

# 化学有限公司吡唑酮工程 施工组织设计

# 第一章 编制说明

## 1、编制依据

- 1.1 化学有限公司吡唑酮工程招标文件；
- 1.2 吡唑酮工程的有关图纸资料；
- 1.3 我公司工程技术人员针对设计资料的说明到现场勘察所了解的有关现场的施工环境条件及影响条件等第一手资料；
- 1.4 国家现行建筑安装工程施工管理规定；
- 1.5 国家现行建筑安装工程施工验收规范和质量检验评定标准以及其他相关标准、政策、法律、法规文件；
- 1.6 我公司有关施工质量、安全生产、技术管理、文明施工等文件；
- 1.7 我公司长期从事工程建设所积累的施工经验。

## 2、编制目的、宗旨

本施工组织设计是为吡唑酮工程施工需要编制的。

编制的指导思想是：投标时为业主着想，施工时对业主负责，竣工时让业主满意；同时在经济上合理，技术上可靠的前提下，保质、保量、保工期。

## 3、本工程应用的主要质量验收规范及施工标准清单：

### 桩基验收规范

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300——2001

《木结构工程施工质量验收规范》GB206——2002

建筑地基基础工程施工质量验收规范 GB50202-2002

混凝土结构工程施工质量验收规范 GB50204-2002

砌体工程施工质量验收规范 GB50203-2002

建筑地面工程施工质量验收规范 GB50209-2002

屋面工程施工质量验收规范 GB50207-2002

建筑装饰装修工程施工质量验收规范 GB50210-2002

建筑电气安装工程施工质量验收规范 GB50303-2002

建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范 GB50243-2002

工程测量规范 GB50026—93

民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB50325—2001

建筑工程标准强制性条文

xx 省技术操作规程

建设工程监理规范 GB51319—2000

安全生产和文明施工规程：

建筑施工安全检查标准 JGJ59-99

建筑机械使用安全技术规程 JGJ33-2001

施工现场临时用电安全技术规程 JGJ46-88

## 第二章、工程概况

## 1、工程简介

本工程五层框架结构，3069M<sup>2</sup>，由 xx 省化工设计院有限公司设计。

1、基础：预应力管桩、承台、地梁

2、混凝土：吡唑酮：基础垫层 C10，基础、上部结构为 C30。

3、墙体：设计为：基础采用混凝土标准砖 M10 水泥砂浆砌筑，上部外墙采用混凝土多孔砖（孔隙率大于等于 25%）M7.5 混合砂浆砌筑。

4、楼地面：为不发火水泥砂浆楼地面。

5、内墙面：水泥砂浆粉刷，刷涂料。

6、天棚：批腻子刷涂料。

7、外墙面：水泥砂浆粉刷，外墙涂料。

8、屋面工程：屋面防水设计按 II 级设防上人屋面

9、电气工程：

本工程强电系统包含照明、配电系统；

## 第三章 现场情况

本工程所在现场，场地已平整，施工用水用电已到位，场内外施工道路畅通。

本工程招标要求总工期：**90** 日历天

本公司运用最新质量认证体系、质量体系程序文件，在本公司及各项目工程均得到有效运行，工程质量控制水平较高。

## **第四章 施 工 目 标**

4.1 工程质量目标：所有工程一次性验收合格。

4.2 工期目标：总工期：90 天。开工日期以甲方或监理认可的开工报告为准。

4.3 工程施工安全目标：安全设施齐全，无重大安全事故。

4.4 文明施工指标：如东县文明工地。

做到施工现场内外整洁，道路通畅，无污染源，物料堆放有序，施工人员衣冠整洁，讲文明礼貌。

4.5 采用先进科技服务于工程项目

采用“新技术、新材料、新工艺、新设备”促进企业科技进步，提高企业的科技含量，本工程施工中采用建设部推广应用的新技术

## 第五章 施 工 准 备

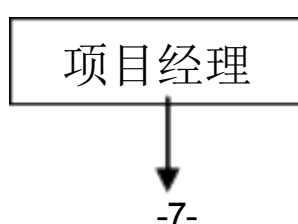
## 5.1 组织机构

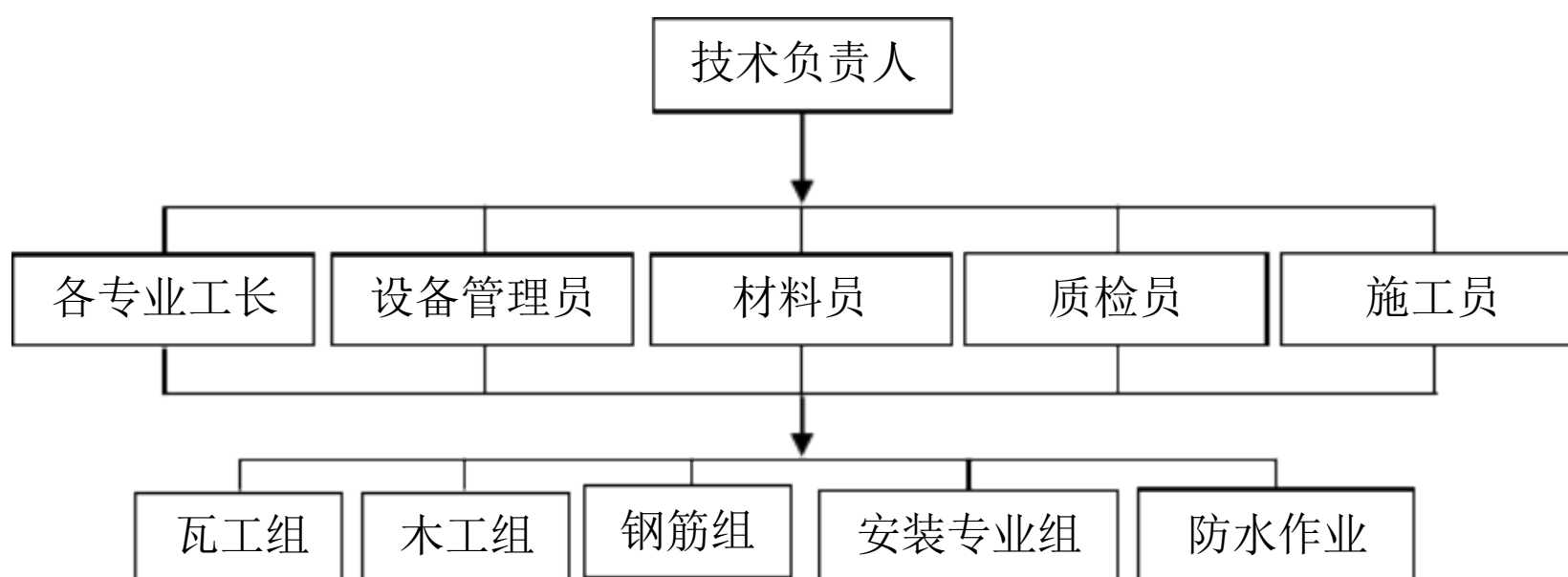
应根据工程规模性质和特点，选用技术素质好、工作能力强，具有丰富的现场管理经验的管理人员组成项目经理部领导班子，各类管理人员应有明确的分工，专人专职，并着重于生产调度、施工管理和几个重要环节，项目经理组成如下图：

### 5.1.1 项目经理部人员

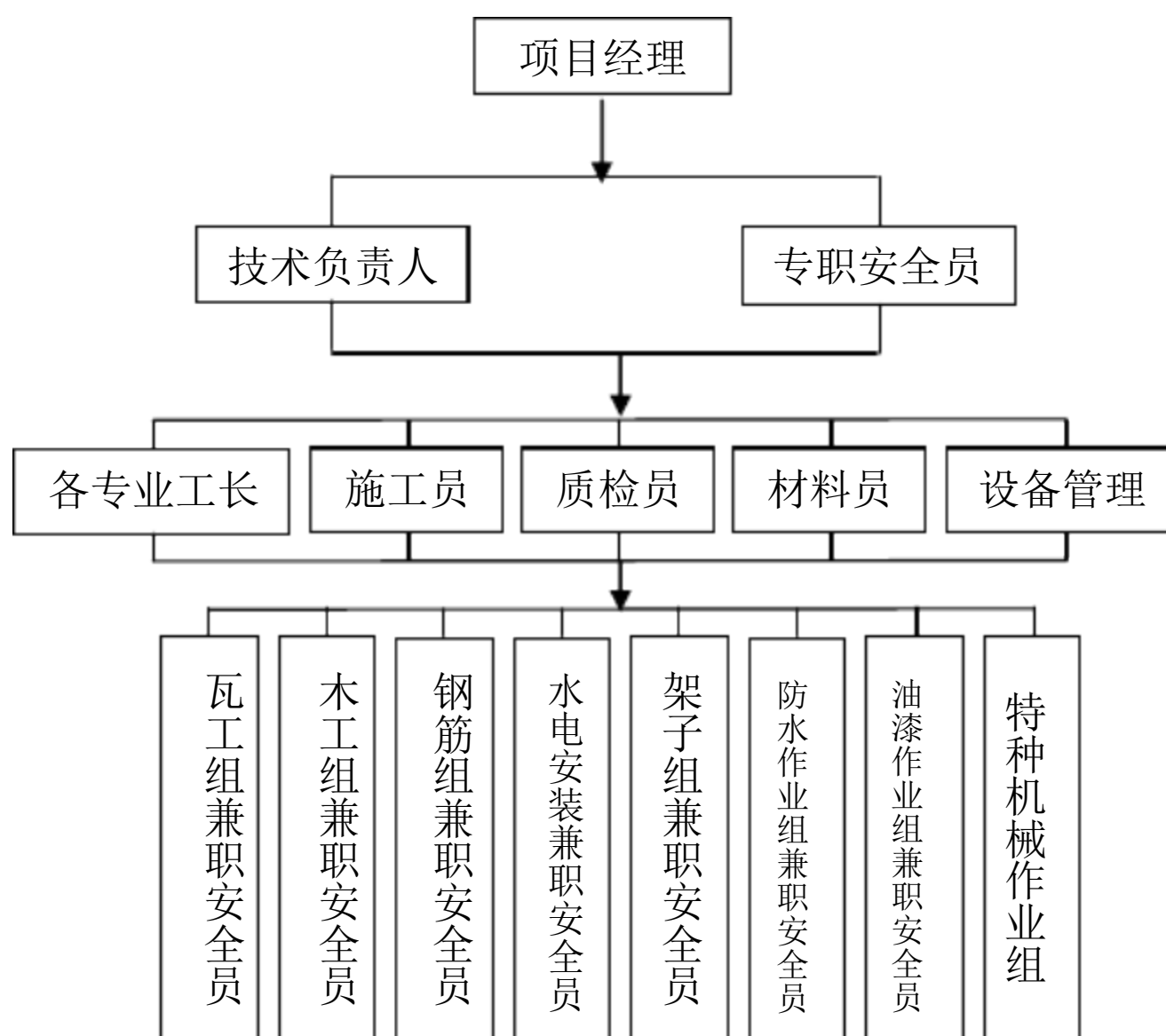
序号	姓名	职务	职称	备注
1	缪华	副总经理	高级工程师	
2	周龙山	技术负责人	工程师	
3	沈东辉	项目经理	工程师	
4	杨杨	施工员	工程师	
5	王建民	材料员	工程师	
6	蔡守红	安全员	工程师	
7	徐相平	会计员	工程师	

### 5.1.2 质量保证体系





### 5.1.3 安全保证体系



## 5.2 施工技术准备

首先组织有关工程人员认真熟悉图纸包括地质资料，领会图纸设



计意图，做好图纸会审前的准备工作，同时组织有关人员，深入施工现场，根据施工现场总平面布置，合理安排施工现场设施。认真做好图纸会审纪要内容，修正施工预算，提出准确的材料计划。

对甲方提供的坐标桩、水准点作进一步校核和确认，并办齐交接手续。认真做好施工测量仪器及工具的制作、测试工作。经纬仪、水准仪要经地技术监督部门测试并确认合格。进场材料根据施工进度及时进行物理、化学性能复试。完善施工组织设计并交上级部门审核。

### 5.3 劳动力配备

5.3.1 为了确保本项目能“优质高速”按时提前完成，劳动力配备必须考虑如下因素：

5.3.2 根据工期要求进度计划，各施工阶段的作业量和工作状况、劳动力的配备要充足，以利于平行流水，立体交叉施工有足够的劳动力调配。

5.3.3 根据工艺要求和配备专业施工人员，专业工种要齐全，技术资质满足要求，特别要选择干劲足，技术水平高的操作能手，以利于保证质量、进度。

基础、主体结构施工阶段，以瓦砟工、木工、钢筋工、架子工为主。配备劳动力分别负责模板制作，钢筋加工绑扎，砟浇筑及墙体砌筑等各项工程的施工、装饰、屋面工程施工阶段，以抹灰土、木工、防水工、油漆工、门窗安装为主，组织劳动力施工，水电安装密切配合土建施工，并根据土建施工应随时调整，土建为其提供必要条件，

确保工期的实施。

参加本工程的所有职工均实行培训上岗，以提高施工人员整体素质。

**劳动力配备计划表**

序号	阶段工种	基础施工	主体结构阶段	土建装饰阶段	土建收尾安装调试
1	瓦工	15	20	40	20
2	木工	15	30	5	6
3	钢筋工	18	20	4	3
4	架子工	3	6	6	2
5	水电安装	4	8	10	5
6	电焊工	2	2	2	1
7	油漆工			15	5
8	辅助工	10	10	15	5
9	项目管理人员	7	7	7	7
合计		74	103	114	54

## 5.4 材料准备

### 5.4.1 周转材料计划表

序号	名称	单位	数量	备注
----	----	----	----	----

1	木材	立方米	70	根据工程进度进场
2	钢管	吨	170	根据工程进度进场
3	胶合模板	平方米	2500	根据工程进度进场
4	扣件	只	22000	根据工程进度进场
5	安全网	口	180	根据工程进度进场
6	竹笆	块	1200	根据工程进度进场

注：周转材料均按进度计划的要求陆续进场。

#### 5.4.2 主要材料需用量计划

详见工程预算书

### 5.5 施工现场准备工作

5.5.1 施工现场实行封闭管理，采用钢管搭设彩钢板围护。

5.5.2 现场所有场地均采用硬地坪。做法：一般场地用碎石垫层 100 厚，上铺 100 厚 C10 砼面，主要通道为 200 厚碎石垫层，上铺 C20 砼面层，厚 100。

5.5.3 现场搭设：现场办公室、配电间、值班室、木工棚、钢筋棚，生活设施。

5.5.4 施工现场设置排水明沟和窨井，以便雨后能及时排除地面积水，在进入现场后，对场地进行平整夯实，平整后的场地坡向排水沟，由水沟排入沉淀池，再排入业主指定地点。

### 5.6 现场施工用水计算

$$Q=K_1^3 \sum (Q_1^3 N_1)^2 K_2 / t^3 (8^3 3600)$$

$K_1$ —未预计的施工用水系数取 1.1

$Q_1$ —高峰期每天工作量：砼浇筑：100M<sup>3</sup> 或砌体 100M<sup>3</sup>，抹灰 1000M<sup>2</sup>，考虑前者用水量小于后者，故计算时采用后者工程量为基本数据。

$N_1$  施工用水定额，砌砖 200kg/m<sup>3</sup>，抹灰 30kg/m<sup>2</sup>。

t—每天工作班数，取 2 班。

$K_2$ —用水不均衡系数取 1.5。

$$Q_1 = 1.1[(100^3 \cdot 200 + 1000^3 \cdot 30) / (2^3 \cdot 8^3 \cdot 3600)]^{1/3} \cdot 1.5 = 1.43 \text{ L/S}$$

(2) 生活用水

$$Q_2 = (P_1^3 \cdot N_3^3 \cdot K_4^3 \cdot T) / (8^3 \cdot 3600)$$

$Q_2$ —生活用水量

$P_1$ —施工现场暂住人口高峰期取 146 人。

$N_3$ —施工现场生活用水定额取 35 人/人班。

$K_4$ —施工现场用水均衡系数取 1.5。

T—每天工作班数，取 2 班。

$$Q_2 = (146^3 \cdot 35^3 \cdot 1.5^3 \cdot 2) / (8^3 \cdot 3600) = 0.532 \text{ L/S}$$

3、消防用水量  $Q_3 = 8 \text{ L/S}$

因  $Q_1 + Q_2 < Q_3$ ，故现场用水量选用  $Q_3 = 8 \text{ L/S}$ 。

$$Q = 1.1Q_3 = 8.8 \text{ L/S}$$

管径选择  $d = 4Q / 3.14^3 \cdot V^3 \cdot 1000 = 0.045 \text{ m} = 45 \text{ mm}$ 。

故现场用水管采用 DN50 总管接入现场搅拌站，并分至生活区。

## 5.7 主要施工机械进场计划

序号	机械和设备名称	型号规格	数量	国籍产地	制造年份	额定功率 KW	备注
1	塔吊	QTZ40	1	淮阴	2008 年	30KW	

2	搅拌机	JZ-350	2	南通	2010年	12.5KW×2	
3	园盘机	MT-100	2	扬州	2008年	4.5KW×2	
4	刨板机	MB-73	2	扬州	2009年	3KW×2	
5	切断机		1	建湖	2009年	3KW	
6	弯曲机		1	江阴	2009年	3.5KW	
7	电焊机	BX-400	2	上海	2009年		
8	对焊机	N-100	1	南通	2008年	100KVA	
9	电渣压力焊机		1	上海	2009年	32KVA	
10	平板振动机		3	泰州	2010年	1.5KW×8	
11	自动安平水准仪		1	苏州	2009年		
13	激光经纬仪		1	苏州	2009年		

施工现场临时用电采用 TN-S 系统三相五线制供电，用电电缆埋地敷设到各分配电箱，总配电屏中分照明和动力两系统。动力为五个回路，二路分别送至塔吊，砼搅拌机一个回路；钢筋机械木工机械一个回路，备用一个回路。

照明分为施工照明和生活照明两个回路，总配电屏，分配电箱和开关箱均按规定配置漏电保安器，做到“一机、一闸、一漏、一箱”各配电箱均设门备锁，并采取防雨措施。

## 第六章 施工部署

### 6.1 施工布置

### 6.1.1 劳动力布置

我公司将组建一个施工作业组展开对本标段施工。

6.1.2 本工程垂直运输机械采用 1 台 QT40 塔吊，在基础施工前先行安装，以利施工。

砼采用商品砼

### 6.1.3 水电安装

各种预埋管线穿插在土建的施工过程中。及时做好各种材料、设备进场计划，以配合土建施工。做好各种设备的测试、安装、调试工作。

### 6.1.4 装饰工程

主体结构分两次验收后，开始进行围护结构，连续各项装饰施工，装饰工程采用先样板墙后全面展开的做法，各装饰分项在立体层间进行交叉流水作业。

### 6.1.6 工程管理

为了建设好本工程，我们采用信息化施工管理和过程质量控制，对各专业施工进行管理。

各专业各工种在工程项目管理部的统一指挥下协调运作，互相配合，齐心协力，高效优质完成本工程的施工任务。同时严格现场标化管理，使场容场貌管理达到一个新的水准，争创南通市文明工地。

## 6.2 施工段划分

按房长分为一个施工段，施工阶段抓住重点，保证以后工程流水施工作业顺利展开，不会产生停工、窝工现象，为按期完成任务打下

基础。

### 6.3 施工顺序

6.3.1 基础工程：定位放线桩基→土方开挖→基础垫层模板、砼浇筑→基础模板支设→基础钢筋绑扎→基础砼浇筑→砖基础砌筑→防潮层→基础结构验收→回填土。

6.3.2 主体砼结构：放线→框架柱钢筋模板砼→梁板模板、钢筋、砼→围护墙砌筑→构造柱模、→砼浇筑。

6.3.4 外装饰：外墙粉刷→门窗工程→外墙涂料→雨水管安装→拆除脚手架。

6.3.5 内装饰：测弹标高线，立门窗框→内墙、顶粉刷→地面→门窗扇安装→墙面顶棚批白水泥腻子→涂料→修整扫尾

## 第七章 主要分部分项工程施工方案

### 7.1 工程施工测量、定位、放线

进场后首先对甲方提供的定位桩进行确认，并认真做好各轴线的标记，同时引测到建筑物的四周，并及时做好保护。基础标高可利用塔尺向下传递，上部结构标高传递采用钢卷尺沿建筑物的四周向上传递，传递时要求相互复核。上部结构轴线传递采取在建筑物四周用外控法和挂锤法向上传递。传递后也应相互复核校验。

7.1.1 进场后首先对甲方提供的施工定位图详细阅读，双方会审后与甲方一道对现场的坐标点、水准点进行交接验收，经确认无误后，

开始正式定位施工。

**7.1.2** 现场建立坐标控制网及水准点控制点。现场平面控制网的测设可采用矩形网控制。

**7.1.3** 工程定位后要与建设单位、监理单位确认并验收合格，方可进行挖土施工。

**7.1.4** 基础标高测量办法：

为了保证建筑物全方控制的精度要求，在基础施工中就应注意准确地测设标高，为±0.00 以上的标高传递打下基础。

采用水准仪和塔尺将现场水准点标高引测至基槽内，可在基槽四周的龙门桩上画出整米数的水平线，作为基础标高测量的依据。标高控制线应根据施工需要画出多处，对各条标高线应予校测，复核无误后引测。

**7.1.5** 上部结构标高测法：

±0.00 以上的标高测法，主要是用钢尺沿结构外部向上竖直测量，在建筑物的四周分别引测，并进行校合。

(1) 起始标高线用水准仪直接从永久水准点引测。

(2) 由±0.00 水平线向上量高差时，所用钢卷尺必须有校验合格证，并要求尺身铅直，同时使用标准拉力仪进行施量。

(3) 引入水准点时要求水准仪的前后视距相等，并要求利用塔尺直接读数的办法引测。

**7.2** 沉降观测：



### 7.2.1 沉降观测点埋设布置

沉降观测点的布置在建筑物的四周及中间根据图纸要求进行设置。沉降观测点留设的高度为自然土以上 50cm。观测点的埋设深度应考虑饰面厚度。观测点设置后应及时密封保护。

### 7.2.2 观测要求:

沉降观测采用精密水准仪及钢水准尺进行，由专业测量员负责，采取定人员、定仪器、定时间的三定办法。观测前严格校验仪器，每次观察均需按规定线路采用环形闭合法进行检查，同一观测点的两次之差不超过 1mm。

观察时间：在施工期间每施工完一层测读一次；主体结构封顶后，隔二个月一次；竣工后，第一年每季度一次，以后每隔六个月一次，直至沉降稳定。连续二次半年沉降量不超过节 2mm 为止。

c.工程竣工时，提供下列沉降观测成果：

- ①沉降观测记录
- ②水准基点、观测点位置图
- ③沉降观测成果表
- ④荷载、时间、沉降量曲线图
- ⑤等沉降量曲线图
- ⑥沉降情况分析

### 安全技术措施

- (1) 现场施工人员严格遵守安全操作规程，认真执行安全值日

制

(2) 电源专人负责看管，并做好记录发现情况及时解决。

### 三、工程分项施工方案

#### (一)、施工组织:

##### 1、施工部署:

1) 本分项工程由项目部下属的专业施工队伍负责具体施工。

2) 临时用电: 选择部分区域设置一个临时变压器对施工现场供电, 同时做好临时电线的支撑及保护。

3) 临时用水: 配备2台水车, 供应施工现场用水。

#### (二)、施工方案

##### 1、准备

##### 1) 施工现场准备

依据相关规定的要求对施工范围内的施工场地进行围挡。围挡板为带有我公司名称和图标的标准挡板。施工区域围好后, 开始在施工范围内进行场地平整。

##### 2) 技术准备

技术人员认真学习设计图纸, 掌握招标文件、施工技术规范, 向现场施工作业人员进行详细的安全技术交底。施工人员认真细致的审阅施工设计图纸, 检查现场高程是否与设计吻合, 如果有出入及时与设计单位联系调整以适合现场情况, 掌握必要的信息, 以便施工顺利进行。

##### 3) 机械准备

本分项工程你投入设备详见附件二：机械设备准备情况一览表。

#### 4) 人员准备

详见附件三：人员配备一览表

### 2、施工方案

施工工艺流程图详见附件四。

### 2、质量目标

1) 本工程总体质量目标，合格。

2) 本工程竣工交付使用时，质量达到以下目标：

(1)结构做到内坚外美，各部尺寸准确。混凝土强度符合设计要求。

(2)工序、分部、单位工程质量合格率100%。

(3)工程质量达到合格等级

### 3、质量保证体系

1) 认真贯彻质量方针和目标，搞好质量管理的基础工作，保证质量体系的有效运行，制定项目经理、技术负责人、质控员、安全员、施工员、技术员、材料员及操作人员的岗位责任制。

2) 项目部根据质量目标，编制创优活动计划，职责落实到人。有目的、有计划的开展创优活动，同时制定奖罚办法，调动各级人员的积极性，从而使质量目标得以实现。

3) 施工中执行持证上岗制度，从项目经理、项目总工、质控人员、测量、试验人员、施工操作人员均持证上岗。

4) 项目部设置具有临时资质的试验室，负责工程试验检测工作。对重要轴线、水准点进行重点复核检验，同时对各种进场材料进行复

试及材料检验工作。

5) 工程实行专业化施工，配备专业施工队。

见附表五质量保证体系框图。

#### 4、技术保证

1) 严格执行施工规范和质量评定标准，实施质量目标管理，使质量目标层层分解，落实到岗位和个人。

2) 严格执行图纸会审和技术交底制度，施工人员严格按有效的图纸、设计文件、技术交底及有关规范标准和操作规程施工。认真执行隐检、预检制度，加强“三检”制度的落实，未按规定进行检验的工序，不许转入下道工序。

3) 坚决执行原材的进货验证和检验制度，做到不合格的材料不准进场，未经检验合格的材料不准使用。保证各种测量、试验、计量等器具的精度符合施工生产的需要。

4) 测量：导线控制测量、水准控制测量，严格按照规范要求使用其规定的仪器设备，所测成果必须在规范误差内，如有超限必须重测。原始数据必须标明日期、施测人、校核人；所有测量结果必须经专人复核后，方可用于指导施工；所有测量仪器必须达到其标准精度，并在年检期内；有效的保护一切基准点和其他相关标志，直至工程竣工验收结束为止。

#### 五、文明安全施工环境保护措施。

##### 1、文明施工环境保护措施

1) 工作目标：现场各项管理达标；施工现场场界噪声、固体废弃

物、粉尘、污水排放符合标准要求，无严重污染扰民（无投诉、无媒体曝光及受罚）；现场堆放的易飞扬材料100%苫盖或固化处理；最大限度节约水电能源。文明施工环境保护执行标准：严格执行南通市建设工程施工现场场容卫生、环境保护标准和国家、南通市相关法规要求。始终把文明施工环境保护列为主要工作内容之一，加强现场管理，做好文明施工环境保护各项工作。

## 2) 文明施工措施

(1) 为全面加强施工现场管理，提高文明施工和综合管理水平，树立五建跃进公司良好的企业形象，做好现场的文明施工和环境保护的宣传工作，营造良好的施工氛围。在项目部文明安全施工领导小组的领导下，结合本工程特点和实际情况，明确职责分工，认真落实项目管理处、总监办及项目部有关文明施工环境保护各项规章制度。

(2) 在施工前，组织对作业人员进行文明行为教育，提高作业人员的文明施工意识。

(3) 在施工过程中，与当地政府、居民搞好关系，共建文明施工窗口。

(4) 施工现场规划布置合理美观，做到场地清洁、道路平顺、排水通畅、标志醒目。

(5) 对施工区域实行围挡作业，现场围挡做到牢固、严密、美观、整洁。

(6) 做好各工序间的密切配合，减小不协调和矛盾产生。

(7) 最大限度节约水电能源，施工现场杜绝长流水长明灯现象。

(8) 现场作业人员着装整洁，现场管理人员佩戴胸卡上岗，严禁袒胸露背穿拖鞋上岗。严禁非作业人员进入施工现场。

(9) 工程材料、制品构件分门别类、有条理地堆放整齐；机具设备停放有序，并保持运行正常，机容整洁。

(10) 爱护和保护文物古迹，发现地下文物，停止施工，保护好现场，及时上报。

(11) 加强施工现场的检查与监督，从严要求，持之以恒，使现场文明施工管理真正抓出成效。

(12) 加强内业资料的管理。在工程施工中，对各种资料做到分类合理、齐全，字迹端正，内容详实，手续完整。

### 3) 环境保护措施

(1) 做好现场的环境保护工作，减少对周围环境的影响

(2) 作业前，组织对作业人员进行环境保护方面的宣传教育，统一思想，提高全体作业人员的环境保护意识。

(3) 明确职责分工，认真贯彻执行环境保护方面的各项规章制度。

(4) 施工车辆进出场使用临时道路，避免随意穿行破坏现状树木。通过围挡将施工区与树木隔开，避免对树木的破坏。

(5) 扬尘、固体废弃物控制措施

①设专人对施工现场围挡和施工区域内进行清扫保洁，保持现场及周边整洁卫生。

②施工出入口专人负责清扫施工车辆，防止带泥沙出现场。

③现场材料集中存放，采取苫盖或固化措施，以避免尘土飞扬。

④施工垃圾及时清运，并采用密闭式运输车辆，防止沿途遗漏污染路面。

⑤采用商品砼，避免水泥粉尘对大气的污染。

⑥设专人收听天气预报，随时掌握天气变化，遇四级风以上天气停止垃圾清运作业。

#### (6) 噪声控制措施

①对现场挖掘机、发电机、钢筋加工机具等强噪音设备加强管理，选用低噪音设备，适时监测，合理安排作业时间，对于特殊设备采取封闭等降噪消音措施，最大限度控制施工噪音排放，防止噪音污染扰民。

②加强对作业人员管理，施工作业期间严禁大声喧哗，避免人为噪声污染扰民。

③夜间施工按照要求办理夜间施工许可证后，方可进行施工作业，并采取有效降噪措施，防止扰民。

#### (7) 污水、油污控制措施

做好对现场机械设备的定期保养，经常检查设备设施运行情况，发现漏油现象及时维修，防止油料污染土地。

### 2、安全保证措施

#### 1) 工作目标

- (1) 无死亡、重伤、机械伤害事故；
- (2) 轻伤频率低于3‰；
- (3) 不发生火灾事故、爆炸事故和中毒事故；

- (4) 不发生重大以上交通事故责任事故；
- (5) 安全教育培训率100%；
- (6) 特殊工种作业人员持证上岗率100%；
- (7) 机电设备（含手持电动工具）检查验收率100%。

## 2) 执行标准

严格执行南通市建设工程施工现场安全防护、消防保卫标准和国家、南通市相关法规要求。坚持“安全第一，预防为主”的方针，认真落实本项目安全生产各项规章制度，加强现场安全管理，做好安全生产各项工作。

## 3) 组织保证

(1) 建立现场安全生产领导组织：在本项目文明安全施工领导小组的领导下，成立本分部工程施工现场领导小组。由工区经理任组长，对本工程安全生产全面负责。

(2) 现场设专职安全员一名，根据工程施工作业进展情况适时增加。

(3) 各班组长是本班组的兼职安全员，对本班组作业人员的健康和安全全面负责。

(4) 项目安保部负责对本工程安全管理进行指导、监督和检查。

## 4) 制度保障

### (1) 安全教育

①施工前，由项目安保部组织对所有作业人员进行入场安全教育培训，经考试合格后方可上岗。



②严格执行班前教育制度。每天作业前，由班组长进行班前讲话，讲清当天工作内容，安全注意事项等，并做好记录。

## (2) 安全技术交底

①工程开工前，根据项目总工程师或技术负责人总体交底要求，由本工程技术主管向工长、劳务队长或班组长进行书面交底。

②工长、劳务队长或班组长依据书面交底口头向全体施工操作人员进行交底。交底完成后，所有接交底人员必须在交底书上签字。签字原件交安保部留存待查。

③安全技术交底必须细致、全面、有针对性，需要绘制示意图时，须由编制交底人依据规范和现场实际情况绘制。

④有两个以上作业和多工序交叉作业前必须进行安全技术交底。

## (3) 机电设备验收

①凡进入施工现场的机械设备，必须对其技术性能、安全性能、环保性能、操作人员持证情况等进行检查，确认合格后，方可投入使用，未经检验或检验不合格的严禁使用。

②现场临时线路、电器设备设施安装完毕，经验收合格后，方可投入使用。

③现场钢筋加工机具、其他小型电动机在使用前，需要登记入册，经验收后方可投入使用。

(4) 现场专职安全管理人员和特殊工种必须持证上岗。

## 5) 具体安全措施

### (1) 地下管线保护措施

①开工前，根据项目管理处提供的管线图纸，聘请专业物探队伍进行现场确认，查清管线种类、走向、深度、产权单位等，并进行标识。

②对影响本工程施工的地下管线，积极与产权单位取得联系，配合产权单位完成改移工作。

③对作业人员进行详细的地下管线交底，履行签字手续。

④在施工过程中，对相邻地下管线保护采取必要的保护措施，确保管线安全运行。

(2) 钢筋加工现场实行封闭管理，钢筋加工机具旁悬挂操作规程，各种安全警示标志醒目，符合标准要求。

(3) 设专职安全员经常对现场进行巡视检查，及时纠正违章行为，发现安全隐患及时处理和报告。

(4) 各专业工种使用、操作施工机具时，严格执行本工种、本机械的安全操作规程。机械设备设专人负责检修，不得带病运转，不准超负荷作业，不准违章操作。

(5) 加工好的钢筋在运输到现场途中设专人负责交通疏导。

(6) 按照规定全体作业人员戴安全帽上岗。

(7) 在作业过程中严格执行操作规程，做到不违章指挥，不违章作业。

(8) 设专职电工，加强对临时用电的安全管理。接拆电源时必须由专职电工操作，严禁无证人员私自接拆。

(9) 现场用电严格执行《施工现场临时用电安全技术规范》

(JGJ46-2005) 要求。

(10) 吊装作业时，设专人指挥，吊臂回转半径内严禁站人，操作人员严格执行规程作业。

(11) 现场配备值班巡逻护人员，确保不发生被盗事件。

(12) 夜间施工时作业场地必须有足够的照明。

(13) 钢筋加工现场设置灭火器，并定期检查其完好情况。

(14) 加强施工现场的监督检查力度，现场安全员做到每天巡视检查，发现隐患及时处理。

#### 6) 突发事件处理

##### (1) 停电事故处理

①为保证施工现场正常供电，减少停电带来的各种不利影响，在施工现场配备1台15KW 发电机，一旦发生停电事故，立即启动发电机提供临时电力。

②设专人负责发电机的日常管理和维护。

③加强用电线路的检查和维护，确保线路安全、正常送电。

##### (2) 突发火灾处理

当出现火警时，立即组织人力扑灭火险、并及时报警。

(3) 其他突发事件需按照施工现场应急预案执行。

#### 7) 其他控制措施

①积极与当地政府、公安、环保、交通部门取得联系，争取各级部门的指导、支持和监督。②做好后勤保障工作，加强食品卫生管理，防止食物中毒。

## 土方工程

土方开挖前，根据基础平面尺寸，绘制出土方开挖图，现场按照给定坐标控制网进行定位放线，按照土方开挖图和定位放线，撒出土方开挖灰线，报请业主或监理进行验收后方可进行土方开挖。基坑开挖中，基坑内设置若干集水井，用盲沟连通，然后用水泵将集水井中的水抽出坑外排走。为防止地面积水、雨水注入基坑，在土方开挖前，在基坑周边 1 米左右设置一道砖挡水墙，高度为 200mm，防止地面积水，雨水流入基坑。

A、根据设计基础埋深-1.6M。

B、采用机械大开挖

### 7.3.4 基础模按图示尺寸

### 7.3.5 钢筋工程

(1) 钢筋施工前的准备：审学施工图纸，采用人工钢筋翻样工作；检查所有施工机械，确保运转正常。

(2) 原材料进场，应及时同监理工程师及业主代表，进行验收，并根据吨位和批号进行抽样复试，验收并复试合格后经项目工程师审批方可用于工程。

(3) 钢筋的制作：按照翻样料单进行钢筋制作，应注意尺寸准确，弯曲角度正确，成形钢筋分类捆好，挂好标牌，按顺序堆放整齐。避免泥土污染。

(4) 底板钢筋绑扎

钢筋由现场加工成形后运至基坑内人工绑扎成型，注意钢筋排布严格按设计和规范要求的顺序与方向。

### 7.3.6 砼工程

砼浇筑时严格掌握各种原材料的质量、配比，配合比由试验室提供，施工时严格执行。在拌制砼时，注意砂石含泥量以及砼用水量，砼的坍落度应控制在 6—8cm 左右，砼的搅拌时间应符合要求，搅拌后砼由塔吊送到浇筑地点。

表面处理：砼表面抹平应不得少于三次，砼由于强度高，底板砼量大，表层水泥浆较厚，故在砼浇筑后和初凝前，必须按设计标高进行振动振实后用长木尺抹平，赶走表面泌水，初凝后终凝前，用木蟹打压抹实，并用木抹子磨毛。

砼养护：砼养护是保证砼质量的关键，由于基础承台及条基浇筑时气温较高，因此本工程采用覆盖打水养护，在砼表面覆盖一层草包。在砼浇筑后 8 天内必须要派专人养护，保证砼表面保持湿润状态，以利砼强度的增长。

## 7.4 主体工程

### 7.4.1 模板工程

本工程模板采用胶合板作为模板和钢管支撑体系。

1.由工长绘制模板配置图，事先分块加工成形，并注意保养，以免模板变形；

2.柱模板根部要用水泥砂浆封堵，以免根部漏浆。

3.柱、梁、板模板用木方背楞， $\Phi 48$  钢管支架支撑及扣件固定，

以保证模板刚度、强度和稳定性。

4.柱梁板模板要控制好结构标高,截面尺寸,表面要平及起拱。

## 7.4.2 钢筋工程

### 7.4.2.1 钢筋的制作绑扎

(1) 进场钢筋必须按品种、规格分别堆放,防止污染和锈蚀。

所有钢筋进场时必须具有材料质量证明书。钢筋进场后必须按规定取样进行复试,不合格的钢材不得使用,并退回销售单位。

(2) 钢筋工工长在充分熟悉图纸的基础上,编制钢筋下料单,经技术负责人复核无误后,作为钢筋下料的依据。所有加工的钢筋须按构件名称、规格、数量进行分类编号、挂牌,分别堆放,以方便施工。

(3) 钢筋焊接接头面积在受拉区不得超过 25%,在受压区不得超过 50%,接头距钢筋弯折处不得小于 10d。

(4) 钢筋成型前由工长编制工艺卡片,并做好技术交底。质检员应在钢筋绑扎时跟踪检查,及时纠正发现的质量问题,特别要注意梁、柱节点部位。

(5) 钢筋保护层的厚度:柱 30mm,梁为 25mm,板为 15mm,楼板上层钢筋的位置采用钢筋马凳固定,钢筋马凳用 $\phi 10$ 钢筋弯制,每隔 1M 设置一个。钢筋与模板间设置水泥垫块,浇砼时指派钢筋工护筋,发现问题应及时纠正调整,然后方可继续浇筑砼。特别要注意负弯矩筋的位置,钢筋的锚固长度必须符合设计要求。

(8) 钢筋工程施工中,除按设计要求和现行有关施工验收规范

的规定外，还必须按七度抗震要求进行施工。所有箍筋必须弯  $135^\circ$  弯钩，其平直长度必须  $\geq 10d$ 。若梁箍弯钩无法一次成型，应在梁骨架绑扎后，用小止口扳手二次弯曲成  $135^\circ$ 。凡梁柱节点、主次梁节点和设计中所规定的钢筋加密区，必须按设计要求或有关规定进行施工。

(9) 在通过“自检、互检、交接检”的基础上，由工长、质检员按图纸逐一核对无误后，填写自检记录及隐蔽工程验收记录，请建设（监理）单位的技术人员验收，并随时办好隐检签证手续，准备下道工序的施工。

### 7.4.3 混凝土工程

#### 7.4.3.1 对原材料的技术要求

水泥：水泥进场时必须要有出厂合格证，并按水泥批号、数量进行复试，合格后方可使用。水泥存放处应有良好的防雨防潮措施，对出厂超过三个月的水泥，应重新复试，标号以复试标号为准，但不得使用于主要结构。

砂：料径应达中、粗砂标准，含泥量不得大于 3%。

石子：石子应洁净，含泥量不大于 1%，低标号砼中石子的含泥量不大于 2%，且石子中无风化石和石灰石等有害物质。

水：本工程采用自来水。

#### 7.4.3.2 砼的搅拌

商品砼

### 7.4.3.3 砼的浇筑和振捣

a、砼采用机拌机振的方法进行施工，浇筑前应清除模板上的杂物及钢筋的泥锈，浇水充分湿润模板，但不得有积水。

b、新老砼的接头处及框架梁底和柱顶连接处，应先下一层与砼中配比相同的水泥砂浆，接浆厚度为 5-10cm，然后再下料浇筑砼。

c、砼从搅拌机出料时起至浇筑完毕延续时间，当气温不高于25℃时，不得超过 1.5 小时；当气温高于 25℃时，不超过 1 小时。

d、砼浇筑时应分层浇筑，分层振捣，浇筑厚度控制在20-30。采用插入式振捣器振捣时，应快插慢拔，每次移动距离不大于振捣器作用半径的 1.5 倍，振捣器与模板的距离不应大于其作用半径的 0.5 倍，并尽量避免碰撞钢筋、模板、预埋件等，振捣器插入下层砼内的深度不应小于 50mm，当采用平板振动器振捣时，其移动间距应保证振动器的平板能覆盖已振实部位的边缘，连续振动的时间约25-40 秒。

e、浇筑框架柱时，应指派专人检查模板、支架、钢筋、预埋件和预留孔洞的情况，当发现有变形、移位时，应及时采取果断措施进行处理。

f、在砼浇筑过程中，应指派专人检查模板、支架、钢筋、预埋件和预留孔洞的情况，当发现有变形、移位时，应及时采取果断措施进行处理。

g、浇筑楼板砼时必须搭好马凳、脚手板，防止施工人员践踏上层板筋，以确保钢筋位置。

h、砼浇筑应连续进行，如间歇时间超过180min，应按规定留设



施工缝。砼的浇筑顺序可顺着次梁方向由两头向中间浇筑，并事先根据各楼层的平面布置，拟定具体的施工方案，确保砼的浇筑质量。

i、砼浇筑时应准备足够油布，以备在下雨时加以覆盖，保证砼在终凝前不受雨水冲刷。

j、必须留置施工缝时，柱的施工缝应留在基础顶面或大梁底下 5 以内，梁的施工缝应留在次梁跨度中间 1/3 范围内，楼梯施工缝应留在楼梯段跨度的三分之一范围内，浇筑砼时按规范要求进行处理，使新老砼结合密实。

k、砼试块应在砼浇筑地点由专人随机进行取样制作，到期后及时送检试压。

l、砼浇筑后在温度 5℃ 以上时，应由专人进行洒水养护，普通硅酸盐水泥养护不少 7 昼夜，矿渣水泥养护不少于 14 昼夜，养护以表面湿润为宜。

m、砼浇筑和振捣时，应指定操作技术熟练、责任心强的工人负责振捣和下料。连续施工时，必须强调振捣方法和施工缝的留设部位，落实岗位责任制并做好施工交接记录。

n、砼坍落度一般控制在 3-5cm，并根据气温情况掺入早强剂或缓凝剂，其掺量按照试验确定，以确保砼工程的质量和施工工期。

#### **7.4.4 砌体工程**

本工程填充墙内外墙均采用 MU10 水泥多孔砖，多孔砖进场时必须持有质保书，并按规定取样送试验室，试验合格后方可使用，配制砂浆所用的砂其含泥量不得超过 3%。

配制砌筑砂浆时，要严格按实验室出的配比通知单准确计量，并按规定做好试块，到期后及时送实验室试压。

砌筑前，先将砖浇水湿润。清除基础或楼面上的杂物，根据墙面位置弹出轴线或边线，开始砌筑时先要进行摆砖，排灰缝宽度，摆砖时应注意门窗位置，同时要考虑窗间墙的组砌方法，务使各皮砖的竖缝相互错开。在同一墙面上各部位的组砌方法应统一，并使上下一致。

砌筑前，先要立皮数杆，皮数杆上划有砖的厚度、门窗、过梁、圈梁等构件位置，皮数杆竖于墙角及某些交接处，其间距离不超过 10m 为宜，立皮数杆时要用水准仪进行找平，使皮数杆上的楼地面标高线位于设计标高位置上。

准备好所用的材料及工具，施工过程中所需的预制过梁、插筋、预埋件等必须事先作好安装，配合砌筑进度及时送到现场。

砌筑时，必须先拉准线。采用“三一”的砌筑法，水平和竖直灰缝宽度不小于 8mm，不大于 12mm，且墙体转角处和交接处应同时砌筑，对不能同时砌筑的应砌成斜槎，且设 2 $\phi$  6.5@500 拉接钢筋。

墙与柱应沿墙高每 500mm 设置 2 $\phi$  6.5 水平拉接筋，每边伸入墙内不少于 1m，且砌成马牙槎，每一牙槎沿高度方向的尺寸不超过 50cm。

砌筑质量要求：横平竖直，灰浆饱满，内外搭接，上下错缝。

砌体厚度允许偏差：±4mm；

轴线位移 5mm；

墙体垂直度：每层 5mm，全高 10mm；

表面平整度 6mm;

水平灰线平直 7mm。

## 7.5 门窗工程

### 7.5.1 木及塑钢门窗的施工

对进场的木及塑钢门窗进行验收，其规格、等级、品种、型号、质量必须符合设计及国家 GB8478-8481 产品标准，门窗的附件和门窗都应有出厂合格证及出厂产品的验收记录。

安装工作应在室内粉刷找平刮糙等湿作业完毕后进行。

木及塑钢门窗虽是由专业厂商施工，但为了保证工程质量和工程进度，我项目部将派专人进行配合，以提供门窗的左右、上下以及里外的尺寸位置，同时做好验收及保护工作。

门窗安装时必须按照设计开启方向及弹线位置，用临时木楔固定（注意门所在房间的地面材料留足空隙），并反复校正其垂直度及水平度，然后用螺栓或射钉将连接件固定在砌体或砼上，连接件的间距不大于 500mm，然后再检查一遍，符合要求后贴上保护胶纸，安装后严禁搁置脚手板或其它重物。

填缝：发泡剂

门窗扇安装在室内外粉刷工程基本结束后进行，推拉窗扇应先装内侧，后装外侧，旋转调整螺钉，调正滑轮下框的距离，使毛条压缩量为 1-2mm，窗上所有滑轮均应调正以使底部毛条压缩均匀，并使扇的主挺与框平行。固定窗应装在室外侧面，并固定牢固不脱落，确保安全。

## 7.6 装饰工程

### 7.6.1 外墙面装饰施工

(1) 工艺流程：基层处理—做灰饼—抹底层—抹面层—刷涂料。

(2) 基层处理：首先清除墙面的杂物、灰尘；常温下在抹灰前应浇水湿润，表面不平低凹处应用 1:3 水泥砂浆分层抹至墙面平，并搓毛，突出墙面部分应凿除，砼柱梁表面光滑处应表面凿毛，并刷一层 5 厚 RE 界面剂。

(3) 做灰饼：根据基层面的平整、垂直度决定灰饼的厚度，在墙面上的四周用 1:3 水泥砂浆做 4 个 40<sup>3</sup> 40 的灰饼，依次上下左右在同一平面上，间隔 1.2m-1.5m 再做一个灰饼。

(4) 抹底层：底层用 RE-II 外保温砂浆 20mm 厚(其中北墙面 30mm 厚)，分层进行抹灰，抹上后用硬刮尺推刮，再用木抹子搓毛。

(5) 满挂钢丝固定按专用图集施工。

(6) 抹面层：面层用 RE 防裂抗剂 8mm 厚，在基层砂浆抹灰稍干后进行，也分二次抹灰，抹至需要的厚度，用刮尺刮平，终凝前用木抹子抹平，再用铁板抹子压光 2—3 次，最后用水刷使表面带出小麻面。

(7) 刷涂料：A、先将墙面缺棱、掉角、空洞处用 1:3 水泥砂浆修补平整，然后将基层表面的灰渣及疙瘩等杂物用铲刀、凿子清除，基层表面应先涂封闭底涂，以减少基层吸水，增强涂料吸附力，避免

涂层脱落、起皮。**B、第一遍涂料：**涂刷顺序，一般先上后下，分段分步，首尾衔接。有分格缝的应按分格缝区间一次涂刷完，无分格缝的应按独立面区间一次涂刷完。如面积过大，应组织多人多层同在阴角或不明显之处收口。涂刷方法：涂刷时应经常将涂料搅动，涂料上墙后，随即用原刷把涂料用力往复刷均匀，理平刷迹，用力应均匀，涂刷动作应敏捷，涂层厚度应一致。在多人上下同时操作的接头处，必须及时相互配合涂刷，相隔时间不得太长，以免显示出接头，同时边刷边注意有无流淌、透底、裹棱等现象，发现后要及时处理。**C、第二遍涂料：**第二遍涂刷必须待前一遍涂层成膜干燥后进行，成膜时间待施工气温而定，一般以手摸不粘，颜色能恢复正常为准，涂刷顺序和方法同第一遍。

### **7.6.2 内墙面粉刷工程：**

#### **7.6.3.1 基层处理：**

- a、在内粉刷前，内墙面测量挂垂直度并做冲筋，个别凹凸较多需给与修正凿平，再刷一遍界面剂，然后用 1:3 水泥砂浆补嵌平。
- b、另外在粉刷前测好踢脚线，墙裙标高线等都要测好，平线画好。
- c、粉刷前，墙面上脚手洞，支模洞眼等要分二次认真堵塞，严密之后同墙体一起刮糙打底。
- d、内墙面刮糙打底前，除挂垂线打平外，四周要角方，差距在 10mm——20mm 左右可利用刮糙来找平做方。

#### **7.6.3.2 内墙面粉刷：**

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/576004002221010220>