

5

卫生宣传资料

山东省卫生防疫站 编

人民卫生出版社

卫生宣传资料

5

山东省卫生防疫站 编

人民卫生出版社

卫生宣传资料

5

山东省卫生防疫站 编

人民卫生出版社出版

通县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 32开本 2印张 40千字

1976年11月第1版第1次印刷

印数：1—36,400

统一书号：14048·3534 定价：0.13元

出版说明

群众性的除害灭病讲卫生运动，是关系到抓革命，促生产，促工作，促战备的大事，是移风易俗，改造国家，同不讲卫生的旧风俗、旧习惯彻底决裂的一场深刻革命。开展卫生宣传教育，普及科学知识，使广大群众不仅懂得为什么要搞卫生，而且懂得怎样搞好卫生，自觉起来与不卫生的习惯作斗争，是十分重要的一项工作。

遵照毛主席关于“我们必须告诉群众，自己起来同自己的文盲、迷信和不卫生的习惯作斗争”的教导，我们将陆续出版有关卫生宣传资料，以供广大农村公社广播站、大队广播室、政治夜校、中小学生和赤脚医生、卫生员以及上山下乡知识青年，在开展卫生宣传工作时参考。

第五集卫生宣传资料是农村“五小”（小煤窑、小水泥厂、小钢铁厂、小化肥厂、小农机厂）工业的卫生宣传资料专辑，由山东省卫生防疫站编写。

由于我们经验不多，编辑工作可能存在缺点，希同志们提出宝贵意见。

人民卫生出版社

一九七六年五月

目 录

怎样搞好小煤窑生产中的劳动保护 (问答)	(1)
煤窑卫生 (顺口溜)	(5)
如何防止井下有害气体对人体的危害 (对话)	(6)
火药与放炮 (对话)	(9)
怎样防止水泥生产过程中粉尘的危害 (对话)	(13)
生产性粉尘 (常识介绍)	(16)
预防矽肺 (问答)	(18)
怎样搞好小钢铁厂生产的安全卫生 (问答)	(20)
谈谈防暑降温 (对话)	(23)
几种清凉饮料的配制方法 (常识介绍)	(27)
谈谈小化肥厂生产的劳动卫生 (对话)	(28)
预防一氧化碳中毒 (对话)	(34)
谈酸说碱 (黑板报)	(36)
预防硫化氢中毒 (黑板报)	(38)
小农机生产的劳动保护 (问答)	(39)
参观公社农机厂 (快板)	(43)
戴眼镜 (小演唱)	(46)
预防苯中毒 (对话)	(47)
预防铬中毒 (黑板报)	(50)
烟囱不冒烟 (相声)	(51)

怎样搞好小煤窑生产中的劳动保护

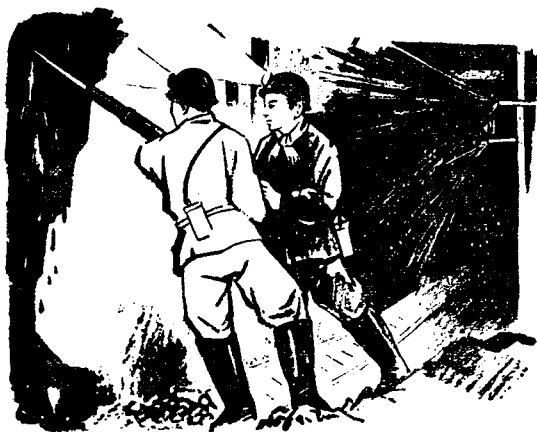
——问 答——

一、小煤窑生产中要做好那方面的劳动保护？

小煤窑生产的作业过程，如凿岩、采煤、运输、机电等是在井下进行，有它的特殊性。一般地说，要做好以下几方面的工作：防止瓦斯爆炸、煤矸尘危害；防止放炮事故；防止冒顶事故；防止运输事故；防止机电事故；防止透水、自然发火事故等。

二、怎样防止瓦斯爆炸、煤矸尘危害？

每个矿井都要有瓦斯检查员。对井下一切工作地点，都



要进行瓦斯检查。采掘工作面每班检查不少于两次。检查结果要向工作地点的人员和当班的班、组长详细交待，并填写瓦斯检查日报，报矿生产主要负责人审阅。要做到：风流瓦斯达到1%时，暂停打眼、装药放炮，进行处理；风流瓦斯达到1.5%时，采掘工作面暂停作业，切断电源，进行处理；局部瓦斯达到2%时，截煤机以及机组暂停运转，进行处理。要加强通风设备使用和管理，相应地改善通风情况，风门坏了要马上修好，进出要关好风门，风筒要跟上工作面。经常检查电器的防爆性能。不准许在井下拆开矿灯。恢复旧巷时要先行通风，消除瓦斯。不通风的巷道要钉立棚门，人员不要入内。

井下防粉尘要采取综合性措施，凿岩时推广湿式作业，采煤、运输过程应进行喷雾洒水。

三、怎样防止放炮事故？

炸药与雷管要分别存放。携带火药的人员要走人行道，不要走绞车道。雷管要在临放炮前装配。放炮前，检查顶板和瓦斯，撤出人员，使其保持安全距离，并发出警号，设好警戒员。放炮后，等炮烟吹散，再检查工作地点的顶、帮、支架是否牢固，还要检查瓦斯情况。无危险后再恢复工作。放炮后要详细检查炸药和雷管的数目。遇有瞎炮时，不要用手扯、刨或挖，要在距离瞎炮至少0.3米处另外平行打眼，不能在瞎炮上打眼。没处理完的瞎炮，要挂牌标志，作好交接班。在打通巷道的时候，于两端15米处要停止一头作业，并在两侧都设警戒员。

四、怎样防止冒顶事故？

到了采掘工作面，先要敲帮问顶，对损坏了的棚子和松动的顶板，必须立即修复、放顶。在煤、岩破碎的地区掘进

时，先要设好临时支架再运煤出矿。遇到断层，必须采取措施。按技术规定和密度铺设支架，铺设顶板要保证质量。回柱以前要检查顶板。提高警惕，在井下安全的地方休息。

五、怎样防止运输事故？

使用绞车、土绞车等提升设备要装自动闸。每班均应检查轴承、轴架、大梁和制动等系统是否牢固可靠，如发现问题应及时处理或更换。升降人员的提升设备，如罐笼、人筐或吊桶要有保护伞、保安绳等安全装置。严格执行乘载制度，人员上、下时要听从把钩工的指挥，不得抢上抢下，每次升载人数不得超过规定量。人员上、下的同时，禁止升降物料。为保障安全，不能使用箕斗升降人员。倾斜井巷要设挡车器。在运送物料及设备时，必须封牢，连接可靠。运送大型物料或设备时，要跟人运送。人员要在安全的位置，并能随时发送停车信号。井上、下使用机械提升或运输，要严格执行规定的统一信号。在坐人的列车车头上不许乱坐人，车箱之间不准坐人，行车时不许上、下人，靠架线电机车头的两个矿车也不能坐人。井下要走人行道，不走铁道、绞车道。井下使用人力推车时，不要放飞车或在车前方倒拉车；要时刻注意前方，前方有人时要大声呼喊；接近道岔、巷道口、风门以及坡度较大的地方，要发出警号；同方向推车时，两车中间最少要保持10米的距离，坡度大时，最少要保持30米，以防矿车撞人；各种车辆的两端都要装置碰头，每端突出的长度不得小于15厘米；在能自动滑动的坡度上停放车辆时，用可靠的制动器或木楔稳住。

在斜巷维修巷道，先要设好挡车器。各种运输设备，要做到经常维修、保养，以保证安全。

六、怎样防止机电事故？

机电设备要经常检查，定期检修，保证质量，达到安全运转。各种机电设备的外露转动部分要加护罩或遮栏。按规定敷设井下动力电缆，不要把电缆（电线）悬挂在水管和风管上，电缆上面不要悬挂任何物件。要消灭电缆、电线上的明接头、“鸡爪子”和“羊尾巴”。不要在溜子上行走。井下不要带电作业。停电时，开关要加锁、挂牌，并做到由本人挂牌、取牌。使用合格的绝缘用具。蹬杆作业必须配带保险带。

七、怎样防止透水、自然发火事故？

在有石灰岩溶洞、含水断层和老窑积水地区掘进巷道时，要特别注意，必须执行先探后掘，有疑必探，不探不掘的原则。探水时如发现钻眼中煤、岩发松，流水增大，或有臭鸡蛋味时，要立即停止打钻，不要拔出钻杆，监视水情，报告领导。如情况危急，必须将受水威胁的人员撤到安全的地点。采掘工作面发现有透水象征，如顶板淋水增大、底板涌水、煤壁挂红、挂汗、空气变冷、发生雾气、有水叫声时，要立即停止工作，采取措施，进行处理，并迅速报告矿井领导。如情况危急，必须立即发出警报，撤出受水威胁地点所有人员。

井下禁止烤火、吸烟和从事电焊、气焊工作。采煤工作面的浮煤、烂木头要清扫运净，防止煤炭自然发火。采空区要及时封闭，不要用可燃性材料充填。对火区密闭的情况要加强观测。每一个永久性的防火墙都要编号和设置栅栏，禁止人员进入，对防火墙内的温度和空气成份，必须定期进行测定和分析。井下如遇自然发火象征，如煤的温度增高、煤壁发热、巷道周壁出现水珠或冒水泡、有气油味或出现一氧化碳时，要立即停止作业，查明原因，同时报告矿井领导，迅速采取措施，进行处理。如果情况危急，要首先将人员撤出危险区域，并同时组织人员，采取措施，消除隐患。

煤 窑 卫 生

——顺口溜——

晴空万里飘红旗，
祖国建设日千里。
学理论，狠批修，
大千快上创奇绩。
小煤窑，卫生好，
生产日新又月异。
安全卫生为生产，
人人做到莫忘记。
下井之前不喝酒，
衣帽穿戴要整齐，
检查矿灯保安全，
斧锯加套须仔细，
镐头下井再装柄，
战前准备不大意。
香烟火柴打火机，
不要带到井下去。

井下应当建厕所，
粪便及时要清理。
要用湿式凿岩钻，
采煤防尘要在意。
煤尘大时要洒水，
固定专人来管理。
有害气体和煤尘，
接触久了查身体。
上井之后洗洗澡，
清洁卫生添力气。
不喝生水喝开水，
个人卫生要注意。
井上井下和食堂，
保持清洁又整齐。
煤窑卫生搞得好，
多为革命建功绩！

如何防止井下有害气体对人体的危害

——对 话——



小田：老赵师傅，您昨天在对我们新工人讲采掘技术课时，曾提到井下采掘要防止有害气体……

老赵：是这样的。

小田：伟大领袖毛主席教导我们：“不打无准备之仗”。请您就如何防止有害气体的问题，向我们详细地讲一讲，好在生产过程中防止它，战胜它。

老赵：对。在凿岩、采煤过程中，会遇到一些有害气体。一般地说，有害气体指的是二氧化碳、沼气和一氧化碳等。

小田：我知道人在呼吸的时候，要呼出二氧化碳。但不

知井下会有二氧化碳。这种气体在什么地方藏着呢？

老赵：在煤及煤层中含有一些二氧化碳，在气压低、大块煤下落和爆破等情况下，二氧化碳就排出的更多。由于二氧化碳比空气重，容易蓄积在矿坑的最低处。尤其在不通风的坑道内，二氧化碳的含量就更多。

小田：二氧化碳是一种有害气体，空气中含量多少才能对人体有危害？

老赵：当空气中二氧化碳的含量在5%时，人便会出现缺氧现象；含量在10%左右时人就会发生窒息而死亡。所以，一般矿井内的二氧化碳含量不应超过0.5%。

小田：这种气体看不见，抓不住，怎么能知道它在空气中的多少呢？

老赵：在每个矿井里都有专职的瓦斯检查员，负责对瓦斯的检查鉴定。测知空气中含有多少二氧化碳。比较准确的是用气体测定器来测定。

小田：我以往学过有关沼气的一般知识。知道沼气比空气轻，本身的毒性不大，但蓄积太多，便能将空气挤跑，引起缺氧。可是不清楚矿井中沼气的来源在什么地方，它在井下的最大危害是什么，请您讲讲这方面的问题。

老赵：沼气蓄积在坑道的顶部，其来源基本和二氧化碳一样。沼气的最大危险性是当含量积蓄到5—16%时，很容易与空气中的氧混合，形成一种爆炸性的气体。这种气体的爆炸是相当危险的。

小田：是不是能用煤矿安全灯来判断它？

老赵：可以判断出来。当灯焰拉长到灯网时，说明有沼气存在。超过2%时，灯焰便会高达到玻璃罩的一半。

小田：遇到这种情况怎么办？

老赵：工作地点的沼气浓度达到1.％时，停止打眼、放炮；沼气浓度达到1.5％时，要切断电源，停止工作，撤出人员，进行处理。

小田：请您再谈谈一氧化碳。

老赵：好。在井下，由于煤的氧化，可产生少量的一氧化碳，但在爆破作业时，便会产生大量的一氧化碳。在遇有煤尘及爆炸性气体引起爆炸时，一氧化碳的含量就更加增多，很容易引起中毒，甚至死亡。

小田：这样说来，为了防止有害气体的危害，要经常进行瓦斯和其它有害气体的检查，无危险后，才可以进行工作。

老赵：对！井下一切工作地点，都要进行瓦斯和有害气体的检查。单靠检查是不够的，要在生产过程中，主动采取措施，来消除有害气体，达到安全生产。

小田：这么说，矿内的通风对排除有害气体，改善气象条件，防止爆炸，都有很大的意义。

老赵：说得对！在有条件的小煤窑中，尤其是巷道深而弯的，多采用机械通风。掘进巷道时，采用局部扇风机通风。根据具体情况，设置风门、风墙、风帘、风桥等设施，做到合理配风，保证风流通畅和有足够的风量，消除有害气体的危害。

小田：通风是一种有效的对策。但在生产过程中，怎样防止有害气体呢？

老赵：上面说过，井下的爆破作业可产生二氧化碳和一氧化碳。因此，井下爆破工作最好不在工作时间进行（在一、二班制时）。爆破后不要马上进入巷道，必须等待一定的时间后才能进入。在这段时间内，要进行通风换气，将有害

气体排除。对于临时停工的地点或巷道，要设置栅栏和警标，禁止人员入内，以免误入中毒。恢复生产时，要先进行通风，经检查瓦斯和其它有害气体无危险后，方可进行工作。还有，在井下发生有煤与瓦斯异常，如出现瓦斯量骤然变化，煤体松软、开裂，工作面瓦斯压力增大等现象时，要立即停止工作，将人员撤到安全地点，并及时报告矿井领导进行处理。

小田：在井下生产过程中，虽可产生一些有害气体，但并不可怕！只要我们提高警惕，加强预防措施，完全可以防止有害气体对人体的危害。

老赵：对。

火 药 与 放 炮

——对 话——

小张：井下炮声吼，乌金滚滚流。煤窑工人多自豪，抓革命，促生产，大干快上争上游！……

老刘：小张，你什么时候学会作诗啦？

小张：啊，是刘师傅！这那里是作诗！我的心情太激动啦，哼上两句。

老刘：碰上什么喜事了？

小张：为了适应小煤窑迅速发展的需要，领导上让我去学习放炮。

老刘：好呀！井下放炮，可是个重要的工作！

小张：放炮这一门我是个新兵，什么也不懂。刘师傅，您是老经验了，给我上一课吧！

老刘：咱们互相学习嘛！

小张：你坐下讲，我记着点。

老刘：放炮离不开火药，咱就先从火药谈起吧！

小张：好。

老刘：作为放炮员，首先要有高度的责任心，对火药要熟悉它、掌握它，更好地使用它，做到安全放炮，不出事故。

小张：嗯。

老刘：火药（包括雷管、炸药）要放置在远离居民区和生产点的专用仓库里，由政治可靠、责任心强的专人管理。我们放炮员要严格执行火药领退制度。雷管和炸药要做到帐物相符，每天一清。

小张：领了雷管、炸药后能装在一个箱子里吗？

老刘：不能。必须分别装箱、加锁。火药箱不能乱扔乱放。

小张：在火药的保管、运送、使用等过程中，要注意些什么？

老刘：不准敲击、掷滚、摔落和火烤。装车的高度要低于车沿10厘米，车箱底部要垫软垫。还要注意：在一切与火药有关的作业过程中，不准吸烟，更不准携带引火物品，不得与带电物体相接触。运送火药时不能与其他人员同时上下井，不能在人员集中的地点停留。要走人行道，不要走绞车道。

小张：每班用不完的火药，能个人保存吗？

老刘：个人绝对不准保存。要交回火药库，并核对领出、使用、交回的数目。

小张：装配引药时要注意些什么？

老刘：在装配引药和雷管时，要严肃认真，一丝不苟。装配引药的地点，不准有其他人员；装配引药的数量，以每次放炮的需要量为限；装配时不要坐在火药箱上，注意避开电器设备；装雷管时，要由药卷的顶部装入，千万不能用雷管代替竹、木棍扎眼；装配时脚线要扭结短路，不得硬拉，以防雷管震动和冲动。

小张：装雷管是放炮前装，还是早装好备用？

老刘：放炮前才准许装雷管，不准过早装好备用。

小张：装配引药和雷管我明白了。请您再谈谈装炮。

老刘：装炮时要由放炮员单独进行操作，不能有其他人员同时同地工作。装好要检查一下炮眼，把炮眼内的煤粉、岩粉掏净。装炮要用木制炮棍，不能用金属棍装炮。炮眼要用炮泥堵塞，不能用煤块、煤粉、纸球等作炮泥封眼。还有一条要记住，瓦斯矿井是禁止放明炮的。

小张：工作面放炮时，我知道人员要撤到安全地点，在进入放炮点的通道上放好警戒，严禁一切人员通行。除此之外还要注意一些什么事？

老刘：一般地说，放炮员要有安全的掩护地点，不能直线放炮。放炮前，要把迎头所有的工具、设备、风筒等清理或掩护好，以免被打坏。放炮时，要有明确信号。放炮后，要检查炸药和雷管的数目。等炮烟吹散后，再由班、组长检查工作地点的顶、帮、支架等是否牢固，无危险后再恢复工作。

小张：有时会遇到瞎炮，应当怎样处理？

老刘：处理瞎炮时，要注意安全。应在距瞎炮眼0.3米处另打同瞎炮眼平行的炮眼，重新装药放炮。不能在瞎炮眼内

再装药放炮，更不能用镐刨、掏挖和手拉。在没把瞎炮处理完毕前，这个地方不准从事与处理瞎炮无关的工作。

小张：有时要用放炮的方法贯通井巷，我们放炮员应该注意做到什么？

老刘：要知道，当贯通的两个工作面相距15米的时候，只能从一个工作面向前接通。对方工作面要停止作业，设置栅栏。放炮的时候，要放好警戒，保持正常通风。贯通以前要加固巷道支架，检查瓦斯，如果瓦斯超过1%时，不准放炮贯通。

小张：井下放炮都要使用放炮器。在特殊情况下采用其它电源放炮时，要做好那些？

老刘：制定安全措施要报上级主管部门批准。电压不准超过220伏，并要有放炮接线盒，接线盒必须加锁。放炮过程中，放炮器把手、接线盒的钥匙和放炮线必须由放炮员随身携带。联放炮必须由放炮员一人进行。

小张：刘师傅，谢谢你今天给我讲了火药与放炮的知识。我今后一定好好学习，把放炮员工作做好。

老刘：我们要遵照伟大领袖毛主席的教导，抓革命，促生产，做好各方面的工作，为加速社会主义建设做出贡献！