



乐控电气生产的中央空调控制系统。

为工业中央空调 打造“最强大脑”

乐控电气打破国外垄断
一部手机就能精准控制工业中央空调集成系统

低碳时代倡导节能降耗

伴随着制造业的转型升级,工厂不仅需要智能化的生产设备,对生产环境也提出了更高的要求,尤其是在芯片、新材料等新兴产业,温度和湿度对于产品的质量有着重要影响,这就需要通过安装中央空调对温度、湿度进行调节。

与此同时,伴随着低碳时代的到来,绿色制造成为了制造业发展的大势所趋,无论是从环保还是节省成本的角度来说,降低能耗已成为制造业企业的必然选择。绿色制造是一种现代化的制造模式,它的特点就是低消耗,低排放,高效率,高效益。推进绿色制造体系建设,是构建现代化产业体系的重要组成部分。工业是实现“双碳”目标的重要领域。从2017年开始,工信部从国家、省、市三个层面每年遴选绿色制造名单,加快绿色制造体系建设。中央空调是制造业工厂中的“耗能”大户,同时也是节能降耗的重要设施,中央空调集成系统不仅能对温度进行精准调节,更可以实现对能耗的控制,为制造业企业的绿色发展助力。

打造中央空调“智慧大脑”

与家用空调简单的结构不同,工业中央空调是一套极为复杂的系统。乐控电气总经理崔晓冬介绍,家用空调通常是由室内机和室外机组成,而工业中央空调相当于把这套系统进行了放大,家用空调中的每一个零件,放在工业中央空调系统中都会变成一套独立的主机设备,因此工业中央空调需要一套中枢系统对整个系统进行控制,提升空调的运行效率。

通过这套“中枢系统”,操作人员可以在电脑屏幕甚至手机上对系统内任何一台空调设备进行控制,并且能快速发现系统存在的故障。通过这套系统,操作人员还可以直接对特定环境里的温度和湿度进行实时调整,满足工业生产需要。

作为一家电气自动化系统集成商,乐控电气不仅有成熟的硬件设备研发生产能力,同时还具备软件开发能力,是一家集研发、生产、销售和服务于一体的高新技术企业。

崔晓冬介绍,公司成立十年来,一直致力于暖通行业自动化系统设备的研发、生产与销售,能源技术的研究与开发服务、物联网云服务科技研究与开发,坚持以持续的技术创新为客户创造价值,提供更可靠、专业、全面的技术方案以满足社会所需个性化需求。



乐控电气总经理崔晓冬。



工作人员正在调试设备。

打破国外垄断降低成本

在工业中央空调集成领域,外国品牌一直占据着绝对的主导地位。在空调行业从业多年的崔晓冬回忆,他曾经参与过一个工业项目,外国企业给出的报价高达50万元,而从现在的角度来看,这个项目十几万元就可以完成,这样的经历也成为了崔晓冬创业的原因之一,“我们的产品质量不比外国企业差,价格相比它们更具竞争力,客户肯定会展出最明智的选择。”崔晓冬说。他看到了中央空调集成系统这个细分领域巨大的发展空间,也就此开启了自己的创业之路。

乐控电气的生产车间在高新区的一处工业园区内,厂房里放满了各式各样的电气组柜,有的还在进行最后的调试,有的已经制作完成正在等待发货。为了能顺利交付订单,车间里几乎所有的工人都在紧张地忙碌着。

拿下奇瑞、比亚迪等大客户

虽然企业规模并不算太大,但乐控电气已经凭借着过硬的质量征服了包括奇瑞、比亚迪在内的众多知名厂家。作为一家创业不算太久的中小企业,乐控电气是如何拿下这些大客户的?崔晓冬坦言:“我们的优势就在于既有强大的硬件生产能力,同时又具备完善的软件研发能力,这让我们可以为客户提供完备的中央空调控制系统解决方案,满足客户提供的要求。”

为加强公司在软件方面的实力,乐控将传统工艺空调自动化控制与物联网、边缘计算、数字化等新技术相结合,为工业空调制造商和最终用户提供完整的自动化和数字化融合解决方案,提升效率、降低成本、优化管理,推动设备智能化发展。

精准的温度、湿度控制也成为了客户选

择乐控的原因。崔晓冬自信地说:“通过我们的中央空调集成系统,客户可以对特定空间的温度实行更加精准的控制,我们对室内温度的控制精度能达到0.1摄氏度左右,我们对湿度的控制误差一般在2%左右。”

从“私人定制”到标准化

尽管已经积累了稳定的客户群体,但作为一家仍处于成长期的企业来说,乐控电气未来的道路还有很长。

伴随着制造业的快速发展,对室内环境的要求也会越来越高,在崔晓冬看来,中央空调集成系统依然是一个高速发展的行业,尤其是伴随着芯片、新材料等战略性新兴产业的快速崛起,这些高精度产品的生产对室内环境有着极高的要求,这也必将带动中央空调集成系统这个细分领域的腾飞。

伴随着业务范围的不断扩大,乐控电气自动化系统解决方案已涵盖中央空调机房集控控制、净化空调末端HVAC控制与集中管理、无人值守换热站控制、工业厂房、智慧农业、畜牧环境的分布式设备无线组网控制、能源节约控制与管理、工业设备的过程及逻辑控制、低压配电等服务。

当前,乐控电气的经营模式依然是针对特定客户的定制,即根据不同的客户出具不同的方案。在崔晓冬的规划中,未来公司还将与中央空调厂家合作,根据空调厂家的产品,生产更多具有标准化的产品,这也将成为未来乐控电气的发展方向之一。

“快乐成长,创新精控。”这是崔晓冬创立乐控电气的初心,也是乐控名字的由来。在崔晓冬的愿景中,乐控将为客户提供创新、高精控制的产品,共同构建万物互联的智能世界,开创同客户长远互利互赢局面,帮助更多积极向上的人实现梦想,成就自我事业。

观海新闻/青岛晚报 记者 李沛

责编/王亚梅
美编/李红芬

审读/岳蔚



扫码看新企点财经