

恩施州司法局住宅楼

主体工程施工组织设计

一、工程概况

州司法局住宅楼工程，位于午阳大道一巷一号，框架十五层，建筑面积为 19000.00m²，层高 3.00m；房屋长为 74.40m，宽为 22.00m，每层共 96 根独立柱，楼板为全现浇。本工程梁、板、柱砼强度均为C30；柱、梁保护层为 30mm，板保护层为 20mm。

本工程抗震设防烈度 6 度，三级抗震，安全等级为二级；耐火等级为三级，钢筋砼框架抗震为三级，。

二、施工标准、依据

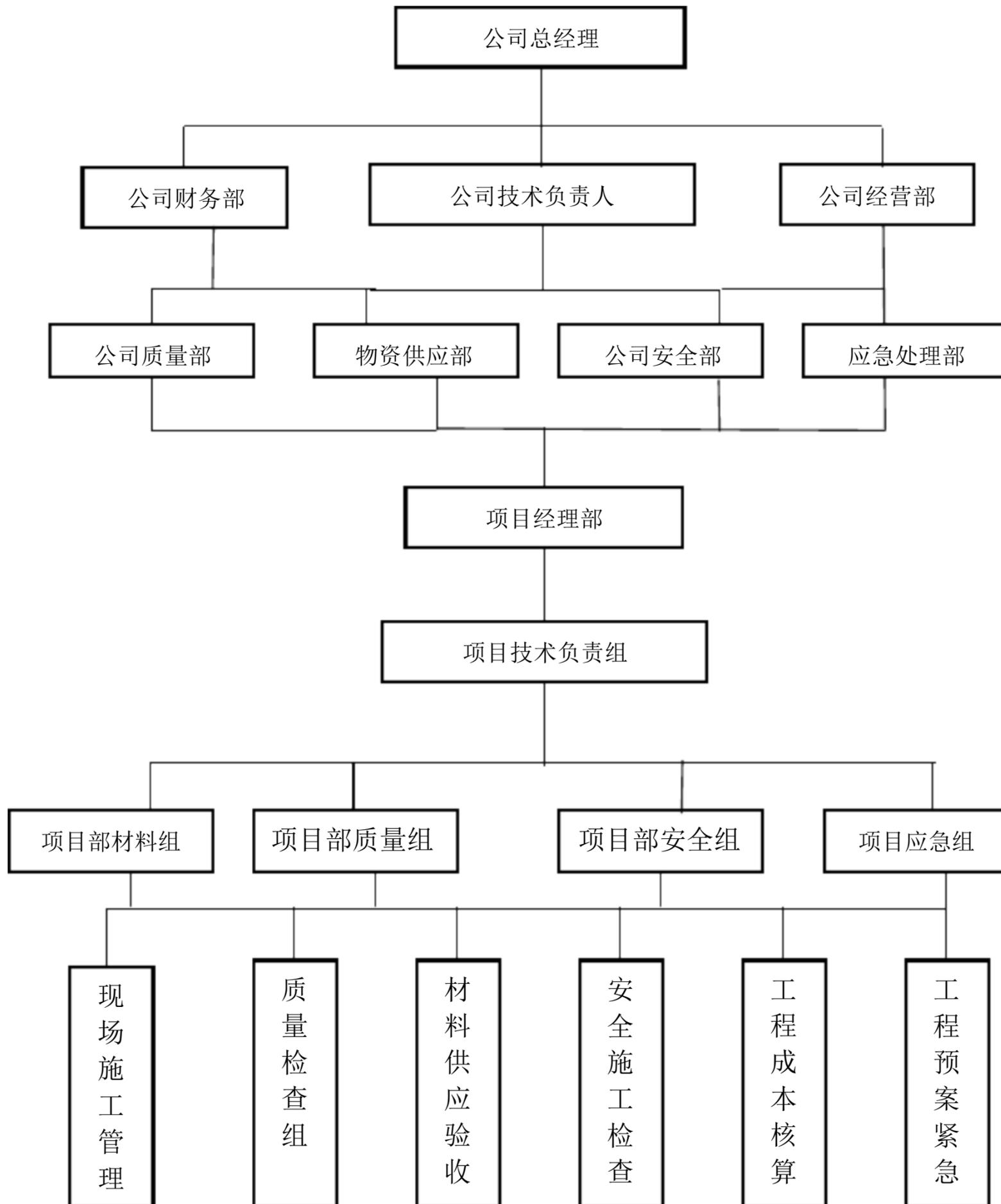
序号	名称
1	《中华人民共和国建筑法》《建筑工程质量管理条例》 《强制性条文》
2	本工程施工合同
3	本工程施工图纸、图纸会审记录、设计变更通知
4	《建筑工程质量验收统一标准》（GB50300—2001）
5	《砼结构工程施工质量验收规范》（GB50204—2002）

三、公司、项目部管理机构的设置

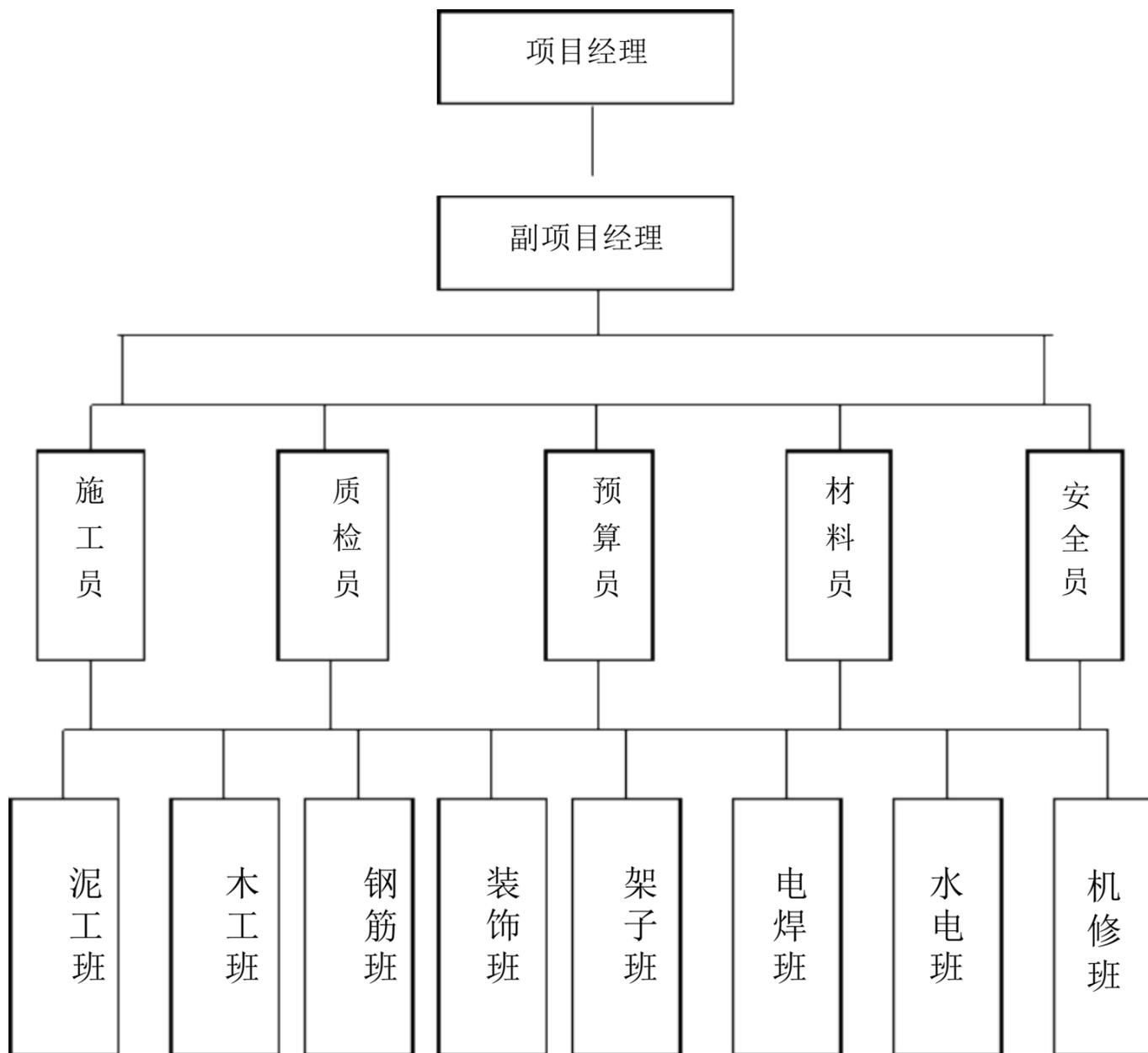
由于工程管理的重要性，为提高施工质量使工程顺利进行，公司特设立工

程安全、质量管理体系，并成立项目经理部，负责对工程施工的全面管理。

1、施工管理组织体系图



2、项目部组织机构图



四、 施工管理目标和主要措施

该工程为高层框架结构，施工要求较高，要求在施工中认真组织，严格遵守施工设计图纸和相关施工验收规范、标准，达到主体工程一次性验收合格，无质量通病的目标。

主要采取以下措施：

- a、大力推广和应用新技术、新产品和新工艺。
- b、成立技术攻关小组，对质量通病和施工技术难点进行现场攻关，克服质量通病，处理好工程中的技术含量较高的问题。
- c、认真编制好各分部、分项工程的施工方案，加强技术交底工作。

d、严把材料关，保证所有进场材料全部达到设计和现行国家规范要求及政府部门对建筑工程材料的最新要求，材料进场必须有合格证、质量保证书并经建设方代表和监理工程师现场抽样送检合格后方可使用。

e、健全质量检查制度，建立完善的质量奖惩制度，项目内每周举行一次质量大检查，检查结果公开，奖罚分明，对质量问题要追查原因，找出对策，并及时进行处理和改进

f、与各参建方积极配合，有质量和技术上的问题共同探讨，达成共识，使各项工作能正常开展。

五、安全管理目标及主要管理措施

(1) 安全管理目标：确保无重大人身伤亡、设备安全事故，死亡率为0，重伤率 1%，轻伤率 3%，保证项目安全管理工作基本达到JGJ59-99 安全检查标准。

(2) 实现管理目标的主要措施：

a、在施工中严格执行《建筑施工安全检查评分标准》（JGJ59—99），杜绝违章作业。

b、健全项目的各种安全制度，制定各种安全技术操作规程、制定安全管理目标并分解和落实到各班组及相关负责人。加强各种安全设施、设备的硬件投入并派专人对现有安全设施、设备进行维护和管理。

c、加强对管理人员和操作工人尤其是新上岗工人的安全知识教育和培训。

d、加强工人的班前教育和技术交底，提高工人的安全意识。

e、积极开展治安综合治理工作，加强对工人进行《治安管理处罚条例》的学习，杜绝违法事件的发生，为施工区周边营造一个良好的治安环境。

f、加强施工现场的安全检查、巡查力度，对违章作业的要立即制止，并进行相应的处理的改进，对存在有安全隐患的，要立即消除，杜绝各种安全事故发生。

六、施工进度目标及主要管理措施

1) 根据总的施工组织方案和相关要求，主体工程确定工期为 360 天，考虑到前期工作滞后，使工期有较大延误，在主体施工中必须采取切实可行的措施，将所延误的工期在施工中补偿回来。

2) 实现预定工期的措施

A、建立有效的施工组织体系是施工计划能否正确实施的前提和保证，特针对工程配备优秀的项目管理班子，公司专派技术人员进驻工地负责本工程的管理和技术指导工作。

B、实施项目经理负责制，加强实施计划，组织、指挥、协调、实施、监督六项基本职能，使工程合理、顺利的进行。

C、根据各工序的周期，科学合理组织施工，做好施工配合及前期工人准备，按施工计划逐项进行落实，确保工程优质、高效。

D、管理制度上合理安排，全面考虑各种因素，紧抓关键工作不放，用非关键工作（即存在时差的作业项目，可提前或推迟而不影响总工期）高速劳动力生产的平衡，使各分部分项工程在时间上、空间上充分利用且紧密搭接，从而进一步缩短工程的施工工期。

E、实行全面计划管理，认真编制切实可行的工程总计划，网络计划和相应的月、旬、周施工作业计划，对每个作业班组下达生产计划任务，使施工生产上、下协调，长、短期计划衔接，利用微机控制全面进度计划，坚持日

平衡、周高整，确保月计划的实施，从而保证总工期的实现。

F、创造良好的工作环境，提高施工管理人员和现场操作人员的劳动积极性，采用责、权、利相结合的班组目标责任承包制，使目标管理与工作的利益相结合。

G、加强与业主、监理、设计及相关单位及部门的联系，相互配合支持与理解，做好冬季防寒、雨季防汛、夏季防暑、防高温的准备工作，出现不利情况，尽快做出相应对策，保证施工顺利进行。

H、安排充足的劳动资源，最大限度地提高机械化施工，以精良的装备来保证工期目标的实现。

七、项目的组织和管理

1、根据本工程的规模和特点，我公司将该工程列入公司重点工程项目，以公司的整体实力为后盾，加强组织领导，从人、财、物上确保工程各方面的需要，从公司、质安部到项目部，实行“项目法”施工保证体系组织施工。成立由具有丰富施工经验的项目经理部，项目施工管理在项目经理的直接指挥下，做到有计划的组织施工、管理，确保工程项目的工期、质量、安全、成本及文明工地取得高水平、高效益，把本工程建成业主满意的优质工程。

2、对本工程实行公司级、项目部级、班组级的三级管理制度，分别确定各级管理部门的职能如下：

(1) 公司级：贯彻执行国家的各项技术质量标准，对项目实施情况实施跟踪检查，对各施工阶段的质量目标进行统筹管理，组织检查和参加各分部及单位工程的竣工验收（包括自检）。

(2) 项目部级：负责施工过程中各分部、分项工程及各专业项目的具

体工作和施工现场的一切相关事宜。

(3) 班组级：对各分部、分项工程、工序等进行施工、检查、交接和验收等。

八、 施工流水段划分

根据施工现场实际情况，为确保工程顺利进行，在预定的工期内完成主体工程，将主体工程每层划分为三个施工段，垂直施工按层依次进行，具体划分为 1—14 轴为一个施工段，15—24 轴为一个施工段，25—34 轴为一个施工段，砌体分项工程为每层划分为一个施工段。

九、 施工进度计划表

本工程基础开工日期为 2005 年 9 月 6 日，主体开日期暂定为 2005 年 12 月 20 日，计划竣工日期为 2006 年 12 月 18 日，计划施工总工期为 363 天（含春节期间 15 天假期）。各施工阶段进度计划情况如下所示：

拟建住宅楼施工进度计划表

序号	阶段目标	起止日期	占用天数	备注
1	基础	9.6~12.20	74	
2	一至十五层主体结构	12.21~2006.7.25	215	
3	屋面结构	7.26~8.10	14	
4	一至十五层填充墙施工	4.24~8.25	120	
5	主体工程竣工验收准备	8.26~9.3	7	主体工程竣工

十、 主要劳动力计划

1 、 劳动力组织

科学而合理的劳动力组织，是保证施工顺利进行的重要保障。根据工程实际进度，我们将正确调配劳动力，通过考核，择优选定优秀的成建制劳务队伍进驻现场，并分级签定劳务合同。进场前对操作工人进行入场前的安全

知识教育，认真组织技术交底。特殊工种均要求持有上岗证的工人作业，开工前作好劳动力的安排和布署。

主要施工材料用量及劳动力投入计划详见劳动力计划表。

2、农忙季节和节假日劳动力安排

本工程所用的施工队伍是常年与我公司配合的成建制民建队伍该，部分人员将保证在农忙季节时，施工现场有工程所需劳动力的70%以上。对部分劳动力配置大的分项工程，施工计划安排时，将尽可能与农忙季节错开，以减少农忙季节对本工程劳动力的需求，保证施工的连续进行。

3、动力计划表及动态直方图

各施工阶段主要工种所需劳动力计划和劳动力动态直方图如下所示：

劳动力计划表

月份 工种	2005		2006										
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
钢筋工	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	20	20	15
木工	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	20
砼工	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
机修工	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
泥瓦工	0	0	0	0	25	25	25	25	25	25	25	25	25
架子工	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
水电工	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10
普工	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
合计	89	109	124	124	149	149	149	149	149	149	149	149	125

十一、主要施工机械设备和物资投入计划

1、主要施工机械设备表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	额定功率(KW)	生产能力	备注
1	塔吊	QTZ40	1	30		
2	混凝土搅拌机	JDY350	1	15		
3	砂浆搅拌机	VB-3	2	5		
4	插入式震动棒	ZX50-70	4	4		
5	平板震动器	ZN-35	2	6		
6	钢筋切断机	GJ5-40	1	7.5		
7	圆盘锯	MJ104	4	4.5		
8	钢筋弯曲机	WJ40-1	1	7.5		
9	对焊机	HZJ-40	1	100		
10	刨床	MB206A	1	1		
11	电弧焊机	BX-120-1	2	21		
12	切割机		1	2.1		

2、投入计划

名称	部位	数量	单位	备注
水泥	主体工程	2200	T	
砂	主体工程	3721	m ³	
碎石	主体工程	5080	m ³	
钢材	主体工程	612	T	
模板	主体工程	10000	M ₂	
标准砖	主体工程	190	千块	
C15 砼砖	主体工程	76	m ³	
加气砼砌块	主体工程	2356	m ³	

3、主要周转材料计划

序号	名称	数量	单位	进场时间
1	木模板	120	m ³	土方开挖
2	胶合板	1000	m ²	基础竣工
3	脚手架钢管	70	T	主体开工
4	竹跳板	500	块	主体开工
5	水平安全网	1500	m ²	主体开工
6	密目安全网	5000	m ²	主体开工

十二、主要的施工方法和技术措施

1、施工测量

测量依据

- (1) 本工程定位图和施工图；
- (2) 业主提供的测量控制点；
- (3) 《工程测量规范》（GB50026—93）。

测设要求

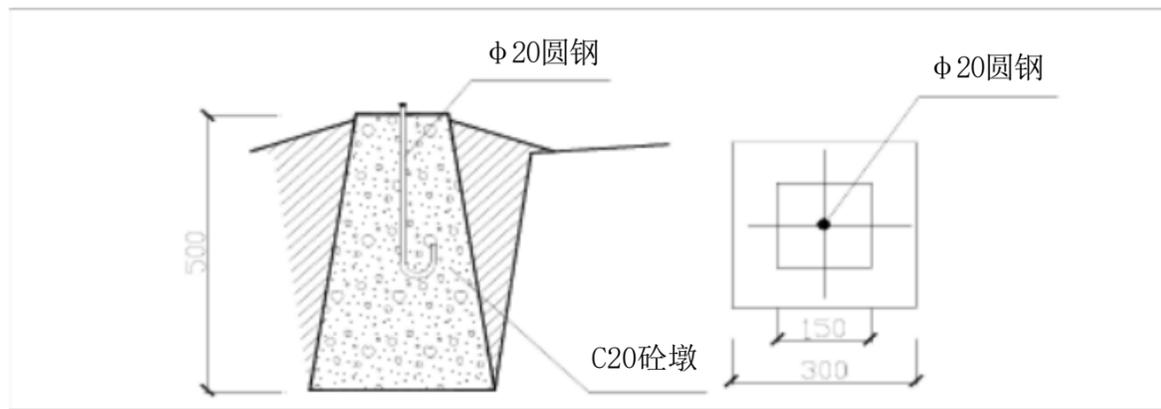
- (1) 量距所用钢尺必须采用有专业资质厂家生产的合格产品，钢尺在使用前应进行检测和校验。
- (2) 现场测量应固定人员。采用钢尺测距时应采用三次读数然后取中数的读数方法。
- (3) 所有量距尽量保证在同一水平面上进行，如不能保证在同一水平面，所得到的数据应进行高差调整。

测量方法

本工程测量方案分为四个内容：平面控制、高程控制、垂直度控制和沉降观测。

(1) 平面控制

a、用 ET—02 电子经纬仪放出住宅楼主要轴线点，并引出作好引桩，引桩采用 C20 混凝土浇筑，内埋 20 圆钢作标识，其构造形式如图所示。



水准控制点示意图

b、用经纬仪和 50m 钢尺进行检查改正，直至满足施工要求，用混凝土对引桩进行保护，并做好醒目标记。

c、绘制详细的控制轴网图。

d、基础施工完毕后，在±0.000 结构面进行一次轴线闭合检查。

e、轴线控制用经纬仪向上传递，控制点设置在建筑物外侧，平面分别位于建筑物四角处，逐层向上传递。

(2) 高程控制

a、在首层平面易于向上传递标高的位置布设基本传递高程点，用 S_3 水准仪往返测，测设合格后，用红色油漆标记“∇”并在旁边注明建筑标高，以红“∇”上顶线为标高基准，同一区域、同一层平面内红“∇”不得少于三个，间距分布均匀并在满足结构施工的需要，且红“∇”需设在同一水平高度，其误差控制在±5mm 以内则认为合格，在各层标高施测时，应后视其中的两个红“∇”上顶线以作校核。

b、±0.000 以上各层的标高传递均利用首层红“∇”上顶线为标高基准，用检定合格的钢尺向上引测，并在投测层标记红“∇”，复检核合格后，方可在该层施测。

c、在结构施工到一定高度后，应重新引测相应的结构标高，以保证拟

建建筑物的质量要求。

d、标高测量误差： $\pm 20\text{mm}$ ；竖向高度测量误差： $\pm 20\text{mm}$ 。

e、高程基准点的测设：

对场内设置的水准点，每月定时联测一次，以作相互检校。仪器采用 S_3 精密水准仪，精度按二等水准技术指标执行。

f、控制点的保护：

控制桩按测量规程规定的标准进行埋设，一般埋设在有坚固土层的地方，桩顶周围砌筑 20cm 高的保护台。

(3) 垂直度控制

a、室外各大角的垂直度采用经纬仪控制，室内垂直度控制采用铅锤控制。同时应在适当位置预留 100mm*100mm 垂直度检测洞口。

b、垂直度测量细则：

①根据结构平面图，在工程 $\pm 0.000\text{m}$ 处确定工程垂直度控制点，室外控制点一般设置在结构转角处或结构柱上，室内应在预留洞口处设置。

②随着楼层的增加，及时用经纬仪和铅锤将各控制点引测至适当位置，按照测出的控制点对工程柱、梁及墙体等进行复合，将垂直度偏差控制在规范允许偏差以内。

(4) 沉降观测

根据建筑物沉降观测的要求，在住宅楼的四周布设沉降观测水准点，布置成闭合环型，水准基准点应埋设在变形区以外的土层上，使其稳固可靠且通视条件良好，以保证观测工作的顺利进行。各点的坐标和绝对高程待布设完毕后进行实测，记录测量成果资料。

根据施工图纸的要求，布设沉降观测点时，观测点的埋设要求与主体结构连接可靠，注意移开影响观测点的障碍物，并注意在填充墙体砌筑和设备安装时避免使观测点受到破坏。

根据要求，施工期间每施工完一层观测一次，建筑物竣工后，第一年每三个月观测一次，第二年每六个月观测一次，以后每年观测一次，直到沉降稳定。若施工期间中途停工超过两个月，应在停工和竣工前进行观测，如发现上升和大量下沉现象应进行重复观测加以证实，并及时与业主和设计人员联系。

每次沉降观测时，应先检查沉降水准基准点的高程，确认无变动后，才能进行沉降观测，否则，需对水准基准点成果进行重新确认和调整，然后再进行沉降观测。

每次沉降观测时，为保证其成果的正确性，应做到：

- a、采用相同的图形（即观测线路）和观测方法；
- b、使用同一台仪器和设备；
- c、固定观测人员；
- d、在基本相同的环境和条件下作业；
- e、作专门的沉降观测成果记录；
- f、严格按施工方案和操作规程施测，遵守各项技术规范和安全规程。

2、主体结构工程

1、主体结构施工程序

弹出梁、柱中心线及外边线和水平标高并做好标志 ⇨ 焊接柱模板的限位钢筋 ⇨ 绑扎柱钢筋 ⇨ 搭设绑扎柱、梁、板钢筋的脚手架 ⇨ 安装管线及隐蔽工程验收 ⇨ 封柱模板 ⇨ 搭设楼梯支撑梁、平台支撑架 ⇨ 铺设楼

梯楼层底模（包括连系梁底模）⇒ 弹线（轴线、标高尺寸验收）⇒ 绑扎
框架梁、次梁、楼板、楼梯钢筋及管线安装⇒ 隐蔽工程验收（包括钢筋、
管线、埋件、孔洞）⇒ 清理垃圾，浇水湿润模板 ⇒ 浇捣柱、梁、板砼、
楼梯砼 ⇒ 养护 ⇒ 拆模 ⇒ 测水平标高、并做好标记 ⇒ 砌筑填充墙体。

2、钢筋工程

由于施工现场比较狭窄，应根据工程需要，有计划地组织钢筋进场，进
场后，严格按等级、牌号、直径分别挂牌堆放，钢筋堆放离地不少于20cm，
钢筋堆放处四周挖设排水沟，以利排水。

（一）钢筋的质量控制

采购进场的钢筋，应由采购人员向相应的供货商索取产品质量合格证明
书，并在产品质量合格证书之中标注工程名称、使用部位、该批钢筋型号、
采购数量及进场日期以及供货方单位红章印，以便保证钢筋质量的可追溯
性。

钢筋进场后，应根据采购合同进行核实并对钢筋外观质量、钢筋直径、
长度、表面是否有锈蚀现象等进行检验，符合常规标准后，分类堆码安放。
做好防水浸和防雨淋等措施。并给予产品试验待检状态挂牌标识。邀请项目
监理旁站见证取样，严格按照试验标准要求取样复试。拿到合格结论的复试
报告后方可进行制作加工。

（二）钢筋连接

（1）柱、梁钢筋接头质量必须满足设计和施工验收规范要求，参
与钢筋连接的特殊工种必须持证上岗，所有品种的焊接接头，按部位经
监理现场随机抽样送检达合格后才能使用，所使用的焊条、剂必须满足

规范要求。

(2) 钢筋连接接头数量及部位控制

○₁ 框架柱：按设计及施工规范要求控制接头位置，应控制在设计要求的范围内，正负不超过 100MM，严禁在该范围以外出现接头，在设计要求范围内，任意焊接接头中心至长度为最大钢筋直径 35d，且不小于 500mm 的区段内，有接头的受力钢筋截面面积的百分率在受拉区不超过 25%，受压区不超过 50%。

○₂ 框架梁：梁钢筋接头为车间量尺制作，有下料时应充分考虑钢筋的接头位置和数量，钢筋的接头位置应设置在受力较小的部位，并不得设置在框架梁端的箍筋加密区内，同一连接区段内，梁纵向受拉钢筋的接头面积百分率不大于 25%，同一构件中个邻纵向钢筋接头应相互错开。

○₃ 现浇板：现浇板的底部钢筋接头设置在支点部位，并满足相应的锚固长度双层的上部 钢筋可以贯通设置，其接头位置应在板钢筋的受力最小的位置，且同一截面的钢筋接头面积比不大于 25%。

(3) 钢筋焊接接头的质量控制

A、钢筋焊接接头的机械性能必须符合《钢筋焊接及验收规范》规定。

B、钢筋焊接接头每批成品中切取三个试件进行拉伸试验。每一楼层垂直、水平施工面按每一层抽取试件一组，且每组代表批量不大于 300 个接头，超过 300 个以上的要进行重新送检。

C、在试拉合格的前提下，对钢筋连接接头进行外观全面检查，发

现错位、歪曲、焊缝不饱满等应及时进行纠正。

3、钢筋制作

钢筋制作前，认真熟悉图纸和规范要求，编制出详细的配料单，充分考虑钢筋的接头位置，锚固长度，弯起钢筋的角度，箍筋弯勾角度和弯勾长度，下料准确，制作规范。

4、钢筋绑扎

(1) 钢筋绑扎程序：绑扎柱筋 ⇨ 梁筋 ⇨ 板筋。为确保钢筋工程施工顺利，要求钢筋翻样能及时准确地做出钢筋下料表和各種规格的计划，材料按上述绑扎顺序进场，及时做好半成品的加工，力争做到半成品钢筋随出、随吊、随绑扎。

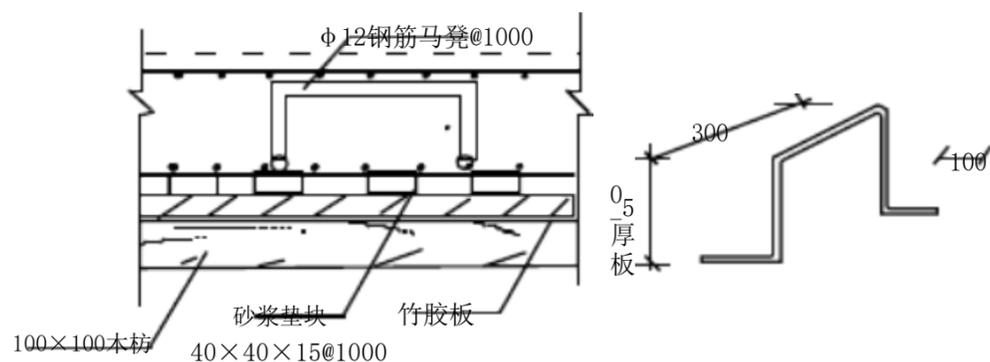
(2) 钢筋绑扎质量要求

- a、板钢筋的交叉点应用扎丝扎牢，不得有变形、松脱、位移。
- b、所有钢筋的规格，间距，根数，位置均应符合设计要求及施工验收规范。
- c、所有箍筋均应与受力钢筋垂直，I级箍筋弯钩呈 135 度角，弯钩长度不少于 10d。
- d、所有插入筋的规格、尺寸、间距、锚固长度均应符合设计要求。
- e、板钢筋网片除靠近外围两行钢筋的相交点全部扎牢外，中间部分可交叉间隔交错扎牢。

(4) 钢筋绑扎要点：

- a、框架梁与次梁相交且底面平时，次梁纵筋放在主梁纵筋上面。
- b、构造柱箍筋绑扎前要检查柱主筋位置，如有偏差应及时校正。
- c、双向配筋的板，板底短向钢筋放在下排，长向钢筋放在上排；板面短向钢筋放在上排，长向钢筋放在下排。

d、楼板上双层钢筋架立采用 $\Phi 12$ 钢筋撑脚，间距 1m 一个。



(5) 质量保证措施 楼板双层钢筋支撑图

a、楼板上所有电气管线必须在楼板底层钢筋铺设完后安装，使楼板底面混凝土保护层达到设计和规范要求。

b、柱、梁、板钢筋保护层垫块按间距 $0.7\sim 1\text{m}$ 设置，用扎丝与主筋扎牢。

c、钢筋在施工过程中，专职质检员工应对钢筋规格、品种、间距、尺寸、根数、搭接位置与长度、锚固长度等进行复检验收，不符合之处应及时派人整改直至合格。

d、在混凝土浇筑过程中，应派专人“看筋”，如发现有松动，移位，保护层不符等情况应及时进行调整。

e、模板内下部受力钢筋伸入支座的锚固长度（除设计图中的外），在支座不小于 $5d$ （ d 为钢筋直径）且不小于 100mm ，在中间支座伸至支座中心 I 级钢筋端部做成 180° 弯钩。

f、梁、柱内向受力钢筋的搭接和接头允许位置严格按设计和规范要求。

g、等高框架梁节点主次梁断面等高时，配筋应保证主梁的主筋位置：悬挑梁主筋放于梁筋之上，四边支承的钢筋，上部钢筋短跨方向在上，下部钢筋短跨方向在下。

h、在柱纵向主筋搭接范围内，箍筋要绕过两根钢筋，弯钩要相应加长，

搭接处两根钢筋应贴箍筋放置，不应一外一内，箍筋各肢尺寸应准确，以保证柱主筋的位置。

(6) 钢筋绑扎的注意事项

a、柱子插筋的位移

插筋预留时应考虑混凝土振捣时的影响，因此，在混凝土浇筑前和浇筑后均要检查插筋的位置，并用水平筋将插筋焊接固定。

b、梁的钢筋骨架尺寸偏小

产生的原因主要是箍筋配制的尺寸偏小和双脚箍的组合尺寸偏小，因此在钢筋翻样和钢筋绑扎时，要熟悉图纸，并详细向操作人员交底。

c、主筋的锚固长度和弯起钢筋位置不准

绑扎前，要仔细检查钢筋加工的质量再行绑扎。

d、梁、板上层钢筋在浇筑混凝土时被踩踏

预防的方法是在浇筑砼前，搭好上人通道，施工人员严禁在钢筋上行走、踩踏绑扎完成的钢筋骨架。在绑扎钢筋时采用定位钢筋支撑（用镀锌钢管制作，上开槽，浇筑后初凝前拔除补浆）

e、柱子骨架绑扎不够垂直

竖向钢筋在绑扎时要吊线调正后再上卡。层高超过 4.0m 的柱子，绑扎钢筋时要搭固定架子，不允许踩踏柱子钢筋骨架绑扎柱箍。

3、模板工程

(1) 模板的选用和支撑

a、梁模板：侧模为胶合板

梁底模采用 30mm 厚木模板，现浇板采用胶合板。梁下部支撑采用 50mm

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/118052106020006130>