# 弱电施工管线敷设技术交底

来源：网络 作者：翠竹清韵 更新时间：2024-12-21

*分部（分项）工程施工技术交底书单位：XX电子信息技术有限公司交底日期：2024年X月X日工程名称：XX人寿保险XX后援中心一期分部（分项）工程综合布线系统工种弱电班组一、施工安全基本要求1．班前检查工作周围环境2．班中检查不安全的问题3．班...*

分部（分项）工程施工技术交底书

单位：XX电子信息技术有限公司

交底日期：2024年X月X日

工程名称：

XX人寿保险XX后援中心一期

分部（分项）工程

综合布线系统

工种

弱电班组

一、施工安全基本要求

1．班前检查工作周围环境

2．班中检查不安全的问题

3．班后检查工完料净场地清

4．严格遵守十项安全措施

5．自觉维护现场安全设施

6．遵守施工现场文明施工规定

7．不懂机电不动机电

8．时时注意不安全行为

9．人人关心他人安全

10．生产必须服从安全

二、施工技术交底要求

1．施工技术交底针对性要强，要全面

2．由技术负责人交底，施工员、安全员、班组长接受交底人均签字

交底内容：弱电线缆放线

一、施工工艺

1.1

注意事项

1.门禁系统：C1、C2型门禁末磁力锁端点位预留0.5米，进弱电间（工艺井）的线预留6米；

2．视频监控系统：末端点位预留0.3米，进弱电间的线预留12米；

3.综合布线系统：末端点位预留0.3米，进弱电间的线预留12米；

4.楼控系统：末端点位预留0.3米，进DDC箱的线预留半个箱体的周长；

5.环控系统:

末端点位预留0.3米，进环控箱的线预留半个箱体的周长；

1.2

操作工艺

1．线缆敷设

(1)

线缆敷设一般应符合下列要求：

a)

线缆的布放应自然平直，线缆间不得缠绕、交叉等。

b)

线缆不应受到外力的挤压，且与线缆接触的表面应平整、光滑，以免造成线缆的变形与损伤。

c)

线缆在布放前两端应贴有标签，以表明起始和终端位置，标签书写应清晰。

d)

对绞电缆、光缆及建筑物内其他弱电系统的线缆应分隔布放，且中间无接头。

e)

线缆的弯曲半径应符合下列规定：

①

对绞电缆的弯曲半径应大于电缆外径的8倍。

②

主干对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的10倍。

③

光缆的弯曲半径应大于光缆外径的20倍。

f)

采用牵引方式敷设大对数电缆和光缆时，应制作专用线缆牵引端头。

g)

布放光缆时，光缆盘转动应与光缆布放同步，光缆牵引的速度一般为10m／min。

h)

布放线缆的牵引力，应小于线缆允许张力的80％，对光缆瞬间最大牵引力不应超过光缆允许的张力，主要牵引力应加在光缆的加强芯上。

(2)

地面线槽和暗管敷设线缆应符合下列规定：

a)

敷设管道的两端应有标志，并做好带线。

b)

敷设暗管宜采用钢管或阻燃硬质(PVC)塑料管，暗管敷设对绞电缆时，管道的截面利用率

应为25％～30％。

c)

地面线槽应采用金属线槽，线槽的截面利用率不应超过40％。

d)

采用钢管敷设的管路，应避免出现超过2个90°的弯曲(否则应增加过线盒)，且弯曲半径

大于管径的6倍。

(4)

安装电缆桥架和线槽敷设线缆应符合下列规定：

a)

桥架顶部距顶棚或其他障碍物不宜小于300mm，桥架内横断面利用率不应超过50％。

b)

电缆桥架、线槽内线缆垂直敷设时，在线缆的上端和每间隔1．5m处，应将线缆固定在桥架内支撑架上；水平敷设时，线缆应顺直，尽量不交叉，进出线槽部位、转弯处的两侧300mm处设置固定点。

c)

在水平、垂直桥架和垂直线槽中敷设线缆时，应对线缆进行绑扎。4对对绞电缆以24根为束，25对或以上主干对绞电缆、光缆及其他电缆应根据线缆的类型、缆径、线缆芯数分束绑扎。绑扎间距不宜大于1．5m，绑扣间距应均匀、松紧适度。

(5)

在竖井内采用明配管、桥架、金属线槽等方式敷设线缆，应符合以上有关条款要求。竖井

内楼板孔洞周边应设置50mm的防水台，洞口用防火材料封堵严实。

2．线缆端接

(1)

线缆端接的一般要求：

a)

线缆在端接前，必须检查标签编号，并按顺序端接。

b)

线缆终端处必须卡接牢固、接触良好。

c)

线缆终端安装应符合设计和产品厂家安装手册要求。

(2)

对绞电缆和连接硬件的端接应符合下列要求：

a)

使用专用剥线器剥除电缆护套，注意不得刮伤绝缘层，且每对对绞线应尽量保持扭绞状态。

非扭绞长度对于5类线应不大于13mm；4类线应不大于25mm。对绞线间应避免缠绕和交叉。

b)

对绞线与8位模块式通用插座(PJ

45)相连时，必须按色标和线对顺序进行卡接，然后采

用专用压线工具进行端接。插座类型、色标和编号应符合图21-16的规定。

c)

对绞电缆与RJ45

8位模块式通用插座的卡接端子连接时，应按先近后远、先下后上的顺

序进行卡接。

d)

对绞电缆的屏蔽层与插接件终端处屏蔽罩必须可靠接触，线缆屏蔽层应与插接件屏蔽罩

360°圆周接触，接触长度不宜小于lOmm。

(3)

光缆芯线端接应符合下列要求：

a)

光纤熔接处应加以保护，使用连接器以便于光纤的跳接。

b)

连接盒面板应有标志。

c)

光纤跳线的活动连接器在插入适配器之前应进行清洁，所插位置符合设计要求。

d)

光纤熔接的平均损耗值为0．15dB，最大值为O．3dB。

(4)

各类跳线的端接

1)

各类跳线和插件间接触良好，接线无误，标志齐全。跳线选用类型应符合设计要求。

2)

各类跳线长度应依据现场情况确定。

二、质量标准

4.1主控项目

1．线缆敷设和端接的检测要求：

对以下各项进行检测，要求检测结果符合现行国家标准《建筑与建筑群综合布线系统工程

验收规范》(GB／T

50312)中第5．1．1、6．0．2、6．O．3条的规定：

(1)

线缆的弯曲半径。

(2)

预埋线槽和暗管的敷设。

(3)

电源线与综合布线系统线缆应分隔布放，线缆间的最小净距离应符合设计要求。

(4)

建筑物内电、光缆暗管敷设及与其他管线最小净距。

(5)

对绞电缆芯线终接。

(6)

光纤连接损耗值。

2．信息插座安装在活动地板或地面上时，接线盒应严密防水、防尘。

3．防雷接地电阻值应符合设计要求，设备金属外壳及器件、线缆屏蔽接地线截面，色标应符

合设计要求；接地端连接导体应牢固可靠。

4．应采用专用测试仪器对系统的各条链路进行综合布线系统性能检测，其内容包括工程电气

性能检测和光纤特性检测，系统的信号传输技术指标应符合设计要求。

4.2

一般项目

1．线缆端接应符合《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》(GB／T50312)

21．6．3．2条4款中(1)的规定。

2．各类跳线的终接应符合《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》(GB／T50312)

21．6．3．2条4款中(4)的规定。

3．机柜、配线架安装除应符合《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》(GB／T50312)第21．6.3．2条3款中(1)、(2)的规定外，还应符合以下要求：

(1)

机柜不宜直接安装在活动地板上，应按设备的底平面尺寸制作底座，底座直接与地面固定，机柜固定在底座上，底座高度应与活动地板高度相同，然后铺设活动地板，底座水平误差每米不应大于2mm。

(2)

背板式跳线架应经配套的金属背板及接线管理架安装在可靠的墙壁上，金属背板与墙壁应紧

固。

(3)

壁挂式机柜底面距地面不宜小于300mm。

(4)

桥架或线槽应直接进入机架或机柜内。

(5)

接线端子各种标志应齐全。

4．信息插座的安装要求应执行现行国家标准《建筑与建筑群综合布线工程验收规范》(GB／

T50312)第4．0．3条的规定。

5．光纤芯线终端的连接盒面板应有标志。

6．采用计算机进行综合布线系统管理和维护时，下列内容的检测结果应符合设计要求：

(1)

中文平台、系统管理软件。

(2)

显示所有硬件设备及其楼层平面图。

(3)

显示干线子系统和配线子系统的元件位置。

三、成品保护

1．系统设备安装时，不得损坏建筑物，并保持墙面清洁。

2.安装设置在吊顶内的线缆、线槽时，不得损坏龙骨和吊顶。

3．应对安装完毕的设备采取必要的保护措施，防止损坏及污染。地面线槽出线口应加强防水措

施。

四、应注意的质量问题

1．预埋管线、盒应加强保护，及时安装保护盖板，防止污染阻塞管路或地面线槽。

2.施工前按图纸核查线缆长度是否正确，调整信号频率，使其衰减符合设计要求，以免信号衰

减严重。

3．施工中应严格按照施工图核对色标，防止因系统接线错误不能正常工作。

4．线缆的屏蔽层应可靠接地，同一线槽内的不同种类线缆应加隔板屏蔽，以防出现信号干扰。

5．光纤布线系统将分别依据不同的光纤信道的损耗极限要求对所实施的光纤布线系统进行验收，系统的验收和完成将以逐点测试结果通过为依据。测试文档要求为测试仪原始测试记录数据文件，不接受可以修改的文件格式。光纤布线系统测试结果将符合ISO11801国际标准相关要求。

五、环境、职业健康安全管理措施

7.1

职业健康安全管理措施

1.搬运设备、器材过程中，不仅要保证不损伤器材，还要注意不要碰伤人。

2.施工现场要做到活完场清，现场垃圾和废料等要堆放在指定地点，并及时清运，严禁随意抛撒。

3.操作工人的手头工具应随手放在工具袋中，严禁乱抛乱扔。

4.采用光功率计测量光缆时，严禁用肉眼直接观测。

补充内容：人员换班，请班组重新对施工人员交底

交底人：

施工员：

安全员：

班组长：

接受交底人：

仅供参考

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！