

# 长江工业原则厂房施工组织设计

## 一、工程概况及工程特点：

### 1.1 工程概况

本工程为长江工业园原则生产厂房工程，建筑东北面与已建首期厂房相邻，西南面相邻园区公路，场地比较平坦，拟建工程为：C 厂房 5 层框架工业通用厂房。倒班房为 6 层框架职工宿舍。值班室为 4 层框构造。

拟建 C 厂房工程平面呈“7”字形，建筑布局为：柱网为  $8.3 \times 7.2$ 、17 跨，层高 5.5m，总高度为 23.1m，建筑南北长 98.9m，东西宽 16m，在 2-1 轴、2-2 轴间设沉降缝，建筑面积为  $6866.37\text{m}^2$ 。拟建倒班房工程平面呈“一”字形，

厂房基本为独立柱基，持力层为残积砂质粘性土，基本埋深为 2.8m，主体构造为现浇框架构造，楼面梁与框架梁采用密肋形式联系，楼面采用单向板承载，车间某些楼面荷载为  $10.0\text{KN/m}^2$ ，屋面为  $1.5\text{KN/m}^2$ ，围护构造为 190 多孔砖填充墙，采用 Mu7.5 砖 M5 混合砂浆砌筑，构造抗震烈度为 7 度，抗震级别为三级。

室内装修，楼地面除车间、变压器室、室外楼梯采用水泥砂浆压光面层，别的均为水磨石面层，车间内墙刷涂乳白色 817 涂料二度，别的内墙均刷乳黄色乳胶涂料，天棚大某些刷白色 817 涂料，仅公共某些作铝合金龙骨石膏板吊顶。

外墙大面采用白色面砖，局部采用铝塑板装饰。

## 二、施工总体布置及协调管理：

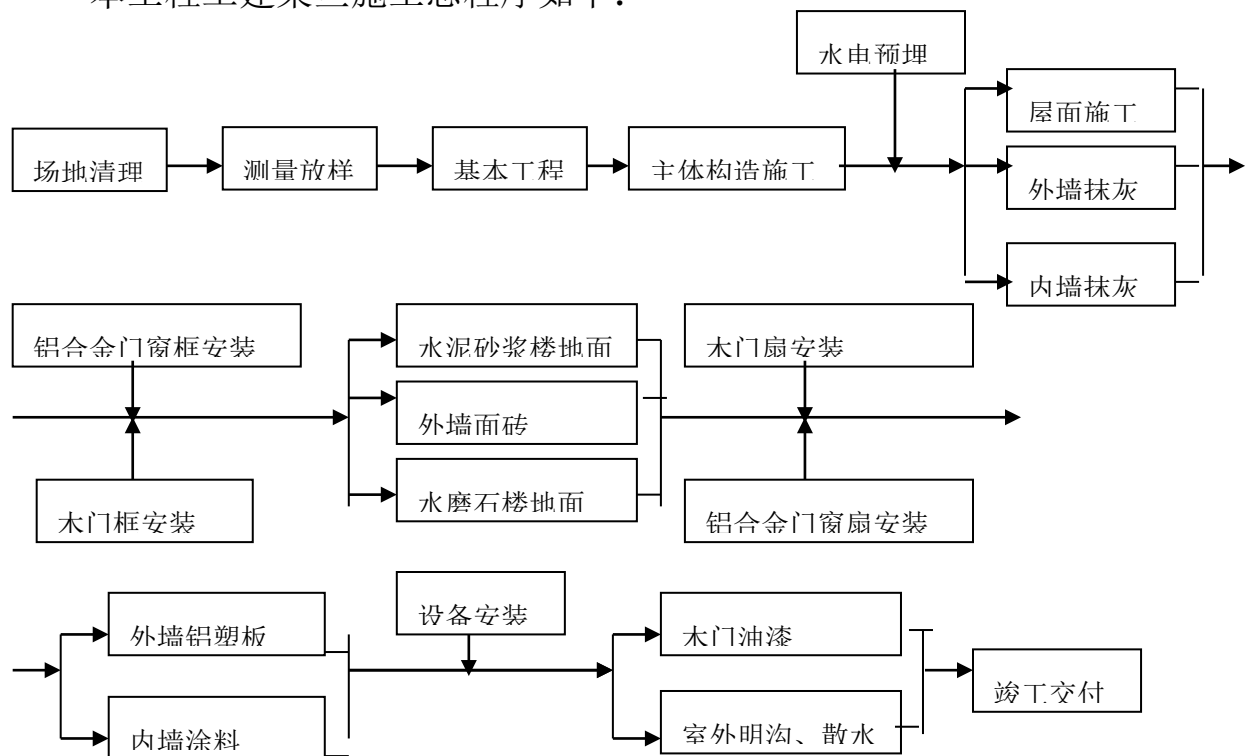
## 2.1 施工总体布置：

本工程施工重要分为基本工程、主体构造工程、室内外装修工程，施工重要集中在砼构造工程，砖砌围护构造工程和室内外装修工程三个阶段，主体构造施工中影响进度重要因素为砼浇筑，考虑到该工程长形布局，单层面积大（约 4000m<sup>2</sup>）将单层平面提成两段施工区组织流水作业。可为下道工序创造施工面，不但使其他工序提前插入，并且可节约一半模板。

综合上述因素，施工中以砼构造为主导工序，实行平面分段，竖向分层，主体交叉，上下同步，空间占满，时间不断总原则，合理布置，不失时机地插入砌体、装饰、安装工程、形成分部、分项工程在空间、时间上紧凑搭接。特别是本工程工期短，装修工程时间更快张，必要在主体施工时尽量地插入装修工程，在施工中必要组织好楼层内交道、垂直运送、用水及成品保护，尽量避免交叉污染、重复施工。施工中必要统一协调、统一管理、认真控好每一种施工工期核心点。

水电安装工程贯穿于整个施工过程。主体施工中做好管线、孔洞、箱盒预埋、预留。精装修施工中做好穿线定盒等工作，精装修阶段做好设备安装进行分层水压、电源联通等实验，最后 15 天进行全面调试，验收交工。

本工程土建某些施工总程序如下：



## 2.2 重要施工指标：

### 2.2.1 工期指标

总工期拟定 270 日历天，各分段工期如下：

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| ±0.000 如下基本工程   | 60 日历天              |
| ±0.000 以上主体构造施工 | 90 日历天(涉及围护构造及构造验收) |
| 装饰工程            | 100 日历天(涉及屋面防水)     |
| 室外工程、设备调试、验收    | 20 日历天              |

### 2.2.2 质量指标：

按甲方规定本工程质量级别为合格，我司总结已建工程经验基本上，以本工程为楔机，提高管理，施工水平，在保证合格基本上，力求优良。各分部质量目的如下：

|       |    |
|-------|----|
| 基本工程  | 优良 |
| 主体工程  | 优良 |
| 装饰工程  | 优良 |
| 楼地面工程 | 优良 |
| 屋面工程  | 优良 |
| 门窗工程  | 合格 |
| 水卫工程  | 合格 |
| 电气工程  | 优良 |

### 2.2.3 安全生产指标:

本工程施工面大，紧邻生产厂房，施工中应做好临已建厂房防护，加强安全管理，拟现场成立安全生产领导小组，严格按国家和厦门市关于规定进行安全管理，力求在施工期无重大伤亡事故，轻伤负伤率控制在 2‰以内。

## 2.3 施工协调管理

### 2.3.1 与设计单位间工作协调

2.3.1.1 依照甲方规定咱们即与设计院联系，进一步理解设计意图及工程规定，依照设计意图提出咱们施工详细实行方案。向设计单位提交施工方案中，涉及施工也许浮现各种构造工况，协助设计院完善施工图设计。

2.3.1.2 主持施工图审查，协助业主会同建筑师、供应商提出建设，完善设计内容和设备物质选型。

2.3.1.3 组织地方专业主管部门沟通与建筑师联系，向设计方提供主管部门协助专项工程，如外配电、水、通讯、市政等设计、施工安装、检测等资料，完善整体设计，保证联动调试成功和使用功能兑现。

2.3.1.4 对施工中浮现状况，除按设计院、监理规定及时解决外，还应积极修正也许浮现设计错误，并会同业主、设计院、施工方按总进度与整体效果规定，验收小样板间，进行部位验收，中间质量验收，竣工验收等。

2.3.1.5 协调各施工分包单位在施工中需与设计院协商解决问题，协助设计院解决诸如因多管道并列等因素引起标高、几何尺寸平衡协调工作，协助设计院解决不可预测因素引起地质沉降、裂缝等变化。

#### 2.3.2 与监理师工作协调：

2.3.2.1 在施工全过程中，严格按照经业主及监理师批准“施工大纲”、“施工组织设计”进行对施工单位质量管理。在专业工种“自检”和公司、项目部专检基本上，接受监理师验收和检查，并按照监理规定，予以整治。

2.3.2.2 贯彻公司已建立质量控制、检查、管理制度，并据此对各专业工种予以检控，保证工程质量目的。我司在施工过程中对整个工程产品质量负责有最后责任，任何分包单位工作失职、失误均视为我司工作失误，因而杜绝现场施工分包单位不服从监理工作不正常现象发生，使监理师一切指令得到全面执行。

2.3.2.3 所有进入现场使用成品、半成品、设备、材料、器具，均积极向监理师提交产品合格证或质保书，应按规定使用前需进行物理化学实验检测材料，积极递交检测成果报告，使所使用材料、设备不给工程导致质量隐患和材料挥霍。

2.3.2.4 按部位或分项、工序检查质量，严格执行“上道工序不合格，下道工序不施工”准则，使监理师能顺利开展工作。对也许浮现工作意见不一状况，遵循“先执行监理指引后予以磋商统一”

原则，在现场质量管理工作中，维护好监理师权威性。

### 2.3.3 与分包单位间协调

2.3.3.1 对施工中需采用分包分项或工种，我方将会同业主对拟选定分包单位予以考察，并采用竞争录取办法，使所选取分包单位无论是资质、管理、经验上符合工程规定。

2.3.3.2 责成分包单位所选用设备、材料必要在事前征得业主和我方审定，禁止擅自代用材料和使用劣质材料。

2.3.3.3 责成各分包单位严格按施工总进度筹划和《施工大纲》编制“实行进度筹划”和“施工组织设计”，建立质保体系，保证“大纲”所规定总目的实现。

2.3.3.4 各分包单位严格按照订立工程承发包合同，严格以合同之条款来检查贯彻分包单位责任、义务。任何分包单位失误，均应视作总承包方工作失误。

2.3.3.5 各分包单位严格按照我方制定总平面布置图“按图就位”，且按总承包方制定现场原则化施工文明管理规定，做好施工现场原则化施工。

2.3.3.6 我司将以各个指令，组织指引各分包施工单位科学合理地进行作业生产，协调施工中所产生各类矛盾，以合同中明确责任，来追究贻误方失责，尽量减少施工中浮现责任模糊和推诿扯皮现象而贻误工程或导致经济损失。

2.3.3.7 我司将不断加强对各分包施工单位教诲，提请分包单位增强员工对产品保护，做到上道工序对下道工序负责，竣工产品对业主负责，使产品不污、不损。

### 2.3.4 协调方式

2.3.4.1 按总进度筹划制定控制节点，组织协调工作会议，检查本节点实行工状况，制定、修正、调节下一种节点实行规定。

2.3.4.2 由公司生产副经理或项目经理负责主持施工协调会，普通状况下，以周为单位进行协调。

2.3.4.3 公司、项目部将会同业主代表定期（半月）或不定期地组织对工程节点、工程质量、现场原则化、安全生产、计量状况、工程技术资料、原材料及施工机具等检查，并制定必要奖罚制度，奖优罚劣，直至工程验收结束。

2.3.4.4 本项目管理部门以周为单位，提出工程简报，向业主和各关于单位反映，通报工程进展状况及需要解决问题，使关于各方理解工程进行状况，及时解决施工中浮现困难和问题。依照工程进展，咱们还将不定期地召开各种协调会，协助业主协调与社会各业务部门关系以保证工程进度。

### 三、施工准备工作：

#### 3.1 施工总平面布置：

##### 3.1.1 总体布置：

拟建工程西邻生产厂房应避免对其导致影响，做好临面防护，北面为开阔平地适当施工临建展开、东面临 324#国道可运用已建厂区道路作为外运通道、结合现场呈长形布局，施工区别两个流水作业区，拟沿工程北面布设生产区，建立搅拌场、周材堆场、砂石料场、水泥库及钢筋加工场；东面设立外运入口及管理、生活区；临施工区设立塔吊一台、井架两台，便于现场运送。

##### 3.1.2 现场铺设暂时循环道路

现场东面设外运入口，沿生产区及生活区作“┐”状道路，路宽4m，路基经碾压硬实，上辅碎石垫层100mm，加辅细石子作为面层压实，路基嵌砖围护。

### 3.1.3 场区排水：

为场区排水流畅，依照自然地面标高做如下控制：场区平整为西高东底地块，坡度为1‰，使积水排至东面道路排水网中，另现场沿循环道路路沿靠生产区一侧及生活区周边设300m×300mm排水沟；每隔30m设一沉淀池（800×800×800），排水沟有3‰泛水，场内排水系由大门洗车台沉淀池与东面道路排水网相连。

### 3.1.4 暂时用水计算：

按现场主体构造，砖砌体、室内精装修同步进行施工时考虑现场施工用水。

砼养护  $q=200 \times 7 \times 200 / 24 = 11.8 \text{ m}^3/\text{h}$

砌体工程  $q=40 \times 250 / 8 = 1.25 \text{ m}^3/\text{h}$

抹灰工程  $q=500 \times 30 / 8 = 1.87 \text{ m}^3/\text{h}$

生活用水  $q=PNK/24=(300 \times 100 \times 1.3) \div 24 = 1.77 \text{ m}^3/\text{h}$

（现场施工高峰期按300人考虑）

总用水量  $Q=[1.5(11800+1250+1870+1770)] \div 3600 = 6.95 \text{ L/S}$

管径选取  $d=\sqrt{(4 \times 6.67) / \pi \cdot v \cdot 1000}$

$$=\sqrt{(4 \times 6.67) \div (3.14 \times 1 \times 1000)} = 0.092 \text{ m}$$

故现场需引一条DG100给水管、供生产、生活用水，另设消防干管一根管径取DG100。场地内主供水管采用 $\phi 50 \text{ mm}$ 沿道路作线形布置，进楼层施工水管采用 $\phi 50 \text{ mm}$ ，其他支线用 $\phi 25 \text{ mm}$ ，镀锌水管所有过道水管均埋入地下300mm

，在管网生产区中段及生活区南角上布置两个阀门作为维修之用，在消防水管引进后在建筑南段两角上布置两只消防用消火栓，另在生活区及生产区中部各设一种消火栓。

### 3.1.5 施工用电计算：

#### 3.1.5.1 总用电量计算：

本工程用电设计按主体施工最大电量来选取变压器容量，详细如下：

| 名称     | 数量 | 型号        | 备注（总功率） |
|--------|----|-----------|---------|
| 塔式起重机  | 1  | FO/23B    | 60KW    |
| 迅速井架   | 2  |           | 22KW    |
| 砼搅拌机   | 2  | J-400A    | 15KW    |
| 砂浆搅拌机  | 4  | UJ325     | 12KW    |
| 闪光对焊机  | 1  | UN2-150   | 150KVA  |
| 电弧焊机   | 2  | BX3-300-2 | 46.8KVA |
| 钢筋切断机  | 1  | GQ-40     | 2.5KW   |
| 钢筋弯曲机  | 1  | GW-40     | 2.5KW   |
| 电渣压力焊机 | 2  | JSD-600   | 90KVA   |
| 木工园锯   | 4  | MT-106    | 6.6KW   |
| 插入式振动器 | 5  | ZG-50     | 3.5KW   |
| 平板式振动器 | 2  | PG-50     | 3.34KW  |

$$P_{\text{动}}=1.05(K_1 \Sigma P_1/\cos \Phi + K_2 \Sigma P_2)$$

$$=1.05(0.6 \times 127.44/0.75+0.6 \times 286.8)=287.8 \text{ (KVA)}$$

再加 10%照明用电、则施工用电总容量为

$$P=1.10 \times P_{\text{动}}=1.1 \times 287.8=316.5 \text{ KVA}$$

故施工动力需配三相 380V 电源, 按上述规定可造用 SL1-400/10 型三相降压变压器. 其重要技术参数为额定功率 400KVA，高压额定电压 6~10KVA，低压额定线电压为 0.4KV，作“Y”形接使用。

#### 3.1.5.2 线路敷设

本工程从甲方提供电源引出线路，连接现场配电室，采用三相五线制架空线路引至施工区域，拟分四路架设，I回路为运送机具用电网；II回路为生产机具如搅拌机钢筋场加工设备等输电；III回路为楼层施工提供电源，涉及现场大型照明；IV回路为临建设施照明。

施工用电线路应由专业电工架设，架设完毕经公司安全科验收合格方可使用。

### 3.2 项目组织机构：

为保障本工程创优，结合我司 ISO-9002 质量体系规定，实行在公司领导下项目经理负责制，拟成立一种年轻而富有施工经验项目经理部，下设技术质量组、生产安全组、材料设备组、办公室，对内进行进度、质量、安全、产值、利润、材料、劳动力调配等进行全面管理，对外负责与建设单位、质量监督部门等关于单位业务联系，在保障质量、安全文明施工前提下统一协调生产。

项目组织机构见附图表 12.1

### 3.3 施工生产准备

3.3.1 清除工程范畴内所有障碍物，委托测定建筑物坐标点。

3.3.2 测量建筑物标高轴线，设立主控轴线放出基本施工面大样。

3.3.3 按施工总平面图修建暂时设施及预制场、堆放场、安装水电线路、设备、设立暂时排水网、道路。

3.3.4 编排生产筹划，并依照生产筹划提出材料进场筹划及施工机具进场筹划。

### 3.4 施工技术准备

(1)认真进行施工图纸学习、审查，结合土建与水电专业综合图纸会审，领略设计意图进行设计交底和施工技术交底。做到施工时精确

无误。

(2)组织施工管理人员熟悉图纸，做好专项技术交底，特别是各专业工长应依照本工程实际状况，作出各工程详细操作征询，如木工工长应就柱头、梁端等交接，细部作出模板设计，钢筋工长应做好配料表和复杂部位绑扎方案，特别应注意钢筋搭接及锚固在不同部位规定，装饰各工长必要定好工艺原则及操作办法，必要时应做样板交底。交底顺序为技术负责人→各专业工长→专业班组。

(3)依照图纸绘制预埋件加工图，各交叉重复浮现部位结点大样图，编制材料加工筹划。

(4)本工程主体施工中，土建与水电安装均采用流水作业，施工中应特别注意工种协调统一，各工种应依照土建施工组织设计，拟定本工种详尽施工进度筹划，工艺与工期及质量规定上协调统一。

(5)依照 ISO-9002 规定编制质量筹划，健全项目部各种规章、规程、组织施工人员学习。

(6)审定材料及劳务合格分供方，保障生产供应能力及产品质量符合规定。尽量按进度筹划分期分批分层供应材料、构件，以减少二次搬运。

## **四、重要施工办法：**

### **4.1 施工测量**

#### **4.1.1 施工控制网面设：**

由于本工程呈“一”字形布局，长度达 99.8m，通长轴控制线难度加大，拟以轴⑧与轴⑨变形缝界将厂房分为 I、II 两个施工控制网，在施工前必要请市测量队进行单体放样，并委托两个施工区控制网中轴控制点测设。

再依照红线点及中轴控制点，分别在单体中 I、II 两个施工区建立区间控制网，如下图所示，控制网布设采用经纬仪进行，依照建筑平面图，采用轴线位移法定位在距各外边轴 2m 处设控制轴线，各轴交点即为控制点，控制网点应进行误差闭合校核，误差在四级测量（容许误差）范畴内方可进行单体放线，各控制点应用  $100 \times 100 \times 200$ （mm）水泥墩制作，水泥墩顶面设“十”字控制点。

#### 4.1.2 单体平面测量控制

底层施工沿用已建立平面控制网，楼层施工时，在各施工区内，采用内控法，即在楼板上预留放线孔，运用  $\pm 0.000$  层上控制点采用线锤向上传递轴线控制点。

#### 4.1.3 高程测量

在每个施工区均根据甲方提供高程基准点引测四个高程控制点，为保证精度，引测点应作两次以上复核，高程点应用  $200 \times 200 \times 200$  水泥墩设立。主体构造施工时，再将各施工区高程基准点引测到角部钢筋砼柱边，用 30m 钢卷尺往上进行高程传递，传递时应保持各层均与底层柱基准点为原始传递点禁止层层上翻。针对本工程面积较大，向上引测高程控制点在框架主梁底面预埋。钢筋点作为层标高控制点，每层控制点设立后均须复核，以控制标高误差在同一层内平衡。

#### 4.1.4 测量仪器管理：

依照公司贯标规定，施工测量所用经纬仪、水平仪、塔尺、钢卷尺、线锤等，应由专人保管使用，并定期进行校核，不合格测量仪器要及时进行标记隔离。

5m

钢卷尺等小型测量工具，由项目部统一购买和发放到班组一级、损失要及时回收。

## 4.2 基本施工：

### 4.2.1 基本施工

工艺流程：场地平整→测量放样→机械开挖→人工修整→验槽→垫层施工→弹线放样→基本及柱钢筋绑扎→基本及柱模板安装→基本与柱砼浇筑→养护→回填土。

### 4.2.2 土方工程：

本工程采用机械大开挖结合人工修整，现场配备三台反铲及 12 辆运土车，以机械开挖土方时，在将达到基底设计标高 150mm 时，留下用人工开挖、清理。

土方开挖时，应保证在基本无水状况下施工，拟沿底板周边做排水沟，楼四角及中部设立集水坑，用潜水泵进行集中抽水排水把水位控制在基坑底如下 500mm 处。

自土方开挖起基坑附近周边地面下容许堆压重物，以减轻土体侧压力，对基坑导致损害。

土方回填时，应注旨在基坑相对两侧同步进行，每 300mm 泵夯压一遍。管沟回填时，应用人工先在管道周边填土夯实至管顶 500mm 后，方可进行机械夯实。

### 4.2.3 柱下独立基本及地下水池施工：

一方面在垫层上放在基本承后、地梁轴线及边线，钢筋现场制作、绑扎，在绑扎过程中，应加强梁筋及柱插筋定位加固解决，避免导致砼浇筑时柱筋移位。水泵房水池砼墙钢筋下端均锚入梁内及底顶板内，墙模内外均采用 18 厚夹板 45×100 木枋@600 竖支，用 Φ48 钢管 3 型

扣、 $\Phi 14$  螺栓（带止水片）@

500 夹紧。安装完后，经检查符合质量规定，才可浇砼。

4.2.4 水池顶板施工：由于水池高为 3.700m，按照墙筋、梁板模、梁板筋、砼施工顺序施工，按作业指引书施工操作，保证质量达到合格级别原则，是本工程起步。

#### 4.3 主体构造工程：

##### 4.3.1 钢筋工程：

本工程基本某些完毕时间较早，钢筋施工前着重检查钢筋锈蚀程序，作好表面解决，对锈蚀限度较大某些应请设计院作出相应解决方案方可施工。

钢筋拟安排在现场制作，短钢筋可通过门架运送到施工楼层进行安装，长钢筋可考虑人工传送。

柱钢筋采用电渣压力焊（ $d \geq \Phi 20$  时），梁筋采用闪光对焊，板筋采用搭接绑扎。

钢筋制作、绑扎均应满足设计及规范规定，必要保证受力筋位置。特别是上层负筋，必要用撑脚支撑，浇砼时应有专人护筋。

钢筋弯曲成型，应依照构造构件配筋详图，结合对保护层厚度，接头形成，弯钩及弯折弯曲直径等规定计算下料尺寸，绘制翻样图，才干进行。弯曲成型后钢筋，不得粘油、粘漆或粘泥土等。

钢筋正式焊接前，应由承担焊接任务焊工，按实际操作条件进行试焊，以拟定合理工艺参数并制定焊接注意事项。此项试焊应多做几次，直到按检查办法实验合格后，方可正式成批焊接。成批焊接前，应按规定作班前试焊，经外观检查合格后，再行施焊。

钢筋绑扎规定：

①钢筋交叉点应用铁丝绑扎牢，每一扎点要拧转二圈半。

②单向受力钢筋网，除周边两行钢筋交叉点应所有扎牢外，中间某些可隔一点扎一点，但铁丝绑扎方向必要互相成八字形。双向受力钢筋网，所有钢筋交叉点必要所有扎牢。

③梁和柱中箍筋应与受力钢筋互相垂直，箍筋弯钩叠合处，应沿受力钢筋方向错开设立。

④钢筋绑扎接头搭接长度要符合规定，搭接处应在中心和两端用铁丝扎牢。受力钢筋绑扎接头位置要互相错开，并不位于构件最大弯矩处。

⑤钢筋绑扎安装完毕后，应检查配备钢筋级别、直径、根数和间距是否符合设计规定。绑扎或焊接钢筋网和钢筋骨架如有变形、松脱和开焊现象，应及时修理完好。

混凝土保护层厚度要保证，应在竖向钢筋外侧和水平钢筋下与模板间隙处垫以水泥砂浆垫块，不得用石子胡塞，也不得采用边浇混凝土边提拉钢筋办法。

#### 4.3.2 模板工程

模板工程拟在现场制作安装，模板采用 15 夹板。施工时将针对两施工区构造对称性考虑到施工采用区段流水，每一区段层构造完毕时间为 20d，砼养护 15 天即拆模通过下层模板转运至上层模板施工完全可行故按 I 施工区构造配制两套模板即可。

模板支撑系统采用扣件式钢管满堂架，钢管为  $\Phi 48 \times 3.5$  型号。

对于跨度等于和不大于 4m 梁模板，在其跨中应起拱，起拱值可取跨长 0.2%。

模板安装应与钢筋绑扎，水电安装密切配合，对预埋管线和预埋件，应先在模板相应部位划线作标记，然后将管线预埋件等在模板上加以固定。

板模安装时，要保证其平整度和柱高对的性，模板支撑系统必要有足够稳定性。

砼浇筑前 24h 应对模板淋水，并用油毡纸或小木板堵缝，以免漏浆。

模板拆除应严格按规范规定，并在砼施工时，留置两组试块，同条件养护，作为拆模根据。砼若未达到强度规定，不得提前拆模。

附梁柱、模板安装示意图。

### 4.3.3 砦工程

砼采用自拌，所用水泥、石、砂按规定取样送检。砼计量要严格按施工配合比进行，搅拌时间不少于 3 分钟。

砼振捣采用插入式振动棒，采用“快插慢拔”办法。砼板还须使用平板振动器。施工板面砼时，事先搭好跑道，以免踩踏钢筋。

砼采用井架运送。砼浇捣前必要对钢筋、水电预留预埋等进行全面认真复核，做好隐蔽验收记录，并经签字承认后方准浇捣砼。

柱浇筑时，应先浇筑 5cm 厚比柱砼高一级标号净浆接缝，严格分层浇捣，每浇筑层高度 50cm，采用插入式振动器仔细振捣。同步考虑到层高超过 2m，在运送过程中不能直接运料，宜采用串筒或溜槽配合下料，以防离析。柱砼浇筑至梁下 5cm 处留施工缝。

梁板浇筑时沿主梁平行分带进行，浇筑办法用“赶浆法”，即先将梁分层浇筑成阶梯形，当达到板底标高时再与板一起向前浇筑，随着阶梯形不断延长，梁板砼浇筑逐渐向前推动。

浇筑板时虚铺厚度略不大于预测板厚，用平板振动器垂直于浇筑方向来回振捣，并随时用铁插尺检查砼厚度，并用水平仪经常复核板面标高，振捣完毕后在初凝前用铁滚筒来回滚压密实，最后用长木方粗平、木抹压实抹平，待将初凝时，用铁板分几次压实收光。

楼板浇筑普通状况下不留施工缝，如为以便施工需留施工缝应事先征得设计院批准，施工缝留在构造受力较小处，主梁不留施工缝，次梁施工缝留在跨中 1/3 范畴内，板施工缝留在平行于短边方面，继续施工时，施工缝处应事先进行凿毛清洗解决，然后用高一级砼净浆拉缝后继续浇捣砼。

楼层中不同标高部位做好木框预设高差。控制好标高差。

砼要按规范规定留置足量试块，保证每台班不超过 100m<sup>2</sup>

取一组试块取样随机从每盘砼中抽取。各栋不同部位试块分别留置。征对本工程特点，每段砼施工时留设两组拆模试块，在楼层中与梁板砼同条件养护，以便梁板拆模时提供强度参照值。

砼施工完毕，要及时养护，并不少于 7d，且依照设计规定砼施工完三日内禁止施工下一道工序。

砼工程在整个工程中所占费用比例较大，施工时要注意原材料控制，以达到良好经济效益。

#### 4.3.4 砖砌体工程：

4.3.4.1 砖强度除应满足设计规定外，砖在运至工地应用砖夹卸车并堆放整洁，避免损坏其外观尺寸，又有增进现场文明施工。

4.3.4.2 砖、砂浆强度必要符合设计规定，禁止使用经验配合比，配制砌筑砂浆宜选用 425#水泥，砂浆应具备良好和易性。配备用砂含泥量不应超过 5%，并应采用机械集中搅拌，保证其强度和均匀度。

4.3.4.3 墙体拉结筋必要按设计规定留置好构造柱，留置好马牙槌，拉结筋末端应有 90° 弯钩。

4.3.4.4 组砌办法要得当，砖砌体应上下错缝，内外搭砌。砌筑用砖提前一天湿水。采用三顺一丁砌筑方案。施工时，砖墙转角和交接处应同步砌筑，对不能同步砌筑而又必要留置暂时间断处，应砌成斜槌，斜槌长度不应不大于高度 2/3，如留斜槌确有困难，也可留直槌，但必要留阳槌，并加设拉结筋，且符合关于规定。砌体最上一皮砖及集中受力点下面，应用丁砌层砌筑。砌筑时，禁止断砖集中使用。

4.3.4.5 砌筑砂浆应随拌随使用，水泥砂浆必要在 3h 之内用完，混合砂浆必要在 4h 内用完，不得使用过夜砂浆。

#### 4.3.5 钢构造工程：

4.3.5.1 本工程华新茂厂房、库房、华荣饮料库房三幢为钢屋盖系统（华荣库房为门型刚架），钢构件从制作至安装，委托有资质专业厂家施工。

4.3.5.2 作为总包与分包订立合同，在工期、质量均能满足图纸、规范规定前提下，总包督促进度、加强检查。

4.3.5.3 钢屋架、门型刚架制作完毕后安装前，按栋号进行一次验收，需请质监站、监理、甲方参加验收合格才可安装，安装完毕仍需进行安装验收，合格后才转入下道工序施工。

4.3.5.4 钢结构施工项目部视为本工程重点和核心部位，从人力、技术上要大力倾斜，以保证工程顺利竣工，在选取分包队伍，要察看其曾经施工过该项工程，才可拟定。

#### 4.4 屋面工程

本工程屋面分华胤 L/D 彩钢板屋面和钢筋砼板基层屋面二种做法

##### 4.4.1 轻钢构造压型板屋面做法：

4.4.1.1 轻钢屋架、檩条安装后经除渣、除锈做防锈油漆后，并经质检，验收后，进入此道工序。

4.4.1.2 安装华胤 LND 下层屋面彩色钢板，用 12×25 尼龙头自攻螺丝、垫橡胶止水垫片固紧。

4.4.1.3 安 20 厚铝箔玻璃棉保温层。

4.4.1.4 安华胤 L/D 屋面上层彩色钢板，固定同 4.4.1.2。

4.4.1.5 内天沟采用 1.5 厚镀锌钢板，刷锌黄醇防锈漆，泛水处用建筑密封膏嵌缝，止水带防水涂料罩面。

##### 4.4.2 砼板屋面工程施工要点：

###### 4.4.2.1 基层清理

将钢筋砼屋面板上杂物、砂浆清扫干净、凿平，进行蓄水 48h 实验，并记录拟定无渗漏再进行下道工序。

#### 4.4.2.2 找平层施工

找平层采用 20 厚 1: 2.5 水泥砂浆，由于本工程屋面面积大，坡度控制是施工中一种要点，在找平层施工前，拟将屋面沿垂直于屋脊方向划分控制区，间隔 15m 为一种区块，区块设立间隔 2m 水泥砂浆标墩，所有标墩应用水准仪复测无误方可进入屋面水泥砂浆找平施工。找平层施工完，应用铁板压实收光，以便防水层施工。找平层按 6×6m 设立分仓缝。

#### 4.4.2.3 防水层施工

本工程防水层有 2 厚 911 涂料防水层和 APP 及油毡卷材防水层，防水施工前，规定基底充分干燥，方可进行防水层铺设，防水施工队伍应由有资质专业队伍施工，办理有关施工报批手续。不上人屋面最后一涂施工完，可均匀洒些白石子。

4.4.2.4 1: 10 水泥膨胀珍珠岩找坡，最薄处 30 厚，在此保温层上做 20 厚 1: 2.5 水泥砂浆保护层。

4.4.2.5 做 25 厚“舒泰龙”挤塑板，上铺九纺纤维布一层。

4.4.2.6 铺 20×20 钢板网、铁丝固定。

4.4.2.7 30 厚 107 胶水泥砂浆结合层，(1: 3 水泥砂浆 107 胶掺 15%)。

4.4.2.8 铺 10 厚斗底砖，每 6m×6m 留 10mm 宽缝，也有采用缸砖面层。

#### 4.5 楼地面工程及门窗工程：

本工程厂、库房楼地面大某些为钢屑水泥砂浆面层，及环氧砂浆面层，大开间通长施工面水泥砂浆施工在于标高控制，施工前应做好区块划分，拟以每个跨间为控制区，运用下层引测高程基准点，在区间框架柱上标明拉线面层成形控制线，通过水准复测将每个区块间高程调平，区间内每隔 2m 设水泥标墩，用调平每个标墩顶标高，基层施工完毕后，安装水磨石玻璃分隔条，然后根据标高铺设水磨石，最后进行磨平。

#### 4.5.2 水磨石整体楼地面：

##### 4.5.2.1 工艺流程：

楼地面清理→地面作灰饼→地面找平层→弹线→分格条→铺设拌合料→磨光→打腊。

##### 4.4.2.2 水磨石地面施工要点：

a. 水磨石石粒规定大小适当，色泽均匀，水泥采用低于 425 同一批号硅酸盐水泥。

b. 水磨石拌合料应拌合均匀，稠度约为 6cm。

c、铺设前，在找平层表面刷一遍与面层颜色相似水灰比 0.4~0.5 水泥浆做结合层，随刷随铺水磨石拌合料。

d、开磨时间应严格控制，开磨前应先试磨满足规定后，方可正式开磨。

#### 4.6 装饰工程

##### 4.6.1 装修总体顺序

4.6.1.1 装修工程总程序为先室内，后室外；先粗装修，后精装修。在主体构造阶段应自下而上，在主体构造封顶后，则自上而下进行。

4.6.1.2 以湿作业装修为主房间，应按地面→墙面→

顶棚顺序施工。有干作业精装修房间，则先顶棚→墙面→地面，普通应先做完湿作业装修，再进行干作业装修。

4.6.1.3 大面积抹灰前，应抓好电、水等管道安装配合，凡要在墙、地坪、顶棚内预埋工作，都应在砌体及粗装修前完毕，避免装修完毕后开槽、凿洞。

#### 4.6.2 抹灰工程：

4.6.2.1、基层解决：清除墙面灰尘、污垢、碱膜、砂浆块等附着物，要洒水润湿。对用钢模板施工过于光滑混凝土墙面，可采用墙面凿毛或用喷、扫办法将 1:1 水泥砂浆分散均匀地喷射到墙面上（水泥砂浆中宜掺入水泥量 10%107 胶搅拌均匀后使用），待结硬后才进行底层抹灰作业，以增强底层灰与墙体附着力。

4.6.2.2、套方、吊直，做灰饼（打墩）。抹底层灰前必要先找好规矩，即四角规方，横线找平，立线吊直，弹出基准线和墙裙，踢脚板线。属于中级和高档抹灰时，可先用托线板检查墙面平整、垂直限度，并在控制阳角方正过曲（可用方尺规方）状况下大体拟定抹灰厚度后（最薄处普通不不大于 7mm），进行挂线（称线）“打墩”（打墩厚度应不涉及而层）。对于高档抹灰，应先将房间规方，普通可先在地面上弹出十字线作为准线，并结合墙面平整、垂直限度大体拟定墙面抹灰厚度，进行称线“打墩”，“打墩”时应先在左右墙角上各做一种原则墩，然后用线锤吊垂直线做墙下角两个原则墩（高低位置普通在踢脚线上口），再在墙角左右两个原则墩面之间通线，每隔 1.2~1.5m 左右及在门窗口阳角等处上下各补做若干个砂浆墩。

4.6.2.3、墙面冲筋（打栏）：待砂浆墩结硬后，使用与抹灰层相似砂浆，在上下砂浆墩之间做宽约 30~50mm

灰浆带，并以上下砂浆学金墩为准用压尺推平。冲筋（打栏）完毕后应待其稍干后才干进行墙面底层抹灰作业。

4.6.2.4、做护角：依照砂浆墩和门框边离墙面空隙，用方尺规方后，分别在阳角两边另直和固定好靠尺板，抹出水泥砂浆护角，并用阴角抹子推出小圆角，最后运用靠尺板，在阳角两边 50mm 以外位置，以 40° 斜角将多余砂浆切除、清净。

4.6.2.5、抹底层灰和中层灰：在墙体湿润状况下抹底层灰，对混凝土墙体表面宜先刷扫水泥浆一遍，随刷随抹底层灰。底层灰宜 1:1:6 水泥混合砂浆（或按设计规定），厚度为 5~7mm，待底层灰稍干后，再以同样砂浆抹中层灰，厚度宜为 7~9mm。若中层灰过厚，则应分遍涂抹。然后以冲筋（打栏）为准，用压尺刮平找直，用木磨板磨平。中层灰抹完整平后，应全面检查其垂直度、平整度、阴阳角与否方正、顺直，发现问题要及时修补（或返工）解决，对于后做踢脚线上口及管道背后位置等应及时清理干净。

#### 4.6.2.6、抹罩面层

a、面层抹纸筋灰：待中层灰达到七成干后（即用手按不软但有指印时），即可抹纸筋灰罩面层（如间隔时间过长，中层灰过干时，应扫水湿润）。纸筋灰罩面层厚度不得不不大于 2mm，抹灰时要压实抹平。待灰浆稍干“收身”时（即通过灰匙磨压而灰浆层不会变成糊状），要及时压实压光，并可视灰浆干湿限度用灰匙蘸水抹压、溜光，使用层更为细腻光滑。窗洞口阳角墙面阴角等部位要分别用阴阳角抹子推顺溜光。纸筋灰罩面层要粘结牢固，不得有匙痕、气泡、纸粒和接缝不平等现象，与墙边或梁边相交阴角应成一条直线。

b、

面层抹石灰砂浆：等中层有七成干后，用 1:3 石灰砂浆抹罩面层，厚度为 4~5mm，分两遍压实磨光，先用灰匙抹上砂浆，然后用刮尺刮平，待灰浆“收身”后再淋稀石灰水，并用磨板打磨起浆后，用灰匙赶平压光至表面平整光滑。

#### 4.6.3 饰面砖：

4.6.3.1 依照控制线先铺贴好左右靠边基准行（封路）块料，后来依照基准行由内向外挂线逐行铺贴。

4.6.3.2 用水泥膏（约 2~3mm 厚）满涂块料背面，对准挂线及缝子，将块料铺贴上，用小木锤着力敲击至平正。

4.6.3.3 挤出水泥膏及时清干净（缝子比砖面凹 1mm 为宜）。

4.6.3.4 灌缝：待粘贴水泥膏凝固后，用白水泥、颜料（色泽依照面料颜色调配）填平缝子（过大缝子要拌细砂填灌），用锯末（木糠），棉丝将表面擦干净至不留残灰为止。

#### 4.6.4 乳胶漆墙面：

依照涂料工程施工及验收规范，混凝土及抹灰内墙、顶棚表面薄涂料工程，按质量要分为普通、中级和高档三级。

4.6.4.1、清理墙、柱表面：一方面将墙、柱表面起皮及松动处清理干净，将灰渣铲干净，然后将墙、柱表面扫净。

4.6.4.2、修补墙、柱表面：修补前，先涂刷一遍用三倍水稀释后 107 胶水。然后，用水石膏将墙、柱表面坑洞、缝隙补平，干燥后用砂纸将凸出处磨掉，将浮尘扫净。

#### 4.6.4.

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/167120104031006066>