



枣庄矿业(集团)有限责任公司
ZAOZHUANG MINING (GROUP) CO.,LTD.

工程项目安全 风险系统管控

GONGCHENG
xiangmu anquan
fengxian xitong
guankong

主编 杨尊献

Gongcheng Xiangmu Anquan Fengxian Xitong Guankong
Gongcheng Xiangmu Anquan Fengxian Xitong Guankong
Gongcheng Xiangmu Anquan Fengxian Xitong Guankong

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

工程项目安全风险系统管控

主编 杨尊献

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本书在对煤矿(井工开采)工程项目安全风险进行辨识、评价的基础上,立足管理因素的系统风险管控,围绕工程设计、作业规程编制、准入评定、工程施工、工程验收、工程竣工、竣工验收、竣工交接八个大的关键流程,介绍了设计、采煤、掘进、安撤、机运、通防、防治水七大工程、50余个分项工程项目的安全风险系统管控,编制了工程项目安全风险系统管控图表,形成了较为完善的工程项目安全风险管控体系。本书具有较高的实用价值,可供煤矿企业管理人员、工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程项目安全风险系统管控/杨尊献主编. —徐州:
中国矿业大学出版社, 2011. 8

ISBN 978 - 7 - 5646 - 1176 - 7

I. ①工… II. ①杨… III. ①工程项目管理:安全管理 IV. ①F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 162508 号

书 名 工程项目安全风险系统管控
主 编 杨尊献
责任编辑 郭 玉 于世连
出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)
营销热线 (0516)83885307 83884995
出版服务 (0516)83885767 83884920
网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com
印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 17 字数 424 千字
版次印次 2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷
定 价 42.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

《工程项目安全风险系统管控》编委会

主 任 江 卫

副 主 任 王明南 林万令 杨尊献 李景恒

成 员 蒋 政 鲍庆国 李国锋 顾建亚 杨传乐
曹允钦 程昭湘

总 策 划 王明南

主 编 杨尊献

副 主 编 杨传乐 匡 杰 齐卫东 李 勇 解本旭
韩怀臣 孙继利 宋 勇 杨传常

编写人员 鲁在廷 王士奎 刘国利 何 伟 袁明旗
曹士喜 陈向晓 杨观艳 胡乐君 徐 涛
陈福辉 赫章文

前 言

煤炭行业是一个高危行业,煤炭生产是一个复杂的过程,安全风险无处不在。在煤炭生产的历史上,有许多事故都是由于操作者的不规范操作和管理者对生产流程中的风险因素辨识不清、管理环节的防控措施不到位造成的,此类案例不胜枚举,教训令人心痛。要想实现矿井的长治久安、保证矿井的安全生产,不但要强化操作层的岗位标准流程操作,而且要突出管理环节的系统防控。这就要求从每一个工程项目安全风险系统防控做起,通过认真扎实的工作,充分辨识各类风险因素,采取各种措施和方法,消灭或减少风险事件发生,努力减少风险事件发生时造成的损失。

为此,本书以加强管理环节的系统风险防控为根本出发点,在对煤矿(井工开采)工程项目安全风险进行辨识、评价的基础上,立足管理因素的系统风险管控,围绕工程设计、作业规程编制、准入评定、工程施工、工程验收、工程竣工、竣工验收和竣工交接八个大的关键流程,介绍了设计、采煤、掘进、安撤、机运、通防和防治水七大工程、50余个分项工程项目的安全风险系统管控,编制了工程项目安全风险系统管控图表,形成了较为完善的工程项目流程安全风险管控体系。

本书从整体结构上看,共分为两大部分。第一部分是通用部分,从宏观上对矿井及各专业安全生产过程中存在或可能出现的安全风险进行了系统的辨识和分类。第二部分是工程管控,从微观上全面抓好工程项目安全风险系统管控,对每一个工程项目分别确定项目施工流程、进行流程安全风险辨析、制定安全风险控制措施、明确责任单位、抓好控制措施落实,强化工程项目安全风险系统防控监督考核,从而杜绝工程项目施工中安全风险失控的现象,达到保证安全的目的。

实施煤矿生产工程项目安全风险系统管控,对大多数人来说是一个全新的课题。煤矿生产现场情况千变万化,各单位的生产工艺、劳动组织、职责分工、权限划分等情况各异,这对于我们抓好安全风险辨识和防控措施的制定增加了很大的难度。

由于编写时间仓促,加上编者水平所限,本书中的缺点和错误在所难免,现场的安全风险辨识不尽全面,工程项目的范围尚待进一步拓展,有待于在今后的工作中逐步丰富、修订和完善,敬请各位读者给予批评指正。

编 者

2011年3月

目 录

第一编 通用部分

绪 论	3
第一章 矿井风险因素	4
第一节 一般安全风险	4
第二节 重大安全风险	5
第二章 专业风险因素	9
第一节 采煤	9
第二节 掘进	10
第三节 机电运输	11
第四节 一通三防	14
第五节 防治水	19
第六节 调度管理	20
第七节 火工品管理	21
第八节 应急管理	22

第二编 工程管控

第三章 设计工程	25
第一节 采区设计工程项目安全风险系统管控	25
第二节 回采工作面设计工程项目安全风险系统管控	27
第三节 地质工程项目安全风险系统管控	29
第四章 采煤工程	32
第一节 综合机械化采煤工程项目安全风险系统管控	32
第二节 高档普采工程项目安全风险系统管控	37
第三节 炮采工程项目安全风险系统管控	42
第五章 掘进工程	47
第一节 综合机械化掘进项目安全风险系统管控	47
第二节 岩巷掘进工程项目安全风险系统管控	53

第三节	煤巷掘进工程项目安全风险系统管控	59
第四节	巷道修复工程项目安全风险系统管控	65
第五节	挖砌绞车基础工程项目安全风险系统管控	69
第六章	机电运输工程	73
第一节	变电所工程项目安全风险系统管控	73
第二节	低压配电点工程项目安全风险系统管控	77
第三节	立井井筒装备与检修工程项目安全风险系统管控	80
第四节	井下主排水系统工程安全风险系统管控	85
第五节	轨道工程项目安全风险系统管控	89
第六节	检修工程项目安全风险系统管控	93
第七章	一通三防工程	97
第一节	采煤工作面通风工程项目安全风险系统管控	97
第二节	掘进工作面通风工程项目安全风险系统管控	102
第三节	回撤工作面通风工程项目安全风险系统管控	107
第四节	采煤工作面防灭火工程项目安全风险系统管控	112
第五节	掘进工作面防灭火工程项目安全风险系统管控	117
第六节	瓦斯排放工程项目安全风险系统管控	122
第七节	采煤工作面监测监控工程项目安全风险系统管控	127
第八节	掘进工作面监测监控工程项目安全风险系统管控	132
第九节	密闭工程项目安全风险系统管控	137
第八章	防治水工程	142
第一节	探放水工程项目安全风险系统管控	142
第二节	水闸门(墙)工程项目安全风险系统管控	145
第九章	安撤工程	148
第一节	综采工作面安装工程项目安全风险系统管控	148
第二节	综采工作面撤除工程项目安全风险系统管控	153
第三节	高档普采工作面安装工程项目安全风险系统管控	158
第四节	高档普采工作面撤除工程项目安全风险系统管控	163
第五节	炮采工作面安装工程项目安全风险系统管控	168
第六节	采煤机安装工程项目安全风险系统管控	173
第七节	“三机”安装工程项目安全风险系统管控	178
第八节	液压支架安装工程项目安全风险系统管控	183
第九节	移变泵站安装工程项目安全风险系统管控	188
第十节	工作面胶带输送机安装工程项目安全风险系统管控	193
第十一节	综掘机安撤项目安全风险系统管控	198

第十二节	综掘胶带输送机安撤项目安全风险系统管控	203
第十三节	提升机安装工程项目安全风险系统管控	208
第十四节	通风机安装工程项目安全风险系统管控	212
第十五节	压风机安装工程项目安全风险系统管控	216
第十六节	架空乘人装置安装工程项目安全风险系统管控	220
第十七节	小绞车安装项目安全风险系统管控	224
第十八节	助力器安装项目安全风险系统管控	228
第十九节	固定胶带机安装工程项目安全风险系统管控	232
第二十节	溜煤眼设备安装工程项目安全风险系统管控	236
第二十一节	掘进工作面防尘设施工程项目安全风险系统管控	240
第二十二节	采煤工作面防尘设施工程项目安全风险系统管控	245
第二十三节	风门工程项目安全风险系统管控	250
第二十四节	通信设施工程项目安全风险系统管控	255
参考文献		260

第一编 通用部分

绪 论

在煤矿安全生产过程中,始终面临着水、火、瓦斯、煤尘、顶板煤矿五大灾害带来的风险。作为煤矿安全生产的管理者,要抓好工程项目安全风险系统管控,必须对生产流程中存在或可能出现的安全风险进行全面辨识,特别是对重大隐患、一般隐患的辨识、评价和防控尤为重要。为此,我们从管理层的角度出发,收集整理了部分典型的矿井风险因素和各专业风险因素,并按照重大和一般两种类型进行了划分,作为本书的第一部分,供读者在进行工程项目安全风险系统管控的过程中作为参考。

首先,本部分所介绍的风险因素,都是根据《煤矿安全规程》、《矿山安全法》、《安全生产法》、《煤矿安全监察条例》、国务院 446 号令、国发[2010]23 号文件等安全生产法律、法规、规程、行业标准,以及上级部门关于煤矿安全生产的文件和规定,结合枣庄矿业集团安全生产工作的实际进行的,虽然不尽全面,但具有一定的典型性和代表性。

其次,由于煤矿安全生产涉及的专业、行业、工种多种多样,每一个工程项目风险管控的侧重点不同,加之在实际操作过程中每一个单位的情况不同、所面对的管理对象不同、施工的环境不同、操作人员的素质和能力不同,不可能对所有工程项目的风险因素进行一一列举,必须在生产实践中结合实际进行风险因素辨识,以增强工程项目风险管控的针对性。

第三,在现场安全生产的过程中,各单位、各地区生产条件各异、现场情形不一,“小隐患可能导致大事故”,故在进行风险因素辨识和性质划分的过程中,除了将有关安全生产法规、标准、规程、文件中所规定的部分重大风险因素进行收录外,还将部分发生几率较高、危害较大的一般风险因素作为重大风险因素去评价、防控,以期引起管理者对风险管控的重视。

第一章 矿井风险因素

第一节 一般安全风险

1. 工作面初次放顶、支护强度低于规定的。
2. 工作面安装和撤除时,作业规程、措施针对性不强,组织协调不严密的。
3. 主要巷道严重变形、失修的。
4. 工作面悬顶超过规定,严重软底或复合顶板的。
5. 采区防尘系统不健全或供水达不到要求,采掘工作面风量达不到要求的。
6. 火区启封时不满足《煤矿安全规程》第 248 条规定的封闭火区启封五个条件而启封的。
7. 采区变电所供电能力不足的。
8. 罐道磨损较为严重,主提升绞车绳老化,主要运输大巷轨道老化,采区提运设备老化或保护不齐全,副井安全保护不齐全,主要运输大巷宽度和高度不符合要求的。
9. 受含水层水、封闭不良钻孔、采空区积水、导水断层影响,采区泵房排水能力不足,中央泵房水仓淤积严重,防水闸门失灵,采掘工作面顶水作业的。
10. 大倾角采煤,防倒、防滑措施落实不到位的。
11. 爆破透老巷,大煤仓施工的。
12. 井下通讯设施不符合要求的。
13. 井下爆破材料库存量超过临界值的。
14. 采空区管理不到位,井下封闭的火区较多的。
15. 带采煤柱工作面,两巷为采空区的。
16. 综掘、综采工作面,综合化机械作业,煤尘防治不符合要求,致使局部地点产尘量大于《煤矿安全规程》规定的。
17. 炮掘、炮采工作面,爆破作业,煤尘防治不符合要求,致使局部地点产尘量大于《煤矿安全规程》规定的。
18. 危险化学品储存量达到、超过国家规定的临界值的。
19. 各类薄弱人员排查不全、帮教不力的。
20. 压风系统管路未到采掘工作面的。
21. 井下电器设备不易维修,易造成失爆的。
22. 井下上下山安全设施不齐全、不灵敏、不可靠的,运输设备安全间距、躲避硐设置不符合《煤矿安全规程》要求的。
23. 井下爆破地点多处巷道交叉,不按规定装药、连线爆破的、设岗堵人的。
24. 工作面属孤岛、半孤岛工作面,未制定孤岛开采措施的。
25. 不按规定进行安全培训或无证上岗的。

26. 安全生产工艺系统、技术装备、监控设施、作业环境、劳动防护用品配备不符合规定要求的。

27. 没有为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的。

28. 特种作业人员未接受专门培训,或考试不合格未取得操作资格证书而上岗的。

29. 防尘用水水质、水压、水量不符合要求的。

30. 现场无企业主要负责人和领导班子成员轮流带班的。

31. 进行大型爆破、大型设备(构件)吊装等危险作业,未制定具体的施工方案和安全防护措施的。

32. 擅自开采保护煤柱,或者采用危及相邻煤矿生产安全的决水、爆破、贯通巷道等危险方法进行采矿作业的。

33. 使用不符合国家安全标准或者行业安全标准的设备、器材、仪器、仪表和防护用品的。

34. 采掘作业,未按照作业规程的规定管理顶帮;通过地质破碎带或者其他顶帮破碎地点时,未加强支护的。

35. 2011 年底前,煤矿未按要求完成监测监控系统、压风自救系统、供水施救系统、通信联络系统和井下人员定位系统建设工作的。

36. 2013 年 6 月底前,煤矿未完成“六大系统”建设完善工作的。

37. 工作场所职业病危害因素超过国家职业卫生标准的。

38. 未按照规定在产生严重职业病危害的作业岗位的醒目位置设置警示标志和中文警示说明的。

39. 矿井主要通风机未安装反风设施,10 min 内不能改变巷道风流方向的。

40. 矿井风流方向改变后,主要通风机的供风量小于正常供风量 40%的。

41. 在水体下、采空区水淹区域下开采急倾斜煤层的。

42. 采掘区域对断层、陷落柱等地质构造分析不清的。

第二节 重大安全风险

一、超能力、超强度或者超定员组织生产的。

1. 矿井全年产量超过矿井核定生产能力的。

2. 矿井月产量超过当月产量计划 10%的。

3. 一个采区内同一煤层布置 3 个(含 3 个)以上回采工作面或 5 个(含 5 个)以上掘进工作面同时作业的。

4. 未按规定制定主要采掘设备、提升运输设备检修计划或者未按计划检修的。

5. 煤矿企业未制定井下劳动定员或实际入井人数超过规定人数的。

二、瓦斯超限作业的。

1. 瓦斯检查员配备数量不足的。

2. 不按规定检查瓦斯,存在漏检、假检的。

3. 井下瓦斯超限后不采取措施继续作业的。

4. 有瓦斯或煤尘爆炸危险,挑顶煤爆破作业的。

三、煤与瓦斯突出矿井,未依照规定实施防突出措施的。

1. 未建立防治突出机构并配备相应专业人员的。
2. 未装备矿井安全监控系统和抽放瓦斯系统,未设置采区专用回风巷的。
3. 未进行区域突出危险性预测的,未采取区域与局部防突措施的,未进行防治突出措施效果检验的,未采取安全防护措施的。
4. 未按规定配备防治突出装备和仪器的。

四、高瓦斯矿井未建立瓦斯抽放系统和监控系统,或者瓦斯监控系统不能正常运行的。

1. 高瓦斯矿井未按《煤矿安全规程》第 145 条的规定建立抽放瓦斯系统的。
2. 虽建有矿井安全监控系统但未配备专职人员进行管理、使用和维护的。
3. 传感器设置数量不足、安设位置不当、调校不及时,瓦斯超限后不能断电并发出声光报警的。

五、通风系统不完善、不可靠的。

1. 矿井总风量不足的。
2. 主井、回风井同时提升出煤的。
3. 没有备用主要通风机或者两台主要通风机能力不匹配的。
4. 违反规定串联通风的。
5. 没有按正规设计形成通风系统的。
6. 采掘工作面等主要用风地点风量不足的。
7. 采区进(回)风巷未贯穿整个采区,或者虽贯穿整个采区但一段进风、一段回风的。
8. 风门、风桥、密闭等通风设施构筑质量不符合标准、设置不能满足通风安全需要的。
9. 煤巷、半煤岩巷和有瓦斯涌出的岩巷的掘进工作面未装备甲烷风电闭锁装置或者甲烷断电仪和风电闭锁装置的。
10. 超通风能力生产的。
11. 未及时封闭采空区和已经报废或暂时不用的井巷的。

六、有严重水患,未采取有效措施的。

1. 未查明矿井水文地质条件、相邻矿井及废弃老窑积水情况而组织生产的。
2. 水文地质条件中等、复杂、极复杂的矿井,没有配备防治水机构或人员,未按规定设置防治水设施和配备有关技术装备、仪器的。
3. 在有突水威胁区域进行采掘作业而未按规定进行超前探放水的。
4. 擅自开采各种防隔水煤柱的。
5. 有明显透水征兆未及时撤出井下作业人员的。
6. 受水威胁工作面生产前未进行探测和超前采取疏放水措施的。

七、超层越界开采的。

1. 国土资源部门认定为超层越界的。
2. 超出采矿许可证规定开采煤层层位进行开采的。
3. 超出采矿许可证载明的平面坐标控制范围开采的。
4. 擅自开采保安煤柱或井田边界煤柱的。

八、有冲击地压危险,未采取有效措施的。

1. 有冲击地压危险的矿井未设立专门的防冲机构、专职管理人员和专职防冲队伍,未配

备专业人员并编制专门设计的。

2. 未进行冲击地压预测预报、未采取有效防治措施的。

九、自然发火严重,未采取有效措施的。

1. 开采容易自燃和自燃的煤层时,未编制防止采空区自然发火设计或未按设计组织生产的。

2. 高瓦斯矿井采用放顶煤采煤法采取措施后仍不能有效防止煤层自然发火的。

3. 开采容易自燃和自燃煤层的矿井,未选定自然发火观测站或者观测点位置并建立监测系统,未建立自然发火预测预报制度,未按规定采取预防性灌浆或者全部充填、注惰性气体等措施的。

4. 有自然发火征兆而没有采取相应的安全防范措施并继续生产的。

5. 开采容易自燃煤层而未按规定设置采区专用回风巷的。

十、使用明令禁止使用或者淘汰的设备、工艺的。

1. 被列入国家应予淘汰的煤矿机电设备和工艺目录的产品或工艺,超过规定期限仍在使用的。

2. 突出矿井在 2006 年 1 月 6 日之前未采取安全措施使用架线式电机车或在此之后仍继续使用架线式电机车的。

3. 矿井提升人员的绞车、钢丝绳、提升容器、斜井人车及采区内电气设备等未取得煤矿矿用产品安全标志、未按规定进行定期检验的。

4. 使用非阻燃皮带、非阻燃电缆,采区内电气设备未取得煤矿矿用产品安全标志的。

5. 未按矿井瓦斯等级选用相应的煤矿许用炸药和雷管、未使用专用发爆器的。

6. 采用不能保证 2 个畅通安全出口采煤工艺开采(三角煤、残留煤柱按规定开采者除外)的。

7. 高瓦斯矿井、煤与瓦斯突出矿井、开采容易自燃和自燃煤层(薄煤层除外)矿井采用前进式采煤方法的。

十一、年产 6 万吨以上的煤矿没有双回路供电系统。

1. 单回路供电的。

2. 有两个回路但取自一个区域变电所同一母线端的。

十二、新建煤矿边建设边生产,煤矿改扩建期间,在改扩建的区域生产,或者在其他区域的生产超出安全设计规定的范围和规模。

1. 建设项目安全设施设计未经批准擅自组织施工的。

2. 对批准的安全设施设计作出重大变更后未经再次审批即组织施工的。

3. 改扩建矿井在改扩建区域生产的。

4. 改扩建矿井在非改扩建区域超出安全设计规定范围和规模生产的。

5. 建设项目安全设施未经竣工验收并批准而擅自组织生产的。

十三、煤矿实行整体承包生产经营后,未重新取得煤炭生产许可证和安全生产许可证,从事生产的,或者承包方再次转包的,以及煤矿将井下采掘工作面和井巷维修作业进行劳务承包。

1. 生产经营单位将煤矿(矿井)整体发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的。

2. 煤矿(含矿井)实行整体承包(含托管)但未签订安全管理协议书(或载有双方安全责任与权力内容的承包合同)进行生产的。

3. 整体承包方(含承托方)未重新取得煤炭生产许可证和安全生产许可证进行生产的。

4. 整体承包方(含托管)再次转包的。

5. 煤矿将井下采掘工作面或井巷维修作业对外承包的。

十四、煤矿改制期间,未明确安全生产责任人和安全管理机构的,或者在完成改制后,未重新取得或者变更采矿许可证、安全生产许可证、煤炭生产许可证和营业执照的。

1. 煤矿改制期间,未明确安全生产责任人进行生产的。

2. 煤矿改制期间,未明确安全生产管理机构及其管理人员进行生产的。

3. 完成改制后,未重新取得或者变更采矿许可证、安全生产许可证、煤炭生产许可证、工商营业执照、矿长资格证、矿长安全资格证进行生产的。

十五、综合防尘系统不健全的。

1. 井下积尘超过规定的。

2. 防尘系统不健全或未按规定采取综合防尘措施的。

十六、爆炸材料和爆破作业管理不符合规定的。

1. 爆炸材料库设置不符合规定的。

2. 未建立爆炸材料安全管理制度和安全操作规程的。

3. 未按矿井瓦斯等级选用相应的煤矿许用炸药和雷管、未使用专用发爆器的。

4. 井下爆炸材料库的炸药和电雷管未分开贮存的。

十七、其他重大安全生产隐患和行为。

1. 受瓦斯、煤尘、自然发火、顶板、水害威胁,严重危及安全生产的。

2. 矿井图纸、资料与实际严重不符的。

3. 煤矿安全设施、安全保护装置及安全检测仪器仪表不符合国家标准或者行业标准,严重危及安全生产的。

4. 矿井有煤与瓦斯突出危险,或煤与二氧化碳突出危险的。

5. 矿井开采范围附近地面存在库容量 1 000 m³ 及以上水体或河流的。

6. 矿区范围内存在全库容 ≥ 100 万 m³ 的水体的。

7. 煤矿开采水平上部存在不明老窑积水区的。

8. 煤矿开采水平上部存在已探明老窑积水,而未采取措施的。

9. 矿井受地表季节性洪水威胁的。

10. 矿井瓦斯等级为高瓦斯,或开采煤层中有未经测定瓦斯涌出量的。

11. 煤矿开采煤层冲击地压为中等及以上的。

12. 煤矿开采煤层自然倾向性为容易自燃,或开采煤层中有未进行煤层自燃倾向性鉴定的。

13. 煤矿井下煤尘有爆炸危险性,或开采煤层中有未进行过爆炸危险性鉴定的。

14. 煤矿开采煤层围岩属破碎型(工程地质条件为中等至复杂型)的。

15. 煤矿主要安全生产系统(通风、排水、提升、运输、供电、空气压缩、安全监测监控等)存在设备设施上的重大缺陷或设备设施存在缺失的。

16. 煤矿开采区域曾有小窑采动影响的。

第二章 专业风险因素

第一节 采 煤

1. 回采过程中任意扩大和缩小设计规定的煤柱宽度的。
2. 工作面作业规程编制不符合设计要求,脱离生产实际的。
3. 采煤工作面情况发生变化时,未及时修改作业规程或补充安全技术措施的。
4. 采煤工作面两巷超前维护长度小于 20 m 的。
5. 采煤工作面遇松软或破碎顶底板、过断层、过老空、过煤柱或冒顶区以及托伪顶开采时,未制定安全措施。
6. 工作面采高小于支架最小支护高度或大于支架最大支护高度的。
7. 煤机、支架、泵站等设备选型与设计不符的。
8. 回采工作面顶板支护强度设计达不到要求的。
9. 回采工作面矿压监测设备不完好、安装不全的。
10. 回采工程未编制施工组织设计和作业规程的。
11. 回采时不采取综合防尘措施的。
12. 工作面安全出口满足不了行人、通风、运输、设备检修、安装等需要的。
13. 工作面空顶作业、支架不完好的。
14. 未按照要求配备合格的劳动防护用品,工作时不能正常使用的。
15. 回采工作面使用的支护材料未取得煤矿安全标志的,材料强度和技术参数达不到安全要求的。
16. 回采时不按规定执行长短臂注水的。
17. 回采施工时没有采区设计说明书和地质说明书,对地质及水文条件不熟悉的。
18. 回采施工时对瓦斯涌出量、煤尘爆炸指数了解不清,不能正确控制的。
19. 支护设计、支护方式、支护工艺达不到要求,顶板支护薄弱的。
20. 回采工作面不执行劳动定员规定,每个采煤工作面,机采面超过 19 人,炮采面超过 29 人的。
21. 回采工作面通风系统不合理,风量小、风流紊乱生产的。
22. 监测监控报警系统不完善的。
23. 回采时无管理人员带班跟班组织生产的。
24. 回采工作面供电系统不合理的。
25. 工作面没有排水系统,或排水系统达不到预计工作面最大涌水量 1.5 倍的。
26. 回采工作面无通讯系统,或通讯系统不完善的。
27. 未针对回采工作面现状制定应急救援预案的。
28. 特殊工种人员不持证上岗,岗位工操作不熟练的。