

挡土墙设计总说明（三）

十、边坡监测

10.1 监测方案：为确保支护结构安全及正常使用，遵循动态信息化施工原则，由建设单位委托第三方有资质的监测单位编制监测方案，经设计、监理和业主等共同认可，必要时还需与边坡周边环境涉及的有关单位协商一致后方可进行。

10.2 监测项目及要求

10.2.1 支护结构、周边房屋和道路的水平和垂直位移：监测点布置在支护结构顶部或房屋上共用，间距15~20m。

10.3 监测频率

施工期间应加强监测，其监测的时间间隔视进度而定。当正常施工时，应每天观测一次；当坡顶部的侧向位移与当时开挖深度之比超过1.5%时，应加密观测次数，当有事故征兆时，应连续观测。以后一年内每月一次，观测二年，直至稳定。

10.4 变形容许值、报警值、监测周期及精度等级

根据《建筑边坡工程技术规范》（GB50330—2013）、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB50202—2018）等规程规范及本边坡的具体情况，将边坡位移变形的允许值、报警值、监测周期及精度等级等建议于表 3。

边坡、支护结构及周边房屋和道路监测报警值

表3

监测项目	边坡等级	累计值		变化速率 (mm/d)	监测周期
		绝对值 (mm)	相对边坡高度(h) 控制值		
水平位移	二级	20	2‰	2	监测至竣工后二年
垂直位移	二级	20	2‰	3	

说明：土质边坡坡顶附近建筑物的累计沉降、不均匀沉降或整体倾斜不大于现行国家标准《建筑地基基础设计规范》GB50007规定允许值的80%，或建筑物的整体倾斜度变化速度已连续3d每天大于0.00008；

10.5 当出现以下情况之一时，应及时与业主、设计和监理联系：墙顶、地面或周边构筑物等出现裂缝或墙顶位移较大且位移不稳定、不收敛或超过设计预警值和允许值等相应的规范要求。

10.6 边坡支护前应做好监测方案。施工过程中要求保持监测的连续性，进入关键施工工序时应增加监测的频率并及时整理、分析原始数据，一旦出现危害边坡安全的趋势，及时发出警报，以便及时采取紧急措施。

10.7 应特别加强雨天和雨后的监测，并对可能危害支护结构安全的水害来源仔细观察，并采取应急措施。

十一、边坡维护

11.1 边坡开挖和支护结构使用期内，应按下列要求对边坡进行维护：坡顶应设永久密闭防护栏杆，边坡临边设置醒目警示标志，边坡周边荷载严禁超过设计荷载值；坡顶、坡脚采取有效的截排水措施；排水沟、沉淀池应采取防渗措施；边坡周边地面作硬化或防渗处理；边坡周边的施工用水或其他水体应有排放系统，不得渗入土体内；当坡体渗水、积水或有渗流时，应结合水文地质条件及时进行疏导、排泄、截断水源；土方开挖后及时进行封闭，并采取防止水浸、暴露和扰动原状土的措施；边坡施工不得损坏支护结构、截排水设施和工程桩等；根据巡检及监测结果，边坡出现险情时应按应急预案对险情进行合理处置；对绿植定期浇水养护，病虫害治理，补栽等；对平台滚落的土石及时进行清理，截排水沟和沉淀池的泥砂及时清理；对支护结构及排水系统破损的位置及时进行修复。

十二、危大工程

根据住房和城乡建设部现行规章《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（住房和城乡建设部令第37号）和地方性关于危险性较大的分部分项工程安全管理的法规，本施工图设计中可能存在危险性较大分部分项工程的部分情况。建设单位应要求施工单位，根据施工图设计图纸，结合施工单位常用的施工方式，提前做好施工组织设计；在施工组织设计的基础上，在施工前，施工单位应针对危险性较大的分部分项工程的全部情况，组织工程技术人员编制专项施工方案；对于危险性较大分部分项工程，相应编制的专项方案应报送专家进行论证。对于超过一定规模的危大工程,施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的,由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。

12.1 大面积填方工程：必须编制专项施工方案，明确具体的堆填方式、顺序、放坡坡度，必须按照顺序分层开挖；堆填过程中要加强监测，如发现异常要立即停止开挖，根据支护体系和周边环境的监测数据，调整施工顺序和施工方法；严禁冒险施工施工现场平面、竖向布置应与支护设计要求一致，布置的重大变更应经设计认可。

12.2 坡顶堆载控制：坡顶一定范围内使用荷载不得超过设计值，坡顶周边1.5m范围内不能堆载，3m以内限制堆载；在1倍边坡深度范围内修建临时住房和仓库时，应经设计单位允许，并经企业技术负责人、工程项目总监批准；在危险部位、临边、临空位置设置明显安全警示标识或警戒。

12.3 重载设备和构件吊装：采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程；采用起重机械的安装工程，严格按照规程规范操作，严禁违章作业。

12.4 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程等危险性较大的分部分项工程；开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程等超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。要求临时开挖深度危险性较大的分部分项工程，临时边坡放坡比不大于1：5。

施工期间，施工单位应注意将现场地质实际情况与勘察报告中的资料对比，如发现地质情况与勘察报告不符，应及时反馈业主；施工期间应加强稳定性监测、监控，地质情况复杂的基坑，尚应建立边坡稳定监控系统，如遇异常，应及时反馈业主；针对不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣天气（暴雨、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）危险源应有切实可行的施工措施。以上应满足根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》建办质{2018}31号、住房城乡建设部令第37号要求。


十三、其他

- 本工程必须选择具有相应岩土专业专项施工资质等级，并从事过边坡施工的专业队伍来进行施工。
- 本工程应由施工单位制定详细的施工组织设计，包括安全文明施工方案和边坡支护应急预案，并经相关部门批准后方可实施。应注意临近挡土墙坡顶打桩（挤土桩）对挡土墙的影响，应协调施工部署要求，提出预防措施。其施工方案宜按总平标高平整场地，后进行桩基施工，最后对边坡进行处理。
- 所有材质应符合国家现行规范要求。
- 在边坡的施工和使用期间，应严格控制不利于边坡稳定的因素产生和发展。不能随意开挖坡脚，防止坡顶超载，堆载严禁超过10kN/m²；应避免地表水和地下水大量渗入坡体。
- 施工中如出现有关问题请及时与建设单位、监理单位及勘察、设计人员联系,共同协商处理。
- 本工程按目前设计现状设计,未经过技术鉴定或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
- 挡土墙结构构件不能超出红线范围。
- 其他未尽事宜，应严格按现行有关规范进行。

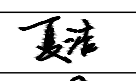

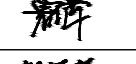
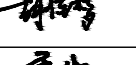
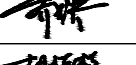
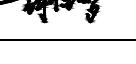
不得在图纸上量取尺寸施工。
如有任何不事宜，须在施工前与设计师会商。
本工程图纸未经设计单位许可不得用于其他地方。

会 签

建 筑专业		
结 构专业		
给排水专业		
电 气专业		
暖 通专业		



岳阳市规划勘测设计院有限公司
建筑行业(建筑工程)乙级: A243019305

项目负责人	夏 洁		
审 定 人	吴 勇		
审 核 人	鲁明幸		
专业负责人	胡佳梦		
校 对 人	乔 铁		
设 计 人	胡佳梦		
档案号: 20250625			
建设单位: 岳阳市消防救援支队			
工程名称: 南湖新区八仙台消防救援站建设项目			
子项名称: 挡土墙			
图 名: 挡土墙设计总说明（三）			
图 别: 施工图			
日 期: 2025.08			
比 例: 见图			
图 号: 结施-03			
版本号: A			
版本说明			
版本	日期	审核	备注