

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
		电气			暖通
		建筑			结构
					水土

基坑支护设计说明（六）

风险名称	是否适用于本工程	主要风险源	安全预防措施
⑥ 基坑排水不畅导致风险	<input checked="" type="checkbox"/>	1.排水通道不畅导致基坑内和侧壁外的土体泡水，易流动，抗剪强度降低而极易破坏 2.暴雨等意外，基坑灌水，排水不畅 3.施工信息化程度低，未及时发现险情 4.基坑进水浸泡坑底及结构，后快速抽干导致坑内外水位差剧变，土压力改变，使结构失去平衡甚至破坏	1.事先做好防水工作，避免基坑灌水 2.一旦进水，在坑内快速排水时要做好一定的保护措施，防止土压力改变过快、过大 3.设置有效的排水通道，保证基坑内和坑边不会受水浸泡 4.加强信息化施工
⑦ 基坑降水对周围环境影响	<input type="checkbox"/>	1.降水时间过长引起周围地层压缩，建筑物、管线等沉降 2.围护结构或止水帷幕漏水、涌砂，导致周围沉降 3.止水帷幕未隔穿承压含水层，或帷幕渗漏，长时间抽降承压水导致周边沉降	1.确定安全水头按需降水，根据施工进度及实测水位调整降水方案，降水量满足基坑安全要求即可 2.保证围护结构或止水帷幕施工质量 3.敏感区域设置备用井，以防应急时回灌用 4.加强信息化施工，加强对周围环境监测
⑧ 地下障碍物清除风险	<input checked="" type="checkbox"/>	1.障碍物清除后回填材料未经处理，导致围护结构出现塌孔或围护强度不足 2.清障工作未到位，未完全清除干净，导致围护无法施工 3.障碍物深度较深，未采取适当的围护方式，导致边坡坍塌，影响周边环境 4.障碍物分布范围较大，未分段清除，影响周围环境	1.严禁回填杂填土及建筑垃圾，采用合适的回填材料，分层压实，严格控制施工工艺 2.采取有效措施摸清障碍物的分布情况（如物探），编制专项清障及回填方案，确保障碍物清理干净 3.采取合适的挖除方式，对埋深较深的障碍物采取必要的围护措施 4.对范围较大的障碍物应分段进行清障回填
⑨ 建/构筑物、管线沉陷、开裂	<input checked="" type="checkbox"/>	1.基坑围护结构变形过大导致周围建筑物变形或破坏 2.基坑降水或开挖漏水导致周边地层沉陷 3.坑内滑坡导致周边塌陷 4.未详细了解周边建筑物、管线情况，开挖不当	1.合理的、有层次的施工，及时架设支撑 2.围护结构施工严格要求，防止漏水 3.坑内放坡开挖要做好支护，防止坑内滑坡 4.做好周边建筑物沉降的监测，有风险及时修正；做好第三方房屋检测，调查管线的分布，采取有效的支护措施

十六、基坑支护重要部分与重要环节

支护形式	支护重要部位	支护重要环节
放坡	1.土方开挖	1.施工过程中应分层分段开挖土方，挂网喷面。上层喷面达到设计强度后方可开挖下一层土方，开挖过程中不得碰撞基坑侧壁。
桩锚	1.支护桩 2.预应力锚索	1.预应力锚索施工完，待锚索锚固体强度达到设计强度80%，张拉锁定锚索，方可进行分层开挖，直至底板垫层底，垫层应48小时内封底。 2.应对支护桩桩长、桩身弯曲度、桩顶标高等进行检验。

十七、基坑维护要求

- 基坑支护结构维护：
 - （1）施工期间，应每日进行巡视检查，若发现基坑坑顶的堆载距离基坑坑顶过近或堆载超设计值时，应及时卸载；
 - （2）巡视检查时若发现喷射混凝土面层出现开裂或孔洞时，应及时采取修补措施；
 - （3）巡视检查时若发现基坑坡面或周围土体出现渗水情况，应及时采取抗渗措施。
- （截）排水系统维护：
应检查（截）排水沟是否出现渗漏、破损，如出现渗漏破损，应及时采用与原设计相同标号的水泥砂浆或混凝土进行修补；同时应检查（截）排水沟和泄水孔的淤堵情况，出现淤堵时应及时清淤。
- 降水系统维护：
定时巡视降水系统的运行情况，及时发现和处理系统运行的故障和隐患；应采取保护措施保护降水系统，严禁损害降水井；在更换水泵时应先量测井深，确定水泵埋置深度；备用发电机应处于准备发动状态，并宜安装自动切换系统，当发生停电时，应及时切换电源，缩短停止抽水时间；发现喷水、涌砂，应立即查明原因，采取措施及时处理；冬期降水应采取防冻措施。
- 监测点维护：
在巡视检查过程中，若发现监测点出现破坏应及时修复或重新埋设监测点。监测点及测斜管应设置醒目标示，施工期间应加强保护。
- 基坑周边安全措施的维护：
使用期间应检查安全护栏和警示标语等安全措施是否出现磨损、破坏，出现磨损或破坏时应及时修补或更换，保障作业人员的生命安全。
- 为保护土方开挖过程中，对已施工桩基质量的影响，土方开挖下基坑临时道路填1000mm厚砖渣，砖渣上面满铺钢板，坡道坡度1：8，路面宽度8.0m,坡面钢板进行防滑处理，坡道两侧按1：2进行放坡。
- 雨期施工时，应在坑顶、坑底采取有效的截排水措施；对地势低洼的基坑，应考虑周边汇水区域地面径流向基坑汇水的影响；排水沟、集水井应采取防渗措施。
- 基坑周边地面宜作硬化或防渗处理；基坑周边的施工用水应有排放措施，不得渗入土体；当抗体渗水、积水或有渗流时，应及时进行疏导、排泄、截断水源。
- 基坑开挖至坑底后，应及时进行垫层及主体地下结构施工。
- 主体地下结构施工完，结构外墙与基坑侧壁之间应及时回填。

十八、其他

- 本套图纸必须经专家论证和施工图审查通过后方可用于施工，新版本出图后旧版本图纸相应作废。
- 土方开挖及支护施工方案、拆撑方案、降水方案均应经专家论证通过后方可实施。
- 各项质量检验结果满足设计要求后方可开挖基坑。
- 本图纸长度尺寸均以mm计（总平图为m）、角度以°计、标高以m计；本工程标高均为建筑绝对标高。
- 本图总平面位置、尺寸、坑底标高及开挖深度与土建施工图不一致处以土建施工图为准。
- 本施工图的混凝土板上严禁走车及堆载，施工单位若需在混凝土板上方走车及堆载，则应另行采取加强措施，必要时应增设立柱桩。
- 为确保安全，本基坑支护工程应由经验丰富的专业队伍施工。
- 施工过程严格遵守有关规范规程，确保整个支护结构的水平标高、断面、几何尺寸和混凝土强度等满足设计要求。
- 本工程支护结构超出用地红线，应征得周边业主同意后后方可施工。
- 本基坑支护设计是根据建设单位2025年9月提供的建筑总平图、建筑结构地下室资料及2025年9月提供的勘察资料进行设计的，若后期建筑总平及勘察等资料发生变化，则本基坑支护设计需作出相应的调整。
- 本说明未详尽之处，请遵照国家现行有关规范、规定执行。

十九、设计方案专家论证意见及整改反馈

- 建议2—2剖面、5—5剖面、6—6剖面采用型钢支护，且型钢采用引孔措施。
回复：已修改，详各剖面图。

单位名称：



福建省建筑设计研究院有限公司

备注：

1. 新版本出图后，旧版本图纸相应作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图审专用章4

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建省建筑设计研究院有限公司
资质范围:工程勘察综合
等级:甲级 证号:B135004145
有效期至:2030年04月09日

图审专用章2:

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师（岩土）
姓名: 闫铭
注册号: 3500414-AY032
有效期: 至2026年06月

修改内容：

版次	发行日期	摘要
版本	1.0 图幅 A2 部门	岩土工程设计所
工程名称： <div>南安市总医院霞美分院综合楼项目 基坑支护</div>		
建设单位： <div>南安市霞美镇卫生院</div>		
项目经理		
审 定		
方案创作人		
工程负责人	沈铭龙	江涛
专业负责人	闫铭	江涛
审 核	江涛	江涛
校 对	刘阳辉	刘阳辉
设 计	刘斯航	刘斯航
制 图	刘斯航	刘斯航
图名： <div>设计说明（六）</div>		
工程编号	202510002—YT	
图 别	护 施	
图 号	8	
日 期	2025.10	

注册结构工程师执业章：

