

2023年办公楼土方施工方案(优秀5篇)

为保证事情或工作高起点、高质量、高水平开展，常常需要提前准备一份具体、详细、针对性强的方案，方案是书面计划，是具体行动实施办法细则，步骤等。方案对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇方案。下面是小编为大家收集的方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

办公楼土方施工方案篇一

1、地形处理

1.1、清理现场

将施工区域内所有障碍物进行拆除，对保留建筑的地上和地下管道、电线，电缆采取有效的防护加固措施。对种植土地下障碍物的钎探，经钎探后如发现地下障碍物必须经风镐、镐头机或榔头、凿子等铺筑机械及工具才能清楚的，及时做资料上报。

1.2、现场测量放样

测量仪器采用先进的经纬仪、水准仪。

根据本工程施工图设计要求，先确定施工范围，在施工区域内设置测量控制网，根据图纸上的方格网在施工现场打好方格网桩。对原始标高进行测量，确定每块地形的制高点，计算出各地形所需回填土的工作量。

自然地形的放线，首先应确定堆山的边界线，将施工图中的方格网放到地面上，而后把设计地形等高线和方格网的交点一一标到地面上并打桩，桩木上要标好桩号及施工标高。堆山时由于土层不断升高，桩木可能被土埋没，所以桩的长度

应大于填土的高度，可用长竹竿作标高桩，在桩上把每层的标高定好。不同层可用不同颜色标志，以便识别。

附：测量放样计划、顺序：

- (1) 引测市政方格控制网，引测市政水准点。
- (2) 测设施工方格网□10m□设置固定水准点。
- (3) 测设水准点，编制桩号，涂刷红漆标记。
- (4) 测设临时施工便道与设计道路相吻合。

1.3、排水和地下水位预防措施

1.3.1、排水

(1)、施工前作好施工区域内临时排水系统的总体规划，临时性排水设施应尽量与永久性排水设施相结合。

(2)、临时截水沟至挖方边上缘的距离，应根据土质确定，一般不小于0.3m□临时排水沟至填方坡脚应有适当距离，沟内最高水位应低于坡脚至少0.3m□

(3)、在平坦地区施工，采用挖临时排水沟或筑土堤等措施，阻止场外水流入施工场地。

(4)、临时排水沟和截水沟的纵向坡度、横断面、边坡坡度和出水口应符合下列规定：

a□纵向坡度根据地形确定，一般不应小于千分之三，平坦地区不应小于千分之二。

b□横断面根据当地气象资料，按照施工期内最大流量确定。

c□边坡坡度根据土质和沟的深度确定，一般为1：0.7-1：1.5。

d□出水口设置在远离建筑物或构筑物的低洼地点，并应保证排水畅通。

e□临时排水沟内水的流速不宜大于规范的规定。必要时，在下列地段或部位应对沟底和边坡采取临时加固措施。

a.土质松软地段

b.流速较快，可能遭受冲刷地段

c.跌水处

d.地面水汇集流入沟内的部位

e.出水口处

1.4、开挖取土

(1) 确定土方平衡调配方案

在土方的施工标高、挖填区面积，挖填区土方量算出，并考虑各种变更因素（如土的松散率、压缩率、沉降量等）进行调整后，应对土方进行综合平衡调配。土方平衡调配工作是土方施工中的一项重要内容，它的目的是在使土方运输量或土方运输成本最低的条件下，确定填、挖方区土方的调配方向和数量，从而达到缩短工期和提高经济效益的目的。进行土方平衡调配，必须综合考虑工程和现场情况、有关技术资料。进度要求和土方施工方法以及分期分批施工工程的土方堆放和调运问题，经过全面研究，确定平衡调配原则之后，才可着手进行土方平衡调配工作，如划分土方调配区，计算土方的平均运距、单位土方的运价，确定土方的最优调配方

案。

土方的平衡调配原则：

a□尽量使挖方与填方基本达到平衡，在挖方的同时进行填方，减少重复倒运。

b□挖（填）方量与运距的乘积之和尽可能为最小，即输路线和路程合理，运距最短，总土方运输量或运输费用最小。

c□好土堆放在回填质量要求较高的绿化种植地区。

d□分区调配应与全场调配相协调，避免只顾局部平衡，任意挖填而破坏全局平衡。

e□确定恰当的调配方向。运输路线，做到施工顺序合理，土方运输无对流和乱流现象，同时便于机械化施工。

1.5、填土及回填土方

在进土中如有质量较差的土先回填在设计地形标高的底部，随后分层堆筑，在进土期间我们要对土方质量进行严格控制。对不符合设计要求的黑土、泥浆土、大型桩头土，化学土一律拒之门外。

1.6、地形堆筑及粗平整

在机械施工基本完成后，造地形分层作业进行，翻斗车人工短驳铺面，按要求黄土覆盖为60□80cm以上。随后对有因机械施工造成上质板压地形变形的区域通遍深翻一次，使其达到一定的疏松程度，并清理有碍植物生长的杂物如建筑垃圾等，施工过程中始终把握地形骨架。粗平整时从地形边缘处逐步向中间收拢，边缘略低，中间较高，使整个地形坡面曲线自然和顺排水通畅，达到设计等高线的要求。

进上完成后，造型开始。为满足设计思想和满足整个场内的地形，保证苗木的成活，回填上的含水率应控制在23%左右。地形堆筑时为保证碾压效果，碾压层为50cm一层，整体部分压实度达到90%以上（除表层外），且不允许含有块径超过10cm的石块。绿地的土方造型边侧起伏大，中部平坦，边侧土山要严格按竖向设计图等高线进行造型，坡面和边线的修整应机械与人工相结合。现场管理人员安排挖土机，对堆置在基地内的土方进行摊开到位，先将垫层上摊开再将黄土覆盖在上面，确保种植要求。与其同步技术人员根据设计要求进行测量放样，定位，立桩，做好记号，挖土机驾驶员根据放样标高由里向外施工，边造型，边平整，边向后退。为了保证苗木良好的立地生长条件，必须要保证土壤团粒结构，为了解决这一问题，首先必须严禁挖土机在表层土上施工。其次，挖土机在整形时，边挖边退留下的碾压土，由挖土机重新挖松，挖松深度不少于1米，在施工中要合理安排挖土机走向，尽量减少碾压面。在整形造型期间，遇上雨天停止作业，雨后及时修整和拍实边坡。为了防止土壤的沉降，在造型时要比设计标高提高10—20cm。在整个地块造型结束前，技术员对地形进行复测，至达到图纸设计要求后，才告结束。

1.7、施工预计困难及预防排除措施

1.7.1、弹簧土处理

当地基为粘性土且含水量很大。趋于饱和时，拍打后，地基土变成踩上去有一种颤动感觉的土，称为“弹簧土”。弹簧土形成的原因是：在含水量很大的粘土、粉质粘土、淤泥质土、腐质土等原状土上进行压实或回填土，或采用这类土进行回填土工程时，由于原状被扰动，颗粒之间的毛细孔遭到破坏，水分不易渗透和散发，当气温较高时，对其进行拍击或碾压，特别是用光面碾滚压，表面形成硬壳，更加阻止了水分的渗透和散发，形成软塑状的弹簧土。埋藏深的土，水散发慢，往往长时间不易消失。

处理措施方法是：

a□暂停一段时间施工，避免再直接拍打，使“弹簧土”含水量逐渐降低，或将土层翻起进行晾晒。

b□如地基已成“弹簧土”，可在上面铺一层碎石或碎砖后进行拍击，将表层土挤紧。

c□弹簧土较严重的，可将土层翻起并拌均匀，掺加石灰吸收水分水化，同时改变原土结构成为灰土，使之有一定强度和水稳性。

1.7.2、雨季施工措施

a□雨季施工的工作面不宜过大，应逐段、逐片的分期完成。重要的或特殊的土方工程，应尽量在雨期前完成。

b□雨期施工中应有保证工程质量和安全施工的技术措施，并应随时掌握气象变化情况。

c□雨期施工前，应对施工场地的排水系统进行检查，必要时应增加排水设施，保证水流畅通。在施工场地周围应防止地面水流入场内。

d□雨期施工时，应保证现场运输道路畅通。道路路面应根据需要加铺沪渣、砂砾或其他防滑材料，必要时应加高加固路基。道路两侧应修好排水沟，在低洼积水处应设置涵管，以利泄水。

e□填方施工中，取土、运土、铺填、压实等各道工序应连续进行。雨前应及时压完已填土层或将表面压光，并作成一定攻势，以利排除雨水。

f□雨期开挖基坑（槽）或管沟时，应注意边坡稳定。必要时

可适当放缓边坡坡度或设置支撑，施工时应加强对边坡和支撑的检查。

g□雨期开挖基坑（槽）或管沟时，应在坑（槽）外侧围以土堤或开挖水沟，防止地面流入。

2、土壤处理

土壤是植物生活的基础环境，其质量好坏直接影响着栽植后苗木的长势和景观效果。用于绿化工程的土壤应土层深厚，具有良好的排水透气性和保水保肥能力。土壤结构保持团粒状态□pH值符合植物的生理习性，适合植物生长，为植物生长创造适宜的土壤环境。

2.1、微地形整理及场地平整措施

对施工绿地进行全面的平整、清除杂物。在整地过程中根据施工图进行地形的处理改造，并用石碾压平，凸凹保证不大于2cm□确保地形处理符合设计思想，符合设计高程和坡度要求，满足景观需要。在处理的过程中使土壤具有良好的排水透气性和保水保肥能力。土壤结构保持团粒状态□pH值符合植物的生理习性，适合植物生长。

2.2、改良措施

（1）种植土改良：对于土壤中可能出现的心土、未成熟土进行熟化处理，采用添加有机复合肥的措施进行改良。对于紧实的土壤要结合机耕细耙和人工耙锄，直到疏松为止。

（2）局部土壤处理：不同植物对于土壤要求是不一致的。对于需要特殊土壤环境才能正常生长的植物，采取局部改善土壤的措施以满足植物生长需要。

办公楼土方施工方案篇二

(一)沟槽开挖前的准备工作

- 1、开挖前对施工范围内各种现有管线进行一次全面、细致的调查，如有问题及时和相关部门联系。
- 2、熟悉图纸及设计文件。
- 3、检查机械设备情况及数量。
- 4、测量放线，确定开挖位置。
- 5、通知所有管线单位，在现场标明各管线的位置，如有需要拆迁转移的管线，因尽早拆迁转移。
- 6、待业主把需拆迁的房屋或管线、电缆、树木拆迁转移后，我项目部先对施工道路中障碍物清除干净。
- 7、附近的房屋、铺面等建筑物距离开挖的沟槽为3.5~4.5米，具有较大危险性，我项目部决定采用全封闭式彩钢板围护，在路口处安放红色警示灯提高安全。
- 8、待所有准备工作做完后，先开挖路床深度为1米~1.5米后，再开挖沟槽。
- 9、配备安全人员做应急措施。

(二)开挖沟槽的防护措施

- 1、在开挖沟槽前先在边线设立固定观察点，主要观察开裂及塌方情况，配备专职人员观察。
- 2、一般情况下，先挖污水沟槽，待污水沟槽回填后再挖雨水

沟槽。

3、如果观察出现开裂塌方及液限较大的土质(软泥等)，则按无间隔排列或咬口排列打加密钢板桩(槽钢)。危机处理加密槽钢厚度为10mm-15mm□宽度为25cm□并用槽钢做横梁。

4、房屋、铺面距离沟槽边缘不足4m时，为保证建筑物安全，全部采用无间隔排列钢板桩(槽钢)防护，以防边坡坍塌对建筑物产生危害。

5、在施工过程中有专职安全人员指挥车辆运输土方，以免车辆接近沟槽，引起塌方。

(三)沟槽开挖方法

1、土方开挖采用自然放坡开挖，放坡系数为1：0.5

2、开挖方式以机械开挖为主，人工开挖进行配合。土方采用分段分层开挖的方式进行，开挖深度3.0m以内的采用挖掘机一次开挖至距沟槽底20.0cm□开挖深度超过3□0m的，采用挖掘机分两次开挖至距沟槽底20.0cm□挖出的土方用自卸运土车运至指定余泥堆场。

3、沟槽基底标高以上20cm的土层，采用人工开挖、清理、平整，以免扰动基底土，严禁超挖。

4、沟槽开挖过程中，不同土层面标高须报验监理、业主确认，并做好记录。

5、土层与设计不符时，及时通知设计、监理单位，由设计、监理及施工单位共同商讨处理方法。

(四)沟槽排水措施

1、在沟槽外设置排水沟和集水井，截止沟槽外地表水流入沟槽，集水井内的污水经沉淀后排放。

2、开挖时基底设置临时排水沟，排水沟的截面尺寸为200mm×300mm□沿着临时排水沟每隔20m设置600mm×600mm×800mm的集水井，采用潜水泵把集水井的水抽出沟槽外。

(五)注意事项

1、开挖后的土方如达到回填质量要求并经监理确认后应用于填筑材料，不适用于回填的土料弃于业主、监理指定地点。

2、沟槽开挖时其断面尺寸必须准确，沟底平直，沟内无塌方，无积水，无各种油类及杂物，转角符合设计要求。

3、土方外运采用载重自卸车，沿施工现场临时施工便道，将余泥运至弃土场。

4、夜间开挖时，应有足够的照明设施，并要合理安排开挖顺序，防止错挖或超挖。

(六)土方回填

1、待管道安装完成并经验收合格后，方可进行土方回填。

2、回填材料选用合适的并经监理确认的挖出土或经试验合格的外运材料。回填前，确保沟槽内无积水。不得回填淤泥、腐植土、冻土及有机物质。

3、土方回填采用分层对称回填分层夯实的方法，每层回填厚度不大于300mm□

4、回填土夯压密实度达不到要求的密实度时，可根据具体情

况加适量石灰土、砂、砂砾或其他可达到要求密实度的材料。

5、回填管道两侧土方时应避免碰撞管道以免损坏，每层回填完后，采用打夯机夯实。

6、管顶土方回填时，路基面以下深度范围压实度要求为0~800mm范围压实度不小于95%~800~1500mm范围压实度不小于93%~1500mm以下压实度不小于90%。

(七) 质量保证措施

1、认真熟悉设计图纸，搞清管道与道路中心线的尺寸关系。用经纬仪、水准仪进行施工测量。

2、认真核对轴线和各桩的桩位。

3、认真掌握标高，严禁超挖。挖土机进行突防开挖过程中，要控制挖土机的下挖高度，不能超挖，边坡应预留不少于200厚的土供人工修整。人工开挖严格控制每层挖土深度和总深度，同样严禁超挖，并保证均衡、对称开挖。

4、妥善保护好各轴线桩与高程桩。

5、采用卸载放坡开挖土方，采用自然铲坡，严禁人工填平找坡。

(八) 安全保证措施

1、基槽开挖应尽量避免雨季施工。如遇雨天，应加强排水措施；道路及坡道应采取一定的防滑措施。

2、基槽开挖时，应认真加强对边坡的监控。如发现边坡有裂缝、疏松、落土或变形等现象，应立即停止施工，加强监护或将边坡坡度适当放缓。

3、机械挖土时，挖机应保持水平位置。每次移动后，支座应稳当，下方的土层应牢固。作业时，必须待臂杆停稳后再挖土；装车时，应待汽车停稳后再装土，回转挖土机严禁铲斗从汽车驾驶室顶部越过。

4、人工挖土时，操作人员相互之间应保持适当距离。一般保持左右距离为2-3m；前后距离为4-6m并应采取同一方向挖土，使镐时不准戴手套。

5、第一工作面以及边坡顶部10m范围内不得卸土堆土或放其他重物。在挖土期间应做好塔吊的设备基础，同时应考虑基坑开挖时的机械开挖行走路线与土方运输路线以及机械开挖、运输及装载设备下的路基的承载能力，如承载力不足应加固行车下的路基。

6、基槽四周应设置围栏，夜间亮红灯警示，严禁操作人员在基坑内休息。

7、基槽支护施工前要对周围地下管线、排水沟及市政设施进行调查，必要时对周围下水道封堵，确保生活污水、地表水不能流入基坑内，坑上部排水沟，做成砖砌水泥砂浆抹面排水沟，上设钢围栏。

(一)准备工作

1、测量放样

施工恢复定线测量及施工放样是施工准备阶段的主要技术工作，根据设计图纸、监理工程师书面提供的各导线点坐标及水准点标高进行复测，闭合后将复测资料交监理工程师审核。同时应根据监理工程师批准的定线数据进行施工放线。按规范中规定，路基施工前，应根据恢复的路线中线标、设计图、施工工艺和有关规定钉出路基用地界桩、路堑坡顶、边沟、取土坑、护坡道、弃土堆等的具体位置桩。道路中线桩直线

部分每20m一个，每100m设一个永久性固定桩，曲线部分除20m设一整里程桩外，曲线的起点、终点、圆缓点、缓圆点都应设置固定桩。在中线桩施测后，进行横断面测量，然后根据路基横断面图及实测标高进行边桩放线。在挖方断面的坡顶点位置上，钉开挖断面的边桩，边桩上应注明里程、挖深，左右边桩以拼音字头或英文字头表示。一般在距边桩一定距离的外方，设栓(护)桩，以备边桩丢失后及时恢复。同时导线点、水准点应设立特殊标志，进行保护以免施工中遭到破坏。

经过准确放样后，提供放样数据及图表，报监理工程师审批。经批准后承包人才可进行清表开挖。测量精度应满交通部颁有关公路工程验收标准或合同规定标准。

2、施工前的复查和试验

路基施工前，施工人员应对路基工程范围的地质水文情况进行详细调查，通过取样试验确定其性质和范围，并了解附近既有建筑物对特殊土的处理方法。

土工试验取样一般按设计文件提供的资料每一种土类取样不少于三组，也有按桩号取样进行土工常规或试验的。

3、路基开挖前的排水设施

由于水是造成路堑各种病害的主要原因，所以不论采取何种开挖方法，均应保证开挖过程中及竣工后的有效排水。应做到：

1) 土方工程施工期间应修建临时排水沟。

2) 临时排水设施与永久性排水设施相结合，流水不得排于农田、耕地，污染自然水源，也不得引起淤积和冲刷。

3) 路基施工时应注意经常维修排水沟道，保证流水畅通。渗水性土质或急流冲刷地段的排水沟应予以加固，防渗防冲。水文地质不良地段，必须严格搞好堑顶排水。

4) 引走一切可能影响边坡稳定的地面水和地下水，在路堑的线路方向上保持一定的纵向坡度(单向或双向)以利排水。

(二) 路基土方开挖施工

1、路基土方的开挖方式

路基土方开挖根据路堑深度和纵向长度，开挖方式采用横挖法。横挖法对路基整个横断面的宽度和深度从一端或两端逐渐向前开挖的方式。

2、土方工程数量较大时，各层应纵向拉开，做到多层、多方向出土，可安排较多的劳动力和施工机械，以加快施工进度。每层挖掘深度根据工作方便和施工安全而定，人力横挖法施工时，一般1.5~2.0m;机械横挖法施工时，每层台阶深度可加大到3m~4m。横挖法适用于机械化施工，以推土机堆土配合装载机和自卸车运土较为有利，边坡修整和施工排水沟由人力与平地机修刮完成。

3、路基挖方机械化施工

路基施工的特点是，合同工期要求短，质量要求高，同时由于土方施工作业受季节影响，因此，必须很好地组织机械化施工。

(1) 机械配套及选型

本工程质量要求高，工期紧，任务重，要真正做到合理的机械配套，除考虑到工程数量、施工方案、工期、技术标准要求、当地的水文地质情况、本单位的实际情况外，还要考虑

到设备的适应性、先进性、经济性和可靠性。

a□设备的适应性、可靠性

土方运距：当土方的运输距离小于100m时，选用推土机100~500m或500m时应选自卸车运土。

施工条件的要求：机械设备要满足场地的作业条件。

机械组合尽可能并列化：这里指的是主要设备最好能配备2台以上，这样平时可以多开工作面，加快施工进度。一旦因机械故障停机时，2台(或多机时)可以及时调整，不至造成全面停工，这在工程施工中是经常遇到的问题。

b□同一流程上各种机械的生产率应相互匹配

在土方工程施工中往往是多种机械联合作业，例如挖方施工作业程序，其中有一个环节不匹配就会造成待装车过多或自卸车不足的现象，因此要求在施工组织中要及时合理地调度和安排，有时因为运输距离的变化三个工作日内就会有不同的安排。

c□科学地进行机械保养与维修

由于土方施工灰尘大，对推土机、装载机、自卸车的空气滤芯双套配置，收工后将灰尘大的滤芯交机械修理班。将已经吹洗干净的滤芯取回，以求得在机械正常运转情况下的最大生产能力。

d□保证燃油料和机械配件的供应

燃油料的供应是机械施工的保证，工地柴、汽油的供应一般有两个渠道，交通方便的地方请加油站在工地设点，加油站负责日常加油定期结算；工地交通不便时，可经有关部门批准

在工地设地下油罐及加油泵，由专人管理。油罐的储量要满足用油高峰期的需要，并与石油供应商建立好供应合同。在油库附近要严禁烟火，做好治安防火工作。对加油管理应有相应的办法和制度。

除此之外，为保证工地用油(有些大型设备收工后停在工地)，必须配备有专用的加油车辆加油车辆，加油车辆每天提早到达工地，开工前为工地机械加好油。工程施工准备阶段，就进场的设备与配件的供应进行市场调查，询价选定供货商以保证机械修理换件能在最短时间内解决，提高机械的使用率。

(2)土方机械施工机械配置(详见第七章：设备机械表)

(3)施工中在路侧布置车辆通行道路(便道)。施工时，便道可作为运土车辆的通行道路。

办公楼土方施工方案篇三

一、土方开挖

本工程基坑土方开挖由专业开挖技术队伍施工，为了使在土方开挖期间保质、保量，加快施工进度，土方开挖期间与桩基施工单位密切配合，加强测量和协调力量，加强观测，使基坑在开挖期间稳定得到有效的保证。同时由于桩基施工使土方进程受到一定的影响，为此由我公司派专职测量人员配合土方单位，做好标高、轴线的控制和桩头保护，做好详细技术交底，尤其在土方与垫层施工的阶段。机械挖土采用分层开挖。

基底留200厚土方由人工清理。严禁机械扰动基底土方。

三、土方开挖的保护措施

1、严格分层开挖。先期开挖的土方做好应力释放措施，确保

土壁稳定。

2、人工清理余土时，应用水准仪进行跟踪抄平，测量基面土的标高，剩余的土方清理完毕并及时报设计、监理单位验收。验收合格后，及时用c15混凝土浇筑垫层，防止基坑长期泡水，降低地基承载力。

四、基坑降排水措施

1、沿基坑周边设置排水明沟加集水井，使大气降雨后的地面流水不流进基坑。同时在大雨期间，加强基坑内的明排水工作。

2、本工程地下水位较低，土质较好，地面的滞水可采用土方局部开挖集水坑，沉淀后抽取外排。

3、在土方开挖至设计标高时，如发现地下水丰富，采用管井降水，降低整个施工场地的地下水位，管井按间距20米布置，用水泵将水抽至沿基坑周边设置的排水明沟内排出，直至回填土施工完毕前，确保地下水位降低到垫层以下500mm□

南京友安浦欣家园项目部

2014-5-10

办公楼土方施工方案篇四

一、施工机械

1、因是地下人防工程，基础是筏板基础带下返梁，采用满堂开挖

基坑，用反铲挖掘机两台。自卸车10辆。

2、以提前采用井点降水，预备抽水机三台以防基坑明水和防止边

坡滑动、坍塌。

二、施工操作工艺

1□

2□

下100mm□余土用人工挖除，向前平行推进，将清下的余土清至机械作业范围内，再用机械清走，以免扰动原土，桩周围用人工清除。

三、质量要求

1□

平整度误差不大于20。

3□

4、基坑内不得有积水。基坑开挖完成后，尽快进行下道工序施工，以免基底土遭受扰

动，降低承载力。

办公楼土方施工方案篇五

1、编制依据

该施工方案编制的主要依据：招投标文件、设计图纸、本工程施工组织设计；建设部现行规范、规程及宁波市有关规程。

主要规范、规程如下：

建质《2014（82号）》建筑工程预防坍塌事故若干规定

《岩土工程手册》建筑工业出版社1995年

2、工程概况

本工程拟建物基础普遍为浅基础，开挖深度一般为1.1~1.3米。本工程土方开挖较简单，将按如下规则进行开挖：基础土方开挖将按1：0.3放坡+每边60公分工作面进行开挖。

3、施工部署

台挖机，2~3辆运土车。

土方开挖工作务必保证后续工序的正常展开，不得延误工期。

4、土方开挖方案

4.1开挖边线确定：

放坡开挖，如图：

4.2开挖方法：

内抄若干个基准点，拉通线找平，预留150mm土层人工清理。

2)、机械开挖至最后一步时，测量人员随即放出基础垫层线，由人工挖除150mm预留土层，并清理整平，及时进行垫层的浇筑，防止基底土水份蒸发损失，导致土体积膨胀。

4.3开挖注意事项：

1)、坑底及坡顶四周做好排水措施，在地面设置截水沟，基

坑内设集水井，采用明排水的方法，沿坑底周围开挖300mm*300mm排水沟，使水流入1000mm*1000mm*1000mm集水井，用水泵排到业主要求的雨水沉砂池，最后排到雨水沟内。防止雨水及地下水浸泡基土，每日及雨天例行检查土壁稳定情况，在确定安全情况下方可继续工作。

2)、清底人员必须根据设计标高作好清土工作，不得深挖预留的150mm土层。

3)、机械开挖过程中以及停置和进出场应注意安全，随时配合挖运土做好现场清洁工作，做到文明施工。

4. 4异常情况处理：

开挖过程中，施工人员要随时注意观察基坑土质变化及边坡稳定情况，出现异常情况，立即报告。

(1) 场内如有暗浜或软弱夹层，应将淤泥全部清除干净，用砂石分层夯实至设计标高；

施提供重要的原始资料。

4. 5土方回填：

1) 回填土前应将基坑底或地坪上的垃圾等杂物清理干净，肥槽回填前，必须清理到基础底标高，将回落的松散垃圾、砂浆、石子等杂物清理干净。

2) 检验回填土的质量有无杂物，粒径是否符合规定，以及回填土的含水量是否在控制的范围内；如含水量偏高可采用翻松，晾晒或均匀掺入干土等措施；如遇回填土的含水量偏低，可采用预先洒水润湿等措施。

3) 回填应分层铺摊。每层铺土厚度应根据土质、密实度要求和机具性能确定。每层铺摊后，随之耙平。

4) 回填土每层至少夯打三遍。打夯应一夯压半夯，夯夯相接，行行相连，纵横交叉。并且严禁采用水浇使土下沉的所谓的“水夯”法。

5) 回填土每层填土夯实后，应按规范规定进行环刀取样，测出干土的质量密度；达到要求后，再进行上一层的铺土。

6) 修整找平，填土全部完成后，应进行表面拉线找平，凡超过标准高程的地方，及时依线铲平，凡低于标准高程的地方，应补土夯实。

5、质量技术组织措施

认证标准与要求进行全过程的质量管理。