

A photograph of a large tailing dam in a valley. The dam is a long, low wall made of grey material, stretching across the background. In the foreground, there is a concrete building with several windows. The surrounding area is lush with green trees and vegetation. The sky is overcast.

尾矿库安全技术管理

金属非金属矿山尾矿库安全培训

1、范 围

尾矿库安全技术管理规定了尾矿库在建设、生产运行、安全检查、安全度、闭库、再利用、安全评价等方面的安全要求。

2、安全技术管理相关定义

安全技术管理：它是必需掌握的基础知识和基本技能，能从事安全设计、评价、监督与技术管理工作的高级技术应用性。要有可靠性理论、安全系统工程、安全人机工程、系统工程、安全信息与微机管理、认识实习、专业综合实训、实践环节。

尾矿库安全技术管理,它是涉及到生产工艺、生产安全、综合利用和环境保护的一系列问题,所以一个尾矿库的管理从选址、规划、设计、施工、运行、到终期闭库都应坚持安全第一、预防为主、防重于抢、有备无患”的方针,严格按照“尾矿库安全监督管理规定”进行实施和管理。

尾矿库安全技术管理的重点内容是：认真做好尾矿库的日常检查、沉积干滩、安全超高、调洪高度、坝体浸润线等内容,确保尾矿库在正常状态下安全运行,给企业的生产及当地居民的生产生活创造良好的环境。

3、术语解释

尾矿库：

是指筑坝拦截谷口或围地构成的、用以贮存金属非金属矿山进行矿石选别后排出尾矿或工业废渣的场所。

全库容：

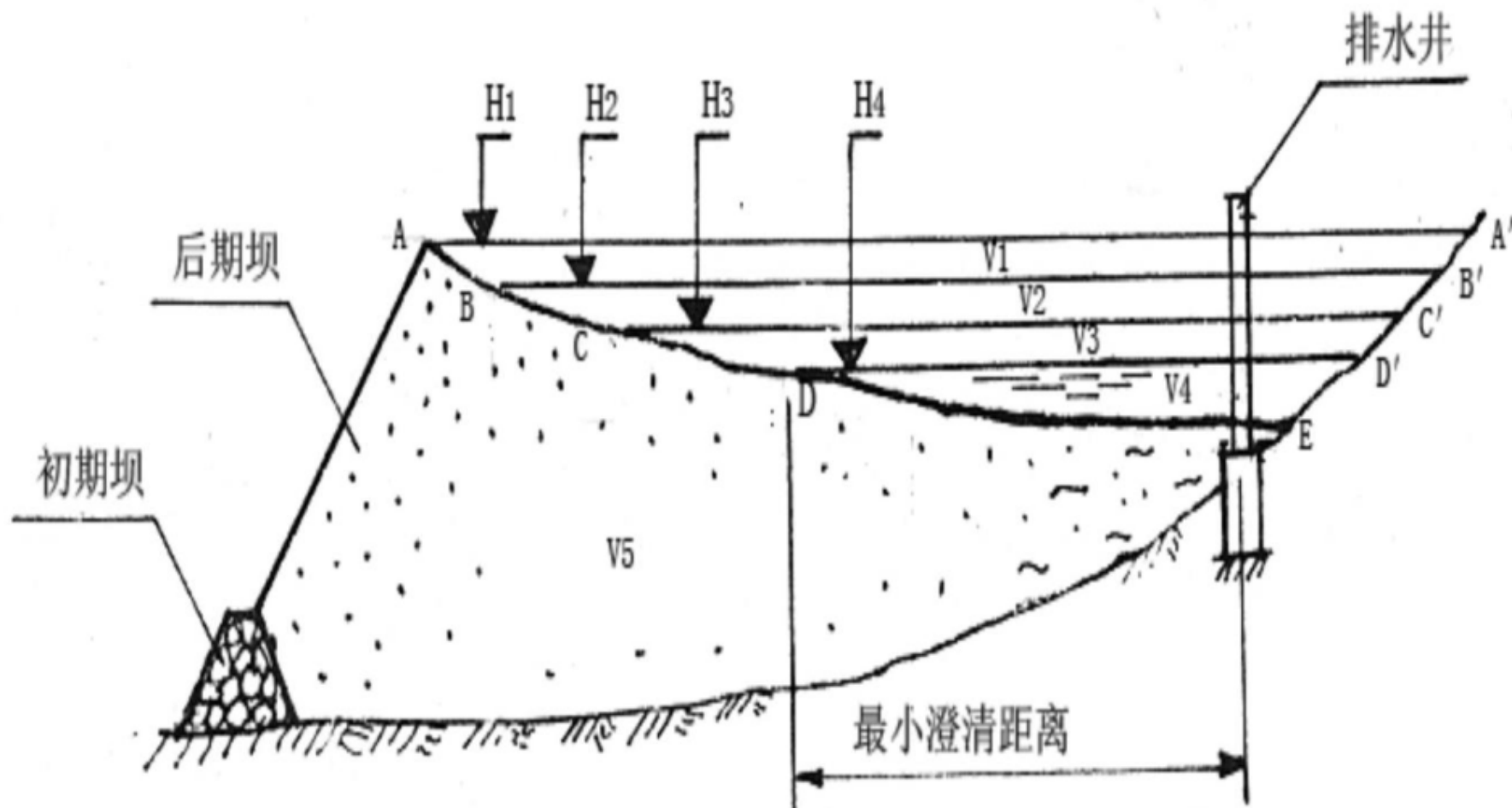
尾矿坝某坝顶面、下游坡面及库底面所围成空间的容积，包括有效库容、死水库容、蓄水库容、调洪库容和安全库容5部分。

有效库容：

某坝顶标高时，初期坝内坡面、堆坝外坡面以里（对下游式尾矿筑坝则为坝内坡面以里），沉积滩面以下，库底以上的空间，即容纳尾矿的库容。

尾矿库剖面图

库容——系指尾矿库空间容积



调洪库容：

某坝顶标高时，最高沉积滩面、库底、正常水位三者以上，最高洪水水位以下的空间。

总库容：

设计最终堆积标高时的全库容。

尾矿坝：

挡尾矿和水的尾矿库外围构筑物，常泛指初期坝和堆积坝的总体。

初期坝：

基建中用作支撑后期尾矿堆存体的坝。

堆积坝：

生产过程中在初期坝坝顶以上用尾矿充填堆积而成的坝。

尾矿坝—初期坝

1. 初期坝的类型

a不透水初期坝、 **b**透水初期坝

2. 初期坝的坝型

a均质土坝、 **b**透水堆石坝、 **c**砂、石透水堆石坝、 **d**废石坝、 **e**砌石坝、 **f**混凝土坝

上游式（尾矿筑坝法）：

在初期坝上游方向充填堆积尾矿的筑坝方式。

中线式（尾矿筑坝法）：

在初期坝轴线处用旋流分级粗砂冲积尾矿的筑坝方式。

下游式（尾矿筑坝法）：

在初期坝下游方向用旋流分级粗尾砂冲积尾矿的筑坝方式。

沉积滩

冰力冲积尾矿形成的沉积体表层，常指露出水面部分。

滩顶

沉积滩面与堆积坝外坡的交线，为沉积滩的最高点。

滩长：

由滩顶至库内水边线的水平距离。

尾矿坝—堆积坝

堆积坝

a堆积坝功能与特点

实质上是尾矿沉积体，这种水力充填沉积的砂性土边坡稳定性能较差；大、中型尾矿堆积坝最终的高度往往比初期坝高得多，是尾矿坝的主体部分。堆积坝一旦失稳，灾害惨重。所以如何确保堆积坝的安全历来是设计和生产部门十分重视的一项工作，也是安全生产管理和安全监督管理工作的重点之一。

、b堆积坝型式

上游式

缺点： 细粒夹层多
渗透性能差
浸润线高
坝体稳定性差

优点： 筑坝工艺简单
管理方便
运营费用低
国内外均普遍采用

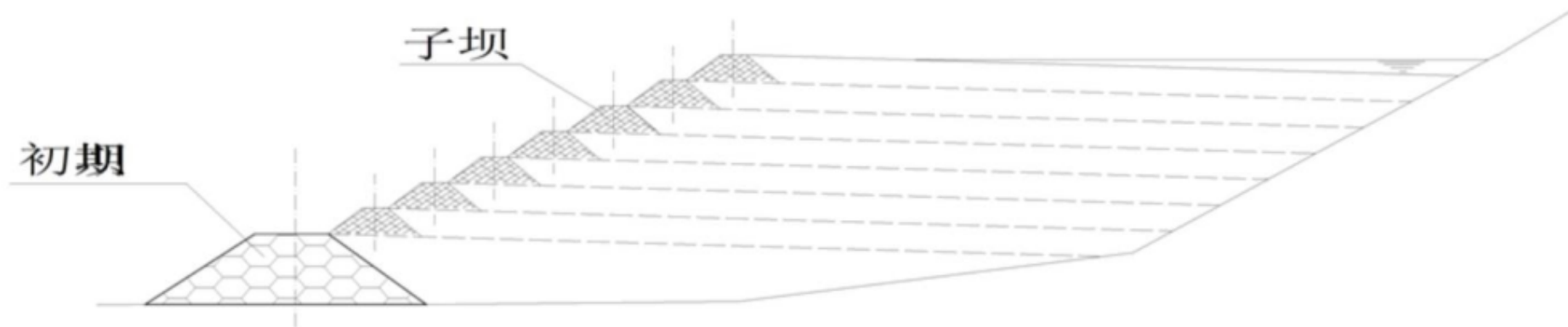


图212 上游戗坝

下游式

优点：坝体质量可控
渗透性强
浸润线低
坝体稳定性好

缺点：筑坝工艺复杂
管理复杂
受地形限制
运营费用高
国内采用少

中线式

优点：坝体质量可控
渗透性较强
浸润线低
坝体稳定性较好

缺点：筑坝工艺较复杂
管理较复杂
受地形限制
运营费用高
国内采用少

最小干滩长度：

设计洪水水位时的干滩长度。

安全超高：

尾矿坝沉积滩顶至设计洪水水位的高差。也是规定的安全超高最小值。

坝高：

对初期坝和中线式、下游式筑坝为坝顶与坝轴线处坝底的高差；对上游式筑坝则为堆积坝坝顶与初期坝坝轴线处坝底的高差。

总坝高：

与总库容相对应的最终堆积标高时的坝高。

堆坝高度或堆积高度：

尾矿堆积坝坝顶与初期坝坝顶的高差。

尾矿库挡水坝：

长期或较长期挡水的尾矿坝，包括不用尾矿堆坝的主

坝及尾矿库侧、后部的副坝。

尾矿库安全设施：

直接影响尾矿库安全的设施，包括初期坝、副坝、排渗设施、尾矿库排水设施、尾矿库观测设施及其他影响尾矿库安全的设施。

4、尾矿库等别及构筑物级别

尾矿库各使用期的设计等别应根据该期的全库容和坝高分别按表1确定。当两者的等差为一等时，以高者为准；当等差大于一等时，按高者降低一等。尾矿库失事将使下游重要城镇、工矿企业或铁路干线遭受严重灾害者，其设计等别可提高一等。

表1 尾矿库等别

尾矿库构筑物的级别是根据尾矿库等别及其重要性确定的。

、 5 、尾矿库建设

a 尾矿库勘察

① 尾矿库工程地质与水文地质勘察应符合有关国家及行业标准要求，查明影响尾矿库及各构筑物安全性的不利因素，并提出工程措施建议，为设计提供可靠依据。

②在用的上游法尾矿堆积坝的勘察应执行《岩土工程勘察规范》。

b尾矿库设计

① 尾矿库库址选择应遵守下列原则：

a) 不宜位于工矿企业、大型水源地、水产基地和大型居民区上游。

b) 不应位于全国和省重点保护名胜古迹的上游。

c) 应避开地质构造复杂、不良地质现象严重区域。

d) 不宜位于有开采价值的矿床上面。

e) 汇水面积小，有足够的库容和初、终期库长。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/928030140056006111>