

# 基坑护坡施工方案(汇总5篇)

确定目标是置顶工作方案的重要环节。在公司计划开展某项工作的时候，我们需要为领导提供多种工作方案。通过制定方案，我们可以有计划地推进工作，逐步实现目标，提高工作效率和质量。以下是小编精心整理的方案策划范文，仅供参考，欢迎大家阅读。

## 基坑护坡施工方案篇一

1.1本工程业主供给的有关设计参考图纸

1.2本工程地质勘察报告

1.3《地基与基础工程施工及验收规范》

1.4《建筑与市政降水工程技术规范》

1.5总承包合同

工程名称□...x

工程地点：本工程位于...x市中心约15公里...会所。

建设单位：...有限公司

工程规模：本会所工程由地下设备用房、电气用房及游泳池、乒乓球及篮球室、和温室；首层为会所办公、接待、健身及休息室组成。

会所建筑面积为3145.57m<sup>2</sup>□其中地上992.5m<sup>2</sup>□地下2153.07m<sup>2</sup>□会所为地上一层，局部两层，地下两层，地下层高为4.5m□地上层高为4.2m□局部层高为9.1m□建筑总高度

为9.15m□本工程0.000=56.50m□抗浮水位设计标高为53.000m□依据建筑设计平面设计图纸，场地的整体高低布局为南高北低，而施工现场现时的场容场貌是南低北高，所以对工程的整体来说，无疑增加了工程的土方开挖量。

因现阶段业主所供给的设计图纸为参考图纸，所以本方案只作为挖土方案的整体部署，待详细的设计图纸出来后，再进行合理的布置及挖土流程。

研究现场的实际情景及现场的地容地貌，本工程初步的挖土量大约有16500m<sup>3</sup>□因本会所基础底板的标高较为复杂多变，挖土及放坡的方式是本工程的一个重点。详细的挖土方式见详细的后续部署。

根据勘察报告，本工程场地持力层为第二层粉质粘土，地基承载力标准值为 $f_{ka}=220kpa$ □整个施工场地局部会有软土层，开挖至此时，应将软土层挖除，再采用级配砂石进行回填夯实，压实系数0.97，标准冻结深度为800mm□抗浮设计水位标高为53.000m□

## 1、土方开挖总体施工安排

本工程基础形式为筏板式基础，人工清底的预留厚度为200mm□

本工程的土方开挖，从标高变化上还是不算复杂，但从整体平面上分析还是比较复杂的。本工程结合地上施工总体部署，基坑开挖从北部向南部挖，从底标高往高标高处开挖，研究现场的交通道路的便利性，把出土位置设置会所的两侧，（不得堆放基坑周边）合理安排基坑的施工顺序是本次基础土方开挖的重点。

## 2、施工流程和施工顺序

本基坑开挖顺序，应先挖会所2的北部，再向南部开始挖土。本工程开挖平面与放坡、坡面做法详见附图。

### 3、主要机械设备计划

(略)

### 4、土方工程施工部署安排

由于现场场地标高比较复杂，工期比较紧，尽快为后续工程施工创造出良好的工作面是土方工程的关键之所在。要保证在计划工期内完成土方开挖施工，必须有序施工，为了保证土方开挖的顺利进行，防止塌方等不利现象的发生，我们采用土方开挖与护坡施工交替进行的办法。每挖1.5m深进行边坡休整，如土质不理想，必要时进行挂网抹灰的护坡施工，反复交替进行，直至坑底。具体流程如下：

开挖线放样第一步土方开挖第一步修坡开挖下一步土方下一步修坡直至基坑底。

(1) 采用2台反铲挖土机、6台翻斗车、1台装载机同时进行。采用大挖挖土，小挖进行修坡。

(2) 开挖过程中应遵循先北后南的方向，并预留好汽车坡道。

(3) 边坡及坑底应留200mm人工清底，以减少雨水和太阳暴晒对土层的扰动。

(4) 开挖过程中应时时测量挖深，经过放坡系数计算该挖深处的下边缘位置，并由测量人员撒出白灰线进行控制。

(5) 如果到达坑底后发现基底土层与地勘资料不一致应立即通知业主、监理、设计以及地勘部门，以便及时采取措施。

(6) 坡道处土方收尾采用长臂挖土机进行挖土，装车运走。

(7) 基坑至基底以上200mm□人工清土层)。

(8) 因在施工时运土车辆需从基坑下头往上头运土，所以土方施工时需预留坡道，并且根据土方进度动态进行留设。

(9) 为保证到达土方礼貌施工要求，避免土方运输车辆泥土污染市政道路，所以在现场出入口边设置专用沉淀池，现场道路作地面硬化处理。

## 5、卸土场及土方运输路线

因本工程工期较紧，再加上后期的一期工程即将开始施工，为确保现场运输流畅，不影响后续工期的施工，尽快的将会所挖出的土堆放到现场的北侧，并尽快将缩短会所的施工工期，尽早进行土方回填；在进行堆土时制定车辆在场内的行驶路线，保证了土方顺利开挖，卸土的场地由业主指定。

### 5.1技术准备

5.1.1测量人员做好技术准备，提前画好外围控制线，并随时跟踪挖土标高加强标高控制，严禁超挖。

5.1.2技术部门应对现场施工人员做出明确交底，画出集水坑等位置局部详图，确保位置准确。

5.1.3施工前土方组长向所有参加施工的人员进行有针对性的技术交底，必须使每个操作者对施工中的技术要求心中有数。

5.1.4了解施工机械设备的技术参数与性能。

5.1.5做好施工场地的通平工作。

## 基坑护坡施工方案篇二

- 1、根据地质勘察报告得知，本工程地质属于沙粘土地带。开挖深度为2m左右。为节省时间加快工程进度，采用机械大开挖，人工修整的工序，机械开挖的深度为1.8m□坑底留20cm的扰动层，待人工修整。
- 2、开挖机械进入施工现场必须经过验收，机械各部位必须运转正常，刹车升降系统灵敏。
- 3、机械挖土与人工挖土进行配合作业时，人员不得进入挖土作业半径范围，必须进入时，待挖土机作业停止后，人员方可进行作业。
- 4、挖土机作业位置的土质及支护条件，必须满足机械作业的荷载要求，机械应保持水平位置和足够的作业面。
- 5、挖土机操作司机，应经专门培训，考试合格持证上岗。

坑边堆放材料和器械时，应与基坑边保持2m以上的距离。

在距基坑边1m的周围用直径4.8钢管设置一道护身栏杆，立杆间距3m□高出自然地平1.2m□固定上密目安全网。各施工人员严禁翻越护身栏杆。

基坑施工作业人员，必须设置专业通道，不准攀登模板，脚手架以保安全。

基础作业人员施工时，必须有安全立足点，安全员必须每日去检查脚手架搭设是否符合规定，临边防护是否符合要求，上下通道是否牢靠。

# 基坑护坡施工方案篇三

甲方：\_\_\_\_\_ (发包方) 乙  
方：\_\_\_\_\_ (承包方)

根据《中华人民共和国合同法》和相关法律法规等规定，为明确双方在工程承包中的权利、义务与责任，确保工程任务的全面完成，在自愿、平等、互利的原则下，经甲乙双方协商同意签订本合同。

## 第一条 工程概况

(一) 工程名称：\_\_\_\_\_

(二) 工程地点：\_\_\_\_\_

(三) 工程范围：\_\_\_\_\_

设计图纸及经市专家评审批准基坑支护方案范围内的基坑支护工程内容。

本合同土石方工程量约为详见第八条附加条款。

(四) 工程总造价：\_\_\_\_\_ 经双方确定本合同综合单价为

详见第八

条附加条款，全部工程造价暂定为人民币\_\_\_\_\_ 万元(大写：\_\_\_\_\_ 元整人民币)。

第二条 工程期限根据双方协商工程期限自\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_\_ 月\_\_\_\_\_ 日至\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_\_ 月\_\_\_\_\_ 日止，总工期为30天若发生不可预见或不可抗力时，工期顺延。如因乙方原因造成甲

方工期延误，甲方因此而造成的损失由乙方承担，并工期每拖延一天按工程总造价的万分之三对乙方进行处罚。因乙方原因致使甲方承担连带责任，甲方有权就该责任及损失向乙方追索。

第三条工程质量乙方根据甲方提供的图纸及经专家评审组评审通过的支护方案等资料进行施工，确保工程质量合格标准。工程验收时，应按施工图纸、已通过评审的支护方案及会审纪要，设计变更，施工规范及技术要求的标准执行。若工程质量达不到合格，乙方除无偿返修整改至合格，且甲方扣罚乙方工程造价的5%外，并承担由此给甲方造成的一切损失。

第四条工程价款结算(一)乙方应按施工图纸、已通过评审的支护方案进行施工。乙方提出的工程变更，经甲方认可后按实结算，由于乙方原因造成的变更其费用由乙方承担。若施工过程中出现异常情况，应及时通知甲方协商解决，及时办理各种现场签证，并注明时间、部位和工程量，否则一切后果由乙方承担。

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

## 基坑护坡施工方案篇四

深基坑主要是指坑底面积小于或等于27平方米，坑底长边小于坑底短边的三倍，开挖的深度超过5米（含5米）或地下室三层以上（含三层），或者坑深度虽未超过5米但地质条件、周围环境及地下管线相对特别复杂的工程。深基坑支护工程就是为了保证地下结构施工及深基坑周边环境的安全，对深基坑侧壁及周边环境采用的支档、加固以及保护的工程项目。深基坑支护的结构类型主要有五种：悬臂式支护结构、内支撑支护结构、拉锚式支护结构、土钉墙支护结构、复合式支护结构。

当前深基坑支护工程中的主要施工有：钻孔灌注桩桩施工、降水施工、内支撑系统施工、深基坑开挖、钢板桩施工、深基坑边坡施工、深基坑底部处理施工、混凝土浇筑施工、基坑回填。

钻孔灌注桩施工，主要工序为：平整场地、泥浆制备、埋设护筒、铺设工作平台、安装钻机并定位、钻进成孔、清孔并检查成孔质量、下放钢筋笼、灌注水下混凝土、拔出护筒、检查质量。

降水施工，降水施工是为了更好地进行深基坑开挖工程，根据深基坑工程所在地的工程地质条件、水文地质条件设计好施工方案，然后按照定位降水井、降水井成孔、下钢筋笼、填滤料、洗井、下泵、基坑周围铺设主干集水管、电源配置、群井降水流程进行施工。

内支撑系统施工，内支撑系统主要分为钢支撑和钢筋混凝土支撑两种，主要方式有对撑和斜撑。



深基坑开挖，深基坑开挖应该注意分层、分段、均衡、对称开挖，以达到设计规范要求。深基坑开挖的原则是先边后中、先浅后深，如果开挖的机械设备不能探入深基坑内某些部位，则需要用人工开挖这块区域，深基坑基本成形之后还采用人工修正的方法修复深基坑不规范的地方，同时土方开挖过程中要注意控制好基坑的深度，既不能过浅也不能过深，要严格按照设计规范进行。此外，在深基坑开挖的过程中，为避免碰撞水泥搅拌桩，在近桩范围内的土方也应由人工开挖，为防止地下水渗入深基坑内，应在基坑边坡合适距离处，沿基坑外围建立一条排水沟，排水沟的规格要按照相关技术规范设计，排水沟底部以及排水沟内壁应使用适当强度的混凝土垫层。

钢板桩施工，钢板桩施工前，必须先对钢板桩进行外观检查校正，以保证所采购钢板桩的型号、长宽度、厚度、锁扣形状、垂直度、端头矩形比等符合设计要求，接着就是沉桩机械设备和钢板桩就位，然后是钢板桩打入，一般是采用屏风式打入法，最后是施工流程的监测。

深基坑边坡施工、深基坑底部处理施工。这是深基坑支护施工中重要的两个工序，深基坑支护施工的一般流程：放线定位、水泥预拌桩下沉、提升桩喷浆搅拌、重复搅拌下沉、重复搅拌上升。建筑工程中深基坑支护技术可以直接影响到整个建筑工程的质量。在深基坑支护过程中需要注意的是：在搅拌机就位后，就可以进行下沉操作，下沉至设计规范的深度时，就要开启水泥浆泵使水泥浆喷入地基；在提升桩时，要防止出现断浆现象；在重复操作过程中，要严格按照设计规范来进行。同时，一定要注意要按照流程进行，各个工作流程要相互协调配合。

混凝土浇筑施工，混凝土浇筑施工的一般工序为：技术准备、设备准备、机具准备、材料准备、混凝土振捣、混凝土抹面、混凝土养护等。基坑回填，深基坑施工完成后，应该及时回填，一般采用分层密实的方法，保证深基坑的密实度。

为保证深基坑支护工程顺利进行，在施工前、施工过程中、以及施工完成都需要一些管理技术。当前深基坑支护工程中的管理技术主要有：施工方案的选择管理、前期准备管理、施工安全防护管理、设计应急预案、信息化施工管理技术。

施工方案的选择管理。施工方案的选择主要包括，勘察工程地质条件、勘察水文地质条件，分析工程特点和难点，选择深基坑支护结构，设计和计算维护机构，确定深基坑支护设计方案，测算深基坑开挖对周围环境的影响。深基坑支护的结构类型主要有五种：悬臂式支护结构、内支撑支护结构、拉锚式支护结构、土钉墙支护结构、复合式支护结构。深基坑支护结构的选择应根据基坑周围环境、基坑开挖深度、工程地质条件、水文地质条件、施工操作设备以及施工季节等综合考虑。一般情况下，悬臂式支护结构适用于工程地质条件较好、基坑相对不深、整体条件好的深基坑，这种结构未加任何支撑或锚杆，仅依靠嵌入基坑底部一定深度的岩土体作为支撑地面重量的保证，以保持整体结构的平衡。内支撑支护结构主要应用于市政工程施工中，是由内支撑系统和挡土结构组成，内支撑系统主要分为钢支撑和钢筋混凝土支撑两种，挡土结构一般采用排桩和地下连续墙结构，用来承担基坑开挖所产生的水压和土压。拉锚式支护结构是由挡土结构和外拉系统组成，外拉系统分为锚杆（或锚索）支护结构和地面拉锚支护结构，锚杆（或锚索）支护结构是由挡土结构、用于锚固稳定基坑滑动面以外土体的锚杆（或锚索）组成，适用于规模较大的深基坑，地面拉锚支护结构是由挡土结构、拉杆（或拉索）以及锚固体组成，适用于深度及规模相对不大的基坑。土钉墙支护结构，在基坑支护和边坡加固中得到广泛应用，它是在原位土中设置密集土钉，并在土边坡表面构筑钢丝网喷射混凝土面层，通过原位土体、土钉、混凝土面层三者的共同作用支护基坑边坡（或边壁）。复合式支护结构，是由排桩、地下连续墙、土钉、预应力锚杆以及喷射混凝土等组成。

前期准备管理，是指施工中所需水电的接通、施工道路的铺

设以及测量放线等前期准备活动。

施工安全防护管理。安全防护管理在工程施工中是必不可少的。支护工程施工中安全防护措施主要有：进入施工现场应有相应的防护装备以及工作证件，例如要戴安全帽、穿适合工地环境的鞋以及佩戴工作卡等；施工作业人员禁止在酒后操作；要有专门人员及时的检查、保养以及维修设备；要严格管理施工工地上的电力系统；挖土机等大型机械按规定操作，在操作范围内禁止站人；要坚决执行持证上岗体制。设计应急预案，在深基坑开挖以前，应预计事故发生的可能性，提前做好基坑抢险加固的准备工作。信息化施工管理技术，即利用计算机系统管理施工前准备活动、施工过程、施工完成信息反馈。

## 基坑护坡施工方案篇五

深基坑支护是对地下结构的施工安全以及基坑周边环境安全所实行的保护措施，通过支挡、加固和保护对深基坑的侧壁和基坑的周边进行防护，是近年来城市高层建筑的中常见的一种新型实践工程学理论，尤其是如今城市建筑数量不断增加，相邻工程的深基坑支护形式也有着互相影响的作用，因此对于深基坑边坡的支护需要特别重视，避免边坡事故。本文主要围绕深基坑边坡支护的设计方式、施工方法和维护管理方法进行阐述，加深对深基坑边坡支护的认识，提升其安全性和合理性。

由于深基坑边坡支护工程通常应用于城市的中高层建筑，而目前我国的城市建设速度不断加快，土地利用率也在逐步增加，因此相邻工程的深基坑距离通常较近，所以施工的安全性成为其中尤为重要的问题。其次则是需要依据工程设计的要求，首先保证工程质量，其次保证工程设计的成本优化和施工效率的优化。可以将施工过程分为三个大的步骤来进行。

首先，勘察施工场地的情况，尤其是了解地下管线的分布，

对于现场的支护段界限进行了解，并对施工基坑的情况进行调查，收集场地的土质情况，结合勘察报告总结场地的地下水层状况。

其次，确定工程的具体施工步骤，通常按照钢管桩施工和后期的土方开挖、锚杆和混凝土施工。喷锚的施工阶段可以与土方开挖相结合，在将土方开挖深度进行大致的层级划分后，依据实际的开挖情况安排具体的锚杆排距，而喷锚的施工需要在喷锚工作面成形后第一时间进行，避免深基坑的边坡受天气等外界因素的严重影响。一般在施工的过程中，依据土方开挖的层级进行施工，喷混凝土施工的时间应当尽量与水泥浆的强度成形状况相联系。

最后，在施工的后期，要通过适当的监测系统来进行现场的位移和沉降情况的监测，并在土方开挖的层级加深时进行实施的土层状况调查，在监测的过程中要支护桩顶部水平位移、支护桩深层位移、竖向沉降值等等，在出现一些相对较大的数据变动时，要及时寻找并发现影响因素，例如土层状况、水土合力作用等，从而采取有效的措施来保证施工的效果和安全性。

基坑的支护施工主要分为钢管桩施工、土方开挖、预应力锚杆施工和普通锚杆施工四个部分。

钢管桩的施工主要集中在基坑边坡上，尤其是与电缆相交出的支护和加固，通常的施工工序是先进行孔位制定，然后在制定的孔位上实施钻孔，在钻孔机开始施工前要先对垂直度、机位等进行细致的调节，从而保证与孔位的严格吻合，钻孔完成后进行下管、清孔、灌浆、补浆等一系列施工后确定根桩，其他根桩同样按照次步骤来进行。钢管桩通常采用110钢管，在施工前对钢管底部进行处理，保证出浆孔的正常。管内采用压浆，水灰比例应在0.50左右，灌浆时的浆压应维持在0.7mpa左右，避免气体等的混入，最后可以通过补浆来进行加固。

土方的开挖应当提前确定出大致的开挖层级，通常在开挖前将每2m确定为一个挖深层级，即分段式开挖。挖掘过程与边坡锚喷要求互相配合，保证机械开挖距符合实际的施工要求。并且在每个层级的开挖结束后进行及时的清土作业，保证施工场地的正常运行，及时的采用运输车辆对挖出的土方进行外运，尽量使用自卸车在基地内进行土方的外运。

预应力锚杆的施工是与其结构直接相关的，预应力锚杆本身对于支护的机构起到支挡和土层稳定的作用，通过穿孔的滑动面将钢筋固定在土层中，再借助钢筋的拉伸形成一定的回弹力，从而对土层加固，形成支挡结构。其具体的施工工序应当首先进行平台的架设，在确定打孔位置后调整钻机的位置和角度，之后的施工过程与钢管桩的施工过程较为类似，差别仅在于最后的张拉锁定处理，这是预应力锚杆施工的关键，也是其支挡作用形成的关键，因此在设计之初应当合理的估算预应力的损失，从而调整应力，在一些特殊情况下，还可以依据实际情况进行补偿张拉，因此在封孔时可以考虑采用沥青等防渗材料来进行。

常规锚杆的作用就是对土层进行常规的拉伸加固，其一端连接工程建筑，另一端深入土层，在深基坑的支护中起到侧面的加固和牵拉作用，其基本施工步骤与预应力锚杆的施工过程类似，但在施工的最后也需要通过压浆、补浆等方式保证其应力标准。

深基坑边坡支护的施工管理及维护主要集中在后期的测试和安全维护两个重要的方面。在监测方面，应当注意将监测过程全面覆盖到工程施工直至工程完工，借助信息化的管理和监测系统，对于土层结构、土层受力情况、土层变形情况，对周围土层形成的结构位移、沉降、受力等情况进行适时的分析，在沉降和位移监测上要借助专用的精密仪器进行测量，从而保证监测数据的准确性，还要加入人工监测，保证对于明显的土层和深基坑周边影响的及时发现。在发现问题后，要及时的对于沉降、位移等情况进行分析，从而调整施工方

法，保证工程的总体效用。

总结学者的研究经验可以发现，深基坑的安全威胁主要存在于土体内的水位变化，可以通过土钉混凝土面层的隔水作用降低对基坑边坡的影响，或者通过打泄水孔来进行泄水处理。另外要注意天气等因素的影响，避免在雨水较为集中的季节施工。在整体的施工规划中，要严格进行开工前的障碍物清理，树立施工标示，在机械施工的过程中，明确操作规范，并要求现场常驻专业的指挥员，在深基坑施工工地周围设防护栏，并保证防护栏的稳固，避免滑移，还要尤其注意地表水向施工基地的渗漏或者流入，避免一些不必要的工程隐患。

## 参考文献

- [1]谢朝贵. 深基坑边坡支护设计与施工管理[j].硅谷[20xx]2[.]
- [2]王俊毅，刘徇，吴刚. 深基坑支护形式的合理选择[j].中国水运（理论版）[20xx]1[.]
- [3]石峰. 深基坑边坡支护工程技术[j].建材与装饰（中旬刊）[20xx]6[.]
- [4]杨更平，刘铁. 深基坑支护设计与施工方法的探讨[j].宁波工程学院学报[20xx]1[.]