设施管理迈向2.0时代 施耐德电气数字化方案打造未来楼宇

当今，楼宇业主、设施经理、系统集成商正面临着越来越大的压力，他们需要节约更多能源、降低成本，同时还要让住户获得更佳的居住体验。面对气候变化这一全球难题，楼宇行业作为占全球碳排放近40%的重点碳排放产业，其减碳任务尤其重要。而中国作为世界建筑行业规模第一的市场，现存城镇建筑每年二氧化碳排放约占全球建筑总排放量的20%，同时每年新增建筑产生的碳排放约占全球的11%，总碳排放占比达全球的30%，节能减碳对于中国楼宇市场而言是一个必须面对的难题。

此外，随着消费市场向数字化、品质化、个性化升级，楼宇行业面临另一大挑战：租户和住户对楼宇的要求和期望不断提高。相比过去，现代消费者更加关注环境对个人身心健康的影响，因此，楼宇不仅要保证用户的安全，还需要提供愉悦的使用体验。在信息技 术和智能设备普及的现代 环境下，用户期待通过数字技术，轻松地与建筑物及其内部环境进行交互，定制个人空间以达到健康舒适，以人为本的使用体验。

面对楼宇行业的两大挑战，著名工程顾问公司奥雅纳提出针对未来楼宇设施管理愿景——设施管理2.0，即设施管理团队通过数字化工具相互协作，为当下及未来快速变化的设施需求提供帮助，以最大化楼宇的可用性和效能、优化建造成本，并最大限度地降低技术风险。奥雅纳提出的设施管理2.0与施耐德电气“未来楼宇”的愿景不谋而合，施耐德电气定义的新一代楼宇需要具备可持续、强韧性、超高效和以人为本四个要素，通过数字化手段建设楼宇管理系统，降低能耗、保障楼宇正常运行、实现高效运维并满足使用者的需求。

数字技术助力打造新一代楼宇管理系统

IT、物联网、AI和大数据等新技术的不断升级发展，为楼宇的数字化转型积蓄了技术基础。施耐德电气认为要真正应对挑战，需要构建更广泛、更强大的新一代楼宇管理系统，实现程序的智能化控制及响应，并伴随底层技术的进展而不断更新。能够实现上述功能的楼宇管理系统，其架构需具备如下 3 个关键特性：

基于开放式架构的集成平台：楼宇的运营管理涉及能源、暖通空调、照明、安保等多个子系统，因此需要一个具备高兼容性的集成平台来收集系统和设备数据，并向他们发送数据指令。然而根据中国建筑科学研究院发布的《2021年建筑智能化应用现状调研白皮书》显示，73%的被访者认为不同设备或系统和第三方集成时采用不同的通讯协议，增加了系统集成时配置和调试难度，因此集成平台的开放性对于楼宇管理至关重要。系统的开放性存在于三个层面：数据采集/共享、系统集成和系统搭建编排，因此在搭建平台时要从这三个层面的互操作性、工程复杂性、执行集成维护难度等方面进行考量，最终形成基于开放式架构的集成平台。

利用云计算获得数据分析及由人工智能驱动的数字服务：云计算技术的应用提供搭建楼宇管理系统所需的地基，通过云平台能够大量储存传感器收集的信息，实现跨地域多站点的楼宇管理数据整合，同时利用人工智能赋能大数据分析，最终能够根据数据显示的设备状态来控制楼宇设施，减少运维人员手动操作，实现自动响应，提升预测性并最终提高楼宇管理系统的自动化程度。

为移动操作而设计：数字时代下，远程管理已是不可或缺，对于楼宇用户而言，在移动端能够轻松地获取信息并在一定程度上根据场景需求控制他们的周围环境，有效提升使用体验。而对于业主，为移动操作而设计的楼宇管理系统可以从根本上简化楼宇管理，提升维护效率，结合云计算分析，通过应用远程监控系统，让设施管理工作更轻松，楼宇管理更主动、直观、高效。

施耐德电气持续探索未来楼宇的解决方案

作为全球能源管理与自动化领域的数字化转型专家，施耐德电气凭借自身专业的先进技术和多年深耕楼宇行业的丰富经验，不断探索符合未来楼宇需求的管理模式，而位于法国格勒诺布尔的施耐德电气新办公楼IntenCity正是施耐德电气在未来楼宇探索道路上的一次成功尝试。凭借出色的新能源微网建设和优秀的能耗管理，IntenCity项目的能耗仅为欧洲同类建筑平均水平的十分之一，同时其自动化、主动化的运维管理和灵活的解决方案为楼宇内的人员带来了舒适的体验，优异的表现使其荣获《Fast Company》的“2022年改变世界创意大奖·建筑类荣誉奖”。

借助施耐德电气独创的EcoStruxure™解决方案和端到端的数字化开放架构，IntenCity项目打通了互联互通的产品、边缘控制和应用、分析与服务。通过其配置的大量传感器和丰富的软件，每10分钟可采集60,000个数据点，能够有效管理IntenCity配备的两台风力发电机和近4000平米的光伏电池板。此外在AI技术的支持下，楼宇管理系统还能够基于监测数据进行智能化分析，配合不同区域的使用情况及时调整环境运行状态节约能源，并提供安全、舒适、愉悦的办

公环境。微电网管理、能源管理及楼宇运维管理三者的集成，充分体现了EcoStruxure解决方案开放式架构带来的管理优势，能够更好地满足可持续和用户体验的要求。

顺应设施管理2.0的发展需求，今年，施耐德电气还进一步推出EBO楼宇运营系统2022（以下简称：EBO 2022），为管理人员提供了一个具备开放式架构，能够支持第三方系统的独立控制中心。迎合市场需求，EBO 2022围绕开放互联，支持更多信息访问、全周期快速部署，实现性能效率最优、守护升级，强化网络安全和合规三大特点实现升级。EBO 2022提供了适应新一代智能楼宇的运营管理系统，采用Brick Schema语义标记并提供原生MQTT支持，同时还支持数字孪生和云端应用，能够有效提升楼宇交互能力；现代化编程的融入和可扩展AS软件包使得用户应用更快、更灵活，且兼容性更强；BACnet/SC等合规系统和网络安全功能的应用保障了楼宇网络安全和信息安全。凭借三大特点和开放式的集成平台，助力打造未来楼宇。

三大新技术驱动未来楼宇的管理革新

现代的楼宇管理在数字技术的支持下能够很好地帮助设施经理进行设备维护，满足住户、租户、办公人员等的需求。同时，助力实现设施管理2.0愿景，并向未来楼宇的可持续、强韧性、超高效和以人为本的目标迈进。然而数字时代仍在持续向前发展，技术不断革新，因此对于企业而言，掌握新兴技术趋势才能确保紧跟时代脚步，保证始终能够为用户提供优质的楼宇管理系统。

根据施耐德电气观察，目前有三大新兴技术趋势将持续促进新一代楼宇管理系统发展：

数字孪生：在原生云互联互通的开放式集成系统支持下，通过数字孪生的软件呈现楼宇设备和物理空间，优化系统的维护和动态管理。

人工智能：通过对数据的智能化分析，人工智能技术可以生成有价值的洞察，并进一步实现建筑系统的自动化，以先进的模型来达成楼宇自主控制，满足可持续和“以人为本”的管理需求。

能效管理：具备新一代传感器、控制、连接和通信的楼宇有利于能源管理，能够平衡可再生能源电力系统的供需，满足楼宇的可持续需求，优化社区生态系统，提供良好的住户体验。

数字技术无疑是现代楼宇管理的基础，而随着科技的进步，更多技术的应用将引领楼宇管理系统向更互联互通、更智能，更开放发展，实现具备可持续的能源管理和以人为本的使用体验。未来，施耐德电气将凭借自身过硬的技术能力和深耕楼宇及能源管理领域的丰富经验，持续把握市场需求和技术发展的变化，基于EcoStruxure架构与平台打造符合新时代的楼宇管理解决方案，助力设施管理2.0实现，达成“未来楼宇”的愿景。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/183670.html