砖混结构施工组织设计(linwenming)

第一章施工管理机构与组织

根据本工程质量要求，施工现场的特点以及公司长期形成的管理制度，在该工程施工过程中，公司将在人、财、物上合理组织，科学管理。

第一节工程管理机构

一、公司对本工程项目施行“项目法”施工，建立以公司经理总体控制工程施工，项目经理全权负责该工程的经营、技术、质量、进度和安全等管理工作，由公司总工程师及有关科室组成项目保证机构，直接对项目部进行对口管理。

二 、项目部劳务层公司拟定项目经理具体管理，采用操作能力强，技术高，精干的施工队伍作为项目部的劳务层，项目部所有作业班组在持证上岗，优化组合的基础上，实行整建制调动，以增强施工实力。

第二节项目班子组成及岗位责任

项目经理经济师——全面负责工程施工实施的计划决策、组织指挥、协调等经营管理工作，承担经营管理责任，终身负责工程质量管理。

技术负责人高级工程师——负责工程技术、质量管理工作，终身负责该项目的技术、质量管理。

项目副经理工程师——负责项目施工生产、安全管理工作，终身负责项目的施工质量。

项目副经理工程师——负责项目的材料、设备、设施及后勤、供应管理工作。

项目施工总工长工程师——专职专责负责项目的现场施工管理及施工技术质量、安全工作，对施工质量终身负责。

项目技术主管工程师——专职专责负责该项目的图纸会审、施工方案、施工技术，并负责施工技术、质检等资料、档案的管理工作。

项目质检主管工程师——专职专责负责质量检查、验收、签证，对工程施工质量终身负责。

项目安全主管工程师——专职专责负责该项目的现场施工安全及文明生产的管理工作。

项目财务主管会计师——负责该工程的财务管理工作。

项目材料主管工程师——专职专责负责各种材料的采购、供应及材料保证管理工作。

项目预算(计划)主管经济师——负责该工程的预(决)算、及材料、资金计划管理工作。

第二章工程概况

第一节工程名称及有关单位

1、 工程名称：湖北省城建学校四栋学生宿舍楼

2、 建设单位：湖北省城市建设学校

3、 设计单位：湖北省城市建设学校设计院

4、 施工单位：武汉市某某建筑安装公司

5、 监理单位：武汉市某某监理公司

第二节设计概况

本工程位于湖北城建学校3号学生公寓北面，建筑面积为44.44m2, 投资约为268万元人民币，其建筑层数为6层，层高为3.60m, 建筑坐北朝南，呈矩形分布，室内外高差为600mm, 室内±0.000相当于绝对标高33.750m, 主要用于作学生公寓。

第三节结构概况

本工程结构为七度抗震设防的砖混结构；结构安全等级为二级；基础为条形基础和独立基础；

属丙类建筑。

第四节具体概况

本工程砼强度等级均采用C30； 首层墙体采用页岩砖砌筑，标准层采用砌块砌筑，±0.000以下用页岩砖筑，以增强防水性。楼板采用预制空心板，卫生间和屋面采用现浇砼楼板。室内装饰采用混合砂浆抹面，并刷涂料两遍。室外为镶贴面砖墙面。

设备情况：本工程中的给排水、消防、电气均按三类建筑设计， 源采用市政供水，双向电源供电，配电房设在建筑一侧。

室外管线：水源从学院院内管道引入，同雨水管一样绕建筑物四周埋设，雨水与污水直接引入市政管网。

道路设置情况：主干道为校园道路，支路采用环形布置，路宽为5.5m。

第三章施工条件及特点

第一节施工条件

1、 合同施工工期为180天，其开工日期为4月1日，竣工日期为10月1日，其工程为6个月。

2、 根据本公司经济、技术、资金等实力和该工程的建设要求，人员、物质、设备均能满足施工需要，可随时进场施工。

3、 该工程项目开工所需的各项许可证及相关文件准备齐全。

4、 “三通一平”条件基本具备。

5、 所需建筑材料及主要施工机械设备等均能满足施工要求。

第二节施工特点

1、 工程紧靠3号学生公寓，施工场地较狭窄。

2、 本工程为多层砖混结构，其结构和施工机具要有足够稳定性。

3、 地基承载力好，其土质为Ⅱ类，且挖基础有一定的深度，需进行放坡，但是不需要做支

步。

第四章主要施工项目方案

第一节基础及主体工程施工方案编制依据

1、 湖北省城市建设学校四栋学生宿舍楼工程施工图纸。

2、 《混凝土结构施工及验收规范》GB50204-92

3、 《混凝土质量控制标准》GB50164-92

4、 《混凝土强度检验评定标准》GBJ107-87

5、《砖石工程施工及验收规范》GBJ203—83

6、 《屋面工程技术规范》JGJ73—91

7、 《建筑工程质量检验评定标准》GBJ301—88

8、 初步确定的基础持力层置于第二层粘土层，其承载力标准值为380Kpa。

9、 现行国家及武汉市有关施工验收规范

第二节本工程施工段的划分

1、 本工程采用的施工顺序是：先主体后围护，先结构后装饰，先土建后设备安装。

2、 施工阶段的划分：施工分为基础、主体和装饰三个阶段，不考虑水电安装阶段。

3、 施工段的划分：基础工程与主体结构分两个施工段进行施工，装饰工程不进行分段施工。

其中，基础工程与主体结构分段施工的界线为第⑨轴线，如下图所示：

6、 起点流向是： Ⅰ Ⅱ。

7、 整体施工过程是：

基础工程主体与砌筑工程屋面工程室外装饰工程室内装饰工程零星工程

第三节测量方案

轴线、垂直度：轴线由专职放线员根据建设单位提供的红线图，总平面图将各轴线用经纬仪引至施工场地中，建立控制网以控制精度，各层轴线控制均采用铅锤翻引，施工中从下至上，

由底层向上弹出各柱外侧轴线做为上层轴线控制线，相互检核；垂直度采用铅锤钢尺进行检核和控制。

施工平面控制网的测点和布置：

1、测量顺序

梁板砼浇捣结构轴线控制点传递结构控制轴线布置弹出墨线利用控制轴线，精确定出柱，并弹出墨线复查轴线及柱。

2、结构轴线点传递和布置

结构控制轴线点采用激光经纬仪向上传递，各楼层控制点通过地面控制点向上传递。每次轴线控制点的传递都应使用原始的控制轴线点，以免误差累积.

1） 对于原始控制轴线点应进行保护，每次传递完控制轴线点应对其遮盖。

2） 轴线控制点的位置应在选择方便，不易损坏的地方。

3） 结构的整个轴线位置应与下一层在同一垂面上(如有偏差应在允许误差范围内),结构外缘应垂、通、直，在施工过程上应层层掏火，保证结构的外立面的垂直度。

3、结构标高的控制

1） 根据业主提供的标高，在易于传递，建筑物边角柱传递高程点以标记“ √ ”的上顶线为标准。

2） 该标高同一水平高度，传递至结构旁固定建筑物上，作为结构每层传递的基准标高，在施工条件允许的情况下，同一水平高度上最少留置2个控制标高，作为施工中标高复核的依据。

4、 高程基准点的测设

1） 场内设置水准点，每月定时对塔吊检测复查一次，相互检校。

2） 对检测后的数据采用统计技术做分析，以保证水准点使用的准确性。

第四节基础工程施工方案

一、基础工程施工顺序

土方开挖→垫层砼浇筑→支模、扎筋、浇筑砼→基础梁支模、扎筋、浇筑砼→砌砖→土方回填

二、土方开挖方案

定位放线确定基础开挖尺寸后进行土方开挖。土方采用机械整体大开挖，自卸式装卸车运输弃置于建设单位指定的堆场。

1、 基础开挖尺寸：按设计基础砼垫层尺寸，并周边预留300mm作施工操作面开挖基础。

2、 基础开挖放坡：故按较为恶劣的情况考虑，土方开挖按1:0.75放坡。

3、 注意事项：

1) 开挖随挖随运，轴线及整个基础基坑外0.8m范围内不堆土防止遇水垮塌；

2)方开挖至设计标高20~30cm时复核开挖位置，确定其正确后继续开挖至垫层顶标高时及时会同建设、设计、质监部门验槽；签字认定后及时浇筑垫层砼封闭；做到随挖随检，随验随浇，避免雨水、地表水浸泡土质发生变化；

3) 土方开挖至设计标高后，及时浇筑砼垫层

三、基础垫层砼施工方案

采用JDY350搅拌机搅拌，插入式动棒振捣，浇筑前做好各施工准备，材料准备；运输采用人工手推车运输；垫层模板采用10cm宽木模关注，@18钢筋L=60cm 打入土中固定模板。

四、基础模板施工方案

1、 基础模板采用组合钢模板施工，局部连接处采用木模板拼注，模板配制根据施工现场不同基础的设计尺寸，选定相应不同规格、模数的钢模；局部采用5cm厚木模，以确保基础外观尺寸；基础上部预留柱采用钢管箍固定；

2、 模板的安装顺序：竖直方向由下至上，水平方向由两端向中间进行；

3、 为保证模板的刚度及强度，模板背楞采用@40管脚手管支撑，@2钩头螺栓固定；具体支撑详模板支撑体系图；

4、 板施工细部处理按以下方式进行：

1)　转角处设连结角模、阳角转角模，以保证模板支撑系统的整体性和结构设计截面尺寸。

2)　间短边连结处U 形卡不低于两扣(在顶角呈现外八字形卡牢),长边U 型卡连结间距不大于300;

3)　模板与砼接触面在支模前均打扫干净、满刷隔离剂;

4)　为保证构件棱角完整，在砼浇筑完毕后第二天拆模;

5)　模板安装检验评定标准，按《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204—92 进行评定，达到优良标准。

6)　钢筋工程施工方案(同主体钢筋工程施工方案)

五、基础砼施工方案

本工程基础砼施工全部采用现场搅拌，施工现场设三台搅拌机，采用插入式振动器振捣。该基础尺寸达到10m×10m以上，厚2.0m左右，属大体积砼，在砼外温差而产生温差应力，如控制不好会形成温差裂缝，施工时注意保温，内外温差控制在25。C.以内。

1、　施工要点:

1)筑前的准备

(1)　水泥及相应砂、石按设计标量进行试配，试配结果及配合比由建设单位，监理单位签字认可后浇筑砼;

(2)　准备好足量的水泥、砂、石等材料；检修JDY350 搅拌机、捣动器等机械无故障;

(3)　组织各相关人员到位，班组、施工管理、检查人员、机械操作人员分成两班配备，并做好砼浇筑安全技术交底;

(4)　砼运输跑道搭设完毕、牢固;

(5)　搭设好天秤，做好计量、取样准备;

(6)　准备好雨披、雨具、塑料布、油毛毡等以防雨、防雹;

(7)　查询气象台，确认浇筑砼时间范围内无大雨等灾害性天气;

(8)　检查模板、支架钢筋、预埋件等达到设计和规范要求，浇筑平台安装牢固；做好隐蔽验收工作，备齐水泥合格证、检验报告；试验强度报告、配合比，由建设单位、监理、质监

部门签字认可，

2)浇筑方案：由于基础砼工程量较大，为了方便施工将砼分两段施工。

3)　砼浇捣时在基坑周边搭设独立浇捣操作台，避免踩踏基础模板和碰击柱预留插筋；

4)　筑砼前检查模板、支架钢筋、预埋件等达到设计和规范要求，浇筑平台安装牢固；做好隐蔽验收工作，备齐水泥合格证、检验报告；试配强报告、配合比，由建设单位、监理、质检部门签字认可；

5)　砼浇筑期间，掌握天气变化情况，避免雷雨天浇筑砼；浇筑过程中准备水泵、塑料布、雨披以防雨；发电机备足柴油及检修好以保证施工用电不间断；

6)　浇筑砼时，砼自由倾落高度不大于2m; 振动器操作做到“快插慢拔”,防止发生分层、离析现象；控制振捣时间，　一般每点振捣时间20-30S,　当砼表面不出现气泡，泛出灰浆时停止振捣；振动棒插点间隔30-40cm均匀交错插入，按次序移动，以防止漏振，振动棒与模板的距离不大于15厘米，避免碰撞钢筋、模板；砼浇筑完后，小木锤轻敲模板，检查砼浇捣密实度，杜绝蜂窝麻面及狗洞的出现；

7)　砼浇筑基础承台时做到“换人不停机”连续作业；

8)　砼浇筑后，在砼初凝时间，及时根据砼施工前抄测的轴线依据检查、复核、修正预留插筋位置，保证上部钢筋质量；

9)　砼浇筑过程中，严格按规定取样；

10)　对基础底板施工时，及时振捣，避免超出砼初凝时出现蜂窝、麻面现象。

11)　砼养护：注意掌握养护时间，塑性砼灰浇筑后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。

12)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。

2、 技术措施

1）　工程量大，为避免施工中出现冷缝，施工前做好砼配合比，适当加入缓凝减水剂，尽量减少每立方米用水量，从而减少因水份散失不均匀而引起的收缩裂缝。

2） 选用干缩变形较小的矿渣硅酸盐水泥，尽量控制水泥用量，使水泥水化热尽量降低。

3） 因含泥量大，砼收缩也大，在规范要求之内，严格控制砂子、石子的含泥量，尽量降低砂石含泥量，安排专人冲洗石子。

3、砼保温养护措施

1） 基础底板砼浇筑后，前期(通常72小时，根据现场砼温度和湿度定)覆盖二层塑料薄膜(0.2~0.14mm) 密封保温保湿，外加三层麻袋保温，表面覆盖一层塑料膜防风，五天后，揭掉底层薄膜利用三层麻袋浇灌水，表面覆盖薄膜蓄水蓄热养护。

2） 加强砼浇灌后的特殊养护措施，采取不列特殊措施进行养护：

(1） 底层为一层塑料编织袋进行砼初期保温。

(2） 中间为三层麻布片进行保温保湿。

(3） 面层为一层塑料编织袋防风。

(4） 养护用水：养护用水温度不低于25度。

4、施工注意事项

1） 观察砼养护情况，保证水泥水化作用所需的适当温度和湿度条件。

2） 模板拆除后，勤于浇水养护，防止砼表面出现泛白和干缩裂缝现象。

5、浇筑质量检验评定标准

1)保证项目

水泥、水、骨料、外加等符合施工规范及有关规定。砼试块取样制作和养护条件和试验符合有关标准规定，强度符合数量统计。砼的配合比、原材料计量、搅拌和养护符合施工规范规定。无设计不允许出现的裂缝。

2)基本项目

任何一处蜂窝面积不大于2000cm2，累计不大于4000cm2。

任何一处孔洞面积不大于100cm2，累计不大于200cm2。

任何一处夹渣长度不大于20cm，深度不大于5cm，且不多于两处。

3)检验评定

按《混凝土结构工程施工验收规范》GB50204—92 进行，达到优良标准

第五节脚手架工程施工方案

一 、脚手架搭设施工顺序：

定位放线→摆放扫地杆→定放立杆底座坚硬支撑板→竖立杆并同时扣紧扫地杆→搭设水平杆→连接与墙拉接点搭设剪刀撑→脚手架验收

二、脚手架的搭设

本工程外脚手架采用钢管、扣件搭设双排工字钢悬挑式脚手架，管采用外径φ48、壁厚3.5mm的焊接钢管。

三 、垂直运输

1、 龙门架的安装严格按规范要求施工。

2、 龙门架安装后未经安全部门验收，严禁使用。

四 、脚手架搭设安全措施

1、 脚手架的搭设与拆除必须严格按工序进行施工。

2、 安全网、护身拦等安全设施随施工安装好。

3、 架子工必须持证上岗，搭设前进行安全交底，并写下保证书。搭设时必须戴安全帽，系好安全带，穿防滑鞋。

4、 统一指挥，上下呼应，动作协调。

5、 架子搭设随时验收，合格方可上人。

6、 设专人维护脚手架，并经常检查脚手管及中扣件的稳固性。所有脚手架经过大风大雨后，要进行安全检查。

7、 脚手架搭设好验收后未经项目技术部门书面许可，任何人不得拆除、更改、增加构配件。

脚手架的拆除必须人员在管理人员安排下拆除，高空拆架时，要注意安全施工，不得抛扔。

五安全生产防护措施

1、　外脚手架外立面采用密目网封闭(阻燃密目2000目/m2　)在楼层二层面采用竹跳板满铺封闭

2、　工程入口采用钢管、扣件搭设安全通道防护棚，棚顶为双层，间距40cm, 用竹跳板铺面，尺寸长6cm、宽 3cm。

3、　楼层内预留井口采用钢管搭设双护栏，上栏高1.2cm, 下拦高0.3cm, 砌筑围坊墙时拆除。

第六节主体工程施工方案

一、主体工程施工顺序：

测量放线→砌筑→底层梁柱扎筋→安装模板→浇筑底层梁、柱砼→按板→测量放线→砌筑→二层柱扎筋→浇筑二层柱→按板→测量放线→…→顶层梁、板支模→顶层梁、板扎筋→浇筑顶层梁、板砼

二、砌筑工程施工方案

1、工艺流程

选定合格砌体材料→运输和堆放→放线和立皮数杆→清底、洒水湿润→砌筑→分层抹灰→成品保护

2、施工要点

1)砖和砌块的高度立皮数杆，并竖直与墙的两侧，两相对的皮数杆之间拉准线，在砌筑物的位置放出墙身边线。

2)　砌筑前进行实地排列，不足整块的可以锯砖，但不得小于砌块的1/3。厕所底层和首层用页岩砖砌筑，水泥砂浆等级为M7.5, 满铺挤压砌筑，上下层十字错缝，搭接长度不小于块长的1/3,转角处应相互咬搓。水平灰缝要求不大于10mm, 垂直灰缝要求不大于15mm。

3)　砌块(砖)与构造柱的相接处，必须用拉结筋，以防因收缩拉裂墙体。拉结构造钢筋，在砼柱内留置钢筋头外露100毫米，然后用单面搭接焊，拉结长度按规范施工，拉结筋末端

要弯90弯钩，然后按500毫米高沿通长放置2Φ6钢筋作为墙体的拉结筋。砌筑高度约1.25m时，宜停歇24h 后再继续砌筑，使砌块(砖)干结成型，以防止收缩裂缝。

4)　砌块(砖)与门口连结，若采用后塞口作法，砌块与门口连接，先在门框上订一道扁铁，安装时先将扁铁弯折，再钉到砌体上，门框外侧须用粘结砂浆挤压密实。

5)　门窗过梁采用钢筋混凝土过梁或以圈梁代替过梁。

3、质量及安全措施

1)砌体施工前，先将楼地面用细石砼按标高找平，然后按设计图纸放出墙体轴线并立好皮数杆，使皮数杆上的楼地面标高线位于设计标高位置上。

2)对墙的转角和交接处同时砌筑，对不能同时砌筑又必须留置的砌成斜槎，斜槎长度不小于高度的2/3,并设拉结筋，且间距≤500;

3)　砌砖时，先拉准线，灰缝做到横平竖直，水平灰缝的砂浆饱满度不小于90%,垂直灰缝的砂浆饱满度不低于60%,砌体水平灰缝厚度和垂直灰缝控制在8~12mm, 埋设的拉结筋设置在砂浆层中；

4)　墙与构造柱沿墙高每500 mm 设置2?6的水平拉结筋，每边伸入墙内1m;

5)　每天砌筑高度<1.8m。已砌好的砌块，不撬动、碰撞、松动；在每一楼层或250m3的砌体中，对每一种强度等级的砂浆至少制作一组试块；

6)　砌块时不准超量，禁止抛掷和撞击楼板，堆放高度不得超过五皮。

7)　墙体内不得留脚手架眼，施工人员必须在牢固的脚手架上操作，不得站在墙体上操作。

8)　如遇大风雨，对强度未达到要求、稳定性较差的砌体必须加设临时支撑保护。

9)　施工临时洞口及门窗洞过梁的支撑应坚固可靠，待砌筑砂浆达到设计强度70%以上时，方可拆除支撑和模板。

10)　大面积抹灰前，修补找平用的砂浆应与抹灰所用材料一致。必须经检查合格后方可抹灰。

11） 各种抹灰砂浆层凝结前应防止暴晒、雨淋、水冲、振动，水泥浆应在湿润的条件下养护。

12） 遇有暗埋管线及需打洞开槽处，由安装人员配合预留避免事后处理，影响墙体安全。

13） 砌体工程质量检验及评定：按《砖石工程施工及验收规范》GBJ203—83 进行，达到优良标准。

三、钢筋工程施工方案

1、钢筋的检验与存放

1） 钢筋进场应具有出厂证明书或试验报告单，并需分批作机械性能试验，如使用中发现钢筋脆断、焊接性能不良和机械性能显著不正常时，还应进行钢筋化学成分分析，并及时报告监理重新取样送检。严禁不合格钢材用于该工程。

2） 钢筋取样热扎带肋，热扎光圆，同一牌号，同一炉号，同一规格，同一交货状态，每批重量大于60t。在每批钢筋中的任意两根钢筋上各取一套，每套试样从每根钢筋端部截去50cm，然后再截取试样两根， 一根作拉力试验(包括屈服点、抗拉强度和延伸率)，另一根作冷弯试验，冷扎带肋钢筋和同一级的钢筋，每批重不大于50t， 拉伸性一根，冷弯性三根。试验时，如有一个试验结果不符合规范所规定的数值时，则应加取双倍数量的试样，对不合格的项目作第二次试验，如仍有一根试样不合格，则该批钢筋不予验收，不能用在工程上。

3） 存放钢筋场地要进行平整夯实，铺设一层碎石，条件允许可浇筑地坪，并设排水坡度，四周挖设排水沟，以利泄水。堆放时，钢筋下面要垫放垫木，离地不宜少于20cm， 以防钢筋诱蚀和污染。

4） 钢筋半成品要分部、分层、分段并按构件名称，号码顺序堆放，同一部位或同一构件的钢筋要放在一起，并有明显标识，标识上注明构件名称、部位、钢筋型号、尺寸、直径、根数。

2、钢筋加工方案

1)钢筋加工工艺流程

材质复验及焊接试验→配料→调直→除锈→断料→对焊→弯曲成型→成品堆放

2)钢筋配料前由放样员放样，配料工长认真阅读图纸、标准图集、图纸会审、设计变更、

施工方案、规范等后核对放样图，认定放样图钢筋尺寸无误后下达配料令，由配料员在现场钢筋车间内完成配料；钢筋加工后的形状、尺寸，规格、搭接、锚固等均符合设计及规范要求，钢筋表面洁净无损、无油渍和铁锈、漆渍等；

3)钢筋调直延伸率?6.5、 ?8 ≤4%

4)钢筋断料采用钢筋切断机，断料前检查钢筋配料无误后进行断料，断料时加上弯起钢筋延长部分，钢筋弯曲调整值如下：

弯曲角度30456090135

调整值0.35d 0.5d 0.85d 2.0d 2.5d

5)钢筋焊接：

柱主筋采用电渣压力焊，梁主筋采用闪光对焊焊接；

调伸长度的选择： Ⅰ级钢筋=0.75~1.2d

II 级钢筋=1.0~1.5d(直径小的钢筋取大值)

闪光留量取值连续闪光焊为两钢筋切断时严重压伤部分之和。另加8mm预热闪光焊为8^10mm。 预热闪光焊预热留量为4~7mm, 预热频率适当。

6)闪光对焊注意事项：

(1)对焊操作由持证上岗操作熟练工人专职操作；

(2)对焊前，清除钢筋端部1.5m范围内铁锈、污物，避免在夹具和钢筋间接触不良而引起打火，另外，对对端部有弯曲的钢筋，予以调直或切除；

(3)当调换焊工或换焊接钢筋规格和品种时，先作对焊试件(不小于2件)进行冷弯试验，合格后正式成批焊接；

(4)焊接完毕后，待接头由白色变为黑色后松可夹具，平稳取出钢筋避免过热时引起接头弯曲。

3、钢筋的运输

成品钢筋在地面采用平板车及人工相结合的运输方式；钢筋垂直运输采用龙门吊运至施工面；施工层平面钢筋由人工抬运至施工点。

4、钢筋的安装、绑扎

钢筋的绑扎严格按国家现行施工验收规范及设计要求进行，钢筋绑扎前检查预埋钢管的位置、尺寸、大小，并调校；绑扎时锚固长度、搭接接头长度及抗震等按设计及混凝土结构施工及验收规范进行。

5、垫块处理

柱脚与梁柱交接处均采用?14L100 钢筋作撑铁以保证柱钢筋不移位；柱脚

用 4 根L100?14 定位筋固定；梁口@1000采用一根?14钢筋以保证梁钢筋位置和梁口宽度，

板1500×1500用?10钢筋焊接以确保护层厚度，两层钢筋之间1500×1500用?10?脚铁支撑

（形状如」　L)；　其余垫块按规定设置；

6、主体钢筋施工质量检验评定

1)保证项目

钢筋品种、质量符合设计要求和有关规定。

钢筋表面清洁、经除锈后无麻点。

钢筋的规格、形状、尺寸、数量、间距、锚固长度和接头设置符合设计和规范要求。

2)基本项目

绑扎缺扣、松扣的数量不集中，数量不大于20%。

接头和弯钩的朝向正确，任一搭按长度不小于95%规定值。

3)允许偏差项目

钢筋网的长度和宽度±10mm

绑扎网眼尺寸±20mm

受力钢筋间距±10mm, 排距±5mm

4)、检验与评定

按《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204—92 进行，达到优良标准。

5)注意事项

(1)电焊工一定要持证上岗，按批量见证取样作好试件及时送检。

(2)　浇捣砼时，要有专人照筋，以防插筋偏位。

(3)扎筋时应及时清理基坑内杂物。

(4)所有电器设备应设置漏电保护器，由专业电工操作。

(5)做好安全生产和文明施工工作，戴好完全帽，听从指挥。

四 、模板工程施工方案

模板工程施工时，首先应组织工人熟悉图纸，并对柱、梁、板按图纸进行组合配模，并进行编号堆放，支模时按编号进行铺设。

1、模板设计的基本原则

1)　板的平整度及刚度，保证砼出模后的整体效果。

2)　采用定整化、整体化、工具化的模板，　提高效率，缩短工期。

2、 周转供应及调配

由木工翻样人员进行模板翻样，完成模板布板图并提交模板(钢原木)周转材料需用计划表，周转材料需用计划表经过项目材料供应负责人审核。由项目部按各单位工程进度分批次进场，统一调配。现场建立严格的周转材料进场管理制度，并制定节约措施，降低材料损耗。

3、柱子模板

本工程大部分柱子断面为矩形，拟采用18mm 厚木胶合板配制，竖向采用50X100　木方背楞，横向采用2X Φ48 钢管加固，直角扣连角双扣件，在模板拼缝处采用3mm 厚10mm 宽的海绵条，以防止漏浆。

所有的框架梁支持采用钢管、扣件搭设

1)　模板要清理干净，支撑前要刷脱模剂，封闭前应清除杂物，拆模后应及时进行清理和检查，如有损坏就及时修理，待清理和检查完毕按编号堆放，以使下一施工流水使用。

2)　模板支撑完后，对板缝进行检查，对柱根部用水泥浆进行封堵。

3)　现浇钢砼梁板，当跨度大于或等于4m 时，模板应按全跨的3/1000高度起供，预留洞处

应预留木盒子，并做好加固处理。

4)　模板的拆除，应符合下列规定：

(1)　侧模：在砼的强度能保证其表面小棱角不因拆除模板面受损后，方可拆除。

(2)　底模：在同条件养护试块强度试验报告，强度达到75%以上(悬挂结构达100%),方可拆除。

4、模板安装检验评定

1)　保证项目

模板及其支架有足够的强度，刚度和稳定性，其支架的支承部分有足够的支承面积。

2)基本项目

(1)模板最大接缝宽度不大于2.0mm合格，1.5mm 优良。

(2)清理粘浆、漏刷隔离剂每件计面积不大于2000cm2 合格，1000cm2 优良。

(3)模板工程在施工完后，应做好工序交接工作，等上道工序验收合格后，方可进行下道工序施工。严格做好“三检”工作，并尽量在出现立体交叉作业时，应做好成品保护工作。

(4)模板的拼缝采用夹塑料条的方法，不平处用汽车维修腻子刮平，支撑加固定应有专职质检员负责检查，严禁出现漏浆、跑模现象。

3)允许偏差项目

(1)轴线位移不大于5mm

(2)基础截面尺寸不大于±10mm

(3)相邻两板表面高低差2mm

4)检验与评定

按《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204-9　进行，达到优良标准。

五、混凝土浇筑施工方案

本工程采用现场拌制砼，根据设计要求提出设计配合比，并严格按配合比生产砼。砼搅拌时间应符合规范的规定。水泥、砂、石进场后，按规定分批量进行抽检，合格后由我司质监部门签字同意后用于施工。

1、砼浇筑前的准备

1)用合格水泥及相应砂、石按设计标量进行试配，试配结果及配合比由建设单位，监理单

位签字认可后浇筑砼；

2)准备好足量的水泥、砂、石等材料；

3)检修 JDY350 搅拌机、捣动器等机械无故障；

4)组织各相关人员到位，班组、施工管理、检查人员、机械操作人员分成两班配备，并做好砼浇筑安全技术交底；

5)　砼运输跑道搭设完毕、牢固：

6)搭设好天秤，做好计量、取样准备；

7)　准备好雨披、雨具、塑料布、油毛毡等以防雨、防雹；

8)　查询气象台，确认浇筑砼时间范围内无大雨等灾害性天气；

9)检查模板、支架钢筋、预埋件等达到设计和规范要求，浇筑平台安装牢固；做好隐蔽验收工作，备齐水泥合格证、检验报告；试验强度报告、配合比，由建设单位、监理、质监部门签字认可。

2、 砼的搅拌：

本工程砼采用现场搅拌，插入式振动器振捣梁、柱、平板振动器振捣现浇板的方式浇筑。

所有准备工作完善后，由项目经理签发砼浇筑令，开始搅拌砼；砼的搅拌由持上岗证的机操人员操做， JDY350 搅拌机搅拌；搅拌过程中严格计量工作，后台由专职质检员把关控制砼标号，黑板标明。砂石车车过秤，水泥专人投放；砼搅拌时间严格按规范控制。

3、砼的运输

为保证砼从出罐到成形的时间短，人工手推车进行地下水平运输，我司在现场配备1台龙门吊以保证垂直运输，个别龙门吊不到位处由人工手推车水平运输，水平面施工砼浇筑前跑道搭设完毕。

4、砼的浇注

1）　柱的砼浇筑

(1)柱浇筑前底部应先填满5-10cm厚与砼配合比相同减去石子的沙浆，柱砼应分层振捣，使用插入式振捣器时每层厚度不大于50cm,振捣捧不得触动钢筋和预埋件。除上面振捣外，下面要有人随时敲打模板。

(2)柱子混凝土应一次浇筑完毕，如需留施工缝时应留在主梁下面。在与梁板整体浇筑时，应在柱浇筑完毕后停歇1-1.5h,使其获得初步沉实，再继续浇筑。

(3) 浇筑完后，就随时将伸出的搭接钢筋整理到位。

2)梁、板混凝土浇筑

本工程梁板砼浇捣将采用斗车运输的方法，将砼输送到浇捣部位。

(1) 梁、板应同时浇筑，浇筑方法应由一端开始用“赶浆法”,即先浇筑梁，根据梁高分层浇筑成阶梯形，当到达板底位置时，再与板的混凝土一起浇筑，随着阶梯形不断延伸，梁板混凝土浇筑连接向前进行。

(2)为减少对模板的侧压力和防止冷缝的形成，浇捣时，浇筑与振捣必须紧密配合，第一层下料慢些，梁底及梁侧部位要注意振实，振捣时不得触动钢筋及预埋件。该每层水平施工缝应在其初凝前对上层混凝土连续浇捣。

(3) 梁柱节点钢筋较密时，浇筑此处混凝土时宜用小粒径石子同强度等级的混凝土浇筑，并用小直径振捣捧振捣。

(4) 浇筑板混凝土的虚铺厚度应略大于板厚，用振捣捧进行振实，无气泡，浆出齐后再用铁插尺检查混凝土厚度，振捣完毕后用长木抹子抹平。砼表面平整度及标高一定控制到位，施工缝处或有预埋件以及插钢筋处用木抹子抹平。浇筑板混凝土时不允许用振捣捧铺设混凝土。

(5) 施工缝位置：施工应留置在梁跨度中间的1/3范围内。施工缝的表面应与梁轴线或板面垂直，不得留斜槎。其截面应增加Φ12@500的加强筋，施工缝用木条、木枋和海绵条拦齐。

(6)　施工缝处须待已浇筑混凝土的表面凿毛，剔除浮动石子，并用水冲洗干净或压缩空气吹出后，先浇一层同标号水泥浆，然后继续浇筑混凝土，就细致操作振实，使新旧混凝土紧

密结合。

（7） 后浇带800宽，在主体结构施工完毕后14天浇灌混凝土，施工时砼温度应不高于主体砼施工时的温度；后浇带处梁板钢筋不允许切断；施工时后浇带内模板内模板立柱不得拆除，待后浇带砼养护完毕后方可拆除；后浇带施工前应将其表面清理干净并凿毛，然后将其表面刷涂水泥净浆或混凝土界面处理剂，并及时浇筑混凝土，浇筑补偿收缩混凝土，其强度等级不应低于两侧混凝土。后浇带混凝土的养护时间不得少于28天。

3)楼梯混凝土浇筑

（1） 楼梯混凝土自上而下浇筑，先振实底板混凝土，达到踏步位置时再与踏步混凝土一起浇捣，不断连续向上推进，并随时用木抹子(或塑料抹子)将踏步上表面抹平。

（2） 施工缝位置：楼梯砼宜连续浇筑完，多层楼梯的施工缝应留在楼梯段1/3的位置，施工缝应垂直于楼梯板留置。

4)砼的养护

在已浇筑的砼强度未达到1.2Mpa,不得在上面踩踏、配模及支架。砼浇筑完毕后，应在12h以内用草袋加以覆盖和浇水，浇水次数应能保持混凝土上有足够的保润状态，屋面砼养护应采用蓄水养护，养护期一般不小于7昼夜，防水砼养护期不得少于14天。

5、砼工程施工质量检验评定；

1)保证项目

(1)水泥、水、骨料、外加等符合施工规范及有关规定。

(2)砼试块取样制作和养护条件和试验符合有关标准规定，强度符合数量统计。

(3)砼的配合比、原材料计量、搅拌和养护符合施工规范规定。无设计不允许出现的裂缝。

2)基本项目

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/687003104122006110