



WONDERFUL VIỆT NAM

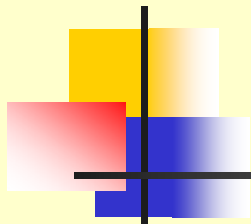
GIỚI THIỆU HỆ THỐNG CÁP MẠNG CẤU TRÚC

Ngày 06/01/2018

Người trình bày: Vũ Minh Tuấn



WONDERFUL VIỆT NAM



Chúng tôi là **Công ty TNHH dây và cáp điện Wonderful Việt Nam**

Là công ty 100% vốn Đài Loan và Thái Lan.

Chủ đầu tư Đài Loan: Ông **CHANG MING LIEH**

Công ty: **WONDERFUL HI-TECH CO., LTD**

Giấy ĐKKD số **04674153** ngày **19/06/1978** cấp tại **Đài Loan**.

Địa chỉ: **Số 17 đường Phục Hưng Lý bắc Viên, thị trấn Trung Lịch, Đào Viên 320, Đài Loan.**

Địa chỉ nhà máy Việt Nam: **Lô XN21, khu công nghiệp Đại An, Km51 Quốc lộ 5, tỉnh Hải Dương**

Giấy chứng nhận đầu tư số: **042023000129**; Cấp ngày: **20/05/2010**

Giấy chứng nhận kinh doanh số: **042023000129-KD**; Cấp ngày: **20/11/2011**

Nơi cấp: **Ban Quản Lý Các Khu Công Nghiệp Tỉnh Hải Dương**



WONDERFUL VIỆT NAM

WONDERFUL HI-TECH
TAIWAN



THAI WONDERFUL
THÁI LAN

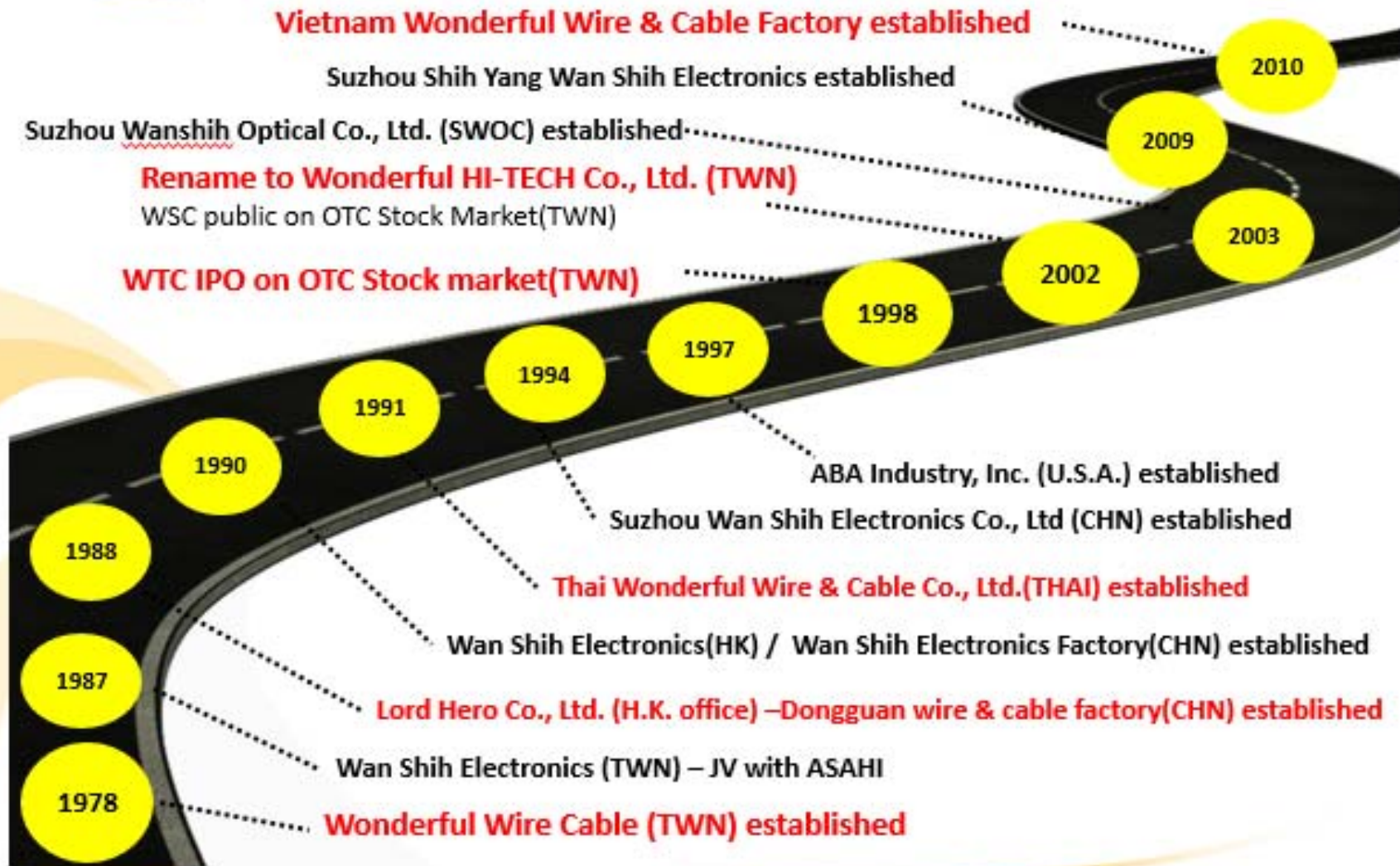


WONDERFUL VIỆT NAM
06/12/2011





Corporate History





WONDERFUL VIỆT NAM

Ngành nghề kinh doanh:

Gia công, sản xuất, kinh doanh thành phẩm và bán thành phẩm dây điện, cáp điện các loại (kể cả có vỏ bọc điện và không có vỏ bọc điện) và hạt nhựa sản xuất dây điện, cáp điện; Cáp viễn thông (bao gồm cáp quang), các loại phối kiện, phụ kiện dành cho hệ thống truyền dẫn Internet, trung tâm dữ liệu số dịch vụ ngành viễn thông, thông tin và các dịch vụ liên quan.

Tổng vốn đầu tư trong Giấy chứng nhận đầu tư sửa đổi lần 5 là 9.500.000 USD, nay chúng tôi đã làm thủ tục tăng vốn đầu tư là 15.000.000 USD



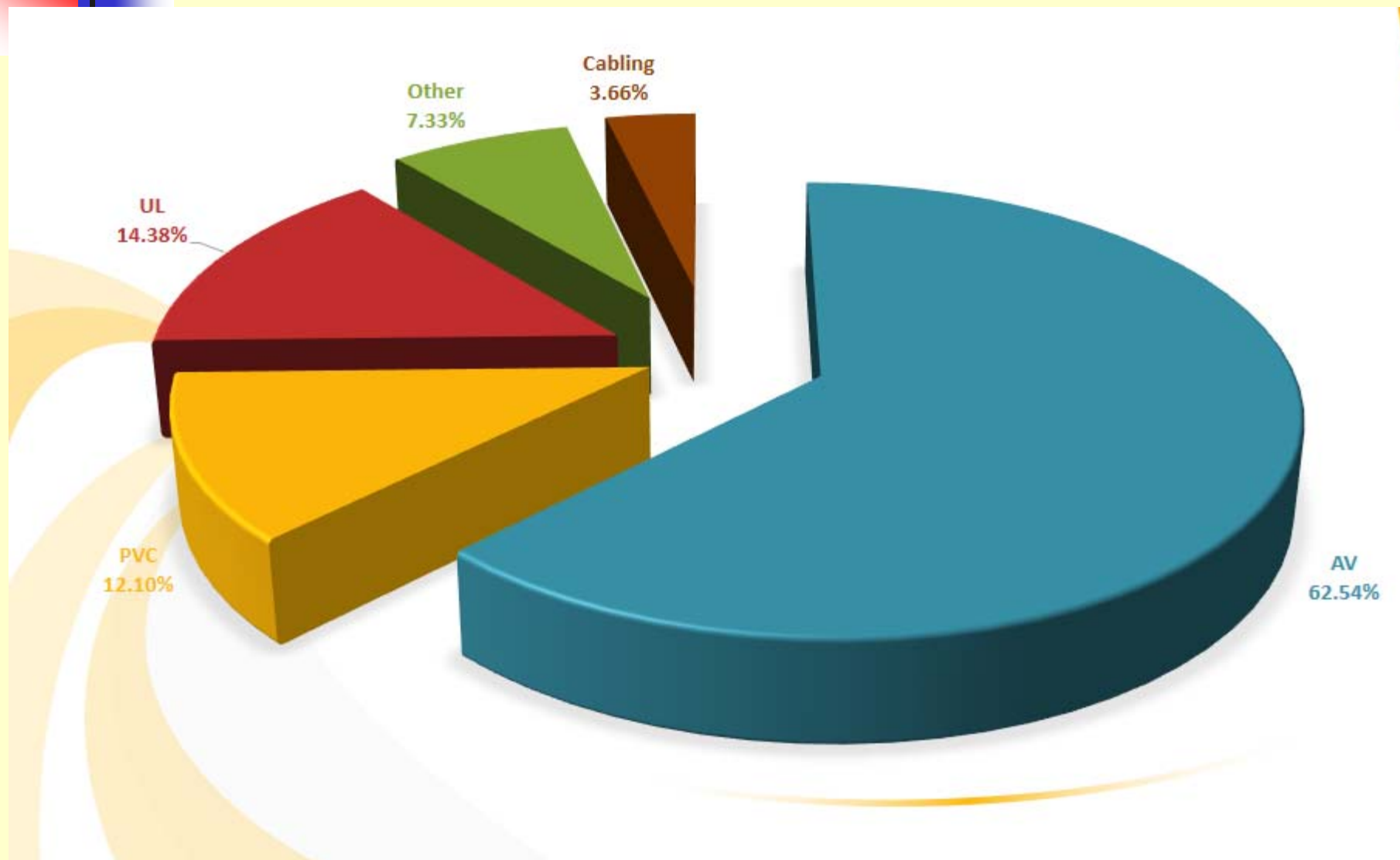
WONDERFUL VIỆT NAM

- 2008 :
 - Established Hanoi Office
- 2010 :
 - Factory construction groundbreaking
- 2011 :
 - Started Production
- 2012 :
 - Certified with ISO9001:2008
- 2013 :
 - Certified with ISO 14001:2004
 - Certified with ISO/TS 16949:2009
- 2015 :
 - Second Building Completed



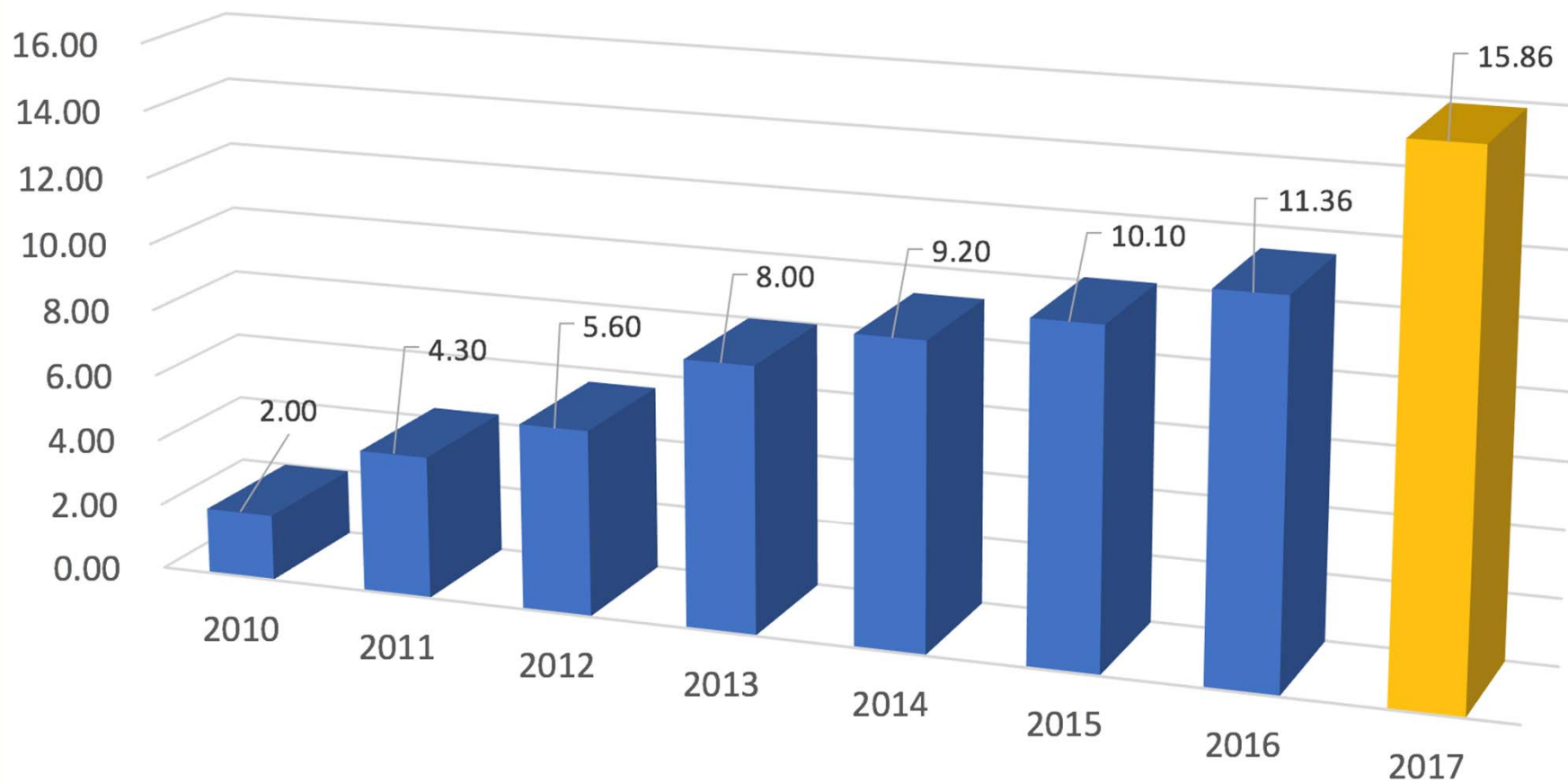


WONDERFUL VIỆT NAM – PHÂN KHÚC SẢN PHẨM





WONDERFUL VIỆT NAM – DOANH THU (Đơn vị: triệu USD)





WONDERFUL – CÁC CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU 2016 - 2017



**Chung cư Mỗ Lao
HÀ ĐÔNG - HN**



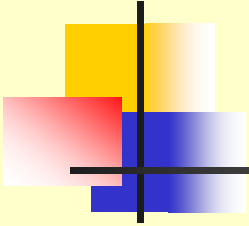
WONDERFUL – CÁC CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU 2016 - 2017

Tòa Timescity Vingroup
PARKHILL 2





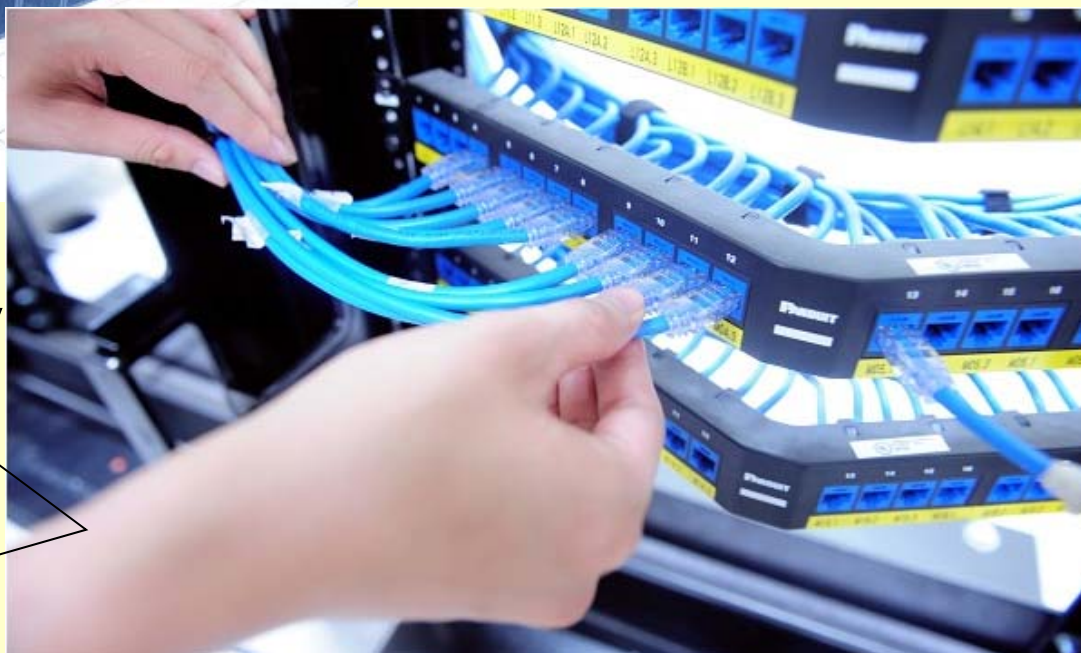
WONDERFUL – CÁC CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU 2016 - 2017



**Tòa Vinhomes Vingroup
MỸ ĐÌNH**



WONDERFUL – CÁC CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU 2016 - 2017



**Trung tâm dữ liệu
Viettel IDC**



WONDERFUL – CÁC CÔNG TRÌNH TIÊU BIỂU 2015 - 2017



Tổng Cty Viễn Thông Viettel

- Cáp quang
- Cáp LAN
- Rập quang
- Đầu nối quang



WONDERFUL VIỆT NAM

Sản phẩm giải pháp dây cáp mạng của Wonderful:

- **Nhóm sản phẩm cáp đồng:** Dây cáp mạng LAN lõi đồng CAT 5E, CAT 6, CAT 6A sản xuất theo tiêu chuẩn ANSI/TIA568-C2; UL/CSA; IEC11801; cùng các phụ kiện như jack cắm mạng, đầu cắm mạng, dây nhảy, bảng cắm mạng, thanh quản lý cáp, hộp đầu nối mạng, tủ rack..
- **Nhóm sản phẩm cáp quang:** Dây cáp quang sản xuất theo tiêu chuẩn ANSI/TIA568-C3; UL 1651; dây nhảy quang, đầu nối fast connector, adapter, hộp phân phối quang, cassette, bộ chuyển đổi quang điện (fiber media converter), SFP...







CHẤT LIỆU VỎ CÁP THEO TIÊU CHUẨN UL MỸ



VỎ PVC – CM

Chất liệu tiêu chuẩn thông thường

VỎ CMR

**Chất liệu có tính chống cháy lan
cáp được lắp đặt theo phương
thẳng đứng.**

VỎ CMP

**Dùng lắp đặt trên trần, khắc
ng nghiệt, có độ bền cao.**

VỎ LSOH

Hàm lượng khói thấp khi cháy

VỎ CMX

**Dùng lắp đặt cáp ngoài trời, chịu
được tia cực tím và thời tiết.**

NHÓM CÁP ĐỒNG & PHỤ KIỆN

Between management subsystem Accessories:



LAN Cable

Patch Cord



Keystone Jack



Patch Panel



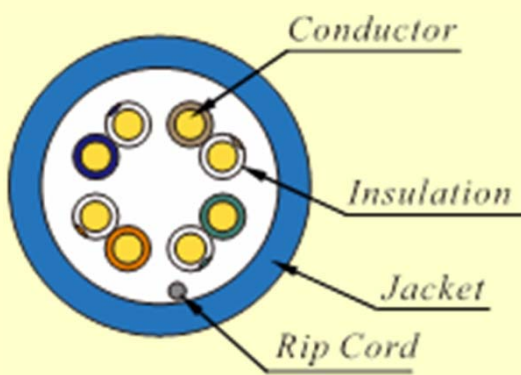
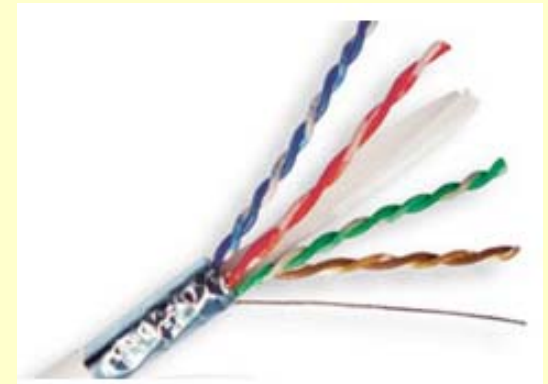
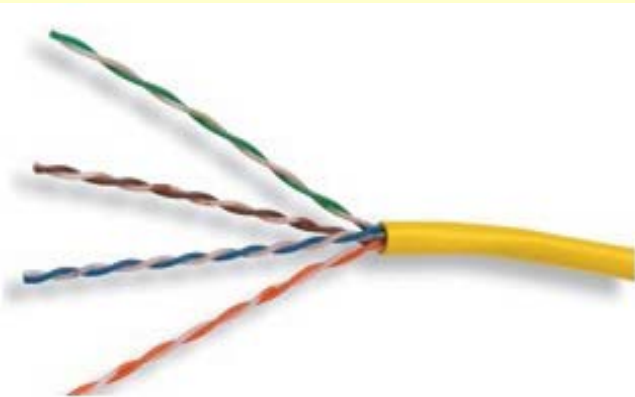
Cable Management



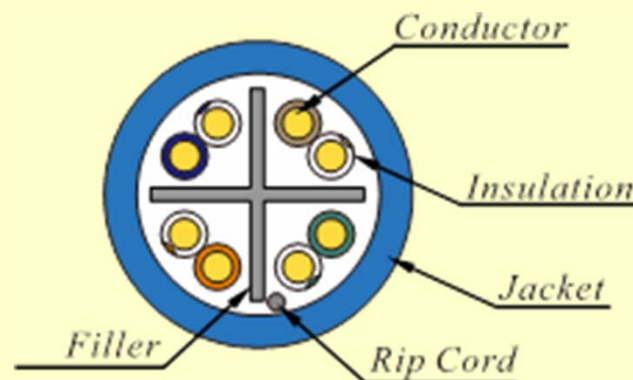
HUB



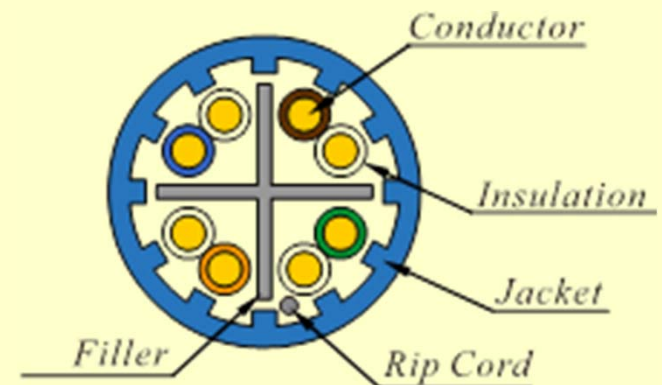
CHỦNG LOẠI CÁP LAN



CAT 5E

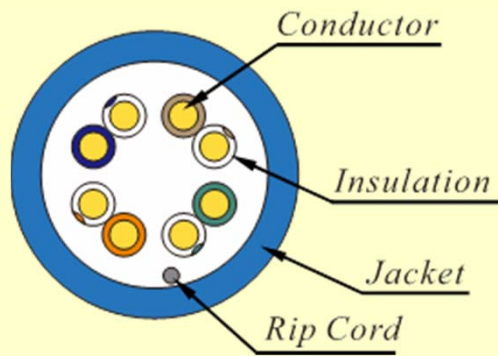
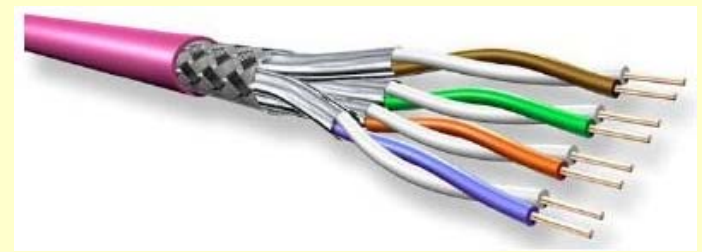
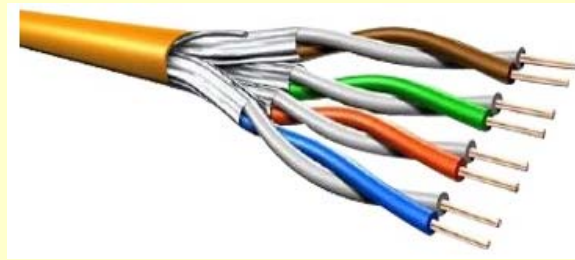


CAT 6

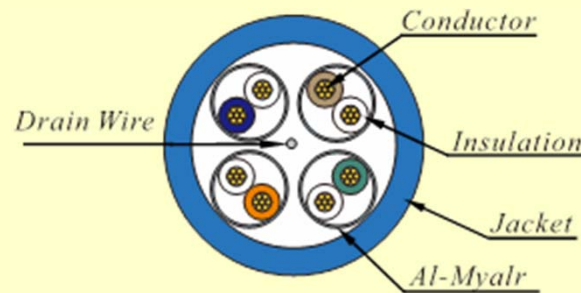


CAT 6A

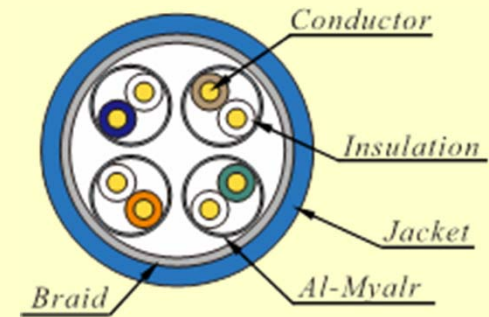
CÁC LOẠI CẤU TRÚC CÁP LAN



UTP



U/FTP



SFTP

SỰ KHÁC BIỆT SOLID & STRANDED



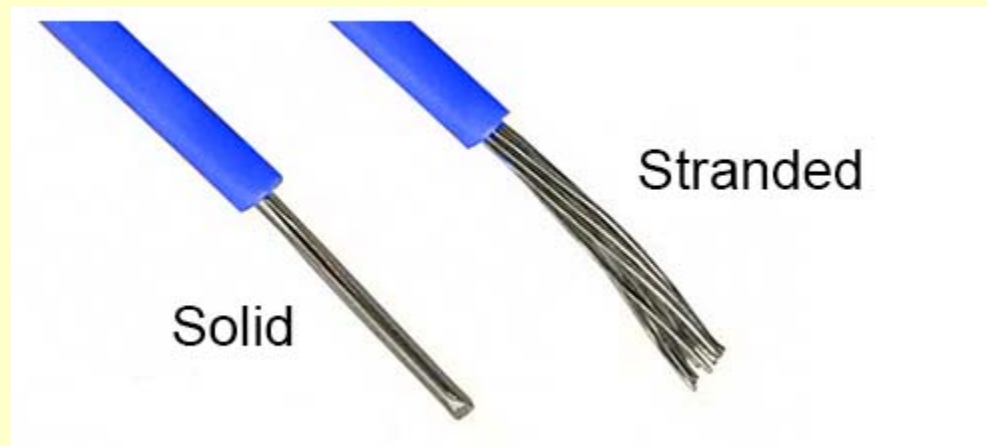
**Có 04 cặp trong cấu trúc cáp LAN
tiêu chuẩn, cỡ 24 AWG:**

Mỗi cặp gồm 02 lõi

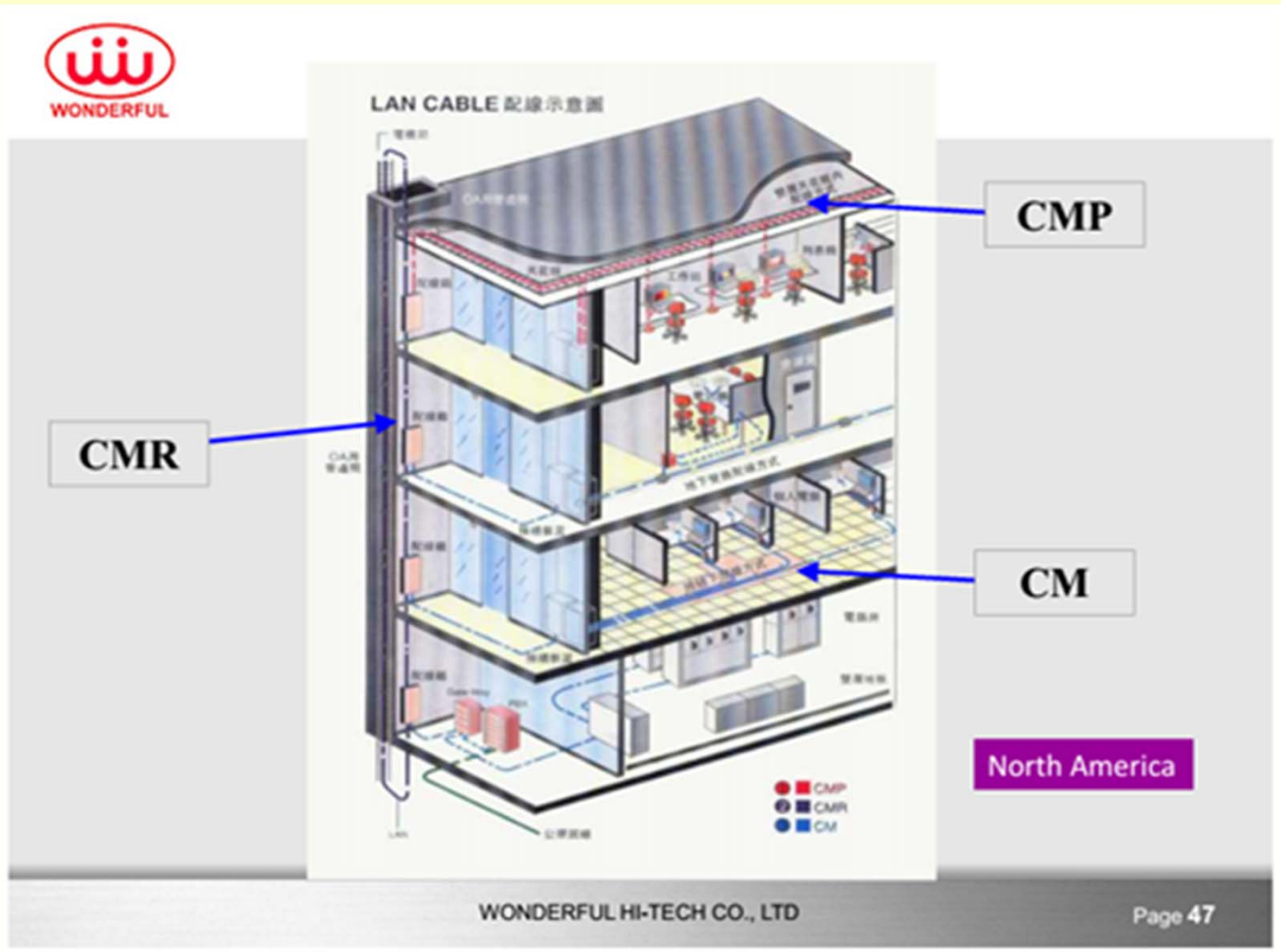
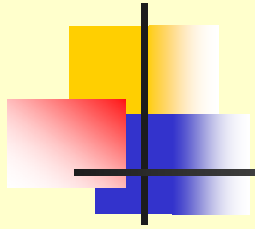
Mỗi lõi có 2 loại cấu trúc:

+ Lõi đơn đặc (SOLID): $1/0.51 (\pm 0.03\text{mm})$

+ Lõi bện (STRANDED) : $7/0.20 (\pm 0.03\text{mm})$



ỨNG DỤNG LẮP ĐẶT CÁP LAN – TIÊU CHUẨN UL MỸ



PHỤ KIỆN NHÓM CÁP ĐỒNG

KEYSTONES

CAT 5E



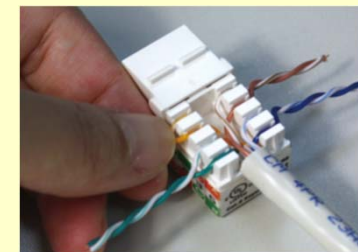
CAT 6



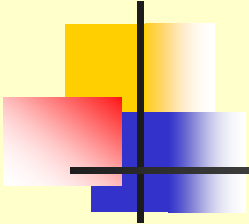
CAT 6A



Insert into Patch Panel (Blank) or Outlet
To punching LAN cable & connect with Plug



PHỤ KIỆN NHÓM CÁP ĐỒNG

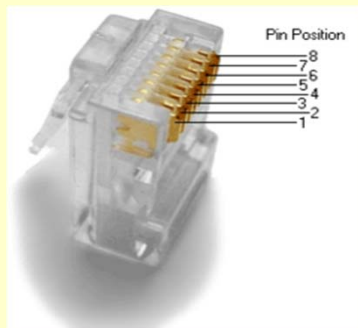


PLUG



UTP

FTP



Pin Position

8
7
6
5
4
3
2
1

BOOT



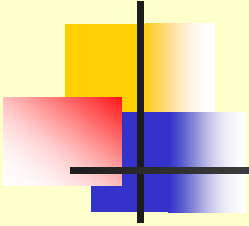
Connect to LAN Cable, protected LAN cable bending proof.

PHỤ KIỆN NHÓM CÁP ĐỒNG



Keystone jack + Hạt RJ45: Chân mạ vàng
50 μ inch (Gold plate)

PHỤ KIỆN NHÓM CÁP ĐỒNG



PATCH CORD



Assembly



Molding

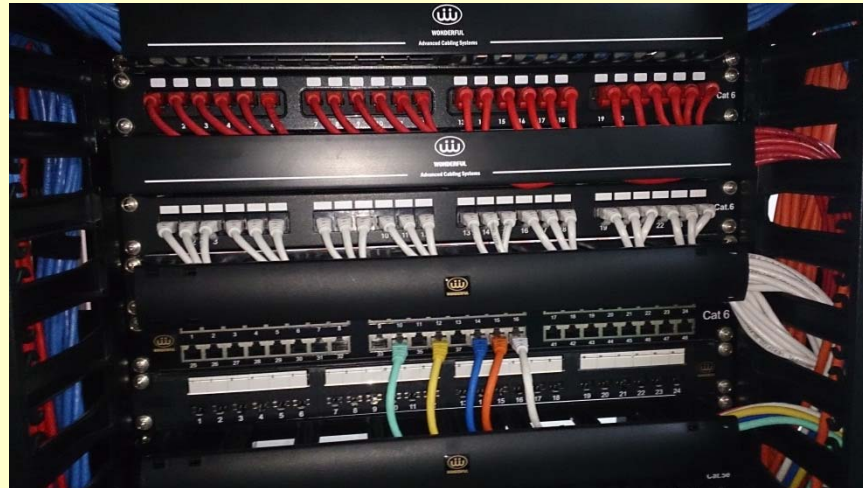


PHỤ KIỆN NHÓM CÁP ĐỒNG

Patch Panel



Cable Management



PHỤ KIỆN NHÓM CÁP ĐỒNG

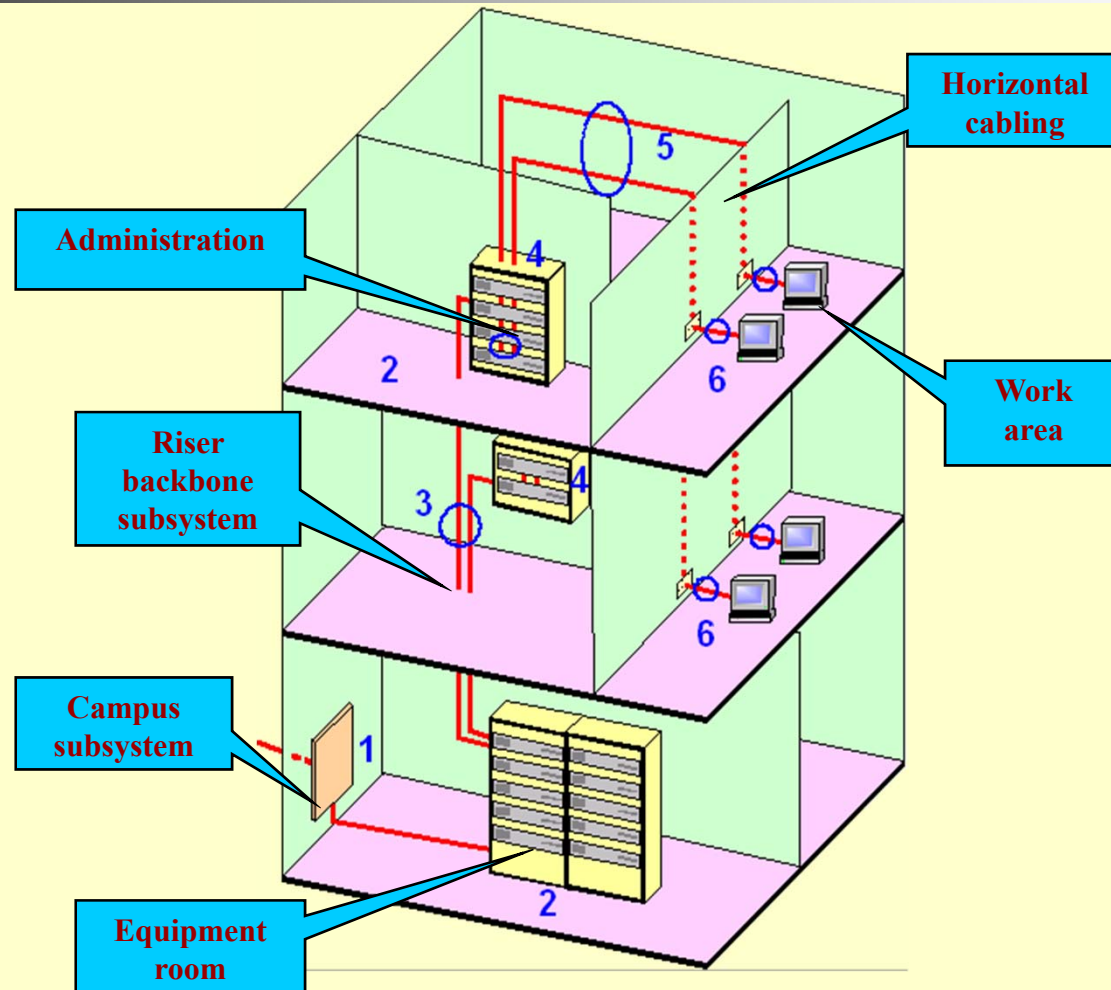
Surface Mount Box



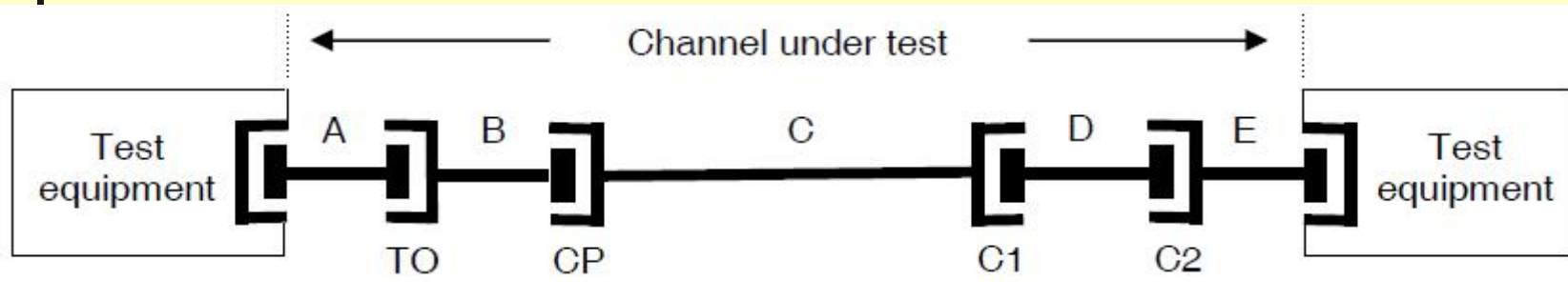
Face Plate



HỆ THỐNG CÁP CẤU TRÚC – KHU VỰC LẮP ĐẶT



Patch Cord Testing – Channel Test



Legend

Cables and cords

Work area cordA
 Optional consolidation point cabling ..B
 Horizontal cablingC
 Patch cord or jumper cable.....D
 Telecommunications room
 equipment cordE

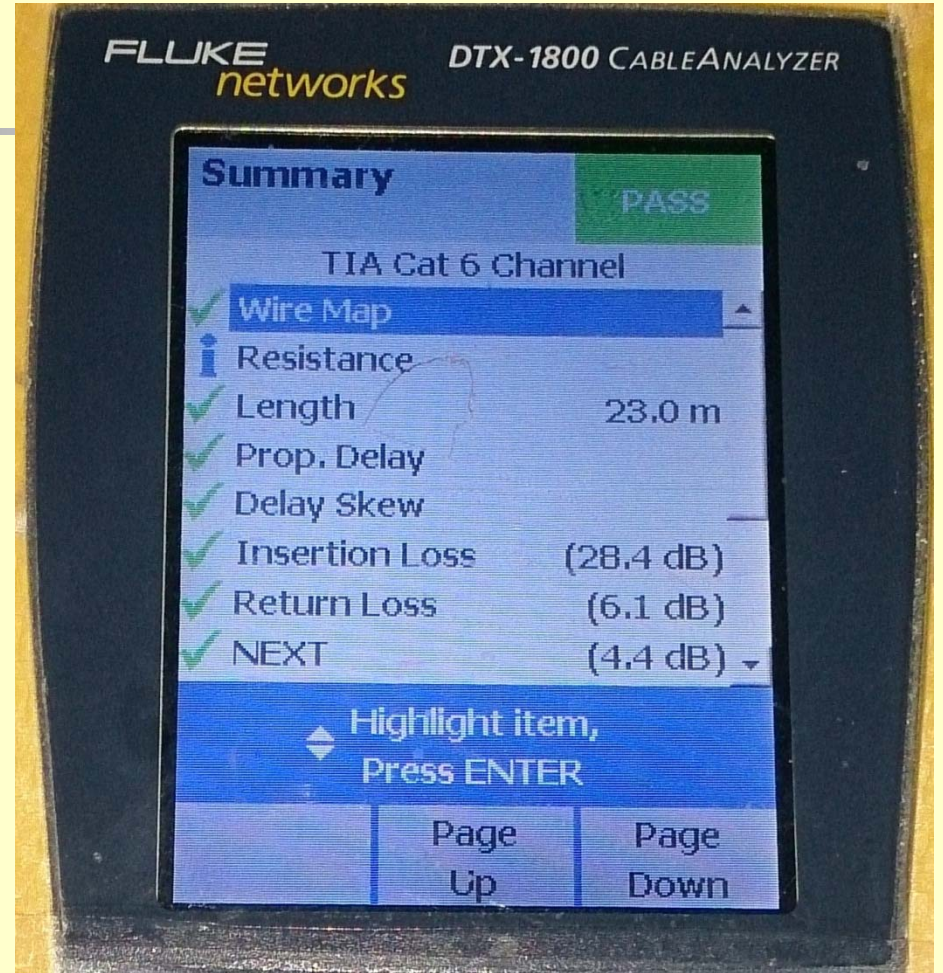
Connecting hardware

Telecommunications outlet/
 connectorTO
 Optional consolidation
 point connectorCP
 Horizontal cross-connect or
 interconnectC1, C2

Maximum length

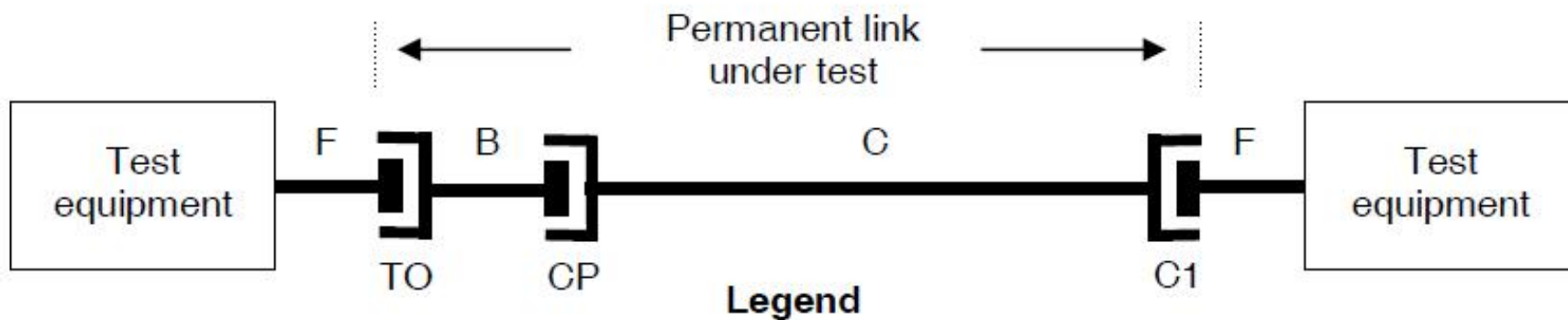
B + C90 m (295 ft)
 A + D + E10 m (32.8 ft)

Patch Cord Testing – Channel Test



Channel Test $\leq 100\text{m}$

Patch Cord Testing – Permanent link Test



Cables and cords

Test equipment cord..... F
 Optional consolidation point cabling.. B
 Horizontal cabling..... C

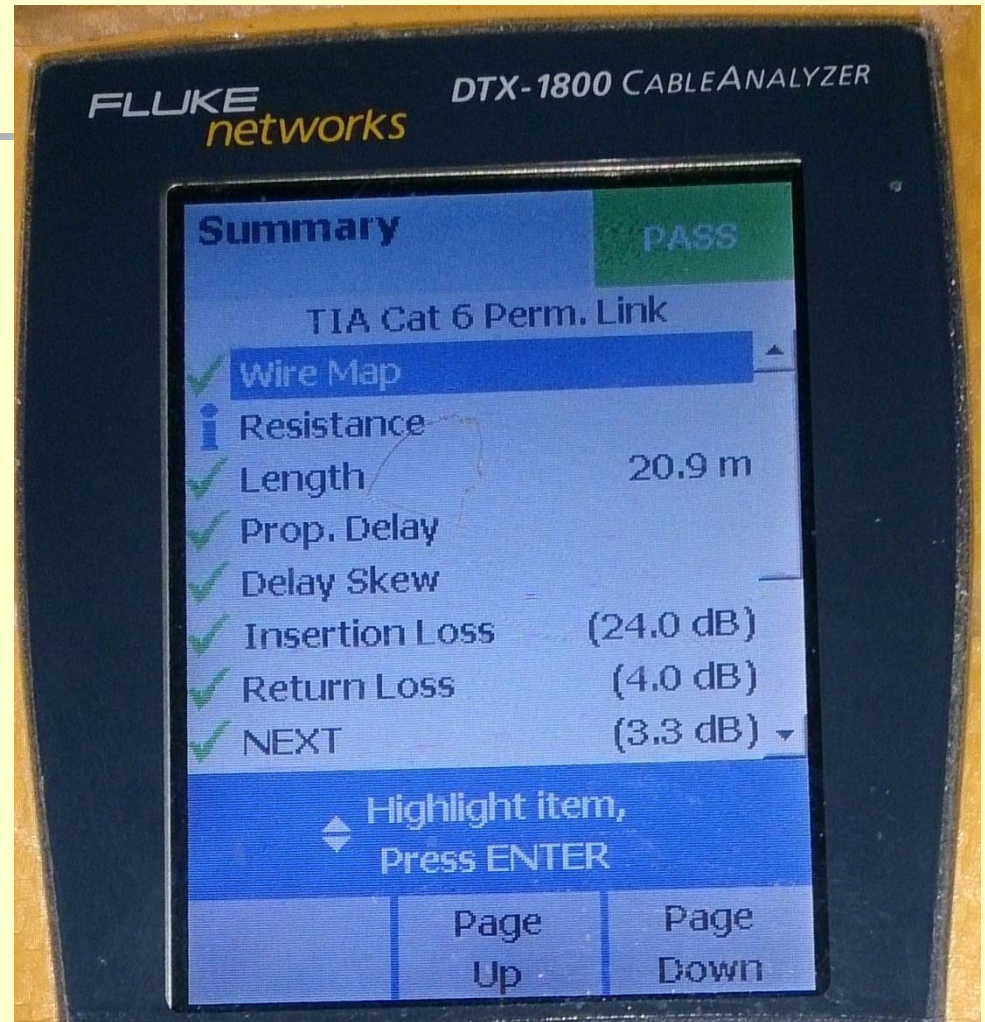
Connecting hardware

Telecommunications outlet/
 connector..... TO
 Optional consolidation
 point connector..... CP
 Horizontal cross-connect or
 interconnect..... C1

Maximum length

B + C 90 m (295 ft)

Patch Cord Testing – Permanent link Test



Permanent link Test $\leq 90\text{m}$

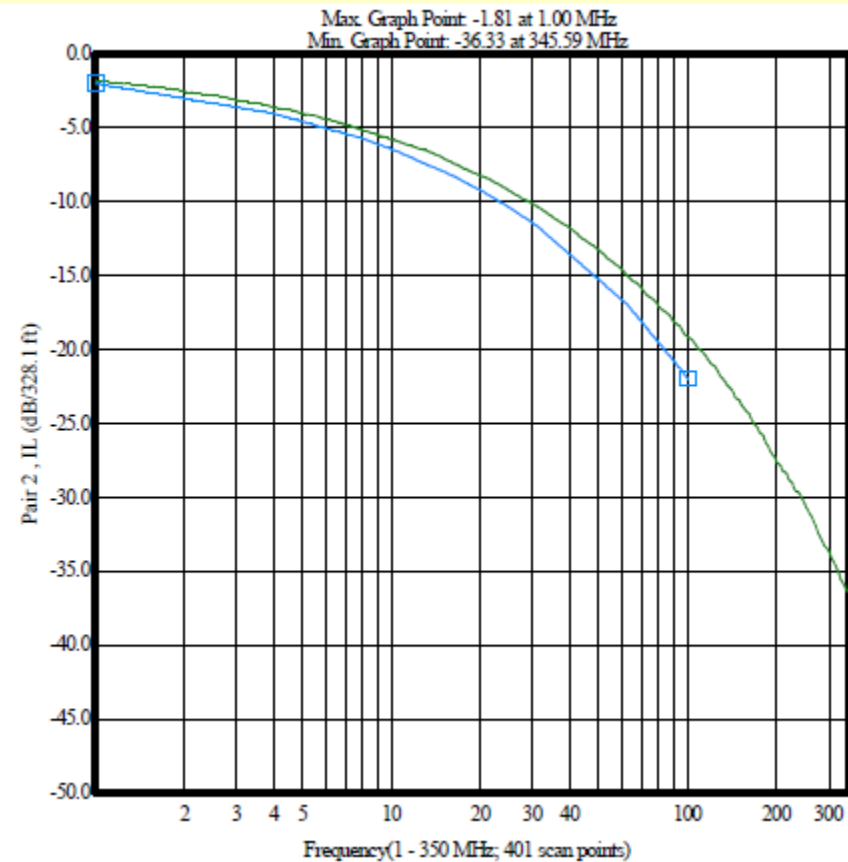
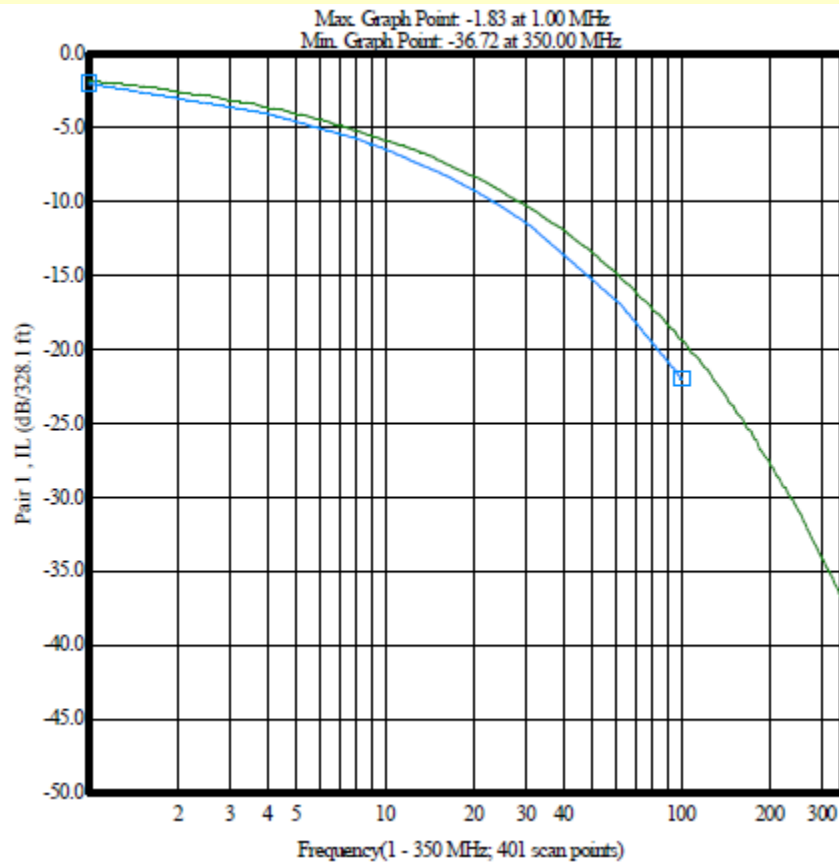
LAN Cable Testing Machine



Insertion Loss Test Result

Summary and Graphic: Insertion Loss (IL)(Curve Fit)@20C

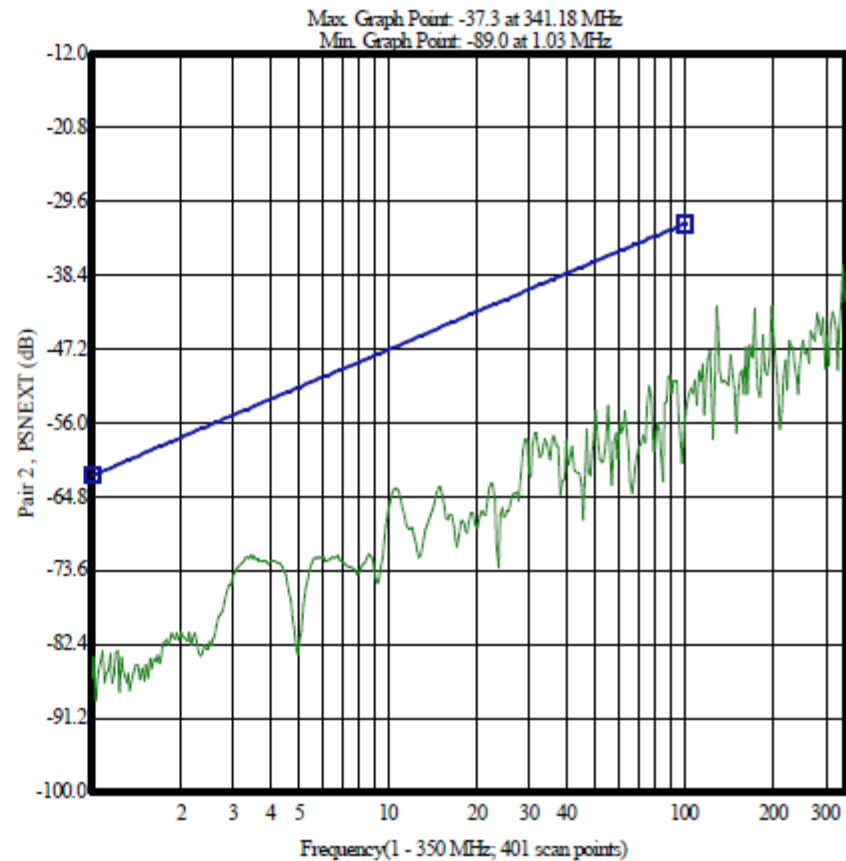
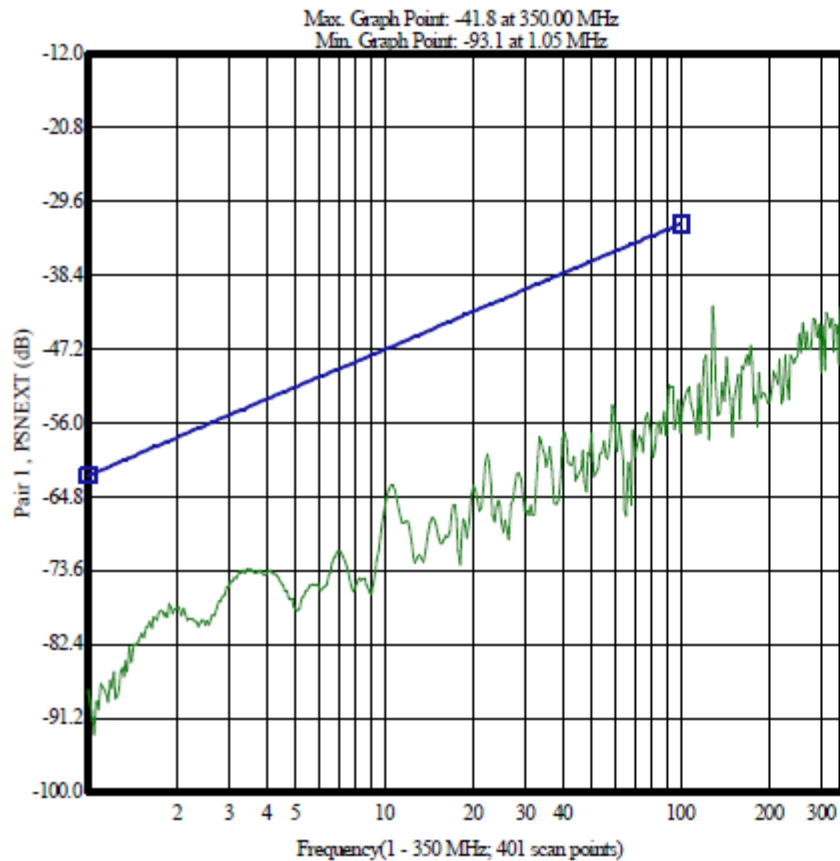
Pair	Spec (Max)(dB/328.1 ft)	Measured(dB/328.1 ft)	Margin (dB/328.1 ft)	@ Frequency (MHz)	Test Result
Pair 1 [1]	2.05	1.86	0.19	1.02	Passed
Pair 2 [2]	2.05	1.84	0.21	1.02	Passed
Pair 3 [3]	2.05	1.86	0.19	1.02	Passed
Pair 4 [4]	2.05	1.83	0.22	1.02	Passed



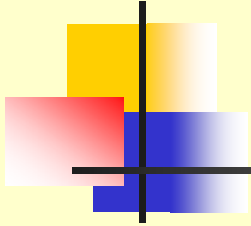
PSNEXT Test Result

Summary and Graphic: Power Sum NEXT(PSNEXT)

Pair	Spec (Min)(dB)	Measured(dB)	Margin (dB)	@ Frequency (MHz)	Test Result
Pair 1 [1]	47.0	63.5	16.5	10.50	Passed
Pair 2 [2]	47.0	63.8	16.8	10.50	Passed
Pair 3 [3]	39.8	57.3	17.5	31.14	Passed
Pair 4 [4]	36.3	55.3	19.0	53.36	Passed

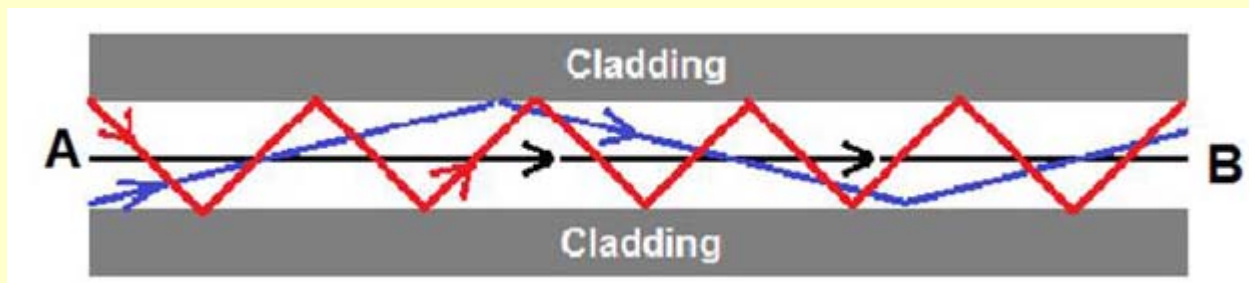
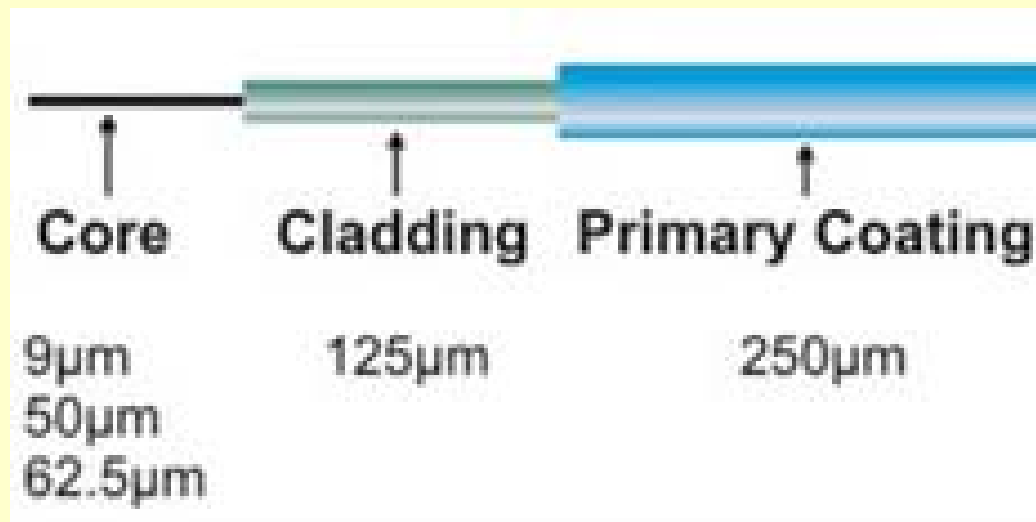


NHÓM CÁP QUANG & PHỤ KIỆN



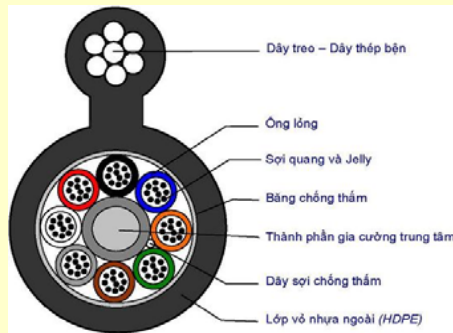
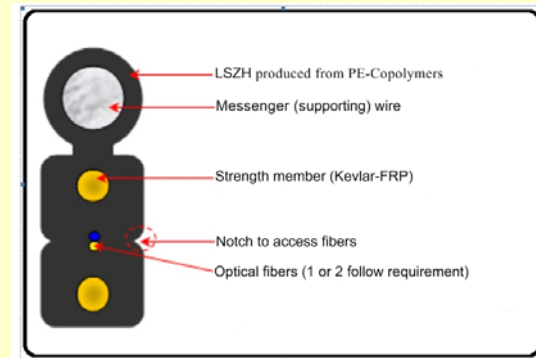
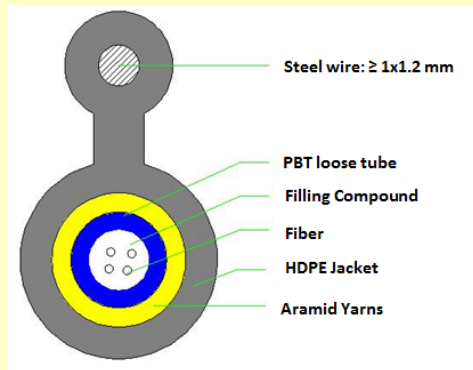
- OPTICAL FIBER CABLE
- FIBER PATCH CORD
- ACCESSORIES: ODF (Optical Distribution Frame), Adapter, Fast Connector, Mechanical Splice
- OPTICAL EQUIPMENT: Media Converter, SFP

CẤU TẠO SỢI QUANG

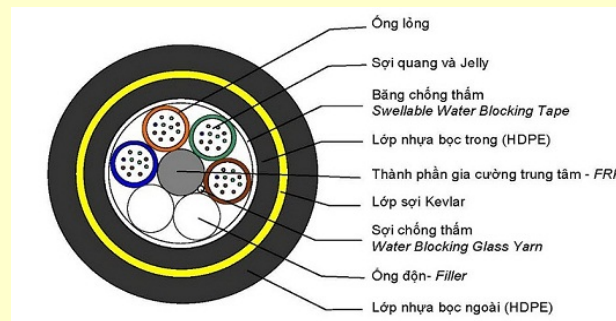


MỘT SỐ CẤU TRÚC CÁP QUANG

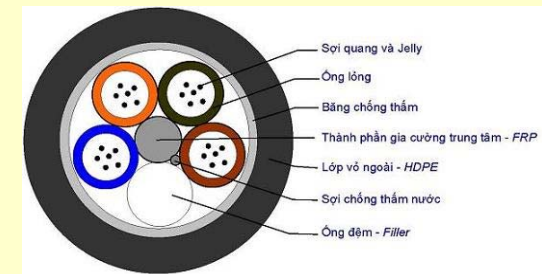
Subscriber Cable



Aerial Cable

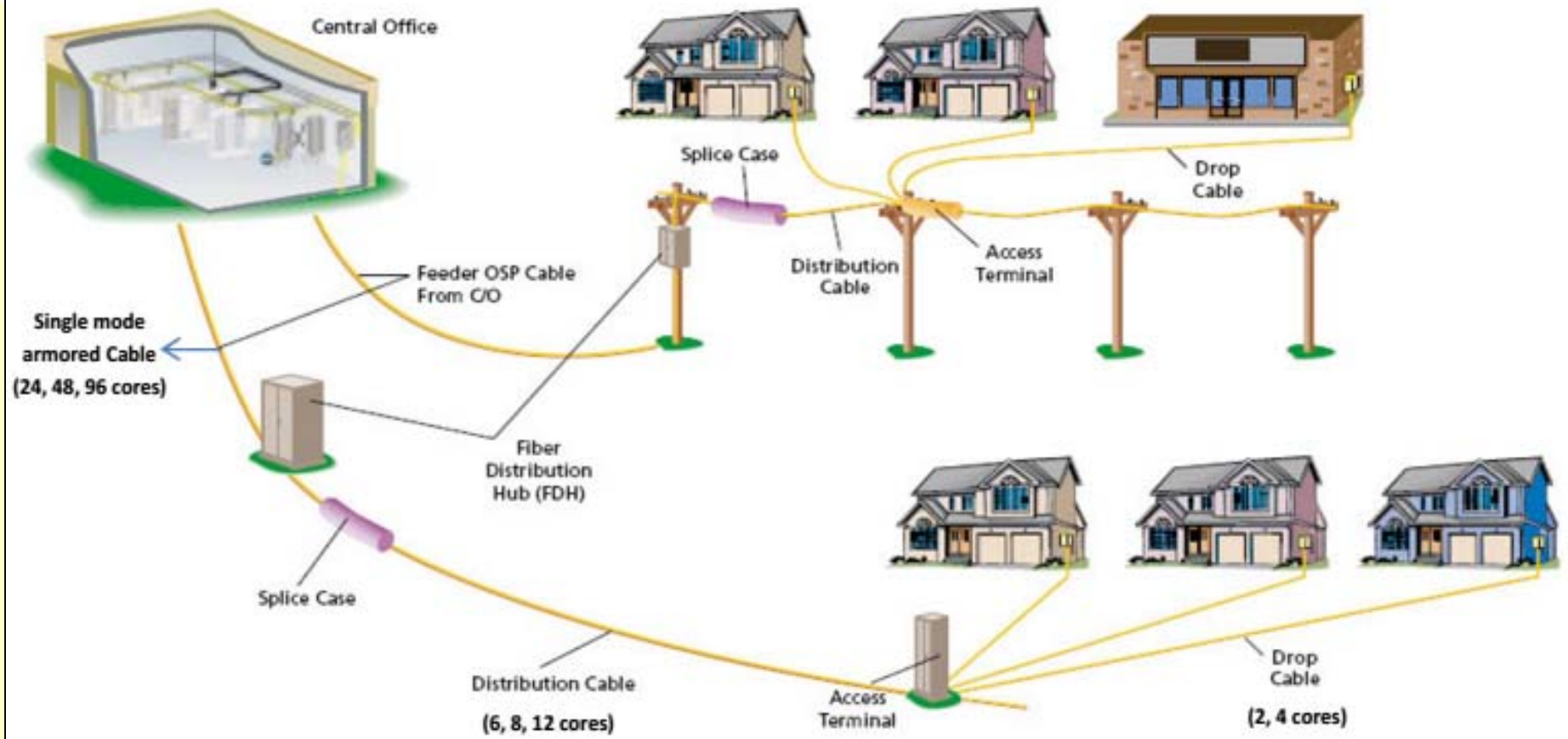


Underground Cable



ỨNG DỤNG CÁP QUANG TRONG FTTH/ FTTX

FTTX Fiber Architecture

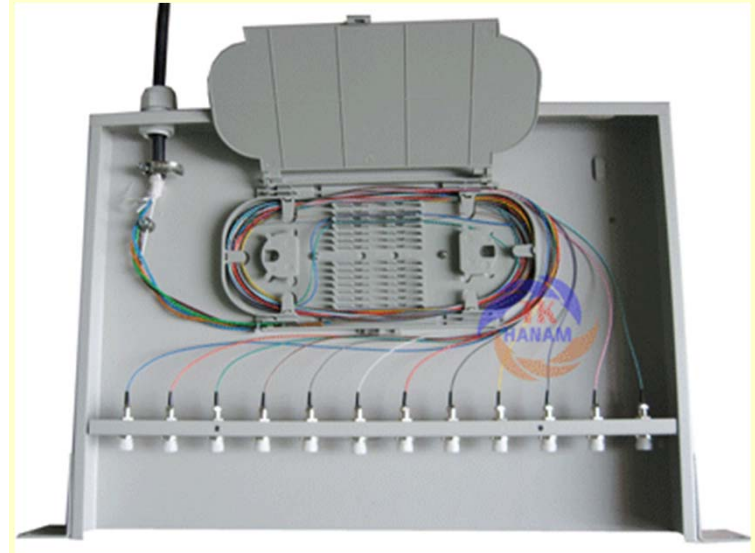
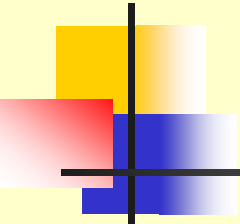


DÂY NHẢY QUANG



Application: Connect from ODF to optical equipment: switch, router, media converter...

ODF + ADAPTER



ĐẦU NỐI QUANG NHANH

SC/UPC



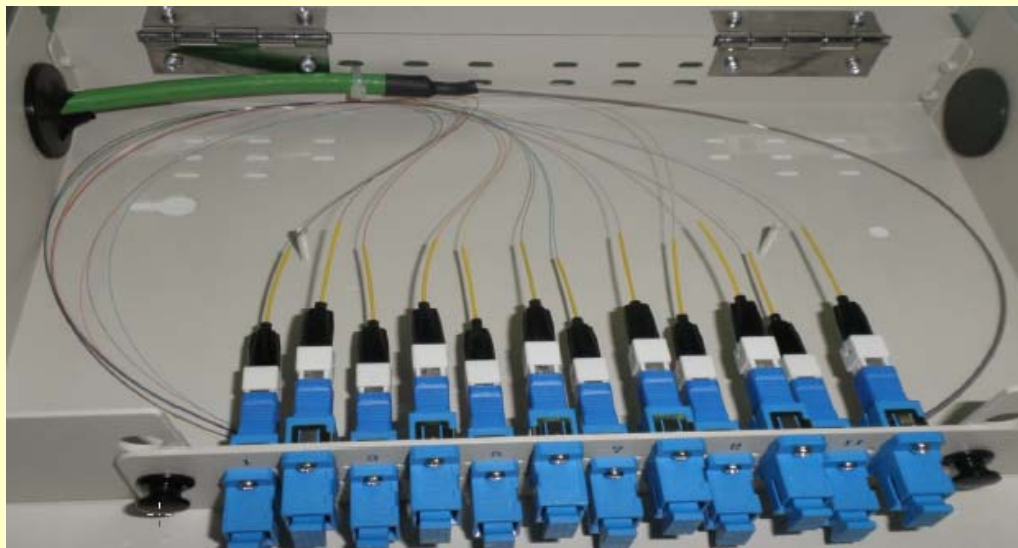
SC/APC



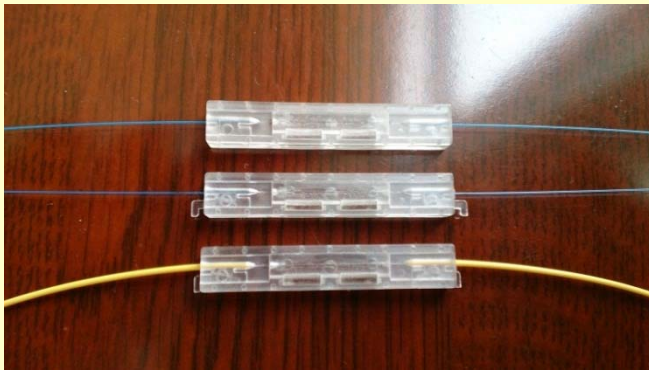
FC/UPC



Application: Use in FTTH Network of Viettel for AON & GPON Technology



RỆP NỐI QUANG



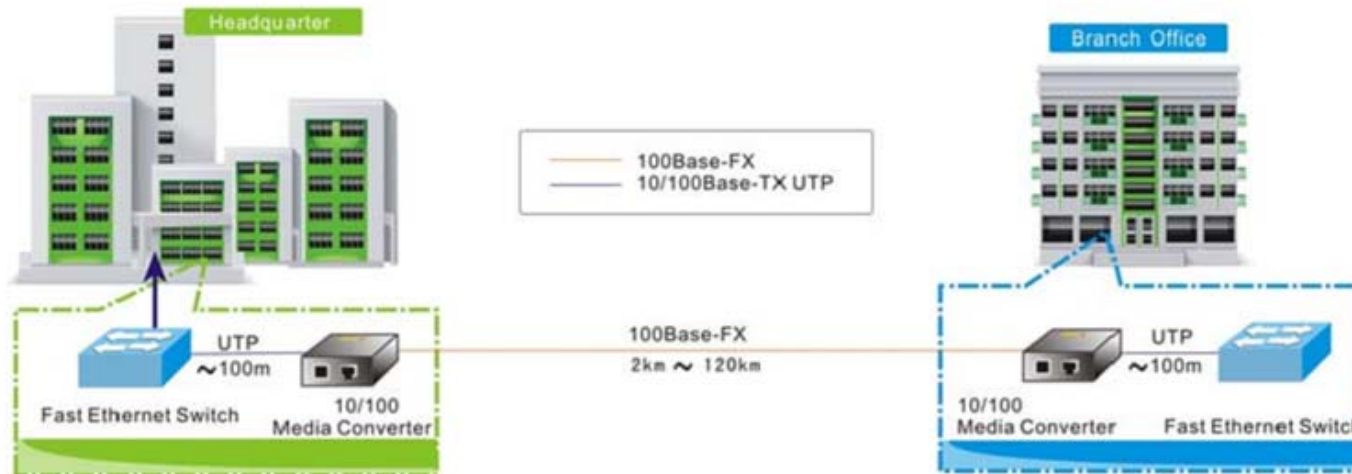
Sold for Viettel:
134,680 pcs

- Application:
- Connect 2 fibers when broken
 - No need weld
 - Easily, fast to use
 - Low loss



THIẾT BỊ QUANG

Media Converter

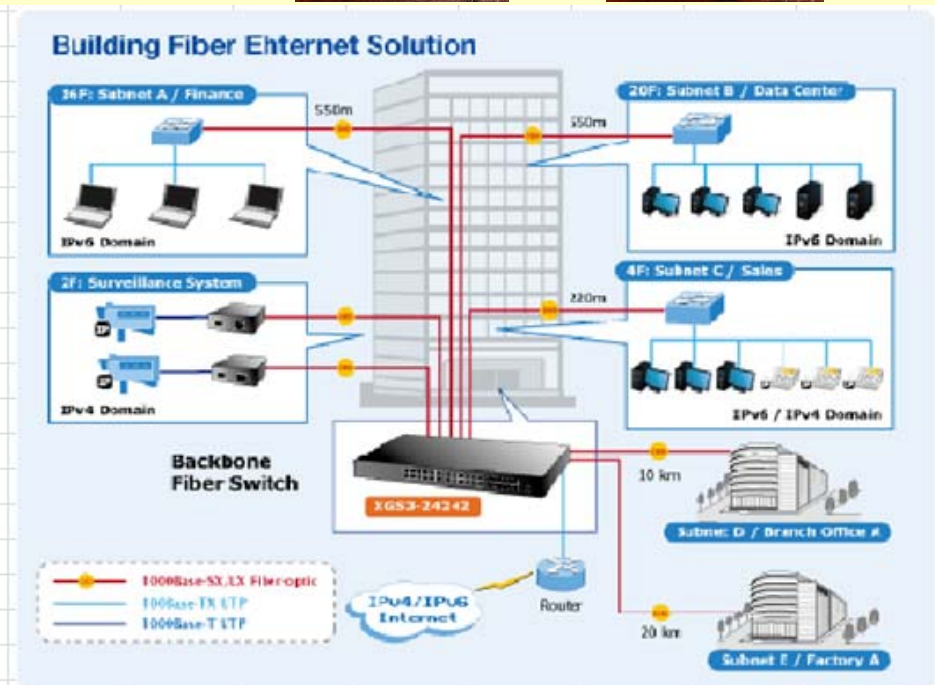
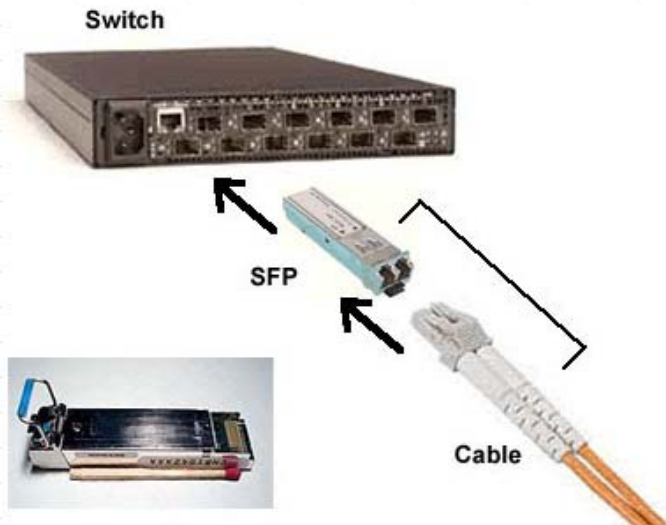


Media converter use to convert optical signal into electric signal and vice versa

Application of Media Converter: transmission signal or internet connection between devices at long distance via fiber cable

THIẾT BỊ QUANG

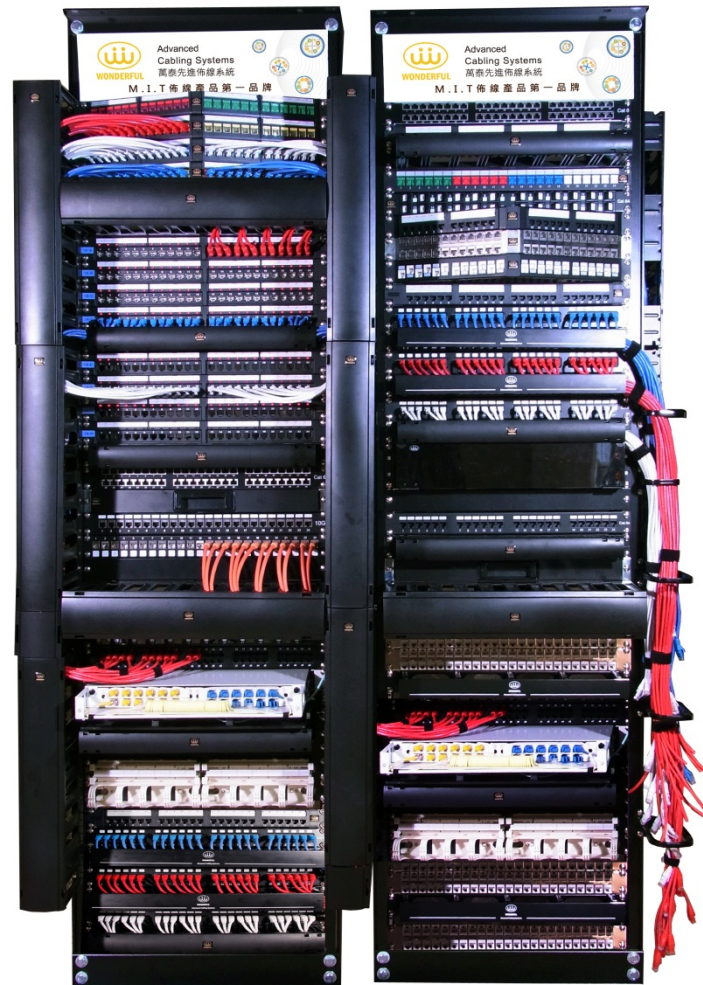
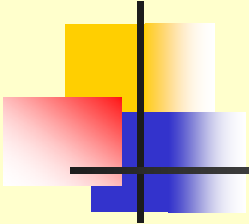
SFP (Small Form-Factor Pluggable)

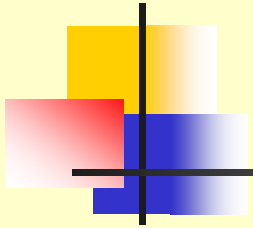


SFP (Small form-factor pluggable or Mini-GBIC): hot-pluggable transceiver install for switch or router

Application of SFP: used for telecommunication applications: connection between devices at long distance via fiber cable

GIẢI PHÁP TỔNG THỂ TRÊN RACK





CẢM ƠN!