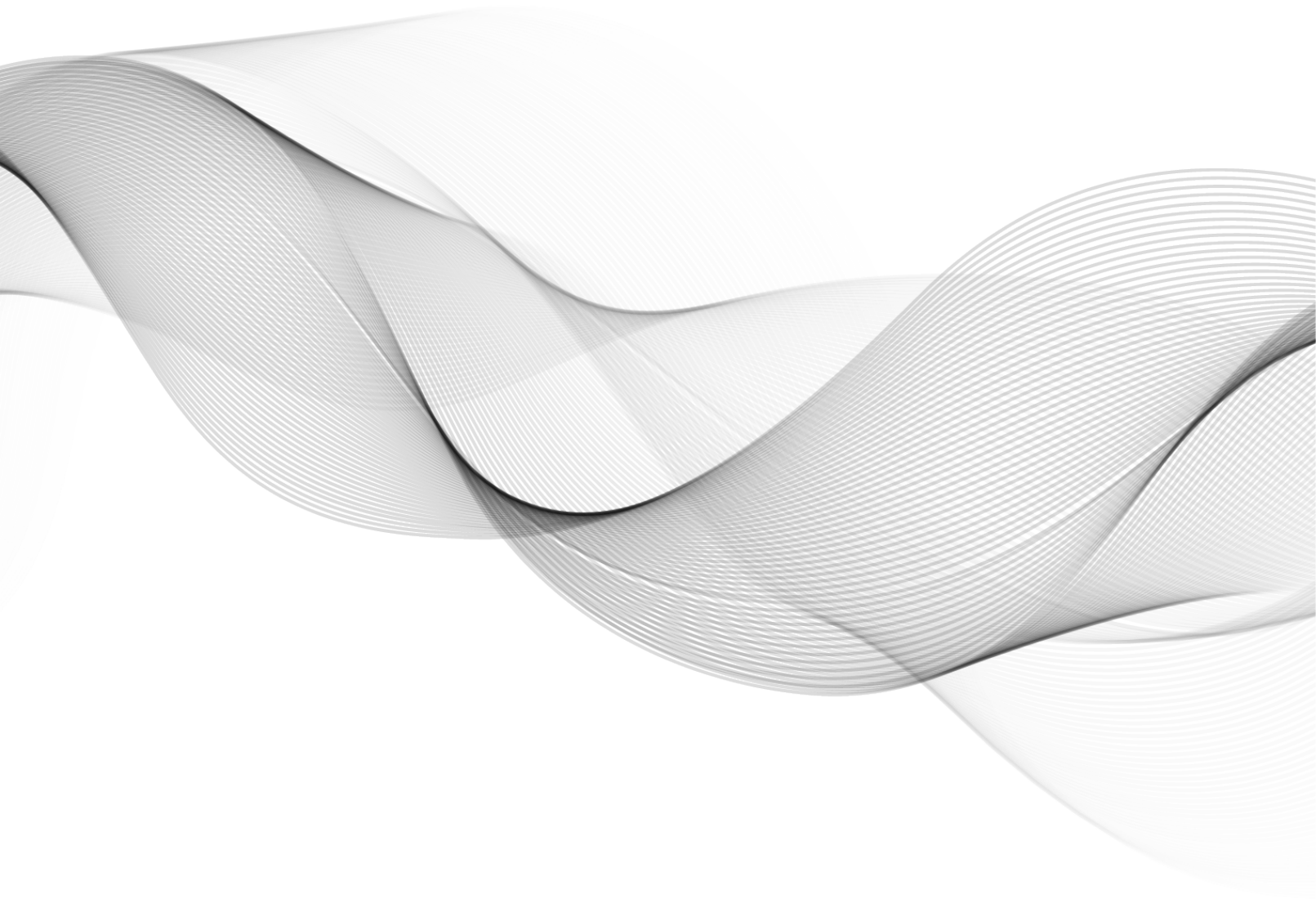


TRUECOLOR

F I B E R



光的传输

Light Transmission

- 原丝
Original Glass Optical Fiber
- 导光束系列
Light Guide Series
- 光锥系列
Optic Taper Series
- 光纤棒系列
Fiber Rod Series

图像的传输

Image Transmission

- 光纤传像器件
Image Guide Series
- 传像模组
Image Module series

光纤内窥镜

Fiber Optic Endoscope

- 极细光纤内窥镜
Ultra-thin fiber optic endoscope

微结构组件

Microstructural Components

- 毛细管阵列
Capillary Array
- 光纤阵列
Fiber Optic Array

玻璃管

Glass Tubes

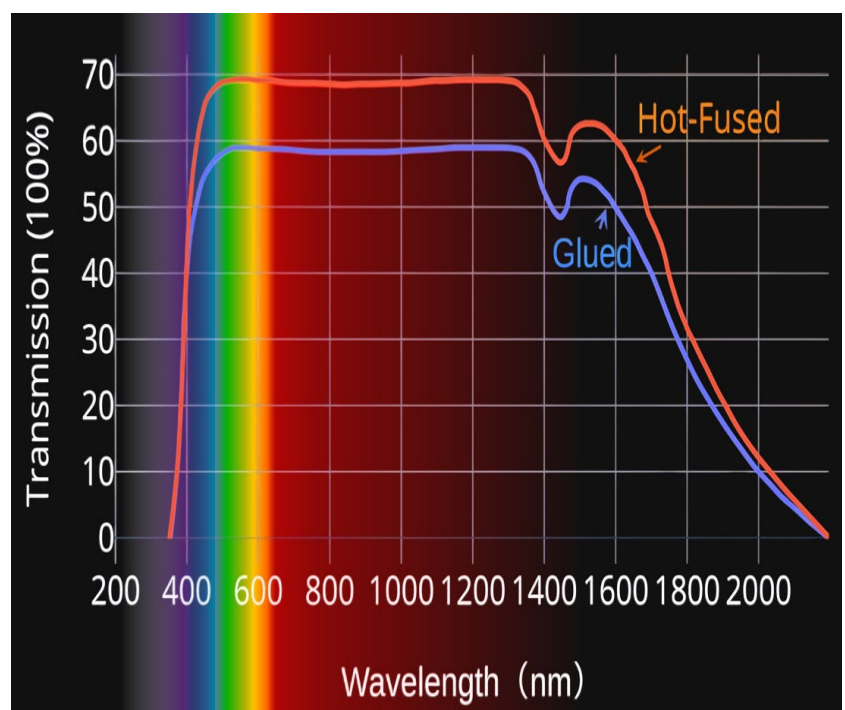
- 毛细玻璃管
Capillary Glass Tubes

真彩光纤的服务

真彩光纤掌握玻璃纤维、传像模组及光纤内窥镜组件的全流程生产工艺。我们专注于照明、医疗、工业和火电等行业，深入了解不同行业的需求，并为客户量身定制解决方案。

真彩光纤密切关注市场趋势和客户需求，凭借领先技术、专业知识和创新理念，不断追求技术的突破，将产品推陈出新，为客户提供更优秀的服务，帮客户提高竞争力。我们与客户紧密合作，为其提供全方位的支持以确保客户成功。

We offers customized high-tech solutions in markets such as lighting, medical, industrial, and defense. By mastering optical glass fibers, and processes for the production of fiber optic and endoscopy components, we develop outstanding, market-oriented products. With our leading technological know-how and innovative ideas, we ensure the success of our customers around the world.



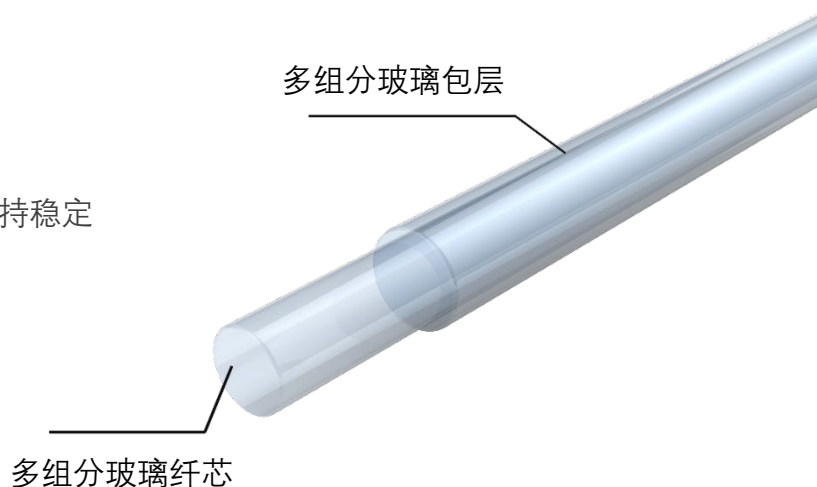
端发光光纤

End-light optical fiber

TRUECOLOR FIBER™的光纤是一种具有卓越光学特性的光学纤维。不论您的应用需要覆盖可见光的任意波段，我们都能提供完美的解决方案。同时，还可以设计各种口径和配置以满足客户需求。

我们的优势

- NA: 0.22、0.56、0.64、0.86
- 透过率高: > 55%/m
- 导光均匀: 各波段的透光率保持稳定
- 柔韧性好: 弯曲半径 < 5mm
- 光谱范围: 360nm ~ 1800nm



技术参数	
发散角	25° / 60° / 80° / 120°
单丝直径	30μm / 50μm / 70μm
透过率	> 55%/m
相关色温(1m/D65)	> 5000K
长度	可定制
适用光谱	360 ~ 1800 nm
拉伸强度	> 100 kpsi

*customized

应用

真彩光纤能够满足各种应用需求，例如在光谱学、医疗诊断、医疗技术和医疗器械镜体内照明等领域，都被广泛使用并成为首选的照明解决方案。

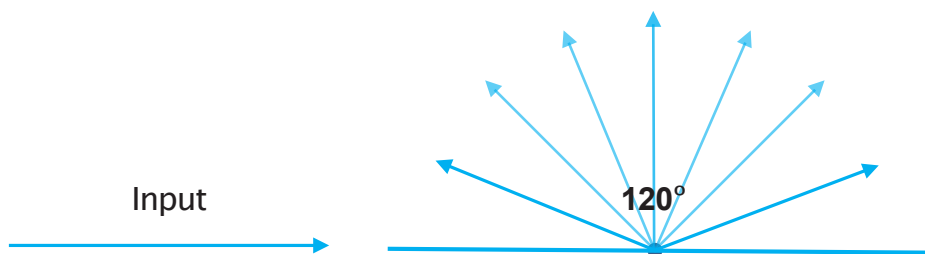
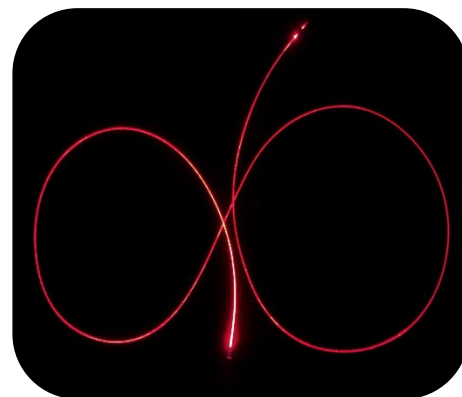
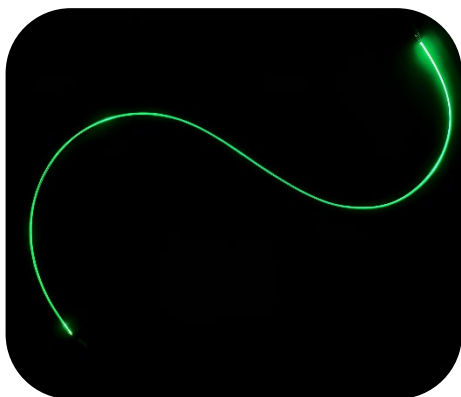
侧发光光纤

Side-emitting optical fiber

TRUECOLOR FIBER™的光纤是一种具有卓越光学特性的光学器件。不论您的应用需要覆盖紫外到近红外的任意波长，我们都能提供完美的解决方案。我们还可以设计各种口径和配置以满足客户需求。

我们的优势

- 发散角 : 120°
- 柔韧性好: 弯曲半径<10mm
- 优秀性能: 发光均匀连续
- 安全环保: 不含铅、汞



技术参数

发散角	120°
丝径	200 μm
NA	> 0.17
长度	> 1m
拉伸强度	> 100 KPSI
适用光谱	360 ~ 1800 nm

*customized

应用

真彩光纤应用场景十分广泛，涵盖照明、装饰、传感、医疗以及计量和仪器等多个领域。因特殊的发散方式，侧发光光纤成为许多特殊领域应用的理想选择。

导光束系列—医用硬镜导光束

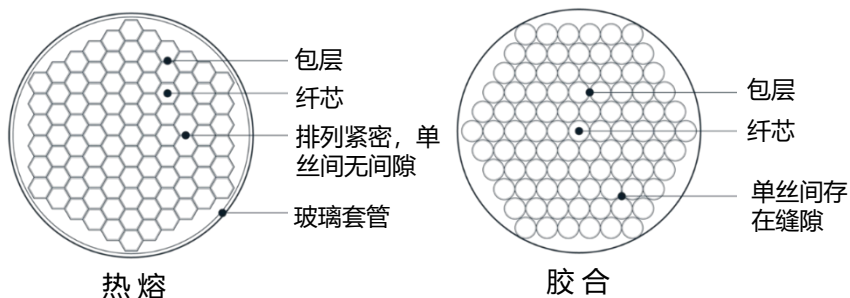
Rigid Endoscope --Light Guide Cable

TRUECOLOR FIBER™的导光束内由成千上万根光纤纤维紧密排列而成，采用世界领先的封装工艺，具备行业领先的机械性能和光传输性能。



我们的优势

- 优秀性能：光照均匀
- 耐高温：≥350℃
- 柔韧性好：易弯曲
- 适用光谱：360 ~ 1000nm



技术参数

护套

内置纤维管和金属管，外层硅胶管

接头（光源端）



接头（镜体端）

通光口径

Φ2.9mm / Φ3.8mm / Φ4mm / Φ4.5mm / Φ5mm 等

全长

1.8m / 2.0m / 2.5m / 3.0m 等

工作温度（胶合）

180℃

工作温度（热熔）

350℃

相关色温

5000K ~ 7000K

显色指数 (Ra)

≥90

消毒处理方式

高压高压灭菌/低温低压灭菌/等离子消毒

储存湿度

20% ~ 80%

*customized

应用

真彩医用导光束在外科手术照明、内窥镜照明、医学影像、美容和皮肤治疗、医学诊断以及实验室应用等医疗领域拥有广泛的应用。其高效的光线传输和可定制的特点使其成为医疗工作中不可或缺的工具之一。

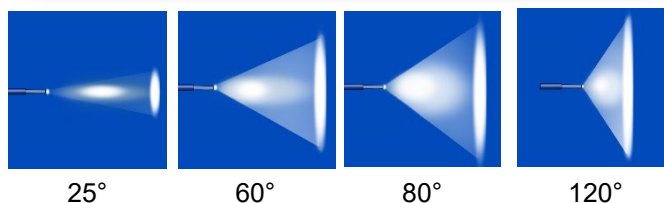
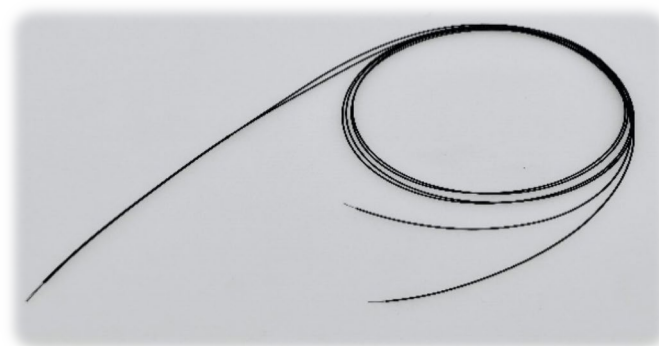
医用软镜导光束

Soft Endoscope Light Guide Cable

TRUECOLOR FIBER™的导光束内由成千上万根光纤纤维紧密排列而成，采用世界领先的封装工艺，具备行业领先的机械性能和光传输性能。

我们的优势

- NA: 0.22、0.56、0.64、0.86
- 安全环保: 不含铅、汞
- 柔韧性好: 易弯曲
- 光谱范围: 360 ~ 1000nm



技术参数

发散角	25° / 60° / 80° / 120°
护套	硅胶管 (可定制)
单丝直径	30μm / 50μm / 70μm / 80μm (可定制)
通光口径	Φ0.2mm / Φ0.3mm / Φ0.4mm / Φ0.8mm / Φ1mm (可定制)
长度	600mm / 900mm / 1500mm (可定制)
拉伸强度	> 100 KPSI
显色指数	≥90
相关色温	5000K ~ 7000K
消毒处理方式	高压高压灭菌 / 低温低压灭菌 / 等离子消毒
储存湿度	20% ~ 80%

*customized

应用

真彩医用导光束在外科手术照明、内窥镜照明、医学影像、美容和皮肤治疗、医学诊断以及实验室应用等医疗领域拥有广泛的应用。其精确的光线传输和可定制的特点使其成为医疗工作中不可或缺的工具之一。

精密仪器用光学传感器

Optical Sensor For Precision Instrument

TRUECOLOR FIBER™的导光束内由成千上万根光纤纤维紧密排列而成，采用世界领先的封装工艺，具备行业领先的机械性能和光传输性能。

我们的优势

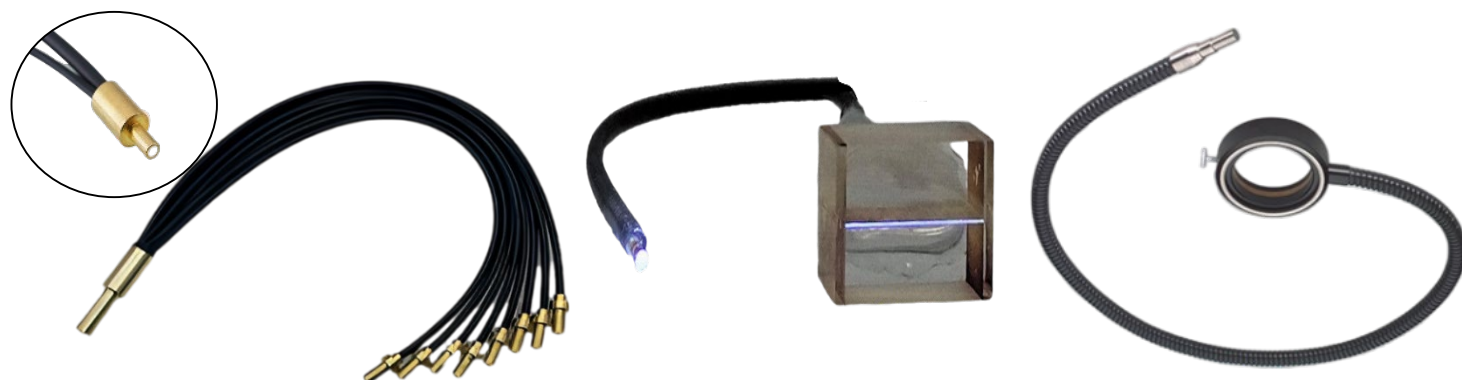
- 耐高温性能强：≥ 350 °C
- 抗电磁干扰：无源器件
- 优秀性能：兼具灵活性和机械稳定性
- 抗强光、提供无影照明
- 提高精细表面的对比度及可见度



技术参数

护套	内置纤维管和金属管，外层硅胶管、定制管
接头	高品质不锈钢接头
类型	直通型导光束 / 一分多型导光束 / 鹅颈管导光束 / 线型导光束 / 环形导光束
适用平台	生化检测仪 / PCR检测仪 / 细胞检测仪 / 手术显微镜等
通光口径	Φ2.9mm / Φ3.8mm / Φ4mm / Φ5mm (可定制)
长度	1800mm / 2500mm / 3000mm (可定制)
工作温度	≥ 350 °C
拉伸强度	> 100 KPSI
光谱波段	360 ~ 1800nm
储存湿度	20% ~ 80%

*customized



火检光纤

Flame Detection Fiber

TRUECOLOR FIBER™的火检光纤采用高纯度原材料制备，具有良好的耐温性能及透过率，根据观测波段可分为火检光纤（VIS+NIR）和双感火检光纤（UV+NIR）。

我们的优势

- 耐温性能强：600℃ ~ 1100℃
- 抗电磁干扰：无源器件
- 光谱波段：紫外光/可见光/红外光
- 光学性能强：透过率高



技术参数

护套	不锈钢软管，定型管，硅胶管，PVC管
接头	高品质不锈钢接头
类型	火检光纤（VIS+NIR）/双感火检光纤（UV+NIR）
适用设备	红外、紫外监测仪器/高温火检/强电设备等
通光口径	Φ3mm / Φ6mm / Φ10mm / Φ30mm（可定制）
长度	1800mm / 2500mm / 3000mm（可定制）
工作温度	火检光纤 ≥ 600℃/双感火检光纤 ≥ 1100℃
拉伸强度	> 100 KPSI
光谱波段	200 ~ 2500nm
储存湿度	20% ~ 80%

*customized

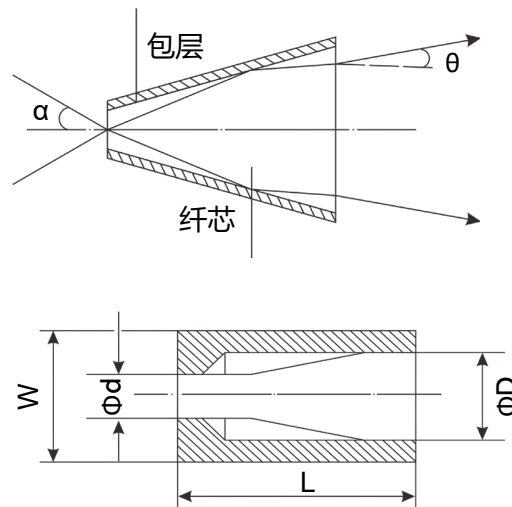
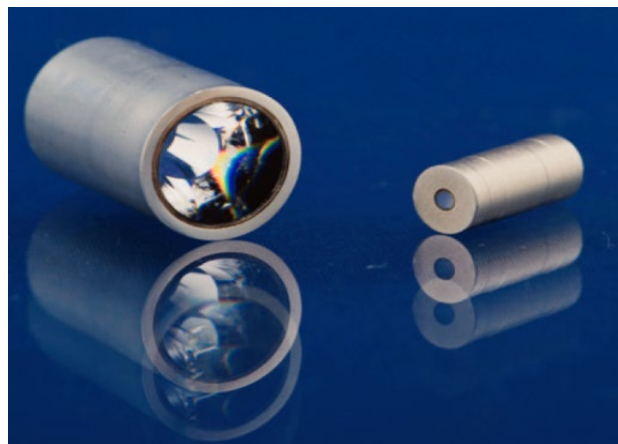
应用

TRUE COLOR FIBER™火检光纤全名是火焰检测器光纤，用来对锅炉燃烧过程进行实时监控，监测不同燃料燃烧时火焰光谱的分布情况，保证锅炉内部燃烧正常。

光锥系列

Fiber optic taper series

TRUECOLOR FIBER™的光锥可设计用于汇聚光线传输，传输损耗小，可以按照客户的应用场景设计光锥的尺寸和相应的解决方案。



技术参数

护套	高品质医用不锈钢（可定制）
护套直径 (W)	13mm (可定制)
类型	单丝光锥 / 复丝光锥 / 高亮光锥
单丝直径	5μm ~ 40mm
接头	可定制
小端直径 (Φd)	Φ0.5mm / Φ1.5mm / Φ2.5mm / Φ3.0mm（可定制）
大端直径 (ΦD)	Φ4.0mm / Φ4.5mm / Φ5.0mm / Φ5.5mm（可定制）
长度 (L)	10mm / 13mm / 15mm 等（可定制）
小端发散角 (2α)	25° / 60° / 120°等（可定制）
大端发散角 (2θ)	25° / 30° / 50° / 80° / 120°等（可定制）
耐温性能	300°C（可定制）

*customized

应用

TRUE COLOR FIBER™光锥是由直径不等的光纤制成的硬质光纤元件。光纤锥度设计用于改变传输光束的比例，用于光能的集中。光锥应用于各种电子光学系统、医疗技术中更是各种医疗内窥镜上不可缺少的关键部件。

导光棒系列

Fiber optic rod series

TRUECOLOR FIBER™的光导棒可以塑造成复杂的几何形状，精确地匹配相关仪器。在生产过程中，可以使用特殊的成型工艺来制造具有锥形和弯曲几何形状的光导棒。除了标准的圆棒外，还有扁形、半圆形等形状可供选择。

我们的优势

- 光学性能优秀：透过率 $\geq 58\%/m$
- 光谱波段：360 ~ 1800nm
- 高精度： $\leq 0.3\%$
- 耐高温：350°C



技术参数

弯曲角度	0°/ 30°/ 60°/90°等
护套	客制化护套
接头	客制化接头
透过率（白光照射下）	> 56%/m
单丝直径	$\Phi 10\mu m \sim \Phi 25mm$ （可定制）
通光口径	$\Phi 10\mu m \sim \Phi 25mm$ （可定制）
误差	$\leq 0.3\%$
长度	定制
储存湿度	20% ~ 80%

*customized

应用

TRUE COLOR FIBER™导光棒采用精准的微米级参数控制，通过加热弯曲成一定角度，两端不同直径的规格均可定制；光纤导光棒可用于短距离导光、其具备耐高温、一致性强及稳定性高等特点，广泛用于生物检测、牙科、通讯、等其他高精度监测领域。

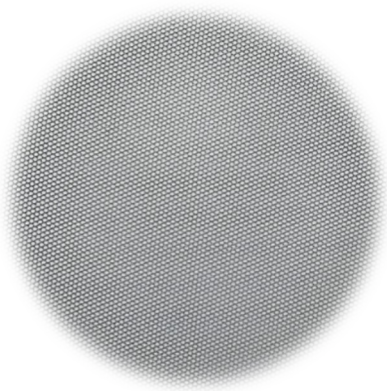
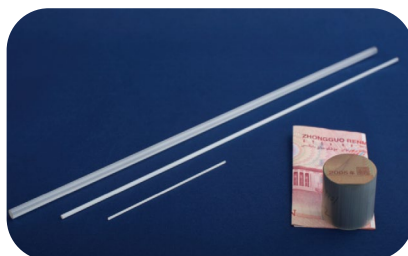
传像束/传像阵列

Fiber optic Image guide series

TRUECOLOR FIBER™的光纤传像束兼具了高灵活度、高分辨率、极细尺寸的特点。传像束基于全反射传像原理，使它作为无源器件能够提供可靠的图像传输。它可以与物镜/目镜一起用于实时观测，也可以将图像传输至CCD/CMOS传感器完成成像。

我们的优势

- 单丝直径um级，高分辨率
- 玻璃材料抗强磁干扰
- 耐高温耐压耐强光，特殊场景
- 优秀的灵活性和弯曲能力



技术参数

单丝直径	2.75μm	3.3μm	4.5μm	5.5μm	6μm	10μm
像元直径	275μm	330μm	450μm	550μm	600μm	1000μm
束径	0.30mm	0.35mm	0.5mm	0.58mm	0.70mm	1.2mm
光谱波段	360 ~ 780nm				360 ~ 1000nm	
发散角	70°/ 100°					
像素 (芯)	9000 ~ 10000 Pixel (可定制)					
长度	100mm、500mm等 (可定制)					

*customized

应用

TRUE COLOR FIBER™光纤传像束可用于狭窄孔道的检测以及人体极细腔道内窥查。传像束在医学领域的应用非常重要，可以帮助医生实现准确诊断、精确治疗和有效监测，以提高患者的治疗效果并降低痛苦。

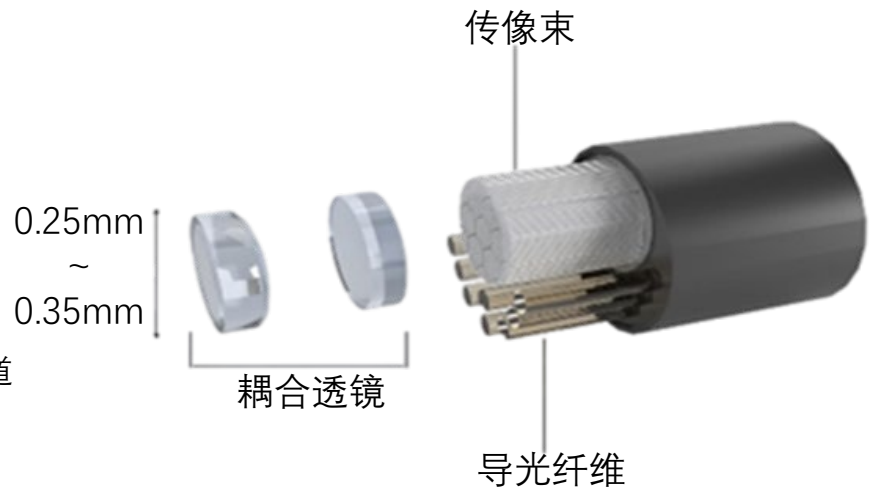
光纤传像模组系列

Fiber Optic Image Module series

TRUECOLOR FIBER™的传像模组集成了光纤传像束、光纤导光束、镜头和其他相关组件的模组。它可实现图像的捕捉和传输功能。它可以与目镜一起用于实时观测，也可以将图像传输至CCD/CMOS实现成像。

我们的优势

- 适配现有纤维内窥镜系统
- 插入部极细
- 高质量成像
- 广泛应用于极细人体自然腔道



技术参数

传像元件	光纤传像束
导光元件	光纤导光束
束径	0.55mm ~ 2mm
导光束单丝直径	30μm ~ 80μm
传像束单丝直径	3μm ~ 10μm
视场角	70°
像素数	9000 Pixel ~ 35000 pixel (可定制)
护套	硅胶/聚氨酯 (可定制)

*customized

应用

TRUECOLOR FIBER™的传像模组在医疗、工业、安防、军事和航天等多个领域中发挥重要作用。它通过光纤技术实现高质量图像传输，提供稳定、可靠的图像解决方案。

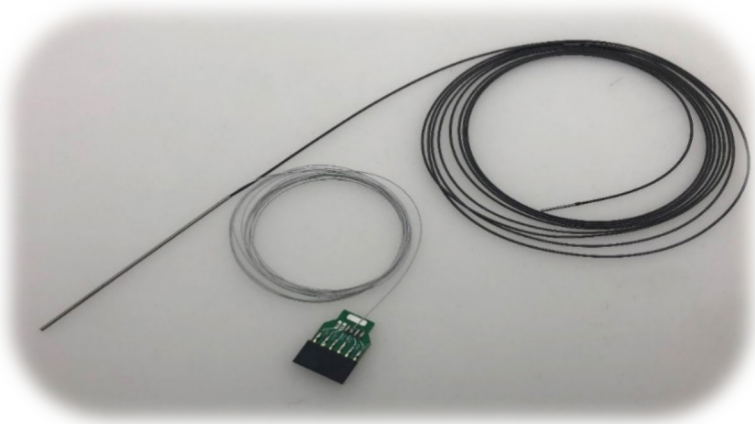
电子传像模组系列

CMOS Image Module series

TRUECOLOR FIBER™的传像模组集成了光纤导光束、电子镜头和其他相关组件的模组。它的作用是实现图像的捕捉、处理和输出功能。

我们的优势

- 适配现有电子内窥镜系统
- 插入部细
- 高质量成像
- 广泛应用于医疗各科室



技术参数

导光元件	光纤导光束
传像元件	OV6930 / OV6946 / OV6948 / OH0TA
束径	1.0mm ~ 2.0mm
导光束单丝直径	30μm ~ 80μm
有效像元直径	1224μm x 1212μm / 714μm x 707μm / 364μm x 364μm/411.264μm x 411.264μm
像素	16万 / 4万
分辨率	400×400 / 200×200
像素尺寸	3.0 μm / 1.75μm / 1.75μm /1.008μm
护套	硅胶/聚氨酯（可定制）

*customized

应用

TRUECOLOR FIBER™的传像模组在医疗、工业、安防、视频会议、军事和航天等多个领域中发挥重要作用。它通过光电技术实现高质量、长距离的图像传输，提供稳定、可靠的图像解决方案。

极细光纤内窥镜OEM

Ultra-thin Fiber Optic Endoscope OEM

TRUECOLOR FIBER™ 光纤内窥镜前端直接由紧密排列的导光纤维、传像束和透镜组合，适用现有医用卡口摄像系统。

我们的优势

- 0.55mm极细插入部
- 高质量成像
- 高分辨率
- 适用现有硬镜成像设备
- 广泛应用于人体极细腔道



技术参数

视场角	70°
观察景深	5 mm / 15mm
光纤传像束断丝率	< 0.1%
传像束的错位丝率	< 0.1%
像素数	9000 ~ 10000 Pixel
单丝直径	2.75μm ~ 4μm
像元直径	0.35mm
工作长度	50mm ~ 1000mm (可定制)

*customized

应用

TRUE COLOR FIBER™ 光纤内窥镜适用于狭窄的人体自然通道的检查，可进入如泪道、乳腺管、牙髓、输尿管、胆道、血管等极细通道，再通过显示器可清晰地观察到细小病变，极大得降低病患痛苦。

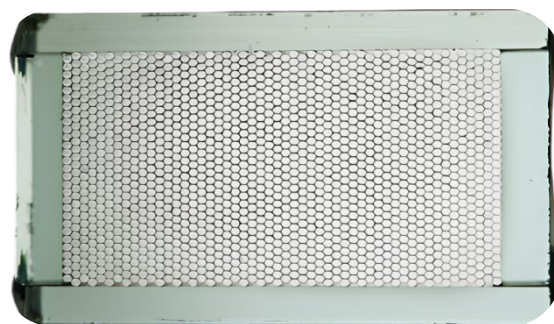
微结构组件--毛细管阵列

Microstructure Components--Capillary Array



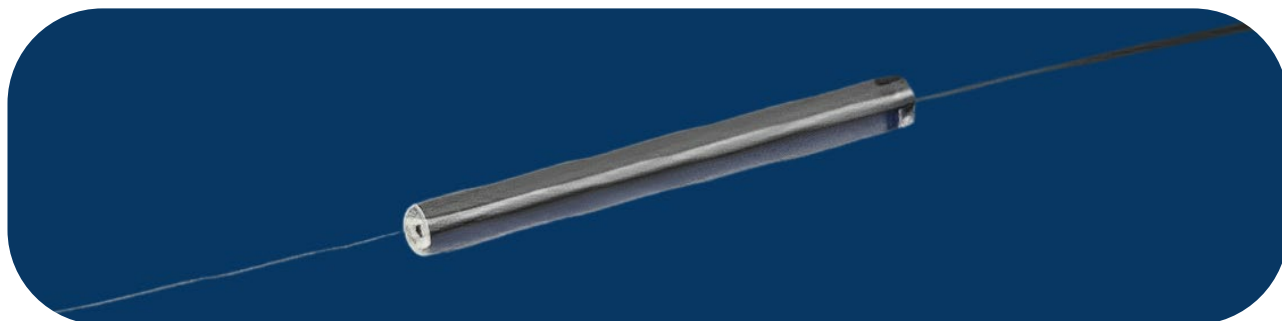
微结构组件—光纤阵列

Microstructure Components--Fiber Optic Array



玻璃管

Glass Tubes



技术参数

内径	5mm~500mm±0.05mm
外径	5.1mm~550mm±0.05mm
长度	10mm~2500mm(可定制)
壁厚	0.7mm~9.0mm (可定制)
精度	0.3%
热力学膨胀系数($\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$)	33~91 (根据客户要求定制)
透过率 (白光照射下)	> 56%/m

*customized

光纤面板

Fiber Optic Faceplates

从扭像器到锥体、导管到面板，真彩的光纤面板有多种形式，每种形式都提供满足您独特光学应用的高质量定制组件。

我们的优势

- 客制化弯曲、倒像角度，适应应用场景
- 客制化锥度，自定义放大倍数



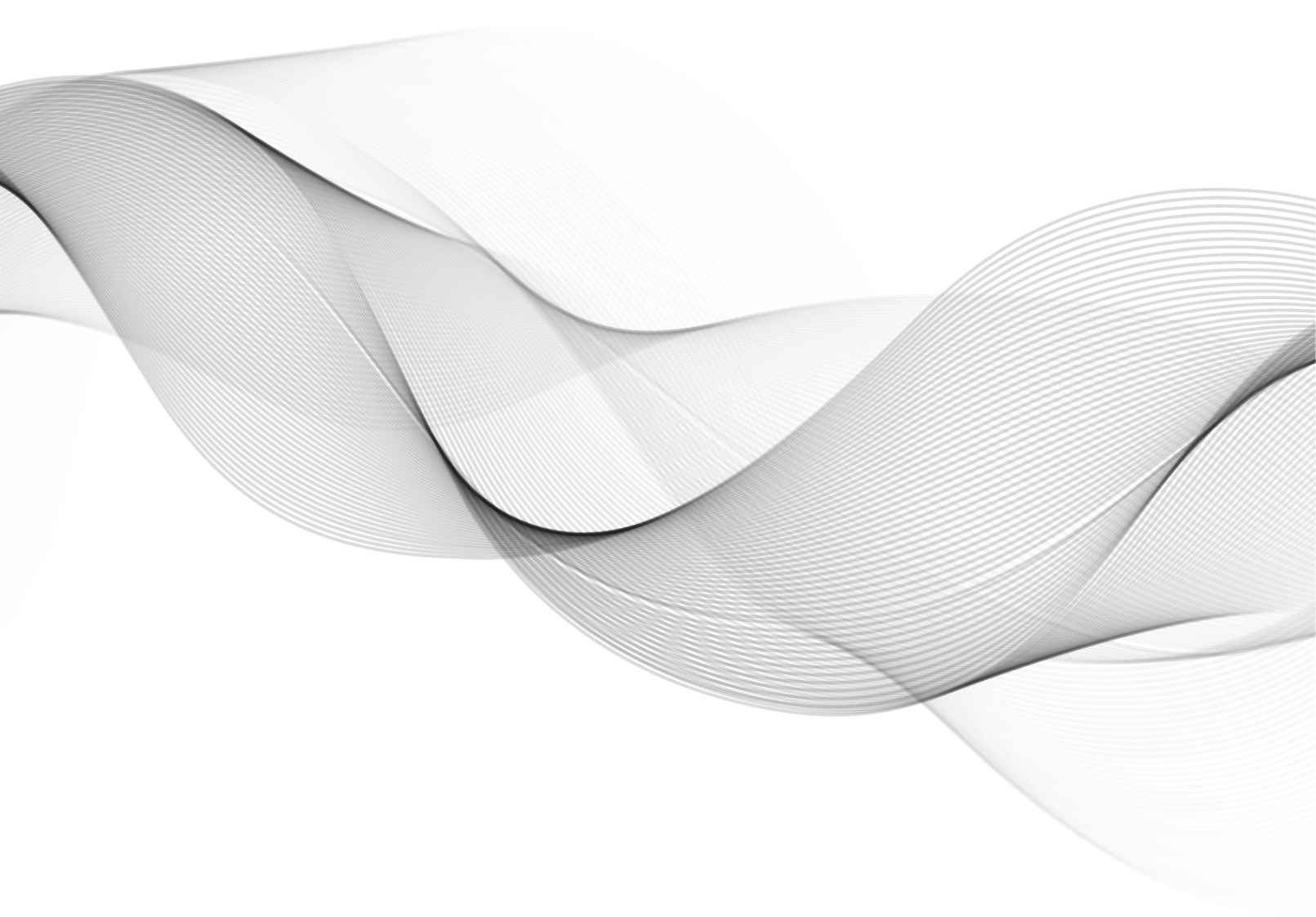
技术参数

型号	光纤面板	弯曲传像棒	光锥	倒像器
类型	直通型	弯曲型	锥度变化	旋转
弯曲角度	--	定制	定制	--
旋转角度	--	--	--	定制
成像尺寸	可定制			
单丝直径	5μm~40mm			
透过率	> 56%/m			
NA	0.58~0.86			
通光直径	Φ0.35mm~Φ25mm			
长度	5~2000mm (可定制)			
热力学膨胀系数(x10 ⁻⁷ /°C)	33~91 (可定制)			

*customized

应用

真彩光纤面板提供了在大尺寸图像传输应用中的可靠方案。无论您需要将图像耦合到 CCD / CMOS 器件、增强视频还是生物成像，我们的目标都是帮助您找到高性能解决方案。



南京真彩光纤科技有限公司

网址：www.truecolor-fiber.com
地址：江苏省南京市高淳区智能装备产业园第一工园1幢
联系方式：025-86756186
Email：sale@tcol-fiber.com