路线，并制定定期考查制度，对承运单位的车辆、人员、防护措施等进行全方位的考察，以确保承运单位具备安全运输物料的能力。同时，应会同承运单位一起建立运输途中风险事故应急预案，并经常进行演练，确保其可操作并且有效。

3.1.4 企业环境风险单元划分

通过对企业公用工程及生产辅助工程中涉及的环境风险物质的筛选及其辅助工程中工艺流程的确定，对全厂进行了风险单元的划定。

表 3.7-1 厂区环境风险单元及防控措施一览表

| 类别 | 位置 | 环境风险危险源 (存在部位) | 主要危险物质 | 主要环境风险分析 | 产生环境危险分析的主要条件因素 | 风险防控与应急措施 | 日常管理情况 |
|------|------|-------------------|--------|----------|-----------------|-------------|-------------------------------|
| 生产装置 | 加药间 | PAC 暂存区 | PAC | 泄漏 | 容器破裂、人为操作失误造成 | 实时监控、定期巡查检修 | 每月检查一次，并记录关键装置重点部位安全检查表，且定期巡检 |
| | | 次氯酸钠储罐 | 次氯酸钠 | 泄漏 | 容器破裂、人为操作失误造成 | 实时监控、定期巡查检修 | |
| | 聚铁储罐 | 聚铁储罐 | 聚铁 | 泄漏 | 容器破裂、人为操作失误造成 | 实时监控、定期巡查检修 | |

枣庄市汇泉污水处理厂突发环境事件应急预案

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|------------|-------|---------------------|--------------------|---------------|
| | 生产区 | 车间 | 电线、电气设备等 | 火灾 | 管理不善、遇明火 | 定期巡逻，加强管理 | |
| 环境保护设施 | 废气处理设施 | 臭气处理设施 | 臭气 | 大气污染 | 处理设施异常 | 实时监控、定期巡查检修 | 定期巡检， 在线监控 |
| | 废水处理设施 | 废水处理设施 | 废水 | 水污染 | 处理设施异常 | 实时监控、定期巡查检修 | |
| | 事故应急池 | 应急池 | COD、SS、色度等 | 满溢、渗漏 | 工作责任心不强、池浇筑质量差、用作他用 | 目前企业未建设应急池，建议设置应急池 | |

3.2 源项分析及环境风险评价

3.2.1 典型环境事故类型

污水处理厂突发环境事件大致分为五种：一是化学品泄露事故，二是各种原因导致的污水超标排放事故，三是恶臭气体排放导致的污染事故，四是有限空间作业导致的爆炸或人员中毒伤亡事故。

表 3.2-1 污水处理厂典型环境事故类型分析表

| 序号 | 事故类型 | 环境风险源 | 典型事故情景 | 备注 |
|----|----------------------|---------------------------------|---|----|
| 1 | 污水超标排放 | 污水处理系统 | (1) 由于设备故障、操作失误、进水水质不符合设计要求、进水水量激增等原因导致污水处理设备处理效果下降，致使尾水超标排放； (2) 温度异常，尤其是冬季，温度低，可导致生化处理效率下降，致使尾水超标排放； (3) 污水输送管道老化、腐蚀等原因导致管道破裂，大量未经处理或处理不完全的废水发生泄漏，会对厂内造成污染；且通过地表径流流到外环境，可能会造成地区自然水体的污染。 (4) 由于自然灾害以及停电等风险，导致污水处理系统失效，致使尾水超标排放； | |
| 2 | 化学药品泄漏 | 加药车间、聚铁储罐 | 由于人为原因或自然灾害导致化学品储存罐和包装袋破损，化学品泄漏至仓库外，将会随雨水流入雨水管网，进入外界水体，污染水质。 | |
| 3 | 恶臭污染 | 污水处理系统、污泥处理系统 | 因水质异常产生大量臭气，臭气扩散，直接排放到外环境，污染大气。 | |
| 4 | 有限空间作业导致的爆炸或人员中毒伤亡事故 | 污水管网检查井、污水厂格栅及进水泵房、污水处理池、污泥储存池等 | ① 当人员进入有限空间进行污泥清理及其他检修工作时，H ₂ S等有害气体易造成作业人员缺氧窒息甚至中毒伤亡。 ② 有限空间，因通风不畅，可能形成可燃气体聚集，浓度过高遇火会引起火灾或爆炸。 ③ 因高空坠落引起人身伤害。 | |

3.2.2 突发环境事件源强分析

(1) 化学品泄露

次氯酸钠、聚铁等化学品的泄露时最大释放量为盛装容器的存量，由于目前没有设置围堰等防流散设施，储罐泄露后会进入外环境，对水环境及土壤环境造成影响，建议在储罐周围设置围堰等防流散设施后，即便全部泄露，在存贮位置短时间内都能得到有效控制，不会溢流至贮存房间外更不会进入外环境。对环境影响不大。

(2) 火灾、爆炸

生产车间使用电气设备、设施以及配电箱内的配电设施，发生电气火灾爆炸的可能较大。当电器元件、电气线路发生短路、过载、接触不良、绝缘不良和有外来火源等，易引发电气火灾。突发事件也可以在本单位得到控制，消防废水可收集后排入应急水池，对周围大气环境和水环境影响不大，按影响程度做好本单位职工疏散即可。

(3) 废气治理设施运行异常

废气治理设施运行异常的最坏情景是：废气治理措施全部出现故障，致使产生的废气未经处理直接排放。发生事故后会对周围大气环境造成影响，当发生事故后，企业应及时采取措施进行监测、厂内人员防护、居民疏散等工作，进而控制和减轻风险事故对环境的影响。

3.2.3 突发环境事件危害后果分析

(1) 因人为原因或自然原因导致加药车间内 PAC 袋装化学品发生泄漏、次氯酸钠泄露，泄漏化学品可能污染周边环境，且通过雨水管网进入外环境，污染周围水体。

(2) 企业因设备故障、进水水质不符合设计要求等因素导致企业污水处理系统无法正常运行，污水未经处理或处理不完全直接外排至东沙河，汇至峯城大沙河，对峯城大沙河的水质造成一定的影响，进而可能影响韩庄运河水质。

(3) 污水在生化处理阶段产生少量 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体，日常状态下是不会对环境产生影响的。但若在事故状态下，污水处理系统非正常运行的、废气处理设施故障，可能会有废气的非正常排放，若此部分废气不能够得到有效的处理，可能会对人体产生不适。

其中 H_2S 是具有刺激性和窒息性的无色气体，低浓度接触仅有呼吸道及眼的局部刺激作用，高浓度时全身作用较明显，表现为中枢神经系统症状和窒息症状。硫化氢具有“臭鸡蛋”气味，但极高浓度的硫化氢会很快引起嗅觉疲劳而不觉其味。当 H_2S 气体的浓度达到 0.07ppm 时，会影响人眼睛对光的反射。

氨则对接触的皮肤组织都有腐蚀和刺激作用，可以吸收皮肤组织中的水分，使组织蛋白变性，并使组织脂肪皂化，破坏细胞膜结构。因氨的溶解度极高，所以主要对动物或人体的上呼吸道有刺激和腐蚀作用，常被吸附在皮肤粘膜和眼结膜上，从而产生刺激和炎症。

当氨的浓度达到 17ppm 时，人在此环境中暴露 7~8 个小时，则尿中的氨量增加，同时氨的消耗量降低，呼吸频率下降。

(4) 本单位涉及的有限空间主要为：污水管网检查井、污水厂格栅及进水泵房、污水处理池、污泥储存池等。以上场所由于自然通风或照明不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或含氧量不足的空间。

① 当人员进入有限空间进行污泥清理及其他检修工作时， H_2S 等有害气体易造成作业人员缺氧窒息甚至中毒伤亡。

② 有限空间，因通风不畅，可能形成可燃气体聚集，浓度过高遇火会引起火灾或爆炸。

③ 因高空坠落引起人身伤害。

3.3 企业突发环境事件风险等级

根据《枣庄市汇泉污水处理厂环境风险评估报告》，本项目风险等级表示为“一般[一般-大气(Q0) + 一般-水(Q1-M1-E2)]”。

3.4 现有应急物质与装备

企业在厂区配备一定数量的应急物资，种类包括个人防护用具和消防设备。厂区应急物资储存情况见表 3.4-1、表 3.4-2、表 3.4-3。

表 3.4-1 企业配套应急防护设施及装备情况一览表

| 名称 | 单位 | 数量 | 存放位置 |
|--------|----|----|-------|
| 消毒设备 | 台 | 1 | 应急物资库 |
| 急救药箱 | 个 | 2 | 应急物资库 |
| 手电筒 | 个 | 5 | 应急物资库 |
| 防护眼镜 | 副 | 10 | 应急物资库 |
| 防护手套 | 副 | 10 | 应急物资库 |
| 防护鞋 | 双 | 5 | 应急物资库 |
| 防高温服 | 套 | 3 | 应急物资库 |
| 安全帽 | 顶 | 6 | 应急物资库 |
| 绝缘胶鞋 | 双 | 2 | 应急物资库 |
| 绝缘手套 | 副 | 2 | 应急物资库 |
| 正压式呼吸器 | 个 | 2 | 应急物资库 |
| 防毒面具 | 个 | 5 | 应急物资库 |
| 担架 | 个 | 1 | 应急物资库 |
| 移动风机 | 台 | 2 | 应急物资库 |
| 应急泵 | 台 | 2 | 应急物资库 |
| 碘伏 | 瓶 | 10 | 应急物资库 |
| 对讲机 | 台 | 2 | 应急物资库 |

表 3.4-2 企业配套消防设施及装备情况一览表

| 名称 | 单位 | 数量 | 存放位置 |
|-------|----|-----|------|
| 干粉灭火器 | 个 | 10 | 现场 |
| 消防沙池 | 个 | 2 | 现场 |
| 沙袋 | 个 | 100 | 现场 |
| 石棉被 | 床 | 5 | 综合库 |
| 消防水带 | 套 | 5 | 综合库 |
| 消防桶 | 个 | 10 | 现场 |
| 消防锹 | 把 | 10 | 现场 |
| 干粉灭火器 | 个 | 10 | 现场 |

表 3.4-3 企业配套监测仪器情况一览表

| 名称 | 单位 | 数量 | 存放位置 |
|---------|----|----|------|
| 分析天平 | 台 | 1 | 化验室 |
| 紫外分光光度计 | 台 | 1 | |
| pH 测定仪 | 台 | 1 | |
| 溶解氧测定仪 | 台 | 1 | |
| COD 测定仪 | 台 | 1 | |
| BOD 测定仪 | 台 | 1 | |

枣庄市汇泉污水处理厂突发环境事件应急预案

| | | |
|------------|---|----|
| 废水连续在线监测系统 | 套 | 2 |
| 精密声级计 | 台 | 2 |
| 流量测定仪 | 台 | 1 |
| 生化培养箱 | 台 | 1 |
| 干燥箱 | 台 | 1 |
| 双目显微镜 | 台 | 1 |
| 电冰箱 | 台 | 1 |
| 干固体测量仪 | 台 | 1 |
| 立式压力蒸汽灭菌器 | 台 | 1 |
| 马弗炉 | 台 | 1 |
| 蒸馏器 | 台 | 1 |
| 其他辅助设施 | | 若干 |

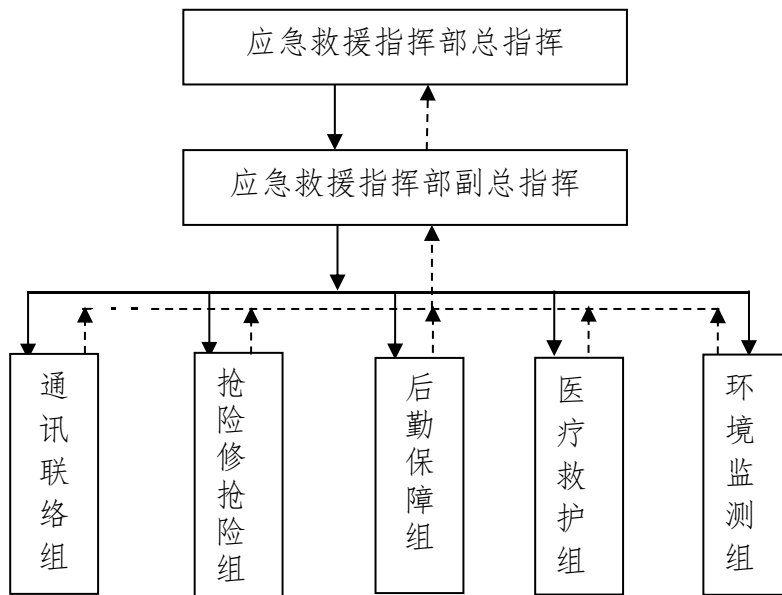
4. 组织机构及职责

4.1 应急组织机构体系

4.1.1 组织机构

根据枣庄市汇泉污水处理厂的污水处理工艺、化学品的使用和存储等情况，可能存在发生化学品泄漏、污水超标排放、污泥泄漏、恶臭气体非正常排放导致大气污染或者人员中毒等事故，针对这些突发性事故，为保证企业、职工生命和财产的安全，预防突发性环境事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照企业“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，为有效实施应急救援，污水处理厂成立事故应急救援指挥部，负责领导应急工作。

应急救援指挥组织体系详见图 4.1-1。



4.1-1 枣庄市汇泉污水处理厂应急指挥体系图

4.1.2 组织体系

为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失，企业设立环境事件应急指挥部，专门负责枣庄市市中区税郭污水处理厂应急救援工作的组织领导和指挥工作，具体成员如下：

总指挥：吴东强

成员：侯进一、李玲、董虎、李红菊、沈冉、李海峰。

突发环境风险事故应急联系人及电话见表 4.1-1。

表 4.1-1 应急救援指挥部人员及电话一览表

| 指挥部 | 姓名 | 职务 | 联系电话 |
|------|-----|---------|-------------|
| 总指挥 | 吴东强 | 厂长 | 13863204729 |
| 副总指挥 | 侯进一 | 副厂长 | 13563288799 |
| 成员 | 李玲 | 运行科科长 | 13561169006 |
| 成员 | 董虎 | 保卫科科长 | 13863296052 |
| 成员 | 李红菊 | 化验室主任 | 13969422106 |
| 成员 | 沈冉 | 设备材料科科长 | 18863208898 |
| 成员 | 李海峰 | 综合办公室主任 | 18906321555 |

应急救援指挥部下设五个救援小组，分别是通讯联络、抢险抢修、后勤保障、医疗救护、环境监测等小组。应急救援小组组成见表 4.1-2。

表 4.1-2 应急救援小组组成一览表

| 应急小组 | 小组组成 | 姓名 | 手机 |
|-------|------|-----|-------------|
| 抢修抢险组 | 组长 | 李玲 | 13561169006 |
| | 成员 | 范宝克 | 13706321577 |
| | | 高厚清 | 13563240808 |
| | | 张羽 | 18766370336 |
| | | 郝潘 | 13354499005 |
| 通讯联络组 | 组长 | 董虎 | 13863296052 |
| | 成员 | 姚亮 | 18906371929 |
| 环境监测组 | 组长 | 李红菊 | 13969422106 |
| | 成员 | 王菲 | 18265235978 |
| | | 闫淇鸣 | 18206539908 |
| 医疗救护组 | 组长 | 沈冉 | 18863208898 |
| | 成员 | 韩华 | 15376637887 |
| | | 岳春 | 18267310878 |
| | | 岳强 | 13869427252 |
| 后勤保障组 | 组长 | 李海峰 | 18906321555 |
| | 成员 | 刘宪忠 | 18906371918 |
| | | 鞠艳水 | 13806373397 |
| | | 路瑜 | 13561169399 |

4.2 应急组织机构职责

4.2.1 应急指挥机构职责

(1) 贯彻执行国家、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) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资的储备；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急救援指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- (7) 负责组织外部评审；
- (8) 批准本预案的启动与终止；
- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- (13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (14) 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；
- (15) 负责保护事件现场及相关数据；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.2.2 应急救援指挥部职责

应急救援指挥部主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定。
- (2) 组织制定、修改突发环境事件应急救援预案，组建应急救援队伍，有计划地组织应急救援培训和演习。
- (3) 审批并落实突发环境事件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、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- (5) 批准应急救援的启动和终止。

(6) 及时向上级有关部门报告突发环境事件的具体情况，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) 协调事件现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事件调查等工作。

(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、敏感点等提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。如发生事故时总指挥不在单位，由副总指挥代行总指挥职责或由当时值班总负责人代行总指挥职责。

4.3 应急救援机构及职责

应急救援指挥部下设六个救援小组，分别是通讯联络组、抢险救援组、后勤保障组、医疗救护组、环境监测组。

(1) 通讯联络组

主要负责应急抢险过程中的通讯联络，保证通讯畅通，负责各小组之间的协调以及与外部机构的联系、协调。

(2) 抢险救援组

主要职责如下：

- ① 事故处理组召开事故现场会和分析会，尽快查明事故原因；
- ② 负责事故状态下的现场抢修抢险作业；
- ③ 恢复生产的检修作业；

(3) 后勤保障组

主要职责如下：

① 保持通讯畅通，保障紧急事故响应时的通讯联络，并根据情况启用备用或其他通讯方式；

- ② 负责采办、及时提供应急物资并运送到位；
- ③ 向应急人员提供后勤保障（地点、交通、食宿等）；
- ④ 必要时，在事故现场附近设立临时救护点和避难所；
- ⑤ 负责救护点的紧急救护和避难人员安置工作；

⑥ 负责组织事故救援所需各种物资、交通、通讯、工具及其他物品的供应调配和后勤保障，按指挥部指令将所需物资运送至事故抢险救援现场；

- ⑦ 配合安全保卫警戒组进行办公区域人员清点和疏散工作；

⑧ 负责配合抢险救援组将现场物资转移到安全区域。

(4) 医疗救护组

主要职责如下：

① 负责联系医疗机构；

② 负责现场及周围人员的抢救、撤离、疏散和物资器材转移工作；

③ 组织救护车及医务人员、器材进入指定地点；

③ 做好自救工作，组织现场抢救受伤受害人员，进行防化防毒处理，安全转移伤员；

④ 协助医疗部门组织伤员的医疗救治。

(5) 环境监测组

主要职责如下：

① 启闭污水等阀门；

② 负责日常的事故应急宣传教育，向厂内外职工、群众和各友邻单位发布重大污染源和事故应急的有关信息；

③ 负责联系检测中心、配合检测中心做好事故现场及周围环境中污染物的监测分析，为指挥部门提供决策依据；

④ 及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度；

⑤ 发生较大污染事故时，配合环境监测站进行环境监测。

4.4 人员替补规定

污水处理厂建立职务代理人制度。当法人不在岗时，由工程师履行应急救援指挥部部长职责，工程师不在岗时，由被授权的职工（如技术员等）履行应急救援指挥部部长职责；其他人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

4.5 外部应急与救援力量

(1) 调用外部救援力量发生事故时，应请求当地生态环境、安监、消防、公安等部门提供保障措施，企业应与以上部门进行必要的沟通和说明，了解他们的应急能力和人员装备情况，同时介绍本单位有关设施、危险物质的特性等情况，并就其职责和支援能力达成共识，必要时签署互助协议。

(2) 接受上级预案调度发生事故时应及时上报当地环保局，由突发环境事件应急处理领导小组启动《枣庄市汇泉污水处理厂突发环境事故应急预案》，企业应遵照、落实应急救援指挥部下达的应急指令；协助各联动单位（生态环境、安监、消防、公安、专家组等）的行动。

表 4.2-1 当地突发环境事件应急救援力量联系方式一览表

| 序号 | 单位名称 | 联系方式 |
|----|--------------|----------------------|
| 1 | 市中区公安消防大队 | 0632-119 |
| 2 | 枣庄市生态环境局市中分局 | 0632-8023901 |
| 3 | 市中区应急管理局 | 0632-3314889 |
| 4 | 市中区公安局 | 0632-110 |
| 5 | 市中区人民医院 | 0632-120 |
| 6 | 枣庄市应急救援中心 | 0632-2190697 |
| 7 | 公司 24h 值班电话 | 0632-3880169 |
| 8 | 周边村镇 | 张林村： 北刘屯： 崔庄村： |
| 9 | 枣庄市惠营污水处理厂 | 15069490127 |

注：若上述人员、联系方式及职位发生变更时，本表需及时更新。另本表每年需至少核对 1 次。

5. 预防与预警

5.1 环境风险源监控

预防或减少突发环境事件的发生，企业采取了严格的监控和预防措施，具体内容如下：

(1) 企业编写详细的岗位操作规程，对员工每一项操作进行规范化、制度化，杜绝违章操作。同时要求操作人员要精心操作，加强巡回检查，发现问题及时处理。

各岗位人员应严格执行本厂巡检制度，加强对本岗位的巡检。在巡检过程中，若发现有环境污染迹象或事故时，巡检人员应立即报告相关负责人，由负责人上报指挥部。

制订日常点检表，专人巡检，作好点检记录。

设备设施定期保养并保持完好。

做好重要岗位的交接班记录。

(2) 定期对危险源进行检查。发现违章操作要及时给予制止，并按规定处理。

全厂每半年进行一次防雷防静电检测。

(3) 定期对风险源岗位操作人员进行操作技能培训，各车间加强对岗位操作人员进行应急事件处置教育，不断提高员工的操作技能。

(4) 岗位操作人员必须熟练掌握本岗位异常情况的应急处理方法和有关的急救常识，必须熟练掌握消防器材和应急劳动防护用品的使用、维护和保养方法，满足应急需要。

(5) 岗位操作人员班中要不时对岗位所属设备及消防设施、防护用品进行巡检，发现异常，要及时处理，处理不了要及时上报，确保设备正常运转，消防设施、防护用品能够处于良好的备用状态。

(6) 根据危险源实际情况及本预案制定应急措施，并且每年至少演练一次，并不断总结改进，确保一旦发生事故时能把损失降到最低限度。

5.2 预警分级及措施

预警即是预测可能发生的危机和灾难，并预先对其进行准备和预防。事先预防胜过事后补救，可以最大限度地减少生命财产的损失，提高人们的生存能力。

按照企业事件分级，根据突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发性环境污染事故进行预警分级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

5.2.1 预警分级

预警状态分为三级预警状态：

(1) 一级预警：一级预警为重大环境事件，主要由外部原因导致污水处理设施损坏或部分处理工序失效，无法正常接纳工业园的工业废水和生活污水，污水无法正常达标排放，污水厂自身在短期内无法修复。

(2) 二级预警：二级预警为较大环境事件，主要由内部原因造成，污水处理设施局部发生故障，导致污染物暂时超标排放，可短时间内修复。

(3) 三级预警：三级预警为一般环境事件，其他突发事件导致局部发生轻微故障，生产运行未受影响，可现场及时修复。

5.2.2 预警措施

预警措施依据初步判断的预警级别，采用以下报告程序：

(1) 一级预警：现场人员报告应急通讯联络人，联络人核实情况后立即报告应急指挥部，指挥部依据现场情况启动二级应急预案并通知相关机构协助应急救援。

(2) 二级预警：现场人员报告应急通讯联络人，联络人核实情况后立即报告应急指挥部，指挥部宣布启动二级应急预案。

(3) 三级预警：现场人员根据现场事故严重程度采取措施，不能自行处理的立即报告技术负责人，按照三级应急预案（现场处置方案）进行现场处置。

5.2.3 预警方式

预警方式主要有警铃、电话、对讲机、广播等。

5.2.4 预警的调整与解除

应急救援指挥部根据事故事态发展情况时时对预警级别进行调整，预警的调整、解除与预警发布的主体及程序保持一致。

当突发环境事件危险已消除，经相关应急中心评估确认后，可适时下达预警解除指令，通讯联络组将指令信息传达至各个职能部门。

5.2.5 预警信息发布

预警信息的发布、调整和解除可通过广播、电视、报刊、通信、信息网络、警报器、宣传车或组织人员逐户通知等方式进行，对老、幼、病、残、孕等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区应当采取有针对性的公告方式。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 24 小时有效报警装置

企业内事故报警方式采用内部电话（0632-3880169）和外部电话（包括固定电话、手机、对讲机等）线路进行报警，由指挥部根据事态情况通过企业通讯系统向企业内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥部人员向政府以及周边单位发送警报消息。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，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，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领导依据泄漏事故的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

企业应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

6. 信息报告与通报

6.1 内部报告

采用污水处理厂现有通讯资源如电话、手机、对讲机、紧急警报器等为通知信号。

(1) 内部报告程序

最早发现事故者应立即报告技术负责人，负责人在根据警情判断是否需要上报。若超过车间内部处置能力应立即报告应急联络人，向企业应急指挥部报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向应急指挥部报告。

(2) 报告内容

报告事故应当包括以下内容：

- ① 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- ② 事故类型：火灾爆炸、中毒、泄露等
- ③ 事故发生的简要过程；
- ④ 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数；
- ⑤ 已经采取的措施和将要采取的措施；
- ⑥ 事故可能的原因和影响范围；
- ⑦ 需要增援和救援的需求。

6.2 外部报告

属于一级突发环境事件时，必须 1 小时内报告枣庄市生态环境局市中分局、市中区人民政府、消防队、安监局等相关部门，同时向上一级相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

(1) 报告方式

突发环境事件信息应当采用传真、网络 and 面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。随着事件处置过程的变化情况，书面续报事件处置进展，处置完毕后要上报总结报告。

(2) 报告内容

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

突发性环境污染事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后立即上报；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。初报可用电话直接报告，报告事故应当包括以下内容：

- ① 事故发生所在单位的名称、地址；
- ② 事故发生的时间、具体地点以及事故现场情况；
- ③ 事故发生的简要过程；
- ④ 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）和初步估计的直接经济损失；
- ⑤ 已经采取的措施；
- ⑥ 可能影响的范围、预警级别；
- ⑦ 事故发生时气象条件。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

相关部门联系人及电话见表 4.2-1。

6.3 信息通报

根据事故状态、规模、波及范围、地下水、大气污染等周边影响程度，及时通知周边企业和周围村庄采取有效的措施，污水处理厂事故现场指挥部应及时准确地向污水处理厂员工或周边村委会发布事故进行的最新进展情况，以解除或指导人群以正确心态面对所发生的危化品事故，避免恐慌心理。并对受影响的区域、人员财产受到的损失进行通报。对事件发生时间、过程、严重程度及对周围环境影响等进行详细说明。通知时宜采取电话通知等快速方法，确保信息及时快速传达，救援单位及时获知救援信息。

7. 应急响应与措施

7.1 分级应急响应级别

根据突发环境事件的严重程度及预警级别，采取三级响应程序，具体如下：

三级响应（处理 III 级环境突发事件）：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如进厂水量或水质在处理范围之内波动、出水水质个别指标波动等，操作人员按照现场处置方案既定的程序进行处置，调整工艺参数恢复正常运行。

二级响应（处理 II 级突发环境事件）：污水处理设施局部发生故障，导致污染物暂时超标排放，需要企业内全体应急救援力量进行处置。

一级响应（处理 I 级突发环境事件）：事故的影响超越企业边界，需要市中区相关部门的应急救援领导机构协调周边企业，或协调区域应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。

7.2 应急响应程序

环境突发事件应急救援针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级，按照分级负责的原则，明确应急响应级别。应急响应的过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急、应急终止和后期处置。

扩大或提高应急响应级别的主要依据是：

- （1）突发环境事件的危险程度；
- （2）突发环境事件的影响范围；
- （3）突发环境事件的控制事态能力。

发生重大的废水超标排放或者污水泄漏事故，总指挥决定扩大应急范围后，立即按程序上报，启动相应级别的应急预案。以现场应急现场指挥为主的原则。应急响应程序见图 7.2-1。

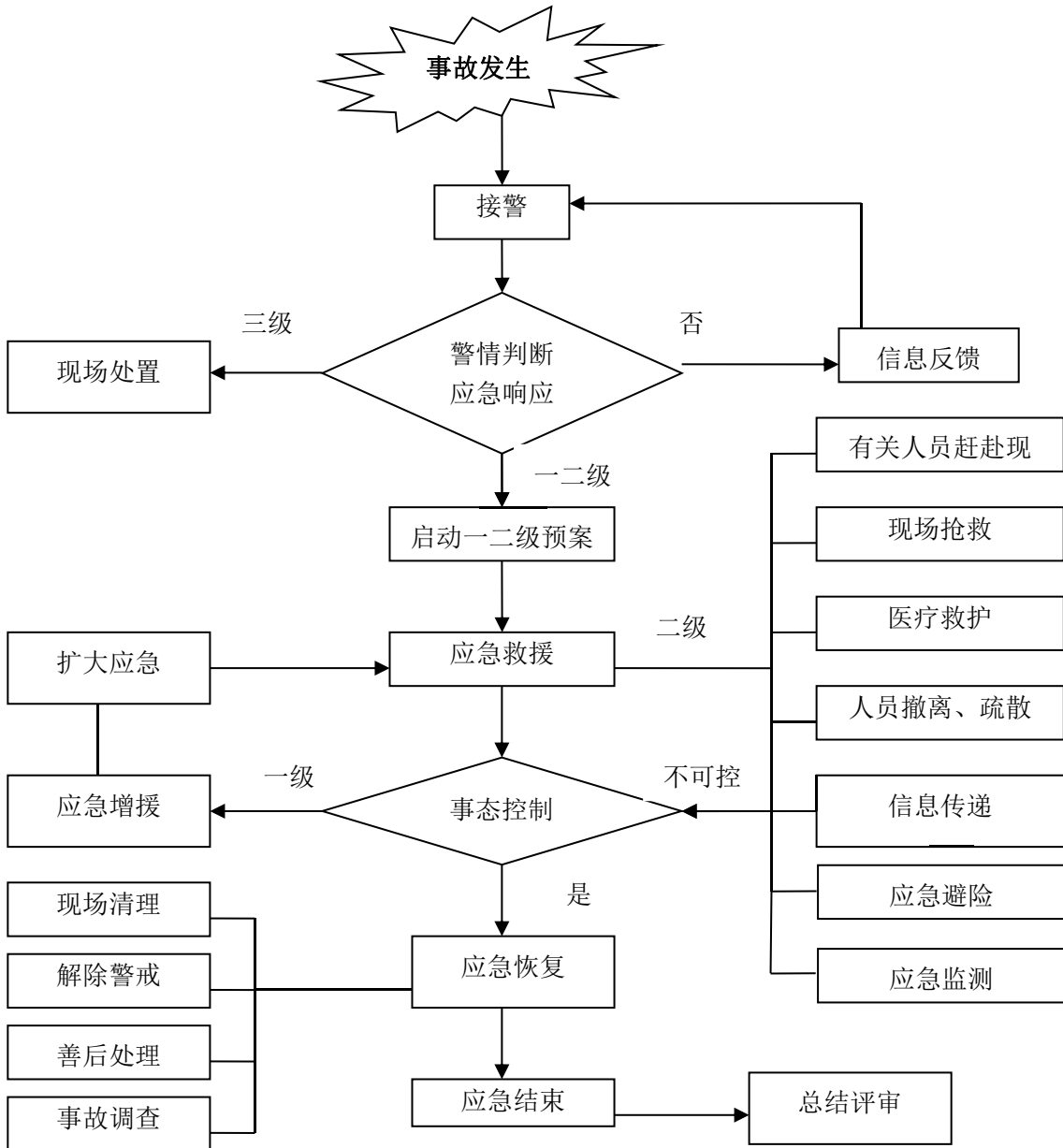


图 7.2-1 应急响应程序图

7.3 应急响应措施

7.3.1 突发环境事故的疏散隔离

首先安全警戒疏散组要疏散无关人员，将其统一撤离到安全距离以外，同时设置隔离警戒线。

若发生了恶臭气体非正常排放污染事件，需要人员及时撤离现场，指挥部迅速制定撤离路线。设定撤离路线的原则一般是沿着上风向或侧风向撤离到危险涉及范围之外至少 100m 处。撤离工作必须有组织、有秩序的进行。在安全距离内，疏散组成员要尽快设立警戒标志或警戒线，禁止无关人员擅自进入危险区。若疏散撤离无法进行时，可采取就地保护，指挥建筑物内的人，关闭所有门窗，并关闭所有通风、加热、

冷却系统。

若发生大量废水外泄事故，需要指挥部及时与西沙河下游村庄联系，对正在进行的渔业生产或农田灌溉采取必要的防护措施。

7.3.2 防护措施

若发生了恶臭气体非正常排放污染事件，则采取以下防护措施：

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给正压式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

7.3.3 受伤人员救治方案

根据受伤人员的伤害程度及附近医疗机构的处置能力，该项目的应急救治方案如下：

针对轻微的物理伤害、轻度中毒的情况，在现场进行及时预处理后（物理伤害进行消毒止血；化学药品接触皮肤或进入眼内及时用清水冲洗；轻微中毒要及时离开现场，接触新鲜空气，保持呼吸道畅通，误食者用清水漱口，给饮牛奶或蛋清），尽快到附近医院做进一步的处理。

针对物理或者化学伤害严重或者中毒严重者，都要在临时处理的同事迅速送往附近医院进行治疗。

7.3.4 停电造成污水处理厂无法正常工作的应急措施

(1) 计划停电事故应急预案

得知停电计划后，负责人应立即向指挥部报告，指挥部及时进行电力协调及现场考察。

具体的应急过程为：指挥部保持停电信息与各单元操作人员沟通，停电前，开启排水设备将管道内污水将至最低水平，以充分利用管网容积储水。送电后，应立即开启水泵，通知泵站进水，恢复生产，同时，根据停电时间的长短及污水厂事故池、管网情况确定能够容纳停电期间入厂的污水量，如不能，应及时通知当地环保部门，提高排水企业的排污标准，实现达标排放。

(2) 临时停电事故应急预案

当现场人员发现电力故障造成停电，应立即采取以下措施：

① 立即上报相关负责人，负责人根据停电维修严重程度和波及范围，及时向指挥部报告，根据事态发展情况，决定是否上报当地政府和环保部门；

② 现场处置：积极组织力量维修，启动备用发电机组，并立即与电力部门联系；在调节池与外排渠道间设置闸板，无电力供应时关闭闸板，待事故排除后再将污水重新提升至处理池内。

③ 环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水厂出水水质情况，并详细记录好监测数据，以备指挥部参考。

④ 事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备进行全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；抢修组负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。

7.3.5 设备故障应急措施

当现场人员发现设备故障而无备用设备或备用设备无法启用等情况时，要及时与指挥部联系：

① 立即上报相关负责人，负责人根据停电维修严重程度和波及范围，及时向指挥部报告，由总指挥决定是否启动应急预案，根据事态发展情况，决定是否上报当地政府和环保部门；

② 现场处置：积极组织力量维修，采取相关措施在大修期间存放污水，防止外排。在调节池与外排渠道间设置闸板，故障时及时关闭闸板，污水临时堆放在事故调节池内，待事故排除后再将污水重新提升至处理池内。同时，根据大修时间的长短、管网情况确定能够容纳大修期间入厂的污水量，如不能，应及时通知当地环保部门，提高排水企业的排污标准，实现达标排放。

③ 环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水厂出水水质情况，并详细记录好监测数据，以备指挥部参考。

④ 事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备进行全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；抢修组负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关情况，包括设备运行情况、故障部位等。

7.3.6 进水水质超标应急措施

本污水处理厂收集处理的是经各纺织企业预处理后的工业废水、职工生活污水及

城镇生活污水，若排入的工业废水未经过预处理或者处理达不到本厂的设计进水水质标准，将导致本厂污水处理能力下降，最终导致出水水质超标，污染周围水体。当有关人员发现进水水质出现异常时，应立即上报指挥部。相关技术人员必须到进水口和工艺处理环节仔细观察，分析原有，并向总指挥或副总指挥汇报。若确实进水水质异常，对工艺设备产生影响或出水水质产生影响，技术人员则根据现有工艺设备，组织各工段对工艺参数进行调整。

7.3.7 有限空间作业中毒应急措施

各污水处理池在长期运行过程中，在温度适宜的情况下，很容易产生一定数量的硫化氢气体，超出 10PPM 后人员就会造成中毒。人员有阶段性进入有限空间（污水管网检查井、污水厂格栅及进水泵房、污水处理池、污泥储存池等）维修易造成作业人员缺氧窒息甚至中毒伤亡。

现场应急指挥负责人和应急救援人员首先对事故情况进行初始评估。根据观察到的情况，初步分析事故的范围和扩展的潜在可能性。首先使用检测仪器对有限空间有毒有害气体的浓度和氧气的含量进行检测。根据测定结果采取强制性持续通风等措施降低危险，保持空气流通。严禁用纯氧进行通风换气。发现有限空间有受伤人员，用安全带系好被抢救者两腿根部及上体妥善提升使患者脱离危险区域，避免影响其呼吸或触及受伤部位。救出伤员对伤员进行现场紧急救护，并及时将伤员转送医院。

救援照明灯应使用 12V 以下安全行灯。应急救援人员要穿戴好必要的劳动防护用品（呼吸器、工作服、工作帽、手套、工作鞋、安全绳等），系好安全带，以防止受到伤害。

救援过程中，有限空间内救援人员与外面监护人员应保持通讯联络畅通并确定好联络信号，在救援人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位。

根据《工贸企业有限空间作业安全规范》（DB 37/T 1933-2011）要求，进入污水池清理污泥、检修时，应制订相应的安全管理制度和操作规程，做到“先准备、后检测、再作业”的原则。进入有限空间作业实行安全许可，应办理《有限空间安全作业证》。

7.3.8 火灾、爆炸事故应急措施

(1) 报警

上班时发现火情，第一发现人要边扑救边呼叫，相邻处室员工听见后要保持镇定迅速报警并参加扑救。报警分外部 119 火灾报警电话和内部消防指挥中心，同时可迅速按下大楼走廊消火栓旁边墙壁上的红色火灾报警按钮。

下班后或晚上发现火情，值班保安应迅速向消防部门报警，报警电话 119，报警时要讲清火灾单位名称、详细地址、起火部位、燃烧物质、报警人姓名，报警电话号码，并派人在路口接应和引导消防车进入。在向消防部门报警的同时向应急指挥部报警。

(2) 接警

当系统内发生火灾事故，指挥部接到报警后，指挥工作启动，指挥部领导进岗工作，听取关于事件性质、发生地点、时间及各项抢救工作安排情况汇报。负责指挥、调动本单位义务消防队员奔赴火灾现场，协助公安消防部门扑灭火灾事故。

(3) 初起火灾扑救

当发现初起火灾时，第一发现人要边扑救边呼叫，本部门抢险救援队员和其他员工听见后要保持镇定、迅速报警并参加扑救。在扑救中，全体人员应自觉服从现场最高负责人指挥，迅速查明起火原因，切断电源，气体火灾设法关闭气阀门后进行灭火，要沉着、冷静、正确利用就近的消防器材进行扑救，做到先控制，后消灭，不可袖手等待消防人员前来抢救而延误时机。

抢险救援队接到报警后自动按演练分组，灭火组迅速携带灭火器材，奔赴火情现场进行扑救灭火，灭火中要掌握先重后轻、先救人后抢救重要物品，如遇人员被困在火场中，应组织有力灭火手段遏制，清灭火势，尽力抢救人员。

抢救组迅速到信息中心，协助信息中心人员保护机房数据库，必要时拆卸疏散。

当火情蔓延时，现场有危险品、易燃易爆物品应迅速搬离。对某些物品在燃烧中产生的有毒气体，扑救时应采取防毒措施，如用湿毛巾、口罩捂住口鼻，防止吸入有毒气体。

消防人员抵达现场后，除参与抢救工作外，其余人员应从速撤离现场，以免影响或妨碍消防人员抢救工作。

(4) 疏散

当火情发生时，安全警戒疏散组人员自动按演练方案迅速确定安全逃生的路线，指引疏导被困人员逃生，尽最大可能分散人流。

值班人员迅速打开大门和各通道、各科室迅速打开房门，专门保证人员、物资疏散畅通。疏散时尽最大可能分散人流，避免大量人员涌向一个出口，造成伤亡事故。

疏散时要尽可能照顾孕妇、年龄大、虚弱、受伤的同志先离开火场。

疏散通道被烟雾所阻时，被困人员应用湿毛巾，口罩等物品捂住口鼻，采用贴地沿墙根冲出火场，对于烟雾中已经迷失方向的人员，抢救人员应该引导他们撤退，必要时指派专人护送；对于在火灾中受伤人员，抢救人员要把他们背抬或抱出火场。

被困人员除非不得已，不要敲窗、跳楼或随意开窗。

(5) 救护警戒

安全警戒疏散组人员接到报警后，自动按演练方案分组到火灾现场迅速设置警戒线，协助公安部门拦阻无关人员进入火灾现场，防止歹徒趁火打劫。

看护抢救出来物资，接应、救护火灾中受伤人员。

火灾扑救后，待公安消防部门检查后，方可撤离警戒线。

(6) 应急监测

应急监测组打开雨污切换阀，消防废水进入事故水池，关闭雨水截止阀，防止污染废水进入外环境；联系委托的应急检测机构根据应急监测方案开展检测，监测火灾燃烧产生的一氧化碳等有毒物质的浓度，并上报总指挥。根据现场风向等气象条件，确定警戒和疏散范围。

(7) 抢险救援注意事项

必须懂得消防安全基本知识，熟悉掌握灭火器材的性能、特点，达到“三懂三会”，懂本部位火灾危害性，懂火灾预防措施，懂灭火方法；会使用消防器材，会扑灭初起火灾，会报警。

熟悉本部门的消防安全重点部位及电源、水源、消防器材的分布和疏散通道情况，了解大楼、仓库、经营网点建筑格局、电气管道铺设的线路及装修材料的性质和所有消防设施的操作方法。

救护组应了解一般药物的使用及紧急救护的常识并配备急救箱及药物。

各组在火灾扑救时都要了解火的走势及指定的撤退逃生路线。

(7) 善后处置

通讯联络组负责协助公安消防机关查明起火原因。

核查人员伤亡、财产损失等情况，及时向保险公司报案、理赔。

看望、慰问受伤人员和家属。

做好火灾事故的其他善后工作。

撰写火灾事故报告。

火灾或爆炸引发的次生环境污染事件应急处理一般原则：

- ① 报警早，损失小；边报警，边扑救；
- ② 先控制，后灭火；先救人，后救物；
- ③ 防中毒，防窒息；听指挥，莫惊慌。

7.4 抢险、救援及控制措施

7.4.1 安全防护

(1) 应急人员的安全防护

现场处置人员应根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(2) 监护措施

参加救护、救援人员以互相监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护处理。

(3) 受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

- ① 根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；
- ② 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；
- ③ 在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所；
- ④ 事故状态下各单位、部门逃生人员根据引导人员的指引下沿上风向分片、分区沿着主干道进行逃生，逃生人员应互相照应，特别注意保护老、弱、病、残、孕等人员的疏散。逃生过程中要注意风向的变化。

7.4.2 事故救援人员要求

(1) 应急人员进入应急区域必须经过指挥部同意后方可进行应急任务。

(2) 若人员因吸入有毒物质出现呼吸道异常以及呕吐、胸闷等症状应立即撤离作业区，进行救治。

(3) 各应急救援队伍救援结束后，由组长进行人员清点，并向应急救援办公室报告人员清点情况。

7.4.3 撤离方案

(1) 撤离条件

发生以下情况时，应急救援、抢险人员应立即撤离现场：

- ① 事故已经失控；
- ② 发生突然性的剧烈爆炸；
- ③ 危及救援人员生命安全的情况；
- ④ 应急响应人员无法获得必要的防护装备的情况下。

（2）撤离方法

在设备发生爆炸产生飞片，出现容器的碎片和危险物质时，身体要保持低姿态，保护好头部迅速撤离；

有毒有害物质泄漏无法控制或者当火灾不能控制并蔓延到厂区其他位置，或者火灾可能产生有毒烟气，溢出或化学反应产生有毒烟气时，应用湿毛巾捂住口鼻并向上风向撤离。

（3）撤离要求

生产人员撤离前，应确认工艺状态情况，必要时应将设备全部断电；撤离时由组长组织本组人员有秩序地疏散、疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。

7.4.4 应急救援队伍的调度

（1）应急救援调度

根据需要，企业成立环境应急救援指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

环境应急救援指挥部根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，专家组组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥部领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指

导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生环境事故的有关部门要及时、主动向环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料。

(2) 指挥协调主要内容

环境应急救援指挥部指挥协调的主要内容包括：

- ① 提出现场应急行动原则要求；
- ② 派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；
- ③ 协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；
- ④ 协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- ⑤ 协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- ⑥ 根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- ⑦ 及时向当地政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

7.4.5 控制事件扩大的措施

- (1) 根据事故的危险性，有针对性的制定详细实施的措施；
- (2) 对可能发生扩大的事故进行预测和预防；
- (3) 对事故应急预案进行调整及修改；
- (4) 完善撤离现场的路线及通讯。

7.4.6 事件扩大后的应急措施

如发现事故由扩大的可能性，应急救援人员必须立即从事事故现场撤离，向企业“事故应急救援指挥部”汇报，由“应急救援指挥部”实施紧急措施。由应急指挥部上报枣庄市市中区应急指挥中心，请市中区应急指挥中心准备或批准启动市中区应急指挥程序。

当突发事件的事态进一步扩大，预计单靠市中区应急中心现有应急资源和人力难以实施有效处置时，市中区应急指挥中心应及时向上级发出请求救援信息。请求救援信息包括：事件发生的性质、时间、地点、发展态势、事故地点气象条件，请求援助的人员、物资数量、到达的时间、地点、开进线路，联系方式、协同办法等。

7.4.7 污染治理设施的运行与控制

(1) 切断污染源

通过停车、封堵、关闭等措施切断污染源，通过限排、加大治污效果等措施控制污染源。

(2) 减轻或消除污染

对事故及污染现场大气、水体、土壤等进行环境即时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。采用拦截、覆盖、稀释、冷却降温、吸附、吸收等措施防止污染物扩散；通过采用中和、固化、沉淀、降解、清理等措施减轻或消除污染。

7.5 应急监测

突发环境事件应急监测是一种特定目的的监测，它要求监测人员在第一时间到达事故现场，用小型便携、快速监测仪器或装置，在尽可能短的时间内判断和测定污染物种类、浓度、污染范围、扩散速度及危害程度，为领导决策提供科学依据。应急监测是事故应急处置、善后处理的技术支持，为正确决策赢得宝贵时间，有效控制污染范围、缩短事故持续时间、减少事故损失起着重要作用。

若发生事故，应根据事故波及范围确定监测计划，监测人员应在必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。应急监测应做到当事故发生直到事故最终处理终结的全过程监测，随时监控污染状况，为应急指挥、紧急疏散及上级监测部门进行应急监测提供依据。大气监测布点根据当时风向进行调整。

由于本厂不具备环境监测能力的，委托山东三益环境分析测试有限公司进行环境应急监测。企业配合地方环境监测机构进行应急监测工作，并出具监测报告。

根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据，同时监测方案应根据事态发展情况进行适时调整。

(1) 发生火灾爆炸事故时

① 大气应急环境监测方案

监测项目：CO、CO₂、颗粒物、二氧化硫等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。每小时监测1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置监测点位，具体见下表。

表 4.4-1 大气环境监测点位一览表

| 编号 | 测点名称 | 监测项目 | 频次 |
|----|------|------|----|
|----|------|------|----|

| | | | |
|---|--|---|-------|
| 1 | 安全距离范围内，事故发生点最近点 | CO、CO ₂ 、颗粒物、SO ₂ | 1小时/次 |
| 2 | 下风向不同距离敏感点（如 300m、500m、1000m、2000m、5000m 等）设置监测点 | | |

采样、分析方法：按国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》和《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。

②水环境应急环境监测方案

监测项目：pH、COD、SS、NH₃-N 等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后每小时监测一次直到应急结束。

测点布设：根据事故废水的排放去向布点监测，可布设 3 个点位，具体位置见下表。

表 4.4-2 水质监测断面布设一览表

| 环境污染源 | 监测点 | 频次 | 项目 |
|-------|-------|--------|--------------------------------|
| 水污染源 | 雨水排放口 | 1 小时/次 | pH、COD、SS、NH ₃ -N 等 |
| | 事故水池 | | |

监测分析方法：按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第三版）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关规定和要求执行。

(2) 发生处理设施故障导致臭气超标事故时

监测项目：臭气浓度

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置监测点位，具体见下表。

表 4.4-3 大气环境监测点位一览表

| 编号 | 测点名称 | 监测项目 | 频次 |
|----|--|------|-------|
| 1 | 安全距离范围内，事故发生点最近敏感点 | 臭气浓度 | 1小时/次 |
| 2 | 下风向不同距离敏感点（如 300m、500m、1000m、2000m、5000m 等）设置监测点 | | |

采样、分析方法：按国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》和《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。

7.5.3 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

7.6 应急终止

7.7.1 应急终止的条件

符合下列条件，即满足终止条件：

- (1) 事故现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降到规定的限值之内；
- (3) 事件所造成的灾害已彻底消除，无继发可能；
- (4) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

① 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 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；

③ 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

④ 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

7.6.2 应急终止的程序

(1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；

(2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

7.7 应急终止后的行动

(1) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，应组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改。

(2) 组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人

员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见。

(3) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(4) 物资供应组应增补物资使之满足下次应急需要。

(5) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

8. 后期处置

8.1 善后处置

受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

8.2 保险

明确企业(或事业)单位办理的相关责任险或其他险种。对企业(或事业)单位环境应急人员办理意外伤害保险。

8.3 调查与评估

应急救援结束后，企业要依据处理事故“三不放过”的原则，查明事故的原因，责任人，要制订出预防此类事故再次发生的措施并立即实施。根据情况给予事故责任人必要的处罚，对应急救援过程中的有功人员给予必要的奖励。

调查在事故受害人，根据受害人在事故中受到的伤害程度及企业在事故中的责任大小进行赔偿，并按照当地统计局公布的上年度职工平均收入为基数计算赔偿数额并一次性付清。

随着应急救援相关法律法规的制定、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的情况，应及时修订完善预案。

对于灾后环境要定期进行监测，最少在一年内委托具有资质的单位对特征污染因子进行跟踪监测，尤其对潜在的长时间内难以消除的危害进行监测，评估危害周期及影响范围。

8.4 责任追究

在突发性环境污染事故应急工作中，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，追究相应的责任。

9. 应急培训与演练

9.1 应急培训

预案的编制必须经过一个持续改进并不断完善的过程。由于受经验、技术和理论等方面的限制，在实际实施过程中往往会有一些意外情况发生，因此应定期对应急救援人员或员工进行预案内容的培训，确保应急救援人员熟知救援过程和方法，能在救援过程中密切配合。

(1) 应急救援人员的培训

本厂的事故应急救援预案生效实施后，指挥部要根据本预案的具体实施情况，每年组织两次培训计划，采取各种形式对涉及应急救援的有关人员进行事故应急救援知识和技能的培训。培训应保存相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。

培训周期：

① 组织各生产车间人员的培训工作，每年两次，培训内容包括环境保护普及教育知识，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，提高防范能力。

② 指挥部每年负责两次聘请外部专家对应急指挥小组人员进行培训和组织会议讨论交流，提高应急指挥、组织能力。

③ 指挥部负责每年组织一次外部相关单位代表人员进行培训，内容为本厂内突发环境事故应急预案，提高外部相关单位人员协调配合能力。

(2) 应急响应的培训

① 培训周期：每年不少于一次；

② 培训内容：a.紧急疏散与撤离知识；b.防护器具的使用；c.现场救助知识等。

(3) 有限空间作业的培训

根据《工贸企业有限空间作业安全规范》（DB 37/T 1933-2011）要求，对进入有限空间作业相关人员进行培训。培训内容如下：

① 作业批准人：职责；进入原则的应用；进入准备工作；危害因素评估（如化学、机械、热量、气体、坠落和任何其他特殊危害）；监测装备、进入装备和个体防护装备的确定与使用；进入和进入许可证终止的程序；撤离误进入人员的方法；移交进入行动职责的方法；保持进入行动符合进入许可证条件的方法；评估、验证外部救援方法。

② 作业人员：职责；危害因素评估（如化学、机械、热量、气体、坠落和任何其他特殊危害）；危害隔离和验证程序；进入准备；危害表现的形式、征兆（或

症状)和后果;终止进入的条件;个人防护装备的确定与使用;进入装备的使用(如测试、监测、通风、通讯、照明、坠落预防、障碍物清除、进入方法和救援装备);与监护人双向沟通的方法;终止、撤离时机的选择与确定(即监护人命令作业人员撤离时、发现有暴露危险的征兆或症状时、或察觉有受禁止的条件时、或发出撤离报警时)。

③ 作业监护人: 职责; 危害因素评估(如化学、机械、热量、气体、坠落和任何其他特殊危害); 人员受到危害影响时的行为表现; 终止进入的条件随时掌握作业人员数量的正确方法; 辨别作业人员的方法; 监督空间内外活动和提醒作业人员的方法; 监督作业人员及提醒其撤离的方法; 撤离程序的启动时机和实施; 救援联络方法; 救援过程中的职责; 预防、劝阻误进入人员的方法, 通知作业人员已有误进入人员的方法; 交接的时间和内容; 其他注意事项, 如不做职责之外的其他工作。

④ 检测人员: 辨识可能存在的危害因素(包括危害特性和预警点的设置); 采样过程中的危害、预防措施, 包括从有限空间内取样的适当方法和开始取样的许可条件; 测试仪器的选择、使用方法及适用范围; 采样点的确定及数量; 采样的代表性(如氧、易燃性、毒性或生物危害); 确认采样设备的状态并满足样品的体积要求; 辨别样品是否存在其他危害种类和仪表误差; 遇到异常结果时采取的措施; 取样结果确认; 在许可证上附取样结果。

⑤ 救援人员: 与作业人员相同的培训; 救援责任; 在进入施救时可能面临的危害(如化学、机械、热量、气体、坠落和任何其他特殊危害); 危害隔离及验证的程序; 危害因素表现的形式、征兆(或症状)和后果; 个人防护装备的确定与使用; 进入装备的使用(如测试、监测、通风、通讯、照明、坠落预防、障碍物清除、进入方法和救援装备); 联络方式; 口对口人工呼吸和其他基本急救技能。

根据《工贸企业有限空间作业安全规范》(DB 37/T 1933-2011)要求, 进入污水池清理污泥、检修时, 应制订相应的安全管理制度和操作规程, 做到“先准备、后检测、再作业”的原则。进入有限空间作业实行安全许可, 应办理《有限空间安全作业证》。

9.2 应急演练

(1) 演练准备

为检验预案的可行性、应急救援队伍的应急处置能力及消防设备设施的状况, 必须安排进行事故演练。演练前本厂应急救援指挥部要周密计划、周密准备, 负责

对演练需要的人、财、物要逐一落实到位，明确指挥人员、演练的项目、演练的规模、演练的事件、参加演练的车辆等，为搞好演练做好充分的准备。

(2) 演练的范围和频次

应急救援指挥部安排本厂环保科组织演练工作，每年两次，通过定期组织环境应急实战演练，辨识并且改正在程序、装备、培训或资源方面存在的不足，提高防范和处置突发性环境污染事故的技能，增强实战能力，其它应急演练依实际需要不定期组织有关人员开展演习。

应确保参加此次进入有限空间作业的救援人员都进行过救援演习或者在作业前再进行一次针对性演习。

(3) 演练的组织

事故应急救援预案演练的组织和实施由应急救援指挥部负责，演练前先组织有关人员学习相关演练知识，做好周密部署，为演练的成功打下基础，演习应建立演习记录，并且在演习结束后对应急救援演习结果进行评价，并对演习进行总结。

本厂组织环境应急实战演练，以提高预防能力和处置突发环境污染事故的技能，增强实战能力。在应急实战演练过程中，及时发现问题，总结经验，不断完善、更新本应急预案。

10. 奖惩

10.1 奖励

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

- (1) 出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止或挽救突发环境事件有功，使国家、集体、企业和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；
- (3) 对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

10.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律法规和输油管理处管理制度，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；
- (2) 不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- (4) 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；
- (5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

11. 保障措施

11.1 经费保障

枣庄市汇泉污水处理厂设立应对突发环境事件专项资金，由应急指挥部管理。经费预算 10 万元，主要用于：应急人员的培训、应急预案的演练和应急救援物资的保养、维修、更新，不得挪作他用，年终统计开支使用情况，向指挥部汇报。如果超支应申请补足金额，保障应急状态时污水厂应急经费的及时到位。突发环境事件应急经费使用情况见表 11.1-1。

表 11.1-1 突发环境事件应急经费使用情况一览表

| 序号 | 使用范围 | 数量 | 监督管理措施 |
|----|-----------------|------|-------------------|
| 1 | 应急人员培训 | 2 万元 | 年终统计开支使用情况，向指挥部汇报 |
| 2 | 应急人员演练 | 2 万元 | |
| 3 | 应急救援物资的保养、维修、更新 | 6 万元 | |
| 合计 | 10 万元 | | |

11.2 应急物资与装备保障

本厂常备应对突发环境事件的物资和人员装备，专门存放并由应急救援物资保障组管理维护，定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够，能否满足应急状态时的需要，并做好记录，并及时更新过期物资。本厂应急物资具体见表 3.4-1~3.4-3。

11.3 应急队伍保障

本厂建立突发环境事件应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟知环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；定期组织环境应急实战演练，提高防范和处置突发性环境事件的技能，增强实战能力，保证在突发环境事故发生后，能迅速赶赴现场完成抢救、排险、消毒等现场处置工作。

各职能小组人员构成有变动的，由其上级机构作出人员调整说明，并及时补足人员，对于新入组的成员，组长要尽职尽责，将本小组职责说明，并做好小组内应急演练和培训。

11.4 通信与信息保障

本厂应急预案相关人员要确保手机 24 小时正常开机，各部门电话处于值班监听状态，确保本预案启动时个应急小组之间的联络畅通。

使用对讲机报警或内部电话、手机报警。

11.5 治安保障

预案启动后由应急抢险组和后勤保障组配合，负责现场人员疏散、救护工作，并控制好现场做好治安保障工作。用彩带设置警戒线，限值人员进出，避免无关人员进入危险区域及危害波及区域；为事故发生后的单位和人员提供一切方便、避免因措施不当而导致人为事故或继发性事故蔓延或扩大。在 110 民警到达现场后，主动说明情况并积极配合民警展开工作。

11.6 外部援助保障

(1) 单位互助：一旦发生事故，本单位抢险救援力量不足时，指挥部应向公安消防部门、医疗机构、环保局及友邻单位通报，请求相关部门或友邻单位派员参加抢险抢救工作。

(2) 请求政府协调应急救援力量：一旦发生重大事故，或有可能危及社会安全时，应急指挥中心必须立即向上级通报，请求社会力量援助。社会援助队伍进入事件发生区域时，指应急指挥中心责成专人联络、引导并告之安全注意事项。

12. 预案评审、备案、发布、更新

12.1 评审

本预案修订后首先由指挥部组织人员开展内部评审工作，评审人员应包括：环境应急预案设计的相关部门应急管理人员、相关行业、相邻重点风险源单位代表、周边社区（乡、镇）代表以及应急管理和专业技术方面的专家。内部评审后，再由上级主管部门、相关企业（或事业）单位、生态环境部门、周边公众代表、专家等对预案进行评审。

12.2 备案

本预案由枣庄市生态环境局市中分局备案管理。经评审后备案。

12.3 发布和生效时间

本预案自颁发之日起实施、生效。

12.4 更新

随着应急救援相关法律法规的制定、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的情况，在演练中发现问题应及时提出解决方案，应及时修订完善预案。

为适应国家相关法律、法规的调整和部门或应急资源的变化，结合生产过程中发现存在的问题和出现的新情况，每年年底将对本预案进行修订更新，并将新预案发送到相关部门进行学习。修订完善的事故应急预案应及时通知所有参与事故应急救援预案的有关人员。

建立与地方环境应急机构的联系，组织参与地方救援活动，开展与相关部门的交流与合作。

13. 附则

13.1 术语

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

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

环境风险，是指突发环境事件对环境(或健康)的危险程度。

危险源，是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

环境敏感点，参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的定义。

应急演练，是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

13.2 制定与修订

本预案由枣庄市汇泉污水处理厂制定，本厂负责解释与组织实施。本厂各有关部门按照本预案的规定履行职责，并制定相应的应急预案。

本厂结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，有下列情形之一的，及时修订：

- (1) 当面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发环境事件实际对应和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整的；
- (6) 其他需要修订的情况。对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

13.3 应急预案实施

本预案自发布之日起实施。