

# 陕西澄合山阳煤矿有限公司 突发环境事件风险评估报告

编制单位：陕西澄合山阳煤矿有限公司

编制日期：二〇二一年十一月



# 目 录

1、前言 .....	5
2、总则 .....	5
2.1 编制原则 .....	5
2.2 编制依据 .....	6
2.3 评估范围 .....	8
3、资料准备与环境风险识别 .....	9
3.1 企业基本信息 .....	9
3.2 企业周边环境风险受体情况 .....	11
3.3 涉及环境风险物质情况 .....	11
3.4 安全生产管理 .....	14
3.5 现有环境风险防控与应急措施 .....	15
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况 .....	15
4、突发环境事件及其后果分析 .....	24
4.1 突发环境事件情景分析 .....	24
4.2 源项分析 .....	26
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析 .....	28
5、现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....	42
5.1 环境风险管理制度 .....	42
5.2 环境风险防控及应急措施 .....	43
5.3 环境应急资源 .....	44
5.5 历史经验教训总结 .....	44
5.6 需要整改的短期、中期和长期项目内容 .....	44
6、完善环境风险防控和应急措施的实施计划 .....	46
7 企业突发环境事件风险等级 .....	47
7.1 环境风险等级划定过程 .....	47
7.2 环境风险等级划分流程示意图 .....	47
7.3 突发大气环境事件风险分级 .....	48
7.4 突发水环境事件风险等级 .....	49
8 企业突发环境事件风险等级确定 .....	50



## 1 前言

突发环境事件是指突然发生，可能造成污染环境或生态破坏，危害人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。通过对企业原辅材料、产物、副产物、中间产物、“三废”及生产工艺情况进行风险源识别，分析其风险事故类型及事故状态下对环境的影响，风险防范措施是否全面、可靠，进而评估企业环境风险等级。

通过对企业突发环境事件风险进行评估，分析和预测存在的潜在危险、有害因素，工程建设和运行期间可能发生的突发环境事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范措施、应急与减缓措施，使企业的事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。在评估中把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化以及防护作为评价重点，关注事故对厂界外环境的影响。

根据关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号）以及《陕西省突发环境事件应急预案》（2016年10月9日），西安恒旭通投资管理股份有限公司需要开展环境风险评估。通过分析本企业各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危险有害因素，分析与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。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

（1）实事求是，摸清现状

本企业环境风险评估必须是建立在摸清本企业现状的基础上完

成的，所依据的资料数据必须是依据对本企业的实地调查和相关统计数据  
数据分析得来，不能是凭空想象或主观臆造的。

### (2) 突出重点，兼顾全面

在对本企业进行环境风险评估时，应突出重点，并兼顾环境风险  
所有的不确定性和可能造成的所有影响。

### (3) 科学评估，编制规范

针对本企业的实际运行特点，应科学评估本企业存在的每一项环  
境风险，并提出可操作的环境风险防控措施，帮助企业加强环境  
风险管理，防范突发环境风险的发生。

## 2.2 编制依据

### 2.2.1 法律法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，主席令第九号，2015年  
1月1日起实施；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日  
起实施；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第二届全国人民代表  
大会常务委员会第二十八次，2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9  
月1日）；

(5) 《中华人民共和国安全生产法》，主席令第十三号，2014  
年12月1日起实施；

(6) 《中华人民共和国突发事件应对法》，主席令第六十九号，  
2007年8月30日发布，2007年11月1日起实施。

### 2.2.2 技术指南、标准规范

(1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(2) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018), 环办[2018]14号, 2018年3月1日;

(3) 《危险化学品目录(2015年版)》;

(4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(5) 《环境风险评价实用技术和方法》(胡二邦主编, 中国环境出版社);

(6) 《国家突发环境事件应急预案》, 国办函[2014]119号;

(7) 《危险化学品安全管理条例》, 国务院令 第591号, 2011年12月1日起实施;

(8) 《建设项目环境保护管理条例》, 国务院令 第682号, 2017年10月1日起实施;

(9) 关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知, 环发〔2010〕113号, 2010年9月28日起实施;

(10) 《关于加强企业应急管理工作的意见》, 国办发[2007]13号, 2007年2月28日起实施;

(11) 陕西省人民政府办公室关于印发《陕西省突发环境事件应急预案》的通知, 陕政办函〔2015〕128号, 2015年6月19日起实施;

(12) 陕西省环境保护厅办公室《关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》, 陕环办发[2012]126号, 2012年9月17日起实施;

(13) 《陕西省突发事件应急预案管理暂行办法》, 陕政办发[2009]125号, 2011年10月15日起实施;

(14) 陕西省环境保护厅关于印发《陕西省环境保护厅突发环境事件应急预案》的通知, 陕环发[2016]45号, 2016年10月21日起实施;

(15) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起实施；

(16) 《突发环境事件调查处理办法》，环境保护部令第 32 号，2015 年 3 月 1 日起实施；

(17)《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009，2009 年 4 月 1 日起施行)；

(18)《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)。

### **2.2.3 本企业资料**

陕西澄合山阳煤矿有限公司提供的其他资料。

## **2.3 评估范围**

针对本企业存在的环境风险物质可能导致的突发环境事件的风险等级进行评估。

- ①盐酸、次氯酸钠泄露、矿物油类等发生泄漏事故时；
- ②矿物油类等泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事件。

### 3 资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 企业简况

本企业基本信息见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业简况表

序号	项目	基本情况
1	名称	陕西澄合山阳煤矿有限公司
2	地点	陕西省渭南市合阳县王村镇山阳村西
3	企业类型	其他有限责任公司
4	法人	邓世龙
5	联系人	王鸽
6	联系电话	15009238662
7	邮政编码	715307
8	地理坐标	东经 110°03'32.62"；北纬 35°14'54.201"

##### 3.1.2 自然地理概况

###### 1、地形地质

合阳县地处渭北黄土台原东部，呈阶梯状地形，自东南向西北逐渐升高，海拔在 342~1543.8m 之间，地貌类型依次为河谷阶地、黄土台原（一级、二级、三级）和低中山（包括西北部山前洪积裙）。县域北部是山地，系黄龙山南端；东部是黄河川滩地；其余地域则是典型的黄土台塬沟壑区。县境内沟壑区由大峪河沟、金水沟、徐水沟、太枣沟四条大沟将全县切割成塬沟相间的四块台塬，相对高差 50~200m，另有大小支毛沟 1086 条，沟壑密度达 0.83 公里/平方公里。在总面积中，原面占 65.6%，沟壑占 18.2%，滩地、水面占 12.4%，山地占 3.8%，素有“一滩二沟七分原”之称。

根据现场调查，公司位于陕西省渭南市合阳县火车站西，所在地地势相对平坦。

###### 2、气候气象

合阳县属暖温带半干旱大陆性季风气候区，冬夏期长，春秋期短。总体特征是：四季分明，雨热同季，日照较长，光能丰实，热量适中，降水偏少，无霜期达 204 天。年平均温度 11.5℃，最热月为七月，日平均气温 25℃，极端最高气温 40.1℃，最冷月为元月，平均气温-3.5℃，极端最低气温-20.1℃。年日照 2547 小时，年平均降雨量 556.7mm，夏秋季多，冬春季少，降水不均，7、8、9 三个月降水占全年总量的 54.7%。年蒸发量为 1096.6mm，差值达 543.3mm。年平均气压 934.8kPa，年平均风速 3.3m/s，主导风向为 NE，频率 18%，静风频率 14%。

### 3、水文

#### (1) 地表水

合阳县水资源总量为 18119.34 万 m<sup>3</sup>/a，其中降水补给量 1338 万 m<sup>3</sup>/a，地下水径流量 5831.55 万 m<sup>3</sup>/a，地表水资源量 3949.79 万 m<sup>3</sup>/a（不包括黄河滩地），引黄工程利用客水总量 2500 万 m<sup>3</sup>/a，其他入库量约 1200 万 m<sup>3</sup>/a。另外，奥灰岩溶水储量 11.789 亿 m<sup>3</sup>。据测估水资源总开采量为 8181.43 万 m<sup>3</sup>/a，至 1990 年全县已利用 5116 万 m<sup>3</sup>/a，其中地下水利用 1896 万 m<sup>3</sup>/a。

合阳县地表水自北向南逐渐减少，北部流区年径流达 75~100mm，南部为 25mm，南北相差 50~75mm。全县地表水平均径流量为 4664 万 m<sup>3</sup>/a，地表水资源极贫，每亩耕地占有水量仅 41.1m<sup>3</sup>。合阳县境内水系均系黄河水系，主要河流有黄河及黄河一级支流的金水河、徐水河、太枣河，大峪河。

#### (2) 地下水

合阳县地下水分为松散沉积层孔隙水及孔隙裂隙水、基岩裂隙水和岩溶裂隙水 3 种产状类型，12 个含水岩组。本项目地下水类型为松散沉积层孔隙水和基岩裂隙水。

### 3.2 企业周边环境风险受体情况

根据该项目环境影响评价分析结果，公司周围环境敏感点分析结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 本企业周边环境风险受体分布表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	保护级别
空气环境	山阳村	WE	900m	673 户，2393 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	运庄村	SW	750m	387 户，1492 人	
	永宁庄	WE	1800m	389 户，1475 人	
	下洼村	NW	1000m	120 户，460 人	
	尧头庄	SE	2000m	240 户，874 人	
地下水环境	厂区及周边地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) 中 III 类标准

### 3.3 涉及环境风险物质情况

#### 3.3.1 危险化学品识别

本公司涉及的主要环境风险物质及存在危险的部位见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目风险物质明细表

序号	名称	最大储存量 t	风险属性	存储位置/方式
1	次氯酸钠	2	其他有毒物质	生活污水处理站、矿井水处理站药品存储间； 聚氯乙烯塑料桶存放
2	盐酸	4	有毒液态物质	盐酸储存间；钢储罐存放
3	矿物油类	1	其他类物质及 污染物	桶装储存，各类油脂分类（油桶）存放，地面 水泥硬化，区内禁止烟火
4	废机油	0.5	其他类物质及 污染物	桶装储存，暂存于危废暂存间

## 3.3.2 主要物质理化性质

主要物质理化性质及危险特性见下表：

表 3.3-3 次氯酸钠理化性质

标识	中文名：次氯酸钠	英文名：Sodium hypochlorite solution	
	分子式：NaClO；NaOCl	分子量：74.44	UN 编号：83501
	危规号：83501	RTECS 号：/	CAS 号：7681-52-9
理化性质	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味		
	熔点(°C)：-6°C	溶解性：溶于水	
	沸点(°C)：102.2°C	饱和蒸气压(kPa)：/	
	临界温度(°C)：/	相对密度(水=1)：1.10	
	临界压力(MPa)：/	相对密度(空气=1)：/	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：/	燃烧分解产物：氯化物	
	闪点(°C)：/	最小引燃能量(MJ)：/	
	爆炸极限(V%)：/	稳定性：不稳定	聚合危害：/
	引燃温度(°C)：/	禁忌物：/	
	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。 灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫。		
标准	/		
毒性	LD50：5800mg/kg(小鼠经口)；LC50：/		
对人体危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。 用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。		
急救	吸入：迅速脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防止脑水肿。		
防护	呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩带防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服(防腐材料制作)。手防护：戴橡皮手套。其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议就急处理人员戴好防毒面具，穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后转移到安全场所。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
贮	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		

运	坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、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。
---	---

表 3.3-4 盐酸理化性质

标识	中文名:盐酸; 氢氯酸	英文名: Hydrochloric acid; Chlorohydric acid	
	分子式: HCl	分子量: 36.46	UN 编号: 1789
	危规号: 81013	RTECS 号: /	CAS 号: 7647-01-0
理化性质	性状: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味		
	熔点(°C): -114.8(纯)	溶解性: 与水混溶, 溶于碱液	
	沸点(°C): 108.6(20%)	饱和蒸气压(kPa): 30.66(21°C)	
	临界温度(°C): /	相对密度(水=1): 1.20	
	临界压力(MPa): /	相对密度(空气=1): 1.26	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 不燃	燃烧分解产物: 氯化氢	
	闪点(°C): /	最小引燃能量(MJ): /	
	爆炸极限(V%): /	稳定性: 稳定	聚合危害: /
	自燃温度(°C): /	禁忌物: 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物	
	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: 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。		
标准	车间卫生标准: 中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 15; 短时接触容许浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ): /		
毒性	LD50: /; LC50: /		
对人体危害	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、牙齿酸蚀症及皮肤损害。		
急救	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。就医。眼睛接触: 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: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程控制: 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。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。眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。其他: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 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。		
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。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。
贮运	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

表 3.3-5 机油理化性质

标识	中文名：机油	英文名：lubricating oil	
	分子式：/	分子量：230-500	CAS 号：/
理化性质	外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味		
	主要用途：防锈防腐蚀、减震缓冲。		
	沸点（℃）/		蒸气压（kpa）：/
	相对密度（水=1）：<1		相对密度（空气=1）：/
	溶解性：不溶于水		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	建规火险分级：甲	闪点（℃）：76
	引燃温度（℃）：248	爆炸下限（V%）：/	爆炸上限（V%）：/
	危险特性：遇明火、高热可燃。		
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	禁忌物：/
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、有机废气		
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具。穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷水保持火场冷却，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。		
健康危害	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。		
	侵入途径	吸入	

### 3.4 安全生产管理

本项目涉及安全的管理的部分主要为废气、废水治理、设备维修过程、排矸场、危废间等，油类物质等危险物质都由专人管理，材料库和危废暂存间均为禁明火区域，维修过程中产生的废机油及试验废液等及时送至危废暂存间，并清洗因滴漏留至地面的废机油，保证厂区机油的使用安全。

### 3.5 现有环境风险防控与应急措施

#### 1、污废水事故排放防范措施

(1) 定期对处理、储存污废水的相关设施、设备等进行检修，确保设施的正常运行，减少故障率；

(2) 加强设备管理责任制，管理人应定期巡查设备运行情况，发现异常尽快处理，避免造成水处理系统事故；

(3) 废水处理站加强和实验室的沟通，当废水量和污染物浓度增加时提前发出预警；

(4) 在污废水处理站内储备紧急处理药剂，当出现水处理设备故障时，加大投药剂量，尽量减少污染物排放量；

(5) 加强与生产部门的联动，掌握生产过程中矿井涌水状态，当发现矿井透水预兆时及时上报；

矿井透水前预兆：

①挂汗：要注意区别真假挂汗，方法是，仔细观察新暴露的煤壁上是否潮湿，若潮湿则是透水预兆；

②挂红：涌水中 Fe 的氧化物积淀而成；

③水叫：若是煤巷掘进有水叫，则透水可能即将发生，这时必须立即发出警报，撤出所有受水威胁的人员；

④出现雾气：水源温度较低，冷凝空气水分所致；

⑤顶板淋水加大；

⑥顶板来压，底鼓；

⑦水色发浑，有臭味；

⑧采掘工作面有害气体增加，是靠近老空区的预兆；

⑨裂隙出现渗水。

(6) 在排水管道埋设中，对区域历史冻土深度情况作详细具体调查，管道埋设在冻土阈值影响以下；

(7) 排水管道运行设专职人员管理，管道停用时以排水泵持续加压直至管道中矿井水全部排出，以防止管道发生冻裂事故。

## 2、危险化学品药剂泄漏防范措施

(1) 制定化学药剂使用管理制度，严格按照管理制度执行；

(2) 建立化学品台账，取存化学品应登记入账，注明数量、领用目的和事件；

(3) 化学药剂存放在专门的厂房内，地面进行防渗处理，并保护干燥和通风良好；厂房有专业人员负责，其他人员严禁入内；

(4) 化学品应按性质分类存放，分类标示，禁止用口尝或正对瓶口用鼻嗅的方法来鉴别各化学危险品；

(5) 存储厂房内悬挂化学品名称、理化特性、健康危害、应急处理措施和注意防护事项等；

(6) 储备化学品的区域设置明显的警示标志和救援电话；

(7) 取用化学品的工作人员应熟悉化学品的性质和操作方法，根据工作需要采取佩戴口罩、橡胶手套等防护措施。

## 3、危废暂存间处置防范措施

(1) 公司产生的危险废物严格进行了单独收集和分类存放；

(2) 危废暂存间的建设和危险品贮存的日常管理，严格按照《危

险废物贮存污染控制标准》（GB18527-2001）的要求进行；

（3）危废暂存区、危废盛装容器等有关设施、场所和设备上，均粘贴有关的危废标签、提示性危险用语、安全用语；

（4）危险废物暂存间建有堵截泄漏的措施，地面刷有防渗漆；危废暂存间具有防风、防晒、防雨功能；

（5）危废暂存间配备有灭火器若干。

#### 4、材料库油类物质泄露或火灾防范措施

（1）制定油类物质使用管理制度，严格按照管理制度执行；

（2）建立油类物质领取、入库台账，注明数量、领用目的和事件；

（3）油类物质存放在专门的厂房内，地面进行防渗处理，并保护干燥和通风良好；厂房有专业人员负责，其他人员严禁入内；

（4）油类物质应按性质分类存放，分类标示；

（6）器材库设置明显的用火警示标志和救援电话；

（7）取用油类物质的工作人员应熟悉化学品的性质和操作方法。

#### 5、井下突水引发的突发环境事件防范措施

（1）加强气象、水文动态和矿井水文地质勘查，有针对性地实施地面防水工程、井下防水工程，制定紧急突水、涌水安全措施；

（2）坚持有疑必探，先探后掘探放水的原则，并制定探放水的措施和制度；

（3）对井下主要出水点、测水站及地面水文孔等进行定期观测，编制年度防水计划，绘水文地质图涌水量相关曲线图等，并建立台帐，填好记录；

(4) 加强职工对透水预兆的教育及透水前的处理方法，使职工掌握透水预兆，熟悉避灾路线。

## 6、瓦斯异常或爆炸引发的突发环境事件防范措施

(1) 矿井必须有完整的独立通风系统，加强井下通风；进、回风井之间和主要进、回风巷间的联络巷，必须砌筑永久性密闭墙；需使用联络巷，必须安设有联锁的正向风门和两道反向风门；

(2) 山阳煤矿矿长、技术负责人、安全管理人员、爆破工、采掘区队长、工程技术人员、班长、安检员、流动电钳工下井时必须配带便携式瓦斯检测仪，随时检查工作地点的瓦斯浓度，对停风地点派专人检查，发现氧气浓度小于 19%或  $\text{CH}_4$  浓度大于 3%时，必须设置栅栏、揭示警标、严禁人员入内；

(3) 严禁将易燃物品和点火器具带入井下，禁止井下及井口房使用明火；

(4) 加强瓦斯监测监控，各地点瓦斯传感器必须悬挂到位，断电、报警、复电浓度和断电范围符合《煤矿安全规程》的要求；

(5) 在容易出现瓦斯积聚的工作面上隅角区域，电气设备必须完好；上隅角放顶时，首先检查瓦斯，确保瓦斯在 0.8%以下时，方可放顶，并在 20m 范围内的巷道必须洒水降尘；上隅角安设瓦斯、一氧化碳传感器，并做到传感器显示准确、断电灵敏可靠，连续运行；

(6) 建立完善合理、抗灾能力强的通风系统外，对职工进行应急培训，教育职工熟悉一旦发生瓦斯爆炸事故时撤出和躲避的路线或地点；

(7) 矿井在主要通风机的出风井处，安设防爆门和反风设施，井下要安设隔爆设施；所有入井人员都应佩带自救器，并能够熟练使用。

### 7、排矸场滑坡垮塌或自燃引发的突发环境事件防范措施

(1) 排矸场已按照设计完成了拦矸坝、截水沟、平台排水沟、消力池和土地整治等工程。排矸场库容 86.65 万 m<sup>3</sup>，目前排矸场已闭库。已对排矸场渣面推平并压实，表面进行覆土，覆土后进行土地整平，并播撒草籽绿化，恢复植被；

(2) 在排矸场周围放置了足够的应急物资，如消防沙、灭火器等；

(3) 对排矸场进行定期巡查，尤其加强雨季期间的巡查力度，并建立台帐，填好记录；

(4) 加强职工对滑坡、自燃预兆的教育及滑坡、自燃事故的处理方法，使职工掌握事故预兆，熟悉避灾路线。

### 3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

表 3.6-1 应急物资与装备一览表

序号	物资名称	数量	设置地点
1	3kg 干粉灭火器	40 台	厂区各工位
2	4kg 干粉灭火器	569 台	
3	7kg 干粉灭火器	58 台	
4	8kg 干粉灭火器	124 台	
5	35kg 干粉灭火器	6 台	
6	消防桶	142 个	
7	消防铁锹	134 把	
8	消防斧	61 把	
9	消防沙箱	75 个	
10	消防水带	260 卷	
11	消防枪头	260 个	
12	应急灯	64 个	
13	点烟报警器	46 个	
14	感应式淋头	104 个	
15	消防头盔	6 个	微型消防站

16	消防员灭火防护服	6 套		
17	消防手套	6 双		
18	消防安全腰带	6 条		
19	消防员灭火防护靴	6 双		
20	正压氧气呼吸器	6 个		
21	佩戴式防爆照明灯	6 个		
22	消防员呼救器	6 个		
23	方位灯	6 个		
24	消防轻型安全绳	6 条		
25	消防腰斧	6 把		
26	外线电话	1 个		
27	手持对讲机	4 个		
28	水枪	3 个		
29	4kg 干粉灭火器	10 个		
30	二氧化碳 MT-3 灭火器	6 个		
31	二氧化碳 MT-7 灭火器	2 个		
32	强光照明灯	6 个		
33	水带	6 卷		
34	单杠梯	1 把		
35	绝缘剪断钳	2 把		
36	铁锹	6 把		
37	灭火毯	6 条		
38	过滤式消防自救呼吸器	6 个		
39	麻线绳	3 卷		材料库
40	活性炭	1t		
41	石灰	1t		
42	木屑	1t		
43	木工斧	2 把		
44	抬架	2 个		
45	编织袋	200 条		
46	安全灯	5 个		
47	胶管	1 个		
48	木板	10 个		
49	应急灯	5 个		
50	喷砂管	5 个		
51	矿灯	20 个		
52	光学甲烷检测仪	10 台		
53	甲烷监测报警仪	10 台		
54	安全帽	50 个		
55	雨披	30 个		
56	雨靴	30 个		
57	测距仪	1 个	办公楼	
58	风向仪	1 个		

59	医药箱	2 个	澄合东区煤场
60	榔头	2 把	
61	8kg 干粉灭火器	10 台	
62	消防沙箱	3 个	
63	消防水带	3 卷	
64	土工布	2 卷	
65	吸油毡	2 张	
66	防毒面具	5 具	
67	氢氧化钠	1t	
			需补充

表 3.6-2 应急救援组织机构名单

序号	应急救援机构	职责	姓名	手机	职务
1	应急救援指挥部	总指挥	张俊满	18049370580	总经理
			陈 平	13991677169	党委书记
		副总指挥	赵广丽	15891534409	安全副总经理
			肖 俊	15229838725	总工程师
		现场总指挥	刘 超	15191372555	纪委书记
		成员	李永锋	15091130901	党委副书记、工会主席
			张富魁	15129736867	生产副总经理
			李建勋	15289466388	机电副总经理
			徐一真	18091364777	基建副总经理
2	应急救援指挥部 办公室	主任	李 军	18165131366	调度室主任
		成员	曹文斌	13709133228	综合办公室主任
			杨亚超	18700335883	安全监察部部长
			李秋香	13571376078	财务资产部部长
			卜熊飞	15091306087	通风管理部部长
			陈新荣	18700368039	工会副主席
		王 鸽	15009238662	环保行政科科长	
3	应急处置专家组	组长	肖 俊	18291354543	总工程师
		成员	杨亚超	18700335883	安全监察部部长
		成员	李 磊	17769179984	机电动力部部长
		成员	王 磊	15929085517	生产技术部部长
4	通讯联络组	组长	李 军	18165131366	调度主任
		成员	吝鹏涛	13709133228	调度副主任
		成员	田海山	17602927169	调度副主任
		成员	张贤强	15336155542	调度员
		成员	夏小战	18191735392	调度员
		成员	丁立新	17829430458	调度员
		成员	杨 炜	13201996923	调度员
5	侦检抢修组	组长	吴红卫	15229967889	综合队队长
		成员	张彦军	13474144957	职工

		成员	郝兆军	13892583656	职工
		成员	张艳辉	13572358454	职工
6	现场处置组	组长	洪磊	17629222212	通风区副区长
		成员	文柯	15592026130	选运队副队长
		成员	张全喜	18291344527	班长
		成员	张沛恩	15389489420	职工
		成员	刘展驰	13319130707	队员
		成员	陈新荣	18700368039	工会副主席
7	医疗救护组	成员	赵敏	13892516594	医生
		成员	张敏	13636786209	医生
		成员	袁艳芳	19891656953	医生
		成员	袁艳芳	19891656953	医生
8	应急消防组	组长	苏旭辉	15592482433	护矿队长
		成员	王树民	19929252823	选运队副队长
		成员	李鹏	18329203885	队员
		成员	孟宪东	18792535370	队员
9	治安维护组	组长	苏旭辉	15592482433	护矿队长
		成员	孙刚	18629135000	班长
		成员	杜浩	15319108199	职工
		成员	雷苏阳	13572341091	职工
10	物资供应组	组长	苟国华	13720660055	供应科科长
		成员	席玉明	19991324881	供应科副科长
		成员	张龙	13488432219	职工
		成员	庞占国	19945259228	职工
11	应急监测组	组长	王思臻	18292326720	环保行政科副科长
		成员	李小宁	18292603478	环保专干
		成员	耿登超	15829551583	污水厂厂长
		成员	董江龙	18392942949	职工

表 3.6-3 应急外部联系方式

序号	单位名称	联系电话
1	合阳县人民政府	0913-5521019
2	合阳县公安局	0913-5515922
3	合阳县应急管理局	0913-5512777
4	合阳县消防救援大队	0913-5520119
5	渭南市生态环境局	0913-2158370
6	渭南市生态环境局合阳分局	0913-5522033
7	合阳县环境监察大队	0913-5515693
8	合阳县环境监测站	0913-5515696

9	合阳县人民医院	0913-5522284
10	澄合矿务局中心医院	0913-6791675
11	澄合矿山救护大队	0913-6781999
12	山阳煤矿兼职救护大队	17629222212
13	山阳村	18791693032
14	运庄村	15029337888
15	永宁庄	13992320163
16	下洼村	18792315398
17	尧头庄	18191521915
18	陕西绿林环保科技有限公司	15929661111
19	陕西瑞境检测技术有限公司	18191706003

## 4 突发环境事件及其后果分析

### 4.1 突发环境事件情景分析

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

国内外同类型企业突发环境事件资料见表 4.1-1。

表 4.1-1 国内外同类型突发环境事件一览表

事故类型	案例
废机油污染土壤	2017年6月至10月间，闫某在无经营许可证的情况下多次到石景山区衙门口石丰桥下大院内向邹某等5人收集废机油，并通过添加水、融水剂、火碱等将废机油制成脱模剂出售给建筑工地使用。根据《国家危险废物名录》，废机油及其他含废机油废物均属于危险废物，国家要求收购者必须取得危险废物经营许可证。同年10月14日，北京市公安局环食药旅总队会同石景山分局针对前期摸排线索，开展统一收网。当闫某再次到该大院向邹某等人收集废机油时，闫某等人被当场抓获，并在闫某、邹某等6人的库房、车辆处起获了废机油、含废机油废物、油桶等污染物共计10余吨。由于闫某、邹某等人对废机油倾倒、贮存、处置不当，造成遗撒和渗漏，使院内的土壤遭到污染。根据北京市环境保护科学研究院出具的调查报告，涉案平房院内土壤污染需修复土方量322.38立方米。“废机油的主要污染物是总石油烃，其中包含的多环芳烃可能致癌，因此需要进行土壤的修复处理。
某煤矿突水事件	2007年7月29日，某公司矿井发生突水事件，当时井下有矿工102人，经过社会各方面力量的救援，最终全部人员成功升井。井下突水导致矿井水和部分矿渣泄漏至外环境，对水体造成了污染。现场采取了“一堵、二排、三送”的措施，堵住了地表洪水的泄漏点，在井下安排水泵排除矿井水和淤积物，同时在救援过程中往井下送氧、送牛奶等救援物资。
重庆万盛	2004年5日下午1点50分，重庆市万盛区万东镇新华村胡家沟社一山体

<p>山体垮塌</p>	<p>由于暴雨形成的山洪冲刷，致使山体和南桐矿务局东林煤矿煤矸石渣场拦堤被冲垮，山体及矿渣约20万立方米沿坡地向前推移约500米，覆盖山脚14户村民住房，房屋被土石方压塌，夷为平地，造成人员伤亡。</p>
<p>平煤集团四矿矸石山爆炸事故</p>	<p>2005年5月15日，晚7时40分，河南省平顶山煤业(集团)有限责任公司四矿矸石山发生爆炸，强大的冲击波夹杂着矸石将四矿北环路南端100米外的18间平房摧垮，造成8人死亡，122人灼伤(其中救护指战员47名)。该矸石山自1958年以来堆积而成，南北长300米，东西宽250米，最大堆积高度74米，体积130余万立方米。爆炸原因:矸石山内部自燃，积蓄了大量热能，事故当天降雨量较大，高温矸石遇水后发生了物理、化学反应，内部产生大量高压水蒸气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢等气体与明火接触后发生爆炸，抛出矸石和粉尘3万吨左右。位移200多米。</p>
<p>陕西韩城燎原煤业“6·10”较大煤与瓦斯突出事故</p>	<p>2020年6月10日，陕西省燎原煤业有限责任公司发生较大煤与瓦斯突出事故，造成7人死亡、2人受伤，根据现场人员提供，爆炸现场伴随着很大的黑烟，现场爆炸产生的次生污染物导致周围大气环境造成污染，周边村民采取暂时搬迁措施。</p>
<p>大连一化工企业次氯酸钠溶液泄漏事件</p>	<p>位于辽宁省大连市的一家化工企业21日发生次氯酸钠溶液泄漏事故，造成20余人送医，根据大连市委宣传部消息，21日凌晨1时30分，大连市石镜精细化工有限公司因一名工人误操作，致次氯酸钠溶液少量泄漏，产生刺激性气味。事故导致20余人送医，目前生命体征平稳，事故发生后，公安、安监、环保、卫计、消防等有关部门立即抵达现场，进行应急处置。截至目前，现场已得到有效处置，工厂已停工进行全面检查，经环保部门组织专家检测，周边空气及环境正常，无异样、无次生灾害。</p>
<p>衡东县一起盐酸泄</p>	<p>6月19日13点左右，一台满载的盐酸罐车在泉南高速上发生泄漏事故。事发后，衡东县当地环保、应急和高速交警等部门迅速到达，封闭现</p>

<p>漏环境应 急事件</p>	<p>场道路，并对泄漏地进行无害化处理，整个事故未对周围环境造成影响</p> <p>发生泄漏事故的货车属于江西泰和县鹏鹏辉货物运输公司，事发时，载满28吨浓度为31%的盐酸灌车，在泉南高速衡东境内往东方向734公里处，出现盐酸从该车灌出口阀门处泄漏的事故。</p> <p>衡东县环保局接到报告后，立即组织相关人员火速抵达现场，会同县应急局、高速交警等部门，全力投入事故应急处置。</p> <p>为快速、安全地处置好此次事故，衡东县采取了多项措施进行紧急应对。首先，对该路段实施暂时封闭，禁止车辆通行；然后，采用塑料桶接漏，对车灌出口阀门临时扎实减少泄漏；最后，要求该车及时驶离高速公路，待驶离高湖收费站出口大约1公里左右后，采取石灰围堰中和，对泄漏地进行无害化洗消。由于应急处置及时妥当，整个事故未对周围环境造成影响。</p>
<p>某公司污 水处理设 施故障未 运行</p>	<p>某公司污水处理厂电路出现故障导致停运，该公司处于正常生产阶段，对污水处理厂缺乏巡查检查，导致废水超标排放。发现后对电路进行维修，恢复了污水处理厂的正常处理能力。</p>

## 4.2 突发环境事件情景分析

本企业可能发生的突发环境事件情景为：

- ①盐酸、次氯酸钠泄露、矿物油类等发生泄漏事故时；
- ②矿物油类等泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事件。
- ③污水处理站故障无法运行，导致废水超标排放事故；
- ④井下突水发生后，矿井水、矿渣等通过雨水沟排入附近水体时；
- ⑤瓦斯异常或爆炸事故；
- ⑥排矸场发生滑坡垮塌或自燃事故。

## 4.3 源项分析

### 1、油品泄漏源强分析

本预案以液压油作为主要风险物质进行分析。

泄漏量的计算主要包括确定泄漏口尺寸、泄漏速率的计算和泄漏量的计算等。

泄漏速度采用柏努利方程计算：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

本公司液压油是常压贮存的液体，推动力是液体的势差，排放速率随着排放时间的延续，液面势差下降而变小。发生油桶完全破损的机会极少，本预案按照储罐典型故障损坏尺寸考虑，即裂口面积为0.001m<sup>2</sup>。当油桶中的液压油发生泄漏，与空气混合遇明火达到爆炸极限时可能发生爆炸，假设一次参与爆炸的液压油量为泄漏量的20%，计算结果列于下表中：

表 4.2-1 储罐泄漏事故计算参数及计算结果

计算参数	汽油储罐
泄漏类型	小孔径泄漏
裂口面积, m <sup>2</sup>	0.001
液体密度, kg/m <sup>3</sup>	860
液体泄漏系数	0.65
裂口之上液位高度, m	0.8
泄漏速度, kg/s	3.62
30min 控制泄漏量, t	6.5
参与爆炸液体量 (泄漏量 20%), t	1.08

## 2、火灾爆炸事故伴生灾害源强分析

燃料燃烧产生的 CO 量可按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中推荐的计算方法进行估算：

$$G_{co}=2330qCQ$$

式中：

G<sub>co</sub>——为燃烧产生的 CO 量，kg/s；

C——为燃烧中碳的质量百分比含量，取 85%；

q——油品中碳不完全燃烧率，%，取 1.5%-6%；

Q 为参与燃烧的油量，t/s。

式中物质燃烧量按表 4.2-1 中储罐破裂泄漏量的 20%计算，则液压油储罐火灾伴生物 CO 排放计算参数及排放速率见下表：

表 4.5-2 火灾伴生物 CO 排放量计算参数

名称	q (%)	C (%)	W (t)	W <sub>CO</sub> (kg)	燃烧时间 (min)	G <sub>CO</sub> (kg/s)
液压油	10	85	1.08	214	30	0.12

### 3、盐酸泄漏源强分析

盐酸采用 8t 储罐，形状为圆柱形，主体直径为 1m，高度为 3m，本次考虑一个储罐发生泄露。液体泄漏速率的计算参见《建设项目环境风险评价技术导则》附录 F 推荐的方法。液体泄漏速率 QL 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；取 216000；

P<sub>0</sub>——环境压力，Pa；取 101325；

p——泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；取 1156；

g——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

h——裂口之上液位高度，m；取 3；

C<sub>d</sub>——液体泄漏系数，取 0.63；

A——裂口面积，m<sup>2</sup>；取 0.001(泄漏孔径 10mm)。

经计算，盐酸泄漏速率 QL=0.58kg/s，泄漏时间 30min（按照未设置紧急隔离系统），盐酸最大泄漏量 1066.2kg。

### 3、次氯酸钠泄漏源强分析

次氯酸钠采用 25L 化工桶装，形状为方形，主体直径为 290mm，

高度为 420mm，口径 48mm，本次考虑一个储存桶发生泄露。液体泄漏速率的计算参见《建设项目环境风险评价技术导则》附录 F 推荐的方法。液体泄漏速率 QL 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；取 101425；

P<sub>0</sub>——环境压力，Pa；取 101325；

p——泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；取 0.0012；

g——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

h——裂口之上液位高度，m；取 0.48；

Cd——液体泄漏系数，取 0.63；

A——裂口面积，m<sup>2</sup>；取 7.85\*10<sup>-5</sup>(泄漏孔径 10mm)。

经计算，次氯酸钠泄漏速率 QL=0.00171kg/s，泄漏时间 30min（按照未设置紧急隔离系统），次氯酸钠最大泄漏量 3.078kg。

#### 4.4 后果分析

##### 1、水处理站污废水排放事故

山阳矿井生活污水处理站处理能力为 1200m<sup>3</sup>/d，采用二级生化处理工艺，生产、生活污水的产生量约 600m<sup>3</sup>/d，生活污水处理站的沉淀池、调节池及综合污水处理设备为钢筋混凝土结构，位于地面上。突发事故后，生活污水处理站泄露外溢污废水最大量约 150m<sup>3</sup>。

根据生活污水处理站位置、排水管网、布局情况及周边地形地貌，污废水泄露后，由于水量较小，且及时利用土堆、沙袋等布设拦挡设

施，限制场地生产生活用水，并加快水处理设施维修，其对周边环境影响范围局限在水处理站周边，影响程度小。

山阳矿井矿井水处理站处理能力为  $33600\text{m}^3/\text{d}$ ，采用混凝+沉淀+过滤+消毒的处理工艺。目前矿井水产生量约  $8000\text{m}^3/\text{d}$ 。矿井水处理站的初沉池、调节池、中间水池、沉淀池等为钢筋混凝土结构，位于地面上。突发事故后，矿井水处理站泄露外溢污废水最大量约  $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据矿井水处理站位置、排水管网、布局情况及周边地形地貌，污废水泄露后，部分污废水会通过场地内矿井水排污口排放至大峪河。

经分析，山阳矿井水处理站污废水泄露后，污废水影响范围超出工业场地范围，大峪河将受到影响，处置措施超出矿井可控范围且对周边环境影响较大，属于公司较大突发环境事件，需上报陕西陕煤澄合矿业有限公司。

## 2、危险化学药剂泄露事故

山阳煤矿工业场地内生产过程中使用存放的物质中列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）的危险化学药剂为盐酸和次氯酸钠。

次氯酸钠储存于生活污水处理站、矿井水处理站药品存储间，盐酸储存于盐酸储存间。次氯酸钠最大储存量为  $1\text{t}$ ，存储方式为聚氯乙烯塑料桶存放；盐酸最大储存量为  $4\text{t}$ ，存储方式为专用储罐存放。

盐酸目前存放于净水车间，盐酸储罐存放，盐酸储罐容积  $8\text{t}$ ，本公司

一次最多存储量为 4t。存放间设有防渗、防溢流措施。储存间的放溢流措施可临时存放液体为 4m<sup>3</sup>。如存放的 4t 盐酸全部泄露，不会造成盐酸外溢。泄漏后采用水稀释冲洗的方案，洗水稀释后排放矿井水处理站调节沉淀池，实施进一步处置措施。如使用干燥石灰或苏打灰混合。

盐酸存量较小，储存间采用防渗、防溢流措施，盐酸事故泄漏后，影响范围控制在水处理站内，影响程度小，不会对外部环境造成影响。

次氯酸钠存放于生活污水处理站、矿井水处理站药品储存间，设有防渗和防溢流措施，形态为液态。次氯酸钠事故泄露后，首先可控制在储存车间，或使用水冲洗，冲洗后废水排至复用水池或消毒池进一步处理。

经分析，山阳煤矿危险化学品药剂泄露事故对周边环境影响程度较小，影响范围控制在储存车间内，处置措施未超出矿井可控范围，属于公司一般突发环境事件。

### 3、油脂泄漏或火灾事故

本公司目前临时存放油脂场所为材料库，存放的油类物质包括柴油、抗磨液压油等。材料库为彩钢结构，地面采用防渗漏措施，但尚未设置防溢流措施，如油脂类泄漏后，采用沙子、黄土构筑围堰，可杜绝油脂类泄露至器材库外。经分析，山阳煤矿油脂泄漏或火灾事故对周边环境影响程度较小，影响范围可控制在材料库之内，未超出工业场地范围，处置措施未超出矿井可控范围，属于公司一般突发环境事件。

#### 4、危废暂存间泄漏或火灾事故

本公司危废主要为机械设备修理、保养过程易产生废油类、处理废油类过程中的废油桶、含油棉纱等危险废弃物，以及化验室和在线监测室产生的实验废液。如不实施正确的处理方式，则有可能污染外部生态环境。

本公司的危险废弃物将由专人移送至危废库房进行分类暂存，再交由陕西绿林环保科技有限公司进行回收处理。危废库房地面硬化且区域内严禁烟火，危险废弃物移送、储存有严格的管理制度。本公司危废暂存间满足危险废弃物储存场所的防漏、防雨淋、防流失的“三防”要求

经分析，本公司危废暂存间泄漏或火灾事故对周边环境影响程度较小，且影响范围未超出工业场地，处置措施未超出本公司可控范围，属于公司一般突发环境事件。

#### 5、井下突水引发的突发环境事件

井下突水发生后，矿井水通过雨水沟排入大峪河。井下突水水质可能有悬浮物、石油等污染因子，井下突水对大峪河影响是临时且暂时性的，此外如沿途采取监测、撒絮凝剂等措施，其环境影响程度较小；但因井下突水产生的污废水外泄，其污染范围超出工业场地，处置措施超出了矿井可控范围，属于公司较大突发环境事件，需上报陕西陕煤澄合矿业有限公司。

#### 6、瓦斯异常或爆炸引发的突发环境事件

根据本矿井下瓦斯检测报告，一般情况下，井下瓦斯不会对矿井

造成大的危害。但由于矿井瓦斯赋存的不均衡性，在煤矿开采过程中瓦斯有可能出现局部积聚，造成巷道、采掘工作面局部瓦斯超限。在井下通风不畅或井下瓦斯检测灵敏度降低时，瓦斯超限会造成井下工作人员缺氧窒息，严重危害人员生命安全，如遇明火还可发生爆炸，因此山阳煤矿对井下瓦斯从安全管理上严加防范。井下设有通风系统，配置了完整的风门、调节风门、风墙和风桥等通风设施和安全监测系统。生产过程中，发生未检出瓦斯异常的可能性小。

经分析，山阳煤矿发生瓦斯异常或爆炸引发的突发环境事件的可能性小，影响范围控制在工业场地内，如遇瓦斯泄漏和爆炸事故威胁人员安全，由公司内部事故应急救援指挥领导小组负责抢险救援、医疗救护工作，必要时可向互助单位救援人员—澄合矿山救护大队请求援助，属于公司一般突发环境事件。

#### 7、排矸场滑坡垮塌或自燃引发的突发环境事件

由于矸石山中含有煤、碳质泥岩和黄铁矿等物质，矸石山在自燃产生 CO、H<sub>2</sub>S 有害气体的同时，还会产生 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub> 等大量温室气体，这些气体严重污染大气环境和周边居民的生命财产安全。

如果排矸场的顶部没有采取疏、排水措施，在雨季十分容易造成因渗流而引起的水煤气爆炸和局部滑坡现象的发生，煤矸石自燃后形成的空隙，也会引起局部塌陷。本公司排矸场已按照设计完成了拦矸坝、截水沟、平台排水沟、消力池和土地整治等工程，且目前已闭库。

经分析，山阳煤矿发生排矸场滑坡垮塌或自燃引发的突发环境事件的可能性小，但因排矸场滑坡垮塌或自燃产生的滑坡、爆炸事故，其污染范围超出工业场地，处置措施超出了矿井可控范围，属于公司

较大突发环境事件，需上报陕西陕煤澄合矿业有限公司，必要时可向互助单位救援人员—澄合矿山救护大队请求援助。

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

#### 4.3.1 释放环境风险物质的扩散途径

本企业释放环境风险物质的扩散途径主要为：

1、更换机油时操作不当，机油桶、废机油桶发生破裂等导致油类物质、废机油等泄漏至外环境，如遇明火，发生火灾事故未完全燃烧的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气，从而对大气环境造成影响，次生物质为 CO，对大气环境、水环境造成污染。

2、矿物油、盐酸、次氯酸钠等泄漏，对土壤环境产生污染。

3、污水处理站发生故障及井下突水事故时，对水环境产生污染。

#### 4.3.2 涉及环境风险防控与应急措施

##### 1、污废水事故排放处理措施

###### (1) 生活污水处理站故障

①本公司污水处理站在非正常情况下：如断电、主要构筑物发生损坏、工艺设备发生故障等情况下，场内污水处理站将不能进行污水处理，污水处理站处污染物处理效率下降，导致出水中污染物超标排放。一旦发现水质超标，立即停产切断泄露源，关闭污水出水口，且回收不达标废水再次处理，不会造成外界水体或土壤环境污染；

②出现处理站的池、渠破裂损坏时，首先停机检查，清理泄露的水池，工程部对漏水点进行紧急修补，待不再漏水后，再进一步加固维修；

③出现设备故障时，应及时通知侦检抢修组进行检查维修，同时

利用调节水池，待设备检修好后，再用潜水泵抽出处理；

④当污水处理站发生泄漏时，当班人员应立即通知应急办公室，由应急办公室值班人员向应急指挥部报告时间情况，应急指挥部启动应急预案，立即通知生产部停止生产，并关闭污水出水口；

⑤应急办公室应对现场进行事故调查，根据事故发生时间、地点、环境损害、事件影响范围、污染物排放情况等进行调查，判断时间严重程度，若污染面积较大，应及时上报渭南市生态环境局合阳分局处理。同时，应联系相关单位及时对设备进行检修，对泄漏点进行处理修复。污水处理设备需在检修完成事故终止，监测数据达标后才能投入使用，污水方可重新排入市政污水管网；

⑥应急监测组协助环境监测站等有资质的单位对相关环境污染数据进行监测，根据监测结果判断污染情况；

⑦应急终止后，善后处置组清理现场，应急办公室人员整理事故资料，编写事故报告，并协助应急指挥部进行事故抢险总结，编写总结备案。

## （2）矿井水处理站故障

①出现处理站的池破裂损坏时，立即召集后勤保障组、抢险抢修组，采用编织袋、水泥等物资紧急堵漏和修补，待控制住漏水量后，再进一步加固维修；

②一旦发现水质超标，立即停产切断泄露源，关闭污水出水口，且回收不达标废水再次处理，不会造成外界水体或土壤环境污染；

③出现设备故障时，应及时通知机电科进行检查维修，在最短的时间内修复设备运行工作；同时利用调节池进行缓冲存水，增加絮凝剂、消毒剂等药剂投加量；

④因设备故障导致处理站出水水质不达标时，设备人员除增加絮

凝剂等投加量外，应上报应急救援办公室，通告周边环境敏感点内居民及企业大峪河水体的污染范围和程度，对于污染河段用较显眼红色绳子或红布条支撑在隔离区域四周范围，设立警示标识，并告知污染河段内禁止取水灌溉。

### (3) 排水管道破裂

①一旦发生管道破裂事故，应立即停止排水，迅速导流、分流，并向及时组织人员进行漏水点排查，尽快抢修，同时上级环保及安全部门；

②在排水管道漏水点周围开凿紧急疏排水沟，防止矿井水随意漫流；

③通告管道漏水点周围的周边环境敏感点居民及企业，加强建构筑物及道路的安全巡查，以便尽早发现事故隐患。

### (4) 突发水污染事故时大峪河的应急监测

采取上述措施后仍有少量矿井水排入大峪河，应急监测组对大峪河水体进行监测，确定污染的范围及影响程度，对于污染河段用较显眼红色绳子或红布条支撑在隔离区域四周范围，设立警示标识，并告知污染河段内禁止取水灌溉；监测项目为废水排放量、pH、SS、COD、BOD5 和石油类，监测频次为事件第一时间 1 次，之后每 1 小时 1 次。监测方法按《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）实施；在监测能力不够时可立即委托合阳县环境监测站进行监测，并将应急监测结果及时上报应急指挥中心和县环保局。

## 2、化学药剂泄漏的处置措施

本方案列入山阳煤矿危险化学品为种类为次氯酸钠、盐酸。

### 次氯酸钠泄露

(1) 应立即切断泄露源，隔离泄漏污染区，设置相应的隔离警

示，限制出入；应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。

(2) 少量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

#### 盐酸泄露

山阳煤矿盐酸的最大储存量为 4t。如有泄漏，泄露盐酸均在存储间。根据泄露情况实施合理的处置措施。

(1) 车间组织现场人员初期自救，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。

(2) 泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，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。

(3) 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合吸收中和，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。

(4) 稀释与覆盖：向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水。

(5) 用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。

### 3、油脂库泄露事故排放处置措施

(1) 出现油类物质泄漏时，应该及时组织应急人员对泄漏源进行堵漏，防治污染水体、环境和其它设备，并迅速将油液收集倒入符合要求的容器内，转移至安全的地方存放；

(2) 派专人监护泄漏油脂，严禁烟火，及时清走现场其它易(可)燃物品，并视问题的严重程度，确定是否切断周围其它运行设备电源；

(3) 事故处理完毕后，应急人员应用木屑(或沙土)将地面油污吸附干净，确认不会出现新的泄漏后，方可离开现场；

(4) 对等次生处理后的吸收木屑（沙土）按照相关规定进行集中处置；

(5) 油类物质小量泄露时立即使用吸油毡、抹布吸附，吸附后集中放置在危废暂存间交由有资质单位处置，防止其污染厂区。大量泄露时设围堰收容，回收专用收集器内，委托资质单位处置。应急处理人员尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排水沟等。如有必要尽快联系危废处置单位前来协助处理，及时切断火源，防止发生火灾灾害；

(6) 如果油脂火灾导致油脂溢流至材料库外后，首先在材料库外围用沙子、黄土设置围堰，首先防止溢流雨水管网。

#### 4、危废暂存间处置措施

山阳煤矿工业场地内机修车间在进行设备维修、保养时抛洒的机油、以及处理废机油过程中的废油桶、棉纱、手套、报废口罩、抹布、锯末等物品，实施严格分类管理制度。

(1) 对于机械设备维修或保养产生的废机油、首先要存放至专用器皿中，做到不随意抛洒、丢弃；

(2) 对于抛洒至机修车间内的少量油脂，使用木屑（沙子）进行吸附干净，吸附后的木屑或沙子，实施分类堆放，严禁随意丢弃；

(3) 若危险废物泄露，首先切断泄露源，将泄漏物导入收集池；必要时可用消防沙袋围截、阻断；收集泄露物至容器中。

(4) 处理废机油过程中的废油桶、棉纱、手套、报废口罩、抹布、锯末抹布、木屑等废弃物，严禁随意排放，需交由专业的危废处理机构进行处置。

#### 5、井下突水引发的突发环境事件处置措施

(1) 立即启动安全生产事故应急救援预案；

(2) 尽快疏排井下透（突）出水量，向县环保局等部门上报；

(3) 利用防水闸门或防水墙分区隔断水源，如透（突）水区已修建了防水闸门或防水墙时，在作业人员撤出后，要立即紧紧关闭水闸门或防水墙，使透（突）水水流被完全隔断；

(4) 启动所有排水设备，加大排水能力，水泵房工作人员在接到透（突）水事故报警后，要立即关闭泵房两侧的密闭门，启动所有水泵，把透（突）出的水尽快排出；

(5) 对于大量外排的矿井水，组织人员将沙石混泥装入编织袋，在矿井水排污口设置拦水围堰，底部两层编织袋装入活性炭，通过增加矿井水在拦水围堰中的存放时间，经过简单沉淀处理后，可降低矿井水中污染物含量，以控制和降低对大峪河的影响；

(6) 污染水体进入大峪河时，应对其进行监测，确定污染的范围及影响程度；对污染河段用较显眼红色绳子或红布条支撑在隔离区域四周范围，设立警示标识，并通告污染区域禁止灌溉取水；

(7) 突发水污染事故时应急监测计划

应急监测组对大峪河水体进行监测，确定污染的范围及影响程度，对于污染河段用较显眼红色绳子或红布条支撑在隔离区域四周范围，设立警示标识，并告知污染河段内禁止取水灌溉；监测项目为废水排放量、pH、SS、COD、BOD5 和石油类，监测频次为事件第一时间 1 次，之后每 1 小时 1 次，监测范围为污水与大峪河交汇处上游 500m 至下游 5km 范围；监测方法按《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）实施；在监测能力不够时可立即委托合阳县环境监测站进行监测，并将应急监测结果及时上报应急指挥中心和县环保局。

## 6、瓦斯异常或爆炸引发的突发环境事件处置措施

(1) 出现空气有颤动现象，有时还发出“嘶嘶”空气流动声，风流突然停止流动约 2-3 秒，随即出现风流反向，瞬间反向风流流速增大时，井下人员应背向空气颤动方向，俯卧倒地，面部贴在地板，降低身体高度，避开冲击波的强力冲击住气暂停呼吸，将口张大，用湿毛巾快速捂住口鼻，防止火焰吸入肺部和爆炸冲击波击穿耳膜；

(2) 爆炸后，迅速按规定佩戴好自救器，撤到新鲜风流中，如影响撤退安全时，可以到完整的地点躲避待救，并可间断地敲打铁器、岩石等有规律的发出呼救信号；

(3) 到达事故现场应急救援队应首先侦察爆炸区域的情况，检查  $\text{CH}_4$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{CO}_2$  的含量，按照先抢救重伤、轻伤人员，后抢救遇难者的原则，积极抢救受困人员；严禁不佩用呼吸器的人员进入爆炸区域，防止中毒扩大事故；

(4) 组织通风人员向灾区附近运送局部通风设备，准备迅速恢复爆炸区域的通风系统；

(5) 衔接山阳煤矿安全预案，听从应急指挥部的安排进行救援。

## 7、排矸场滑坡垮塌或自燃引发的突发环境事件处置措施

(1) 排矸场自燃采取的措施主要有：

### ①挖除火源法

挖除火源法是最直接也是相当有效的方法，在确定燃烧范围后，挖出着火矸石，使其自然冷却。当着火范围不大时，该法实施比较简单，成功率高。但对大面积自燃，人员及设备难以进入火区，挖除火源工作量大，并有一定危险性。因此该方法仅使用于矸石山自燃初期或作为灭火方法的一种辅助措施。

### ②泡沫法

泡沫法是向火区灌注泡沫灭火剂，用来隔绝氧气和吸收热量，以

此降低矸石温度，从而达到灭火目的。但矸石山时常经受风吹雨淋，所以很难保持泡沫的稳定性。

泡沫法是向火区灌注泡沫灭火剂，用来隔绝氧气和吸收热量，以此降低矸石温度，从而达到灭火目的。但矸石山时常经受风吹雨淋，所以很难保持泡沫的稳定性。

### ③注水法

注水灭火法是一种经济有效的、操作简便的防治煤和煤矸石自燃的技术措施。但是水分对矸石自燃的作用具有两重性:当煤矸石的湿度增加到某一程度，其表面将形成含水液膜，可起到阻止矸石和氧的接触，即起到隔氧阻化的作用。同时，水受热蒸发时能吸热降温，可消耗矸石在氧化时产生的热量，因而热量难以聚积，避免产生升温现象，但当矸石的外在水分蒸发减少到一定程度时，矸石的外在水分可由原来的阻化作用转变为催化作用，从而促使煤矸石氧化和自燃。同时注水法会形成水流通道，为氧化的进入提供了条件，由此又会引发新的矸石的自燃。所以，该方法只能作为一种辅助措施加以使用。

(2) 储备足够量的应急物资，如：灭火器、水泥、砂子、编织袋、铁锹、手推车、土工布等；

(3) 分析事故产生的原因，迅速制定事故抢救方案，组织成立抢险突击队，队伍精干，明确负责人和联系方法，出现紧急情况时要在最短的时间内赶到现场并实施救援；

(4) 加强雨季汛期对煤矸石坝巡视检查，对煤矸石坝渗水，裂纹及局部塌方现象及时采取措施，对垮塌坝体采取打桩、沙袋封堵等方式控制事故进一步发展；发现被雨水冲刷出坑洞时要及时进行回填。当大坝渗水时，立即找出漏点，用沙袋堵塞；

(5) 如确有危险，煤矸石场运行人员应立即撤离，厂内停止向

煤矸石场排煤矸石，同时报告有关部门。在确定无危险时在进入现场检查；

(6) 如夜间煤矸石坝有异响，运行人员应紧急撤离值班室，并尽可能用扩音器通知附近居民撤离；

(7) 排矸场运行人员应做好垮坝时的逃生预想，找好逃生路线，并进行事故演习；煤矸石坝下游居民应分类制定逃生预案；

(8) 发生煤矸石场自燃或大面积溃坝事故后，立即通知镇政府及县政府有关部门，组织疏散大坝下游居民群众，封锁大坝下游公路，禁止人员通行，直至险情结束；

(9) 各单位人员接到命令后迅速安排本部门人员各就各位做救援准备。

#### 4.3.3 应急资源情况分析

(1) 企业成立突发环境事件应急指挥部，全面负责企业污染事故预防和应急各项工作。

(2) 外部救援队伍均为政府职能部门、服务性机构或第三方公司，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门有责任和义务对本企业进行应急救援。

(3) 各车间及办公楼内均设有应急物资。

### 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估将从环境风险管理制度、环境风险防控及应急措施、环境应急资源、历史经验教训总结等方面，对现有环境风险防控和应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

#### 5.1 环境风险管理制度

(1) 本企业已建立了环境风险防控和应急措施制度。

(2) 本企业每年组织员工开展风险源辨识和危险环境因素辨识，确定重大危险源，环境风险防控重点岗位明确责任人和其职责。并按要求组建应急组织机构，其中，指挥部由总指挥、副总指挥等组成，下设抢险救援组、医疗救护组、警戒保卫组、后勤保障组和应急监测组，指挥机构及各救援组责任分工到人。

(3) 各班组每天，各部门每周分别组织不少于 1 次的安全隐患排查，涉及的主要环境风险设施则每天进行巡检，并定期进行专项检查和维修，并有巡检记录和维护保养记录。

(4) 本企业在事故发生区域配有相应的应急物资和应急装备，配有专职人员和报警系统。

(5) 本企业成立以来多次开展对企业职工进行环境风险和应急管理的宣传工作。

(6) 本企业现有风险管理制度完善，并编制了各类突发事件处置方案，对突发环境事件应急预案体系有积极的推动作用。

(7) 本企业每年进行一次应急预案演练并归档。

**差距分析：**本企业还需建立环境事件信息报告制度，落实并完善隐患排查制度。

## 5.2 环境风险防控及应急措施

(1) 本企业对材料库、危废暂存间、污水处理站、排矸场等有相应的管理规定和处置方案，有专人进行负责和管理。

(2) 厂内设消防通道，项目区域内配置了足够的灭火器材。

**差距分析：**建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度；所有操作人员均应经培训后上岗，并严格按照操作规程操作，减少人为事故发生。

### 5.3 环境应急资源

本企业已配备必要的应急物资和应急装备，已设置专职人员组成的应急救援队伍。

**差距分析：**应调查应急资源情况，补充应急资源；针对应急小组成员颁布相应的任命书，进一步落实岗位责任制，特别是应急指挥领导小组指挥及成员；现场未张贴应急疏散路线图。

### 5.5 历史经验教训总结

对比国内外同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，本企业引以为戒、吸收历史经验教训，针对国内外同类企业酿成事故的原因，本企业采取以下应对措施：

(1) 定期进行生产检修，发现问题及时修补，有必要时进行更换，保证设备满足负荷要求，安全生产。

(2) 厂内设消防通道，配置足够的灭火器材，配备适用的防护用品。

(3) 材料库、危废暂存间地面进行防渗、防腐处理。并设置有效的消防器材，配备适用的防护用品。

(4) 泄漏或者渗漏的危废容器应迅速转移至安全收集区域。

(5) 对管理人员和技术人员必须进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

### 5.6 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3个月）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）给出，详见下表。

表 5.6-1 本企业要整改内容

序号	整改内容	整改期限	责任人
----	------	------	-----

1	张贴应急疏散路线图	短期	王鸽
2	应调查应急资源情况，补充应急资源		
3	建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度；所有操作人员均应经培训后上岗，并严格按照操作规程操作，减少人为事故发生。	中期	赵广丽
4	建立环境事件信息报告制度，落实并完善隐患排查制度。		
5	针对应急小组成员颁布相应的任命书，进一步落实岗位责任制，特别是应急指挥领导小组指挥及成员。		

## 6、完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对需要整改的短期、中期和长期项目内容，本企业分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划，具体如表 6.1-1。

表 6.1-1 完善环境风险防控和应急措施的实施计划表

序号	实施内容	完成时限	责任人
1	张贴应急疏散路线图	短期 (3 个月内)	王鸽
2	应调查应急资源情况，补充应急资源		
3	建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度；所有操作人员均应经培训后上岗，并严格按照操作规程操作，减少人为事故发生。	中期 (3-6 个月)	赵广丽
4	建立环境事件信息报告制度，落实并完善隐患排查制度。		
5	针对应急小组成员颁布相应的任命书，进一步落实岗位责任制，特别是应急指挥领导小组指挥及成员。		

针对以上实施计划，每完成一个计划，都应将计划完成情况登记建档备查。

## 7 企业突发环境事件风险等级

### 7.1 环境风险等级划定过程

企业环境风险等级的划定过程主要按照以下步骤进行：

- (1) 计算设计环境风险物质数量与其临界量比值 (Q)；
- (2) 逐项计算工艺过程与环境风险控制水平值 (M)，确定工艺过程与环境风险控制水平；
- (3) 判断企业周边环境风险受体是否符合环评及批复文件的卫生或大气防护距离要求，确定环境风险受体类型 (E)；
- (4) 确定企业环境风险等级，按要求表征级别。

### 7.2 环境风险等级划分流程示意图

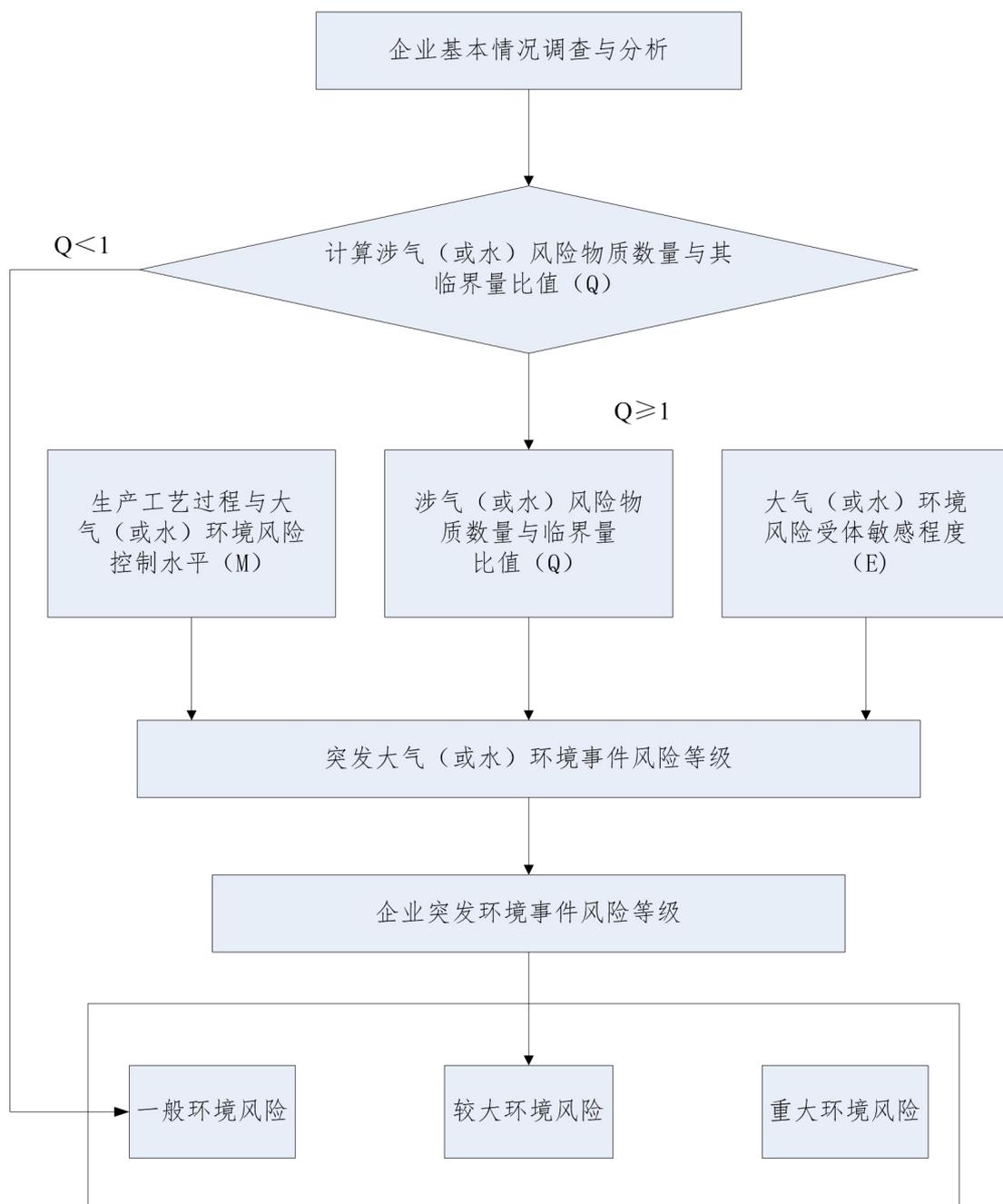


图 7.2-1 环境风险等级划分流程示意图

### 7.3 突发大气环境事件风险分级

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

(2) 当企业存在多种风险物质时，则按 (1) 计算：

$$Q = w_1/W_1 + w_2/W_2 + \dots + w_n/W_n$$

式中： $w_1, w_2, \dots, w_n$ -----每种风险物质的存在量， $t$

$W_1, W_2, \dots, W_n$ -----每种风险物质的临界量, t  
按照数值大小, 将 Q 划分为四个水平:

- (1)  $Q < 1$ , 以 Q0 表示, 企业直接评为一般环境风险等级
- (2)  $1 \leq Q < 10$ , 以 Q1 表示;
- (3)  $10 \leq Q < 100$ , 以 Q2 表示;
- (4)  $Q \geq 100$ , 以 Q3 表示

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018), 涉气风险物质包括附录 A 中的第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度  $\geq 2000\text{mg/L}$  的废液、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度  $\geq 10000\text{mg/L}$  的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

表 7.3-1 涉气风险物质识别表

序号	名称	储存方式	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	盐酸	储罐	4	7.5	0.53
2	矿物油类	原装油桶	1	2500	0.0004
3	废机油	废机油桶	0.5	2500	0.0002
Q					0.5306

根据表 7.3-1,  $Q=0.5306 < 1$ , 根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018), 当  $Q < 1$  时, 以 Q0 表示, 直接评为一般环境风险等级。

#### 7.4 突发水环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018), 涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质, 以及第一、第二部分中溶于水和雨水发生反应的风险物质。

涉水风险物质识别表见表 7.4-1。

表 7.4-1 涉水风险物质识别表

序号	名称	储存方式	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
----	----	------	-----------	---------	---

1	次氯酸钠	塑料桶	1	5	0.2
2	盐酸	储罐	4	7.5	0.53
3	矿物油类	原装油桶	1	2500	0.0004
4	废机油	废机油桶	0.5	2500	0.0002
Q					0.7306

根据表 7.4-1,  $Q=0.7306 < 1$ , 根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018), 当  $Q < 1$  时, 以  $Q0$  表示, 直接评为一般环境风险等级。

## 8 企业突发环境事件风险等级确定

### (1) 风险等级的确定

从表 7.3-1 和表 7.4-1 可知: 本公司突发环境事件风险等级为一般。

### (2) 风险等级调整

本项目近三年内不存在违法排放污染物, 不存在非法转移危险废物等行为, 不存在环境保护主管部门处罚记录。故本公司突发环境事件风险等级不需要调高一级, 为一般环境风险等级。

### (3) 风险等级表征

本公司突发环境事件风险等级表示为“一般环境风险等级[一般-大气 ( $Q0$ ) +一般-水 ( $Q0$ ) ]”。

附图 1 地理位置图





附图2 四邻关系图





附图3 敏感目标分布图

