

【软考达人】

软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



微信扫一扫，立马获取



6W+ 免费题库



免费备考资料

PC版题库: ruankaodaren.com

P

GB/T 50312—2000

建筑与建筑群综合布线系统 工程验收规范

Code for engineering acceptance of generic cabling
system for building and campus

2000—02—28 发布

2000—08—01 实施

国家质量技术监督局

中华人民共和国建设部

联合发布

中华人民共和国国家标准

建筑与建筑群综合布线系统
工程验收规范

Code for engineering acceptance of generic cabling
system for building and campus

GB/T 50312—2000

主编部门：中华人民共和国信息产业部

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：2000年8月1日

2000 北 京

关于发布国家标准
《建筑与建筑群综合布线系统工程设计
规范》和《建筑与建筑群综合布线
系统工程验收规范》的通知

建标[2000]48号

根据我部《关于印发一九九九年工程建设国家标准制订、修订计划的通知》(建标[1999]308号)的要求,由信息产业部会同有关部门共同制订的《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》和《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》,经有关部门会审,批准为推荐性国家标准,编号分别为 **GB/T 50311—2000** 和 **GB/T 50312—2000**,自 2000 年 8 月 1 日起施行。

本规范由信息产业部负责管理,信息产业部北京邮电设计院负责具体解释工作,建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国建设部
二〇〇〇年二月二十八日

前 言

国家标准《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》是根据信息产业部与建设部的决定，将原信息产业部计划制订的通信行业标准上升为国家标准的。本规范由信息产业部负责主编，信息产业部北京邮电设计院会同中国工程建设标准化协会通信工程委员会共同编制而成。经有关部门会审通过，建设部以建标[2000]48号文批准发布。

本规范在编制过程中，编制组进行了广泛的调查研究，认真总结了同类协会推荐性标准执行过程中的经验和教训，去粗取精地加以提炼和修改，广泛吸取全国有关单位和专家的意见，同时，参考了国内外相关标准规定的内容。

本规范由信息产业部负责管理，具体解释工作由信息产业部北京邮电设计院负责。在使用过程中，各单位应积极总结经验，并将意见寄往信息产业部北京邮电设计院国家标准《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》管理组（地址：北京市西直门内大街126号，邮编：100035），以供修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和主要起草人：

主 编 单 位：信息产业部北京邮电设计院

参 编 单 位：中国工程建设标准化协会通信工程委员会

主要起草人：张 宜

目 次

1	总 则	(1)
2	环境检查	(2)
3	器材检验	(3)
4	设备安装检验	(6)
5	缆线的敷设和保护方式检验	(8)
5.1	缆线的敷设	(8)
5.2	保护措施	(10)
6	缆线终接	(13)
7	工程电气测试	(15)
8	工程验收	(17)
附录 A	综合布线系统工程检验项目及内容	(18)
附录 B	综合布线系统工程电气测试方法及测试内容	(21)
附录 C	光纤链路测试方法	(25)
附录 D	光纤连接器极性	(27)
附录 E	对绞电缆型号表示法	(29)
	本规范用词说明	(30)

1 总 则

1.0.1 为统一建筑与建筑群综合布线系统工程施工质量检查、随工检验和竣工验收等工作的技术要求,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、扩建、改建综合布线系统工程的验收。

1.0.3 工程中凡遇本规范未包括的技术标准、技术要求,可依据设计规范的要求及相关国家标准执行。

1.0.4 在施工过程中,施工单位必须执行本规范有关施工质量检查的规定。建设单位应通过工地代表或工程监理人员加强工地的随工质量检查,及时组织隐蔽工程的检验和签证工作。

1.0.5 综合布线系统工程的验收,除应符合本规范外,尚应符合国家现行的有关标准的规定。

2 环境检查

2.0.1 应对交接间、设备间、工作区的建筑和环境条件进行检查，检查内容如下：

1 交接间、设备间、工作区土建工程已全部竣工。房屋地面平整、光洁，门的高度和宽度应不妨碍设备和器材的搬运，门锁和钥匙齐全。

2 房屋预埋地槽、暗管及孔洞和竖井的位置、数量、尺寸均应符合设计要求。

3 铺设活动地板的场所，活动地板防静电措施的接地应符合设计要求。

4 交接间、设备间应提供 **220V** 单相带地电源插座。

5 交接间、设备间应提供可靠的接地装置，设置接地体时，检查接地电阻值及接地装置应符合设计要求。

6 交接间、设备间的面积、通风及环境温、湿度应符合设计要求。

3 器材检验

3.0.1 器材检验一般要求如下：

- 1 工程所用缆线器材型式、规格、数量、质量在施工前应进行检查，无出厂检验证明材料或与设计不符者不得在工程中使用。
- 2 经检验的器材应做好记录，对不合格的器件应单独存放，以备核查与处理。
- 3 工程中使用的缆线、器材应与订货合同或封存的产品在规格、型号、等级上相符。

4 备品、备件及各类资料应齐全。

3.0.2 型材、管材与铁件的检验要求如下：

1 各种型材的材质、规格、型号应符合设计文件的规定，表面应光滑、平整，不得变形、断裂。预埋金属线槽、过线盒、接线盒及桥架表面涂覆或镀层均匀、完整，不得变形、损坏。

2 管材采用钢管、硬质聚氯乙烯管时，其管身应光滑、无伤痕，管孔无变形，孔径、壁厚应符合设计要求。

3 管道采用水泥管块时，应按通信管道工程施工及验收中相关规定进行检验。

4 各种铁件的材质、规格均应符合质量标准，不得有歪斜、扭曲、飞刺、断裂或破损。

5 铁件的表面处理和镀层应均匀、完整，表面光洁，无脱落、气泡等缺陷。

3.0.3 缆线的检验要求如下：

1 工程使用的对绞电缆和光缆型式、规格应符合设计的规定和合同要求。

3.0.4 接插件的检验要求如下:

1 配线模块和信息插座及其他接插件的部件应完整,检查塑料材质是否满足设计要求。

2 保安单元过压、过流保护各项指标应符合有关规定。

3 光纤插座的连接器使用型式和数量、位置应与设计相符。

3.0.5 配线设备的使用应符合下列规定:

1 光、电缆交接设备的型式、规格应符合设计要求。

2 光、电缆交接设备的编排及标志名称应与设计相符。各类

标志名称应统一,标志位置正确、清晰。

3.0.6 有关对绞电缆电气性能、机械特性、光缆传输性能及接插件的具体技术指标和要求,应符合设计要求。

4 设备安装检验

4.0.1 机柜、机架安装要求如下：

1 机柜、机架安装完毕后，垂直偏差度应不大于 3mm。机柜、机架安装位置应符合设计要求。

2 机柜、机架上的各种零件不得脱落或碰坏，漆面如有脱落应予以补漆，各种标志应完整、清晰。

3 机柜、机架的安装应牢固，如有抗震要求时，应按施工图的抗震设计进行加固。

4.0.2 各类配线部件安装要求如下：

1 各部件应完整，安装就位，标志齐全；

2 安装螺丝必须拧紧，面板应保持在一个平面上。

4.0.3 8 位模块式通用插座安装要求如下：

1 安装在活动地板或地面上，应固定在接线盒内，插座面板采用直立和水平等形式，接线盒盖可开启，并应具有防水、防尘、抗压功能。接线盒盖面应与地面齐平。

2 8 位模块式通用插座、多用户信息插座或集合点配线模块，安装位置应符合设计要求。

3 8 位模块式通用插座底座盒的固定方法按施工现场条件而定，宜采用预置扩张螺钉固定等方式。

4 固定螺丝需拧紧，不应产生松动现象。

5 各种插座面板应有标识，以颜色、图形、文字表示所接终端设备类型。

4.0.4 电缆桥架及线槽安装要求如下：

1 桥架及线槽的安装位置应符合施工图规定，左右偏差不得超过 50mm；

度偏差不应超过 3mm;

- 4 线槽截断处及两线槽拼接处应平滑、无毛刺;
- 5 吊架和支架安装应保持垂直,整齐牢固,无歪斜现象;
- 6 金属桥架及线槽节与节间应接触良好,安装牢固。

4.0.5 安装机柜、机架、配线设备屏蔽层及金属钢管、线槽使用的接地体应符合设计要求,就近接地,并应保持良好的电气连接。

5.1 缆线的敷设

5.1.1 缆线一般应按下列要求敷设：

- 1 缆线的型式、规格应与设计规定相符。
- 2 缆线的布放应自然平直，不得产生扭绞、打圈接头等现象，不应受到外力的挤压和损伤。
- 3 缆线两端应贴有标签，应标明编号，标签书写应清晰、端正和正确。标签应选用不易损坏的材料。
- 4 缆线终接后，应有余量。交接间、设备间对绞电缆预留长度宜为 $0.5\sim 1.0\text{m}$ ，工作区为 $10\sim 30\text{mm}$ ；光缆布放宜盘留，预留长度宜为 $3\sim 5\text{m}$ ，有特殊要求的应按设计要求预留长度。
- 5 缆线的弯曲半径应符合下列规定：
 - 1) 非屏蔽 4 对对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的 4 倍；
 - 2) 屏蔽 4 对对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的 6~10 倍；
 - 3) 主干对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的 10 倍；
 - 4) 光缆的弯曲半径应至少为光缆外径的 15 倍。
- 6 电源线、综合布线系统缆线应分隔布放。缆线间的最小净距应符合设计要求，并应符合表 5.1.1-1 的规定。
- 7 建筑物内电、光缆暗管敷设与其他管线最小净距见表 5.1.1-2 的规定。
- 8 在暗管或线槽中缆线敷设完毕后，宜在通道两端出口处用填充材料进行封堵。

表 5.1.1-1 对绞电缆与电力线最小净距

端题库：微信搜索「软考达人」 / PC端题库：www.ruankaodaren.

题库：微信搜索「软考达人」 / PC端题库：www.ruankaodan.com

条 件	单 位	最小净距(mm)		
	范 围	380V ≤2kV·A	380V 2.5~5kV·A	380V >5kV·A
对绞电缆与电力电缆平行敷设		130	300	600
有一方在接地的金属槽道或钢管中		70	150	300
双方均在接地的金属槽道或钢管中		注	80	150

注：双方都在接地的金属槽道或钢管中，且平行长度小于 10m 时，最小间距可为 10mm。表中对绞电缆如采用屏蔽电缆时，最小净距可适当减小，并符合设计要求。

表 5.1.1-2 电、光缆暗管敷设与其他管线最小净距

管线种类	平行净距(mm)	垂直交叉净距(mm)
避雷引下线	1000	300
保护地线	50	20
热力管(不包封)	500	500
热力管(包封)	300	300
给水管	150	20
煤气管	300	20
压缩空气管	150	20

5.1.2 预埋线槽和暗管敷设缆线应符合下列规定：

- 1 敷设线槽的两端宜用标志表示出编号和长度等内容。
- 2 敷设暗管宜采用钢管或阻燃硬质 PVC 管。布放多层屏蔽电缆、扁平缆线和大对数主干电缆或主干光缆时，直线管道的管径利用率应为 50%~60%，弯管道应为 40%~50%。暗管布放 4 对对绞电缆或 4 芯以下光缆时，管道的截面利用率应为 25%~30%。

预埋线槽宜采用金属线槽，线槽的截面利用率不应超过 50%。

软考专业备考平台，免费提供6w+软考题库，1TB免费专业备考

1 电缆线槽、桥架宜高出地面 2.2m 以上。线槽和桥架顶部距楼板不宜小于 300mm ；在过梁或其他障碍物处，不宜小于 50mm 。

2 槽内缆线布放应顺直，尽量不交叉，在缆线进出线槽部位、转弯处应绑扎固定，其水平部分缆线可以不绑扎。垂直线槽布放缆线应每间隔 1.5m 固定在缆线支架上。

3 电缆桥架内缆线垂直敷设时，在缆线的上端和每间隔 1.5m 处应固定在桥架的支架上；水平敷设时，在缆线的首、尾、转弯及每间隔 $5\sim 10\text{m}$ 处进行固定。

4 在水平、垂直桥架和垂直线槽中敷设缆线时，应对缆线进行绑扎。对绞电缆、光缆及其他信号电缆应根据缆线的类别、数量、缆径、缆线芯数分束绑扎。绑扎间距不宜大于 1.5m ，间距应均匀，松紧适度。

5 楼内光缆宜在金属线槽中敷设，在桥架敷设时应在绑扎固定段加装垫套。

5.1.4 采用吊顶支撑柱作为线槽在顶棚内敷设缆线时，每根支撑柱所辖范围内的缆线可以不设置线槽进行布放，但应分束绑扎。缆线护套应阻燃，缆线选用应符合设计要求。

5.1.5 建筑群子系统采用架空、管道、直埋、墙壁及暗管敷设电、光缆的施工技术要求应按照本地网通信线路工程验收的相关规定执行。

5.2 保护措施

5.2.1 水平子系统缆线敷设保护应符合下列要求。

1 预埋金属线槽保护要求如下：

1) 在建筑物中预埋线槽，宜按单层设置，每一路由预埋线槽不应超过 3 根，线槽截面高度不宜超过 25mm ，总宽度不宜超过 300mm 。

2) 线槽直埋长度超过 30m 或在线槽路由交叉、转弯时，宜设置过线盘，以便于布放线缆和维修。

3) 过线盒盖应能开启，并与地面齐平，盒盖处应具有防水功能。

4) 过线盒和接线盒盒盖应能抗压。

5) 从金属线槽至信息插座接线盒间的缆线宜采用金属软管敷设。

2 预埋暗管保护要求如下：

1) 预埋在墙体中间暗管的最大管径不宜超过 50mm，楼板中暗管的最大管径不宜超过 25mm。

2) 直线布管每 30m 处应设置过线盒装置。

3) 暗管的转弯角度应大于 90°，在路径上每根暗管的转弯角不得多于 2 个，并不应有 S 弯出现，有弯头的管段长度超过 20m 时，应设置管线过线盒装置；在有 2 个弯时，不超过 15m 应设置过线盒。

4) 暗管转弯的曲率半径不应小于该管外径的 6 倍，如暗管外径大于 50mm 时，不应小于 10 倍。

5) 暗管管口应光滑，并加有护口保护，管口伸出部位宜为 25~50mm。

3 网络地板缆线敷设保护要求如下：

1) 线槽之间应沟通。

2) 线槽盖板应可开启，并采用金属材料。

3) 主线槽的宽度由网络地板盖板的宽度而定，一般宜在 200mm 左右，支线槽宽度不宜小于 70mm。

4) 地板块应抗压、抗冲击和阻燃。

4 设置缆线桥架和缆线线槽保护要求如下：

1) 桥架水平敷设时，支撑间距一般为 1.5~3m，垂直敷设时固定在建筑物构体上的间距宜小于 2m，距地 1.8m 以下部分应加金属盖板保护。

2)金属线槽敷设时,在下列情况下设置支架或吊架。

端题库：微信搜索「软考达人」 / PC端题库：www.ruankaodaren.com

- 线槽接头处;
- 每间距 3m 处;
- 离开线槽两端出口 0.5m 处;
- 转弯处。

3)塑料线槽槽底固定点间距一般宜为 1m。

5 铺设活动地板敷设缆线时,活动地板内净空应为 150~300mm。

6 采用公用立柱作为顶棚支撑柱时,可在立柱中布放缆线。立柱支撑点宜避开沟槽和线槽位置,支撑应牢固。立柱中电力线和综合布线缆线合一布放时,中间应有金属板隔开,间距应符合设计要求。

7 金属线槽接地应符合设计要求。

8 金属线槽、缆线桥架穿过墙体或楼板时,应有防火措施。

5.2.2 干线子系统缆线敷设保护方式应符合下列要求:

1 缆线不得布放在电梯或供水、供汽、供暖管道竖井中,亦不应布放在强电竖井中。

2 干线通道间应沟通。

5.2.3 建筑群子系统缆线敷设保护方式应符合设计要求。

6 缆线终接

6.0.1 缆线终接的一般要求如下：

- 1 缆线在终接前，必须核对缆线标识内容是否正确；
- 2 缆线中间不允许有接头；
- 3 缆线终接处必须牢固，接触良好；
- 4 缆线终接应符合设计和施工操作规程；
- 5 对绞电缆与插接件连接应认准线号、线位色标，不得颠倒和错接。

6.0.2 对绞电缆芯线终接应符合下列要求：

- 1 终接时，每对对绞线应保持扭绞状态，扭绞松开长度对于 5 类线不应大于 13mm。
- 2 对绞线在与 8 位模块式通用插座相连时，必须按色标和线对顺序进行卡接。插座类型、色标和编号应符合图 6.0.2 的规定。在两种连接图中，首推 A 类连接方式，但在同一布线工程中两种连接方式不应混合使用。

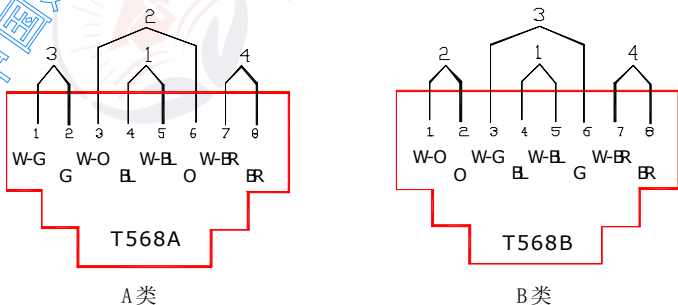


图 6.0.2 8 位模块式通用插座连接图

6.0.3 光缆芯线终接应符合下列要求：

- 1 采用光纤连接盒对光纤进行连接、保护，在连接盒中光纤的弯曲半径应符合安装工艺要求。
- 2 光纤熔接处应加以保护和固定，使用连接器以便于光纤的跳接。
- 3 光纤连接盒面板应有标志。
- 4 光纤连接损耗值，应符合表 6.0.3 的规定。

表 6.0.3 光纤连接损耗

光纤连接损耗(dB)				
连接类别	多 模		单 模	
	平均值	最大值	平均值	最大值
熔接	0.15	0.3	0.15	0.3

6.0.4 各类跳线的终接应符合下列规定：

- 1 各类跳线缆线和接插件间接触应良好，接线无误，标志齐全。跳线选用类型应符合系统设计要求。
- 2 各类跳线长度应符合设计要求，一般对绞电缆跳线不应超过 5m，光缆跳线不应超过 10m。

7 工程电气测试

7.0.1 综合布线系统工程的电缆系统电气性能测试及光纤系统性能测试,其中电缆系统测试内容分为基本测试项目和任选项目测试。各项测试应有详细记录,以作为竣工资料的一部分,测试记录格式如表 7.0.1 所示。

表 7.0.1 5 类及光纤综合布线系统工程电气性能测试记录

序号	编 号			内 容								记录
				电 缆 系 统						光缆系统		
号	地址号	缆线号	设备号	长度	接线图	衰减	近端串音(2端)	电缆屏蔽层连通情况	其他任选项目	衰减	长度	
	测试日期、人员及测试仪表型号											
	处理情况											

人：软考专业备考平台，免费提供6w+软考题库，1TB免费专业

表 7.0.2 测试仪精度最低性能要求

序 号	性 能 参 数	1~100 兆赫(MHz)
1	随机噪声最低值	$65-15 \log(f/100)\text{dB}$
2	剩余近端串音(NEXT)	$55-15 \log(f/100)\text{dB}$
3	平衡输出信号	$37-15 \log(f/100)\text{dB}$
4	共模抑制	$37-15 \log(f/100)\text{dB}$
5	动态精确度	$\pm 0.75\text{dB}$
6	长度精确度	$\pm 1\text{m} \pm 4\%$
7	回损	15dB

注:动态精确度适用于从 0dB 基准值至优于 NEXT 极限值 10dB 的一个带宽,按 60dB 限制。

7.0.3 现场测试仪应能测试 3.5 类对绞电缆布线系统及光纤链路。

7.0.4 测试仪表应有输出端口,以将所有存贮的测试数据输出至计算机和打印机,进行维护和文档管理。

7.0.5 电、光缆测试仪表应具有合格证及计量证书。

8 工程验收

8.0.1 竣工技术文件按下列要求进行编制。

1 工程竣工以后,施工单位应在工程验收以前,将工程竣工技术资料交给建设单位。

2 综合布线系统工程的竣工技术资料应包括以下内容;

1)安装工程量;

2)工程说明;

3)设备、器材明细表;

4)竣工图纸为施工中更改后的施工设计图;

5)测试记录(宜采用中文表示);

6)工程变更、检查记录及施工过程中,需更改设计或采取相关措施,由建设、设计、施工等单位之间的双方洽商记录;

7)随工验收记录;

8)隐蔽工程签证;

9)工程决算。

3 竣工技术文件要保证质量,做到外观整洁,内容齐全,数据准确。

8.0.2 综合布线系统工程,应按附录 A 所列项目、内容进行检验。

8.0.3 在验收中发现不合格的项目,应由验收机构查明原因,分清责任,提出解决办法。

8.0.4 综合布线系统工程如采用计算机进行管理和维护工作,应按专项进行验收。

附录 A 综合布线系统工程 检验项目及内容

表 A 检验项目及内容

阶 段	验收项目	验收内容	验收方式
一、施工前检查	1. 环境要求	(1) 土建施工情况：地面、墙面、门、电源插座及接地装置； (2) 土建工艺：机房面积、预留孔洞； (3) 施工电源； (4) 地板铺设	施工前检查
	2. 器材检验	(1) 外观检查； (2) 型式、规格、数量； (3) 电缆电气性能测试； (4) 光纤特性测试	施工前检查
	3. 安全、防火要求	(1) 消防器材； (2) 危险物的堆放； (3) 预留孔洞防火措施	施工前检查
二、设备安装	1. 交接间、设备间、设备机柜、机架	(1) 规格、外观； (2) 安装垂直、水平度； (3) 油漆不得脱落，标志完整齐全； (4) 各种螺丝必须紧固； (5) 抗震加固措施； (6) 接地措施	随工检验
	2. 配线部件及 8 位模块式通用插座	(1) 规格、位置、质量； (2) 各种螺丝必须拧紧； (3) 标志齐全； (4) 安装符合工艺要求； (5) 屏蔽法可靠连接	随工检验

阶 段	验收项目	验收内容	验收方式
三、电、光缆 布放(楼 内)	1. 电缆桥架及线 槽布放	(1)安装位置正确; (2)安装符合工艺要求; (3)符合布放缆线工艺要求; (4)接地	随工检验
	2. 缆线暗敷(包括 暗管、线槽、地 板等方式)	(1)缆线规格、路由、位置; (2)符合布放缆线工艺要求; (3)接地	隐蔽工程 签证
四、电、光缆 布放(楼 间)	1. 架空缆线	(1)吊线规格、架设位置、装设规格; (2)吊线垂度; (3)缆线规格; (4)卡、挂间隔; (5)缆线的引入符合工艺要求	随工检验
	2. 管道缆线	(1)使用管孔孔位; (2)缆线规格; (3)缆线走向; (4)缆线的防护设施的设置质量	隐蔽工程 签证
	3. 埋式缆线	(1)缆线规格; (2)敷设设置、深度; (3)缆线的防护设施的设置质量; (4)回土夯实质量	隐蔽工程 签证
	4. 隧道缆线	(1)缆线规格; (2)安装位置、路由; (3)土建设计符合工艺要求	隐蔽工程 签证
	5. 其他	(1)通信线路与其他设施的间距; (2)进线室安装、施工质量	随工检验 或隐蔽工 程签证

阶 段	验收项目	验收内容	验收方式
五、缆线终接	1.8 位模块式通用插座	符合工艺要求	随工检验
	2. 配线部件	符合工艺要求	
	3. 光纤插座	符合工艺要求	
	4. 各类跳线	符合工艺要求	
六、系统测试	1. 工程电气性能测试	(1)连接图; (2)长度; (3)衰减; (4)近端串音(两端都应测试); (5)设计中特殊规定的测试内容	竣工检验
	2. 光纤特性测试	(1)衰减; (2)长度	竣工检验
七、工程总验收	1. 竣工技术文件	清点、交接技术文件	竣工检验
	2. 工程验收评价	考核工程质量,确认验收结果	

注:系统测试内容的验收亦可在随工中进行检验。

附录 B 综合布线系统工程电气 测试方法及测试内容

B.0.1 测试按下图进行连接。

1 基本链路连接应符合图 B.0.1-1 方式。

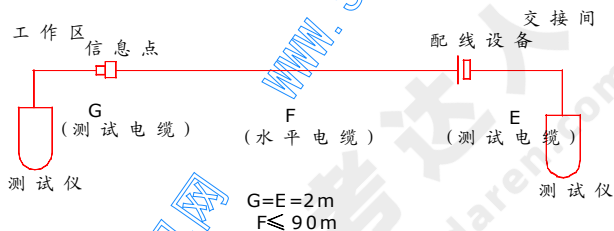


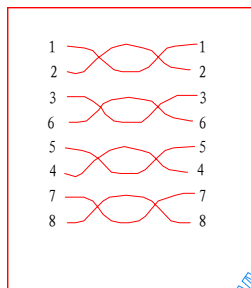
图 B.0.1-1 基本链路测试连接

2 信息连接应符合图 B.0.1-2 方式。

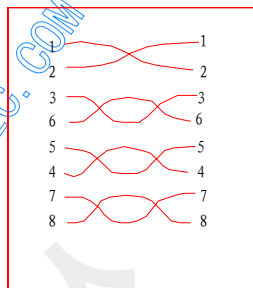


图 B.0.1-2 信道测试

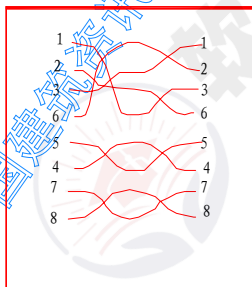
B.0.2 测试包括以下内容：
 题库 1 微信搜索「软考达人」 / PC端题库: www.ruankaoaren.com
 按线图的测试,主要测试水平电缆终接工作区 8 位模块式通用插座及交接间配线设备接插件接线端子间的安装连接正确或错误,具体如图 B.0.2 所示。



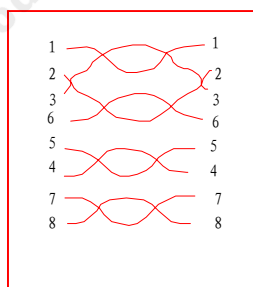
正确线路



反向线对



交叉线对



串对

图 B.0.2 接线图

- 2 测试长度应在测试连接图所要求的范围之内。
- 3 在选定的某一频率上信道和基本链路衰减量应符合表

B.0.2.1 和表 B.0.2.2 的要求,信道的衰减包括 10m(跳线、设备连接线之和)及各电缆段、接插件的衰减量的总和。

表 B.0.2-1 信道衰减量

频率(MHz)	3 类(dB)	5 类(dB)
1.00	4.2	2.5
4.00	7.3	4.5
8.00	10.2	6.3
10.00	11.5	7.0
16.00	14.9	9.2
20.00	—	10.3
25.00	—	11.4
31.25	—	12.8
62.50	—	18.5
100.00	—	24.0

注：总长度为 100m 以内。

表 B.0.2-2 基本链路衰减量

频率(MHz)	3 类(dB)	5 类(dB)
1.00	3.2	2.1
4.00	6.1	4.0
8.00	8.8	5.7
10.00	10.0	6.3
16.00	13.2	8.2
20.00	—	9.2
25.00	—	10.3
31.25	—	11.5
62.50	—	16.7
100.00	—	21.6

注：总长度为 94m 以内。

以上测试是以 20℃ 为准，在 3 类对绞电缆时，每增加 1℃ 则衰减量增加 1.5%，
对 5 类对绞电缆，则每增加 1℃ 会有 0.4% 的变化。

表 B.0.2-3 信道近端串音(最差线间)

频率(MHz)	3 类(dB)	5 类(dB)
1.00	39.1	60.0
4.00	29.3	50.6
8.00	24.3	45.6
10.00	22.7	44.0
16.00	19.3	40.6
20.00	—	39.0
25.00	—	37.4
31.25	—	35.7
62.50	—	30.6
100.00	—	27.1

注：最差值限于 60dB。

表 B.0.2-4 基本链路近端串音(最差线间)

频率(MHz)	3 类(dB)	5 类(dB)
1.00	40.1	60.0
4.00	30.7	51.8
8.00	25.9	47.1
10.00	24.3	45.5
16.00	21.0	42.3
20.00	—	40.7
25.00	—	39.1
31.25	—	37.6
62.50	—	32.7
100.00	—	29.3

注：最差值限于 60dB。

附录 C 光纤链路测试方法

C.0.1 测试前应对所有的光连接器进行清洗，并将测试接收器校准至零位。

C.0.2 测试包括以下内容：

- 1 对整个光纤链路(包括光纤和连接器)的衰减进行测试；
- 2 光纤链路的反射测量以确定链路长度及故障点位置。

C.0.3 测试按下图进行连接。

- 1 在两端对光纤逐根进行测试，连接方式见图 C.0.3-1。

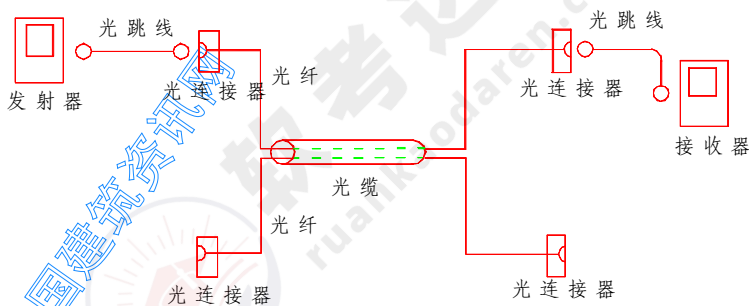


图 C.0.3-1 光纤链路测试连接图(一)

- 2 在一端对 2 根光纤进行环回测试，连接方式见图 C.0.3-2。

C.0.4 光纤链路系统指标应符合设计要求。

C.0.5 文档的保存和管理要求同 B.0.3。

C.0.6 光缆布线链路在规定的传输窗口测量出的最大光衰减(介入损耗)应不超过表 C.0.6 的规定，该指标已包括链路接头与连接插座的衰减在内。

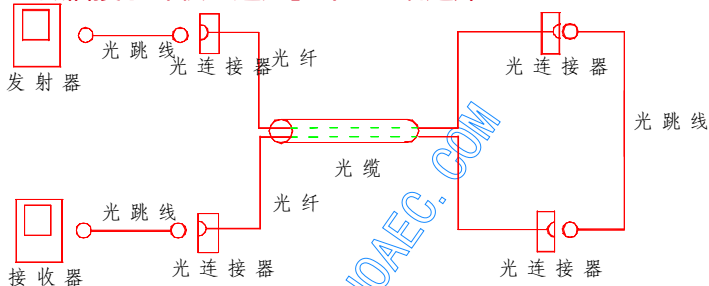


图 C.0.3-2 光纤链路测试连接图(二)

表 C.0.6 光缆布线链路的衰减

布 线	链路长度 (m)	衰 减 (dB)			
		单模光缆		多模光缆	
		1310nm	1550nm	850nm	1300nm
水平	100	2.2	2.2	2.5	2.2
物筑物主干	500	2.7	2.7	3.9	2.6
建筑群主干	1500	3.6	3.6	7.4	3.6

C.0.7 光缆布线链路的任一接口测出的光回波损耗应大于表 C.0.7给出的值。

表 C.0.7 最小光回波损耗

类 别	单模光缆		多模光缆	
波 长	1310nm	1550nm	850nm	1300nm
光回波损耗	26dB	26dB	20dB	20dB

附录 D 光纤连接器极性

D.0.1 推荐选用的光纤连接器件(连接器和适配器)应适用不同类型的光纤的匹配。并使用色码来区分不同类型的光纤。

连接器件分为单工和双工两种连接方式。

建议水平光缆或主干光缆终接处的光缆侧采用单工连接器，用户侧采用双工连接器，以保证光纤连接的极性正确。

D.0.2 连接方式如图 D.0.1-1~D.0.1-3 所示。

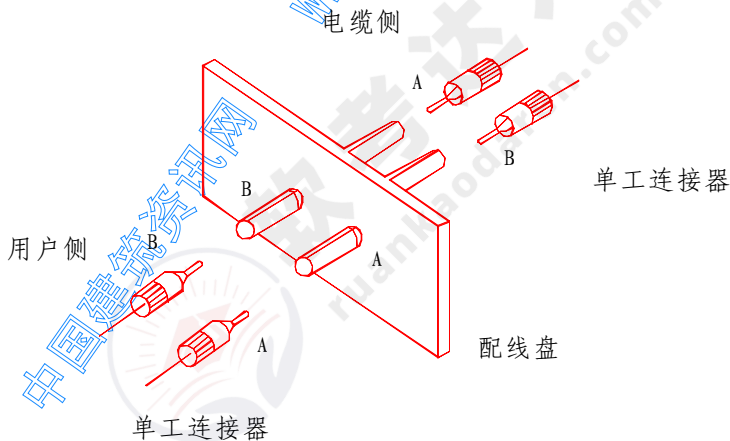


图 D.0.1-1 单工连接极性图

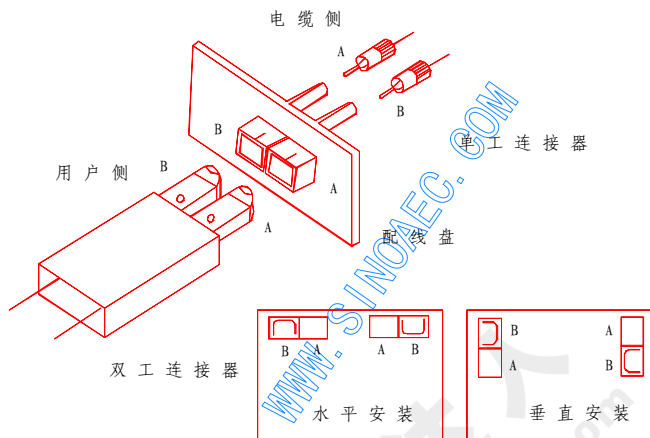
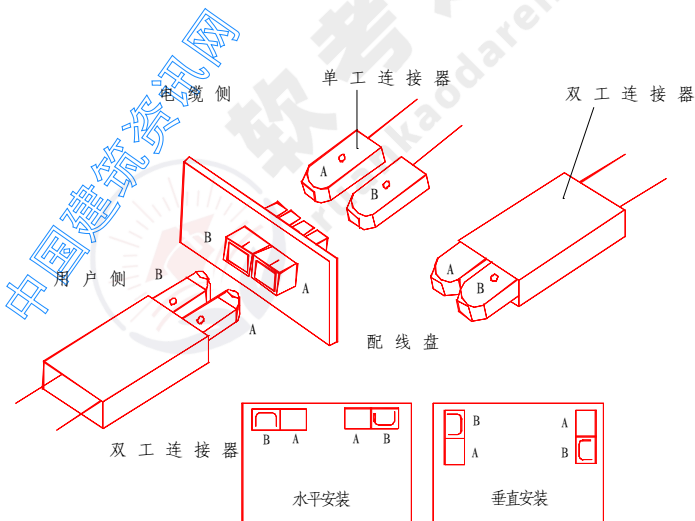


图 D.0.1-2 单工至双工(混合型)连接极性图



附录 E 对绞电缆型号表示法

E.0.1 数字通信用对称电缆产品系列代号为 **HS**。型式代号表示按下列内容分类。

- 1 产品按用途分为大楼用主干电缆、水平电缆。
- 2 产品按导体结构可分为实心导体、绞合导体、铜皮导体电缆。
- 3 产品按绝缘材料可分为聚烯烃、聚氯乙烯、含氟聚合物及低烟无卤热塑性材料绝缘电缆。
- 4 产品按绝缘型式分为实心绝缘和泡沫实心皮绝缘电缆。
- 5 产品按有无总屏蔽可分为无总屏蔽电缆和带总屏蔽电缆。
- 6 产品按护套材料可分为聚氯乙烯、含氟聚合物及低烟无卤热塑性材料护套电缆。
- 7 产品按规定的最高传输频率可分为 **16MHz(3 类)**、**100MHz(5 类)** 电缆。
- 8 产品按特性阻抗应为 **100Ω** 对绞电缆。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

(1)表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

(2)表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

(3)表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 规范中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……规定”或“应按……执行”。