

德康社区 21#住宅楼 施工组织设计

邹平县春峰建筑安装工程有限公司

目 录

第一章 编制依据及说明	1
第二章 工程概况	2
第一节 建筑设计特点	2
第二节 结构设计特点	2
第三章 现场平面布置	3
第一节 平面布置原则	3
第二节 施工现场平面布置图	3
第三节 施工道路	3
第四节 材料堆放	3
第四章 施工方案	4
第一节 施工准备	4
第二节 施工现场临时用电	4
第三节 施工现场临时用水	5
第四节 施工测量	5
第五节 沉降观测周期的确定	6
第六节 主要分项工程的施工方法	7
1. 钢筋砼工程	7
2. 钢筋工程	8
3. 设备安装工程	10
4. 装饰工程	11
5. 脚手架工程	11

6. 砖砌体工程	12
7. 模板工程	14
8. 屋面工程	15
9. 基础工程	17
第五章 施工组织及施工进度计划	20
第一节 施工段的划分	20
第二节 主要工序	20
第三节 劳动力安排	20
第四节 施工管理机构和项目经理部的组成	21
第五节 施工进度计划及措施	21
1. 进度计划监督管理	21
2. 施工进度计划	21
第六节 施工协调配合	22
第六章 质量保证措施	23
第一节 施工质量把关措施	23
第二节 施工现场监督检查	23
第七章 工期保证措施	25
第一节 建立严格的施工进度计划检查制度	25
第二节 保证材料及外加工构件的供应	25
第三节 土建与安装的配合协调工作	25
第四节 实行资金专款专用	25
第八章 施工部署	27

第一节 质量目标	27
第二节 工期目标	27
第三节 安全管理目标	27
第四节 文明工地管理目标	28
第五节 以科学管理为目标	28
第六节 抓好施工现场环境建设	28
第九章 施工技术措施	30
第一节 采用新技术、新工艺	30
第二节 建立严格的技术管理体系	30
第三节 施工过程技术控制	31
第四节 冬季施工管理措施	31
第五节 雨季施工管理措施	33
第十章 机械设备配备情况	35
第十一章 安全施工措施	36
第一节 安全生产组织机构	36
第二节 安全保证体系	36
第三节 安全用电管理措施	36
第四节 现场保卫治安安全措施	37
第五节 施工现场消防安全措施	37
第六节 施工现场机械设备安全措施	37
第七节 施工现场用电安全措施	38
第八节 建筑施工安全措施	38

第九节 架子工程安全措施	39
第十二章 文明施工措施	40
第一节 创建文明工地的目标	40
第二节 文明工地管理体系的建立	40
第三节 认真搞好场容场貌	40
第四节 进场材料堆放规范化	41
第五节 生产区文明施工管理	41
第六节 生活区文明工地管理	42
第七节 其它方面文明工地管理	42
第十三章 竣工交付使用后的回访工作	44
第十四章 附图表	45

第一章 编制依据及说明

本工程施工组织设计，主要依据目前国家对建设工程质量、工期、安全生产、文明施工、降低噪声、保护环境等一系列的具体化要求，依照《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《国家现行建筑工程施工与验收技术规范》、《建筑安装工程质量检验评定标准》、《住宅施工图》以及根据政府建设行政主管部门制定的现行工程等有关配套文件，结合本工程实际，进行了全面而细致的编制。

第二章 工程概况

第一节 建筑设计特点

本工程外形为一字形，尺寸为 67.14×12.84 米，建筑面积为 4738.67 平方米，为六层砖混结构，住宅楼设三个单元，一梯两户，三室两厅，一厨两卫，标准层高 2.90 米，顶层层高 3.0 米，建筑物高度 18.25 米，室内外高差为-0.750。抗震设防烈度为八度。

工程做法：

外墙饰面：一层窗台以上为水泥砂浆粉刷，一层窗台以下为水刷豆石，挑沿及局部为水刷石。

内墙饰面：卫、厨采用 200×300 瓷片，其它为石灰砂粉刷。

楼地面：厕所、厨房为陶瓷铺地砖。其它楼地面为水泥压光。

顶面：抹水泥石膏砂浆，刷 106 涂料。

屋面：全部为不上人屋面。

第二节 结构设计特点

地基处理：地基采用强夯，2.3 米以下用 3：7 灰土夯实 0.5 米厚

基础形式：基础采用钢筋筏板基础。

砌体材料：±0.00 以下，用 MU10 普通机制粘土砖，M10 水泥砂浆砌筑，一至六层用 MU10 普通机制空心砖，M10 混合砂浆砌筑。

结构：受力钢筋主筋保护层厚度：基础为 35，梁柱为 25，板为 15。板：卧室板选用陕 96G42 板，部分板为砼现浇板，砼强度等级：基础砼垫层为 C15，其它砼 C20。

第三章 现场平面布置

第一节 平面布置原则

平面布置力求科学、合理，充分利用有限的场地资源，最大限度的满足施工需要，确保既定的质量、工期、安全生产、文明施工四大目标的实现。

第二节 施工现场平面布置图

《施工现场总平面布置图》附后

第三节 施工道路

根据现场平面布置图和现场的实际情况，按场地内原来的排水坡向，对场地进行平整，修筑宽 3.5 米现场临时道路。现场路基铺 100 毫米厚砂夹石，压路机压实，路面浇 100 毫米厚 C15 混凝土，纵向坡高 2%。

第四节 材料堆放

为了保证现场材料堆放有序，堆放场地将进行硬化处理，即钢筋、模板、砂石料、砖、周转料场等浇成一块面积较大的砼场地。材料尽可能按计划分期、分批、分层供应，以减少二次搬运。主要材料的堆放，应严格按照《施工现场平面布置图》确定的位置堆放整齐。

第四章 施工方案

第一节 施工准备

施工前组织有关专业技术人员熟悉图纸，组织技术交底。材料供应部门，提出外加工定货单，并提出工料分析和进行图纸会审，进行设计交底。

第二节 施工现场临时用电

①施工机械用电量

名称	型号	台数	功率
砼搅拌机	JZC-350	2	22
砂浆拌合机	HJ200-B	2	3.0
砼自动配料机		1	20
钢筋切断机	GJ40	2	5.5
钢筋调直机	4-14mm	1	8.0
钢筋弯曲机	WJ40-1	2	4.5
电焊机	BSI-330	3	21
门架升架机	SMZ150	2	7.5
小型机具		若干	68.7

②工地总用电容量：

$$\begin{aligned}
 \text{则 } S &= K[\sum P1 / \mu \cos \phi] K1K2 + \sum P2K3 \\
 &= 1.05 \times [268.9 / (0.85 \times 0.6)] \times 0.45 \times 0.75 + 12 \times 0.7 \\
 &= 195.67(\text{KVA})
 \end{aligned}$$

计划总用电容量为 195.67KVA，因施工机械不同时使用，故此用电量可满足要求。

施工现场安排七路供电，建筑物北侧一路，东南侧一路，楼内三路(每个单元各设一路)，电焊机一路，生活区一路。每隔一层各设流动配电箱一个，所有动力线路均用电埋地暗敷设置引入，分别设配电箱控制。夜间照明采用低压行灯。

第三节 施工现场临时用水

现场有 $\Phi 100\text{mm}$ 市政上水干管，从预留接口接出 $\Phi 75$ 施工干线，可满足施工与消防用水。

供水：水源从建设单位上水管中接出，现场采用 $\Phi 75$ 的供水管径，经(水表)供入施工现场管网，管网布置沿现场用水点布置支管，埋入地下 50cm 深；各施工段用胶管接用，考虑到季节性供水短缺和周围的环境卫生，备蓄水(暗)池供施工用水。

排水：施工现场场地狭窄，为了充分利用现场现有的使用面积，现场所有排水沟均为暗沟，排入建设单位指定的家属区下水管道；为保证现场清洁卫生，做到文明工，在混凝土搅拌站旁挖一个沉淀(暗)池，将沉淀后的水用泵抽到排水沟中。

第四节 施工测量

本工程施工测量要求比较高，为了确保工程质量达到标准，为此，本工程特设施工测量专业小组，整个工程由开始的坐标、标高、各层的轴线测量，均由测量专业小组负责。为测量小组配备 J2 经纬仪一台，水准仪一台。仪器使用前，应经检测。

附件：《检测、计量器具一览表》

在施工过程中，根据楼面标高，立好皮数杆，按皮数杆控制线砌砖。当砌完一步架高而未搭设脚手架前，开始作+50 的找平测量。

用水准仪找平，操作程序如下：

- (1)安水准仪
- (2)确定楼(地)面一个+50 厘米点，在楼板上应按设计要求加上楼面层设计厚度。
- (3)根据以定的+50 点，用水准确定塔尺的读数。注意塔尺底部要与+50 点对平。
- 4)塔尺的读数或标记，用水准仪测出每间屋内转角处的+50 点。
- 5)根据塔尺的读数或标记，在每层确定固定轴线的部位，引测到外墙上作好标记，记上标高，用来挖掘层高和总高。

(6)用墨线连接所有的+50 点，于是本层的+50 厘米水平线就测量完了。

轴线控制

①基础工程放线：根据永久性坐标桩，投测基槽挖土和砼垫层面，控制轴线。

②标高控制：基础施工阶段在基坑内设备固定标高控制点，以控制基础各施工过程标高。

③主体施工时，每一层楼面标高要引出，用 50m 钢卷尺 15m 拉力器，从楼固定标高标准点到各楼层暗柱钢筋上，均设水准控制点。

第五节 沉降观测周期的确定

建筑物建成后会引发基础及其四周的地层产生变形，这种变形在一定范围内是正常的，但超过一定的限度，不仅会影响建筑物正常使用，严重时还会危及生命。

为了建筑物的安全使用，对其进行变形观测是一项不容忽视的工作。在实际工作中，我公司按照《建筑变形测量规程》(JG/T88-97)，对于建筑物的有效监测，及时、准确地反映出沉降规律。

根据荷载的变动，可将观测周期分为三个阶段：

第一阶段：从开始施工到满荷载。此阶段的观测周期视施工进度而定，一般约为 10 天至一个月左右。

第二阶段：从满荷载至沉降速度变化趋向稳定。此阶段观测周期，在施工过程中每完成一层主体，作一次沉降观测，不得超过三个月复测一次。

第三阶段：自沉降速度稳定到基本停止沉降(0.01mm/d)，其观测周期：开始为半年或一年一次，以后可 2—3 年一次。

为了保证观测精确度，按规定埋设永久性观测点，采取“三固定措施”，即仪器固定、主要观测人员固定、观测的线路固定。竣工后，并认真分析汇总沉降观测结果做好记录，交工时并入竣工资料交建设单位存档。

第六节 主要分项工程的施工方法

1. 钢筋砼工程

钢筋砼工程包括：模板工程、钢筋工程、砼工程三大工种，施工生产中必须密切配合，统筹安排，合理组织，确保构件的施工质量。

1)施工工序：

制作模板→安装模板→安装钢筋骨架→拌制砼→浇捣砼→养护砼→拆模→模板修。

2)机械设备的配备：

本工程砼采用自动计量配料机上料。

①砼搅拌前，应按配合比调整自动计量配料机，由专职上料机操作人员控制上料机。

②在浇灌砼前，对模板内的杂物和钢筋上的油污等清理干净，将模板的孔洞和缝隙堵严，并将模板浇水湿润，但不得有积水，当浇筑高度超过 3m 时，应将砼通过制作好的串筒投入。不得随意投入而造成混凝土离析。

③施工前的检查工作：模板、支架要牢固性，几何尺寸、轴线要准确，设备安装管线要预埋完备；钢筋垫块、铁马凳要安放牢固；搭设的马道必须牢固，不能将架板放在钢筋上。

3)质量要求：

凡进入现场的原材料，水泥应检查出厂证明书，并按规定进行安定性和强度试验，贮藏期三个月以上的水泥重新核定其标号，砂石材料应符合相应的规范要求，进场水泥必要时重新试验鉴定，做含泥量和压碎试验。

4)混凝土浇筑方案：

为了切实做好混凝土工程的施工，特拟定混凝土浇灌方案如下：

根据本工程混凝土工作量，计划在楼中部配备二台 JZC-350 混凝土搅拌机，该搅拌机平均搅拌能力为：6—8 立方米/小时。

结构层混凝土、预制构件板的垂直运输，后期室内外装饰工程，主要依靠二部快速提升架完成。快速提升架负责运输的同时，承担装修阶段、设备安装的垂直运输任务。

靠快速提升架二部负责运输，同时承担阶段的垂直运输任务。

项目经理部生产负责人在混凝土浇灌的施工准备及施工过程中，对钢筋砼条形基础、主体梁、部分板匀以其浇筑速度 4.8 立方米/小时进行工作安排，并及时掌握施工准确及施工进度的进展情况，提前作出劳动力和工具的调整安排。

为了保证浇灌的砼不在二次浇灌前凝结，而产生较多的施工缝，本方案根据分部工程砼工作量及灌筑强度，特对其每次浇筑铺设长度做出如下规定：

①基础：自西向东一次浇筑完成，不留施工缝。

②梁板浇灌方向同上，每次浇筑宽度不在于 1500mm，自西向东 S 形推进，一次连续作业完成，不留施工缝。

③构造柱浇灌时，用脚手架钢管制作操作平台要牢固、平稳。梁、板浇筑时，用脚手钢管大于 $\Phi 20$ 的钢筋制作成简易马凳，跨越钢筋，同时铺设操作台和人行通道。以防止在操作过程中将已成形的钢筋网破坏。

5)注意事项：

①混凝土在浇筑前，要严格执行混凝土浇灌令制度，严格控制混凝土的标号，由专人负责监督检查，发现问题及时纠正。

②混凝土所使用的材料应计量准确，按配合比严格配料，充分搅拌均匀后方可出料。

③梁、板采用插入式震动棒震捣，混凝土浇筑的自由下高度不得超过 3 米，结构超高时应设斜槽下料；板表面采用平板振动器震捣。混凝土厚度为 1.25 倍震动棒长度分层进行，梁板同时浇筑，垂直构件连续浇筑，并避免触及模板跑位，震捣中不得漏震、欠震、少震、超震。

④混凝土施工缝按楼层设置，垂直方向不得设置施工缝，施工缝处理方法参照有关规定进行。

⑤混凝土浇筑成型后，现场应根据其气候情况进行洒水养护，已浇筑的砼应覆盖和浇水养护，不得少于七昼夜，防止混凝土出现裂缝。

2. 钢筋工程

1)钢筋的质量要求

本工程所使用的钢筋均为现场加工、安装，对每一种型号的钢筋进入现

场后，必须有出厂合格证，经过有关单位进行拉力及冷弯试验，可焊性分析，复检合格后工地方可使用。钢筋表面应清洁无损伤，无污染，无铁锈，在使用前必须清除干部，钢筋应按施工顺序配套加工，每种规格的钢筋必须挂牌标注，堆放整齐。工程中使用的成品钢筋型号、直径、形状、尺寸、数量必须和施工图、料单相符。钢筋按施工图放样并制作后，分规格、型号、部位码放，并书写标志牌。

2)加工设备的选择

钢筋加工集中设在现场进行制作、绑扎。配备一台钢筋调直机、二台钢筋切断机、二台弯曲机、二台电焊机。

3)钢筋的绑扎和安装

钢筋绑扎时，根据现场情况在模板上用笔标出箍筋或分布筋位置，并以此作为绑扎依据。如当模板未支好前绑箍筋时，可在焊接好的主筋上，用钢尺按图纸要求分好箍筋绑扎点，并用记号笔标出位置，而后即可进行绑扎。钢筋的绑扎、焊接及加工形状，必须符合设计及规范要求。

钢筋搭接长度按设计要求加工、安装，钢筋绑扎要严格控制位置，柱子钢筋上口应设置锁口箍筋，点焊牢固且保证轴线位置正确。各种负弯矩筋，应用隔点焊接牢固，防止倾倒。

双层钢筋上下要保证用“几”型钢筋支撑，梁、板、柱钢筋匀应垫块，以保证保护层厚度符合设计要求。现浇悬挑构件，上部钢筋严禁踩踏，要设置钢筋凳支稳，以免浇灌混凝土时踩踏，柱子钢筋采用电渣焊施工，在施工中必须确保构造柱的柱子筋同心，并且焊接符合质量要求。其支撑混凝土的垫块标号必须与所浇构件相同。按图纸设计施工，不得任意代换，若必须代换必须征得建设单位和设计单位同意。

4)钢筋电渣焊的主要施工方法

【施工准备】

- ①将钢筋端头 120MM 范围内的铁锈、污物进行清理。
- ②检查电路观察电压波动情况，当电压降至 4%时，不宜操作。
- ③采用与钢筋材质相适应的焊剂、焊丝。

【操作方法】:

将夹具的下钳口夹牢在下钢筋的 70—80MM 处，将上钢筋扶直，并夹牢

至上钳口内约 15MM 处，并保持上下钢筋同心。安放焊剂盒，并投入焊剂。操作时，先将上、下钢筋接触，接通焊接电源后，立即将上钢筋提升 2—4MM，引燃电弧，继续缓缓上提钢筋 5—7MM，使电弧稳定燃烧。之后，随着钢筋的熔化而渐渐下送，并转入电渣过程。待钢筋熔化到一定程度后，在切断电源的同时，迅速进行预压，持续数秒后，方可松开操作杆，以免接头偏移或接合不良。

3. 设备安装工程

本工程主要分为以下几个系统：给排水、采暖、消防系统、照明电气、防雷接地系统、综合布线等安装工程的施工和管理。

1) 施工准备

土建工程开工后，设备安装工程进入施工前的准备阶段：当进入基础工程的施工时，设备安装工程的预埋工作开始，设备安装人员配合土建行施工。

2) 施工方法

本工程设备安装工程的施工工期比较紧张，设备安装人员必须穿插进行施工。设备安装采取分路同时安装，根据施工进度、天气情况，随时调整。

① 给水、排水管道安装

管道安装：安装前必须清除内部污垢和杂物，防止阻塞。

管架制作安装：严格按施工图纸要求下料、焊接，经过防锈处理后，安装在承重结构上，位置要正确，埋设平整牢固，与管道接触紧密。

给排水管道安装：给水横管要有坡度，坡向泄水装置；排水管径和最小坡度应严格按设计要求其规范施工。

管道连接：给水管道采用镀锌钢管，丝扣连接；室内排水管和出户管采用排水铸铁管，石棉水泥接口。

防腐：明装镀锌钢管、铸铁管道表面要清理干净，用防腐材料粉刷。

② 电气安装

电气安装交叉施工多、任务重，因此要做好相互协调工作，紧密配合土建、设备及其它工种。

配电：电力电缆埋地入户。配电系统采用三要五线制。入户处作一个接地系统，其接地电阻小于 10 欧姆。

③防雷、接地：屋面上做避雷带，沿其避雷带线路将基础底板内的 4 根 $\Phi 8$ 分布钢筋焊接贯通，形成导电网路。防雷引下线利用构造柱内两根主筋焊接贯通，顶端与屋面防雷带焊接，屋面金属管件与防雷带焊接，引下线底部与基础内形成导电网路的 4 根 $\Phi 8$ 分布筋焊接。防雷接地电阻小于 10 欧姆。预埋、预留、设备施工：现场施工的技术人员，应对预埋件、洞口尺寸位置进行检查，填写预埋件等隐蔽工程验收单。设备工程中的预留洞，预留管道均应在土建施工中穿插进行，避免以后打洞开槽。钢筋混凝土结构施工中，水、电等必须密切配合施工。在进行后期水施、电施设备安装施工时，土建必须与设备相配合。

4. 装饰工程

装饰工程所选用的材料必须具有产品质量合格证，产品说明书及操作规程。材料品种、规格、颜色和图案，必须符合设计要求和现行材料标准的规定。

外墙、内墙面抹灰

抹灰前必须将穿越墙面和楼板管道孔填实，密集管道的背后墙面抹灰，接茬应顺直。室内外抹灰工程施工时，应浇水湿润墙面，摊饼冲筋，归方，然后再进行逐间、逐层抹灰，特别强调细部细作，精心施工。各装饰分项工程应首先做好样板间，经建设
抹灰前必须将穿越墙面和楼板管道孔填实，密集管道的背后墙面抹灰，接茬应顺直。室内外抹灰工程施工时，应浇水湿润墙面，摊饼冲筋，归方，然后再进行逐间、逐层抹灰。

各装饰分项工程应首先做好样板间，经建设单位、监理验收优良后，方可继续大面积分班组施工，其它各分项工程严格按照施工操作归程及规范进行施工。然后再进行逐间、逐层抹灰，特别强调细部细作，精心施工。各装饰分项工程应首先做好样板间，经建设单位、监理验收优良后，方可继续大面积分班组施工，其它各分项工程严格按照施工操作归程及规范进行施工。

5. 脚手架工程

脚手架的搭设必须符合规范要求，保证作业人员的安全。脚手架搭设完后，必须组织有关部门和人员进行检查验收，合格后方可使用。

1)扣件脚手架的搭设要求：

①用扣件、钢管搭设的脚手架，是施工临时结构，它要承受施工过程中的各种垂直和水平荷载。因此，必须有足够的承载能力、刚度和稳定性。

②在大横杆与立杆的交点处，必须设置小横杆并与大横杆卡牢。整个架子要设备必要的支撑点与连墙点，以保证脚手架成为一个稳固的结构。

③外脚手架的搭设：沿建筑物周围连续封闭，如因条件限制不能封闭时，应设置必要的横向支撑，端部设置连墙点。

2)脚手架支撑的设置

脚手架纵向支撑在脚手架的外侧，沿高度方向由下而上连续设施。纵向支撑宽度宜为 3—5 个立杆纵距，斜杆与地面夹角度为 45——范围。纵向只撑应用旋呈件与立杆和横向水平杆扣牢，连接点与脚手架节点不大于 200mm；纵向钢筋支撑的接长，宜采用对接扣件对接连接，当采用搭接时，搭接长度不小于 400mm，并用两只十字扣件扣牢。为便于施工操作层处的横向支撑可临时拆除，待施工转入另一施工层再设置。脚手架的横向支撑不宜随意拆除。

3)钢管脚手架的拆除

拆除脚手架必须有拆除方案，并认真对操作人员进行安全技术交底，拆除时应设置警戒区，设立明显标志，并有专人警戒。拆除顺序：自上而下进行，不能上下同时作业。连墙壁点必须脚手架同时拆除，不允许分段分立面拆除。拆除下得扣件和配件应及时运至地面，严禁高空抛投。

4)脚手架的安全设施

①安全网是建筑施工安全防护的重要设施之一，按悬挂方式分为垂直与水平设置两种。

②垂直设施安全网于脚手架的外侧，一般用密封安全网，四周满挂围护，安全网封闭严密，与脚手架固定牢固。由建筑物的二层起，设水平安全网，往上每隔一层设置一道。

6. 砖砌体工程

1)材料工程：

砌体结构主要由砖和砂浆组成。

①砖：全部上采用非承重空心砖，施工时要严格按照《建筑抗震设计与

施工规程》的要求施工。砖使用前必须达到以下要求：砖必须做标号检验、耐久性、外观检查，几何尺寸要符合规范规定，砌筑前应该提前浇水湿润，含水率为 10—15%。

②砂浆准备工作：砌筑由水泥砂浆和混合砂浆两类组成。砂浆各项性能指标须满足以下要求：流动性、保水性、强度、粘接力、变形。

③脚手架：砖墙砌筑时采用搭设内脚手架。

2)砌筑工序

砖墙砌筑的一般顺序是抄平→放线→摆砖→立皮杆数→盘角→挂线→砌筑→勾缝→清理。

3)砌筑的质量要求：

在施工过程中，选择有丰富施工经验的人员，保证砌体具有良好的整体性、稳定性、受力性能。施工把好原材料关、工艺水平关。质量达到：灰缝横平竖直、砂浆饱满、薄厚均匀。砌块上下错缝、内外搭接。接搓牢固。

4)施工方法

砌体施工前基础经验收合格后方可施工。

①灰缝横平竖直、砂浆饱满、薄厚均匀。施工时要求水平灰缝砂浆饱满度不低于 80%，厚度以 10mm 为宜，不宜小于 8mm 或大于 12mm。为了保证铺灰平整，所以在施工时要用“三一砌法”即一铲灰一块砖，一挤揉。保证墙体保温、隔声、竖向灰缝饱满、灰缝厚度要均匀一致。

②砌块上下错缝、内外搭砌：为了提高砌体的整体性，稳定性和承载能力，砖块排列应遵守上下错缝，内外搭砌的原则。每层砌砖分两步架，两个施工层，采用一顺一丁砌合法，240 墙单面挂线，370 墙双面挂线，线应绷直、拉紧，每层砖都要跟线。为提高受力性能，各层承重墙、梁下最上一皮砖采用丁层砌法。砌筑要上下错缝，组砌合理，避免游丁走缝、通缝现象。抗震节点构造必须注意横平竖直，隔墙顶面与上部结构接触处宜用侧砖或斜砌挤紧，防止砌体的不均匀沉降和失稳。

③接搓牢固：施工时按照留搓的原则，对不能同时砌筑而必须留搓的部位，采取留斜搓，高度不宜超过一步架，长度不小于高度 2/3。如受到其它因素的影响，可考虑留直搓但必须是阳搓，并加拉钢筋，其数量是 120mm 厚墙用一根 $\Phi 6$ 钢筋，间距沿墙不超过 500mm 钢筋末端做 90 度弯勾。

5)砌筑高度：当出现相邻建筑物高度不同时，施工顺序为先高后低，当分段施工时相邻施工段、高差要小于一层楼或小于 4m，同时，为了减少灰缝变形引起砌体沉降，每日砌筑高度不宜越过 1.8m。

7. 模板工程

1)施工工序

施工准备→模板的选择→拼装→支撑柱、梁、板模板→安装→校核→浇筑→拆模→清理→再周转使用。

2)准备工作

由木工工长按设计要求，对各分部制定配模及支撑方案，按照方案确定几何形状、尺寸、规格、数量、间距，不得任意加大，防止产生结构变形。并提前提供《材料需用量计划表》按施工进度要求确定模板、材料进场时间，因施工现场比较狭小，材料随进随用，尽量减少堆放场地。

3)模板的选择

工程所使用的模板：柱、梁、模板以定型组合钢模板为主，板采用高强度钢框覆塑胶合板，楼梯采用拼合式钢模板体系。

4)圈梁砼硬架支模方法

在砖混结构施工时，对 240mm 内墙的硬架支模体系进行了改进，具体作法如下：

附件：《圈梁砼硬架支模组装图》

①各部位组装好后，部件(1)用 50mm×100mm 方木加工成 L 形。在(1)其底部、外侧钉一 40mm×4mm 的带钢。部件(2)为 Φ6.5 钢筋焊成的封闭套。部件(3)、(4)为木楔，部件(5)为 300mm 宽的钢模板。

②安装时，在预留洞(截面 53mm×120mm，间距 1000mm)

内先穿 40mm×50mm 小方木，临时支住钢模板。再在预留洞内穿入部件(2)，使其两端出墙部分大致等长。由下向上穿入部件(1)，按弹好的水平线（距圈梁顶 550mm 左右）将部件(1)上的带钢钉入砖缝内 20mm。两端由下向下插入木楔(3)，两端同时用锤敲击，撑紧部件(2)，使其紧固部件(1)及钢模利用木楔(4)调整钢模板上皮高度，使其与设计圈梁上皮齐。取出临时支撑，即完成支模工序。

③将(7)预制空心板直接吊装在已支好的模板上。利用(6)板头间的 80mm 间隙浇灌圈梁砼。

④拆模时，打掉木楔(3)、(4)，部件(1)轻轻一撬即可拆掉，部件(2)和钢模板自然就被取下来了。

这种支模方法不易出现“缩口”、“跑模”等通病，能很好地保证砼的几何尺寸。各部件均能多次周转使用，省掉了常用的顶柱及 50mm×100mm 穿墙、锁口方木，操作工序简单，大大加快施工进度，降低施工成本，而且有利于现场文明施工。

5) 模板工程的施工质量

模板工程的施工质量，必须做好拼缝严密不漏浆，支撑稳固安全不变形，标高和构件断面尺寸严格按图施工，按规定验收。对墙板节点的模板提前配置好，方便拆除安装，保证外观质量和断面尺寸。

6) 模板的拆除

拆除支撑及模板前，必须请示项目经理部的同意后方可拆除模板。模板拆除时不得对混凝土表面造成损伤；梁板模板拆除前，必须在试压报告出来，满足施工规范的要求，方要拆除模板。模板拆除后，应做到工完场清。

8. 屋面工程

屋面工程施工前，凡进入隐蔽工程的施工项目时，应对前分项分部工程进行验收。防水施工前，基层应干燥、平整、光滑，阴阳角要做成小圆脚。屋面工程施工时，注意掌握温度，保证防水功能，无渗漏现象，其构造和防水保温层必须符合设计要求。屋面工程施工完成后，应采取妥善保护措施防止损坏。

1 掌握施工操作要领

1) 施工准备

对进库的防水卷材应进行抽样复试，其抗拉强度、延伸率、耐热性、低温柔性以及不透水性均应达到规定指标。

2) 施工要求

保温层：保温层的厚度、坡度要根据设计要求铺设，表面平整、密实。

找平层：为防止砼找平层的水分渗进保温层内，用细石混凝土找平、拍

实、压光。

3)排气管：在浇筑细石混凝土找平层时，按 6 米间距留设纵横排气道，十字交叉处安插排气管，沿女儿墙或檐沟留设分格缝，缝内嵌胶泥密封膏。

4)找平的表面必须平整整齐，坡度一致，无积水，不起砂。找平层与女儿墙、烟囱、管道、必须抹成圆弧状，以便铺贴屋面防水卷材。

2 施工工序

施工顺序：清理基层→试铺、弹线→卷材→辊压、排气→搭接缝密封处理→清理、检查、验收。

(1)清理基层：找平层表面必须清理干净，特别是檐沟、落水口、排气道内的杂物均应清理干净。

(2)铺贴防水卷材：施工前先将卷材打试铺，在基层上弹线定位。卷材长边搭接 7cm，短边搭接 10cm。

(3)自粘防水卷材铺贴要保持松弛态，不宜拉紧，铺贴时应用压辊由卷材中央向两端压实，赶出气泡，避免空鼓、皱折。

(4)自粘防水卷材之间接缝粘结：待大幅卷材铺贴后，对压实粘牢的接缝处，亦可再用密封膏进行封口处理，以确保严实。 (5)屋面防水卷材施工前，应将管道根、烟囱根、落水口等节点周围以及转角处的卷材剪开，采用密封膏封固。

(6)屋面防水卷材施工完毕后，应认真检查接缝和各节点部位的粘贴密封质量，以保证防水层整体质量严密，不渗水。

3 细部处理

卷材防水屋面一些细部大多数是变形集中表现的部位，如结构变形，基层和防水层收缩及温差变形等，这些部位易产生开裂而导致渗漏。对这些部位简称为“一头、二缝、三口、四根”采取以下处理方法：

(1)一头——选材收头

女儿墙四周留设 1/4 砖槽，槽下部采用水泥砂浆抹成斜面，卷残压进槽内，用油膏封严，再用水泥砂浆抹女儿墙时抹收头。

(2)二缝——变形缝、分格缝

①变形缝：在变形缝上铺贴 2 层（附加一层）防水卷材，各粘贴一边，以适应沉降变形的需要。

②出入口：屋面的洞口容易踏破卷材引起渗水，因此在出入口入，采用双层防水卷材铺贴，以增强防水能力。

③落水口：为保证屋面雨水迅速排出，落水口应低于檐沟，而檐沟必须坡向落水口，在初抹后还要放水试验，以保证坡度的正确。

④四根——女儿墙根、烟囱根、管道根、设备基础根

在女儿墙根、烟囱根、管道根、设备基础根与屋面交界处，均采用细石混凝土或水泥砂浆抹成圆弧状。粘贴防水卷材时，底部先贴一层附加层，上部防水卷材收头贴进凹槽内，并用密封膏封固。

管道根部采用细石混凝土拍成锥形，粘贴防水卷材时（底部先贴一层附加层），上部剪成三角形与管道粘贴牢固，并用密封膏封固。

4 把好检查验收关

1.屋面防水卷材贴完验收后，必须将卷残物理性能的检查报告及其他有关资料收集归档。

2.屋面不应有积水渗漏现象存在。检查积水或渗漏的一般方式有三种：

①在下雨后进行；②浇水进行；③蓄水的方法。

3.防水卷材的接缝必须粘贴牢固，封闭严密，不允许有皱折、孔洞、脱层、或滑移和其它缺陷。

4.落水口周边以及防水卷材的末端（收头）必须封闭粘贴牢固，并要把落水口和檐沟的尘土、杂物清扫干净，以确保排水畅通。

屋面工程施工时，注意掌握温度，保证防水功能，无渗漏现象，其构造和防水保温层必须设计要求。屋面工程施工完成后，应采取妥善保护措施防止损坏。

9. 基础工程

基础施工前必须按《建筑场地墓坑探查与处理现行规程》进行探查处理。如果遇到异常情况或与地质勘察报告不符时，应与建设单位、设计院商定处理方案。

1) 施工工序

场地平整→测量放线→定位→(由西向东)土方机械大开挖→运输→边坡加固→清理基坑→问题坑处理→验槽→黄土、灰土过筛→填筑→压实→验收。

2)土方机械的选用

名称	规格	台数	方式	优点
反铲挖掘机	WY-60	1	沟端开行	挖土深度、宽度较大
装载机		1	正向挖土 侧向卸土	回转半径小、车辆行驶方便，生产率高
压路机	15T	1	纵横碾压	碾压密实

3) 土方工程

土方大开挖时，将采取有效措施，充分保证土体边坡、围墙、周围建筑及其公用设施的稳定和施工人员的安全本工程采用机械化施工方法，以加快施工进度，降低工程成本。地基采用强夯，基坑土方以机械打开挖为主，开挖宽度：沿基础轴线外放 3.0 米；深度：基层标高-2.30 米，开挖至地基地标高以上 300—500mm 后，用装载机作出入口坡道，底部人工修理、清底。

为保证基础回填土的施工质量，将坡道设置在基坑以外。

4) 土方填筑与压实

为了保证土方工程在强度和稳定性方面的要求，必须正确选择土的种类和填筑方法。

要求：含有大量的有机物的土、液化状态的泥、含水量大的粘土、粉状砂质粘土、混杂土等不能作填土之用。

填方施工应接近水平地层填土、压实。并尽量用同类土填筑，填土密实度，土的实际干容重用“环刀法”测定。

灰土垫层施工时，应严格按照《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-91)施工。根据场地的具体情况，结合施工图中的要求，土方开挖至设计标高后，立即进行问题坑的处理。

基坑用 3: 7 灰土回填，垫层厚度为 0.5 米，至-2.3 米处，上置钢筋砼筏板基础。分段、分层施工时，铺填厚度在 200 — 300MM 之间，上下两层的接缝距离不得小于 500MM，接缝处应夯压密实，灰土拌和均匀并于当日铺填夯实，同时做最佳含水率、最大干容重试验。回填素土的压实系数不得小于 0.93，回填灰土的压实系数不得小于 0.95，灰土比例必须严格计量，拌和均匀后，分层分段碾压夯实。

基础施工完毕应及时清理基坑，并用素土分层回填夯实至室内设计标高，同时邀请有关部门进行基础工程的验收，合格后在施工上部结构。

第五章 施工组织及施工进度计划

第一节 施工段的划分

本工程施工全过程有基础工程、主体工程、装饰工程、屋面工程、设备安装工程，从基础工程开始到主体工程完成，由西向东平行均衡流水（不等高式）施工。

附件：《施工流水示意图》

第二节 主要工序

本工程总的工程程序为先地下后地上，先土建后设备安装，先结构后装饰。

基础工程：采取由下而上的施工顺序施工：

主体结构：施工时，采取平行流水不等高式施工，由下而上逐层分段流水施工。

装饰工程：主体结构完成之后，邀请质量监督部门对主体工程乾地质量检查，验收合格后，方可施工。施工时，自上而下逐层进行内装修，待女儿墙压顶完成后，自上而下进行外装饰。室内外装饰不分施工段，采承先内部、后外部。

附件：《施工工艺流程图》

根据本工程特点，为了有利于结构的整体性，减少建筑物的施工缝，因而，从基础工程开始到主体工程完成，采取平行流水施工：即：由西向东流水施工。

第三节 劳动力安排

劳动力组织采用按工种分组施工的方式，统一调度各工种的施工力量组织施工。根据本工程的工作量、进度要求等因素，高峰期二班倒选用劳动力达 126 人。在装修期间和水、电、设备安装工程由专业人员配合施工。

第四节 施工管理机构和项目经理部的组成

为能够给贵单位承建优质工程，按目标工期提前完工，我公司交把该工程列为重点工程和信誉工程。决定选派技术能力强、在丰富经验、工作作风过硬的、善打硬仗的精兵强将，并具有资质等级的项目经理和具有中级以下职称专业技术人员，组成项目部管理机构，全面负责该项目的实施。在施工过程中，公司将定期分批安排有关部门和有关人员对该工程的实施进行检查、督促，对施工方案进行改进、修正。为保证项目顺利进行，我们将贯彻“重合同、守信誉”的方针，全方位保证该目标工程的顺利实施。

附件：《项目经理部管理机构图》《主要管理人员一览表》

第五节 施工进度计划及措施

1. 进度计划监督管理

为了保证工程按期完成，我公司坚持施工进度计划监督管理。并根据工程的实际情况制定工程年、季、旬、月、周作业计划及相应进度统计报表，按进度计划组织施工，接受甲方代表、监理对进度的检查、监督。

劳动力调动情况详见《劳动力动态曲线图》附后。

2. 施工进度计划

《施工进度计划网络图》附后

结构工程的施工周期，约占总工期的 60%以上，且易受自然气候的影响，当进入标准层施工后，人员、设备的运转日趋正常，为确保阶段工期的实现，分项工程工期按如下五个阶段进行综合控制：

- 1)基础工程工期 28 日历天。
- 2)首层、顶层工期各 10 天，标准层每 6 天一层，主体结构共 45 日历天。
- 3)主体结构完成后，邀请建设单位、市质量监督站等有关部门对主体结构工程进行验收，达到质量标准后，方能进行室内装修工程，设备安装工程的预留、预埋、安装、调试和土建同时进行。

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/155000212213012000>