

煤矿安全生产知识丛书

# 入井安全常识

庞百先 编写

、燃料化学工业出版社

U188  
P166

煤矿安全生产知识丛书

# 人井安全常识

庞百先编写

燃料化学工业出版社

294159

煤矿安全生产知识丛书

**人井安全常识**

庞百先 编写

燃料化学工业出版社 出版

(北京安定门外和平北路16号)

燃料化学工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

\* \* \*

开本 $787 \times 1092^{1/32}$  印张 $1^{5/16}$  插页

字数 31千字 印数1—77,200

1973年8月第1版 1973年8月第1次印刷

\* \* \*

书号15063·2030 (煤-17) 定价0.73元

## 再 版 说 明

一九六四年由中国工业出版社出版的《煤矿工人保安小丛书》是一套以煤矿工人为对象，以贯彻《煤矿保安暂行规程》、普及安全生产知识为主要内容的技术基础读物，内容比较简明扼要，通俗易懂，在当时，对推动煤矿安全生产起到一定的作用。

最近，我们根据广大煤矿职工的反映和要求，决定对这套书进行一次修订，以适应煤炭工业发展的需要。这次修订是以燃料化学工业部一九七二年三月颁发的《煤矿安全生产试行规程》为依据，结合这几年煤矿安全生产的实践经验，着重介绍了煤矿安全生产的基本知识和技术操作要求。期望使这套丛书在贯彻党的安全生产方针、促进煤炭生产发展方面发挥应有的作用。为了和《煤矿安全生产试行规程》名称一致，这套书改名为《煤矿安全生产知识丛书》，分册出版。

## 写在前面

在毛主席革命路线的指引下，广大煤矿职工积极响应毛主席“开发矿业”的伟大号召，狠抓矿山建设，大打矿山之仗，使我国煤矿工业在近几年来又有了很大发展。

列宁说：“煤是工业的粮食”。多产煤，出好煤，满足工农业生产建设和人民生活需要，支援中国革命和世界革命，是我们煤矿工人的光荣任务。

要完成这个任务，必须作到安全生产。煤矿生产是地下作业，安全工作就更加重要。党和毛主席一贯对广大革命职工极其关怀，十分重视职工的安全和健康，把安全生产作为管好社会主义企业的重要原则，作为煤矿生产的基本方针，它充分反映了我国社会主义制度的优越性。

现代化的煤矿生产是有严密的组织和严格的纪律的，只要有一个人不注意安全，违反规程，就有可能造成事故。不论那一个环节，那一道工序出了事故，都会影响整个矿井的生产，影响井下全体职工的安全。因此，在井下的每一个工人，他的一举一动，都要对集体负责，对革命负责。为了做到安全生产，每个煤矿职工都必须努力学习，不断提高路线斗争觉悟和文化技术水平，把安全生产作为煤矿生产的基本方针，做到人人注意安全，处处注意安全，事事注意安全。

这本书就是具体讲述煤矿最基本的安全知识和工人入井必须注意的事项。

# 目 录

写在前面

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 一、学习安全技术，遵守革命纪律·····            | ( 1 ) |
| 二、虚心向老工人学习，接受安全检查人员的<br>意见····· | ( 2 ) |
| 三、注意身体健康·····                   | ( 2 ) |
| 四、下井以前的准备·····                  | ( 3 ) |
| 五、矿灯·····                       | ( 4 ) |
| 六、携带工具·····                     | ( 5 ) |
| 七、乘罐笼·····                      | ( 6 ) |
| 八、坐人车·····                      | ( 6 ) |
| 九、在井下行走·····                    | ( 8 ) |
| 十、井巷出口·····                     | ( 9 ) |
| 十一、井下信号·····                    | ( 9 ) |
| 十二、通风设备·····                    | (10)  |
| 十三、机电设备·····                    | (11)  |
| 十四、交接班·····                     | (12)  |
| 十五、敲帮问顶·····                    | (13)  |
| 十六、在工作面·····                    | (14)  |
| 十七、火药和放炮·····                   | (15)  |
| 十八、瓦斯·····                      | (16)  |
| 十九、井下其他有害气体·····                | (17)  |
| 二十、煤和瓦斯突出·····                  | (18)  |
| 二十一、煤尘·····                     | (19)  |

|                    |      |
|--------------------|------|
| 二十二、岩尘             | (19) |
| 二十三、防止火灾           | (20) |
| 二十四、防止水害           | (21) |
| 二十五、灾害预防和处理计划      | (21) |
| 二十六、使用自救器          | (22) |
| 二十七、瓦斯、煤尘爆炸事故的避灾方法 | (23) |
| 二十八、井下火灾事故的避灾方法    | (24) |
| 二十九、井下透水事故的避灾方法    | (25) |
| 附录一几种紧急救护方法        | (26) |
| 救护被煤和岩石埋住的人        | (26) |
| 救护触电的人             | (27) |
| 救护有害气体中毒和窒息的人      | (28) |
| 附录二井下第一线救护中的基本操作技术 | (28) |
| 人工呼吸               | (29) |
| 心脏按摩               | (33) |
| 止血                 | (35) |
| 包扎                 | (38) |
| 骨折临时固定             | (43) |

## 一、学习安全技术，遵守革命纪律

煤矿生产是地下作业，在生产过程中，可能遇到各种自然灾害。瓦斯爆炸和燃烧、水害、火灾、冒顶以及煤尘爆炸等，是煤矿井下的几个主要自然灾害，我们必须坚决消灭它。因此，每个煤矿职工都要在实践斗争中不断认识和掌握煤矿生产中水、火、瓦斯、煤尘、顶板等自然规律，用这些规律去能动地改造自然，战胜自然灾害，掌握安全生产的主动权。

凡是沒有在井下工作过的工人，在第一次下井工作前，必须接受七天以上的政治思想和安全生产知识教育。下井后，还要随同有经验的老工人一起工作一段时间，继续学习本工种安全生产的基本知识，直到经过测验，证明完全熟悉了本工种的操作技术和安全生产知识后，才可以在井下独立工作。原来在无瓦斯或无煤尘爆炸危险矿井工作的工人，如果转到有瓦斯或有煤尘爆炸危险的矿井去工作，在开始工作前，也要学会防止瓦斯和煤尘事故的知识。

煤矿安全生产规程、技术作业规程和操作规程等规章制度，是在煤矿中贯彻党的安全生产方针的具体要求，也是制服各种自然灾害的主要措施。我们一定要认真学习和掌握这些规章制度，在工作中严格按照规程的要求去做，各种事故就一定能够避免，安全生产就一定能够实现。

每个煤矿职工不仅要认真学习和坚决执行各种规章制度，同志间还应互相监督、互相提醒，如果发现有人不遵守革命纪律，不执行规程，应该说服和制止。如果有领导指示违章作业，应该拒绝接受。要树立遵守规章制度为荣，违反

制度为耻的好风尚。

## 二、虚心向老工人学习，接受安全检查人员的意见

老工人是煤矿的骨干力量。他们有丰富的安全生产经验和熟练的操作技术，是每个青年工人学习的好榜样。青年工人们应该虚心拜他们为师，认真向他们学习，听从他们的指挥。新入井的工人，在没有得到老工人的许可前，不要在井下单独行动。同时，每个老工人也要主动承担起培养教育青年一代的任务。

同时，每个工人都要虚心接受瓦斯检查员、放炮员、小组安全员、安全检查员的意见和劝告，按照他们提出的有关安全生产方面的意见去改进工作。

## 三、注意身体健康

健康的身体，是做好工作的基本条件。每个煤矿工人，都需要注意身体的健康。

要身体健康，就要坚持体育锻炼，讲究卫生，做好环境卫生和个人卫生，保持宿舍清洁，养成良好的生活习惯，保持愉快活泼的情绪。在井下，不赤身裸体，不脱掉鞋袜，只喝自己水壶里的或饮水站的开水。上井后，要用热水洗澡，要多晒太阳，保持正常的休息。只有这样做，才能增强体质，保证出勤，做好工作。

## 四、下井以前的准备

每个人在下井前，一定要睡好吃饱，绝对不能喝酒。喝了酒的人，往往会神志不清。这种人是不准下井的。

口袋里有香烟和火柴，都要取出来。因为这些东西，能引起火灾或爆炸，带下井去是违反安全规程的。

工作服和胶鞋要穿好。如果工作地点有淋水，或是在水力采煤工作面工作，还要穿上雨衣。脖子上最好围一条毛巾，既可擦汗，又能避免煤碴子掉到衣服里面去。

安全矿帽一定要戴好。不戴安全矿帽的人，不能到井下去。

矿灯的灯头，要插在矿帽上。

在下井以前，还要认真想一想，工作地点有哪些不安全因素？要怎样做才能保证安全生产。



禁止把火柴和香烟带到井下！

## 五、矿 灯

矿灯是煤矿工人的眼睛。每个下井的工人，都要领一盏矿灯。没有矿灯是不准下井的。

在领灯的时候，一定要检查一下矿灯是否良好。检查的内容是：

1. 灯头有没有破伤，灯圈是不是松动，玻璃罩有没有破裂；
2. 灯盒子是不是破漏；
3. 电线外皮是不是完好，有没有明线头，灯线接头好不好；
4. 灯锁紧不紧；
5. 灯光亮不亮。

如果有上面所说的任何一种毛病，都要换一盏好的。因为不好的矿灯在井下起不到照明的作用，不仅操作不方便，还有可能造成重大事故。

领到了灯，经过检查，没有问题，就要佩带在身上，不要提在手里。电池盒子不要碰撞、倾倒或敲打。在井下绝对禁止打开电池盒子，拿出灯泡或擦灯碗等。如果矿灯在井下熄灭或损坏，绝对不准在井下自己打开修理，可以等到有人上井时，跟着他一同上井去换领。

下班以后，要按照规定时间，把灯交还灯房，及时充电，以便第二天再用。

## 六、携 带 工 具

携带工具下井，或在井下行走，一定要注意安全。

斧、锯和风镐钎子等锋利工具，要带上护套，或者用布包好，以防碰伤自己和别人。上下梯子时，要把工具装在背包里，或者用绳子牢牢系在身上，避免掉下来打伤别人。

钻杆、锯、铁锹等长工具，都要用手拿着走，不要扛在肩上，避免碰伤人或碰坏电灯、电线等设备，防止触电。在架线式电机车巷道里携带工具行走时，尤其要注意防止工具碰着电车架空线。因为架空线都带电，工具碰上架空线，不但有可能碰坏架空线，更重要的是人有触电的危险。



长工具要用手拿着走，扛在肩上容易触电！

## 七、乘 罐 笼

上下井乘坐罐笼，一定要遵守上下罐笼的规则，服从井口管理员和把钩工人的指挥，遵守秩序，不要拥挤。

无论在什么时候，没有得到井口管理人员或把钩工人的许可，不要进出罐笼。尤其在已经发出升降信号以后，或者罐笼没有停稳和没有发出停车信号以前，千万不可上下，以防失足坠落或者挤伤碰伤。罐笼每次所载的人数是有规定的。如果罐笼已经载满，就要等下一次再上，不要强挤上去。

当罐笼开动时，要站立稳当，不要将头和手脚或工具伸到外面去。罐笼快停时，脚跟可稍稍提起，腿部稍稍弯曲。这样，脑部就不会受到震动。

罐笼内装有物料时，不管所装的物料有多少，都不准人员搭乘。

在凿井期间，可以乘吊桶上下，但一定要佩带保险带。不要坐在吊桶边缘上，要等吊桶停稳和井盖门关闭以后，才能上下吊桶。

## 八、坐 人 车

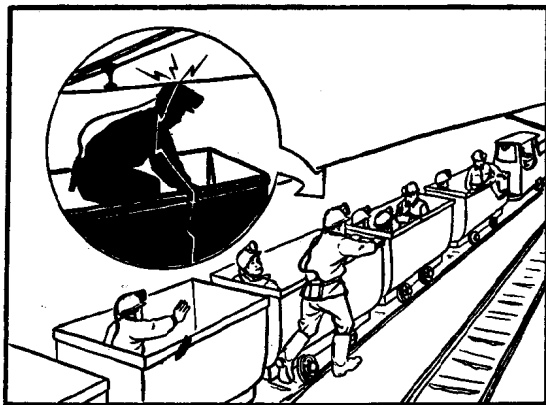
在斜井或平巷内，要坐专门运送人员的人车或者坐由矿车组成的单独列车，其他车辆，都不要搭乘。

上下车时不要拥挤。车没有停稳，或者已经发出开车信号时，都不准上下车，否则，容易发生摔伤和触电事故。车上已坐满时，就不要硬挤进去，更不能扒蹬在车厢外面。跟车人的座位，别人不能坐。机车头里不准进去。机车头上不能坐人。

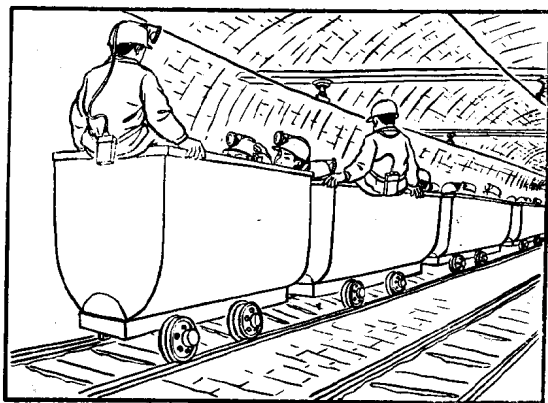
有的矿井用矿车组成的单独列车运送人员。由于这种车安全设备不齐，为了防止行车时车辆掉道，把人挤伤，或者在紧急刹车时人员受到剧烈震动，在坐车的时候，要做到：

1. 必须听从司机指挥；
2. 靠近机车头的前两辆矿车，不能坐人；
3. 不要坐在或站在两个矿车之间的连接处；
4. 不要坐在矿车车沿上；
5. 重车、平车或其他材料车上，不能坐人；
6. 要坐在车厢里，不要站立；
7. 人员上下的停车场，架空线都有分段开关，在没有拉断电源以前，不要上下车。

不论坐什么车，都不要把手脚或头探出车外。带到车上的长工具，要平放在车底。太长的工具和零件，不要带到车上来，免得伸出车外，引起事故。车开动后，无论什么东西掉在车外，都不要马上去拾，因为这样做是很危险的。



靠近机车头的前两辆车，不能坐人；车开动时，不准上下车，否则容易摔伤和触电！



乘车时，不要坐在车沿上，这样容易摔伤！

## 九、在井下行走

井下车辆很多，行走时要注意安全，不要乱跑。

在巷道中行走，一定要走人行道。铁路的两条轨道中间和两条铁路中间、绞车道、轮子坡和无极绳道上，都不要行走。不要随便横过电车轨道、绞车道、轮子坡和无极绳道；如果一定要横过，那就要特别注意，一定要在没有车辆通过时才能横过。在跨越钢丝绳时要特别小心，防止绊倒。在人行道宽度不够，但设有躲避峒的巷道里行走，当车辆接近时，要立即躲进躲避峒，等车辆过去了再出来。

在立井和斜井井底，不准通行，要走绕道过去。井下装有栅栏和挂危险警告牌的地点，都不要进去。

皮带运输机和工作面的溜子上，不能坐人，也不能在上面行走。使用行人辅助器和乘坐钢丝绳皮带运输机时，一定要按照本单位制订的安全措施有秩序地去做，不要争先恐

后。

在上面有人工作的地方通过时，要先招呼在上面工作的人，以免落下的矸石、煤块或其他物件打伤自己。溜煤眼和下材料的小眼不准行人。在溜煤眼的下口，不许停留。

在急倾斜煤层的风巷或顺槽里行走，要提防失足掉到没有盖好的小眼里去。

## 十、井巷出口

在井下工作的人，都要熟悉井下通到地面的各个出口，以免迷失方向。新来井下工作的人，要由专人带领走遍各主要井巷和出口。每隔一定时间，或者井巷出口有改变时，井下全体工人，要再熟悉一次各个主要井巷和出口。

井下通到地面的各个主要线路，在拐弯的地方和巷道交叉的地方，都挂有路标，路标上画有箭头，沿着箭头指示的方向走去，就可以出井。

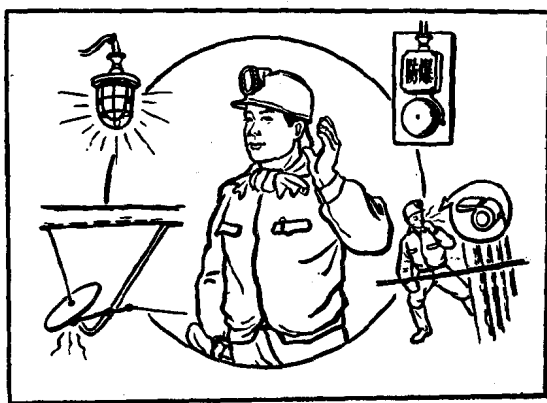
每个矿井，都至少有两个通到地面的出口。如果都是立井，在每个井筒中也都装有梯子间，当提升设备发生故障，或井下发生灾害时，人员可以从梯子间出井。

## 十一、井下信号

井下各个工作环节，都有各种信号。信号是保证工作密切联系和安全生产所必需的。每个矿井的信号，都是有规定的。立井、斜井、轮子坡、绞车道和运输平巷，一般都是用红绿灯和电铃来做信号的。红灯表示危险，不准通过，看到红灯就暂时不要前进了。绿灯表示安全，可以通行。电铃的不

同声响表示不同的信号。还有用拉绳打钟做信号，或者用电话筒做信号的。此外还有发生灾变时的事故警报，推车工人推车时的大声呼喊，用口笛发出的放炮信号，这些也都是重要的信号。听到这些信号，必须迅速躲避到安全地点去。

每个人都必须熟悉本矿井规定的各种信号。在井下要随时注意信号，听从信号指挥。每个人都要爱护这些信号设备，不要随意拨弄和损坏它们。更不能擅自发送信号。



要熟悉本矿井的各种信号！

## 十二、通风设备

没有空气，人就不能生活。井下各种有害气体要靠新鲜空气来冲淡吹散。适当的风量还起调节井下温度和湿度的作用，所以在煤矿井下，新鲜空气是非常宝贵的。井下的新鲜空气是靠井上下的许多通风设备，把它送到各个工作地点，同时，又把有害气体排到井外去的。解放前，反动统治者和资产阶级只顾残酷压榨，不顾工人死活，那时，井下通风条