

预案编号	TCSW-HJ
版本号	20190801
签署负责人	李书波
签署发布日期	2019.11.15

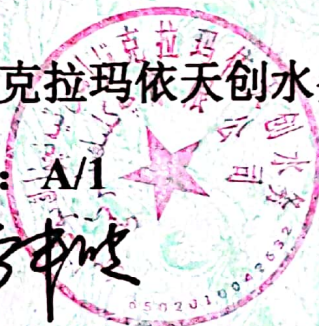
克拉玛依天创水务有限公司  
克拉玛依市第二污水处理厂  
突发环境事件应急预案

编制单位：克拉玛依天创水务有限公司

预案版本号：A/1

签发人：李书波

发布日期：2019年11月





厂区消防应急设施



厂内应急物资储备库



厂内应急物资



厂内应急物资



厂内应急物资



厂内应急物资

---



## 环境突发事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》及其他国家法律、法规和有关文件的要求，保护员工生命安全及环境不遭到破坏，使事故发生后能快速、有效、有序地实施应急救援，本单位特组织相关部门和机构编制了《克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案》。本预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位环境突发事件的应急救援行动。

公司各部门、车间必须组织员工认真做好学习、演练工作，依照公司应急预案管理制度的规定，每年至少组织演练一次，使各项应急措施能真正落到实处，有效遏制重大事件的发生，确保员工生命和财产安全。

本环境突发事件应急预案于 2019 年 11 月 15 日批准发布，2019 年 11 月 15 日正式实施。

克拉玛依天创水务有限公司

发布人：

2019年11月15日



## 目 录

<b>1、总则</b> .....	<b>1</b>
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 适用范围.....	4
1.4 应急预案体系说明.....	5
1.5 事件分级.....	6
1.6 预案衔接关系分析.....	8
1.7 工作原则.....	10
<b>2、基本情况</b> .....	<b>12</b>
2.1 公司基本情况.....	12
2.2 项目概况.....	13
2.3 自然环境概况.....	29
2.4 环境保护目标.....	35
<b>3、环境风险源及环境风险分析</b> .....	<b>37</b>
3.1 环境风险源识别.....	37
3.2 重大危险源识别.....	43
3.3 突发环境事件及后果分析.....	44
3.4 突发环境事件危害后果分析.....	46
3.5 环境应急能力评估.....	47
<b>4、应急组织机构与职责</b> .....	<b>50</b>
4.1 应急组织机构.....	50
4.2 组织机构组成及职责.....	50
<b>5、预防与预警</b> .....	<b>56</b>
5.1 预防及措施.....	56
5.2 预警.....	58
5.3 报警、通讯联络方式.....	61
<b>6、信息报告与通报</b> .....	<b>63</b>
6.1 内部报告.....	63
6.2 信息上报.....	64
6.3 信息通报.....	66
<b>7、应急响应与措施</b> .....	<b>69</b>
7.1 应急响应流程及响应级别.....	69
7.2 分级响应机制.....	70
7.3 分级响应启动条件.....	73
7.4 信息报告与处置.....	74
7.5 应急准备.....	76
7.6 应急监测.....	77
7.7 应急处置措施.....	80
7.8 应急终止.....	90
<b>8、后期处置</b> .....	<b>92</b>
8.1 应急预案终止.....	92
8.2 善后处理.....	92

8.3 保险.....	96
<b>9、应急培训和演练.....</b>	<b>97</b>
9.1 应急培训.....	97
9.2 预案演练.....	97
9.3 预案修正.....	102
<b>10、奖惩.....</b>	<b>104</b>
10.1 奖励.....	104
10.2 责罚.....	104
<b>11、保障措施.....</b>	<b>106</b>
11.1 应急队伍保障.....	106
11.2 经费保障.....	106
11.3 应急物资和装备保障.....	106
11.4 通信与信息保障.....	107
11.5 医疗保障.....	107
11.6 其他保障.....	108
<b>12、预案的评审、备案、发布和更新.....</b>	<b>109</b>
12.1 应急预案的编制.....	109
12.2 预案备案.....	112
12.3 预案维护和修订.....	112
12.4 预案的制定与解释.....	113
<b>13、附则.....</b>	<b>114</b>
13.1 名词术语定义.....	114
13.2 预案签署与解释.....	114
13.3 实施日期.....	114
<b>14、附图及附件.....</b>	<b>116</b>

# 1、总则

## 1.1 编制目的

为建立健全克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急管理机制，加强对环境风险源的监控，有效降低突发环境事件发生概率，最大限度地减轻突发环境事件造成的环境危害、人员损失和财产损失，保护区域环境安全和相关人员生命财产安全，结合克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂实际情况，特制订本预案。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规、规章

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)；
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年12月26日起施行)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行)；
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订版)；
- (5)《中华人民共和国安全生产法》(2017年12月1日起施行)；
- (6)《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日起施行)；
- (7)《中华人民共和国消防法》(2019年4月28日起施行)；
- (8)《危险化学品安全管理条例》(2011年12月1日起施行)；
- (9)《国家突发公共事件总体应急预案》2006年；
- (10)《国家突发环境事件应急预案》2006年；
- (11)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号文)；

(12)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；

(13)《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第17号，2011年5月1日实施）；

(14)《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》（国办发[2013]101号，2013.10.25）；

(15)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

(16)《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日）；

(17)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号，2011年11月7日）；

(18)《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号，2013年10月25日）；

(19)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第40号）；

(20)《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号，2010年9月28日）；

(21)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第44号，2018年4月28日）；

(22)《产业结构调整指导目录》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号，2013年2月16日）；

(23)《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）。

### 1.2.2 技术标准、规范

(1)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

(2)《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (3) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996);
- (4) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (5) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (6) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (7) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018);
- (8) 《国家危险废物名录》(2018版);
- (9) 《剧毒化学品名录》(国家安全生产监督管理局等8部门公告2003年第2号);
- (10) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995);
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (12) 《常用化学危险品的分类及标志》(GB13690-92);
- (13) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》, 国家安全生产监督管理局, 安监管危化字[2014]143号;
- (14) 《突发性污染事故中危化品档案》;
- (15) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部公告[2013]第36号);
- (16) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- (17) 《关于贯彻落实环境保护部<突发环境事件应急预案管理办法>有关工作的通知》(新疆自治区环保厅新环监发[2011]696号);
- (18) 《关于印发<新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(试行)>的通知》(新疆自治区环保厅新环发[2014]234号);
- (19) 《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案》;
- (20) 《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GBT 29639-2013);



- (21) 《危险化学品目录》(2015 版);
- (22) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018 年 9 月 28 日实施);
- (23) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》环办应急[2018]8 号;
- (24) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- (26) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2006);
- (27) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (28) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);
- (29) 《废水排放去向代码》(HJ 523-2009);
- (30) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发〔2005〕272 号);
- (31) 《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);
- (32) 《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)。

### 1.2.3 其他相关文件

- (1) 《克拉玛依市第二污水处理厂一期工程》环境影响报告表;
- (2) 《克拉玛依市第二污水处理厂一期工程》环境影响报告表批复;
- (3) 《克拉玛依市第二污水处理厂二期工程》环境影响报告书;
- (4) 《克拉玛依市第二污水处理厂二期工程》环境影响报告书批复。

### 1.3 适用范围

本预案适用于克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂在生产过程中因各种因素引发的环境危害和生态破坏以及可

能导致重大财产损失的突发环境事件的预防、预警、应急准备、响应及处置。

### 1.4 应急预案体系说明

本预案是根据有关法律、法规、规章和各级人民政府及其有关部门制定应急预案的编制要求而制定，并与上级政府和主管部门的预案相对应、相衔接，形成完整的突发环境事件应急预案体系。

本预案是针对克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂的具体情况制定的突发环境事件应急预案，与公司的安全生产应急预案、事故应急预案相互衔接协调，共同组成应对突发事件的完整体系。其中，现场处置预案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施，做到迅速反应、正确处置。

克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案与其它应急预案关系见图 1.4-1、1.4-2。

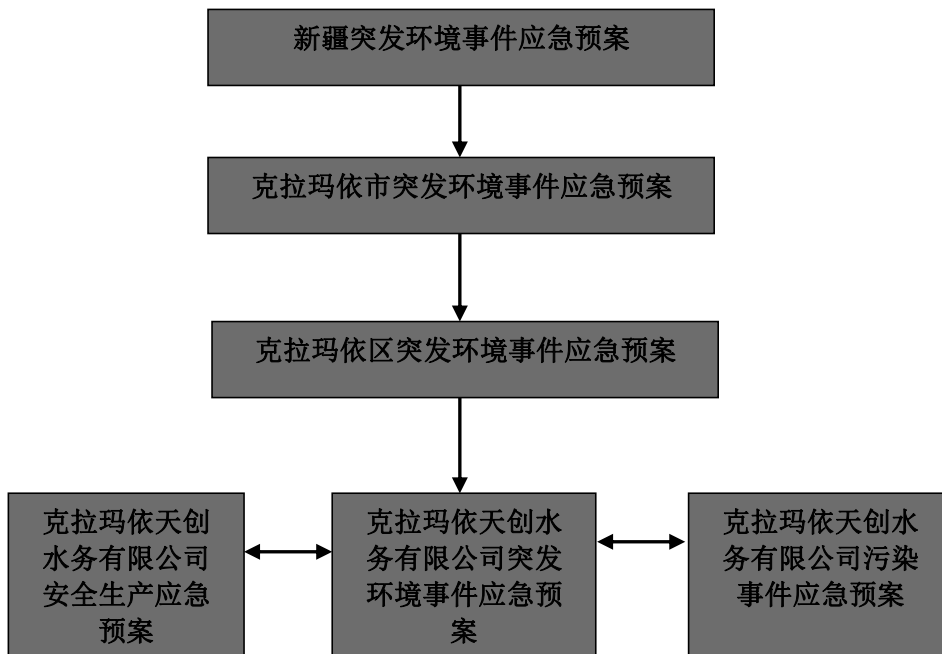


图 1.4-1 应急预案体系说明图

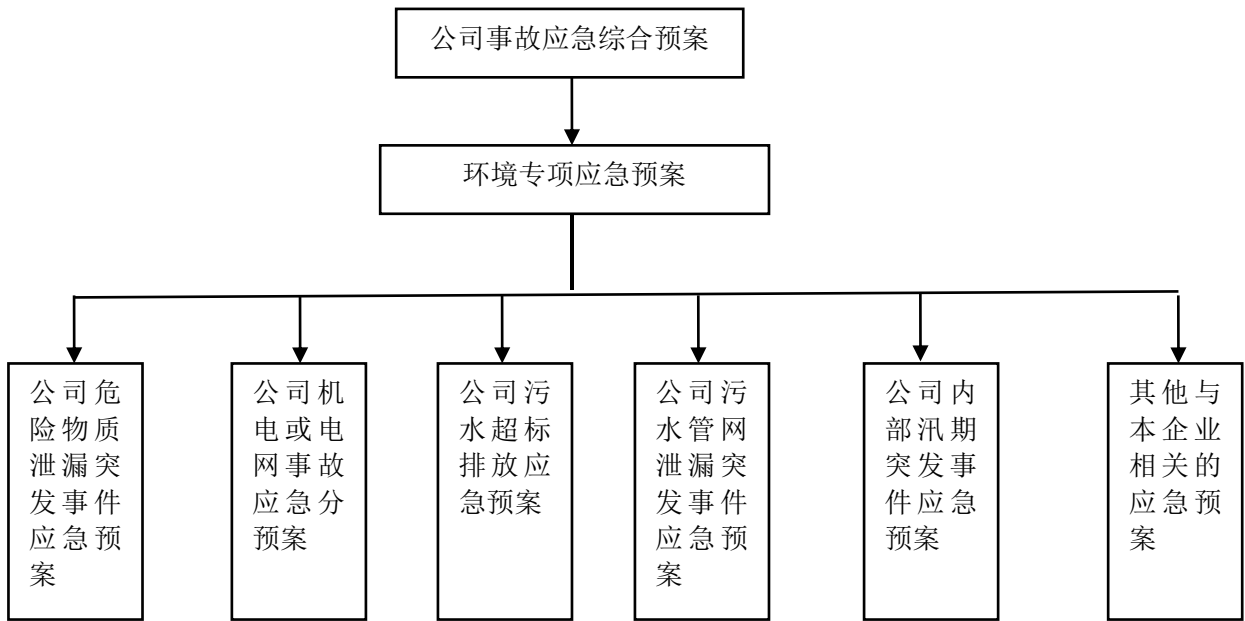


图 1.4-2 克拉玛依市第二污水处理厂应急预案体系图

## 1.5 事件分级

根据现场调查，参照《国家突发环境事件应急预案》有关规定，结合企业实际情况，将克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂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）和一般突发环境事件（IV级）四级。具体如下：

### 1.5.1 特别重大突发环境事件（I级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- （1）因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒的、需疏散、转移群众 5 万人以上、造成直接经济损失 1 亿元以上的。
- （2）区域生态功能严重丧失或濒危物种生存环境遭到严重污染。
- （3）因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响。
- （4）因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故。

本公司依据如下情形，初步判断为特别重大突发环境事件：

- （1）污水处理厂检修时污水管道中的 H<sub>2</sub>S、氨气等气体造成维

修人员中毒，情形严重导致生命危险时；

(2) 因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件；

(3) 其他使得区域生态功能受到严重影响，环境遭到严重污染的事件，企业自身能力无法控制，需外界救援的；

(4) 因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响。

### 1.5.2 重大突发环境事件（Ⅱ级）

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

(1) 事故死亡人数在 10 人以上 30 人以下。

(2) 事故中毒（重伤）人数在 50 人以上 100 人以下。

(3) 需疏散、转移群众 1 万以上 5 万人以下。

(4) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的。

(5) 区域生态功能部分丧失。

(6) 后果重大，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会的影响依靠公司自身救援力量不能控制，需要当地政府有关部门或相关方协助救援的事故。

本公司依据如下情形，初步判断为重大事件：

(1) 污水处理厂进水水质超标，对污水处理厂的处理效率产生不利影响，产生大量臭气引起周边工作人员身体不适；

(2) 污泥膨胀导致污泥活性受影响，使得污水处理效率下降，已经造成超标排放；

(3) 发生事故时，事故处理需要调动全公司的应急能力，影响到公司运行的。

### 1.5.3 较大突发环境事件（Ⅲ级）

(1) 事故死亡人数在 3 人以上 10 人以下。

- (2) 事故中毒（重伤）人数在 10 人以上 50 人以下。
- (3) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；
- (4) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；
- (5) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；
- (6) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的。

本公司依据如下情形，初步判断为较大突发环境事件：

- (1) 污水处理厂管道和设备故障导致污水外排造成环境污染，但设备故障可以及时检修，可将污染事态控制在一定范围；
- (2) 应急响应队伍可以快速控制的事故，事故范围局限于单元范围内，未对现场其它处理单元、车间和设施构成威胁的突发环境事件。

#### **1.5.4 一般突发环境事件（IV级）**

- (1) 事故死亡人数在 3 人以下；
- (2) 发生中毒事件或火灾爆炸事故等导致 10 人以下中毒或重伤的；
- (3) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；
- (4) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的。

本公司依据如下情形，初步判断为一般突发环境事件：

- (1) 当污水处理厂内个别设备发生故障，但该设备故障未对污水处理系统的正常运行造成严重影响的（即未导致出水超标排放）；
- (2) 当由于外界突发因素导致厂内停电在 6h 内而使污水处理设施暂时停运，但供电可以快速恢复的。

### **1.6 预案衔接关系分析**

#### **1.6.1 与安全生产事故应急预案的衔接性分析**



(1) 本预案适用于克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂内发生的突发性环境污染事故，是整个处理工艺流程内的废水、废气、废渣环境污染事故对企业内非员工或周围居民的生命、周围环境可能造成影响的环境污染事故，主要是用于突发环境事件的响应、监测、处置及污染事故处理的人员组织、可能受影响区域人员的通知、疏散等。也适用于由于污水处理厂或周边企业生产安全事故处置不当引发本企业突发环境事件。本预案内部与公司《安全生产事故应急预案》相衔接。

(2) 本预案与安全事故应急预案在应急组织机构、人员方面相衔接，当发生突发事件时，应急领导小组应及时承担起与公司区域或各职能部门应急指挥机构的联系工作。

### 1.6.2 与相关部门环境应急预案的衔接性分析

本预案与《克拉玛依区突发环境事件应急预案》、《克拉玛依市突发环境事件应急预案》相衔接，增加事故救援能力。

#### (1) 应急现场处置的衔接

当发生的突发环境事件产生污染超过克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂的处理范围后，应及时向克拉玛依区、克拉玛依市相关单位请求援助，帮助疏散人群及事态控制，以免事件发生扩大。

#### (2) 组织机构的衔接

克拉玛依区人民政府设立突发环境事件应急指挥部，克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂一旦发生的环境污染事故，应编制突发环境事件报告单，并将报告单及时上报上级部门。

#### (3) 应急救援物资的援助

当发生的环境污染事故已超出公司救援能力时，应立即联系克拉

玛依市生态环境局克拉玛依区分局、克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市公安局、克拉玛依市消防大队、克拉玛依市交通局、克拉玛依市人民医院以及各相关职能部门，请求救援人员、设备的支持。

## 1.7 工作原则

### (1) 以人为本、安全第一

把保障公众健康和生命安全作为首要任务。凡是可能造成人员伤亡的突发环境事件发生前，要及时采取人员避险措施；突发环境事件发生后，要在政府有关部门和企业的领导和指挥下，优先开展抢救人员的紧急行动；要加强抢险救援人员的安全防护，最大程度地避免和减少突发环境事件造成的人员伤亡和危害。

### (2) 居安思危、预防为主

加强对突发环境事件的监测、监控并实施监督管理，建立环境污染和生态破坏事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

### (3) 统一领导、分级负责

在总经理的领导下，建立分级负责、职能管理与属地化管理相结合的管理体制。根据突发环境事件的严重性、可控性、所需动用的资源、影响范围等因素，启动相应的预案。

### (4) 快速反应、协同应对

加强企业环境应急指挥机构的专业应急队伍建设，建立和健全环境应急处置的联动协调制度，明确各方职责，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。

### (5) 依靠科技、立足实战

加强环境安全科技投入，采用先进的监测、预测、预警、预防和

环境应急处置技术及设施，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对突发环境事件的科学技术水平和指挥能力。

(6) 坚持汲取经验，持续改进

吸取本应急预案演练及同类企业的相关处置经验，总结改进，不断提高本工程对突发环境风险事故的应急处置能力。

## 2、基本情况

### 2.1 公司基本情况

克拉玛依天创水务有限公司成立于 2016 年 12 月，注册地址为新疆克拉玛依市 S201 省道 181 公里东侧 1 公里处，法人代表为李杨。主要经营范围包括污水处理及再生利用；建筑安装工程及咨询服务；机械设备销售与维修；社会经济咨询等。

公司负责管理的克拉玛依市第二污水处理厂一期工程于 2009 年 9 月开始建设，2011 年 8 月建成投产，2013 年完成工程竣工环境保护验收，2017 年克拉玛依市第二污水处理厂扩建二期工程。

克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂一期工程，处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，建设 12.79km 外排管线，采用“预处理+曝气生物滤池+紫外线消毒”处理工艺，收水范围为克拉玛依市中心城区的生活污水。二期工程建设内容包括改造优化一期工程，扩建二期工程，二期工程建设完成后污水处理厂处理规模达 15 万 m<sup>3</sup>/d。

克拉玛依市第二污水处理厂距克拉玛依中心城以南 9km、217 国道南侧、201 省道以东约 600m。厂区中心地理坐标为 N 45°31'41.31"，E 84°56'21.41"。

污水处理厂厂区西侧一期设置一个主出入口，进入厂区即为生产管理区及中心花园，为人员主要出入口；厂区南部设置一个次出入口，主要是生产设备及车辆出入口。厂区道路设计在满足生产使用要求的同时还需注意运输导向。各建、构筑物就近与干道相连接，形成便捷顺畅的道路网络，干道宽 7m，道路回转半径为 9m。所有路面均为沥青混凝土路面，厂区道路设置利于分区，既对交通及消防有力，又便于人流货流的组织，外部救援车辆也可顺利进入厂区，可以满足企业应急救援的需要。厂区周边 5km 范围内无自然保护区、风景名胜区、

文物古迹等环境保护目标。

公司基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息表

单位名称	克拉玛依天创水务有限公司		
单位所在地	克拉玛依市 S201 省道 181 公里东侧 1 公里处		
法定代表人	李杨	统一社会信用代码	91650200MA777J1J8L
联系人	周晟	联系电话	15809009342
传真	0990-6608010	电子信箱	179921862@qq.com
企业类型	其他有限责任公司	厂区面积	99980m <sup>2</sup>
建厂时间	2008 年 10 月	最新改扩建时间	2017 年 7 月
行业类型	污水处理及其再生利用	从业人数	70
厂区中心经度	84°56'21.41"	厂区中心纬度	45°31'41.31"
所属区域	克拉玛依市	历史事故	无

## 2.2 项目概况

### 2.2.1 项目建设内容及规模

#### (1) 一期工程建设规模及内容

克拉玛依市第二污水处理厂一期工程处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d, 采用“预处理+曝气生物滤池+紫外线消毒”处理工艺, 并建设 DN900 外排管线共 12.79km。厂内配套建设综合办公楼、配电室、传达室等, 建筑面积为 11584.56m<sup>2</sup>。一期工程主要建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 一期工程主要建(构)筑物一览表

序号	名称	规格	单位	数量
1	粗格栅间	12.0m×12.0m×5.0m	座	1
2	调节池及提升泵池	35.0m×35.0m×5.0m	座	1
3	细格栅间	15.0m×9.6m×17.0m	座	1
4	反应沉淀池	20.0m×15.0m×6.5m	座	2
5	一级曝气生物滤池	12.0m×6.0m×7.5m	座	6
6	二级曝气生物滤池	12.0m×6.0m×8.0m	座	6
7	反硝化滤池	12.0m×6.0m×7.0m	座	6
8	接触池	2000m <sup>3</sup>	座	1
9	紫外线消毒间	15.0m×10.2m×4.5m	座	1
10	加氯间	36.0m×12.0m×6.0m	座	1



序号	名称	规格	单位	数量
11	加药间	18.0m×12.0m×4.8m	座	1
12	综合泵房	48.0m×9.0m×6.0m	座	1
13	污泥缓冲池	19.8m×9.0m×5.15m	座	1
14	污泥脱水间	24.0m×12.0m×9.0m	座	1
15	甲醇储罐	20m <sup>3</sup>	座	1
16	厂区下水泵池	5.7m×5.0m×6.8m	座	1
17	一号变电所	29.4m×9.0m×5.1m	座	1
18	二号变电所	21.0m×12.6m×5.1m	座	1
19	综合楼	1170m <sup>2</sup>	座	1
20	车库、维修、仓库	542.50m <sup>2</sup>	座	1
21	锅炉房	315.20m <sup>2</sup>	座	1
22	门卫	23.90m <sup>2</sup>	座	1

一期工程主要设备见表 2.2-2。

表 2.2-2 一期工程主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量
一	粗格栅间			
1	回转式格栅除污机	B=1200mm b=20mm N=2.2KW	台	3
2	电动葫芦	T=3t N1=4.5kW N2=0.4kW	台	1
3	单梁悬梁起重机	Gn=3.0t Lk=9.0m N=2X0.4kW	台	1
4	无轴螺旋输送机	Q=3.0m <sup>3</sup> /h N=3.0KW L=8m	台	1
5	螺旋压榨机	Q=3.0m <sup>3</sup> /h N=3.0KW	台	1
二	调节及提升泵池			
1	潜污泵	Q=1250m <sup>3</sup> /h H=17m N=110Kw	台	3
2	潜水搅拌机	N=5.0kW	台	4
三	细格栅间			
1	细格栅	B=1700mm b=6mm	台	2
2	无轴螺旋输送机	Φ300 L=8700	台	1
3	潜水砂泵	Q=60m <sup>3</sup> /h H=5.1m N=3.15KW	台	2
4	砂水分离器	Q=80m <sup>3</sup> /h	台	1
5	油泵	Q=10m <sup>3</sup> /h H=25m N=5.5KW	个	1
6	隔油池	2500X2000X2000	台	1
7	鼓风机	Q=10.9m <sup>3</sup> /min H=7.9m N=15KW	台	2
8	空压机	Q=2.4m <sup>3</sup> /min H=0.69MPa N=15KW	台	2
9	电动单梁悬挂起重机	Lk=7m T=3t	台	1
四	反应沉淀池			
1	单级单吸卧式排泥泵	Q=60m <sup>3</sup> /h H=5.0m N=3.0KW	台	2
2	中心传动悬挂式刮泥机	Φ14600, N=1.5KW	个	2
3	潜水曝气机	22m <sup>3</sup> /h H=2.1m N=1.5Kw	个	8

序号	名称	规格	单位	数量
4	撇渣器	Φ300, L=6500, N=2.2KW	个	4
5	转鼓式细格栅	Φ1000 b=2mm N=1.5KW	个	2
6	蜂窝斜管	斜长=1500 倾角=60°内切圆直径Φ80	M <sup>2</sup>	260
五	一二级曝气生物滤池			
1	单级单吸卧式离心泵	Q=1260m <sup>3</sup> /h H=16m N=90KW	台	3
2	单级单吸卧式离心泵	Q=300m <sup>3</sup> /h H=40m N=55KW	台	1
3	潜水排污泵	Q=60m <sup>3</sup> /h H=13m N=4KW	台	2
4	反冲洗空压机	Q=47.3m <sup>3</sup> /h H=13m N=5KW	台	3
5	一级生物滤池鼓风机	Q=650m <sup>3</sup> /h H=900mmbar N=132KW	台	6
6	二级生物滤池鼓风机	Q=1400m <sup>3</sup> /h H=900mmbar N=55KW	台	6
7	滤料	3-5mm	m <sup>3</sup>	1803.6
8	滤料	4-6mm	m <sup>3</sup>	2029.2
9	承托层	4-16mm	m <sup>3</sup>	315.6
10	滤板	960X960X102mm	块	902
11	长柄滤头	Φ21	个	44915
12	单孔膜曝气器		个	53296
13	稳流栅	L=6080mm H=1050mm	块	12
六	反硝化生物滤池			
1	长柄滤头	Φ21	个	22094
2	滤板	1000X1000	块	450
3	滤料	粒径 3-6mm	m <sup>3</sup>	1128
4	承托层	粒径 4-20mm	m <sup>3</sup>	157.8
5	静态混合器	DN800	个	2
七	紫外线消毒间			
1	紫外模块	N=22KW	套	1
2	配电 /控制中心	N=25KVA /个	个	1
3	支撑架	2490mmx1118mm	个	1
八	加氯间			
1	二氧化氯发生器	Q=20kg/h N=4.0KW	台	2
2	搅拌器	150kg/次 N=0.75KW	套	1
3	氯酸钠储罐	V=5m <sup>3</sup>	个	1
4	盐酸储罐	V=15m <sup>3</sup>	个	1
5	酸雾吸收器	Φ400*1200	个	1
6	卸酸泵	Q=10t/h H=10m N=3KW	台	1
7	水射器		个	2
九	加药间			
1	隔膜计量泵	Q=700L/h H=0.40MPa N=0.55kW	套	2
2	浆式搅拌机	D=1700mm N=1.5kW	台	2

序号	名称	规格	单位	数量
3	浆式搅拌机	D=400mm N=1.1kW	台	2
4	电动单梁悬挂起重机	lk=8m G=1.0t N=0.8kW	台	1
5	电动葫芦	G=1.0t N=1.9kW	台	1
十	综合泵房			
1	离心泵	Q=1250m <sup>3</sup> /h H=35m N=185kW	台	3
2	离心泵	Q=835m <sup>3</sup> /h H=80m N=280kW	台	4
3	消防泵	Q=100m <sup>3</sup> /h H=45m N=18.5kW	台	2
4	立式离心泵	Q=30m <sup>3</sup> /h H=40m N=7.5kW	台	2
5	电动单梁悬挂起重机	lk=6m G=5.0t N=1.6kW	台	1
6	电动葫芦	G=5.0t N=9.1kW	台	1
十一	污泥缓冲池			
1	螺杆泵	Q=40m <sup>3</sup> /h H=20m N=11kW	台	2
2	潜水搅拌机	N=4.0kW	台	2
3	污泥切割机	Q=40m <sup>3</sup> /h N=3.0kW	台	2
十二	污泥脱水间			
1	离心脱水机	Q=40m <sup>3</sup> /h N=55kW	台	2
2	高分子絮凝剂装置	L=3.0m B=1.1m H=2.1m N=3.0kW	台	1
3	水平无轴螺旋输送机	L=7.0m N=4.5kW	台	1
4	倾斜无轴螺旋输送机	L=7.0m N=5.5kW	台	1
5	电动单梁悬挂起重机	G=3t N=2×0.4kW L=9m	台	1
6	MD1 型电动葫芦	N=4.9kW G=3t	台	1
7	加药螺杆泵	Q=200~1000L/h N=0.75kW	台	2
十三	甲醇储罐			
1	甲醇计量泵	Q=170L/h H=0.2MPa N=0.37kW	套	2
2	甲醇泵	Q=20m <sup>3</sup> /h H=0.20MPa N=7.5kW	套	2
3	甲醇储罐	V=20m <sup>3</sup> D=2000mm L=6866mm	个	2
十四	厂区下水泵池			
1	潜污泵	Q=150m <sup>3</sup> /h H=12m N=11kW	台	2

## (2) 二期工程建设内容及规模

二期工程建设内容主要包括改造优化一期工程，污水处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d；扩建二期工程，污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理厂处理规模达 15 万 m<sup>3</sup>/d。

二期工程项目组成及主要建设内容见表 2.2-3。

表 2.2-3 二期工程组成一览表

项目组成	结构形式	建设内容规模	
主体工程	二期工程	一级预处理系统	主要设施和构筑物包括粗格栅 1 座、提升泵房 1 座、细格栅间及曝气沉砂池 1 座、沉淀池 4 座、接触氧化池 1 座。
		二级生物处理系统	主要设施和构筑物包括多段多级 AO 生物池 1 座、污水深度处理间（反硝化深床滤池）1 座。
		污泥处理系统	污泥浓缩间 1 座。
	一期工程	一级预处理系统	/
		二级生物处理系统	改造一、二级曝气生物滤池、新建一座污水深度处理间（反硝化深床滤池）1 座。
		污泥处理系统	改造一期污泥缓冲池，改造一期污泥脱水间。
辅助工程	鼓风系统	建设 1 座鼓风机房，多级离心式鼓风机 5 台（3 用 2 备）	
	除臭系统	建设两座生物除臭间	
	变配电所	1 座，内设高压配电室、低压配电室、控制室、值班室、	
	再生水池	依托现有再生水池 1 座，容积 10000m <sup>3</sup> ，钢筋混凝土结构	
	湿地	依托九公里湿地，与污水厂相邻，容积为 600 万 m <sup>3</sup>	
公用工程	供电	电源为市政供电，厂区建设 10/0.4KV 变配电所，包括厂内变配电、动力、照明及防雷、防静电、接地系统	
	供水	由市政供水，厂区建设给排水管网	
	自控	建设自动化控制系统，由中央控制系统、PLC 现场控制单元以及通讯网络构成，建立工业电视监控系统	
	采暖	现有锅炉房煤改气，配套 0.7MW 燃气热水锅炉冬季供热	
	通风	加药间、变配电室、化验室通风采用自然进风，机械排风全面通风方式；	
行政福利设施	依托一期已建综合楼		
环保工程	废气	采用生物除臭工艺，对预处理系统、污泥脱水系统产生的臭气进行集中收集处理，最终通过 15m 的排放筒进行排放。	
	废水	收集后进入污水处理系统	
	噪声	设备车间内布置、设基础减震，并采取隔声、消音等降噪措施	
	固废	栅渣、污泥、生活垃圾日产日清	

二期工程主要建构筑物见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目工艺建（构）筑物一览表

编号	建（构）筑物名称	规格尺寸	结构	单位	数量	备注
一	一期工程优化工艺方案建（构）筑物					
1	一期污水深度处理间	池体总容积：6880m <sup>3</sup> 建筑面积：A=1650m <sup>2</sup> 屋面钢网架面积：1650m <sup>2</sup>	钢砼 框架 屋面 钢网 架	座	1	
2	改造已建反硝化滤池	用作污泥污水事故池	/	/	/	
3	一二级曝气生物滤池	池面增加塑料保温大棚	/	/	/	
二	二期工程工艺方案建（构）筑物					
1	粗、细格栅、污水提升泵房及曝气沉砂池	粗格栅、污水提升泵房、细格栅 37×23×6.85 地上 10.5m 曝气沉砂池 31×10.2×5.2m	框架 钢砼	座	1	
2	多段多级 AO 生物池	68×162×8m 总容积：89424m <sup>3</sup>	钢砼	座	1	
3	配水井	6.0×6.0×H8.3m	钢砼	座	1	
4	沉淀池	辐流式Φ42m，池边深 4.6m	钢砼	座	4	
5	污水深度处理间	池体总容积：10500m <sup>3</sup> 建筑面积：A=2326m <sup>2</sup> 屋面钢网架面积：2326m <sup>2</sup>	钢砼 框架 屋面 钢网 架	座	1	
6	接触池	26.0×18.2×4m	地埋 式钢 砼	座	1	
7	吸水井及回用水泵房	吸水井 590m <sup>3</sup> ，地下 4.5 米 泵房 35×9.4×H 地上 6.6m，地 下 4m	框架 钢砼	座	1	
8	鼓风机房	40.3×13.9m×H8.0m， A=560.17m <sup>2</sup>	框架	座	1	
9	回流及剩余污泥泵房	14.1×7.9×3m	钢砼	座	2	与多段多级 AO 生物池合 建
10	污泥浓缩间	A=1579m <sup>2</sup> 两座浓缩池：Φ20m，池深 7.6m 屋面钢网架面积：1579m <sup>2</sup>	框架 钢砼 屋面 钢网 架	座	1	
11	污泥缓冲池	20.4×9×H 5.75m	框架 钢砼	座	1	一期现状



编号	建（构）筑物名称	规格尺寸	结构	单位	数量	备注
12	污泥脱水间	24.5x12xH 7.2m	框架 钢砼		1	一期现状
12	生物除臭间	34mx12mx6m	简易 彩钢 房	座	2	
13	变配电间	600m <sup>2</sup>	框架	座	1	
14	锅炉房	320m <sup>2</sup>	/	/	1	一期现状
15	二期总图	300×216.6m, A=64980m <sup>2</sup>	/	/	1	97.47 亩

二期工程主要工艺设备见表 2.2-5。

表 2.2-5 多段多级 AO 工艺主要设备一览表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
一	粗、细格栅、污水提升泵房及曝气沉砂池	/	/	座	1	
1	回转式格栅除污机	B=1.20m, H=6m, N=2.2kW 间隙 20mm	不锈钢	台	2	粗格栅选用
2	回转式格栅除污机	间隙 5mm, B=1.2m, 倾角 60° N=1.5kW	不锈钢	台	4	细格栅选用
3	螺旋输送压榨机	WLY-260, N=2.2kW	成品	台	1	粗格栅选用
4	螺旋输送压榨机	WLY-300, N=3.0kW	成品	台	1	细格栅选用
5	潜水排污泵	Q=2708m <sup>3</sup> /h, H=15m, N=170kW	成品	台	1+1	1 用 1 备
6	潜水排污泵 (两台变频)	Q=1354m <sup>3</sup> /h, H=15m, N=75kW	成品	台	2+1	2 用 1 备
7	钢制插板闸门及 手电两用启闭机	BxH=1600X1600 N=2.2kW	钢	套	1	
8	钢制插板闸门及 手电两用启闭机	BxH=1200X1200 N=2.2kW	钢	套	12	
9	电动葫芦	起重量 5t, H=12.0m, N=4.9kW	成品	台	1	
10	桥式双槽吸砂机	池宽 8.5m, 轨距 8.2m, N=3.8kW		台	1	
11	螺旋式砂水分离器	LSSF-260, N=1.5kW	不锈钢	台	1	
二	多段多级 AO 生物池			座	1	两座合建, 材料表设备为单座数量
1	低速潜水搅拌推	直径 2500, 43r/min,	不锈钢	套	16	

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
	进器	N=7.5kW				
2	曝气盘	Φ300, 单个曝气量 4-6NM <sup>3</sup> /h	棕刚玉	套	5632	
3	电动蝶阀	DN600	成品	个	4	
4	电动蝶阀	DN300	成品	个	16	
5	空气管手电动调节阀	DN500, N=0.55Kw	成品	个	8	
6	空气管手电动调节阀	DN300, N=0.55Kw	成品	个	16	
7	空气管对夹式蝶阀	DN200, PN=1.0Mpa	成品	个	76	
8	空气管对夹式蝶阀	DN150, PN=1.0Mpa	成品	个	16	
9	钢制插板闸门及手电两用启闭机	BxH=600X1000 N=2.2kW	钢	套	2	
10	回流污泥泵	Q=910m <sup>3</sup> /h, H=11m, N=90kW	成品	台	4	4用1备, 需要变频
11	剩余排污泵	Q=150m <sup>3</sup> /h, H=18m, N=5.5kW	成品	台	2	1用1备
12	电动葫芦	起重量 3t, H=12.0m, N=4.9kW	成品	台	1	
13	电动蝶阀	DN400, 1.0MPa	成品	台	4	
14	电动蝶阀	DN150, 1.0MPa	成品	台	2	
15	微阻缓闭止回阀	DN400, 1.0MPa	成品	个	4	
16	微阻缓闭止回阀	DN150, 1.0MPa	成品	个	2	
17	铸铁镶铜闸门及手电两用启闭机	Φ800, N=1.5kW	成品	套	2	
三	配水井				1	
1	铸铁镶铜闸门及手电两用启闭机	Φ1800, N=1.5kW	铸铁	套	1	
2	铸铁镶铜闸门及手电两用启闭机	Φ800, N=1.5kW	铸铁	套	4	
四	终沉池			座	4	
1	中心传动单管吸泥机	Φ42m, H=5.05m, N=0.37kW	不锈钢	套	4	带堰板、浮渣斗等
五	污水深度处理间			座	1	
1	滤砖及安装附件		HDPE	套	10	
2	配气管系统		SS304	套	10	
3	堰板		SS304	套	20	

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
4	承托层	19.1mm x 12.7mm,	卵石	m3	104	
5	承托层	12.7mm x 6.4mm	卵石	m3	104	
6	承托层	6.4mm x 3.2mm	卵石	m3	52	
7	石英砂滤料	有效粒径 1.7~3.35mm 均匀系数 K60≤1.4	石英砂	m3	621	
8	气动闸门	500mm×500mm		台	10	滤池进水
9	气动调节蝶阀	DN500, PN1.0MPa		台	10	过滤出水
10	气动蝶阀	DN400, PN1.0MPa		台	10	反冲洗进水
11	气动蝶阀	DN600, PN1.0MPa		台	10	反冲洗排水
12	气动蝶阀	DN400, PN1.0MPa		台	10	反冲洗进气
13	电动蝶阀	DN300, PN1.0MPa		台	2	空气释放管
14	双法兰手动蝶阀	DN300, PN1.0MPa		台	3	反洗泵出口
15	双法兰手动蝶阀	DN250, PN1.0MPa		台	2	废水泵出口
16	双法兰手动蝶阀	DN300, PN1.0MPa		台	3	风机出口
17	对夹式手动蝶阀	DN200, PN1.0MPa		台	16	滤池放空阀
18	微阻缓闭式止回 阀	DN300, PN1.0MPa		台	3	反洗泵出口
19	微阻缓闭式止回 阀	DN250, PN1.0MPa		台	2	废水泵出口
20	三叶罗茨容积式 风机	Q=53m <sup>3</sup> /min P=68.6kPa, N=90kW	复合	台	2+1	2用1备
21	反洗水泵	Q=509m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=18.5kW		台	3	2用1备
22	废水排放泵	Q=255 m <sup>3</sup> /h, H=10mN=11kW		台	2	1用1备
24	管廊排污泵	Q=10 m <sup>3</sup> /h , H=10m, N=1.5kW		台	2	
25	桨式搅拌机	N=5.5kW	SS304	台	2	
26	潜水搅拌机	N=4kW	SS304	台	2	
27	螺杆式空压机	Q=1.0m <sup>3</sup> /min, P=0.80Mpa	复合	台	1+1	
28	储气罐	V=1.2m <sup>3</sup> , P=1.2MPa	碳钢防 腐	台	1	
29	冷冻式干燥机	1.2m <sup>3</sup> /min, N=0.85kW	铸铁	台	1	配前后过滤器
30	碳源投加泵	变频隔膜计量泵 Q=220L/H, 压力 7bar		2+1 台		含电控柜、安全 阀背压阀等
31	PAC 配置装置	V=2.5m <sup>3</sup> 搅拌功率 N=1.5kW	碳钢防 腐	2+1 台		撬装成套, 带控 制箱
32	PAC 投加泵	变频隔膜计量泵 Q=250L/H, 压力 7bar		2+1 台		含电控柜, 安全 阀背压阀等

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
六	消毒接触池			座	1	
1	过硫酸氢钾复合粉投加设备	投加量200kg/d 功率1.5kw	成品	台	3	含控制配电设备2用1备
2	钢制插板闸门	BxH=1600X1600	钢	套	3	
3	手电两用启闭机	N=2.2kW	成品	套	3	与闸门配套
七	吸水井及回用水泵房			座	1	
1	单级双吸离心泵	Q=2708m <sup>3</sup> /h, H=35m, P=315kW	成品	台	2+1	2用1备
2	LX型电动单梁起重机	起重量 F=5t, N=8.4kW	成品	套	1	
3	多功能水泵控制阀	DN800, PN1.6MPa	成品	个	3	
5	双法兰松套限位伸缩接头	DN800, PN1.0MPa	成品	个	3	
6	双法兰松套限位伸缩接头	DN600, PN1.0MPa	成品	个	3	
8	电动蝶阀	DN800, PN1.0MPa	成品	个	3	
9	电动蝶阀	DN600, PN1.0MPa	成品	个	3	
八	鼓风机房			座	1	
1	单级高速离心鼓风机	Q=320Nm <sup>3</sup> /min, ΔP=80.0kPa N=470kW	成品	台	1+1	1用1备
2	单级高速离心鼓风机	Q=160Nm <sup>3</sup> /min, ΔP=80.0kPa N=280kW	成品	台	2+1	2用1备
2	LX型电动单梁起重机	起重量 F=5t, N=9.1kW	成品	套	1	
3	电动卷帘除尘器	1510x1270, N=0.1kW	成品	套	2	
4	进口消音过滤器		成品	套	6	与风机配套
5	出口锥形扩压消音器	DN250x450	成品	套	6	与风机配套
6	电动放空阀及消音器	DN250, N=0.1kW	成品	套	6	与风机配套
7	电动蝶阀	DN800, N=0.37kW	成品	套	2	
8	电动蝶阀	DN500, N=0.37kW	成品	套	3	
9	止回阀	DN800	成品	套	2	
10	止回阀	DN500	成品	套	3	
11	手动蝶阀	DN800	成品	套	2	
12	手动蝶阀	DN500	成品	套	3	
九	污泥浓缩间			座	1	

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	中心传动浓缩机	Φ20m, N=1.5kW	不锈钢	套	2	
2	稳流筒	φ2000, H=2.0m	不锈钢	个	2	与浓缩机配套
3	浮渣挡板	δ=3mm	不锈钢	套	2	与浓缩机配套
十	污泥缓冲池			座	1	
1	污泥螺杆泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, P=0.2~0.4MPa, N=11kW	成品	台	1	
2	污泥切碎机	N=2.2kW	成品	台	1	
3	闸阀	DN150, 1.0MPa	成品	台	3	
4	止回阀	DN150, 1.0MPa	成品	台	1	
十一	污泥脱水机房 (土建一期已建)		座	1		
1	离心脱水机	Q=40m <sup>3</sup> /h N=55kW	成品	台	1	
2	絮凝剂投加泵	Q=1500L/h H=0.2-0.4Mpa N=0.75kW	成品	台	1	
3	絮凝剂制备及稀释装置	FP-1000 N=1.5kW	成品	台	1	
3	清洗水泵	Q=28m <sup>3</sup> /h H=40m N=4.0kW	成品	台	1	
4	水平无轴螺旋输送机	L=6m N=3.0kW	成品	台	1	
5	泥饼刀闸阀	680x368	不锈钢	个	1	
十二	生物除臭间			座	1	
1	生物滤池	60000m <sup>3</sup> /h 25×9×3m 池体材料: 玻璃钢全包覆 钢骨架+外衬 FRP		套	2	
2	离心风机	Q=60000m <sup>3</sup> /h, P=3200Pa, N=90kW IP55	玻璃钢	台	2	配套玻璃钢隔音罩
3	循环水泵	Q=120m <sup>3</sup> /h, H=35m, P=18.5kW, IP55		台	4	过滤部分不锈钢
4	循环水箱	2500mmx2500mmx700mm	玻璃钢	m <sup>3</sup>	2	
5	喷淋循环系统		UPVC	套	2	
6	PLC 全自动电控柜		不锈钢	套	1	
7	电控箱	户外型, 含 PLC, IP55	SUS304	套	1	
8	排气管(带雨帽)			套	4	
9	高、低液位计			套	1	

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
10	喷淋系统	配套电磁阀等		套	1	

### 2.2.2 总平面布置

厂区总平面布置按污水处理规模 15 万 m<sup>3</sup>/d 考虑，二期工程的预处理段紧邻一期已建预处理区，构筑物的布置紧凑，最大限度的利用现有用地。

二期用地为矩形，东西方向长约 300m，南北方向宽约 216.6m，总用地 97.47 亩，地势较为平坦。主要处理构筑物由南向北布置，流程顺畅，分为污水处理区及污泥处理区。

#### (1) 污水处理区

污水处理区位于厂区南部，生产区按照工艺流程，进水由污水处理区西侧接入。由南向北依次别布置了细格栅、曝气沉砂池、粗格栅及提升泵房、多段多级 AO 生物池、终沉池、污水深度处理间；鼓风机房及变配电室布置在污水处理区中部。

#### (2) 污泥处理区

污泥处理区位于一期工程与二期工程中部厂区东北部，二期污泥浓缩池、回用水泵房设置在二期脱水机房、回用水泵房东侧，便于一二期的衔接。

自南向北分别布置污泥浓缩池和吸水井及回用水泵房。

#### (3) 道路

二期道路充分考虑与一期道路平面及竖向上的衔接。厂区西侧一期设置一个主出入口，进入厂区及为生产管理区及中心花园，为人员主要出入口；厂区南部设置一个次出入口，主要是生产设备及车辆出入口。

厂区采用平坡式地面有组织排水方式，设计最小坡度为3%。地表雨水排除方式为地表排水，道路网络设计在满足生产使用要求的同时还需注意运输导向。各建、构筑物就近与干道相连接，形成便捷顺畅的道路网络，干道宽7m，道路回转半径为9m。所有路面均为沥青混凝土路面。二期工程内除建（构）筑物、绿化用地以外均安排为道路和人行铺装用地。

#### （4）绿化

二期工程除道路、建（构）筑物占地外，其余面积均考虑绿化，在厂区建设绿地25375.9m<sup>2</sup>，绿化率39%，污水厂与厂外道路的间隔部分有一定的绿化保护距离。厂区绿化主要以草坪为主，围墙四周种植乔灌木，道路两侧植以绿篱，建（构）筑物四周以花草灌木点缀。在污染气体较为严重的区域，种植针对性较强的抗性树种。在总平面图中将业务用房及所围成的空间布置成花园，在整个花园内种上树木或其它绿色花卉植物，能给污水厂创造一个高质量的办公生活小环境。

### 2.2.3 原辅材料消耗及来源

污水处理厂运行期间主要使用过一硫酸氢钾复合盐、聚丙烯酰胺（PAM）、聚合铝（PAC）等，药剂用量见表2.2-6。

表 2.2-6 污水处理厂原辅材料消耗及来源表

序号	化学试剂名称	用途	年使用量 (t/a)
一	原辅材料		
1	聚丙烯酰胺 (PAM)	沉淀池化学除磷混凝剂	29.2
2	聚合铝 (PAC)	沉淀池助凝剂，污泥脱水的聚合物	333.61
3	过一硫酸氢钾复合盐	杀菌剂	73
4	醋酸钠	备用碳源	274.12
二	能源消耗		
1	电	/	23165400kw·h
2	天然气	/	713268m <sup>3</sup> /a
3	水 (新鲜水)	/	1095m <sup>3</sup> /a

## 2.2.4 工艺流程

### (1) 一期工程

一期工程工艺流程见图 2.2-1。

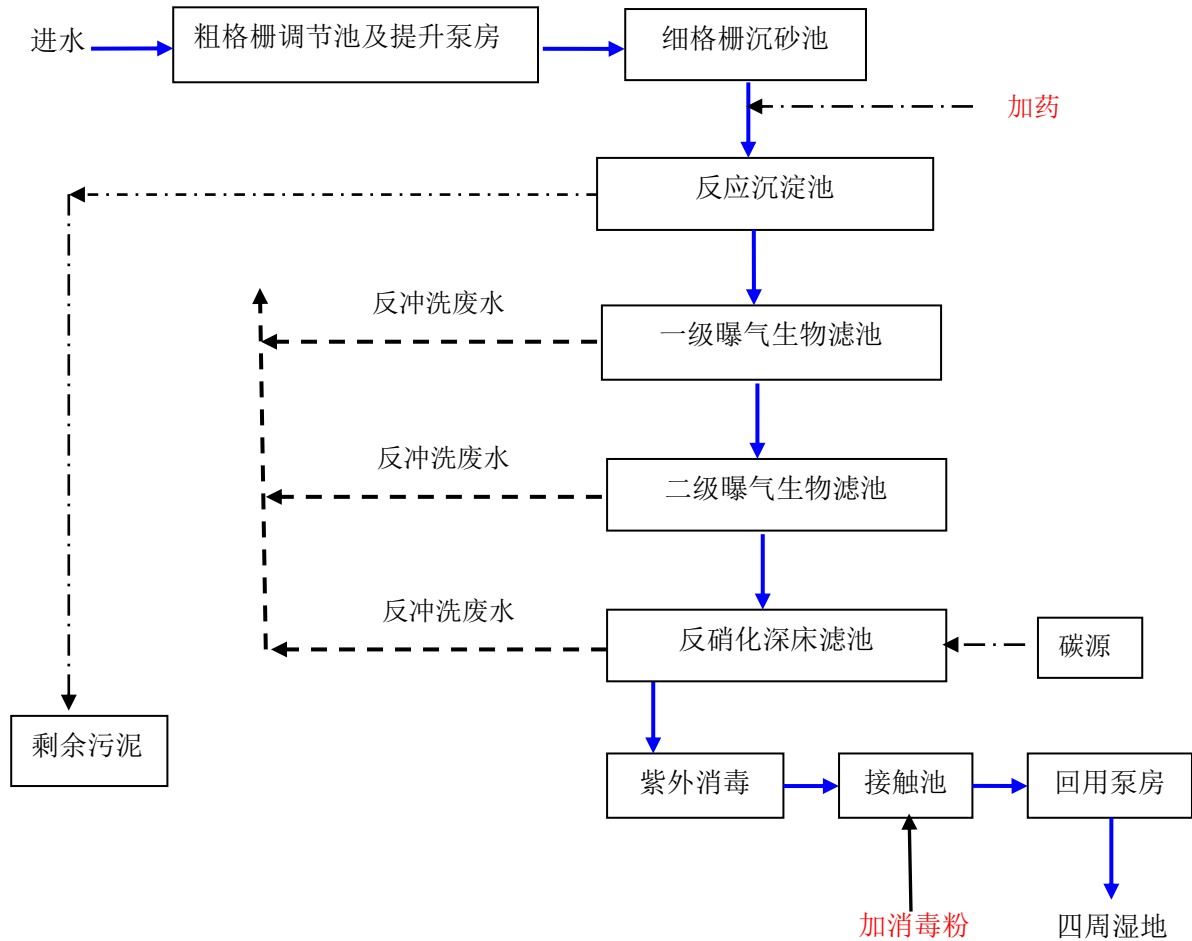


图 2.2-1 一期工程污水处理工艺流程图

### (2) 二期工程

二期工程工艺流程见图 2.2-2。



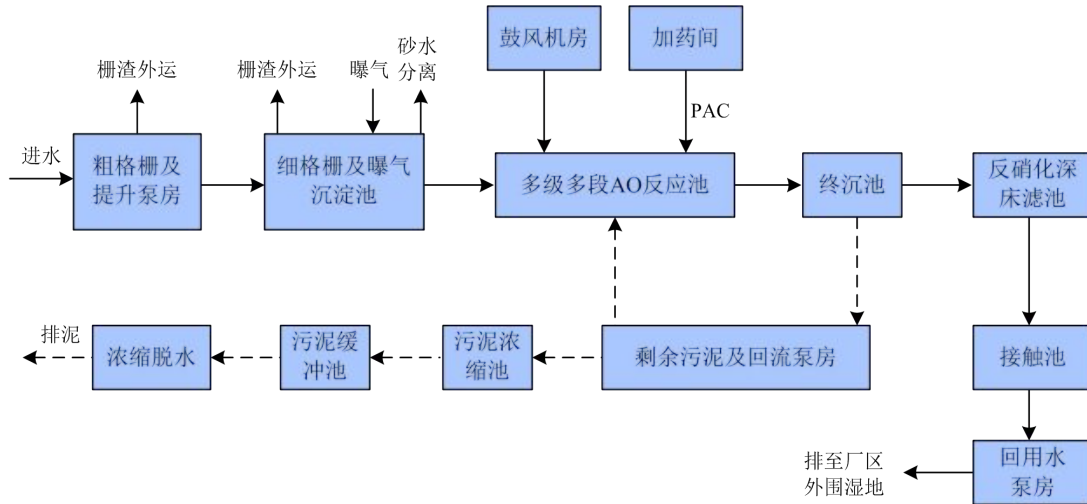


图 2.2-2 二期工程污水处理工艺流程图

### 2.2.5 “三废”排放情况

#### (1) 一期工程

##### 1) 废气

现有污水处理厂恶臭的主要排放点为粗格栅、细格栅、沉砂池、曝气生物滤池、污泥浓缩脱水机房等。主要成分是硫化氢、氨气。

恶臭气体经沉砂池、生物滤池等水表面直接排入大气，属于无组织排放。恶臭的防治措施主要是在格栅间及污泥脱水间置于室内，生产区与厂前区设置防护隔离带，加强厂区平面和垂直绿化，吸收阻隔气味，减少恶臭对周围环境影响。

按照一期工程验收报告，污水处理厂一期工程处理规模为 50000m<sup>3</sup>/d，经过治理污水厂恶臭气体满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 中二级标准限值。

##### 2) 废水

根据污水厂统计资料，一期工程处理污水量为 50000m<sup>3</sup>/d，通过现有污水处理装置处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级 A 标准。另外工程针对生产区地面均进行了硬化处理，对相应泵房及车间等地面作防渗处理。并依托厂区事故

/调节池，容积为 6240m<sup>3</sup>（其为南郊污水处理厂污水处理量 10 万 m<sup>3</sup>/d 和第二污水处理厂一期工程污水处理量为 5 万 m<sup>3</sup>/d 的应急污水池，应急提升泵站输水规模为 20×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，共有 7 台泵，5 用 2 备，单台泵参数：Q=1550m<sup>3</sup>/h，H=130m，N=710kW（6kV 高压配电）），确保不造成无组织泄露及突发性事故对地下水的污染，污染物产生量详见表 2.2-7。

表 2.2-7 废水中污染物产生量

序号	污染物名称	处理强产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
1	废水	1825 万 m <sup>3</sup>	1825 万 m <sup>3</sup>
2	COD	400mg/L; 7300t/a	50mg/L; 912.5t/a
3	BOD <sub>5</sub>	220mg/L; 4015t/a	10mg/L; 182.5t/a
4	氨氮	30mg/L; 547.5t/a	5mg/L; 91.25t/a
5	悬浮物	250mg/L; 4562.5t/a	10mg/L; 182.5t/a
6	总磷	4mg/L; 73t/a	0.5mg/L; 9.13t/a

### 3) 噪声

一期工程营运期噪声源为曝气鼓风机、污泥脱水机等，噪声源强为 80-115dB（A），噪声源强及采取降噪措施见表 2.2-8。

表 2.2-8 主要噪声源及治理措施

噪声源	设备名称	噪声级 dB（A）	采取措施
泵房	污水泵	90-100	采用低噪声设备，风机等设备置于机房内，建筑隔声。并设基础减震、消声装置。泵类置于泵房内建筑隔声，安装基础减震设施。
格栅装置	格栅	80-85	
曝气装置	曝气机	85-95	
污泥泵房	污泥泵	85-95	
鼓风机房	鼓风机	95-115	

### 4) 固体废物

污水厂固体废物来源于污水处理系统产生的污泥和工作人员的办公生活垃圾。

生活污水生物处理工艺产生的污泥，污泥产生量为 700m<sup>3</sup>/d（含水率为 98.5%），污泥脱水后，年排放量为 9600t，运至垃圾填埋场填埋处理。

生活垃圾产生量为 6.02t/a，运至城市生活垃圾填埋场填埋。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断每种固废是否属于固体废物。固废属性判定见表 2.2-9。

表 2.2-9 固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活废纸、果皮	是
2	栅渣	粗、细格栅	固态	漂浮物、悬浮物质等大颗粒物	是
3	沉砂	沉砂池	固态	沉砂	是
4	污泥	污泥脱水间	固态	污泥	是

(2) 二期工程

二期工程主要污染物产生及排放情况见表 2.2-10。

表 2.2-10 二期工程主要污染物产生及排放情况表

类别		污染物	单位	产生量	工程措施削减量	排放量
废气	无组织 恶臭	NH <sub>3</sub>	t/a	0.32	0	0.32
		H <sub>2</sub> S	t/a	0.01	0	0.01
	有组织 恶臭	NH <sub>3</sub>	t/a	6.13	5.78	0.31
		H <sub>2</sub> S	t/a	0.20	0.19	0.01
	甲烷	CH <sub>4</sub>	t/a	13.72	0	13.72
	燃气锅炉 废气	NO <sub>x</sub>	t/a	1.26	0	1.26
SO <sub>2</sub>		t/a	0.13	0	0.13	
废水	污水厂排 放尾水	水量	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	3650	0	3650
		COD	t/a	18250	16425	1825
		BOD <sub>5</sub>	t/a	12775	12410	365
		SS	t/a	14600	14235	365
		NH <sub>3</sub> -N	t/a	1642.5	1405.25	237.25
		TN	t/a	2555	2007.5	547.5
		TP	t/a	2920	2901.75	18.25
固废	栅渣	t/a	3504	0	3504	
	沉淀污泥	t/a	1642.5	1293.3	349.2	
	脱水污泥	t/a	1726377 (含水率 99.5%)	1684402	41975 (含水率 80%)	
	生活垃圾	t/a	3.65	0	3.65	

## 2.3 自然环境概况

### 2.3.1 地理位置

克拉玛依市位于天山北坡准噶尔盆地西北缘，加依尔山南麓，新欧亚大陆桥中国段西部。东北与和布克赛尔蒙古自治县相邻，东南与沙湾县相接，西部与托里县和乌苏县毗连。南北最长处 240km，东西最宽处 110km，呈斜条状，东西窄，西北高，东南低，总面积 7733.91km<sup>2</sup>，海拔高度介于 250-500m 之间。最低点在艾里克湖，海拔 250m 左右。市区西部有加依尔山、青克斯山，北边有阿拉特山，中部、东部地形开阔平坦，向准噶尔盆地中心倾斜。

克拉玛依市第二污水处理厂距克拉玛依中心城以南 9km、217 国道南侧、201 省道以东约 600m。厂区中心地理坐标为 N 45°31'41.31"，E 84°56'21.41"。

### 2.3.2 地形地貌

克拉玛依市总的地貌特征是开阔平坦的单一戈壁滩。地表部分为第四系松散地层所覆盖，部分地区及近山冲沟内可见中生界地层出露。

克拉玛依市域呈斜条状，南北长，东西窄，西北高，东南低，平均海拔 400 米左右。最低点在艾里克湖，海拔 250 米左右。西部有加依尔山、青克斯山，北边有阿拉特山，中部、东部地形开阔平坦，向准噶尔盆地中心倾斜。从大的地貌单元来看，除独山子以南及克拉玛依城区以西属山地外，其余属准噶尔盆地范畴。地形大势是西北高于东南，北-南坡度、西-东坡度均为 2%，克拉玛依区西北缘是加依尔山山脉，呈南北走向，山脉较低，由构造剥蚀低山及丘陵地形组成，海拔高度 600-800 米。独山子区以南为天山北麓低山地带，地势南高北低，地表有薄层（山麓为厚层）黄土状母质覆盖，洪积-冲积扇宽度为 30 公里，顺坡面较平坦，母质为洪冲积物，土层薄。

污水处理厂所处地貌单元为山前冲洪积倾斜平原中部，场地地形变化较小，总体地势西高东低，地面绝对高程 273.10-275.02m。

### 2.3.3 气候气象

克拉玛依市地处沙漠边缘，深居欧亚大陆腹地，远离海洋。因高山阻隔，海洋季风的湿润水汽很难到达本地上空，属大陆性干旱气候。夏季酷热，冬季严寒，冬夏两季气温回升快且时间漫长，而春秋两季时间短且极不稳定。气温日变化及年变化均较大，全年平均气温 8.6℃，一月最冷，平均-16.7℃，七月最热，平均 27.4℃，年较差 44℃。日照时间长，光照充足，年均日照时数 2716.4h，历年平均蒸发量 3445.2mm，是降水量的 32.7 倍。克拉玛依风多且大，活动频繁。大风春季最多，秋季次之，夏季由于冷空气势力减弱，大风很少。冬季由于冷空气下沉，存在较强的逆温层，所以冬季大风也很少。一月称无风季。全年主导风向为西北风，年平均风速 2.54m/s。

降水和干湿度：区域气候十分干燥，全年少雨，多年平均降水量为 105.7mm，主要集中在 6-8 月，冬季无稳定积雪。气象数据表明，二十世纪八十年代前降水量只有 100mm 左右；进入二十世纪九十年代以后，降水量有所增加，1991-1995 年平均降水量约 130.4mm 左右；近年又有微量增加，2000-2004 年平均降水量约 180mm 左右。历年平均蒸发量 3445.2mm。相对湿度较低，4-10 月相对湿度最低，可达 20% 左右，11-3 月相对湿度较高，可达 80%。

气温：多年平均气温为 8.6℃。其中，七月为最热月，月平均气温 28℃，极端最高气温可达 42.7℃；一月为最冷月，月平均气温 -15.3℃，极端最低气温为-34.3℃。

日照与积温：全年晴天日数约 220 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$  积温约 4300 $^{\circ}\text{C}$ ，平均无霜期 190 天，日照时间长，全年日照时数 2455.3 小时，平均冻土厚度 163.4cm。气象资料见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价区域气象资料

序号	项目	单位	数值
1	最热月平均气温（7 月）	$^{\circ}\text{C}$	27.4
2	最冷月平均气温（1 月）	$^{\circ}\text{C}$	-16.7
3	极端最高气温	$^{\circ}\text{C}$	43.8
4	极端最低气温	$^{\circ}\text{C}$	-40.2
5	年平均气温	$^{\circ}\text{C}$	8.4
6	年平均大风日	天	76.0
7	最大风速	m/s	30.3
8	冬季平均风速	m/s	1.5
9	年平均风速	m/s	2.54
10	风向	—	NW
11	年平均降水量	mm	96.4
12	历年最大降水量	mm	227.3
13	历年平均蒸发量	mm	3445.2
14	年降水量天数平均值	日	68.0
15	年降水极值天数	日	101.0
16	最大积雪厚度	mm	250.0
17	冻土深度	cm	180.4

### 2.3.4 水文及水文地质

#### （1）区域地表水状况

克拉玛依市境内全属内流河与内陆湖。河流为流程短、水量小的季节河。主要河流有白杨河、达尔布特河、玛纳斯河，独山子有奎屯河。湖泊有艾里克湖。

由于地理、地貌、大气环境诸多因素的影响，形成了克拉玛依特殊的环境水文特征。根据干旱指数的衡量，除独山子区靠近天山山区，属半干旱地区外，其余均属极干旱地区。

白杨河发源于额敏县境内，经托里县、和丰县，流入克拉玛依境内，最后注入艾里克湖。河流全长 160km，流域面积约 6256 $\text{km}^2$ ，白

杨河多年平均年径流量  $2.450 \times 10^8 \text{m}^3$ 。河流水量主要集中在 4~6 月。年径流最大四个月发生在 3~6 月或 4~7 月，占年径流量的 74.1%~91.7%，春季水量多于夏季和秋季，冬季水量最小。

达布尔特河发源于扎依尔山南麓，河流全长 140km，该河年径流量  $0.15 \times 10^8 \text{m}^3$ ，最大流量为  $106 \text{m}^3/\text{s}$ ，散流于百口泉一带，是一条季节性河流。

玛纳斯河发源于北天山中段依连哈比尔尕山乌代肯尼河的 43 号冰川，流经玛纳斯县、沙湾县、石河子市、克拉玛依市，最后注入玛纳斯湖，全长 420km，年径流量  $12.6 \times 10^9 \text{m}^3$ ，流域面积  $10744 \text{km}^2$ 。玛纳斯河主要支流有芦苇沟、大白杨沟、呼斯台郭勒、哈熊沟和清水河，汇水面积  $5156 \text{km}^2$ ，灌溉面积为  $2060 \text{km}^2$ 。

奎屯河位于天山北麓。发源于新疆乌苏市境内的依连哈比尔尕山。流经独山子后向北，经奎屯大桥、九间楼、皇宫、车排子、苏兴滩，与四棵树河汇合。从甘家湖牧场出乌苏县境，流入艾比湖。奎屯河全长 220km，年径流量  $6.307 \times 10^9 \text{m}^3$ 。

艾里克湖位于新疆克拉玛依乌尔禾区魔鬼城风景区东南 16km 处，总面积约  $70 \text{km}^2$ ，容水量  $2.5 \times 10^8 \text{m}^3$ ，由发源于准噶尔西部山地的乌尔喀什尔山白杨河水汇集而成。

克拉玛依市水资源严重缺乏，上世纪 90 年代实施调水工程，目前克拉玛依区已建成的引水工程主要有：白~克明渠、黄羊泉水库引洪干渠和风~克干渠等，总引水能力为  $82 \text{m}^3/\text{s}$ ；克拉玛依区白杨河上有白杨河水库、白碱滩水库和黄羊泉水库。为配套克拉玛依引水工程，在克拉玛依市又建成风城、三坪和西郊三座水库，克拉玛依区蓄水工程总调节库容达到  $25379.9 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

污水处理厂周边为克拉湖，原九公里湿地，位于 G217 以南，S201 以东，面积 13.2km<sup>2</sup>，设计水域面积 4.6 km<sup>2</sup>。

目前克拉湖内湖水（九公里湿地）为第二污水处理厂内处理达标后的尾水，经现场踏勘，目前该湿地内植被生长状态良好，且鸟类数量增加，尾水对该湖影响较小。

## （2）地下水

克拉玛依市区及附近地区地下水资源匮乏，即使有一点潜水，也多属上层滞水性质，未形成连片的含水层。地下水矿化度、含盐量高，不存在利用价值，为地下水的贫水区。地下水的补给来源主要是雪融水、降雨和少量的裂隙水。

克拉玛依市区附近地下水资源很少，位于中心城区东北 60km 外的百口泉，地下水较为丰富，面积为 565km<sup>2</sup>，静储量 15×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>，水质较好。

本工程所在区域的水文地质单元可分为：潜水为第四系松散岩类水，承压水为白垩系碎屑岩类裂隙水。

项目所在区域位于准噶尔盆地的西缘的冲洪积倾斜平原区，区域为单一结构孔隙含水层，地下水类型为第四系松散岩类孔隙潜水，含水层岩性主要以亚砂土为主。勘测期间，厂址附近地下水埋深 7-11m 属潜水，富水性极弱。区域地下水水质较差、水化学类型较为单一。

### ①潜水

厂区潜水为埋深 7-11m，为第四系松散岩类孔隙水，含水层岩性主要为粉质粘土，厚度 28-35m 左右，局部有薄粉砂、粉土层，厚度较小，一般为 0.5-1.5m，以透镜体的形式存在。含水层颗粒较小，粒径一般小于 0.075mm，黄褐色或深灰色，切面光滑，水平层理，岩性较均匀。



## ②承压水

本工程所在的区域承压水为白垩系碎屑岩类裂隙水，白垩系空隙裂隙水承压含水层共三层，顶板到底板埋深分别为：53.5-58.5m 和 63-71m，77-89.13 总厚度 31.50m，渗透系数为 1.57-2.03m/d 之间。潜水含水层与承压含水层之间由隔水的与半隔水的粘性土和亚粘性土层相分隔，水力联系微弱。

### 2.3.5 生物资源

克拉玛依市境内主要野生动物有鹅喉羚（黄羊）、野兔、野猪、盘羊、狐狸、蜥蜴、野鸡、野鸭、天鹅、麻雀、布谷鸟以及狼、鼠、蛇、蟾蜍、黄鹌、喜鹊、百灵、鹰、乌鸦、斑鸠、蚜虫、蚧壳虫、红蜘蛛、天牛、步甲、蝗虫、瓢虫、芽茧蜂、蜜蜂等；家畜有绵羊、山羊、骆驼、牛、马、猪、鸡等鱼类资源有鲫鱼、鲤鱼、草鱼等。野生植物主要有胡杨、榆树、沙拐枣、沙枣、梭梭、铃铛刺、枸杞、芦苇、香蒲、红柳、白刺、芨芨草、羊茅、赖草、苍耳、针茅、白茅、蒲公英、羊栖菜、珍珠猪毛菜、假木贼、粉色苜、黄芪、郁金香、贝母、党参、乌头、柴胡、大黄、甘草、肉苁蓉、锁阳、地肤、大蓟、小蓟、苦豆子、牛蒡等。

## 2.4 环境保护目标

经现场踏勘和调查，项目区评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、国家和地方公告的文物保护单位、重要保护动植物栖息地等需要特殊保护的环境敏感区域。主要的环境保护目标为九公里棚户区、武警支队等。环境保护目标见表 2.4-1。

表 2.4-1 污水处理厂周边主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象			保护内容	环境保护目标
	生产单元	名称	与项目区位置关系		

环境 空气	厂区	武警支队	西北侧 1100m	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
		中国石油大学(北 京)克拉玛依校 区)	东北侧 1300m		
声环 境	厂区	武警支队	西北侧 1100m	人群健康	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 标准
		中国石油大学(北 京)克拉玛依校 区)	东北侧 1300m		
地下 水	厂区及附近地下水			水质	《地下水质量标准》 (GB14848-93) V类 水质标准

### 3、环境风险源及环境风险分析

#### 3.1 环境风险源识别

##### 3.1.1 风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及的物质风险识别。本次风险评价生产设施风险识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施；物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等。

##### 3.1.2 环境风险识别

环境风险源是指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、经营、储存、运输、使用危险物质或产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设备和装置中，可能导致环境危害风险的源。

环境风险源识别、重大危险源辨识依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行。

根据污水处理厂运行过程中可能涉及的风险物质、污水处理厂处理工艺流程内的废水、废气、废渣造成的突发性环境事件以及由于设备运行故障等引起突发环境事件，对项目运行环节中可能造成环境影响范围、财产损失、环境影响可恢复性等方面进行环境风险识别。

##### 3.1.2.1 环境风险物质识别

###### （1）厂区储存化学品药剂

①污水处理厂运行期间主要使用过一硫酸氢钾复合盐、聚丙烯酰胺（PAM）、聚合铝（PAC）等，药剂用量见表 3.1-1。

表 3.1-1 污水处理厂药剂使用量

序号	化学试剂名称	用途	年使用量（t/a）
一	原辅材料		
1	聚丙烯酰胺（PAM）	沉淀池化学除磷混凝剂	29.2

2	聚合铝 (PAC)	沉淀池助凝剂, 污泥脱水的聚合物	333.61
3	过一硫酸氢钾复合盐	杀菌剂	73
4	醋酸钠	备用碳源	274.12

②污水处理厂设有化验室, 日常储备药剂见表 3.1-2。

表 3.1-2 化验室存放药剂清单

序号	材料名称	规格及型号	数量	单位
1	氢氧化钠	AR, 500g/瓶	5	瓶
2	碘化钾	AR, 500g/瓶	5	瓶
3	酒石酸钾钠	AR, 500g/瓶	3	瓶
4	硫代硫酸钠	AR, 500g/瓶	1	瓶
5	硫酸锌	AR, 500g/瓶	3	瓶
6	氧化镁	AR,500g/瓶	1	瓶
7	过硫酸钾西克玛 (美国)	250g/瓶 99%	3	瓶
8	过硫酸钾	AR,500g/瓶	2	瓶
9	抗坏血酸	AR, 25g/瓶	5	瓶
10	钼酸铵	AR, 500g/瓶	2	瓶
11	酒石酸锶钾	AR, 500g/瓶	2	瓶
12	磷酸二氢钾	GR, 500g/瓶	1	瓶
13	硫酸亚铁铵	AR, 500g/瓶	5	瓶
14	硫酸亚铁	AR, 500g/瓶	2	瓶
15	邻菲罗林	AR, 5g/瓶	2	瓶
16	磷酸氢二钠	AR, 500g/瓶	1	瓶
17	磷酸氢二钾	AR, 500g/瓶	1	瓶
18	七水磷酸氢二钠	AR, 500g/瓶	1	瓶
19	氯化钙	AR, 500g/瓶	1	瓶
20	六水三氯化铁	AR, 500g/瓶	1	瓶
21	亚硫酸钠	AR, 500g/瓶	2	瓶
22	七水硫酸镁	AR, 500g/瓶	1	瓶
23	碳酸钠	AR, 500g/瓶	1	瓶
24	可溶性淀粉	高纯实验室用 500g/瓶	1	瓶
25	溴百里酚蓝	AR, 10g/瓶	1	瓶
26	酚酞	AR, 25g/瓶	2	瓶
27	乙二醇四乙酸二钠	AR, 250g/瓶	1	瓶
28	氯化钾	AR, 500g/瓶	2	瓶
29	硼砂	AR, 500g/瓶	1	瓶
30	氯铂酸钾	AR, 1g/瓶	1	瓶

31	凡士林	AR, 500g/瓶	1	瓶
----	-----	------------	---	---

污水处理厂厂区日常运行过程中不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的危险化学品。

### (2) 污水处理厂运行产生的恶臭气体

本项目的废气污染物主要是污水处理、污泥处理中的恶臭污染物,污染源主要有粗格栅、细格栅、沉砂池、A2/O生化池、二沉池、污泥浓缩池、污泥浓缩脱水间等。

恶臭物质其主要成份为硫化氢、氨等。其特性见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要恶臭性质表

序号	名称	理化性质	对人体的危害	危险特性
1	硫化氢	无色有恶臭气体,熔点-85.5℃,沸点-60.4℃,相对密度 1.19,溶于水、乙醇,闪点-50℃,临界温度 100.4℃,临界压力 9.01Mpa,易燃。	本品是强烈的神经毒物,对粘膜有强烈的刺激作用。高浓度时直接抑制呼吸中枢,引起迅速窒息而死亡。当浓度为 70~150mg/m <sup>3</sup> 时,可引起眼结膜炎、鼻炎、咽炎、气管炎;浓度为 1000mg/m <sup>3</sup> 以上时,可引起呼吸麻痹,迅速窒息而死亡。长期接触低浓度的硫化氢,引起神经征候群及植物神经紊乱等症状。	与空气混合能形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若于高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险
2	氨	熔点 -77.7℃,沸点 -33.5℃,相对密度 0.82,溶于水、乙醇、乙醚,临界温度 132.5℃,临界压力 11.4Mpa,易燃。	低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解坏死。液氨或高浓度氨可致眼灼伤	有毒气体,与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸若遇高热,有爆炸的危险

### 3.1.2.2 生产辅助装置风险识别

通过对污水处理厂运行工艺识别,并统筹考虑外部因素,污水处理厂可能存在的生产设施环境风险主要为:

#### (1) 污水、污泥压力管道泄漏等故障

当污水、污泥管道因长时间运行出现破损,阀门、法兰等连接部位接口不严密时,将会发生污水或污泥泄漏,泄漏物排至环境可能会造成环境污染影响。

## （2）进水口水质超标

进水水质超标，引起处理效率下降，可能导致出水超标；长时间停水，引起微生物大量死亡，在通水恢复后，细菌无法及时恢复，一定时间内处理效率大幅下降，导致污水超标排放。

## （3）中控室及电力故障

外网停电、电网电压不稳、暴雨等自然灾害、中控室操作系统故障都可能引发突然停电，导致污水厂污水无法正常处理，出现超标排放。

## （4）栅格井、配水井、沉砂池、主反应池

格栅井、配水井、沉砂池、主反应池会有少量的硫化氢等有毒有害气体产生，在检修时存在突发中毒事件的可能性。

## （5）污泥活性下降

造成污泥活性下降的原因包括：极端高温天气造成污泥膨胀；受到冲击负荷的影响，致使污泥活性受到严重影响；操作管理出现问题等。

正常的活性污泥沉降性能很好，含水率一般在 99%左右，当活性污泥变质时，污泥就不易沉淀，含水率上升，体积膨胀，澄清液减少，这就是污泥膨胀。

根据国内外活性污泥系统调查结果，无论是普通活性污泥系统，还是生物脱氮除磷系统都会引发污泥膨胀，污泥膨胀是自活性污泥法问世以来在运行管理上一直困扰人们的难题之一。污泥膨胀一般是由丝状菌和真菌引起的，其中由丝状菌过量繁殖引起的污泥膨胀最为常见。目前已知的近 30 种丝状菌中，与污泥膨胀问题密切相关的有十几种。有的丝状菌引起的污泥膨胀发展迅速，2~4 天就可达到非常严重的结果，而且非常持久。

一般认为，低负荷和低氧、低温是造成膨胀的主要原因：

1) 丝状菌比菌胶团细菌有更大的比表面积，在低负荷下具有更强的捕食能力。

2) 丝状菌具有比菌胶团细菌更高的溶解氧亲和力 and 忍耐力，因此在低氧条件下丝状菌比菌胶团细菌对氧有更强的竞争力。

3) 低温时丝状菌有更强的繁殖能力(有的资料上说高温更能引起污泥膨胀，比如上海的城市污水处理厂，在夏季水温在 25C 以上时常引起污泥膨胀，而在水温转低时，膨胀的次数减少)。

当发生污泥膨胀时，会严重影响污水处理设施的处理效果，甚至完全失效。

当发生污泥膨胀后，可针对丝状菌和真菌的特性，采取措施：

1) 加强曝气，使废水中保持足够的溶解氧(一般要求混合液中的溶解氧不少于 1~2mgL)。

2) 废水中若含碳水化合物较多，曝气池中碳氮比失调，可投加适量的氮氧化物，废水中如磷不足，也应投加磷化合物。

3) 调整 pH 值，菌胶团生长适应的 pH 值为 6~8，而真菌则在 pH 在 4.5~6.5 之间生长良好，通过调整 pH 值来抑制丝状菌的繁殖。

#### (6) 排水管道事故风险分析

项目运营期污水集输过程中，以污水泄漏为主要表征，存在着管道腐蚀、地质灾害、洪水冲刷等系列污染环境、危害工程安全的事故风险。这些事故风险的潜在因素主要包括操作、设备缺陷、设计及施工、自然灾害等，可大致上分为两个方面，即人为风险因素和自然风险因素。

##### 1、人为风险因素

人为风险因素的事故风险主要由于设备、施工质量问题、操作失

误和人为蓄意破坏三种情况。分析如下：

1)设备、施工质量问题:

- ①因选材错误而引起的设备、管线腐蚀、侵蚀。
- ②未对设备进行充分的检查或漏检。
- ③管线焊接不严，检测有误，造成泄漏。
- ④设备故障、机械失灵、老化造成的泄漏。
- ⑤管道防腐涂层质量差，造成管道腐蚀。
- ⑥管材或连接缺陷，造成管道断裂、泄漏。
- ⑦在管道近旁或上方进行其他生产活动时的挖掘造成管道破裂。

2)操作失误:

①操作人员没有培训上岗作业，不了解生产工艺流程，不熟悉岗位操作规程，不懂设备性能，盲目操作，遇到情况判断不准而操作失误，引发局部超压等造成的风险事故。

②动力故障引发的事故，如停电造成的阀门无法关闭、通讯线路中断无法传递控制指令等导致事故发生。

③其他选线不当或设计有误导致的事故风险。

3)人为破坏

人为故意破坏造成的事故，破坏分子在管道上钻孔、盗窃管道附属设施的部件等，均可引起管道破坏、污水外泄，造成比较严重的直接危害和继发危害。

2、自然风险因素

自然风险因素主要有暴雨、洪水、地震等。结合管线经过地区的自然环境、社会环境，对本项目的事故风险因素分析如下：

1)地震

地震对建构筑物的破坏作用明显，作用范围大，进而威胁设备和



人员安全。

本工程主要处于地震烈度为 7 度区域，工程按地震基本烈度 7 度设防。经强度计算校核，本项目输水管道具有抗地震波引起的拉伸和压缩能力，不会因地震波引起破坏。

## 2)洪水

项目区域多年平均降水量 105.7mm，多年平均蒸发量为 3445.2mm，是降水量的 32.7 倍，蒸发最远远大于降雨量，但在春手冬雪消融时节，北部地势较高的天山山区冰雪融水易顺着泄洪渠而下，形成定规模的洪水，洪水冲刷形成的侵蚀，很可能使管线暴露，易导致断裂。随地势趋缓洪水冲刷能力有所减缓，常常形成巨大的径流向低处集中，在局部低地形成侵蚀沟，仍可能造成管线暴露，易导致断裂。管线断裂穿孔事故发生在供水期间，将可能使污染迅速蔓延和扩大。

## 3.2 重大危险源识别

### (1) 功能单元划分

污水处理厂在生产过程中使用辅料，存在的环境风险单元主要是辅助材料的仓储区域以及生产系统各种容器存储的中间物料。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中关于环境风险功能单元的定义：至少应包括一个(套)危险物质的主要生产装置、设施(贮存容器、管道等)及环保处理设施，或同属一个工厂且边缘距离小于 500m 的几个(套)生产装置、设施。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割开的地方。

克拉玛依市第二污水处理厂无环境风险功能单元。

### (2) 重大危险源辨识

按照《危险化学品重大危险源辨识标准》(GB18218-2009)中关

于重大危险源的辨识方法，单元内存在的危险物质为多品种时，按照下式计算功能单元是否属于重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中  $q_1$ 、 $q_2$ 、...、 $q_n$ --每种危险物质实际存在或者以后将要存在的量，且数量超过各危险物质相对应临界量的 2%，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、...、 $Q_n$ --各危险物质相对应的临界量，t；

克拉玛依市第二污水处理厂在生产过程中不涉及上述危险物质，不构成重大危险源。

### 3.3 突发环境事件及后果分析

#### 3.3.1 突发环境事件分析

突发环境事件，指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。污水处理厂在污水处理过程中，可能发生的事故有污泥膨胀导致污泥活性受影响，进水水质超标导致超标排放，污水处理厂检修时管道污水里的  $H_2S$  等气体可能造成维修人员中毒，污水处理厂管道和设备故障导致污水外排造成环境污染。克拉玛依污水处理厂自成立以来，未发生过安全事故。

根据国内外同类型企业的调查统计，此类企业水质超标标排的现象极少，但是有环境污染事故发生的机率。因此，从环境风险的角度分析，发生事故的概率很小。本预案列举了类似企业的突发环境事件案例，详述如下：

##### 3.3.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料

国内外同类企业突发环境事件资料见表 3.3-1。

表 3.3-1 国内外同类企业突发环境事件资料表

突发环境事件时间	2018年3月16日
地点	广东肇庆，肇庆市高新区北江大道
装置规模	污水处理规模为5万 m <sup>3</sup> /d, 污水管道长度 10.2km
引发原因	污水管道作业突发中毒事故
物料泄漏量	/
影响范围	污水管道作业区域外 50m 范围
采取的应急措施	启动突发环境事件应急预案，将中毒者迅速脱离污水管道作业区域，移到空气新鲜处，脱去污染衣物，呼吸心跳停止者立即进行胸外心脏按压及人工呼吸；拨打“120”呼救，想当地医疗机构请求援助；事件发生原因及损失上报事故发生地相关政府机构。
事件损失	造成1名污水抢修作业的工人死亡，2名抢修作业的工人受伤，直接经济损失80万元，间接经济损失100万元
事件对环境及人造成的影响	造成管道作业区域大气环境污染，作为人员伤亡。

### (2) 预防同类事故的措施

认真学习和遵守有关安全生产的法律法规，建立健全安全生产的管理制度和操作规程，落实企业安全主体责任，杜绝无证人员上岗操作。

#### 3.3.1.2 本企业可能发生的突发环境事件情景

结合评估指南 3.1.2 节中公司突发环境事件情景，将公司可能发生的突发环境事件的最坏情景列于表 3.3-2。

表 3.3-2 本企业可能发生的突发环境事件

序号	突发环境事件类型	事件引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	污水超标排放	污泥膨胀导致污泥活性受影响，进水水质超标导致污水处理不达标排放，污水处理厂管道和设备故障导致污水外排造成环境污染等
2	沼气引起检修人员或周边群众中毒	污水处理厂检修时管道污水里的 H <sub>2</sub> S、氨气等气体可能造成维修人员中毒

#### 3.3.2 突发环境事件源强情景分析

污水处理厂污水超标排放事故受诸多因素影响，无法定量计算其超标排放源强。污水厂在各个处理单元定期采样，通过实验和在线监测系统确定污水是否超标排放。

### 3.4 突发环境事件危害后果分析

#### 3.4.1 最大可信事故

最大可信事故指在所有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，对环境造成严重污染的事故。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“有毒物质名称及临界量”、“易燃物质名称及临界量”及“爆炸性物质名称及临界量”判断，工程生产所使用的原辅料不属于有毒、易燃及爆炸性物质范畴。污泥活性受影响，进水水质超标导致污水处理不达标排放；污水处理厂管道和设备故障导致污水外排造成环境污染等为本工程最大可信事故。

#### 3.4.2 污水超标排放环境影响分析

在事故状态下可能发生污水超标排放的情况，如若已发生废水超标排放事件，污水厂尾水接纳林带附近无地表水，不会造成地表水污染；污水处理未达标时，对周边地下水会造成一定的影响，甚至污染地下水。因此需加强设备维护以及在线监测，防止污水超标排放。

污水处理厂各部分处理单元都是相互关联的，任何一部分发生故障和非正常运行，都会造成出水水质超标排放，而发生故障最多的一般是处理设备，如曝气机、潜水泵等。这些主要设备应有备用设备，这样在某一组设备发生故障时，保证尽快恢复。另外，本工艺可靠性较强，通过例行的检查和维护，可把这些设备发生事故的可能减小到最小程度。

#### 3.4.3 风险可接受性分析

本工程采用污水处理工艺不存在发生活气爆炸和氯气泄漏等恶

性事故的可能性。污水厂选址远离市区，所在地理位置遭洪水冲袭的可能性较小。但其输水管线，存在遭自然灾害、老化锈蚀或人为破坏而损坏的可能性，如果大量污水外泄将可能污染地下水。污水处理厂中控室主要设备采用国产优质设备，监测仪表和控制系统自动监控水平较高，加强污水厂的运行管理，建立完善的规章制度，能够及时发现污水超标事件，并尽快修复设备运行故障。因此，本污水处理厂发生污水超标事件的可能性较小。

### 3.5 环境应急能力评估

结合本厂的实际情况，从风险管理、风险源监控、风险防范与应急措施及物资储备等方面进行企业环境应急能力现状评估，针对存在的不足提出相应的整改要求。

#### 3.5.1 应急管理制度

污水处理厂建立了较为健全的环境保护管理制度，针对主要风险源采取人工巡检、建立台账和定期检修维护等管理措施，基本能做到及时发现事故隐患、及时上报并及时处置。

#### 3.5.2 应急队伍建设

污水处理厂成立了突发环境事件应急指挥部，在突发环境事件发生情况下，成立现场应急指挥部，下设 8 个专业组别，分别为事故救援组、应急技术组、通讯联络组、应急监测组、后勤保障组、安全保卫组、交通运输组、信息发布组。

#### 3.5.3 应急物资储备

克拉玛依市第二污水处理厂配备了安全生产事故和突发环境事件应急抢险救援所必需的应急抢险救援装备器材，并配备有消防救护器具，为应急抢险救援提供可靠的装备保障。应急物资均有专人负责维护管理和采购补充或更换。厂区设有消防水池，容积  $V=200\text{m}^3$ 、室

内消防栓、手提式灭火器等必要的消防灭火器具和设施。当有突发环境事件发生时，硬件设施基本可以应对，但在发生重大事故时，需要联系外部单位救援。

### 3.5.4 环境应急能力评估结论

综上分析，目前克拉玛依市第二污水处理厂具有一定的环境风险防范及应急处置能力，已经采取的 3.5-1 所示。

表 3.5-1 应急能力评估一览表

	评估项目	评估内容	评估情况	评估结果
应急能力评估	人力	紧急时可动员员工数量	可动员所有员工	合格
		培训水平	应急指挥部对应急各组成员每三个月组织一次培训	合格
	通报和通讯联络设备	通讯设备类型	电话、专线电话、对讲机、报警器	合格
	个人防护设备	个人防护设备类型、数量，能否满足应急需求	个人防护设备主要有口罩等。	合格
	消防设备及供应	消防设备类型、数量、消防应急能力及供水量	各种便携式灭火器、消防水池、消防管道，消防泵房；	合格
	医疗保障设备与物资供应	厂区以及当地医疗机构的应急能力	厂区有急救药箱，可进行的救护处理，可依托克拉玛依市人民医院提供相应医疗物资和医疗保障。	合格
	应急监测能力	监测体系是否完善，监测设备是否充足	污水厂化验室人员可对污水厂生产工艺进行水质、水量监测，化验室配有相应的监测设备仪器。污水厂应急监测能力不足时，应委托克拉玛依市环境监测站监测。	合格
	安全检测系统	安装检测系统安装在哪些位置，系统是否完善，能否正常运行	在污水厂重点部位都安装有监控系统，时时对污水处理装置及环保设施运行情况进行监控。	合格

通过对克拉玛依市第二污水处理厂应急能力的评估可知，公司应急能力还存在一定的薄弱环节，应急培训和应急演练积累不多，没有较多具体的实战演练经验，员工对环保知识及突发环境事件应急措施掌握不够成熟，对应急演练重视程度不够，环境保护管理程度有待加强；厂区化验室具备一定的监测能力，监测能力不足时应委托克拉玛依市三达检测分析有限责任公司实施监测，以满足事故监测要求。建议加强人员应急培训演练，增强人员的环保意识，定期清点应急预案物资，有数量不足的救援设备，及时补充。

## 4、应急组织机构与职责

### 4.1 应急组织机构

为应对突发环境事件，克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂成立突发环境事件应急领导小组，在厂区安全部设应急救援办公室。发生突发环境事件时，突发环境事件应急领导小组立即召开应急指挥紧急会议，并成立现场应急指挥部，负责组织、实施突发环境事件应急处置、救援指挥工作。下设应急专家组、现场处置组、警戒疏散组、医疗救护组、应急监测组和综合保障组等专业组别，具体承担各项事故救援、处置、保障及监测等工作。

克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂应急组织机构图见图 4.1-1。

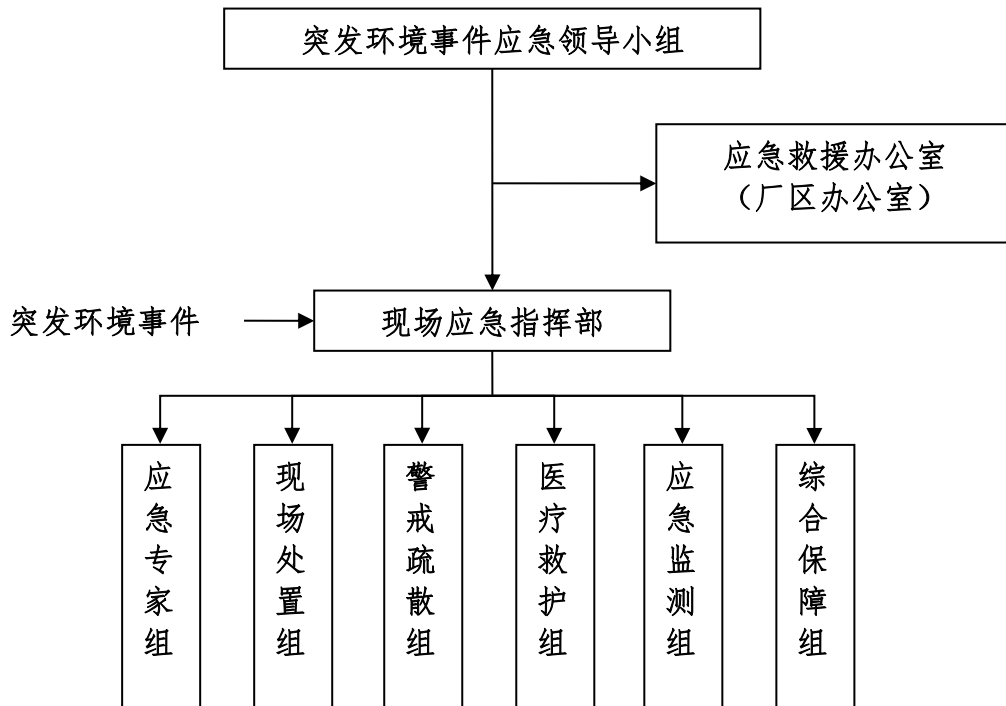


图 4.1-1 公司应急组织体系图

### 4.2 组织机构组成及职责

#### 4.2.1 指挥机构

指挥长：总经理





- (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) 突发环境事件信息的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。

#### **4.2.3 指挥部成员职责**

- (1) 应急总指挥：组织指挥全公司的应急救援工作；
- (2) 应急副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，总指挥不在时行使总指挥职责；
- (3) 专业指挥：协助总指挥做好事故报警、情况通报、火灾扑救及事故处置工作；负责警戒、治安保卫、疏散、道路交通管制和增援力量的引导。

#### **4.2.4 指挥部办公室职责**

- (1) 负责组织协调指挥部的日常工作；
- (2) 组织编制公司突发环境事件应急预案；
- (3) 组织公司应急预案的评审和更新；
- (4) 督查一般、较大突发环境事件的处理工作。
- (5) 负责组织督促应急预案的培训和演练。

#### **4.2.5 应急救援小组职责**

(1) 事故救援组负责完成指挥部下达的各种应急救援任务；抓好救援队伍的训练和管理；指导和协助各单位的应急抢险工作。根据指挥部的命令，负责应急车辆的调度、运输及抢险道路疏通工作。

(2) 应急专家组负责在发生事故时，研究分析事故信息、灾害情况和救援措施，制订应急技术方案，为应急决策提供咨询和建议；救援结束后，提出防范事故的措施及建议，为恢复生产提供技术支持。

(3) 现场处置组负责储备和调动有关人员、物资、交通工具及相关设施、设备；负责全体人员生活必须物品的供应及受灾群众安置。

(4) 警戒疏散组负责维护事故现场治安，交通指挥，警戒设立，指导群众疏散，保障应急工作进行。

(5) 医疗救护组负责现场应急医疗救援工作，做好伤员的救治，污染疏散区域人员疾病的预防和治疗工作。1) 迅速排出致命和致伤因素。如搬开压在身上的重物，撤离中毒现场；清楚伤病员口鼻内的泥沙、呕吐物、血块或其他异物，保持呼吸道通畅等；2) 检查伤员的生命特征，检查伤病员呼吸、心跳、脉搏情况。如无呼吸或心跳停止，应就地立刻开展心肺复苏；3) 止血，有创伤出血者，应迅速包扎止血，止血材料宜就地取材，可用加压包扎，上止血带或指压止血等。然后将伤病员尽快送往医院；4) 如有腹腔脏器脱出或颅脑组织膨出，可用干净毛巾、软布料或搪瓷碗等加以保护；5) 有骨折者用木板等临时固定；6) 神志昏迷者，未明了病因前，注意心跳、呼吸、两侧瞳孔大小。有舌后坠者，应将舌头拉出或用别针穿刺固定在口外，防止窒息；7) 迅速而正确地转运伤病员，按不同的伤情和病情，按病情的轻重缓急选择适当的工具进行转运，运送途中应随时关注伤病员的病情变化。

(6) 现场监测组负责事故现场的应急监测和跟踪监视监测，快

速判断污染种类、污染物浓度及可能产生的对人群健康或环境的影响，评估现有应急处置措施是否得当，并将结果及时报指挥部，为技术行为和行政决策提供依据。

(7) 综合保障组负责储备和调动有关人员、物资、交通工具及相关设施、设备；负责全体人员生活必须物品的供应及受灾群众安置。

#### 4.2.6 事故现场应急各小组成员

##### (1) 应急专家组

组长：协调能力强的管理型人员一名，李丰波（总经理）

副组长：办公室。

成员：由办公室、质委办、运营部、厂长等人员组成，根据需要，可以向当地环保部门以及新疆自治区环境应急专家库请求支援。

##### (2) 现场处置组：

组长：马吾兰（厂长助理）

成员：工艺主管、设备主管。

##### (3) 警戒疏散组

组长：张慧娟（运行班长）

成员：运行班组人员。

##### (4) 医疗救护组

组长：徐洁（办公室）

成员：办公室成员。

##### (5) 应急监测组

由于克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂环境监测技术能力不能满足应急监测需要，因此需依托克拉玛依市三达检测分析有限责任公司开展应急监测，由克拉玛依市三达检测分析有限责任公司和克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理

厂共同组成应急监测组。

应急监测组分为外勤工作组和室内工作组。外勤工作组由克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂应急监测人员组成，室内工作组由克拉玛依市三达检测分析有限责任公司应急监测人员组成。

组长：胡依娜（化验室班长）

成员：化验室人员

成员单位：检测实验中心

（6）综合保障组

组长：国正宝（办公室主任）

成员：办公室人成员。

## 5、预防与预警

### 5.1 预防及措施

危险源是指易发事故、多发事故或一旦发生事故性质严重的地段和部位。对危险源实行安全监控，能及时掌握危险源的情况，做到事先对检查对象加以控制，做到事先对危险源加以剖析，随时了解、掌握危险源状况，便于对危险源做到早发现早处理，及时消除潜在的危险、有害因素，实现防患于未然，降低或避免突发环境事件的发生和事件造成的危害。

#### 5.1.1 风险源监控

企业各部门应加强对各种可能发生的突发环境事故的监控和预测分析，应急指挥中心建立预防预报系统，做到早发现、早报告、早处置。企业环境风险源监控措施如下。

(1) 厂区设有中央控制室，集中监视、控制、管理整个污水处理厂的全部生产过程和工艺过程。对生产过程的自动控制和报警、自动保护、自动操作、自动调节以及各工艺流程中的重要参数、设备工况等都进行在线实时监控。

(2) 污水处理厂在厂区安装有一套完善的监控设备，具体布设情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 厂区监控布设情况一览表

序号	监控设备名称	分布地点	数量
1	值班室大门	值班室东南方	1
2	格栅间	格栅间南墙	1
3	曝气沉砂池	曝气沉砂池西侧	1
4	初沉池	进水控制井	1
5	进水配水井	进水控制井	1
6	鼓风机房	鼓风机房东墙	1
7	变配电室	变配电室北墙	1

8	AAO池	AAO池四角	4
9	二沉池	出水控制井	1
10	污泥脱水间	污泥脱水间四个墙角	4
11	除臭一车间	除臭一车间北墙	1
12	除臭二车间	除臭二车间南墙	1
13	综合办公楼	一二楼楼道	3
14	餐厅	食堂及厨房	2
15	污泥回流泵池	污泥回流泵池	1
16	污泥浓缩池	污泥浓缩池	1
17	锅炉房	锅炉房操作间	1
18	厂区周边	厂区周边围墙	8

### 5.1.2 监管措施

(1) 按规定及时对污水厂生产工艺进行水质、水量监测，本厂化验室监测人员配合克拉玛依市三达检测分析有限责任公司做好监测工作，并做好相关记录。

监测内容如下：

A、污水处理厂进、出水水量、水质

① 设置监测井和流量装置，监测进、出水水量。

② 进水水质监测指标：水温、pH、色度、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>cr</sub>、氨氮、SS、TN、TP。

③ 出水水质监测指标：pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>cr</sub>、氨氮、SS、TN、TP、大肠菌群。

(2) 卫生防护及环保设施，要设置专人负责进行定期检查，正常情况下，每班1次。检查内容主要有急救箱以及个人防护用品等。

(3) 应急设备和物资设置专人负责，本企业的应急物资应该有灭火器、消防栓、防毒面具、报警器、编制袋、淋浴等。正常情况下按照规定例行检查，汛期时要每天检查，保证各种物资的充足与完备。

(4) 应与当地供电部门保持沟通渠道，即使了解双回路供电信

息及停电计划以便安排实施应对措施。

### 5.1.3 日常应急准备

应急领导小组是应急的核心，抢险中应做到分工明确、有条不紊，因此，必须加强各应急小组日常准备工作，提高处置突发事件的能力，提升企业总体应急软实力。

### 5.1.4 预测信息

企业针对获悉可能发生的突发环境事件，开展环境风险分析，完善预测预警系统。应急领导小组通过预报的信息分析、判断突发环境事件危害程度、紧急程度及发展态势，做出相应的预警。应急领导小组可以通过不限于以下途径获取预报信息：

- (1) 职工上报的预警信息；
- (2) 检测、监测设备数据及分析；
- (3) 监控设备报警系统；
- (4) 日常管理出现的违规作业、小事故和设备故障；
- (5) 政府部门、上级等相关方告知应急领导小组的预警信息。

## 5.2 预警

### 5.2.1 预警分级

根据预警对应的突发环境事件危害程度、影响范围和单位控制事态的能力以及可以调动的应急资源，突发环境事件的预警分为四级。预警级别由低到高依次为一般事件（IV级）预警、较大事件（III级）预警、重大事件（II级）预警和特别重大事件（I级）预警，颜色依次为蓝色、黄色、橙色和红色。

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。

### 5.2.2 预警的条件



收集到的有关预测信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性增大时，应急专家小组成员讨论后确定突发环境事件的预警级别后，及时向公司内部所有工作人员发布预警信息，并由应急指挥部总指挥向克拉玛依市政府报送相关信息，同时提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，采取相应的预警措施。

事故预警的条件、预警的方式方法、信息的发布程序。

表 5.2-1 预警程序

事故预警的条件	预警的方式、方法	信息的发布程序
突发环境事件发生	电话、呼叫	发现者→周围人员→当班负责人→总经理

预警方式依据初步判断的预警级别，采用以下报告程序：

**红色：特别重大事件（I级）预警**

现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心组织启动预案，通知周边企业，并上报克拉玛依区政府部门，依据现场情况决定是否启动相应级别的政府部门突发环境事件应急预案。

**橙色：重大事件（II级）预警**

现场人员或调度向经理报告，由经理负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案，根据情况决定是否通知克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局及相关部门。

**黄色：较大事件（III级）预警**

现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，厂长视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

**蓝色：一般事件（IV级）预警**

现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，落实巡查、监控措施。

企业内部预警条件的发布人、责任人：李丰波（总经理）13319905562。

### 5.2.3 预警发布

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

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

部门领导接到突发事件信息经甄别后应向公司经理汇报，并提出发布预警级别信息的建议；

公司经理经甄别后，应立即按照达到预警的级别下达发布预警信息指令，由应急指挥部授权的公司安全部门工作人员通过电话，网络，微信，广播等方式在公司内部进行发布。

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

### 5.2.4 预警措施

在确认进入应急状态后，各应急小组按照相关程序采取以下预警措施：

- (1) 立即启动相关应急预案。
- (2) 按照突发环境事件发布预警等级。
- (3) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安

置。

(4) 指令各环境应急救援小组进入应急状态，应急监测小组成员立即协助监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，终止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

### **5.2.5 预警级别的调整和解除**

应急指挥部根据事态的发展情况和采取措施的效果，适时调整预警级别，并重新发布，如若危险已经解除，应急指挥部应当立即宣布解除预警，终止相关措施。解除红色预警时，应同时向克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局报告。

## **5.3 报警、通讯联络方式**

### **5.3.1 报警装置**

公司内部与外部电话路线均可用于突发环境事件报警，由应急指挥部根据事态情况通过电话（包括手机）向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等指令。需要向社会和周边发布报警时，由应急指挥部人员向区政府以及周边单位发送报警消息。事态严重紧急时，通过应急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。

### **5.3.2 通讯联络**

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话线路进行联系，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的行为。

特殊情况下，电话号码发生变更，必须在 24 小时内向指挥部报告。  
指挥部必须在 12 小时内向各成员和相关部门发布变更通知。

### **24 小时有效的内部、外部通讯联络手段**

公司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。指挥组必须

在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

火灾发生通知克拉玛依市消防支队，联系电话： 0990-6237818

克拉玛依市人民政府应急办                      联系电话： 0990-6232113

克拉玛依区人民政府应急电话                      联系电话： 0990- 6848344

## 6、信息报告与通报

### 6.1 内部报告

事发现场责任人员在事件发生或者得知事件发生后，初步判定事件级别，并在第一时间按照下述流程进行内部信息报告：

红色：特别重大事件（I级）预警

现场人员报告值班人员，值班人员核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心组织启动预案，通知周边企业，并上报克拉玛依区人民政府，依据现场情况决定是否启动相应级别的政府部门突发环境事件应急预案。

橙色：重大事件（II级）预警

现场人员或值班人员向厂长报告，由厂长负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案，根据情况决定是否通知克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局、克拉玛依市生态环境局及相关部门。

黄色：较大事件（III级）预警

现场人员立即报告部门负责人和值班人员并通知安全部门，部门负责人视现场情况组织现场处置，厂长视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

蓝色：一般事件（IV级）预警

现场人员立即报告部门负责人和值班人员并通知安全部门，部门负责人视现场情况组织现场处置，落实巡查、监控措施。

应急救援办公室负责将相关信息通过电话向应急救援指挥部通报。应急救援指挥部领导对报告做出启动应急预案的指令和采取应急措施的指令，并通知相应应急救援小组成员立即到现场救援。紧急情况下，直接拨打环保热线 12369。

应急救援办公室在接到突发环境事件信息报告后应记录报告时间、对方姓名、双方交流主要内容。

## 6.2 信息上报

信息上报由公司突发环境事件应急领导小组负责，负责突发环境事件的上报。上报流程：

应急救援办公室起草报告→突发环境事件应急领导小组审定并签发→敏感目标→克拉玛依区应急管理局→克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局→克拉玛依市生态环境局→克拉玛依区人民政府→克拉玛依市人民政府。

(1) 初报：当发生突发环境事件时，在公司发布橙色或红色预警，启动Ⅱ级或Ⅰ级应急响应，经指挥长同意，第一时间（5分钟内）电话和短信息的形式向区应急管理局上报信息（6228174）。（内容包括：发生事件时间、地点、有无人员伤亡、大概事故情况）

责任部门：质委办主任

责任人：种乐                      联系电话：18999508003

克拉玛依市生态环境局：      联系电话：0990-6243586

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

续报的内容包括：突发事件发生时间、地点、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、事件发展趋势、已经或者可能对环境的影响、已启动的应急响应和已开展应急处置情况、拟进一步采取的措施、工作建议等。

责任部门：运营部

责任人：汤磊                      联系电话：18709907426

(3) 处理结果报告：在初报和续报的基础上，公司报告配合地

方人民政府及其环境保护等相关部门处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

责任部门：办公室

责任人：国正宝

联系电话：13319905313

上报的信息可以采用传真、网络 and 面呈等方式书面报告，情况紧急时，初报可以通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告载明报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片。

### 6.2.1 报告时限

根据《克拉玛依区突发公共事件应急预案》要求，各类突发事件应急信息电话、短信、微信、QQ 等报告不超过 30 分钟，详细书面信息不超过 2 小时，续报信息不超过 24 小时。

1.本公司在遇到突发环境应急事件时，要在第一时间（5 分钟内）电话和短信息的形式向区应急管理局上报信息（6228174）。（内容包括：发生事件时间、地点、有无人员伤亡、大概事故情况）

2.同时本公司应急救援指挥部在 1 个小时内向周围敏感目标、克拉玛依区人民政府报告，同时向克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局、克拉玛依市生态环境等相关行业主管部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。在后续确认过程中，公司应急救援指挥部全力配合政府部门按照规定时限完成信息上报工作。

### 6.2.2 发布程序、内容、方式

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。

（1）初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受

害情况、环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

(2) 续报应当在初报的基础上，报告有关处置进展情况。

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

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

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

克拉玛依区人民政府应急电话	0990- 6848344
克拉玛依市生态环境局克区分局	0990-6244938
克拉玛依市人民政府应急电话	0990-6232113
克拉玛依市生态环境局	0990-6223841

## 6.3 信息通报

### 6.3.1 通报范围

当突发环境事件发生后，克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急领导小组须立即向公司人员发出通报。根据初判突发环境事件的后果，应急指挥部委托公司安全部向周边可能受影响的单位进行通报。通报的具体内容包括突发事件发生时间、地点、事件起因和性质、环境监测数据、事件发展趋势、已经或者可能对环境的影响、已启动的应急响应和已开展应急处置情况、



拟进一步采取的措施、工作建议等。同时，向克拉玛依区、克拉玛依市消防部门、医疗部门等政府救援部门发出通报，以尽快取得救援。

### 6.3.2 通报方式、方法

公司人员通报：采取直接通知的方式，通过克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发事件联系网络、电话、大声呼叫、报警器报警，以电话通知为主，及时通知公司人员；若电话沟通不畅，须派出专人前往各工段进行通知，通知的同时做好记录，记录接警者的姓名、职务、时间等基本信息。

外部单位上报：由克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂汇报克拉玛依区人民政府政府，克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂同时要做好配合工作。

### 6.3.3 通报内容

- (1) 事故单位，时间、地点、报警人和联系方式；
- (2) 事故类型（大气污染、水体污染等）；
- (3) 危害程度（是否污染大气和水体、人员受伤情况、设施和财产损失情况等）、影响范围；
- (4) 事故初步原因；
- (5) 周边情况，交通路线，疏散方向、路线、时限要求和注意事项，对救援的要求等；
- (6) 应急物资的发放地点，紧急联系人和联系方式，并对特殊情况者提供必要的帮助。

公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式见表 6.3-1。

表 6.3-1 被报告人及相关部门、单位联系方式

单位	电话
克拉玛依市人民政府应急电话	0990-6232113

克拉玛依市生态环境局	0990-6223841
克拉玛依市应急管理局	0990-6885098
克拉玛依市消防大队	0990-6237818
克拉玛依市卫生局	0990-6910738
克拉玛依市人民医院	0990-6228544
克拉玛依市生态环境局克区分局	0990-6244938
克拉玛依区人民政府应急电话	0990- 6848344
新疆维吾尔自治区生态环境厅	0991-4165352
克拉玛依武警支队	0990-6539122
中国石油大学（北京）克拉玛依校区	0990-6633060

### 6.3.4 请求援助

向救援单位发出救援信息，主要利用救援单位已经建立的完善的求助方式进行，如火警 119、急救 120、12369 环保投诉电话、政府应急部门公布的报警、值班电话。

### 6.3.5 信息发布

（1）当只启动公司内应急预案时，事故信息由公司应急指挥部发布，在公司内部进行通报。

（2）当启动政府部门应急预案时，事故信息由克拉玛依市人民政府生产安全事故应急救援指挥部发布，公司积极协助。

## 7、应急响应与措施

### 7.1 应急响应流程及响应级别

#### 7.1.1 应急响应流程

发生突发环境事件时，按下列程序进行应急响应：

(1) 发生突发环境事件时，发现人员应立即报告当班负责人，现场人员进行先期处置，同时，现场负责人会同安全环保人员尽快实施有效的现场事故保护性处置措施和人员的安全撤离，降低事故危险程度。安全员应在最短时间内了解掌握事故情况和发展态势，迅速向公司应急小组报告，根据情况决定是否向 119、120 等部门作紧急报警；

(2) 应急专家小组成员和应急指挥部得到信息后，要立即赶赴事故现场，决定应急响应的级别，根据应急响应的级别，启动不同的应急小组，采取相应的应急措施，在必要时，及时上报有关部门，请求支援；

(3) 封闭、隔离或者限制使用有关场所，终止可能导致危害扩大的行为和活动；

(4) 在遇险、受伤人员全部获救，事故得到控制，现场环境恢复，事故隐患消除，应急状态解除。

(5) 应急事故结束后，进行解除警戒，现场清理，并开展事故调查，将结果上报应急部门，根据事故过程中的预案不足，进行预案修订。

#### 7.1.2 应急响应级别

按照克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将公司突发环境事件的应急响应分四级，响应级别由高到低分别为 I 级响应（特别重大突发

环境事件)、II级响应(重大突发环境事件)、III级响应(较大突发环境事件)和IV级响应(一般突发环境事件)。

I级响应:当克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂发生特大突发环境事件时由总指挥启动,事故发生后公司应急总指挥应立即拨打火警电话,请求支援,并及时上报克拉玛依区人民政府,由上级政府启动相应的应急方案。

II级响应:当克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂发生重大突发环境事件时由总指挥启动,事故发生后公司应急总指挥应立即拨打火警电话,请求支援,并及时上报克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局、克拉玛依市生态环境局、克拉玛依区人民政府、克拉玛依市人民政府,由上级政府启动相应的应急方案。

III级响应:当发生较大突发环境事件时启动,现场人员立即报告应急指挥办公室,应急指挥办公室向总经理汇报,由总经理启动相应的应急方案。

IV级响应:当发生一般突发环境事件时启动,由事故发现人立即上报现场负责人,由现场负责人启动相应的应急方案。

本公司突发环境事件环境风险等级为“一般环境风险”,采取IV级响应。根据事态发展,一旦事故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更高一级应急预案。

## 7.2 分级响应机制

### 7.2.1 分级响应

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源,将突发环境事件的应急响应分为特别重大(I级)响应、重大(II级)响应、较大(III级)响应和一般(IV级)响应四级。

#### (1) I级应急响应行动

①事发公司应急领导小组所有成员立即进入工作岗位，由组长宣布进入紧急应急状态，启动单位突发环境事件应急预案，调动一切资源，动员一切力量，全力组织救援工作；

②事发部门或个人第一时间向公司指挥部报告，公司指挥部在接到报告后，指挥部指挥长宣布进入紧急状态，启动公司突发环境事件应急预案，所有指挥部成员立即进入岗位，并在第一时间逐级向克拉玛依区人民政府、克拉玛依市人民政府、克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局、克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市应急管理局、自治区生态环境厅等部门报告；

③公司指挥部立即成立临时工作组，由指挥长负责指导事故现场的前期应急处置工作，并指派一名指挥部领导组成员负责对内及对外联络沟通。在上级部门到达现场后，立即成立现场应急指挥部，协助上级部门负责事故现场的应急工作；

④各专业小组、职能部门按照职责分工，迅速进入应急工作状态；

## (2) II级应急响应行动

①事发单位应急领导小组所有成员必须立即进入工作岗位，组长行使权力，按照突发环境事件应急预案，全力组织污染现场的先期控制，根据需要做好人员和设备的准备工作；

②事发部门第一时间向公司指挥部办公室报告，公司指挥部办公室接到报告后，立即组织安排部署应急处置工作，并督促检查指导各小组应急工作，同时上报指挥部；

③指挥部应随时掌握事态发展情况，视污染发展趋势指派由指挥部成员组成的工作组赴一线指导污染现场的治理工作，并通知相关单位做好应急准备工作；

④在事件处理过程中，若污染事态扩大无法控制时，指挥部办公

室应立即上报指挥长，并建议启动公司安全生产事故综合应急预案相应程序。

### （3）III级应急响应行动

①最早发现者在第一时间上报事发单位应急领导小组，事发单位应急领导小组接到报告后，立即启动本单位突发环境事件应急预案，领导小组各成员立即进入工作岗位，积极采取相应应急措施，调集一切人员、物资按照本单位安全生产事故综合应急预案做好应急处置工作；

②事发单位将事故情况及时上报公司指挥部办公室；

③公司指挥部办公室在接到报告后，视污染情况做出由事发单位处置或启动公司突发环境事件应急预案相应程序。

### （4）IV级应急响应行动

①当发生突发环境事件时，公司在进入应急救援状态的同时，各专业救援分组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。

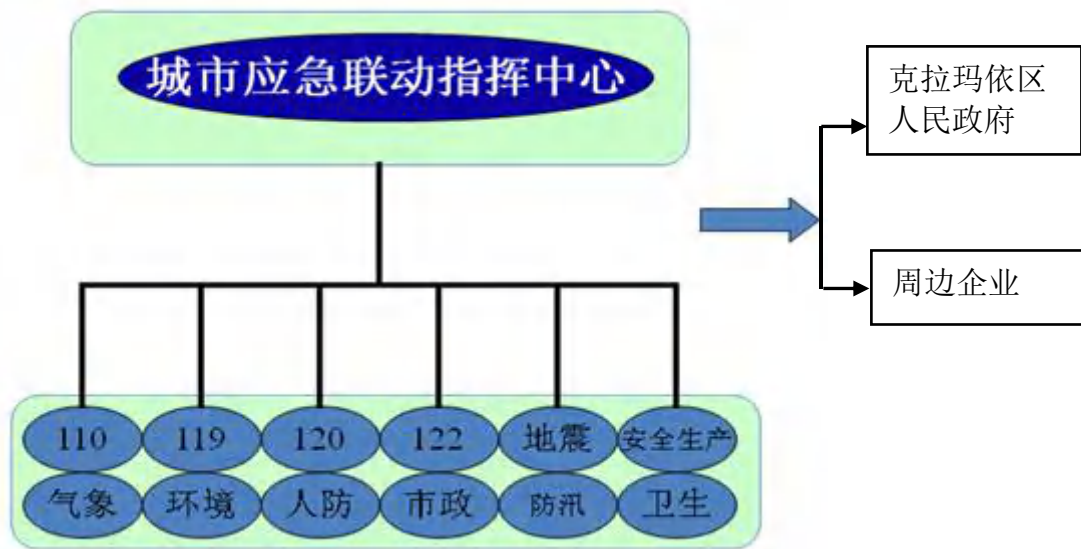
②救援小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈公司应急指挥中心。由应急指挥中心根据事故严重程度和事态发展，启动公司突发环境事件应急预案，并就有关问题做出决定和部署，同时立即按照职责分工组织开展应急处置工作，并启动公司内部事故调查程序。加强特征污染物环境监测；责令专兼职的应急处置救援队伍、负责环境应急工作的部门和人员进入待命状态，做好参加应急处置和救援工作的准备；清点应急救援所需物资、装备等，确保其可投入正常使用；必要时做好信息通报的准备。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥组研究确定后，项目

建设地点人民政府应急办或生态环境局报告处理结果，现场应急工作结束。

### 7.2.2 应急联动

克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂发生公共卫生、自然灾害事件由地方政府统一指挥协调，其他突发事件由克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂统一指挥，各方力量互救的原则，应进一步与克拉玛依区人民政府及周边企业沟通、联合，以最大限度地发挥区域应急救援力量，将环境破坏降到最低。应急联动图见图 7.2-1。



7.2-1 应急联动图

### 7.3 分级响应启动条件

当因本公司发生一般（IV级）突发环境事件时，启动IV级响应预案，启动公司突发环境事件应急预案，在现场在场最高职务人员的组织下开展应急处置和善后恢复工作。

当因本公司发生较大（III级）突发环境事件时，启动III级响应预案，启动公司突发环境事件应急预案，在专业指挥的组织下开展应急处置和善后恢复工作。

当因本公司发生重大环境事件（Ⅱ级）时，启动Ⅱ级响应预案，启动公司突发环境事件应急预案，在应急领导小组和应急指挥部的组织下开展应急处置和善后恢复工作。

当因本公司发生特别重大环境事件（Ⅰ级）时，启动Ⅰ级响应预案，在克拉玛依市人民政府的领导下、配合克拉玛依市人民政府和生态环境局启动政府部门突发环境事件应急预案或开展应急处置和善后恢复工作。

## **7.4 信息报告与处置**

### **7.4.1 信息通讯联络**

信息通讯联络方式是通过各部门值班电话及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。

在岗人员发现事故后，应立即向当班负责人汇报，当班负责人应立即将事故情况向公司负责人汇报，同时组织在岗人员开展自救，同时向县、地区等安监部门、环保部门、公安部门汇报，并启动相应的应急救援预案，组织有关人员进行救援。

### **7.4.2 信息上报程序**

在接到事故发生信息一小时内，通过电话形式向政府有关部门汇报，汇报的内容包括：

- （1）事故发生的单位、时间、地点及事故类型；
- （2）事故的简要经过、伤亡人数及其它后果；
- （3）涉及危险物质的名称、数量、破坏范围及损失情况；
- （4）事故原因的初步判断，有无二次事故及扩大的可能；
- （5）现场的初步处置和已采取的应急措施。

发生事故后除了向政府有关部门汇报外，还应根据事故类别，向有关专业职能部门求援，如火灾事故应向消防部门求援，爆炸事故应



向公安局求援，人身伤害事故应向附近医院求援。

### 7.4.3 报警程序

现场人员在接到火警后，迅速通知总指挥，总指挥启动本预案，任命现场总指挥。现场人员按照总指挥的要求向上级及有关部门报警，并视火灾情况通知友邻单位。

火警电话：119 公安：110

### 7.4.4 现场报警方式

- (1) 在可以使用手机的地方，利用手机及身边的电话报警；
- (2) 在禁止使用手机的地方，通过呼叫或者其他方式报警。

### 7.4.5 与相关部门的通讯、联络方式

(1) 信息通讯联络方式是通过公司值班电话、及各有关人员手机，进行 24 小时有效的联络。

(2) 外部联系电话

表 7.4-1 外部联系通讯录

单位	电话
克拉玛依市人民政府应急电话	0990-6232113
克拉玛依市生态环境局	0990-6223841
克拉玛依市应急管理局	0990-6885098
克拉玛依市消防大队	0990-6237818
克拉玛依市卫生局	0990-6910738
克拉玛依市人民医院	0990-6228544
克拉玛依市生态环境局克区分局	0990-6244938
克拉玛依区人民政府应急电话	0990- 6848344
新疆维吾尔自治区生态环境厅	0991-4165352
克拉玛依武警支队	0990-6539122
中国石油大学（北京）克拉玛依校区）	0990-6633060

### 7.4.6 相互认可的通告、报警形式和内容

(1) 本公司以书面通知的形式向涉及应急预案单位，告知本单位发生事故后应支援的信息内容和支援形式。

(2) 报警形式为电话通知，但报警人必须以本公司名义报警，并讲清报警人姓名及需求支援的内容。

#### 7.4.7 应急反应人员向外求援的方式

##### (1) 环保、卫生监测救援

遇到环境污染、有毒有害物质扩散，应立即与环保和卫生监测部门取得联系。拨通救援电话后，要讲清“三要素”：讲清单位的详细地址和门牌号码；讲清危险化学品物质的名称、性质、数量、事件原因；讲清救援人的姓名和电话号码。

电话打完后，应立即到路口迎候救援部门的到来。

##### (2) 医疗救护

遇到人员受伤，要及时拨打救护电话“120”或迅速和当地的医疗部门取得联系。拨通救护电话后，要讲清“三要素”：讲清危重病人单位的详细地址和门牌号码；讲清灾害性质、受伤人数、伤害原因；讲清报警人的姓名和电话号码。

医疗部门电话打完后，应立即到路口迎候救护车。

##### (3) 火警救护电话

遇到火灾要及时拨打火警电话“119”，迅速和当地的消防部门取得联系。拨通火警电话后，要讲清“三要素”：讲清起火单位的详细地址和门牌号码；讲清火灾中燃烧的物品和火势大小；讲清报警人的姓名和电话号码。

火警电话打完后，应立即到路口（公路）迎候消防车。

#### 7.5 应急准备

企业内部安全监察人员为 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；

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；

自动报警装置：发生火灾、爆炸时可在控制室自动声光报警；

人工报警：辖区现场人员发现火灾或泄漏时，可通过现场火灾报警按钮或呼叫、内线电话报警；

事故信息通报：发现事故信息人员向调度或部门负责人报告，接报人向总经理或厂长报告、通知安全部长，指挥现场处置，总经理或厂长视事故程度、应急等级发出应急救援指令，提出应急响应建议措施，启动相应应急预案。

## 7.6 应急监测

突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，公司配置便携式氧含量监测仪、硫化氢监测仪，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。企业无法进行现场监测的内容应委托具有监测资质的单位来完成。

### 7.6.1 应急监测计划

根据公司应急处置能力及可能发生突发环境事件级别，有针对性地开展应急监测工作，应急监测工作由公司应急环境监测小组配合克拉玛依市三达检测分析有限责任公司共同承担。当收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。

#### (1) 水环境污染

##### ①监测因子：

废水：pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、大肠菌群。

##### ②监测点及频率

根据突发环境事件各风险源所产生污染物的特点，为更加有效地

控制污染物对周围环境的影响，监测点位详见表 7.6-1。

表 7.6-1 水环境应急监测点位

监测点	监测控制断面	功能性质	监测频次
W0	污染源	控制	1 次/h
环境保护目标	污水流经地段	控制	1 次/h

③监测方法

各因子的采样及分析方法均按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

(2) 大气污染

①监测因子：H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

②监测点位及频率

监测点位的设置以污染源为中心，在上风向设置对照点，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布置若干控制点，详见表 7.6-2。

表 7.6-2 大气环境应急监测点位

监测点	位置	功能性质	监测频率
A0	污染源	控制	1 次/h
A1	厂界西	对照	1 次/2h
A2	厂界东	控制	1 次/2h
A3	厂界南	控制	1 次/2h
A4	厂界北	控制	1 次/2h

③监测分析方法

各因子的采样及分析方法均按《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

(3) 土壤污染

①监测因子：Cu、Zn、Pb、Cd、As、Cr、Hg、石油类。

②监测点位

在事发地点清洁区域设置对照点，在事发地点及周围设置监测点。

③监测频次

事发地点和清洁对照点取土样各 1 次，土壤恢复后采集受污染土地土样 1 次，视情况根据相关要求开展跟踪监测。

#### ④监测方法

各因子的采样及分析方法均按《土壤环境质量标准选配分析方法》、《环境监测分析方法》中的有关规定执行。

#### (5) 依托环境监测站

克拉玛依市三达检测分析有限责任公司

地址：克拉玛依市油建北路 65 号

联系电话：0990-6245361

### 7.6.2 应急监测响应行动要求

(1) 克拉玛依市三达检测分析有限责任公司接到突发事件信息后，根据接报的情况判断可能的污染因子，迅速做好应急监测准备，包括现场监测和实验室分析两个方面的监测仪器、器具和药品。

(2) 人员准备：技术人员现场一名，采样人员两名，分析人员一名，司机一名。

(3) 监测人员在接到突发事件信息后，必须在 10 分钟内到达现场采样，并在 10 分钟送到化验室。分析人员必须快速、准确地完成样品分析，及时出具数据，并保留样品。

(4) 监测数据可用电话、面告或书面形式以最快速度上报应急指挥部。

(5) 应急监测应做到从事故的发生直到事故的处理终结全过程的监测，监测次数以能满足减少损失和事故处理以及事故发生后的生产恢复为准则。

### 7.6.3 监测人员安全防护

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，并要求分析人员掌握相应防护器材的使用，以及在日常培训中应加强在此方面的培训。

## 7.7 应急处置措施

在现场处置过程中，应本着人身健康-环境安全-财物保全的救援顺序。遵循以人为本，保证生命安全，从源头上控制污染，避免或减少污染扩大。

在处置过程中，首先切断污染源，阻断污染物向环境的迁移，同时根据现场情况立即设置警戒区域，禁止非救援人员、车辆来往，迅速撤离警戒区内非救援人员；开展应急监测，确定事故影响范围，为应急指挥部决策及现场处置提供技术支持；根据事故类型，及时调配应急物资，采取科学方法处置，消除和减少环境污染影响。

### 7.7.1 安全预防措施

严格执行各项安全管理制度及操作规程、检修规程，加强设备管理，及时消除跑、冒、滴、漏，定期进行设备检修、防腐、检测及安全附件的校验，熟练掌握操作规程，防止误操作。加强明火管理，严格履行动火审批制度。加强电器设备检查与维修，严防电火源出现。加强流动火种的管理。停止运行有易燃物质的设备。

### 7.7.2 进水污染事故应对措施

(1) 确保进入污水处理厂的废水后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准。

(2) 污水处理厂与重要的污水排放企业之间，要有畅通的信息交流方式，建立企业的事故报告制度。一旦排水进入污水处理厂的企业发生事故，应要求企业在第一时间向污水处理厂报告事故的类型，估计事故源强，并关闭出水阀，停止将水送入污水处理厂。

(3) 污水处理厂应针对可能发生的进水污染事故，建立合适的

事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。

(4) SS 超标：提高吸砂装置的运行频率和运行时长；COD 超标：调节曝气量和污泥回流及排放量；TN 超标：调整曝气与停曝的时间或补充碳源。

(5) 设备的检修时间要精心安排，最好在水量较小、水质较好的季节或时段进行。

(6) 加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查。使其在需要时能及时使用。

### 7.7.3 停电或检修环境影响应急措施

污水处理厂电源应设两路供电，保证污水厂电源的供给。如停电污水处理设施将不能运行。为减轻污染负荷，可控制污水进厂阀门。

### 7.7.4 污水处理厂检修防范措施

沼气中毒事故在排水设施维护作业中经常发生，易造成人员中毒事故。沼气中的甲烷在空气中含量达到 25~30%时，人们就会产生头痛、头晕、恶心等症状，若空气中甲烷含量达到 45~ 50%以上时，会因严重缺氧出现呼吸困难、昏迷、窒息死亡。硫化氢是一种神经毒素，主要靶器官是中枢神经系统和呼吸系统。氨气对黏膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。

沼气中毒应急处置：迅速将患者移离现场至空气新鲜处，除去口腔异物及被污染衣物，立即吸氧并解开领带、裤带保持呼吸道通畅，并同时拨打 120 急救电话求助。心跳及呼吸停止者，应立即施行人工呼吸(宜采用胸廓挤压式人工呼吸，忌用口对口人工呼吸，万不得已时与病人间隔数层水湿的纱布) 和体外心脏挤压术增强呼吸能力，直

至送达医院。

### 7.7.6 污泥活性降低处理措施

①改变污水的进水方式，将连续进水改为间歇进水可控制浮游球衣细菌引起的污泥膨胀。这是因为从进水时高底物浓度到停止进水时的低底物浓度之间存在时间上的深度，有利于抑止丝状菌的生长。

②沉淀池及时排泥，以避免污水的早期消化，对已产生消化的污水进行预曝气等。

③投加一些填料，主要作为载体来吸附，凝聚丝状菌和污染物，增加比重，从而提高分离速率。

### 7.7.7 污水超标排放应急措施

当发生污水处理未达标时，应停止尾水排放，对出水水质进行检测，直到达标才可进行排放。

应急技术组人员在出现污水处理超标的情况后立即采取行动，调查导致超标排放的原因和源头，如若工艺异常导致污水超标，立即组织人员查找设备故障，需立即通过远程控制系统调整工艺，如减产运行。及时对进出水的水质进行取样，并立刻送至污水处理厂化验室监测，做好数据统计。

必要时，调度污水处理厂的化验人员用携带便携式水质检测仪对进水和出水水质进行监测，并做好记录；密切关注出水在线仪表检测值的变化，并取瞬时样或储存的平行样进行复核；

如果复核结果没有超标，则可能是在线仪表误差、化验仪器有误差或人为操作上产生的误差，需要相应地对在线仪表进行校验，对水样的检测流程进行复核，对于化验分析仪器和操作过程产生的误差可采用国标样进行校核，以便找出原因，采取相应的措施进行纠正，并要求运营维护单位出具相关设备故障异常情况报告。



如果复核结果确实超标，对进水水质、出水水质、活性污泥各项指标、工艺运行参数和设备运行状况进行分析，确定水质超标原因和调整措施，及时进行调整。

调整后密切关注在线出水水质仪表检测值的变化，并每隔几小时取瞬时水样进行分析，以确认调整效果是否向良好的方向发展。

### 7.7.8 大气污染事件保护目标的应急措施

#### (1) 确定污染物扩散模式

大气污染事件首先应当确定污染物的性质、排放量、严重程度、可控能力、影响范围、风速风向以及大气稳定度，切断污染源所需时间等来确定污染物质的扩散速率，分析对可能受影响区域的影响程度。

本公司可能出现的大气污染事件是污水处理过程中产生的恶臭造成环境污染，恶臭的主要成份为硫化氢、氨、甲硫醇等。

#### (2) 污染预防措施

##### 1) 污水处理厂恶臭防治方法

针对恶臭浓度较高的曝气沉砂池、污泥脱水间和污泥暂存间，本工程拟采取的恶臭污染防治措施包括：

①在曝气沉砂池上方覆盖层面板，为了防止恶臭气体在系统运行过程中向大气扩散，整个处理系统设计成全封闭负压系统。同时，将收集风管吸风口与细格栅及源气沉砂池的预埋风管相接，将恶臭气体汇集至总管后导入装有填料的生物滤池净化设备进行处理。

②污泥进行脱水，脱水后污泥含水率在 60%左右，不需设置污泥稳定干化场，脱水后污泥及时清运出厂，减少污泥干化过程产生的恶臭污染。

③在恶臭浓度较高的污泥脱水间和污泥暂存间同布设风管，设置吸

风口收集污泥脱水机房内恶臭污染物，恶臭废气导入装有填料的生物滤池净化设备后经 15m 排气筒排放。恶臭物质被湿润的表层生物膜和填料表面吸附，附着在填料介质上的微生物氧化被吸附的恶臭物质，臭气得以去除。

## 2) 管理措施

①制订日常点检表，专人巡检，作好点检记录；加强设备检修质量，防止出现泄漏部位；

②设备设施定期保养并保持完好，建立、健全事故抢修体系；

③做好交接班记录；

④加强队伍建设和人员培训。

## (3) 基本防护措施

①呼吸防护：在确认发生有害气体泄漏或袭击后，现场人员应立刻穿戴好防护用品，厂区内其他区域人员应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

②皮肤防护：尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

③眼睛防护：尽可能戴上各种防毒眼镜、防护镜或游泳用的护目镜等。厂区要配备 2%硼酸溶液或食醋，食用糖和洗眼器。

④洗消：到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体，特别是曾经裸露的部分。

⑤救治：迅速拨打 120，将中毒人员及早送医院救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

## 7.7.9 水污染事件保护目标的应急措施

污水处理厂可能发生的水污染事件是管线破损导致污水外排，或者由于进水水质超标、污水处理厂设备故障、停电等造成污水处理未能达标。

①发现进水超出设计标准：立即向领导汇报，减少进水量；并对进水水质、出水水质进行化验，检查复核全厂运行工艺参数，根据化验数据对相关工艺流程进行及时调整。

②突发暴雨：根据天气预报，预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通。各岗位将设备机房门窗关紧，防止雨水流入，观察进水水量的变化，发现异常应及时向领导汇报。

③企业排水出现异常波动：将各排水单位的水量出现异常波动时，将输送来的污水排入前端蓄水池，利用部分剩余容积来接纳污水。满足企业排水出现异常波动时的应急要求。通知各排水尽快找出异常排水的原因，及时恢复正常。

④突发性停电、检修：将污水通过管道输送至前端蓄水池，污水处理厂应尽快检修，及时恢复正常运行。通知各排水单位，使其尽量减少污水排放。

⑤一旦发现污水处理厂建筑构筑物漏水，关闭该处理池进水阀门，立即停止进水，用消防沙袋和消防沙在周围设置拦截坝，同时与各污水泵站进行沟通，开启排水设备将管道内污水降至，最低水平，以充分利用管网容积储水。同时对另一套污水处理系统增加处理量，进一步加强其工艺控制，通过适当加大药量、增加污泥排放量等措施，实现达标排放根据构筑物开裂程度，如埋设钢板、使用高效水泥等材料添堵裂缝以及在裂缝处设置有效阻隔。

#### **7.7.10 人员的紧急疏散和撤离**

当发生重大事故时，可能对事故现场、厂区、邻近区人员及公众的安全构成威胁时：

(1) 事故现场人员或得知事故信息者第一时间通知应急救援指挥组，由总指挥通过电话、广播、移动喇叭等通讯方式发布疏散令。疏散命令内容包括：疏散原因、有害物质性质、应急方法、紧急救治方法、疏散区域、正确的疏散分向、影响时间及其他注意事项。当事故后果可能威胁到公司外周边地区人员安全时，指挥部应立即报告当地政府有关部门，请求组织人员疏散。

(2) 事故现场人员根据当时风向向上风向撤离，并至集合点处集合。

(3) 公司内部非事故现场人员撤离时，不得破坏事故现场，服从应急指挥部的安排，按事故应急疏散路线图到达集合点。

(4) 事故现场应急救援人员撤离现场时，同时向应急指挥部汇报现场情况，按指挥要求，根据当时风向向上风向撤离，并在撤离至安全区后立即通知指挥人员。

(5) 公司外周边人员的撤离疏散由当地政府有关部门组织指挥。

#### **7.7.11 危险区的隔离与交通疏导**

根据事故的影响情况，将事故区域划分为事故中心区域、事故波及区域和受影响区域三个区域。

(1) 事故中心区域。中心区即距事故现场建筑物内。

事故中心区由应急救援小组指派抢险人员采取必要全身防护后，用红色标示带将危险区域标示，禁止任何非事故救援人员的进入。

(2) 事故波及区域。事故波及区即距事故现场 10-20m 的区域。

发生事故时，抢险人员在事故波及区域边界用黄黑标示带将隔离区域标示。

(3) 受影响区域。受影响区域是指事故波及区外可能受影响的区域，该区不设置明显警戒标志，但应组织人员及时指导群众进行防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定群众的思想情绪，做基本应急准备。

#### 7.7.12 受伤人员现场救护、救治与医院救治

##### (1) 中毒时的急救处置

如吸入沼气，在长期接触后会出现头晕、头痛、精神不振等症状，应迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗；公司指挥部应急值守电话：13319905562。

沾染皮肤时应立即脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量清水冲洗。溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗。

口服中毒时，如非腐蚀性物质，应立即用催吐方法使毒物吐出；误服强酸强碱者，不宜催吐，可服牛奶、蛋清等（误服石油类物品和失去知觉者及抽搐、呼吸困难、神志不清或吸气时有吼声的患者不能催吐），送医院治疗。

急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗。

神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗。

呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

##### 外伤急救处置

一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗。

骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗。

遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

#### 触电急救处置

迅速使触电者脱离电源。

解救时须注意不使伤者再受坠落摔伤、溺水等伤害。

解救时禁止赤手或用导电体与触电者接触。

当触电者处于休克时，应立即施行心肺复苏术。

立即通知医院派员抢救或将伤者送医院抢救，在护送或抢救过程应继续进行心肺复苏措施。

事故救援疏散引导人员在事故周边区域道路设立路障以及交通绕行标志，现场指导交通，并接应抢险救护车。迅速拨打 120 求救送就近医院。急救中心电话：120。

### 7.7.13 现场保护与现场洗消

#### 1、事故现场保护措施

突发事件发生后，现场救援的同时必须保护好事故现场保护工作，迅速采取必要措施，抢救人员和财产。因抢救伤员、防止事故扩大以及疏通交通等原因需要移动现场物件时，应当尽可能做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图，妥善保存现场重要痕迹、物证等。

突发事件发生后，现场指挥人员应保持镇静，现场救援本着“先控制、后处置、救人第一、减少损失”的原则，果断处理，积极抢救，指导现场人员离开危险区域，维护好现场秩序，组织有序疏散，防止惊慌造成挤伤、踩伤等事故。疏散较为困难时，更应沉着冷静，不可采取莽撞措施。

在现场救援的同时尽可能保护好生产设备和贵重物品，维护现场

秩序，做好事故现场保护工作，做好善后处理工作。

## 2、现场净化方法

在应急处置过程中，控制和消除突发污染是整个应急过程必不可少的环节和至关重要的工作。

## 3、污染源排查

对厂区可能存在的污染源如恶臭、废水等可通过采取对相关单位有关人员（如管理、技术人员和使用人员）调查询问方式，对生产工艺、原辅材料、产品等信息进行分析，对事故现场的遗留痕迹跟踪调查分析，以及采样对比分析方式，确定污染源等。

污染源排查的一般程序和内容：

①根据接报的有关情况，组织环境监察、监测人员携带执法文书、取证设备以及有关快速监测设备，立即赶赴现场。

②根据污染因子的浓度、梯度关系，初步确定污染范围。

③根据造成污染的后果，确定污染物量的大小，在确定的范围内，立即排查行业内的有关企业。

④通过采用调阅运行记录等手段，检查企业排放口、污染处理设施及有关设备的运行状况，最终确定污染源。

## 4、污染控制措施

### ①切断与控制污染源

通过采取停产、禁排、封堵、关闭等措施切断污染源，通过限产限排、加大治污效果等措施控制污染源。

### ②减轻与消除污染

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；通过采取中和、固化、沉淀、降解、清理等措施减轻或消除污染。

## 7.8 应急终止

### 7.8.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场危险事态得到控制，事件发生条件已经消除。
- (2) 污染源的泄露或释放已降至规定限值以内。
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

### 7.8.2 应急终止程序

(1) 当事故现场及周围的危险满足应急终止条件，经过现场各专业应急小组人员检查确认，由现场应急指挥人员批准，宣布应急状态结束，结束救援工作，同时上报克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂。

(2) 由应急总指挥授权专人通知相关部门、周边地区及人员事故危险已解除，应急结束。

(3) 应急状态终止后，应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止，待应急救援，事故处理结束后可宣布应急程序终止。

### 7.8.3 应急终止后的行动

(1) 通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社会关注区及人员事件危险已解除。

(2) 环境应急领导小组配合克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局、克拉玛依市人民政府、克拉玛依区人民政府查找事件原因和研究制定防范措施，总结经验，汲取教训，防



治类似问题的重复出现。

(3) 组织有关专家进行环境危害调查与评估，对周边大气环境、水环境进行检查，有无生态损失（植被、林木等）是否需要相关的生态恢复措施，统计周边人员的健康状况(主要是中毒、致死情况)。

(4) 根据实践经验，有关类别环境事件专业主管部门负责组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

(5) 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。

(6) 对于由于本厂区的环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

(7) 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净化。

(8) 应急指挥部做出本次应急事故的应急总结，并且对应急总结、值班记录等资料进行汇总、归档，起草上报材料。向克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局克区分局、克拉玛依市人民政府及克拉玛依区人民政府应急指挥中心上报环境应急总结报告。

## 8、后期处置

### 8.1 应急预案终止

#### 8.1.1 结束条件

- (1) 受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实。
- (2) 现场事故设备、设施、建筑检查确认无危险隐患或可能发生次生危害。
- (3) 泄漏物已得到控制，现场经检测无有毒有害气体。

#### 8.1.2 终止的程序

当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，分别由现场指挥或总指挥宣布应急结束，如已启动政府应急预案，则由政府应急指挥宣布应急结束。

#### 8.1.3 终止后的行动

- (1) 通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区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消洗。
- (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。

### 8.2 善后处理

### 8.2.1 调查与评估

(1) 应急终止后，突发环境事件应急领导小组应当配合克拉玛依区人民政府及生态环境部门抓紧进行现场调查取证工作，全面收集有关事故发生的原因，危害及其损失等方面的证据和资料，必要时组织有关部门和专业技术人员进行技术鉴定，对于涉及刑事犯罪的，应当请求公安司法部门介入和参与调查取证工作。

(2) 由突发环境事件应急领导小组组织有关部门、单位和专家，会同事发地人民政府组织实施，评价的基本依据：

- ①环境应急过程纪录；
- ②现场处置组及各专业应急救援队伍的总结报告；
- ③现场应急指挥部掌握的应急情况；
- ④环境应急救援行动的实际效果及产生的社会影响；
- ⑤公众的反映等。

得出的主要结论应为：

- ①环境事件等级；
- ②环境应急总任务及部分任务完成情况；
- ③经济损失情况；
- ④是否符合保护公众、保护环境的总要求；
- ⑤采取的重要防护措施与方法是否得当；
- ⑥出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急速度与速度是否与任务相适应；
- ⑦环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；
- ⑧造成的长期环境影响；
- ⑨发布的公告及公布信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生的何种影响；

⑩成功或失败的典型事例及经验总结。

### 8.2.2 善后处置

(1) 突发环境事件应急领导小组应积极组织进行突发环境事件现场清理工作，使事发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生二次污染事故；

(2) 在突发环境事件中致病、致残、死亡的人员，给予相应的补助和抚恤；

(3) 对提供安置场所、应急物资的所有人员给予适当补偿。

(4) 做好疫病防治工作和环境污染的消除工作，以尽快恢复稳定生产、生活秩序。

(5) 配合开展环境损害评估、事件调查处理等。

### 8.2.3 恢复重建

(1) 由突发环境事件应急领导小组责成各单位逐级宣布取消应急状态，恢复正常运行。

(2) 开展公司内部生产设施的修复。

(3) 组织专家对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。

(4) 开展环境恢复工作。

(5) 污染物处理

应急救援中使用的水、砂等灭火剂等会对环境造成污染，应对这些污染物进行处理。如果事故涉及有毒或易燃物质，清理工作必须在进行其他恢复工作之前进行。

(6) 事故后果影响消除

事故发生后，尤其是重大事故，大部分人员在心理上或生理上都受到一定程度的影响，而无法全力投入工作，所以公司应急指挥部应

尽快组织有关人员对抗事故造成的后果予以消除。主要包括以下几方面：

- ①向员工提供充分的医疗救助、体检等。
- ②按企业有关规定，对伤亡人员的家属进行安抚。
- ③对员工进行心理咨询，已消除恐慌心理。

根据损坏情况程度大小，企业应考虑向员工提供现金预付、薪水照常发放、削减工作时间、咨询服务等方面的帮助。

#### （7）生产秩序恢复

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

- ①重要设备：如泵、车辆及推土机、挖掘机等基础开采设施等。
- ②紧急设备：如灭火设备、个人防护设备、急救设备等。
- ③电力系统：如电源开关、电源插座、电力线路、发电机、应急灯、室外照明设施等。
- ④通信系统：电话、电池、电线、电脑等。
- ⑤一般性机械：动力电缆、紧急开关、进出接线、进出管道、机器基础装置、污染控制装置等。

#### （8）善后处置

①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。

②企业应为员工购买了保险，所以，善后赔偿主要依靠保险公司，但企业应有专门人员办理事故后的保险赔偿。

#### （9）应急救援能力评估

生产秩序恢复后，应组织公司所有参与事故救援的人员对企业的应急救援能力进行评估，以找出企业应急救援设施和设备、救援人员

培训以及各部门在协调中存在的缺陷并进行改进。

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

### **8.3 保险**

建立突发环境事件社会保险机制，救援为高危、高风险工作，按隶属关系，公司每年统一为环境保护应急工作人员办理意外伤害保险。事故灾难发生后，工伤保险经办机构应及时派人开展应急救援人员和受灾人员的保险受理、赔付工作，提供经济补偿和实行社会化管理服务，及时按有关规定办理环境事故保险。

## 9、应急培训和演练

### 9.1 应急培训

#### (1) 应急人员培训内容

- ①重点风险源的分布与事故风险；
- ②事故报警与报告程序、方式；
- ③防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；
- ④各种应急设备设施及防护用品的使用；
- ⑤应急疏散程序与事故现场的保护；
- ⑥医疗急救知识与技能。

#### (2) 员工与公众培训内容

- ①可能的重大危险事故及其后果；
- ②事故报警与报告；
- ③灭火器的使用与基本灭火方法；
- ④泄漏处置与化学品基本防护知识；
- ⑤疏散撤离的组织、方法和程序；
- ⑥自救与互救的基本常识。

#### (3) 培训要求

①针对性：针对可能发生的事故及承担的应急职责不同，对不同的人员予以不同的培训内容；

②周期性：每年至少组织一次培训；

③实战性：培训应贴近实际应急活动。

### 9.2 预案演练

应急演练是检验、评价和保持应急能力的一个重要手段。它可在事故真正发生前暴露预案和程序的缺陷；发现应急资源的不足（包括人力和设备等）；改善各应急部门、机构、人员之间的协调；增强公

众对突发重大事故救援的信心和应急意识；提高应急人员的熟练程度和技术水平；进一步明确各自的岗位与职责；提高各级预案之间的协调性；提高整体应急反应能力。为了保证本预案的可行性和适用性，公司定期组织预案演练。

主要如下：

(1) 公司办公室负责主持、每年组织进行一次公司专项预案“应急响应”的要求进行模拟演练。各组员按其职责分工，协调配合完成演练。演练结束后由环境应急领导小组组长组织对“应急响应”的有效性进行评价，必要时对“应急响应”的要求进行调整或更新。演练、评价和更新的记录应予以保持。

(2) 公司级预案由应急指挥部负责每年组织一次全面演练；由应急救援办公室同各单位应急负责人每年组织一次专项应急预案模拟演练。

(3) 各部门、车间根据自身特点，可以先进行单一目标、单一岗位的专项演练，然后逐步向多目标、多岗位的综合演练发展。

(4) 各部门、车间事故应急救援领导小组要重视预案的演练工作，及时总结经验教训，防止演练走过程，防止演练时发生事故；演练前首先对应急人员进行应急预案和演练方案的培训。

(5) 应急演练可采用桌面演练、功能演练、全面演练等类型；演练前要制定详细的演练计划，确定演练目的、内容、方式、响应范围、人员、要求、效果等；对大范围演练，要事先告知相关部门的周边群众，不能引起不必要的恐慌和误解。

(6) 演练方案，经部门领导审核后执行，演练保持相应记录，做好演练总结和评价。

(7) 桌面演练过程



桌面应急演练活动地点：克拉玛依市第二污水处理厂办公室

桌面应急演练活动时间：2019年某月某日

1) (桌面) 演练模拟场景：2019年某月某日下午 16:00，克拉玛依市第二污水处理厂发生污水泄漏，造成一定的污染，威胁周边的环境安全。

2) (桌面) 演练应急措施：16:05 公司安全环保部门接到报告发现污水泄漏，立即上报公司总经理，公司总经理接到报告后，第一时间启动应急预案，16:15 应急指挥组、事故抢险组、伤员救护组、警戒保卫组、后勤保障组迅速出动到达污染现场。

应急指挥组根据现场情况进行协调，指挥现场各组开展工作，并随时将现场情况及时上报给公司、克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局、克拉玛依市人民政府、克拉玛依区人民政府相关部门，警戒保卫组做好现场隔离和交通疏导工作；

医疗救护组对现场伤员进行抢救，经紧急处理后，立即送往医院救治。事故抢险组对爆炸造成的污染情况进行控制，采取措施对泄露造成的污染进行处理，安全人员机械对污染区域进行紧急处理防止污染扩大；

后勤保障组合理调配车辆和机械，为现场应急抢险工作提供物资、资金保障，并做好现场影像资料存档工作，方便事故调查处理。

通过此次桌面应急演练，公司进一步完善突发环境污染事故应急预案，提高突发环境污染事件的应急反应能力和处置能力，在紧急情况下，力求做到迅速、高效、有序地处置环境污染事故，最大限度地减轻环境污染造成的损失，保障人民群众生命财产安全。

## 9.2.1 演练分类及内容

### (1) 演练分类

①组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

②单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

③综合演练：由应急指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

## （2）演练内容

①事故发生的应急处置；

②消防器材及应急监测设备的使用；

③通信及报警讯号联络；

④消毒及洗消处理；

⑤急救及医疗；

⑥防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑦标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；

⑧事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑨向上级报告情况；

⑩事故的善后工作。

## 9.2.2 演练形式和频次

### （1）演练形式及频次

根据《克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案》要求，对克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂潜在风险源的风险等级初判，对于一般突发环境事件的事故类型，每半年组织一次桌面演练，利用地图、流程图等辅助手段，针对事先假定的演练情景，讨论和推演应急决策及现场处置的过程，从而促进相关人员掌握应急预案中所规定的职责和程序，提高指挥决策和协同配合能力。桌面演练在室内完成。

对于重大以上突发环境事件，每年组织一次实战演练，利用应急处置涉及的设备和物资，针对事先设置的突发事件情景及其后续的发展情景，通过实际决策、行动和操作，完成真实应急响应的过程，从而检验和评价相关人员的临场组织指挥、队伍调动、应急处置技能和后勤保障等应急能力。实战演练要在特定场所完成。

### 9.2.3 演练计划和实施

预案演练由克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂应急救援办公室负责组织实施。

预案演练应确定演练目的、分析演练需求，确定演练范围，安排演练准备与实施的日程计划，编制演练经费预算，明确演练经费筹措渠道。编制预案演练计划书和方案，按计划 and 方案组织实施。

### 9.2.4 演练评估与总结

预案演练要全过程记录演练过程，在全面分析演练记录及相关资料的基础上，对比参演人员表现与演练目标要求，对演练活动及其组织过程做出客观评价，并编写演练评估报告。所有应急演练活动都应进行演练评估。

在演练结束后，要根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行系统和全面的总结，并形成演练总结报告。演练参与单位也可对本单位的演练情况进行总结。

演练总结报告的内容包括：演练目的、时间和地点、参演单位和人员、演练方案概要、发现的问题与原因、经验和教训，以及改进有关工作的建议等。

### 9.2.5 成果运用与文件归档备案

对演练暴露出来的问题，应当及时采取措施予以改进，包括修改完善应急预案、有针对性地加强应急人员的教育和培训、对应急物资

装备有计划地更新等，并建立改进任务表，按规定时间对改进情况进行监督检查。在演练结束后应将演练计划、演练方案、演练评估、总结报告等资料归档保存。

对于由上级有关部门布置或参与组织的演练，或者法律、法规、规章要求备案的演练，应当将相应资料报有关部门备案。

应急预案演练计划见表 9.2-1。

**表 9.2-1 应急预案演练计划**

演练方式	(桌面演练、功能演练、全面演练)
演练规模	(班组、车间、公司)
演练频次	全面演练每年至少一次；功能演练每年两至三次；桌面演练一季度一次。
演练范围	全面演练在全公司范围内进行。 功能演练在车间中进行。 桌面演练在车间或班组织中进行。
演练内容	全面演练针对应急预案中全部或大部分应急响应功能进行演练，必要时同当地消防队联合进行。 功能演练针对某项应急响应功能或其中某些应急响应行动进行演练。桌面演练由应急组织代表和关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况下采取行动。
演练组织	应急演练指挥部根据演练方式的不同组织有关部门和人员进行应急演练。
演练评估	应急演练时，应聘请有关专家、技术人员、专业部门、人员进行观摩和评审，应急演练结束后对演练的效果做出总结和评估，并提交演练报告，详细说明演练过程中发现的问题，并提出修订意见。
演练总结	应急演练结束后，根据演练的实战情况，总结演练是否达到预期的目的，存在的问题，预案在实战中的实用性和可操作性，作出总结报告，发给企业有关部门和人员学习或存档，上报政府部门及克拉玛依市生态环境局备案。

### 9.3 预案修正

#### (1) 预案评估

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

##### ①发现的主要问题；

- ②对演练准备情况的评估；
- ③对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- ④对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- ⑤对演练指挥部的意见等。

## （2）预案修正

- ①事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；
- ②应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

## 10、奖惩

### 10.1 奖励

在突发环境事件应急工作中，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) 在突发环境事件应急处置中，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；
- (3) 对突发环境事件应急工作提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的；
- (5) 奖惩情况纳入公司年终员工评比、考核，并作为员工晋级的依据之一。

### 10.2 责罚

在突发环境事件应对工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由单位或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、法规而引发突发环境事件的；
- (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，或在事件应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用突发环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍突发环境事件应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；

- (7) 散布谣言、扰乱社会秩序的；
- (8) 其他对突发环境事件应急工作造成危害的行为。

## 11、保障措施

为能在事故发生后迅速准确、有条不紊的处理事故，尽可能减小事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度，具体措施有：

### 11.1 应急队伍保障

(1) 克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂为应对突发环境事件成立一支专业应急队伍，负责突发环境事件的应急处置工作；

(2) 公司配备具备堵漏技能的工人队伍，负责维护抢修工作；

(3) 由突发环境事件应急领导小组一名副组长负责与当地医疗机构联系，负责承担应急救护工作；

(4) 公司按各部门职责成立了相关应急组织机构，负责相关应急救援工作。

### 11.2 经费保障

公司财务部设立应急专项资金，重点保障处理突发环境事件的应急基础设施建设、救助防护装备、应急监测装备和日常运转经费、突发事件处理经费支出。在统筹兼顾各项支出时，本着“特事特办、急事急办”的原则，优先保证应急经费的支出。突发环境事件应急处置结束后，对应急处置费用进行如实核销。监察审计部门每年对应急资金安排和使用情况进行检查和审计，对违反规定的单位和个人要严肃查处。

### 11.3 应急物资和装备保障

(1) 建立应急物资库，定期检查保养，使其处于良好备用状态，以备随时投入使用；



(2) 由公司物资站负责应急抢险设备、设施和药品的采购、储备及调送；负责组织公司各相关部门对抢险设备、设施、药品等进行盘点，组织及时补充和维修设备、设施；

(3) 由检修部负责抢险救援过程中所需设备、设施、管道的安装和维护；负责电力保障、维修工作；

(4) 与邻近单位、地方应急机构和物资供应部门建立互助机制，在紧急状态时可以申请统一调度相关的应急物资。

#### **11.4 通信与信息保障**

克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂总应急救援办公室设在总经理室，日常值班办公室设在副经理室。

24 小时应急值守电话：总指挥，李丰波（总经理）13319905562；副总指挥，国正宝（办公室主任）、13319905313，种乐（质委办主任）18999508003，汤磊（运营部副经理）、18709907426。

公司办公室（或岗位）均配置电话，员工也购置电话，并将公司通讯录下发各部门。借助公司配备的各类预警及通信设备可以应对突发环境事件。

#### **11.5 医疗保障**

克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂配备有必要的医疗救援器材和药物。突发环境事件发生后，若有人员伤亡情况出现，现场应急指挥部可立即组织医疗救护组开展现场救护、救治。同时克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急领导小组一名副组长专职与当地医疗机构联系，可立即组织医疗救护队伍进行现场救援。

如遇公司医疗救护组无法处置情况，应进行简单处理后送当地医疗机构紧急处置。

克拉玛依市人民医院：

24 小时联系电话：0990-6228544。

## 11.6 其他保障

### （1）交通运输保障

①综合保障组应把小车、运输车辆、工程机械等纳入应急救援运输保障系统，登记牌号，明确任务要求，做好日常的维护工作；

②应急救援的工程机械按就近的原则进行调配，在执行应急救援任务时，任何单位应无条件地服从调配进行抢险救灾工作。

### （2）治安保障

①执行现场应急救援的保卫（保安）人员应根据发生事故的现场情况进行分工、明确重点警戒目标区的划分，保证道路的安全畅通；

②做好员工的疏散工作，必要时请求公安部门支持；

③在开展应急救援工作时，警戒疏散组负责事故现场的安全警戒、人员疏散、道路管制等工作。

### （3）后勤保障

①后勤保障由后勤部门负责；

②负责伤病员及施救人员有关必需品的后勤供应，负责厂外人员的接待工作；负责抢险救援物资的供应及运输工作。

## 12、预案的评审、备案、发布和更新

### 12.1 应急预案的编制

#### 12.1.1 公司环境应急预案编制组织机构及职责

针对可能发生的事故类别，结合公司各部门职能分工，成立以克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂总经理为领导的环境应急预案编制工作组，根据有关法律、法规、规章和规范性文件要求，明确编制任务、职责分工，制定编制工作计划。

环境应急预案编制工作组应当全面分析克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂的危险因素和事故隐患，预测可能发生的事故类型及其危害程度，确定事故危险源，进行风险分析和评估，针对事故危险源和存在的问题，客观评估公司的应急能力和应急资源，确定相应的防范和应对措施。分析评估结果应作为公司环境应急预案的编制依据。

(1) 广泛收集编制环境应急预案所需要的各种资料，包括相关法律法规、环境应急预案、技术标准、国内外同行业事故案例分析、公司技术资料等。

(2) 立足公司应急管理基础和现状，对公司应急装备、应急队伍等应急能力进行评估，充分利用公司现有应急资源，建立科学有效的环境应急预案体系。

(3) 环境应急预案编制过程中，对机构设置、预案流程、职责划分等具体环节，应符合公司实际情况和特点，保证预案的适应性、可操作性和有效性。

(4) 环境应急预案编制过程中，应注重相关人员的参与和培训，掌握危险源的危害性、应急处置方法和技能。

#### 12.1.2 公司环境应急预案体系和内容

克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂环境应急预案编制工作应当根据编制工作计划编制各级各类环境应急预案，并按照“横向到边，竖向到底”的原则建立覆盖全面、上下衔接的环境应急预案体系。环境应急预案体系由综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置方案构成。

(1) 综合环境应急预案是从总体上阐述公司处置事故和突发事件的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故、突发事故、突发事件的综合性文件。

应当根据公司的组织结构、管理模式、生产规模和风险种类等特点，组织编制公司综合环境应急预案，作为应对各类突发事件的综合性文件，从总体上阐述处理事故的应急方针、政策，应急组织机构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序。

(2) 专项环境应急预案是针对具体的、特定类型的紧急情况而制定的环境应急预案，说明单一应急行动的目的和范围，通过危险源辨识，制定处置措施，程序内容具体详细，是综合环境应急预案的组成部分。

应当针对公司可能发生的自然灾害类、事故灾难类、公共卫生事件类和社会安全事件类等各突发事件，以及不同类别的事故或风险，组织编制相应的专项环境应急预案，明确具体应急处置程序、应急救援和保障措施。

(3) 现场处置方案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。现场处置方案应具体、简单、针对性强。现场处置方案应根据风险评估及危险性控制措施逐一编制，做到事故相关人员应知应会，熟练掌握，并通过应急演练，做到迅速反应、正确处置。

应当根据生产经营现场的实际情况，针对特定的场所、设备设施和岗位，组织编制相应的现场处置方案，为应对现场典型突发事件制定具体处置流程和措施。

### 12.1.3 环境应急预案编制要求

(1) 公司编制的环境应急预案具体内容应当符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《关于贯彻落实环境保护部〈突发环境事件应急预案管理办法〉有关工作的通知》（新疆自治区环保厅新环监发[2011]696号）、《关于印发〈新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(试行)〉的通知》（新疆自治区环保厅新环发[2014]234号）等法律法规以及项目环境影响报告表的要求；

(2) 公司编制的综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置方案之间应当相互衔接，并与所涉及到的相关单位和政府部门的环境应急预案互相衔接。

### 12.1.4 预案评审

(1) 环境应急预案编制工作组应当按照分级评审的原则对环境应急预案组织评审；

(2) 预案评审由克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂总经理组织有关人员进行。参加预案评审的人员应包括环境应急预案涉及到的政府部门、公司和相关单位工作人员以及公司生产和应急管理方面的专家。评审意见应当记录和存档。

(3) 预案评审应当注重突发环境事故应急预案的实用性、基本要素的完整性、预防措施的针对性、组织体系的科学性、响应程序的操作性、应急保障措施的可行性、环境应急预案的衔接性等内容。

### 12.1.5 预案发布

环境应急预案经评审合格后，由公司总经理签署印发。环境应急预案印发文件或公司法人代表签署声明内容及签字应当作为环境应急预案批准页的主要内容。

## 12.2 预案备案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）和《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》的通知（新疆自治区环保厅新环发[2014]234号）的要求，《克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案》在编制或修订完成后，应当由本单位主要负责人签署发布后，上报主管部门备案。

## 12.3 预案维护和修订

本公司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：

（一）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；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）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；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

（五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

（六）其他需要修订的情况。

（1）根据制定的突发环境事件应急预案演练的情况，组织实时修订工作，附件内容根据实际变化及时更新，预案修订结果应当详细记录。

(2) 出现有以下情形之一的，环境应急预案进行相应修订：

①本公司生产规模发生较大变化和进行重大技术改造的，企业隶属关系发生变化的；

②周围环境发生变化、形成重大危险源的；

③应急指挥体系、主要负责，相关部门人员或职责已经调整的；

④依据的法律、法规和标准发生变化的；

⑤环境应急预案演练、实施或环境应急预案评估报告提出整改要求的；

⑥环保部门或有关部门提出要求的；

(3) 当生产工艺与生产有关的事项发生变化时，及时通报有关部门和环保部门，并及时更改相应的环境应急预案。

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。

对环境应急预案进行修订后，应当及时向环保部门和有关部门或单位报告修订情况，并按照有关程序重新备案。

预案修改时，填写预案修改通知单。经审核、批准后备案存档。

## 12.4 预案的制定与解释

应急预案由克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂负责组织制定并负责解释。

## 13、附则

### 13.1 名词术语定义

环境事件：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突发性事件。

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

环境应急：针对可能或已发生的突发环境事件，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。

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

应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性，而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

环境保护目标：是指公司周边需要保护的环境敏感点。

### 13.2 预案签署与解释

本应急预案由克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂法人代表签署，最终解释权归克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂所有。

### 13.3 实施日期



本预案自批准发布之日起开始实施。

## 14、附图及附件

### 附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：厂区总平面布置图、风险源分布及应急设施分布示意图

附图 3：环境保护目标图

附图 4：厂区交通图

附图 5：应急疏散路线示意图—外部疏散图

附图 6：应急监测布点图

### 附件：

附件 1：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境应急预案编制说明

附件 2：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂环境风险评估报告

附件 3：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂环境应急资源调查报告

附件 4：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂一期工程环评批复文件

附件 5：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂二期工程环评批复文件

附件 6：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境风险隐患排查登记表

附件 7：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件信息报告流程

附件 8：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件信息初报表

附件 9：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急领导小组成员名单及联系方式

附件 10：外部联系单位通讯录

附件 11：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急响应流程

附件 12: 应急物资储备及分布清单

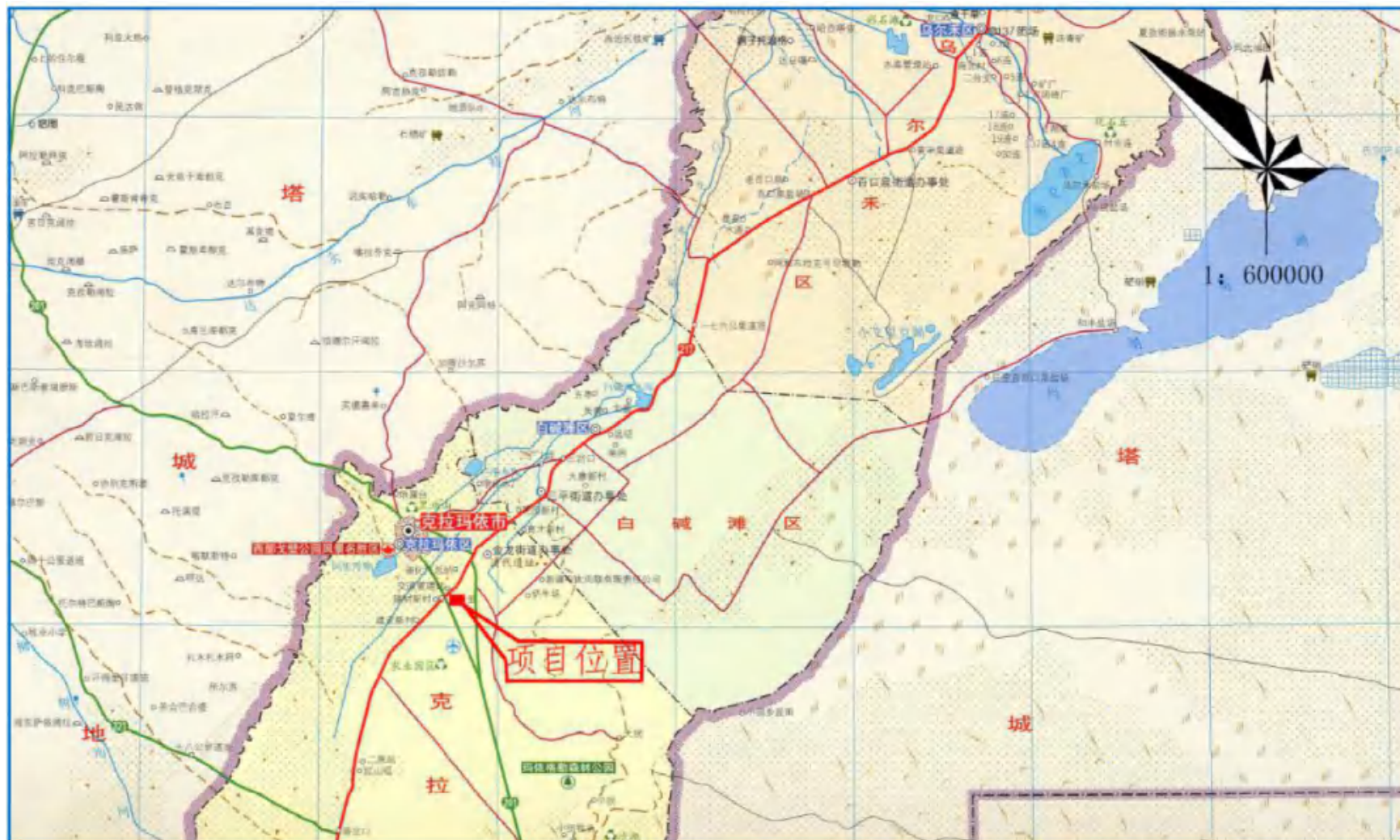
附件 13: 应急预案修改登记表

附件 14: 应急处置卡 (一)、(二)、(三)

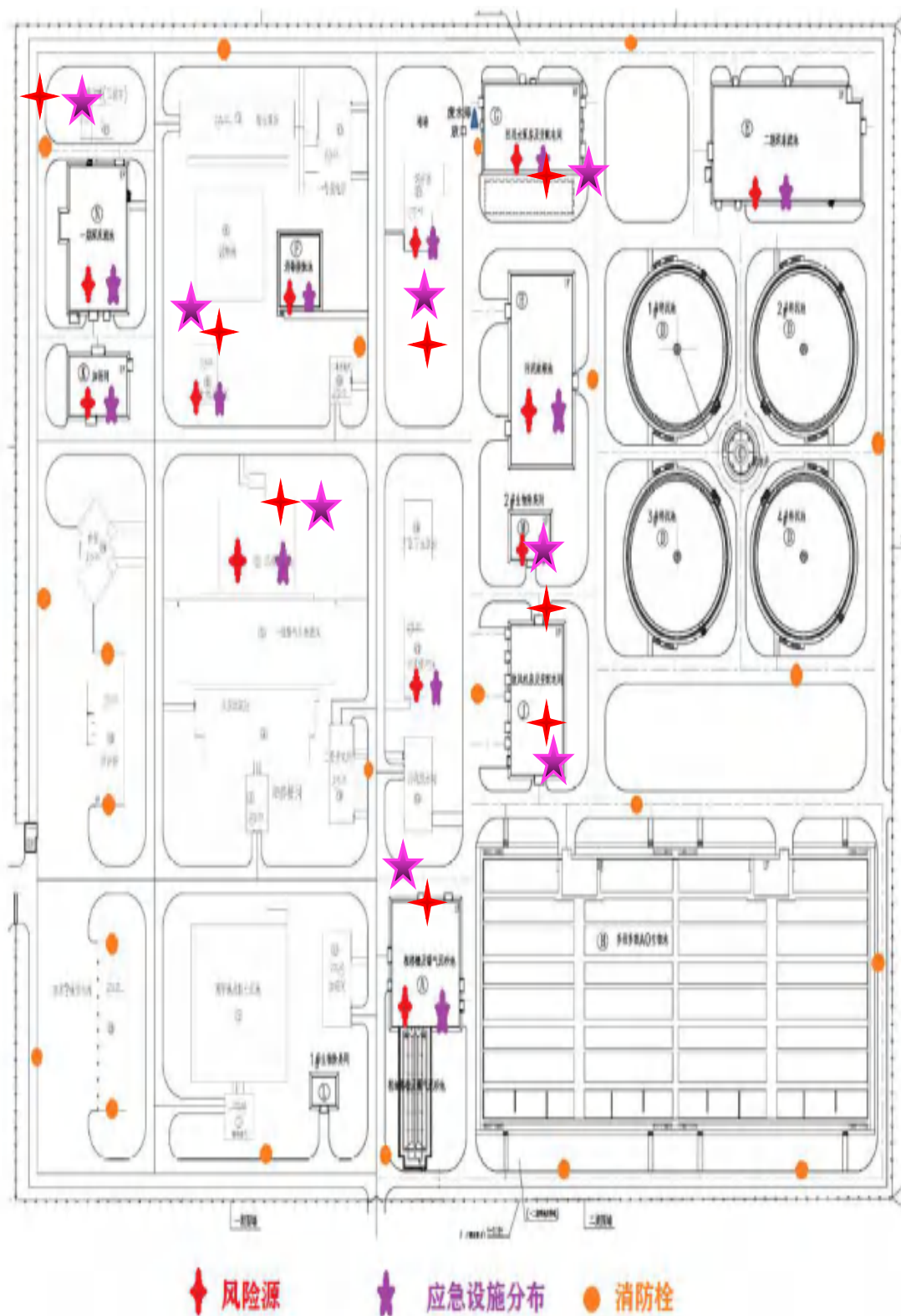
附件 15: 克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案专家意见

附件 16: 克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案专家意见修改说明

附图 1：地理位置图



附图 2： 厂区总平面布置图、风险源分布及应急设施分布示意图





附图 3：环境保护目标图







附图 5：应急疏散路线示意图—外部疏散图



——> 外部疏散路线



附图 6：应急监测布点示意图



大气监测点



地表水监测点



土壤监测点

**附件 1：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境应急预案编制说明（附后）**

**附件 2：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂环境风险评估报告（附后）**

**附件 3：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂环境应急资源调查报告（附后）**

## 附件 4：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂一期工程环评批复文件

### 关于克拉玛依市第二污水处理厂工程环境影响报告表的批复

新环监建函〔2008〕97号

一、拟建的克拉玛依市第二污水处理厂位于克拉玛依市南 9km，克拉玛依石化公司西南 6km，林纸基地北面 5km，西北 6km 为“阿依库勒水库”。中心地理坐标：东经 84° 55′ 51″，北纬 45° 31′ 47″。设计污水处理厂近期处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d（2010 年），远期扩建至 15 万 m<sup>3</sup>/d。新建外排管线 10km。根据新疆环境保护科学研究院编制的《克拉玛依市第二污水处理厂工程环境影响报告表》的评价结论、克拉玛依市环保局关于该项目环评报告表的初审意见和自治区环境工程评估中心的技术评估报告（新环评估〔2008〕227 号），从环境保护的角度，同意按照项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施进行建设。

二、在项目设计、建设和运行管理过程中须严格落实环评报告表中各项环保措施和要求，并重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，明确有关环保责任。施工期固体废弃物和生活污水等须运至当地环保部门指定场所进行处置，不得随意排放。施工结束后应同步做好垃圾清理和地貌恢复工作；施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准。

（二）投入运行后，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；废气排放执行《燃煤锅炉大气污染物排放标准》（DB65/2154-2004）中 B 区 II 时段标准，《厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度》（GB18918-2002）中厂界二



级标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

（三）落实污泥处理措施，脱水后及时清运至城市垃圾填埋场，建设专用可靠的污泥临时贮存设施，禁止污泥滥排等导致的二次污染，污泥排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中《污泥农用时污染物控制标准限值》。

（四）建立健全施工、运行期环保管理制度，完善环境风险事故应急预案和事故防范措施，并做好日常巡检维修，及时发现，处理故障，保证污水处理厂的正常运行，防止事故排放造成的环境污染。

（五）按国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装进出流量计量装置和污染物排放在线连续监测装置。

（六）该项目建成运行后，预计减排 COD6387.5 吨/年，应纳入当地污染物总量控制削减计划。项目建设新增二氧化硫排放量 1.45 吨/年，该指标从克拉玛依市削减指标中核拨。

三、项目工程建设、运行的环境监督管理由克拉玛依市环保局负责，自治区环境监察总队不定期进行抽查。项目建成后建设单位须按规定程序向自治区环保局申请试生产和项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。



经 办 人：刘晓红

抄送：自治区发改委、建设厅，克拉玛依市环保局，自治区环境监察总队，新疆环境保护科学研究院，新疆环境工程评估中心。

附件 5：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂二期工程环评批复文件

## 克拉玛依市环境保护局

克环保函〔2017〕210号

### 关于克拉玛依市第二污水处理厂二期工程 环境影响报告书批复

克拉玛依天创水务有限公司：

你公司报送的《克拉玛依市第二污水处理厂二期工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于克拉玛依中心城以南9公里、217国道南侧、201省道以东约600m，克拉玛依市第二污水处理厂预留用地，用地面积为64980m<sup>2</sup>。工程主要建设内容为：（1）改造优化一期工程，包括改造一、二级曝气生物滤池、新建一座污水深度处理间（反硝化深床滤池）1座，改造污泥缓冲池、污泥脱水间，将燃煤锅炉改造成燃气锅炉；（2）新建二期工程污水处理规模10万m<sup>3</sup>/d，包括新建一座粗、细格栅、污水提升泵房及曝气沉砂池、一座多段多级A0生物池、一座配水井、四座终沉池、一座二期污水深度处理间、一座接触池、一座吸水井及回用水泵房、一座鼓风机房、一座污泥浓缩间、两座生物除臭间、一座变配电间。采用“多段多级A0生物池+反硝化深床滤池”工艺流程，扩建后污水厂总处理规模达15万m<sup>3</sup>/d，工程总投资26998.09万元，全部为环保投资。

根据嘉诚环保工程有限公司编制的“报告书”结论，从环境保护角度，同意按“报告书”中所列建设项目的地点、性质、规模、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实“报告书”提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

1、加强污水处理厂运行监管，确保污水达标处理。污水处理厂出水水质须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求后，全部用于湿地、林地、大农业、城市绿化灌溉用水。

2、落实防渗措施，防止地下水污染。污水处理装置区、各池体、固体废物临时贮存等设施均须按设计采取相应防渗措施，避免污染地下水；在厂区地下水下游区域设置地下水监测井进行跟踪监测。

3、严格落实各项废气污染防治措施。粗、细格栅间、提升泵房及污泥脱水机房分别进行封闭、引风收集，对其产生的恶臭气体分别通过引风机引入生物除臭处理系统，除臭废气通过15m高排气筒外排。污水处理厂周围应建设绿化带，厂界无组织废气 $H_2S$ 、 $NH_3$ 、臭气等污染物浓度应符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求；燃气锅炉废气污染物应符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表3特别排放限值。



4、落实噪声污染防治措施。选择低噪声设备，对高噪声设备采取密闭隔离、减振消音等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

5、做好固体废物收集、贮存、综合利用和处置工作。污泥经脱水处理后,要求含水率低于80%运至污泥处置中心进一步脱水处理,如项目运营后污泥处置中心未投产使用,你公司须将污泥含水率降至60%后外运至垃圾填埋场;栅渣、生活垃圾外送至生活垃圾填埋场处置。

6、本工程设置300米卫生防护距离,在卫生防护距离内不得规划、建设人群集中居住区、医院、学校、精密仪器制造加工企业、食品加工厂、加油站以及易燃、易爆及危险物品储存库等敏感建筑。

7、安装废水污染源在线自动监控设施并正常联网,按照排污口规范化管理相关规定设置各类排污口,并按要求标识;制定严格的环境应急预案,定期演练,严格操作规程,做好运行记录,定期检修,发现隐患及时处理,杜绝盲目生产造成非正常工况及事故排放对环境产生影响。

三、项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求,确保项目实施后污染物排放总量控制在核定的指标内。根据《自治区主要污染物排污许可量核定及管理暂行办法》,该项目属于城镇污水厂项目和减排项目,排污权不要求实行有偿使用。根据“报告书”预测,本项目主要污染物排放总量指标:化学需氧

量1825吨/年、氨氮328.5吨/年、氮氧化物1.26吨/年。

四、施工期开展环境监理，工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

五、项目竣工后，应按规定程序向我局申请项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目的性质、规模、生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

六、项目的环境保护日常监督管理工作由克拉玛依区环保局负责，你单位应在收到本批复后5个工作日内，将批准后的“报告书”及批复文件送至克拉玛依区环保局，并按规定接受各级环保部门监督检查。



---

抄送：克拉玛依区环保局、市环境监察支队

---

克拉玛依市环境保护局

2017年7月18日印

---



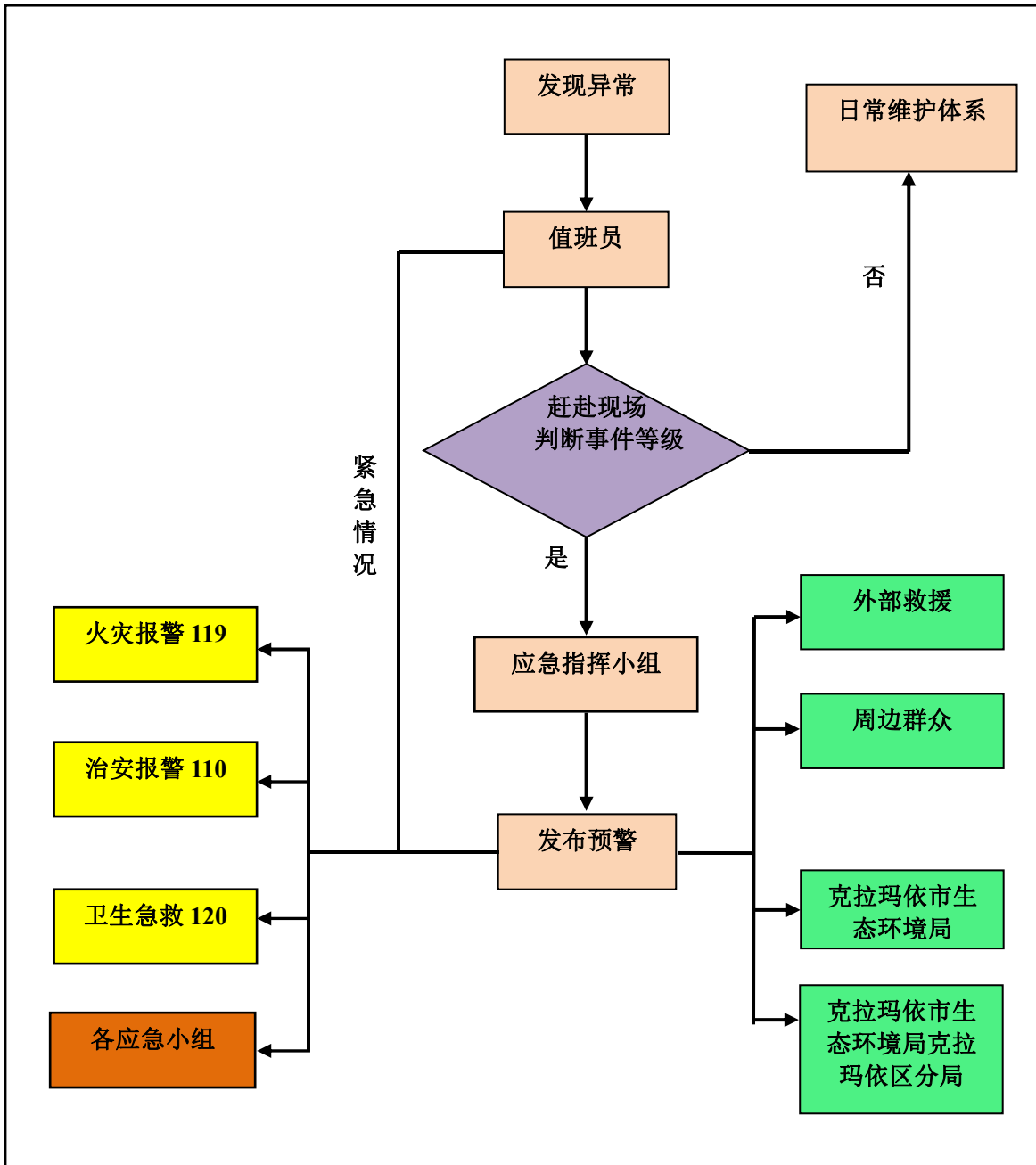
## 附件 6：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境风险隐患排查登记表

单位：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂

填表日期： 年 月 日

序号	风险源	隐患类型	隐患描述	责任人	处理结果	填报人
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

### 附件 7：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件信息报告流程



## 附件 8：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件信息初报表

### 关于对克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件的初报

填报单位：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂  
年 月 日 时 分

事件名称		发生时间	
所在位置		报告人	
报告时间		签发人	
事故部门基本情况			
事故原因初判			
事故后果预测			
临时处置措施			
需协助的相关部门			
备注			

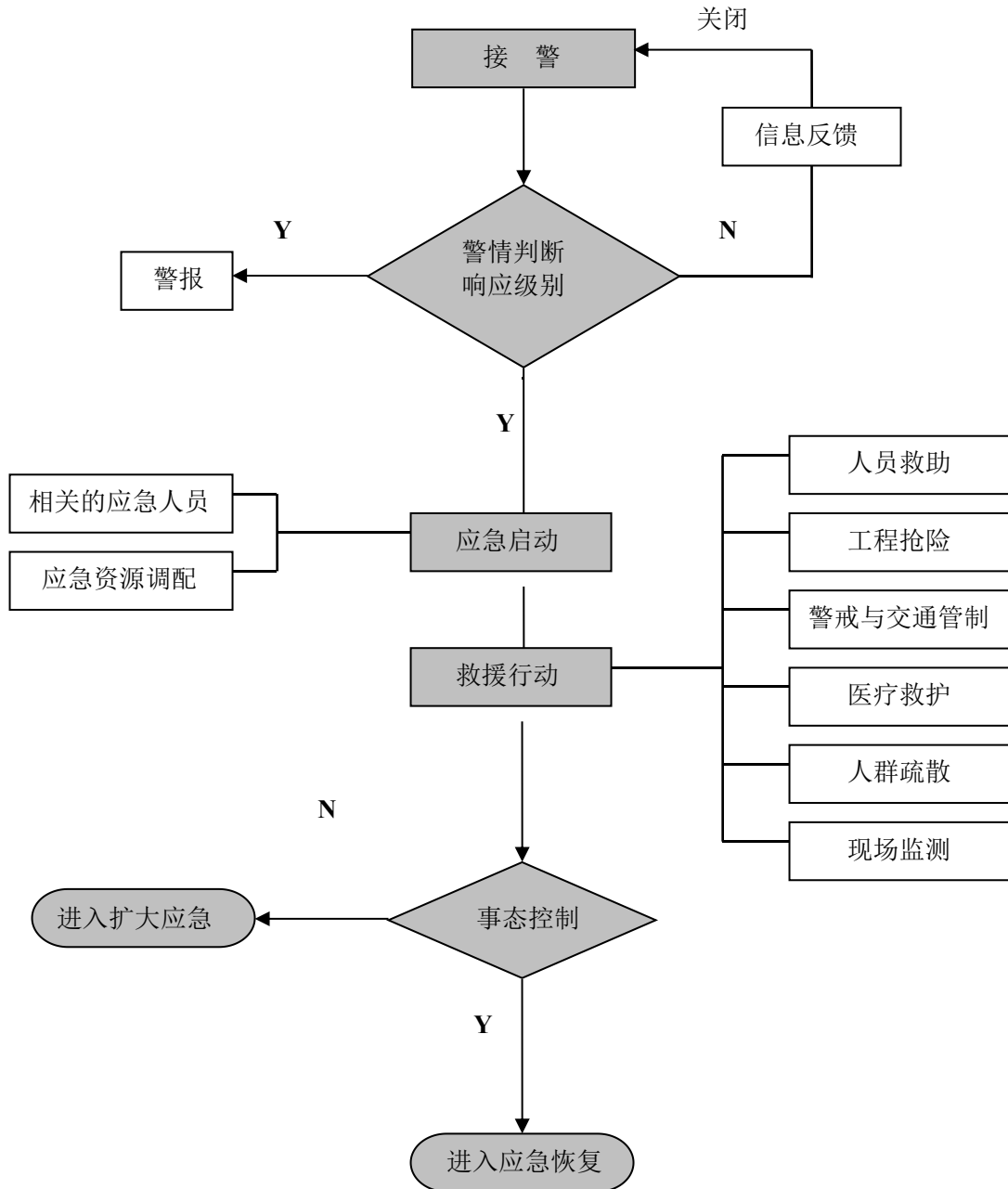
## 附件 9：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急领导小组成员名单及联系方式

单位	姓名	职务	电话
突发环境事件应急领导小组	李丰波	总经理	13319905562
	国正宝	办公室主任	13319905313
	种乐	质委办主任	18999508003
	汤磊	运营部副经理	18709907426
	周晟	第二污水处理厂厂长	15809009342
应急专家组	种乐	质委办主任	18999508003
	汤磊	运营部副经理	18709907426
	周晟	第二污水处理厂厂长	15809009342
综合保障组	国正宝	办公室主任	13319905313
	何佳缘	办公室副主任	18999301114
	王蓉	厂办公室	15199630249
现场处置组	马吾兰	第二污水处理厂厂长助理	15209906818
	方开见	第二污水处理厂工艺主管	16609902792
	王大庆	第二污水处理厂设备主管	13629970701
警戒疏散组	张慧娟	第二污水处理厂运行班长	13565462513
	成善斌	第二污水处理厂运行班长	13399003831
	卢锴	第二污水处理厂运行班长	13999529163
	黄晓芬	第二污水处理厂运行班长	18999510038
	卢元虎	第二污水处理厂运行班长	15739706672
应急监测组	胡依娜	第二污水处理厂化验室班长	18699007564
	阿米娜·阿斯卡	第二污水处理厂化验室化验员	18009909040
医疗救护组	徐洁	办公室	13689971414
	刘芬	办公室	18699018197

## 附件 10：外部联系单位通讯录

单位	电话
克拉玛依市人民政府应急电话	0990-6232113
克拉玛依市生态环境局	0990-6223841
克拉玛依市应急管理局	0990-6885098
克拉玛依市消防大队	0990-6237818
克拉玛依市卫生局	0990-6910738
克拉玛依市人民医院	0990-6228544
克拉玛依市生态环境局克区分局	0990-6244938
克拉玛依区人民政府应急电话	0990- 6848344
新疆维吾尔自治区生态环境厅	0991-4165352
克拉玛依武警支队	0990-6539122
中国石油大学（北京）克拉玛依校区）	0990-6633060

### 附件 11：克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急响应流程



## 附件 12：应急物资储备及分布清单

### (1) 消防应急物资

序号	工段名称	灭火器数量				负责人	备注
		3kg (CO <sub>2</sub> )	5kg(干粉)	35kg (干粉)	合计		
1	综合办公楼	0	16	0	16	卢锴	每层 4 支
2	中控室	4	0	1	5	卢锴	//
3	食堂	0	4	0	4	/	厨师
4	门卫	0	2	0	2	/	保安
5	粗格栅间	0	6	0	6	黄晓芬	/
6	加药间	2	6	0	8	卢元虎	/
7	砂渣处理间	0	4	0	4	黄晓芬	/
8	砂渣处理间廊道	0	2	0	2	黄晓芬	/
9	细格栅间	0	2	0	2	黄晓芬	/
10	廊道	0	14	0	14	成善斌	/
11	污泥脱水间	0	8	0	8	卢元虎	/
12	污泥缓冲池螺杆泵房	0	2	0	2	卢元虎	/
13	紫外线消毒间	2	4	0	6	成善斌	/
14	综合泵房	0	6	0	6	成善斌	/
15	二氧化氯间	0	2	0	2	张惠娟	/
16	1#变电所	8	6	2	16	张惠娟	/
17	2#变电所	4	4	2	10	卢元虎	/
18	车库	0	20	0	20	马骁	1 间 2 支
小计		20	112	5	137	/	/
总计		137					

### (2) 应急基本设施表

序号	安全设施名称	数量	设置部位	规范依据	符合情况	备注
----	--------	----	------	------	------	----

1、预防事故措施						
(1) 检测、报警设施						
1	火灾报警系统	1 套	中控室	《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013	符合	完好
(2) 设备安全防护设施						
1	防雷、防静电接地设施	--	建构筑物、金属设备、管道	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010、 《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006	符合	完好
(3) 防爆设施						
1	防爆电气	配套	防爆区域	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014	符合	完好
2	防爆仪表	配套	防爆区域			
3	防爆通讯设备	配套	防爆区域			
(4) 作业场所防护设施						
1	防护栏杆、防滑设施	配套	四合一水池	《固定式钢直梯、钢斜梯、工业防护栏杆安全技术条件》 GB4053.1-3-2009	符合	完好
(5) 安全警示标志						
1	指示、警示标志	配套	各工段危险部位	《安全标示及其使用导则》 GB2894-2008	符合	完好



(3) 应急物资储备表

类型	物资名称	单位	数量	存放地点
个人防护装备器材	口罩	个	30	库房
通讯器材	固定电话	个	5	库房
	对讲机	个	5	库房
医疗救护	医用纱布	套	1	库房
	医用绷带	套	1	库房
	医用胶布	套	1	库房
	防烫灼伤药	套	1	库房
	防中暑药品	套	1	库房
应急器材	麻袋	个	30	库房
	铁锹	个	5	库房
	砂石料	/	/	厂区

附件 13：应急预案修改登记单

应急预案修改登记单

应急预案名称	克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案
修订内容	
<p style="text-align: right;">总经理 _____年____月____日</p>	

### 附件 14：应急处置卡（一）

类别	内容	责任人电话
风险描述	进水水质超标导致污水处理不达标	/
应急处置操作流程	<p>(1) SS 超标：提高吸砂装置的运行频率和运行时长； COD 超标：调节曝气量和污泥回流及排放量； TN 超标：调整曝气与停曝的时间或补充碳源。</p> <p>(2) 污水处理厂与重要的污水排放企业之间，要有畅通的信息交流方式，建立企业的事故报告制度。一旦排水进入污水处理厂的企业发生事故，应要求企业在第一时间向污水处理厂报告事故的类型，估计事故源强，并关闭出水阀，停止将水送入污水处理厂。</p> <p>(3) 污水处理厂应针对可能发生的进水污染事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。</p> <p>(4) 设备的检修时间要精心安排，最好在水量较小、水质较好的季节或时段进行。</p>	国正宝 13319905313
信息报告程序	<p>1、初报从发现事件后判断等级，企业立即上报应急指挥部，通讯组立刻上报克拉玛依市应急管理办公室。</p> <p>2、续报在查清有关基本情况后随时上报。</p> <p>3、初步总结报告在事件处理完毕后一周内上报</p> <p>4、最终总结报告在完成善后工作后两周内上报</p>	国正宝 13319905313
防止污染扩散的应急措施	委托克拉玛依市环境监测站，对周边地表水环境制定监测方案，实施应急监测，确保地表水不受突发环境事件影响	国正宝 13319905313

### 附件 14：应急处置卡（二）

类别	内容	责任人电话
风险描述	沼气导致检修人员中毒	/
应急处置操作流程	<p>沼气中毒应急处置：迅速将患者移离现场至空气新鲜处，除去口腔异物及被污染衣物，立即吸氧并解开领带、裤带保持呼吸道通畅，并同时拨打 120 急救电话求助。心跳及呼吸停止者，应立即施行人工呼吸(宜采用胸廓挤压式人工呼吸，忌用口对口人工呼吸，万不得已时与病人间隔数层水湿的纱布) 和体外心脏挤压术增强呼吸能力，直至送达医院。</p>	<p>国正宝 13319905313</p>
信息报告程序	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、初报从发现事件后判断等级，企业立即上报应急指挥部，通讯组立刻上报克拉玛依市应急管理办公室。</li> <li>2、续报在查清有关基本情况后随时上报。</li> <li>3、初步总结报告在事件处理完毕后一周内上报</li> <li>4、最终总结报告在完成善后工作后两周内上报</li> </ol>	<p>国正宝 13319905313</p>
防止污染扩散的应急措施	<p>检查恶臭设施是否正常运行，保证恶臭达标，不造成大气环境污染</p>	<p>国正宝 13319905313</p>

### 附件 14：应急处置卡（三）

类别	内容	责任人电话
风险描述	管线破损导致污水外排，或者污水处理厂设备故障、停电等造成污水处理未能达标。	/
应急处置操作流程	<p>①企业排水出现异常波动：将各排水单位的水量出现异常波动时，将输送来的污水排入前端蓄水池，利用部分剩余容积来接纳污水。满足企业排水出现异常波动时的应急要求。通知各排水尽快找出异常排水的原因，及时恢复正常。</p> <p>②突发性停电、检修：将污水通过管道输送至前端蓄水池，污水处理厂应尽快检修，及时恢复正常运行。通知各排水单位，使其尽量减少污水排放。</p> <p>③一旦发现污水处理厂建筑构筑物漏水，关闭该处理池进水阀门，立即停止进水，用消防沙袋和消防沙在周围设置拦截坝，同时与各污水泵站进行沟通，开启排水设备将管道内污水降至，最低水平，以充分利用管网容积储水。同时对另一套污水处理系统增加处理量，进一步加强其工艺控制，通过适当加大药量、增加污泥排放量等措施，实现达标排放根据构筑物开裂程度，如埋设钢板、使用高效水泥等材料添堵裂缝以及在裂缝处设置有效阻隔。</p>	国正宝 13319905313
信息报告程序	<p>1、初报从发现事件后判断等级，企业立即上报应急指挥部，通讯组立刻上报克拉玛依市应急管理办公室。</p> <p>2、续报在查清有关基本情况后随时上报。</p> <p>3、初步总结报告在事件处理完毕后一周内上报</p> <p>4、最终总结报告在完成善后工作后两周内上报</p>	国正宝 13319905313
防止污染扩散的应急措施	委托克拉玛依市环境监测站，对周边地表水环境制定监测方案，实施应急监测，确保地表水不受突发环境事件影响	国正宝 13319905313

## 附件 15: 克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案专家意见

突发环境事件应急预案文件审查专家意见表

项目名称	克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案		
姓名	谢海燕	电话	13565889226
单位	新疆农业大学	职务/职称	副教授
<p>审查意见：（表格不够时可另附页）</p> <p>该应急预案编制目的明确，编制依据较全面，应急指挥部门职责较明确，保障措施较为切实可行。建议补充、完善以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、预案编制依据：更新《化学危险品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。</li> <li>2、应急预案体系：完善预案内部关系图、与外部预案之间关系图。</li> <li>3、完善事件分级，结合事故发生可能造成的环境危害和经济损失，完善环境风险事件分级情景。</li> <li>4、补充环境风险受体的应急联系人及其联系电话，以便在发生突发环境事件时，及时通报可能受到危害的单位和居民。</li> <li>5、完善预警分级，完善环境风险预警分级的条件。</li> <li>6、完善信息报告与通报，按照《突发环境事件信息报告办法》、《克拉玛依市突发环境事件应急预案》，进一步细化向上级主管部门和地方人民政府报告事件信息的流程和时限。</li> <li>7、完善应急监测内容，核实应急监测因子，明确监测布点位置。</li> <li>8、完善应急演练内容，修正演练方式。</li> <li>9、应急物资清单：建议按照应急器具、医疗救护、个人防护装备、消防器材、应急交通工具等类型归类。</li> </ol>			
审查结论	通过 <input type="checkbox"/> ； 修改后通过 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不通过 <input type="checkbox"/>		
审查日期	2019.7.24	专家签字	谢海燕

## 突发环境事件应急预案文件审查专家意见表

项目名称	克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂		
姓名	职务/职称	单位	电话
朱彬	教高	新疆环境监测总站	13609996852
<p>审查意见：（表格不够可另附页）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、图 1.4-1 应急预案体系说明图是空白。</li> <li>2、细化后期处置内容，包括水环境、土壤环境恢复方案。</li> <li>3、将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡。</li> <li>4、补充桌面推演情况，明确推演过程预案暴露的问题及解决措施。</li> <li>5、风险评估报告中表 5.4-1 需要整改的短期、中期和长期项目内容应与表 6.1-1 环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划相一致；环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划应说明具体责任人。</li> </ol>			
审查结论	通过 <input type="checkbox"/> ； 修改后通过 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不通过 <input type="checkbox"/>		
审查日期	2019.7.23	专家签字	朱彬

### 突发环境事件应急预案文件审查专家意见表

项目名称	克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂		
姓名	职务/职称	单位	电话
周华荣	研究员	中科院新疆生态与地理研究所	13999886229
<p>本预案编制规范，内容全面，环境风险识别、分级，预警、响应等内容及应急措施均符合公司实际，经修改完善后，可按相关程序备案、公布并加以实施。</p> <p>1. “满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中的二类区Ⅱ时段排放标准要求，不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃煤锅炉特别限值标准要求。”应说明目前是否使用（二期为燃气锅炉）。（P27，29）</p> <p>2. “碱滩区位于克拉玛依区东北部约 30km 处，东北邻接乌尔禾区，西南邻接克拉玛依市区。”本项目在白碱滩区吗？（P30）</p> <p>3. 说明项目区九公里湿地的动植物情况（污水处理厂周边为克拉湖，原九公里湿地）。九公里湿地现状，核实是否列为生态保护目标。（P34，35，36）</p> <p>4. “污水厂应急监测能力不足时，应委托克拉玛依市环境监测站监测”，有无协议。（P48，53）</p> <p>5. “同时向克拉玛依市环保等相关行业主管部门报告”，“环保”应为“生态环境”。（P63）</p> <p>6. 补充应急监测点位图（水、气、土壤）。（P112）</p>			
审查结论	通过 <input type="checkbox"/> ； 修改后通过 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不通过 <input type="checkbox"/>		
审查日期	2019.7.24	专家签字	周华荣



## 附件 16: 克拉玛依天创水务有限公司克拉玛依市第二污水处理厂突发环境事件应急预案专家意见修改说明

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
<b>谢海燕</b>				
1	预案编制依据：更新《化学危险品重大危险源辨识》（GB18218-2018）	已采纳	已更新《化学危险品重大危险源辨识》	见应急预案 P4
2	应急预案体系，完善预案内部关系图、与外部预案之间关系图。	已采纳	已完善与外部预案之间关系图	见应急预案 P6、 P7
3	完善事件分级，结合事故发生可能造成的环境危害和经济损失，完善环境风险事件分级情景。	已采纳	已结合事故发生可能造成的环境危害和经济损失补充完善事件分级情景。	见应急预案 P7~9
4	补充环境风险受体的应急联系人及其联系电话，以便在发生突发环境事件时，及时通报可能受到危害的单位和居民。	已采纳	已补充环境风险受体的应急联系人及其联系电话	见应急预案 P66
5	完善预警分级，完善环境风险预警分级的条件	已采纳	已补充完善预警分级及环境风险预警分级的条件	见应急预案 P57~59
6	完善信息报告与通报，按照《突发环境事件信息报告办法》、《克拉玛依市突发环境事件应急预案》，进一步细化向上级主管部门和地方人民政府报告事件信息的流程和时限。	已采纳	已按照《突发环境事件信息报告办法》、《克拉玛依市突发环境事件应急预案》，补充完善信息报告与通报	见应急预案 P62~63
7	完善应急监测内容，核实应急监测因子，明确监测布点位置	已采纳	已补充完善应急监测内容，已核实应急监测因子，已明确监测布点位置	见应急预案 P76~78
8	完善应急演练内容，修正演练方式。	已采纳	已补充完善应急演练内容，已修正演练方式	见应急预案 P96、 P97
9	应急物资清单：建议按照应急器具、医疗救护、个人防护装备、消防器材、应急交通工具等类型归	已采纳	已按照应急器具、医疗救护、个人防护装备、消防器材、应急交通工具等类型修改应急物资	见应急预案 附件12

	类。		清单	
<b>周华荣</b>				
1	“满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中的二类区II时段排放标准要求,不能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃煤锅炉特别限值标准要求。”应说明目前是否使用(二期为燃气锅炉)。(P27, 29)	已采纳	已在污染物排放中说明相关内容	见应急预案 P27、P29
2	“碱滩区位于克拉玛依区东北部约30km处,东北邻接乌尔禾区,西南邻接克拉玛依市区。“本项目在白碱滩区吗?(P30)	已采纳	克拉玛依市第二污水处理厂距克拉玛依中心城以南9km、217国道南侧、201省道以东约600m。	见应急预案 P30
3	说明项目区九公里湿地的动植物情况(污水处理厂周边为克拉湖,原九公里湿地)。九公里湿地现状,核实是否列为生态保护目标。(P34, 35, 36)	已采纳	目前克拉湖内湖水(九公里湿地)为第二污水处理厂内处理达标后的尾水,现状该湿地内植被生长状态良好,鸟类数量较多。可不做为生态保护目标	见应急预案 P34、P35
4	“污水厂应急监测能力不足时,应委托克拉玛依市环境监测站监测“,有无协议。(P48, 53)	已采纳	与克拉玛依市三达检测分析有限责任公司签定监测协议	见应急预案 P77
5	“同时向克拉玛依市环保等相关行业主管部门报告“,“环保”应为“生态环境“。(P63)	已采纳	已修改为生态环境部门	见应急预案 P63
6	补充应急监测点位图(水、气、土壤)。(P112)	已采纳	已补充应急监测点位图(水、气、土壤)	见应急预案附图6
<b>朱彬</b>				
1	预案中图1.4-1 应急预案体系说明图是空白。	已采纳	已补充完善应急预案体系说明图1.4-1、图1.4-2	见应急预案 P6、P7
2	细化后期处置内容,包括水环境、土壤环境恢复方案。	已采纳	已补充应急处置卡	见应急预案 P93~ P95
3	将应急措施细化、落实到	已采纳	已补充应急处置卡	见应急预案附

	岗位，形成应急处置卡。			件 14
4	补充桌面推演情况，明确推演过程预案暴露的问题及解决措施。	已采纳	已补充桌面推演情况，明确推演过程预案暴露的问题及解决措施。	见应急预案 P97、P98
5	风险评估报告中表 5.4-1 需要整改的短期、中期和长期项目内容应与表 6.1-1 环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划相一致；环境风险防控与应急措施整改目标及实施计划应说明具体责任人。	已采纳	已修改风险评估报告中内容	见风险评估报告 P47~48