|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 03 |
| CCS | A00 |

|  |
| --- |
|  |

陕西省地方标准

DB XX/T 2024—XXXX

煤矿安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设与运行 规范

Construction and operation standard of dual prevention mechanism of graded risk control and hidden danger investigation and treatment in coal mine

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

目次

[前言 II](#_Toc161402681)

[引言 III](#_Toc161402682)

[1 范围 1](#_Toc161402683)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc161402684)

[3 术语和定义 1](#_Toc161402685)

[4 基本要求 3](#_Toc161402686)

[5 安全风险分级管控 3](#_Toc161402690)

[6 隐患排查治理 7](#_Toc161402696)

[7 不安全行为治理 10](#_Toc161402702)

[8 安全双重预防机制考核 10](#_Toc161402707)

[9 公告公示 10](#_Toc161402708)

[10 信息系统建设 11](#_Toc161402711)

[11 教育培训 11](#_Toc161402716)

[12 持续改进 12](#_Toc161402717)

[13 档案管理 12](#_Toc161402720)

[附录A（资料性） 风险辨识方法 14](#_Toc161402723)

[附录B（资料性） 风险评估方法 18](#_Toc161402724)

[附录C（资料性） 风险分级管控清单 21](#_Toc161402725)

[附录D（资料性） 隐患认定标准数据库（示例） 22](#_Toc161402726)

[附录E（资料性） 隐患台账 23](#_Toc161402727)

[附录F（资料性） 不安全行为标准数据库 24](#_Toc161402728)

[附录G（资料性） 不安全行为台账 25](#_Toc161402729)

[附录H（规范性） 重大风险直接认定情形 26](#_Toc161402730)

[参考文献 27](#_Toc161402731)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由陕西省应急管理厅提出。

本文件由陕西省应急管理厅归口。

本文件起草单位：陕西省应急管理厅、中国矿业大学、陕西煤业化工集团有限责任公司、陕西有色金属集团、陕西煤业股份有限公司、神木市能源局、陕西陕煤韩城矿业有限公司、陕西小保当矿业有限公司、陕煤集团神木红柳林矿业有限公司、陕西麟北煤业开发有限责任公司、陕西有色榆林新材料集团有限责任公司、江苏中矿安华科技发展有限公司。

本文件主要起草人：郭柱国、李爽、王炳峰、李建文、赵福堂、吴群英、王世斌、闫波、冯涛、姜越、袁广金、杜平、张森、张华、周利军、姜永明、王西才、郑增荣、刘斌、张维新、杨征、张宏、李红选、高晓兵、姜万明、贺超、韩世锋。

1. 引言

建设安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制（以下简称安全双重预防机制）是《安全生产法》对各生产经营单位提出的规定，也是煤矿安全管理工作的核心，以期整合各种安全管理方法、指导各部门、岗位履行各自安全生产责任，形成面向安全生产的合力。安全生产工作对煤矿而言意义重大，各级对煤矿负有安全监管、监察责任的部门都出台了涉及煤矿安全双重预防机制建设、运行的相关要求。要将这些要求有效落实到煤矿安全管理工作中，迫切需要一个能够满足各级安全监管、监察部门要求，体现陕西省煤矿安全生产、安全管理特点，且可操作、可落地并引领未来发展方向的管理标准，以指导各煤矿安全双重预防机制的建设、深化和运行。

本文件在兼容《煤矿安全生产标准化管理体系基本要求及评分方法（试行）》中对“安全风险分级管控”和“隐患排查治理”两个要素的要求之外，主要考虑了陕西省对煤矿安全生产的要求、陕西省煤矿安全生产和管理的经验，体现了6方面的特点：

1. 强化重大风险管控。明确了重大风险直接认定法，细化了重大风险认定情形，既突出了煤矿管控的重点，也简化了基层的工作。同时提出每月安全风险综合研判的要求，根据研判结果进行针对性安排部署和检查整治，要求定期开展风险管控效果分析，不断完善年度风险辨识评估结果，确保安全风险和隐患的日常运行PDCA循环。
2. 重视不安全行为和危险作业管控。将生产过程中最重要的人的因素纳入风险管控，丰富拓展了安全风险的内容。将危险作业风险辨识纳入年度辨识范围，与不安全行为治理形成完整逻辑链条，加强对员工作业过程的风险研判，丰富了安全风险管控的范围。
3. 区分了初始风险和动态风险，找到了信息化与智能化于风险管理的切入点，突破了智能化与安全双重预防机制有机衔接的瓶颈，促进了风险管控向智能化发展。
4. 将基层单位对一般隐患分级管理的成熟经验纳入了《煤矿安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设与运行 规范》，规范统一了陕西省对一般隐患的分级标准。
5. 重视安全主体责任落实，在重大风险管理清单的基础上，对部门、岗位提出了制定安全风险清单的要求，补充了全员安全生产责任制。
6. 体现信息化实践和智能化新发展的要求。在全省煤矿近年来安全双重预防机制信息化建设和实践经验基础上，细化了对信息系统功能的要求，提出了更新维护和考核的要求，根据全省煤矿智能化建设快速推进的实际，提出了智能化安全双重预防机制建设的基本要求。

本文件以PDCA逻辑框架为基础，增加保障和考核要素，形成了具有陕西特色的PDCA模型，能够有效指导煤矿建设逻辑科学、实施简便、运行稳定、效果持续的安全双重预防机制。

煤矿安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设与运行 规范

* 1. 范围

本文件规定了煤矿安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的术语和定义、基本要求，对安全风险分级管控、隐患排查治理、不安全行为治理、安全双重预防机制考核、公告公示、信息系统建设、教育培训、持续改进和档案管理等内容的要求。

本文件适用于在陕西省行政区域内合法生产的煤矿安全双重预防机制的建设与运行。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6441 企业职工伤亡事故分类

GB/T 23694-2013 风险管理 术语

NB/T 11123-2023 煤矿安全双重预防机制 规范

AQ/T 1093 煤矿安全风险预控管理体系 规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

安全风险 safety risk

导致生产安全事故或健康损害事件发生的可能性和后果严重性的组合。

[来源：GB/T 23694-2013，2.1，有修改]

风险点 risk site

风险伴随的部位、场所和区域。

[来源：NB/T 11123-2023，3.2]

危险因素 hazard factors

可能产生或存在风险的主体。

[来源：AQ/T 1093，3.9，有修改]

安全风险辨识 safety risk identification

识别危险因素所存在或伴随风险的过程。

[来源：NB/T 11123-2023，3.4]

3.5

初始风险 lnitial risk

不考虑现有管控措施的情况下，危险因素存在的风险，也称固有风险。

[来源：NB/T 11123-2023，3.7]

3.6

动态风险 dynamic risk

采取风险管控措施后的风险，也称剩余风险。

[来源：GB/T 23694-2013，4.8.1.6，有修改]

3.7

安全风险评估 safety risk assessment

针对辨识出的风险，评估其导致事故发生的可能性及危害程度，确定初始风险等级的过程。

3.8

安全风险分级管控 safety risk hierarchical control

按照评估的风险等级，确定不同管控层级、方式或频率等的管控方式。

[来源：NB/T 11123-2023，3.9，有修改]

3.9

安全风险管控措施 safety risk control measures

为管控风险所采取的消除、隔离、控制或个人防护等方法和手段。

[来源：NB/T 11123-2023，3.5，有修改]

3.10

安全风险管控清单 safety risk grading control list

部门和岗位根据其管理层级和专业，制定责任范围内的安全风险管控清单。

3.11

作业活动风险管控 operation risk control

现场作业人员在危险作业前、作业过程中落实风险管控措施，确认管控动态风险为可承受风险的活动。

[来源：NB/T 11123-2023，3.11，有修改]

3.12

风险预警 risk warning

根据风险管控效果和隐患排查治理情况等相关信息监控风险的变化情况，当其超过预设条件时发出警示信息。

[来源：NB/T 11123-2023，3.13，有修改]

3.13

隐患 hidden danger

生产经营单位违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者在生产经营活动中风险管控措施缺失、失效或落实不到位，存在的可能导致职业健康损害或事故发生的人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全因素和管理上的缺陷。

[来源：《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》国家安全生产监督管理总局令第16号，有修改]

3.14

隐患排查 screening for hidden danger

对安全风险分级管控清单上安全风险管控措施落实情况进行排查，同步对生产经营过程中产生的隐患进行检查、监测、分析的过程。

[来源：NB/T 11123-2023，3.14，有修改]

3.15

智能化安全双重预防机制 Intelligent security dual prevention mechanism

智能化安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的简称，是将智能化技术与双重预防机制各环节工作有机融合，通过对人、机、环、管各方面安全数据的集成和智能分析，实现安全双重预防机制的高效、精准和便捷化运行。

* 1. 基本要求
     1. 机构与职责

煤矿是安全双重预防机制建设和运行工作的责任主体，应当确定安全双重预防机制建设和运行的管理部门和人员，并明确：

──矿长全面负责本单位安全双重预防机制工作；

──总工程师负责本单位与安全双重预防机制相关的技术工作；

──分管负责人负责分管范围内的安全双重预防机制工作；

──安全生产管理机构负责安全双重预防机制工作的监督考核工作；

──副总工程师、各科室（部门）、区队（车间）、班组的安全双重预防机制工作职责；

──从业人员作业过程中的安全双重预防机制工作职责。

* + 1. 目标管理

煤矿每年初应明确安全双重预防机制管理目标，至少应包含风险管控目标、隐患排查治理目标、不安全行为治理目标、教育培训目标，并分解到区队（车间）、班组，同时将其纳入月度安全绩效进行管理和考核。

* + 1. 管理制度

煤矿安全双重预防机制管理制度至少应包含以下内容：煤矿安全双重预防机制组织机构与责任体系、风险辨识与评估、安全风险分级管控、隐患排查与登记、隐患治理与督办、隐患验收与销号、不安全行为治理、安全双重预防管理信息系统使用和运行维护、教育培训、安全双重预防机制考核、持续改进。

* 1. 安全风险分级管控
     1. 安全风险辨识
        1. 人员组织

每年底前，矿长组织总工程师、各分管负责人、副总工程师和相关科室（部门）、区队（车间）、班组、关键岗位人员对初始风险进行年度安全风险辨识评估。矿长和各分管负责人按要求开展专项风险辨识评估。参与辨识人员应经过安全风险辨识评估技术培训。

* + - 1. 风险点划分

煤矿应依据功能独立、易于管理、责任明确的原则划分风险点，涵盖井下（坑下）、选煤厂及地面其他重点场所，并编制风险点台账。

──风险点台账内容应包括：风险点名称、排查日期、开始日期、解除日期等信息（参见附录A.1）；

──矿井风险点台账应根据生产变化情况进行更新。

* + - 1. 危险因素识别

煤矿应根据风险点台账，识别各风险点中的危险因素，编制危险因素清单（参见附录A.2），危险因素主要分为四种类型：设备设施（系统）类、作业活动类、作业环境类及其他。

──设备设施（系统）类指风险点内有毒有害物质或能量的载体，如井工煤矿采煤机、掘进机、运输提升装置、瓦斯抽放系统等，露天煤矿挖掘机、钻孔机、运输提升装置等；

──作业活动类指存在安全风险的生产作业活动，如：井工煤矿割煤、掘进、移架等，露天煤矿穿孔爆破、采煤、剥离、运输、排土等；

──作业环境类指风险点中可能包含的环境因素，如：井工煤矿水、火、瓦斯、顶板、煤尘、冲击地压、热害、油层气等，露天煤矿滑坡、坍塌等；

──其他是依据煤矿实际情况对危险因素的补充。

* + - 1. 风险辨识内容

煤矿每年底应对所有危险因素的初始风险开展安全风险辨识，重点对井工煤矿瓦斯、水、火、煤尘、顶板、冲击地压及提升运输系统等，露天煤矿边坡、爆破、机电运输等容易导致群死群伤事故的危险因素和经常开展的危险作业进行安全风险辨识评估。

煤矿应当查明隐蔽致灾因素，同时辨识其存在的风险。隐蔽致灾因素具体包括井（矿）田内及周边采空区，废弃老窑（井筒）、封闭不良钻孔，断层、裂隙、褶曲，陷落柱，瓦斯富集区，导水裂隙带、离层空间，地下含水体，地表水体，井下火区，油气及油气井、煤层气井，冲击地压危险性，古河床冲刷带、岩浆岩侵入体、煤（岩）层风氧化带、火烧区、古隆起、天窗、暗河、溶洞等不良地质体，边坡稳定性等。

年度辨识应编制年度风险辨识报告，制定《煤矿重大安全风险管控方案》，并由总工程师组织相关科室（部门）、区队（车间）会审，并上报上级公司备案。辨识评估结果应用于确定下一年度安全生产工作重点，《煤矿重大安全风险管控方案》对下一年度生产计划、灾害预防和处理计划、应急救援预案、安全培训计划、安全费用提取和使用计划等提出意见。

煤矿应组织相关人员根据作业活动危险因素清单对作业活动可能存在的风险进行全面辨识，并制作岗位风险告知卡，纳入到岗位作业流程标准化中。

当出现不限于下列情况时，应组织开展专项风险辨识：

──新水平、新采（盘）区、新工作面设计前，由总工程师组织有关科室（部门），重点辨识评估地质条件和重大灾害因素等方面存在的安全风险。有新增重大风险或需调整措施的补充完善《煤矿重大安全风险管控方案》，辨识评估结果应用于完善设计方案，指导生产工艺选择、生产系统布置、设备选型、劳动组织确定等；

──生产系统、生产工艺、主要设施设备、重大灾害因素（露天煤矿爆破参数、边坡参数）等发生重大变化，煤矿所在地区历史上出现极端恶劣天气（指暴雨、特大暴雨）、洪水过境时，由分管负责人组织有关科室（部门），重点辨识评估作业环境、生产过程、重大灾害因素和设施设备运行等方面存在的安全风险。有新增重大风险或需调整措施的补充完善《煤矿重大安全风险管控方案》，辨识评估结果应用于指导编制或修订完善作业规程、操作规程等；

──启封密闭、排放瓦斯、反风演习、工作面通过空巷（采空区）、更换大型设备、采煤工作面初采和收尾、综采（放）工作面安装回撤、掘进工作面贯通前，老空区探放水、煤仓疏通作业、全面停产检维修、突出矿井过构造带及石门揭煤等高危作业实施前，新技术、新工艺、新设备、新材料试验或推广应用前，连续停工停产15日以上的煤矿复工复产前，由分管负责人（复工复产前专项辨识评估由矿长）组织有关科室（部门）、生产组织单位（区队），重点辨识评估作业环境、工程技术、设备设施、现场操作等方面存在的安全风险。有新增重大风险或需调整措施的补充完善《煤矿重大安全风险管控方案》，辨识评估结果应用于对安全技术措施编制提出指导意见；

──本矿发生死亡事故或涉险事故、出现重大事故隐患，全国煤矿发生重特大事故，本省或所属集团其他煤矿发生较大事故后，由矿长组织分管负责人和科室（部门），对本矿存在的类似安全风险进行专项风险辨识，识别安全风险辨识评估结果及管控措施是否存在漏洞、盲区。有新增重大风险或需调整措施的补充完善《煤矿重大安全风险管控方案》，辨识评估结果应用于指导修订完善设计方案、作业规程、操作规程、安全技术措施等技术文件。

专项辨识完成后，应编制专项辨识评估报告并根据需要补充重大安全风险清单和《煤矿重大安全风险管控方案》。

* + - 1. 风险类型

煤矿根据GB/T 6441《企业职工伤亡事故分类》按照可能导致的事故及伤害类型将辨识出的风险划分为不同的风险类型，一般包括：水灾、火灾、瓦斯爆炸、煤尘爆炸、冲击地压、冒顶片帮、煤与瓦斯突出、物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、高处坠落、坍塌、放炮、火药爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息、职业病伤害（粉尘、噪声、辐射、热害等）及其他。

* + - 1. 辨识方法

安全风险的辨识方法可根据危险因素类型使用但不限于以下方法：

──安全检查表法（参见附录A.3）；

──经验分析法（参见附录A.4）；

──作业危害分析法（参见附录A.5）。

* + 1. 安全风险评估
       1. 评估方法

风险评估方法可采用但不限于以下方法：

──风险矩阵法（参见附录B.1）；

──作业条件危险性评价法（参见附录B.2）；

──重大风险直接认定法。

* + - 1. 安全风险等级划分

安全风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色标示，结合煤矿生产场所制作初始安全风险四色图。

* + - 1. 重大风险直接认定

煤矿有《重大风险直接认定情形》（参见附录H）中情况之一的，应直接认定为重大风险。除此之外，煤矿应结合自身实际情况按照风险评估方法（5.2.1）辨识评估其他重大风险，共同构成煤矿重大安全风险清单。

* + 1. 制定风险管控措施

煤矿应根据安全生产法律、法规、标准及规程、安全生产标准化管理体系各要素要求等，并结合实际情况，制定安全风险管控措施。管控措施需遵循安全、可行、可靠的原则，可从以下方面制定风险管控措施：

──工程技术；

──安全管理；

──人员培训；

──个体防护；

──应急处置。

《煤矿重大安全风险管控方案》内容包括：重大安全风险清单、管控措施、责任单位和责任人、时限、技术、资金、应急处置等内容。

煤矿应当普查重点灾害，井工煤矿对煤与瓦斯突出、冲击地压、水害等重大灾害的初始风险实施分区管理、超前治理；露天煤矿对坍塌等重大灾害的初始风险实施分区管理、超前治理，并由矿长组织实施《煤矿重大安全风险管控方案》，保证人员、技术、资金满足要求，重大安全风险管控措施落实到位。

煤矿应在重大安全风险的区域设定作业人数上限，依照《煤矿单班入井（坑）作业人数限员规定》，在出入口显著位置悬挂限员牌板并采取限员措施。

* + 1. 风险分级管控
       1. 管控层级

按照煤矿管理层级，逐一分解落实安全风险管控责任。上一级负责管控的风险，下一级应同时负责管控：

──重大风险由矿长负主要管控责任；

──较大风险由总工程师、分管负责人、副总工程师、科室（部门）管控；

──一般风险由区队（车间）负责人管控；

──低风险由班组长和从业人员管控。

* + - 1. 分专业、分区域、分系统管控

对安全风险进行分专业、分区域、分系统管控：

──分专业管控：各专业的较大及以上风险由该专业分管负责人和分管科室（部门）管控；

──分区域管控：各生产（服务）区域（场所）的风险由该风险点的责任单位管控；

──分系统管控：各系统存在的风险由该系统分管负责人和分管科室（部门）管控。

* + - 1. 日常管控

对安全风险进行日常管控，应符合：

──矿长掌握本矿重大安全风险及管控措施并落实《煤矿重大安全风险管控方案》中重大风险管控措施；

──总工程师、分管负责人跟踪并落实相关范围的重大安全风险及管控措施，同时落实较大风险管控措施；

──副总工程师、科室（部门）负责人、区（队）长、班组长和关键从业人员掌握作业区域和本岗位的安全风险及管控措施；

──区（队）长、班组长组织作业时对安全风险管控措施落实情况进行现场确认。

* + - 1. 危险作业风险管控

煤矿应参照年度辨识成果，结合现场实际情况确定爆破、吊装、动火、临时用电等危险作业过程中可能存在的风险。

制定专项安全管理技术措施并进行审批，作业前对作业人员开展宣贯培训；现场施工前，班组长应组织作业人员确认风险措施落实情况；作业过程中随时注意排查问题隐患、纠正违章行为。作业现场应安排专人进行安全管理，监督作业人员严格按照操作规程操作，宜留存现场视频资料。

* + 1. 分级管控清单

煤矿年度风险辨识评估后，应编制矿长、总工程师、分管负责人、副总工程师和技术管理科室（部门）、区队（车间）、班组和各岗位的安全风险分级管控清单，同时建立风险台账并将其纳入全员安全生产责任制。

──安全风险管控清单内容主要包括：风险点、危险因素、风险类型、风险描述、风险等级、管控措施以及责任单位和岗位；

──风险台账记录各岗位的风险管控任务及完成情况，至少包括：管控时间、风险管控结果、管控人员。

安全风险管控清单应根据专项辨识和持续改进工作及时更新。

* 1. 隐患排查治理
     1. 隐患分级

煤矿隐患分为重大事故隐患和一般隐患，一般隐患分为A、B、C、D四个等级。煤矿应结合实际建立隐患认定标准数据库，确定每一条隐患的等级（参见附录D）。

* + - 1. 重大事故隐患

重大事故隐患依照《煤矿重大事故隐患判定标准》判定。

* + - 1. 一般隐患

一般隐患按照危害程度、解决难易、工程量大小等划分为A、B、C、D四级。

一般隐患A级：需由煤矿或上级企业、部门协调，煤矿主要负责人组织治理，督办和验收由上一级公司负责的隐患。

一般隐患B级：需由煤矿分管负责人或科室（部门）组织治理的隐患。

一般隐患C级：由煤矿区队（车间）主要负责人组织治理的隐患。

一般隐患D级：现场能够立即治理完成的隐患。

* + 1. 排查组织

煤矿应采用月度排查、半月度排查、季度排查、矿领导带班排查、日常排查、专项排查、岗位排查等多种方式进行隐患排查工作，排查应依据安全风险管控措施，排查周期及范围如下：

──月度排查：矿长每月组织总工程师、分管负责人、副总工程师及相关科室（部门）、区队（车间）对重大安全风险管控措施落实情况、管控效果及覆盖生产各系统、各岗位的隐患（含重大事故隐患排查整治）至少开展1次排查，排查前制定工作方案，明确排查时间、方式、范围、内容和参加人员；

──半月度排查：井工煤矿分管采掘、通风、煤与瓦斯突出防治、冲击地压防治、防灭火和防治水、机电、运输等工作，露天煤矿分管钻孔爆破、采装、排土、边坡、防治水和防灭火、设备检修等工作的负责人每半月组织相关人员对覆盖分管范围的重大安全风险及月度研判风险管控措施落实情况、管控效果和隐患至少开展1次排查；

──季度排查：上级公司每季度组织开展一次所属煤矿重大风险管控措施落实情况、管控效果及事故隐患排查（含重大事故隐患排查整治）；

──矿领导带班排查：矿领导带班下井过程中，对带班区域重大安全风险负责管控措施落实，排查隐患，记录重大安全风险管控措施落实情况；

──日常排查：生产期间，每天安排管理、技术和安检人员进行巡查，对作业区域开展隐患排查，应结合月度隐患治理会议要求，对本单位负责的风险管控重点进行排查；

──专项排查：季节性检查、节假日检查等排查工作开展前应制定工作方案，明确排查时间、方式、范围、内容和参加人员；

──岗位排查：岗位作业人员应掌握本岗位存在的风险及管控措施，在作业前对风险管控措施进行排查确认，在作业过程中关注现场风险变化情况，做好岗位风险研判，随时排查隐患。

* + 1. 隐患专业

煤矿在隐患治理过程中，隐患专业按照管理范围可划分：

──井工煤矿按照采煤、掘进、机电、运输、通风、地质灾害防治与测量、调度、应急管理、安全培训、职业病危害防治、地面设施和其他等专业划分；

──露天煤矿按照钻孔、爆破、采装、运输、排土、边坡、疏干排水、机电、调度、应急管理、安全培训、职业病危害防治、地面设施和其他等专业划分。

* + 1. 隐患治理
       1. 治理措施

重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，暂时停产或者停止使用相关设施、设备。

能够立即治理完成的隐患，当班采取措施，及时治理消除，并记入班组隐患台账；不能立即治理完成的隐患，明确治理责任单位（责任人）、治理措施、资金、时限，并组织实施；重大事故隐患由矿长按照责任、措施、资金、时限、预案“五落实”的原则，组织制定专项治理方案，并组织实施，并将治理方案按规定及时上报县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门和所在地矿山安全监察机构；对治理过程危险性较大的隐患（指可能危及治理人员及接近治理区人员安全，如爆炸、人员坠落、坠物、冒顶、电击、机械伤人等），应制定现场处置方案，治理过程中现场有专人指挥，安检员现场监督，并设置警示标识。

重大事故隐患排查治理情况书面报告经煤矿主要负责人签字后，每季度报县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门和所在地矿山安全监察机构，并向企业职工代表大会或其常务机构报告。由矿长组织制定专项治理方案并组织实施，治理方案应按规定及时上报县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门和所在地矿山安全监察机构。方案应当包括以下内容：

──治理的目标和任务；

──采取的治理方法和措施；

──经费和物资；

──机构和人员的责任；

──治理的时限；

──治理过程中的风险管控措施（含应急处置）。

煤矿应建立重大事故隐患信息档案。

* + - 1. 分级治理

煤矿应根据隐患的等级实行分级治理。重大事故隐患由矿长牵头治理，一般隐患根据治理难度和涉及范围，确定一般隐患A、B、C、D分级治理。

* + - 1. 隐患督办

制定、执行隐患督办制度，明确隐患治理督办的责任单位（部门）和责任人员，一般隐患A级由煤矿治理，督办和验收由上一级公司负责；一般隐患B级由科室负责治理，安全管理部门负责督办，煤矿负责验收；一般隐患C级由区队（车间）负责治理，安全管理部门负责督办，业务科室负责验收；一般隐患D级由班组负责治理，区队（车间）、安管员负责督办和验收。对未按规定完成治理的隐患，由上一级单位（部门）和人员实施提级督办。

煤矿排查出的重大事故隐患，由煤矿所在地县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门负责督办；煤矿安全监管监察部门检查发现的重大事故隐患由属地煤矿安全监管部门予以挂牌督办，指定责任单位、责任人，隐患治理完成、经验收合格后予以销号，解除挂牌督办。

* + - 1. 隐患验收销号

煤矿应根据隐患等级和隐患来源采取相应的验收销号流程，包括：

──煤矿自行排查发现的隐患完成治理后，由煤矿指定部门、人员负责验收，验收合格后予以销号；煤矿上级公司检查发现的一般隐患完成治理后，应把验收结果报告上级公司确认；

──上级公司检查或煤矿自查发现的重大事故隐患，其整改、验收结果应书面报告经煤矿主要负责人签字，报送县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门和所在地矿山安全监察机构；

──县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门和所在地矿山安全监察机构检查发现的一般隐患，按照煤矿自身发现隐患治理的流程销号后，还应采用书面或信息系统报告发现部门或其委托部门（单位）；

──县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门和所在地矿山安全监察机构检查发现的重大事故隐患或者煤矿出现重大事故隐患依法被责令停产整顿的，煤矿应制定重大事故隐患治理方案进行整改；整改结束后申请恢复生产的，由县级以上地方人民政府负有煤矿安全生产监督管理职责的部门组织验收，验收合格并经所在地矿山安全监察机构审核同意，报本级人民政府主要负责人批准后，方可恢复生产。

* + 1. 隐患台账

煤矿应对隐患排查的结果进行记录，建立隐患台账（参见附录E），跟踪隐患治理的全过程，同时外部单位检查发现的隐患也应记入隐患台账。

煤矿隐患台账内容主要包括：排查日期、排查类型、排查人、隐患地点（风险点）、隐患描述、专业、隐患等级、治理措施、责任单位、责任人、督办单位、督办人、治理期限、验收人、销号日期等。

* 1. 不安全行为治理
     1. 不安全行为治理制度

煤矿应制定不安全行为治理制度，明确不安全行为认定标准，对不安全行为的具体表现、控制措施、发现、举报、帮教、考核、再上岗、回访、记录等作出规定，并赋予每一名职工现场制止不安全行为（含“三违”行为）的权力。

* + 1. 不安全行为管理

煤矿应对不安全行为进行分级分类管理，煤矿可将不安全行为划分为“三违”（违章指挥、违章作业、违反劳动纪律）和其他不安全行为。按照不安全行为可能造成的危害程度的不同，煤矿可将不安全行为划分为严重不安全行为（严重三违）和一般不安全行为（一般三违）。

* + 1. 不安全行为分析

煤矿分管安全负责人应每月对不安全行为进行分析，制定不安全行为管控措施，不断减少员工不安全行为，杜绝“三违”发生。

7.4 不安全行为台账

煤矿应结合实际制定矿井不安全行为认定标准数据库（参见附录F），明确不安全行为认定标准。在不安全行为治理过程中应建立不安全行为台账（参见附录G），包括不安全行为发生的时间、地点、描述、人员姓名、所在单位、类别、专业、等级、主要原因等信息。

* 1. 安全双重预防机制考核

煤矿应将安全双重预防机制内容纳入到全员安全生产责任，确保可考核。煤矿安全生产管理机构应按安全双重预防机制考核制度定期开展考核工作，并纳入安全绩效管理。考核内容应包括：安全风险辨识评估工作、安全风险管控责任履职情况、隐患排查治理情况、危险作业和不安全行为管控情况、安全双重预防信息系统使用情况、重大风险管控措施落实情况、事故情况。

* 1. 公告公示
     1. 风险公告警示

煤矿应及时公告安全风险情况，包括：

──煤矿应在行人井口（露天煤矿交接班室）和存在重大安全风险区域的显著位置，公告存在的重大安全风险、管控责任人和主要管控措施；

──煤矿应将重大风险管控措施不落实情况向分管负责人警示；

──每年1月31日前，矿长组织将本矿年度辨识评估得出的重大安全风险清单及其管控措施报送属地煤矿安全监管部门和对应的矿山安全监察机构。

* + 1. 隐患公示监督

煤矿应及时通报隐患情况，包括：

──在行人井口（露天煤矿交接班室）或其他显著位置，每月向从业人员通报隐患分布、治理进展情况；

──发现重大事故隐患后，应在行人井口（露天煤矿交接班室）或其他显著位置公示重大事故隐患的存在场所、主要内容、挂牌时间、责任人、停产停工范围、整改期限情况；

──建立隐患举报奖励制度，公布隐患举报电话、信箱、电子邮箱等，接受从业人员和社会的监督。

* 1. 信息系统建设
     1. 基本要求

煤矿应采用信息化手段，实现安全双重预防机制日常运行的信息化管理，至少包括：

──实现对安全风险记录、管控、统计、分析、上报等全过程的信息化管理，形成风险清单；

──实现对《煤矿重大安全风险管控方案》落实的全过程信息化管理；

──实现对危险作业的流程审批、过程管控，宜对危险作业过程保留视频记录；

──实现对隐患排查治理记录统计、过程跟踪、逾期报警、信息上报的信息化管理；

──实现对不安全行为治理的信息化管理，能够对不安全行为进行记录、统计、分析；

──实现风险数据库和安全风险管控清单的更新维护功能。

信息系统需具备风险及隐患的统计分析、风险预警和权限分级管理等功能，实现风险与隐患数据应用的无缝对接。针对风险隐患数据的采集和传递，宜使用移动终端以提高安全信息管理的效率。

* + 1. 智能化建设

煤矿应将安全双重预防智能化纳入智能化建设规划，将安全双重预防信息系统与人员定位、监测监控系统数据整合，宜将安全双重预防信息系统数据采集扩展到环境、设备、不安全行为、工业视频等领域。实现对主要灾害动态风险的动态评估、预测预警，对存在重大安全风险的工作场所和岗位，加强在线巡查检查，强化危险因素监测和预警。

* + 1. 数据联网

煤矿安全双重预防管理信息系统应满足属地煤矿安全监管部门、上级公司的数据联网要求，上报企业的安全风险分级管控和隐患排查治理数据。

* + 1. 系统运维

煤矿应制定煤矿安全双重预防管理信息系统使用、维护制度，明确各级管理人员、技术人员对系统的使用要求，明确信息系统运维的责任部门，以及运维工作职责、内容。

* 1. 教育培训

煤矿每年应组织员工开展安全双重预防机制相关知识的培训，培训内容至少包括：

──年度风险辨识评估前组织对矿长和分管负责人等参与安全风险辨识评估工作的人员开展1次安全风险辨识评估技术培训，且不少于4学时；

──年度辨识完成1个月内对入井人员和地面关键岗位人员开展安全风险管控培训，内容包括重大安全风险清单以及与本岗位相关的重大安全风险管控措施，且不少于2学时；专项辨识评估完成后1周内，且需在应用前，对相关作业人员进行培训。通过培训，应确保重大安全风险区域作业人员了解相关的重大安全风险管控措施，掌握自身职责并严格落实；

──每年至少组织矿长、分管负责人、副总工程师及生产、技术、安全科室（部门）相关人员和区队（车间）管理人员进行1次隐患排查治理专项培训，且不少于4学时；

──每年至少对入井岗位人员进行隐患排查治理基本技能培训，包括隐患排查方法、治理流程和要求、所在区队（车间）作业区域常见隐患的识别，且不少于2学时。

* 1. 持续改进
     1. 安全风险研判

12.1.1 月度总结会议

矿长每月应至少组织分管负责人及安全、生产、技术等业务科室（部门）责任人和生产组织单位责任人（区队长）召开1次月度分析总结会议，会议中应对安全风险辨识、隐患排查的全面性、管控措施的有效性进行总结分析，并在月度分析总结报告中予以体现。月度分析总结会议应包括以下内容：

──通报安全风险管控责任落实情况；

──通报重大安全风险管控措施落实情况；

──通报月度隐患排查治理情况，并对重大事故隐患、一般隐患A级和反复出现的隐患进行原因分析；

──通报月度危险作业管理情况、月度不安全行为治理情况；

──结合国家、地方政府或上级企业出台的法律、法规、政策、规定、办法和煤矿风险管控落实情况补充辨识新风险、完善相应的风险管控措施，更新安全风险管控清单；

──研判下月重点管控的安全风险，布置管控任务。

12.1.2 专项会议

针对出现的重大事故隐患及发生的事故，应立即召开分析总结会议。

* + 1. 机制运行提升

煤矿矿长每年应组织总工程师、分管负责人、副总工程师、相关业务科室（部门）至少进行1次安全双重预防机制的运行分析，对煤矿安全双重预防机制的各项制度与流程在本矿内部执行的有效性、全年安全生产责任制考核结果和对法律法规、规程、规范、标准及其他相关规定的适宜性进行评价。评估体系实施运行效果，适时调整相关制度、流程、职责分工等内容，并形成安全双重预防机制年度运行分析报告，用于指导下一年度机制运行。

* 1. 档案管理
     1. 资料建档

煤矿应完整保存安全双重预防机制运行的纸质资料或电子资料的记录，并分类建档管理。至少应包括：

──风险点台账、安全风险管控清单、年度和专项辨识评估文件等；

──重大事故隐患排查计划、排查记录、治理方案、治理记录等；

──月度、半月度排查记录；

──危险作业管理台账；

──隐患台账；

──不安全行为台账；

──月度分析总结会议记录和报告；

──安全双重预防机制年度运行分析报告。

* + 1. 保存期限

年度和专项风险辨识报告、重大事故隐患信息档案或电子档案及其他隐患销号后相关性文件保存不少于2年。

2. （资料性）  
   风险辨识方法

风险辨识首先要排查企业风险点，形成风险点台账，如表A.1所示。根据风险点台账内容对各风险点进行风险辨识，其中设备设施类危险因素可利用安全检查表法辨识风险，作业活动类危险因素可利用作业危害分析法辨识风险，作业环境类危险因素可利用经验分析法辨识风险，其他危险因素视实际情况自行确定辨识方法。

A.1风险点台账

表A.1 风险点台账

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险点 | 排查日期 | 开始日期 | 解除日期 |
| 1 | 综（放）采工作面 | …… | …… | …… |
| 2 | 掘进工作面 | …… | …… | …… |
| 3 | 中央变电所 | …… | …… | …… |
| 4 | 中央水泵房 | …… | …… | …… |
| 5 | 主斜井 | …… | …… | …… |
| 6 | …… | …… | …… | …… |

注：风险点划分原则参考标准正文（见5.1.2）。

依照下列步骤，形成企业的风险点台账：

①划分企业风险点，包含部位、场所、区域；

②针对某一风险点，完善其相关信息，如排查日期、开始日期、解除日期等。

A.2 危险因素清单

表A.2危险因素清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险点类型 | 危险因素名称 | 类别 |
| 1 | 综采工作面 | 水 | 作业环境 |
| 火 | 作业环境 |
| 瓦斯 | 作业环境 |
| 顶板 | 作业环境 |
| 煤尘 | 作业环境 |
| 采煤机 | 设备设施 |
| 刮板输送机 | 设备设施 |
| 胶带输送机 | 设备设施 |
| 液压支架 | 设备设施 |
| 超前支架 | 设备设施 |
| 转载机 | 设备设施 |
| 破碎机 | 设备设施 |
| 泵站 | 设备设施 |

表A.2危险因素清单（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险点类型 | 危险因素名称 | 类别 |
|  |  | 移动变电站 | 设备设施 |
| 噪声 | 作业环境 |
| 有毒有害气体 | 作业环境 |
| 2 | 锅炉房 | 空压机 | 设备设施 |
| 锅炉 | 设备设施 |
| 提升机 | 设备设施 |
| 电缆 | 设备设施 |
| 高压管路 | 设备设施 |
| 3 | …… | …… | …… |

A.3 安全检查表法

安全检查表法是依据相关的标准、规范，对工程、系统中已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查，是运用安全系统工程的方法，发现系统以及设备、机器装置和操作管理、工艺、组织措施中的各种不安全因素，列成表格进行分析。安全检查表示例见表A.3：

表A.3 安全检查表法

| 序号 | 风险点 | 危险因素 | 风险描述 | 风险类型 | 风险等级 | 检查项目 | 管控措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 掘进工作面 | 掘进机 | 存在机械伤害风险 | 机械伤害 | 一般风险 | 保护装置 | 1.每天对掘进机保护进行试验，确保保护灵敏可靠。 |
| 2.安设掘进机机载红外断电装置，当有人员误入警戒区域能及时断电停机。 |
| 3.每班掘进前，掘进机司机必须对每个保护进行试验，保护不完好不得开机。 |
| 2 | 掘进工作面 | 掘进机 | 存在高处坠落风险 | 高处坠落 | 一般风险 | 护栏 | 1.掘进机上方安设护栏，护栏必须完好，掘进机副司机必须在护栏内作业。 |
| 2.掘进副司机站在掘进机上方作业时，必须佩戴保险带。 |
| 3 | 掘进工作面 | 掘进机 | 存在油管爆裂伤人风险 | 物体打击 | 一般风险 | 系统压力 | 1.掘进机系统压力严禁私自调节，需调节压力必须由掘进机检修工操作。 |
| 2.检修工必须每天对系统压力进行调试，保证压力在油管可承受范围内。 |
| 4 | …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… |

注：现在以表A.3为例对掘进工作面中设备设施类危险因素进行风险辨识，利用安全检查表法辨识步骤如下（续接风险点台账步骤）：

①利用安全检查表法将掘进机分为不同的“检查项目”，如：保护装置、护栏等；

②对掘进机的检查项目依次进行风险辨识，首先确定其主要的风险类型，如保护装置→机械伤害，护栏→高空坠落，……

③对风险类型相应的风险进行描述，描述内容需让现场检查人员容易理解且语言简洁；

④评估风险等级，参考附录B风险评估方法对辨识出的风险进行评估，确定其等级；

⑤针对辨识出的风险制定相应的管控措施并确定其责任岗位后，补充该表的后项内容。

A.4 经验分析法

经验分析方法是与理论分析方法相对，是指主要以经验知识为依据和手段而分析认识事物的一种科学分析方法。该方法需重视发挥集体智慧的作用，利用安全、技术人员的实际工作经验分析风险点存在的危险因素，是对企业安全风险清单的重要补充，经验分析法示例见表A.4：

表A.4经验分析法

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险点 | 危险因素 | 风险描述 | 风险类型 | 风险等级 | 检查项目 | 管控措施 |
| 1 | 综（放）采工作面 | 顶板 | 工作面回采期间，工作面及上下端头以及超前支护范围段顶板受围岩应力影响，有顶板破碎、下沉、空间不足具有冒顶片帮的风险。 | 冒顶片帮 | 较大风险 | 顶板支架 | 1.加强矿压观测及分析。 |
| 2.确保支架初撑力符合要求，前梁接实顶板，护帮板贴实煤壁。 |
| 3.顶板破碎及煤壁片帮时及时拉移超前支架、打开护帮板。 |
| 2 | 掘进工作面 | 煤尘 | 存在煤尘含量超限导致煤尘爆炸的风险。 | 煤尘爆炸 | 重大风险 | 煤尘浓度、喷雾装置 | 1.每班对巷道迎头30m范围进行洒水降尘，每圆班对整个巷道进行洒水降尘。 |
| 2.施工锚杆、锚索孔时采用湿式钻眼。 |
| 3 | 掘进工作面 | 瓦斯 | 存在高冒点瓦斯积聚导致瓦斯爆炸的风险。 | 瓦斯爆炸 | 重大风险 | 高冒点 | 1.加强巷道施工质量管理，尽可能保持巷道成型规整。 |
| 2.高冒点要采取充填、喷浆等措施，减小高冒空间。 |
| 3.高冒点设瓦斯检测牌板，加强日常检查。 |
| 4.加强煤尘管理，减少高冒区煤尘聚集。 |
| 4 | …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… |

A.5 作业危害分析法

作业危害分析法将作业活动分解为若干连续的工作步骤，识别每个工作步骤的潜在风险，然后通过风险评价判定风险等级，制定管控措施。作业危害分析法示例见表A.5：

表A.5 作业危害分析法

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险点 | 危险因素 | 风险描述 | 风险类型 | 风险等级 | 工作步骤 | 管控措施 |
| 1 | 综掘工作面 | 综掘割煤 作业 | 存在机械伤害的风险。 | 机械伤害 | 一般风险 | 开机前检查 | 1.检查各部位螺丝是否紧固齐全，各操作手把、按钮、开关、急停是否灵活、可靠，截齿是否齐全锋利；内外喷雾、各部油位是否符合规定。 |
| 2.掘进机开机前，必须撤出掘进机前方所有人员，并在掘进机后方设置警戒，严禁人员进入。 |
| 3.在掘进机二运处安装红外线感应器，发现有人进入掘进机自动停机。 |
| 2 | 综掘工作面 | 综掘割煤 作业 | 存在冒顶片帮、综掘机损害的风险。 | 冒顶片帮 | 较大风险 | 割煤 | 1.割煤前，须对迎头顶板及帮部条件进行检查分析，如发现顶、帮破碎及时采取超前支护措施，并短掘短支。 |
| 2.割煤过程中，如遇顶板掉顶，帮部片帮及时停机检查，以防顶板大面积冒落。 |
| 3.割煤过程中，严格按措施、规程施工，严禁超割造成顶板冒落。 |
| 3 | 综掘工作面 | 综掘割煤 作业 | 存在煤尘爆炸、从业人员职业病伤害的风险。 | 煤尘爆炸 | 重大风险 | 割煤 | 1.必须佩戴合格的防尘、防护眼镜等个人防护用品。 |
| 2.落实综合防尘措施。 |
| 4 | 综掘工作面 | 综掘割煤 作业 | 存在机械伤害的风险。 | 机械伤害 | 一般风险 | 停机后检查 | 1.掘进机停机后，隔离开关必须打至零位，并将综掘机总急停进行闭锁，隔离开关手把综掘机司机必须随身携带。 |
| 2.掘进机停机后，将掘进机截割头落地，并罩好护罩。 |
| 5 | …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… |

1. （资料性）  
   风险评估方法

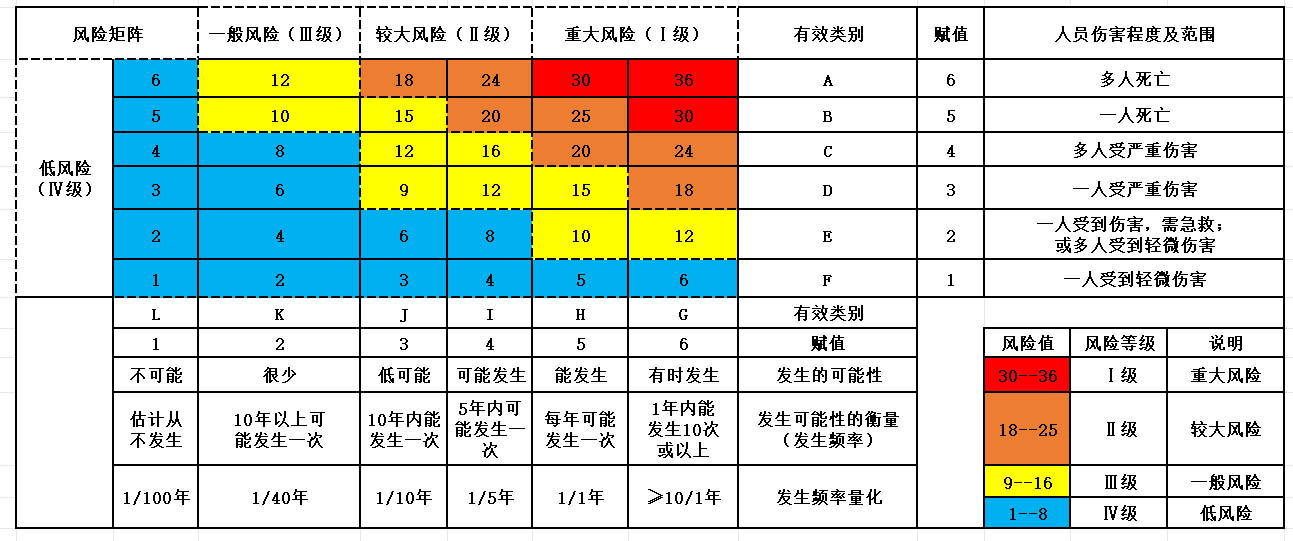
B.1 风险矩阵法（LS）

该方法按照风险发生的概率、特征、损害程度等技术指标，由风险发生的可能性和可能造成的损失评定分数，进而确定相应的风险等级，其计算公式是：

R= L×S （B.1）

式中，L 表示危险事件发生可能性；

S 表示危险事件可能造成的损失。



图B.1 风险矩阵法

B.2 作业条件危险性评价法（LEC）

作业条件危险性评价法（LEC）用与系统风险有关的三种因素指标值的乘积来评价风险大小，这三种因素分别是：

L（事故发生的可能性，likelihood）；

E（人员暴露于危险环境中的频繁程度，exposure）；

C（一旦发生事故可能造成的后果，consequence）。

给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积D（危险性，danger）来评价作业条件危险性的大小，即：

D = L× E × C  （B.2）

表B.2 L──事故发生的可能性

|  |  |
| --- | --- |
| 分数值 | 事故发生的可能性 |
| 10 | 完全可以预料 |
| 6 | 相当可能 |
| 3 | 可能，但不经常 |
| 1 | 可能性小，完全意外 |
| 0.5 | 很不可能，可以设想 |
| 0.2 | 极不可能 |
| 0.1 | 实际不可能 |

表B.3 E──暴露于危险环境的频繁程度

|  |  |
| --- | --- |
| 分数值 | 暴露于危险环境的频繁程度 |
| 10 | 连续暴露 |
| 6 | 每天工作时间内暴露 |
| 3 | 每周一次或偶然暴露 |
| 2 | 每月一次暴露 |
| 1 | 每年几次暴露 |
| 0.5 | 非常罕见暴露 |

表B.4 C──发生事故产生的后果

|  |  |
| --- | --- |
| 分数值 | 发生事故产生的后果 |
| 100 | 10人以上死亡 |
| 40 | 3～9人死亡 |
| 15 | 1～2人死亡 |
| 7 | 严重 |
| 3 | 重大，伤残 |
| 1 | 引人注意 |

表B.5 D──风险大小

|  |  |
| --- | --- |
| D值 D值 | 危险程度 |
| ≥ 320 | 重大风险 |
| [160,320) | 较大风险 |
| [70，160) | 一般风险 |
| < 70 | 低风险 |

注：危险性的半定量评价法。值得注意的是，LEC风险评价法对危险等级的划分，一定程度上凭经验判断，应用时需要考虑其局限性，根据实际情况予以修正。

示例：

评估“掘进作业，顶板冒落，人员受到伤害”风险：

L：可能性，即冒顶的可能性，取值3（可能，但不经常）；

E：暴露频度，取值6（每天工作时间内暴露）；

C：后果，取值15（1～2人死亡）；

D：风险大小，3×6×15=270 ；

B.5检查表，D值在“[160,320)”区间，即较大风险，则：“掘进作业，顶板冒落，人员受到伤害”风险等级为：较大风险。

1. （资料性）  
   风险分级管控清单

单位：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险点 | 危险因素 | 风险描述 | 风险类型 | 风险等级 | 检查项目  （作业步骤） | 管控措施 | 责任岗位 |
| 1 | …… |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | …… |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | …… |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | …… |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | …… |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… |

1. （资料性）  
   隐患认定标准数据库（示例）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 隐患内容 | 等级 | 专业 | 类型 | 认定依据 |
| 1 | 从业人员未进行安全教育和培训或培训不合格，上岗作业。 | 一般隐患C级 | 安全管理 | 其他 | 《煤矿安全规程》 |
| 2 | 主扇风机备用风机起不到备用作用的。 | 一般隐患A级 | 机电 | 机电 | 《煤矿安全规程》 |
| 3 | 瓦斯检查存在漏检、假检情况且进行作业的。 | 重大事故隐患 | 通风 | 瓦斯 | 《煤矿重大事故隐患判定标准》 |
| 4 | 巷道严重失修，进回风巷道断面不足而未及时处理的。 | 一般隐患B级 | 采煤 | 顶板 | 《煤矿安全规程》 |
| 5 | 无轨胶车照明灯、信号灯不完好的。 | 一般隐患C级 | 运输 | 运输 | 《煤矿安全规程》 |
| 6 | 违反《煤矿安全规程》规定采用串联通风的。 | 重大事故隐患 | 通风 | 通风 | 《煤矿重大事故隐患判定标准》 |
| 7 | …… | …… | …… | …… | …… |

注：隐患内容：具体的隐患描述。

隐患等级：按照隐患的判定标准，结合企业的实际，确定的隐患等级。隐患等级，分为重大事故隐患和一般隐患，一般隐患又细分为A、B、C、D四个级别。

认定依据：该条隐患所违反的法律、法规等依据性文件，详细到具体条目。

1. （资料性）  
   隐患台账

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排查日期 | 排查类型 | 排查人 | 隐患地点 | 隐患描述 | 专业 | 隐患等级 | 治理措施 | 责任单位 | 责任人 | 治理期限 | 督办单位 | 督办人 | 验收人 | 销号日期 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. （资料性）  
   不安全行为标准数据库

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 专业 | 内容 | 等级 | 认定  依据 | 处置  措施 |
| 1 | 违反劳动纪律 | 安全管理 | 作业场所睡觉 | 严重三违 | 《煤矿安全规程》 | 罚款、进行批评教育 |
| 2 | …… |  |  |  |  |  |
| 3 | …… |  |  |  |  |  |
| 4 | …… |  |  |  |  |  |

注：类别：违章指挥、违章作业、违反劳动纪律、其他。

不安全行为内容：具体的三违行为描述。

不安全行为级别：严重、一般。

认定依据：触犯的依据文件及条目。

处置措施：指对该三违行为应该如何进行治理，如学习帮教、培训、考试、书面承诺等等，结合各矿工作实际制定。

1. （资料性）  
   不安全行为台账

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 时间 | 地点 | 姓名 | 所在单位 | 描述 | 类别 | 专业 | 级别 | 主要原因 | 认定  依据 | 处置  措施 | 查处单位 | 制止人 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. （规范性）  
   重大风险直接认定情形

煤矿重大风险除按照评估方法结合矿井实际情况自行确定外，有下列情形之一的，应直接确定为重大风险，如表H.1所示。

表H.1 重大风险直接认定情形

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 风险类型 | 重大风险直接认定情形 |
| 1 | 瓦斯 | 高瓦斯及突出矿井，或需要抽采的低瓦斯矿井，应将相应影响区域的瓦斯风险评估为重大风险。 |
| 在容易自燃煤层、自燃煤层采用放顶煤开采工艺生产所造成的风险。 |
| 2 | 煤尘 | 开采煤层有煤尘爆炸危险性的矿井，应将相应影响区域的煤尘爆炸风险评估为重大风险。 |
| 3 | 火灾 | 煤层自燃及容易自燃区域的风险。 |
| 4 | 水灾 | 水文地质条件复杂及以上，或奥灰突水系数≥0.06的矿井应将相应影响区域的水灾风险评估为重大风险。 |
| 采（古）空区积水≥30万m3的矿井应将相应影响区域的水灾风险评估为重大风险。 |
| 采空区积水<20万m3但开采煤层上距采（古）空区间距<15倍采高的矿井应将相应影响区域的水灾风险评估为重大风险。 |
| 开采区域地表存在河流、湖泊等水体，且开采煤层上距地表水体间距<15倍采高的矿井应将相应影响区域的水灾风险评估为重大风险。 |
| 同一煤层中存在采空区积水标高高于开采煤层底板标高的矿井应将相应影响区域的水灾风险评估为重大风险。 |
| 井筒标高低于100年一遇洪水位（含工业场地上游水库溃坝后洪水位）标高的矿井或露天矿的水灾风险。 |
| 5 | 运输提升 | 立井提升未使用标准罐笼升降人员的矿井的提升风险。 |
| 开拓巷道采用电机车运输且煤层有煤尘爆炸性危险矿井的运输风险。 |
| 6 | 顶板 | 初采初放的风险。 |
| 7 | 煤尘 | 在具有煤尘爆炸危险的采煤工作面进行放炮作业的风险。 |
| 8 | 冲击地压 | 冲击地压危险区域的风险。 |

参考文献

1. GB/T 24353-2009 风险管理原则与实施指南
2. GBZ/T 229-2012 工作场所职业病危害作业分级
3. GB/T 45001-2020 职业健康安全管理体系要求及使用指南
4. GB/T 27921-2023 风险管理 风险评估技术
5. 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国第88号主席令）
6. 《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》（国务院令第446号）
7. 《全国安全生产专项整治三年行动计划》（安委〔2020〕3号）
8. 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第16号）
9. 《煤矿重大事故隐患判定标准》（应急管理部令第4号）
10. 《煤矿安全规程》
11. 《职业病危害因素分类目录》（国卫疾控发〔2015〕92号）
12. 《关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）
13. 《国家矿山安全监察局关于加强煤矿隐蔽致灾因素普查治理工作的通知》（矿安〔2022〕132号）
14. 《煤矿单班入井（坑）作业人数限员规定（试行）》（矿安〔2023〕129号）
15. 《煤矿安全生产标准化管理体系基本要求及评分方法（试行）》（煤安监行管〔2020〕16号）
16. 《关于印发总局机关生产安全较大以上事故和较大涉险事故信息处置办法的通知》（安监总厅统计〔2009〕119号）