INFINIDISPLAY
宽域视讯 至臻视界

USB 光纤传输技术
引领者

※ 最佳兼容性 USB2.0 光传方案
※ 国内科研单位多年使用验证
※ 即插即用，无需安装驱动
※ USB2.0/1.1 透传技术
※ 速率可达 480Mbps
※ 支持 USB1.1/2.0 设备
※ 单模单芯光纤传输 10 千米
※ 耐高低温，准工业级
※ 灵活多变的固定方式

USB2.0 光纤延长器（商业级单模单纤 10 千米）

型号：UFE-2452

产品规格书（发行版本 V1.0）

产品特点

※ 采用自主研发 USB2.0 实时透传技术，即插即用，无需安装驱动软件
※ 使用单模光纤可以传输 10 千米
※ 支持所有主流操作系统， Windows®，Mac OS X®和 Linux® ，支持安卓及其它嵌入式系统
※ 支持 USB2.0，速率可达 480Mbps，向下兼容 USB1.1
※ 使用 USB2.0/1.1 透传技术
※ 支持 USB1.1、USB2.0 设备
※ 内置 4 端口 USB2.0 高速 HUB，设备可增加额外的 USB HUB
※ 支持支持进入 BIOS 系统设置、远程 U 盘启动
※ 支持 USB 触摸屏、USB 手写板、USB 鼠标、USB 键盘等 USB 输入外设；支持 U 盘、移动硬盘等 USB 存储外设
※ 支持游戏控制器、USB 类触摸屏远程延长
※ 支持银行 U 盾或是其它更高级别 USB 密钥设备；支持 USB 读卡器及其它 USB 门禁设备
※ 支持 USB2.0 摄像头、USB2.0 声卡、USB2.0 耳机；支持 USB 扫描仪、USB 打印机、USB 光驱等外设
※ 支持 USB 传感器、USB 采集器
※ 低射频干扰/电磁干扰，适合敏感电磁环境应用
※ 耐高低温，准工业级
※ 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
※ USB 工业摄像机视频传输
※ 机场航班信息显示系统
※ 视频会议设备
※ 视频教学系统
※ 高安全级别身份认证门禁系统
※ 高速数据传输系统
※ USB 集中管理系统
※ 工业控制系统
※ USB 雷达延长
※ 工业打印机
※ KVM 延长
※ 大容量安全存储设备
※ 电力/油井/煤矿/核电/桥梁安全监测
※ 远程数据采集系统
※ 光纤环滑
※ 数字标牌
※ 专业级音响系统

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

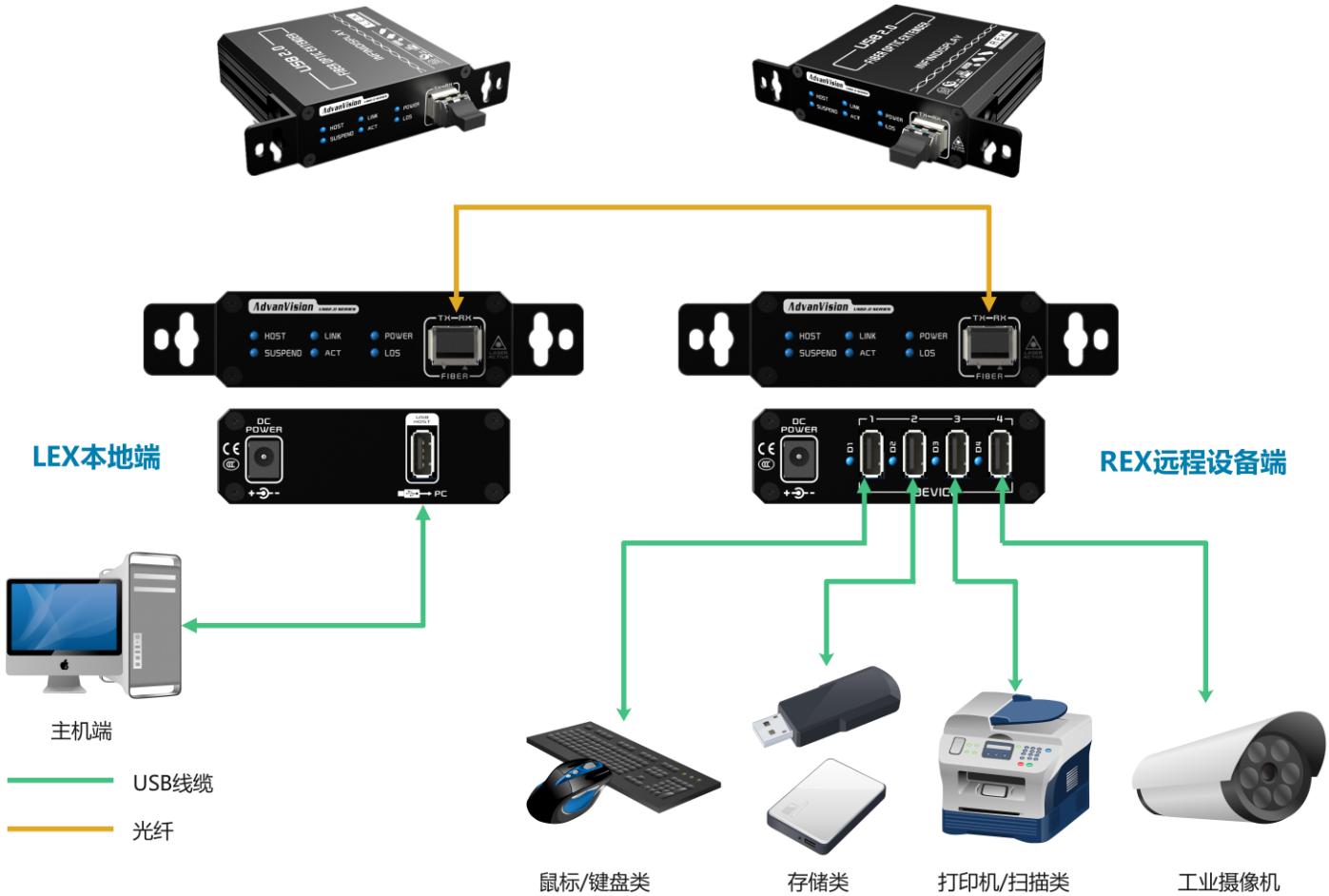
©2013 东莞启鼎光电科技有限公司，保留所有权利。
除本公司注册商标外，其它所有商标均为其各自所有者的财产。
本公司保留在未作声明之情况下修改产品硬件设计、包装和任何相关文档的所有权利。

产品描述

UFE-2452 高速 USB2.0 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，解决了用电缆传输距离短的长度限制，使用单模单芯光纤传输时，传输距离可达 10 千米，可实现 USB2.0 高达 480Mbps 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 USB2.0 高速端口，提供 4 个 USB 端口及 500mA 的电流，定制版的端口电流可以达到 1A。UFE-2452 采用独特技术，可以向后兼容 USB1.1，支持进入 BIOS 系统设置、远程 U 盘启动，可以连接高速网络摄像头、U 盾、USB2.0 摄像头、数字相机、打印机、USB 扫描仪、支持触摸屏和游戏控制器等 USB 设备，兼容性极佳，稳定可靠。

UFE-2452 提供高速稳定的 USB2.0 点对点长距离延长，可实现 USB2.0 高达 480Mbps 的数据吞吐量，使用单模单芯光纤传输，传输距离可达 10 千米，无需安装驱动程序，是一个真正的即插即用解决方案，UFE-2452 可与所有主流操作系统兼容，并可以支持所有 USB1.1 和 USB2.0 设备，远程设备端（REX）内部包含有 1 个高速 USB2.0 HUB，可以提供 4 个 USB2.0 端口，并还可以通过扩展额外的 USB HUB，提供更多的外设接口。

应用示意



东莞市启鼎光电科技有限公司（国家高新技术企业）
地址：广东省东莞市东城区横岭工业区二街 38 号富民电子科技大厦 A 栋 5 层
联系电话：+86-769-21662876　　传真：+86-769-21662876
邮箱：sales@smartopcom.com　　网址：www.smartopcom.com

性能指标

协议	USB2.0， USB1.1
最大传输速率	480Mbps
工作模式	支持高速 480Mbps、全速 12Mbps、低速 1.5Mbps
传输模式	P-2-P 点对点传输
连接	
本地端（LEX）	上行端口：1x USB2.0 A 母座
远程设备端（REX）	下行端口：4x USB2.0 A 母座，
FIBER 光接口	1x SFP 端口
传输波长	1310nm/1550nm
光口传输速率	1.25Gbps
光纤线缆	
光纤类型 / 传输距离	9/125μm 单模光纤: ≤10 千米（单模光模块）
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 500mA
定制版本	外设总电流不超过 4A，单端口电流 1000mA
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	-10°C to +50°C
存储温度	-40°C to +85°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 USB 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）	2.5 W（Max）
远程设备端（REX）	3W（Max）
保修	
有限保修	2 年质保，提供长期维修服务

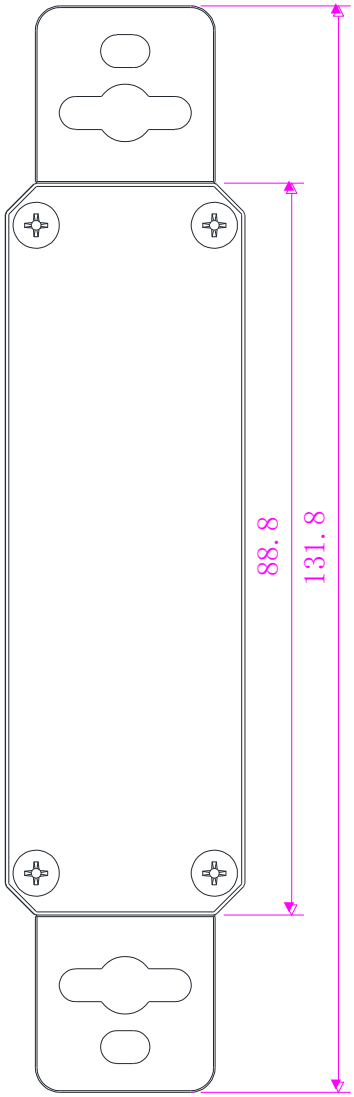
本地端面板

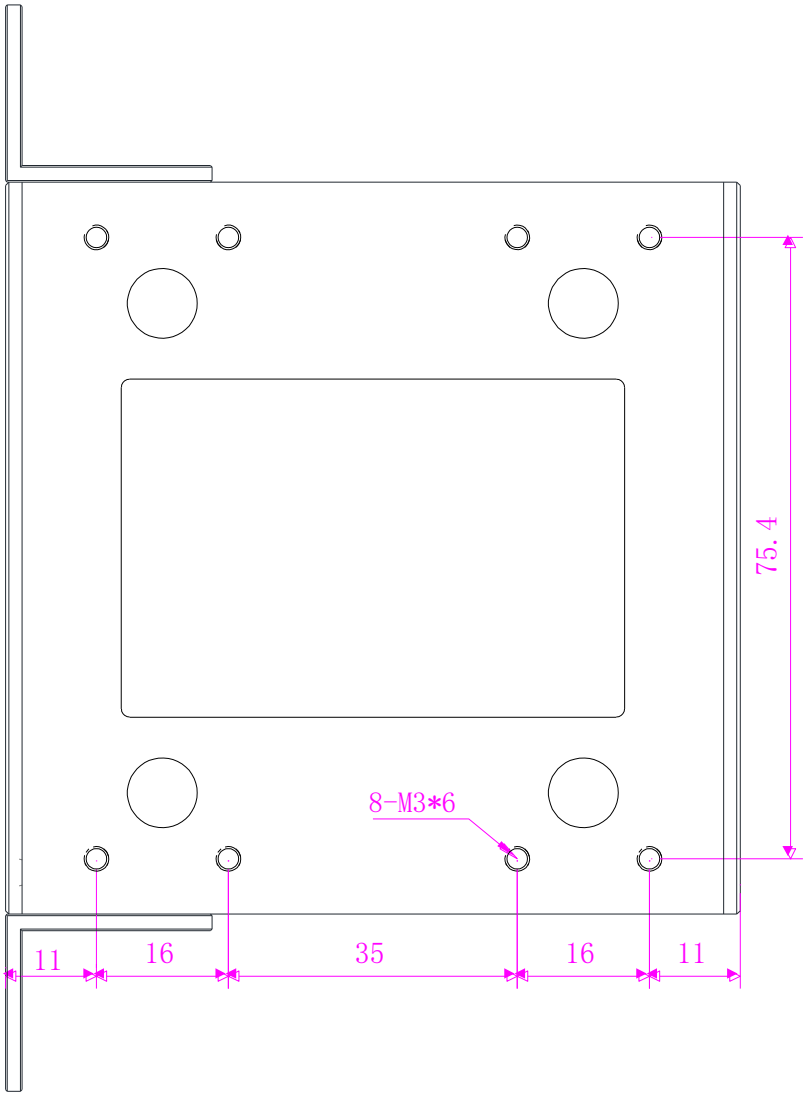
端口名称	本地端（LEX）	
POWER	电源接口	
FIBER	SFP 光模块安装口	
USB HOST	连接电脑主机 USB2.0 HOST 控制器	
LED 指示灯		
HOST	ON: LEX 与 PC 主机连接正常	OFF: LEX 与 PC 主机未连接
SUSPEND	保留	
LINK	ON: LEX 与 REX 连接正常	OFF: LEX 与 REX 连接正常
ACT	ON: 已连接 ，未传输数据	闪烁:通信中
POWER	ON: 设备通电正常	OFF: 设备未通电
LOS	ON: 光模块 RX 输入光信号正常	OFF: 光信号丢失

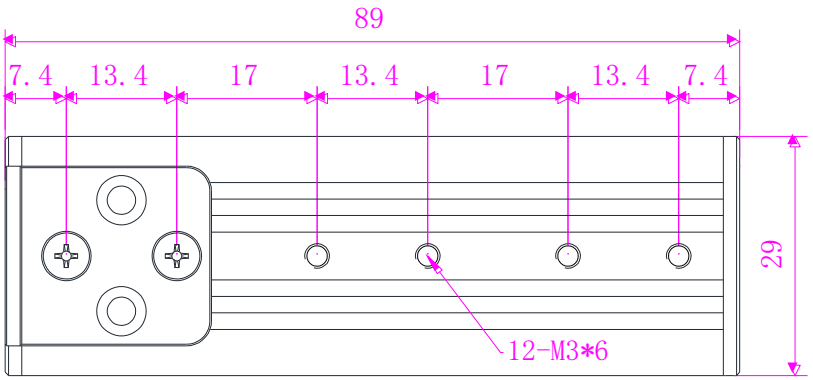
设备端面板

端口名称	远程设备端（REX）	
POWER	电源接口	
FIBER	SFP 光模块安装口	
DEVICE	USB 下行端口，连接 USB 外设	
LED 指示灯		
HOST	保留	
SUSPEND	ON: REX USB HUB 传输模式	OFF: USB HUB 挂起或是与主机连接不正常
LINK	ON: LEX 与 REX 连接正常	OFF: LEX 与 REX 连接正常
ACT	ON: 已连接 ，未传输数据	闪烁:通信中
POWER	ON: 设备通电正常	OFF: 设备未通电
LOS	ON: 光模块 RX 输入光信号正常	OFF: 光信号丢失
D1-D4	USB2.0 端口供电指示灯 ON: 端口供电正常	OFF: 端口供电关闭

外形尺寸(mm)







东莞市启鼎光电科技有限公司（国家高新技术企业）
联系电话：+86-769-21662876
传真：+86-769-21662876
地址：广东省东莞市东城区横岭工业区二街 38 号富民电子科技大厦 A 栋 5 层
邮箱：sales@smartopcom.com
网址：www.smartopcom.com

包装清单

UFE-2452 系列高性能 USB2.0 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-2452L (本地端 LEX)
※ 1 x UFE-2452R (远程设备端 REX)
※ 1 x 1.2 米 A 公对 A 公 USB2.0 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-2450	商业级，P2P 型 USB2.0 四端口光纤延长器，多模双纤传输 550m ，点对点
UFE-2451	商业级，P2P 型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模双纤传输 10Km ，点对点
UFE-2452	商业级，P2P 型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模单纤传输 10Km ，点对点
UFE-2453	工业级，P2P 型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模双纤传输 10Km ，点对点
UFE-2454	工业级，P2P 型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模单纤传输 10Km ，点对点
UFE-2460	商业级，网络型 USB2.0 四端口光纤延长器，多模双纤传输 550m ，可以 LAN 组网，点对点
UFE-2461	商业级，网络型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模双纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对点
UFE-2462	商业级，网络型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模单纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对点
UFE-2463	工业级，网络型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模双纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对点
UFE-2464	工业级，网络型 USB2.0 四端口光纤延长器，单模单纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对点
UFE-2480	商业级，分布式 USB2.0 四端口光纤延长器，多模双纤传输 550m ，可以 LAN 组网，点对多点
UFE-2481	商业级，分布式 USB2.0 四端口光纤延长器，单模双纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对多点
UFE-2482	商业级，分布式 USB2.0 四端口光纤延长器，单模单纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对多点
UFE-2483	工业级，分布式 USB2.0 四端口光纤延长器，单模双纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对多点
UFE-2484	工业级，分布式 USB2.0 四端口光纤延长器，单模单纤传输 10Km ，可以 LAN 组网，点对多点
UTP-2460	商业级，网络型 USB2.0 四端口网线延长器，CAT5e 网线传输 100m ，可以 LAN 组网，点对点
UTP-2461	工业级，网络型 USB2.0 四端口网线延长器，CAT5e 网线传输 100m ，可以 LAN 组网，点对点
UTP-2480	商业级，分布式 USB2.0 四端口网线延长器，CAT5e 网线传输 100m ，可以 LAN 组网，点对多点
UTP-2481	工业级，分布式 USB2.0 四端口网线延长器，CAT5e 网线传输 100m ，可以 LAN 组网，点对多点

兼容性说明

USB2.0 光纤延长器符合 USB 1.1 和 USB 2.0 规范，适用于 USB 设备。但是，不能保证所有的 USB 设备或主机都能与其兼容，因为有许多不同的特性可能会影响 USB 设备是否可以远距离运行。

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.	将原厂配的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。
USB2.0 接口连接	
3.	本地端 LEX：将 USB HOST 接口用 USB2.0 线缆与 PC 机的 USB2.0 端口连接好，PC 通过线缆传输数据和向 LEX 提供电源。
4.	远程设备端 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，如果光模块有问题，LOS 灯会交替闪烁。 3、LINK 灯常亮表示数据链路正常，ACT 灯闪烁表示近端设备和远端设备通信中。 4、LEX 的 HOST 灯亮表示近端设备和 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适配，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。

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。