

# 一编制说明

## 编制内容及范围

本施工组织设计供投标用，如有幸中标，亦将作为正式施工组织设计的主要依据，我们将在此基础上作适当增补和修正。本施工组织设计内容包括项目组织机构设置施工部署总图布置和管理施工目标人力及机械配置主要工程施工方案和方法质量安全和文明施工等自开工至竣工的全过程组织管理措施，范围仅包括自行完成的项目，不涵盖指定分包部分的工程内容。

## 12 编制依据

### 121 工程招标文件

- 1) 第一部分：招标文件。
- 2) 第二部分：工程图纸。

### 122 国家有关标准规范规程

## 二工程综述

1 工程名称：二期室外道路及管网工程。

2 工程地点：

3 工程概况：二期室外道路及管网工程，道路为沥青砼道路，面积约 25000 平方米，道路两侧铺设路缘石。道路下设雨水污水管道，管径 DN200—800。

4 工程做法：

1 道路工程做法：自上而下：①4cm 厚细粒式沥青砼；②6cm 厚粗粒式沥青砼；③60cm 厚石灰土基层，按 15cm 一层分四层施工；④45cm 厚水泥土稳定层。道路两侧铺砌砼路缘石。

2 雨水污水管道做法：DN200—800 砼管，砖砌检查井。

5 自然条件：该地区建筑场地类别为 2 类，地面粗糙度为 B 类，标准冰冻深度为 06m，场地地下水埋深 1925m，基本风压 055KN/M<sup>2</sup>，基本雪压 04KN/M<sup>2</sup>。

## 6 施工条件

- 1) 三通一平工作已基本做好。
- 2) 工程所处位置交通比较便利，材料及半成品来源充足有保障

## 1 组织管理机构

我们将按项目法施工的原则选派精干得力的人员组成项目班子进驻现场，代表本企业全面履行合同。我单位拟派曾经承担过类似工程施工的全国优秀一级项目经理担任该工程的项目经理。该同志施工经验丰富工作扎实年富力强精力充沛。不仅能常年吃住在现场，还能很好地与施工管理人员和施工工人打成一片。其余项目管理人员也都参加过上述或类似工程的施工。

## 3 项目经理部组织机构图

### 3.1.2 项目部主要成员及各部门职责

#### 1) 项目经理

项目经理受企业法人委托，代表企业全面负责履行总承包合同，负责施工所需人财物的组织管理与控制。负责施工现场的施工组织和协调管理，对工期质量安全文明施工及成本目标进行控制。

#### 2) 项目工程师

分管技术质量部和综合技术部，负责组织有关人员学习施工图纸和组织图纸会审，组织施工组织设计和施工方案的编制和交底，负责技术管理质量管理微机管理和档案管理。

#### 3) 工程部

负责总承包管理，负责土建和装饰工程的施工和分包管理，现场文明施工安全生产和总平面管理，负责总进度计划季月周计划的编制和落实，负责编制材料和机具设备使用计划，落实安全措施，确保安全生产。

#### 4) 技术质量部

负责技术和质量管理工作，主要包括组织图纸学习和会审，施工方案编制，技术交底，新技术应用和培训测量计量和试验检验微机管理工程的技术复核隐藏验收质量计划质量预控质量检验与评定施工技术档案等工作。

#### 5) 物资设备部

根据工程部门提出的要求，负责材料设备和工具的计划采购供应和管理工作。

### 3.2 管理目标

#### 3.2.1 工期目标

室外道路管网工程计划 2024 年 5 月 10 日开工，2024 年 10 月 31 日竣工，工期日历天数为 175 天。

#### 3.2.2 质量目标

工程质量达到合格，争取创出市优良工程标准。

#### 3.2.3 安全生产目标

杜绝重大事故，一般事故频率小于 15‰。

#### 3.2.4 文明施工和环保目标

“市文明工地”。

#### 3.2.5 服务目标

建造业主满意工程。

## 四 施工部署

施工部署一章是本施工组织设计之纲，是指导本工程施工的纲要，包括施工组织与协调施工准备主要方案选择施工流程和施工段划分等，还应包括组织机构工期控制及管理目标等，为了方便叙述，对后几项另章专门编写，本章不再重复。

### 4.1 施工组织与协调

#### 4.1.1 人力组织

我们在研究了工程的特点以后，除按第三节已表述的选择了项目班子成员外，

并拟选派抽调技术成熟组织严密，有同类工程施工经验的施工队伍。

#### 412 机具组织



根据工程需要，首先落实的大型机具如砼搅拌机等，将在全单位内调配落实，大宗材料的运输，将联系社会力量解决，自备运输车辆和小型机械将随施工进度一起落实。

## 42 施工准备

### 421 技术准备

- 1) 组织图纸学习和会审，尽可能把设计图纸上的疑问解决在施工之前。
- 2) 修订和编制施工组织设计和施工方案，报业主和监理认可。
- 3) 根据工程需要加密现场的平面和高程控制点，并且加以保护。

### 422 机具准备

根据工程需要现投入机械及施工用具，详见第五节主要机械进场使用计划表。

### 423 物资准备

主要材料设备，要先落实货源，再按计划采购供应并陆续进场，保证满足工程使用。详见第八节主要材料进场使用计划表。

### 424 人员准备

项目管理班子在开工前进入现场，并带领部分工人，为后续人员进入现场创造条件，为现场生产做好必须的设施搭建，为开工作好前期准备。拟进土建施工队两个，总计约 100 人，施工过程中出现施工高峰在主体结构施工阶段，详见第七节劳动力安排使用计划表。

## 43 主要施工方案的选择

### 431 现场规划方案

根据现场情况初步确定，现场主要布置办公室职工宿舍材料加工周转料具的堆场搅拌站等。

### 432 沥青混凝土工程施工方案

混凝土采用商品沥青砼，摊铺机摊铺方式。

## 五主要机械进场使用计划

| 序号 | 机械或设备名称 | 型号规格 | 数量 | 国别产地 | 制造年份 | 额定功率(KW) | 生产能力 | 使用部位 | 备注 |
|----|---------|------|----|------|------|----------|------|------|----|
|----|---------|------|----|------|------|----------|------|------|----|

|    |       |        |    |    |       |       |          |        |  |
|----|-------|--------|----|----|-------|-------|----------|--------|--|
| 1  | 挖掘机   | H300   | 2  | 柳州 | 20043 | 13M3  | 900m3/t  | 路基管沟   |  |
| 2  | 自卸汽车  | 东风     | 20 | 武汉 | 20029 | 5T    |          | 路基管沟   |  |
| 3  | 推土机   | SH120  | 2  | 上海 | 20038 | 96KW  | 1000m3/t | 路基管沟   |  |
| 4  | 工程车   | 金猴     | 6  | 南京 | 20025 | 1T    |          | 路面路基管沟 |  |
| 5  | 装载机   | ZL     | 4  | 徐州 | 20246 | 30M   | 700m3/t  | 路基管沟   |  |
| 6  | 蛙式打夯机 |        | 4  | 南京 | 20245 | KM    |          | 路基管沟   |  |
| 7  | 振动压路机 | 1215T  | 2  | 徐州 | 20033 | 12T   |          | 路面路基   |  |
| 8  | 洒水车   | CA141  | 6  | 徐州 | 19996 | 4000L |          | 路面路基   |  |
| 9  | 振动压路机 | YZ10B  | 2  | 徐州 | 20026 | 74KW  |          | 路面路基   |  |
| 10 | 反铲    | PC200  | 2  | 徐州 | 20005 | 1M3   | 900m3/t  | 路面路基   |  |
|    | 沥青摊铺机 |        | 2  | 徐州 | 20027 | 15M   | 250t/h   | 路面     |  |
| 12 | 光轮压路机 | 3Y1215 | 2  | 徐州 | 20016 | 18T   |          | 路面     |  |

## 六施工总平面及布置说明

### 61 施工现场目前现状



施工现场基本上实现了三通一平条件。

## 62 施工总平面布置原则及依据

### 621 布置原则

为保证施工现场布置紧凑合理现场施工顺利进行，施工平面布置原则确定如下：

- 1) 采用予制装配式临建设施，提高装配速度，尽快投入使用。
- 2) 合理布置临建设施，规划好施工道路和场地，减少运输费用和场内二次搬运。
- 3) 布置符合现场卫生安全防火和环境保护等要求。

### 622 布置依据

- 1) 招标文件有关要求。
- 2) 现场红线临界线水源电源位置，以及现场勘察成果。
- 3) 总平面图建筑平面立面图。
- 4) 总进度计划及资源需用量计划。
- 5) 总体部署和主要施工方案。
- 6) 安全文明施工及环境保护要求。

## 63 施工平面布置

在施工现场布置生产区和生活区；生产区主要为材料加工和堆放周转料具的堆放砂石堆场及砼搅拌站等，生活区主要为甲方办公室监理办公室现场管理人员办公室会议室及施工人员的宿舍。

### 631 生产区平面布置

- 1) 先将生产区场地进行平整，硬化处理，做法为 100 厚 C15 砼。修筑临时道路，主路宽 80m，路侧修排水沟集水井。
- 2) 接通临时水源，保证必要的生产生活和消防用水。
- 3) 由总配电箱沿场地围墙设埋地供电电缆，引至专用配电箱，供生产生活用电。
- 4) 搅拌站

砼主要采用商品砼，零星砼及砂浆等现场搅拌，每套搅拌场地总占地面积 460m<sup>2</sup>，分为三部分：搅拌棚砂石料堆场水泥库和标养室。搅拌机棚内设 1 台 JZC350 型搅拌机，占地 50m<sup>2</sup>。砂石料场紧靠搅拌机左右两侧设置，300m<sup>2</sup>，以满足主体施工阶段砼及砂浆需用量，并配备相应的计量器具，满足计量要求。

水泥库设在搅拌机棚旁边，占地 100m<sup>2</sup>，贮存水泥 50t，标养室面积 10m<sup>2</sup>，内配空调增湿器温度计湿度计及水池，满足标养条件。

### 632 生活区布置

办公室及会议室上下两层采用色彩明快的装配式板房，其中：业主现场办公室 20m<sup>2</sup>，监理现场办公室 20m<sup>2</sup>，会议室 40m<sup>2</sup>，总计 80m<sup>2</sup>。现场管理人员办公室 80m<sup>2</sup>，约 4 间，现场生活用房 100m<sup>2</sup>，办公室内统一配备办公桌椅，会议室内配备拼装式长型会议桌，微机房配备电脑等设施，办公室会议室安装电源插座和电话，传真机等。办公室门前进行绿化，靠道路设灯箱式“七牌一图”，营造一个整洁文明舒心的办公环境。

工人宿舍占地约 200M<sup>2</sup> 双层板式宿舍，满足施工高峰期约 100 人的需求。食堂约 100M<sup>2</sup> 另行布置。整个生活区，派人定时进行卫生打扫，做到干净整洁无异味排水通畅道路整齐，并进行适当绿化美化，营造一个整洁卫生的环境，展现企业形象。

### 64 临时用水布置

本工程用水分为施工用水施工机械用水生活用水和消防用水四部分，现场临时用水在满足消防用水的条件下，即可满足施工需要。消防用水量按现场总面积 2ha 以内，人数 2000 人以内，火灾同时发生二次，定额用量  $q_4=10\sim 15\text{L/s}$ ， $q_4$  按 10L/s 考虑。

根据规定，当  $q_1+q_2+q_3<q_4$  时，采用  $q_4$  的原则，现场总用水量为  $q=q_4=10\text{L/s}$ ，供水管径，按下面公式计算：

由计算结果可知，甲方提供的水源管径 DN100，可满足现场施工要求。

$$d = \sqrt{4q_4 / \pi v \times 1000} = \sqrt{4 \times 10 / 3.14 \times 11.5 \times 1000} = 0.091m = 91mm$$

根据总平面图布置和用水情况，自水源分两支 DN65 干管做环行布置，接至生活办公区现场材料仓库。另在管段中间设 4 只  $\phi 65$  消防栓，冲洗地面及洗车用水设置在出入口处。在每层留 12 个  $\phi 25$  阀门，作为混凝土养护使用。

## 65 施工临时用电布置

### 651 现场施工用电计算

在施工现场用电主要机械详《主要施工进场使用计划表》，程用电负荷公式如下：

$$p = 105 \times (k_1 \Sigma p_1 / \cos \phi + k_2 \Sigma p_2 + k_3 \Sigma p_3)$$

其中： $\Sigma p_1$  为电动机总功率； $\Sigma p_2$  为电焊设备总容量； $\Sigma p_3$  生活照明总功率；本工程施工进场后根据现场情况编制详细的现场临时用电施工方案。

### 652 施工现场用电平面布置详见现场总平面布置图（附后）

## 66 临时设施占地面积一览表

| 用途       | 面积 (m <sup>2</sup> ) | 位置     | 需用时间             |
|----------|----------------------|--------|------------------|
| 办公用房     | 130                  | 见平面布置图 | 2024510~20241031 |
| 宿舍用房     | 200                  | 见平面布置图 | 2024510~20241031 |
| 食堂       | 100                  | 见平面布置图 | 2024510~20241031 |
| 库房       | 200                  | 见平面布置图 | 2024510~20241031 |
| 搅拌场地     | 460                  | 见平面布置图 | 2024510~20241031 |
| 材料堆场加工区  | 300                  | 见平面布置图 | 2024510~20241031 |
| 施工机具车辆停放 | 500                  | 见平面布置图 | 2024510~20241031 |
| 合计       | 1890                 |        |                  |

## 67 施工现场平面管理

### 671 管理原则

根据施工平面布置，以保证进度计划的顺利实施为目的。在工程实施前，制订详细的大型机具使用及进退场计划，主材及周转材料生产加工堆放运输计划，同时制订以上计划的具体实施方案，严格执行奖惩分明，实施科学文明管理。

### 672 平面管理体系

由项目经理负责总平面的使用管理。建立健全调度制度，根据工程进度及施工需要对总平面的使用进行协调和调整，并由工程部对总平面的使用负责日常管理工作。

### 673 管理计划的制定

施工平面科学管理的关键是科学的规划和周密详细的具体计划，在工程进度网络计划的基础上形成主材机械劳动力的进退场等计划，以确保工程进度，充分均衡利用平面空间为目标，制订出切合实际的平面管理实施计划。并将计划输入微机电脑，进行有效的动态管理。

### 674 管理计划的实施

根据工程进度计划的实施调整情况，分阶段发布平面管理实施计划，包含时间计划表责任人执行标准奖罚条例，在计划执行中不定期召开生产调度会，经充分协调确定后，发布计划调整书。工程部负责组织阶段性的定期检查监督，确保平面管理计划的实施。其重点保证项目是：安全用电场区内外环卫场区道路，给排水系统，垂直运输料具堆放场地管理调整，机具机械进退场情况，以及施工作业区域管理等。



## 七劳动力安排使用计划

### (一)劳动力安排使用说明：

根据该工程特点，本工程将组织各专业施工队进行流水施工，突出队伍专业化。在开工前10天，所有施工管理人员将全部就位，施工人员将根据现场需要分批进场，并在内部配备各类专业的施工操作人员。

### (二)本工程各阶段劳动力配备表

| 工种<br>级别   | 按工程施工阶段投入劳动力情况 |          |          |          |          |           |          |
|------------|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
|            | 施工<br>准备       | 土方<br>施工 | 管沟<br>施工 | 路基<br>施工 | 路面<br>施工 | 路缘石<br>施工 | 收尾<br>找零 |
| 测量工        | 3              | 4        | 4        | 4        | 4        | 3         | 1        |
| 机械<br>操作手  | 5              | 3        | 3        | 8        |          | 2         |          |
| 沥青砼<br>摊铺工 |                |          |          |          | 20       |           |          |
| 瓦工         | 5              | 10       | 30       | 20       |          | 40        | 10       |
| 木工         | 3              | 10       | 10       | 10       |          |           |          |
| 壮工         | 20             | 30       | 40       | 50       | 50       | 40        | 10       |

## 八工程材料进场使用计划

| 序号 | 内 容        | 负责部门<br>或人员 | 配合部门<br>或人员 | 完成时间        |
|----|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | 材料需用量计划    | 预算员         | 工程部         | 随进度<br>提前完成 |
| 2  | 原材料构配件采购订货 | 材料员         | 工程部         | 随进度<br>提前完成 |
| 3  | 周转材料租赁     | 材料员         | 工程部         | 随进度<br>提前完成 |

本工程所需材料根据工程预算表中“主要材料用量表”提前15d 编制需要量计划，且保证所用材料提前1~3d进场。诸如加工周期较长的大宗材料须提前编制准确详细的进场计划，既不过早进场而积压资金，也不能出现缺少材料而影响施工。

## 九分部分项工程施工方案

## （一）雨水排水工程

### 一 施工顺序

测量放线→地下设施勘测→沟槽开挖→管道基础施工→管道安装→干管检查井砌筑→闭水试验→管沟回填→竣工清理

### 二 各主要部分施工方法

#### 1 测量放线

12 对管道中心线检查井折点定位桩点及永久性水准点，设置保护桩引线桩及临时水准点。

13 所有保护桩引线桩应设在定位桩点的延长线上，附近有永久性建构筑物时也可设在建构筑物上，但必须设置在明显牢固的地段。若无合适位置，采用现浇钢筋混凝土桩来代替，并随时进行校验。

14 将两个以上永久标高点进行两次闭合核实，若无误差认定永久性水准点，按规范要求每 4050m 加密临时水准点，临时水准点亦可用浇桩代替。

15 上述所有的控制桩标高桩和其他桩经监理工程师复核后，在设置的桩上编号，防止和其他单位的桩混淆而发生差错。所有的桩要予以详细记录，并说明位置方向作用标高或方位等。

16 根据管沟上口开挖宽度，定出线中心位置，在地面上表明开挖边线。当沟槽开挖到一定深度后，利用坡度板检查沟槽是否挖到应有的槽底高程，并作为埋设管子的依据。

#### 2 地下管线及障碍物探测

#### 3 土方开挖

31 根据测量出的管道中心线检查井折点的位置，用白石灰撒出开挖边界线，经业主监理设计及规划部门验线合格后方可开挖工作。



32 开挖采用机械开挖为主，人工为辅的原则进行施工，严格按照操作规程施工，确保槽底土结构不被扰动。在槽底预留大于 20 厘米厚土层，人工清理平整，防止超挖而使管基松动破坏。沟槽底两侧根据规范留出相应工作面宽度及排水沟宽度，根据土质情况确定沟槽放坡系数，当场地不允许放坡时采用沟槽支护，支护方案根据现场情况确定。

38 沟槽开挖过程中应控制其质量达下列要求：

(单位：mm)

| 序号 | 项目       | 允许偏差    | 检查频率  |    | 检查方法     |
|----|----------|---------|-------|----|----------|
|    |          |         | 范围    | 点数 |          |
| 1  | 槽底       | ±20     | 20000 | 1  | 水准仪测量    |
| 2  | 中心线每侧槽底宽 | 不小于规定宽度 | 20000 |    | 挂中心线用尺测量 |
| 3  | 槽底边坡     | 不小于规定坡度 | 20000 |    | 用坡度尺测量   |

39 沟槽断面选择：沟槽开挖断面是由槽底宽度深度坡度等因素来决定的，正确的选择沟槽开挖断面，可以减少土方量，便于施工，确保安全。沟槽底宽度取决于管径管材施工方法根据施工规范，管道沟槽底部的开挖宽度可按下式计算：

$$B=D_1+2(b_1+b_2+b_3)$$

式中：B—管道沟槽底部的开挖宽度(mm)；

$D_1$ —管道结构的外缘宽度 (mm)；

$b_1$ —管道一例的工作面宽度(mm)；

$b_2$ —管道一侧的支撑厚度(mm)根据实际情况待定；

$b_3$ —现场浇筑混凝土或钢筋混凝土管一侧模板的厚度(mm)；注：槽底需设排水沟时，工作面宽度( $b_1$ )应适当增加

#### 4 管道基础施工

42 管基施工所需材料必须具有出厂合格证，严格按配合比控制下料并挂牌标

识。

1

2



44 待垫层达到平整度要求后，用经纬仪测量放出管道中心线位置进行规定安装。

45 管基采用基础时，必须保证管外壁与基础贴合压实，可加薄砂一层。

46 施工中管道穿越软土地基处及其它地基不良时，管道基础须进行处理，应与设计人员协商处理意见。

47 如开挖后发现地基土具湿陷性，管基下应铺设 3:7 灰土 300MM 垫层厚，再进行管道基础施工。

48 如开挖发现旧管道渗水，地基土含水量相对较高的情况，换填砂卵石，换填深度视具体情况由各相关方协商解决。

## 5 管道安装

5 管材采用兜身吊带或专用吊索起吊，管材吊装装卸是要轻装轻放，管材运输时要垫稳垫平绑牢，不得相互碰撞，在运输过程中，管材的承口和插口部分要采取保护措施进行保护，以免损坏承插口而影响管道的安装质量。

522 管材在使用前，应进行外观检查，保证管材无裂纹破损等缺陷椭圆度及平直度管材密封面是否良好粗糙度是否达标等情况。

### 53 管道安装

534 刷润滑剂：用毛刷将润滑剂均匀地涂在装嵌在承口处的橡胶圈和管子插口端外表面上，但不得将润滑剂涂到承口的橡胶圈沟槽内；润滑剂采用凡士林或肥皂膏，严禁使用黄油或其它油类作润滑剂。

535 对口插入：将连接管道的插口对准承口，保持插入管端的平直，用手动葫芦或其它拉力机械将管一次插入至标线。若插入阻力过大，切勿强行插入，以防橡胶圈扭曲。

## 6 检查井施工

61 检查井施工所需的原材料，必须有生产厂家出厂合格证材质单，钢筋水泥砖及砂石等原材料进场必须要进行复检，待合格后方可用于施工；所需砌筑砂浆及混凝土必须要根据实验室出具的配合比搅拌。

67 铸铁井圈井盖的安装其高度必须与路面保持水平。

69 检查井施工时所需的砂浆及混凝土，不同标号的在每一个台班必须留置试块，取样不得小于一组抗压试块，并留同样条件试块，试块应随机取样制作，并送至试验室进行抗压强度试验。

## 7 管道严密性试验

71 在管道回填前采用闭水法进行严密性试验，管道闭水试验时，试验管段应具备下列条件：

7 管道及检查井外观质量已检查合格；

试验管段盛满水后浸泡时间不得少于 24 小时，使管道充分浸透。

当试验水头达规定水头开始计时，观察管道的渗水量，直至观测结束时，应不断向试验管段内补水，保持试验水头恒定。渗水量的观测时间不得小于 30min

渗水量计算： $q=w/(T \times L)$

## 8 土方回填

85 管顶以上 500mm 范围内回填时，应由人工从管道两侧对称回填，且回填土不得直接扔在管道上。

86 回填土时分层夯实，人工夯实每层的虚铺厚度不大于 200mm，机械夯实每层的虚铺厚度不大于 250mm，回填土的压实度控制在 95%为宜。

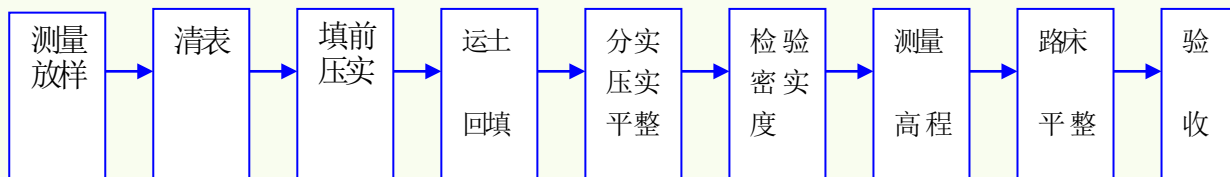
881 现浇混凝土或砌体水泥砂浆强度达到设计要求；

882 检查井周围回填要与管道回填同步进行，当不能同时进行，要留台阶型接茬；

## （二）道路工程

### 一路基土方施工

其施工流程：



#### 1 测量放样

根据设计施工图纸及测量队提供的高程控制点的具体位置和坐标，用经纬仪对全线中桩进行复测，增设中桩，直线段为 20m。依据水准点高程对全线的原地面进行复测，做好记录，并绘制横断面图，计算填挖方量并上报监理工程师认可。

#### 2 路基清表工作

施工前用推土机将地表土树根腐质土等推到两边堆放，推至硬质土层为准。

#### 3 路基土方回填及压实

31 本工程使用 810t 和 1215t 光轮压路机对路基进行碾压，结构物附近不便使用压路机动部分，采用燃油动力的振动夯夯实，避免周围压实不均匀而造成不均匀沉降。压实时按先轻后重先慢后快的原则，逐步加荷。压实顺序：先由路缘向路中心，再从中心向两旁顺次碾压，前后两次轮迹重叠 1520cm。

32 压实检验：压实质量是路基工程的关键质量控制点，压实试验按监理工程师要求进行。填土前进行试验段压实试验，通过压实试验确定不同填土的压实工序压实设备类型以松方厚度所必须的压实遍数含水量的界线等作为施工的依据。

33 土的含水量是影响压实的重要因素，土的压实应控制在接近含水量时进行。含水量的控制可通过翻晒或均匀洒水等方法，使之接近最佳含水量。

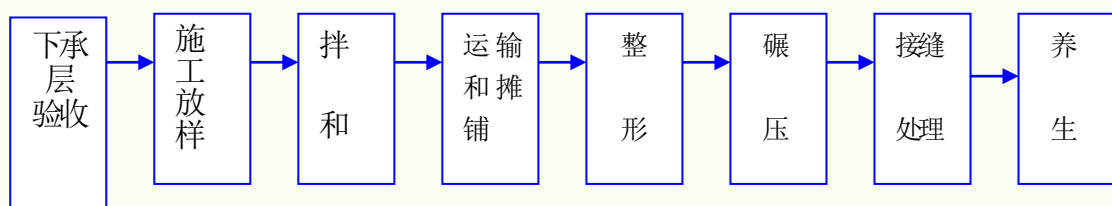
34 路基土方在压实后均匀进行取样试验，测取压实度，并进行其他检测项目的检验，经检验合格后方进行下道工序的施工。

35 路基土方回填按填土高度预留一定的沉降量，防止自然下沉。沉降量按不超过填方高度的 2% 预留。

36 土基及回填土必须达到土基最低压实要求，填土时应分层压实。填方路段由路床算起 80cm 以内压实度要求达到 93%，80cm 以下要求达到 90%；挖方路床 30cm 以内应达到 93%，以防路基沉陷。各基层材料的压实度均不小于 97%。

## 二道路基层

其工艺流程图如下：



### 1 材料要求

碎石石灰粉煤灰除满足技术规范中的要求外，控制的要点是：

碎石：级配满足要求，最大粒径 315mm(方孔筛)，不准有超粒径的石料，不准含有山皮土等杂质。

12 石灰：使用符合Ⅲ级以上技术指标的消石灰，存放时间不得大于 1 个月，消石灰必须过 10mm 的筛之后才能使用。

13 粉煤灰：使用时应将凝固的粉煤灰块打碎或过筛。粉煤灰中不准含有树根杂草等杂质。

### 2 准备下承层

下承层必须满足相应的质量指标，对下承层进行彻底清扫，并适量洒水，保持下承层湿润，同时用石灰标出两条边线。外侧要培好路肩，中央分隔带可不另培土，否则绿化时需挖除重新换土。

### 3 拌和

拌和设备必须由二台 200t/h 以上拌合能力的拌和设备同时为一个摊铺作业点供料才准许开工生产。

31 粉煤灰石灰应保持合适的含水量，要特别注意不准含水量过大造成结块拌和时计量失准。雨季施工粉煤灰石灰要采取覆盖措施。

32 拌和设备配料，计量功能齐全有效，料仓或拌缸前应有剔除超粒径石料的筛子。

### 4 摊铺

拌和均匀的混合料，在摊铺整型前其含水量一般为最佳含水量 $\pm 2\%$ 。将拌和的混合料按设计断面和松铺厚度，均匀摊铺于路槽内。其松铺厚度为压实厚度乘以压实系数。压实系数值宜按试铺决定。一般可参考以下范围：

41 人工拌和和人工摊铺，不含粗粒料的混合料为 17~20；含粗粒料的混合料为 14~16。

### 5 压实

石灰粉煤灰混合料的压实厚度，最大为 20cm，最小为 10cm。

51 在混合料含水量合适的情况下进行碾压，碾压分初压复压终压三个阶段。

52 初压复压终压均采用钢轮振动压路机进行，压路机吨位应在 12t 以上。

53 混合料经摊铺和整型后，应立即在全宽范围内进行碾压。采用轮胎式单钢轮振动压路机，直线段由两侧向中心碾压，超高段由内侧向外侧碾压，每道碾压应与上道碾压重叠 30mm，使每层整个厚度和宽度完全均匀地压实到规定的密度为止。

54 压实后表面应平整无轮迹或隆起裂缝搓板及起皮松散等现象，压实度达到规定要求。碾压过程中，混合料的表面层应始终保持湿润。如果表面水





蒸发过快时，应及时补洒少量的水。

55 每层碾压后，试验人员测压实度，测量人员测量高程，并做好记录。如标高达不到要求应根据实际情况进行机械或人工整平，使之达到要求。

56 在碾压过程中应始终保持表面湿润，集料含水量控制在最佳含水量 1%~2%以内，终压完成后应检测压实度和设计高程，达到要求后进行下一步施工。

## 6 养生

碾压完成后应立即进行洒水养生，洒水次数视气温状况以保持基层表面湿润为度。养护期一般为 7 天。养护期间以封闭交通为宜，严禁履带车车辆通行及机动车辆在基层上掉头或刹车。

## 三沥青砼面层施工

1 本工程采用商品沥青砼，使用汽车从厂家直接运输至现场进行摊铺。

### 2 施工方法

21 施工机械采用摊铺机一台，振动压路机和光轮压路机 3 台，洒水车一台配套施工。

22 质量要求和原材料的控制：

221 道路摊铺的平整度要求，用平整度仪检测，控制在 18mm~25mm。

222 沥青应采用重交通道路石油沥青，标号为 AH90 应符合《沥青路面施工技术规范》GB50092-96 中的有关规定，且集料应洁净干燥无风化无杂质，应具有足够的强度，耐磨耗性，细集料采用天然砂，机制砂及石屑，具有适当颗粒组成，填料宜采用石灰岩或岩石浆中的强基性等增水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应清除，质量应符合《沥青路面施工技术规范》的有关要求。选用白云石矿的石灰岩石料。

223 沥青砼混合料上下面层均采用型密级配沥青混凝土混合料，粗粒式采用 AC25，最大粒径为 25 mm。细粒式采用 AC13，最大粒径为 13.2 mm

，碎石应质地坚硬，并符合规定级配，最大粒径不大于 40 mm，压碎值不大于 26%。

224 石灰宜采用低镁石灰，充分消解，不得含有消解的颗粒，且不含有杂质，其中 Cao 和 Mgo 的含量宜大于 60%。

### 3 沥青混合料的摊铺

#### 31 摊铺前的准备工作：

3 施工前对各种材料进行调查试验，选定的材料在施工过程中，保持稳定，不随意变更。

312 各种施工机具作全面检查，并调试好，保证足够的机械数量，与施工配套，重要机械有备用设备。

313 沥青加热温度与沥青混合料施工温度符合规范，并根据沥青选择摊铺前的厚度。

314 施工前，由试验室进行标准级配的配比，确定矿料级配和沥青用量，根据试验室的级配来指导生产，严格遵照下列三个步骤：

a 目标配合比设计阶段。

b 生产配合比设计阶段。

c 生产配合比验证阶段。

#### 32 摊铺的方法：

321 采用人工配合摊铺施工。

322 变化段的黑色碎石和粗粒式沥青砼，采用可伸缩熨平板的摊铺机进行摊铺，保证平整度，确保面层摊铺质量。

#### 33 摊铺要求：

331 混合料的摊铺温度要符合规范要求，当施工气温低于 10℃时，不摊铺沥青混合料，必须摊铺时，及时采取提高混合料拌和温度，运料车覆盖保温，熨平

板进行加热。

I

三



332 根据实际的混合料类型，施工机械和施工工艺，掌握混合料的松铺系数，在摊铺过程中随时检查摊铺层厚度。并根据所使用混合料总量与摊铺面积校验平均厚度，如不符合要求，及时进行调整。

333 摊铺出的混合料，不应用人工反复调整，当出现下列情况时，可用人工作局部找补更换混合料。

- a 构造物接头部位缺料；
- b 摊铺带边缘局部缺料；
- c 表面明显不平整；
- d 局部混合料明显离析；

334 人工找补或更换混合料时，应在现场主管人员指导下进行。

335 摊铺不得中途停顿，摊铺好的混合料要紧接碾压，如因故不能及时碾压或遇雨时应停止摊铺，并对已卸下的混合料进行覆盖保温。

336 摊铺粗粒式的高程采用钢丝绳进行控制，摊铺时用钢丝绳控制摊铺厚度及高程，摊铺面层时，采用自动等厚滑雪式进行摊铺，保证沥青砼的总厚度。

#### 4 沥青混合料的压实和成型：

41 沥青混合料碾压采用双钢轮振动式自喷水压路机进行施工。

42 沥青混合料的压实分初压复压终压三个阶段进行，碾压以慢而均匀的速度进行。

43 初压在混合料摊铺后较高温度下进行，并不得产生推移，发生开裂现象。

44 压路机从外侧向中心碾压，相邻碾压带应重叠  $1/3 \sim 1/2$  轮宽。

45 初压采用振动压路机碾压两遍，并检查平整度路拱，必要时予以适当修整。

46 复压采用光轮压路机碾压四遍，达到密实度的要求。

47 终压采用振动压路机和光轮重型压路机碾压两遍，直到无明显轮迹为止。

48 碾压时将驱动轮面向摊铺机，碾压路线及碾压方向不得突然改变，压路机启动停止必须减速缓慢。

49 压路机碾压过程中，对碾压轮时刻进行清理，不得黏有附着物。

410 对压路机无法压实的地区，采用人工夯锤进行补充压实。

4 其碾压温度如下：

初压：碾压温度为 120℃ 为宜。

复压：碾压温度不低于 90℃；

终压：碾压温度不低于 75℃。

#### 四路缘石

(1) 立缘石每 5m 设 1 控制点挂线安装砌筑，缘石下用设计要求的石灰粉煤灰砂砾混合料回填密实，立缘石采用 M75 水泥砂浆卧底厚 2cm。

(2) 立缘石安装接缝为 10mm 用 M75 水泥砂浆勾缝，并将外露面压成凹型。

(3) 在基础后背回填素土并夯实，表层土回填完成后其标高比路缘石集水井或其他结构物低 25cm。

(4) 铺砌好的路缘石应缝宽均匀线条顺直顶面平整砌筑牢固。

(5) 养护不少于 7 天，此期间严禁碰撞。

#### 五雨水口：

(1) 雨水口应与道路工程配合施工。按道路设计边线及支管定出雨水口中心线桩，雨水口长边必须重合道路边线。

(2) 按雨水口中心线桩挖槽，挖至设计槽底。槽底要夯实，并浇筑 C10 混凝土基础。

(3) 雨水口砌筑

1) 砌筑井墙，随砌筑随勾平缝，用 C10 混凝土将墙外肥槽回填捣实。

2) 井口与路面施工相互配合同时升高，井圈安装好后，盖木板或用铁板覆盖，

以备在道路面层施工时，压路机通过不致被压坏。

I

11



### (三) 分项工程各工序质量观感要求

#### 1 雨污水工程:

- (1) 沟槽：确保槽底土壤无扰动超挖水泡等现象。
- (2) 管道安装中心标高，井室位置断面尺寸结构强度符合设计施工要求。
- (3) 污水闭水试验

闭水试验允许渗水量表

| 序号 | 管道内径 (mm) | 允许渗水量 (m <sup>3</sup> /24h·km) |
|----|-----------|--------------------------------|
| 1  | 400       | 20                             |
| 2  | 500       | 22                             |
| 3  | 700       | 26                             |

- (4) 检查井流槽直顺圆滑井筒圆顺上下同心，踏步牢固，尺寸位置准确。

- (5) 回填土：回填时槽内无积水石块砖块等杂物，回填土中不得有石块砖块 $\geq 10\text{cm}$ 的土块，不得回填淤泥腐植土及有机物质等杂物。

雨、污水工程质量设计

| 名称  | 序号 | 项目           | 工序目标分解控制标准             |                   | 检验频率              |      | 优良率 %     |           |
|-----|----|--------------|------------------------|-------------------|-------------------|------|-----------|-----------|
|     |    |              | 允许偏差                   | 控制目标              | 范围                | 点数   |           |           |
| 沟槽  | 1  | 槽底高程         | 0, -20mm               | 0, -15mm          | 两井之间              | 3    | $\geq 85$ |           |
|     | 2  | 槽底中线每侧宽度     | 不小于规定                  | 不小于规定             | 两井之间              | 6    |           |           |
| 安管  | 1  | 中线位移         | $\leq 10\text{mm}$     | $\leq 8\text{mm}$ | 两井之间              | 2    | $\geq 87$ |           |
|     | 2  | 内底高程         | $D \leq 1000\text{mm}$ | $\pm 10\text{mm}$ | 两井之间              | 2    |           |           |
|     | 3  |              | $D > 1000\text{mm}$    | $\pm 15\text{mm}$ | 两井之间              | 2    |           |           |
|     | 4  | 相邻管内底错口      | $D \leq 1000\text{mm}$ | $\leq 3\text{mm}$ | 两井之间              | 3    |           |           |
|     | 5  |              | $D > 1000\text{mm}$    | $\leq 5\text{mm}$ | 两井之间              | 3    |           |           |
| 检查井 | 1  | 井室尺寸         | 长度                     | $\pm 20\text{mm}$ | $\pm 15\text{mm}$ | 两井之间 | 2         | $\geq 90$ |
|     | 2  |              | 直径                     | $\pm 20\text{mm}$ | $\pm 15\text{mm}$ | 两井之间 | 2         |           |
|     | 3  | 井筒直径         | $\pm 20\text{mm}$      | $\pm 15\text{mm}$ | 两井之间              | 2    |           |           |
|     | 4  | 井口高程         | 非路面                    | $\pm 20\text{mm}$ | $\pm 15\text{mm}$ | 两井之间 | 1         |           |
|     | 5  |              | 路面                     | 与路规定一致            | 与路规定一致            | 两井之间 | 1         |           |
|     | 6  | 井底高程         | $D \leq 1000\text{mm}$ | $\pm 10\text{mm}$ | $\pm 8\text{mm}$  | 两井之间 | 1         |           |
|     | 7  |              | $D > 1000\text{mm}$    | $\pm 15\text{mm}$ | $\pm 10\text{mm}$ | 两井之间 | 1         |           |
|     | 8  | 踏步安装         | 水平、垂直间距及外侧长度           | $\pm 10\text{mm}$ | $\pm 8\text{mm}$  | 两井之间 | 1         |           |
|     | 9  | 脚窝           | 高、宽、深                  | $\pm 10\text{mm}$ | $\pm 8\text{mm}$  | 两井之间 | 1         |           |
|     | 10 | 流槽宽度         | 0, +10mm               | +8mm              | 两井之间              | 1    |           |           |
| 回填土 | 1  | 胸腔部分         | $\geq 95\%$            | $\geq 95\%$       | 两井之间<br>每层一组      | 3    | 100       |           |
|     | 2  | 管顶以上500mm    | $\geq 87\%$            | $\geq 87\%$       | 两井之间<br>每层一组      | 3    |           |           |
|     | 3  | 管顶500mm以上到地面 |                        | 按道路设计规定           | 两井之间<br>每层一组      | 3    |           |           |

## 2 道路工程:

### (1) 土方工程:

1) 路基填土: 填土宽度及坡度应符合设计规定, 并预留削坡宽度。外观鉴定碾压无颤动翻浆现象。

2) 路基挖方: 路基宽度不应小于设计规定, 超挖不大于 30cm, 路基上下边坡不陡于设计要求, 上边坡不应有凹凸不平现象。

3) 路床修整: 外观鉴定碾压无颤动翻浆现象, 表面无起皮波浪现象, 用 12 吨压路机碾压轮迹深度  $\gt 5\text{mm}$ 。

4) 路肩修整: 碾压密实平整, 高度与路面边沿相平, 无挑肩现象。

5) 道路基础: 外观鉴定表面平整均匀, 用 12t 以上的重型压路机碾压轮迹深度不大于 5mm。

6) 路面: 表面处理的基础要坚实平整清洁。沥青用量准确, 喷洒均匀, 嵌缝清洁, 扫壩均匀不重叠。

7) 道路缘石安装直顺平整均匀一致, 道牙后背回填密实平整。方砖步道铺装坚实平整, 标高符合要求。

8) 各结构层要层层密实平整, 其中心线厚度宽度标高材质强度符合设计施工要求。

9) 路面平整度  $\delta \leq 20$ , 竣工验收后一年无沉陷变形裂缝。

| 道路工程质量设计 |    |      |   |   |             |                    |     |           |
|----------|----|------|---|---|-------------|--------------------|-----|-----------|
| 名称       | 序号 | 项目   |   | 工序目标分解控制标准                              |             | 检验频率               |     | 优良率%      |
|          |    |      |   | 允许偏差                                    | 控制目标        | 范围                 | 点数  |           |
| 路床       | 1  | △压实度 | 主干道                                     | $\geq 95\%$                             | $\geq 98\%$ | 1000m <sup>2</sup> | 每层3 | $\geq 85$ |
|          |    |      | 非机动车道                                   | $\geq 90\%$                             | $\geq 92\%$ | 1000m <sup>2</sup> | 每层3 |           |
|          | 2  | 平整度  | $\leq 10\text{mm}$                      | $\leq 8\text{mm}$                       | 20m         | 2                  |     |           |
|          | 3  | 宽度   | 不小于设计规定+B                               | 不小于设计规定+B                               | 40m         | 1                  |     |           |
|          | 4  | 横断高程 | $\pm 20\text{mm}$ 且横坡差 $\leq \pm 0.3\%$ | $\pm 20\text{mm}$ 且横坡差 $\leq \pm 0.3\%$ | 20m         | 4                  |     |           |



道路工程质量设计

| 名称        | 序号    | 项目                 | 工序目标分解控制标准                    |                           | 检验频率                 |                    | 优良率% |   |
|-----------|-------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------|------|---|
|           |       |                    | 允许偏差                          | 控制目标                      | 范围                   | 点数                 |      |   |
| 路肩        | 1     | 压实度(轻型击实)          | ≥92%                          | ≥95%                      | 40m                  | 2                  | ≥85  |   |
|           | 2     | 宽度                 | 不小于设计规定                       | 不小于设计规定                   | 40m                  | 2                  |      |   |
|           | 3     | 横坡                 | ±1%                           | ±1%                       | 40m                  | 2                  |      |   |
| 石灰粉煤灰砂砾基层 | 1     | 无侧限抗压强度 (Mpa)      | R7=1.5 - 2.0<br>R28=0.6 - 0.8 | R28=1.5-2.0<br>R7=0.6-0.8 | 2000m <sup>2</sup>   | 1                  | ≥87  |   |
|           | 2     | 含灰量                | +1.0% , 0                     | +1.0% , 1                 | 1000m <sup>2</sup>   | 1                  |      |   |
|           | 3     | 压实度                | 重型击实≥95%                      | ≥98%                      | 1000m <sup>2</sup>   | 1                  |      |   |
|           | 4     | 平整度                | ≤10mm                         | ≤8mm                      | 20m                  | 1                  |      |   |
|           | 5     | 宽度                 | 不小于设计规定+B                     | 不小于设计规定+B                 | 40m                  | 1                  |      |   |
|           | 6     | 厚度                 | ±10mm                         | ±8mm                      | 1000m <sup>2</sup>   | 1                  |      |   |
|           | 7     | 横断高程               | ±20mm且横坡差≤±0.3%               | ±20mm且横坡差≤±0.3%           | 20m                  | 1                  |      |   |
|           | 8     | 中线高程               | ±15mm无联结层±10mm                | ±10mm                     | 20m                  | 1                  |      |   |
|           | 9     | 含水量                | +1.5%, -1.0%                  | +1.5%, -1.0%              | 1000m <sup>2</sup>   | 1                  |      |   |
| 沥青碎石基层    | 1     | 宽度                 | ±20mm, 0                      | ±15mm, 0                  | 40m                  | 1                  | ≥87  |   |
|           | 2     | 压实度                | dmax=5cm                      | ≥2.0t/m <sup>3</sup>      | ≥2.0t/m <sup>3</sup> | 1000m <sup>2</sup> |      | 1 |
|           |       |                    | dmax=3.5cm                    | ≥2.1t/m <sup>3</sup>      | ≥2.0t/m <sup>3</sup> |                    |      |   |
|           | 3     | 平整度                | ≤7mm                          | ≤7mm                      | 20m                  | 2                  |      |   |
|           | 4     | 中线高程               | ±10mm                         | ±8mm                      | 20m                  | 1                  |      |   |
| 5         | 横断面高程 | ±10mm且横坡差≤±0.3%    | ±8mm                          | 20m                       | 4                    |                    |      |   |
| 沥青混凝土面层   | 1     | 压实度                | ≥96%                          | ≥98%                      | 1000m <sup>2</sup>   | 1                  | ≥90  |   |
|           | 2     | 弯沉值                | 小于设计规定                        | 小于设计规定                    | 20m                  | 4                  |      |   |
|           | 3     | 平整度                | δ ≤2.0                        | δ ≤1.5                    | 100m                 | 2                  |      |   |
|           |       |                    | ≤5mm                          | ≤3mm                      | 20m                  | 2                  |      |   |
|           | 4     | 厚度                 | +10mm, -5mm                   | +8mm, -3mm                | 1000m <sup>2</sup>   | 1                  |      |   |
|           | 5     | 宽度                 | 不小于设计规定                       | 不小于设计规定                   | 40m                  | 1                  |      |   |
|           | 6     | 井框与路面的高差           | ≤5mm                          | ≤3mm                      | 座                    | 1                  |      |   |
|           | 7     | 中线高程               | ±10mm                         | ±8mm                      | 20m                  | 1                  |      |   |
| 8         | 横断高程  | ±10mm且横坡差≤±0.3%    | ±8mm                          | 20m                       | 4                    |                    |      |   |
| 立道牙、平石    | 1     | 直顺度                | ≤10mm                         | ≤8mm                      | 100m                 | 1                  | ≥85  |   |
|           | 2     | 相邻块高差              | ≤3mm                          | ≤3mm                      | 20m                  | 1                  |      |   |
|           | 3     | 缝宽                 | ±3mm                          | ±3mm                      | 20m                  | 1                  |      |   |
|           | 4     | 立道牙底面高程            | ±10mm                         | ±8mm                      | 20m                  | 1                  |      |   |
|           | 5     | 立道牙外露尺寸            | ±10mm                         | ±8mm                      | 20m                  | 1                  |      |   |
|           | 6     | 立道牙槽底及后背土密实度(轻型击实) | ≥90%                          | ≥93%                      | 100m                 | 1                  |      |   |
| 雨水口支管     | 1     | 井框与井壁吻合            | ≤10mm                         | ≤8mm                      | 座                    | 1                  | ≥85  |   |
|           | 2     | 井口高                | 0, -10mm                      | 0, -8mm                   | 座                    | 1                  |      |   |
|           | 3     | 雨水口与路边线平行位置        | ≤20mm                         | ≤15mm                     | 座                    | 1                  |      |   |
|           | 4     | 井内尺寸               | +20mm, 0                      | +15mm, 0                  | 座                    | 1                  |      |   |

# 十工程质量保证措施

质量取胜是我公司一贯的竞争思想，针对本工程的特点，我们将严格按国家现行施工及验收规范科学管理，精心施工。

## 1 质量控制措施

### (一)质量目标

确保合格工程，争创优质工程。

质量目标分解：

工程质量保证项目100%符合设计要求和施工规范规定。

所含分部工程的质量全部合格，优良率达到90%以上。其中管沟路基路面分部工程确保达到优良。

观感质量的评定得分率达到90%以上。

全部技术资料齐全，符合施工规范和验评标准。

## 2 工程质量及创优保证措施

### (一)创优质量管理组织机构

(1) 建立创优经验丰富的创优质量管理小组直接抓质量，明确质量管理岗位责任制。配备专职检查小组，树立质量第一的观念，负责制定工程施工的总体计划方针和产品质量的总目标；监督检查各职能部门有关质量的工作；组织编制管理制度，施工工艺卡，质量标准的贯彻执行。

(2) 技术质检部落实人员责任制定措施，具体负责整个工程质量和质量检查，其职责范围为检查各项质量措施的实施，深入施工现场，以预防为主，认真做好对每道工序的质量复评，督促施工班组做好“自检互检”，认真开展“班组级质量管理活动”，参加技术交底工序交底质量大检查质量事故处理，对不按图施工违反操作规程违反验收规范的班组和个人责令停工，并及时进行纠正。

(3) 由预算部门主持本工程在各施工阶段的图纸会审和自审制度，对班组进行技术交底；督促班组质量自检工序互检，参加质量检查，协助质量管理。

(4) 由丰富施工实践的专职质量员。负责施工现场管理工作，对施工质量负直接把关的责任，并负责处理日常一般的质量事故。

(5) 单位工程施工负责人负责整个工程施工的事前管理，贯彻质量规划和各种技术措施，负责主持各道工序的复评工作，负责处理各种质量事故，严格按照施工规范和公司技术标准施工，对各种班组的施工情况进行总结，及时汇报情况。

(6) 确立各班组长为兼职质量员，加强施工工序和操作规程及验收规范的执行力度，主持本工序质量检查工作，组织本班组内的施工活动，制止违章操作。

(7) 充分发挥广大职工创优积极性和创造性，以经济责任制作经济杠杆和工作基础，把企业和职工的经济利益同承担的经济责任和实现效果联系在一起，统筹责权利三者紧密结合的经营管理制度，使广大职工的积极性得以发挥，同时积极开展质量管理教育和QC小组活动，把质量管理工作深入到每个职工当中。

### (二) 施工准备阶段的质量管理

① 施工前的准备工作很重要，它贯穿工程施工的全过程，施工准备阶段的质量管理直接影响工程质量，这个阶段的质量控制主要包括：实行图纸会审制度。图纸是施工的依据，要保证工程的质量必须认真熟悉图纸，并及时组织自审和会审，开好设计交底会议，对有可能影响质量和施工难度的问题尽量预先与设计沟通，取得共识，为创优创造基础。分阶段分部位分工种地编制施工组织设计和施工方案，合理安排施工顺序，工种交接，以免工序搭接不合理产生质量问题。

② 材料和半成品的质量验收。保证材料质量是保证工程产品质量的前提，也是保证整个工程质量的关键。要按照设计图纸和规范规程，使用材料半成品和设备等分型号分别堆放，并标出标色，各种构件及原材料要有出厂合格证，且按规定进行复试，合格后方可使用。

③施工机具设备仪器的检修和检验。对不符合要求的各类机具仪器，及时做好修理校正。

### （三）施工过程的质量管理

在施工员的指导下进行控制，各施工班组严格按照规范进行施工，施工员质量员对施工过程的质量管理起到全面把关的作用。

（1）做好施工的技术交底和技术复核工作，监督工程是否按照设计图纸规范和规程施工。

（2）进行工程质量检查和验收。为保证本工程质量，坚持质量检查和验收制度，加强对施工过程各个环节的检查，对已完工的分项工程，特别是隐蔽工程，及时进行检查验收，并组织工人参加自检互检和交接检查。

（3）各次放样后，均经工程负责人技术部门的检查验收和建设方的认可。轴线控制放样用经纬仪，标高用水准仪测量。

（4）加强成品保护教育，贯彻成品保护条例，由专人负责成品保护，加强监督并建立完善的质量管理网络。

### （四）实行“PDCA”循环管理

（1）运用科学管理方法进行计划。本工程的质量目标为优良。因此，必须用优良的标准进行对各分项工程的验收。

（2）建立TQC全面质量管理体制，在施工过程中进行全面管理，使工程成本效益质量的指标达到预期的效果。

（3）在每道工序结束后，及时进行验收。

## 3 质量管理措施

（1）全面提高全体施工人员的质量意识和创杯信念。

（2

）加强技术质量管理监控能力，认真学习和执行国家验收规范规程及上级主管部门颁发的建筑法规规定及文件，认真学习施工图纸，为创优工程打下良好的基础。

(3) 加强质量管理的宣传教育力度，使每一个施工操作人员牢固树立“质量第一”的思想，推动全面质量管理，层层落实，道道把关，重点抓好施工工艺和工序的质量控制。

(4) 择优挑选施工班组，选择技术素质高能吃苦信誉好的队伍进行施工，并对操作人员进行技术测试，同一工种选择二班以上的施工班组，使他们在竞争中提高质量。

(5) 在签定合同或承包协议时，对工人实行优质优价，施工中分层分项对施工质量进行验收，预结人工费，最终以质监站评定等级作为结算依据。对所有班组和全体工人，从一开始就牢固树立工程质量意识。

(6) 提高人员素质，加强技术培训，经常组织施工员质量员及有关操作人员进行业务学习，不断学习新技术新工艺，聘请专家到现场进行项目技术交流，吸取别人长处，成立由技术人员和操作人员组成的技术质量攻关小组，不定时地研究施工技术及质量保证措施，切实有效地开展QC小组活动，设立合理化建议奖。

(7) 实行操作挂牌制，严格执行质量奖罚制度，提高工人创优的积极性。

(8) 保证机械设备操作工具质量，经常检查保养机械设备操作工具的质量。

(9) 为保证混凝土的质量采用新模板，并在施工过程中建立模板保养制度。

(10) 对图纸错误及难以保证质量的地方，做到及时解决。

按照质量目标要求，对每个分项工程事先组织有关人员进行讨论，制定切合实际的操作工艺卡，由施工员对班组在现场进行技术交底，必要时进行一次现场演习。

(12) 严格按设计图纸施工验收规范规定质量检验标准和施工组织设计要求组

织施工。

(13) 专人负责进行原材料计量工作，严格执行原材料车车过磅制。

(14) 根据各种材料成品半成品试块等试验标准规范规定，做好试验工作，及时准确提供试验数据报告。

(15) 认真做好施工工程的定位等测量工作，确保工程按规划批准的范围内建造，按工程图所规定的尺寸标高建造，达到横平竖直的基础工作。

(16) 项目部质量员对工程同步进行质量检查监督，每月组织二次大检查，发现问题及时通知整改，做好技术资料的收集整理和自查工作。

(17) 对重点部位进行经常性跟踪检查与督促，定期组织质量大检查，对检查中发现的质量问题及时通知施工员进行整改。

(18) 及时进行技术复核工作，对重点分项工程进行重点复核。组织好隐蔽工程验收及各道工序前交接检查，在上道工序的质量问题未处理好前，决不进行下道工序的施工。

#### 4 质量体系控制措施

建立和健全质量体系遵循以下原则：确定质量环；完善质量体系结构并使之有效运行；质量体系文件化；定期进行质量体系审核与质量体系评审和评价。建立和完善质量体系，关键是领导重视，正确决策，其工作步骤主要是：在掌握和分析社会市场信息的基础上，确定质量体系要素及质量体系结构；编制质量手册质量计划程序文件和质量记录等质量体系文件。

##### ①质量保证工序：

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/198106017001006134>