

## 2#、3#蓝领公寓

### 高大模板施工方案



编制单位：中国建筑第八工程局有限公司

编制人：\_\_\_\_\_

审核：\_\_\_\_\_

审批：\_\_\_\_\_

日期：2023年8月20日

 **中国建筑第八工程局有限公司**



目录

1 编制依据.....	1
2 工程概况.....	1
2.1 工程建设概况.....	1
2.2 结构设计概况.....	2
2.3 高大模板工程概况.....	3
3 施工部署.....	4
3.1 项目管理组织.....	4
3.2 项目管理目标.....	5
3.3 施工队伍的选择.....	6
4 施工准备与资源配置计划.....	6
4.1 技术准备.....	6
4.2 材料准备.....	7
4.3 机具配置计划.....	8
4.4 劳动力配置计划.....	9
4.5 工程施工主要周转材料配置计划.....	9
5 施工进度计划.....	9
5.1 施工进度计划要求.....	9
5.2 施工段划分.....	10
6 高支模施工方法及工艺要求.....	10
6.1 施工方案.....	10
6.1.1 梁模板.....	10
6.1.2 板模板.....	10
6.2 高支模施工方法及工艺要求.....	11
6.2.1 梁模板的安装.....	11
6.2.2 板模板的安装.....	12
6.2.3 搭设及构造要求.....	14
6.2.4 模板支撑体系的拆除.....	15
7 质量管理计划.....	16
7.1 确定质量控制点.....	16
7.2 质量检查控制.....	17
7.3 满堂架搭设质量要求.....	18
7.4 技术复核及隐蔽验收要求.....	19
8 安全管理计划.....	19
9 环境管理计划.....	21
10 成本管理计划.....	22
11 绿色施工管理计划.....	22
11.1 节能降耗管理计划.....	22
11.2 绿色施工管理措施.....	23
12 成品保护管理计划.....	23
12.1 模板安装.....	23
12.2 模板拆除.....	24
梁模板（扣件式，梁板立柱不共用）计算书.....	30
板模板（扣件式）计算书.....	42

## 1 编制依据

序号	类别	名称	编号
1	国家和地方行政文件	建设工程安全生产管理条例	/
		危险性较大的分部分项工程安全管理办法	住建部【2018】37 号令
		《山东省房屋市政施工危险性较大分部分项工程安全管理实施细则》	鲁建质安字[2018]15 号文
2	国家行业规范	《建筑工程项目管理规范》	GB/T50326-2006
		《混凝土结构工程验收规范》	GB50204-2015
		《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300—2013
		《混凝土结构设计规范》	GB50010-2010（2015 版）
		《混凝土强度检验评定标准》	GBT50107-2010
		《建筑施工现场环境与卫生标准》	JGJ146—2013
		《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ130-2011
		《建筑施工高空作业安全技术规程》	JGJ80-2016
		《混凝土结构工程施工规范》	GB50666-2011
		《混凝土结构工程施工技术标准》	ZJQ08-SGJB204-2005
		《建筑施工模板安全技术规范》	JGJ162-2008
		《建筑结构荷载规范》	GB5009-2012
		《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB50068-2018
3	合同	xx 基础设施和公共服务设施 PPP 项目总包合同	/
4	设计文件	xx2#、3#蓝领公寓建设项目图纸	2018 年 10 月
		PKPM 计算软件	2017 版
		图纸会审、设计变更	/
5	企业管理文件	《中建八局标准化管理手册》	2017 版
		建筑施工手册	第五版
		施工组织设计	/

## 2 工程概况

### 2.1 工程建设概况

表 2.1-1 工程建设概况一览表

工程名称		工程性质	公共建筑
建设规模	地上五层	工程地址	
总占地	5210.2m <sup>2</sup>	总建筑面积	24062.74m <sup>2</sup>

面积			
建设单位		项目承包范围	设计图纸范围内建筑、装饰、安装工程及总包单位竣工验收以前全部内容
设计单位		主要工程	土石方工程、地基与基础工程、主体工程、电气工程、给排水工程、采暖供热工程、通风空调工程、装饰装修工程、防水工程、门窗工程、消防工程等
勘察单位		合同要求	质量 合格
监理单位			工期 3年
总承包单位			安全 无重大安全事故
工程主要功能或用途	公寓		

## 2.2 结构设计概况

表 2.2-1 结构设计概况表

主体	结构形式	2#、3#公寓：框架结构		主要柱网间距	4200*7500mm
					4200*4900mm
					4200*3200mm
					4200*300mm
					4200*8400mm
					4200*8700mm
					4200*4900mm
	主要结构尺寸	梁：300x700mm、 250x600mm、300x600mm、 300x650mm	板：100mm、120mm	柱： 600x600mm、400x1000mm、500*500mm	
	结构安全等级	二级		结构抗震等级	三级
	人防等级	无		抗震设防烈度	7度
混凝土强度等级及	基础	C30	墙体	C30	其它 /
	梁	C30	板	C30	

抗渗要求	柱	C30	楼梯	C30
钢筋	HRB400E			
预应力筋	无			
其它需说明的事项：无				

### 2.3 高大模板工程概况

2#、3#楼模板工程已在《 xx2#-3#蓝领公寓模板工程施工方案》（编号 FA-QD-ZHBSQ-20230512-01）中详述，本方案仅针对蓝领公寓高大模板。

依据蓝领公寓设计图纸，2#楼高支模区域分别为（1/0A-2/0A）/（2-14）轴、（1/F-2/F）/（4-14）轴、（1/J-2/J）/（2-14）及（1/Q-2/Q）/（4-14）轴共四个区域；3#楼高支模区域分别为（1/0A-2/0A）/（4-16）轴、（1/F-2/F）/（4-14）轴、（1/J-2/J）/（4-16）及（1/Q-2/Q）/（4-14）轴共四个区域，详见附图。支架皆在一层顶处搭设，搭设高度（以四层顶板底最高处）为 10.7m，高支模区域主要梁板尺寸：梁截面尺寸皆为 200×600，楼板厚度皆为 100mm。

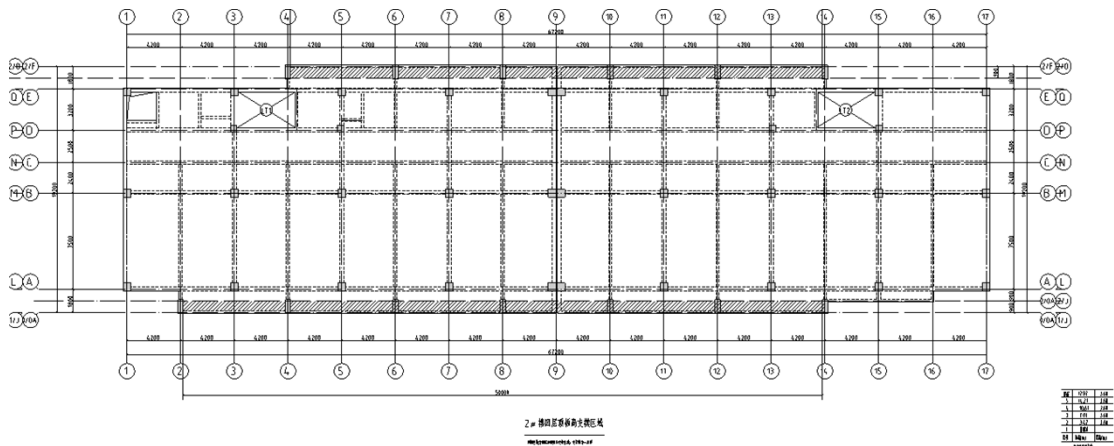


图 2.3-1 2#楼四层顶高支模区域（阴影处）

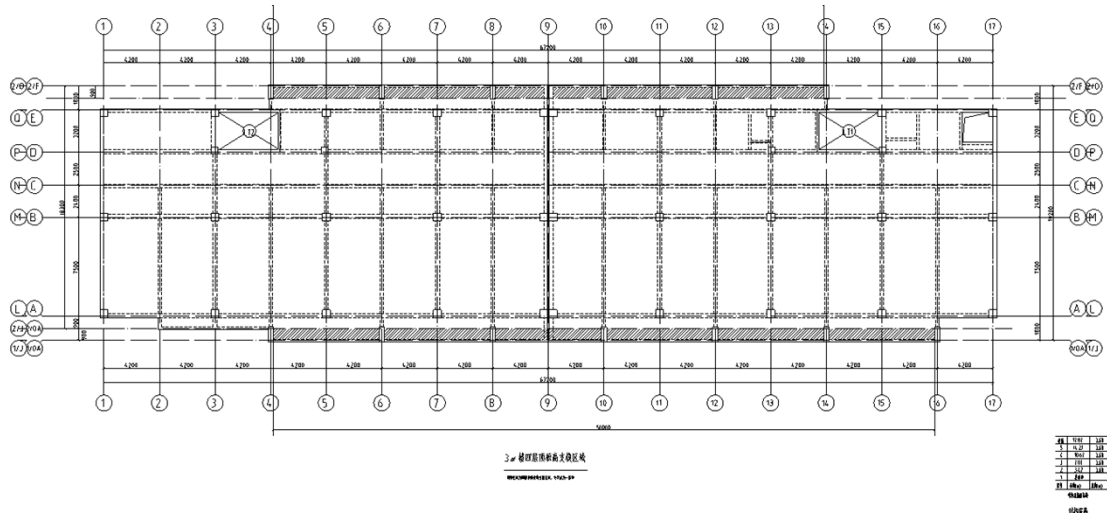


图 2.3-2 3#楼四层顶高支模区域（阴影处）

### 3 施工部署

#### 3.1 项目管理组织

模板工程是建筑工程的重点控制项目，模板工程的质量直接决定建筑工程结构的安全性，因此专门成立模板工程项目管理小组，以便加强对模板工程施工质量全过程控制，管理小组分工明确、责任到人、考核到位。

表 3.1-1 项目部管理岗位人员配置

序号	管理职务	姓名	职称（资质）	职责和权限
1	项目经理		高级工程师	全面负责施工现场，项目第一人。 明确项目的标并分解落实。 明确项目管理机构组织形式，参与配置其他人员确相关人员的职责和权限。负对项目管理考核评工作。 组织基坑开挖、降水支护、护坡过程的策划。
2	项目总工		工程师	负责设计院沟通与协调。 主持编制专项施工方案等策划文件，组织专家对策划文件进行论证。 组织实施项目环境因素识别、评价及控制策划。 负责实施对委托实验室的评价，组织产品的监视和测量活动，以及重大的职业健康安全与环境监测。 负责与当地质检部门进行对接，检验批验收等工作。 负责项目计划部和动力部，负责施工总进度计划的落实。 负责施工生产的管理，落实管理手册和各项策划文件的规定。 负责现场大型机械设备协调管理。负责现场职业健康安

	技术经理		<p>全管理，落实各项管理方案和规章制度。</p> <p>负责现场绿色施工管理，落实绿色施工方案、“四节一环保措施，进行绿色施工评价，负责绿色施工数据资料的总结对比分析。</p> <p>负责具体对接业主、监理，对现场生产工作进行管理、协调、落实。</p> <p>主持编制总包管理方案，组织落实总包管理工作。</p> <p>负责分包队伍的现场管理，落实国家和上级有关政策。</p> <p>负责组织对分包商的评价和满意度调查工作。</p> <p>负责管理奖项及综合奖项的组织及过程落实工作。</p>
3	商务经理	工程师	<p>负责项目预算成本的编制和成本控制工作。</p> <p>负责本项目分包招标文件的编制工作，负责分包商选择工作。</p> <p>配合财务编制开支预算和资金计划。</p> <p>负责与业主和分包结算工作，编制项目月度请款、分包付款文件。</p>
4	物资经理	工程师	<p>负责编制项目物资领用管理制度和日常管理工作。</p> <p>负责物资进出库管理和仓储管理。</p> <p>负责材料的标识作统一策划；负责监督检查所有进场物资的质量。</p>
5	安装经理	工程师	协助现场施工，确保消防和施工用水的供应正常
6	土建工程师	助理工程师	<p>负责现场施工生产平面管理；实施现场施工过程旁站监督，确保施工按方案实施；具体负责现场道路改造施工过程控制和对作业人员进行技术交底、安全交底和技术培训等；检查作业人员的上岗证件是否齐全有效；同时负责竣工验收及资料的归档整理工作；</p>
7	试验工程师	助理工程师	取样保管、送检分析、试验台账、检验试验计划和计量管理。
8	安全工程师	助理工程师	<p>贯彻执行安全法规、条例、标准、规定，协助项目负责人搞好项目的安全生产工作；做好安全生产的宣传教育和管理，总结交流先进经验；在施工现场，对新工人进场培训，入场教育，监督和指导和工种施工班组安全工作，掌握项目安全生产情况及动态，提出改进意见和建议；定期组织安全活动和安全检查，在检查中贯彻边查边教，及时整改，不留隐患的原则，并督促落实限期解决；</p>

### 3.2 项目管理目标

表 3.2-1 项目管理目标表

进度目标	符合施工总计划进度要求
------	-------------

质量目标	一次验收合格
安全目标	无重大安全事故

### 3.3 施工队伍的选择

从事土建工程施工的劳务队伍必须从本局合格分包商名录中选择,确定责任心强、业务技术水平高、无不良施工记录的施工队伍进行。进场施工前,对施工队伍进行施工资质审查。项目部将根据施工技术要求和施工进度计划安排,确定劳动力需要量,并建立有效的管理组织机构,合理确定队组内部工人技术等级比例,并确保满足劳动组合优化要求。所有施工人员选用具有3年以上施工经验的工人,技术操作水平和工作职业道德都具备了为创优工程提供优良施工服务的条件,能够胜任攻坚战。为了更好的为工程提供施工服务,劳动力进行上岗前培训,从而提高其在规章制度、安全施工、操作技术和精神文明建设4个方面水平,确保工程的顺利完成。木工属于技术工种,在工人进场时,项目部将从模板翻样、加工、及安装等各方面对相应工人机型全面的技术指导培训,保证模板工程全过程质量管理受控,满足规范及设计等相关要求,坚决杜绝因各方面原因造成钢筋原材的浪费。

表 3.3-1 分包商选择明细表

钢筋部位	分包名称	资质要求	开始施工时间	建设工期	分包方式	分包商选择方式	责任人
主体	重庆鑫昌建筑劳务有限公司	一级	2023-6	180	劳务	公司招标	

## 4 施工准备与资源配置计划

### 4.1 技术准备

- 1、熟悉图纸,掌握盘扣式钢管脚手架安全技术规范,按图纸和项目部的施工进度计划合理安排材料、机具、人员进场施工。
- 2、编制模板工程施工技术交底,并在施工前向参加施工的班组进行交底。
- 3、做好模板支撑体系施工的技术资料和施工过程中的检验记录,并及时收集和整理上述资料,以保证技术资料的及时、准确、完整。

表 4.1-1 技术文件准备计划表

序号	文件名称	文件编号	配备数量	持有人
1	《建筑工程施工项目管理规范》	GB/T50326-2006	1	程勇



2	《混凝土结构工程施工及验收规范》	GB50204-2015	1	程勇
3	《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300—2013	1	程勇
4	《混凝土结构设计规范》	GB50010-2010（2015版）	1	程勇
5	《混凝土强度检验评定标准》	GBT50107-2010	1	程勇
6	《建筑工程施工工艺规程》	DBJ14-032-2004	1	程勇
7	《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ130-2011	1	程勇
8	《建筑地基基础设计规范》	GB50007-2011	1	程勇
9	《建筑施工高空作业安全技术规程》	JGJ80-2016	1	程勇
10	《混凝土结构工程施工规范》	GB50666-2011	1	程勇
11	《混凝土结构工程施工技术标准》	ZJQ08-SGJB204-2005	1	程勇
12	《建筑施工模板安全技术规范》	JGJ162-2008	1	程勇
13	《建筑结构荷载规范》	GB5009-2012	1	程勇
14	《中建八局标准化管理手册》	2017 版	1	程勇
15	建筑施工手册	第五版	1	程勇

表 4.1-2 施工方案编制计划表

施工方案名称	编制单位		审批	完成时间
模板工程施工方案	工程部		科技部	已完成
高大模板专项施工方案	工程部		科技部	2023.8

#### 4.2 材料准备

- 1、各类材料、工具、劳动力以及防护用具施工前到位。
- 2、根据施工期间的工程量，施工进度，确定材料的数量及进场时间，由专人负责，确保材料按时进场，并妥善保管。
- 3、原材料进场后，堆放整齐，上部覆盖严密，下部垫起架空，防止日晒雨淋。
- 4、木夹板：本工程模板要求采用 12mm 厚镜面竹胶板（尺寸 1200×2440mm），要求边角整齐、表面光滑、防水、耐磨、耐酸碱，不得有脱胶空鼓、翘曲、破损现象。对于发生变形、翘角、起皮及表面不平整的模板，及时组织退场。

5、方木：45×90mm 方木，要求规格统一，尺寸规矩，45mm 宽的一面顶紧模板使用，木方进场后将木方贴模板一面刨平后使用。

6、梁模板支撑体系：根据本工程特点及实际情况，模板支撑体系采用扣件式钢管脚手架。其构配件外观质量应符合下列要求：

1) 48×3.6 钢管：钢管表面应平直光滑，不应有裂缝、结疤、分层、错位、硬弯、毛刺、压痕和深的划道；

2) 扣件：扣件用机械性能不低于《KT33-81》要求的可锻铸铁制造的扣件，在螺栓拧紧扭力矩达 65N·m 时，不得发生破坏。旧扣件使用前进行质量检查，有裂缝、变形的严禁使用，出现滑丝的螺栓必须更换。新旧扣件施工前均进行防锈处理；

3) 可调顶托， 14 对拉螺栓（采用 14 的一级钢筋，双边套丝扣，并且两边带好两个螺母，沾油备用）。

7、板模板支撑体系：根据本工程特点及实际情况，采用拼拆迅速、稳定可靠的碗扣式脚手架。其构配件外观质量应符合下列要求：

1) 钢管应平直光滑、无裂纹、无锈蚀、无分层、无结巴、无毛刺等，不得采用横断面接长的钢管。

2) 铸造件表面应光整，不得有砂眼、缩孔、裂纹、浇冒口残余等缺陷，表面粘砂应清除干净。

3) 各焊缝应饱满，不得有未焊透、夹砂、裂纹等缺陷。构配件防锈漆涂层应均匀，附着应牢固。

4) 可调顶托， 14 对拉螺栓（双边套丝扣，并且两边带好两个螺母，沾油备用）。

5) 模板的隔离剂采用专用多层板隔离剂，由专业厂家提供。

### 4.3 机具配置计划

表 4.3-1 机具配置计划表

序号	机械名称	单位		规格	单台功率	总功率
1	塔吊	台	2	TC5511/5610FZ	36.6KW/34.7KW	71.3kW
2	木工压刨	台	4	MI-105	6.5KW	26KW
3	木工圆锯	台	4	MJ-104	3KW	12KW

4	木工平刨	台	4	MJ-101	6.5KW	26KW
5	手锯	把	若干	/	/	/
6	钉锤	把	若干	/	/	/
8	铁水平尺	把	若干	/	/	/
9	钢尺	把	若干	/	/	/
10	起钉器	把	若干	/	/	/
11	扳手	把	若干	/	/	/

#### 4.4 劳动力配置计划

除项目部常设管理人员外，劳务单位配专职管理人员，劳动力配置计划管理见表 4.4-1。

表 4.4-1 人员配置计划表

序号	区域	工种	人数
1	2#住宅楼	木工/架子工	30
2	3#住宅楼	木工/架子工	30

#### 4.5 工程施工主要周转材料配置计划

表 4.5-1 周转料具配置计划表

序号	施工工具名称	需用量	进场日期	提供方式	责任人
1	扣件式脚手架	800t	2023年5月	项目自购	
3	可调顶托	2000个	2023年5月		
4	12mm 模板	6万m <sup>2</sup>	2023年5月		
5	木方	4万m	2023年5月		
6	14对拉螺栓及配件	2400套	2023年5月		
7	安全平网	3000m <sup>2</sup>	2023年5月		

## 5 施工进度计划

### 5.1 施工进度计划要求

按业主及监理审批的施工总进度计划、月进度计划及周进度计划中的模板工程进度要求执行。

## 5.2 施工段划分

结合本工程设计要求和现场实际情况，以各楼的沉降缝为划分原则，将以 2 号楼每层划分五个施工段，3 号楼每层划分五个施工段。具体划分方法以实际组织为主。

# 6 高支模施工方法及工艺要求

## 6.1 施工方案

本工程模板采用 12mm 厚镜面竹胶板，45×90mm 木方作为次龙骨，主龙骨采用 48×3.6 钢管双拼，模板支撑体系主要采用 48×3.6 扣件式脚手架支撑体系，梁在中部设置一道 14 对拉螺栓穿 PVC 套管加固。模板架在一层顶上搭设，施工到四层时，一层支撑架已拆除（根据同条件试压结果确定一层顶的强度，计算时按照设计抗压强度、设计抗拉强度计算楼板承载力），为了保证梁板的质量，需要进行回顶，上下立杆对齐。

### 6.1.1 梁模板

高支模区与梁截面尺寸为 200×600mm。

1、梁的水平支撑即内楞使用木方规格为（直接承托梁底模板的木方）为 45×90mm，平行梁轴线方向布置 2 根，间距 150mm；侧模次楞采用 45×90mm 间距 200mm 的木方；梁底的主龙骨均采用单根 48×3.6mm 钢管，垂直梁轴布置。

2、按照设计说明对于跨度大于 4m 的梁和大于 2 米的悬臂梁，模板需进行起拱，起拱高度符合设计和施工规范的要求，主次梁交接时，先主梁起拱，后次梁起拱，起拱高度为：①悬臂梁、板长度  $L \geq 1.5$  米时，普通混凝土梁起拱值为 1/200；②当梁、板跨度  $L \geq 4$  米时，起拱值为 1/400。

### 6.1.2 板模板

高支模区域楼板厚度 100mm。

1、楼板模板采用 12mm 厚镜面竹胶板，主龙骨间距 900mm，主龙骨使用 48×3.6mm 双钢管；次龙骨间距 300mm，次龙骨使用 45×90mm 的木方，木方立放，木方表面进行刨平处理以保证与板模接合面平整，模板两块板拼缝采用硬拼缝。高支模体系由于搭设高度较高，调整立杆间距为 900mm×900mm，标准层楼面满堂架立杆间距为 1200mm×900mm，高支模区域方向是一致的，因此按照间距 900mm 的方向与标准层满堂架进行可靠拉结，水平杆步距为 1200mm，顶步距为 600mm（计算时按照 1200mm 计算）。立杆采用可调顶托进行调节支

撑顶板模板。

2、当悬臂梁长度  $L \geq 1.5$  米时，普通混凝土梁起拱值为  $1/200$ ；当梁跨度  $L \geq 4$  米时，起拱值为  $1/400$ 。模板拼缝采用硬拼缝，拼缝允许宽度  $1\text{mm}$ ，且接缝处用胶带粘补。

3、模板底部第一排楞需要紧靠梁边，如有缝隙用密封条封孔。

4、板模板铺完后，用水准仪校正标高，并用靠尺找平。模板安装好以后弹出钢筋档位线，隔墙线，保证构造柱插筋或隔墙下附加筋位置准确。

## 6.2 高支模施工方法及工艺要求

### 6.2.1 梁模板的安装

#### 1、梁模板支设流程

梁模板支设前，首先在已浇筑的墙上测定梁底标高，清理结合层，按要求搭设支撑体系；然后安放纵横楞、梁底模；梁钢筋绑扎；安装梁侧模；安装梁、柱节点模板；安装楼板底模；绑扎楼板钢筋；安放预埋管件；检验验收。

#### 2、梁模板安装质量要求

主、次梁轴线位置、截面尺寸及水平标高准确无误；板面平整洁净、拼缝严密，不漏浆；梁筋绑扎时设置模板控制筋，控制筋采用  $14$  钢筋，在梁中部位沿梁跨度方向每隔  $600\text{mm}$  设置一根，长度较梁宽小  $2\text{mm}$ ，保证梁的宽度，钢筋端头涂刷防锈漆。模板安装后要具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能承受新浇混凝土的自重和侧压力以及在施工过程中所产生的荷载；模板安装偏差控制在规范允许范围内。梁板支撑系统顶部设可调支撑头，以调节模板的标高、水平。

当悬臂梁长度  $L \geq 1.5$  米时，普通混凝土梁起拱值为  $1/200$ ；当梁跨度  $L \geq 4$  米时，起拱值为  $1/400$ 。模板清扫口预留位置位于梁柱接头柱头封板处。

#### 3、梁支撑体系

高支模区域皆为  $200 \times 600\text{mm}$  边梁，支撑体系搭设尺寸拟定为：梁底支撑立杆的横向间距  $b=0.5\text{m}$ ，其中左侧（无楼板侧）立杆距离梁轴线  $150\text{mm}$ ，右侧（有楼板侧）距离梁轴线  $400\text{mm}$ ，右侧立杆为梁板共用立杆，立杆纵向（跨度方向）间距  $l=0.9\text{m}$ ，立杆的步距  $h=1.20\text{m}$ ，梁底次龙骨两道  $45 \times 90\text{mm}$  方木，主龙骨即梁底横向  $48 \times 3.6$  钢管（计算均按照壁厚  $2.7$  计算）。

#### 4、模板缝处理

梁与顶板模板之间采用硬拼缝，即模板与模板之间贴海绵条；当模板边局部有损坏时，切除损坏部分以免影响拼缝质量。

## 6.2.2 板模板的安装

### 1、高大模板脚手架支撑体系

根据楼板厚度及模板设计要求搭设脚手架支撑体系。

1) 楼板支撑体系搭设尺寸：立杆间距  $900\text{mm} \times 900\text{mm}$ ，步距  $h=1200\text{mm}$ ，上部自由端长度  $a \leq 500\text{mm}$ （上端 U 托高度不得超过  $300\text{mm}$ ，深入立杆内不得少于  $150\text{mm}$ ）；主龙骨间距  $900\text{mm}$ ，次龙骨间距  $300\text{mm}$ 。

2) 楼板起拱：当悬挑板长度  $L \geq 1.5$  米时，普通混凝土梁起拱值为  $1/200$ ；当板跨度  $L \geq 4$  米时，起拱值为  $1/400$ 。模板清扫口预留位置位于梁柱接头柱头封板处。根据楼板跨度尺寸，确定起拱高度，然后调整立杆上端 U 托高度，以满足起拱尺寸要求。

### 2、面板铺设

模板拼装前先根据模板放样图纸以及面板的实际尺寸确定模板的拼装形式，以模板裁锯量最小为宜。

楼板模板的安装前首先按要求将扣件式钢管支撑搭设完毕，然后在钢管的上端按要求标高固定主龙骨，随后将次龙骨按  $300\text{mm}$  等距离放置于主龙骨上，最后将面板铺设在次龙骨之上并用钉加以固定。模板周边必须铺设主次龙骨。

楼板模板制作时应按结构位置进行编号配板，在现场模板拼装时应对号入座，按照编号进行拼接，模板的拼接缝采用硬拼缝，模板边沿与剪力墙（或梁）混凝土面接触部位等接缝处粘贴海棉条，确保模板接缝严密，防止漏浆。

### 3、支撑体系的细部要求

根据标高控制线弹出楼板模板的控制线即（楼板模板的上口线），用来控制楼板模板标高及标高检查。

安装顶龙骨时要求主次龙骨必须靠紧，不得有虚空范围。特别靠剪力墙或梁边的龙骨必须紧靠，模板接缝必须在次龙骨上，并要求模板在龙骨的搁置宽度不少于  $20\text{mm}$ ，模板各边缝粘贴海面条，模板接缝必须严密严防漏浆。

靠墙四周的龙骨要求三面刨光，方木靠墙及顶板靠墙下部在方木上贴  $10\text{mm} \times 5\text{mm}$  自粘海绵条，然后顶牢，防止墙边流浆楼浆。

满堂脚手架支撑体系不仅要满足基本的搭设尺寸，如立杆的水平间距、步距等，还要满足细部的构造要求。具体如下：

#### (1) 立杆

搭设满堂脚手架时要求上下层立杆对齐，立杆从墙梁外 300cm 外统一开始排布，并在楼面弹双向线在交叉部位设置立杆，立杆下垫脚手板，不得将立杆直接放在楼面板上，垫块长度不小于 300mm 以使立杆荷载较为均匀的分布在楼面，传递到下层楼板上。

立杆的接长均采用对接，对接位置交错布置，即两根立杆的接头不得设置在同一步内，同一步内隔一根立杆的两个相隔接头在高度方向错开距离不小于 500mm，各接头中心至主节点的距离不宜大于步距的 1/3（即 500mm）。

立杆要竖直放置，其垂直度为每 2000mm 高允许偏差 12mm。梁底采用单立杆支撑时，立杆要居中放置，其偏心距不应大于 25mm。

#### (2) 水平杆

水平杆分为纵横双向水平杆，其宜采用对接，也可以采用搭接，接头位置交错布置，即两根相邻水平杆的接头不得设置在同一步或同一跨内，不同步或不同跨内的两个相邻接头在水平方向错开的距离不小于 500mm，各接头中心至主节点的距离不宜大于跨度的 1/3；搭接接头的搭接长度不应小于 1000mm，应等间距设置 2 个扣件固定，端部扣件盖板边缘至搭接水平杆的端部距离不小于 100mm。

#### (3) 剪刀撑

架体沿纵向从底到顶采用钢管设置连续竖向剪刀撑，剪刀撑支撑掖角主龙骨，斜杆应每步与立杆扣接，旋转扣件中心线至扣件节点的距离不宜大于 150mm。剪刀撑斜杆宜采用搭接，搭接长度 1m，不少于 3 个旋转扣件，端部扣件盖板边缘至杆端距离不小于 100mm，每个扣件的拧紧力矩都要控制在 45-60N·m。

#### (4) 扣件

扣件不得有损伤，螺栓必须拧紧，扭力矩不得小于 40kN·m，且不得大于 65 kN·m。

### 6.2.3 搭设及构造要求

- 1、模板支架应由架子工搭设和拆除，作业人员必须持证上岗。

2、本工程满堂架采用扣件式钢管支撑体系。梁模板支架与楼板模板支架及柱支撑体系综合布置，相互连接、形成整体。

3、模板支撑架应根据所承受的荷载选择立杆的间距与步距，底层纵、横向水平杆作为扫地杆，扫地杆上皮距离楼层支撑面 200mm；中间层标准步距 1200mm，最高一步步距控制为 600mm，最高一步大横杆与模板支撑点之间的立杆高度不得大于 50cm。纵横向扫地杆应贴近楼地面（小于 200mm）。

4、模板下方应放置次楞与主楞，次楞与主楞应按受弯杆件设计计算。支架立杆上端应采用 U 形托撑，支撑应在主楞底部。

5、脚手架立杆基础不在同一高度上时，必须将高处的纵向扫地杆向低处延长两跨与立杆固定，高低差不应大于 1m。靠边坡上方的立杆轴线到边坡的距离不应小于 500mm（图 6.2-1）。

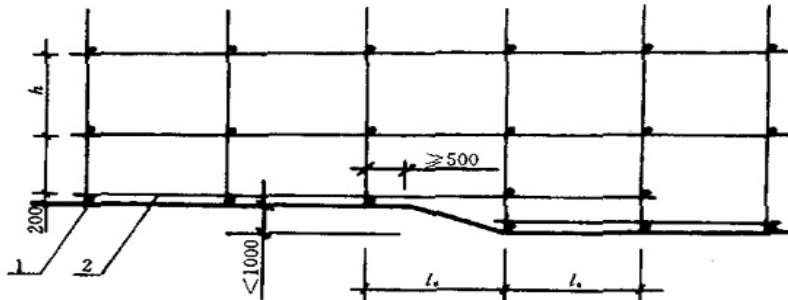


图 6.2-2 纵、横向扫地杆构造 1—横向扫地杆；2—纵向扫地杆

6、扣件螺栓拧紧扭力矩不应小于  $40\text{N}\cdot\text{m}$ ，且不应大于  $65\text{N}\cdot\text{m}$ ；在主节点处固定横向水平杆、纵向水平杆、剪刀撑、横向斜撑等用的直角扣件、旋转扣件的相互距离不应大于 150mm，各杆件端头伸出扣件盖板边缘长度不应小于 100mm。

#### 7、模板支撑架斜杆设置

高支模区域梁模板支架宜与楼板模板支架和各层满堂架综合布置，相互连接、形成整体。模板支架四边与中间每隔 5~8m 设置一道纵向剪刀撑，由底至顶连续设置，剪刀撑宽度为 5~8m，本工程支模高度 10.7m，扫地杆的设置层设置水平剪刀撑且水平剪刀撑至架体底平面距离与水平剪刀撑的间距不宜超过 8m，本工程高支模步距为 1.2m，因此水平剪刀撑按照 6 个标准步距布置一道，的构造应符合下列规定：每道剪刀撑宽度应为 5~8m，纵向剪刀撑斜杆与地面的倾角宜在  $45^\circ \sim 60^\circ$  之间，水平剪刀撑与水平杆的倾角宜为  $45^\circ$ 。剪刀撑斜杆的接长宜采用搭接，搭接长度不小于 1m，采用不少于 2 个旋转扣件固定，端部扣件盖



板的边缘至杆端距离不小于 100mm。剪刀撑斜杆应用旋转扣件固定在与之相交的立杆上，旋转扣件中心线至主节点的距离不宜大于 150mm。

鉴于高支模区域搭设高度 10.7m，跨越二层及三层，此时高支模与各层满堂架水平杆进行拉结，遇到柱时进行抱柱，加强防倾覆措施。

8、模板支撑系统的基础应具有足够的承载力，模板的每根立柱底部均应设置木垫板。

9、浇筑混凝土前，施工、监理单位应对模板支撑系统进行联合检查验收并签字确认。浇筑混凝土时，施工单位应派专人对模板支撑系统进行监控，严禁无关人员随意进入模板支架区域内；模板拆除前，项目安全总监、技术负责人应核查混凝土强度报告，达到拆模强度并提交拆模申请后方可拆除。

#### 6.2.4 模板支撑体系的拆除

模板的拆除顺序一般是先非承重模板，然承重模板；先侧板，后底板。遵循先支后拆，先拆非承重部位，后拆承重部位以及自上而下的原则。

##### 1、墙模板拆除顺序

第一步先松开穿墙杆螺母,将穿墙杆从墙柱中退出来；松开模板夹具或连接螺栓；第二步松开墙柱模板的支撑，使模板与墙柱分离；如模板与柱粘结较牢时，用撬棍轻轻撬动模板使之分离；将脱离混凝土面的模板吊到地面、清灰涂刷脱膜剂，以备周转；再使角模或角部模板脱离墙柱面，清灰，以备周转。

##### 2、梁、板模板拆除顺序

先拆除梁、板模板的支撑体系的水平杆，以便于施工，然后拆除梁与板模板的连接角模及梁侧模，再次下调顶托，拿下主次楞，用钢钎轻轻敲动模板，拆下第一块模板然后逐块拆除，拆除梁底支撑时，从跨中向两端作业。

##### 3、侧模拆除

侧模拆除时，需要在混凝土强度以能保证其表面及棱角不因拆模而受损坏，与埋件或外露钢筋插铁不因拆模而松动。

##### 4、底模拆除

底模及其支架拆除时的混凝土强度符合下表的规定。具体操作时，根据现场留置同条件试块强度报告控制底模及支撑的拆除时间。

表 6.2-1 混凝土拆模强度要求

构件类型	构件跨度 L (m)	达到设计强度的百分比 (%)
板	$L \leq 2$	$\geq 50$
	$2 < L \leq 8$	$\geq 75$
	$L > 8$	$\geq 100$
梁、拱、壳	$L \leq 8$	$\geq 75$
	$L > 8$	$\geq 100$
悬臂构件	-	$\geq 100$

### 5、模板的维护与修理

- 1) 木模板使用中注意轻拿轻放，面板避免硬物接触，防止破坏面漆；
- 2) 模板切割后刷封边漆进行保护；
- 3) 现场木方、木夹板等材料合理使用，不得乱锯；
- 4) 拆模时不得用大锤砸，面板不得随意开孔；
- 5) 模板吊钩及时检查，有问题的模板立即停止使用；
- 6) 模板的清理是保证混凝土外观美观的重要一环，模板清理包括自身的板面、侧面及背楞的清理。

### 6、模板的维修

模板拆下后及时清理在模板上的混凝土灰浆，配件分类、分规格码放，螺栓、螺母及时清理灰浆上油保养，及时修复变形和损坏的部位或配件。模板涂刷脱模剂，穿墙螺栓、螺母、等进行清理灰浆、涂防锈油保养。

模板清理干净后及时进行分类标识堆放，标识内容为“模板已清理、待用”；对未清理模板也进行标识，标识内容为“模板待清理”。

## 7 质量管理计划

### 7.1 确定质量控制点

表 7.1-1 质量控制点

控制阶段	控制环节	控制要点	主要控制内容
施工准备阶段	图纸会审	技术负责人整理，经设计、业主、监理、公司四方签字盖章后生效。	四方签字生效后，及时在施工图纸上标出，及时通过资料员发放至分包、相关管理人员。
	技术交底	施工前进行，专业工程师编制，所有交底均应有交底人、接受人签字、交底内容齐全。	施工准备、施工进度要求、施工工艺、控制要点、成品保护措施、安全注意事项、环境保护措施、质量标准。

控制阶段	控制环节	控制要点	主要控制内容
	模板工程	几何尺寸、标高	模板轴线、尺寸、标高、牢固性、清扫口留置、脱模剂涂刷，施工缝留置、止水要求等。
检查验收阶段	工程资料	齐全、填写规范	质量检验批资料、技术资料复核山东省要求且有效。

## 7.2 质量检查控制

### 1、模板工程质量检查

表 7.2-1 允许偏差和检查方法

项次	项目		标准	检查方法
1	轴线位移	柱、梁、墙	5	尺量
2	底模上表面标高		±5	水准仪或尺量
3	截面模内尺寸	基础	±10	尺量
		柱、梁、墙	±5	
4	层高垂直	不大于 6m	8	经纬仪或吊线、尺量
		大于 6m	10	
5	相邻两板表面高低差		2	尺量
6	阴阳角	方正		方尺、塞尺
		顺直		线尺
7	表面平整度		5	靠尺、塞尺
8	预埋板中心线位置		3	拉线、尺量
9	预埋螺栓	中心线位移	2	拉线、尺量
		外露长度	+10、0	
10	预埋管、预留孔中心线位置		3	拉线、尺量
11	预留洞	中心线位移	10	拉线尺量
		尺寸	+10,0	
12	插筋	中心线位移	5	尺量
		外露长度	+10、0	

### 2、模板质量通病的防治及质量保证措施

表 7.2-2 模板通病防治措施

序号	项目	防治措施
1	混凝土柱底烂根	模板下口缝隙用木条、海棉条塞严,或抹砂浆找平层,切忌将其伸入混凝土柱体位置内。

2	墙面不平、粘连	混凝土强度达到 1.2MPa 方可拆模板,清理模板和涂刷隔离剂必须认真,要有专人检查验收,不合格的要重新刷涂。
3	垂直偏差	支模时要反复用线坠吊靠,支模完毕经校正后如遇较大的冲撞,重新校正,变形严重的模板不得使用。
4	凸凹不平	加强模板的维修,每次浇筑混凝土前将模板检修一次.板面有缺陷时,随时进行修理.不得用大锤或振捣器猛振模板,撬棍击打模板。
5	钢筋移位	绑好保护层垫块,内部使用 PVC 塑料套管固定钢筋位置。
6	阴角不垂直,不方正	及时修理好大模板,阴角角模; 支撑时要控制其垂直偏差,并且角模内用顶固件加固, 保证阴角模或阴角部位的模板的每个翼缘至少设有一个顶件, 顶件不得使用易生锈的钢筋或角铁; 阴角模或阴角部位的模板两侧边需粘有海棉条,以防漏浆。
7	外角不垂直	保证入模准确, 角部夹具夹紧边框, 在必要的位置做加强处理, 使角部线条顺直,棱角分明
8	厚度不一致	使用坚固的塑料撑具或钢筋顶模棍直接顶在两侧大模板上, 保证模板间距; 穿墙螺栓需按要求上紧, 不得过紧。
9	模板漏浆	在第一次浇筑成形的砼柱上端预留的凹槽内, 粘贴海绵条加厚, 来保证不漏浆; 柱与梁等节点处均用海绵胶带贴缝,楼板缝用胶带纸贴缝,以确保混凝土不漏浆。

### 7.3 满堂架搭设质量要求

1、搭设前检查钢管质量,有裂缝、结疤、分层、错位、硬弯、毛刺、压痕和深的划道的不得使用;扣件有裂缝、变形的严禁使用,出现滑丝的螺栓必须更换。

2、搭设时要严格按照方案要求进行施工,不得随意放大方案中要求的立杆、木方、对拉螺栓、柱箍等的间距。钢管架底座处须采不小于 300mm 见方 50mm 厚的垫木。

3、鉴于市场上木材质量参差不齐,对木方必须严格把关,特别是含水率必须控制在 10%以内。有节疤的木方绝对禁止使用在构件上。

4、严格按照设计尺寸搭设,立杆和水平杆的接头均应错开在不同的框格层中设置;钢管的剪刀撑及扫地杆的搭设要严格执行扣件式钢管脚手架安全技术规范的要求。

5、满堂脚手架搭设前要按方案要求的间距进行弹线,搭设时按控制线进行施工,做到纵横成行,上下楼层立杆对中。确保立杆的垂直偏差和横杆的水平偏差小于规范的要求。

6、精心设计混凝土浇筑方案,确保模板支架施工过程中均衡受载,最好采用由中部向两边扩展的浇筑方式。

7、严格控制实际施工荷载不超过设计荷载，对出现的超过最大荷载要有相应的控制措施，钢筋等材料不能在支架上方堆放。

8、浇筑过程中，派人检查模板支撑体系的稳定情况，发现下沉、松动和变形情况及时解决。

9、混凝土浇筑时，不得用振动棒等撬动模板、埋件等，以免模板因局部荷载过大而造成模板受压变形。

#### 7.4 技术复核及隐蔽验收要求

##### 1、技术复核主要内容

- (1) 轴线、控制线。
- (2) 梁、板、柱、墙构件尺寸。
- (3) 预留洞口、预留管道、预埋件大小及定位。
- (4) 楼层标高、层高。
- (5) 拆模前拆模试块强度。

##### 2、隐蔽验收主要内容

- (1) 模板支撑、支柱和垫板。
- (2) 模板起供。
- (3) 轴线位置、底膜上表面标高、截面内部尺寸、层高垂直度、相邻两板表面高低差、表面平整度。
- (4) 模板质量、模板厚度、隔离剂污染情况等。

## 8 安全管理计划

1、工人须经三级安全教育，考试合格后方可上岗。特殊工种持证上岗，有关证件须符合威海市有关规定。

2、起吊或安装模板时，须和附近高压线路或电源保持一定的安全距离，吊钩重物下不得站人，由持证信号工指挥，符合相关安全操作规程。

3、在拆柱模前不准将脚手架拆除，用塔吊拆时有信号工配合；拆除顶板模板前必须划定安全区域和安全通道，将非安全通道用钢管、安全网封闭，并挂“禁止通行”安全标志，非操作人员不得进入此区域，必须在铺好跳板的操作架上操作。

4、已拆模板起吊前认真检查螺栓是否拆完、是否有拌钩挂地方，并清理模

板上杂物，仔细检查吊钩是否有开焊，脱扣现象。

5、浇筑砼前必须检查支撑是否可靠、扣件是否松动。浇筑砼时必须由模板支设班组设专人看模，随时检查支撑是否变形、松动，并组织及时恢复。

6、木工机械必须严格使用倒顺开关和专用开关箱，一次线不得超过 3m，外壳接保护零线，且绝缘良好。电锯和电刨必须接漏电保护器，锯片不得有裂纹（使用前检查，使用中随时检查）；且电锯必须具备皮带防护罩、锯片防护罩、分料器，并接漏电保护器，电刨传动轴、皮带必须具备防护罩和护手装置。使用木工多用机械时严禁电锯和电刨同时使用；使用木工机械严禁戴手套；长度小于 50cm 或厚度大于锯片半径木料严禁使用电锯；两人操作时相互配合，不得硬拉硬拽；机械停用时断电加锁。

7、施工机械必须设置防护装置，每台机械必须一机一闸并设漏电保护开关。

8、发生人身触电时，须立即切断电源，然后对触电者进行紧急救护，严禁在未切断电源之前与触电者接触。

9、木工加工棚必须配备足够灭火器及其它（如水桶、铁锹等）灭火器材。

10、工作场所保持道路通畅，危险部位必须设置明显标志，操作人员必须持证上岗，熟悉机械性能和操作规程。

11、在现场高空模板施工必须有操作架，操作架上必须满铺跳板，绑好防护栏杆及踢脚板。在极特殊情况下，难以搭设防护架时操作人员须挂好安全带。

12、临边施工须特别做好安全防护，搭好操作架，施工时系好安全带。

13、严禁上下同时交叉作业，严防高空坠落。传递物料、工具严禁抛掷，以防坠落伤人。

14、材料堆放严格按项目部指定位置码放整齐，材料码放高度等满足安全要求。

15、外围临边施工要特别引起重视，操作架、安全网（水平及竖向）等必须符合安全规范及有关规定的要求，严防高空坠落。

16、起吊模板应将吊钩挂牢，及时检查吊钩使用情况，严禁使用有问题吊钩。

17、夜间施工时满足相关规定要求，有足够照明。

18、模板支拆要采取临时固定措施，防止倾倒伤人。

19、操作机械严守机械操作规程，相关人员持证上岗。

- 20、四级风以上，严禁吊装大模板。
- 21、拆除工作前对施工人员进行安全技术交底。
- 22、遇四级（含四级）以上大风和雨雪天气、浓雾和雷雨天气时，禁止进行架体的拆除工作，并预先对架体采取加固措施。
- 23、拆除工作因故不连续时，对未拆除部分采取可靠的固定措施。
- 24、拆架时有管线阻碍不得任意割移，同时要注意扣件崩扣，避免踩在滑动的杆件上操作。
- 25、从事高空作业的人员必须经过体检、凡患有高血压、心脏病、癫痫病、晕高或视力不够以及不适合高空作业的，不得从事登高拆除作业。
- 26、正确使用个人安全防护用品，必须着装灵便（紧身紧袖），必须正确佩带安全帽和安全带，穿防滑鞋。作业时精力要集中，团结协作，统一指挥。不得“走过挡”和跳跃架子，严禁打闹玩笑，酒后上班。

## 9 环境管理计划

- 1、模板安装及拆除时应注意控制噪音污染。
- 2、木模板加工过程中使用电锯、电刨，应在室内作业，注意控制噪音。在居民稠密区夜间施工应遵守当地规定，防止噪音扰民。
- 3、加工木模板产生的锯末、碎木要严格按照固体废物处理程序处理，避免污染环境。
- 4、涂刷隔离剂时要防止撒漏，以免污染环境。
- 5、模板拆除后的垃圾应及时清理，并严格按照固体废物处理程序处理，避免污染环境。

表 9-1 环境管理分工表

序号	岗位/部门	职责内容
1	项目经理	负责建立健全环保规章制度，全面负责施工现场的环境保护工作，组织施工过程中环保的策划、制定。
2	技术负责人	主持环保规章制度和操作规程的编制与交底。
3	生产经理	负责监督环保规章制度和操作规程的落实。
4	安全总监	对项目环境管理负直接领导责任。 落实有关环境管理规定，对工人进行环保教育和培训，强化职工环境保护意识。 组织现场环境管理的检查和环保监测，出现问题及时处理。

5	安全环境部	组织人员进行环境因素辨识，编制重大环境因素清和环境保护措施，组织环保措施交底并督促措施的落实。 参加环保检查和监测并根据监测结果，确定是否需要采取更为严格的防控措施，确保现场污染排放始终控制在国家及省市有关环保法规允许范围内。
6	专业工管理部	负责监督所管辖范围内的环境保护规章制度和操作规程的落实。
7	专业工程师	直接负责各专业环境保护工作。
8	分包负责人	负责对各专业班组长传达环境保护任务并监督完成情况。
9	专业班组长	负责各专业环境保护工作的实施人。

## 10 成本管理计划

- 1、做好模板配模计划，减少模板浪费。
- 2、加强拆模过程中模板保护，减少损耗。
- 3、合理安排施工流水，提高模板周转使用率。

## 11 绿色施工管理计划

### 11.1 节能降耗管理计划

- 1、施工使用的材料及周转料具尽量减少二次搬运。
- 2、与施工班组签订奖罚协议，保证减少浪费、节约材料和能源，保证工程质量，以经济手段保障节能降耗目标实现。
- 3、模板工程中配模依该水段，综合配制以利周转。尽量减少配置套数，并对模板进行编号以利周转，避免重复配置造成浪费。
- 4、施工中采用工具式脚手架，节约人工及钢管租赁。
- 5、项目部执行限额领料，减少各种材料浪费。
- 8、加强施工质量的监督和管理，避免出现返工返修。
- 9、各种卡具、拉杆及时回收，登记入帐。
- 10、用下料短钢筋焊接接长后合理利用。
- 11、综合平衡工程配料情况，合理组织不同规格的材料进场。

### 11.2 绿色施工管理措施

- 1、组织管理
  - 1) 建立绿色施工管理体系，并制定相应的管理制度与目标。



2) 项目经理为绿色施工第一责任人, 负责绿色施工的组织实施及目标实现, 并制定绿色施工管理人员和监督人员。

#### 2、规划管理

编制绿色施工方案, 并按有关规定进行审批。

#### 3、实施管理

1) 对整个施工过程实时动态管理, 加强对施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、工程验收等阶段的管理和监督。

2) 结合工程项目的特点, 有针对性地对绿色施工工作相应的宣传, 通过宣传营造绿色施工的氛围。

3) 定期对职工进行绿色施工知识培训, 增强职工绿色施工意识。

#### 4、评价管理

结合工程特点, 对绿色施工的效果及采用的新技术、新设备、新材料与新工艺, 进行自评估。

#### 5、人员安全与健康的管理

1) 制定施工防尘防毒、防辐射等职业危害的措施, 保障施工人员的长期职业健康。

2) 施工现场建立卫生急救、保健防疫制度, 在安全事故和疾病疫情出现时提供及时救助。

3) 加强对施工人员的管理, 改善施工人员的生活条件。提供卫生、健康的工作与施工环境。

## 12 成品保护管理计划

### 12.1 模板安装

1、支完模板后, 应保持模内清洁, 防止掉入砖头、石子、木屑等杂物。

2、模板施工过程中应保护钢筋不受扰动。

3、预组拼的模板要有存放场地, 场地要平整夯实。模板平放时, 要有木方垫架。立放时, 要搭设分类模板架, 模板触地处要垫木方, 以此保证模板不扭曲不变形。不可乱堆乱放或在组拼的模板上堆放分散模板和配件。

4、吊装模板时轻起轻放, 不准碰撞, 防止模板变形。

5、工作面已安装完毕的墙、柱模板, 不准在吊运其它模板时碰撞, 不准在

预拼装模板就位前作为临时依靠，以防止模板变形或产生垂直偏差，工作面已安装完毕的平面模板，不可做临时堆料和作业平台，以保证支架的稳定，防止平面模板标高和平整产生偏差。

6、吊运模板、木钢楞、或钢筋时，不得碰撞已安装好的模板，以防模板变形。

7、模板吊运就位时要平稳、准确，不得碰砸楼板及其它已施工完的部位，不得兜挂钢筋。用撬棍调整大模板时，要注意保护模板下面的砂浆找平层。

8、冬期施工防止混凝土受冻，当混凝土达到规范规定拆模强度后方准拆模，否则会影响混凝土质量。

## 12.2 模板拆除

1、拆除模板时，不得用大锤、撬棍硬砸猛撬，以免混凝土的外形和内部受到损伤。

2、模板与墙柱面粘结时，禁止用塔吊吊拉模板，防止将墙面拉裂。

# 12 高支模应急预案

## 12.1 危险源分析

本工程中高支模施工过程中存在着坍塌、高处坠落、物体打击等危险。上述危险可能导致人员伤亡、死亡等安全事故的发生。本工程高支模的重大危险源有：坍塌、高处坠落、物体打击。

## 12.2 现场机构设置

### 12.2.1 应急救援领导小组

为了保证应急救援的顺利实施，项目部成立了应急指挥部，成员如下：

总指挥：马庚辰

副总指挥：邬世丰 程勇

成员：王志成 刘君波 黄伟哲 杨培森

后勤保障：杨韞林

应急车辆：张雷

### 12.2.2 项目管理人员职责

机构与岗位	主要安全职责
-------	--------

项目经理	马庚辰	项目经理是项目部应急救援指挥部总指挥。一旦接到出现重大安全、生产事故或自然灾害的通知，视具体情况迅即命令全项目启动应急程序，并按程序要求指挥全项目进行应急抢险，同时向上级有关部门请示汇报，并做好相关配合工作。
项目生产经理	郭世丰	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建立项目安全生产责任制，与项目管理人员签订安全生产责任书，组织对项目管理人员的安全生产责任考核。</li> <li>2、组织项目班子及各部门负责人编制项目安全策划。</li> <li>3、负责安全生产措施费用的足额投入，有效实施。</li> <li>4、组织并参加项目安全生产周检查，及时消除生产安全事故隐患。每月带班生产时间不得少于本月施工时间的80%。</li> <li>5、组织召开安全生产领导小组会议、安全生产周例会，研究解决安全生产中的难题。</li> <li>6、组织应急预案的编制、评审及演练。</li> <li>7、及时、如实报告生产安全事故，负责本项目应急救援预案的实施，配合事故调查和处理。</li> </ol>
项目技术负责人	程勇	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、对项目安全生产负技术领导责任。</li> <li>2、参与编制项目安全策划，组织编制专项施工方案并按规定组织专家论证。</li> <li>3、组织安全专项方案的技术交底，检查安全专项方案中安全技术措施落实情况。</li> <li>4、组织对危险性较大的分部分项工程的验收，参与安全防护设施、大型机械设备及特殊结构防护的验收。</li> <li>5、组织危险源的识别、分析和评价，编制危险源清单。</li> <li>6、参加项目应急救援预案及演练计划的编制，并参加演练。</li> <li>7、发生伤亡事故时，按照应急预案处理，组织抢救人员，配合事故调查。</li> </ol>
商务工程师	杨韞霖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、确定工程合同中安全生产措施费，在业主支付工程款时确保安全生产措施费同时得到支付。</li> <li>2、在组织工程合同交底、签订分包合同时，明确安全生产、文明施工措施费范围、比例（或数量）及支付方式。</li> <li>3、保证安全生产措施费的及时支付，做到专款专用，优先保证现场安全防护和安全隐患整改的资金。</li> <li>4、协助项目经理编制项目安全投入计划，并审核项目安全生产投入费用清单，对该费用的统筹、统计工作负责。</li> </ol>

土建工程师	刘君波 黄伟哲 杨培森	1、对其管理的单位工程（施工区域或专业）范围内的安全生产、文明施工全面负责。 2、严格执行专项安全方案，按施工技术措施和安全技术操作规程要求，结合工程特点，以书面方式向班组进行安全技术交底，履行签字手续，做好交底记录。 3、对临边、洞口防护设施、消防设施及器材、危险性较大的分部分项工程提出验收申请，并参加验收。 4、参加危险作业审核、安全生产例会、安全检查，对管辖范围内的安全隐患制定整改措施，落实整改。 5、负责对危险性较大分部分项工程施工的现场指导和管理。 6、负责对管辖范围内的特种作业人员开展定期安全教育，督促指导班组开展班前安全活动并做好记录。 7、发生生产安全事故，立即向项目经理报告，组织抢救伤员和人员疏散，并保护好现场，配合事故调查，认真落实防范措施。
-------	-------------------	---

### 12.3 应急事件相应程序

当紧急情况发生后，应立即按照应急预案中的应急响应流程和救援措施采取行动，防止扩散。应急相应管理流程见附录。

当紧急情况威胁到人身安全时，必须首先确保人身安全，迅速组织人员脱离危险区域或场所，同时采取响应措施，以尽可能减少对环境的影响。发生人员伤亡时，应立即与当地 120 急救中心联系或以最快的速度送医院抢救，并按照相关的程序文件做好后续相关工作。

#### 12.3.1 高处坠落事故

本工程高支模中可能发生的高空坠落伤是指工人在高处临边施工作业时，从高处坠落，受到高速的冲击力，使人体组织和器官遭到一定程度破坏而引起的损伤。高空坠落伤除有直接或间接受伤器官表现外，尚可有昏迷、呼吸窘迫、面色苍白和表情淡漠等症状，可导致胸、腹腔内脏组织器官发生广泛的损伤。高空坠落时，足或臀部先着地，外力沿脊柱传导到颅脑而致伤；由高处仰面跌下时，背或腰部受冲击，可引起腰椎前纵韧带撕裂，椎体裂开或椎弓根骨折，易引起脊髓损伤。脑干损伤时常有较重的意识障碍、光反射消失等症状，也可有严重合并症的出现。

1、去除伤员身上的用具和口袋中的硬物。

2、在搬运和转送过程中，颈部和躯干不能前屈或扭转，而应使脊柱伸直，绝对禁止一个抬肩一个抬腿的搬法，以免发生或加重截瘫。

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/065224212030012011>