

目录

第一章 项目概况和管理目标 .....	1
第一节 工程概况 .....	1
1、工程简介 .....	1
2、地形、地貌 .....	4
3、工程地质 .....	5
4、水文地质 .....	6
5、气候条件 .....	8
6、地质构造及地震烈度 .....	9
7、地上、地下管线及重要建（构）筑物 .....	9
第二节 主要工程数量 .....	16
第三节 业主、设计、监理单位情况 .....	16
1、业主单位 .....	16
2、设计单位 .....	17
3、监理单位 .....	18
第四节 工程特点、重点、难点分析 .....	18
1、工程特点分析 .....	18
2、工程难点及施工对策 .....	24
第五节 项目管理模式及分包模式 .....	31
1、管理模式 .....	31
2、分包模式 .....	32

3、实施要点 .....	38
第六节 项目管理目标 .....	40
1、质量目标 .....	40
2、工期目标 .....	40
3、安全目标 .....	40
4、文明施工目标 .....	41
5、文物保护目标 .....	41
6、环境保护目标 .....	41
7、标准化目标 .....	41
8、成本目标 .....	42
第七节 项目产品清单 .....	42
第八节 管理责任矩阵、机构 .....	42
1、项目部组织机构 .....	42
2、管理责任矩阵 .....	42
3、班组长安全质量制 .....	44
第二章 进度计划及施工方案投入 .....	45
第一节 施工总体布置 .....	45
1、现场总平面布置 .....	45
2、临时设施布置 .....	45
第二节 项目进度计划 .....	45
1、项目进度计划说明 .....	45
2、施工进度计划 .....	45

第三节 主要施工方案及大、小临设施的投入方案及数量 ..... 46

1、钻孔灌注桩施工方案 ..... 46

2、承台施工方案 ..... 47

3、墩柱施工方案 ..... 48

4、连续梁施工方案 ..... 50

5、车站施工方案 ..... 57

6、临建施工方案 ..... 58

第四节 安全质量管控重点及措施 ..... 59

1、高处作业的安全技术措施 ..... 59

2、基坑开挖施工安全技术措施 ..... 60

3、起吊作业安全措施 ..... 60

4、高大模板支架施工安全技术措施 ..... 60

5、砼浇筑施工安全技术措施 ..... 62

6、冬季施工安全技术措施 ..... 63

7、雨季施工安全技术措施 ..... 67

第五节 质量管控重点及措施 ..... 68

1、结构砼质量保证措施 ..... 68

2、大体积砼施工的特殊控制措施 ..... 71

3、钢筋工程质量保证措施 ..... 73

4、钻孔灌注桩质量保证措施 ..... 75

5、基坑开挖质量保证措施 ..... 76

6、基坑坑壁支护质量保证措施 ..... 76

7、支架、模板工程质量保证措施 ..... 76

8、隐蔽工程质量保证措施 ..... 77

第六节 安全措施投入工程量 ..... 79

第三章 资源配置管理 ..... 81

第一节 施工机械配置计划 ..... 81

1、施工机械设备的配置原则 ..... 81

2、施工机械设备的进场计划 ..... 81

3、施工机械设备的配置计划 ..... 82

第二节 主要施工阶段人员配置 ..... 82

1、劳动力的配置原则 ..... 82

2、主要施工人员配置计划汇总表 ..... 82

第三节 周转材料的品种和数量配置 ..... 82

1、周转材料的配置原则 ..... 82

2、周转材料的配置计划 ..... 83

第四节 材料管理 ..... 83

1、机构设置及职责 ..... 83

2、物资计划管理 ..... 84

3、物资采购管理 ..... 86

4、供应商管理 ..... 86

5、合同管理 ..... 87

6、物资过程调查管理 ..... 88

7、结算管理 ..... 88

8、验收与保管 ..... 88

9、发料管理 ..... 91

10、周转材料管理 ..... 92

11、废旧物资管理 ..... 93

12、物资核算与分析管理 ..... 93

第五节 机械设备管理 ..... 94

1、组织机构与职责 ..... 94

2、机械设备计划 ..... 95

3、租赁管理 ..... 95

4、机械设备租赁供方管理 ..... 96

5、租赁合同管理 ..... 96

6、租赁设备现场管理 ..... 97

7、租赁设备结算管理 ..... 98

8、租赁设备退场管理 ..... 99

9、特种设备管理 ..... 99

第六节 临时用电管理 ..... 99

第七节 现金流分析及资金计划 ..... 100

1、现金流分析 ..... 100

2、资金支付 ..... 102

3、现金流管理可能存在的问题 ..... 102

4、资金缺口相应的预案 ..... 102

第四章 责任成本分析及实际成本管理 ..... 104

第一节 责任成本预算 ..... 104

1、 责任成本预算编制范围 ..... 104

2、 责任成本预算编制依据 ..... 104

3、 责任成本预算编制原则 ..... 105

4、 责任成本预算 ..... 106

第二节 责任成本分析 ..... 107

1、 项目责任成本整体盈亏情况分析 ..... 107

2、 项目减亏措施分析 ..... 108

3、 项目增效措施分析 ..... 109

第三节 责任成本管理矩阵 ..... 113

第四节 责任成本考核 ..... 114

1、 领导班子责任成本考核 ..... 114

2、 员工绩效考核 ..... 114

第五章 变更索赔管理 ..... 118

第一节 有关价格调整、工程计量、变更及索赔等条款 ..... 118

1、 合同有关的价格调整 ..... 118

2、 计量与支付 ..... 119

3、 变更 ..... 121

4、 承包人的合理化建议 ..... 124

5、 暂估价 ..... 124

6、 索赔 ..... 125

第二节 项目风险分析及对策 ..... 125

1、 影响项目成本的风险及对策 ..... 125

2、减亏增盈变更索赔策划 ..... 128

第三节 变更索赔责任矩阵分工 ..... 131

第六章 附件 ..... 133

附件 1：西安地铁 5 号线二期 3 标施工总平面布置图 ..... 133

附件 2：西安地铁 5 号线二期 3 标项目部驻地平面布置图 ..... 133

附件 3：西安地铁 5 号线二期 3 标现金流分析及资金计划表 ..... 133

附件 4：西安地铁 5 号线二期 3 标项目进度计划表 ..... 133

附件 5：西安地铁 5 号线二期 3 标主要机械设备配置计划表 ..... 133

附件 6：西安地铁 5 号线二期 3 标主要施工人员配置计划汇总表 ..... 133

附件 7：西安地铁 5 号线二期 3 标主要周转材料配置计划表 ..... 133

附件 8：西安地铁 5 号线二期 3 标工程数量汇总表 ..... 133

附件 9：西安地铁 5 号线二期 3 标临时工程数量汇总表 ..... 133

附件 10：西安地铁 5 号二期 3 标产品清单 ..... 133





# 西安地铁 5 号线二期工程 D5-GC-TJ3 标

## 项目管理策划书

### 第一章 项目概况和管理目标

#### 第一节 工程概况

##### 1、工程简介

###### (1) 工程位置

西安地铁 5 号线二期工程土建施工项目 D5-GC-TJ3 标包括 4 站 3 区间，包含王道车站、丝路小镇车站、西马坊车站、会展车站、王道站～丝路小镇站区间、丝路小镇站～西马坊站区间、西马坊站～会展站区间，线路沿天元路、秦皇大道布置，其中车站均采用模板支架法施工、区间采用预制吊装、支架现浇法施工。工期计划 791 日天，2017 年 06 月 28 日开工，2019 年 08 月 28 日竣工，总造价 3.4 亿元。



线路平面示意图

###### (2) 王道站工程概况

王道站位于西咸新区沣西新城，规划天元路和规划咸户路的十字路口处，沿规划天元路东西向敷设，车站前承曹家滩站，后接丝路小镇站，是 5 号线二期工程的第 3 座高架车站。

车站为双墩柱托四柱三跨三层高架结构，设计起点里程为 YDK5+067.553，

设计终点里程为 YDK5+185.553 车站全长为 118m, 岛式站台中心里程处宽 12m, 标准段宽为 20m 本站共设 2 个天桥, 4 个出入口。

### (3) 王道站 - 丝路小镇站区间工程概况

区间工程起讫里程 YDK5+185.553~ YDK5+978.646, 孔跨布置为: 5×30m 单线简支箱梁 +1×30m 双线简支箱梁 +3×25m 双线简支箱梁 +2×30m 双线简支箱梁 +(35+50+35)m 连续梁 +4×30m 双线简支箱梁 +5×25m 双线简支箱梁 +(35+50+27.934)m 连续梁。

建场地位于渭河南侧, 距离渭河南河堤约 3.1km。地貌单元属渭河高漫滩, 地势开阔, 地形较平坦, 地面高程约 388.71 ~ 388.92m。场地主要为农业耕地, 北端为村庄拆迁废墟。

### (4) 丝路小镇站工程概况

丝路小镇站位于西咸新区沣西新城, 位于规划天元路和规划兴园路的十字路口处, 沿规划天元路东西向敷设。站位位于路口以东路中绿化带内。现状路口位置多为规划商业、规划居住用地, 车站设置在此满足地铁车站的设站要求。车站周围用地现状为民房和农田, 用地内无控制性管线及交通疏解要求。

车站为双墩柱托四柱三跨三层高架结构, 设计起点里程为 YDK5+978.649, 设计终点里程为 YDK6+096.679 车站全长为 118m, 岛式站台中心里程处宽为 12.5m, 标准段宽为 21.9m, 车站共设二个天桥、4 个出入口。

### (5) 丝路小镇站 - 西马坊站区间工程概况

区间工程起讫里程 YDK6+096.679~ YDK6+962.794, 孔跨布置为 2 (2 孔 30m 单线简支梁) +2 孔 30m 双线简支梁 +1 孔 25m 双线简支梁 + (32.831+50+33.764) m 双线连续梁 +2 孔 25m 双线简支梁 +5 孔 30m 双线简支梁 + (30+50+30) m 双线连续梁 +3 孔 25m 双线简支梁 +1 孔 30m 双线简支梁 + (55+80+54.52) m 双线连续梁。

本区间场地情况较为平整, 位于规划天元路路中, 桥墩完全位于路中绿化带, 沿途跨越兴科路, 纵七路, 沣渭大道 3 个规划交叉路口, 其中沣渭大道下方埋设有规划 18 号线。



## （6）西马坊站工程概况

西马坊站为 5 号线二期与 18 号线的换乘站，本次建设 5 号线二期车站，18 号线为远期建设，其中西马坊站位于西咸新区沣西新城，规划天元路与沣渭大道十字路口以东，沿天元路路中绿化带内呈东西向布置。18 号线车站沿沣渭大道南北向布置。5 号线车站前承丝路小镇站，后接会展站，是 5 号线二期第 5 座车站。所在的规划路 - 天元路道路红线宽 68 米，沣渭大道道路红线宽 80 米，目前两条道路均未实施。车站周围现状为农田，用地内无控制性管线及交通疏解要求。

车站为路中高架三层鱼腹岛式车站，车站中心里程处站台宽度为 12.426 米，车站中心里程为 YDK7+021.809，设计起点里程为 YDK6+962.794，设计终点里程 YDK7+080.824 车站全长 118m，标准段宽度 22.4m，西马坊站共设 2 个出入口天桥，2 个出入口，分别位于规划天元路的两侧。A 出入口位于车站南侧附属用房内，出入口现状为农田。B 出入口位于车站北侧东西两个方向，出入口周边现状为空地。

## （7）西马坊站 - 会展站区间工程概况

区间工程起讫里程 YDK7+080.825~ YDK8+504.569，孔跨布置为 2（2 孔 30m 单线简支梁）+4 孔 30m 双线简支梁 +4 孔 25m 双线简支梁 +（40+56+40）m 双线连续梁 +1 孔 25m 双线简支梁 +（25+3×38+25）m 双线连续梁 +1 孔 20m 双线简支梁 +2 孔 30m 双线简支梁 +3 孔 30m 单线简支梁 +4 孔 25m 单线简支梁 +6 孔 30m 单线简支梁 +1 孔 25m 单线简支梁 +（36.9+50+36.844）m 四线连续梁 +（3×30）m 四线连续梁 +（25+25+30+25+25）m 四线连续梁。

本区间场地情况较为平整，秦皇大道为既有道路，西马坊站引出后位于规划天元路路中，桥墩完全位于路中绿化带，跨越纵五路，兴咸路后向南转至秦皇大道路中，弯道跨越纵二路，后斜跨秦皇大道后进入秦皇大道路中绿化带，跨越规划新元路后进入站前四线渡线直至会展站。

## （8）会展站工程概况

会展站位于西咸新区沣西新城，规划秦皇大道与红光路十字以北，沿秦皇

大道北侧路中呈南北向布置。车站前承西马坊站，后接中央公园站，是 5 号线二期第 6 座车站。所在的规划路 - 秦皇大道道路红线宽 80 米，目前该道路北侧正在实施，交叉路口南侧。车站周围用地现状为农田，用地内无控制性管线及交通疏解要求。

车站为路中高架三层岛式车站，站前设折返线，车站中心里程处站台宽度为 12 米，车站中心里程为 YDK8+563.569，设计起点里程为 YDK8+504.569，设计终点里程为右 DK8+622.569。车站全长 118m，标准段宽度 21.9m，会展站共设 2 个出入口天桥，2 个出入口，分别位于规划秦皇大道的两侧。

## 2、地形、地貌

王道站建场地位于渭河南侧，距离渭河南河堤约 3.9km。地貌单元属渭河高漫滩，地势开阔，地形较平坦，地面高程约 388.71 ~ 388.92m。

丝路小镇站建场地位于渭河南侧，距离渭河南河堤约 5.1km。地貌单元属渭河一级阶地，地势开阔，地形较平坦，地面高程约 388.71 ~ 388.92m。

西马坊站建场地位于渭河南侧，距离渭河南河堤约 5.4km。地貌单元属渭河高漫滩及渭河一级阶地，地势开阔，地形较平坦，场地主要为村庄及农业耕地。

会展站建场地位于渭河南侧，距离渭河南河堤约 6.7km。地貌单元属渭河高漫滩及渭河一级阶地，地势开阔，地形较平坦，场地主要为村庄及农业耕地。

王道站 - 丝路小镇站区间建场地位于渭河南侧，距离渭河南河堤约 3.9km。地貌单元属渭河高漫滩，地势开阔，地形较平坦，地面高程约 388.71 ~ 388.92m。工程附近发育的地表水，主要有新河属渭河右岸支流，发源于西安市长安区西南秦岭北坡山沟，由南向北汇入渭河，河流宽度约 30 ~ 35m，河堤高度约 2.5 ~ 2.7m，该河水流较小，常年流水，在线路 YCK4+000 ~ YCK4+300 处，与线路相交。

丝路小镇站 - 西马坊站区间建场地位于渭河南侧，距离渭河南河堤约 5.1km。地貌单元属渭河高漫滩，地势开阔，地形较平坦，地面高程约 388.71 ~ 388.92m。场地主要为农业耕地，北端为村庄拆迁废墟。距本段最近的最近的地表水为渭河及新河。本区间未跨越渭河及新河。

西马坊站 - 会展站区间建场地位于渭河南侧，距离渭河南河堤约 5.4km。地貌单元属渭河高漫滩，地势开阔，地形较平坦，地面高程约 388.71 ~ 388.92m。场地主要为农业耕地，北端为村庄拆迁废墟。距本段最近的最近的地表水为渭河及新河。本区间未跨越渭河及新河。

### 3、工程地质

(1) 本标段建场地勘探深度范围内地层详细描述如下：

黄土状土 (Q4al)：在一级阶地区广泛分布，棕黄色，可塑，成份以黏粒为主，含有少量粉粒，土质较均，黏性较好，层厚度 0.9 ~ 1.40m 属 级普通土。承载力特征值为 110kPa， $f_{ak}=55\text{kPa}$ 。

粉细砂 (Q4al)：褐黄色，成份以石英、长石为主，砂质不纯，颗粒较均，含有少量砾石，局部夹黏性土，厚 1.6 ~ 7.10m，底部高程 381.83 ~ 385.76m，潮湿，稍密，属 级松土。承载力特征值为 180 ~ 100kPa， $f_{ak}=20\text{kPa}$ 。

中砂 (Q4al)：黄褐色，主要成份以石英、长石为主，砂质不纯，级配较好，含少量黏性土，局部夹少量粗砂砾，层厚 0 ~ 5.00m，层底高程约 380.72 ~ 381.83m，潮湿，稍密，属 级松土。承载力特征值为 180kPa， $f_{ak}=40\text{kPa}$ 。

粗砂 (Q4al)：在中砂层中局部产出，灰褐色，主要成份为石英、长石，砂质不纯，级配不良，含少量黏性土及 15% 的砾石，层厚度 2.00 ~ 5.00m，层底标高 380.41 ~ 381.83m，饱和，密实，属 级松土。承载力特征值为 200kPa， $f_{ak}=65\text{kPa}$ ， $f_{sk}=1900\text{kPa}$ 。

中砂 (Q4al)：主要分布于场区浅部，为上部主要地层，褐黄色，成份以石英、长石为主，砂质不纯，颗粒较均，含少量砾石，厚 3.50 ~ 6.70m，底部高程 373.71 ~ 378.33m，中密，潮湿为主，局部饱和，属 级松土。承载力特征值为 200kPa， $f_{ak}=65\text{kPa}$ ， $f_{sk}=1900\text{kPa}$ 。

中砂 (Q4al)：褐黄色，成份以石英、长石为主，砂质不纯，颗粒较均，含少量砾石，厚 0 ~ 4.70m，底部高程 373.25 ~ 373.63m，中密，潮湿 -- 饱和，属 级松土。承载力特征值为 250kPa， $f_{ak}=80\text{kPa}$ ， $f_{sk}=1900\text{kPa}$ 。



粗砂 (Q4al) : 在中砂层中局部产出, 灰褐色, 主要成份为石英、长石, 砂质不纯, 级配不良, 含少量黏性土及 15%的砾石, 层厚度 2.00 ~ 6.30m, 层底标高 373.50 ~ 367.33m, 饱和, 密实, 属 级松土。承载力特征值为 200kPa,  $=80\text{kPa}$ ,  $=1900\text{kPa}$

粉细砂 (Q3al) : 在部分钻孔中有揭示, 呈透镜体产出, 层厚度 3.60 ~ 12.00m, 层底标高 346.71 ~ 355.23m, 青灰色, 矿物成分以石英、长石及黑云母为主, 砂质不纯, 偶见小砾石, 密实, 饱和, 属 级松土。承载力特征值为 250kPa,  $=80\text{kPa}$ ,  $=1900\text{kPa}$

中砂 (Q3al) : 为下部地层的主要地层之一, 与粉质黏土互层分布, 褐灰色、灰绿色、浅灰色、深灰色, 成份以石英、长石为主, 砂质不纯, 局部夹砾石, 岩芯呈散状, 层厚度 7.500 ~ 15.00m, 层底标高 344.83 ~ 339.76m, 饱和, 密实, 属 级松土。承载力特征值为 200kPa,  $=80\text{kPa}$ ,  $=1900\text{kPa}$ 。

标准冻结深度均小于 60cm

#### 4、水文地质

王道站建场地勘察期间, 场地地下水位埋深 8 ~ 10.0m。地下水位年变幅为 3.0 ~ 5.0m。地下水属第四系孔隙潜水类型, 含水层主要为强透水性的第四系全新统及上更新统的砂层。补给主要有大气降水、侧向径流、耕地浇灌下渗等, 排泄方式主要有人工开采、径流排泄、潜水越流排泄及蒸发排泄等。

场地按 类环境类型地下水对混凝土结构具有微腐蚀性, 按地层渗透性地地下水对混凝土结构具有微腐蚀性, 在长期浸水条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性, 在干湿交替条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性。

丝路小镇站建场地勘察期间, 场地地下水位埋深 8 ~ 10.0m。地下水位年变幅为 3.0 ~ 5.0m。地下水属第四系孔隙潜水类型, 含水层主要为强透水性的第四系全新统及上更新统的砂层。补给主要有大气降水、侧向径流、耕地浇灌下渗等, 排泄方式主要有人工开采、径流排泄、潜水越流排泄及蒸发排泄等。

场地按 类环境类型地下水对混凝土结构具有微腐蚀性, 按地层渗透性地

下水对混凝土结构具有微腐蚀性，在长期浸水条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性，在干湿交替条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性。

西马坊站建场地勘察期间，地下水水位埋深约 14.0 ~ 14.6m。地下水位年变幅为 1.0 ~ 3.0m。地下水类型属第四系孔隙潜水，含水层主要为第四系全新统及上更新统的砂层，粉质黏土层为上下强透水砂层的相对隔水层，隔水层不连续。场地地下水补给来源有多种，主要包括大气降水（垂直入渗）、侧向径流（侧渗）、耕地浇灌下渗水和上游侧向径流等，地下水排泄形式主要有垂直蒸发、河流水平排泄、潜水越流排泄、泉水排泄和人工开采等。建场地按 Ⅲ类环境类型地下水对混凝土结构具有微腐蚀性，按地层渗透性地下水对混凝土结构具有微腐蚀性，在长期浸水条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性，在干湿交替条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性；确定地基土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋及钢结构具微腐蚀性。

会展站勘察期间，地下水水位埋深约 15m 地下水位年变幅为 1.0 ~ 3.0m。地下水类型属第四系孔隙潜水，含水层主要为第四系全新统及上更新统的砂层，粉质黏土层为上下强透水砂层的相对隔水层，隔水层不连续。场地地下水补给来源有多种，主要包括大气降水（垂直入渗）、侧向径流（侧渗）、耕地浇灌下渗水和上游侧向径流等，地下水排泄形式主要有垂直蒸发、河流水平排泄、潜水越流排泄、泉水排泄和人工开采等。

建场地按 Ⅲ类环境类型地下水对混凝土结构具有微腐蚀性，按地层渗透性地下水对混凝土结构具有微腐蚀性，在长期浸水条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性，在干湿交替条件下对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性；确定地基土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋及钢结构具微腐蚀性。

王道站 - 丝路小镇站区间勘察期间，场地地下水位埋深 11.30 ~ 18.00m，地下水位高程 374.25 ~ 378.95m。地下水位年变幅为 2.0 ~ 3.0m。地下水属第四系孔隙潜水类型，含水层主要为强透水性的第四系全新统及上更新统的砂层。补给主要有大气降水、侧向径流、耕地浇灌下渗等，排泄方式主要有人工开采、