

2023年基坑方案设计(优质5篇)

为确保事情或工作顺利开展，常常要根据具体情况预先制定方案，方案是综合考量事情或问题相关的因素后所制定的书面计划。方案能够帮助到我们很多，所以方案到底该怎么写才好呢？以下是我给大家收集整理方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

基坑方案设计篇一

一、基坑支护专项施工方案的主要内容

1、工程概况。

工程概述；地下室结构概述；工程地质水文地质条件（特别是不良地质反映）；周围环境情况，特别要说明需重点关注的建筑物、地下管线等的状态。

2、基坑支护设计概述。

基坑支护设计方案、降水方案、支护设计对施工提出的特殊要求。

3、编制依据。

4、基坑工程的难点、重点和关键点。

5、施工组织管理机构、人员配置及职责。

6、资源配置计划。

机械设备配置、劳动力配置、材料配置、监测仪器配置。

7、总体施工部署。

施工准备工作、总体施工顺序（各工序交叉施工顺序）、施工进度计划、施工进度计划实施的风险及预防措施分析。

8、施工方法及技术措施。

各类桩墙施工技术措施（钻孔桩、搅拌桩、旋喷桩、振动灌注桩、人工挖孔桩、预制桩、咬合桩、地下连续墙等）、土钉墙施工技术措施、压顶梁（围檩）、内支撑、锚杆施工技术措施、格构柱施工技术措施、土方开挖施工技术措施，这是关键施工措施（特别是软粘土）。降水与排水措施（轻型井点、深井、明排等），砂性土层中是关键施工措施。传力带施工（拆除）、支撑拆除、土方回填等施工技术措施。

9、基坑支护监测。

10、危险源辨识及应急措施。

11、工程质量保证措施。

质量保证体系、关键工艺或工序质量保证措施、材料和设备保证措施。

12、安全生产、文明施工、环境保护保证措施。

13、附件

（1）基坑围护设计专家论证意见书和设计院对论证意见的回复；

（2）基坑支护专项施工方案专家论证意见书；

（3）企业相关技术标准；

（4）基坑围护设计平面图、典型剖面图及节点大样图；

- (5) 典型地质剖面图及土工指标一览表；
- (6) 基坑环境平面图；
- (7) 基坑降、排水平面布置图；
- (8) 施工平面布置图；
- (9) 土方开挖平面流向图、剖面图、工况图、运输组织图；
- (10) 进度计划网络或横道图。

二、基坑支护专项施工方案的审查要点

1、方案的审批情况

检查方案的编制、审核、审批手续是否齐全。是否经施工单位技术负责人审批签字，加盖公司一级公章，不得有代签的现象。

2、专家论证的情况

土方开挖深度超过5m（含5m）或地下室三层以上（含三层），或深度虽未超过5米，但地质条件和周围环境及地下管线极其复杂的工程，其基坑支护设计方案必须经过专家论证。检查须经过专家论证的方案是否有书面基坑支护专项施工方案专家论证意见书，以及专家论证意见书中提出的问题是否有设计院对论证意见的回复，以及是否在方案中得到修改。

3、方案的完整性情况

方案应包含十三个方面的内容，详见本文第一部分。很多方案的内容都不完整，有的方案对许多重要的内容都没有描述。

4、方案的设计情况

基坑围护的设计单位应具有相应资质条件，其中深基坑设计方案应经专家论证取得专家意见书，设计单位再根据专家论证意见出设计变更联系单，连同设计方案一起去市建委办理备案手续。

5、周边环境的描述

许多方案对周边环境的描述很简单，有的甚至完全没有。基坑周边的建筑物、构筑物、重要管线、围墙、临时设施、塔吊位置、出土口、施工道路等都要描述清楚，越详细越好。特别是周边有河流和池塘的更应该描述清楚。

6、重点难点的情况

基坑的重点难点是否描述清楚，如砂性土中的土钉墙支护，基坑降水的处理就是一个关键点。对井点降水等要有详细的叙述，要有确保降水成功的措施，还要有备用井点、备用发电机等。在软粘土中的挖土也是一个关键点，应有详细的措施，确保工程桩不歪斜、不断裂，确保支护结构的安全性等。

7、资源配置计划

资源配备要考虑基坑支护的整体，而不是只考虑挖土。有的方案只安排了挖土的劳动力和机械设备。应该把支护桩、土钉墙、内支撑、井点降水、监测等工程的劳动力和机械设备都考虑进去，统一列表。

8、总体部署的问题

有的方案很详细的写了围护桩、土钉墙、降水、挖土等施工工艺，但对总体的部署和施工流程却没有交代。基坑支护中土钉墙、降水、挖土等是交叉穿插进行的，应有总体的施工流程。还要有总体进度计划的安排，各工序开始时间、交叉时间、结束时间，总进度计划表。安排的管理力量、劳动力、

机械设备能否满足总进度计划的要求等。

9、土方开挖施工流程

土方开挖是基坑支护中很重要的一道工序，应该进行详细的叙述，而有的方案只是原则性的写了土方开挖的情况，但具体如何开挖却没有叙述。围护桩支护、土钉墙支护土方开挖的流程是不同的。大型的土方工程更应该详细说明土方开挖的平面流向、分层分段的情况、出土口的布置、机械设备的配备、对工程桩及围护结构的保护措施和施工组织、进度计划等。有内支撑的基坑还应有对内支撑和格构柱的保护措施以及局部内支撑下面大型挖掘机无法工作部位的土方的开挖措施。还有深浅基坑高低跨处的`处理、出土坡道处的处理等。

10、传力带、支撑拆除和土方回填

许多方案都没有传力带、支撑拆除和土方回填的内容，应予以完善。传力带、支撑拆除时应有确保安全的措施。土方回填中应有如何保证密实的措施以及对地下室外墙防水层的保护措施等。

11、基坑监测的情况

经过专家论证的方案一般都有专门的基坑监测方案，而自行编制的方案中往往较简单。而基坑监测又是非常重要的。一个完整的监测方案应包括监控目的、监测项目、监测仪器、监控报警值、监测方法、监测点的布置、监测周期、信息反馈等。检查监测项目是否齐全，监测点的布置、监测周期是否合理。施工单位应有专人进行监测，除了专业的仪器监测外，每天专人巡回目测是更简捷而更有效的监测。每天反馈信息以及一旦超出报警值所采取的措施。

12、应急措施

应急措施是方案中极其重要的部分，方案中要有对危险源的辨识，可能发生的险情，以及针对各种险情采取的应急措施。还应有应急领导小组成员名单及分工，及应急抢险材料物资机械设备的准备要求等。

基坑方案设计篇二

1□浅基坑开挖，应先进行测量定位，抄平放线，定出开挖长度，按放线分块（段）分层挖土。根据土质和水文情况，采取在四侧或两侧直立开挖或放坡，以保证施工操作安全。

当土质为天然湿度、构造均匀、水文地质条件良好（即不会发生坍塌、移动、松散或不均匀下沉），且无地下水时，开挖基坑可不必放坡，采取直立开挖不加支护，但挖方深度应按表1a414022—1的规定执行，基坑长度应稍大于基础长度。

项次土的种类容许深度□m□

1密实、中密的砂子和碎石类土（充填物为砂土）1、00

2硬塑、可塑的粉质黏土及粉土1、25

3硬塑、可塑的黏土和碎石类土（充填物为黏性土）1、50

4坚硬的黏土2、00

**开挖深度对软土不超过4m□对硬土不超过8m□

2、当开挖基坑土体含水量大而不稳定，或基坑较深，或受到周围场地限制而需用较陡的边坡或直立开挖而土质较差时，应采用临时性支撑加固。

3、基坑开挖程序一般是：测量放线—分层开挖—排降水—修坡—整平—留足预留土层等。

坑底凹凸不超过200cm

4、当用人工挖土，基坑挖好后不能立即进行下道工序时，应预留15~30cm一层土不挖，待下道工序开始再挖至设计标高。使用铲运机、推土机时，保留土层厚度为15~20cm；使用正铲、反铲或拉铲挖土时为20~30cm

5、在地下水位以下挖土，应将水位降低至坑底以下500mm以利挖方进行。

6、基坑挖完后应进行验槽。

二、浅基坑的支护

1、斜柱支撑：适于开挖较大型、深度不大的基坑或使用机械挖土时。

2、锚拉支撑：适于开挖较大型、深度不大的基坑或使用机械挖土，不能安设横撑时使用。

3、型钢桩横挡板支撑：适于地下水位较低、深度不很大的一般黏性或砂土层中使用。

4、短桩横隔板支撑：适于开挖宽度大的基坑，当部分地段下部放坡不够时使用。

5、临时挡土墙支撑：适于开挖宽度大的基坑，当部分地段下部放坡不够时使用。

6、挡土灌注桩支护：适用于开挖较大、较浅（ $\leq 5\text{m}$ ）基坑，邻近有建筑物，不允许背面地基有下沉、位移时采用。

7、叠袋式挡墙支护：适用于一般黏性土、面积大、开挖深度应在5m以内的浅基坑支护。

三、深基坑的. 支护

1、排桩或地下连续墙

适于基坑侧壁安全等级一、二、三级；悬臂式结构在软土地中不宜大于5m□当地下水位高于基坑底面时，宜采用降水、排桩加截水帷幕或地下连续墙。

2、水泥土墙

基坑侧壁安全等级宜为二、三级；水泥土桩施工范围内地基土承载力不宜大于150kpa□基坑深度不宜大于6m□

3、土钉墙

用于基坑侧壁安全等级宜为二、三级的非软土地地；基坑深度不宜大于12m□当地下水位高于基坑底面时，应采取降水或截水措施。

4、逆作拱墙

基坑侧壁安全等级宜为三级；淤泥和淤泥质土地地不宜采用；拱墙轴线的矢跨比不宜小于1□8□基坑深度不宜大于12m□地下水位高于基坑底面时，应采取降水或截水措施。

四、深基坑的土方开挖

在深基坑土方开挖前，要详细确定挖土方案和施工组织；要对支护结构、地下水位及周围环境进行必要的监测和保护。

1、深基坑工程的挖土方案，主要有放坡挖土（无支护结构）、中心岛式（也称墩式）挖土、盆式挖土和逆作法挖土。后三种皆有支护结构。

2、土方开挖顺序、方法必须与设计工况一致，并遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则。

3、防止深基坑挖土后土体回弹变形过大

4、防止边坡失稳

5、防止桩位移和倾斜

基坑方案设计篇三

一、常见基坑支护分类及适用条件

深基坑工程是一项风险性工程，是一门综合性很强的新型学科，它涉及工程地质、土力学、基础工程、结构工程、结构力学、施工技术、土与结构的共同作用以及环境岩土工程等多门学科，是理论上尚待进一步发展的具有综合性和交叉性的技术学科。

深基坑工程大多是临时性工程，经费限制很紧，而影响因素、不确定性因素又很多，例如地质条件、水文情况、具体工程要求、气候变化的影响、施工顺序及管理、场地周围环境等等。深基坑工程的设计与施工既要保证整个支护结构在施工过程中的安全，又要控制支护结构及其周围土体的变形，保证周围环境（相邻建筑物及地下公共设施等）的安全。

在保证安全前提下，设计要合理，又能节约造价、方便施工、缩短工期。要提高基坑工程的设计与施工水平，必须正确选择土压力、计算方法和参数，选择合理的支护结构体系，同时还要有丰富的设计和施工经验。

基坑工程的主要作用与目的在于：满足地下工程施工空间要求及安全；保证主体工程地基及桩基安全；保证基坑周边的环境安全。

基坑工程施工问题应该是由来已久，现代深基坑工程施工技术的大发展则是从20世纪80年代开始的，经过近三十年的发展，当前常用的深基坑支护技术如表。

纯粹从深基坑工程的施工技术来看，虽然当前的施工技术已取得了很大的发展，但以下的施工技术与管理问题还是经常遇到。首先是对深基坑工程施工的认识问题，总认为它是临时工程，因而就能省则省，思想上也重视不够；其次是对施工方案的编制上较为马虎，往往内容不全，可操作性不强；再就是对施工技术及其质量要求的认识不够，对应急预案及应有的抢险措施准备不充分。

二、深基坑工程施工方案的编制

施工方案的优劣是决定深基坑工程成败的关键，因此深基坑施工方案的编制十分重要。

2.1 施工方案的编制依据：

- (1) 深基坑工程设计方案；
- (2) 工程地质、水文地质勘察报告；
- (3) 工程设计图纸；
- (4) 建设方招（投）标文件、工程合同及有关要求；
- (5) 场区周边建（构）筑物、道路、地下管线等分布情况及结构特征；
- (6) 国家、地方现行有关标准、规范及有关的管理规定等。

2.2 施工方案的主要内容：

- (1) 工程概况。主要是描述清楚深基坑工程的基本情况以及地

下结构部分的设计情况。

(2) 周边环境情况及工程地质、水文地质情况。

(3) 深基坑工程设计方案应已通过专家论证审查，此处应概括性地加以介绍，以明确基坑支护设计涵括的主要内容。

(4) 工程实施目标管理和施工部署，包括工程实施目标、项目组织机构、施工部署。

(5) 施工准备：包括施工机械、主要材料设备、劳动力组织。

(6) 主要施工方法及质量保障措施，含支护结构、止水帷幕、降排水、土方开挖与回填、支撑安装与拆除等。

(7) 施工进度计划及工期保证措施。

(8) 施工监测及应急抢险措施。

(9) 其他的技术与管理组织措施，如安全生产、文明施工、环境保护等。

(10) 其他所应附的详细专项方案。

2.3 需要特别强调的几个专项施工方案

虽说已经编制了深基坑工程施工方案，但对深基坑工程的土方开挖、施工塔吊的布置及运行控制、基坑监测以及深基坑施工过程的应急抢险等还必须编制详尽的专项施工方案，以上这些专项施工方案都是对深基坑施工具有重大影响的，必须十分认真地对待。

(1) 深基坑工程土方开挖专项方案

几乎所有出现险情的深基坑工程都与土方开挖不符合要求或

不完全符合要求有关系，因此说，我们必须树立基坑土方开挖是保证深基坑工程施工顺利进行的. 关键程序之一的意识。

首先基坑开挖应根据基坑工程设计文件要求（如支护结构型式、降排水等），该工程的结构形式（如工程桩类型、承台布置情况等），基坑深度、工程地质水文条件、气候条件、周边环境、施工方法、施工工期和地面荷载等有关资料，确定切实可行的基坑开挖方案。

其次基坑开挖方案的主要内容应包括：支护结构的龄期、机械设备的选择、基坑开挖时间的安排，分层开挖深度及开挖顺序、坡道位置和车辆进出场道路，施工进度和劳动力组织安排，质量和安全措施等。土方开挖应充分考虑时空效应，合理确定土方分层开挖层数、每层分段数量，分段开挖的时间限制等，且注意必须与基坑支护的设计工况保持一致，并遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则。

最后基坑开挖过程中，除应严格按照制定的经过审批的方案执行外，尚应注意如下的几个关键点：

二是基坑周围地面应进行防水、排水处理，严防雨水等地面积水浸入基坑周边土体；

五是开挖到底后，应及时清底验槽，减少其暴露时间，防止地基土原状结构受到破坏。

(2) 施工塔吊的布置

对布置在基坑边坡上的塔吊，除满足塔吊设计的基本要求外，尚应充分分析其对边坡的影响，此点往往是容易被忽视的。

(3) 深基坑监测专项方案

基坑监测是指在基坑开挖和地下工程施工过程中，对基坑岩

土性状、支护结构变位和周围环境条件的变化，进行各种观测及分析工作，并将观测结果及时反馈，以指导设计与施工。基坑开挖前应作出系统的开挖监测方案。其主要内容应包括：监测目的、监测项目、监控预警值、监测方法及精度要求、监测点的布置、监测周期、工序管理和记录制度以及信息反馈系统等。

基坑工程施工的前提是确保支护结构安全和周围环境安全，从而实现地下工程的安全施工，因此基坑变形的监控值当设计有指标要求时，以设计要求为依据，当设计无明确要求时，基坑变形的监控值应按表3执行。基坑监测应以仪器观测为主，目测为辅，多种观测方法互为补充，互相验证，保证现场监测结果能够及时、真实、准确地反映基坑工程的运行状况。此处需要特别强调的是，在基坑土方开挖和地下工程施工过程中，目测巡视往往是最容易发现险情预兆的，因此目测巡视必须要作为基坑工程施工过程中确保安全的一个重要管理手段来贯彻执行。

基坑工程施工结束时，负责基坑监测的单位应提交完整的基坑工程监测报告，报告内容包括：(1)工程概况；(2)基坑监测方案，包括监测依据、监测项目和各测点的平面和立面布置图；(3)采用的仪器设备和监测方法，监测精度与监测周期等；(4)监测数据处理方法和监测结果过程曲线；(5)监测结果评价，以及对设计施工的反馈与建议。对那些施工周期较长的，或是特大型深基坑工程，或是遇有特殊情况下时，尚应在深基坑工程施工过程中视具体情况提供阶段性的基坑监测报告。

基坑方案设计篇四

发包方(以下简称甲方)：

承包方(以下简称乙方)：

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他相关法律、法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，甲、乙双方就某工程基坑支护工程施工事项协商一致，达成如下合同条款。

一、工程承包内容及方式

承包内容：

详见甲方提供基坑支护图纸(由于施工图纸造成塌方等损失甲方负责)。承包方式：

包材料包设备包人工(甲方负责管理，所有材料费乙方负责，乙方免费配合甲方加盖公章及提供决算所需材料)

三、合同价款及付款方式

单价合同270元/平方不含税金，按照甲方提供图纸约工程量5000平方(结算时按照实际喷射混凝土面积结算，预算造价135万元。(水电、白天钩机工作面由甲方提供并承担费用)

付款方式：

- 1、机械设备进场2日内付总价20%小计10万。
- 2、工程进度完成到喷射混凝土2000平方付总价40%小计20万。
- 3、工程完工，验收合格、甲方允许乙方机械设备退场付到决算总价97%。
- 4、余款3%基坑支护回填或乙方退场后3月内付清(时间以先到为准)
- 5、乙方委派一名施工现场负责人对质量、进度、安全、工程进度款支付。

四、合同工期。

五、工程质量及验收标准

参照国家有关规定及行业标准，施工规范执行。

六、乙方权利及义务

- 1、乙方应服从甲方指派的人员和监理的管理，文明施工。
- 2、乙方负责按施工方案进行施工，保证施工质量、安全、进度。
- 3、乙方确保按基坑方案施工，保证质量，如出现安全、质量问题乙方全权负责(除外部因素造成的如外部荷载基坑边线2米内堆放超过10吨构件、基坑四周管道及不明水源浸泡及雨水冲刷等)
- 4、乙方在签订合同后5天内组织完成人力、物力、机械设备进场等工作，保证甲方工作顺利开展、工期顺利进行。
- 5、乙方应对现场施工人员加强安全文明管理，施工中出现的安全事故，由此造成的一切经济损失及医疗费用全部归乙方承担与甲方无关。
- 6、乙方按照甲方要求做好材料机具堆放等现场管理。
- 7、乙方只负责原材料(钢筋、水泥)复检、不负责锚杆抗拉拔实验费用。
- 9、施工结束后，乙方退场，如果属乙方基坑支护方案和施工问题造成的质量安全问题，造成塌方，由乙方负责，并承担由此给甲方造成的经济损失。

七、甲方权利及义务

- 1、甲方提供精准的地质勘查报告，现场实际施工地质情况跟地勘报告有不符，在保证安全情况下，乙方有权提出方案变更。
- 2、甲方以书面形式提供给乙方现场施工所需的控制桩位和支护边线并负责其准确性、水准点与坐标控制点。
- 3、甲方负责协调当地关系，确保乙方机械设备等顺利进场。
- 4、提供乙方施工临时场地。
- 5、基坑支护施工方案不得擅自更改，更改后造价另议。
- 6、甲方负责挖掘机基坑支护工作面10公分以外土方修坡及地面平整。
- 9、基坑四周安全围挡由施工单位完成，乙方不负责。

八、工程质量验收及退场

- 1、须按施工设计方案施工(详见施工图纸)乙方基坑支护喷射混凝土厚度满足设计要求、锚杆长度、注浆量等施工工序，严把质量关，施工过程中发现质量问题甲方有权以书面形式提出扣款，施工结束后无权提出扣款。
- 2、基坑支护结束，甲方及时组织相关人员验收，5个工作日内甲方无法组织相关人员验收，视作基坑支护验收合格。
- 3、基坑支护施工结束，虽未经验收甲方施工队伍对基坑底(清基槽、做垫层等)进行施工，视作基坑支护验收合格。
- 4、基坑开挖之前，主体施工单位及甲方严格复核基坑开挖基槽上边线准确性，乙方按照基坑设计坡度施工，满足设计要求，否则乙方负责。

- 5、甲方允许乙方机械设备及工人退场视作基坑支护验收合格。
- 6、甲方验收合格后，乙方5个工作日组织人员、设备安全退场。

九、其他

- 1、基坑支护回填时甲方通知乙方对周转性材料(钢梁、锚头、锚具，脚手架等)在乙方保证安全前提下拆除，拆除周转性材料(钢梁、锚头、锚具，脚手架等)归乙方所有。
- 2、合同未尽事宜，可签订补充协议，补充协议具有同等法律效力及工程结算依据。
- 3人住所地人民法院提起诉讼。
- 4、本合同一式六份，甲方五份，乙方一份。本合同自双方签字、盖章之日起生效，在全部工程款结清后失效。(签订合同负责人不是法人需提供身份证复印件)。

甲方签字盖章：法定代表人(委托代理人)电话：

乙方签字盖章：法定代表人(委托代理人)电话：

日期

基坑方案设计篇五

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。

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，是指施工过程中所需水电的接通、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。