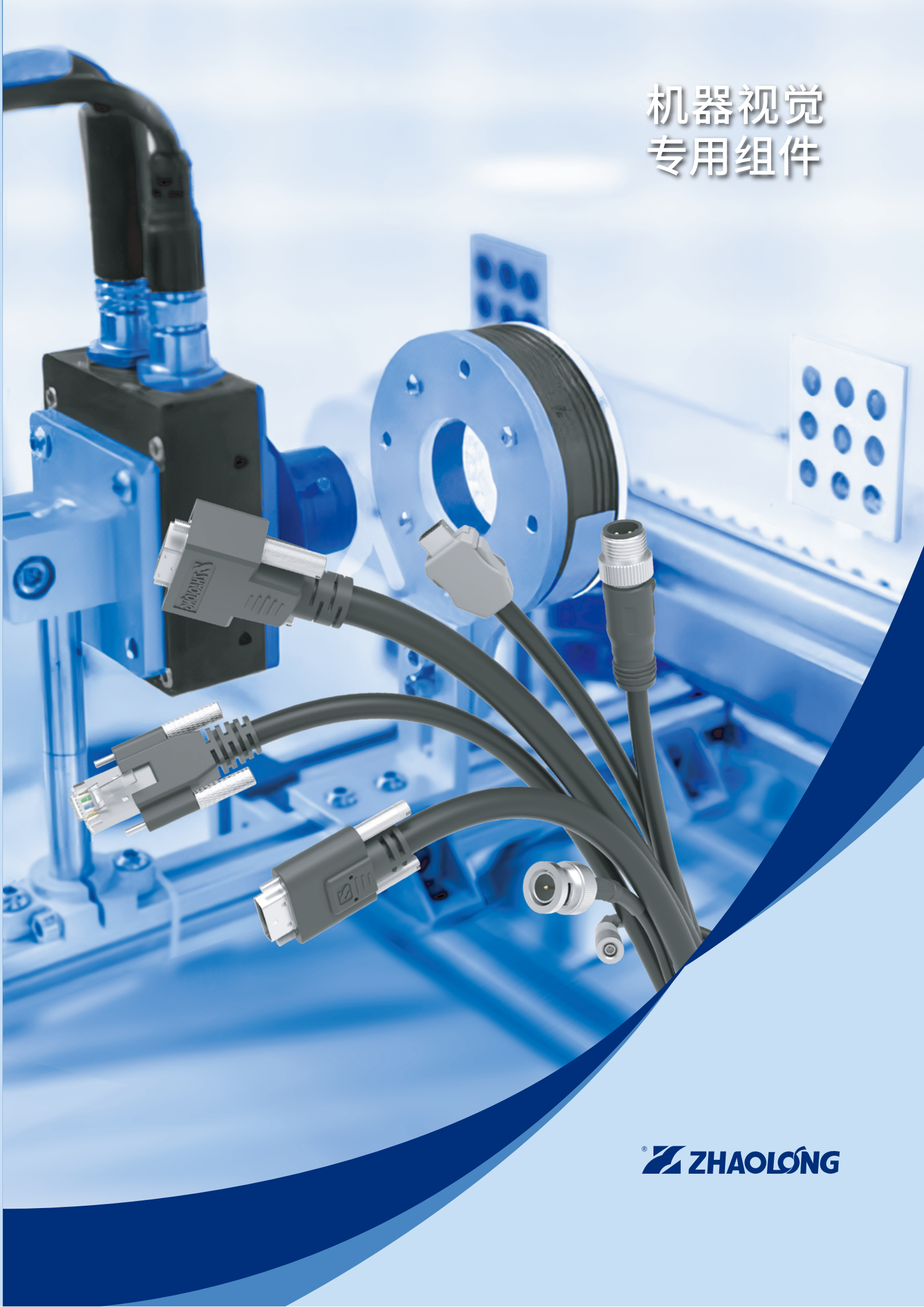


# 机器视觉 专用组件



# CONTENT

## 目录



|                        |    |
|------------------------|----|
| ◆ 机器视觉应用场景示意图 .....    | 05 |
| ◆ GigE 千兆以太网系列 .....   | 06 |
| ◆ 10GigE 万兆以太网系列 ..... | 10 |
| ◆ Camera Link 系列 ..... | 14 |
| ◆ USB3.0 系列 .....      | 18 |



|                          |    |
|--------------------------|----|
| ◆ CoaXPress 系列 .....     | 20 |
| ◆ 相机电源线系列 .....          | 24 |
| ◆ HDMI 2.0 系列 .....      | 27 |
| ◆ USB3.2 系列 AOC 产品 ..... | 29 |
| ◆ HDMI 系列 AOC 产品 .....   | 32 |



# IMPRESSION ZHAOLONG

兆龙互连(SZ.300913)创建于1993年,是专业从事数据线缆、专用线缆和连接产品设计,制造与销售的高新技术企业,是中国通信标准化协会全权会员、数据电缆国家标准起草单位。

公司与国内著名高校院所建立了紧密的产学研合作,与上海电缆研究所共建科研生产基地,与清华大学合作开展材料处理技术的研究,与浙江大学共建信号完整性与电磁兼容联合实验室。

公司建有省级企业研究院、省级企业技术中心、省级高新技术企业研究开发中心等创新平台,为产品设计与制造提供了有力的技术支撑,研发实验室(检测中心)获得中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可和Intertek天祥集团“卫星计划”实验室资质,为产品设计与制造提供了有力的技术支撑。

公司已通过了ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001、ISO 50001、IATF16949及IRIS管理体系认证。产品通过中国泰尔、美国UL、美国ETL、欧盟CE、欧洲安全建筑法规CPR和EC、ABS、CCS、DNV船级社等各类认证,以及符合欧盟RoHS和REACH指令要求。

公司创立30多年来,默默耕耘,点滴积累,步步前行。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,目前产品应用于5G通信、云计算、数据中心、企业网、工业自动化、车联网、智能家居、特种应用(医疗、风能、船用、轨交、光伏、核电、航空航天)等各个领域。

连接美好未来



# N OF

## INDUSTRIAL & MEDICAL B.G 工业与医疗事业部

### 文化

### 使命

为顾客提供价值  
为社会创造财富

### 愿景

成为世界先进的  
数据线缆·专用线缆和连接产品  
的设计与制造企业

### 价值观

专注 创新 品质  
诚信 快速 可持续

### 服务理念

用生生不息的创意  
让我们的顾客满意

兆龙互连提供连接系统解决方案，产品广泛应用于工厂自动化、轨道交通、船用、光伏、风能、汽车、重工机械、医疗等各个领域，助力工业 4.0 的发展。

产品包括 LONGTRONIC®（工业以太网电缆，总线电缆，低频数据传输电缆，传感器电缆，轨交车辆数据电缆，船用电缆，SPE），LONGFLEX®（运动控制电缆，拖链电缆，伺服电缆，机器人电缆），连接产品（机器视觉组件，工业以太网电缆组件，传感器电缆组件，伺服电缆组件，D-SUB 电缆组件，重载组件），医疗电缆（超声设备探头电缆，内窥镜线，医疗手术机器人线，医疗柔性射频线，高温低损医疗同轴电缆），其它专用电缆（高温线，电气装备用线）。

### 协会合作



### 产品认证





# INNOVATION DRIVES DEVELOPMENT

## 创新·驱动发展



CNAS  
认可实验室



上海电缆研究所  
科研生产基地



Intertek  
卫星实验室



清华大学  
产学研合作



信号完整性和电磁兼容  
联合实验室

### 研发实力

企业技术中心  
省级企业研究院  
杭州研究院  
台北研发中心

PCBA 设计  
高分子材料  
应力分析  
结构设计  
电磁全波仿真



### 优秀的研发团队

人员：100+

### 经验丰富的带队专家

#### 技术总监

中国通信光电缆专家委员会委员  
高级工程师

#### 线缆连接系统首席专家

IEEE 高级会员  
曼彻斯特大学博士

#### 高速互连研发总监

台湾知名连接器企业核心运营研发专家  
20 多年行业经验



燃烧试验  
机械物理试验  
PoE 试验



传输性能试验  
环境试验  
屏蔽效能试验

# ABSORPTION MAKES PROFESSION

专业·源于专注



智能制造



ERP



MES



条码追溯系统

优质高效 · 诚实守信



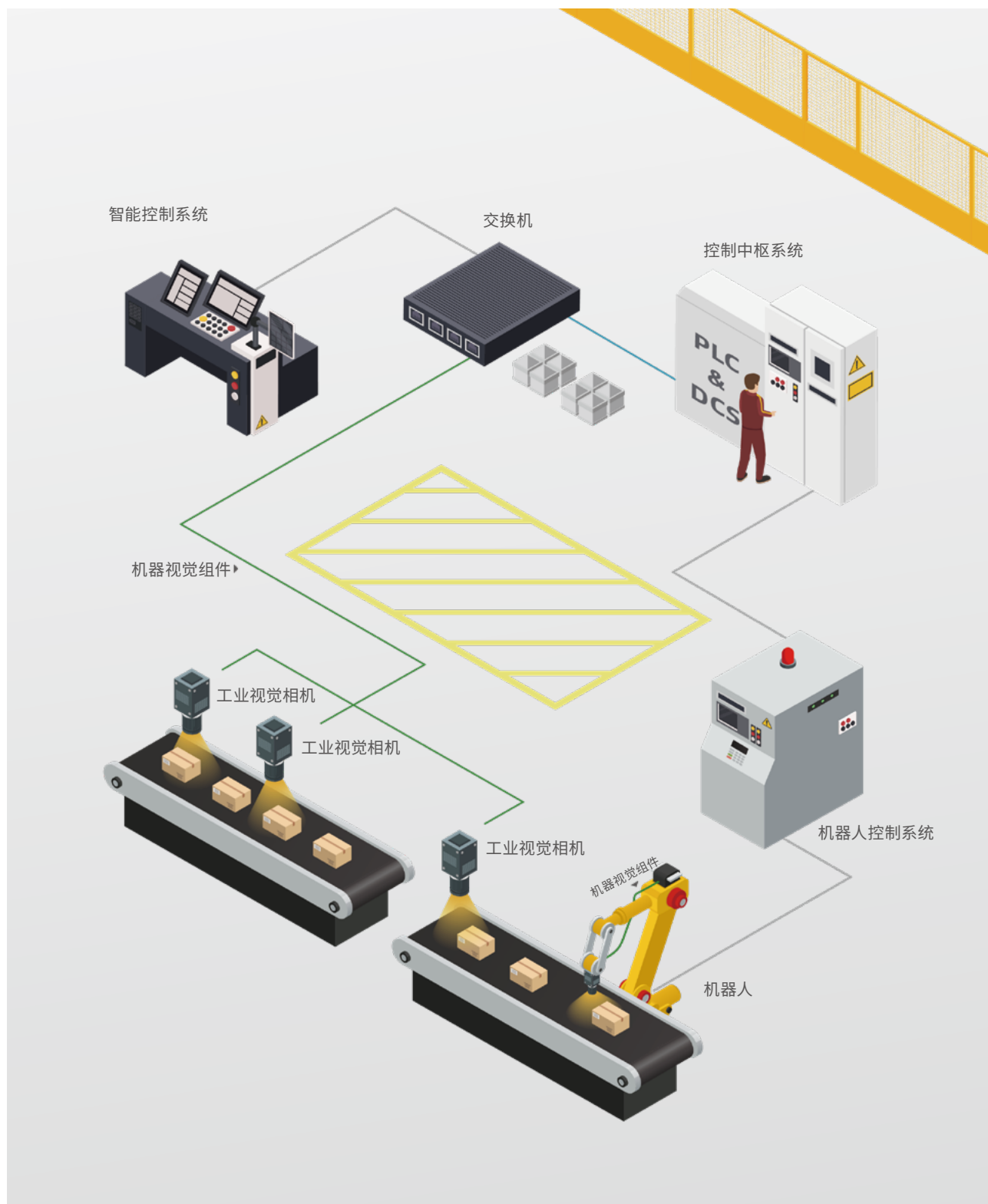
数据线缆制造



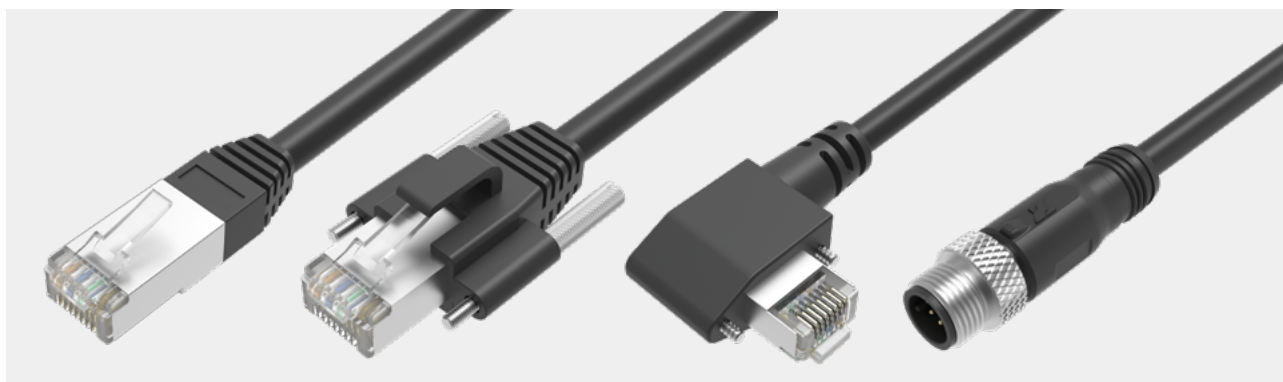
组件制造



# 机器视觉应用



# GigE 千兆以太网系列



## 产品应用

专为机器视觉系统 / 工业相机设计，用于连接 PC 和相机，支持千兆以太网。以太网接口是几乎所有 PC 硬件上的标准接口，应用广泛，可实现长距离传输。

## 特点

- ◆ **高速率**  
支持千兆以太网
- ◆ **具有多种接头类型**  
RJ45, M12 A 型, 直头, 弯头
- ◆ **连接可靠**  
相机端螺钉或者 M12 螺纹锁紧, 有效防止位移, 保障数据传输稳定
- ◆ **极佳的屏蔽设计**  
确保超强的抗外部电磁干扰能力
- ◆ **高柔型**  
特别适用于移动应用场合, 可以满足 500W 次或 1000W 次拖链应用。
- ◆ **适用于广泛的工业场合**  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性
- ◆ **高防水防尘等级**  
M12 满足 IP65&IP67 等级
- ◆ **符合 RoHS 2.0**

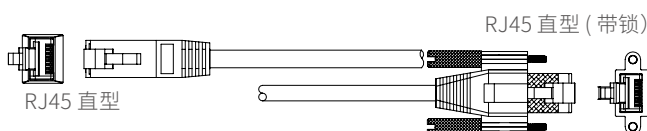
## 电缆结构 / 性能

|        | 固定型         | 高柔型 500w 次拖链                        | 高柔型 1000W 次拖链                       |
|--------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 导体规格   | 4x2x26AWG   | 4x2x26AWG                           | 4x2x26AWG                           |
| 屏蔽结构   | 铝箔及编织网屏蔽    | 铝箔及编织网屏蔽                            | 编织网屏蔽                               |
| 护套材质   | PVC         | PVC                                 | PVC                                 |
| 护套颜色   | 黑色          | 黑色                                  | 黑色                                  |
| 电缆标称外径 | 6.0mm       | 6.2mm                               | 6.2mm                               |
| 特性阻抗   | 100±15Ω     | 100±15Ω                             | 100±15Ω                             |
| 温度范围   | -40°C ~80°C | -40°C ~80°C (固定)<br>-5°C ~60°C (移动) | -40°C ~80°C (固定)<br>-5°C ~60°C (移动) |

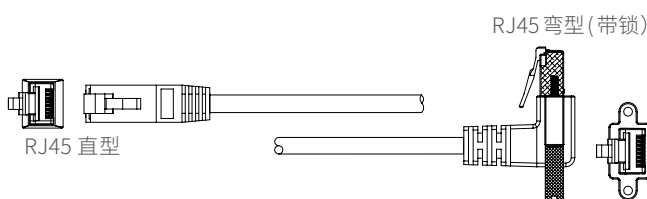


# GigE 千兆以太网系列

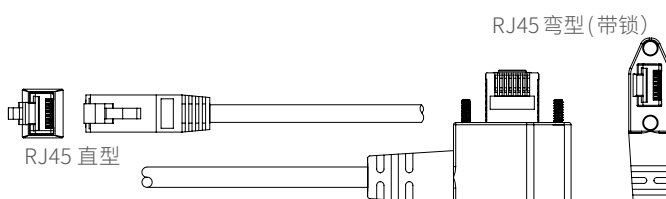
## 固定型



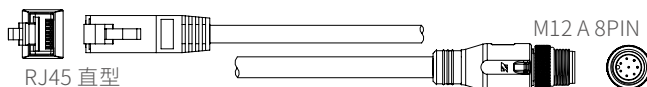
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A169 | 3M  |
| ZL7404A170 | 5M  |
| ZL7404A171 | 10M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A172 | 3M  |
| ZL7404A173 | 5M  |
| ZL7404A174 | 10M |



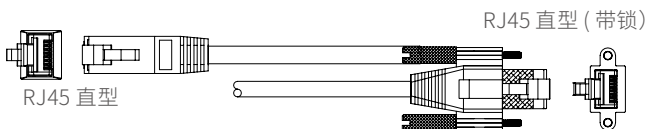
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A178 | 3M  |
| ZL7404A179 | 5M  |
| ZL7404A180 | 10M |



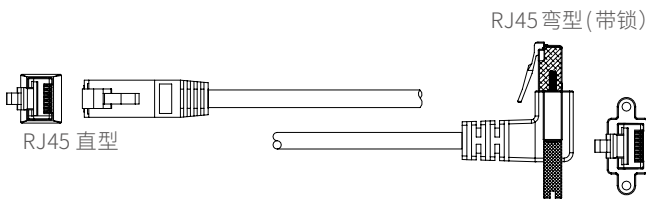
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A181 | 3M  |
| ZL7404A182 | 5M  |
| ZL7404A183 | 10M |

# GigE 千兆以太网系列

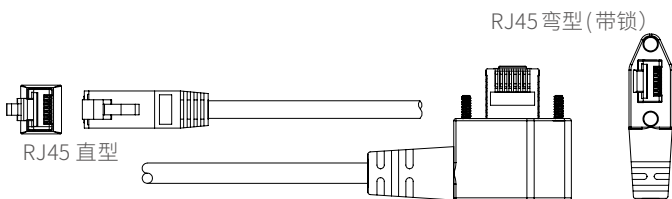
## 高柔型（500W 拖链款）



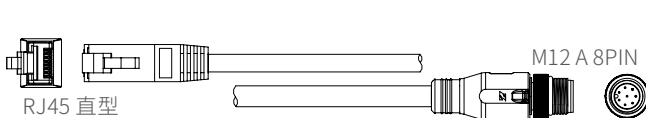
| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ABU | 3M  |
| ZL7404ABV | 5M  |
| ZL7404ABW | 10M |



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ABX | 3M  |
| ZL7404ABY | 5M  |
| ZL7404ABZ | 10M |



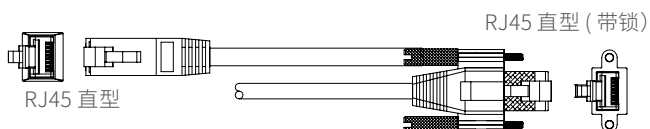
| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ACD | 3M  |
| ZL7404ACE | 5M  |
| ZL7404ACF | 10M |



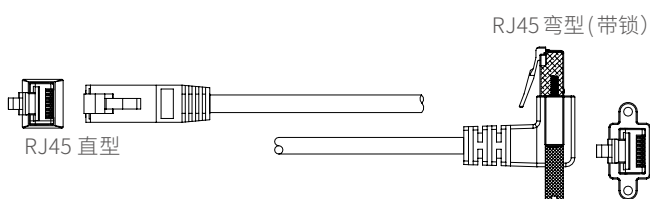
| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ACG | 3M  |
| ZL7404ACH | 5M  |
| ZL7404ACI | 10M |

# GigE 千兆以太网系列

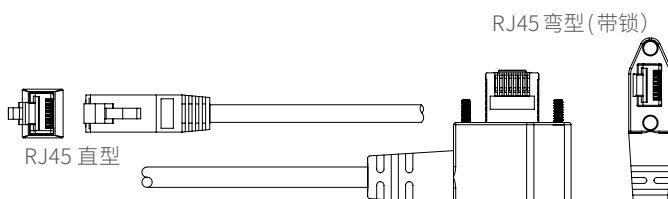
## 高柔型 (1000W 拖链款)



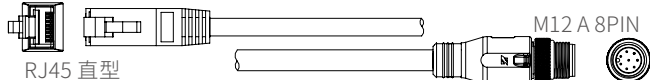
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A184 | 3M  |
| ZL7404A185 | 5M  |
| ZL7404A186 | 10M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A187 | 3M  |
| ZL7404A188 | 5M  |
| ZL7404A189 | 10M |



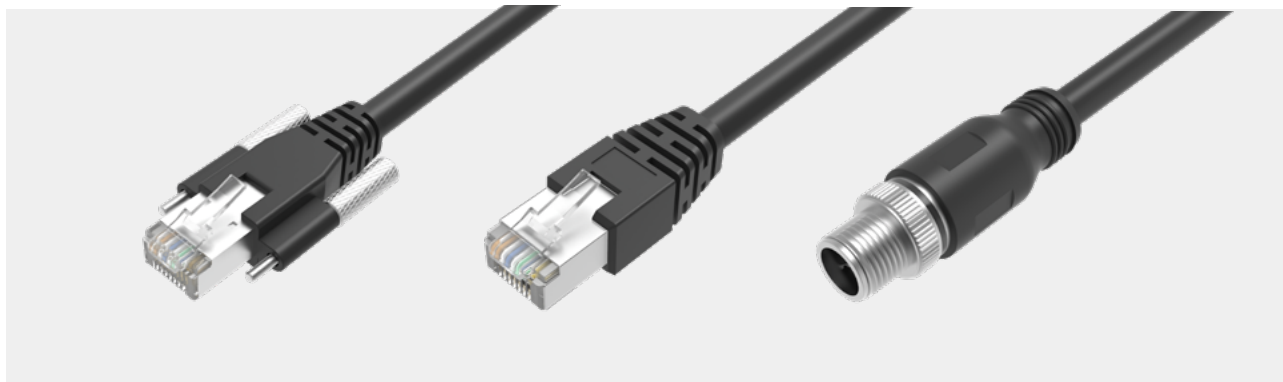
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A447 | 3M  |
| ZL7404A448 | 5M  |
| ZL7404A449 | 10M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A196 | 3M  |
| ZL7404A197 | 5M  |
| ZL7404A198 | 10M |



# 10GigE 万兆以太网系列



## 产品应用

专为机器视觉系统 / 工业相机设计，用于连接 PC 和相机，支持万兆以太网。以太网接口是几乎所有 PC 硬件上的标准接口，应用广泛，可实现长距离传输障碍。

## 特点

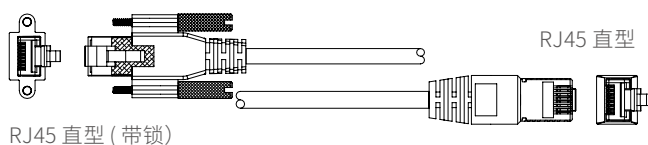
- ◆ **超高速率**  
支持万兆以太网
- ◆ **具有多种接头类型**  
RJ45, M12 X 型, IX
- ◆ **连接可靠**  
相机端螺钉或者 M12 螺纹锁紧, 有效防止位移, 保障数据传输稳定
- ◆ **极佳的屏蔽设计**  
确保超强的抗外部电磁干扰能力
- ◆ **高柔型**  
特别适用于移动应用场合, 可以满足 1000 万次拖链和扭转应用
- ◆ **适用于广泛的工业场合**  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性
- ◆ **高防水防尘等级**  
M12 端 IP65&67 防水防尘
- ◆ **符合 RoHS 2.0**

## 电缆结构 / 性能

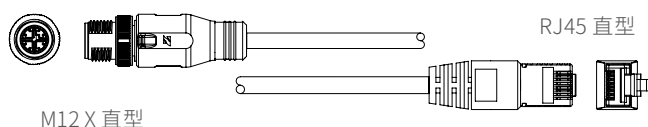
|        | 固定型         | 高柔型 500w 次拖链                        | 高柔型 1000W 次拖链                       |
|--------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 导体规格   | 4x2x26AWG   | 4x2x26AWG                           | 4x2x26AWG                           |
| 屏蔽结构   | 铝箔及编织网屏蔽    | 铝箔及编织网屏蔽                            | 铝箔及编织网屏蔽                            |
| 护套材质   | PVC         | PVC                                 | PVC                                 |
| 护套颜色   | 黑色          | 黑色                                  | 黑色                                  |
| 电缆标称外径 | 6.5mm       | 6.7mm                               | 7.0mm                               |
| 特性阻抗   | 100±15Ω     | 100±15Ω                             | 100±15Ω                             |
| 温度范围   | -40°C ~80°C | -40°C ~80°C (固定)<br>-5°C ~60°C (移动) | -40°C ~80°C (固定)<br>-5°C ~60°C (移动) |

# 10GigE 万兆以太网系列

## 固定型

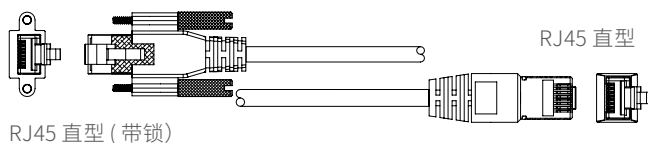


| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A199 | 3M  |
| ZL7404A200 | 5M  |
| ZL7404A201 | 10M |

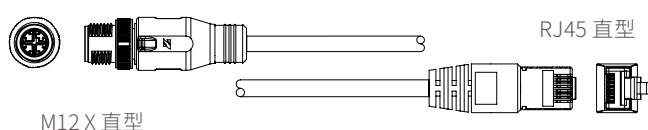


| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A202 | 3M  |
| ZL7404A203 | 5M  |
| ZL7404A204 | 10M |

## 高柔型 (500W 拖链款)



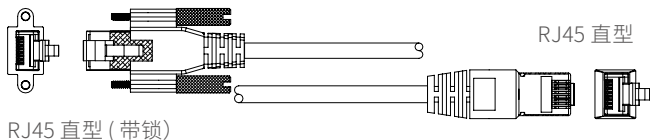
| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ACJ | 3M  |
| ZL7404ACK | 5M  |
| ZL7404ACL | 10M |



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ACM | 3M  |
| ZL7404ACN | 5M  |
| ZL7404ACO | 10M |

# 10GigE 万兆以太网系列

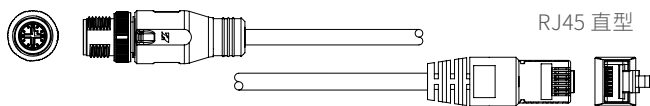
## 高柔型（1000W 拖链款）



RJ45 直型 (带锁)

RJ45 直型

| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A205 | 3M  |
| ZL7404A206 | 5M  |
| ZL7404A207 | 10M |



M12 X 直型

RJ45 直型

| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A208 | 3M  |
| ZL7404A209 | 5M  |
| ZL7404A210 | 10M |



# 10GigE 万兆以太网系列

## 经久耐用的高品质电缆

超高柔性的 CAT6A 电缆

在 1000 万次 循环拖链

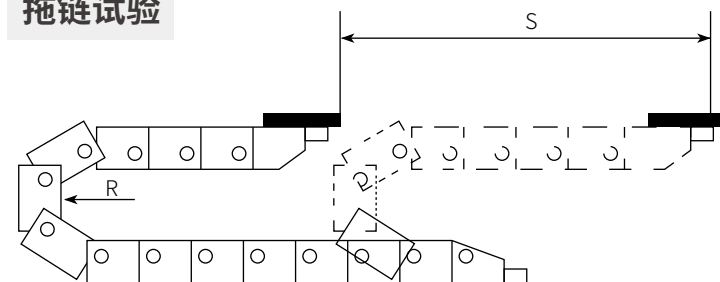
1000 万次 扭转后

外观无明显破损

电缆无断裂

且依旧能满足 万兆 以太网传输

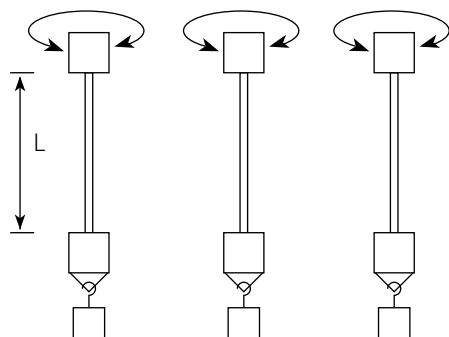
### 拖链试验



#### 拖链试验说明

拖链行程: 0.6m; 弯曲半径: 50mm; 速度: 60 次 / 分钟

### 扭转试验



#### 扭转试验说明

固定距离: 0.5m; 扭转角度:  $\pm 180^\circ$   
吊重: 500g; 速度: 60 次 / 分钟

# Camera Link 系列



## 产品应用

Camera link 系列，连接 Camera link 接口相机及图像采集卡，传统成熟可靠的相机接口，可实现一根电缆解决方案 (PoCL 方案，可为相机供电)。

## 特点

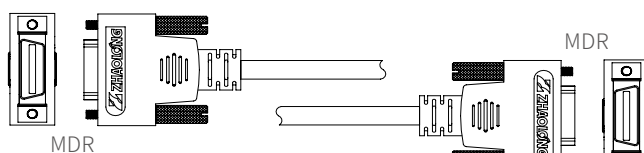
- ◆ **品质保障**  
28 年的数据电缆 & 组件研发与制造经验，电缆的电气性能、传输性能出类拔萃，产品一致性得到保障
- ◆ **传输性能更稳定**  
专业的产品设计及可靠的品控管理实现电缆超低延时，传输性能更稳定
- ◆ **连接可靠**  
高品质的 MDR/SDR 连接器，可靠，耐用
- ◆ **高柔型**  
特别适用于移动应用场合，可以满足 500 万次拖链应用
- ◆ **适用于广泛的工业场合**  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性
- ◆ **符合 RoHS 2.0**

## 电缆结构 / 性能

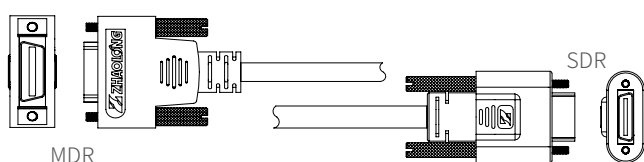
|        | 固定型      | 高柔型                           |
|--------|----------|-------------------------------|
| 导体规格   | 29AWG    | 28AWG                         |
| 屏蔽结构   | 铝箔及编织网屏蔽 | 铝箔及编织网屏蔽                      |
| 护套材质   | PVC      | PVC                           |
| 护套颜色   | 黑色       | 黑色                            |
| 电缆标称外径 | 9.6mm    | 9.6mm                         |
| 特性阻抗   | 100±10Ω  | 100±10Ω                       |
| 温度范围   | -40℃~80℃ | -40℃~80℃ (固定)<br>-5℃~60℃ (移动) |

# Camera Link 系列

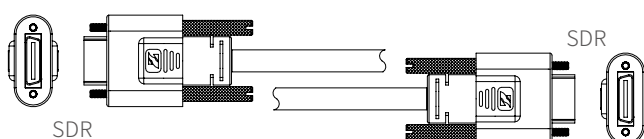
## 固定型



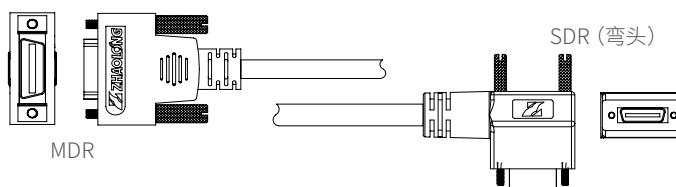
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A217 | 3M  |
| ZL7404A218 | 5M  |
| ZL7404A219 | 8M  |
| ZL7404ADG  | 10M |



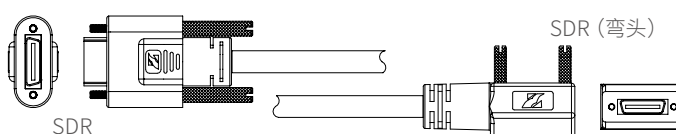
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A220 | 3M  |
| ZL7404A221 | 5M  |
| ZL7404A222 | 8M  |
| ZL7404ADH  | 10M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A214 | 3M  |
| ZL7404A215 | 5M  |
| ZL7404A216 | 8M  |
| ZL7404ADF  | 10M |



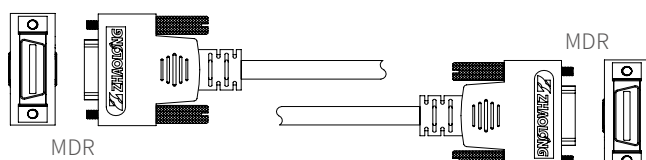
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A223 | 3M  |
| ZL7404A224 | 5M  |
| ZL7404A225 | 8M  |
| ZL7404ADI  | 10M |



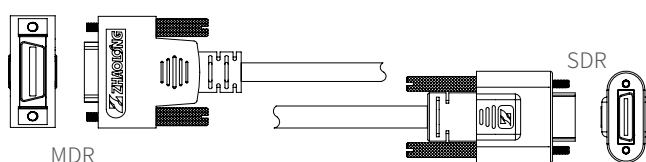
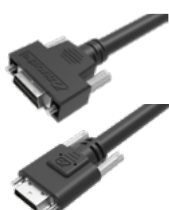
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A211 | 3M  |
| ZL7404A212 | 5M  |
| ZL7404A213 | 8M  |
| ZL7404ADE  | 10M |

# Camera Link 系列

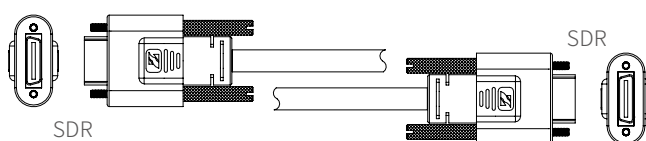
## 高柔型



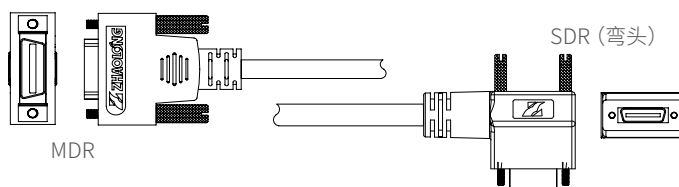
| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A230 | 3M |
| ZL7404A231 | 5M |
| ZL7404ADL  | 8M |



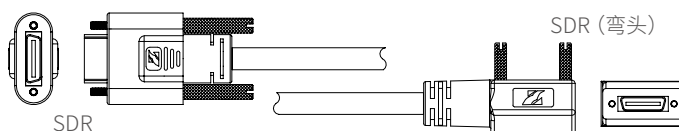
| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A232 | 3M |
| ZL7404A233 | 5M |
| ZL7404ADM  | 8M |



| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A228 | 3M |
| ZL7404A229 | 5M |
| ZL7404ADK  | 8M |



| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A234 | 3M |
| ZL7404A235 | 5M |
| ZL7404ADN  | 8M |



| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A226 | 3M |
| ZL7404A227 | 5M |
| ZL7404ADJ  | 8M |



# Camera Link 系列

## 经久耐用的高品质电缆

高柔性的 Camera Link

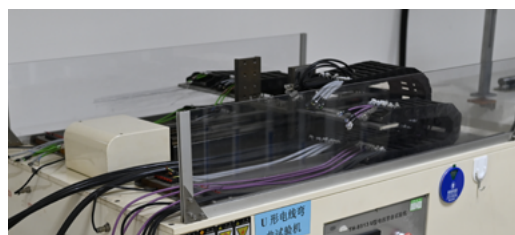
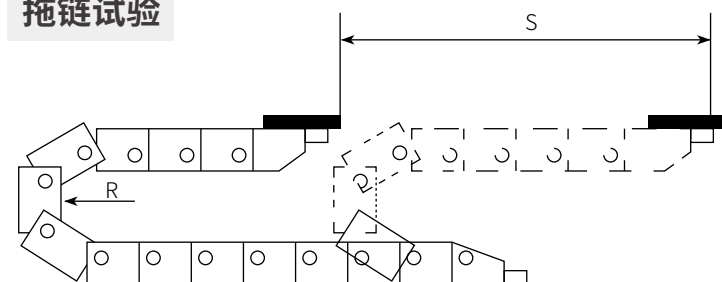
在 500 万次循环拖链

电缆无断裂

且信号传输无明显变差

依旧维持优异的电气性能

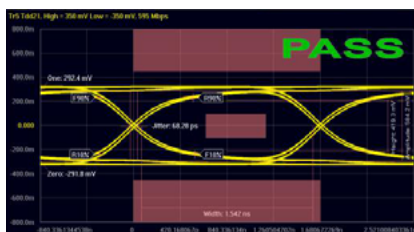
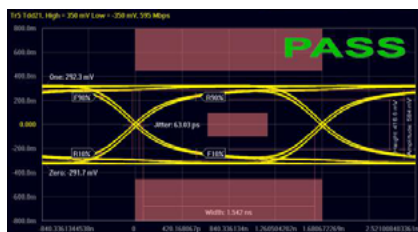
### 拖链试验



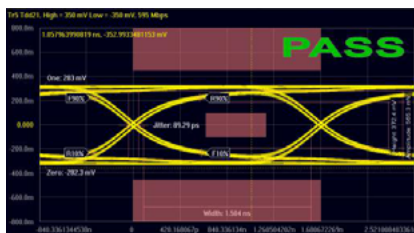
拖链试验说明

拖链行程: 0.6m; 弯曲半径: 50mm; 速度: 60 次 / 分钟

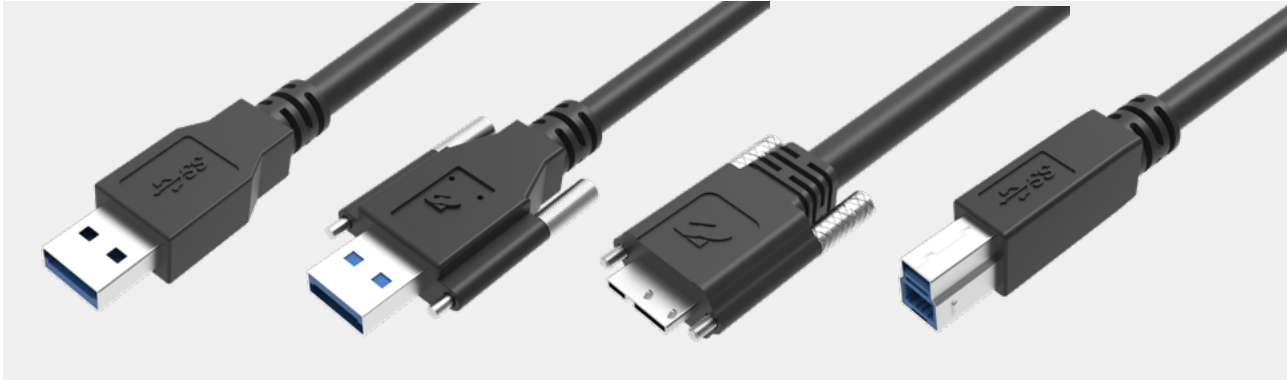
### 拖链前眼图



### 拖链 500 万次后眼图



# USB3.0 系列



## 产品应用

连接 USB3.0 接口的 PC 及相机，成熟的接口方案，高速率，低延时，适用于短距离的数据传输。

## 特点

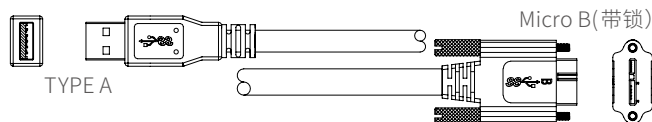
- ◆ **超高传输速率**  
支持 5Gbps
- ◆ **具有多种接头类型**  
Type A, Type B, Micro B
- ◆ **适用性广**  
升级电源线规格，支持大功率相机
- ◆ **传输稳定**  
连接可靠，相机端螺钉锁紧，有效防止位移，保障数据传输稳定
- ◆ **极佳的屏蔽设计**  
确保超强的抗外部电磁干扰能力
- ◆ **高柔型**  
特别适用于移动应用场合，可以满足 500 万次拖链应用
- ◆ **适用于广泛的工业场合**  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性
- ◆ **符合 RoHS 2.0**

## 电缆结构 / 性能

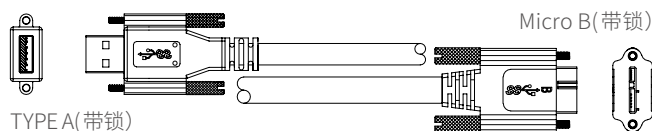
|        | 固定型      | 高柔型                           |
|--------|----------|-------------------------------|
| 导体规格   | 28AWG    | 28AWG                         |
| 屏蔽结构   | 铝箔及编织网屏蔽 | 铝箔及编织网屏蔽                      |
| 护套材质   | PVC      | PVC                           |
| 护套颜色   | 黑色       | 黑色                            |
| 电缆标称外径 | 6.2mm    | 7mm                           |
| 特性阻抗   | 90±15Ω   | 90±15Ω                        |
| 温度范围   | -40℃~80℃ | -40℃~80℃ (固定)<br>-5℃~60℃ (移动) |

# USB3.0 系列

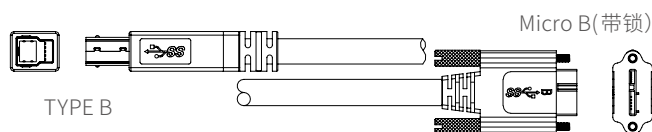
## 固定型



| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A236 | 3M |
| ZL7404A237 | 5M |

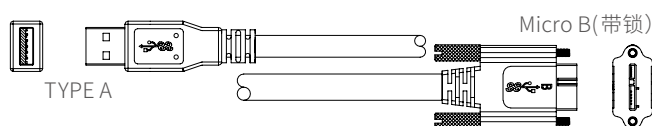


| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A238 | 3M |
| ZL7404A239 | 5M |

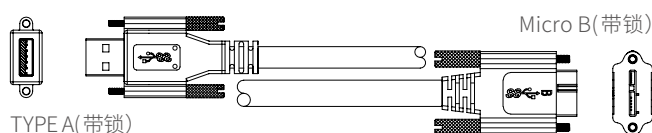


| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A242 | 3M |
| ZL7404A243 | 5M |

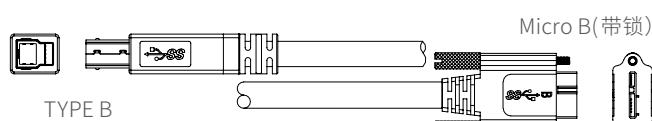
## 高柔型



| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A244 | 3M |
| ZL7404A245 | 5M |



| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A246 | 3M |
| ZL7404A247 | 5M |



| 产品型号       | 长度 |
|------------|----|
| ZL7404A250 | 3M |
| ZL7404A251 | 5M |

# CoaXPress 系列



## 产品应用

新一代高速率相机接口，CXP-6 和 CXP-12 分别支持 6.25Gbps 和 12.5Gbps。具备超高带宽及传输速率的巨大优势，特别适合于长距离的连接。

## 特点

- ◆ **超高传输速率**  
CXP-6 支持 6.25Gbps  
CXP-12 支持 12.5Gbps
- ◆ **超远的传输距离**
- ◆ **轻便灵活**  
特殊的同轴线设计，电缆线缆外径小
- ◆ **弯曲半径小**  
非常便于在较小的空间安装
- ◆ **小型化**  
支持 BNC, HD-BNC, DIN 接口，为相机节省空间
- ◆ **极佳的屏蔽设计**  
超高覆盖率的编织及铝箔双重屏蔽，具有极好的抗外部电磁干扰能力，保证信号的可靠性和完整性
- ◆ **高阻燃，耐油性好，可用于严苛环境**  
符合 RoHS 2.0

## 电缆结构 / 性能

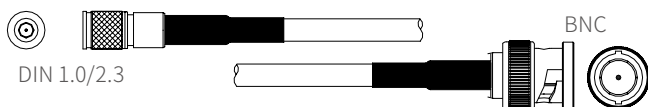
|        | 固定型       | 高柔型                               | 高柔型 (13 米以上)                      |
|--------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 导体规格   | 23AWG     | 25AWG                             | 19AWG                             |
| 屏蔽结构   | 铝箔及编织网屏蔽  | 双重编织屏蔽                            | 双重编织屏蔽                            |
| 护套材质   | PVC       | PVC                               | PVC                               |
| 护套颜色   | 黑色        | 黑色                                | 黑色                                |
| 电缆标称外径 | 4.1mm     | 4.15mm                            | 7.7mm                             |
| 特性阻抗   | 75±4Ω     | 75±4Ω                             | 75±4Ω                             |
| 温度范围   | -40℃ ~80℃ | -40℃ ~80℃ ( 固定)<br>-5℃ ~60℃ ( 移动) | -40℃ ~80℃ ( 固定)<br>-5℃ ~60℃ ( 移动) |

# CoaXPress 系列

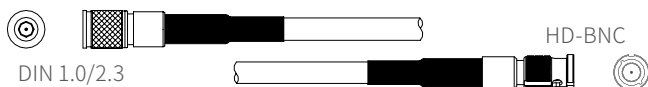
## CXP-6（固定）



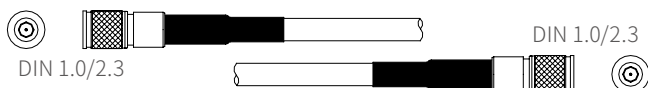
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A252 | 3M  |
| ZL7404A253 | 5M  |
| ZL7404A254 | 10M |
| ZL7404ABL  | 15M |



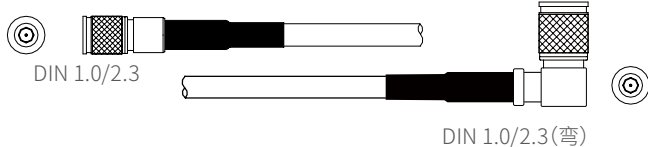
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A255 | 3M  |
| ZL7404A256 | 5M  |
| ZL7404A257 | 10M |
| ZL7404ABM  | 15M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A258 | 3M  |
| ZL7404A259 | 5M  |
| ZL7404A260 | 10M |
| ZL7404ABN  | 15M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A261 | 3M  |
| ZL7404A262 | 5M  |
| ZL7404A263 | 10M |
| ZL7404ABO  | 15M |

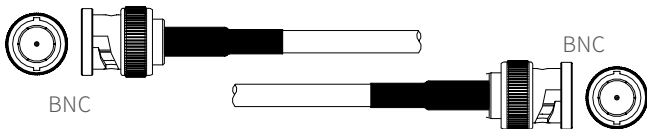


| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ACP | 3M  |
| ZL7404ACQ | 5M  |
| ZL7404ACR | 10M |
| ZL7404ACS | 15M |

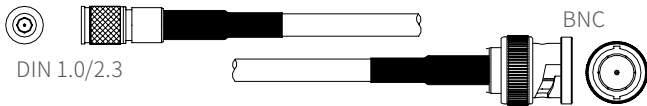


# CoaXPress 系列

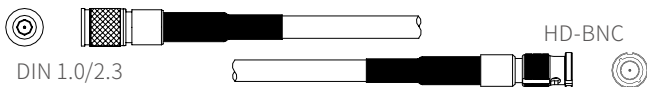
## CXP-6 (柔性)



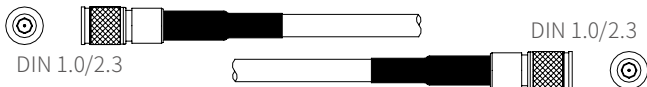
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A267 | 3M  |
| ZL7404A268 | 5M  |
| ZL7404A269 | 10M |
| ZL7404ABL  | 15M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A270 | 3M  |
| ZL7404A271 | 5M  |
| ZL7404A272 | 10M |
| ZL7404ABM  | 15M |



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A273 | 3M  |
| ZL7404A274 | 5M  |
| ZL7404A275 | 10M |
| ZL7404ABN  | 15M |



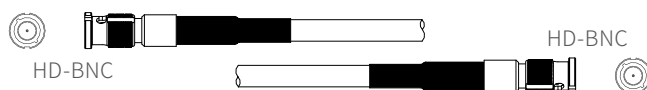
| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A276 | 3M  |
| ZL7404A277 | 5M  |
| ZL7404A278 | 10M |
| ZL7404ABT  | 15M |



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ACT | 3M  |
| ZL7404ACU | 5M  |
| ZL7404ACV | 10M |
| ZL7404ACW | 15M |

# CoaXPress 系列

## CXP-12（固定）



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A264 | 3M  |
| ZL7404A265 | 5M  |
| ZL7404A266 | 10M |
| ZL7404ABP  | 15M |

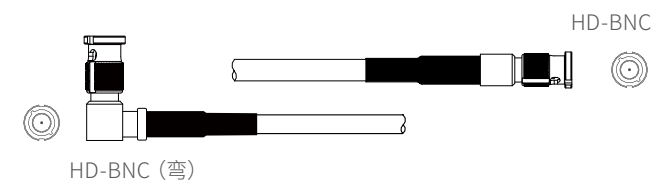


| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ACX | 3M  |
| ZL7404ACY | 5M  |
| ZL7404ACZ | 10M |
| ZL7404ADA | 15M |

## CXP-12（柔性）



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A279 | 3M  |
| ZL7404A280 | 5M  |
| ZL7404A446 | 10M |
| ZL7404ADZ  | 15M |



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404ADB | 3M  |
| ZL7404ADC | 5M  |
| ZL7404ADD | 10M |

# 相机电源线系列



## 产品应用

专为机器视觉系统 / 工业相机设计，  
为相机提供供电及信号控制 。

## 特点

- ◆ 多种接头类别  
HR10A 系列，M12，M8 可供选择
- ◆ 极佳的屏蔽设计  
确保超强的抗外部电磁干扰能力
- ◆ 适用于广泛的工业场合  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性
- ◆ 高防水防尘等级  
M8、M12 满足 IP65&IP67 等级
- ◆ 符合 RoHS 2.0

## 电缆结构 / 性能

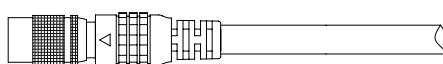
|        | HR10A 固定型 | M8 固定型    | M12 固定型           | HR10A/M8 高柔型                        | M12 高柔型                             |
|--------|-----------|-----------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 导体规格   | 3x2x28AWG | 6x24AWG   | 3x2x24AWG+6x24AWG | 6x26AWG                             | 5x2x26AWG+1x2x24AWG                 |
| 屏蔽结构   | 铝箔及编织网屏蔽  | 铝箔及编织网屏蔽  | 铝箔及编织网屏蔽          | 铝箔及编织网屏蔽                            | 铝箔及编织网屏蔽                            |
| 护套材质   | PVC       | PUR       | PVC               | PVC                                 | PVC                                 |
| 护套颜色   | 黑色        | 黑色        | 黑色                | 黑色                                  | 黑色                                  |
| 电缆标称外径 | 4.9mm     | 5.5mm     | 8.0mm             | 4.9mm                               | 7.1mm                               |
| 温度范围   | -40℃ ~80℃ | -40℃ ~80℃ | -40℃ ~80℃         | -40℃ ~80℃ ( 固定 )<br>-5℃ ~60℃ ( 移动 ) | -40℃ ~80℃ ( 固定 )<br>-5℃ ~60℃ ( 移动 ) |

# 相机电源线系列

## 固定型



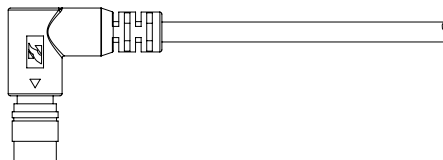
HR10A-7P-6S



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A282 | 3M  |
| ZL7404A283 | 5M  |
| ZL7404A284 | 10M |



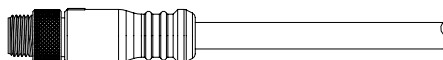
HR10A-7P-6S 弯头



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A285 | 3M  |
| ZL7404A286 | 5M  |
| ZL7404A287 | 10M |



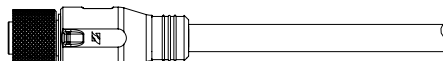
M8 A 8PIN



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A288 | 3M  |
| ZL7404A289 | 5M  |
| ZL7404A290 | 10M |



M12 A 12PIN 母头



| 产品型号       | 长度  |
|------------|-----|
| ZL7404A297 | 3M  |
| ZL7404A298 | 5M  |
| ZL7404A299 | 10M |

# 相机电源线系列

## 高柔型



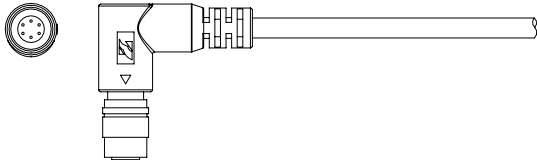
HR10A-7P-6S



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404AEA | 3M  |
| ZL7404AEB | 5M  |
| ZL7404AEC | 10M |



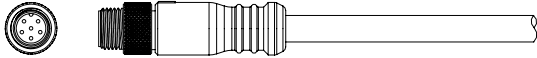
HR10A-7P-6S 弯头



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404AED | 3M  |
| ZL7404AEE | 5M  |
| ZL7404AEF | 10M |



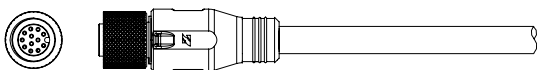
M8 A 8PIN



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404AEO | 3M  |
| ZL7404AEP | 5M  |
| ZL7404AEQ | 10M |



M12 A 12PIN 母头



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7404AEG | 3M  |
| ZL7404AEH | 5M  |
| ZL7404AEI | 10M |



# HDMI2.0 系列



## 产品应用

HDMI 系列产品，广泛应用于家庭影音设备，电脑及游戏显示连接，会议投屏，视频同步传输等。

## 特点

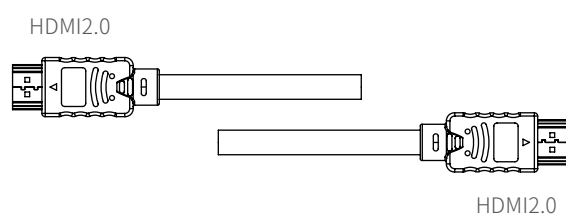
- ◆ **高传输速率**  
支持 18Gbps, 支持 4K@60Hz
- ◆ **适用性广**  
适用于监控、视频会议、高清显示、影音娱乐等
- ◆ **传输稳定**  
无信号损失，即时传输高清数字图像
- ◆ **适用于广泛的工业场合**  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性。
- ◆ **符合 RoHS 2.0**

## 电缆结构 / 性能

|        | 固定型               | 高柔型 500w 次拖链                            |
|--------|-------------------|-----------------------------------------|
| 导体规格   | 5x2x28AWG+4x30AWG | 5x2x28AWG+4x28AWG                       |
| 屏蔽结构   | 铝箔及编织网屏蔽          | 铝箔及编织网屏蔽                                |
| 护套材质   | PVC               | PVC                                     |
| 护套颜色   | 黑色                | 黑色                                      |
| 电缆标称外径 | 6.6mm             | 8.1mm                                   |
| 特性阻抗   | 100±15Ω           | 100±15Ω                                 |
| 温度范围   | -40°C ~80°C       | -40°C ~80°C ( 固定 )<br>-5°C ~60°C ( 移动 ) |

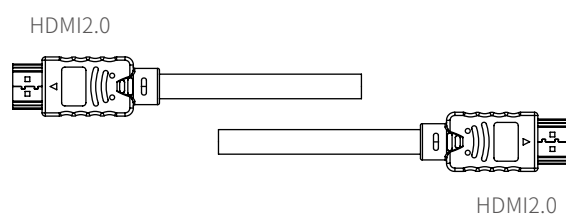
# HDMI2.0 系列

## 固定型



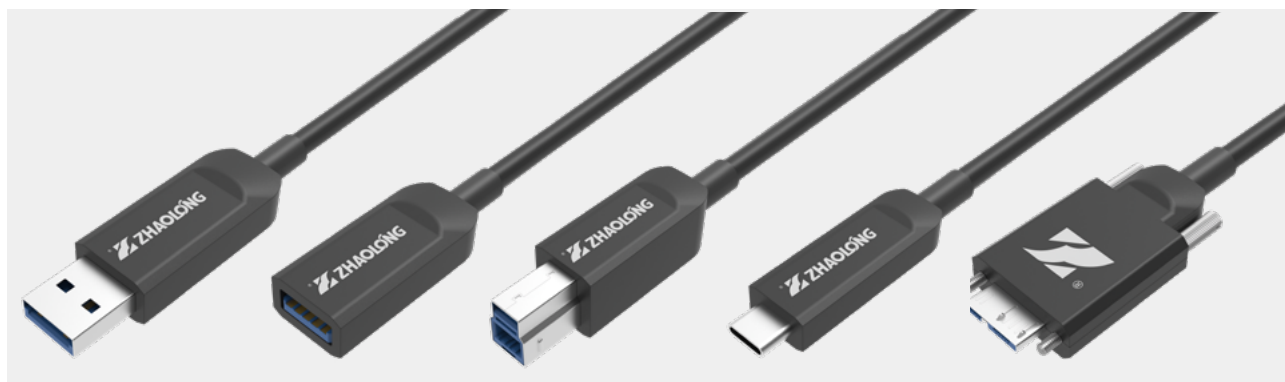
| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7501060 | 5M  |
| ZL7501061 | 10M |
| ZL7501062 | 15M |

## 高柔型 (500W 拖链款)



| 产品型号      | 长度  |
|-----------|-----|
| ZL7501057 | 5M  |
| ZL7501058 | 10M |
| ZL7501059 | 15M |

# USB3.2 系列 AOC 产品



## 产品应用

连接 USB3.0 接口的 PC 及相机，成熟的接口方案，有源光缆产品，高速率，低延时，更加适合长距离传输。

## 特点

- ◆ **超高传输速率**  
支持 10Gbps
- ◆ **具有多种接头类型**  
Type A, Type B, Micro B, Type C
- ◆ **适用性广**  
市场主流相机都能够匹配
- ◆ **传输稳定**  
特别适用移动场合应用，可以满足 500W 次、2000W 次拖链应用。
- ◆ **适用于广泛的工业场合**  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性。
- ◆ **符合 RoHS 2.0**

## 产品总览表

|                      | 固定 | 高柔 |
|----------------------|----|----|
| Type A M-Type A F    | √  | √  |
| Type A M-Type MicroB | √  | √  |
| Type A M-Type B M    | √  | √  |
| Type A M-Type C M    | √  | √  |
| Type C M-Type C M    | √  | √  |

# USB3.2 系列 AOC 产品

## USB3.2 GEN2 TYPE AM TO AF



### 产品特点

- ◆ 支持 USB3.2 Gen2, 全带宽 10Gbps 传输
- ◆ 同一产品中可支持 USB3.2 和 USB2.0
- ◆ 支持热插拔, 即插即用
- ◆ 可提供 5V/900mA 供电
- ◆ 光电混合最小弯曲半径 25mm
- ◆ 产品长度最长支持 50m
- ◆ 固定 /500W 次 /2000W 次拖链高柔款可选

## USB3.2 GEN2 TYPE AM TO MICROB



### 产品特点

- ◆ 支持 USB3.2 Gen1, 全带宽 5Gbps 传输
- ◆ 同一产品中可支持 USB3.2 和 USB2.0
- ◆ 支持热插拔, 即插即用
- ◆ 可提供 5V/900mA 供电
- ◆ 光电混合最小弯曲半径 25mm
- ◆ 产品长度最长支持 30m
- ◆ 固定 /500W 次 /2000W 次拖链高柔款可选

## USB3.2 GEN2 TYPE AM TO TYPE BM



### 产品特点

- ◆ 支持 USB3.2 Gen1, 全带宽 10Gbps 传输
- ◆ 同一产品中可支持 USB3.2 和 USB2.0
- ◆ 支持热插拔, 即插即用
- ◆ 可提供 5V/900mA 供电
- ◆ 光电混合最小弯曲半径 25mm
- ◆ 产品长度最长支持 30m
- ◆ 固定 /500W 次 /2000W 次拖链高柔款可选

## USB3.2 系列 AOC 产品

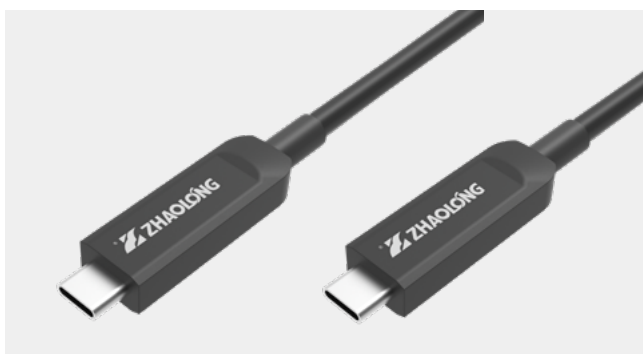
### USB3.2 GEN2 TYPE AM TO TYPE CM



#### 产品特点

- ◆ 支持 USB3.2 Gen2, 全带宽 10Gbps 传输
- ◆ 同一产品中可支持 USB3.2 和 USB2.0
- ◆ 支持热插拔, 即插即用
- ◆ 可提供 5V/900mA 供电
- ◆ 光电混合最小弯曲半径 25mm
- ◆ 产品长度最长支持 50m
- ◆ 固定 /500W 次 /2000W 次拖链高柔款可选

### USB3.2 GEN2 TYPE CM TO TYPE CM



#### 产品特点

- ◆ 支持 USB3.2 Gen2, 全带宽 10Gbps 传输
- ◆ 同一产品中可支持 USB3.2 和 USB2.0
- ◆ 支持热插拔, 即插即用
- ◆ 可提供 5V/900mA 供电
- ◆ 光电混合最小弯曲半径 25mm
- ◆ 产品长度最长支持 50m, 带快充最长支持 5 米 60W
- ◆ 固定 /500W 次 /2000W 次拖链高柔款可选

### DP ALT MODE USB TYPE CM TO CM



#### 产品特点

- ◆ 支持 DP1.4 协议, 每通道 8.1Gbps, 4 通道共 32.4Gbps
- ◆ 支持 2 通道 DP1.4 16.2Gbps 加两通道 USB3.2 10Gbps
- ◆ 支持 USB2.0
- ◆ 支持热插拔, 即插即用
- ◆ 光电混合最小弯曲半径 25mm
- ◆ 支持 15 米 60W 快充
- ◆ 固定 /500W 次 /2000W 次拖链高柔款可选

# HDMI 系列 AOC 产品



## 产品应用

HDMI 系列 AOC 产品，可以完美支持 4K/8K 视频信号长距离传输，产品独特的设计保证了卓越的 RFI 以及 EMI 性能，广泛应用于视频会议系统，高清显示等。

## 特点

- ◆ **超高传输速率**  
最大支持 48Gbps
- ◆ **适用性广**  
适用于监控、视频会议、高清显示、影音娱乐等
- ◆ **传输稳定**  
无信号损失，即时传输高清数字图像
- ◆ **适用于广泛的工业场合**  
电缆具有很好的耐油性、耐寒性、阻燃性。
- ◆ **符合 RoHS 2.0**

## 产品总览表

|                         | 固定 | 高柔 |
|-------------------------|----|----|
| HDMI2.0 TypeA M-TypeA M | √  | √  |
| HDMI2.1 TypeA M-TypeA M | √  | √  |



# HDMI 系列 AOC 产品

## HDMI 2.0 TYPE AM TO AM



### 产品特点

- ◆ 支持 4K@60Hz 的全带宽 18Gbps 传输
- ◆ 兼容 HDMI1.4
- ◆ 支持 HDCP2.2
- ◆ 支持动态 HDR 格式
- ◆ 支持 eARC 增强音频回传信道
- ◆ 产品长度最长支持 100 米

## HDMI 2.1 TYPE AM TO AM

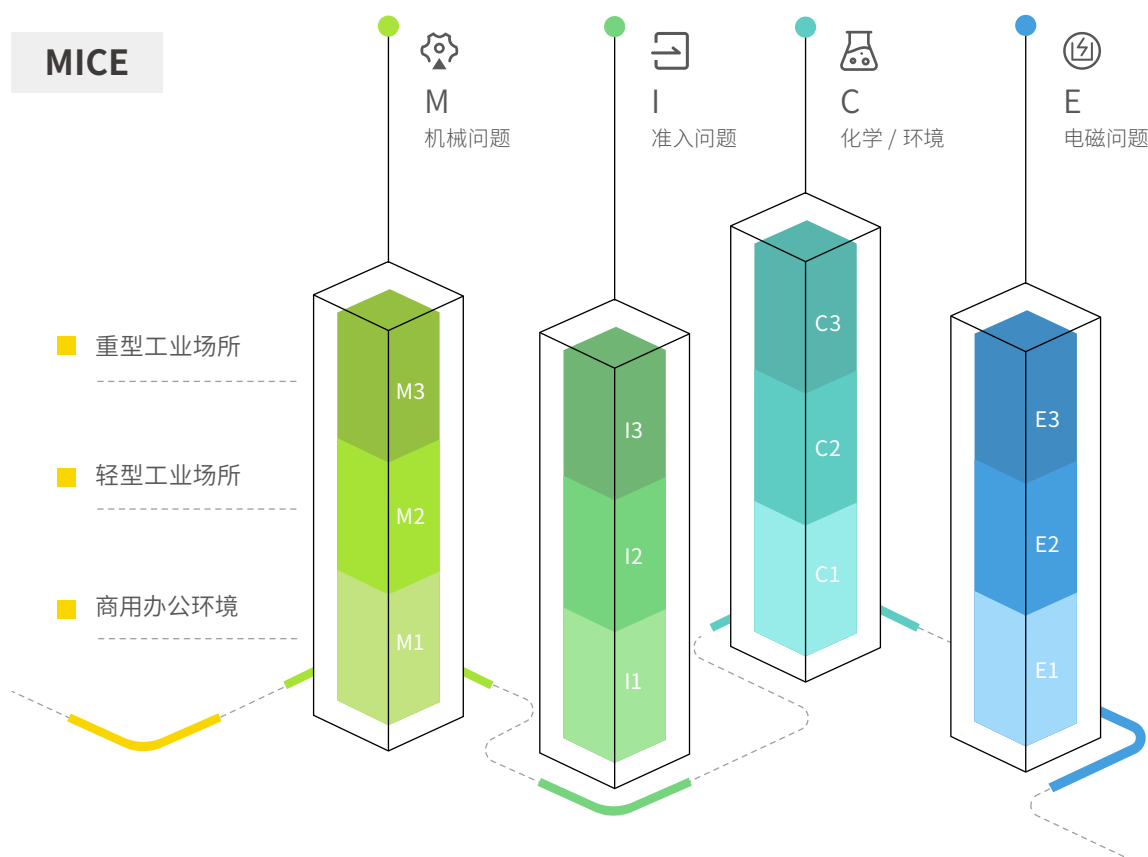


### 产品特点

- ◆ 支持 8K@60Hz 的全带宽 48Gbps 传输
- ◆ 兼容 HDMI2.0/1.4
- ◆ 支持 HDCP2.2
- ◆ 支持动态 HDR 格式
- ◆ 支持 eARC 增强音频回传信道
- ◆ 产品长度最长支持 100 米

机器视觉广泛应用于各种自动化场合，某些自动化环境往往是比较复杂、恶劣的，兆龙深刻理解工业环境布线的关键要求，充分了解工业环境下 MICE 的不同要求，专门推出的机器视觉电缆组件方案可以应对不同复杂环境的应用要求。

- 油污
- 酸碱
- 微生物
- 浸水 / 高湿
- UV/ 露天暴露
- 冲击、振动
- 拖链、扭转、弯折等机械运动
- 拉伸
- 高低温
- 电磁 / 射频干扰严重



# 测试能力

我们尽可能模拟复杂的现场工况，电缆经过全面的电气性能测试、物理测试、环境测试等，可靠性得到保障：

## 电气性能测试



Fluke 测试



网络分析仪



EMC 测试



在线测试系统

## 机械性能测试



拖链测试



扭转测试



弯折测试



曲挠测试

## 耐环境测试



老化测试



低温测试



恒温恒湿测试



耐油测试

## 安全测试



VW-1 燃烧测试



IEC60332-1 燃烧测试



烟密度测试



卤酸气体测试

# 机器人应用

CAMERA  
Link

CoaxPress

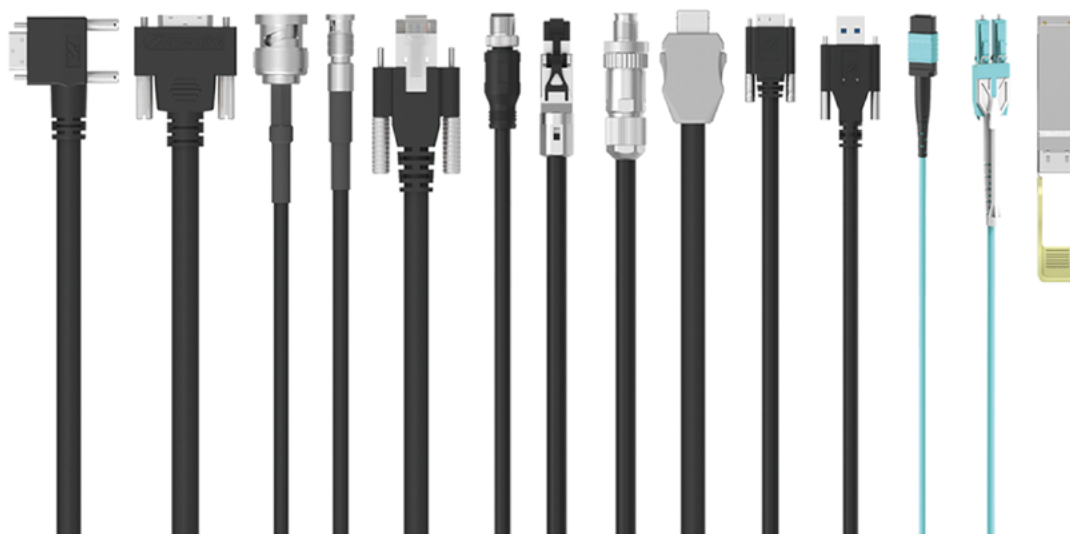
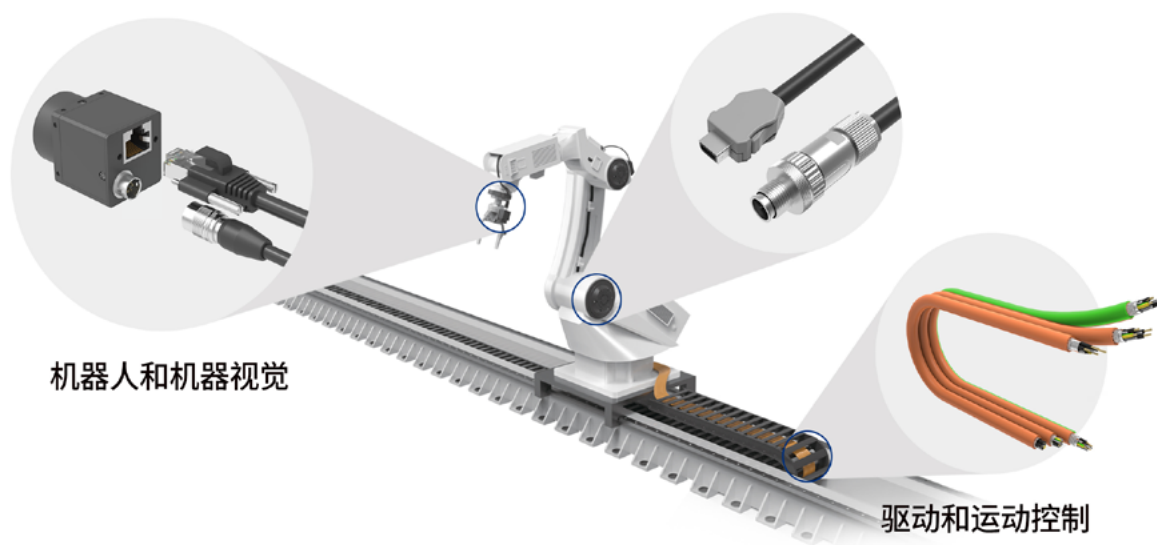
10

GiGE  
VISION

GiGE  
VISION

USB  
VISION

机器视觉





浙江兆龙互连科技股份有限公司  
工业与医疗事业部  
[www.zhaolong.com.cn](http://www.zhaolong.com.cn)

 **ZHAOLONG**  
股票代码：300913

**兆龙互连工程与制造中心**

地址：浙江省德清县新市镇士林工业区  
邮箱：[info@zhaolong.com.cn](mailto:info@zhaolong.com.cn)

**兆龙互连北京分公司**

地址：北京市朝阳区劲松南路1号1幢4层445室502号

**杭州兆龙物联技术有限公司**

地址：浙江省杭州市余杭区浙江大学校友企业总部经济园二期B区B2幢3楼

**兆龙物联合肥分公司**

地址：安徽省合肥市庐阳区四里河路与潜山路交口万科中心1幢2406室

**兆龙互连台北办事处**

地址：台湾省台北市中山区长安东路二段42-5号

**兆龙互连总部销售中心**

地址：浙江省德清县科源路中科产业大楼B区9幢7楼  
电话：400-8877-125

**兆龙互连上海分公司**

地址：上海市杨浦区霍山路777号大连路壹中心大厦A座702

**兆龙物联深圳分公司**

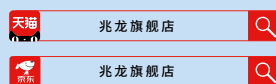
地址：广东省深圳市宝安区新安街道上合社区33区大宝路83号  
美生慧谷科技园春谷2栋4楼

**兆龙物联苏州分公司**

地址：江苏省苏州市吴中区苏州工业园区苏州大道西2号11层1121单元

关注兆龙电商，专注服务中小客户

打开天猫/京东/淘宝app搜索



兆龙天猫旗舰店 兆龙京东旗舰店