

江苏煤矿安全监察局 编写

江苏煤矿安全技术操作规程

运输

JIANGSU
MEIKUANG
ANQUAN
SHUCAOZUO
GUICHENG

煤炭工业出版社

江苏煤矿安全技术操作规程

运 输

煤 炭 工 业 出 版 社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

江苏煤矿安全技术操作规程/符小民主编. —北京:
煤炭工业出版社, 2003

ISBN 7-5020-2365-8

I. 江… II. 符… III. 煤矿-矿山安全-技术操作
规程-江苏省 IV. TD7-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 090799 号

煤炭工业出版社 出版发行
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址: www.cciph.com.cn
徐州矿工报社印刷厂 印刷

*

开本 787mm×1092mm¹/₃₂ 印张 23¹/₄
字数 457 千字 印数 1—6,000
2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷
社内编号 5136 定价 22.80 元
(共六册)

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

编辑委员会

主 任	杨增夫			
副 主 任	符小民	王端武	刘振田	孙召云
	朱亚平	刘雨忠	李乃钊	沈志强
	顾同生	夏新川		
委 员	张 昕	徐 林	刘荣林	陈忠伟
	杨树民	杨家华	吴福根	鲍 杰
	屈新安	褚福银	韩家根	宋海涛
	李春林			
主 编	符小民			
编写人员	汪卫东	杭公平	邢家文	赵保华
主 审	钱鸣高	杨增夫		

序

能源是我国经济社会发展的重要战略资源，也是实现全面建设小康社会战略目标的基础保障。建国 50 多年来，煤炭作为我国的主要能源，在一次能源消费结构中一直占 70% 以上，2002 年国内煤炭消费 13 亿 t。从发展趋势上看，国民经济持续快速发展，对煤炭的消费需求不断增加，全球消费也保持增长势态。这种格局在今后几十年不会发生根本性的变化，在可再生能源及天然气水合物未商业化之前，煤炭将始终占据一次能源的主导地位，因此煤炭工业面临着良好的发展前景和机遇。

然而，我国现阶段煤矿企业的生产力水平相对较低，加之作业环境差，空间有限，地质条件多变，致使煤矿生产安全事故率居高不下。“九五”期间，全国煤矿百万吨死亡率为 4.8，是美国同期水平的 120 倍；2002 年全国煤矿事故死亡 6995 人，百万吨死亡率是美国同期水平的 155 倍；2003 年上半年全国煤矿事故死亡 2960 人。这种安全形势，已经构成了煤炭工业健康发展的重要障碍，推进煤矿本质安全进程是加快煤炭行业发展的迫切需要。

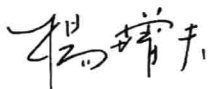
煤矿事故多发的原因，既有决策与管理的因素，又有个体非规范行为的因素。一次伤亡 10 人以上的特大事故，多数集中在瓦斯、煤尘爆炸和矿井水灾等事故上，决策与管理的因素占主导地位。但更多的零碎事故则与个体违章直接相

关，劳动者综合安全素质的提高是迫切需要解决的问题。就目前情况看，很多国有煤矿企业使用大量临时工、协议工、农民工，岗位技能培训滞后，采掘一线队伍整体安全技术素质达不到要求，私营企业情况更为严重，形成了潜在的重大隐患。因此，加强广大从业人员的安全技术培训是减少煤矿事故的重要内容。

江苏煤矿安全监察局组织编写的这套《江苏煤矿安全技术操作规程》，从规范操作行为的角度出发，对煤矿采掘、通风、机电、运输等各大生产系统的安全技术操作进行了规范，它紧贴煤矿生产实际，科学、规范、实用，是煤矿从业人员安全培训的重要教材，也是企业现场操作的主要依据。

这套《江苏煤矿安全技术操作规程》的出版，必将对推动煤矿本质安全进程起着积极重要的推动作用。希望广大企业职工和安全监察人员认真学习和贯彻执行，并通过实践不断加以完善。

江苏煤矿安全监察局局长



2003年8月

前 言

煤矿生产是物的生产和人的生产的结合过程，是生产要素主观与客观的有机统一。作为直接从事现场工作的操作者和煤矿生产的管理者是煤矿生产活动的主体，其安全思想的确立、技术知识的包涵，特别是操作技术的应用程度对安全生产关系极大。按照煤矿“本质安全”的理念，科学的操作规程、规范的操作程序是实现本质安全的根本和前提。然而，在现实生产中，一些煤矿的同志对这些问题却重视不够，使得事故仍时有发生。究其原因，重要的是由于一些管理制度、操作规程的滞后或不完善，以及操作人员的不安全行为所致。因此，健全和完善煤矿生产操作规程，提高煤矿每一位生产员工的操作技能，并严格规范其操作行为，是搞好安全生产的一项长期的带有根本性的工作，也是贯彻落实“三个代表”重要思想、保障国家和人民生命财产、促进煤矿安全生产好转的关键。

多年来，江苏省十分重视煤矿的安全生产工作，在安全制度建立和安全管理方面做了大量工作，取得了很大成绩。但由于生产条件的复杂性、技术管理水平的差异和企业管理属性的多样性，使江苏省煤炭生产一直缺乏统一规范的安全技术操作规程。一些国有煤矿原有的《操作规程》由于新工艺、新技术的不断出现，也需重新制定和修改。对此，一些企业和管理部门曾多次建议制定一套既符合江苏省煤矿安全

生产状况，又符合现行法律法规和规定要求的操作规程。

为了认真贯彻煤矿“安全第一、预防为主”的方针，规范煤矿生产职工的操作行为，提高煤矿职工技术操作水平，更好地开展煤矿安全监察执法工作，保证江苏省煤矿安全生产的持续稳定。依据《安全生产法》和《煤矿安全规程》等法律和规范，结合江苏省煤矿生产实际，江苏煤矿安全监察局在广泛征求各方面意见的基础上，组织了全省煤矿 40 多位技术专家编写了这套《江苏煤矿安全技术操作规程》丛书。

《江苏煤矿安全操作规程》丛书一套 6 册，它包括《采煤》、《掘进》、《通风》、《运输》、《机电》和《其他》。这套丛书紧靠国家有关煤矿安全生产法规规定，紧贴江苏煤矿生产实际，体现江苏煤矿安全技术水平具有“科学、规范、实际、实用”的特点，是江苏省煤矿安全生产的纲领性操作规程，是各工种员工进行生产活动的基本准则。依此生产和管理，无疑会对提高质量，保障安全，避免违章，实现物与人的协调，进而达到“本质安全”的要求具有重要的意义。

为了写好这套丛书，参加编写的同志进行了大量的调查研究工作，许多同志为此付出了艰辛劳动，在这里向他们表示衷心地感谢！同时也相信，通过《江苏煤矿安全技术操作规程》的具体实践应用，一定会使江苏省煤矿各个工种、岗位的操作行为更加规范，使全省的安全生产工作能够按照良性循环的态势发展。

目 录

序

前言

窄轨电机车司机（含电瓶车司机）	1
窄轨电机车修理工	8
蓄电池机车充电工	12
矿车修理工	17
窄轨轨道工	21
架线工	28
斜井人车修理工	32
人车跟车工	36
行车调度工	40
立井信号工	44
立井把钩工	47
斜井信号工	50
斜井把钩工	53
采区信号把钩工	57
联环工	62
翻车机司机	64
爬车机司机	67
给煤机司机	69
小绞车司机	71

强力胶带输送机司机	75
钢丝绳牵引胶带输送机司机	79
带式输送机司机	83
架空乘人装置（猴车）操作工	88
架空乘人装置（猴车）维修工	91
连续牵引装置（梭车、助行器等）操作工	94
连续牵引装置（梭车、助行器等）维修工	97
矸石山架子工.....	100
后 记.....	103

窄轨电机车司机 (含电瓶车司机)

一、一般规定

第1条 适用范围。

1. 本工种适用于井上、下窄轨各类电机车驾驶操作。
2. 本规程适用于煤矿井上、下窄轨各类电机车司机工种。

第2条 上岗条件。

1. 经培训考试合格，持证上岗。
2. 必须熟悉所使用电机车的结构、性能、工作原理和各种保护的原理及检查试验方法，会按完好标准进行日常的维护和保养，按照本规程要求进行操作，能正确处理一般故障。本规程中未包括的内容，按《煤矿安全规程》和产品说明书等及本单位的有关管理文件的规定执行。

第3条 安全规定。

1. 必须按信号指令行车，在开车前必须发出开车信号。机车运行中严禁将头或身体探出车外。严禁司机在车外开车。严禁不松闸就开车。
2. 每班开车前必须对电机车的各种保护进行检查、试验；机车的闸、灯、警铃（喇叭）、连接装置和撒砂装置。任何一项不正常或防爆部分失去防爆性能时，都不得使用该机车。

3. 严禁甩掉保护装置或擅自调大整定值；或用难熔金属代替保险丝（片）。

4. 不得擅自离开工作岗位，严禁在机车行驶中或尚未停稳前离开司机室。暂时离开岗位时，必须切断电动机电源，将控制器手把转至零位并取下保管好。扳紧车闸，但不得关闭车灯。

5. 不得在能自动滑行的坡道上停放机车或车辆，确需停放时，必须用可靠的制动器或装置将车辆稳住。

6. 严禁使用“逆电流”（即“打倒车”）的方法制动电机车。

7. 使用蓄电池式电机车，应按时充电补液，不得使蓄电池过放电。

8. 使用电机车牵引或推顶脱轨的机车或矿车复轨时，应有可靠的安全措施，或借助复轨器等。

9. 车场调车确需用机车顶车时，严禁异轨道顶车；严禁不连环顶车。

10. 列车占线停留，一般情况下应符合下列规定：

(1) 在道岔警冲标位置以外停车。

(2) 不应在主要运输线路“往返单线”上停车。

(3) 应停在巷道较宽、无淋水或其他指定停靠的安全区段、车场。

11. 认真执行岗位责任制和交接班制度。

二、操 作

第4条 操作前的准备。

1. 接班司机必须向交班司机详细了解列车运行、信号、

线路状况（交班司机要主动交待清楚），并对电机车认真进行如下检查：

- （1）司机室的顶棚和门是否完好。
- （2）连接器是否完好。
- （3）手闸（风闸）及撒砂装置是否灵活有效，砂箱是否有砂。
- （4）照明灯及红尾灯是否明亮。喇叭或警铃音响是否清晰、洪亮。
- （5）有通讯设施的应检查其是否正常。
- （6）蓄电池电压是否符合规定，防爆部分是否有失爆现象。
- （7）蓄电池箱安放是否稳妥，锁紧装置是否可靠。
- （8）在切断电源的情况下，控制器换向手把是否灵活，闭锁是否可靠。
- （9）集电弓起落是否灵活，电源引线压接是否标准、结实。

检查中发现问题，必须及时处理或向当班领导汇报，检查情况应记入交接班记录簿中。

2. 机车各注油点应按注油表的规定加注适量的合格润滑油；砂箱内应装满规定粒度的干燥细砂。

3. 开车前必须认真检查车辆组列、装载等情况，有下列情况之一时，不得开车。

- （1）车的连接不正常。
- （2）牵引车数超过规定。
- （3）矿车上装载的物料的轮廓超过牵引机车的轮廓尺寸。

(4) 运送物料的机车或车辆上有搭乘人员。

(5) 运送人员的列车附挂物料车、乘车人员不遵守乘车规定或车上有爆炸性、易燃性、腐蚀性的物品等。

(6) 运送有易爆、易燃或有腐蚀性物品时，车辆的组列、装载或使用等不符合规定。

(7) 存在其他影响安全行车的隐患。

第5条 操作步骤。

1. 按顺序接通有关电（气）路，点亮红尾灯。

2. 接到发车信号后，先鸣笛（敲铃）示警，然后将控制器换向手把扳到相应位置，松开车闸，顺时针方向转动控制器操作手把，使车速逐渐增加到运行速度。

3. 控制器操作手把由零位转到第一位置时，若列车不动，允许转到第二位置（脉冲调速操作手把允许转至 60° ）；若列车仍然不动，一般不应继续下转手把，而应将手把转回零位，查明原因。如果车轮打滑，可倒退机车，放松连接链环，然后重新撒砂启动。

严禁长时间强行拖拽空转；严禁为防止车轮打滑而施闸启动。

4. 控制器操作手把由一个位置转到另一位置，一般应有 3s 左右的时间间隔（初启动时可稍长）。不得过快越档；不得停留在两个位置之间（脉冲调速操作手把应连续缓慢转动）。

第6条 操作注意事项。

1. 正常操作时应保持的姿势是：坐在座位上，经常目视前方，左手握控制器操作手把，右手握制动手轮（手拉杆）或右脚踏刹闸阀。

制动手轮停放位置应当保证手轮转紧圈数在 2~3 圈的范围内。

2. 运行中, 控制器操作手把只允许在规定的“正常运行位置”上长时间停留。如必须在其他位置稍长时间停留时, 也应轮流停留在这些位置, 避免过久固定在某一位置, 以防止过热。

3. 调整车速时, 应将控制器操作手把往复转至“正常运行”及“零位位置”停留, 尽量避免利用手闸(风闸)控制车速。

4. 正常运行时, 机车必须在列车前端(调车和处理事故时不受此限)。如果用机车推行车辆, 必须听从调车人的指挥, 速度要慢。列车组列时, 要随时注意插挂销链人员的安全。

5. 行驶中, 要按信号指令行车, 严禁闯红灯。要注意观察人员、车辆、道岔岔尖位置、线路上的障碍物等, 注意各种信号、仪表仪器的显示。

6. 两机车或两列车在同一轨道同一方向行驶时, 必须保持不少于 100m 的距离。

7. 列车行驶的速度: 运送人员时不得超过 4m/s; 运送爆炸材料或大型设备、材料时, 不得超过 2m/s; 车场调车时不得超过 1.5m/s。

8. 需要减速时, 应将控制器操作手把按逆时针方向逐渐转动, 直至返回零位。大幅度减速时操作手把应迅速回零。如果车速仍然较快, 可适当施加手闸(风闸), 并酌情辅以撒砂。

禁止拉下集电弓减速; 禁止在操作手把未回零位时施

闸。

需要停车时，应按上述操作顺序使列车缓慢驶至预定地点，再以手闸（风闸）停止机车。

第7条 特殊操作。

1. 接近风门、巷道口、硐室出口、弯道、道岔、坡度较大或噪声较大处、机车会车前以及前面有人或视线内有障碍物时，都必须减低速度，并发出警号。

2. 机车通过施工区段时，必须服从现场施工人员的指挥，准许运行时方可慢速通过。

3. 需要司机扳道岔时，必须停稳机车、刹紧车闸、下车扳动道岔，严禁在车上扳动道岔，严禁挤岔强行通过。

4. 不论任何原因造成电源中断，都应将控制器手把转回零位，然后重新启动。若仍然断电，应视为故障现象。机车运行中集电器脱落时，必须将操作手把转回零位，刹紧车闸，确认无误后方可处理。

5. 列车出现故障或发生不正常现象时，都必须减速停车；有发生事故的危险或接到紧急停车信号时，都必须立即紧急停车。

6. 需要紧急停车时，必须迅速将控制手把转至零位，电闸与手闸（风闸）并用，并连续均匀地撒砂。

7. 制动时，不可施闸过急过猛，否则易出现闸瓦与车轮抱死致使车轮在轨道上滑行的现象。出现这种现象时，应迅速松闸，缓解后重新施闸。

8. 制动结束后，必须及时将控制器手把转至零位。

9. 途中因故障停车后，必须向值班调度员汇报。在设有闭塞信号的区段，必须在机车（列车）前后设置防护后，

方可检查机车（列车），但不准对蓄电池电机车的电气设备打开检修。

第8条 收尾工作。每班工作结束后，必须填写有关记录并履行交接班手续后，方可离开岗位。