

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司  
**突发环境事件风险评估报告**

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司

**2020年7月**

# 目 录

1. 前言.....	1
2. 总则.....	2
2.1 编制原则.....	2
2.2 编制依据.....	2
2.3 评估方法.....	3
2.4 评估范围.....	4
2.5 技术路线.....	4
3 资料准备与环境风险识别.....	6
3.1 企业基本信息.....	6
3.2 企业周边环境风险受体情况.....	8
3.3 涉及环境风险物质情况.....	9
3.4 工程概况.....	10
3.5 企业排污状况.....	14
3.6 安全生产管理.....	15
3.7 现有环境风险防控与应急措施情况.....	16
3.8 现有应急物质与装备、救援队伍情况.....	16
4 突发环境风险事件及其后果分析.....	20
4.1 事故案例调查及分析.....	20
4.2 最大可信突发环境事件.....	20
4.3 事故源强计算.....	21
4.4 假定风险事故影响分析.....	21
5. 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	23
5.1 环境风险管理制度.....	23
5.2 环境风险防控与应急措施.....	24
5.3 环境应急资源.....	25
5.4 历史经验总结教训.....	25
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容.....	26
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	27

7 突发环境事件风险等级.....	28
7.1 环境风险物质数量及临界量比值（Q）.....	28
7.2 企业环境风险等级划分.....	28

附图：

- 1、承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司地理位置图
- 2、承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司平面布置图
- 3、区域周边环境及敏感目标分布图

## 1. 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，2011年10月，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”，2011年12月，国务院印发《国家环境保护“十二五”规划》，提出了“推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估”。

为贯彻落实“十二五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为生态环境部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，环保部于2014年4月3日出台了《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办[2014]34号）。同时，环境保护部办公厅于2015年1月9日出台的《关于印发〈企业突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环办[2015]4号）中提出了“企业开展环境风险评估和应急资源调查工作”。

根据河北省环保厅《关于转发环保部〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法〉（试行）的通知》，为配合河北省开展突发环境事件应急预案备案工作的要求，承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司积极采取自查自纠的方式，编制《承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司突发环境事件风险评估报告》。通过开展突发环境事件风险评估报告，企业可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件发生的目标。同时也有利于各地生态环境部门对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

## 2. 总则

### 2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体安全和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则；

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日修订）；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日修订）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年2月28日修订）；
4. 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年4月29日修正）；
5. 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）；
6. 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日）；
7. 《中华人民共和国消防法》（2009年5月1日）；
8. 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日修正）；
9. 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
10. 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
11. 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
12. 《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）；
13. 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第41号）；
14. 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环发〔2014〕34号）；
15. 《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发〔2013〕20号）；
16. 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令〔2005〕第27号，2005年8月30日）；
17. 《危险化学品目录》（2015年版）；
18. 《国家危险废物名录》（2016年版）；

- 19.《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）；
- 20.《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化〔2006〕10号）；
- 21.《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）；
- 22.《河北省突发环境事件应急预案》（河北省人民政府办公厅 冀政办字〔2015〕171号，2015年12月25日）；
- 23.《承德市突发环境事件应急预案》（2014.3）。

### 2.2.2标准及技术规范

- 1.《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- 2.《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- 3.《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）；
- 4.《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；
- 5.《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- 6.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- 7.《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；
- 8.《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）；
- 9.《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）；
- 10.《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）。

### 2.3 评估方法

首先，通过定量分析企业生产、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E），按照矩阵法对企业突发环境事件风险（以下简称“环境风险”）等级进行划分。环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。评估程序见图 2-1 所示。

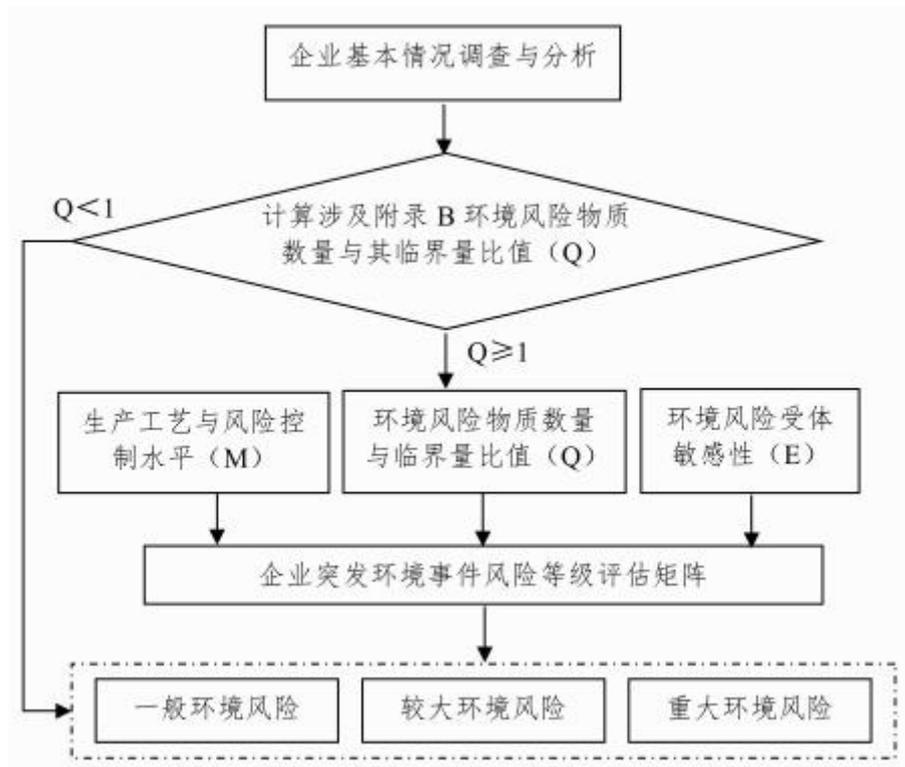


图 2-1 评估程序图

其次，针对企业存在的风险源，采用类比法、经验公式法等估算关键环节污染源的源强，采用模型进行模拟预测，利用定性和定量相结合的方法对企业的风险进行综合分析与评估。

再次，针对企业环境通道、环境敏感目标、环境应急能力建设的情况进行分析和评估。

最后，通过对企业环境风险的排查，分析企业可能存在的环境法律责任风险。

## 2.4 评估范围

本次环境风险评估范围为公司厂区范围以内。排查工作主要从危险源、污染源、产污、治污、排污、企业环保管理制度、环境应急能力建设以及厂界周边环境敏感目标等方面开展。根据环境污染事故的起因重点对以下可能引发污染事故的几个方面进行分析和评估：①由安全生产事故（火灾、爆炸、泄漏、交通运输等）引发的环境污染事故；②由超标排污引发的环境污染事故；③企业违法排污引发的环境法律责任风险。

## 2.5 技术路线

本次环境风险评估的技术路线见图 2-2。

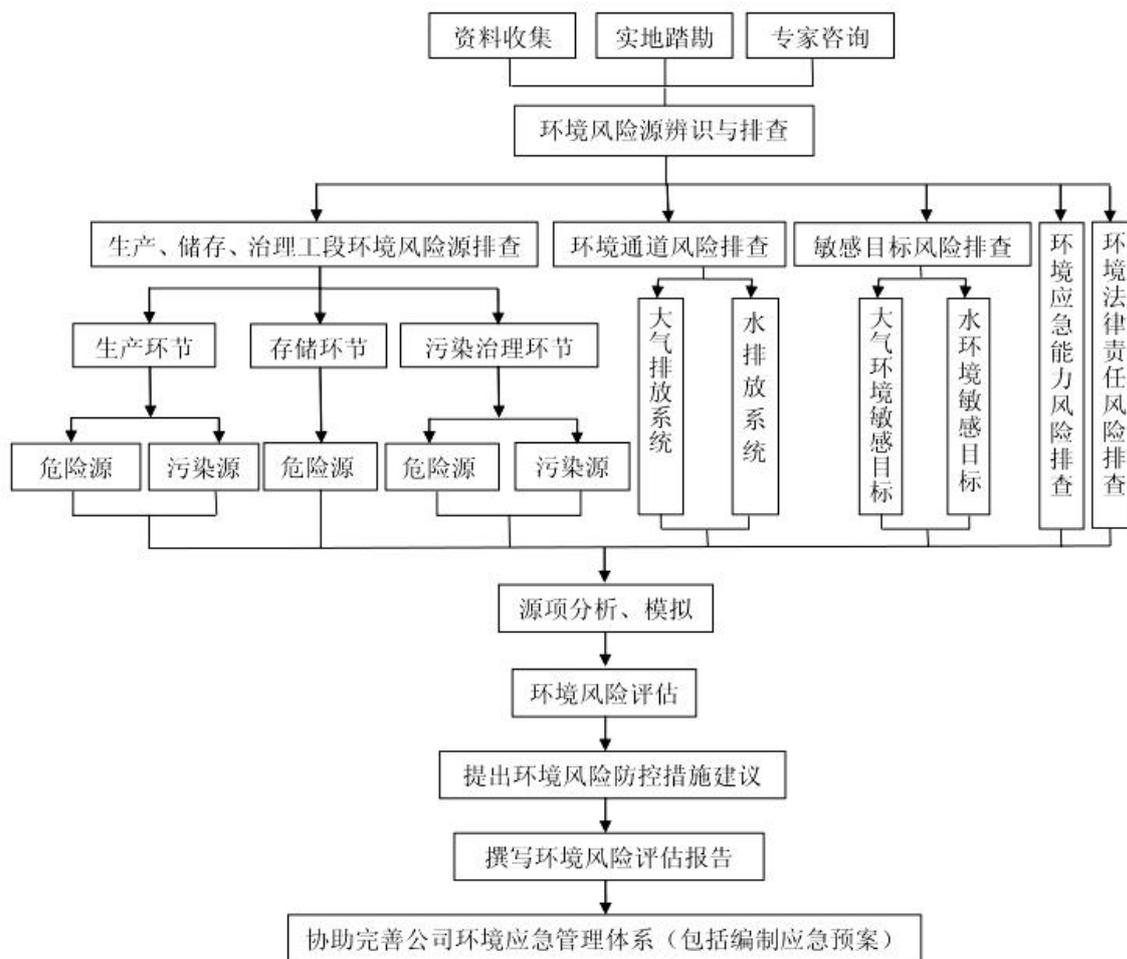


图 2-2 环境风险评估技术路线图

### 3 资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 企业基本信息

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司始建于 2008 年，分两期进行的建设，一期于 2008 年建设，2009 年 10 月使用，二期于 2010 年建设，2012 年开始使用，建设单位为承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司。

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司位于承德市鹰手营子矿区东北 1000m，112 国道、柳河东侧，厂址中心坐标：40°33'27.85"N，117°40'15.57"E，占地面积 18000m<sup>2</sup>，污水处理设计规模日处理能力 2 万 m<sup>3</sup>/d。承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司现设有 2 套污水处理系统，每套污水处理系统处理能力 1 万 m<sup>3</sup>/d（本报告中污水处理系统简称 1#处理系统和 2#处理系统），合计处理能力为 2 万 m<sup>3</sup>/d。其中，1#处理系统处理工艺为：格栅—酸化水解—悬挂链曝气—混凝沉淀—生物炭塔处理工艺；2#处理系统处理工艺为：格栅—厌氧、缺氧—悬挂链曝气—混凝沉淀—石英砂砂虑—消毒处理工艺。项目建成后，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，主体工程包括：粗格栅及进水泵房、细格栅、厌氧、缺氧池（酸化水解池）、悬挂链生物曝气池、沉淀池、稳定池、生物炭塔（石英砂砂虑）、消毒池、污泥浓缩池、带压机房、综合楼、化验室及中央控制系统等。

污水处理厂进厂水、出厂水安装有 COD、NH<sub>3</sub>-N、流量和 pH 等在线自动监测系统，数据与承德市环境监控中心联网，实时监测污水处理厂的运行情况。企业设计建设出力规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，考虑到鹰手营子矿区规模和工业企业发展情况，实际收水能力不能达到 1 万 m<sup>3</sup>/d，1#处理系统备用，2#处理系统运营。

企业基本情况见表 3-1。

表 3-1 企业基本情况表

单位名称	承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司		
单位所在地	承德市鹰手营子矿区东北 1000m		
中心地理坐标	北纬 40°33'27.85"，东经 117°40'15.57"		
法定代表人	吴彬伟	联系电话	18731469969
联系人	张建军	联系电话	18731469969

占地面积	18000 m <sup>2</sup>	现有职工	22 人
行业类别	污水处理及再生利用	行业代码	4620
企业规模	处理污水规模为 2 万 t/d	建厂时间	2008 年

### 3.1.2 公司所在区域环境概况

#### 1、地理位置

鹰手营子矿区位于河北省东北部，承德市西南部，燕山主峰雾灵山东麓。地理坐标为北纬 40°28'28"至 40°37'24"，东经 117°34'35"至 117°53'02"之间。东与承德县、兴隆县接壤，西、南、北为兴隆县所环抱，处于承德市西南部，京、津、唐三角经济地带，鹰手营子矿区北距承德 100 公里，西南距北京 176 公里，南距天津 220 公里，东南距唐山 200 公里。东西长 25.5km，南北宽 16.5km。经京承铁路线可直达北京、承德。总面积 146.6km<sup>2</sup>，总人口 6.6 万人（2013 年），下辖 4 个镇，15 个行政村、31 个居委会。

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司位于位于承德市鹰手营子矿东北 1000m，112 国道、柳河东侧，厂址中心坐标：40°33'27.85"N，117°40'15.57"E，占地面积 18000m<sup>2</sup>。西距 112 国道 83m，柳河 30m。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2。

#### 2、地形地貌

鹰手营子矿区地貌属燕山山脉山地类型。主要特点是：山高谷深，山地面积大，坡度较陡。辖区四周的地形、地貌差异明显。坡地、缓岗、河流等地形高低可见。山脉大体为东西走向，沟谷多为“V”字形（窄谷，谷深坡陡；宽谷，谷深坡缓）。鹰手营子矿区地处冀北山地，属燕山山脉沉降带的过渡地带，地势西北高，东南低。境内山峦起伏，地形地貌复杂，山地多，平地少，平均海拔 500 米。

#### 3、水文地质

鹰手营子矿区属柳河水系，境内有滦河一级支流——柳河经过，有老牛河、汪家庄河、喇嘛沟河、金扇子河四条季节性河流。柳河发源于兴隆县南双洞乡八拨子岭西北麓二道沟，在兴隆县境内汇入滦河。柳河经兴隆县平安堡镇流入承德市营子区，贯穿鹰手营子矿区，流向由西南向东北，在鹰手营子矿区河长 12.15km，河道平均坡降 3‰。

#### 4、气候气象

鹰手营子矿区属暖温带、半干旱大陆性山地气候，全年受西伯利亚冷气团和副热带太平洋气团的影响，春季多风干旱，夏季雨量集中，秋季气候凉爽，冬季寒冷少雪。一

年四季分明，年日照总时数 2918h，太阳总辐射量为 135 千卡/m<sup>2</sup>。年平均气温 6.8℃，气温年差较大，无霜期 135 天，大于零度年平均积温 3960℃，适宜一年一熟作物生长，平均年降雨量最高 750mm，7~8 月份降雨量占全年的 85%，形成雨热同季，有利于农业生产。

### 3.1.3 环境功能区划

企业所在区域大气环境属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；地下水为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类功能区；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。

### 3.1.4 环境质量现状

根据《2017 年承德市环境状况公报》（2018 年 3 月，承德市环境保护局），鹰手营子矿区 2017 年度达到和好于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的天数为 229 天，重度及以上污染天数为 12 天。评价根据“公报”中鹰手营子矿区环境空气中的各类污染物现状监测统计资料来说明建设项目拟建地区的环境空气质量，监测结果见下表。

表 3-2 2017 年鹰手营子矿区环境空气中常规污染物浓度

污染物名称	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	环境空气质量综合指数
年均值	98	52	38	34	2.3	196	5.19
标准（二级）	70	35	60	40	4.0	160	/

注：1.CO 的浓度单位是 mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 的浓度单位是 μg/m<sup>3</sup>；2.CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数。

由上表可见，项目所在营子区环境空气中，O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 超标，SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

项目地处柳河水系，根据《2017 年承德市环境状况公报》（2018 年 3 月，承德市环境保护局），柳河共设地表水常规监测断面 3 个，2017 年柳河流域水质状况为“优”，与 2016 年比较，继续保持“优”的水质。其中，兴隆大桥和大杖子（二）断面保持 II 类水质，26#大桥断面由 III 类水质变为 IV 类水质。

本区域地下水监测未出现超标情况，区域地下水环境质量良好。区域内为农村环境，声环境质量良好。

## 3.2 企业周边环境风险受体情况

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司周边不涉及自然保护区、人文景

观、历史遗迹等。根据存在的风险程度，确定厂区周边 5km 范围内的敏感点作为大气环境保护目标，厂区地下水为地下水保护目标，柳河为地表水保护目标。具体环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境风险受体一览表

风险类型	风险受体	方向	位置	环境质量标准
环境空气	跳沟村	N	400m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其 修改单
	北营房镇	N	1100m	
	姚栅子村	NE	3000m	
	西帽子山村	NE	3650m	
	汪庄镇	E	3680m	
	老爷庙村	SE	2290m	
	鹰手营子镇	SW	1250m	
	西道沟村	NW	2600m	
	上窝铺村	NW	2850m	
地表水	柳河	W	30m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类标准
地下水	区域地下水	——	——	《地下水质量标准》 (GB/T14848-1993) 中的 III 类 标准
声	区域声环境			《声环境质量标准》(GB3096 —2008) 中的 2 类区标准

### 3.3 涉及环境风险物质情况

#### 3.3.1 企业涉及环境风险物质识别

公司涉及危险化学品的产生、使用和储存情况见表 3-4。

表 3-4 公司危险化学品的产生、使用和储存情况一览表

序号	危险物质	存在部位	最大储存量 (t)	临界量(t)	q/Q	事故类型
1	次氯酸钠	库房	3	5	0.6	中毒
合计					0.6	

#### 3.3.2 危险品性质分析

表 3-5 次氯酸钠理化特性及危险特性

理化及危害特性表			
标识	中文名：次氯酸钠溶液		化学式：K <sub>2</sub> ClO <sub>2</sub>
			CAS 号：7681-52-9
	危险性类别：		化学类别
		结构式	
		危渴号：83501	
		相对分子质里：74.44	
理化特性	外观与形状	微黄色溶液，有似氯气的气味	
	主要用途	用于水的净化，消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等	
	熔点 (CC)	-6	稳定性：稳定
	沸点 (CC)	102.2	禁忌物：碱类
		相对密度：(水=1)1.10	

	溶解性	易溶于水
	侵入途径	吸入食入
	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气、具有腐蚀性
危害特性及应急措施	健康危害	经常用手接触该品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。该品有致敏作用。该品放出的游离氯有可能引起中毒
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 眼睛接触：用流动清水或生理盐水冲洗，就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医 食入：饮足量温水，催吐，就医
防护措施	工程控制	生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备
	呼吸防护	高浓度环境中，佩戴直接式防毒面具（半面罩）
	眼面部防护	戴化学安全防护眼镜
	身体防护	穿防腐工作服
	手防护	戴橡胶手套
	其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，沐浴更衣。注意个人清洁卫生
泄漏应急	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄露：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
灭火方法	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火	
储运措施	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30 摄氏度，应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。 起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄露应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	

### 3.3.3 重大危险源辨识

根据生产设施、物质以及储运系统的风险因素，以及主要物质的特性、储量，以及类似工艺发生的环境事件，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）以及《危险化学品目录（2015版）》中的有关规定和要求，判定企业的生产设施是否存在重大风险单元及重大危险物质见表 3-4。

表 3-4 生产设施重大风险单元及重大危险物质辨识表

序号	危险物质	存在部位	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	事故类型
1	次氯酸钠	库房	3	5	0.6	爆炸、中毒
合计					0.6	

经重大危险源识别，各项 q/Q 之和为 0.6 小于 1，因此公司生产场所及存储场所均不存在重大危险源。

### 3.4 工程概况

## 3.4.1主要设备

表 3-5 主要设备一览表

序号	名称	技术规格	单位	数量
1#处理系统				
1	粗格栅	栅宽1500mm，栅条间隙10mm		1
2	细格栅	直径1000mm，栅条间隙10mm		2
3	潜水搅拌机	单机功率7.5kW		4
4	悬挂链曝气器			350
5	罗茨风机	流量50.4m <sup>3</sup> /min，压力49KPa		2
6	行车式吸泥机			1
7	污泥带式脱水机	DY2000		1
8	二氧化氯消毒系统			1
9	生物碳塔			3
10	在线监测设备			8
2#处理系统				
序号	名称	技术规格	单位	数量
1	粗格栅	栅宽1500mm，栅条间隙10mm		2
2	细格栅	直径1000mm，栅条间隙10mm		1
3	潜水搅拌机	单机功率7.5kW		3
4	悬挂链曝气器			350
5	罗茨风机	流量25.6m <sup>3</sup> /min，压力58.8KPa		3
6	罗茨风机	流量34.8m <sup>3</sup> /min，压力58.8KPa		2
7	行车式吸泥机			1
8	污泥带式脱水机	DY2000		1
9	二氧化氯消毒系统			2
10	在线监测设备			8

## 2.4.2主要建、构筑物

本工程主要构筑物有：粗格栅及进水泵房、细格栅、厌氧、缺氧池（酸化水解池）、

悬挂链生物曝气池、沉淀池、稳定池、生物炭塔（石英砂砂虑）、消毒池、污泥浓缩池、带压机房、综合楼、化验室等。

### 2.4.3 污水处理工艺流程

(1) 设计废水水量、进水水质及出水标准

1) 废水水量

污水处理工程设计处理能力为 20000m<sup>3</sup>/d，废水来源主要由两部分组成，一是工业废水，一是城市生活污水。

2) 进水水质

根据企业环评报告，项目进水水质要求为：COD<sub>Cr</sub>: 350mg/l; BOD<sub>5</sub>: 200mg/l; SS: 300mg/l; NH<sub>3</sub>-N: 35mg/l; TP: 2mg/l。

3) 出水水质

项目设计出水浓度为COD<sub>Cr</sub>≤50mg/l、BOD<sub>5</sub>≤10mg/l、SS≤10mg/l、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/l、TP≤0.5mg/l，可符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准限值要求。

(2) 工艺流程

1#处理系统工艺流程:

污水通过输水管道，自流入污水处理厂，进入集水井粗格栅，去除较大固体物，污水经泵提升进入细格栅间，去除细小的杂物，然后废水自流入生化系统的酸化水解池。酸化水解池的主要作用是将大分子有机物变成小分子有机物，提高废水的可生化性，同时可去除部分有机物；污水由酸化水解池自流入曝气池，在溶解氧存在下，好氧微生物将废水中的污染物作为底物进行新陈代谢，从而使有机物降解，大部分有机物无机化进入沉淀池进行沉降，沉淀池的作用是进行泥水分离，分离后的污泥回流至酸化水解池和曝气系统，剩余污泥流至污泥浓缩池，使污泥浓缩最大减量化。出水进入稳定池，再进入絮凝池，经生物炭塔，出水经消毒后，可达标排放。污泥浓缩池的上清液流至集水池，浓缩后的污泥（含水率97%）由污泥泵送至污泥浓缩脱水一体机，经压滤后使污泥含水率降至75-80%左右，外运至垃圾填埋场填埋处理。

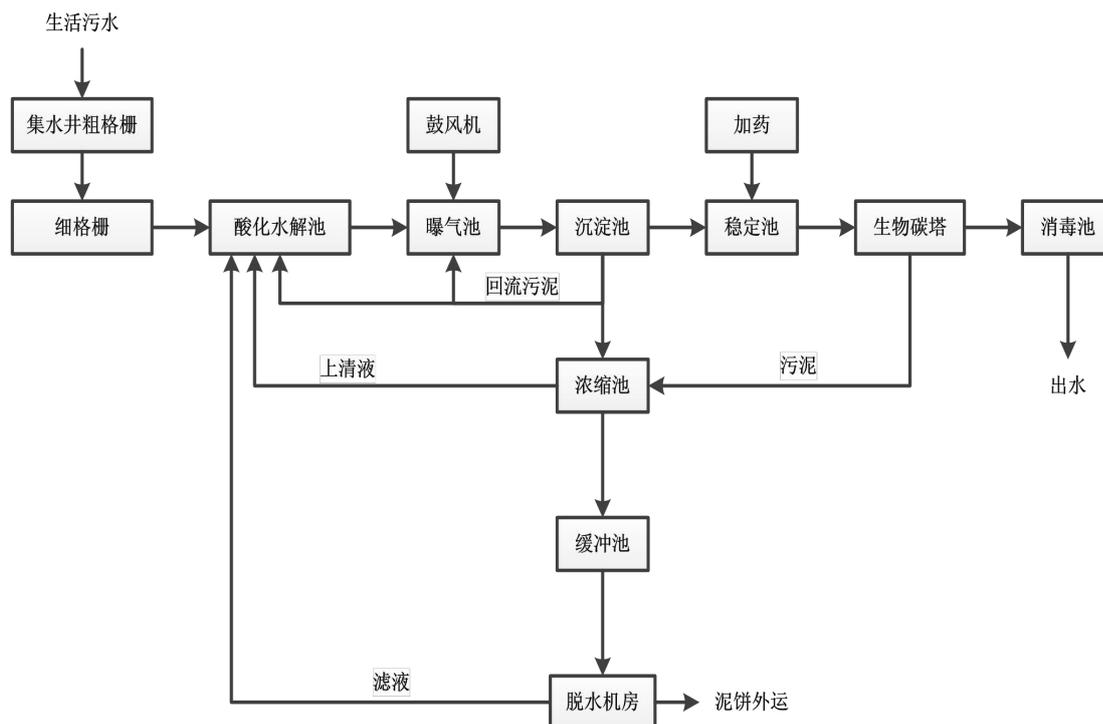


图 3-11#处理系统工艺流程图

## 2#处理系统工艺流程：

污水通过输水管道，自流入污水处理厂，进入集水井粗格栅，去除较大固体物，污水经泵提升进入细格栅间，去除细小的杂物，然后废水自流入生化系统的厌氧池和缺氧池。厌氧池和缺氧池的主要作用是将大分子有机物变成小分子有机物，提高废水的可生化性，同时可去除部分有机物；污水由厌氧池和缺氧池自流入曝气池，在溶解氧存在下，好氧微生物将废水中的污染物作为底物进行新陈代谢，从而使有机物降解，曝气池的污泥内回流至缺氧池；大部分有机物无机化进入沉淀池进行沉降，沉淀池的作用是进行泥水分离，分离后的污泥外回流至厌氧池，剩余污泥流至储泥池，上清液回流至粗格栅集水井。储泥池的污泥（含水率97%）由污泥泵送至污泥浓缩脱水一体机，经压滤后使污泥含水率降至75-80%左右，外运至垃圾填埋场填埋处理。出水进入絮凝池和砂滤池，去除总磷和悬浮物，再经消毒池二氧化氯消毒后，可达标排放

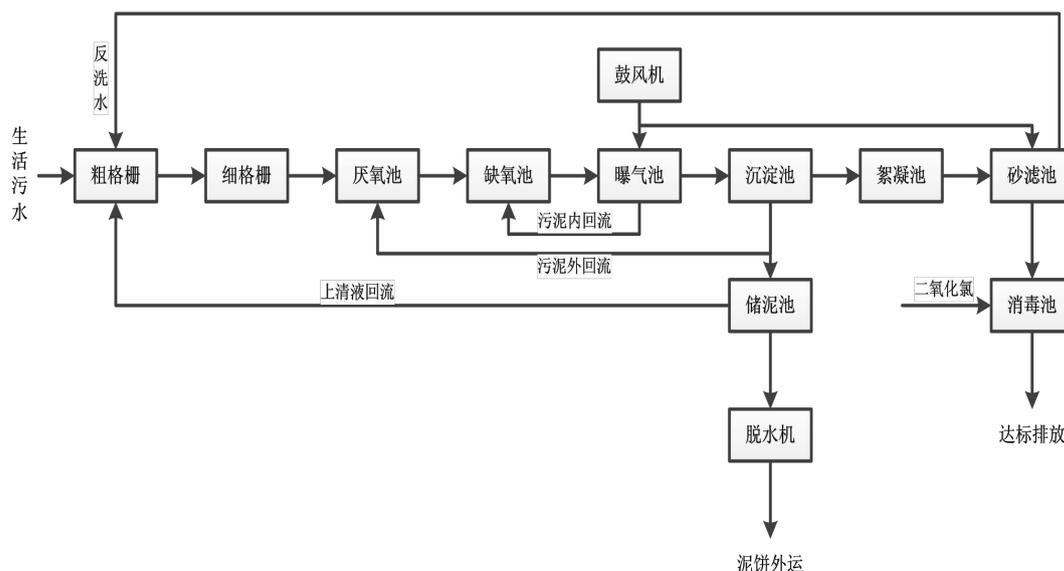


图 3-22#处理系统工艺流程图

### 3.5 企业排污状况

#### 3.5.1 废气污染源治理措施及治理效果

##### (1) 废气

项目废气主要为恶臭气体及食堂油烟。

##### ① 恶臭气体

本项目恶臭气体主要为各污水处理单元。其排放方式为无组织面源。恶臭污染物排放源强见表3-6。

表 3-6 污水处理构筑物恶臭污染物排放源强一览表

构筑物名称	恶臭污染源产生量	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
	Kg/h	Kg/h
粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池	0.24	0.001
生物反应池	0.29	0.017
污泥浓缩脱水机房	0.16	0.011
合计	0.69	0.03

##### ② 食堂油烟

项目设置食堂，燃用液化石油气。项目在厨房灶口上方安装油烟净化器处理。处理后排放浓度为1.0mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

#### 3.5.2 废水污染源治理措施及治理效果

废水产生及排放源强一览表见表3-7。

表 3-7 废水产生及排放源强一览表 单位: t/a

污染物名称		处理措施	污染物排放量
废水	COD	经处理后, 达标排放	365
	NH <sub>3</sub> -N		36.5

### 3.5.3 噪声污染源治理措施及治理效果

本项目噪声源主要为鼓风机、引风机、空压机、污泥泵、污泥浓缩脱水机等产生的噪声, 其源强为 70-95dB (A)。项目选用低噪音、振动小的设备, 鼓风机、引风机、空压机等设置于风机房内, 进出口加装消声器。采取措施后, 噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

### 3.5.4 固体废物污染源治理措施及治理效果

本项目固废产生及排放方式见表 3-8。

表 3-8 固废产生及排放方式一览表

工程名称	构筑物名称	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	处置方式
污水处理厂	格栅	格栅渣	6475.1	统一收集, 送垃圾填埋场进行卫生填埋
	沉砂池	沉砂		
	办公生活区	生活垃圾		
	污泥脱水车间	污泥		

## 3.6 安全生产管理

公司设有专门安全生产管理部负责全公司日常生产监督管理工作, 由一名部长及两名副部长组成管理组, 全部共 8 人。

安全生产管理部机构职责: (1) 负责建立、健全本单位安全生产责任制; (2) 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程; (3) 保证本单位安全生产投入的有效实施; (4) 督促、检查本单位的安全生产工作, 及时消除生产安全事故隐患; (5) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案, 及时、如实报告生产安全事故; (6) 督促企业维修人员对安全设备进行经常性维护、保养, 并定期检测, 保证正常运转; (7) 维护、保养、检测应当作好记录, 并由有关人员签字; (8) 定期对岗位操作工人定期宣传培训关于安全操作的规定, 形成各种例会制度; (9) 加强安全规定的制定、执行、巡视制度的落实; (10) 落实安全责任制, 推行安全责任奖惩制度。

### 3.7 现有环境风险防控与应急措施情况

#### 3.7.1 截流措施

(1) 涉及危险化学品的仓库和生产车间铺设防腐防渗层，工艺管线密封防泄漏，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象。

(2) 污水处理站地面铺设防腐防渗层，储罐区四周设有围堰。

(3) 采用雨污分流制，全厂雨排水管道与污水管道不发生串漏。

#### 3.7.2 事故排水收集措施

污水处理站设备发生跑冒滴漏时，可直接自流进入调节池内；消防废水通过导排进入污水处理站进行处理。

#### 3.7.3 雨排水系统防控措施

厂区内设置了雨水排放系统，该处设置了切断闸门。排口切断闸门采用电动、手动两用式并有专人负责，在紧急情况下关闭总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

### 3.8 现有应急物质与装备、救援队伍情况

#### 3.8.1 现有应急物质与装备情况

企业现有应急物资与装备情况见表 3-9。

表 3-9 企业现有应急物资装备配备明细表

序号	物资名称	类型	数量	存放位置	保管人及联系电话
1	酒精	常备消毒药品	5瓶	物资仓库	张建军18731469969
2	紫药水	常备消毒药品	5盒	物资仓库	张建军18731469969
3	创可贴	常备急救物品	3盒	物资仓库	张建军18731469969
4	绷带	常备急救物品	10卷	物资仓库	张建军18731469969
5	无菌敷料	常备急救物品	3盒	物资仓库	张建军18731469969
6	仁丹	常备急救物品	5瓶	物资仓库	张建军18731469969
7	常用夹板	常备急救器材	5块	物资仓库	张建军18731469969
8	担架	常备急救器材	2个	物资仓库	张建军18731469969
9	止血袋	常备急救器材	2个	物资仓库	张建军18731469969
10	氧气袋	常备急救器材	2个	物资仓库	张建军18731469969
11	铁锹	抢险工具	5把	物资仓库	张建军18731469969
12	撬棍	抢险工具	2把	物资仓库	张建军18731469969
13	气割工具	抢险工具	1台	物资仓库	张建军18731469969

14	小型切割机	抢险工具	1台	物资仓库	张建军18731469969
15	灭火器	消防器材	10只	物资仓库	张建军18731469969
16	救生衣	应急设备	10套	设备仓库	张建军18731469969
17	救生圈	应急设备	10个	设备仓库	张建军18731469969
18	救生船	应急设备	2只	综合池	张建军18731469969
19	消防桶	消防器材	5只	物资仓库	张建军18731469969
20	架子管	应急器材	1副	物资仓库	张建军18731469969
21	安全帽	应急器材	10顶	物资仓库	张建军18731469969
22	安全带	应急器材	5条	物资仓库	张建军18731469969
23	防毒面具	应急器材	6个	物资仓库	张建军18731469969
24	应急灯	应急器材	10盏	物资仓库	张建军18731469969
25	对讲机	应急器材	10台	物资仓库	张建军18731469969
26	电焊机	应急器材	2台	物资仓库	张建军18731469969
27	水泵	应急器材	6台	物资仓库	张建军18731469969
29	消防斧	消防器材	5把	物资仓库	张建军18731469969

### 3.8.2 内部救援队伍情况

根据公司生产状况和可能发生的突发环境事件的危害程度，现有应急处置机构包括应急领导小组、应急指挥中心、应急救援工作组。应急救援工作组分为事故抢险组、医疗救护组、现场处置及恢复组、疏散与警戒组及后勤保障组 5 个小组。

各救援组织机构职责如下：

#### (1) 应急领导小组

- a、负责现场应急指挥工作，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案。
- b、根据灾害性质、发生地点、波及范围、人员分布、救灾人力和物力，制定抢险方案和安全措施。
- c、随时了解事故现场应急资源。
- d、负责整合调配现场应急资源。
- e、收集现场信息，核实现场情况，保证现场与指挥部之间信息传递的真实、及时与畅通，迅速向应急救援指挥办公室和鹰手营子矿区政府汇报应急处置情况。
- f、提供现场应急工作总结报告。

#### (2) 应急指挥中心

- a、在企业应急救援指挥部的领导下，实行企业应急电话 24 小时值班工作，负责企业应急救援指挥部的日常应急指挥工作；
- b、负责企业应急力量、应急物资的调配，应急事件发生时组织、协调进行应急处

理和应急救援；

c、掌握应急事件的发生情况，及时向企业应急救援指挥部领导汇报，确定应急处理对策；

d、按照企业应急救援指挥部指令，及时通知企业各职能部门、事故发生单位和相关单位进入抢险状态；

e、按照企业应急救援指挥部指令，向县级政府应急救援指挥中心报告事故，并根据需要向鹰手营子矿区政府应急救援指挥中心救援；

f、负责应急值班记录的填写；

g、负责完成企业应急救援指挥部交办的其它任务。

### （3）事故抢险组

a、召集所属人员在第一时间到达事故现场、参加抢险工作；

b、针对不同的事故，采用行之有效的方法，在最短的时间内完成应急行动；

c、组织疏散人员、抢救伤员，立即对事故现场进行隔离，划分警戒区域，实施定岗、定时封锁，防止事故危害区外的人员进入；

d、为抢险车辆、物资、设备及人员指引道路，并维护现场治安秩序和道路交通；

e、配合上级部门派来的救援人员，挖掘、抢救人员和重要物资及完成其它抢险任务；

f、尽量减少财产的损失和人员的伤亡。

### （4）医疗救护组

a、现场应急医疗救援工作，做好伤员的救治和疏散，做好污染区域人员疾病的预防和治疗工作；

b、及时检查监测突发事故区的饮用水源、食品卫生等，采取有效措施，防止和控制传染病的突发和蔓延；

c、保障灾区所需药品、医疗器械的供应，负责救灾食品、药品安全的监督管理。

### （5）现场处置及恢复组

a、参加事故应急救援方案的研究；

b、研究分析事故信息、灾害情况的演变和救援技术措施；

c、为应急救援决策提出意见和建议；

d、提出防范事故措施建议；

e、为恢复生产提供技术支持；

f、负责事故达到控制以后，清理现场、处置现场危险物质；

g、负责事故达到控制后，设施恢复至正常使用的全过程。

(6) 警戒疏散组

a、负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻；

b、负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员；现场周围物资的转移；

c、负责保护人员和财产的安全，对事故可能危及区域内的人员疏散撤离，对人员撤离区域进行治安巡逻，确定伤亡人员情况。

(7) 后勤保障组

a、负责应急救援器材和物资的供应，并组织车辆运输；

b、负责应急救援交通、食宿以及善后处置等后勤保障工作；

c、负责尽快恢复被破坏的通讯设施，保障事故救援通讯畅通，以保障抢险工作顺利进行；

d、保证公司与上级政府部门的通讯联系畅通。

### 3.8.3 外部救援队伍情况

企业外部救援队伍及通讯情况见表 3-10。

表 3-10 外部应急救援队伍及通讯情况一览表

序号	联络单位	电话
1	承德市应急救援办公室	2050339
2	承德市生态环境局鹰手营子矿区分局	12369
3	消防	119
4	公安	110
5	救援	120

## 4 突发环境风险事件及其后果分析

### 4.1 事故案例调查及分析

案例 1：2007 年 2 月 6 日，在杭州萧山污水处理公司东片大型污水处理厂，临江泵站与东片大型污水处理厂间的管线排气阀漏水，大量高浓度硫化氢气体突然从阀门接缝处涌出，加之作业人员佩戴的劳动防护用品不适合作业环境要求，从而导致作业人员吸入高浓度硫化氢气体而中毒死亡。

案例 2：2010 年 6 月 21 日，石河子污水处理厂超标排放。原因主要是石河子污水处理厂存在工艺设计和建设上的先天缺陷，加上石河子市生活污水和工业污水长期混合在一起，由城市下水管网排入城市污水处理厂，另一方面工业污水水量大、成分复杂、可生化性差、出泥跟不上等因素，导致该厂长期不能稳定运行，造成超标排放。

案例 3：2011 年，石家庄开发区良村污水处理厂、华药集团污水处理厂生化池内生物菌大量死亡，造成污水处理系统处理率大幅下降，从而导致污水超标排放。经分析，事故的原因是进水水质超标，高浓度制药废水进入污水厂污水处理系统，造成生物菌大量死亡。

### 4.2 最大可信突发环境事件

根据工程特点，通过类比国内其它同类装置的运行情况，确定项目的最大可信事故为：一是次氯酸钠爆炸起火事件；二是各种原因导致的污水超标排放事件。

#### 4.2.1 次氯酸钠爆炸起火事件

次氯酸钠易溶于水，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气、具有腐蚀性。

#### 4.2.2 污水超标排放事件

造成该污水厂污水超标排放的原因大致分为以下几种：

##### （1）环境风险防控设施失灵

本厂污水排放口分别设置了切换阀门，该阀门应该派专人定期保养、维修、更换。倘若年久失修，遇泄漏、火灾或爆炸事故时失灵，则不能发挥应有的截流控制作用，泄漏物、事故伴生、次生消防水未经有效处理通过雨水收集排放系统直接流入柳河，严重影响地表水体水质。

##### （2）非正常工况导致污水超标排放

污水处理厂非正常工况主要为以下几种：a.供电中断，造成污水处理设施不能正常运行；b.设备损坏，造成污水处理运行中断；c.构筑物损坏，造成污水处理运行中断；d.

进水水质中含有有毒物质，造成生物菌类的死亡，污水处理率降低或运行中断；e.市政污水进水水量远大于设计处理能力，导致污水处理设施中的生化处理系统崩溃，无法接纳和处理市政污水。

构筑物或设备损坏等事故无法避免，一旦事故发生，均需进行事故排放，即污水通过各级越流管直接排放，排水水质基本上为进水水质，未经处理直接排入柳河，将造成柳河水质污染。

非正常工况下采取以下控制措施：a.各主要设备均采用备用设备，避免出现故障和进行检修时造成的非正常排放；若污水处理工程确实需要大规模检修设备，应提前做好计划。b.加强进水水质管理和控制，维护和保持好生物菌类的生活环境。每个被接纳的工厂应规范排污口，并对其水质进行自动监控，一旦出现事故，尽快解决，及时通报污水处理工程，建议污水处理工程在可能的条件下尽量考虑设置进水水质自动监控系统；c.选用先进的控制仪表系统，对进水水质、进水流量等实行自动监测，通过 PLC 实现最佳控制，合理调整工况，保证高效工作；d.制定应急反应计划，做好员工培训工作。

### （3）停电、断水等

污水处理厂各个处理单元均有电器设备，系统运行过程中需要清水配药，因此，正常的供电、供水是污水厂系统正常运转的必备条件、基础条件，一旦停水、停电可能造成整个水处理系统不能正常运转而导致污水超标排放事件。

### （4）各种自然灾害、极端天气

雨水、雷电、地震及高温、极寒天气等各种自然灾害、极端天气造成污水厂处理系统发生故障或瘫痪，最终导致污水超标排放，污染厂区东侧的柳河。

## 4.3 事故源强计算

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确定污水是否超标排放。

## 4.4 假定风险事故影响分析

### 4.4.1 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

次氯酸钠运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。

次氯酸钠储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、还原剂、醇类等分开存放，切忌混储。目前污水厂配备了部分消防器材及防护服。

#### 4.4.2突发环境事件危害后果分析

次氯酸钠储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30 摄氏度，应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。

起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄露应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

消防废水通过导排进入污水处理站进行处理，若不及时处理这些废水，将造成水环境污染。

污水厂污水经处理达标后排入柳河，当污水超标排放时，会对柳河水质造成污染。

#### 4.4.3消防废水事件及其后果分析

消防废水中含大量悬浮物，如不妥善处置，将对公司及周围水环境及土壤产生影响。公司在厂区、仓库和罐区放置大量的应急沙，事故状态下用应急沙用沙对未能收集的消防废水进行分段围堰，先事故现场周围、然后仓库、最后厂区出入口，防止消防废水向四周蔓延，减轻对周围水环境影响。

## 5. 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估从以下五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

### 5.1 环境风险管理制度

#### 5.1.1 环境风险防控和应急措施制度建设情况

公司针对厂内环境风险单元修订了《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构，按要求组建了应急组织机构，其中指挥部由总指挥及副总指挥组成，下设应急响应中心、抢险救援组、疏散警戒组、后勤保障组、通信联络组。指挥机构及各专业救援组职责到人。

环境风险设施定期巡检和维护责任制度均已落实，定期（每半月）组织环境风险宣传教育，并排查厂内的安全生产隐患。

#### 5.1.2 职工环境风险和环境应急管理的宣传与培训

当前，突发环境事件仍呈高发态势，社会危害及影响明显加大。全国平均两天发生1起事件，有时一天同时处理7起以上事件，事件一般持续2~3个月。本公司对环境风险和应急管理较为重视，每隔半个月组织公司职工进行专门的宣传与培训。

宣传及培训，包括环境应急管理“一案三制”，“一案”是指突发环境事件应急预案，“三制”是指环境应急管理机制、环境应急运行体制、环境应急法制。应急管理体制主要指建立健全集中统一、坚强有力、政令畅通的指挥机构；运行机制主要指建立健全监测预警机制、应急信息报告机制、应急决策和协调机制；而法制建设方面，主要通过依法行政，努力使突发公共事件的应急处置逐步走上规范化、制度化和法制化轨道。

除了环境风险及环境应急管理能力的宣传、培训，企业还应加强应急法律法规的宣传与培训，包括：《中华人民共和国突发事件应对法》主席令[2007]第69号）、《国家突发环境事件应急预案》（2006.1.24）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》

（2010.9.28）、《环境污染事故应急预案编制技术指南》（2008.6）、突发环境事件应急监测技术规范》（2010.10.19）、《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法》等。

#### 5.1.3 突发环境事件信息报告制度及执行情况

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司已建立突发环境事件信息报告制度，可在得知突发环境风险事件发生后，由公司安全科对突发环境事故的性质和类别作

出初步认定，并能够把初步认定的情况及时上报。

(1) 报告形式有口头、电话、书面报告；

(2) 突发环境风险事故的报告分为初报、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。初报在发现和得知突发环境风险事故后上报，通常采用电话直接报告，主要内容包括：突发环境风险事故的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、事件潜在危害程度等初步情况。

续报在查清有关基本情况后随时上报、通常通过书面报告，视突发环境风险事故进展情况可一次或多次报告、在初报的基础上报告突发环境风险事故有关确切数据、发生的原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果等基本情况。

处理结果报告在突发环境事故处理完毕后上报。通常采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境风险事故的措施、过程和结果，突发环境风险事故潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

(3) 发生或即将发生突发环境风险事故的信息得到核实后，公司应急人员应当立即赶赴现场调查了解情况，组织指挥有关人员进行先期处置，采取措施努力控制污染和生态破坏事故继续扩大。

## 5.2 环境风险防控与应急措施

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司现有环境风险防控与应急措施的差距分析，见表5-1。

表 5-1 现有环境风险防控与应急措施差距分析表

序号	项目	本单位实际情况及差距
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	<p>本公司无有废气排放口，但设有一个污水排放口及1个雨水排放口。其中：</p> <p>(1) 收集的生活污水和生产废水经污水处理厂处理后排入柳河，排放口设置在线监测设备，配备专人负责巡回检查设备运转情况，并定期检测，保证设备运转正常。应有专人巡回检查及记录，记录保存一年。</p> <p>(2) 厂区初期雨水通过雨水管网汇集后外排。</p>
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄	<p>(1) 污水处理站内污泥储罐区和二氧化氯发生器四周设围堰，地面做防渗措施。化学品储存仓库和加药间内已按照要求进行防腐防渗处理。</p> <p>(2) 污水处理站设备发生跑冒滴漏时，可直接自流进入调节池</p>

	下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	内：消防废水通过导排进入污水处理站进行处理。 (3) 厂区内设置了雨水排放系统，该处设置了切断闸门。排口切断闸门采用电动、手动两用式并有专人负责，在紧急情况下关闭总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性。	(1) 任何员工发现恶臭气体浓度过高，感到不适时，要立即通知应急领导小组，同时疏散可能遭到气体波及的岗位人员。 (2) 应急领导小组根据事故情况启动相应程序，应急抢险小组（设备维修人员）迅速进入危险区域确认原因； (3) 现场应划定警戒区域，派员警戒阻止人员进入现场； (4) 抢险救灾人员根据指挥部下达的指令，对恶臭气体浓度过高进行分析，佩戴正压空气呼吸器面具，进入现场对导致恶臭气体浓度变高处进行处理、维修。

### 5.3 环境应急资源

(1) 已经配备了必要的应急物资和应急设备；

(2) 公司已设置由兼职人员组成的应急救援队伍；

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

### 5.4 历史经验总结教训

对前文收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，案例中企业出现伤亡事故和污水超标排放发生的主要原因有：高危操作单元监控措施不到位；使用违规、落后设备从事生产；员工违规违章操作。

污水厂引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应对策：

1、对现有高危工段重点监控工艺参数，实施安全操作；

2、公司均不使用国家工信部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》范围内的生产装置。定期开展生产检修，发现问题及时修补，有必要时进行更换，保证设备满足负荷要求、安全生产。

3、加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；内部、外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到上岗持证；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

## 5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3个月以内）、中长期（3个月以上）给出。

短期（3个月以内）：明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。

中长期（3个月以上）：定期开展安全生产动员大会和定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

针对企业需要整改的短期、中长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划。

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对企业需要整改的短期、中长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划如下。

中期长期（负责人：总经理）：定期组织开展安全生产动员大会和定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

短期（负责人：）：明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。

## 7 突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）进行环境风险等级划分。

### 7.1 环境风险物质数量及临界量比值（Q）

事故环境风险物质清单及临界量见《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）附录 B。计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q：

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当  $Q < 1$  时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司事故环境风险物质数量与临界量的比值见表 7-1。

表 7-1 事故环境风险物质数量与临界量的比值

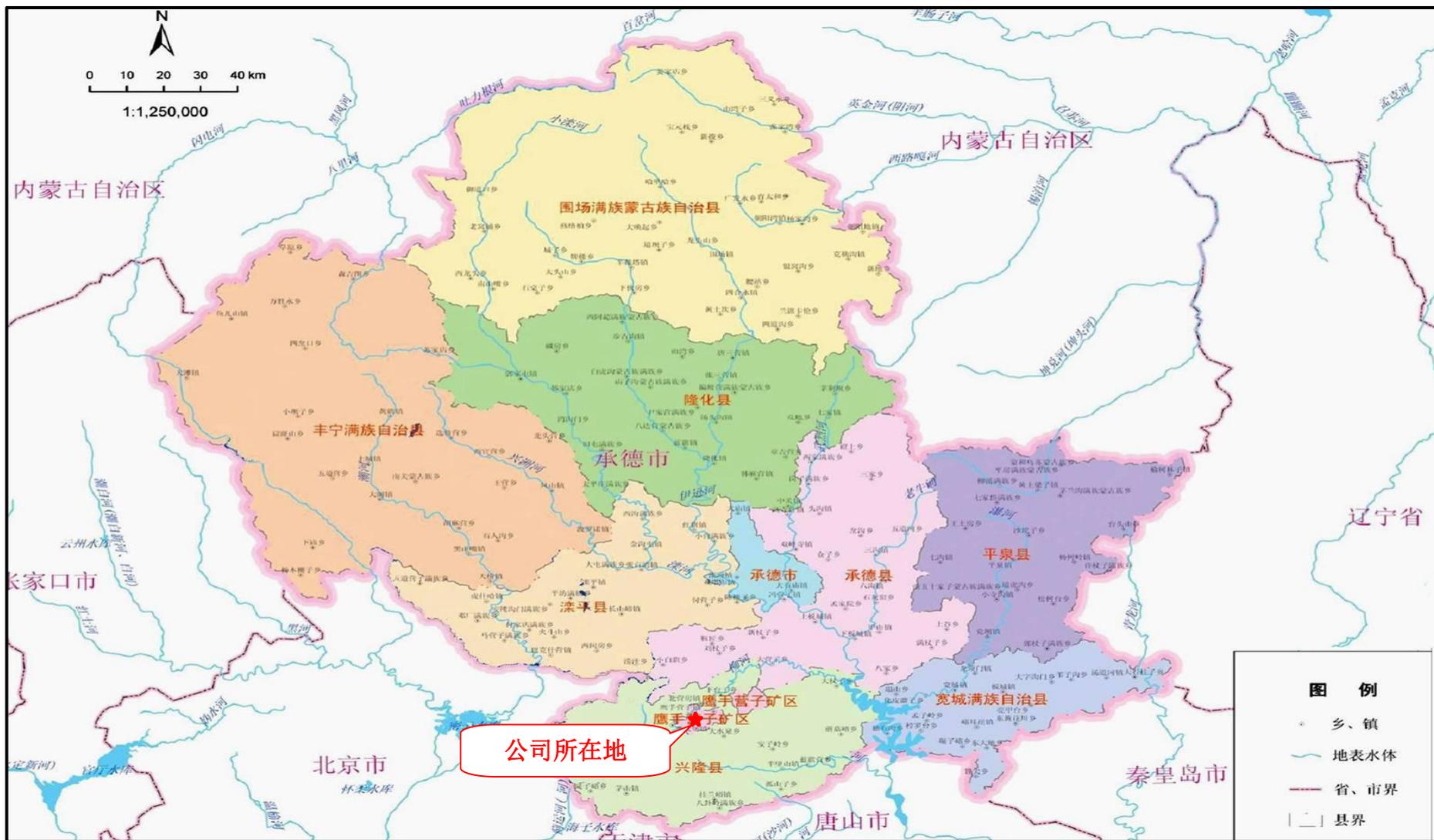
序号	风险物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	次氯酸钠	3	5	0.6
合计				0.6

由表 7-1 可以看出，企业最终 Q 值为  $0.6 < 1$ ，以 Q 表示。

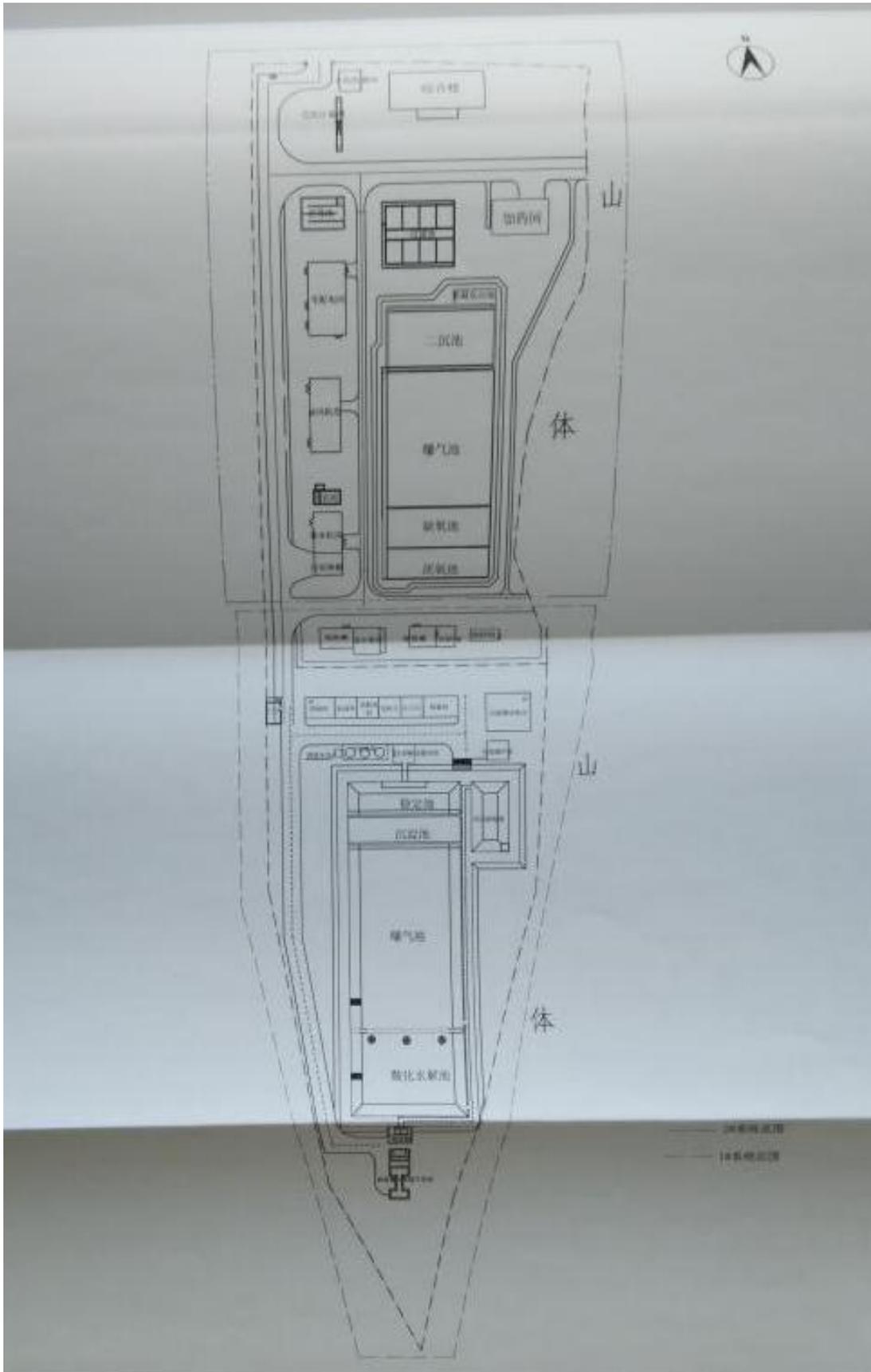
### 7.2 企业环境风险等级划分

企业最终 Q 值小于 1，可直接评为一般环境风险等级。

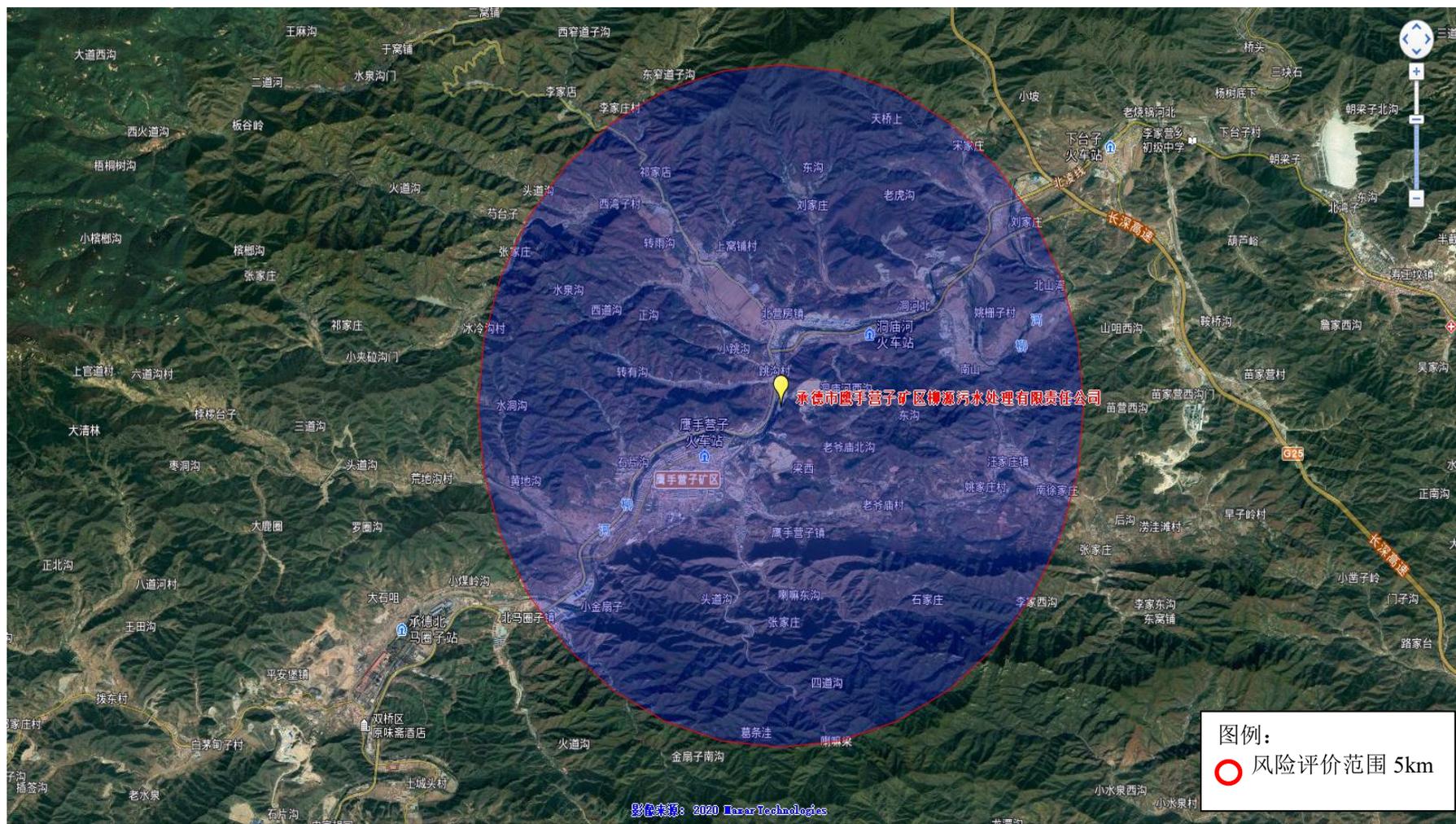
因此，承德市鹰手营子矿区柳源污水处理有限责任公司突发环境事件环境风险等级为：一般环境风险等级。



附件 1 公司地理位置图



附件 2 公司平面布置



附件 3 区域周边环境及敏感目标分布图