



建筑/医疗

## 西蒙创新解决方案助力尼克劳斯儿童医院 提升儿科护理水平

- 地点： 佛罗里达州迈阿密市
- 产品： LightVerse® 光纤布线系统、LC BladePatch® 光纤跳线、  
UltraMAX™ Category 6A 类铜缆系统、SkinnyPatch® 6A 类非屏蔽模块化跳线
- 应用： 为语音、数据、Wi-Fi、安防、遥测、患者娱乐及楼宇自动化系统提供主干  
与水平网络基础设施

成立于 1950 年的迈阿密尼克劳斯儿童医院，是南佛罗里达州唯一一家独立的持牌专科医院，专门为儿童提供全方位的健康服务。2024 年，该院新建的一座 5 层、13.1 万平方英尺的外科大楼正式启用。该项目的建成得益于Citadel投资集团创始人兼首席执行官 Kenneth C. Griffin 2500 万美元的捐赠，这也是该院 72 年历史上最大的单笔捐赠。新的格里芬外科大楼配备了最先进的手术室以及宽敞的私人术前和术后护理空间，使尼克劳斯儿童医院能够将患者护理放在首位，同时改善儿童、家庭及医护人员的体验。

过去几十年里，技术从方方面面改善了尼克劳斯儿童医院的医疗服务——从提升就医可及性、实现更快更精准的诊断，到优化治疗方案、简化流程，再到改善患者体验和治疗效果。在当今数字时代，持续的技术创新让医院得以不断提升儿科护理水平。与此同时，要支持和推动不断发展的医疗技术落地，就需要创新的网络基础设施解决方案，以及一个致力于提供卓越客户服务与支持的专业合作伙伴体系作为后盾。

## 向上拓展的儿童医疗科技堡垒

由于现有院区土地受限、空间不足，新建格里芬外科大楼给尼克劳斯儿童医院带来了独特挑战。院方最终决定将大楼建在现有急诊科上方，这需要迁移直升机停机坪。尽管面临这些障碍，新大楼的设计仍融入了诸多贴心元素：主厅内一座横跨三层的独特玻璃雕塑、户外康复花园广场、四楼的户外露台区域，以及六楼供儿童活动的“奇妙屋”。

新大楼的二楼和三楼设有多个手术室，配备了增强现实与虚拟现实协作平台、机器人手术系统及其他先进技术，以提升患者护理质量和效率。家属等候区提供安全的 Wi-Fi 和娱乐服务，每个房间都能让患者和访客通过医院的 GetWellNetwork® 服务保持联系并获取信息——该服务提供电子邮件、儿童安全互联网接入、教育资讯、娱乐内容，以及医院项目和服务的相关信息。尼克劳斯儿童医院还采用了人工智能辅助放射学工作流程解决方案，以加快诊断和治疗速度；同时引入了一系列改善患者体验的技术，如动态照明、视频投影、舒缓音效，甚至还有一个迷你扫描仪，通过趣味方式让儿童为即将进行的 MRI 或 CT 检查做好准备。



尼克劳斯儿童医院手术室中安装的西蒙 OM4 多模光纤，为增强现实与虚拟现实协作平台、机器人手术系统及其他提升患者护理质量和效率的先进技术提供了支持。

医院需要一个强大的网络来支持新大楼中的最新医疗技术，同时确保能够支持未来的技术，以满足未来几十年儿科护理不断变化的需求。该大楼的 100G 光纤主干基础设施包括从两个主设备间到八个电信间的 96 芯单模光纤，此外，为实现冗余，各房间之间还额外部署了 96 芯光纤。不仅如此，手术室中还安装了 576 芯 OM4 多模光纤，使得光纤熔接点总数达到 3456 个。

每层楼均采用 6A 类铜缆布线构建 10G 网络，为各种设备提供连接和供电。根据空间需求，每个房间配备了 8 至 16 个连接点。

“新大楼配备了先进得多的技术，这让我们能够开展更多创新手术。我们设计和建造这座大楼时，就希望它能至少使用 40 年，因此网络基础设施也需要有同样长的使用寿命。这就是为什么我们选择了单模光纤、OM4 多模光纤和 6A 类布线，完全做到了面向未来。”

— Luis Encinosa  
尼克劳斯儿童医院网络系统信息总监

## 依托合作的创新光纤主干网

在选择外科大楼网络组件时，尼克劳斯儿童医院倾向于使用其长期基础设施解决方案提供商西蒙的解决方案。十多年来，西蒙一直为医院提供全面的高性能光纤和铜缆连接及线缆管理解决方案，以支持最新的医疗技术。西蒙的客户服务、技术支持、物流和供应链能力，以及由专业分销商和认证安装商合作伙伴体系提供的支持，也是医院选择西蒙的重要因素。

“多年来，我们从西蒙获得了卓越的服务和支持，其产品质量上乘，且享有全面的保修服务，”Encinosa 说道，“外科大楼项目于2022年启动，当时新冠疫情导致的供应链问题仍然存在。西蒙在美国生产组件，这为我们提供了巨大帮助。我们无需等待所需产品来构建网络。”

西蒙对研发的投资带来了诸多创新解决方案，使客户受益。这些解决方案帮助尼克劳斯儿童医院提高了系统性能并降低了安装成本。凭借超过400项结构化布线领域的专利和世界一流的ISO认证制造能力，西蒙在过去五年中发布了20多款新产品，以满足客户需求和应用场景。



尼克劳斯儿童医院的100G 主干基础设施采用了西蒙 LightVerse® Pro 高密度光纤布线系统和西蒙 LC BladePatch® 光纤跳线进行连接。

格里芬外科大楼的光纤主干基础设施部署了西蒙的创新 LightVerse® 高密度光纤布线系统。尼克劳斯儿童医院选择的 LightVerse Pro 版本有 1U、2U或4U 三种规格，1U版本最多可支持48个双工单模光纤端口，并集成了前置和可选的后置线缆管理器、线缆应力消除支架、多个线缆接入点以及集成式标签槽。LightVerse 系统功能多样，提供多种设计和安装选项，包括支持多种连接器类型和任意连接模式的转换模块、适配器和熔接解决方案。医院使用了支持多达24芯光纤的 LightVerse 熔接盒，配备预装适配器和彩色编码尾纤，且能从 LightVerse 配线箱的前部或后部轻松安装。

“我们倾向于采用熔接作为光纤连接方式，因为这是我们熟悉的方式，且能提供更好的插入损耗性能，”尼克劳斯儿童医院网络工程团队负责人 Yanco Milanec 说道，“我们特别欣赏 LightVerse 系统所体现的创新精神，发现其配线箱的布线更加简便。熔接盒的集成连接性也使安装更快、更轻松。”

长期以来，尼克劳斯儿童医院在光纤连接方面一直青睐西蒙 LC BladePatch 光纤跳线。该跳线采用推拉式护套设计，便于在狭窄空间中插拔，且配备直径更小的单管线缆。尽管大楼项目的原始材料清单中指定了其他光纤跳线，但西蒙的物流能力以及与分销商 Graybar 的长期合作关系，使其能在几天内更换为 LC BladePatch 单模光纤跳线，确保项目没有延误。

负责在新楼安装网络基础设施的南佛罗里达州顶级弱电承包商 Blue Wave 通信公司总经理 Max Bravo 强调了 LightVerse 系统的优势，他还指出了西蒙与 Graybar 关系的价值。

“LightVerse Pro 系统具有高密度配线箱、灵活性和易于接入熔接盒的特点，使新楼的安装工作变得简单直接。事实上，由于这项创新的卓越品质，Blue Wave 已决定将 LightVerse 纳入其他项目，”他说道，“从规划阶段到项目完成，制造商、分销商和承包商之间的无缝协作也至关重要。西蒙团队对项目的动态需求非常灵活且响应迅速，Graybar 在管理材料清单、适应项目生命周期中的修改以及定期提供材料可用性和分阶段信息方面发挥了关键作用。结果是没有任何因材料短缺或沟通不畅而造成任何延误。”

## 强化医疗连接基础

西蒙秉持“客户至上”的创新理念，为格里芬外科大楼的铜缆水平基础设施带来了卓越性能、简便安装和高效管理。为了为 Wi-Fi 接入点、监控摄像头、门禁系统、患者娱乐设备、遥测设备及其他各类技术提供连接和以太网供电（PoE），尼克劳斯儿童医院选择了西蒙全新的 UltraMAX™ 6A 类非屏蔽铜缆连接系统——从该院以往使用的西蒙铜缆连接解决方案过渡到该系统，过程十分顺畅。



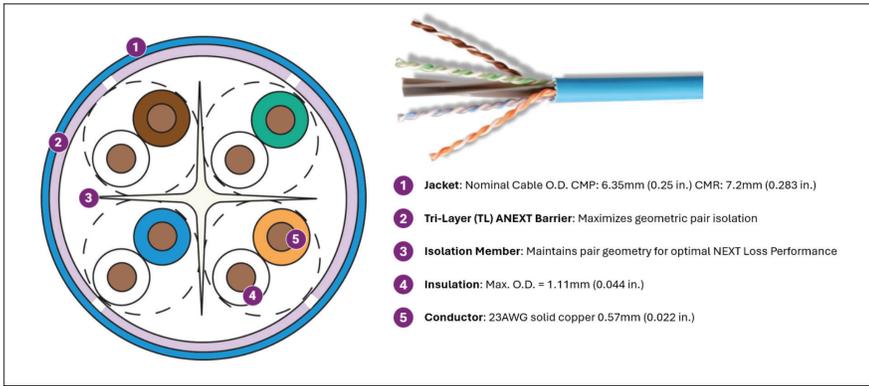
西蒙 UltraMAX™ 6A 类非屏蔽铜缆连接系统配备直径更小的三层（TL）非屏蔽线缆，为医院内各类设备提供可靠的 PoE 和 10G 传输性能。西蒙的 2 立柱 RS 系列机架搭配 RouteIT 垂直线缆管理器，以及直径更小的 SkinnyPatch® 6A 类非屏蔽模块化跳线，优化了线缆管理，改善了气流，并支持针对医院各类应用进行颜色编码。

UltraMAX 系统端接快速且稳定，能缩短安装时间，同时提供多种工作区、端接和跳线选项，灵活性极强。在每个电信间，端接于 UltraMAX 配线架的 6A 类线缆延伸至医院各个区域。在手术室、护士站、病房、等候区及其他空间，UltraMAX 混合式插座为多种设备提供连接，支持平面和斜角安装，可轻松从前部或后部安装在西蒙 MAX 面板上。

医院将 UltraMAX 配线架和有源设备安装在西蒙的 2 立柱 RS 系列机架中，以优化电信间内的线缆整理、保护和路由。这些机架配备集成的 RouteIT 垂直线缆管理器，具有大容量的管理梳和双铰链门，便于访问且外观精致。医院还选用了西蒙的 SkinnyPatch® 6A 类非屏蔽模块化跳线，进一步改善线缆管理。该跳线采用 28 AWG 多股铜缆结构，线缆直径更小，便于布线、节省空间并改善气流。

“多年来，我们使用过多种西蒙产品，我们的现场团队在参加西蒙的认证安装商培训后，对全新的 UltraMAX 系统格外期待。他们对插座端接的简便性、更小的占地面积和灵活的安装方式给予了很多积极反馈。”

— Max Bravo  
Blue Wave 通信公司总经理



西蒙 6A 类 TL 非屏蔽线缆采用独特的多层屏障设计，提升了性能，且整体直径更小。

“我们充分利用了西蒙 SkinnyPatch 跳线直径更小的优势，并使用多种颜色对每个电信间内的应用进行编码，这样任何人都能轻松识别哪种设备连接到哪个端口，” Encinosa 表示。

西蒙在水平铜缆基础设施方面也推出了一款创新线缆。医院选择了西蒙的 6A 类三层 (TL) 非屏蔽线缆。该线缆采用独特的多层屏障设计，改善了散热性能，几乎消除了干扰，非常适合需要远

程供电 (PoE) 和高速 10G 连接的设备，如医院的高性能 Wi-Fi 6 接入点。此外，TL 线缆还具有安装便捷、尺寸更小的优势。

“由于新外科大楼配备了大量技术设备，布线通道空间是一个明确的关注点。这是我们选择西蒙全新 TL 线缆的主要原因，而且它安装简便，因此这款新线缆也成为了我们未来的首选，” Encinosa 说。

医院选择在所有水平布线中使用相同的 TL 线缆，以支持系统集成，并确保任何线缆都能适用于任何应用。水平基础设施最终采用了近 90 英里的西蒙 6A 类 TL 非屏蔽线缆。

## 合作铸就项目成功

西蒙的最新创新技术助力提升了新格里芬外科大楼的网络基础设施性能。依托基于开放沟通、协作和卓越承诺的牢固合作关系，项目部署顺利推进。

“多年来，我们从西蒙获得的产品质量、服务和支持一直超出我们的预期，” Encinosa 表示，“这就是为什么西蒙一直是并将继续是我们网络基础设施解决方案的首选标准 —— 这是一种真正的合作伙伴关系。”

Blue Wave 通信公司的 Bravo 也认同这一观点，他强调了合作关系的协作本质：“我们与西蒙和 Graybar 的紧密合作确保了项目顺利、高效、高质量交付。这种协同效应不仅加强了我们的专业合作关系，还让我们能够为尼克劳斯儿童医院打造一个面向未来的设施，可靠支持当前和未来医疗技术的进步 —— 而这一切都意味着更好的患者整体体验、护理质量和治疗效果。”

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  
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  
地址：北京市朝阳区建国  
门外大街甲24号东海中心  
大厦1605室  
电话：86-10-6559 8860

广州  
地址：广州市天河区体育  
西路109号高盛大厦12G  
电话：86-20-3882 0055

成都  
地址：四川省成都市高新区  
府城大道中段88号中航城  
市广场1栋13层11号1311A  
电话：86-28-6275 0018

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