

目 录

| | |
|--------------------------|--------|
| 第一章 编制依据 | - 4 - |
| 1.1 规范、规程、标准 | - 4 - |
| 1.2 相关设计图纸 | - 5 - |
| 1.3 施工合同 | - 5 - |
| 第二章 工程概况 | - 6 - |
| 2.1 工程概况 | - 6 - |
| 2.2 建设概况 | - 6 - |
| 2.3 模板工程概况 | - 7 - |
| 第三章 施工部署及施工工艺 | - 8 - |
| 3.1 施工部署 | - 8 - |
| 3.2 地下结构模板配置 | - 8 - |
| 3.3 地上结构模板配置 | - 10 - |
| 第四章 材料与设备计划 | - 10 - |
| 4.1 材料计划 | - 25 - |
| 4.2 设备机具准备 | - 25 - |
| 4.3 计量、测量和检验仪器配置计划 | - 25 - |
| 第五章 施工进度计划及保证措施 | - 27 - |
| 5.1 施工进度计划 | - 27 - |
| 5.2 进度保证措施 | - 27 - |
| 5.3 劳动力投入计划 | - 28 - |
| 第六章 工程质量保证措施 | - 29 - |
| 6.1 模板安装质量技术要求 | - 10 - |
| 第七章 施工安全保证措施 | - 34 - |
| 7.1 准备阶段安全保障措施 | - 34 - |
| 7.2 搭设阶段安全保障措施 | - 34 - |
| 7.3 拆除阶段安全保障措施 | - 35 - |
| 7.4 预防坍塌事故的技术措施 | - 35 - |
| 7.5 预防高空坠落事故的技术措施 | - 36 - |

7.6 冬期技术措施 - 37 -

7.7 铝模施工危险辨识及安全措施 - 38 -

7.8 应急救援措施 - 39 -

第八章 模板工程施工成本控制措施 - 42 -



标准 · 资料 · 工具 · 教程 · 执考

致力于为广大土木从业者提供专业标准、图集、工具，最实用的土木施工、监理、执考等资料，努力打造土木人实用的工具性网站。

收藏本站网址或者关注公众号【乐建土木网】
时刻掌握土木行业最新动态及规范标准

PC端网址：www.letm.top



安卓APP：手机浏览更随心



公众号：乐建土木网

免责声明：本站所有资料均收集自互联网和网友分享如有侵犯到您的版权请及时联系我们进行删除

第一章 编制依据

1.1 规范、规程、标准

表 1.1-1 主要参考规范、规程、标准（均为现行规范、规程及标准）

| 类别 | 名称 | 编 号 |
|----------|--|--------------------|
| 法规 | 《中华人民共和国安全生产法》 | 2020 年修正 |
| | 《建设工程质量管理条例》 | 2017 年 10 月 7 日修正版 |
| | 《建设工程安全生产管理条例》 | 国务院令第 393 号 |
| | 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》 | 建设部第 37 号令 |
| 规范 规程 | 《建筑地基基础设计规范》 | GB50007-2011 |
| | 《建筑结构荷载规范》 | GB50009-2012 |
| | 《铝合金结构设计规范》 | GB50429-2007 |
| | 《建筑施工脚手架安全技术统一标准》 | GB51210-2016 |
| | 《钢结构设计标准》 | GB50017-2017 |
| | 《木结构设计标准》 | GB50005-2017 |
| | 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 | GB50204-2015 |
| | 《建筑工程施工质量验收统一标准》 | GB50300-2013 |
| | 《混凝土结构工程施工规范》 | GB50666-2011 |
| | 《建筑施工模板安全技术规范》 | JGJ162-2008 |
| | 《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》 | JGJ130-2011 |
| | 《建筑施工临时支撑结构技术规范》 | JGJ300-2013 |
| | 《建筑施工安全检查标准》 | JGJ59-2011 |
| | 《建筑施工高处作业安全技术规范》 | JGJ80-2016 |
| | 住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知 | 建办质(2018) 31 号 |
| | 《建筑施工手册》 | 第五版 |

1.2 相关设计图纸

表 1.2-1 主要参考文本文件

| 序号 | 文件归类 | 具体文件名称 |
|----|--------|----------------|
| 1 | 设计图纸 | XXXX一期项目施工蓝图 |
| 2 | 图纸会审记录 | XXXX一期项目图纸会审记录 |
| 3 | 施工组织设计 | XXXX一期项目施工组织设计 |

1.3 施工合同

表 1.3-1 施工合同

| 合同名称 | 编号 | 签订日期 |
|----------|----|------|
| 建设工程施工合同 | / | / |

第二章 工程概况

2.1 工程概况

本项目位于 XXXX 北部，北侧为 XXX 道，西侧为现状路，南侧为创新东道，东侧为居住用地。本项目一期地块内设 5 栋一类高层住宅，1 栋多层商业，1 栋门卫，总规划用地面积 21988.16 平方米，总建筑面积 98460.42 平方米，其中地上建筑面积 79554.93 平方米，地下建筑面积约为 18905.49 平方米，耐火等级：11#、13#楼单体地上二级、1-5#楼住宅一级，屋面防水等级 1 级，主体结构设计使用年限 50 年，建筑结构安全等级二级，抗震设防烈度：7 度。

工程施工范围主要包括：地基基础、主体结构、二次结构、室内外装饰装修、屋面、防水、保温、外墙涂料、土方回填、基坑支护、水电及采暖、室外管网及配套、园林绿化施工等除发包方指定分包工程外的施工图纸范围内全部工程。

主要建筑功能为：住宅、商业、配套用房、地下车库及设备用房。单体布局如下：单体基本情况见单体附表。

| 一期单体基本情况见下表(面积单位为 m ² ,高度单位为 m) | | | | | | | |
|--|-----|----------|----------|----------|--------|-------|---------|
| 单体名称 | 户数 | 总建筑面积 | 地上建筑面积 | 地下建筑面积 | 建筑高度 | 建筑层数 | 正负零绝对标高 |
| 1# | 178 | 18784.27 | 17630.15 | 1074.12 | 88.800 | 30/-2 | 24.20 |
| 2# | 104 | 11754.17 | 10894.62 | 859.55 | 77.200 | 26/-2 | 24.20 |
| 3# | 120 | 12830.60 | 11776.75 | 1053.85 | 59.800 | 20/-2 | 24.20 |
| 4# | 120 | 12874.94 | 11776.75 | 1098.19 | 59.800 | 20/-2 | 24.20 |
| 5# | 240 | 26958.59 | 25520.55 | 1438.04 | 88.800 | 30/-2 | 24.20 |
| 11# | | 1902.10 | 1902.10 | -- | 12.600 | 3 | 24.20 |
| 13# | | 54.01 | 54.01 | -- | 6.000 | 1 | 24.20 |
| 地下车库 | | 13089.56 | 0 | 13381.74 | | -1 | |
| 合计 | 762 | 98460.42 | 79554.93 | 18905.49 | | | |

2.2 建设概况

表 2.2-1 建设概况简介

| | |
|------|--------------------|
| 工程名称 | XXXX 一期项目 |
| 建设地点 | XXXXXXX 道南侧，创新东路北侧 |
| 建设单位 | XX 县建安置业发展有限公司 |
| 设计单位 | XXXX 建筑设计有限公司 |
| 监理单位 | XXXX 集团有限公司 |

| | |
|------|-------------------------------------|
| 勘察单位 | XXXX 地球物理勘查有限公司 |
| 施工单位 | XXXX 建筑工程有限公司 |
| 建设规模 | 98460.42 m ² |
| 基础类型 | 主楼：桩基础+筏板基础 |
| 结构形式 | 剪力墙结构 |
| 承包类型 | EPC |
| 层高 | -2 层/3300mm； -1 层/3100mm； 地上/2900mm |

2.3 模板工程概况

工程结构形式：主楼剪力墙；车库：框架结构；抗震等级：二级

本工程模板搭设基础为主楼、地库基础筏板，或相应楼层浇筑完成楼板。基础筏板及楼板厚度、混凝土等级详见图纸。

本工程模板采用组合铝合金模板体系（地下室顶板及零星构件采用木模板+轮扣式支撑体系）。

本工程工期较紧，模板工程施工量大、耗时，任务重，同时危大工程模板从基础到结构封顶一直存在，存在时间较长，安全管理风险较大，施工时应严格按照施工方案执行。

表 2.3-1 模板工程概况

| 项目 | 内容 | |
|------|-------|--|
| 结构尺寸 | 墙厚度 | 200mm、250mm、300mm、400mm、900mm |
| | 梁截面尺寸 | 200*400、200*470、200*550、200*600、200*700、200*800、200*1000、250*550、250*700、300*400、300*470、300*1100、300*1200、400*400、400*1100、400*2100 等 |
| | 板厚 | 100mm、110mm、120mm、130mm、150mm、160mm 等 |
| 结构形式 | 剪力墙结构 | |

第三章 施工部署及施工工艺

3.1 施工部署

根据本工程施工组织设计及总施工进度控制计划要求，主楼各个部位的模板施工节点以总进度计划为依据，车库随着主楼一起施工。

3.2 地下结构模板配置

3.2.1 模板施工顺序

本工程地下部分，墙体使用铝模板，顶板和梁使用木模板。每栋楼单独增配模板，地下二层内外模板高度均为 2600mm+40mm，地下二层车库一层模板上口接高模板至车库顶板下 20mm，每楼配置一套，各楼之间相互流水施工；地下车库部分按照后浇带划分流水区域，配置一段模板（包含车库外墙模板、柱模、独立柱的柱帽部分，顶板、梁板、连墙柱模的柱帽部分使用木模），依次向其余各段流水施工。

3.2.2 模板设计

1、地下部分

本工程地下部分平板模板高度设计为：

地下室楼内墙 2600mm(10mm 施工余量+40mm 地角+2600mm 标准板)，梁下封头板按照 2820mm 层高处理，模板做至梁底以下，不足部分施工时木模补齐，其余层高时，现场用木方封堵。地下车库外墙模板内侧板高为 3300mm，外侧板高为 3750mm。

2、角模

地下室楼内墙角模高度为 2640mm，地下车库角模高度为 3300mm，用销钉和削片同相邻模板进行连接紧固。

3、模板加固

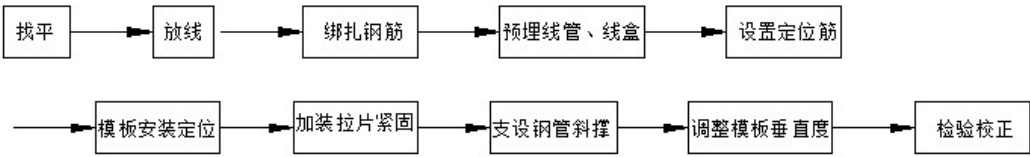
(1) 内墙模板之间用销、削片紧固，用拉片穿透墙体，将两侧模板对拉。

(2) 地下配置模板时，不考了顶板标高不一致处，施工是现场进行调节。楼梯踏步等墙体浇筑完后，用木模支模浇筑。

(3) 模板用圆钢管作为背楞，保证模板平整度。

3.2.3 模板支设及注意事项

1、剪力墙模板安装程序

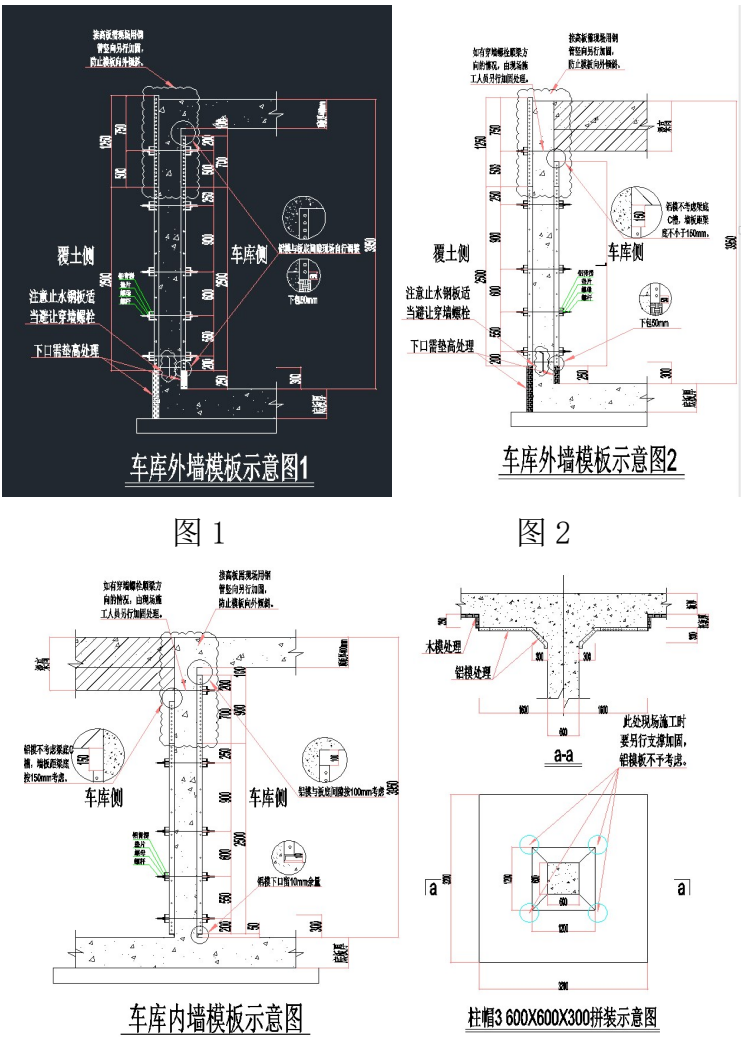


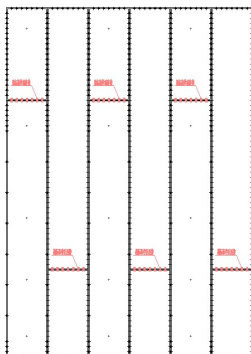
2、剪力墙支模模板拆除程序



3、外墙采用拉杆形式，内墙采用拉片，模板采用铝模板。梁部位使用木模板支设。

4、附图





注:无穿孔模板与有穿孔模板上下交叉拼装

车库外墙模板拼装示意图

图 5

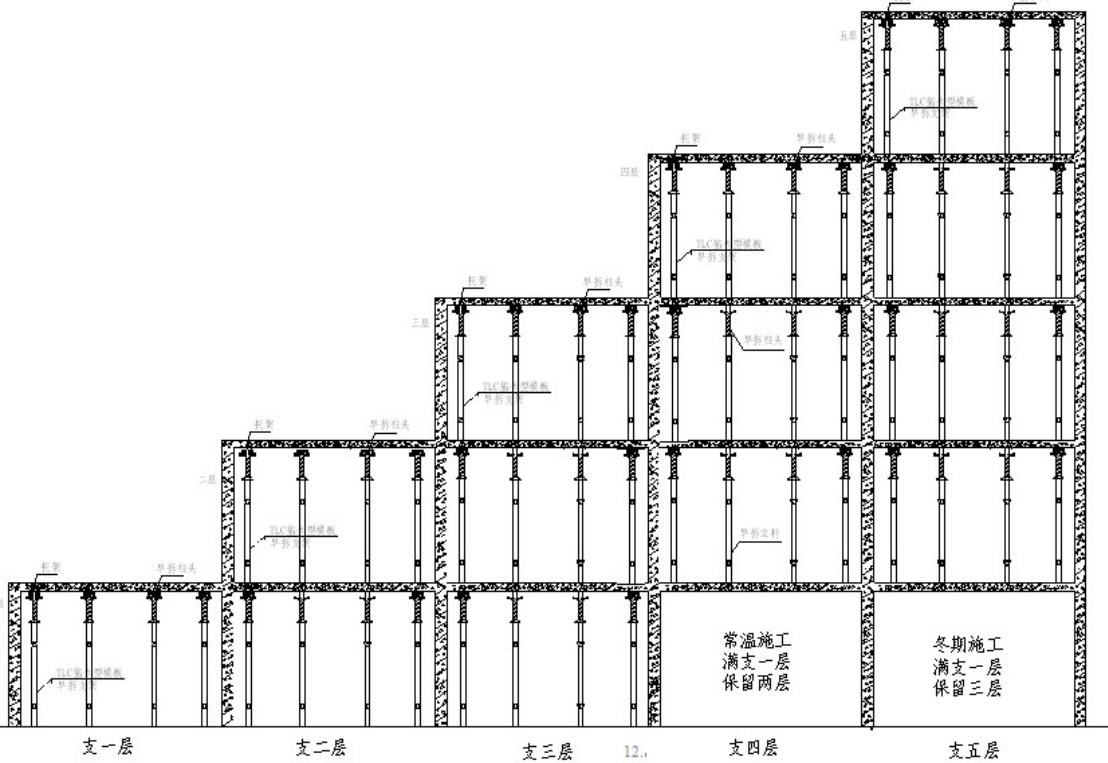
3.3 地上结构模板配置

3.3.1 铝合金模板体系技术特点

- (1)、模板涂刷特有的模板隔离层，现场施工质量更好
- (2)、材质强度超过国标要求，模板刚度大、不变形、不起鼓；周转次数远高于同行业水平
- (3)、铝合金模板快拆体系操作轻便快捷、劳动强度低、效率高；
- (4)、铝合金模板外观美观整洁、品质高档、施工形象好；
- (5)、人工传递模板材料，不占用塔吊、卸料平台
- (6)、选配的支模体系不仅安全快捷，而且一套支撑体系可解决整栋楼不同层高支撑问题；
- (7)、配套的现场拆装运输工具，安全、高效、轻松作业；
- (8)、全部采用定型设计，工厂生产制作，模板工程质量优；
- (9)、安全文明施工，以人为本，科学发展；
- (10)、由于现场几乎没有制作加工工序，减少施工噪音，节能环保。
- (11)、铝合金标准模板采用成熟设计，模板整体刚度大，安装拆卸过程不易变形，操作快架间距方便；
- (12)、铝合金模板快拆体系操作轻便快捷、劳动强度低、效率高；
- (13)、铝合金模板早拆体系特点，板底支撑立杆间距 $\leq 1.2\text{m}$ ，支撑立杆距墙 $\leq 0.5\text{m}$ ，故混凝土强度达到 50%即可拆除板底模（支撑不拆）；梁底支撑立杆间距 $\leq 1.2\text{m}$ ，支撑立杆距墙 $\leq 0.9\text{m}$ ，混凝土强度达到 75%即可拆除梁底模（支撑不拆）；

支撑拆除时，混凝土强度应满足如下要求

| 构件类型 | 构件跨度(m) | 达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的百分率(%) |
|-------|---------------|---------------------------|
| 板 | ≤ 2 | ≥ 50 |
| | $> 2, \leq 8$ | ≥ 75 |
| | > 8 | ≥ 100 |
| 梁、拱、壳 | ≤ 8 | ≥ 75 |
| | > 8 | ≥ 100 |
| 悬臂构件 | — — | ≥ 100 |



早拆体系示意图

3.3.2 模板设计

本工程为方便设计、安装以及现场组织施工，根据项目实际情况将铝合金模板划分为若干作业区域，按区域进行设计以及劳务分组施工。

1、楼面顶板设计

(1)、楼面顶板标准尺寸 400×1100mm，局部按实际结构尺寸配置。楼面顶板型材高 65mm，铝板材 4mm 厚。

(2)、楼面顶板安装如下图所示：（局部区域）