

矿业管理与安全生产实务全集

煤矿生产调度

与安全生产技术操作标准规范

MeiKuang ShengChan

主编：张向上



吉林大学电子出版社

煤矿生产调度与安全生产技术 操作标准规范实务全书

第
一
卷

文本名称:矿业管理与安全生产实务全集·煤矿生产调度与安全生产技术
操作标准规范实务全书

文本主编:张向上(矿业大学著名教授)

光盘出版发行:吉林大学电子出版社

出版时间:2003年10月

光盘出版号:ISBN 7-900359-80-X/Z·14

定价:980.00元 (1CD 赠配套资料四册)

《煤矿生产调度与安全生产技术 操作标准规范实务全书》

本书编委会

主 编：张向上（矿业大学著名教授）

副主编：李 广 许光正

编委会：张文清 张学峰 李月英 马晓华

杨东兵 林选立 周晓军 杜 洁

王 恺 刘保民 何生华 何宝庆

宋建刚 陈晓明 白晓华 王 博

总策划：徐 洋

前 言

煤炭是我国的主要能源，在一次能源结构中将长时间占据不可替代的地位，目前约占一次能源构成的70%。煤炭工业的发展保证并促进了国民经济的发展。

煤矿生产过程复杂，安全是煤炭生产高速发展的有力保证，是关系到煤炭工业健康发展的头等大事，实现安全生产，需要有科学合理的生产组织调度，规范技术操作。

本书阐述了企业基层“经营计划、生产调度、工艺技术”与经济岗位管理人员的业务职能与行为规范。从某种意义上讲，这套书是其运用现代管理理论，结合当前企业改革与管理实际，对自身所经历多重岗位职责变化、经验教训所进行的科学归纳与客观总结，在一定程度上提示了煤矿企业基层不同专业的管理者运作规律与发展脉络。

企业管理的所有管理职能最终都要由基层来实现。这是由基层自身特定的任务、地位、作用所决定的。从工作任务上讲，企业基层作业单元是根据企业内部劳动分工与协作的需要或不同的产品而划分的。它的工作任务主要包括：根据生产计划具体安排作业进度，保证按质、按量、按期完成生产或工作任务；合理调整生产纪律和职业道德，保证安全生产；积极开展劳动竞赛与合理化建议活动，努力提高劳动生产率；全面开展经济核算，注意保管和合理使用设备、工具和材料等，不断降低产品与劳务成本，切实提高经济效益；做好各项原始记录，及时为企业职能部门提供准确、完整的数据，努力建设标准化的企业基层作业组织。这是基层管理者从事基础工作的着眼点、出发点、立足点、突破点，同时也是在企业生产经营活动中提高劳动效率的重点、难点、关键点。

本书对现代煤炭生产企业的基层管理者业务职能、管理行为，一线生

产工人技术操作进行了科学的规范。理论与实践有机结合，充分运用了标准化原理与方法，使规范的内容和形式达到简化、优化、统一化，且规范之间协调一致，避免了重复和矛盾，充分吸收和运用国内外煤炭生产企业的先进管理经验和安全操作工作经验，把行之有效的管理方法和工作方法纳入标准。在责任与权限上，规定出了专业岗位（人员）分工范围所应负的主要责任与权限等；规定了因工作失误或失职造成的事故和损失应负的责任；在有关管理中规定的部门或岗位（人员）对某项管理事项所负的责任与应有的权限，可直接引用有关规范。因此，每个管理人员和技术操作人员岗位规范的实施都有相应的经过细化分解的有关的岗位行为规范运作保证，这才不致于管理过程脱节断档而造成空白地带。

本书分别把煤炭生产企业基层各种职能科学地分解提炼，进而把煤炭生产调度和安全技术操作规范有机结合起来。结构设计新颖，格局独特，层次清晰，结构严谨，简明扼要，便于操作，易于应用。

由于时间、水平所限，书中不足之处，敬请批评指正。

编者

目 录

第一篇 煤矿生产调度与安全生产综述

第一章 煤矿安全生产方针	(3)
第一节 概述	(3)
第二节 “安全第一”方针	(4)
第二章 煤矿安全生产监察及工作制度	(6)
第一节 国内外煤矿安全	(6)
第二节 煤矿安全监察体制	(21)
第三节 事故调查	(47)
第四节 煤矿安全生产救护	(76)
第五节 煤矿安全标准和认证	(109)
第六节 煤矿安全监察信息工作	(133)
第三章 煤矿生产调度职能与行为规范的重要作用	(157)
第一节 生产调度工作概述	(157)
第二节 生产调度职能决策	(161)
第三节 调度人员职责素质	(176)
第四节 生产调度内容方法	(184)
第五节 生产调度过程控制	(203)
第六节 生产调度运行要求	(209)
第七节 生产调度基础工作	(222)

第八节	生产经营管理调度	(236)
第九节	现代信息技术应用	(248)
第十节	调度信息机构变革	(263)
第十一节	调度装备性能改进	(266)
第十二节	调度通信技术应用	(270)
第十三节	工业工程管理技术	(277)
第十四节	生产管理成组技术	(312)
第十五节	看板管理运作技术	(322)
第十六节	线性规划应用技术	(332)
第十七节	生产调度职责制度	(364)
第十八节	生产管理制度范例	(371)
第十九节	生产外协管理制度	(382)
第二十节	生产调度行为规范	(388)
第四章	煤矿安全生产管理	(406)
第一节	煤矿安全工作制度	(406)
第二节	中国煤矿安全管理方法的形成与发展	(409)
第三节	煤矿安全管理成功经验	(410)
第四节	科技领先的管理系统	(414)
第五节	服务安全的规章制度	(445)
 第二篇 煤矿安全生产采煤方法 		
第一章	采煤方法分类及应用	(497)
第一节	采煤方法、类别	(497)
第二节	采煤方法的发展与应用	(500)
第二章	长壁采煤法采煤工艺	(503)
第一节	采煤工艺类型及发展	(503)
第二节	滚筒采煤机工作面采煤工艺	(515)

第三节	采场支护	(522)
第四节	薄煤层、大倾角条件下的机采工艺特点	(533)
第五节	工艺方式及主要采煤设备选择	(542)
第六节	采煤工作面循环作业及主要参数	(549)
第七节	特殊条件下的综采工艺	(557)
第八节	综采生产系统模拟与分析	(565)
第九节	综采生产系统可靠性分析	(571)
第三章	单一长壁采煤法	(580)
第一节	单一走向长壁采煤法	(580)
第二节	单一倾斜长壁采煤法	(591)
第三节	大采高一次采全厚采煤法	(599)
第四章	倾斜分层长壁采煤法	(605)
第一节	倾斜分层走向长壁下行垮落采煤法	(605)
第二节	倾斜分层倾斜长壁下行垮落采煤法	(619)
第五章	放顶煤长壁采煤法	(621)
第一节	基本特点及类型	(621)
第二节	放顶煤长壁采煤工艺特点	(621)
第三节	放顶煤长壁采煤法的评价与展望	(634)
第六章	急倾斜煤层采煤法	(637)
第一节	急倾斜煤层走向长壁采煤法	(637)
第二节	掩护支架采煤法	(645)
第三节	水平分层及斜切分层采煤法	(649)
第四节	水平分段放顶煤采煤法	(651)
第五节	仓储采煤法	(655)
第六节	斜坡采煤法	(657)
第七章	柱式体系采煤法	(661)
第一节	煤房采煤工艺	(661)

第二节	柱式体系采煤法类型	(664)
第八章	采煤方法的选择及发展方向	(674)
第一节	选择采煤方法的原则及影响因素	(674)
第二节	煤层地质条件的开采工艺性评价	(676)
第三节	采煤方法选择的决策支持系统	(687)
第四节	采煤方法的发展方向	(693)

第三篇 矿井开采的生产调度

第一章	矿井通风	(699)
第一节	矿井通风新技术	(699)
第二节	矿井灾变通风	(704)
第三节	掘进通风安全技术	(707)
第四节	掘进通风安全装备和安全保护措施	(709)
第五节	通风管理	(713)
第二章	矿井防、灭火	(719)
第一节	矿井火灾	(719)
第二节	矿井火灾防治技术的发展现状及趋势	(721)
第三节	矿井火灾防治技术	(725)
第四节	火区的封闭、管理与启封	(763)
第三章	煤尘、粉尘治理技术	(774)
第一节	煤尘产生与扩散的治理技术	(775)
第二节	粉尘浓度检测技术	(796)
第三节	矿井瓦斯煤尘爆炸隔(抑)爆技术	(801)
第四章	瓦斯治理防治技术	(811)
第一节	煤层瓦斯含量及压力测定方法	(811)

第二节	瓦斯涌出量预测方法	(822)
第三节	矿井瓦斯抽放新技术	(828)
第四节	局部积聚瓦斯防治技术	(860)
第五节	突出机理研究的新进展	(872)
第六节	煤与瓦斯突出预测技术	(884)
第七节	煤与瓦斯突出防治技术	(908)
第五章	电器仪表安全监测监控技术	(946)
第一节	综述	(946)
第二节	煤矿电器安全监测系统	(952)
第三节	传感器新技术	(960)
第四节	新型安全检测仪表	(969)
第六章	矿山救护装备	(980)
第一节	呼吸保护装备	(980)
 第四篇 露天开采的生产调度 		
第一章	露天开采概述	(995)
第一节	露天开采的特点及技术参数	(995)
第二节	露天开采技术的发展阶段	(997)
第三节	新中国露天采煤的发展	(999)
第二章	露天开采工艺	(1002)
第一节	露天开采工艺环节	(1003)
第二节	露天开采工艺系统	(1019)
第三节	露天开采工艺选择	(1033)
第三章	露天矿山工程	(1040)
第一节	露天矿开拓	(1040)

第二节	露天矿开采程序	(1053)
第三节	生产剥采比及其控制	(1061)
第四章	露天开采设计	(1069)
第一节	露天矿设计程序及项目构成	(1069)
第二节	露天开采境界	(1071)
第三节	露天矿生产能力	(1076)
第四节	排土场	(1080)
第五章	露天开采特殊作业	(1086)
第一节	露天与井工联合开采	(1086)
第二节	气候对露天矿生产的影响及其控制	(1090)
第三节	地下水控制与防排水	(1095)
第四节	边坡工程	(1100)
第五节	露天开采环境保护与土地复垦	(1102)
第六章	露天采矿系统工程	(1106)
第一节	矿床模型及地质资源评价	(1106)
第二节	露天开采工艺系统分析与优化	(1112)
第三节	露天矿山工程系统分析与优化	(1116)

第五篇 煤矿安全生产技术操作标准规程

第一章	采煤作业人员安全生产技术操作标准规程	(1123)
第一节	炮采采工安全生产技术操作标准规程	(1123)
第二节	普采支柱管理工安全生产技术操作标准规程	(1137)
第三节	溜煤眼放煤工安全生产技术操作标准规程	(1139)
第四节	普采工作面安装回撤工安全技术操作标准规程	(1140)
第五节	普采乳化液泵站司机安全生产技术操作标准规程	(1145)
第六节	普采机电维修工安全生产技术操作标准规程	(1148)

第七节	气刮板输送机司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1150)
第八节	装载机、破碎机司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1152)
第九节	工作面胶带输送机司机安全生产技术操作标准 规程	·····	(1154)
第十节	自动张紧可伸缩胶带输送机司机安全生产技术 操作标准规程	·····	(1156)
第十一节	综采工作面质量验收工安全生产技术操作标准 规程	·····	(1159)
第十二节	液压支架工安全生产技术操作标准规程	·····	(1161)
第十三节	泵站司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1168)
第十四节	采煤机司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1170)
第十五节	综采放顶煤工安全生产技术操作标准规程	·····	(1178)
第十六节	综采工作面端头维护工安全生产技术操作标准 规程	·····	(1181)
第十七节	综采设备安装、撤除工安全生产技术操作标准 规程	·····	(1187)
第十八节	700kW 木介质可控液力偶合器操作工安全生产 技术操作标准规程	·····	(1203)
第十九节	房采行走支架工安全生产技术操作标准规程	·····	(1204)
第二十节	梭车司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1207)
第二十一节	锚杆机司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1209)
第二十二节	破碎机司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1212)
第二十三节	铲车司机安全生产操作标准规程	·····	(1214)
第二十四节	房采工程质量验收工安全生产技术操作标准 规程	·····	(1216)
第二十五节	滚筒采煤机司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1218)
第二十六节	刨煤机司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1222)
第二十七节	水枪司机安全生产技术操作标准规程	·····	(1224)
第二十八节	单体支护工安全生产技术操作标准规程	·····	(1226)
第二十九节	端头支护工安全生产技术操作标准规程	·····	(1230)
第三十节	悬移支架工安全生产技术操作标准规程	·····	(1232)

第三十一节	砌矸石带工安全生产技术操作标准规程	····· (1234)
第三十二节	人工顶板工安全生产技术操作标准规程	····· (1235)
第三十三节	回柱放顶工安全生产技术操作标准规程	····· (1239)
第三十四节	回柱绞车司机(看滑轮工、信号工)安全生产技术操作标准规程	····· (1242)
第三十五节	推车工安全生产技术操作标准规程	····· (1245)
第三十六节	运料工安全生产技术操作标准规程	····· (1247)
第三十七节	回采巷道维修工安全生产技术操作标准规程	·· (1250)
第二章 掘进作业人员安全生产技术操作标准规程		····· (1254)
第一节	凿岩工安全生产技术操作标准规程	····· (1254)
第二节	巷道掘砌工安全生产技术操作标准规程	····· (1259)
第三节	耙装机司机安全生产技术操作标准规程	····· (1264)
第四节	锚喷工安全生产技术操作标准规程	····· (1268)
第五节	锚杆机司机安全生产技术操作规程	····· (1273)
第六节	掘进机司机安全生产技术操作规程	····· (1276)
第七节	锚杆拉力试验工安全生产技术操作规程	····· (1278)
第八节	天井钻机工安全生产技术操作规程	····· (1279)
第九节	掘进质量验收工安全生产技术操作规程	····· (1285)
第十节	掘进钻眼工安全生产技术操作规程	····· (1287)
第十一节	掘进爆破工安全生产技术操作规程	····· (1292)
第十一节	掘进爆破工安全生产技术操作规程	····· (1299)
第十二节	人力装载工安全生产技术操作标准规程	····· (1306)
第十三节	装岩机司机安全生产技术操作标准规程	····· (1308)
第十四节	装岩机维修工安全生产技术操作标准规程	····· (1315)
第十五节	掘进机维修工安全生产技术操作标准规程	····· (1318)
第十六节	架棚支护工安全生产技术操作标准规程	····· (1320)
第十七节	砌碹支护工安全生产技术操作标准规程	····· (1325)
第十八节	锚杆支护工安全生产技术操作标准规程	····· (1329)
第十九节	锚索支护工安全生产技术操作标准规程	····· (1332)
第二十节	把钩信号工安全生产技术操作标准规程	····· (1335)

第二十一节	人力推车工安全生产技术操作规程	·····	(1337)
第二十二节	人力运料工安全生产技术操作规程	·····	(1340)
第三章	机电作业人员安全生产操作规程	·····	(1342)
第一节	提升机司机安全生产技术操作规程	·····	(1342)
第二节	数控提升机司机安全生产技术操作规程	·····	(1346)
第三节	主通风机司机安全生产技术操作规程	·····	(1350)
第四节	主排水泵司机安全生产技术操作规程	·····	(1354)
第五节	空气压缩机司机安全生产技术操作规程	·····	(1356)
第六节	主要胶带输送机司机安全生产技术操作规程	···	(1360)
第七节	矿井大型设备维修电工安全生产技术操作规程	·····	(1362)
第八节	矿井大型设备维修钳工安全生产技术操作规程	·····	(1364)
第九节	电气设备操作工安全生产技术操作规程	·····	(1366)
第十节	起重工安全生产技术操作规程	·····	(1368)
第十一节	钢丝绳检查工安全生产技术操作规程	·····	(1371)
第十二节	井筒装备维修工安全生产技术操作规程	·····	(1373)
第十三节	外线电工安全生产技术操作规程	·····	(1375)
第十四节	内线电工安全生产技术操作规程	·····	(1379)
第十五节	地面变电所值班员安全生产技术操作规程	···	(1382)
第十六节	变电所检修工安全生产技术操作规程	·····	(1387)
第十七节	井下配电工安全生产技术操作规程	·····	(1389)
第十八节	电气试验工安全生产技术操作规程	·····	(1392)
第十九节	电缆修理工安全生产技术操作规程	·····	(1396)
第二十节	小型电器修理工安全生产技术操作规程	·····	(1397)
第二十一节	防爆检查员安全生产技术操作规程	·····	(1398)
第二十二节	矿井安装电工安全生产技术操作规程	·····	(1399)
第二十三节	矿井维修电工安全生产技术操作规程	·····	(1401)
第二十四节	井下机械安装工安全生产技术操作规程	···	(1404)
第二十五节	矿井维修钳工安全生产技术操作规程	·····	(1406)

第二十六节	矿灯工安全生产技术操作标准规程	(1408)
第二十七节	蒸气锅炉司机工安全生产技术操作标准规程 ...	(1413)
第二十八节	热水锅炉司炉工安全生产技术操作标准规程 ...	(1417)
第二十九节	锅炉管道工安全生产技术操作标准规程	(1420)
第三十节	锅炉维修工安全生产技术操作标准规程	(1423)
第三十一节	锅炉水质化验工安全生产技术操作标准规程 ...	(1426)
第三十二节	采煤机地面维修工安全生产技术操作标准规程	(1427)
第三十三节	采煤机井下检修工安全生产技术操作标准规程	(1429)
第三十四节	液压支架地面检修工安全生产技术操作标准 规程	(1431)
第三十五节	液压支架井下检修工安全生产技术操作标准 规程	(1433)
第三十六节	单体液压支柱地面检修工安全生产技术操作 标准规程	(1435)
第四章 运输作业人员安全生产技术操作标准规程		(1438)
第一节	窄轨电机车司机安全生产技术操作标准规程	(1438)
第二节	窄轨电机车修理工安全生产技术操作标准规程	(1441)
第三节	窄轨轨道工安全生产技术操作标准规程	(1443)
第四节	架线工安全生产技术操作标准规程	(1446)
第五节	蓄电池机车充电工安全生产技术操作标准规程	(1448)
第六节	矿车修理工安全生产技术操作标准规程	(1451)
第七节	翻车机司机安全生产技术操作标准规程	(1453)
第八节	人车跟车工安全生产技术操作标准规程	(1455)
第九节	行车调度工安全生产技术操作标准规程	(1456)
第十节	信号工安全生产技术操作标准规程	(1459)
第十一节	把钩工安全生产技术操作标准规程	(1463)
第十二节	小绞车司机安全生产技术操作标准规程	(1468)
第十三节	运料工安全生产技术操作标准规程	(1470)

第十四节	巷道清理工安全生产技术操作标准规程	(1472)
第十五节	连续牵引车司机安全生产技术操作标准规程	(1473)
第十六节	齿轨车司机安全生产技术操作标准规程	(1475)
第十七节	齿轨车跟车工安全生产技术操作标准规程	(1481)
第十八节	齿轨车维修工安全生产技术操作标准规程	(1483)
第十九节	无轨胶轮车司机安全生产技术操作标准规程	(1484)
第二十节	无轨胶轮车维修工生产技术操作标准规程	(1489)
第二十一节	斜井人车修理工安全生产技术操作标准规程	(1491)
第二十二节	采区信号把钩工安全生产技术操作标准规程	(1493)
第二十三节	联环工安全生产技术操作标准规程	(1496)
第二十四节	爬车机司机安全生产技术操作标准规程	(1497)
第二十五节	给煤机司机安全生产技术操作标准规程	(1498)
第二十六节	强力胶带输送机司机安全生产技术操作标准 规程	(1499)
第二十七节	钢丝绳牵引胶带输送机司机安全生产技术操作 标准规程	(1502)
第二十八节	带式输送机司机安全生产技术操作标准规程	(1504)
第五章	通风作业人员安全生产技术操作标准规程	(1507)
第一节	矿井通风工安全生产技术操作标准规程	(1507)
第二节	局部通风机司机安全生产技术操作标准规程	(1517)
第三节	矿井测风工安全生产技术操作标准规程	(1519)
第四节	瓦斯检查工安全生产技术操作标准规程	(1526)
第五节	安全仪器检修工安全生产技术操作标准规程	(1535)
第六节	矿井防尘工安全生产技术操作标准规程	(1542)
第七节	矿井测尘工安全生产技术操作标准规程	(1546)
第八节	矿井制浆工安全生产技术操作标准规程	(1549)
第九节	制氮机司机安全生产技术操作标准规程	(1551)
第十节	井下钻探工安全生产技术操作标准规程	(1553)
第十一节	注浆注木工安全生产技术操作标准规程	(1560)
第十二节	束管监测工安全生产技术操作标准规程	(1566)