

菏泽市煤矿生产安全事故应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为进一步规范我市煤矿应急管理工作，健全工作体制机制，提高应对风险和防范事故的能力，及时、科学、有效地指挥、协调应急工作，预防和减少事故发生，确保事故发生后最大限度地减少人员伤亡和财产损失，维护人民群众的生命安全和社会稳定，结合我市实际制定本预案。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国突发事件应对法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《生产安全事故信息报告和处置办法》《生产安全事故应急条例》《生产安全事故应急预案管理办法》《山东省安全生产条例》《山东省突发事件应对条例》《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》《山东省煤矿重特大生产安全事故应急预案》《菏泽市突发事件总体应急预案》等法律法规、规章及有关行业管理规定、技术规范和标准。

1.3 适用范围

本预案适用于菏泽市境内煤矿发生较大及以上生产安全事

故，或超出下级应急救援能力的一般生产安全事故的应对工作。

1.4 工作原则

(1) 以人为本，科学施救。坚持先避险后抢险、先救人再救物，利用一切手段、力量和方法科学施救，最大限度减少人员伤亡和财产损失，有效防范次生灾害。

(2) 预防为主，防救结合。坚持事前预防与抢险救援相结合，不断提升安全生产条件，抓好应急预案实战性常态化演练，提高企业人员特别是一线岗位人员风险管控、应急处置和自救互救能力；积极采用先进监测预警技术，强化预警分析，做到早发现、早报告、早控制。

(3) 快速响应，果断处置。第一时间报告信息，第一时间现场处置，第一时间向上级如实报告、争取支持，第一时间发布权威信息，第一时间疏散无关聚集人群。全面排查评估风险，妥善安置伤亡人员，尽快恢复生产生活秩序，保持社会稳定。

(4) 统一领导，协调联动。在市委、市政府统一领导下，坚持“市县一体、统一指挥、协调联动”的运转机制，科学调配人力、物资、技术和信息，快速高效开展抢险救援工作。

(5) 依靠科技，提高水平。采用先进的监测、预测、预防和应急处置技术及设施，提高预警、预防、救援水平；充分发挥社会各方面，尤其是应急专家队伍和专业人员的作用，实现科学决策；采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力。

2 危险性分析

2.1 概述

菏泽市境内共有 8 处煤矿，设计（核定）生产能力 1810 万吨/年。其中，彭庄煤矿、郭屯煤矿、李楼煤业公司、赵楼煤矿位于鄄城县境内，新巨龙公司、万福能源公司位于巨野县境内，单县丰源实业有限公司、单县能源有限责任公司位于单县境内。8 处煤矿煤层埋藏深度均较大，地质条件复杂，不同程度地受顶板、水、火、瓦斯、煤尘、冲击地压、高温热害等灾害威胁，同时，在提升运输、供电、民用爆炸物品、矸石山、灾害性天气、压力容器等方面也存在不安全因素，一定程度上制约安全生产，存在发生生产安全事故的可能。

2.2 主要灾害危险性分析

（1）顶板事故危险性分析。菏泽煤炭资源埋藏深，矿井开采深度大，垂直应力大，围岩在高应力条件下储备了较高的能量，一旦围岩失稳，能量将会在较短时间内释放，发生不同程度的顶板事故，造成人员被困或伤亡、堵塞巷道、损坏支护、矿井停产。发生事故的主要原因是地质条件变化、地应力变化、地震、围岩变形、安全措施不到位、顶板支护质量差、违章指挥和违章作业等。

（2）瓦斯危害性分析。辖区煤矿在老空、盲巷、巷道高冒区、回采工作面上、下隅角和风速较低的巷道可能发生瓦斯积聚和超限，如再出现高温热源，会造成瓦斯爆炸事故。

（3）煤尘危害性分析。根据煤尘爆炸性鉴定结果，菏泽辖区

煤矿主采煤层均存在煤尘爆炸危险性。煤尘爆炸能够造成大量人员伤亡、设备毁坏、巷道支护损坏等，尤其是有可能将积尘扬起，造成二次、三次的连续爆炸，使矿井遭受严重破坏。

(4) 井下火灾危险性分析。矿井火灾一般分为外因火灾和内因火灾。外因火灾主要是生产过程中火灾安全隐患排查治理不及时、不彻底造成的火灾，如放炮作业、机械摩擦、电气设备运转不良、电源短路、电缆老化击穿、电气焊等引起的火灾。内因火灾主要是煤层自燃引起的火灾，辖区煤矿主采煤层均为3煤，煤的自燃倾向性均为自燃，自然发火期在46天—96天左右。随着矿井的延深，井下地温升高，给防火带来一定困难，因此内因火灾是防范的重点。当工作面进风巷、工作面采空区发生火灾时，将影响整个工作面、回风巷、采区回风巷；当风流发生逆转时，影响范围会进一步扩大，影响整个矿井。

(5) 水害危险性分析。巨野煤田和单县煤田上组煤的直接充水含水层为3煤顶、底板砂岩、太原组三灰。同时，第三系底部含水层富水性不均，也可能因采空区冒落带、断层带及封闭不良的钻孔等导水而进入井下，引发孔隙水水害。奥灰在正常情况下不与3煤对口接触，矿井开采上组煤层时一般不受奥灰水突入矿井的威胁，但在大断层两侧、端点及交汇部位常形成相对富水区，汛期沿河矿井受地表水威胁也存在发生水害事故的可能。水害事故轻则淹没工作面或某一区域，导致设备、人员受损，重则淹没矿井，造成人身、财产的重大损失。

(6) 冲击地压危险性分析。辖区煤矿 3 煤层及顶板普遍具有不同程度的冲击倾向性，在生产实际过程中受现场自然条件、地质动力因素、开采及技术条件等多种因素的影响，采场局部形成应力的集中，当应力集中到超过煤岩体的强度极限时，积聚的能量突然释放，易发生冲击地压事故。特别是赵楼煤矿、新巨龙公司、李楼煤业公司、郭屯煤矿，采用放顶煤开采，开采深度大，冲击地压事故发生的危险性较高。

(7) 提升运输事故危险性分析。辖区各煤矿均采用立井提升，主副井提升系统可能发生过卷、断绳甚至坠箕斗（罐）等事故，副井提升机承担着提升人员的任务，可能发生重大、特别重大事故。辖区各煤矿井下运输系统由电机车、无轨胶轮车、小绞车、连续牵引车、单轨吊、架空乘人装置、矿车、轨道等组成，井下运输巷道分支多，运输方式多样化，运输任务繁重，如果运输设备操作不规范及运输设备出现故障等，会造成运输事故的发生。

(8) 井下高温热害危险性分析。辖区煤矿 3 煤层部分埋藏在 900m 以下，巨野煤田、单县煤田地温梯度属高温区，平均地温梯度 $2.2^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ （非煤系地层平均地温梯度 $1.85^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，煤系地层平均地温梯度 $2.76^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ）。初期采区大部分地段原岩地温为 $37-45^{\circ}\text{C}$ ，处于二级热害状态。在这种环境下工作，工人极易中暑，严重时可能发生休克、死亡。矿井高温高湿易造成电气、机械设备损坏，影响设备正常运行，从而导致机电运输伤

亡事故。

(9) 井下爆破器材危险性分析。在爆破器材装卸、运输、贮存保管、发放和使用过程中均可能发生爆炸事故。可能发生事故的地点有地面井口、副井罐笼、进风大巷、火药库、采掘工作面等。如果发生爆破材料爆炸事故，不仅会造成人员伤亡，财产损失，还可能引发煤尘爆炸、瓦斯爆炸、有毒有害气体超限等事故。

(10) 灾害性天气危险性分析。矿井灾害性天气主要有暴雨、洪涝、冰雹、台风等，可能会造成矿井大面积停电，从而发生矿井供电安全事故、提升运输事故、通风安全事故、瓦斯及煤尘爆炸事故、排水系统瘫痪造成淹井事故等。降雨量过大，超出井口标高，可能出现雨水倒灌井口，导致淹井事故；台风可能会造成地面建筑物损毁，供电设施损坏，供电线路中断等，影响时间长，后果严重。

(11) 地震灾害危险性分析。地震灾害可能发生冲击地压、突水、顶板冒落、火灾、爆炸、矿井停电、地面建筑物倒塌及道路中断等事故，引发压力容器泄漏、燃烧、爆炸等次生灾害事故。防范重点是矿井安全出口、井下巷道、井下通风、井下供电、地面建筑、各种生命线工程。

3 应急组织建设

3.1 指挥部组成及职责

根据应急处置需要，成立菏泽市煤矿较大生产安全事故应急

救援指挥部（以下简称“市煤矿救援指挥部”）。市煤矿救援指挥部严格实行统一组织、统一指挥、统一调度、统一方案、统一实施的工作运行机制，明确各工作组职责、责任到人，确保职责分工清晰、落实到位、不留盲区，形成市县上下联动、左右协调、齐抓共管的救援工作格局。应急处置结束后，指挥部自行解散。

市煤矿救援指挥部总指挥由市政府分管副市长担任，副总指挥由市政府分管副秘书长和事故发生地县级人民政府主要负责同志担任，成员由市委宣传部、市总工会、市发展改革委（能源局）、市公安局、市民政局、市人力资源社会保障局、市自然资源和规划局、市卫生健康委、市应急局、市消防救援支队，以及事故发生地县级人民政府、煤矿企业等部门（单位）负责同志组成。

主要职责：贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府及市委、市政府有关应急救援指示批示精神；指挥、协调全市煤矿较大事故应急救援；紧急调度相关救援队伍和应急物资、交通工具以及相关设施设备；指挥、调度有关部门（单位）参加事故应急救援。

3.2 指挥部各工作组及职责

市煤矿救援指挥部下设综合协调组和 7 个应急救援专业组。

综合协调组：由市应急局、事故发生地县级人民政府牵头，根据市煤矿救援指挥部指令，明确各工作组工作制度和纪律，认真落实上级各项工作部署。主要负责起草工作专报，拟定、发放

会议纪要，做好会务工作；做好市煤矿救援指挥部内部联络、协调工作；调度各救援工作组工作进展情况并编发工作简报；编制市煤矿救援指挥部大事记；完成市煤矿救援指挥部交办的其他事项。

现场救援组：由市应急局、事故发生地县级人民政府及煤矿企业、矿山救护队等部门（单位）组成。主要负责协调调动煤矿救援队伍、装备参加救援；分析预判事故危害程度、范围及发展趋势；研究制定救援技术方案、安全措施，科学合理安排救援并视情处置；组织召开现场救援调度工作会议，汇总井下救援组和专家组情况，分析存在问题并联组会商，提出救援技术方案、报指挥部审定。

（1）井下救援组：由事故企业或所属集团公司主要负责人牵头，事故企业或所属集团公司分管负责人、总工程师、调度指挥中心主任及矿山救援队负责人等组成。主要负责根据现场救援技术方案，科学合理安排各专业组、各救援队伍实施救援；涉及救援中的重大技术问题，及时提交专家组会商后实施；重大问题提报现场救援组联组会商。

（2）专家组：由技术专家牵头，采煤、掘进、机电、运输、通风、水文地质、防火、防冲等专业的技术专家及事故单位技术负责人等组成。主要负责分析预判形势，会同井下救援组研究制定救援技术方案、安全措施；根据救援情况变化，调整充实应急救援专家；指导现场救援过程中遇到的技术难题，及时调整救援

方案和安全措施；指导现场救援过程中遇到的技术难题，根据现场情况，及时调整救援方案和安全措施。

新闻工作组：由市委宣传部牵头，市委网信办、事故发生地县委宣传部及煤炭企业等部门（单位）组成。主要负责适时召开新闻发布会，统一发布事故救援等有关信息；监控网上舆情动态，做好舆论引导工作，为事故救援处置创造良好舆论环境。

医疗救护组：由市卫生健康委牵头，事故发生地县级人民政府卫生健康部门、有关医疗卫生机构组成。主要负责组织、协调、开展医疗救治、卫生防疫和心理援助等工作。

保卫工作组：由市公安局牵头，市、县公安部门组成。主要负责事故发生后的人员疏散、警戒和现场秩序维护等工作。

后勤保障组：由事故发生地县级人民政府牵头，县级人民政府有关部门和事故单位组成。主要负责保障救援物资、物品供应；做好救援办公、会议服务保障工作；保障应急通讯和救援电力供应；做好救援人员食宿、车辆等保障工作。

善后工作组：由市人力资源社会保障局、市民政局、事故发生地县级人民政府牵头，事故发生地县级人民政府有关部门和事故单位组成。主要负责家属接待、慰问、稳定工作，做好家属赔偿安抚、遇难人员遗体处置工作。

各救援工作组要及时向综合协调组报告工作进展情况。

3.3 指挥部成员单位及职责

市应急局负责指导、协调事故应急救援，组织协调应急救援

力量和装备参与救援，参与事故调查处理工作。

市委宣传部牵头，市委网信办参与，负责统筹指导协调信息发布、新闻报道和舆论引导调控工作。

市发展改革委（能源局）负责提供煤炭规划、生产能力核定等方面的资料。

市公安局负责煤矿事故救援期间警戒保卫工作；指导、协调事故现场及周边道路交通管制，保证救援车辆优先通行；参与事故调查处理工作。

市自然资源和规划局负责提供有关资源开采和地质方面的基础资料。

市卫生健康委负责组织协调医疗救治、卫生防疫和心理援助工作。

市总工会参与事故调查，维护伤亡职工合法权益。

市人力资源社会保障局负责指导监督当地政府做好工伤保险政策落实，配合当地政府做好善后处理工作。

市民政局负责指导做好遇难人员遗体处置工作。

事故发生地县级人民政府、煤矿企业主要负责事故现场抢救、后勤保障和善后处理等工作。

4 信息报告

4.1 应急值守

市政府值班室（0530—5310610）、市应急局（0530—5310886、5310713）实行24小时应急值守，负责接收、报送、

分转事故信息。

4.2 事故信息报告

电话快报应在事发后 30 分钟内，书面报告应在事发后 1 小时内。

电话快报的主要内容：事故发生单位的名称、地址、性质；事故发生的时间、地点；事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

书面报告的主要内容：事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；事故发生时间、地点及事故现场情况，并附示意图；事故的简要经过；事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；已经采取的措施；其他应当报告的情况。

4.3 事故信息补报和续报

事故具体情况暂时不清楚的，可以先报事故概况，随后补报事故全面情况。事故信息报告后出现新情况的，应当依照规定及时续报。

5 应急响应

5.1 分级响应

按照生产安全事故（可能）造成的人员伤亡或者直接经济损失、处置难度以及预期后果，将煤矿生产安全事故应急响应级别从高到低依次分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级响应四个级别。

Ⅰ级响应：（可能）造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上中

毒、重伤，或者 1 亿元以上直接经济损失的事故。

Ⅱ级响应：（可能）造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下中毒、重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故。

Ⅲ级响应：（可能）造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下中毒、重伤，或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的事故。

Ⅳ级响应：（可能）造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下中毒、重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失，或者超出县级政府应急救援能力的事故。

应急响应启动后，超出菏泽市应急救援能力的，请求山东省启动应急响应。

5.2 应急响应程序

（1）事故发生后，事故单位要立即启动本级生产安全事故应急预案，进行应急处置，并按规定向有关政府部门上报。

（2）市应急局接到事故报告后，立即向市政府总值班室报告，按规定向省应急管理厅、省能源局、国家矿山安全监察局山东局报告，并做好事故信息分转工作；由市政府确定是否启动本预案应急响应，并相应成立市煤矿救援指挥部，明确响应等级。

（3）根据应急响应等级，市煤矿救援指挥部发布命令，总指挥或副总指挥带领相关成员单位奔赴事故灾害现场，并按照各自分工，开展救援工作。

(4) 事故灾害救援过程中，随时向市委、市政府和省应急管理厅、省能源局、国家矿山安全监察局山东局报告救援进展和事态发展等情况。

5.3 现场处置措施

应急预案启动后，应急救援指挥部应立即组织专家组、应急救援队伍和社会力量。一是尽快安全撤出人员，并组织营救遇险遇难人员，及时救治受伤和中毒人员。二是迅速找到并控制危险源，消除事故危害，防止事故扩大。三是根据救护队侦察情况迅速制定救援方案和救援计划。四是条件具备时，在靠近灾区的安全地点设立井下救援基地。井下基地指挥由现场抢险救援指挥部选派具有救护知识，并熟悉井下情况的人员担任。井下基地装设直通地面现场抢险救援指挥部的电话。五是根据事故性质迅速恢复被损坏的供电、通风、提升运输、排水、通信等系统，确保抢险救援工作顺利进行，并采取措施为遇险人员逃生创造条件。六是责令煤矿企业和有关单位保护好事故现场，因抢救事故需要移动现场部分物品时，必须做出标志或绘制事故现场图，并详细记录。同时，根据事故类型和现场实际情况采取以下措施。

(1) 矿井发生火灾和爆炸事故。专业救援人员进入前，切断灾区电源，积极灭火，恢复破坏的通风设施，防止瓦斯积聚，造成二次事故；加强气体检测和观察顶板；组织专家组分析研究矿井灾区通风系统，根据现场情况，选用直接灭火、隔绝灭火和综合灭火方法扑灭火灾；选用反风、增减风量、风流短路等通风控

制技术措施，控制火势发展。

(2) 矿井发生水灾事故。组织专家组分析判断被困人员所在位置，采取有效措施延长被困人员生存时间，利用打钻等手段为被困人员输送空气、食物和水等；分析水源、水量和流动路线等，根据涌水量，选择合适的排水设备，构筑挡水设施，防止二次透水；加强排水期间的恢复通风和安全监护。

(3) 矿井发生顶板（矿震、冲击地压）事故。组织专家组分析遇险人员位置和范围，分析是否有被堵和被压生存人员，采取打钻为被困人员输送空气、食物和水等；分析围岩岩性，选用合理的掘进方法、支护方式和处理冒顶事故专用装备；加强气体检测和顶板观察，防止二次事故发生。

(4) 矿井发生煤与瓦斯突出事故。首先停止灾区电源，撤离人员；恢复、加强灾区通风，防止人员窒息或瓦斯积聚导致事态扩大；加强气体检测和顶板观察，保证救援人员安全。

(5) 矿井发生机电提升运输事故。救援人员施救前要根据现场情况，确定是否切断电源、是否恢复提升运输系统；加强提升运输和供电系统安全保护，加强现场通风，防止发生次生和衍生事故。

(6) 矿井发生矸石山爆炸事故。救援人员必须采取个人防护措施；加强观察矸石山变化，实施直接灭火或注黄泥、凝胶、泡沫等措施，防止水煤气爆炸。

(7) 矿井发生易燃易爆危险化学用品和压力容器爆炸、燃烧和

泄漏事故。采取保护事故发生地周边群众安全防护措施；疏散、转移群众，设置警戒和安全标识，扑灭火灾和堵塞泄漏部位；实施医疗救治、疾病预防和控制。

(8) 矿井遇有台风暴雨和地震自然灾害。发生台风暴雨天气时，根据灾害紧急程度和影响范围，提前组织人员撤离，停止作业，并做好防排水设备检修和特殊设施的防台风暴雨措施。发生地震灾害时，利用先进的搜寻设备，寻找被埋压和被困人员位置，对受伤人员积极医疗救治，并做好卫生防疫。

(9) 煤矿发生事故或台风暴雨、地震等灾害救援过程中，出现对救援人员生命有直接威胁、现有救援技术装备无法满足救援、可能造成事故扩大等情况时，经专家组充分论证，提出终止救援的意见，报请上级领导小组决定，可终止事故灾害救援。

5.4 指挥权移交

如果煤矿事故超出菏泽市的应急处置能力范围，山东省启动相应预案的，市煤矿救援指挥部应移交现场指挥权，并听从省救援指挥部安排。

5.5 信息发布

救援指挥部根据现场救灾情况，遵照实事求是的原则，按照事故信息发布程序，统一、定期、准确向社会和新闻媒体发布事故及救援等有关信息。

5.6 应急结束

事故遇险人员抢救完毕，现场得以控制，危害不再发展，灾

害不再扩大，导致次生、衍生事故隐患消除，环境符合有关标准，应急救援指挥部宣布现场应急处置工作结束。

6 后期处置

6.1 善后处置

(1) 事故发生地县级人民政府负责组织善后处置工作。主要包括妥善处理事故伤亡人员及其家属的安置、救济、补偿和保险理赔；救援工作临时征用的房屋、运输工具、通信设备等物资及时返还，造成损坏或无法返还的，按照有关规定给予补偿或做出其他处理；做好污染物的收集、清理与处理等工作。

(2) 尽快恢复正常秩序，消除事故影响，应急救援工作结束后，参加救援的部门、单位应认真核对参加救援的人数，清点救援装备、器材，核算救援产生的费用，整理保存救援记录、图纸等资料，写出救援报告。

(3) 具有监管职责的人民政府应认真分析事故原因，强化安全管理，制定防范措施。煤矿企业应深刻吸取事故教训，加强安全管理，加大安全投入，认真落实安全生产责任制，在恢复生产过程中制定安全措施，防止事故发生。

6.2 保险

事故发生后，企业相关部门与驻地保险机构开展相关的保险受理和赔付工作。

6.3 工作总结与评估

应急救援结束后，做好收集、整理应急救援工作记录、方

案、文件资料等工作，对应急救援预案的启动、决策、指挥和后勤保障等全过程进行评估，分析、总结应急救援的经验教训，提出改进的意见和建议，并在应急救援工作结束后一个月内，将总结评估报告报市政府。

7 应急保障

7.1 通信与信息保障

相关人员和成员单位的联系方式保证能够随时取得联系，成员单位的调度值班电话保证 24 小时有人值守，通过有线电话、移动电话等手段，保证各有关方面的通讯联系畅通。充分利用公共通信、信息网，建立安全生产应急处置通信与信息网络，确保应急救援信息传递及时、准确。

7.2 应急队伍保障

7.2.1 救援装备和应急队伍保障

驻矿救护队和签订救护协议的救护队接到灾情报告后必须立即出动，迅速赶到现场，及时开展抢险救护工作。

7.2.2 交通运输保障

应急指挥机构根据救援需要及时协调交通部门提供交通运输保障。公安部门负责对事故现场进行道路交通管制，根据需要开设应急救援特别通道，确保救灾物资、器材和人员运送及时到位，满足应急处置工作需要。

7.2.3 医疗卫生保障

主要利用煤矿企业和当地医疗机构进行紧急医疗救护和现场

卫生处置工作，必要时，由应急指挥机构紧急调集其他区域的医疗救治药物、设备和医护人员参与救护。

7.3 应急专家保障

建立并完善全市煤矿救援力量、应急预案、现场处置措施和专家基础数据库，为煤矿事故救援提供技术咨询和服务；加强同有关部门、高等院校和科研单位的合作，做好应急救援技术和新型装备的开发与研究。

7.4 应急装备保障

建立应急救援物资和设备信息库，根据救援需要调集辖区各煤矿企业储备的应急物资、征用社会物资，必要时请求上级监管监察部门协调支援。

8 预案管理

8.1 预案演练

市县应急管理部门要针对不同事故灾害类型，结合辖区煤矿工作实际，有计划、有重点地开展的应急演练，检验、改善、强化应急准备和应急响应能力。

8.2 预案修订

本预案所依据的法律法规、所涉及的机构和人员发生重大改变，或在执行中发现存在重大缺陷时，由市应急局适时根据实际情况进行修订。

8.3 预案衔接

遵循“下级服从上级，专项、部门服从总体，预案之间不得

相互矛盾”的原则，加强与《山东省煤矿重特大生产安全事故应急预案》《菏泽市突发事件总体应急预案》的衔接，强化宣传培训，提升应急处置能力。

8.4 预案实施

本预案自印发之日起实施。