

3

MEIKUANG QIYE  
ANQUAN JIANCHASHOUCHE

China University of Mining and Technology Press

# 煤矿企业安全检查手册

## 第三分册

河南煤矿安全监察局 组织编写

主 编 史宗保

副主编 严寅初 薛纯运 姚景州

王亚林 康成道 张金岭

中国矿业大学出版社

# 煤矿企业安全检查手册

(第三分册)

河南煤矿安全监察局 组织编写

主 编 史宗保

副主编 严寅初 薛纯运 姚景州

王亚林 康成道 张金岭

中国矿业大学出版社

## 内 容 提 要

本手册（共七个分册）编写的核心分为两大部分：一是规范煤炭企业和煤矿的安全检查行为和检查方法，二是以安全检查表的形式列出煤矿各方面的风险源和隐患清单共 20 余万条。这 20 余万条检查内容，包括了煤矿所有系统、设施、设备、仪器、环境、制度、规程、措施及人员安全职责履行情况，从人的不安全因素、机的不安全状态、环境的影响因素、管理的缺陷到各工种的应知应会，融入了《煤矿安全规程》、各类设计规范及有关法律法规、操作规程等的内容。煤矿使用本手册进行安全检查、风险辨识和事故隐患排查，基本上可以做到不缺项、不漏细节。

本手册操作性强、实用、系统、规范，是一本涵盖煤矿安全和煤矿技术方面范围特别广、分析特别细的大型工具书。本手册适合煤炭企业和煤矿进行自身安全检查、隐患排查和风险辨识。

### 图书在版编目（CIP）数据

煤矿企业安全检查手册：全七册/史宗保主编．—徐州：  
中国矿业大学出版社，2019.1  
ISBN 978-7-5646-4219-8

I. ①煤… II. ①史… III. ①煤矿企业-安全检查-手册 IV. ①TD7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 253547 号

书 名 煤矿企业安全检查手册：全七册  
主 编 史宗保  
责任编辑 陈 慧 姜 华 满建康 周 丽 吴学兵 于世连 马晓彦  
出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司  
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)  
营销热销 (0516) 83884103 83885105  
出版服务 (0516) 83885789 83884920  
网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: [cumtpvip@cumtp.com](mailto:cumtpvip@cumtp.com)  
印 刷 北京彩虹伟业印刷有限公司  
开 本 787×1092 1/16 印张 390.75 字数 9754 千字  
版次印次 2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷  
总 定 价 1900.00 元（全七册）

(图书出现印装质量问题，本社负责调换)

## 编审委员会

主 任 刘 伟  
副 主 任 严寅初 薛纯运 姚景州 王亚林

## 编委会办公室

主 任 张金岭  
副 主 任 贾 松  
成 员 李锋领 卢江洲 赵海娟

## 编审人员

主 编 史宗保  
副 主 编 严寅初 薛纯运 姚景州 王亚林 康成道 张金岭  
编写人员 (按姓氏笔画排序)

丁士磊	卫小林	王 洋	王亚林	王国祥	王宗鹏
王海成	王海涛	王皓宇	方朝辉	卢江洲	申文强
申伟鹏	史正林	史宗保	史保勇	史聪聪	冯 焱
冯文刚	朱春阳	乔统军	刘 杨	刘 淮	刘永涛
刘伟龙	闫瑞廷	闫鹏飞	孙治恩	严寅初	杜 乐
李 杰	李 想	李文龙	李秀峰	李明泽	李要刚
李艳强	李锋领	杨月飞	杨富锋	吴 鹏	吴兴国
吴继园	余 燕	宋二兵	宋世超	迟兴田	张 圳
张 建	张四新	张亚江	张延伟	张兴德	张军伟
张红星	张志伟	张金岭	张建利	张建英	张新过
张新洲	陈 旭	陈 昱	陈慧明	武晋文	范家进
欧阳辉	尚 昆	尚志坚	罗 超	周 培	周黎明
赵广建	赵海娟	郝 凯	郝 磊	胡国辉	段文鹏
侯明辉	姚景州	秦 鑫	秦志国	袁素正	聂印辉
贾 松	钱迎彬	徐战明	徐博博	殷术明	郭志福
黄 伟	黄 辉	曹中奇	曹瑞伟	崔 晚	康成道
康崇飞	董来超	韩四辈	景旭东	谢东力	谢英超
谢保国	靳为华	薛纯运			

审核人员 (按姓氏笔画排序)

于吉伟	马亚东	马静驰	王 虎	王 强	王士雷
王玉杰	王玉铠	王启明	王雨生	王建亭	王保国
王根卿	王超伟	申阳阳	田 伟	付义胜	付铜洋
白跃程	冯如杉	朱新华	乔文国	刘元基	齐高国
闫 明	闫 瑾	闫修尊	闫瑞廷	江 奇	孙利民
孙海鹏	孙朝宾	阳 光	苏彦涛	苏瑞峰	李广瑞
李业军	李顺明	李俊杰	李宪振	杨守富	杨俊杰
杨富峰	肖福昌	时 岚	宋子良	宋德熹	张玉玺
张丙申	张传应	张仲仁	张胜杰	陈 龙	陈 言
陈玉彬	陈慧明	范战峰	岳 滨	郑林江	练 兵
赵永亮	赵光碧	赵传奇	赵佩星	郝建林	胡华斌
胡连太	胡清风	郜二泉	姚正周	姚贵程	郭成民
董汉民	董海成	等			

## 前 言

生产作业现场安全检查是安全生产管理的经常性工作。规范煤炭企业和煤矿安全检查行为和方法,推进事故隐患排查治理工作的规范化、标准化、信息化、实用化,出版一套适用于煤矿安全检查的实用型手册是非常有时代意义的。

本手册与其他类似手册最大的区别在于手册的实用性、操作性和规范性强。手册中安全检查表的精细化程度和规范化程度之高前所未有,共列举了煤矿各专业系统 20 余万条风险源和隐患。本手册集煤矿相关的法律法规、部门规章、规范标准、操作规程、作业规程、技术措施、作业习惯等于一体,不是简单照抄,而是分解细化、融会贯通并真正与煤矿的人员、设备、设施、环境、管理等相结合,细化出每一环节、每一个不安全因素的表现形式和现象,在安全检查现场非常容易识别和确定。

本手册共分为二十二章。前四章主要是规范煤矿企业集团公司的安全检查行为和检查方法。第五章至第二十二章主要是煤矿各专业系统的安全检查表,涵盖了目前全国煤矿几乎所有生产工艺、设备(装备)。从煤矿领导的职责履行到工人的按章操作,从制度制定到落实执行的考核,直至考核结果的应用;从检查计划到隐患“五定”整改,直至隐患整改结束复查签字的闭合;从职工入矿培训到培训试卷的批阅;从职工健康到环境保护、科技创新、数字化矿山等;从人的不安全因素、机的不安全状态、环境的影响因素、管理的缺陷到各工种的应知应会等多方面风险源和隐患。井下从风镐落煤到目前 7.4 m 以上的大采高支架采煤,从采煤工作面月产几千吨到月产百万吨;掘进从炮掘到连采机掘进,综采从普通方法到拆除提前掘出拆除巷道;辅助运输从人工推车到无轨胶轮车、单轨吊、无极绳等运输方式;井下抽采各种增透措施,最先进的不受巷道钢铁、电缆、积水影响的超前钻孔探水仪探测定位技术均包括在内。井上包括选煤厂、筛选厂、皮带楼、机修厂、自营铁路、火车装车卸车、汽车装车卸车,矸石山、储煤场、木料厂、爆炸物品库、仓库,变电所、压风机房、风机房、污水处理站,高压架空线、地理管道和电缆以及两堂一舍、影剧院、办公楼等。

事故常常在无意间出现,隐患往往从细节中产生。细小隐患被忽视就给事故的发生创造了条件。蚁穴可溃千里大堤,细节之漏可引发安全事故。本手册注重煤矿各环节风险源和隐患的精细化、实用化检查。煤矿工作人员持本手册安全检查表对煤矿生产现场和基础管理进行安全检查或事故隐患排查,基本上不需要再对照《煤矿安全规程》、设计规范、有关法律法规、操作规程、作业规程等,就可以达到安全检查不缺项、不漏风险源和隐患的目的。本手册是煤炭企业和煤矿安全风险辨识、事故隐患排查、日常安全检查或专项安全检查非常适用的工具书。

本手册的使用不仅可以减少煤矿安全检查的漏查、误查,避免煤矿技术人员编制作业规程或技术措施的漏项及错误,还可以避免煤矿安全检查人员错误理解相关法规导致的安全检查失误和偏差。

本手册集二百余名煤矿专业技术和安全管理人员的智慧，是通过煤矿安全风险辨识的方法和事故隐患排查方法——头脑风暴法、事故树分析法、鱼刺图分析法、工作任务分析法、工作危害分析法、作业条件危险性分析法、事故致因机理分析法等，结合数十年实践经验分析、排查出来的隐患和风险源，数易其稿、数番集体修改和审核才定稿的。

基本定稿后的安全检查表分别在河南能源化工集团有限公司的永煤公司、义煤公司、焦煤公司、鹤煤公司，中国平煤神马集团、郑州煤炭工业（集团）有限责任公司、河南神火集团有限公司、中煤能源集团有限公司河南分公司的部分国有大小煤矿，登封市、新密市、巩义市等地的地方煤矿和部分乡镇煤矿进行了现场安全检查试用。试用人员为区队长、科级领导、科室技术人员、区队技术人员和安全检查人员等。试用条件覆盖了多个方面生产条件和生产工艺。安全检查表试用结果表明，由于各专业检查内容有所不同，行走路线长短不同，用时最短的为140分钟，用时最长的为430分钟。试用煤炭企业和煤矿普遍认为安全检查表精细化程度前所未有，实用性、可操作性是其他任何资料无法相比的。试用煤炭企业和煤矿也提出了不少合理化建议和意见，对手册的完善给予了极大支持。从试用反馈情况看，安全检查表的编写达到了“严、细、实用、可操作、全面检查”的预期目标。煤矿的安全检查人员经过一段时间的实践后，持表进行安全检查的速度会有很大的提高。

规范煤炭企业和煤矿的安全检查程序和内容是煤矿安全检查的一场重大改革，这与传统的安全检查是有一定区别的。检查程序是否严格执行、履职是否到位，带来的是责任是否落实。在这场安全检查方式方法的重大改革中，会遇到一定的困难或阻力，有些人会感到不适应，认为安全检查表的内容太细、太严、太具体，检查时间长；会产生为完善生产条件而耽误生产时间的矛盾；会遇到检查人员因为工作量大而抱怨、领导或职工被经常提问应知应会等问题而产生反感情绪等情况，总之会遇到各种抵触情绪。但只要煤炭企业和煤矿能把安全检查表的方法坚持下去，煤矿生产设备的故障率必将有大幅度下降，安全状况定会有极大改善，煤矿生产水平和效益也会有极大的提高。

本手册字数多、实用表多，因此分为七个分册出版，便于煤炭企业和煤矿各专业使用。根据字数和书籍厚度，调整了专业排列的顺序。第一分册，企业安全检查方法、安全管理、调度、安全监测监控专业安全检查表；第二分册，采煤专业安全检查表；第三分册，掘进、地测防治水、运输、自营铁路专业安全检查表；第四分册，一通三防和爆破、防灭火、冲击地压、防瓦斯突出、防地热、建井专业安全检查表；第五、第六分册，煤矿机电专业安全检查表；第七分册，地面安全、选煤厂、露天煤矿安全检查表。

在河南煤矿安全监察局的组织领导下，本手册的编写得到了河南省各煤业集团公司安监局的大力支持，各煤业集团公司有关部室和部分参与试用安全检查表的煤矿对手册的编写和修改提出了很好的建议和意见。本手册在编写过程中也得到了国家和河南省内外部分专家、教授、学者的热心关注。在此对以上单位、人员和参与本手册审核的各位专家、领导一并表示感谢。

《煤矿企业安全检查手册》编写组

2018年6月

## 凡 例

安全检查表是按照煤炭企业和煤矿的检查习惯编写的。安全检查表涵盖了煤矿方面的法律法规、部门规章、规范标准、操作规程、作业规程和违章作业、违章指挥等方面容易出现的安全风险源和隐患。

安全检查表中的内容简单直观，表中能用数据表示的全部采用《煤矿安全规程》、煤矿设计规范及国家有关规定的标准数据表示出来。部分属于作业规程规定的标准要求作业现场有图板，图板标示作业规程有关数据。现场检查与图板数据对照判定。有些能直接判定，如锚杆间距用间距差判定。安全检查表中有极个别部分需要在现场测出数据记在表上，上井后对照规定数据而确定。

安全检查表考虑到全国煤矿使用的所有设备、装备、生产工艺等，因此，表中提供了多种工艺、设备，可供检查者从中选项检查。如，采煤和掘进安全检查表中包括多种运输方式、井下防自燃、防瓦斯突出、超前钻探、煤层注水等内容。有的矿井属于低瓦斯矿井，不存在瓦斯抽采，有的矿井煤层不存在自燃现象，有的矿井不需要煤层注水防尘，有的矿井井下没有使用单轨吊或无极绳运输、没有使用防爆胶轮车，所以在实际检查中，安全检查表中有此类大项，矿井可以不检查不存在的相关内容，此大项及条款后面的“是”列中空白即可。如掘进专业“掘进运输安全检查表”中出现的轨道矿车运输、无轨胶轮车、单轨吊、无极绳、胶带输送机、刮板输送机等运输方式；掘进装渣中有耙装机、耙斗机、挖装机、装载机、侧卸式装岩机、人工装渣等；掘进工艺有炮掘、综掘机、综锚一体机、液压钻车、连采机等，但没有考虑盾构机。这些内容都在安全检查表中大项内容中列出。煤矿可以根据本矿井使用的装备和工艺选择安全检查表中的大项，在大项后面就是针对该工艺或装备所列举的风险源或隐患。职工应知应会、劳动保护、现场管理等大项都是统一可用的。

安全检查表中的每一条就是一条风险源或隐患。检查人员持安全检查表对照井上、下现场进行实际检查时，如果现场或基础管理中存在检查表中描述的问题，检查人员只需在表格对应条款的后面“是”列中打“√”即可，则本条就是需要矿井整改的安全问题或隐患。煤炭企业和煤矿有“隐患信息管理系统”或联网的，信息输入人员按照安全检查表打“√”的条款输入即可。如果安全检查中井上、下不存在与安全检查相符的情况，“是”列中空白即可，无需打“×”，说明煤矿不存在此条风险源或隐患，符合《煤矿安全规程》或相关规范、标准、作业规程的规定。

本手册安全检查表中凡是涉及“以上”的均包括本数，“以下”不包括本数。

本手册中涉及的“主要负责人”是指煤炭企业和煤矿的董事长、总经理、矿长（经理），“分管负责人”是指各级副职分管领导（含副总工程师、总经理助理、矿长助理等，分管有业务工作）。

本手册安全检查表中出现的“提升绞车”一般是指带有深度指示器的绞车，通常提升



绞车用于主副井筒提升、采区上下山提升使用。上下山掘进过程中使用带有深度指示器的绞车也称之为提升绞车。不带有深度指示器的绞车在本手册中称之为“调度绞车”或“小绞车”。安全检查表中掘进使用的“耙装机”有“蟹爪式”和“耙斗式”两种，可以对应大项选取检查。

安全检查表中每条的前面或中间或后面都可能有一个（ ）。一般前面的（ ）是指地点，即填写某采煤工作面或掘进工作面的编号或巷道名称；中间的（ ）一般是指某设备的编号或是巷道多少米处；后面的（ ）一般是指缺少的内容。

如：“（ ）工作面托伪顶开采没有补充安全技术措施”，这个（ ）内填写采煤工作面的编号。

如：“近距离煤层群开采下一煤层的（ ）工作面没有补充控制顶板的安全措施”，这个（ ）内也是填写采煤工作面编号。

如：“（ ）主要运输巷道（ ）道岔没有使用司控道岔”，前面的（ ）内填写某巷道名称，中间的（ ）内填写巷道中道岔的编号。

如：“（ ）主要运输巷行人道（ ）段巷道管路吊挂高度低于1.8 m”，前面的（ ）内填写巷道名称，中间的（ ）内填写巷道多少米处。

如：“（ ）工作面回采长度变长扩挖端头煤帮专项措施中缺（ ）内容”，前面的（ ）内填写采煤工作面编号，后面的（ ）内填写专项措施中缺少的内容。

如：“（ ）工作面联络巷车场绞车（ ）电气设备有（ ）失爆现象”，前面的（ ）内填写某某回采或掘进工作面编号，中间的（ ）内填写电气设备的编号，后面的（ ）内填写失爆的内容，如缺螺丝、螺丝没上紧、喇叭嘴松动、没有密封圈、密封圈小、缺挡板或大眼小线等失爆现象。

各专业的第1和第2表主要是为煤炭企业集团编写的，企业集团可以按照它们对煤矿进行安全检查；对井下进行安全抽查时，可以抽查井下安全检查表中某个大项或某几个大项，从而印证煤矿领导和科室履行安全职责是否到位。

各专业表1主要是煤矿重大事故隐患检查表，表2是各专业基础管理安全检查表。如果表2中的每条都不存在问题，那么表示煤矿的安全主体责任就得到了落实。

# 总 目 录

## 第一分册

- 第一章 概述
- 第二章 规范煤矿企业安全检查行为
- 第三章 煤矿事故隐患排查
- 第四章 隐患信息管理系统的使用
- 第五章 安全管理专业安全检查表
- 第六章 调度专业安全检查表
- 第七章 安全监测监控系统专业安全检查表

## 第二分册

- 第八章 采煤专业安全检查表

## 第三分册

- 第九章 掘进专业安全检查表
- 第十章 地测防治水专业安全检查表
- 第十一章 运输专业安全检查表
- 第十二章 煤矿自营铁路专业安全检查表

## 第四分册

- 第十三章 一通三防和爆破专业安全检查表
- 第十四章 防灭火专业安全检查表
- 第十五章 冲击地压专业安全检查表

第十六章 防突专业安全检查表

第十七章 地热防治专业安全检查表

第十八章 建井专业安全检查表

## 第五分册

第十九章 机电专业安全检查表（机表 1~机表 36）

## 第六分册

第十九章 机电专业安全检查表（机表 37~机表 66）

## 第七分册

第二十章 地面安全专业安全检查表

第二十一章 选煤厂安全检查表

第二十二章 露天煤矿安全检查表

## 第三分册目录

前 言 .....	I
凡 例 .....	I
总目录 .....	I
<b>第九章 掘进专业安全检查表 .....</b>	<b>1</b>
一、掘进专业安全检查表的设计 .....	1
二、掘进专业安全检查表涵盖的内容 .....	2
三、掘进专业安全检查表的使用方法 .....	3
四、掘进专业安全检查表共 27 张 .....	4
掘表 1 掘进专业重大事故隐患安全检查表 .....	5
掘表 2 掘进专业基础管理安全检查表 .....	8
掘表 3 掘进专业掘进巷道中外段安全检查表 .....	20
掘表 4 掘进专业掘进巷道运输安全检查表 .....	51
掘表 5 掘进专业掘进巷道支护方式安全检查表 .....	96
掘表 6 掘进专业煤巷炮掘安全检查表 .....	117
掘表 7 掘进专业煤巷综掘安全检查表 .....	147
掘表 8 掘进专业煤巷掘锚一体机掘进安全检查表 .....	158
掘表 9 掘进专业煤巷风镐掘进安全检查表 .....	170
掘表 10 掘进专业煤巷连续采煤机掘进安全检查表 .....	189
掘表 11 掘进专业煤巷扩切眼安全检查表 .....	200
掘表 12 掘进专业岩巷炮掘安全检查表 .....	206
掘表 13 掘进专业岩巷综掘安全检查表 .....	242
掘表 14 掘进专业岩巷液压钻车掘进安全检查表 .....	253
掘表 15 掘进专业岩巷大断面掘进安全检查表 .....	274
掘表 16 掘进专业半煤岩炮、综掘安全检查表 .....	278
掘表 17 掘进专业煤仓施工安全检查表 .....	281
掘表 18 掘进专业裸体岩巷掘进安全检查表 .....	313
掘表 19 掘进专业掘进巷道开口施工安全检查表 .....	316
掘表 20 掘进专业掘进巷道贯通施工安全检查表 .....	322
掘表 21 掘进专业掘进设备安装安全检查表 .....	325
掘表 22 掘进专业掘进设备拆除安全检查表 .....	339

掘表 23	掘进专业掘进面冒顶处理安全检查表	348
掘表 24	掘进专业掘进巷道打底拱安全检查表	353
掘表 25	掘进专业掘进巷道壁后注浆加固安全检查表	359
掘表 26	掘进专业掘进面过老巷、断层及破碎带安全检查表	364
掘表 27	掘进专业上(下)山特殊部位掘进安全检查表	369
<b>第十章</b>	<b>地测防治水专业安全检查表</b>	<b>394</b>
一、	地测防治水专业安全检查表的设计	394
二、	地测防治水专业安全检查表涵盖的内容	395
三、	地测防治水专业安全检查表的使用方法	397
四、	地测防治水专业安全检查表共 32 张	398
地表 1	地测防治水专业重大隐患安全检查表	399
地表 2	地测防治水专业技术管理安全检查表	400
地表 3	地测防治水专业地质基础工作安全检查表	413
地表 4	地测防治水专业地质基础资料安全检查表	421
地表 5	地测防治水专业地质观测安全检查表	425
地表 6	地测防治水专业地质资料编录安全检查表	431
地表 7	地测防治水专业预测预报安全检查表	433
地表 8	地测防治水专业瓦斯地质安全检查表	436
地表 9	地测防治水专业煤矿生产阶段地质工作安全检查表	438
地表 10	地测防治水专业煤矿闭坑阶段地质工作安全检查表	441
地表 11	地测防治水专业煤矿地质信息化工作安全检查表	442
地表 12	地测防治水专业超前钻探安全检查表	444
地表 13	地测防治水专业测量资料管理安全检查表	469
地表 14	地测防治水专业测量工作(地面)安全检查表	485
地表 15	地测防治水专业测量工作(井下)安全检查表	496
地表 16	地测防治水专业资源回收及储量管理安全检查表	498
地表 17	地测防治水专业煤柱留设与开采安全检查表	499
地表 18	地测防治水专业水文地质类型安全检查表	523
地表 19	地测防治水专业防治水基础资料安全检查表	525
地表 20	地测防治水专业水文地质补充勘探安全检查表	531
地表 21	地测防治水专业地面防治水安全检查表	557
地表 22	地测防治水专业顶板水防治安全检查表	563
地表 23	地测防治水专业底板水防治安全检查表	582
地表 24	地测防治水专业老空水防治安全检查表	618
地表 25	地测防治水专业井下探放水安全检查表	622
地表 26	地测防治水专业防隔水煤(岩)柱留设安全检查表	642
地表 27	地测防治水专业防水闸门与水闸墙安全检查表	645
地表 28	地测防治水专业注浆堵水安全检查表	648
地表 29	地测防治水专业井下排水系统安全检查表	652

地表 30	地测防治水专业水体下采煤安全检查表	657
地表 31	地测防治水专业水害应急救援安全检查表	662
地表 32	地测防治水专业排水恢复被淹井巷安全检查表	665
<b>第十一章</b>	<b>运输专业安全检查表</b>	<b>667</b>
一、	运输专业安全检查表的设计	667
二、	运输专业安全检查表涵盖的内容	667
三、	运输专业安全检查表的使用方法	668
四、	运输专业安全检查表共 11 张	669
运表 1	运输专业重大事故隐患安全检查表	670
运表 2	运输专业基础资料安全检查表	671
运表 3	运输专业井口至矸石山轨道运输安全检查表	675
运表 4	运输专业斜井及井下主轨道运输安全检查表	688
运表 5	运输专业井下辅助轨道运输安全检查表	722
运表 6	运输专业井下辅助运输架空乘人装置安全检查表	738
运表 7	运输专业井下辅助运输单轨吊车安全检查表	752
运表 8	运输专业井下辅助运输无极绳绞车安全检查表	765
运表 9	运输专业井下无轨胶轮车运输安全检查表	781
运表 10	运输专业地面无轨胶轮车运输安全检查表	787
运表 11	运输专业立井下料(人)安全检查表	789
<b>第十二章</b>	<b>煤矿自营铁路专业安全检查表</b>	<b>792</b>
一、	煤矿自营铁路专业安全检查表的设计	792
二、	煤矿自营铁路专业安全检查表涵盖的内容	793
三、	煤矿自营铁路专业安全检查表的使用方法	793
四、	煤矿自营铁路专业安全检查表共 11 张	794
铁表 1	煤矿自营铁路专业重大安全隐患安全检查表	795
铁表 2	煤矿自营铁路专业制度管理安全检查表	806
铁表 3	煤矿自营铁路专业调度运行安全检查表	814
铁表 4	煤矿自营铁路专业线路轨道安全检查表	826
铁表 5	煤矿自营铁路专业线路巡守安全检查表	836
铁表 6	煤矿自营铁路专业道岔、道口安全检查表	843
铁表 7	煤矿自营铁路专业信号设备安全检查表	857
铁表 8	煤矿自营铁路专业供电安全检查表	869
铁表 9	煤矿自营铁路专业装车作业安全检查表	878
铁表 10	煤矿自营铁路专业卸车作业安全检查表	882
铁表 11	煤矿自营铁路专业内燃机车安全检查表	887
<b>后 记</b>		<b>906</b>

## 第九章 掘进专业安全检查表

掘进是煤矿生产重点工作，掘进是为采煤生产修路的，也是为采煤探路的。没有掘进施工就没有煤矿的井巷，没有掘进就无法揭露地质构造，没有掘进的巷道素描就难以准确确定地质构造的位置、方位、大小及影响回采的程度。在井巷掘进施工过程中，断层或褶曲的产状、危害程度被充分暴露，老窑老空被发现。有时，这些地质构造和老窑老空会给煤矿带来灾难性的灾害。许多瓦斯突出事故、瓦斯爆炸事故、透水或突水事故都是在掘进过程中发生的。因此，重视掘进安全以及掘进的前探安全是煤矿安全管理和安全检查的重中之重。

有不少煤矿管理人员和安全检查工并没有真正把煤矿掘进安全当成重点，只检查或强调掘进支护和临时支护等问题，没有把掘进的前探、侧探、上下探测安全当成安全检查的重点对象，因此，才会有掘进工作面瓦斯突出、透水或突水等重大事故发生。这也是对有关法律法规、规程标准错误认识的结果。本手册关注到此薄弱环节，在掘进安全检查表中予以较充分的体现。

### 一、掘进专业安全检查表的设计

掘进专业安全检查表包括综掘、炮掘、风镐掘、连续采煤机掘、掘锚一体机掘和液压钻车掘等 6 种，巷道分岩巷、煤巷、半煤岩巷 3 种，巷道有平巷、上山、下山和煤仓掘进等 4 种。巷道支护方式涉及工字钢梯形、工字钢梯形喷浆支护、U 型钢拱形、U 型钢拱形喷浆支护、锚杆支护、锚喷支护、锚索支护、锚索喷浆支护、锚网支护、锚网喷浆支护、锚钢带支护、锚钢带喷浆支护、支架支护壁后注浆加固支护、锚杆（索）喷壁后注浆加固支护、复合支护、砌碛、裸体岩巷等 17 种，涉及底板反拱（水泥拱、U 型钢）、地锚、底板注浆和底梁加固等 5 种。

掘进专业安全检查表的设计采用板块式，便于煤炭企业和煤矿组合使用。设计时，把掘进巷道开口、掘进巷道贯通、上（下）山掘进、掘进巷道中外段、掘进巷道运输、掘进设备安装与拆除、煤仓施工、掘进面冒顶的处理、掘进面过老巷与过破碎带、掘进巷道支护形式等安全检查单独建表；把各种掘进工艺的安全检查以平巷为基础设计安全检查表，便于煤矿安全检查的组合使用。

按照煤矿安全检查习惯编制的掘进安全检查表，由如下 27 张表组成：

掘表 1 掘进专业重大事故隐患安全检查表

掘表 2 掘进专业基础管理安全检查表

掘表 3 掘进专业掘进巷道中外段安全检查表

掘表 4 掘进专业掘进巷道运输安全检查表

掘表 5 掘进专业掘进巷道支护方式安全检查表

- 掘表 6 掘进专业煤巷炮掘安全检查表  
掘表 7 掘进专业煤巷综掘安全检查表  
掘表 8 掘进专业煤巷掘锚一体机掘进安全检查表  
掘表 9 掘进专业煤巷风镐掘进安全检查表  
掘表 10 掘进专业煤巷连续采煤机掘进安全检查表  
掘表 11 掘进专业煤巷扩切眼安全检查表  
掘表 12 掘进专业岩巷炮掘安全检查表  
掘表 13 掘进专业岩巷综掘安全检查表  
掘表 14 掘进专业岩巷液压钻车掘进安全检查表  
掘表 15 掘进专业岩巷大断面掘进安全检查表  
掘表 16 掘进专业半煤岩炮、综掘安全检查表  
掘表 17 掘进专业煤仓施工安全检查表  
掘表 18 掘进专业裸体岩巷掘进安全检查表  
掘表 19 掘进专业掘进巷道开口施工安全检查表  
掘表 20 掘进专业掘进巷道贯通施工安全检查表  
掘表 21 掘进专业掘进设备安装安全检查表  
掘表 22 掘进专业掘进设备拆除安全检查表  
掘表 23 掘进专业掘进面冒顶处理安全检查表  
掘表 24 掘进专业掘进巷道打底拱安全检查表  
掘表 25 掘进专业掘进巷道壁后注浆加固安全检查表  
掘表 26 掘进专业掘进面过老巷、断层及破碎带安全检查表  
掘表 27 掘进专业上（下）山特殊部位掘进安全检查表

## 二、掘进专业安全检查表涵盖的内容

掘进专业重大事故隐患安全检查表包括：国家煤矿安全监察局规定的掘进方面的重大事故隐患。

掘进专业基础管理安全检查表包括：掘进有关的管理制度，掘进安全管理，人员配备，掘进作业规程及补充技术措施的编制、审批与学习，操作规程等的贯彻学习，掘进面设计，矿压观测及材料质量，各种记录等。

掘进巷道中外段安全检查表包括：局部通风机及管理，三岔风筒接头、风筒、风门，人员位置监测系统与通信、安全监控系统，避灾路线，掘进车场面貌，图板管理，电缆管理，管路管理，压风自救、供水施救，隔爆设施，测风站，矿压观测，掘进巷道面貌，安全避险，风流净化，巷道冲尘，排水系统，瓦斯抽采，防灭火，超前钻探，区域验证，煤壁注水等。

掘进巷道运输安全检查表包括：运输过风门，掘进车场，车场轨道及道岔铺设，运输管理及信号，巷道轨道，调度绞车，电气失爆，掘进出矸（煤）运输，材料运输，起吊重物，火工品领取、运送及保管等。

掘进巷道支护方式安全检查表包括：工字钢梯形支护，工字钢梯形喷浆支护，U型钢半圆拱支护，U型钢半圆拱喷浆支护，锚杆支护，锚喷支护，锚索支护，锚索喷浆支护，锚网支护，锚网喷浆支护，锚钢带支护，锚钢带喷浆支护，砌碛（水泥浇筑、石料、砌



块) 支护。

掘进面安全检查表分煤巷、岩巷、半煤岩巷 3 种; 掘进方式分综掘、炮掘、掘锚一体机、风镐、连续采煤机掘、液压钻车 6 种。

掘进巷道开口施工安全检查表主要包括: 安全措施、开口前的准备工作、开口处的加强支护、开口周围的加强支护、开口现场管理、开口段几十米的出渣、开口段支护等。

掘进巷道贯通施工安全检查表主要包括: 安全措施、贯通前的准备工作、贯通点周围的加强支护、贯通期间现场管理、贯通后的调整通风系统工作等。

掘进设备安装安全检查表包括: 掘进设备组织的组织保障、卸车安全、存放安全、组装时的顶板防护、安装时吊装安全、安装后的试车安全、联合试运转安全、验收及交接使用。同时还包括: 掘进大件设备入井前的验收、地面解体、地面起吊装车、绑扎固定、入井安全(立井、斜井)、大巷及采区上下山运输安全、车场错车安全等。

掘进设备拆除安全检查表包括: 掘进设备拆卸、解体时的顶板防护, 吊装安全, 绑扎固定, 存放安全, 车辆安全。同时还包括: 掘进大件设备升井安全(立井、斜井)、大巷及采区上下山运输安全、车场错车安全等。

掘进面冒顶处理检查表主要包括: 掘进面冒顶现场应急管理、处理冒顶的措施、现场人员组织、处理前周围的加固、处理过程安全等。

掘进巷道打底拱安全检查表主要包括: 各种支护巷道发生底鼓严重的地段实施加固底板的措施、施工方法、施工安全、回垫压实等。

掘进巷道壁后注浆加固安全检查表主要包括: 注浆泵的安装、现场人员组织、现场施工方法、施工安全等。

掘进面过老巷、断层及破碎带安全检查表主要包括: 措施、现场人员组织、施工方法、施工安全等。

上山特殊部位掘进安全检查表包括: 下部平车场、绞车倒拉、防跑车装置、出渣运输、行人安全、炮掘的耙斗装岩机及其稳固、材料卸车、人工抬运、超前支护、迎头防片帮、道轨上运和铺设安全等。

下山特殊部位掘进安全检查表包括: 上部平车场、绞车、防跑车装置、行人安全、出渣运输、炮掘的耙斗装岩机及其稳固、材料卸车、迎头排水等。

### 三、掘进专业安全检查表的使用方法

本手册安全检查表中出现的“提升绞车”一般是指带有深度指示器的绞车。上下山掘进过程中使用带有深度指示器的绞车也称为提升绞车。不带有深度指示器的绞车在本手册中称之为“调度绞车”或“小绞车”。安全检查表中掘进使用的“耙装机”有“蟹爪式”和“耙斗式”两种, 可以对应大项选取检查。

掘进面一般的检查路线: 从局部通风机起, 查看局部通风机的三专两闭锁和倒台装置试验等情况, 查看风筒三岔风筒接头、风筒过风门后进入掘进巷道检查, 在掘进巷道内凡遇到的机、电、通风、安全监控、压风自救、供水施救、各种管线等会影响掘进职工安全的全部检查, 到掘进迎头详细检查掘进工艺所涉及的设备、支护、人员的应知应会和劳动保护等。

煤矿上级企业对煤矿安全检查时一般使用“掘表 1 掘进专业重大事故隐患安全检查表”和“掘表 2 掘进专业基础管理安全检查表”即可。可以结合井下检查表重点抽查, 印证煤矿领导及科室履行安全主体责任的情况。