# 目　　录

**一、　编制依据**

**二、　工程概况**

1.　工程根本情况

2.　工程范围

3.　设计情况

4.　本工程特点及考前须知

**三、　施工组织架构和劳动力配置**

1.　工程组织

2.　工程管理机构及职能

3.　工程部主要成员职责划分

4.　劳动力配置

**四、　施工部署**

1.　施工总体部署

2.　施工范围

3.　施工准备〔工程质量、保证工期、降低本钱〕

4.　施工期间

5.　竣工扫尾阶段

6.　工程部主要管理目标

**五、　施工进度方案控制**

1. 施工工期

2. 施工进度方案

3. 工期保证措施

**六、 主要施工技术措施**

1. T 形龙骨矿棉吸音板吊顶

2. 墙面、天花乳胶漆施工

3. 油漆施工

4. 抗静电地板安装

5、电气工程施工方案

6、消防工程施工方案

7. 垂直运输

**七、 施工所用主要机械设备和器具**

**八、 质量控制及检验措施**

1. 质量管理系统

2. 施工准备过程的质量控制

3. 施工过程中的质量控制

4. 质量控制标准

**九、 文明施工及平安管理措施**

1、 施工现场文明管理措施

2、 现场物资管理

3、 平安管理措施

4、 吊篮平安技术交底

**十、 施工现场采用环保、消防、降噪音等施工技术措施**

1、施工现场采用环保的技术措施

2、施工现场采用降噪音的技术措施

3、施工现场采用消防的技术措施

十一、工程交付、效劳及保修

1、工程交付

2、效劳及保修

## 一、 编制依据

1. 招标文件

2. 工程施工图及设计总说明

3.中华人民共和国建筑法

4.中华人民共和国消防法

5.中华人民共和国国家标准 GB50222-95《建筑内部装修设计防火标准》

6.中华人民共和国标准 JGJ59-99《建筑施工平安检查标准》

7.中华人民共和国国家标准 GB50210-2001《建筑装饰工程质量验收规程》

8. 中华人民共和国国家标准 GB 50325-2001《民用建筑工程室内环境污染控制标准》

9.国家、行业和山西省有关技术验收标准

10、 国家颁发的相关标准及图

11、 公司有关管理规章制度等。

12、 施工现场踏勘。

## 二、工程概况 ：

1.工程名称：2009 年北京联通平谷分公司营业厅装修改造工程

2.工程性质：改建

3.工程建设地点：北京联通平谷分公司营业厅

4.工程规模：营业厅装修改造建筑面积 641 平方米；配套电气系统改造；配套安防系统改造；配套消防系统改造；配套综合布线系统改造。

## 三、施工组织架构和劳动力配置

1．我们对本工程工程极为重视。公司拟成立北京联通平谷分公司营业厅装修改造工程工程经理部，建立以工程经理为首的管理层，

全权组织施工生产诸要素，对工程工程的工期、质量、平安、本钱等综合因素进行高效率、有方案的组织协调和管理。下设工程工程部、质安部、经营预算部、物资部、技术部。施工队设装饰队，安装队，加工队。这样既可保证集中统一指挥，又突出施工队的职能，以优异的质量，快速的工期争创样板工程，并进一步拓展公司经营业务。

2．工程管理体系及职能：

〔1〕公司总工程师

---本工程创优工作的整体部署、筹划。

〔2〕公司质保部

---参与工程整体质量筹划，根据质量总体筹划大纲，制定阶段性质量目标，并对其实施情况定期监督检查和总结。

〔3〕工程经理

---负责企业质量方针和工程创优质量目标在本工程工程的贯彻落实；

---执行工程质量方案，保证质量体系持续有效运行；

---负责本工程配置合理资源，健全质保机构，建立各级质量责任制，强化质量管理，使建筑、安装生产和效劳质量处于严格受控状态。

〔4〕工程总工程师

---负责执行本工程质量方案和施工组织设计，确保本工程质量目标实现；

---主持不合格品评审会，审批并监督执行不合格品、不合格项纠正和预防措施；

---负责建筑安装工程过程检验和试验的控制；

〔5〕工程质安部

---开展好"三检"工作及全面质量管理(TQC)；

---负责执行和落实各项质量管理制度和措施；

---对工程质量进行监督、检查，对关键环节进行质量全过程控制；

---作好特殊过程、关键过程以及分局部项工程的状态标识；

---负责不合格品的控制。

〔6〕技术部

---参与编制施工组织设计、工程质量方案；

---负责执行和落实各项技术管理制度和措施；

---参加不合格品、不合格项分析会，负责制定、检查“纠正和预防措施”的实施情况；

---负责各项检验和试验，正确选择取样、送检工作；

---负责工程施工全过程的测量工作；

---做好各项计量器具验收、登记、统计、送检工作；

---负责工程技术文件资料、质量记录的管理和控制。

〔7〕物资部

---做好施工现场及库房物资产品的标识;

---如实填写物资凭证，保管好各项质量记录;

---凡进场的各种物资设备必须按质量标准和发货单进行检验和验证;

---做好各种机具设备的维修、保养工作满足施工的需要。

〔8〕工程部

---负责编制工程施工生产方案、检查生产方案执行情况;

---负责施工生产的协调、调度、现场文明的实施，处理好施工生产的进度与质量问题;

---落实好工程过程产品保护和保修效劳。

---搞好劳动力管理，及时调配人力资源，满足施工生产需要;

---负责分承包管理和员工培训工作；

〔9〕经营预算部

---对工程造价（包括土建、安装)要及时登帐，报送业主，并积极与业主联系，促进预结算的审定;

---及时组织好资金的运转，保证资金为工程效劳;

---搞好各项经济活动分析;

---及时办理货币资金业务决算工作;

---参加合同评审和各项本钱分析及经济活动分析。

〔10〕施工工长

---遵守各项技术质量管理制度和过程管理程序，进行分项技术、质量交底和组织贯彻落实，保证不合格品〔项〕不进入下道工序;

---具体执行工序控制、工程施工质量过程控制、产品标识管理及检验和试验状态管理;

---对质量记录完整性负责。

〔11〕生产班组长

---负责质量指标的分解、落实和完成工作;

---严格执行质量"三检制度"，做好产品标识或记录;

---认真执行各项质量控制程序，并做好原始记录;

---落实纠正和预防措施。

〔12〕操作工人

---严格执行技术交底、工艺标准、操作规程；

---认真进行工序操作，坚持工序自检，确保工序质量；

---精心施工，标准作业，确保不出现不合格品。

3.劳动力配置：

(1)、加工队 8 人

钳　　工　　2 人

测　　量　　1 人

装配工　　3 人

检　　测　　1 人

其　　他　　1 人

(2)、安装队 20 人

每队安装工　　10 人

(3)、装饰队 35 人

木　　工　　12 人

油漆工　　10 人

电　　工　　10 人

其　　他　　3 人

(4)、机动人员，视情况而定

**四、施工部署**

1.　施工总体部署：

本工程公司将组建强有力的工程管理班子，工程施工严格按照公司管理体系程序有关标准执行。

2．施工范围：室内装饰、消防、电气。

3．施工准备：

〔1〕内业技术准备：组织工程经理部人员熟悉图纸、合同和有关文件，认真作好图纸自审工作，编制施工预算，作好本钱分析，为施工所需要的各项资源提供依据。进行开工前学习，培训，熟悉有关施工工艺，技术规程，标准。学习公司程序文件，编制工程质量方案文件，建立健全各项规章制度，编制施工技术交底和平安交底等有关技术资料，按北京市有关文件精神健全各项技术档案资料。

〔2〕施工现场准备：组织有关人员对施工现场进行实地勘查，了解场地情况，与甲方、设计协商落实有关事宜，及与其他安装单位交接、配合等。落实施工现场水、电，为进场施工做好准备。具备安装、装饰开工条件时，对工地现场不必要的出入口进行暂时封闭。

〔3〕劳动力、机具准备：按合同工期要求，及时集结专业施工队伍，开工前作好工人进场培训教育工作。施工中采取“专业组”的作业模式，工人进场前必须进行筛选，根据工种分类考核，合格前方可上岗作业。合理组织和调派完好的施工机具和设备，作好计量器具的周期校准和检验比照。

〔4〕材料准备：根据施工图及预算编制材料需用方案，搞好成品、半成品的加工订货，按方案组织施工材料进场，对大宗材料及特殊材料按设计要求，对厂家询价、考察、选样，报经甲方、设计认可。按照公司要求，建立健全仓库管理制度，做好物资保管工作。

4.施工期间：由于工期紧迫、作业面广、工程量大，采取各作业面同时施工，以确保合同工期要求。在天气正常的情况下我方将进行两班倒的施工作业，保证每天工作时间在 12 小时以上。

5.竣工扫尾阶段：扫尾工程直接影响到工程的全面竣工和交付使用。

交工前，按施工进度和设计图纸，一一对照检查，及时将漏项和需修补的工程制订出作业方案，并限期完成。清理场地，做好成品保护。

6.工程部主要管理目标：

(1)、质量目标：本工程质量目标的运行依据是公司质量管理程序，结合本工程实际特点，制订出切实可行的质量保证方案，确保工程质量到达优良。采取全面质量管理模式，对每道环节、每道工序严抓质量，让质量第一的意识扎根于每位管理、施工人员心中，确保优良工程。

(2)、工期目标：本工程工期为55日历天，工程施工期间，将投入足够的技术力量、技术装备和施工力量，科学组织施工管理，全力确保合同工期，如期将工程交付甲方使用。

(3)、平安目标：施工现场成立以工程经理为首的消防、平安领导小组，建立健全各项平安规章制度，加强劳动保护，防止平安隐患，杜绝一切平安责任事故和火灾事故的发生。

(4)、本钱目标：在每种材料物尽其用的前提下表达出建筑物的整体表现力，材料的综合使用将大大降低装饰造价，从而以最少量的资金投入到达预期的装饰效果。严格控制施工材耗，按施工工艺和技术文件准确用料，控制本钱，分项核算，严格控制废品和材料丧失现象。

(5)、其他：协调各方关系，配合其他工种施工，接受甲方、监理公司的指导和监督。

**五、施工进度方案控制**

1. 施工工期：本工程工期为55日历天。为确保工期，按时将工程交付甲方使用，在正式施工前做好大量的准备工作。施工中采取旬日方案管理方式。从工程经理到班组长对每日每旬要完成的子项都做到心中有数，定期检查监督，

及时发现问题，解决问题。

2.　施工进度方案表：〔见附表〕

3.　工期保证措施：

〔1〕、工程部和相关单位与甲方共同做好施工图审核确认工作，然后正式组织施工。

〔2〕、工程经理领导全体工程部人员，对工程开展方案管理，控制生产流程。首先作出总方案、月方案、周方案，以周方案保证月方案，以月方案保证总方案。因工期紧、施工面广、工程量大，现场施工将采取加班措施，以延长工作时间，工人每天工作不低于八小时,并适当增加施工机械及维护人员，使用夜间照明。对交叉作业做好平安防护。

〔3〕、公司对进场施工队伍加强考核，使施工队伍人员配备齐全，技术人员全面，材料、资金、机械设备供给充足。

〔4〕、加强施工队伍的平衡与调度，协调各个专业，装饰与安装，平面与立面施工交叉作业程序，提前作好工程开工的准备工作。开工后，各职能部门效劳到现场，及时解决施工中的重大问题。

〔5〕、加强材料、机具的进场准备，根据施工图纸，在开工前，对所需材料、机具的信息进行反溃、选型、选样、选色，及时征求设计、甲方的意见和认可，作到施工人员干到哪，材料进场就跟到哪。考虑到各立面同时施工及现场加班，机具、人员需增加。

〔6〕、开工前组织施工管理人员、班组长熟悉施工现场及图纸，进行必要的图纸交底工作，及时提出问题，熟悉所施工范围的施工作法、材料及人员配备，使每一位管理人员、施工人员心中有数。

〔7〕、加强机械设备的维修保养工作，现有设备的完好率要到达 100%，

保证施工正常运转。

〔8〕、及时与建设单位、设计部门、监理公司及有关单位加强横向联系，理清各层次关系，协调工作。

〔9〕、催促工程款、资金的到位，保证材料、人员供给，确保工程顺利进行。

## 六、主要施工技术措施

〔一〕T 形龙骨矿棉吸音板吊顶

1.工艺流程

弹顶棚标高水平线→划龙骨分档线→安装主龙骨吊杆→安装主龙骨→安装次龙骨→安装饰面板。

2.操作工艺

1〕弹顶棚标高水平线

根据楼层标高水平线，用尺竖向量至顶棚设计标高，沿墙四周弹顶棚标高水平线。

2〕弹龙骨分格线

按设计要求的主龙骨间距布置，在顶棚上弹主龙骨线，根据施工标准要求在主龙骨线上标吊点。

3〕安装主龙骨吊杆

弹好主龙骨线吊点后，确定吊杆下端的标高，按主龙骨位置及吊挂间距，将吊杆无螺栓丝扣的一端与在楼板上固定的角钢角码焊接固定。吊杆采用 Φ6 钢筋；

4〕安装主龙骨

〔1〕配装吊杆螺母，安装吊挂件；

〔2〕安装主龙骨：将主龙骨与吊挂件连接，拧好螺母。

〔4〕主龙骨相接处装好连接件，拉线调整标高、起拱〔按照房屋短向长度的1/200～1/300〕和平直；

5〕安装 T　形龙骨

〔1〕根据室内尺寸，排好天花排幅员，按照排幅员按弹好的次龙骨分档线，卡放次龙骨吊挂件；

〔2〕吊挂次龙骨：按设计要求的次龙骨间距，将次龙骨通过吊挂件吊挂在主龙骨上。

〔3〕安装边龙骨。

6〕安装饰面板

在安装饰面板前必须对顶棚内的各种管线进行检查验收，并经打压试验合格后，才允许安装饰面板。

3.质量控制要点：

吊点设置：吊点的设置应满足标准要求的间距，特别是主龙骨与墙面连接处的吊点距离墙面不得小于 300㎜；

起拱：起拱应根据房间的大小，采用适当的起拱率。起拱应采用标线法检验；

切割龙骨：做木制模具，按照接口角度，使用手锯切割，防止铝合金龙骨变形；

边龙骨安装：按照紧固点间距要求，在边龙骨上钻眼。在墙上做木楔，然后用铁钉将边龙骨固定。切忌将钉头过度钉入墙内，以免铝合金龙骨变形；

安装矿棉吸音板：必须佩带白色棉手套，防止污染板面；

其他工种进行吊顶上面板安装时，也必须佩带白色棉手套，防止污染板面；特别是喷淋系统，应当在上面板前，用海棉将残留的压力强度试验用水吸净，以免残留水污染板面；

〔二〕墙面、天花乳胶漆施工

1.施工要点

1〕涂刷顺序是先顶棚后墙面，墙面是先上后下。乳胶漆可用排笔涂刷或滚涂。涂刷前应将涂料搅拌均匀，并将其稀释，以满足施工要求。施工时涂料的涂膜不宜过厚或过薄。

2〕乳胶涂料枯燥快，大面积涂刷时应该注意配合操作，流水作业，操作时顺一个方向刷，做到上下衔接，后一排紧接前一排，防止枯燥后出现接头。如墙面有分色线，施工前应认真划好粉线，刷分色线时要靠直尺，用力均匀，起落要轻，排笔蘸漆量适当，从前往后刷。

3〕涂刷带颜色的涂料时应配料适当，保证独立面每遍用同一批涂料，以保证外表均匀，色泽一致。

2.质量标准

1〕主控工程

1 选用刷〔喷〕涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

2 选用刷〔喷〕涂料的颜色、图案应符合设计和业主的要求。

3 刷〔喷〕工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底起皮和掉粉。

4 刷〔喷〕工程的基层处理应符合：

a. 新建筑物的混凝土或抹灰层基层在涂饰前应涂刷抗碱封闭底漆。

b. 墙面在涂饰涂料前应去除疏松的装饰层，并涂刷界面剂。

c.混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料、涂刷乳液型时，含水率不得大

于 8%。

d.基层腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮和裂缝；内墙腻子的粘结强度应符合《建筑室内用腻子》〔JG/T3049〕的规定。

e. 有潮湿房间的墙面必须使用耐水腻子。

2〕一般工程

室内刷〔喷〕涂料工程根本工程 中级涂饰 高级涂饰 检查方法

1 颜色 均匀一致 均匀一致 观察

2 泛碱、咬色 允许少量轻微 不允许

3 流坠、疙瘩、 允许少量轻微 不允许

4 砂眼、刷痕 允许少量轻微砂眼，刷纹通顺 无砂眼，无刷痕

5 装饰线、分色直线度允许偏差 2mm ，拉 5m 线，缺乏 5m 拉通线，用钢直尺检查 。

〔三〕油漆施工

1、操作工艺

1〕处理基层：去除外表尘土油污后，用砂纸将外表磨平磨光。

2 〕润油粉: 将油粉调成粥状，用 30～40cm 长磨绳头来回揉擦，边角要擦到、擦净，线角要用刮板剔净。

3〕满刮色腻子：色腻子要刮到、刮净，不应漏刮。

4〕磨砂纸：打磨平整、擦净浮尘。

5〕刷第 1～4 道醇酸清漆：涂膜厚薄均匀，不流不坠，刷纹通顺，不得漏刷。每道漆间隔时间一般夏季约 6h，春、秋季约 12h，冬季约为 24h 左右，有条件时时间稍长一点更好。

6〕点漆片修色：对钉眼、节疤进行拼色，使整个外表颜色一致。

7〕刷第 1～2 道丙烯酸清漆：用羊毛排笔顺纹涂刷，涂膜要厚度适中、均匀一致，不得流淌、过边、漏刷。第 1 道至第 2 道刷漆时间间隔应控制在一般夏季约 6h，春、秋季约 12h，冬季约为 24h 左右，有条件时时间稍长一点更好。。

8〕磨水砂纸：涂料刷 4～6h 后用 280～320 号水砂子打磨，要磨光、磨平并擦去浮粉。

9〕打砂蜡：将砂、蜡用煤油调成粥状，涂满外表用棉丝来回揉擦，至出现暗光，要上下光亮一致，不得磨破棱角，然后用干净棉丝蘸汽油将浮蜡擦净。

10〕擦上光蜡：用干净白布将上光蜡包在里面，收口扎紧，用手揉擦，擦匀、擦到、擦净、到达光泽饱满为止。

2.质量标准

1〕保证工程：

〔1〕溶剂型涂料涂饰所选用涂料的品种型号和性能应符合设计要求〔检查方法：检查产品合格证、性能检测报告和进场验收记录， 民用建筑工程室内装饰中涂料必须有总挥发性有机化合物〔TVOC〕、苯、游离甲苯二异氰酸酯〔TDL〕〔聚氨脂类〕含量检测报告〕。

〔2〕溶剂型涂料工程的颜色、光泽应符合设计要求。

〔3〕溶剂型涂饰工程应涂刷均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和返锈。

〔4〕基层腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮和裂缝。

2〕一般工程

〔1〕木饰外表施涂丙烯酸清漆磨退高级涂料工艺一般工程见下表

〔2〕涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

木饰外表施涂丙烯酸清漆磨退高级涂料工艺根本工程

1　颜色　均匀一致

2　木纹　棕眼刮平、木纹清楚

3　光泽、光滑　光滑均匀一致

4　刷纹　无刷纹

5　棱、流坠、皱皮　不允许

〔四〕抗静电地板安装

1.抗静电地板安装要点：

1〕地板在安装前，地面必须进行彻底清洗。

2〕用墨线标出地板的安装位置。〔包括整体的、每块板的位置及支座的安装位置〕

3〕按标出的位置安放支座，架上横梁，用转动螺杆，调整支座高度，并用水平尺调整水平。

4〕在横梁上铺放密封胶。

5〕铺装地板，要求从一角或相邻的两个边依次作业，向另两个边靠拢，为了铺平，地板可以转向调换位置，以保证四角接触处的平整和严密。

6〕地板与墙面接缝处的处理方法：如缝隙小可用泡沫塑料条镶嵌，缝隙大，应采用木条镶嵌。

7〕通风口处，应选用专用地板铺装。

8〕安装机柜时应观察机柜的支撑情况，如属于框架支撑，可随意码放。如是四点支撑，那么应尽量靠近板框。

〔五〕. 电气工程施工方案

一〕、盘、柜安装

1.盘、柜等在搬运和安装时应采取防振、防潮、防止框架变形和漆面受损等平安措施，必要时可将装置性设备和易损元件拆下单独包装运输。

2.设备安装前建筑工程应具备以下条件：

〔1〕屋顶、楼板施工完毕，不得渗漏；

〔2〕结束室内地面工作，室内沟道无积水、杂物；

〔3〕预埋件及预留孔符合设计，预埋件应牢固；

〔4〕门窗安装完毕；

〔5〕进行装饰工作时有可能损坏已安装设备或设备安装后不能再进行施工的装饰工作全部结束。

3.根底型钢的安装应符合以下要求：

〔1〕允许偏差应符合以下规定：顶部平直度每米不大于 1mm，全长不大于 5mm；侧面平直度每米不大于 1mm，全长不大于 5mm。

〔2〕根底型钢安装后，其顶部宜高出抹平地面 10mm；手车式成套柜按产品技术要求执行。根底型钢应有明显的可靠接地。

4.盘、柜安装在振动场所，应按设计要求采取防振措施。

5.盘、柜及盘、柜内设备与各构件间连接应牢固。

6.盘、柜单独或成列安装时，其垂直度、水平偏差以及盘、柜偏差和盘、柜间接缝的允许偏差应符合下表的规定：

配电柜安装允许偏差见下表：

| 项次 | 工程 | | | 允许偏差〔mm〕 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 配电柜安装 | 垂直度 | 每米 | 1.5 |
| 2 | | 柜顶平直度 | 相邻两柜 | 2 |
| | | | 成排两柜 | 5 |
| 3 | | 柜面平直度 | 相邻两柜 | 1 |
| | | | 成排两柜 | 5 |
| 4 | | 柜间接缝 | | 2 |

7.端子箱安装应牢固，封闭良好，并应能防潮、防尘。安装的位置应便于检查;成列安装时，应排列整齐。

8.盘、柜、台、箱的接地应牢固良好。装有电气的可开启的门，应以裸铜软线与接地的金属构架可靠地连接。

9.盘、柜的漆层应完整，无损伤。固定电气的支架等应刷漆。安装于同一室内且经常监视的盘、柜，其盘面颜色宜和谐一致。

10.在验收时，应提交以下资料和文件：

〔1〕工程竣工图；

〔2〕变更设计的证明文件；

〔3〕制造厂提供的产品说明书、调试大纲、试验记录、合格证件及安装图纸等技术文件；

〔4〕根据合同提供的备品备件清单；

〔5〕安装技术记录；

〔6〕调整试验记录。

二〕、电缆桥架及封闭母线槽安装

1.

电缆桥架安装前，按与土建给水管、通风专业协调的位置，首先进行放线定位，安装吊架等，支吊架间距宜按荷载曲线选取最正确跨距进行支撑，跨距一般为1.5m～3m，垂直安装时，其固定点间距不宜大于2m。

2.吊架、支架安装结束后，进行托臂安装，托臂与吊支架之间使用专用连接片固定，以保证支架与桥架本体之间保持垂直不会受重力作用发生倾斜下垂，再安装桥架本体，桥架本体应使用专业连接板连接固定，并用专业固定螺栓将桥身固定在托臂上，以防桥架滑脱。

3.电缆桥架〔托盘〕水平安装时的距地高度一般不宜低于2.5m。垂直安装时距地1.8m 以下局部应加金属盖板保护，但敷设在电气专业用房间〔如配电房、电气竖井、技术层等〕内时除外。

4.电缆桥架水平安装时，宜按荷载曲线选取最正确跨距进行支撑固定。几组电缆桥架在同一高度平行安装时，各相邻电缆桥架间应考虑维护、检修距离。

5.在电缆桥架上可以无间距敷设电缆，电缆在桥架内横断面的填充率，电力电缆不应大于40%，控制电缆不应大于50%。

6.电缆桥架与各种管道平行或交叉时，其最小净距应符合下表要求：

电缆桥架与各种管道的最小净距表

| 管道类别 | 平行净距〔m〕 | 交叉净距〔m〕 |
|---|---|---|
| 一般工艺管道 | 0.4 | 0.3 |
| 具有腐蚀性液体〔或气体〕管道 | 0.5 | 0.5 |
| 有保温层热力管道 | 0.5 | 0.5 |
| 无保温层热力管道 | 1.0 | 1.0 |

7.电缆桥架不宜安装在腐蚀性气体管道和热力管道的上方及腐蚀性液体管道的下方，否那么应采取防腐、隔热措施。

8.

封闭母线安装前应逐段测试母线槽的相间，对地绝缘状况，一般最小绝缘电阻不得小于 0.5MΩ。准备工作就序后，进行母线槽走向定位，安装吊支架，吊支架应平直整齐。

9.封闭母线水平安装时，至地面的距离不应小于 2.2m。垂直安装时，距地面 1.8m 以下局部应采取防止机械损伤措施。

10.封闭母线槽的固定是采用镀锌扁钢，为固定牢靠并不损伤母线槽外壳。固定处母线槽外包一层绝缘软橡胶板。母线槽之间的连接采用厂家配套的母线槽较平安，为保证母线槽接头处电气接触良好，紧固母线槽接头应使用专用力矩搬手。

11.1600A 以上母线槽要求力矩大于 15kg/m，1600A 以下母线槽要求力矩大于 12kg/m。紧固完成后，使用塞尺检查各铜排的接触压接情况。要求使用 0.05mm×10m 塞尺。塞入深度不大于 6mm。最后利用 40mm×4mm 镀锌扁钢将各支架连接起来，使所有支架构成良好电气通路。每段母线槽均使用软铜线或软铜带与 PE 干线相连。安装完成检查无误后，使用 1000MΩ 摇表测试母线槽回路绝缘电阻，电阻不得低于 0.5MΩ。

12.垂直敷设的封闭母线，当进入盒及末端悬空时，应采用支架固定。当封闭母线槽直线敷设长度超过 40m时，应设置伸缩节，在母线跨跃建筑物的伸缩缝或沉降缝处，宜采取适当措施。

13.封闭母线槽的插接局部支点应设在平安及安装维护方便的地方，封闭母线的连接不应在穿过楼板或墙壁处进行。封闭母线在穿过防火墙及防火楼板时，应采取防火隔离措施。

14.成套的封闭式母线槽的各段应标志清晰，附件齐全，外壳无变形，内部无损伤。螺栓固定的母线搭接面应平整。其镀锌层不应有麻面，起皮及未覆盖局

部。

15.支座必须安装牢固，母线应按分段图、顺序、编号、方向和标志正确放置。每相外壳的纵向间隙应分配均匀。母线与外壳间应同心，其误差不得超过5mm。段与段连接时，两相邻段母线及外壳应对准。连接后不应使母线及外壳受到机械应力。

16.封闭母线槽不得用裸钢丝绳起吊和绑扎，母线不得任意堆放和在地面上拖拉，外壳上不得进行其他作业，外壳内和绝缘层必须擦试干净，外壳内不得有遗留物。

17.现场制作的金属支架配件等应按要求镀锌或涂漆，封闭母线槽的外壳需做接地连接，但不得做保护接地干线用。

18.封闭母线槽的拐角处及与箱、柜的连接处必须设支架，直线段的支架间距不得大于 2.0M。外壳地线应连接牢固，无遗漏。母线与母线间，母线与电气具接线端的搭接面应清洁，并涂以电力复合脂。

三〕、管、箱、盒的安装

1.暗配电管沿最近线路敷设埋入梁柱、墙内的电管，外壁与墙面的净间距不得小于 15mm，埋地、楼板内采用焊接钢管，在土层内暗埋配管时，需刷沥青漆防腐，应防止三管于一点交叉。

2.管路在穿越建、构筑物根底时应加保护套管〔不得穿过设备根底〕，穿越伸缩缝时应增设伸缩盒，用金属软管过渡。

3.电管拗弯不允许有折皱凹瘪和裂缝，拗弯后的椭圆应不得大于外径的 10%，弯头半径大于 6 倍管径〔暗配管大于 10 倍〕；一个弯时，长度不得超出 20m，两个弯时，长度不得超过 15m，三个弯时，长度不得超出 8M，否那么，应加装接线盒。

4.钢管配线应在以下各处设金属软连接管：

〔1〕电机的进线口。

〔2〕钢管与电气设备直接连接有困难处。

5.管端和弯头两侧需有管卡固定钢管，否那么穿线时易造成钢管移位和穿线困难。

6.配电箱〔板〕，盒应安装牢固，其垂直偏差不应大于 3mm；暗装时，照明配电箱〔板〕四周应无空隙，其面板四周边缘应紧贴墙面。箱体与建筑物、构筑物接触局部应涂防腐漆。

7.照明配电箱底边距地面安装高度应符合设计要求，当设计无要求时，安装高度为 1.5m，配电板底边距地面高度不宜小于 1.8m。

8.配电箱〔板〕内，应分别设置零线和保护地线〔 PE〕汇流板。

四)、管内穿线

1.导线穿管依据所穿根数多少确定管径，导线的绝缘电阻测量值不应小于 0.5MΩ。不同系统、不同回路的导线严禁穿在同一根保护管内，导线在保护管内不得有接头和扭结。中间连接和分支连接可采用熔焊、线夹、压接、接线柱和搪锡在接线箱〔盒〕内进行。

2.设备接地线，专用接地线必须采用多胶铜芯导线。

3.由厂家负责安装和调试的设备，导线的预留长度由建设单位、工程监理单位或设计单位联系确定，安装管线时予以保证，从接线盒箱至设备终端的连接线必须加金属软管保护，不得有明线裸露。

4.所有合股导线应压接线端子，标明相色或回路编号，用对讲机将电缆〔线〕按原理〔接线〕图校对好，要重复二次以上，如有过失立即纠正。标好的导线穿上导径管线号，要求清楚标准。

5.

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/745241130200011311