

陕西澄城董东煤业有限责任公司 突发环境事件风险评估报告

经营单位：陕西澄城董东煤业有限责任公司

编制日期：二〇二三年二月

目 录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制依据	2
2.3 工作流程	4
2.4 术语和定义	5
2.5 环境风险评估程序	6
3 资料准备与环境风险识别	7
3.1 煤矿基本信息	7
3.2 周边环境风险受体情况	13
3.3 涉及环境风险物质情况	13
3.4 生产工艺及产污环节	14
3.5 现有环境风险防控与应急措施情况	17
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	23
4 突发环境事件及其后果分析	30
4.1 环境风险识别	30
4.2 最大可信事故及后果分析	36
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	39
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	43
7 突发大气环境事件风险分级	44
8 突发水环境事件风险分级	45
9 企业突发环境事件风险等级确定	47
10 相关名词术语	48

1 前言

为保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，生态环境部于 2018 年 2 月 5 日发布了《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。

根据生态环境部 2015 年 1 月 8 日出台的《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》（环办[2015]4 号），企业环境应急预案首次备案，需提交风险评估报告的纸质文件和电子文件。根据文件精神，企业事业单位认真落实环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》和《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》，组织开展企业突发环境事件风险评估。

通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件发生的目标。同时有利于当地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

2 总则

2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健 康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：实事求是，摸清现状；突出重点，兼顾全面；科学评估，规范编制。

2.2 编制依据

2.2.1 相关法律

（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）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 16 号，2018 年 10 月 26 日）；

（3）《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）；

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人大常委会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日实施）；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第 8 号，2019 年 1 月 1 日）；

（6）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号，2007 年 11 月 1 日）。

2.2.2 相关法规、规章

（1）《国家突发公共事件总体应急预案》（2006 年 1 月 8 日）；

（2）《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)；

(3) 《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）；

(4) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函[2014]119 号，2014 年 12 月 29 日）；

(5) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 645 号，2013 年 12 月 7 日）；

(6) 《危险化学品目录》（2018 版）；

(7) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

(8) 《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）；

(9) 《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》（陕环发[2011]88 号，2011 年 10 月 15 日）；

(10) 《陕西省突发环境事件应急预案》（陕环办发[2012]126 号）；

(11) 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》（陕环发[2012]126 号，2012 年 9 月 17 日）；

(12) 《陕西省人民政府办公厅关于印发省突发事件应急预案管理办法的通知》（陕政办发[2014]24 号，2014 年 4 月 11 日）；

(13) 《陕西省突发事件总体应急预案》（2021 年）；

(14) 《陕西省突发环境事件应急预案编制要点》；

(15) 《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南》；

(16) 《突发环境事件应急监测技术规范》；

(17) 《渭南市突发事件总体应急预案》，渭南市人民政府；

(18) 《澄城县突发事件总体应急预案》，澄城县人民政府。

2.2.3 相关标准

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (3) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (6) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (7) 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；
- (8) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (10) 《陕西省黄河流域污水综合排放标准(第 1 号修改单)》（DB61/224-2018）；
- (11) 《建设项目环境风险评价导则（HJ169-2018）》。

2.2.技术资料

- (1) 《陕西澄城董东煤业有限责任公司董东煤矿建设工程环境影响报告书》，西安地质矿产研究所，2003 年 12 月；
- (2) 《陕西澄城董东煤业有限责任公司董东煤矿建设工程竣工环境保护验收调查报告》，陕西中圣环境科技发展有限公司，2012 年 12 月；
- (3) 相关的其他技术资料。

2.3 工作流程

煤矿组织有关评估人员组成工作组，在认真研读煤矿的有关文件资料后，对煤矿环境风险进行评估，按照资料准备与环境风险识

别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级。

2.4 术语和定义

(1) **突发环境事件**指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件；

(2) **突发环境事件分级**指企业突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度；

(3) **突发环境事件风险物质**指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质。简称“风险物质”；

(4) **风险物质的临界量**指根据物质毒性、环境危害性及易扩散特性，对某种或某类突发环境事件风险物质规定的数量；

(5) **环境风险单元**指长期地或临时地生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）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）装置、设施或场所；

(6) **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；

(7) **清净废水**指未受污染或轻微污染以及水温稍有升高，不经处理即符合排放标准的废水；

(8) **事故废水**指事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生的含有其他有毒有害物质的生产废水、清净废水、雨水或消

防水等。

2.5 环境风险评估程序

企业环境风险评估，按照资料准备与环境风险识别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级五个步骤实施。具体评估程序见图 2-1。

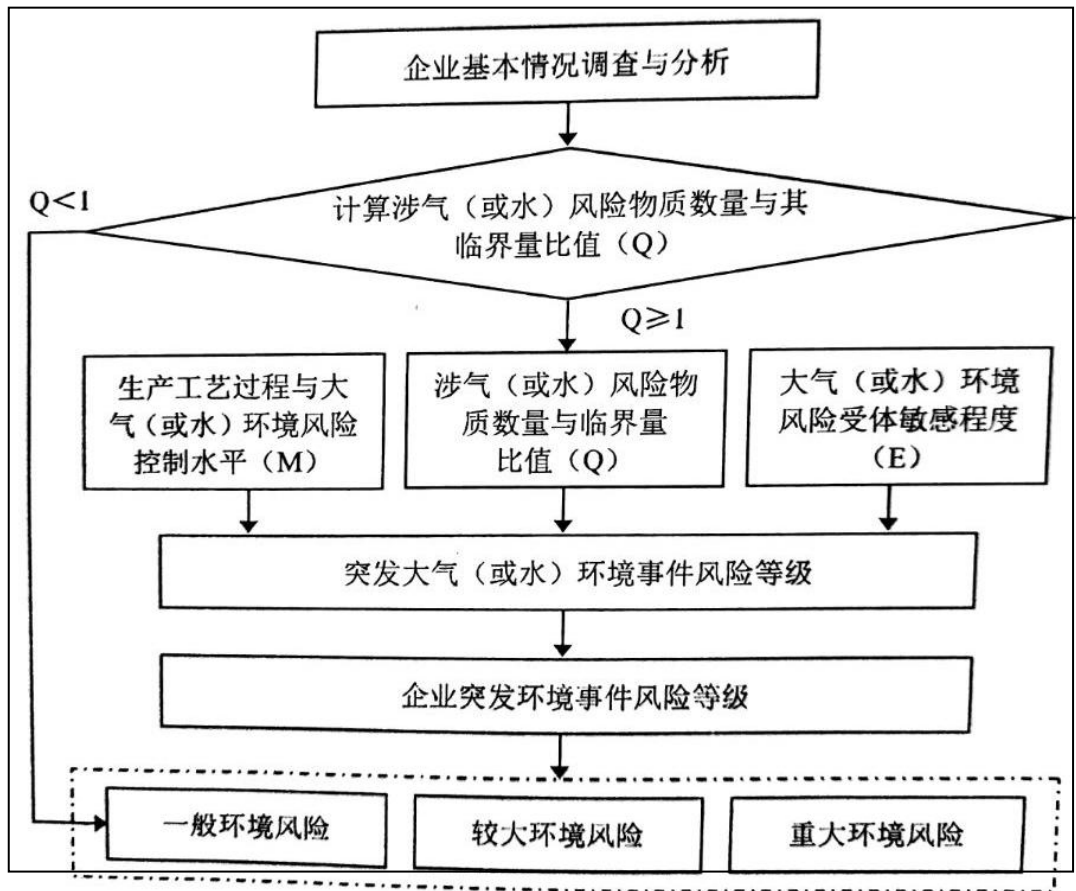


图 2-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 煤矿基本信息

3.1.1 煤矿概况

董东煤矿位于陕西渭北煤田澄合矿区中部，地处澄合矿务局董家河井田东部，澄城县东北 3km，新庄村西南，行政区辖属澄城县庄头镇。煤矿工业场地位于在新庄村西南 0.40km 处，澄赵公路横穿董东煤矿中部，东距西（安）韩（城）铁路南蔡站 8km，煤矿内公路可通达附近煤矿及乡镇，交通便利。

2003 年，西安地质矿产研究所编制完成《陕西澄城董东煤业有限责任公司董东煤矿建设工程环境影响报告书》；2004 年 3 月，原陕西省环境保护局以“陕环函[2004]60 号”文对董东煤矿环境影响报告书（45 万 t/a）进行了批复。

2012 年 10 月，陕西省环境保护厅同意陕西澄城董东煤业有限责任公司董东煤矿项目试生产；2012 年 11 月，陕西中圣环境科技发展有限公司开展董东煤矿竣工环境保护验收调查报告的编制工作，2012 年 12 月，陕西省环境保护厅以“陕环批复[2012]870 号”文同意陕西澄城董东煤业有限责任公司董东煤矿通过环境保护验收。

2014 年 1 月，陕西省煤炭生产安全监督管理局下发《关于陕西澄城董东煤业有限责任公司煤矿生产能力核定结果的通知》（陕煤局发〔2014〕17 号），同意陕西澄城董东煤业有限责任公司董东煤矿核定生产能力为 120 万吨/年。井田面积 14.6968 平方公里，开采煤层为 5 号煤，采用立井单水平开拓、长壁机械化采煤。

董东煤矿目前生产能力为 1.20 Mt/a。煤矿从建成到现在只经产能核增一次，即生产能力由 0.45 Mt/a 提升至 1.20 Mt/a。截止 2018 年 6 月，剩余可采储量为 34.34Mt，服务年限 20.6a。可采煤层为 5 号煤层，

井采用立井开拓方式，中央并列式通风，全部垮落法管理顶板。《陕西澄城董东煤业有限公司董东煤矿(1.20 Mt/a)环境影响报告书》正在编制过程中。

董东煤矿地面生产主要为原煤由主立井提升至地面后进入筛分系统，振动筛将原煤按+50mm分级，+50mm送至块煤煤仓，-50mm进入末煤煤仓，煤全部送至澄合矿区选煤厂，洗选后销售。供热利用电蒸汽锅炉，地面生产、生活废水经生活污水处理站处理后全部回用于厂区绿化、道路洒水、轮胎冲洗水等，不外排。井下涌水经处理后部分回用于生产用水，剩余部分达到地表水Ⅲ类标准后排往县西河作为生态补水。项目总在籍人数 872 人，原煤生产工效 4.35t/工日。

截止 2023 年 2 月，董东煤矿未发生过突发环境事件。

3.1.2 煤矿所在地自然环境概况

(1) 地理位置及交通

董东煤矿位于陕西省澄城县城以东，距县城 3km，行政区辖属澄城县庄头镇。其中心地理坐标为东经 109°57'12"，北纬 35°12'50"。

通村公路在工业场地附近通过并与澄城县城相连，澄城至蒲城、韩城、渭南、西安等地均有主干公路相通，为煤矿的开发利用提供了良好的交通运输条件。

地理位置见附图 1。

(2) 地形、地貌

董东井田位于澄合矿区中部，属渭北黄土梁塬沟谷地貌，黄土层厚达 90~130m，地势东北高西南低，海拔高程+682m~+732m，相对高差约 50m，最低点位于井田西北部沟谷一带，最高点位于井田东北部一带。

(3) 井田地层与构造、地震

董东煤矿井田为广厚的黄土覆盖，无基岩出露。根据钻孔资料，该区从老到新的地层为奥陶系中下统、石炭系上统太原组、二叠系下统山西组、二叠系下统下石盒子组、二叠系上统上石盒子组以及第四系地层。

本井田被两条 NE 向正断层所围限，两断层间为 NE 向平行排列的短轴背、向斜、向井田深部逐渐转为走向近 E-W，向北倾斜的单斜构造形态。位于井田中部的澄城~庄头背斜，占据了近一半的井田面积，波幅达 80m，为本井田主要构造。整个井田的构造以褶曲为主，地层倾角一般 $3^{\circ}\sim 6^{\circ}$ 。

根据《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2001)，本区抗震设防烈度为 7 度。

(4) 水文

一、地表水

县西河从矿区外西侧流过，该河发源于赵庄乡贵益的东西两沟中，全长 36.8km，流域面积 304.48km^2 ，平均年径流量 1911.83 万立方米，平均比降 11.94‰，属常流河。根据《陕西省水功能区划》中洛河水系功能区划，项目区所在的县西河为洛河水系的一级支流，本项目河段水环境功能区划为 III 类。

二、地下水

矿井内有孔隙水、裂隙水和岩溶水 3 种类型的地下水。矿井主要含水层为煤系及上覆地层中的砂岩和灰岩含水层、煤系基底奥陶系石灰岩岩溶裂隙含水层，含水层与隔水层相间存在。

根据岩性及藏水空间，矿井含水层可分为 4 个含水层组：①第四系松散岩类含水层组；②二叠系砂岩裂隙承压含水层组；③石炭系砂岩（灰岩）裂隙承压含水层组；④奥陶系石灰岩岩溶裂隙含水层组。

(5) 气候

本区气候类型属暖温带半干旱型大陆性季风气候，具有光热资源丰富，降水偏少，干湿季分明，气候多变，灾害频繁等特征。根据当地 1982~2011 年资料，日温差变化大，最高气温 39.2℃，最低气温 -21.2℃，平均气温 12.1℃；结冰期为 12 月至翌年 2 月，最大冻土深度 0.52m，最大积雪厚度 13cm；降水主要集中在 7、8、9 三个月，占全年总降水量的 54.7%，多年平均降水量 540.8mm，多年平均蒸发量 1096.6mm；风速 2.1~2.9m/s，最大风速 17m/s，风向多为北东东和北东。

(6) 生态环境

本区黄土沟壑地貌，以黄土塬、黄土沟谷为主；植被类型分为乔木、草丛、农业植被，以农业植被为主；被覆盖度以中覆盖度为主；土地利用类型包括耕地、园地、林地、草地、工矿仓储用地、住宅用地、交通运输用地，以耕地为主；土壤侵蚀为水力侵蚀区，以微度为主；项目区的野生动物组成比较简单，种类较少，未发现国家珍稀保护物种。

3.1.3 主要设备、设施组成及总平面布置

(1) 主要设施组成

工程主要包括井下工程、地面工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程等。

工程主要组成见表 3-1。

表 3-1 工程主要组成一览表

类别			工程内容
主体工	井下	主立井	位于工业场地内，井筒净直径 D=4.5m，净断面积 15.9m ² ，井筒深 429m（含 5m 施工临时水窝），担负煤炭提升兼回风。

类别			工程内容	
程		副立井	位于工业场地内，净直径 D=5.0m，净断面积 19.6m ² ，井筒深 446m，担负辅助提升，即升降人员、下放设备材料等，并兼作进风之用。	
		硐室	建有调度室、上仓胶带输送机机头硐室与尾部拉紧及清理硐室、井底煤仓（容量 500t）及箕斗装载硐室、副井井筒与井底车场连接处、井下蓄水池机车修理及充电硐室、井下主变电所与主排水泵房、主要水仓、井下爆破材料库、防水闸门硐室、消防材料及列车库、主井井底撒煤清理等，调节池、沉淀池等井下水处理系统设置与地面。	
		通风	主井兼回风、副井兼进风	
		巷道工程	井底车场采用环形刀把式车场，本矿井副井井底车场标高 +300m，主井采用车场水平清理。	
	地面	工业场地	位于井田南部，布置副立井、主立井、主井驱动机房、原煤缓冲仓、带式输送机走廊、水源热泵机房、变电所、机修车间、提升机房及配电室、筛分车间、热风机房、材料场等	
辅助工程	矿井辅助设施		矿井辅助设施担负着本矿井的机电设备日常检修和维护、综采设备存放以及坑木加工改制等矿井的辅助生产保障工作，包括机修车间、坑木改制间、煤样室、化验室、材料库材料棚等。	
储运工程	输送系统	井下运输	井下煤炭运输全部采用带式输送机运输；辅助运输采用电机车运输	
		原煤厂内运输	带式输送机	
		排矸系统	掘进矸石不出井，回填井下废弃巷道；洗选矸石送至澄城旭腾商贸有限责任公司进行综合利用。	
		场内道路	工业场内布置混凝土道路长 680m 宽 6.0m。	
		场外道路	进场道路约 1.20km。	
	管道	生活污水处理站至工业场地输水管道长度约 300m，采用给水聚乙烯(PE)管，主管管径 DN50，热熔焊连接，管顶埋深为 1.45m；矿井水排水管道长度约 3km，采用聚乙烯(PE)管，主管管径 DN300，管顶埋深为 1.50m.		
		储煤系统	末煤仓	3 个，总储量为 1140t
			块煤仓	1 座，总储量为 380t
	矸石仓		1 座，总储量为 600t	
公用工程	采暖供热		2 台 DZL4-A II 型蒸汽锅炉，配套设置脱硫除尘措施。	
	供水		工业场地生活用水引自市政自来水公司；矿井生产用水和其他用水主要采用处理后的矿井水及生活污水。	
	排水		矿井水经矿井水处理站（采用高效旋流+除氟工艺）处理达标后，一部分回用于轮胎冲洗用水、雾化抑尘用水、黄泥灌浆、井下洒水以及其他用水，剩余部分作为县西河生态补水；生活污水经生活污水处理站处理后用不外排。	
	供电		工业场地内建有一座 35/10kv 变电站，两回电源引自市政电	

类别		工程内容
		网。
	行政、生活建筑	包括办公楼，职工宿舍，餐厅，浴室等
环保工程	废水	矿井水处理站 规模 450m ³ /h，采用絮凝、沉淀、过滤、消毒处理工艺
		生活污水处理站 采用 cass 法处理生活污水，处理能力 30m ³ /h
		轮胎清洗废水 沉淀后回用，不外排
		初期雨水沉淀池 已建容积为 1000m ³
	废气	筛分车间、转载点及输送 筛分车间采用集尘罩+布袋除尘器（综合除尘效率 99.6%）。转载点采用喷雾洒水。运输过程采用廊道全封闭，配备喷雾洒水
		原煤缓冲仓 设置一套微米级干雾抑沉装置
	固废	矸石 手选矸石由汽车运送至澄城县旭腾商贸有限责任公司综合利用。
		生活垃圾 集中收集后定期交由环卫部门处置
		矿井水处理站煤泥 煤泥主要成分为细煤泥，掺入原煤中运往洗煤厂
		生活污水处理站污泥 用于生活污水处理场内绿化施肥
		废机油、废乳化剂 收集于废机油桶内，暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位处置

(2) 平面布置

项目地面组成为工业场地，工业场地位于井田西北，占地面积 7.10hm²，场地内主要布置有主立井、副立井、主井驱动机房变电所部分主体结构、办公楼、食堂、单身宿舍、日用消防水池、生活污水处理站、锅炉房及配电室、空压机房、库房、35kV 变电所、井下水处理车间、净水车间、机修车间、材料库、油脂库、危废库等。

本项目掘进矸石不出井，用于充填井下废弃巷道；地面洗选矸石运至澄城县旭腾商贸有限责任公司进行综合利用，因此本项目不设矸石场。

3.2 周边风险受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、煤矿等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分。

董东煤矿位于陕西省澄城县城以东，距县城 3km，行政区辖属澄城县庄头镇，其中心地理坐标为东经 109°57'12"，北纬 35°12'50"。经调查核实，评价区无自然保护区、水源地、名胜古迹等环境敏感区。

(1) 大气环境风险受体

本矿大气环境风险受体情况见表 3-2。

表 3-2 大气环境风险受体情况表

环境要素	风险受体	方位、距离 (m)	简要情况 (户数/人口)	保护目标
环境空气	新庄	工业场地 NE0.18km	50 户 260 人	《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 二级标准

(2) 水环境风险受体

煤矿水环境风险受体情况见下表 3-3。

表 3-3 煤矿水环境风险受体情况表

环境要素	环境保护目标	方位、距离 (m)	保护目标
地表水	县西河	井田西侧 2km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

环境风险受体见附图 2。

3.3 涉及环境风险物质情况

根据环境风险单元的划分标准，参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 规定，针对企业的生产原料、辅料、产品、副产品、中间产品、催化剂和燃料，识别出下列环境风险物质。

表 3-5 煤矿环境风险物质清单表

危险物质名称	最大实际储量 q(t)	储存位置	储存方式
杀菌剂（次氯酸钠）	675kg	生活污水 处理站	桶装
杀菌剂（次氯酸钠）	900kg	矿井水处理站	袋装
废乳化液、废机油等 危废	1.0t	危废暂存间 （工业场地）	桶装
废油桶	1.4t		/

针对识别出的环境风险物质，包括组成混合物里的环境风险物质，理化毒性等性质汇总如下：

表 3-6 次氯酸钠的理化性质和危险特性

标识	中文名：次氯酸钠	英文名：Sodium hypochlorite
	分子式：NaClO	CAS 号：7681-52-9
	危规号：83501	UN 编号：1791
理化性质	外观与形状：白色粉末状固体或微黄色液体	熔点（℃）-6
	相对密度(水=1)1.10	稳定性：不稳定，见光分解
危险特性	危险性类别：腐蚀性	溶解性：溶于水
	本品不可燃，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。有害燃烧产物：氯化物	
健康危害	侵入途径：吸入、皮肤侵入	
	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。本品放出的游离氯有可能引起中毒	
	急救措施：皮肤接触，脱去污染的衣着，用大量流动水冲洗；眼睛接触，提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：饮足量温水，催吐，就医。	
泄漏处置	①污染物泄漏后，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，隔离泄漏污染区，限制出入。 ②少量泄漏，使用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收；对于大量泄漏，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 ③应急处理人员应佩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。	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的专用库房，由专人负责管理，设置明显的安全警示标志，远离火种、热源，包装密封，应与还原剂、碱类、易燃物分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。建立危险化学品出入库核查、登记制度，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。储区应备有塑料空桶收容泄漏物	

3.4 生产工艺及产污环节

（1）井下生产工艺

矿井开拓方式采用立井单水平上下山开拓，共有主立井、副立井两条井筒。主、副立井平行布置于井田的中央位置，运输大巷、回风大巷基本沿 5 号煤层走向平行布设，沿大巷两侧分别设 4 个采区进行开采。董东矿井绝对涌出量为 1.24~3.07m³/min，小于《煤矿安全规程》规定的绝对涌出量 40m³/min 标准，属低瓦斯矿井。采用中央并列式通风方式。

(2) 地面生产工艺

地面生产主要为原煤由主斜井提升至地面后进入筛分系统，振动筛将原煤按+50mm 分级，+50mm 送至块煤煤仓，-50mm 进入末煤煤仓，煤全部送至澄合矿区选煤厂，洗选后销售。

董东矿皮带输送机、各输送装置均采用全封闭式并设洒水装置，皮带机头处、筛分装置上方设 MW-N-60 型脉冲袋式除尘器 1 台。设煤仓 4 座，其中末煤仓 3 座，总储量 1140t；块煤仓 1 座，储量 380t。产品煤每日一次装车运走，可做到煤不落地。

矿井生产过程排放的污染物主要为生产及运输扬尘、生活污水及矿井废水、生活垃圾、污泥等。

生产环节污染源及排污去向见附图 3。

1、废气产生及防治措施

项目大气污染物主要是地面生产系统粉尘污染和运输扬尘污染。

工业场地地面生产系统煤粉尘污染源主要为主要来自工业场地生产粉尘，煤尘主要产生于工业场地煤炭的卸载、运输、储存及筛分破碎扬尘。矿方采取了如下措施：

①输煤栈桥煤尘治理：工业场地周围采用防风抑尘网，煤炭输送采用密闭带式输送机，在转载点设喷雾洒水装置合理增大物料的湿度，且设置粉尘传感器，以监测和控制产生粉尘地点的粉尘浓度。

②筛分车间煤尘治理：筛分破碎车间设集尘罩，布袋除尘器除尘，含尘气体经除尘器过滤后通过 30m 高的排气筒排至室外；

③储煤系统煤尘治理：原煤缓冲仓上口设置一套微米级干雾抑尘装置，选用 FHCS-1K/A 型干雾机 1 台，并单独配置 1 台空压机；在封闭末煤储煤棚设置有 3 台 3WD2000-60 型固定空气雾化器；矸石棚采用封闭式结构。

2、废水产生及防治措施

（1）生活污水

工业场地生产、生活污水主要污染物为悬浮物、COD、BOD5、氨氮和石油类。生产、生活污水的产生量为 540m³/d。工业场地建有处理规模为 720m³/d 的生活污水处理站，生活污水处理工艺采用 CASS 处理工艺，处理达标后全部回用，不外排。

（2）矿井水

矿井井下排水产生量为 5980m³/d，污染物较单一，主要污染物为悬浮物、COD 等。工业场地内建有一座处理能力为 10800m³/d 的矿井水处理站，矿井水经矿井水处理站（混凝、沉淀、气浮、过滤、消毒的水处理工艺）处理后达标后首先回用于本矿井下生产用水、井下除尘消防用水和黄泥灌浆用水，多余部分经管道外排入工业场地以西约 2.0km 处的县西河。矿井水外排口设置监测装置，与渭南市生态环境局联网。

3、固体废弃物产生及防治措施

生产期间矸石量 1.296 万 t/a。掘进矸石不出井，充填井下废弃巷道，洗选矸石送至澄城县旭腾商贸有限责任公司进行综合利用；生活垃圾收集后送市政统一处置，矿井水处理站煤泥混入原煤外销，生活污水处理站的污泥用于生活污水处理站场内绿化施肥。

3.5 现有环境风险防控与应急措施情况

3.5.1 现有环境风险防控措施

煤矿突发环境风险一般由设备事故、人为操作失误等引发，风险概率较低，风险防范以预防措施为主。煤矿对环境风险源进行全面监控，确保各类风险源在可控状态，减少风险事故发生率，减轻事故危害。

（1）极端天气事件风险防范措施

①关注天气预报以及市政府发布的重污染天气预警，根据相关信息，及时做好防范措施；

②日常运行中，加强巡检维护，保障排水系统畅通；

③工业场地为生产场地，设雨水收集池1座，已建容积为1000m³，以保证暴雨天气初期雨水流入雨水收集池，不外流。初期雨水收集后至矿井水处理站进行处理，全部回用；

④在极端天气条件下，加大关键部位的巡检频率，注意管道、阀门的保温、防冻；

⑤将煤矿厂区厂房相关设备及时关紧，防止大风天气将煤尘随风卷入大气环境中；

⑥如果风力为四级风以上时，应停止受重大风（沙尘）天气限制等危险区域的生产；

⑦定时对全厂的电路电线进行检查；

⑧煤矿厂区应配备充足的防尘，滤尘面罩，戴眼镜，穿戴防尘的手套等劳动防护用品。做好个人防护，加强巡回检查；

⑨在四周设防风抑尘网，煤矿厂区做硬化处理，以减少沙尘暴天气时粉尘的产生。

（2）污废水超标排放事件风险防范措施

董东煤矿生活污水处理站处理能力为 $720\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 CASS 处理工艺，其中 CASS 水池为半地埋式，砖砌体结构，2 座 CASS 池容积合计为 37.5m^3 ，最高水位高出地面标高为 2.0m 。如发生突发事故造成 CASS 损坏，污废水最大外溢量为 15m^3 。

董东煤矿建有一座处理能力为 $10800\text{m}^3/\text{d}$ 矿井水处理站，采用混凝、沉淀、气浮、过滤、消毒的水处理工艺。矿井水处理站的调节预沉池、污泥浓缩池为地上钢筋混凝土结构。调节预沉池、污泥浓缩池最大容量为 1100m^3 。突发事故后，矿井水处理站外溢排放污废水最大量为 1100m^3 。

矿井水中污染物主要有 SS、COD、石油类和部分金属、非金属元素，生活污水中污染物主要是 SS、COD、BOD，当水处理设备出现故障、输水管线破裂或井下突水导致废水未经处理排放到环境，可能造成县西河水质污染，对灌溉用水、农业、土地和植被等资源造成不同程度的破坏。

①定期对处理、储存污废水的相关设施、设备等进行检修，主要设备配备备用装置，确保设施的正常运行，减少故障率；

②污废水超标外排，及时关闭外排水阀门，将超标污废水暂存事故池内，以待进一步处理达标；

③定期对污废水输水管线及事故排污管线进行巡查和检修，保证管道的畅通和完好；

④在矿井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加强管理责任制，定期对处理水池进行检查，发现池体渗漏及时进行修补。

(3) 危废泄漏事件风险防范措施

①危废暂存间按照“双人双锁”制度管理，除保管员、上级领导和被上级领导许可的人入内，其他人员严禁入内；

②危废暂存间区域内电器设备均应按规范要求采用密闭防爆装置，夜间停电进入危废暂存间使用防爆手电筒，禁止使用明火照明；

③危废暂存间的储油及输油设备定期检查，防止因设备老化破损等造成废机油泄漏；

④按照要求对危废暂存间附近的地面进行硬化，厂房周围设防渗截污沟；

⑤危废贮存间地面防渗，并设置有溢流槽和集水池；

⑥危废暂存间设有废机油回收的相关规定及容器；

⑦井下设备油品更换、添加时，应进行人员分工，一队负责油品更换、添加，另外一队负责油品泄漏的防护和处理；

⑧井下设备油品更换、添加时，设备下方铺设防渗土工膜并配备废油收集桶，一旦油品泄漏，应立即停止油品更换、添加作业，将防渗土工膜上的油品清理至废油收集桶，坚决杜绝随意弃置；

⑨建立台账，取存废机油应登记入账，注明数量、存取时间、目的和事件；

⑩在更换油脂的地方应储备一定数量的灭火器材；

⑪更换油脂完毕后及时清理场地，防止造成水体污染；

⑫做好用油的过滤工作，负责废油品的回收工作，抽油器必须专油专用，用后密封防尘；

⑬在现场操作过程中，使用漏斗进行换油，严禁将剩余废机油泼洒在巷道内。

(4) 化学品泄漏事件风险防范措施

①生产过程中使用的化学药剂存放在专门的房间内，化学品应包

装完好，密封储存，保证化学品包装上的名称和浓度级别标签完好、清晰，以免误用或随意弃置；

②化学品按性质分类存放，分类标识，存放的房间地面应进行防渗处理，杜绝火种并防止室内温度过高，存放地点应保持干燥，通风良好，由专人负责保管；

③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，不要直接接触泄漏物；

④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；

⑤在储备化学药剂的区域设置明显的警示标志；

⑥取用化学药剂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。

3.5.2 现有环境风险应急措施

突发环境事件发生，应急处置首要工作是控制污染源和防止污染物扩散造成对周围人群、动植物的伤害，防止进一步污染环境。

(1) 极端天气事件应急处置措施

①大风天气粉尘污染事件应急处置措施

a.根据陕西省大气污染防治条例和澄城县重污染天气的应急要求处置；

b.停止或者减少采煤量，增加洒水喷淋装置和洒水车作业的频次，及时清扫路面，防止二次扬尘；

c.检查输煤栈桥是否密闭，检查喷淋抑尘设施是否运行正常；

d.减少设备负荷限产甚至停产。

②暴雨天气煤泥水外流应急处置措施

a.当遇到暴雨时煤泥水外排，将废水引致场地雨水收集池，水池

满后，将其余废水用沙袋构成拦水围堰进行暂存，增加废水在围堰中的存放时间，经过简单沉淀处理后，可降低水中悬浮物含量；

b.派人查看排水情况，若煤泥水溢流到厂界外，应立即将废水引入地势较低的地方收集，同时在路边排水沟进行拦截，将拦截的废水由罐车抽走，避免进一步扩散；

c.严密监控废水流向和浓度，防止废水沿着雨水排水沟任意流淌而造成污染，请求监测单位开展应急监测；

d.事故处理过程中污染的土壤按照固体废物的要求进行处理。

(2) 污废水超标排放事件应急处置措施

①出现设备故障导致污废水超标外排时，应迅速报告应急指挥部，说明事故发生的情况以及严重程度，并通知现场处置组及时赶赴现场；

②应急指挥部接到事故报告后，应在立即派遣现场处置组人员迅速赶赴现场，对出现故障的设备进行维修，若短时间内无法修复时，应立即停止生产；

③对于管线事故破损，首先应立即关闭输水管线起始端泵站；

④利用事故应急水池将外排超标污废水尽可能的导入池中收集处理；

⑤超标污废水外排至矿外，应采取围堵、截流等措施，将污废水尽量控制在一定范围内，不向外继续蔓延。同时应急指挥部应迅速上报澄城县煤炭事务中心和渭南市生态环境局澄城分局，报告事故发生原因、污染程度及发展态势，请求相关外部应急救援队伍的支援；

⑥应急监测组应协助监测单位做好水污染事故的环境监测工作，及时对污染水质进行跟踪监测，配合相关部门完成环境污染事件评估报告。

(3) 危废泄漏事件应急处置措施

①出现废机油泄漏时，应该及时组织应急人员对泄漏源进行堵漏，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封锁泄漏事故现场，派专人监护，严禁烟火，及时清走现场其他易（可）燃物品，并视问题的严重程度，确定是否切断现场周围其他运行设备的电源；

③事故处理完毕后，现场处置组应用吸油毡或沙土将地面油污吸附干净，确认不会出现新的泄漏；

④对处理后的吸油毡或吸收沙土按照相关规定进行集中处置。

(4) 化学品泄漏事件应急处置措施

液体化学品泄漏

①污染物泄漏后，立即采取封堵措施，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，隔离泄漏污染区，限制出入；

②少量泄漏，使用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，并放置在密闭、防渗漏的容器内等待处理；对于大量泄漏，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；清理污染区，洗液排入废水处理池。构筑围堤或挖坑收容，确保其不污染河流，尽量减少对土壤的污染；

③应急处理人员应佩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。

固体化学品泄漏

①污染物泄漏后，立即采取封堵措施，隔离泄漏污染区，限制出入，切断火源；

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。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水处理池，颗粒物遇水后变滑，避免人员滑倒摔伤；对于大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处理；

③应急处理人员应佩戴防尘面具，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。

(5) 油类物质泄漏或火灾事件应急处置措施

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对处理后的吸收木屑（沙土）按照相关规定进行集中处置；

⑤大量油脂泄漏后，在存放车间门口设置围堰，防止其溢流到存放车间外；

⑥如果油脂火灾导致油脂溢流至油脂棚外后，首先在油脂棚外围用沙子、黄土设置围堰，防止流入雨水管网；

⑦对于泄漏的油脂使用木屑进行吸附，吸附后的木屑交由专业的危废处理机构进行处置，确保不随意丢弃、堆放。

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

现有应急资源，是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源，包括与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议情况等。

3.6.1 现有应急物资与装备

应急物资主要包括处理、消解和吸收污染物（泄漏物）的各种絮凝剂、吸附剂等。应急装备主要包括个人防护装备、应急监测能力、应急通信系统、电源（包括应急电源）、照明等。董东煤矿须按照有关应急预案的要求，建立健全应急物资储备，完善工作程序，确保应急所需物资的及时供应，应急保障组要加强对物资储备的监督管理，及时予以补充和更新。

鉴于环境风险事件中存在危废泄露事件和化学品泄露事件，但是从现有的应急物资装备中发现缺少防毒面具，因此应补充防毒面具。

董东煤矿现有及拟增应急物资见表 3-10。

表 3-10 现有及拟增应急物资与装备情况一览表

序号	名称	型号	数量	存放地点	联系电话	备注
1	胶靴		50 双	应急材料库	13772718939	侯志民
2	上下雨衣		40 套			侯志民
3	尖掀		40 把			侯志民
4	掀把		40 根			侯志民
5	编织袋		1000 条			侯志民
6	钢镐		30 把			侯志民
7	镐把		30 把			侯志民
8	铁丝	8#	50kg			侯志民
9	水管		5 根			侯志民
10	劈柴		3 方			侯志民
11	防冻液		10 桶			侯志民
12	工业盐		1 吨			侯志民
13	灭火器		10 个			侯志民
14	帆布水带	Φ65mm	200 米			侯志民
15	水枪头		1 个			侯志民
16	高压胶管	Φ1"	100 米			侯志民
17	接头		10 个			侯志民
18	灭火钢管	Φ1"	20 个			侯志民
19	消防桶		5 个			侯志民
20	斧子		3 把			侯志民
21	撬杠		3 根			侯志民
22	防毒面具		20 套			侯志民

23	自救器		1400 个	机电队	13572361674	李景武
24	光学瓦检器		75 台	通风队	17829339888	胡水林
25	便携瓦检器		86 台			胡水林
26	黄土车	1 吨	2 辆	消防库	13772718939	侯志民
27	砂子车	1 吨	2 辆			侯志民
28	水泵	7.5KW	5	设备库	15991295666	石 峰
29	水泵	17KW	5			石 峰
30	水泵	30KW	2			石 峰
31	钢管	4"	500 米			石 峰

3.6.2 煤矿内部应急救援队伍

(1) 应急组织机构

该煤矿的应急组织体系由应急专家组、现场处置组、综合协调组、应急保障组和应急监测组五个事故应急小组，成立应急组织机构，明确职责、统一指挥、分工负责、落实到人，使突发性事故得到有效地控制，才能保证社会、企业财产和人们生命的安全。

煤矿应急组织机构见下图：

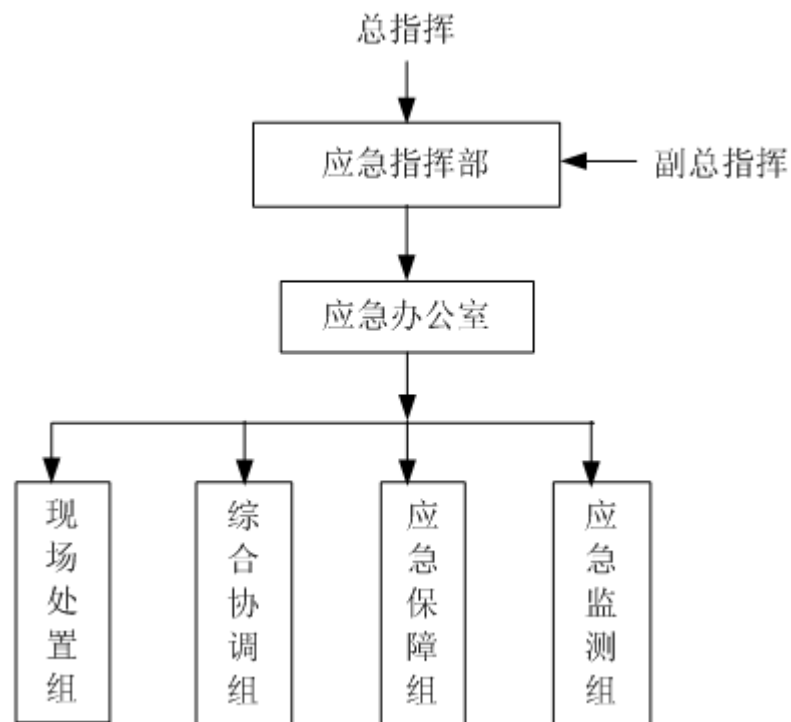


图 3-2 应急组织机构图

(2) 应急指挥组织机构及职责

① 应急指挥部职责

a.贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件和应急救援的方针、政策及有关规定；

b.组织编制煤矿突发环境事件应急预案，组建环境污染事故应急救援队伍；

c.督查一般、较大突发环境事件的处理工作；

d.组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配备，应急队伍的调动；

e.协调事故现场有关工作，配合政府部门对环境进行恢复，组织事故调查，总结应急工作经验教训，组织并迅速恢复生产；

f.批准本预案的启动和终止；

g.及时向上级部门和当地政府汇报污染事故的具体情况，必要时向当地政府和有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；

h.负责组织督促应急预案的培训和演练，根据情况变化，及时对预案进行调整、修订和补充；

i.负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村庄提供本单位有关物质特性、救援知识等的宣传材料。

②总指挥职责

a.接受政府的指令和调动；

b.决定应急预案的启动与终止；

c.审核突发环境事件的险情及应急处理进展等情况，确定预警和应急响应级别；

d.发生环境事件时，亲自或委托副总指挥赶赴现场进行指挥及组织现场应急处理；

e.发布应急处置命令；

f.如果事故级别升级到社会应急，负责及时向政府部门报告并提

出协助请求。

③副总指挥职责

- a.协助总指挥组织和指挥应急任务；
- b.事故现场应急的直接指挥和协调；
- c.对应急行动提出建议；
- d.负责煤矿人员的应急行动的顺利执行；
- e.控制现场出现的紧急情况；
- f.现场应急行动与场外人员操作指挥的协调。

④应急办公室职责

- a.上传下达指挥安排的应急任务；
- b.负责人员配置、资源分配、应急队伍的调动；
- c.事故信息的上报，并与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息；
- d.负责保护事故发生后的相关数据。

⑤现场处置组

- a.负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作；
- b.负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施；
- c.负责抢救遇险人员，转移物资；
- d.及时掌握事故的变化情况，提出相应措施；
- e.根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。

⑥综合协调组

- a.阻止非抢险救援人员进入事故现场；
- b.负责现场车辆疏导；
- c.根据指挥部的指令及时疏散人员；

- d.维持煤矿内治安秩序；
- e.负责煤矿内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制；
- f.确保各专业队与场内事故现场指挥部广播和通讯的畅通；
- g.负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施；
- h.按总指挥部命令，恢复供电或切断电源。

⑦应急保障组

- a.负责对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员；
- b.负责车辆的安排和调配；
- c.为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）；
- d.负责应急时的应急保障工作；
- e.负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；
- f.尽快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，尽快恢复正常秩序。

⑧应急监测组

- a.负责对事故状态下的大气、水体环境进行监测，为应急处置提供依据与保障；
- b.协助监测单位进行环境应急监测；
- c.负责对事故产生的污染物进行控制，避免或减少污染物对外环境造成污染；主要包括雨水排口、污水排口和清净下水排口的截断，防止事故废水蔓延，同时包括将事故废水引入事故应急水池等应急工作；

d.负责对事故后产生的环境污染物进行相应处理。

3.6.3 煤矿外部应急救援组织

本煤矿主要涉及的外部救援单位见下表 3-12:

表 3-12 外部应急救援单位一览表

机构名称	联系电话
澄合矿山救护大队	0913-6781999
渭南市生态环境局	0913-2158361
陕西省生态环境厅	029-87291348/029-87291327
陕西省生态环境厅应急办	029-85429261
澄城县生态环境局	0913-6712352
渭南市新城公安分局	0913-6791110
澄城县人民政府办公室	0913-6727513
陕西陕煤澄合矿业有限公司中心医院	0913-6791675
新庄	0913-6040064
宋家庄	0913-6796372
姬家洼	0913-6797033
后塄村	0913-6722662
庄头	0913-2298560
雾影城	18791371963
曹庄	13209184980
消防火警	119
110 救助电话	110

3.6.4 政府主导应急处置后的指挥与协调

当由政府、环保部门等有关部门介入或主导煤矿突发环境事件的应急处置工作时,陕西澄城董东煤业有限责任公司突发环境事件应急预案内部应急组织机构成员不变,职责由负责应急处置转变为服从指挥,配合相关部门参与处置工作。

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 环境风险识别

4.1.1 物质危险性

(1) 煤矿不涉及炸药、雷管等爆炸性物质，涉及的主要危险物质为次氯酸钠、盐酸、除磷剂、PAC（聚合氯化铝）和 PAM（聚丙烯酰胺），根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录》，次氯酸钠溶液（含有效氯>5%）、盐酸属于危险化学品，具有腐蚀性；除磷剂、PAC、PAM 不属于危险化学品，PAC 属于无机酸性腐蚀性固体，PAM 具有可燃性，除磷剂有一定刺激性。煤矿次氯酸钠、盐酸溶液储量较小，不构成重大危险源。

(2) 根据《国家危险废物名录》进行辨识，煤矿所涉及的矸石不属于危险固体废物，属于 I 类一般固体废物。巷道掘进、工作面采煤等挖采中产生的矸石，直接填充废弃巷道或采空区，不出井；地面手捡矸石综合利用。废机油、废润滑油、含油废物等属于危险废物，储存于危废暂存间，委托渭南市合力鑫环保有限公司依法处理。

4.1.2 风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及的物质风险识别和配套设施风险识别。根据煤矿运行特点，可能出现的突发环境事件为极端天气事件，污废水超标排放事件，煤炭自燃事件，危废泄漏事件、化学品泄漏事件和油类物质泄漏或火灾事件。

(1) 极端天气事件

煤矿煤炭运输、储存、筛分等过程产生粉尘，遇到大风等重污染天气，将进一步加剧大气环境污染。遇暴雨等极端天气时，地表有可能会产生径流，由于煤矿厂区的特殊性，地面有煤尘，随雨水冲淋煤面可能进入雨水中，不经处理直接外流将对外界地表水、土壤环境造

成污染。

(2) 污废水超标排放事件

矿井涌水主要污染物为悬浮物、COD、BOD₅和石油类，矿井水经矿井水处理站（混凝、沉淀、气浮、过滤、消毒的水处理工艺）处理后达标后首先回用于本矿井下生产用水、井下除尘消防用水和黄泥灌浆用水，多余部分经管道外排入工业场地以西约 2.0km 处的县西河。

工业场地生活污水经处理达标后，全部回用，不外排。

污废水超标排放有以下两种情况：一是水处理设备出现故障或输水管线破裂，二是井下突水导致污水来不及处理外排。矿井水中污染物主要有 SS、COD、石油类和部分金属、非金属元素，生活污水中污染物主要是 SS、COD、BOD，这些废水排放到环境，可能造成饮用水、灌溉用水、农业、土地和植被等资源造成不同程度的破坏。

(3) 危废泄漏事件

本煤矿工业场地建有危废暂存间，分区存放废机油、废润滑油、含油废物等。废机油等危险废物泄漏不仅对人员造成伤害，可能危及土壤、地下水，同时废润滑油及废机油具有一定的易燃性，遇明火可能引发火灾。井下综采设备在油品添加、更换过程中也可能造成油品泄漏，目前试生产期间无危废产生，煤矿运行过程每次添加更换油品较少，泄漏量小，因此造成环境危害的可能性小。

(4) 化学品泄漏事件

化学品泄漏具有突发性，会对大气、地表水、地下水和土壤环境造成污染，其波及范围较广，部分化学品还可能引起火灾、中毒等现象。在日常生产运行中，对化学品的存储、运输、操作、使用等环节都有可能致使化学品泄漏。结合煤矿厂区实际情况，主要化学品包括

次氯酸钠、盐酸、PAC、PAM。风险物质为盐酸和次氯酸钠。次氯酸钠具有刺激性和腐蚀性，会刺激眼和人体呼吸道粘膜，腐蚀鼻中隔，直接接触会引起皮肤灼伤，日常储量 3.09t（生活污水处理站 1.24t，矿井水处理站 1.85t）。

（5）油类物质泄漏事件

董东煤矿目前临时存放油脂场所为危废库，油类物质最大储藏量为 1.0t。危废库采用砖混结构，地面采用防渗措施，并设置了防溢流措施，周边采用沙子、黄土、锯末等构筑围堰，可杜绝油脂类泄漏至危废库外。经分析，董东煤矿危废库或火灾事故对周边环境影响程度较小，且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。

4.2 突发事件情景分析

4.2.1 环境风险防控设施失灵

矿井设生活污水处理站、矿井水处理站，处理站分别设置了进出口阀门，这些阀门应该派专人定期保养、维修、更换。倘若年久失修，遇泄漏、火灾或爆炸事故时失灵，则不能发挥应有的截流控制作用，矿井水、生活污水和化学药品泄漏、事故伴生未经有效处理通过雨水收集排放系统直接外排，影响县西河的地表水体水质。

4.2.2 污染治理设施非正常运行

污废水处理设施故障等，都会导致系统不正常运行、污水处理站出水超标排放，外排于县西河或周边土地，造成县西河水体污染或土地资源污染。

为预防设备非正常运行，矿方需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，同时严格按照操作规程生产，启停检修前提前张贴公告，提醒周边居民做好防范，以减少各设备正常运行的环境影响。同时在

出现非正常运行阶段时，启动应急预案，采取启动矿井水备用井下水仓等措施。

4.2.3 污废水超标排放事件

（1）消防废水事故排放

首先要积极把消防废水引入雨水收集池，尽量减少消防废水外排；如果事故水溢流至工业场地以外，责利用场地周边未利用土地设置挡水围堰，暂存事故排放的污废水。对于进入雨水收集池的消防废水，需要及时输送至矿井水处理站，经处理达标后回用于生产用水。

（2）矿井水超标排放事故

经预测，矿井水处理站事故排水的最大量为 1100m^3 。如出现事故排水采区处置措施如下：事故排水后，首先关闭破裂损坏的进水口，矿井水排放井下水仓，井下水仓可蓄水 10 小时。尽量争取更多时间对处理站的故障进行排除，侦检抢险组加快修复处理设备；根据事故排水量，首先在矿井水处理站西侧设置袋装黄土围堰，再实施四周围堰，尽量减少事故排水通过非渠道形式排放至工业场地以外；如污废水排放至工业场地以外，在工业场地以西设有私人选煤厂，地面建有临时蓄水坑，则可利用这些蓄水坑临时存放污废水；部分污废水可能通过雨水管网排放至县西河，需要对排放至县西河的污废水撒絮凝剂、实施监测；对临时排放至工业场地西侧的蓄水坑的污废水，首先在蓄水池四周设置警戒线；应急环境监测队对蓄水池水体进行监测，蓄水池监测项目为废水排放量、pH、SS、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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澄城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生态环境局。

(3) 井下突水安全事故

立即启动《陕西澄城董东煤业有限责任公司安全生产事故应急救援预案》；尽快疏排井下透（突）出水量，向县生态环境局等部门上报；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；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；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，以控制和降低对县西河的影响；污染水体进入县西河时，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；突发水污染事故时应急监测计划：应急环境监测队对县西河水体进行监测，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、NH₃-N 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，监测范围为县西河交汇处上游 500m 至下游 5km 范围、交汇处的上游 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澄城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生态环境局。

4.2.4 停电、断水等

(1) 停电的危险性

生产装置因其生产连续性原因，供电中断会造成停产和生产混乱，且恢复正常生产时间长，易造成重大经济损失和事故。生产装置的生产过程中如发生供电中断甚至会引发可燃性物质泄漏及爆炸，产生不良的后果。因此在安全生产过程中确保供电可靠性、连续性，同时采取不同的生产装置应采用不同的供电形式，设置应急供电电源。

(2) 断水的危险性

①消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，会造成火灾的蔓延、扩大；

②当物料喷溅于人体上，如人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时间。

4.2.5 各种自然灾害、极端天气

(1) 雨水

根据董东煤矿所在地的地理位置、气象条件等自然状况分析。工业场地位于黄土塬面，地势平坦，如果遇到暴雨等极端天气可能会造成使厂区设备受潮，环境湿度增大大，并可能引发二次事故。如厂区存在危险化学品泄漏于水中，可产生水环境危害。

(2) 雷电

本区域夏季雷暴雨较多，项目的生产厂房等重点建构筑物 and 装置区域存在遭受雷击的危险，若无防雷设施或防雷设施未定期检测、损坏等，可能遭受雷击。

(3) 地震

按照国家地震烈度委员会区划研究结果，本区地震烈度为 8 度，历史记载曾有 5.5 级、4 级地震发生过。

(4) 气温

项目所在区域冬天气温较低，相对干燥。会对操作人员的身体造成伤害，危害工人的健康。在冬季寒冷天气，有可能造成物料、水冻结，另外冬季极端最低气温为-17.6℃，设备、管道也存在冻裂的可能性，易导致事故的发生，应采取一定的防寒保温措施。

4.3 最大可信事故及后果分析

4.3.1 最大可信事故

根据环境风险识别，针对煤矿物质特性及运行特点确定最大可信事故为极端天气事件、污废水超标排放事件、危废泄漏事件、化学品泄漏事件和油类物质泄漏或火灾事件。

4.3.2 极端天气事件后果分析

本项目项目为井工开采煤矿，生产系统位于工业场地，矿井生产采用密闭储运系统，筛分车间采用集尘罩+布袋除尘器进行除尘；原煤缓冲仓上口设置一套微米级干雾抑尘装置、封闭末煤储煤棚设置固定空气雾化器；煤炭输送采用密闭带式输送机，在转载点设喷雾洒水装置合理增大物料的湿度，且设置粉尘传感器，以监测和控制产生粉尘地点的粉尘浓度；在采取道路两旁种植绿化林带、及时清扫、定期洒水抑尘措施，以减少沙尘暴等天气对大气环境的污染。

出现暴雨等极端天气时，地表有可能会产生径流，由于煤矿厂区的特殊性，地面有煤尘，随雨水冲淋煤面可能进入雨水中，不经处理直接外流将对外界地表水、土壤环境造成污染。煤矿厂区内排水采用雨污分流制，初期雨水进入雨水收集池内，收集的雨水经沉淀后运至矿井水处理站，处理之后回用。工业场地雨水收集采用道路与排水明沟相结合的排水方式，在工业场地设雨水收集池 1 座，容积 1000m³，以保证暴雨天气初期雨水流入雨水收集池不外流。另外，在暴雨时期，及时检查和清理排洪设施，保证排洪设施畅通。

4.3.3 污废水超标排放事件后果分析

董东煤矿生活污水处理站处理能力为 $720\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 CASS 处理工艺，其中 CASS 水池为半地埋式，砖砌体结构，2 座 CASS 池容积合计为 37.5m^3 ，最高水位高出地面标高为 2.0m 。如发生突发事故造成 CASS 损坏，污废水最大外溢量为 15m^3 。

董东煤矿建有一座处理能力为 $10800\text{m}^3/\text{d}$ 矿井水处理站，采用混凝、沉淀、气浮、过滤、消毒的水处理工艺，根据矿井水处理站监测台账，目前矿井水处理量为 $5980\text{m}^3/\text{d}$ 。矿井水处理站的调节预沉池、污泥浓缩池为地上钢筋混凝土结构。调节预沉池、污泥浓缩池最大容量为 1100m^3 。突发事故后，矿井水处理站外溢排放污废水最大量为 1100m^3 。

4.3.4 危废泄漏事件后果分析

危废库暂存的危废主要包括废机油、废手套、抹布、废油桶、锯末等危险物质，产生量较小，最大储存量约 1.1t ，定期交由有资质的危废处置公司进行处置，按照公司的制度，严格执行，危废处置不会对环境造成影响，为一般突发环境事件。同时列为公司一般突发环境事件。

危废暂存间组织机构和各项管理规章制度健全，专人管理，建立台账，消防设施完善，按照国家危险物品的管理规定，标准严格管理，确保库房重地的安全运行。由于危废暂存间设在工业场地内，库房及周边场地均进行地面防渗、硬化处理，废机油泄漏后影响仅局限在工业场地内，所以造成环境危害的可能性小。井下综采设备在油品添加、更换过程中可能造成油品泄漏，但每次添加更换油品较少，泄漏量小，因此造成环境危害的可能性小。

4.3.5 化学品泄漏事件后果分析

董东煤矿主要化学品包括盐酸、次氯酸钠、除磷剂、PAC、PAM。矿井水处理车间和生活污水处理车间存量较少，化学品存放及使用由专人管理。地面均采用防渗措施，但尚未设置防溢流措施，如存放的次氯酸钠出现少量泄漏，可用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收；出现大量泄漏时，可构筑围堤或挖坑收容次氯酸钠，也可用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，或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，影响范围控制在存放间及周边较小范围内。

经分析，董东煤矿危险化学品次氯酸钠泄漏事故对周边环境影响程度较小，且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。

4.3.6 油类物质泄漏或火灾事件后果分析

董东煤矿目前临时存放油脂场所为危废库，油类物质最大储藏量为 1.0t。危废库采用砖混结构，地面采用防渗措施，并设置了防溢流措施，周边采用沙子、黄土、锯末等构筑围堰，可杜绝油脂类泄漏至危废库外。经分析，董东煤矿危废库或火灾事故对周边环境影响程度较小，且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。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

(1) 公司针对厂内环境风险单元编制了《陕西澄合董东煤业有限责任公司突发环境事件应急预案及编制说明》，预案中建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构，并对各个风险单元建立巡查和维护的管理制度，环境风险管理制度相对健全；

(2) 核实《陕西澄合董东煤业有限责任公司环境影响报告书》及其批复里提出的相关环保措施要求，相关要求已落实；

(3) 公司环境应急预案体系中，应急救援组织机构中通讯联络组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；治安维护组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作；

(4) 公司定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在工业场地内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训。

5.2 环境风险防控与应急措施

(1) 截流措施

目前在场区各个化学药品存放车间等个风险单元设有防渗漏、防腐蚀、防流失等。防止污染物进入生活污水处理站或矿井水处理站调节池内。其各化学品车间内将悬挂各类化学品的使用说明及毒理性质。

(2) 生产废水防控措施

项目排水系统采用分流制，即设置生活污水排水系统、工业废水排水系统和雨水排水系统。矿井设有一座生活污水处理站，处理规模分别为 $720\text{m}^3/\text{d}$ ；设有矿井水处理站一座，处理规模为 $10800\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已投入使用。生活污水经处理后回用于绿化洒水、场地道路洒水和设备冲洗用水，不外排。矿井水外排口设置监测装置，与渭南市生态环境局联网。

(3) 雨水系统防控措施

矿井工业场地采用雨污分流系统，雨水通过排水沟排至场地下游沟道，尚未设置雨水收集池。

(4) 毒性气体泄漏监控预警措施

董东矿井各生产环节不涉及毒性气体。

5.3 环境应急资源

(1) 公司已经配备了必要的应急物资和应急设备；

(2) 公司已成立了应急救援指挥机构，现有 28 名矿山救护指战员和 2 名矿山救护指挥员；

(3) 董东矿井设有应急救援指挥中心，承担着董东矿井的突发事故救援工作。在事故时，救援中心能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，有责任和义务对本公司进行应急救援。

根据前述各项分析，主要从以下 3 个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距和问题，提出需要整改的短期、中期和长期内容。具体见表 5-1。

表 5-1 现有环境风险防控和应急措施差距

类别	相关要求	差距分析	需要整改的项目	完成整改期限
环境风险管理 制度	环境风险防控和应急措施制度是否建立,环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确,定期巡检和维护责任制度是否落实;	环境风险防控和应急措施制度已经建立,环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构已明确,定期巡检和维护责任制度已经落实;各项环境风险防控和应急措施要求已经落实;对部分职工进行相关培训,未对所有的职工开展环境风险和应急管理培训;突发环境事件信息报告制度已经建立,未有效执行。	根据突发环境事件应急预案,将应急小组责任到人,制定宣传和培训内容,建设事故应急水池,每年进行一次培训,需根据应急预案内容完善报告制度。	短期
	环评及批复的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实			
	是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训			
	是否建立突发环境事件信息报告制度,并有效执行			
环境风险 防控与 应急 措施	是否在废气、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质,按照物质特性、危害,设置监视、控制措施,分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施有效性	废气、废水、雨水排放口对可能排出的环境风险物质,按照物质特性、危害,设置监视、控制措施;矿井水处理站设置了在线监测,工业场地设置事故水池,已设置提醒周边公众紧急疏散的措施和手段。	有效落实管理规定和岗位职责,责任到人,确保防控措施和应急措施有效执行。	中期
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施,包括截流、事故排水收集、清净下水系统防控、雨水系统防控、生产废水处理系统防控等措施,分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性			
	涉及毒性气体的,是否设置毒性气体泄漏紧急处置			
	是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统,是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等			
	分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性			
环境应 急资源	是否配备必要的应急物资和应急装备(包括应急监测)	工业场地需补充必要的应急物资和装备;已设置兼职人员组成的应急救援队伍;已与澄合矿务局中心医院签订医疗服务协议。	及时调查应急资源情况,不足的及时补充。	长期
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍			
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议			

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

根据表 5-1 中对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性的分析，我们找出了其中的差距和问题，并提出了需要整改的内容以及完成整改的期限。针对需要整改的内容，逐项制定了完善环境风险防控和应急措施的实施计划，计划中明确了加强环境风险防控措施和应急管理的目标、责任人及完成时限，具体见表 6-1。

表 6-1 需要整改内容一览表

类别	需要整改的项目内容	完成整改的期限
环境风险管理制度	对风险源提出风险防控措施，建立完善的应急体系和应急制度	短期（3 个月以内）
	对煤矿的环境风险源，制定完善的巡检和维护责任制度	短期（3 个月以内）
	成立完善的应急救援队伍	短期（3 个月以内）
	煤矿每年进行一次全体员工的培训，对新员工进行及时的培训	中、长期
	制定完整的突发环境事件信息报告制度	短期（3 个月以内）
环境风险防控与应急措施	对不同的环境风险源发生事故，有相应的应急组织小组进行应急，分工明确，责任到人	中期（3-6 个月）
	工业场地建设事故应急水池	中期（3-6 个月）
环境应急资源	对工业场地长期补充应急物资储备	长期（6 个月以上）

长期（6 个月以上）：定期开展安全生产动员大会和定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

中期（3-6 个月）：药品存放间增设防溢流措施。

短期（3 个月以内）：危废库危废处理环节从收集制度、管理规范及人员组成、岗位职责等方面进一步完善；危险化学品药剂需要明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。

7 突发大气环境事件风险分级

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、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、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 1000\text{mg/L}$ 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。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组成比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的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)附录 A，董东煤矿不涉及附录 A 中的涉气风险物质，故 $Q < 1$ ，煤矿突发大气环境事件风险等级为一般环境风险等级，表示为“一般-大气(Q0)”。

8 突发水环境事件风险分级

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遇水反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚、以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q ，计算方法同第七章部分。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 本企业的 Q 值计算如下：

表 8-1 环境风险物质数量及临界量汇总表

风险单元	涉及 危化品	规格	最大 存放量 (t)	临界量 (t)	计算结 果	是否重大 危险源
生活污水处理站	次氯酸钠	25kg	0.675	5	0.135	否
矿井水处理站	次氯酸钠	25kg	0.90	5	0.18	否
危废暂存间	废机油	/	1.0	50	0.02	否

根据煤矿厂区风险物质最大储存量以及临界量代入公式得 $Q=0.335<1$ ，根据重大危险源的辨识指标，当 $\sum q/Q$ 计算结果小于 1 时，评价单元不构成重大危险源，董东煤矿突发水环境事件风险等级为一般环境风险等级，表示为“一般-水（Q0）”。

9 企业突发环境事件风险等级确定

按照企业突发环境事件风险分级程序（见本报告图 2-1），结合前述分析，可以直接评定陕西董东煤业有限责任公司环境风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

10 相关名词术语

突发环境事件：指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

突发环境事件分级：指企业突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

突发环境事件风险物质：指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质。简称“风险物质”。

风险物质的临界量：指根据物质毒性、环境危害性及易扩散特性，对某种或某类突发环境事件风险物质规定的数量。

环境风险单元：长期地或临时地生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）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）装置、设施或场所。

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。

清净废水：指未受污染或轻微污染以及水温稍有升高，不经处理即符合排放标准的废水。

事故废水：指事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生的含有其他有毒有害物质的生产废水、清净废水、雨水或消防水等。