

USB 光纤传输技术 引领者

- ※ 最佳兼容性 USB3.0 光传方案
- ※ 国内科研单位多年使用验证
- ※ 业内首款传输距离超 300 米
- ※ 自主研发，软硬件完全可控
- ※ USB3.1 光纤透传专利技术
- ※ 即插即用，无需安装驱动
- ※ 基于 USB3.1 Gen1 延长器
- ※ 自主研发 USB3.0 透传技术
- ※ 速率可达 5Gbps
- ※ 单模单芯光纤传输 300 米
- ※ 支持单芯光纤滑环应用
- ※ 灵活多变的固定方式

注册商标：

启鼎光电®
SMARTOPCOM®
Smartopcom®
INFINIDISPLAY®
AdvanVision®

技术支持：

+86-769-21662876

tech@smartopcom.com

有关我们任何产品或服务的更多
信息，请访问我们的网站：

www.smartopcom.com

工业级 USB3.1 光纤延长器（单模单纤 300 米）

型号：**UFE-5464**

产品规格书（发行版本 V1.0）



产品特点

- ※ 采用自主研发 USB3.1 实时光纤透传专利技术，软件和硬件完全自主可控，极其稳定可靠！
- ※ 符合 USB3.1 Gen1 标准
- ※ 即插即用，无需安装驱动程序
- ※ 采用自主研发 USB3.1 光纤透传技术，使用 OM3-300 多模光纤可以传输 300 米
- ※ 支持所有主流操作系统，Windows®, Mac OS X®和 Linux®
- ※ 支持 USB3.1，速率可达 5Gbps，不向下兼容 USB2.0 和 USB1.1
- ※ 支持所有 USB1.1、USB2.0 设备
- ※ 内置 4 端口 USB3.1 Gen1 超高速 HUB，设备可增加额外的 USB3.1 HUB
- ※ 支持 USB3 Vision 标准相机，可同时支持四个工业相机实时传输
- ※ 完美支持微软（Microsoft）Xbox one 体感 kinect 2.0 摄像头，稳定不丢帧
- ※ 支持其它类 USB3.0 体感相机，USB3.0 视频会议摄像头
- ※ 支持 USB3.0 工业打印机
- ※ 支持 USB3.0 大容量存储（U 盘、移动硬盘等）
- ※ 支持单芯光纤滑环应用
- ※ 低射频干扰/电磁干扰，适合敏感电磁环境应用
- ※ 壳体背面有固定螺丝孔，可以表面安装，结合固定侧耳，具有多种固定方式，固定方式灵活多变

应用领域

- | | | |
|-----------------|--------------|----------------------|
| ※ 医疗影像设备 | ※ 高速数据传输系统 | ※ 大容量安全存储设备 |
| ※ USB 工业摄像机视频传输 | ※ USB 集中管理系统 | ※ 电力/油井/煤矿/核电/桥梁安全监测 |
| ※ 机场航班信息显示系统 | ※ 工业控制系统 | ※ 远程数据采集系统 |
| ※ 视频会议设备 | ※ USB 雷达延长 | ※ 光纤环滑 |
| ※ 视频教学系统 | ※ 工业打印机 | ※ 数字标牌 |
| ※ 高安全级别身份认证门禁系统 | ※ KVM 延长 | ※ 专业级音响系统 |

©2013 东莞启鼎光电科技有限公司，保留所有权利。

除本公司注册商标外，其它所有商标均为其各自所有者的财产。

本公司保留在未作声明之情况下修改产品硬件设计、包装和任何相关文档的所有权利。

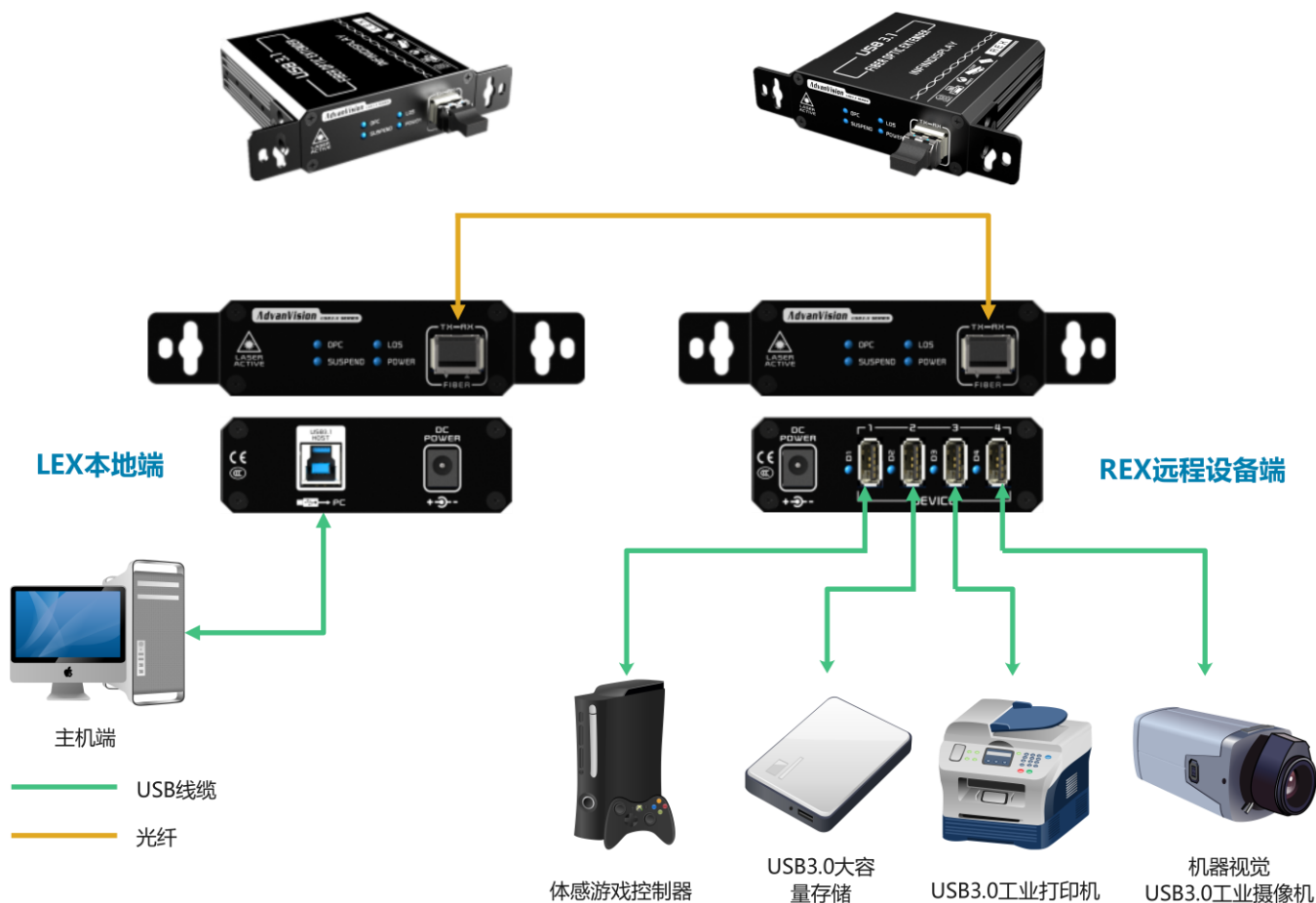


产品描述

UFE-5464 高速 USB3.1 延长器，由本地端（LEX）和远程设备端（REX）组成，可以使用光纤传输，解决了用电缆传输 0.6 米的长度限制，使用单模光纤传输时，传输距离可达 300 米，可实现 USB3.1 Gen1 高达 5Gbps 的数据吞吐量，无需安装驱动，是一个真正的即插即用解决方案。产品的远程设备端（REX）具有 4 个 USB3.1 Gen1 超高速端口，提供 4 个 USB3.1 Gen1 端口及 900mA 的电流。UFE-5464 采用自主研发 USB3.1 实时光纤透传专利技术，软件和硬件完全自主可控，极其稳定可靠！支持 USB3 Vision 标准相机，可同时支持 4 路 USB3.0 工业相机，支持微软（Microsoft）Xbox one 体感 kinect 2.0 摄像头，稳定不丢帧，支持 USB3.0 视频会议摄像头，USB3.0 工业打印机，USB3.0 大容量存储（U 盘、移动硬盘等）USB3.0 超高速设备，兼容性极佳，稳定可靠，注意本型号产品不向后兼容 USB2.0 和 USB1.1。

UFE-5464 提供基于自主研发 USB3.1 实时光纤透传专利技术的 USB3.1 点对点长距离延长，符合 USB3.1 Gen1 协议，可实现 USB3.1 Gen1 高达 5Gbps 的数据吞吐量，使用单模光纤传输，传输距离可达 300 米，无需安装驱动程序，是一个真正的即插即用解决方案，UFE-5464 可与所有主流操作系统兼容，远程设备端（REX）内部包含有 1 个 USB3.1 Gen1 超高速 HUB，可以提供 4 个 USB3.1 Gen1 端口，并且可以通过扩展额外的 USB3.1 HUB，提供更多的外设接口。

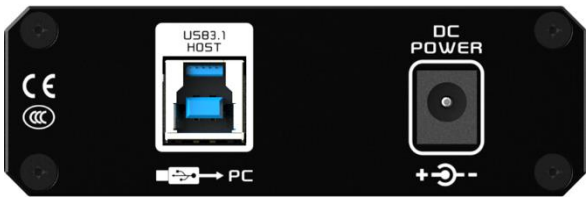
应用示意



性能指标

协议	USB3.1 Gen1，不支持 USB2.0 和 USB1.1 传输		
最大传输速率	5Gbps		
工作模式	支持高速 5Gbps 全双式		
传输模式	基于自主研发 USB3.1 实时光纤透传 P-2-P 点对点传输专利技术		
连接			
本地端（LEX）	上行端口：1x USB3.0 TYPE B 母座		
远程设备端（REX）	下行端口：4x USB3.0 TYPE A 母座，		
FIBER 光接口	1x SFP+端口		
传输波长	1270nm/1310nm 波分复用		
光口传输速率	10Gbps		
光纤线缆			
光纤类型 / 传输距离	9/125μm 单模光纤: ≤300 米		
REX 下行端口供电能力			
常规版本	外设总电流不超过 1A，单端口电流 900mA		
定制版本	外设总电流不超过 4A，单端口电流 900mA		
机械结构			
材质	高强度铝合金外壳		
尺寸 (W x D x H)	88.8mm (未加挂耳)x 85mm x 29 mm		131.8mm (加挂耳)x 85mm x 29 mm
重量	本地端（LEX）： 260g 远程设备端（REX）： 280g		
环境要求			
工作温度	-40°C to +85°C		
存储温度	-50°C to +105°C		
工作湿度	5% to 80% (非冷凝)		
存储湿度	5% to 95% (非冷凝)		
电源			
本地端（LEX）	无须外置电源适配器，由 USB3.0 端口供电		
远程设备端（REX）	常规版本： 输入: 100-240VAC / 50-60Hz 0.2A 输出: DC 5V, 2A 5/2.5mm jack 定制版本： 输入: 100-240VAC / 50-60Hz 0.2A 输出: DC 5V, 5A 5/2.5mm jack		
功耗			
本地端（LEX）	3 W (Max)		
远程设备端（REX）	3.5W (Max)		
保修			
有限保修	2 年质保，提供长期维修服务		

本地端面板



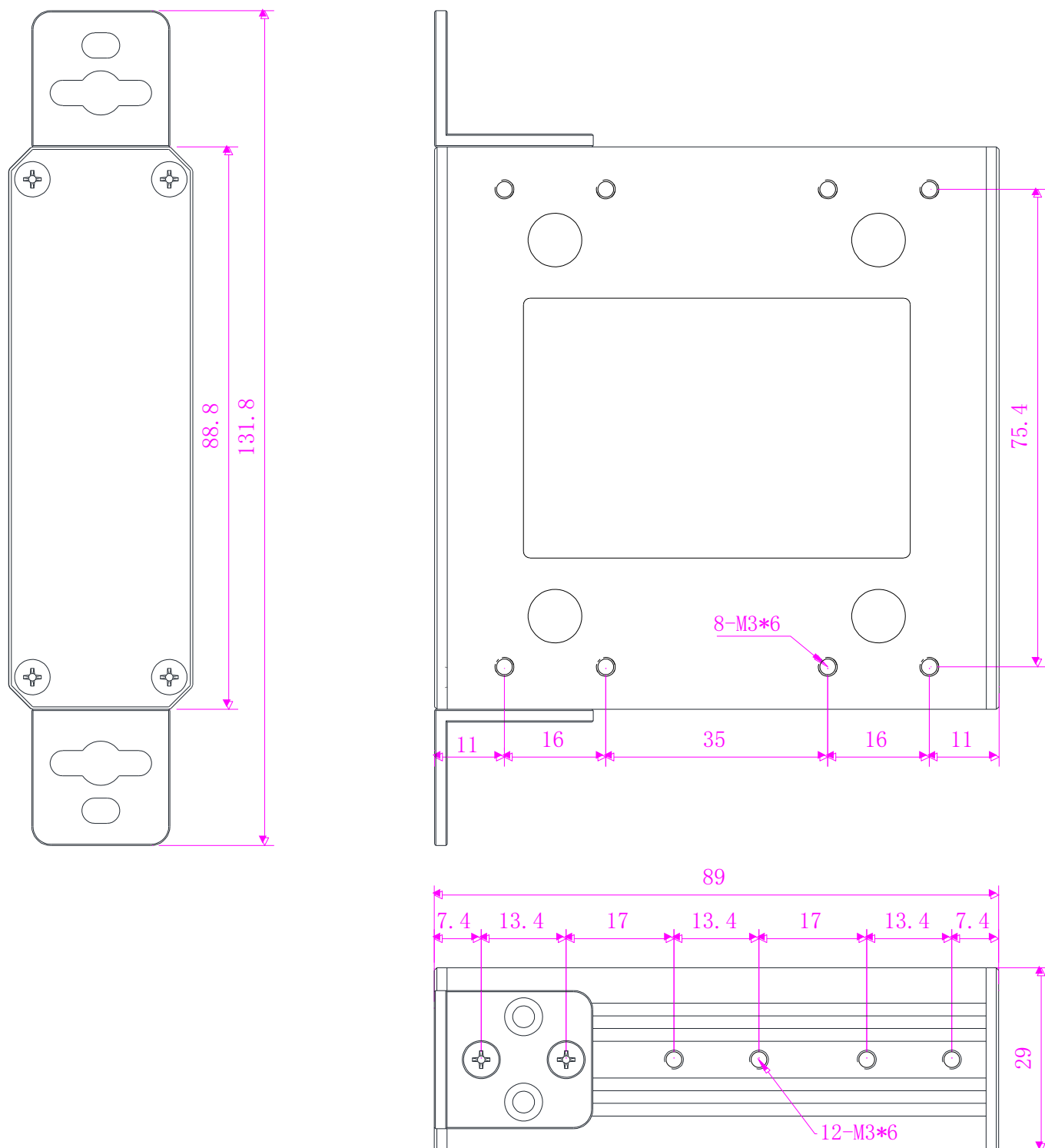
端口名称	本地端（LEX）	
POWER	电源接口	
FIBER	SFP+ 光模块安装口	
USB 3.1 HOST	连接电脑主机 USB3.0/3.1 接口	
LED 指示灯		
OPC	ON: 设备运行检测正常	OFF: 使用的光模块出现问题
SUSPEND	ON: LEX 与 PC 主机连接正常	OFF: LEX 与 PC 主机未连接
LOS	ON: 光模块 RX 输入光信号正常	OFF: 光信号丢失
POWER	ON: 设备通电正常	OFF: 设备未通电

设备端面板



端口名称	本地端（LEX）	
POWER	电源接口	
FIBER	SFP+ 光模块安装口	
DEVICE	USB 下行端口，连接 USB3.1 超高速外设	
LED 指示灯		
OPC	ON: 设备运行检测正常	OFF: 使用的光模块出现问题
SUSPEND	ON: LEX 与 PC 主机连接正常	OFF: LEX 与 PC 主机未连接
LOS	ON: 光模块 RX 输入光信号正常	OFF: 光信号丢失
POWER	ON: 设备通电正常	OFF: 设备未通电
端口指示灯		
D1-D4	ON: 端口供电正常	OFF: 端口供电关闭

外形尺寸(mm)



包装清单

UFE-5464 系列高性能 USB3.1 Gen1 光纤延长器包装清单如下，如果拆开包装时发现配件有缺失时，请及时联系经销商。

- ※ 1 x UFE-5464L (本地端 LEX)
- ※ 1 x UFE-5464R (远程设备端 REX)
- ※ 1 x 0.6 米 A 公对 B 公 USB3.0 数据线
- ※ 1 x 5V/2A 直流电源适配器
- ※ 1 x 产品规格书

订购信息

产品编码	产品描述
UFE-5400	商业级，USB3.1 Gen1 四端口光纤延长器，多模双纤传输 300m，标配 2 支 USB3.X 专用光模块
UFE-5460	商业级，USB3.1 Gen1 四端口光纤延长器，单模双纤传输 300m，标配 2 支 USB3.X 专用光模块
UFE-5461	工业级，USB3.1 Gen1 四端口光纤延长器，单模双纤传输 300m，标配 2 支 USB3.X 专用光模块
UFE-5463	商业级，USB3.1 Gen1 四端口光纤延长器，单模单纤传输 300m，标配 2 支 USB3.X 专用光模块
UFE-5464	工业级，USB3.1 Gen1 四端口光纤延长器，单模单纤传输 300m，标配 2 支 USB3.X 专用光模块
PLX-3210	商业级，USB3.1 两端口光纤扩展卡，多模双纤，标配 1 支 USB3.X 专用光模块
PLX-3211	商业级，USB3.1 两端口光纤扩展卡，单模单纤，标配 1 支 USB3.X 专用光模块
PLX-3212	商业级，USB3.1 两端口光纤扩展卡，单模双纤，标配 1 支 USB3.X 专用光模块

连接说明

光纤连接

1. 使用 LC 双芯多模或单模光纤将 LEX 与 REX 的光纤接口相连，LEX 光模块的 TX 口连接到 REX 光模块的 RX 口；反之，REX 光模块的 TX 口连接到 LEX 光模块的 RX 口，单纤型只需要将 LEX 和 REX 的光纤口直接对连。

电源连接

2. 将原厂配电源适配器插在电源插座上后，电源插头接到 REX 的电源接口上，为确保产品正常工作请使用原厂电源适配器。

USB3.1 接口连接

3. LEX：将 USB 3.1 HOST 接口用 USB3.0 线缆与 PC 机的 USB3.0 端口连接好，PC 通过线缆传输数据和向 LEX 提供电源。
4. REX：将 USB2.0 外设插入到 REX 的任意一个接口，PC 端会自动识别，安装其驱动程序后即可正常使用。

指示灯状态说明

5. 1、设备通电后 POWER 亮表示通电正常，灯不亮表明有严重故障，应立即断电检查，如无法排除，需返厂检修。
- 2、LOS 灯常亮，表明光纤已连接正确，LOS 灯熄灭，表明光纤信号连接中断，应检查光纤连接或是光纤线路衰减
- 3、OPC 灯常亮表示设备运行状态检测正常，OPC 灯熄灭，说明所使用的光模块有问题或其它问题。
- 4、LEX 的 SUSPEND 灯闪烁表示本地端设备和 PC 机连接正常。
- 5、REX 的 SUSPEND 灯亮表示与 PC 机通信正常，如果不亮，则表示 USB HUB 挂起，或是与主机连接不正常。
- 6、REX 端口供电正常时 D1-D4 端口电源指示灯全部会常亮，某灯熄灭则表明某端口有电流过载或其它故障。

安全使用重要说明

1. 阅读此使用说明文档。
2. 保留此使用说明文档。
3. 注意所有警告。
4. 遵循所有说明中规定的操作步骤。
5. 不要在离水近的地方使用本产品。
6. 只允许用干布清洁。
7. 不要阻塞通风，安装请严格参照制造商的说明。
8. 不要将产品安装或放置在任何热源附近，如散热器、热寄存器、炉灶，还有其他的设备(包括放大器)，这些设备有时会产生大量热量，造成本产品的损坏。
9. 在选择插座时，尽量选择三孔插座，三孔插座有一个专门用于接地的端子，可以更好的保证产品的安全使用，如果我们提供的电源适配器与您现在使用插座不匹配，您需要找专业的电工更换相应的插座。
10. 保护好电源线并将电源适配器插紧在电源插座上。
11. 只使用指定制造商生产的附件或是配件。
12. 当您的手湿的时候不要触碰本产品和电源适配器和电源线，以免产生电击危害到您的人身安全或是损伤到本产品，不要将本产品暴露在雨中或潮湿环境中。
13. 在设备的供电电源前端做好防雷措施，防止设备因遭雷击而造成永久损坏，在闪电风暴时或者当要闲置很长一段时间时，请拔掉产品的电源。
14. 当产品产生异常或是损坏时，如电源线或是插座损坏、液体进入到配件中、产品暴露在雨中或是潮湿环境中，造成不能正常工作或是失效时，请及时请合格的维修人员进行维修。
15. 电池可能包含在这个产品和/或配件中，不能拆开电池，不能将电池放置在火中和其它热源附近。请按照相关的指令处理使用过的电池。
16. 注意远离电磁辐射高的设备，并做好相应的电磁屏蔽措施。



当心激光
Caution, laser

警告: 不可见的激光辐射！

小心激光辐射！不要目视激光发射端口。