

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 中国建筑 管理表格                                |                       |                  |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------|------|---------|----|-------------|----------|--------------|-----------------------|--------|------------------------------------------|-------------|--------|----|---------------|----------------|-------|------|------|------|-----|------|--|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 施工组织设计（施工方案）交底记录                         |                       | 表格编号             |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                       | CSCEC-JS-BG-0109 |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
| 工程名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 郑州市奥林匹克体育中心项目                            | 文件名称                  | 底板砼施工方案交底        |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
| 交 底 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 葛小宁                                      | 交底日期                  | 2017 年 3 月 2 日   |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
| <p>交底内容：</p> <p>工程底板混凝土概况</p> <p>1、体育场底板混凝土概况</p> <p style="text-align: center;">表 底板混凝土施工部位概况表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>截面尺寸 mm</th> <th>部位</th> <th>混凝土<br/>强度等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">基础<br/>底板</td> <td>防水底板厚度：250mm</td> <td>车库范围内独基、条基、局部筏板<br/>之间</td> <td>C35 P8</td> </tr> <tr> <td>局部筏板厚度：2660mm、<br/>3480mm、4850mm、7700mm 等</td> <td>人防墙下筏板、局部筏板</td> <td>C35 P8</td> </tr> <tr> <td>承台</td> <td>厚度：900~3300mm</td> <td>承台最大厚度为 3300mm</td> <td>C35P8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大体积混凝土概况</p> <p>根据《大体积混凝土施工规范》GB 50496-2009 规定，混凝土结构物实体最小几何尺寸不小于 1m 的大体量混凝土，或预计会因混凝土中胶凝材料的水化引起的温度变化或收缩而导致有害裂缝产生的混凝土，称之为大体积混凝土。本工程设计到大体积混凝土施工的部位主要有：基础底板以及部分截面超过 1000mm 的构件。主要构件详见表、图、</p> <p style="text-align: center;">表、 体育场筏板部位概况表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>筏板编号</th> <th>筏板深度</th> <th>建筑面积</th> <th>钢筋量</th> <th>砼浇筑量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="height: 30px;"></td> </tr> </tbody> </table> |                                          |                       |                  | 项目   | 截面尺寸 mm | 部位 | 混凝土<br>强度等级 | 基础<br>底板 | 防水底板厚度：250mm | 车库范围内独基、条基、局部筏板<br>之间 | C35 P8 | 局部筏板厚度：2660mm、<br>3480mm、4850mm、7700mm 等 | 人防墙下筏板、局部筏板 | C35 P8 | 承台 | 厚度：900~3300mm | 承台最大厚度为 3300mm | C35P8 | 筏板编号 | 筏板深度 | 建筑面积 | 钢筋量 | 砼浇筑量 |  |  |  |  |  |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 截面尺寸 mm                                  | 部位                    | 混凝土<br>强度等级      |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
| 基础<br>底板                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 防水底板厚度：250mm                             | 车库范围内独基、条基、局部筏板<br>之间 | C35 P8           |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 局部筏板厚度：2660mm、<br>3480mm、4850mm、7700mm 等 | 人防墙下筏板、局部筏板           | C35 P8           |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
| 承台                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 厚度：900~3300mm                            | 承台最大厚度为 3300mm        | C35P8            |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
| 筏板编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 筏板深度                                     | 建筑面积                  | 钢筋量              | 砼浇筑量 |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                       |                  |      |         |    |             |          |              |                       |        |                                          |             |        |    |               |                |       |      |      |      |     |      |  |  |  |  |  |

|       |       |      |         |         |
|-------|-------|------|---------|---------|
| 筏板 1  | 4.85  | 670  | 292.438 | 2913.01 |
| 筏板 2  | 4.85  | 670  | 293.05  | 2812.45 |
| 筏板 3  | 3.487 | 430  | 130.157 | 1622.19 |
| 筏板 4  | 7.7   | 1370 | 638.9   | 6482.11 |
| 筏板 5  | 5.2   | 730  | 346.2   | 3588.04 |
| 筏板 6  | 7.2   | 1380 | 592.2   | 6873.15 |
| 筏板 7  | 3.48  | 430  | 133.03  | 1701.97 |
| 筏板 8  | 4.84  | 670  | 288.58  | 2845.8  |
| 筏板 9  | 4.84  | 670  | 293.6   | 2948.16 |
| 筏板 10 | 3.48  | 430  | 128.951 | 1602.33 |
| 筏板 11 | 2.66  | 250  | 76.6    | 948.88  |
| 筏板 12 | 2.9   | 310  | 97.9    | 1258.38 |
| 筏板 13 | 2.9   | 310  | 100.48  | 1283.82 |
| 筏板 14 | 2.66  | 250  | 76.54   | 934.26  |
| 筏板 15 | 3.4   | 250  | 128.76  | 1631.79 |

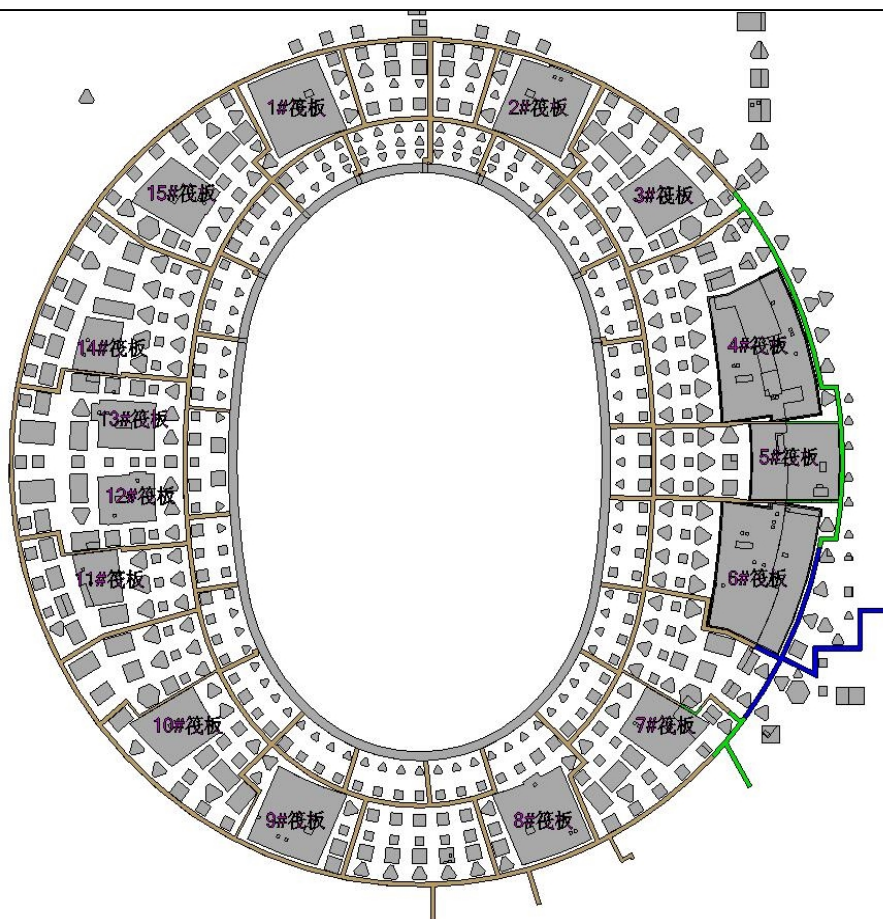


图 体育场筏板位置示意图

## 施工准备

### 1 机具准备

表 机械设备表

| 序号 | 名称   | 型号      | 数量   | 备注                              |
|----|------|---------|------|---------------------------------|
| 1  | 汽车泵  | /       | 9 台  | 泵送量 30~40m <sup>3</sup> /h；一台备用 |
| 2  | 振捣棒  | ZX50    | 40 根 | /                               |
| 3  | 刮杠   | 3m      | 20 根 | /                               |
| 4  | 磨光机  | /       | 10 台 | 提浆、拉粗毛                          |
| 5  | 木抹子  | /       | 40 把 | 仓库提前储备                          |
| 6  | 小型水泵 | 口径 25mm | 10 台 | 排水、养护                           |

|    |               |                  |      |          |
|----|---------------|------------------|------|----------|
| 7  | 手推车           | /                | 20 辆 | /        |
| 8  | 水准仪及塔尺        | /                | 2 套  | 结构标高跟踪测量 |
| 9  | JDC-2 建筑电子测温仪 | 测温范围<br>-30~130℃ | 1 部  | 施工测温     |
| 10 | 预埋式测温导线       | /                | 80 根 | /        |
| 11 | 铁锹            | /                | 20 把 | 仓库储备     |
| 12 | 对讲机           | /                | 20 部 | 调频一致     |
| 13 | 发电机           | 400KW            | 1 台  | 停电时用     |

## 2 物资准备

表 3.2-1 材料用量表

| 序号 | 名称    | 数量                  | 备注        |
|----|-------|---------------------|-----------|
| 1  | 塑料布   | 20000m <sup>2</sup> | 保湿覆盖      |
| 2  | 线绳    | 若干                  | 抄平使用      |
| 3  | 混凝土试模 | 不少于 60 组            | 抗压、抗渗两种类型 |
| 4  | 棉毡    | 5000m <sup>2</sup>  | 保温        |
| 5  | 碘钨灯   | 20 盏                | 夜间照明      |
| 6  | 电缆线   | /                   | 根据施工需要    |

## 3 人员准备

表 3.3-1 人员配备表

| 序号 | 工种名称  | 人员数量 | 主要职责                         | 备注 |
|----|-------|------|------------------------------|----|
| 1  | 生产总负责 | 1    | 总体安排与混凝土浇筑施工有关的人员、材料、设备等相关事项 |    |

|    |          |     |                                  |      |
|----|----------|-----|----------------------------------|------|
| 2  | 技术总负责    | 1   | 全面负责混凝土浇筑施工质量、技术问题的处理            |      |
| 3  | 混凝土浇筑总调度 | 2   | 负责浇筑现场人员、材料及设备的调度并对接政府环保、交警等执法部门 |      |
| 4  | 技术员      | 2   | 负责处理现场施工技术问题；                    |      |
| 5  | 质检员      | 2   | 负责对现场施工质量进行监督、检查                 |      |
| 6  | 测量员      | 2   | 负责对现场标高轴线进行复核                    |      |
| 7  | 混凝土浇筑前台  | 4   | 负责白天浇筑现场质量、进度控制、填写浇筑记录           |      |
|    |          | 4   | 负责浇筑现场质量、进度控制，并填写值班日记            | 值班人员 |
| 8  | 混凝土浇筑后台  | 1   | 不定期检查搅拌站原材料及计量工作                 |      |
|    |          | 2   | 负责后台原材料质量控制                      | 值班人员 |
| 9  | 现场车辆交通调度 | 3   | 混凝土罐车的调度指挥，确保浇筑连续                |      |
| 10 | 安全总负责    | 1   | 全面负责现场安全工作                       |      |
| 11 | 现场安全管理   | 2   | 负责施工现场安全管理                       |      |
| 12 | 外围环境协调   | 1   | 负责周边环境协调及与居民沟通                   |      |
| 13 | 混凝土浇筑队长  | 1   | 全面管理负责劳务作业层混凝土浇筑作业的人员调度、质量控制     |      |
| 14 | 混凝土浇筑组   | 4   | 负责浇筑现场作业工人的管理、调度                 |      |
| 15 | 混凝土供货验收  | 8   | 确认混凝土数量及强度等级                     |      |
| 16 | 后台放料     | 8   | 根据浇筑现场要求放料                       |      |
| 17 | 振捣手      | 40  | 二次振捣 8 人                         |      |
| 18 | 汽车泵司机    | 9   | 开动泵车                             |      |
| 19 | 砼工       | 100 | 找平、压实、拉毛等混凝土表面后期处理               |      |

|    |     |    |          |  |
|----|-----|----|----------|--|
| 20 | 木工  | 20 | 护模       |  |
| 21 | 钢筋工 | 8  | 护筋       |  |
| 22 | 电工  | 4  | 确保施工用电正常 |  |

#### 4 技术准备

表 3.4-1 技术准备表

| 序号 | 准备内容             | 要求                                                                                                              |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 编制《大体积混凝土专项施工方案》 | 确定浇筑方式、泵管布置加固方式；确定浇筑设备及混凝土供应设备数量；确定管理人员数量、劳动力数量及分工；确定大体积混凝土质量保证措施                                               |
| 2  | 材料及配合比           | 确定混凝土的材料、配合比                                                                                                    |
| 3  | 大体积混凝土测温         | 确定测温点的布置方式及数量、测温周期及测温频率；如测温过程中，发现控制温差值超过指标，及时反馈到项目技术部，并采取措施，降低混凝土温升和温降的梯度，降低混凝土中心温度和表面混凝土温度差，降低混凝土表面温度和大气环境温度差。 |
| 4  | 大体积混凝土热工计算       | 确定混凝土中心最高温度、混凝土表面温度、确定保温层厚度                                                                                     |
| 5  | 模板、钢筋验收          | 大体积混凝土浇筑前，模板预检、钢筋隐检手续应完成。                                                                                       |
| 6  | 方案及技术交底          | 方案审批通过后对管理人员进行方案交底，工长对作业班组进行技术交底，必须让每位参加大体积混凝土底板浇筑的人员知道：混凝土的浇筑量，浇筑时间，浇筑流水线，浇筑振捣的技术要求，质量要求，各岗位人员的职责，各岗位人员的配合。    |

#### 底板混凝土配合比方案

按设计要求筏板混凝土强度等级为 C35，抗渗等级为 P8。

混凝土配合比设计由选定的有资质且生产供应能力强、信誉好、配合态度好的商品砼供应商进行，项目部配合提出最佳配合比。因本工程砼需求量大，需要选择多家供应商，要求每个商砼供应单位的混凝土将统一配合比、统一水泥厂家、统一外加剂、统一入模温度，以降低混凝土的离散性，减少混凝土内部温度差。

所用材料必须符合现行国家标准及规范的规定，同时在混凝土施工时必须按照相应的规范要求进行抽检，取其质量符合要求。按照一般规定及本地气候、材料使用情况，对大体积混凝土的初步要求如下：

(1) 混凝土性能要求：

施工坍落度为  $180 \pm 20\text{mm}$ ，混凝土的水灰比控制在  $0.4 \sim 0.5$ ，砂率控制在  $40\%$  左右；采用高效减水剂，严格控制水灰比不大于  $0.45$ ，严格控制水泥用量，单方砼拌合用水量不大于  $155\text{kg}$ 。

(2) 混凝土原材料要求：

水泥：选用水化热较低的  $42.5$  矿渣硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，并适量掺加粉煤灰（试配确定），以尽量降低水泥自身的发热量。

砂：选用细度模数不应小于  $2.6$ ，含泥量指标  $\leq 1.0\%$ 。

碎石：采用碎石骨料配置混凝土，粗骨料选用  $5 \sim 25$  的级配碎石，含泥量  $\leq 1.0\%$ 。

泵送剂：选用减水剂 质量符合 GB8076-2008 要求。

水：采用自来水。

混凝土复合纤维掺量：选用  $1.0\text{kg}/\text{m}^3$ 。纤维长度  $> 19\text{mm}$  的高性能混凝土抗裂纤维。

混凝土膨胀剂：

1) 细度：比表面积  $\geq 200\text{m}^2/\text{kg}$ ， $1.18\text{mm}$  筛筛余  $\leq 0.5\%$ 。

2) 凝结时间：初凝  $\geq 45\text{min}$ ，终凝  $\leq 600\text{min}$ 。

3) 限制膨胀率：水中 7 天  $\geq 0.030\%$ ，空气中 21 天  $\geq -0.010\%$ 。

4) 抗压强度：7 天  $\geq 20\text{MPa}$ ，28 天  $\geq 40\text{MPa}$ 。

5) 碱含量  $\leq 0.3\%$ 。

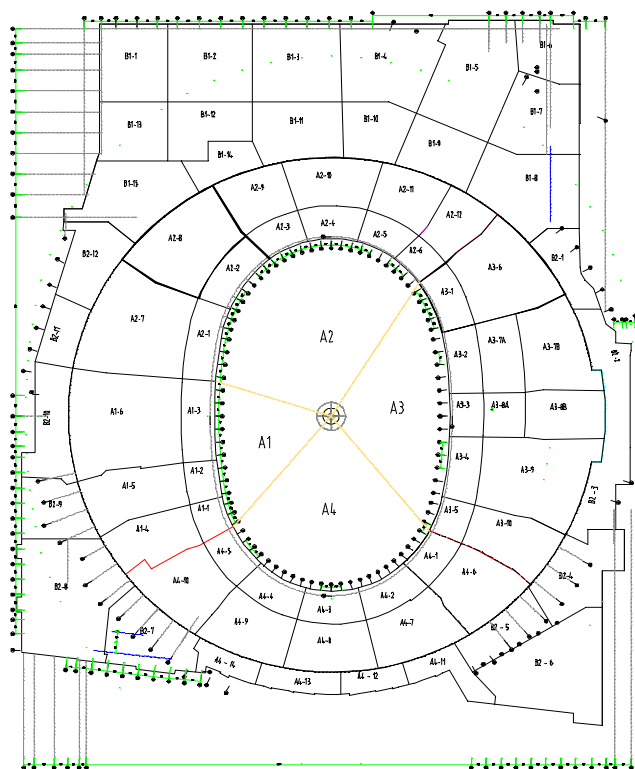
(3) 建议混凝土配合比：

| 强度等级 | 原材料 | 水泥 | 砂 | 石 | 水 | 粉煤灰 | 减水剂 | 膨胀剂 |
|------|-----|----|---|---|---|-----|-----|-----|
|------|-----|----|---|---|---|-----|-----|-----|

|          |          |     |     |      |     |     |     |    |
|----------|----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|
| C35P8    | 每方用量（kg） | 280 | 753 | 1040 | 155 | 120 | 8.0 | 27 |
| 第五章 施工组织 |          |     |     |      |     |     |     |    |
| 1 浇筑顺序   |          |     |     |      |     |     |     |    |



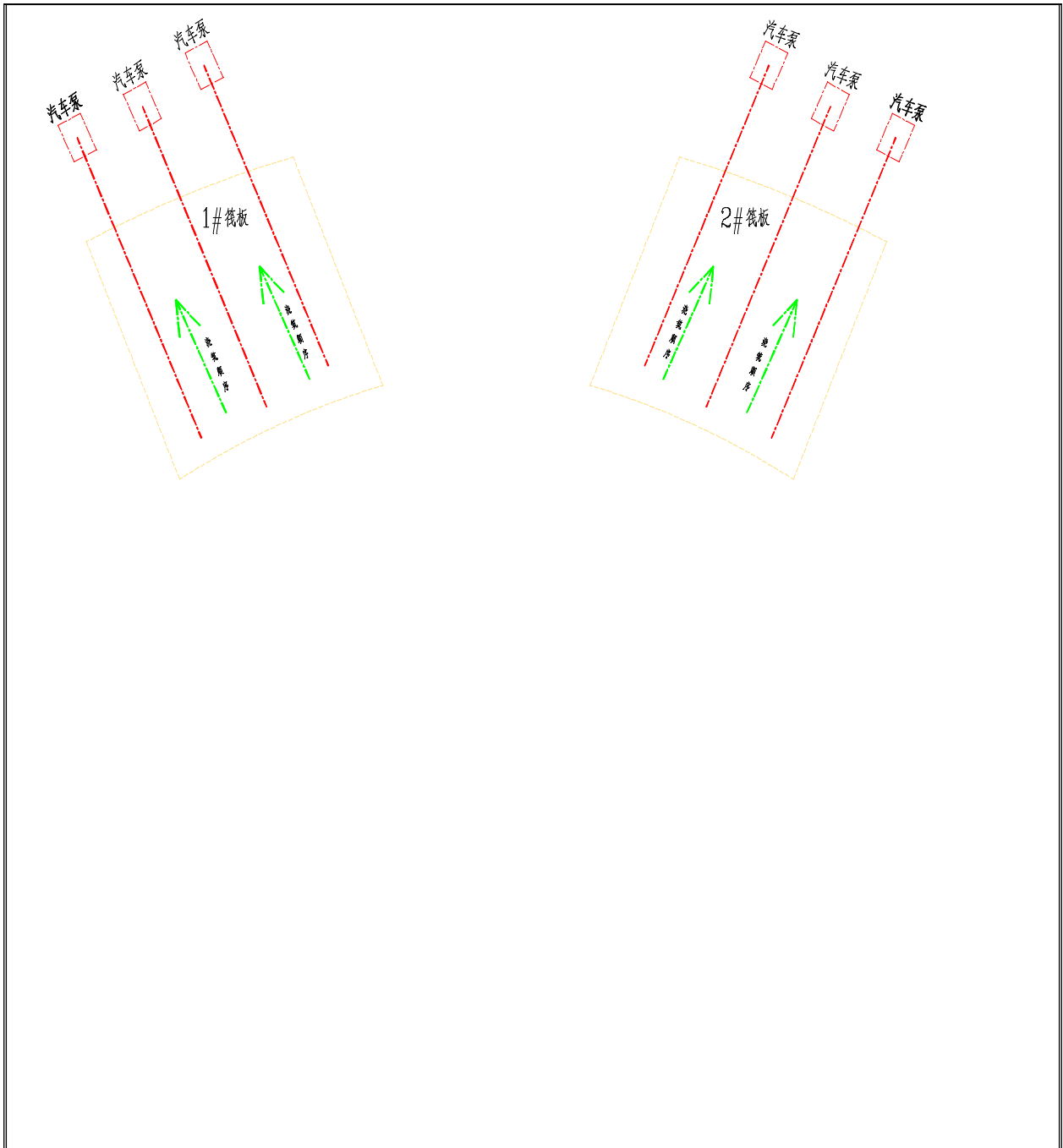
体育场底板设置温度后浇带，将底板分隔成不同施工段。为保证混凝土整体成型质量，将温度后浇带取消，采用跳仓法施工，每个区域间浇筑顺序和时间间隔具体见《跳仓法专项施工方案》。



底板施工区域划分

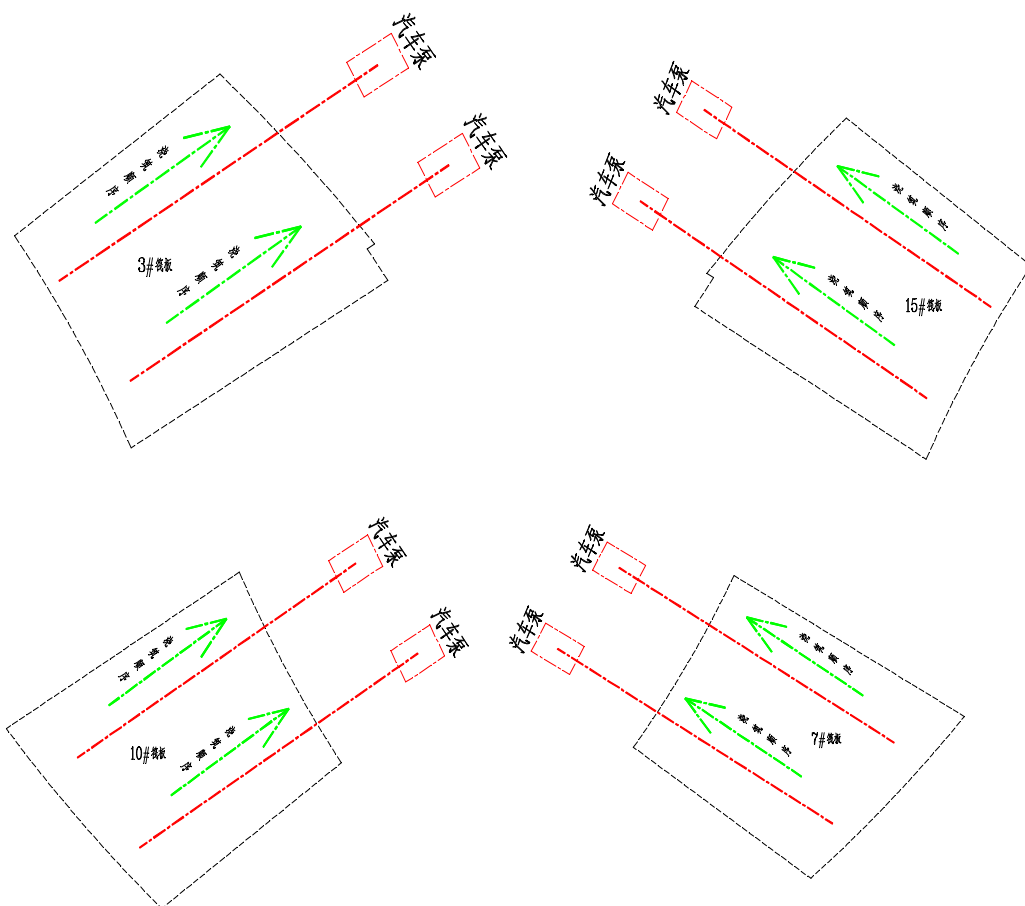
体育场 A 区共设计有 15 块 3.5m~4m 厚筏板，该区域浇筑做为重点部位进行控制。筏板具体分布见图。

1#、2#筏板浇筑流向：



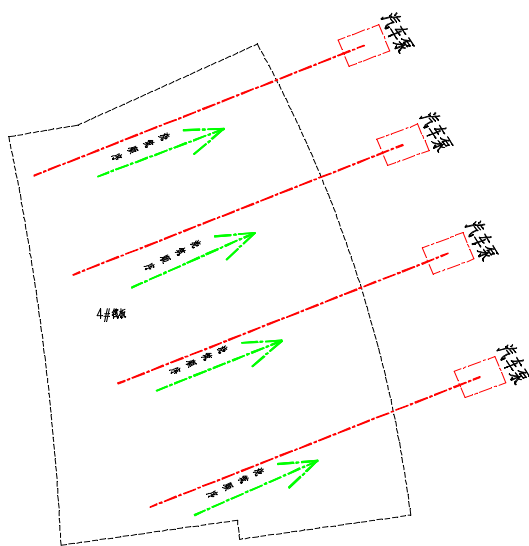
1# (2#、8#、9#) 每块筏板混凝土方量:  $2900\text{m}^3$ , 每个区域布置 3 台汽车泵, 用时  $2900/(3*40)=24\text{h}$

3#、7#、10#、15#筏板浇筑流向

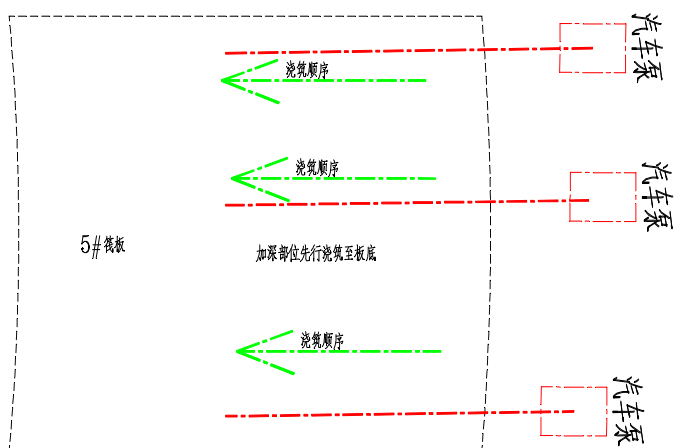


3# (7#、10#、15#) 筏板混凝土方量:  $1700\text{m}^3$ , 布置 2 台汽车泵, 浇筑用时  $1700/(2*40)=21.25\text{h}$ 。

4# (6#) 筏板混凝土方量:  $6800\text{m}^3$ , 布置 4 台汽车泵, 浇筑用时:  $6800/(4*40)=42.5\text{h}$ 。

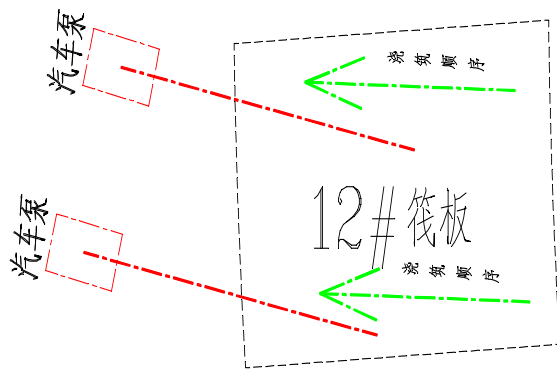


5#筏板

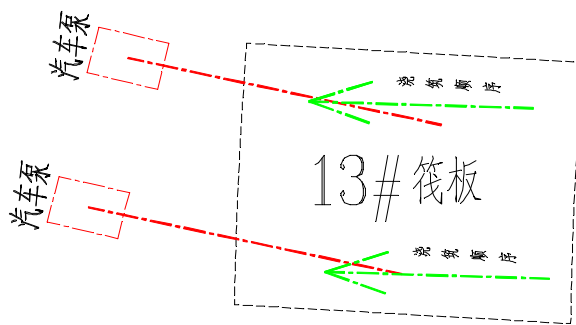


5#筏板混凝土方量 3600m<sup>3</sup>, 布置 3 台汽车泵, 浇筑用时:  $3600 / (3 \times 30) = 40\text{h}$

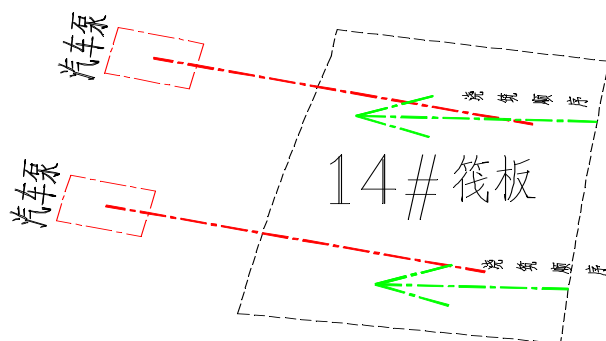
12#筏板、13#筏板、14#筏板浇筑流向:



12#筏板混凝土方量  $1200\text{m}^3$ , 布置两台汽车泵, 浇筑用时  $1200/(2*30)=20\text{h}$



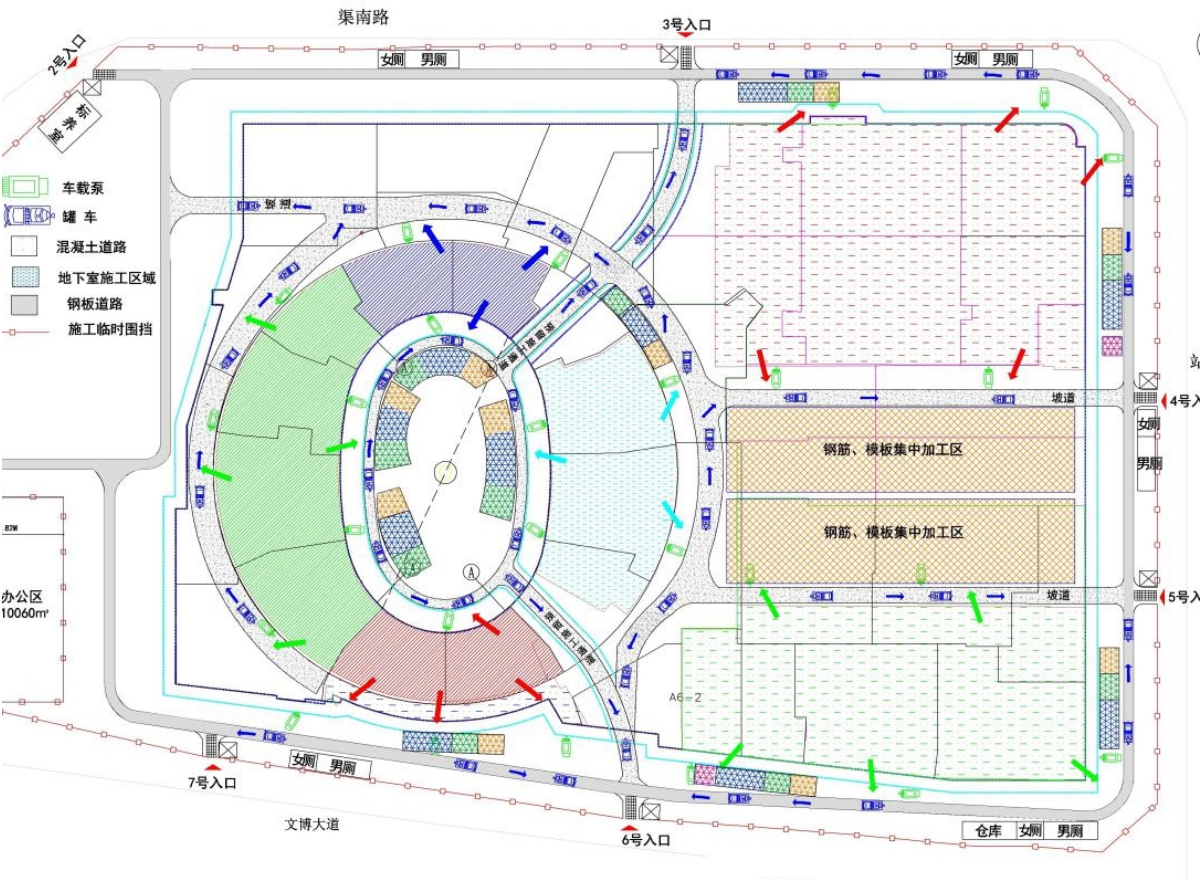
12#筏板混凝土方量  $1200\text{m}^3$ , 布置两台汽车泵, 浇筑用时  $1200/(2*30)=20\text{h}$



14#筏板混凝土方量  $1000\text{m}^3$ , 布置两台汽车泵, 浇筑用时  $1000/(2*30)=17\text{h}$

## 2 交通组织

体育场西侧（绿色区域）混凝土输送泵布置于基坑底部内环道路以及外环道路与浇筑体相邻的位置，混凝土罐车的行走路线以最近的大门为主要出入口。体育场南侧（红色区域）混凝土输送泵以基坑顶部施工现场道路布置为主，基坑内环道路布置为辅。体育场东侧（浅蓝色区域）、体育场北侧（深蓝色区域）输送泵布置于基坑内外环道路上，混凝土罐车行走路线以最近大门为主要出入口。体育馆与游泳馆混凝土输送泵布置于基坑底部周边的环形道路上以及基坑顶部的临时道路上，混凝土罐车的行走路线如图示，以临近大门为主要出入口。



混凝土泵车布置、罐车行走路线图

底板混凝土浇筑施工

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/347141154134006163>