水城县志鸿煤矿

环境风险评估报告

制定单位：贵州德佳投资有限公司水城县志鸿煤矿

2021 年 9 月

目录

1 前言 1

2 总则 2

2.1. 编制原则 2
2.2. 编制依据 2
2.3. 评估范围 5
2.4. 评估程序 5

3 环境风险识别 6

3.1. 企业基本信息 6
3.2. 企业周边环境风险受体情况 9
3.3. 涉及环境风险物质情况 10
3.4. 企业工艺流程及产排污分析分析 12
3.5. 现有环境风险防控与应急措施情况 22
3.6. 现有应急物资与应急队伍救援联系方式 33
3.7. 地方机构及职责 35
3.8. 环境应急专家 35

4 突发环境事件及其后果分析 37

4.1. 突发环境事件情景分析 37

5 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. 环境风险防控与应急措施 42
5.3. 环境应急资源 43
5.4. 需要整改的短期、中期和长期项目内容 44

6 企业突发环境事件风险等级 46

6.1. 分析内容 46
6.2. 突发大气环境事件风险分级 46
6.3. 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估 47
6.4. 突发水环境事件风险等级 51

7 企业突发环境事件风险等级确定与调整 57

7.1. 风险等级确定 57
7.2. 风险等级调整 57
7.3. 风险等级表征 57
附件 1 其他 58

1 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人类健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，2011 年 10 月，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”；2016 年，国务院印发《国家环境保护“十三五生态环境保护规划”》，提出了“推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估”。

为贯彻落实“十三五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为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，环保部与 2018 年 3 月 1 日出台了《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。

为贯彻落实国家的相关政策和要求，我公司积极开展突发环境事件风险评估工作。通过环境风险评估可以更好地掌握环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的环境风险管理奠定基础，最终达到降低突发环境事件发生的目的。同时，有利于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

本评估报告的编制遵循以下几点原则：

（1）全面、细致地进行现状调查；

（2）科学、客观地进行评估，如实反映企业的环境风险水平；

（3）认真排查企业存在的环境风险，严格对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》制定整改方案；

（4）评估报告的内容和格式必须符合《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的要求。

2.2. 编制依据

2.2.1. 政策法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 施行）；

（3）《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.1 施行）；

（4）《中华人民共和国消防法》（2009.5.1 施行）；

（5）《危险化学品安全管理条例》（2011.12.1 施行）；

（6）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正版）；

（7）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；

（8）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.10.29 修正版）；

（9）《中华人民共和国固体废物法染防治法》（2020.4.29 施行）；

（10）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；

（11）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令和 40 号，2012.4.1 施行）；

（12）《危险化学品环境管理登记办法》（环境保护部令第 22 号）；

（13）《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；

（14）《国家危险废物名录》（2021 版）；

（15）《危险化学品名录》（2015 版）；

（16）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

（17）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2015]4 号）；

（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）；

（19）《关于印发<企业突环境事件风险评估指南（试行）的通知>》（环办[2014]34 号）；

（20）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（21）《产业结构调整指导目录（2019 年版）》；

（22）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；

（23）《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2005]152 号）；

（24）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

2.2.2. 技术指南

（1）《环境影响评价技术导则总纲》HJ2.1-2016；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018；

（3）《环境影响评价技术导则地面水环境》HJ/T2.3-2018；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016；

（5）《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169－2018；

（6）《环境影响评价技术导则生态影响》HJ19-2011；

（7）《危险化学品重大危险源辩识》GB18218－2018；

（8）《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2.1-2007；

（9）《企业突发环境事件风险评估指南》（试行），国家环保部；

（10）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（11）《废水排放去向代码》（HJ523-2009）。

2.2.3 标准规范

环境质量标准

（1）地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

（2）地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

（3）环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

（4）声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

污染物排放标准

（1）《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006）周界外最高点（煤炭贮存场所、煤矸石堆置场无组织排放限值；

（2）《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271－2001）二类区Ⅱ时段；

（3）《煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行) 》（GB21522－2008）煤矿瓦斯抽放系统；

（4）矿井水：《煤炭工业污染物排放标准》 （GB20426－2006 ）；

（5）工业场地生活污水：《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级表 1、表 4 标准；其中 Fe 执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/12-1999）；

（6）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准；

（7）固体废物：《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及 2013 年修改单；

（8）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）及

2013 年修改单；

2.2.3. 其他参考资料

（1）《水城县志鸿煤矿（整合）环境影响报告书》

（2）关于对《水城县志鸿煤矿（整合）环境影响报告书》的批复（市环复[2009]295 号）

2.3. 评估范围

本评估报告仅针对于水城县志鸿煤矿可能发生的突发环境事件的环境风险等级进行评估。

2.4. 评估程序

水城县志鸿煤矿突发环境事件风险等级划分流程示意图，见图 2-1。

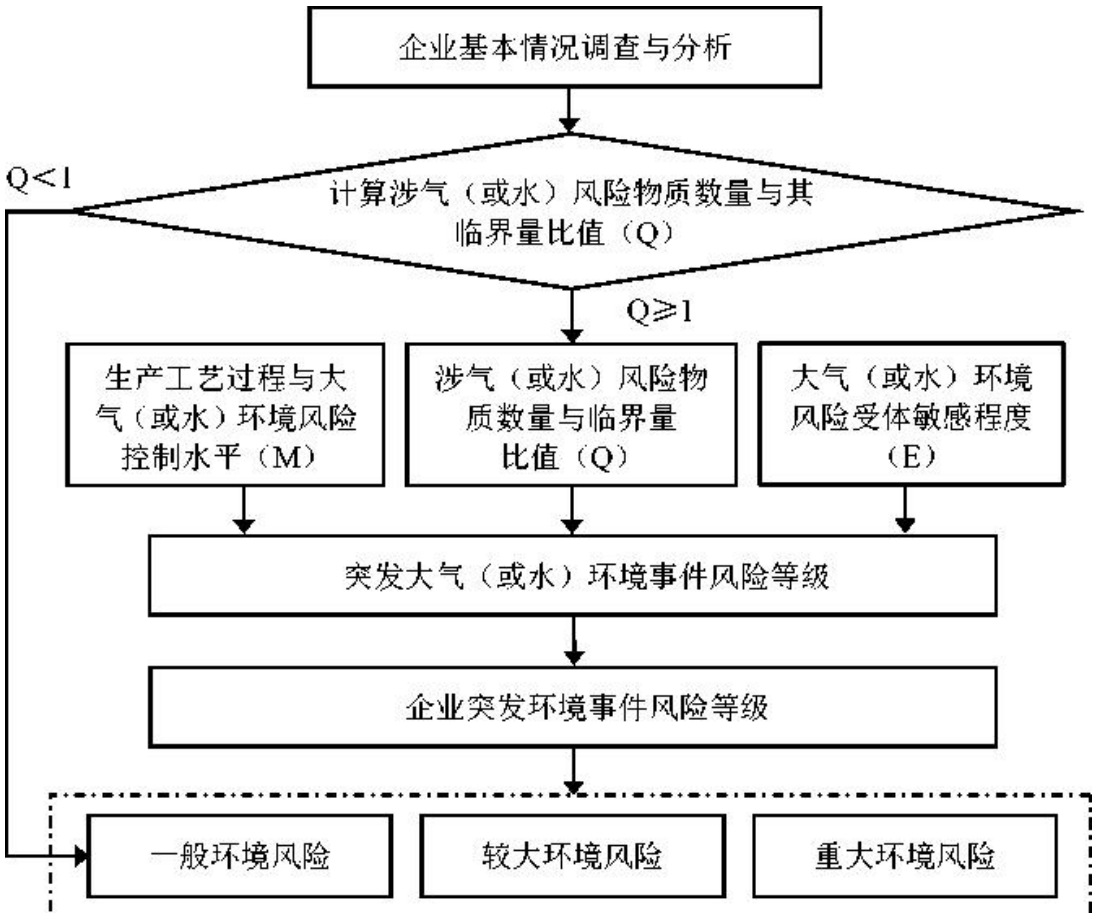


图 2-1 突发环境事件风险等级划分流程示意图

3 环境风险识别

3.1. 企业基本信息

为贯彻落实国务院“争取用三年左右的时间，解决小煤矿问题”的总体要求，贵州省从 2005 年开始分三个阶段对全省不具备安全生产条件和不符合国家产业政策的小煤矿实施分期关闭、整合。同时，为满足 “西电东送”重点工程－发耳电厂用煤需求，加快“西电东送”电源配套煤矿建设速度，贵州省人民政府以黔府函〔2006〕205 号文《省人民政府关于六盘水市六枝特区等四县(区)煤矿整合和调整布局方案的批复》同意由原志鸿煤矿、红塔煤矿、发那煤矿、坪地煤矿整合为水城县志鸿煤矿，整合后水城县志鸿煤矿（整合）开采设计规模为 30 万 t/a 原煤。水城县志鸿煤矿（整合）经黔国土资储备字[2008]156 号 “关于《贵州省水城县志鸿煤矿勘探地质报告》矿产资源储量评审备案证明”完成备案，贵州省国土资源厅已颁发采矿许可证（证号: 5200000830791，有效期至 2018 年 8 月）。 贵州省煤炭管理局以黔煤规字（2008）495 号对水城县志鸿煤矿(整合) 开采方案设计进行了批复。

水城县志鸿煤矿主要煤层为中灰分、特低～中高硫分、高热值、特低磷瘦煤，主要作为动力用煤，能满足电厂用煤的要求。

依据国务院 1998 年第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，国家实行建设项目环境影响评价制度，水城县志鸿煤矿按照贵州省环保局“开发建设项目环境保护业务咨询服务登记表”进行申报，按照建设项目环境保护分类管理的规定，贵州省环境保护局要求本项目编制环境影响报告书。为此，水城县志鸿煤矿委托贵州大学承担水城县志鸿煤矿（整合）30 万 t/a 原煤开采项目环境影响评价工作。评价单位根据国家有关环保法规

和技术政策，在深入现场踏勘、调研及资料收集的基础上编写了《水城县志鸿煤矿（整合）环境影响评价大纲》，贵州省环境工程评估中心于 2008 年 10 月 16 日组织专家对环评大纲进行了评审，并于 2008 年 11 月 7 日以黔环评估纲（2008）178 号文出具了《关于对<水城县志鸿煤矿（整合）环境影响评价大纲>的审查意见》，环评单位根据环评大纲及审查意见的要求，编制环境影响报告书。2009 年 5 月 27 日贵州省环境保护局出具了《关于对<水城县志鸿煤矿（整合）环境影响报告书>的批复》，黔环函[2009]295 号。

矿井在籍员工 455 人，矿井全员工效 2.0t/a 工；年生产 330d，井下四·六工作制，地面三·八工作制。企业基本信息情况见表 3-1，企业所在地气象资料如下表所示。

表 3-1 企业基本信息表

单位名称	贵州德佳投资有限公司水城县志鸿煤矿
法定代表人	彭华
单位所在地	水城区鸡场乡坪地村
所属行业类别	B6 煤炭开发及洗选业
主要联系方式	17723626188
占地面积	1.6591km^2
从业人数	455

表 3-2 企业所在地气象资料

水文	区内主要河流为北盘江，矿区南部有鸡场小河。北盘江近南北向从志鸿煤矿东侧流过。鸡场小河发源于矿区西部鸡场乡箐头，总体向东流 7km 后在龙戛附近汇入北盘江。得俄小溪发源于鸡场乡徐密冲沟，向北东方向流约 3km 后在白家梁子附近汇入鸡场小河。鸡场水库位于矿区西侧，鸡场水库最大洪水位标高约＋1246m，库容约 25 万 m^3，为农灌水库，库区位于 15－2#煤层底板之下，未留设保护煤柱。志鸿煤矿工业场地、排矸场大气降水顺地势流入鸡场小河。 地下水类型有碳酸盐岩岩溶水、基岩裂隙水及第四系孔隙水三类。

	峨嵋山玄武岩组玄武岩、三叠系飞仙关组和二叠系宣威组地层岩性多为粉砂岩、泥岩夹细砂岩和煤层，其富水性弱，是区内的相对隔水层。 永宁镇组岩性为薄至中厚层灰岩及白云岩，多含岩溶裂隙管道水，泉水流量一般为 0.14～4.54l/s，富水性中等，是区内的主要含水层。 第四系含水较弱，为孔隙水，水量小，变化大。矿区及附近共出露有 20 处泉点，泉点分布见表 3－1。受煤矿开采 的影响，在 13#煤层以上地带的泉水逐渐干涸，现矿区内的村民饮水主要 靠自来水管从南部矿区外约 1km 的大梁子一带引来。 根据各含隔水层水文地质特征、断层导水性及动态变化特征，区内地下水补给来源主要为大气降水，地表水及地下水排泄条件良好，本区最低排泄基准面+885m 左右(该点位于南东角鸡场小河边)，矿井准采水平+815m，低于排泄基准面。
气候类型	项目区属水城县处于北亚热带，气候属高原山地季风湿润气候。主要气候特点是冬无严寒，夏无酷暑，雨量集中，多阴雨天气，日照较少，气温低，灾害性天气频繁，高原气候突出。根据水城气象站观测，贵州省气候资料中心整编并刊布的统计资料，多年平均气温 12.30 C，1 月平均气温 3 至 6.3° C，7 月平均气温 19.8 至 22° C，极端最高气温 29.8° C，极端最低气温-11.7° C。年均降水量 1222. 9mm，1 小时最大降雨量 66. 4m，无霜期 200 至 300 天。由于地形起伏较大，局部地区气候差异明显。市中心区海拔 1800m，夏季平均气温 19.8 摄氏度，全年凉爽舒适的时间达 223 天以上气候凉爽，春秋相连，常年无夏。年平均日照时数 1553. 1 小时，年无霜期平均 302. 2 天，年平均相对湿度 80%。历年最大风速 29. 0m/s，平均风速 1. 66m/s。水城县主要的灾害性天气有干旱、冰雹、倒春寒、暴雨和秋风、大风、凝冻等，此外，暴雨引起的水土流失较为严重。
历史上曾经发生过的极端天气情况和自然灾害情况	历史上出现的主要灾害性天气有春旱、倒春寒、秋季低温绵雨、暴雨、春季冰雹等。

3.2. 企业周边环境风险受体情况

3.2.1. 周边位置概况

志鸿煤矿位于水城区鸡场乡坪地村，工业场地位于安家田与三家寨之间。水城～盘县公路(212 省道)从矿区中部近东西向穿过，距水柏铁路发耳站 20km，距发耳电厂 20km，水城 85km，盘县 141km。志鸿煤矿工业场地与水城～盘县公路有简易公路相通，交通较为方便。

3.2.2. 周边环境保护目标

本项目厂址附近无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等需要特殊保护的环境敏感对象，也未发现国家重点保护的野生动植物资源和古树名木，主要环境保护对象为周围居民、农作物及当地的生态环境。根据环境现状调查，该区域周边环境与具体的环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标一览表

编号	保护目标		方位与距离	涉及环境要素及保护原因	标准或要求
一	生态环境及地面建构筑物				
1	水城～盘县公路(212 省道)		井田中部	社会经济影响，采区范围内受地表沉陷影响，地面建构筑物可能会遭到破坏	留保护煤柱或禁采，对地表建构筑物作预防性保护
2	矿井拟建工业场地		井田南东部矿界内		
3	井田及影响范围村寨	小坪地、坪地小学、老屋基	东部矿界外		根据影响预测结论，采取一次性搬迁、利用采区煤柱预留或加固房屋
		学堂头、青冈林、三块地	东部矿界外		
		上寨、阿桌哆、伍家寨、 白家梁子	南部矿界外		
		包包寨、跨地、安家田	南部矿界外		
		大水寨、卯家寨	西部矿界外		
		田中间、小坪寨、黄泥包包	西部矿界外		
		二道岩、马脖子、毛家寨	北部矿界外		

		发那、三家寨	北部矿界外		
		土地、植被			
二	地表水				
1	鸡场小河、北盘江		鸡场小河位于矿区南部，北盘 江位于矿区东侧	鸡场小河、北盘江为矿井建成后的受纳河流，水质可能受矿井排污影响	GB3838－2002 III类水质标准
2	鸡场水库		位于矿区西部边缘外侧		
三	地下水				
1	井田内泉点有（S7、S13、S14、S15、S16）5 个， 流量均较小，当地已有自来水，不具饮用功能。			矿区内泉点可能受采动影响，导致地下水漏失，泉水干涸。矿区外泉点受采动影响也会产生漏损影响，鸡场水库产生漏失	受影响井泉补偿措施
2	井田外泉点有（S1、S2、S3、S4、35、S6、S8、S9、 S10、S11、S12、S17、S18、S19、S20）15 个，流量均较小，当地已有自来水，部分具有饮用功能。				
四	噪声				
1	矿井工业场地		西侧 50m～200m 安家田有 10 户、北 侧 50～150m 三家寨有 6 户，东侧 170～200m 三块地 2 户村民	受工业场地噪声影响	GB3096－2008 中 2 类标准
			北侧 200m 盘县至水城公路		
2	运煤公路两侧居民		运煤公路两侧 50m 范围内	受运煤汽车噪声影响	
五	环境空气				
1	矿井工业场地		西侧 50m～250m 安家田有 25 户村民、 北侧 50～150m 三家寨有 6 户，东侧 170～300m 三块地 6 户 21 人	废气、扬尘	GB3095－2012 二级标准
2	运煤公路两侧居民		运煤公路两侧 50m 范围内坪地小学、三家寨等	受运煤汽车运输扬尘影响	

3.3. 涉及环境风险物质情况

企业在经营过程中所涉及的环境风险物质见表 3-4、表 3-5。

表 3-4 涉及环境风险物质表

序号	名称	物理状态	危险性类别	存储方式	存储地点	最大储存量/产生量	处置方法
1	废机油	液态	危废	暂存	专用容器	0.2t	暂存于危废暂存间，送有资质单位处理
2	硝酸铵炸药	固态	易燃、易爆	库存	炸药库	2t	安全储存
3	瓦斯（甲烷）	气态	易燃		瓦斯管道、储罐	1t	后期建设瓦斯电站回用

表 3-5 涉及环境风险物质物理性质表

物质名称	目前数量	最大储存量/产生量	理化特性	毒理学特性	急性和慢性危害	应急处置方法
废机油	0.18t	0.2t	一是指机油在使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质，导致颜色变黑，粘度增大。二是指机油逐渐变质，生成了有机酸、胶质和沥青状物质。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物转移联单管理办法》等规定，废机油、甲醇油、重油等均属于国家规定的危险废物	危废	具有一定的毒害性	消除泄漏区域内的各种可能引起泄漏物起火的火源，采用各段分级构筑围堤或挖沟槽的办法围堵隔离措施防止废机油流出厂区，同时尽量将围堰内的拦截的泄漏物收集起来，其余无法收集部分采用锯末、沙土吸附。同时将处理废物送至有资质单位处理。

硝酸铵炸药	1t	2t	硝酸铵（NH4NO3）是一种铵盐，呈无色无臭的透明晶体或呈白色的晶体，极易溶于水，易吸湿结块，溶解时吸收大量热。受猛烈撞击或受热爆炸性分解，遇碱分解。是氧化剂，用于化肥和化工原料。	易燃易爆	接触后可引起恶心、呕吐、头痛、虚弱、无力和虚脱等。大量接触可引起高铁血红蛋白血症，影响血液的携氧能力，出现紫绀、头痛、头晕、虚脱，甚至死亡。口服引起剧烈腹痛、呕吐、血便、休克、全身抽搐、昏迷，甚至死亡	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。勿使水进入包装容器内。小量泄漏：用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。大量泄漏：泄漏物回收后，用水冲洗泄漏区。
瓦斯（甲烷）	0	1t	甲烷分子式 CH4．最简单的有机化合物。甲烷是没有颜色、没有气味的气体，沸点-161.4℃，比空气轻，它是极难溶于水的可燃性气体。甲烷和空气成适当比例的混合物，遇火花会发生爆炸。化学性质相当稳定，跟强酸、强碱或强氧化剂（如KMnO4）等一般不起反应。在适当条件下会发生氧化、热解及卤代等反应。	易燃	具有一定的毒害性	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，穿消防防护服。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。

3.4. 企业工艺流程及产排污分析分析

3.4.1. 工艺流程

整合矿井采用斜井开拓。在原发那煤矿东南约 400m，新建主斜井、副斜井、回风斜井，主斜井、副斜井、回风斜井井筒呈伪倾斜布置在 15-2#煤层底板，以两

个水平（+900m、+800m）二个采区开拓全井田，首采区位于+900m 水平，首采面布置在 3# 煤层，采用走向长壁后退式采煤法，工作面采用单体液压支柱配合金属绞接顶梁支护，全部垮落法管理顶板，一个炮采工作面，两个掘进工作面。水城～盘县公路煤柱将各可采煤层分为上、下两段，初期先开采下段，下段回采结束后，利用主、副斜井+1070m 车场开采上段。

3.4.2. 井田资源概况

1、井田境界及面积

整合后志鸿煤矿位于水城区南西，距水城 85km，根据贵州省国土资源厅颁发的中华人民共和国采矿许可证(证号：5200000830791)，矿区范围由 5 个拐点坐标圈定，矿区呈不规则多边形，面积 1.6591km2 ，走向长 2.07km，倾向宽 0.82km。开采深度为＋1300～＋800m 标高。井田范围见表 3-6。项目矿区范围及总体设施布置图见附图 5。

表 3-6 志鸿煤矿范围拐点坐标表

序号	X 坐标	Y 坐标
1	2906870	35469210
2	2906941	35467366
3	2906573	35467135
4	2906090	35467135
5	2906085	35469200
开采深度为＋1300～＋800m		

2、储量及煤质

根据贵州省有色地质勘查局物化探总队 2007 年 8 月提交的《贵州省水城县志鸿煤矿资源储量核实报告》，扣除公路、村庄、断层煤柱后的矿井保有地质资源量 15795.09kt，其中探明的内蕴经济资源量（331）2886.84kt，控制的内蕴经济资源量（332）6675.70kt，推断的内蕴经济资源量（333）6232.55kt。

矿井地质资源量 15795.09kt，工业资源/储量 15171.83kt，设计资源/储量

9698.26kt，可采储量 7543.77kt。服务年限 18.0a。

矿区内含煤地层为宣威组中上部深灰、灰黑色薄层粘土岩、砂岩、少量灰岩、硅质岩，含煤 23 层，可采或局部可采煤层 12 层，其中全区可采或大部可采的 7 层(3#、5-3#、7#、12#、13-2#、15-1#、15-2#煤层)，煤层平均总厚约 13.73m，含煤系数 5.2%。12#、13－2#、15－1#为特低硫分、中灰分、高热值、特低磷瘦煤，3#、15－2#为低硫分、中灰分、高热值、特低磷瘦煤，5－3#、7# 为中高硫分、中灰分、高热值、特低磷瘦煤。

3.4.3. 污染物产生及排放情况

一、水环境

1、矿井水产污环节及治理情况

志鸿煤矿井下正常涌水量为 1200m^3 /d，最大涌水量 2160m^3 /d。

矿井水主要污染物为悬浮物，矿井水采用混凝沉淀处理工艺，矿井水处理站设计处理规模按实际涌水量放大。矿井水处理达到《煤炭工业污染物排放标准》、《贵州省环境污染物排放标准》和《煤炭工业小型矿井设计规范》规定的“消防洒水用水水质标准”，经消毒后一部分回用于井下防尘洒水（576 m^3 /d），一部分用于地面工业场地防尘、绿化、浇洒道路用水（31 m^3 /d）、瓦斯抽放站冷却用水补充水（8m^3 /d）、矿井水回用率 51.3%，其余部分（585m^3 /d）处理达标后沿青冈林冲沟进入鸡场小河后排入北盘江。

由于本项目矿井水属含高悬浮物矿井水，矿井水处理的主要目的是去除矿井水中煤粉、岩石粉等悬浮物，适宜采用混凝沉淀处理工艺，水力循环澄清池＋过滤＋煤泥压滤＋部分消毒处理工艺。为保证去除铁等污染物，应控制中和池 pH 值在 8.5～9.0，使矿井水中和时铁形成氢氧化物，经沉淀后在过滤去除。水力循环

澄清池＋过滤＋煤泥压滤＋部分消毒处理工艺流程见图 3-1。

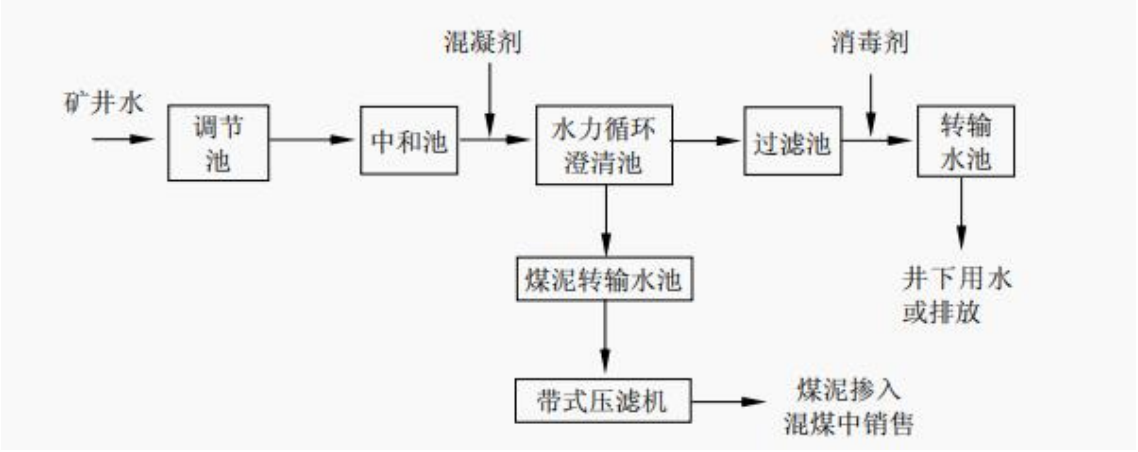


图 3-1 矿井水处理工艺流程图

本项目矿井水采用以上处理工艺处理后，悬浮物的去除率 92.86%， CODCr 的去除率 80%，Fe 的去除率 70%，Mn 的去除率 67%。

2、生活污水及地面生产废水产生环节及治理情况

工业场地生活污废水主要由机修车间废水、浴室和洗衣房废水、食堂废水和宿舍污水等，工业场地生活污水及生产废水产生量 157m^3/d，其中生活 152m^3/d、机修车间废水 5m^3/d。机修废水、食堂污水分别经隔油池处理后与生活污水混合进入生活污水处理站集中处理，污水处理量 157m^3/d。食堂污水和机修车间废水经隔油处理后与工业场地生活污水混合汇入生活污水处理站采用地埋式一体化脱磷脱氮污水处理设施（见图 3-2）集中处理，污水经生物接触氧化、脱磷脱氮处理达到 GB8978－1996《污水综合排放标准》一级后经场地排水沟沿青冈林冲沟进入鸡场小河后排入北盘江，而污泥池产生的污泥（7.8t/a）用吸粪车定期外运送入生活垃圾场进行处置。锅炉烟气洗涤水循环利用不外排。

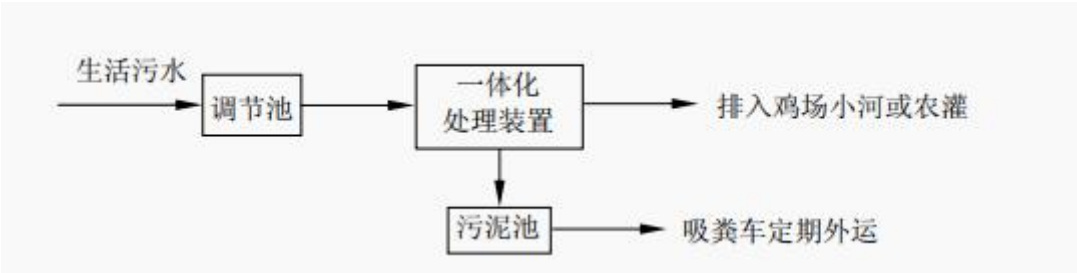


图 3-2 生活污水处理工艺流程图

本项目生活污水采用一体化脱磷脱氮污水处理设备处理后，CODcr、 BOD_5 的去除率大于 85%，SS 的去除率可大于 90%（本项目仅为 83.3%），能保证生活污水处理后 CODcr≤30mg/L、BOD_5≤15mg/L、SS≤30mg/L、NH_3-N≤12mg/L 达标排放。

3、矸石场淋溶水与储煤场淋溶水处理

矸石场淋溶水的污染物主要是悬浮物。修建矸石淋溶水沉淀池进行处理后排放或用于矸石场洒水防尘。

储煤场淋滤水的污染物主要为悬浮物，修建淋沥水收集边沟和沉淀池处理后用于防尘洒水，也可引入工业场地矿井水处理设施统一处理。

4、工业场地实行雨污分流

在工业场地实行雨污分流，雨水排入工业场地南侧的鸡场小河。

工业场地矿井水处理站处理达标的矿井水，重复利用率 51.3%，符合黔发改能源（2007）1144 号中有关节能减排的要求。

二、大气环境

本项目大气污染物主要为锅炉燃煤产生的烟尘和二氧化硫、储煤场无组织排放的颗粒物（煤尘）和矸石矸石转运场产生的颗粒物（煤尘）。

1、锅炉烟气对周围环境空气影响分析

本项目采用 1 台 1t/h 蒸汽锅炉供热，待瓦斯抽放稳定瓦斯电站建成后用瓦斯

电站余热供热，届时将拆除燃煤锅炉，将消除燃煤锅炉的影响。 锅炉燃料采用矿井原煤，锅炉烟气量 1500m^3（标态）/h，产生烟尘 2.4kg/h（1600mg/m^3 ），$SO_2$2.23kg/h（浓度 1485mg/m^3），对锅炉燃煤产生的烟尘，采用水膜除尘器除尘，在除尘器洗涤水中加入碱液脱硫，除尘效率 92.5%，脱硫率 80.0%，经处理后烟尘 0.18kg/h（120mg/m^3），$SO_2$0.45kg/h（浓度 300mg/m^3），经处理后的烟气采用 25m 高的烟囱排放，烟尘和 SO_2 出口浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271－2001）二类 区II时段标准要求。采取除尘脱硫措施后烟尘和 SO_2 排放量大大削减， 当地大气扩散条件好，锅炉烟气排放对附近环境空气影响较小。

2、地面储煤场扬尘对环境空气的影响分析

工业场地设计有地面储煤场，在储煤场煤堆表面干燥时，遇大风天气时对周围环境空气有一定影响，主要影响工业场地范围，对工业场地外的影响较小。通过对地面储煤场周围设置围挡，采取洒水降尘措施后对环境空气的影响小。

3、煤炭装卸及振动筛扬尘对环境空气的影响分析

煤炭装卸及原煤输送至振动筛在筛分过程中会产生大量煤尘，对工业场地周边环境空气造成一定的污染影响，通过采取喷雾防尘洒水，胶带运输机栈桥采用封闭式，在场区内空闲地及区外植树种草，转载点、卸煤漏斗等煤尘较大处采取喷雾洒水防尘措施，振动筛设置集尘罩和袋式除尘器等措施后，煤炭装卸及振动筛扬尘对环境空气影响小。

4、 矿井通风废气的影响分析

井下废气经通风机排至地面，废气中粉尘（以气溶胶形式存在）及甲烷气对通风井附近环境空气有一定的污染影响，粉尘（主要是煤尘）由于含尘气流的运动，使尘粒随风飘移，飘落在植物表面，影响其光合作用，抑制植物生长。在采

煤过程中采取井下洒水防尘措施后，矿井通风废气对环境空气的影响小。

5、煤炭运输对运煤公路沿途村寨影响分析

场内煤炭运输胶带均设置在走廊内，煤炭在场内的输送均在封闭环境中完成，场内煤炭输送过程煤尘对环境空气影响小。煤炭运输过程中，产生的运输扬尘，会对运输公路沿线产生扬尘污 染影响。通过对公路进行硬化和维护，随时修整填补破损的部分路段， 保持平整良好的运输路面；运煤汽车不超载，煤炭压平加盖蓬布，车厢 经常检查维修，严实不漏煤；在公路两则种植乔木林带；定期清扫，保 持路面清洁无积灰，并配洒水车定时洒水等措施后，煤炭运输对运煤公路沿途村寨环境空气影响小。业主应对工业场地至水城～盘县公路(212 省道)运煤路面进行加宽维修并硬化，达到相关运煤公路标准要求，并对此段运煤公路采取栽种速生常绿阔叶树种进行道路绿化，以减轻运输噪声和扬尘对村寨及村民的影响。

三、噪声

本项目高噪声设备主要有通风机、瓦斯抽放站水环真空泵，冷却水泵、单轴双层振动筛、固定压风机、加工房圆盘锯等，本项目投产将使工业场地及周围受到噪声影响。噪声不利于职工及居民健康，对人体的伤害有以下几个方面：（1）使听力机构损伤，发生听力障碍；（2）引起心血管系统、消化系统、神经系统等疾病；（3）产生心理影响，使人烦躁、影响交谈、使人疲劳、影响精力集中和工作效率，甚至会引起工伤等。

建议采取以下措施降低噪声水平，如设备选型时尽可能选用低噪声设备，将高噪声设备置于室内，采取吸声处理。做到：

① 矿井通风机采取安设消声器，根据矿井通风机频谱特性采用阻性消声器控制风井噪声，设置隔声值班室；修建矿井压风机房，气流进、出口安装消声器，

压风机房作好吸声、隔声处理；

② 坑木加工房圆锯采取安装制流板抑制涡流、夹盘面上开槽嵌入阻尼材料控制锯片振动或改革锯片（如外缘开消声槽、用薄锯片，细齿改为粗齿及减少齿槽深度等措施），室内作吸声处理；夜间不开机；

③ 原煤振动筛安装时作密隔振（采用隔振器或隔振垫）降噪处理，并在室内作吸声设计，锅炉鼓、引风机安装消声器；

④ 工作人员配隔声防护用品，车间内修筑隔音操作室；作好机电设备的维护，使之处于良好的运转状态；

⑤ 瓦斯抽放泵安装消声器，室内墙面吸声处理，并设置隔声门窗；

⑥ 工业场地修筑围墙，并在围墙周边进行绿化防噪设计。

⑦ 合理布局各噪声源位置。

噪声控制效果分析

在综合采取上述噪声控制措施后，矿井工业场地场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 2 类标准要求；周围村寨等保护目标处环境噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，不会对场界西的 3 户村民造成明显噪声影响。

四、固体废物

本项目排放的固体废物主要为采掘矸石、地面加工系统筛选矸石；矿井水处理产生煤泥，生活垃圾及少量生活污水处理站污泥。

处理措施如下：

（1）煤矸石处置：项目整合施工期掘进矸石主要用于工业场地平整，场外道路填方，多余部分进入矸石场堆存；采掘及筛选矸石运往矸石场堆存。

（2）矿井水处理产生煤泥具有一定的热值，经压滤机压滤后综合利用，不外排。

（3）筛分楼振动筛除尘器收集粉尘混入产品中外售。

（4）锅炉煤渣送入矸石场堆存，不外排。

（5）生活污水处理站污泥及生活垃圾：集中收集后交由当地环卫部门进行统一处置或运到指定垃圾填埋场进行填埋堆存处理。

（6）项目在生产过程中会产生废机油、废油桶、机油格、废电瓶、废弃电器电子，目前项目厂区产生的废机油、废油桶、机油格、废电瓶、废弃电器电子暂存于危废暂存间，与有危险废物处置资质单位签订协议，交由有危险废物处置资质单位处置。

1、煤矸石堆存对环境的影响分析

露天堆放的煤矸石，经长期堆放、淋溶、氧化自燃等物理化学作用，产生对环境空气、水体及生态影响等一系列环境问题。

（1）煤矸石淋溶水影响分析

煤矸石中含有一定硫分及其它有害元素，经过风化及大气降水的长期淋溶作用，形成酸性水及离解出各种有害元素，有可能导致土壤、地表水及地下水的污染。由于矸石本身具有吸收和蒸发作用，且吸收和蒸发量随矸石排放量的增加而增加，小雨或短时中雨时不会产生淋溶水，只有在降雨量较大，并有一定持续时间时，才产生矸石淋溶水，形成地表径流，并携带矸石痕量元素和悬浮物微粒进入地表水体。

（2）矸石转运场扬尘对大气环境的影响

固体物料起尘条件主要取决于其粒度、表面含水量和风速的大小。 矸石在堆

放场的存放的过程中，矸石山表面风化以及在运输和倾倒过程中，产生了大量粉尘，随风飘散，有可能造成附近环境空气的粉尘污染。 遇到大风天气容易产生风蚀扬尘。

根据矸石堆扬尘的风洞模拟试验资料，矸石堆起尘风速为 4.8m/s。 而据当地气象站多年气象资料，该区年平均风速 2.5m/s，工业场地出现大于 4.8m/s 的风速可能性小。

井下排出的煤矸石含水率较高，短时不会对环境空气产生粉尘污染。

（3）矸石堆场矸石自燃的环境影响分析

引起煤矸石自燃的因素很多，目前的研究结果表明：硫铁矿结核体是引起矸石自燃的决定因素，水和氧是矸石山自燃的必要条件，碳元素是矸石山自燃的物质基础。

煤层中全硫含量，是由硫铁矿硫、有机硫和硫酸盐硫所组成，其中硫铁矿硫和有机硫是可燃硫，尤其是硫铁矿硫是缺氧还原环境中生成的，赋存于煤层及煤系地层之中，呈结构和结晶状态，未开采前埋藏于地下，隔绝空气，难以氧化，由井下排放至矸石处理场后，矸石经过大面积接触空气而氧化，同时放出大量的热，硫铁矿的燃点仅为 280℃，所以易引起自燃，从而引起其它可燃物的燃烧。

志鸿煤矿矸石中硫铁矿（黄铁矿）含量不会太高，在矸石堆场内堆存，短期内不会自燃，堆存至中后期有可能自燃现象，采取适当向矸石中喷洒石灰水防止自燃，干燥季节采取定期洒水降低扬尘。

2、 其它固体废物环境影响分析

本项目其它固体废物煤泥、除尘器收集的粉尘、生活垃圾及生活污水处理站污泥严格按照本报告提出的措施进行处理后对环境影响小。

3.5. 现有环境风险防控与应急措施情况

3.5.1. 场地布置合理性

志鸿煤矿是由原志鸿、红塔、发那、坪地 4 个煤矿经资源整合后形成的矿井。根据井下开拓方案并结合矿区范围内地形地貌、外部建设条件、水文地质、资源储量和煤层赋存等条件，在原发那与坪地工业场地之间布置，新建主斜井、副斜井、回风斜井，井筒均布置在 15-2#煤层底板。

工业场地按功能分区分为生产区、辅助生产区及行政生活区。

行政生活区：布置工业场地北部，有办公楼、职工食堂及任务交待室联合建筑及浴室、更衣室及矿灯房联合建筑组成。办公楼位于工业场地东北侧，对外联系方便。

生产区：位于工业场地南侧，在主斜井井口东南侧依次布置皮带机房、筛分楼，在副斜井井口东南侧依次布置副斜井井口房、天轮架、副斜井绞车房，主斜井井筒南侧布置储煤场，东南侧布置矸石场。压风机房、地面变电所位于主斜井井口北侧，接近负荷中心。瓦斯抽放泵房布置在回风斜井北侧，与回风斜井井口及工业场地建（构）筑物距离大于 50m。

辅助生产区：在工业场地中部，布置有机修间、器材库、油脂库、坑木加工房等。为合理利用有限的场地机修间、器材库（含消防材料库）组成联合建筑，坑木加工房布置在东侧，靠近进场道路。

工业场地总平面布置功能分区明确，布置紧凑合理，人流与货流各行其道，互不干扰。总图布置是合理可行的。

1、工业场地优化建议

（1）建议将生活污水处理设施移至地面变电所南侧，确保将井口联合建筑、

办公楼等的生活污水引入生活污水处理站进行处理。

（2）工业场地呈阶梯状分布，其挡墙必须置于基岩上，以确保建筑物安全。

2、排矸场选址可行性分析

本项目的排矸场周围 200m 范围无村寨，拦矸坝下 500m 无村寨等敏感保护目标，下伏地层为二叠系宣威组粉砂岩、泥岩、页岩等，天然防渗性较好，占地为荒坡地，上游汇水区面积较小，拦矸坝高度小，矸石坝溃坝风险小，采取修建排矸场截洪沟等措施，选址是可行的。

3、炸药库选址可行性分析

本矿井拟设地面炸药库一座，炸药库储量：炸药 2t，雷管 5 万发；职工 2 人。地面炸药库场地位于工业场地东南侧 450m 处，布置炸药库、岗亭、围墙等。占地面积 0.4hm2 ；库址 300m 周围无民房，依据《爆破安全规程》（GB6722－2003），项目炸药库安全距离为 300m，其选址是合理可行的，最后确定需经过公安部门认可。

3.5.2. 危险物品储运安全防范措施

水城县志鸿煤矿涉及的危险品主要是瓦斯、炸药、废机油，贮运过程中的安全防范措施如下：

危险物品的包装物、容器必须检验合格才能使用：从事危险品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险物品运输、押运工作：运输危险物品的车应悬挂危险标志，且不得在人口稠密地停留；危险物品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

3.5.3. 消防、火灾报警系统

水城县志鸿煤矿厂内各个功能区周围的道路宽度和高度都能满足消防要求，有必要的交通标志。消防系统由高压消防水枪灭火系统和灭火器材组成。

主要消防设施有：消防沙、消防栓、灭火器等。其他部位也按《建筑灭火器配置规范》设置灭火器。

3.5.4. 事故风险管理

为避免因事故性排放造成对空气和水环境造成的污染影响，企业根据国家环保发（2015）4 号文的要求，提高环境污染的风险意识，加强安全生产的管理，制订了重大环境事故发生的应急计划和消除事故隐患的实施办法及突出性事故的应急办法。

1、废水外溢事故外排事件应急处置措施要点

矿井废水主要为井下涌水和生活污水：

事故排水的风险主要是因为污水处理设施非正常运行及矿井突水导致矿进污废水无法全部处理而进入场地排水沟沿青冈林冲沟进入鸡场小河后排入北盘江，进而影响其水质。因此，防范事故排水带来的风险，主要是避免污废水处理系统非正常运行，同时防范矿井突水。

矿井水处理风险减缓措施有：

1）对该井田区域内开展详实的水文地质调查工作。

2）对老窑积水进行详细调查，掌握真实可靠资料，并作相应防范指施。

3）对煤系地层含水层做好探放水工作，先探后掘、有疑必探、不探不掘；备好足够的排水设施和防隔水闸门等应急技术描施，特别是下山掘进时。

4）调查钻孔封闭状况，对封闭不良或没有封闭的钻孔，在其附近或下面采掘时，应制定相应措施，确保生产安全。

5）加强对工人的水害知识教育，提高防范意识和防范能力。

6）污废水处理设施的主要设备应设有备用系统，并确保其能正常运转。

7）矿区内的断层留设合适的防水煤柱。

同时，发生突水或污水处理站设备故障等事故时，矿方可采取以下措施应对：

1）当发生污水处理设备故障，污水无法处理时，可启动水泵将污水泵至井下水仓暂存，然后抓紧进行事故抢修。

2）生活污水处理设施发生故障，及时对排放口进行拦截，并及时用水泵打回生活污水处理系统的调节池进行暂存。

3）对其他本公司自身不能处理的事故，及时向六盘水市生态环境局水城分局报告，说明事故发生的情况，可能造成的危害和影响范围，同时联系外部有能力处置的单位寻求技术支援。

在炸药库旁开挖截排水沟，若矿井发生火灾爆炸事故，洗消废水应经水沟收集后引至工业场地最低处的事故池暂存，引至矿井水处理站处理后方可排放。

采取以上应急措施，确保本项目事故状态下污废水不外排。

2、废气外溢事件应急处置措施要点

煤矿废气外溢事件发生的可能原因主要是瓦斯综合利用装置管道、储罐设施爆炸。瓦斯主要成分为 CH_4、瓦斯综合利用管道、储罐设施爆炸风险有以下三种情况：

（1）管道、储罐发生爆炸但不燃烧，造成 CH_4 外泄，并可能存在二次爆炸燃烧的潜在危险。

（2）管道、储罐发生爆炸后充分燃烧，生成 CO_2、H_2O、并产生大量的热，在爆炸瞬间热量急剧扩散。

（3）管道、储罐发生爆炸后不充分燃烧，生成 CO，危害人畜健康。风险源项为储罐、管道管材缺陷，焊缝开裂，施工不合格，管道腐蚀等。

应做好以下风险防范措施：

1）加强风险管理 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度，安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、易燃易爆区管理、事故管理制度等，新员工上岗前要进行“安全消防教育”、“特殊工种教育”的培训工作。矿井安全生产制度中提出对员工定期进行安全教育、事故状态自救和互救方法的宣传以及应急救援演习，提高事故应变能力和抢险实战能力。生产装置定期检查、维修，确保设备正常运行，减小事故发生的几率。储罐区设置永久性《严禁烟火》标志，生产人员不准携带易燃物品进入罐区，不准穿带有铁钉的鞋进入罐区，不得用铁器相互敲打或敲打水泥建筑物等。

2）加强防火设计和应急设备的配备厂房建设耐火等级按照二级设计和建设。生产车间内按照规定配备灭火器材，在生产车间外设置消防水源等消防设施。厂房建设、机械设备等设计防雷、防静电的安全接地措施，防止直击雷和感应雷，配备防爆设备、防毒面具，生理盐水、维生素、葡萄糖水、碘酒等急救药品。

3）加强自动在线监测和控制，当瓦斯管道和储罐发生爆炸后，自动监控设备及时断开瓦斯抽放管道，减少管道内瓦斯外泄；在工业场地东北侧边界围墙上、风井场地东南侧边界围墙上、场地储罐车间外墙、综合利用车间外墙等设置 CH_4、CO 自动报警装置。出现泄露及时处理，减少跑、冒、滴、漏现象的发生。

4）根据瓦斯抽放站卫生防护距离的计算，确保瓦斯抽放站的卫生防护距离内不得新建住宅。本项目瓦斯抽放站及管道的卫生防护距离定为 100m（级差按 50m 考虑）。瓦斯抽放站必须加强平时的管理和采取必要的预防措施，一旦发生瓦斯泄漏或储气罐事故时，必须及时组织上述敏感点人员的疏散。

3、排矸坝溃坝事件应急处置措施要点

当排矸场发生溃坝时，将对排矸场下游 150m 范围造成严重的泥石流危害，侵占林地和灌丛植被，对水体造成堵塞；排矸场挡墙下游 500m 为鸡场小河，排矸场下游至北盘江均无人居住，也无其它建构筑物。排矸场溃坝后，矸石向外蔓延的最大影响范围为 300m。当排矸场发生溃坝时，将可能造成鸡场小河阻塞，也可能影响北盘江行洪，但影响较小。但发生溃坝事故时，应采取如下应急措施：

1) 当项目排矸场堆存矸石过高，矸石坝发生深层滑动等溃坝预兆时，应对排矸场区进行紧急设防。停止生产往堆场输送矸石，组织抢险小组在保证安全的前提下加强对排矸场围坝坝坡和库区局围环境等的检查，及时发现并排出险情。

2) 同时，按照程序组织对排矸场下游可能受影响区域的人员、物资及设备进行撤离，并在溃坝可能影响范围两侧进行警成，禁止人员进入。

3) 根据现场情况，组织各单位抢险救援人员将救援器材、设备及物料等运送到位，展开抢险教援工作。

4) 垮坝事故发生后，首先对溃坝实际影响范围进行调查，首先确定溃坝区域有无附近居民停留，明确需要教援的区域或人员，组织救援人员到现场进行救援。

5) 若有人员伤亡，应先组织抢险救人，协议救护医院应安排救护车前往事故现场进行教援。若受实较严重，人员伤亡较多，救援指挥部应视情况请求其他医疗机构进行教援。

6) 治安警戒组负责对受灾区域进行隔离，并配合派出所等部门加强社会治安及稳定工作；还应对附近道路进行交通管制，保证救援工作的顺利开展。

7) 在救援过程中，应在确保救援人员安全的前提下，由应急救援指挥部统一协调部署，有条不紊的进行施教。

8) 处理工作结束后，对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施、预防

类似事件发生。

4、采煤诱发的地质灾害事件风险应急处置措施要点

矿区山体滑坡及泥石流灾害事故易发部位有：小坪地和排矸场周边等。

灾害事故发生后，应急办公室负责启动报警器报警，并立即通知相关人员。

煤矿接到灾害事故的通知后，按应急预案规定的顺序通知有关人员立即赶赴事故现场。

应急办公室立即通知企业应急指挥部医疗救护组协同矿山救护队、各应急救援工作小组成员，成立现场应急教援指挥部，由应急指挥部总指挥任命副总指挥或指挥部有关成员担任现场应急救援指挥部指挥长。

由现场应急救援指挥部制定救灾方案，并指挥和联运联系矿山救护队、各应急救援工作小组到事故现场实施救援，直至灾情消除、被困人员获得解教。

5、地面炸药库爆炸事件应急处置措施要点

（1）现场处置

事故发生后，迅速组织开展抢险施救、保护职工、防止事故扩大等应急行动，并及时向公安、煤炭行业管理部门报告处置情况。

（2）统一指挥

1）总指挥接到汇报和到达现场后，统一指挥抢险救援工作。

2）现场各工作组根据总指挥下达的抢险救灾指导方案开展救援行动，高效配合合理使用应急资源。

3）总指挥作出保护生命和财产安全以及控制事态扩大蔓延的各项决定，尽一切力量控制事态的进一步恶化。

4）总指挥根据事故严重程度，作出事故应急范围、应急启动程序等相应决定。

5）指挥部要为现场处置工作组之间建立畅通有序的协调配合机制。

（3）处置措施

1）炸药库发生火灾和爆炸事故后，事故现场人员要积极组织自救、互救，同时将通向灾区的电源切断，并立即向调度室进行汇报，由矿区报告教护大队组织人员抢险救灾。

2）调度室接到汇报后，必须立即报告矿长和当班值班矿长，调度值班员根据矿长指示，根据事故应急小组成员单位和人员名单表通知相关人员立即赶到指定地点待命。

3）最先到达事故地点的领导要担负起现场总指挥的职责，首先通知人员撤离危险区，了解掌握事故现场情况，及时根据事故情况确定抢险救灾方案组织事故抢救工作。

4）救护队到达事故现场后，在保证自身安全的情况下应首先抢救灾区伤害人员，再实施事故抢救其它工作。

5）应急施救注意事项：

①进入事故现场，应首先切断通往事故现场的电源；

②事故现场还存在有高温明火点时，首先要采取灭火降温措施，控制高温消灭火源点：

③施救者在实施救助伤员之前，首先要在判断遇险者可能遇到的伤害因素和伤害程度的基础上，实施求助手段；

④如属于中毒、电击、垮塌等原因造成的事故，有可能产生二次事故伤害的险情时，应把握“尽可能接近”遇险者的尺度进行施救，不能盲目接近，应采取绳、套、杆钩小步接近；有可能发生再次垮塌的场所部位要首先考虑抢救退路或采取

临时防垮塌措施。

6）将遇险人员转移出事发现场脱离伤害危险后，应就近选择安全可靠场地及时开展现场急救处理工作。

①心跳停止后的前 4 分钟是救助成败的关键，决不可放弃前期心脏按压和人工呼吸，但对中毒者的施救慎用“口对口人工呼吸”；

②包扎止血；

③休克处理：解开衣领、腰带，不垫枕头平卧、抬高下肢、保暖、吸氧、饮水或糖盐水；

④伤口包扎：

⑤骨折固定：

⑥转送医院：

7）垮塌险情应急。

这类险情主要发生在雨季由于瀑雨、洪灾、泥石流的原因。爆炸物品库附近山体危岩可能垮塌，造成库房工作人员受伤、掩埋死亡，爆炸物品受到安全威胁等。

施救者应视其现场危岩垮塌、泥石流情况及遇险人员所处位置，确定其是否直接施救，若能直接救助遇险人员时，必须立即现场研究其施救方案。应首先考虑采取临时防护措施，防止危岩再次垮塌，防止伤害遇险人，防止伤害施救人员。

（4）人员紧急疏散、安置

1）炸药库发生雷管炸药爆炸后，幸存者人员，要根据炸药库内发生事故的实际情况选择撤离路线。

2）救灾指挥部要及时通知组织炸药库四邻人员撤离疏散、安置到安全地带。

3）要做好灾区现场保护，除救人和处理险情紧急需要，一般不得破坏现场。

（5）善后处置

1）事故救援结束后，尽快消除不良影响，保证社会稳定，恢复正常生产生活秩序。

2）事故救援结束后，各级救援队伍认真核对救援人员、清点装备、器材；核算救灾费用，整理抢险救灾记录、资料，写出救灾报告。

3）煤矿要认真吸取事故教训，加强安全管理，加大安全投入，在以后的生产活动中防止类似事故再次发生。

同时，应在炸药库旁开挖截排水沟，若矿井发生火灾爆炸事故，洗消废水应经水沟收集后引至事故池暂存，然后打回矿井水处理处理后方可排放。

6、噪声超标排放事件应急处置措施要点

本项目高噪声设备主要有通风机、瓦斯抽放站水环真空泵，冷却水泵、单轴双层振动筛、固定压风机、加工房圆盘锯等。噪声的等效声级在90～110dB（A）之间。降噪措施的停用及设备的操作不当都有可能造成噪声的超标排放，使企业的厂界噪声超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，对周围居民及周围环境造成不良影响。

为了减缓噪声超标排放事件的风险应采取以下控制措施：

（1）在满足生产需要的前提下，选用低噪声设备。尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备；

（2）采取必要的减震、隔震措施；注意机械设备保养，使机械保持最低声级水平；

（3）矿区周围种植高大乔木，起到隔声降噪作用；

（4）工作人员配备隔声防护用品，同时作好机电设备的维护，使之处于良好的运转状态。

7、危险废物泄漏事件应急处置措施要点

当废机油、废润滑油泄漏时

1) 事故发生后，当班人员立即向指挥长或副指挥长报告事故情况，应急指挥部根据事故发生的严重情况启动应急预案。

2) 当废机油未流出房间时，应急抢险组及时消除泄漏区火源，同时投加沙土或锅末覆盖泄漏区，收集于容器内后，再按有关规定进行处理，防止废润机油漫流出房间。

3) 当废机油泄漏流出房间时，重点防止废机油随着雨水沟排出厂区，应急指挥部立即组织力量在公司区雨水和其他排放口设置临时围堰，应急抢险组立即消除泄漏区域内的各种可能引起泄漏物起火的火源，采用各段分级构筑围堤或挖沟槽的办法围堵隔离措施防止废机油流出厂区，同时尽量将围堰内的拦截的泄漏物收集起来，其余无法收集部分采用锯末、沙土吸附。后勤保障组为应急抢险工作提供应急物资和其他保障。

4) 危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》建设，收集后委托有资质的单位处置，运行过程中建立危险废物台账制度。

8、火灾事件应急措施

1) 事故现场保护

事故发生后，应急办公室应迅速组织人员赶赴现场，警戒组负责做好警戒；并迅速采取必要措施，医疗救助组抢救人员和财产。必要时，作好记录、拍照、标志等。

2) 救灾原则

① 发现火情后，各作业区应立即停止作业，做好相应防范工作，迅速投入到火灾扑救工作中。

② 坚持“早发现，早扑救”的原则，立足在火灾的初期将其扑灭。

③ 火灾扑救时，一定要贯彻“速战速决，集中兵力打歼灭站”的思想，坚持“救人重于救火，先控制后扑救”的原则。

④ 火灾报警时，应说明着火单位，着火地点，着火物质，报警人员姓名等。

⑤ 要组织好现场的疏散与警戒，要引导无关人员及车辆及时通过各种安全通道疏散，防止发生人员挤压、车辆碰撞而发生次生事故。划出警戒范围，严禁无关人员进入警戒区，影响灭火工作或不法分子破坏。

⑥ 当地消防力量到达后，事故应急救援指挥组应将指挥权移交消防队，并详细介绍火情，同时做好协调工作。

3) 救援行动

当发现发生火灾时，应立即通知应急救援中心的指挥组成员，组织有关人员，按照预先的分工，进行火灾扑救。对于火灾的初期，应首先考虑使用灭火器材进行灭火。当火焰较大，本公司人员不易控制和接近时，应尽快报警，同时组织人员撤离，并采取措施，控制火源，防止火灾漫延扩散，作好现场的警戒工作。

3.6. 现有应急物资与应急队伍救援联系方式

现有应急资源及装备情况见表 3-7，应急队伍救援联系方式见表 3-8。

表 3-7 应急物资储备名录

序号	名称	单位	数量	功用	存放地点
1	雨衣	件	10	身体防护	应急物资储存库
2	胶鞋	双	10		
3	胶手套	双	30		

4	口罩	个	50		
5	防护工作服	件	10		
6	护目镜	个	10		
5	铁铲	把	20	构筑围堤	
6	锄头	把	10		
7	编织袋	个	200		
8	细砂	kg	200		
9	对讲机	部	10	应急指挥	
10	备用潜水泵	台	2	污水倒排	
11	水龙带或塑料软管	米	200		
12	应急灯	把	5	应急照明	
13	电筒	把	10		
14	应急电源（400kw）	个	1	应急供电	
15	灭火器	个	10	灭火	
16	警戒线	米	1000	警戒隔离	
17	备用桶	个	2	应急储存	
18	布袋	个	50	除尘	
17	风向标	个	1	判断方向	
18	次氯酸钠	kg	200	消毒	
19	聚合氯化铝	kg	500	絮凝	
20	聚丙烯酰胺	kg	500	絮凝	
21	急救药箱（创可贴、碘伏、肾上腺素、心得安、阿托品、阿莫西林胶囊、纱布、酒精棉球）	盒	1	人员救护	
22	空油桶	个	3	装废机油	
23	柴油发电机	台	1	备用电源	
24	呼吸机	台	1	抢救人员	
25	吸油毯	张	20	吸油	

表 3-8 企业内部应急救援组织结构相关人员及联系方式

序号	应急机构职务		姓名	职务	联系电话
1	指挥部	指挥长	谢华春	总经理	13500334423
		副指挥长	谢华超	总经理助理	18983038929
2	应急办公室	主任	张孝纯	办公室主任	19923852869

		成员	严　丽	出　纳	18908580339
3	现场抢险组	组长	何　俊	环保管理后勤矿长	17723626188
		成员	唐仕友	后勤	15812121285
4	医疗救护组	组长	杨　杰	采购部	15399360789
		成员	赖　聪	采购部	18291542799
5	治安警戒组	组长	段洪燕	财务、劳资	15320599945
		成员	王洪	采购部	18228601052
6	物资供应组	组长	卢　通	库房主管	13350720198
		成员	严礼群	财务	13880922287
7	技术保障组	组长	娄敏	总经办	15519824212
		成员	李晓勇	员工	18030772489
8	环境监测组	组长	李彬	会计	15392635859
		成员	李彦花	库房管理员	18768651926

3.7. 地方机构及职责

发生突发环境事件时，由于水城县志鸿煤矿自身能力和条件的限制需要请求有关政府部门进行技术支援，对突发环境事件进行应急处置和污染物监控。突发环境事件地方机构应急求援联系方式如表 3-9 所示。

表 3-9 突发环境事故应急求援部门及联系方式

序号	部门	联系电话
1	贵州省环境突发事件应急中心	0851-85573314
2	水城区应急管理局	0858-6665619
3	环境污染报警投诉电话	12369
4	六盘水市生态环境局水城分局	12369
5	六盘水市生态环境局水城分局环境监测站	0858-8932889
6	急救中心	120
7	消防队	119
8	水城区人民政府	0858-6803821
9	水城区人民医院	0858-8936223
10	水城区鸡场乡人民政府	0858-6740158
11	水城区鸡场乡卫生院	0858-6740068

3.8. 环境应急专家

发生突发环境事件时，如事件处置技术超出水城县志鸿煤矿自身能力范围，可请求六盘水市和贵州省突发环境事件应急中心应急专家库中的专家给予技术支

持。专家组根据现场情况并结合所发生的环境事件类型提出有效、适用的应急处置措施，控制污染物的扩大，将影响降到最低。污染控制应急专家联系方式如表3-10所示。

表 3-10 突发环境事件应急专家联系方式

序号	姓名	性别	单位	科室（车间）	职务	专业	联系电话
1	陶明镜	男	六盘水市生态环境局	监察支队	副支队长	环境工程	18188088590
2	伍晓林	男	六盘水生态环境监测中心	监测中心	高级工程师	环境科学	13385586701
3	姚逸	男	六盘水市生态环境局	评估中心	主任	化学	13908588536
4	彭永	男	六盘水生态环境监测中心	监测中心	高级工程师	预防医学	13195281845
5	吴斌	男	六盘水生态环境监测中心	监测中心	副主任	环境监测、环境影响评价	13985901346
6	周合清	男	六盘水市生态环境局	监察支队	应急科科长	环境工程	18185854567

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

4.1.1. 收集国内外同类企业突发环境事件资料

案例 1：废机油违法处置事故原因：2017 年以来，左某明知未取得危险废物经营许可证 就在城阳区租赁一处厂房进行废旧机油回收并对外销售。期间，左某先后雇佣张某、于某使用自制的铁管装置、抽油机，将废旧机油从小贩的车上抽至油罐中，油罐收集满后，再用油罐车运走。在抽取、储 存废旧机油过程中，左某等人未采取任何防护措施，致使大量废旧机 油随意撒漏、倾倒在地上，渗透进土壤里。后左某将其收购的废旧机 油 1690 余吨非法销售至烟台某能源科技有限公司，销售款共计 5745310 元，其中于某参与处置废旧机油 1120 余吨。

2018 年 9 月 7 日，犯罪嫌疑人左某、张某、于某到案后如实供 述了自己的犯罪事实。

泄漏危害：2018 年 9 月 28 日，经青岛中一监测有限公司对左某 租赁的厂区内采集土壤进行监测，三处土壤检测结果超标，每千克土地检出的“石油烃”分别为 1.47×104mg、1.27×104mg、3.46×104mg， 每克土地检出的矿物油分别为 34.5mg、23.2mg、36.8mg，严重超出 24 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》规定的 石油烃检测上限 100（mg/kg）、矿物油检测上限 0.01（mg/g）。

现场监测：2018 年 11 月 5 日，青岛市环境保护局城阳分局对左 某租赁厂区内受污染的土壤进行了现场勘测，经测厂区内呈黑色的土 壤长 20 米，宽 10 米，深约 10 厘米左右。

事故处罚：青岛市城阳区人民检察院在起诉书中指控被告人左某、张某、于

某犯污染环境罪，向法院提起公诉。在诉讼过程中，青岛市城阳区人民检察院作为刑事附带民事公益诉讼起诉人向法院提 起附带民事公益诉讼，请求判令被告左某、张某、于某对被污染的土壤进行修复，如果无法进行修复，则依法判令三被告连带承担土壤修复费用及鉴定费等其他相关费用。

4.1.2. 提出所有可能发生突发环境事件情景

结合事件情景，可能发生环境风险事件情景见表 4-1。

表 4-1 环境风险事件情景及发生几率

序号	情景类型	典型事件	事故发生几率
情景 1	污染治理设施非正常运行	如：废水处理装置故障等	生产过程中所以废水经过处理装置进行处理后方可回用或排放，废水排放量较大，因此本情景发生可能性较大
情景 2	爆炸、泄漏事件	如：爆炸、泄漏	水城县志鸿煤矿瓦斯量较高，较为容易发生瓦斯泄漏事件；炸药库可能因管理不善造成爆炸；企业周边大气环境造成影响，危害周边居民的身体健康。
情景 3	噪声超标排放事件	如：噪声超标	降噪措施的停用及设备的操作不当都有可能造成噪声的超标排放，对周围居民及周围环境造成不良影响。
情景 4	危险废物泄漏事件	如：废机油泄漏	在废机油的贮存、运输与使用过程中可能会发生泄漏、着火等事件，项目产生的废机油油量较大且有专门的危废暂存间，情景 4 发生的可能性较小
情景 5	排矸场溃坝事件	如：排矸场溃坝	排矸场挡墙下游 500m 为鸡场小河，排矸场下游至北盘江均无人居住，也无其它建构筑物,排矸场溃坝对周边居民点环境空气影响不大。
情景 6	火灾	如：储煤场着火	储煤场可能因管理不善引发火灾，矿区堆放有大量可燃物，因此情景 6 发生的可能性较大
情景 7	停电、断水等	如：停电	企业有备用电源，因此情景 7 发生的可能性较小
情景 8	通讯或运输系统故障	如：通讯中断	企业对通讯设备要求不高，情景 8 环境风险事件的可能性较小
情景 9	各种自然灾害、极端天气或不利气象调件	如：地震	水城县处于自然灾害较小的地区，因此情景 9 环境风险事件的可能性较小

通过上述分析，水城县志鸿煤矿在情景 1、情景 2 和情景 6 的情况下，易突发境风险事件。

4.1.3. 突发环境事件情景及后果分析

风险范围包括运营过程所涉及的物质风险和设施风险。从突发环境事件的引发因素来分，企业突发事件的发生主要有以下几种情景：

（1）废水事故排放

本矿产生的污废水主要有矿井涌水废水以及生活污水，废水不合理排放造成的环境污染事件；

（2）废气事故排放

瓦斯综合利用装置管道、储存设施可能引发火灾或爆炸，引发的次生环境污染事件；

（3）排矸场溃坝风险

排矸场煤矸石堆积过高可能产生崩塌、滑坡，暴雨时可能造成挡矸坝溃解。排矸场集雨区面积 0.45km^2 ，百年一遇洪峰流量为 0.4m^3/s。排矸场挡墙下游 500m 为鸡场小河，排矸场下游至北盘江均无人居住，也无其它建构筑物。排矸场溃坝后，矸石向外蔓延的最大影响范围为 300m。当排矸场发生溃坝时，将可能造成鸡场小河阻塞，也可能影响北盘江行洪，但影响较小。

（4）采煤诱发的地质灾害风险

山区煤矿采煤诱发的地质灾害主要为：地表下沉、地表裂缝、山体开裂、崩塌、滑坡等，其中地表下沉，裂縫、山体开裂等地质灾害，一般均有渐变过程，不属突发事件，而山体崩塌、滑坡则是突发事件，故本矿井采煤诱发地质灾害的风险源项为山体前塌和滑坡。

（5）地面炸药库爆炸

本矿井拟设地面炸药库一座，炸药库储量：炸药 2t，雷管 5 万发，为非重大

危险源。但当库房设施运行管理不当、线路绝缘破损、线路过载和建筑物早雷电击中时可能会引发炸药库雷管炸药爆炸，引发环境污染、人员伤亡、财产损失等。

（6）噪声超标排放事件

本项目高噪声设备主要有通风机、瓦斯抽放站水环真空泵，冷却水泵、单轴双层振动筛、固定压风机、加工房圆盘锯等。噪声的等效声级在 90～110dB（A）之间。降噪措施的停用及设备的操作不当都有可能造成噪声的超标排放，使企业的厂界噪声超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，对周围居民及周围环境造成不良影响。

（7）危险废物泄漏事件

项目产生的废机油，危险固废暂存于危废暂存间，委托有处置资质的单位定期处理。在废机油的贮存、运输与使用过程中如发生大量泄漏，存在一定的环境风险，会对周围的土壤及水体造成污染。因此心须加强危废暂存间的管理，防止事故情况的发生。

（8）火灾事件

储煤场、包装材料、电气线路及办公用品等可燃物理论仍存在火灾的危险性。储煤场若管理不善可能引发火灾，火灾或爆炸事故发生后，其他害性主要表现为：

1) 物品的燃烧可产生大量有毒有害气体；

2) 妨碍污水处理系统 的正常运行，导致废水事故排放；

3) 产生大量消防废液。

企业风险源见表 4-2。

表 4-2 企业风险源一览表

序号	分类	风险源	产生影响
1	污水事故	污水事故排放	矿区矿井水和生活污水事故排放，将会对周围的土壤及水体造成污染

2	废气事故	瓦斯事故排放	井下瓦斯发生泄漏事故，甚至造成火灾、爆炸
		其他粉尘排放	储煤场、矸石场管理不善，大风天气起尘等，总体而言，此项目污染风险较小
3	废机油泄漏	危废暂存间	废机油发生泄漏时，会对周围的土壤及水体造成污染
4	噪声事故	设备噪声	周围居民及周围环境造成不良影响
5	固体废物	矸石场废物外排	主要针对收集的采掘许石，这些一般固体废物本是设固定场地收集待外售回用，但由于管理不善可能乱排乱堆至场外，污染外环境，但这些废物均为 I 类工业固体废物，对环境影响不大，主要风险是堆存量大，突然溃坝造成的生态、地质风险
6	爆炸	炸药库	矿区炸药库管理不善、维护不善或操作不当引发爆炸
7	火灾	储煤场	物品的燃烧可产生大量有毒有害气体；妨碍污水处理系统的正常运行，导致废水事故排放；产生大量消防废液。
8	生态	地质灾害	采煤造成地表开裂、山体塌陷引起地质灾害
9	其他	火灾产生的大量消防液	消防液未收集及外排，污染周边水体环境

5 环境风险防控和应急措施差距分析

根据上述分析，从以下五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析认证，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

水城县志鸿煤矿环境风险管理制度及落实情况见表 5-1。

表 5-1 环境管理制度及落实情况

内容	落实情况	差距及问题	整改的短期、中期和长期项目内容
是否建立环境风险防控和应急措施制度	已建立安全隐患排查与治理制度、风险评价管理制度、事故管理制度、应急救援管理制度、安全检查和隐患整改管理等相关制度并有效执行；已制定环境事故应急预案	应急预案未在环保部门备案，安全未评价验收	应急预案尽快到环保部门备案，安全评价验收申请尽快到安监局备案
是否明确环境风险防控重点岗位和责任人或责任机构	企业重点岗位为储煤场、危废暂存间等岗位，明确了责任人和责任机构	无	无
是否落实定期巡检和维护责任制度	建设单位已经建立定期巡检和维护制度，每次巡查必须做好详细记录，并且定期对巡查情况进行小结，找出问题所在，并落实解决和提升的方案	无	无
是否落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求	已落实	无	无
是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	定期开展	无	无
是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	已编制应急预案，落实组织机构及职责	无	无

5.2. 环境风险防控与应急措施

1、事故排水收集措施

加强矿井水处理站、生活污水处理站管理和维护。

工业场地和炸药库均修建消防截污沟，厂区地下水仓可兼用为事故应急池，矿区井下水仓容积 522m^3，同时利用原调节池作为地面应急池。发生事故时能及时有效地收集消防废液和溢流污水。

2、监控措施

对周边断层、有地质风险的山体安排专人监控、对预测将有较大地质沉陷风险的地段进行监控。

炸药、雷管等危险物品在储存和运输过程中应有台账记录，专人管理，能对危险物起到很好的监控效果。

3、废机油泄漏收集措施

设立单独的废机油暂存间，暂存间设围堰及收集坑，外面堆放应急沙袋。

5.3. 环境应急资源

水城县志鸿煤矿正在编制突发环境事件应急预案，配备了相应应急物质详见表 3-7，环境应急救援队伍联系名单见表 3-9。

企业环境风险防控与应急措施情况见表 5-3，救援组织、相关专家联系电话见表 5-3、表 5-4。

表 5-2 环境风险防控与应急措施情况

内容及 完备性、可靠性和有效性	落实情况	差距、问题	整改的短期、中期和长期项目内容
是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	配备必要的应急物资和装备，无应急监测设备	企业目前尚无应急监测设备，应急监测依托环保局	无
是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已设置兼职人员组成的应急救援队伍	无	无
是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急	没有和其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议	应与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协	短期落实

装备和救援队伍等情况）		议	

表 5-3 救援组织、相关专家联系电话情况

序号	姓名	性别	单位	科室（车间）	职务	专业	联系电话
1	陶明镜	男	六盘水市生态环境局	监察支队	副支队长	环境工程	18188088590
2	伍晓林	男	六盘水生态环境监测中心	监测中心	高级工程师	环境科学	13385586701
3	姚逸	男	六盘水市生态环境局	评估中心	主任	化学	13908588536
4	彭永	男	六盘水生态环境监测中心	监测中心	高级工程师	预防医学	13195281845
5	吴斌	男	六盘水生态环境监测中心	监测中心	副主任	环境监测、环境影响评价	13985901346
6	周合清	男	六盘水市生态环境局	监察支队	应急科科长	环境工程	18185854567

表 5-4 突发环境事故应急求援部门及联系方式

序号	部门	联系电话
1	贵州省环境突发事件应急中心	0851-85573314
2	水城区应急管理局	0858-6665619
3	环境污染报警投诉电话	12369
4	六盘水市生态环境局水城分局	12369
5	六盘水市生态环境局水城分局环境监测站	0858-8932889
6	急救中心	120
7	消防队	119
8	水城区人民政府	0858-6803821
9	水城区人民医院	0858-8936223
10	水城区鸡场乡人民政府	0858-6740158
11	水城区鸡场乡卫生院	0858-6740068

5.4. 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期(3 个月以内)、中期(3-6 个月)和长期(6 个月以上)说明需要整改的项目内容，详见表 5-5。

表 5-5 整改内容及期限

整改项目	整改内容	整改期限
环境风险管理制度	环境事故应急预案需尽快至环保部门备案，尽快联系安监局完成安全评价验收备案	短期
	制定提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	中期
环境风险防控措施	完成环评提出的环保设施补充建设	短期
	设标示标牌	短期
环境应急能力建设	和相关部门签订合作协议	短期
	坚持环境隐患的排查、应急演练及环境安全培训	短期

经过对水城县志鸿煤矿目前环境风险防控和应急措施差距的分析，排查出水城县志鸿煤矿需要进一步完善的环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力等内容，并且针对整改措施制定短期、中期和长期的实施计划。每完成一次实施计划，水城县志鸿煤矿都应将计划完成情况登记建档备查。

6 企业突发环境事件风险等级

6.1. 分析内容

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）将企业突发环境事件风险风机划分为一般风险、较大风险和重大风险三级。风险等级评估及划分程序见下图：

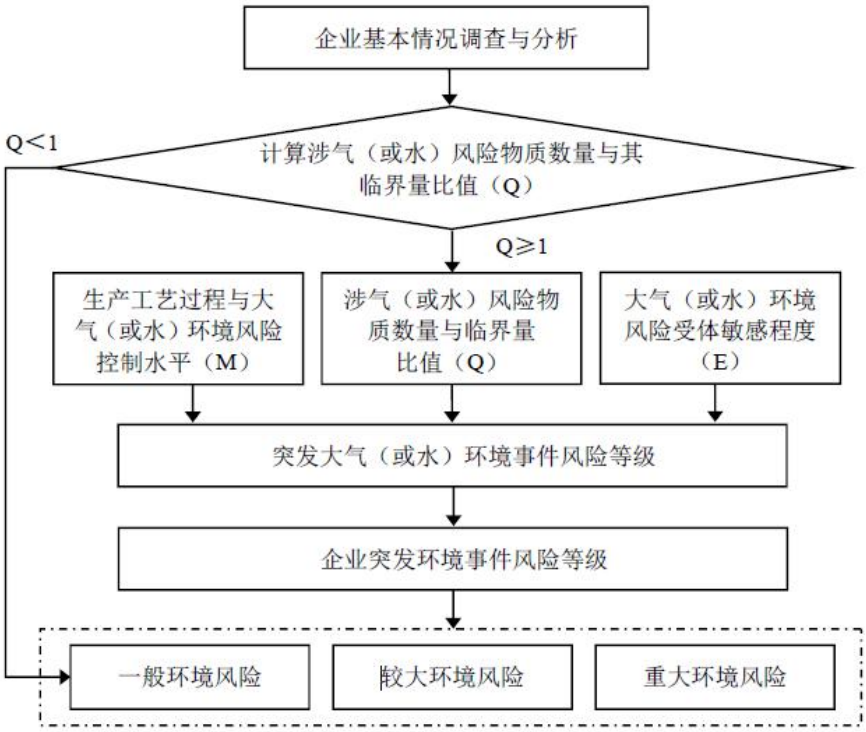


图 6-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

6.2. 突发大气环境事件风险分级

6.2.1. 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分风险物质以及第八中除 NH3-N 浓度≥2000mg/L 的废液、CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可能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、

“三废”污染物等是否及大气环境风险物质（混合或稀释的风险质按其组分比例折算成纯物质），计算涉及大气环境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：

当企业只涉及及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（1）当企业存在多种风险物质时，按下式计算：

$$Q = \frac{W_1}{W_1} + \frac{W_2}{W_2} + \cdots + \frac{W_n}{W_n}$$

式中：w1,w2,...,wn—每种风险物质的存在量，t。

W1，W2，…，Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 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≤Q＜10，以 Q1 表示；

（3） 10≤Q＜1000，以 Q2 表示；

（4） Q≥100，以 Q3 表示。

水城县志鸿煤矿环境风险物质与附录 A《突发环境事件风险物质及临界量清单》对照情况见表 6-1。

表 6-1 企业环境风险物质与临界量比值结果

环境风险物质	最大存放量（t）	临界量（t）	Q	备注
废机油	0.2	50	0.004	Q=0.144 小于 1
瓦斯（甲烷）	1t	10	0.1	
硝酸铵炸药	2t	50	0.04	

由上表可以看出，水城县志鸿煤矿环境风险物质与临界量的比值 Q=0.144，（Q）＜1。

6.3. 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境控制水平 M。评估指标及分值分别见表 6-2。

6.3.1. 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并要求和，该指标分值最高为 30 分。

表 6-2 企业生产过程评估

评估依据	分值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化物工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、氨基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 [a]	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 [b]	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家禁用设备工艺/设备	0
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa，易燃易爆等物质时按照 GB3000.2 至 GB3000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备	

生产工艺不涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化物工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、氨基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺等工艺，取分值 0 分；

生产过程中不涉及高温或高压、易燃易爆等物质的工艺过程,因而分值为 0。

不属于国家规定限期淘汰的工艺名录和设备，取分值 0 分；

不涉及以上危险工艺过程或国家禁用设备工艺/设备，取分值 0 分；

6.3.2. 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估见表 6-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 6-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估表

评估指标	评估依据	分值
毒性气体泄漏控制预警措施	（1）不涉及附录 A 中有毒有害气体；或 （2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、笨等）厂界泄漏监控预警系统	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25
符合防护	符合环评及批复文件防护距离要求的	0

距离情况	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10
	未发生突发大气环境事件的	0

毒性气体泄漏监控预警措施：本项目涉及有毒有害气体生产及储存，不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统，取分值 25 分；

复核防护距离情况，本项目符合环评及批复文件防护距离要求，取分值 0 分；

根据与业主确定及周边走访调查，本项目近 3 年内未发生突发大气环境事件，取分值 0 分；且未发生过突发大气事件，取分值 0 分。

6.3.3. 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评分制累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按照表 6-4 划分为 4 类型。

表 6-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M＜25	M1
25≤M＜45	M2
45≤M＜65	M3
M≥65	M4

根据上述评估依据，合计企业大气环境风险控制水平汇总 M 值为 25 分。属于 M2 类水平。

6.3.4. 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 6-5。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气

环境风险受体敏感程度类型。

表 6-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况
类型 1（E1）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。
类型 2（E2）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内入口总数 500 人以上、1000 人以下。
类型 3（E3）	企业周边 5 公里范内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。

企业周边 5 公里范内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。属类型 3（E3）。

6.3.5. 突发大气环境风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过≤程与大气环境风险控制水平（M），按照表 6-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 6-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平(M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	1≤Q＜10（Q1）	较大	较大	重大	重大
	10≤Q＜100(Q2)	较大	重大	重大	重大
	Q≥100(Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	1≤Q＜10(Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q＜100(Q2)	较大	较大	重大	重大
	Q≥100(Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	1≤Q＜10(Q1)	一般	一般	较大	较大
	10≤Q＜100(Q2)	一般	较大	较大	重大
	Q≥100(Q3)	较大	较大	重大	重大

6.3.6 突发大气环境事件风险等级表证

企业突发大气环境事件风险等级表征为两种情况：

（1）Q＜1 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

（2）Q≥1 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气（Q 水平-M 类型-E 类型）”。

根据企业大气风险评估对照企业突发环境事件风险分级矩阵表，本项目为 E3 类型中的 M1 类水平，为一般风险，即“一般-大气（Q0-M2-E3）”。

6.4. 突发水环境事件风险等级

6.4.1. 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

涉水风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）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发生反应的风险物质，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、三氯化硼、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、三氟溴乙烯等。

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、“三废”污染物等是否及水环境风险物质，计算涉及水风险物质（混合或稀释的风险质按其组分比例折算成纯物质），与其临界量的比值 Q。

（1）当企业只涉及及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种分析物质时，按下式计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1,w2,...,wn—每种风险物质的存在量，t。

W1，W2，…，Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 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≤Q＜10，以 Q1 表示；

（3） 10≤Q＜1000，以 Q2 表示；

（4） Q≥100，以 Q3 表示。

水城县志鸿煤矿环境风险物质与附录 A《突发环境事件风险物质及临界量清单》对照情况见表 6-1。

表 6-7 企业环境风险物质与临界量比值结果

环境风险物质	最大存放量（t）	临界量（t）	Q	备注
废机油	0.2	50	0.004	Q=0.144 小于 1
瓦斯（甲烷）	1t	10	0.1	
硝酸铵炸药	2t	50	0.04	

由上表可以看出，水城县志鸿煤矿环境风险物质与临界量的比值 Q=0.144，（Q）＜1，为一般环境风险等级。

6.4.2. 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境控制水平 M。评估指标及分值分别见表 6-8。

6.4.3. 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并要求和，该指标分值最高为 30 分。

表 6-8 企业生产过程评估

评估依据	分值
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化物工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、氨基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 [a]	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 [b]	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家禁用设备工艺/设备	0
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa，易燃易爆等物质时按照 GB3000.2 至 GB3000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备	

生产工艺不涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化物工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、氨基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺等工艺，取分值 0 分；

生产过程中不涉及高温或高压、不涉及易燃易爆等物质的工艺过程,因而分值为 0。

不属于国家规定限期淘汰的工艺名录和设备，取分值 0 分；

不涉及以上危险工艺过程或国家禁用设备工艺/设备，取分值 0 分；

6.4.4. 水环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估见表 6-9。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 6-9 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值
截流措施	（1） 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施：且 （2） 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换闸，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故池、清净废水排放缓冲池或污水系统的阀门打开：且 （3） 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏和受污染的消防水排入污水系统	0
	有任意一环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8
事故废水收集措施	（1） 按相关设计规范设置应急事故池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量：且 （2） 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量：且 （3） 通过协议单位或自建管线，将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8
清净废水系统风险防控措施	（1） 不涉及清净废水；或 （2） 厂区内清净废水均排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ① 具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常	0

	保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ② 具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8
雨水排水系统风险防控措施	（1） 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ① 具有收集初期雨水的收集池或雨水健康池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理 ② 具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下游专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水，消防水和泄漏物进入挖环境 （2） 如果有排洪沟，排洪不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等进入区域排洪沟的措施	0
	不符合上述要求的	8
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理处理系统处理，则废水处理系统应设置事故缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄露物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8
废水排放去向	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再进入江、河、湖、库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12
厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防范	10
近 3 年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8
	发生过较大等级突发水环境事件的	6
	发生过一般等级突发水环境事件的	4
	未发生过突发水环境事件的	0
注：本表中相关规范具体指 GB50483、GB50160、GB50351、GB50747、SH3015		

根据现场勘查且对照表 6-3，截流措施：取值 0 分；事故废水收集措施：取值

0 分；清净废水系统风险防控措施：经现场勘查，未发现涉及清净废水，取分值 0 分；雨水排水系统风险防控措施：经现场勘查，矿区做到雨污分流，但初期雨水收集系统不完善，取分值 8 分；生产废水处理系统风险防控措施符合要求，取分值 0 分；废水排放去向：企业生产废水、生活废水经处理达标后部分回用，剩余部分经排水沟沿青冈林冲沟进入机场小河排入北盘江，取分值 12 分；厂区内危险废物管理：危险废物均分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施，取分值 0 分；近 3 年内突发水环境事件发生情况，经与业主对接及周边居民调查，得出结果为“近 3 年未发生突发水环境事件发生”所以取分值 0 分。

6.4.5. 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按照表 6-4 划分为 4 个类型。

根据上述评估依据，合计企业水环境风险控制水平汇总 M 值为 20 分。属于 M1 类水平。

6.4.6. 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 6-10。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业环境风险受体敏感程度类型。

表 6-10 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度	水环境风险受体
类型 1（E1）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一

	级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水淹保护区； （2）废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型 2（E2）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定或具有水生态服务功能能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； （2）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围涉及跨省界的； （3）企业位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3（E3）	不涉及类型 1 和类型 2 情况的
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

该企业不涉及类型 1 和类型 2 情况，属于类型 3（E3）。

根据企业水环境风险评估对照企业突发环境事件风险分级矩阵表，本公司为 E3 类型中的 M1 类水平，为一般风险。

6.4.7. 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按照表 6-6 确定企业突发水环境事件风险等级。

6.4.8. 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) Q＜1 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

(2) Q≥1 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水（Q 水平-M 类型-E 类型）”。

7 企业突发环境事件风险等级确定与调整

7.1. 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

根据上述，企业水、大气环境事件风险等级均为一般风险等级。

7.2. 风险等级调整

近三年内因违法排放污染物，非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在以评定的突发环境事件风险等级基础上调高一等级，最高为重大。

本项目企业，近三年内未违反排放污染物及非法转移处置废物等行为，所以本次风险评估，不作调高等级。

7.3. 风险等级表征

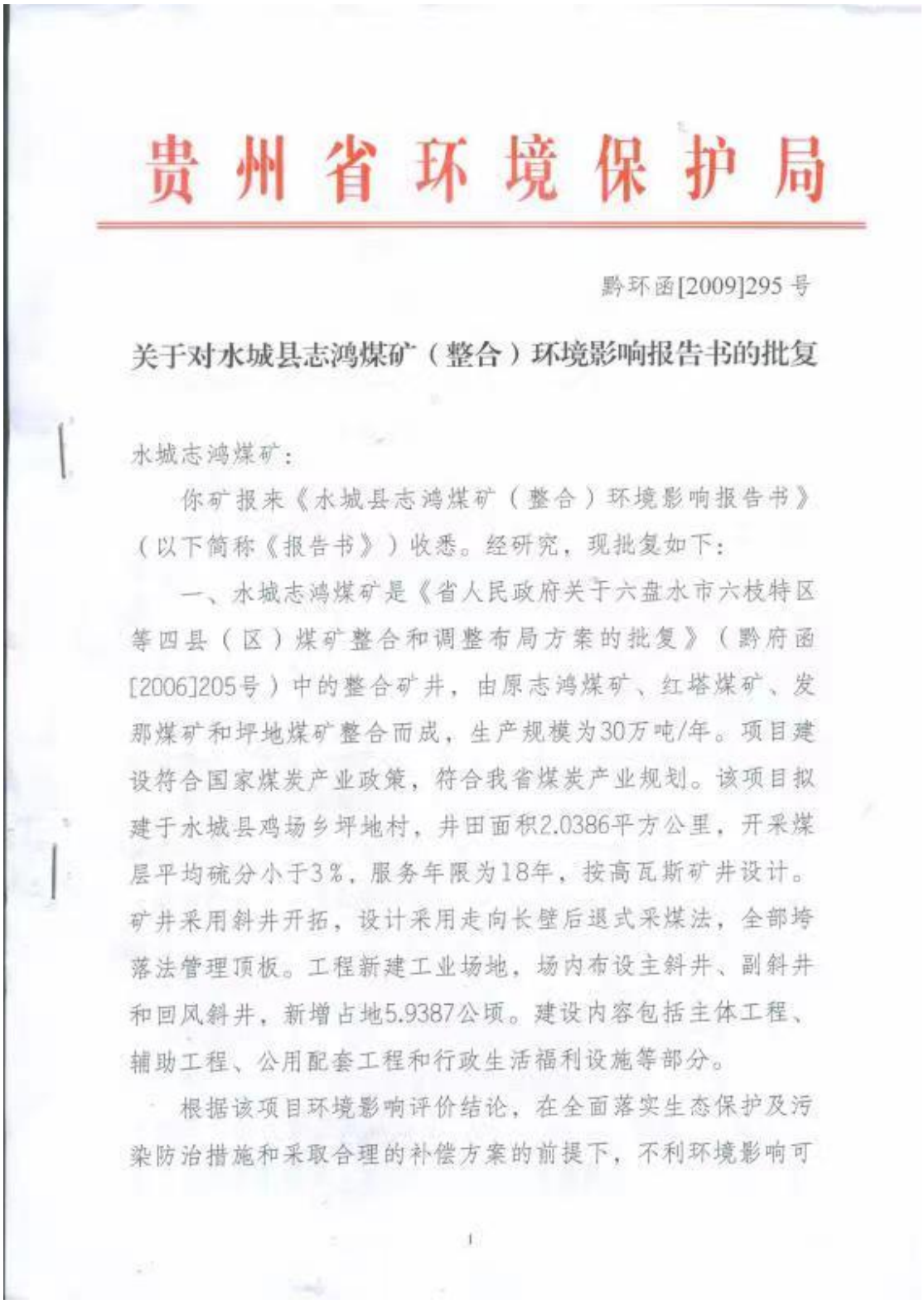
只涉及突发大气环境事件风险的企业，风险等级按 6.3.5 进行表征。

只涉及突发水环境事件风险的企业，风险等级按 6.4.8 进行表征

同时涉及突发大气突发水环境事件风险的企业，风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级[突发大气环境事件风险等级表征+突发水环境事件风险等级表征]”。所以本项目为“一般[一般-大气（Q0-M2-E3）+一般-水（Q0-M1-E3）]”。

附件 1 其他

1、环评批复



贵州省环境保护局

黔环函[2009]295号

关于对水城县志鸿煤矿（整合）环境影响报告书的批复

水城志鸿煤矿：

你矿报来《水城县志鸿煤矿（整合）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、水城志鸿煤矿是《省人民政府关于六盘水市六枝特区等四县（区）煤矿整合和调整布局方案的批复》（黔府函[2006]205号）中的整合矿井，由原志鸿煤矿、红塔煤矿、发那煤矿和坪地煤矿整合而成，生产规模为30万吨/年。项目建设符合国家煤炭产业政策，符合我省煤炭产业规划。该项目拟建于水城县鸡场乡坪地村，井田面积2.0386平方公里，开采煤层平均硫分小于3%，服务年限为18年，按高瓦斯矿井设计。矿井采用斜井开拓，设计采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落法管理顶板。工程新建工业场地，场内布设主斜井、副斜井和回风斜井，新增占地5.9387公顷。建设内容包括主体工程、辅助工程、公用配套工程和行政生活福利设施等部分。

根据该项目环境影响评价结论，在全面落实生态保护及污染防治措施和采取合理的补偿方案的前提下，不利环境影响可

以得到一定程度缓解，从环境保护角度分析，我局同意按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的生产工艺、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、《报告书》编制规范、目的明确，评价内容较全面，工程和环境概况阐述清楚，基本符合当地实际，环保措施基本可行，原则同意《报告书》结论，《报告书》可以作为该项目工程设计及环境管理的依据。

三、项目建设和运行管理应重点做好以下工作

（一）按规范设定禁采区、设置安全保护煤柱，防止煤矿开采对地表形态的破坏，对出现的地表裂缝、塌陷区应及时修复、回填、并进行绿化，防止地质灾害和水土流失发生，将矿区建成生态环境优良的矿区。

（二）优化设计方案，尽可能少占耕地，占用耕地要按照有关规定，依法办理用地报批手续，并认真落实补偿措施。保证复垦、耕地补偿、林地恢复资金的落实，对受沉陷影响的耕地、灌木林地及有林地进行复垦和生态综合整治；对耕地造成破坏的应根据耕地受破坏的程度对农民进行经济补偿。

（三）工业场地、矸石场等建设不涉及工程搬迁，矿井及井田边界涉及村寨按规范设定禁采区、设置安全保护煤柱，防止煤矿开采对地表形态的破坏，对出现的地表裂缝、塌陷区应及时修复、回填、并进行绿化，防止地质灾害和水土流失发生。在开采过程中受地表沉陷影响的居民，应随开采进度提前

2

采取维护、部分搬迁、整体搬迁等方式，确保居民生产、生活不受影响，将矿区建成生态环境优良的矿区。

（四）认真落实水土保持措施，确保达到水土保持方案确定的水土流失治理标准和要求，防止因地质灾害或其他事故引发的环境问题。

（五）禁止超界开采，保护水资源。采取有效措施做好地下水保护工作，保护井田范围内的泉点，加强对井田及周围饮用水井的水量观测，制定并落实供水预案，及时解决因采煤影响居民生产、生活用水的问题。

（六）加强水环境保护。进一步优化施工废水和生活污水的处理工艺，提高废（污）水回用率。施工期生产废水和生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准后全部回用，营运期建设生活污水处理站和矿井水处理站，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准后回用。矿井水中Fe达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52712-1999），其余指标经处理达《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006）标准后回用，矿井水利用率不得低于50％，剩余部分污（废）水经场地排水沟沿青冈林冲沟，排入鸡场小河。

（七）矿井工业场地采取硬化地面和修建截污沟等措施，将地坪冲洗水等污水收集输送至生活污水处理系统处理。储煤场周围设置挡墙、截水沟，并设置煤矸石场淋溶水沉淀池，煤

3

场淋溶水经沉淀处理达标后回用于煤场喷洒或输送至矿井水处理站处理。

（八）锅炉烟气须治理达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271－2001）二类区Ⅱ时段标准要求后排放，烟气洗涤水循环利用不外排。加强对厂区和四周道路两侧的绿化，定期对道路洒水、清扫，加强对运煤车辆的管理。针对不同的生产系统扬尘采取原煤密闭输送、防尘洒水、布袋收尘等措施，含尘废气经处理达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006）后外排。无组织排放应满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426－2006）表5规定的排放限值要求。

（九）按照煤炭工业节能减排工作意见的要求，矿井的瓦斯抽采利用系统必须与矿井同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。合理安排瓦斯抽采与井下采场布局，避免瓦斯抽采与采煤之间的相互影响，提高瓦斯抽采和利用率，确保瓦斯抽放站卫生防护距离50米内不得新建住宅。矿井瓦斯抽放稳定后，进行瓦斯综合利用，减少对大气环境的污染。

（十）合理布局工业场地，选用低噪声设备，采取隔声、吸声、减振等措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。环境噪声敏感点应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

（十一）规范矸石场建设，积极开展煤矸石的综合利用。矸石场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标

4

准》（GB18599-2001）I类场要求建设，并应按《防洪标准》（GB50201-94）规定，修建底部排洪涵洞、周边雨水收集系统及拦矸坝，坝下设置淋溶水沉淀池，矸石淋溶水处理达标后排放。排矸场应采取分层堆放并压实等措施防止自燃，干燥季节应采取洒水防尘措施。排矸场堆放至设计高程后，应及时覆土绿化，恢复植被。

（十二）该项目产生的生活垃圾、生活污水处理站污泥集中后由有关部门统一处理；矿井水处理站煤泥经压滤脱水后掺入混煤外售。

（十三）制定并在项目实施中落实环境风险应急预案，加强环境风险防范措施，加强环境管理，杜绝发生环境风险事故，严禁污染水体，确保环境安全。

（十四）对废弃的原志鸿煤矿、红塔煤矿、发那煤矿和坪地煤矿的主斜井、副斜井和回风斜井进行封闭处理；拆原志鸿煤矿、红塔煤矿、发那煤矿和坪地煤矿工业场地全部设施，全部进行土地复垦和绿化，并采用稳定化工艺和恢复植被法进行采矿地生态保护与重建。对原志鸿煤矿、红塔煤矿、发那煤矿和坪地煤矿矸石堆场进行封闭并覆土绿化。

（十五）按照国家有关规定，安装矿井水在线监测装置，并接入环保部门在线监控网络。

（十六）矿井生产的含硫量大于1.5％的原煤供应配套建设脱硫除尘设施的火电厂或洗煤厂。

5

四、项目建设必须高度重视环境保护工作，创建和谐矿山。确保环保投资，并在工程设计、建设中予以落实。必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须经我局现场检查，同意后方可投入试运行，试运行期3个月内，按有关规定向我局申请环境保护竣工验收。验收合格后，项目方能投入正式生产。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的有关规定，本项目环境影响报告书批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的生产工艺，污染防治措施发生重大变化的，项目业主应重新向我局报批建设项目环境影响报告书。本项目环境影响报告书自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书须报我局重新审核。

六、根据六盘水市环境保护局《关于对<水城县志鸿煤矿（整合）环境影响报告书>的预审意见》（市环预审[2009]2号），该项目执行污染物排放总量控制指标：

COD：3.90t/a；NH_3-N：0.63t/a；SO_2：1.78t/a；烟尘：0.70t/a；粉尘：0.21t/a

七、你矿应在接到本批复后10个工作日内，将本批复和项目环境影响报告书分别送六盘水市环保局和水城县环保局，并主动接受各级环保部门的监督检查。

6

我局委托六盘水市环保局负责该项目施工期、营运期环境保护监督检查工作，按季向我局报送项目环保“三同时”执行情况；委托水城县环保局负责该项目日常环境监督管理工作。

二〇〇九年五月二十七日

主题词：**环保　建设项目　报告书　批复**

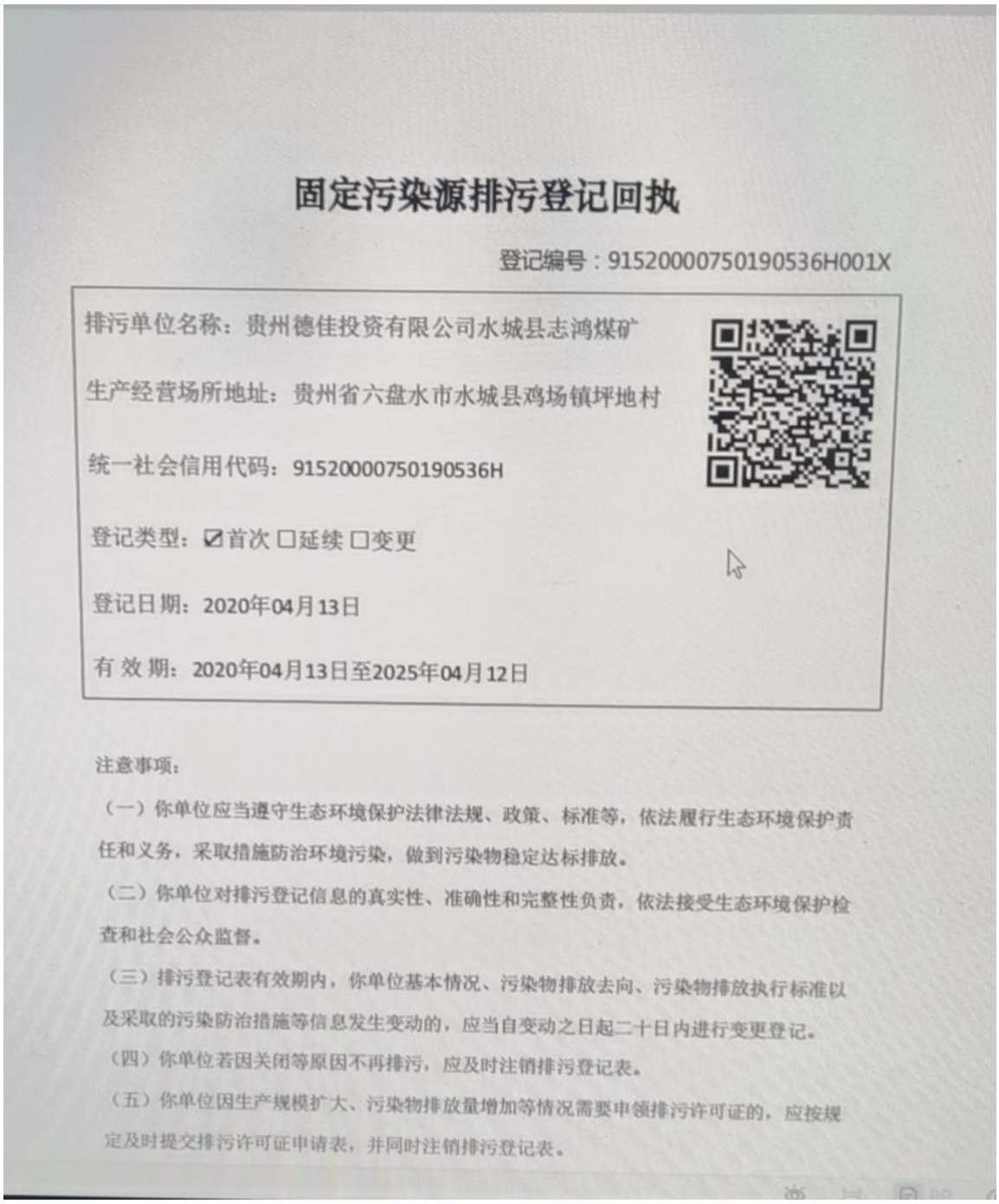
抄送：贵州省环境监察总队、六盘水市环保局、水城县环保局、贵州大学

贵州省环境保护局办公室　　2009年5月27日印发

共印20份

7

2、固定污染源排污登记回执



固定污染源排污登记回执

登记编号：91520000750190536H001X

排污单位名称：贵州德佳投资有限公司水城县志鸿煤矿

生产经营场所地址：贵州省六盘水市水城县鸡场镇坪地村

统一社会信用代码：91520000750190536H

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2020年04月13日

有 效 期：2020年04月13日至2025年04月12日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

3、危险废物处置协议

危险废物(HW08/HW49)委托处置收集合同

甲方：水城县志鸿实业有限公司

地址：

电话：

乙方：盘州市万森环保服务有限公司

地址：贵州省六盘水市盘州市两河街道亮山村四组

电话：0858-3396499、4009916499、15608586499、16658085166 联系人：卢万森

为防止危险废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其它环境保护法律、法规的规定，对产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放，由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事经营活动的，处以一万元以上二十万元以下的罚款，还可由发证机关吊销经营许可证，造成重大环境污染事故，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》相关法律条款之规定，甲方按环境影响评价报告书核实的废矿物油数量委托乙方进行处置，不可随意排放，弃置或者转移。为加强对废矿物油产生、收集、贮存、运输、处理、处置的集中统一管理，甲乙双方按照国家环保要求，经洽谈，乙方作为有资质的危险废物处理专业企业，受甲方委托，负责处理甲方产生的废矿物油，为确保双方合法利益，维护正常合作，甲乙双方本着互惠、自愿、平等的原则，签订以下废矿物油处置收集合同，由双方共同遵照执行。甲方委托乙方指导管理代处置生产过程中所产生的危险废物.废矿物油(HW08)、废油桶（HW49)、废电瓶（HW49)、废弃电器电子（HW49)，并按国家有关规定收集、存贮好这些废矿物油，甲方提供废矿物油样品交乙方化验，乙方封存样品保存。甲方保证按照样品提供废矿物油给乙方，提供的废矿物油必须在合同范围内，否则引发的一切后果由甲方承担。经甲乙双方协商，就危险废物处理处置事宜达成如下协仪：

1

一、合同双方商定各类废矿物油处置如下：

危险废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤油炼制生产的溶剂油	T, I
		900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T
		900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I
		900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	
		900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	
		900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	
		900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	
		900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生额废冷冻机油	
		900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	
		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	
HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T, In
		900-044-49	废弃的铅蓄电池	T

1、甲方必须按国家环保部门规定如实填写《危险废物转移联单》

2、乙方将凭甲方提供的《危险废物转移联单》负责办理转移手续。

3、实行电子转移联单的，双方共同办理，甲方也可全权委托乙方办理，甲方提供登录帐号和密码。

4、乙方凭《危险废物转移联单》到甲方指定的贮存场所提取废矿物油转移至乙

2

方场地。

二、危险废物的包装和标识：甲方应对其产生的废矿物油及含废油危险废物按性质进行安全分类包装，在废矿物油及含废油危险废物的容器或包装物上设置危险废物识别标识，标识上应注明：单位名称、危险废物名称、入库时间、负责人及联系电话等，如甲方废矿物油及含废油危险废物包装不规范，标识不全，达不到危险废物转移要求的，可由甲方委托乙方负责包装和张贴标识，具体费用由甲方支付。甲方提供废矿物油及含废油危险废物样品交乙方化验，甲方封样保存。甲方保证按照样品提供危险废物给乙方，提供的危险废物必须在合同范围内，否则引发的一切后果由甲方承担。

三、危险废物的装卸及运输：危险废物的运输、装卸工作由乙方负责。

四、危险废物转移的风险承担：废矿物油及含废油危险废物甲方转移之前的风险由甲方承担，乙方转移后的风险由乙方承担。甲方不得将非废矿物油混入废矿物油中贮存。

五、费用的支付：

1、为鼓励产废单位按环保部门的要求规范收集危险废物，乙方对产废单位实行收集激励制度，支付基本收集费如下：（废机油每桶不低于 180 公斤）

危险废物名称	废物类别	废物代码	形态	包装方式	接受部门
废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-201-204-209-214-216-217-218-219-220-249-08	液态	桶装	万森环保
废油桶、机油格	HW49	900-041-49	固态	袋装	万森环保
废电瓶	HW49	900-044-49	固态	袋装	万森环保
废弃电器电子	HW49	900-045-49	固态	袋装	万森环保

2、危险废物受理咨询服务费 600 元/年。（甲方支付乙方）

（1）废矿物油，回收价格 0 元/桶（乙方支付甲方 ）

（2）废矿物油，回收价格 0 元/吨（乙方支付甲方 ）

（3）废电瓶，回收价格 3000 元/吨（乙方支付甲方）

（4）废弃电器电子，回收价格 0 元/吨（乙方支付甲方）

（5）废油桶、机油格，回收价格 0 元/吨（甲方支付乙方）

（6）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器过滤吸附介质，处置价格 3500 元/吨，费用包含运输、装卸、税费，不足 1 吨按 1 吨收取（甲方支付乙方）

3、乙方转移废矿物油时，按实际数量现金或转帐支付收集费，甲方每半年或年终按乙方实际支付的金额开具发票给乙方。

3

六、本合同签订生效后，甲方生产过程中所产生的废矿物油必须全部交予乙方转移处置，废矿物油的数量以乙方或甲方过磅数据为准，甲方废矿物油数量少于合同数量的应向环保部门申报，说明减少原因并及时通知乙方。协议期内不得以任何形式将所产生的废矿物油部分或全部自行处理或者转移给乙方以外的单位或个人处置，如有上述情况发生，乙方将根据实际处置情况上报环保部门，由此造成的一切经济损失及法律责任均由甲方承担。

七、合同的免责：合同期间，甲、乙任何一方因不可抗力或政府因素，不能履行本协议时，应在事情发生后7日内向对方书面告知不能履行或需要延期履行、部分履行的理由，在取得相关证明后，违约方免于违约责任。

八、违约责任：如因甲方故意隐瞒其危险废物的种类和数量，与实际不符的，造成乙方在运输、处理危险废物时出现安全事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有经济损失，并承担相应的法律责任。

九、合同期限：从2021年 8月 1日至2024年 7月31日。

十、合同在执行过程中，如有未尽事宜，由甲乙双方共同协商，另行签订补充协议，所签补充协议与本协议具有同等法律效力。本合同一式肆份，甲乙双方各执一份，报双方环保局各一份。

开户行：中国银行股份有限公司盘州支行

收款帐号：133055686604

收款名称：盘州市万森环保服务有限公司

电话号码：4009916499

甲方（盖章）：

地　址：

法定代表人：

委托代理人：李晓勇

签订日期：2021 年 8 月23日

乙方（盖章）盘州市万森环保服务有限公司

地　址：盘州市两河街道亮山村四组

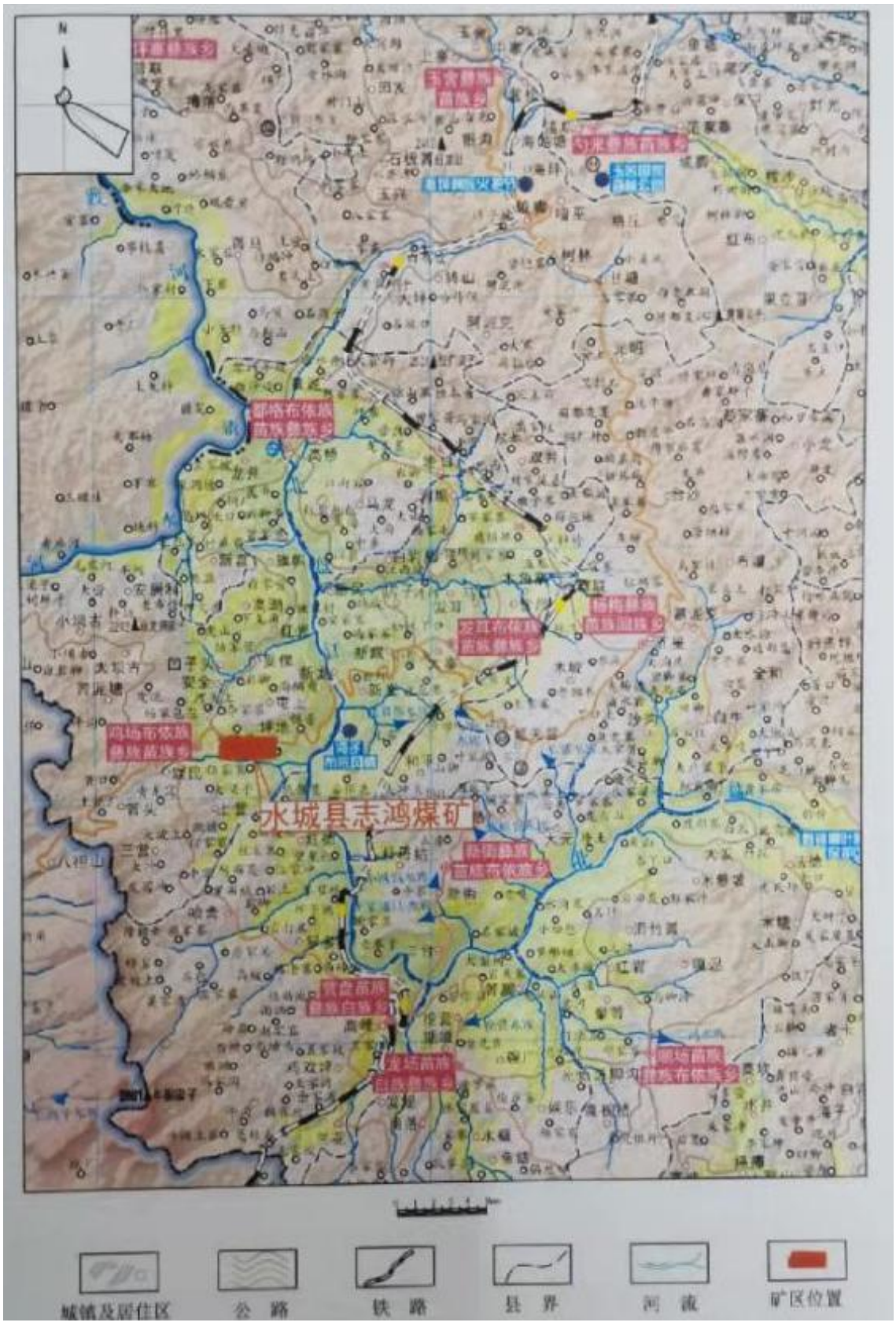
法定代表人：

委托代理人：

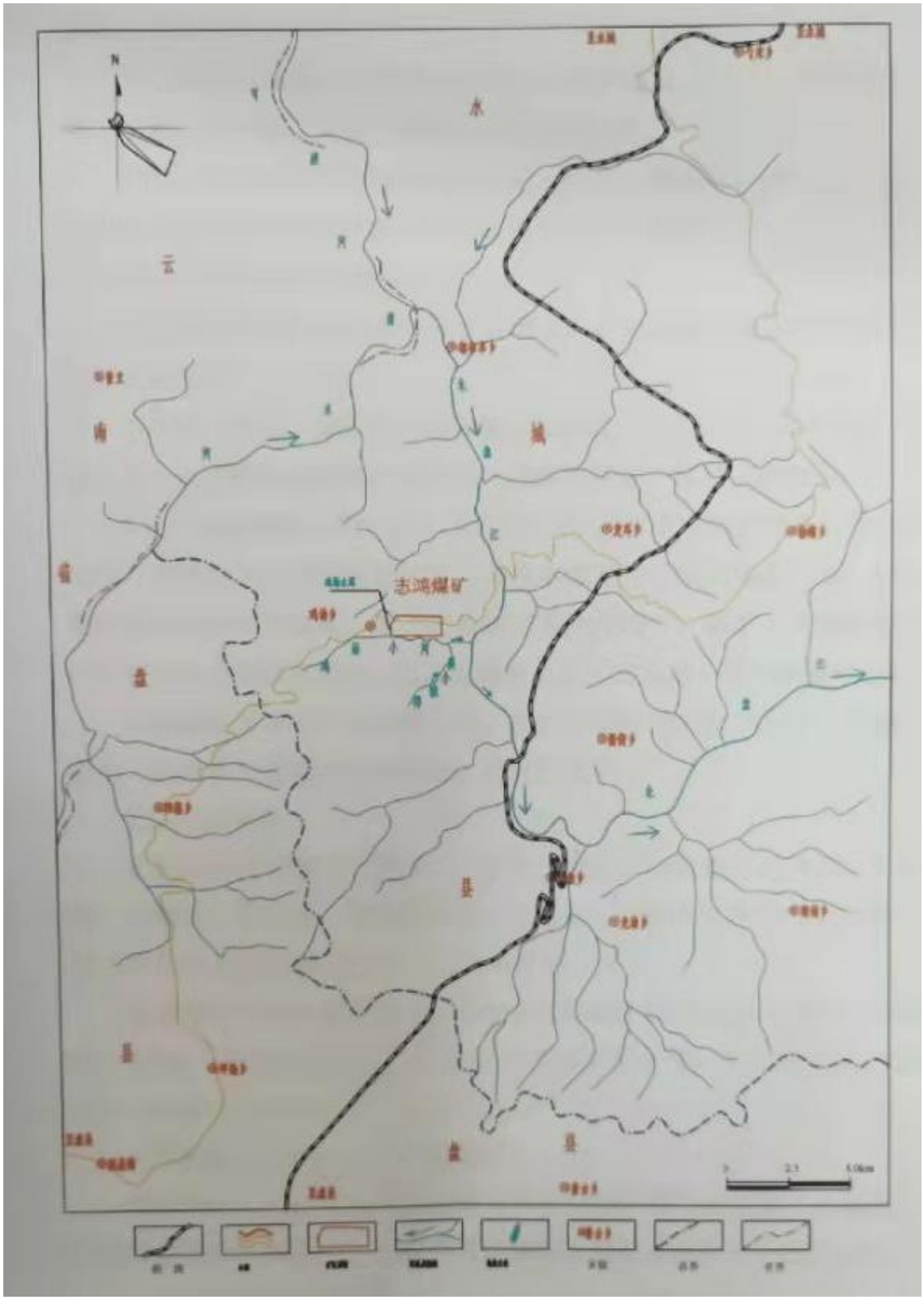
签订日期：2021 年 8月24日

4

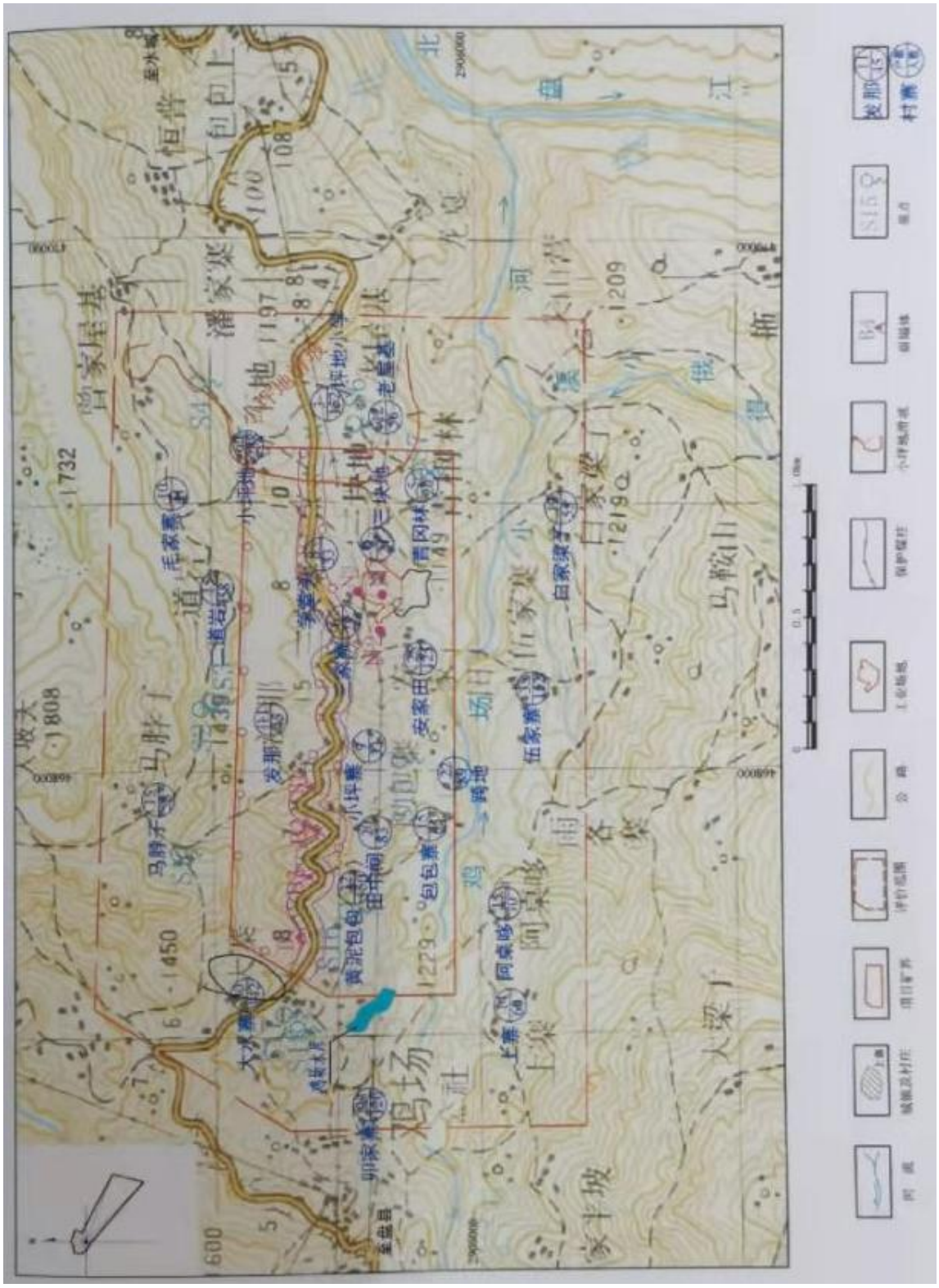
附图 1 项目交通地理位置图



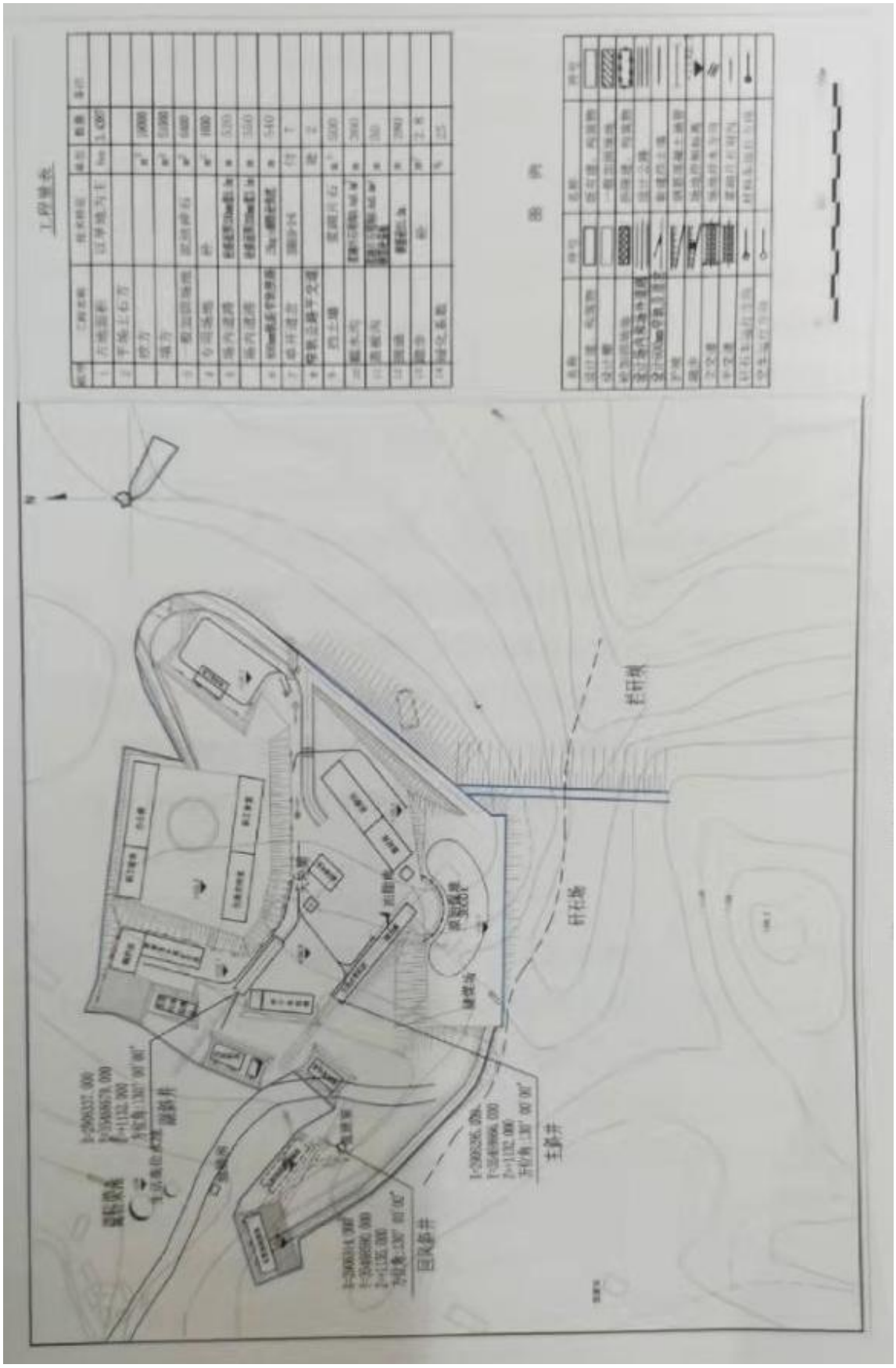
附图 2 项目区域水系图



附图 3 项目环境目标保护图



附图 4 项目平面布置图

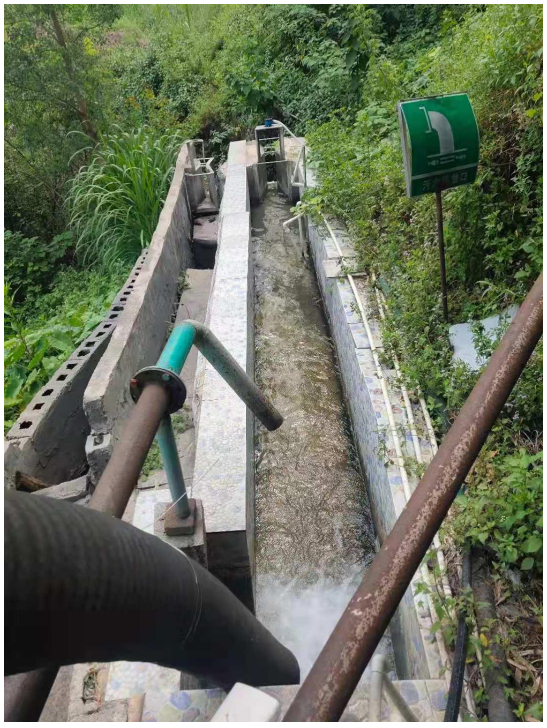


附图 5 项目矿区范围及总体设施布置图



附图 6 矿区现场照片

	
矿区办公楼	办公及宿舍楼
	
运输走廊	半封闭钢架大棚
	
排水沟	排水沟

	
雨水收集池	在线监测站房
	
矿井水处理站	污水处理站
	
污水排水口	危废暂存间

	
制度上墙	