

剑南大道南延线景观提升工程项目 景墙施工方案

编号： 版本：

(格式最终版)



编制人： _____

审核人： _____

审批人： _____

中国建筑第 x 工程局有限公司

年 月编制

年 月实施



目录

1 编制依据.....	1
2 工程概况.....	2
2.1 总体概况.....	2
2.2 设计概况.....	2
3 施工部署.....	3
3.1 项目管理组织.....	3
3.1.1 项目管理组织机构.....	3
3.1.2 项目管理人员及职责权限.....	3
3.2 施工总体流程图.....	6
3.3 各项资源安排.....	6
4 施工进度计划.....	6
5 资源投入计划.....	7
5.1 劳动力投入计划.....	7
5.2 主要周转料具投入计划.....	7
5.3 主要施工机械、设备投入计划.....	8
6 主要施工方案.....	8
6.1 施工测量方案及技术措施.....	8
6.1.1 施工测量简介.....	8
6.1.2 测量施工组织.....	8
6.1.3 施工测量方法.....	9
6.1.4 施工测量技术措施.....	9
6.2 土方开挖、回填施工方案.....	10
6.2.1 土方开挖工程施工组织及流程.....	10
6.2.2 土方开挖技术保证措施.....	10
6.3 钢筋工程施工方案.....	10
6.2.1 钢筋工程简介.....	10
6.2.2 钢筋工程施工组织.....	10



6.2.3 钢筋工程施工方法及技术措施	11
6.3 模板工程施工方案	12
6.3.1 模板工程简介	12
6.3.2 普通部位模板设计	12
6.3.3 模板施工顺序	13
6.3.4 模板施工工艺	13
6.3.5 模板工程质量保证措施	13
6.4 混凝土工程施工方案	14
6.4.1 混凝土工程简介	14
6.4.2 混凝土工程施工组织及流程	14
6.4.3 混凝土工程施工方法	14
6.4.4 砼养护措施	15
6.5 外脚手架施工方案	15
6.5.1 工程简介	15
6.5.2 落地式双排脚手架搭设	15
6.5.3 质量验收标准	19
6.5.4 钢管式外脚手架拆除	19
6.6 装饰装修施工方案	20
6.10.1 装饰装修工程简介	20
6.10.2 装饰装修工程施工组织与流程	20
6.10.3 装饰装修工程质量控制要点	21
7 质量管理计划	21
7.1 质量目标	21
7.2 质量管理组织机构及职责	21
7.2.1 质量管理组织机构	21
7.2.2 质量管理职责	22
7.2.3 质量控制要点	23
7.3 质量管理制度	24
7.4 质量保证措施	26



8. 安全管理计划.....	28
8.1 安全管理体系.....	28
8.1.1 安全管理方针.....	28
8.1.2 安全资源配置计划.....	28
8.1.3 安全重大危险源.....	28
8.1.4 安全保证体系.....	28
8.2 安全生产保证措施.....	29
8.3 消防保证措施.....	30
8.3.1 消防领导小组职责.....	30
8.3.2 消防保证措施.....	30
8.4 文明施工管理组织与目标.....	31
8.4.1 文明施工规划管理.....	31
8.4.2 文明施工保证措施.....	32
8.4.3 文明施工检查措施.....	32
8.4.4 现场其他管理措施.....	33

1 编制依据

序号	类别	文件名称	标号
1	国家行政 文件	《中华人民共和国建筑法》	2011 年第 46 号主席令
2		《中华人民共和国安全生产法》	2014 年第 13 号主席令
3		《中华人民共和国环境保护法》	2014 年第 9 号主席令
4		《中华人民共和国消防法》	2008 年第 6 号主席令
5		《建设工程安全生产管理条例》	2003 年国务院第 393 号 令
6		《建设工程质量管理条例》	2000 年国务院第 279 号 令
7		《生产安全事故报告和调查处理条例》	2007 年国务院第 493 号 令
8	地方行政 文件	《四川省建筑市场管理条例》	1996 年 10 月 14 日起实 施, 第 66 号
9		《四川省建设项目安全设施监督管理办法》	2011 年四川省人民政府 令第 254 号
10		《四川省生产安全事故报告和调查处理办法》	2008 年 9 月 1 日四川省 人民政府令第 225 号
11		《四川省安全生产条例》	2006 年 11 月 30 日起实 施
12	国家规范	《建设工程项目管理规范》	GB/T50326-2017
13		《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300-2013
14		《建筑地基基础工程施工质量验收规范》	GB50202-2002
15		《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB50204-2015
16		《建筑装饰装修工程质量验收规范》	GB50210-2001
17		《工程测量规范》	GB50026-2007
18		《建筑施工组织设计规范》	GB/T50502-2009
19		《建筑工程绿色施工评价标准》	GB/T50640-2014
20		《混凝土结构工程施工规范》	GB50666-2011
21		《建设工程工程量清单计价规范》	GB50500-2013
22		《建设工程文件归档整理规范》	GB/T50328-2014
23		《建筑涂饰工程施工及验收规程》	JGJ/T29-2015
24		《建筑施工安全检查标准》	JGJ59-2011

25		《钢筋机械连接技术规程》	JGJ107-2010
26		《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ130-2011
27		《建设工程施工现场环境与卫生标准》	JGJ146-2013
28		《施工现场机械设备检查技术规程》	JGJ160-2016
29		《建筑施工模板安全技术规范》	JGJ162-2008
30		《建筑防水工程现场检测技术规范》	JGJ/T299-2013
31		《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》	16G101
32		《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ80-2016
33		《建筑物防雷工程施工及质量验收规范》	GB50601-2010
34		《建筑工程绿色施工评价与验收规程》	DBJ51/T027-2014
35		城市绿地设计规范	GB50420-2007
36		城市绿地分类标准	CJJ/T85-2002
37		园林绿化工程施工及验收规范	CJJ82-2012
38		环境景观-室外工程细部构造	15J012-1
39	合同	建设工程施工合同	/
40	设计文件	建筑蓝图	/
41		洽商、变更、图纸会审	/

2 工程概况

2.1 总体概况

工程名称	
工程地址	
建设单位	
勘察单位	
设计单位	
监理单位	
施工单位	中国建筑第 x 工程局有限公司

2.2 设计概况

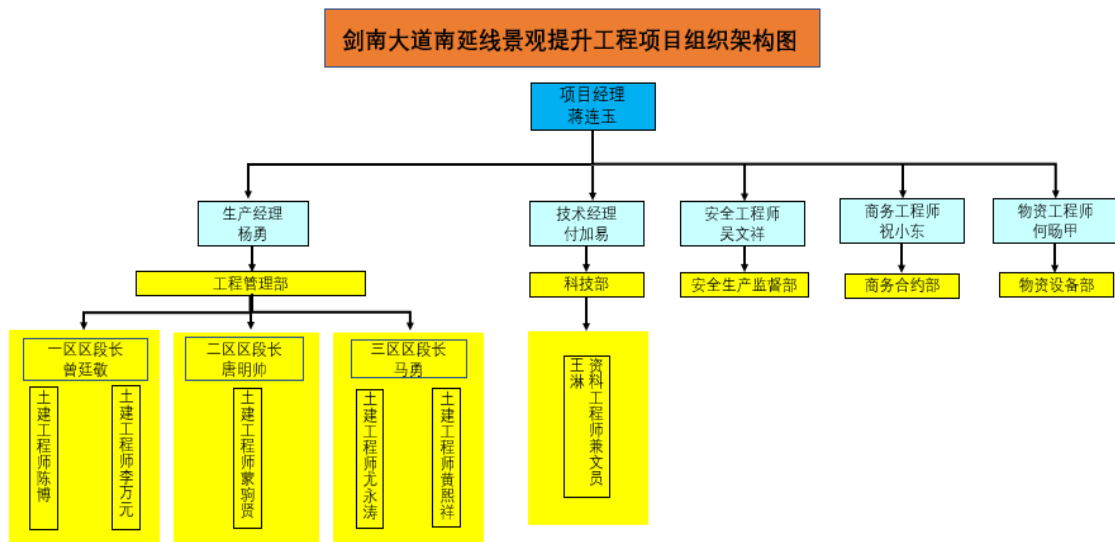
表 2.2-1 景墙设计概况表

		建筑使用性质	配套服务用房	设计使用年限	50年
/		建筑总高度	最高处10.05m、最低处3m、景墙均宽0.35m	地下层数	无
建筑总层数	1层	地上层数	1层	场地类别	与土接触的地面以下结构的类型为二a类（包括迎土面和背土面，其它为一类）
结构类型	钢筋混凝土	基础型式	柱下筏型基础		
抗震设防烈度	7度	结构抗震等级	三级		
建筑抗震类别	标准设防	耐火等级	三级	防雷级别	三类

3 施工部署

3.1 项目管理组织

3.1.1 项目管理组织机构



注：项目拟设5个部门：工程管理部9人，科技部2人，安全生产监督部1人，商务合约部1人，物资设备部1人，目前实际到岗15人。

图 3.1-1 项目管理组织机构图

3.1.2 项目管理人员及职责权限

表 3.1.2-1 项目管理人员及职责权限表

序号	岗位名称	主要职责
1	项目经理	<p>(1) 贯彻落实国家法律法规，带领员工遵守公司的相关规章制度，严格按照合同内容进行施工，确保各岗位工作标准达到建设单位要求。</p> <p>(2) 负责落实公司总部对项目总承包管理部人员配备，落实和解决公司总部对项目人员、物资、设备、资金等主要生产要素的供给，保证项目有充足的资源组织施工。</p> <p>(3) 对项目各部门进行有效的监管，制定适合本工程项目的管理细则、方案及奖罚措施，保证总承包管理的有效实施，处理各专业分包之间重大的管理和协调问题。</p> <p>(4) 负责与建设单位的沟通联系，负责各专业施工之间和项目管理人员的总协调及调度，制定项目工期、质量、成本、安全文明施工等各项管理目标，并组织实施等。</p> <p>(5) 全面负责本工程的一切事物，认真熟悉施工组织编制施工组织总设计，全面负责对本工程的资源调配等。</p> <p>(6) 配合建设单位进行各种宣传推广，接受社会各方的监督管理。</p> <p>(7) 及时报告本项目所发生的生产安全事故，认真做好对事故现场的保护，配合做好对事故的调查和处理。</p>
2	技术负责人	<p>(1) 直接领导负责总承包项目部的图纸深化设计和技术管理工作。参加图纸会审，办理设计变更及索赔等有关事宜。</p> <p>(2) 编制上报各项施工方案、审核专业分包的施工组织设计与施工方案，并协调各专业分包之间的技术问题。</p> <p>(3) 负责组织向施工负责人进行书面施工技术交底。指导、检查技术人员的日常工作。对特殊过程、关键工序进行技术复核。</p> <p>(4) 通过信息平台与设计、监理和建设单位保持经常沟通，保证设计、监理和建设单的要求与指令在各分包商中贯彻实施。</p> <p>(5) 组织对本项目的关键技术难题进行科技攻关，进行新工艺、新技术的研究，为本项目顺利进行提供技术支持。</p> <p>(6) 参与项目部的成本分析，参与工程款的结算工作。</p> <p>(7) 组织、安排做好相关技术文件的编制、收集整理工作，及时编制施工技术总结，及时完成竣工文件的编制工作。</p>
3	安全负责人	<p>(1) 直接由局总部委派，对本工程施工安全具有一票否决权。</p> <p>(2) 贯彻国家及地方的有关工程安全与文明施工规范，确保本工程总体安全与文明施工目标和阶段安全与文明施工目标的顺利实现。</p> <p>(3) 配合项目负责人对施工现场的安全文明施工进行全面监督管理。</p>
4	商务经理	<p>(1) 直接领导合约、财务、物资设备的各项管理工作。</p> <p>(2) 监督各分包商的履约情况，控制工程造价和工程进度款的支付情况，确保投资控制目标的实现。</p> <p>(3) 审核各分包商制定的物资计划和设备计划，督促分包单位及时采购所需的材料和设备，保证分包单位的工程设备、材料的及时供应。</p>

序号	岗位名称	主要职责
5	物资经理	<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责编制项目物资领用管理制度和日常管理工作。 (2) 负责物资进出库管理和仓储管理。 (3) 负责对材料的标识作统一策划。 (4) 负责监督检查所有进场物资的质量。 (5) 具体负责竣工时库存物资的善后处理。
6	专业工程师	<ul style="list-style-type: none"> (1) 在主管领导的领导下，开展施工管理工作。 (2) 负责施工现场的总体布署、总平面布置。 (3) 协调劳务层的施工进度、质量、安全，执行总的施工方案。 (4) 监督劳务层按规范施工，确保安全生产，文明施工。全面合理，有效实施方案，保持施工现场安全有效。 (5) 提出保证施工、安全、质量的措施并组织实施。 (6) 督促施工材料、设备按时进场，参与进场验收和材料抽检，确保工程顺利进行。 (7) 参加工程竣工交验，负责工程完好保护。 (8) 按时准确记录施工日志。 (9) 合理调配生产要素，严密组织施工确保工程进度和质量，组织工程验收，参加分部分项工程的质量评定，并参加图纸会审和工程进度计划的编制。
7	材料工程师	<ul style="list-style-type: none"> (1) 按施工进度计划平衡后编制并向料具租赁公司（站）申报材料分阶段使用计划。 (2) 负责落实材料半成品的外加工定货的质量和供应时间。 (3) 规定现场材料使用办法及重要物资的贮存保管计划。 (4) 对进场材料的规格、质量、数量进行把关验收。杜绝质量不合格产品和不符合国家能耗标准的材料进场。 (5) 负责现场料具的验收、保管、发放工作，按现场平面布置图做好料具堆放工作。 (6) 严格执行限额领料制度，做好限额领料单的审核、发料和结算工作，建立工程耗料台帐，严格控制工程用料。 (7) 负责制定降低材料成本措施并贯彻执行。 (8) 做好对分包单位及建设单位提供物资的登记、检查手续、办理材料的出售和工具租赁工作。 (9) 及时收集原始记录，按时、全面、准确上报各项资料。
8	安全工程师	<ul style="list-style-type: none"> (3) 参与施工组织设计中的安全措施设计。 (4) 监督特种作业人员持证上岗工作。 (5) 协助打造安全文明工地，设置现场安全标志，做好安全防护工作。 (6) 对采用“四新”工程重点检查，定期进行安全检查，对事故隐患督促整改落实。 (7) 协助上级主管部门处理各种突发事件和工伤事故。 (8) 按时准确记录安全日志。负责安全资料的存档工作。

序号	岗位名称	主要职责
9	质量工程师	(1) 执行国家颁发的关于建筑安装工程质量检评标准和规范，代表上级质检部门行使监督检查职权。 (2) 负责专业检，随时掌握各分项工程的质量情况。 (3) 负责对管辖的工程项目的分部分项工程质量情况进行评定，建立工程质量档案，定期向技术负责人和上级质量检验部门上报质量情况。 (4) 对不合格项要及时上报技术负责人和质量总监，监督制订纠正措施，并协助上级进行损失评估和质量处罚。

3.2 施工总体流程图

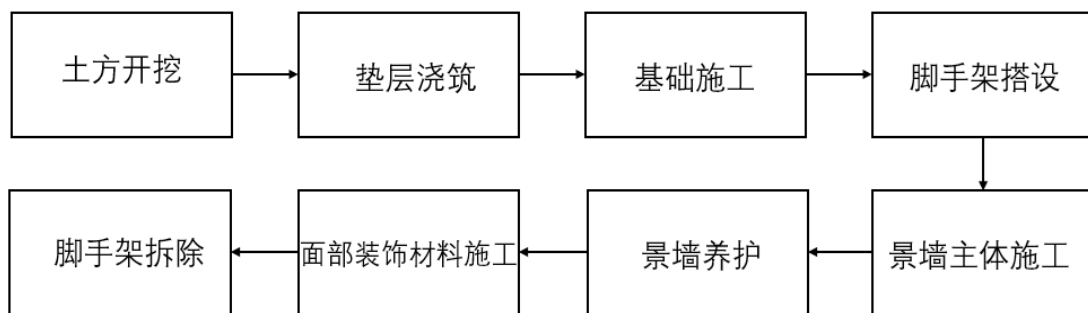


图 3.2-1 景墙施工流程图

3.3 各项资源安排

工程用大宗物资供应安排一览表

表 3.3-1 大宗物资供应一览表

物资名称	责任单位	采购单位	责任人
钢筋	中建八局	专业分包	何旻甲
混凝土	中建八局	专业分包	何旻甲
模板	中建八局	专业分包	何旻甲
丰镇黑白花岗石 水洗面	中建八局	专业分包	何旻甲
面饰白色外墙漆	中建八局	专业分包	何旻甲

4 施工进度计划

我们根据要求，结合工程特点、现场情况、社会环境编制了施工进度计划。详见

下表:

序号	部位	工作内容	开始时间	结束时间	工期	备注
1	3 象限 景墙施工	基础开挖	2021.8.1	2021.8.3	3	
2		基础验槽	2021.8.4	2021.8.4	1	
3		基础施工	2021.8.5	2021.8.11	7	
4		脚手架搭设	2021.8.11	2021.8.17	7	
5		景墙钢筋绑扎	2021.8.11	2021.8.20	11	
6		景墙模板施工	2021.8.11	2021.8.20	11	
7		景墙砼浇筑	2021.8.11	2021.8.20	11	
8		脚手架拆除	2021.8.21	2021.8.21	1	
9		景墙装饰面层施工	2021.8.22	2021.8.25	4	

5 资源投入计划

5.1 劳动力投入计划

本工程施工劳务为主体结构施工的劳务队伍。

劳动力投入计划明细见表 5.1-1。

表 5.1-1 劳动力投入计划表

序号	工种	人数
1	普工	10
2	木工	10
3	钢筋工	10
4	架工	10
5	混凝土工	8
6	装修工	15
7	抹灰工	5

5.2 主要周转料具投入计划

主要周转料具见表表 5.2-1 主要周转料具投入计划表

表 5.2-1 主要周转料具投入计划表

序号	材料名称	规格品种	单位	数量	首批进场时间	备注
1	覆膜竹胶板	15mm 厚胶合板	m ²	1800	2021 年 7 月 20 日	模板支设
2	普通钢管	Φ48×3.0	t	80t	2021 年 7 月 20 日	支模架、外架
3	脚手板	50×200×4000	m ²	500m ²	2021 年 7 月 20 日	脚手架
4	安全立网	1.8m×6m	m ²	2200m ²	2021 年 7 月 20 日	脚手架

5.3 主要施工机械、设备投入计划

1、现场施工主要大型机械的选型

吊车应根据工程本身及现场的实际情况进行选择，考虑覆盖范围、吊运重量等，选择 1 台 25T 汽车吊。

2、施工机械、设备投入明细见表 5.3-1 施工机械及设备明细表。

表 5.3-1 施工机械及设备明细表

序号	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	用于施工部位	备注
1	汽车吊	25t	1	中联	2016	286	25t	材料垂直运输	柴油
2	插入式振捣器	ZX-50	2	上海	2010	1.45	/	混凝土浇筑	
3	平板振动器	ZW-5	2	上海	2009	0.55	/	混凝土浇筑	
4	钢筋弯曲机	GW-40	1	山东	2016	3	/	钢筋工程	
5	钢筋调直机	GT4/14	1	天津	2016	3	/	钢筋工程	
6	钢筋切断机	GQ-40	1	山东	2016	4	/	钢筋工程	
7	砂轮切割机	φ 500	1	山东	2016	1.75	/	钢筋工程	
8	直螺纹机	GX-40	1	山东	2016	4	/	钢筋工程	
9	木工压刨	MI-105	1	长沙	2016	6.5	/	木加工	
10	木工圆锯	MJ-104	1	山东	2016	3	/	木加工	
11	木工平刨	MJ-101	1	山东	2016	6.5	/	木加工	
12	砂轮切割机	400 型	1	上海	2016	2	/	安装工程	
13	型材切割机	1030 型	1	日本	2016	2	/	安装工程	
14	角向磨光机	φ 100	1	上海	2016	1	/	安装工程	
15	电锤	ZIC1-16	1	武汉	2016	0.5	/	安装工程	
16	交流弧焊机	BX3-500-2	1	上海	2015	36.8	/	安装工程	
17	CO2 焊机	CPXS-600	1	上海	2010	28		安装工程	

6 主要施工方案

6.1 施工测量方案及技术措施

6.1.1 施工测量简介

本工程测量工作的主要内容包括：场区控制网的布设；轴线与标高的竖向引测；轴线内控点及高程的检核等。

6.1.2 测量施工组织

1、图纸校核

内容包括：轴线的几何关系；结构的尺寸校核；平、立、剖面及节点大样的几何

尺寸；相对高程，注意与建筑作法核对，尤其要注意相对高程与建筑作法是否对应，结构留洞图与建筑图纸是否对应。

2、人员配备

表 6.1.2-1 测量人员配备表

职务	人数	技能要求	职责
测量工程师	1	具有建筑施工测量实践经验，熟知土建施工工艺及规范的要求	(1) 在项目总工指导下工作，对整个工程测量质量负责。 (2) 负责测量控制网的测设。 (3) 负责建立测量数据库，负责控制点的定位。 (4) 解决测量难题，对测量成果进行把关验收。
测量技术员	1	熟知控制测量操作流程及规范要求，能胜任测量数据内业计算	(1) 配合测量工程师完成场区测量控制网的建立。 (2) 配合测量工程师完成平面和标高定位，楼层传递，区域交接测量等重要部位的测量定位工作。 (3) 负责对其他施工测量组长进行技术交底。

3、仪器配备

测量仪器的配备应满足测量的内容和精度要求，并按照总承包部的要求进行统一管理。指定专人负责保管，放仪器的房间，应清洁、干燥、明亮而且通风良好，室温不宜剧烈的变化。确保防潮、防盗，使用过程中要注意“三防”：防震、防潮、防晒。本工程所使用的测量设备主要有水准仪 1 台、全站仪 1 台。

6.1.3 施工测量方法

1、景墙轴线控制的建立

工程根据平面布置图对景墙进行定位，在结构做轴网控制点，并做保护。

2、景墙高程控制点的建立

高程控制采用水准仪从控制点标高（以±0.000 标高为准）处引到旁边明显物体上，并做好标记。

6.1.4 施工测量技术措施

1、采用科学、合理、简捷的测量方法，坚持测算工作步步有校核的工作方法，为施工提供可靠的测量保障。

2、细部平面位置线：轴线、柱(墙)结构外廓线、柱(墙)控制线(借线)。控制线距结构边线的距离统一为 1000mm，细部平面位置线要标识清楚。

6.2 土方开挖、回填施工方案

6.2.1 土方开挖工程施工组织及流程

1、施工组织

本工程开挖量小，开挖深度大致在 2-3m 之间，现场配置挖掘机和自卸汽车搭配施工。

2、土方开挖施工流程

测量放线→监理验线→机械挖土→机械运输→人工清槽→垫层施工。

3、土方开挖原则

基坑采用全面整体开挖，开挖遵循“开槽支撑、先撑后挖、分层开挖、严禁超挖”的原则。

6.2.2 土方开挖技术保证措施

1、挖土前应做好技术交底工作，技术人员进行现场跟踪配合。

2、根据甲方提供的标准轴线桩、标准水准抄平桩及施工图纸，由测量人员用白灰撒出挖掘边线，经过复测检查后，由现场技术人员为之办理工程定位测量记录。

3、挖土根据现场画的白灰线进行，为防止超挖或错挖，施工现场预先安设设施，危险地段应设明显标志。并按现场技术人员的指挥进行施工。

6.3 钢筋工程施工方案

6.2.1 钢筋工程简介

1、钢筋工程简介

本工程钢筋主要下部筏板基础、上部景墙结构组成。

2、钢筋类型及数量

涉及到的钢筋型号主要有 HPB300、HRB400 及 HRB500 以上 3 种型号，钢筋大小由 $\Phi 8-20$ 大小不等。

钢筋接头的类型和质量应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204) 及《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107) 的要求，本工程所有钢筋均采用绑扎搭接。

6.2.2 钢筋工程施工组织

1、项目部在收到图纸后组织专业工程师看图、审图，图纸审核后开始制作料表，

经审核后根据图纸及规范要求开始下料。由于少量钢筋不好购买，钢筋下料场外加工与现场加工配合完成，根据现场施工进度，使用平板车将半成品钢筋运至样板区，安排 25T 吊车配合人员将钢筋分类堆码在驿站附近。

2、按照工程施工进度计划，本工程预计投入钢筋工 10 人。

3、为保证钢筋施工正常进行，现场成立钢筋专业管理部门，由专业工程师负责，对钢筋从进场验收到绑扎成形、成品保护进行全过程管理。

4、根据施工要求，钢筋从其他项目调运至施工现场。

5、钢筋安装时采用汽车吊进行吊装，需安排 1 名专职信号工现场指挥。

6.2.3 钢筋工程施工方法及技术措施

1、钢筋施工流程

(1) 基础钢筋施工流程

弹线定位→独立钢筋绑扎→墙、柱插筋→清理→隐蔽验收。

(2) 墙、柱钢筋施工流程

划板筋位置→拉通线绑扎板底钢筋→拉通线绑扎板面钢筋→放置保护层垫块→加放钢筋马镫→调整柱钢筋的位置→清理→隐蔽验收。

2、钢筋施工要点

(1) 钢筋的切断

采用钢筋切断机及砂轮切割机对钢筋进行切断。切断时要保证刀片与冲击刀片刀口的距离，宜重叠 1-2mm，以保证钢筋的下料长度。钢筋切断时应核对配料单，检查料表尺寸与实际成型的尺寸是否相符，无误后方可大量切断成型。

在工作台设置控制下料长度的限位挡板，精确控制钢筋的下料长度。钢筋切断时，钢筋和切断机刀口要成垂线，在切断过程中，如发现钢筋有劈裂、缩头或严重的弯头，必须切除。

(2) 钢筋的成型

将切割好的钢筋按照配筋分部位、分规格进行弯曲成型。钢筋成型加工控制重点为箍筋加工的加工质量。

为了保证箍筋加工的准确性,在加工机具的操作平台上用角钢焊出 135°、90° 及弯钩平直长度控制线。

箍筋加工完后，要求用“箍筋检查模具”进行检查，确保加工出来的每个箍筋尺

寸、弯钩长度、角度符合标准。

(3) 板钢筋的绑扎

1) 弹线：模板支设并交接完毕，清理模板上的杂物，用粉笔在模板上画出下部钢筋间距线。其中板起步筋距梁边、墙边距离为板钢筋间距的一半。

2) 确定摆放顺序：无特别注明，板下层先摆放短向钢筋，后长向钢筋，上层则先摆长向钢筋，后短向钢筋。

3) 接头位置：上层设置在跨中 $1/3$ 范围内，下层设置在支座 $1/3$ 范围内，在 1.3 倍的搭接长度范围内接头按规范要求错开。

4) 锚固要求：在板边沿板受力筋在端支座的锚固长度为：下层筋不小于 $1/2$ 梁(墙)宽与 $15d$ 之间较大值，上层筋 L_a ，其中下层筋锚固弯头朝上，上层筋锚固弯头朝下。

(4) 柱钢筋绑扎

1) 修整、清理：清理下面预留柱筋上的混凝土浮浆，根据柱边线校正柱立筋位置。

2) 柱插筋在基础内设置二道限位箍筋，在混凝土面上设置二道临时限位箍筋及柱定距框，所有限位筋均与基础钢筋绑扎牢固，保证插筋垂直。

3、钢筋保护层

本工程柱及梁侧面钢筋保护层采用塑料成品垫块，梁底、板底及条形基础底部钢筋保护层采用大理石垫块。条形基础迎水面保护层厚度为 40mm ，非迎水面未 30mm 。

6.3 模板工程施工方案

6.3.1 模板工程简介

本工程是钢筋混凝土结构，墙侧面宽度为 350mm 跟 440mm 两种，长度有 7m 、 8m 和 20m 几种，结构仅有一层。

6.3.2 普通部位模板设计

本工程开挖到设计标高时在地基上进行筏板基础施工，施工时需支侧模，上部结构施工拟使用木胶合板模板体系，模板方案选型如表。

表 6.3.2-1 模板方案选型表

序号	部位	模板选型	支撑体系
1	梁、柱模板	15mm 厚覆膜多层板/80×40 木方	扣件式钢管脚手架

6.3.3 模板施工顺序

垂直方向由下至上，水平方向由两端向中间进行。

6.3.4 模板施工工艺

1、为保证模板的刚度及强度，模板背楞采用 $\Phi 48$ 钢管脚手管支撑， $\Phi 12$ 钩头螺栓固定；

2、模板施工细部处理按以下方式进行：

- (1) 模板与砼接触面在支模前均打扫干净、满刷隔离剂；
- (2) 为保证构件棱角完整，在砼浇筑完毕后第二天拆模；
- (3) 模板安装检验评定标准

3、模板拆除

模板拆除应遵循先支后拆、先非承重部位后承重部位以及自上而下的原则。在模板拆除时，严禁用大锤和撬棍硬砸硬撬。拆下的模板、配件等严禁抛扔，要有人接应传递，按指定地点堆放，并做到及时清理、维修和涂刷好隔离剂，以备待用。

模板的拆除必须接到项目部的拆模通知后方可拆除，严禁私自拆除模板。

6.3.5 模板工程质量保证措施

1、质量要求

模板工程允许偏差和检查方法表如表 6.3.7-1 所示。

表 6.3.5-1 允许偏差和检查方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	轴线位置	5	丈量
2	底模上表面标高	± 5	水准仪或拉线、丈量
3	模板内部尺寸	基础	± 10
4		柱、墙、梁	± 5
6	垂直度	柱、墙层高 $\leq 5m$	经纬仪或吊线、丈量
7		柱、墙层高 $> 5m$	经纬仪或吊线、丈量
8	相邻两块模板表面高差	2	丈量
9	表面平整度	5	2m 靠尺和塞尺量测

2、质量保证措施

- (1) 在施工前，检查钢管、背楞、连接件、对拉螺栓等是否符合要求。

(2) 对拉螺栓与墙模板需垂直，松紧一致，墙厚尺寸应正确。为保证墙厚尺寸准确，需设置内撑，同时墙模板内外支撑必须坚固、可靠，确保模板的整体稳定性。

(3) 混凝土浇筑时，安排木工巡视模板情况，以便及时处理突发状况。

(4) 拆除模板时要轻轻撬动，使模板脱离混凝土表面，禁止狠砸硬撬，防止破坏模板和混凝土；拆下的模板，不得抛掷。

(5) 拆除的模板应及时清理干净，涂刷脱模剂，暂时不用时需码放整齐，遮荫覆盖，防止暴晒。

6.4 混凝土工程施工方案

6.4.1 混凝土工程简介

所用混凝土全部为商品混凝土，混凝土强度等级主要有 C15、C30。

6.4.2 混凝土工程施工组织及流程

1、初步选定成都豪益商品混凝土公司作为本工程的混凝土供应商。

2、混凝土浇筑均采用天泵浇筑。

3、根据本工程特点，配备混凝土工 10 人，插入式震动器 2 套，平板振动器 2 台，斗车 4 辆。

6.4.3 混凝土工程施工方法

1、浇筑前检查

模板的标高、位置与构件的截面尺寸是否与设计符合。

在浇筑混凝土前，模板内的垃圾、木片、刨花、锯屑、泥土和钢筋上的油污、铁皮等杂物必须清理干净。

木模板应浇水加以润湿，但不能留有积水，湿润后，木模板中尚未封闭的缝隙应封严，以防漏浆。

检查安全设施、劳动力、机械设备（如吊车、料斗、振捣器等）配备是否妥当，能否满足浇筑速度的要求。

2、浇筑要求

(1) 在浇筑过程中，如发现混凝土拌合物的均匀性和稠度发生较大的变化，应及时处理。

(2) 浇筑混凝土时应连续进行，如必须间歇，其间歇时间应尽量缩短。

(3) 浇筑混凝土时应经常观察模板、钢筋、预埋件和插筋等有无移动、变形或堵塞情况，发现问题应立即处理，并应在已浇筑的混凝土初凝前修整完好。

(4) 混凝土的养护采取浇水养护。混凝土的浇水养护时间，不得少于 7 天。混凝土的养护要派专人进行，特别是前三天要养护及时，浇水次数应根据能保持混凝土处于湿润的状态来决定。

6.4.4 砼养护措施

注意掌握养护时间，塑性砼浇筑后 1—2 小时左右，或轻轻用指压无印痕时开始养护，新浇注的砼养护采用二层新薄膜。砼浇筑成型后，注意后期养护温度和湿度，防止水份散失过快造成砼内外不均匀收缩，引起砼表面开裂。

6.5 外脚手架施工方案

6.5.1 工程简介

本工程结构为一层主体，采用扣件式双排钢管落地脚手架；结合工程特点及结构形式，经过计算，架体参数为：立杆纵向间距 1.2m，横向间距 0.9m，立杆步距 1.8m，立杆距离结构轮廓线 0.3m，剪刀撑满设。脚手架基础为现场原有硬化地面，再用混凝土进行找平，上铺 50mm 厚跳板。


6.5.2 落地式双排脚手架搭设

1、脚手架工程材料的选用及要求

脚手架主要材料包括：钢管、扣件、脚手板、挡脚板、垫板、密目式安全立网、预埋件、避雷装置等。

搭设架子前应进行保养，除锈并统一涂色，颜色力求环境美观。脚手架立杆漆桔红色。底牌立杆、扫地杆均漆红白相间；钢管采用 $\phi 48 \times 2.6$ 焊接钢管，扣件采用钢扣件，脚手板采用木脚手板。详见表 6.6.2-1。

表 6.5.2-1 脚手架主要材料的选择

序号	名称	要求	图例
1	钢管	钢管采用 $\phi 48(2.6)$ 钢管，钢管表面不得有裂纹和严重锈蚀，两端应平整，严禁打孔。	

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/887146120165010006>