

# 最新边坡开挖施工方案设计(优秀5篇)

方案在解决问题、实现目标、提高组织协调性和执行力以及提高决策的科学性和可行性等方面都发挥着重要的作用。方案的制定需要考虑各种因素，包括资源的利用、时间的安排以及风险的评估等，以确保问题能够得到有效解决。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。

## 边坡开挖施工方案设计篇一

### (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避开雨季施工。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。

## 二、路基土方施工工艺

### (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。测量精度应满足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. 设备的适应生、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。

## 边坡开挖施工方案设计篇二

### 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。

# 边坡开挖施工方案设计篇三

## 第一章编制依据、编制原则

### 第一节编制依据

- 一、贵阳市北京东路道路工程e标段施工总图、招标文件等
- 二、国家现行的有关市政施工验收规范和操作技术规程。
- 四、国家、省有关安全生产、文明施工有关规程规定。
- 五、本单位施工类似工程项目的能力和技术、机械装备实力等实际情况。
- 六、本单位多年来参加工程项目的施工经验。
- 七、施工现场实际踏勘、调查结果。

## 第二节编制原则

根据该工程的重要意义，本施工方案以确保施工安全，确保施工工期，创一流管理的指导思想进行编制。

- 一、在施工组织机构建立上立足专业化，选用最富有施工经验的管理人员和具有技术专长的技术人员组成强有力的施工组织管理的工程项目部，全面负责工程的施工进度、工程质量以及人力、物力、财力的调配和安全保证等，直接对业主和监理工程师负责。
- 二、在机械及检测仪器配置方面加强管理，不断提高机械化施工和劳动生产力，为保证工程质量、工程工期提供有力的物资条件。
- 三、在工程施工上，仔细分析，合理安排施工计划，用统筹方法组织平衡流水作业和立体交叉作业，不断加快工程进度。
- 四、在施工方案的制定、施工工艺的选择、施工技术的实施方面立足规范化、标准化，落实各项施工技术措施，确保工程质量和工程工期。

五、精心进行现场布置，节约施工用地，组织文明施工，搞好环境保护。

六、严格执行施工验收规范、有关操作技术规程，加强生产管理，确保工程质量，工程工期和施工安全。

七、实施“精品工程”战略，通过精心组织、精心施工，保优质、创信誉，向业主交一个质量优良，市民满意的工程。

### 第三节 分项工程项目情况

一、工程名称：贵阳市北京东路道路工程e标段

二、工程地点：贵阳市乌当区

三、工程内容：路基土石方挖运、回填，挡土墙基槽开挖，边坡及孔桩开挖等。

四、工程量：初步预算土石方30多万立方米

五、要求工期：180日历天

六、工程质量标准：合格

## 第二章 施工总布置

为确保该分项工程按期完工，保证工程质量达合格，我公司对现场情况做了详细的实地勘测，认真阅读了相关招标文件和施工图纸，并结合工程施工特点，对该分项工程进行如下部署。

### 第一节 建立项目的质量保证体系和管理体系

一、公司是项目质保体系的监督和协调机构，将按照is09002

标准19各要素建立25个程序监督项目的质量管理和质量保证体系运行。

二、根据工程必须达到合格的质量目标，依据质量管理和质量保证体系的要求，由项目经理组织职能部门或人员制定项目质量计划，并负责执行检查监督。

三、项目经理是工程质量负责人，项目技术负责人在项目经理领导下，全面负责质量管理和监督工作，项目的专职质检员及相关部门组成质量管理网络，项目部建立质量责任制，开展全员，全过程和全面的质量管理活动，通过全面的质量控制，保证工程质量。

四、严格按质保体系的要求做好过程质量控制，如各分项的每一工序必须在自检后经甲方、设计、质监站验收达到优良标准后进行下道工序施工。

五、抓好本工程的关键工序和特殊过程的控制，本工程关键工序拟定为测量控制、挡土墙砌筑、土方回填、材料验收等。

六、工程达到交、竣工条件时，按照自检、业主预检、正式验收

的程序进行工程的交、竣工检查、尽可能减少消灭交工后的质量问题。

七、工程交工后，保持与业主的联系，认真做好保修服务工作。

## 第二节建立安全文明施工体系

### 一、安全目标

1、无人身重伤及其以上事故。

2、无等级火警事故。

3、无机械及重大、大交通事故。

## 二、安全生产保证体系

安全生产保证体系由组织保证、工作保证、制度保证组成。

### 1、组织保证

为实现安全目标，强化安全管理，本项目成立以经理、总工程师、安全检查工程师为主要成员的安全生产委员会，下设安全检查室。安检室配备安全检查工程师，施工队专设专职安全员，工班配兼职安全员，形成自上而下的安全生产监督、保障体系，对施工生产全过程实施安全监控。经理部负责安全设计，队、班组负责实施。建立各级领导层层负责，包保落实，群体保安全的总体格局，为实现安全生产提供强有力的组织保证。

### 2、工作保证

落实基础工作。树立“安全第一，预防为主”的思想，抓好安全教育，开展行之有效的预测预防活动。力争将事故隐患消灭在萌芽状态。加强职工岗前培训，提高全员的安全意识，实行持证上岗。

确定防范重点，本合同段将防物体打击事故、防漏电、触电事故、防行车交通事故、防机械车辆事故列为防范重点。针对具体情况，制定详细的安全技术措施或操作规程，并一一落实到各项工作中，以强有力的工作保证，确保安全目标的实现。

### 3、制度保证

为保证各项安全技术措施的落实，确保安全生产万无一失，制定安全

## 边坡开挖施工方案设计篇四

### 第一节 编制依据

一、贵阳市北京东路道路工程e标段施工总图、招标文件等

二、国家现行的有关市政施工验收规范和操作技术规程。

四、国家、省有关安全生产、文明施工有关规程规定。

五、本单位施工类似工程项目的能力和技术、机械装备实力等实际情况。

六、本单位多年来参加工程项目的施工经验。

七、施工现场实际踏勘、调查结果。

### 第二节 编制原则

根据该工程的重要意义，本施工方案以确保施工安全，确保施工工期，创一流管理的指导思想进行编制。

一、在施工组织机构建立上立足专业化，选用最富有施工经验的管理人员和具有技术专长的技术人员组成强有力的施工组织管理的工程项目部，全面负责工程的施工进度、工程质量以及人力、物力、财力的调配和安全保证等，直接对业主和监理工程师负责。

二、在机械及检测仪器配置方面加强管理，不断提高机械化施工和劳动生产力，为保证工程质量、工程工期提供有力的物资条件。

三、在工程施工上，仔细分析，合理安排施工计划，用统筹方法组织平衡流水作业和立体交叉作业，不断加快工程进度。

四、在施工方案的制定、施工工艺的选择、施工技术的实施方面立足规范化、标准化，落实各项施工技术措施，确保工程质量和工程工期。

五、精心进行现场布置，节约施工用地，组织文明施工，搞好环境保护。

六、严格执行施工验收规范、有关操作技术规程，加强生产管理，确保工程质量，工程工期和施工安全。

七、实施“精品工程”战略，通过精心组织、精心施工，保优质、创信誉，向业主交一个质量优良，市民满意的工程。

### 第三节 分项工程项目情况

一、工程名称：贵阳市北京东路道路工程e标段

二、工程地点：贵阳市乌当区

三、工程内容：路基土石方挖运、回填，挡土墙基槽开挖，边坡及孔桩开挖等。

四、工程量：初步预算土石方30多万立方米

五、要求工期：180日历天

六、工程质量标准：合格

为确保该分项工程按期完工，保证工程质量达合格，我公司对现场情况做了详细的实地勘测，认真阅读了相关招标文件和施工图纸，并结合工程施工特点，对该分项工程进行如下



部署。

## 第一节 建立项目的质量保证体系和管理体系

一、公司是项目质保体系的监督和协调机构，将按照is09002标准19各要素建立25个程序监督项目的质量管理和质量保证体系运行。

二、根据工程必须达到合格的质量目标，依据质量管理和质量保证体系的要求，由项目经理组织职能部门或人员制定项目质量计划，并负责执行检查监督。

三、项目经理是工程质量负责人，项目技术负责人在项目经理领导下，全面负责质量管理和监督工作，项目的专职质检员及相关部门组成质量管理网络，项目部建立质量责任制，开展全员，全过程和全面的质量管理活动，通过全面的质量控制，保证工程质量。

四、严格按质保体系的要求做好过程质量控制，如各分项的每一工序必须在自检后经甲方、设计、质监站验收达到优良标准后进行下道工序施工。

五、抓好本工程的关键工序和特殊过程的控制，本工程关键工序拟定为测量控制、挡土墙砌筑、土方回填、材料验收等。

六、工程达到交、竣工条件时，按照自检、业主预检、正式验收

的程序进行工程的交、竣工检查、尽可能减少消灭交工后的质量问题。

七、工程交工后，保持与业主的联系，认真做好保修服务工作。

## 第二节 建立安全文明施工体系

### 一、安全目标

- 1、无人身重伤及其以上事故。
- 2、无等级火警事故。
- 3、无机械及重大、大交通事故。

### 二、安全生产保证体系

安全生产保证体系由组织保证、工作保证、制度保证组成。

#### 1、组织保证

为实现安全目标，强化安全管理，本项目成立以经理、总工程师、安全检查工程师为主要成员的安全生产委员会，下设安全检查室。安检室配备安全检查工程师，施工队专设专职安全员，工班配兼职安全员，形成自上而下的安全生产监督、保障体系，对施工生产全过程实施安全监控。经理部负责安全设计，队、班组负责实施。建立各级领导层层负责，包保落实，群体保安全的总体格局，为实现安全生产提供强有力的组织保证。

#### 2、工作保证

落实基础工作。树立“安全第一，预防为主”的思想，抓好安全教育，开展行之有效的预测预防活动。力争将事故隐患消灭在萌芽状态。加强职工岗前培训，提高全员的安全意识，实行持证上岗。

确定防范重点，本合同段将防物体打击事故、防漏电、触电事故、防行车交通事故、防机械车辆事故列为防范重点。针对具体情况，制定详细的安全技术措施或操作规程，并一一

落实到各项工作中，以强有力的工作保证，确保安全目标的实现。

## 边坡开挖施工方案设计篇五

### 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