

# opticalCON

## 列支敦士登 (总部)

NEUTRIK AG, Im alten Riet 143, 9494 Schaan  
电话 +423 237 24 24, 传真 +423 232 53 93, neutrik@neutrik.com

## 德国/荷兰/丹麦/奥地利

Neutrik Vertriebs GmbH, Felix-Wankel-Strasse 1, 85221 Dachau, Germany  
电话 +49 8131 28 08 90, info@neutrik.de

## 英国

Neutrik (UK) Ltd., Westridge Business Park, Cothey Way  
Ryde, Isle of Wight PO33 1QT  
电话 +44 1983 811 441, sales@neutrik.co.uk

## 法国

Neutrik France SARL, Rue du Parchamp 13, 92100 Boulogne-Billancourt  
电话 +33 1 41 31 67 50, info@neutrik-france.com

## 美国

Neutrik USA Inc., 4115 Taggart Creek Road, Charlotte, North Carolina, 28208  
电话 +1 704 972 3050, info@neutrikusa.com

## 日本

Neutrik Limited, Yusen-Higashinohbashi-Ekimaie Bldg., 3-7-19  
Higashinohbashi, Chuo-ku, Tokyo 103  
电话 +81 3 3663 47 33, mail@neutrik.co.jp

## 香港

Neutrik Hong Kong Ltd. 香港新界沙田火炭山尾街18-24号  
沙田商业中心7楼18室  
电话 +852 2687 6055, neutrik@neutrik.com.hk

## 中国

浙江省宁波市鄞州区石碇街道冯家村  
宁波优曲克贸易有限公司; 邮编: 315153  
电话 +86 574 88250833, neutrik@neutrik.com.cn

## 印度

Neutrik India Pvt. Ltd, Level 3, Neo Vikram, New Link Road,  
Above Audi Show Room, Andheri West, Mumbai 400058  
电话 +91 982 05 43 424, anklesaria@neutrik.com

## 联属公司

### Contrik AG

Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf, Switzerland  
电话 +41 44 736 50 10, contrik@contrik.ch

### H. Adam GmbH

Felix-Wankel-Straße 1, 85221 Dachau, Germany  
电话 +49 08131 28 08-0, info@adam-gmbh.de



[www.neutrik.com](http://www.neutrik.com)



opticalCON

opticalCON 产品指南 2016/03 V17 - NF05 - 资料有权修改, 恕不另行通知. © 2016 NEUTRIK. NEUTRIK, opticalCON 为 NEUTRIK AG 的注册商标, 版权所有。

**NEUTRIK®** 优曲克

简介 .....	4	订购信息 .....	24
设计标准 .....	5	移动光缆 .....	26
特征和优势 - opticalCON ADVANCED .....	6	底座连接器 .....	28
特征和优势 - opticalCON LITE .....	8	耦合器 .....	28
opticalCON 光缆 .....	10	接线盒适配器 .....	29
opticalCON DUO .....	12	收发适配器 .....	30
光缆连接器组件 .....	12	配件 .....	30
底座连接器 .....	12	牵引解决方案 .....	31
混合DUO光缆 .....	13	光纤测量和清洁工具 .....	32
光缆技术参数 .....	13	opticalCON连接器现场组装 .....	33
opticalCON QUAD .....	14	opticalCON powerMONITOR .....	34
光缆连接器组件 .....	14	powerMONITOR .....	34
底座连接器 .....	14	1RU & 3RU 19" 单位框架 .....	34
光缆技术参数 .....	15	接线盒 .....	34
opticalCON MTP® .....	16	订购信息 .....	35
光缆连接器组件 .....	16	接线盒及面板解决方案 .....	36
底座连接器 .....	16	接线盒 .....	36
MTP® 连接器 .....	17	19" Z-面板及平板 .....	36
光缆技术参数 .....	17	订购信息D-型 Z-面板 .....	37
opticalCON SPLIT 光缆 .....	18	订购信息接线盒及电源 .....	38
SPLIT光缆和POWER SPLIT光缆 .....	18	应用 .....	39
光缆技术参数 .....	18	音频应用 .....	40
opticalCON LITE .....	19	视频/灯光应用 .....	41
DUO LITE光缆连接器组件 .....	19	广播应用转播车 .....	42
QUAD LITE光缆连接器组件 .....	20	广播应用SNG/ENG .....	44
MTP® LITE光缆连接器组件 .....	21	广播应用演播室路由 .....	45
光缆技术参数 .....	21	布线及连接建议 .....	46
opticalCON光缆连接器技术参数 .....	22	opticalCON DUO 还是 QUAD? .....	46
光缆及底座连接器 .....	22	光缆布线 .....	46



[www.neutrik.com](http://www.neutrik.com) – opticalCON

## 光纤的应用十分广泛

几年前，专业视频领域的光纤使用仅限于高清广播摄像机等特殊应用。近年来，视频领域光纤的应用有了极大增长。如今，专业音频、广播和巡演/租赁中的数字信号和网络应用如雨后春笋般涌现，开创了光纤应用的广阔天地。

正如专业音响和广播器材跨越从模拟阶段到数据传输，产业领域正试图适应最初设计自带的连接器来进行数据通信（如用于电子传输的RJ45连接器）。如今，这种趋势被光纤连接器取代。常规数据通信光纤连接器（如：ST、SC或LC等）在视频应用中存在失败的风险，只适用于固定的一次性连接，并非针对移动应用，无法满足娱乐行业所需要的高插拔次数。可替换的原本为军事应用而研发的连接器，成本较高，而且还存在防尘保护，维护以及/或衰减和回波损耗的属性缺陷问题。

Neutrik了解这些缺陷，于2005年推出的opticalCON光纤连接系统，解决了移动光纤的各种连接问题。opticalCON独特的设计理念证明了它低维护量，高使用寿命和安全连接，这使得它在专业音频和广播行业获得了广泛的认可。著名的专业设备制造商以及主要应用领域用户多年来十分信赖opticalCON DUO产品。

## opticalCON设计标准



SMPTE 标准 ST2091 审核中

由于受数据传输率高达24 Gb/s的超高清(UHD) 4K或8K视频信号技术驱动，牢固的光纤连接需求持续增长。为了适应这些更高带宽信号，电影与电视工程师协会 (SMPTE)将opticalCON连接器作为需要牢固和可靠解决方案场合下，移动高清视频广播光纤接口标准。

Neutrik opticalCON系统成为各种应用市场的光纤标准。

**opticalCON ADVANCED DUO** 是基于LC的光纤连接系统，通常应用于设备连接中。内置的自动运行防尘闸板和结实的外壳，产品提供防尘保护在苛刻的环境下保证高的使用寿命。产品同传统LC连接器的底座接插件前后部兼容，用户可选择使用低成本的标准LC跳线光缆或结实耐用的opticalCON光缆。

在opticalCON ADVANCED DUO取得成功，我们推出了**opticalCON ADVANCED QUAD**系列产品。同样是基于LC的光纤连接系统双倍的光纤数量提供可靠的点对点连接。opticalCON QUAD成功用于巡演/租赁中的数据传，尤其适用于实况户外转播。

**opticalCON ADVANCED MTP®** 将一个连接器里的光纤数量提高到12个，是多模光纤点对点应用的理想解决方案。作为单个opticalCON MTP 12通道光纤连接器的替换，Neutrik提供广泛多样化的SPLIT扇尾光缆。这些6-12光纤解决方案端口包含2个或3个opticalCON DUO和/或QUAD连接器。opticalCON SPLIT让用户可替换opticalCON DUO或QUAD底座连接器，在场地组装和潜在的维修成本方面提供优势。

最后，Neutrik全新产品**opticalCON LITE** 连接器提供经济和量轻的解决方案。独特设计的opticalCON LITE技术跳线光缆，使得产品在无损光纤条件下，具有极高的弯曲度和承受大的侧向力。opticalCON LITE因此成为临时或永久应用如服务器室，跳线领域和室内光缆应用的理想选择。

fiberopticsystems



# opticalCON ADVANCED 特征和优势

- 移动使用
- 坚固耐用
- 低维护
- 组装简便

**UHD 4K8K**

可锁的“O”形密封环  
金属保护盖

定制颜色编码

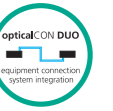
橡胶保护层



棘轮锁定套管

抗弯曲的人体工学设计尾套  
适用于多种线缆外径

## opticalCON DUO ADVANCED



## opticalCON QUAD ADVANCED



## opticalCON MTP® ADVANCED



# opticalCON LITE

## 特征和优势

- 外形轻巧
- 技术跳线光缆
- 安全连接
- 经济实惠

**UHD 4K8K**

与opticalCON DUO  
底座兼容



橡胶保护盖

经济但坚固的外壳

量轻却可靠的光纤

## opticalCON DUO LITE



## opticalCON QUAD LITE



## opticalCON MTP® LITE



## opticalCON DUO ADVANCED

### opticalCON DUO

结实耐用的轻双通道移动场地光缆，材料为聚芳基酰胺线、黑色聚氨酯（PUR）的外护套带来卓越的光缆保持力，提供多模和单模（PC或APC），通过军用认证。

### opticalCON DUO X-TREME

双通道X-TREME电缆线，双重铠装玻璃护套结构提供切割和动物撕咬保护，材料为聚芳基酰胺线和黑色聚氨酯（PUR）外套带来卓越的光缆保持力。

### opticalCON DUO ARMORED

格外坚固和轻量的不锈钢材料，外套可承受达 200 kg/cm<sup>2</sup> 的侧向力。特殊的弹簧型结构造就其良好的韧性，提供多模和单模（PC或APC）。

### opticalCON DUO 混合

格外结实的混合电缆，拥有多模双通道和四根截面为0.75mm<sup>2</sup>的铜导线，GFK加强件以及聚芳基酰胺线保证了光缆保持力。

### opticalCON DUO SMPTE

SMPTE光缆，单模双通道（PC或APC），两根AWG 24和四根AWG 20铜绞线导体，铜丝编织屏蔽层和不锈钢加强件，120 kg/km。

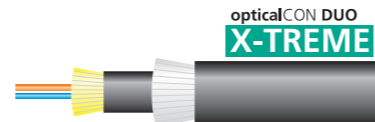
### opticalCON DUO 低压混合光缆

超柔韧、低本高效和轻质（65 kg/km）的低压摄像机 / SM混合光缆，单模双通道和两根AWG 16铜导体，聚芳基酰胺线光缆保持力。

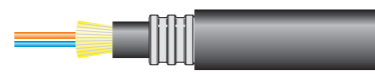
2M / 2S (A)



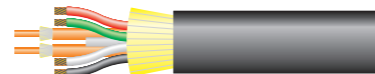
XM / X2S (A)



XX2M / XX2S (A)



H1



S1



S5



## opticalCON QUAD ADVANCED

### opticalCON QUAD

结实耐用的轻型四通道移动场地光缆，材料为聚芳基酰胺线、黑色聚氨酯外套带来卓越的光缆保持力，提供多模或单模（PC或APC）。

### opticalCON QUAD X-TREME

四通道X-TREME光缆具有防损的双重护套玻璃铠装线缆结构，材料为聚芳基酰胺线以及黑色聚氨酯外套带来卓越的光缆保持力。

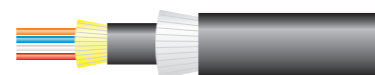
### opticalCON QUAD ARMORED

格外坚固和轻量的不锈钢材料外套，可承受200kg/cm<sup>2</sup>的侧向力。特殊的弹簧型结构造就其良好的韧性，提供多模和单模（PC或APC）。

4M / 4S (A)



X4M / X4S (A)



XX4M / XX4S (A)



## opticalCON MTP® & SPLIT ADVANCED

### opticalCON MTP® & SPLIT

结实耐用的轻质十二通道移动场地光缆，材料为聚芳基酰胺线、黑色聚氨酯外套带来卓越的光缆保持力，提供多模和单模（PC或APC）。

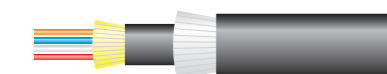
### opticalCON MTP® X-TREME & SPLIT

十二通道的X-TREME光缆具有防损的双重护套玻璃铠装线缆结构，材料为聚芳基酰胺线、黑色聚氨酯外套带来卓越的光缆保持力。

12M / 12S (A)



X12M / X12S (A)



## opticalCON POWER-SPLIT ADVANCED

### opticalCON POWER-SPLIT

格外结实的混合光缆，拥有多达8条单模通道，2 x 1.5 mm<sup>2</sup> 铜导体，1.5 mm<sup>2</sup> 屏蔽，2个opticalCON光缆连接器和1个powerCON光缆连接器。

P8M / P8S (A)



## opticalCON DUO LITE

### opticalCON DUO LITE

结实耐用的轻质双通道跳线光缆，材料为聚芳基酰胺线、黑色聚氨酯外套带来卓越的光缆保持力，提供多模和单模（PC或APC），适合临时和永久性安装。

2M-L / 2S (A)-L



## opticalCON QUAD LITE

### opticalCON QUAD LITE

质轻的技术跳线光缆，4 x 900/125微米光纤，材料为聚芳基酰胺线、黑色聚氨酯外套带来卓越的光缆保持力，提供多模和单模（PC或APC），适合临时和永久性安装。

4M-L / 4S (A)-L



## opticalCON MTP® LITE

### opticalCON MTP® LITE

结实的技术跳线光缆，12 x 250/125微米光纤，材料为聚芳基酰胺线、黑色聚氨酯外套带来卓越的光缆保持力，提供多模和单模（PC或APC），适合临时和永久性安装。

12M-L / 12S (A)-L

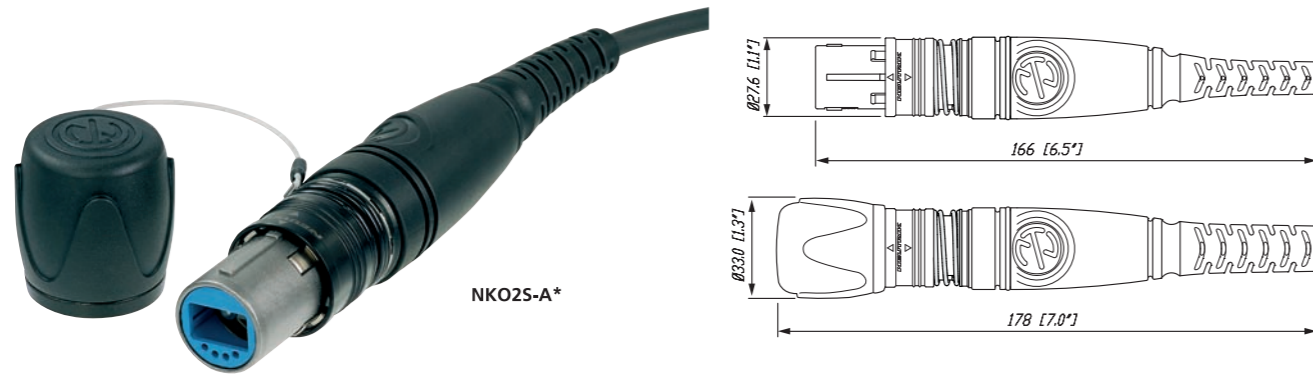


# opticalCON DUO ADVANCED

## 光缆连接器组件



## 混合DUO光缆



- 结实耐用并具有防尘保护的双通道光纤连接系统
- 光缆连接器拥有坚固的全金属外壳和超负荷光缆保持力
- 自动运行的硅胶垫片密封盖
- 连接状态下，防水防尘等级符合 IP65
- 适合标准光纤LC双芯连接器
- 场地修复
- 容易清洁，无需工具
- 可靠的推拉锁定机制
- 具有颜色编码的电缆连接器，可以选择与移动光缆进行预装配



- 混合光缆的3个电源应用示例：
  - 用于室内高清摄像机路由应用的SMPTE光缆<sup>1</sup>
  - 混合多模光缆
  - ENG / SNG应用的低压摄像机 / SM混合光缆

<sup>1</sup> ... 与 SMPTE 304M标准不兼容。根据IEC 60664-1标准，考虑到如污染等级1，过电压级别1以及额定电压，适合于室内摄像机连接。如需详细信息请参考“opticalCON @ SMPTE 室内应用”白皮书。

## 底座连接器



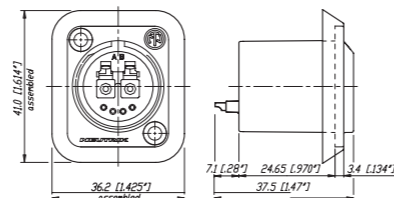
NO2-4FDW-A 和 SCDP-0



NAO2\*-SFP-LC

opticalCON DUO 底座连接器和收发适配器以及SFP收发器

- 结实耐用并具有防尘保护的双通道光纤连接系统
- 带有硅橡胶衬垫的闸板为光纤连接提供防尘和防污保护
- 由于同LC前端兼容，是OEM设备的推荐连接器
- 后端同标准的LC连接器适配，安装简便
- 连接状态下，防水防尘等级符合 IP65
- 正面可连接结实耐用的opticalCON或标准LC连接器
- 彩色橡胶密封衬垫SCDP-\*（黑、蓝、绿用以辨认不同光纤模态）



### 光缆技术参数

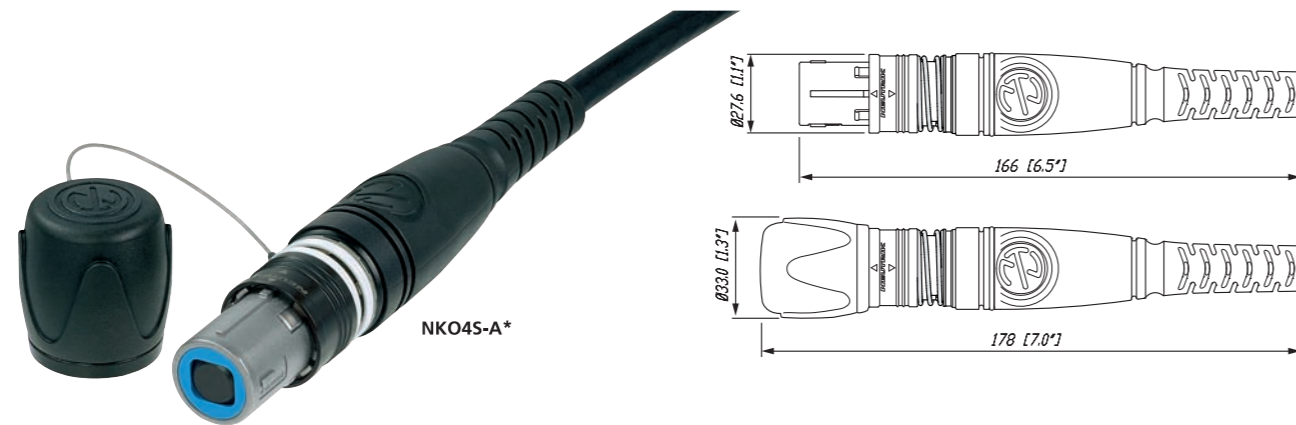
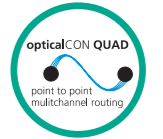
最大光纤数量	模式	光纤	弯曲优化光缆	激光优化光缆	铜丝			外屏蔽层			加强件	光缆保持力	总直径	护套	光纤连接器	最小弯曲半径	重量	衰减	带宽	折射率	电源解决方案	
					AWG 16	AWG 18 (0.75 mm <sup>2</sup> )	AWG 20	AWG 24	铜丝编织	涂层玻璃纱												不锈钢护套
2M	2	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	•	•	-	5	21	@ 850 nm - 3.5 @ 1300 nm - 1.5	@ 850 nm >1500 @ 1300 nm >500	@ 850 nm - 1.483 @ 1300 nm - 1.479	-
2S (A)	2	-	•	•	N/A	-	-	-	-	-	-	-	5.0	•	•	-	5	23	@ 1310 nm - 0.5 @ 1550 nm - 0.5		@ 1310 nm - 1.458 @ 1550 nm - 1.458	-
2M-H1	2	•	•	•	-	-	4x	-	-	-	-	-	8.9	•	•	-	8.9	78	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.7	@ 850 nm - 500 @ 1300 nm - 500	@ 850 nm - 1.482 @ 1300 nm - 1.477	-
2S (A) - S1	2	-	•	•	N/A	-	-	4x	2x	•	-	-	9.2	•	•	-	10	120	@ 1310 nm - 0.45 @ 1550 nm - 0.5		@ 1310 nm - 1.468 @ 1550 nm - 1.468	-
2S (A) - S5	2	-	•	•	N/A	2x	-	-	-	-	-	-	7.5	•	•	-	7.5	65	@ 1310 nm - 0.5 @ 1550 nm - 0.5		@ 1310 nm - 1.458 @ 1550 nm - 1.458	-
X2M	2	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	9.2	•	•	-	9.2	79	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥1500 @ 1300 nm ≥500	@ 850 nm - 1.482 @ 1300 nm - 1.477	-
X2S (A)	2	-	•	•	N/A	-	-	-	-	-	-	-	9.2	•	•	-	9.2	79	@ 1310 nm - 0.35 @ 1550 nm - 0.21		@ 1310 nm - 1.467 @ 1550 nm - 1.467	-
XX2M	2	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	10.5	•	•	-	10.5	131	@ 850 nm - 3.5 @ 1300 nm - 1.5	@ 850 nm ≥1500 @ 1300 nm ≥500	@ 850 nm - 1.483 @ 1300 nm - 1.479	-
XX2S (A)	2	-	•	•	N/A	-	-	-	-	-	-	-	10.5	•	•	-	10.5	133	@ 1310 nm - 0.5 @ 1550 nm - 0.5		@ 1310 nm - 1.458 @ 1550 nm - 1.458	-



# opticalCON QUAD ADVANCED

## 光缆连接器组件

UHD 4K8K



- 结实耐用并具有防尘保护的四通道光纤连接系统
- 用于点对点多通道路由
- 光缆连接器拥有坚固的全金属外壳和超负荷光缆保持力
- 创新的球面闸板保证了低维护量
- 连接状态下的防尘防水等级符合 IP65
- 容易清洁，无需工具
- 可靠的推拉式锁定机制
- 具有颜色编码的电缆连接器，可以选择与移动光缆进行预装配
- 场地修复

### 光缆技术参数

	最大光纤数量	模式	光纤		弯曲优化光缆	激光优化光缆	铜丝			外屏蔽层			加强件		光缆保持力	总直径	护套	光纤连接器	最小弯曲半径	重量	衰减	带宽	折射率	电源解决方案
			50 / 125-OM3	9 / 125-G657A			AWG 16	AWG 18 (0.75 mm?)	AWG 20	AWG 24	铜丝编织	涂覆玻璃砂	不锈钢护套	GFK										
4M	4	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	5.8	•	•	•	31	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,482 @ 1300 nm - 1,477	-
4S (A)	4	-	•	•	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	5.8	•	-	•	31	@ 1310 nm - 0.35 @ 1550 nm - 0.21	-	@ 1310 nm - 1,467 @ 1550 nm - 1,467	-
X4M	4	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	•	-	-	•	9.2	•	-	•	88	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,482 @ 1300 nm - 1,477	-
X4S (A)	4	-	•	•	N/A	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	9.2	•	-	•	88	@ 1310 nm - 0.35 @ 1550 nm - 0.21	-	@ 1310 nm - 1,467 @ 1550 nm - 1,467	-
XX4M	4	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	•	-	•	-	10.5	•	-	•	141	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,482 @ 1300 nm - 1,477	-
XX4S (A)	4	-	•	•	N/A	-	-	-	-	-	-	•	-	•	-	10.5	•	-	•	141	@ 1310 nm - 0.35 @ 1550 nm - 0.21	-	@ 1310 nm - 1,467 @ 1550 nm - 1,467	-

## 底座连接器



NO4FDW-A 和 SCDP-0

- 结实耐用并具有防尘保护的四通道光纤连接系统
- 用于点对点多通道路由
- 双组分橡胶衬垫的密封防尘激光金属保护闸板
- 连接状态下的防尘防水等级符合 IP65
- 后端同标准的LC连接器适配，安装简便
- 彩色橡胶密封衬垫（黑、蓝、绿用以辨认不同光纤模式）

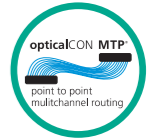




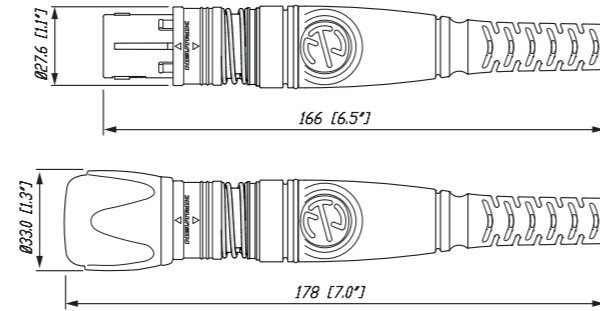
# opticalCON MTP® ADVANCED

## 光缆连接器组件

UHD 4K8K



NKO12S\*

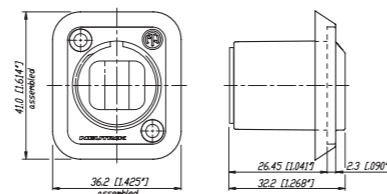


- 结实耐用并具有防尘保护的十二通道光纤连接系统
- 基于MTP®技术的点对点多通道路由
- 光缆连接器拥有坚固的全金属外壳和超负荷光缆保持力
- 创新的球面闸板保证了低维护量
- 连接状态下的防尘防水等级符合 IP65
- 容易清洁，无需工具
- 可靠的推拉式锁定机制
- 具有颜色编码的电缆连接器，可以选择与移动光缆进行预装配
- 布线方式A

## 底座连接器



NO12FDW-A 和 SCDP-0



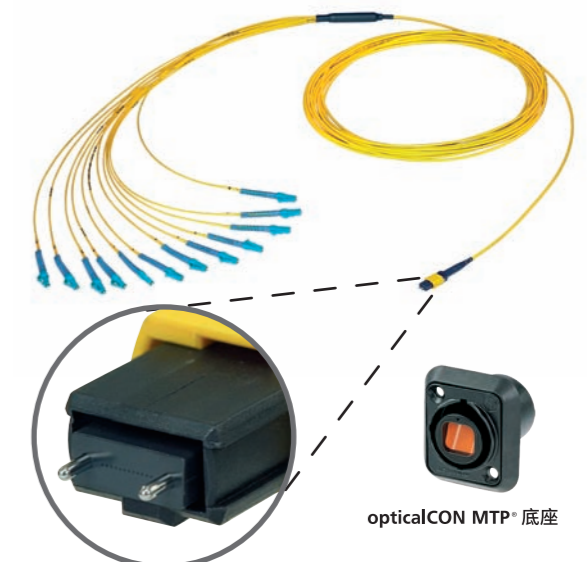
- 结实耐用并具有防尘保护的十二通道光纤连接系统
- 用于点对点多通道路由
- 双组分橡胶衬垫的密封防尘激光金属保护闸板
- 连接状态下的防尘防水等级符合 IP65
- 后端同标准的MTP® ELITE MALE连接器适配，安装简便\*
- 彩色橡胶密封衬垫（黑、蓝、绿用以辨认不同光纤模态）

\* ... MTP® 是美国Conec公司注册商标 (www.usconec.com)

## MTP® 连接器



Neutrik opticalCON MTP® 光缆连接器



MTP® ELITE 公头  
定制 MTP® 接线盒 / 主光缆 (LC / ST / SC)

MTP® 是基于MPO (“高密度光纤预连接系统”) 技术(IEC-61754-7)的多通道光纤连接器。MTP® 连接器在非常狭小的矩形端子拥有12根光纤。适配之如LC, SC, ST标准连接器的接线盒和主光缆，提供不同的长度。

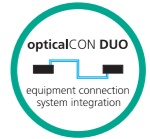
### 光缆技术参数

最大光纤数量	模式	光纤		弯曲优化光缆		铜丝		外屏蔽层		加强件		光缆保持力		总直径 (mm)	护套	光纤连接器	最小弯曲半径 (cm)	重量 (kg / km)	衰减 (dB / km)	带宽 (MHz-km)	折射率	电源解决方案
		50 / 125-OM3	9 / 125-G657A	弯曲优化光缆	激光优化光缆	AWG 16	AWG 18 (0.75 mm²)	AWG 20	AWG 24	铜丝编织	涂覆玻璃纱	不锈钢护套	GFK									
12M	12	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	•	•	8.2	60	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥1500 @ 1300 nm ≥500	@ 850 nm - 1.482 @ 1300 nm - 1.477	-
12SA	12	-	•	•	N/A	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	•	•	8.2	60	@ 1310 nm - 0.5 @ 1550 nm - 0.3	-	@ 1310 nm - 1.467 @ 1550 nm - 1.467	-
X12M	12	•	•	•	•	-	-	-	•	-	-	-	-	10.9	•	•	10.9	103	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥1500 @ 1300 nm ≥500	@ 850 nm - 1.482 @ 1300 nm - 1.477	-
X12SA	12	-	•	•	N/A	-	-	-	•	-	-	-	-	10.9	•	•	10.9	103	@ 1310 nm - 0.5 @ 1550 nm - 0.3	-	@ 1310 nm - 1.467 @ 1550 nm - 1.467	-



# opticalCON Split 光缆

## SPLIT & POWER SPLIT 光缆



### opticalCON SPLIT



### opticalCON POWER-SPLIT



- 基于opticalCON DUO, QUAD或opticalCON MTP\* 连接器的多通道光纤解决方案
- 最大的灵活性, 可组合多达十二根光缆
- 提供定制外形
- 1m SPLIT扇尾
- 彩色编码的通道辨认
- 可进行场地组装
- 提供XTREME产品

- 提供2, 4, 6和8通道组件
- 定制光缆, 优化的ENG / SNG 应用
- 混合光缆 / 导体解决方案
- 定制外形
- 最高可传输240 V ac (16A)

# opticalCON DUO LITE

## 光缆连接器组件



- 双通道光纤连接系统
- 用于临时或永久安装的经济光纤连接
- 连接状态下, 防水等级符合 IP65安全标准
- 设计小巧
- 可靠的推拉锁定机制
- 容易清洁, 无需特殊工具
- 同标准的opticalCON DUO底座NO2-4FDW-A\*兼容

### 光缆技术参数

	最大光纤数量	模式	光纤		铜丝	外屏蔽层	加强件	光缆保持力	总直径	护套	光纤连接器	最小弯曲半径	重量	衰减	带宽	折射率	电源解决方案
			多模 PC	单模 PC / APC													
12M	12	•	•	•	•	•	•	•	8.2	•	•	8.2	60	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,482 @ 1300 nm - 1,477	-
12S (A)	12	•	•	•	N/A	•	•	•	8.2	•	•	8.2	60	@ 1310 nm - 0.5 @ 1550 nm - 0.3		@ 1310 nm - 1,467 @ 1550 nm - 1,467	-
X12M	12	•	•	•	•	•	•	•	10.9	•	•	10.9	103	@ 850 nm - 2.5 @ 1300 nm - 0.5	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,482 @ 1300 nm - 1,477	-
X12S (A)	12	•	•	•	N/A	•	•	•	10.9	•	•	10.9	103	@ 1310 nm - 0.5 @ 1550 nm - 0.3		@ 1310 nm - 1,467 @ 1550 nm - 1,467	-
P8M	8	•	•	•	•	•	•	•	11.7	•	•	11.7	138	@ 850 nm ≤ 2.3 @ 1300 nm ≤ 0.6	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,482 @ 1300 nm - 1,477	•*
P8S (A)	8	•	•	•	•	•	•	•	11.7	•	•	11.7	138	@ 1310 nm ≤ 0.33 @ 1550 nm ≤ 0.19		@ 1310 nm - 1,467 @ 1550 nm - 1,467	•*

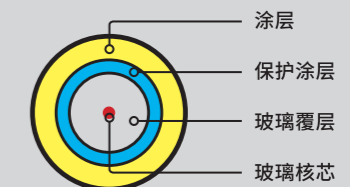
\* 使用前请完全舒展光缆!

### 技术跳线光缆

传统的跳线光缆因为非常敏感, 削弱了光缆的最小弯曲半径和侧压力。

Neutrik技术跳线光缆拥有独特的光纤设计, 包含保护层, 增加了光缆的最小弯曲半径和侧压力。

所以技术跳线光缆是临时或永久应用的正确选择。



# opticalCON QUAD LITE

## 光缆连接器组件



NK04M-L\*

- 四通道光纤连接系统
- 连接状态下防水等级符合 IP65 安全标准
- 推拉锁定机制
- 推荐的点对点连接应用
- 清洁简便，无需特殊工具
- 技术跳线光缆
- 同标准的opticalCON ADVANCED底座NO4FDW-A兼容

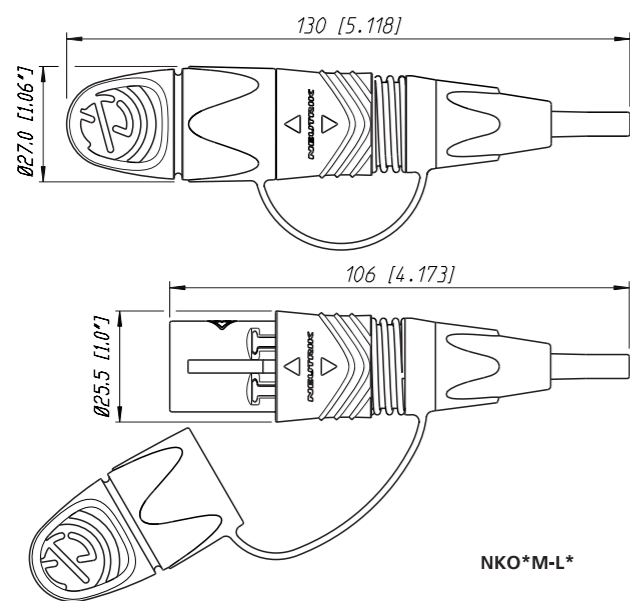
# opticalCON MTP® LITE

## 光缆连接器组件



NK012M-L\*

- 基于 MTP® 技术的十二通道光纤连接系统
- 连接状态下防水等级符合 IP65 安全标准
- 推荐用于多信号传输应用
- 推拉锁定机制
- 定制颜色编码
- 结实的塑料外壳
- 橡胶保护盖
- 同标准的opticalCON ADVANCED底座NO12FDW-A兼容



NK0\*M-L\*

### 光缆技术参数

最大光纤数量	模式	光纤		弯曲优化光缆		铜丝		外屏蔽层		加强件		光缆保持力		总直径 (mm)	护套	光纤连接器 LC 标准	最小弯曲半径 (cm)	重量 (kg / km)	衰减 (dB / km)	带宽 (MHz·km)	折射率	电源解决方案 240 V ac / 16A	
		50 / 125-OM3	9 / 125-G657A	弯曲优化光缆	源光优化光缆	AWG 16	AWG 18 (0.75 mm <sup>2</sup> )	AWG 20	AWG 24	铜丝编织	涂覆玻璃纱	不锈钢护套	GFK										不锈钢
2M-L	2	•	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	3.0	•	-	•	3.0	9	@ 850 nm ≤ 3.0 @ 1300 nm ≤ 1.0	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,481 @ 1300 nm - 1,476	-
2S-L	2	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	3.0	•	-	•	3.0	9	@ 1310 nm ≤ 0.35 @ 1550 nm ≤ 0.21	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 1310 nm - 1,467 @ 1550 nm - 1,468	-
4M-L	4	•	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	3.5	•	-	•	3.5	14	@ 850 nm ≤ 3.0 @ 1300 nm ≤ 1.0	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,481 @ 1300 nm - 1,476	-
4S-L	4	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	3.5	•	-	•	3.5	12	@ 850 nm ≤ 3.0 @ 1300 nm ≤ 1.0	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,481 @ 1300 nm - 1,476	-
12M-L	12	•	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	3.5	•	-	•	3.5	12	@ 850 nm ≤ 3.0 @ 1300 nm ≤ 1.0	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,481 @ 1300 nm - 1,476	-
12SA-L	12	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	3.5	•	-	•	3.5	12	@ 850 nm ≤ 3.0 @ 1300 nm ≤ 1.0	@ 850 nm ≥ 1500 @ 1300 nm ≥ 500	@ 850 nm - 1,481 @ 1300 nm - 1,476	-


































OPTICAL - 光缆连接器		ADVANCED			LITE		
		DUO	QUAD	MTP®	DUO	QUAD	MTP®
光纤连接器		LC-双芯	PC	MTP® ELITE 母头	LC-双芯	PC	MTP® ELITE 母头
光纤	多模, 单模PC / APC	●	●	●	●	●	●
插入损耗	< 0.5 dB / 连接	●	●	< 0.9	●	●	< 0.9
最小回波损耗	PC > 50 dB	●	●	●	●	●	●
	APC > 60 dB	●	●	●	●	●	●
布线	ISO / IEC 11801 布线 A	-	-	●	-	-	-
<b>机械</b>							
插 / 拔力	< 45 N	●	●	●	●	●	●
寿命 (插拔次数)	> 5'000	●	●	> 2'500	> 2'500	> 2'500	> 1'500
光缆保持力	仅光纤 > 500 N	●	●	●	●	●	●
	混合 > 500 N	●	-	-	●	●	●
	SMPTE > 500 N	●	-	-	●	●	●
<b>电</b>							
电触点数量		4	-	-	-	-	-
额定电流	6 A	NKO2M-H1	-	-	-	-	-
	10 A (触点1+4)	NKO2S(A)-S1	-	-	-	-	-
接触电阻	< 7 mΩ	●	-	-	-	-	-
绝缘电阻	- 初始: > 10 GΩ	●	-	-	-	-	-
	- 湿热测试后: > 1 GΩ	●	-	-	-	-	-
介电强度	1500 V dc	●	-	-	-	-	-
额定电压	50 V ac	● <sup>1</sup>	-	-	-	-	-
<b>材料</b>							
外壳	锌压铸 (ZnAl4Cu1), 镀黑色铬	●	●	●	-	-	-
	PBT	-	-	-	●	●	●
内芯 / 绝缘材料	聚酰胺PA 6, PBT 30% GR, PBT 50% GR	●	●	●	PBT	PBT	PBT
内芯颜色	MM: 黑, SM PC: 蓝, SM APC: 绿	●	●	●	-	-	-
触点	- 公: 黄铜(CuZn39Pb3) - 母: 青铜(CuSn6)	●	-	-	-	-	-
触点镀层	金 (2μm的镍表面上镀0.2μm金)	●	-	-	-	-	-
夹线套	黄铜, 镀镍	●	●	●	●	●	●
套管	ZnAl4Cu1	●	●	●	-	-	-
	PA6	-	-	-	●	●	●
尾套	EPDM, 橡胶尾套	●	●	●	●	●	●
狭缝套管	陶瓷	-	-	-	●	●	●
<b>环境</b>							
运行温度	-40°C to +75°C	●	●	●	●	●	●
	可燃性符合 UL94 HB	●	●	●	●	●	●
可焊性	符合 IEC 68-2-20	●	-	-	-	-	-
连接状态下的防护等级为 IP65		●	●	●	●	●	●

<sup>1</sup>... 与 SMPTE 304M标准不兼容。根据IEC 60664-1标准, 考虑到如污染等级1, 过电压级别1以及额定电压, 适合于室内摄像机连接。如需详细信息请参考\*opticalCON  
© SMPTE 室内应用 \*白皮书。

OPTICAL - 底座		DUO			QUAD			MTP®		
		DUO	QUAD	MTP®	DUO	QUAD	MTP®	DUO	QUAD	MTP®
光纤连接器		LC-双芯	PC	MTP® ELITE 母头	LC-双芯	PC	MTP® ELITE 母头	LC-双芯	PC	MTP® ELITE 母头
光纤	多模, 单模PC / APC	●	●	●	●	●	●	●	●	●
插入损耗	< 0.5 dB / 连接	●	●	< 0.9	●	●	●	●	●	< 0.9
最小回波损耗	PC > 50 dB	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	APC > 60 dB	●	●	●	●	●	●	●	●	●
布线	ISO / IEC 11801 布线 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>机械</b>										
插 / 拔力	< 45 N	●	●	●	●	●	●	●	●	●
寿命 (插拔次数)	> 5'000	●	●	> 2'500	●	●	> 2'500	●	●	> 2'500
光缆保持力	仅光纤 > 500 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	混合 > 500 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SMPTE > 500 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>电</b>										
电触点数量		4 (5)	-	-	-	-	-	-	-	-
额定电流	6 A	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 A (触点1+4)	●	-	-	-	-	-	-	-	-
接触电阻	< 7 mΩ	●	-	-	-	-	-	-	-	-
绝缘电阻	- 初始: > 10 GΩ	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	- 湿热测试后: > 1 GΩ	●	-	-	-	-	-	-	-	-
介电强度	1500 V dc	●	-	-	-	-	-	-	-	-
额定电压	50 V ac	● <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>材料</b>										
外壳	锌压铸 (ZnAl4Cu1), 镀黑色铬	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	PA6	-	-	-	●	●	●	●	●	●
内芯 / 绝缘材料	聚酰胺 PA 6, PBT 30% GR, PBT 50% GR	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内芯颜色	MM: 黑, SM PC: 蓝, SM APC: 绿	●	●	●	-	-	-	-	-	-
触点	- 公: 黄铜 (CuZn39Pb3) - 母: 青铜 (CuSn6)	●	-	-	-	-	-	-	-	-
触点镀层	金 (2μm的镍表面上镀0.2μm金)	●	-	-	-	-	-	-	-	-
夹线套	黄铜, 镀镍	-	-	-	-	-	-	-	-	-
套管	ZnAl4Cu1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PA6	-	-	-	●	●	●	●	●	●
尾套	EPDM, 橡胶尾套	-	-	-	-	-	-	-	-	-
狭缝套管	陶瓷	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>环境</b>										
运行温度	-40°C to +75°C	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	可燃性符合 UL94 HB	●	●	●	●	●	●	●	●	●
可焊性	符合 IEC 68-2-20	●	-	-	-	-	-	-	-	-
连接状态下的防护等级为 IP65		●	●	●	●	●	●	●	●	●

<sup>1</sup>... 与 SMPTE 304M标准不兼容。根据IEC 60664-1标准, 考虑到如污染等级1, 过电压级别1以及额定电压, 适合于室内摄像机连接。如需详细信息请参考\*opticalCON  
© SMPTE 室内应用 \*白皮书。



连接系统		光缆				     					
opticalCON DUO LITE	多模	2M-L 4M-L		标准双通道	-	-	-	-	-	-	-
	单模	12M-L 2S(A)-L 4S (A)-L 12SA-L	 	标准四通道 标准十二通道							
opticalCON DUO ADVANCED	多模	2M		标准双通道	< 2000	< 30	< 200	< 400	< 1000	< 500	
		X2M		X-TREME							
NKO2*	单模	XX2M		ARMORED	< 100	< 30	-	< 75	< 100	< 100	
		2M-H1		混合	< 2000	< 30	-	< 125	< 300	< 150	
opticalCON QUAD ADVANCED	多模	4M		标准四通道	< 2000	< 30	< 150	< 300	< 800	< 400	
		X4M		X-TREME							
NKO4*	单模	XX4M		ARMORED	< 100	< 30	-	< 75	-	< 100	
		4S(A)		标准四通道	< 2000	< 30	< 150	< 300	< 800	< 400	
opticalCON MTP* ADVANCED	多模	X4S (A)		X-TREME	< 2000	< 30	-	< 100	< 300	< 150	
		2S (A) - S1		SMPTE	< 100	< 30	-	< 75	< 100	< 100	
opticalCON ADVANCED	多模	2S (A) - S5		低压	< 2000	< 30	-	< 150	< 500	< 250	
		4S(A)		标准四通道	< 2000	< 30	< 150	< 300	< 800	< 400	
opticalCON SPLIT	单模	X4S (A)		X-TREME	< 2000	< 30	-	< 100	< 300	< 150	
		XX4S (A)		ARMORED	< 100	< 30	-	< 75	-	< 100	
opticalCON POWER SPLIT	多模	12M		标准十二通道	< 2000	-	-	< 125	< 300	< 200	
		X12M		X-TREME	< 2000	-	-	-	< 200	< 100	
opticalCON SPLIT	单模	12SA		标准十二通道	< 2000	-	-	< 125	< 300	< 200	
		X12SA		X-TREME	< 2000	-	-	-	< 200	< 100	
opticalCON SPLIT	多模	YPM		POWER-SPLIT	< 2000	-	-	- **	< 200	< 100	
		YPS(A)		POWER-SPLIT	< 2000	-	-	- **	< 200	< 100	
opticalCON SPLIT	单模	YM		标准十二通道	< 2000	-	-	- **	< 300	< 200	
		YXM		X-TREME	< 2000	-	-	-	< 200	< 100	
opticalCON SPLIT	多模	YS(A)		标准十二通道	< 2000	-	-	- **	< 300	< 200	
		YXS (A)		X-TREME	< 2000	-	-	-	< 200	< 100	

\* ... 仅提供空气卷轴包装

\*\* ... 提供DUO-SPLIT



# 订购信息

## 底座连接器和接线盒适配器

### 底座



NO2-4FDW-A



NO4FDW-A



NO12FDW-A

	类型	颜色	电镀	光纤	焊接触点	外壳接地触点	布线
NO2-4FDW-A	底座	1)	黑铬	2	4	-	-
NO2-4FDW-1-A	底座	1)	黑铬	2	4	1	-
NO4FDW-A	底座	1)	黑铬	4	-	-	-
NO12FDW-A	底座	1)	黑铬	12	-	-	-

1) ... 采用彩色标签表示光纤模态 (黑: M, 蓝: SM PC, 绿: SM APC)

### 耦合器



NAO2S-H1W-A



NAO4MW-A



NAO4SWX-A 2)



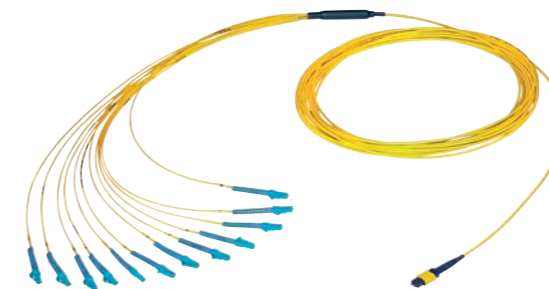
NAO12MW-A

	类型	颜色	电镀	光纤	焊接触点	外壳接地触点	布线
NAO2M-H1W-A 2)	耦合器	黑	黑	2 x LC-双芯多模 PC	4 x 0.75 mm <sup>2</sup>	-	
NAO2S-H1W-A 2)	耦合器	蓝	黑	2 x LC-双芯单模 PC	4 x 0.75 mm <sup>2</sup>	-	
NAO2SA-H1W-A 2)	耦合器	绿	黑	2 x LC-双芯单模 APC	4 x 0.75 mm <sup>2</sup>	-	
NAO4MW-A 2)	耦合器	黑	黑	4 x 多模PC	-	-	
NAO4SW-A 2)	耦合器	蓝	黑	4 x 单模PC	-	-	
NAO4SAW-A 2)	耦合器	绿	黑	4 x 单模APC	-	-	
NAO4SW-A-X	耦合器	红	黑	4 x 单模PC	-	-	
NAO12MW-A	耦合器	黑	黑	12 x 多模PC	-	-	
NAO12SAW-A	耦合器	绿	黑	12 x 单模APC	-	-	

2) ... 为交叉光缆布线添加属性X

### MTP® 接线盒 / 主光缆

适用于永久和临时应用的高性能MTP®。标准的A级优质LCs (单模PC; 双模PC) 保证了较低的插入损耗值。61 CM长的扇尾使得光纤接线盒轻松连接至opticalCON DUO或QUAD底座。



定制 MTP® 跳线 / 主光缆 (LC / ST / SC)

- 低损耗接线盒光缆
- A 级优质插芯
- 提供 LC (APC) / SC, ST 接线盒连接器
- 标准扇尾长度: 61 cm
- 高性能 USCONEC Elite® Male MTP® 插芯
- 干涉测量法用以检测插芯几何结构

NKOB12SA-0-**	MTP® / LC - 跳线光缆, 单模 PC
NKOB12M-A-0-**	MTP® / LC - 跳线光缆, 多模 PC

### 属性:

BO [ ]	... 提供接线盒连接器 (ST, SC), APC
*	... 优化的光纤传输参数好于标准系数, 适合测量类应用。
备注:	同LC (PC)连接器相适应的标准外形。

# 订购信息

## 收发适配器和配件

### 收发适配器

opticalCON收发适配器连接有一个opticalCON光纤底座 (NO2-4FDW\*) 和一个LC SFP收发器。NAO2\*-SFP-LC包含了两个LC-SFP适配器, 两个平垫圈 (1 mm 和 2 mm)以及一个无铜触点的NO2-4FDW-A。



- 将opticalCON底座连接器 (NO2-4FDW\*) 同SFP收发器相组合的简化集成设计
- 同所有LC SFP收发器兼容
- opticalCON自动运行的密封闸板起到防尘保护
- 可选择使用opticalCON光纤或传统的LC连接器
- 避免损害, opticalCON “保护” 收发器

NAO2M-SFP-LC	灰	MM 收发适配器 + 无铜触点的opticalCON 底座 (NO2-4FDW-A)
NAO2S-SFP-LC	蓝	SM 收发适配器 + 无铜触点的opticalCON 底座 (NO2-4FDW-A)
NAO2SA-SFP-LC	绿	SM APC 收发适配器 + 无铜触点的opticalCON 底座 (NO2-4FDW-A)

### NAOBO - 接线盒适配器

NAOBO带有电缆夹线套, 是符合各种标准的光纤连接器(z.B. LC, SC, ST)灵活底座安装和适用性解决方案。使用束线带, 它能够安装至机架上。接线盒适配器可以直立或倾斜安装。



- 灵活的底座安装解决方案
- 符合当前非opticalCON光纤安装的适用性解决方案
- NAOBO可同任何D型底座连接器相连接

NAOBO	接线盒适配器装备包含有: 1个 NAOBO塑料外壳, 1个埋头螺母, 1个90° 后壳, 1个PG盖, 1个束线带和2个螺丝
-------	---

### 配件



SCNO-FDW-A	牢固的opticalCON底座连接器密封盖
SCD-NC	opticalCON底座连接器橡胶密封盖
SCNO*X-A	opticalCON光缆连接器的橡胶保护盖, 包含镀黑铬的外壳前端
SCNO*X-A-NC	轻质的噪音消除opticalCON光缆连接器橡胶保护盖, 包含外壳前端
SCNO*X-R <sup>1)</sup>	opticalCON光缆连接器的橡胶保护盖, 外壳前端镀锌, 是旧版连接器的升级部件
SCDP-*	D型底座彩色密封衬垫 (*: 0- 黑, 2- 红, 4- 黄, 5- 绿, 6- 蓝, 9- 白)
NOR-*	光缆连接器底座彩色环
SCCD-W	D型底座连接器的弹簧密封盖, 防护等级IP65
NAO4ML-A	opticalCON QUAD LOOP连接器, 多模
NAO4SL-A	opticalCON QUAD LOOP连接器, 单模

\*: 0- 黑色, 1- 棕色, 2- 红色, 3- 橙色, 4- 黄色, 5- 绿色, 6- 蓝色, 7- 紫色, 8- 灰色, 9- 白色



<sup>1)</sup>: 请在网站www.neutrik.com查阅部件编码

### 先进的牵引解决方案

单根光缆牵引护套  
FOPS-SINGLE

扇尾光缆牵引护套  
FOPS-SPLIT



- 牵引护套安装简便
- 牵引拉力 > 100 kg
- 在连接和未连接的状态下给予连接器很好的保护

FOPS-SPLIT	扇尾光缆牵引护套
FOPS-SINGLE	用于DUO / QUAD或MTP 的单根光缆牵引护套 * cables.



# 订购信息

## 光纤测量和清洁工具

## opticalCON连接器现场安装



CAS-FOCD-ADV



FOCD-DC125/250



FOCD-DCM



CAS-FOMD



FOMD-TC-SM1550



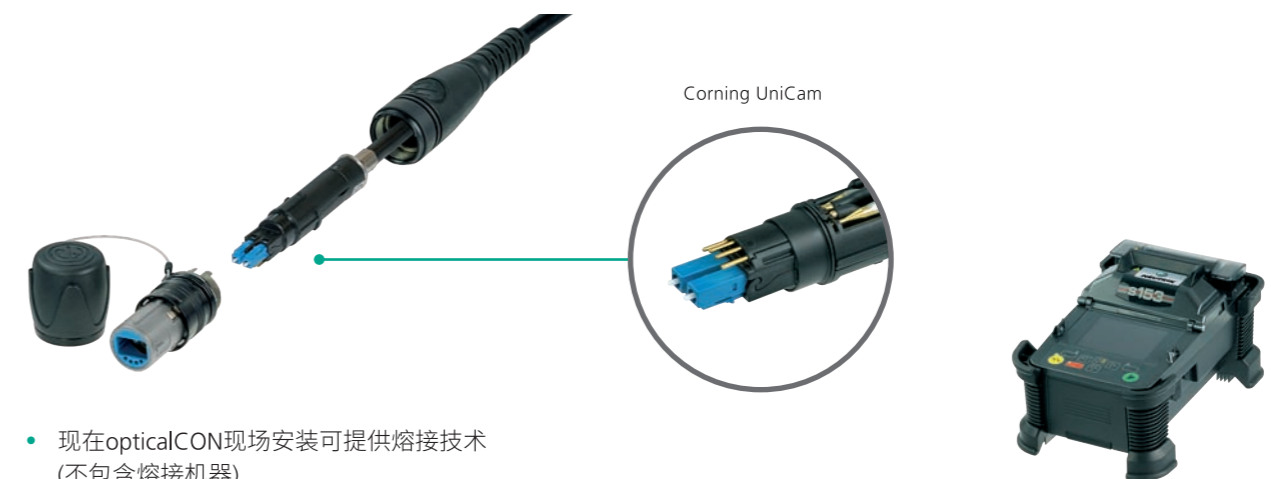
FOMD-FM-MM

CAS-FOCD	光纤清洁装置 - 工具箱包含手动显微镜, opticalCON测量适配器和清洁组合	
FOCD-CF <sup>1)</sup>	清洗液	
FOCD-DC125 <sup>1)</sup>	1.25 mm干燥清洁器	
FOCD-DC250 <sup>1)</sup>	2.5 mm干燥清洁器	
FOCD-DCM	MTP®干燥清洁器, 导引孔清洁刷	
FOCD-DW <sup>1)</sup>	用于光纤清洁的无绒抹布	
CAS-FOMD-ADV	光纤清洁装置 - 工具箱包含电源框架, 1.25 mm适配器多模衰减器	
FOMD-TC-MM850 <sup>2)</sup>	850 nm多模收发器	
FOMD-TC-SM1310 <sup>2)</sup>	1310 nm单模收发器	
FOMD-TC-SM1550 <sup>2)</sup>	1550 nm单模收发器	
FOMD-FM-MM <sup>2)</sup>	多模光纤功率计	
FOMD-FM-SM <sup>2)</sup>	单模光纤功率计	
<sup>1)</sup> ... CAS-FOCD里含有补给耗材		
<sup>2)</sup> ... 同CAS-FOMD组合		



opticalCON连接器现场安装

- Neutrik opticalCON现场安装工具
- 基于Corning UniCam预抛光的LC连接器
- 无需其他额外工具
- 需要完成Neutrik opticalCON现场安装资质培训
- 更多详细, 请参考www.neutrik.com



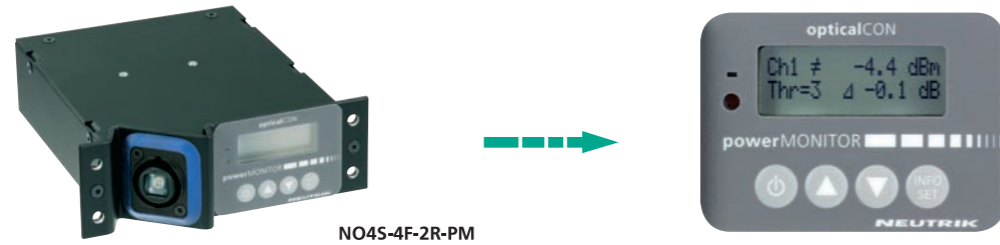
- 现在opticalCON现场安装可提供熔接技术 (不包含熔接机器)

# opticalCON powerMONITOR

## 实况监测光纤的传输质量

opticalCON powerMONITOR是一款用于专业光纤广播，音频及视频应用的低成本，专用的测量（监控）设备。powerMONITOR可同时监测多达4个传输通道的衰减状况，在线直播时，可即时提供输入端光纤信号信息，发送潜在问题的警

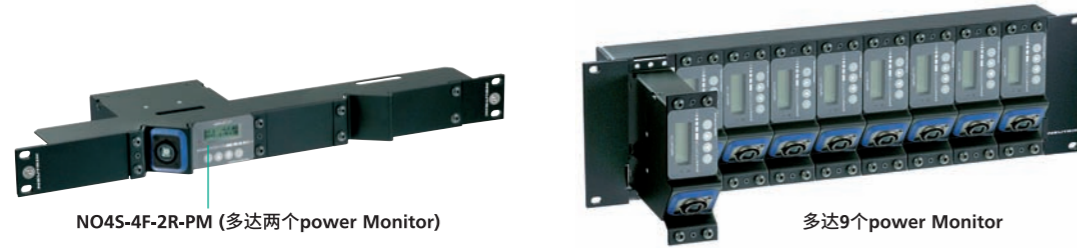
报并协助制定维修计划。并根据每个光纤通道的功率分配情况分别设置视觉和听觉警报。powerMONITOR能够提供清晰的状态信息，发送潜在问题的警报并协助制定维修计划。



NO45-4F-2R-PM

- 实况监控光纤的传输质量
- 为多达4通道的电源提供实时测量 (+0.0/-0.1dB的测量精度)
- 可编程的阈值警告
- 机架以及移动组件
- 在突发电源中断的情况下，可通过充电电池或电源故障备用电池提供的电源运行
- 低损耗 (0.5dB的最大分离损耗)
- 可选的波长：多模850 nm或1300 nm，单模1310 nm，1550 nm或WDM (波分复用)

## 1 RU & 3 RU 19" 机架单元



NO45-4F-2R-PM (多达两个power Monitor)

多达9个power Monitor

## 接线盒



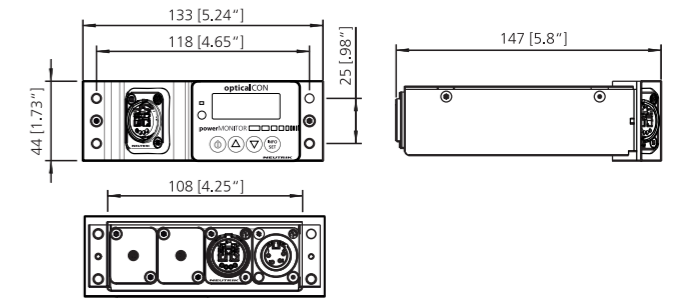
NO45BB4D-PM-A

# 订购信息

## powerMONITOR



前视图: 示例4F (opticalCON QUAD)



后视图: 示例2R (opticalCON DUO)



### 订购示例

NO2S - 2F - 2R PM - A<sup>1)</sup>

Neutrik opticalCON	通道	模式	前端底座	后端底座	power MONITOR
	2	S	2F (DUO)	2R (DUO)	PM
4	SA	4F (QUAD)	4R (QUAD)		

<sup>1)</sup> ... 为交叉光缆布线增添属性X

# 接线盒及面板解决方案

## 接线盒

- 接线盒用来将opticalCON QUAD和MTP的多通道连接分成双通道或单通道连接
- 连接状态下防水防尘等级为IP 67

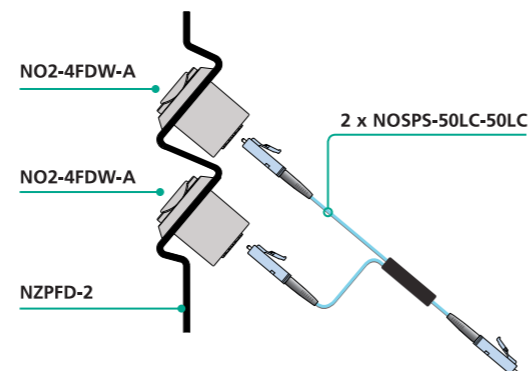


## 19" Z-面板及机架

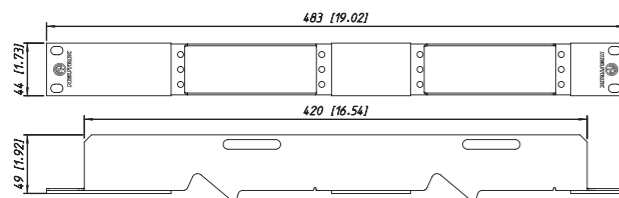
- 节省空间设计，适合于狭窄的机架应用如转播车I/O面板
- 机架可安装opticalCON DUO或QUAD和E2000、ST、SC
- 面板可装配机架（D型）或盲板
- 最佳的光缆弯曲保护
- 1 RU或3 RU面板



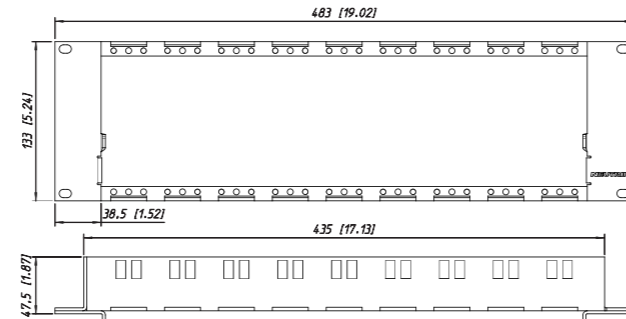
应用示例:



1RU机架面板



3RU机架面板

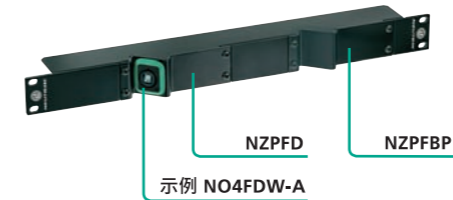


# 订购信息

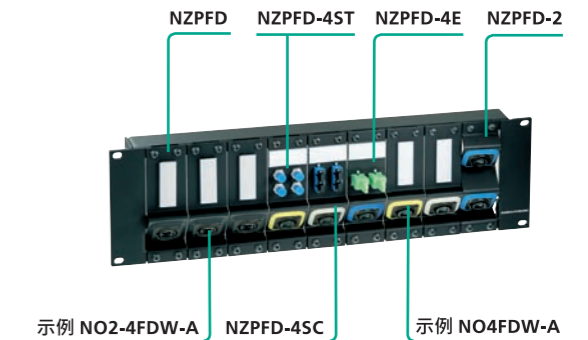
## D-型 Z-面板

### Z-面板

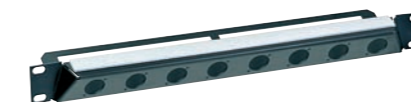
1RU机架面板 - NZPF1RU



3RU机架面板 - NZPF3RU



直角架面板 - NZP1RU-8



NOSPS-50LC-50LC



### 面板框

NZPF1RU	1RU opticalCON机架面板
NZPF3RU	3RU opticalCON机架面板
NZP1RU-8	1RU面板, 8个D型开孔

### 面板

NZPFD	opticalCON机架面板
NZPFBP	盲板机架面板
NZPFD-2	2个D型开孔的机架面板 (仅存在于NZPF3RU面板上)
NZPFD-4E	1个D型开孔的机架面板, 2个E2000紧凑型底座开孔
NZPFD-4SC	1个D型开孔的机架面板, 2个SC紧凑型底座开孔
NZPFD-4ST	1个D型开孔的机架面板, 4个ST底座开孔
NZPFD-4CS-S	1个D型开孔的机架面板, 4个SC单一开孔

### 扇尾

NOSPM-LC50-LC50	多模1 x 2扇尾LC*
NOSPS-LC50-LC50	单模PC 1 x 2扇尾LC*

\* ... 提供如(SC, ST, E200)等其他连接器

# 订购信息

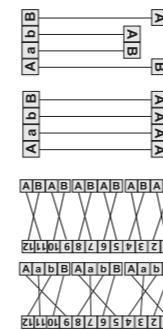
## 接线盒及电源

### 接线盒



NO4SBB2D-A

NO4SBB2D-A <sup>1)</sup>	1 x NO4FDW-A 分到 2 x NO2-4FDW-A, 单模 PC
NO4SABB2D-A <sup>1)</sup>	1 x NO4FDW-A 分到 2 x NO2-4FDW-A, 单模 APC
NO4MBB2D-A <sup>1)</sup>	1 x NO4FDW-A 分到 2 x NO2-4FDW-A, 多模 PC
NO4SBB4D-A	1 x NO4FDW-A 分到 4 x NO2-4FDW-A, 单模 PC
NO4SABB4D-A	1 x NO4FDW-A 分到 4 x NO2-4FDW-A, 单模 APC
NO4MBB4D-A	1 x NO4FDW-A 分到 4 x NO2-4FDW-A, 多模 PC
NO12SABB6D-A	1 x NO12FDW-A 分到 6 x NO2-4FDW-A, 单模 APC (MTP® 连接器)
NO12MBB6D-A	1 x NO12FDW-A 分到 6 x NO2-4FDW-A, 多模 PC
NO12SABB3Q-A	1 x NO12FDW-A 分到 3 x NO4FDW-A, 单模 APC (MTP® 连接器)
NO12MBB3Q-A	1 x NO12FDW-A 分到 3 x NO4FDW-A, 多模 PC



### 带powerMONITOR的接线盒



NO4SBB4D-PM-A

NO*BB1*-PM-A <sup>1)</sup>	安装有opticalCON powerMONITOR的接线盒 <sup>1)</sup> ... 为交叉光纤布线增添属性X
----------------------------	--



### powerMONITOR电源



NOPS-1RU-PM



NOPS-3RU-PM



NOPS-E-PM

NOPS-1RU-PM	opticalCON powerMONITOR 5W电源, 可为 2个 power monitor提供电力, 带AC插头
NOPS-3RU-PM	opticalCON powerMONITOR 15W 电源, 用于1 + 3RU上, 可为多达9个 power monitors提供电力, 带IEC电源插座
NOPS-E-PM	opticalCON powerMONITOR的菊花链电源供电电缆



应用

# 应用场合

## 音频

### CLAIR BROTHERS, 美国

Clair Brothers将opticalCON 光纤系统用于他们的音频信号传输，比如他们所有的高端数字调音台系统均在使用标准的100米opticalCON光纤。在美国和欧洲的大型户外节日场合上，他们还将opticalCON 光纤系统用于极其严酷的户外条件下，以分配延时系统（扬声器延时）之间的数字音频信号。

opticalCON系统的固有体积令其能比之前的轻型光纤系统更好的为Clair工作，因为它放置得更平坦，在典型的表演场合中更少受到绞缠和被椅子及楼梯绊住的影响。

»与我们过去尝试过的一些设计相比，这连接器经证明十分可靠。在意大利的一次户外演出上，当经历一场龙卷风之后，事实上整套系统都完好无缺地幸存下来。«

Howard Page, 高级工程总监, Clair Brothers

Clair Brothers是全球最大的巡演公司，精通音响和舞台布置。多年来，Clair Brothers为音乐界的一些顶级知名人士操办了多场演出，包括：老鹰乐队、AC/DC乐队、乔纳斯兄弟和埃尔顿·约翰爵士等。2009年1月，Clair Brothers负责安排美国总统奥巴马的就职典礼活动，在这场声势浩大的户外活动中，数千人聚集在一起聆听他的就职演说。

# 视频 / 灯光应用

### SOLOTECH, 加拿大

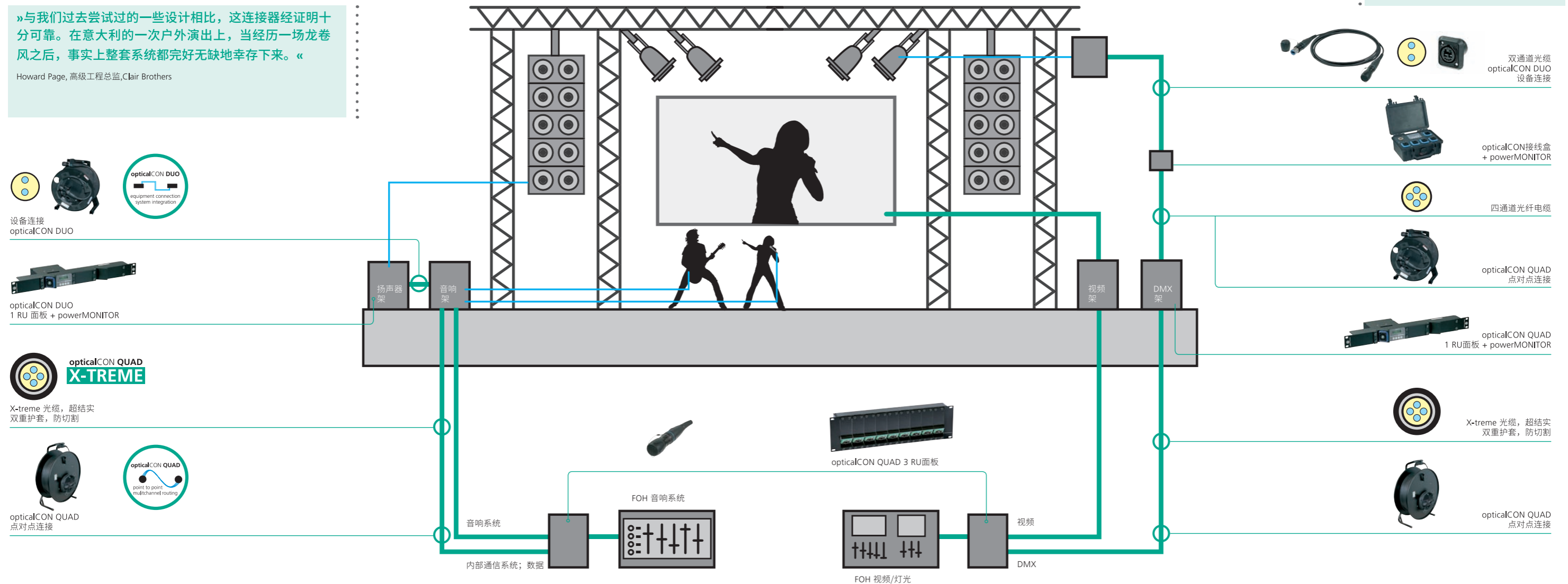
Solotech用opticalCON连接系统来传输DVI视频信号、以太网控制数据( KVM)、DMX网络以及音频信号。

它们与非常先进的灯光设备一起工作，并且还发现使用现有技术的创新方法。通过使用铰接式投影机、控制板、调光器和空前阵容的最先进辅助设备，一个创意团队的想法变成了耀眼的现实。刷色、重新想象的空间、掠过表面的巨大投影以及360°投影，视觉效应的壮观世界让观众如痴如醉。

Solotech三十多年来在全国和国际范围内提供灯光、视频、音响和新媒介的经验令其成为众所周知的视频和灯光方面应用专家。Solotech与世界巨星巡演合作的历史已有十多年之久，包括：席琳·狄翁、安德列·里欧、太阳马戏团以及许多其他的主要艺术家。

»这个系统真是了不起！从来没有都失败过。«

Cyril Bème, Solotech, 营运总监



# 应用场合

## 广播应用 - 转播车

TPC, 瑞士

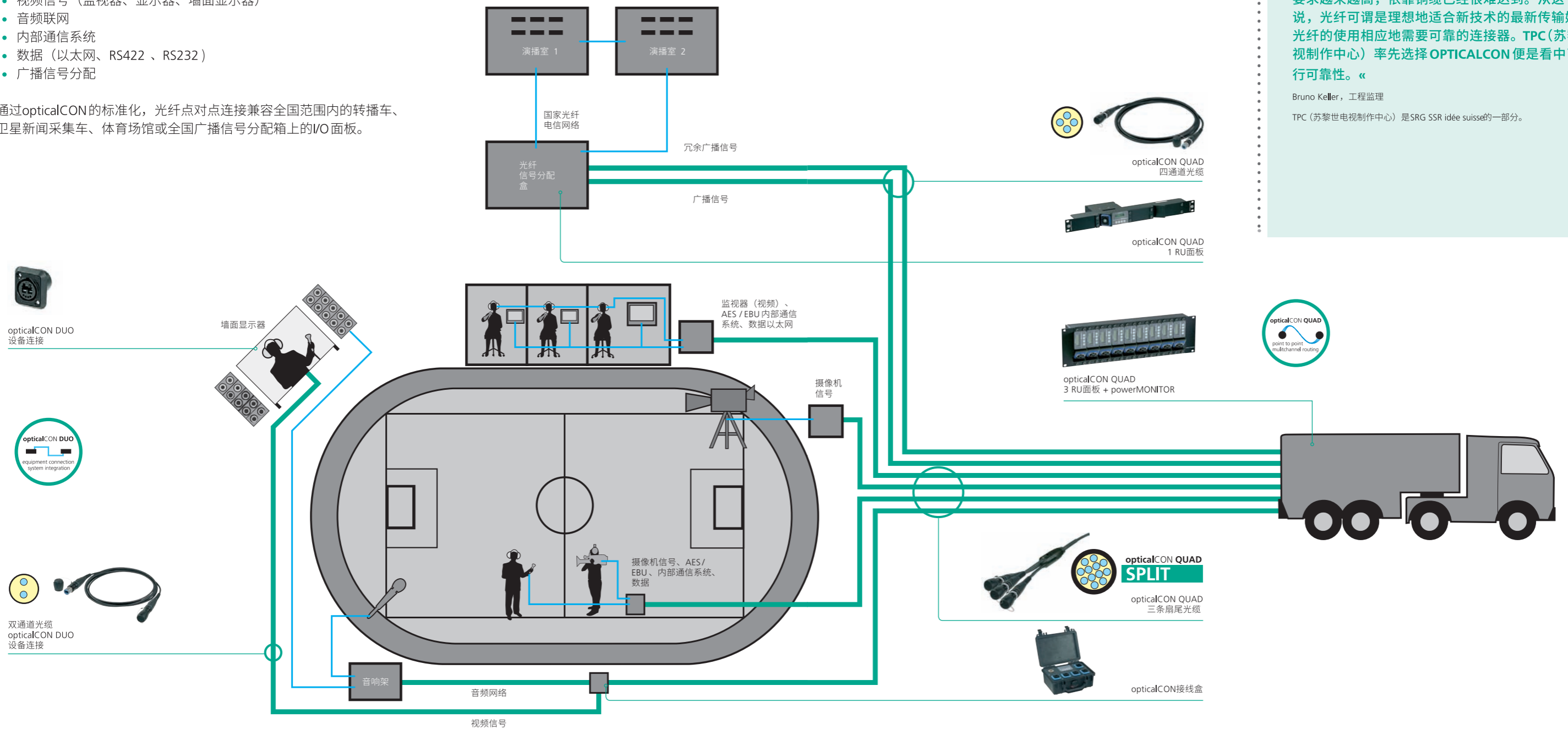
TPC (苏黎世电视制作中心) 已对 opticalCON QUAD 进行标准化, 以用于移动户外光纤连接。该系统已经被应用于所有的光纤点对点路由应用, 不管需要何种类型的信号。

提供的光纤服务包括:

- 摄像机信号
- 视频信号 (监视器、显示器、墙面显示器)
- 音频联网
- 内部通信系统
- 数据 (以太网、RS422、RS232)
- 广播信号分配

通过 opticalCON 的标准化, 光纤点对点连接兼容全国范围内的转播车、卫星新闻采集车、体育场或全国广播信号分配箱上的 I/O 面板。

根据要求安装的规模, 安装人员可选择十二或四通道光缆 (均基于 opticalCON QUAD 连接系统)。无论是大型场馆活动, 还是户外活动 (如: 滑雪比赛) 或者是否要求 SNG/ENG 应用, 均可使用相同的光缆。每条通道均可单独接到特定工作所需的设备。



»新设备和新技术 (如: 高清电视) 对数据传输速率的要求越来越高, 依靠铜缆已经很难达到。从这个意义上说, 光纤可谓是理想地适合新技术的最新传输媒介。而光纤的使用相应地需要可靠的连接器。TPC (苏黎世电视制作中心) 率先选择 OPTICALCON 便是看中了它的运行可靠性。«

Bruno Keller, 工程监理  
TPC (苏黎世电视制作中心) 是 SRG SSR idée suisse 的一部分。

# 应用场合

## 广播 - SNG/ENG

### BORIS TV, 英国

Boris TV 在系列电影的制作中通常采用Neutrik的opticalCON 低压光缆（例如：在特威克南电影制作室Twickenham Film Studios). 该制作需要在灰尘弥漫的环境中频繁地重接到摄像机的线路，闸板密封证明了防止光纤被灰尘污染的有效性。

低压摄像机光缆是一种低本高效的光纤混合线缆解决方案，也是一种很好的 SMPTE 光缆替代产品(如果只需要低压)。极其灵活和轻便 (65 kg/km) 的设计非常适合只需要 ELV<sup>2</sup> (低于50Vac) 的

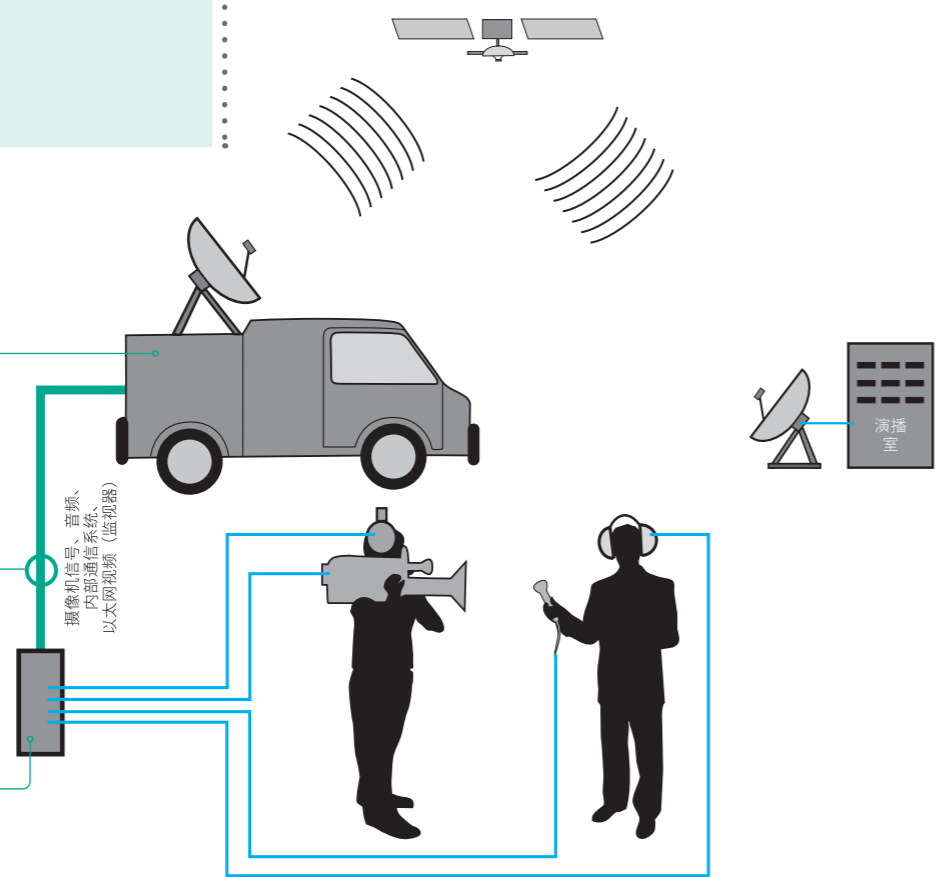
»BORIS电视有限公司获得的一个特别好处就是：能够携带足够的光缆以支持八台摄像机（每台需150米），而无需额外的物流支持来将光缆运到现场，当与其它 TRIAX 或 SMPTE 光纤系统相比时，轻便正在成为光缆搬运健康和另一个优势。该特点使BORIS TV减少了对安装和维修人员的需要。«

CJ Smith, Van Diemen Films Ltd 总经理

Boris TV 是 Van Diemen Films 旗下的一个多摄像机转播和设备租赁事业部。

广播应用中的摄像机连接系统（如：用于 ENG/SNG）、摄像机适配器系统、摄像机升降架和动力降落转换盒。

- 150米opticalCON 低压摄像机光缆  
Ø 40 cm, 15 kg
  - 150米常规 SMPTE 光缆  
Ø 60 cm, 32 kg
- 1)---电子新闻采集 / 卫星新闻采集  
2)---特低电压

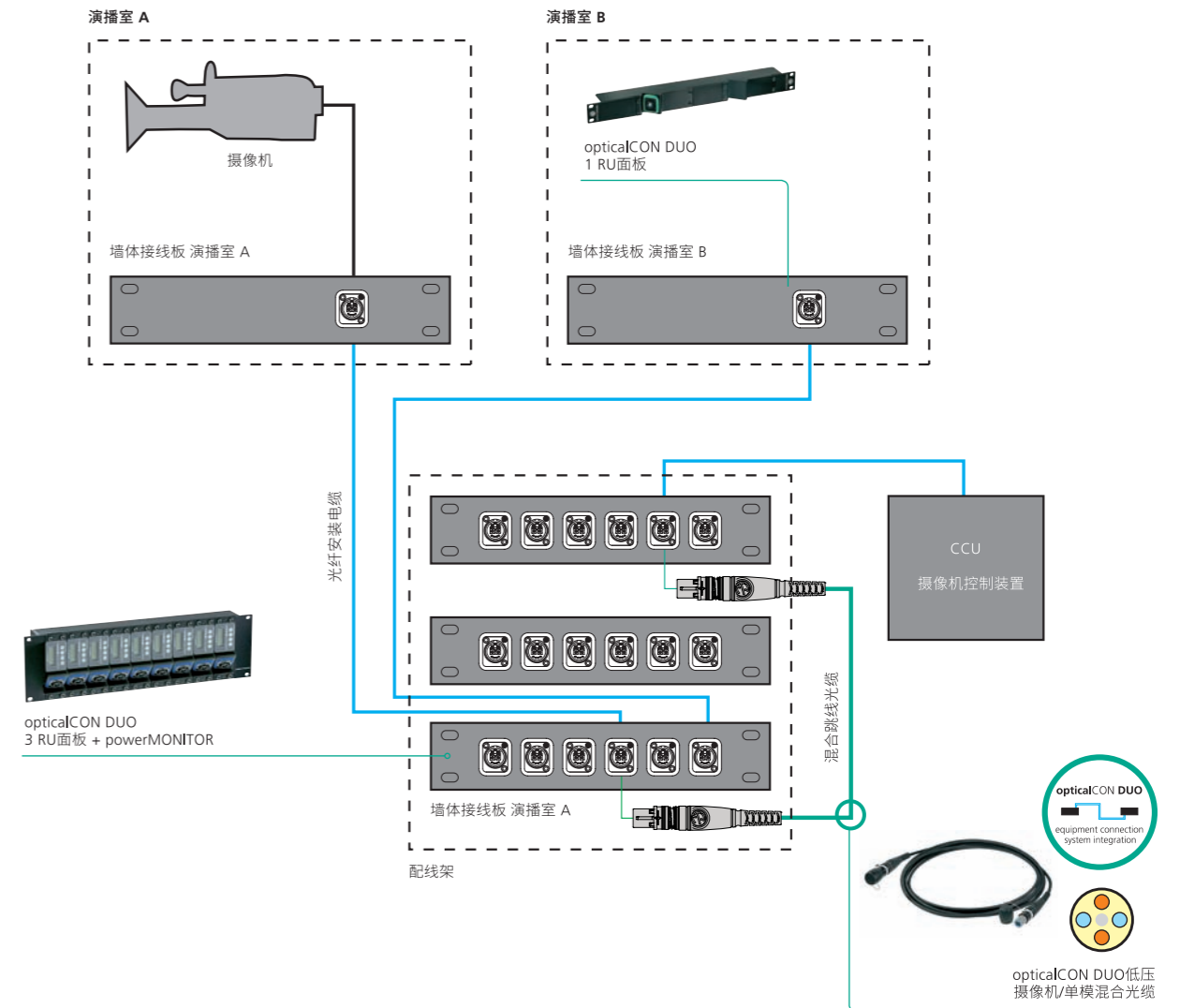


## 广播应用 - 演播室路由

opticalCON 是演播室 / 转播车配线架应用的理想解决方案。该系统利用密封闸板以最低化的维修量保证高插拔次数。

在大量使用的底座连接器中，其典型好处是：容易安装（LC兼容），相比其它重型光纤连接系统而言十分低本高效。尤其是opticalCON DUO理想地适合系统集成，底座正面可兼容LC（低本高效的永久性LC插塞式光缆），并可用于混合传输，就如用于摄像机供电那样。

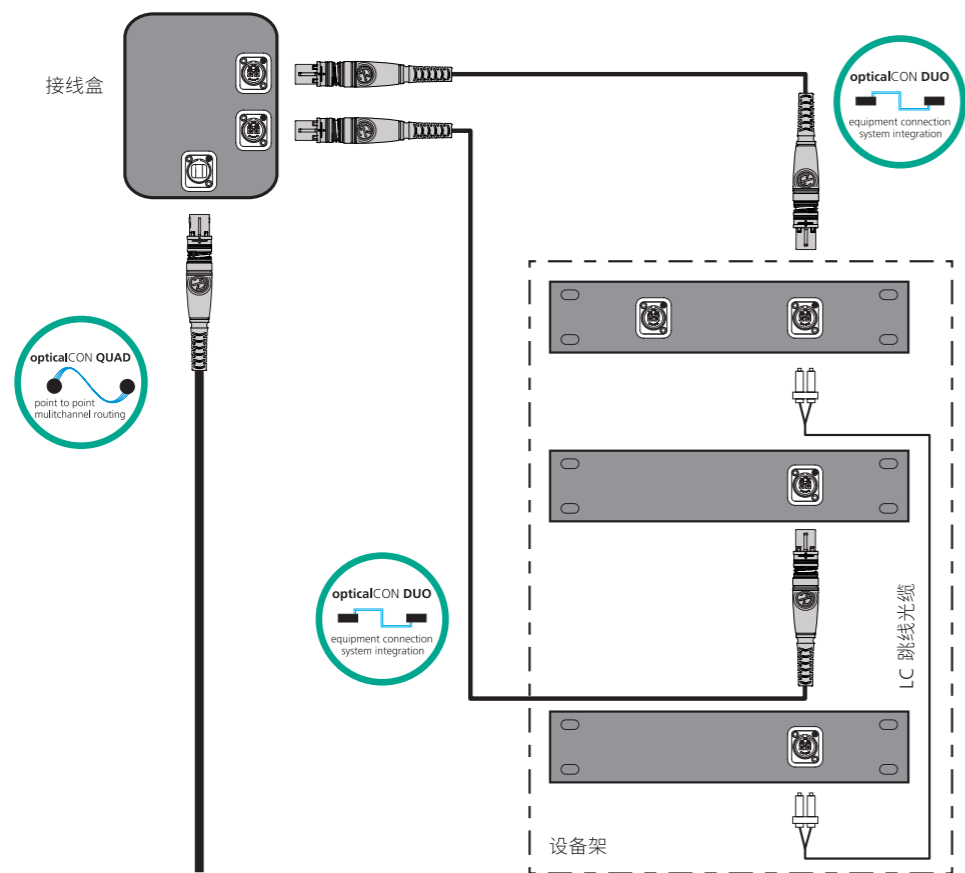
Boris TV在低压电缆上通常采用opticalCON DUO来频繁地从一个演播室到另一个演播室重新配置摄像机和电缆布置（如：在Desmet Studios 阿姆斯特丹），该系统在这种环境中发挥着极高的效用并且在移动后能可靠地重新连接。



# 布线 and 连接建议

## opticalCON DUO 还是 QUAD?

opticalCON连接系统提供了高度的灵活选择。双通道opticalCON DUO的正面和背面均兼容标准的LC连接器，令该系统成为连接系统集成的理想解决方案。四通道的opticalCON QUAD则集中应用于移动多通道的点对点连接。



## 光缆布线

### 光纤

为了实现统一兼容的系统，Neutrik建议遵从ISO / IEC 11801的连接建议，该标准将通道A (右)定义为输入，通道B (左) 定义为输出。

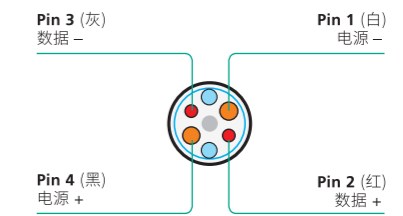


### 铜

#### SMPTE布线

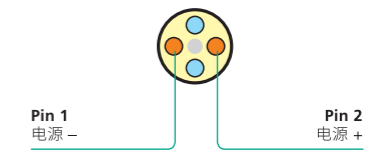
关于演播室摄像机布线，Neutrik推荐SMPTE<sup>1</sup> 布线建议：

<sup>1</sup>... 与 SMPTE 304M标准不兼容。根据IEC 60664-1标准，考虑到如污染等级1，过电压级别1以及额定电压，适合于室内摄像机连接。如需详细信息请参考“opticalCON @ SMPTE 室内应用”白皮书。



#### 低压

关于ELV (超低压)应用(<50 V) Neutrik推荐如下布线:



NEUTRIK®, crystalCON®, etherCON®, maxCON®, miniCON®, nanoCON®, neutriCON®, opticalCON®, powerCON®, Profi®, rearTWIST®, silentPLUG®, speakON®, DiWA®, XIRIUM®, 是Neutrik AG的注册商标。