

中国有色金属尾矿库概论

中国有色金属工业总公司

中国有色金属尾矿库概论

《中国有色金属尾矿库概论》编辑委员会编

中国有色金属工业总公司

《中国有色金属尾矿库概论》编辑委员会

主 任 沃廷枢

副 主 任 武 恭 王 牖 方大成 朱竹年 汪贻水

刘春泉 黄永敬 王金斗 王家洪 刘振亚

王永德

委 员 沃廷枢 中国有色金属工业总公司副总经理
武 恭 中国有色金属工业总公司总经理助理
兼计划部主任

王 牖 中国有色金属工业总公司生产调度局前任
局长兼企管办主任

方大成 中国有色金属工业总公司外事局局长兼中
国有色金属进出口总公司经理

朱竹年 中国有色金属工业总公司安环部原总工程师

汪贻水 中国有色金属工业总公司安环部副总工程师

刘春泉 中国有色金属工业总公司安环部副主任

黄永敬 中国有色金属工业总公司铜镍局局长

宋德安 中国有色金属工业总公司铜镍局副局长

刘振亚 中国有色金属工业总公司铅锌局局长

夏珠荣 中国有色金属工业总公司铅锌局副局长

王金斗 中国有色金属工业总公司钨钼锡铋局局长

王家洪 中国有色金属工业总公司铝镁局局长

王永德 中国有色金属工业总公司稀有稀土局局长

黄业英 长沙矿山研究院院长

邹振纲 铜陵有色金属公司副经理

刘怀裕 中条山有色金属公司副经理

吴一麟	江西铜业公司经理
冯秋明	凡口铅锌矿矿长
廖国权	云南锡业公司经理
李润禧	金堆城钼业公司经理
尹协澄	山西铝厂厂长
张锡庆	山东铝厂厂长
鲍泽民	郑州铝厂厂长
杨 光	贵州铝厂厂长
滕文光	杨家杖子矿务局局长
周克鑫	桃林铅锌矿矿长
马家明	柿竹园有色金属矿矿长
孙家丽	长沙有色冶金设计研究院院长
余明顺	北京有色冶金设计研究院院长
高茂贵	大冶有色金属公司经理
刘同友	金川有色金属公司副经理
蔡子明	白银有色金属公司副经理
李寿田	甘肃稀土公司经理
孔昭庆	南昌公司副经理
罗 毅	长沙公司副经理
许其林	广州公司经理
刘赣生	长沙公司总工程师
王恭敏	沈阳公司经理
孙清泉	南宁公司副经理
周宝光	新疆公司副经理
万 云	大厂矿务局局长
张秉杰	盘古山钨矿矿长

《中国有色金属尾矿库概论》编辑部

孟宪彬 邓洪贵 陈尚文 彭承英 田文旗
殷德洪 贾海波 魏述超 陆承信 郝春海
卢大通

《中国有色金属尾矿库概论》主要编写人员

韩利民 赵达全 邹德润 谢昭绵 吴厥中
林贻顺 李克松

《中国有色金属尾矿库概论》审稿人员

朱明光 张俊军 冯先舒 钟国松 邢 军
蔡良钧 陈桂华 谭家全 喻润水 岳克亭
田朝安 李宝吉 陈业建 黄茂清 刘春泉
朱竹年 汪贻水 孟宪彬 田文旗 娄富昌
邢永成 李庆元 柴育民 邓再强 周全增
谭孝慈 陈光亮 郑永泰 刘侦德 冯秋明
潘檀香 吴金水 查贵嵩 彭承英 陈尚文
邓洪贵 吕颖魁

总结历史经验

规范尾矿管理

费文

一九九二年一月

加强对尾矿设施的
科学管理，采取有效措
施，彻底治理隐患，确
保安全运行，促进有色
金属工业生产持续发展。

武恭

一九九一年十二月十二日

市重視有色電氣設施建設，
高主業安全生產，保證發展。
市重視危形，加強綜合利用，提
高主國有色電氣業經濟效益。

汪維水
元月廿四日

铜 镍 局 题 词

历史上，铜镍矿山曾先后有东乡、狮子山和铜录山等矿的尾矿库(坝)发生过泄漏事故，不仅给国家造成很大的经济损失，而且引起环境污染和一系列的社会问题。30余名专家编写的《中国有色金属尾矿库概论》一书，总结了我国有色矿山尾矿库(坝)运行管理的经验，指出了存在的主要问题和解决问题的重要技术措施，并附有近年制订的规章制度，是一本科学性、系统性、全面性、针对性与实用性很强的工具书，希望我局从事尾矿库(坝)管理工作的各级领导、工程技术人员以及有关人员，认真学习，充分发挥该书的作用，以提高我们的管理水平，加速隐患治理，杜绝恶性事故的发生，保证生产的发展。

黄敬

生产调度局题词

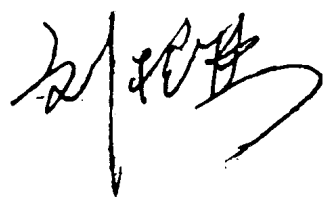
建国以来，特别是党的十一届三中全会以来，有色金属工业生产取得了令人鼓舞的发展，为了保证安全生产和保护环境，有色工业在发展生产的同时，对尾矿库的勘察、设计、施工与管理方面也做了大量工作，积累了不少经验，取得了比较好的成绩。有色工业系统从上到下对尾矿管理工作一直是比较重视的，坚持常抓不懈，领导亲自负责，配备相应机构和专人负责管理，并且制订了一套行之有效的管理规章制度，使尾矿设施的管理逐步走上了科学化、制度化和规范化的轨道，但是，我们还必须清醒地看到，目前有的尾矿坝还存在着严重的安全隐患，设施的管理上有的也还很不如人意。据粗略统计，带病运行的库坝竟占一半左右。一旦发生问题，其后果是不堪设想的。因而我们主管生产的同志必须以高度的责任心，对党对人民负责的精神，认真抓好尾矿的管理工作。

为了总结经验，保证尾矿库安全运行，促进生产的发展，总公司组织30余名专家撰写了《中国有色金属尾矿库概论》一书。这部书，以科学的态度，比较系统、全面地总结了有色行业尾矿设施的事故教训和成功经验，指出了尾矿设施当前在安全上存在的主要问题，提出了解决这些问题的具体措施和途径，是一部融科学性、系统性、全面性、针对性和实用性于一书的尾矿管理专著。它的出版发行，必将使尾矿设施的管理更加科学化、经常化和制度化，以资使我们的尾矿库长期处于良好的安全状态。希望主管生产的各级领导干部、工程技术人员和看库人员都来读一读这本书，学以致用，付诸实践，把我们的尾矿设施管理提高到一个新水平，为有色金属生产的发展作出新贡献！

2 113

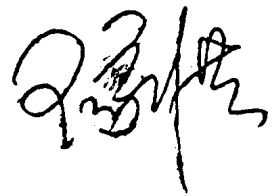
铅 锌 局 题 词

有色金属矿山尾矿库是有色矿山重要的生产设施之一，其状况的好坏直接影响矿山能否正常持续生产，影响矿山的经济效益和环境保护，特别是尾矿库的安全极其重要。书中所举的一些尾矿库溃决事故，造成了重大的人身伤亡和严重的环境污染。一些库的安全隐患也亟待消除。《中国有色金属尾矿库概论》一书，给我们提供了一部好的教材。它包括正确认识严峻的现状，强化管理的技术对策和严格遵守规章制度三大部分，是一本具有科学性、实用性的工具书。希望铅锌矿山从事尾矿库（坝）管理工作的领导、管理干部、工程技术人员和看库人员，认真学习、运用，以加速现有隐患的治理，杜绝重大事故的发生，为攀登有色金属生产的第三高度作出积极的贡献！



铝 镁 局 题 词

近几年，有的氧化铝厂发生灰渣库、赤泥库溃坝泄漏事故，至今记忆犹新，其教训是惨痛深刻的。事故不仅造成重大的经济损失，而且引起环境污染和许多社会问题。为保证灰渣库和赤泥库的安全运行，杜绝重大事故的发生，《中国有色金属尾矿库概论》一书除有专章论述外，其它论述尾矿库的若干内容也可借鉴，希望铝镁局各氧化铝厂的领导及从事灰渣库、赤泥库的领导、管理干部、设计人员、工程技术人员及有关人员认真学习、运用，以提高我们的科学管理水平，保证生产的安全正常进行。

A handwritten signature in black ink, appearing to be '王福生' (Wang Fusheng), located in the lower right area of the page.

稀有稀土局题词

稀有稀土矿山大多具有放射性，因此对其尾矿库安全的要求更加严格、苛刻。一旦发生泄漏，后果不堪设想，但迄今为止，象《中国有色金属尾矿库概论》这样全面、系统论述尾矿库的专著尚不多见，书中总结的经验，介绍的措施，希望我局从事尾矿库工作的领导、干部、工程技术人员和广大看库人员认真学习领会，把我们的管理工作提高到一个新水平，为攀登有色生产的第三高度作出贡献。

刘永德

钨 钼 锡 铋 局 题 词

我局的尾矿库有近百余座，库容大的有上亿立方米，小的也有上百万立方米。确保它们的安全运行，杜绝重大事故的发生，是生产的必要条件之一。云南锡业公司和金堆城钼业公司都曾发生过尾矿库溃坝的恶性事故，损失惨重，教训必须记取。前事不忘，后事之师。《中国有色金属尾矿库概论》一书，以翔实的资料，论述了尾矿库的现状，存在的问题，解决的措施，是一本实用性很强的工具书，希望钨钼局从事尾矿库管理工作的领导及有关人员认真学习，运用于实际，提高我局尾矿库的科学管理水平，真正做到防患未然，保证生产的发展。

王全斗

序

尾矿库是矿山重要的生产设施之一，尾矿设施的建设是矿山建设的一项重要工程，因此世界上有色金属生产发达的国家无一不十分重视尾矿库、赤泥堆场和灰渣库的建设、管理和运行。

解放以来，随着有色金属工业的蓬勃发展，全国145座大、中型有色矿山和287座地方中小有色矿山普遍加强了尾矿设施的建设，取得了很大的成绩，建成并投入运行的尾矿库有300余座，在尾矿设施的科研、设计和运行实践中，培养了一大批工程技术人员，积累了许多宝贵的经验，制订了一系列勘察、设计、施工和管理的规范、规程及安全、环保的规章制度，为保证有色矿山的安全生产奠定了良好的基础。

但是，从全国有色金属矿山尾矿库运行情况的统计资料看，正常运行的只有52%，近一半的尾矿库处于不正常的运行状态，形势十分严峻。近几年云南锡业公司、柿竹园有色矿、金堆城钼业公司的尾矿库和郑州铝厂灰渣库、贵州铝厂的赤泥库曾先后发生过严重的事故，不仅影响生产，更给国家造成了巨大的经济损失，引起严重的环境污染和一系列社会问题。为维护国家、企业和人民群众的利益，促进有色金属生产的发展，采取有力措施，搞好尾矿库的安全管理已是刻不容缓的重要工作。

《中国有色金属尾矿库概论》一书的出版发行，为我国有色金属尾矿库的管理和运行提供了一部有益的参考资料，它是由二十余个单位的三十多位专家，遵照费子文总经理提出的“一定要把安全生产放在重要位置，坚持不懈地抓下去”的精神，广泛征集意见，经过两年的艰苦努力而完成的。该书从总结经验入手，全面分析有色企业尾矿库多年来的运行状况，指出存在的主要问题，探索解决办法，借鉴国外经验，具有针对性、科学性和实用性的特点，是指导尾矿库安全运行的一部重要工具书，希望各企业领导、工程技术人员和管理人员认真学习、使用，借以加快隐患治理，提高科学管理水平，保证安全运行，促进生产的发展，为攀登有色金属第三发展高度而发挥积极作用。

1-7-15 起 92.2.26

献
给

中
①
有色金属工业总公司

成立十周年

目 录

第1章 绪论

1.1 概述	(1)
1.1.1 尾矿与尾矿设施	(1)
1.1.2 尾矿设施的建设成就	(1)
1.1.3 尾矿设施在矿山生产中的重要性	(2)
1.1.4 尾矿设施存在的主要问题	(3)
1.2 我国有色金属尾矿库现状	(4)
1.2.1 我国有色金属矿山尾矿的特性	(4)
1.2.2 我国有色金属尾矿库工程概况	(5)
1.3 我国有色金属尾矿库生产管理现状	(31)
1.3.1 简况	(31)
1.3.2 尾矿设施管理的立法工作	(34)
1.3.3 尾矿管理的组织机构及岗位责任制	(35)
1.3.4 尾矿库的病害类型	(35)
1.3.5 我国有色金属尾矿库的安全状况	(36)
1.4 尾矿库正常运行的标准及事故、病、险库的划分	(37)
1.4.1 尾矿库正常运行的标准	(37)
1.4.2 尾矿库事故、病、险库的划分	(38)
1.5 影响尾矿库正常运行的因素	(38)
1.5.1 自然因素	(38)
1.5.2 设计因素	(39)
1.5.3 施工因素	(40)
1.5.4 管理因素	(40)
1.5.5 社会因素	(41)
1.5.6 技术因素	(42)
1.6 预防尾矿库病害及事故的主要措施	(42)
1.6.1 精心设计	(42)
1.6.2 精心施工	(45)
1.6.3 科学管理	(46)
1.6.4 提高技术水平	(47)
1.7 尾矿库的环境保护	(47)
1.7.1 环境污染物的来源	(48)
1.7.2 污染途径	(48)
1.7.3 污染的防治	(48)
1.8 尾矿处理技术发展方向	(50)
1.8.1 上游法堆高坝的研究	(50)
1.8.2 下游法、中线法堆高坝的研究	(50)
1.8.3 细泥类尾矿堆高坝的研究	(50)
1.8.4 高浓度矿浆堆坝的研究	(50)