

# 荷花家园廉租房一期 14#栋

## 大致积（筏板）混凝土 专项方案

编 制 单 位： 湖南省衡南第五建筑工程

编 制 人/日 期： \_\_\_\_\_

项目技术责任人/日期： \_\_\_\_\_

审 核/日 期： \_\_\_\_\_

## 表 B.0.1 施工组织设计或（专题）施工方案报审表

工程名称：荷花家园廉租房 14#栋

编号：

致： 株洲南方项目管理 （项目监理单位）

我方已完成 大致积（筏板）混凝土施工专题方案 工程施工组织设计或（专题）  
施工方案编制，并按要求已完成相关审批手续，请给予审查。

附： 施工组织设计  
 专题施工方案  
 施工方案

施工项目经理部（盖章）

项目经理（签字）

年 月 日

审查意见：

专业监理工程师（签字）

年 月 日

审核意见：

项目监理单位（盖章）

总监理工程师（签字、加盖执业印章）

年 月 日

审批意见（仅对超出一定规模危险性较大分部分项工程专题施工方案）：

建设单位（盖章）

建设单位代表（签字）

年 月 日

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

株质安监统编

施管-11

## 施工专题方案审批表

工程名称：荷花家园廉租房 14#栋

30□□

单位(标段) 工程名称	荷花家园廉租房 14#栋		施工 单位	湖南省衡南第五建筑工程	
编 制 人	刘桂明	项目技术责任人	刘桂明	项目经理	刘江华
企业相关部门会签意见：					
技 术 部 门	责任人： 年 月 日				
质 量 部 门	责任人： 年 月 日				
安 全 部 门	责任人： 年 月 日				
设 备 部 门	责任人： 年 月 日				
材 料 部 门	责任人： 年 月 日				

审批 单 位	(公章)	审 批 人	审批 单位技术责任人： (总工程师)                      年 月 日
--------------	------	-------------	---

注：经过同意施工组织设计（方案），不准随意变更修改，确因客观原因需修改时，应接原审核、审批程序办理。

# 荷花家园廉租房 14#栋大致积（筏板）混凝土 施工方案

## 目 录

1. 编制依据
2. 工程概况
3. 施工方案及施工方法
4. 温度裂缝控制方法
5. 安全环境保护方法

## 一、编制依据：

### 1.1 勘察设计文件

1.1.1 湖南省勘探测绘院《荷花家园岩土水文勘察汇报》

1.1.2 株洲市规范设计院《荷花家园 14#栋》施工图设计文件

### 1.2 实施标准

#### 1.2.1 国家标准

《建筑地基和基础施工质量验收规范》GB50202-

《大致积混凝土施工规范》GB-50496-

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-

《建筑工程质量验收统一标准》GB50300-

#### 1.2.2 行业标准

《高层建筑箱型和筏板基础技术规范》JGJ6-

《混凝土泵送技术规范》JGJ/T-

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-

《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-

《建筑施工安全检验评分标准》JGJ59-

### 1.3 经过审批本工程施工组织设计

### 1.4 本企业和建设单位签署《荷花家园 14#栋施工总承包协议》

## 二、工程概况

### 2.1 筏板设计概要

2.1.1 筏板基底持力层承载力特征值  $f_0=230\text{Kpa}$ 。

2.1.2 筏板厚度 1200MM，内配双层双向  $\Phi 22@200$  钢筋，钢筋保护层厚度为 50mm。采取 C30 强度等级混凝土，上部钢筋网片用  $\Phi 25@1000$ ，呈梅花型设置支撑。

2.1.3 本筏板无后浇带和膨胀加强带，即为一整体结构构件。

### 2.2、关键工程量：

材料名称	单位	数量		材料名称	单位	数量
C15 混凝土	M3	62		养护模	M2	630
C30 混凝土	M3	744		防水彩条布	M2	400
$\Phi 22$ 钢筋	T	49.5		$\Phi 50*3$ 散热管	kg	1350
胎模用 240*115*90 多孔砖	千块	22.25		胎模用中砂	M2	35
砌胎模用 32.5 水泥	吨	20		散热管固定环 箍 $\Phi 6$	Kg	420

### 2.3 施工条件：

2.3.1 本筏板混凝土估计浇筑时间将在春季，估计日最高温度在  $20^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$  左右，为雨水充沛季节，阵雨天较多。

2.3.2 施工用水用电已满足要求。

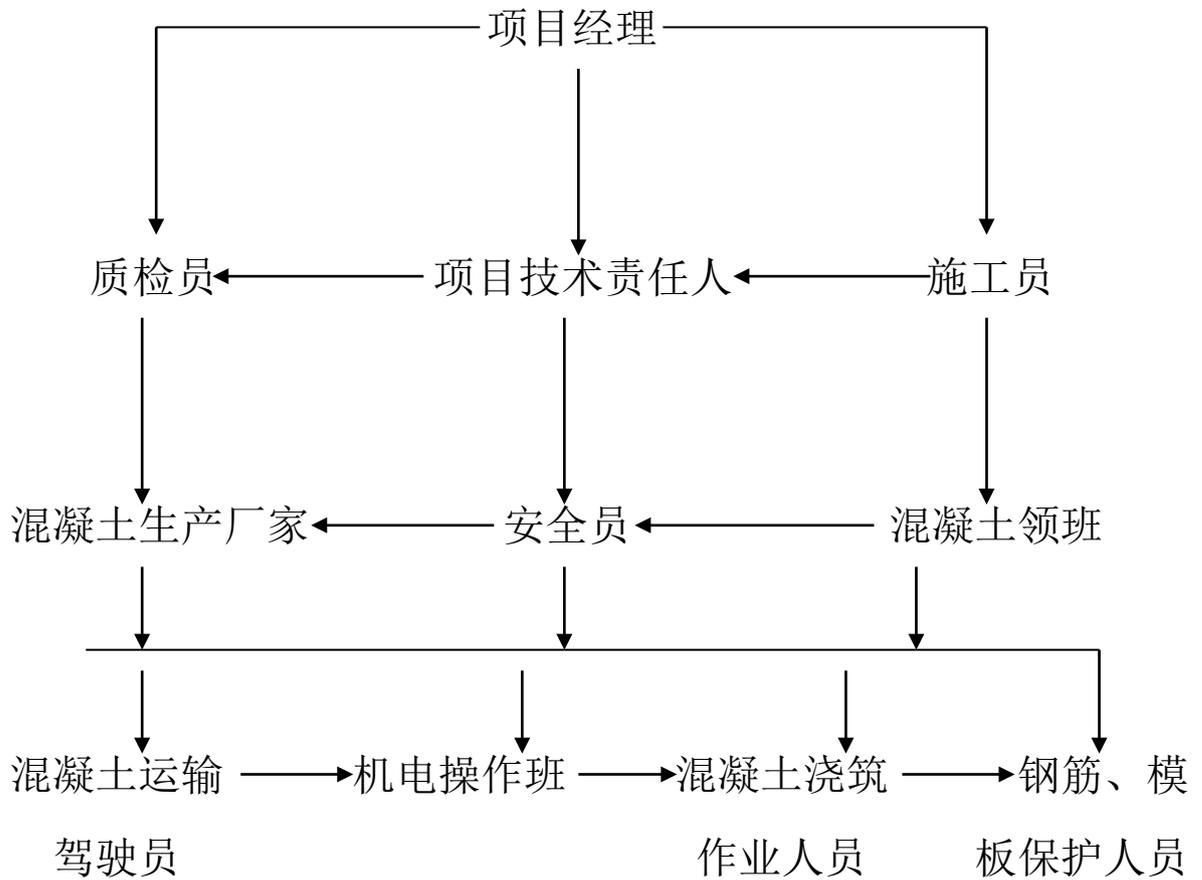
2.3.4 施工现场道路已满足施工要求。

2.3.5 施工机械（如输送泵、振动器、抹浆机、水泵等）均已进场验收，调试运输正常，性能可靠，功率满足施工要求。

2.3.6 覆盖养护用养护膜防雨水临时覆盖用防水彩条均已准备到位，能满足工程成品保护需要。

### 三、施工方案及施工方法

3.1 组织确保体系：



## 3.2 施工方案

3.2.1 模板：采取砖砌膜，拟将用 M7.5 水泥砂浆 115\*90\*240 多孔砖，墙厚 240mm，墙高 1200mm，内侧用 20 厚 1:2 水泥砂浆抹光，外侧待砌体砂浆强度达成 50%后用素土分层夯填至胎膜墙体顶面标高低 100MM。

3.2.2 混凝土采取商品混凝土，商品混凝土供给商待定，但必需在筏板浇筑前 30d 之前确定，应以留足供给商对产品质量确保所需技术准备工作必需时间，标准上选择信誉好，供给能力强售后服务佳供给商。

### 3.2.3 混凝土质量要求

#### 1、技术指标

- (1) 强度等级不低于 C30
- (2) 到场塌落度 150-170MM
- (3) 混凝土卸料时不得出现离析或假凝等现象。

#### 2、原材料质量要求：

- (1) 水泥品种应为低水化热
- (2) 非碱性活性骨料
- (3) 粗骨料粒径 5-31.5MM，质地坚硬，基压碎值不得大于 12%级配良好，表面粗糙孔隙率和含砂率小碎石，含泥量小于 1%。
- (4) 细骨料为中砂，其含泥量不得大于 3%，细度模数应大于 2.3.
- (5) 掺合料当采取粉煤灰时，其掺量应控制在 15-20%，粉煤灰质量应符合国家现行标准《用于水泥和混凝土中粉煤灰》GB1596 要求。当采取粒化高炉矿渣粉时，其质量应符合国家现行标准《用于水泥和混凝土中粒化高炉矿渣粉》GB/T18046 要求。

(6) 外加剂：减水剂、缓凝剂、膨胀剂和抗裂防水剂等等添加必需符合《混凝土外加剂》GB8076 和《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119 要求。

(7) 拌合混凝土用水，必需是自来水。

(8) 全部原材料抽样复试必需按批次 100%抽样复试合格。

### 3、混凝土配合比设计：

(1) 混凝土配合比和试配试验等供货前技术准备工作均由砼生产厂家有资质专业厂家试验室完成。试验结果汇报装顶成册报本企业技术科送监理工程师审查，并由监理工程师签认后方可批量生产或供货。试验结果包含全部原材料抽样复试，试配和验证配合比、生产配合比等，“三配”试验获取抗压强度初凝、终凝时间水化热泌水性可原性等。

(2) 对配合比基础要求：

1、水泥用量：当掺入掺合料时水泥用量大于 280Kg/M<sup>3</sup>

当不掺掺合料时水泥用量大于 300 Kg/M<sup>3</sup>，小于 380 Kg/M<sup>3</sup>；

2、水灰比：水灰比不得大于 0.50，用水量不得大于 170 Kg/M<sup>3</sup>；

3、掺合料用量：粉煤灰不应超出胶凝材料 40%，矿渣粉不应超出胶凝材料 50%，当掺入粉煤灰和矿渣粉两中掺量总量不得超出胶凝材料 50%；

4、缓凝剂，减水剂，外加剂必需严格按产品使用说明控制用量和掺入方法；

5、砂率应控制在 38%~42%之间并控制好含泥量；

6、混合物泌水量不应小于 102/M<sup>3</sup>.

#### 4、混凝土供货：

1、项目部将协议供给商对运输线路进行考察，确定搅拌机站到工地线路同时针对运输线路车流量高峰时间进行分析，准备应急预案，确保混凝土立即抵达现场。

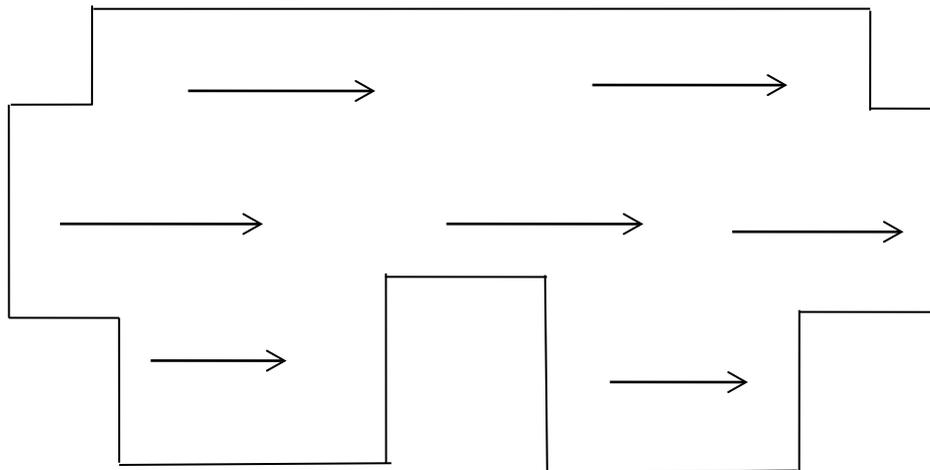
2、确保现场停靠待浇混凝土搅拌车不少于 3 台，已预防在混凝土浇筑过程中出现停断混凝土情况，当有可能出现停断混凝土时由商砼厂和本项目部立即沟通加以处理，确保混凝土浇筑连续性和杜绝出现冷缝和施工缝。

3、混凝土运输途中拌筒应保持以 1-38/min 运转，以防混凝土离析，混凝土罐车抵达现场卸料前应使拌筒保持以 8-125min 运转。

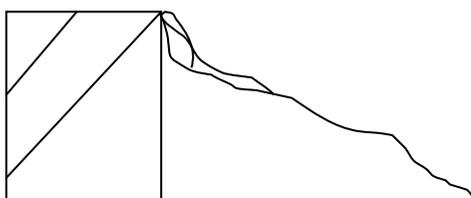
4、当气温在 35℃ 及以上时，每台灌车必需配置稀释剂，并由厂泵委派专业技术人员驻守现场方便立即对出现假凝塌落度过低不适应泵送时指导处理。

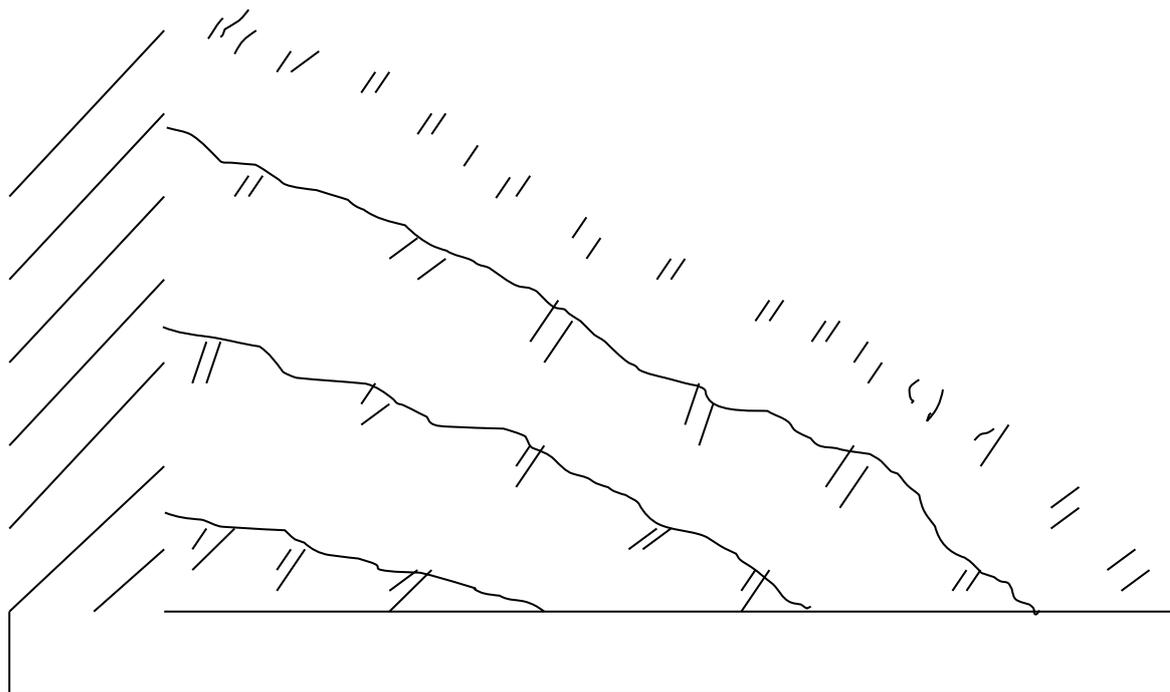
#### 3.2.4、混凝土浇筑

1、浇筑方法：为确保浇筑过程中不出现冷缝，拟采取斜面分两层浇筑方法，施工中从短边一侧开始向另一侧连续推进浇筑，以下图所表示：



推进方法示意图





斜面分层浇筑示意图

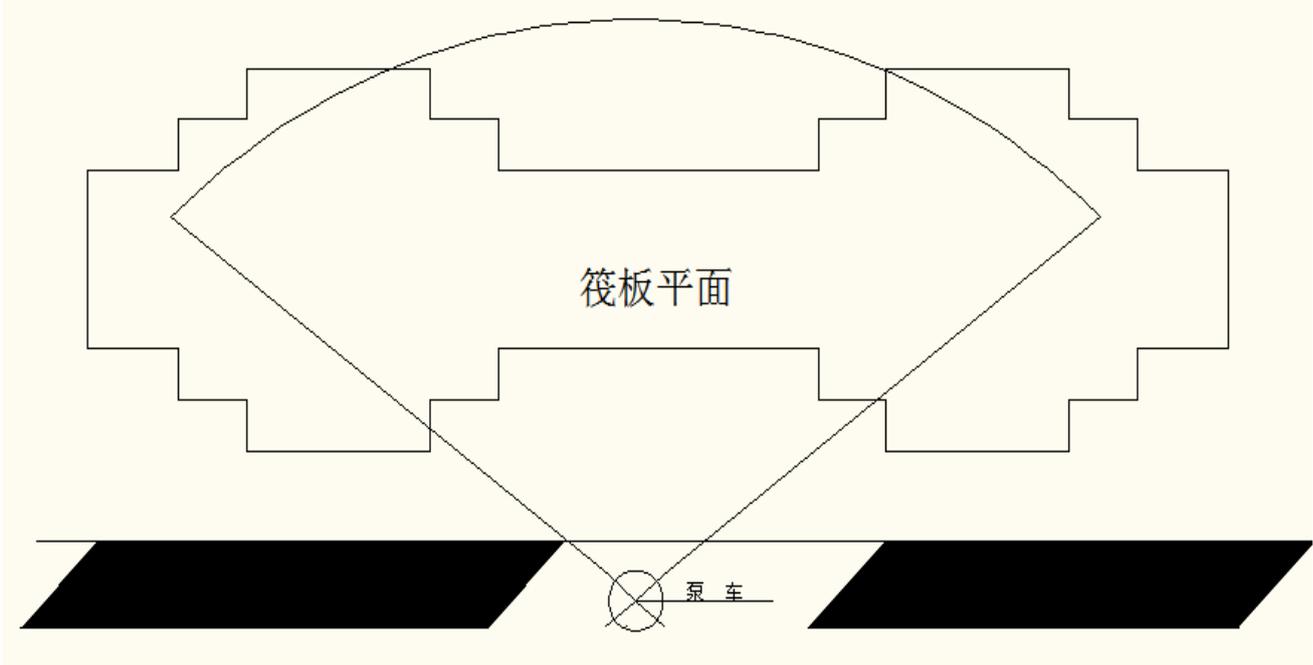
- 2、浇筑过程中应沿直线前进，同时确保各浇筑带基础齐头并进，互搭接。确保各浇筑带上下砼结合，分层厚度控制在 600mm 左右。
- 3、为确保连续浇筑前，项目部拟将组织两个施工班组进行交叉作业，以确保在浇筑过程中不产生施工缝和冷缝（临时断缝）。
- 4、混凝土振捣采取两台  $\Phi 50$  插入式振动器振捣并备用两台应急处理，按 600mm 分层振捣方法采取快进慢出在每个斜面层上下各部署一道振动器，上面一道部署在砼卸料处，下面一道部署在近坡脚处，在每个斜板层上下各部署一道振动器，上面一道部署在砼卸料处，下面一道部署在近坡脚处，振捣上层时棒头应插入下层 20CM，震棒抽出时棒头不得靠紧胎膜进行振捣。
- 5、顶面表面处理：当砼捣至设计标高时（由胎膜控制），稍停后再用平板振动器拖振一遍，再用铝合金条刮平，用木抹子压抹将水分挤压出表面，待表水逐步蒸发，表面浮浆机进行压抹，压抹后收光，以消除表面收缩裂缝。

6、混凝土养护：采取养护膜覆盖淋水养护。当构件成形后，并完成初凝时立即进行覆盖，覆盖后随机将养护淋水湿透，然后配置专员负责淋水，确保养护期内构件保持高湿度。养护周期为不少于 14 昼夜，高温养护时间 28 天。

3.2.5、设备布署：

1、筏板砼采取车泵（即天泵），车泵型号 HBT60C，输送距离 50M，输送量 70M<sup>3</sup>/h。依据本筏板砼总量采取一台车泵能满足施工要求。

2、车泵部署以下图所表示：



泵车现场部署图

### 3、小型机具配置：

- (1)、插入式 $\Phi 50$  振动器 4 台套，备用棒 6 根
- (2)、平板式振动器 2 台套
- (3)、抹浆机 1 台套
- (4)、铁锹 20 把，抹子 10 把和电筒和机械检修工具
- (5)、泥浆泵 2 台套，潜水泵 2 台套

### 3.2.6、人员安排：

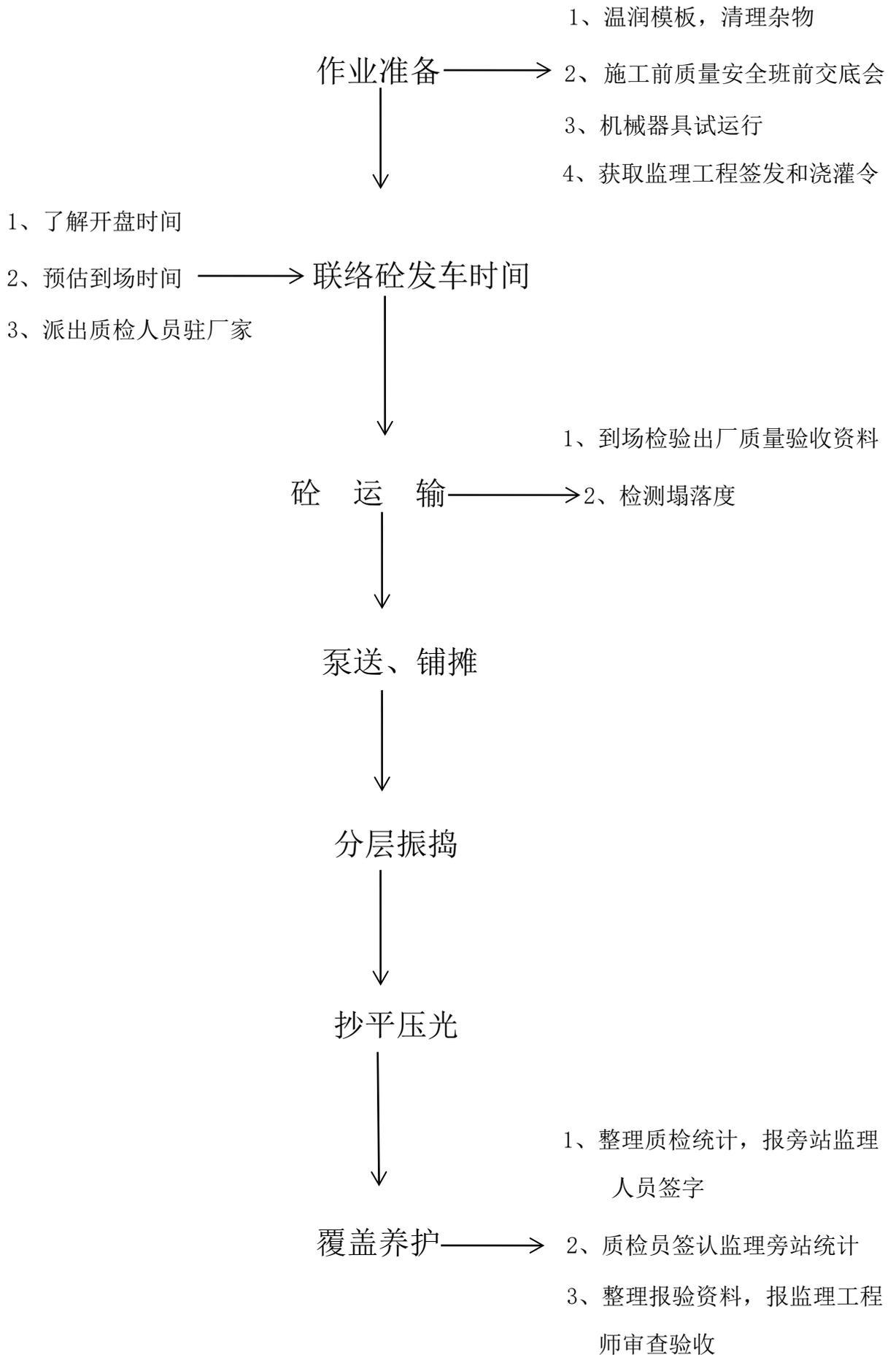
序 号	岗位职责	正 班	副 班
1	总协调	XXX 现场项目负责人（1 人）	
2	现场指挥	XXX 主施工员（1 人）	XXX 主施工员（1 人）
3	施工员、质检员	XXX 质检员（1 人）	XXX 质检员（1 人）
4	施工试验	XXX 试验员（1 人）	XXX 试验员（1 人）
5	施工安全	XXX 安全员（1 人）	XXX 安全员（1 人）
6	测 量	XXX 测量工程师（2 人）	XXX 测量工程师（2 人）
7	临电检修	XXX 电工（1 人）	XXX 电工（1 人）
8	机械修理	XXX 机修工（2 人）	XXX 机修工（2 人）
9	模板保护	XXX 模板工（2 人）	XXX 模板工（2 人）
10	钢筋保护	XXX 钢筋工（3 人）	XXX 钢筋工（3 人）
11	砼铺装卸料	XXX 普工（3 人）	XXX 普工（3 人）
12	打振动器	XXX 砼工（4 人）	XXX 砼工（4 人）
13	抄平表面处理	XXX 瓦工（4 人）	XXX 瓦工（4 人）

### 3.2.7、现场管理人员职责：详见 3.6.2

### 3.2.8、技术交底：

施工前由项目技术责任人向现场施工管理人员包含各工种领班进行施工质量和安全生产技术交底，再由施工员、安全员向全部施工人员进行交底，并形成书面统计。交底关键内容：质量标准要求，作业次序和方法，注意事项等。

### 3.2.9、筏板大致积砼施工工艺步骤：



#### 四、温度裂缝控制方法

4.1、温度计算：有待试验室提供相关材料温度，砼绝热升温：水泥水化热  $Q_0$  及其不一样掺量调整值和砼收缩当量温差等方可进行温度计算。所以本项目内容按以往经验进行计算待后进行调整：

搅拌站提供 C30 混凝土每立方米材料用量及温度以下：

水泥：335kg, 30℃。

砂子：669kg, 15℃, 含水率为 3%。

石子：1096kg, 15℃, 含水率为 2%。

水：165kg, 10℃。

粉煤灰：75kg, 15℃。

磨细矿渣：90kg, 15℃。

抗裂防水外加剂：15kg, 10℃。

##### (1) 混凝土绝热升温

因采取低水化热水泥，依据试验室提供数据其水泥水化热总量： $Q_0=300 \text{ KJ/kg}$

胶凝材料水化热总量： $Q=k \times Q_0$ ；  $k=k_1+k_2-1$ ；

Q - 每立方米胶凝材料水化热量 (KJ/kg)；

K - 不一样掺量掺合料水化热调整系数；

K1 - 粉煤灰掺量对应水化热调整系数，按表取值；

K2 - 矿渣粉掺量对应水化热调整系数，按表取值；

### 不一样掺量掺合料水化热调整系数

掺量	0	10%	20%	30%	40%
粉煤灰 k1	1	0.96	0.95	0.93	0.82
矿渣粉 k2	1	1	0.93	0.92	0.84

依据实验室提供配合比：

参考调整系数表，采取插入法选择计算 K2 取值，

矿渣粉掺量 =  $90 \div (335 + 75 + 90 + 15) = 17.5\%$

$$\frac{10\% - 20\%}{1 - 0.93} = \frac{10\% - 17.5\%}{1 - K2}$$

$$K2 = 1 - \frac{(10\% - 17.5\%) \times (1 - 0.93)}{10\% - 20\%}$$

$$= 0.95$$

本企业采取 0.97 为 K2 取值，更为严格。

$$K1 = 0.95, k2 = 0.97, k = 0.95 + 0.97 - 1 = 0.92$$

$$Q = 0.92 \times 300 = 276 \text{ KJ/kg}$$

$$T(t) = WQ(1 - e^{-mt}) / C\rho$$

W - 每立方混凝土胶凝材料用量 (kg/m<sup>3</sup>);

Q - 每立方米胶凝材料水化热量 (KJ/kg);

C - 混凝土比热 (kJ/(kg · °C)), 通常为 0.92~1.0, 本工程取 C=0.96;

ρ - 混凝土质量密度 (kg/m<sup>3</sup>), ρ = 2500;

e - 常数, 为 2.718;

m - 和水泥品种、浇筑时和温度相关经验系数;

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/297012142200006144>