

# 施工组织课程设计指导

## ---多层框架结构厂房

要求认真阅读课程设计任务书，明确设计条件、要求和任务，参考课程设计指导书和相关专业书籍，完成课程设计任务。（[任务书工程情况介绍](#)）

课程设计过程以下：

## 一、需完成设计内容

按任务书所列1~7项内容,即：

1、工程概况和施工特点 2、施工方案选择 3、施工进度计划编制 4、主要材料、机械及劳动力需要量计划 5、施工平面图设计。 6、质量、安全、冬雨季施工技术办法 7、技术经济指标

## 二、设计工作量及主要内容：

**A. 一本A<sub>4</sub>开纸设计说明书：**（按以下次序完成）

主要内容包含有：

（一）工程概况：（可按任务书）

（二）施工方案和施工方法：

（对主要分部分项工程施工次序、施工方法、施工机具选择、流水施工组织说明）

(可分为: 1、基础工程2、结构(主体)工程、 3、地面与楼面工程 4、装饰工程5、屋面工程几个方面进行)

## 1、基础施工

(需要确定其施工次序和土方开挖、基础钢筋施工、基础模板施工、基础砼施工、回填土 施工方法)

### (1) 施工次序:

场地平整——放线——基坑土方开挖——基坑验收——现浇砼垫层——投点放线——基础钢筋绑扎——柱子插筋固定——钢筋验收——支边模浇砼——养护砼——基础梁施工——回填土及室内外放线

## (2) 土方开挖施工

①采取人工开挖基础到设计深度，经测量符合设计要求后，再用人工清底，不得扰动基土。

②在基础施工过程中，为了预防地表水流入基坑，在基坑上口四面做好土堤，坑底如有积水，要做集水坑用水泵抽出坑外排水管道。

③开挖将至基底，测量亲密注意，预防超挖和欠挖。基底消除完成后，及时组织甲方、设计、监理、质监单位验收，合格后即浇垫层砼。

④做好土方平衡计算，征求建设单位意见，需回填部分，包含房心回填，尽可能不外运，多出土按指定地点弃土，以节约投资。

### (3) 基础钢筋施工 (自写)

#### (4) 基础模板施工

基础模板采取钢模，装模时，一是要按结构尺寸进行组装，确保结构位置，截面尺寸准确，模板拼装要求牢靠、严密，并在浇砼前用水湿润。

#### (5) 基础砼施工

①基础现浇砼采取自落式砼搅拌机搅拌，人力车运输，地面与基坑工作面之间设斜槽。

②砼施工时，要严格按试配合合格配合比进行投料，砂、石要过磅，水用量桶，确保砼强度满足设计要求

③基础砼浇筑时要连续施工，分层捣实，振捣采取长棒插入振捣器和平板振动器相结合振动方法，使用插入式振动器时要注意快扞慢拔方法，以免碎石分层或不密实。

④砼施工完成后要及时进行浇水养护，以免砼表面干裂影响质量，养护时间不少于7昼夜。

⑤基础梁不用底模，直接用土模，安钢筋前把土模扎实找平。

(6) 回填土 (自写)



## 2、主体工程

(需要确定施工次序,垂直运输与水平运输机械选择,脚手架搭设,各主要分项工程(可分为①框架柱浇筑②现浇梁、板、梯模板工程施工③现浇梁、板、梯钢筋工程施工④砼工程施工⑤吊装工程⑥砌体工程施工)施工方法)

本工程为框架结构,柱、梁为R.C框架柱、梁,楼(屋面)板大部分为YKB,少部分(厕所、楼梯)为现浇。墙体均为填充墙。在主体施工次序上,每层先做好框架柱、梁等结构浇筑,再吊装YKB,每层待拆模后再砌筑填充墙。

### (1) 施工次序:

放线——绑扎框架柱子钢筋——验筋——安装模板——浇筑砼——拆模——安装梁、板、梯模板——绑扎梁、板、梯钢筋及验筋——浇筑梁、板、梯砼——养护——吊装YKB——拆模——填充墙砌筑



## (2) 垂直运输与水平运输机械选择

本工程地址在厂区内，为满足工程需要，拟采取一台**QT-40**臂长**30**米固定式塔吊作为垂直运输工具。在平面布置上充分考虑到施工上需要。（详见施工平面布置图）。

现场水平运输普通采取人力斗车或汽车，重量较大采取塔吊作水平运输。

### (3) 脚手架搭设

砌墙采取移动作业平台内架砌筑，外架为双排钢管脚手外架，外面围护采取防火性能好、韧性好密网封闭，施工现场通道全部搭设钢防护棚，上面满铺5cm厚木板二层及防雨布一层，以防建筑物伤人及灰浆污水弄脏行人。脚手架搭设必须按现行规范要求进行，要经经理部安质人员检验验收合格后方可使用。

## (4) 主要分项工程施工方法

### ① 框架柱浇筑:

a. 框架柱首先进行绑扎钢筋后立四面模板，经测量正确，加固模板即验收取得砼浇筑开仓证。

b. 在柱顶均搭暂时进料平台，在柱中部开一进料口，以降低砼发生离析，每2m高开一进料孔。

c. 柱浇筑前，在底部填以50~60mm厚与砼成份相同水泥砂浆，浇灌要分层进行，每层厚度为20~30cm,边下料边振捣，连续作业浇灌到顶，中间不留施工缝。砼每浇筑一层就敲击下部模板，使用其充分沉实。

d. 浇筑完成砼强度达 $1\text{N/mm}^2$ 后，即可拆摸。拆摸时要注意保护柱面及棱角不受损坏，拆摸后用麻袋面覆盖浇水养护。

## ②模板工程施工

a.柱模采取定型组装模板及现场拼装方法施工。

为确保连续施工，确保工期，配置二层模板及钢管支撑。

b.在安装柱模板前，应先绑扎好钢筋，测出标高标在钢筋上，同时在已浇筑基础顶面或YKB楼面上弹出柱子中心线，依据柱边线竖立模板，并用暂时斜撑固定，然后由顶部用锤球校正，使其垂直。为确保柱模对角线准确，在柱钢筋底部箍筋上加焊钢筋头，端头按柱外边线退2mm。检验无误后，即用钢管套及斜撑固定。在同一轴线上

柱模，应先校正两头柱模板，再在柱模上口中心线上拉一铁丝来校正中间柱模。柱模之间还要用水平撑及斜撑相互拉结。

C.梁底模使用5cm厚木模，宽240~350mm，长由柱间净宽确定，框架梁长3.27m，连系梁长5m，按规范要求铺设时要起拱，起拱高度控制在10~20mm，梁侧板使用组合式钢模板组拼，组合成模后，要注意断面尺寸及标高准确、拼缝严密，

d. 楼板现浇部分使用组合式钢模板，与梁交接处采取木材拼镶，补足钢模板模数不足部分，用油毡条补严与钢模板之间缝隙。

e. 拆模：当楼、屋面梁砼到达要求强度，即到达75%设计强度时能够考虑拆模。拆模时不能用力过猛过急，拆开钢模及时运走，整理堆放在指定地点。拆模程序按后去先拆、先支后拆，先拆非承重部分后拆除承重部分。拆除梁下支柱时，要从跨中开始向两端拆除。



### ③钢筋工程施工

a.钢材实施统一采运，在现场统一加工制作，机械加工与人工加工相结合，人工绑扎，实施三检制度。

b.柱钢筋绑扎前要依据弹好线，检验下层预留钢筋位置、数量、长度，如有不符合要求处，要进行处理。每根柱主筋，全部采取电渣压力焊焊接。为确保柱顶层预留钢筋不因浇筑砼而污染，浇筑前将浇筑面以上钢筋用塑料布包裹1m。

c.梁钢筋绑扎前，先在底模上按图尺寸划好箍筋间距，主筋穿好箍筋，按已画好间距逐一分开，隔一定间距将梁底主筋与箍筋绑住，再绑架立筋，在柱顶部位穿入连系梁钢筋，并与箍筋逐一绑扎牢靠。



d.板钢筋绑扎前在模板上画好钢筋间距，按画好间距绑扎，边绑扎边找直、找正。负弯距钢筋每个扣都要绑扎牢靠，为确保钢筋位置，绑扎完成后，按要求加钢筋马凳，经常上人处应铺脚手板，并注意保护，预防踩踏。

e.为确保主筋保护层厚度，在柱主筋、梁主筋绑扎时，应垫规范要求保护层厚度砂浆块。

f.在砼现浇时，要指派专员随时整理钢筋，使钢筋不变形，不变位。

④砼工程施工(自写)

## ⑤ 吊装工程

每层待**R.C**框架柱、梁现浇完成，并到达强度要求符合条件时即可进行**YKB**吊装。

**YKB**吊装起重设备采取塔吊，并用两点绑扎法进行起吊。吊装应逐跨进行，由东往西，每跨应从中间向两边铺板。

**YKB**吊装之前应对其孔每端用细石砼封堵**12cm**深，吊装时对梁面进行找平并座浆。

## ⑥ 砌体工程施工（自写）

### 3、地面与楼面工程

(确定施工次序和水磨石面层施工方法)

按设计图纸要求：楼地面均做水磨石面层，首先地面打砼垫层，楼屋面进行二次灌浆（预制板灌缝），合格后按下面次序施工。

(1) 施工次序：基层清理——冲洗湿润——设置标筋——做水泥砂浆找平层——养护——镶嵌玻璃条——铺抹水泥石子浆面层——养护——试磨——第一遍磨平浆面并养护——第二遍磨平磨光浆面并养护——第三遍磨光养护——酸洗打蜡。

(2)水磨石面层施工方法(自写)

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/128077143106006130>