



从安装技术 开启智能制造新旅

——访穆尔电子中国总经理 Ignacio Seron
文/马珺

在上海普陀的未来岛高新技术产业园区里，安静地坐落着一家公司。穆尔电子（Murrelektronik），一家自动化技术领域的国际家族企业，目前在全球拥有约3,000名员工。而在中国，这一2,700m²的厂房内，共有穆尔电子中国的约170名员工。

对于总经理Ignacio Seron来说，这已不是他第一次入职德国公司了。在2021年加入穆尔电子中国之前，他曾在一家德国气动和电驱自动化技术公司工作长达八年之久。“这两家德国公司都是行业中的佼佼者，即使是现在，我们依然保持着合作关系。而对于我个人来说，并没有什么不同，现在我更多要做策略上的规划，事实上，我什么都喜欢干，我可以是工程师，甚至是大学里的讲师。”

Stay Connected

在Mr. Seron看来，要了解穆尔电子，就必须首先实地考察穆尔电子中国的生产中心。在2021年，穆尔电子中国新增了3条完整的连接器生产线，可本地化生产控制柜内元器件、连接器以及接口等产品。“我们进行了大量的投资，以确保提供最高质量的产品，我们使用的注塑机和材料都来自德国。” Mr. Seron介绍说。

除了电源、接口技术和连接技术，穆尔电子还提供广泛的I/O系统产品，包括MVK Pro和IMPACT67 Pro紧凑型IO-Link主站模块，IO-Link模拟量转换器，Cube67模块化现场总线系统等等。

MVK Pro和IMPACT67 Pro，带有8个多功能主站端口，可智能连接各种IO-Link设备。Mr. Seron介绍说，将此款模块与IO-Link hub和模拟量转换器结合起来，可最大限度地降低硬件成本的同时提高灵活性。

除了纯粹的过程数据（I/O）外，新款Pro模块还可提供单独端口和整个模块的二级扩展诊断数据（电压、电流和温度值）。这使得在检测异常情况的同时还可以通过数据分析优化实际过程。在OPC UA的帮助下，完全可以在没有控制器的情况下使用标准协议完成数据传输。

作为分布式安装的领军品牌，穆尔电子认为，高达70%的安装和装配成本是由选择正确或错误的安装系统所决定的。这就是为什么这些概念必须在工程之前的规划/概念阶段尽早考量。“利用分布式安装技术追求新概念的机会是第一步。其次是对系统灵活性的考虑，第三是在监控方面有更多的透明度和更少的人为接线错误。” Mr. Seron说道。

“在传统的安装中，每个传感器和执行器的信号都是点

对点布线的，所有的控制技术都安装在机柜中，随着组件数量的增加，很难跟踪所有事情，安装也变得容易出错，接线错误难以发现导致整个设备停机，这就造成了长时间的停工和延误，导致成本和生产压力增加。” Mr. Seron说道。

2021年，穆尔电子提出了全新的公司理念：“未来，就现在！通过系统工程节省成本”，依靠分布式的安装方式，大部分的工控设备都连接在机器上，信号通过智能I/O集线器进行连接，节省下来的空间创造了宝贵的生产空间。“

机柜和机械是用两条线缆连接的，电源和数据各一根，简化了安装的同时增加了灵活性，使改变或改造变得毫不费力，这种标准化的安装解决方案带来了省时、无误的系统基础设施，如果发生了任何问题，组件会显示状态信息和LED灯，这将排除故障的时间减少90%，消除复杂的单个点对点布线后，极大地减少了规划和记录工作，除此之外，所有部门都可以简化或完全取消其流程，从而达到节省30%的成本的目标。”

在中国，穆尔电子的产品所覆盖到的所有行业——从机床、汽车、重工、半导体到物流等——也将从这一理念创新中获益。“当我们的应用工程师去拜访客户时，客户会说，‘我想买产品’，但我们说，‘不，我们从系统而不是组件的角度进行整体思考。我们可以确定您安装中的成本动因，并为您提供解决方案’。在与用户充分交流后，我们的工程师分析工厂和机器——特别注意将传感器，执行器和智能设备集成时所需的输入和输出的数量和位置。根据我们的行业经验以及对用户设备的充分了解，我们将选择最能满足用户需求的安装方案。”

“目前，我们已经帮助三一重工、京东物流等大企业建立了机器通信网络，实现了生产数据收集，上传到云端，以便后期分析使用。这样不仅能优化工艺，更能帮助制造业实现可持续发展。”

未来工程：信息处理

作为一个国际化的公司，中国市场是穆尔电子全球一个非常重要的组成部分。M2M通信以及更大层面上的工业互联网（IIoT），正在成为中国自动化行业下一个增长爆发点。根据中国工程院发布的《制造业强国战略研究》（综合卷），我国制造业的主要问题是“创新能力不强、核心技术薄弱和共性技术缺位等”，同时指出中国制造升级版发展方向是最后实现“智能化”，而实现智能化的关键就在于物联网技术的实现。

除了提高自动化、改进通信外，机器的自我监控及预测性维护也是物联网技术一个重要特点。“如今的模式更多是，机器发生了故障不得不暂停工作，等待工程师前去排查修理。但是有了这个技术，永久配置诊断网关的机器或系统的操作员能够在早期阶段对潜在问题做出反应。在这种情况下，生产力能够得到最大程度的利用。” Mr. Seron说道，“另一种在中国很常见的情况是，无论是否



穆尔电子中国总经理 Ignacio Seron

需要，机器需要在工作时间内不停运转。在自我监控模式下，在没有接受到生产任务时，机器会自动停止运转，以此降低能耗。”

作为穆尔电子中国的掌舵人，Mr. Seron提出了未来5年营收保持两位数增长的目标，除了不断扩大本地化生产，穆尔电子中国则将开展更多的市场活动，以扩大影响力。“我们已经低调太久了，是时候让更多的人知道我们了。在12月中国国际工业博览会工业自动化（CIIF）展会上，我们会展示我们的“系统工程”主题方案，我们将告诉我们的用户，利用系统技术节省30%的成本并非遥不可及，存在质疑？想了解细节？穆尔电子将在CIIF上等待您的探索！”

