

# 大型土石方工程施工方案

## 目 录

一、 工程概述.....	4.....
1.1 项目概况 .....	4 -
1.2 施工场地周围环境 .....	4 -
1.3 工程地质 .....	4 -
1.4 工程范围与规模 .....	4 -
1.5 工程的主要特点 .....	4 -
二、 主要施工方法和技术组织措施 .....	6.....
2.1 施工准备工作 .....	6 -
2.1.1 技术准备工作 .....	6 -
2.1.2 施工准备工作 .....	6 -
2.1.3 现场准备工作 .....	6 -
2.2 施工总体部署 .....	7 -
2.2.1 部署的原则 .....	7 -
2.2.2 施工区域划分 .....	8 -
2.2.3 作业部署 .....	8 -
2.2.4 机械配备 .....	8 -
2.2.5 施工工期控制部署 .....	9 -
2.3 施工测量 .....	10 -
2.3.1 测量控制系统 .....	10 -
2.3.2 土石方施工测量 .....	10 -

## 大型土石方工程施工方案

2.3.3 测量仪器 .....	- 11 -
2.3.4 放样方法 .....	- 12 -
2.4 主要项目施工方法 .....	- 12 -
2.4.1 填土施工 .....	- 12 -
2.4.2 抽水、清淤泥 .....	- 17 -
2.4.3 临时排水施工 .....	- 19 -
2.5 施工资源供应计划 .....	- 19 -
2.5.1 劳动力计划 .....	- 19 -
2.5.2 施工机械计划 .....	- 20 -
2.6 质量保证措施 .....	- 21 -
2.6.1 质量目标 .....	- 21 -
2.6.2 质量控制原则 .....	- 21 -
2.6.3 施工管理措施 .....	- 21 -
2.6.4 分项工程质量控制保证措施 .....	- 22 -
2.7 雨季、夜间施工措施 .....	- 23 -
2.7.1 雨季施工措施 .....	- 23 -
2.7.2 夜间施工措施 .....	- 24 -
2.8 施工技术保证措施 .....	- 25 -
2.8.1 施工技术管理 .....	- 25 -
2.8.2 施工技术管理人员组织 .....	- 25 -
2.9 工期保证措施 .....	- 26 -
2.9.1 组织管理措施 .....	- 26 -

# 大型土石方工程施工方案

2.9.2 土石方工程工期保证措施 .....	27	-
2.10.HSE 安全施工措施 .....	28	-
2.10.1 HSE 安全保证措施 .....	28	-
2.10.2 主要施工项目安全技术措施 .....	30	-
2.10.3 其他安全保证措施 .....	31	-
2.11 文明施工、环境保护措施 .....	31	-
2.11.1 环境保护措施 .....	31	-
2.11.2 文明施工保证措施 .....	34	-
三、施工总平面布置图.....	37	-
3.1 施工平面布置图 .....	37	-
3.2 施工用电 .....	37	-
3.3 施工用水 .....	37	-
3.4 施工用地围蔽 .....	37	-
四、人员组织安排.....	38	-
4.1 施工管理人员组织安排 .....	38	-
4.2 施工管理人员职责: .....	38	-
五、施工总进度计划.....	42	-
5.1 施工进度横道图 .....	42	-
六、工程重点、难点的主要施工技术和方法 .....	43	-
6.1 工程的重点和难点 .....	43	-
6.2 工程的重点和难点的主要施工技术和方法 .....	43	-

# 大型土石方工程施工方案

## 一、工程概述

### 1.1 项目概况

本工程位于南京化工园内，扬子玉带扬巴路附近，工程项目为江苏成品油管道配套设施扬子玉带油库套油库工程，由中国石化股份有限公司江苏石油分公司建设，工程造价约为 1800 万元，工期为 90 日历天。

### 1.2 施工场地周围环境

工程地点附近有一条永久市政道路直通土场。周围树木较多，人烟稀少。土场为本工程指定回填土方购买区域，该区域为待开发土地，有较大的水塘需要回填，土方运至现场运距约 8 公里，淤泥外运至指定弃土场时，运距 2.5 公里。

### 1.3 工程地质

场平区域内有成片的苗木和少量建筑物与其他附着物，需进行清理，池塘面积占整个区域面积的五分之一，需进行排水与淤泥清运。根据现场测量工程量，其中回填三类土约有 373160m<sup>3</sup>，土质主要为亚粘土、砂质粘土，淤泥、流沙清运约有 37408m<sup>3</sup>（不包括地下暗流），抽水量约有 37408m<sup>3</sup>。

### 1.4 工程范围与规模

本工程总填方量约为 373160m<sup>3</sup>，如现场淤泥需外运场外，弃土约为 37408m<sup>3</sup>（不包括地下暗流），抽水工程量约有 37408m<sup>3</sup>，场平面积约为 75815m<sup>2</sup>。

### 1.5 工程的主要特点

(1) 本工程开挖、回填土方量巨大，工期相当紧。

## 大型土石方工程施工方案

- (2) 土方有填方量约为 37 万 m<sup>3</sup>，压实度要求达到 90%，土料含水量和碾压质量要严格控制。
- (3) 场区内有鱼塘、树木、建筑物需进行处理，淤泥需外运。
- (4) 施工场地内回填、运输相互交叉施工，工程测量复杂，难度大，需精心施工。
- (5) 场内青苗和建筑物需征收，赔偿工作与施工同时进行。

## 二、主要施工方法和技术组织措施

### 2.1 施工准备工作

我司在投标阶段，已对工程的性质、内容、技术要求、周边环境、地质情况等作了认真、充分的研究，并为一旦中标后的进场施工作准备。

#### 2.1.1 技术准备工作

- (1) 落实项目部人选，组建强有力的项目经理部。
- (2) 认真审阅施工图纸，参加设计交底和图纸会审，针对图纸中存在的问题和错误提出修正意见。
- (3) 复测控制桩并制定测量方案。
- (4) 组织工程技术人员熟悉施工图纸，编制详细的施工方案，进行技术、安全培训，做好技术、安全交底，安排好有关的试验工作。

#### 2.1.2 施工准备工作

- (1) 全面检修进场施工的机械设备，以保证施工前设备运转正常。
- (2) 编制施工计划，安排施工顺序，协调各工序与各专业间的配合工作。
- (3) 落实相应的施工人员，并进行岗前培训和教育。
- (4) 做好材料和工艺设备的计划安排工作，使之满足连续施工的要求。
- (5) 落实施工场地的征收工作。
- (6) 在全公司范围内进行宣传，使全体员工了解本项目的情况，一旦中标，能全力以赴，支持本工程的施工。

#### 2.1.3 现场准备工作

## 大型土石方工程施工方案

- (1) 测设场地平面和标高控制网。
- (2) 认真熟悉现场的地理位置、工地条件、供水供电状况，以及与出入口位置，认真布置贮存物料和施工用的工作面，修建临时设施，平整场地，使之满足现场施工的要求。
- (3) 架设动力和照明线路，接通施工用水管路，确定材料、设备和土方运输线路。
- (4) 组织工程机械设备和材料进场。
- (5) 办理施工报建手续和其它有关手续。
- (6) 落实季节性施工措施。

### 2.2 施工总体部署

#### 2.2.1 部署的原则

- (1) 施工部署的总方针为“四全三优先”，即全力以赴，全方位作业，全公司参与，确保全胜；人力、财力、物力优先。
- (2) 发挥我公司拥有大批各类专业技术管理人员、有足够的大型土石方施工机械以及与具有多个类似工程施工经验的优势，加强对该项目的运作和管理，圆满实现业主的各项目标。
- (3) 公司在人力、物力、财务上予以倾斜，在施工机具设备、周转材料、劳动力等方面加大投入，从而达到集中优势力量在较短的时间内生产出最优的产品、创造出较好的经济效益和社会效益的目的。
- (4) 采用先进合理适用的新技术、新工艺、新材料，加快工程进度，提高工程质量，降低工程成本，多快好省地完成工程任务。
- (5) 采用项目法进行施工管理：以项目经理为首的整个项目部，严格执

## 大型土石方工程施工方案

行 ISO 系列标准，使施工全过程处于受控状态。同时公司与项目部签订目标合同，明确各自的权利和义务，以质量为目标，以安全生产、文明施工、现场综合管理为考核标准，确保施工任务的圆满完成，为业主提供满意的产品。

### 2.2.2 施工区域划分

本工程规模庞大，填方量约为 37 万 m<sup>3</sup>，为了便于施工管理，加快施工进度，保证工程顺利进行，需对本工程划分不同施工区域，分别组织施工。

根据图纸特点，本工程共分四区。纵横方向先铺修一道十字形临时施工道路，路基下铺设一层 300mm 厚块石垫层，上铺设 80 厚碎石，把整个现场分为 4 个区域，根据到现场考察的情况，南半区域内的鱼塘、拆迁户较多，为不影响整个工程的施工部署，选择从北半区域开始回填。

### 2.2.3 作业部署

#### (1) 总体施工方向

各施工区从与施工临时道路靠近处开始，按照从近至远的方向进行施工，主要目的是便于大型施工机械的行走。

#### (2) 施工顺序

总的施工顺序：修筑施工便道→清除绿化植被、清障、清除民宅与宅基、鱼塘抽水清淤→回填。要求在土方施工时使用足够数量的大功率机械进行连续施工，临时用地和临时排水等设施穿插进行，不得占用主要工期。

### 2.2.4 机械配备

#### (1) 挖掘机的配备



## 大型土石方工程施工方案

在本工程施工中，主要选用斗容量为  $1.4\text{m}^3$  的单斗挖掘机进行土方挖掘。根据我公司经验，斗容量为  $1.4\text{m}^3$  的单斗挖掘机每台班产量为  $1000\text{m}^3$  (实方)，每台挖掘机每天工作时间按 16 小时计算，则每台挖掘机每天产量为  $1000/8*16=2000\text{m}^3$ ；本工程总填方量为  $373160\text{m}^3$ ，工期为 90 日历天，除去下雨天等影响因素，实际可利用时间只有 80% 左右，约为 72 天，则每天需完成填方量： $373160/72=5182\text{m}^3$ 。

需配备挖掘机数量为： $5182/2000=2.6$  台，综合考虑到本工程施工工期紧，土方开挖时丛林树木较多而增加的施工难度，决定配用 4 台斗容量为  $1.4\text{m}^3$  的单斗挖掘机进行土方施工。

### (2) 自卸汽车的配备

在本工程中将选用 15t 自卸汽车进行土石方运输，根据我公司经验，每台挖掘需配用 5 辆 15t 自卸汽车(公里运距内运输)，共需配备  $4\times 5=20$  辆自卸汽车，考虑到机械的备用，决定配备 25 辆自卸汽车。

### (3) 其它机械的选用

在本工程中填方量较大，故根据我公司类似的施工经验选用：4 台 114KW 的推土机；2 台 18T 振动压路机；还准备 1 台 5T 的油罐车进行机械用油（柴油）的不间断运输。

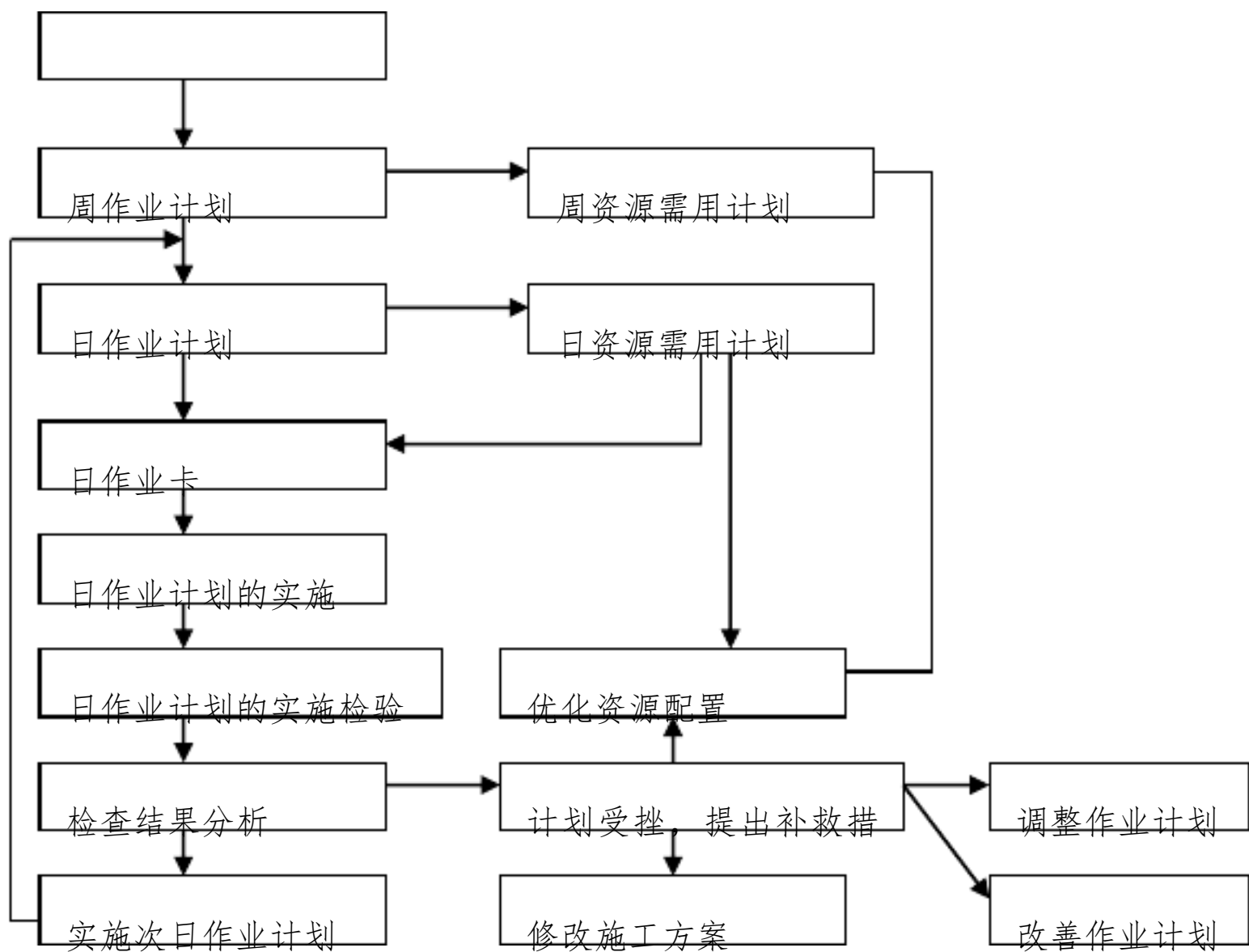
## 2.2.5 施工工期控制部署

本工程具有工程量大，工期紧的特点，大型土石方机械施工遇雨季等特殊气候，影响工程进度时，与时调整作业时间，补回工期损失，做到人停机不停。施工用（柴）油、夜间施工用照明设施必须有充分的储备量。

除按常规方法进行控制外，在现场专门配置一个计算机室，配备专用

电脑，由专业人员应用微机和工程项目管理软件，对工期网络和资源配置等施工全过程进行动态控制，使工期质量、安全管理得到有效的控制，从而保证本项目各个目标的实现。

施工进度计划控制流程详见框图(下页)：



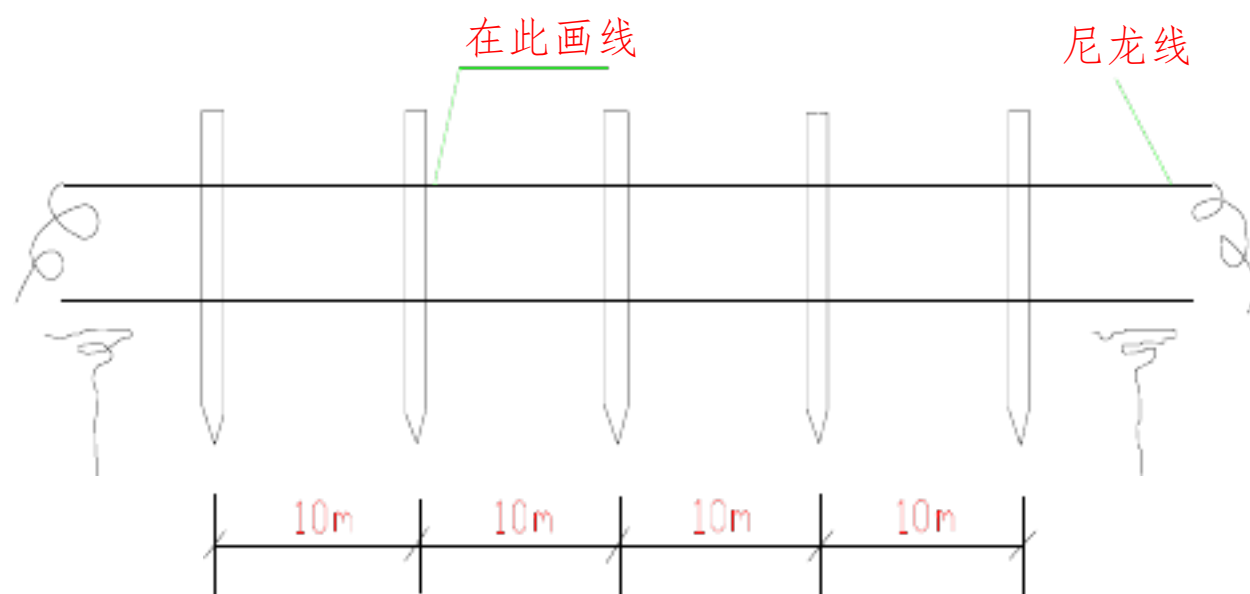
## 2.3 施工测量

### 2.3.1 测量控制系统

本工程面积大，工期紧，周围树木较多，鱼塘范围面积较大，测量难度较大。拟以业主提交的测量控制基准点为基础，建立闭合导线控制网，再根据施工控制网测设各个细部。开工前测量准备工作包括：检查和复核测量基准点，增设控制点和水准点、建立控制网、复测原地形、施工放样。施工测量的精度按《工程测量规范》(GB50026-93)执行。

### 2.3.2 土石方施工测量

- (1) 根据已建立的平面和高程控制系统，放出边界桩，并在各边界设置横向与纵向控制桩，每 100m 设置一个，控制桩用混凝土浇筑，埋深在地面以下 20cm，以控制边界以与控制高程。
- (2) 测设 40m×40m 的方格网来实施施工放样，并且测出方格桩点的地面高程和设计高程，将每一个桩的填土高度用红铅笔写在桩上(侧面)，为便于挂线找平，在方格网内再增设加桩，将方格分成 10m×10m 的小方格。在每根桩上标明填土高度，按 30cm 一层在每根桩上画好刻度，填土压实时按此标高进行分层碾压。
- (3) 在填土过程中，以刻度点为准，用尼龙线来检查，校正整个方格范围内标高，如下图所示：



用尼龙线标识施工高程示意图

- (4) 施工过程中，应对控制点进行保护，并经常进行复测，做到准确无误。

### 2.3.3 测量仪器

平面测量的主测仪器为“博飞 BTS-6082C 全站仪”，该仪器技术规格为：测角精度±2”，测程 3000 米，测距精度±(2mm+2ppm) 可满足本项目的平面精度要求。

高程测量主测仪器为 S3 级自动安平水准仪。

#### 2.3.4 放样方法

使用“博飞 BTS-6082C”全站仪，仪器提供了极坐标放样等多种功能，因此可计算或从设计文件查出各待定特征要素的坐标值后，输入全站仪进行测量定位。

- A. 架设仪器于导线控制点，输入控制点坐标值；
- B. 照准后视控制点，输入后视控制点坐标值或方位角；
- C. 输入待定点坐标值；
- D. 按照仪器所显示的角度和距离放样定位。

#### 2.4 主要项目施工方法

根据现场实际测量和业主提供图纸资料，其中有 373610m<sup>3</sup>土方和 37408m<sup>3</sup>的淤泥。

##### 2.4.1 填土施工

###### 2.4.1.1. 通则

土方填筑前，先对需填场地进行测量放样，清除表土与不适宜材料。按规范要求清理现场并定好控制桩位后，经监理工程师同意方可进行填筑作业。应将原地面以下 20~30cm 的土翻松，再同新填土料一起重新压实。路基填筑采用全断面水平分层填筑。其工艺流程如下所示：

施工准备→基底处理→分层填筑摊铺整平→洒水或翻晒→机械碾压→面层修整→检验签证。

###### 2.4.1.2 施工准备

填方材料的试验：在填筑施工前，填方材料按规范要求取样，按《公

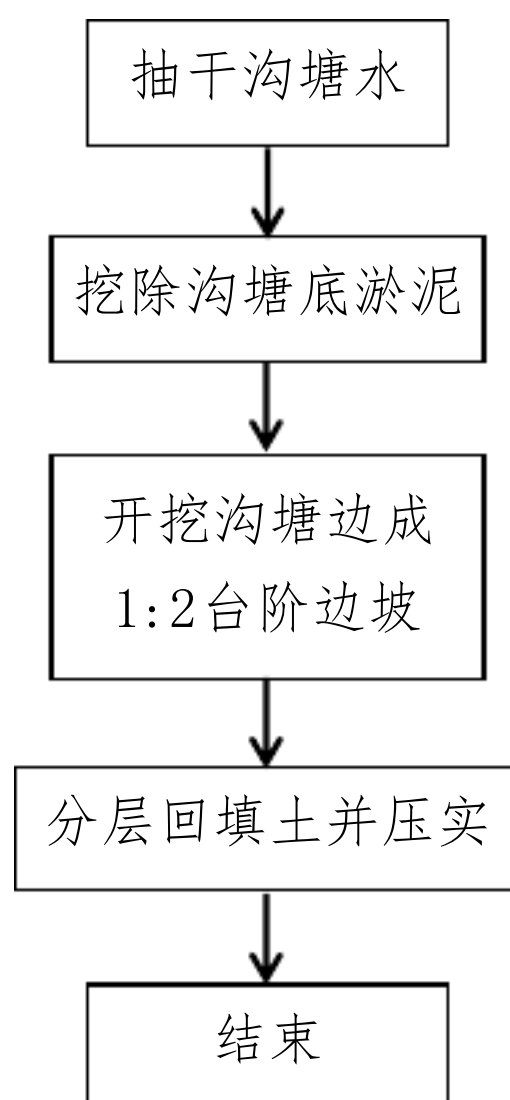
路土工试验规程》(JTJ051—93)规定的方法进行颗粒分析、含水量与密实度、液限和塑限、有机质含量、承载比(CBR)试验和击实试验。

#### 2.4.1.3 基底处理

在土方工程施工前,由测量人员根据设计图纸,放出分界线,原地面的树墩与主根用挖掘机挖除,并把地面上的长草或植物割除,清除地面上的建筑垃圾,把它们堆放在指定的地方,由自卸汽车运到场外。在存在沟塘、淤泥质土等不良地质情况的局部区域,不能直接回填,须根据设计图纸和现场勘察确定它们的具体位置,并做好标志,按要求进行处理。

沟塘处理:先用潜水泵把沟塘里的水抽干,并排到临时排水沟,再用挖掘机在沟塘边挖除沟塘里的淤泥,淤泥由自卸汽车运到指定的淤泥堆放处。待淤泥挖除后,用挖掘机把池塘边开挖成1:2(高度为50cm,宽度为100cm)台阶式边坡。

施工工艺流程图:

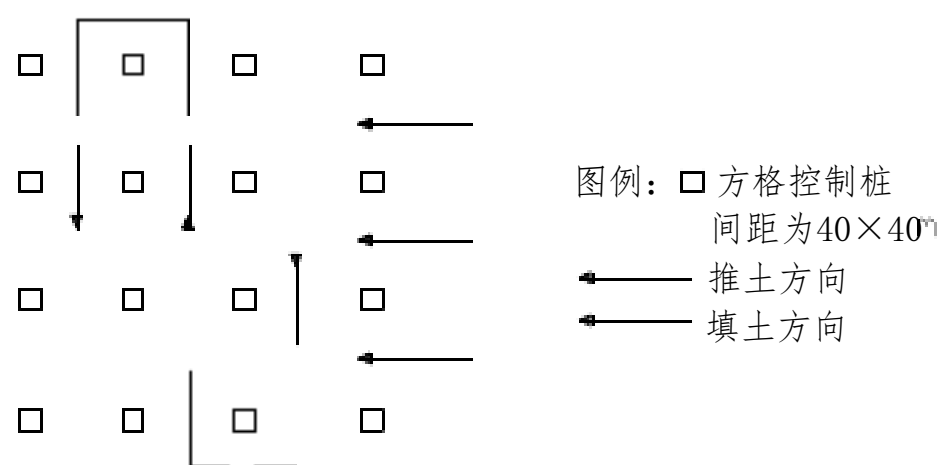


#### 2.4.1.4 分层填筑

在底层土处理经监理工程师检查合格签证后，按断面全宽分层填筑，由最低处填起，填土压实前松铺厚度不大于 30cm，且不小于 10cm。

#### 2.4.1.5 摊铺整平

自卸汽车把土方运至填土区，由推土机把卸下的土摊平。推土时推土机不能碰撞控制桩，机械无法平整的地方由人工平整。推土机行走路线如下图所示：

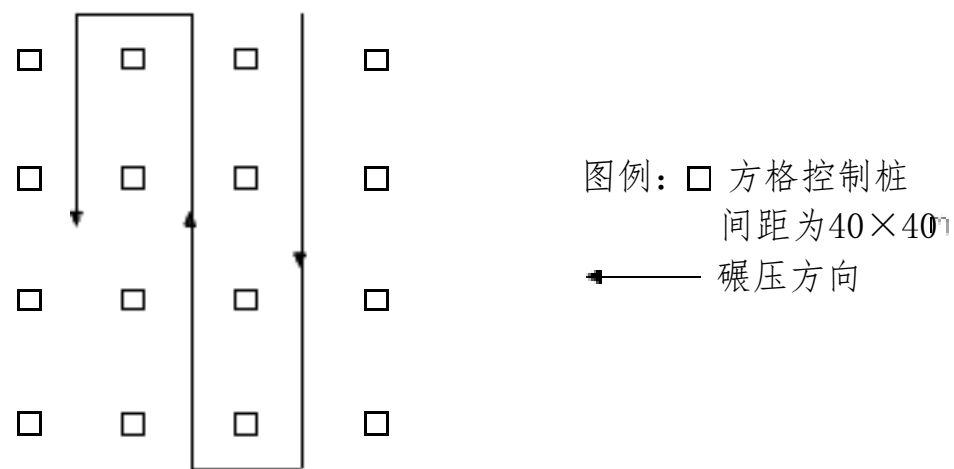


#### 2.4.1.6 洒水和晒干

根据现场测定的填料含水量，与最佳含水量对照，超出±2%时，需对填料进行洒水或晒干处理。对含水量偏低的填料采取洒水翻拌；对含水量偏高的采取翻松晾晒。再次测定含水量合格后，整平碾压。总之，填料含水量应控制在最佳含水量±2%以内。

#### 2.4.1.7 碾压

本工程主要采用振动压路机进行碾压施工，碾压时，振动压路机从低到高，从边到中，适当重叠碾压。为防止漏压，碾压时横向接头的轮迹重叠宽度为 15cm~25cm，每块连接处的重叠碾压宽度为 1m~1.5m，碾压时振动压路机不能碰撞高程控制桩，压路机碾压不到的地方采用蛙式打夯机或人工夯实。压路机的行走路线如下图所示(转下页)：



碾压时先轻后重，速度适中。先用压路机预压一遍，以提高压实层上部的压实度，然后用推土机修平后再碾压，以防止高低不平影响碾压效果。为保证碾压的均匀性，碾压速度不能太快，先快后慢，行驶速度控制在2km/h以内。

碾压遍数需根据压实度要求、分层厚度、回填土的土质含水量、碾压机械等情况来确定，一般为6~8遍。可在施工初期通过碾压试验段来确定，并作为以后碾压施工的依据。

碾压到规定遍数后，工地试验人员与时检查土的压实度，若尚未达到压实度要求，需要继续碾压，直至达到规定的压实度并经监理工程师认可才能填筑上层土方。

碾压时施工人员随时观察土方的碾压情况，若在碾压过程中出现受压下沉、去压回弹等不正常现象，停止碾压，待经处理后再重新碾压。

#### 2.4.1.8 检测

为确保压实质量，必须经常检查填土含水量与压实度，始终保持在最佳含水量状态下碾压，采用环刀法检测，确保填方压实度大于90%。压实过程中的检测方法和频率按相关技术规范的规定执行。

填方压实后，压实度按控制干密度  $P_d$  作为检查标准。

A.控制干密度通过下式确定：

## 大型土石方工程施工方案

$$P_d = K \cdot P_{dmax}$$

K — 压实度(%), 取 90%。

$P_{dmax}$  — 土的最大干密度( $g/cm^3$ )

土的最大干密度采用重型击实实验测定。

B. 检查土的实际干密度, 采用环刀法取样, 其取样组数为: 每层按 400~900m 取样一组。试样取出后, 先称出土的湿密度并测定含水量, 然后用下式计算土的实际干密度  $P_0$ :

$$P_0 = P / (1 + 0.01 \omega)$$

式中 P — 土的湿密度( $g/cm^3$ )

$\omega$  — 土的湿含水量(%)

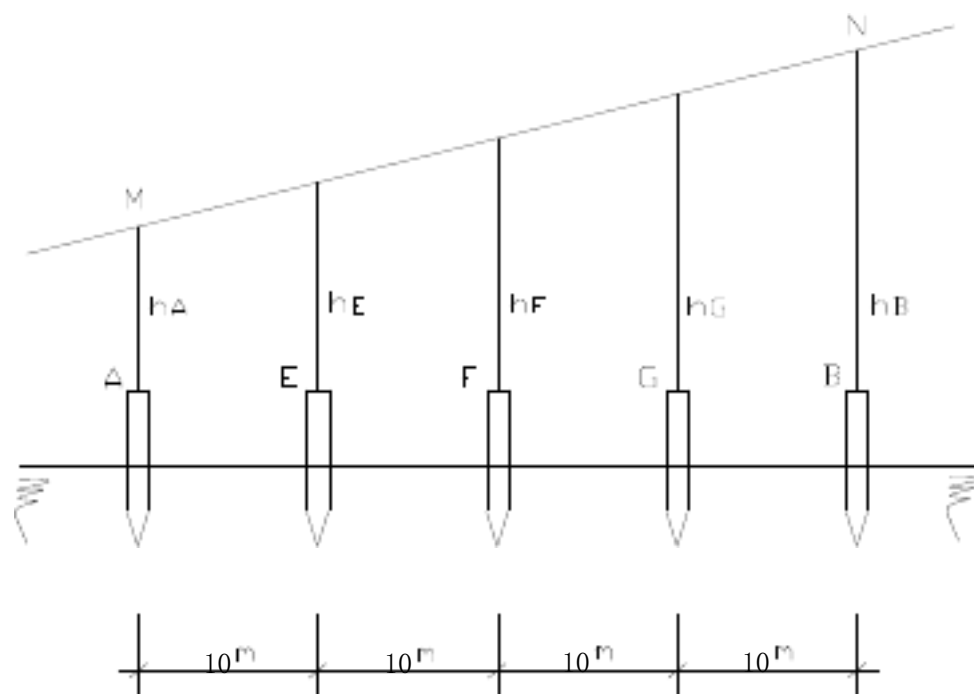
如上式算得的土的实际干密度  $P_0 \geq P_d$ , 则压实合格; 若  $P_0 < P_d$ , 则压实不够, 要采取相应措施, 提高压实质量。

### 2.4.1.9 最上一层土的填筑

当填土接近设计标高时, 测量员要加强测量检查, 控制最上一层填土厚度。最上一层填土既不能太厚又不能太薄, 太厚了压实度达不到, 太薄了上层土易脱皮, 不能很好结合。根据现场土质与现场试压情况留准虚高, 使碾压后的高程符合质量标准。最后一层的高程控制采用加桩挂线法, 其方法如下图所示:



## 大型土石方工程施工方案



利用每格 40m 的方格桩，放出每隔 10m 的辅助桩 E、F、G，在已知方格网点 A、B 桩旁立一直杆，分别向上量  $h_A$  和  $h_B$  (即 A 桩和 B 桩所填数值)，分别得 M 和 N 点，用尼龙线连 M N 点，并量取 E、F、G 桩至尼龙线间的距离，得  $h_E$ 、 $h_F$ 、 $h_G$ ，将数值分别写在 E、F、G 各桩上，即为各辅助桩上要填的数值。

### 2.4.2 抽水、清淤泥

#### 2.4.2.1 总则

本工程鱼塘、河流面积约有 23000m<sup>2</sup>，抽水工程量月为 37705m<sup>3</sup>，深度大部分月 3m，局部地区 2m，路基填筑时，要注意地面下是否有暗流，如有发现，立即与设计 and 监理联系，制定处理方案，与时进行处理。

施工工艺流程： 施工准备→测量放线→筑坝围堰→抽水→挖掘机清淤→测量验收→开挖台阶→分层回填→碾压压实→边坡防护

#### 2.4.2.2 施工准备

河流淤泥采用挖掘机清淤，清淤范围设置排水系统，采用水泵与时排水，以保持基底干燥，抽水泵若干台，其他小型机具配齐配足，确保施工的顺

## 大型土石方工程施工方案

利进行。

### 2.4.2.3 测量放样

根据设计院提供导线点，用全站仪准确确定河塘的范围，测量河塘的水深淤泥高程、淤泥厚度，断面尺寸。

### 2.4.2.4 筑坝围堰

河塘外侧进行筑坝围堰，部分采用袋装土已防止渗漏，必要时打设木桩进行加固，当河塘范围穿越工程区域时，不可能将其全部回填时，应先采取筑坝挡水的方法。坝体顶宽不小于 1m，高出常水面 50cm，边坡部分采用塑料编制袋装土排堆，中部坝心采用粘土回填，坝内侧坡脚处开设 50cm 宽的排水沟，以利用施工期间的排水。

### 2.4.2.5 抽水、清淤

采用水泵与时进行抽水，抽水抽干后，进行淤顶高程测量，清淤采用挖掘机进行，加以人工配合，把淤泥彻底清理干净，与时进行验收，满足要求。清淤后测量应在清淤前布置断面的基础上，对应于清淤前测量位置，进行逐桩断面高程测量。与时绘制出断面图和平面图，做好内业资料的整理工作，与时进行上报。

### 2.4.2.6 开挖台阶

排水清淤验收合格后，将河塘堤岸挖成宽 30cm，高度为 20cm，向内倾斜的台阶，在清淤处设置积水槽，用水泵进行排水积水，以保持基底干燥。

### 2.4.2.7 分层回填碾压压实

开挖台阶合格后，进行分层回填，虚铺厚度控制在 30cm 左右，压实

## 大型土石方工程施工方案

厚度控制在 20cm 左右，推土机进行粗平，根据现场抄测的标高，用压路机进行分层碾压，碾压遍数为 6~8 遍。如遇特殊情况，适当增加碾压遍数，直到达到密实要求。

### 2.4.2.8 施工要点

1、淤泥要干净彻底，把所有的淤泥、腐殖土、垃圾清理干净，岸坡挖成台阶，在回填土时，要与时抽水，降低地下水位，防止地下水渗透到土中，使得基底含水量较大，造成弹簧土。

2、每填筑一层，表面必须平整，并要一定的施工横坡（控制在 2%左右），包边粘土与回填土一起碾压密实，具有同样的压实度，保证边坡的稳定性，在边角处，大型压实机具碾压不到的地方，需用小型压实机具夯实边角，不流死角，尽快进行边坡防护工程的施工。

### 2.4.3 临时排水施工

由于本工程施工场地大，为保证施工质量和施工进度，在土石方施工过程中组织有效的临时排水系统非常重要。

在土方施工前，按要求回填原地面的沟塘，坑等可能积水的地方，结合现场地势情况，设置临时排水系统，以防场地在施工前有积水，泡浸原地面，破坏原地面的稳定性，增加施工工程量。

## 2.5 施工资源供应计划

### 2.5.1 劳动力计划

#### 2.5.1. 劳动力计划一览表

序号	名称	人数	序号	名称	人数
1	项目经理	1	11	推土机司机	8
2	项目技术负责人	1	12	装载机司机	2

## 大型土石方工程施工方案

3	项目财务经理	1	13	压路机司机	4
4	测量工程师	1	14	自卸汽车司机	25
5	施工员	2	15	洒水车和油罐车司机	2
6	质量员	2	16	炊事员	4
7	安全员	2	17	警卫	2
8	试验员	1	18	机修工	2
9	材料员	2	19	壮工	20
10	保管员	1	20		

### 2.5.1. 各工种人员汇总表

人员种类	人员数量(人)
管理人员	14
机械人员	43
壮工	20
其他	6
合计	83

### 2.5.1. 劳动力安排计划表

工种 级别	按工程施工阶段投入劳动力情况(月)		
	4月	5月	6月
管理人员	14	14	14
机械人员	43	43	43
壮工与其他	26	26	26
合计	83	83	83

### 2.5.2 施工机械计划

#### 2.5.2.1 主要施工机械设备配置一览表

## 大型土石方工程施工方案

序号	机械设备名称	数量	额定功率(KW)	生产能力	备注
1	挖掘机	4	172KW	斗容量 1.4m <sup>3</sup>	
2	推土机	2	103KW		
3	自卸汽车	25		15t	
4	压路机	2		18t 振动	
5	油罐车	1		5t	
6	洒水车	1			

### 2.5.2.2 测量和试验仪器

序号	名称	规格序号	单位	数量	主要工作性能
1	博飞	BTS-6082C	台	1	良好
2	水准仪	DZS3	台	2	良好

## 2.6 质量保证措施

### 2.6.1 质量目标

本工程质量管理的目标：“市优良工程”。

### 2.6.2 质量控制原则

为确保按质按量完成工程承包合同与施工图纸所规定的全部任务，必须依据国家、省、市的施工规范、规程、规定以及与工程项目施工图特有的要求，进行全过程的施工质量控制。

### 2.6.3 施工管理措施

(1)工程质量检查以班组自检和专职检查相结合。施工班组在下班前要对当天的施工作业成果进行质量自检，对不符合质量要求的予以纠正。

(2)各工序工作完成后，由分管工序的技术人员，质检员组织工(班)长按有

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/688063003016006121>