

自控节能

助力电子企业自控节能一举多赢

文 | 中达电通股份有限公司

日前，台达成功为华南某透明玻璃投射电容技术领导厂商，提供了工厂整体自动控制解决方案，同时加入丰富的节能解决方案，全面提升用户建筑厂房节能和生产节能效率。这一项目涉及现场勘察、设计、施工、调试及验收等多个环节，台达团队克服现场环境极度恶劣的条件和安装点位多的困难，以极高的项目运营效率，满足了用户在智能、环保和节能的需求，台达的产品品质、方案设计能力和快速响应服务也赢得了用户信任和肯定。

该用户采用垂直整合的生产制程，拥有一期厂房 A、B、C 三栋，百级及千级无尘室近 50 000 m²，冰水主机 12 套，大型外气恒温恒湿空调箱 MAU 14 套，外气恒温恒湿空调箱 PAH 6 套，恒温恒湿空调箱 CAH 36 套，恒温空调箱 AHU 39 套，空气压缩机主机 8 套，真空系统

3 套，排气和制程排气系统 20 套，配电系统 3 套，6 个配电室的智慧电表为 465 套，厂区所有控制硬接点超过 4200 个，通信点超过 10 000。巨大的工厂规模、庞大的设备数量，为自动控制系统建置带来不少问题：操作设备的人员多，容易发生误操作；设备运行产生很多能源消耗和 CO₂ 排放，影响环境的同时也增加了工厂的运营成本。

针对这些问题，台达结合多年工厂自动控制和楼宇及工厂节能的经验，提供了以可编程控制器 AH500 系列为控制核心的智能控制及节能环保的一体化解决方案。经过双方多次深入的探讨、沟通、论证和实践，最终成功实施该智能控制和节能改造项目。

在项目实施中，台达团队首先运用熟练的自控技术及节能手段，重点实现 A、B 和 C 栋洁净室的 MAU、AHU、

PCW、DCC 及排气等设备运转的自动控制，降低手工操作所造成的损失。通过采用台达 AH500 系列 PLC 控制器及其他自控系统产品来设计自控方案、控制原理和流程，有效降低水、电、气等资源的消耗，减少碳排放，帮助用户提升设备运行效率，真正做到绿色环保。其次，设计安装监控系统，实现全厂的一站式高效控制管理。台达监控系统整合多方产品，包括成熟直观的 SCADA 软件，方便图控画面的编辑和操作；AH500 系列使用 ISPSOft 编辑软件，可提供 5 种程序设计语言及图形化操作接口，其模块化设计，让使用者可依使用需求灵活选择，并支持模块热插入功能，提升维护便利性。同时整合多款型号 PLC、人机界面、PLC 盘柜以及 UPS、电池包和电池柜等产品，实现系统高效控制。

台达提供的整合方案具有三大优势：首先，监控系统设计安装及多方产品的整合能力，一站式交钥匙工程的服务令用户省心省力；其次，台达熟练的自控技术及节能技术，兼顾生产控制自动化和整体节能效率。再次，台达成熟可靠的设计施工团队。实现建设成本和营运成本最优化，项目运营效率较高。

目前该项目已经正式运营，效果良好，成为华南电子企业节能改造的标杆，也充分验证了台达在智能楼宇控制和节能领域的整体实力。MM



MAU 空调箱系统实景图

