



国际劳工局

露天矿山安全与卫生 实用规程

劳动部矿山安全卫生监察局 译

**Safety and
health
in opencast
mines**



中国劳动出版社

+

国际劳工局

露天矿山安全与 卫生实用规程

劳动部矿山安全卫生监察局 译

中国劳动出版社

(京)新登字 114 号

ILO

Safety and health in opencast mines, An ILO code of
practice

First Published 1991, International Labour Office

露天矿山安全与卫生实用规程

劳动部矿山安全卫生监察局 译

责任编辑 高永新

中国劳动出版社出版

(北京市惠新东街 1 号)

北京隆昌印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

787×1092 毫米 32 开本 3.375 印张 72 千字

1991 年 10 月北京第 1 版 1992 年 11 月北京第 1 次印刷

印数:3100 册

ISBN 7-5045-1160-9/TD·020 定价:3.50 元

改善劳动条件和作业环境是由国际劳工大会确定并由国际劳工组织与各成员国广泛协商后于1976年开始着手组织实施的一项国际性计划。

此计划旨在通过各成员国之间相互促进与支持,以达到一个明确的目的,即使工作变得更加舒适。因此,计划所侧重的是各种劳动生活质量。诸如,职业事故与职业病的预防,人机工程理论的广泛应用,劳动时间的安排,劳动条件、劳动组织和工作内容的改善以及技术进步与劳动者的关系。另外,此计划在制定过程中充分考虑了以下国际劳工组织的行为准则:

——制定和修订国际劳动标准;

——组织各种活动。如根据成员国的要求,帮助其在多学科技术上的交流;

——组织政府、雇主和雇员三方会议。包括研究主要工业面临的问题、行业委员会会议、地区性会议和专家会议;

——带有方向性的探讨与研究;

——促进信息交流,特别是通过国际职业安全与卫生信息中心与各成员国的交流与传播。

本书是实施此计划的一项成果。

译 者 的 话

遵循国际准则是我国政府一贯坚持的方针。1986年我们翻译的国际劳工局制定的《煤矿安全与卫生实用规程》，为我国制订煤矿安全方面的有关法规所借鉴，对促进煤矿安全生产起到了积极的作用。

为了便于了解和掌握国际劳工局对露天矿山安全与卫生方面的要求，我们把国际劳工局理事会1990年11月第248次会议批准公布的《露天矿山安全与卫生实用规程》译成中文，以供我国有关管理部门及其广大露天矿山职工学习和参考。

参加本实用规程翻译的有杨富、王纪元、李征宇、陈江、李克亮、罗音宇等同志。在翻译过程中得到刘光义、张世德、韩俊、王兆斌、刘福等同志的支持和指导，在此一并深表谢意！

由于水平有限，译文中错误之处在所难免，敬请引用时以原文为准。

1992年9月于北京

前 言

根据国际劳工组织理事会 1989 年第 244 次会议决定，1990 年 9 月 11 日至 18 日，国际劳工局在日内瓦组织召开了由 21 位代表参加的专家会议，其中 7 位由政府委派，7 位由雇主组提名，还有 7 位由工人组提名。本次会议修订并通过了《露天矿山安全与卫生实用规程》。

本规程可供负责露天矿山安全与卫生的国营或私营机构使用。制定本规程的目的并不是取代各成员国的法律、条例或现行标准，而是为制定此类法规，特别是为政府或其它管理当局、委员会、雇主组织和雇工组织提供借鉴之用。

各成员国遵循本规程的实用程度可依据本国的经济状况和技术水平而定。尤其是计划使用本规程的国家应考虑本国具体条件，如开采规模和技术设备。在这方面，本规程已考虑发展中国家的需要。

本规程由国际劳工组织理事会 1990 年 11 月第 248 次会议批准公布。

注：本规程中的“他”指的是矿山管理人员、矿山经营者、雇工和其他人员。这并不意味着此类职业只能由男性从事（尽管在一些国家法律禁止妇女从事矿山劳动）。本规程同样适用于从事这种职业的妇女。

参加会议专家名单

政府代表

Mr. R. L. Arora: 印度矿山安全监察局局长

Mr. A. M. ILYin: 原苏联采矿业工业监察局局长

Dr. J. Leigh: 澳大利亚国家职业安全与卫生研究所流行病学研究室主任

Mr. R. McGinn: 加拿大不列颠哥伦比亚首席监察员

Dr. G. L. Ruiz Caycho: 秘鲁劳动社会改善部医疗事务部门主任

Mr. Yang Fu: 中华人民共和国劳动部矿山安全卫生监察局工程师

雇主代表

Mr. F. H. Barnes: 美国 Homestake 采矿业公司安全与卫生法人代表

Mr. J. C. Caputo: 阿根廷 Loma Negra. S. A 卫生、工业安全与培训主管

Mr. B. Diouf: 塞内加尔达喀尔捷斯磷酸盐公司采矿业工程师

Mr. A. C. Habile: 津巴布韦 Maamba Collieries 有限公司安全工程师

Mr. J. B. S. Harris: 英国诺曼顿采矿主

Mr. Beh Tong Ng: 马来西亚 Hwa Lian 采矿有限公司总管

雇 员 代 表

Mr. L. N. Bhattacharya: 印度矿工联合会安全官员

Mr. C. Brown: 西澳大利亚贸易和劳动评议委员会秘书

Mr. J. Hippler: 德国采矿和能源工业工会职业安全部部长

Dr. F. KiKushima: 秘鲁矿工冶金工人联合会

Mr. A. King: 加拿大美国钢铁工人联合会安全代表

Mr. F. Kunda: 津巴布韦矿工联合会副秘书长

Mr. R. Padilla: 菲律宾国家矿工联合会主席

国际组织代表

世界卫生组织代表

欧洲共同体委员会

国际社会安全协会

国际雇主组织

国际采矿联合会

世界产业工人联盟

国际自由工会联盟

国际金属业工人联合会

国际劳工组织代表

Dr. K. Kogi: 职业安全卫生处处长

Mr. V. Eskov: 职业安全卫生处采矿工程师

国际劳工局顾问

Mr. E. J. H. Nicholas: 前英国安全卫生执行局矿山与采石副
总监察员

Mr. A. Schuster: 卢森堡劳动与矿山监察局名誉局长

目 录

1. 总 则	(19)
1.1 目 的	(1)
1.2 适用范围	(1)
1.3 名词解释	(1)
2. 责 任	(5)
2.1 政府的责任	(5)
2.2 矿主的责任	(7)
2.3 矿长和监察员的责任	(8)
2.4 其他管理人员的责任	(9)
2.5 工人的责任	(11)
3. 测量人员和矿图	(12)
3.1 任命合格的测量人员	(12)
3.2 测量人员的责任	(12)
3.3 矿图的一般规定	(12)
3.4 有缺陷的矿图	(13)
3.5 废弃区的矿图	(13)
4. 注册和记录保存	(14)
4.1 采矿作业的开工与停工	(14)
4.2 公告的张贴	(14)
4.3 记录与报告	(15)

5. 培 训	(16)
6. 设计和采矿方法	(17)
6.1 设计要求	(17)
6.2 表土层的剥离	(18)
6.3 采矿方法	(19)
6.4 处理冻土层的一般防护措施	(21)
6.5 地下水与地表水控制的设计和安全要求	(22)
7. 机械设备与机械厂	(24)
7.1 一般规定	(24)
7.2 机械设备	(24)
7.3 安全保护装置	(25)
7.4 锅炉和热力厂	(25)
7.5 空压设备	(26)
7.6 锅炉和压力容器规范标准	(26)
8. 电气设备	(27)
8.1 一般规定	(27)
8.2 绝 缘	(28)
8.3 控制装置	(28)
8.4 配电柜	(29)
8.5 接地系统	(29)
8.6 过载保护	(29)
8.7 变压器	(30)
8.8 导 线	(30)
8.9 开关柜和开关	(32)
8.10 小型设备、可运输设备和自移式设备的防护	(32)
8.11 其它安全作业规程	(33)

8.12	架线电机车	(34)
9.	地面建筑物和构筑物	(35)
9.1	建筑物安全	(35)
9.2	安全撤离措施	(35)
9.3	紧急照明设施	(35)
9.4	一般规定	(36)
10.	排土场、尾矿坝和尾矿池	(37)
10.1	排土场	(37)
10.2	尾矿坝和尾矿池	(38)
10.3	险情报告	(38)
11.	防火与灭火	(39)
11.1	一般规定	(39)
11.2	防火措施	(39)
11.3	防火规定	(40)
11.4	灭火和救护	(40)
12.	炸药与爆破作业	(41)
12.1	炸 药	(41)
12.2	炸药的贮存	(41)
12.3	炸药的运输	(42)
12.4	一般规定:爆破	(43)
12.5	瞎 炮	(44)
12.6	电力起爆	(45)
13.	钻孔与旋转式气动机	(48)
13.1	一般安全措施	(48)
13.2	钻 机	(48)
13.3	旋转式气动钻机	(49)
14.	挖掘与装车	(50)

14.1	矿长的职责	(50)
14.2	挖 掘	(50)
14.3	单斗挖掘机	(51)
14.4	多斗式旋转挖掘机	(52)
14.5	铲运机和推土机	(53)
14.6	装 车	(54)
15.	疏浚设备和其它水上作业设施	(56)
15.1	适用范围	(56)
15.2	主管当局的审批	(56)
15.3	人 员	(57)
15.4	安全防护	(57)
15.5	其它保护与预防措施	(59)
15.6	紧急措施	(60)
15.7	其它事项	(60)
16.	运输与材料搬运	(62)
16.1	无轨运输车辆	(62)
16.2	有轨运输	(66)
16.3	空中索道	(69)
16.4	皮带输送机	(70)
16.5	运输机栈桥和分载设施	(70)
16.6	料堆、贮料箱和矿仓	(72)
17.	移动式起重机和自行吊车	(73)
17.1	一般要求	(73)
17.2	安全规定	(73)
18.	环境危害与环境保护	(75)
18.1	一般规定	(75)
18.2	粉尘的预防措施	(76)

18.3	有害气体预防措施	(76)
18.4	噪 音	(77)
18.5	振 动	(78)
18.6	有毒物质	(78)
18.7	环境保护	(78)
18.8	检 测	(79)
19.	急救与医疗服务	(80)
19.1	急救要求	(80)
19.2	急救培训	(81)
19.3	医疗检查	(81)
20.	事故、职业病及险情的记录与报告	(82)
21.	安全与卫生委员会	(84)
22.	福利设施	(86)
23.	防护服装及设备	(88)
24.	其 它	(90)
24.1	一般规定	(90)
24.2	操不同语言工人的雇用	(90)
24.3	外来人员进矿规定	(90)
24.4	安全标志	(91)

1. 总 则

1.1 目 的

1.1.1 制定本规程的目的是：

1.1.1.1 预防露天矿开采中的意外事故及对其雇员的健康危害以及职业病的发生；

1.1.1.2 确保露天矿设计合理、工艺可靠和作业安全；

1.1.1.3 为从安全、卫生和工作环境的角度分析现有的工艺提供手段，并改进工艺，排除人员所发生的隐患；

1.1.1.4 为建立能贯彻预防和补救措施的行政管理、法律及教育体制提供指南。

1.1.1.5 促进政府、雇主组织和工人组织之间在改善露天矿业的安全和卫生上最广泛的协商和合作。

1.2 适用范围

1.2.1 本规程适用于露天矿中与职业安全卫生有关的所有操作和作业，提请负责露天矿的安全和卫生以及作业环境主管当局给予高度重视。

1.2.2 本规程中的条款，可作为保护工人健康的基本要求。本规程也是建议性的。更具有约束性的国际公约、国家法规以及本部门的规定要优先遵守。

1.3 名词解释

批准型：指用于露天矿山的有关设备必须由主管当局批准。这些设备出口时，批准文件和制造厂家说明书要一并提供给用户，说明书应载明产品各方面都符合批准文件的要求。这些设备进口时，用户可以要求厂家改动批准文件中的某些性能。厂家必须在其说明书中注明是按用户的要求作的改动。主

管当局和用户按本规程的要求,仍视批准文件为有效,并予以接受。

授权人:指由露天矿矿主或矿长指派进行某项作业并能够胜任的责任人员。

阻车坡:指用于有效地阻挡车辆的土堆。

破碎剂:见炸药。

实用规程:指在职业安全和卫生的政策和标准方面给政府、雇主和工人提供的实用性指导文件,以改善全国和企业的安全卫生状况。实用规程不必要取代现行的国家法规和安全标准。

联合挖掘机:指挖掘机械和皮带运输系统组合在一起并用一个控制系统操作。

合格人员:矿主和主管当局根据其知识、培训及经历确认其是否合格,并能胜任设计、组织、检查和操作的工作人员。

危险事件:见重伤。

疏浚设备:指装有挖掘设备在水中或水下挖掘的船舶。

堆放场:见排土场。

电气设备:指包括电缆在内的,用于发电、输变电、用电及蓄电的机械、仪表设备的任何部件。

挖掘机:是一种不需要侧面移动整个机身的单斗或多斗的设备,由破碎、装载、传送和装卸装置组成。

炸药:指由主管当局批准和分类的用于爆破的物质。

压路机:指一种能把材料在原地破碎、压实和平整的设备。

监察员:由主管当局根据国家法规的要求任命的监察人员。

绝缘:指用高阻抗的不导电材料把导电面之间永久隔离,

或阻止其放电。这种隔离方法亦适用于一般用途。

隔离:与电源分离。

带电:指带有电荷。

铲运机:指安装有破碎、装卸、输送、转载设备,并依靠整机的侧向移动,来进行运送材料的一种机器。

机械:指任何种类的机器仪表或其任何部分,本规程中的机械不包括电气设备。

矿长:指具有资格且被任命负责露天矿山管理和技术指导的人员,可由矿主兼任,亦可由矿主任命。

磨矿车间:指与露天矿山相配套的,包括矿物碾磨,样品化验、浓缩、粉碎、研磨和筛选的车间。

矿山:见露天矿山。

矿主:指一个人或法人团体,他们可以是露天矿山或其某一部分的产业主、承租人、受让人或所有者,包括代理人或业主代表。

矿物:从地球中开采出来自然生成的、用于销售的物质。

瞎炮:指与放炮有关的情况。当连续的爆破中止时,有一卷或一部分炸药没有爆炸,这卷或这部分炸药即为瞎炮。

露天矿山:是指有别于地下开采的采掘活动。本规程中露天矿包括矿坑、地表矿山、露天坑、露天探槽和剥离矿。采矿是指地球上的有矿藏地方的任何采掘活动。包括探矿和矿物开采。如果探矿和采矿在同一矿区同时进行,可把它们看做一个矿。用于采矿和矿产品加工和排出矸石所需的或附属的位于矿区或其附近的建筑物、设施、尾矿坝、尾矿池、机械设备等,都可以看成一个矿山的组成部分。经过主管当局同意,亦可以把它们划分开来。

覆盖层:覆盖于开采矿物之上或存在于矿物之间的岩石、