

欧瑞康庆祝 e-save20 周年 可持续发展先锋

2024 年 8 月 29 日，雷姆沙伊德 - 20 年内减排超过 1500 万吨二氧化碳 - 这就是当今欧瑞康聚合物加工解决方案事业部的可持续发展计划 e-save 的业绩表。作为世界领先的人造纤维设备技术供应商之一，自 2004 年以来，公司在开发、生产和推出其产品和服务时就一直以可持续发展为宗旨：系统、机器和组件的“节能”和“高效”、“环保”和改善“人体工程学”以优化机器操作是 e-save 的四个主题，从一开始就为纤维和纱线制造商在经济性、安全性和工艺处理方面提供了显著的附加值。当今品牌 Oerlikon Barmag、Oerlikon Neumag 和 Oerlikon Nonwoven 的先驱们已经成为可持续发展方面的真正的先行者。

能源价格上涨、资源稀缺、社会老龄化、技术工人短缺以及许多行业利润率下降，这些都证明了欧瑞康的 e-save 节能使命是正确的。20 年来，作为人造纤维生产领域的技术领导者，欧瑞康一直在为能耗显著低于市场标准、竞争对手或自己的前代机型而加分。全球的纤维和纱线生产商都对此表示赞赏，因为根据 e-save 标准开发的新系统投资回报期更短。“欧瑞康聚合物加工解决方案事业部首席执行官 Georg Stausberg 说：“近年来，能源效率和资源的谨慎使用等话题对我们所有的客户来说都变得越来越重要，尤其是在更严格的法律条件约束下。过去二十年来，我们的 e-save 可持续发展计划和相关技术开发使我们在客户的众多投资决策中占据了决定性的优势，从而在竞争中脱颖而出。”

自引入 e-save 以来，二氧化碳减排量超过 1500 万吨

几十年来，欧瑞康聚合物加工解决方案事业部及其业务部门一直通过 DIN ISO 认证，获得了 CE 标志，并始终严格执行机器安全准则，特别是在保护客户方员工方面。然而，在新千年伊始，仅靠这些已经远远不够了。公司及其管理者希望能够面向未来，立志做得更多。因此，2004 年推出了 e-save 计划。

自该计划推出以来，全球已有数百家人造纤维纺纱厂采用了欧瑞康巴马格（Oerlikon Barmag）、欧瑞康纽马格（Oerlikon Neumag）和欧瑞康非织造布（Oerlikon Nonwoven）的技术解决方案。目前，约有一半的聚酯、聚丙烯和尼龙装机容量采用了欧瑞康的技术。根据《2024 纤维年报》（TheFiberYear 2024）的估算，这相当于每年生产近 4000 万吨纤维和纱线。相应的二氧化碳排放量也令人印象深刻：在过去 20 年中，通过 e-save 认证的客户设备累计减少了超过 1,500 万吨二氧化碳排放。这大约相当于 1500 万人次乘坐洲际客运航班所产生的排放量，或者相当于一块面积为 300 平方公里的森林（大约相当于德国慕尼黑的面积）所能储存的排放量。

高效加热和冷却创造节能潜力

工程师们最初关注的是什么？热量是聚合物纺丝系统中的一个重要因素。聚酯熔体在 280 至 290 摄氏度的高温下从缩聚装置输送到纺丝系统。从喷丝板出来的热丝在冷却装置中冷却后，再根据不同的工艺流程在热辊进行牵伸。

„所有这些都很有可能优化能源消耗：WINGS POY（牵伸卷绕一体化解决方案）在 2007 年 ITMA（国际纺织机械展览会）上为人造纤维行业带来了一场革命。全新的卷绕概念已经显示出颠覆整个行业的潜力。所有市场参与者从第一天起就热情高涨”，说 Jochen Adler，聚合物加工解决方案部首席技术官。尤其是中国企业，他们已经看到了这项技术将使成为人造纤维行业的全球先锋。五年后，WINGS FDY

以更多的 e-save 优势征服了市场，尤其是在节能领域。与当时的行业标准相比，欧瑞康巴马格的创新技术降低了 40% 以上的能耗。投资回报率（ROI）在过去和现在都实现得非常快。因此，从经济角度来看，最好的技术和最高的质量也是值得投资的。除了欧瑞康巴马格的核心技术 WINGS（如今已成为现代人造纤维纺纱厂不可或缺的一部分）之外，该公司多年来还在节能领域为其他组件设定了标准。

行业基准市场

例如，SP8x 系列纺丝组件采用了更小的热辐射表面，并显著提高了隔热性能，与前代机型相比，热损失减少了 40% 以上。具体数据显示，在一套 36 位的系统中，每年可节省约 20 万千瓦时的能源。因此，该组件目前仍然是行业的标杆

„EvoQuench 环吹冷却系统可降低高达 80% 的空调需求，是真正的“摇钱树”。结合 WINGS 卷绕技术，与传统技术相比，根据工艺流程的不同，最多可节约 46% 的能源和减少大约 50% 的废丝“，说 Adler。后者主要归功于卷绕装置符合人体工程学的独特理念：操作位置在与视线处于同一水平，且只需一名操作员。

兄弟公司欧瑞康纽马格也在很早的阶段就提供了相应的 e-save 组件。例如，BCF 网络装置 RoTac³ 通过有针对性地使用压缩空气，实现了高度节能。与传统的网络工艺不同，RoTac³ 采用脉动气流而非连续气流进行网络。这意味着只有在需要打结时才使用压缩空气。这就大大减少了所需的体积流量或压缩空气消耗量，与传统的网络装置相比，根据纱线类型的不同，最多可减少 50%。该组件自然安装在欧瑞康纽马格公司的 BCF S8 地毯纱系统中，该系统是世界上同类产品中最先进的。它为地毯纱线的节能生产做出了重大贡献。此外，该系统的整体设计理念也提供了令人印象深刻的数据：设备效率高达 99%，产量提高达 15%，每公斤纱线节能达 5%。

更低能耗 – 更高产能

与标准 DTY 机器相比，欧瑞康巴马格 eAFK Evo 的生产率提高了 30%，每公斤加弹纱线的能耗降低了 20%。与传统机器相比，机器速度大幅提高，加弹区缩短了 50%，确保了异常稳定的加弹工艺，从而实现了最高的生产率和最低的运营成本。该机器的核心部件是 EvoCooler，其可持续冷却原理基于水的蒸发。这种直接接触纱线的主动冷却技术不受环境温度的影响，也不需要额外的能源。此外，向环境排放的热量低，减少了对环境空调的需求。收集的冷却液可以循环使用，因此可以反复利用。

„纺织价值链中精确协调的工艺步骤也具有提高效率的潜力。其中一个例子是 WINGS POY HD 和 eAFK Big V 高旦概念，该概念专为地毯和家用纺织品系列而设计，使用具有类似 BCF 特性的特别柔软和蓬松的聚酯纱线。其目的是生产出最大纤度为 1200 旦、长丝数超过 1000 支的纱线。按照标准，在一台 DTY 机器上将四根来自 300den/288f 的 POY 纱管的纱线合股，生产出 1200den，长丝数多达 1152 支的纱线“，说 Jochen Adler。然而，这种工艺也存在一个根本性的缺点：加弹机上将有一半的卷绕位置闲置。因此，将 WINGS POY HD 卷绕装置与 eAFK Big V 全自动双锭组加弹机相结合的纺纱概念成为了一种高效的解决方案，这也是目前市场上唯一的一种解决方案。

水—紧缺资源

欧瑞康纽马格 EvoSteam 短纤维工厂是可持续 e-save 节水技术的最新实例。同样，在开发过程中就已经考虑到了可持续发展方面的相关工艺步骤。创新工艺不需要传统水浴。其结果是：每年可节水 350 万升，显著降低了干燥能源和准备工作的消耗，并最终将二氧化碳排放量降低了 20%。经过优化的固定牵伸点使 EvoSteam 短纤维系统的效率比以前的概念提高了 12%。总之，EvoSteam 工艺最多可减少 50% 的生产废丝，同时最多可节约 8% 的能源。

另一个例子：纺织品染色对水的污染是一个备受关注的话题。借助欧瑞康巴马格曾经开发的 3DD 混合器技术，人造纤维生产可以在熔体制备阶段就注入色母粒颜料，这确实是一种非常清洁的替代方法。一

个很好的副作用是：这些纺染纱线的染色要比筒子纱或织物表面的浴染均匀得多，色牢度也无与伦比。此外，纺纱材料的颜色几乎可以永久保持。

最后一点是，整个纺织行业都在为实现有效和全面的循环经济而努力。欧瑞康巴马格与其合资伙伴 BB 工程公司 (BB Engineering) 已经为人造纤维纺纱厂提供了至少一种零废弃物的解决方案。在 VacuFil 技术的帮助下，生产废料可以在纺纱厂内得到高质量的再处理，这样废料就可以直接重新进入熔体流。

最高级别：bluesign® 认证

在欧瑞康作为自愿承诺推出 e-save 标签 20 年后，公司也紧随其后，接受独立机构（如瑞士 bluesign 技术股份公司）的评估，这是几年前就已具有法律约束力的 ESG 标准的一部分。

去年，欧瑞康纽马格 EvoSteam 短纤维工厂获得了 bluesign® VERIFIED DATA 标签。该标签包括对水、纺纱准备、热能和电能以及二氧化碳足迹等影响数据的验证，验证方法是对 EvoSteam 工艺的核心要素 EvoSteam 牵伸记录进行可信度检查。对于纱线生产商来说，这意味着所有采用 EvoSteam 工艺生产的涤纶短纤维今后都将积极加入 bluesign® SYSTEM。

“可持续发展已不再是一种趋势，而是整个行业和全球所有市场参与者的必然选择。为了实现欧洲绿色交易，除了我们自己的 e-save 标签外，我们还通过 bluesign® 等外部认证为客户创造更高的透明度。Georg Stausberg 解释说：“通过这种方式，我们正在大力加强客户对我们所有产品和服务的信任。”

3908 个字符，包括空格



说明： 欧瑞康巴马格 (Oerlikon Barmag)、欧瑞康纽马格 (Oerlikon Neumag) 和欧瑞康非织造布 (Oerlikon Nonwoven) 的部件和机器被授予 e-save 徽标，这些部件和机器的可持续性明显优于市场标准或以前的型号。



图片说明： e-save 可持续发展计划的二氧化碳平衡令人印象深刻：在过去的 20 年中，e-save 认证的客户装置累计减排超过 1,500 万吨二氧化碳。这大约相当于 1500 万人次洲际客运飞行所产生的排放量，或面积约为 300 平方公里（相当于德国慕尼黑的面积）的森林所能储存的排放量。



说明： 在过去的 20 年中，欧瑞康在全球安装了许多大型工厂，日产量达数百吨聚酯、聚丙烯或尼龙。



图片说明: 欧瑞康巴马格 WINGS POY (牵伸卷绕一体化解决方案) 在 2007 年 ITMA (国际纺织机械展览会) 上为人造纤维行业带来了一场革命。现在, 这种成功的卷绕机已形成一个完整的产品系列。



图片说明: 凭借 WINGS (牵伸卷绕一体化解决方案), 欧瑞康巴马格确保了其作为 POY 和 FDY 人造纤维系统最重要供应商之一的市场地位。



说明: EvoQuench 径向吹风冷却系统可降低高达 80% 的空调需求, 是一棵真正的摇钱树。



说明: 与标准 DTY 机器相比, 欧瑞康巴马格 eAFK Evo 的生产率提高了 30%, 每公斤加弹丝的能耗降低了 20%, 这主要归功于其创新的 EvoCooler 技术。



图片说明: 欧瑞康巴马格 BCF S8 的整体设计理念也给人留下了深刻印象: 系统效率高达 99%, 产量提高高达 15%, 每公斤纱线节能达 5%。



说明：欧瑞康纽马格 BCF RoTac³ 网络装置通过有针对性地使用压缩空气实现了高能效。



图片说明：欧瑞康纽马格 EvoSteam 短纤维系统是可持续 e-save 技术的最新实例。同样，在开发过程中就已经考虑到了可持续发展方面的相关工艺步骤。



图片说明：欧瑞康纽马格 EvoSteam 短纤维系去年荣获 bluesign® VERIFIED DATA 标签。



图片说明：欧瑞康聚合物加工解决方案事业部首席执行官兼瑞士欧瑞康集团首席运营官 Georg Stausberg 先生。



图片说明：Jochen Adler, CTO of the Oerlikon Polymer Processing Solutions Division.

关于欧瑞康聚合物加工解决方案部

欧瑞康是聚合物加工设备综合解决方案和高精度流量控制组件设备的领先供应商。该部门提供缩聚和挤出生产线、人造纤维长丝纺丝解决方案、加弹机、BCF 和短纤维生产线以及非织造布生产系统。该部门还为注塑成型行业开发和生产先进、创新的热流道系统和多腔解决方案。其热流道解决方案服务于汽车、物流、环保、工业应用、消费品、美容和个人护理以及医疗等行业。此外，欧瑞康还为纺织、汽车、化工、染料和油漆行业提供定制的齿轮计量泵。公司的工程技术能力为整个聚合物加工价值链提供了可持续发展和节能的解决方案。

欧瑞康聚合物加工解决方案事业部通过其技术品牌——欧瑞康巴马格（Oerlikon Barmag）、欧瑞康纽马格（Oerlikon Neumag）、欧瑞康非织造布（Oerlikon Nonwoven）和欧瑞康 HRSflow——在约 120 个国家设有生产、销售、分销和服务机构，为客户提供服务。

该部门隶属于总部位于瑞士的上市公司欧瑞康集团（Oerlikon Group），该集团拥有 12 600 多名员工，2023 年的销售额为 27 亿瑞士法郎。欲了解更多信息，请联系：www.oerlikon.com/polymer-processing

联系我们：

André Wissenberg
Marketing, Corporate Communications
& Public Affairs
Tel. +49 2191 67 2331
Fax +49 2191 67 1313
andre.wissenberg@oerlikon.com

Susanne Beyer
Marketing, Corporate Communications
& Public Affairs
Tel. +49 2191 67 1526
Fax +49 2191 67 1313
susanne.beyer@oerlikon.com