

昆明空港北控澎源水务有限公司突发 环境事件应急预案（第一版）

备案登记编号：

备案时间：

编制时间：2022 年 9 月

实施时间：2022 年 月 日

昆明空港北控澎源水务有限公司 发布

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	昆明空港北控澎源水务有限公司	机构代码	91530100MA6KL6XC5N
法定代表人	李海	联系电话	0871-63122660
联系人	张永静	联系电话	15087020756
地址	注册地址：云南省昆明市官渡区大板桥镇山脚村， 经营场所地址：云南省昆明空港经济区 105 号路秧草凹污水处理厂 经营场所中心地理坐标：东经 102° 58' 55.14"，北纬 25° 7' 30.50"		
预案名称	《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》 (第一版)		
风险级别	一般-[一般-大气 (Q ₀) +一般-水 (Q ₀)]		
本单位于 2022 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）：			
预案签署人		报送时间	2022 年 月 日

突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳 情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 年 月 日		
备案编号			
报送单位	昆明空港北控澎源水务有限公司		
受理部门 负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地区级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2016 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2016-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2016-026-HT。

发 布 令

为贯彻执行《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号），规范突发环境事件的应急管理和应急响应程序，及时有效地实施应急救援工作，昆明空港北控澎源水务有限公司根据《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《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点》（试行）的规定，编制完成《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2022 年___月___日，通过了评审。现予以发布。

本预案自 2022 年___月___日起生效，并正式执行。预案批准发布后，本公司厂区组织落实预案中的各项工作，明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

昆明空港北控澎源水务有限公司（公
章）

签发人（法人）： （签章）

2022 年 月 日

关于《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》（第一版）的编制说明

昆明空港北控澎源水务有限公司位于云南省昆明空港经济区 105 号路秧草凹污水处理厂，是一家污水收集、处理、排放设施的建设、管理、运营和维护的企业。公司于 2017 年 5 月 11 日成立，本公司建成运行至今，未编制过突发环境事件应急预案，本次突发环境事件应急预案为第一版。

根据《中华人民共和国突发事件应对法》及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》的相关规定，为进一步提高我公司环境应急预案编制水平、环境风险防控和隐患排查治理水平，识别掌握内部各类环境风险隐患，更有效的防范环境风险，保障我公司环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现持续改进，我公司经讨论决成立了突发环境事件应急预案编写小组，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》的规定编制：包括《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》《突发环境事件风险评估报告》及《突发环境事件应急资源调查报告》。

现将本《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》的编制程序、编制内容、编制过程、公司内审、外审、发布和实施等涉及应急预案编制的相关情况做一说明：

一、编制程序

本预案的编制严格参照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）的规定进行，其编制程序见图 1-1。

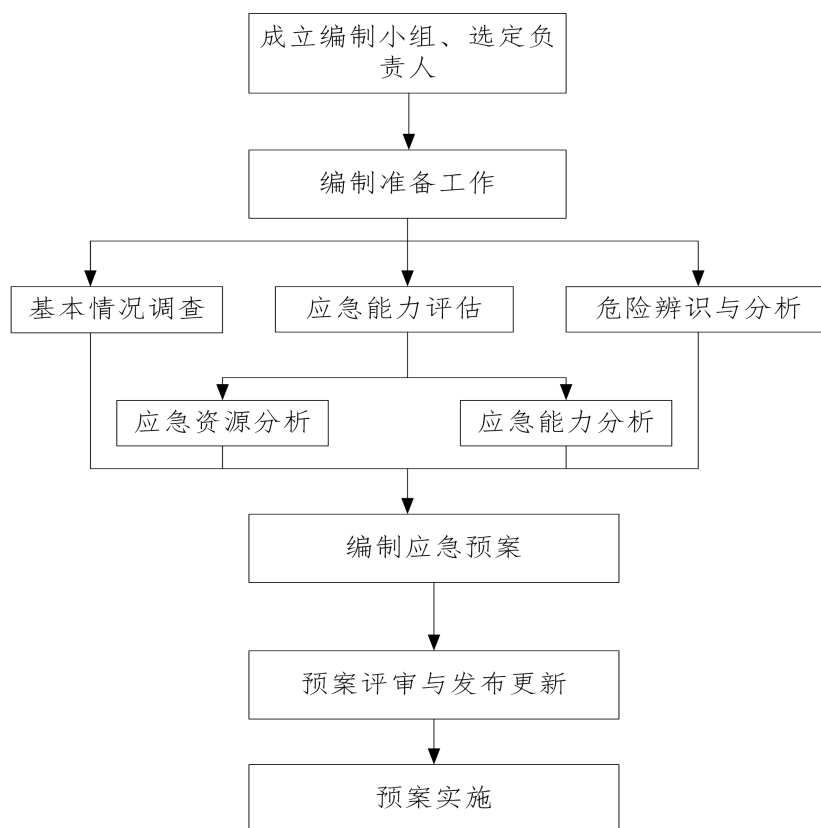


图 1-1 环境应急预案编制程序图

二、编制内容

本预案的编制内容共分为九个部分，即：基本情况调查、危险性分析、应急组织机构与职责、保障措施、预防和预警、应急响应、后期处置、应急演习和附则，详见图 1-2。

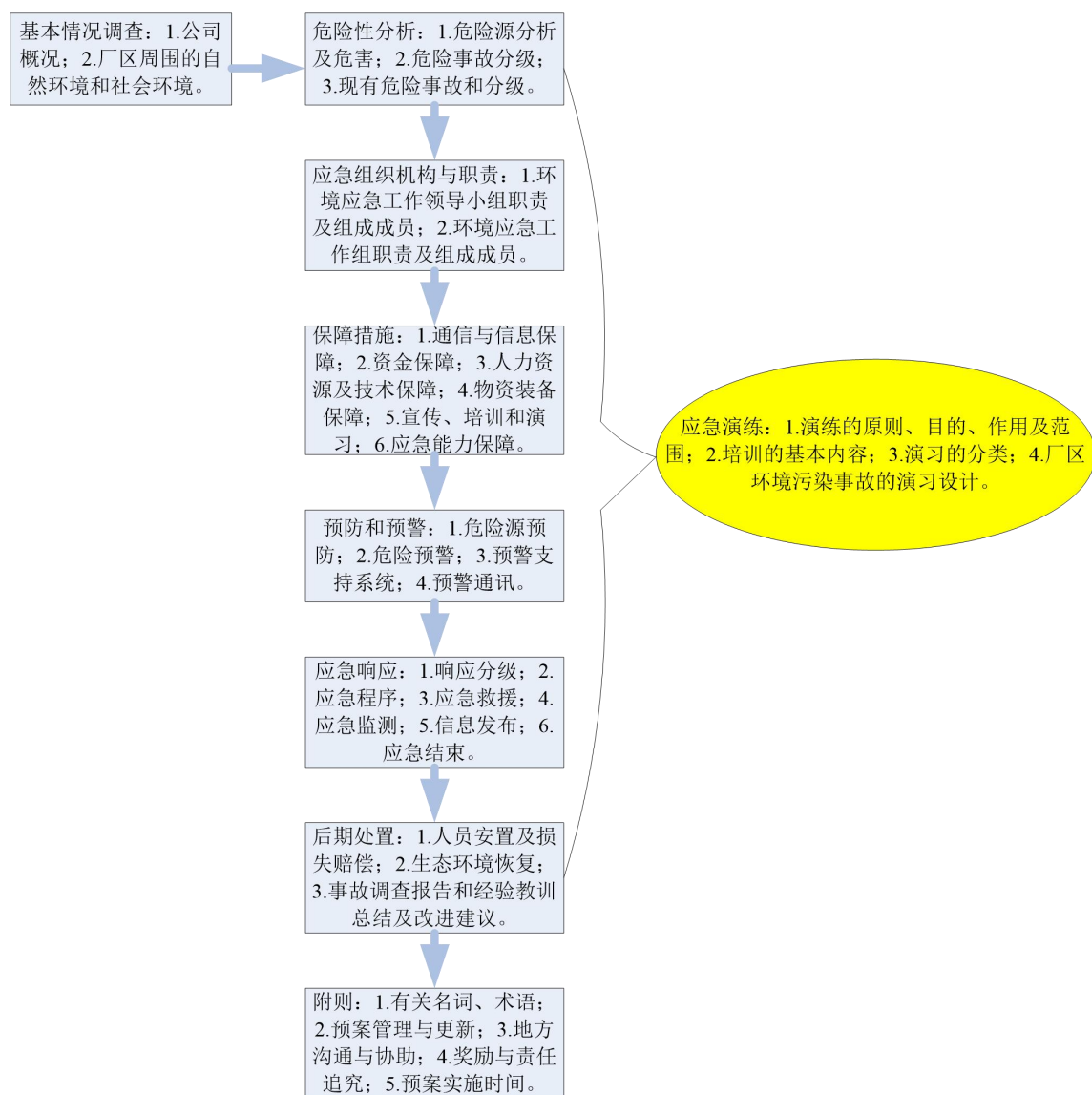


图 1-2 突发环境事件应急预案编制内容

三、编制过程概述

此次《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》（第一版）的编制工作，严格按照国家、省、市各级政府下达的相关法律、法规、标准以及其他相关政策、文件进行。编制过程包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估、环境应急资源调查、编制突发环境事件应急预案。

1、成立环境应急预案编制工作组

为保证《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》顺利进行，昆明空港北控澎源水务有限公司特成立了本公司突发环境事件应急预案工作组。

组长：李海（法人）

副组长：王薛（总经理） 王国利（厂长）

报告编制：左登辉（运行部） 吴雄（设备主管） 张永静（综合部）

2、开展环境风险评估

通过开展突发环境事件风险评估，为本公司加强内部环境管理、防范环境风险和预防突发环境事件的发生提供技术指导，源头上提升本公司厂区环境风险防范能力，降低区域环境风险，最终达到大幅度降低突发环境事件发生，保护生态环境和人民群众生命财产安全的目标。同时有利于各地环保部门加强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。

2022年8月，编制小组通过对本公司厂区基本情况及周边环境的调查，分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与各周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级，并编制环境风险评估报告，并且对评估单位提出有针对性的整改措施及建议、确定本公司突发环境事件风险等级。

3、应急资源调查

应急资源是突发环境事件应急处置的基础，若不开展应急资源调

查，则无法应对急人力、财力、装备进行科学地调配和引进。应急资源调查主要根据本公司厂区突发环境事件风险源及风险类型，分析本公司厂区所需的应急资源，调查厂区现有应急资源，提出并补充项目缺少的应急资源。

4、编制突发环境事件应急预案

《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》（第一版）总体上设置了 15 个章节。主要的内容包括：总则、基本情况调查、环境风险源就环境风险评价、组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、保障措施、培训与演练、奖惩、预案的评审备案发布和更新、预案的实施和生效时间、附则、附件、附图。

四、重点内容说明

1、突发环境事件应急预案重点内容说明：通过风险评估分析，厂区环境风险为：①物质泄漏（污水、原辅料、废机油、废液泄漏）造成的环境污染事件；②恶臭非正常排放至大气环境；③厂区发生火灾造成的次生环境污染事件。④本预案适用于生产车间、办公区、宿舍等场所各种可能对环境造成的污染。

本公司厂区环境风险等级：**一般[一般-大气(Q₀)+一般-水(Q₀)]**。突发环境事件情景下需要采取的应急措施处置措施，向可能受影响的居民和单位通报，向环境保护主管部门和有关部门报告，以及与上级预案的衔接方式。

2、风险评估报告重点说明：厂区可能突发环境事件类型、各类

事故衍化规律，自然灾害影响程度；识别出环境危害因素，分析与周边可能受影响居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件情景。

3、应急资源调查报告：根据厂区实际情况及风险评估报告，重点说明厂区突发环境事件状态时，第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。提出存在问题及整改措施，人力资源方面明确应急救援各小组的职责，增加事故控制组、抢险救援组成员，同时，增加应急物资及设备。

五、征求意见及内审情况说明

1、征求意见

根据导则要求，本项目征求意见对象为本公司厂区员工及厂区周边的企业、居民代表，采用座谈方式，在会议中，与会人员提出了进一步完善各项预防措施，按照“主动预案”理念严格落实预防为主的原则，坚持事故灾难应急与预防工作相结合，做好预防工作，做好常态下的风险评估、危险源监控和隐患整改。

厂区经过会议讨论，决定采纳该意见，在未来的工作中坚持预防为主的原则，做好常态下的风险评估、危险源监控和隐患整改。

征求意见向厂区员工和可能受影响的居民和单位代表征求厂区现状的主要环境风险、公众认为本公司厂区的环境风险及应采取的应急措施、公众对本公司厂区的风险防范及应急措施的有效性等方面的意见。员工、领导、周边企业代表对环境应急预案中提出的环境风险和应当采取的措施表示赞成，征求意见过程中总结的意见如下：

（1）及时补充、更新相关的法律、法规及标准、规范等编制依据；

(2) 定期核查应急物资备用情况，确保应急物资的有效性；

(3) 加强本公司厂区区域及周边巡查，杜绝风险隐患。

已采纳上述意见，并在环境应急预案中进行了完善。

2、内部评审情况

2022 年 9 月 20 日，由总指挥组织各职能部门人员，对《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》进行了本公司厂区内部评审，经内审组全体人员认真的讨论，大家一致认为新编制的《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》（第一版）符合相关法律法规的要求，同意通过内审。现特邀专家组对本公司厂区《预案》编制工作进行进一步评审和指导。内部评审签到表详见附件。

昆明空港北控澎源水务有限公司

2022 年 9 月 20 日

总 目 录

一、突发环境事件综合应急预案

二、环境风险评估报告

三、环境应急资源调查报告

四、企业事业单位突发环境事件应急预案评审表、评审意见、修改说明表

昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境
事件综合应急预案
(第一版)

编制单位：昆明空港北控澎源水务有限公司

编制时间：2022 年 9 月

现场图片

现场照片	
	
1.厂区绿化	2.脱水机房
	
3.污泥脱水机	4.消防砂箱
	
5. 车间排风口	6.污泥储池

现场照片



7.离子除臭塔



8.除臭烟囱



9.恶臭收集除臭



10.消火栓



11. 预处理工段



12.恶臭气体收集

现场照片



13. 格栅垃圾收集



14. 消旋流沉砂池及救生圈



15. 进水在线监测站房



16. 进水在线监测站房内部



17. 危废暂存间



18. 危废暂存间内部

现场照片



19. 好氧池



20. 厌氧池



21. 风机隔声减振措施



22. 噪声警示牌



23. 洗眼器



24. 加药间

现场照片



25. 原辅料堆放点



26.出水在线监测站房



27.在线监测站房制度上墙



28.垃圾收集桶



29.安全工具柜



30.应急物资柜

现场照片



31. 化验室



32. 食堂抽油烟机

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 2 -
1.3 适用范围	- 5 -
1.4 应急预案体系	- 6 -
1.5 工作原则	- 10 -
1.6 环境事件分级	- 12 -
2 公司基本情况	- 17 -
2.1 公司概况及工程布置	- 17 -
2.2 公司环保手续办理情况	- 42 -
2.3 自然环境概况	- 42 -
2.4 平面布置	- 44 -
2.5 环境管理、安全管理现况	- 45 -
2.6 生产工艺基本情况	- 45 -
2.7 本公司厂区污染源产生及排放治理情况	- 48 -
2.8 周边环境敏感目标分布	- 51 -
3 环境风险源及环境风险评价	- 53 -
3.1 环境风险源识别	- 53 -
3.2 风险源事故类型及环境影响分析	- 64 -
3.3 风险源事故管理	- 70 -
3.4 环境风险情景分析	- 70 -
3.5 重点环境风险源排查制度	- 72 -
4 应急组织体系	- 75 -
4.1 应急指挥机构	- 75 -
4.2 应急指挥机构及职责	- 75 -
4.3 指挥机构及职责	- 76 -
5 预防与预警	- 82 -
5.1 环境风险源监控及预防措施	- 82 -
5.2 预警分级与行动	- 89 -
5.3 预警解除	- 94 -
5.3 预警解除后行动	- 95 -
5.4 报警、通讯及联络方式	- 95 -
6 应急响应与处置	- 98 -
6.1 分级响应	- 98 -
6.2 应急预案的启动	- 101 -
6.3 响应程序	- 101 -
6.4 应急措施	- 104 -
6.5 抢险、救援及控制措施	- 113 -
6.6 人员紧急撤离和疏散	- 115 -
6.7 应急监测	- 117 -

7 信息报告与通报	- 120 -
7.1 内部报告	- 120 -
7.2 信息报告和通报	- 121 -
7.3 事故报告内容	- 122 -
7.4 通报	- 123 -
7.5 报告要求	- 123 -
7.6 应急终止	- 124 -
8 后期处置	- 127 -
8.1 现场清理	- 127 -
8.2 现场及生产设施恢复处置	- 127 -
8.3 善后处置	- 128 -
8.4 保险	- 128 -
8.5 发生环境污染事件后工作总结与评估	- 129 -
9 应急培训与演练	- 131 -
9.1 培训	- 131 -
9.2 演练	- 133 -
9.3 记录与考核	- 136 -
10 奖罚	- 138 -
10.1 事故应急救援工作实行奖励制	- 138 -
10.2 事故应急救援工作实行责任追究制度	- 138 -
11 保障措施	- 140 -
11.1 应急队伍保障	- 140 -
11.2 经费保障	- 140 -
11.3 应急物资装备保障	- 140 -
11.4 通讯与信息保障	- 141 -
11.5 医疗保障	- 141 -
11.6 交通运输保障	- 141 -
11.7 人员安全保障	- 142 -
11.8 治安保障	- 142 -
12 预案的评审、备案、发布和更新	- 143 -
12.1 预案的评审	- 143 -
12.2 预案的备案	- 143 -
12.3 预案的发布	- 143 -
12.4 预案的更新	- 143 -
13 预案的实施和生效时间	- 145 -
13.1 预案的管理和更新	- 145 -
13.2 预案解释部门	- 145 -
13.3 预案的实施和生效时间	- 145 -
14 术语和定义	- 146 -

15 附图及附件	- 150 -
----------------	---------

1 总则

1.1 编制目的

为响应云南省生态环境厅对环境应急工作的要求，有效预防突发环境事件的发生，及时、合理处置昆明空港北控澎源水务有限公司（以下简称“本公司或本厂”）可能面临的各类突发环境事件，提高处置突发环境事件的能力，减轻突发环境事件对环境的影响和对周边群众的危害，规范突发环境事件应急预案，力求形成防范有力、指挥有序、快速高效和协调一致的环境污染事件应急处置体系，最大限度的预防和减少突发环境污染事故及其造成的损失，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，特编制形成《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件应急预案》（第一版）。

其作用是：

（1）全面调查本公司厂区突发环境事件类型、危险源以及所造成的环境危害，评估确定该企业的突发环境事件应急能力。

（2）加强本公司突发环境事件的管理能力，全面预防突发环境事件。

（3）提高本公司突发环境事件的应急能力，确保事故发生时能够及时、有效处理故源，控制事故扩大，减少事故损失。

（4）降低突发环境事件造成的环境危害，通过突发环境事件的应急处理、环境应急监测、事故信息的及时发布、受影响人员迅速转移等措施，将事故所造成的危害将至最低。

（5）提高员工应急救援技能，使其明确本公司厂区危险因素的所在位置，懂得如何做好突发环境事件安全监管工作，预防事故的发生。

1.2 编制依据

本预案的编制严格依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》等法律、法规，以及《国家突发环境事件应急预案》和《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点》（试行）等国家、省、市各级政府下达的相关法律、法规、标准以及其他相关政策、文件进行。

本预案所用到的法律法规和方法标准根据国家发布的最新标准执行，若引用的相关法律版本有所更新，则相应更新本预案所引用的标准。

1.2.1 依据的法律、法规及相关规定

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年修订版）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1）；
- （5）《中华人民共和国安全生产法（2017 年修正）》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （6）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）；
- （7）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015.4.16）；

- （8）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2015〕4号）；
- （9）《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》（2018.1）；
- （10）《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）；
- （11）《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- （12）《关于实施化学事故应急救援预案，加强重大化学危险源管理的通知》（化督发459号）；
- （13）《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（安全监管协调字[2004]56号）；
- （14）《关于规范重大危险源监督与管理工作的通知》（安全监管协调字[2005]125号）；
- （15）《危险化学品安全管理条例》（国务院344号令）；
- （16）《危险化学品登记管理办法》（国家经贸委令35号）；
- （17）《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）；
- （18）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；
- （19）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- （20）《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估技术规范》（2014年5月）；
- （21）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2003]199号）；

（22）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》
（环境保护部公告 2016 年第 74 号）

（23）《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点》（试行）及相关的法律、行政法规，制定本预案。

1.2.2 标准、技术规范

- （1）《国家危险废物名录》（2021 年版）
- （2）《危险化学品名录》（2018 版）
- （3）《危险化学品重大危险源识别》（GB18218—2018）
- （4）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- （5）《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）
- （6）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
- （7）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- （8）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
（GB18599-2001）
- （9）《地表水和污水监测技术规范》（HJ91-2002）
- （10）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）
- （11）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）
- （13）《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（AQ-T
9002-2006）
- （14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
- （15）《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》
（GB15562.2）

（16）《企业突发环境事件风险分级方法》环境保护部（HJ941-2018）

（17）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）

（18）《环境应急资源调查指南（试行）》

（19）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》

（20）《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T43-2020）

1.2.3 依据的其他资料

（1）昆明市生态环境局官渡分局关于《昆明空港经济区秧草凹污水处理厂入河排污口设置审核意见，2022年5月26日；

（2）昆明空港北控澎源水务有限公司提供的其它资料。

1.3 适用范围

本预案仅适用于昆明空港北控澎源水务有限公司项目范围内及受本公司发生或者可能发生的各类突发环境污染事件影响范围内的预防预警、应急处置和救援工作。

本预案主要涉及整个生产流程内的废水、固废环境污染事故的应对工作；在生产、经营、使用和处置过程中发生的泄漏、燃烧等事件以及由污染所衍生的环境污染事件。本预案适用于昆明空港北控澎源水务有限公司的运营过程中对发生或可能发生油类物质（废机油）泄漏、火灾事故引发的二次污染物（消防废水、消防废物）

泄漏的突发环境事件；恶臭气体无组织排放突发环境事件；废液泄漏的突发环境事件；生活污水泄漏的突发环境事件的预警、报告、救援、处置、环境应急监测和应急终止等应急工作。

本预案使用于本公司目前现有生产工艺及配套设施发生突发环境事件的情景。如果本公司厂址发生变化、产品规模和产品方案发生变化、生产工艺和技术发生重大变化、则不适应本预案，而应及时进行修订、邀请专家评审并重新向环保行政部门备案。

1.4 应急预案体系

本公司建立了应急预案文件体系，文件体系包括突发环境事件综合应急预案、环境风险评估报告、应急资源调查报告三部分。本预案突发环境事件综合预案，官渡区突发环境事件应急预案为本项目应急预案提供依据，本预案与昆明市突发环境事件应急预案、官渡区突发环境事件应急预案相衔接。事故发生后，立即启动本公司应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，同时上报政府和主管部门。部门预案、政府预案启动后，本公司各部门需无条件服从政府总指挥部调动，提供各方面的支持。

1.4.1 预案内容衔接关系

本预案保持与昆明市突发环境事件应急预案、官渡区突发环境事件应急预案相衔接。实现本公司应急预案与区域应急预案和相关方应急预案的联动性，根据发生的突发环境事件的实际情况，适时的启动区域应急预案和相关方应急预案，增加事故应急救援能力。

（1）应急预案衔接

①应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，本公司突发环境事件应急办公室应及时与当地区域的各职能管理部门（昆明市生态环境局空港分局、昆明市生态环境局等）应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向公司应急指挥部汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

②预案分级响应的衔接

一般（车间）小型事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当公司事故应急处理指挥部报告处理结果。

一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门事故应急处理指挥部报告处理结果。

较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向官渡区人民政府、昆明市空港经济区管委会、昆明市生态环境局空港分局报告，并请求支援；官渡区人民政府、昆明市空港经济区管委会、昆明市生态环境局空港分局等部门进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从官渡区事故应急处理指挥部的领导。污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成

重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向昆明市应急处理指挥部请求援助。

③应急救援保障的衔接

厂区可以联系昆明空港经济区管委会、官渡区消防大队、官渡区人民医院、区应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

④应急培训计划的衔接

本公司在开展应急培训计划的同时，还应积极配合空港经济区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与空港经济区应急组织取得联系。

⑤公众教育的衔接

本公司对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和空港经济区相关单位的交流，如发生风险事故时，及时与官渡区应急组织取得联系。

（2）风险防范措施的衔接

①污染治理措施的衔接

当风险事故泄漏物料及火灾事故超过本公司能够处理范围后，应及时向官渡区相关单位请求援助，帮助收集及控制，以免风险事故发生扩大。

②消防及火灾报警系统的衔接

厂区消防依托厂内消防物资；厂内消防采用电话报警。

③应急救援物资的衔接

当本公司应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心协调下向其他企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从区应急指挥中心调度，对其他单位援助请求进行帮助。

本预案应急联动示意图如下图 1.4-1 所示：

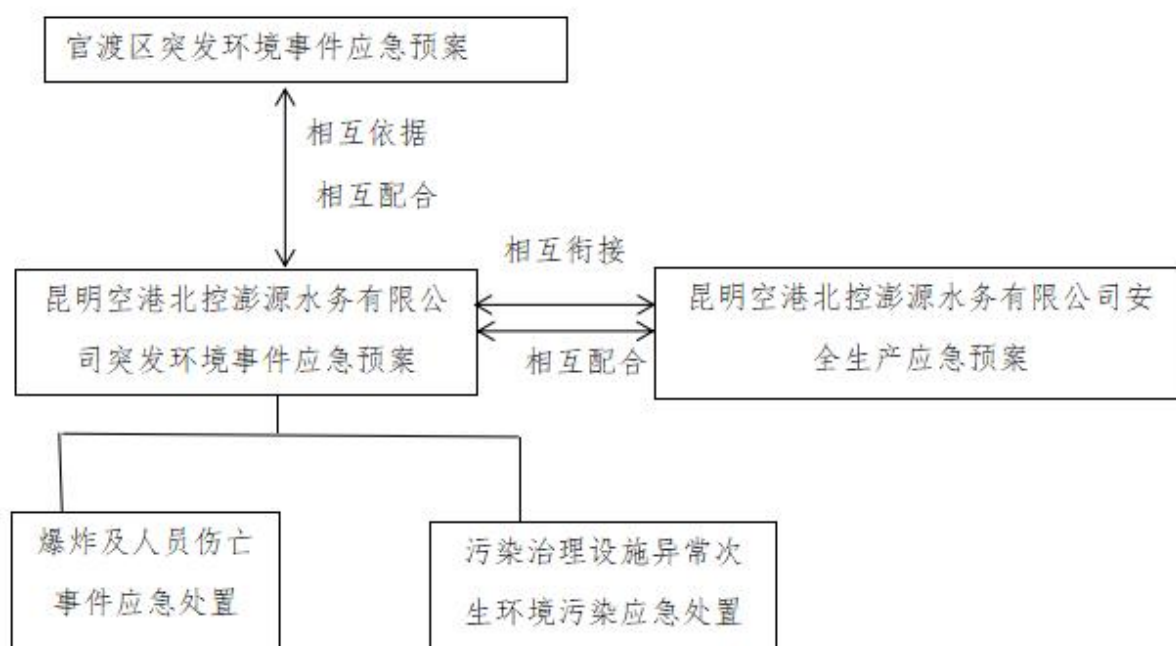


图 1.4-1 本公司突发环境事件应急联动制示意图

1.4.2 与外部应急预案关系说明

《昆明市突发环境事件应急预案》针对昆明市范围内可能发生的突发事件制定的风险范围和应急处置预案，主要内容包括组织机构与职责、预警和报告、应急响应、应急保障、后期处置等；《官渡区突发环境事件应急预案》是针对官渡区辖区内可能发生的突发环境污染事件、因资源开发造成的生态破坏事件、危险化学品泄漏和固体废物污染事件等突发环境事件而制定的风险防范防范和应急处置预案，主要内容包括应急指挥体系及职责、预防预警机制、应

急响应、善后工作、应急保障、监督管理等。本公司应急预案属于《官渡区突发环境事件应急预案》构成体系的组成部分，是《官渡区突发环境事件应急预案》在企业层面上的具体体现。应急预案之间的衔接关系如图 1.4-2 所示：

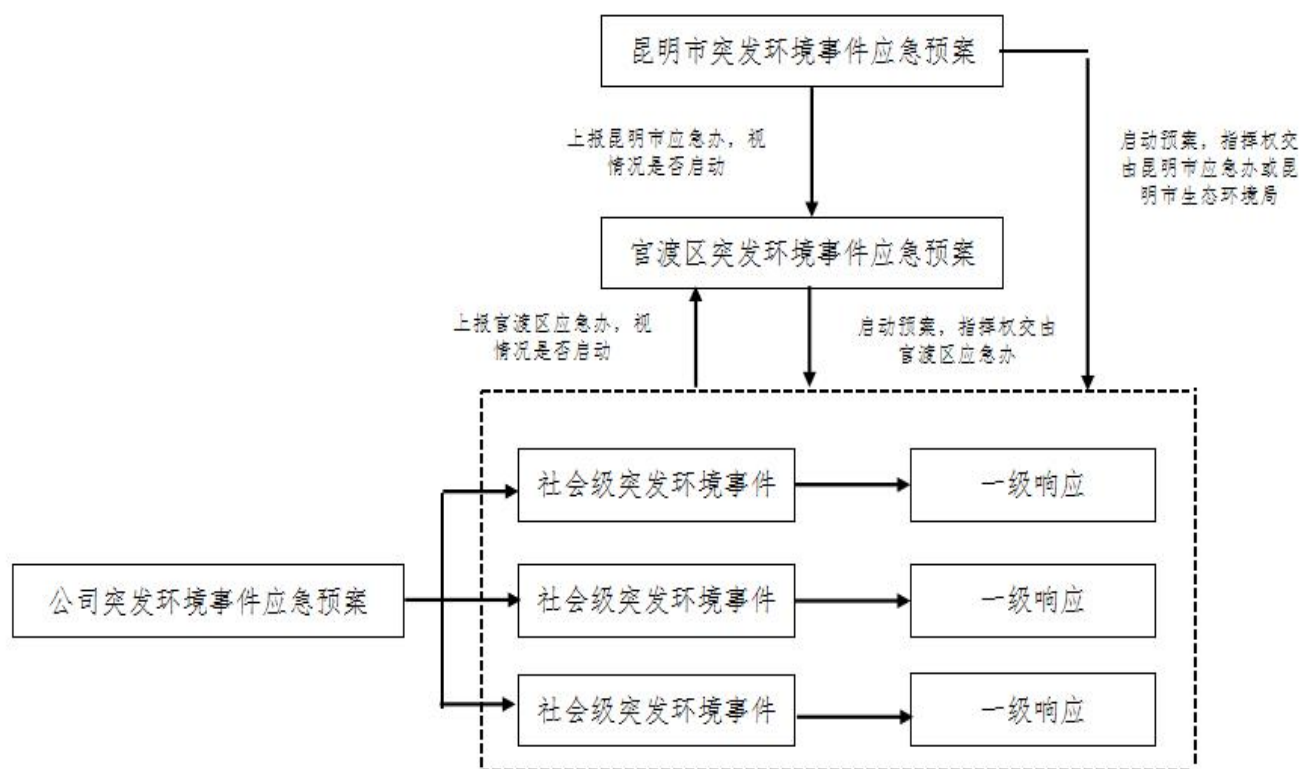


图 1.4-2 本公司突发环境事件应急预案关系示意图

1.5 工作原则

坚持践行科学发展观，坚持以人为本、预防为主、快速响应、防止扩散、损失最小、持续改进。本着实事求是，切实可行的方针，切实提高本公司及各级部门应对突发环境事件的能力。着重贯彻如下原则：

（1）以人为本，减少危害。切实履行政府的社会管理和公共服务职能，把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最

大程度地减少突发环境事件及其造成的人员伤亡和危害。

（2）居安思危，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高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，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（3）统一领导，分级负责。在国务院的统一领导下，加强部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。充分发挥地方人民政府职能作用，坚持属地为主，实行分级响应。

（4）依法规范，加强管理。依据有关法律和行政法规，加强应急管理，维护公众的合法权益，使应对突发环境事件的工作规范化、制度化、法制化。

（5）快速反应，协同应对。积极做好应对昆明空港北控澎源水务有限公司项目突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境监测网络，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过培训的环境应急救援力量的作用。应急系统做到常备不懈，充分为本公司生产经营及社会提供服务，在应急时快速高效。

（6）依靠科技，提高素质。加强公共安全科学研究和技术开发，采用先进的监测、预测、预警、预防和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技水平和指挥能力，避免发生次生、衍生事件；加强宣传和培训教育工作，提高公众自救、互救和应对各类突发环境事件的综合素质。

1.6 环境事件分级

1.6.1 国家突发环境事件分级

根据环保部《突发环境事件信息报告办法》部令第17号文件规定：按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

●特别重大（Ⅰ级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- （1）因环境污染直接导致10人以上死亡或100人以上中毒的。
- （2）因环境污染需疏散、转移群众5万人以上的。
- （3）因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的。
- （4）因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的。
- （5）因环境污染造成地县级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的。
- （6）1、2类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的；核设施发生需要进入场外应急的严重核事故，或事故辐射后果可能影响邻省和境外的，或按照“国际核事件分级（INES）标准”属于3级以上的核事件；台湾核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）

标准”属于4级以上的核事故；周边国家核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故。

（7）跨国界突发环境事件。

● 重大（Ⅱ级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或50人以上100人以下中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众1万人以上5万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；

（4）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

（5）因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、公司、学校等敏感区域的；

（7）1、2类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响，或核设施和铀矿冶炼设施发生的达到进入场区应急状态标准的，或进口货物严重辐射超标的事件；

（8）跨省（区、市）界突发环境事件。

● 较大（Ⅲ级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

（1）因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以上50人以下

中毒的；

（2）因环境污染需疏散、转移群众 5000 人以上 1 万人以下的；

（3）因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

（4）因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

（5）因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

（6）3 类放射源丢失、被盗或失控，造成环境影响的；

（7）跨地市界突发环境事件。

● 一般（IV级）突发环境事件

除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

1.6.2 本公司突发环境事件分级

本预案所指突发环境事件是指突然发生，造成或者可能造成环境污染及人员伤亡、财产损失，对企业乃至经济社会稳定构成威胁和损害，有社会影响的环境事件。根据《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件信息报告办法》（环保部第 17 号令），结合昆明空港北控澎源水务有限公司项目现状及潜在、紧急情况发生以下突发环境事件可能造成的损失和影响范围，将本公司可能的突发环境事件分为 I 级（社会级，企业不可控）、II 级（公司级，企业可控）和 III 级（车间级，企业可控）共三级。

本公司突发环境事件分级如下：

I 级事件（社会级，企业不可控）：

事件严重危害或威胁着本公司厂区及周边企业、居民安全，已经或可能造成事件排放物大量进入厂区外围环境，需要政府统一组

织协调，调度各方面资源和力量进行应急处置的紧急事件。I级应急响应立即通报当地人民政府和相关部门，由政府主导应急响应，公司积极协助配合。

结合本公司实际情况，污染的范围超出厂界外或污染的范围在厂界内但公司不能独立处理，为了防止事件扩大，需要调动外部力量。事件类型如下：

（1）发生较大、重大火灾、爆炸造成人员伤亡事故及次生大气污染及消防废水污染事故；

（2）污水处理设施故障导致大量污水未经处理进入河流造成的地表水环境污染事故；

（3）生产车间和仓库原辅料和产品大量泄漏造成厂区外的环境污染事故；

（4）地震、暴雨等自然灾害危及厂区外环境，可能污染地下水、土壤及浅层地下水事件。

II级事件（公司级，企业可控）：

（1）污水处理设施故障，但通过采取措施后污水进入影响范围控制在公司厂界内；

（2）生产车间和仓库原辅料泄漏，但通过采取措施后进入影响范围控制在公司厂界内；

（3）除臭装置收集或处理系统故障导致恶臭气体无组织排放造成大气环境受到污染的环境突发事件；

（4）污水处理水池（调节池、AAO-MBR池等）破损泄漏事件；

（5）在线监测站房废液泄漏事件；

（6）公司发生火灾事件，厂区内部能够及时得到有效控制，且导致衍生的突发环境事件污染物未流出厂区外。

III级事件（车间级，企业可控）：

影响范围较小，局限于车间内，车间内班组力量即可处理的事件。凡符合下列情形之一的，为车间可控级环境事件：

（1）公司发生小型火灾事件未超出车间控制范围的事件。

（2）机械设备少量机油泄漏事件。

2 公司基本情况

2.1 公司概况及工程布置

2.1.1 公司概况

昆明空港北控澎源水务有限公司，注册地址位于云南省昆明市官渡区大板桥镇山脚村，经营场所地址位于云南省昆明空港经济区105号路秧草凹污水处理厂。经营场所中心地理坐标：东经 $102^{\circ} 58' 55.14''$ ，北纬 $25^{\circ} 7' 30.50''$ 。污水处理厂用地规模为 43159.7m^2 ，采用的主要处理工艺为粗格栅及进水泵房+细格栅+旋流沉砂池+膜格栅+AAO-MBR+臭氧吸附活性炭滤池，规划服务区域总面积约 13.6km^2 。污水处理厂近期(2020-2025)按 $1.0\text{万 m}^3/\text{d}$ 实施。处理废水为生活废水，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T43-2020）C级排放限值。

2022年5月26日，取得昆明市生态环境局官渡分局关于《昆明空港经济区秧草凹污水处理厂入河排污口设置审核意见》。

本次预案对本公司在运行过程可能面临的环保事故的环境风险，建立预警机制。

2.1.2 主要原辅料用量及来源

我厂处理的污水主要生活污水，近期处理为 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ 。本厂的设计进水水质指标浓度分别如表 2.1-1。

表 2.1-1 进水水质一览表

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
浓度 (mg/L)	6~9	300	160	200	30	35	6

出水水质目前执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》

(DB5301/T43-2020)C 级排放限值。

表 2.1-2 污染物出水水质指标

项目	pH	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TN mg/L	TP mg/L
出水	6~9	≤40	≤10	≤10	≤3(5)	≤15	≤0.4

公司装有在线监测设备，与国家级监控平台联网，24 小时对进出水口 COD、氨氮、总磷、总氮等指标进行监控。公司内实验室内多数指标采用仪器进行分析，运营过程中，定期做人工对比实验，人工检测过程中主要使用的化学试剂有盐酸、硫酸等，但用量很少。加药间絮凝剂 PAC、消毒原料次氯酸钠，脱泥间污泥絮凝剂 PAM 等。消耗量见表 2.1-3、2.1-4、2.1-5。

表 2.1-3 主要原辅料消耗表

名称	年处理量（万 m ³ ）	储存量（m ³ ）	地点
污水	365	15000	生化池
		2769	膜池

表 2.1-4 水质净化辅料消耗表

名称	年消耗量（t）	最大储存量（t）	储存地点
聚丙烯酰胺（PAM）	0.5	0.5	脱泥间
聚和氯化铝（PAC）	2	2	加药间
次氯酸钠	7	2	加药间
葡萄糖	10	2	加药间
石灰	10	2	加药间
柠檬酸	2	2	加药间
铁盐	2	2	加药间

表 2.1-5 实验室主要原辅料消耗表

序号	名称	年消耗量（ml）	贮存量（ml）	存放地
1	盐酸	5000	5000	实验室
2	硫酸	50000	50000	实验室

2.1.3 主要设备

项目主要设备清单见表 2.1-6。

表 2.1-6 主要设备清单

序号	安装位置	设备名称	规格型号	主要技术参数	单位	数量
1						
1	粗格栅进水	1#铸铁方闸门	MXF	闸门规格 600X600	台	1
2	粗格栅进水	2#铸铁方闸门	MXF	闸门规格 600X600	台	1
3	粗格栅进水	2#铸铁方闸门	MXF	闸门规格 600X600	台	1
4	粗格栅	1#反捞式格栅除污机	GSY1000	栅隙 15mm；安装标高 8.05m；安装角度 75 度，	台	1
5	粗格栅	2#反捞式格栅除污机	GSY1000	栅隙 15mm；安装标高 8.05m；安装角度 75 度；	台	1
6	提升泵房	1#潜水排污泵	NP3153	N=9kw；rpm=1460；11/20A；3-50HZ；Q=260m ³ /h；H=10m；320KG	台	1
7	提升泵房	2#潜水排污泵	NP3127	N=5.9kw；rpm=1435；7.4/13A；3-50HZ；Q=130m ³ /h；H=10m；150KG	台	1
8	提升泵房	3#潜水排污泵	NP3153	N=9kw；rpm=1460；11/20A；3-50HZ；Q=260m ³ /h；H=10m；320KG	台	1
9	提升泵房	4#潜水排污泵	NP3153	N=9kw；rpm=1460；11/20A；3-50HZ；Q=260m ³ /h；H=10m；320KG	台	1
10	细格栅进水	1#细格栅进水调节堰门	TYG	400*700mm	台	1
11	细格栅进水	2#细格栅进水调节堰门	TYG	400*700mm	台	1
12	细格栅	1#阶梯式网格栅除污机	GF1150	栅隙 5mm；安装标高 1.7m；安装角度 70 度；	台	1
13	细格栅	2#阶梯式网格栅除污机	GF1150	栅隙 5mm；安装标高 1.7m；安装角度 70 度；	台	1
14	细格栅	1#无轴螺旋输送机	LS260	输送距离 5000mm；输送管径 260mm；下料口高度 800mm；输送能力 5m ³ /h；转速 16r/min	台	1

15	旋流沉砂池进水渠	旋流沉砂池进水渠闸门	QZM	闸门规格 450X1000;; 渠宽 0.45m、深 1.7m; 水深 0.8m	台	1
16	旋流沉砂池进水渠	旋流沉砂池进水渠闸门	QZM	闸门规格 450X1000;; 渠宽 0.45m、深 1.7m; 水深 0.8m	台	1
17	旋流沉砂池出水渠	旋流沉砂池出水渠闸门	QZM	闸门规格 900X1000; 渠宽 0.9m、深 1.7m; 水深 0.7m	台	1
18	旋流沉砂池出水渠	旋流沉砂池出水渠闸门	QZM	闸门规格 900X1000; 渠宽 0.9m、深 1.7m; 水深 0.7m	台	1
19	旋流沉砂池	1#旋流沉砂器	XCS/720	规格 720; 转速 40r/min; 处理量 720m ³ /h;	台	1
20	旋流沉砂池	2#旋流沉砂器	XCS/720	规格 720; 转速 40r/min; 处理量 720m ³ /h;	台	1
21	旋流沉砂池段	砂水分离器	SF260	处理量 1036T/d; 螺旋直径 260mm; 转速 4.9r/min	台	1
22	膜格栅	1#阶梯式网格栅除污机	GF1150	栅隙 1mm; 安装标高 1.7m; 安装角度 70 度;	台	1
23	膜格栅	2#阶梯式网格栅除污机	GF1150	栅隙 1mm; 安装标高 1.7m; 安装角度 75 度;	台	1
24	膜格栅	2#无轴螺旋输送机	LS260	输送距离 2700mm; 输送管径 260mm; 下料口高度 800mm; 输送能力 5m ³ /h; 转速 16r/min	台	1
25	膜格栅	3#无轴螺旋输送机	LS260	输送距离 2700mm; 输送管径 260mm; 下料口高度 800mm; 输送能力 5m ³ /h; 转速 16r/min	台	1
26	膜格栅出水渠	1#出水渠道闸门	QZM	600*600; 渠宽 0.9m、深 1.7m; 水深 0.4m	台	1
27	膜格栅出水渠	2#出水渠道闸门	QZM	600*600; 渠宽 0.9m、深 1.7m; 水深 0.5m	台	1
28	旋流沉砂池段	罗茨风机	BK5003	风量 Q=2.01m ³ /min; 压力 0.5kgf/cm ² ; 功率=4kw; 转数 900rpm	台	1
29	旋流沉砂池段	罗茨风机	BK5003	风量 Q=2.01m ³ /min; 压力 0.5kgf/cm ² ; 功率=4kw; 转数 900rpm	台	1
30	细格栅	格栅清洗泵	YE2-132S2-2 V1	功率 7, 5KW; 转数 2915r/min; 电流 14.5A; 功率因数 0.89; 效率 88.1%; 重量 50KG	台	1

31	膜格栅	格栅清洗泵	YE2-132S2-2 V1	功率 7, 5KW; 转数 2915r/min; 电流 14.5A; 功率因数 0.89; 效率 88.1%; 重量 50KG	台	1
32	粗格栅前	超声波液位计	FMU30-AAHE ABGHF	一体式, 0-8m, 两线制	台	1
33	提升泵房	超声波液位计	FMU31-AAHE ABGHF	一体式, 0-8m, 两线制	台	1
34	提升泵房	超声波液位计	FMU32-AAHE ABGHF	一体式, 0-8m, 两线制	台	1
35	细格栅后	超声波液位计	FMU33-AAHE AAGHF	一体式, 0-5m, 两线制	台	1
36	细格栅后	超声波液位计	FMU34-AAHE AAGHF	一体式, 0-5m, 两线制	台	1
37	预处理	双梁起重机	2T		台	1
38	预处理(外侧)	离子除臭装置	DK8010	功率 6KW; 频率 50HZ; 电压 380V; 防护等级 IP65	套	1
生化池段						
39	1#厌氧池	1#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
40	1#厌氧池	2#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
41	2#厌氧池	3#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
42	2#厌氧池	4#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
43	1#缺氧池	5#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
44	1#缺氧池	6#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos$	台	1

				$\phi 0.69$; 重量: 60Kg		
45	1#缺氧池	7#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
46	2#缺氧池	8#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
47	2#缺氧池	9#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
48	2#缺氧池	10#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
49	后缺氧池	11#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
50	后缺氧池	12#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
51	后缺氧池	13#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
52	后缺氧池	14#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50Hz; 功率: 2.5kw; 转速: 710rPM; 电压: 380V; 电流: 7.4A; 防护等级: IP68; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 60Kg	台	1
53	1#缺氧池-厌氧池隔墙	1#穿墙回流泵	PP4640	频率: 3-50Hz; 功率 2.5KW; 转速: 710rPM; 电压: 7.4A; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 90Kg	台	1
54	1#缺氧池-厌氧池隔墙	2#穿墙回流泵	PP4640	频率: 3-50Hz; 功率 2.5KW; 转速: 710rPM; 电压: 7.4A; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 90Kg	台	1
55	2#缺氧池-厌氧池隔墙	3#穿墙回流泵	PP4640	频率: 3-50Hz; 功率 2.5KW; 转速: 710rPM; 电压: 7.4A; 功率因数: $\cos \phi 0.69$; 重量: 90Kg	台	1

56	2#缺氧池-厌氧池隔墙	4#穿墙回流泵	PP4640	频率：3-50Hz；功率 2.5KW；转速：710rPM；电压：7.4A；功率因数： $\cos \phi 0.69$ ；重量：90Kg	台	1
57	1#好氧池-缺氧池隔墙	5#穿墙回流泵（内回流泵）	PP4650	频率：3-50Hz；功率 5.5KW；转速：475rPM；电压：17A；功率因数： $\cos \phi 0.66$ ；重量：220Kg	台	1
58	1#好氧池-缺氧池隔墙	6#穿墙回流泵（内回流泵）	PP4650	频率：3-50Hz；功率 5.5KW；转速：475rPM；电压：17A；功率因数： $\cos \phi 0.66$ ；重量：220Kg	台	1
59	2#好氧池-缺氧池隔墙	7#穿墙回流泵（内回流泵）	PP4650	频率：3-50Hz；功率 5.5KW；转速：475rPM；电压：17A；功率因数： $\cos \phi 0.66$ ；重量：220Kg	台	1
60	2#好氧池-缺氧池隔墙	8#穿墙回流泵（内回流泵）	PP4650	频率：3-50Hz；功率 5.5KW；转速：475rPM；电压：17A；功率因数： $\cos \phi 0.66$ ；重量：220Kg	台	1
61	好氧池	管式曝气器	TD65-2-110-1000	3.0-12.0Nm ³ /h；直径 65	套	400
52	膜池-好氧池回流渠	9#回流泵	PP4670	频率：3-50Hz；功率 13KW；转速：475rPM；电压：25A；功率因数： $\cos \phi 0.66$ ；重量：220Kg	台	1
63	膜池-好氧池回流渠	10#回流泵	PP4670	频率：3-50Hz；功率 13KW；转速：475rPM；电压：25A；功率因数： $\cos \phi 0.66$ ；重量：220Kg	台	1
64	1#厌氧池	1#ORP 仪	CM442-3PQ7	-1500V~+1500V	台	1
65	2#厌氧池	2#ORP 仪	CM442-3PQ7	-1500V~+1500V	台	1
66	1#缺氧池	3#ORP 仪	CM442-3PQ7	-1500V~+1500V	台	1
67	2#缺氧池	4#ORP 仪	CM442-3PQ7	-1500V~+1500V	台	1
68	1#好氧池	1#DO 检测仪	CM442-3PQ7	0-20mg/L；荧光法；	台	1
69	1#好氧池	1#污泥浓度检测仪	CM442-3PQ7	0-10g/L；分体式	台	1
70	2#好氧池	2#DO 检测仪	CM442-3PQ7	0-20mg/L；荧光法；	台	1
71	2#好氧池	2#污泥浓度检测仪	CM442-3PQ7	0-10g/L；分体式	台	1

膜池

72	膜池进 水渠	进水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
73	膜池进 水渠	进水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
74	膜池进 水渠	进水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
75	膜池进 水渠	进水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
76	膜池出 水渠	出水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
77	膜池出 水渠	出水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
78	膜池出 水渠	出水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
79	膜池出 水渠	出水闸门	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 1000*1000；电动启闭机 0.55kw	台	1
80	膜池	1#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
81	膜池	2#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
82	膜池	3#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
83	膜池	4#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
84	膜池	5#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
85	膜池	6#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
86	膜池	7#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
87	膜池	8#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
88	膜池	9#MBR 膜组件	UFLW-3080G -PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF,	套	1

				SS304, 2000x1700x2520mm		
89	膜池	10#MBR 膜组件	UFLW-3080G-PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
90	膜池	11#MBR 膜组件	UFLW-3080G-PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
91	膜池	12#MBR 膜组件	UFLW-3080G-PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
92	膜池	13#MBR 膜组件	UFLW-3080G-PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
93	膜池	14#MBR 膜组件	UFLW-3080G-PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
94	膜池	15#MBR 膜组件	UFLW-3080G-PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
82	膜池	16#MBR 膜组件	UFLW-3080G-PVDF30,	UFLW-3080G-PVDF30, 单套膜面积 1680m ² , 材质 PVDF, SS304, 2000x1700x2520mm	套	1
95	后缺氧池	13#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50HZ N=2.5KW, 710 rpm, 工作制 S1 温度: 40℃ 电压: 380V 电流: 7.4A cos φ 0.69, 防护等级: IP68 重量: 60KG	台	1
96	后缺氧池	14#潜水搅拌机	SR4640	频率: 50HZ N=2.5KW, 710 rpm, 工作制 S1 温度: 40℃ 电压: 380V 电流: 7.4A cos φ 0.69, 防护等级: IP68 重量: 60KG	台	1
97	膜池地下设备间	1#产水泵	NBG125-100-200/195A-F2-5-1300E	Q=146.7m ³ /h, H=10.3m, N=5.5kW, 1460rpm	台	1
98	膜池地下设备间	2#产水泵	NBG125-100-200/195A-F2-5-1300E	Q=146.7m ³ /h, H=10.3m, N=5.5kW, 1460rpm	台	1
99	膜池地下设备间	3#产水泵	NBG125-100-200/195A-F2-5-1300E	Q=146.7m ³ /h, H=10.3m, N=5.5kW, 1460rpm	台	1
100	膜池地下设备间	4#产水泵	NBG125-100-200/195A-F2-5-1300E	Q=146.7m ³ /h, H=10.3m, N=5.5kW, 1460rpm	台	1

101	膜池地下设备间	1#反洗泵	NBG125-100-200/211A-F2-5-B00G	Q=162.8m ³ /h, H=12.9m, N=7.5kW, 1460rpm	台	1
102	膜池地下设备间	2#反洗泵	NBG125-100-200/211A-F2-5-B00G	Q=162.8m ³ /h, H=12.9m, N=7.5kW, 1460rpm	台	1
103	膜池地下设备间	1#剩余污泥泵	PL300	频率: 50HZ 电压: 400/690 电流: 15.0/8.70A N=7.5KW, 1460rpm cos ϕ : 0.81 效率: 88.7%	台	1
104	膜池地下设备间	2#剩余污泥泵	PL300	频率: 50HZ 电压: 400/690 电流: 15.0/8.70A N=7.5KW, 1460rpm cos ϕ : 0.81 效率: 88.7%	台	1
105	膜池地下设备间	1#清洗池排污泵	100-80-125	口径 100*80mm, Q=100m ³ /h, H=10m, N=11KW, 2900rpm,	台	1
106	鼓风机房	1#真空泵	2BV5110-0K C00-7P	N=4.0KW, 电压 280V, 电流 8.8A, 频率 50HZ, 2900rpm,	台	1
106	鼓风机房	2#真空泵	2BV5110-0K C00-7P	N=4.0KW, 电压 280V, 电流 8.8A, 频率 50HZ, 2900rpm,	台	1
107	鼓风机房	1#空压机	G7P-A-8.5FM	额定压力/最大工作压力 =0.8/0.85mpa, 容积流量 1.14m ³ /min, N=7.5, 重量 221KG	台	1
108	鼓风机房	2#空压机	G7P-A-8.5FM	额定压力/最大工作压力 =0.8/0.85mpa, 容积流量 1.14m ³ /min, N=7.5, 重量 221KG	台	1
109	膜池加药间	1#次氯酸钠加药泵	GB1500PP4M NN	Q=1500L/H, 压力 3bar	台	1
110	膜池加药间	2#次氯酸钠加药泵	GB1500PP4M NN	Q=1500L/H, 压力 3bar	台	1
111	膜池加药间	1#柠檬酸加药系统	CQB-40-40-100F	Q=6m ³ /h, 口径 40*40mm, N=0.55KW, 气蚀余量 5m, 重量 20KG	台	1
112	膜池加药间	2#柠檬酸加药系统	CQB-40-40-100F	Q=6m ³ /h, 口径 40*40mm, N=0.55KW, 气蚀余量 5m, 重量 20KG	台	1
113	膜池加药间	1#氢氧化钠系统	CQB-40-40-100F	Q=6m ³ /h, 口径 40*40mm, N=0.55KW, 气蚀余量 5m, 重量 20KG	台	1
114	膜池加药间	2#氢氧化钠系统	CQB-40-40-100F	Q=6m ³ /h, 口径 40*40mm, N=0.55KW, 气蚀余量 5m, 重量 20KG	台	1
115	膜池加药间	1#PAC 加药系统	GM0500PQ4M NN	Q=500L/H, 压力 5bar	台	1
116	膜池加药间	2#PAC 加药系统	GM0500PQ4M NN	Q=500L/H, 压力 5bar	台	1

117	膜池加药间	1#碳源投加系统	GM0500PQ4M NN	Q=500L/H, 压力 5bar	台	1
118	膜池加药间	2#碳源投加系统	GM0500PQ4M NN	Q=500L/H, 压力 5bar	台	1
119	膜池加药间	1#加药搅拌器	TYPE Y S7144	功率: 0.75KW 电压: 380V 电 流: 1.87A,	套	1
120	膜池加药间	2#加药搅拌器	TYPE Y S7144	功率: 0.75KW 电压: 380V 电 流: 1.87A,	套	1
121	膜池加药间	3#加药搅拌器	TYPE Y S7144	功率: 0.75KW 电压: 380V 电 流: 1.87A,	套	1
122	膜池加药间	4#加药搅拌器	TYPE Y S7144	功率: 0.75KW 电压: 380V 电 流: 1.87A,	套	1
123	膜池加药间	5#加药搅拌器	TYPE Y S7144	功率: 0.75KW 电压: 380V 电 流: 1.87A,	套	1
124	膜池地下设备间	1#产水流量计	DN250, 4-20 mA 输出	DN250, 4-20mA 输出	台	1
125	膜池地下设备间	2#产水流量计	DN250, 4-20 mA 输出	DN250, 4-20mA 输出	套	1
126	膜池地下设备间	3#产水流量计	DN250, 4-20 mA 输出	DN250, 4-20mA 输出	套	1
127	膜池地下设备间	4#产水流量计	DN250, 4-20 mA 输出	DN250, 4-20mA 输出	套	1
128	膜池地下设备间	1#反洗流量计	DN250, 4-20 mA 输出	DN250, 4-20mA 输出	套	1
129	膜池地下设备间	1#剩余污泥流量计	DN150, 4-20 mA 输出	DN150, 4-20mA 输出		
130	膜池地下设备间	1#在线浊度仪	4-20mA 输出	4-20mA 输出	套	1
131	膜池地下设备间	1#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
132	膜池地下设备间	2#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1

133	膜池地下设备间	3#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
134	膜池地下设备间	4#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
135	膜池地下设备间	5#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
136	膜池地下设备间	6#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
137	膜池地下设备间	7#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
138	膜池地下设备间	8#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
139	膜池地下设备间	9#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
140	膜池地下设备间	10#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
141	膜池地下设备间	11#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
142	膜池地下设备间	12#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
143	膜池地下设备间	13#压力表	0-0.6MPa, Y100	0-0.6MPa, Y100	只	1
144	膜池地下设备间	1#隔膜压力表	0-0.6MPa, Y60	0-0.6MPa, Y60	只	1
145	膜池地下设备间	2#隔膜压力表	0-0.6MPa, Y60	0-0.6MPa, Y60	只	1
146	膜池地下设备间	3#隔膜压力表	0-0.6MPa, Y60	0-0.6MPa, Y60	只	1
147	膜池地下设备间	4#隔膜压力表	0-0.6MPa, Y60	0-0.6MPa, Y60	只	1

	间					
148	膜池地下设备间	5#隔膜压力表	0-0.6MPa, Y60	0-0.6MPa, Y60	只	1
149	膜池地下设备间	1#压力变送器	`-0.1~0MPa	`-0.1~0MPa	只	1
150	膜池地下设备间	2#压力变送器	`-0.1~0MPa	`-0.1~0MPa	只	1
151	膜池地下设备间	3#压力变送器	`-0.1~0MPa	`-0.1~0MPa	只	1
152	膜池地下设备间	4#压力变送器	`-0.1~0MPa	`-0.1~0MPa	只	1
153	膜池地下设备间	5#压力变送器	0~0.6MPa	0~0.6MPa	只	1
154	膜池地下设备间	1#超声波液位计	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	只	1
155	膜池地下设备间	2#超声波液位计	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	只	1
156	膜池地下设备间	3#超声波液位计	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	只	1
157	膜池地下设备间	4#超声波液位计	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	只	1
158	膜池地下设备间	5#超声波液位计	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	4-20mA 输出 (膜池回流渠)	只	1
159	膜池地下设备间	1#磁翻板液位计	4~20mA 输出 (储罐)	4~20mA 输出 (储罐)	只	1
160	膜池地下设备间	2#磁翻板液位计	4~20mA 输出 (储罐)	4~20mA 输出 (储罐)	只	1
161	膜池地下设备间	3#磁翻板液位计	4~20mA 输出 (储罐)	4~20mA 输出 (储罐)	只	1

162	膜池地下设备间	1#热制气体流量计	4~20mA	4~20mA	只	1
163	膜池地下设备间	1#压力变送器	0~0.1MPa, 120℃气体	0~0.1MPa, 120℃气体	只	1
164	鼓风机房	空气悬浮鼓风机	NX-75-C100	功率：75kw; 风量：25m ³ /min. 压力：0.7kgf/cm ² ; 转速 35700	台	1
165	鼓风机房	空气悬浮鼓风机	NX-75-C100	功率：75kw; 风量：25m ³ /min. 压力：0.7kgf/cm ² ; 转速 35700	台	1
166	鼓风机房	空气悬浮鼓风机	NX-100-C100	功率：100kw; 风量：45m ³ /min. 压力：0.7kgf/cm ² ; 转速 35700	台	1
167	鼓风机房	空气悬浮鼓风机	NX-75-C050	功率：75kw; 风量：56m ³ /min. 压力：0.4kgf/cm ² ; 转速 23900	台	1
168	鼓风机房	空气悬浮鼓风机	NX-75-C050	功率：75kw; 风量：56m ³ /min. 压力：0.4kgf/cm ² ; 转速 23900	台	1
169	鼓风机房	1#手动蝶阀	D343H-10C	温度≤425℃ 压力：1.0mpa, 口径 250mm	个	1
170	鼓风机房	2#手动蝶阀	D343H-10C	温度≤425℃ 压力：1.0mpa, 口径 250mm	个	1
171	鼓风机房	3#手动蝶阀	D343H-10C	温度≤425℃ 压力：1.0mpa, 口径 200mm	个	1
172	鼓风机房	4#手动蝶阀	D343H-10C	温度≤425℃ 压力：1.0mpa, 口径 200mm	个	1
173	鼓风机房	5#手动蝶阀	D343H-10C	温度≤425℃ 压力：1.0mpa, 口径 200mm	个	1
174	深度处理池	滤板	长 7000mm 宽 3000mm 滤头间隙 130*138mm		台	1
175	深度处理池	长柄滤头	内径 25mm, 滤帽缝隙宽度 0.3mm, ABS 材质		台	1
176	深度处理池	石英砂	承托层 厚度 300mm, 2-4mm 粒径	18.9m ³	台	1

177	深度处理池	活性炭	12-20 目， 不均匀系数 ≤ 1.4	碘吸附 $\geq 950\text{mg/g}$ ；亚甲基蓝吸附 值 $\geq 180\text{mg/g}$ ；共 138.6m^3	台	1
178	深度处理池	1#反洗泵	NP3202	N=22KW,970rpm，频率 50HZ，电流 44A， $\cos\phi 0.8$ ，电压 380V，最高 温度 40°C	台	1
179	深度处理池	2#反洗泵	NP3202	N=22KW,970rpm，频率 50HZ，电流 44A， $\cos\phi 0.8$ ，电压 380V，最高 温度 40°C	台	1
180	深度处理池	1#电动闸阀	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 $1000*1000$ ；电动启闭机 0.55kw	台	1
181	深度处理池	2#电动闸阀	MXF-1000*1 000	铸铁闸门 $1000*1000$ ；电动启闭机 0.55kw	台	1
182	深度处理池 1# 进水	气动蝶阀	DN300 PN10		台	1
183	深度处理池 2# 进水	气动蝶阀	DN300 PN10		台	1
184	深度处理池 3# 进水	气动蝶阀	DN300 PN10		台	1
185	1#处理池	气动闸板阀	DN500		台	1
186	2#处理池	气动闸板阀	DN500		台	1
187	3#处理池	气动闸板阀	DN500		台	1
188	1#处理池反洗 进水阀	气动蝶阀	DN350 PN10		台	1
189	2#处理池反洗 进水阀	气动蝶阀	DN350 PN10		台	1
190	3#处理池反洗 进水阀	气动蝶阀	DN350 PN10		台	1
191	1#处理池出水 阀	气动调节蝶阀	DN200		台	1
192	2#处理池出水 阀	气动调节蝶阀	DN200		台	1

193	3#处理池出水阀	气动调节蝶阀	DN200		台	1
194	1#处理池反洗进气阀	气动蝶阀	DN200		台	1
195	2#处理池反洗进气阀	气动蝶阀	DN200		台	1
196	3#处理池反洗进气阀	气动蝶阀	DN200			
197	臭氧车间	1#臭氧发生器	KCF-DT2.0	臭氧产量 2000g/h $\pm$ 5℃, 臭氧浓度 25-40mg/L, 出气流量 50-80Nm ³ /H, 电压 380V, 工作压力 0.07-0.1mpa, N=45KW, 工作温度 $\leq$ 35℃, 空气露点 $\leq$ -40℃	台	1
198	臭氧车间	2#臭氧发生器	KCF-DT2.0	臭氧产量 2000g/h $\pm$ 5℃, 臭氧浓度 25-40mg/L, 出气流量 50-80Nm ³ /H, 电压 380V, 工作压力 0.07-0.1mpa, N=45KW, 工作温度 $\leq$ 35℃, 空气露点 $\leq$ -40℃	台	1
199	臭氧车间	1#散热器	WY-60M-46DL-304-NBR	设计实验压力 1.0-1.9mpa, 设计温度 110℃,	台	1
200	臭氧车间	2#散热器	WY-60M-46DL-304-NBR	设计实验压力 1.0-1.9mpa, 设计温度 110℃,	台	1
201	臭氧车间	1#内循环水泵	TD50-15/2S WSCJ	Q=20m ³ /h, H=15m, 2900rpm, N=1.5KW	台	1
202	臭氧车间	2#内循环水泵	TD50-15/2S WSCJ	Q=20m ³ /h, H=15m, 2900rpm, N=1.5KW	台	1
203	臭氧车间	1#冷却供水水泵	TD50-15/2S WSCJ	Q=25m ³ /h, H=18m, 2900rpm, N=2.2KW, 重量 65KG	台	1
204	臭氧车间	2#冷却供水水泵	TD50-15/2S WSCJ	Q=25m ³ /h, H=18m, 2900rpm, N=2.2KW, 重量 65KG	台	1
205	臭氧车间	1#螺杆式空压机	MODEL-BLT-20A/7	Q=2.1m ³ /min, 额定排气压力 0.7mpa, 电压 380V, N=15KW, 频率 50HZ, 外形尺寸 960*810*970, 输出比功率 7.8KW (m ³ /min)	台	1

206	臭氧车间	2#螺杆式空压机	MODEL-BLT-20A/7	Q=2.1m ³ /min, 额定排气压力 0.7mpa, 电压 380V, N=15KW, 频率 50HZ, 外形尺寸 960*810*970, 输出比功率 7.8KW (m ³ /min)	台	1
207	臭氧车间	1#空气干燥机	YDCA- 2NF,	公称进口容积流量 2.8Nm ³ /min, N=1.2KW, 电源 220V/50HZ, 进气温度 ≤60℃, 环境温度 ≤45℃, 额定工作压力 1.0mpa, 进气压力 ≤1mpa, 进水温度 ≤1℃,	台	1
208	臭氧车间	2#空气干燥机	YDCA- 2NF	公称进口容积流量 2.8Nm ³ /min, N=1.2KW, 电源 220V/50HZ, 进气温度 ≤60℃, 环境温度 ≤45℃, 额定工作压力 1.0mpa, 进气压力 ≤1mpa, 进水温度 ≤1℃, 2.8m ³ /min	台	1
209	臭氧车间	1#吸附干燥机	YDA-2WXF,	公称进口容积流量 2.8Nm ³ /min, 进气温度 60℃, 压力 1.0mpa, 环境温度 45℃, 再生气耗量 5-10%, N=1KW,	台	1
210	臭氧车间	2#吸附干燥机	YDA-2WXF,	公称进口容积流量 2.8Nm ³ /min, 进气温度 60℃, 压力 1.0mpa, 环境温度 45℃, 再生气耗量 5-10%, N=1KW,	台	1
211	臭氧车间	3#螺杆式空压机	AE6-06A-GT	公称容积流量 1.1m ³ /min, 主动转子转速 3616rpm, 公称排气压力 0.8mpa, 最大容调压力 0.8mpa, 最大运行电流 16.7A,		
212	臭氧车间	4#螺杆式空压机	AE6-06A-GT	公称容积流量 1.1m ³ /min, 主动转子转速 3616rpm, 公称排气压力 0.8mpa, 最大容调压力 0.8mpa, 最大运行电流 16.7A,		
213	臭氧车间	3#空气干燥机	BL0005GT	进口流量; 0.8m ³ /min, 进气温度 < 80℃, 额定工作压力 1MPa, N=0.5KW, 电源 220V/50HZ, 外形尺寸 400*800*640, 重量 55KG		
214	臭氧车间	4#空气干燥机	BL0005GT	进口流量; 0.8m ³ /min, 进气温度 < 80℃, 额定工作压力 1MPa, N=0.5KW, 电源 220V/50HZ, 外形尺寸 400*800*640, 重量 55KG		
215	臭氧车间	1#气态臭氧浓度仪	Mini-Hicon		台	1
216	臭氧车间	2#气态臭氧浓度仪	Mini-Hicon		台	1

217	臭氧车间	1#臭氧泄露报警仪	BEBUR		台	1
218	臭氧车间	2#臭氧泄露报警仪	BEBUR		台	1
219	臭氧车间	1#露点仪	Michel		台	1
220	臭氧车间	2#露点仪	Michel		台	1
221	臭氧接触池	钛金曝气盘	DN150	DN150	只	4 2
222						
223	紫外消毒渠	1#进水闸门			台	1
224	紫外消毒渠	2#进水闸门			台	1
225	紫外消毒渠	紫外 C 灯管	GPHHA1554 T6L/4P. 320 W	产地美国，石英为核心部件	支	3 2
226	出水渠	巴氏计量槽		喉宽 B=300mm, Q=833m ³ /h	台	1
227	出水渠	超声波流量计			台	1
228	出水渠	回用水泵			台	1
229	污泥脱水机房	程控自动隔膜压滤机	XMAZGS150/ 1250-UF	过滤面积 150m ² ; 过滤压力 1.0Mpa; 隔膜压榨压力 1.3Mpa; 滤布 1250*1250; 滤室总容积 2.59 m ³ ; 最大行程 1200mm	台	1
230	污泥脱水机房	高压进料螺杆泵	BN70-6L	频率 50HZ; 功率 15KW; 24A; COS ϕ 0.88;	台	1
231	污泥脱水机房	高压进料螺杆泵	BN35-12	频率 50HZ; 功率 18.5W; 30A; COS ϕ 0.84;	台	1
232	污泥脱水机房	铁盐搅拌融药装置	YS7144	转速 1400r/min; 0.75KW; 1.9A; 电压 380V	台	1
233	污泥脱水机房	滤布清洗泵	CDL8-8FSWP S	Q=8m ³ /h, 转速 2900r/min; 功率 3Kw; H=73m; NPHS=2m;	台	1

234	污泥脱水机房	清水压榨泵	CDL-18FSWPS	Q=8m ³ /h; H=167m; P=7.5KW; NPSH=2M; 转速 2900r/min	台	1
235	污泥脱水机房	高压泵	3D2DLL00	额定压力 50; 功率 22kw; 泵速 405 转/min;	台	1
236	污泥脱水机房	空压机	TH22A/8	容积流量 3.4m ³ /min; 额定排气压力 0.8Mpa, 功率 22KW; 电压 380v; 输入比功率 8.1kw(m ³ /min)	台	1
237	污泥脱水机房	空压机	TH22A/8	容积流量 3.4m ³ /min; 额定排气压力 0.8Mpa, 功率 22KW; 电压 380v; 输入比功率 8.1kw(m ³ /min)	台	1
238	污泥脱水机房	冷干机	BLR10	进口容积流量 1m ³ /min, 制冷剂 R134a; 环境温度 25/45°; 最高工作压力 0.7/1.3mpa; 功率 0.217kw;	台	1
239	污泥脱水机房	储气罐	C18-4228	V=3m ³ ; 设计压力 1.05Mpa; 耐压 试验压力 1.32Mpa;	台	1
240	污泥脱水机房	储气罐	CJ18-3357	V=1m ³ ; 设计压力 1.05Mpa; 耐压 试验压力 1.58Mpa;	台	1
241	污泥脱水机房	带式污泥浓缩机	FBT-2000	电压 380V; 滤布带宽 2000mm	台	1
242	污泥脱水机房	桨叶式搅拌器	YEZ-132M-4	转速 1440 转/min; 功率 7.5kw; 电压 380v; 频率 50HZ; 电流 14.6A; COS=0.83	台	1
243	污泥脱水机房	桨叶式搅拌器	YEZ-132M-4	转速 1440 转/min; 功率 7.5kw; 电压 380v; 频率 50HZ; 电流 14.6A; COS=0.83	台	1
244	污泥脱水机房	铁盐加药隔膜泵	GB1800PP4M NN	流量 1800L/H; 压力 3Bar	台	1
245	污泥脱水机房	铁盐加药隔膜泵	GB1800PP4M NN	流量 1800L/H; 压力 3Bar	台	1
246	石灰料仓	螺旋输送机	YE2100L2-4	电压 380V; 转速 1420r/min;; 功率 3kw; 电流 6.59a	台	1
247	储泥池	潜水搅拌器	SR4640	2.5KW 7.4A rpm710	台	1
248	低压配电室 1#线	1#干式变压器	SC11-400/7 10	额定容量 400kVA; 额定频率 50Hz; 额定电压高压 1000V、低压 400V; 设备最高电压 12000V; 额定电流高 压 23.1A、低压 577.4A; 绝缘耐热 等级: F; 冷却方式 AM/AF	台	1

249	低压配电室 2#线	2#干式变压器	SC11-400710	额定容量 400kVA；额定频率 50Hz；额定电压高压 1000V、低压 400V；设备最高电压 12000V；额定电流高压 23.1A、低压 577.4A；绝缘耐热等级：F；冷却方式 AM/AF	台	1
250	低压配电室 1#线	1#低压无功功率补偿柜	WKGGJ	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 273A；主母线额定电流 800A；额定绝缘电压 660V	台	1
251	低压配电室 2#线	2#低压无功功率补偿柜	WKGGJ	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 273A；主母线额定电流 800A；额定绝缘电压 660V	台	1
252	低压配电室 1#线	1#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 800A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
253	低压配电室 1#线	2#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 800A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
254	低压配电室 1#线	3#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
255	低压配电室 1#线	4#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
256	低压配电室 1#线	5#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
257	低压配电室 2#线	6#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 800A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
258	低压配电室 2#线	7#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
259	低压配电室 2#线	8#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
260	低压配电室 2#线	9#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
261	低压配电室 2#线	10#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1
262	低压配电室 2#线	11#交流低压配电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz；额定电流 400A；额定绝缘电压 660V；主母线额定电流 800A	台	1

263	低压配电室	1#微机型直流电流屏	HZ-GZDW-3 40Ah	输入：AC380V；输出 DC220V	台	1
264	高压配电室 1#进线总柜	1#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 额定电流 75A；工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV； 额定短路开断电流 25kA；额定峰值耐受电流 63kA；额定短时耐受电流 25kA/4s	台	1
265	高压配电室 1#计量柜	2#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 额定电流 75A；工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV	台	1
266	高压配电室 1#PT 柜	3#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV	台	1
267	高压配电室 1#变压器出线柜	4#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 额定电流 40A；工频耐受电压 42kV/1min；额定短路开断电流 25kA；额定峰值耐受电流 63kA； 额定短时耐受电流 25kA/4s；冲击耐受电压 75kV	台	1
268	高压配电室 母联柜	5#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 额定电流 75A；工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV； 额定短路开断电流 25kA；额定峰值耐受电流 63kA；额定短时耐受电流 25kA/4s	台	1
269	高压配电室 隔离柜	6#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV	台	1
270	高压配电室 2#变压器出线柜	7#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 额定电流 40A；工频耐受电压 42kV/1min；额定短路开断电流 25kA；额定峰值耐受电流 63kA； 额定短时耐受电流 25kA/4s；冲击耐受电压 75kV	台	1
271	高压配电室 2#PT 柜	8#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV	台	1
272	高压配电室 2#计量柜	9#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 额定电流 75A；工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV	台	1
273	高压配电室 2#进线总	10#铠装移开式交流金属封闭开关设备	KYN28A-12	额定电压 12kV；额定频率 50Hz； 额定电流 75A；工频耐受电压 42kV/1min；冲击耐受电压 75kV；	台	1

	柜			额定短路开断电流 25kA；额定峰值 耐受电流 63kA；额定短时耐受电流 25kA/4s		
274	深度处 理配电 室	1#交流低压配 电柜	ATS	额定电压 380V；额定频率 50Hz； 额定电流 250A；主母线额定电流 250A；额定绝缘电压 660V	台	1
275	深度处 理配电 室	2#交流低压配 电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz； 额定电流 400A；主母线额定电流 400A；额定绝缘电压 660V	台	1
276	深度处 理配电 室	3#交流低压配 电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz； 额定电流 400A；主母线额定电流 400A；额定绝缘电压 660V	台	1
277	膜池、生 化池配 电室	4#交流低压配 电柜	ATS	额定电压 380V；额定频率 50Hz； 额定电流 500A；主母线额定电流 500A；额定绝缘电压 660V	台	1
278	膜池、生 化池配 电室	5#交流低压配 电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz； 额定电流 400A；主母线额定电流 500A；额定绝缘电压 660V	台	1
279	膜池、生 化池配 电室	6#交流低压配 电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz； 额定电流 400A；主母线额定电流 500A；额定绝缘电压 660V	台	1
280	膜池、生 化池配 电室	7#交流低压配 电柜	MNS	额定电压 380V；额定频率 50Hz； 额定电流 400A；主母线额定电流 500A；额定绝缘电压 660V	台	1
化验室						
281	操作室	电子天平	BSA224S	0-220G	台	1
282	操作室	电子天平	B5002	0-500G	台	1
283	操作室	紫外线分光光 度计	TU-1810	额定功率；150W 额定电源：220V ±22V 50HZ±1HZ	台	1
284	操作室	三目生物显微 镜	E100	220/230/240V~0.3A50-60Hz	台	1
285	化验室	数显精密酸度 计（PH）	PHS-3E		台	1
286	操作室	不锈钢生化培 养箱	LRH-250	温度范围：0-60℃ 电源功率： AC220V 50HZ 60W	台	1
287	化验室	便携式溶氧测 定仪	JPB-607A		台	1
288	化验室	高压灭菌器	DSX-30L	灭菌室容积：30L 最高工作压力： 0.142MPa 最高工作温度：126℃	台	1

				电源:AC220V 频率: 50HZ 功率: 2KW		
289	化验室	COD 测定仪	COD-571		台	1
290	化验室	智能消解仪	6B-12 型	220V/50Hz, 工作功率 250V	台	1
291	化验室	马弗炉	SX-5-12	额定功率: 5KW 额定电压: 220V 额 定温度: 1200℃ 外心尺寸: 377X27X120MM	台	1
292	化验室	电热鼓风干燥 机	101-2AB	电压: 220V 使用温 度: RT+10`250℃ 波动度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 功率: 2.4KW 外形尺寸: 550X550X450MM	台	1
293	化验室	超纯水机	UPB-I-10T	电源: 220V 频率: 50HZ 功率: 50W	台	1
294	操作室	冰箱	SC1316	220V/50Hz	台	1
295	化验室	恒温水浴锅	DKZW-4	双列 6 锅 电压: 220V 功率: 1.5KW 温度范围: $+10^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 温度波动 度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$	台	1
296	化验室	高温电炉	6*1KW		台	1
297	化验室	磁力搅拌器	7 9-1		台	1
298	化验室	全玻璃微孔滤 膜过滤装置	GM-0.33A		台	1
299	化验室	BOD5 检测器	BODTraK		台	1
300	化验室	总磷测定仪	6B-70	220V/50Hz	台	1
301	化验室	总氮测定仪	6B-70	220V/50Hz	台	1
302	化验室	氨氮测定义	6B-50	220V/50Hz	台	1
303	化验室	悬浮物测定仪	6B-50SS	220V/50Hz	台	1
304	化验室	色度测定仪	6B-50S	220V/50Hz	台	1
305	化验室	浊度测定仪	6B-50Z	220V/50Hz	台	1

306	操作室	超净工作台	SW-CJ-1BU	220V/50Hz	台	1
307	化验室	离心机	L-450	电源：AC220V 频率：50/60HZ 额定功率：90W 最高转速：4500r/min 最大容量：10MLX24	台	1
进水在线监测室						
308	进水在线监测室	1#COD 在线分析仪	哈希：CODMAX II	0~1000mg/L，分辨率 1mg/l	台	1
309	进水在线监测室	1#NH3-N 在线分析仪	哈希：Amtax INTER 2C	0~100mg/L，分辨率 0.2mg/l	台	1
310	进水在线监测室	1#pH/T 在线分析仪	主机：SC200；电极：PD1P	0~14pH，分辨率 0.01pH，变送器 IP65	台	1
311	进水在线监测室	1#SS 在线分析仪	主机：SC200；电极：SOLITAX	0~500mg/L，分辨率 0.1mg/l，背板安装	台	1
312	出水在线监测室	1#远程监测质控仪	ES-3200	100-240AVC 50/60Hz	台	1
313	出水在线监测室	2#远程监测质控仪	ES-3200	100-240AVC 50/60Hz	台	1
314	进水在线监测室	1#取样泵			台	1
315	进水在线监测室	1#工控仪	研华 IPC610；带键盘鼠标；控制软件符合环保部最新标准要求	市场主流配置，带鼠标键盘、控制软件符合环保部最新标准要求	台	1
316	进水在线监测室	1#环保数采仪	K37A	220VAC 50HZ ， 30W	台	1
出水在线监测室						

317	出水在线监测室	2#COD 在线分析仪	哈希： CODMAX II	0~100mg/L，分辨率 1mg/l，IP54	台	1
318	出水在线监测室	2#NH ₃ -N 在线分析仪	哈希：Amtax INTER 2C	0~10mg/L	台	1
319	出水在线监测室	2#pH/T 在线分析仪	主机： SC200； 电极：PD1P1	0~14pH，分辨率 0.01pH，变送器 IP65	台	1
320	出水在线监测室	2#SS 在线分析仪	主机： SC200； 电极： SOLITAX	0~20mg/L，分辨率 0.1mg/l，背板安装	台	1
321	出水在线监测室	TP-TN 在线分析仪	NPW160	TP0~5 mg/L， TN0~30 mg/L	台	1
322	出水在线监测室	2#取样泵			台	1
323	出水在线监测室	水质自动采样器	W310	4-20A/RS232/RS485, 220VAC10% (50±0.5) Hz，±8.0%	台	1
324	出水在线监测室	1#远程监测质控仪	ES-3200	100-240AVC 50/60Hz	台	1
325	出水在线监测室	2#远程监测质控仪	ES-3200	100-240AVC 50/60Hz	台	1
326	出水在线监测室	2#工控仪	研华 IPC610； 带键盘鼠标； 控制软件符合 环保部最新 标准要求	市场主流配置，带 鼠标键盘、控制软 件符合环保部最新 标准要求	台	1
327	出水在线监测室	2#环保数采仪	K37A	220VAC 50HZ ， 30W	台	1

2.2 公司环保手续办理情况

2022年5月26日，取得昆明市生态环境局官渡分局关于《昆明空港经济区秧草凹污水处理厂入河排污口设置审核意见》。

2.3 自然环境概况

2.3.1 地理位置

官渡区，隶属于云南省昆明市，为昆明五个主城区之一，位于昆明主城区东南部、滇池北岸，东邻宜良县，南接呈贡区，东北与嵩明县交界，西南濒临滇池，西北与盘龙区相接，西与西山区相连，全区国土面积为552.21平方公里，实管面积为128平方公里，辖8个街道、89个社区。根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，官渡区常住人口为1602279人。官渡区海拔在1886.6—2731米之间，平坝地区海拔为1900—2000米，属低纬度高海拔地区。标准高程1891千米，属北纬低纬度亚热带-高原山地季风气候。

昆明空港经济区，距昆明主城区约24公里，东邻昆明市呈贡区，南接昆明经济技术开发区，西邻昆明市盘龙区、北连嵩明县。辖区国土面积396.6平方公里。

大板桥街道，隶属于云南省昆明市官渡区，地处官渡区中部，东靠宜良县，南邻呈贡县，西南连阿拉街道（昆明经济技术开发区），西接盘龙区，北邻嵩明县，距官渡区人民政府约17千米，东西最大距离22.3千米，南北最大距离31.5千米，面积406.5平方千米。

公司经营场所地址位于云南省昆明空港经济区105号路秧草凹污水处理厂。经营场所中心地理坐标：东经102°58′55.14″，北纬25°7′30.50″。公司具体地理位置图见附图1。

2.3.2 地形地貌

官渡区地势为高原盆地，丘陵和中、低山所构成，地势是北东高。向南西呈阶梯状逐渐降低，成为自北东向南西倾斜，倾斜方位角203度左右，切出剖面两条观其高程之变化由高山岭走到平坝接连滇池。中山区在北部、东部和东南部，低山丘陵区分布在中部。全区海拔在1886.6-2731米之间，平坝地区海拔为1900-2000米，属低纬度高海拔地区。标准高程1891米。

中山地区：宝象河上游东南部，盘龙江中游西北部，山势陡峻，相对高差较大，地势起伏亦大。低山丘陵区：它处于盘龙江与宝象河之间，又介于中山区与盆地之内山势平缓，相对高程不大。盆地坝区：为昆明倾斜地形态，背靠群山，面临滇池，原田广衍，穗浪千重，堪称黄金宝地。主要河流流向多数依地势总的倾向，从北东向南西注入滇池。全区土壤共分五个土类：红壤、紫色土、石灰岩土、水稻土、沼泽土。

官渡区境内山多河多，60%的中山浅切割地貌，15%的高原丘陵平坝，25%的高原盆地，构成阶梯状倾斜的东北高、西南低的地势，山脉属梁王山系，海拔1925~2630米的大小山脉318座。

2.3.3 气候气象

官渡区属北纬低纬度亚热带-高原山地季风气候，由于受印度洋西南暖湿气流的影响，日照长、霜期短、年平均气温15℃，年均日照2200小时左右，无霜期240天以上。气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，四季如春，气候宜人，年降水量1035毫米，具有典型的温带气候特点。常年主导风向为西南，风力一般为2~3级。

2.3.4 自然资源

官渡区有土地总面积63549.00平方公里，其中土地利用仍以农业

用地为主体（44092.83公顷），占69.38%，建设用地次之（13128.59公顷），所占比例较大，占20.66%；未利用地面积最小（6327.58公顷），占9.96%。

在二级地类中，林地面积最大，为23649.54平方公里，占土地总面积的37.21%；耕地面积次之，为12658.24公顷，占土地总面积的19.92%；水利设施用地面积最小，仅占土地总面积的0.44%。

官渡区发现的金属矿产主要有铅土矿和赤铁矿；非金属矿产主要有石灰岩砖用土、陶土、磷块岩、褐煤、泥炭等，总体上属于品种少，价值不高的非金属矿产。

2.3.5 水文水系

官渡区境内有大小河流35条，分属金沙江水系和珠江水系。河流有属长江水系的普渡河与属牛栏江支流的盘龙江、宝象河，分别由东北向西南注入滇池。盘龙江和宝象河是区内2条主要河流，流域面积达809.8平方公里，占全区土地面积的79%。盘龙江主河道46.4公里，官渡区境内41.1公里，总径流面积847平方公里。属牛栏江支流的花江河、双龙河则由境内东部、北部向北流向嵩明县。其它如金汁河、马料河、白沙河等以及源于市区并纳泄城市污水的明通河、大清河、枫槽河等河流均由东北流向西南，注入滇池。厂区附近的主要地表水体为花庄河。

公司位于云南省昆明市官渡区大板桥镇山脚村内，附近无文物保护单位、自然保护区、风景名胜区等。

2.4 平面布置

昆明空港北控澎源水务有限公司总平面设计按使用功能分区布置，生产区、办公区分别在相对独立的区域。生产区位于厂区东侧、东北侧、南侧，办公区位于厂区西侧、西南侧，厂区平面布置图详见

附图。

2.5 环境管理、安全管理现况

在运行过程中，本公司领导非常重视区域环境管理，制定、采取了积极的环保措施，对于本公司产生的废气、废水及固废采取有效治理措施，积极进行生产技术改造，节约资源，减小水污染；近年来通过大力实施“科技兴企”战略，加大资金投入，改善厂区、生活及工作环境。

本公司厂区污染物排放均达到了国家和地方规定的排放标准，固体废物和危险废物能够安全处置，环保设施稳定运转，产品及运行过程中不含或使用国家法律、法规、标准中禁用的物质以及我国签署的国际公约中禁用的物质。

2.6 生产工艺基本情况

本公司主要生产工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅+旋流沉砂池+膜格栅+AAO-MBR+臭氧吸附活性炭滤池。生产工艺流程见图 2.6-1。

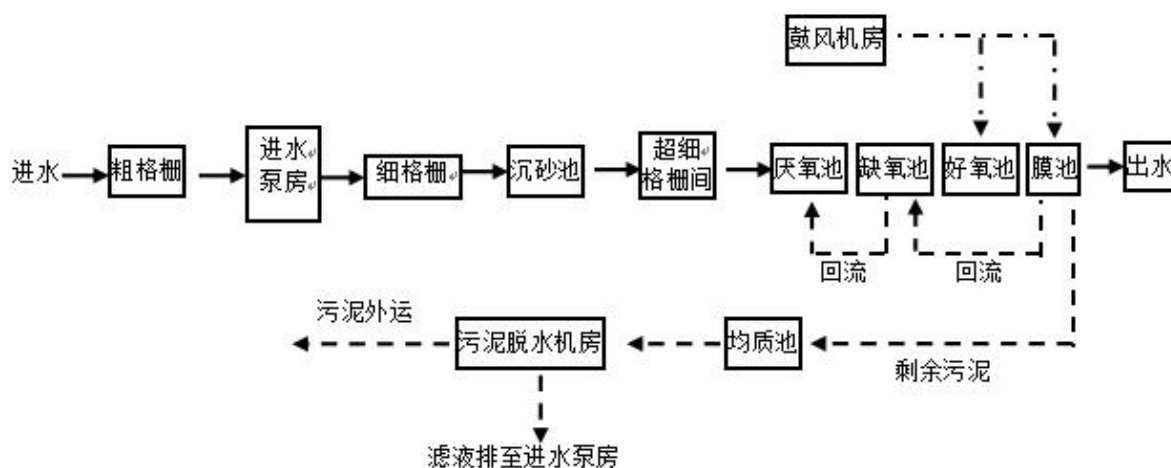


图2.6-1 污水处理工艺流程图

生产工艺简述：

(1)预处理：城市管网中的废水浓度较高或因污水收集不完全（水量较少），为确保污水处理工艺的正常运行，公司采用截流式合流实施排水系统，沿岸设截污主干管，分别截留两岸污水送至厂区进水口进入处理区，首先通过粗格栅去除水中较大的漂浮物和悬浮物，再通过泵房将污水提升到工艺所需高度，最后通过细格栅去除水中较小的漂浮物和悬浮物；

(2)沉砂池和超细格栅：去除进水中比重大于 2.65t/m^3 、粒径大于 0.2mm 的砂粒，保证后续处理构筑物的正常运行，避免砂粒沉积在构筑物中，同时防止砂粒对设备的磨损，延长设备使用寿命。

(3)AAO-MBR 工艺：通过物理沉降方法处理后的污水送至生化池内，污水通过微生物缺氧、厌氧、好氧的作用下，有效去除水中的有机污染物以及氮、磷。

(4)加氯、加药间：城市污水经过二级处理后，水质改善，但仍可能含有大肠杆菌和病毒，因此，排入受纳水体前应该考虑消毒，根据卫生防疫、环保等监督部门的要求，或者在传染病流行期间，污水处理厂出水需要消毒，杀灭出厂污水中可能含有的细菌和病毒。同时絮凝沉淀池需投加 PAC，以出水水质中 SS、COD 指标稳定达标排放，同时与将来回用水工程的衔接。本厂消毒单元选用二氧化氯消毒。

(5) 污泥处理

污泥处理工艺采用隔膜式高压板框深度脱水处理工艺。污水处理厂的固体废弃物主要来自污水、污泥处理过程中产生的栅渣、沉

砂和泥饼，栅渣量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，含水率 85%，污泥经浓缩脱水机浓缩脱水后，泥饼含水率降到 60%以下，为非流质固体，可用一般运输设备直接外运。

（6）除臭工艺

本厂采用生物除臭设备 1 套，处理能力 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，采用一体化生物滤池除臭工艺，负责处理调节池、预处理、水解酸化池和改良 AAO -MBR 及污泥处理等部分产生的臭气，对上述臭气源进行加盖密封、负压吸引、分区集中除臭。臭气通过臭气收集系统中排出，经风机导入一体化生物滤池除臭装置，首先进行增湿预处理（成套设备的一部份），经过温度调节、除尘及增湿后，进入生物滤池，废气中的污染物通过与湿润、多孔和充满活性微生物的填料层接触，被微生物捕获释解、氧化，使污染物分解为无害的 CO_2 和 H_2O 以及硫酸、硝酸等无机物，硫酸、硝酸等进一步被硫杆菌、硝酸菌分解、氧化成无害物质。在废气浓度很低时，营养液循环箱中营养液由循环泵送到生物填料床顶部，均匀的喷淋在生物填料上，供微生物吸取营养物质，生长繁殖。工艺流程控制图见下图：

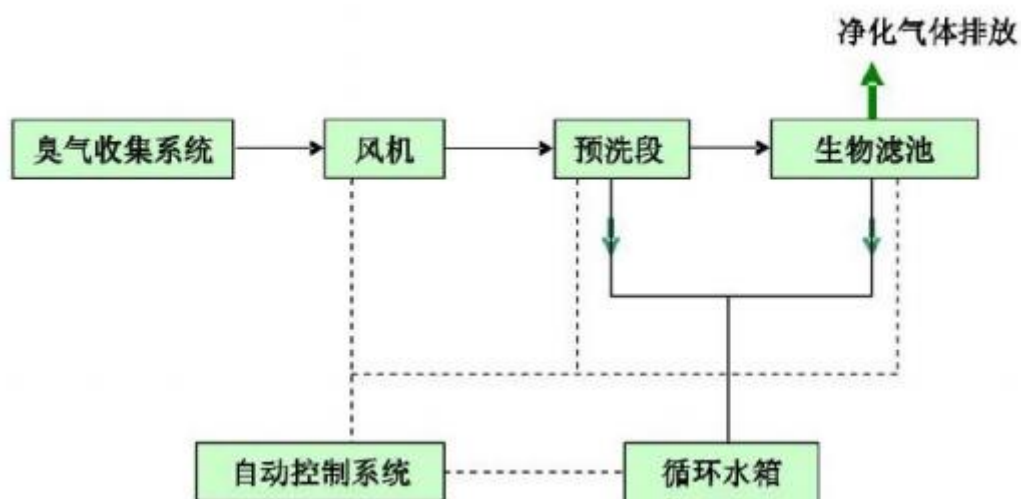


图2.6-2 除臭工艺流程图

2.7 本公司厂区污染源产生及排放治理情况

2.7.1 废水

公司废水主要包括员工生活污水和污水处理尾水。

(1) 生活污水

本厂为污水处理厂，员工生活污水通过化粪池后进入污水处理系统处理。

(2) 污水处理尾水

污水处理尾水达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》(DB5301/T43-2020)C级排放限值后外排至花庄河，属金沙江水系。

2.7.2 废气

公司废气主要为食堂油烟废气、预处理阶段和污泥处理产生的恶臭气体。

(1) 食堂油烟废气

食堂规模为配套 11 人用餐，属于《饮食业油烟排放标准》（GB15083-2001）小型规模，设置抽油烟机，通过高于办公楼 1.5m 的烟囱进行排放，油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，油烟净化最低去除率 $\geq 60\%$ 。

2) 恶臭气体

恶臭是城市污水处理厂的主要大气污染物，对于污水处理厂，主要恶臭物质有 NH_3 、 H_2S 和甲硫醇等。

氨气是一种无色有强烈刺激气味的气体，嗅觉阈值为 0.037ppm；硫化氢是一种有恶臭和毒性的无色气体，嗅觉阈值为 0.0005ppm，具有臭鸡蛋味；

本厂采用生物除臭设备 1 套，处理能力 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，采用一体化生物滤池除臭工艺，负责处理调节池、预处理、水解酸化池和改良 AAO-MBR 及污泥处理等部分产生的臭气，对上述臭气源进行加盖密封、负压吸引、分区集中除臭。

2.7.3 固废

固体废物主要包括公司在运营过程中产生的污泥、格栅收集的垃圾、生活垃圾、危险废物。

(1) 污泥

污泥深度脱水系统设计日平均处理量近期为 $300\text{kgDS}/\text{d}$ ，出泥含水率 $\leq 60\%$ ，则每天外运泥量为 0.75t、年污泥量为 274.5t。污泥在污泥脱水机房采用“调理+隔膜式高压板框深度脱水工艺”脱水处理后，泥饼含水率降到 60%以下，为非流质固体，可用一般运输设备直接外运。

(2) 格栅收集垃圾项目排渣系数按 $0.04 \text{ m}^3/1000\text{m}^3$ 污水计，栅渣产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，栅渣的含水率约为 80%，容重为 $960\text{kg}/\text{m}^3$ ，即本项目每日产生栅渣约为 $0.5\text{t}/\text{d}$ ，全年产生量合 $18.25\text{t}/\text{a}$ 。压榨后含水率约为 55%~60%。

(3) 沉砂量

沉砂产生量按每 106m^3 污水产生沉砂 20.5m^3 计，本项目沉砂产生量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，容重为 $1500 \text{ kg}/\text{m}^3$ ，即本项目每日产生沉砂约为 $0.3\text{t}/\text{d}$ ，合 $105\text{t}/\text{a}$ 。砂水分离器输出沉砂含水率 60%。直接用于卫生填埋。

(4) 生活垃圾

生活垃圾主要产生在办公区，公司在办公区设有垃圾收集设施，由厂区内的工作人员定期处理，与格栅产生的垃圾一同由当地环卫部门清运运至卫生填埋场进行处置。

(5) 危险废物

厂内的生产危险废物主要是化验废液和维修车间产生的废矿物油。经暂存后统一由云南大地丰源环保有限公司（昆明市危险废物处置中心）进行处置。危废处置协议详见附件。

2.7.4 噪声

噪声主要为风机、水泵等生产设备噪声。噪声源强在 70~95dB（A）之间。经减振隔振、厂房墙壁隔声、建筑物的屏障作用及距离的衰减后，对周围声环境影响较小。

2.8 周边环境敏感目标分布

2.8.1 本公司厂区周边环境质量现状

昆明空港北控澎源水务有限公司经营场所地址位于云南省昆明空港经济区 105 号路秧草凹污水处理厂。经营场所中心地理坐标：东经 102° 58′ 55.14″，北纬 25° 7′ 30.50″。

（1）环境空气和声环境保护目标及功能要求

厂区环境空气功能属于环境空气质量二类区，声环境功能属于声环境质量 3 类区。

厂区周边敏感点环境空气按 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；环境噪声敏感点按 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类保护。

（2）地表水环境保护目标及功能要求

地表水体为弥良河和牛栏江，按Ⅲ类水体保护。

2.8.2 厂区周边环境保护目标分布情况见表周边环境敏感目标分布

本公司周边主要敏感保护目标分布情况见表 2.8-1：

表 2.8-1 主要环境保护目标一览表

类别	名称	方位及距离	人数	环境功能
大气环境 声环境	滇中临空产业园工业污水处理厂	南，10m	20 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》
	滇中新区管委会	南，647m	20 人	
	中关村电子城昆明	北，东北，30m	810 人	

	科技产业园			（GB3096-2008）2 类标准
水环境	花庄河	西北，1500m	/	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准

3 环境风险源及环境风险评价

3.1 环境风险源识别

3.1.1 识别范围

本公司厂区风险识别的范围包括运营设施风险识别、运营过程所涉及物质风险识别、运输系统识别。

(1) 运营设施风险的识别范围包括：主要运营装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

(2) 物质风险的识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等；

(3) 运输系统的识别：本公司不涉及风险物质的运输。

经分析，本公司环境风险类型主要从以下几个方面进行环境风险源项基本情况识别调查。

表 4.1-1 环境风险源基本情况一览表

风险源识别		辨识内容	辨识依据
风险物质	危险化学品	主要针对生产过程中使用的各类风险物质名称及用量、贮存量进行统计分析；对厂区排放污染物的种类、产生量以及治理工艺进行分析	《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 B，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》
	危险废物		
	其他化学品		
	“三废”污染物		
运营设施风险	生产工艺	重点对生产工艺流程的各阶段进行研究，分析哪些设备、设施可能成为环境风险源	《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》
	生产设施		
	工程环保设施		
运输系统	风险物质运输储存	对运输、装卸、储存情况进行调查	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》

3.1.2 主要环境风险源识别

（1）风险物质的识别

物质风险识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及运营过程排放的“三废”污染物等。依据 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》等相关法律法规，结合《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 B“突发环境事件风险物质及临界量清单”，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本公司厂区涉及到的化学品进行危险化学品识别。由此判断出本公司厂区涉及的环境风险物质为聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）、次氯酸钠、石灰、柠檬酸、铁盐、废矿物油、硫酸和盐酸等。本公司厂区主要风险物质见表 4.1-2。

表 4.1-2 风险物质一览表

风险单元		危险物质名称	CAS 号	最大储存量（t）	临界量（t）	风险类型	是否为环境风险物质
加药间和仓库		聚合氯化铝（PAC）	--	2	--	泄漏	是
		聚丙烯酰胺（PAM）	--	0.5	--	泄漏	是
		次氯酸钠	--	2	--	泄漏	是
		葡萄糖	--	2	--	泄漏	否
		石灰	--	2	--	泄漏	是
		柠檬酸	--	2	--	泄漏	是
		铁盐	--	2	--	泄漏	是
化验室		盐酸	7647-01-0	0.0005	7.5	泄漏	是
		硫酸	7664-93-9	0.005	7.5	泄漏	是
“三废” 污染物	危废暂存间	废矿物油	--	0.04	2500	泄漏、火灾	是
		废液	--	0.5	--	泄漏	是
	除臭装置	硫化氢	--	--	--	累积污染环境空气	是
		氨	--	--	--	累积污染环境空气	是
		臭气浓度	--	--	--	累积污染环境空气	是

主要危险物特性见表 4.1-3、4.1-4、4.1-5、4.1-6、4.1-7、4.1-8、4.1-9、4.1-10。

表 4.1-3 废矿物油理化特性表

标识	中文名	机油；润滑油		英文名	lubricating oil; Lube oil		危险货物 编号	-	
	分子式			分子量	230~500		CAS 编号	-	
	危险类别		-						
理化性质	熔点（℃）				临界压力（Mpa）				
	沸点（℃）		-252.8		相对密度（水=1）		<1		
	饱和蒸汽（kpa）		0.13/145.8℃		相对密度（空气=1）		0.85		
	临界温度（℃）				燃烧热（KJ·mol ⁻¹ ）				
	溶解性		不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂						
燃烧爆炸危险性	燃烧性		可燃		闪点（℃）		76		
	爆炸极限（%）		无资料		最小点火能（MJ）				
	引燃温度（℃）		248		最大爆炸压力（Mpa）				
	危险特性		遇明火、高热可燃。						
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。							
	禁忌物					稳定性		稳定	
	燃烧产物		一氧化碳、二氧化碳			聚合危害		不聚合	
	毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）			无资料	LC ₅₀ （mg/kg，大鼠吸入）		无资料
健康危害		侵入途径：吸如、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。							
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量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	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。								
泄	速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人								

漏 处 理	员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。
储 运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

表 4.1-4 葡萄糖理化特性表

名称	葡萄糖	英文名称	Glucose
别名	/	分子式	$C_6H_{12}O_6$
理化性质	葡萄糖（Glucose）无色结晶或白色结晶性或颗粒性粉末；无臭，味甜，有吸湿性，易溶于水。它是自然界分布最广泛的单糖。葡萄糖含五个羟基，一个醛基，具有多元醇和醛的性质。在碱性条件下加热易分解。应密闭保存。口服后迅速吸收，进入人体后被组织利用。1mol 葡萄糖经人体完全氧化反应后放出 2870kJ 能量，这些能量有部分能量转化为 30 或 32 mol ATP，其余能量以热能形式散出从而维持人体体温，也可通过肝脏或肌肉转化成糖原或脂肪贮存。		
危险特性	无		
环境影响	无		
药理作用	可概括为营养、解毒、强心、利尿，它是生理性糖类，也是机体所需能量的主要来源。它在体内被氧化成二氧化碳和水并同时提供热量，以糖原形式贮存。对肝脏具有保护作用 and 解毒功能，并能促进毒物的排泄。		
贮存方法	贮存于阴凉通风处。勿与有毒和有污染化学物品共贮。		

表 4.1-5 聚合氯化铝理化特性表

名称	聚合氯化铝	英文名称	Polyaluminum chloride
别名	/	分子式	$[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$
理化性质	聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服，戴口罩、手套，穿长筒胶靴。聚合氯化铝具有喷雾干燥稳定性好，适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点。用喷雾干燥产品可保证安全性，减少水事故，对居民饮用水非常安全可靠。因此，聚合氯化铝，又被简称为高效聚氯化铝，高效 PAC 或高效级喷雾干燥聚合氯化铝。聚合氯化铝适用于各种浊度的原水，pH 适用范围广，但是和聚丙烯酰胺相比，其沉降效果远不如聚丙烯酰胺。 聚合氯化铝的盐基度是聚铝中相对重要的指标，特别是针对饮用水级别的聚铝产品。盐基度越低，其价格越高，各采购商可以根据厂家的实际情况来操作。另外不同原材料，不同工艺生产处理的聚合氯化铝产品的盐基度也是不同，这就需要厂家来进行调整。提高聚氯化铝产品的盐基度，可大幅提高生产和使用的经济效益。盐基度从 65% 提高到 92%，生产原料成本可降低 20%，使用成本可降低 40%。		
注意事项	①在操作上，聚合氯化铝的净水过程一般分为三个阶段。这三个阶段分别是凝聚阶段、絮凝阶段和沉降阶段。凝聚阶段在药液注入混凝容器与原水快速混凝时会在极短时间内形成微细矾花，此时水体变得更加浑浊，它要求水流能产生激烈的湍流。然后聚合氯化铝进入絮凝阶段，絮凝阶段是矾花成长变粗的过程，要求适当的湍流程度和足够的停留时间(10~15min)，至后期可观察到大量矾花聚集缓缓下沉，形成表面清晰层。当絮凝剂处于沉降阶段时，它是在沉降池中进行的絮凝物沉降过程，要求水流缓慢，为提高效率一般采用斜管或板式沉降器，大量的粗大矾花被斜管(板)壁阻挡而沉积于池底，上层水为澄清水，剩下的粒径小、密度小的矾花一边缓缓下降，一边继续相互碰撞结大，至后期余浊基本不变。 ②聚合氯化铝须保存在干燥、防潮、避热的地方（<80℃切勿损坏包装，产品可长期储存）。 ③聚合氯化铝产品必须溶解才能使用，溶解设备和加药设施应采用耐腐蚀材料。 ④聚合氯化铝的液体产品有效储存期为半年，固体产品有效储存期为两年，固体产品受潮后仍然可使用。		
环境影响	无		
健康危害	无		
包装注意事项	1.外用塑料编织袋，内有塑料薄膜套装，每袋净重 25kg，还可根据用户要求改装，另有液体聚合氯化铝销售。 2.该品禁止与有毒物品混装、运输及储存，产品应存放在室内干燥、通风、阴凉处，且勿受潮。 3.装卸时要小心轻放，固体产品贮存期一年。		

表 4.1-6 聚丙烯酰胺理化特性表

名称	聚丙烯酰胺	英文名称	Polyacrylamide, Polyacrylic amide, PAM
别名	/	分子式	(C ₃ H ₅ NO) _n
理化性质	聚丙烯酰胺是由丙烯酰胺（AM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。聚丙烯酰胺（PAM）不溶于大多数有机溶剂，如甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、脂肪烃和芳香烃，有少数极性有机溶剂除外，如乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油、熔融尿素和甲酰胺。但这些有机溶剂的溶解性有限，往往需要加热，否则无多大应用价值。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。分子量的大小对溶解度影响很小，但当溶液浓度高于 10% 时，对于高分子量的聚合物因分子间氢原子的键合作用，可呈现出类似凝胶状的结构。高分子量溶液为假塑性流体。 在适宜的低浓度下，聚丙烯酰胺溶液可视为网状结构，链间机械的缠结和氢键共同形成网状节点；浓度较高时，由于溶液含有许多链—链接触点，使得 PAM 溶液呈凝胶状。PAM 水溶液与许多能和水互溶的有机物有很好的相容性，对电解质有很好的相容性，对氯化铵、硫酸钙、硫酸铜、氢氧化钾、碳酸钠、硼酸钠、硝酸钠、磷酸钠、硫酸钠、氯化锌、硼酸及磷酸等物质不敏感。 聚丙烯酰胺为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.302g/cm³（23℃），玻璃化温度为 153℃，软化温度 210℃，一般方法干燥时含有少量的水，干时又会很快从环境中吸取水分，用冷冻干燥法分离的均聚物是白色松软的非结晶固体，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明的固体，完全干燥的聚丙烯酰胺 PAM 是脆性的白色固体，商品聚丙烯酰胺通常是在适度的条件下干燥的，一般含水量为 5%~15%，浇铸在玻璃板上制备的高分子膜，则是透明、坚硬、易碎的固体。 在缺氧条件下，加热至 210℃ 因失水而减重；继续加热到 210~300℃ 时酰胺基分解生成氨和水；当温度升至 500℃ 时则形成只有原重量 40% 的黑色薄片。		
注意事项	1、絮团的大小：絮团大小会影响排水的速度，絮团太大会使絮团约束较多水而降低泥饼干度。经过选择聚丙烯酰胺的分子量能够调整絮团的大小。 2、污泥特性：第一点理解污泥的来源，特性以及成分，所占比重。依据性质的不同，污泥可分为有机和无机污泥两种。阳离子聚丙烯酰胺用于处置有机污泥，相对的阴离子聚丙烯酰胺絮凝剂用于无机污泥，碱性很强时用阴离子聚丙烯酰胺，而酸性很强时不宜用阴离子聚丙烯酰胺，固体含量高时污泥通常聚丙烯酰胺的用量也大。 3、絮团强度：絮团在剪切作用下应保持稳定而不破碎。进步聚丙烯酰胺分子量或者选择适宜的分子构造有助于进步絮团稳定性。 4、聚丙烯酰胺的离子度：针对脱水的污泥，可用不同离子度的絮凝剂经过先做小试进行挑选，选出最佳适宜的聚丙烯酰胺，这样即能够获得最佳絮凝剂效果，又可使加药量最少，节约本钱。 5、聚丙烯酰胺的溶解：溶解良好才能充分发挥絮凝作用。有时需求加快溶解速度，这时可思索进步聚丙烯酰胺溶液的浓度。 其实在平时处理污水的时候，有些污水，使用单一的一种絮凝剂是达不到效果的，必须两种结合使用，在使用无机絮凝剂 PAC 和聚丙烯酰胺复合絮凝剂处理污水会达到更		

	好的效果，但是添加药剂的时候要注意顺序，顺序不正确，也是达不到效果。
环境影响	对环境有危害，对水体可造成污染。对水生生物有极高毒性。
健康危害	吸入、与皮肤接触和吞食是有害的。
储存与运输	眼睛接触后，立即用大量水冲洗并征求医生意见。 穿戴适当的防护服、手套和眼睛/面保护。 发生事故时或感觉不适时，立即求医（可能时出示标签）。

表 4.1-7 硫酸理化特性表

名称	硫酸	英文名称	Sulfuric acid
别名	/	分子式	H ₂ SO ₄
理化性质	纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm³，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290℃时开始释放出三氧化硫，最终变成成为 98.54%的水溶液，在 317℃时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质的溶剂则不太理想。硫酸的熔点是 10.371℃，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。 纯硫酸加热至 290℃分解放出部分三氧化硫，直至酸的浓度降到 98.3%为止，这时硫酸为恒沸溶液，沸点为 338℃。无水硫酸体现酸性是给出质子的能力，纯硫酸仍然具有很强的酸性，98%硫酸与纯硫酸的酸性基本上没有差别，而溶解三氧化硫的发烟硫酸是一种超酸体系，酸性强于纯硫酸，但是广泛存在一种误区，即稀硫酸的酸性强于浓硫酸，这种想法是错误的。的确，稀硫酸第一步电离完全，产生大量的水合氢离子 H₃O⁺；但是浓硫酸和水一样，自身自偶电离会产生一部分硫酸合氢离子 H₃SO₄⁺，正是这一部分硫酸合质子，导致纯硫酸具有非常强的酸性，虽然少，但是酸性却要比水合质子强得多，所以纯硫酸的哈密特酸度函数高达-12.0。		
健康危害	侵入途径：皮肤接触、吸入、食入。 健康危害：浓硫酸有强烈的腐蚀性。吸入该品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。		
环境影响	对环境有危害，对水体可造成污染。		
储存方法	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅伤及人员。		

防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染人员至安全区，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。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或到家至废物处理场所处置。
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。 灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土。

表 4.1-8 盐酸理化特性表

名称	盐酸	英文名称	hydrochloric acid
别名	/	分子式	HCl (aq)
理化性质	盐酸是无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，氯化氢能溶于许多有机溶剂。浓盐酸稀释有热量放出。 盐酸溶于碱液时与碱液发生中和反应；盐酸具有还原性，可以和一些强氧化剂反应，放出氯气；部分金属化合物溶于盐酸后，金属离子会与氯离子络合。例如难溶于冷水的二氯化铅可溶于盐酸；		
健康危害	浓盐酸（发烟盐酸）会挥发出酸雾。盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。在将盐酸与氧化剂（例如漂白剂次氯酸钠或高锰酸钾等）混合时，会产生有毒气体氯气。人们常穿戴个人防护装备来减少处理盐酸带来的危害，包括乳胶手套、护目镜、耐腐蚀的服装与鞋等。美国国家环境保护局已将盐酸定为有毒物质。		
环境影响	对环境有危害，对水体可造成污染。		
操作事项	使用盐酸时，应配合个人防护装备。如橡胶手套或聚氯乙烯手套、护目镜、耐化学品的衣物和鞋子等，以降低直接接触盐酸所带来的危险。密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。 建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱		

	金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
泄漏应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。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。 小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。
消防措施	危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。 有盐酸存在时的灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，可涂抹弱碱性物质（如碱水、肥皂水等），就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：用大量水漱口，吞服大量生鸡蛋清或牛奶（禁止服用小苏打等药品），就医。

表 4.1-9 次氯酸钠理化特性表

名称	次氯酸钠	英文名称	Sodium Hypochlorite
别名	/	分子式	NaClO
理化性质	密度：1.25g/cm ³ ，熔点：18℃，沸点：111℃，外观：白色结晶性粉末，溶解性：可溶于水。次氯酸钠是强碱弱酸盐，溶液显碱性。		
健康危害	对眼睛、粘膜有一定的刺激作用。误服大量硫酸铝对口腔和胃产生刺激作用。		
环境影响	对环境有危害，对水体可造成污染。		
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：提起眼睑，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，禁止催吐。应及时就医。		
包装运输	包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项：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漏、不		

	倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。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。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。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。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。 大量泄漏：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。
消防措施	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。 有害燃烧产物：氯化物。 灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。
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。 呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：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。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

表 4.1-10 生石灰理化特性表

名称	生石灰	英文名称	Quick lime
别名	/	分子式	CaO
理化性质	生石灰，又称烧石灰，主要成分为氧化钙（CaO），通常制法为将主要成分为碳酸钙的天然岩石，在高温下煅烧，即可分解生成二氧化碳以及氧化钙。 凡是以碳酸钙为主要成分的天然岩石，如石灰岩、白垩、白云质石灰岩等，都可用来生产石灰。在沿海地区有用贝壳作原料，经烧制成壳灰，作生石灰用。 生石灰中一般都含有过火石灰，过火石灰熟化慢，若在石灰浆体硬化后再发生熟化，会因熟化产生的膨胀而引起隆起和开裂。为了消除过火石灰的这种危害，石灰在熟化后，还应“陈伏”2周左右。 外形为白色（或灰色、棕白），无定形，在空气中吸收水和二氧化碳。氧化钙与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水，不溶于醇。系属无机碱性蚀物品，国家危规编号 95006。生石灰与水会发生化学反应，接着就会立刻加热到超 100℃ 的高温。		

健康危害	对眼睛、粘膜有一定的刺激作用。
环境影响	可净化水质
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：提起眼睑，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，禁止催吐。应及时就医。
注意事项	1、使用操作过程时间越短越好，放置在包装容器内的适当处，起到密封吸湿的作用。 2、存放在干燥库房中，防潮，避免与酸类物接触。 3、运输过程中避免受潮，小心轻放，以防止包装破损而影响产品质量。 4、禁止食用，万一入口，用水漱口立即求医。（切记不能饮水）。

（2）运营设施风险识别

风险源识别包括：生产装置、公用系统、环保设施及辅助生产设施等。

根据本公司厂区的运营特征，并结合物质风险识别。本公司厂区存在的风险生产设施详见表 4.1-11：

表 4.1-11 生产设施风险识别

风险单元		所含危险物质	风险类型	风险原因
运营装置	污水处理水池（调节池、AAO-MBR池等）	污水	泄漏	污水处理水池均未地埋式，污水处理水池渗漏导致污水进入土壤和地下水
贮运系统	加药间仓库	原辅料（PAM、PAC、次氯酸钠、石灰、铁盐）	泄漏	PAM、PAC、次氯酸钠、石灰、铁盐等泄漏污染土壤、地表水和地下水
	脱水机房	污泥	泄漏	污泥泄漏污染土壤和地下水
环保设施	危废暂存间	废机油	泄漏	盛装容器破损
		在线监测废液	泄漏	盛装容器破损
	除臭系统	硫化氢、氨、臭气浓度	硫化氢、氨、臭气浓度非正常排放至空气	公司恶臭污染物将对周边空气质量产生较大影响，影响人群健康。

风险单元	所含危险物质	风险类型	风险原因
		中造成大气污染	
生产废水池	废水	泄漏	生产废水池满溢或渗漏导致生产废水进入土壤和地下水

（3）运输系统识别

本公司运输主要为污泥运输。

综上，该应急预案主要对该厂可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

3.1.3 环境风险等级

根据《昆明空港北控澎源水务有限公司突发环境事件风险评估报告》，确定本厂突发环境事件环境风险等级为“一般[一般-大气(Q_0)+一般-水(Q_0)]”。

3.2 风险源事故类型及环境影响分析

3.2.1 液态物质泄漏环境影响分析

本公司可能发生的液态泄漏事故主要有出水口水质超标排放、化验室化学试剂（硫酸、盐酸、氢氧化钠等）泄漏、废机油泄漏和废液泄漏。

（1）出水口水质超标排放事故环境影响分析

根据污水厂生产工艺分析，废水处理过程中存在的环境危险和危害主要有以下几种。

①水质浓度过低或过高（常规污染物）造成的环境影响分析

若进水水质长时间浓度过低，进水 $COD \leq 100mg/L$ 偏低，造成生化池无法正常调节，微生物营养不够，污泥流失；若进水水质长时间浓

度过高（常规污染物），进水 COD $\geq$ 500mg/L 偏高，造成生化池无法正常调节，细菌配比不平衡，无法及时恢复；进水水质浓度过低或过高都可能导致污水处理厂在一定时间内无法达到设计处理效率，最终导致出水不达标，严重时影响下游生态环境。出现微生物营养不够，沉降比下降，污泥随着出水流走导致出水水质浑浊。

②计划停电及临时停电造成的环境危险性分析

区域计划停电或临时停电导致污水处理厂设备停止运行，尤其长时间停产事故，泵机无法运行，污水不能被提升到污水处理系统处理，导致污水直排。

③污水处理厂发生故障造成的环境危险：

主要是污水处理厂设备发生故障或设备大修而无备用设备，或备用设备无法启用，将导致进场废水得不到处理而引起超标排放，处理水池管道渗漏、堵塞也会引起污水超标排放的环境风险。

出水水质是验证污水处理厂是否正常运行的重要指标。污水处理厂出水水质超标将对花庄河造成严重的危害，如果影响是短期的，通过花庄河的稀释、自然净化等作用后，危害会逐步减小，如果是长期的，将严重污染下游，造成严重的经济和环境损失。

(2)废矿物油泄漏事故环境影响分析

废机油主要来自维修间对设备维修后产生的废润滑油，最大储量约为 400kg，采用聚乙烯桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司处置。

发生废矿物油泄漏事故的因素有：使用过程中操作不当、人为因素打翻、废矿物油收集桶损坏等引起的废矿物油泄漏事故。

因公司在运营过程中维修产生的废矿物油量较少，若发生泄漏，可以控制在维修间和危险废物暂存间内，不会对外环境造成影响。

(3)废液泄漏事故环境影响分析

实验室、检测室主要是对运营过程中处理的水样进行分析，分析过程中会用到有毒化学试剂，在线监测设备主要对 COD、氨氮、总磷、总氮等污染物进行监测，一定时间会产生一定的废液。实验室、在线监测站房内设置聚乙烯废液桶收集此部分混有有毒化学试剂的废液。

发生废液泄漏事故的因素有：人为操作不当打翻、收集桶损坏等引起的废液泄漏事故。

在线监测设备仪器产生的废液主要有重铬酸钾、硫酸、硫酸银等，实验室用到的化学试剂主要为盐酸、硫酸等，采用 25L 的废液

桶收集此废液，若发生泄漏，可以控制在在线监测站房、实验室和危险废物暂存间内，不会对环境造成影响。

4.2.2 固态流失事故影响分析

（1）厂内污泥流失

厂区内设置了污泥储池，四周密封，通过污泥浓缩脱水车间脱水处理后，攒堆于污泥储池，暂存一段时间后外运进行安全无害化处理。

正常情况下，污水处理系统产生的污泥，在含水率处理达标后均可再生利用。污泥堆放在污泥房内。若遇暴雨天气，可能导致雨水冲刷堆放于污泥房外的污泥分解流入场地绿化区，影响厂内环境。

（2）厂外污泥流失

运输过程产生的流失事故由协议单位承担，即使运输过程发生污泥流失事故，对环境造成的污染是可控的。

（3）固态危险化学品事故影响分析

本污水厂生产过程中所使用的固态化学物质有：污泥浓缩絮凝剂聚丙烯酰胺；加药间投递的次氯酸钠、PAC 等。

①聚合氯化铝泄漏事故环境影响分析

聚合氯化铝有较强的架桥吸附性，在水解过程中伴随电化学，凝聚，吸附和沉淀等物理化变化，最终生成 $Al_2(OH)_3(OH)_3$ ，从而达到净水目的。采用聚乙烯塑料袋储存，最大储存量为 2t，存放于原料仓库，专人看管，并有使用记录台账。

发生泄漏事故的因素有：使用过程中泼洒，存储过程中包装袋

破损流失。

PAC 采用聚乙烯塑料袋储存于木板上，最大储存量为 2t，存放于仓库，专人看管，并有使用记录台账。

②聚丙烯酰胺（PAM）泄漏事故环境影响分析

PAM 采用聚乙烯塑料袋储存于木板上，最大储存量为 2t，存放于脱水机房，专人看管，并有使用记录台账。

发生泄漏事故的因素有：使用过程中泼洒，存储过程中包装袋破损流失。

本污水厂的化学药剂和消毒剂中有多项危险化学品，存在着腐蚀、中毒、火灾爆炸等危险因素，在储存、使用及运输过程中，一旦环境条件发生变化或操作不当，都会造成不同程度的环境危害，造成环境事件。

③次氯酸钠泄漏事故环境影响分析

消毒用到次氯酸钠，次氯酸钠最大储存量为 2t，存放于原料仓库，专人看管，并有使用记录台账。

发生泄漏事故的因素有：使用过程中泼洒，存储过程中包装袋破损流失。

④石灰（氧化钙）泄漏事故环境影响分析

石灰（氧化钙）最大储存量为 2t，存放于原料仓库，专人看管，并有使用记录台账。

发生泄漏事故的因素有：使用过程中泼洒，存储过程中包装袋破损流失。

4.2.3 废气非正常排放环境影响分析

厂内产生的恶臭气体主要是硫化氢和氨，臭气聚集到一定浓度时，会爆炸且人容易窒息。经检测昆明空港北控澎源水务有限公司 NH_3 和 H_2S 排放量都不大。厂内主要产生恶臭的污水处理设施有：粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、脱水机房，根据厂内产生的恶臭主要污染因子 NH_3 、 H_2S 源强分析可知，厂内的恶臭气体排放浓度很低，且产生恶臭气体装置位于厂区下风向，对周围环境大气环境影响较小，恶臭对周边居民影响较小，厂区至今未收到相关恶臭方面的投诉。 NH_3 和 H_2S 应急措施分别见表 3-3 和 3-2。

另外，食堂油烟废气非正常排放，也会造成一定的大气环境污染。

4.2.4 火灾、爆炸引起的次生环境事件影响分析

厂区任何地方均有有发生火灾事故的风险。当厂区发生火灾事故时，会产生大量烟尘、非甲烷总烃、 CO 、可燃气体、燃烧熔滴，会对大气环境造成一定污染，浓烟随风扩散会危害周边居民、企业职工身体健康；同时火灾事故消防废水未收集处理直接排放进入雨水收集系统，会对地表水造成影响。

本厂火势较小时，通常采用手提式干粉灭火器进行灭火救援，不会产生消防废水；火势较大甚至蔓延时，通常采用消防栓喷水进行灭火救援，火灾后的消防废水未收集处理直接排放，会对地表水造成影响。

4.2.5 污水处理水池（调节池、AAO-MBR 池等）破损引发

的突发环境事件

一旦生产废水收集池发生故障，致使废水得不到有效处理，如果发生泄漏或溢出，外排废水进入厂外地表水体、市政污水管网或土壤环境。

4.2.6 危险废物管理、处置不善引发环境污染

公司生产过程中产生的危险废物是机修产生的废矿物油及在线监测设备废液等，如管理、处置不善，发生泄漏、丢失，将会对周围环境及人体健康将造成危害。

3.3 风险源事故管理

（1）厂区内设立专门的机构和人员负责安全、环境工作，建立日常巡回检查制度，检查有记录、有整改措施。发现隐患，及时整改，达到安全生产的目的。

（2）重点监控厂区内可能发生突发环境事件的区域。

（3）加强管理，在生产过程中废气排放、危险废物的暂存等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使企业的各项工作有章可循，各项运行状况可控。

3.4 环境风险情景分析

该企业可能发生的环境风险情形如下：

I 级事件（社会级，企业不可控）：

结合本公司实际情况，污染的范围超出厂界外或污染的范围在厂界内但公司不能独立处理，为了防止事件扩大，需要调动外部力量。事件类型如下：

（1）发生较大、重大火灾、爆炸造成人员伤亡事故及次生大气污染及消防废水污染事故；

（2）污水处理设施故障导致大量污水未经处理进入河流造成的地表水环境污染事故；

（3）生产车间和仓库原辅料和产品大量泄漏造成厂区外的环境污染事故；

（4）地震、暴雨等自然灾害危及厂区外环境，可能污染地下水、土壤及浅层地下水事件。

II 级事件（公司级，企业可控）：

影响范围较大，但仍局限于公司内，需要调动整个公司大量内部力量才可处理的事件。凡符合下列情形之一的，为公司可控级环境事件。事件情景类型如下：

（1）污水处理设施故障，但通过采取措施后污水进入影响范围控制在公司厂界内；

（2）生产车间和仓库原辅料泄漏，但通过采取措施后进入影响范围控制在公司厂界内；

（3）除臭装置收集或处理系统故障导致恶臭气体无组织排放造成大气环境受到污染的环境突发事件；

（4）污水处理水池（调节池、AAO-MBR池等）破损泄漏事件；

（5）在线监测站房废液泄漏事件；

（6）公司发生火灾事件，厂区内能够及时得到有效控制，且导致衍生的突发环境事件污染物未流出厂区外。

III级事件（车间级，企业可控）：

影响范围较小，局限于车间内，车间内班组力量即可处理的事件。凡符合下列情形之一的，为车间可控级环境事件：

（1）公司发生小型火灾事件未超出车间控制范围的事件。

（2）机械设备少量机油泄漏事件。

3.5 重点环境风险源排查制度

为扼制突发环境事件的发生，依照国家相关环境保护法律法规，结合本公司厂区实际情况，针对储存单元、污水处理设施、危废暂存间等组织开展重点风险源的排查工作，以上重点风险源排查实行隐患排查和消除报告制度，具体如下：

（1）由本公司厂区抢险维修组定期开展重点风险源的普查登记，摸清底数，掌握各单元的风险源数量、状况和分布情况，按要求落

实责任组和责任人的，建立风险源数据库和定期向应急指挥办报告制度；在排查中不能当场整改或无法处理的重大隐患须在 1 小时内上报本公司厂区；抓好常规检查，结合本公司厂区安全运营工作一周至少一次小检查，一月至少一次大检查。并在每月月底前将上个月事故隐患排查整改情况汇总上报上级。执行的隐患排查和消除报告、重大事故隐患督办单填写内容如下：

重大隐患排查和消除单

序号	隐患描述	责任部门 或责任人	隐患排除措施 制定时间	计划完成时间	实际完成情况 (隐患是否消除)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

重大事故隐患督办单

督办部门：

签发：

NO：202__第__号

被通知部门		通知人	
部门负责人		安排意见	
接收通知单人		接收通知单日期	
存在的问题及整改意见			

将以上填写内容进行保存，实际档案化管理。

（2）抢险维修组将风险源及时传达各职能部门，各职能部门应根据实际情况的调整和变更情况，每年组织开展一次或以上风险源变更情况的评审与评价，对已不存在的风险源剔除，对新增的风险源进行补充，并将变更情况上报现场抢险组。

（3）结合安全评估定期组织开展风险源评估，对构成重大风险源的作业场所、设备、设施、系统以及危险物质进行实时监测或定期检测，建立健全风险源检测、评估、监控的日常管理体系。每年要落实提出的整改措施。

（4）应急办公室须组织各救援小组结合安全检查对本公司厂区各风险源开展专项检查，对存在缺陷和风险隐患的风险源要采取有效措施进行治理整改，消除危险危害因素，确保安全生产和环境安全，并将采取的措施和整改内容存档。

4 应急组织体系

4.1 应急指挥机构

为了降低或避免特殊情况下突发环境事件所造成的损失，确保有组织、有计划、快速地应对突发环境事件，及时地组织抢险和救援，必须建立环境应急组织机构，并明确应急组织机构各成员的职责，应急组织的建立必须遵循应急机构人员职能不交叉的原则。

为防范和处置突发环境事件，本公司成立突发环境污染事件应急救援办公室，由公司法人李海担任总指挥，总经理王薛担任副总指挥，厂长王国利担任应急办公室主任。应急指挥部现场处置体系包括：环保应急组、现场处置组、应急保障组、抢险维修组。组织机构图见图 3.1-1。

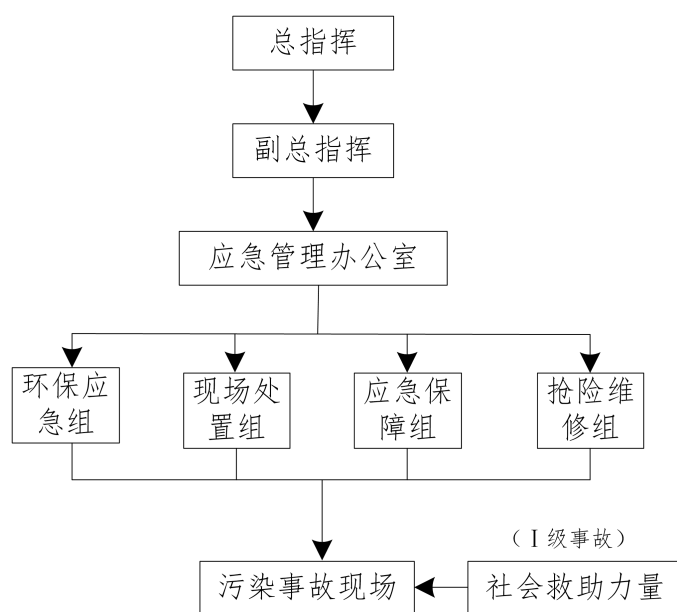


图 3.1-1 应急组织机构示意图

4.2 应急指挥机构及职责

本公司厂区应急救援指挥机构见表 3.2-1。

表3.2-1 现有应急救援队伍

职能内部	组织机构	对应部门	负责人	联系电话
企业内部	总指挥	法人	李海	0871-63122660
	副总指挥	总经理	王薛	18082736221
	应急办公室	厂长	王国利	13700654041
	环保应急组	运行部	左登辉	17628670633
		运行部	尹春梅	18845827033
		运行部	张启玲	18183643621
	抢险维修组	设备部	吴雄	13887140749
		运行部	肖毕元	13888141365
	现场处置组	运行部	王丽芬	15924919916
		运行部	蒋鹏	15559919599
	应急保障组	综合部	张永静	15087020756
外部救援	官渡区人民政府			0871-67171639
	昆明空港经济区管委会			0871-67331122
	昆明市生态环境局空港分局			13769137791
	官渡区应急管理局			0871—67173664
	官渡区公安局			110
	官渡区消防大队			119
	官渡区人民医院			120
	官渡区住建局			0871-67182543
	官渡区交通运输局			0871-67184471
	大板桥街道办事处			0871-67331122
周边企业及村委会	滇中临空产业园工业污水处理厂			18613037856
	滇中新区管委会			0871-67336595
	中关村电子城昆明科技产业园			13658874401

4.3 指挥机构及职责

4.3.1 指挥机构组成

由法人担任总指挥，总经理担任副总指挥；应急指挥部下设应急指挥办公室；应急指挥部现场处置体系包括：环保应急组、抢险维修组、现场处置组、应急保障组。指挥机构组成体系见图 4-1，各组详细联系方式见附件一。

4.3.2 指挥机构的主要职责

(1) 应急指挥部职责

①统一领导、规划企业突发环境事件应急救援工作；

②做出启动或终止企业突发环境事件应急预案和相应应急处置方案的决定；

③负责对外发布救援请求；指挥企业内应急救援各部门参与事故救援工作，协调本单位和参与事故应急救援的机构、部门和单位之间的关系；

④根据相应应急处置方案，参照现场实际情况及专家建议，制定相应的应急抢险方案，做出应急抢险的决策；

⑤领导、监督、督促应急抢险现场指挥部实施应急救援方案；

⑥为应急救援现场指挥部实施应急抢险方案提供人员、装备、资金、技术、协调等全方位支持；

⑦指导企业突发环境事件应急组织体系的建设和运转。

（2）总指挥职责

总指挥由法人担任，其职责如下：

①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组织制定突发环境事件应急预案；

②组建突发环境事件应急救援队伍；

③负责掌握意外灾害状况，根据灾情的发展，确定现场指挥人员，推动应急机构工作的发挥；

④视灾害状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或资源，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；若突发环境事件上升至社会级及以上（例如政府及其有关部门介入

后），环境应急指挥权应移交上级部门并调整企业内部应急体系；

⑤批准本预案的启动与终止；

⑥配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

⑦负责组织应急预案评审、审批与更新。

（3）副总指挥职责

副总指挥由总经理担任，其职责如下：

①协助总指挥工作。

②组织制定现场救援措施，报总指挥批准，为控制事态发展，具有紧急处置权。

（4）应急指挥办公室职责

①负责应急防范设施（备）（如消防器材、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设，以及应急救援物资的储备；

②有计划地组织实施突发环境事件应急工作的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、居民提供本单位有关主要物质特性、救援知识等宣传材料；

③突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

④检查、督促企业内部做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的影响。

⑤确定事件级别上报总指挥；组织实施企业突发环境事件应急预案，联络、动用各应急队伍，现场指挥协调；批准临时性应急方案并实施，紧急状态下决定是否求助外部力量。

⑥负责接待新闻媒体、政府部门、其他单位有关人员；负责事

件信息的对外发布；负责员工和周边居民的情绪疏导稳定工作，必要时按照指挥部指令联系地方相应组织，做好疏散和善后安抚工作。

（5）突发事件应急处置小组

①环保应急组

定期监控环境风险源、应急设施建设和运行情况；事件发生时及时到场，组织人员进行调查分析，明确事件危害性及危害程度，及时报告办公室；提出污染处置方案，确定事件污染范围，对事件造成的影响进行评估，制定修复方案并组织实施。

当外部政府部门介入后，积极做好协助配合工作。

本项目环保组不具备监测条件，应依托相关资质单位进行监测，具体监测方案、监测频率及监测单位见 7.4 章节应急监测措施。后勤环保组及外单位监测人员主要职责如下：

a.事故发生后，协助监测部门对事故区域大气、地表水中污染物浓度进行监测，确定污染物的浓度、成分及流量，处置过程中要及时提供上述监测数据；

b.检查环保应急处置措施的落实及周围环境状况，对突发环境事件造成的环境影响进行实时评估，并及时向现场应急指挥部汇报，确定有效防治环境污染的对策；

c.协助环保部门做好对受污染的设施、设备或场所的善后环境修复处理工作；

d.配合环境监察大队做好相关笔录及调查事故发生原因，做好材料的收集工作和调查工作；负责应急指挥中心交办的其它任务。

②现场处置组

a.负责给指挥部或外来救援组织提供灾害原材料或废物类别，现场生产设备设施布局情况、工艺流程等，为指挥现场救援提供必要信息。

b.负责监督和指挥现场设备操作人员的操作。

c.灾害发生时负责机械设备和电气设备的紧急处理，设备抢修，切断电源和恢复供电等。

d.负责在突发环境事件处理过程中所产生的“泄漏液”的收集、记录，事故处理后委托有资质单位对事故处理过程中收集的废物进行转移、处置。

e.事故消除后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

③应急保障组

负责调配厂区内外应急救援物资；保证救援物资供应；组织人员、车辆运送抢险物资；负责组织应急处理所需物资的供应，组织车辆运送污染防治物资。

负责协调、调配应急人员、交通、生活物资等后勤保障；保证事件现场通讯畅通无阻；负责事件现场记录、录像、拍照；拟订应急救援的相关信息和通告。

负责保障事件现场与应急救援办公室、上级应急指挥机构及外界的通讯联络；保持通讯处于正常状态。

④抢险维修组

a.负责在紧急状态下的现场抢险作业，负责对影响救援的设施、设备实施紧急拆除，并协助事后对污染设施、设备的洗消工作。

b.紧急断开阀的关闭确认；电气设备维护与管制；火源的管制及切断；对灾变提供现有的设备及附近可支持的设备资料。

c.负责现场灭火、现场伤员的搜救、设备容器的冷却及事后对污染区域的洗消工作。

d.实施抢救事件现场受伤受困人员脱离危险现场。

e.组织实施事件现场消防抢险救灾方案。

f.负责现场应急处置人员的防护用品的供应、发放。

4.3.3 指挥权替代

（1）当发生重大环境事件时，以公司应急指挥部的总指挥为主体，负责污染事件应急处置与救援工作的组织和指挥。应急指挥部的其他成员、各负责人、班组的负责人配合应急处置工作。

（2）当总指挥不在公司时，由副总指挥代替总指挥全权负责应急救援工作。

（3）应急行动小组组长因各种原因缺位时，按各组领导职务顺序排列予以替补。医院所有员工接到环境污染救援指令后，必须无条件并迅速赶赴污染现场，接受救援工作安排。

（4）当政府或者有关部门介入或者主导突发环境事件的应急处置工作时，企业配合有关部门应急指挥权移交，明确企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障和环境监测等工作的责任人和工作任务。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控及预防措施

5.1.1 环境风险管理制度

（1）本公司厂区按照环保、安全、消防相关法律法规要求，派专人定期对本公司厂区进行勘察以及稳定性分析。

（2）建立安全环保消防隐患排查及纠正机制，并将岗位责任制落实到个人，严格遵循“谁主管谁负责”的原则。

（3）本公司厂区需定期对相关人员进行有关环境保护、应急处理、危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、应急知识的培训，提过技术素质和操作技能，保证有人值班。

（4）加强设备的维修、保养、加强容器、管道的安全监控、按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故的发生。

5.1.2 环境风险监控

（1）监控方式

①人工监控：本公司厂区设立了巡回检查制度，重点对生产车间、仓库、危废暂存间、生产废水池、化粪池及生活污水管道等重点区域进行检查。本公司厂区负责人进行现场监护。同时进行定期检查，消防人员 24 小时值班，每日巡查 2 次。

②在线监控：在本公司厂区各处，安装视频监控装置，提前发现隐患，及时处理突发事件。实施 24 小时监控，视频资料自动保存 7 天以上。

（2）监控方法

- ①监控组织：设置监控组织及系统，实施人工监控和在线监控。
- ②安全检查：定期、不定期安全检查。
- ③定期进行安全评价。

（3）本公司厂区内环境风险源监控内容

本公司厂区风险源包括污水处理水池（调节池、AAO-MBR池等）、加药间仓库、危废暂存间、脱水机房等。根据昆明空港北控澎源水务有限公司可能发生的突发环境事件情景，制定监控工作方案见下表：

表 5.1-1 本企业环境风险源监控方案一览表

序号	风险源	事故类型	监控/检查设施	监控方法	监控频次
1	加药间仓库	原辅料（PAM、PAC、次氯酸钠、石灰、铁盐）泄漏事故	原辅料（PAM、PAC、次氯酸钠、石灰、铁盐）料储存设施	现场检查	每天 1 次
2	脱水机房	污泥流失事故	污泥脱水机、污泥储池	现场检查	每天 1 次
3	危废暂存间	废机油、废液泄漏	废机油桶、废液桶	现场检查	每天 1 次
4	污水处理水池（调节池、AAO-MBR池等）	污水泄漏，对周边地表水、土壤和地下水造成污染	污水处理水池（调节池、AAO-MBR池等）	现场检查	每天 1 次
5	粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、脱水机房	恶臭气体非正常排放	粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、脱水机房	现场检查	每天 1 次

（1）安全生产部负责组织公司重大安全风险的辨识、评价治理监管，监督责任单位做好重大安全风险的治理和管控。

（2）办公室当班人员负责生产厂房的安全风险的辨识、治理或

管控，发现异常立即进行处置，并向应急指挥部汇报。

（3）对仓库进行检查，并禁止烟火；

（4）对环境风险源的监控采用人工监控，公司安排专职人员进行 24 小时巡逻。公司领导进行现场监护。同时进行定期检查，消防人员 24 小时值班，工人每日巡查 1 次

5.1.3 环境风险预防方式

（1）公司制作有公司平面图、安全出口路线图及应急疏散路线图。

（2）每月安排专职安全管理人员对消防器材和设施进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效保持消防通道畅通。

（3）堆放物料时不得妨碍消防器具的使用，亦不得阻碍交通或出入口。

（4）严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置灭火装置，在现场布置小型灭火器材。灭火器分别悬挂或放置于方便的明显位置，或以指示标明其位置。

（5）厂区制订生产事故防范措施、安全生产管理制度、安全操作规程和危险化学品储运方案等方面的程序文件和作业指导书，并严格按照要求执行。按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

（6）厂区现场采用视人工定期巡查对危险源进行监控。

（7）公司员工实行严格的安全教育制度，每年进行考核，实行

环境事故预防和应急救援三级管理网络，充分提高职工自救互救的能力，预防突发环境事故能力及事故早发现、早处理技能。

（8）恶劣天气情况下，如遇到雷雨大风、冰雹、雨雪等天气情况，公司加强管理，必要情况下停产，以避免突发环境事件的发生。

5.1.4 风险管理措施

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境风险事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，最努力减少事故的危害和损失，企业需在安全、环保管理方面建立较为完善的规章制度和组织机构，组建安全环保管理机构，建立岗位责任制、定期巡检和维护责任制等，明确主要环境风险防控岗位责任和责任机构，定期开展环境风险宣传工作和风险应急教育培训和演练。

（1）本公司厂区应设置安全环保责任制、安全管理、巡检制度、设备管理、应急管理、事故报告等管理制度、配电系统操作、灭火器使用等操作规程，对本公司厂区经营和日常管理各方各面进行风险管理和控制。

（2）本公司厂区定期、不定期对员工开展安全、环保、消防等相关知识和技能的宣传、培训教育，不断提高员工应急知识和技能。

（3）加强对本公司厂区操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，严禁违章作业和违章指挥，防止操作过程中出现跑、冒、滴、漏。

（4）做好防静电装置、设施。

5.1.5 危险废物泄漏事故预防措施

(1) 废矿物油泄漏事故预防措施

① 废机油采用聚乙烯桶统一收集，暂存于危险废物暂存间内，并进行废液标识；

② 危险废物暂存间已设置了围挡措施，地面均做了硬化处理。

③ 硫酸、盐酸、氢氧化钠等水处理物质储存于指定仓库内，专人看管。

(2) 废液泄漏事故预防措施

① 实验室、在线站房废液采用聚乙烯桶收集，并进行废液标识；

② 实验室、在线站房产生的废液储存危险废物暂存间，定期交由云南大地丰源环保有限公司进行处置；

③ 危险废物暂存间已设置了围挡措施，地面均做了硬化防渗处理；

④ 化学试剂均摆放在实验室的储存柜，由实验室负责人专门管理。

5.1.6 固态流失事故预防措施

(1) 厂区内的生活垃圾、污泥定期处理；

(2) 正常运行时，污泥由协议单位到厂区内装车外运；

(3) 厂区内污泥不做大量储存，并做到不超出污泥池外。

(4) 脱泥间 PAM，加药间 PAC、次氯酸钠采用编织袋密封整齐堆放于木板上，并进行危险化学品标识，加药间及脱泥间配备铁铲及应急收集桶，地面均已做硬化处理；

5.1.7 火灾事故预防措施

①加强公司各部门的管理，禁止乱扔烟头等，避免由于人员疏忽造成的火灾隐患。划定禁火区，在明显地点设置警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全生产要求。

②加强宣传，定期对员工进行火灾预防培训，从而加强员工的火灾防范意识，杜绝火灾隐患。

③在公司内雨水出口处设置事故收集池或切断阀，用于收集火灾扑灭过程中的消防废水。

5.1.8 火灾事故引发的二次污染物（消防废水、消防垃圾）

泄漏事故预防措施

(1)办公区内雨水、污水均连接管网可排入污水处理设施处理；

(2)办公区设有消防泄漏粉末收集桶；

5.1.9 生产过程中的危险预防措施

①配备合格的水电工作人员，认真落实工作人员责任制，经常对供水、供电设备进行检查和维护，对机械设备执行定期检修。

②污水处理厂进出水水质执行定期监测制度，了解水厂进出水水质情况，防止污水水质水量波动影响水厂正常运行，及时合理的调节运行工况，严禁长时间超负荷运行。

③实验室设置“闲人免进”、“严禁烟火”以及化学危险品警示牌；

④污水处理设施沿池部位应设置可靠的防护设施、安全围栏；

⑤在生产过程中，接触和使用有毒有害化学品时，要按照规定穿戴防护衣具。

5.1.10 管理及操作环节危险预防措施

①建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程；

②各生产、经营、储存单元，配备专职安全生产管理人员；各生产单元的主要负责人和安全生产管理人员应当接受有关主管部门的安全生产知识和管理能力考核，合格后方可任职；

③对工作人员应进行安全生产教育和培训，并定期进行理论和实践考核，保证工作人员具备必要的安全生产资质，并熟悉安全生产规章制度和安全生产规程；

④运输危险化学品时，由供货商负责运输。具体运输要求有供货商负责。运输车辆进入场内需要根据指定路线行进。按照要求卸货。

⑤得知停电计划或发现临时停电时，应急小组应及时向昆明市生态环境局官渡分局汇报，并在事故处理过程中随时与供电部门及当地环保部门联系；

如属于计划停电，应保持停电信息与各污水泵站进行沟通，停电前，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，送电后，立即开启水泵，通知泵站进水，恢复生产，同时，根据停电时间的长短及污水厂管网情况确定能够容纳停电期间入厂得污水，如不能，及时通知昆明市生态环境局空港分局。

如临时停电，当班人员要立即排查停电原因，并向应急领导小组汇报。

⑥当出现设备故障及大修而无备用设备或备用设备无法启用等情况时，要及时与应急领导小组联系，确定大修时间，采取相关措施在大修期间存放污水，防止外排。同时，根据大修时间的长短及污水厂事故池、管网情况确定能否容纳大修期间入场的污水，如若不能则及时通知昆明市生态环境局空港分局；

⑦配备生产工艺主管，加强巡查，检查排渗设施是否运行正常，厂区内所有员工 24 小时开机待命；

⑧密切关注气象变化，加强对汛期进厂污水的监控，做好各项应急准备工作。汛期前，应对污水处理厂设施进行一次全面检查，消除事故隐患；雨季期间，加强对设施的日常检查，同时与气象部门保持经常联系，及时掌握气象信息；事故可能发生前，通过预先确定的报警方法及早采取措施；

5.2 预警分级与行动

5.2.1 预警信息来源

（1）发生事故时，立即上报本公司突发环境事件应急指挥部。

（2）人工监测数据出现异常情况时，立即上报本公司突发环境事件应急指挥部。

5.2.2 预警分级

按照突发环境事件的严重性和可控程度，公司突发环境事件的内部预警可分为：Ⅰ级预警（红色 涉及公司外环境级环境事件）、Ⅱ级预警（橙色 公司级环境事件）、Ⅲ级预警（黄色 车间级环境事件）。预警级别由低到高，等级依次为可控事件、不可控事件。

不可控事件立即报昆明市生态环境局空港分局，请求政府启动突发环境事件应急预案。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。

当发生突发环境事件时，应立即预警，并启动本预案。公司预警信号系统分为三级，具体如下：

I 级事件（红色预警/社会级环境事件）：

事件严重危害或威胁着本公司厂区及周边企业、居民安全，已经或可能造成事件排放物大量进入厂区外围环境，需要政府统一组织协调，调度各方面资源和力量进行应急处置的紧急事件。I 级应急响应立即通报当地人民政府和相关部门，由政府主导应急响应，公司积极协助配合。事件类型如下：

（1）污水处理设施故障，但通过采取措施后污水进入影响范围控制在公司厂界内；

（2）生产车间和仓库原辅料泄漏，但通过采取措施后进入影响范围控制在公司厂界内；

（3）除臭装置收集或处理系统故障导致恶臭气体无组织排放造成大气环境受到污染的环境突发事件；

（4）污水处理水池破损泄漏事件；

（5）在线监测站房废液泄漏事件；

（6）公司发生火灾事件，厂区内部能够及时得到有效控制，且导致衍生的突发环境事件污染物未流出厂区外。

II 级事件（橙色预警/公司级环境事件）：

（1）污水处理设施故障，但通过采取措施后污水进入影响范围控制在公司厂界内；

（2）生产车间和仓库原辅料泄漏，但通过采取措施后进入影响范围控制在公司厂界内；

（3）除臭装置收集或处理系统故障导致恶臭气体无组织排放造成大气环境受到污染的环境突发事件；

（4）污水处理水池破损泄漏事件；

（5）在线监测站房废液泄漏事件；

（6）公司发生火灾事件，厂区内部能够及时得到有效控制，且导致衍生的突发环境事件污染物未流出厂区外。

III级事件（黄色预警/车间级环境事件）：

影响范围较小，局限于车间内，车间内班组力量即可处理的事件。凡符合下列情形之一的，为车间可控级环境事件：

（1）公司发生小型火灾事件未超出车间控制范围的事件。

（2）机械设备少量机油泄漏事件。

备注：可能发生不同等级突发环境事件时，取较高等级。

5.2.3 预警行动

（1）预警条件

①达到Ⅰ级预警标准的，由应急指挥部向昆明市生态环境局空港分局报告，并确认预警级别、预警范围，并发布预警信息；

②达到Ⅱ级预警标准的，由应急领导小组确认预警级别、预警范围，发布预警信息；

③达到Ⅲ级预警标准的，由车间主任确认预警级别、预警范围、发布预警信息。

构成预警条件已经消除时，公司应急总指挥下达预警结束指令。

（2）预警信息

包括突发环境事件的类型、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。主要发布途径有广播、短信息、互联网、内外部有线电话和无线通信等。预警公告内容详见表 5.2-1。

表5.2-1公司突发事件预警公告

序号	项目
1	突发环境事件的类型
2	预警级别
3	预警区域或场所
4	预警起始时间
5	可能影响范围
6	警示事项
7	应采取的措施
8	发布机关
9	备注

（3）预警行动

发生异常险情，发现者必须迅速向上级逐级报告；发现可预知事故有可能进一步发展或扩大的重大险情可越级上报公司事故应

急救援领导小组。

I 级预警行动：

①组织有关人员及时对预警信息进行分析判断，预估可能的影响范围和危害程度。

②迅速采取有效的处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，告知公众避险和减轻危害的常识、需要采取的必要健康防护措施。

③提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善处置。责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备，并调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

④及时准确的发布事态最新情况，公布咨询电话。

⑤及时将发生或可能发生的事件情况汇报至昆明市生态环境局及昆明市生态环境局空港分局。

⑥组织专家对所发生或可能发生的事故进行评估并提出改进措施。

⑦做好应急监测准备工作。

II 级预警行动：

①组织有关人员及时对预警信息进行分析判断，预估可能的影响范围和危害程度。

②迅速采取有效的处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，需要采取的必要健康防护措施。

③责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备，并调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

④对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。

⑤做好应急监测准备工作。

III级预警行动：

①组织有关人员及时对预警信息进行分析判断，预估可能的影响范围和危害程度。

②迅速采取有效的处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，需要采取的必要健康防护措施。

③对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。

5.3 预警解除

（1）预警解除的条件

符合下列条件之一的，即满足预警结束的条件：

①事件现场得到控制，事件隐患已消除；

②采取了必要的防护措施，事件不会对环境造成影响。

（2）预警解除的程序

根据事件发展态势，根据现场情况分析，公司应急处置组提出预警解除建议，报公司应急指挥部，经应急总指挥批准后发布结束命令。I级预警解除需报当地相关主管部门，经批准后发布预警解

除令；II级预警解除由公司应急指挥部决定，事后报事件预警总结报告至公司应急总指挥部及当地相关主管部门。

5.3 预警解除后行动

（1）预警解除后，应急办公室根据应急指挥部指示和实际情况，安排相关部门继续进行突发环境事件事态跟踪，直至事态隐患完全消除为止。

（2）应急办公室指导有关部门进行检查，查找可能引发突发环境事件的隐患，提出预防措施，明确落实责任，防止类似问题的重复出现。

5.4 报警、通讯及联络方式

5.4.1 事故预警方式

发生异常险情，发现者必须迅速向上级逐级报告，并拨打公司应急值班电话，值班人员立即向应急指挥部领导汇报；发现可预知事故有可能进一步发展或扩大的重大险情可越级直接上报应急指挥部。

5.4.2 报警联络方式

发生异常险情，发现者必须迅速向上级逐级报告，并拨打公司应急值班电话，值班人员立即向应急办公室汇报；发现可预知事故有可能进一步发展或扩大的重大险情可越级直接上报应急指挥部。

公司实行24小时应急值班制度，地点设在公司办公室。当发生突发环境事件后，相关人员应在3分钟逐级上报指挥部应急管理办

公室。当发生突发环境事件时，事件发现者应根据本预案相关要求立即报警。相关人员联系方式详见附表：应急救援通信录。

5.4.3 内部通讯方式

当发现可能发生突发环境事件时，本公司员工采用电话向上汇报，应急办公室向各部门下达污染事件预防指令，避免或控制可能产生的环境污染。内部应急通讯联系方式详见附表 1。

5.4.4 外部通讯方式

当事故扩大化需要外部力量救援时，以电话和书面报告的形式向昆明市生态环境局空港分局、昆明空港经济区管委会、官渡区人民政府、官渡区应急管理局等部门发布支援，请求调动相关政府部门进行全力支持和救护。外部部应急通讯联系方式详见表 1。

6 应急响应与处置

6.1 分级响应

按照本公司突发环境事件的预警确定应急响应级别，并与之对应。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

6.1.1 响应级别及程序

按照我公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为Ⅰ级响应、Ⅱ级响应、Ⅲ级响应。

6.1.2 分级响应程序

两级应急响应程序均执行如下应急准备与响应控制程序：

发现→逐级上报→总指挥（或指挥机构）→启动预案

即事故现场发现人员，及时逐级上报，本公司厂区相关领导和政府部门负责指挥、协调应急抢险工作，并启动响应预案，根据事态发展趋势，降低或提高响应等级。

（1）Ⅰ级（社会级）应急响应

公司发生Ⅰ级环境突发事故或其他重大灾害，污染物造成受纳水体污染和大气重大污染，通过公司自身力量难以控制污染的扩散，必须向社会力量求援。突发事故严重造成环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响。比如：

①发生较大、重大火灾、爆炸造成人员伤亡事故及次生大气污染及消防废水污染事故；

②污水处理设施故障导致大量污水未经处理进入河流造成的地

表水环境污染事故；

③生产车间和仓库原辅料和产品大量泄漏造成厂区外的环境污染事故；

④地震、暴雨等自然灾害危及厂区外环境，可能污染地下水、土壤及浅层地下水事件。污水未经处理大量流入水体；发生较大、重大火灾、爆炸造成人员伤亡事故及次生大气污染及消防废水污染事故；产生的烟雾影响环境空气质量，并危及周边下风向村庄居民的身体健康的的事件，并需要调动社会力量和社会资源，进行应急处置的事件。

事件发现者必须立即逐级上报至公司应急救援办公室及应急救援指挥部，由应急救援指挥部下发启动本预案的命令；同时，向当地人民政府和生态环境局报告，需寻求外部救援力量。因环境污染造成主要水源地取水中断的污染事故，立即启动Ⅰ级响应程序，开展应急救援工作，事故发生1小时内昆明市生态环境局空港分局汇报，同时按照事前的演练分别进行人员疏散和转移。

（2）Ⅱ级（公司级）应急响应

公司发生Ⅱ级突发环境事故造成较大灾害，突发事件对外界没有造成大的污染，通过公司自身力量可以控制污染的扩散，消除事件对厂内、厂界外的污染和影响的事件。比如：

①污水处理设施故障，但通过采取措施后污水进入影响范围控制在公司厂界内；

②生产车间和仓库原辅料泄漏，但通过采取措施后进入影响范

围控制在公司厂界内；

③除臭装置收集或处理系统故障导致恶臭气体无组织排放造成大气环境受到污染的环境突发事件；

④污水处理水池破损泄漏事件；

⑤在线监测站房废液泄漏事件；

⑥公司发生火灾事件，厂区内部能够及时得到有效控制，且导致衍生的突发环境事件污染物未流出厂区外。

公司应急救援指挥部立即安排各应急处置小组积极做好应急救援工作，防止此类突发环境事件扩散。

当发生对环境、人身安全影响较大，严重危害、威胁或可能严重危害、威胁着公司及周围人员安全，造成或可能造成空气污染、水污染，需疏散、转移周围居民的，须调动公司以外的各方面资源和力量进行处置和控制的紧急事件。

（3）III级（车间级）响应

公司发生III级突发环境事故对公司正常运行影响较小，突发事件对外界没有污染，通过车间自身力量可以控制污染的扩散，消除事件对厂内环境的污染和影响的事件。比如：

①公司发生小型火灾事件未超出车间控制范围的事件。

②机械设备少量机油泄漏事件。

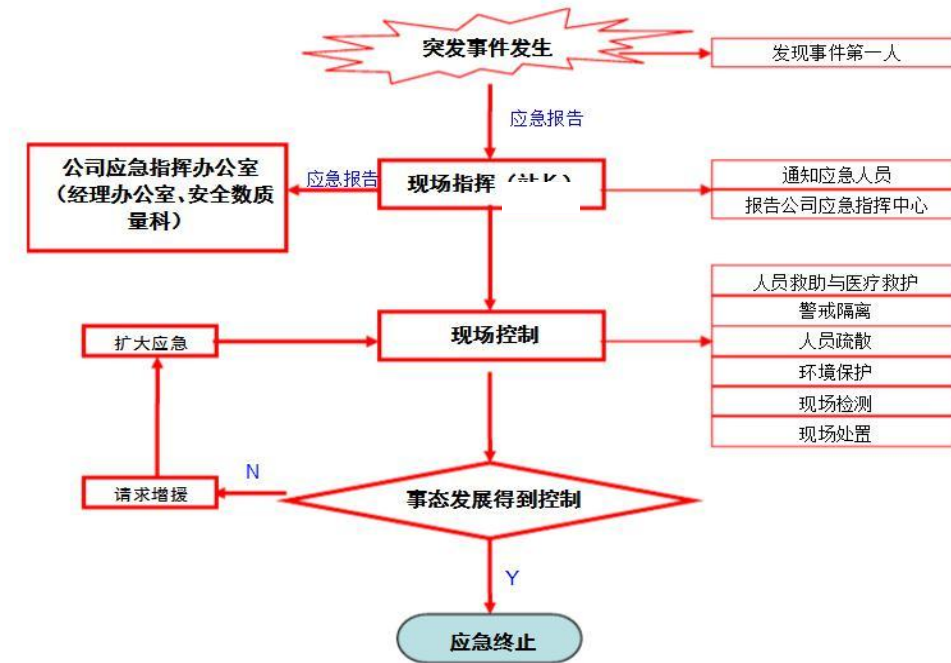


图 6.1-1 响应应急程序示意图

6.2 应急预案的启动

接警后，根据事件发生的位置及危害程度，决定启动相应的应急预案，在总指挥的统一指挥下，发布突发环境事件应急救援令，启动预案，各应急小组依据预案的分工，机构设置赶赴现场，采取相应的措施。并报告当地应急管理局、生态环境局等政府有关部门

6.3 响应程序

6.3.1 I 级应急响应程序（社会级应急响应）

①当应急总指挥宣布 I 级应急响应启动后，应急办公室立即向外部单位及政府应急办公室发送请求启动政府应急预案的传真，并同时电话报告政府应急联系人；

②如事件是从 II 级升至 I 级应急响应，在政府应急指令到达前，仍按照 II 级响应开展相应工作；

③如事件一开始就为 I 级应急响应，应急办公室在报告官渡区

人民政府应急办公室的同时，通知公司应急指挥部成员到达应急岗位，先按照Ⅱ级响应开展相应工作，应急办公室保持与政府环保等相关部门的联系，并随时传达上级指令；

④当政府应急办公室应急指令到达后，公司应急指挥部贯彻执行政府应急办公室的应急指令；

⑤当政府应急指挥人员到达现场后，公司应急总指挥或授权指挥人员应及时报告目前应急响应状况，说明需要支持的事项等，并协助上级进行统一指挥。

6.3.2 Ⅱ级应急响应(公司级应急响应)

①当公司应急总指挥宣布Ⅱ级应急响应后，公司应急办公室立即向所有应急小组传达应急启动指令，并立即通知公司应急指挥部成员到达应急岗位实施应急救援等工作。

②由应急总指挥或授权指挥人员主持召开紧急会议，分析判断事件状态，事故发展与扩大的可能性，确定应该立即采取的主要应对措施；紧急会议期间，物资保障组准备好交通车辆；各应急小组按各自的职责分工迅速开展工作；

③在公司应急指挥部成员未到达事故现场以前，现场指挥由当时的最高职务者临时担任，事件当事人和已到达事件现场的其他人员应听从临时指挥人员的统一指挥。当官渡区应急管理局赶到后，立即移交指挥权；公司应急指挥部指令未到达前，现场应急响应行动按Ⅲ级应急响应程序进行指挥，当公司应急指挥指令到达后，现场临时指挥应立即贯彻执行；

④当公司应急指挥部成员以及各应急小组到达事件现场后，按以下要求开展应急行动：应急总指挥或授权指挥人员到达事件现场后，立即接管现场应急指挥；临时指挥人员立即向到达现场的指挥人员简要汇报应急响应现状，并协助指挥；各应急小组组长立即贯彻应急总指挥的应急响应指令，带领本小组成员开展应急响应行动；事件现场参与初始应对的应急响应人员回到各应急小组，听从各自小组长的指挥。

6.3.3 III级应急响应(车间级应急响应)

一旦发生III级环境事件，由当班最高行政负责人组织应急响应行动，组织当班人员抢修，控制污染源，把污染范围控制到最小，避免造成二次污染，不启动全厂应急预案。事件得到控制与处理后，应急结束。

如果事件得不到控制与处理，由应急总指挥决定是否进入II级应急响应。事件发生后应在第一时间报告应急指挥部办公室。当事件有新的发展以及事件失控或事件升级时，立即报告应急指挥部办公室。

发生III级安全事故时，应急救援总指挥立即通知指挥部办公室及有关部门启动应急预案，组织实施应急救援。应急指挥部通知各成员进入预备状态，做好如下应急准备：

①应急指挥部办公室及时掌握事态发展和现场救援情况，及时向指挥部总指挥汇报。

②应急指挥部办公室根据事故类别、事故地点和救援工作的需

要，通知公司应急抢险小组做好应急救援准备。

③根据需要派有关人员和技术专家赶赴事故现场指导救援工作。

6.4 应急措施

现场处置人员应根据环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

（1）立即启动相应的突发环境事件专项应急预案。

（2）根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

（3）根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

（4）在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

突发环境事件责任部门 and 责任人以及负有监管责任的部门发现突发环境事件后，应立即在 1 小时内向昆明市生态环境局空港分局报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

6.4.1 先期处置措施

事故发生后必须立即向应急值守办公室报警，值班人员立即上报应急指挥部。应急指挥部接到发现事故或异常的报警后，应立即启动应急准备工作。包括以下几方面内容：

（1）由抢险救援组第一时间赶赴现场确认事故确实发生，开展

现场应急处置，并及时向公司应急指挥部反馈调查结果；

（2）组织召开紧急会议，确定是否发布预警、预警级别、是否开展应急响应活动、是否启动相关应急预案，是否需要将事故情况上报上级相关部门；

（3）依照本预案应急组织体系，联系各应急处置小组组长，开展先期处置工作，确保应急小组成员信息畅通；

（4）抢险救援组对事故现场以及周围环境进行现场查勘，对事故的性质、参数以及各类污染物质的扩散程度进行评估，为应急指挥部提供决策依据；

（5）依照本预案应急保障条款，保证各部门应急物资、防护物资清点到位。

6.4.2 危险废物管理、处置不善而引发环境污染的应急处理措施

当发生危险物流失、泄漏、扩散等意外事故时，发现者应保护现场，并向应急救援办公室报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。应急救援办公室接到报警后，要正确分析判断，采取相应的处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知相关应急救援小组负责人到现场进行救援。事故发生部门应立即调查事故发生原因，应急指挥人员及时组织开展应急处置，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，迅速撤离泄漏污染区人员，严格限制出入。

按照以下要求及时采取紧急处理措施：

（1）确定流失、泄漏、扩散的危险废物的类别、数量、发生时间，影响范围及严重程度；

（2）组织有关人员对发生危险废物泄漏、扩散的现场处理；

（3）处理被危险废物污染的区域时，应当尽可能减少对现场人员及环境的影响。

（4）采取适当的安全处置措施，对泄漏及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。

（5）工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，应对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施、预防类似事件发生。

（6）在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由应急救援办公室向地方政府通报事故情况，取得支持和配合。

（7）事故发生后要注意保护现场，由应急救援办公室组织有关人员进行事故调查，分析原因，在 24 小时内填写“紧急情况处理报告书”，向总指挥报告，必要时向上级有关部门报告。

6.4.3 废水泄漏风险事故的应急处理措施

（1）进水水质异常

进水异常的现象为：进水散发着刺鼻气味；水质的颜色发黑或发绿；进水 COD 超过设计值。

如进水水质异常应该最大限度的防治异常水体对厂内的设备的损坏及生化系统的破坏，并减少对花庄河以及周边环境的污染。具

体操作步骤如下：

①发现进水水质异常时，值班人员应立即根据汇报制度向相关人员、部门领导、厂领导汇报，厂领导根据情况及时上报上级部门（昆明市生态环境局空港分局等），根据厂领导安排厂内人员及时采取相应措施减少异常水体对周围环境、厂内设备的影响，同时对进水水质，工艺运行参数，出水水质数据进行分析，根据化验数据对工艺流程进行及时调整。

②上级部门领导到现场后，积极配合监测人员对周边企业的排污口进行检测，分析进水水质异常原因。

③积极配合上级领导安排，对进水异常进行处理。

④等事故处理完毕了根据相关制度对上级部门（包括官渡区应急办公室、昆明市生态环境局空港分局等）进行汇报。

⑤事故解决后，及时进行事故记录和总结。

（2）出水水质异常，操作步骤如下：

①中控室人员负责日常生产工艺的运行观察、总结，发现问题及时向厂内领导汇报，厂领导根据情况向上级部门（昆明市生态环境局空港分局等部门）汇报，关闭出水口。

②组织相关部门人员到进水口和工艺处理环节进行现场勘查并分析原由。若是由于进水水质异常导致出水异常时，在征得上级部门同意后首先关闭厂进水口，排除进水水质异常对厂区设备的影响，并根据厂内现有工艺设备，组织相关部门对工艺设备参数进行调整。

上级部门人员（昆明市生态环境局空港分局及其他人员）到现

场时，积极配合其工作。

④事故解决后，恢复正常处理状态，并按照上级的要求进行记录备案并汇报。

（3）各指标出现异常时的原因分析和应对措施：

① $\text{NH}_3\text{-N}$ 、COD 超标：温度低影响硝化菌活性：对于本厂来说温度属不可控因素，调节进水量减少低温对生化系统的影响；溶解氧低会影响硝化反应：可适当调大鼓风机的工作频率，调整至合适的溶解氧浓度即可。

②SS 超标：

生化池的浮泥进入出水：浮泥出现的原因，一般为丝状菌膨胀浮泥、反硝化产生氮气浮泥以及厌氧浮泥，根据各种浮泥具有的相应特征判断出导致浮泥的原因后，采取相应控制方法；

污泥解絮出水浑浊：程度较轻的污泥解絮可能是污泥发生过氧化或受大水量冲击，可适当减少供氧量或进水量；程度较重的污泥解絮则可能是污泥中毒，应向主管领导上报，主管领导向厂领导汇报，厂领导向昆明市生态环境局空港分局汇报，及时停止进水，查找有毒物质来源。

③TP 超标：若是聚合氯化铝的加药量的原因，首先查看加药装置是否出现故障导致加药量减少造成 TP 超标，并及时采取措施；此外，检查聚合氯化铝是否出现异常使处理效果降低，如果是 SS 偏高造成 TP 超标，找出 SS 超标原因并解决。

④TN 超标：先是查看曝气量是否满足进水水质要求，不满足时

要及时调整曝气量，若是曝气量满足的话有可能就是反硝化反应的时间不够，因此要延长污泥的反硝化作用的时间，具体是加大缺氧池和好氧池的回流，同时也延长曝气池的搅拌时间。

（4）进水水量大于最大处理量

当进水水量超过厂的最大处理水量时，立即上报昆明市生态环境局空港分局，在其指导下进行处理。

（5）突发灾害性天气

根据天气预报预先对闸门等设备进行检查，确保完好。

随时观察集水池的水位并向领导汇报。

外出巡视，必须注意个人安全，注意防滑，需要有人配合时两人或三人一起协作操作。

由于进水管网关系着城区的防洪和排涝，水位超过预警水位时立即向公司和环保部门汇报，加大进水量，若进水水位仍然上涨，超过极限水位时，需进行相应的工艺调整。

（6）停电

正常因供电局通知的停电

根据停电时间和停电回路进行备用回路的倒闸操作，30 分钟内回复生产运行。

如长时间双回停电，应及时向污水运营公司上报情况，或待查明停电原因后及时上报上级主管部门并请供电部门配合及时送电。

手动关闭设备防止电网波动损坏设备和仪表。

来电后，按操作规程及时开启设备，30 分钟内恢复运行。

6.4.4 废气非正常排放而引发环境污染的应急处理措施

本厂的废气污染主要为硫化氢、氨。

采取的应急措施如下：

- （1）现场人员闻到恶臭时，应立即报告应急办公室；
- （2）应急办公室接到通知后应立即派人查明事故原因，获得事故基本情况后将事故情况报告总指挥或副总指挥，按事故严重性向总指挥或副总指挥申请停产，并通知相关生产人员进行停产处置；
- （3）事故发生的同时应组织应急抢险组进行故障排除、检修；
- （4）检修完毕并确保废气可以达标排放后方可恢复生产；
- （5）事故处置完毕，应急办应及时向昆明市生态环境局空港分局上报事故原因、过程及处理结果。

6.4.5 发生火灾应急处置措施

（1）爆炸、火灾事故现场处置措施：

①出现爆炸、火灾迹象的，应马上通知企业附近人员撤离现场，并采取相应安全措施。

②发生爆炸、火灾事故，现场人员应立即报告应急领导小组，指挥人员到达现场立即组织人员进行自救、灭火，防止爆炸、火灾事故扩大。

③事故现场继续蔓延扩大，现场指挥人员通知各救援小组快速集结，履行各自职责投入抢救伤员、灭火行动，并按应急指挥人员要求，向公安消防机构报火警，并派人接应消防车辆，以及向县政府及相关部门报告，请求支援。

④各救援小组在消防人员到达事故现场之前，应继续加强冷却，撤离周围易燃可燃物品等办法控制火势。

⑤考虑到有可能形成窒息性气体，救援人员应佩戴正压式呼吸器或采取其他措施，以防救援灭火人员中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

⑥进行自救灭火、疏导人员、抢救物资、抢救伤员等救援行动时，应注意自身安全，无能力自救时各组人员应尽快撤离爆炸、火灾现场。

⑦通过设置阻拦设施，尽量将消防水收集在厂区内，待处理。

⑧注意防范周围山体植被着火。

6.4.6 化学品泄漏而引发环境污染的应急处理措施

发生危险化学品泄漏事故时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸等）接触，在确保安全的情况下堵漏。并向应急指挥部报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。若发生人员受伤事件，应立即转移至医院。

应急指挥部接到报警后，要正确分析判断，采取相应的处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知相关救援小组到现场进行救援。接到通知后，各小组应迅速赶赴现场开展施救工作，在确保安全的情况下堵漏。进入有毒、有害介质泄漏区域施救时，人员必须配备必要的个人防护器具。应急处理时严禁单独行动，要有监护

人。事故状态下泄漏出的物料及清洗废水必须收集并送至有资质单位进行处理。后勤保障组接到通知后迅速设置警戒线，禁止无关人员进入事故现场，并根据当时风向，组织下风方向人员撤离有毒、有害介质可能污染的区域至安全地带。在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由应急指挥部向上级政府通报事故情况，取得支持和配合。

事故发生后要注意保护现场，由应急指挥部组织有关人员进行事故调查，分析原因，在 24 小时内填写“紧急情况处理报告书”，向总指挥报告，必要时向上级有关部门报告。

6.4.7 污泥在运输过程中发生泄漏风险事故的应急处理措施

当发生污泥流失、泄漏、扩散等意外事故时，发现者应保护现场，并向应急救援办公室报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。应急救援办公室接到报警后，要正确分析判断，采取相应的处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知相关应急救援小组负责人到现场进行救援。事故发生部门应立即调查事故发生原因，应急指挥人员及时组织开展应急处置，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，迅速撤离泄漏污染区人员，严格限制出入。

按照以下要求及时采取紧急处理措施：

（1）处理被污泥污染的区域时，应当尽可能减少对现场人员及环境的影响。

（2）采取适当的安全处置措施，对泄漏及受污染的区域、物品

进行消毒或者其他无害化处理，以防扩大污染。

（3）工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，应对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施、预防类似事件发生。

6.5 抢险、救援及控制措施

6.5.1 抢险救援方式、方法

（1）现场处置组到达现场后，根据应急指挥中心下达的抢险指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

（2）后勤保障组到达现场后，迅速救护伤员撤离，组织保安人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

（3）消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩带好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者带离现场，迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

6.5.2 人员防护、监护措施

（1）检测、抢险、救援人员进入有毒区域必须事先了解有毒区域的地形、建筑物分布，有无燃烧爆炸的危险，泄漏物料的大致数量和浓度，选择合适的防毒用品，必要时穿好防化服。

（2）应至少 2-3 人为一组集体行动，以便互相照应。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通讯工具随时与

应急指挥中心联系。

（3）现场救援人员应实行分工合作，做到任务到人，职责明确，团结协作。

6.5.3 控制事故扩大措施

（1）发生事故的部门要迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源等处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向应急指挥中心报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

（2）总指挥到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则命令事故发生部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态。

（3）抢险救援组到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，报应急指挥中心请求作出局部或全部停车的决定。

6.5.4 事故可能扩大后的应急措施

（1）如发生重大火灾事故，现场处置组成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门上级领导部门报告事故情况。

（2）由应急指挥中心下达紧急安全疏散命令。

（3）一旦发生重大事故，本单位抢险力量不足或有可能危及社会安全时，由应急指挥中心立即向上级政府主管部门上报和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入单位时，由

后勤保障组联络、引导并告知注意事项。

6.6 人员紧急撤离和疏散

6.6.1 撤离和疏散组织负责人

（1）事故发生后，由警戒疏散组组长作为疏散、撤离组织负责人。

（2）若警戒疏散组组长不在现场，则应由应急指挥中心指定专人作为疏散、撤离组织负责人。

6.6.2 事故现场人员清点、撤离方式、方法

（1）当发生重大火灾事故时，由应急指挥中心实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。

（2）警戒疏散组应立即到达事故现场，设立警戒区域，在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，指导警戒区内的员工有序的离开。警戒区域内的各负责人应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向应急指挥中心汇报撤离人数，进行最后撤离。人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如有没有及时撤离人员，应由配戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

（3）当员工接到紧急撤离命令后，应对使用装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。员工在撤离过程中，应戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈奔跑和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指

定的集中地点疏散。

6.6.3 撤离路线

（1）现场处置组负责人应将发生事故的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况向应急指挥中心作详细报告后由指挥中心确定疏散、撤离路线；

（2）疏散警报响起，首先判断风向，原则上往上风处疏散；

（3）为使疏散计划执行期间员工能从容撤离，应急指挥中心要随时了解员工状况，采取必要之应变措施；

（4）根据疏散路线，员工按照指示迅速撤离、疏散至集合地点，各部门负责人清点人数。

6.6.4 指挥与协调

应急指挥中心负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。根据突发性环境污染事故严重程度采取发放警报的方式通知各应急救援组。各应急救援组接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场指挥部统一指挥下，按照预案要求和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急处置行动。发生环境事件的部门要及时向后勤保障组领取、发放应急救援的有关物资、器材和装备。应急指挥中心指挥协调的主要内容如下：

（1）提出现场应急行动原则要求；

（2）派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥中心的应急指挥工作；

（3）协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；

- （4）协调收到威胁的周边地区危险源的监控工作；
- （5）协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- （6）根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- （7）及时向当地政府和上级主管部门报告预计行动情况。

6.7 应急监测

在环境风险事故发生时，为了指导正确的应急救援方案，迅速掌握污染物在大气和水环境中的扩散情况是非常重要的。

公司无环境监测能力，尚未建立环境监测机构，突发环境事件期间的环境应急监测分级：当发生Ⅰ级（社会级）突发环境事件时，启动官渡区应急预案，并由区级突发环境事件应急指挥体系安排，官渡区环境监测站对事件污染进行监测工作；当发生Ⅱ级（公司级）、Ⅲ级（车间级）突发环境事件时，公司委托有资质单位进行相关应急监测工作。发生风险事故的情况时，在泄漏物进入外部环境后，立即启动应急响应工作流程，即一方面立即组织实施应急程序，另一方面根据险情发展态势及时上报险情。

6.7.1 应急监测原则

（1）布点原则：采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点）、控制断面（点），对

地表水和地下水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时须考虑采样的可行性和方便性；

（2）现场监测仪器设备的确定原则：应能快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数，使用方便，易于携带，对样品的前处理要求低；

（3）监测项目的确定原则：突发环境事件由于其发生的突然性、形式的多样性、成分的复杂性决定了应急监测项目往往一时难以确定，此时应通过多种途径尽快确定主要污染物和监测项目；

（4）进入突发环境事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定佩戴必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等），未经现场指挥/警戒人员许可，不应进入事故现场进行采样监测；

（5）确保采集样品在传递过程中始终处于受控状态，除现场测定项目外，对需送实验室进行分析的样品，应选择合适的存放容器和样品保存方法进行存放和保存。对需送实验室进行分析的样品，立即送实验室进行分析，尽可能缩短运输时间，避免样品在保存和运输过程中发生变化。对应急监测样品，应留样，直至事故处理完毕；

突发环境事件应急监测报告以及时、快速报送为原则。

6.7.2 应急监测方案

一、火灾、爆炸等生产安全事故次生、衍生环境污染事件监测方案				
类别	监测项目	监测点位	监测设备	检测频次
				应急监测频次
废气	SO ₂ 、CO、烟尘、	事故发生地	大气应急监测车、气	初始加密（数次/天）监测，随着污染

	CO、NO _x 等为有毒有害气体		快速检测箱、气体采样器	污染物浓度的下降逐渐降低频次
		周围居民区等敏感区域		初始加密（数次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
		事故发生地下风向		3-4 次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
		事故发生地上风向对照点		2-3 次/天（应急期间）
废水	pH、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	污水进出口	水质应急监测车、红外分光油分析仪、水质现场测定仪	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。
二、废水泄漏超标污染事件				
废水	pH、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	污水总排口	水质应急监测车、红外分光油分析仪、水质现场测定仪	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。
三、原辅料泄漏污染事件				
废水	pH、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	污水总排口	水质应急监测车、红外分光油分析仪、水质现场测定仪	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。
四、废气非正常排放污染事件				
废气	硫化氢、氨、臭气浓度	厂界	废气采样设备	事故发生后 1 小时、2 小时、4 小时、8 小时、24 小时各监测一次。
五、废机油、废液泄漏污染事件				
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	周边地表水	水质应急监测车、红外分光油分析仪、水质现场测定仪	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每 10-15 分钟取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

7 信息报告与通报

7.1 内部报告

7.1.1 事故信息报告

发生机油泄漏事故、火灾、人员伤亡等重大事故时，事发岗位人员（第一发现人）立即电话汇报应急办公室（事发地点、事发时间、事故现状、事故可扩大性等），应急办公室收到事故信息后第一时间了解事故现状，根据现场果断作出决定：事故无法控制时，应急办公室负责人向应急指挥部汇报事故情况（总指挥不在时，由副总指挥负责），指挥部根据情况启动相应级别的预案。具体报告流程如下：报告流程为：岗位人员→应急办公室→应急副总指挥、应急总指挥（当发生重大事故时，岗位人员可以直接上报应急总指挥。）→官渡区人民政府办公室。

7.1.2 事故信息通报

为确实达到良好通知效果，通知内容制定如下：

（1）事故报警：“紧急通知！_____生产区_____事故！地点：_____，影响范围_____，处置人员各就定位！”

（2）疏散警报“疏散通报！非紧急应急编组人员（人员、车辆），现在开始（准备）疏散，疏散路线经_____，向_____方向疏散。”

（3）解除报警：“各位员工请注意！_____环境污染事件已停止，请疏散员工返回各自岗位。”

7.1.3 电话通报及联系词内容

电话通报内容必须清楚、简明。包括：

（1）通报人姓名；

（2）通报时间；

- （3）意外灾害地点；
- （4）意外状况描述；
- （5）伤亡报告；
- （6）处置措施；
- （7）协助事项。

7.2 信息报告和通报

突发环境事件发生后，各级负责人对环境污染或生态破坏的性质和类别作出初步认定，并把初步认定情况及时上报，不得瞒报、谎报或者故意拖延不报。

当突发环境污染事故已经发生，但尚未达到或达到车间级预警标准时，发现人员立即向车间领导上报；当达到公司级预警时，应急指挥办公室应向公司应急救援总指挥和副总指挥报告，决定启动本突发环境事件应急预案，并在 1 小时内，由公司应急指挥办公室上报昆明市生态环境局空港分局；公司发生重大环境污染事故或火灾后，公司应急指挥办公室必须立即向昆明市生态环境局空港分局报告，如果火灾或泄漏污染程度较大、等级较高，必须立即向其他相关部门报告。突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应按照变化后的级别报告信息。事故报告流程见图 7.2-1。

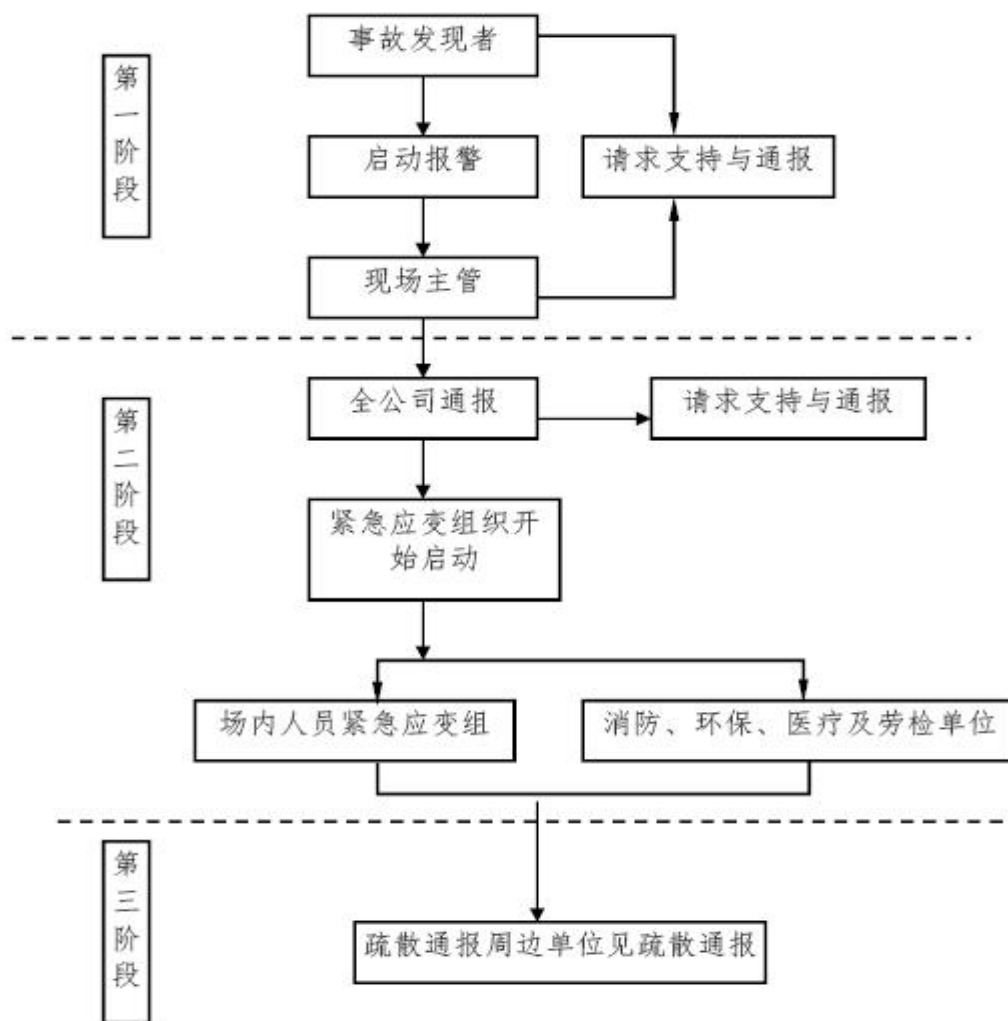


图 7.2-1 事故报告流程图

7.3 事故报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

（1）初报

初报采用电话和书面报告两种方式，主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况，单位名称、联系人、联系电话等。

初报从发现事件后 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后 2

小时内上报；处理结果报告在事件处理完毕后 4 小时内书面上报。报告应采用适当方式，避免在事发地群众中造成不利社会影响。

（2）续报

续报在查清有关基本情况后视突发环境风险事故进展情况可一次或多次报告、续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。续报根据应急处理工作进展情况每天上报，当情况发生特殊变化或有重要信息时应随时上报；结果报告在事件处理完毕后立即上报。

（3）处理结果报告

处理结果报告在突发环境事故处理完毕后上报，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。

7.4 通报

事故严重，需要院外附近人员、车辆疏散时，应报告官渡区人民政府、昆明空港经济区管委会、昆明市生态环境局空港分局。公司配合政府有关部门执行疏散计划，应急管理办公室对外发布事件情况公告，各职能部门及值班人员电话 24 小时畅通。

同时向事发地周边居民告知应急安全防护措施。

7.5 报告要求

（1）向当地环保部门报告信息，必须做到数据源唯一、数据准

确、及时；

（2）突发环境事件预警期内，现场应急处置小组 2 小时内向公司应急办公室报送信息 1 次；重大突发环境事件预警及重大事件响应期内每天向公司定时报送 1 次信息；

（3）突发环境事件响应期内，现场应急处置组 1 小时内向公司应急办公室报送信息 1 次；重大突发环境事件响应期内每天向当地生态环境部门定时报送 2 次信息；

（4）公司应急办公室在了解相关情况后填写《突发环境事件报告单》，以电子邮件、传真方式向当地生态环境部门报告事件基本情况；

（5）公司根据当地环保部门的临时要求，及时报送相关信息。

7.6 应急终止

7.6.1 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）事件现场危险状态得到控制，事件发生条件已经消除；
- （2）确认事件发生地人群健康、环境、生物及生态指标已经降低到常态水平；
- （3）应急监测项目监测结果达到环境质量标准；
- （4）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （5）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- （6）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。

7.6.2 应急终止程序及措施

当突发事件得到控制后，灾害性冲击已消除，不可能发生次生事件，社会负面影响消减，进入恢复阶段时，进入应急终止程序。

（1）环境应急小组确认终止时机，或事件责任单位提出，遵循“谁启动、谁结束”原则，经环境应急救援指挥部批准，由现场应急救援组向本公司厂区应急总指挥宣布终止应急救援；

（2）本公司厂区应急救援总指挥宣布内部级应急结束，下达应急终止命令；

（3）通知周边环境相关单位及人员事件危险已解除。

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

（5）配合相关主管部门对环境污染事件中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

7.6.3 应急救援任务终止和工作总结

（1）事故情况上报事项：事故伤亡人数、重、轻伤人数、经济损失、参与响应情况、处理措施、经验教训、总结报告。

（2）向事故调查组移交的相关事项：参与响应情况、救援措施、应急记录、相关图片、图纸、事故原因、后期处置相关事项等。

（3）应急救援结束：由应急指挥部批准应急指挥部办公室宣布。

（4）事故应急救援工作总结：由应急指挥部办公室负责。总结内容：

①写出书面报告；

②收集整理所有应急记录、处置方案及措施、文件资料等；

③总结事故应急救援预案的实施，应急救援预案保障，查清事故原因，总结经验教训；

④评估事故损失及事故应急预案的适用性，并对预案进行修订，编制和完善应急预案；

⑤同时制定出事故防范措施；

⑥总结报告上报安全生产管理部门和相关部门；

⑦总结报告存档备案。

8 后期处置

8.1 现场清理

事件处置完毕后，应急指挥部成立现场清理小组，制定清理方案，明确注意事项，防止在清理过程中发生二次事故。

8.2 现场及生产设施恢复处置

在恢复生产前，应确保：

- ①废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置。
- ②应急设备设施器材完成了消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。
- ③有关生产设备得到维修或更换。
- ④被污染场地得到清理或修复。
- ⑤采取了其他预防事故再次发生的措施。

事件现场的洗消工作由应急办公室负责，由应急救援人员和参加过训练（培训）的专业人员参加，洗消人员穿戴好防护服，配备空气呼吸器，做好防护后进入现场，迅速进入最佳洗消点，快捷有效的进行洗消作业，每一洗消作业点必须有两名洗消员，直至洗消作业结束。

事故现场洗消结束后，做好事故现场的恢复工作。应急指挥部成立设施恢复小组，成员为现场处置队人员及事故工段职工。制定设施恢复方案。

（1）确认事故现场无隐患后，调整人员，调试设备，尽快恢复生产，尽可能降低事故损失。

（2）对受污染范围内大气、地表水、地下水、土壤质量进行连续监测，直至达到正常指标；对事故产生废水经污水处理设施处理达标后继续回用；若对环境造成重大影响时可以组织专家进行科学评估，并对受污染的生态环境提出相应的恢复建议。根据专家建议，对生态环境进行恢复。

（3）迅速组织技术人员和生产现场主管人员对水、电、通讯的生命线工程进行严格细致的检查和确认。及时恢复水、电、通讯的保障和供给。

（4）对预防设备、设施及材料的损失情况和需要补给情况进行检查确认并及时补充。

（5）对恢复生产需要的岗位操作人员及管理人员进行摸底和培训补充。

（6）对恢复生产的操作人员和有关人员进行开工前的环境安全教育。

8.3 善后处置

协助政府，按要求做好受灾人员的安置及损失赔偿工作；组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在处置完毕后，配合当地政府开展环境损害影响评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

8.4 保险

建立突发环境事件社会保险机制,对环境事件应急工作人员要办理意外伤害保险，并及时对事故中人身及财产损失情况进行理赔。

根据《国家突发环境事件应急预案》中 6.2 条款要求积极办理各类保险。对环境应急工作人员办理意外伤害保险。办理突发环境污染事件责任险及其他险种。在发生突发环境事件后，企业应时通报相关承保的保险公司开展理赔工作，保险公司在获悉突发环境事件后，工伤保险经办机构应及时足额支付参保的工伤保险待遇费用；各相关保险公司应及时定损理赔。在此过程中，企业应允许保险公司对环境事件现场进行勘查，配合保险公司要求，提供相关材料。

8.5 发生环境污染事件后工作总结与评估

查找、分析事件原因，总结经验教训，防止类似事故发生。

8.5.1 评估目的

发生突发性环境污染事件后应进行全面、系统评估，主要目的是：评价本次突发性环境污染事件对环境所造成的污染及危害程度，并确定相应的经济损失；预测评价事件污染造成的中长期环境影响，提出相应的污染防治和生态修复措施；评价事件发生前公司在预警和事件发生后的应急响应（包括救援行动、应急监测和污染控制措施）是否得当；分析事件产生的原因，分清责任，为事件性质和责任人的确认及其处理提供依据。

8.5.2 评估报告的基本内容

事件发生后，要对事件进行评估，评估内容要包括如下方面：

环境污染事件等级、事件发生的原因、事件污染物性质、影响范围、程度、事件污染后果；事件责任的认定及处理意见；事件造成的直接损失和间接损失；公司采取的事前预防制度与方法是否得

当；发生突发事件后公司采取的应急响应措施：包括救援队伍规模、仪器装备的使用（含应急监测）环境应急成果与效率是否与发生的事件应急任务相适应；环境应急处置行动对员工人身、企业资产损益、风险关系的判断处理是否科学合理，各应急处置小组分工是否明确，处置措施是否准确恰当，处置方案是否灵活机动；事件发生后企业内部信息沟通，事件信息上报与通报或隔离区的确定（包括发布公告、公众信息获取）是否真实、及时，公告的时机是否恰当，对公众心理产生了何种影响；环境应急总任务及部分任务完成情况，是否符合保护公众和保护生态环境的总要求；应急响应有何经验教训，现有应急预案是否具备实用性、可操作性、科学性和有效性；今后工作建议，包括：环境风险源的重新识别与评价；针对应急实施中的不足需采取的纠正措施和预防措施；受污染区域的生态修复方案；对应急预案的评审修订及应急救援装备的更新与补充等。

9 应急培训与演练

9.1 培训

9.1.1 组织、指导应急预案的培训工作

本公司每年应组织对应急指挥部成员及应急处置小组进行培训，主要目的是明确各自职责。培训主要通过培训等方式。

（1）培训主要针对指挥部应急管理人员，主要培训内容包括：

①如何识别危险源；②如何启动紧急警报系统；③危险物质泄漏控制措施；④各种应急设备的使用方法；⑤防护用品的佩戴使用；⑥如何安全疏散人群等；⑦本公司突发环境事件应急预案。

（2）应急指挥部应组织职工进行《安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》和应急预案的培训。进行上岗前培训和业务培训，提高工人自救互救能力。

（3）认真贯彻事故隐患排查管理制度，所有工作人员要熟悉各种事故知识和应急预案，熟悉警报、避灾路线和救灾办法。

（4）组织开展应急宣传教育，提高相关方面的应急意识，熟悉各类灾难下的应急救援程序及自救互救知识、相关避灾路线等，提高自救和避灾能力。

（5）应急指挥部应组织编制各类专业应急人员、本公司员工的年度培训计划，并组织实施。同时对应急培训进行总结。内容应包括：①培训时间；②培训内容；③培训师资；④培训人员；⑤培训效果；⑥培训考核记录等。

9.1.2 应急处置人员的培训内容

- （1）危险重点部位的分布与事故风险；
- （2）事故报警与报告程序、方式；
- （3）各类突发危险化学品和危险废物泄漏事故的抢险处置措施；
- （4）各种应急设备设施及防护用品的使用与正确佩戴；
- （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。

9.1.3 员工与公众的培训

- （1）潜在的重大危险事故及其后果；
- （2）事故警报与报告的规定；
- （3）泄漏处置与基本防护知识
- （4）疏散撤离的组织、方法和程序；
- （5）灭火器的使用以及灭火步骤训练；
- （6）基本个人防护知识；
- （7）在污染区行动时必须遵守的规则；
- （8）自救与互救的基本常识。

9.1.4 应急培训要求

培训的形式可以根据本公司的实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班、上课、事故讲座、广播、发放宣传资料以及利用本公司厂区内黑板报和墙报等，使教育培训形象生动。同时必须满足以下四点：

- （1）针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以

不同的培训内容；

（2）周期性：本公司全体员工的培训一般每年一次，部门与功能性的培训每季度一次；

（3）定期性：定期进行技能培训；

（4）真实性：培训应贴近实际应急活动。

9.2 演练

演练是检验应急预案的各部分或整体是否能有效的付诸行动，验证应急预案对可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急反应能力。

针对可能发生的突发环境事件，本公司每年应至少组织 1 次综合性应急处置演习，确保一旦发生污染事故，指挥机构能正确指挥，各应急队伍能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并缓解、处置事故，做好应急处置工作。

9.2.1 演练准备

（1）应急救援办公室是演练的领导机构，是演练准备与实施的指导部门，对演练实施全面控制。

（2）编制演练方案。由应急救援办公室确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间尺度和员工参与程度；确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考

虑应急设备故障问题，以检测备用系统。

（3）制定演练现场规则。确保演习安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性等事项的规定或要求。

（4）培训评价人员。应急救援办公室应确定评价人员数量和应具备的专业技能，指定评价人员，分配各自所负责评价的应急组织和演习目标。

（5）确定演练目标、区域、地点、所用器材、各参战队伍。根据演练范围和目的，确定展示以下演习目标。应急演练目标见表 9.2-1。

表 9.2-1 应急演练目标

序号	目标	展示内容	目标要求
1	应急动员	展示通知应急组织，动员应急响应人员的能力	责任方采取系列举措，向应急响应人员发出警报，通知或动员有关应急响应人员各就各位；及时启动应急指挥部和其他应急支持设施，使相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态。
2	指挥和控制	展示指挥、协调和控制应急响应活动的的能力	责任方具备应急过程中控制所有响应行动的能力。事故现场指挥人员和应急组织、行动小组负责人都应按应急预案要求，建立事故指挥体系，展示指挥和控制应急响应行动的能力。
3	事态评估	展示获取事故信息，识别事故原因和致害物，判断事故影响范围及其潜在危险的能力	要求应急组织应具备通过各种方式和渠道，积极收集、获取事故信息，评估、调查人员伤亡和财产损失、现场危险性以及危险品泄漏等有关情况的能力；具备根据所获信息，判断事故影响范围，以及对公众和环境的中长期危害的能力；具备确定进一步调查所需资源的能力；具备及时通知场外应急组织的能力。
4	资源管理	展示动员和管理应急响应行动所需资源的能力	要求应急组织具备根据事故评估结果，识别应急资源需求的能力，以及动员和整合内外部应急资源的能力。

序号	目标	展示内容	目标要求
5	通讯	展示与所有应急响应地点、应急组织和应急响应人员有效通讯交流的能力	要求应急组织建立可靠的主通讯系统和备用通讯系统，以使与有关岗位的关键人员保持联系。
6	应急设施	展示应急设施、装备及其他应急支持资料的准备情况	要求应急组织具备足够应急设施，且应急设施内装备和应急支持资料的准备与管理状况能满足支持应急响应活动的需要。
7	警报与紧急公告	展示向公众发出警报和宣传保护措施的能力	要求应急组织具备按照应急预案中的规定，迅速完成向一定区域内公众发布应急防护措施命令和信息的能力。
8	应急响应人员安全	展示控制应急响应人员面临的危险的能力	要求应急组织具备保护应急响应人员安全和健康的能力，主要强调应急区域划分、个体保护装备配备、事态评估机制与通讯活动的管理。
9	警戒与治安	展示维护警戒区域秩序，控制交通流量，控制疏散区和安置区交通出入口的组织能力和资源	要求责任方具备维护治安、管制疏散区域交通通道的能力，强调交通控制点设置、执勤人员配备和路障清理等活动的管理。
10	紧急医疗服务	展示有关现场急救处置、转运伤员的工作程序，交通工具、设施和服务人员的准备情况，以及医护人员、医疗设施的准备情况	要求应急组织具备将伤病人员运往医疗机构的能力和为伤病人员提供医疗服务的能力
11	泄漏物控制	溢漏，避免事态进一步恶化的能力	要求应急组织具备采取针对性措施对泄漏物进行围堵、收容、清洗的能力
12	消防与抢险	展示采取有效措施控制事故发展，及时扑灭火源的能力	要求应急组织具备采取针对性措施，及时组织扑灭火源，有效控制事故的能力
13	撤离与疏散	展示撤离、疏散程序以及服务人员的准备情况	要求应急组织具备安排疏散路线、交通工具、目的地的能力以及对疏散人员交通控制、引导、自身防护措施、治安、避免恐慌情绪的能力并对人群疏散进行跟踪、记录。

9.2.2 演练方式

演练的形式可以根据本公司厂区的实际特点，采取多种形式进行。演练一般至少每年一次，且除定期进行全面的演习和训练外，还要针对通讯、消防、医疗、污染物控制，以及人员疏散等关键要素进行演练，使演练更加合理性、具体性和可操作性。演练方式分为桌面演练和实战演练两种。

9.2.3 演练范围与频次

演练在本公司厂区范围内进行。演练频次包括：

（1）本公司厂区演练以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等方式熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少一次。

（2）本公司厂区内全体演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与本公司厂区预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少一次。一般采用综合演练的方式进行。

（3）政府有关部门的演练，本公司应积极组织参加。

9.2.4 演练组织

按照应急预案，由应急指挥部统一组织，由应急指挥部办公室负责实施。

9.3 记录与考核

9.3.1 演练记录内容

本公司组织的培训和演练，都应有专人记录，并建立培训和演练的专门档案。对于培训和演练过程中，认真踏实、有较好成绩的员工，应给与奖励。策划小组负责人应在演习结束规定期限内，根据评价人员演习过程中收集和整理的资料，以及演习人员和公开会议中获得的信息，编写演习报告并提交给有关政府部门。演习报告是对演习情况的详细说明和对该次演习的评价。

演习报告中应包括如下内容：

- （1）本次演习的背景信息，含演习地点、时间、气象条件等；
- （2）参与演习的应急组织；
- （3）演习情景与演习方案；
- （4）演习目标、演习范围和签订的演示协议；
- （5）应急情况的全面评价，含对前次演习不足项在本次演习中表现的描述；
- （6）演习发现与纠正措施建议；
- （7）对应急预案和有关执行程序的改进建议；
- （8）对应急设施、设备维护与更新方面的建议；
- （9）对应急组织、应急响应人员能力与培训方面的建议。

9.3.2 演练考核

考评组根据实际演练情况、演练记录等对演练各环节进行考核，并对考核结果进行公布。

10 奖惩

10.1 事故应急救援工作实行奖励制

对事故应急救援工作中做出突出贡献的部门和个人给予表彰和奖励。在突发性环境事故应急工作中，有下列表现之一者，应依据有关规定给予奖励。

（1）个人

- ①及时发现和报告环境事故者；
- ②在应急救援行动中有突出表现者；
- ③发现安全隐患和提出解决办法者；
- ④其他特殊贡献者。

（2）部门

- ①要求时间年限内未发生环境安全事故；
- ②突发事件中处理、处置得当等。

10.2 事故应急救援工作实行责任追究制度

对隐瞒、谎报、漏报、故意延迟不报、不服从指挥、未按规定及时采取措施处理突发事件或处置不当、处置不力造成后果的，导致事态扩大的部门或有关责任人的责任进行追究，并按国家或本公司的有关规定给予处理，视情节分别作警告、罚款、辞退处理；情节严重造成严重后果、触犯法律构成犯罪的，要依据《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第六十九号，自 2007 年 11 月 1 日起施行）及相关法律法规严肃追究责任，构成犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。在突发环境事件应急工作中，有下列

行为之一的，对有关责任人员视情节和造成的后果，依法追究刑事责任。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、法规引发环境事件的；

（2）不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急响应时临阵脱逃的；

（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）阻碍应急工作人员依法执行公务的；

（7）散布谣言，扰乱社会秩序的；

（8）其它对突发环境事件应急工作造成危害行为的等。

11 保障措施

11.1 应急队伍保障

本公司成立应急救援办公室，下设专业小组，应急队伍由本公司职工组成，各部门根据自己的职责分工作好相应的应急人员准备，充分掌握各类突发环境污染事件处置措施的预备应急力量；积极组织各类应急演练，经常与上级指挥部门专家组开展经验交流，建立健全预警机制和信息上报制度，保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险等现场处置工作。应急队伍人员不够时应积极寻求当地政府、社会团体的帮助。本公司应急队伍详见附件 1。

11.2 经费保障

结合本公司实际情况，按照一定比例从收入中提取专项资金建立事故应急专项账户，专门用于应急物资的更新、应急救援、应急演练、培训及善后处置的专项资金。一旦发生事故，本公司即可申请启用此项资金。应急所需经费由本公司财务列支。

11.3 应急物资装备保障

（1）建立应急救援物资储备制度。各部门要根据自己在应急救援工作中承担的责任，制定本部门救灾物资选购、储存、调拨体系和方案。

（2）加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流失和失效，对各类物资及时予以补充和更新。

（3）建立与当地政府及友邻单位物资调剂供应的渠道，以备公司物资短缺时，可迅速调入。

（4）应急救援物资的调用由应急救援指挥领导小组统一协调，发生事故时由后勤保障组负责组织应急抢险物资的调拨和紧急供应。

11.4 通讯与信息保障

（1）应急救援办公室要公布应急汇报电话和应急工作人员的通讯电话，同时将联系方式发放到所属各部门。本公司对电话、对讲机、手机等通讯器材进行经常性维护或更新，确保本预案启动时各应急部门之间的联络通畅。

（2）本公司建立昼夜值班制度，实行 24 小时值班，一旦发生事故，值班人员立即通知应急抢救办公室。本公司领导和值班人员手机保持 24 小时开机，参加应急救援处置的所有成员必须配备移动通讯工具并处于开机状态，确保应急期间信息通畅。接到通知后，要立即赶赴指定地点。

（3）要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员，物资迅速到位。

11.5 医疗保障

（1）为提高本公司应对安全事故的救治能力，本公司厂区与周边医院承担必要的应急医疗保障。

（2）本公司准备必要的医疗救护设施、药品等。

11.6 交通运输保障

（1）为保证应急抢险工作的顺利实施，本公司应随时配备足够数量的运输车辆、工程车辆等交通工具。

（2）警戒疏散组负责应急抢险工作时的道路畅通，以保证应急物资能迅速到达事故现场，伤病员须外送时能及时送往指定医院。

11.7 人员安全保障

（1）受灾群众的安全防护

现场应急指挥组负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据突发环境事件的性质、特点，告知企业和群众应采取的安全防护措施。

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离。

③在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

（2）应急人员的安全防护

现场处置人员应根据不同类型突发环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

11.8 治安保障

（1）事故发生后，由警戒疏散组负责治安保障，立即在事故现场周围设立警戒区和警戒哨，做好现场控制、交通管制、疏散救助群众、维护公共秩序等工作。

（2）由警戒疏散组负责，承担对重要场所、目标和救灾设施的警卫。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 预案的评审

本预案自编制完成后，进行评审，评审邀请相关企事业单位、专家、周边居民等进行评审。

12.2 预案的备案

根据《中华人民共和国环境保护法（2015）》，企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。评审通过后，经修改完善后经应急负责人签署发布实施，并报官渡区人民政府、昆明市生态环境局空港分局备案。应急预案按规定报当地生态环境主管部门备案。

应急预案有重大修订的，在发布之日起 20 个工作日内向原受理部门变更备案；个别内容进行调整、需要告知生态环境主管部门的，在发布之日起 20 个工作日内以文件形式告知原受理部门。

12.3 预案的发布

评审通过后，经修改完善后应急负责人签署发布实施。预案发布实施后，及时公示，同时加强应急演练和培训，确保应急预案的可持续性。并及时向本项目 3km 范围内的居民和机关事业单位公示告知。

12.4 预案的更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，或者在演练时发现防护器具、救援设施等方面可能存在的问题，或

新增建设项目，或者本应急预案满三年的情况下，应由救援指挥部按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）文及时组织修订完善预案。预案更新后应及时报昆明市生态环境保护局空港分局备案。

13 预案的实施和生效时间

13.1 预案的管理和更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善本预案。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）文，昆明空港北控彭源水务有限公司至少每三年对应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订应急预案：

- （1）周围环境或者环境敏感点发生变化，形成新的重大危险源的；
- （2）应急组织指挥体系或者职责已经调整的；
- （3）依据的法律、法规、规章和标准发生变化的；
- （4）应急预案演练评估报告要求修订的；
- （5）应急预案管理部门要求修订的；
- （6）应急演练和应急过程中发现存在的问题和出现的新情况；
- （7）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化。

13.2 预案解释部门

本预案经应急负责人签发后批准后实施，由应急指挥部办公室印发，应急办公室负责解释。

13.3 预案的实施和生效时间

本预案自备案之日起开始启用，并实施。

14 术语和定义

突发公共事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏，影响和威胁本市经济社会稳定和政治安定的，需要由政府组织动员社会各方面力量应对的紧急事件。

应急预案：指针对突发公共事件事先制定的，用以明确事前、事发、事中、事后的各个进程中，谁来做，怎样做，何时做以及用什么资源来做的应急反应工作方案。

总体应急预案：指某个地区、部门、单位为应对所有可能发生的突发公共事件而制定的综合性应急预案。

专项应急预案：指地方人民政府的有关部门、单位根据其职责分工为应对某类具有重大影响的突发公共事件而制定的应急预案。专项预案通常作为总体预案的组成部分，有时也称为分预案。

应急处置：指对即将发生或正在发生或已经发生的突发公共事件所采取的一系列的应急响应以降低损失、影响的处理措施。

监测：指通过各种方式、方法观测收集有关突发公共事件的信息并进行分析处理、评估预测的过程。

预警：指根据监测到的突发公共事件信息，依据有关法律法规、应急预案中的相关规定，提前发布相应级别的警报，并提出相关应急措施建议。

应急状态：指为应对已经发生或者可能发生的突发公共事件，在某个地区，政府组织社会各方力量在一段时间内依据非常态下的有关法律法规和应急预案采取的有关措施和所呈现的状态。

先期处置：指突发公共事件即将发生、正在发生或发生后，事发地人民政府在第一时间内所采取的应急响应措施。

应急联动：指在突发公共事件应急处置过程中，市、县人民政府及其部门联动，必要时与军队、武警部队联动，互相支持，社会各方面密切配合、各司其职、协同作战，全力以赴做好各项应急处置工作的应急工作机制。

扩大应急：指突发公共事件危害、影响程度、范围有扩大趋势时，为有效控制突发公共事件发展态势，应急委员会等机构或者单位通过采取进一步有力措施、请求支援等方式，以尽快使受影响地域、领域恢复到正常状态的各种应急处置程序、措施的总称。

紧急状态：指在特定的地区或者全市范围发生或者即将发生的威胁公众生命、健康和财产安全、影响国家政权机关正常行使权力的特别严重突发公共事件，采取常态下的措施难以有效控制和消除严重危害时，有关国家机关按照法定权限和程序宣布该特定地域进入的一种临时性严重危机状态。

次生、衍生事件：是指某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的其他事件。

耦合事件：是指在同一地区、同一时段内发生的两个以上相互关联的突发公共事件。

后期处置：是指突发公共事件得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常所采取的一系列善后处理行动。

应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

恢复：事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

环境事故：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可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。

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

环境应急：针对可能或已发生的突发性环境污染事故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。

泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。

泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

应急监测：环境应急情况下，为发现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。

15 附图及附件

附表 1：救援部门联系电话

职能内部	组织机构	对应部门	负责人	联系电话
企业内部	总指挥	法人	李海	0871-63122660
	副总指挥	总经理	王薛	18082736221
	应急办公室	厂长	王国利	13700654041
	环保应急组	运行部	左登辉	17628670633
		运行部	尹春梅	18845827033
		运行部	张启玲	18183643621
	抢险维修组	设备部	吴雄	13887140749
		运行部	肖毕元	13888141365
	现场处置组	运行部	王丽芬	15924919916
		运行部	蒋鹏	15559919599
	应急保障组	综合部	张永静	15087020756
外部救援	官渡区人民政府			0871-67171639
	昆明空港经济区管委会			0871-67331122
	昆明市生态环境局空港分局			13769137791
	官渡区应急管理局			0871—67173664
	官渡区公安局			110
	官渡区消防大队			119
	官渡区人民医院			120
	官渡区住建局			0871-67182543
	官渡区交通运输局			0871-67184471
	大板桥街道办事处			0871-67331122
周边企业及村委会	滇中临空产业园工业污水处理厂			18613037856
	滇中新区管委会			0871-67336595
	中关村电子城昆明科技产业园			13658874401

附表2 现已经配套重要物资装备的清单

序号	名称	存放地点	数量	单位	负责人	联系方式
1	防护面罩	应急物资仓库	2	顶	左登辉	17628670633
2	医用护目镜	应急物资仓库	2	副	左登辉	17628670633
3	防冲击防尘眼镜	应急物资仓库	2	副	左登辉	17628670633
4	ASL-308 防尘口罩	应急物资仓库	2	只	左登辉	17628670633
5	硅橡胶球面防毒面具	应急物资仓库	2	套	左登辉	17628670633
6	救生衣	应急物资仓库	5	件	左登辉	17628670633
7	长管呼吸器	应急物资仓库	1	箱	左登辉	17628670633
8	急救箱	应急物资仓库	1	箱	左登辉	17628670633
9	有帽防护服	应急物资仓库	2	套	左登辉	17628670633
10	消防防化衣	应急物资仓库	1	套	左登辉	17628670633
11	长管安全包	应急物资仓库	1	套	左登辉	17628670633
12	安全绳	应急物资仓库	2	根	左登辉	17628670633
13	安全带	应急物资仓库	2	根	左登辉	17628670633
14	灭火器	厂区各处	2	支	左登辉	17628670633
15	308 防毒面罩	应急物资仓库	2	只	左登辉	17628670633
16	简易呼吸器	厂区各处	1	箱	左登辉	17628670633
17	水基型灭火器	厂区各处	6	支	左登辉	17628670633
18	灭火毯	应急物资仓库	4	块	左登辉	17628670633
19	消防扳手	应急物资仓库	2	把	左登辉	17628670633
20	消防斧	应急物资仓库	2	把	左登辉	17628670633
21	消防桶	应急物资仓库	4	只	左登辉	17628670633
22	消防铁锹	应急物资仓库	1	把	左登辉	17628670633
23	消防服	应急物资仓库	2	套	左登辉	17628670633
24	消防头盔	应急物资仓库	2	顶	左登辉	17628670633
25	腰带	应急物资仓库	2	根	左登辉	17628670633
26	防护靴	应急物资仓库	2	双	左登辉	17628670633
27	消防手套	应急物资仓库	2	双	左登辉	17628670633
28	过滤式综合防毒面具	应急物资仓库	4	盒	左登辉	17628670633
29	水枪+水带	应急物资仓库	2	套	左登辉	17628670633

附表 3：突发环境事件应急信息登记表

事故名称		发生时间		事故单位			
事故类别		发生地点		报警人			
事故简况				接警人			
				事故信息报送方式			
事故初步原因分析			已采取的救援措施				
是否有人人员伤亡		伤亡情况					
信息处理和上报							
信息报送领导		报告时间		报告方式			
报告内容							
领导指示							
事故处理							
是否启动预案		预案响应级别		是否对外求援			
参与救援部门							
动用应急救援物资							
主要应急措施							
应急结果				填表人			

信息接收、处理、上报等规范化格式文本。

附表 4：应急预案启动令

签发人		签发时间	年 月 日 时 分
传令人		传令时间	年 月 日 时 分
命令内容： （包括信息来源、事件现状、宣布事项）			
受令单位： 受令人： 时间：			
备注：			

附表 5：突发环境事件应急预案终止

签发人		签发时间	年月日时分
传令人		传令时间	年月日时分
命令内容： （宣布事件应急救援工作基本结束，现场基本恢复，现场指挥部（小组）撤销，相关部门认真做好善后恢复工作）			
受令单位： 受令人： 时间：			
备注：			

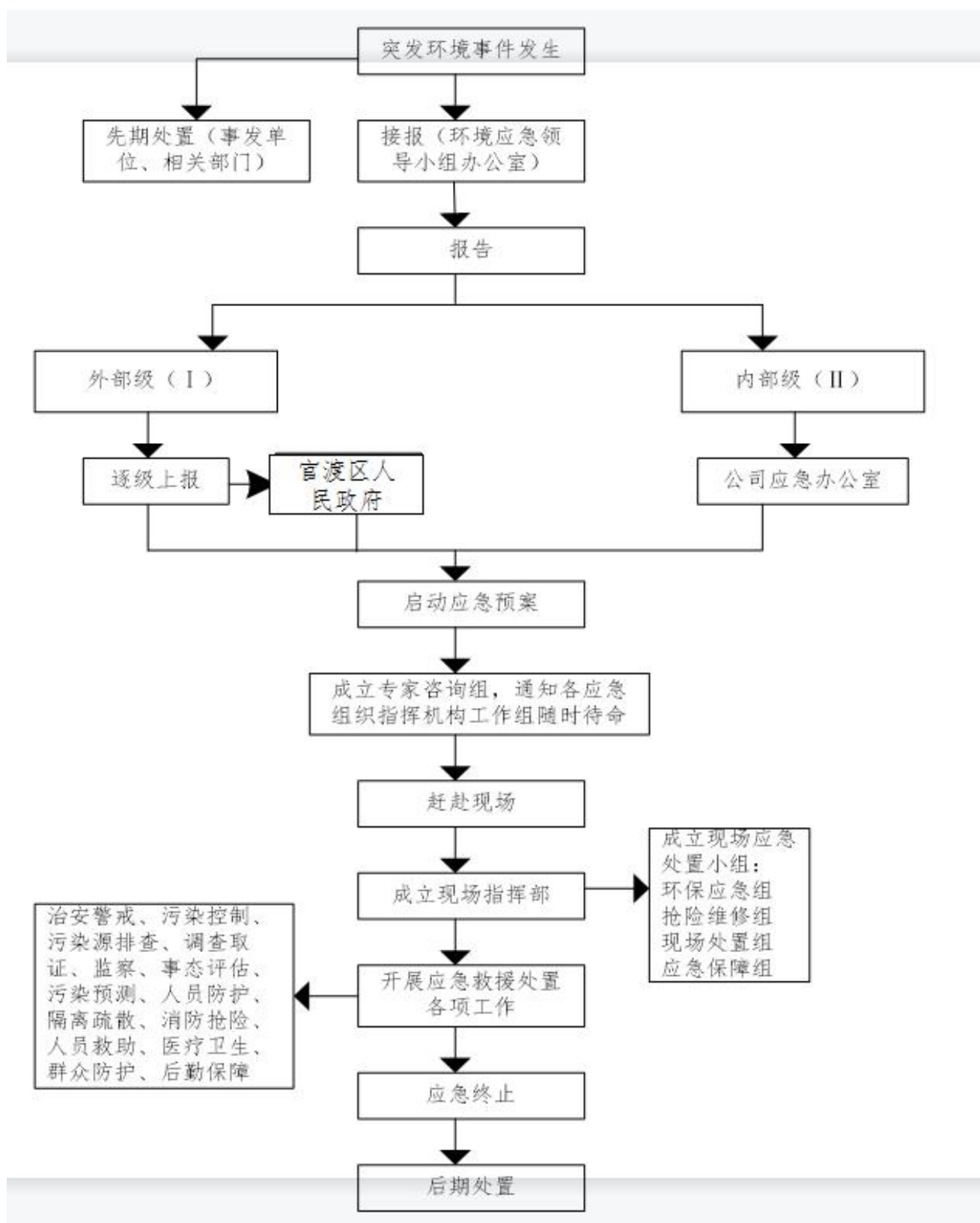
附表 6： 突发环境事件应急预案演练记录

应急预案名称：突发环境事件应急预案	
演 练 计 划	时间： 地点：
	参加人员：
	演练内容：
	演练人员和物资准备及分工：
	其他：
	计划编制人： 批准人： 日期：
预案演练实施情况记录：（可附照片、相关资料等）	记录人： 日期：
演练后对预案的评审记录：（对预案的适用和可行性进行评价，对预案的不足和需改进之处提出修改意见）	评审人签字： 日期：
本预案演练完成后，提供相应记录证据，报公司安全质量部一份备存。	

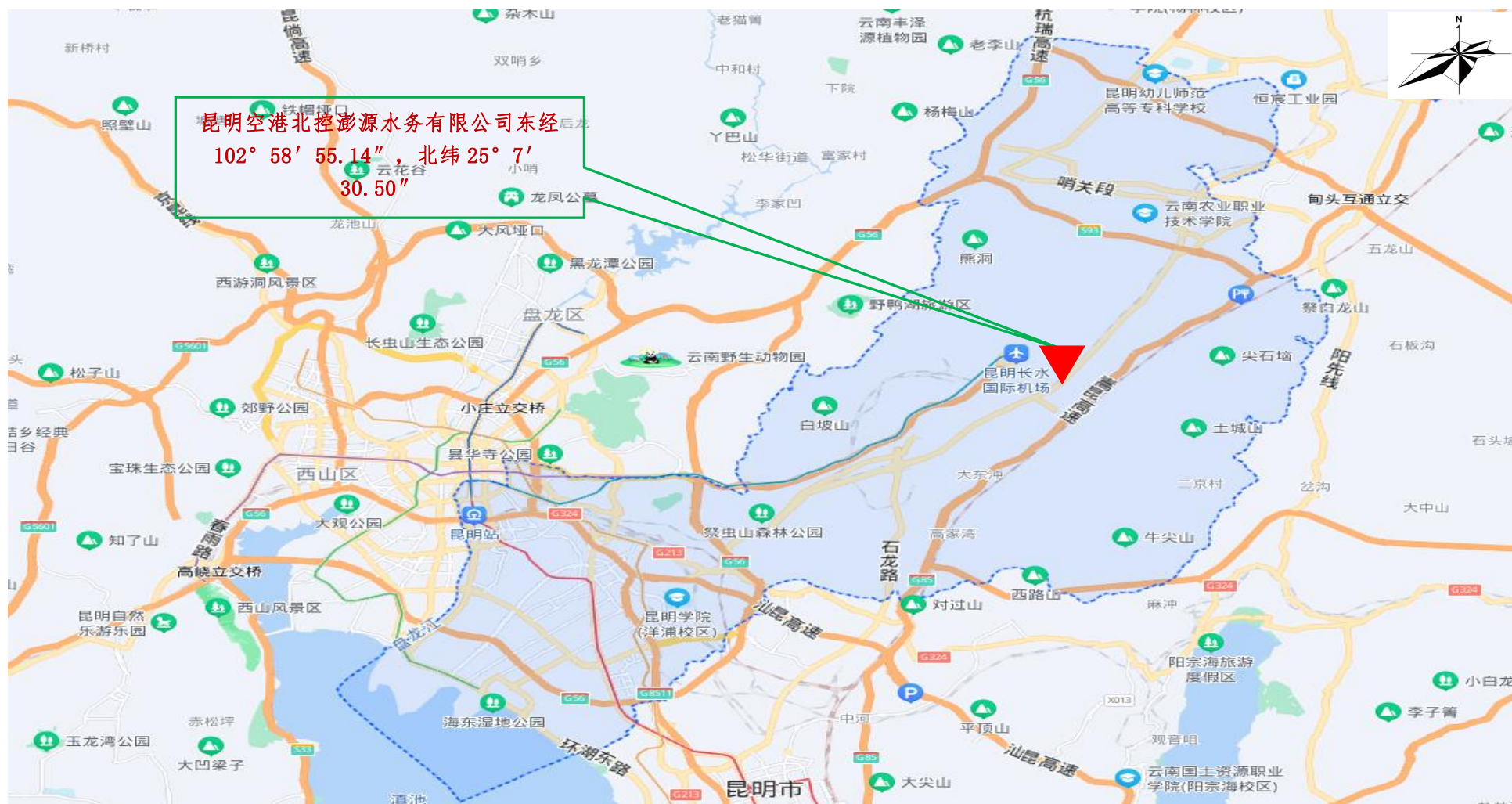
附表 7：应急预案变更记录表

变更原因、依据、时间：
变更内容（可附页）：
申报单位：

附表 8：突发环境事件信息上报流程图



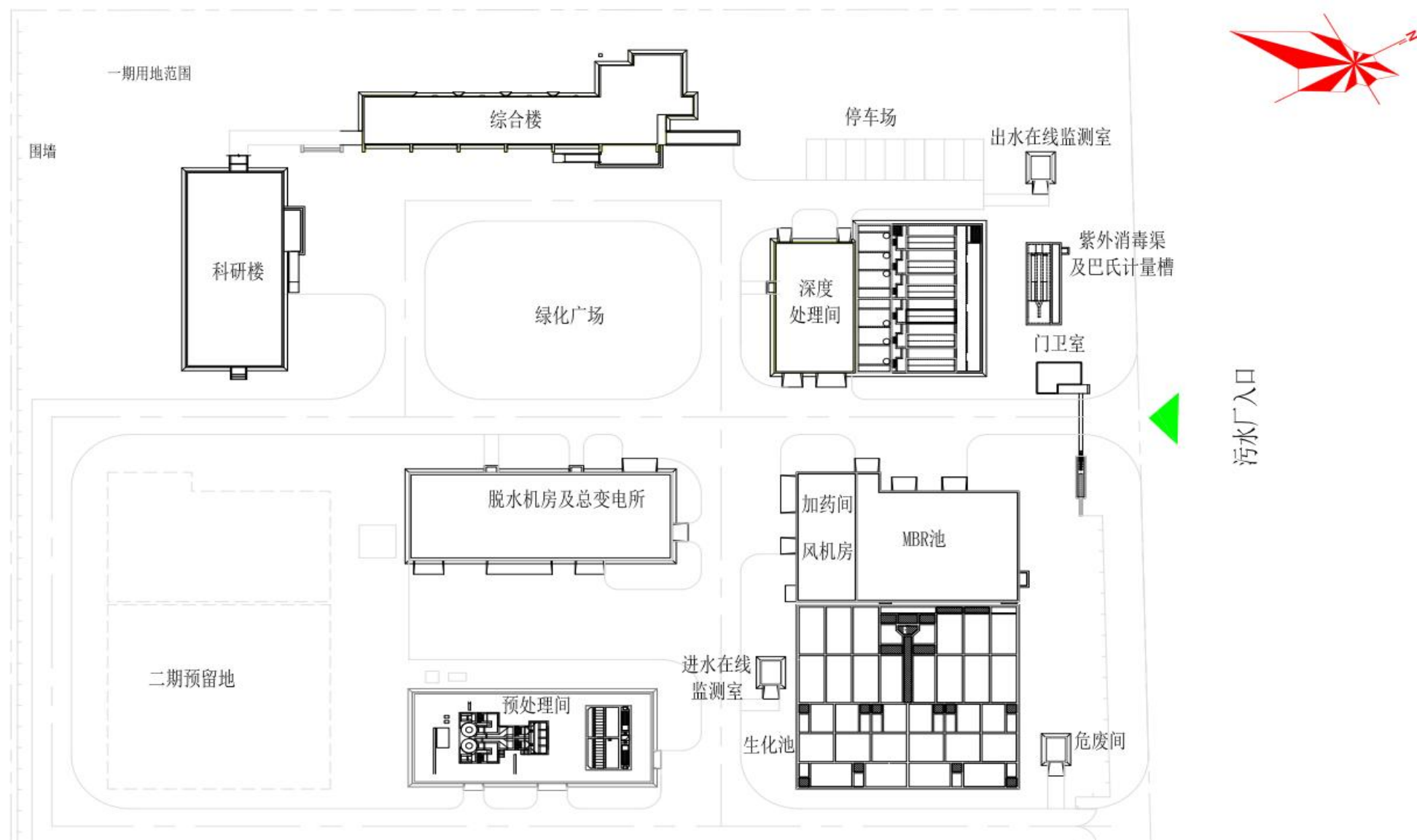
附图 1: 本公司厂区地理位置图



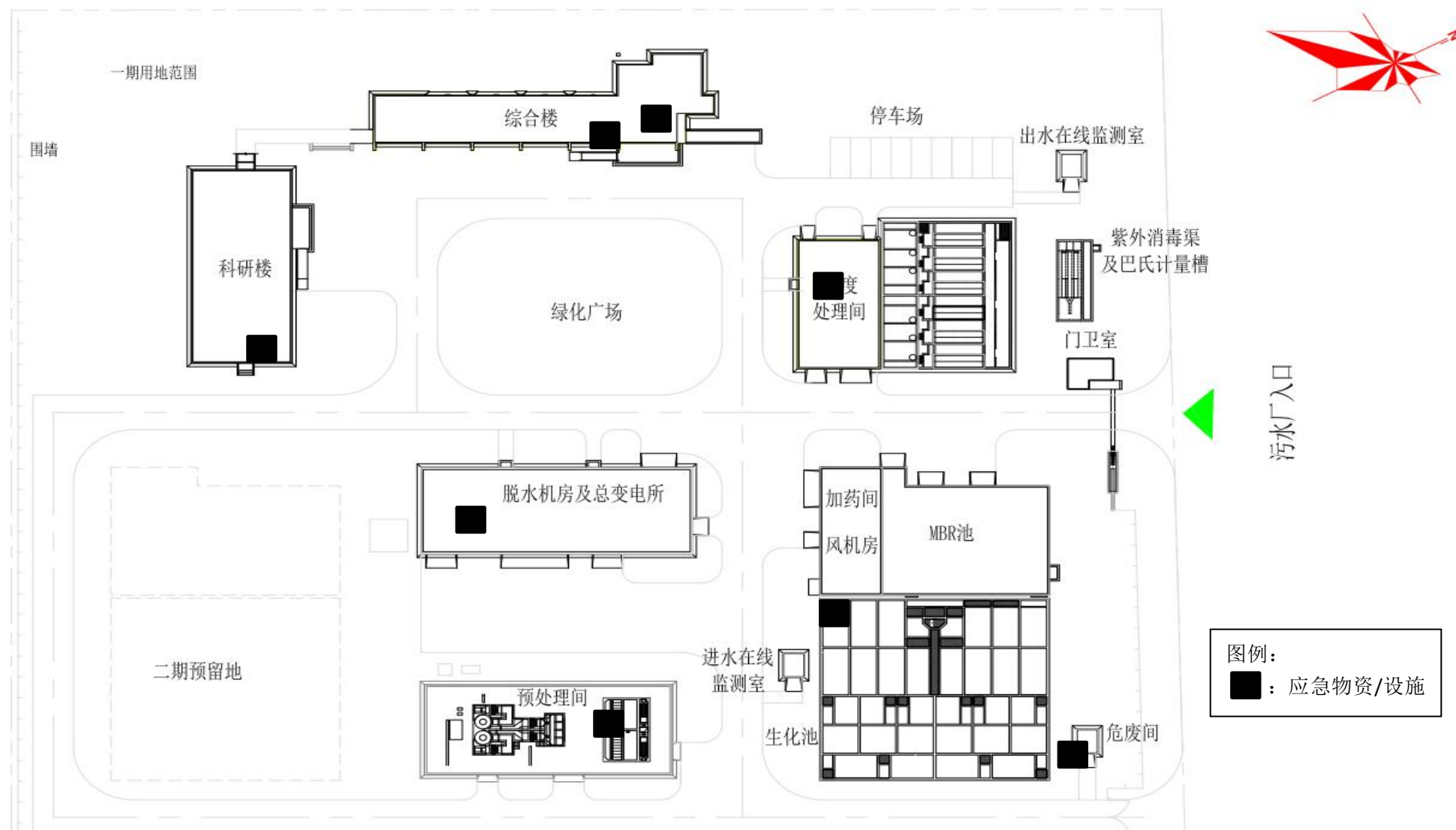
附图 2 项目与周边环境关系图



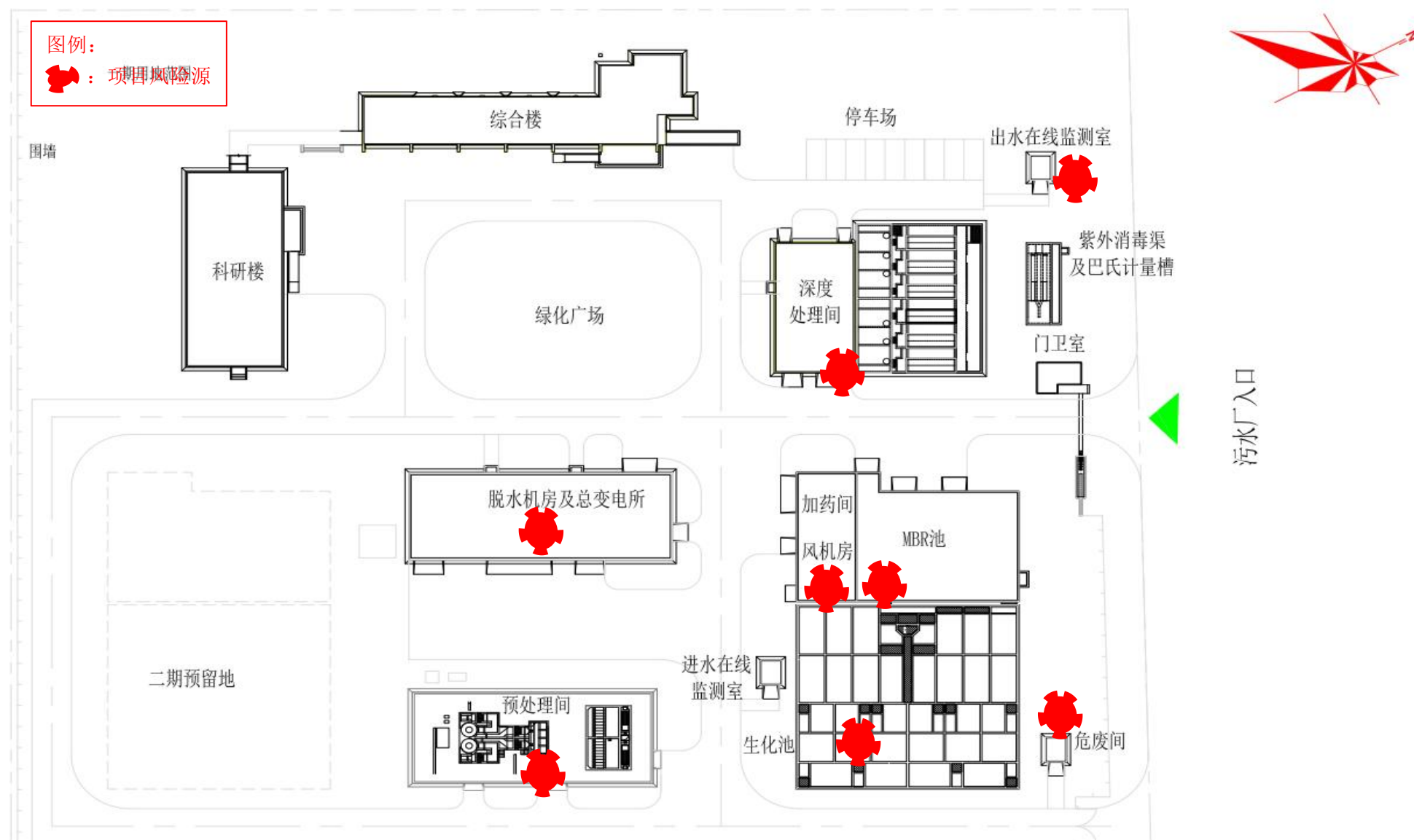
附图3 厂区平面布置图



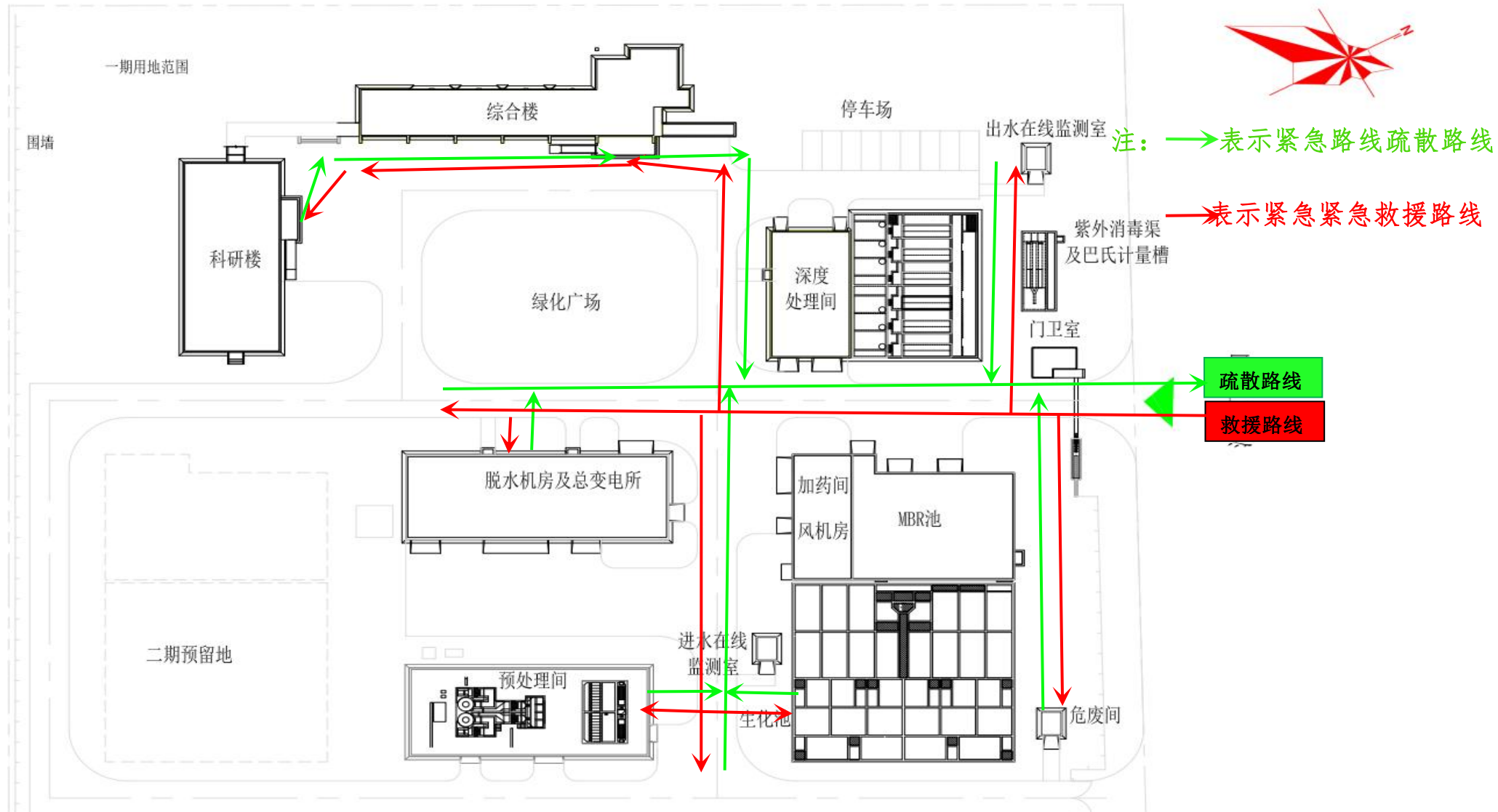
附图 4 应急物资/设施位置示意图



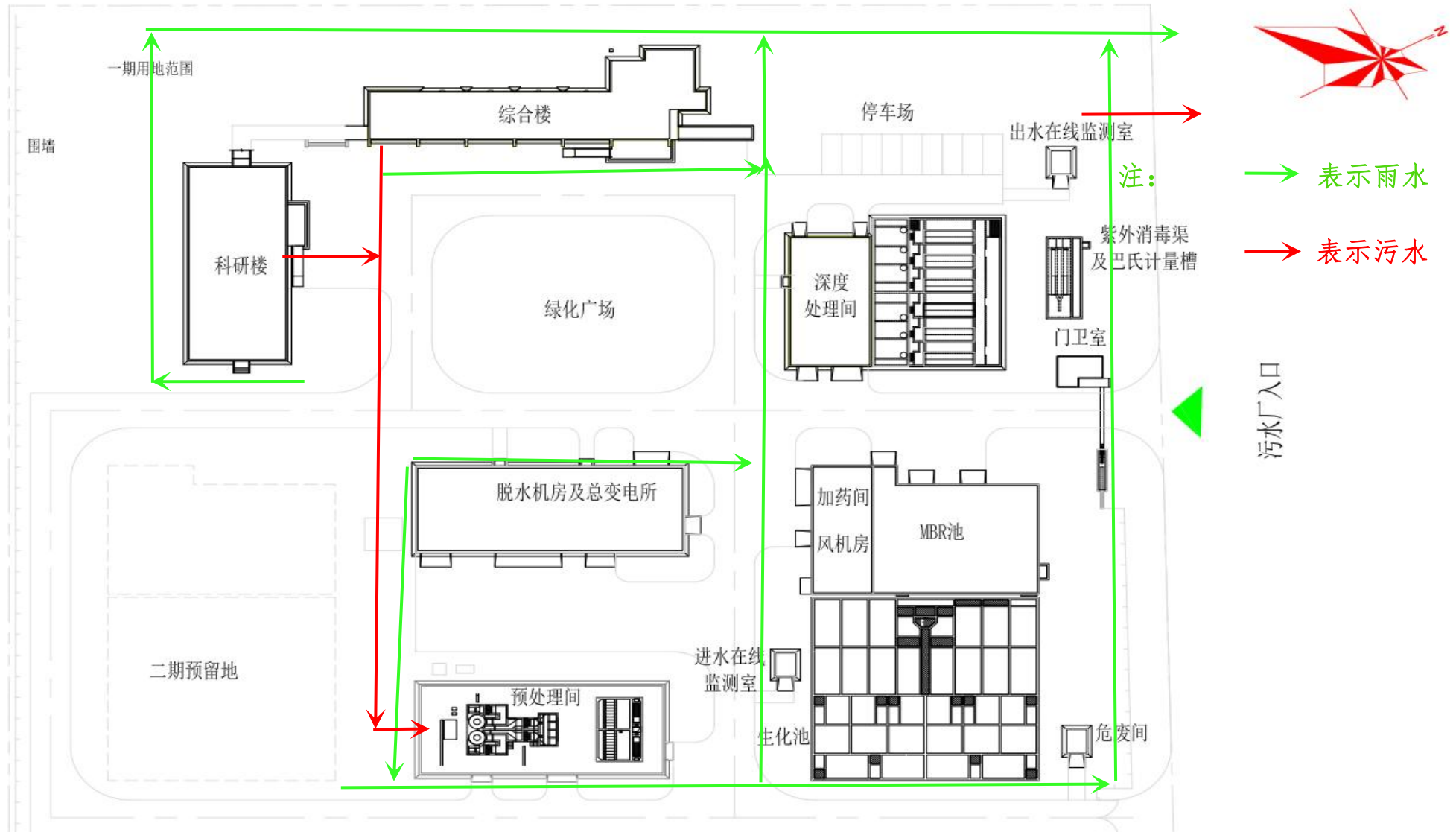
附图 5 项目风险源分布图



附图 6 紧急救援、疏散路线



附图7 雨污分流平面图



附图 8 水系图



