

高效结构化布线促进 5G 物联网蓬勃发展



在亚太地区数字化转型经济环境中，企业必须谨记，为无数物联网 (IoT) 和云服务部署单独的网络不仅会提高复杂性和成本，而且还可能会影响网络性能，甚至会影响宝贵的房产。

面对不断涌现的物联网和 5G 应用，IT 网络管理者必须认真考虑基础设施的效率。他们面临的主要挑战包括提高网络密度以获得更多可用空间；提高布线系统性能以满足未来带宽需求；支持 Wi-Fi 等重要的连接驱动设备；支持以太网供电 (PoE) 的设备；以及室内无线 (IBW) 系统。

UCG、CCA 优化布局适应网络致密化需求

亚太地区许多大城市的房产成本相对较高，这促使人们重新关注布线效率和性能，尤其是在企业网络需要支持更多物联网和 5G 设备以及应用程序和用例的情况下。

其中一个空间优化方式就是通用连接网格 (UCG)，它可以将楼面空间划分成大小均匀的区域，也称为“单元空间”。通过在每个单元空间的天花板内部署配线点，与核心网络的连接以及有线和无线技术的接入均可轻松实现。

实际上，越来越多的互连设备部署到天花板中，设施和 IT 网络则融合到 IP/以太网中。天花板连接器组件 (CCA) 提供高品质电缆互联性能，可作为单独装置使用，也可预端接到 RJ45 插头中，从而简化了这些设备的安装。

满足 5G、Wi-Fi 6 需求的结构化布线性能

未来的 5G 网络预示着将会有无数智能高效的边缘物联网设备进行复杂连接。这些网络利用高速有线和无线网络来满足更多机器对机器连接对于带宽、效率和延迟性要求。

Cat 6A 类布线提供高带宽和远程供电功能，支持适用于有线局域网和无线技术、感应传感



器、智能照明、视听服务、楼宇自动化和门禁控制的通用连接平台，支持实现物联网。

与此同时，即使加速从 40G 向 100/200G 迁移，可能 2020 年才能初步实施 400G 上行链路和主干。

过去楼宇主干设计为超出水平要求 10 倍。随着未来 Wi-Fi 6 或 802.11ax 接入点可提供高达 10 Gbps 的理论速度，并且能够更好地与多台设备协同工作，所有新建或改造项目的主干基础设施应支持 100 Gbps 的回程带宽。

支持此速度的[光纤基础设施](#)为 OM5 宽带多模光纤。康普 SYSTIMAX 结构化布线包含单模、多模和 OM5 宽带多模光纤，且经过认证符合或超越行业标准。

随着支持 5G 物联网要求的交换机和资产数量不断增加，康普的结构化布线方法可确保智能楼宇、校园和数据中心内复杂网络的可扩展性并以标准化方式实现。此方法遵循在楼宇或楼宇群内布线的既定标准，可实现非常

低的延迟，同时提高网络的整体效率，从而降低长期运行的资本支出和运营支出。

物联网连接驱动

康普的[结构化布线](#)还可为互连的物联网设备和传感器驱动技术供电。

随着物联网的问世，管理支持 PoE 的链路变得越来越困难。最新的 IEEE 802.3bt [PoE 标准](#)（亦称为 4PPoE）支持对更广泛的互连设备进行远程供电。

为此，康普也积极为基于线束尺寸建议的[新布线标准](#)做出贡献，针对各种功率和环境条件构建适用的物理线束。此外，康普还提供[光电混合缆系统 \(PFCS\)](#)，用于连接距离 PoE 交换机超过 100 米的设备，并为其供电。

为了帮助管理包括 UCG、光纤主干网和 PoE 解决方案的康普 SYSTIMAX 结构化布线产品组合，网络管理员可通过 imVision [自动化基础设施管理](#)系统全面查看网络，从而优化资源的分配和使用。



成功案例：中国 [腾讯公司](#)

腾讯总部大楼通过稳定的智能连接迎接未来挑战

位于深圳的腾讯滨海大厦（TBB）占地面积 18,650 平方米，建筑面积约为 350,000 平方米。TBB 主要作为腾讯的全球总部以及动漫游戏和移动互联网的研发基地，包括一座 50 层楼的南塔楼，一座 41 层楼的北塔楼和三条连接两座塔楼并在内部设置共享配套设施的“连接层”。这座大厦的结构也体现了公司首席执行官马化腾提出的“腾讯未来要做连接器”的愿景。

康普的任务就是完成大厦的网络部署和布线，同时展示“连接器”的设计理念。简而言之，TBB 成为了物联网的延伸扩展。TBB 内的所有有线和无线数字设备相互连接。康普面临的主要挑战就是连接技术的不断发展和带宽的不断增加。

解决方案

康普智能楼宇解决方案可提供无线或有线网络连接，满足闭路电视、IP 视频监视系统、警报和传感器、门禁控制系统、HVAC 通信系统、能源管理系统、火灾安全系统、电梯和照明系统的需求。例如：功耗型数字设备必须使用



PoE 有线连接而不是无线连接，同时传输 PoE 的双绞线电缆还应符合较高的耐热和阻燃等级标准。此外，根据 TIA162-A 和 ISO24704 标准要求，无线连接覆盖范围应在半径 12 至 18 米的范围内。

无处不在的网络连接由 254 万米的 Cat 6 类铜缆、8 万米的单模光缆以及 35,000 个信息模块组成。

成功案例：中国 [腾讯公司](#)

优势

康普建议采用 UCG 最佳实践，可轻松有效地移动、添加和更改连接点，以最大限度减少中断。康普的 OFNP OS2 单模光缆在大厦井道内具有最高的防火阻燃等级，并且可满足 10G/40G/100G 网络传输带宽要求。由于 OFNP 高阻燃护套符合最新的摩天大楼阻燃要求，PoE 双绞线电缆在高温条件下仍可保持安全性、防火性和阻燃性。

作为一栋相互连接的智能楼宇，获 LEED 金牌认证的 TBB 拥有具有手机呼梯功能的智能电梯、人脸识别安全系统、人员精确定位系统、智能汽车定位导航系统和全息投影导向系统。

智能网络布线能够支持 TBB 之类的现代化智能楼宇与时俱进、蓬勃发展。PoE、UCG、智能照明和室内无线覆盖等部署方案都依赖于高品质有线网络，可支持 TBB 每层楼近 400 个的超高密度有线网络信息模块。

TBB 内部的有线和无线数字设备连接在规划和设计时均已考虑到未来技术的发展和带宽的增长因素。康普不仅满足了腾讯目前的数字连接需求，而且还计划进行无缝升级和扩展。

