

广交会的绿色转身

西门子助力广交会展馆节能改造

新技术的便利

九月雨过天晴的早晨，广州。明朗的阳光把花城从睡梦中唤醒。

谭志雯像往常一样，一早就来到广交会展馆 A 区的制冷站控制室，换上一身朴素的蓝色制服之后，第一件事就是打开展馆当天所需要的制冷设备。

广交会展馆号称全亚洲第一大展馆，每年举办的春季和秋季广交会被视为中国外贸经济的风向标。展会中人潮汹涌时，人们享受的冷气就来自谭志雯所在的制冷站。

轰隆隆的水泵，各式复杂的控制开关，以及枯燥的运行数据抄录，这些几乎是她八小时内的全部。十八岁时高中毕业，看着身边的小姐妹们有的到酒店当起了服务员，有的做起了商店收银员，她却丝毫没有动心。

“我当时就想一定不要吃青春饭，要当可以做一辈子的技术工。”她操着浓重的广东口音说。

谭志雯自己也没有想到这一干就是快 20 年。现在她每隔一两个小时，就要抄录制冷主机和近 50 个水泵的所有运行数据。遇到连续几天的大型展会，她常常累到回家倒头就能睡着。

“现在有了新技术以后，操作更方便，也更准确了。控制设备都不用去机房，直接点击鼠标就可以，数据也在电脑里自动记录了。”她笑着说。

她所说的“新技术”是指西门子为广交会展馆提供的节能改造升级，提高其自动化水平，降低能耗。

当初西门子工程师刚调试安装好这套新系统后，她还有些不放心，坚持去设备上查看，对照之后发现实际数据和电脑中显示的完全吻合，才放下心来。

“现在新技术层出不穷，我也要活到老，学到老啊！”她说。



谭志雯是广交会展馆 A 区制冷站控制室的工作人员。经过西门子升级改造之后，她只需要点击鼠标就能控制设备，数据也自动记录在电脑里了。

节能之路

2013 年上半年，西门子为广交会展馆 A 区的暖通空调系统、照明系统，以及部分室外照明等设备系统进行了节能升级改造。在改造之前的 2012 年，暖通空调和照明的能耗占场馆总能耗约 54%。

这是国内单体建筑节能改造最大的一个项目。西门子以硬件与软件相结合，提供量身定制的节能方案。通过对展馆内外空气温湿度，一氧化碳浓度，二氧化碳浓度等参数的实时测量，以创新性的优化控制逻辑系统，实现展馆高度自动化，降低能耗。

此外，西门子还和合作伙伴一起研发了尖端的能耗计量软件，能及时计算、提供各主要设备的能耗数据和分析报告，帮助场馆改进管理方式，也为进一步提高能效提供数据支持。

广交会展馆位于广州市海珠区琶洲岛上，屋顶呈波浪流线型，与奔流而过的珠江融为一体。它每年承接的各类展会活动达 100 多场，其中 A 区的建筑面积最大、使用年限最长，其 13 个展馆也最为繁忙。

自 2004 年 4 月起，展馆开始承办每年春秋两届广交会。广交会创办于 1957 年，历来以“中国第一展”蜚声海内外，被喻为“中国外贸的晴雨表”。它就像一个巨大的磁铁，将大桥、地铁、酒店等各种现代化设施和商业吸引到琶洲这个过去只有一片片甘蔗田的荒岛上，使其成为广州发展的“黄金地”。

“系统的复杂性是我们遇到的最大挑战。由于展馆建成时间长，能耗子系统类型复杂，原始数据缺失，并且施工期间经常有展会在同时进行，项目难度大大增加。我们通过反复的现场勘察，采用先进的控制理念，克服了困难，成功地完成了项目。”西门子项目经理胡梦飞说。

“西门子能够实现这些突破，依靠的是创新性的技术开发，在建筑节能领域的丰富经验，以及对行业发展趋势的深刻理解。”西门子节能工程师田铖补充道。

“我们希望为来自五湖四海的客商提供更舒适、更智能、更绿色的展示平台，同时提升展馆的自动化程度，实现更加人性化和智能化管理，减少能耗开支。”他说。

穿行于熙熙攘攘的展馆内，前来参加第三届中国(广东)国际酒店用品展的客商们人头攒动，寻觅着无限的商机。对于改造后的展馆他们也是赞不绝口。佛山丽轩纺织实业有限公司的叶霞说：“我们已经连续三年来这里参展。去年来的时候虽然是夏天，但是我感觉展馆里非常的冷，得穿上很厚的衣服才不至于感冒。今年感觉温度合适多了，也舒服多了。”

河南棠溪剑业有限公司广州分公司的刘雅洁说：“一般展台在特别装修之后的第一天往往会有刺鼻的特殊材料气味。但是今年并没有闻到异味，感觉通风比以前更顺畅了。”



参加第三届中国(广东)国际酒店用品展的客商们对于改造后的广交会展馆印象深刻

引领未来

随着中国城市化进程加速、人口日益增多，能源紧缺成为横亘在可持续发展道路上的一大障碍。着眼未来，中国正在积极调整经济增长方式，推进产业升级，而节能减排将是重中之重。

2013 年以来，我国能耗强度下降速度放缓，节能减排目标完成进度滞后。国家发改委在 8 月的通知中提出，要实现 2015 年全国单位国内生产总值能耗比 2010 年降低 16% 的目标，后三年年均单位国内生产总值能耗需降低 3.84%，比前两年平均降幅提高 1.03 个百分点，表明节能减排的形势依然严峻。

“我国现在处在大力节能减排的关键时期。作为行业领头羊的大型企业要加大研发力度，积极开展绿色低碳技术攻关，着力解决制约节能减排的一些技术瓶颈问题。”国务院国资委研究员胡迟说。

“发展节能产业，如节能建筑等，都可以有效开展节能减排，从而实现经济效益与环保之间的良性循环。”他补充道。

数据显示建筑消耗了全球平均 41% 的能源，远远超过工业的 31%和交通的 28%。同时，建筑排放的 CO₂ 占全球总排放的 21%，仅次于工业的 33%。因此建筑节能将是未来全球节能减排的关键所在。

目前中国已经成为世界第二大能源消费国，基础设施的发展、建筑工程施工建设的速度都超越世界上很多国家。国家“十二五”规划中也强调“建筑业要推广绿色建筑、绿色施工，着力用先进建造、材料、信息技术优化结构和服务模式。”

“发展绿色建筑、节约能源资源、保护生态环境，这不仅仅是一句口号，更是城市实现可持续发展所亟待解决的问题。” 西门子基础设施与城市业务领域亚太区总裁肖松说。

在建筑节能领域，大型展馆的升级改造拥有巨大的市场潜力。近几年来，全国各地的展馆建设不断掀起热潮。而广交会展馆将成为广东省乃至全国大型展馆的节能建筑典范，西门子节能工程师宋江表示。



冷却塔是广交会展馆制冷系统的重要部分。西门子工程师打造出一个创新性的计算模块，可以使制冷系统运行更节能