物联网

拥抱数字化 物流行业的致胜关键

更多精彩请扫描二维码

文 | 许莹

一场突如其来的疫情彻底打乱了2020的脚步，但也正是因为它，让我们开始学会思考：我们的供应链，我们的产业布局，以及企业应对紧急灾难性事件的能力，到底如何？后疫情时代，我们的企业需要做出哪些重要改变？在与中国机械工程学会副理事长兼秘书长陆大明先生的交谈中，笔者找到了答案，并希望与读者分享。陆先生表示：“作为企业来说，抓住数字化技术，并利用这些技术维持企业在疫情时期的基本运作，才有可能将损失降到最低。原来对于我们的企业家来说，数字化改革属于锦上添花而非必须，并没有真正被重视。但是想必经历过这次磨难之后，大家应该能够清醒地意识到，这些数字化技术很有可能成为我们抵御未知考验、保持业务韧性的有效手段，我们的装备企业需要在后疫情时代拥抱数字化，实现真正地智能转型。”

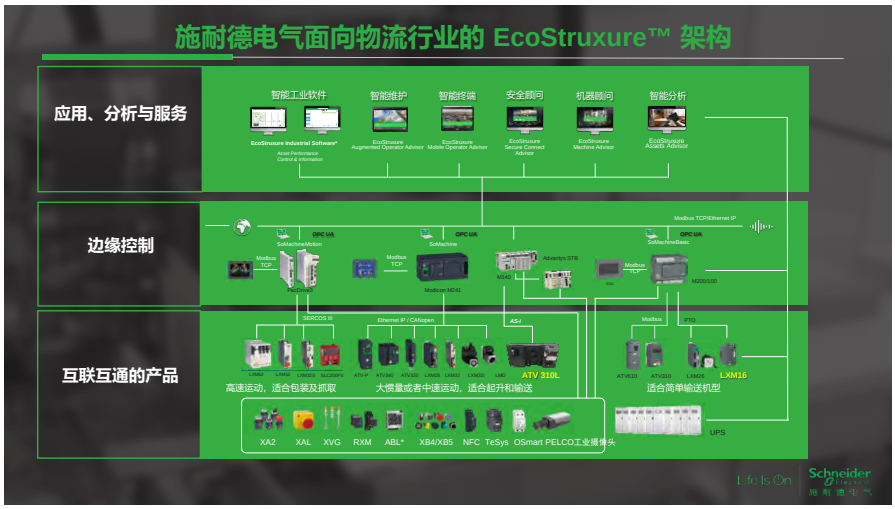

图 1 施耐德电气面向物流行业的 EcoStruxure™ 架构

如今，数字经济时代，工业物联网平台正成为全新的生产资料。作为物流行业新推手，工业物联网平台将加速万物互联的网络生态构建，促进数据互联互通，助力物流设备制造商和终端用户，提高生产力和实施效率。

有这样一家企业，它并非传统意义上的物流企业，却一直密切关注着这个行业；它不做物流设备，却助力物流设备在自动化、数字化方面得到了大幅改善；它在自己的领域创造着许多第一，却始终保持和不断拓展自己的维度、广度，助力不同行业走向更智慧的发展之路，以领创的身姿站在数字化发展的潮头。它就是不被定义为物流装备企业却与物流装备有着千丝万缕联系的施耐德电气。

事实上，施耐德电气一直以来聚焦物流自动化领域，提供着面向工业的开放式、交互式工业物联网架构与平台EcoStuxure，它可以在互联互通产品方面满足绝大多数物流装备用户的包含元器件产品、接触器、按钮、变频器和运动产品等的需求。同时，针对物流行业现场控制的输送线、仓储物流等环节涉及的SCADA、PLC、触摸屏等边缘计算需求，有完整的产品线提供很好地支持。除此之外，最为重要的软件、服务、云平台、云服务，数字化云应用之机器顾问，智能工业软件MES/SCADA等、智能维护、智能终端、安全顾问、变频顾问、能源管理系统等，施耐德电气的产品能有效地帮助用户解决在整个生产流程的优化问题，给出合理合宜的指导和咨询。

据了解，很多物流装备用户都已经成功实现蜕变。这其中，中鼎集成和京科伦就是其中的受益者。对于中鼎集成

这样的大型集成商而言，下游用户的需求变化在随着行业的变化而逐渐凸显，人力成本的不断攀升、生产节拍不断加速并需要柔性化、对于产品来源的详细追溯等，使得下游用户对整个系统集成的智能化技术水平提出了更高的要求。因此，如何帮助用户降低综合运营成本成为了中鼎集成最为重要的目标。施耐德电气的助益，通过 EcoStruxure 解决方案帮助中鼎集成实现了物流系统的智能化升级，并提供了全生命周期的支持和服务。尤其是自动化立体仓库中最为关键的堆垛机设备，它运行的顺利与否决定着整个仓库的效率。我们知道，传统方案在 15m 以上高度的堆垛机，高速运行时很容易产生较大的定位偏差和震动，浪费着大量的取货时间。然而施耐德电气的 M241 和 M262 PLC+ATV340 变频器 /LXM32 伺服驱动器，设计出了堆垛机的 S 曲线精准定位，S 曲线赋予堆垛机高速运动的同时，实现了柔和的加减速停车，很好地解决了堆垛机的定位偏差难题。有了施耐德电气的数字化支持，中鼎集成的智能化水平得到了大幅提升，为终端用户提供着更加智能化的解决方案，进一步增强了自身的核心竞争力。在后疫情时代，展现自身的竞争力尤为重要。

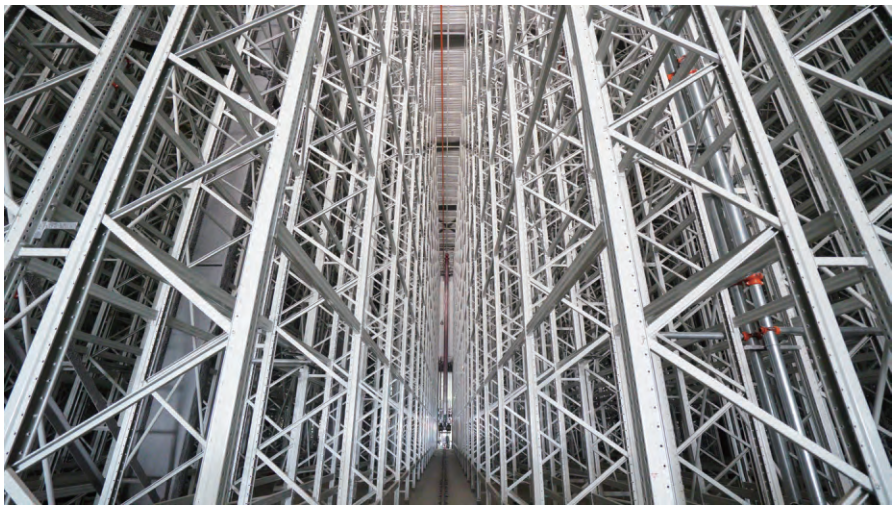

图 3 中鼎集成实现物流系统的智能化升级

再来谈一谈物流行业中不可缺少的环节——冷链仓库。而近期疫情的不确定性也使得整个生鲜市场对于“可追溯性”提出了更高的要求。如何将原有的仓储、物流甚至后端的分拣、配送服务环节结合在一起，并将从入库到出库的全流程纳入相应的信息化系统进行管理、追踪，成为了冷链物流企业遇到的一大难题。于是就有这样的一家企业——京科伦引入了施耐德电气基于物联网、面向工业的 EcoStruxure 架构与平台，构建了新型的全自动智能化冷库，提供了高效、节能的完整软硬件解决方案。利用施耐德的全伺服系统，京科伦打造了高达 49 米的堆垛机，不仅能够将速度控制得非常精确，伺服电机的功率也比常规电机的功率更小，有利于冷库运行时的整体节能。此外，京科伦也首先在输送机系统中使用了伺服技术，同样实现了 24 米 / 分钟的高速度，领先了业界原有水平的一倍。

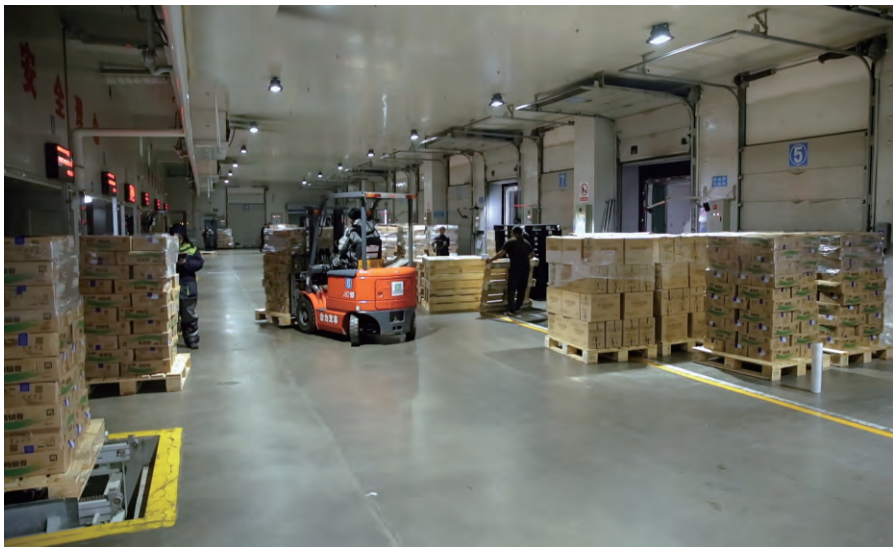

图 2 施耐德电气赋能京科伦智能立体冷库的数字化

值得一提的是，在应用、分析及服务层，冷库的能源管理系统可以由 Premium PLC 通过 Modbus TCP 通讯协议采集所有输送机、堆垛机的数据，在施耐德电气的 Citect 组态软件上实现实时监控，并与 WMS/WCS 信息化系统进行数据交互，实现了整个自动化立体冷库设备的智能化调度运行。自动化和数字化技术在冷库应用上的整合，不仅保障了数据的安全性，也大大降低了人工操作的难度和劳动强度。有数据显示，拥有了这样的智能化物流系统，企业节省了传统冷库 70%~80% 的人力，能够彻底改变传统的运营模式。在疫情当下的今天，相信这很有可能改变着一个企业的命运。

物流行业一直都被看好，但在不同的局势下，也面临着诸多严峻的挑战。业内发展不平衡、智能化水平有待提高等问题让行业发展陷入困局。任何事情都难以一蹴而就，物流行业的未来任重而道远，但可以确定的是，企业想要站稳脚跟，不被淘汰，拥抱智能化、数字化定是制胜关键！ MM