

# 挡土墙施工方案

1.本文编制依据包括“广州市黄埔区穗东街夏园社区（农村）生活污水治理工程”招标文件及有关附件，广州市黄埔区穗东街夏园社区（农村）生活污水治理工程施工图，以及本项目工程的工程量清单。

## 二、工程概况

2.本工程旨在解决夏园社区生活污水处理问题，涉及到设备安装、管道铺设等方面的施工工作。

## 三、自然及地质条件

3.夏园社区地处广州市黄埔区，地势平坦，土壤属于黏土质地，地下水位较高。在施工过程中需要注意地质条件对工程的影响。

## 四、挡土墙工程概述

4.本工程中的挡土墙主要用于污水处理站的建设，以防止土方塌方。挡土墙的设计高度为5米，需要使用钢筋混凝土结构。

## 五、施工进度计划

5.本工程的施工进度计划分为三个阶段，分别为设备安装、管道铺设和挡土墙施工。每个阶段都有明确的时间节点和工作内容。

## 六、施工工艺流程

6.设备安装阶段包括设备基础施工、设备安装和调试等工作。管道铺设阶段包括管道敷设、连接和测试等工作。挡土墙施工阶段包括挖掘、浇筑混凝土和安装钢筋等工作。

## 七、质量保证措施

7.为确保工程质量，本工程实行了严格的质量管理制度。包括材料采购、施工过程监管、质量检测等方面的措施。

## 八、施工安全主要措施

8.本工程施工过程中，要严格遵守安全管理规定，包括工人佩戴安全帽、使用安全绳等措施。同时，还要做好现场安全监管和应急处理工作。

## 九、环境保护

9.本工程施工过程中，需要注意环境保护，包括垃圾分类处理、施工废水处理等方面的工作。同时，还要定期对施工现场进行环境监测。

## 十、文明施工措施

10.本工程实行文明施工，包括施工现场卫生清洁、施工噪音控制等方面的措施，以确保施工过程中对周边居民的影响最小化。

## 二、工程概况

项目名称为广州市黄埔区穗东街夏园社区（农村）生活污水治理工程，建设地点为广州市黄埔区夏园社区。该项目是一项排水工程，目标是改善农村水环境质量和农民居住条件，缓解本片区对河涌污染问题。该项目主要包括污水工程、道路工程、交通工程等。

与本工程相关的国家现行的相关规范及标准，以及本公司以往承建类似工程的经验，都将被充分考虑。

### 三、自然及地质条件

#### 1、气象

本项目区域属于亚热带季风气候，热源丰富，无霜期长，雨量充沛。该区自然灾害有热带气旋、暴雨、洪涝、寒潮、低温阴雨和强对流天气等，夏季洪涝和夏秋台风是主要灾害性天气。

#### 2、河流、水文

场区内及附近主要的河涌有南湾涌、西窖涌、东窖涌，属于珠江水系。南湾涌位于黄埔区东南部，发源于北部王塔母山，流域面积 4.73 平方千米，流域内地势北高、南低，植被较好。河涌全长 5.526 千米，向南过广深公路后蜿蜒途径夏园村、墩美村，在墩美村南部形成分汊，主涌仍向南流经南湾村，最后经南湾水闸汇入东窖村；另一汊流（夏园涌）折向东南，进入萝岗区境内，经夏园水闸汇入东窖涌。

#### 3、地形、地貌

场地现状复杂，地表主要为民房及鱼塘。民房密布，民房之间巷道狭窄，鱼塘水深约1~2米，水质较差。地面标高约6.5~7.5米，鱼塘底标高约3.5~5.5米。位于预埋管线的鱼塘区域已回填，回填物主要为建筑垃圾。

#### 4、不良地质作用及地质灾害

根据设计图纸说明，本次勘察范围内不存在滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、活动断裂等不良地质作用及地质灾害。场地及周边浅部土层分布软土，若受人为活动，如工程降水、大面积堆载等影响，可能引起地面沉降等次生地质灾害现象。

#### 5、工程地质条件

根据野外地质钻探，场地普遍为第四系松散层覆盖，下伏基岩为白垩系上统三水组康乐段（K2S1）泥质粉砂岩、下古生界（Pz1）花岗岩。第四系松散层主要包括人工填土层、冲击层、残积层。

## 6、对工程不利的埋藏物的特征、分布

地下管线是场地周边民房密布，地下排水、排污管道、地下光电缆等错综复杂，地下管网复杂。

## 7、地表水及地下水

1) 地表水：场地附近分布多个鱼塘，居民生活区中的生活污水等直入鱼塘之中，水质主要受周边居民生活污水影响。

地下水类型：

场地内的地下水根据含水介质类型的不同，可分为第四系浅部土层中的孔隙水和深部基岩裂隙水。在场地内，粉质黏土层、淤泥层、残积层、基岩全风化层相对隔水层。

挡土墙工程概述：

本项目在新建道路临近水塘段，需要设置挡土墙。本次设计采用直立式浆砌片石挡土墙，挡墙顶设置钢筋混凝土压顶。

挡土墙的长度和墙高近似值如下表所示：

道路名称 | 挡土墙长度 (m) | 墙高近似值 (m) |

1 号水塘道路 | 442.763 | 5.0 |

2 号水塘西道路 | 72.926 | 3.5 |

3 号水塘道路 | 95.877 | 3.5 |

5 号水塘西道路 | 105.736 | 4.0 |

7 号水塘道路 | 129.512 | 4.5 |

8 号水塘道路 | 129.126 | 3.0 |

挡土墙的压顶梁混凝土强度等级为 C25.砌体采用块径不小于 200mm 的坚硬不易风化 MU30 块石，M7.5 水泥砂浆砌筑。挡土墙每隔 10~20 米长设置一道沉降缝，缝宽 30mm，缝内靠内靠外及顶边边缘用沥青麻丝填塞，厚 100~200mm。泄水用纵横交错（梅花阵）布置，泄水孔采用  $\Phi 100$ PVC 管。挡土墙墙背回填土宜采用透水性强的土，墙背的回填土应分层夯填密实，分层厚度不大于 300mm，压实系数不小于 0.95.

施工进度计划：

挡土墙施工计划于 2016 年 11 月 4 日开工，2016 年 1 月 1 日完工。采用多点作业，按现场施工条件配置多个施工班组，确保能施工的鱼塘均有工人施工。

施工工艺流程：

### 1、工艺流程

施工准备→测量放样→基坑开挖→报检复核→砌筑基础→基坑回填→安设沥青麻絮沉降缝→选修面石拌砂浆→砌筑墙身→填筑反滤层回填土→清理勾缝

### 2、施工方法

#### 2.1 施工场地准备

施工前，做好场地平整，为片石及周转材料的运输、堆放准备好场地。清除挡墙用地范围内的树桩、杂草、垃圾等所有障碍物；在基槽周围挖设排水沟，排除地表水。

## 2.2 测量放样

测量放线，定出桩位中心线及开挖边界线。由施工队埋设护桩。

## 2.3 基槽开挖

1、挡墙基槽开挖时机械不得碰撞旋喷桩和破坏复合地基，坐落在原状土层中的挡墙不得扰动基底原状土、如有超挖，应按施工规范要求或监理工程师批准的方法处理，并按道路压实度标准夯实。

2、确保基槽边坡稳定，防止塌方；

3、做到排降水设施，保持基底干槽施工；

## 2.4 挡墙砌筑

在砌块使用前，必须先浇水湿润，并清洗干净表面的泥土和水锈。在砌筑时，先铺底浆，然后放置经过敲去尖锐部分的

砌已砌筑好的石块侧面时，应先抹砂浆，然后砌石，并向下及侧面用力挤压砂浆，使灰缝挤实并贴紧砌体。砂浆的铺砌见下图。

砌筑时应以分段分层进行为原则。底层非常重要，因为它是以上各层的基石。若底层质量不符合要求，则会影响以上各层。较长的砌体除分层外，还要分段砌筑，两相邻段的砌筑高差不应超过 1.2m，分段处设置在沉降缝或伸缩缝的位置。分层砌筑时，先放置角石，然后放置边石或面石，最后再填入腹石（如下图）。角石安放好后，从两边至中心进行，然后由边向中。

护坡砌体应自下而上逐层砌筑，其泄水孔、砂砾垫层同步进行。泄水孔可预留孔洞或埋设铁管，反滤层在砌高一层后，即填筑一层。当达到耳环墙位置时，清理边坡后进行耳墙砌筑。砌筑要求砂浆饱满、密实，其内不得填碎石，应填以块石，以保证其强度。砌体表面应平整，砌缝完好、无开裂现象，勾缝平顺、无脱落现象。

设计要求。泄水孔采用梅花阵布置。挡土墙的伸缩缝和沉降缝宽 ，从墙顶到基底沿墙的内、外、顶三侧填塞沥青麻丝，厚 100~200cm。挡墙背泄水孔入口处采用碎石层进行过滤，以免泄水孔堵塞，影响排水。泄水孔坡度向外，无堵塞现象；沉降缝整齐垂直，上下贯通。挡土墙泄水孔为 管，泄水孔进口周围铺设 0.5m<sup>3</sup>/m 碎砾石，碎石外包土工布，下排泄水孔进口的以下铺设 0.5m<sup>3</sup>/m 的粘土层并历夯实。

墙面勾缝采用 M7.5 水泥砂浆勾带子缝。在进行挡墙压顶施工时，必须确保模板牢固，不得松动或跑模；模板拼缝严密不漏浆，模内保持清洁；模板隔离剂涂刷均匀，不得污染钢筋。钢筋表面应洁净，不得有锈皮、油渍或油漆等污垢；钢筋必须调直，调直后的钢筋表面不得有使钢筋截面积减小的伤痕；钢筋弯曲成型后，表面不得有裂纹、鳞落或断裂等现象。

4、钢筋种类、等级、规格和直径等尺寸应符合设计要求，并经过抽样检验。

5、绑扎时，绑丝必须紧密，不允许出现松动、折断和位移等情况。绑丝头应向背板弯曲。焊接前，不得有水锈和油渍。焊缝处不得出现咬肉、裂纹和夹渣等问题，焊药皮应该清除干

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/28807301000006111>