

预案编号 JDCMY-HJYJ

版本号 2019-A

金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司 突发环境事件应急预案

金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司

二〇一九年六月

目录

1 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律法规.....	1
1.2.2 标准及规范.....	2
1.2.3 其他参考资料.....	3
1.3 事件分级.....	3
1.3.1 特别重大环境污染事件.....	4
1.3.2 重大环境污染事件.....	4
1.3.3 较大环境污染事件.....	5
1.3.4 一般环境污染事件.....	5
1.3.5 本公司突发环境事件.....	6
1.4 适用范围.....	6
1.5 工作原则.....	7
2 基本情况.....	8
2.1 单位基本概况.....	8
2.1.1 基本信息.....	8
2.1.2 详细位置图.....	8
2.1.3 地形、地貌.....	8
2.1.4 气候、气象.....	9
2.1.5 水文.....	9
2.1.6 地理位置.....	9
2.2 环境污染事故危险源基本情况调查.....	10
2.2.1 项目组成情况.....	10

2.2.2 主要设备情况.....	13
2.2.3 主要原辅材料.....	15
2.2.4 排水.....	17
2.3 生产工艺.....	17
2.3.1 工艺流程及产污环节简述.....	17
2.3.2 生产工艺流程图.....	19
2.4 主要产污工序及其治理情况.....	21
2.4.1 废气.....	21
2.4.2 废水.....	26
2.4.3 固体废物.....	27
2.5 区域空气质量执行标准.....	29
2.6 周边环境敏感区域.....	29
3 应急组织体系.....	31
3.1 内部应急组织机构与职责.....	31
3.1.1 内部应急组织机构.....	31
3.1.2 内部应急组织机构职责分工.....	31
3.2 外部指挥与协调.....	33
3.2.1 外部指挥与协调机制.....	33
3.2.2 外部指挥与协调内容.....	33
4 环境风险分析.....	34
4.1 环境风险评价.....	34
4.2 环境风险源分析.....	36
4.2.1 环境风险源项识别.....	36
4.2.2 生产设施危险源识别.....	37

4.2.3 危险、有害因素识别结果.....	37
4.2.4 危险物质及其理化性质.....	38
4.3 最大可信事故及后果分析.....	51
4.3.1 主要风险源分析.....	51
4.3.2 最大可信事故后果分析.....	52
5 预防与预警.....	54
5.1 环境风险防范措施.....	54
5.1.1 危险源监控.....	54
5.1.2 事故预防措施.....	54
5.2 预警分级与准备.....	56
5.2.1 预警信息来源.....	56
5.2.2 预警分级.....	57
5.2.3 预警行动与准备.....	57
5.3 预警发布与解除.....	58
5.3.1 预警发布.....	58
5.3.2 预警解除.....	58
6 应急响应和应急处置.....	59
6.1 应急响应启动.....	59
6.1.1 应急启动程序.....	59
6.1.2 响应分级.....	61
6.1.3 信息通报.....	64
6.2 先期处置.....	66
6.2.1 先期处置原则.....	66
6.2.2 先期处置准备.....	66

6.2.3 先期处置措施.....	67
6.3 应急处置.....	67
6.4 指挥与协调.....	71
6.5 信息发布.....	71
6.6 应急终止.....	72
6.6.1 应急终止条件.....	72
6.6.2 应急终止程序.....	72
6.6.3 应急解除通知.....	72
6.6.4 事故情况上报事项.....	73
6.6.5 移交事项.....	73
7 后期处置.....	74
7.1 善后处置.....	74
7.2 事故损失调查与责任认定.....	74
7.2.1 事故调查.....	74
7.2.2 事故责任认定.....	75
7.2.3 事故总结.....	76
7.3 受灾人员善后处理工作.....	76
7.4 开展环境恢复与重建工作.....	76
7.4.1 环境恢复措施.....	76
7.4.2 废气处理.....	77
7.4.3 固废处理.....	77
7.4.4 土壤处理.....	77
7.4.5 废水处理.....	77
8 应急保障.....	78

8.1	人力资源保障	78
8.2	财力保障	78
8.3	物资保障	78
8.4	医疗卫生保障	79
8.5	应急交通保障	79
8.6	应急通信保障	79
8.7	技术保障	79
9	应急培训与演练	80
9.1	应急预案的日常培训	80
9.1.1	生产区操作人员的培训	80
9.1.2	应急救援队伍的培训	80
9.1.3	培训方式	80
9.2	应急预案的日常演练	80
9.2.1	演练分类	81
9.2.2	演练内容	81
9.2.3	演练效果评价	81
9.3	预案的更新	82
10	奖惩	83
10.1	奖励	83
10.2	责任追究	83
11	附则	84
11.1	名词术语	84
11.2	预案解释	87
11.3	修订	87

11.4 预案实施.....	88
附图与附件.....	89
附图一企业所在地详细位置图.....	89
附件一应急指挥机构人员名单.....	93
附件二外部应急联络方式.....	94
附件三现有应急物资调查情况.....	95
附件四信息接收、处理、上报等标准化格式文本.....	97

1 总则

1.1 编制目的

为规范和加强金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司对意外事故的防范措施，促进本公司环境应急预案体系建设，充分发挥应急预案在事故预防和应急处置中的作用，切实提高本公司的应急处置能力，明确各个部门的应急工作职能，及时、科学、有效地指挥、协调应急救援工作，提高应急救援反应速度，确保迅速有效地处理各类环境污染事故处理，实现应急救援“快速、有序、有效”，将事故对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地减少对环境的影响，达到防止和控制对空气、土壤、地表水及地下水的污染及保障人们健康，维护社会稳定，促进本公司全面、协调、可持续发展，建立健全公司环境安全与生产统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急管理体系，以实现公司与政府及社会救援力量现场处置工作的顺利过渡和有效衔接，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 70 号，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修改）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日起实施；

- (7) 《工作场所安全使用化学品规定》，1997年1月1日起实施；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院645号令），2013年12月4日起实施；
- (9) 《危险化学品目录》（2018年版）；
- (10) 《国家突发公共事件总体应急预案》，2006年1月8日起实施；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》，国办函[2014]119号；
- (12) 《国家危险废物名录》，2016年8月1日起实施；
- (13) 《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）；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (15) 《突发事件应急演练指南》（应急办函【2009】62号 2009.9.25）；
- (16) 环境保护部《突发环境事件信息报告情况通报办法》（2011年，部令，第17号）；
- (17) 环境保护部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (18) 《关于开展环境污染强制责任保险试点工作的指导意见》（环发[2013]10号）；
- (19) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- (20) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

1.2.2 标准及规范

环境空气质量标准（GB 3095-2012）

地表水环境质量标准（GB 3838-2012）

危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别（GB 5085.1-2007）

危险废物鉴别标准 急性毒性初筛（GB 5085.2-2007）
危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（GB 5085.3-2007）
危险废物鉴别标准 易燃性鉴别（GB 5085.4-2007）
危险废物鉴别标准 反应性鉴别（GB 5085.5-2007）
危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别（GB 5085.6-2007）
危险废物鉴别标准 通则（GB 5085.7-2007）
污水综合排放标准（GB 8978-1996）
大气污染物综合排放标准（GB 16297-2017）
地下水质量标准（GB/T14848-2017）
建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T 169-2018）
危险废物鉴别技术规范（HJ/T 298-2007）
工业企业设计卫生标准（GBZ1-2010）
工作场所有害因素职业接触限值（GBZ2-2007）
《危险化学品名录》（2018版）
《剧毒化学品目录》（2015版）
《国家危险废物名录》（环保部令〔2016〕第39号）

1.2.3 其他参考资料

《金堆城铝业集团有限公司寺坪锅炉房新增燃气锅炉项目环境影响报告表》（渭南华山环保科技发展有限责任公司）；

《金堆城铝业集团有限公司矿区供暖更新改造项目环境影响报告书》（渭南华山环保科技发展有限责任公司）；

《金堆城铝业集团有限公司突发环境事件应急预案》。

1.3 事件分级

按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）附件1中根据环境污染事故严重性和紧急程度进行分级，分为特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件和一般突发环境事件四级。

1.3.1 特别重大环境污染事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- （1）因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- （2）因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；
- （3）因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- （4）因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- （5）因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- （6）I、II 类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；
- （7）造成重大跨境影响的境内突发环境事件。

1.3.2 重大环境污染事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- （1）因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- （2）因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- （3）因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；
- （4）因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- （5）因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- （6）I、II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

1.3.3 较大环境污染事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

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

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

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

(4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

1.3.4 一般环境污染事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

(4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

(5) IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

1.3.5 本公司突发环境事件

根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），并结合公司存在的环境污染风险源进行分析，本公司突发环境事件主要包括以下类型：

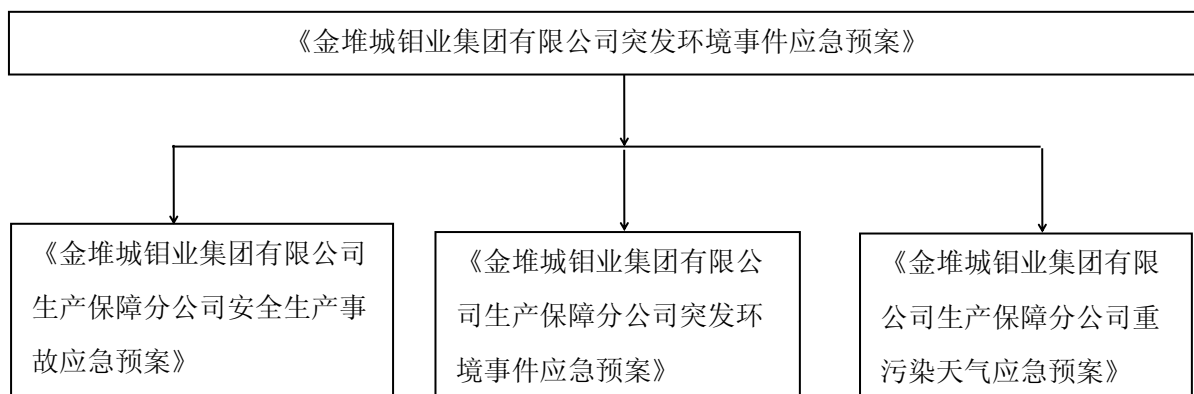
- （1）废气处理设施故障、导致二氧化硫超标排放；
- （2）因容器破碎或自然灾害造成化验室试剂泄漏；
- （3）二氧化氯制备装置因密封性差或被腐蚀造成泄漏，遇热、摩擦或碰撞导致爆炸；
- （4）盐酸发生泄漏；
- （5）危险废物因自然灾害或容器老化导致泄漏、引发火灾；
- （6）危险废物运输过程中发生泄漏，危险废物渗入周边土壤或流向周边水体；
- （7）天然气泄漏，导致火灾爆炸事件。

结合本公司可能发生的事故，本公司突发环境事件属于国家突发环境事件分级划分的一般突发环境事件。

1.4 适用范围

本突发环境事件应急预案适用于金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司内所有的环境风险物质，在储存、生产过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、响应、报告、处置、应急监测和应急终止等工作，明确预案适用的重点工段和具体工作岗位，强调在发生或可能发生环境风险物质泄漏或火灾爆炸事故等突发环境事件情景时，立即启动突发环境事件应急预案。

本预案属《金堆城钼业集团有限公司突发环境应急预案》构成部分，与《金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司安全生产事故应急预案》、《金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司重污染天气应急预案》为平级关系，并相互衔接。



本预案不适用于存在生物安全事故和辐射安全事故风险。

1.5 工作原则

公司的环境应急理念和指导思想为：预防为主、以人为本、统一思想、快速响应、属地管理、依法办事。

预防为主，以人为本：一旦事故发生，在采取各种措施时，首先考虑和保证人员安全，包括公司职工和外部相关人员的安全。定期开展风险识别、完善风险防范措施、确保应急物资供给保障。发生环境污染事件时，调用一切可用资源，采取必要措施，最大限度地减少环境污染事件造成的人员伤亡和环境破坏。

统一思想，快速响应：突发环境污染应急工作服从金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司应急指挥中心的统一领导，各部门落实相应职责，实施分级管理。发生突发环境事件时，现场应急指挥部到达之前，由当班负责人负责指挥；现场应急指挥到达后，由指挥部统一处理。

属地管理，依法办事：应急工作的主体金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司，服从渭南市华州区生态环境局的统一领导、协调。充分发挥公司的自救作用，自救为主，社会救援为辅。将地方政府和监管部门在处置危险化学品企业突发事件时，提供的法律依据和法律监督，作为必须遵守的基本原则、法律程序。

2 基本情况

2.1 单位基本概况

2.1.1 基本信息

表 2-1 企业基本概况一览表

集团公司名称	金堆城铝业集团有限公司
统一社会信用代码	916100002205322449
法定代表人	程方方
联系人	梁柯
联系电话	13991663956
单位名称	金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司
单位地址	陕西省渭南市华州区金堆镇
邮政编码	714026
劳动定员	389 人

2.1.2 详细位置图

详细位置图详见附图一。

2.1.3 地形、地貌

华州区位于陕西省关中平原东部，东经 109° 36′ 00″ — 110° 2′ 48″、北纬 34° 12′ 27″ — 34° 36′ 27″ 之间。南依秦岭与洛南县交界，北临渭河与大荔县、临渭区隔水相望，东与华阴市毗邻，西与临渭区接壤，西南一隅与蓝田县相连。南北长 41.1 千米，东西宽 27.7 千米，总面积 1139.5 平方千米。华州区地势南高北低，落差较大，海拔高度 2646 米—334 米。地貌分区明显，类型多样，南部为秦岭华山山地，层峦叠嶂，连绵起伏；西南为黄土台塬，沟壑交织，土层深厚；北部为冲积平原，沃野平阔，阡陌纵横。公司所在地位于华州区金堆镇，金堆镇位于渭南华州区最东南端，地处秦岭深处四县市交界地带，东北与华阴市毗邻，西接蓝田、南靠洛南。平均海拔 1300 米，面积 224 平方公里。文峪河、栗西河、栗峪河、蒿坪河四条河流由北向南汇入南洛河。六条川道将金堆分

割成沟沟岔岔，境内沟壑纵横，山峦叠嶂，是华县唯一的纯山区镇，距城区 70 公里。

2.1.4 气候、气象

华州区属大陆性季风半湿润气候，四季分明，光照充足，降雨适量。年极端最高气温 39.1℃，年极端最低气温-10.0℃，全年降雨量 664.9mm，年日照 1665.8 小时。根据当地政府部门发布的相关资料显示，金堆镇易发洪涝。

2.1.5 水文

华州区境内河流属黄河流域的渭河及南洛河两个水系。渭河从赤水镇三涨村西入境东流，至县东北端方山河入渭口出境，全长 47.25 千米。岭北的赤水、遇仙、石堤、罗纹、构峪、方山 6 条支流，由南而北汇入渭河；发源于华阴市方山峪的方山河，从老西潼公路北 0.5 千米处入境北流，经柳枝镇北拾村穿过渭河大堤，向东北注入渭河，境内流经 4.6 千米。岭南的文峪、蒿平川、大栗西、栗峪 4 条支流，由北而南汇入南洛河。据有关资料，华州区年产地表水 22498 万立方米，地下水埋藏量 24864.83 万立方米，扣除地下水资源重复计算的 14014.05 万立方米，华州区水资源总量为 33348.48 万立方米，为渭南市地下水富水区之一。地热水资源在平川地带也有分布。

2.1.6 地理位置

寺坪锅炉房位于陕西省渭南市华州区金堆镇寺坪村。北侧为寺坪广场，西侧为汶浴河，南侧和东侧为山。中心地理坐标为 E109° 58' 32.26"，N34° 19' 48.63"。净水站位于百花岭选矿厂南侧，地势比较陡峭，为上坡地，西部低、东部高，东侧和南侧为山，中心地理坐标为 E109° 58' 0.44"，N39° 17' 33.26"，电修车间位于生产保障分公司内部，中心地理坐标为 E109° 57' 51.02"，N34° 17' 13.35"；百花岭锅炉

房位于百花岭选矿厂西侧，东侧为公路和汶浴河西侧为山，中心地理坐标为 E109° 57' 39.82" ， N34° 17' 35.18" 。

2.2 环境污染事故危险源基本情况调查

2.2.1 项目组成情况

表 2-2 寺坪锅炉房组成一览表

项目		锅炉项目	
主体工程	锅炉房	本项目利用现有锅炉房，锅炉房采用轻钢结构，高 13m；拆除一台 20t/h 燃煤锅炉及配套设备，应急备用一台 20t/h 燃煤锅炉，新建一台 40t/h 燃气锅炉，配套建设高温节能器、冷凝器、空气预热器、低氮燃烧器、鼓风机、FGR 风机和冷凝器循环泵设备	
辅助工程	给水处理系统	钠离子交换软化处理系统和全自动热力除氧器除氧	
	送风系统	新建一台鼓风机，风量 43000m ³ /h，风压 7000Pa	
	烟气再循环系统	新建 FGR 风机，风量 8600m ³ /h，风压 8000Pa	
	天然气系统	厂区新建天然气调压柜，天然气来源于延长石油天然气有限公司开采的陕北天然气	
贮运工程	上煤系统	桥式抓斗起重机，皮带运输	
	堆煤场	1 座，钢结构，42m×16m×10m	
	灰渣场	1 座，砖混结构，容积 200m ³	
公用工程	石膏堆场	1 座，砖混结构，容积 80m ³	
	给水	生产、生活供水来源于麻家砭水库	
	供配电	由供电设施供给，厂区内设变配电室	
环保工程	暖通	主厂房利用屋顶旋流式自然通风器自然通风；锅炉房控制室、电子设备间设置空调系统，采用分体式空调器	
	废气	燃气锅炉	低氮燃烧器，设置烟气再循环系统，新建一根距地面 25m 高烟囱。安装烟气在线监测系统(1 套)
		燃煤锅炉	脱硝：SNCR+SCR 联合脱硝装置（1 套）
			脱硫：石灰-石膏湿法脱硫装置（1 套）
			除尘：布袋除尘器（1 套）
烟囱：原有钢筋混凝土烟囱（1 个），高 45m，出口直径 1.5m，烟气在线监测系统（1 套）			
废水	锅炉排水和软化水系统清净下水外排，生产废水循环利用		

固废	一般固废	锅炉炉渣、脱硫石膏、除尘器灰作为建筑材料外售
	危险固废	废脱硝催化剂、废机油、废弃离子交换树脂依托分公司设置的危废暂存间暂存，交有资质的单位处置
噪声		选用低噪声设备、采取减振隔声等降噪措施

表 2-3 净水站组成一览表

项 目		工程项目	
主体工程	净化站	设计处理能力 800m ³ /h，水处理系统分新老两个系统，单系统处理量 400 m ³ /h。水源水为麻家砭水库水，水处理工艺为混凝-沉淀-过滤-消毒，是基础的常规处理工艺。老系统于 1981 年建成投产，新系统于 1998 年建成投产，设备设施使用年限较长。	
辅助工程	高位蓄水池	两座容积 2500m ³ 高位水池，用于蓄水、调节净化站进水量。	
	调节池	位于高位水池下方，容积为 800 m ³ ，调节净化站进水量，平衡水处理工艺水量波动。	
	机械搅拌澄清池	共有三座澄清池，位于水处理第一工序，主要起絮凝、沉淀作用。新系统 1 号澄清池处理水量 430 m ³ /h；老系统 2、3 号澄清池，单个池子处理水量 200 m ³ /h。	
	重力式无阀滤池	位于澄清池后，属第二道工序。共四组滤池，新老系统各两组，每组滤池处理水量 240 m ³ /h。主要作用：截留水中悬浮杂质，使水澄清。滤池采用石英砂滤料。	
	消毒设备	型号为 YG—400 主要承担滤后消毒和澄清池前预氯化作用。	
	清水池	容积 800 m ³ ，作用为出厂水的储存及供应水量的调节。	
	化验室	水质化验和水处理投加药剂量的实验	
公用工程	供暖	由锅炉房通过供暖管道供给。	
	配电	由供电设施供给，厂区内设变配电室。	
	供水	生活用水来源于麻家砭水库。	
环保工程	废气	无废气产生	
	废水	无废水产生	
	固废	一般固废	生活垃圾由公司物业部门定期清运
		危险固废	化验室药剂配用、实验产生废液，废机油，润滑脂收集交分公司安环部委托有资质单位处理
噪声		选用低噪声设备、采取减振隔声等降噪措施	

表 2-4 电修车间组成一览表

项目		工程项目	依托关系	
主体工程	电修配电室	由 17 台规格型号为 GG-1A 的高压柜、4 台规格型号为 GGD 的低压柜、2 套规格型号为 220DCV 100Ah 的直流电源屏，保障厂区生产及石可生活区的供配电。	依托现有	
	二号配电室	由 17 台规格型号为 KYN28-12 的高压柜、3 台规格型号为 GCSY 的低压柜、2 套规格型号为 220DCV 100Ah 的直流电源屏，保障露天矿及周边区域生产、生活的供配电。		
公用工程	给水	生活供水来源于厂区供水系统	依托现有	
	供配电	由金工配电室，二号配电室低压电源供电	依托现有	
	供暖	电修配电室	供热送暖系统	依托现有
		二号配电室	电取暖设备	

表 2-5 百花岭锅炉房组成一览表

项目		工程项目
主体工程	锅炉房	拆除 5 台老锅炉，新建 2 台 35t/h 和 2 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉，装机容量 110t/h，供热能力 90t/h；配套改造脱硫、脱硝、除尘设施及 DCS 控制系统。新建百花至三十亩地供汽主管线
公用工程	供水	生产、生活供水来源于麻家砭水库
	供配电	由供电设施供给，厂区内设变配电室
	暖通	主厂房利用屋顶旋流式自然通风器自然通风；锅炉控制室、电子设备间的设备、各种仪器、仪表及控制元件可靠运行，锅炉房控制室、电子设备间设置空调系统，采用风冷分体柜式空调器
	自控系统	锅炉运转及辅助控制系统采用 DCS 集散控制系统
	在线监测系统	采用原有在线监测系统
辅助工程	上煤系统	桥式抓斗起重机，皮带运输
	送风系统	每台锅炉配鼓风机 1 台，从炉排分段送风
	引风系统	每台锅炉配引风机 1 台，烟气经引风机、烟道排至合用的 1 个 45m 高排气筒
	热力系统	采暖热负荷，供热介质为蒸汽，回水率为 70%
	给水处理系统	采用钠离子交换软化处理系统和全自动热力除氧器除氧
贮运	堆煤场	1 座，钢结构，130m×18m×4m

工程	灰渣库	1 座，砖混结构，容积 400m ³	
	石膏堆场	1 座，砖混结构，容积 150m ³	
配套工程	管理用房	与锅炉房合建	
环保工程	锅炉废气	脱硝	SNCR+SCR 联合脱硝装置，每台锅炉配置一套，4 套
		除尘	布袋除尘器，4 台锅炉共用 3 套
		脱硝	石灰-石膏湿法脱硫装置，4 台锅炉共用 3 套
		烟囱	原有钢筋混凝土烟囱（1 个），高 45m，出口直径 2.0m，烟气在线监测系统（1 套）
	废水	生产废水	大部分循环利用，仅化水系统清净下水外排
		生活污水	经过化粪池简单处理后，定期拉运至矿区污水处理厂处理
	固体废物	锅炉灰渣	灰渣库暂存，作为建筑材料等外售
		脱硝废催化剂	密闭桶装，专门场所或场地贮存，设置“三防”措施、明显标志，定期交由脱硝催化剂提供单位回收处置
		脱硫石膏	石膏堆场暂存，作为建筑材料等外售
		生活垃圾	厂内设生活垃圾箱（桶）
	噪声控制		采取车间隔声、减振、吸声和消声等措施
其他		绿化面积 2600m ²	

2.2.2 主要设备情况

表 2-6 寺坪锅炉房燃气锅炉主要设备一览表

序号	设施名称	规格、参数	单位	数量	备注
1	燃气蒸汽锅炉	SZS40-1.25-Q 40t/h, 1.25MP 燃料气耗量: 3200Nm ³ /h 锅炉排烟温度: 60℃	台	1	
2	高温节能器	/	台	1	
3	冷凝器	/	台	1	
4	空气预热器	/	台	1	
5	低氮燃烧器	RPD80G-EU FGR	台	1	
6	鼓风机	43000 m ³ /h, 风压 7000Pa	台	1	
7	FGR 风机	8600m ³ /h, 风压 8000Pa	台	1	
8	冷凝器循环泵		台	2（一用一备）	

9	给水泵	流量：46 m ³ /h	台	2（一用一备）	
10	除氧水泵	流量：50 m ³ /h	台	2（一用一备）	
11	软化水箱	V=20 m ³	台	1	
12	钠离子交换器	50 m ³ /h	套	1	
13	大气热力喷雾式除氧器	50t/h	台	1	
14	分气缸	DN800	台	1	
15	烟囱	距地面 25m	根	1	
16	阀门仪表	含锅炉控制系统	套	1	

表 2-7 寺坪锅炉房燃煤锅炉主要设备一览表

序号	设施名称	规格、参数	单位	数量	备注
1	燃煤蒸汽锅炉	SHL20-1.25-A II 20t/h, 1.25MP 锅炉排烟温度：60℃	台	1	
2	布袋除尘器	BDCC-963	套	1	
3	脱硝设施	BFFHTX-20	套	1	
4	鼓风机	Y6-37-111-NO.15.8D, 220KW, 引风量 80000m ³ /h	台	1	
5	引风机	AI1225-1.065, 200KW, 引风量 73000m ³ /h	台	1	
6	省煤器	/	台	1	
7	脱硫设施	SC1190-4	台	1	备用
8	给水泵	流量：46 m ³ /h	台	2（一用一备）	
9	除氧水泵	流量：50 m ³ /h	台	2（一用一备）	
10	软化水箱	V=20 m ³	台	1	
11	钠离子交换器	50 m ³ /h	套	1	
12	大气热力喷雾 式除氧器	50t/h	台	1	
13	分气缸	DN800	台	1	

表 2-8 净水站主要设备一览表

序号	设备名称	规格、参数	单位	数量
1	离心多级清水泵	100D45*3	台	2
2	真空泵	SZB-8	台	2
3	搅拌刮泥机	JB—2	台	3

4	二氧化氯发生器	YG—400	台	1
5	动力配电柜	GGD	台	3
6	超声波流量计	TDS—100	台	2

表 2-9 电修车间主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	高压柜	GG-1A	台	17	
2	低压柜	GGD	台	4	
3	高压柜	KYN28-12	台	17	
4	低压柜	GCSY	台	3	
5	直流电源屏	220DCV 100Ah	套	4	

表 2-10 百花岭锅炉房主要设备一览表

序号	设备名称	规格、参数	单位	数量
1	燃煤蒸汽锅炉	35t/h	台	2
		20t/h	台	(1用1备)
2	布袋除尘器	BDCC-1681	台	3
3	脱硫设施	SC1190-4	套	3
4	脱硝设施	BFFHTX-35	套	4
5	DCS 系统	JX300-XP	套	1
6	钠离子交换软水器	Φ1500, Φ2000	台	4
7	热力除氧器		台	2
8	冲渣泵	4PH, Q=150m ³ /h, H=39m, 45KW 电机	台	2
9	上水泵	Dc50-80×2, Q=50.4m ³ /h, 55kW 电机, H=165m,	台	2
10	引风机	AI1225-1.065, 200KW, 引 风量 110000m ³ /h	台	4

2.2.3 主要原辅材料

表 2-11 净水站添加药剂及化验室使用药剂一览表

	序号	名称	数量	浓 度 (%)	密度	储存方式
净水站添加 药剂	1	亚氯酸钠	3.75t	≥78		1.5Kg/袋
	2	盐酸	7.5t	≥31		3Kg/桶

金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司突发环境事件应急预案

化实验室使用 药剂	1	盐酸	1500ml	38	1.19	试剂瓶
	2	硝酸	2000ml	68	1.42	
	3	硫酸	1100ml	98	1.84	
	4	高锰酸钾	10mg			
	5	丙酮	100ml	99.5		
	6	重铬酸钾	50g	99.8		
	7	氢氟酸	10ml	40.5		
	8	氯化铵	50g	99.5		
	9	氨水	400ml	28	0.88	
	10	硫酸镁	10g	99		
	11	乙二胺四乙酸二钠	10g	99		
	12	铬黑 T	2g			
	13	铬酸钾	50g	99.5		
	14	氢氧化钠	200g	96		
	15	酚酞	5g			
	16	硫酸铝钾	20g	99.5		
	17	氯化钠	50g	99.5		
	18	硝酸银	5g	99.8		
	19	亚硝基铁氰化钠	2g	99		
	20	柠檬酸钠	400g	99		
	21	水杨酸	20g	99.5		
	22	硫代硫酸钠	10g	99		
	23	无水碳酸钠	20g	99.8		
	24	硫酸氢钠	10g	99.5		
	25	碘化钾	5g	98.5		
	26	淀粉	10g			
	27	次氯酸钠	40g			
	28	乙酸铵	300g	98		
	29	冰乙酸	600g	99	1.05	
	30	盐酸羟胺	30g	98.5		
	31	二氮杂菲	2g	99		
	32	硫酸亚铁铵	5g	99.5		
	33	乙醛	150ml	40		
	34	柠檬酸三铵	100g	98.5		

	35	双环乙酮草酰二脲	5g	99	
	36	无水硫酸钠	5g	99.8	
	37	氯化钡	30g	99.5	
	38	过硫酸铵	200g	98	
	39	硫酸汞	100g	99.5	
	40	铬天青 S	1g		
	41	乳化剂	20ml	99	
	42	溴代十六烷基吡啶	5g	99	
	43	无水乙二胺	20ml	99	
	44	对硝基酚	1g		
	45	草酸铵	10g	99.8	
	46	二苯碳酰二肼	2g		
	47	乙醇	1000ml	99.7	0.789
	48	聚合氯化铝	4t		

表 2-12 寺坪锅炉房及百花岭锅炉房燃煤锅炉原辅材料一览表

锅炉房名称	寺坪锅炉房	百花锅炉房	合计	备注
燃煤量 (t/a)	1485	17000	18485	寺坪日运行 15h, 年运行 120d (百花锅炉房日运行 7.5d)

2.2.4 排水

金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司雨水经排水沟直接排入汶浴河，生产废水循环利用，不外排。生活废水经化粪池简单处理后，定期拉至矿区污水处理厂。

2.3 生产工艺

2.3.1 工艺流程及产污环节简述

1) 燃气锅炉工艺简述

(1) 燃烧系统

天然气经管网引入厂区，经调压柜计量调压后，经过总关断阀、自力式压力调节阀后输送至炉前，再经低氮燃烧器送入炉膛燃烧；天然气燃烧所需要的空气由鼓风机供给，锅炉内燃烧生成的烟气经节能器、冷凝器和

空气预热器换热后，由1根距地面25m高烟囱排放。本系统产生的污染物主要是锅炉燃烧烟气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。

(2) 软水处理系统

软化水设备选用钠离子交换软水器，软水器是由树脂罐盐罐（软化树脂）、控制器组成的一体化设备，程序控制运行，采用虹吸原理吸盐，自动注水化盐，自动再生。

原水通过软水器内树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂交换吸附，同时等物质量释放出钠离子，从而使出水软化。当树脂吸收一定量的钙、镁离子后，就必须进行再生。再生采用食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，树脂恢复软化交换能力。

(3) 烟气再循环系统

锅炉烟气经过节能器换热后，其中一部分烟气继续经过冷凝器、空气预热器后由烟囱排放，另一部分低温烟气通过FGR风机与一次风混合后进入低氮燃烧器燃烧。因空气中混入了含氧量较低的烟气，所以混合后气体中氧含量低于原空气中的氧含量，使天然气处于缺氧燃烧状态，从而控制了燃烧温度，进而降低氮氧化物生成浓度。

2) 燃煤锅炉工艺简述

寺坪锅炉房和百花锅炉房的生产工艺及产污环节相同，

(1) 上煤系统：锅炉所用燃煤通过公路直接运至锅炉房的贮煤场内，再用皮带输送机送到煤仓，经仓顶犁式卸料器卸入仓内。采用联合自动化上煤方式，由给煤机将煤拨至带式输送机上，将煤输送至锅炉上方的煤斗内，经给煤装置加入锅炉。

(2) 燃烧系统：燃煤经煤斗送入炉膛燃烧。每台锅炉配鼓风机一台，燃烧所需要的空气，由鼓风机分段送风，靠调节风门调整各风室的进风量，保证充分燃烧。燃烧产生的烟气依次经过炉膛、尾部受热面从锅炉排出，经烟气脱硝（SNCR+SCR联合脱硝）、除尘（布袋除尘器）、脱硫（石

灰-石膏湿法脱硫)装置处理后,再经引风机、烟道、烟囱排至大气。灰渣经落渣管排至重型框链除渣机,经水封沟由除渣机排出。

(3)除灰渣系统:锅炉排出的灰渣落入除渣沟,用水冲渣,经重型框链除渣机除渣,再由除渣廊道进入灰渣库贮存,并定期外运。

(4)热力系统:一级热力管网回水经除污器、热网循环水泵升压送入锅炉给水母管,再由母管引出分支管送至每台锅炉加热,加热为蒸汽后,通过一级热网供汽管送至各换热站。在换热站内经过换热器换热后降为低温回水,通过一级热力管网回水管回到锅炉房,循环运行。

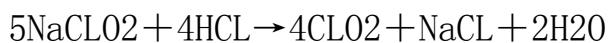
(5)软化水系统:软化水设备选用钠离子交换软水器,软水器是由树脂罐盐罐(软化树脂)、控制器组成的一体化设备,程序控制运行,采用虹吸原理吸盐,自动注水化盐,自动再生。

3) 锅炉软化水制备工艺

金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司锅炉软化水制备采用炉外水处理工艺,即钠离子交换,所用树脂为001x7 全称即强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂,流程为原水-钠离子交换器-软水。当出水水质超标时,即钠离子交换器失效,用工业盐水进行再生处理恢复树脂的交换能力。钠离子交换器是一备一用,保证锅炉连续用水。

4) 二氧化氯制备办法

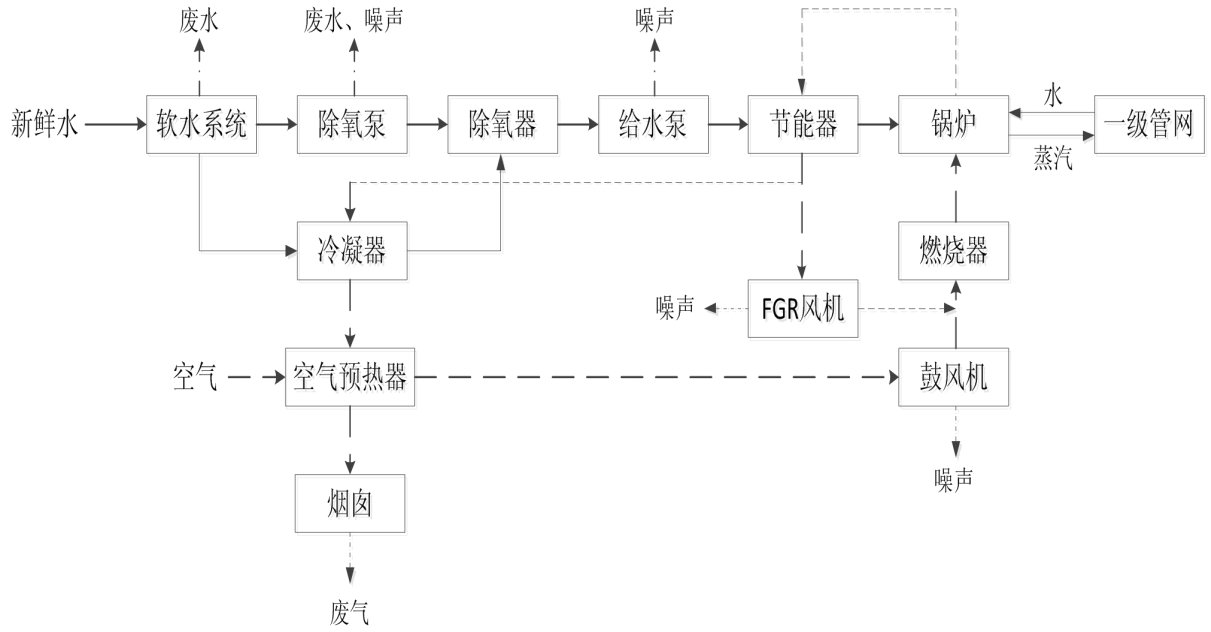
净水站添加药剂为二氧化氯,采用亚氯酸钠及盐酸制备,随备随用、不储存,制备方法如下:



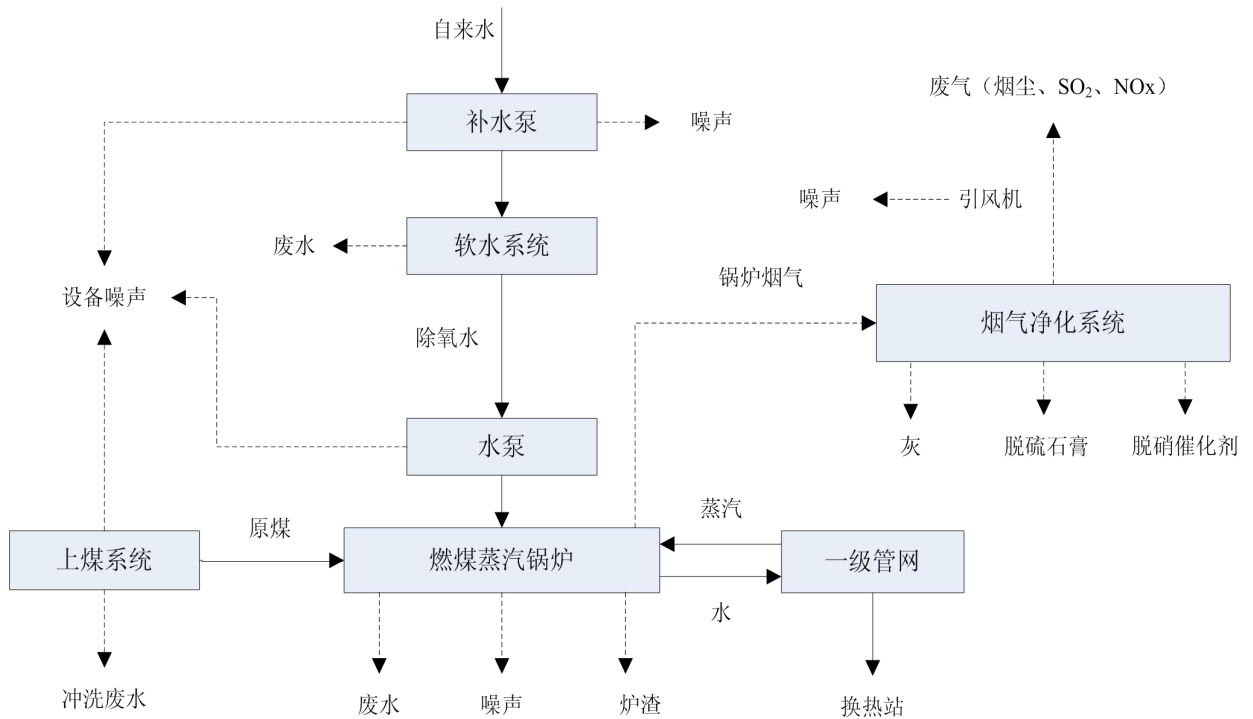
所制备的二氧化氯为危险化学品,但不储存,随用随制。

2.3.2 生产工艺流程图

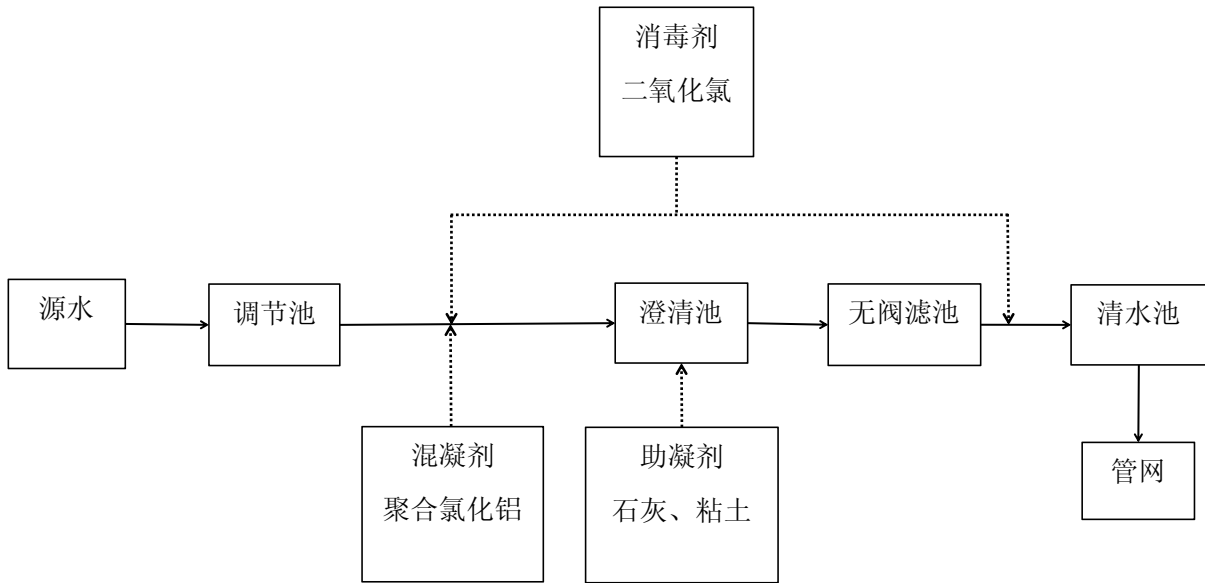
1) 燃气锅炉工艺流程图



2) 燃煤锅炉工艺流程图



3) 净水站工艺流程图



2.4 主要产污工序及其治理情况

2.4.1 废气

1) 寺坪锅炉项目

(1) 燃气锅炉

本项目燃气锅炉烟气排放量，二氧化硫和氮氧化物排放浓度类比同类型燃气锅炉（40吨燃气锅炉，RPD80G-EU燃烧器）实测数据（根据2016年2月26日北京市劳动保护科学研究所对北京市怀柔区广利金来供暖有限公司2号锅炉排放口二氧化硫、氮氧化物浓度检测结果，报告编号DQ2016-010），颗粒物排放浓度类比天津市中心城区淘汰燃煤锅炉房改燃工程2014年第五批南开区天拖热源厂锅炉房工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表（津东环验监字【2016】第W002号）中的实测数据。

表 2-13 燃气锅炉烟囱污染物排放情况

污染物	烟气量 m ³ /h	年运行 时间 h/a	排放情况			标准 mg/m ³	排放方 式
			排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	年排放量 t/a		
颗粒物	24903	1350	8.4	0.21	0.28	20	25m 高 烟囱
SO ₂			3	0.07	0.10	50	
NO _x			23.3	0.58	0.78	30	

(2) 燃煤锅炉

寺坪锅炉房应急备用锅炉启动时，堆煤场和煤仓同时启用。要求将堆煤场全封闭，通过喷洒水雾防止煤场煤尘无组织排放。原煤经皮带送至煤仓，煤仓为全封闭式，可有效防止煤尘无组织排放污染。

寺坪锅炉房燃煤锅炉配套安装了布袋除尘器、石灰-石膏湿法脱硫工艺设备、SNCR+SCR 联合脱硝工艺设备。应急备用燃煤锅炉烟气产生量，颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放量根据《金堆城铝业集团有限公司矿区供暖设施更新改造项目竣工验收监测》（科迪监（验）字第 002 号）的检测结果进行计算。

表 2-14 燃煤锅炉烟囱污染物排放情况

污染物	烟气量 m ³ /h	年运行 时间 h/a	排放情况			标准 mg/m ³	排放方 式
			排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	年排放量 t/a		
颗粒物	48261.5	450	5.18	0.25	0.11	30	45m 高 烟囱
SO ₂			4	0.19	0.09	200	
NO _x			9	0.43	0.19	200	

综上所述，燃气锅炉和应急备用锅炉全年共排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别 0.39t/a、0.19t/a、0.97t/a。

2) 百花岭锅炉房

废气污染主要为锅炉房贮煤场、煤仓产生的煤尘，以及锅炉烟囱排放的烟尘、SO₂和 NO_x 等。

(1) 贮煤场煤尘

项目锅炉房原煤贮存、堆垛及装卸过程将产生煤尘，煤场储煤进行封闭式处理，并定期洒水，以防止煤场无组织煤尘污染，从源头控制煤尘的产生。

(2) 煤仓煤尘

要燃烧的原煤经皮带送至煤仓，煤仓为全封闭式，可有效防止煤尘无组织污染。

(3) 锅炉烟气

百花锅炉房小时燃煤量为 7.5t/h，年燃煤量为 17000t/a。燃煤硫分为 0.61%，灰分为 5.89%。

根据《工业源产排污系数手册》第 10 分册 4430 工业锅炉中热力生产和供应行业产排污系数统计数据对锅炉大气污染物进行核算，计算系数见表 2-15。

表 2-15 热力生产和供应行业产排污系数统计表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其它	烟煤	层燃炉	工业废气量	Nm ³ /t-原料	10, 290. 43
			烟尘	kg/t-原料	1. 25A
			SO ₂	kg/t-原料	16S
			NO _x	kg/t -原料	2. 94

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 3%，则 S=3。烟尘的产排污系数是以含灰量(A%)的形式表示的，其中含灰量(A%)是指燃煤收到基灰分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中灰分含量为 15%，则 A=15。

根据中国环境科学 China Environmental Science 1999 年第 19 卷第 4 期中国燃煤汞排放量估算（王起超沈文国麻壮伟）资料，中国煤炭的汞含量：陕西煤种汞含量范围在 0.02~0.61mg/kg，算数平均值在 0.16mg/kg。

根据燃煤量核算锅炉房的主要污染物排放情况见表 2-16。

表 2-16 供热锅炉污染物排放核算表

名称	燃煤量 (t/a)	废气量 (万 Nm ³ /a)	污染物 名称	产生量 (t/a)	治理措施	效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
锅炉	17000	17493.7	烟尘	125.16	布袋除尘	99	1.25	7.17

名称	燃煤量 (t/a)	废气量 (万 Nm ³ /a)	污染物 名称	产生量 (t/a)	治理措施	效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
房			SO ₂	165.92	石灰-石膏法	90	16.59	94.85
			NO _x	49.98	SNCR+SCR	70	14.99	85.71
			汞	0.002			0.002	0.016

对项目硫平衡进行计算分析，项目所用燃煤硫含量为 0.61%。

表 2-17 废气污染物治理排放状况

序号	污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		排放去向	排气筒参数	
			污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)		高度/内径 (m/m)	温度 (°C)
1	贮煤场	无组织	尘	/	/	封闭煤库贮存，并定期洒水	/	/	大气	/	/
2	煤仓	无组织	煤尘	/	/	全封闭式贮存	/	/	大气	/	/
	锅炉烟气 (百花岭 锅炉房)	25376.2	烟尘	125.16	715.47	布袋除尘器，除尘效率99%。石灰-石膏湿法脱硫工艺，脱硫效率90%。 SNCR+SCR联合脱硝工艺，脱硝效率70%。	1.25	7.17	大气	45/2.0	60
			SO ₂	165.92	948.45		16.59	94.85			
			NO _x	49.98	285.70		14.99	85.71			
			汞	0.002	0.016		0.002	0.016			
	锅炉烟气 (寺坪锅 炉房)	12225.0	烟尘	87.47	715.50		0.87	7.12		45/1.5	
			SO ₂	115.95	948.47		11.60	94.89			
			NO _x	34.93	285.73		10.48	85.72			
			汞	0.002	0.016		0.002	0.016			

3) 净水站

净水站运行过程中无废气产生。

4) 电修车间

电修车间运行过程中无废气产生。

2.4.2 废水

1) 寺坪锅炉项目

(1) 燃气锅炉

本项目不新增员工。本项目废水主要为软水器浓水，软化水系统反冲洗废水、锅炉定期排水、锅炉冲渣水、脱硫废水。

全自动软化水装置采用离子交换方式进行自来水软化，当含有硬度离子的原水通过交换器内树脂层时，水中的钙、镁离子便与树脂吸附的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度的软化水。钠离子软水器浓水量为 $45 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

随着树脂内 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的增加，树脂去除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的效能逐渐降低，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，该过程会产生一定量的废水，软化水系统排放量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。

锅炉运行过程中为减少炉体及管路水中水垢渣，保证其水质清洁度，需排出少量炉水，锅炉排水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 燃煤锅炉

燃煤锅炉脱硫废水和冲渣废水进入沉渣池沉淀处理后，用于煤堆加湿、地面冲洗和冲洗进出车辆，不外排。

2) 百花岭锅炉房

项目生产废水主要为锅炉冲渣及排污水、设备冷却水、脱硫废水、钠离子交换软水器再生浓盐水、化水系统反冲洗废水。除钠离子交换软水器

再生浓盐水和化水系统反冲洗废水，生产废水均循环使用，损耗部分由自来水补充。

生活污水经过化粪池简单处理后，定期拉运至矿区污水处理厂处理。

表 2-18 废水排放一览表

污染源	废水类别	产生量 (m ³ /d)	主要污染物			产生规律及 排放去向
			种类	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	
锅炉	冲渣水及 排污水	25	pH SS	300	/	进入沉渣池，不外排
水泵、风机等	设备冷却 水	20	温度	/	/	循环使用，不外排
脱硫 装置	脱硫废水	25	SS、亚硫 酸盐、硫 酸盐	/	/	循环使用，不外排
钠离子交换软 水器	浓盐水	100	盐	/	/	部分进入沉渣池，其 他废水均循环利用， 不外排
化水系统	反冲洗水	45	SS、盐	15	/	
办公区	生活污水	4.8	COD	500	300	排放量为 4.8m ³ /d， 经过化粪池简单处理 后，定期拉运至矿区 污水处理厂处理
			BOD ₅	300	150	
			SS	400	200	
			氨氮	40	25	

3) 净水站

运行期间不产生废水。

4) 电修车间

运行期间无废水产生。

2.4.3 固体废物

1) 锅炉项目

本项目产生的固体废物主要为燃煤锅炉炉渣、除尘器处理的尘、脱硫石膏、废脱硝催化剂、设备检修产生的废机油和软水系统产生的废弃离子交换树脂。

应急备用燃煤锅炉运行时间为 450h/a，锅炉炉渣产生量约为 80t/a，除尘器粉煤灰量为 8.8t/a，脱硫石膏量约为 28t/a。

废脱硝催化剂主要成分是 $V_2O_5-WO_3(MoO_3)/TiO_2$ 系列（ TiO_2 作为主要载体、 V_2O_5 为主要活性成分），属于危险废物（HW50 废催化剂 772-007-50），每三年更换一次，平均年产量为 5t/a。废机油为属于危险废物（HW08 900-214-08），产生量约为 50kg/a。锅炉软水制备产生的废弃离子交换树脂约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），废弃离子交换树脂属于危险废物（HW13 有机树脂类废物，900-015-13 饱和或废弃的离子交换树脂）。废脱硝催化剂、废机油和废气离子交换树脂集中存放在分公司设置的危废暂存间，交由有资质的单位处置。

2) 净水站

净水站一般固体废物主要是污泥及生活垃圾，污泥直接排放至汶浴河、生活垃圾由公司物业部门定期清运，危险废物为化验室废液、暂存于危废暂存间。

3) 电修车间

固体废物主要分为一般固体废物及危险废物，一般固体废物为员工生活垃圾、由公司物业部门定期清运，危险废物为废旧蓄电池、暂存于危废暂存间。

表 2-20 固体废物产生一览表

序号	污染物名称	属性	产生量 (t/a)	临界量 (t)	产生位置	储存方式	储存地点
1	锅炉炉渣	一般固废	80		寺坪锅炉房		
			1342.09		百花岭锅炉房		
2	除尘器粉煤灰	一般固废	8.8		寺坪锅炉房		
			146.7		百花岭锅炉房		
3	脱硫石膏	一般固废	28		寺坪锅炉房		
			465.48		百花岭锅炉房		
4	废脱硝催	危险废物 HW50	5		寺坪锅炉房		暂存于原

	化剂	772-007-50	12		百花岭锅炉房		设备上
5	废润滑油	危险废物 HW08 900-2014-08	0.7	2500	寺坪锅炉房	桶装	危险废物 暂存库
6					百花岭锅炉房		
7					化验室		
8	废弃离子 交换树脂	危险废物 HW13 900-015-13	0.5		寺坪锅炉房		
9				百花岭锅炉房			
10	化验室废液	危险废物	0.2	根据所含物质单独核算，见环境风险分析章节	净水站	桶装	
11	废旧蓄电池	危险废物	5t		供电车间		

2.5 区域空气质量执行标准

区域空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2.6 周边环境敏感区域

项目	保护对象		与锅炉房厂界相对关系		保护目标
	敏感点	方位	距离 (m)		
寺坪 锅炉房	大气	金堆镇人民政府	N	380	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		寺沟	SE	450	
		高家街	N	1250	
		寺坪村	N	1550	
		栗西村	NW	1570	
		柳家院	SW	1680	
		路家沟	NE	1720	
		西川村	SW	1770	
		西川口	SW	1800	
		栗西沟脑	SE	1810	
		下岔口	N	2150	
	地表水	汶浴河	W	紧邻	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准
百花	大气	石可	S	1110	《环境空气质量标准》

锅炉房		岳家湾	NW	1140	(GB3095-2012) 中二级标准
		钼城文化活动中心	S	1230	
		对沟	S	1530	
		金堆城职工总医院	S	1550	
		邓家湾	S	1960	
		后房沟	SW	2300	
		南安	SE	2350	
		北安	E	2390	
	地表水	汶浴河	E	紧邻	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准

3 应急组织体系

应急组织机构为金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司应急组织见图 3-1，各级应急指挥机构成员名单及联系方式见附件一。

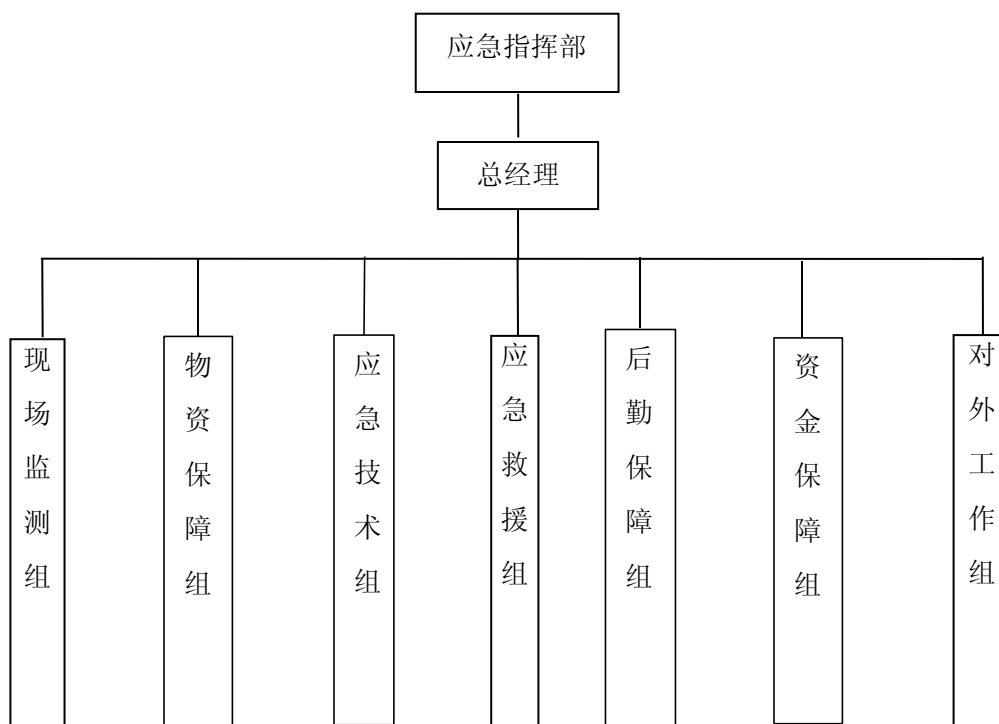


图 3-1 内部应急组织机构图

3.1 内部应急组织机构与职责

3.1.1 内部应急组织机构

内部组织机构详见附件一。

3.1.2 内部应急组织机构职责分工

公司设立应急指挥部，机构构成及其职能见下表。

组织机构名称	人员构成	职责
应急指挥部	总指挥、副总指挥、各救援小组	执行应急指挥中心的命令，具体如下： 1、联络和综合协调各应急部门、有关单位的工作 2、各种灾害事故的接处警工作，及时根据实际情况调派相应职能部门以及专家组人员参与事故处置 3、启动应急预案，第一时间及时通知应急救援指挥部成员到场指挥 4、调集有关物资、装备和应急救援力量，启动相关应急设施（如警报系统等）

		<p>5、要情上报和信息反馈工作，根据事态发展及时申请外部支援</p> <p>6、组织开展应急救援工作</p> <p>7、应急指挥发出的其他命令</p>
	总指挥	<p>总指挥职责：</p> <p>1、统一指挥和协调公司的事故应急工作，监督应急体系的建设和运转；</p> <p>2、组织制订突发环境事件应急预案，审查应急救援工作报告；</p> <p>3、组织应急救援专业队伍，负责发布和解除事故应急救援命令、信号；</p> <p>4、视情况向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；</p> <p>5、决定事故调查和善后处理，总结应急救援经验教训。</p>
现场监测组	组长和成员	负责事故现场的应急监测和跟踪监视监测，快速判断污染种类、污染物浓度及可能产生的对人群健康或环境的影响，评估现有应急处置措施是否得当，并将结果及时上报指挥部，为技术行为和行政决策提供依据。
物资保障组	组长和成员	负责抢险救援物资的购买和储备工作，制定管理措施，落实抢险车辆的及时调配，保障抢险所需物资的有效供给。
应急技术组	组长和成员	负责在发生事故时，研究分析事故信息、灾害情况和救援措施，制订应急技术方案，为应急决策提供咨询和建议；救援结束后，提出事故防范措施及建议，为恢复生产提供技术支持。
事故救援组	组长和成员	负责完成指挥部下达的各种应急救援任务，成立应急救援突击队，负责应急救援处置方案的安全有效实施，并抓好救援队伍的日常演练和管理，事件期间的救援工作；负责伤亡人员的救治和处置；负责疏散人群，设置安全防护距离，警戒工作。
后勤保障组	组长和成员	负责准备交通工具、协调安置场所，组织受灾群众的及时转移安置，保障全体救援人员及受灾群众生活必须品的足额供给，确保救援后勤工作秩序正常。负责提供突发环境事件中伤亡人员基本情况及工伤保险及民事赔付工作。
资金保障组	组长和成员	负责及时筹措准备应急专项资金，保证并监督抢险救援、人员安置及灾后工程修复费用的专项支出。
对外工作组	组长和成员	负责上级来人的接待工作，处置群体性上方事件。及时准确地宣传、报导公司的抢险工作，保证公司抢险指挥部发布的通知、通告、命令及时播放和发布。

3.2 外部指挥与协调

3.2.1 外部指挥与协调机制

根据需要，公司成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事件的应对工作。环境应急指挥部根据突发环境污染事故的情况通知有关部门及应急机构（外部应急机构联系方式见附件二），救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事故现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和公司的指挥协调下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制和切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生，公司发生突发环境事故的相关部门及时向环境应急指挥中心提供应急救援有关基础资料。

3.2.2 外部指挥与协调内容

公司应急预案报渭南市华州区生态环境局备案，并组织与政府部门共同进行培训和演习。当企业在救援时用到当地消防、医疗救护等其他应急救援机构时，这些应急机构的指挥系统与企业的指挥系统构成联合指挥，联合指挥成员之间协同工作，在联合指挥过程中，企业的应急指挥的主要任务是指令提供救援所需的企业信息，如厂区分布图、重要保护目标、消防设施位置等，并配合消防、环保部门开展应急救援，如协助指挥人员疏散等；如果动用其他部门较少，如发生较大火灾事故，没有发生人员伤亡的可能性，仅需要消防机构支援，可以考虑由支援部门指挥，公司为其提供信息、物资等支持。

4 环境风险分析

4.1 环境风险评价

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单判定，本单位在生产过程中存在的环境风险物资主要为二氧化硫、二氧化氯属附录 A 中的第一部分有毒气态物质；甲烷属附录 A 中第二部分易燃易爆气态物质；盐酸、硝酸、硫酸、丙酮、氢氟酸、氨水属附录 A 中的第三部分有毒液态物质；乙醇、乙醛属附录 A 第四部分易燃液态物质；次氯酸钠、铬酸钾属附录 A 中的第五部分其他有毒物质；废润滑油属于附录 A 中的第八部分其他类物质及污染物。

（1）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-1 确定风险潜势。

表 4-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

（2）危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比例，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

环境危险物质辨识结果见表 4.2-1。

表 4-2 环境危险物质识别表

存在位置	环境风险物质名称	储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
寺坪锅炉房	二氧化硫	0.116	2.5	0.0464
	天然气	/	10	/
百花岭锅炉房	二氧化硫	0.13825	2.5	0.0553
净水站	盐酸	3.75	7.5	0.5
	二氧化氯	/	0.5	/
净水站化验室	盐酸	0.001785	7.5	0.000238
	硝酸	0.00284	7.5	0.000379
	硫酸	0.002024	10	0.0002024
	丙酮	7.88×10^{-5}	10	7.88×10^{-6}
	氢氟酸	1.15×10^{-5}	1	1.15×10^{-5}
	氨水	0.000352	10	0.0000352
	次氯酸钠	4×10^{-5}	5	0.000008
	铬酸钾	5.0×10^{-5}	0.25	0.0002
	乙醛	0.00011751	10	0.000011751
	乙醇	0.000789	10	0.000789

危废暂存间	废润滑油	0.7	2500	0.00028
	化学废液	0.2	5	0.04
合计	寺坪锅炉房：Q=0.0464；百花岭锅炉房：Q=0.0553；净水站 Q=0.5； 净水站化验室：Q=0.001863351；危废暂存间：Q=0.04028			

由上表可见，本公司所涉及的各类危险物质的 Q 值均小于 1，即本公司环境风险潜势为 I。

4.2 环境风险源分析

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等；生产设施风险识别范围为生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施及生产过程中的次生突发环境事件。

4.2.1 环境风险源项识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等法律法规技术规范的要求，本单位在生产过程涉及的危险物质主要为二氧化硫、天然、二氧化硫、盐酸、二氧化氯、硝酸、硫酸、丙酮、氢氟酸、氨水、次氯酸钠、铬酸钾、乙醛、废润滑油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）规定，厂区内储存的危险化学品不构成重大危险源。

本单位危险化学品的贮存量及临界量情况见表 4-2。

本单位危险废物的类别、产生工段及存储与处置方式情况见表 4-3。

表 4-3 危险废物的类别、产生工段及存储与处置方式情况

固废种类	产生环节	产生量 (t/a)	处置措施
废润滑油	维修保养	0.7	集中收集于危废暂存间，后交由有资质的危废处置公司处置
废弃离子交换树脂	软化水系统	0.5	
化验室废液	净水站化验室	0.2	
废旧蓄电池	供电车间	5	

废脱硝催化剂	脱硝装置	17	暂存于原设备上，然后联系有资质的危废处置公司进行处置
--------	------	----	----------------------------

4.2.2 生产设施危险源识别

整个生产过程中及贮存场所的危险源、危险废物及分布具体见 4.2-2 所示。

表 4-4 危险源种类及分布一览表

主要危险源	主要危险源分布点	事故类型
天然气	燃气锅炉及天然气管道	泄漏、火灾、爆炸
二氧化硫	供热车间排气筒	超标排放
盐酸	净水站	泄露
二氧化氯	净水站	泄露、爆炸
硝酸	净水站	泄露
硫酸	净水站	泄露
丙酮	净水站	泄露
氢氟酸	净水站	泄露
氨水	净水站	泄露
次氯酸钠	净水站	泄露
乙醇	净水站	泄露
铬酸钾	净水站	泄露
乙醛	净水站	泄露
危险废物	危废暂存间	泄露、火灾

4.2.3 危险、有害因素识别结果

危险因素是指对人员造成伤害或对环境造成突发性损坏的因素；有害因素是指能影响人员身体健康，或对环境造成危害的因素。

根据公司生产、储存、使用原料的状况以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）标准的辨识结果，本单位生产、存贮、排放场所

没有构成重大危险源。根据现场调查情况，本单位存在的风险源及可能存在的突发环境事件类型见表 4-5。

表 4-5 公司风险源及突发环境事件

序号	地点	类型	环境事件情景假设	环境危险物质
1	燃气锅炉	泄漏、火灾、爆炸	天然气管道破裂、调压柜管道破裂或法兰松动造成天然气泄露，遇明火发生火灾、爆炸	泄露：甲烷 火灾爆炸：一氧化碳、二氧化碳
2	二氧化氯制备装置区	泄露、爆炸	二氧化氯制备装置不密闭或装置被腐蚀导致泄露，遇热、碰撞、摩擦、撞击及许多化学物质会发生爆炸	泄露：二氧化氯 爆炸：氯化氢
3	净水站储存室	泄露	1. 盐酸包装桶老化 2. 因人为原因导致容器破碎 3. 因自然灾害导致容器破碎	盐酸
4	净水站化验室	泄露	1. 因人为原因导致容器破碎 2. 因自然灾害导致容器破碎造成泄漏	危险化学品
5	危废暂存间	泄露、火灾	1. 危废泄露 2. 因电气火灾导致危废暂存间发生火灾 3. 因自然灾害造成废润滑油、化学废液泄露	火灾：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、烟尘
6	运输路线	泄露	危险废物在收集、运输过程中可能发生散漏事故，对事故区的空气、地表水、土壤可能造成污染与危害。	废润滑油、化学废液

4.2.4 危险物质及其理化性质

(1) 天然气

类别	项目	甲烷
理化性质	外观及性状	无色、无味气体
	熔点	-182.5℃
	沸点	-162℃
	相对密度	相对密度(水=1)： 0.42(-164℃)，相对蒸气密度(空气=1)： 0.55

	饱和蒸气压	53.32 (kPa) (-168.8℃)
	临界压力	4.59 MPa
	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚
燃烧 爆炸 危险性	闪点	-188℃
	自燃点	537℃
	爆炸极限	5.0~15 (V%)
	稳定性	稳定。禁配物：强氧化剂、氟、氯。
	危险特性	易燃，易爆；与空气混合具爆炸性，遇火星、高温有燃爆危险。
	灭火剂	干粉、二氧化碳
	火灾危险类别	甲级
毒理 性质	毒性	大鼠吸入 LC ₅₀ : 400ppm
	健康危害	甲烷在空气中浓度过高时，吸入会因缺氧而引起窒息，引起头昏、呼吸困难，甚至失去知觉。
	急救方案	立即将患者移至空气新鲜处，必要时进行人工呼吸
防护 措施	呼吸系统防护：高浓度时，戴隔离式防毒面具。 眼睛防护：接触液态甲烷时，戴防护眼镜。 身体防护：接触液态甲烷时，穿戴专用防寒服	
泄漏 处理	须穿戴防护用具进入泄漏现场；排除一切火情隐患，保持现场通风；喷水以降低气体浓度；当泄漏量很大时，应撤离现场。	
急救 措施	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。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。	
储存	严禁烟火；避免接触氧化剂；储存在凉爽、通风处；开启和关闭容器时，使用无火花工具；储存处应使用防爆电器。	
消防 措施	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：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。	
接触 控制	中国 MAC (mg/m ³)：未制定标准 前苏联 MAC (mg/m ³)：300	

/个 体防 护	<p>TLVTN: ACGIH 窒息性气体</p> <p>TLVWN: 未制定标准</p> <p>工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。</p> <p>呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 特殊情况下, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护: 穿防静电工作服。</p> <p>手防护: 戴一般作业防护手套。</p> <p>其他防护: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业, 须有人监护。</p>
---------------	--

(2) 盐酸

标 识	中文名: 盐酸; 氢氯酸	英文名: hrdrochloric acid; chlorohydric acid	
	分子式: HCl	分子量: 36.46	CAS 号: 7647-01-0
	危规号: 81013		
理 化 性 质	性状: 无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味。		
	溶解性: 与水混溶, 溶于碱液。		
	熔点 (°C): -114.8 (纯)	沸点 (°C): 108.6 (20%)	相对密度 (水=1): 1.20
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 1.26
	燃烧热 (KJ/mol): 无意义	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa): 30.66 (21°C)
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性: 不燃	燃烧分解产物: 氯化氢。	
	闪点 (°C): 无意义	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%): 无意义	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%): 无意义	最大爆炸压力 (MPa): 无意义	
	引燃温度 (°C): 无意义	禁忌物: 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。	
危 险 性	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。与碱发生中合反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
	灭火方法: 消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。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。		
毒 性	接触限值: 中国 MAC (mg/m ³) 15 前苏联 MAC (mg/m ³) 未制定标准 美国 TVL-TWA OSHA 5ppm, 7.5 (上限值) 美国 TLV-STEL ACGIH 5ppm, 7.5 mg/m ³		
对 人 体 危	<p>侵入途径: 吸入、食入。</p> <p>健康危害: 接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄, 齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮</p>		

害	肤损害。
急救	<p>皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏处理	<p>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。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。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，洗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。</p>
贮运	<p>包装标志：20 UN 编号：1789 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃或可燃物分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。</p>

(3) 硝酸

标识	中文名：硝酸	英文名：nitric acid	
	分子式：HNO ₃	分子量：63.01	CAS 号：7697-37-2
	危规号：81002		
理化性质	性状：无色透明发烟液体，有酸味。		
	溶解性：与水混溶。		
	熔点（℃）：-42（无水）	沸点（℃）：86（无水）	相对密度（水=1）：1.50（无水）
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.17
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：4.4（20℃）
燃烧	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氧化氮	
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合	

爆炸危险性	爆炸下限(%)：无意义	稳定性：稳定
	爆炸上限(%)：无意义	最大爆炸压力(MPa)：无意义
	引燃温度(℃)：无意义	禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。
	危险特性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。	
灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。		
毒性		
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入。</p> <p>健康危害：其蒸汽有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。</p>	
急救	<p>皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>	
防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>	
泄漏处理	<p>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。从上风处进入现场。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：将地面撒上苏打灰，然后用大量水冲洗，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。回收或运至废物处理场所处置。</p>	
贮运	<p>包装标志：20 UN 编号：2031 包装分类：I</p> <p>包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。</p>	

<p>储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。勿在居民区和人口稠密区停留。</p>

(4) 硫酸

标识	中文名：硫酸	英文名：sulfuric acid	
	分子式：H ₂ SO ₄	分子量：98.08	CAS 号：7664-93-9
	危规号：81007		
理化性质	性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。		
	溶解性：与水混溶。		
	熔点（℃）：10.5	沸点（℃）：330.0	相对密度（水=1）：1.83
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：3.4
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13 (145.8℃)
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氧化硫。	
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	引燃温度（℃）：无意义	禁忌物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。	
	危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。		
毒性	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。		
	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 2 前苏联 MAC (mg/m ³) 1		
	美国 TVL-TWA ACGIH 1mg/m ³ 美国 TLV-STEL ACGIH 3mg/m ³		
	急性毒性：LD ₅₀ 2140mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)； 320mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)		
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入。</p> <p>健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道灼伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈合疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气</p>		

	管炎、肺气肿和肺硬化。
急救	<p>皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏处理	<p>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。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。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，洗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。</p>
贮存	<p>包装标志：20 UN 编号：1830 包装分类：I 包装方法：螺纹口或磨砂口玻璃瓶外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。</p>

(5) 丙酮

标识	中文名：丙酮、阿西通	英文名：acetone	
	分子式：C ₃ H ₆ O	分子量：58.08	CAS 号：67-64-1
	危规号：31025		
理化性质	性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-94.6	沸点（℃）：56.5	相对密度（水=1）：0.80
	临界温度（℃）：235.5	临界压力（MPa）：4.72	相对密度（空气=1）：2.00
	燃烧热（KJ/mol）： 1788.7	最小点火能 (mJ)：1.157	饱和蒸汽压（KPa）：53.32（39.5℃）
燃烧爆炸	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：-20	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：2.5	稳定性：稳定	

炸 危 险 性	爆炸上限（%）：13.0	最大爆炸压力（MPa）：0.870
	引燃温度（℃）：465	禁忌物：强氧化剂、强还原剂、碱。
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法：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：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。	
对 人 体 危 害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，然后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。</p>	
急 救	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>	
防 护	<p>工程控制：生产过程密闭。全面通风。</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。</p>	
泄 漏 处 理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。</p>	
贮 运	<p>包装标志：7 UN 编号：1090 包装分类：I</p> <p>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆</p>	

型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(6) 氢氟酸

标识	中文名：氢氟酸	英文名：hydrofluoric acid	
	分子式：HF	分子量：20.01	CAS号：7664-39-3
	危规号：81016		
理化性质	性状：无色透明有刺激性臭味的液体。		
	溶解性：与水混溶。		
	熔点（℃）：-83.1 (纯)	沸点（℃）：120 (35.3%)	相对密度（水=1）：1.26（75%）
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：1.27
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氟化氢	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强碱、活性金属粉末、玻璃制品。	
危险性	危险特性：本品不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇H发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。		
	灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。 灭火剂：雾状水、泡沫。		
毒性	LC ₅₀ ：1044mg/m ³ （大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。		
	健康危害：主要引起高铁血红蛋白血症。可引起溶血及肝损害。		
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗，至少15分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：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。</p> <p>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。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>		

防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏处理	<p>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，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。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，洗液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。</p>
贮运	<p>包装标志：13 UN 编号：1662 包装分类：II</p> <p>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与碱类、金属粉末、易燃、可燃物、发泡剂H等分开存放。不可混储混运。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>

(7) 氨水

标识	中文名：氨溶液；氨水	英文名：ammonium hydroxide; ammonia water	
	分子式：NH ₄ OH	分子量：35.05	CAS 号：1336-21-6
	危规号：82503		
理化性质	性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。		
	溶解性：溶于水、醇。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：0.91
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：1.59 (20℃)
燃烧爆炸危险	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氨。
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：无意义		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义
	引燃温度（℃）：无意义		禁忌物：酸类、铝、铜。

危险性	危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。		
	灭火方法：灭火剂：水、雾状水、砂土。		
毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m ³) 未制定标准 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。		
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。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：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：严加密闭。提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。戴化学安全防护眼镜；穿防酸碱工作服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	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。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；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。		
贮运	包装标志：20 UN 编号：2672 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放。露天贮罐夏季要有降温措施。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。		

(8) 次氯酸钠

标识	中文名：次氯酸钠溶液	英文名：sodium hypochlorite solution	
	分子式：NaClO	分子量：74.44	CAS 号：7681-52-9
	危规号：83501		
理化	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。		

化 性 质	溶解性：溶于水。		
	熔点（℃）：-6	沸点（℃）：102.2	相对密度（水=1）：1.10
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氯化物	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：不稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：碱类	
毒 性	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。		
	灭火方法：灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。		
对 人 体 危 害	LD ₅₀ 8500mg/kg（小鼠经口）。		
急 救	侵入途径：吸入、食入。		
	健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯可能引起中毒。		
	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
	眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
防 护	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。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。		
	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。		
泄 漏 处 理	身体防护：穿防腐工作服。		
	手防护：戴橡胶手套。		
	其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄 漏 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，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。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。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。		

贮运	包装标志：20 UN 编号：1791 包装分类：III
	包装方法：小开口钢桶；钢塑复合桶。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(9) 乙醇

标识	中文名：乙醇	英文名：ethyl alcohol	
	分子式：C ₂ H ₆ O	分子量：46.07	CAS 号：64-17-5
	危规号：32061		
理化性质	性状：无色液体，有酒香。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-114.1	沸点（℃）：78.3	相对密度（水=1）：0.79
	临界温度（℃）：243.1	临界压力（MPa）：6.38	相对密度（空气=1）：1.59
	燃烧热（KJ/mol）： 1365.5	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：5.33（19℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：12	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：3.3	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：19.0	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：363	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
灭火方法：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。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	LD ₅₀ 7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；		
	LC ₅₀ 37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。		
	健康危害：本品为中枢神经抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		

急救	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。</p> <p>眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>
防护	<p>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。</p> <p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。</p>
贮存	<p>包装标志：7 UN 编号：1170 包装分类：II</p> <p>包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。分装和搬运作业要注意个人防护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定线路行驶。</p>

4.3 最大可信事故及后果分析

4.3.1 主要风险源分析

金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司主要风险为以下方面：

（1）危险废物在收集、运输过程中可能发生散漏事故，对事故区的空气、地表水、土壤可能造成污染与危害。

（2）危险废物在储存过程中可能由于容器破损、老化、自然灾害等原因造成废润滑油、化学废液泄露，对事故区土壤及空气造成污染。

（3）二氧化氯制备装置因不密闭或装置被腐蚀导致泄露，二氧化氯遇热、碰撞、摩擦、撞击及许多化学物质会发生爆炸，对事故区空气、工作

人员造成危害，因净水站所用的二氧化氯随用随制、不储存，因此对区域环境影响较小。

(4) 净水站盐酸储存因包装老化、人为原因或自然灾害造成盐酸泄露，会对净水站区域内工作人员造成健康危害。

(5) 净水站化验室试验药剂因人为原因、自然灾害会造成泄漏事故，但因本项目所使用药剂极小，因此对区域内环境影响较小，但会对化验室员工造成健康危害。

(6) 危险废物暂存间因电气老化引发火灾，会对区域下风向大气环境和人员造成危害。

(7) 燃气锅炉天然气因管道裂纹、法兰连接松动发生泄露，遇明火引发火灾或爆炸，会对区域下风向大气环境和工作人员造成危害。

(8) 脱硫装置故障导致二氧化硫超标排放，对区域内大气、水体环境造成污染和周边敏感区域人群造成健康危害，项目设置有在线监测，一旦二氧化硫超标排放，将立即派专人进行检修。

4.3.2 最大可信事故后果分析

根据危险性物质识别及可能存在的事故类型分析，本单位最大可信事故为：（1）危险化学品发生泄漏引发的环境事件；（2）危险废物废物发生泄露引发的环境事件；（3）天然气泄漏引发火灾爆炸事故。

事故可能导致的后果分析见表 4-5

表 4-5 最大可信事故后果分析

序号	风险类别	评价内容	事故可能导致的后果
1	生产或设备事故	物料泄漏	泄漏物进入水体、土壤，对水环境和土壤环境的影响 燃烧释放出的物质，对水体、大气环境的影响
2	运输事故		泄漏物进入水体、土壤，对水环境和土壤环境的影响
3	储存区域		泄露物未及时处理对土壤、大气环境造成影响

4.3.3.1 泄漏事故影响分析

盐酸在储存间分多个桶装，在无自然因素和人为破坏的情况下，一次发生多个容器破碎的几率较小，并且盐酸有单独的储存间，因此对周边环境产生的影响较小。

净水站化验室药剂存放量较小，针对不同的危险废物设有单独的暂存间、并设有围堰、底部已做防渗处理，在不发生爆炸、自然灾害的情况下，发生泄漏的概率极少，发生泄漏而引起火灾爆炸事故时，其主要影响包括：（1）天然气泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故；（2）废润滑油，遇明火发生火灾；（3）在燃烧时形成烟尘扩散，引起大气环境污染。

金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司危险废物暂存间设置有事故应急池。

4.3.3.2 伴生/次生风险分析

本公司火灾事故主要为危废暂存间、燃气锅炉的火灾爆炸风险，燃烧产物主要是二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物和水，会对周围环境及人群造成影响；爆炸燃烧过程中将产生烟尘，会对下风向环境产生一定的影响。但由于天然气不储存，火灾持续时间不长，对环境的影响较小。危废暂存间危险废物存储量较大，发生火灾事故对环境影响较大。

发生火灾、爆炸事故后次生污染主要为消防废水影响。消防废水中含有化学品、燃烧喷淋吸收的废气污染物、飞灰、未燃尽灰渣等，消防废水进入厂区事故池。

5 预防与预警

5.1 环境风险防范措施

5.1.1 危险源监控

(1) 监控方式

① 人工监控。设置监控组织，安排固定人员定时定点对公司危险品库、危废暂存间、废气处理装置等处进行设备、管道及监控仪进行检查，所有巡检结果登记在册，具有可追溯性；

② 视频监控。在公司各危险源处，安装视频监控装置，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 严格危废、危化的管理；

④ 不定时对安全消防、环保关键设备运转情况进行巡查，定期进行检查。对于员工培训效果定期进行考核评估，通过再培训，提高员工安全环保能力。

(3) 通过天气预报等途径获得极端天气等自然灾害，应提前做好应急准备。

(4) 在线监测数据出现异常情况时，立即上报突发环境事件应急指挥部。

5.1.2 事故预防措施

(1) 危险废物泄漏的预防

危险废物暂存间里面存放有废润滑油、化学废液等，针对不同的危废设置有单独的储存间，设置有围堰，并已做好防渗措施，巡查人员及时巡查，更换收集桶，可确保少量泄漏液体不流出仓库。

厂区危废暂存间设置围堰，危废品仓库内发生单桶泄漏时，泄露液体可控制在危废暂存间内。

公司每年制定年度危险废物管理计划并按其实施工作，及时进行危险废品的月报、季报，厂区内设有符合规范的暂存库，建立健全危废品管理制度，危废品入库时必须填写危险废物管理表。公司规定至少每三年内必须对废弃物进行委托处置。

(2) 火灾、爆炸事故预防

1) 加强和管理工作

- ①严禁将明火、火种带入易燃易爆区域，严格动火制度；
- ②消除电气火花及静电放电的可能，厂区用电必须按规定采取有效安全措施；
- ④工作人员人员必须穿不带铁钉的鞋或采用不发生火花的地面；
- ⑤易燃易爆严禁吸烟、携带火种；
- ⑥在危险物品搬运的过程中要严格防止撞击、摩擦、翻滚；
- ⑦物料桶的设置室内，避免阳光直射导致液体温度升高，有效的避免因火灾事故发生；
- ⑧储存的化学品应有明显的标志，储存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火；储存化学危险品的建筑物全部为地上建筑，必须安装通风设备，并注意设备的防护措施；爆炸物品不准和其他类物品同存，必须单独隔离限量储存；
- ⑨禁止将与危险化学品可发生反应的物质放入危险化学品储存区域。

2) 加强火源管理

发生火灾爆炸事故的重要原因就是缺少对火源的管理，生产过程中的火源一般分为以下几种：明火；摩擦与撞击；电气火花和静电火花；其他火源，至高温表面可产生自燃的物质、烟头、机动车辆、排气管等。严禁外来人员携带火源进入易燃易爆区。

(3) 运输过程中危险物质流失预防

寺坪锅炉房、百花岭锅炉房、净水站危险废物需定期转运至生产保障分公司危险废物暂存间，危险废物转运车辆必须进行定期检查，负责运输的司机及装卸工必须通过培训；保证运输过程中的安全行驶，做出合理的运输计划和行驶路线，包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

(4) 废气排放控制措施

严控非正常工况排放，尽量减小排放源强度和缩短排放历时，规范操作，切实加强防范措施。脱硫装置安装有在线监测，完全能够对排放数据进行监控，一旦超标排放，立即停车检修。

(5) 管理措施

(1) 按照环保安全消防相关法律法规要求，结合本公司相关制度，定期对公司进行勘察、稳定性分析、建立安全环保消防隐患排查及纠正机制。

(2) 制定完善的安全管理制度及岗位责任制落实到个人。各车间相关人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急知识的培训，并经考核合格、方可上岗。加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故的发生。

(3) 加强对公司工作人员的培训，提高技术素质和操作技能，经考试合格持证上岗，保证公司 24 小时有人值班。

5.2 预警分级与准备

5.2.1 预警信息来源

(1) 各岗位人员发现公司危险化学品、危险废物泄漏或发生火灾时，立即上报公司突发环境事件应急指挥部。

(2) 人工或监控中心出现异常情况时，立即上报公司突发环境事件应急指挥部。

5.2.2 预警分级

针对警情可能造成的危害程度、发展态势和紧迫性等因素，由高到低划分为橙色（社会级）、黄色（公司级）和蓝色（车间级）。预警分级对应条件见表 5-1。

表 5-1 本公司预警分级条件

预警分级	预警条件
蓝色预警	废气处理设施发生故障；
	化验室试剂泄露；
	二氧化氯装置泄露、爆炸。
黄色预警	危险化学品发生大量泄漏；
	车间有发生火灾的可能；
	危废暂存间危险废物大量泄漏；
	危险废物在运输过程中，发生泄露，进入土壤、河流。
橙色预警	燃气锅炉发生天然气泄漏、引起火灾爆炸；
	危险废物暂存间发生火灾事件；

5.2.3 预警行动与准备

(1) 橙色预警准备

应急领导小组全体成员必须第一时间到达现场，并进行 I 级响应应急处置，调查分析事故原因，及时将实际情况上报华州区生态环境局，并针对实际情况立即开展应对工作。当事态有进一步扩大趋势时，责令相关人员全部撤离危险地带。并向政府部门请求援助。转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

指令各环境应急救援队伍进入应急状态，联系第三方监测机构、华州区环境监测站立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(2) 黄色预警准备

加强领导带班，加强巡查，发现问题及时处置、及时报告。各类有线、无线通信设备处于开通状态。危险化学品管理人员、安全员上岗到

位，做好抢险的各项准备工作；当出现异常情况时，指挥部组织相关管理和技术人员分析原因，采取措施，尽快解决问题。

(3) 蓝色预警准备

厂区管理人员带班，昼夜两人值班，废气处理装置技术人员、设备维修人员上岗到位，做好事故应急的各项准备工作。各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通。

5.3 预警发布与解除

5.3.1 预警发布

(1) 蓝色预警由现场应急指挥部指定的现场负责人发布；

(2) 黄色预警由应急指挥部发布；

(3) 橙色预警由应急指挥部发布；

(4) 预警发布可通过电话、对讲机或广播等形式发布，也可通过逐级下达，通过现场喊话等方式均可。

5.3.2 预警解除

现场指挥部根据情况宣布预警解除，由应急指挥办公室通知。

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

(1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；

(2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

(3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

(4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

6 应急响应和应急处置

6.1 应急响应启动

- (1) 燃气锅炉发生天然气泄漏，引起火灾爆炸；
- (2) 废气处理设施故障；
- (3) 废润滑油泄漏、引起火灾；
- (4) 盐酸发生泄漏；导致环境污染；
- (5) 化学废液发生泄漏；导致环境污染；
- (6) 二氧化氯制备装置泄漏，遇热、碰撞或摩擦引起爆炸；
- (7) 化验室试剂泄露，导致环境污染；
- (8) 危险废物在运输道路上发生泄漏，导致危险废物外泄，造成环境污染。

6.1.1 应急启动程序

(1) 事故发生后，最早发现者应立即向企业应急指挥部报警。环境发事故责任单位和责任人应当在 10 分钟内报告值班人员或应急指挥部的有关人员，并及时采取相应的措施防治污染问题的扩大。

(2) 应急指挥部接到报警后，应迅速查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知应急救援组成员迅速赶往事故现场。如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向渭南市华州区生态环境局报告，由政府统一部署，组织应急救援力量进行处理。

(3) 根据事故状态及危害程度，由应急救援指挥部命令各应急救援队伍立即开展救援，并积极向上级有关部门报告事故处理情况。

备注：环境突发事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

①报告内容：初报可用电话直接报告，主要包括：环境突发事故的类型、发生时间、地点、危险源、主要危害物质、人员受害情况、公司受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可书面报告或其他形式，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关职能行政部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

②报告部门：金堆城钼业集团有限公司、渭南市华州区人民政府、渭南市华州区生态环境局、渭南市华州区应急管理局、渭南市华州区公安局、渭南市华州区消防队、渭南市华州区中心医院等。

(4) 在事故得到控制后，立即成立事故调查处置组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在现场专家的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作。

(5) 响应结束。

突发环境事故应急响应流程见图 6-1。

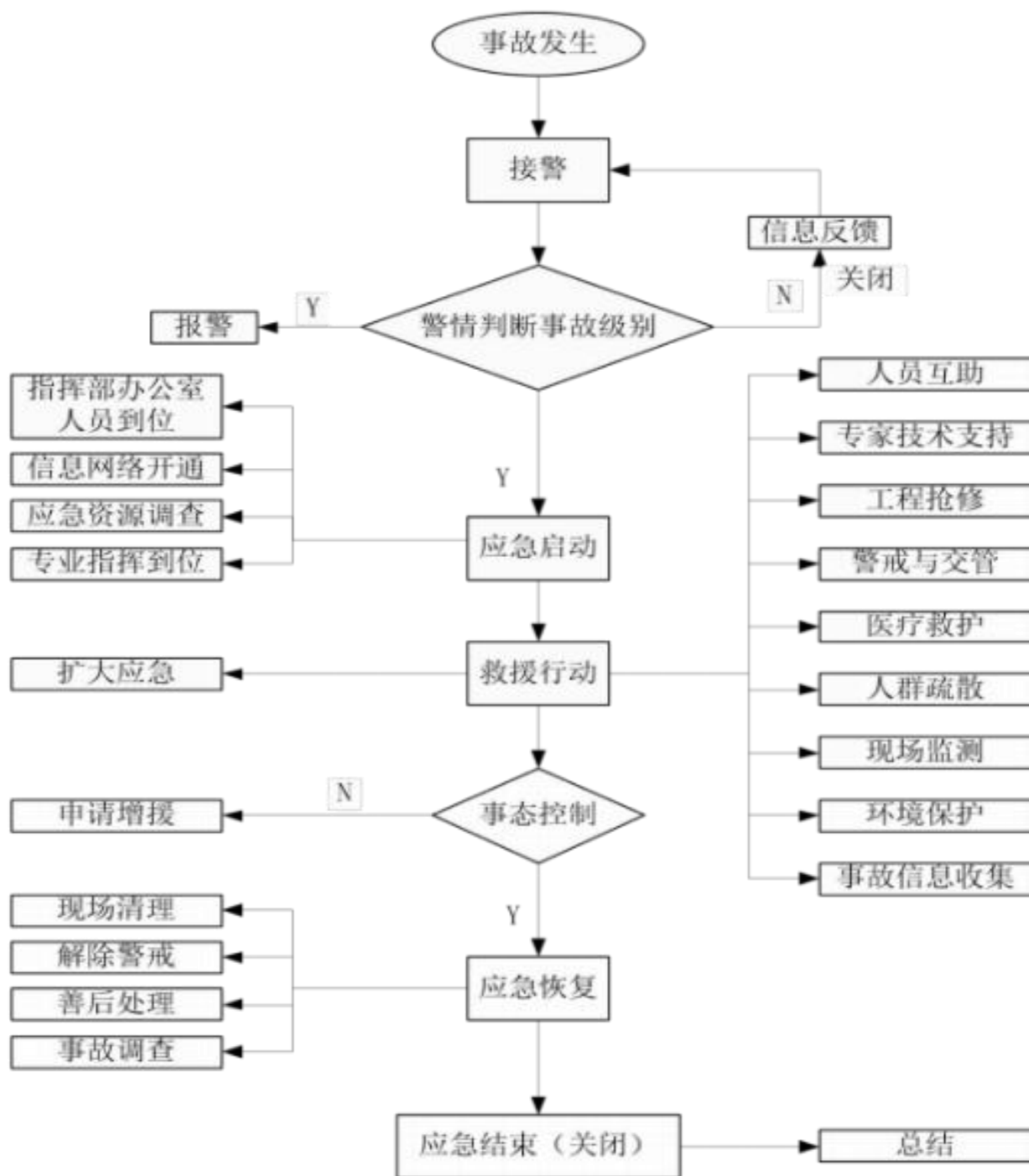


图 6-1 突发环境污染事故应急响应程序

6.1.2 响应分级

按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将公司突发环境事件的应急响应分为三级，响应级别由低到高分别为Ⅲ级响应（车间级）、Ⅱ级响应（公司级）、Ⅰ级响应（社会级）。具体见下表。

根据突发环境事件事态的发展需要启动应急预案时，公司应急指挥部办公室应根据应急预案分级表的内容确定应急响应的级别，并通知相关团队或单位采取应急响应行动。

表 6-2 公司应急响应分级表

响应级别	环境风险事件	响应程序	分级响应	响应人员
一级 (社会级)	1、燃气锅炉发生天然气泄漏、引起火灾爆炸； 2、危险废物暂存间发生火灾事件；	①启动并实施本应急预案，并在第一时间内向渭南市华州区生态环境局报告，请求支援，然后由当地政府视事故的情况逐级向市人民政府或生态环境局报告； ②启动集团公司应急指挥机构； ③根据应急预案或外部的有关指示，协调组织应急救援力量开展应急救援工作；④外部应急、救援力量到达现场后，同本单位处置事件。	救援、警戒、求援、发布、汇报、其它工作	生产保障分公司、社会力量等人员
二级 (公司级)	1、危险化学品发生大量泄漏； 2、车间有发生火灾的可能； 3、危废暂存间危险废物大量泄漏 4、危险废物在运输过程中，发生泄露，进入土壤、河流	①启动并实施本单位应急预案，必要时向渭南市华州区生态环境局报告；②启动本单位应急指挥机构；③协调组织应急救援力量开展应急救援工作；④需要其他应急救援力量支援时，向渭南市生态环境局提出请求。	救援、警戒、求援、发布、汇报	生产保障分公司人员
三级 (车间级)	1、废气处理设施发生故障； 2、化验室试剂泄露； 3、二氧化氯装置泄露、爆炸	①启动并实施本单位应急预案，必要时向渭南市华州区生态环境局报告；②启动本单位应急指挥机构； ③协调组织应急救援力量开展应急救援工作。	救援、警戒、发布、汇报	相关车间人员

应急响应分级原则按照上表执行，根据事态发展，一旦事故超出本级应急处置能力时，应及时响应上一级应急，一旦事故超过金堆城铝业集团

有限公司生产保障分公司应急处置能力应及时请求当地政府及上一级应急救援指挥机构启动相应级别的安全、环境应急预案。

三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，公司相关领导和政府部门负责指挥协调应急抢险工作，并启动安全、环境应急预案，根据事态发展趋势，降低或提高响应等级。

（1）III级（车间级）响应

最早发现者在第一时间上报事故车间责任人，事故车间责任人接到报告后，立即启动公司安全、环境应急预案，及时采取相应应急措施，调集一切人员、物资按照公司突发环境事件应急预案做好应急处置工作。事发单位将事故情况和处置情况及时上报公司应急工作领导小组。

（2）II级（公司级）响应程序

事故发生人员在做好自身防护时，立即报告应急现场指挥部。应急总指挥接到报告后立即拨打救援电话，召集金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司的各应急小组，在10分钟之内集中待命，物资保障在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援组员紧急配发防护装备和应急物资。各应急小组在保证自身安全的情况下，立即进入抢险救援状态，进行紧急抢险、周边人员疏散、隔离工作。II级应急响应行动程序见图6-2。

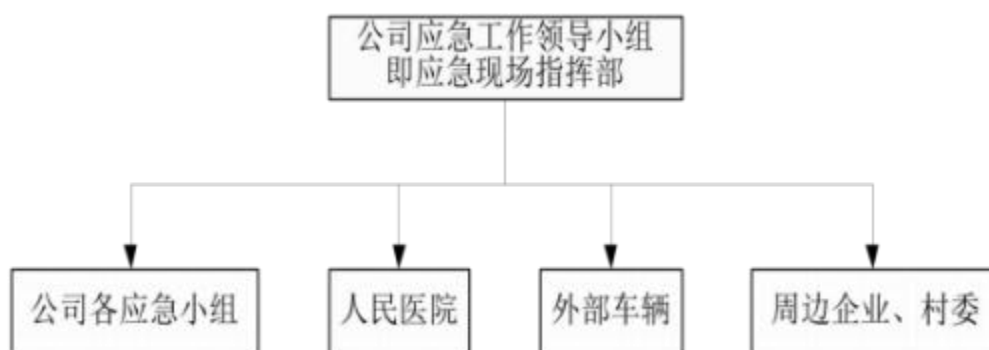


图 6-2 II级响应应急程序示意

（3）I级（社会级）响应

事故发生人员立即通知公司应急现场指挥部。相关人员在 5 分钟内初步查看现场确认情况后，立即通知附近村组负责人，告知其立即组织附近村民撤离。应急总指挥召集金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司的各应急专业小组，在 5 分钟之内集中待命。物资保障组第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援组员紧急配发防护装备和应急物资，各应急小组立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。应急总指挥同时上报渭南市环境生态环境局。渭南市华州区生态环境接报后，应及时向渭南市华州区人民政府进行报告，应急指挥权利集中至上级管理部门，由相应级别的指挥中心统一指挥，协调各方面的力量，组织现场处置工作。在外来救援队伍到来之前，各应急小组坚决服从公司应急总指挥的统一指挥。I 级应急响应行动程序见下图。

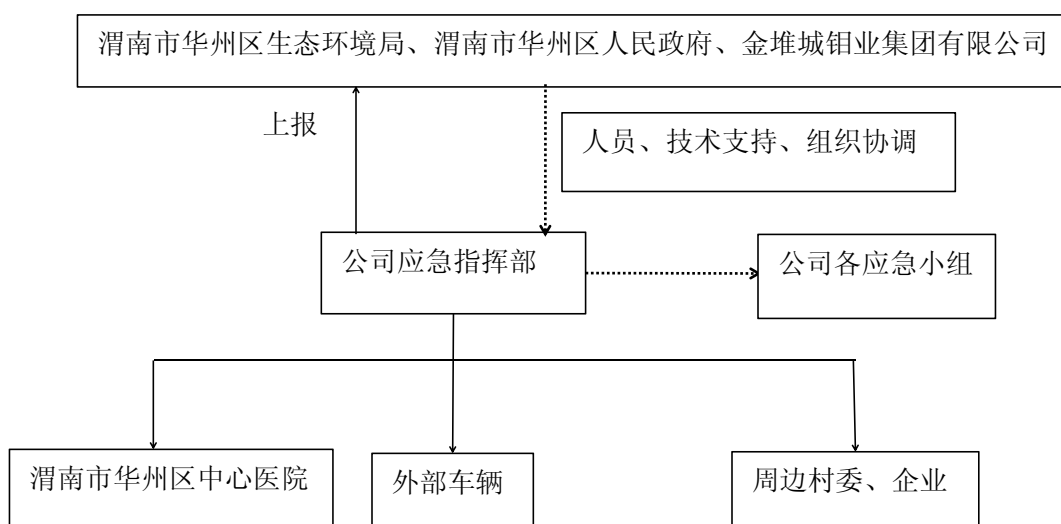


图 6-3 I 级响应应急程序示意图

6.1.3 信息通报

(1) 内部信息报警

规定单位内部发现紧急状态时，应当采取的报警或报告等程序、方式、时限要求、内容等。报警有两个目的，即动员应急人员和提醒有关人员采取应急响应行动和防范措施。报警方式包括：呼救、电话（包括手机）、报警系统等等。

(2) 向外部应急、救援力量报告

①联系人的姓名和电话号码；

②发生事件的单位名称和地址；

③事件发生时间或预期持续时间；

④事件类型；

⑤主要污染物和数量；

⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；

⑦伤亡情况；

⑧需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

(3) 初报、续报和处理结果报告

向政府主管部门报送环境应急信息，分为初报、续报和处理结果报告。

初报是在发现或得知突发环境事件后通过电话或传真直接报告。主要内容包：突发环境安全事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、初步判定的污染影响范围和严重度、事件潜在危害程度等初步情况。

续报是在查清有关基本情况后通过网络或书面随时上报（可一次或多次报告）。主要内容包：在初报基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或摄像资料。

处理结果报告是在突发环境事件处理完毕后以书面方式报告。主要内容包：在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件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。处理结果报告应当在突发环境事件处理完毕后立即上报。

6.2 先期处置

6.2.1 先期处置原则

(1) 按照“先控制，后处理”的原则，迅速实施先期处置，优先控制事故源头，避免事件升级。

(2) 尽可能控制和缩小已排出污染物的扩散、蔓延范围，把突发环境事件危害降到最小程度。

(3) 依靠科技和专家力量，采取科学有效的措施，尽量避免和减少人员伤亡，确保人民群众生命安全。

(4) 应急处置立足于彻底消除污染危害，避免遗留后患。

(5) 应急准备在预案启动后应急工作开展前进行。

6.2.2 先期处置准备

(1) 了解有关情况，受领任务

应急救援人员在受领任务前应先了解事件的具体情况，包括事故发生时间、地点及事故性质；污染物的种类、性质、数量、泄漏规模；污染物及其周围人员中毒症状；计划采取的措施及现状；应急处置要求；其它与应急处置有关的情况。受领任务后应急救援人员应责任到人，责任到位，立即展开救援工作，协同其他应急组员做好应急救援工作。

(2) 分析判断情况，制定初步行动计划

分析判断情况的内容通常包括：事故规模是否在预测的范围以内；应出动的力量及应急行动规模；应急救援队伍编成与任务是否需要调整以及如何调整；应急处置过程中可能出现的情况及处置方法等。在分析判断事件情况的基础上，结合预案、应急任务和实际情况，制定执行应急任务的行动计划。行动计划的内容通常包括：各应急行动人员应承担的急任务、人员组成、分工及应急处置方法；所需应急物资及应急设备、人员防护要求；选择行进路线及防护地点的概略位置；可能出现的意外情况及处置方法等。

6.2.3 先期处置措施

突发环境事件即将发生或已经发生时：

(1) 第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（如事件明显威胁人身安全），立即启动撤离信号报警装置等。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

(2) 事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，准确的事件源，危险物品的泄漏程度，事件可能对环境对人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥机构报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥机构提出建议。

(3) 应急工作机构接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

6.3 应急处置

突发环境事件一旦发生，企业应立即展开响应的应急处置，突发环境事件的现场处置包括事故抢险、应急环境污染治理两个部分，金堆城钼业集团有限公司发生各类突发环境事件的应急处置方案见表 6-3 至表 6-4。

表 6-3 废气处理设备事故排放突发环境事件应急卡

事故特征	主要风险单元：废气处理设备设施； 主要情景：脱硫设备出现故障，造成大气污染； 影响范围：事故源下风向环境、人群。
应急程序	发现废气事故排放的第一人，应立即报告车间负责人； 车间负责人下达停车指令。
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质等基本情况。
处置措施	①立即停止相应生产工序的生产； ②立即组织人员检修，查清事故排放原因，立即抢修，确定修缮完毕后方可恢复使用； ③废气事故排放均无半致死浓度范围、短时间接触浓度范围出现，烟尘超标范围为 500m 内，相应范围内风险受体可不组织撤离，但应告知超标情况，群众可选择自行撤离至达标区。

监测方案	<p>大气监测：</p> <p>监测因子：SO₂；</p> <p>监测频次：采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次；</p> <p>监测布点：以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，采样过程应注意风向的变化，及时调整采样点位置</p>
------	--

表 6-4 化验室试剂泄露

事故特征	<p>主要风险单元：净水站化验室；</p> <p>主要情景：因人为或自然灾害原因导致容器破碎；</p> <p>影响范围：净水站实验室内</p>
应急程序	<p>化验室工作人员确认试剂泄露后，第一时间采取围堵措施，并通知车间负责人；</p> <p>车间负责人向应急指挥部上报泄露情况。</p>
应急报告	<p>报告内容：事故发生时间、地点、性质等基本情况</p>
应急物资	<p>砂土、铁锹、清扫工具等</p>
处置措施	<p>①工作人员采取防护措施后进入现场；</p> <p>②立即对泄露的试剂进行围堵吸附；</p> <p>③清扫吸附后的砂土；</p> <p>④对受污染的地面进行洗消。</p>
监测方案	<p>无</p>

表 6-5 二氧化氯装置泄露、爆炸

事故特征	<p>主要风险单元：二氧化氯制备装置；</p> <p>主要情景：二氧化氯制备装置泄露、爆炸；</p> <p>影响范围：净水站</p>
应急程序	<p>泄露状况下，由第一发现人采取停车措施；</p> <p>事故现场人员应立即报告部门负责人，部门负责人立即报告应急办，应急指挥部立即组织现场应急并根据事故的大小及发展态势上报和扩大应急救援级别。</p>
应急报告	<p>报告内容：事故发生时间、地点、性质等基本情况</p>
应急物资	<p>呼吸器、灭火器</p>
处置措施	<p>泄露：立即停止作业，打开设备区域窗户进行通风，并上报车间负责人联系相关技术人员进行维修；</p> <p>爆炸：现场人员立即撤离现场、并上报应急指挥部、应急救援小组启用消防设备或喷淋措</p>

	施
监测方案	<p>监测因子：余氯、氯化氢</p> <p>监测频次：采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待事故结束后，可减少采样频次；</p> <p>监测布点：以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，采样过程应注意风向的变化，及时调整采样点位置</p>

表 6-6 盐酸泄露

事故特征	<p>主要风险单元：净水站盐酸储存室；</p> <p>主要情景：因容器老化，自然灾害引起盐酸泄露；</p> <p>影响范围：净水站。</p>
应急程序	<p>泄漏确认：定期巡检，一旦发生泄露，可在一个巡检期内发现；</p> <p>若发生泄露，情况允许的条件下，第一发现人应立即穿着防护服对泄露物质进行围堵；</p> <p>事故现场人员应立即报告应急指挥部，应急指挥部立即组织现场应急并根据事故的大小及发展态势上报和扩大应急救援级别。</p>
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质等基本情况
应急物资	防护服、呼吸器、砂土等
处置措施	<p>应迅速将污染区人员撤离至安全区，并对现场进行隔离，严格限制出入。应急处置人员应配戴呼吸器和防护服进入现场，不能直接接触泄露物，尽可能切断泄露源。在出现少量泄露时，可用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可用水大量冲洗。</p>
监测方案	<p>土壤监测：</p> <p>监测因子：PH 值；</p> <p>监测频次：采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待事故结束后，可减少采样频次；</p> <p>监测布点：事故地点</p>

表 6-7 危险废物泄漏、散落、流失突发环境事件应急卡

事故特征	<p>主要风险单元：危险废物储存间；</p> <p>主要情景：容器破损、包装老化、硬物撞击或者人为操作不当可能会导致危险废物倾洒泄露、散落和流失；</p> <p>影响范围：厂区内、运输道路</p>
------	--

应急程序	<p>泄漏确认：危险废物储存间应设专人看管，并定期巡检，一旦泄漏，即可及时发现；运输人员需持证上岗；</p> <p>事故现场人员应立即报告部门负责人，部门负责人立即报告应急办，应急指挥部立即组织现场应急并根据事故的大小及发展态势上报和扩大应急救援级别。</p>
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质等基本情况
应急物资	砂土、铁锹、清扫工具等
处置措施	<p>①固态危险废物一旦发生泄漏用清扫工具收集重新装袋密封；</p> <p>②液态危险废物一旦发生泄漏，应立即利用砂土进行围堵吸附后重新装回容器内。</p>
监测方案	<p>水体监测：</p> <p>监测因子：PH 值、COD、SS、氨氮、石油类</p> <p>监测频次：采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次；</p> <p>监测布点：根据水流实际情况，在水体附近取水点或下游进行布点。</p>

表 6-8 企业火灾、爆炸事故突发环境事件应急卡

事故特征	<p>主要风险单元：危废暂存间、锅炉房；</p> <p>主要情景：危险废物暂存间因电气火灾、锅炉房因天然气泄露引起火灾爆炸；</p> <p>影响范围：事故点下风向。</p>
应急程序	<p>泄漏确认：定期巡检，一旦发生火灾，可在一个巡检期内发现；</p> <p>若发生火灾，情况允许的条件下，第一发现人应立即采取堵灭火措施；</p> <p>事故现场人员应立即报告应急指挥部，应急指挥部立即组织现场应急并根据事故的大小及发展态势上报和扩大应急救援级别。</p>
应急报告	报告内容：事故发生时间、地点、性质等基本情况
应急物资	消防栓、灭火器、砂土等
处置措施	立即疏散厂内周边员工；待应急救援小组或消防人员进入现场进行灭火
监测方案	<p>大气监测：</p> <p>监测因子：SO₂、CO、CO₂、NO_x、PM₁₀；</p> <p>监测频次：采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待事故结束后，可减少采样频次；</p> <p>监测布点：以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，采样过程应注意风向的变化，及时调整采样点位置</p>

6.4 指挥与协调

公司应急救援现场指挥部指挥协调事故现场的主要内容包括：

(1) 发生紧急事件，所有员工听从现场最高指挥者统一指挥、统一行动，有秩序的进行应急响应，要对事故现场应急行动提出原则要求；

(2) 公司内的所有物资、工具、车辆、材料均以突发事件为第一保证目标，可授权现场最高指挥者随机调动，事后报告和补办手续；

(3) 发生突发环境事件后，应以严防危险品扩散、保护现场人员安全、减轻环境污染为主要原则，其次考虑尽可能减少经济损失；

(4) 严格加强受威胁的周边地区危险源的监控工作；

(5) 划定建立现场警戒区和临时保护区，确定重点防护区域；

(6) 根据现场监测结果和救援情况，确定被转移群众的疏散距离及返回时间；

(7) 以新闻发布形式向外界及时准确、客观公正地发布有关现场处置进展情况和其它有关信息；

(8) 及时向上级主管部门报告应急行动的进展情况。

6.5 信息发布

对于发生的Ⅱ级或Ⅲ级事故，由应急领导小组统一对信息进行发布，对于Ⅰ级事故应及时向上一级主管部门通报，并参与协助政府进行信息发布。做到信息公开的及时性与准确性。

(1) 应急期间，对外工作组负责应急过程的影像记录和应急过程中的文字记录。相关记录经指挥部审核后，在公司网站或电视台发布，或通报其它新闻媒体。

(2) 应急结束后，对外工作组依据公正、公开、及时和明确的原则，形成事故通报或应急通报，由应急领导小组 24 小时内向新闻媒体通报或上级部门报告。

(3) 发生员工伤亡及以上事故的，如实报安监部门，由政府有关部门发布事故信息。

(4) 信息发布内容应包括事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议。

6.6 应急终止

6.6.1 应急终止条件

事故现场得以控制，并对现场进行处理后，环境符合有关标准规定，次生、衍生事故隐患消除，经事故现场应急指挥机构批准后，宣布现场应急结束。事故现场净化方式、方法如下：

1、事故现场残留的液体、固体物质具有回收价值的，应进行抽取、铲起等方式进行收集。

2、事故现场的液体、固体应通过清扫、铲除、沙土掩盖、吸附、大量水冲洗方式进行净化。

3、现场产生的固废应及时收集，贮存于固定场所，废险固废委托专业固废处置中心进行处理。

4、应急结束后，应明确：事故情况上报事项；需向应急指挥部移交相关事项；事故应急救援工作总结报告。

6.6.2 应急终止程序

首先由应急救援组根据现场人员安全情况，以及不可能发生次生事故的条件具备后，向总指挥报告终止抢险，总指挥接报告后根据人员伤亡、物资情况向相关部门宣布应急终止。

6.6.3 应急解除通知

应急解除后公司要及时安排专人通知本单位及相关部门事故危险已解除。

由应急救援指挥部根据监测结果和现场的实际情况，宣布本次事故已解除，应急结束。通知金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司解除警戒，应急人员撤回原单位，进入正常生产阶段。

6.6.4 事故情况上报事项

上报事项内容包括：

- (1) 环境污染事故的类型、发生时间、地点、主要污染物名称、浓度或总量；
- (2) 事故发生后人员受害情况（轻伤、重伤、受伤状况、死亡）；
- (3) 事故潜在危害程度、转化方式趋向等初步情况；
- (4) 事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

6.6.5 移交事项

如果事故级别较大，应急指挥部要协助和配合上级有关部门进行现场勘查、调查取证。

移交事项包括：污染情况、危害程度、污染过程等有关环境应急资料。

7 后期处置

根据突发环境事故的相关情况，及时组织专家对应急事故中造成的环境影响进行专项评估，并提出补偿和对遭受污染的生态环境等进行恢复的建议。

7.1 善后处置

应急指挥部查清事故发生的原因后，有权宣布恢复生产，各应急救援队伍做好恢复生产的各项准备工作，安全装置、应急物资、设施设备、报警装置等一定要完好有效，进行安全条件确认，并对职工进行相应的安全教育，尤其是事故教训吸取后，方可恢复生产。

主要完成以下工作，方可恢复生产。

①转移、处理、贮存或以合适方式处置废弃材料。

②应急设备设施器材的消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。

③维修或更换有关生产设备。

④清理或修复污染场地。

7.2 事故损失调查与责任认定

7.2.1 事故调查

(1) 调查方法

事故应急结束后，由应急指挥部组织安排成立事故损失调查组协同保险公司，对事故损失和事故责任进行调查。

主要采用“枚举法”，罗列出损失项目，统计、估算或折算各项目的损失额，求出事故损失，常用“直间比”通过直接损失确定间接损失，并将非经济损失通过一定技术转换为经济损失进行损失的计算。

事故损失调查主要包括直接经济损失和间接经济损失的调查。

(2) 直接经济损失

直接经济损失，指事故直接导致的、事故遏制前已形成的经济损失以及为遏制事故损失扩大而产生的经济损失。直接经济损失包括：

①财产损失：设备、工程设施、工具、材料、产成品、半成品等损毁造成的经济损失。

②环境资源损失：土地、植被、地表水、地下水、动植物的破坏或污染造成的经济损失。

③事故污染控制费用、抢救费用和清理现场费用：主要是为遏制事故发生、防止污染继续扩大或应急抢修的费用支出，包括投入的各种阻止污染物扩散的物资，辅助使用的机器设备、环境污染监测、事故调查处理、应急工作人员和事故处理专家的费用等。

(3) 间接经济损失

间接经济损失，指事故遏制后发生的、与事故相关的费用的增加和收入的减少，间接经济损失包括：

①恢复生产费用。

②恢复环境资源的费用。

③由于事故而支付的违约金、罚金和诉讼费。

④事故发生后，由于事故抢救处理和恢复生产影响工时、生产能力的降低造成的经济损失。

⑤由于事故而使工效降低、企业声誉下降造成的经济损失。通过查找事故原因及因素分析进行责任认定。

7.2.2 事故责任认定

①进行现场应急的同时，领导小组办公室应同时进行现场调查取证工作，全面收集有关事故发生的原因，危害及其损失等方面的证据和资料，必要时要组织有关部门和专业技术人员进行技术鉴定，对于涉及刑事犯罪的，应当请求公安司法部门介入和参与调查取证工作。

②现场应急处理工作告一段落后，由领导小组办公室根据调查取证情况，依据相关制度，拟定追究事故责任部门和责任人员的意见，报领导小组审批，对于触犯刑律的，移交司法机关追究刑事责任。

7.2.3 事故总结

①调查污染事故的发生原因和性质，评估出污染事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

②应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

③防止不发生类似事件，对现有管理、操作等方面提出改进的措施。事故总结应于应急终止后 15 天内完成，并及时上报渭南市华州区环保局。

7.3 受灾人员善后处理工作

企业应根据有关规定做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项，负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

7.4 开展环境恢复与重建工作

7.4.1 环境恢复措施

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的区域。委托相关专家对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境污染物质、污染程度等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度达到环境可接受水平。

根据现场情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，采取科学环境管理治理措施，及时对污染环境要素进行跟踪监测。

7.4.2 废气处理

如突发环境事故造成废气排放进入空气，当事故得到控制时，该部分废气已经基本上被周围空气稀释、扩散，但仍然有可能污染周边环境。企业应请相关专家进行调查分析，对于受影响的植物提出对应的补救措施，对于无法补救的，应按有关规定进行补偿。

7.4.3 固废处理

突发环境事故处理结束后，会产生各种类型的固废(如灭火沙残渣等)，需根据不同固废的属性，结合有关规范等采取相应科学的处置方法。鉴定为危废的要按照危废收集并处理。

7.4.4 土壤处理

如突发环境事件对土壤造成污染，当事故得到控制后，应委托相关领域专家对受污染区域进行调查分析，根据实际情况采取合理的修复方法进行处理。

7.4.5 废水处理

突发环境事故发生后，应立即委托华州区环境监测站或第三方环境监测机构对水体进行跟踪监测，并根据污染因子对废水进行相应的处置。

8 应急保障

8.1 人力资源保障

由公司应急指挥部组织建立一支突发环境污染事故应急救援专业队伍，并通过培训演练不断提高其应对突发环境事故的素质和能力。加强对厂内消防、安全等应急队伍的组织和培训，保证在突发环境事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

8.2 财力保障

金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司突发环境事故处理指挥领导小组根据突发环境污染事故应急的需要，应急经费按财政制度规定纳入每年的企业预算，装备量应严格按应急财政资金比例执行，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

8.3 物资保障

企业内必须配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生环境风险事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，并在应急行动结束后，做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。突发环境事件应急物资包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急交通工具等。

另外，对于应急物资，公司应制定如下制度：

①所有应急设备、器材应有物资保障组管理，保证其完好、有效、随时可用。

②公司应该进一步完善建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，管理人员姓名、联系电话，替代人员姓名、联系电话等；

③及时补充所需的个体防护用品、急救药品、器材，并有相应的跟踪检查制度、措施，由公司物资保障组实施物资保障应急行动，负责灭火器

材、药剂的补充、消防沙池、交通工具、个体防护用品等物资设备的调用。

8.4 医疗卫生保障

一旦突发环境事件引发人员受伤时，轻伤情形立即赶赴现场提供救助药品，未能解决时由救护车送至最近医院进行紧急救治，并协助和引导医务人员到达现场。与附近医院形成联动机制，保证应急处置的需要。

8.5 应急交通保障

发生环境污染事故时，信息联络组积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏导工作；

配合进入事故现场的应急救援专业队伍，确保应急救援专业人员进出现场自由畅通；

引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆与行人不受危险物质的伤害。

8.6 应急通信保障

应急指挥部及各小组成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，节假日必须安排人员值班。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。

8.7 技术保障

建立环境安全预警系统，应急技术组包括各专业技术人员，确保在启动预警前、事件发生后相关专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

9 应急培训与演练

9.1 应急预案的日常培训

9.1.1 生产区操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂区操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

培训主要内容：

企业安全生产规章制度、安全操作规程；防火、防爆、防毒的基本知识；

生产过程中异常情况的排除、处理方法；事故发生后如何开展自救和互救；事故发生后的撤离和疏散方法。

9.1.2 应急救援队伍的培训

对厂区应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

培训主要内容：

了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；

如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。

9.1.3 培训方式

培训方式可根据公司实际情况，采取多种形式进行，如定期开设培训班、上课、事故讲座、发放宣传资料以及黑板报、公告栏、墙报等方式，使教育培训形象生动。

9.2 应急预案的日常演练

公司突发环境事件应急演练可以结合公司突发环境事件应急演练、公司专项应急演练或者其他应急演练，采取桌面推演、实战演练等方式开展。一般环境风险至少每2年进行一次环境应急演练。环境应急演练突出对“预案八要素”的审查验证，通过演练进一步明确应急人员的岗位与职

责，提高熟练程度和协调性。公司建立演练评估制度，针对“预案八要素”做好评估工作，根据评估结果提出完善预案、监测预警、应急措施等方面的意见和建议等。根据公司的实际情况，公司的演练包括演练分类、演练内容及演练的效果评价，具体如下所示：

9.2.1 演练分类

(1) 组织指挥演练：厂区应急指挥中心和各应急小组负责人分别按突发环境事件应急预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

(2) 单项演练：应急通讯联络组、应急抢险救援组、善后处置组、应急物资保障组各自开展环境应急任务中的单项科目的演练；

(3) 综合演练：由应急指挥中心按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

9.2.2 演练内容

- (1) 装置设备泄漏的应急处置抢险；
- (2) 通信及报警信号的联络；
- (3) 急救及医疗；
- (4) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (5) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- (6) 厂内交通控制及管理；
- (7) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (8) 事故的善后工作。

9.2.3 演练效果评价

演练结束后，指挥中心及时进行反馈、总结，评价演练效果，落实改进措施，不断完善预案。

演练总结内容应包括以下方面：

- (1) 参加演练的单位、部门、人员和地点；

- (2) 起止时间；
- (3) 演练项目和内容；
- (4) 演练环境条件；
- (5) 演练动用的物资和设备；
- (6) 演练效果；
- (7) 演练改进的建议（预案和演练）；
- (8) 过程中文字和音响资料等。

9.3 预案的更新

有下列情形之一的，公司及时修订环境应急预案，确保预案的时效性：

- (1) 有关法律、行政法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生重大变化的；
- (2) 公司环境危害性、周边环境敏感性、控制机制可靠性等指标发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (3) 公司环境安全隐患排查过程中发现重大环境安全隐患的；
- (4) 公司相关部门和人员、应急组织机构或者职责作出重大调整的；
- (5) 预警监测和发布机制、响应流程和处置措施、应急保障措施等发生重大变化的；
- (6) 重要应急资源发生重大变化的；
- (7) 在应急演练或预案执行中发现需要作出重大调整的；
- (8) 存在应当修订的其他情形。

公司环境应急预案修订涉及应急组织机构、环境风险状况、预警和应急响应分级标准、应急处置方案等重要内容的，修订工作参照相关规定程序组织进行。涉及其他内容的，修订程序可以根据情况适当简化。

10 奖惩

10.1 奖励

在环境突发事故应急救援工作中，有下列事迹之一的部门和个人，应依据有关规定给予奖励：

(1) 出色完成应急事故应急处置任务，成绩显著的；

(2) 对防止或挽救事故有功，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

(3) 对事故应急准备与响应提出重大改进建议，实施效果显著的；

(4) 有其他特殊贡献的。

10.2 责任追究

在环境突发事故应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者公司级给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

(1) 不认真履行环境、安全生产的法律、法规，而引发环境突发事故的；

(2) 不按照规定制定环境突发事故应急预案，拒绝承担事故应急准备义务的；

(3) 不按规定报告、通报环境突发事故真实情况的；

(4) 拒不执行环境突发事故应急预案，不服从命令和指挥，或者在事故应急响应时临阵脱逃的；

(5) 盗窃、贪污、挪用环境突发事故应急工作资金、装备和物资的；

(6) 阻碍环境突发事故应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；

(7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；

(8) 有其他对环境突发事故应急工作造成危害行为的。

11 附则

11.1 名词术语

(1) 突发环境事件

是指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

(2) 环境风险

指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

(3) 突发环境事件风险物质及临界量

指《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）中附录 B 规定的某种（类）化学物质及其数量。

(4) 环境风险单元

指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。

(5) 环境风险受体

指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 清净下水

指装置区排出的未被污染的废水，如间接冷却水的排水、溢流水等。

(7) 事故排水

指事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生其他物质的生产废水、清净下水、雨水或消防水等。

(8) 环境污染事故危险源

可能导致环境污染事故的污染源，以及生产、储存、经营、使用、运输或产生、收集、利用、处置危险物质（有毒有害、易燃易爆其中含危险化学品和危险废物等）。

(9) 污染源

产生向环境排放污染物的单位。

(10) 危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

(11) 危险废物

指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

(12) 应急救援：指在发生了紧急事故时，为及时控制事故现场、抢救事故中的受害者，指导现场人员撤离、消除或减轻事故后果而采取的救援行动。

(13) 应急响应

事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

(14) 应急处置

是指突发公共事件发生后所采取的一系列的应急响应措施。

(15) 应急计划

是指用于指导应急救援行动的关于事故抢险、医疗急救和社会救援等的具体方案。

(16) 预警

是指根据监测结果，判断突发公共事件可能或即将发生时，依据有关法律法规或应急预案相关规定，公开或在一定范围内发布相应级别的警报，并提出相关应急建议的行动。

（17）应急资源

指在应急救援行动中可获得的人员、应急设备、工具及物质。

（18）应急能力评估

是指对某一地区、部门或者单位以及其他组织应对可能发生突发公共事件的综合能力的评估。评估内容包括预测与预警能力、社会控制效能、行为反应能力、工程防御能力、灾害救援能力和资源保障能力等。

（19）应急保障

是指为保障应急处置的顺利进行而采取的各项保证措施。一般按功能分为：人力、财力、物资、交通运输、医疗卫生、治安维护、人员防护、通讯与信息、公共设施、社会沟通、技术支撑以及其他保障。

（20）应急监测

指在环境应急情况下，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。

（21）应急演习

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

（22）预案

指根据预测可能发生突发环境污染事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

（23）分类

根据突发环境污染事故的发生过程、性质和机理，对不同突发环境污染事故而划分的类别。

（24）分级

按照事故严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

(25) 综合预案

是指国家或者某个地区、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。

综合应急预案是从总体上阐述事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。

(26) 专项预案

是指国家或者某个地区、部门、单位为应对某类突发公共事件或者为发挥某项重要功能而制定的应急预案。专项预案通常作为综合预案的组成部分。

专项预案应按照综合应急预案的程序和要求组织制定，并作为综合应急预案的附件。专项应急预案应制定明确的救援程序和具体的应急救援措施。

(27) 危险化学品重大危险源

长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

11.2 预案解释

本预案由金堆城铝业集团有限公司生产保障分公司组织制定，并负责解释。

11.3 修订

本应急预案由各应急救援小组各执一份，并报渭南市华州区环保局备案。

原则上每 3 年组织一次环境风险应急预案的修订。

因以下原因出现不符合时，应及时对应急预案进行相应的修订：

- (1) 生产工艺和技术发生变更时；

- (2) 周围环境发生变化，形成新的重大危险源时；
- (3) 应急组织指挥体系或职责发生调整时；
- (4) 新法律法规、标准的颁布实施；
- (5) 相关法律法规、标准的修订；
- (6) 预案演练或事故应急处置中发现不符合项；
- (7) 应急预案管理部门要求修订时；
- (8) 其它原因。

原则上预案附件每季度查核一次，以改进和完善其功能完整和实用性，注意核查易随时间而改变的内容，如：

- (1) 组织机构及成员
- (2) 电话号码
- (3) 联络人
- (4) 消防器材、应急物资数量及放置地点

预案的修订由应急指挥中心负责。

预案附件的更新由总指挥负责。

预案主体内容若有更动，需经应急总指挥审核并由总经理批准后实施。

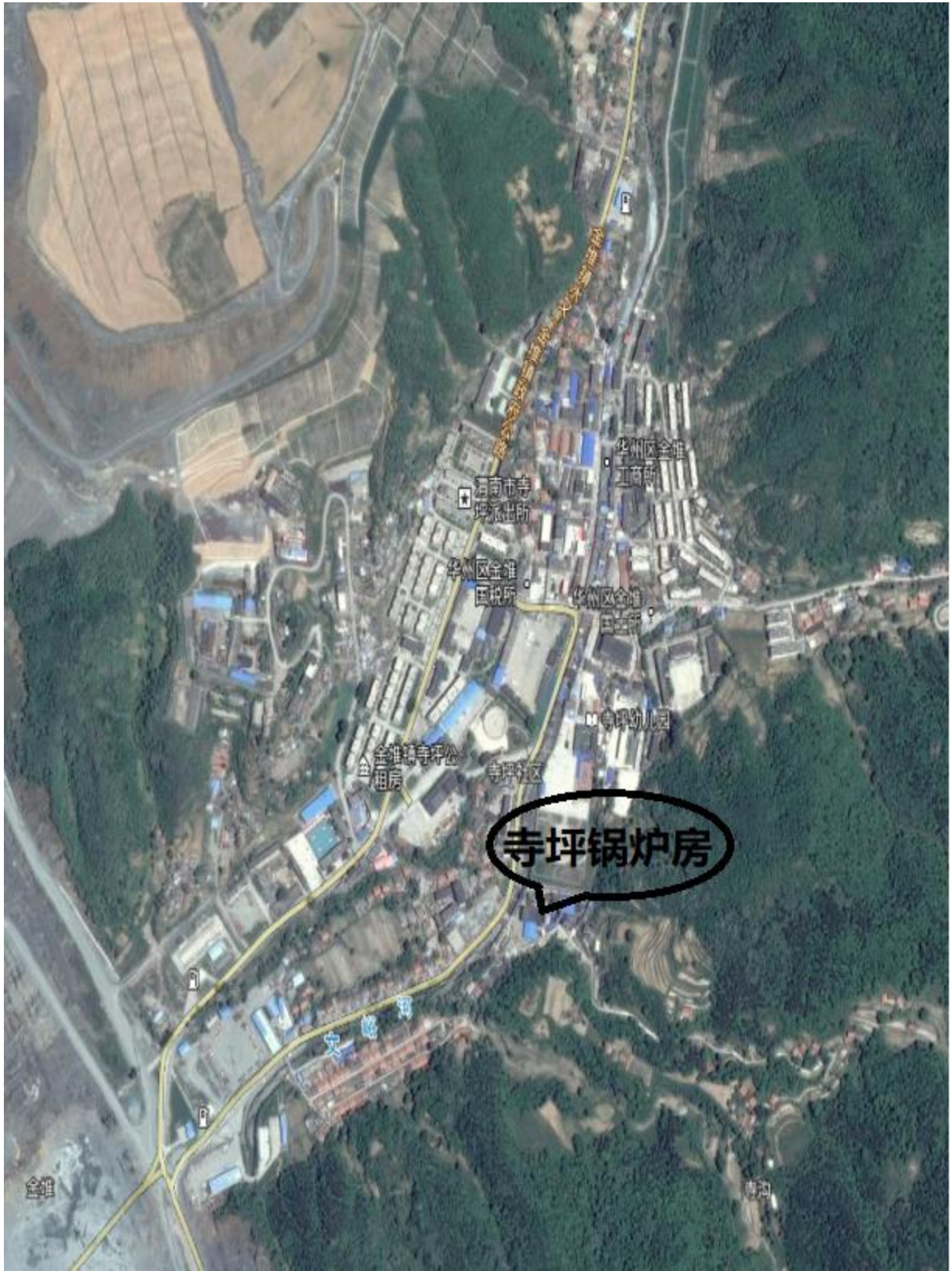
预案变更后，需发布并知会与本预案相关的人员。

11.4 预案实施

本应急预案自发布之日起开始实施。

附图与附件

附图一企业所在地详细位置图



图一 寺坪锅炉房所在地



图二 净水站所在地



图三 金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司所在地



图四 百花岭锅炉房所在地

附件一 应急指挥机构人员名单

应急指挥机构人员名单

部门	应急职务	姓名	行政职务	固定电话	手机号码
应急指挥部	总指挥	谭俊涛	总经理	4089001	13991661685
	成员	张书建	党总支书记	4089000	13991660289
		郝根平	副总经理	40089002	13991661856
现场监测组	组长	董建军	供水主任	4089109	13991661581
	成员	宋润波	电修主任	4089147	13991663906
	成员	聂建新	供热主任	4089071	13991661955
物资保障组	组长	李铁宁	部门经理	4089035	13991663285
	副组长	梁新亚	科员	4089037	13991663383
	成员	孙清环	科员	4089037	13891319864
应急技术组	组长	梁柯	安环部部长	4089059	13991663956
	副组长	帖凌云	科员	4089020	13992308602
	成员	吕喆金	科员	4089020	13772726339
应急救援组	组长	赵世琛	保卫部部长	4089062	13991661945
	副组长	王聪	科员	4089063	13572308193
	成员	孙旺旺	科员	4089063	15891545942
后勤保障组	组长	王正康	部门经理	4089027	13892369788
	副组长	景荣涛	副部门经理	4089010	15829151193
	成员	朱江	科员	4089084	18392820157
资金保障组	组长	郝婷	财务经理	4089660	13759620351
	副组长	张雯	科员	4089668	18391838567
	成员	王玥	科员	4089668	18191553881
对外工作组	组长	李铁宁	部门经理	4089035	13991663285
	副组长	赵世琛	保卫部部长	4089062	13991661945
	成员	王聪	科员	4089063	13572308193

附件二外部应急联络方式

外部应急联络方式

序号	部门	电话号码
1	渭南市人民政府（应急办）	0913-2109200
2	华州区人民政府（应急办）	0913-4725111
3	华州区金堆镇人民政府	0913-4095016
4	渭南市环保局	0913-2158370
5	华州区环保局	0913-4712133
6	渭南市安监局	0913-2933388
7	渭南市卫生局	0913-2014184
8	渭南市中心医院	0913-2168587
9	华州区人民医院	0913-4724098
10	环保热线	12369
11	医疗救护	120
12	火警	119
13	报警	110

附件三现有应急物资调查情况

现有应急物资调查情况

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	氧浓度检测仪		ADKS-4	1		受限空间氧浓度检测	供热车间
2	可燃气体报警仪		SQJ-IA	1		天然气泄漏检测	供热车间
3	耳塞耳罩		隔音耳塞	20 副		噪音防护	供热车间
4	石灰			10 吨		锅炉烟气脱硫	供热车间
5	大气污染一体化装置		石灰脱硫、尿素脱硝、布袋除尘	二套		锅炉烟气处理系统	供热车间
6	水处理一体化装置		二氧化氯发生器 YG-400	二台		二氧化氯消毒杀菌	供水车间
7	氨水		2500ml	1 万 ml		配制缓冲液	供水车间
8	丙酮		500ml	400ml		溶剂	供水车间
9	乙醇		500ml	6000ml		溶剂	供水车间
10	泵		潜水泵	4 台		水处理系统	供水车间
11	投药装置		白灰、聚合氯化铝投加系统	各一套		酸碱度调整、絮凝沉淀	供水车间
12	过滤式防毒面具		便携式过滤	35		消防抢险救援	保卫部
13	空气呼吸器		正压式	3		消防抢险救援	保卫部
14	阻燃防护服		灭火战斗服	3		消防抢险救援	保卫部
15	对讲机		HYT 无线	12 对		应急指挥	保卫部
16	干粉		灭火器	80		消防抢险救援	保卫部
17	卫星电话			1 部		应急指挥	生产运行部
18	应急车		工具车、皮卡车	5 辆		日常及防汛、抢险	生产运行部 调度
19	绝缘手套		6KV	95		绝缘防护	公司库房
20	防酸碱手套		60 公分	25		化学品酸碱防护	公司库房
21	沙包沙袋		防汛沙袋	1200		防汛	公司库房
22	一般护目镜		3MZ87+U6	160		个人防护	公司库房
23	防烟尘护目镜		3MZ87+D3	10		个人防护	公司库房
24	安全帽		钢化	70		个人防护	公司库房
25	防尘口罩		3200/3M	110		防尘	公司库房

金堆城钼业集团有限公司生产保障分公司突发环境事件应急预案

26	无人机		大疆精灵	1 台		救援抢险巡视	公司库房
27	应急船		秦岭明珠号	1 艘		库区巡视、捞渣、防汛	麻家砭水库

附件四信息接收、处理、上报等标准化格式文本

(1) 突发环境事件接警记录

突发环境事件接警记录表

报警人姓名		报警人单位		报警人电话	
事件地点		发生时间		报警时间	
死亡人数		受伤人数		被困人数	
事件描述					
事件影响范围		有无明显的发展趋势			
事件性质	<input type="checkbox"/> 废水泄漏 <input type="checkbox"/> 烟尘泄漏 <input type="checkbox"/> 危废泄漏 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 雷电 <input type="checkbox"/> 台风 <input type="checkbox"/> 泥石流 <input type="checkbox"/> 水灾 <input type="checkbox"/> 地表塌陷 <input type="checkbox"/> 输气管线的破损 <input type="checkbox"/> 人员伤亡事故			他 事 件 性 质 描 述	
接警后的处理记录：					

接警记录人：

(2) 突发环境事件信息处理文本

启动令

鉴于公司发生突发环保事件，根据应急预案的设定条件，目前已达到启动级的情况，立即启动级应急响应，启动突发环境事件应急预案。

应急指挥中心领导小组总指挥：

年 月 日

终止令

鉴于针对突发环境事件应急处置情况，已达到突发环境事件应急预案中所设定的终止条件，经应急指挥中心确认，立即终止应急响应，进入后期处置。

应急指挥中心领导小组总指挥：

年 月 日

(3) 突发环境事件信息报告表

突发环境事件信息报告表

事件名称			
初步判断事件可能等级	<input type="checkbox"/> (重大 I 级) <input type="checkbox"/> 较大 (II 级) <input type="checkbox"/> 一般 (III 级)		
发生时间		发生地点	
引发事故原因	<input type="checkbox"/> 安全生产 <input type="checkbox"/> 企业排污 <input type="checkbox"/> 工程施工 <input type="checkbox"/> 环境问题引发群体性事件 <input type="checkbox"/> 交通运输 <input type="checkbox"/> 其他		
污染物质 名称: 俗称:	稳定性/危险性		
	理化性质		
	允许极限	水中: 空气中: 土壤中:	
	污染强度	泄漏数量	
	备注		
突发环境事件 造成后果情况	事件人员死亡总数 (人)		因污染死亡人数 (人)
	人员重伤数 (人)		人员中毒数 (人)
	需转移附近居民人员数 (人)		预计经济损失 (万元)
	备注		
可能涉及环境敏感点	<input type="checkbox"/> 饮用水源地 (距离事发地: 公里; 影响人数:) <input type="checkbox"/> 学校、医院、居民集中区等 (涉及人数:) <input type="checkbox"/> 自然保护区、风景名胜区 (等级: 距离:) <input type="checkbox"/> 基本农田保护区、生态功能保护区 (等级: 距离:) <input type="checkbox"/> 其他		
污染可能扩散路线图			
简要处置情况			
下一步工作建议			
其他说明			

填报:

签发:

日期:

日期:

电话:

传真:

(3) 培训记录表

培训记录表

培训时间		培训地点	
主讲人		记录人	
参与人员			
培训内容：			
<p>培训目的：</p> <p>培训效果：</p> <p style="text-align: right;">金堆城铝业集团有限公司</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			

(4) 演练记录表

演练记录表

金堆城钼业集团有限公司演练记录表			
演练目的:			
演练时间:		演练地点:	
演练参加人员:			
演练观摩人员:			
演练指挥人员:			
演练过程:			
演练总结:			
记录人:		记录时间:	