

金属非金属矿山 典型安全事故案例分析

JINSHU FEIJINSHU KUANGSHAN
DIANXING ANQUAN SHIGU ANLI FENXI

王运敏 李世杰 编著



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

金属非金属矿山 典型安全事故案例分析

王运敏 李世杰 编著

北 京
冶 金 工 业 出 版 社
2015

内 容 提 要

本书搜集了国内外大量涉及金属非金属露天矿山、地下矿山、尾矿库安全生产的事故案例,并以矿山管理的专业角度,对安全生产现状、事故特点、原因分析、防范措施几个方面进行详细的论述。本书具有实用性、指导性和适用性的特点,可供金属非金属矿山领导、管理人员、生产班组,有关科研院所、学校教师阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

金属非金属矿山典型安全事故案例分析/王运敏,李世杰
编著. —北京:冶金工业出版社,2015.7

ISBN 978-7-5024-6913-9

I. ①金… II. ①王… ②李… III. ①金属矿—矿山
安全—安全事故—事故分析 ②非金属矿—矿山安全—
安全事故—事故分析 IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 152034 号

出 版 人 谭学余

地 址 北京市东城区嵩祝院北巷 39 号 邮编 100009 电话 (010)64027926

网 址 www.cnmp.com.cn 电子信箱 yjcbbs@cnmp.com.cn

责任编辑 姜晓辉 美术编辑 吕欣童 版式设计 孙跃红

责任校对 郑 娟 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-6913-9

冶金工业出版社出版发行;各地新华书店经销;北京百善印刷厂印刷

2015 年 7 月第 1 版,2015 年 7 月第 1 次印刷

169mm×239mm;17.5 印张;340 千字;263 页

74.00 元

冶金工业出版社 投稿电话 (010)64027932 投稿信箱 tougao@cnmp.com.cn

冶金工业出版社营销中心 电话 (010)64044283 传真 (010)64027893

冶金书店 地址 北京市东四西大街 46 号(100010) 电话 (010)65289081(兼传真)

冶金工业出版社天猫旗舰店 yjgycbs.tmall.com

(本书如有印装质量问题,本社营销中心负责退换)

前 言

非煤矿山采掘业是对经济社会发展具有重要影响的资源性和基础性行业，也是一个艰苦、高危的行业。矿山的生产安全关系到矿工的生命安全。坚持以人为本、推进安全发展，保障人民生命和财产安全，维护社会稳定，促进经济发展，是党和国家一贯坚持的方针。自2004年以来，我国持续开展、不断深化非煤矿山专项整治，从立足源头治本出发，通过规范行业 and 行业安全准入，严格建设程序，规范行业生产经营秩序，淘汰落后生产能力，不断提高行业科技发展水平，努力实施“科技兴安”战略，强力推进安全生产标准化建设工作等手段，着力做好安全生产隐患排查预防工作，有力地促进了非煤矿山安全生产本质化程度的提高。非煤矿山企业的安全生产事故总量逐年大幅度下降，其中较大事故稳步下降，重大事故明显下降，2009年后持续六年未发生特别重大安全生产事故。成绩固然喜人，但是我国幅员辽阔，矿产资源丰富，非煤矿山企业点多面广，加之管理水平、开采技术装备水平、人员素质等方面参差不齐，生产安全形势仍不容乐观。据统计，2005年至2014年期间，全国非煤矿山累计发生事故17919起，死亡21025人，平均年发生事故1791起，死亡2102人。与发达国家采掘行业相比，无论是事故发生频率，还是从业人员死亡数量，我国均处于劳动安全最低标准的上限。

为了进一步贯彻新《安全生产法》和国家相关法规，落实国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知精神，提高非煤矿山从业人员安全生产意识和从业人员素质，安徽省经济和信息化委员会非煤矿

山管理办公室组织编写了《金属非金属矿山典型安全事故案例分析》一书。

本书坚持“从事实出发，从实践出发”，旨在为非煤矿山从业人员提供可参考的采掘业各类事故发生的缘由，从中汲取教训，提升从业人员的安全生产自觉性。本书分三部分共 11 章，介绍了金属非金属露天矿山、地下矿山和尾矿库的安全生产状况、事故特点等，着重对案例事故作了透彻分析，论述了防范事故发生的安全技术对策措施和注意事项。本书对矿山开展安全事故的防范起到“案例教学”的警示作用，也可对事故调查处理，正确处置事故应急救援具有借鉴作用。

本书由中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司王运敏担任主编，安徽省经济和信息化委员会非煤矿山管理办公室李世杰担任副主编。参加编写的有中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司项宏海、汪为平、常剑，安徽省采矿工程技术研究中心章林、李同鹏、陆玉根、薛小蒙，安徽省经济和信息化委员会非煤矿山管理办公室丁楠生、周道林、王林。

在编写过程中承蒙国家安全生产监督管理总局监督一司、安徽省安全生产监督管理局等部门的大力支持，在此特表示衷心感谢。

本书由于编写时间和编者水平所限，书中不妥之处，诚恳专家和读者斧正。

编著者
2015 年 3 月

目 录

第一篇 金属非金属露天矿山

1 金属非金属露天矿山安全生产现状	3
1.1 全国金属非金属露天矿山安全生产现状	3
1.2 安徽省金属非金属露天矿山安全生产现状	3
2 金属非金属露天矿山安全事故特点	4
2.1 露天矿山的生产特点	4
2.2 露天矿山安全事故特点	4
3 金属非金属露天矿山典型安全事故案例分析	5
3.1 坍塌事故	5
3.1.1 安徽东方钙业有限公司棠溪石灰石矿“1.10”坍塌事故	5
3.1.2 繁昌县芦南石灰石矿“7.19”露天矿山坍塌事故	5
3.1.3 安陆市烟店镇镇鑫自然采石场“2.12”重大坍塌事故	6
3.1.4 广西靖西县某采石场岩体崩塌事故	8
3.1.5 贵州六盘水市新密乡关种田采石场“9.6”特大滑坡事故	8
3.1.6 湖南省宁乡县道林镇金星砂砂矿“8.7”重大坍塌事故	9
3.1.7 大连市甘井子区富华石材厂边坡坍塌事故	11
3.1.8 台山市汶村镇沙奇老巷尾石场“1.3”坍塌事故	12
3.1.9 山西省娄烦尖山铁矿“8.1”特别重大排土场垮塌事故	12
3.1.10 泾阳县口镇东曹破石场“3.21”坍塌死亡较大事故	14
3.1.11 恩施市民业建材有限公司采石场“11.22”坍塌事故	16
3.1.12 岩壁险石塌落多名民工伤亡事故	16
3.1.13 山西代县大红才铁矿“12.16”重大事故	17
3.1.14 巴东县野三关镇青龙桥村“2.25”山体滑坡事故	18
3.1.15 隆化县国利矿业有限公司“1.31”坍塌事故	18
3.1.16 贵州兴仁县城关镇砂石场“11.12”特大坍塌事故	19
3.1.17 宜宾市筠连县弘发采石场“12.30”边坡垮塌事故	21

· IV · 目 录

3.1.18	雅安市宝兴县陇东镇宇通矿山特大岩体垮塌事故	22
3.1.19	浙江杭州富阳市塘头石灰厂“12.28”重大坍塌事故	23
3.1.20	随州市曾都区钾长石矿场“6.16”塌方事故	23
3.1.21	赤壁市铁山建材厂“5.17”坍塌事故	24
3.1.22	安陆市孝畈镇板金村碎石场“8.24”重大坍塌事故	26
3.1.23	昆明市西山区团结乡孙家箐草子坡下冲砂厂山体滑坡事故	28
3.1.24	湖北省兴山县建阳坪乡硅石厂塌方事故	28
3.1.25	某市综合建材厂油桶山第三塘口采石场坍塌事故	29
3.1.26	乳山市潘家石制品公司采石场重大坍塌事故	30
3.1.27	江西省上高县锦程矿业有限责任公司“3.29”较大坍塌事故	31
3.1.28	乐平座山采石场“7.30”特大岩体坍塌事故	33
3.1.29	贵州六盘水新窑乡鸭塘村采石场重大坍塌事故	33
3.1.30	贵州兴仁县老鹰岩采石场“11.12”重大坍塌事故	35
3.2	爆炸事故	37
3.2.1	池州市亚华采石场“3.19”爆炸事故	37
3.2.2	清远“8.27”运输车辆炸药爆炸重大事故	37
3.2.3	吉林九台“6.17”永鑫采石场放炮事故	42
3.2.4	镇江丹徒某采石场爆炸事故	43
3.2.5	修文县扎佐双前砂石厂“3.22”放炮事故	44
3.2.6	会东铅锌矿爆炸事故	45
3.2.7	深圳盐田九径口“8.27”特大爆炸事故	45
3.2.8	湖北利川市元堡乡官地采石场重大放炮事故	46
3.2.9	四川巴丹银河矿业有限责任公司“11.2”铂镍露天矿 重大爆炸事故	47
3.2.10	江西铜业股份有限公司永平铜矿“3.21”爆炸事故	47
3.2.11	大冶市金山店镇锡山村姜德伍石料厂“10.31”放炮事故	48
3.2.12	阳新县太子镇木兰山采石厂“1.29”放炮事故	49
3.2.13	大冶市保安镇塘湾红中碎石厂“4.30”放炮事故	50
3.2.14	大冶市彭河湾帆鹏灰石厂“12.19”放炮事故	52
3.3	物体打击事故	55
3.3.1	湘东区湘东裕升联营采石场物体打击事故	55
3.3.2	克拉玛依市新油建筑工程有限公司采石场“9.6”物体 打击事故	56
3.3.3	舟山市定海临城俞家墩采石厂“8.21”物体打击事故	57
3.3.4	大冶市金湖牯羊石料厂“6.4”物体打击事故	58

3.4 高处坠落事故	59
3.4.1 长沙县安沙镇兴龙麻石厂“10.20”高处坠落事故	59
3.4.2 隆安县古潭乡育英村巴底弄采石场“4.26”高处坠落事故	60
3.4.3 都昌县和谐碎石有限公司“4.2”高处坠落事故	61
3.4.4 黄石市钟山灰石厂“3.27”高处坠落事故	62
3.4.5 湖北大冶市东岳宝山灰石厂“5.15”高处坠落事故	63
3.5 机械伤害事故	64
3.5.1 辽宁鞍钢矿山公司大孤山铁矿列车相撞事故	64
3.5.2 山东省乳山市王家口采石场起重机倒塌事故	65
3.5.3 大冶市金山店镇金龙铁矿“9.21”车辆伤害事故	65
4 金属非金属露天矿山安全事故防范措施	68
4.1 坍塌事故防范措施	68
4.2 爆炸事故防范措施	69
4.3 物体打击事故防范措施	69
4.4 高处坠落事故防范措施	70
4.5 机械伤害事故防范措施	70
4.6 其他安全管理措施	71

第二篇 金属非金属地下矿山

5 金属非金属地下矿山安全生产现状与事故特点	75
5.1 全国金属非金属地下矿山安全生产现状	75
5.2 地下矿山的生产特点	75
5.3 地下矿山安全事故特点	75
6 金属非金属地下矿山典型安全事故案例分析	77
6.1 坍塌事故	77
6.1.1 河北省邢台县“11.6”石膏矿特别重大坍塌事故	77
6.1.2 庐江县龙桥镇龙潭冲铜矿“8.11”采空区坍塌事故	78
6.1.3 繁昌县马钢集团公司桃冲矿区“6.25”采空禁区塌陷事故	78
6.1.4 随州市金泰矿业有限公司“6.23”老采空区坍塌事故	79
6.1.5 南丹县铜坑矿区“12.18”重大坍塌事故	80
6.1.6 陕西安强县锰矿矿石垮塌事故	81
6.1.7 安徽金日盛矿业有限公司周油坊铁矿“5.5”坍塌事故	81

6.1.8	浙江顺通建设有限公司驻湖北鸡笼山黄金矿业有限公司 “7.7”坍塌事故	82
6.1.9	湖北省随州市金泰矿业有限公司采空区坍塌事故	84
6.2	透水事故	84
6.2.1	黄石市阳新县鹏凌矿业有限公司“6.16”特大透水事故	84
6.2.2	湖南郴州市鲁塘镇积财石墨矿“4.29”特大水害事故	85
6.2.3	广西南丹“7.17”特别重大透水事故	87
6.2.4	内蒙古包头市壕赖沟铁矿“1.16”重大透水事故	88
6.2.5	山东潍坊市昌邑正东矿业有限公司“7.10”重大透水事故	90
6.2.6	济南市章丘埠东黏土矿“5.23”重大透水事故	92
6.2.7	喀喇沁旗金峰萤石矿老洞积水淹没巷道事故	93
6.2.8	湖南省花垣县磊鑫公司锰矿区“7.20”透水事故	93
6.2.9	陕西洛南金矿“12.8”重大透水事故	94
6.2.10	湖南邵东县石膏矿二井“8.20”重大透水事故	95
6.2.11	贵州天柱县龙塘金矿“7.9”特大透水事故	96
6.2.12	宜宾市江安县金茨硫铁矿“12.7”透水事故	97
6.2.13	兴文县周家镇龙洞硫铁矿涌水事故	98
6.2.14	建平县中全矿业有限公司“9.14”透水事故	98
6.2.15	浙江省余杭市仇山磁土矿“6.18”透水事故	99
6.2.16	融水铜矿透水事故	100
6.3	中毒窒息事故	101
6.3.1	河南灵宝市义寺山金矿“3.7”一氧化碳中毒事故	101
6.3.2	新疆鄯善县彩霞山铅锌矿“5.25”重大炮烟（一氧化碳） 中毒事故	102
6.3.3	河源市紫金县宝山铁矿“7.14”炮烟中毒窒息较大事故	103
6.3.4	环江县银达铅锌矿“3.4”重大中毒事故	104
6.3.5	南京市云台山硫铁矿炸药库较大中毒事故	105
6.3.6	白银有色金属公司厂坝铅锌矿“4.27”中毒窒息事故	106
6.3.7	衡山县长江镇石子村金矿“4.17”中毒事故	106
6.3.8	湘东镇“7.24”无证矿井二氧化碳窒息事故	107
6.3.9	安徽枞阳大刨山铜矿一氧化碳中毒事故	108
6.3.10	华县桃园金矿意外事故	108
6.3.11	泸定县兴隆镇银厂沟铅锌矿“10.30”中毒窒息事故	109
6.3.12	承德铜兴矿业有限责任公司“1.17”中毒事故	109
6.3.13	安徽东至县迈捷矿业公司锑金矿“3.8”较大窒息事故	110

6.3.14	城口县百步梯锰业有限责任公司“8.3”事故	110
6.3.15	陕西宝鸡凤县铅洞山铅锌矿中毒事故	111
6.3.16	兴安盟兴安埃玛矿业有限公司“3.21”较大事故	111
6.3.17	内蒙古齐华矿业有限责任公司“5.3”较大中毒窒息事故	112
6.3.18	云锡集团新建矿业公司中毒窒息事故	112
6.3.19	湖南瑶岗仙矿业有限责任公司“9.13”较大中毒事故	114
6.3.20	建水县官厅镇牛滚塘铅锌矿二工区“11.9”中毒和窒息 较大事故	116
6.3.21	核工业集团794矿“4.6”气体中毒事故	117
6.3.22	福建隆盛建设工程有限公司咸宁分公司三鑫项目部 “8.25”炮烟中毒事故	118
6.3.23	青岛金星矿业“8.17”炮烟中毒事故	121
6.3.24	湖南瑶岗仙矿业有限责任公司“3.10”较大中毒窒息事故	123
6.4	冒顶片帮事故	124
6.4.1	百色市龙川镇后龙山金矿“12·11”特大冒顶事故	124
6.4.2	浙江省建德县建德铜矿重大冒顶片帮事故	124
6.4.3	宜都市松木坪镇双井寺村茶湾非法泥炭矿“3.3”较大 冒顶事故	125
6.4.4	河北省平泉金宝矿业“12.16”冒顶片帮事故	126
6.4.5	湖南省祁阳县黎家坪镇重晶石矿“8.16”冒顶事故	126
6.4.6	广西合浦县恒大石膏矿“5.18”重大冒顶事故	127
6.4.7	锡林郭勒盟苏尼特右旗富山鸿矿业公司冒顶事故	128
6.4.8	河北江峰矿业有限公司红土坡铁矿“1.16”冒顶片帮事故	129
6.4.9	河北恒辉矿业有限公司“6.12”冒顶片帮事故	130
6.4.10	江西龙南县蒲罗合铜矿冒顶事故	130
6.4.11	吉林桦甸大线沟金矿新源坑“10.30”冒顶片帮事故	131
6.4.12	陆川县恒安铁沙岗铁矿“12.20”冒顶片帮事故	132
6.4.13	梅州市丰顺县八乡银河铁矿“10.14”冒顶较大事故	132
6.4.14	温州兴安矿山建设有限公司“9.16”冒顶片帮事故	133
6.4.15	大冶市猴头山铜钼矿“12.2”冒顶事故	133
6.4.16	湖北鑫力井巷有限公司“6.1”冒顶事故	135
6.4.17	温州矿山井巷工程有限公司驻大冶市兴红矿业有限公司 项目部“6.28”冒顶事故	136
6.4.18	大冶市成金矿业有限公司“5.29”冒顶事故	137
6.4.19	大冶市灵乡正旺铁矿“4.12”冒顶事故	139

6.4.20	阳新县三江矿业有限责任公司“7.27”冒顶事故	141
6.4.21	龙烟矿山分公司平龙大洞鬼门关通风井“4.7” 冒顶片帮事故	143
6.4.22	宽城铍尖金矿有限公司“7.11”冒顶片帮事故	143
6.4.23	云南省香格里拉县洪鑫矿业有限责任公司“11.28” 冒顶事故	144
6.5	火灾事故	146
6.5.1	陕西省澄城县硫磺矿“7.23”井下重大火灾事故	146
6.5.2	金川“7.9”运矿卡车重大失火事故	146
6.5.3	吉林老金厂金矿股份有限公司“1.14”重大火灾事故	148
6.5.4	河北省邢台李某铁矿“11.20”特别重大火灾事故	150
6.5.5	河南灵宝市金源矿业有限责任公司“9.8”重大火灾事故	151
6.5.6	山东招远市罗山金矿“8.6”重大火灾事故	151
6.5.7	河北沙河市白塔镇李生文联办一矿火灾事故	152
6.5.8	广东省英德硫铁矿一氧化碳中毒事故	153
6.5.9	苏州市潭山硫铁矿中毒事故	154
6.5.10	南京市云台山硫铁矿炸药库中毒事故	155
6.6	高处坠落事故	156
6.6.1	霍邱县大昌矿业集团有限公司吴集铁矿（南段）“3.14” 高处坠落较大事故	156
6.6.2	湖南有色控股锡矿山闪星锑业有限责任公司“10.8” 重大坠罐事故	156
6.6.3	山东省临沂市济钢集团石门铁矿有限公司“3.15” 重大坠罐事故	158
6.6.4	汝城钨矿电机车坠井事故	159
6.6.5	山东张家洼矿山公司井巷工程公司较大坠井事故	160
6.6.6	内蒙古大中矿业有限责任公司书记沟铁矿罐笼坠井事故	161
6.6.7	吉林省万国黄金股份有限公司“5.13”较大瞒报起重 伤害事故	163
6.6.8	铅山县港东乡老虎洞铅锌矿“5.16”事故	164
6.6.9	伊春市五营区五星兴泰铁矿“3.13”罐笼坠井事故	165
6.6.10	大冶市陈贵刘家畈矿业有限公司“7.11”高处坠落事故	166
6.6.11	大冶市相盛矿业有限责任公司“6.5”高处坠落事故	167
6.6.12	大冶市金山店镇朱家山铁矿“2.28”高处坠落事故	169
6.6.13	阳新县马家垅铜矿“10.9”高处坠落事故	170

6.6.14 中冶集团华冶资源有限公司第一分公司铜绿山矿“3.20” 高处坠落事故	172
6.6.15 辽宁鑫兴矿业有限公司坠罐事故	173
6.7 爆炸事故	174
6.7.1 山西省繁峙县义兴寨金矿区“6.22”特别重大爆炸事故	174
6.7.2 河北钢铁集团矿业有限公司石人沟铁矿“7.11”重大 爆炸事故	174
6.7.3 陕西省潼关中金黄金矿业李家金矿“10.2”重大伤亡事故	175
6.7.4 大冶有色金属公司赤马山铜矿巷道爆破死亡事故	176
6.7.5 广西某硫铁矿残炮隐患未清钻工违章操作引爆事故	176
6.7.6 上海梅山矿业有限公司“6.18”爆炸事故	177
6.7.7 大冶市大箕铺曹家堍面前山硅灰石矿“3.31”放炮事故	179
6.8 车辆伤害事故	181
6.8.1 河北樱花矿业有限公司“6.20”车辆伤害事故	181
6.8.2 承德宽丰唐家庄矿业有限公司“7.14”车辆伤害事故	181
6.8.3 溆浦县龙王江乡办锑矿“2.15”井下运输事故	182
6.8.4 梅山矿业有限公司“4.12”车辆事故	183
6.8.5 黄石市鑫马铜业有限责任公司“8.31”车辆伤害事故	184
6.8.6 湖北省鸡笼山金铜矿业有限公司“5.8”车辆伤害事故	185
6.8.7 黄石市金铜硅灰石矿业开发有限责任公司“6.7”车辆 伤害事故	186
6.8.8 二十三冶集团矿业工程有限公司尖林山项目部“7.13”车辆 伤害事故	188
6.8.9 大冶有色金属有限公司铜绿山铜铁矿“2.8”车辆伤害事故	189
6.8.10 大冶市余家畈方解石矿“5.10”车辆伤害事故	190
6.8.11 打磨沟矿井“10.9”绞车事故	191
6.8.12 宜昌市湖北东圣化工集团有限公司殷家沟矿区鱼林溪矿段 斜井跑车事故	192
6.9 物体打击	193
6.9.1 大冶市保安联营铁矿“7.3”物体打击事故	193
6.9.2 温州兴安矿山建设有限公司驻铜绿山矿副井项目部“5.21” 物体打击事故	194
6.10 其他事故	195
6.10.1 山西运发柳林黏土矿洪水灌井事故	195
6.10.2 温州兴安矿山建设有限公司驻金山铁矿项目部“8.27”	

淤泥溃决事故	197
6.10.3 某矿“3.16”机电维修工触电事故	198
6.10.4 河北省丰宁银矿空气压缩机油气分离储气箱爆炸事故	198
7 金属非金属露天矿山安全事故防范措施	200
7.1 坍塌事故防范措施	200
7.1.1 政府部门应采取的防范措施	200
7.1.2 矿山企业应采取的防范措施	200
7.2 透水事故防范措施	200
7.2.1 查明水源	200
7.2.2 超前探水	201
7.2.3 堵水	201
7.2.4 留设防水矿柱	202
7.2.5 灌浆堵水	202
7.2.6 疏放水	202
7.3 中毒窒息事故防范措施	202
7.4 冒顶片帮事故防范措施	203
7.5 火灾事故防范措施	204
7.6 高处坠落事故防范措施	204
7.7 坠井事故防范措施	205
7.8 爆炸事故防范措施	205
7.9 车辆伤害事故防范措施	206
7.10 物体打击防范措施	206

第三篇 金属非金属矿山尾矿库

8 金属非金属矿山尾矿库安全生产现状	211
8.1 金属非金属尾矿库安全生产现状	211
8.2 我国尾矿库的特点	211
8.3 我国尾矿库当前存在的安全问题	212
9 金属非金属矿山尾矿库事故特点	214
9.1 尾矿库事故分析	214
9.2 尾矿库主要危险因素	214

10 金属非金属矿山尾矿库典型安全事故案例分析	218
10.1 因洪水而发生的故事	218
10.1.1 江西赣州崇美山钨业有限公司尾矿库溃坝事故	218
10.1.2 江西德兴银山铅锌矿尾矿库溃坝事故	219
10.1.3 湖南郴州柿竹园有色金属矿牛角垅尾矿库溃坝事故	220
10.1.4 广东信宜紫金矿业银岩锡矿尾矿库溃坝事故	221
10.1.5 河南省嵩县祁雨沟金矿“8.3”尾矿坝溃坝事故	223
10.1.6 美国布法罗河矿尾矿库溃坝事故	224
10.2 因坝体失稳而发生的故事	225
10.2.1 云南红河新冠选矿厂火谷都尾矿库溃坝事故	225
10.2.2 广西南丹鸿图选矿厂尾矿库溃坝事故	228
10.2.3 陕西商洛镇安金矿尾矿库溃坝事故	230
10.2.4 辽宁省海城西洋鼎洋矿业有限公司尾矿库溃坝事故	232
10.2.5 山西襄汾新塔矿业公司尾矿库溃坝事故	233
10.2.6 湘西花垣锰渣库溃坝事故	235
10.2.7 广西罗城县一洞锡矿尾矿库事故	236
10.2.8 贵州紫金矿业股份有限公司贞丰县水银洞金矿尾矿库 “12.27”溃坝事故	237
10.2.9 贵州铝厂赤泥库2号尾矿库管涌溃坝事故	237
10.2.10 罗马尼亚奥鲁尔金矿尾矿坝泄漏事故	239
10.2.11 西班牙塞维利亚西部洛斯弗赖莱斯尾矿坝决口事件	240
10.3 因渗流破坏而发生的故事	240
10.3.1 安徽马鞍山黄梅山(金山)尾矿库溃坝事故	240
10.3.2 美国邦克希尔银铅锌矿尾矿库渗漏事故	242
10.3.3 圭亚那阿迈金矿尾矿库溃坝事件	242
10.4 因排洪设施损坏发生的故事	243
10.4.1 陕西省华县金堆城铜业公司木子沟尾矿库 排洪涵洞断裂事故	243
10.4.2 陕西省华县金堆城钼业公司栗西沟尾矿库隧洞塌落事故	245
10.4.3 山西太原银岩选矿厂和新阳光选矿厂尾矿库溃坝事故	247
10.4.4 山西忻州宝山矿业有限公司尾矿库溃坝事故	249
10.4.5 陕西山阳双河钒矿尾矿库尾砂和废水泄漏事故	250
10.4.6 河北省双塔山选矿厂白庙子尾矿库尾砂和废水泄漏事故	250
10.4.7 盐边县钰凌矿业有限责任公司尾矿库“4.19”排洪斜槽盖板	

垮塌事故	251
10.4.8 湖北省郧西县人和矿业开发有限公司柳家沟尾矿库“12.4” 泄漏事故	252
10.4.9 东乡铜矿尾矿库排水井泄漏尾砂事故	252
10.4.10 河北省承德市丰宁满族自治县鑫源矿业有限责任公司 尾矿库跑水事件	255
10.4.11 前南斯拉夫兹莱托沃铅铸矿尾矿库溃坝事故	255
10.5 因地震液化而发生的溃坝事故	256
10.6 因坝基沉陷而发生的故事	257
10.6.1 郑州铝厂灰渣库坝基沉陷事故	257
10.7 因非法开采造成的事故	257
10.7.1 福建潘洛铁矿尾矿库滑坡事故	257
10.7.2 云南永福锡矿尾矿库坍塌事故	258
10.7.3 庙岭沟铁矿尾矿库溃坝事故	258
11 金属非金属矿山尾矿库安全事故防范措施	259
11.1 因洪水发生事故的防范措施	259
11.2 因排洪设施损坏发生的事故防范措施	259
11.3 坝体及坝基失稳事故的防范措施	260
11.4 渗流破坏防范措施	260
11.5 震动液化防范措施	260
11.6 非法开采造成事故防范措施	260
11.7 综合防范措施	261
11.7.1 设计阶段精心认真	261
11.7.2 施工阶段严把质量关	261
11.7.3 尾矿库管理要科学	262
11.7.4 建立健全尾矿库安全管理制度	262
11.7.5 加强尾矿库安全监测	262
参考文献	263

第一篇

金属非金属露天矿山

