

目录

一、工程概况：	1
二、专业简介	1
三、监理依据	2
四、监理工作的流程	3
五、监理工作控制的要点及目标值	6
六、监理工作的方法及措施	1 7

WL 电气安装监理实施细则

一、工程概况：

1、建设工程名称：XXXX

2、建设工程地点：XXXX

3、建设工程项目组成：

建设单位：XXXX

设计单位：XXXX

勘察单位：XXXX

监理单位：XXXX

施工单位：XXXX

4、项目概况：

本项目为商业综合体，建设用地面积为 29729.69 m²。由高层写字楼 A 座、综合楼 B 座、商业裙房和两层地下室组成以及架空层组成，总建筑面积为：169101.16m²。属一类高层公共建筑，建筑的耐火等级为一级。

商业裙房功能包含商场营业、餐饮以及电影院，建筑面积为 72410.74 m²。地下室有 2 层，局部设夹层，为停车库及设备用房，建筑面积为 54712.89 m²。A 座为写字楼，建筑面积为：28341 m²，23 层，建筑高度 101.15 米；B 座为公寓综合楼，建筑面积为：40626.26 m²，29 层，建筑高度 98.6 米。

二、专业简介

本工程包括电气施工和智能化施工。从市政电源引来两路不同区域变电站 10KV 电源，2 路不同区域市政电源从北侧进入地下室，经 12 台 SCB(11)干式变压器 380/220 低压端输出，采用树干式和放射式相结合的方式；应急消防电源采用柴油发电机供电。电力系统采用 TN—S 系统，从总配电柜开始采用三相五线制，单相三线制，电源零线（N）与接地保护线（PE）分别引出至相应用电设施。配电箱主干线为金属线槽敷设，支线路、弱电线路均穿塑料管沿楼板、墙暗敷。主要包括（但不限于）以下几点：

1、动力系统：包括低压配电箱（柜）、电动机、动力配管线等工程；

2、照明系统：包括照明配电箱、照明配管、配线、灯具、开关、插座面板等安装工程；

3、消防报警系统：包括消防控制柜、消防配管、配线、消防广播、模块、探测器、报警器、显示、手报等安装；

4、弱电系统：包括电视、电话、网络布线等工程；

5、防雷接地保护系统：包括防雷装置系统和接地装置系统。

三、监理依据

1、本工程施工监理合同、监理规划、施工合同；

2、本工程电气专业详细的设计图纸、技术资料；

3、经总监组织审核的施工组织设计(电气施工方案)；

4、相关的规范、标准、技术规程：

1) 《建设工程监理规范》GB/T 50319-2013；

2) 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 （2018 年版）；

3) 《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010；

4) 《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242—2011；

5) 《供配电系统设计规范》GB 50052-2009；

6) 《低压配电设计规范》GB50054-2011；

7) 《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范[附条文说明]》GB 50254-2014；

8) 电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范[附条文说明]》GB 50148-2010；

9) 《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范[附条文说明]》GB 50149-2010；

10) 《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB 50150-2016；

11) 《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB 50166-2019；

12) 《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准[附条文说明]》GB 50168-2018；

13) 《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范[附条文说明]》GB 50169-2016；

14) 《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范[附条文说明]》GB 50171-2012；

15) 《建设工程施工现场供用电安全规范[附条文说明]》GB 50194-2014；

16) 《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范[附条文说明]》GB 50254-2014

17) 《电气装置安装工程 电力变流设备施工及验收规范[附条文说明]》GB 50255-2014;

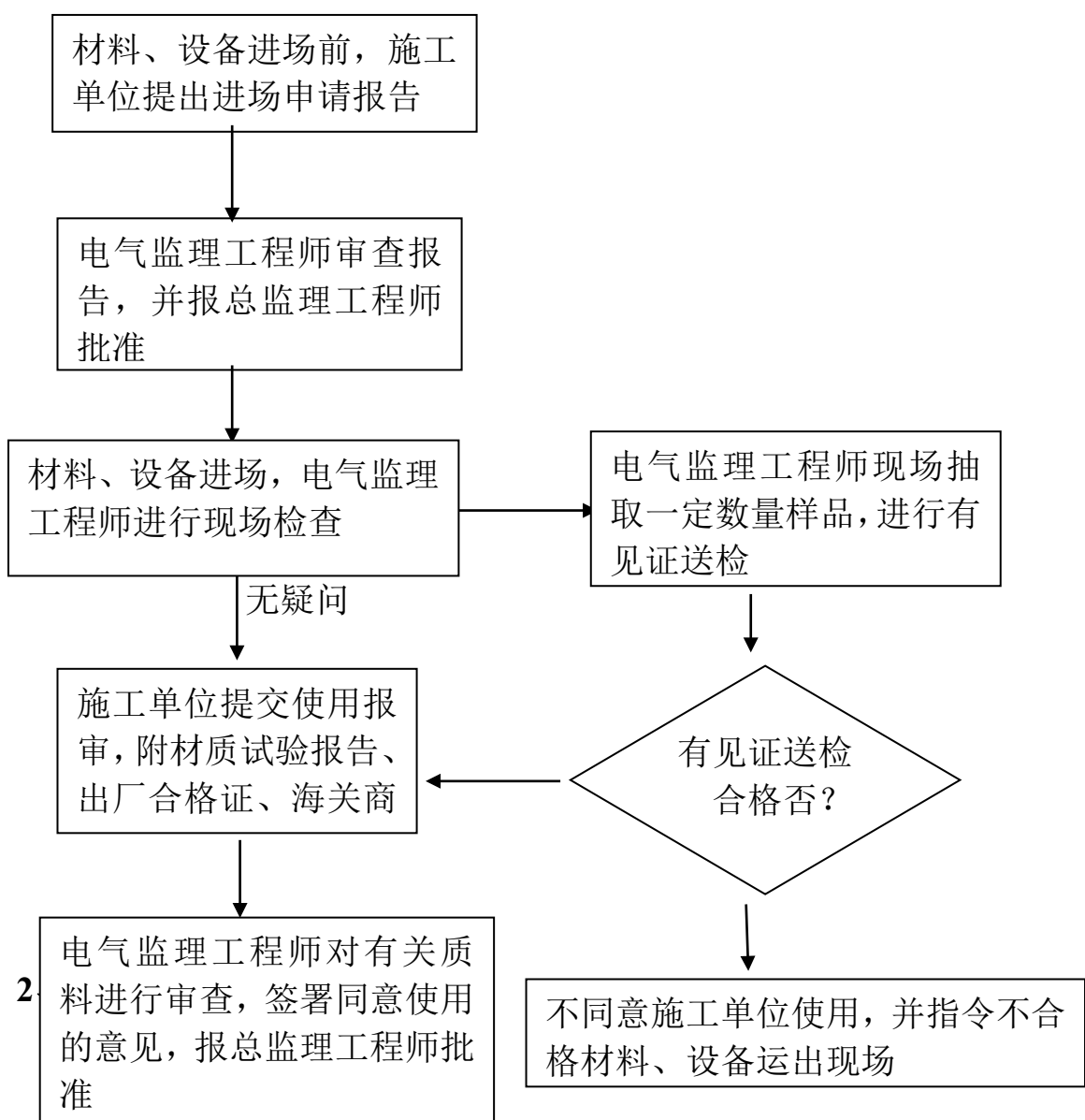
18) 《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范[附条文说明]》
GB 50257-2014;

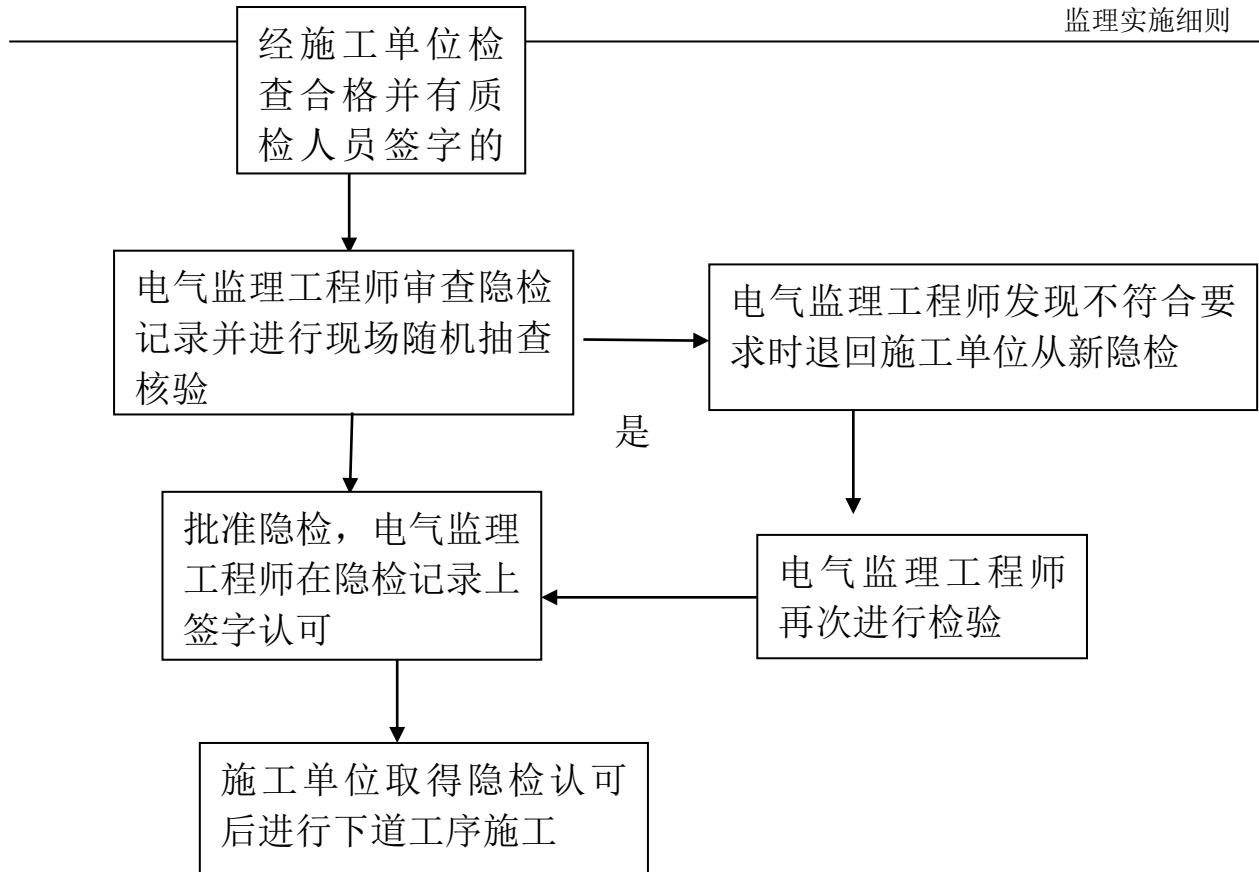
19) 《建筑电气工程施工质量验收规范[附条文说明]》GB 50303-2015。

四、监理工作的流程

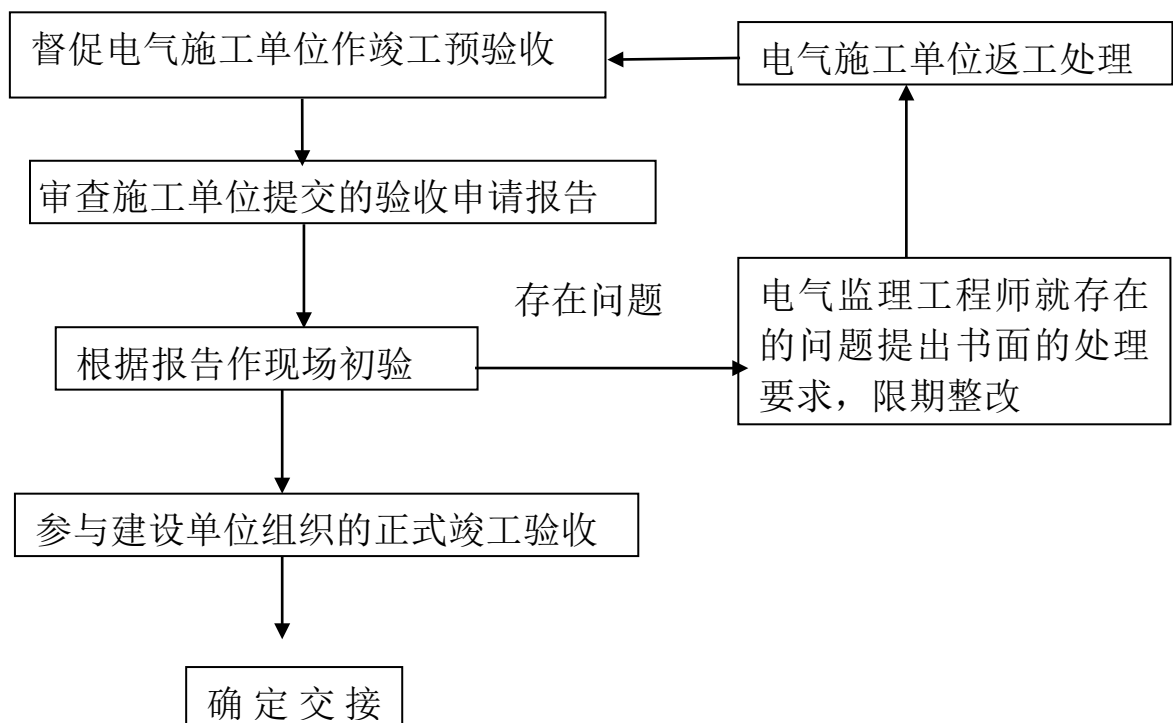
按照本工程监理规划的要求，遵循建设工程监理规范的规定，结合本专业的特点，制定如下监理工作流程。

1、电气材料、设备的报审流程

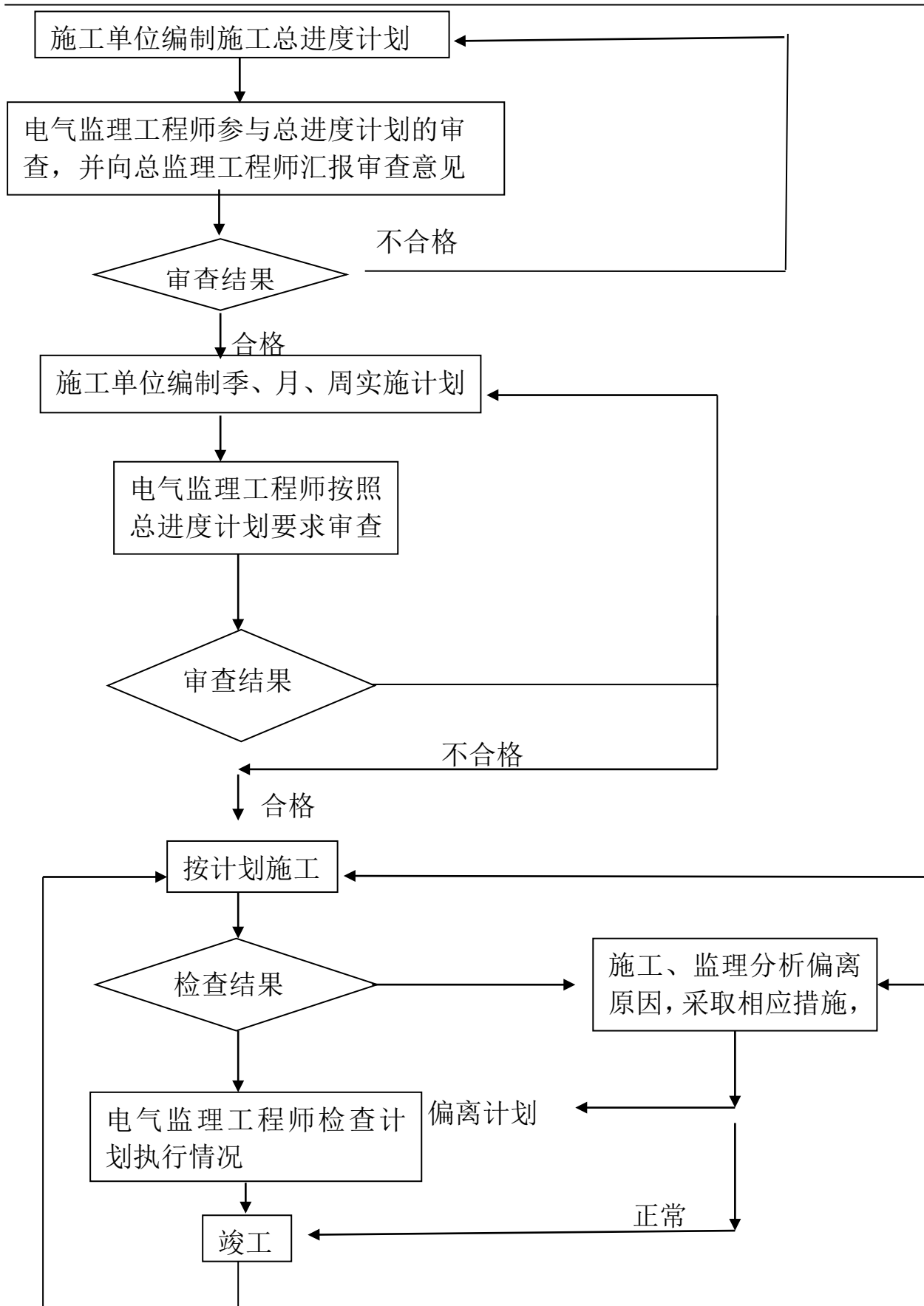




3、竣工验收流程



4、进度控制流程



五、监理工作控制的要点及目标值

本专业监理工程师按照《监理规划》的要求，在总监理工程师授权范围内对本专业的施工质量、进度、投资进行控制，督促检查施工单位按设计和规范要求施工，并管理相关的专业合同，收集整理本专业有关的资料，协调本专业与其他专业之间的关系，确保项目总目标中本专业分解目标的实现，即本专业各分项工程的合格率 100%，本专业工程进度符合总进度要求，本专业投资控制在预算之内。为实现上述目标，拟订如下监理工作的控制要点。

(1) 质量控制，主要包括以下方面：

1、电气安装工程施工单位的资格审查

1、1 变配电工程施工单位必须持有本市电力部门颁发的“供、用电施工许可证”，并有本市建设局的备案，其资格和能力应与本工程的规模和技术相适应。

1、2 消防工程（含火灾报警）施工单位必须持有建设部颁发的消防工程施工资质，无证无照不允许进场施工。

2、设计文件的复核、优化与设计变更、洽商，开工前组织图纸会审和设计交底。

2、1 施工图纸设计交底和会审应有文字记录。交底后由施工单位整理填写“图纸会审纪要”经设计、施工、监理、建设单位各方签字后，作为施工的依据。

2、2 对影响工程质量和使用功能以及不合理的设计图纸，监理有权要求有关单位进行修改。

2、3 设计单位发出的“设计变”应有建设单位的签认，并附有总监理工程师的变更令。

2、4 建设单位与施工单位之间的“工程洽商”，需设计、监理签认，否则不得施工。

3、电气施工方案的审批

在项目总监理工程师的组织下，从本专业的角度对施工单位提交的施工组织设计或施工方案进行审查，提出审查意见，施工单位作出必要的调整、修改和补充，经建设单位各方确认后在施工中实施。

4、电气安置工程所需材料、器件与设备的认定

工程所需的材料、器件与设备应由监理单位进行质量认定，对重要材料、器件与设备的生产工艺、质量控制、检测手段、管理水平，必要时到生产厂家实地考察，以便货比三家确定订货单位，采取招投标办法采购的材料、设备提出对材料、设备的技术要求和供货时间要求。不符合质量要求的材料、器件和设备，监理有权不同意使用，已运到施工现场的监理有权要求限期运出现场。包括如下方面：

4、1 材料类

①主要材料包括：母线、电线、电线导管和线槽、桥架、灯具低压设备等。

②工程材料报验，工程上所用的主要电气材料，应由施工单位填写“材料报审表”并附

a、材料清单（名称、生产厂家、规格、数量）

b、出厂合格证

c、材质证明（检验报告、进口材料的海关商检证明）

监理对进场材料进行检查，有疑问时可要求施工单位抽样送检，抽样方法按深圳市质量检测研究院的规定执行。由电气专业监理工程师审查并签署意见，报总监理工程师批准，已批准的电气材料可以进场可以在指定部位使用。

③证明材料

A、母线、电缆、电线类

（a）生产厂家的企业执照（生产许可证）

（b）电工产品认证合格证书（三 C 认证）

（c）材质检验报告或进口材料的海关商检证明

B、电线、导管、线槽类

（a）钢管的材质证明（生产厂家的产品质量证明）

（b）塑料（PVC）管的材质检验报告

C、应急灯具类

（a）消防局签发的生产许可证（省市消防产品质量认可证）

（b）外省市产品，需有本市消防局签发的进境许可证

（c）检验报告

4、2 设备类

① 主要设备包括：电力变压器，高低压成套配电柜，动力照明配电箱，通风、空调、消防等系统的电气控制柜，电机（随设备），应急发电机等。

② 证明材料

- A、电气安装工程中的高低压开关柜及各类箱、屏，必须采用通过“三 C”认证的产品。
- B、外省市产品进境，必须附有定点厂证书的复印件。
- C、进口的电气产品，必须有产地证明及海关商检证明

③ 细致检查

- A、生产厂家的资质是否与设备类型相符。
- B、安装制作是否符合建筑工程电气安装质量的规定。
- C、审查元件的进货渠道，防止假冒伪劣产品充数。
- D、电气设备上应带有“三 C”认证标志，凡未经认证的均不准使用。

4、3 施工中所使用的新技术、新材料、新产品、新工艺必须已由国家组织鉴定，有相应的规程和标准，未经试验鉴定或未达到技术指标要求者，不得使用。

5、现场检查

按照施工技术规范要求，把好施工工艺关。主要控制项目要求如下：

5、1 接地与等电位连接

① 利用砼柱内二根通长焊接的主筋作引下线，且应与基础内的钢筋底板钢筋应贯通焊接。扁钢的搭接长度为其宽度的 2 倍，三面焊接；圆钢的搭接长度为其直径的 6 倍，双面焊接。

② 在图纸中标明两根对角主筋的位置。

③ 等电位连接应按照设计要求，参照标准图集施工。

④ 变压器的中性点、配电柜的 PE、母排等必须与接地点直接连接。

5、2 防雷

①利用结构主筋作引下线，2 条主筋不小于 $\Phi 16$ ，当小于 $\Phi 16$ 且大于 $\Phi 10$ ，应焊接 4 条钢筋作为避雷引下线。

②避雷主筋要采用搭接焊，焊接长度应符合规范要求，焊缝应饱满，每次焊接后，要在钢筋的上端用油漆作好标记，以免搞错。

③屋顶上所有凸起的金属构筑物、管道、爬梯等均需与避雷网连接

④测试点的制作应符合电气工程安装要求。

5、3 电气配管

①混凝土体内的钢管与铁盒

A、防腐要符合要求，应按照设计要求采用镀锌钢管，镀锌层应完好，若镀锌层有剥落，剥落处应涂防锈漆。

B、管口无毛刺，入箱、盒时需加护口。

C、弯曲半径 $\geq 6D$ ，弯扁度 $\leq 0.1D$ 。

D、薄壁电线管严禁直接焊接，SC50 及以下钢管暗配宜作丝扣连接，SC50 以上钢管可套管连接，套管长不小于线管外径的 2.2 倍，管口对准套管中心，并焊接严密。

E、线盒接线盒的跨接地线连接应紧密，不可中断，并应与接地点可靠连接。

②砌体内的钢管与接线盒，管进线箱、盒可采用焊接法固定，但只能在管口四周点焊 3~5 点。

③吊顶内配管

A、接线应采用卡接，且跨接线的规格应符合规范的规定。

B、吊挂间距及吊挂位置要符合规范要求。

C、PVC 管氧指数 $\geq 30\%$ 。

D、半硬质塑料电线管、塑料波纹管不得在吊顶内及轻质墙板内敷设，在活吊顶内的接线盒与电气设备接线盒之间可采用塑料波纹管，但长度不得超过 1m。

E、吊顶内装设的接线盒、灯头盒必须单独固定，其朝向应便于检修和接线。

④ PVC 管暗敷设

A、保护层不得小于 15mm。

B、管进盒、箱必须顺直到位，与里口平齐，在箱、盒内露出的长度应小于 5mm，一管一孔，不允许开长孔。

C、连接要牢固，在混凝土内敷设应 1m 固定一下

D、本工程暗配管在户内弯曲较多，应尽量加大弯曲半径，当弯曲太多时，应增加过线盒，但必须在本户或公共部位。

5、4 电缆桥架与金属线槽

①横平竖直，标高符合设计要求。

②支点间距符合规范要求。

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/177100103106006066>