

英文缩写: Free Space Optics (FSO)

中文译名: 自由空间光系统

分 类: 光通信 无线通信

解 释: 指利用大气激光传输原理通过大气而不是光纤传送光信号的光通信系统, 是光纤通信与无线通信的结合。

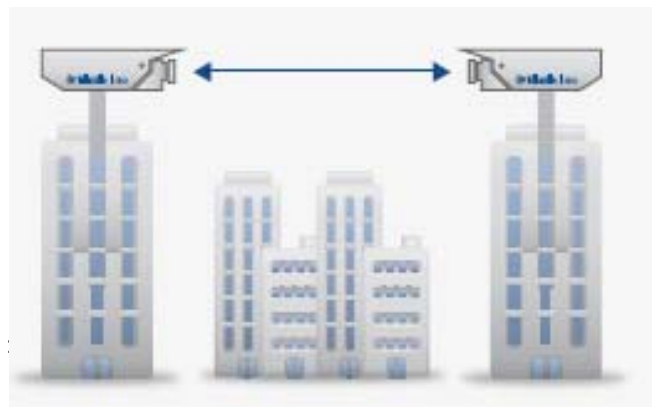
自由空间光传输使用的原理和光纤传输十分类似。不同之处就在于光纤设备使用电子以及优化的光学器件向空间中传输数据。同时, 也会有人注意到二者在传输特性上的相同点, 那就是无电接触, 无接地环路, 无需浪涌保护, 抗噪性, 远距离和高带宽。

自由空间光传输的特点和难点在于无需任何传输介质, 例如光纤和铜线, 但是它却不得不面对各种动态地变化参数。例如, 在光纤传输中, 光纤的衰减是恒定的, 而在自由空间光传输中, 激光设备之间空气的衰减却是不断变化的(取决于天气状况)。

**Trimble FSO** 提供了当前市场上同等价位下最大功率的 **FSO** 系统。



Trimble FSO 利用激光技术的高速度和可靠性, 只需要连接两个站点的视线系统, 每个站点架设 FSO 收发设备, 相互对视, 传输距离最高可达 5KM, 传输速度最高可达 2.5 千兆, 是目前最快的无线通讯方式。



**Trimble FSO 典型优势:**

管理功能: 各单位可使用 SNMP 协议进行监控, 以及网络接口。

自动跟踪 (AT 模式): 自动跟踪保持精确的光束对准尽管即使在安装底座丝毫动静。这些运动可通过风, 温度变化引起的, 交通或其他环境因素。借助内置的自动跟踪, 光束轴会自行纠正一个持续的基础从而保持完整的传输能力。

无线备份\*: 请选择 Trimble 无线电台获得使用无线备份功能。

**Trimble FSO 主要特征**

高带宽: 高达 2.5 千兆连接。

眼睛安全: 大地测量 FSO 系统的设计和对人眼安全生产, 符合相关 EN, IEC 和美国标准的操作。

高速: 光在空气中传播的速度比它透过玻璃制造, 以光的速度通过 FSO 通信技术。

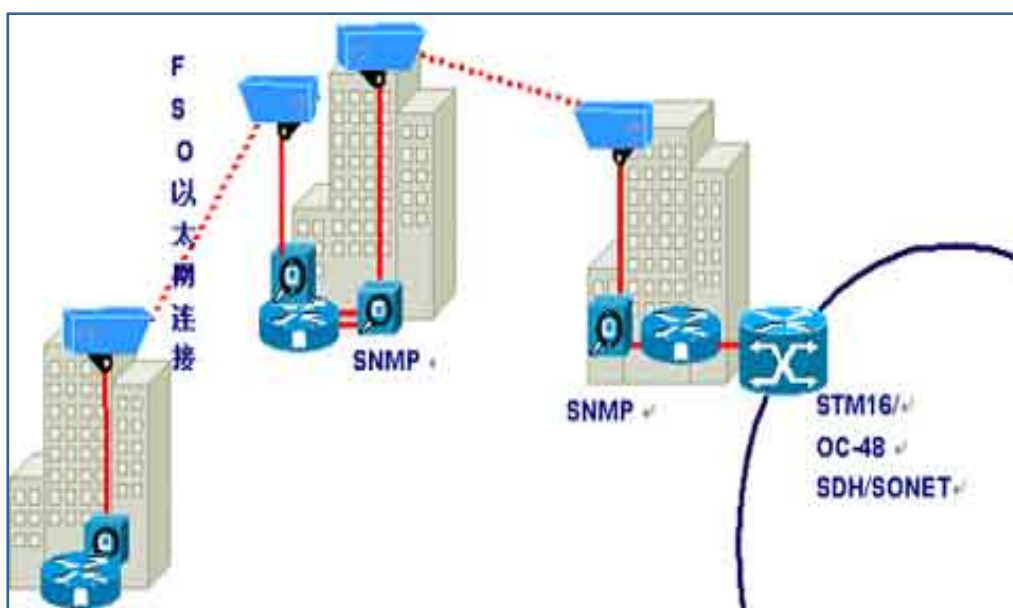
以太网供电 (PoE): 该 FSO 系统可以使用以太网电缆标准供电

**Trimble FSO 系统应用范围:**

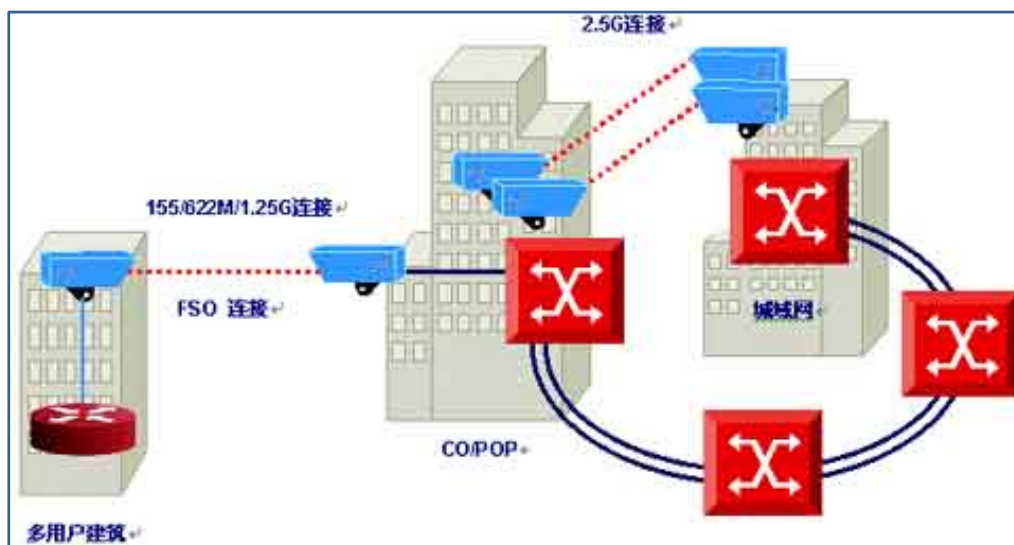
- \* 适用于野外过障碍通讯: 崎岖的地形, 河流, 铁路, 公路
- \* 适用于户外临时安装: 施工地点, 场所应急, 人防, 特别媒体活动
- \* 适用于危险和复杂环境: 石油钻井平台, 露天矿, 燃料存储油库, 弹药库, 城市密集高楼以及强 EMI 或 RFI 的噪音环境
- \* 适用于安全信息的传输: 总部, 银行, 军事用地
- \* 适用于链路的关键数据信息备份: 互联网数据中心, 新闻办公室, 政府办公室

**Trimble FSO 系统应用案例:**

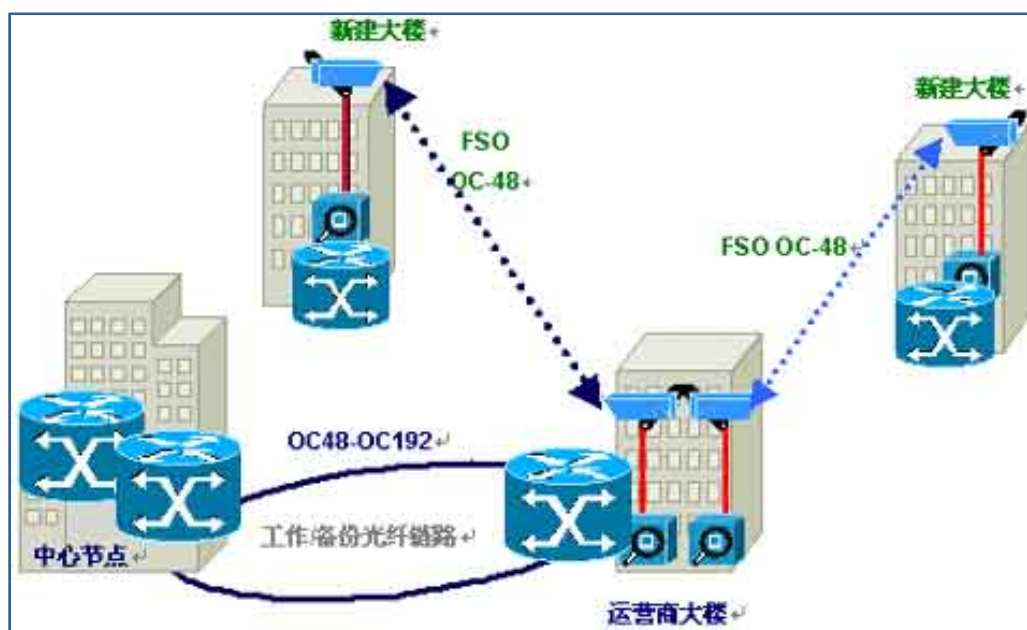
- 无线光通信在局域网连接中的应用



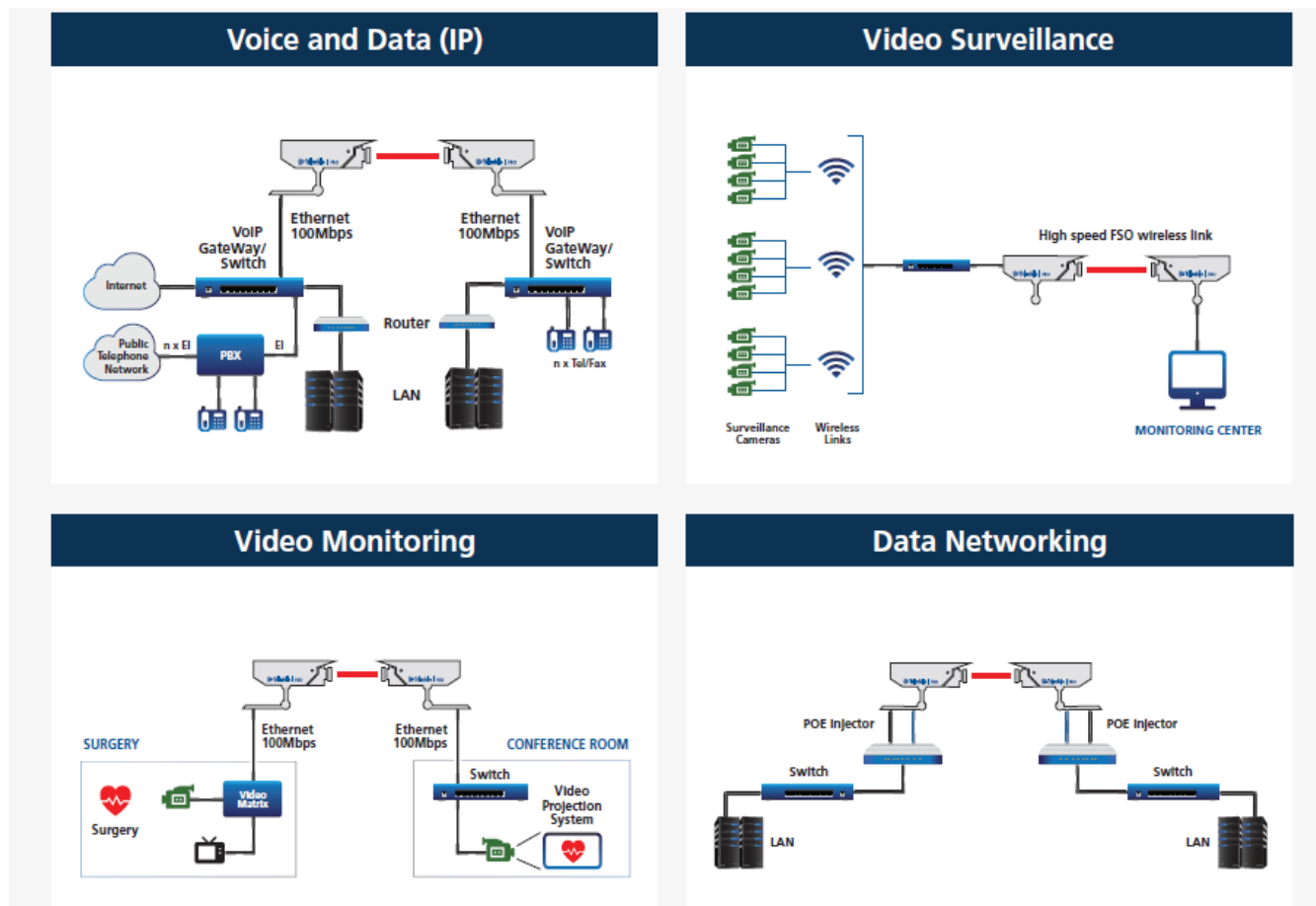
- 无线光通信在城域、边缘网建设中的应用



- 无线光通信在最后一公里接入中的应用



## Trimble FSO 可扩展的配置:



## Trimble FSO 带给用户的利益:

- \* 安全: 使用激光的物理特性, 不具备射频特性, 有效防止窃听
- \* 无干扰问题: 使用红外光不受电磁干扰
- \* 高性价比: 无需租用线路和可便携安装, 一次购买终身使用
- \* 可迅速部署: 所有的解决方案都是即插即用
- \* 无许可证要求: 基于激光的无线解决方案无须射频许可证

更多详细信息, 请参阅: <http://www.fuwit.com/fso.shtml>

或致电 4000 581 580 咨询 以及 咨询邮件: [sales@fuwit.com](mailto:sales@fuwit.com)

- 深圳市铨顺宏科技有限公司为美国 Trimble 公司 FSO 产品线中国区总代理。