

## 新闻稿

### 数字化的挑战

## 革命还是进化？

中国上海，2018年10月15日 - 今天，工业 4.0 已经在世界各地许多公司显现出了它的成就，并将继续延续这种成功。数字时代亦已进入了纺织领域 - 这体现在微型工厂能够在短短几个小时内生产出定制服装，或是体现在基于网络系统和数据分析的成本优化、自控生产上。同时，也有一些挑战延宕了数字化的到来。数据保护和数据安全就是其中的两个挑战。

普华永道（PwC）咨询公司的分析师对此感到十分惊讶：该公司 2016 年的研究报告《工业 4.0：建设数字企业》显示出全球很多公司已经认真对待数字化议题。2015 年，即调查当年，来自 26 个国家的九个行业 2,000 多家公司，都计划在五年内（截至 2020 年），将数字化程度从平均 33% 提高到 72%。为了实现这一目标，这些企业计划投资约 5% 的营业额，相当于每年 9,070 亿美元。作为回报，他们预计成本节约 3.6%，平均年销售额增长 2.9%。

### 巨大的数字化投资

这种趋势不仅在工业化国家的公司有显著体现，而且在新兴经济体和发展中国家里也是一样 - 然而，普华永道的研究能够析出不同的目标。在德国、斯堪的纳维亚和日本，主要是关于扩大运营效率和提高产品质量。而在美国，企业计划开发占据优势的新型数字商业模式，扩大数字产品和服务的范围。中国则希望在自动化和数字化劳动密集型制造过程中受益。

这项研究预计，公司面临的挑战关键在于合格的数字工作人员，或招聘到专家级员工，以及建立起适当的内部组织和一种“数字文化”。为了使用数据分析来改进和优化规划，从而开发工业 4.0 的全部潜力，这是非常必要的。

### 纺织工业 4.0：现状

数字化也正在纺织行业内掀起一场革命：客户如今已经可以在线配置和订购定制服装，并在非常短的时间内交货。这种生产形式对制造商来说，也越来越有利，因为生产和物流过程在未来将广泛地实现自动化和自我控制。然而，一些纺织专家更多地把这场革命视作一次进化：目前仍然时常缺乏合格的人力、互惠的网络和跨学科的合作来实现这些愿景。当看到数字化覆盖整个价值链时，对工业 4.0 来说，并非所有的环节都已经到位：它们可能在中国的缝纫工厂，但不是在埃塞俄比亚或匈牙利。因此，纺织行业首先需要行业特定的解决方案。

越来越多的工业 4.0 先驱者正在一一展现这些可能发生的事实。阿迪达斯在销售点放置跑步机，对客户进行跑步分析后，在其几乎完全自动化的智能生产线上进行设计，通过 3D 打印技术进行部分制造，运动鞋在几小时内而不是几个月内制作完成。在 Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf（DITF/邓肯多夫德国纺织和纤维研究所）的赞助下，这些公司通过他们的微型工厂，在半天内展示了一个完整的、运用 3D 仿真技术模式的服装、毛衣、T 恤生产链 - 即使批量小到只有一件，也可以定制及获利。该项目可以看作是工业 4.0 解决方案所需的知识交换和技术转换的极好示例。它使传统的大规模生产变成更灵活、更注重客户的商业模式。著名的德国精英大学亚琛工业大学也在寻求类似的方法。在 4.0 学习型工厂 - 即所谓的数字能力中心(DCC)里，Institut für Textiltechnik (ITA/纺织技术研究所)展示了基于网络化的纺织工艺链和使用辅助系统，如何成功实现数字转换。

## 向完全网络化纺织工厂迈进

随即，我们从消费品转向实际生产，最终转向纺织机械制造商。他们也在关注数字化，并正强力推动整个行业向前发展…即使是大规模生产的纺织机械制造商也正在关注数字化。未来的情景是：纺织生产 - 从供应链到分派 - 在完全网络化的工厂 4.0 中都是自主控制的。使用嵌入式传感器后，所创制的产品可以自行控制和监控进程。我们时刻可以了解生产状态或订单状态，原材料可以被自动重新排序，因为整个生产过程和误差过程被识别、缓解和展示，所以损耗和维护也在计划之中。这必将降低成本，更灵活地转换生产线，并能帮助减少停工时间和浪费。为此，机械制造部门必须提供相应的智能的、启用网络的生产系统，能够使用有线或无线连接进行通信。这绝非易事，因为这需要所有相关系统之间的接口，并实时地对大量数据进行排序、引导和评估。

我们已经踏出了这次行程的第一步 - 欧瑞康已在先锋行列。例如，欧瑞康巴马格通过其用于工艺监控的工厂操作中心（POC），能够对位于中心位置的现有生产数据进行核对，并使这些数据可用。在中国上海举行的 2018 年中国国际纺织机械展览会暨 ITMA 亚洲展览会上，公司还展示了基于机器数据设计的、用于识别错误模式或偏差、以及提供诊断支持并帮助使用人工智能的开发项目的前景（参见 16 页）。欧瑞康已经推出了基于混合现实眼镜（微软 HoloLens 全息眼镜）的辅助系统 - 支持预测性维护概念，并通过旋转系统实现 360 度虚拟旅程。“为了更快、更有效地整理和评估生产数据，市场对更智能的机器技术的渴求日益强烈。我们正专注研究这一趋势，并在新的数字维度上提出解决方案”，欧瑞康化学纤维板块产品管理主管 Markus Reichwein 评论道。

## 数字化愿景需要合格的员工

数字化的愿景预示着未来消费者能够在很大程度上对纺织产品进行编码。新的商业和生产模式已经出现，它将使小批量也能获得利润。这将再次使高工资国家成为有吸引力的制造业基地。但是专家们没有预料到，智能化、广泛自动化的工厂无法完全摒弃工人。然而，工人会承担其他任务 - 部分是在新生的职业背景下进行。在这种背景下，合格的员工以及他们对数字化带来的机遇的积极（或消极）看法将决定纺织业如何迅速走上数字化的未来之路。数据保护和数据安全也带来了许多问题，这些问题可能会减慢工业 4.0 革命的速度。归根结底，许多事情都取决于纺织公司本身以及他们拥抱数字化所提供的机遇 - 并为自己和员工做好准备 - 的能力。



图片说明：

欧瑞康巴马格的加弹机拥有数字化网络，可以确保优质纱线的顺利生产。



获取更多信息，请联系：

Susanne Beyer  
市场及企业传讯和公众事务  
电话：+49 2191 67 1526  
传真：+49 2191 67 70 1526  
susanne.beyer@oerlikon.com

André Wissenberg  
市场、企业传讯及公共事务  
电话：+49 2191 67 2331  
传真：+49 2191 67 70 1313  
andre.wissenberg@oerlikon.com

## 关于欧瑞康

欧瑞康 ( SIX:OERL ) 设计并制造材料、设备和表面技术，并提供使客户的高性能的产品和系统延长寿命的专家级服务。得益其关键的技术能力和强大的财务基础，欧瑞康集团通过执行三个战略驱动保持中期增长，即：应对有吸引力的增长市场、获得结构性增长以及通过有针对性的企业并购实现扩张。作为全球领先的工程技术集团，欧瑞康专注于两大事业板块（表面处理事业板块、化学纤维事业板块）运营其业务，在全球 37 个国家的 171 个地点有大约 9 500 名员工。2017 年，欧瑞康的销售额达 21 亿瑞士法郎，并在研发投资达 1 亿瑞士法郎。

更多信息请访问：[www.oerlikon.com](http://www.oerlikon.com)

## 关于欧瑞康化学纤维事业板块

欧瑞康化学纤维事业板块拥有欧瑞康巴马格和欧瑞康纽马格两大产品品牌，制造全球市场领先的化学纤维长丝纺纱系统、加弹机、BCF 系统、短纤纺丝系统、提供非织造产品解决方案以及 - 作为服务供应商 - 为整个纺织增值链提供工程解决方案。

作为一个面向未来的公司，率属于欧瑞康集团的这个事业部门以能源效率和可持续技术 ( e-save ) 作为研发导向。凭借连续缩聚和挤出生产线系统及其核心部件，公司以自动化和数字网络化的工业 4.0 解决方案满足整个工艺过程—从单体一直到加弹长丝。

欧瑞康巴马格产品组合的主要市场在亚洲，特别是在中国、印度和土耳其，欧瑞康纽马格的主要市场在美国、亚洲、土耳其和欧洲。该事业板块仅有不到 3 000 名员工，在全球 120 个国家及地区拥有生产、销售、配送和服务机构。在德国雷姆沙伊德、新明斯特和中国苏州的研发中心，高素质的工程师、专家和技术人员正在为未来世界开发创新的和科技领先的产品。

更多信息请访问：[www.oerlikon.com/manmade-fibers](http://www.oerlikon.com/manmade-fibers)