

<http://www.feynmancable.com>

**FEYNMAN**<sup>®</sup>  
CABLE



**万物互联**  
更便捷 更可靠

**FEYNMAN<sup>®</sup> 费曼电缆**

**宁波费曼电缆有限公司**

地址：宁波市杭州湾新区滨海三路9号

热线：4008622900

邮箱：sale@feynmancable.com

传真：+86-0574-82355049

网站：www.feynmancable.com

朗威股份：301202

**工业电缆**  
Industrial Cables





## 公司介绍

宁波费曼电缆有限公司以“万物互联、更便捷、更可靠”为己任，致力于提供专业的数字通信、工业线缆及组件的产品与解决方案的研发、生产、销售及服务。

公司前身创建于2003年，是一家专业制造数据线缆，工业线缆及连接组件的科技企业。在宁波设有研发中心及生产基地，研发人员均拥有10年以上研发经验。研发中心具备齐全的高频传输性能、机械物理性能、耐环境试验、耐疲劳试验、材料分析、燃烧试验、性能、信号完整性仿真等专项试验能力，为产品的研发与测试提供专业的支持与保障。

公司拥有完整的生产设备和先进的工艺技术，通过ISO9001质量体系认证、ISO14001环境管理体系认证和ISO18001职业健康管理体系认证。产品通过产品通过美国UL、美国ETL、欧盟CE、欧洲安全建筑法规CPR等各类认证，以及符合欧盟 RoHS和 REACH 指令要求。

公司创立近20年来，核心技术和产品开发紧跟以太网技术变革。产品出口全球100多个国家和地区，在数据中心、工业自动化设备、机器人、数据传输，控制类电缆特种应用等各个领域拥有广泛的应用。



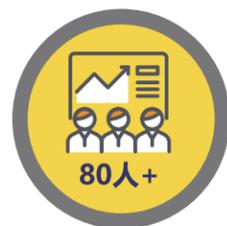
宁波市



辉煌传承



厂房面积



研发团队

费曼云服务



## 生产能力



### 生产工序



串联线机组



绞对机组



成缆机组



护套机组

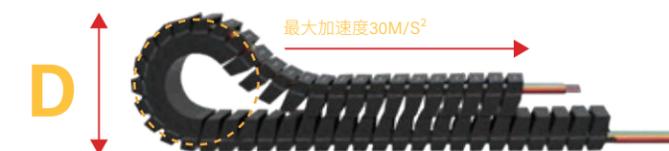
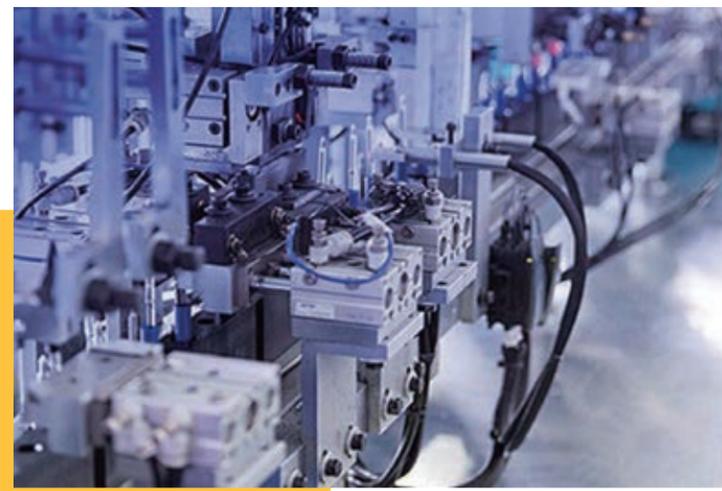
### 设备车间



# 数据电缆

## 工业总缆

- Ethernet Profinet Type A/B/C/R
- Ethernet Open Cable
- Ethernet SPE Cable
- Can-Bus Cable
- Cc-Link Cable
- Devicenet Cable
- Fieldbus Cable
- Interbus Cable
- Lonbus Cable
- Profibus Pa /Dp Cable
- Rs485 Cable
- Safetybus Cable



## 柔性电缆

### 中度拖链电缆

- 中度拖链非屏蔽电缆 TRVV
- 中度拖链屏蔽电缆TRVVP
- 中度拖链对绞屏蔽电缆TRVVSP

### 高度拖链电缆

- 高度拖链非屏蔽电缆TRVU
- 高度拖链屏蔽电缆TRVUP
- 高度拖链对绞屏蔽电缆TRVUSP

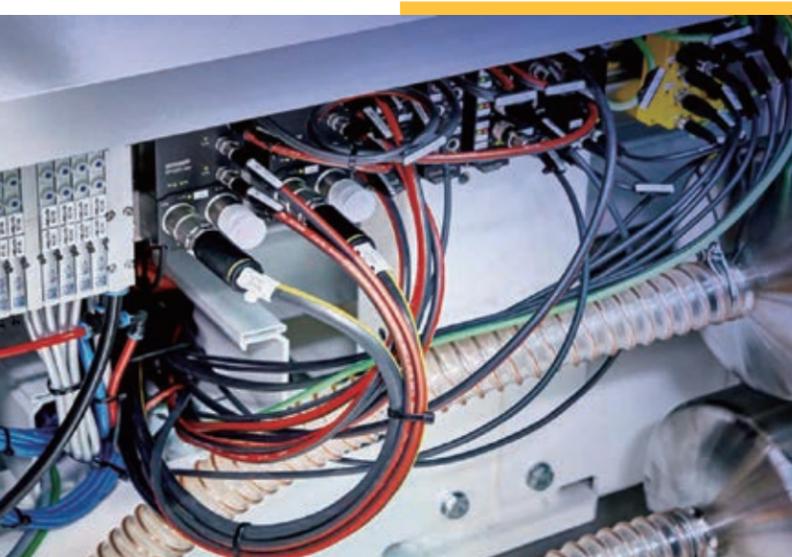
### 机器人电缆

- 机器人非屏蔽电缆 R-FLEX
- 机器人屏蔽电缆R-FLEX
- 机器人对绞屏蔽电缆R-FLEX



## 数据电缆

- 超五类四对非屏蔽双绞线 U/UTP
- 超五类四对屏蔽双绞线 F/UTP
- 超五类四对双屏蔽双绞线 SF/UTP
- 六类四对非屏蔽双绞线 U/UTP
- 六类四对屏蔽双绞线 F/UTP
- 六类四对双屏蔽双绞线 SF/UTP
- 超六类四对非屏蔽双绞线 U/UTP
- 超六类四对屏蔽双绞线 F/UTP
- 超六类四对双屏蔽双绞线 SF/UTP
- 超六类四对屏蔽双绞线 U/FTP
- 超六类四对屏蔽双绞线 F/FTP
- 超六类四对屏蔽双绞线 S/FTP
- 七类四对屏蔽双绞线 S/FTP
- 超七类四对屏蔽双绞线 S/FTP
- 八类四对屏蔽双绞线 S/FTP





# 工业电缆

## CCC布电线

- AVVR 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电气安装用软电缆
- AVP 铜芯聚氯乙烯绝缘安装用屏蔽电缆
- RVP 铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽软电缆
- RVVSP 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套对绞屏蔽软电缆
- RVVP 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽软电缆
- BV 聚氯乙烯绝缘无护套电缆
- BVR 软电缆
- BVV 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电缆

- AVRS 绞型连接用软电缆
- AVRB 扁型无护套安装软线
- YZ、YZW 普通强度橡套软电缆
- YC、YCW 重型橡套软电缆
- TVVB 电梯随行扁电缆 低速低高度
- TVVBP3 电梯随行扁电缆 低速低高度
- 电梯随行扁电缆 中速中高度
- 电梯随行扁电缆 高速高高度

- BVVB 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套扁型电缆
- RV 聚氯乙烯绝缘无护套软电缆
- RVV(300V) 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆
- RVV(500V) 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆
- RVB 扁型无护套软线
- RVS 绞型连接用软电缆
- AV 聚氯乙烯绝缘无护套电缆
- AVR 聚氯乙烯绝缘无护套软电缆

## 欧标CE电缆

- H03VV-F, H03VVH2-F
- H05VV-F, H05VVH2-F
- H03V2V2-F, H03V2V2H2-F
- H05V2V2-F, H05V2V2H2-F
- H07V-U, H07V-R, H07V-K
- H05V-U, H05V-R, H05V-K
- H07V2-U, H07V2-R, H07V2-K
- H05V2-U, H05V2-R, H05V2-K
- H05VV5-F
- H05VVC4V5-K
- H03 (05) Z1Z1-F, H03 (05) Z1Z1H2-F
- H07(5)Z1-U, H07(5)Z1-R, H070Z1-K
- H07(05)Z-U, H07Z-R, H07(05)Z-K

- YSLY 欧标非屏蔽型控制电缆
- YSLCY 屏蔽型欧标控制电缆
- YSLYCY 屏蔽双护套型欧标控制电缆
- LiYY 非屏蔽欧标数据电缆
- LiYCY 屏蔽型欧标数据电缆
- LiYY-TP 对绞非屏蔽型欧标数据电缆
- NYY-0 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套无接地线欧标电力电缆
- NYY-J 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套有接地线欧标电力电缆
- N2XY 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套欧标电力电缆
- N2XH 交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套欧标电力电缆

## UL758美标电缆

- UL1007
- UL1015
- UL1061
- UL1185
- UL1569
- UL1571
- UL1617
- UL1672
- UL10269
- UL10368
- UL2464
- UL2468
- UL2517
- UL2570
- UL2586
- UL2725
- UL2835
- UL20276
- UL20866





# 一、工业总缆

CABLE Ningbo Feynman Cable CO.,LTD Fmindustry Ethernet Profinet Type A



## 典型代表(Profinet Type A)

### 应用范围

- 专为 PROFINET 协议设计，用于广泛的工业以太网场合
- 如机器，设备，仪器和控制柜等的布线，性能符合 CAT5e
- 特别适用固定应用

### 产品结构

- 导体：实心裸铜导体
- 绝缘：PE
- 颜色：白、黄、蓝、橘
- 内护套：PVC
- 屏蔽：铝箔包裹加镀锡铜编织
- 外护套：PVC
- 颜色：绿色（近似 RAL 6018）

### 标准 / 认证

- 阻燃性满足 IEC60332-1 要求
- 具有很好的抗外部电磁干扰能力
- 优越的传输性能

### 特性与符合性

- 温度范围：-40°C ~ +80°C
- 测试电压：2000V/min (AC)
- 特性阻抗：100 ± 15 Ω

### 技术参数

- **芯线标识**  
≤ 5 芯绝缘分色  
> 5 芯白色打号区分  
也可根据指定要求制作
- **测试电压**  
2000V/min (AC)
- **最小弯曲半径**  
8D (D= 电缆直径)
- **温度范围**  
固定敷设：-40°C ~ +80°C
- **特性阻抗**  
100 ± 15 Ω
- **导体直流电阻**  
(20°C) ≤ 54.6Ω/km

## 特种电缆

- YG 耐高温硅橡胶单芯电缆
- TVVB 电梯随行扁电缆 低速低高度
- TVWBP3 电梯随行扁电缆 低速低高度
- 拖令行车电缆
- 拖令行车屏蔽电缆



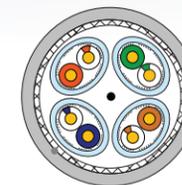
产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
工业总线	Profinet	300V	Profinet Type A 22AWG	22AWG	白、橙黄、蓝	绿、紫为主	耐温、耐寒、耐油、耐火、抗UV等可根据客户要求制作
		300V	Profinet Type B 22AWG	22AWG	白、橙黄、蓝		
		300V	Profinet Type B 22AWG	22AWG	白、橙黄、蓝		
		300V	Profinet Type C 22AWG	22AWG	白、橙黄、蓝		
		300V	Profinet Type C 22AWG	22AWG	白、橙黄、蓝		
		300V	Profinet Type C 26AWG	26AWG	白、橙黄、蓝		
		300V	Profinet Type R 22AWG	22AWG	白、橙黄、蓝		
		SPE	300V	SPE 23AWG 固定	23AWG		
	300V		SPE 23AWG 多股	23AWG	白/蓝		
	300V		SPE 18AWG 固定	18AWG	白/蓝		
	300V		SPE 18AWG 多股	18AWG	白/蓝		
	Open cable	300V	Open cable 1PX22AWG 屏蔽	22	白/蓝		
		300V	Open cable 1PX22AWG 非屏蔽	22	白/蓝		
	Ethernet	300V	CAT5e SF/UTP 2P 26AWG 屏蔽TPU	26	白/橙、橙白/绿、绿	绿	
		300V	CAT5e SF/UTP 2P 26AWG 屏蔽PVC	26AWG	白/橙、橙白/绿、绿		
300V		CAT5e SF/UTP 2P 24AWG 屏蔽TPU	24AWG	白/橙、橙白/绿、绿			

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
工业总线	CAN-BUS	300V	CAN-BUS 1PX20AWG	20AWG	黄、绿	绿色为主	耐温、耐寒、耐油、耐火、抗UV等可根据客户要求制作
		300V	CAN-BUS (1P+1C) X20AWG	20AWG	黄、绿		
		300V	CAN-BUS 2PX22AWG	22AWG	白、黄绿、棕		
		300V	CAN-BUS 1PX18AWG	18AWG	黄、绿		
		300V	Profibus PA 18AWG 固定	18AWG	红、绿		
	300V	Profibus PA 18AWG 多股	18AWG				
	300V	Profibus DP 23AWG	23AWG				
	Profibus	300V	Profibus DP 22AWG 固定 无内被	22AWG	红、绿		
		300V	Profibus DP 22AWG 固定 有内被	22AWG			
		300V	Profibus DP 22AWG	22AWG			
		DeviceNet	300V	DeviceNet 1PX24AWG+ 1PX22AWG			
	300V		DeviceNet 1PX24AWG+ 1PX22AWG 拖链	24AWG+ 22AWG			
	300V		DeviceNet 1PX18AWG+ 1PX15AWG	18AWG+ 15AWG			
	CC-Link	30V	CC-Link 3CX20AWG	20AWG	白、黄、蓝		
	RS 485	300V	RS 485 2PX24AWG	24AWG	白、黄绿、棕		

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
工业总线	Safetybus	300V	Safetybus 3CX18AWG	18AWG	白、绿	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、耐火、抗UV等可根据客户要求制作
	Interbus	300V	Interbus 3PX24AWG	24AWG	白、红、黄、灰、绿、棕		
	Lonbus	30V	Lonbus 1PX22AWG	22AWG	白、蓝		
	Foundation-fieldbus	300V	Foundation-fieldbus (1P+1C)X18AWG	18AWG	绿、红		

## 二、数据通信电缆

FEYMAN CABLE Ningbo Feynman Cable CO.,LTD Cat 6A 4pairs S/FTP Cable



### 典型代表(S/FTP)

#### 应用范围

- 采用优质铜材，保证产品优良的拉伸性能和电阻性能
- 优化设计的高速线缆节距技术、高速线缆生产工艺
- 通过权威第三方检测机构认证采用环保材料，符合 REACH 和 RoHS 标准要求

#### 标准 / 认证

- 符合标准：  
100Base-T4  
100Base-TX  
100VG-AnyLAN  
1000Base-T  
1000Base-TX  
155Mbps ATM  
622Mbps ATM  
10GB ETHERNET

#### 产品结构

- 导体：23AWG 实心裸铜
- 绝缘材料：皮泡皮 PE
- 绝缘直径：1.35±0.05mm
- 屏蔽：4 对铝箔 + 编织
- 护套材料：PVC/LSZH/TPU/LDPE
- 护套直径：7.5±0.3mm

#### 特性与符合性

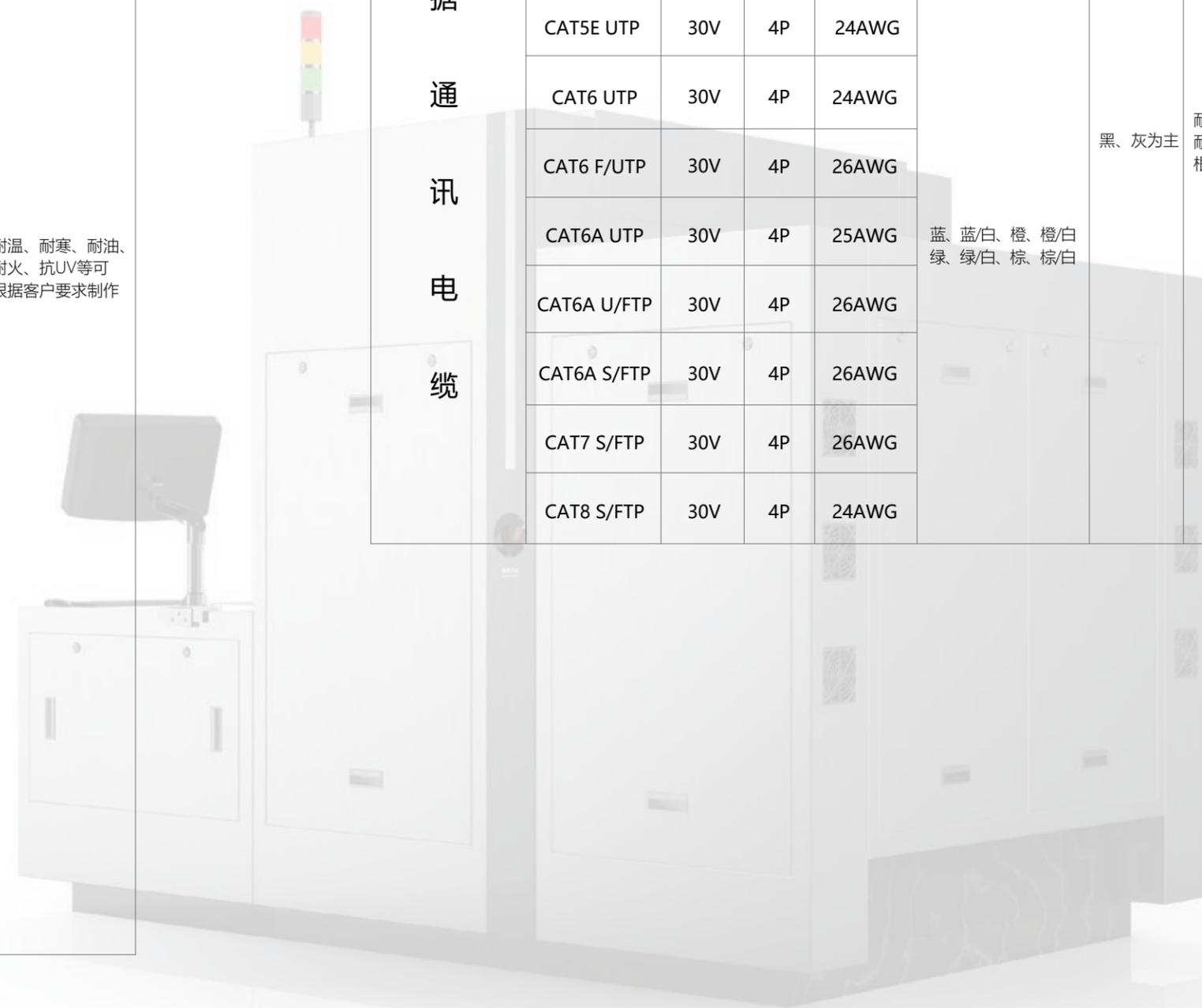
- 产品符合：  
UL-CMX/CM/CMR
- 产品符合：  
CPR-B2ca/Cca/Dca/Eca
- 参考标准：UL444  
YD/T1019-2023  
TIA-568.2-D  
ISO 11801  
IEC 61156-5

#### 技术参数

- 最小弯曲半径**  
固定敷设：8D（电缆外径）  
移动敷设：4D（电缆外径）
- 温度范围**  
固定敷设：-20℃ ~+ 75℃
- 传输延时差**  
≤ 45ns/100m
- NVP**  
77%
- 直流电阻**  
≤ 9.5 Ω /100m
- 电容**  
≤ 5.6nF/100m
- 直流电阻不平衡**  
≤ 5%

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
数 据 通 讯 电 缆	CAT3 UTP 25P	30V	25P	26AWG	黑色绝缘打号	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	CAT3 UTP 50P	30V	50P	26AWG			
	CAT3 UTP 100P	30V	100P	26AWG			
	CAT5E UTP	30V	4P	24AWG	蓝、蓝/白、橙、橙/白 绿、绿/白、棕、棕/白		
	CAT5E F/UTP	30V	4P	24AWG	蓝、蓝/白、橙、橙/白 绿、绿/白、棕、棕/白		
	CAT5E SF/UTP	30V	4P	24AWG			
	CAT6 UTP	30V	4P	23AWG			
	CAT6 F/UTP	30V	4P	24AWG			
	CAT6 SF/UTP	30V	4P	23AWG			
	CAT6A UTP	30V	4P	23AWG			
	CAT6A F/UTP	30V	4P	23AWG			
	CAT6A U/FTP	30V	4P	23AWG			
	CAT6A F/FTP	30V	4P	23AWG			
	CAT6A S/FTP	30V	4P	23AWG			
	CAT7 S/FTP	30V	4P	23AWG			
	CAT8 S/FTP	30V	4P	23AWG			
	CAT5E UTP	30V	4P	26AWG			

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
数 据 通 讯 电 缆	CAT5E F/UTP	30V	25P	26AWG	黑色绝缘打号	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	CAT5E SF/UTP	30V	50P	26AWG			
	CAT5E UTP	30V	100P	25AWG			
	CAT5E UTP	30V	4P	24AWG	蓝、蓝/白、橙、橙/白 绿、绿/白、棕、棕/白		
	CAT6 UTP	30V	4P	24AWG			
	CAT6 F/UTP	30V	4P	26AWG			
	CAT6A UTP	30V	4P	25AWG			
	CAT6A U/FTP	30V	4P	26AWG			
	CAT6A S/FTP	30V	4P	26AWG			
	CAT7 S/FTP	30V	4P	26AWG			
	CAT8 S/FTP	30V	4P	24AWG			



## 三、中度拖链电缆

FEYNNAN<sup>®</sup> CABLE Ningbo Feynman Cable CO.,LTD TRVV



### 典型代表(TRVV)

#### 优势

- 中度柔性拖链电缆
- 外护套材料柔软耐用
- 可抵抗紫外线、良好的耐候性、耐寒、耐油性能
- 可承受一定机械外力

#### 应用范围

- 适用于连续往复运动下的安装，特别是工业环境下的频繁弯曲场合。
- 如现代化机械标准部件的拖链中及物流系统、操控系统、机械自动化系统数控机床、电子设备、五金冲压、注塑机、机械（人）手、建筑机械、汽车制造、起重运输设备、自动化仓库、码头、消防车等的室内外环境。

#### 标准 / 认证

- 拖链电缆中使用符合 UL 标准：E531888-UL-758（可选）CCC50238&8734（可选）

#### 产品结构

- 导线：超细柔软裸铜绞合导体
- 绝缘：特殊弹性体料绝缘
- 护套：特制 NBR（丁晴橡胶）混合料护套
- 产品参考标准：UL758、TUV、企业标准
- 芯线和护套颜色：可根据客户要求定制
- 芯线和护套材料：可根据客户要求定制

#### 特性与符合性

- 移动特性：敷设行程：加速度 20m/S<sup>2</sup>
- 弯曲寿命：60 次 /min/m, >700 万次
- 特性：良好的防防水、防油、抗紫外线、耐寒、承受一定机械外力

#### 技术参数

- 芯线标识**  
≤5 芯绝缘分色  
>5 芯白色打号区分  
也可根据指定要求制作
- 额定电压**  
U0/U ≤0.5mm<sup>2</sup>: 300/300V  
>0.5mm<sup>2</sup>: 300/500V
- 最小弯曲半径**  
固定敷设：5D（电缆外径）  
移动敷设：8D（电缆外径）
- 温度范围** °C  
固定敷设：-10°C至 70  
移动敷设：-5°C至 70
- 阻燃性**  
通过 GB/T18380 测试  
VW -1（可选）
- 良好的耐化学性能**  
良好的耐油、耐寒、耐酸碱溶剂性等

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
中度拖链 电缆 弯曲次数： >700万次	TRVV	300/500 及以下	2-37	0.1-35	≤5 黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6 白色打号	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	TRVVP	300/500 及以下	2-37	0.1-35	≤5 黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6 白色打号		
	TRVVSP	300/500 及以下	2-18对	0.1-35	≤5P 白、橙、粉、黑、 灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P 白色打号		
	TRVV-1	300/300	2~37	0.1-35	≤5 黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6 灰色打号		
	TRVVP-1	300/300	2~37	0.1-35	≤5 黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6 (0.1-0.5mm <sup>2</sup> 灰色打号) (≥0.75mm <sup>2</sup> 白色打号)		
	TRVVSP-1	300/300	2-18对	0.1-35	≤5P 白、橙、粉、黑、黄、 灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P (0.1-0.5) 灰色打号 (≥0.75) 白色打号		
	TRVU-1	300/300	2~37	0.1-35	≤5 黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6 灰色打号		
	TRVUP-1	300/300	2~37	0.1-35	≤5 黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6 (0.1-0.5mm <sup>2</sup> 灰色打号) (≥0.75mm <sup>2</sup> 白色打号)		
	TRVUSP-1	300/300	2~18对	0.1-35	白、橙、粉、黑、 灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P (0.1-0.5) 灰色打号 (≥0.75) 白色打号		

## 四、高度拖链电缆



### 典型代表(TRVU)

#### 优势

- 高度柔性拖链电缆
- 外护套材料坚固耐用
- 可抵抗紫外线、优秀的耐候性、耐寒、耐油性能
- 可承受一定机械外力

#### 应用范围

- 适用于连续往复运动下的安装，特别是工业作用环培下的频繁弯曲场合。
- 如现代化机械标准部件的拖链中及物流系统、操控系统、机械自动化系统等。
- 数控机床、电子设备、五金冲压、木材石材机械、玻璃与门窗机械、注塑机、机械（人）手、建筑机械、重型机器厂、汽车制造、起重运输设备、自动化仓库、码头、消防车等的室内外环境。

#### 标准 / 认证

- 拖链电缆中使用符合 UL 标准：E531888-UL-758-1（可选）CCC5023&8734（可选）

#### 产品结构

- 导线：超细柔软镀锡铜绞合导体
- 绝缘：特殊弹性体料绝缘
- 护套：特制 TPU 聚醚型混合料护套
- 芯线结构：防扭结分层，或分组式间隙填充
- 产品参考标准：UL758、TUV、企业标准
- 芯线和护套颜色：可根据客户要求定制
- 芯线和护套材料：可根据客户要求定制

#### 特性与符合性

- 移动特性：敷设行程：加速度 30m/S<sup>2</sup>
- 弯曲寿命：88 次 /min/m, >1200 万次
- 防浅水、防油、抗紫外线
- 耐寒、耐磨性、能承受较重的机械外力
- 比中度电缆有更快加速度与更强的耐磨性

#### 技术参数

- 芯线标识**  
≤5 芯绝缘分色  
>5 芯白色打号区分  
也可根据指定要求制作
- 导体绞合**  
行业高度柔性电缆要求  
可选符合 UL 标准、CCC、TUV 标准
- 额定电压**  
U0/U ≤0.5mm<sup>2</sup>: 300/300V  
>0.5mm<sup>2</sup>: 300/500V
- 弯曲循环与运行参数**  
满足以下条件，  
寿命次数可达 >1200 万次  
-88 次 /min/m
- 最小弯曲半径**  
固定敷设：5D（电缆外径）  
移动敷设：8D（电缆外径）
- 温度范围**  
使用温度：-30°C至 80°C
- 阻燃性**  
通过 GB/T18380 测试  
VW-1（可选）
- 良好的耐化学性能**  
耐油、耐寒、耐酸、碱、溶剂性等（可选择）

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
高度拖链 电缆 弯曲次数： >1200万次	TRVU	300/300	2~37	0.1-0.5	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、耐火、抗UV等可根据客户要求制作
			2~37	0.75	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
			2~20	1-1.5	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
		300/500	2~10	2-6	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
			2~5	10-35	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
	TRVUP	300/300	2~37	0.1-0.5	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
			2~37	0.75	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
			2~20	1-1.5	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
		300/500	2~10	2-6	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
			2~5	10-35	(≤5) 黑、灰、蓝、紫、棕 (≥6) 白色打号		
	TRVUSP	300/300	2P~18P	0.1-0.5	≤5P 白、橙、粉、黑、黄 灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P 白色打号		
		300/500	2P~18P	0.75	≤5P 白、橙、粉、黑、黄 灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P 白色打号		
		2P~5P	1	≤5P 白、橙、粉、黑、黄 灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P 白色打号			

# 五、机器人电缆

## 典型代表(R-FLEX)

### 优势

- 高柔拖链、耐扭、耐弯折工业机器人用电缆
- 外护套材料坚固耐用
- 可抵抗紫外线、优秀的耐候性、耐寒、耐油性能
- 可承受一定机械外力

### 应用范围

- 适用机器人自动化系统、工业设备、汽车生产线、物流搬运设备、喷涂设备、机器人手臂等对抗弯、抗扭、抗滑性能要求较高的机器人、自动化机床等。

### 标准 / 认证

- 拖链电缆中使用符合 UL 标准: E531888-UL-758 (可选) CCC5023&8734 (可选)

### 产品结构

- 导线: 超细柔软镀锡铜绞合导体
- 绝缘: 特殊弹性体绝缘, 更薄更柔软
- 线芯结构: 线芯绞合成组, 线组总绞
- 护套: 特殊 TPU 弹性体护套柔软耐磨
- 产品参考标准: UL758、企业标准
- 芯线和护套颜色: 可根据客户要求定制
- 芯线和护套材料: 可根据客户要求定制

### 特性与符合性

- 机械性能: 敷设行程: 加速度 30m/s<sup>2</sup>
- 弯曲寿命: 88 次 /min/m, 1500 万次
- 扭转应用 自由段: 0.5m, 扭转角度: ± 180°, 速度 180° /s"
- 特性: 特殊材质制作, 柔软、耐磨

### 技术参数

-  **芯线标识**  
≤5 芯绝缘分色  
>5 芯白色打号区分  
也可根据指定要求制作
-  **导体绞合**  
符合 UL 标准:  
E531888-UL-758-1
-  **额定电压**  
U0/U ≤ 0.5mm<sup>2</sup>:  
300V R-FLEX33XXXXX  
> 0.5mm<sup>2</sup>:  
600V R-FLEX63XXXXX
-  **弯曲循环与运行参数**  
拖链应用  
行程长度: 88 次 /min/m,  
加速度: 30m/s<sup>2</sup>,  
弯曲次数 >1500 万次  
扭转应用  
自由段: 0.5m,  
扭转角度: ± 180°,  
速度 180° /s"
-  **最小弯曲半径**  
三维拖链: 10D (电缆外径)  
水平拖链: 8D (电缆外径)
-  **温度范围**  
-30°C至 80°C
-  **阻燃性**  
通过 GB/T18380 测试  
VW-1 (可选)
-  **良好的耐机械性能**  
柔软、耐磨、耐扭转、耐弯折

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
机器人电缆 弯曲次数> 1500万次 扭转应用 实验室典型参数: 自由段: 0.5m 扭转角度: ±180	R-FLEX330001	300	2-37	0.1-0.5	≤5黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6白色打号	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、耐火、抗UV等可根据客户要求制作
	R-FLEX330101	300	2-37	0.1-0.5	≤5黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6白色打号		
	R-FLEX331101	300	2-18对	0.1-0.5	≤5P 白、橙、粉、黑、黄、灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P打号		
	R-FLEX630001	600	2~37	0.75-1.5	≤5黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6白色打号		
	R-FLEX630101	600	2~37	0.75-1.5	≤5黑、灰、蓝、紫、棕 ≥6白色打号		
R-FLEX631101	600	2P-18P	0.1-0.75	≤5P 白、橙、粉、黑、黄、灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P打号			



## 六、CCC布电线

### 450/750V含以下布电线



典型代表(BV)

#### 应用范围

- 主要用于供电、照明、插座、空调
- 适用于交流电压 450/750V 及以下装置、家用电器、仪表及电信设备用的电缆电线。

#### 产品结构

- 导体：单根实心铜导体或绞合圆形铜导体
- 绝缘：PVC/C 聚氯乙烯绝缘
- 芯线和护套颜色：可根据客户要求定制颜色
- 芯线和护套材料：可根据客户要求定制材料

#### 标准 / 认证

参考标准：JB/T 8734、GB/T 5023  
 导体符合：GB/T 3956  
 绝缘符合：GB/T 5023

#### 特性与符合性

- 特性：允许工作温度应不超过 70°C
- 使用标准：绝缘厚度、易裁线、易剥皮

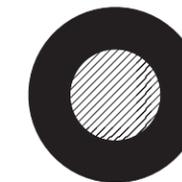
#### 技术参数

- 额定电压**  
 $\leq 1.0\text{mm}^2$ , 300/500V  
 $> 1.0\text{mm}^2$ , 450/750V
- 最小弯曲半径**  
 单根实心铜：  
 固定敷设：20D（电缆外径）  
 绞合圆形铜导体：  
 固定敷设：15D（电缆外径）
- 温度范围**  
 使用温度：-10°C ~ +70°C
- 阻燃性**  
 通过 GB/T 18380 测试
- 耐化学性**  
 耐油、耐寒、耐酸、碱、溶剂性等（可选择）

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
450/750V 以下 布电线	60227 IEC 01(BV)	450/750	1	1.5~400	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	60227 IEC 02(RV)	450/750	1	1.5~240	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	
	60227 IEC 05(BV)	300/500	1	0.5~1	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	
	60227 IEC 06(RV)	300/500	1	0.5~1	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	
	60227 IEC 07(BV-90)	300/500	1	0.5~2.5	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	
	60227 IEC 08(RV-90)	300/500	1	0.5~2.5	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	
	BV	300/500	1	0.75~1	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	
	BVR	450/750	1	2.5~185	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	/	
	60227 IEC 10(BVV)	300/500	2~5	1.5~35	蓝 棕 黑 灰 黄 绿	黑	
	BVV	300/500	1	0.75~185	灰 蓝 红 绿 黑 白 粉 黄 橙 紫 棕 黄 绿	黑灰为主	
	BVVVB	300/500	2~3	0.75~10	棕 蓝 黄 绿 黑 灰	黑灰为主	
	60227 IEC 52(RVV)	300/300	2~3	0.5~0.75	棕 蓝 黄 绿 黑 灰	黑灰为主	
	60227 IEC 53(RVV)	300/500	2~5	0.75~2.5	棕 蓝 黄 绿 黑 灰	黑灰为主	
	60227 IEC 56(RVV-90)	300/300	2~3	0.5~0.75	棕 蓝 黄 绿 黑 灰	黑灰为主	
	60227 IEC 57(RVV-90)	300/500	2~5	0.75~2.5	棕 蓝 黄 绿 黑 灰	黑灰为主	

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套 颜色	特殊要求
450/750V  以下  布电线	RVV	300/500	6~8、 10	0.75~2.5	≤5蓝棕黑灰黄/绿 ≥6黑色绝缘打号	黑灰为主	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
			12、15、16、 19、20、24、 25、30、37、 40、41	0.75~1	≤5蓝棕黑灰黄/绿 ≥6黑色绝缘打号	黑灰为主	
			2、5、6、7、11、 12、18、19、24、 29、36、39* 0.75+1×2	0.75~2.5	≤5蓝棕黑灰黄/绿 ≥6黑色绝缘打号	黑灰为主	
			10、 12、 20、	0.5	≤5蓝棕黑灰黄/绿 ≥6黑色绝缘打号	黑灰为主	
			2	1.5~6	≤5蓝棕黑灰黄/绿 ≥6黑色绝缘打号	黑灰为主	
			3~5	4~10	≤5蓝棕黑灰黄/绿 ≥6黑色绝缘打号	黑灰为主	
	RVB	300/300	2	0.5~6	蓝棕	黑	
	RVS	300/300	2	0.5~6	蓝棕	/	
	AV	300/300	1	0.08~0.4	灰蓝红绿黑白 粉黄橙紫棕黄/绿	/	
	AV-90	300/300	1	0.08~0.4	灰蓝红绿黑白 粉黄橙紫棕黄/绿	/	
	AVR	300/300	1	0.08~0.4	灰蓝红绿黑白 粉黄橙紫棕黄/绿	/	
	AVR-90	300/300	1	0.08~0.4	灰蓝红绿黑白 粉黄橙紫棕黄/绿	/	
AVRB	300/300	2	0.12~0.4	蓝棕	黑		
AVRS	300/300	2	0.12~0.4	蓝棕	/		
60227 IEC 74(RVVYP)	300/500	2~60	0.5~2.5	黑色绝缘打号 黄/绿	黑		
60227 IEC 75(RVVY)	300/500	2~60	0.5~2.5	黑色绝缘打号 黄/绿	黑		

## 七、UL758美标电缆



### 典型代表(UL1007)

#### 优势

- 符合 RoHS, REACH 环保标准

#### 应用范围

- 用于一般电子、电器设备内部连接线

#### 标准 / 认证

- 参考标准: UL758, UL1581, CSA, C22.2, No.210.2

#### 产品结构

- 导体: 单根或绞合裸铜或镀锡铜  
可根据客户要求定制
- 绝缘: 环保型聚氯乙烯 PVC
- 阻燃: 通过 UL VW-1、CSA FT1 及 JQA-F-Mark
- 护套颜色: 可根据客户要求定制

#### 特性与符合性

- 额定温度: 80°C
- 额定电压: 300V

#### 技术参数

 **导体绞合**  
符合 UL 标准:  
UL758, UL1581,  
及 CSA, C22.2, No.210.2

 **额定电压**  
300V

 **温度范围**  
固定敷设: 80°C



产品名称	型号	电压	芯数	线规AWG	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求			
UL758 线 缆	1007	300V	1	32~16	白、黑、红 黄、黄绿 蓝、绿、棕 粉、紫、橙	/	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作			
	1061	300V	1	30~14						
	1015	600V	1	30~10						
	1569	300V	1	30~10						
	1571	30V	1	32~10						
	1283	600V	1	8~2						
	1284	600V	1	8~4/0						
	10269	1000V	1	30~10						
	10368	300V	1	30~10						
	10109	300V	1	30~10						
	10002	300V	1	30~16						
	11150	300V	1	30~12						
	1185	300V	1	30-4/0						
	20940	600V /1000V	2~10	30~10				白、黑、红 黄、黄绿 蓝、绿、棕 粉、紫、橙	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	20549	300V	2~10	30~14						
2725	30V	2~10	30~14							

产品名称	型号	电压	芯数	线规AWG	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
UL758 线 缆	20234	600V/1000V	2~10	30~10	白、黑、红 黄、黄绿 蓝、绿、棕 粉、紫、橙	黑、灰为主	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	2587	600V	2~10	30~10			
	2835	30V	2~10	30~14			
	20554	30V	2~10	30~14			
	21223	600V/1000V	2~10	30~10			
	20866	300V	2~10	30~14			
	20375	300V	2~10	30~14			
	20233	300V	2~10	30~14			
	2586	600V/1000V	2~10	30~10			
	2464	300V	2~10	30~14			
	20276	30V	2~30	30~14			
	2570	600V/1000V	2~10	30~10			
	2517	300V	2~10	30~10			
	2501	600V	2~10	30~10			
	2468	300V	2-30	32-16			

# 八、欧标CE电缆



## 典型代表(YSLY)

### 应用范围

- 适用机床和起重运输设备在内的制造加工机器各部件间的内部连接
- 在有弯曲要求的控制单元中，持续弯曲自由移动无拉力和强制运动的拖链系统中

### 标准 / 认证

- 参考标准：GB/T 5023 HD21.13
- 导体符合：GB/T 3956

### 产品结构

- 导体：裸软铜绞合导体
- 绝缘：PVC/D 聚氯乙烯绝缘
- 护套：PVC/ST9 聚氯乙烯护套
- 芯线和护套颜色：
- 可根据客户要求定制颜色
- 芯线和护套材料：
- 可根据客户要求定制材料

### 特性与符合性

- 特性：允许工作温度应不超过 70°C
- 使用标准：绝缘厚度、易裁线、易剥皮

### 技术参数

- 额定电压**  
U0/U 300/500V
- 最小弯曲半径**  
固定敷设：6D（电缆外径）  
移动敷设：13D（电缆外径）
- 耐油性**  
通过 ASTM 标准  
通过 GB/T2951.5 测试
- 温度范围**  
固定敷设：-10°C ~ +70°C  
移动敷设：-5°C ~ +70°C
- 阻燃性**  
通过 GB/T18380.12 测试
- 良好的耐化学性能**  
耐油、耐寒、耐酸、碱、溶剂性等（可选择）

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
欧标CE电缆	YSLY	300/500	2~36	0.3~6	≤5 橙、黑、灰、蓝、棕 ≥6 黑色打号	灰为主	耐温、耐寒、耐油、耐火、抗UV等可根据客户要求制作
	YSLCY	300/500	2~36/ 2~16对	0.3~10/0.5~1	≤5P 橙、粉、黑、红、黄、灰、蓝、绿、紫、棕 ≥6P 黑色打号		
	YSLYCY	300/500	2~37	0.5~0.75	≤5 橙、黑、灰、蓝、棕 ≥6 黑色打号		
	NYY-0	0.6/1	1~61	1.5~300	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿 ≥6 黑色绝缘打号	黑灰为主	
	N2XY	0.6/1	1~41	1.5~300	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿 ≥6 黑色绝缘打号 黄/绿		
	N2XH	0.6/1	1~41	1.5~300	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿 ≥6 黑色绝缘打号 黄/绿		
	NYY-J	0.6/1	1~61	1.5~300	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿 ≥6 黑色绝缘打号 黄/绿	灰色为主	
	LiYY	300	2~61	0.14~1.5 (26~16AWG)	≤10 白粉黑红黄灰蓝绿紫棕 ≥11 打号 (白1-4 橙1-4 粉1-4 黑1-4 黄1-4 灰1-4 绿1-4 棕1-4)		
	LiYCY	300	2~61	0.14~1.5 (26~16AWG)	≤5P 白橙粉黑黄灰蓝绿紫棕 ≥6P 打号 (白1-4 橙1-4 粉1-4 黑1-4 黄1-4 灰1-4 绿1-4 棕1-4)		
	LiYY-TP	300	2~50对	0.14~0.75 (26~18AWG)	≤5P 白橙粉黑黄灰蓝绿紫棕 ≥6P 打号 (白1-4 橙1-4 粉1-4 黑1-4 黄1-4 灰1-4 绿1-4 棕1-4)		

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
450/750V 以下 欧标 布电线	H03VV-F	300/300	2-61	0.5-1	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿	黑	
	H03VVH2-F	300/300	2	0.1-35	蓝、棕	/	
	H05VV-F	300/500	2-61	0.1-35	黑色绝缘打号 黄/绿、蓝、棕	黑	
	H05VVH2-F	300/500	2	0.1-35	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿	黑	
	H03V2V2-F	300/300	2-61	0.1-35	≤5蓝、棕、黑、灰、黄/绿 ≥6黑色绝缘打号	/	
	H03V2V2H2-F	300/300	2	0.5-1	蓝、棕	/	
	H05V2V2-F	300/500	2	0.1-35	蓝、棕	黑	
	H05V2V2H2-F	300/500	2	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07V-U	450/750	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	H07V-R	450/750	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07V-K	450/750	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05V-U	300/500	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05V-R	300/500	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05V-K	300/500	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07V2-U	450/750	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07V2-R	450/750	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07V2-K	450/750	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05V2-U	300/500	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
450/750V 以下 欧标 布电线	H05V2-R	300/500	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05V2-K	300/500	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05VV5-F	300/500	2-61	0.1-35	黑色打号 黄/绿	黑、灰为主	
	H05VVC4V5-K	300/500	2-61	0.1-35	黑色打号 黄/绿	黑、灰为主	
	H03Z1Z1-F	300/300	2-61	0.1-35	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿 ≥6 黑色绝缘打号	黑、灰为主	
	H03Z1Z1H2-F	300/300	2	0.1-35	蓝、棕	黑、灰为主	
	H05Z1Z1-F	300/500	2-61	0.1-35	≤5 蓝、棕、黑、灰、黄/绿 ≥6 黑色绝缘打号	黑、灰为主	
	H05Z1Z1H2-F	300/500	2	1.5	蓝、棕	/	
	H07Z1-U	450/750	1	1.5	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	耐温、耐寒、耐油、 耐火、抗UV等可 根据客户要求制作
	H07Z1-R	450/750	1	1.5	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07Z1-K	450/750	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05Z1-U	300/500	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05Z1-R	300/500	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05Z1-K	300/500	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07Z-U	450/750	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07Z-R	450/750	1	0.1-35	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H07Z-K	450/750	1	1.5	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05Z-U	300/500	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	
	H05Z-K	300/500	1	0.5-1	灰、蓝、红、绿、黑、白 粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	/	

## 九、特种电缆 高温电缆

FEYNMAN CABLE Ningbo Feynman Cable CO.,LTD YG



### 典型代表(YG)

#### 应用范围

- 适用于工业设备内部有耐高温需求的
- 电气连接, 包括电气柜, 控制室, 连接器等, 也可以用于照明等

#### 产品结构

- 导体: 多股细绞成束镀锡铜丝
- 绝缘: 特制硅橡胶混合材料无卤环保、特制硅橡胶混合料 + 玻璃纤维编织层包覆
- 芯线和护套颜色: 可根据客户要求定制颜色
- 芯线和护套材料: 可根据客户要求定制材料

#### 技术参数

-  **额定电压**  
 <math>1.5\text{mm}^2</math>, 300/500V  
 ≥ $1.5\text{mm}^2</math>, 450/750V$
-  **最小弯曲半径**  
 固定敷设: 6D (电缆外径)  
 移动敷设: 13D (电缆外径)
-  **温度范围**  
 固定敷设: -40°C ~ +150°C
-  **阻燃性**  
 通过 IEC 60332.1 测试

#### 标准 / 认证

- 参考标准: GB/T 5013
- 导体符合: IEC 60228/VDE 0295
- 绝缘符合: GB/T 5013

#### 特性与符合性

- 特性: 长期允许工作温度应不超过 150°C
- 使用标准: 绝缘厚度、易裁线、易剥皮

产品名称	型号	电压	芯数	标称截面 mm <sup>2</sup>	绝缘颜色	护套颜色	特殊要求
高温 电 缆	YG	300/500	1	0.5~0.75	灰、蓝、绿、红、黑、白、粉、黄、橙、紫、棕、黄/绿	黑色	耐温、耐寒、耐油、耐火、抗UV等可根据客户要求制作
	YG	450/750	1	1.0~240			
	AF-200	600V DC	1	0.06~6			
	AFPF	300/500	1~20	0.12~1.5			