

最新基坑支护方案设计(大全5篇)

方案是从目的、要求、方式、方法、进度等都部署具体、周密，并有很强可操作性的计划。方案书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇方案呢？下面是小编为大家收集的方案策划书范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

基坑支护方案设计篇一

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](#)

[搜索文档](#)

基坑支护方案设计篇二

摘要：为了保证施工安全及质量，对开挖深度超过5m（含5m）开挖深度虽未达到5m但地质条件、地下管线、周边环境复杂的基础工程施工，须进行安全设计，编制基坑支护安全专项施工方案。本文在分析基坑支护工程实施过程中常见危险源的基础上，对其安全专项施工方案的编制进行了探讨。

关键词：工程安全与质量；危险源；专项施工方案

1 基坑支护工程实施过程中的危险源

为了保证超高、超大工程建设项目地下结构施工质量和基坑周围环境的安全，从技术角度对基坑侧壁及周围环境采取的地下水控制、支挡以及加固保护措施称为基坑支护。基坑工程开挖前，必须全面调查基坑周边建筑物、构筑物、工程地质水文条件、地下管线等环境情况，进行基坑设计，制定降排水方案，防止基坑开挖、维护、使用环节安全危险源发生。危险源的分析贯穿于基坑工程全过程，包括资料收集、地质调研、数据计算、施工图设计、项目实施、监测控制等环节。常见的危险源如表一所示。

2 基坑施工专项施工方案的编制原则

该是施工单位已经具备的条件，或者在一定的时间内有可能争取实现的。这一原则，客观上要求项目部在制定专项施工方案之前，必须掌握主客观情况，认真、深入地进行调

查研究工作，收集整理工程现场资料，进行反复对比分析、试验论证。只有这样，编制出来的方案才切实可行，才能用于指导施工。

2.2 确保工期，按时交付能

否按规定的期限，保证工程特别是重点工程按期或者提前完成，尽早发挥投资效益，关系到工程项目投资效益的好坏。因此，基坑工程专项施工方案要求工程项目在规定的时间内竣工，这客观上要求施工企业在编制专项施工方案时应充分考虑工程量、现场施工条件、资源供应情况等因素，在组织上统筹安排，均衡施工；在技术上，尽可能采用先进的施工技术 & 施工经验，提高装配化、机械化、信息化施工管理程度。

2.3 坚持工程项目“安全生产、质量第一”

在进行基坑专项施工方案编制时，要充分考虑工程项目安全、质量等因素，坚持安全施工的前提下，质量达标。在提出施工方案时，要充分采取有利于安全、质量的技术组织措施，使专项方案符合安全质量规范要求。不考虑安全、质量的专项方案，其他方面再优秀都是不可取的’。

2.4 工程投资费用最低

编制基坑工程专项施工方案时，在满足其他条件的同时，还必须使方案经济合理，以便增加投资生产效益。这客观要求在方案编制过程中，尽量采用降低费用的一切可行措施，从人力、物力、材料、机械、间接管理费用等各方面着手，发掘潜力，力争费用最低。以上几点是一个有机统一整体，在编制专项方案时，必须通盘考虑，做到在确保安全的前提下，质量达标、进度合理、费用最低，只有这样的方案，才是可行的。

基坑支护方案设计篇三

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。

1. 深基坑边坡支护的设计思路与安排

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。

2. 深基坑边坡支护的施工方法

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。

3. 深基坑边坡支护的施工管理及维护方法

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，2009（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），2008（1）.

[3]石峰. 深基坑边坡支护工程技术[j].建材与装饰（中旬刊），2008（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，2009（1）.

基坑支护方案设计篇四

2. 规范引用

3. 概况介绍

4. 周边环境

5. 方案设计

明确控制点具体位置，引测方法。分段情况及分段距离、明确主要断面支护情况及土质分层情况；补充基槽内集水坑、排水沟设置平面图，明确集水坑设置数量。

6. 管理机构

分项工程的责任分工；明确主要管理目标。如专项施工方案的编制、审批、论证、交底、检查、监督、验收及边坡监测等。

7. 施工部署

8. 施工工艺

如果设计有，明确钢管桩、腰梁、冠梁相关内容。验收程序及相关要求，补充质量验收标准

9. 材料准备

明确主要材料工程量及质量要求

10. 安全施工

确保人员上下安全施工通道位置做法。季节性安全施工措施。

11. 基坑监测

由建设单位委托有相应资质的单位进行，按规范要求补充我方可行的巡视检查内容。明确巡视责任人、时间及相关要求，执行《建筑基坑工程检测技术规范》（GB50497-20xx）

12. 应急救援

明确应急救援路线，图示清楚。

13. 附图

现场施工平面布置图、支护平面图、剖面图；监测点位置；

14. 其他

方案不能滞后。有的方案里面写的分项工程开始时间已经在审批之前了

基坑支护方案设计篇五

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。