

# 经营国际化

虽然当今的全球经济比以往任何时候都有更多机遇，但是在将全新的叉车引入全球市场时，仍需要解决一系列复杂问题



科蒂斯仪器接线系统

虽然当今的全球经济比以往任何时候都有更多机会，但在将一款新型叉车投放全球市场的国际化流程中，还是有一系列复杂的问题需要解决。

在车辆制造商可能需要源于长期经营和深层次当地经验的详细知识和理解的国家或地区，不同的市场偏好和不断变化的监管要求等现实可能成为障碍。

本文介绍的案例研究描述了一家亚洲大型叉车制造商如何通过依靠其供应链合作伙伴之一，美国纽约州 Mount Kisco 的科蒂斯仪器公司 (Curtis Instruments)，克服一些关键挑战，以便将现代化的电动物料搬运车辆引入欧洲市场。

这些公司之间的合作伙伴关系，是一个全球合作的故事，也说明了一家大型创新型制造商如何能够在另一家公司（尽管规模小得多，但在每个大洲都能提供第一手业务知识和经验）的帮助下，拓展其业务范围。这个真实案例不仅是全球化以及供应商和客户之间开展协作的故事，也展示了科蒂斯自己的国际团队内部是怎样开展协作的。

科蒂斯为这家制造商提供了一系列标准及/或定制的电机速度控制器、转向控制器以及 I/O 扩展模块。当然，每一宗客户个案（的确，任何一家客户生产的每一款车辆）都是不同的，需要自己的解决方案和响应。

本文介绍的是科蒂斯如何与一家客

户合作，将各种车辆推向世界市场。

## 亚洲：周期开始

与这家特定客户的多数项目一样，面向欧洲市场的一系列新型电动叉车车型的控制系统的，是在科蒂斯中国开始样机制作的，该公司的应用工程经理薛玉芹和他的团队审议每一款叉车的规则，以帮助制造商的设计团队选择最适合该项目的科蒂斯控制器。

现有车辆的升级也采用相同的样机制作程序。当一项规格要求对产品的嵌入软件进行修改，以达到某个定制水平时，科蒂斯的应用工程师将对设备进行配置和编程，以满足车辆的操作要求。

虽然仅仅依靠软件修改往往就能满

足面向中国市场的叉车的需要，但随着这家制造商的视野越来越全球化，该公司与科蒂斯的合作也走向全球化。

### 加利福尼亚：新产品成形

有时，要达到一款新车型的性能目标、特性或功能，并不是仅仅使用科蒂斯的车辆控制语言(Vehicle Control Language)修改控制器软件就能做到的。面向欧洲市场高要求客户的新款高端车辆就是这样一个例子。

因此，制造商的要求被发送至地球的另一边，交给加利福尼亚州利弗莫尔(Livermore)的科蒂斯研发中心，这里是该公司主要的电机转速控制器开发部门。

高级项目负责人迈克尔·巴赫曼(Michael Bachman)审核了新车辆的要求，以确定如何满足这些要求——修改科蒂斯的某一款现有产品(从物理上修改，或者进行较深层的软件改写)，抑或这些车辆需要定制开发。

对于一些叉车，科蒂斯在加州的工程师们修改了公司的1353型 I/O扩展模块，以便制造商为车辆提供可选的指尖控制系统。该系统被集成至驾驶员的座椅扶手，包括负载操纵控制所需的所有操纵杆和按钮。无需用信号线将数十个模拟和数字信号连接回2米(6.5英尺)外的主控制器；所有信号都连接到本地的1353，并通过CANbus进行通信，因此只有4根线离开扶手：2条CANbus线路，加上电源线和地线。

尽管在本例中没有被用到，但科蒂斯加州团队还可利用其他方式来支持这家制造商。例如，在接到一个要求的时候，科蒂斯可能已经有一款正在开发中的新产品非常接近于满足客户需求。

“如果它仍处于Alpha或Beta阶段，我们尚未投入生产，那么我们会在那个时候修改规格，以满足客户的需求，”巴赫曼表示。“它不会成为一款独特的产品，但是我们将客户的要求

纳入了他们立即可用的新产品。”

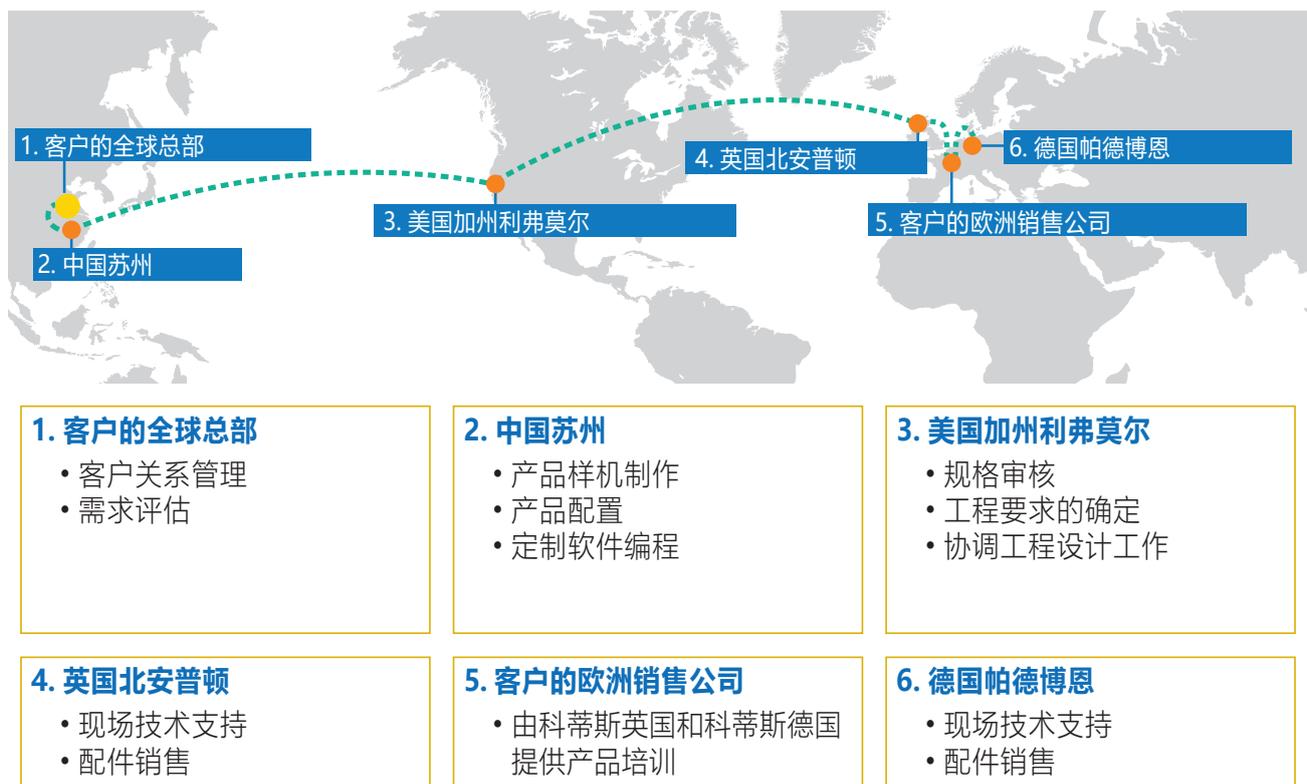
这只是硬件。本文中的制造商还需要一套PC软件工具，让其外场技术人员和保养工程师用来配置叉车和查找问题。这一要求导致科蒂斯加州和科蒂斯中国的软件工程师在非常紧迫的时间框架内联合开发一套定制软件工具集，精确满足客户要求。

对于为欧洲客户设计的新车，即使是最先进的产品开发也不足以让它们直接投放市场。

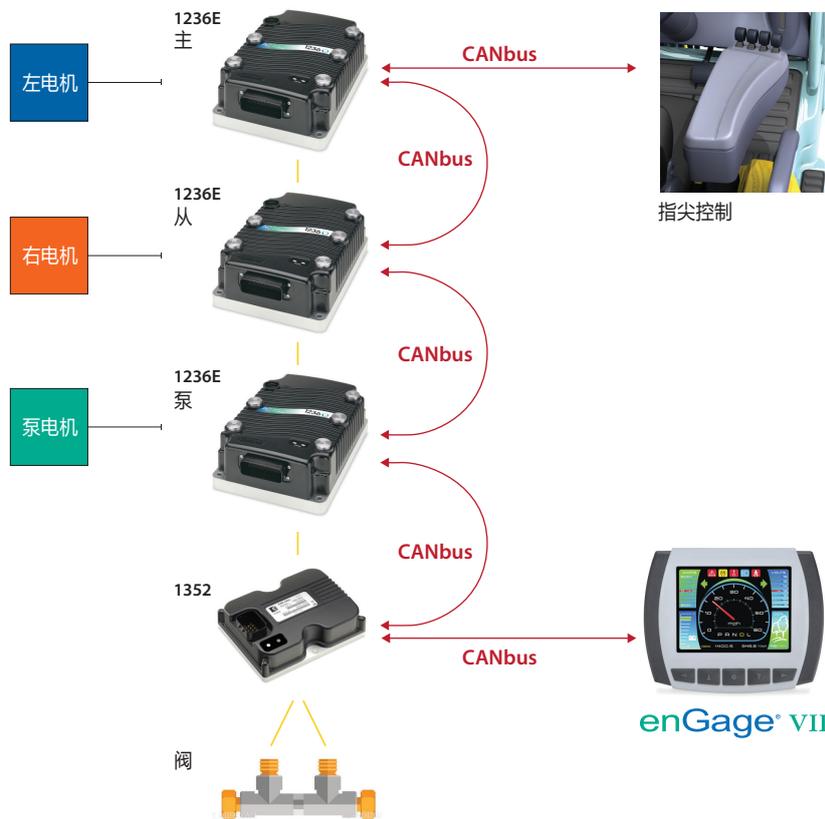
### 欧洲：新的规则，潜在的障碍

在本世纪的第一个十年期间，欧洲共同体的电子控制系统功能安全标准处于变动状态，受到新的机械指令2006/42/EC驱动。最终，修订后的标准EN1175-1:1998+A1:2010和EN(ISO) 13849-1:2009在2011年底全面实施。

这些新版功能安全标准确保了控制设备(比如用于叉车)中的嵌入式软件，在整个产品生命周期内得到设



上图：科蒂斯仪器公司如何在全球展开工作，服务于每一家客户



左图：一种系统布线情形/示例

计、验证、测试、记录和维护，以减轻设备故障造成人身伤害或财产损失的风险。

但是，正如科蒂斯产品管理副总裁马克·安克斯(Mark Ankers)所说的：“新的功能安全要求相当不同，但科蒂斯已经更新了产品以符合要求。客户来找科蒂斯，我们随时根据需要提供咨询和协助。”

正如安克斯所解释的那样，就在本文中的叉车接近完成，即将从样机转向投产的时候，制造商开始询问一致性和合规性要求，以便合法地将其投放欧洲市场。“我与亚洲的团队进行了直接对话，回答了他们的问题，包括这些功能安全标准实际上对他们意味着什么，我们的产品是如何遵守标准的，以及如何最好地配置它们以确保不会有问题。他们在正确轨道上，只是希望在最佳方法上得到一些保证和确认。”

此外，科蒂斯还提供了全面的测试文件以及其产品所需的认证，使得整台叉车能够快速通过认证，获得CE标志，这对于在欧洲推出的叉车至关重要。

要。安克斯说，叉车到达欧洲后，余下阶段“几乎就像接力赛。接力棒被移交给科蒂斯英国和科蒂斯德国的同事”。

### 德国和英国：向终点冲刺

相比从亚洲履行订单，为了缩短交付时间，本文中的制造商在欧洲大陆的一个中央储存设施保持新叉车库存。在推出一款新叉车时，该公司会把欧洲各地的代表召集到一起，进行为期数天的产品熟悉和深入培训。

科蒂斯德国和科蒂斯英国团队参加了这些活动，解释科蒂斯组件的运行细节，如何使用PC软件工具来配置、微调 and 校准叉车性能以适应特定用户，以及如何读取、解释和使用科蒂斯系统的诊断代码。

在叉车在现场投入使用后，他们还提供了如何支持车辆的培训。

但是，在车辆交付给客户后，科蒂斯在支持车辆方面不会抛下这家制造商（或者任何制造商）不管。制造商的技术人员如果遇到困难，可以致电科蒂斯德国或科蒂斯英国的工程师寻

求本地协助。

“他们对我们足够信任，以至于他们与我们接触，否则他们将不得不去找世界的另一端，”科蒂斯德国的技术支持和销售总监托马斯·赫特迈尔(Thomas Hetmeier)表示。

他的英国同事、欧洲支持工程总监克里·格林(Kerry Green)表示同意。“当地员工会发现，相比沿着整条供应链，然后还要对付翻译问题，找当地的科蒂斯办事处会更快找到答案，”格林表示。

同样，在亚洲，科蒂斯中国团队也帮助在现场测试了新车的性能和功能，并向最终用户的施工现场派遣工程师，以进行故障诊断和故障排除。

从制造商自己的保养技术人员收到的信息，被反馈至科蒂斯组织，然后用于产品调整和改进。“我们正在帮助制造商实现持续改进，”薛玉芹表示。

为本文中的亚洲公司提供多层次支持的最后一个例子是，科蒂斯英国在提供OEM品牌定制电池充电器，以及其他配件如警告信标、安全装置和工作灯等方面扮演了角色。

科蒂斯全球团队的合作流程，必须服务于制造商的利益。该公司如今完全依赖科蒂斯控制器。

正如科蒂斯在亚洲的代表Joseph Kim所说的，一切都始于客户的一个需求，它要求我们付出超越现成产品的额外努力。“我和我们在美国和英国的顶级高管进行了交谈，他们告诉我照顾好我的客户，”他说。Kim表示，从那时起，他相信一个简单的理念来保持稳固的客户关系：“无论客户需要什么，我也需要。”●

Ken Norkin 是美国纽约布鲁克林区的一名技术作者。详情请见 [www.curtisstruments.com](http://www.curtisstruments.com)

联系 [www.curtisstruments.com.cn](http://www.curtisstruments.com.cn)  
Tel: 86-10-65260683