

原平市应急管理局文件

原应急字（2024）3号

原平市应急管理局 关于开展非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查 治理工作的通知

各非煤地下矿山企业：

为深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要指示精神，深化非煤矿山安全专项整治，推进治本攻坚，有效防范化解非煤矿山重大安全风险，坚决防范遏制重特大事故发生，原平市决定开展非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理工作。现将有关事项通知如下：

一、普查对象

- （一）正常生产建设的地下非煤矿山；
- （二）停工停产整改或整顿、资源整合和兼并重组的非

煤地下矿山，复工复产前必须完成隐蔽致灾普查治理。

二、工作内容

（一）采空区及周边老窑致灾因素普查治理。

1. 采空区。对空场法开采的遗留采空区、崩落法开采的悬顶采空区、历史上形成的采空区，以及未充填治理完毕的其他采空区，采用调查访问、物探、化探、钻探和三维扫描等方法，查明采空区分布（包括位置、形态、面积、高度、跨度、体积）、形成时间、积水状况等情况，并将采空区相关信息标绘在有关图纸上，建立本矿山相关资料台账；采取有效措施进行治理。

2. 周边废弃矿井（井筒）。查明废弃的矿井（井筒）闭坑时间、开采范围、井巷分布、积水状况，以及是否与本矿山存在连通或岩体移动范围相互重叠等情况，并将相关信息标绘在有关图纸上，建立废弃矿井井巷台账；采取有效措施进行治理。

3. 已实施的采空区治理工程。查明已实施采空区治理工程的方法、位置及工程情况，分析治理工程的效果，并将相关信息标绘在有关图纸上；对治理不到位的，重新进行治理。

（二）水文地质致灾因素普查治理。

1. 地下含水层。查明影响矿山安全开采的含（隔）水层、构造破碎带、顶底板富水性和导水性等水文地质条件，以及各种含水层的水源、水量、水位、水质和导水通道等情况，

预测矿山正常和最大涌水量，划分水文地质条件复杂程度，完善矿区水文地质图、主要中段水文地质平面图及水文地质剖面图；采取有效措施进行治理。

2. 地下岩溶。查明矿区岩溶的空间分布和发育程度、可溶岩的溶解性、构造对可溶岩的改造程度、溶蚀洞穴(含暗河)的规模及充填、地表岩溶塌陷等情况，并将岩溶相关信息标绘在有关图纸上；采取有效措施进行治理。

3. 地表水体。查明矿区及周边对矿井开采有影响的河流、湖泊、水库等地表水系和有关水利工程的汇水、疏水、渗漏情况，地表堤坝、沟渠、排水沟等的防排水设施情况，当地历年降水量和最高洪水位、洪峰流量、淹没范围情况等；采取有效措施进行治理。

4. 封闭不良钻孔。查明开采范围内的地质勘探钻孔、工程施工钻孔位置和封孔情况，分析每个钻孔封孔质量，并将相关信息标绘在有关图纸上；采取有效措施进行治理。

5. 已实施的矿山防治水工程。查明已实施地表及井下防治水工程的方法、位置及工程情况，分析每个防治水工程的效果，并将相关信息标绘在有关图纸上；对治理不到位的，重新进行治理。

(三) 地压致灾因素普查治理。

1. 主要地质构造。查明矿区所处构造部位、主要构造方向，以及各级结构面的分布、产状、形态、张开度、粗糙度、

充填胶结特征、规模和充水情况，确定结构面的级别及主要不良优势结构面，评价矿体及围岩的岩体结构、岩体质量，进行工程地质分区，分析其对矿床开采的影响；采取有效措施进行治理。

2. 地压活动区域。查明顶板下沉和冒落、巷道片帮、岩爆冲击、矿柱变形和折损、充填物压实及冒顶、岩层移动及因采矿引起的地表塌陷等矿山地压显现情况，分析矿山开采的地压特征规律以及局部高地应力集中区域，划分和圈定易产生岩爆的岩体层位、地段位置；采取有效措施进行治理。

3. 矿山地压防治工作。查明已采取的诸如采场顶板管理、巷道与采场支护、监测预警等地压防治工作方法及效果；对治理不到位的，重新进行治理。

（四）火灾致灾因素普查治理。

1. 自燃倾向性。查明矿石自燃倾向性、历史上有无自然发火史和火区范围、密闭、气体成分等情况；采取有效措施进行治理。

2. 外因火灾。查明井下木支护、油料电缆等可燃物和柴油运输车等装备设施分布和使用情况；采取有效措施进行治理。

（五）各非煤地下矿山企业结合实际认为需要重点普查治理的其他内容。

三、工作要求

非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理是加强非煤地下矿山安全生产工作的一项重要举措，是实现预防为主、源头治理的治本之策，也是有效防范各类灾害事故的根本途径。非煤地下矿山企业主要负责人（含法定代表人和实际控制人）是隐蔽致灾因素普查治理工作的第一责任人，要亲自组织制定并落实工作措施，保障所需资金、物资和人员，采取钻探、物探、激光三维扫描等多手段进行勘察验证确保取得实效。

附件：非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理报告（参考提纲）



附件

非煤地下矿山隐蔽致灾因素 普查治理报告

(参考提纲)

编制单位：_____

2022 年 月

一、矿山基本情况

简述矿山企业基本情况，包括生产状态、开采方式、开采范围、生产规模及服务年限、采矿方法、开拓和运输系统、充填系统、通风系统、排水系统等。

二、采空区致灾因素普查及治理

2.1 采空区致灾因素普查

2.1.1 采空区

介绍采空区探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明采空区分布（包括位置、形态、面积、高度、跨度、体积）、形成时间、积水状况等情况；说明已实施采空区治理工程的方法、位置及工程情况，更新井下采空区和井巷工程复合图，并将采空区相关信息标绘在采掘工程平面图上，编制本矿山采空区相关资料台账。

2.1.2 废弃矿井（井筒）

介绍废弃矿井（井筒）探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明矿井（井筒）闭坑时间、开采范围、井巷分布、积水状况，是否与本矿山存在连通或岩体移动范围相互重叠情况，并将相关工程信息更新在相关图纸上，编制废弃井井巷台账。

2.2 采空区风险分析与评估

2.2.1 采空区风险分析与评估

2.2.2 废弃矿井（井筒）风险分析与评估

2.3 采空区致灾因素治理措施

2.3.1 采空区治理措施

2.3.2 废弃矿井（井筒）治理措施

具体治理措施可包括工程、技术、管理、应急、个人防护方面的措施。

三、水文地质致灾因素普查治理

3.1 水文地质致灾因素普查

3.1.1 地下含水体

介绍地下含水体探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明影响矿山安全开采的含（隔）水层、构造破碎带、顶底板富水性和导水性等水文地质条件，各种含水体的水源、水量、水位、水质和导水通道等，预测矿山正常涌水量和最大涌水量，划分水文地质类型；说明已实施地表及井下防治水工程的方法、位置及工程情况，更新矿区水文地质图、主要中段水文地质平面图及水文地质剖面图。

3.1.2 岩溶

介绍地下岩溶探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明岩溶的空间分布和发育程度、可溶岩的溶解性、构造对可溶岩的改造程度、溶蚀洞穴（含暗河）的规模及充填、地表岩溶塌陷等情况，并将岩溶相关信息更新在采掘工程平面图上。

3.1.3 地表水体

介绍地表水体探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明矿区及周边对矿井开采有影响的河流、湖泊、水库、尾矿库等地表水系和有关水利工程的汇

水、疏水、渗漏情况，地表堤坝、沟渠、排水沟等的防排水设施情况，当地历年降水量和最高洪水位、洪峰流量、淹没范围。

3.1.4 封闭不良钻孔

介绍封闭不良钻孔探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明开采范围内的地质勘探钻孔、工程施工钻孔位置和封孔情况，分析每个钻孔封孔质量，并在相关图纸上进行更新。

3.2 水文地质风险分析与评估

3.2.1 地下含水体风险分析与评估

3.2.2 岩溶风险分析与评估

3.2.3 地表水体风险分析与评估

3.2.4 封闭不良钻孔风险分析与评估

3.3 水文地质致灾因素治理措施

3.3.1 地下含水体治理措施

3.3.2 岩溶治理措施

3.3.3 地表水体治理措施

3.3.4 封闭不良钻孔治理措施

具体治理措施可包括工程、技术、管理、应急、个体防护方面的措施。

四、地压致灾因素普查治理

4.1 地压致灾因素普查

4.1.1 主要构造

介绍主要构造探测方法、探测工程布置及工程量、实验

数据及探测结果，重点说明矿区所处构造部位、主要构造方向，以及各级结构面的分布、产状、形态、张开度、粗糙度、充填胶结特征、规模和充水情况，确定结构面的级别及主要不良优势结构面，评价矿体及围岩的岩体结构、岩体质量，进行工程地质分区，分析其对矿床开采的影响。

4.1.2 地压活动

介绍地压活动区域探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明顶板下沉和冒落、巷道片帮、岩爆冲击、矿柱变形和折损、充填物压实及冒顶、岩层移动及因采矿引起的地表塌陷等矿山地压显现情况，分析矿山开采的地压特征规律以及局部高地应力集中区域，划分和圈定易产生岩爆的岩体层位、地段位置；说明已采取的诸如采场顶板管理、巷道与采场支护、监测预警等地压防治工作方法及其效果。

4.2 地压致灾因素风险分析与评估

4.2.1 主要构造风险分析与评估

4.2.4 地压活动风险分析与评估

4.3 地压致灾因素治理措施

4.3.1 主要构造治理措施

4.3.2 地压活动治理措施

具体治理措施可包括工程、技术、管理、应急、个体防护方面的措施。

五、火灾致灾因素普查治理

5.1 火灾致灾因素普查

5.1.1 自燃倾向性

介绍矿山自燃倾向性探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明矿石自燃倾向性、历史上有无自然发火史和火区范围、密闭、气体成分等情况。

5.1.2 外因火灾

介绍矿山外因火灾探测方法、探测工程布置及工程量、实验数据及探测结果，重点说明井下木支护、油料电缆等可燃物和柴油运输车等装备设施分布和使用情况。

5.2 火灾风险分析与评估

5.2.1 自燃倾向性风险分析与评估

5.2.2 外因火灾风险分析与评估

5.3 火灾致灾因素治理措施

5.3.1 自燃倾向性治理措施

5.3.2 外因火灾治理措施

具体治理措施可包括工程、技术、管理、应急、个体防护方面的措施。

六、附件

6.1 附表

非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查登记表

矿山企业信息					
矿山名称					
地址	省（自治区、直辖市）		市	县	
主要负责人		办公室电话		移动电话	
矿山设计生产规模	设计生产矿石量	万吨/年（或千立方米/年）			
	设计生产金属量	吨/年（或千克/年）			
隐蔽致灾因素普查					
类别	分类	内容			
采空区	采空区	采空区总量	_____ m ³		
		已处理采空区体积	_____ m ³	未处理采空区体积	_____ m ³
		单个体积超过3万 m ³ 的采空区数量	_____ 处	单个体积超过3万 m ³ 的采空区体积	_____ m ³
		单个暴露面积超过2000m ² 的采空区数量	_____ 处	单个暴露面积超过2000m ² 的采空区体积	_____ m ³
		地表是否有塌陷	是 否	塌陷面积	_____ m ²
	有积水的采空区数量	_____ 处	采空区积水总量	_____ m ³	
	废弃矿井（井筒）	闭坑时间	_____ 年 月	开采范围	经度：____ 纬度：____ 采深：____
	是否与本矿山存在连通或岩体移动范围相互重叠	是 否	数量	_____ 处 _____ m	
水文地质	水文地质类型	简单 中等 复杂	导水裂隙带高度	_____ m	
	地下含水水体	总水量	_____ m ³	水位	_____ m
		预测矿山正常涌水量	_____ m ³	预测矿山最大涌水量	_____ m ³
	地下岩溶	岩溶和蚀变带的总空间体积	_____ m ³	单个最大溶蚀带体积	_____ m ³
		易溶解的可溶岩体积	_____ m ³		
		溶蚀洞穴总体积	_____ m ³	已充填体积	_____ m ³
			未充填体积	_____ m ³	
			单个最大溶蚀洞穴体积	_____ m ³	

	地表水体	当地历年降水量	_____mm	当地历史降水最高洪水位	_____m
		当地历史洪峰流量	_____m ³ /h	当地历史最高洪水淹没范围	_____km ²
		是否有影响井下开采的地表含水体	是 否		
	封闭不良钻孔	地质勘探钻孔封孔质量不合格的数量	_____个		
工程施工钻孔封孔质量不合格的数量		_____个			
地压	开采深度	设计开采深度	_____m	现状开采深度	_____m
	工程地质类型	简单 中等 复杂			
	主要结构面	充水情况	是 否	充水量	_____m ³
		III级及以上结构面数量	_____处		
	不良地质体	数量	_____处		
		地表塌陷面积	_____m	地表塌陷深度	_____m
应力集中区域	对矿床开采具有中等及以上影响的应力集中区域数量	_____处			
火灾	自燃倾向性	矿石自燃倾向性	容易自燃 自燃 不易自燃		
		历史上有无自然发火史	是 否	气体成分	
填表人(企业)				填报日期	
填表人电话				填表人电子邮箱 (Email)	
核对人(县应急局)				核对日期	
核对人电话				核对人电子邮箱 (Email)	

说明

- 1.“企业名称”栏应填写企业全称。
- 2.“地址”栏应填写所在地(包括市、县、乡)的详细地址。
3. 填表时应根据此类设施或设备的类型数量相应增加表格,并完善不同类型的信息。

6.2 附图清单

附图清单

序号	分类	附图名称	备注
1	采空区 及溶洞	井下采空区和井巷工程复合图	将采空区相关信息更新在采掘工程平面图上
2		废弃的矿井(井筒)工程信息图	标明矿井(井筒)闭坑时间、开采范围、井巷分布,是否与本矿山存在连通或岩体移动范围相互重叠情况
3	水文地质	矿区水文地质图	在原有基础上进一步完善
4		主要中段水文地质平面图	
5		水文地质剖面图	
6		地质构造纲要图	
7		岩溶信息标绘在采掘工程平面图	标明岩溶的空间分布和发育程度、可溶岩的溶解性、构造对可溶岩的改造程度、溶蚀洞穴的规模及充填情况等
8		封闭不良钻孔信息工程平面图	标明开采范围内的地质勘探钻孔、工程施工钻孔位置和封孔情况
9	地压	矿区主要地质构造图	标明矿区所处构造部位、主要构造方向,以及各级结构面的分布、产状、形态、张开度、粗糙度、充填胶结特征、规模和充水情况,确定结构面的级别及主要不良优势结构面
10		地压活动区域图	矿山采矿的地压特征规律,分析矿山开采的地压特征规律以及局部高地应力集中区域,划分和圈定易产生岩爆的岩体层位、地段位置