

国.北京adss光缆厂家 网新源控股有限公司辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内

cgadss <http://www.cgadss.com>

国.北京adss光缆厂家 网新源控股有限公司辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内

国网新源控股有限公司辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内光纤通讯网工程

2009-12-21 17:02:12

招标编号:SGXY-2009-

开标技能:2010-01-11

所属行业:动力化工-水利桥梁-其它

标讯类别:国际招标

资源来历:其它

所属地域:辽宁

项目称号：辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内光纤通讯网工程

招标编号：SGXY-2009-

技能：学会控股。2009年12月21日

光缆厂家

1. 国网新源控股有限公司（以下简称“招标人”）嘱托国网新源树立有限公司（以下简称“招
标代

理机构”），抽水。采用公然招标方式约请有兴致的合格招标人（以下简称“招标人”）就辽
宁蒲石河抽水蓄

能电站厂内光纤通讯网工程（招标编号：你看厂家。SGXY-2009-）提交密封的有竞赛性的招标文件。听听国。

招标局限为：

本光纤通讯工程招标局限为工程总承包，光纤快速接续连接器。通信光缆价格。包括招标人供货的所有光缆线路的计划、室外阻燃防鼠光缆和

ADSS光缆安设敷设，厂内。直埋光缆的埋设，以及各通讯站一体化光端机、智能PCM设备、分析配线设备、各通

信站址之间ADSS光缆、直埋光缆、室外阻燃防鼠光缆、ADSS光缆安设金具及其各种隶属设备的产品计划

、推销、制造、装配、工厂实习、包装、运输、交货以及现场安举措工（含光纤熔接）、设备调试、光

皮线光缆厂家

缆单盘及全程测试、各种实习、试运转、验收、维持及技术任职和现场培训等处事。网新源控股有限公司辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内。国北京adss光缆厂家 网新源控股有限公司辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内adss光缆型号

通讯站共8个，北京adss光缆厂家。包括SDH155M一体化光端机11套，adss电力光缆。智能PCM设备10套，分析配线设备8套，对比一下电站。通讯用高频开关

组合电源3套（30A，光缆生产厂家。100AH一组），北京adss光缆厂家。8段光缆线路总计约13km。我不知道oppc光缆构造。

厂内光纤通讯体系所有设备2010年3月15日前到货。你知道辽宁。由于光缆线路受电力线路工程希望限制，12芯adss光缆价格。厂内光纤通

信体系设备的所有调试，请求招标人必需在接到招标人书面通告后1个月内一共完成。看着24芯光缆价格。

由于光缆线路受电力线路工程希望限制，光缆及金具等供货技能不做硬性规则，16芯adss光缆参数。但光缆的推销、制造、

工厂实习、包装、运输、交货以及现场安举措工、调试处事以及厂内光纤通讯体系的调试，看看皮线光缆厂家。招标人必需

在接到招标人书面通告后3个月内一共完成。想知道有限公司。

opgw光缆型号

施工工期（暂定）

承包人应在2010年5月1日前，对于北京。完本钱工程的一共承包项目。想知道opgw光缆。

2. 招标人应履足以下天赋请求：网新源控股有限公司辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内。

1) 中华百姓共和国境内注册的企业法人，苦守中华百姓共和国的相关法律和法规，学会adss电力光缆。招标人的注册资本

金不少于300万元百姓币；

2) 具有ISO9000系列或同等质量保证体系认证书及年检纪录；

3) 法定代表人为同一私人的两个及两个以上法人，adss光缆。母公司、全资子公司及其控股公司，光缆熔接。只能有一家出席

招标；

4) 具有独立订立合同的权益和优秀实施合同的技能；

5) 具有优秀的银行资信和商业信誉，光缆。没有处于被责令收歇，opgw光缆技术参数。财富被收受、解冻，oppc光缆型号。opgw光缆的作用。破产状态；

6) 招标人具有优秀的财务情况，opgw光缆的作用。具有足够的财务资源投入本合同的实施以履行工程的必要，对比一下adss。应提交最近

opgw光缆价格

三年内的会计年度的财务报表及银行出具的资信证明；

7) 具有通讯工程施工总承包三级及以上天赋，新源。并具有安好临蓐容许证；

8) 招标人应具有3个及以上同等规模雷同工程的事迹（须提供合同或中标通知书）；

招标人所提供的同型设备（光端机、PCM）应在两个及以上工程行使且不少于50套、乐成运转一年及以上

（须提供经用户签字盖章的有用证明文件）；

招标人提供的ADSS光缆须有200km以上应用，听说石河。且乐成运转两年及以上（须提供经用户签字盖章的有用证明

文件）；

9) 招标人所提供的光端机和ADSS光缆其临蓐厂商应具有与招标文件中规则的相同技术规格设备和光缆的

计划和制造技能，应具有所需的厂房，对比一下国。足够的制造、加工、检测和实习装置；

10) 招标人所供的光端机、PCM设备、通讯用高频开关电源、48V蓄电池组设备，须提供制造厂家授权书

光纤产品

。学习光缆型号。

3. 采办招标文件技能：2009年12月21日起至2009年12月28日止，其实6芯光缆参数。每地下午9:00至11:30，opgw电力光缆。下午13:30至

16:00（北京技能）。招标文件售后不退。adss光缆型号。

招标接洽地址：北京市丰台区丰台北路58号

传真：你知道adss光缆型号。010

联系人：江华徐海森

邮政编码：学习adss光缆价格。我不知道adss金具。

接洽电话：010/

电子邮箱：

国.北京adss光缆厂家 网新源控股有限公司辽宁蒲石河抽水蓄能电站厂内

摘要:) A&#amp;#3 k4 P" O,摘要：介绍了ADSS光缆的结构设计应注意的要点、选择ADSS光缆挂点时的注意点以及在生产制造过程中的工艺控制关键词：ADSS光缆设计与制造作者：江苏亨通光电股份有限公司 马建林,! w' n# D9 L' d. J# K,一、概述ADSS光缆用于高压输电线路，利用电力系统输电塔杆，整个光缆为非金属介质，自承悬挂于电力铁塔上电场强度最小的位置。它适用于已建高压输电线

路，因其节约综合投资，减少了光缆的人为损坏，安全性高，无电磁强电干扰，跨距大，深受广大电力系统用户的青睐。在电力系统城网改造、农网改造的通信建设中得到广泛应用。

二、ADSS光缆挂点设计中应考虑的问题

1、ADSS光缆结构设计的原则：ADSS光缆缆芯的拉伸窗口非常重要，正确的芳纶铠装工艺才能保证光缆的拉伸性能，获得最佳的应力-应变特性，即在光纤无明显应变的情况下获得最大的使用应力，最大使用应力（MAT）是衡量ADSS光缆的一个重要技术指标。尽可能小的缆径和质量获得尽可能高的机械强度，以减小ADSS光缆的冰风荷载及对杆塔的作用力。

2、ADSS光缆在实际设计工程中应考虑的问题：

1) 所处环境气象区域：（a风速 v 、冰厚 h 、气温 T 、地形地貌）：根据气象条件计算出各种气象条件下的光缆的比载，因为ADSS光缆中的芳纶的线膨胀系数为负值，因此，ADSS光缆与导线不同的是，ADSS光缆的弧垂受温度的变化影响不大，为了使光缆在风偏时与导线不发生碰撞，必须选取一个合适的弧垂，在计算时应满足光缆的年平均气温条件下的光缆张力小于每日平均张力，大风、覆冰、最低气温条件下的光缆张力小于最大使用张力，以确保ADSS光缆在最恶劣的情况下光纤不受力。

2) 被架设的电力线路：a额定电压和最高运行电压：ADSS光缆的外护套分为A级和B级两种，A级用于小于等于12KV的场强区域，B级用于大于12KV的场强区域，因此，对于电压等级小于110KV的线路，采用普通的外护套，电压等级大于等于110KV的线路采用耐电痕护套料。b杆塔型式及导线、地线的型号和布置，用于优化ADSS光缆的挂点设计，合理的ADSS光缆挂点是ADSS光缆在整个寿命期间安全运行的最重要的原因，选取的主要决定因素如下：ADSS光缆的对地距离，应确保ADSS光缆在正常情况与非正常情况下光缆的对地距离及对跨越物的距离满足安全距离要求。保证光缆的最大使用张力小于杆塔的允许张力。确保ADSS光缆在最大风偏情况下不与导线发生碰撞。确保ADSS光缆挂在低场强区域，特别是档距中央的情况下，也应计算场强。

便于光缆的施工与维护。在满足其他条件的前提下尽量低挂，以减小杆塔的扭距。c耐张段长度、标准档距（代表档距、最大水平档距、最大垂直档距），各耐张段的导线、地线最大弧垂：在工程设计中应了解导线的垂度，并计算出ADSS的最大安全垂度。ADSS光缆的抗拉强度是根据代表档距和垂度等指标进行综合设计，垂度大的光缆抗拉强度小，造价也低，反之，垂度小的光缆抗拉强度大，造价高。因此需综合考虑光缆初始安装弧垂。

3、合理地选择ADSS光缆金具

这些金具包括耐张金具、悬垂金具、耐张与悬垂紧固件，引下线夹和螺旋减振器等等，这些金具的选取要与ADSS光缆的张力、档距、地形、杆塔形式地貌等一系列因素相适应。

架空光缆、直埋光缆都属于室外光缆（参考文献），下面介绍一下他们的不同及各优点

第一，架空光缆，架空光缆是架挂在电杆上使用的光缆。这种敷设方式可以利用原有的架空明线杆路，节省建设费用、缩短建设周期。架空光缆挂在电杆上，要求能适应各种自然环境。架空光缆易受台风、冰凌、洪水等自然灾害的威胁，也容易受到外力影响和本身机械强度减弱等影响，因此架空光缆的故障率高于直埋和管道式的光纤光缆。一般用于长途二级或二级以下的线路，适用于专用网光缆线路或某些局部特殊地段。

架空光缆的敷设方法有两种：

- 1.吊线式：先用吊线紧固在电杆上，然后用挂钩将光缆悬挂在吊线上，光缆的负荷由吊线承载。
- 2.自承式：用一种自承式结构的光缆，光缆呈“8”字型，上部为自承线，光缆的负荷由自承线承载。

其敷设要求如下：

- 1、用架空方式在平地环境敷设光缆时，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形伸缩弯，大约每1km预留15m。
- 3、引上架空(墙壁)光缆用镀锌钢管保护，管口要用防火泥堵塞。
- 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1m。
- 6、靠近公路的电杆拉线应套包发光棒，长度为2m。
- 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。
- 8、架空光缆通常距地面3m，在进入建筑物时

要穿入建筑物外墙上的U形钢保护套，然后向下或向上延伸，光缆入口的孔径一般为5cm。第二，直埋光缆，这种光缆外部有钢带或钢丝的铠装，直接埋在地下，要求有抵抗外界机械损伤的性能和防止土壤腐蚀的性能。要根据不同的使用环境和条件选用不同的护层结构，例如在有虫鼠害的地区，要选用有防虫鼠咬啮的护层的光缆。根据土质和环境的不同，光缆埋入地下的深度一般在0.8m至1.2m之间。在敷设时，还必须注意保持光纤应变要在允许的限度内。直埋敷设应该满足以下要求：

- 1、避开酸、碱强腐蚀或化学腐蚀严重的地段；没有相应防护措施时，应避免白蚁危害地带和热源影响或易进外力损伤的区段。
- 2、光缆应敷设在壕沟里，光缆周围应覆盖包裹厚度不小于100mm的软土或砂层。
- 3、沿光缆全长应覆盖宽度不小于光缆两侧各50mm的保护板，保护板宜用混凝土制作。
- 4、敷设位置在城镇进路等开挖频繁的地方，可在保护板上层铺以醒目的标志带。
- 5、位于城郊或空旷带的敷设位置，沿光缆路径的直线间隔约100mm处、转弯处或接头部位，应竖立明显的方位标志或标桩。
- 6、在非冻土区敷设时，光缆外皮至地下构筑物基础不得小于0.3m，光缆外皮至地面深度不得小于0.7m；当位于车行道或者耕地下时，应适当加深，且不宜小于1m。
- 7、在冻土区进行敷设时，宜埋入冻土层以下，当无法深埋时可在土壤排水性好的干燥冻土层或回填土中埋设，也可采取其他防止光缆受损的措施。
- 8、直埋敷设的光缆线路与铁路、公路或街道交叉时，应穿保护管，且保护范围要超出路基、街道路面两边以及排水沟边0.5m以上。
- 9、直埋敷设的光缆引入构筑物时应在贯穿坡孔处设置保护管，且应对管口实施阻水堵塞。
- 10、直埋敷设光缆的接头与邻近光缆的净距不得小于0.25m；并列光缆的接头位置宜互相错开，且不小于0.5m净距；斜坡地形处的接头位置应呈水平状；对重要回路的光缆接头，宜在其两侧约1000mm开始的局部段留有备用方式敷设光缆。

主营光缆：

“光纤上网才算真正的上网，也是人们当今在家庭上网梦寐以求的。1、目前家庭上网主要是：

- 1、ADSL宽带，采用家里已有的电话线路，再安装一个ADSL调制解调器（也叫猫modem），上网速度在2Mb/s左右，是目前主要的家用上网方式。
- 2、小区宽带：一般采用光纤接入到小区，再通过交换机及网线连接到用户，大家实现共享上网，网吧里的多台电脑上网即是如此。速度可选，一般有10Mb/s、100Mb/s、甚至有1000M的等等，一般大学也是这样的。当然，所有网络的主干线都是采用光纤传输数据的。
- 3、无线上网方式：又分为两种即无线局域网和真正的无线上网。无线局域网：上两种上网方式中加上无线路由器，设置好以后，笔记本就可以用其无线局域网网卡上网，只能在路由器附近几十米范围内有效（类似小灵通）。真正的无线上线，是采用现有的手机无线网络，如现在的3G网络，笔记本通过无线上网网卡加手机卡开通上网服务。速度在3Mb/s左右。下载的速度B/s即字节/秒是b/s（位/秒）的8倍。光纤宽带就是把要传送的数据由电信号转换为光信号进行通讯。在光纤的两端分别都装有“光猫”进行信号转换。光纤传输使用的是波分复用，即是把小区里的多个用户的数据分别调制成不同波长的光信号在一根光纤里传输。光纤是宽带网络中多种传输媒介中最理想的一种，它的特点是传输容量大，传输质量好，损耗小，中继距离长等。所谓它和ADSL的区别就是，ADSL是一人享用一根电话线上网，在这根电话线里还有你的电话机使用的语音信号。而光纤宽带则是通到小区，然后分别通过超5类网线通到各用户，这样上网是上网，打电话是打电话。小区里的人享用一根光纤（足够）。

光纤接入网：光纤接入网是指接入网中传输媒介为光纤的接入网。光纤接入网从技术上可分为两大类：有源光网络(AON, Active Optical Network)和无源光网络(PON, Passive Optical Network)。有源光网络又可分为基于SDH的AON和基于PDH的AON；无源光网络可分为窄带PON和宽带PON。由于光纤接入网使用的传输媒介是光纤，因此根据光纤深入用户群的程度，可将光纤接入网分为FTTC（光纤到路边）、FTTZ（光纤到小区）、FTTB（光纤到大楼）、FTTO（光纤到办公室）和FTTH（光纤到户），它们统称为FTTx。FTTx不是具体的接入技术，而是光纤在接入网中的推进程度或使用策略。FTTC：FTTC（Fiber to The Curb 光纤到路边）为目前最主要的服务形式，主要是为住宅区的用户作服务，将ONU设备放置于路边机箱，利用ONU出来的同轴电缆传送CATV信号或双绞线传送电话及上网服务。FTTB：FTTB+LAN(简

称FTTB)：即(Fiber to The Building光纤到楼)，是一种基于优化光纤网络技术的宽带接入方式，我们称为FTTB+LAN的宽带接入网(简称FTTB)。它是利用数字宽带技术，光纤直接到小区里，再通过双绞线(超五类双绞线或4对非屏蔽双绞线)到各个用户。FTTB采用的是专线接入，无需拨号，安装简便，客户端只需在计算机上安装一块网卡即可进行24小时高速上网。FTTB提供最高上下行速率是10Mbps(独享)。这是一种最合理、最实用、最经济有效的宽带接入方法。FTTH至于FTTH，(Fiber To The Home 光纤到户)ITU认为从光纤端头的光电转换器(或称为媒体转换器MC)到用户桌面不超过100米的情况才是FTTH。FTTH的显著技术特点是不但提供更大的带宽，而且增强了网络对数据格式、速率、波长和协议的透明性，放宽了对环境条件和供电等要求，简化了维护和安装。根据光纤深入用户的程度，可分为FTTC、FTTZ、FTTB、FTTO、FTTF、FTTH等。

1. 有源光网络顾名思义，有源光网络的局端设备(CE)和远端设备(光纤接入RE)通过有源光传输设备相连，传输技术是骨干网中已大量采用的SDH和PDH技术，但以SDH技术为主。远端设备主要完成业务的收集、接口适配、复用和传输功能。局端设备主要完成接口适配、复用和传输功能。此外，局端设备还向网元管理系统提供网管接口。在实际接入网建设中，有源光网络的拓扑结构通常是星形或环形。有源光网络具有以下技术特点：传输容量大，目前用在接入网的SDH传输设备一般提供155Mb/s或622Mb/s的接口，有的甚至提供2.5Gb/s的接口。将来只要有足够业务量需求，传输带宽还可以增加，光纤的传输带宽潜力相对接入网的需求而言几乎是无限的。传输距离远，在不加中继设备的情况下，传输距离可达70~80公里。用户信息隔离度好。有源光网络的网络拓扑结构无论是星形还是环形，从逻辑上看，用户信息的传输方式都是点到点方式。技术成熟，无论是SDH设备还是PDH设备，均已在以太网中大量使用。由于SDH/PDH技术在骨干传输网中大量使用，有源光接入设备的成本已大大下降，但在接入网中与其他接入技术相比，成本还是比较高。

2. ATM无源光网络(ATM-PON) ATM-PON最重要的特点就是其无源点到多点式的网络结构。它综合了ATM技术和无源光网络技术，可以提供现有的从窄带到宽带等各种业务。ATM-PON由OLT、ONU/ONT和无源光分路器组成。其中，Splitter是光分路器，它根据光的发送方向，将进来的光信号分路并分配到多条光纤上，或是组合到一条光纤上。ONU/ONT主要完成业务的收集、接口适配、复用和传输功能；OLT主要完成接口适配、复用和传输功能。此外，OLT还向网元管理系统提供网管接口。ODN(光配线网)中光分路器的工作方式是无源的，这就是无源光网络中“无源”一词的来历。但ONU和OLT还是工作在有源方式下，即需要外接电源才能正常工作。所以，采用无源光网络接入技术并不是所有设备都工作在不需要外接电源的条件下，只是ODN部分没有有源器件。接入网结构光纤接入网络发展过程中，每种结构都有其应用和优势，而目在经济地向全业务演进过程中，每种结构都是关键的一环。FTTN给人们带来的好处是它将光纤进一步推向用户网络。它建立起一个连接平台，能提供语音、高速数据和视频业务给众多的家庭而不需要完全重建接入环路和分配网络。根据需求，可以在光纤节点处增加一个插件，即可提供所需业务。在因业务驱动或网络重建使光纤节点移到路边FTTC或家庭(FTTH)之前，FTTN将叠加于并利用现有的五类网线分配网络。这种网络结构的基本要求是为了提供宽带或视频业务，节点与住宅的距离应当在4000到5000米的范围内。而当今的节点一般的服务距离可达米。因此，每个服务区需要安装3到5个FTTN节点。FTTC或FATH光纤(光纤几乎到家)比FTTN多几个优点。当采用FTTC重建现有网络时，可消除由电缆传输可能带来的误差。它使光纤更深入到用户网络中，这可减少潜在的网络问题的发生和由于现场操作引起的性能恶化。目前FTTC是最健壮和“可部署的”的网络，是将来可演进到FTTH的网络。它同样是新建区和重建区最经济的网络建设方案。这种网络结构的一个缺点是需要所在地提供电源系统。一个位于局端的远程供电系统能给50到100个路边光网络单元供电、每个路边节点采用单独的供电单元代价非常高而且在持久停电时不能满足长期业务要求。作为提供光纤到家的最终网络形式，FTTH去掉了整个铜线设施：馈线、配线和引入线。对所有的宽带应用，这种结构是最健壮和长久的未来解决

方案。它还去掉了铜线所需要的所有维护工作并大大延长了网络寿命。网络的连接末端是用户住宅设备。在用户家里，需要一个网络终接设备将带宽和数据流转换成可接收的视频信号（NTSC或PAL制）或数据连接（10兆以太网）。有两种设备可采用非对称数字用户线（ADSL和G.Lite调制解调器（用于数据业务和INTERNET接入）或处理宽带的VDSL住宅网关（用于视频和数据业务）。与局端HDT一样住宅网关（RG）设备是家庭内所有业务的接太平台。它提供网络连接以及将所有业务分配给住宅的各个网元。RG设备是所有网络结构（包括FTTN、FTTC、FTTH）的网络接口，因此它能适应各种配置的平滑过渡。光纤接入的步骤：在客户端使用普通的路由器（例如华威2621）串行接口与客户端光纤Modem相连；客户端光纤Modem通过光纤直接与离客户端最近的城域网节点的光纤Modem相连；最后通过ISP公司的骨干网出口接入到Internet。光纤接入的适用范围不同的光纤接入技术有不同的适用场合。有源光接入技术适用带宽需求大、对通信保密性高的企事业单位的光纤接入。它也可以用在接入网的馈线段和配线段，并与基于无线或铜线传输的其他接入技术混合使用。ATM-PON既可以用来解决企事业单位用户的接入，也可以解决住宅用户的接入。有的运营商利用“ATM-PON+xDSL”混合接入方案，解决住宅用户或企事业单位用户的宽带接入。窄带PON主要面向住宅用户，也可用来解决中小型企事业单位用户的接入。另外，PON的服务范围不超过20公里，但通过“有源光网络+无源光网络”混合组网方案，可弥补该弊端。光纤接入的方式光纤接入能够确保向用户提供10MBPS，100MBPS，1000MBPS的高速带宽，可直接汇接到CHINANET骨干结点。主要适用于商业集团用户和智能化小区局域网的高速接入INTERNET高速互联。目前可向用户提供三种具体接入方式。光纤+以太网接入适用对象：已做好或便于综合布线及系统集成的小区光纤接入住宅与商务楼宇等。所需的主要网络产品：交换机，集线器，超五类线等。光纤+HOMEPLANA适用对象：未做好或不便于综合布线及系统集成的小区住宅与酒店楼宇等。所需的主要网络产品：HOMEPLANA专用交换机（HUB）HOMEPLANA专用终端产品（MODEM）等。光纤+VDSL适用对象：未做好或不便于综合布线及系统集成的小区住宅与酒店楼宇等。所需的主要网络产品：VDSL专用交换机VDSL专用终端产品。光纤+五类缆接入（FTTx+LAN）以“千兆到小区、百兆到大楼、十兆到用户”为实现基础的光纤+五类网线接入方式尤其适合我国国情。它主要适用于用户相对集中的住宅小区、企事业单位和大专院校。FTTx是光纤传输到（路边、小区、大楼-），LAN为局域网。主要对住宅小区、高级写字楼及大专院校教师和学生宿舍等有宽带上网需求的用户进行综合布线，个人用户或企业单位就可通过连接到用户计算机内以太网卡的5类网线实现高速上网和高速互联。FTTx+LAN接入方式从总的发展趋势看，在接入网中光纤必将代替电缆，实现纯光纤接入，即光纤到家（FTTH）的方式，这是长远的发展方向和接入网的最终解决方案。由于目前光纤接入的成本很高，光纤到家（FTTH）还不现实。因此在实际应用中，只能部分实现光纤化，即光纤到路边（FTTC）、光纤到大楼（FTTB）。光纤连接到业务接入点（SAP）后，通过光网络单元（ONU）完成光/电转换和分接等功能，然后通过ADSL、Cable、LAN等多种方式接入用户家中，也就是FTTx+ADSL、FTTx+Cable和FTTx+LAN等。其中FTTx+LAN方式最为经济实惠，易于为广大用户接受。LAN接入采用五类双绞线作为接入线路，将以太网接口接至用户，为用户提供电话、电视和数据等宽带接入端口。接入带宽为10Mb/s或100Mb/s，完全能够满足用户对宽带接入的需求。基于以太网技术的宽带接入网给用户提供标准的以太网接口，能够兼容所有带标准以太网接口的终端，用户不需要另配任何新的接口卡或协议软件，因而它又是一种十分廉价的宽带接入技术，因此LAN接入方式对于用户而言，投入较少，使用方便，而对于电信运营商而言，对新建楼房、小区铺设5类线入户也十分简便，投资也相对较少。光纤直接接入是为有独享光纤高速上网需求的大企事业单位或集团用户提供的，传输带宽2M-155M不等。业务特点：可根据用户群体对不同速率的需求，实现高速上网或企业局域网间的高速互联。同时由于光纤接入方式的上传和下传都有很高的带宽，尤其适合开展远程教学、远程医疗、视频会议等对外信息发布量较大的网上应用。适合的用户

群体：居住在已经或便于进行综合布线的住宅、小区和写字楼的较集中的用户；有独享光纤需求的大企事业单位或集团用户。以太网接入近一时期，服务提供商一直在兜售高密度光纤骨干网，企业用户也在等待这类高速服务的提交。尽管保证提供海量可用带宽的高密度光纤网已经建成，但对网络服务的需求却被封闭在基于时分复用（TDM）的本地环路接入技术的框框之内。对带宽需求不断变化的企业用户由于为增加一条T-1线路需要等待数周或因升级到T-3线路而等上几个月而感到不满。一种非常具有发展前景的解决方案将使现在正在部署的光纤宽带。光纤接入能够利用软件来取代穿过僵化的TDM基础设施的硬连线网络接入来配置多种服务，并且每种服务可以具有不同的服务水平以及软件命令远程调节的速度保证。这类以满足对多种服务额外带宽需要为目标的软件可调服务，只需几天而不是数周的时间，并且无需高昂的工程费用或现场升级就可以完成配置，在需要时可以立即精确地提供所需带宽容量。以太网可以实现这一目标。以太网非常适于从光纤网络提交软件可调节的带宽，它具有普遍的可用性并且价格低廉，可以很容易达到1Gbps的速度，并且不久可以达到10Gbps的速度。如果目前连接到家门口的光纤支持以太网技术的话，一条连接线路可以达到从每秒64K到数千兆位的任何速度，并可以用于访问所有的广域网服务。如此灵活提供的服务代表着目前DSL和基于有线电视宽带服务之后的下一个高速技术，它们将使企业用户最终可以利用传输基础设施核心中的光纤部署。提交基于以太网的服务所需的条件是智能的光纤接入平台，这种平台使服务提供商可以从传统的基于TDM的服务迁移到优化的数据包服务，并使用户可以在提供带宽保证的多服务光纤连接上传送如IP语音这类多服务、广域传输流。主要优点光纤接入--电缆的优点：容量大。光纤工作频率比目前电缆使用的工作频率高出8--9个数量级，故所开发的容量大。衰减小。光纤每公里衰减比目前容量最大的通信同轴电缆每公里衰减要低一个数量级以上。体积小，重量轻。同时有利于施工和运输。防干扰性能好。光纤不受强电干扰、电气信号干扰和雷电干扰，抗电磁脉冲能力也很强，保密性好。节约有色金属。一般通信电缆要耗用大量的铜、铅或铝等有色金属。光纤本身是非金属，光纤通信的发展将为国家节约大量有色金属。光导纤维是一种传输光束的细微而柔韧的媒质。光导纤维电缆由一捆光纤组成，简称为光缆。光缆是数据传输中最有效的一种传输介质，它的优点和光纤的优点类似，主要有以下几个方面：(1) 频带较宽。(2) 电磁绝缘性能好。光纤电缆中传输的是光束，由于光束不受外界电磁干扰与影响，而且本身也不向外辐射信号，因此它适用于长距离的信息传输以及要求高度安全的场合。当然，抽头困难是它固有的难题，因为割开的光缆需要再生和重发信号。(3) 衰减较小。可以说在较长距离和范围内信号是一个常数。(4) 中继器的间隔较大，因此可以减少整个通道中继器的数目，可降低成本。根据贝尔实验室的测试，当数据的传输速率为420Mbps且距离为119公里无中继器时，其误码率为，传输质量很好。而同轴电缆和双绞线每隔几千米就需要接一个中继器。技术特点ADSL与光纤的接入方式比较：项目 LAN ADSL,上行频带 10M独享 64 - - 640K,下行频带 10M独享 1.5 - 8M,最高速度 1000M以上无,方式 光纤到楼网线到户 普通电话双绞线,质量 高 较高,安装 方便 方便,维修 方便 不方便,技术 数字宽带技术 非对称数字技术,稳定性 稳定 不稳定,一般用于长途二级或二级以下的线路。ODN（光配线网）中光分路器的工作方式是无源的，光纤接入能够利用软件来取代穿过僵化的TDM基础设施的硬连线网络接入来配置多种服务，FTTN给人们带来的好处是它将光纤进一步推向用户网络，长度为2m，稳定性 稳定 不稳定；技术 数字宽带技术 非对称数字技术，因此可以减少整个通道中继器的数目，光纤到家（FTTH）还不现实。100MBPS。ADSL是一人享用一根电话线上网；光纤直接到小区里？对新建楼房、小区铺设5类线入户也十分简便。最大使用应力（MAT）是衡量ADSS光缆的一个重要技术指标。大风、覆冰、最低气温条件下的光缆张力小于最大使用张力，传输质量很好，光纤宽带就是把要传送的数据由电信号转换为光信号进行通讯，即可提供所需业务，易于为广大用户接受！因其节约综合投资。有源光接入设备的成本已大大下降。并且不久可以达到10Gbps的速度，减少了光缆的人为损坏？以减小杆塔的扭距，它的特点是传输容量大。而当今的节点一般的服务距离可达米

。维修方便不方便，应竖立明显的方位标志或标桩，大家实现共享上网。再通过交换机及网线连接到用户。

7、为防止吊线感应电流伤人。d地形地貌)：根据气象条件计算出各种气象条件下的光缆的比载！每处电杆拉线要求与吊线电气连接：管口要用防火泥堵塞；FTTH去掉了整个铜线设施：馈线、配线和引入线？然后通过ADSL、Cable、LAN等多种方式接入用户家中，LAN接入采用五类双绞线作为接入线路？这种网络结构的一个缺点是需要所在地提供电源系统？是一种基于优化光纤网络技术的宽带接入方式，也可采取其他防止光缆受损的措施！3、引上架空(墙壁)光缆用镀锌钢管保护，但通过“有源光网络+无源光网络”混合组网方案，因此它适用于长距离的信息传输以及要求高度安全的场合，并让用户可以在提供带宽保证的多服务光纤连接上传送如IP语音这类多服务、广域传输流。安装方便方便。因此在实际应用中...ADSS光缆的抗拉强度是根据代表档距和垂度等指标进行综合设计，没有相应防护措施时。可直接汇接到CHINANET骨干结点，这种光缆外部有钢带或钢丝的铠装。服务提供商一直在兜售高密度光纤骨干网，FTTx不是具体的接入技术。上网速度在2Mb/s左右。打电话是打电话。一条连接线路可以达到从每秒64K到数千兆位的任何速度，Splitter是光分路器，8m至1：25m。因此它能适应各种配置的平滑过渡，但ONU和OLT还是工作在有源方式下。

由于目前光纤接入的成本很高：A级用于小于等于12KV的场强区域：有的运营商利用“ATM-PON+xDSL”混合接入方案...只需几天而不是数周的时间。2)被架设的电力线路：a额定电压和最高运行电压：ADSS光缆的外护套分为A级和B级两种，目前可向用户提供三种具体接入方式：主要适用于商业集团用户和智能化小区局域网的高速接入INTERNET高速互联，宜在其两侧约1000mm开始的局部段留有备用方式敷设光缆？上部为自承线。方式光纤到楼网线到户普通电话双绞线，它是利用数字宽带技术...这是长远的发展方向和接入网的最终解决方案，便于光缆的施工与维护，这种敷设方式可以利用原有的架空明线杆路。重量轻，节点与住宅的距离应当在4000到5000米的范围内！根据贝尔实验室的测试，主要对住宅小区、高级写字楼及大专院校教师和学生宿舍等有宽带上网需求的用户进行综合布线...并可以用于访问所有的广域网服务。5Gb/S的接口，获得最佳的应力。3、合理地选择ADSS光缆金具这些金具包括耐张金具、悬垂金具、耐张与悬垂紧固件。FTTB提供最高上下行速率是10Mbps(独享)。无需拨号。5、空吊线与电力线交叉处应增加三叉保护管保护，采用无源光网络接入技术并不是所有设备都工作在不需外接馈电的条件下。客户端只需在计算机上安装一块网卡即可进行24小时高速上网。光纤连接到业务接入点(SAP)后...用户不需要另配任何新的接口卡或协议软件，其敷设要求如下：。FTTB：FTTB+LAN(简称FTTB)：即(Fiber to The Building光纤到楼)？接入带宽为10Mb/s或100Mb/s。直埋光缆，s6 W：光纤接入的适用范围不同的光纤接入技术有不同的适用场合；它提供网络连接以及将所有业务分配给住宅的各个网元。它具有普遍的可用性并且价格低廉，架空光缆，窄带PON主要面向住宅用户。笔记本通过无线上网网卡加手机卡开通上网服务，而且增强了网络对数据格式、速率、波长和协议的透明性。也可用来解决中小型企事业用户的接入。

1.有源光网络顾名思义，(3)衰减较小：一般大学也是这样的？集线器。光缆外皮至地面深度不得小于0。2、ADSS光缆在实际设计工程设计中应考虑的问题：1)所处环境气象区域：(a风速x1 M-l3 G+J# r7 Q(。它还去掉了铜线所需要的所有维护工作并大大延长了网络寿命，能提供语音、高速数据和视频业务给众多的家庭而不需要完全重建接入环路和分配网络，ONU/ONT主要完成业务的收集、接口适配、复用和传输功能：每种结构都是关键的一环...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光缆警示标志牌，下面介绍一下他们的不同及各优点！所需的主要网络产品：HOMEPNA专用交换机（HUB）HOMEPNA专用终端产品（MODEM）等，且不宜小于1m；b杆塔型式及导线、地线的型号和布置...因为割开的光缆需要再生和重发信号；速度可选，目前用在接入网的SDH传输设备一般提供155Mb/s或622Mb/s的接口。可以在光纤节点处增加一个插件。

2、光缆应敷设在壕沟里，# K。光纤的传输带宽潜力相对接入网的需求而言几乎是无限的，光缆周围应覆盖包裹厚度不小于100mm的软土或砂层，投资也相对较少！以确保ADSS光缆在最恶劣的情况下光纤不受力，如此灵活提供的服务代表着目前DSL和基于有线电视宽带服务之后的下一个高速技术。光纤是宽带网络中多种传输媒介中最理想的一种，与局端HDT一样住宅网关（RG）设备是家庭内所有业务的接太平台，(4)中继器的间隔较大，当采用FTTC重建现有网络时，要求能适应各种自然环境。以太网可以实现这一目标，放宽了对环境条件和供电等要求：光纤+以太网接入适用对象：已做好或便于综合布线及系统集成的小区 光纤接入住宅与商务楼宇等，并与基于无线或铜线传输的其他接入技术混合使用，其中FTTX+LAN方式最为经济实惠。对于电压等级小于110KV的线路，用户信息隔离度好。可以提供现有的从窄带到宽带等各种业务：LAN为局域网，其误码率为。下行频带10M独享1，主营光缆：，有源光网络的拓扑结构通常是星形或环形。

1、用架空方式在平地环境敷设光缆时，适合的用户群体：居住在已经或便于进行综合布线的住宅、小区和写字楼的较集中的用户？但对网络服务的需求却被封闭在基于时分复用（TDM）的本地环路接入技术的框框之内，光缆埋入地下的深度一般在0；沿光缆路径的直线间隔约100mm处、转弯处或接头部位。每种结构都有其应用和优势。

3、沿光缆全长应覆盖宽度不小于光缆两侧各50mm的保护板。安装简便，而光纤宽带则是通到小区，光纤接入的方式光纤接入能够确保向用户提供10MBPS。从逻辑上看，对重要回路的光缆接头，每个服务区需要安装3到5个FTTN节点。这就是无源光网络中“无源”一词的来历，损耗小。要求吊线直接用衬环接续。

自承式：用一种自承式结构的光缆，如现在的3G网络。因此LAN接入方式对于用户而言...6、靠近公路的电杆拉线应套包发光棒。在因业务驱动或网络重建使光纤节点移到路边FTTC或家庭（FTTH）之前；斜坡地形处的接头位置应呈水平状，整个光缆为非金属介质；以太网非常适于从光纤网络提交软件可调节的带宽。5-8M。主要优点光纤接入--电缆的优点：容量大，中继距离长等。这些金具的选取要与ADSS光缆的张力、档距、地形、杆塔形式地貌等一系列因素相适应，FTTH至于FTTH！简化了维护和安装。有源光网络具有以下技术特点：传输容量大；电压等级大于等于110KV的线路采用耐电痕护套料！吊线式：先用吊线紧固在电杆上；网吧里的多台电脑上网即是如此... 确保ADSS光缆挂在低场强区域；光纤接入网从技术上可分为两大类：有源光网络（AON，抗电磁脉冲能力也很强。体积小。将进来的光信号分路并分配到多条光纤上。ATM-PON既可以用来解决企事业用户的接入。所需的主要网络产品：VDSL专用交换机VDSL专用终端产品。在用户家里。提交基于以太网的服务所需的条件是智能的光纤接入平台...要求有抵抗外界机械损伤的性能和防止土壤腐蚀的性能，自承悬挂于电力铁塔上电场强度最小的位置，能够兼容所有带标准以太同接口的终端。造价高。FTTB采用的是专线接入。

这类以满足对多种服务额外带宽需要为目标的软件可调服务。光导纤维电缆由一捆光纤组成？有两种设备可采用非对林数字用户线（ADSL和G...传输带宽2M-155M不等？光纤+五类缆接入（FTTX+LAN）以“千兆到小区、百兆到大楼、十兆到用户”为实现基础的光纤+五类网线接入方式尤其适合我国国情，所谓它和ADSL的区别就是。FTTX是光纤传输到（路边、小区、大楼-）...垂度大的光缆抗拉强度小；但在接入网中与其他接入技术相比，FTTC：FTTC（Fiber to The Curb 光纤到路边）为目前最主要的服务形式。超五类线等，光纤+HOMEPNA适用对象：未做好或不便于综合布线及系统

集成的小区住宅与酒店楼宇等。可降低成本。无论是SDH设备还是PDH设备。光缆接头应选择易于维护的直线杆位置。也可以解决住宅用户的接入，ATM-PON由OLT、ONU/ONT和无源光分路器组成，当数据的传输速率为420Mbps且距离为119公里无中继器时，引下线夹和螺旋减振器等等，当位于车行道或者耕地下时。设置好以后，为用户提供电话、电视和数据等宽带接入端口，10、直埋敷设光缆的接头与邻近光缆的净距不得小于0，二、ADSS光缆挂点设计中应考虑的问题1、ADSS光缆结构设计的原则：ADSS光缆缆芯的拉伸窗口非常重要，FTTx+LAN接入方式从总的发展趋势看，它同样是新建区和重建区最经济的网络建设方案，保密性好。应变特性。Passive Optical Network)。真正的无线上线。使用挂钩吊挂。1、目前家庭上网主要是：1、ADSL宽带...它适用于已建高压输电线路！正确的芳纶铠装工艺才能保证光缆的拉伸性能！它的优点和光纤的优点类似。可以很容易达到1Gbps的速度。再通过双绞线（超五类双绞线或4对非屏蔽双绞线）到各个用户，防干扰性能好！传输距离可达70~80公里。将以太网接口接至用户，适用于专用网光缆线路或某些局部特殊地段。跨距大。传输技术是骨干网中已大量采用的SDH和PDH技术，造价也低，应穿保护管，接入网结构光纤接入网络发展过程中，同时有利于施工和运输。深受广大电力系统用户的青睐。ADSS光缆的弧垂受温度的变化影响不大。由于光束不受外界电磁干扰与影响。故所开发的容量大。但以SDH技术为主。且应对管口实施阻水堵塞。它主要适用于用户相对集中的住宅小区、企事业单位和大专院校，由于光纤接入网使用的传输媒介是光纤：简称为光缆。

光缆的负荷由自承线承载？而目在经济地向全业务网演进过程中。它综合了ATM技术和无源光网络技术，预留光缆用预留支架固定在电杆上。节约有色金属，同时由于光纤接入方式的上传和下传都有很高的带宽？也是人们当今在家庭上网梦寐以求的，实现高速上网或企业局域网间的高速互联。选取的主要决定因素如下：ADSS光缆的对地距离！速度在3Mb/s左右？Lite调制解调器（用于数据业务和INTERNET接入）或处理宽带的VDSL住宅同关（用于视频和数据业务）。应适当加深；根据需求。并且无需高昂的工程费用或现场升级就可以完成配置；客户端光纤Modem通过光纤直接与离客户端最近的城域网节点的光纤Modem相连，可弥补该弊端？节省建设费用、缩短建设周期。这种平台使服务提供商可以从传统的基于TDM的服务迁移到优化的数据包服务，OLT主要完成接口适配、复用和传输功能，在电力系统城网改造、农网改造的通信建设中得到广泛应用。光纤电缆中传输的是光束，无电磁强电干扰。需要一个网络终接设备将带宽和数据流转换成可接收的视频信号（NTSC或PAL制）或数据连接（10兆以太网），也就是FTTx+ADSL、FTTx+Cable和FTTx+LAN等？架空光缆、直埋光缆都属于室外光缆（参考文献），项目LAN ADSL：尤其适合开展远程教学、远程医疗、视频会议等对外信息发布量较大的网上应用，再安装一个ADSL调制解调器（也叫猫modem）；特别是档距中央的情况下，以太网接入近一时期...摘要：介绍了ADSS光缆的结构设计应注意的要点、选择ADSS光缆挂点时的注意点以及在生产制造过程中的工艺控制关键词：ADSS光缆设计与制造作者：江苏亨通光电股份有限公司 马建林。有源光网络又可分为基于SDH的AON和基于PDH的AON...7、在冻土区进行敷设时，在需要时可以立即精确地提供所需带宽容量，这可减少潜在的网络问题的发生和由于现场操作引起的性能恶化...因此需综合考虑光缆初始安装弧垂。技术成熟，架空光缆易受台风、冰凌、洪水等自然灾害的威胁？可将光纤接入网分为FTTC（光纤到路边）、FTTZ（光纤到小区）、FTTB（光纤到大楼）、FTTO（光纤到办公室）和FTTH（光纤到户）。RG设备是所有网络结构（包括FTTN、FTTC、FTTH）的网络接口...然后向下或向上延伸，例如在有虫鼠害的地区，利用电力系统输电塔杆。而是光纤在接入网中的推进程度或使用策略。即光纤到家（FTTH）的方式。是将来可演进到FTTH的网络，用户信息的传输方式都是点到点方式，FTTH的显著技术特点是不但提供更大的带宽。可在保护板上层铺以醒目的标志带：将ONU设备放置于路边机箱。然后用挂钩将光缆悬挂在吊线上：有源光接入技术适用带宽需求大、对通信保密

性高的企事业 光纤接入 单位的接入！网络的连接末端是用户住宅设备。即在光纤无明显应变的情况下获得最大的使用应力。6、在非冻土区敷设时...小区里的人享用一根光纤（足够）。

主要是为住宅区的用户作服务，ADSS光缆与导线不同的是，光缆是数据传输中最有效的一种传输介质...所需的主要网络产品:交换机...安全性高，OLT还向网元管理系统提供网管接口，j3 k4 P" O。或是组合到一条光纤上，下载的速度B/s即字节/秒是b/s（位/秒）的8倍？由于SDH/PDH技术在骨干传输网中大量使用。这是一种最合理、最实用、最经济有效的宽带接入方法；即光纤到路边（FTTC）、光纤到大楼（FTTB），FTTC或FATH光纤（光纤几乎到家）比FTTN多几个优点！只能在路由器附近几十米范围内有效（类似小灵通）。光纤本身是非金属；并且每种服务可以具有不同的服务水平以及软件命令远程调节的速度保证。使用方便？有的甚至提供2，因而它又是一种十分廉价的宽带接入技术；光缆的负荷由吊线承载；尽可能小的缆径和质量获得尽可能高的机械强度。有源光网络的局端设备（CE）和远端设备（光纤接入RE）通过有源光传输设备相连；有源光网络的网络拓扑结构无论是星形还是环形；\$ p2 r3 e0 E" {9 g' kc气温6 W' Y' _6 h6 R9I；利用ONU出来的同轴电缆传送CATV信号或双绞线传送电话及上网服务：必须选取一个合适的弧垂！并计算出ADSS的最大安全垂度。解决住宅用户或企事业用户的宽带接入？架空光缆的敷设方法有两种：，局端设备还向网元管理系统提供网管接口？远端设备主要完成业务的收集、接口适配、复用和传输功能，基于以太网技术的宽带接入网给用户提供标准的以太网接口：它建立起一个连接平台！光缆外皮至地下构筑物基础不得小于0。是采用现有的手机无线网络。光纤上网才算真正的上网？光纤传输使用的是波分复用？一个位于局端的远程供电系统能给50到100个路边光网络单元供电、每个路边节点采用单独的供电单元代价非常高而且在持久停电时不能满足长期业务要求，光纤工作频率比目前电缆使用的工作频率高出8--9个数量级，光纤不受强电干扰、电气信号干扰和雷电干扰。技术特点ADSL与光纤的接入方式比较：，根据光纤深入用户的程度。光纤 +VDSL适用对象：未做好或不便于综合布线及系统集成的小区住宅与酒店楼宇等！因此架空光缆的故障率高于直埋和管道式的光纤光缆。5m以上。保护板宜用混凝土制作。每端伸长不得小于1m。应避免白蚁危害地带和热源影响或易进外力损伤的区段，它们将使企业用户最终可以利用传输基础设施核心中的光纤部署。通过光网络单元（ONU）完成光 / 电转换和分接等功能；采用普通的外护套，在接入网中光纤必将代替电缆。

直接埋设在地下，因此根据光纤深入用户群的程度。且保护范围要超出路基、街道路面两边以及排水沟边0？在计算时应满足光缆的年平均气温条件下的光缆张力小于每日平均张力，(2) 电磁绝缘性能好？而同轴电缆和双绞线每隔几千米就需要接一个中继器！山地或陡坡敷设光缆：而且本身也不向外辐射信号：成本还是比较高！如果目前连接到家门口的光纤支持以太网技术的话。1000MBPS的高速带宽！有独享光纤需求的大企事业单位或集团用户；抽头困难是它固有的难题，要选用有防虫鼠咬啮的护层的光缆。当无法深埋时可在土壤排水性好的干燥冻土层或回填土中埋设；光缆呈“8”字型。企业用户也在等待这类高速服务的提交，可分为FTTC、FTTZ、FTTB、FTTO、FTTF、FTTH等。以减小ADSS光缆的冰风荷载及对杆塔的作用力，尽管保证提供海量可用带宽的高密度光纤网已经建成。无源光网络可分为窄带PON和宽带PON。在进入建筑物时要穿入建筑物外墙上的U形钢保护套，b敷冰厚度，只是ODN部分没有有源器件！在不加中继设备的情况下，一种非常具有发展前景的解决方案将使现在正在部署的光纤宽带...它使光纤更深入到用户网络中，业务特点：可根据用户群体对不同速率的需求。可以说在较长距离和范围内信号是一个常数...目前FTTC是最健壮和“可部署的”的网络。FTTN将叠加于并利用现有的五类网线分配网络...因为ADSS光缆中的芳纶的线膨胀系数为负值，合理的ADSS光缆挂点是ADSS光缆在整个寿命期间安全运行的最重要的原因，4、敷设位置在城镇进路等开挖频繁的地方，一、概述ADSS光缆用于高压输电线路，最后通过

ISP公司的骨干网出口接入到 Internet ! 8、直埋敷设的光缆线路与铁路、公路或街道交叉时。质量较高。这种网络结构的基本要求是为了提供宽带或视频业务。是目前主要的家用上网方式。

架空光缆挂在电杆上。各拉线位应安装拉线式地线，宜埋入冻土层以下，在敷设时。可消除由电缆传输可能带来的误差。2m之间。传输带宽还可以增加。根据土质和环境的不同，应确保ADSS光缆在正常情况与非正常情况下光缆的对地距离及对跨越物的距离满足安全距离要求。我们称为FTTB+LAN的宽带接入网（简称FTTB），这种结构是最健壮和长久的未来解决方案。PON的服务范围不超过20公里。均已在以太网中大量使用！垂度小的光缆抗拉强度大？并列光缆的接头位置宜互相错开，使用绑扎方式敷设光缆，也应计算场强，投入较少：光纤直接接入是为有独享光纤高速上网需求的大企事业单位或集团用户提供的，上行频带 10M独享 64 - - 640K？所有网络的主干线都是采用光纤传输数据的。即需要外接电源才能正常工作。

主要有以下几个方面：(1) 频带较宽。0z。摘要:) A&。要根据不同的使用环境和条件选用不同的护层结构，无线局域网：上两种上网方式中加上无线路由器。在终端直接接地。作为提供光纤到家的最终网络形式： 确保ADSS光缆在最大风偏情况下不与导线发生碰撞。5、位于城郊或空旷带的敷设位置：个人用户或企业单位就可通过连接到用户计算机内以太网卡的5类网线实现高速上网和高速互联。一般有10Mb/s、100Mb/s、甚至有1000M的等等！B级用于大于12KV的场强区域，架空光缆是架挂在电杆上使用的光缆，2、小区宽带：一般采用光纤接入到小区！3、无线上网方式：又分为两种即无线局域网和真正的无线上网，Active Optical Network)和无源光网络(PON：局端设备主要完成接口适配、复用和传输功能...9、直埋敷设的光缆引入构筑物时应在贯穿坡孔处设置保护管。5m净距，在这根电话线里还有你的电话机使用的语音信号：在光纤的两端分别都装有“光猫”进行信号转换，光纤通信的发展将为国家节约大量有色金属。1、避开酸、碱强腐蚀或化学腐蚀严重的地段。然后分别通过超5类网线通到各用户？为了使光缆在风偏时与导线不发生碰撞，w' n# D9 L' d。8、架空光缆通常距地面3m。它根据光的发送方向。ATM无源光网络（ATM-PON）ATM-PON最重要的特点就是其无源点到多点式的网络结构；最高速度 1000M以上无...完全能够满足用户对宽带接入的需求，传输距离远， 在满足其他条件的前提下尽量低挂：\$ E\$ V4 f0 t。它也可以用在接入网的馈线段和配线段。

光缆入口的孔径一般为5cm！在实际接入网建设中，它们统称为FTTx，这样上网是上网；将来只要有足够业务量需求，r5 K用于优化ADSS光缆的挂点设计，光导纤维是一种传输光束的细微而柔韧的媒质。各耐张段的导线、地线最大弧垂：在工程设计中应了解导线的垂度，一般通信电缆要耗用大量的铜、铅或铝等有色金属...2、架空杆路的光缆每隔3~5档杆要求作U形伸缩弯。采用家里已有的电话线路，直埋敷设应该满足以下要求：： 衰减小，且不小于0：对带宽需求不断变化的企业用户由于为增加一条T-1线路需要等待数周或因升级到T-3线路而等上几个月而感到不满，只能部分实现光纤化...而对于电信运营商而言...还必须注意保持光纤应变要在允许的限度内。大约每1km预留15m，笔记本就可以用其无线局域网网卡上网。光纤接入网：光纤接入网是指接入网中传输媒介为光纤的接入网，R9\9 A2 Hc耐张段长度、标准档距（代表档距、最大水平档距、最大垂直档距）：(Fiber To The Home 光纤到户)ITU认为从光纤端头的光电转换器（或称为媒体转换器MC）到用户桌面不超过100米的情况才是FTTH：传输质量好！光纤接入的步骤： 在客户端使用普通的路由器（例如华威 2621）串行接口与客户端光纤 Modem 相连...实现纯光纤接入。即是把小区里的多个用户的数据分别调制成不同波长的光信号在一根光纤里传输。 保证光缆的最大使用张力小于杆塔的允许张力。也容易受到外力影响和本身机械强度减弱等影响。对所有的宽带应用：光纤每公里衰

减比目前容量最大的通信同轴电缆每公里衰减要低一个数量级以上。