

附件 1

建材及锂电装备智能制造基地项目工程  
土石方回填工程

施工方案

公司名称：佛山市科达装备制造有限公司

日期：2022.7.4

# 目 录

一、工程概况.....	4
1、工程概况.....	4
二、编制依据.....	5
1、编制依据.....	5
2、编制原则.....	5
三、总体施工部署.....	6
1、施工准备.....	6
2、施工流程.....	5
3、回填工程量.....	10
四、施工进度管理及工期保证措施.....	11
1、施工组织机构.....	11
2、工期保证措施.....	11
五、施工方法.....	12
1、施工测量.....	12
2、清表方案.....	10
3、土方机械作业方法.....	15
六、资源配置.....	18
1、施工劳动人员计划.....	18
2、主要施工设备配置.....	18
3、施工测量仪器计划表.....	19

七、质量保证措施.....	19
1、施工技术管理措施.....	19
2、质量保证措施.....	19
八、安全（环境）保证措施.....	21
1、依法搞好安全生产.....	21
2、安全管理体系.....	22
3、安全管理目标.....	22
4、组织落实.....	22
5、建立健全安全文明施工的检查监督机制.....	22
6、建立激励机制.....	22
九、其他应说明事项.....	23
1、夏季施工措施.....	23
2、雨季施工措施.....	20
3、工程资料管理措施.....	21
4、创建文明施工工地措施.....	21
5、施工保卫、消防工作措施.....	22
附件 1：施工组织机构图.....	23

## 一、工程概况

### 1、工程概况

#### 1.1 基本概况

本工程为佛山市三水区佛山市科达装备制造有限公司地形、隐蔽工程回填及场地平整，回填范围为总平面图红色圈出区域约 160 亩，现场原有厂房上部结构已基本拆除，拆除后现场地面标高大部分范围比周边道路平均低约 60cm，小部分范围比周边道路平均低约 80cm。



#### 1.2 施工场地周围环境

本工程场地周围有一条三水大道、一条次干道以及一条内主道路，分别位于西边、北边以及南边，西北和东北方向有条河涌，东北河涌旁为农用地。

#### 1.3 工程地质

施工场地回填平整区域内有约 50 米长度的杂树杂草，场内主要是废弃的建筑垃圾

圾。



## 二、编制依据

### 1、编制依据

- 1.1 现场勘察及业主提供的相关资料。
- 1.2 施工图纸。
- 1.3 同类工程施工经验。
- 1.4 国家及行业标准和地方相关管理文件。

### 2、编制原则

本施工组织设计编制将遵循以下原则

#### 2.1 符合性原则

首先要求整个施工方案的编制要符合要求，按照工程目标编制施工方案，其次

要符合基建施工的程序和客观规律及本工程的特点要求。

## 2.2 先进性原则

要求在符合性原则的基础上，以技术、装备、员工素质为前提，采取科学的方法，合理的组织，优化的配置，完善的措施，实现承诺的目标。

## 2.3 经济性原则

在安全可行的基础上，选择造价低的施工措施，降低工程成本。

# 三、总体施工部署

## 1、施工准备

### 1.1 管理人员准备

(1) 我司将指派有丰富施工经验的项目经理按项目法模式组建现场项目部，实行项目法施工，由项目部全权负责工程管理工作，施工组织机构见附图一。

(2) 工程部为日常施工指挥、调度中心，负责工程计划的实施；机械调度；劳动力配制；协调项目经理部的施工进度。

(3) 技术质量部负责工程日常的技术问题的处理；进行场平工程施工方案交底、施工技术交底及工程施工质量监督、验收和隐患处理工作；负责工程资料的收集、整理、存档，计量器具管理。

(4) 材料部负责工程材料的采购和管理；工程机械的租赁，满足工程施工的需求；各类施工材料、成品、半成品的进场和管理，日常小型机具、工具的管理、各类劳动保护用品的发放。

负责项目施工合同的管理及合同交底工作；负责编制工程的预结算工作；编制施工预算，制定项目成本，搞好项目核算。

### 1.2 技术准备

(1) 组织施工区域场平方格网高程图和施工技术规范的学习，进行技术交底，了解施工工艺；沿线踏勘，了解现场情况。

(2) 协调好与建设单位、设计单位、监理单位的关系。

(3) 了解施工现场地上、地下的现状，提出具体施工方案。

(4) 根据施工进度计划编制人、材、机需求计划。

(5) 根据设计提供图纸进行测量放线工作，施工范围边缘线插旗标示；按要求将水准点引到施工现场，并布置测量控制点

(6) 做好进场人员的“三级安全教育”，学习有关安全知识，提高职工的安全意识。

### 1.3 施工现场准备

(1) 落实现场的用水、用电及材料、垃圾堆放点；

(2) 施工作业人员、施工机具按要求时间进驻现场，做好施工人、材、机的准备工作。

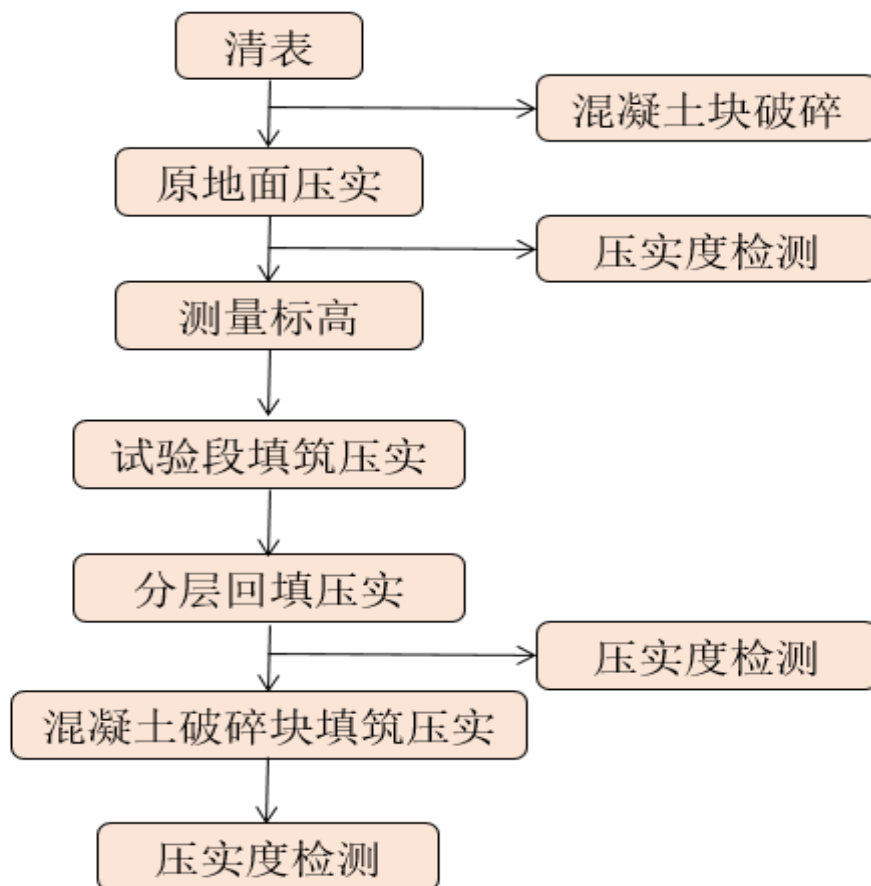
(3) 机械、设备、材料到场后需经过认真检验，经检验合格后方可使用；

(4) 施工用的工器具，特别是起重工具需经严格检查，确认合格贴项目合格证标志后方可使用。

(5) 规划施工便道，根据场地地形区域构造及建筑物布置划分场平区域。

(6) 根据施工计划组织好施工机具的调配工作，并全面完成对机械设备的保养和维护工作，使投入使用的施工机具处于最佳状态。

## 2、施工流程



2.1、清表：为保证土方填筑的质量满足设计要求，需在原厂房拆除后对地面进

行清表工作，除需对现场植被、垃圾等进行清理外，原厂房混凝土地面及道路均需破除清理至土面；

2.2、破除的混凝土碎块转移至二期东侧场地临时堆放，并安排一台炮机对大块进行二次破碎，破碎至直径不大于 20cm。



2.3、原地面压实：清表与原土面压实流水施工，一期南侧清表完成后插入土面



压实施工，采用振动压路机对地面进行压实；

2.4、原土地基压实度检测：地基压实度需符合设计要求；



2.5、测量标高：在压实后的原土面上测量出标高；

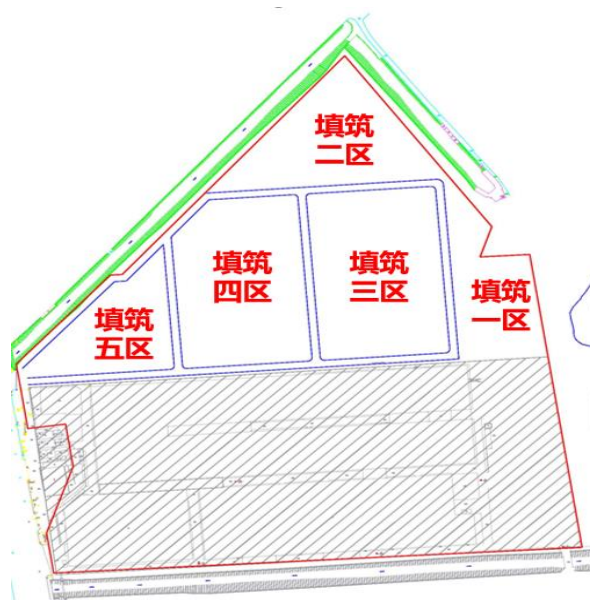
2.6 施工道路填筑：为方便运土车的卸运，填筑施工开始后优先填筑厂区规划道路范围；

2.7 首层土方填筑压实：考虑部分区域原标高比周边路面低 80cm，故首先将此范围标高填筑至大面标高（即比周边路面低 60cm 标高）；

2.8 第二、三层土方填筑压实：考虑最上层预留 10cm 回填混凝土破碎块，则土层按分两层，每层 25cm 进行填筑压实。

2.9 第四层混凝土破碎块回填压实：原地面混凝土块在临时堆场进行二次破碎后，在第三层土方填筑压实完成后及时插入第四层混凝土破碎块的填筑压实。

2.10 填筑顺序：一区→二区→三区→四区→五区



### 3、回填工程量

回填施工范围为根据建设单位提供的总平面图中红色线圈出范围，回填起始标高为原场内标高回填至三水大道标高，一期总回填工程量约 73000m<sup>3</sup>。回填区域内有杂树杂草以及废弃的建筑垃圾。

## 四、施工进度管理及工期保证措施

### 1、施工组织机构

#### 1.1 施工组织机构设置

根据本工程需要，项目经理部配员需满足专业需要。各施工队伍人员及机械配置根据实际需要进行统筹考虑，并综合调配。项目部下设“五部”，分别是工程部、技术质量部、安全部、材料部、财务部，全面执行工程项目施工计划、质量管理、后勤保障等一系列管理工作，确保项目优质按期完工，达成工程目标。

#### 1.2 施工组织结构图

施工组织机构图（见附图1）

### 2、工期保证措施

场平工程施工的工期目标约 50 天，为保证工期，拟采取以下措施。

#### 1.1 组织管理保证措施

（1）优化施工管理机构：调遣具有类似工程施工经验、专业技术素质高、实力雄厚的施工队伍进行施工。

（2）实行工期目标管理：根据实施性施工组织的总体安排和工程进度网络计划，制定工程进度目标，并将进度目标分解到班组和个人。实行进度目标责任制与分配挂钩，严格奖罚制度。根据工程进度目标编制计划，要以日计划保证周计划，以周计划保证旬计划和总工期。对工程施工进行动态管理，随时调整施工计划，保证实现工期目标。

（3）加强调度指挥：建立生产信息反馈系统，掌握各生产环节和作业面的动态，及时协调指挥，以保证生产的顺利进行。

#### 1.2 劳力组织保证措施

（1）选择技术素质高的技工：根据审批后的施工组织设计调遣参加本工程的施工队伍进场，施工队伍挑选技术素质高、专业技能强的工程机械、车辆驾驶员，确保更好、更快地完成本工程的施工。

（2）确保后勤保障：在确保足够劳力和专业技工的同时，还要确保后勤保障，以免职工、民工因吃住不好影响体力，耽误工期。

#### 1.3 施工协调保证措施

（1）积极协调好外部关系：指定专人负责与建设单位、监理、设计单位和地方的联

系和沟通，在建设单位的领导下与各单位密切配合。协调好与当地居民的关系，提供帮助及解决困难，避免纠纷发生而延误工期。

(2) 将施工所需水、电、电讯管网线从施工场地外部接至施工现场位置，保证施工期间的需要。

## 五、施工方法

### 1、土质的技术要求

回填土应符合地基承载力及国家要求，保证填方的强度和稳定性。一般不能用淤泥质土、膨胀土、有机质物含量大于 8% 的土、含水溶性硫酸盐大于 5% 的土、含水量不符合压实要求的粘性土。

土料含水量一般以手握成团，落地开花为适宜。在气候干燥时，须采取加速挖土、运土地、平土和碾压过程，以减少土的水分散失。当填料为碎石类土（充填物为砂土）时碾压前应充分洒水湿透，以提高压实效果。

#### 1.1 土的分类：

(1)、一类土（松软土）：略有黏性的砂土、粉土腐殖土及疏松的种植土（坚固系数 0.5~0.8）。

(2)、二类土（普通土）：潮湿的粘性土和黄土、软得盐土和碱土，含有建筑材料碎屑、碎石、卵石的堆积土和种植土（坚固系数 0.5~0.8）。

(3)、三类土（坚土）：粘土或冰粘土、重壤土、粗砾石、干黄土或掺有碎石的自然含水量黄土等（坚固系数为 0.81~1.0）。

(4)、四类土（砂砾坚土）：含碎石的重壤土、含巨砾的冰碛粘土、泥板岩等，土的坚固系数达（1.0~1.5）。

#### 1.2 根据土壤中沙子和黏土的比例分类如下：

(1)、土壤中沙子的比例比黏土高的叫沙土。

(2)、土壤中黏土的比例比沙子高的叫黏土。

(3)、土壤中沙子和黏土的比例差不多的叫壤土。

#### 1.3 回填土含水率规范要求：

砂土：8~12%

粉质粘土：12~15%

粉土：16~22%

粘土：19~23%

施工中很难达到最优含水率，因此，在回填土施工中并不要求达到最优含水率，而是用“压实系数”来控制回填土质量，土质含水率过高或过低都难以压实，所以含水率量必须经过试验获得数据后从而控制。

根据项目现场情况，我司决定采用一、二类土作为本项目的回填土材料，从土质的软硬情况、含沙率及土质的含水率等土质质量都是最优的选择。

## 2、施工测量

### 2.1 测量准备

充分做好施工测量前的准备工作，准备工作的主要内容如下

- (1) 对检校好的测量器具进行检查，看是否齐全及损坏。
- (2) 复核红线桩与基准点。为保证整个场地定位及标高的准确，对建设单位提供的水准进行校核。
- (3) 定测量放线方案。根据设计要求与施工方案，制定切实可行的测量放线方案，保证测量放线工作顺利进行。

### 2.2 定位放线

根据建设单位提供的红线图对场平区域范围进行定位放线，施测中严格控制精度，定位放线的基本步骤如下

- (1) 根据设计定位条件测设“控制网”。作为场平开挖的依据。
- (2) 测定边线控制桩。测定场平中线或边线控制桩。
- (3) 撒灰线。根据测顶定的场地平整边线撒灰线，自检合格后提请有关部门和建设单位验线。

### 2.3 各施工层标高控制

- (1) 先用水准仪根据水准点在周边引测出起始标高线。
- (2) 根据施工进度用钢尺沿铅直方向，向下量至设计标高。
- (3) 将水准仪安置到施工层，校测由上面传递上来的各水平线，在各层抄平及填方分层压实时，后视两条水平线以作校核。

## 3、清表方案

### (一) 场地清理施工的范围

清表施工范围包括场地内废弃建筑垃圾、草皮灌木、树根、淤泥、积水等。

## （二）场地清理的方案

用推土机清除表面的杂草及表土，用挖掘机挖除树根，辅以人工清除杂质，用挖掘机更换破碎锤清理废弃的建筑垃圾，破除的混凝土碎块转移至二期东侧场地临时堆放，并安排一台炮机对大块进行二次破碎，破碎至直径小于 15cm。

## （三）场地清理的施工方法、要求及注意事项

### 1. 施工步骤及要点：

1）、确定现场工作界线（设计红线）。调查现有地上和地下公共设施的现状，并进行适当的测量。

2）、测量、放样。用全站仪进行全线红线放样，核实原设计红线范围够不够，如有不够的地方及时上报。

### 3）、清理场地

a. 用地范围内的树木、灌木丛等均应在施工前砍伐或移植，砍伐的树木应堆放在用地之外，并妥善处理。

b. 填方范围内的垃圾，有机物残渣及原地面以下 40cm 内的草皮、农作物的根系和表土应予以清除，并且堆放在弃土场内。

c. 用地范围及取土场范围内的树根应全部挖除，并将用地范围内的坑穴填平夯实。

d. 在填方和借方地段的原地面应进行清表处理，清理深度应根据种植土厚度决定，清出的种植土应集中堆放。

### 4）、拆除与挖掘

a. 用地范围内的建筑垃圾和其它障碍物等应予以拆除。正在使用的结构物应在对其正常交通和排水做出妥善的安排之后，才能拆除。

b. 拆除原有结构物或障碍物需要进行爆破或其它作业有可能损伤新结构物时，必须在新工程动工之前完成。

c. 所有指定为可利用的材料，都应避免不必要的损失。为了便于运输，可分段或分片，按监理工程师指定的地点存放；对于废弃材料，应按监理工程师的指示妥善处理。

d. 应将所有因拆除施工造成的坑穴回填并压实。

5）、场地清理拆除及回填压实后，应重测地面标高。



6)、清理及拆除工作完成后,应由监理工程师进行现场检查验收,在验收合格后才能进行下一工序的施工。

#### 2. 场地清理注意事项:

1)、保护所有规定保留和监理工程师指定的要保留的植物及构造物。

2)、清表时避免破坏施工现场附近不需拆迁的建筑物、地上或地下的管线设施、水力设施、道路、铁路、河道、树木、光缆及通讯等及其它财产。

3)、与当地村民处理好协调关系。

4)、清表必须彻底。

#### 3. 场地清理机械设备的整体调配的原则:

1)、大面积平整地段清表、清淤采用推土机。

2)、大面积有台阶的地方清表采用挖掘机。

3)、小面积且机械不容易去的地方清表采用人工清表。

### 3、土方机械作业方法

**适用范围:**适于开挖一~四类土。运距 100m 以内,效率最高为 60m。大面积土方预压实;堆筑高度在 1.5m 以内的堤坝,以及配合挖土机从事平整、集中土方,清理场地,修路开通;拖羊足碾、松土机,配合铲运机助铲以及清除障碍物。

**作业方法:**挖掘机开挖的基本作业是铲土、运土和卸土三个工作行程和空载回驶行驶。铲土时应根据土质情况,尽量采用最大切土深度在最短距离内完成,以便缩短低速运行时间,然后直接推运到预定地点。回填土和填水塘、淤泥坑时,铲刀不得超出土皮边沿。上下坡坡度不得超过 35 度,横坡不得超过 10 度。几台挖掘机同时作业,前后距离应大于 8m。

#### 提高生产率的方法

**下坡推土法:**在斜坡上,挖掘机顺下坡方向切土与推,借机械向下的重力作用切土,增大切土深度和运土数量,可提高生产率 0%~40%,但坡度不宜超过 15 度,避免后退时爬坡困难。无自然坡度时,亦可分段推土,形成下坡送土条件。下坡推土有时与其他推土法结合使用。

#### 安全措施

(1)多台机械开挖,挖土机间距应大于 8m。在挖土机工作范围内,不许进行其他作业。挖土应由上而下,逐层进行,严禁先挖坡脚或逆坡挖土。

- (2) 挖土方不得在危岩、孤石的下边或贴近未加固的危险建筑物的下面进行。
- (3) 开挖应严格按照要求放坡。操作时应随时注意土壁的变动情况，如发现有裂纹或部分坍塌现象，应及时进行支撑和放坡，并注意支撑的稳固和土壁的变化。
- (4) 机械多台阶同时开挖，应验算边坡的稳定，挖土机离边坡应有一定的安全距离，以防坍塌，造成翻机事故。
- (5) 分层开挖时上下应先挖好阶梯或支撑靠梯，或开斜坡道，并采取防滑措施，禁止踩踏支撑上下。应设安全栏杆。
- (6) 重物距土坡安全距离：汽车不小于 3m；土方堆放不小于 1m，堆土高不超过 1.5m；材料堆放，应不小于 1m。

## 2.2 推土机（装载机）填土

- (1) 填土应由下而上分层铺填，每层虚铺厚度不宜大于 50cm。大坡度堆填土，不得居高临下，不分层次，一次堆填。
- (2) 推土机运土回填，可采取分堆集中，一次运送方法，分段距离约为 10~15m，以减少运土漏失量。
- (3) 土方推至填方部位时，应提起一次铲刀，成堆卸土，并向前行驶 0.5~1.0m，利用推土机后退时将土刮平。
- (4) 每虚铺一层后，落铲行驶压实土层。用推土机（装载机）来回行驶进行碾压。
- (5) 填土程序宜采用纵向铺填顺序，从挖土区段至填土区段，以 40~60m 距离为宜。

## 2.3 汽车填土

- (1) 自卸汽车为成堆卸土，须配以推土机（装载机）推土、摊平。
- (2) 每层的铺土厚度不大于 30~50cm（随选用的压实机具而定）。
- (3) 填土可利用汽车行驶作部分压实工作，行车路线须均匀分布于填土层上。
- (4) 汽车不能在虚土上行驶，卸土推平和压实工作须采取分段交叉进行。

## 2.4 填土压实技术要求及方法

推土机、装载机回填虚铺厚度不超过 40cm，草皮、木块、毛竹料等有机物质不得进入回填土内。严禁水沉法回填土方。来回行驶落铲压实数次；每回填 40cm 厚度，采用压路机震动压实，回填标高至三水大道标高，土层密实度需达到设计基底土层要求。回填土要是系数的具体范围值 0.9~0.94。

- (1) 一般要求



A、填土应尽量采用同类土填筑，并宜控制土的含水率在最优含水量范围内。当采用不同的土填筑时，应按土类有规划地分层铺填，将透水性大的土层置于透水性较不的土层之下，不得混杂使用，边坡不得用透水性较小的土封闭，以利水分排除和基土稳定，并避免在填方内形成水囊和产生滑动现象。

B、填土应从低处开始，由下向上整个宽度分层铺填碾压或夯实。

C、填土应预留一定的下沉高度，以备在行车、堆重或干湿交替等自然因素作用下，土体逐渐沉落密实。预留沉降量根据工程性质、填方高度、填料种类、压实系数和地基情况等因素确定。当土方用机械分层夯实时，其预留下沉高度（以填方高度的百分数计）：对砂土为 1.5%；对粉质粘土为 3%~3.5%。

### （2）机械压实方法

A、为保证填土压实的均匀性及密实度，避免碾轮下陷，提高碾压效率，在碾压机械碾压之前，宜先用轻型推土机、装载机推平，低速预压 4~5 遍，使表面平实；采用振动平碾压实爆破石渣或碎石类土，应先静压，而后振压。

B、碾压机械压实填方时，应控制行驶速度，一般平碾、振动碾不超过 2km/h；羊足碾不超过 3km/h；并要控制压实遍数。碾压机械与基础或管道应保持一定的距离，防止将基础或管道压坏或使位移。

C、用压路机进行填方压实，应采用“薄填、慢驶、多次”的方法，填土厚度不应超过 30~50cm；碾压方向应从两边逐渐压向中间，碾轮每次重叠宽度约 15~25cm，避免漏压。运行中碾轮边距填方边缘应大于 500mm，以防发生溜坡倾倒。边角、边坡边缘压实不到之处，应辅以人力夯或小型夯实机具夯实。压实密实度，除另有规定外，应压至轮子下沉量不超过 1~2cm 为度，每碾压一层完后，应用人工或机械（推土机）将表面拉毛以利接合。

D、平碾碾压一层完后，应用人工或推土机将表面拉毛。土层表面太干时，应洒水湿润后，继续回填，以保证上、下层接合良好。

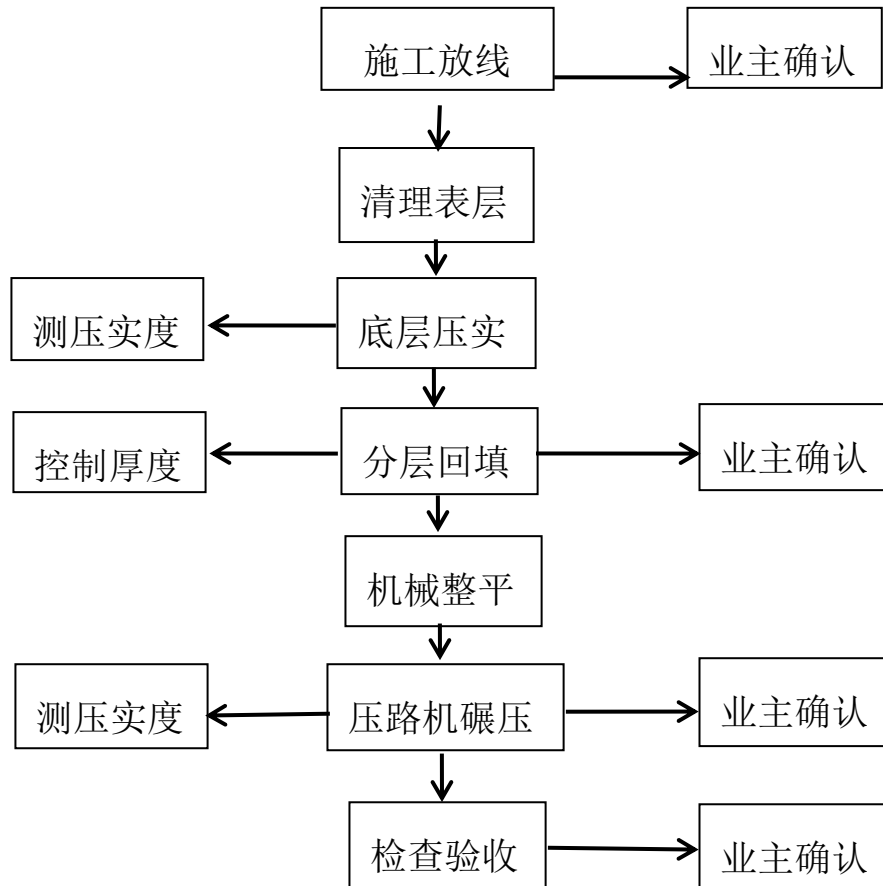
E、用铲运机及运土工具进行压实，铲运机及运土工具的移动须均匀分布于填筑层的全面，逐次卸土碾压。

### （3）压实排水要求

A、填土层如有地下水或滞水时，应在四周设置排水沟和集水井，将水位降低。

B、已填好的土如遭水浸，应把稀泥铲除后，方能进行下一道工序。

C、填土区应保持一定横坡，或中间稍高两边稍低，以利排水，当天填土，应在当天压实。



填方施工流程图

## 六、资源配置

我公司将组织具有丰富施工经验的施工人员参建本工程，将指派懂专业，精通施工管理的专业技术人员全程管理本工程的施工。并由技术质量部进行安全技术、施工交底，安全环境部对入场机械及操作员证书进行审核，同时机械操作人员进行安全操作培训，合格后发放入场证及合格证。

### 1、施工劳动人员计划

根据工期要求及施工进度计划，合理安排劳动力，高峰期投入施工人数约为 20 人。

### 2、主要施工设备配置

序号	机具名称	单位	数量	规格型号	备注
----	------	----	----	------	----

1	履带挖掘机	台	2	PC-220	
2	自卸车	台	若干	TAS3730	
3	推土机	台	1	SD160	
4	洒水车	台	1	---	
5	压路机	台	1	XG633H	

### 3、施工测量仪器计划表

序号	名称	单位	数量	用途
1	水准仪	台	1	水准测量
2	水平尺	根	2	控制点测量
3	经纬仪	台	1	角度测量
4	全站仪	台	1	定点距离测量
5	塔尺	个	2	水准测量
6	卷尺	盒	4	距离测量

## 七、质量保证措施

### 1、施工技术管理措施

(1) 积极参加由建设、施工两方组织的技术交底，认真贯彻落实交底中提出的问题，把各种问题解决在工程施工之前。

(2) 施工中发现问题，由项目工程技术主管部门与业主单位有关人员联系解决。

(3) 工程施工前进行技术交底。未进行技术交流的工程不得开工。

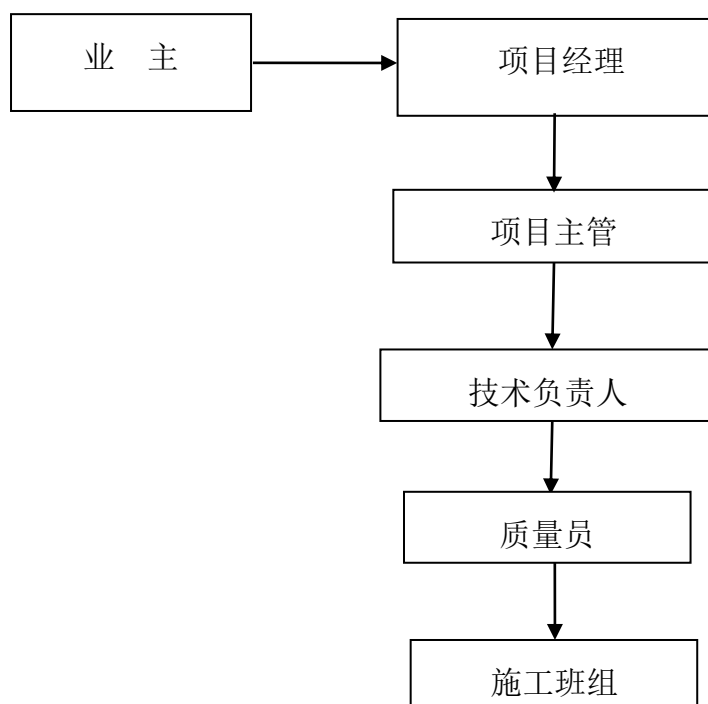
(4) 工程施工前编制施工组织设计，施工组织设计经技术负责人审核，并报业主审批后再实施。

### 2、质量保证措施

#### (1) 质量保证体系

按照 GB/T19001-ISO9001《质量管理体系要求》系列标准，建立、完善质量管理体系，认真编制项目质量计划。质量管理体系组织机构图如下：

## 质量管理组织体系



(2) 按照 GB/T19001—ISO9001《质量管理体系要求》系列标准，建立、完善质量保证体系，在本工程施工中将严格按照质量保证措施实施。

(3) 《质量振兴纲要》为指导，严格贯彻党和国家及上级部门制定的质量方针和政策。

(4) 认真落实质量责任制，施工经理亲自抓质量，健全质量检验保证体系，专检员进行过程监督检查，工段班组设立质量自检员，做到层层责任明确，层层把关，环环相扣。

(5) 求参加施工的管理人员和作业人员，首先从思想意识上重视工程质量的科学管理，做到精心准备精心施工，一丝不苟，科学合理，以保证工程质量创一流。

(6) 密切与业主的关系，加强质量信息往来与反馈，会同业主有关质检人员，进行质量检查和抽查。

(7) 严格执行合同文件规定的标准技术文件，无规定的按国标和有关标准执行。严格执行《计量法》，质量检测使用法定计量单位，使用合格有效的器具。

(8) 认真编制施工方案，做好单项工程的作业设计，逐级认真审批，认真坚持三级技术交底制度，填写技术交底卡，确保施工方案，作业设计和各项技术文件的贯彻。

坚决贯彻业主及有关部门的书面批示。严格工作纪律，必须按施工方案中规定的程序施工，施工人员无权修改施工方案和程序。

(9) 开工前，必须做好对设备、材料、加工件等的准备及检查验收，其合格证应妥当保管。经上级主管部门批准后方准开工。

(10) 有计划、有组织的组织有关施工人员学习技术标准、施工规范、作业要领以及新技术、新工艺。及时作好各分部工程的安装记录，调试记录、质量检评表等所有工程软件资料的填写和整理工作，确保数据的真实性，可靠性，并与工程实体同步，为生产、检修提供可靠记录。

(11) 加强过程的质量控制，对重点工序，关键部位和薄弱环节建立质量管理点。

(12) 严格执行各工序间的检查制度，认真做好原始记录，未经专检确认，不得进行下一道工序。在施工过程中，材料设备的修、配、改、代必须经许可方可实施。

(13) 设备和材料进入现场应提供查验有效的合格证或其它质量证明文件。

(14) 实行质量否决权和奖惩制度，严明奖罚：对成绩突出者，按奖惩办法以奖励；对没有达标者，按规定给予必要的处罚。

(15) 重视隐蔽工程的施工，确保符合设计和规范，并会同业主在现场确认会签，不得私自隐蔽。

(16) 系统把关：各管理业务科室对现场的管理进行分口负责，及时组织检查，发现问题及时整改。

(17) 建章建制：建立施工现场管理规章制度和实施方法按法办事，坚持每周一次的质量会议制度。

(18) 责任到人：管理责任不但明确到部门而且各部门要明确到人。落实整改：对各种问题，一旦发现，必须采取整改措施，避免再度发生，无论涉及到哪一级，哪个部门，决不姑息迁就，必须整改落实。

## **八、安全（环境）保证措施**

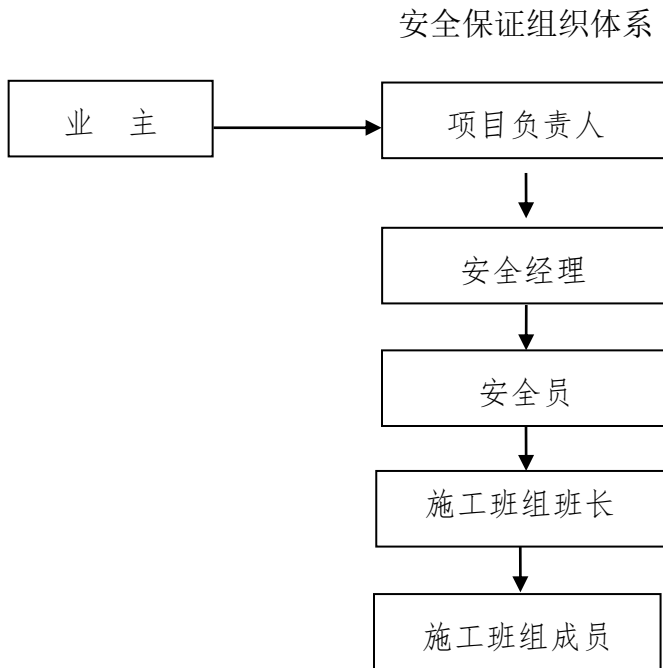
### **1、依法搞好安全生产**

(1) 贯彻执行国家有关安全生产及环境保护的有关法律与法规。

(2) 学习并执行有关安全生产文明施工，防火及标化工地的有关规定，并落实到项目中。

(3) 严格执行《工程建设施工安全强制性标准条文》。

## 2、安全管理体系



## 3、安全管理目标

- (1) 违章为零;
- (2) 事故为零;
- (3) 火灾为零

## 4、组织落实

建立项目负责人是第一责任人的安全生产管理体系，形成一个从上到下遍布各专业施工班组的安全管理网，做到岗位明确，责任到人，明确从项目负责人、工段、班组及作业人员个人的安全责任，安全生产责任真正做到安全生产人人有责，便于监督，便于追究。

## 5、建立健全安全文明施工的检查监督机制

项目部设立专职的安全员，直接独立的检查督促在该项目上的安全工作，定期或不定期的发出检查通报，表扬先进，批评错误，并有权开出罚款通知，情况紧急时，有权勒令立即停工及离开现场。对屡教不改的人员，有权一票否决，勒令辞退。

## 6、建立激励机制

项目部设置安全奖金，对安全、生产、文明施工工地进行奖励，对达不到要求的要进行批评与惩罚。要做到条例严明，惩罚及时。

## 九、其他应说明事项

### 1、夏季施工措施

首先做好职工夏季高温期间防暑降温工作和夏季卫生工作，提供必要的夏季劳保用品，配备足够的防暑医药用品，发放清凉饮料等等。

做好饮食卫生，预防疾病发生，保证工人的身心健康，使施工能够投入足够的劳动力，为工程顺利进行打好基础。

根据夏季施工的特点，可以避开中午高温，充分利用早晚时间，这样既能保证正常施工，又能使工人得到充分休息。可采用夜间操作，白天休息或缩短连续作业时间，多人换班作业等方法，在工地上还应及时供应开水及防暑药品。

在施工中，随时用洒水车浇洒施工现场，以降低灰尘，以免尘土飞扬，影响周围环境，危害施工人员和当地居民的身体健

### 2、雨季施工措施

雨季施工期对场平施工影响较大，是否能合理制定雨季施工技术措施直接影响施工进度和施工质量，对此，我们做以下几项做重点安排

(1) 做好现场排水系统，将地面及场内雨水有组织及时排入指定排放口。在场地平整压实完成区域四周、临时道路两侧设排水沟。保证水流通畅，雨后不陷、不滑、不存水。

(2) 机电设备采取防雨、防淹措施。安装接地安全装置。电闸箱防止雨淋、不漏电，接地保护装置灵敏有效，各种电线防浸水漏电。在槽、坑、沟等地面以下部分设排水沟和集水井，备水泵及时排除积水。将排水沟和集水井进行混凝土硬化处理。

(3) 做好防雷电措施。雷雨天气严禁机械施工作业，做好晴雨表记录。

(4) 临时道路起拱 5‰ 两侧做宽 300mm、深 700mm 的排水沟，以防陷车和翻车。对临时路其易受冲刷部分，应铺石块、矿渣、砾石生平渗水、防滑材料，或设涵管排泄，以保证路基稳固。

(5) 雨期中指定专人负责维修路面，对路面不平或积水处立即抢修。

(6) 室外的各种操作箱、控制箱内放置防潮剂驱潮，对易受潮或贵重的设备可拆下来存放，待调试前再装上。各种电机应用塑料薄膜进行包扎防止受潮。对已受潮的电机必需经干燥处理后才可投入运行。

### 3、工程资料管理措施

### 1.1 施工过程中关于现场资料收集

- (1) 材料、设备进场后应及时在供应商拿到的检验报告、出厂证明、合格证等与之相关的材料；
- (2) 做好相应的施工方案或施工组织设计并及时报监审查工作；
- (3) 及时填写施工进度中所遇见的隐检资料；
- (4) 各类资料报审的必须填好报验单；
- (5) 认真填写施工日记，施工记录，定位放线记录，质量评定记录，工程事故记录及处理文件；
- (6) 做好施工技术交底及安全文明施工相关的资料。

### 1.2 施工现场资料的保管

资料收集回来后应按不同的项目进行分类管理如下

- (1) 综合性文件（施工方案、工程质量验收、技术交底记录、施工技术总结等文件材料）
- (2) 设备报验表（原材料、零部件、半成品及成品的质量证明文件或试验资料）
- (3) 施工过程资料（测量验收记录、压实度试验记录表、土方回填验收记录等）

## 4、创建文明施工工地措施

- (1) 认真履行“文明施工责任协议书”。
- (2) 建立文明施工管理小组，共创文明工地。
- (3) 建立文明施工创建责任制，建立文明施工奖罚制度。
- (4) 严格按业主批准后的施工总平面布置图，建设大临设施，合理使用场地，认真
- (5) 听取生产方的意见，搞好环境卫生和环境保护。
- (6) 做好成品保护，保护上工序已完工程的成果。确因施工需要，若需在已完工程上作业，事先报告，经批准同意后再实施。
- (7) 建立定期检查、评比制度，把文明施工作为考核作业班组的考核指标之一，与班组收入挂钩。
- (8) 安全防护设施完善，建筑垃圾、土不乱堆乱放，多余的土方及建筑垃圾运到指定地点，做到工完料净，垃圾日产日清。
- (9) 出场车辆严禁带泥土上路，车辆驶出现场必须将车体表面覆盖泥土清理干净，保证施工现场附近公路路面的清洁。



## 5、施工保卫、消防工作措施

- (1) 项目部全面负责整个工程的施工保卫、治安工作。
- (2) 严格管理抓考核，查制度抓违章，查措施抓落实，查隐患抓整改，保平安抓重点。
- (3) 火意识, 组织安排灭火技能训练, 提高施工人员自防自救能力, 确定防火重点部位, 督促重大火险、隐患的整改。
- (4) 对施工现场进行全方位、多层次的“四防”安全检查, 对检查发现的“四防”安全隐患和不安全因素, 采取定人、定时、定措施, 跟踪整改。
- (5) 强化施工现场防火安全管理, 落实防火措施。
- (6) 严格审批动火作业或安全操作方案, 落实防火、防爆措施, 配置专用消防器材, 经检查确认后, 须持证上岗动火或使用作业。
- (7) 对包装设备箱板, 填充料, 可燃杂物, 垃圾, 应及时组织回收、清理, 严禁焚烧垃圾、杂物。
- (8) 检查施工现场消防器材的配置管理情况, 确保器材完备、无阻、有效。

附件 1：施工组织机构图

