

2022 年全国煤矿水害事故分析报告

(国家矿山安监局调查统计司 2023 年 1 月 31 日)

2022 年，全国煤矿共发生水害死亡事故 7 起、死亡 17 人，同比事故起数增加 3 起、死亡人数减少 31 人，分别占全国煤矿事故起数和死亡人数的 4.2% 和 6.9%。其中：发生较大事故 3 起、11 人（云南 2 起、8 人；陕西 1 起、3 人），同比增加 2 起、6 人；未发生重大及以上事故，同比减少 2 起、41 人（见附表）。

另外，发生涉险事故 2 起。2022 年 8 月 11 日，山西省吕梁市离石区王家庄煤业有限公司在暴雨过后，明知已关闭井筒地面沉陷区有淤积雨水，当班仍安排 193 人入井作业，发生溃水事故，造成 1 人死亡、192 人涉险，险些酿成百人事故。2022 年 5 月 23 日，贵州省黔南州浙南能源有限公司平塘县兴发煤矿发生淹井事故，38 人涉险，所幸未造成人员伤亡。

一、主要特点

（一）水害事故主要发生在民营企业和地方国有煤矿。2022 年发生的 7 起水害死亡事故中，有 6 起发生在民营企业、1 起发生在地方国有企业。

（二）西南地区水害事故占比大。2022 年全国煤矿发生的 7 起水害事故中，西南地区发生 4 起、11 人，占比分别达 57.1%、

64.7%，其中：云南省发生死亡事故3起、9人（含较大事故2起、8人）；贵州省发生死亡事故1起、2人和淹井涉险事故1起。保供压力大的山西、陕西也发生了多起水害事故。

（三）水害事故主要发生在汛期。汛期是煤矿水害事故的易发高发期，2022年煤矿水害事故中，除云南省兴隆煤矿“10·15”较大水害事故外，其余6起水害死亡事故和1起淹井涉险事故均发生在汛期。

二、主要问题

（一）煤矿水文地质条件未查清。云南大山脚煤矿采掘工程平面图和矿井充水性图等图件未标绘原联兴煤矿废弃巷道，不能有效指导掘进工作面探放水钻孔的设计和施工。**贵州兴发煤矿**现有水文地质资料不能满足工作需要，未重新开展补充勘探，勘探报告对矿井涌水量的估算存在错误，误导矿井排水系统设计及防治水工作。**陕西龙镇煤矿芦则沟矿井**的技术服务单位**西安荣岩地质勘探公司**未查明该矿井田及周边矿井老窑及积水分布状况，即将水文地质类型划分为中等，未对采空区进行探查即出具了隐蔽致灾因素普查报告。**山西王家庄煤业公司**未查清井田内废弃井筒受采动影响变形移位情况，未疏通排洪通道，未填埋、碾压、垫平地表低洼积水区。**云南阿贵联办煤矿**对技术服务单位编制的隐蔽致灾因素普查报告未组织进行审查，对报告中指出的低阻异常区域在开采前未组织开展钻探验证。**云南兴隆煤矿**水文地质类型划分均未涉及非法区域，存在水害防治盲区。

（二）“两探”措施落实不严格。云南大山脚煤矿对掘进工作面物探发现的低阻异常区域未进行钻探验证；掘进工作面巷道坡度发生变化，已施工的探放水钻孔未能覆盖巷道正前方区域，未重新进行探放水。陕西龙镇煤矿芦则沟矿井因“未执行探放水措施”被责令停产整顿，复产验收后仍不落实探放水措施。云南阿贵联办煤矿综采工作面推进过程中多次出现涌水异常增加，施工的 12 个探水钻孔深度、方位、角度等均未达到要求，未能查清水患位置、水源及水量。云南兴隆煤矿反掘工作面未开展物探，“短掘短探”未使用专用探放水设备且由掘进队伍自行施工，上山探水时未施工联络巷和躲避硐室。

（三）安全管理人员及“三专”配备不足。陕西龙镇煤矿芦则沟矿井未设置地测防治水、生产技术等职能科室，未配备专业技术人员，作业规程、探放水设计均由总工程师编制，其他矿领导只签字不审核；全矿仅 1 名持证探放水作业人员。贵州腾龙煤矿仅配备含副总工程师在内的工程技术人员 12 人，未达到《贵州省煤矿企业规范管理暂行办法（修订版）》所要求的不少于 15 人，综采工作面事故当班未配备安全员；上级公司未配备总经理，生产副总经理请假期间未明确人员代为履行其岗位职责。云南阿贵联办煤矿无地质副总工程师负责防治水工作，防治水技术人员变动频繁，仅有的 1 名防治水技术员由地测科科长兼任，且非地质专业，缺乏防治水工作经验；瓦斯抽采人员兼探放水工，不熟悉探放水工作；配置的钻机功率不能满足探放水需要。

（四）停产撤人措施落实不坚决。贵州腾龙煤矿在综采工作面发生溃水溃矸、造成1人死亡后隐瞒不报，未及时停产撤人，仍安排人员冒险处理溃矸，导致涌水溃矸再次发生，又造成1人死亡。山西王家庄煤业公司执行极端天气停产撤人制度不严格，强降雨过后，在工业广场低洼积水区隐患未处理完毕的情况下即安排大量人员入井作业，险些酿成百人事故；其上级公司及属地监管部门对该矿暴雨期间煤矿执行停产撤人监督跟踪落实不到位。云南兴隆煤矿明知反掘工作面即将与斜上方正掘工作面贯通、正掘工作面内的积水尚未排清，且反掘工作面已经出现淋水加大、片帮、顶板已经出水等透水征兆，仍未下达停工撤人指令，违章指挥、冒险掘进。

（五）水害隐患排查治理不到位。云南大山脚煤矿同一倾斜巷道分上、下两段同时施工，对互相影响和关联的风险未认真分析研判，在未查清掘进工作面前方老巷积水的情况下冒险组织掘进作业。贵州兴发煤矿未对巷道揭露的断层、裂隙和掘进工作面钻孔揭露的断裂构造等进行观测、描述及综合分析并做好治理和预防；应急排水泵未配备相应的应急排水管路；雨季前对排水泵及排水管路维护保养不到位，主水仓、副水仓淤泥未及时清理。贵州腾龙煤矿综采工作面因瓦斯频繁超限而推采后停采，上覆长兴灰岩下部砂岩离层产生空腔，长兴灰岩岩溶水和砂岩裂隙水补给形成离层水体，多次来水浸蚀破碎顶板，形成溃水溃矸隐患，采面整改前未及时修改作业规程或补充安全技术措施。陕西龙镇

煤矿芦则沟矿井矿级领导和区队管理人员重生产、轻安全，对现场作业人员未按要求进行探放水失察。山西王家庄煤业公司井田范围内废弃井筒封堵填实不到位，对工业广场积水区溃水灌井风险防范不到位。云南兴隆煤矿正掘工作面停掘后作为临时排水点，巷道内积水；反掘工作面贯通前未将正掘工作面内的积水排干。

（六）职工安全教育培训不到位。云南大山脚煤矿地测防治水技术员培训考核不合格，4名探放水工未取得特种作业操作证，掘进工作面部分作业人员未学习作业规程和探放水安全技术措施。陕西龙镇煤矿芦则沟矿井无专职负责职工安全培训的机构或人员，现场作业人员对透水等重大灾害征兆无辨识能力，风险意识不强、自保互保能力差。山西王家庄煤业公司日常安全培训不到位，职工安全意识淡薄，应急避险和自保能力不足，溃水事故发生时1名工人乘坐架空乘人器逃生，被由上向下溃泄的大股水流冲到井底积水处致死。云南兴隆煤矿未按规定对井下作业人员开展安全教育培训，未组织工人学习作业规程、安全技术措施，工人安全意识不强，掘进工作面出现透水征兆仍进行掘进作业。

三、工作措施

为认真落实全国矿山安全生产工作会议精神，扎实做好2023年煤矿防治水工作，提出以下工作措施。

（一）加强煤矿水害致灾因素探查。各省级监管部门要建立健全水害等致灾因素普查治理制度，明确“谁来查、怎么查，谁来治、怎么治，不查不治怎么办”，确保开采活动区域内的水害

情况查清楚、治到位。煤矿要严格落实《关于加强煤矿隐蔽致灾因素普查治理的通知》（矿安〔2022〕132号）要求，压实水文地质条件普查治理主体责任，配齐专业人员，保障普查资金，将未来5年采掘接续规划区域作为普查治理的重中之重，做到重点明确、“两探”结合，并严格落实地质构造、水等各类灾害治理措施。小煤矿集中的矿区，监管部门要牵头开展区域性的水害普查治理。各地监管监察部门要加大对技术服务机构的监督检查，严格考核资质条件、专业能力及出具的报告或结论，严厉打击不到现场勘察核验、抄袭报告、出具虚假报告等违法违规行为。

（二）认真开展煤矿水害防治专项监察。国家矿山安全监察局已将煤矿水害防治专项监察列入2023年监察执法计划，各省级局要结合辖区煤矿实际情况，适时组织开展水害防治专项监察，对照《煤矿水害防治监管监察执法要点（2022年版）》，重点对煤矿隐蔽致灾因素普查治理开展情况、“三专两探一撤”措施落实情况、防治水“三区”划分情况等开展执法检查，对“不查不治”的煤矿要严格进行处理处罚，典型违法违规案例要公开曝光，倒逼企业全面落实水害治理主体责任，特别要压实主要负责人第一责任和总工程师技术责任，对责任不落实导致事故发生的要严肃追责问责。

（三）开展煤矿防治水“三区”管理。煤矿企业要充分应用隐蔽致灾因素普查治理成果，按照《煤矿防治水“三区”管理办法》，针对地表水、顶板水、底板水、老空水、构造水等不同水

害类型，结合采掘接续计划合理划分可采区、缓采区、禁采区，并绘制在矿井综合水文地质图、剖面图以及采掘工程平面图上，确保近两年采掘范围安全可靠。缓采区由煤矿地测部门编制探查设计，进一步查明隐蔽致灾因素并进行综合治理，方可转为可采区；治理后仍不能保证安全开采的，划为禁采区。严禁在禁采区进行采掘活动。

（四）严格落实“三专两探一撤”措施。煤矿要加强防治水“三专”配备，配齐专业技术人员，配强专业探放水队伍，配全专用探放水设备，推广使用长距离定向钻机和钻孔测斜设备。各级监管监察部门要加强抽查检查，对水文地质类型复杂极复杂的矿井没机构、没队伍、没装备的，其他矿井没有配备防治水专业技术人员的，要严格按照重大隐患查处。煤矿必须采用物探、钻探等方法查明矿井及周边水文地质条件，加大对探放水设计、施工、成果分析、验收等各环节的管控力度，探放水作业由专业人员 24h 盯守，直至彻底放净，发现透水征兆及时组织停产撤人。严禁在水体下或老空水淹区域下开采急倾斜煤层；凡是放顶煤开采后有可能与地表水、老空水、强含水层、离层水、松散含水层导通的一律严禁采用放顶煤开采。对受采空区积水威胁的煤矿或整合技改煤矿，要严格落实老空水防治查全、探清、放净、验准“四步工作法”，严禁违规开采防隔水矿柱，严禁边探放水边进行采掘活动。煤矿企业要严格落实停产撤人制度，赋予调度员、安检员、井下带班人员、班组长等人员紧急撤人权力，对及时撤

人避免事故的人员要予以重奖。

（五）切实加强汛期煤矿水害防治工作。国家矿山安全监察局今年二季度将召开煤矿防治水专题会议，安排部署汛期安全防范和水害防治各项工作。各地监管监察部门和煤矿企业在汛期要密切关注中央气象台、水利部门发布的暴雨、洪水等灾害性天气预报预警信息，第一时间向受影响煤矿发送汛期预警信息，严禁在暴雨、洪水、台风过境等极端天气条件下安排人员入井作业。在极端天气期间，属地监管部门要加强预警和调度，对重点矿井要进行抽查督查，驻矿盯守人员要在现场督促企业及时撤人；矿山监察机构要加大抽查检查力度，确保真停产、真撤人，对拒不执行撤人指令造成事故的，要严肃追究相关责任人责任。煤矿企业要成立以董事长、总经理等主要负责人为组长的雨季“三防”领导小组，建立健全工作机制和制度，强化值班调度；制定完善水害事故应急预案和现场处置方案，建立完善供水管路、通讯线路、压风管路“三条生命线”，储备必要的水害抢险救援物资装备，水文地质类型复杂、极复杂或者有突水（透水、溃水）淹井的矿井要在正常排水系统基础上另外安设由地面直接供电控制、配有独立排水管路的应急排水系统，对双回路供电保障度不高、可靠性差的要配备应急备用电源，雨季前开展一次水害应急演练。

（六）完善水害风险监测预警系统建设。在现有矿山安全风险监测预警平台及前期试点的基础上，督促正常生产建设煤矿全部接入水害风险监测预警系统，重点对降雨量、长观孔水位、矿

井涌水量等进行预警，逐步提升水害风险监测预警的精准性和有效性，加强线上巡查和线下核查，做到有警必查、闭环处置，确保风险可控、隐患及时消除。其中：降雨量应对 24 小时内累计降雨量达到 100mm 以上的煤矿和连续三日降雨量达到 150mm 以上的煤矿进行预警；长观孔应对水位变幅超过 20%的煤矿进行预警；矿井涌水量应对变幅超过 50%的煤矿进行预警。对需要进行探放水的采掘工作面，一律要求安设视频监控，做到探放水全过程可追溯，防止探放水作业造假。对因探放水作业造假导致透水事故发生的，依法移送司法机关追究刑事责任。

（七）加强煤矿防治水培训工作。国家矿山安监局将继续举办煤矿防治水专题培训班1~2期，进一步提升煤矿监管监察干部防治水业务水平。地方监管监察部门要积极组织水害重点地区煤矿企业管理人员和专业技术人员开展煤矿防治水知识教育培训，学习防治水先进经验，不断提升煤矿防治水业务保障水平。煤矿企业要加强对班组长及职工防治水安全教育培训，特别是要加强应急避险能力的培训和演练，提升全员安全风险防范意识、透水征兆辨识和应急处置能力，确保灾害发生后紧急避险及时到位。

附件：

2022 年全国煤矿水害事故明细表

序号	日期	矿井名称	企业类型	事故类型	事故等级	死亡人数
水害死亡事故（7起、17人）						
1	5月9日	云南省曲靖市富源县雄达煤业有限公司大山脚煤矿	民营企业	老空透水	较大	4
2	6月19日	贵州省毕节市金沙县腾龙煤矿	民营企业	溃水溃砂	一般	2
3	7月25日	陕西省榆林市米脂县龙镇煤矿芦则沟矿井	地方国有	老空透水	较大	3
4	8月12日	山西省吕梁市离石区王家庄煤业有限公司	民营企业	洪水倒灌	一般	1
5	8月13日	山西省晋中市灵石红杏旺盛煤业有限公司（瞒报）	民营企业	老空透水	一般	2
6	9月7日	云南省曲靖市罗平县聚丰煤业有限公司阿贵联办煤矿	民营企业	溃水溃砂	一般	1
7	10月15日	云南省昭通市镇雄县兴隆煤矿（瞒报）	民营企业	老空透水	较大	4
主要水害涉险事故（1起）						
1	5月23日	贵州省黔南州浙南能源有限公司平塘县兴发煤矿	民营企业	淹井	未造成人员伤亡	