

中国矿业大学图书馆藏书
C01675883



职业教育“十二五”规划教材

煤炭教育协会职业教育教学与教材建设委员会审定

综合实践(采矿)

◆ 主 编 薛春裕

煤炭工业出版社

TD8
X-237

中等职业教育“十二五”规划教材
中国煤炭教育协会职业教育教学与教材建设委员会审定

综 合 实 践

(采 矿)

主 编 薛春裕
副 主 编 谷志民
参编人员 张海波



中国矿业大学图书馆藏书



C01675883

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

图书在版编目(CIP)数据

综合实践(采矿)/薛春裕主编.--北京:煤炭工业

出版社, 2011

中等职业教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5020-3870-0

I ①综... II ①薛... III ①矿山开采—中等专业

学校 教材 IV ①TD

IV. ①ID

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 107707 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

(3) 化学氧自救器使用注意事项 网址: www.cciph.com.cn 中壳体发热是正常现象。在商

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

开本 787mm × 1092mm¹/₁₆ 印张 6³/₄

字数 151 千字 印数 1—3 000

(1) ASZ-30 型自动苏生器 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷
社中编号 6744 定价 14.00 元

社内编号 6744 定价 14.00 元

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。

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，本社负责调换。

内 容 提 要

本书是中等职业教育规划教材之一。全书较系统地介绍了采矿技术专业综合实践教学内容及实践教学的组织管理内容,突出了行业与专业特点,定位准确,有较强的针对性和实用性,可用于指导本专业的实践性教学和职业技能鉴定等教学工作。

(第 一 册)

孙春莉 主 编
月志谷 主 编
张 燕 参 审



地质工业出版社

· 京 北 ·

煤炭中等专业教育分专业教学与教材建设委员会

为贯彻《教育部办公厅（采矿技术类专业）管理总局办公厅、中国煤炭工业协会关于实施职业院校煤炭行业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》

（教职成厅〔2008〕4号）精神，加快煤炭行业专业技能型人才培养培训工程

建设，培养煤矿生产一线需要，具有与本专业岗位群相适应的文化水平和良好

职业技能人才，经教育部职成司教学与教材管理部门同意，中国煤炭教育协

会依据《采矿技术类专业教学指导方案》，组织煤炭职业学（院）校专家、学

者编写了采矿技术类专业教材《综合实践（采矿）》一书是中等职业教育规划教材采矿技术专业中的一

本，可作为中等职业院校采矿技术专业实践性教学用书，也可作为在职人员

培养提高的培训教材。

本书由薛春裕任主编，谷志民任副主编。具体编写分工如下：绪论、第

一章、第二章、第三章、第四章由河南工程技术学校薛春裕编写，第五章、

第七章由河南工程技术学校谷志民编写，第六章、第八章、第九章由河南工

程技术学校张海波编写，第十章由河南工程技术学校薛春裕、谷志民、张海

波共同编写。

中国煤炭教育协会职业教育
教学与教材建设委员会

2011年5月

前言

为贯彻《教育部办公厅、国家安全生产监督管理总局办公厅、中国煤炭工业协会关于实施职业院校煤炭行业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》(教职成厅[2008]4号)精神,加快煤炭行业专业技能型人才培养培训工程建设,培养煤矿生产一线需要,具有与本专业岗位群相适应的文化水平和良好职业道德,了解矿山企业生产全过程,掌握本专业基本专业知识和技术的技能型人才,经教育部职成司教学与教材管理部门的同意,中国煤炭教育协会依据“采矿技术”专业教学指导方案,组织煤炭职业学(院)校专家、学者编写了采矿技术专业系列教材。

《综合实践(采矿)》一书是中等职业教育规划教材采矿技术专业中的一本,可作为中等职业学校采矿技术专业实践性教学用书,也可作为在职人员培养提高的培训教材。

本书由薛春裕任主编,谷志民任副主编。具体编写分工如下:绪论、第一章、第二章、第三章、第四章由河南工程技术学校薛春裕编写,第五章、第七章由河南工程技术学校谷志民编写,第六章、第八章、第九章由河南工程技术学校张海波编写,第十章由河南工程技术学校薛春裕、谷志民、张海波共同编写。

绪论	15
第一章 绪论	15
第一节 绪论	15
第二节 绪论	16
第三节 绪论	22
第二章 绪论	22
第一节 绪论	22
第二节 绪论	22
第三节 绪论	22
第三章 绪论	22
第一节 绪论	22
第二节 绪论	22
第三节 绪论	22
第四章 绪论	22
第一节 绪论	22
第二节 绪论	22
第三节 绪论	22
第五章 绪论	22
第一节 绪论	22
第二节 绪论	22
第三节 绪论	22
第六章 绪论	22
第一节 绪论	22
第二节 绪论	22
第三节 绪论	22
第七章 绪论	22
第一节 绪论	22
第二节 绪论	22
第三节 绪论	22
第八章 绪论	22
第一节 绪论	22
第二节 绪论	22
第三节 绪论	22

中国煤炭教育协会职业教育
教学与教材建设委员会

2011年5月

目次

绪论	1
第一章 矿井实习安全守则	5
第一节 入井准备	5
第二节 入井安全	5
第二章 矿井生产概论实习	9
第一节 矿井生产概论实习大纲	9
第二节 矿井生产概论实习指导	12
第三节 矿井生产概论实习技术报告提纲	13
第三章 煤矿地质实习	15
第一节 煤矿地质实习大纲	15
第二节 野外地质实习	16
第三节 矿井地质实习	20
第四节 矿井地质报告的编制	22
第四章 矿井测量与矿图实习	24
第一节 矿井测量与矿图实习大纲	24
第二节 地面测量实习	28
第三节 矿井测量实习	31
第四节 矿图绘制	34
第五章 巷道施工实习	37
第一节 巷道施工实习大纲	37
第二节 巷道施工实习的内容	39
第三节 巷道施工实习报告编写提纲	41
第六章 矿井巷道布置实习	43
第一节 矿井巷道布置实习大纲	43
第二节 矿井巷道布置的实习内容	44
第三节 矿井巷道布置实习报告编写提纲	46
第七章 矿井通风与安全实习	48
第一节 矿井通风与安全实习大纲	48
第二节 矿井通风与安全实习的内容	50
第三节 矿井通风与安全实习报告编写提纲	52
第八章 采煤工艺实习	55
第一节 采煤工艺实习大纲	55
第二节 采煤工艺实习的内容	56

第三节	采煤工艺实习报告编写提纲	62
第九章	毕业顶岗实习	64
第一节	毕业顶岗实习大纲	64
第二节	毕业顶岗实习的内容	65
第三节	毕业顶岗实习报告编写提纲	73
第十章	校内课程实验、实训	80
第一节	模型实训	80
第二节	操作实训	87
2	 晋东井人 节一章	
2	 全安井人 节二章	
9	 区实分测气主井 节二章	
9	 限大区实分测气主井 节一章	
11	 晋东井人 节二章	
13	 限大区实分测气主井 节三章	
12	 区实测气主井 节三章	
12	 限大区实分测气主井 节一章	
16	 区实分测气主井 节二章	
30	 区实分测气主井 节三章	
33	 限大区实分测气主井 节四章	
34	 区实分测气主井 节四章	
34	 限大区实分测气主井 节一章	
38	 区实分测气主井 节二章	
31	 区实分测气主井 节三章	
34	 限大区实分测气主井 节四章	
37	 区实分测气主井 节五章	
37	 限大区实分测气主井 节一章	
39	 晋东井人 节二章	
41	 限大区实分测气主井 节三章	
43	 区实分测气主井 节六章	
43	 限大区实分测气主井 节一章	
44	 晋东井人 节二章	
46	 限大区实分测气主井 节三章	
48	 区实分测气主井 节七章	
48	 限大区实分测气主井 节一章	
50	 晋东井人 节二章	
53	 限大区实分测气主井 节三章	
55	 区实分测气主井 节八章	
55	 限大区实分测气主井 节一章	
56	 晋东井人 节二章	

绪论

职业教育的培养目标是生产第一线培养从事技术、管理及操作的应用型人才。随着我国经济的不断发展进步,生产第一线对从业人员的文化、技能、技术水平提出了更高的要求。但从目前我国职业教育的整体现状来看,理论与实践相脱节比较严重,重理论轻实践,培养出的人员实际操作动手能力差,毕业后要花很多的时间才能适应和熟悉工作环境,独立上岗工作。这与职业教育的培养目标要求还有很大的差距。所以,实践性教学必须引起足够的重视。

一、实践性教学的主要内容

实践性教学的主要内容有:专业基础技能训练(实验),工程实践技能训练(实习),专项技能综合训练(课程设计、课题论文),毕业前专业综合技能训练(毕业设计)。

二、课堂教学内容与实践性教学的关系

课堂教学与实践性教学的关系必须满足下列要求:

(1) 必须贯彻“知识传授”、“技能训练”和“能力培养”三者并重的原则。

(2) 充分利用各种教学手段和教学资料进行教学。如“模型”、“演示”、“多媒体”、“图像资料”等。

(3) 恰当分解课程教学内容(知识群),明确各部分内容所包容的技能项目及需要达到的教学目标。

(4) 根据各部分教学内容的性质,将其适当分布于各个教学环节之中,以使各个教学环节相互补偿,各有侧重。

三、实践性教学文件的制定

实践性教学文件主要包括实习大纲、实习指导书和实习计划。

实习之前需根据教学计划和培训目标制定出实习大纲、实习指导书和实习计划。各专业的实习大纲和实习指导书,一般由各系教研组根据专业特点,切合实际地编写完毕,已经经过审定批准,按照执行使用即可。

实习计划是在大纲和指导书的基础上结合实习时间、地点等具体情况制定的具体的指导性文件。

实习计划的主要内容包括:

- (1) 实习目的和要求。
- (2) 实习地点安排,班级及具体学生安排名单,带队教师名单。
- (3) 实习内容,具体实习时间的分步安排。
- (4) 实习安全注意事项。

四、专业基础技能训练(实验)的组织管理

1. 遵循原则

- (1) 必须设置大纲规定的全部实验项目。
- (2) 学生必须掌握实验项目和实验设备的基本原理。
- (3) 学生必须动手操作。

(4) 实验报告中必须体现实验结果及分析。

(5) 完成规范的实验报告。

2. 实验前的工作

- (1) 准备。上实验课前要按时填写实验安排表并和实验员共同做好实验准备。
- (2) 预做。对每一个实验要预先试做,保证做到符合实验要求。
- (3) 学生预习实验指导书。布置学生认真预习实验指导书,对于没有预习的学生要中止实验,待预习后再准以补做。

3. 实验过程的管理

- (1) 遵守制度规定。
- (2) 认真指导学生操作。
- (3) 指导学生填写实验报告。
- (4) 严格执行安全操作规则。

实验过程中要模范遵守实验室的各项制度,做学生的表率。严格要求学生一丝不苟地操作,指导学生填写实验报告书,培养良好学风和求实的科学精神以及发现问题、解决问题的能力,严格执行安全规则、操作步骤,确保安全,爱护财物。

4. 实验结束后的工作

- (1) 设备工具复位。
- (2) 填好记录。
- (3) 认真批改报告。
- (4) 成绩评定。
- (5) 实验报告的保存。

五、工程实践技能训练(实习)

工程实践技能训练包括认识(参观)实习、生产(顶岗)实习和毕业实习。

工程实践的目的在于使理论与实践接轨。

1. 实习场地选择

实习前必须提前按计划做好实习地点的联系工作。

第一,必须能满足实习目的的需要。

第二,有条件或有选择余地时,应选择代表行业先进技术的单位。

第三,吃、住、行条件满足。

2. 实习方法选择

建议使用带课题实习法。按实习大纲、实习计划的要求确定实习课题,学生带课题深入现场进行实习。特别是毕业实习,最好带着设计题目、论文题目去实习,以便在现场收

集到切合实际的参考资料。

3. 实习准备工作

(1) 实习材料准备: 实习大纲、计划、指导书要及时发到学生手中, 作为实习中的指导文件; 相关教材及参考资料等。

(2) 实习物品准备: 实习用仪器、工具、劳保用品等的领取手续办理与发放。

(3) 实习费用的准备: 按学校的有关规定做好费用预算、审批、领取与发放工作。

(4) 交通工具的联系: 向学校办公室提出实习用车申请计划, 或向社会租用车辆。

(5) 实习动员会: 一般是在进入实习阶段第一周的周一进行。做好实习动员, 使学生明确实习的目的、意义、具体要求及实习结束后应提交的资料、成绩评定办法等。简单介绍实习单位的基本情况, 特别要进行安全教育和纪律教育, 教育学生遵守规章制度, 文明礼貌, 严格劳动纪律。

4. 实习过程中指导教师的职责

(1) 安全准时将学生带到实习地点。

(2) 尽快安排好学生的生活。

(3) 联系实习单位的指导教师, 并及时安排做实习报告。

(4) 同现场指导教师共同进行严格组织管理, 并做好实习考勤工作。

(5) 作耐心细致的指导, 按质达到实习目的, 按时完成任务。如实习中的操作指导、安全指导、实习报告撰写指导等。

(6) 实习成绩的考核。

(7) 做好实习收尾工作。如实习管理费、指导费、讲课费支付, 所借资料、物品的归还, 有关部门的礼貌告别等。

(8) 安全将学生带回学校。

原则上实习指导教师要和学生同吃、同住、同劳动、同下井。若是顶岗实习, 做不到这一点, 但必须经常深入实习现场巡回检查、指导。

实习内容一般按计划进行, 因客观条件造成无法按计划进行时, 可随时进行调整。只要在本专业岗位职责范围内或延伸范围内, 实习面越宽越好。

5. 实习成绩的考核与评定

建立完善的实践性教学成绩考核办法是提高实践性教学质量及学生实践动手能力的重要手段。目前, 实践性教学成绩往往以实习报告为依据, 特别是校外实习教学, 不能全面反映学生实际操作能力, 不能调动学生的实习积极性。建议用下面介绍的一套能反映学生实践技能的考核办法, 而且在实习动员会上就贯彻给学生, 使学生带着问题、带着压力、带着实习目标去实习。

(1) 考核内容。①书面资料: 包括实习报告、实习心得、现场调查报告、专题论文及专题设计等。②实习鉴定材料: 实习单位人力资源部、实习基层单位的鉴定或现场指导教师的鉴定等。③实际操作技能。

成绩评定时以上3部分内容实行“三、三、四制”计分。

(2) 实际操作技能考核的组织实施。考核的方法有两种:

方法一, 实习过程中进行。学校指导教师与现场指导教师一起在现场进行, 并评定计分。

方法二,抽签口头考试。预先按实习目的要求制定出应知、应会、操作实例的分析判断题进行密封,让学生抽签后,结合实习现场的具体情况进行现场回答操作方法、步骤、典型案例评析评价判断等方面的内容,当场计分。

(3) 成绩评定标准:①优秀,思路敏捷,技术精良,熟练完成考核内容;②良好,思路正确,技术熟练,完成80%以上的考核内容;③及格,在适当提示或帮助下,可完成60%以上的考核内容;④不及格,在适当的提示或帮助下,仍不能完成规定的考核内容。

六、搞好实践性教学对教师综合素质的要求

教师是教学工作的主导,是提高教学质量的关键因素。建设高质量的教师队伍,是培养高素质、高技能劳动者的基本保证。为适应职业教育需要,应重视加强师资队伍建设,加强教师工程实践能力的培养,造就一支高质量的“双师型”教师队伍,是实践性教学工作的重要保障。

青年教师具有知识结构新、基础理论和知识掌握全面、扎实等优点,但在生产实践能力方面存在不足。要求我们必须学习新知识、新技术,跟踪生产一线新的应用技术,不断提高业务水平。

下面提3个关于提高教师的实践能力的途径供参考。

(1) 积极参与科研活动,提高自己的工程实践能力。参与社会技术服务和做一些力所能及的科研工作,参加工程实践,参与生产单位的技术革新,搞点小设计、小改革等技术服务。提高工程实践能力。

(2) 充分利用校内外实习基地,提高自己的实践动手能力。学校的各类实验室、计算机房、校实习工厂、校外实习基地都是较好的实践场所,可与学生一同参加实训活动,积极参与实验室建设等,来提高自己的实践动手能力。

(3) 积极参与学校学生管理工作,提高自己协调各方面工作和关系的能力。实训教学既是对我们进行教学组织管理、学生组织管理能力的检验,又是对我们进行对外协调关系能力的一次考验(属于公共关系的范畴)。所以,平时要积极参与学生管理工作,如担任班主任,组织学生开展一些积极向上的活动,参与一些处室的管理性事务等,都能起到很好的锻炼作用。

1. 实习场地选择

文新强等(2008)指出,实习场地选择应遵循以下原则:①. 内容对口;②. 条件优越;③. 交通便利;④. 费用低廉;⑤. 安全有保障;⑥. 有利于学生的身心健康;⑦. 有利于培养学生的实践能力;⑧. 有利于培养学生的团队协作精神;⑨. 有利于培养学生的创新意识;⑩. 有利于培养学生的社会责任感。

2. 实习方式选择

宝新我(2008)指出,实习方式选择应遵循以下原则:①. 理论与实践相结合;②. 校内实习与校外实习相结合;③. 集中实习与分散实习相结合;④. 顶岗实习与工学交替相结合;⑤. 自主实习与教师指导相结合;⑥. 个人实习与团队合作相结合;⑦. 短期实习与长期实习相结合;⑧. 校内实习与校外实习相结合;⑨. 集中实习与分散实习相结合;⑩. 顶岗实习与工学交替相结合。

第一章 矿井实习安全守则

煤矿生产工作大多数是地下作业，专业性和技术性很强，又经常受到各种条件的影响和不安全因素的威胁。因此，为了保证在安全的条件下完成各项实习任务，必须在实习前对学生进行安全教育，并制定相关守则。

第一节 入井准备

坚持“安全第一、预防为主”的方针，认真学习《煤矿安全规程》及实习矿井的规章制度、管理制度和作业规程。

下井前，必须做好如下工作：

- (1) 休息好。
- (2) 工作服、安全帽、胶鞋、皮带等穿戴整齐。
- (3) 检查并佩戴好矿灯。不带矿灯者不准入井，领取矿灯后一定要认真检查。检查内容有：①灯头有无裂伤，灯圈是否松动，灯头玻璃有无破裂；②电池盒有无破裂；③灯线是否破损，灯头与灯盒的连接是否牢固；④灯锁是否锁好，有无松动；⑤灯头上的开关是否灵活、可靠；⑥灯光亮度是否足够。经检查无误后，佩戴好矿灯，方可入井。
- (4) 按矿井要求携带自救器。
- (5) 做好入、出井井口人员清点及登记。

做到“四个严禁”：①严禁酒后下井；②严禁携带烟草和点火物品下井；③严禁穿化纤衣服下井；④未经安全培训，严禁下井。

第二节 入井安全

一、乘坐罐笼安全事项

(1) 乘罐笼上、下井时，要遵守乘坐罐笼的有关规定，服从管理人员的指挥，排队按次序上下，不得拥挤和打闹，进入罐笼后，要关好罐笼门，身体任何部位不得伸出罐笼外。

(2) 没有得到井口管理人员的许可，不准进、出罐笼，特别是已发出升降信号和没有发出停止信号前，严禁进出罐笼。

(3) 罐笼每次乘载的人数是有限额规定的，如果已经满员，要等下一次，不要强挤强上，以免由于超载而发生危险。

(4) 严禁同一罐笼内人、物混合提升。

(5) 罐笼升降过程中，人要站稳抓牢扶手，不要将手、脚、头等身体部位及所带器

具伸到罐笼外以免发生事故;不准在罐笼内打闹,更不准向井筒抛扔任何东西。

(6) 乘吊桶上、下井时,吊桶上方必须装保护伞;吊桶边缘上不得坐人;装有物料的吊桶不得乘人;用自动翻转式吊桶升降人员时,必须有防止吊桶翻转的安全装置;严禁用底开式吊桶升降人员;吊桶提升到地面时,人员必须从井口平台进出吊桶,并只准在吊桶停稳和井盖门关闭以后进出吊桶;双吊桶提升时,井盖门不得同时打开。

二、乘坐人车安全事项

(1) 在斜井内,只准乘坐专门的人车、乘人架空装置或经上级批准可以乘人的钢丝绳带式输送机。

(2) 在乘坐乘人架空装置时,乘坐间距不得小于 5 m,严禁乘坐人员用手扶牵引钢丝绳。

(3) 乘坐无极绳乘人车时,上、下车要提前做好准备,做到稳上稳下,手要扶好吊杆,不要扶、摸绳轮,每个座位限乘一人,不准超乘,在运行中,严禁左右摆动。

(4) 乘坐钢丝绳带式输送机时,一定要在升降平台处上下,人与人的乘坐间距不得小于 4 m,不得站立或仰卧,人应面向行驶方向。不得携带笨重物品和工具,不得用手扶、摸皮带边缘。下皮带前要做好准备,下皮带时,要冷静、沉着、动作灵敏。在卸煤口下皮带时,要特别小心,以防坠入煤仓。

(5) 在平巷内要乘坐专门运送人员的人车或者由矿车组成的单独列车。不准乘坐底卸式、侧卸式矿车,也不准乘坐平板车或已装煤、矸、物料的矿车、材料车等。

(6) 在人车到来之前,要在指定的安全地点或候车室候车。乘坐人车时,必须听从跟车人员或司机的指挥,排队按次序上车入座,挂好安全链,身体任何部位不得伸出车外。人车在行驶和未停稳时,不准上、下车,不准坐在车缘上或在车内站立、睡觉。

(7) 严禁在电机车头或在任何两车厢之间搭乘人员。

(8) 严禁在车辆行走中蹬车、扒车、跳车。

(9) 不准超员乘车,如果车已满员,要自觉等下一趟车。

(10) 乘坐人员时,在车开动以后,无论什么东西掉落在车外,不要立即去捡,以免发生意外。

(11) 携带较长工具乘坐人车时,上、下车时要注意防止接触架空线或碰伤他人。

三、井下行走安全事项

(1) 在井底车场要走井底绕道,不准从立井或斜井井底穿过。

(2) 在大巷行走时,一定要走人行道,不要在轨道中间走,也不要随便横穿电车轨道,随时注意过往车辆,严禁打闹拥挤。在人行道宽度不够的巷道内行走时,要在车辆接近前迅速进入躲避硐室暂避,等车辆驶过后再出来行走。

(3) 路过车场、有人工作或巷道维修的地点时,一定要先联系,经允许后方可通过。

(4) 带式输送机和刮板输送机不论是否开动,都不能在上面行走,若允许人员乘坐的输送机,一定要遵守矿方制定的安全规定,有秩序地上、下,严禁打闹、拥挤。

(5) 严禁进入有栅栏和挂有危险警示牌的巷道或硐室内。

(6) 在巷道上方有人工作的地方穿过时,要先同上方工作人员取得联系,请他们暂

时停止工作,然后再迅速通过,禁止在有人工作的巷道下方停留。

(7) 在绞车道上行走时,要取得把钩工人的同意,坚持“行人不开车,开车不行人”的原则,严禁蹬钩,行走中不准踩踏钢丝绳,跨越钢丝绳时动作要快。

(8) 在上、下立眼时,要走行人立眼,手要抓好扶牢,严禁抓电缆。

(9) 在巷道行走时,要注意脚下的路,防止掉入煤仓、溜煤眼、水沟等。

(10) 携带工具最好拿在手中,以免损坏、伤人和触碰架空线。

(11) 通过风门时,一定要注意随手把风门关好。不准同时打开相邻的两道风门,以免造成风流短路。

(12) 在工作面行走时,要走人行道,要靠煤帮侧行走,不准在刮板输送机上行走。

(13) 溜煤眼和下料眼内不准行人,也不要溜煤眼的放煤口停留。

四、劳动作业安全事项

(1) 一切听从指挥,无论在什么地点,必须听从工人师傅和带队人员的指挥,不要擅自行动,不准擅自出井或离开工作地点。

(2) 在采掘工作面参加劳动时,要注意经常认真检查工作地点的顶板、煤壁及支架的安全情况,休息或停留必须选择支架完好的地方,不要在空顶处或支架支护不好处逗留。

(3) 在综采工作面实习时,不要接近采煤机的滚筒和牵引链。不要拨弄液压支架上的开关手柄及机电设备按钮,要注意保护机电、运输和采煤设备。

(4) 禁止用刮板输送机运送设备。如允许运送材料时,必须小心谨慎,注意安全。

(5) 两人或多人抬支架构件或物料时,要同肩、同步、口号统一、起放一致。

(6) 装煤时不要超出车缘,大块要砸碎。

(7) 推车前要发出信号,推车时严禁放飞车,过风门、道岔、弯道时要减速;同向推车两车相距不得小于10 m,停车要用木楔把车轮顶牢。

(8) 在工作面拾到没有爆炸或残留的炸药、雷管时,要立即交给爆破员,不得私自收藏,更不准带到地面。

(9) 要时刻注意爆破信号,在听到预报后,要迅速躲避到指定的安全地点,没有听到解除信号,不准从安全地点出来,更不准越过爆破警戒线,进入爆破区域。

(10) 不准在工作面打闹,严禁钻进采空区休息或作业。

(11) 未经允许不得随意触动机电设备及电控装置。

(12) 严禁在井下任何地点脱掉安全帽。

(13) 如果矿灯在井下熄灭或损坏,严禁私自打开矿灯在井下修理,也不要敲打灯头和电池盒子,若要出井,可与其他同学和带队人员一起出井。

(14) 必须熟悉井巷安全出口和避灾线路,在巷道拐弯和岔点都挂有路标,指明安全出口方向和至安全出口的距离。井下一旦发生事故,要沉着冷静,切勿惊慌,要听从指挥,有组织地避灾和安全撤离。具体行动如下:

①井下发生火灾,要迅速戴好自救器,立即报告调度室,并采取措施直接灭火,当直接灭火无效时,有组织地向烟雾流动相反方向撤退,撤退过程中要有秩序,进入避难硐室要静卧,严禁大喊大叫。②井下一旦发生瓦斯、煤尘爆炸,要迅速背向爆炸波传递的方

向, 俯卧倒地, 头尽量放低, 用湿毛巾捂住鼻子, 用衣服等盖住身体。在爆炸的一瞬间, 尽可能屏住呼吸, 防止吸入有害气体, 同时迅速戴好自救器, 辨认方向, 沿避灾线路, 尽快进入新鲜风流巷道, 离开灾区。③井下一旦发生水灾, 要迅速撤出, 报告调度室, 要往高处走, 沿着通向井上的方向进入上一水平, 然后出井。

总之, 以上守则, 实习指导教师必须教育学生自觉遵守, 每个学生必须结合实习矿井的实际情况, 认真学习, 深刻领会, 保证安全顺利地地完成各项实习任务。

(1) 在斜井内, 只准乘坐专门的人车、乘人架空装置或经上级批准。严禁将风绳、钢丝绳、电缆、皮带等拴在车帮上, 严禁人坐在车帮上, 严禁人站在车帮上。(2) 在乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(3) 乘坐无极绳乘人车时, 上、下车要提前做好准备, 做到稳上稳下, 严禁在运行中上下车。乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(4) 乘坐钢丝绳带式输送机时, 一定要遵守下列规定: 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(5) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(6) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(7) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(8) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(9) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(10) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(11) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(12) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

(13) 乘坐人车时, 必须遵守下列规定: 人车运行前, 必须检查人车完好情况, 严禁乘坐不合格的人车。人车运行中, 严禁将身体任何部分伸出车外, 严禁将手、脚等伸向运行中的钢丝绳、滑轮、轴承等部位。人车运行中, 严禁在车帮上、车底、车顶等处睡觉、休息或进行其他活动。

第二章 矿井生产概论实习

第一节 矿井生产概论实习大纲

一、实习目的

矿井生产概论实习,是采矿技术专业学生学完基础课和部分专业基础课之后,在进行主干专业课之前进行的一个重要实践教学环节,是学生第一次带着对专业知识的渴望去全面了解和接触矿山,向工人和工程技术人员学习的机会,有利于学生进行专业知识的学习。

通过认识实习,要求学生达到下列目的:

- (1) 认识和了解煤矿井上、井下概貌。
- (2) 初步了解煤矿的生产技术状况及发展趋势,树立为煤炭工业实现现代化而努力学习的思想。
- (3) 了解煤矿的主要采煤、掘进技术。
- (4) 了解煤矿的生产、安全管理的主要体制、制度和办法。
- (5) 了解煤矿的主要通风与安全技术。
- (6) 掌握矿井的供电系统与供电要求。
- (7) 了解瓦斯、火灾、水灾及顶板事故的防治技术与措施。
- (8) 了解矿井瓦斯监测监控系统。

二、实习要求

为提高实习效果,在实习前,指导教师和每一位学生应做好充分准备,出发前进行学生实习动员,指导教师根据实习大纲对学生的具体要求,讲解矿山安全实习守则、入井须知及有关采矿常识等。对学生的具体要求如下:

- (1) 每个学生必须严格遵守实习纪律,按时参加实习期间的一切教学实践活动,不得无故旷课、迟到、早退,学生离开实习地点必须经实习指导教师同意。
- (2) 严格遵守矿上的有关规章制度,严格执行《煤矿安全规程》的有关规定,保证整个实习期间的安全。
- (3) 举止文明,尊敬现场领导、工程技术人员和工人师傅。
- (4) 实习期间应认真做好实习笔记,并绘制有关图纸,及时掌握实习内容,收集齐全实习资料,虚心向实习指导教师和工程技术人员学习。
- (5) 实习学生地面参观、下井参观,必须由现场工程技术人员或工人师傅带队,听从带队人员的安排与指挥,在实习期间不得远离实习地点。