



## 说明

**建** 筑一生网, 提供最新最全的建筑规范、建筑图集, 最实用的建筑  
施工、设计、监理咨询资料, 打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信或加入本站官方交流群, 获得最新规范、图集等资料。

网站地址: <https://coyis.com>

本站特色页面:

➤ **规范更新** 页面:

提供最新、最全的建筑规范下载

地址: <https://coyis.com/gfgx>

➤ **图集、构造做法** 页面:

提供最新、最全的建筑图集构造下载

地址: <https://coyis.com/tjgx>

➤ **申明** :

建筑一生网提供的所有资料均来自互联网下载,  
纯属学习交流。如侵犯您版权的请联系我们, 我们  
会尽快改正。请网友在下载后 24 小时内删除!

微信公众号



工程计算器



---

# 第一章 编制说明

## 第一节 编制目的

本施工组织设计体现我公司对该工程施工的总体构思和布置。本方案着重从组织机构、管理体系、质量控制以及其它技术组织措施等几个方面进行详细阐述。

## 第二节 编制依据

1.国家、建设厅等有关部门颁发的有关建筑规程、安全生产、质量管理、文明施工等方面的法律、法规、标准、规范、条例。

2.\_\_\_\_\_省建设厅、质监站颁发的有关建筑规程、安全生产、质量管理、文明施工等方面的文件。

3.与本工程相关的工程施工验收规范、质量标准、技术规程等。

4.我公司按照 ISO9001：2000 标准建立的质量体系，以及我公司有关施工质量、安全生产、技术管理等方面的管理制度。

# 第二章 工程概况

本工程位于

建筑类型：本工程为\_\_\_\_\_楼，共\_\_\_\_\_层，总高\_\_\_\_\_m,建筑面积\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>，属\_\_\_\_\_高层建筑，质量要求为合格。

---

## 第三章 施工总体规划

通过对现场的踏勘及详细研读设计文件、图纸,利用我公司人员、设备及丰富的强电工程施工经验等诸多优势,拟对本工程施工工作以下规划:

### 第一节 机构设置

本工程承建中,我单位将实行项目法施工,设置工程施工项目部。由项目部对安全、质量、施工人员等方面进行高效有计划地组织协调和管理,并配备先进的机具设备。以科学的手段、先进的技术,优质高效地完成本项工作。

#### 1、项目部的组成

项目经理:代表单位负责本工程合同责任的全面履行,实施对本项目的全面管理,负责项目的行政、技术、财务和施工等各项管理工作,为本项目的管理核心。

技术负责人:协助项目经理负责所有技术与质量安全管理工作。

项目经理部共设五个部门,各部门职责如下:

技术部:负责项目部的施工技术、计划与方案;工程施工管理、统计与计量;图纸设计、竣工资料的整理、技术资料的保管。

质检部:负责工程质量的检测、验收、试验与控制。

施工部:负责整个工程的现场施工。

---

安全部：负责安全生产的管理、监督及工地治安工作。

财务、后勤部：负责项目的财务管理，包括工作款单编制、报送；  
所需材料、配件的采购与供应；机电设备的管理、维修、保养等。

## **2、人员组成**

项目的管理人员将由我公司委派人员组成。大部分技工、熟练工在单位范围内选用，普工计划在当地雇佣。

## **第二节 目标计划**

1、质量目标：合格。

2、工程施工安全目标

确保工程施工无重大安全事故，无等级火警事故。

3、施工文明目标

实行标准化管理，争创文明施工样板工地。

## **第四章 施工准备工作**

### **第一节 项目管理机构和管理制度的建立**

本项目将严格按项目法组织施工，组建一个强有力的项目经理部，设立项目经理、技术负责人、安全员、施工员、资料员、质量员、等专职人员。项目经理全面负责该工程的施工、技术、进度、安全、质量、材料、文明施工及消防等工作。对内统一指挥，全面调动各施工

---

队伍进行施工，对外负责与各有关单位进行业务联系，疏通协调施工上各种关系，确保在最短时间，最快速度解决施工中出现的各种问题。

按照公司有关项目管理的规定，根据本工程特点，制定项目管理制度，使项目的各项管理达到标准化、制度化、规范化。

## 第二节 施工技术准备

由公司项目部认真编制本工程的施工组织设计。组织各专业施工队伍共同商定施工配合事宜。

由公司技术部门熟悉理解图纸和设计意图，组织图纸进行自审、会审，准确掌握施工图纸细节和施工质量标准，明确工艺流程。

组织施工人员学习质量体系 and 验收规范，围绕本工程公司的质量目标，进一步全面掌握工程质量检评标准。

## 第三节 生产准备

### 1、现场准备

查勘现场，熟悉现场场地概况。

安装工程做好配件资料和图纸的核定和加工的委托，针对本工程主要设备的性质，安装要领、技术要求等进行资料的收集，对调试的要求进行收集并做好调试工作的仪表工具的准备。

### 2、施工队伍准备

---

根据施工组织设计中的施工程序和施工总进度计划要求，确定各阶段劳动力的需用量。

为进场工人作准备，对工人进行技术、安全、思想和法制教育，教育工人树立“质量第一，安全第一”的正确思想。使施工班组明确有关任务、质量、技术、安全、进度等要求。遵守有关施工和安全的技术法规和地方治安法规。

### **3、材料进场准备**

根据施工组织设计中的施工进度控制计划和施工预算中的工料分析，编制工程所需材料用量计划，做好备料、供料工作，做好材料的进场计划。

### **4、施工机械设备**

按施工组织设计中确定的施工方法，为需进场安装的机械设备作进场准备工作。

机械设备进场后按规定的方式进行布置，并进行相应的保养和试运转等工作，以保证施工机械能正常运转。

## **第五章 安装工程主要施工技术措施**

### **第一节 强电工程的施工方法及技术措施**

---

## 1、 高、低压变配电系统安装工艺流程、操作要点及说明

### (1) 工艺流程

施工准备→电气预埋→接地→设备安装→线路敷设→校线和接线  
→受电调试、校验→试送电→交工验收

### (2) 成套配电柜（盘）及动力开关柜安装

①设备开箱检查：设备和器材到达施工现场后应存放在室内或能避雨、风、沙的干燥场所，安装前应会同建设单位或监理共同进行开箱检查，并做好设备开箱记录。因开箱后进行二次搬运，易损坏其柜（盘）的外表，故最好将柜（盘）搬运到安装电房再开箱检查。

②在搬运过程中要固定牢靠，防止碰撞，避免元件、仪表及油漆的损坏。

③柜（盘）要安装在基础型钢上，型钢可根据此电柜的尺寸大小和重量，选用槽钢或角钢制作，制作时应将型钢矫正矫直，接图纸要求预制加工好后，要按施工图纸所标位置配合土建工程预埋，注意基础型钢顶部宜高出室内抹平地面 10mm。基础型钢要求预留铁件焊接牢固，并要用水准仪或水平尺找平、找正。

④基础型钢安装完毕应用 40×4 扁钢在基础型钢的两端分别与接地网进行焊接，焊接面为扁钢宽度的两倍，焊接要牢固，确保基础型钢有良好的接地。

⑤盘柜（盘）定位安装：柜（盘）应接施工图的布置，接顺序将柜放在基础型钢上，按柜（盘）安装允许偏差的要求，逐台将柜找正、

---

找平，找正时可用 0.5mm 铁片进行调整，但每处垫片最多不能超过三片，然后按柜固定螺孔尺寸，在基础型钢上用手电钻钻孔，用螺栓固定。

⑥柜（盘）接地应牢固良好，每台柜（盘）单独与基础型钢，做接地连接，每台柜（盘）从后面左下部的基础型钢焊上鼻子，用 $\Phi$ 6mm<sup>2</sup>铜线与柜上的接地端子连接牢固。

#### ⑦柜（盘）内二次回路结线和电缆连接

a、成套柜（盘）内二次回路结线制造厂方大部分已完成，只有少量的联锁信号线等需要结线，注意二次回路接地应设置专用接地螺栓。

b、引入柜（盘）内的电缆应排列整齐，编号清晰，避免交叉，并要固定牢固，不使端子排受力。

#### (3) 电缆敷设

①大截面铜线耳用电动分离油压式压接工具进行压接，确保接线工艺质量。

②电缆桥架不能与机组硬性联接，在电机接线箱增设一个始端箱，电缆在该处预留伸缩余量。

#### (4) 调试

①单机调试配套系统的机电设施，通过平动/模拟自动信号试验，确保单一系统的运行工况及控制达到设计要求。

②机组单机调试，调校机组的各项参数，使发电符合市电要求，校验发电与市电的相序，试验并车功能，试验停电自启动功能。

---

③联合调试。首先是功能调试，停市电，在 15 秒内，机组要能启动、投入、切换，把电源送至电点，相应的配套机电设备的联动要正常。

④功能调试顺利通过后，可进行负荷调试，逐级投入负荷，观察系统运行是否正常，在满负荷状况下，进行环保测试。

## **2、防雷及接地系统安装**

### **(1) 自然接地体的利用**

现代高层、大型建筑物的地下基础的桩（承台）内的钢结构是良好的自然接地体（极），其接地性能远远超越人工接地体（极）。本工程优先利用承重的柱结构中的钢筋作为防雷引下线，在强弱电竖井内另外敷设镀锌扁钢带作为接地干线。

### **(2) 避雷带（网）、引下线安装**

①利用结构柱内的主筋通长焊接作为避雷引下线。上端与屋面防雷装置连通，下端与基础防雷网连通，并在适当位置距地 0.5m 处设置接地电阻测试端子。

②利用建筑物屋顶的金属网格、钢屋架、金属管道以及独立设置的避雷小针作为接闪器，与避雷引下线进行可靠的连接。

③沿女儿墙敷设敷设 $\Phi 12$  镀锌圆钢作为明装避雷带，避雷带明敷时支架高为 10~15cm，其各支架间距不大于 1m 转弯处支架不大于 0.5m。

④利用屋面混凝土楼板内大于 $\Phi 10$  的主筋做不大于 20×20m 或 24×16m 的接闪网格。

---

⑤本建筑中高于 60 米的，其上部占高度 20%并超过 60 米的部分，需做防侧击雷。

⑥天面全部外露的金属管道均应与天面其他防雷装置进行可靠的连接。

### (3) 接地装置的安装

①利用室外地坪 0.5 米以下全部柱子基础内的钢筋网作为接地装置，利用基础圈梁将接地装置围绕建筑形成环形。

②由外部进入建筑物的金属管道在进出建筑物处就近与防雷接地装置连接；竖直敷设的金属管道及金属构件在最顶端与最底端与防雷接地装置连接。

③本工程设专用接地线并进行总等电位连接，所有用电设备不带电的外壳采用铜芯导线与接地保护线可靠连接。

④本工程的所有工作接地、保护接地和防雷接地采用联合接地方式，共用同一接地装置。

## 3、动力系统安装

### (1) 电缆桥架（托盘式、槽式、梯架式）安装

#### ①施工程序

桥架定位设计——桥架及部件定货——进货外观检查——支、吊架安装——桥架组装——桥架接地

②桥架由直线段和各种弯通组成，定货前必须根据设计的初步走向，现场确定立体方位，走向和转弯角度，并测量和统计直线段、各种弯通和附件的规格和数量，提出采购计划。

---

③桥架定位设计时必须考虑动力电缆与控制电缆不要共用一个支架，如条件限制必须共用一个支架，动力电缆与控制电缆应分层敷，不宜超过三层，控制电缆桥架应布置上方，动力桥架在下方，必要时还要采取屏蔽措施。

④桥架定位设计时要注意直线段钢制桥架超过 30m，铝合金桥架超过 15m，桥架跨越建筑物伸缩缝处时均应采用伸缩连接板。

⑤桥架支架层间允许最小距离，当设计无规定时，交联聚乙烯绝缘电缆为 300mm，控制电缆为 200mm，原则上层间净距不应小于两位电缆外径加 10mm。

⑥桥架的支、吊架制作。应根据桥架的大小和承重量或托臂与夹板式制作成门型、梯型、三角型、悬吊型或托臂与夹板式等形式。

⑦支、吊架安装时应测量拉线定位、确定其方位、高度和水平度。

⑧桥架在每个支、吊架上固定应牢固，固定螺栓应朝外。

⑨桥架在钢制支吊上固定时，应采取防电化腐蚀措施，在支、吊架与桥架之间加垫隔离绝缘胶板。

⑩桥架的接地

电缆桥架系统应具有可靠的电气连接并接地，在伸缩缝或软连接处需采用编织铜带连接，桥架安装完毕后要对整个系统每段桥架之间跨接连接进行检查，确保相互电气连接良好，对其电气连接不好的地方应加装跨接铜板片，或采取全长和另敷设接地干线，每段桥架与干线连接。

## (2) 电缆敷设

---

### ①施工程序

电缆沿电缆桥架（金属线槽）敷设：

准备工作——电缆沿支架、桥架敷设——垂直段敷设固定——水平段敷设固定——挂标志牌——交接试验——送电运行记录

### ②电缆敷设

a、1KV 及以下电缆，用 1000V 兆欧表测量线间及线对地的绝缘电阻应符合产品技术标准。

b、电缆测试完毕，应将电缆头用橡皮包布密封后再用黑色布包好。

### ③挂标志牌

a、电缆进出建筑物，电缆井及两端要挂标志牌。

b、沿支架、桥架敷设的电缆在其两端、拐弯处，交叉处应挂标志牌。

c、标志牌应注明电缆编号、规格、型号及电压等。

d、标志牌规格要一致，并有防腐性能，挂装要牢固。

## 4、照明系统安装

### (1) PVC 塑料电线管暗敷

考虑到本工程工期紧、任务重，为充分利用结构施工期间安装工程不能大面积展开施工的时间空挡，因此大部分照明线路采用 PVC 塑料电线管暗敷方式。

### ①施工程序

预制加工——测定连接盒（箱）的安装位置——管路连接——

---

变形缝处理——隐蔽检查验收——隐蔽后复查——验收

②PVC 塑料电线管暗敷设隐蔽形式：现浇混凝土楼板、墙、柱、梁内配管；随墙砌砖配管；室外地下埋管。

③暗敷设管路都须与土建主体工程密切配合施工并由土建主体工程施工中应给建筑物标高。根据现场实际敷设施工图，加工好各种管弯和盒箱。

④配管要尽量减少转弯，沿最短路径，经综合考虑确定合理管路敷设部位和走向，确定正确盒箱的正确位置。

⑤管、盒、箱之间的连接与明装管相同

⑥测定盒、箱位置、固定盒箱

a、测定盒、箱位置：根据施工图要求，确定盒、箱轴线位置，根据土建标出的水平线为基准，连通器找平，标出盒箱的实际安装位置。

b、固定盒箱：管路和钢筋可用铁线捆扎固定，盒、箱表面与建筑物、构筑物表面的距离一般不小于 15mm，盒、箱中要加填满塑料泡沫或其他填充物，防止水泥落入。盒、箱要求放置平整牢固，座标正确。

⑦暗敷管道安装完毕，隐蔽前要会同业主或监理对其作全面的检查验收，办理好书面隐蔽检查验收记录，方可交付隐蔽。

(2) 管内穿线与接线

①施工程序

准备工作——管内穿铁线——清扫电线管——选择导线——放

---

线——牵引铁线与导线绑扎——电线管管口戴护套——管内穿线——  
——导线接驳口处恢复绝缘

②在管路较长或弯头较多时,可以在敷设管路的同时将牵引铁线一并穿好。

③管道内有泥砂等杂物时,应用布条绑扎在牵引铁线上来回拉动,将管内杂物清静。

#### ④放线

a、放线前应根据施工图对穿入的导线的规格、型号进行核对,发现规格不符或绝缘层质量不好导线应及时退换。

b、放线时为使导线不扭结,最好使用放线架。

#### ⑤引线与导线绑扎

如导线数量较多和截面较大,要把导线端部剥出线芯,用绑线缠绕绑扎牢固,使绑扎端接头处形成一个平滑的锥形过渡部位,然后再穿入管。

⑥穿放入管内的导线不应有接头。

### (3)室内照明配电箱、开关、插座、灯具等电器安装

#### ①配电箱安装

##### a、施工程序

测量弹线定位——配合土建预埋箱体（或直接安装明装配电箱）  
——电线管与配电箱连接——安装盘面与接线——配电箱装盖板——  
——绝缘测量

b、低压电力和照明配电箱安装方法分为明装（悬挂式）和暗装

---

(嵌入式)，本工程配电箱应根据设计由工厂成套生产。

c、嵌入式暗装：箱体预埋前箱体与箱盖（门）和盘面解体后要  
做好标志；箱体预埋要配合土建主体施工进行，箱体埋入墙内入置要  
平正、固定牢固，箱体与墙面的定位尺寸应根据制造厂面板安装形式  
决定；盘面电器元件安装应按制造厂原组件整体进行恢复安装，接线  
应美观、整齐、可靠；配电箱面板四周边缘应紧贴墙面，不能缩进抹  
灰层内或突出抹灰层。

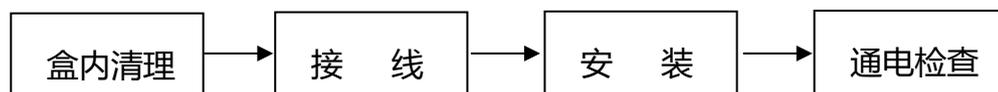
d、明装配电箱一般有铁架固定配电箱和金属膨胀螺栓固定配  
电箱。需铁架固定的配电箱的铁架的固定形式可采用预埋或用膨胀螺栓  
固定。

e、配电箱（盘、板）安装的允许偏差，同前面《成套配电柜（盘）  
及动力开关柜安装》。

f、漏电开关的安装：漏电开关后的 N 线不准重复接地，不同支  
路不准共用（否则误动作），不准作保护线用（否则拒动），应另敷设  
保护线。

## ②开关插座安装

### a、施工程序



b、将预埋的底盒内残存的灰块剔掉，同时将其他杂物清出盒外。

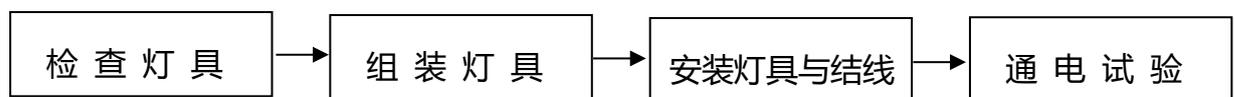
c、接线：按照开关、插座的接线示意图进行接线；盒内导线应  
留有维修长度，剥削线不要损伤线芯，线芯固定后不得外露。

---

d、开关、插座安装：暗装开关的面板应端正严密并与墙面平，成排安装开关高度应一致，高低差不大于 2mm；同一室内安装插座高低差不应大于 5mm，成排插座高低差不应大于 2mm；插座开关安装完毕，应通电逐一检查其是否接线正确。

### ③灯具安装

#### a、安装程序



b、灯具配件应齐全，灯内配线严禁外露。

c、灯与灯的功率相差也很大，故应特别注意灯具导线的规格应严格接设计要求，不能接错。

d、建筑物吊顶（天花）内灯具安装要配合装修按装修图安装，成排或对称及组成几何图形灯具安装时，精确测量放线定位，保证灯具安装整齐、美观。

e、无建筑物吊顶（天花）安装灯具及钢结构下的灯具安装，因其大面积照明特点，要特别注意定位正确、安装牢靠、灯具排列整齐和线性（直线或曲线）达到设计要求、确保其整体图形和视觉美观，做到一次施工完成。

f、一些特殊大功率的灯具如金卤灯，应按产品的技术要求，应特别注意，吊杆或吊链的承重和耐震强度，确保安装牢靠。

g、同一场所的疏散灯，出口指示灯安装高度应一致、平整。

---

## 第六章 质量保证措施

### 第一节 质量目标

根据业主要求、工程的实际情况和我公司的施工能力，我公司将本工程的质量目标定为：确保合格，争创“文明样板工程”。

### 第二节 质量保证措施

为确保质量目标的实现，在本工程具体施工中，将运用先进的技术，科学的管理，严谨的作风，精心组织，精心施工，以有竞争力的优质产品满足业主的愿望和要求。

1 贯彻“质量第一，用户至上”的方针，从提高员工素质着手，提高工作质量的安装质量，让全体员工参加全方位、全过程的质量管理。选择重点、难点项目或工序做课题，加强过程分板，健全施工措施，确保全面创优。

2 严格执行质量检验制度，每道工序前应再次检验上道工序的安装质量，确保质量达到设计的要求。

3 组织全体施工人员学习图纸、规范、标准和施工组织设计，特殊工种应严格持证上岗。

4 建立健全技术责任制，推行标准化管理，按专业、项目推行专业工程师责任制，严把质量关。

---

5 主动接受业主、监理工程师的质量监督。及时听取业主的意见，对工程存在的问题及时采取相应的技术措施加以纠正，以确保安装质量。

#### 6 施工记录、技术资料

认真填写施工技术资料，并要求与工程进度保持同步，质量记录做到完整、准确、可靠和有可追溯性。

认真准备工程质量评定表、竣工图等竣工资料，保证竣工图与施工实际情况相符。

分项、分部工程完成后，由施工技术员进行分项、分部工程质量预检并填写分项、分部质量检验评定表，由项目负责人组织评定，由质检部门核定质量等级。

## 第七章 施工安全保证措施

本工程设计复杂，专业施工工种多且立体交叉作业多。如何做到忙而不乱，杂而不混，科学有序地组织施工，确保施工人员的人身安全和生产设备、工程建设的安全尤为重要。为此，特制定以下具体

---

安全措施。

## 第一节 安全生产管理机构

成立以项目经理为组长，技术负责人为副组长，安全员、专业工长和班组长为组员的项目安全生产领导小组，在项目形成纵横网络管理体制。

## 第二节 安全管理组织计划

在本工程施工过程中，项目将严格执行三级交底和教育制度，即项目总工向项目安全负责人交底，项目安全负责人向施工工长交底、施工工长向施工班组交底。

### 1 施工现场安全生产交底

1.1 贯彻执行劳动保护、安全生产、消防工作的各类法规、条例、规定，遵守工地的安全生产制度、规定、要求。

1.2 施工负责人必须对职工进行安全生产教育，增强法制观念和职工的安全生产思想意识及自我保护能力，自觉遵守安全纪律、安全生产制度，服从安全生产管理。

1.3 所有的施工及管理人员必须严格遵守安全生产六大纪律，正确穿、戴和使用好劳动防护用品。

1.4 认真贯彻执行工地分部分项、工种及施工技术交底要求。施工

---

负责人必须检查具体施工人员的落实情况，并经常性督促、指导，确保施工安全。

1.5 对施工区域、作业环境、操作设施设备、工具用具等必须认真检查。发现问题和隐患，立即停止施工并落实整改，确认安全后方准施工。

## **2 现场安全生产技术措施**

2.1 要在职工中牢牢树立起安全第一的思想，认识到安全生产，文明施工的重要性，做到每天班前教育，班前总结，班前检查，严格执行安全生产三级教育。

2.2 进入施工现场必须戴安全帽，高空作业必须系好安全带。

2.3 O<sub>2</sub> 乙炔、油漆等属易爆、易燃物品，应妥善保管，严禁在明火附近作业，严禁吸烟。CO<sub>2</sub> 气体也应妥善保管。

### **第三节 安全检查**

由班长或安全员传达施工员的安全技术交底，并做好当天工作环境的检查，做到当时检查当日记录。

项目经理带队每星期一组织本项目安全生产的检查，记录问题，落实责任人，签发整改通知，落实整改时间，定期复查。

单位对项目进行一月一次的安全大检查。发现问题，提出整改意

---

见，发出整改通知单，由项目经理签收，并布置落实整改人、措施、时间。