

目 录

一、	目的、范围、依据·····	2
二、	工程概况·····	3
三、	施工准备工作计划·····	3
四、	施工部署·····	5
五、	主要分部分项工程施工方法·····	6
(一)	挖土施工方案·····	6
(二)	钢筋施工方案·····	6
(三)	底板砼施工方案·····	9
(四)	模板施工方案·····	10
(五)	临电施工方案·····	13
(六)	柱梁、板砼浇筑方案·····	16
(七)	砌体施工方案·····	16
六、	施工机械需用量计划·····	17
七、	劳动力安排计划·····	18
八、	保证工程质量措施·····	19
九、	安全保证措施·····	20
十、	保证工程进度 措施·····	21
十一、	保证文明施工措施·····	22
十二、	进度 计划表·····	25
十三、	施工现场总平面布 置图·····	25
十四、	工程项目经理部管理 络·····	25

一、目的、范围、依据

1、目的

a.) 为科学、合理地组织本工程施工，顺利实现工程总目标提供指导性文件。

b.) 让业主了解我公司施工组织水平和质量保证能力，获得业主的足够信任。

2、范围

业主提供的施工图范围内的土建内容。

3、依据

a.) 怡博苑沿街商业楼±0.000 以下施工图。

b.) 现行国家施工验收规范、技术标准、操作规程及某某省地方规定。

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001

《地下工程防水技术规范》GB-2001

《地下防水工程质量验收规范》GB50208-2002

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002

《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002

《砼结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002

《建筑工程施工安全技术规范》

《工程测量规范》

《施工现场临时用电安全技术规程》JGJ46-88

c.) 我公司承建的同类工程施工经验总结和本工程建筑特点。

d.) 怡博苑小区 1#、3#、7#、8#楼工程施工招标文件

e.) 我公司质量体系文件

f.) 我公司（执）试行 ISO14001 环保体系文件

二、工程概况：

本工程为怡博苑小区商业楼，

位于工农路与裕华西路之间，经八条路西侧。由联邦伟业房地产开发总承包公司开发，某某省建筑设计研究院设计，由某某省某某六建建设总承包公司总承包公司承建。

该工程为地下一层，地上三层，框架结构。地下室层高 3.1m，±0.000 以上层高均为一层 4.5m、二层 3.6m、三层 3.1m，基础为 C30，地下室板墙 C30、S6 抗渗砼。

三、施工准备工作计划：

1、施工场地：由于现场施工场地比较小，材料进入量较大，现场场地采用石子铺层，夯实。

2、临时用电：由小区总电源引入工地总配电室，从管总配电室引出一分箱作为总配电箱，后分至各用电设备。具体见施工总平面图及临电方案。

3、工地用水：从工地总水源引出并引接生活用水和工程养护用水：

砼养护： $400\text{L}/\text{m}^3 \times 350\text{ m}^3/\text{天}$

泵送及其它： $50\text{L}/\text{m}^3 \times 350\text{ m}^3/\text{天}$

砌体： $200\text{L}/\text{m}^3 \times 20\text{ m}^3/\text{天}$

搅拌砂浆： $300\text{L}/\text{m}^3 \times 3\text{ m}^3/\text{天}$

现场生活用水： $50\text{L}/\text{m}^3 \times 160\text{ m}^3/\text{天}$

生活区生活用水： $150\text{L}/\text{m}^3 \times 160\text{ m}^3/\text{天}$

由上可得：

(1)施工用水量： $Q_1 = K \times \Sigma (q \times N) / (T_1 \times t) \times K_1 / \delta \times 3600$ ，K 为未预计施工用水系数取 1.1， T_1 为年（季）度有效作业日， K_1 为用水均衡系数取 1.5，t 为每日工作班数取 2。

$$Q_1 = 1.1 \times \{ [(400 \times 350) / 2 + (350 \times 50) / 2 + \dots] \times 1.5 / (\delta \times 3600) \} = 6.33\text{L/S}$$

(2)施工机械用水量忽略不计。 $Q_2 = 0$

(3)施工现场生活用水：

$$Q_3=(p_1\times N\times K_4)/(t\times \delta \times 3600)$$

$$=(160 \times 40 \times 15) / (2 \times 3600)$$

$$=0.24$$

式中 P_1 为生活水区 2 人, 人数取 100 人, N_3 为生活区, 人均用水量取 40L/人, K_4 为生活用水不平衡系数取 1.5, t 为每日工作班数, 取 2.

(4) 生活区用水

$$Q_4 = (P_2 \times N_4 \times K_5) / (24 \times 3600)$$

$$=(160 \times 120 \times 250) / (24 \times 3600)$$

$$=0.56 \text{ L/S}$$

式中 P_2 为生活区人数, 取 160 人, N_4 为生活区别人均用水量, 取 120L/人, K_5 为生活区用水不均衡系数, 取 2.5。

(5) 消防用水量按 Q_5 按 6L/S 计取。

(6) 总用水量:

$$Q_2 + Q_3 + Q_4 = 6.33 + 0.24 + 0.56 = 7.13$$

$$Q_{\text{总}} = Q_5 + Q_2 + Q_3 + Q_4 = 13.13$$

管径选择:

(1) 总水管:

$$\sqrt{d = 4q(T_1 \times V \times 1000)} = \sqrt{4 \times 17.13 / 3.14 \times 2 \times 1000}$$

$$= 0.105 \text{ m}$$

d 取 110mm 镀锌钢管方可满足施工要求.

(2) 消防水管管径:

$$\text{取 } Q = 8.9 \text{ L/S} \quad V = 2 \text{ L/S} \quad d = 65 \text{ mm}$$

d 取 DN75 镀锌钢管方可满足施工要求.

(3) 施工用水管径:

$$\text{取 } Q = 8.9 \text{ L/S} \quad V = 2 \text{ L/S} \quad d = 75 \text{ mm}$$

d 取 DN75 镀锌钢管.

平面水头损失不予考虑。各部位供水管均拟地埋, 埋深 700mm 左右, 穿

过道路部位采用大管套位加强保护。

4、临建房屋:已搭设完成具体见总平面图。按照总平面图布置规划,自建工地办公室、宿舍、水泥库、木工棚、食堂、浴室、修理间、仓库、门卫等。

四、施工部署

1、施工测量:包括水平测量,竖向测量以及建筑物的标高引测。

(1) 平测量:根据甲方、监理单位提供主控制轴分别建立矩形测量控制 并将控制轴线的位分别标注到周围原有建筑物围墙上,施测中按照控制 主控轴线放出其余各轴线、墙、梁、柱等的位置。

(2) 竖向测量:根据工程特点采用内控法与外控法相结合的方法控制建筑物的竖向垂直度 , 并以内控为主外控为辅, ± 0.000 以上由外控放线,采用内控点进行校核,具体操作可用 5-10kg 线坠吊点或条件许可采用铅垂仪进行校核。 内控点作法为在首层主控轴线交点预埋 10mm 厚钢板,然后在钢板上刻划出两 条相交轴线(线越细越好),并在点位上方设以保护。

(3) 标高引测:由甲方提供的水准点 71.693m 降 345mm,引测相对高程为室内 ± 0.000 , 向下-4.1m 为基础垫 层顶面标高.在四角打四根木桩并用红 漆做好临时标记,用以作为基槽清土、施工垫 层、基础钢筋施工的临时依据,并经常相互校核,防止出错。

2、机械选择:根据建筑物形状和现场实际情况,在 3-4 轴与 A 轴交接处距建筑物 5m 安装龙门吊一台作为施工垂直运输工具。并在龙门吊一侧安装一台 JZ-350C 砼、砂浆搅拌机,用于砌筑墙体的砂浆搅拌。详细位置见总平面图。其它砼输送泵、机械详见《施工机械需用量计划》表。

3、施工顺序:按照先下后上、先柱基后柱、梁、板的顺序进行施工。具体顺序为:垫 层、独立柱基钢筋绑 扎 及连系 梁的绑 扎 、独立柱基模板支设及连系 梁的支设,砼浇筑、地下一层外侧剪力墙及框架柱的钢筋绑 扎 和混凝土的浇注、基础外侧用防水砂浆粉刷后,回填

2: 8 灰土并分层夯实。

4、施工段划分：按照基础沉降缝的设置将整个施工划为两个流水施工段即 1-7 轴和 8-12 轴。

五、主要分部分项工程施工方法

（一）挖土施工方案

按图纸设计要求先开挖基础，开挖时采用挖掘机，配制数辆自卸汽车将土方运至场外指定地点；根据地质报告四周放坡按 1: 0.15 进行放坡，基底按 0.8 的留置工作面，为不扰动原土，保留 30cm 余土人工清除。

（二）独立柱基钢筋施工方案

1、材料准备

（1）现场钢筋的品种、规格必需符合设计要求及规范规定，有出厂合格证并提前作好原材料送检复试，合格后方可使用，

（2）钢筋必需分规格、品种堆放整齐备用，钢筋表面应洁净，无损伤、油渍、漆污，带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得进场使用。

（3）各种加工设备安装调试就绪。

2、操作工艺：

（1）钢筋的调直、冷拉对直径 ≤ 12 的 I 级钢筋用调直机进行调直。

（2）钢筋的弯钩或弯折

I 级钢的末端应作 180° 的弯钩，其圆弧弯曲直径 D 不应小于钢筋直径的 2.5 倍，平直部份长度不得小于钢筋直径的 10 倍。

II 级钢的末端作 90° 或 135° 弯折，其弯曲直径 D 不小于钢筋直径的 4 倍。

（1）钢筋的连接

A、闪光对焊 地下室顶板钢筋直径为 12-25mm 的部分梁、墙、板、柱钢筋成型加工采用闪光对焊，焊工必需持有上岗证，操作前应先检查焊机钳口的磨损程度，有无偏心现象，钢筋端部有无锈、油污、弯曲、焊接过程中粘附

在电极上的氧化铁，应及时清除，焊接后稍冷却即拎开电极钳口，取出钢筋时应平稳，以免接头弯折，如发现偏心、弯折、烧伤、裂缝等，应切除，重焊，并查出原因，及时消除，相同规格直径的钢筋按每 300 个接头为一个批量，随机抽取一组 6 个进行检验。

B、电渣压力焊：本工程 ≥ 16 的竖向钢筋均用电渣压力焊，对于所用的焊剂必须有出厂合格证，操作人员必须有焊工考试合格证，施焊的钢筋端部不得有锈、油污及杂物。

钢筋放入夹具后，调准夹头的起始点，使上、下钢筋位于同轴状态，方可夹紧钢筋施焊，如发现偏心、弯折、烧伤、焊包不满等时应切除重焊，相同规格直径的钢筋按每 300 个接头为一个批，每批随机抽取一组试件作为力学性能检验，不足 300 个的仍作为一批。

3、质量标准及允许偏差

- (1) 钢筋加工：受力钢筋全长净尺寸允许偏差 $\pm 10\text{mm}$ 。
- (2) 对焊接头表面应无缩孔、无裂纹、无微熔及烧伤、接头处弯折角度不大于 4° ，轴线偏移不大于 0.1 倍钢筋直径，同时不大于 2mm。
- (3) 电渣压力焊
 - a、焊包较均匀，突出部分、高出钢筋表面不少于 4mm。
 - b、电极与钢筋接触处无明显烧伤。
 - c、接头弯折角不大于 4° 。
 - d、轴线偏心不超过 0.1 倍钢筋直径，且不大于 2mm。

4、安全注意事项

各种机械设备必须做到一机一闸一漏保，配电箱设专人管理；

钢筋加工机械应由专人操作，并持有上岗证；300mm 以内的钢筋严禁用切断机操作，谨防机械伤害；

施焊人员必需穿 绝缘鞋，戴绝缘手套；
夜间施工必须有足够的照明。

B、钢筋安装

绑 扎 前先将 20#镀锌铁丝用大剪刀或切割机截成几段备用，长度 适宜。

绑 扎 前先将垫 层面清扫干净，不得有泥土等杂物。

按图纸及料单要求先绑 扎 独立柱基底板筋然后绑 扎 上层筋，绑 底板筋时凡集水坑、电梯井部位应先绑 扎 完毕，整 个底板下层筋先绑 第 1 施工段，然后第 2、3 施工段。

绑 扎 时应同时将 $4 \times 10 \times 10 \text{cm}^3$ C35 砼预制垫 块每 1m^2 放置一块。

绑 扎 安装时由专人指挥，抬运钢筋，应先绑 的先抬。

钢筋交点采用顺扣逐点绑 扎 ，且使 相邻点扣成八字形。

绑 扎 时注意，使 绑 扎 筋的焊接接头相互错开，在受力筋直径的 35 倍区内（不小于 500mm）范 围内，同根钢筋不得有两 个接头，且同一截面内有接头的钢筋面积不大于 50%。

绑 扎 完底板下层筋后，核对验收合格后方可绑 扎 上层钢筋。

绑 扎 上 层钢筋同下 层钢筋方法，但因上 层钢筋绑 扎 时需进行 支承处理，经初步计算后考虑除采用单独 $\Phi 20$ 钢筋马 凳 支承外，另需每隔 3 米设置一排角钢（ $\angle 70 \times 70 \times 7$ ）支撑排架。

所有钢筋均应连成整 体，预插好上部结构 筋，严格控制好基础的轴线 尺寸，采用局 部点焊方法来保证不位移 。

预插上部结构 墙筋时，先立 2-4 根竖筋，并画好横筋分档标志，然后 于下部齐胸处绑 两 根水平筋固定好位置，再在横筋上画好分档标志，绑 好 所有竖筋，最后绑 其余横筋及拉筋。

必须保证墙角、洞口处钢筋的垂直度 ，偏差不大于 $\pm 2 \text{mm}$ ，受力筋保护层基础 $\pm 10 \text{mm}$ ，柱 $\pm 5 \text{mm}$ ，墙板 $\pm 3 \text{mm}$ ，钢筋弯起点位移 20mm，箍筋构造间距离 $\pm 20 \text{mm}$ ，骨架等 $\pm 10 \text{mm}$ ，受力筋间距 $\pm 10 \text{mm}$ 排距 $\pm 5 \text{mm}$ 。

所有插筋必须保证其出底板，后接头相互错开 $35d$ ，错开率 50%。

柱箍筋的弯钩必须弯成 135° ，箍筋的弯钩叠合处应交错绑 扎

,其柱钩间距应符合要求.

施工中应注意好安全,抬筋行走要小心,经防摔 倒 ,尤其是转弯时,防止钢筋碍住,发生危险,应适 当放慢速度 .

(三)、底板砼施工方案

浇筑前提前与商品砼厂家联系 , 在保证砼强度 不变的前提下, 减少水泥用量, 采用低水化热普通 52.5Mpa 矿渣水泥。

尽可能减小水灰比, 或者采用掺加微膨胀剂作为补偿收缩效果。

石子尽量选用级配良好的石子, 粒径在 10-40mm 之间, 含泥量 $\leq 1\%$, 砂子采用细度 模数在 2.5 以上的中、粗砂含泥量 $< 2\%$ 。

C、主要施工措施

砼的运输必须满足的连续浇筑要求, 一定要避免施工冷缝的出现。

配置两 台输送泵, 以满足砼浇筑方法的需求。

浇筑方法

整 个浇筑按砼自然流淌坡度 采用取斜面分层、连续逐层推移 、一次到顶的方法进行。 每一个流水段采用一台输送泵浇筑, 保证上层砼覆盖在下层砼初凝前进行。

砼的振捣: 砼振捣采用插入式振棒, 振捣时应从斜面分层最低处向上振捣, 振捣时以砼表面出现浮浆且不再显著下沉 、出现气泡为止, 振捣厚度控制在 500mm 以内, 振捣棒应插入下层已浇砼 5cm 左右。

砼浇筑完毕即用木抹子抹平, 用铁抹压光后在 12 小时以内用塑料膜、草袋覆盖, 待砼终凝后分段采取蓄水养护, 养护时间不少于 14 天。

保证质量措施

施工前跟商品砼厂家联系 , 制订出详细的供料方案, 合理选择砼用材料及外加剂以免收缩裂缝, 提高抗渗能力, 如采用两 个以上厂家砼, 其外加剂、水泥品种应为同一品牌、同一批货。 采用水化热低的水泥。

确保砼连续浇筑, 做好砼材料、机械设备的必要保证措施。

砼浇筑时，浇筑至最后如出现一定的水泥素浆聚集薄层，不可出现任之浇筑现象，应采取用洗净的 0.5-3.5 石子散铺其表层，厚 3mm 左右，用平板振动器振捣至均匀、密实、有浮浆出现后拍实抹平。

（四）模板施工方案

该工程模板面板主要采用竹胶板模板为主要材料。

砼挡土墙和中间剪力墙采用组合木模板，根据结构实际尺寸进行拼接，板面选用 12mm 厚竹胶板，竖向夹枋用 50mm×90mm 枋作夹枋，间距为 300-350mm，水平方向夹枋用 $\Phi 48 \times 3.0$ 钢管（用山形扣件固定），间距 @600mm，为保证面板平整，板面板料在高度方向拼接时，应拼接在横肋上，在长度方向拼接时，在接缝处铺一龙骨，采用 $\Phi 12$ 穿墙螺杆紧固，间距为 600mm，螺杆长度为墙厚加两边各 20cm，墙有防水要求的，穿墙螺杆加止水片，止水片用 3mm 厚、60mm×60mm（或 80mm×80mm）的钢板制成。安装前必须做好钢筋隐藏验收手续。模板安装时，首先检查墙轴线或控制线，清扫墙内杂物，检查预留孔洞、水电线管等位置是否正确，门窗口预先制成固定洞口模板。支模板时先安装一面模板，穿墙螺杆间距 @600mm 布置后，再安装另一侧模板，调整拉杆或斜撑，使模板平直后拧紧螺栓，安装完毕后，再检查一遍扣件、螺杆和焊接部位是否紧固，模板是否垂直，板缝是否严密。

在砼浇筑过程中，要安排专人看管模板，发现胀模、螺栓松动等现象，立即派人突击处理，直至符合要求。

拆除模板时，首先拆下穿墙螺栓，再拆地脚螺栓，斜拉杆及斜撑，使模板向后倾斜与墙体脱开，如模板与墙体脱开，可以撬动模板下口，但在任何情况下不得在墙上口撬模板或用大锤砸模板，注意砼的成品保护，清理模板杂物，检查模板是否有钩挂、兜绊的地方，并按规格堆放整齐。

梁、板模板，本工程梁底模、侧模主要采用竹胶板根据实际尺寸进行制作，梁底采用满堂钢管顶架，钢管顶架纵横向间距 800mm，在钢管顶架两侧放两条 50mm×500mm 的木方，并固定在侧模上，上架 50mm×100mm

的短木方间距@300mm，上铺 10mm 厚的竹胶板缝隙用胶带粘贴。梁底模须按梁跨度的 $1/1000—3/1000$ 起拱，根据标高线控制好标高，使模板的平整度、高度符合设计要求。

模板连接

介于采用大模板，在配置模板时，所有模板应用钻 $\phi 12$ 通用穿墙螺栓孔，或根据穿墙螺栓，在模板中夹 $10\text{cm} \times 5\text{cm}$ 木方，然后在木方上钻孔。

电梯井采用固定筒模板施工。

模板的质量要求：

模板及支架必须有足够的强度、刚度和稳定性；

模板接缝宽度不大于 5 mm。表面清理干净，涂刷隔离剂；

柱轴线位移不大于 3mm，标高 $\pm 5\text{mm}$ 。柱、墙截面尺寸 $\pm 2\text{mm}$ ，垂直度 $\pm 3\text{mm}$ ，表面平整度 $\pm 2\text{mm}$ 。预埋管、预留孔洞中心位移 $\pm 3\text{mm}$ ，预留洞中心线位移 $\pm 10\text{mm}$ 截面内尺寸 $\pm 10\text{mm}$ ；

模板拆除时间：墙体终凝强度达 $12\text{kg} \cdot \text{f}/\text{cm}^2$ 壁后方可拆除，悬挑梁、板须砼强度达 100%设计强度后，方可拆除。

控制措施及操作注意事项

实行挂牌施工，定员管理，墙板拆模后，将操作者姓名记于墙上，及时公布合格率、完成工作量，加强自检、互检、交接检制度，由专职质检员监督、核验结果。操作中及时控制质量，对不合格产品坚决予以返工。

每块模板应清理干净，并刷好脱模剂，但不能太多，不允许在施工楼面上涂刷，确保不污染钢筋。

操作人员必须按要求正确戴好安全帽。

拆除侧模板时间应掌握好，以手指轻划表面，不干陷、砼发白即可。

高空作业系好安全带。

使用盘锯应符合操作程序。

吊运模板用的钢丝绳及时检查其磨损情况，连结应牢固，以防伤人。

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/426222115142010111>