

定量給料技术

定量給料技术将愿景转变为现实

在过去的十几年里，贝加莱一直为中国机械制造业和流程工业领域提供深嵌行业经验及关键技术的自动化方案。

文 | 贝加莱工业自动化（上海）有限公司

一个初创公司所面临的最大挑战是，以其高品质的解决方案使市场信服。16年前，意大利系统制造商 DOTEKO 成功地在塑料行业中占有了一席之地，他们成功的秘诀是诚信。DOTEKO 一直致力于兑现对客户许下的承诺。贝加莱的技术和解决方案在其中发挥着重要的作用。

当公司开始进入成熟市场的时候，通常会面对一个艰巨的挑战。1994 年，DOTEKO 的创始

人清楚地意识到了这一点。当初，他们需要与一些颇有声望的市场领导者相抗衡。然而，这并没有阻止公司创始人自己树立远大的目标。“我们的目标是在自己的领域中击败领先的竞争对手。” DOTEKO 公司创始人兼现任总裁 Fulvio Soriani 说道。

创始人对如何将他们的雄心壮志变成现实，有一个清晰的愿景。“我们将完善我们的解决方案，建立起我们的产品信誉，并且将技术维护与客户服务结合起来，” Soriani 当初说道。他同时深知这并非易事：“我们知道我们成功与否全靠自己。”

DOTEKO 的成功

自从公司成立 16 年以来，他们已经生产出超过 6000 台称重给料机，在 2011 年就售出近 680 台，总收入达 1140 万欧元。DOTEKO 拥有 56 名员工，包括 12 位研发工程师以及 11 位全职的技术服务代表。美国分公司拥有 4 名员工，巴西有 6 名，这表明公司客户更加多元化。DOTEKO 公司的定量给料机可用于不同行业，包括纺织和包

装。在纺织行业内，客户包括 BB Engineering、Oerlikon Neumag 和 SwissTex Winterthur，包装行业客户有 Bandera、Colines、CMG-MAM、Davis-Standard Group、Gloucester、Hosokawa Alpine、Kuhne、Leitritz、Macchi、Macro、Reifenhauser Group、SML、Torninova 和 Windmoeller & Hoelscher。

DOTEKO 与其客户密切合作以确保即使他们提出最苛刻的要求也能得到满足。这种紧密接触已经帮助该公司清楚地了解了挤出工艺是如何发展的，更准确地解读了新趋势的影响。因此，DOTEKO 已经能够开发精度和效率不断提升的控制和自动化解决方案以满足 OEM 客户与终端用户的需求。技术团队的营业额并不高，但他们擅长将自身的经验与灵活性、关注客户需求以及快速采取行动相结合。这些都是 DOTEKO 的优势。

从一开始，DOTEKO 的产品只在经过测试之后才会被交付给客户，一个接着一个地完成所需配置并准备安装。在公司总部和子公司服务部门中各有 9 名和 6



图 1 DOTEKO 公司的定量给料机可用于不同行业，包括纺织和包装。自从 16 年前公司成立以来，他们已经生产出超过 6000 台称重给料机

名工程师，他们能够为全球客户提供 24 ~ 48 h 全天候的技术服务，无论在调试阶段还是在售后服务期间。

愿景变为现实

“我在不同行业拥有超过 30 年的销售经验，先后效力过 8 家不同的公司，最终决定不再成为他们的员工。” DOTEKO 公司销售经理 Pierluigi Francheschi 回忆道。做出该决定的原因是什么呢？“我从来没有发现一家公司真正兑现其承诺。然而在意识到位于 Povally 有一家公司能够做到这点之后，最终我改变了我的想法，在那里，愿景、使命和客户服务的理想虽然没有写在

任何地方，但是它们却成为了现实，” Francheschi 说道，“你每天都能从你所接触到的公司内的任何人身察觉到这些。”

即使是现在，该公司的核心重点仍然在于其称重式计量系统和挤出工艺控制解决方案。这是 DOTEKO 相比其竞争对手拥有最高市场份额的细分领域。公司在继续发展壮大，具体表现为他们前 10 家 OEM 客户中有 4 家是在 2010 年和 2011 年之间新增的。由于 DOTEKO 在称重式计量系统中使用了创新的技术和高水平的工程设计，因此 DOTEKO 的“Adroit”项目受到了极大地关注。在该项目之前，这些系统总是带有手工产品的外观和设计。

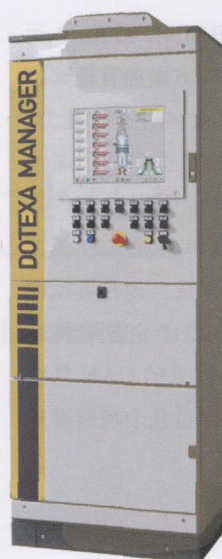


图 2 DOTEKO 公司选用 Panel PC 作为其 HMI。这家意大利系统制造商还信赖其它贝加莱组件，包括 X20 控制和 I/O 模块。DOTEKO 还从高性能的实时以太网协议 POWERLINK 中显著获益

Adroit 项目意味着概念上的转变，这从加入贝加莱自动化解决方案中可以得到体现。Power Panel、X20 PLC 和分布式 X20 I/O 模块

TRANSTECNO®
THE MODULAR GEARMOTOR



**2014 NEW
IRONTECNO**
THE HEAVY DUTY GEARBOX LINE



HANGZHOU TRANSTECNO POWER TRANSMISSIONS CO., LTD 杭州途世传动有限公司
Fengdu industry zone, Pingyao Town, Yuhang District, Hangzhou, 311115 杭州市余杭区瓶窑镇凤都工业园
Tel: 0086-571-86921037 Fax: 0086-571-86921810 Web: www.transtecno.cn E-mail: info-china@transtecno.com



▲反馈服务编码M4791

在一个 POWERLINK 网络中运行，这使得该解决方案拥有极其出色的处理能力以及实时通信能力。POWERLINK 技术也保证了高水平的 EMC 可靠性。此外，客户在任何时间只需简单添加 X20 模块就可以扩展 I/O 系统。现在可以在一个控制器上对 12 个定量给料系统进行配置，而过去的 CAN 总线解决方案则需要通过几个控制器来实现。

控制的艺术

DOTECO 怀有同样的热情开发并制造了他们的其它产品：挤出吹塑薄膜在线测量和厚度控制系统，吹膜 IBC 控制和自动平折宽度控制系统，整线和整厂的全程监视系统。

“对于这些系统而言，我们在几年前就决定采用完整的贝加莱解决方案，”负责研发的高级软件工程师 Daniele Cazzola 说道。“在 ProTune 系统（厚度控制）中，X20 CPU 和 X20 I/O 相结合组成了完美的解决方案：PLC 和 15 in (1 in=25.4 mm) Panel PC 可以提供清晰的配置，因为显示器和 PC 之间无电缆连接，它们都被集成在了同一个设备中。”

“在 Dotexa Manager 和 Dotexa Vista 系统中，PLC 是强大的 X20 CPU，我们选择了 19 in (1 in=25.4 mm) Panel PC 作为 HMI。贝加莱的 Automation Studio 开发环境确保了统一的编程接口，并且可以通过不同的配置进行扩展。这最大限度地减少了不同类型机器的管理工作。”Cazzola 解释道。

系统操作员信任成熟的工业电子产品

“我们在研发方面的最大投资是在应用上，它要求使用一个现



图3 在开发其定量给料系统的时候，这家意大利制造商致力于加强与其客户的紧密合作。这种密切的接触有助于 DOTECA 为用户提供满足他们要求的系统

代化的开发工具。我们在 2003 年决定从定制化转向工业电子产品，这代表着一种质的飞跃。”Soriani 回忆道。

从一开始，一些 DOTECA 的客户就表达了只能依赖从制造商处定制电子产品的疑虑。“这是可以理解的，因为当一条生产线停车的时候，即使只多出一天时间也会有很大的差别。在那时，DOTECA 仍然是一家小公司，只是在本国有点名气。一旦我们进入欧洲和北美市场，问题就会变得愈加明显，在那里 OEM 厂商对于非著名品牌的工业电子产品根本就不信任。考虑到我们编程并安装的软件是我们的最大优势，但是如果是无法成功进入市场为代价，那么使用定制化电子产品以继续保持低成本就显得毫无意义。”

“那时候，大多数工业电子产品供应商提供的应变测量系统的最大分辨率为 16 位。然而，我们已经在使用 24 位，”Cazzola 说道。“因此，我们决定，我们所选品牌必须要在世界范围内是无可争议

的领导者。我们一致认为，贝加莱对我们而言是最好的选择。随着时间的推移，我们的经验已确认这是正确的决定。”

“贝加莱意大利分公司拥有良好的组织。我们总是能够充分而快速地收到信息。贝加莱是真正以客户为导向的：我们从一开始就注意到了这点，”DOTECA 公司总经理 Marco Reggiani 赞扬道。

“在对我们现有软件进行重写和测试方面，我们从贝加莱技术人员处得到了极大地支持，使得我们的解决方案很容易适应贝加莱的硬件，”Cazzola 声称，并补充道，“凭借出色的产品和高效的售后服务，我们在贝加莱处的投资已经得到回报。随着收入和利润的增加，我们摆脱定制化硬件的决定在过去几年中已经得到确认，特别是在最苛刻的市场中。贝加莱对我们的服务很周到，而且始终致力于维持良好的合作伙伴关系。这对我们而言真的很重要。事实上，我必须承认，他们的客户服务几乎可以与我们的提相并论。”Cazzola 总结道。MM