

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T XXXX—XXXX

挡土墙技术状况评定规范

（本草案完成时间：2024 年 8 月 30 日）

主要起草单位：哈尔滨工业大学；黑龙江省交通投资集团有限公司；
黑龙江省工程质量道桥检测中心有限公司；哈尔滨市思昱交通技术咨询有限公司

联系人：李忠龙

联系电话：18745059800

联系邮箱：18745059800@126.com

在提交后请音同时 请把你知道的相关专利连同专利性文件一并附上

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前言..... II

1 范围 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和符号 1

4 挡土墙技术状况评定方法..... 2

5 挡土墙技术状况评定 4

6 评定指标及分级评定标准..... 8

附录 A（规范性） 挡土墙检查记录表..... 14

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省交通运输厅提出并归口。

本文件起草单位：哈尔滨工业大学、黑龙江省交投养护科技有限公司、哈尔滨市思昱交通技术咨询有限公司、黑龙江省工程质量道桥检测中心有限公司、黑龙江省鼎捷路桥工程有限公司、黑龙江省交投高速公路运营管理有限公司、黑龙江省交通规划设计研究院集团有限公司、黑龙江省林业设计研究院、南通市中央创新区科创产业发展有限公司、哈尔滨职业技术学院、中交路建交通科技有限公司、中交路桥南方工程有限公司、哈尔滨市市政工程设计研究院有限公司。

本文件主要起草人员：李忠龙 李顺龙 王旭 王鑫 吴恩泽 胡开智 李玉生 滕书滨 高庆飞 许德龙 白雪石王海泉 于微微 于立泽 王栋 李斌 关剑明 王保龙 吕宝伟 刘士远 张明君 史梁 吕佳 陈晓伟 李孟奇 张伟 辛欣 谷禹辛 王琦 李彦奇 刘洋 谷雯玉 郭亚朋 陈剑 张绍逸 周正 徐伟量 葛思佳 张旭 黄江涛

挡土墙技术状况评定规范

1 范围

本文件规定了挡土墙技术状况评定的术语和符号、挡土墙技术状况评定方法、挡土墙技术状况评定、等内容。

本文件适用于加筋、重力式、扶壁式挡土墙的运营期技术状况评价和运行管理，其他类型挡土墙及采用特殊结构、特殊材料或特殊施工工艺或具有特殊要求的挡土墙亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 50007-2011 建筑地基基础设计规范
- GB 50204-2015 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50330-2013 建筑边坡工程技术规范
- GB 50843-2013 建筑边坡工程鉴定与加固技术规范
- TB 10025-2019 铁路路基支挡结构物设计规范

3 术语和符号

3.1 术语

3.1.1 挡土墙

指支承路基填土或山坡土体、防止填土或土体变形失稳的构造物。

3.1.2 倾覆破坏

指结构本身没有破坏，在倾覆力矩的作用下发生倾斜，与其他构件的连接发生破坏。

3.1.3 滑移破坏

指由于地基不良或者持力层土体结构变化，导致挡墙基础产生较大的滑移，挡墙无法继续保证其实用功能。

3.1.4 评定标度

指对检测项的状况进行评价并分类采用的指标。

3.2 符号

- JCD ——挡土墙单项检测内容技术状况评分；
- A_j ——挡土墙技术状况权重值；
- B_j ——挡土墙技术状况单项评分；

D ——挡土墙总体技术状况评分；
 P_i ——挡土墙各项检测评分权重值。

4 挡土墙技术状况评定方法

4.1 检测内容

4.1.1 加筋土挡土墙检测内容除应满足表 1 规定外，还应符合 GB 50843 中关于边坡工程鉴定的程序与工作内容。

表1 加筋土挡土墙检测内容

检测类别		检测内容
外观检测	墙体外观状态	混凝土、砖或石砌体出现剥落
	墙身裂缝	裂缝长度、宽度、深度
	沉降缝	沉降缝错动检测
	挡墙排水	墙面渗水
	挡墙基础	挡墙基础错台
实体检测	挡墙线形	挡墙线形变形程度
	挡墙变形	滑移、倾覆、沉降破坏
	内部质量检测	挡墙内部填料
		挡墙筋带
		墙体空鼓面积
	墙身断面尺寸	墙身及基础的底面和顶面高程的测量
		挡墙厚度测量
	墙身材料强度	材料抗压、抗拉、抗剪强度
稳定性检测	墙体稳定性	抗滑移稳定
		抗倾覆稳定
	墙体强度	最不利偏心距验算

4.1.2 重力式挡土墙检测内容除应满足表 2 规定外，还应符合 GB 50843 中关于边坡工程鉴定的程序与工作内容。

表2 重力式挡土墙检测内容

检测类别		检测内容
外观检测	墙体外观状态	混凝土、砖或石砌体出现剥落
	墙身裂缝	裂缝长度、宽度、深度
	沉降缝	沉降缝错动检测
	挡墙排水	墙面渗水
	挡墙基础	挡墙基础错台
实体检测	挡墙线形	挡墙线形变形程度
	挡墙变形	滑移、倾覆、沉降破坏
	内部质量检测	挡墙接缝料
		墙体空鼓

稳定性检测	墙身断面尺寸	墙身及基础的底面和顶面高程的测量及挡墙厚度测量
	墙身材料强度	材料抗压、抗拉、抗剪强度
	墙体稳定性	抗滑移稳定
		抗倾覆稳定
	墙体强度	最不利偏心距验算

4.1.3 薄壁式挡土墙检测内容除应满足表 3 规定外，还应符合 GB 50843 中关于边坡工程鉴定的程序与工作内容。

表3 薄壁式挡土墙检测内容

检测类别		检测内容
外观检测	墙体外观状态	混凝土、砖或石砌体出现剥落
	墙身裂缝	裂缝长度、宽度、深度
	沉降缝	沉降缝错动检测
	挡墙排水	墙面渗水
	挡墙基础	挡墙基础错台
实体检测	挡墙线形	挡墙线形变形程度
	挡墙变形	滑移、倾覆、沉降破坏
	内部质量检测	肋板变形
		土体空洞
	墙身材料强度	材料抗压、抗拉、抗剪强度
稳定性检测	墙体稳定性	抗滑移稳定
		抗倾覆稳定
	墙体强度	最不利偏心距验算

4.2 挡土墙状况评定工作流程

挡土墙技术状况评定应采用分层加权法综合评定与4类挡土墙技术状况单项控制指标相结合的方法。在确定挡土墙类型并准备病害检查表（表A.1）之后，制定相应的挡土墙检查评定计划，先结合实体检测对挡土墙外观进行检测，并对挡土墙稳定性进行检验，分析其各构件所处状况，对挡土墙总体进行评定记录（表A.2），最后进行数据归档。评估流程如图1所示。

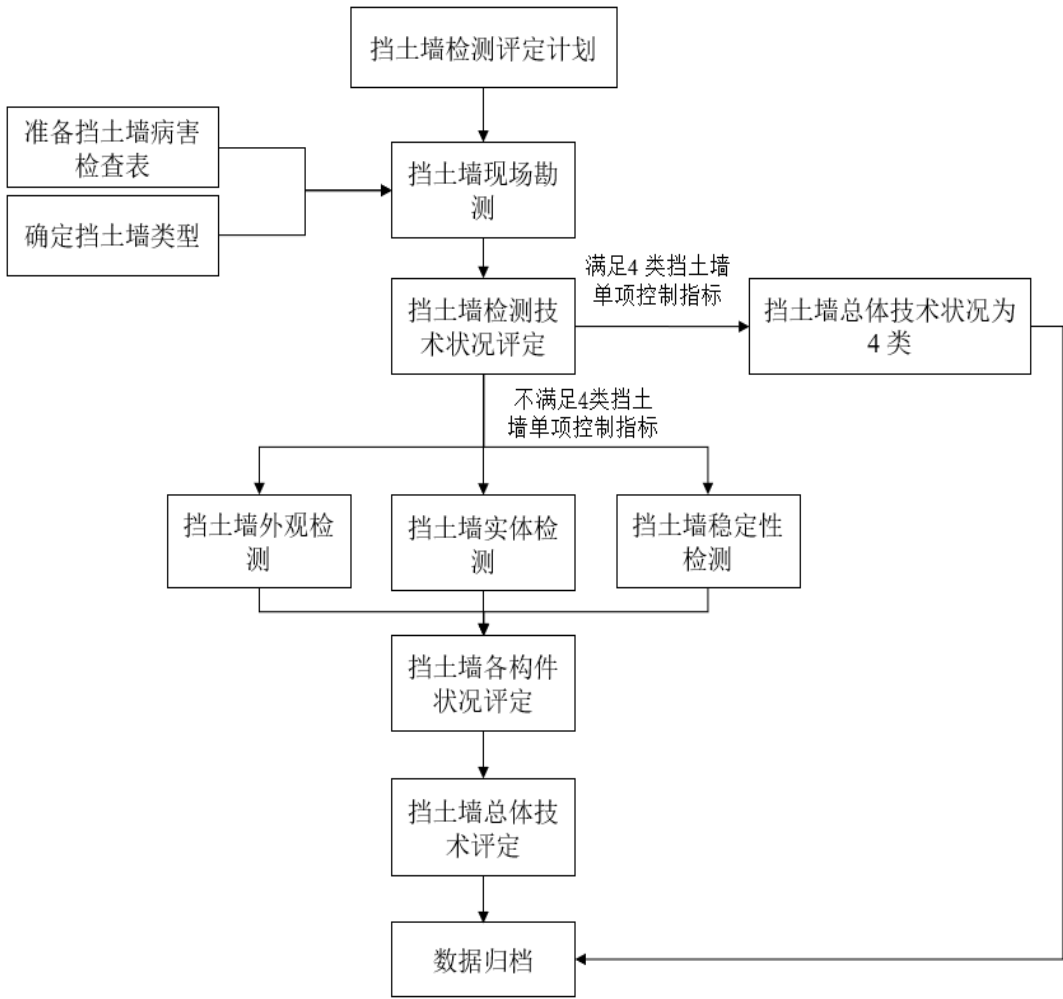


图1 挡土墙评定流程图

5 挡土墙技术状况评定

5.1 评分单元划分

评分单元划分原则是以挡土墙每两道沉降缝或伸缩缝之间为一个单元。挡土墙的评分是先单元后整体。整段挡土墙评分为各单元得分的平均值，但是如果某单元评分结果评定为4类，则该段挡土墙最终评定为4类。

5.2 挡土墙技术状况评定计算

5.2.1 挡土墙的各项检测类别技术状况评分，按式(1)计算：

$$JCD = \sum A_j B_j \tag{1}$$

式中： JCD ——挡土墙单项检测内容技术状况评分；

j ——各检测类别下的第 j 项检测指标；

A_j ——挡土墙状况单项权重值；

B_j ——挡土墙技术状况单项评分，根据检测结果，按表4取值。

表4 挡土墙技术状况单项评分

单项技术状况评定等级	1 类	2 类	3 类	4 类
挡土墙技术状况单项评分（B）	100	75	60	30

5.2.2 挡土墙的技术状况评分，按式(2)计算：

$$D = \sum C D_i P_i \tag{2}$$

式中：D——挡土墙总体技术状况评分；
i——检测类别，包括外观、实体、稳定性检测；
P_i——挡土墙各项检测类别评分权重值。

5.2.3 挡土墙技术状况分界宜按表 5 规定执行。

表5 挡土墙技术状况分界表

总体技术状况评定等级	挡土墙技术状况描述	挡土墙技术状况评分（D）
1 类	全新状态或轻微缺损，功能完好，正常养护	[90,100]
2 类	有中等缺损，挡土墙尚能维持正常使用功能，进行小修处理	[75,90)
3 类	主要构件有较大缺损，严重影响挡土墙使用功能，需要进行中等加固维修	[50,75)
4 类	主要构件存在严重缺损，危及挡土墙安全，挡土墙处于危险状态，需要专项加固，紧急处理	[50,0]

5.3 挡土墙的评分权重

5.3.1 加筋土挡土墙各项检测类别评分权重值表 6 的规定取值；重力式挡土墙各项检测类别评分权重值表 7 的规定取值；薄壁式挡土墙各项检测类别评分权重值表 8 的规定取值。

表6 加筋土挡土墙各项检测类别评分权重值

检测类型	权重（P）
外观检测	0.25
实体检测	0.45
稳定性检测	0.30

表7 重力式挡土墙各项检测类别评分权重值

检测类型	权重（P）
外观检测	0.35
实体检测	0.35
稳定性检测	0.30

表8 薄壁式挡土墙各项检测类别评分权重值

检测类型	权重（P）
外观检测	0.20
实体检测	0.40
稳定性检测	0.40

注：其余类型挡土墙按相应重要程度总体权重可参照以上三类权重进行分配，外观检测不得低于0.2，实体检测不低于0.3，稳定性检测不低于0.3。

5.3.2 加筋土挡土墙的评分权重划分

5.3.2.1 加筋土挡土墙外观检测评分权重值宜按照表 9 的规定取值。

表9 加筋土挡土墙外观检测评分权重

病害类型	权重（A）		
墙体外观状态	0.15		
墙身裂缝	0.45		
沉降缝	0.15		
挡墙排水	0.15	排水设施	0.05
		疏水设施	0.05
		墙面渗水	0.05
挡墙基础	0.10		

5.3.2.2 加筋土挡土墙实体检测评分权重值宜按照表 10 的规定取值。

表10 加筋土挡土墙实体检测评分权重

病害类型	权重（A）		
挡墙线形	0.10		
挡墙变形	0.40		
内部质量检测	0.22	挡墙内部填料	0.07
		挡墙筋带	0.07
		墙体空鼓	0.08
墙身断面尺寸	0.18	墙身及基础的底面和顶面高程的测量	0.08
		挡墙厚度测量	0.10
墙身材料强度	0.10		

5.3.2.3 加筋土挡土墙稳定性检测评分权重值宜按照表 11 的规定取值。

表11 加筋土挡土墙稳性检测评分权重

病害类型	权重（A）		
墙体稳定性	0.70	抗滑移稳定	0.35
		抗倾覆稳定	0.35
墙体强度	0.30		

5.3.3 重力式挡土墙的评分权重划分

5.3.3.1 重力式挡土墙外观检测评分权重值宜按照表 12 的规定取值。

表12 重力式挡土墙外观检测评分权重

病害类型	权重（A）		
墙体外观状态	0.15		
墙身裂缝	0.15		
沉降缝	0.15		
挡墙排水	0.35	排水设施	0.10
		疏水设施	0.10
		墙面渗水	0.15
挡墙基础	0.20		

5.3.3.2 重力式挡土墙实体检测评分权重值宜按照表 13 的规定取值。

表13 重力式挡土墙实体检测评分权重

病害类型	权重（A）		
挡墙线形	0.10		
挡墙变形	0.40		
内部质量检测	0.20	挡墙接缝料	0.05
		墙体空鼓	0.15
墙身断面尺寸	0.10		
墙身材料强度	0.20		

5.3.3.3 重力式挡土墙稳定性检测评分权重值宜按照表 14 的规定取值。

表14 重力式挡土墙稳性检测评分权重

病害类型	权重（A）		
墙体稳定性	0.70	抗滑移稳定	0.35
		抗倾覆稳定	0.35
墙体强度	0.30		

5.3.4 薄壁式挡土墙的评分权重

5.3.4.1 薄壁式挡土墙外观检测评分权重值宜按照表 15 的规定取值。

表15 薄壁式挡土墙外观检测评分权重

病害类型	权重（A）		
墙体外观状态	0.20		
墙身裂缝	0.25		
挡墙排水	0.35	排水设施	0.10
		疏水设施	0.10
		墙面渗水	0.15
挡墙基础	0.20		

5.3.4.2 薄壁式挡土墙实体检测评分权重值宜按照表 16 的规定取值。

表16 薄壁式挡土墙实体检测评分权重

病害类型	权重（A）		
挡墙线形	0.10		
挡墙变形	0.40		
内部质量检测	0.40	肋板变形	0.10
		土体空洞	0.30
墙身材料强度	0.10		

5.3.4.3 薄壁式挡土墙稳定性检测评分权重值宜按照表 17 的规定取值。

表17 薄壁式挡土墙稳定性检测评分权重

病害类型	权重（A）		
墙体稳定性	0.70	抗滑移稳定	0.35
		抗倾覆稳定	0.35
墙体强度	0.30		

5.4 4 类挡土墙技术状况单项控制指标

在挡土墙技术状况评定中，存在以下情况之一时，该挡土墙应评为 4 类挡土墙：

- a) 墙身倾斜：重力式挡土墙、加筋土挡墙墙身倾斜度在原有设计基础上出现超过20°差值情况。
- b) 裂缝：墙身（墙面板）网状裂缝面积>20%或单处裂缝面积大于3m²或开裂长度占全截面长度的2/3且宽度大于10mm；墙身出现竖向通长裂缝，且裂缝宽度>20mm；
- c) 冲刷侵蚀：冲刷脱空面积大于设计值，空洞、脱空面积大于 20%。

6 评定指标及分级评定标准

6.1 挡土墙外观状况评定指标及分级评定标准：

- 6.1.1 墙体外观状态评定标准见表 18。
- 6.1.2 墙身裂缝评定标准见表 19。
- 6.1.3 沉降缝评定标准见表 20。
- 6.1.4 排水设施评定标准见表 21。
- 6.1.5 疏水设施评定标准见表 22。
- 6.1.6 墙面渗水评定标准见表 23。
- 6.1.7 挡墙基础评定标准见表 24。

表18 墙体外观状态评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
墙体外观状态	1	完好，无破损	—
	2	出现轻微破损，局部混凝土剥落	累计面积≤墙面面积的 3%，单处面积≤0.5m²

	3	出现较严重破损，部分混凝土剥落	累计面积>墙面面积的 3%且≤墙面面积的 5%，单处面积≤1m ²
	4	出现严重破损，大部分混凝土剥落	累计面积>墙面面积的 5%，单处面积>1m ²

表19 墙身裂缝评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
挡土墙裂缝	1	完好，无裂缝	—
	2	出现轻微裂缝，缝宽未超限	网状裂缝累计面积≤墙面面积的 10%
	3	出现大面积横向裂缝或纵向裂缝	单条裂缝长>截面尺寸的 3/2
	4	出现大量结构性裂缝，裂缝大多贯通，且缝宽超限	裂缝缝宽>1.0mm

表20 沉降缝评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
沉降缝	1	沉降缝两侧面板无错缝，无不均匀沉降	—
	2	沉降缝两侧面板有较小错缝，无明显不均匀沉降	沉降缝两侧板面错缝≤10mm
	3	沉降缝两侧面板错缝，存在不均匀沉降	10mm<沉降缝两侧板面错缝≤30mm
	4	沉降缝两侧面板严重错缝，存在不均匀沉降	沉降缝两侧板面错缝>30mm

表21 排水设施评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
排水设施	1	排水设施完善，排水功能正常
	2	排水设施存在但规模数量不足
	3	无排水设施
	4	无排水设施，墙顶以上区域有地表水汇聚

表22 疏水设施评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
疏水设施	1	疏水设施完善，疏水功能正常，无漏水现象
	2	有可能产生漏水的疏水设备，但未发现漏水现象
	3	有可能产生漏水的疏水设备，且发现漏水现象
	4	应有排水设施但未设置或全部失效

表23 墙面渗水评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
墙面渗水	1	挡墙状态正常
	2	墙面存在部分湿影
	3	墙面湿影面积较大，有明显潮湿现象
	4	墙面产生渗水现象

表24 挡墙基础评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
挡墙基础	1	挡墙基础处无明显变形
	2	挡墙基础处有较小变形
	3	挡墙基础处变形明显
	4	挡墙基础处明显变形，且有侧移现象出现

6.2 挡土墙实体状况评定指标及分级评定标准：

- 6.2.1 挡墙线形状态评定标准见表 25。
- 6.2.2 挡墙变形评定标准见表 26。
- 6.2.3 挡墙内部填料评定标准见表 27。
- 6.2.4 挡墙筋带评定标准见表 28。
- 6.2.5 墙体空鼓评定标准见表 29。
- 6.2.6 肋板变形评定标准见表 30。
- 6.2.7 土体空洞评定标准见表 31。
- 6.2.8 挡墙高程评定标准见表 32。
- 6.2.9 挡墙厚度测量评定标准见表 33。
- 6.2.10 墙体材料强度评定标准见表 34。

表25 挡墙线形评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
挡墙线形	1	挡墙顶面和侧面线形无变化	—
	2	挡墙顶面和侧面线形局部存在较小变形	墙体局部线形变化在原有设计基础上超过 10°
	3	挡墙顶面和侧面线形存在较大变化	墙体大部分线形变化在原有设计基础上超过 10°
	4	挡墙顶面和侧面线形存在明显变形，墙体存在失稳现象	墙体存在线形变化在原有设计基础上超过 15°

表26 挡墙变形评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
挡墙变形	1	完好，无滑移、倾覆和沉降
	2	墙体部分构件松动
	3	墙体有横移或外倾或沉降现象

	4	墙体构件有严重的横向或纵向位移，墙体存在失稳现象，结构震动或摇晃显著
--	---	------------------------------------

表27 挡墙内部填料评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
挡墙内部填料	1	完好，无内部缺陷	—
	2	内部出现裂缝和亏空	内部裂缝和亏空出现位置深度 $h \leq 0.1\text{m}$ ，总面积 $S < 0.5\text{m}^2$
	3	内部存在较多裂缝或亏空	内部裂缝深度和亏空出现位置深度 $0.1\text{m} < h < 0.4\text{m}$ ，总面积 $S \geq 0.5\text{m}^2$
	4	内部存在明显裂缝或亏空，严重危害挡土墙稳定性	裂缝深度和亏空出现位置深度 $h \geq 0.4\text{m}$ ，总面积 $S \geq 30\%$

表28 挡墙筋带评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
挡墙筋带	1	筋带顺直、筋带层数与设计相符
	2	筋带不顺直，局部变形大，筋带层数与设计相符
	3	筋带弯曲、多处有突变，筋带层数与设计不符
	4	筋带弯曲、多处有突变且突变严重，筋带层数与设计不符

表29 墙体空鼓评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
墙体空鼓	1	完好，无空鼓	—
	2	出现局部空鼓	累计面积 $\leq$ 墙面面积的 3%，单处面积 $\leq 0.5\text{m}^2$
	3	出现较大范围空鼓	累计面积 $>$ 墙面面积的 3% 且 $\leq$ 墙面面积的 15%，单处面积 $\leq 1\text{m}^2$ 或深度 $\leq 20\text{mm}$
	4	出现大范围空鼓	累计面积 $>$ 墙面面积的 15%，单处面积 $> 1\text{m}^2$

表30 肋板变形评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
肋板变形	1	肋板无变形	—
	2	肋板局部存在较小变形	肋板变形在原有设计基础上超过 3°
	3	肋板存在较大变形	肋板变形在原有设计基础上超过 5°

	4	肋板存在明显变形	肋板变形在原有设计基础上超过 10°
--	---	----------	-----------------------

表31 土体空洞评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
土体空洞	1	完好，无空洞	—
	2	出现局部空洞	累计空洞体积≤土体体积的 2 %
	3	出现较大范围空洞	累计面积>墙面面积的 2 %且≤墙面面积的 5 %，单处体积≤1 m³
	4	出现大范围空洞	累计空洞体积>土体提及的 15 %，单处体积>1 m³

表32 挡墙高程评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
挡墙高程	1	挡墙高程无变形
	2	挡墙高程存在较小变形
	3	挡墙高程变形较大
	4	挡墙高程存在明显变形，墙体存在失稳现象

表33 挡墙厚度测量评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准	
		定性描述	定量描述
挡墙厚度	1	完好，无厚度变化	—
	2	挡墙厚度有轻微减少	挡墙厚度减少≤20 cm
	3	挡墙厚度有明显减少	挡墙厚度减少>20cm，且≤50 cm
	4	挡墙厚度有严重减少	挡墙厚度减少>50 cm

表34 墙体材料强度评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
墙体材料强度	1	墙身材料强度不低于设计要求的 100 %
	2	墙身材料强度不低于设计要求的 95 %
	3	墙身材料强度不低于设计要求的 90 %
	4	墙身材料强度低于设计要求的 90 %

6.3 挡土墙稳定性状况评定

- 6.3.1 挡土墙稳定性分析应在充分查明工程地质条件的基础上进行。
- 6.3.2 挡土墙的作用的调查和检测，宜按 GB 50843 中规定进行检测。
- 6.3.3 挡土墙的抗滑移稳定与抗倾覆稳定计算应符合 GB 50330 和 GB 50007 的有关规定。
- 6.3.4 挡土墙的最不利偏心距计算应符合 TB 10025 的有关规定。
- 6.3.5 挡土墙稳定性状况评定指标及分级评定标准：

- 6.3.5.1 抗滑移稳定评定标准见表 35。
- 6.3.5.2 抗倾覆稳定评定标准见表 36。
- 6.3.5.3 最不利偏心距评定标准见表 37。

表35 抗滑移稳定评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
抗滑移稳定	1	$F \geq F_{st}$
	2	$1.05 \leq F < F_{st}$
	3	$1.0 \leq F < 1.05$
	4	$F < 1.0$

表36 抗倾覆稳定评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
抗倾覆稳定	1	$F \geq F_{st}$
	2	$1.05 \leq F < F_{st}$
	3	$1.0 \leq F < 1.05$
	4	$F < 1.0$

表37 最不利偏心距评定标度说明

病害形式	评定标度	评定标准
最不利偏心距验算	1	$e \leq [e]$
	2	$[e] < e \leq 1.20[e]$
	3	$1.20[e] < e \leq 1.50[e]$
	4	$e > 1.50[e]$

注： F_{st} 为边坡稳定安全系数， $[e]$ 为受力最不利截面轴向力的偏心距规范规定值。

附 录 A
(规范性)
挡土墙检查记录表

表A. 1 挡土墙评定指标检查评定表

缺损位置	缺损类型	缺损情况		评定类别 (1-4)	照片或图片
		缺损数量	病害描述 (性质、范围、程度)		
说明：（简图标识）					

表A.2 挡土墙技术状况评定记录表

挡土墙编号			挡土墙类型		建成日期		
挡土墙名称					上次检查日期		
路线名称			管养单位		上次大中修日期		
挡土墙桩号					本次检查日期		
序号	挡土墙检查内容及评级			序号	挡土墙检查内容及评级		
	检测内容	检查内容	评定等级 (1-4)		检测内容	检查内容	评定等级 (1-4)
1	外观检测	外观状态		11	实体检测	挡墙线形	
2		裂缝		12		挡墙变形	
3		沉降缝		13		内部填料	
4		排水设施		14		接缝料	
5		疏水设施		15		挡墙筋带 (肋板变形)	
6		墙面渗水		16		墙体空鼓	
7		基础错台		17		土体空洞	
8	稳定性检测	抗滑移稳定		18		墙身高程	
9		抗倾覆稳定		19		挡墙厚度	
10		偏心距验算		20		墙身材料强度	
总体技术状况等级:							
养护建议:							
记录人		负责人		下次检查时间			