

山东煤矿安全监察局文件

鲁煤监办〔2020〕45号

山东煤矿安全监察局关于印发 《建立山东煤矿冲击地压防治安全生产 责任制的指导意见》等4个文件的通知

各监察分局，各煤矿企业、煤矿：

现将山东煤矿安全监察局关于《建立山东煤矿冲击地压防治安全生产责任的指导意见》《山东冲击地压煤矿分级监察办法（试行）》《山东煤矿冲击危险性评价管理指导意见》《山东省煤

矿冲击地压防治监察指导手册》等 4 个文件印发给你们，请认真贯彻执行。



建立山东煤矿冲击地压防治 安全生产责任制的指导意见

为认真贯彻《山东省煤矿冲击地压防治办法》（省政府令 第 325 号）及相关防治煤矿冲击地压的有关文件规定，推动煤矿（企业）层层压实冲击地压防治安全生产责任，切实防范冲击地压生产安全事故，现就建立煤矿冲击地压防治安全生产责任制，提出以下指导意见。

一、总体要求

认真贯彻十九大及十九届历次全会精神，贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以习近平总书记关于安全生产的一系列重要指示批示为指导，特别是以习近平总书记关于龙郓煤矿“10·20”冲击地压事故的重要指示为指导，牢固树立以人民为中心的发展理念，坚持人民至上、生命至上，始终把矿工生命安全放在首位，压实煤矿各层级冲击地压防治安全责任，切实化解冲击地压安全风险，防范冲击地压生产安全事故，坚决打赢山东煤矿“生存保卫战”。

二、责任制内容

各冲击地压煤矿（企业）要结合本单位实际建立健全主要

负责人、分管负责人、安全生产管理人员、有关职能部门和岗位的冲击地压防治安全生产责任制。本指导意见梳理了现行法律、法规和有关文件对煤矿冲击地压防治的责任要求，冲击地压防治安全生产责任制内容可参照但不限于以下内容。

（一）煤矿企业

1. 主要负责人

煤矿企业主要负责人（法定代表人、实际控制人）是企业冲击地压防治第一责任人，对企业冲击地压防治工作全面负责。

（1）负责明确分管冲击地压防治工作的负责人及业务主管部门，配备满足需要的冲击地压防治专业技术管理人员。

（2）建立健全本地单位冲击地压防治安全生产责任制，组织制定并督促落实本单位冲击地压防治安全生产管理制度。

（3）按照冲击地压防治要求，以冲击地压防治安全为前提，综合考虑采煤工作面个数、推进速度、地质条件、采掘接续、开采技术条件、安全投入等因素，科学制定所属煤矿的生产、经营效益指标，严禁超生产能力下达生产指标或经营指标。

（4）负责审批本单位年度安全费用提取和使用计划，保证所属煤矿冲击地压防治安全费用足额提取和按规定使用，并组织开展监督检查。

（5）审核批准所属煤矿的冲击地压防治机构。

(6) 审核批准所属煤矿冲击地压煤层孤岛工作面安全开采论证和专项冲击地压防治设计,并指定一名分管负责人挂牌监督开采过程中各项防冲措施的落实,确保开采期间的安全生产。

(7) 每季度至少到现场检查一次冲击地压防治措施的落实情况。

(8) 组织编制实施煤矿企业冲击地压事故应急预案,定期对预案进行评估、更新和完善,保证预案的有效性和可操作性。

2. 总工程师

煤矿企业总工程师是煤矿企业冲击地压防治技术负责人,全面负责冲击地压防治技术工作。

(1) 负责组织建立健全企业冲击地压防治技术管理体系。

(2) 审查批准所属冲击地压煤矿中长期防冲规划和年度防冲计划、采掘工作面冲击危险性评价报告、冲击危险性预警指标、采掘工作面推进速度、开采具有冲击地压危险的急倾斜煤层和特厚煤层的冲击地压防治专项措施、冲击地压煤层采空区留有煤柱的安全性论证。

(3) 审查批准所属冲击地压煤矿的具有强冲击地压危险的掘进巷道以及中等冲击地压危险的厚煤层托顶煤掘进巷道,除采用主动支护方式外,还应采用的受冲击后仍有安全空间的

加强支护方式和范围。

(4) 审查批准所属冲击地压煤矿具有冲击地压危险的采煤工作面上下安全出口和巷道超前支护范围与强度。

(5) 积极与科研机构、高等院校建立长期、稳定的合作机制，加大冲击地压基础理论研究和关键技术攻关，提升冲击地压监测预警、煤矿智能化开采和掘进等技术装备水平，提高深井冲击地压监测预警和防治能力。

(6) 定期研究冲击地压防治工作，每季度至少到现场检查一次冲击地压防治措施的落实情况，排查消除冲击地压事故隐患。

3. 其他责任

法律、法规文件还规定了部分煤矿企业必须贯彻落实的冲击地压防治安全责任。

(1) 督促所属煤矿按规定开展冲击地压倾向性鉴定和冲击危险性评价，及时准确界定冲击地压矿井类型，并将鉴定结果和评价结果报省级煤炭行业管理部门、煤矿安全监管部门和煤矿安全监察机构。

(2) 全面保障所属煤矿冲击地压防治长远规划、年度计划确定的防治项目和技术措施工程资金。

(3) 加大所属冲击地压煤矿装备升级，按照法律法规、规章制度、技术规范要求更新冲击地压防治设备，保证设备运

行可靠。

(5) 加强应急救援队伍建设及应急培训和演练，提高应急救援人员综合素质和业务技能，提升快速应急能力。

(6) 负责按规定向有关部门上报所属煤矿的冲击地压动力事件信息。

(7) 督促所属冲击地压煤矿加强补充地质勘探，摸清地质构造和应力分布情况，为优化矿井开拓布局和采掘布置提供支撑，避免采场应力集中。

(8) 组织所属煤矿对地质构造复杂、断层多、存在孤岛工作面、不规则边角煤柱开采进行科学论证，对冲击地压危险性大且无安全保障的区域一律停止生产。

(9) 督促所属相关冲击地压煤矿落实“三限三强”和“一矿两面三刀”规定。

(10) 煤矿企业其他负责人对分管范围内冲击地压防治工作负责。

(11) 组织专家对所属煤矿冲击地压煤层孤岛煤柱进行开采前安全论证，并编制防冲专项设计。

(12) 分管冲击地压防治工作的负责人及业务主管部门要切实强化冲击地压防治的监督管理。

(二) 煤矿

1. 主要负责人

煤矿主要负责人（法定代表人、实际控制人）是冲击地压防治的第一责任人，对煤矿冲击地压防治工作全面负责。

（1）落实冲击地压防治工作的主体责任，遵守国家有关安全生产的法律、法规和规章，并严格按照国家煤矿冲击地压防治有关标准和技术规范，做好煤矿冲击地压防治工作。

（2）确定符合条件的分管冲击地压防治工作的负责人，设置专职负责冲击地压防治工作的副总工程师、冲击地压防治管理机构，确保有满足冲击地压防治工作需要的专职或者专业施工队伍。

（3）建立健全并督促落实冲击地压防治安全生产管理制度、冲击地压防治安全生产责任制和冲击地压岗位安全操作规程。

（4）组织专家在冲击地压煤层开采孤岛煤柱前进行安全开采论证，编制防冲专项设计，并上报煤矿企业主要负责人审批。

（5）按要求配备防冲装备，完善防冲安全设施，确保防冲安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的职责。

（6）根据矿井防冲核定产能，结合年度冲击地压防治计划，合理下达矿井冲击地压危险区生产单位的月度生产作业指标。

(7) 按规定将冲击地压防治费用列入煤矿年度安全费用计划，保证冲击地压防治安全费用足额提取，做到专款专用，满足冲击地压防治工作需要。

(8) 定期研究冲击地压防治工作，每月至少到现场检查一次冲击地压防治措施的落实情况，排查消除冲击地压事故隐患。

(9) 按规定组织落实“三限三强”和“一矿两面三刀”要求。

(10) 组织编制实施煤矿冲击地压事故应急预案及现场处置方案，按规定组织应急演练。

(11) 负责落实矿震速报制度，分级分类上报矿震信息，按规定上报煤矿冲击地压动力事件信息。

2. 总工程师

总工程师是煤矿冲击地压防治技术负责人，在煤矿主要负责人领导下全面负责冲击地压防治技术工作。

(1) 负责组织建立健全煤矿冲击地压防治技术管理体系。

(2) 组织编制矿井冲击地压防治中长期规划与年度计划，经批准后组织实施。

(3) 组织编制开采具有冲击地压危险的急倾斜煤层和特厚煤层的冲击地压防治专项措施并报煤矿企业总工程师审批。

(4) 组织确定具有冲击危险掘进巷道的支护方式、支护

参数,对具有强冲击地压危险的掘进巷道以及中等冲击地压危险的厚煤层托顶煤掘进巷道,除采用主动支护方式外,还应采用受冲击后仍有安全空间的加强支护方式,支护方式和范围上报企业总工程师审批。

(5) 组织确定具有冲击地压危险的采煤工作面上下出口和巷道超前支护范围与强度,并上报企业总工程师审批。

(6) 按规定组织专家对评价单位出具的冲击危险性评价报告进行评审,按冲击地压危险性评价结果确定采掘工作面安全推进速度,评价报告和采掘工作面推进速度报煤矿企业总工程师审批。

(7) 审查批准冲击地压危险区域卸压解危效果检验的方法、范围和频度。

(8) 每月至少到现场检查一次冲击地压防治措施的落实情况。

(9) 负责审核批准采掘作业规程及与冲击地压防治专项措施的符合性。

(10) 负责根据冲击地压危险性监测数据和实际条件,合理确定危险性预警指标,并上报煤矿企业总工程师审批。

3. 生产负责人

负责生产过程中冲击地压防治措施的具体落实。

4. 安全负责人

安全负责人负责冲击地压防治责任落实的监督检查。

5. 防冲部门

根据采掘工作面防冲要求和冲击危险性监测研判结果，确定采掘工作面施工速度，编制采掘工作面防冲生产组织通知单，报煤矿防冲负责人和主要负责人审批后，下发相关科室及生产区队执行。

6. 其他职责

(1) 按规定对矿井煤（岩）层开展冲击地压倾向性鉴定，委托符合条件的评价单位，对矿井、水平、煤层、采区、采掘工作面进行冲击危险性评价，及时准确界定冲击地压矿井类型。

(2) 负责将矿井煤层（岩层）冲击倾向性鉴定结果，冲击倾向性煤层的冲击危险性评价结果，报省级煤炭行业管理部门、煤矿安全监管部门和煤矿安全监察机构。

(3) 负责编写具有冲击地压危险新煤层、新水平、新采区的防冲设计，巷道、硐室布置、开采顺序符合冲击地压防治要求；正在生产的煤层、水平、采区未编制防冲设计的，按照新煤层、新水平、新采区防冲设计要求补充完善相关内容。

(4) 编制有冲击地压危险的采掘工作面作业规程，内容必须包括防冲专项措施，防冲专项措施应当依据防冲设计编制，应当包括采掘作业区域冲击危险性评价结论、冲击地压监测方法、防治方法、效果检验方法、安全防护方法以及避灾路线等

主要内容。对采煤工作面初次来压、周期来压或者采空区见方、煤层急倾斜或者煤层顶板具有难垮落特征，采掘工作面预防性卸压钻孔施工与其他工序平行作业的，必须有相应的冲击地压防治安全技术措施。

(5) 负责编制冲击地压培训计划，定期对井下相关的作业人员、班组长、技术员、区队长、防冲专业人员与管理人员进行冲击地压防治的教育和培训，保证防冲相关人员具备必要的岗位防冲知识和技能。对矿井冲击地压专职值班人员、监测检测人员、解危措施施工专职人员或者专业人员按特种作业人员管理，参加培训。

(6) 负责组织编制冲击地压防治专项安全技术措施。

(7) 负责组织冲击地压有关的安全论证(孤岛开采除外)，并规定上报审批。

(8) 负责批准冲击地压危险的区域的解危，如果采取综合防冲措施仍不能消除冲击地压危险的，不得进行采掘作业。

(9) 加强补充地质勘探，摸清地质构造和应力分布情况，为优化矿井开拓布局和采掘布置提供支撑，避免采场应力集中。

(10) 落实专职或者专业施工队伍负责解危卸压施工、钻屑法检测、应力在线监测及微震监测系统安装维护等工作。

(11) 组织开展地应力测定，根据地应力分布等因素合理确定巷道布置、支护设计等，在冲击地压应力集中区内不得布

置 2 个工作面同时作业，采掘工作面安全距离符合规定。相邻矿井、相邻采区之间应当避免开采相互影响。

(12) 按规定建立健全冲击地压危险性监测体系，安装冲击地压危险性监测设施设备，采用区域与局部相结合的监测方法进行日常监测。

(13) 负责组织专业人员每天按规定对监测数据、生产条件等，进行冲击地压危险性综合技术分析，判定冲击地压危险程度，编制监测日报，报经煤矿防冲负责人、总工程师、矿长签字，并及时告知相关单位（部门）和人员。

(14) 充分考虑冲击地压灾害因素，合理确定矿井开拓布局、开采顺序、生产工艺、技术装备等，按要求选定采煤和煤巷掘进的工艺和设备。

(15) 严格落实具有冲击地压危险的采掘工作面限员管理和人员精确定位规定。

(16) 加大装备改造升级力度，按要求更新冲击地压防治设备，推进冲击地压矿井采掘工作面和解危钻孔施工智能化。

(17) 负责落实对冲击地压危险性监测设施设备进行定期检查维护，保证冲击地压危险性监测系统正常运行。

(18) 建立实时预警、紧急处置机制，设专职人员 24 小时值班，专门负责冲击地压危险性监测、预警、处置工作。发现监测数据超过冲击地压危险预警临界指标或者判定具有冲

击地压危险时，应当立即通知受威胁区域的人员迅速撤离，并切断电源。

(19)现场发现冲击地压征兆或接到调度指挥中心预警通知时，组织现场作业人员立即停止作业，迅速撤离。

(20)严格组织实施防冲措施，建立防冲措施实施记录台账，保证防冲过程可追溯。

(21)负责建立与相邻矿井信息互通制度，定期了解通报边界区域的开采活动，每季度至少开展一次矿井开采相互影响情况分析。在相邻矿井采动应力或者地面塌陷影响范围内从事开采活动的，应当在采掘作业前组织专家论证，并根据论证意见制定相应的安全技术措施。

(22)负责组织利用专用地震监测台网数据，结合矿井开采活动，定期开展区域构造应力场变化分析，对矿震危险趋势进行研判，做好矿震监测与冲击地压灾害防范工作。

(23)积极与科研机构、高等院校建立长期、稳定的合作机制，加大冲击地压基础理论研究和关键技术攻关，提升冲击地压监测预警、煤矿智能化开采和掘进等技术装备水平，提高深井冲击地压监测预警和防治能力。

三、工作要求

(一)充分认识建立冲击地压安全责任制的重要性

目前，山东省有冲击地压煤矿41处，采深超千米冲击地

压矿井 20 处，近年来连续发生煤矿冲击地压事故，山东已成为全国冲击地压灾害最严重的省份。冲击地压煤矿（企业）必须高度重视起来，在主要负责人全面负责的基础上，明确第一副矿长为冲击地压分管负责人，抓紧建立起符合要求的冲击地压防治安全管理制度和安全生产责任制，压实各层级、各岗位的冲击地压防治责任，确保有关冲击地压防治方面的法律规定文件落到实处。

（二）抓紧制定符合煤矿实际的冲击地压安全生产责任制

在综合安全生产责任制之外，针对专业单独制定安全生产责任制应属首次。各单位要精心组织，科学谋划。一要处理好冲击地压责任制同综合责任制的关系，二者之间不能出现矛盾和冲突。二要处理好本文内容同煤矿（企业）实际的关系，对未明确部门、岗位的责任必须落实到具体部门、岗位，凡是与防治冲击地压相关的部门和岗位都必须明确安全责任。三要处理好负责、协助、执行、监督和考核等方面的关系，细化每个部门、岗位的冲击地压防治责任。四要注重吸纳新规定、新要求，定期对冲击地压安全生产责任制进行补充修改和完善。

（三）加强对煤矿冲击地压安全生产责任制的考核与监督

要强化对煤矿冲击地压安全生产责任制的考核。制定煤矿冲击地压安全生产责任制是冲击地压防治工作知责、明责、履责、尽责的基础。严肃到位的考核，才能层层压实煤矿（企业）

各层级的冲击地压灾害防控责任,更加有效地预防煤矿冲击地压生产安全事故。各监察分局要加强对制定冲击地压安全责任的指导和监督。10月30日前,各煤矿(企业)要将冲击地压安全生产责任制报煤矿安全监察分局,分局对明显违反相关要求的冲击地压安全生产责任制要坚决推倒重来。

山东冲击地压煤矿分级监察办法（试行）

为进一步增强冲击地压煤矿安全监察的针对性和实效性，提高执法效能，根据冲击地压煤矿灾害风险程度、生产条件、安全管理、安全状况等条件，对全省冲击地压煤矿实行分级监察，制定本办法。

一、分级原则

（一）坚持科学分级。采用定性与定量相结合的方式，综合考虑煤矿冲击地压危险程度、埋藏深度、开拓布局和安全管理状况等因素，合理分级。

（二）坚持目标导向。根据冲击地压风险严重程度和重大灾害治理效果，合理确定监察频次，遏制冲击地压事故。

（三）坚持因地制宜。立足煤矿实际，细化分级要素，提升冲击地压煤矿分级科学性、合理性。

（四）坚持动态管理。根据煤矿生产动态和安全状况等变化情况，相应调整冲击地压煤矿分级级别。

二、分级级别

冲击地压煤矿按灾害风险分为 I、II、III、IV 级，I 级为低风险煤矿，II 级为较大风险的煤矿，III 级为重大风险的煤矿，IV

级为不具备安全生产条件煤矿，分级工作由各煤矿安全监察分局在制定年度监察执法计划前进行，每年开展一次。省局可根据实际情况，对各煤矿安全监察分局的冲击地压煤矿分级情况进行调整。具体分级条件如下：

（一）Ⅰ级冲击地压煤矿

符合下列条件的为Ⅰ级：

1. 灾害程度：开采煤层及顶、底板鉴定为无冲击或具有弱冲击倾向性；矿井、水平、煤层及采区均评价为无或弱冲击危险；开采的工作面具有弱及以下冲击地压危险等级。

2. 生产条件：地质条件简单、无大型地质构造单元、地应力水平低，煤层顶板100m范围内没有较厚坚硬岩层（岩层厚度超过10m、硬度系数 f 大于6.0）；矿井开拓和采掘布局合理，采掘接续正常；年度内采掘工作面开采深度原则小于800米。

3. 安全管理：防冲机构健全，人员装备满足防冲要求、系统运维可靠；“三限三强”防冲措施符合要求；工作面个数、推进速度由专家论证。

4. 未发生过冲击地压事故。

5. 煤矿安全监察分局认定的其它条件。

（二）Ⅱ级冲击地压煤矿

符合下列条件的为Ⅱ级：

1. 灾害程度：开采煤层及其顶、底板鉴定为弱冲击倾向性；

矿井、水平、煤层及采区评价为弱或中等冲击危险等级；开采的工作面具有中等及以下冲击地压危险等级。

2. 生产条件：地质条件中等、地应力水平较高，煤层顶板 100m 范围内没有较厚坚硬岩层（岩层厚度超过 10m、硬度系数 f 大于 6.0）；矿井开拓和采掘布局合理、采掘接续正常；年度内采掘工作面开采深度小于 1000m、综采放顶煤工作面或一次采全高超过 5m 的综采工作面开采深度小于 800m。

3. 安全管理：防冲机构健全，人员、装备满足防冲要求，系统运维正常；“三限三强”防冲措施符合要求；工作面个数、推进速度经过专家论证。

4. 发生过冲击地压事故的（且五年内未发生过）。

5. 煤矿安全监察分局认定的其它条件。

（三）III 级冲击地压煤矿

符合下列条件的为 III 级：

1. 灾害程度：开采煤层及其顶、底板鉴定为弱或强冲击倾向性；矿井、水平、煤层及采区评价为中等冲击危险，开采的工作面具有中等及以上冲击地压危险等级；存在不规则开采、残采、浅埋孤岛煤柱工作面的；具有省政府 325 号令规定的应当按照严重冲击地压矿井管理的采区。

2. 生产条件：地质条件比较复杂、存在大型地质构造、地应力水平较高；煤层顶板 100m 范围内存在较厚坚硬岩层（岩层厚

度超过 10m、硬度系数 f 大于 6.0); 矿井开拓和采掘布局基本合理、采掘接续基本正常; 年度内采掘工作面开采深度超过 1000m、综采放顶煤工作面或一次采全高超过 5m 的综采工作面开采深度超过 800m。

3. 安全管理: 防冲机构基本健全、人员配置基本合理、装备配备基本齐全、系统运维基本正常; “三限三强”防冲措施和“一矿两面三刀”要求基本落实。

4. 五年内发生过冲击地压事故的。

5. 煤矿安全监察分局认定的其它条件。

(四) IV级冲击地压煤矿

符合下列条件之一的为IV级:

1. 灾害程度: 开采煤层及其顶、底板鉴定为强冲击倾向性; 矿井、水平、煤层及采区评价存在中等及以上冲击危险, 且防冲解危效果差, 治理措施落实不到位。

2. 生产条件: 地质条件复杂、存在大型地质构造、地应力水平高, 矿井开拓和采掘布局不合理、采掘接续失调; 严重冲击地压矿井或按严重冲击地压矿井管理的采区开采孤岛工作面。

3. 安全管理: 防冲机构不健全; 防冲装备配备不足、运维不正常; “三限三强”防冲措施不落实; “一矿两面三刀”刚性要求不执行。

4. 年度内发生冲击地压事故的。

5. 煤矿安全监察分局认定的其它条件。

三、分级监察

(一) 确定监察周期。按照冲击地压矿井分级，确定安全监察周期，I级、II级、III级煤矿的监察周期，分别不超过6个月、4个月、3个月监察1次。对IV级冲击地压煤矿，依法责令停产整改，经整改达到III级的，按III级煤矿的监察频次监察；经整改达不到要求的，依法提请当地人民政府实施关闭。

(二) 明确监察重点。根据分级情况科学编制监察计划，明确监察重点，实施精准监察。

(三) 及时调整分级。在监察过程中发现煤矿冲击危险程度、安全管理及生产建设状况发生变化的，应及时调整分级，并按照调整后的级别实施监察。

对检查中发现的安全生产违法违规行为依法严肃处理。

山东煤矿冲击危险性评价管理指导意见

第一章 总 则

第一条 为规范山东省煤矿冲击危险性评价工作，提高评价报告的针对性和质量，充分发挥评价报告在冲击地压防治工作的指导作用，依据《安全评价检测检验机构管理办法》（中华人民共和国应急管理部令第1号）、《山东省煤矿冲击地压防治办法》（山东省人民政府令第325号），制定本指导意见。

第二条 本指导意见适用于对山东省行政区域内煤矿的冲击危险性评价及其监督管理活动。

本指导意见所称的冲击危险性评价是指对冲击地压煤矿的矿井、水平、煤层、采区、采掘工作面和无冲击地压煤层中的三面或者四面被采空区所包围的区域开采或回收煤柱的冲击危险性评价以及具有冲击地压危险巷道扩修前的冲击危险性评价。

采煤工作面和为形成采煤工作面而掘进的顺槽、切眼冲击危险性评价，可单独评价或与采煤工作面一同评价。掘进和采煤工作面一同评价的，在采煤工作面回采前，应根据掘进期间的矿压观测、冲击地压危险性监（检）测情况和揭露构造情况，对采煤工作面冲击危险性评价的适应性进行补充或说明。

第三条 停产3天及以上的冲击地压危险采掘工作面，恢复

生产前应采用本指导意见的方法进行冲击危险性评价，或在综合分析冲击地压监测数据基础上，采用钻屑法等现场验证、评价无冲击地压危险后再恢复生产。

第四条 承担冲击危险性评价的单位，应满足下列条件：

（一）有冲击地压研究基础与评价能力。是指具有固定办公和研究场所，配备基本的煤岩体物理力学测试和冲击地压相关测试仪器，有独立法人资格的单位，满足下列条件之一：

1. 近3年内承担过国家级冲击地压研究课题或子课题；

2. 近3年内承担过省部级冲击地压研究课题；

3. 近3年内获得过冲击地压相关项目省部级及以上科技进步奖；

4. 近三年内承担过企业委托的冲击地压相关产学研科技项目，完成项目结题验收和成果鉴定（省科技厅或中国煤炭工业协会组织鉴定），研究成果达到国际先进及以上水平。

（二）有固定的冲击地压防治专业研究队伍。是指冲击地压研究团队不少于5人，具有高级职称的人员不少于3人，具备为煤矿提供冲击危险性评价后续跟踪技术指导的能力。

（三）有相应的冲击危险性评价工作经验。是指上一年度开展3个以上通过专家评审的冲击危险性评价、论证类项目。

第五条 评价机构在评价前必须认真收集、分析各类资料，科学合理编制评价报告，对评价结论负责；评价报告失真、被监

管监察机构责令停止评价或被记入黑名单的，暂停一年的评价工作。

第二章 程序及时限

第六条 新建矿井在可行性研究阶段应当根据地质条件、开采方式和周边矿井等情况，参照冲击倾向性鉴定规定对可采煤层及其顶底板岩层冲击倾向性进行评估，当评估有冲击倾向性时，应当进行冲击危险性评价，评价结果作为矿井立项、初步设计和指导建井施工的依据。

在建井期间应完成煤（岩）层冲击倾向性鉴定，如鉴定结论与建井前冲击倾向性评估结论不一致的，应根据鉴定结论对矿井冲击危险性评价进行相应的修订和完善。

第七条 开采新煤层之前，如原设计和地质资料中未明确该煤层及其顶底板是否具有冲击倾向性，应当根据地质条件和周边矿井等情况，对其冲击倾向性进行评估，评估有冲击倾向性时，应当进行冲击危险性评价，评价结果作为矿井改（扩）建设和建设施工的依据；期间应按照《防治煤矿冲击地压细则》第十条至十三条的规定，进行冲击倾向性鉴定，并根据鉴定结果对此前的冲击危险性评价进行相应的修订和完善。

第八条 冲击地压煤矿开拓（采）新水平之前，应进行该水平的冲击危险性评价。

非冲击地压煤矿开拓（采）新水平之前，如原设计中未明确

该水平是否有冲击危险性，应进行冲击危险性评价，评价结果作为水平设计和建设施工的依据；期间应按照《防治煤矿冲击地压细则》第十条至十三条的规定，进行冲击倾向性鉴定，并根据鉴定结果对此前的冲击危险性评价进行相应的修订和完善。

第九条 非冲击地压煤矿开采厚煤层、采深超过 800 米的区域，应当在达到 800 米采深前按照冲击地压矿井的相关要求开展煤层、水平、采区和采掘工作面的冲击危险性评价工作。

第十条 采区主要巷道和采煤工作面布置及接续发生变化时，应重新进行采区冲击危险性评价或作出补充评价；在准备采煤工作面或回采过程中发现新的对回采有较大影响的地质构造时，应重新进行采煤工作面冲击危险性评价或作出补充评价。

第十一条 采区、采掘工作面和具有冲击地压危险巷道扩修时的冲击危险性评价，应当在工程施工作业规程编制前完成。

第十二条 矿井、煤层、水平、采区、采掘工作面冲击危险性评价，应对评价报告进行专家评审，报煤矿企业总工程师批准；具有冲击地压危险的巷道扩修和停产 3 天及以上采掘工作面复产等其他类型的冲击危险性评价，应由煤矿总工程师批准。

第三章 评价方法的选用

第十三条 冲击危险性评价可采用综合指数法、地质动力区划法、可能性指数法、计算机仿真数值模拟法、多因素偶合法、临界应力指数法、经验类比法等经实践证实有效的方法。

冲击危险性评价整体综合定性结论的确定，应至少采用综合指数法；分段确定风险程度等级，应至少采用多因素偶合法等方法。

第十四条 综合指数法是在分析矿井或某个区域发生冲击地压显现（巷道破坏、人员伤亡、设备损坏、影响生产情况等）事件和微震、应力等监测数据基础上，依据影响冲击地压发生的主要地质条件和采矿技术条件的影响程度，确定其在综合结论中的计分权重，计算得出冲击危险性综合指数的冲击危险性评价和预测方法。

综合指数法在确定 7 项地质条件和 11 项开采技术条件影响冲击地压危险状态的因素时，应当在充分调研、论证的基础上，选取真实、科学的数据。每项数据的确定，评价报告中应当说明其取值依据。

第十五条 多因素偶合法是在综合分析地质及开采技术因素对评价区域冲击地压的影响，并充分考虑多因素相互叠加作用基础上，圈定不同地段冲击地压危险程度的冲击危险性评价和预测方法。

多因素偶合法在分析开采深度、煤岩物理力学特性、煤层厚度及其变化、顶板岩层的结构特征、覆岩运动的影响、地质构造、工作面见方、工作面超前支承压力、初次和周期来压、推采速度等对冲击地压的影响时，应特别重视评价区域以外的断层与评价

区域内断层组成的高倾角地堑等易积聚能量的各类特殊构造体的综合分析。

第四章 评价报告内容

第十六条 矿井、煤层、水平、采区的冲击危险性评价，应当至少包括以下内容：

（一）评价区域概况（巷道布置及周边关系、地质构造、冲击倾向性鉴定、工程概况、采掘接续计划等）；

（二）评价方法和流程；

（三）冲击地压危险等级整体综合定性结论；

（四）冲击地压危险区的划分；

（五）巷道布置方案的合规性与安全性；

（六）支护设计的合规性与安全性；

（七）采掘接续的合规性与安全性；

（八）冲击地压危险监测方案的合规性与安全性；

（九）区域与局部防冲措施的合规性与安全性；

（十）矿井冲击地压防治能力与风险等级的匹配情况。

第十七条 采掘工作面和具有冲击地压危险巷道扩修前的冲击危险性评价，应当至少包括以下内容：

（一）工作面概况（巷道布置及周边关系、地质概况、工程概况、工作面顺槽和开切眼掘进方向及贯通位置、扩修方向等）；

（二）评价方法和流程；

- (三) 冲击地压危险等级整体综合定性结论;
- (四) 采场应力分布及冲击地压危险区的划分;
- (五) 巷道布置的合规性与安全性;
- (六) 支护设计的合规性与安全性;
- (七) 生产工艺的合规性;
- (八) 冲击地压危险监测方案的合规性;
- (九) 局部防冲措施的合规性与安全性;
- (十) 工作面安全采掘(扩修)推进速度;
- (十一) 施工工区冲击地压防治能力与风险等级的匹配情况。

第十八条 在采用综合指数法等方法进行冲击危险性评价后,应给出整体综合定性结论,结论分为无冲击地压危险、弱冲击地压危险、中等冲击地压危险和强冲击地压危险四种。

第十九条 矿井、煤层、水平、采区的冲击危险性评价时,应采用多因素偶合法进行冲击地压危险区划分,并用数值模拟法进行校核;采掘工作面和巷道扩修前的冲击危险性评价时,应采用多因素偶合法、数值模拟、临界应力指数法至少一种方法对采场应力分布进行分析,评估采掘区域实际煤体应力与临界应力,划分冲击地压危险区,分区明确冲击地压危险等级。划分的冲击地压危险区及等级,应标绘在工程平面图上。

煤层具有冲击倾向性、采深超过 1000 米的区域,一般应当划定为中等或强冲击地压危险区;厚煤层且采深超过 800 米的区

域，一般不得划定为无冲击地压危险区。

第二十条 采用综合指数法等方法评价出的整体综合定性结论为中等及以下冲击地压危险的，还需对评价范围不同冲击地压危险等级的巷道长度进行分别累计，计算累计数值与评价巷道长度总和的比值。若强冲击地压危险区占比超过 50%，整体综合定性结论应确定为强冲击地压危险；若强冲击地压危险区占比未超过 50%，则将其占比并入下一个冲击地压危险等级进行累计计算（以此类推），根据占比是否超过 50%，确定相应的整体综合定性结论。

第二十一条 评价报告应附编制单位的证明材料，对其是否满足《防治煤矿冲击地压细则》第十七条和《山东省煤矿冲击地压防治办法》第二十条规定、冲击地压防治专业研究队伍组成和从事相关工作基础及经验进行说明。

第五章 评价结论的应用

第二十二条 冲击危险性评价报告经批准后方生效，作为指导该区域的冲击地压防治等工作的依据。

第二十三条 应根据冲击危险性评价报告整体综合定性结论，按照《山东省煤矿冲击地压防治办法》分级监测、分级设防的规定，采用相应的监测、卸压、支护方式。

第二十四条 冲击危险性评价报告整体综合定性结论为弱、中等的采掘工作面，其划定的强冲击地压危险区应当采取加强卸

压和支护措施。

第二十五条 评价具有冲击危险的区域在施工前，应先进行预防性卸压，再进行冲击地压危险性监（检）测。

第二十六条 在采掘施工过程中，应加强采场和巷道矿压观测，收集、整理每班（天）的动力显现。采掘工作面作业的第一个月后，应根据矿压观测资料、冲击地压危险性监（检）测资料、过应力集中区和采煤面见方等特殊区域的动力现象编制总结报告，分析其本工作面冲击危险性评价报告结论的契合度和防冲措施的适应性。

第六章 监督管理

第二十七条 煤矿企业应加强对冲击危险性评价工作的监督指导和审批把关，引导煤矿委托技术能力强、信誉好的单位进行冲击危险性评价，监督煤矿按照评价结果和防冲措施组织生产。

第二十八条 煤矿安全监管监察部门应加大对冲击危险性评价工作的监管监察力度。有以下现象的，责令限期改正，约谈煤矿矿长和总工程师。

（一）评价报告中影响因素分析不全，依据不充分；

（二）存在明显错误、参数刻意取低值、综合分析不足，影响综合评价结论的；

（三）违反规定的评价程序和内容的；

(四) 专家评审不严格的。

第二十九条 有以下现象的，煤矿安全监管监察部门对于该冲击危险性评价不予认可，责令煤矿重新进行评价，建议将相关单位、人员列入黑名单。

(一) 评价机构不符合规定条件；

(二) 故意隐瞒真实情况；

(三) 出具的报告严重失实的；

(四) 故意编制虚假评价报告的。

第七章 附 则

第三十条 本办法自公布之日起实施。

附件

综合指数法

1. 影响冲击地压危险状态的地质条件因素

影响冲击地压的主要地质条件因素有开采深度、顶板坚硬岩层、构造应力集中、煤层冲击倾向性等。表 1 是采区周围地质条件影响冲击地压危险状态的因素及指数。

表 1 地质条件影响冲击地压危险状态的因素及指数

序号	影响因素	因素说明	因素分类	评估指数
1	W_1	同一水平煤层冲击地压发生次数 n	$n=0$	0
			$n=1$	1
			$2 \leq n < 3$	2
			$n \geq 3$	3
2	W_2	开采深度 h	$h \leq 400\text{m}$	0
			$400\text{m} < h \leq 600\text{m}$	1
			$600\text{m} < h \leq 800\text{m}$	2
			$h > 800\text{m}$	3
3	W_3	上覆裂隙带内坚硬厚层岩层距煤层的距离 d	$d > 100\text{m}$	0
			$50\text{m} < d \leq 100\text{m}$	1
			$20\text{m} < d \leq 50\text{m}$	2
			$d \leq 20\text{m}$	3

4	W_4	煤层上方 100m 范围 顶板岩层厚度特征 数 L_{st}	$L_s < 50\text{m}$	0
			$50\text{m} < L_{st} \leq 70\text{m}$	1
			$70\text{m} < L_{st} \leq 90\text{m}$	2
			$L_{st} > 90\text{m}$	3
5	W_5	开采区域内构造引 起的应力增量与正 常应力值之比 $\gamma = (\sigma_g - \sigma) / \sigma$	$\gamma \leq 10\%$	0
			$10\% < \gamma \leq 20\%$	1
			$20\% < \gamma \leq 30\%$	2
			$\gamma > 30\%$	3
6	W_6	煤的单轴抗压强度 R_c	$R_c \leq 10\text{MPa}$	0
			$10\text{MPa} < R_c \leq 14$ MPa	1
			$14\text{MPa} < R_c \leq$ 20MPa	2
			$R_c > 20\text{MPa}$	3
7	W_7	煤的弹性能指数 W_{ET}	$W_{ET} < 2$	0
			$2 \leq W_{ET} < 3.5$	1
			$3.5 \leq W_{ET} < 5$	2
			$W_{ET} \geq 5$	3

$$W_{i1} = \frac{\sum_{n_i} W_i}{\sum_{n_i} W_{i\max}}$$

式中： W_{i1} ——采矿地质因素确定的冲击地压危险指数；

$W_{i\max}$ ——表 1 中第 i 个采矿地质因素中的最大指数值；

W_i ——分析地点周围第 i 个采矿地质因素的实际指数；

n_1 ——采矿地质因素的数目。

根据表 1，用上式确定采区周围采矿地质条件对冲击地压危险状态影响程度及确定其指数 W_{t1} 。

2. 影响冲击地压危险状态的开采技术因素及指数

根据开采技术条件、开采历史，煤柱、停采线等这些开采历史和开采技术因素，确定影响冲击地压危险状态的指数，为冲击地压的预测预报和危险性评价、冲击地压的治理提供依据。

表 2 开采技术条件影响冲击地压危险状态的因素及指数

序号	影响因素	因素说明	因素分类	评价指数
1	W_1	保护层的卸压程度	好	0
			中等	1
			一般	2
			很差	3
2	W_2	工作面距上保护层开采遗留的煤柱的水平距离 h_z	$h_z \geq 60\text{m}$	0
			$30\text{m} \leq h_z < 60\text{m}$	1
			$0\text{m} \leq h_z < 30\text{m}$	2
			$h_z < 0\text{m}$ (煤柱下方)	3

序号	影响因素	因素说明	因素分类	评价指数
3	W_3	工作面与临近采空区的关系	实体煤工作面	0
			一侧采空	1
			两侧采空	2
			三侧及以上采空	3
4	W_4	工作面倾向长度 L_m	$L_m > 300m$	0
			$150m \leq L_m < 300m$	1
			$100m \leq L_m < 150m$	2
			$L_m < 100m$	3
5	W_5	区段煤柱宽度 d	$d \leq 3m$, 或 $d \geq 50m$	0
			$3m < d \leq 6m$	1
			$6m < d \leq 10m$	2
			$10m < d < 50m$	3
6	W_6	留底煤厚度 t_d	$t_d = 0m$	0
			$0m < t_d \leq 1m$	1
			$1m < t_d \leq 2m$	2
			$t_d > 2m$	3
7	W_7	向采空区掘进的巷道，掘进头接	$L_{jc} \geq 150m$	0

序号	影响因素	因素说明	因素分类	评价指数
		近采空区的距离 L_{jc}	$100m \leq L_{jc} < 150m$	1
			$50m \leq L_{jc} < 100m$	2
			$< 50m$	3
8	W_8	向采空区推进的工作面，工作面接近采空区的距离 L_{mc}	$L_{mc} \geq 300m$	0
			$200m \leq L_{mc} < 300m$	1
			$100m \leq L_{mc} < 200m$	2
			$L_{mc} < 100m$	3
9	W_9	向落差大于 3m 的断层推进的工作面或巷道，接近断层的距离 L_d	$L_d \geq 100m$	0
			$50m \leq L_d < 100m$	1
			$20m \leq L_d < 50m$	2
			$L_d < 20m$	3
10	W_{10}	向煤层倾角剧烈变化 ($> 15^\circ$) 的皱曲推进的工作面或巷道，接近皱曲的距离 L_z	$L_z \geq 50m$	0
			$20m \leq L_z < 50m$	1
			$10m \leq L_z < 20m$	2
			$L_z < 10m$	3
11	W_{11}	向煤层侵蚀、合层或厚度变化部分推进的工作面或巷道，接近煤	$L_b \geq 50m$	0
			$20m \leq L_b < 50m$	1

序号	影响因素	因素说明	因素分类	评价指数
		层变化部分的距离 L_b	$10m \leq L_b < 20m$	2
			$L_b < 10m$	3

$$W_{t2} = \sum_{i=1}^{n_2} W_i / \sum_{i=1}^{n_2} W_{i\max}$$

式中： W_{t2} ——开采技术因素确定的冲击地压危险指数；

$W_{i\max}$ ——表 2 中第 i 个开采技术因素中的指数最大值；

W_i ——采掘工作面周围第 i 个开采技术因素的实际危险指数；

n_2 ——开采技术因素的数目。

根据表 2，用上式来确定采区周围开采技术条件对冲击地压危险状态的影响程度及确定其指数 W_{t2} 。

根据地质因素和技术因素对冲击地压影响程度及冲击危险状态等级评定指数 W_{t1} 和 W_{t2} ，取其较大值，作为评价区域冲击地压危险状态等级评定的综合指数 W_t 。

$$W_t = \max\{W_{t1}, W_{t2}\}$$

式中： W_t ——冲击地压危险状态等级评定的综合指数。

按照综合危险指数 ≤ 0.25 、 $0.25-0.5$ 、 $0.5-0.75$ 、 >0.75 四个分级，分别认定为无冲击地压危险、弱冲击地压危险、中等冲击地压危险、强冲击地压危险四个等级。

山东煤矿冲击地压防治监察指导手册

序号	检查项目	检查内容	检查方法	检查依据			
				《煤矿安全规程》	《防治煤矿冲击地压细则》	《国家煤矿安监局关于加强煤矿冲击地压防治工作的通知》(煤安监技装〔2019〕21号)	《山东省煤矿冲击地压防治办法》(省政府令第325号)
1	防冲机构及人员配备	① 有冲击地压矿井的煤矿企业必须明确分管冲击地压防治工作的负责人及业务主管机构，配备专业技术管理人员； ② 冲击地压矿井必须明确分管冲击地压防治工作的负责人；设立专门的独立防冲机构，并配备专业防冲技术人员	① 检查煤矿企业（煤矿）防冲机构设置文件； ② 检查防冲人员管理台账及工资发放情况； ③ 检查防冲施工台账	第二百二十八条	第三条、第十八条		第十一条 第十二条 第十四条

		<p>与施工队伍；专业防冲技术人员应明确专业技术要求、最低人数等；配备的专业防冲技术人员数量必须满足防冲工作需要；</p> <p>③ 组建满足防冲工作需要的专职监测（检测）、解危卸压施工队伍，明确防冲队伍最低人数；</p> <p>④ 设置专职防冲副总工程师。</p>	<p>核实防冲队伍人数及其培训记录。</p>				
2	防冲制度	<p>① 冲击地压矿井必须建立冲击地压防治岗位安全责任制；</p> <p>② 冲击地压矿井必须建立冲击地压防治安全技术管理制度；</p> <p>③ 冲击地压矿井必须建立防冲培训制度；</p> <p>④ 冲击地压矿井必须建立冲击地压事故（事件）分析报告制度；</p> <p>⑤ 冲击地压矿井必须建立冲击地压危险区域“人员准入”制度；</p>	<p>① 检查煤矿制度正式文件；</p> <p>② 检查制度内容完善情况。</p>	第二百二十八条	第六条、第四十六条、第五十一条、第七十六条	第10条	第十三条

		<p>⑥ 冲击地压矿井必须建立区域与局部相结合的冲击危险性监测制度;</p> <p>⑦ 冲击地压矿井必须建立实时预警、处置调度和处理结果反馈制度;</p> <p>⑧ 冲击地压危险性综合技术分析制度;</p> <p>⑨ 冲击地压危险性监测设备安装管理维护制度;</p> <p>⑩ 冲击地压矿井必须建立生产组织通知单制度。</p>				
3	防冲规划	<p>① 冲击地压矿井必须编制中长期防冲规划和年度防冲计划。中长期防冲规划每 3 至 5 年编制一次，执行期内有较大变化时，应在年度计划中补充说明;</p> <p>② 中长期防冲规划与年度防冲计划由煤矿组织编制，经煤矿企业审批。</p>	<p>① 检查中长期防冲规划和年度防冲计划及其批复文件;</p> <p>② 检查中长期防冲规划和年度防冲计划内容完善情况;</p> <p>③ 检查规划和计划落实情况;</p>	第二百二十八条	第二十条	第十一条

			④ 检查规划和计划与现场实际不符，及时修订、批复情况。				
4	防冲 教育 培训	① 冲击地压矿井必须依据冲击地压防治培训制度，定期对煤矿井下相关的作业人员、班组长、技术员、区队长、防冲专业人员与管理人员进行冲击地压防治的教育和培训； ② 煤矿应当加强冲击地压防治安全教育，对从业人员定期进行全员培训，教育培训情况应当记录备查； ③ 冲击地压专职值班人员、监测检测人员、解危措施施工专职或者专业人员，应当按照特种作业人员管理，其冲击地压防治安全知识和技能培训时间每年不得少于 24 学时，其他作业人员每年不得少于 12 学时。	① 检查防冲教育和培训计划、培训记录和试卷； ② 随机抽考培训人员。	第二百二十八条	第二十三条		第十七条
5	防冲 能力	① 冲击地压矿井应当按照采掘工作面的防冲要求进行矿井生产能力核定；	① 检查核减报告及省级主管部门公示的矿井	第二百三十条	第二十五条	第 2 条	第十条 第十一条

	核定	<p>② 在冲击地压危险区域采掘作业时，应当按冲击地压危险性评价结果明确采掘工作面安全推进速度，确定采掘工作面的生产能力；</p> <p>③ 提高矿井生产能力和新水平延深时，必须组织专家进行论证；</p> <p>④ 冲击地压矿井应当严格按照相关规定进行设计，生产规模不得超过 800 万吨/年；</p> <p>⑤ 非冲击地压矿井升级为冲击地压矿井时，应当按照防冲要求进行矿井生产能力核定；</p> <p>⑥ 冲击地压矿井不得核增生产能力；</p> <p>⑦ 具备冲击地压灾害防治能力且达到国家规定的治理要求的严重冲击地压矿井和采深超过 1000 米的矿井，其生产能力应当根据冲击地压防治需要予以核减。</p>	<p>生产能力文件；</p> <p>② 检查冲击危险性评价报告，生产作业计划，采掘收尺记录；</p> <p>③ 检查矿井初步设计，防冲设计；</p> <p>④ 检查矿井冲击倾向性鉴定报告、矿井冲击危险性评价报告；</p> <p>⑤ 检查生产能力核定论证报告；</p> <p>⑥ 检查依据冲击地压监测情况调整工作面推进速度。</p>				
6	防冲	① 冲击地压矿井提高矿井生产能力和新水平延深时，必	① 检查防冲安全开采	第二百	第二十五		第二十三

安全论证	<p>须组织专家进行论证;</p> <p>② 开拓巷道布置在严重冲击地压煤层中,永久硐室布置在冲击地压煤层中,需进行安全性论证;</p> <p>③ 采空区内不得留有非区段煤柱,如果特殊情况必须在采空区留有煤柱时,应当进行安全性论证,报企业技术负责人审批;</p> <p>④ 开采孤岛煤柱前,煤矿企业应当组织专家进行防冲安全开采论证,编制防冲专项设计,经煤矿企业主要负责人批准后实施;论证结果为不能保障安全开采的,不得进行采掘作业;</p> <p>⑤ 在无冲击地压煤层中的三面或者四面被采空区所包围的区域开采或回收煤柱时,必须进行冲击危险性评价、制定防冲专项措施,并组织专家论证通过后才能开采;</p> <p>⑥ 发生冲击地压事故(事件),恢复生产前,必须通过专家论证。</p>	<p>论证报告及批复;</p> <p>② 检查省级主管部门公示的矿井生产能力文件;</p> <p>③ 检查煤层冲击危险性评价报告;</p> <p>④ 检查采掘工程平面布置图;</p> <p>⑤ 检查矿井初步设计;</p> <p>⑥ 检查冲击地压事故(事件)分析报告;</p> <p>⑦ 检查按照论证结果执行情况。</p>	三十条、二百三十一条	条、第二十八条、第三十一条、第三十二条、第三十七条、第八十六条		条、第四十二条
------	--	--	------------	---------------------------------	--	---------

		⑦ 冲击地压矿井在采动应力或者地面塌陷影响范围内从事开采活动的，应当在采掘作业前组织专家论证，并根据论证意见制定相应的安全技术措施。				
7	煤矿企业审批事项	<p>① 采掘工作面冲击危险性评价可由煤矿组织开展，评价报告报煤矿企业技术负责人审批；</p> <p>② 冲击地压煤层采空区内不得留有煤柱，如果特殊情况必须在采空区留有煤柱时，应当进行安全性论证，报企业技术负责人审批；</p> <p>③ 开采具有冲击地压危险的急倾斜煤层、特厚煤层时，在确定合理采煤方法和工作面参数的基础上，应当制定防冲专项措施，并由企业技术负责人审批；</p> <p>④ 中长期防冲规划与年度防冲计划由煤矿组织编制，经煤矿企业审批后实施；</p> <p>⑤ 各类监测临界预警值经煤矿企业审批；</p> <p>⑥ 煤矿企业应当审核批准冲击地压矿井的防治机构；</p>	<p>① 检查煤矿企业相关审批文件；</p> <p>② 检查采掘工作面评价报告；</p> <p>③ 检查采空区留下来的煤柱，必须在采掘工程平面图、井上下对照图上标明；</p> <p>④ 检查会审后的防冲专项措施；</p> <p>⑤ 检查中长期防冲规划和年度防冲计划，包</p>	第二百三十一条	第十七条、第二十条、第三十一条、第三十七条、第四十二条、第五十条	第十一条第二十三条

		⑦ 煤矿企业应当审核批准冲击地压矿井的冲击危险性预警指标、采掘工作面推进速度。	包括编制说明、编制依据、防冲专项措施与图表； ⑥ 检查审批文件落实情况。				
8	应急及恢复生产	① 冲击地压矿井必须编制冲击地压事故应急预案和现场处置方案，且每年至少组织一次应急预案演练； ② 有冲击地压危险的采掘工作面必须制定采掘工作面冲击地压避灾路线，绘制井下避灾线路图； ③ 冲击地压事故发生后，必须迅速启动应急救援预案，防止发生次生灾害； ④ 发生冲击地压后，恢复生产前，必须查清事故原因，制定恢复生产方案，通过专家论证，落实综合防冲措施，消除冲击地压危险后，方可恢复生产。	① 检查冲击地压事故应急预案和现场处置方案，演练记录及总结； ② 检查作业规程、防冲专项措施； ③ 检查事故调查报告及批复意见、恢复生产方案专家论证意见； ④ 检查现场措施落实情况。	第二百四十五条	第五条、第八十五条、第八十六条		第十八条
9	新建	① 根据地质条件、开采方式和周边矿井等情况，参照冲	① 检查冲击倾向性评		第十六条		

	<p>矿井冲击倾向性评估</p> <p>② 当评估有冲击倾向性时，应当进行冲击危险性评价，评价结果作为矿井立项、初步设计和指导建井施工的依据；</p> <p>③ 在建井期间完成煤层（岩层）冲击倾向性鉴定。</p>	<p>估报告、鉴定报告；</p> <p>② 检查冲击倾向性评估报告通过专家评审，并经煤矿企业审批。</p>				
10	<p>冲击倾向性鉴定</p> <p>① 符合煤层（岩层）冲击倾向性鉴定的条件之一；</p> <p>② 鉴定机构具有执行国家标准进行煤（岩）层冲击倾向性指数测定的能力</p> <p>③ 鉴定机构有固定的冲击地压防治专业研究队伍；</p> <p>④ 鉴定机构有相应的冲击倾向性鉴定工作经验；</p> <p>⑤ 鉴定单位应当现场采样，出具评价报告并对鉴定结论负责；</p> <p>⑥ 鉴定结果应当上报省级煤炭行业管理部门、煤矿安全监管机构和煤矿安全监察机构。</p>	<p>① 检查井下动力现象记录；</p> <p>② 检查矿井地质柱状图、地质说明书；</p> <p>③ 检查相邻矿井交换的采掘工程平面图开采煤层情况；</p> <p>④ 检查矿井采掘工程平面图；</p>	<p>第二百二十六条</p>	<p>第十条、第十一条、第十二条、第十三条</p>		<p>第十九条</p>

			<p>⑤ 检查矿井新水平和新煤层设计;</p> <p>⑥ 检查冲击倾向性鉴定是否满足国家标准要求 (GB/T 25217.1、GB/T 25217.2);</p> <p>⑦ 检查鉴定报告和鉴定结果上报相关部门证明材料;</p> <p>⑧ 检查鉴定单位现场采样影像资料。</p>				
11	冲击危险性评价	<p>① 新建矿井煤层经评估具有冲击倾向性时,在可行性研究阶段进行冲击危险性评价;</p> <p>② 开采具有冲击倾向性的煤层,必须进行冲击危险性评价;</p>	<p>① 检查矿井、煤层、水平、采区(盘区)、采掘工作面、硐室、无冲击煤层孤岛开采和回收煤</p>	第二百二十七条、二百三十四	第十四、十五、十六、十七、三十七、		第二十条、第二十一条、第二十二

	<p>③ 冲击地压矿井必须对矿井、水平、煤层、采（盘）区、采掘工作面进行冲击危险性评价，划分冲击地压危险区域和确定危险等级；</p> <p>④ 冲击地压矿井必须对巷道、硐室进行冲击危险性评价，划分冲击地压危险区域和确定危险等级；</p> <p>⑤ 在无冲击地压煤层中的三面或者四面被采空区所包围的区域开采和回收煤柱时，必须进行冲击危险性评价；</p> <p>⑥ 临时停采工作面 3 天以上，恢复生产前应当对工作面冲击地压危险程度进行评价，形成评价报告并有防冲副总和总工程师审批；</p> <p>⑦ 冲击地压矿井应当委托符合条件的评价单位进行评价；</p> <p>⑧ 冲击危险性评价优先采用综合指数法或其他经实践证明有效的方法；</p> <p>⑨ 煤矿应当组织专家对评价单位出具的冲击危险性评价</p>	<p>柱、临时停采工作面 3 天以上工作面等冲击危险性评价报告及评审意见、批复文件；</p> <p>② 检查评价单位是否具备评价条件；</p> <p>③ 检查评价报告中综合指数法参数选取是否正确；</p> <p>④ 检查使用的其它评价方法的依据；</p> <p>⑤ 检查评价结果（无、弱、中、强）是否明确；</p> <p>⑥ 检查评价报告和评价结果上报相关部门的</p>	<p>3 条、二百三十六条</p>	<p>四十四、五十五条</p>		<p>条</p>
--	--	---	-------------------	-----------------	--	----------

		<p>报告进行评审。</p> <p>⑩ 煤矿企业应当将矿井的评价结果报省级煤炭行业管理部门、煤矿安全监管部和煤矿安全监察机构。</p>	<p>证明材料。</p> <p>⑦ 检查评价报告在地质或开采条件发生变化时，是否及时修改和完善及重新批复。</p> <p>⑧ 检查专家评审报告。</p>				
12	防冲设计	<p>① 新建矿井应当进行冲击危险性评价。经评价具有冲击危险的矿井，应当编制防冲设计或者在矿井安全设施设计中设防冲专章。</p> <p>② 冲击地压矿井的新水平、新采区、新煤层有冲击地压危险的，必须编制防冲设计；</p> <p>③ 冲击地压矿井正在生产的煤层、水平、采区未编制防冲设计的，应当按照新煤层、新水平、新采区防冲设计要求补充完善相关内容。</p> <p>④ 防冲设计应当包括开拓方式、保护层的选择、巷道布</p>	<p>① 检查防冲设计及批复文件；</p> <p>② 检查防冲设计内容是否完善；</p> <p>③ 检查现场条件发生变化，是否及时修改并重新批复；</p> <p>④ 现场检查防冲设计落实情况。</p>	第二百二十九条	第二十四条	第2条	第二十二 条

		置、工作面开采顺序、采煤方法、生产能力、支护形式、冲击危险性预测方法、冲击地压监测预警方法、防冲措施及效果检验方法、安全防护措施等内容； ⑤ 非冲击地压矿井升级为冲击地压矿井时，应当编制相应的防冲设计；				
13	防冲 专项 措施	① 有冲击地压危险的采掘工作面必须编制防冲专项措施； ② 防冲专项措施依据防冲设计编制，应当包括采掘作业区域冲击危险性评价结论、冲击地压监测方法、防治方法、效果检验方法、安全防护方法以及避灾路线等主要内容； ③ 冲击地压煤层采掘工作面临近大型地质构造、采空区、煤柱及其它应力集中区附近时，必须制定防冲专项措施； ④ 编制采煤工作面作业规程时，应当确定回采工作面初次来压、周期来压、采空区“见方”等可能的影响范围，并制定防冲专项措施；	① 检查是否编制防冲专项措施； ② 防冲专项措施内容是否完善； ③ 检查防冲专项措施审批情况； ④ 检查采掘作业计划，检查采掘工程平面图、巷道贯通通知单； ⑤ 对照措施检查现场	第二百三十一条	第二十一条、第三十五条、第三十六条、第三十七条、第三十八条、第四十一条、第四十二条	第7条 第二十四条、第二十五条、第三十八条、第三十九条

	<p>⑤ 冲击地压煤层掘进巷道贯通或错层交叉时，应当在距贯通或交叉点 50 米之前制定并采取防冲专项措施；</p> <p>⑥ 冲击地压矿井必须制定避免因冲击地压产生火花造成煤尘、瓦斯燃烧或爆炸等事故的专项措施；</p> <p>⑦ 开采具有冲击地压危险的急倾斜煤层、特厚煤层或者顶板具有难垮落特征煤层的，应当制定防冲专项措施；</p> <p>⑧ 冲击危险工作面在采掘工作面进行卸压爆破作业的必须制定冲击地压防治安全技术措施；</p> <p>⑨ 冲击危险工作面煤与瓦斯突出或者瓦斯涌出异常的必须制定冲击地压防治安全技术措施；</p> <p>⑩ 冲击危险工作面进行解危施工或者巷道扩修作业的必须制定冲击地压防治安全技术措施；</p> <p>⑪ 冲击危险巷道、硐室留有底煤的必须制定冲击地压防治安全技术措施；</p> <p>⑫ 预防性卸压钻孔施工与其他工序平行作业的必须制定</p>	<p>落实情况；</p> <p>⑥ 检查现场发生变化时，是否及时修改防冲专项措施；</p> <p>⑦ 检查煤矿企业与煤矿负责人的定期检查落实记录和隐患整改通知单。</p>		<p>条、第六十一条、第八十条</p>		
--	---	---	--	---------------------	--	--

		<p>冲击地压防治安全技术措施；</p> <p>⑬ 冲击地压矿井进行采区设计时，应当避免开切眼和停采线外错布置形成应力集中，否则应当制定防冲专项措施；</p> <p>⑭ 在无冲击地压煤层中的三面或者四面被采空区所包围的区域开采或回收煤柱时，必须制定防冲专项措施；</p> <p>⑮ 煤矿企业的主要负责人、技术负责人应当每季度至少一次到现场检查各项防冲措施的落实情况；煤矿主要负责人和总工程师应当每月至少一次到现场检查各项防冲措施的落实情况。</p>				
14	采掘之间空间关系	<p>① 开采冲击地压煤层时，在高应力集中区（孤岛工作面）内不得布置 2 个及以上工作面同时进行采掘作业；</p> <p>② 2 个掘进工作面之间的距离小于 150 米时，采煤工作面与掘进工作面之间的距离小于 350 米时，2 个采煤工作面之间的距离小于 500 米时，必须停止其中一个工作面；</p>	<p>① 检查可采煤层采掘工程平面图及采掘作业和接续计划；</p> <p>② 检查相邻矿井边界附近的采掘工作平面</p>	第二百三十一条	第二十七条	第四十二条

		③ 相邻矿井、相邻采区之间应当避免开采相互影响。	图； ③ 检查采掘作业规程 ④ 与相邻矿井信息互通资料。				
15	区段煤柱留设	① 优先选择无煤柱或小煤柱护巷工艺，采用大煤柱护巷时应当避开应力集中区，严禁留大煤柱影响邻近层开采。	① 检查矿井设计与采掘工程平面图； ② 检查冲击危险评价和防冲设计； ③ 检查工作面作业规程； ④ 检查现场落实情况。	第二百三十一条	第三十三条		
16	开拓巷道、永久硐室	① 开拓巷道不得布置在严重冲击地压煤层中，永久硐室不得布置在冲击地压煤层中； ② 开拓巷道、永久硐室布置达不到以上要求且不具备重新布置条件时，需进行安全性论证；	① 检查采掘工程平面图、矿井初步设计和安全设施设计，检查冲击倾向性鉴定和冲击危险	第二百三十一条	第二十八条		

	布置	③ 在采取加强防冲综合措施，确认冲击危险监测指标小于临界值后方可继续使用，且加强监测。	<p>性评价报告；</p> <p>② 检查矿井（煤层）、采（盘）区防冲设计；</p> <p>③ 检查安全性论证报告和冲击危险性评价报告；</p> <p>④ 检查现场落实情况。</p>				
17	底煤留设	<p>① 冲击地压煤层巷道与硐室布置不应留底煤；</p> <p>② 如果留有底煤（分层开采、穿层巷道、过断层等），必须采取底板预卸压等专项治理措施。</p>	<p>① 检查防冲设计，作业规程、巷道地质剖面图；</p> <p>② 检查现场，检查留底煤预卸压等专项治理措施。</p>		第二十九条		
18	煤层群开采及	<p>① 冲击地压煤层严格按顺序开采，不得留孤岛煤柱。</p> <p>② 采空区内留有煤柱，如果特殊情况在采空区留有煤柱时，应当进行安全性论证，报企业技术负责人审批，并将</p>	<p>① 检查采掘工程平面图等图纸资料；</p> <p>② 检查采区设计及接</p>	第二百三十一条	第三十一条		

	采空区留煤柱	煤柱的位置、尺寸以及影响范围标在采掘工程平面图上； ③ 煤层群开采时，应当分析上下层遗留煤柱的影响。	续计划； ③ 检查煤层、采区冲击危险性评价报告和防冲设计； ④ 检查作业规程； ⑤ 检查安全论证报告及审批文件。				
--	--------	---	---	--	--	--	--

19	复合灾害防治措施	<p>① 应当根据本矿井条件，综合考虑制定防治冲击地压、煤与瓦斯突出、瓦斯异常涌出等复合灾害的综合技术措施，强化瓦斯抽采和卸压措施；</p> <p>② 具有冲击地压危险的高瓦斯矿井，采煤工作面进风巷（距工作面不大于10米处）应当设置甲烷传感器，其报警、断电、复电浓度和断电范围同突出矿井采煤工作面进风巷甲烷传感器；</p> <p>③ 应当根据本矿井条件，在防治水、煤层自然发火时综合考虑防治冲击地压；</p>	<p>① 检查防冲专项措施、作业规程；</p> <p>② 检查监控系统传感器布置图及报警断电、复电浓度设置、断电范围；</p> <p>③ 检查防冲专项措施、作业规程；</p> <p>④ 防治水措施、防灭火措施中考虑防治冲击地压；</p> <p>⑤ 查防冲专项安全技术措施及相关内容；</p> <p>⑥ 现场检查。</p>	第二百三十二条	第三十九条、第四十条		第二十五条
20	急倾	① 开采具有冲击地压危险的急倾斜煤层、特厚煤层时，	① 检查地质说明书、防	第二百	第四十二		

	斜、特厚煤层开采措施	在确定合理采煤方法和工作面参数的基础上,应当制定防冲专项措施,并由企业技术负责人审批。	防冲专项安全技术措施、审批文件。	三十三条、第一百一十五条	条		第二十四条
		① 具有冲击地压危险的急倾斜煤层,顶板具有难垮落特征时,应当对顶板活动进行监测预警,制定强制放顶或顶板预裂等措施,实施措施后必须进行顶板处理效果检验。	① 检查地质说明书、防冲专项措施、监测手段; ② 检查效果检验方法及落实情况; ③ 检查现场。		第四十三条		
21	冲击危险性监测	① 区域监测应当覆盖矿井采掘区域(采掘工作面、巷修作业地点、在用煤层巷道等); ② 局部监测应当覆盖冲击地压危险区; ③ 具有冲击地压危险的采掘工作面,其局部监测应当采用钻屑和应力监测等方法; ④ 具有强冲击地压危险的采掘工作面除采用钻屑和应力	① 检查采掘工作平面图、采掘作业计划; ② 检查监测系统布置图; ③ 检查防冲设计; ④ 检查防冲机构设置		第四十六条、第五十一条、第五十二条		第二十七条、第二十八条、第二十九条、第三十条、第

	<p>监测等方法外，其局部监测还应当采用 CT 反演、电磁辐射等方法；</p> <p>⑤ 具有中等以上冲击地压危险的采煤工作面，应当对液 压支架工作阻力进行实时在线监测；</p> <p>⑥ 冲击地压矿井必须配备专门技术人员从事监测与预警 工作；</p> <p>⑦ 冲击地压矿井应当加强冲击地压危险性综合技术分 析，专业人员应当每天对监测数据、生产条件等进行综合 分析，判定冲击地压危险程度，并编制监测日报。</p> <p>⑧ 冲击地压危险区域必须进行日常监测，编制监测日报 并判定冲击地压危险程度，经矿防冲负责人、总工程师、 矿长签字后，及时告知相关单位和人员。</p> <p>⑨ 冲击地压矿井应当按照国家规定安装冲击地压危险性 监测设施设备，并定期检查维护，保证冲击地压危险性监 测系统正常运行。</p>	<p>文件、岗位责任制、培 训档案记录；</p> <p>⑤ 检查各类监测报表、 台账齐全，各类报表签 字齐全；</p> <p>⑥ 检查监测系统运行 情况；</p> <p>⑦ 检查告知痕迹；</p> <p>⑧ 现场查看、询问。</p>				<p>三十一条</p>
--	---	--	--	--	--	-------------

		<p>⑩ 冲击地压矿井应当建立实时预警、紧急处置机制，设专职人员 24 小时值班，专门负责冲击地压危险性监测、预警、处置工作；</p> <p>⑪ 冲击地压矿井应当根据冲击地压危险性监测数据和实际条件，确定危险性预警指标；</p> <p>⑫ 矿井应当对危险性预警指标及时进行校核。</p>				
22	微震区域监测	<p>① 区域监测应当采用微震监测等方法；</p> <p>② 微震监测系统的监测与布置应当覆盖矿井采掘区域；</p> <p>③ 矿井应当对微震信号进行远距离、实时、动态监测，并确定微震发生的时间、能量（震级）及三维空间坐标等参数；</p> <p>④ 矿井应当保证微震监测系统正常运行，对拾震器等传感器安装后灵敏可靠性进行校核。</p>	<p>① 检查微震监测设备满足国家标准 GB/ T 25217.4-2019 要求；</p> <p>② 检查采掘工作平面图、采掘作业计划；</p> <p>③ 检查微震监测系统布置图；</p> <p>④ 检查防冲设计；</p> <p>⑤ 检查微震监测报表、</p>		第四十七条	第二十七条

			<p>台账齐全;</p> <p>⑥ 查阅微震历史数据和现场实际运行情况;</p> <p>⑦ 检查微震监测系统初装校核及日后定期校核的方式方法, 以及微震监测系统微震事件的分析记录。</p>			
23	<p>钻屑局部检测</p>	<p>① 采用钻屑法进行冲击地压危险区局部检测时, 检测点布置和检查周期应当符合防冲专项措施规定;</p> <p>② 钻孔参数应当根据实际条件确定;</p> <p>③ 记录每米钻进时的煤粉量, 达到或超过临界指标时, 判定为有冲击地压危险;</p> <p>④ 记录钻进时的动力效应, 如声响、卡钻、吸钻、钻孔冲击等现象; 记录钻屑颗粒度变化情况。</p>	<p>① 检查钻屑法满足国家标准 GB/T 25217.6-2019 要求;</p> <p>② 现场检查钻屑法检测区域、钻屑孔布置参数、检测周期;</p> <p>③ 检查现场钻屑法原</p>		第四十八条	第二十七条

			始记录; ④ 检查检测报表、台账。			
24	应力局部监测	① 根据冲击危险性评价结果确定应力传感器埋设深度、测点间距、埋设时间、监测范围、冲击地压危险判别指标等参数，实现远距离、实时、动态监测。	① 检查应力监测满足国家标准 GB/T 25217.7-2019 要求; ② 检查防冲设计和防冲专项措施; ③ 检查应力监测系统初始值及运行情况; ④ 检查传感器布设范围、布置参数; ⑤ 检查应力监测报表、台账; ⑥ 查阅应力历史数据;	第四十九条		第二十七条

			⑦ 检查应力变化趋势分析记录； ⑧ 现场检查。				
25	预警临界指标确定	① 冲击地压矿井应当根据矿井的实际情况和冲击地压发生类型，选择区域和局部监测方法。 ② 可以用实验室试验或类比法先设定预警临界指标初值，再根据现场实际考察资料和积累的数据进一步修订初值，确定冲击危险性预警临界指标； ③ 确定的各类监测临界预警值经煤矿企业审批。	① 检查煤矿企业预警指标批复文件； ② 检查预警指标修订情况及其批复文件。		第五十条		第三十条
26	停止作业、撤人、断电管理	① 当监测区域或作业地点监测数据超过冲击地压危险预警临界指标，或采掘作业地点出现强烈震动、巨响、瞬间底（帮）鼓、煤岩弹射等动力现象，判定具有冲击地压危险时，必须停止作业，按照冲击地压避灾路线迅速撤出人，切断电源，并报告矿调度室； ② 冲击地压危险区域实施解危措施时，必须撤出冲击地	① 检查防冲设计、防冲专项措施、作业规程，工作台账； ② 检查现场动力现象实时记录台账； ③ 检查冲击危险检测	第二百三十六条、第二百四十一条、第二百四	第五十三条、第五十四条、第八十五条		第三十一条、第四十条

		<p>压危险区域所有与解危施工无关的人员,停止运转一切与防冲施工无关的设备;</p> <p>③ 实施解危措施后,必须对解危效果进行检验,检验结果小于临界值,确认危险解除后恢复正常作业;</p> <p>④ 冲击地压矿井必须制定采掘工作面冲击地压避灾路线,绘制井下避灾线路图;</p> <p>⑤ 冲击地压危险区域的作业人员必须掌握作业地点发生冲击地压灾害的避灾路线以及被困时的自救常识;</p> <p>⑥ 井下有危险情况时,班组长、调度员和防冲专业人员有权责令现场作业人员停止作业,停电撤人。</p>	<p>(监测)预警记录台账;</p> <p>④ 解危措施及效果检验记录;</p> <p>⑤ 检查人员位置监测系统;</p> <p>⑥ 现场检查;</p> <p>⑦ 抽考作业人员防冲知识;</p> <p>⑧ 检查对班组长、调度员、防冲专业人员等人员停止作业授权书。</p>	第十五条			
27	区域防冲措施要求	<p>① 在矿井设计、采(盘)区设计阶段应当先行采取区域防冲措施;</p> <p>② 应当选择合理的开拓方式、采掘部署、开采顺序、煤柱留设、采煤方法、采煤工艺及开采保护层等区域防冲措</p>	<p>① 检查矿井、煤层、水平、采区防冲评价、设计及其评审意见、批复文件,包含区域防冲措</p>	第二百三十七条	第五十六条、第五十七条、第五十八		第二十二 条、第二 十六条

		<p>施；</p> <p>③ 冲击地压矿井应当开展地应力测定，根据地应力分布等因素合理确定巷道布置、支护设计等；</p> <p>④ 应当将巷道布置在低应力区，优先选择无煤柱护巷或小煤柱护巷，降低巷道的冲击危险性；</p> <p>⑤ 同一煤层开采，应当优化确定采区间和采区内的开采顺序，避免出现孤岛工作面等高应力集中区域；</p> <p>⑥ 进行采区设计时，应当避免开切眼和停采线外错布置。</p>	<p>施；检查地应力测试报告；</p> <p>② 检查采掘工作面防冲评价、设计及评审意见、批复文件；</p> <p>③ 检查现场地质、开采条件发生变化时，及时修改评价、设计。</p>		<p>条、第五十九条、第六十条、第六十一条</p>		
28	保护层开采要求	<p>① 应当根据煤层层间距、煤层厚度、煤层及顶底板的冲击倾向性等情况综合考虑保护层开采的可行性，具备条件的，开采保护层；</p> <p>② 优先开采无冲击地压危险或弱冲击地压危险的煤层，有效减弱被保护煤层的冲击危险性；</p> <p>③ 保护层的有效保护范围应当根据保护层和被保护层的煤层赋存情况、保护层采煤方法和回采工艺等矿井实际条</p>	<p>① 检查是否执行 GB/T 25217.12-2019 的标准；</p> <p>② 检查多煤层开采时进行开采保护层可行性论证；</p> <p>③ 检查开采保护层符合防冲评价、防冲设计</p>	<p>第二百三十八条</p>	<p>第六十二条、第六十三条</p>		

		件确定； ④ 保护层回采超前被保护层采掘工作面的距离应当符合《细则》第二十七条的规定； ⑤ 保护层的卸压滞后时间和对被保护层卸压的有效时间应当根据理论分析、现场观测或工程类比综合确定。	有关参数要求。				
29	采煤方法要求	① 冲击地压煤层应当采用长壁综合机械化采煤方法。	① 检查采掘工程平面图及工作面设计； ② 检查现场。	第二百三十九条	第六十五条		第三十二条
30	综采放顶煤工艺开采要求	① 缓倾斜、倾斜、厚及特厚煤层采用综采放顶煤工艺开采时，直接顶不能随采随冒的，应当预先对顶板进行弱化处理。	① 检查采煤工作面防冲设计、防冲专项技术措施； ② 检查现场。	第二百三十九条	第六十六条		
31	局部	① 对已形成的采掘工作面应当在实施区域防冲措施的基础	① 检查采掘工作面防		第五十六		第三十三

	防冲措施要求	<p>础上及时跟进局部防冲措施；</p> <p>② 经评价具有冲击危险采掘工作面应当选择煤层钻孔卸压、煤层爆破卸压、煤层注水、顶板爆破预裂、顶板水力致裂、底板钻孔或爆破卸压等至少一种有针对性、有效的局部防冲措施。</p>	<p>冲设计、防冲专项技术措施；</p> <p>② 检查工程台账、验收记录；</p> <p>③ 检查现场。</p>		<p>条、第六十七</p>		<p>条</p>
32	煤层钻孔卸压要求	<p>① 采用煤层钻孔卸压防治冲击地压时，应当依据冲击危险性评价结果、煤岩物理力学性质、开采布置等具体条件综合确定钻孔参数；</p> <p>② 必须制定防止打钻诱发冲击伤人的安全防护措施。</p> <p>③ 在采煤工作面进行预防性卸压钻孔施工的，应当在采动影响范围外，且距离采煤工作面不小于 150 米；确需在 150 米以内进行施工的，应当按照解危施工安全技术措施执行。</p> <p>④ 在掘进工作面进行预防性卸压钻孔施工的，应当在距离掘进工作面 10 米以内，按照设计要求一次性完成。</p>	<p>① 检查煤层钻孔卸压满足国家标准 GB/T 25217.10-2019 要求；</p> <p>② 检查防冲设计、防冲专项措施、打钻诱发冲击伤人的安全防护措施；</p> <p>③ 检查工程台账、验收记录、人员位置监测系统；</p>	<p>第二百四</p>	<p>第六十八</p>		<p>第三十三</p>

			④ 检查现场钻孔直径、间距、深度、钻孔施工和采掘时空关系等。				
33	煤层 爆破 卸压 要求	① 采用煤层爆破卸压防治冲击地压时，应当依据冲击危险性评价结果、煤岩物理力学性质、开采布置等具体条件确定合理的爆破参数，包括孔深、孔径、孔距、装药量、封孔长度、起爆间隔时间、起爆方法、一次爆破的孔数； ② 采用爆破卸压时，必须编制专项安全措施，起爆点及警戒点到爆破地点的直线距离不得小于 300 米，躲炮时间不得小于 30 分钟。	① 检查煤层爆破卸压满足国家标准 GB/T25217.11-2019 要求； ② 检查防冲设计、防冲专项措施、煤层爆破卸压专项安全措施； ③ 检查工程台账、验收记录、人员位置监测系统； ④ 检查现场钻孔间距、爆破施工和采掘时空关系等；	第二百 四十条	第六十九 条		

			<p>⑤ 检查瓦斯检查记录、监测监控系统等；</p> <p>⑥ 检查现场。</p>				
34	煤层注水要求	<p>① 采用煤层注水防治冲击地压时，应当根据煤层条件及煤的浸水试验结果等综合考虑确定注水孔布置、注水压力、注水量、注水时间等参数，并检验注水效果。</p>	<p>① 检查防冲设计、防冲专项措施；</p> <p>② 检查工程台账、验收记录、人员位置监测系统；</p> <p>③ 检查现场钻孔间距、注水施工和采掘时空关系等；</p> <p>④ 检查现场。</p>	第二百四十条	第七十条		
35	顶板爆破预裂	<p>① 采用顶板爆破预裂防治冲击地压时，应当根据邻近钻孔顶板岩层柱状图、顶板岩层物理力学性质和工作面来压情况等，确定岩层爆破层位，依据爆破岩层层位确定爆破</p>	<p>① 检查顶板爆破预裂满足国家标准 GB/T 25217.13-2019 要求；</p>	第二百四十条	第七十一条		

	要求	钻孔方位、倾角、长度、装药量、封孔长度、引爆方式等爆破参数。	② 检查防冲设计、防冲专项措施； ③ 检查工程台账、验收记录、人员位置监测系统； ④ 检查现场钻孔间距、爆破施工和采掘时空关系等； ⑤ 检查瓦斯检查记录、监测监控系统等； ⑥ 检查现场。				
36	顶板水力致裂要求	① 采用顶板水力致裂防治冲击地压时，应当根据邻近钻孔顶板岩层柱状图、顶板岩层物理力学性质和工作面来压情况等，确定压裂孔布置（孔深、孔径、孔距）、高压泵压力、致裂时间等参数。	① 检查防冲设计、防冲专项措施； ② 检查工程台账、验收记录、人员位置监测系	第二百四十条	第七十二条		

			<p>统；</p> <p>③ 检查现场钻孔间距、顶板水力致裂施工和采掘时空关系等；</p> <p>④ 检查现场。</p>				
37	底板 钻孔 卸压 要求	<p>① 采用底板钻孔卸压防治冲击地压时，应当依据冲击危险性评价结果、底板煤岩层物理力学性质、开采布置等实际具体条件综合确定卸压钻孔参数。</p>	<p>① 检查防冲设计、防冲专项措施；</p> <p>② 检查工程台账、验收记录、人员位置监测系统；</p> <p>③ 检查现场钻孔直径、间距、深度、钻孔施工和采掘时空关系等。</p>	第二百 四十条	第七十四 条		
38	底板 爆破	<p>① 采用底板爆破卸压防治冲击地压时，应当根据邻近钻孔柱状图和煤层及底板岩层物理力学性质等煤岩层条件</p>	<p>① 检查防冲设计、防冲专项措施；</p>	第二百 四十条	第七十三 条		

	卸压要求	等，确定煤岩层爆破深度、钻孔倾角与方位角、装药量、封孔长度等参数。	② 检查工程台账、验收记录、人员位置监测系统； ③ 检查现场钻孔间距、爆破施工和采掘时空关系等； ④ 检查瓦斯检查记录等； ⑤ 检查现场。				
39	效果检验要求	① 冲击地压危险工作面实施解危（预卸压）措施后，必须进行效果检验； ② 确认检验结果小于临界值后，才进行采掘作业； ③ 防冲效果检验可采用钻屑法、应力监测法或微震监测法等； ④ 防冲效果检验的指标参考监测预警的指标执行。	① 检查防冲设计、防冲专项措施（包含临界预警值设定等相关效果检验参数）； ② 检查各类效果检验报表、台账；	第二百四十一条	第七十五条		第三十五条

			<p>③ 检查各类报表签字，效果检验情况处置记录；</p> <p>④ 现场查看、询问。</p>				
40	人员准入与限员管理	<p>① 人员进入冲击地压危险区域时必须严格执行“人员准入制度”；</p> <p>② 准入制度必须明确规定人员进入的时间、区域和人数，井下现场设立管理站；</p> <p>③ 冲击地压矿井应当建立冲击危险区限员制度，实行挂牌限员管理，采煤和掘进作业规程中应当明确规定人员进入的时间、区域和人数。冲击地压煤层的掘进工作面 200 米范围内进入各类人员不得超过 9 人，回采工作面及两巷超前支护范围内进入人员生产班不得超过 16 人、检修班不得超过 40 人。</p>	<p>① 检查人员准入制度；</p> <p>② 检查作业规程；</p> <p>③ 查阅人员位置监测系统历史记录；</p> <p>④ 检查井下现场人员管理站设置及“人员准入制度”落实情况。</p>		第七十六条	第 8 条	第十六条
41	冲击	① 采煤工作面加大上下出口和巷道的超前支护范围与强	① 检查防冲评价、防冲	第二百	第三十四	第 5 条	第三十六

	<p>地压危险采煤工作面支护</p>	<p>度，并在作业规程或专项措施中规定；</p> <p>② 具有中等以上冲击地压危险的采煤工作面，上下出口和巷道超前支护应当采用液压支架。</p> <p>③ 具有冲击危险的采煤工作面安全出口与巷道连接处超前支护范围大于70米，综采放顶煤工作面或具有中等及以上冲击危险区域的采煤工作面安全出口与巷道连接处超前支护范围大于120米，超前支护优先采用液压支架；</p> <p>④ 采用垮落法管理顶板时，支架（柱）具有足够的支护强度，采空区中所有支柱回净。</p>	<p>设计、作业规程、防冲专项措施；</p> <p>② 检查煤矿企业的有关批复。</p> <p>③ 检查现场落实情况。</p>	<p>三十一 条</p>	<p>条、第八 十条</p>		<p>条</p>
<p>42</p>	<p>冲击地压危险巷道加强支护</p>	<p>① 冲击地压巷道严禁采用刚性支护，要根据冲击地压危险性进行支护设计，可采用抗冲击的锚杆（锚索）、可缩支架及高强度、抗冲击巷道液压支架等，提高巷道抗冲击能力；</p> <p>② 冲击地压危险区域的巷道采取加强支护措施，加强支护可采用单体液压支柱、门式支架、垛式支架、自移</p>	<p>① 检查防冲评价、防冲设计、作业规程、防冲专项措施；</p> <p>② 检查煤矿企业的有关批复。</p> <p>③ 检查现场落实情况。</p>		<p>第八十 条、第八 十三条</p>	<p>第4条、第5 条</p>	<p>第三十七 条</p>

	<p>式支架、U型钢可缩支架等；采用单体液压支柱加强支护时，必须采取防倒措施；</p> <p>③ 厚煤层沿底托顶煤掘进的巷道选择锚杆锚索支护时，顶板锚杆直径大于 22 毫米、屈服强度高于 500MPa、长度大于 2200 毫米，必须采用全长或加长锚固，锚索直径大于 20 毫米，延展率大于 5%，锚杆锚索支护系统应当采用钢带(槽钢)与编织金属网护表，托盘强度与支护系统相匹配，并适当增大护表面积，不得采用钢筋梯作为护表构件；</p> <p>④ 煤层倾角大于 25° 的沿顶掘进巷道，高帮侧须增加锚索支护；</p> <p>⑤ 煤层埋藏深度超过 800 米的厚煤层沿底托顶煤掘进的巷道遇顶板破碎、淋水、过断层、过老空区、高应力区时，应当采用锚杆锚索和可缩支架(包括可缩性棚式支架、单体液压支柱和顶梁、液压支架等，下同)复合</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		支护形式加强支护，并进行顶板位移监测，防止冲击地压与巷道冒顶复合灾害事故发生。					
43	巷道扩修施工	<p>① 冲击地压危险区域巷道扩修时，必须制定专门的防冲措施，</p> <p>② 具有冲击地压危险的巷道扩修前，煤矿应当对扩修区域进行冲击地压危险性评价，并根据评价结论采取相应的防治措施；在扩修过程中，应当进行冲击地压危险性监测。</p> <p>③ 采动影响区域内严禁巷道扩修与回采平行作业。</p> <p>④ 同一巷道扩修应当保持单点作业；</p>	<p>① 检查扩修冲击危险性评价；</p> <p>② 检查防冲扩修专项措施；</p> <p>③ 检查防冲监测、卸压措施；</p> <p>④ 检查现场措施落实情况。</p>		第八十二条	第9条	第三十八条
44	严重（强）冲击地压危险	<p>① 进入严重（强）冲击地压危险区域的人员必须采取穿戴防冲服等特殊的个体防护措施，对人体胸部、腹部、头部等主要部位加强保护；</p> <p>② 评价为强冲击地压危险的区域不得存放备用材料和设备；巷道内杂物清理干净，保持行走路线畅通；对冲击地</p>	<p>① 检查防冲设计、防冲专项措施、作业规程；</p> <p>② 检查专门防底鼓专项措施，与采掘作业时</p>	第二百四十二条、第四十三条、第四十	第七十七条、第七十九条、第八十一条		

	区域管理	<p>压危险区域内的在用设备、管线、物品等应当采取固定措施，管路应当吊挂在巷道腰线以下，高于 1.2 米的采取固定措施；</p> <p>③ 严重（强）冲击地压危险区域，必须采取防底鼓措施。防底鼓措施定期清理底鼓，并可根据巷道底板岩性采取底板卸压、底板加固等措施。底板卸压可采取底板爆破、底板钻孔卸压等；底板加固可采用 U 型钢底板封闭支架、带有底梁的液压支架、打设锚杆（锚索）、底板注浆等。</p>	<p>③ 检查采掘工程平面图；</p> <p>④ 检查人员位置监测系统；</p> <p>⑤ 检查防冲防护用品发放台账；</p> <p>⑥ 现场检查措施落实情况。</p>	四条			
45	供电、供液设备放置管理	<p>① 有冲击地压危险的采掘工作面，供电、供液等设备应当放置在采动应力集中影响区外，且距离工作面不小于 200 米；</p> <p>② 不能满足上述条件时，应当放置在无冲击地压危险区域。</p>	<p>① 检查防冲专项措施；</p> <p>② 对照现场检查落实情况。</p>		第七十八条		
46	压风自救	<p>① 有冲击地压危险的采掘工作面必须设置压风自救系统。应当在距采掘工作面 25 至 40 米的巷道内、爆破地点、</p>	<p>① 检查防冲专项措施，作业规程；</p>	第二百四十五	第八十四条		

	系统设置要求	撤离人员与警戒人员所在位置、回风巷有人作业处等地点,至少设置1组压风自救装置。压风自救系统管路可以采用耐压胶管,每10至15米预留0.5至1.0米的延展长度。	② 现场检查管路及压风自救装置设置及使用情况。	条			
47	防冲投入	① 冲击地压煤矿应当保证矿井冲击地压防治资金投入,满足防治工作需要。	① 检查原煤产量台账(财物科); ② 检查安全费用提取计划和使用台账(冲击地压专款计划和使用台账单独列支); ③ 检查专款专用实际项目支出情况。				第十五条
48	智能开采	① 煤工作面应当采用长壁式智能开采; ② 巷掘进切割作业和解危钻孔施工,应当采用智能远距离操控。	① 现场检查设备运行情况; ② 查看采掘工程平面图				第三十二条

			纸资料、作业规程;				
49	精确定位	① 有冲击地压危险的采掘工作面应当按照下列规定实行限员管理，并实现人员位置精确定位。	① 查看精确定位系统运行情况; ② 查看读卡分站布设情况				第十六条

(信息公开形式：依申请公开)

本局：局领导。

山东煤矿安全监察局办公室

2020 年 10 月 16 日印发

打字：吕超

校对：郭涛

