

# 576芯光交箱产品设计规范

产品名称	576芯光交箱产品设计规范
公司名称	宁波市远捷通信设备有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:远捷通信 型号:齐全 产地:浙江慈溪
公司地址	慈溪市观海卫镇南大街23弄19号（注册地址）
联系电话	0574-63609303 13819896675

## 产品详情

### 576芯光交箱产品设计规范

FTTH三合一光缆交接箱是用于光纤接入网三网主干光缆与FTTH小区配线光缆节点处的接口设备,可以实现大容量光纤的熔接,终端存储以及调度等功能。该产品的应用,减少了三网的重复线路建设,精简线路,美化环境。（中国电信|中国联通|广电网络|移动通信专用,配线容量：48芯、72芯、96芯、144芯、216芯、288芯、360芯、432芯、480芯、576芯、648芯、720芯、864芯、960芯、1152芯光纤交接箱）中华人民共和国通信行业标准 通信光缆交接箱 Cross Connecting Cabinet for Communication Optical Cable YD/T 988-1998 1 范围 本标准规定了通信光缆交接箱。光缆交接箱用于光纤接入网中主干光缆与配线光缆交接处的接口配线设备。可对主,配线光缆进行固定,开剥,保护,终接及冗纤的盘绕,通过光纤跳线,能迅速方便地调度光缆中光纤序号以及改变传输系统的路由。产品具备模块化设计,优化的光缆管理系统,实现主干光缆与配线光缆交叉连接或互连,以及主干光缆之间的直通连接配线功能。且适用于多元化的XPON建设需求,提供多种光分路器增值单元解决方案

### 光缆交接箱的技术指标

采用熔配一体化抽拉式模块，使光缆交接箱容量大，密度高。

箱体采用优质不锈钢板，SMC材质,冷轧板材质,塑料材质具有良好抗腐蚀、耐老化性能，能抵受剧烈的气候变化以及适应恶劣的工作环境

光缆交接箱箱体具有良好的密封性能，防护等级达到GB/T4208IP65级。

光缆交接箱具有很好的安装性能及防破坏功能。

光缆交接箱箱体具有安全可靠的光缆固定与接地保护装置。

高压防护接地与机箱绝缘电阻： $2 \times 10^4 M / 500V (DC)$

箱高压防护接地与机箱间耐压  $3000V (DC) / 1min$ ，不击穿，无飞弧

箱体静负荷能力：壳盖 980N，侧表面 980N，门铰链 200N

机箱的密封防护等级：达到GB4208标准中IP65级

密封性能：达到GB4208/IP53要求

负荷值：壳盖 980N，侧表面 400N，支撑件 200N

小拉脱力： $0.4-1.2mm$ 导线分别为24-120N

光缆交接箱的功能要求：

#### 1. 光缆固定与保护功能

应具有光缆接入，固定和保护装置。该装置将光缆引入并固定在机架上，保护光缆入缆中纤芯不受损伤。光缆金属部分与机器绝缘，固定后的光缆金属护套及加强芯应可靠连接高压防护接地装置。

#### 2. 光缆终接功能

应具有光纤终接装置，该装置便于光缆纤芯及尾纤接续操作、施工、安装和维护。能固定和保护接头部位平直而不位移，避免外力影响，保证盘绕光缆纤芯、尾纤不受损伤。

#### 3. 调线功能

通过光纤跳线连接器接头。能迅速方便地调度光缆中的纤芯序号及改变光传输系统的路序。

#### 4. 光缆纤芯和尾纤的保护功能

光缆开剥后纤芯有保护装置并固定后引入光纤终接装置。

#### 5. 容量

每机架容量和单元容量（按适配器数量确定）应在产品企业标准中作出规定，光纤终接装置，尾纤盘线装置，适配器卡座，尾纤及适配器，在满容量范围内应能成套配置。

随着电信运营商3G、FTTx宽带提速工程的快速发展，传统传输线路带宽及光接入端口已经远远不能满足需要，基于EPON/GPON的FTTx网络结构，已成为运营商通信传输线路的方案。光缆交接箱作为传输线路中的重要组成部分，为适应传输网络的发展要求，功能从大芯数、熔配一体逐步过渡到多缆、小芯数、带分光配线等实际应用环境上来，其结构对熔接配线、线缆管理、分光配置、防护等提出新的要求。远捷通讯光缆交接箱产品，针对各区域气候环境，推出不同材质、分光功能、配线容量的光缆交接箱产品可供选择，现已广泛应用于电信运营商3G网络、光进铜退、FTTx、城域网传输改造等项目中，应用方

案如下：支持EPON/GPON分光功能远捷通讯多年来积极参与行业标准的制订，并参与YD/T988-2007《通信光缆交接箱》的起草及编制，该标准已成为行业内光缆交接箱设计、制造、测试、验收的重要参考依据。

产品概览：光缆交接箱产品种类齐全，应用场景多种多样，适用于各种FTTx应用场景的布署。

普通光缆交接箱：

序号 容量 箱体尺寸(含底座)H×W×D(mm) 描述

144芯 955×520×288 落地/挂杆/挂墙安装、SMC箱体

288芯 1350×750×320 落地安装、原装SMC箱体

288芯 1445×756×360 落地安装、SMC箱体

576芯 1600×1200×400 落地安装、双层钣金箱体

576芯 GXF5-17Cd 1445×756×625 落地安装、SMC箱体

注：可选配分光模块实现分光功能。

光缆交接箱系列（带分光功能）：

序号 尺寸(含底座) H×W×D(mm) 配线容量大分光端口 描述

955×520×288 96芯64芯 选配FFG-1/FFG-17/FFG-34分光模块。  
84芯支配线，12芯主干配线，72芯直熔。落地/挂杆/挂墙安装、SMC箱体。

1120×630×380 156芯6\*n(n为分光比) 6个MIN型盒式光分路器位。  
144芯配线，12芯主干熔接，48芯直熔。落地安装、钣金箱体。

1445×756×360 192芯128芯 选配FFG-1/FFG-17/FFG-34分光模块。180芯支配线，12芯主干配线。  
落地安装、SMC箱体。

1350×750×320 288芯 10个MIN型盒式光分路器位。  
288芯配线，120芯直熔、使用FJX12e模块。落地安装、SMC箱体。

1345×756×360 288芯10\*n(n为分光比) 同上，箱体为国产SMC箱体。

1600×1100×428 720芯 12\*n(n为分光比) 12个MIN型盒式光分路器位。  
720芯配线，288芯直熔、使用FJX12e模块。落地安装、钣金箱体。

注：使用盒式光分路器时，分光比可选，不占用配线空间。

产品介绍 2.1 普通光缆交接箱：2.1.1 144芯光缆交接箱（GXF5-17Ba）GXF5-17Ba系列光缆交接箱是一种小容量箱体，配线容量144芯、直熔72芯，内部结构分区合理、清晰，有独立的裸纤及跳线管理，储纤区采用旋转门设计，操作空间灵活、方便。SMC箱体，采用全正面操作，产品具有良好的保温、隔热、耐腐蚀性能，此型号箱体可配置底座落地安装，也可对箱体进行挂杆、挂墙安装。适用于FTTx小容量支配线节点，一般安装于小区绿地、楼边、电线杆等环境中。

光交箱基座施工要求

1) 社区光交箱选址应在小区内的绿化带内、楼侧、配电房旁，不容易被碰撞的地方，避开外部高压电干扰及高温、腐蚀和易燃易爆区影响，不影响居民的正常生活和出行。

2) 光交箱下半部分可以使用烧结红砖砌筑，上半部分30公分要采用高强度混凝土浇筑，使用4个预埋螺丝对箱体进行连接和固定。

3) 光交箱必须接地，分别做箱体接地和加强芯接地。

总结：光交箱底座要宽出光交箱10公分，基座预埋螺丝要高出基座6-8公分，光交箱必须固定牢固。

## 2 光交箱容量配比要求

总结：光交箱容量配比要精心计算，避免资源浪费。

## 3 光交箱内线序及线缆固定

1) 光缆入箱要从右到左依次进缆。

2) 入箱光缆必须用卡箍进行固定，并且固定光缆加强芯，保护管沿光交箱右侧理线器进行捆扎（以光缆为单位呈束状捆扎），入缆孔要以胶泥进行封堵。

3) ODF盘要使用数字或字母从上到下进行标注、排序，防尘帽必须保留完整。

4) 分光器在光交箱内指定位置固定摆放。

5) 分光器尾纤根据法兰头方向进行分束捆扎（以ODF盘为单位进行分束）。

6) 捆扎材料选用魔术带（自粘带），对分纤器尾纤等距离捆扎。

总结：以上几点应注意分光器尾纤的捆扎，不宜捆扎过紧使尾纤受到积压或尾纤弯曲导致光衰过大。

## 4 光交箱内标签及表格要求

1) 分光器整理完毕后，应对尾纤进行粘贴标签，标签正面说明尾纤连接到哪一栋哪一单元。

2) 信息表格应粘贴在光交箱门内，写明ODF盘各端口去向及使用情况，在表格对应行写明主干、配线光缆芯数，和熔接情况。

单模光纤是C+L波带DWDM系统使用的光纤。按照模场直径、色散系数、弯曲损耗和PMDQ的不同，G.655单模光纤可以分为5个子类，即G.655A、G.655B、G.655C、G.655D和G.655E。G.655光纤通过小的正负色散和大有效面积抑制非线性四波混频，以低色散斜率扩大工作波长，降低系统色散补偿成本，曾使G.6

55单模光纤被广泛应用在国家干线、省级干线的10Gb/s以上的DWDM传输系统。在100Gb/s及其以上数字相干传输系统进入商用以后，色散、偏振模色散已不限制系统传输性能指标，DWDM系统不会再大量使用G.655单模光纤。G.657单模光纤是用于接入网的弯曲不敏感的光纤。根据小弯曲半径分别为10mm、7.5mm、5mm和弯曲圈数分别为10圈、1圈的不同。G.657单模光纤可以分为4个子类，即G.657A1、G.657A2、G.657B2和G.657B3。G.657A光纤除了与G.652光纤的性能基本一致外，它还具有好的耐弯曲性能。