

目 录

一、编制说明

1、编制依据

2、编制内容说明

二、建筑工程概况

三、施工现场平面布置图

3. 1 施工机具一览表

3. 2 检测器具一览表

3. 3 临时设施一览表

四、施工准备工作

五、劳动力安排

5. 1 劳动力安排表

六、重要部位的施工方法及技术措施

6. 1 施工方法和施工程序

6. 2 各分部分项施工方法和技术措施

(1)土方工程

(2)基础工程

(3)主体工程

6. 2. 3. 1 钢筋工程

6. 2. 3. 2 模板工程

6. 2. 3. 3 砼工程

6. 2. 3. 4 墙体工程

(4) 楼地面工程

(5) 屋面工程

(6) 装饰工程

(7) 门窗工程

(8) 脚手架工程

(9) 安装工程

(10) 钢结构工程

七、安全施工及措施

八、文明施工措施

九、季节性施工措施

十、工程质量保证体系及措施

十一、工期保证措施及计划表

十二、新技术、新工艺、新材料推广应用情况

十三、项目部组织机构

项目部组织机构网络图

质量管理网络图

安全管理网络图

十四、质量通病防治措施

十五、降低成本措施

施工进度计划表

施工平面布置图

江苏瑞洁塑料管材管件有限公司

厂房及钢结构施工组织设计

一、 编制说明

1.1 编制依据

1.1.1 江苏瑞洁塑料管材管件有限公司厂房及办公楼的招标图纸

1.1.2 江苏瑞洁塑料管材管件有限公司厂房及办公楼的招标文件和
图纸答疑文件

1.1.3 国家建筑安装工程的有关施工及验收规范

1.1.4 江苏省建筑安装工程施工技术操作规程

1.1.5 国家、省市有关文件规定

1.1.6 企业技术素质及施工能力

1.1.7 企业有关规章制度

1.2 编制内容说明

编制时针对本工程招标要求，为保证工期、质量、安全、文明施工提出切实可行的保证措施，并作出了承诺。在施工方案上对本工程中具有特色的一些施工难点提出了可行、合理、先进的技术方。对常规性的分部分项工程的施工方法作出了详细的阐述。

二、建筑工程概况

2.1 建设单位：江苏瑞洁塑料管材管件有限公司

2.2 工程名称：厂房及办公楼

2.3 工程地点：宁波路与汕头路交界处

2.4 设计单位：淮安市城市建设设计研究院有限公司

2.5 建筑部分工程概况

2.5.1 江苏瑞洁塑料管材管件有限公司厂房及办公楼，建筑面积为厂房约 4600 平方米，一层：办公楼约 2500 平方米，三层。

2.5.2 地面工程：厂房为普通水泥砂浆地面。办公楼为地砖地面（面层不做）。

2.5.3 楼面工程：办公楼为地砖楼面，面层不做。

2.5.4 屋面工程：厂房为彩钢板屋面。办公楼平屋面做法为苏 J/T16-2004（三）-1/13，挤塑板保温层，104 弹性聚合物。水泥膨胀珍珠岩找坡，刚性防水层。

2.5.5 平顶工程：平顶为混合砂浆粉刷，白色乳胶漆，。

2.5.6 外装饰工程：水泥砂浆粉刷，刷外墙乳胶漆。

2.5.7 内墙粉刷：混合砂浆粉刷，白色乳胶漆，。

2.5.8 其它：PVC 水落管、斗。

2.6 结构工程概况

2.6.1 结构形式：厂房为钢结构，办公楼为混合结构。

2.6.2 本工程的抗震设防按 7 度远震设防。

2.6.3 结构材料选用：基础垫层砼采用 C10 和砂石，混凝土等级为 C25，基础采用粉煤灰砖，M10 水泥砂浆砌筑，主体采用 MU10KP1 型多孔砖，M5.0、M7.5 混合砂浆。厂房为钢柱，钢梁。

2.6.4 本工程钢材为：Φ 为一级钢筋，Φ 为二级钢筋，Φ

为三级钢筋。

三、施工准备工作

确立总体奋斗目标，针对工程特点，我们明确提出在工程施工全过程中，促进全体员工转变质量观念，更新知识，改变旧的工作习惯，项目部要按有关规定加强施工工序控制，从操作人员培训到计量器具，从物资检验到产品试验，均应严格按程序办理，并对问题进行统计分析，及时提出整改措施，有效地改进质量。以“一流的质量、一流的管理、一流的信誉”为奋斗目标，确保该工程达到**合格**工程，文明施工达到“市级文明标化工地”标准，确保在接到开工通知书 **150** 日历天内交付。

3.1 施工队伍准备

3.1.1 我公司拟以具有实力强、技术精、作风硬，具有一定施工经验的项目部担任该工程的施工，并委派具有很强的理论知识和实际施工经验的公司分管技术质量的同志为该工程技术负责人。

3.1.2 本次工人搭配：高、中级工人占总数的 70%。初级工人占总数的 30%。

3.2 施工技术准备

3.2.1 熟悉图纸，领会设计意图，进行图纸会审。

3.2.2 编制切实可行的现场施工方案，进行技术交底，由公司技术负责人向项目经理、施工员交底，再由项目经理或施工员向班组长交底，并以书面形式表达，且由交底人和被交底人签字，认真贯彻设计意图，在熟悉操作规程和施工方法后才可施工。

3.2.3 测量技术人员测引高程，布置测量控制点。

3.2.4 开工后及时向检测部门送原料样品，以便获得复试结果和砼、砂浆配合比通知单。

3.2.5

做好进场人员的三级教育，分析有关安全故事例，提高职工的安全意识。

3.3 机械设备准备

根据本工程特点，结合我公司现有闲置机械的情况，保证该工程的使用机械良好(详见施工机具一览表)。

3.4 施工现场准备

3.4.1 结合施工道路及安装塔吊位置，做好现场平整工作。

3.4.2 根据图纸坐标尺寸提供的控制点进行定位，并设轴线控制桩。

3.4.3 搭设安全生产防护设施，请安全部门检查。

3.4.4 将现场的水源、电源接到指定地点。

3.4.5 搭设办公、工具间等临时设施，机械设备的保养以及周转材料的准备。

3.4.6 向环保部门办理环境保护手续。

3.4.7 为了保证施工安全，实行封闭管理，并设置醒示标牌。

3.5 施工材料准备

3.5.1 工程所用材料由职能部门负责保质、保量按期供货，派专人负责采购供应。

3.5.2 有关甲供材料提前向甲方申请，并请甲方及时定货。

四、施工现场平面布置图

根据工程实际情况，为了使施工现场达到市级文明标化工地标准，施工现场总平面的使用必须有条不紊地组织，严格执行统一管理的原则，由工程项目负责人对施工现场根据计划实施动态管理，根据工程实际需要，现场设置临时设施及机具棚。如下表，具体布置见施工平面布置图

(附图 1)

4.1 施工机具一览表

序号	机械 名称	规格型号	数量	功率	总功率	起止时间
1	卷扬机		1	5.5	5.5	粉刷
2	潜水泵		4	2.2	8.8	基础
3	塔吊	QTZ20	1	35	35	主体
4	砂浆拌和机	HJ-50A	2	3	6	全过程
5	插入振动棒	HZ-60A	10	1.5	15	主体
6	平板振动器	PZ-50A	2	2.2	4.4	主体
7	钢筋切断机	QJ-40-1	1	4	4	主体
8	钢筋弯曲机	QJ-45	1	4	4	主体
9	园盘锯	MJ104	1	3	3	全过程
10	平刨机	MB503	1	3	3	全过程
11	电焊机	BX-50	1	32	32	全过程
12	砼搅拌机	J350	2	5.5	11	主体
13	钢管、钢模	各种规格	满 足 需 要			

4.2 主要检测器具投入

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
1	经 纬 仪	J6	台	1	
2	水准仪	DJ300	台	2	
3	回弹仪	HT225	只	1	
4	铝合金塔尺	3M	根	2	
5	游标卡尺	150MM	把	1	
6	钢卷尺	50M	把	2	
7	钢卷尺	5M	把	6	
8	磅秤	300KG	台	1	
9	自制托板	2M	根	4	

4.3 临时设施一览表

序 号	名 称	面 积	备 注
1	水泥库	40M2	
2	保管室	20M2	
3	办公室	30M2	
4	食 堂	20M2	
5	宿 舍	200M2	

五．劳动力安排

在整体施工过程中做到精心组织，统筹安排，全面协调好各工种之间工作，管理人员对口负责，把工作重点放在施工现场管理，指挥协调，检查落实。

劳动力安排表

序号	工程名称	基础工程	主体工程	装饰工程
1	木工	30	45	10
2	壮工	30	30	30
3	瓦工	30	50	15
4	钢筋工	25	30	2
5	砼工	25	30	
6	电焊工	4	4	2
7	装饰工			80
8	架子工		10	2
9	水电工	4	10	15
10	机电、后勤	2	2	2

六、重要部位的施工方法和技术措施

6.1 施工方案和施工程序

根据本工程特点和条件，按照“技术先进，科学管理，经济合理，切实可行”的原则，在对工程进行定性、定量分析后，确定本工程施工中不同阶段的主攻方向和侧翼配合的最佳方案。

本工程按照“平面分段流水、立体交叉”的作业方法。

在施工中各工程必须密切配合，交叉作业，程序为：基础工程→主体工程→装饰工程→竣工扫尾，安装工程与土建工程同步。

本工程总的施工方法和程序遵照三先三后两同时的原则，先地下后地上，先主体后围护，先结构后装饰，水电安装与土建同时施工，另外各工序之间必须保持技术间歇，使砼达到一定强度。装饰工程采用自上而下，内外同时进行，即室外自上而下，室内工种同时施工，水电卫等配套工种提前进行调试。

本工程垂直运输机械，厂房采用汽车吊，办公楼主体采用塔吊，主体完成后采用塔吊和井架相配合，水平运输采用人工搬动和手推车相配合。

6.2 各分部分项施工方法和技术措施

6.2.1 土方工程：本工程为钢筋条形、独立基础，土方施工采用机械挖土甩方方法施工，具体开挖时槽底比设计标高高 10CM 左右，然后进行人工清底，以保证不破坏持力层土壤和保证设计标高，几何尺寸，在开挖之前参照地质报告决定合理的放坡系数。

6.2.2 基础工程

工艺流程：测量放线→定位轴线→素砼垫层→立模板→绑扎钢筋→浇砼→砌砖基础。

定位放线：按照图纸尺寸定位每个基础的轴线。素砼垫层：标号 C10 素砼垫层，厚度为 10CM，用平板振动器振动。基础绑扎钢筋、立模板、混凝土浇筑及基础墙（参照主体工程中的钢筋、模板、墙体工程）。

6.2.3 主体工程

6.2.3.1 钢筋工程：本工程钢筋采用一级、二级钢、低合金盘元钢筋，现场制作，绑扎。

(1) 质量要求：所有钢筋进场时必须要有质保书、标牌。经复检合格后方可使用。钢筋进场后，一律架空放置，不同种类钢筋不得混放。

(2) 制作要求：钢筋主要成型办法以机械为主，小型的特殊形状的、而且机械操作有困难时，用人工制作，钢筋在下料制作好后，用塔吊运至所需的地点，按设计要求进行绑扎。

(3) 钢筋保护层保证：必须保证保护层厚度，按设计图纸要求采用同配合比的水泥砂浆做垫块，梁板垫块垫在梁底，柱垫块垫在竖向筋外侧垫块(垫块上预埋 20#镀锌铁丝)，以确保钢筋保护层厚度。

(4) 钢筋的连接方式：本工程钢筋绑扎和焊接两种搭接。

(5) 钢筋绑扎要求：在绑扎过程中构造柱纵向钢筋按设计要求在规定的部位绑扎搭接。

(6) 特殊部位钢筋的绑扎：在柱、梁钢筋密集部位绑扎时，可先将柱箍筋按要求放好，待现浇板钢筋穿到位，入模后再绑扎此处的箍筋。对设计有预留洞处的钢筋不应截断，以免形成“老虎口”。预留洞处按设计和施工规范进行加筋处理。

(7) 浇筑砼前，还要检查钢筋是否被模板上的隔离剂污染，若有则用汽油清洗干净。

6.2.3.2 模板工程

(1) 楼板平台模(包括楼梯模)：本工程平台模板采用钢木复合大模板，木模为辅，使用高度可调节的碗扣式承重脚手架支撑体系，支撑体系的各方向间距相等，均为 900MM。配置大模板两套。

(2) 柱模板：本工程柱模板采用九夹板为主，模板用于 50×100MM 方木作龙骨，50×100MM 方木对每个柱侧面设四排竖向加固木，钢筋及螺杆夹紧加固，采用双向夹具，间距不得超过 500MM，浇筑砼时设专人看守柱模板，杜绝炸模板事故发生。

(3) 梁、楼梯：梁的底模、侧模、楼梯的侧模均采用组合钢模板，楼梯梯段的底模采用九夹板，踏步踢脚面采用木模。

(4) 保证模板工程质量的措施

a 不得使用有坏角、斜角、洞孔，拼缝后不密实的模板，模板清理后，刷好脱模剂。大模板在使用过程中有损坏的，要及时修理。对影响工程质量的模板，不得用于施工过程中。

b 支模前弹出柱轴线和模外框线，并弹出+200MM 水平复核线，在钢筋上画出标高，在柱底焊好钢筋限位。

c 派专人负责预留孔洞、拉结件、插件、预埋件等工作，所有模板未经允许不得随便开洞。

d 拆模时不准乱撬乱扔，防止模板损坏，拆好的模板经整理刷油后堆放整齐。

e 不承重的砼侧模板，应在砼强度能保证 其表面及棱角不因拆模而受损坏的情况下，方可拆模。

f 承重模板必须在砼强度达到规范及监理人员许可时方可拆模。

G 柱根底部模板处先用 1：2 水泥砂浆做宽 50MM 防浆带，以防跑浆，烂根。

h 梁板跨度大于、等于 4 米时，模板按全跨 1/1000-3/1000 起拱。

j 竖向支撑、斜支撑底部垫在木板上，不能支撑在土壁或护坡面上，上下楼层支撑搁置位置要求基本一致，保持垂直。

k 模板的验收，模板必须通过自检、交接检和专职检，对不符合设计、规范要求的必须返工，直至达到符合设计和规范有关要求为止。

6.2.3.3 砼工程

本工程垫层、基础及主体结构部分采用现场搅拌混凝土，采用塔吊运送到浇筑地点进行浇筑。

(1)、浇筑前准备

①全面检查钢筋、模板预埋件、预留孔，检查其位置及数量是否符合设计，并做好隐蔽工程验收记录工作。

②模板内的垃圾，杂物和积水清理干净。

③向施工班组作质量、安全技术交底。

④检查所提供的砂、石、水泥等材料质保资料是否完整，砼配合比，掺加的外加剂是否符合设计要求和规范要求。

⑤浇筑混凝土时必须有监理单位和技术负责人签发的浇筑令方可进行浇筑。

(2)、混凝土的浇筑

①浇筑要求：混凝土应连续浇筑，一般控制在 2 小时以内，超出时间则做成施工缝，混凝土应浇筑振捣，柱、梁每层浇筑高度、长度不宜大于 500MM，或不大于振动棒的振动范围 1.25 倍。

②基础混凝土浇筑：用推进法进行施工，可沿一个方向顺序浇筑，底板上搭设人行道和操作平台，严禁直接踏踩钢筋，通道浇筑完毕随时拆除。

③柱、梁混凝土浇筑：浇筑混凝土时要控制好混凝土放落高度和浇筑厚度，防止离析、漏振。新老混凝土施工缝处理应符合规范要求。严格控制好混凝土浇筑质量和振捣时间，不得振动钢筋和模板，以保证混凝土质量，设置在梁底部的施工缝要准确，基本保持水平一致。混凝土一次连续浇筑高度不宜超过 2 米，待混凝土沉降，收缩完成后再进行第二次浇筑，要加强柱根部四角砼振捣，防止漏振造成结合不良，棱角残缺现象出现。

④现浇板混凝土浇筑：采用分段浇筑，平板振动器捣实，随打随压光。

⑤施工缝留置：梁、板之间施工缝按施工层留置，一般施工缝留在梁底和楼面部位的柱子上。普通梁体原则上不留施工缝。必须留置时，施工缝应设在跨度中间三分之一部位。现浇应尽量减少或避免留置施工缝，以免引起施工缝处渗漏的质量通病，必须留置时，尽量要求与梁体相同。继续浇筑前，将缝上浮石凿掉，湿润表面，用同混凝土配合比的水泥砂浆接搓。

⑥混凝土的振捣要求：振捣时实施定人、定岗、定责、严禁有蜂窝麻面，振动棒操作要点是“快插慢拔和均匀振捣”，每次移动距离不应大于其作用半径 1.2 倍，且振动棒与模板距离控制在 50-200MM 之间。

(3)、混凝土养护：混凝土终凝后 3 小时内加盖草包，并且浇水养护，浇水次数应能保证其表面有足够的湿润，浇水养护应包括对未拆模板和拆过模的砼表面浇水。现浇板混凝土浇筑完后，表面覆盖一层塑料薄膜保证砼内外水份相一致，以防裂缝。

(4)混凝土试验：施工现场每 100M³ 必须留置试块 2 组，其中一组试块标准养护，一组试块与现场同条件养护，试块的提取、养护及送检按建筑工程质量监督站下发的有关文件进行。

(5)墙体拉结筋：柱与墙体连接处，每 500MM 从柱中伸出 2 根钢筋伸入墙内每边 1000MM 或于门窗洞口边，钢筋在柱中的长度大于 200MM，非两侧贯通留置的钢筋在柱、墙体内应设弯钩，以保证有足够的锚固长度。当墙长度大于 5 米时，墙顶部与梁要有拉结钢筋，间距为 2 Φ 6@500。

6.2.3.4 墙体材料：采用 MU10KP1 型多孔砖，M10、M7.5 混合砂浆。

砌筑工程所用材料必须先试验后使用，严禁用不合格的材料。

砌筑砂浆：砂浆品种、标号必须符合设计要求。黄砂不得含有杂物，采用自来水，砂子的含泥量控制在 3% 范围内，石灰膏进场后应防止干燥、污染、严禁使用脱水硬化的石灰膏和不合格的石灰膏。

(3) 施工准备：砌筑前砖必须用水湿润，但不能过湿或有湿润不均匀现象。

(4) 立好皮数杆以控制砌筑高度，使用半砖规格的砌块砌筑配合主规格的砌块砌筑，以达到错缝的目的。

(5) 砌筑前必须先将基层表面的砂浆杂物清理干净，并浇水湿润，同时应试摆，砌筑前，应按图纸设计或工程师要求预留洞口管道及预埋件。

(6) 由于本工程有抗震设防要求，因此在砌筑时应尽量避免留槎，如需留槎，而又不便留斜槎时，则应在此处增设拉结筋。

(7) 在砌筑门窗洞口时，洞口两侧应用实心砖砌筑，并应在“上三下四和正中”的位置留设防腐木砖或预埋件，有设计要求的按设计要求执行。

(8) 砌体接槎时，必须将接槎表面清理干净并浇水湿润，并应填实砂浆，保持灰缝平直。

(9) 按规范要求做砂浆试块，按期试验。

(10) 抹灰前应做好砌体隐蔽验收记录。

5.2.4 楼地面

基层处理→找标高→弹线→洒水湿润→抹灰和标筋→搅拌砂浆→刷水泥浆结合层→铺水泥砂浆找平层→木抹子搓平

(1) 基层处理：先将基层上的灰尘扫掉，用钢丝刷和铲子刷净、剔掉灰浆皮和灰渣层，用 10% 的火碱溶液刷掉基层上的油污，并用清水及

时将碱液冲净。

(2)找标高弹线：根据墙上的+50CM 水平线，往下量测出面层标高，并弹在墙上。

(3)抹灰饼和标筋（或称冲筋）：根据房间内四周墙上弹的面层标高水平线，确定面层抹灰厚度（不应小于 20MM），然后拉水平线开始抹灰饼（5CM*5CM），横竖间距为 1.5-2M，灰饼上平面即为地面面层标高。因房间较大，为了保证整体面层平整度，还须抹标筋（或称冲筋），将水泥砂浆铺在灰饼之间，高度与灰饼宽相同，用木抹子拍成与灰饼上表面相平一致。铺抹灰饼和标筋的砂浆材料配合比均与找平层的砂浆相同。

(1) 洒水湿润：用喷壶将地面基层均匀洒水一遍。

(2)抹踢脚线：根据设计图规定墙基体的抹灰时，踢脚线的基层要做好。

(3)踢脚线抹底层水泥砂浆：清洗基层，洒水湿润后，按+50CM 标高向下量测踢脚线上口标高。

6.2.5 屋面工程

1 基层施工，将基层清除干净后抹找平层，刷隔气层，做保温层，保温层要均匀平整，再施工钢筋砼找平层，待一定强度后喷刷冷底子油，刷时应先将边角、管根、雨水口等处先刷一遍。然后大面积喷刷一层。

2 聚苯乙烯泡沫保温板

施工方法和注意事项：

(1)平面铺贴时应分仓进行，铺设前应清除好基层，保证基层平整度，带线铺。

(2)铺贴保温板前，按设计要求进行找坡，应先按设计坡度要求，在女儿墙上弹出坡度线，按坡度线所需要的厚度铺设找坡层。

(3)保温层表面应平整，其平整度用 2 米直尺检查，直尺与保温层间的空隙不应大于 7mm，空隙只允许平缓变化。

(4) 按规范要求留置排汽道、设置排汽孔，排汽道可沿主轴线设置，宽度为 50mm，排汽道内用较大颗粒的炉渣回填，排汽道上口用宽度为 100mm 的卷材覆盖，以保持排汽道的通畅。

(5) 设置排汽道后，应按每 36 平方米一个设置排汽孔(排汽孔设置在起坡高点位置)，排汽道按每个轴线设置一道或不大于间距 6 米设置一道均可，排汽道间应相互联通，以保证水汽的排出，排汽孔应设置在屋面坡度线的上方，以使保温层内的水汽能沿排汽道排出，排汽孔按规范要求进行防雨、防腐等处理。

(6) 待保温层干燥至允许含水率之后，再进行上部的防水层施工，以避免保温层中的水分无法排出或在通过预设的排汽道排汽时，排汽量过于集中，造成防水层起鼓等质量通病。

3 刚性防水层

细石砼铺盖时应先松铺 25mm，再将扎好的钢筋网提升到上面，然后再铺盖上层砼，拉刮平整，虑铺厚度控制在 48mm 左右，先用平板振动器振实，然后用滚筒十字交叉来回滚压到表面平整、密实，泛出水泥浆后由专人抹光，终凝后应进行养护，养护时间不少于 14 天。

4 防水层施工：在施工之前，应检查材料的准备工作，备好施工过程中各种必须的工具，做好安全工作，如灭火器、防护栏杆等。首先铺贴卷材附加层，在女儿墙、沿沟墙、管道根部等与屋面交接处及沿口、雨水口等部位先铺贴附加层。在一个层面上应先施工排水比较集中的部位，再施工高处，即由标高低向高处施工，施工应在干燥、洁净的基层上均匀涂刷一度冷底子油，干燥 12 小时以上再进行下一道工序施工。

对基层需进行密封防水的部位，经检查验收合格，清扫干净，均匀施工防水层应注意几点：

(1) 所用材料必须符合质量标准和设计要求。

(2) 先施工水落口、沿沟、沿口等小边、小角处后再大面积施工。

(3) 防水层厚度应均匀一致，表面平整。

(4) 防水层与山墙、女儿墙交接处应留宽度为 30mm 缝隙，并应用密封材料嵌缝。

(5) 所有屋面的收头处应增加卷材防水。

(6) 屋面防水做好后应进行蓄水试验 48 小时，确保无渗漏

6.2.6 装饰工程

装饰工程是多项目、多工种、多工艺配合施工的复杂系统工程。因此，在施工前制定详细而合理的施工组织设计，编制相应的施工措施和质量控制以及成品保护措施。

施工前应选取有代表性的层间按优良标准做样板间，（包括水电等专业），经建设单位、监理单位和施工单位共同验收后，方可大面积施工，做到“样板引路，以点带面”。为缩短工期，合理组织劳动力，室内、外要进行交叉作业，内装修自下而上，外装饰自上而下展开施工。同一层装饰施工顺序是先顶棚、后墙面、再地面。

装饰工程根据设计要求及《建筑装饰装饰装修工程质量验收规范》（GB50210-2001）规定施工，虽然都按常规方法施工，但必须注意，所有采用的水泥必须经安定性等普通力学性能试验合格后方可使用，砂也应按规定取样进行试验，并在使用前过筛。

6.2.6.1 内墙粉刷：内墙工艺流程：将墙上的洞眼堵实→基层清理→洒水湿润→四角找方冲筋→安装门窗框→护角→粉底糙→面层粉刷→

养护。

内墙抹面在主体验收前应先冲筋，粉好护角线，确保墙面平整度和垂直度。粉刷前首先浇水湿润，砼柱梁部位先用水泥加 107 胶甩浆。

每遍抹灰厚度宜控制在 5-9MM 之间，水泥砂浆抹面待前一遍抹面凝结后，才能抹后一遍，除面层在要求收光以外，其余各遍的抹灰面要求平整度和垂直度，待墙面干时刷乳胶漆。

6.2.6.2 外墙粉刷

粉底糙时，阳角须用 1：2 水泥砂浆做大角和窗套，如底糙局部偏厚，要分层粉刷，每层厚度不超过 10MM，平整要求同面层。底糙粉好后即弹分格缝水平线，浇筑窗台，每层窗台在一个水平线上，且上下垂直，粉面施工前将窗角粉好，注意滴水线，挡水边，坡度的整齐一致、表面光滑美观。

外墙粉面层前要将墙面湿润，注意掌握水份，不得有空鼓、裂缝等现象发生，保证线条清晰，线角垂直方正，接搓平直整齐，无抹纹。分格缝用塑料嵌缝条，确保线角明快，罩面成活后次日用喷雾器喷淋养护七日，由责任心强的同志专门负责成品保护。

6.2.7 门窗工程

木门框的原材料必须符合设计要求和建设单位要求，门框制作安装必须符合设计和施工规范规定，同时必须加强成品保护。

6.2.8 脚手架工程

本工程脚手架全部采用钢管搭设，在脚手架搭设前，先对施工人员安全知识和操作规程学习，严禁野蛮施工。

基底在搭设脚手架前先夯实平整，做好水泥地面散水，钢管下垫木块以防脚手架下沉。

外墙脚手架立杆间距为 1.8 米，步架高为 1.8 米，宽为 1.2 米，内

侧距外墙 30 厘米，要求脚手架承载大于 2.7KN/M。

脚手架与建筑物连接，拉结间距水平方向 5 米，垂直方向逐层设置，一般采用钢管或扁钢连接，若用 8#镀锌铁丝拉接时，必须使用双股，拉接点必须随主体工程施工，事先预埋，确保连接牢固。

剪刀撑必须在每个大角设置，沿长度方向自上而下连续设置，与地面交界处 45 度平角，且选用搭设，接头全部错开，使用扣件连接不小于 2 只，且搭接长度不小于 50 厘米。

立杆与大横杆接头，必须相互错开，间距应大于 1 米。

为防止雷电危害，与大角立杆底脚处，安设可靠的避雷接地线，并形成闭合回路。

每次搭设的脚手架完毕后，架子班必须先行自检合格，然后按规定通知专职安全员和项目部质安科，由工地负责人复查验收，确认合格后，方可投入使用，每次搭设的高度均超出施工操作面一步架高，并进行维护，施工作业层三步架内必须满铺竹笆。

6.2.8.2 室内脚手架

(1) 室内搭设的装饰用脚手架，也必须由架子工负责搭设，立杆间要搭设相应的剪刀撑，以保证作业平台的稳定。脚手架的承载能力应不小于 2 KN/M²。

(2) 脚手架的拆除须经工地负责人，安全员等有关人员同意后方可拆除，拆脚手架时，用安全网或在其醒目处设置安全警示牌，并有专人看管，脚手架拆除时，严禁向下抛掷。拆脚手架期间，看管人员不得离岗。

6.2.9 安装工程

6.2.9.1 执行的技术标准及规范

GB50300-2001 《建筑工程施工质量验收统一标准》

GB50303-2002 《建筑电气工程施工质量验收规范》

GB50150-2002 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》

GB50242-2002 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》

其他有关标准图集、规范及设计文件

6.2.9.2 施工程序及组织

6.2.9.2.1 施工程序

根据本工程特点及其独立性，应采取以配合结构主体工程的预留与预埋工作为主，实行不同段面专业分项，土建与安装工程流水作业的施工方法进行施工安装，以期保证该工程总体目标的顺利实现。

在土建进行基础或结构工程施工时，相关专业除应积极做好与之配合项目外，还应适时组织有关人员对相关零、部、配件等进行加工制作，待土建分层或分段模板拆除清理或进行粗装修后即可组织相关专业施工人员进行专业项目的安装，施工中应注意避免通过管口掉进杂物和设备的损伤，同时更应做好对某些安装成品的保护，如卫生器具等。

在施工安装过程中总体的施工原则为先地下后地上，先室内后室外，先大后小，先主后次。在该工程项目经理部的统一安排和协调处理上相关专业间要紧密配合，共同努力，为该工程的优质、高速、如期圆满地完成而努力工作。

6.2.9.2.2 组织机构

针对安装工程的内容和特点，在该工程项目经理部的统一领导下，组成安装项目管理组。该管理组由1名组长(兼主管工程师)和1名专业工程技术人员组成。下设2个作业班组。作业班组作为劳力层，其职责是遵照项目管理组的计划及质量要求精心地组织施工，以满足各方的要求。

6.9.3 具体施工方法及主要技术要求

6.9.3.1 给排水工程

管道安装工程中应遵循小管让大管，无压让有压，支管让主管的原则。其工艺流程为：施工准备→预留→支架制、安→立、支管安装→卫生洁具、试压、冲洗→防腐→调试→交验。

各类材料及零部件在安装前应进行认真地检查，其质量应符合相关的国家或部颁标准。物资的采购应严把质量关，手续应齐全。

需预留及预埋配件大小、尺寸、标高、走向和稳定性应正确可靠，并应注意尽可能避免与相关专业交叉及其相碰的可能性。

支吊架的加工切割应采用机械切割，安装时标高应正确，固定应牢固可靠，排列整齐，间距合理，防腐完善。管道固定点最大间距为：

水平 安 装	管径 MM		15	20	25	32	40	50	70	80	100
	最大 间距 M	保温管	2	2.5	2.5	2.5	3	3	4	4	4.5
		非保温管	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5

每一层的立管上应分别安装一个活接头。

阀门在安装前应经每批量的 10%进行抽验，且不小于 1 个，对于安装在主干管上起切断作用的闭路阀门，应逐个作强度和严密性试验。闸阀不准倒装，止回阀应注意流体的方向与标志一致。

给水管横向固定间距不应大于 2M。

立管支承件间距不得大于 3M 层高小于 4M 的立管可设一个固定点，立管底部的弯管处应设支墩。吊钩或卡箍应设立于承重墙上，管道的承口应距粉饰面 20-50MM。PVC 排水管横向固定间距不应大于 2M。

透气管应出屋面不得小于 700MM。

卫生洁具的安装应平稳、牢固，与管道与连接处应垫以橡皮软垫，安装时高度及间距应一致。

管道安装完毕后应分别进行水压、灌水试验及通球试验等。

地漏篦子顶面应低于地面 5MM。

6.9.4 电气安装工程

施工顺序：准备→配合土建→避雷网安装→穿线→放电缆→接线、器具安装→调试→交验。

暗配钢管其距建筑物或构造物距离不应小于 15MM。

地埋钢管的壁厚不应小于 2MM，在进出建筑物处及过马路处应加保护管。

管子管曲处不应出现凹凸和裂缝现象，其就弯扁程度不应大于管外径的 10%。

管口在进入灯头、开关、插座盒及配电箱时，其露出锁母的丝扣为 2-4 扣，导线穿入时应套护口。

配线母线安装应平整竖直，允许偏差 2MM/M，5MM/全长，固定牢靠，配件齐全，内壁无毛刺，接地应连接成一体。

暗设的照明箱面板、开关、插座等的面板应紧贴墙面，箱面倾斜度不应超过 3MM/M。

灯具安装应牢固，标高正确。同一场所的灯具安装允许偏差不应大于 5MM。

管内导线不应有接头，不同回路的导线严禁同穿一管内，管内所穿导线规格型号应符合设计要求，其质量应符合部颁标准。

各支回路的绝缘电阻均应符合设计要求，

暗配管在经过伸缩缝或沉降缝时的做法参见 JD6-418、419。

6.9.5 安装工程劳动力需用量计划

(1) 施工及管理人员归类：电工组 5 人；焊工 1 人；管工组 4 人。

(2) 专业管理人员：1 人

(3) 施工期平均人数：10 人

施工机具计划

序 号	机具名称	规 格	单 位	数 量	备 注
1	电焊机	BX3-300	台	1	
2	冲击电钻		台	1	
3	弯管器		台	1	

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/008003053053006133>