

1

MEIKUANG QIYE
ANQUAN JIANCHASHOUCE

China University of Mining and Technology Press

煤矿企业安全检查手册

第一分册

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

(第一分册)

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

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 垚
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	部二泉	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的,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的，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的数据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

第一分册目录

前 言	I
凡 例	I
总目录	I
第一章 概述	1
一、国内外煤矿安全简述	1
二、细节决定成败	3
三、本手册编写的目的	3
四、编写依据	3
五、安全检查表使用的益处	6
第二章 规范煤矿企业安全检查行为	8
第一节 煤矿安全主体责任划分	8
第二节 企业安全生产职责考核	9
一、职责考核的范围和依据	9
二、职责考核标准和考核周期	10
三、职责考核组织和方法	11
四、职责考核结果应用	12
第三节 企业安全检查及计划编制	13
一、划清检查职责范围	13
二、企业安全检查应有计划、有效果	13
三、企业安全检查计划编制的目的和依据	13
四、企业安全检查计划编制的原则	13
五、企业安全检查计划次数的确定	14
六、企业安全检查计划编制及批准过程	15
七、企业安全检查的注意事项	17
第四节 企业安全检查方案	18
一、企业安全检查方案的编制	18
二、企业安全检查方案样式	19
第五节 企业安全检查方式与方法	20
一、企业安全检查方式	20
二、安全检查方法举例	22

三、安全检查方法的实施	24
第六节 事故隐患的处理	30
一、事故隐患的确定	30
二、事故隐患的处理	30
三、事故隐患整改复查的范围界定	31
四、事故隐患的复查	31
第三章 煤矿事故隐患排查	32
第一节 煤矿事故隐患排查计划	32
一、煤矿事故隐患排查（安全检查）周期	32
二、煤矿事故隐患排查（安全检查）计划	33
第二节 事故隐患排查实施	34
一、煤矿事故隐患排查（安全检查）前的准备	34
二、煤矿事故隐患排查（安全检查）的实施	34
三、煤矿事故隐患排查后处理安全检查表的程序	36
四、煤矿事故隐患排查（安全检查）有关事项	36
第四章 隐患信息管理系统的使用	39
第一节 隐患信息管理系统功能介绍	39
一、系统构成	39
二、系统简介	39
第二节 隐患信息的处理	41
第三节 隐患信息管理系统的缺陷	41
第五章 安全管理专业安全检查表	43
一、安全管理专业安全检查表的设计	43
二、安全管理专业安全检查表涵盖的内容	44
三、安全管理专业安全检查表的使用方法	46
四、安全管理专业安全检查表共 23 张	46
安表 1 安全管理专业重大隐患安全检查表	47
安表 2 安全管理专业基础管理安全检查表	56
安表 3 安全管理专业管理事项安全检查表	85
安表 4 安全管理专业安全风险分级管控安全检查表	113
安表 5 安全管理专业事故隐患排查治理安全检查表	153
安表 6 安全管理专业人的不安全行为安全检查表	171
安表 7 安全管理专业重大隐患排查清单安全检查表	182
安表 8 安全管理专业岗位事故隐患排查安全检查表	223
安表 9 安全管理专业应急管理安全检查表	259
安表 10 安全管理专业安全培训安全检查表	319
安表 11 安全管理专业安全费用提取与使用安全检查表	346

安表 12	安全管理专业职业卫生安全检查表	348
安表 13	安全管理专业劳动保护安全检查表	389
安表 14	安全管理专业矿山救护与辅助救护安全检查表	406
安表 15	安全管理专业环境保护安全检查表	432
安表 16	安全管理专业人员定位系统安全检查表	444
安表 17	安全管理专业通信联络系统安全检查表	449
安表 18	安全管理专业供水施救系统安全检查表	454
安表 19	安全管理专业压风自救系统安全检查表	456
安表 20	安全管理专业紧急避险系统安全检查表	460
安表 21	安全管理专业监测监控系统安全检查表	466
安表 22	安全管理专业科技创新安全检查表	489
安表 23	安全管理专业智能矿山安全检查表	494
第六章	调度专业安全检查表	516
一、	调度专业安全检查表的设计	516
二、	调度专业安全检查表涵盖的内容	516
三、	调度专业安全检查表的使用方法	516
四、	调度专业安全检查表共 1 张	516
调表 1	调度专业安全检查表	517
第七章	安全监测监控系统专业安全检查表	542
一、	安全监测监控系统专业安全检查表的设计	542
二、	安全监测监控系统专业安全检查表涵盖的内容	542
三、	安全监测监控系统专业安全检查表的使用方法	543
四、	安全监测监控系统专业安全检查表共 3 张	543
控表 1	安全监测监控系统专业重大隐患安全检查表	544
控表 2	安全监测监控系统专业基础管理安全检查表	545
控表 3	安全监测监控系统专业井下安全检查表	559
后 记		580

第一章 概 述

我国是世界上产煤最多的国家，也是煤矿从业人员最多的国家。煤矿安全，是党中央、国务院和全国人民长期以来关心的重大事项。煤矿发生的各类伤亡事故都会引起社会和人民群众关注。

一、国内外煤矿安全简述

自国家煤矿安全监察机构成立以来，煤矿事故率有了大幅度的下降，煤矿安全水平有了很大提高，但是与党中央、国务院和全国人民对煤矿安全生产的要求还有一定差距，与国外同行业相比仍有差距。我国煤矿的安全生产水平与国外相比为什么会有差距呢？这是有多种原因的。

首先是煤矿职工工资制度的差异。国外许多国家的煤矿职工不冒险作业，而我国的煤矿职工有冒险或违章作业的现象。分析原因，是因为国外的煤矿职工是月薪制，不与产量任务挂钩，也就是只要出勤上班了，不论当班或当月任务完成与否，就一定有足额的工资（薪酬），因此国外煤矿的工资成本在全部成本中所占比例很高。而我国的煤矿绝大部分是实行与生产任务挂钩的工资（薪酬）制，收入的多少与产量任务挂钩，而与安全关系很小。有的企业实行了安全结构工资，也就是从产量任务结算出总薪酬额后再从其中切出一部分作为安全结构工资，实质上安全结构工资还是与生产任务挂钩的。也就是说我国煤矿职工的安全结构工资是包含在产量任务单价内的，生产区队当月完成工作量与单价的乘积是总薪酬额，其中包括了安全结构工资。这就是我国煤矿职工为何要违章或冒险作业的根本原因。我国煤矿由于受煤炭市场价格波动的影响，造成煤矿职工收入不稳定，严重影响到矿工的家庭生活经济，因此煤矿职工流动性大、安全教育培训难度大，给煤矿安全管理带来相当大的难度。

其次是我国煤矿地质条件比国外煤矿差。国外很多国家的瓦斯突出危险矿井、水害严重矿井、地质构造复杂断层多的矿井都关闭不再生产，而我国仍在开采。我国煤矿水、火、瓦斯、冲击地压、热害等灾害严重的矿井，其治理灾害的成本远高于国外煤矿。

第三是传统文化的差异。在择业理念上，国外企业员工在择业前重点关注的是企业有哪些职业危害，企业的职业健康管理体系统建立与运行效果。在我国目前社会状态下，绝大多数的人择业前最关注的是工资待遇，很少关注职业健康方面的问题，更不关注企业是否有职业健康体系及其运行效果，所以我国煤矿职工真正发自内心关注生命、关注健康的自觉性与国外还有一定差距。国外法律法规和制度规定比较详细，细化到巷道积水的小水窝尺寸多大就是隐患的程度，一本规程数百万字。国外靠法规管人、靠工人的自觉性维护安全。我国目前有关安全的法律法规和标准规范颁发得也很多，但精细化和合理化程度远远不能满足安全的需要。煤矿安全实际上仍然处在人管人的阶段，还达不到每个工作行为都

规范的阶段。国外的安全生产创新主要在技术方面和增加自动化作业方面，我国煤矿的创新主要在调整安全管理方式方面和简化操作步骤或程序方面，在实现操作自动化、无人化方面的创新有限。有的煤矿虽然装备了先进的技术手段，却不依靠、不提高、不完善，仍然靠人，如安装了安全监测监控系统，但瓦斯检查员一个不能减少，看似双保险，实则不保险。事实上不少煤矿对安全监测监控系统重视不够，对其性能的提高、值守人员素质的提高、安装的数量（能少则少）并不当回事儿，甚至只把其当成应付监察监管的工具。

第四是工作制度差异。国外严格执行劳动法规，煤矿职工周末照常休息，煤矿可以停产，因此煤矿职工在工作时都能够精力充沛，注意力集中。而我国煤矿一年365天连轴生产，周末不休息，法定节假日也不休息，越是节假日煤炭企业领导越忙，要下井带班，要慰问职工，还要完成各种检查等，没有足够的时间加强安全技术的学习和研究。工人虽然可以轮流休息，但区队长、班组长、科室领导等各级负责人无法休息。疲劳战是煤矿安全的大敌之一。

第五是安全检查（监察）方法的差异。国外煤矿安全监察监管比较简单、部门单一，煤矿一般接受政府的监察监管比较少，企业内部的安全检查也是规范化、制度化、实用化，检查频次低。而我国煤矿要接受上级管理部门和政府各有关部门或机构轮番的检查（监察）。据某煤矿统计，一年内煤矿平均每月接受各种检查26次，最多的一个月37次，最多的一天6个检查团。矿级领导把很大一部分精力浪费在接待和应酬方面、汇报和陪检方面，没有精力和时间研究和落实好煤矿安全的各种事宜，为整改落实各检查团提出的各种问题疲于奔命。这样的检查（监察）机制，政府部门累、煤矿企业累、煤矿领导更累，但煤矿安全水平仍然差强人意。

第六是煤矿安全装备配备使用的差异。国外虽然国有煤矿少私营煤矿多，但国家政策在煤矿安全装备方面的支持力度都比较大。有的国家对煤矿安全方面装备采取国家补贴70%资金、煤矿自付30%的政策。这样煤矿的安全装备就比较齐全可靠，各种安全监测监控传感器遍布矿井各处，且装备的传感器质量过硬，半年不需要检验（如果存在误报警等问题，厂家会被责令关闭且要赔偿巨额损失），确保了矿井安全，减少了大量的非直接生产人员，同时监控设备真正达到不仅监测而且控制。安全装备根据统计规律不仅超限会报警，而且出现异常也报警，只要报警工人就立刻撤出矿井，原因查不明、隐患不排除工人不上班而工资照发，避免发生事故。如某国年产500万吨的矿井，井下安装各种安全监控传感器达万余个，全矿400人左右，一天三班，一班出勤80人左右，周末停产全休。我国同样能力的矿井，井下安全监控传感器不足其1/20，且只监测而不能真正控制，数据异常时不能预警预报（只是在超限后报警，达不到异常预警），安全监控系统事实上不到出事不起作用，出了事故只能起到帮助调查的作用。我国煤矿在监控数据分析方面存在缺陷，在异常报警方面缺陷尤甚。

第七是煤矿安全先进装备的使用存在认识差异。由于资金的问题，我国煤矿在安全先进装备、先进技术采用方面比国外差。例如，煤矿井下探水和瓦斯治理方面——矿用钻孔探水仪、矿用钻孔成像仪、矿用随钻测斜仪、钻孔深度检测仪、采空区探测仪、三维通风建模仿真系统等，地质方面的三维地质建模系统等，都是可以避免或减少矿井水害事故、瓦斯突出事故的先进装备和技术软件，却不能有效推广应用。

除上述差异外，还有其他原因。

二、细节决定成败

煤矿安全抓大系统的完善是主要任务，但煤矿内部的安全检查更要重视细节检查，因为绝大多数事故发生的直接原因是细节上没做好。

煤矿安全从上到下都在讲，都在努力抓，也都在检查，好的经验和方法层出不穷，但出经验的单位事故也时有发生。究其原因，就是检查一阵风，要抓大系统上下都抓大系统，要抓细节检查上下都抓细节检查，上下不分层次、不分重点、不分环节。更重要的一点就是各层次都不注重各环节的细节检查，不注重煤矿基层的安全检查员、瓦斯检查员、防突工、探放水工等人员的工作细节，不关注设计数据的来源细节。例如，井下突水淹井、淹工作面，煤层底板加固改造后物探或钻孔探进行效果检验，明知物探受钢铁、电缆、巷道积水的影响探测准确率不到 50%，为什么不用其他多种方法验证？瓦斯突出治理，钻孔的有效抽采半径、有效抽采深度、封孔位置在不在巷道应力集中点上都明确吗？直径几十毫米、深上百米的钻孔一接抽就是几个月甚至一两年，巷道在几个月之内受矿压影响需要整修多次，小小的钻孔会不会被压坏？钻孔取样或取煤屑称重决定瓦斯突出危险性，取样时抛撒 20% 以上，测钻孔瓦斯涌出初速度不在规定的时间内完成操作，如此这些数据可靠吗？这就是细节。蝼蚁之穴可溃千里之堤，事实上各种检查方法都很好，但一个细节出漏洞就会前功尽弃、发生事故，这就是“骨牌效应”。分析煤矿重大、特别重大事故，有多少起事故是在瓦斯校验不合格的情况下发生的？有多少起突水或透水事故是发生在防治水堵水或疏水校验不合格情况下发生的？几乎没有。原因就是细小的环节或操作细节没受到重视。安全监测监控系统、防冲击监测预警预报系统只要充分利用好，瓦斯突出、冲击地压发生前都是有细节预兆可寻的。突水、透水事故采用先进的设备和技术后是可以预见的。

三、本手册编写的目的

本手册编写的目的，就是规范煤矿企业的安全检查行为，把煤矿安全的主体责任真正落实到生产安全管理及生产作业的各个环节和每个细节上，让煤矿安全检查不缺项、不漏细节，让煤矿一般的安全检查员、技术员、管理人员都能成为煤矿安全检查的专家，促使煤矿隐患不出现或消灭在萌芽状态，避免煤矿事故的发生。

本手册按照煤矿安全检查的习惯检查路线和检查要素设计。通过风险辨识和事故隐患排查，设计成安全检查表。设计的安全检查表实际上就是煤矿所有工作环节各个细节的风险和隐患清单，让煤矿一般人员持安全检查表沿途照表检查，达到不缺项、不漏掉各个细节风险因素和安全隐患的检查目的。持安全检查表检查无须记录文字，只需在检查表上填写某地点或某工作面以及在符合项的后面打钩就可以了。

四、编写依据

本手册安全检查表编制的主要依据是《煤矿安全规程》、《煤炭工业矿井设计规范》和有关强制性标准和推荐性标准，结合国家有关安全生产方面的法律法规、部门规章等，把安全风险和隐患用白话方式描述出来，尽可能具体化或数字化，把各个环节涉及的人、机、环、管方面的风险和隐患全部展现在安全检查表中。

编写安全检查表共参考 100 多部有关法律法规、规范标准，煤矿涉及的各种设备的操