

Apollo Solutions 公司在环保与效益之间找到平衡

## 提高生产过程的能源效率

意大利 Apollo Solutions 公司是一家年轻且富于创新的公司，位于米兰附近的 Pessano con Bornago，其业务范围包括可再生能源发电和设计完整的系统，从而在整个生产过程中更加有效地利用能源。Apollo Solutions 使用 Beckhoff 的智能控制技术对真空密封和预包装食品的生产设备的控制进行优化。



CS Vacuum 公司使用 Beckhoff CX1010 嵌入式控制器控制生产系统和复杂的空调系统

带烹饪锅、油炸锅和炉子的生产设备

Apollo Solutions 的方案是优化能源发电以及下游生产过程中的能源消耗。“我们的目标是推广建立逐渐独立于化石燃料等能源消耗的生产基地。” Apollo Solutions 的 Marco Brunazzi 解释并补充道：“我们的工程活动可以影响整个生产链，通过使用智能自动化系统节约经济成本；反过来，这些节约的成本又可以用于提高自动化程度。”

### 预包装食品生产中的一切尽可掌控

Apollo Solutions 的解决方案范围从交钥匙系统到优化现有系统的承包工程，例如为真空密封预包装食品生产商 CS Vacuum 公司所完成的项目。CS Vacuum 公司有一个生产加热即食食品的模块化系统需要配备新的控制系统。因为没有联网，各个生产设备相互之间无法通讯，所以老的控制器的效率非常低。经过 Apollo Solutions 的改造，现在，可以对整个生产过程不间断地进行检查，从配料、抽真空和杀菌，到储存和配送等所有环节。

### 高自动化程度优化生产质量并降低人员需求

Apollo Solutions 给 CS Vacuum 提供了一个包含发电、楼宇控制、订单管理和生产跟踪的综合系统。对于这项应用中，特殊的要求是创建两个集成式系统，以实现复杂的空调系统和生产控制。系统的自动化程度要尽可能地高，以便让专业人员能够将更多的时间和精力放在食谱准备工作上。

生产通过本地服务器进行控制。一旦输入当天的程序/食谱（例如“辣子鸡”），所有设备模块就会自动采用指定的程序：从烹饪锅、秤、炉子、真空设备、包装和贴标机到卸料输送机。生产准备阶段使用的 Beckhoff 面板型 PC CP6901 配有触摸屏，可以和接入点进行无线通讯。一个 CX1010 嵌入式控制器控制秤、烹饪锅和油炸锅（通过 Modbus）以及炉子（通过 PROFIBUS）。另一个 CX1010 负责数据存档，不仅是为了地方卫生部门可能的后续检查，也为了检验生产性能和效率。



触摸屏面板安装在整条生产线上，操作人员可以对每个生产阶段进行监控，然后进行纠正干预。

第二个集成系统用于控制空调系统，它由四个空气处理单元、六个风扇、两个冷却装置、热水器、水泵、水泵过热开关（自动或手动）以及冷藏室用除冰装置组成。空调系统中的所有用电设备与另外一个 CX1010 相连。

“在 Beckhoff 自动化组件的基础上，我们无需修改设备设计人员所规定的基本原则即可实施我们开发的解决方案。这对我们来说是一个很大的优势，具有很高的性价比。”开发工程师 Brunazzi 满意地说道：“而且，系统控制的操作非常简单，只需要掌握 Windows 环境的基本知识，这也赢得了客户的积极响应。”

Apollo Solutions Srl [www.apollosolutions.it](http://www.apollosolutions.it)  
Beckhoff Italy [www.beckhoff.it](http://www.beckhoff.it)