

通信光缆施工规范具体要求

一、通信光缆施工规范

1、架空光缆敷设要求

1) 架空光缆在平地敷设光缆时,使用挂钩吊挂,山地或陡坡敷设光缆,使用绑扎方式敷设光缆。光缆接头应选择易于维护的直线杆位置,预留光缆用预留支架固定在电杆上。

2) 架空杆路的光缆每隔3—5档杆要求作 u 型伸缩弯,大约每1公里预留15米。

3) 引上架空(墙壁) 光缆用镀锌钢管保护,管口用防火泥堵塞。

4) 架空光缆每隔4档杆左右及跨路、跨河、跨桥等特殊地段应悬挂的光缆警示标志牌。

5) 空吊线与电力线交叉处应增加三叉保护管保护,每端伸长不得小于1米。

6) 近公路边的电杆拉线应套包发光棒,长度为2米。

7) 为防止吊线感应电流伤人,每处电杆拉线要求与吊线电气连接,各拉线位应安装拉线式地线,要求吊线直接用衬环接续,在终端直接接地。

2、管道光缆敷设要求

1) 光缆敷设前管孔内穿放子孔,光缆选1孔同色子管始终穿放,空余所有子管管口应加塞子保护。

2) 按人工敷设方式考虑,为了减少光缆接头损耗,管道光缆应采用整盘敷设。

3) 为了减少布放时的牵引力,整盘光缆应由中间分别向两边布放,并在每个人孔安排人员作中间辅助牵引。

4) 光缆穿放的孔位应符合设计图纸要求, 敷设管道光缆之前必须清刷管孔。子孔在人手孔中的余长应露出管孔15cm 左右。

5) 手孔内子管与塑料纺织网管接口用 PVC 胶带缠绕, 以避免泥沙渗入。

6) 光缆在人(手) 孔内安装, 如果手孔内有托板, 光缆在托板上固定, 如果没有托板则将光缆固定在膨胀螺栓, 膨胀螺栓要求钩口向下。

7) 光缆出管孔15cm 以内不应作弯曲处理。

8) 每个手孔内及机房光缆和 ODF 架上均采用标志牌以示区别。

3、墙壁光缆敷设要求

1) 除地下光缆引上部分外, 严禁在墙壁上敷设铠装或油麻光缆。

2) 跨越街坊或院内通道等, 其缆线最低点距地面应不小于4.5米。

3) 吊线程式采用7/2.2、7/2.6, 支撑间距为8~10米, 终端固定与第一只中间支撑间距应不大于5米。

4) 吊线在墙壁上水平或垂直敷设时, 其终端固定、吊线中间支撑应符合《本地网通信线路工程验收规范》。

5) 钉固螺丝必须在光缆的同一侧。光缆不宜以卡钩式沿墙敷设, 不可避免时, 应在光缆上加套子管予以保护。光缆沿室内楼层凸出墙面的吊线敷设时, 卡钩距离为1米。

4、局内光缆敷设要求

1) 局内光缆在经由走线架、拐弯点(前、后) 应予绑扎, 垂直上升段应分段(段长不大于1米) 绑扎, 上下走道或墙壁应每隔50cm 用2~3圈绑扎, 绑扎部位应垫胶管, 避免受到侧压力。

2) 局内光缆不改变程式时, 采用 PVC 阻燃胶带包扎作防火处理, 进线孔洞要求用防火泥堵塞。

3) ODF 架端子板上应清楚注明各端子的局向和序号。

4)局内光缆预留盘圈绑扎固定在走线架或墙壁上，基站光缆可预留在基站外的终端杆上。

5)局内光缆一般从局前手井经地下进线室引至光传输设备.局内光缆应挂按相关规定制作的标识牌以便识别.

6)光缆在进线室内应选择安全的位置，当处于易受外界损伤的位置时，应采取保护措施。

7)局内光缆应布放整齐美观，沿上线井布放的光缆应绑扎在上线加固横铁上.

8)按规定预留在设备侧的光缆 ,可以留在传输设备机房或进线室。有特殊要求预留的光缆，应按设计要求留足。

9)光缆引入局站后应堵塞进线管孔，不得渗水、漏水。

5、**光缆成端**

1)应根据规定或设计要求留足预留光缆.

2)在设备机房的光缆终端接头安装位置应稳定安全，远离热源.

3)成端光缆和自光缆终端接头引出的单芯软光纤应按照 ODF 的说明书进行。

4)走线并按设计要求进行保护和绑扎。

5)单芯软光纤所带的连接器，应按设计要求顺序插入光配线架(分配盘)。

6)未连接软光纤的光配线架（分配盘）的接口端部应盖上塑料防尘帽。

8)软光纤在机架内的盘线应大于规定的曲率半径。

9)光缆在光纤配线架（ODF）成端处，将金属构件用铜芯聚氯乙烯护套电缆引出，并将其连接到保护地线上。

10)软光纤应在醒目部位标明方向和序号.

二、光缆施工大致分为以下几步:准备→路由工程→光缆敷设→光缆接续→工程验收.

1. 准备工作

(1)。检查设计资料、原材料、施工工具和器材是否齐全。

(2).组建一支高素质的施工队伍。这一点至关重要,因为光纤施工比电缆施工要求要严格得多,任何施工中的疏忽都将可能造成光纤损耗增大,甚至断芯。

2. 路由工程

(1).光缆敷设前首先要对光缆经过的路由做认真勘查,了解当地道路建设和规划,尽量避开坑塘、打麦场、加油站等这些潜在的隐患。路由确定后,对其长度做实际测量,精确到50m之内。还要加上布放时的自然弯曲和各种预留长度,各种预留还包括插入孔内弯曲、杆上预留、接头两端预留、水平面弧度增加等其他特殊预留。为了使光缆在发生断裂时再接续,应在每百米处留有一定裕量,裕量长度一般为5%~10%,根据实际需要的长度订购,并在绕盘时注明。

(2)。画路径施工图。在预先栽好的电杆上编号,画出路径施工图,并说明每根电杆或地下管道出口电杆的号码以及管道长度,并定出需要留出裕量的长度和位置.这样可有效地利用光缆的长度,合理配置,使熔接点尽量减少。

(3).两根光纤接头处最好安设在地势平坦、地质稳固的地点,避开水塘、河流、沟渠及道路,最好设在电杆或管道出口处,架空光缆接头应落在电杆旁0.5~1m左右,这一工作称为“配盘”。合理的配盘可以减少熔接点.另外在施工图上还应说明熔接点位置,当光缆发生断点时,便于迅速用仪器找到断点进行维修。

3. 光缆敷设

(1)。同一批次的光纤，其模场直径基本相同，光纤在某点断开后，两端间的模场可视为一致，因而在此断开点熔接可使模场直径对光纤熔接损耗的影响降到最低程度。所以要求光缆生产厂家用同一批次的裸纤，按要求的光缆长度连续生产，在每盘上顺序编号，并分别标明a(红色)、b(绿色)端，不得跳号。架设光缆时需按编号沿确定的路由顺序布放，并保证前盘光缆的b端要和后一盘光缆的a端相连，从而保证接续时两光纤端面模场直径基本相同，使熔接损耗值达到最小。

(2)。架空光缆可用72.2mm的镀锌钢绞线作悬挂光缆的吊线。吊线与光缆要良好接地，要有防雷、防电措施，并有防震、防风的机械性能。架空吊线与电力线的水平与垂直距离要2m以上，离地面最小高度为5m，离房顶最小距离为1.5m。架空光缆的挂式有3种：吊线托挂式、吊线缠绕式与自承式。自承式不用钢绞吊线，光缆下垂，承受风荷力较差，因此常用吊挂式。

(3)。架空光缆布放。由于光缆的卷盘长度比电缆长得多，长度可能达几千米，故受到允许的额定拉力和弯曲半径的限制，在施工中特别注意不能猛拉和发生扭结现象。一般光缆可允许的拉力约为150~200kg，光缆转弯时弯曲半径应大于或等于光缆外径的10~15倍，施工布放时弯曲半径应大于或等于20倍。为了避免由于光缆放置于路段中间，离电杆约20m处，向两反方向架设，先架设前半卷，在把后半卷光缆从盘上放下来，按“8”字型方式放在地上，然后布放。

(4)。在光缆布放时，严禁光缆打小圈及折、扭曲，并要配备一定数量的对讲机，“前走后跟，光缆上肩”

的放缆方法，能够有效地防止背扣的发生，还要注意用力均匀，牵引力不超过光缆允许的80%，瞬间最大牵引力不超过100%。另外，架设时，在光缆的转弯处或地形较复杂处应有专人负责，严禁车辆碾压。架空布放光缆使用滑轮车，在架杆和吊线上预先挂好滑轮(一般每10~20m挂一个滑轮)，在光缆引上滑轮、引下滑轮处减少垂度，减小所受张力。然后在滑轮间穿好牵引绳，牵引绳系住光缆的牵引头，用一定牵引力让光缆爬上架杆，吊挂在吊线上。光缆挂钩的间距为40cm，挂钩在吊线上的搭扣方向要一致，每根电杆处要有凸型滴水沟，每盘光缆在接头处应留有杆长加3m的余量，以便接续盒地面熔接操作，并且每隔几百米要有一定的盘留。

4. 光缆接续

常见的光缆有层绞式、骨架式和中心束管式光缆，纤芯的颜色按顺序分为本、橙、绿、棕、灰、白、黑、红、黄、紫、粉红、青绿，这称为纤芯颜色的全色谱，有些光缆厂家用“蓝”替换色谱中的某颜色。多芯光缆把不同颜色的光纤放在同一束管中成为一组，这样一根多芯光缆里就可能有好几个束管。正对光缆横截面，把红束管看作光缆的第一束管，顺时针依次为白一、白二、白三……最后一根是绿束管。光纤接续，应遵循的原则是：芯数相等时，相同束管内的对应色光纤对接，芯数不同时，按顺序先接芯数大的，再接芯数小的。

通信光缆施工后应进行相应的初验和终验。在初验测试阶段应对技术文件进行移交，技术文件应包括以下内容：设备资料、系统测试记录、局数据文件和施工图设计文件。

通信施工规范

篇一:通信施工标准

通信专业评定报告

4.6 通信专业评定报告 4.6.1 实体评定

通信专业主要评定范围及内容包括全线光缆通信线路外观检查,通信电缆与电力电缆分设、进通信机房光缆的分设、通信机房至其他专业机房的缆线分设;车站、基站、亭所内传输、电源、动环、视频、数据网等施工情况进行评定;检查铁塔、隧道内直放站、漏缆安装、视频箱的安装。对通信信号与站前、电力、房建等专业的结合部问题进行了重点检查。 4.6.1.1 通信线路

(1)基本要求:

槽道内敷设线缆应摆放顺直自然,同时敷设多条光电缆时,互不交叉,标识明确,敷设的径路、占用的槽道和位置符合设计要求。

光缆成端,收容余长单端引出不小于0.8m,两端引入引出不少于1.2m,弯曲半径不小于40mm,熔纤盘内光纤盘留整齐,固定可靠,光缆绝缘节固定牢固,接地良好。

光缆成端及绝缘节处理

1

通信线路标识美观,路由清晰,从铁路正线旁槽道引入区间基站的通信光缆,光缆标识美观大方,路由标示清晰明了。

通信标桩及走线路由

从桥上往基站、所亭引入分歧缆，采用安装钢槽与预留锯齿口对接，桥墩下方采取水泥防护的方式，把光缆引入到目的地；交叉施工过程中及时防护，避免破坏。

桥上引下钢槽

桥上引下槽钢防护处理

在施工过程中，不可避免存在交叉施工，通信光缆比较脆弱，为了减少破坏，在光缆敷设后及时进行防护很重要。

光缆成品保护

光缆敷设后进行沙袋防护

(2) 线路验标 4.2.3 条

1) 验标规定：敷设径路符合设计要求；占用的槽道和位置符合设计要求；槽道内摆放顺直自然；槽内同时敷设多条光电缆时，互不交叉，标识明确。

2) 发现问题：光缆在预留井内较乱，有交越、交叉等现象，且预留井内存在杂物。

整改前

盖盖板防护

整改后

3) 原因分析：缆线敷设后没有及时安装支架，不便缆线

2

整理。4) 整改措施：及时安装支架，捋顺、固定缆线，互不交叉，及时加装盖板。

(3) 线路验标 4.3.2 条

1) 验标规定：光缆引入室内时，应在引入井或室内上架前做绝缘节,室内、室外金属护层及金属加强芯应断开,并彼此绝缘；光缆引入室内应终端在光缆配线架或光终端盒上；引入室内的光缆应固定安装牢固。

2) 发现问题:光缆成端时未用抱箍固定，不牢固，加强芯钢丝预留过长.

篇二:通信工程施工标准

通信工程施工标准

架空光缆施工标准:

一、杆路部分:

1.测量：

1.1 杆路距离公路保持在 50-100 米为宜 尽量少穿越或不穿越公路,避开成片的经济林和杉

木林基地。

1.2 标准杆距为 50 米,,超过 60m 应做长档杆保护，超过 70m 时应增设电杆，或打顺线拉.特

殊情况需经现场监理同意。采用 7m 标准杆。与其他线路交越时，一般距其他杆吊线要保持 0.5m 以上的隔距，不允许在其他线路的拉线下穿越，与其他线路平行架设不超过

3

800m 时,两条杆路间要保持有倒杆距离，平行架设超过 1km 时要保持 15m 的隔距。特殊情况倒杆距离达不到要求需和现场监理汇报，取得监理的认可。

1.3 为了保证光缆线路的安全，电杆不允许立在其他建筑物的进出口处，在坡差大于洞深时，

电杆不允许立在 2m 以内的坡边上，拉线不允许打在公路路肩及建筑物的进出口处或明显不安全的地方。

1.4 角深的定义：与角杆相邻，两杆杆距为 50m，此三杆组成的三角形的高，即为角深。角杆：

水泥电杆的角深一般不宜大于 7.5m 如果角深大于 7.5m 时,可采用分为二角或多角的办法，如果条件确实不允许可采用做终端杆的办法,一般线路上相邻两杆不允许有 S 角，跨越铁路、河流时，不准用角杆兼作跨越杆。

1.5 防风拉(人字拉)、防凌拉(四方拉)的安装按规定为：人字拉按每 16 根电杆安装 1 个，

四方拉每 32 根安装 1 个，在坡度变更杆上要求加装人字拉线(即以 50m 杆距为标准,地面高差 $\geq$ 10m 时)。

2.杆洞：

2.1 开挖杆洞前，要核准杆洞标桩准确无误，角杆杆洞应在向内角移半个杆兜的距离开挖(一

般移 15cm 为宜)

2.2 杆洞的洞深:一般情况下按标准洞深为准，坚石地段

4

洞深不得少于 80cm，特殊情况

下可采

用混凝土浇灌(砌护墩)。

洞深规定如下：

6m 电杆——洞深 1.2m

7m 电杆——洞深 1.4m

8m 电杆——洞深 1.6m

9m 电杆——洞深 1.7m

10m 电杆——洞深 1.8m

特殊情况需监理签证。

3. 立杆:

3.1 水泥电杆在立杆前应进行外观检查，发现有如下情况者应禁止使用。

- a. 横断裂缝长超过电杆周长 $2/3$ ，或有多条横断裂缝的；
- b. 竖裂缝长超过 1m (宽度大于 1mm)，或有多条竖裂缝的；
- c. 钢筋外露的；
- d. 杆稍破损超过 $2/3$ ，长度超过 20cm 的。

3.2 电杆竖立后应符合以下标准：

a. 直线杆路上的电杆应成一条直线，不得有眉毛弯或 S 弯，电杆应正直，杆根左右偏差不得 5cm，杆稍前后、左右偏差不得大于一个杆稍。

b. 用拉线腓骨的角杆，杆根应在内角方向 10-15cm 的位

5

置，拉线收紧后，杆稍应在直线垂直线上向外倾斜 5—10cm，(电杆杆根内移一个杆兜，向外倾斜 12—20cm)

c. 终端杆的拉线收紧后杆稍向拉力的反侧倾斜 15—20cm。

d. 杆号的编写：最末一个字或杆号牌的下边缘应距地面 2.5m。杆号应面向公路一边，用预制的 50cm×15cm 的框架在电杆上喷白瓷漆；并从上往下依次喷写建设单位标徽、杆号、杆路

起止点及杆路建设年月等四项内容,杆号统一由黑色仿宋字体编写。规格标准如下:1*白瓷框架上部空 2cm 后用 8*10cm(高*宽)规格居中喷涂建设单位标徽。

2 * 杆号用三位数字表示,采用中文数字(一、二、三???)竖写,每个数字用 6*10cm 规格居中喷写,字与字间隔为 2.5cm;

3*杆路的起止点直接用中文书写,起止点只取该地名的第一个汉字,如长沙市—浏阳市写为“长-浏”,汉字用 4*3cm 规格编写,“-”用 4cm 长规格编写;

4*杆路的建设年月用阿拉伯数字横排编写,如:2003.5,用 4*2.5cm 规格按顺序自然编写,白瓷框架底边留 2cm 空白

4.

4.1 拉线的距离比应为 1:1,最小不应小于 1:0.75.当拉线的距离比小于 0.75 或大于 2 倍时采用调整拉线的程式;一般情况下拉线的程式大于吊线的一个程式,拉线中间不准接

6

头.

4.2 拉线安装的位置:角杆拉线在张力的反侧,安装在转角电杆的角平分线上,侧面拉线与线路垂直,顺线拉与线路平行。水泥电杆任何一种拉线在杆上的安装位置,当采用一条拉线时,

安装在吊线上方,当采用两条拉线时,则在吊线的上下各一处安装(人字拉和四方拉除外)。

4. 3 安装拉线的规定:

a.城域网架空时,由于受地形限制,角深大于 7.5m 时,一般采用终端杆形式安装,条件不允许时采用二层拉线的办法解决。

b. 终端拉线一般采用 2 个拉抱的形式，一般情况下不利用吊线抱箍做拉线抱箍。

c. 当跨越杆无法安装四方拉线时，可采用三方拉线，三方拉线的确定为一方必须在长档杆的反侧，其余两条与已定拉线的分线角为 120° 处安装。

4. 4 拉线的做法与规格：拉线的做法有三种：U 型卡、三眼双槽夹板和另缠法，一般由设计而

定：

。另缠法：采用材料 3.0mm 铁线

上把： $7/2.6$ 及其以下钢绞拉线首节长度 15cm 扭绞三圈后再做 5cm， $7/3.0$ 首节为 20cm 扭三圈做 10cm。

7

中把： $7/2.6$ 及以下钢绞拉线首节 15cm，隔 30cm 另缠 5cm； $7/2.6$ 首节 20cm，隔 30cm 另缠 10cm。

(注意：有拉线的电杆都要装设避雷地线，避雷线用 4.0 铁线安装时必须高出杆梢 15cm；电杆在 $\geq 380V$ 的电力线下经过，必须用 4.0 铁丝对地绝缘，所有接头必须用 4.0 铁丝对地绝缘。另每隔 10 根电杆用 4.0 铁线接地。)

5. 地锚：

5.1 地锚与地面应成 45° 角斜装，出土为 20-30cm；

5.2 ；

5.3 地锚通常采用 1800*16 地锚铁柄，1800 地锚洞深 1.5m 左右

5.4 地锚、拉盘、拉线的配比一般为：

1800 * 16 ? 500*300*150 ? $7/2.6$

二、线路部分

1. 光缆:

光缆的预留:角杆、坡度变更杆等均应留伸缩弯,成 U 形,绑扎牢固,包波纹管,每隔 1kmm

(即 20 根电杆)预留 7--10m,预留光缆盘成直径约 40cm 的圆圈后,用 线固定在余线支架上,固定离电杆 10cm;光缆特殊杆要做伸缩弯,直档杆每隔 5 根电杆做一处伸缩弯,伸缩弯包波纹管不允许绑扎在电杆上面垂度为 25—30cm;接续预留与局端基站的预留:光缆接头盒两端预留

8

12—15m,盘成约 40cm 的圆圈后固定在接头盒两端的支架上,固定在离电杆 10cm 处;局端、机站预留 20-30m,预留在靠近局端最后一根电杆或基站的地板隔层底下或进线盒铁架上,装入预留箱中均可。

2.吊线:

2. 1 吊线距杆顶的位置一般不应少于 25cm,一般采用三眼单槽夹板固定;

2.2 吊线不允许有断股和松散现象,如发现应重新接头,一档线内不允许有 2 个以上接头;

2.3 吊线的接续采用套接法,套接处必须采用拉线。接续的方法与拉线上把法相同;

2. 4 辅助吊线的安装:

a(角深大于 5m 时采用吊线同种形式的钢绞线加做辅助吊线;

b (角深小于 5m 时采用 4. 0mm 铁线做辅助装置;

c(坡度变更杆上应加装与吊线同种型号的辅助装置。四方拉和杆距超过 150m 杆距时要求做

假终结.

2.5 吊线的垂度：正常 20 多度。

3. 挂钩:挂钩一般采用镀锌、铅等挂钩和过塑挂钩两种，距离为，光缆不允许有蛇弯

三、架空光缆与其他建筑物、树木间安全净距（最低缆线

9

位置距地）为:

街道，公路、土路为：6. 0m

距房屋顶为:1. 5m

通信线路：0.5m

距电力线：1. 5m

四、安全保护:

篇三：通信施工规范 36

1 总 则

1.0.1 为规范通信管道和电缆通道工程建设施工监理工作的内容、规则、程序和方法,以提高通信管道建设工程监理水平,规范通信管道建设工程监理行为特制定本规程。

1. 0.2 本规程适用通信管道和电缆通道的新建工程施工监理。对于改建、扩建工程施工监理亦可参照使用.

1.0. 3 共性要求或事项：在本规程的条款中,凡未单独冠以“通信管道”或“电缆通道”词语的叙述，均同时适用于通信管道和电缆通道工程的施工监理工作。

1. 0.4 工程施工阶段的监理程序：

1(建立监理组织,进驻施工现场;

2(编制工程监理规划;

3 (参与工程设计交底,设计交底由建设单位主持 , 设计单位、承包单位和监理单位的项目负责人及有关人员参加;

4 (组织召开监理例会,配合建设单位召开各方协调会 ;

10

5(实施工程监理;

6(收集监理资料并及时整理归档;

7(组织竣工验收交接;

8(做好施工阶段监理工作总结。

1. 0. 5 工程施工准备阶段的监理内容:

1. 审查施工单位选择的分包单位的资质 ;

2. 监督检查施工单位质量保证体系及安全技术措施,完善质量管理程序与制度;

3. 检查设计文件是否符合设计规范及标准 , 检查施工图纸是否能满足施工需要;

4. 协助做好优化设计和改善设计工作 ;

5. 参加设计单位向施工单位的技术交底;

6. 审查施工单位上报的施工组织设计 , 重点对施工方案、劳动力、材料机械设备的组织及保证工程质量、安全、工期和控制造价等方面的措施进行监督,并向业主提出监理意见 ;

7. 在工程开工前检查施工单位的复测资料;

8. 对重点工程部位的中线 , 水平控制进行复查;

9. 监督落实各项施工条件，并报建设单位备查。

1. 0. 6 工程施工阶段的监理内容;

1. 施工阶段的质量控制：

11

对所有的隐蔽工程在进行隐蔽以前进行检查和办理签证，对重点部位要派监理人员旁站；

对施工测量、放样等进行检查，对发现的质量问题应及时通知施工单位纠正，并做好监理记录;

检查确认运到现场的工程材料、构件和设备质量，并应检验试验，化验报告单、出厂合格证是否齐全、合格.监理工程师有权禁止不符合质量要求的材料、设备进入工地和投入使用;

对工程主要单位严格按照施工规范、设计图纸要求进行施工，严格执行施工合同；

检查施工单位的工程自检工作，数据是否齐全，填写是否正确，并对施工单位质量评定自检工作作出综合评价；

检验施工单位的测试仪器、设备，度量衡合格证,保证度量资料的准确;

监督施工单位认真处理施工中发生的一般质量事故，并认真做好监理记录;

对大、重大质量事故以及其他紧急情况，应及时报告业主。

2. 施工阶段的进度控制

监督施工单位严格按施工合同规定的工期组织施工;

对控制工期的重点工程部位,审查施工单位提出的保证进度的具体措施，如发生延误，应及时分析原因采取对策;

建立工程进度台帐，核对工程形象进度，按周、月向业主

12

报告施工计划执行情况、工程进度及存在的问题。

3. 施工阶段的投资控制

审查施工单位申报的周、月计量报表，认真核对其工程数量，严格按合同规定进行计量，签发签证；

保证支付签证的各项工程质量合格、数量准确；

建立计量支付签证台帐，定期与施工单位核对清算；

按业主授权和施工合同的规定审核变更设计。

1.0.7 相关标准：

1 (YD5103-2003 《通信管道工程施工及验收技术规范》。

2(YDJ101—90 《通信管道人孔和管块组群图集》。

3 (YD5063—98 《通信电缆通道图集》。

4。 YD5007—2003 《通信管道与通道工程设计规范》

5. DBJ01-41-2002 《建设工程监理规程》

6. GB50319—2000 《建设工程监理规范》

7 (原邮电部颁发的《通信建设工程概算、预算编制办法及费用定额》等标准。

8 (建设部、国家工商行政管理局建监 (1995) 547 号文件 “关于印发《工程建设监理合同》示范文本的通知”。

2 质量控制

2. 1 一般规定

2.1.1 工程施工质量控制的依据，应按 YD5103-2003 《通信管道工程施工及验收技术规范》，YD101—90 《通信管道

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/735310243341011244>