

### TERA®单对线以太网(SPE)部署 改造设计、面向未来的新设计、和全新设计单对线安装的方案

西蒙的TERA布线系统可以支持在100米距离内的4对信息技术(IT)应用, 以及在400米距离内的单对线运营技术(OT)应用。TERA组件的高性能及其独特的线缆共享能力意味着可以轻松地改造现有已安装的TERA永久链路, 以支持10BASE-T1L单对以太网(SPE)应用。此外, 可以轻松地定义能够支持将来的IT和OT设备连接的新型通用TERA永久链路, 以及专用于SPE网络和设备的新型TERA永久链路。TERA的SPE布线与1对螺丝端子和1对可插拔设备连接兼容。

TERA的4对IT布线支持100米的信道, 最多可包含90米的实芯线缆、10米的多股线缆和4个连接器。TERA SPE布线支持400米的通道, 最多可包含长达375米的实芯线缆、25米的多股线缆和5个连接器, 使其成为支持主干和水平OT布线安装的理想选择。

**改造设计:** 可以将长达285米的实芯线缆添加到现有已安装的90米4对TERA永久链路中, 以创建375米的SPE预备永久链路。在此配置中, 已安装的90米永久链路通常包含电信间(TR)中的配线架, 连接到设备插座(E0)或位于区域箱中的服务集合点(SCP)插座。如设计示例所示, SPE设备可以通过1对TERA插头连接到已有的E0或SCP插座, 或者可以从SCP延伸已安装TERA永久链路, 如下所示:

- 可以在SCP插座或已有E0之后添加E0
- 可以在第一个SCP插座之后添加区域箱中的第二个SCP插座
- 可以在第一个SCP插座之后添加区域箱中的第二个SCP插座和E0

已有配线箱中的SCP插座可以支持给定区域覆盖范围内的多个设备连接, 而第二个SCP插座能在远大于100米的距离上建立新的区域覆盖范围。建议将E0与区域箱中的SCP插座配合使用, 以简化标签和管理。

**面向未来的新设计:** 安装90米的4对TERA永久链路, 包含位于TR中的配线架, 连接到位于区域箱中的SCP插座。区域箱可以包含24、48或96个SCP插座, 逻辑上可放置在整个吊顶上方空间内, 为将来的设备提供集中的连接。添加可选的E0可以简化标识位置和标记端口, 以便将来进行设备部署。或者, 可以部署从TR中的配线架连到E0的90米永久链路。这些灵活且通用的拓扑结构支持未来的IT设备连接, 以及使用改造设计方法增加实芯线缆和连接器以支持OT网络。

**全新设计:** 部署400米TERA信道安装, 包含最长375米的4对实芯线缆和25米1对多股线缆, 以专门支持10BASE-T1L单对以太网网络。对于长度大于等于250米的信道, 推荐一个4连接的“扩展星型”拓扑结构, 它包括一个位于TR的配线架, 连接到区域箱中的SCP插座, 再通过线缆延伸到下一个SCP插座所服务的第二个区域覆盖范围, 最终连接到一个设备插座。如果需要额外的灵活性和可管理性, 西蒙的SPE TERA信道可以支持最多5个连接。

### 设计范例

以下示例描述了一个由传统IT安全摄像机和SPE设备组成的融合式门禁控制网络的部署。SPE门禁控制设备包括小键盘、出门按钮、墙装读卡器和电动门锁。该场所在最初安装网络布线时, 已预先安装了90米4对TERA永久链路, 但是需要部署新的TERA SPE布线以支持最近的仓库扩容。

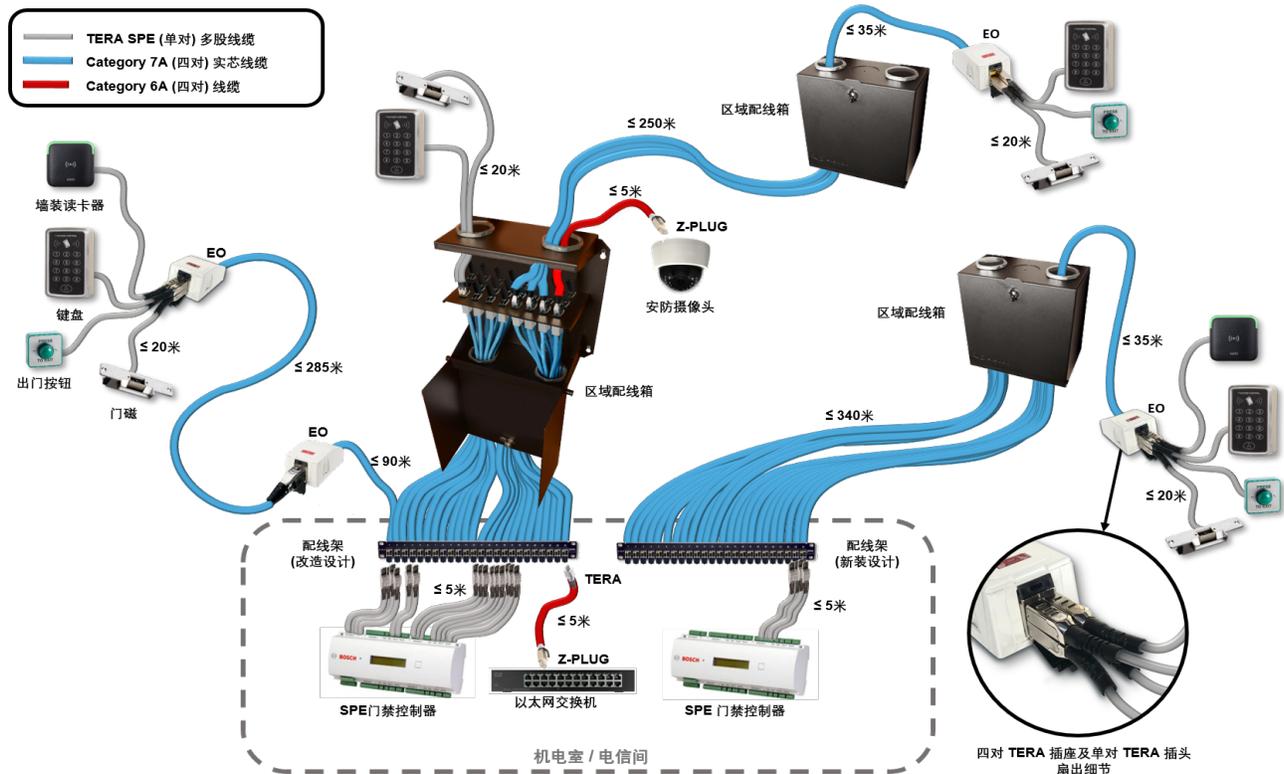
# TERA门禁控制改造和新部署范例

改造的SPE连接如下实施(见始于改造配线架的线路):

- 监控摄像机通过6A类线缆和现场端接的Z-PLUG®及4对TERA插头连接到现有的TERA永久链路
- SPE门禁控制设备通过1对TERA多股跳线连接到现有的E0和SCP插座
- 长达285米的4对实芯线缆和E0用于扩展现有设备和SCP插座的范围, 以实现SPE设备连接
- 放置SCP插座的第二个区域箱在逻辑上被放置在支持离第一个区域箱最远250米的新区域覆盖范围(即“扩展星型”拓扑)和E0的位置, 每个插座最多支持4个SPE设备, 逻辑上位于第二区域箱周围35米半径内。

新的全新设计SPE基础设施如下实施(见始于新安装配线架的线路):

- 375米的4对永久链路, 包括TR中的配线架, 位于区域箱中的SCP插座, 位于区域箱周围35米半径内的E0, 以及支持专用SPE设备连接的最长20米1对TERA多股跳线。



- 注:
1. 如果不超过100米4对TERA布线和400米TERA SPE布线系统允许的最大信道长度, 则实芯和多股线缆段的长度可能会与图中所示有所不同
  2. 例如, 如图所示的拓扑结构, 100米TERA 4对信道中最多允许4个连接器, 而400米TERA SPE信道中最多允许5个连接器
  3. 如果存在放置在区域箱中的SCP插座, 则设备插座是可选的
  4. 2、4和6端口表面安装盒或其他类似产品可以在支持较低密度SPE设备连接的改造配置中被用作第二区域箱的替代产品
  5. 为便于记录和管理, 1对设备线的长度不应超过20米
  6. TERA SPE布线系统支持1对螺丝端子和1对可插拔设备连接

由于西蒙在不断地改进其产品, 如产品规格和供货情况发生变动, 恕不提前通知。

上海代表处

地址: 上海市遵义路100号  
虹桥南丰城A座1910室  
电话: 86-21-5385 0303

北京办事处

地址: 北京市建国门外大街22号赛特大厦1108室  
电话: 86-10-6559 8860

广州办事处

地址: 广州市天河区北路28号时代广场中1104室  
电话: 86-20-3882 0055

成都办事处

地址: 四川省成都市高新区交子大道333号中海国际中心E座2111室  
电话: 86-28-6275 0018

香港办事处

地址: Unit 907, 9/F  
Silvercord Tower 2, 30  
Canton Road, Tsim Sha Tsui  
电话: +852 2959 2808