

临汾市应急管理局文件

临应急发〔2022〕84号

临汾市应急管理局 关于转发省厅转发的《国家矿山安全监察局 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》的通知

各县、市、区应急管理局：

根据国家矿山安全监察局《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》（矿安〔2022〕76号）和山西省应急管理厅《关于转发〈国家矿山安全监察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〉的通知》（晋应急发〔2022〕165号）文件要求，请各县（市、区）根据本辖区内非煤地下矿山实际情况，结合目前正在开展的深化非煤矿山安全专项整治三年行动治本攻坚、非煤矿山安全生产大检查大整治大提升行动、

“三同时”专项检查和做好近期全市非煤矿山行业安全生产监管等工作，周密安排部署，精心组织落实。并于10月底前将《非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查登记表》中信息录入非煤地下矿山基本信息系统APP；于2022年12月5日前，将本辖区内普查治理工作成效、亮点做法、存在问题、固化措施和建议形成总结报告，报回市局非煤矿山管理科

市局将结合相关执法检查等工作，进行督导检查。

联系人：杨义端 王 涛 高天宝

联系电话：0357-3366296

电子邮箱：lfajjgyk@163.com

附件：山西省应急管理厅关于转发《国家矿山安全监察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》的通知（晋应急发〔2022〕165号）



（此件公开发布）

临汾市应急管理局

2022年5月11日印发

山西省应急管理厅

晋应急发〔2022〕165号

山西省应急管理厅 关于转发《国家矿山安全监察局 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》的通知

各市应急管理局：

现将《国家矿山安全监察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》（矿安〔2022〕76号）（以下简称《通知》）转发你们，请结合目前开展的重点工作和各自实际，以及本通知要求，认真抓好贯彻落实。

一、加强组织领导，迅速安排部署

各市县应急管理局和非煤地下矿山企业要高度重视隐蔽致

灾因素普查治理工作，**一是**把扎实开展隐蔽致灾因素普查治理，作为防范化解非煤矿山重大安全风险、有效遏制事故发生、扭转我省被动局面的一件大事来抓，切实提高思想认识，紧密结合本地实际，细化工作方案，周密安排部署，精心组织落实，提出明确具体的责任分工、目标任务、进度安排和工作要求。**二**是要把普查治理工作与当前正在开展的深化非煤矿山安全专项整治三年行动治本攻坚、非煤矿山安全生产大检查大整治大提升行动和“三同时”专项检查紧密结合起来，真正做实、做深、做细。**三**是各企业主要负责人（含法定代表人和实际控制人）必须扛起隐蔽致灾因素普查治理第一责任人的责任，亲自安排部署、亲自组织落实，并做好资金、物资和人员保障，确保取得实效。

二、盯紧普查对象，全面开展普查

各市县应急管理局要按照《通知》要求，将“正常生产建设、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”全部纳入普查对象范围，逐一调查摸底，形成本辖区内非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理台账备查，确保不漏一个矿山、一个生产系统。所有非煤矿山企业作为集中普查治理工作的具体组织实施主体和责任主体，要对照普查内容，坚持边普查边治理，在规定的期限内完成所有涉及本企业隐蔽致灾因素普查治理工作，形成《非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理报告》备查。

三、聚焦工作内容，强化监督检查

各市县应急管理局和非煤地下矿山企业**一是要**聚焦《通知》

明确的四个工作内容，按照规定的时限和步骤，全面开展普查治理，在坚决落实“13个查明”的基础上，把监管部门和企业认为需要重点普查治理的其它隐蔽致灾因素全部纳入普查范围，认真开展安全风险分析评估研判，建立相应的隐蔽致灾因素台账，制定切实可行的治理方案，落实责任、措施、资金、时限和预案，及时治理到位。**二是**各级应急管理部门要督促非煤地下矿山企业建立隐蔽致灾因素台账，限期完成治理，并将隐蔽致灾因素普查治理作为各类现场执法检查的重要内容，对开展隐蔽致灾因素普查治理敷衍应付、流于形式、不认真、走过场，甚至弄虚作假的非煤地下矿山企业，依法从严查处、推倒重来；对隐蔽致灾因素未查明，或治理不到位、不能保证安全的，坚决依法依规停产停建整顿。**三是要**强化服务指导，把非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理同四类高风险矿山专家技术会诊有机结合起来，积极帮助非煤地下矿山企业及时解决安全生产中遇到的重点难点问题，积极协调组织好本区域内普查治理服务，确保工作有序开展。

四、紧扣时间节点，按时报送情况

各非煤矿山企业于10月底前将本企业《非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理报告》报属地县级应急管理部门，并将《非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查登记表》中信息录入非煤地下矿山基本信息系统APP。各市县应急管理局要加强对非煤地下矿山普查治理工作的跟踪问效，督促指导企业按时完成方案制定、普查治理、报告报送、信息录入等规定动作；各市于2022年12月10

日前，将本市普查治理工作成效、亮点做法、存在问题、固化措施和建议形成总结报告，报送省厅非煤矿山处。

省厅将结合相关执法检查等工作，进行督导检查。

联系人：李栋梁 杨 晗

联系电话：0351—6819771、6819776

电子邮箱：sxaqjgyc@126.com

附件：国家矿山安全监察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



附件

国家矿山安全监察局文件

矿安〔2022〕76号

国家矿山安全监察局关于 开展非煤地下矿山隐蔽致灾因素 普查治理工作的通知

各省、自治区、直辖市应急管理厅(局),新疆生产建设兵团应急管理局,国家矿山安全监察局各省级局,有关中央企业:

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三年行动,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,为党的二十大胜利召开营造良好的安全生产环境,国家矿山安全监察局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

正常生产建设、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。

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疗。

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疗。

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,重新进行治疗。

(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、工作方式与时间安排

非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理工作自2022年4月开始,至2022年12月结束。

(一)集中普查治理(2022年4月至9月)。各非煤地下矿山企业负责本企业隐蔽致灾因素普查治理的具体组织实施工作,要对照隐蔽致灾因素普查内容,全面开展普查。坚持边普查边治理,对普查发现的重大灾害,制定治理方案,落实责任、措施、资金、时

限、预案,及时治理到位。普查治理结束后,要形成普查治理报告(格式见附件),于2022年10月底前报所在地县级应急管理部门,并将普查治理报告附表《非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查登记表》中的信息录入非煤地下矿山基本信息系统APP。

(二)重点督导检查(2022年10月至11月)。地方各级应急管理部门和国家矿山安全监察局各省级局,要结合安全监管和监察工作,依据职责范围对非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理工作情况进行全面督导检查。对开展普查治理工作不认真、敷衍塞责、流于形式的,要推倒重来、严肃处理,确保隐蔽致灾因素普查治理到位。

(三)总结评估(2022年12月)。地方各级应急管理部门和国家矿山安全监察局各省级局要全面总结非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理情况,对工作成效进行评估并形成工作报告,并深化成果运用,根据实际情况,适时将可复制的经验做法推广到尾矿库和非煤露天矿山领域,巩固和深化工作成效。

四、工作要求

(一)提高思想认识。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。地方各级应急管理部门要针对本地区非煤地下矿山实际情况,研究制定具体工作方案,明确责任人、工作目标、工作任务和进度安排等,切实把普查治理工作做实、做深、做细。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,确保取得实效。

(二)强化指导服务。地方各级应急管理部门要强化对非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理工作的技术指导和服务,帮助非煤地下矿山企业及时解决工作中存在的重点和难点问题,协调组织区域性普查治理服务,确保普查治理工作顺利实施、隐蔽致灾因素普查治理到位。

(三)加强监督检查。地方各级应急管理部门要将隐蔽致灾因素普查治理作为现场执法检查的重要内容,对开展隐蔽致灾因素普查不认真、走过场,不落实隐蔽致灾因素治理措施的非煤地下矿山企业,严肃依法查处。对普查出的严重影响安全生产的隐蔽致灾因素建立台账,督促企业限期完成治理。对不能保证作业人员安全的,依法依规责令停产整顿。国家矿山安全监察局各省级局要将隐蔽致灾因素普查治理作为监察重点,督促地方政府有关部门和矿山企业认真组织开展,发现重大问题及时向国家矿山安全监察局报告。

(四)及时报送总结。请各省级应急管理部门会同国家矿山安全监察局省级局在非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查治理工作结束后,对普查治理工作情况进行认真梳理,总结工作成效,分析存在问题,提出工作建议,形成工作报告,于2022年12月底前报国家矿山安全监察局。国家矿山安全监察局将适时对各地区非煤地下

矿山隐蔽致灾因素普查治理工作情况进行抽查检查。

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、个体防护方面的措施。

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	<u> </u> m ³			
		已处理采空区体积	<u> </u> m ³	未处理采空区体积	<u> </u> m ³	
		单个体积超过 3 万 m ³ 的采空区数量	<u> </u> 处	单个体积超过 3 万 m ³ 的采空区体积	<u> </u> m ³	
		单个暴露面积超过 2000m ² 的采空区数量	<u> </u> 处	单个暴露面积超过 2000m ² 的采空区体积	<u> </u> m ³	
		地表是否有塌陷	是 否	塌陷面积	<u> </u> m ²	
		有积水的采空区数量	<u> </u> 处	采空区积水总量	<u> </u> m ³	
	废弃矿井(井筒)	闭坑时间	年 月	开采范围	经度: <u> </u> 纬度: <u> </u> 采深: <u> </u>	
		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	<u> </u> 处 <u> </u> m	
	水文地质	水文地质类型	简单 中等 复杂		导水裂隙带高度	<u> </u> m
		地下含水水体	总水量	<u> </u> m ³	水位	<u> </u> m
预测矿山正常涌水量			<u> </u> m ³	预测矿山最大涌水量	<u> </u> m ³	
地下岩溶		岩溶和蚀变带的总空间体积	<u> </u> m ³	单个最大溶蚀带体积	<u> </u> m ³	
		易溶解的可溶岩体积	<u> </u> m ³			
		溶蚀洞穴总体积	<u> </u> m ³	已充填体积	<u> </u> m ³	
				未充填体积	<u> </u> m ³	

				单个最大溶蚀洞穴体积	<u> </u> m ³
	地表水体	当地历年降水量	<u> </u> mm	当地历史降水最高洪水位	<u> </u> m
		当地历史洪峰流量	<u> </u> m ³ /h	当地历史最高洪水淹没范围	<u> </u> 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	<u> </u> 个		
工程施工钻孔封孔质量不合格的数量		<u> </u> 个			
地压	开采深度	设计开采深度	<u> </u> m	现状开采深度	<u> </u> 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	<u> </u> m ³
		Ⅲ级及以上结构面数量	<u> </u> 处		
	不良地质体	数量	<u> </u> 处		
		地表塌陷面积	<u> </u> m	地表塌陷深度	<u> </u> 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	<u> </u> 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	<u> </u>
填表人（企业）				填报日期	<u> </u>
填表人电话				填表人电子邮箱（Email）	<u> </u>
核对人（县应急局）				核对日期	<u> </u>
核对人电话				核对人电子邮箱（Email）	<u> </u>

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

(信息公开形式:主动公开)

国家矿山安全监察局综合司

2022年4月22日印发

承办单位:非煤监察司 经办人:高春雨 电话:64463213 共印60份

(此件公开发布)

抄送：各非煤矿山重点企业。

山西省应急管理厅

2022年5月6日印发
