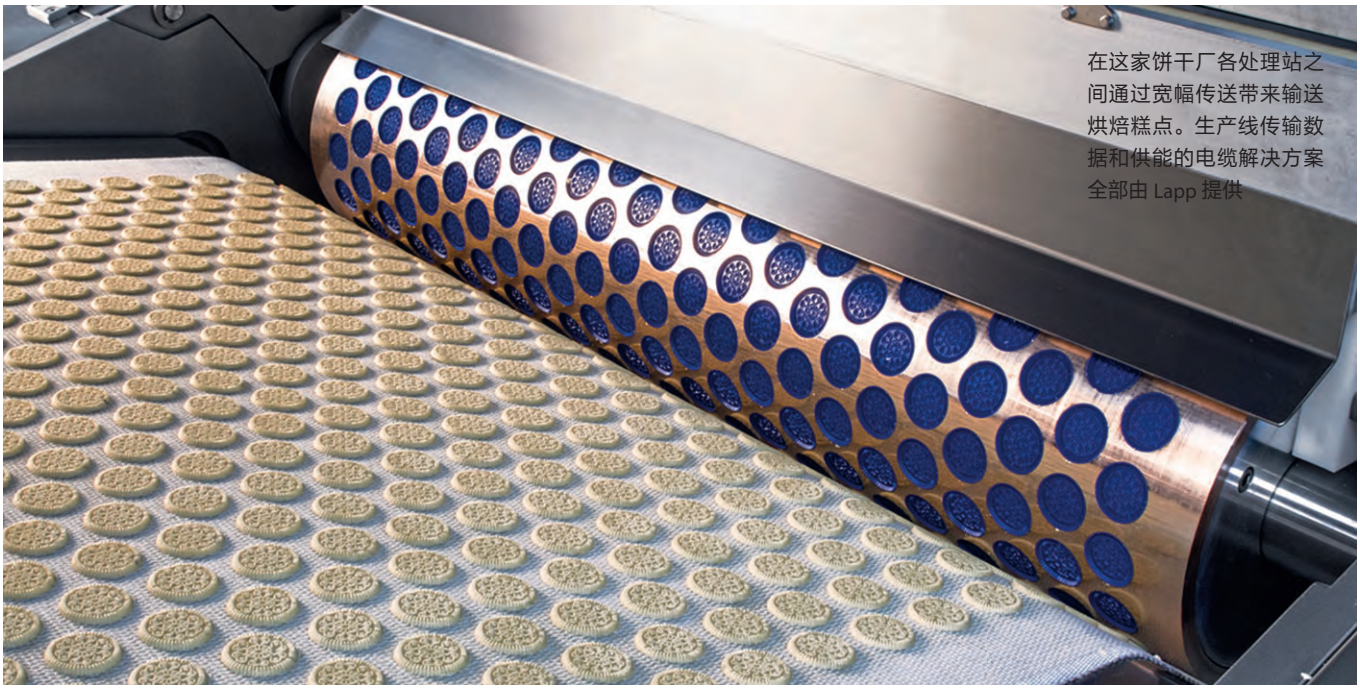

在这家饼干厂各处理站之间通过宽幅传送带来输送烘焙糕点。生产线传输数据和供能的电缆解决方案全部由 Lapp 提供

电气连接

为饼干厂提供的整体线缆解决方案

一家意大利北部地区的烘焙生产线生产厂家，在为其设备的电缆做规划时，受益于一家斯图加特布线专家以及这家德国公司在食品工业技术方面的行业技术“窍门”。

更多精彩请扫描二维码

文 | Bernd Müller

在实现自动化上这家北意大利烘焙生产线制造商 Polin 非常看中 Automation System Srl. 公司的专长。这位自控专家则建议，在线缆方面可利用德国厂商 Lapp 的技术。决定产品选择的首要原则是质量和使用寿命。此外 Lapp 还能够对所有要求的组件也包括工业化数据传输方面提供令人信服的解决方案。

从前烘焙师和糖果师采取费力的手工方式生产饼干，现如今已被阵容强大的机器设备工厂所取代。机器完成揉面、裁切、烘烤和包装等步骤，并且全自动地以每小时数万计的速度产出可口的糖果。光烘烤炉的长度甚至与一节地铁车厢不相上下。在烘烤炉的末端，饼干呈十分一致的褐色被输送出来。实现各台机器多方位的配合必须具备大量的技术技巧。这些都是 Polin 股份公司的专长，这是一家专门生产工业化烘焙设备的企业。1929 年该公司在维罗纳成立，在 1930 年代已经能生产大型隧道式烘焙炉。如今出自维罗纳的用于生产饼干，面包和糖果的烘焙炉和机器畅销全世界，而且由于其高品质及高效性深受欢迎。Polin 公司在设计加工上为客户提供定制方案，这保证了设备的高效率和连续性，而且在时间和成本上都得到优化。

每小时生产 4000 kg 饼干的设备

Polin 公司为一亚洲用户制造了一套最新型设备。该设备一周 7 天连续生产出如此之多的饼干：约每小时生产饼干约 4000 kg。

这种效率即便是对于这样一家具有传统积累的企业来讲这也是一个挑战。为了应对这一挑战，Polin 公司只使用性能特别优异和坚固耐用的组件。在自动化方面依杖 Automation System Srl 公司的经验和专长，这家同样处在维罗纳的企业自 1999 年起专门从事工业自动化领域集成软件和硬件方案的设计与实施，此外还为 Polin 公司的烘焙设备提供配套。

Automation System 公司方面推荐，由 Lapp 公司来负责给新设备配备其电气连接系统。这个位于维罗纳的自动化专业公司与这家斯图加特企业一道为实现集成化连接方案共同设计了生产线的电缆敷设系统和接线方案。它包括以下三个部分：

60 m 电缆隐匿于完成面团成型的机器中，104 m 电缆处在烘焙炉中，150 m 电缆布置在了冷却系统。客户所有的要求都得到了满足。除了 lflex 型控制电缆和预制的 lflex 伺服电机连接电缆，Lapp 提供了一整套的工业化数据传输解决方案包。

该方案包包括用于工业 Profinet 网络的数据线 Etherline Cat.5，相关的工业插接件 Epic Data RJ45 和 M12，Etherline 补充电缆以及 Etherline-Access 工业开关 U05T 和 U08T。

图 2 作为一个工业化数据传输解决方案的例子：以太网接入工业交换机 U05T 和 U08T

极短的供货周期令人信服

“我们作为供应商推荐 Lapp 公司，因为我们深信，其产品质量以及丰富的产品线一定能更可靠的满足 Polin 在这个项目中的要求。”Massimo Urbani 讲到。对于 Automation System 公司业主来讲，有很多理由支持为什么选择 Lapp 作为理想合作伙伴。

一方面该企业产品具有高质量和耐用性。因为电缆受损而导致设备停摆和数以吨计的面团或烤糊了的饼干报废料处理是不可想象的。另一方面，Lapp 能够提供涉及所有必要组件的令人信服的解决方案，也包括工业化数据传输方面 出自一家具有很高的产品和解决方案能力的合作伙伴。“在选择合适组件时详细进行咨询确实让我们受益匪浅。”Urbani 认为。而另一个加分项在于，对于 Automation System 公司的负责人来讲可以采取在线购买的形式并且供货期也很短。这无疑也缩短了一台设备最终投放市场的时间。此外广泛的认证体系（IEC/EN，UL/UR，CSA，EAC）也确保了在食品饮料行业各种不同的应用中的快速投运能力。

图 1 用于 Profinet 的以太网接入交换机体积小，它紧凑到可以适用于分散式机器控制柜

质量第一是选择的决定因素

“我们的专家们同客户及合作伙伴之间的紧密合作是 Lapp 的基础，他们的满意程度是最重要的。”意大利 Lapp 产品经理 Marco Artoli 称，这就是成功的秘诀，“对于质量的追求在这个高标准项目中成为了联系 Polin，Automation System 和 Lapp 三家公司的要素并且我们的工业通信领域整体解决方案也令客户深信不疑。”