

# 公共厕所专项施工方案

审 批:

审 核:

编 制:

年 月 日

# 目 录

一、工程概况.....	
1、编制依据.....	
2、工程概况.....	
3、工程说明.....	
4、设计概况.....	
二、施工准备.....	
1、技术准备.....	
2、施工现场准备.....	
3、施工总体布置.....	
4、物资准备.....	
5、测量放线.....	
6、施工项目管理人员.....	
三、施工进度及网络进度 .....	
四、主体结构.....	
1、钢筋工程.....	
2、模板工程.....	
3、砼工程.....	
4、架子工程.....	
5、砌体工程.....	
6、屋面工程.....	
7、水电工程.....	

五、质量保证措施 .....	
1、钢筋工程.....	
2、模板工程.....	
3、防水工程.....	
4、装修工程.....	
5、门窗工程.....	
六、消除质量通病措施 .....	
七、工程质量保证体系及质量预控措施 .....	
八、施工现场安全保证体系及安全预控措施 .....	
九、工期保证体系及工期预控措施 .....	
十、雨季施工措施 .....	



# 一、工程概况

## 1、编制依据

- 1.1 施工图及相应通用图；
- 1.2 工程测量规范 GB50026-2007；
- 1.3 建筑工程施工现场供用电安全规范 GB50194-93；
- 1.4 建筑地面工程施工质量验收规范 GB50209-2010；
- 1.5 建筑装饰装修工程质量验收规范 GB50210-2001；
- 1.6 建筑工程施工质量验收统一标准 GB50300-2001；
- 1.7 屋面工程质量验收规范 GB50207-2002；
- 1.8 砌体工程施工质量验收规范 GB50203-2011；
- 1.9 国家颁布的现行有关规程、规范及验评标准；
- 1.10 其他有关设计、施工规范。

## 2、工程概况

.....  
.....

## 3、工程说明

根据本工程规模及时间要求，针对本工程的特点和实际情况，首先应集中力量在较短时间内做好图纸会审工作，及时解决图纸中存在的问题。翻阅各种技术文件及施工规范，提前进行施工前的各项准备。以转机制、增活力，创名牌，增信誉，上管理，增效益为总体方针，做到快进场、快施工、科学管理，创一流质量和一流工期，形成均衡连续、有节奏的流水

施工。

3.1根据现场实际情况及施工方案中平面图的布置，做好现场的围挡、水电完善及抄平放线工作，为使工程早日开工做好准备。

3.2工程放线前，先平整场地，修通进场道路，接通水电、线路及消防器具。

工程名称：.....

施工地点：.....

建设单位：.....

设计单位：.....

监理单位：.....

施工单位：.....

#### 4、设计概况

4.1本工程±0.000点以现场确定为准。

4.2工程抗震设防烈度 6 度,设计基本地震加速度值为 0.05g 建筑安全等级为二级，使用年限 50 年。

4.3结构形式为砖混，建筑面积为 51.9m<sup>2</sup>，地上一层。室内外高差为 0.300m。基础、构造柱、圈梁、过梁、梁、板为 C25 混凝土，

4.4砖墙：

(1) 外墙±0.000 以上为 240mmMU10 页岩多孔砖或水泥标砖，M7.5 混合砂浆；±0.000 以下为 Mu10 页岩砖或水泥标砖，M7.5 水泥砂浆。

(2) 砌筑门窗洞口时,必须按相应门窗安装图预留孔洞或埋件.

4.5外装修：

水泥砂浆找平；外檐腻子、涂料、青灰色文化石贴面

4.6 装修：

水泥砂浆找平、墙面瓷砖、白色乳胶漆

4.7 窗：

采用塑钢窗

4.8 地面：

地面回填土须分层夯实，面层为防滑地砖。有排水要求的作 1% 坡坡向地漏或蹲便器。

4.9 屋面：

屋面为不上人屋面，防水等级为三级，使用年限 10 年。

## 二、施工准备

### 1、技术准备

认真学习施工图纸及有关技术文件，领会设计意图，发现问题，及时提出，避免因图纸问题影响施工进度及工程质量。

根据设计图纸及现场情况认真备齐相关规范及标准以便进行施工和检查。

认真做好图纸会审、技术交底、安全交底等工作，并记录存档。

### 2、施工现场准备

引用甲方给出的坐标点及高程控制点，进行厕所测量放线工作，根据现场投测的控制标高，引测量高程，进行标高控制。

### 3、施工总体布置

#### (1) 施工现场准备

按照施工平面布置图、临时设施需要计划和建设单位要求，组织施工机械、设备和工具进场，并按规定地点和方式存放，并进行相应的保养和试运转工作。

#### (2) 做好“三通一平”

确保施工现场水通、电通、道路畅通和场地平整；按消防要求，设置足够数量的消火栓。

#### (3) 组织建筑材料进场

根据建筑材料、构(配)件和制品需要计划，组织订货，按期进场，按

规定地点和方式储存或堆放。

#### (4) 拟定有关试验、试制项目计划

建筑材料进场后，应进行各项材料试验、检验。对于新技术项目，拟定相应试制和试验计划，并均应在开工前实施。

#### (5) 做好季节性施工准备

按照施工组织设计要求，认真落实冬、雨季和高温季节施工项目的临时设施和技术组织措施。

### 4、物资准备

提前根据设计施工图提出各项材料需用量，供应组编制材料需用计划，根据需用计划，安排货源，及时组织备料。

根据工程的特点，施工现场配备如下施工机械、仪器：

序号	名称	型号	额定功	数量（台）	使用部位	备注
1	直流电焊机			1	结构	钢筋焊接
2	插入式振动机		1.5KW	1	结构	砼振捣
3	打夯机		2.5KW	1	基础	土方回填
4	全站仪			1	测量放线	
5	水准仪			1	水平测量	

### 5、测量放线

我公司首先进行场平测量、工程定位测量、控制网测量、各施工阶段的控制测量等，各施工阶段的控制测量需要编制详细的作业指导书，明确设备、人员、方法，建立相关质量记录。

定位测量实行初测、复测、检测验收三级测量制度。



## 6、施工项目管理人员

项目经理部管理体系：项目经理部由项目经理、技术负责人、现场负责人、工长、试验员、质量员、安全员、材料员等组成。项目经理部主持和协调整个施工过程中的生产计划、质量、安全、工期及综合平衡调度，做好成本核算，保证项目质量、进度、安全及成本目标的实现，解决施工中出现的各种问题，做到优质高效按图指导施工，按建设单位要求的工期和质量等级交工。

项目管理人员配置如下：

姓名	在本工程中担任职务
	项目经理
	现场负责人
	安全员
	材料员
	试验员
	资料员
	质量员
	施工员

### 三、施工进度及网络进度

本工程计划 2014 年 7 月 16 日开工，2014 年 8 月 16 日竣工，总工期 30 天。

为确保计划目标的实现，施工流程按照二个流水段划分施工进度分以下五个阶段落实。

第一阶段，主要包括定位放线，临时水电安装，临建搭设，图纸会审，施工人员、机械设备、材料的进场等。

第二阶段：地基及基础阶段；主要包括基础挖土、混凝土垫层、混凝土基础、圈梁、回填土等。

第三阶段：主体结构施工阶段，主要包括砌砖、钢筋、模板、混凝土和构件安装等施工过程。

第四阶段：装修及安装阶段。主要完成装修、防水、油漆粉刷、楼地面、门窗安装和水电安装工程

第五阶段：细部处理及验收阶段。主要包括创优细部处理，清扫、整理竣工初验、临时设施拆除和施工机具撤离，竣工验收。

我公司将首先做好施工测量，以控制桩作为控制建筑物的墙柱轴线定位依据。

## 四、主体结构

施工顺序：

放线→地基工程→基础隐蔽工程验收→基础砌体→圈梁钢筋绑扎→隐蔽工程验收→模板安装校正→模板复核验→浇筑砼→脚手架搭设→墙体工程→柱、板、梁钢筋工程→隐蔽工程验收→模板安装校正→模板复核验→浇筑砼→拆模及脚手拆除→屋面防水→门窗工程→内外墙装饰工程→整体验收

### 1、钢筋工程

A、钢筋经下料加工后运至工地现场，并安排专职人员进行从钢筋加工验收、取样试验、制作加工、焊接取样试验、成品挂牌、分类堆放、核查发货等整个钢筋制作加工管理，以确保钢筋制作加工的质量。

B、在工程中钢筋进场和焊接后必须由试验站进行抽样试验，合格后方可投入施工。

C、钢筋加工时，根据施工安排，加工与绑扎密切配合，先绑扎的先加工，加工好的钢筋分类、编号堆放，先用的钢筋堆在上面，减少不必要的二次搬运。

圆盘钢筋调直后，不得有局部弯曲、死弯、小波浪形，其表面伤痕不得使钢筋截面减小 5%。

钢筋切断应根据钢筋号、直径、长度和数量，长短搭配，先断长料后断短料，尽量减少和缩短钢筋短头，节约钢材。

钢筋的弯曲和弯钩：I 级光面钢筋端部做  $180^\circ$  的弯钩，弯心直径为  $2.5d$ ，平直部分长度  $\geq 3d$ ；箍筋端部做  $135^\circ$  的弯钩，弯心直径  $2.5d$ ，平直部分长度  $\geq 10d$ 。

弯起钢筋中间部位弯折处的弯曲直径  $D$  不少于钢筋直径的  $5d$ 。

D、钢筋绑扎必须严格按施工图要求组织施工，钢筋绑扎尺寸、间距、位置准确，所有钢筋搭接和锚固长度必须满足设计和施工规范的要求。钢筋绑扎完后，必须整好混凝土保护层垫块，保证钢筋位置准确。

竖向柱筋的弯钩应朝向柱心，角部钢筋的弯钩平面与模板面夹角对矩形柱应为  $45^\circ$  角，小截面柱为振动器插入需要将弯钩偏转时，与模板夹角也不得小于  $15^\circ$ 。

箍筋接头应交错排列，垂直放置，箍筋转角与竖筋交叉点均应扎牢，平直部分与主筋交叉点可隔一根互成梅花形扎牢。

在结构混凝土浇筑时易造成墙板、柱插筋位移，所以在结构扎筋时应采取措施，防止插筋偏位。

E、板钢筋在梁纵向受力钢筋双层排列情况下，两层钢筋之间垫入直径  $25\text{mm}$  的短钢筋。箍筋接头交错设置，接头与相应部位的架立筋绑扎，悬挑梁的箍筋接头设置在梁下部。

F、板筋绑扎基本同剪力墙，注意板上部负弯矩筋防止被踩下，尤其是悬挑板的负弯矩筋位置要严格控制，在梁板浇筑混凝土时安排钢筋工值班，随时监控。

G、柱、板钢筋关系应作隐蔽工程验收的重要部分加以认真检查，验收完全合格后方可进行混凝土浇筑工作。

## 2、模板工程

模板的安装及支撑必须保证结构各部分几何尺寸和相互位置正确，具有足够的强度、刚度和稳定性，能可靠地承受浇筑砼的重量和侧压力以及在施工过程中所产生的荷载。

模板组装质量标准见下表：

项 目	允许偏差 (mm)
两模板之间拼接缝隙	$\leq 2.0$
相邻模板面的高低差	$\leq 2.0$
组装模板板面平整度	$\leq 4.0$ (用 2m 长平尺检查)
组装模板板面的长度尺寸	-5~+4

### 2.1 板模板安装及其支撑

A、楼板模板采用  $1800 \times 900 \times 15$  胶合板，胶合板下作木楞。

B、楼板模板安装方法：在水平钢管上按@600 铺设  $50 \times 80$  木枋，木枋双面刨平，引测标高拉线找平后再铺设胶合板。梁板支撑采用  $\Phi 48 \times 3.5$  钢管，立杆间距控制在  $1.2\text{m} \times 1.2\text{m}$  以内，横杆步距控制在  $1.2\text{m}$  以内。

C、楼板支模前，用水平仪设控制点，拉通线支梁（板）底模，凡梁跨  $L \geq 4\text{m}$  以上的，应按规范要求起拱，起拱高度宜为全跨长度的  $1/1000 \sim 3/1000$ ，支撑处垫大头楔以便调整梁板高度。

对梁高小于 700 的，侧模采用钢管对撑加固；对梁高大于 700 的，采用  $-40 \times 3$  对拉扁铁配合加固，间距沿梁长 750、梁高 300 设置，见下图所示：

D、支撑内架必须在房间的四大角，周边及中部适当部位增设剪刀撑或斜杆，以加强架子的整体刚度，防止砼浇筑过程中柱、梁发生水平位移。

## 2.2 模板拆除

模板拆除时必须待砼强度等级达到规范规定的拆除时间方准拆除，模板拆除之规定：

板跨度为 2m 及小于 2m	50%
板跨度为大于 2m 至 8m	100%
梁（跨度为 8m 及小于 8m）	100%
承重结构（跨度大于 8m）	100%
悬臂梁和悬臂板：	100%

侧模拆除，必须在砼强度保证其表面及棱角不因拆除模板面受损坏后，方准拆除。

### 底模拆除

- 当梁板跨度大于 2m 至 8m 时，砼强度等级必须达到设计强度等级的 100%方准拆除。
- 当梁板跨小于或等于 2m 时，强度等级必须达到设计强度的 75%方准拆除，主梁拆模时应从中间向两端拆除。
- 悬臂构件拆模时须从梁端拆到支撑端。
- 模板拆除时，应将支撑件和连接件逐渐拆卸，模板应逐块拆卸传递，拆除时不得损坏模板和砼。
- 已拆除模板及其支架的结构，应在混凝土达到设计强度后，才允许承受全部计算荷载，施工中不得超载使用，严禁堆放过量的建筑材料。当承受施工荷载大于计算荷载时，必须经过核算加设临时支撑。
- 拆下的模板应堆放整齐。

### 3、砼工程

#### 3.1 基本要求

为确保砼达到设计要求的强度等级及质量要求，必须做好以下几个方面的工作：

##### 3.1.1 材料要求

混凝土采用商品混凝土，必须有出厂合格证或检验报告。

##### 3.1.2 砼的浇筑：

###### 1) 砼浇筑前的准备：

a、组织施工班组进行技术交底，班组必须熟悉图纸，明确施工部位各种技术因素要求（砼强度等级、抗渗等级、初凝时间等）。

b、组织班组对钢筋、模板进行交接检，如果不具备砼施工条件则不能进行砼施工。

c、砼浇筑前应认真检查模板的标高、几何尺寸、支撑架子的强度和刚度、钢筋规格、型号、数量、保护层厚度等必须符合设计要求；清除模板内的杂物，浇水湿润模板；由施工技术人员对操作班组作交底。

d、组织施工设备、工具用品等，确保良好。

e、浇筑前应对模板浇水湿润，墙、柱模板的清扫口应在清除杂物及积水后再封闭。

###### f、混凝土浇筑的一般要求：

混凝土自吊斗口下落的自由倾落高度不得超过 2m，如超过 2m 时必须采取措施。应采用串筒、导管、溜槽或在模板侧面开门子洞（生口）。

浇筑混凝土时应分段分层进行，每层浇筑高度应根据结构特点、钢筋疏密决定。一般分层高度为插入式振动器作用部分长度的 1.25 倍，最大不超过 500mm。平板振动器的分层厚度为 200mm。

开动振动棒，振捣手握住振捣棒上端的软轴胶管，快速插入砼内部，振捣时，振动棒上下略为

抽动，振捣时间为 20~30 秒，但以砼面不再出现气泡、不再显著下沉、表面泛浆和表面形成水平面为准。使用插入式振动器应做到快插慢拔，插点要均匀排列，逐点移动，按顺序进行，不得遗漏，做到均匀振实。移动间距不大于振动棒作用半径的 1.5 倍（一般为 300~400mm），靠近模板距离不应小于 200mm。振捣上一层时应插入下层混凝土面 50~100mm，以消除两层间的接缝。平板振动器的移动间距应能保证振动器的平板覆盖已振实部分边缘。

浇筑混凝土应连续进行。如必须间歇，其间歇时间应尽量缩短，并应在前层混凝土初凝之前，将次层混凝土浇筑完毕。间歇的最长时间应按所有水泥品种及混凝土初凝条件确定，一般超过 2 小时应按施工缝处理。

浇筑混凝土时应派专人经常观察模板钢筋、预留孔洞、预埋件、插筋等有无位移变形或堵塞情况，发现问题应立即浇灌并应在已浇筑的混凝土初凝前修整完毕。

浇筑完毕后，检查钢筋表面是否被砼污染，并及时擦洗干净。

## 2) 梁、板混凝土浇筑：

a、梁板应同时浇筑，浇筑方法应由一端开始用“赶浆法”推进，先将梁分层浇筑成阶梯形，当达到楼板位置时再与板的混凝土一起浇筑。

b、楼板浇筑的虚铺厚度应略大于板厚，用平板振动器垂直浇筑方向来进行振捣。不断用移动标志以控制混凝土板厚度。振捣完毕，用刮尺或拖板抹平表面。

c、在浇筑与柱、墙连成整体的梁和板时，应在柱和墙浇筑完毕后停歇 1~1.5 小时，使其获得初步沉实，再继续浇筑。

d、施工缝设置：宜沿着次梁方向浇筑楼板，施工缝应留置在次梁跨度 1/3 范围内，施工缝表面应与次梁轴线或板面垂直。单向板的施工缝留置在平行于板的短边的任何位置。

e、施工缝用木板、钢丝网挡牢。

f、施工缝处须待已浇混凝土的抗压强度不少于 1.2Ppa, 才允许继续浇筑。

g、在施工缝处继续浇筑混凝土前，混凝土施工缝表面凿毛，清除松



石子，并用水冲洗干净。排除积水后，先浇一层水泥浆或与混凝土配比相同的水泥砂浆，然后继续浇筑混凝土。

h、浇筑梁墙接头前应按墙的施工缝处理。

3) 混凝土的养护：

a、混凝土浇筑完毕后，应在 24 小时以内加以覆盖，并浇水养护。

b、混凝土浇水养护日期，掺用缓凝型外加剂或有抗渗透要求的混凝土不得小于 14 天。在砼强度达到 1.2Mpa 之前，不得在其上踩踏或施工振动。柱、墙带模养护 2 天以上，拆模后再继续浇水养护。

c、每日浇水次数应能保持混凝土处于足够的润湿状态。常温下每日浇两次。

砼浇灌前，质量员认真检查钢筋、预埋螺栓位置，确保其正确无误，砼浇灌完成后，及时进行检查，做好各种相关质量记录。

#### 注意事项

- (1) 所有操作人员，戴安全帽，穿防滑鞋。
- (2) 砼浇灌中，振动器所用电缆，绝缘良好，定期检查砼施工机具。
- (3) 砼泵管安装架设安全稳固，拆除自上而下，逐个拆除。
- (4) 本工程处于雨季施工，作业中注意防滑。

#### 现浇结构尺寸允许偏差

序号	允许偏差项目		允许偏差 (mm )	
1	轴线位移	基础	15	
		柱	5	
		墙、柱、梁	8	
2	垂直度	层高	≤5m	8
			>5m	10

		全高	H/1000 但不大于 30
3	标高	层高	±10
		全高	±30
4	截面尺寸		+8      -5
5	表面平整 (2m 长度上)		8
6	预留洞中心线位置		15
7	预埋设施中心线位置	预埋件	10
		预埋螺栓	5
		预埋管	5

## 4、架子工程

### 4.1 外架

采用双排脚手架，从地面搭起，双排外架的搭设必须有足够的刚度和稳定性。立杆横距为 1.0~1.5m，里立杆离墙面距离为 0.3 m 左右，纵距不大于 1.8m；大、小横杆的步距不大于 1.8m。并设置相应的剪刀撑，剪刀撑沿脚手架纵向两端和转角处起每隔 12.0m 左右设一道，并沿全高连续布置，在相邻两排剪刀撑之间，每隔 10~15m 高加设一组长剪刀撑，斜杆与地面夹角为 45°~60°。立杆用扣件对接，上下或左右错开，设置在不同的步距内，外架立杆地面支承处，必须平整夯实，加垫板和扫地杆，防止浸水后地面下沉，造成内、外架倾斜，梁、板位移下垂。外架按 4×7m（即高 4m，宽 7m）的距离与建筑物牢固拉接。

### 4.2 内架

内架搭设满堂脚手架，立杆间距不大于 1.5×1.5m，步距不大于 1.8m，并设置相应的斜撑及剪刀撑，满足强度、刚度及稳定性要求。

## 5、砌体工程

(1) 施工顺序：测水平→找平→立皮数杆→架头角→拉通线→砌墙→安放拉结筋→水电等配合留设→工完场清→自检→互检

(2) 砌筑前每层均应测量好标高、弹好轴线、墙边线、门洞线。

(3) 转角处和内外墙交接处均应设置皮数杆和在柱侧面划出皮数线，方可进行排砖，头皮砖下一定要进行找平，高差在 2Cm 以下用 1:2 水泥砂浆找平，2Cm 以上用 C20 细石砼找平。

(4) 用砖应隔夜浇水，浸湿深度砖断面周边 1Cm 左右，严禁干砖上墙，雨天不得用含水率过大的砖上墙。

(5) 凡与墙体连接的砼柱，在结构施工时，要按设计要求预先设置 2  $\phi$  6@500 拉结筋，沿墙通长设置。

(6) 凡设构造柱的墙体，要先砌墙后浇构造柱，构造柱留设应按规范要求设置马牙槎，马牙槎留设应按先退后进的方式进行留设，并预先设 2  $\phi$  6@500 拉结筋。

(7) 砌筑砂浆应按配合比搅拌均匀、稠度适当，常温下 3—4 小时内用完，气温超过 30℃ 时宜在 2—3 小时内用完，不得使用隔夜砂浆。

(8) 砌筑砂浆应饱满密实，更应注意头缝的密实。

(9) 每班砌筑高度应控制在 1.8m 之内(或一排脚手之内)。

(10) 砌筑时应与水电安装单位密切配合，做好预留洞、预埋管等工作，防止事后剔凿。

(11) 墙砌体要当天砌筑，当天检查，当天验收。砌筑应横平、竖直、灰缝均匀、砂浆饱满度达到 80%，垂直度、平整度要符合质量标准。

(12) 砌墙控制：沿墙长每 12 米设置 1 根皮数杆，拉线控制水平灰缝。墙体压筋按照设计要按照放置，不得遗漏，每层压筋必须经技术人员检验。砌体砂浆饱满度必须达到 85% 以上，砂浆饱满，保持墙面洁净，砌筑采用双排脚手架。墙体两侧支模严格找平，振实后搓毛，覆盖养护。

## 6、屋面工程

### 6.1 施工程序

工艺流程：基层检查清扫→节点密封处理→附加层铺设→定位弹基准线、试铺→涂刷冷底子油层→加热涂刮热熔胶→滚铺卷材 滚压、排气、压牢→加热卷材搭接缝热熔胶→搭接缝粘合、滚压、排气→密封胶封搭接缝边→收头固定、密封→检查、清理修整。

#### (1) 施工准备工作

准备：组织操作班组学习设计图纸，熟悉屋面构造、细部节点要求及采用的材料性能、规定的施工工艺和技术要求。

#### (2) 主要技术措施

水落口处理：水落口应设在沟底标高的最低处，水落口标高周围 500mm 半径内的找平层坡度应为 5%，在水落口标高处与找平层接触处应留出宽 20mm，深 20mm 的槽，用 SBS 改性沥青密封膏嵌填。

#### (3) 施工操作

1) 铺贴方向：按设计要求的坡度根据《强制性条文》要求选择。搭接缝宽度：长边及短边的搭接缝宽度均不得小于规范规定，为了确保搭接缝宽度，应先在找平层上弹粉线，进行试铺，无问题后方可正式铺贴卷材。

2) 卷材热熔胶的加热程度：若加热不足，卷材与基层粘结不牢；过分加热，则易将卷材烧穿，胎体老化，热熔胶焦化变脆，严重降低防水层的质量，因此要求烘烤时要使基层和卷材底面同时均匀加热，喷热要沿卷材横向来回移动，移动速度要合适，使卷材在幅宽内加热温度均匀，当然熔胶融呈光亮黑色时，即可趁柔软时滚铺粘贴。

3) 排气：应趁热用压辊滚压，排出卷材下面的空气，并使之粘贴牢固，表面平整，无皱折现角。

4) 接缝施工：在搭接缝粘贴前应先将下层表面 90mm 宽的粘膜用喷枪熔烧，但注意不得烧伤卷材。粘贴搭接缝时，当将上层下面热熔胶熔融呈光亮色时即可粘贴，并用手持压辊进行滚压，至热熔胶溢出，收边人趁热用刮刀将溢出的热熔胶刮平，沿边封严。

5) 处理：在正式铺贴卷材前，要先进行水落口，变形缝，泛水、分格缝、天沟等部位加铺卷材附加层，附加层施工完毕后方可进行卷材防水层的铺贴。

6) 底子油涂刷：当找平层含水率经检验，合格后，在铺贴卷材前应先找平层上涂刷一道冷底子油，其配合比按设计要求。冷底子油采用长柄刷或滚涂涂刷均匀，当冷底子油挥发干后，方可铺贴卷材防水层。

## 7、水电工程

本工程采用总等电位联结，总等电位板 MEB 由紫铜板制成。

### 7.1 设备材料供应与管理

采购的材料必须具有合格证、质保书或相关技术资料，并应与材料同步到位。

本工程中，项目部必须制定严格的材料制度。具体科分为以下几点：

要求施工人员及早做好施工预算，材料的申报和发料必须严格按照施工预算，材料元必须控制超出预算部分的进出。

要求施工班组专人领料，并严禁材料的浪费，不断组织有关人员进行现场检查，严防主材和辅材的随意丢弃。

要求施工员做好增加帐的部分结算，并做好及时申报、及时签证等工作。

## 7.2 暗管敷设

敷设于多尘和潮湿场所的电线管路、管口、管子连接处作密封处理；电线管路应沿最近的路线敷设并应减少弯曲，埋入墙或混凝土内的管子，离建筑物表面距离不应小于 15mm；埋入地下的电线管路不宜穿过设备基础。

盒、箱安装要求如下表所示：

盒、箱安装要求一览表

实测项目	要求	允许偏差 (mm)
盒、箱水平、垂直位置	正确	10(砖墙)，30(板墙)
盒箱一米内相邻标高	一致	2
盒子固定	垂直	2
箱子固定	垂直	3
盒、箱口墙面	平齐	最大凹进深度 10mm

### 7.2.1 管路连接

管路超过下列长度，应加装接线盒，其位置应便于穿线，无弯时 45 米，有一个弯时 30 米，有 2 个弯时 20 米，有 3 个弯时 12 米。

管进盒、箱连接：盒、箱开孔应整齐并与管径吻合，盒、箱上开孔用开孔器，保证开孔无毛刺，要求一管一孔。铁制盒、箱严禁用电焊、气割

开孔，并应刷油漆防锈处理。管口进入盒、箱应用锁紧螺母，露出锁紧螺母的丝扣为 2~4 丝。两根以上管进入盒、箱要长短一致，间距均匀、排列整齐。

### 7.2.2 管暗敷方式：

现浇混凝土楼板配管：先找准确位，根据房间四周的墙体厚度，弹出十字线，将堵好的盒子固定牢固后配管。由两个以上盒子的，要拉直线。管子进入盒子的长度要适宜。

暗管敷设完毕后，在自检合格的基础上，应及时通知业主及监理代表检查验收，并认真如实填写隐蔽工程验收记录。

接地焊接：管路应作整体接地连接，穿越建筑物变形缝时，应有接地补偿装置。焊接钢管采用 6mm 钢筋作为接地跨接线，跨接接地线两端焊接面长度不小于钢筋的 6 倍，焊缝要均匀牢固，镀锌钢管才用 4 平方的双色铜芯绝缘线作跨接线。

### 7.3 明管敷设

明管敷设工艺与暗管敷设工艺相同处参见暗管敷设的施工方法。

管弯、支架、吊架预制加工：明配管或埋砖墙内配管弯曲半径不小于管外径的 6 倍。埋入混凝土的配管弯曲半径不小于管外径的 10 倍。虽设计图中对支架吊架的规格无明确规定，但不得小于以下规格：扁铁支架 30mm\*30mm, 角铁支架 25mm\*25mm\*25mm.

测定盒、箱的固定点位置，固定点的距离应均匀，管卡与终端、转弯中点、电气器具或接线盒边缘的距离为 150mm~500mm, 中间的管卡最大距离如下表：

#### 管卡中间最大距离一览表

钢管名称	钢管直径			
	15~20	25~32	40~0	65~100
厚钢管	1500	2000	2500	3500
薄钢管	1000	1500	2000	---

#### 7.4 管内穿线

(1) 选择导线：各回路的导线应严格按照图纸设计选择型号规格，相线、零线及保护地线应加以区分，用黄、绿、红导线分别作为 A, B, C 相线，黄绿双色作为接地线，蓝色线作零线。

(2) 清扫管路：配管完毕后，在穿线之前，必须对所有的管路进行清扫。清扫管路的目的是清除管路的灰尘、泥水等杂物。具体方法为：将布条的两端牢固的绑扎在带线上，两人来回拉动带线，将管内杂物清净。

(3) 放线放线前应根据图纸设计对导线的规格型号进行核对，放线时导线应置于放线架或放线车上，不能将导线放在地上随意拖动，更不能野蛮使力，以防损坏绝缘层或拉断线芯。

(4) 断线：剪断导线时，导线的预留长度为配电箱周长的 1/2，接线盒、开关盒、灯头盒内的导线预留长度为 15cm，出户导线的预留长度为 1.5 米。

(5) 导线连接：导线连接必须符合下列要求：导线接头不能增加电阻值；受力导线不能降低原机械强度；不能降低原绝缘强度。

(6) 导线包扎：首先用绝缘胶带从导线接头处始端的绝缘层开始，缠绕 1~2 绝缘带宽度，再以半幅宽度重叠进行缠绕。在包扎过程中尽量拉紧绝缘带。而后在绝缘层上缠绕 1~2 圈后进行回绕。

(7) 线路检查和绝缘遥测：

1) 线路检查：接、焊、包全部完成后，应进行自检和互检；检查导



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/838102061025007003>