

艾默生与台湾大同公司联手打造节能、环保、智慧的商用空调



整体概览

作为台湾市场的空调领导品牌，大同公司以节能、环保和智慧为三大要求，不断地在产品上追求卓越与精进。大同公司在其旗下的TCW系列商用空调中，采用了艾默生提供的Quattro水冷式冷水机、ZP122/154/182/232/292涡旋式压缩机和OMB电子油位控制器。该空调产品性能卓越，处于业界领先水平，被应用于医院、餐厅、办公、生产线等场所，获得市场和客户广泛好评。

项目背景

大同公司为台湾首批上市企业之一，创立于1918年，集团总部位于台北，为全球性集团企业，旗下包含电力事业群（重电、马达、电缆），消费事业群（家电电子、健康食品、先端电子），系统事业群（智能解决方案、计算机与电机）。其中消费事业群家电电子事业体的大家电产品系列，主要开发符合一级能效之家用变频空调、变频冰箱及洗衣机、冷冻冷藏设备、商用箱型空调、中央系统空调冷水机、冰箱及除湿机用压缩机。

挑战

为了保持市场的领先地位，大同公司专注于客户的需求与反馈，并重点投入在研发方面的发展。在商用空调产品的研发上，大同公司聚焦于节能、环保、智慧三大方向，透过在这些方面的优势，实现与其他品牌的差异化，以此从激烈竞争中脱颖而出。此外，在2020年台湾对空调的能效标准将可能由COP（制冷能效比）转向IPLV（综合部分负载性能系数），为了顺应这一监管变化，大同更需要能迎合市场前景性需求的产品。

解决方案

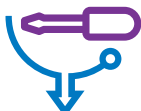
自2014年开始，大同联合艾默生共同进行了商用空调新产品的研发，将艾默生的4个ZR125涡旋压缩机和OMB电子油位控制器组成了40冷吨 Quattro水冷式冷水机，这是大同TCW系统商用空调的第一个原型机。经过实际测试和对比，该机型不仅符合工业技术研究院的能源效率标准，且效率远高于市场上40冷吨的其他空调产品。在后续几年中，大同TCW系列产品逐步进入终端用户应用，同时研发R410A的机型以及将产品线扩大到160冷吨，应用于医院、餐厅、办公楼、生产线等地，使用效果良好，获得市场和终端客户的认可。在2019年初，大同的TCW系统已经获得多笔订单。



方案效果



高效性能, 节能又环保: 该商用空调系统部分负载能效高, 日常的冷却负载在设计容量的70%左右, 容量范围广, Quattro冷水机能在25%负载下只运行1台压缩机。在实际使用中, 用户回馈电费有明显下降。



高可靠性, 节省维护成本: 艾默生的涡旋冷水机可以在低环境温度下运行, 并在需要时进行加载/卸载。OMB电子油位控制器不仅可以独立供油以避免压缩机之间的污染, 也可以在压缩机油位低时, 提早示警。大同更使用6台压缩机在同一套冷媒系统上, 艾默生压缩机执行运转时间超过1年, 无任何故障。



节省安装和维护时间, 降低时间成本: 更换一个涡旋压缩机的时间仅需要数小时, 并且涡旋压缩机无需定期换油, 大幅节省安装和日常维护时间和成本。



安装更换简易: 由于改造项目的场地空间和运输管道限制, 客户常要求在工作现场组装冷水机组。涡旋冷水机安装容易, 可直接在客户场地完成机组组装, 并经检验后交货。



卓越能效表现, 适应市场现今和未来发展: 利用艾默生的解决方案, 大同可以轻松地将空调系统容量压缩机从10hp升级到30hp, 使空调系统能提供从40冷吨扩展至160冷吨或更大冷冻能力。TCW空调系统的出色的能效, 即便在未来采用IPLV标准测试之下, 仍然能表现出色。

客户评价:

“艾默生的空调解决方案性能出色, 配合其良好的服务团队, 为我们TCW产品的研发和上市助力良多, 帮助我们从中脱颖而出。目前, 应用我们产品的多个空调系统已获得工业技术研究院和台湾区冷冻空调工程工业同业公会的能源效益标章。随着政府规范和客户要求的提升, 我们相信这款产品能够凭借其技术和性能优势, 成为未来市场上的领导产品。”