

TEXDATA
INTERNATIONAL

Magazine

Issue No. 4 2014

Business // Finance // Market // Technology

Yarn // Fiber *Spinning *Weaving * Knitting *Dyeing // Finishing // Washing // Drying * Nonwovens // Technical Textiles *Textiles // Apparel // Garment

纺织业2014回顾和2015展望

- ▶ CINTE Techtexsil China的创纪录数据凸显中国的实力和增长潜力
- ▶ 对Jürgen Jerzembeck, Setex
- ▶ DOMOTEX 2015一个全球性的展示窗口和趋势晴雨表
- ▶ Heimtextil 2015将成为引领趋势和走向未来的璀璨明珠
- ▶ 国家聚焦：葡萄牙

内容

- 4 纺织业2014回顾和2015展望
- 18 CINTe Techtexil China的创纪录数据凸显中国的实力和增长潜力
- 26 对Jürgen Jerzembeck, Setex
- 34 Heimtextil 2015将成为引领趋势和走向未来的璀璨明珠
- 43 DOMOTEX 2015一个全球性的展示窗口和趋势晴雨表
- 48 解读织物外观：从纱线开始
- 48 Tirotex: 我们正常纺纱速度160,000 转/分!“
- 52 商标市场的全
- 57 THIES Textilmaschinen 公司对soft-TRD系列产品成功升级
- 60 CPB (冷轧堆) 染色工艺的最新发展
- 63 国家聚焦：葡萄牙
- 69 来自iTV Denkendorf的消息

亲爱的读者：

一个激动、紧张、引人注目的纺织年度正在接近尾声。到了年底，我们将一如继往地回首这一年发生的事情，并就一些主要话题进行盘点。也许大多数人可能会说2014年还过得去。说不上好，更不算很好，但也没差到哪里。政治大环境太不稳定，导致这一年的经济并不理想。欧元危机似乎有所缓和，然而新的挑战来势汹汹，也有望很快得到控制。

或许我们都应该向前看。OECD（经济合作与发展组织）的预测似乎颇为乐观，而从纺织行业的角度来看，2015年只会成为不平凡的一年。产业用纺织品制造商必将对法兰克福的Techtextil满怀期待。随着金砖国家和“新钻11国”的人口增长和与日俱增的购买力，以及Texprocess展会上亮相的最新节约成本的设备和工艺，服装制造商对市场的持续增长尽可期待。到了年底，我们还将预告米兰ITMA展会的绝对亮点纺织企业和纺织机械厂家可能也在期待。

在我们领域还有一个遗漏的产品，在我看来它就是一款纺织业iPhone。如今，人们对这款产品个个都想拥有，甚至争先恐后。“千里靴”【译注：欧洲童话中的神鞋，此处可引申为超级纺织品】可能会是加快我们步伐的鞋子，也可能是通过吸收和储存太阳能而保暖或供电的太阳能采集衣服，也可能是通过减轻重量让我们能浮起来的套装。好了，这些也许都是读了Jules Verne【译注：儒勒·加布里埃尔·凡尔纳，被誉为“现代科幻小说之父”】小说后的痴人说梦，现在也仍然不切实际。然而要是真的能有这样的革命该有多好啊。一种拥有巨大拉伸效应的产品。新的纤维。新的生产工艺和新的机器设备。然后我们要在纺织业的增值链听到一些喝彩。而在我看来，作为

一个产业领域，我们的工作恰恰要朝着这个方向努力。我们必须要有创意、多试验、充满信心、勇于探索。给秋装换个新颜色就挺不错。翻领再窄一点，稍微收点腰。是的。难道不是吗？但这还不是纺织业iPhone。对于革命性的大批量产品我们还需要更多创新精神。

最后，宣布一些关于我们自己的最新资讯。从我们上期杂志开始，除英语外，我们现在开始出版中文和西班牙语版本了。我们迈出的可不是一小步，却是正确的一步，因为我们现在赢得了这两种新版本成千上万的新读者。对于所有推荐我们的TexData杂志读者们，我们对大家表示感谢。请大家继续推荐我们。我们非常欣慰，同时将在我们已经取得的成绩基础上继续孜孜以求。因此，我们对2015年踌躇满志。我们希望继续获得您的支持。我们将欣喜地以我们的全新服务给您带来惊喜，这些将在ITMA展会前陆续推出。

随着这一年接近尾声，TexData团队祝愿您生活平安、假期愉快、阖家幸福、身体健康、梦想成真。

请将我们推荐给您的同事和商业伙伴，请随时向我们反馈您的宝贵意见。联系方式：editorial@texdata.com。

此致

Oliver Schmidt

纺织业2014回顾和2015展望

by Oliver Schmidt

我们想在2014年最后一期对这一纺织年度做一个简短的回顾、对一些重大变革进行报道、对一些发展进行点评，并预测2015年的形势这一年有两场料将具有全球重要意义的展会。

让我们首先将目光投向最重要的指标：经济增长。2014年一开始本以为是大有可为、欣欣向荣的一年。长期笼罩的金融危机阴影已雾散云开，从新兴市场和工业国家不俗的经济发展就可见一斑。世界银行1月中旬的评估标志着真正的拐点已经到来，他们预测世界经济GDP与上年度的2.4%相比将达到3.2%的增长，相当于足足1/3的提升。



其他印证这一乐观态度的原因包括储蓄计划和富裕国家的政治不稳定状况有所缓和，带来的是可持续的复苏。盯着水晶球看从来就不是件简单的事情，这也不能被当成消极，而是谨慎乐观。但也许我们必须习惯于这样一种观点，即下一次危机注定还要发生，而它同样还将对商业发展产生负面影响。继美国备受煎熬的严冬后，第一次失望在6月降临：乌克兰危机的恶化，以及由此导致的金融市场动荡引起的GDP增长显著衰退至仅2.8%的水平。这一0.6%的降低，即450万亿美元中的750亿美元，大致超过了类似奥地利这样的国家的整个GDP。



ITMA 2015
www.itma.com

12 - 19 NOVEMBER
FIERA MILANO RHO
MILAN, ITALY

Sustainable innovation leads the way to the future

ITMA, the world's most established integrated textile and garment manufacturing technologies showcase is set for its 17th presentation in Milan in 2015.

Innovation has always been an integral part of ITMA's DNA; it has been the world's leading platform for presenting the latest manufacturing technology since 1951. Sustainable innovation to drive growth for the textile and garment industry continues to be a strong focus at ITMA 2015.

ITMA is a unique showcase of the latest textile technology encompassing the whole production chain from spinning, nonwovens, weaving, knitting right through to finishing. ITMA 2015 will feature 19 key exhibit sectors, with renewed emphasis on Fibre & Yarn, Garment Making and Printing.

- ITMA 2015** • a global marketplace • one-stop sourcing platform
• a knowledge exchange hub

Apply for space now @ www.itma.com



MASTER THE ART OF
SUSTAINABLE
INNOVATION

Show Owner



CEMATEX

Organiser



MP Expositions Pte Ltd

CEMATEX Associations

ACIMIT (Italy)
AMEC AMTEX (Spain)
BTMA (United Kingdom)

GTM (Netherlands)
SWISSMEM (Switzerland)
SYMATEX (Belgium)

TMAS (Sweden)
UCMTF (France)
VDMA (Germany)

Visit Us Online



金砖国家

预测的另一边是现实中，其前景依然是更少的增长，因为自夏末以来，预期“风暴秋季”和“经济状况遭遇动力不足”的新闻头条甚嚣尘上。无论如何，所有国家似乎都已疲弱，甚至连中国也是，要知道多年来它都是世界经济增长的引擎。他们现在连实现7.5%的增长目标都显得力不从心。他们第三季度的增长数字是7.3%，创下了自2009年初以来的新低。然而，对中国指手画脚并不明智，因为该国正在调整其经济，并在他们自己的利益上适得其所地突出了其特别的重点关切。

其他金砖国家更是问题如麻。俄罗斯被政治边缘化了，正在受到痛苦地制裁，并饱受资本出逃和寻求进入资本市场的困苦。同时苦不堪言的还有石油价格的下跌。2014年初，市场观察家预测的2014年GDP增长平均为2.5%。现在这一预测是零。此外，人们对俄罗斯经济转型面临重重问题议论纷纷，出发点是其对原材料出口的严重依赖。几乎在所有领域，这些原材料的附加值不复存在了。巴西凭借足球世界杯完全吸引了世界的目光，然而其增长与他们对德国队的比赛颇为类似。9月22日，其政府将预测的数字从1.8%下调至0.8%。

对一个新兴国家而言这两个数字同时敲响了警钟。

然后就只剩下印度了，一个专家不肯苟同的国家。印度选择了Narendra Modi，这位新当选的总理誓言消除妨碍印度发展的结构性问题。另外，解除阻止外国直接投资的贸易限制和保护措施在一些领域不容忽视。2014年第二季度和第三季度的经济增长率分别为5.7%和5.3%，首次突破了长期以来的5%大关。这很不错，尽管一些专家视季度间的这一下滑为疲弱。印度的问题似乎在于该国经常性的萎靡不振。另一方面，很多分析家保持乐观态度。汇丰银行印度证券和资本市场的Pranjul Bhandari（首席印度经济学家）和Prithviraj Srinivas（经济学家）在一份研究简报中写道：“我们预期的GDP增长将从2014/15年的5.8%升至2015/16年的6.6%。”

经济学家、前高盛银行家Jim O'Neill（率先提出金砖国家概念的人）认为印度的时代已经到来。在与德国杂志《Wirtschaftswoche》的一次采访中他说道：“印度面临前所未有的机遇！这个国家前景十分广阔。我预计这十年里的第二半部分印度将实现比中国更强劲的增长。”

欧盟和美国

那些工业化国家又如何呢？尽管欧元区国家已经走出衰退，其踌躇满志的1.2%增长目标必须向下加以修正，现在还维持在0.8%的水平。西班牙和那些较小国家正在仰望1.4%的增长率，而只有法国因为还在继续寻求改革以0.3%的增长差强人意，以及陷入第三个衰退年头的意大利的0.5%。欧盟半年度预测委员会指出德国经济陷入停滞。2014年的经济有望增长1.3%（当前预测：1.8%）。世界头号经济强国美国可望在2014年稍显出色。年初预测的经济增长约为2.8%，虽然被修正为2-2.1%，靠近上年度1.9%的增长率。这意味着美国经济近10年来一直处于3%（或不足）的增长水平。疲软的世界经济形势和美元的大幅升值使美国出口经历挫折，而这在未来几个月并没有缓和的迹象，经济学家们表示。日本在抗击衰退的过程中情况堪忧。

新钻11国

来自新钻十一国（孟加拉国、埃及、印度尼西亚、伊朗、墨西哥、尼日利亚、巴基斯坦、菲律宾、土耳其、韩国和越南）的消息则更为乐观。

这一名词同样也是由Jim O'Neill创造，它对我们具有特殊意义，因为几乎所有这些国家都是重要的纺织品生产国。这一组国家中首当其冲的“薄荷四国”（墨西哥、印度尼西亚、尼日利亚和土耳其）表现出了骄人的成绩。墨西哥料将实现2.3%的增长。印度尼西亚过去数年有6%的增长，是一个非常重要的未来市场。根据国际货币基金组织在其10月份更新的世界经济展望报告，该国将实现5.2%的年均增长。然而，这意味着Joko Widodo总统（也称Jokowi）的计划遭遇了一点点滑坡，因为他的年增长目标为7%。印度尼西亚仍然是东南亚的增长引擎。世界银行年初对土耳其经济的增长预测是4.5%，而欧盟委员会目前对这一数字修正为2.8%，伴随有9%的通货膨胀。鉴于与过去几年相比糟糕的增长率，Recep Tayyip Erdoğan（雷杰普·塔伊普·埃尔多安，土耳其总统）为实现其晋级世界前十大经济体的未来经济展望努力显得相当虚幻。埃尔多安个人对这一欠佳的成绩负有部分责任，因为催泪瓦斯和绯闻并没有提供一个良好的经济氛围。然而，埃尔多安与普京的会晤可给两国带来新的动力，因为一方面，两国计划到2020年实现货物贸易增长三倍，达到1000亿欧元，而另一方面，俄罗斯天然气计划取道土耳其输送到欧洲。尼日利亚被认为是非洲的巨大市场。首先，这是因为其1.8亿居民人口和高出生率，到2050年其居民人口总数有望快速达到4.5亿。

凭借其丰富的石油和天然气资源以及过去十年6%的经济增长率，该国似乎避免了危机，并是少数几个与上年度相比进步显著的国家之一。其当前的经济增长评估约为6.2%。O' Neill对墨西哥的发展做了热情洋溢的评论。他说道：“在二十国集团中墨西哥政府对改革最为热衷。这着实给人留下了深刻印象。”然而，他的新宠是尼日利亚。这里他表示：“中产阶级日益成长，尽管他们占总人口的比例依然相对较低。即便如此，尼日利亚拥有广阔前景，并对世界经济形势的重要性可能远超南非。”

在那些对纺织业具有重要地位的国家中我们想谈谈越南（6.2%）、柬埔寨（7.2%）、菲律宾（5.3%）、巴基斯坦（3.2%）、缅甸（6.5%）以及埃塞俄比亚（10.4%）。

这里的数字很多，但是在我们更具体地专注于世界纺织经济体形势之前，对于一些国家（有些还是重要的纺织品生产国）经济增长的这一快速导览给我们提供了一个不错的总体映像。

纤维

我们想首先聚焦于纤维，因为它决定终端产品以及能源和劳动力的价格。让我们从棉花开始，这一原料和纤维在过去短短几年问题重重。这个行业在2011年初经历了最高的棉花价格，达到2.20美元。现在棉花的价格为5年来的最低水平：仅为每磅0.6美元。作为对棉花价格下跌的回应，棉花主要种植地区的生产者将减少他们的种植面积。最大的棉产国是中国和印度，而美国则是最大出口国。据预测，美国棉农将在2015年减少14%的种植面积，相当于减少约xx公顷。

除非你是棉农，低棉价有利于提高利润率。但是那些2011年后进行了战略囤积的纱厂现在处于一个短期不利地位。无论什么情况，Rieter公司首席执行官Norbert Klapper认为棉价下跌只是一个转瞬即逝的问题。12月2日，在一次与AWP的采访中（发表在瑞士经济网站cash.ch上），他表示只要纺纱厂仍在讨论过去经历的高棉价，这个问题就只会持续一段相对较短的时间。

继10月份在希腊举行年度会议后，ICAC（国际棉花咨询委员会）于11月17日发布了其最新预测。

2014/15年度世界棉产量预计为2630万吨，这一产出水平与上年度大体相当。印度的棉花收割可能会持续到明年年初，而产量预计保持稳定，为680万吨，因为今年不利的季风天气使平均产量降至约553公斤/公顷并抵销了4%的收成面积。受棉花种植面积减少的影响，中国的产量预计下滑7%至650万吨。如果这一预测准确，印度将有史以来首次取代中国成为世界最大的产棉国。

播种时的及时雨缓和了美国的旱情，导致产量恢复至360万吨。尽管巴基斯坦上个月遭遇洪水，棉花产量料将提高1%至210万吨，而平均产量为750公斤/公顷。即便价格很低，很多纱厂进行大量采购前仍在观望，看价格是否能降至更低，然而下年度世界棉花消费量有望在2014/15年底提升至2440万吨。中国的总消费量有望接近800万吨，而印度约为530万吨。

巴基斯坦的总消费量可能增长2%至230万吨，但这取决于纺纱厂集中度最高的地区充足稳定的电力供应。尽管仍然处于Rana广场事故后的艰难恢复中，孟加拉国的消费量预计在95.4万吨，而越南预计将消费近70万吨棉花，比2013/14年度上升9%。世界贸易量预计将回落11%，至790万吨。

为了促进国内种植的棉花消费，中国政府正在限制棉花进口量，预计2014/15年度将下降36%至200万吨。然而，由于南亚和东南亚许多消费国小量棉花生产的收成，其他地区的进口量料将增长8%至590万吨。

优价棉花的一个可能优势也许在于涤纶储备的的轻微错位，但是同样地，随着油价的下跌，涤纶生产将同时变得更加便宜。据布莱梅棉花储备交易所估计，涤纶在接下来的几年应该是纺织品生产中增长最强劲的纤维，到2010年将达到5600万吨。

然而，初步迹象显示这一增长可能实际上并不会如此强劲。PCI Fibres是纤维及其相关行业的专业咨询公司，其总经理Peter Driscoll在11月初的一个新闻发布会上宣布，尽管在已规划、融资及在建项目的驱动下中国聚酯纤维的产能仍在增长，现在因为中国及亚洲其它地区涤纶行业需求没有预期的同步强劲增长而有了收紧的迹象。Oerlikon公司在其第三季度报表中披露了市场的正常化，特别是在继多年的高增长后的中国。

纤维素纤维制造商的进展似乎颇为不利。这一状况在纤维制造商Lenzing公司正在加剧。

该公司11月28日在一份新闻通稿中写道：“一年前在所有分公司及所有业务领域启动的组织优化措施正在产生积极影响。迄今获得的结果是振奋人心的，但还远不足以抵销粘胶纤维在国际市场上销售价格的下跌。Lenzing公司继续对所有人造纤维素纤维的大量需求充满期待。然而，在未来几个季度里尚不能指望纤维销售价格在全球市场上回升。这一发展也要归因于油价大幅下滑以及中国超额棉花供应造成的更长预期内低棉价、或至少是不稳定的棉价所引起的聚酯纤维大幅跌价。

2014年可能成为推动纤维保持中期廉价的一年，这种情况应该会给纺织品增值链带来更高利润原料生产商除外问题在于谁将分得这部分上升利润的最大一杯羹。这一有利的原料价格将会在来自服装和汽车行业买家们的采购指南中泛滥，给他们带来了宣扬其可持续性的可乘之机，并且理由更加说得过去了。

纺织业

让我们回到纺织品生产的主题并将目光再次投向一些国家。看看到底谁是赢家、谁没得到好处。正如所料，纺织品生产仍然是中国的领地，尽管2014年的增长稍微有所放缓。

很简单，中国是另外一码事，不管纺织或服装业出口的增长为6%、7%或8%，没有哪个国家的增长可以与中国相提并论。请记住。中国的服装出口额为1600亿美元。根据国家统计局的数字，中国的41个主要产业中有39个保持了年复一年的增长，其中纺织业增长了6.3%。

然而，印度的增长也非常明显。印度吸取了中国的经验，他们的工资水平将会上升，自动化的趋势不会一夜之间突然发生，而他们在奋起直追。“印度是中国的缩影[···]”。这是《商业标准》发表于11月24日的一份报告的标题，此外，报告还引述道，印度可以发展其出口至美国的服装市场份额，暴露了中国和孟加拉国的短板。作者Vinay Umarji写道：“根据OTEXA（美国商务部纺织品和成衣办公室）的最新数据，印度看到了对美国的成衣出口上升了7.5%至7450万平方米，其2014年1至9月的出口量就相当于上年度的全年出口量。与此相反，中国和孟加拉国发布的对美国成衣出口增长率分别为3.9%和-4.63%，导致出口订单转向了印度。根据OTEXA的数据，中国的成衣发货量为8.108亿平方米，而上年度同期发货量为7.8亿平方米；同时，与上年度的1.322亿平方米相比，孟加拉国的发货量为1.26亿平方米。

全球情况亦然，印度2014至2015财年1至9月报告的成衣出口量增长率为17.6%，达到了830亿美元（5.1万亿卢比），AEPC（成衣出口促进委员会）指出。

Saurer公司CEO Daniel Lippuner 对印度的预测同样不错。他在12月份的一篇文章中写道：“我们预计印度的强大地位会在来年继续扩张。得益于当地棉花的质量和纱厂的更高效率，印度将在环锭纺纱上超越中国。”

俄罗斯亦然，变革正在进行。梅德韦杰夫总理于2014年10月31日在伊凡诺沃对俄罗斯纺织行业做了讲话。他说道：“行业有着充分的增长空间，对纺织品的需求一直都在那里。轻工业零售市场在所有非食品市场中是最大的，接近3万亿卢布。这些都可以是赚钱的生意，并对国家预算有利。然而，俄罗斯能够占领的这个行业缝隙在今年大大萎缩了，尽管如此，仍然非常庞大。

因此，考虑到当前的经济形势和我们的进口替代政策，政府将采取各种措施刺激这个行业。有些措施已经正在实施，有些将包含至修订了的2020年轻工业发展战略。

门户网站俄罗斯头条12月19日的一篇文章报道了俄罗斯纺织业可以如何利用这个当前提供的跳板以实现重要复兴：“俄罗斯当局邀请了国外服装品牌在俄罗斯进行生产本地化，工业和贸易副部长Viktor Yevtukhov在接受俄罗斯日报的采访时说道。Yevtukhov解释道，国家支持的计划当前将会采取补贴措施，以恢复原料的成本、进行技术升级和投资新项目。新开的工厂到2025年前同样可以一直享受长期税收减免。更重要的是，该部保证接受这一邀请的制造商获得来自政府采购订单的一定市场份额。

“俄罗斯自苏联时期以来就建立了一个良好的纺织业，我们国家可以在昂贵的欧洲产品和所谓廉价的亚洲制造的消费品之间占有一席之地，”Yevtukhov说道。实现这一目标的方式之一是在俄罗斯建立外国制造商的生产设施，就像汽车业的案例一样。“这当然是一个面向未来的任务，”他说道。“如前所述，我们的纺织厂业已拥有一个良好的建立基础。”

非洲纺织业创造的财富同样料将提升。尼日利亚就是一个早已被Jim O'Neill引证过的国家。肯尼亚于11月9日在内罗毕主办了“源自非洲2014”，一个由肯尼亚总统Uhuru Kenyatta宣布开幕的重要的纺织业国际盛会。

来自11个国家的超过4000名与会者参加这一高调的国际活动，包括有155个地区和国际买家，横跨棉花、纺织和成衣价值链，具有高度代表性。ACTIF（非洲棉花和纺织品工业联盟）主席、国际纺织品制造商联盟副总裁Jas Bedi说道：“正如‘源自非洲’所显示的，非洲纺织业的未来大有可为。‘源自非洲’对投资者和买家都是一个绝佳的机会，以在新型的机会上进行投资并与贸易公司、供应商、政府支持部门、发展合作伙伴以及地区和国际企业家建立联系。

12月1日，agoa.info网站发表了一份报告，题为：“非洲正在争夺全球纺织品和成衣蛋糕的更大份额”。AGOA（非洲增长和机遇法案）于2000年通过，旨在为撒哈拉沙漠以南的非洲地区实施贸易促进措施。在AGOA框架下，免税的纺织品和成衣制品获准从一些非洲国家进口至美国，确保了盈利状况。同时，美国和非洲的纺织品和工业品买家和出口商都呼唤对有效期至2015年9月15日的AGOA条款延期。对供货商具有特别吸引力的是AGOA的所谓“第三国织物条款”，它允许签署协议的27个最不发达国家（LDC）使用不在该国生产的织物，但是仍然可以获准免税进入美国市场。在AGOA框架下，毛里求斯对美国的成衣出口从2000年至2013年增长了16%，达到9.07亿美元。

埃塞俄比亚本该在纺织品领域占主导地位。2013年夏天，服装巨头H&M宣布他们未来将在埃塞俄比亚进行生产。随后在秋天进行了首批试产。今天如果看一看H&M的供应商名单，人们将看到三个制造工厂和两个加工工厂。来自阿杜瓦的ALMEDA TEXTILE和来自默克莱的MAA GARMENT AND TEXTILES这两家公司都赫然在列。此外，GG超级服装工厂已在阿达巴运转。

H&M的掌门人Karl-Johan Persson在2014年4月接受德国《世界》杂志采访时说道：“我们在类似肯尼亚和埃塞俄比亚的国家进行测试。这些依然是很小的订单。我们已经与瑞典政府、国际劳工组织以及其它行动者进行了对话，而大家都说：你必须进入非洲，因为这对该地区非常重要。”该杂志还有新闻提到了埃塞俄比亚政府想在亚的斯亚贝巴（埃塞俄比亚首都）重振其纺织业。“至2016年，该国计划出口价值10亿美元的服装。为此，外国投资者加入了对其工厂和机器进行现代化的行列。

H&M在2014年9月证实了他们在埃塞俄比亚的计划：H&M与Swedfund已携手在埃塞俄比亚进行独特的合作。其目标是为发展一个有责任的埃塞俄比亚纺织业做出贡献，并兼具较高的社会和环境标准。

“通过这一与H&M的独特合作关系，我们的目标是致力于发展埃塞俄比亚的纺织业，由此创造出具有良好工作条件的就业机会，并把人们从贫困中解脱出来，特别是妇女，” Swedfund的CEO Anna Ryott说道。

很明显，最重要的是埃塞俄比亚可以提供廉价劳动力和有利的生产成本。《德国贸易与投资》写道：“那里有用不完的人力；在非洲语境下，埃塞俄比亚工人具有纪律性并可随时执行，同时异常廉价。”与来自英国的Texcon和土耳其制造商MNS Manufacturing一道，其他企业已经入驻，同时其他品牌和零售商也将紧跟步伐。德国机械制造商协会（VDMA）11月为其成员组织了一次团队行，以帮助促进来自德国的高质量机械设备快速建设一个高效的、可持续的生产场景。

基于这个事实，朝着纺织国家的发展计划似乎尘埃落定。正如一些财经记者所设想的，埃塞俄比亚可以在中期内挤掉诸如孟加拉国甚至中国等稳固的纺织国家的事实当然纯属无稽之谈，如果人们考虑到10亿纺织品出口的目标值对应2012年仅相当于0.65亿美元的出口值，以及此外，孟加拉国2013年的270亿美元的服装出口。H&M视埃塞俄比亚为一个补充，而不是错位。

“作为一个世界级的成长型企业，我们必须确保我们有能力向所有领域提供我们的产品，甚至是在那些我们正在快速扩张的国家。”发言人Camilla Emilsson-Falk澄清道。“我们实现了这一目标，因为我们在我们现有的厂区增加了生产，同时还在物色新的运营厂区。”

2014年纺织品出口的真正赢家当属越南。越南之声在12月初写道，越南今年的服装和纺织品出口总值有望突破245亿美元，年复合增长了19%。根据越南国家纺织品和服装集团（Vinatex）董事长Le Tien Truong，这是过去三年的最大增长。主要市场是美国、欧盟、日本和韩国，分别占比49%、15%、12%和9%。因此，巨大的增长数字提升了对改进生产设施的需求也就不足为奇。“对于我们公司的未来，越南代表着最具前景的市场之一，” ACIMIT总裁Raffaella Carabelli证实道。“地方当局已对纺织业和服装业进行了投资，并对意大利技术能给他们的生产带来的价值增长了然于胸。”越南纺织部门在亚洲市场中早就是意大利纺织机械技术的一个重要买家。在2014年上半年，意大利向越南出口了价值1400万欧元的纺织机械（与去年同比增加了+159%），更加证实了短短数年内的增长趋势。

纺织机械行业

让我们简短地谈谈2014年纺织机械制造商的发展。总的来说，对于德国机械制造业来说不算太糟糕。VDMA终于公布了一些积极的数字。2014年10月，德国机械制造行业的新订单比去年增长了7%。VDMA（德国机械制造商协会）星期一在法兰克福宣布，国内业务增长了1%，而国际业务实现了9%的年复合增长。基于一个为期三个月的对比（这受短期通货膨胀的影响要小些），2014年8月至10月新订单实现了7%的年复合增长。国内订单增长了3%，同时国际订单增长了8%。

继第三季度数字得到改善后，意大利纺织机械行业同样再次对未来充满了乐观。然而，这一订单的上升在国外市场是有限的，报告期内的升幅为9%，而这个指数测出的值为99.4点。另一方面，国内市场仍然停滞不前。确实，在意大利，该指数的绝对值是38.8点，相当于比上个季度下滑了22%。“2014年将以积极态势告终，唯一要感谢的是国外需求，”Carabelli补充道。2015年的目标业已确定，届时行业的贸易展览盛会ITMA将于11月12日至19日在米兰举行。ACIMIT（意大利纺机制造商协会）会长总结道，“我们同样希望这个盛大活动将成为对意大利追加投资的催化剂。”

众所周知，在单个市场的进展有多顺利通常反映到了机械制造商的数字上，因为纺织品高企的销量和增加的产量让新的投资变得更为容易。名单中公布了销售数字轻微下滑的机械制造商的主要交易对象是中国。尽管来自瑞士的Rieter公布的数字实现了上半年与去年同期相比有所上升，达到了从4.781亿瑞郎到5.221亿瑞郎的年销售额，他们不可避免地在中国遭遇了失败，报告了从1.16亿瑞郎到0.81亿瑞郎的下滑。上半年的新订单同样遭遇了下滑，从7.114亿瑞郎降至6.555亿瑞郎，相当于下降了超过5000万瑞郎。

Rieter公司CEO Norbert Klapper在一次awp的采访中说道，与上半年相比，下半年的新订单有所减弱，但是并不影响“超过预期”。13亿瑞郎的目标销售额是切实可行的，但是中国和印度等重要市场必须给力。Rieter可以在土耳其、印度、美国以及其它亚洲国家实现其业务增长。该企业确实宣布过发展其售后服务的愿望，但却没能提供一个支撑这一举措的概念。

Saurer公司CEO Daniel Lippuner撰写了一篇文章，题为“用更优质的棉花和更高效的纱厂促进印度纺织业增长”，报告了约12亿瑞郎的年销售额。如果您把2013年7月公布的新Saurer集团100万瑞郎的销售数字作为基准，Saurer看起来似乎表现非常强劲。

Oerlikon公司在前9个月同样遭遇了中国订单下滑。在人造纤维部门，收入由8.45亿瑞郎同比下滑了约3.4%，至8.16亿瑞郎。该企业仍然能够将其EBIT（利息、税项前收益率）从16.0%提高至19.7%。这正好显示了该企业的强劲态势，并闪烁着其独创性和灵活性的光芒。2014年第三季度，人造纤维部门成功将其在聚合物处理工艺的现有技术和专长运用到了邻近的成长市场，并为其一个关键客户举行了一个新的缩聚工厂的开业庆典。该部门的缩聚工厂使客户得以生产高效的用于粒状化包装的共聚酰胺（PET瓶和薄膜）。运用于瓶颗粒剂的技术与用在人造纤维的大体一致。

纺织化工

纺织化学品领域在2014年热闹非凡。Archroma去年刚刚从Clariant纺织部门的销售初露头角，10月他们宣布将兼并巴斯夫的纺织化工部门。他们宣布：“兼并的业务向整个纺织化工领域提供产品和技术，特别精于印花、定型和涂层等领域的化学品。这一兼并与Archroma的纺织染料和系列化学品以及地理存在具有非常理想的互补性。此外，兼并将凭借在亚洲和其他高增长市场的长期大量存在的全球专家团队，使Archroma的纺织专家团队得以加强。

巴斯夫和Archroma的纺织业务总部都设在新加坡，靠近高速发展的亚洲纺织市场和客户。”

过去几年在纺织化工领域进发生了集中，如果没有记错的话，巴斯夫本身与2008年获得了Ciba Spezialit tenchemie的控制权，把他们整合进了该集团。Archroma公司CEO Alexander Wessels在公告中指出了更大范围的技巧。“凭借这个协议，我们把具有百年历史的巴斯夫纺织化工产品、技术和人员整合到了来自Hoechst、Sandoz和Clariant的Archroma业已强大的传统。

展望

下面进入我们的展望。我们想把目光转向另一个纺织大国，首先是中国，以及那些主流的纺织和零售商品牌，但是这要到我们2015年第1期的可持续性报告中。聚焦G20的OECD经济展望报告于11月发表，报告说道，工业大国和门槛国家支持增长的结构性措施是全球经济更强劲增长的关键之所在。2015年，GDP有望增长3.7%，对2016年的经济展望预计将增长3.9%。然而，与危机前的时期相比，这一增长水平相对于长期数字来讲是温和的，并且低于平均水平。

预计2015年和2016年增速最快的OECD国家将是中国（7.1%/6.9%）、印度（6.4%/6.6%）、印度尼西亚（5.4%/6.0%）、墨西哥（3.9%/4.2%）和韩国（3.8%/4.2%）。欧盟的增长空间有望达到2015年的1.1%和2016年的1.7%。这些推测的一个重大风险在于报告调查的这些国家和地区的迥然不同的动因。现在，较高的下行风险是一个更大的威胁。在使增长数字恢复到危机前水平的措施中，20个主要工业和门槛国家在二十国集团峰会上同意了一揽子的措施，以计划刺激全球经济。这些措施到2018年料将推动经济形势上升约2.1%，各国元首和政府首脑在为期两天的会议最后声明中解释道。另外，应当提供投资激励并实施为改进基础设施和解除商业壁垒而设计的措施。

OECD预计东盟十国的经济将平均增长5.6%。特别是重量级国家印度尼西亚（+6.0%）和菲律宾（+6.2%）料将有强劲发展。根据OECD，诸如老挝、柬埔寨和缅甸的较小国家将实现超过7%的平均增长率。

而欧洲纺织业将如何呢？在11月18日的题为“2015年欧洲时尚和纺织业展望”的第三轮EURATEX（欧洲纺织服装联盟）大会中，Serge Piolat先生（新当选的EURATEX主席）以Paccanelli先生（现任主席）的名义在他的开幕词中强调了为确保欧洲企业竞争力而重振制造业的重要性。

他对Juncker总统的声明表示欢迎，并除其他政治目标外，首先聚焦于通过增加对基础设施、教育、研究和创新的工业基础。大会开幕式的发言人对世界和欧盟经济发展做了一个压倒性的展望，其目标是估测纺织和服装部门在不远的将来在其中所处的位置。KBC1的首席经济学家Edwin De Boeck对欧洲和世界的宏观经济环境做了一个详尽的展望。由于出口机会的增加以及对更低的原料和石油价格的预期，他对2015年持谨慎乐观态度。然而，欧洲的经济稳定仍然强烈地依赖于一个没法把握的投资趋势推进，同时消费者信心仍然不足。

廉价的石油和天然气价格确保了低价能源的供应，并可促进这一增长。尽管石油过剩，OPEC（石油输出国组织）12月做出的不减产决定，创造了一个在每桶66.15美元的五年低油价。

而世界纺织业的增长将同样从世界人口的增长中大量获益。countrymeters.info网站实时提供当前世界人口信息，我们了解到2014年的新生人口数量为126,835,995，同期有53,713,137个灵魂溘然长逝。到年底我们地球上将生活着约72.4亿人口，比去年多了大约7500万，相当于增加了1.1%。非洲国家和阿拉伯半岛的国家人口增长最快。

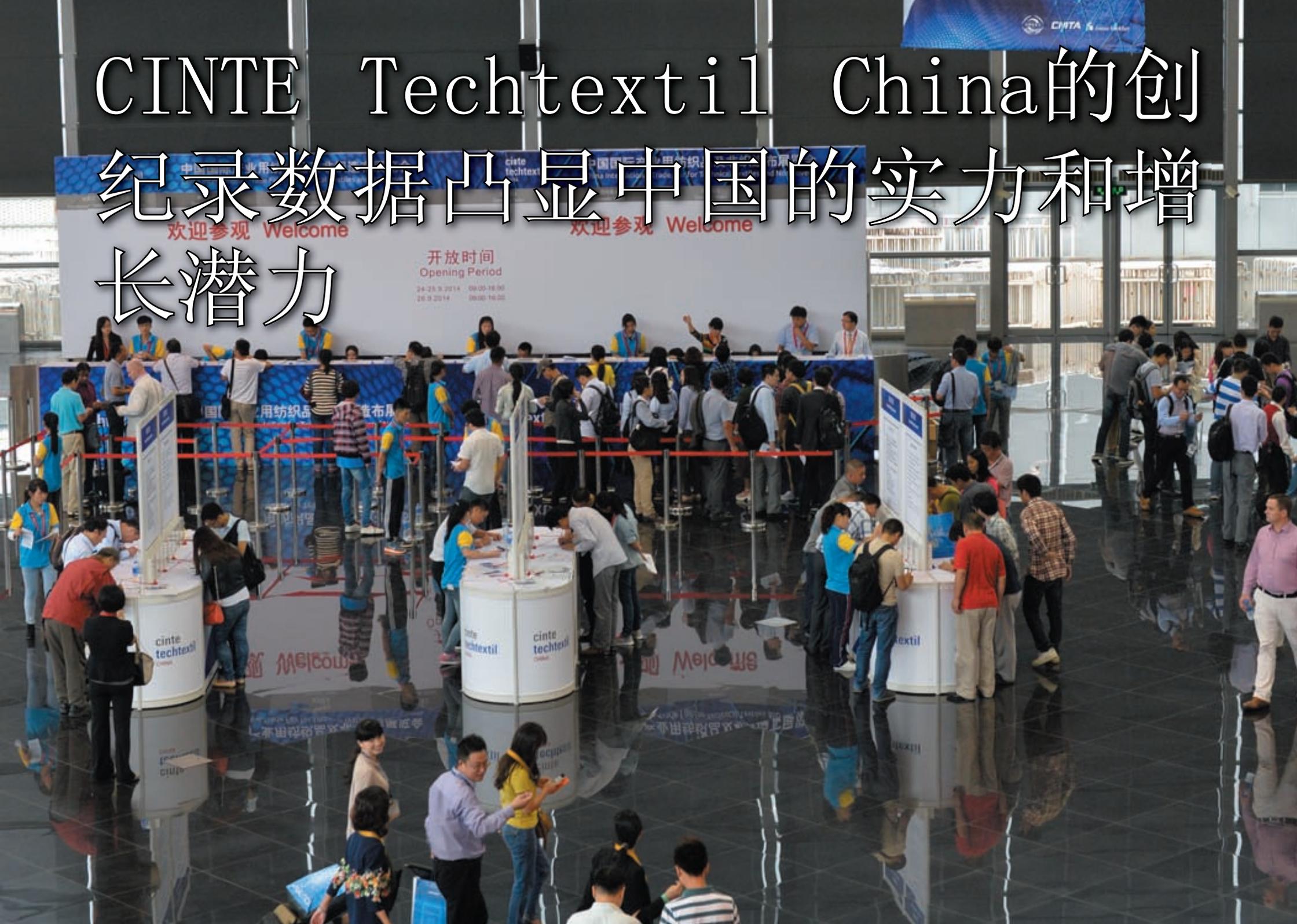
根据联合国世界人口报告，阿曼排第一，紧随其后的是卡塔尔和南苏丹。其次是尼日尔、科威特、乌干达、布隆迪、冈比亚、厄立特里亚、安哥拉、黎巴嫩和坦桑尼亚。他们的增长水平介乎3.0%到7.9%。

2015年纺织业的最关键动因当然将来自其两个最重要的展会。Techtextil法兰克福展已经持续了多年的热度，注册观展人士和参展商数量屡创新高。它很久以前就成为了世界工业用布和非织造布生产商的最重要的会场。这一分支领域凭借其高增长率变得更加与众不同，Techtextil每届都会带来领先的创新。而在11月，最高大上的纺织机械比武将出现在ITMA。届时将秀出机械发展的突飞猛进，向纺织业提供更高水平的自动化、生产的改善、更高的精度以及更好的制造品质。

很简单地，ITMA年对行业来说就是一个好的年度，同时还包括纺织和服装制造商，以及更重要的是纺织机械制造商。这在展会期间料将不会改变，只是让人迫不及待，还要到11月。

对那些相信神乎其神的数字的人来说，2015年将注定是硕果累累的一年，因为这一年是奇数，同时年份的数字之和为8，简直太完美了！

CINTE Techtextil China的创 纪录数据凸显中国的实力和增 长潜力



买家赞扬产品种类和质量

亚洲顶尖产业用纺织品展会 中国国际产业用纺织品及非织造布展览会上月闭幕。来自22个国家和地区的459家展商参与了为期三天的盛会，较上届展会增加4%。展会更获得来自61个国家和地区共12,496人次的买家入场，较2012年展会的7,659人次上升63%。今年除中国外，首五个买家人数最多的地区为韩国、台湾、日本、印度和香港。

展会于9月24至26日在上海新国际博览中心举行，展览面积达35,000平方米，较上届增长40%，成为该展会历来规模最大的一届。展会今年与中国国际纺织面料及辅料博览会分开举办。法兰克福展览（香港）有限公司高级总经理温婷表示：“两展分开举办可以确保与会买家的质量，不少展商都反映这次参观他们展位的人基本都是他们的目标客户。而且我们的展商认为目前中国市场依然商机无限，特别是我们欧洲的展商，他们表示国内买家追求品质的趋势越来越明显。”

买家赞扬产品种类和质量

亚洲顶尖产业用纺织品展会 中国国际产业用纺织品及非织造布展览会上月闭幕。来自22个国家和地区的459家展商参与了为期三天的盛会，较上届展会增加4%。展会更获得来自61个国家和地区共12,496人次的买家入场，较2012年展会的7,659人次上升63%。今年除中国外，首五个买家人数最多的地区为韩国、台湾、日本、印度和香港。

展会于9月24至26日在上海新国际博览中心举行，展览面积达35,000平方米，较上届增长40%，成为该展会历来规模最大的一届。展会今年与中国国际纺织面料及辅料博览会分开举办。法兰克福展览（香港）有限公司高级总经理温婷表示：“两展分开举办可以确保与会买家的质量，不少展商都反映这次参观他们展位的人基本都是他们的目标客户。而且我们的展商认为目前中国市场依然商机无限，特别是我们欧洲的展商，他们表示国内买家追求品质的趋势越来越明显。”

展商满意买家人数与质量

不少展商今年都表示买家质量上升，能接触到不少目标客户。德国检测公司ISRA Vision AG上海办事处的市场营销代表Susie Zhang表示：“我们参展很多年了，因为这个展会很专业，可以找到很多高品质的买家。今年展会的客流量不错，我们可以在这里与新老客户接洽。”来自英国的Reliant Machinery表示同意：“我们在这里接洽了行内的各类公司，其中不少都是管理层级别的，”公司代表David Xue表示。首次参展的德国展商DIENES对参展成果表示满意，因为可以在展会遇到不少潜在客户。公司代表Richard Leung表示：“我们很高兴能在这里找到那么多目标客户。虽然开展前我们没有和任何客户预约，但展会期间有不少新客户进来洽谈。而且我们参与了德国展团，对建立公司形象有帮助。”

展商反映中国产业用纺织品市场潜力巨大

展商都认为中国产业用纺织品潜力无限，而且对多类产品的需求仍然在不断上升。土耳其公司AKSA的产业用纤维部门代表B. Mehmet Inceoglu表示：

“我们在过滤工业上已经有现有的客户，而且我们觉得相关产品在中国的需求庞大。”香港纺织及成衣研发中心表示医疗类产品是另一个在中国潜力很大的市场。其市场营销经理Lydia Fung表示：“买家对我们的产品反应正面，而且我们在这里遇到很多负责产品研发的人。”

中国的非织造布市场同样发展迅速。来自德国Oerlikon Textile公司的Edward McNally表示：“中国的非织造布市场前景乐观，而且发展迅速，有很大的增长空间。”来自比利时的Beaulieu Fibres International公司的Guy Decleer表示：“我们针对的是高端市场，我们认为未来很有发展潜力。未来因为高铁的发展，土工织物的需求将不断上升，而且汽车内的纺织品需求同样高涨。”

中国的纺织品市场整体对欧洲品牌的需求高涨，特别在产业用纺织品行业，消费者对欧洲品牌的质量和技术特别看中。比利时的Beaulieu Fibres International公司的Guy Decleer表示：“现在买家很欢迎欧洲质量，尤其是国内的一些出口企业。我们参与了比利时展团，让买家一眼就知道我们的质量和产品与众不同。让我们来看看一些机械厂商和他们的参展产品组合。”

Autefa Solutions在CINTE展会上介绍了其最新发展。这个欧洲企业（奥地利、德国、意大利及瑞士）为非织造布生产提供成套生产线及单体设备。其产品系列包括纤维制备机、非织造梳理机以及空气成网设备（气流式）、交叉铺网机和用于机械固结的针刺机。

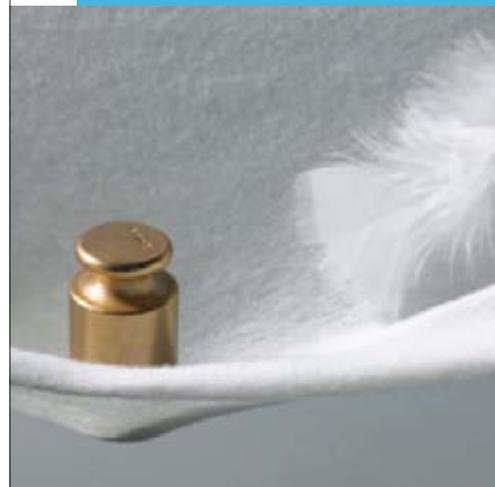
Autefa的业务重心在于用来制造ADL非织造布的高速热粘合烘箱，以及用于气流和湿法成网领域的烘干系统。Autefa Solutions带式烘干机的关键强项在于其均匀的气流和可精确调节的温度分布，以及保持柔软或实现高密度的能力。EnRec Technology所提供的6级节能概念大幅降低了新建或现有生产线的能耗水平，使能源效率得到保证。EnRec系统的功能和在产线上出色的成效已在全世界得到超过100个客户深深信服。Autefa Solutions在中国是用于卫生产品如液体收集层与分配层（ADL）的高速气流热粘合产线的市场领跑者。

自动化的应用和空气过滤器日益增长的需求是Autefa Solutions在中国市场活动的两个主要专注点。

当然，来自德国的Dilo集团也是这个展会的参展商，它随时准备迎接新的挑战。

DILO GROUP

ENGINEERING FOR NONWOVENS



用于针刺 非织造布 的生产线

DiloGroup

P. O. Box 1551

69405 Eberbach / Germany

Phone +49 6271 940-0

Fax +49 6271 711 42

info@dilo.de, www.dilo.de

迪罗上海代表处联系·电话:

021-62758699

www.dilo.de

鉴于Dilo集团向非织造行业不仅销售成套生产线，同时为客户提供通用和基本的生产技术，CINTE是Dilo集团展示在Dilo机器上生产非织造布半成品的理想平台。客户信赖Dilo集团，因为它在非织造布生产项目的方方面面都是一个能者和可靠的伙伴。

随着非织造布织物应用的增加，正确选择产线零部件变得日益重要。从项目一开始就必须考虑织物的品质和生产的经济性。在广泛的潜在要求里存在着产线配置的许多选择。因而每个选项都由Dilo系统（集团的一部分）专门设计开发。在任何成功的项目中，Dilo集团掌握的不同处理技术以及随后的有关特定应用领域的基本知识是至关重要的因素。它在超过270条成功装配的产线中获得的丰富经验为此提供了支撑。

从针刺到水刺和热粘合产线，所有人造短纤维非织造技术都在这些评估中考虑进去了。Dilo的客户不仅在他们的决策过程中，同时也在订单处理、发货、安装、调试和服务中受益于这些知识。

来自德国的Groz-Beckert公司在其150平米的展位上紧扣汽车内饰非织造布这一主题。展位的亮点在于TexCar一台精心剖开、敞开车门、特别准备的梅赛德斯E级模型。

准备的这台汽车完美展示了纺织材料在现代汽车中的应用。在其展示的方案中，Groz-Beckert专注于用来生产汽车内饰中可见到的针织非织造布的特别针法。取决于客户需求以及所需的材料和表面属性，Groz-Beckert推介了其不同的织针，并就在其展位上向客户提交了相关的样品织针。Groz-Beckert摊位的观展人士能够看到顶棚、车内地毯、行李架或行李箱衬垫的生产工艺，不仅达到顶级品质，而且确保高效经济！

来自德国的Oerlikon Neumag公司综合展出了一系列的非织造布和人造短纤维技术的产品组合，覆盖了从熔纺（纺粘型织物与熔喷非织造布）到气流成网非织造布（气流）以及新兴复合人造短纤维产线Staple FORCE S 1000。这台新机器凭借其复合结构和较低的产能（达15吨/天），加快了产品颜色的转换并显著降低了浪费。由于干燥牵伸工艺而带来的能耗和水耗的节约，降低了设备运行成本，同时也保护了环境。该系统可以安装在标准工业厂房里，也将投资成本最小化。“高效、灵活和集成这些因素对我们的客户极具吸引力，为他们开启了新的、多元化的市场潜力”，Oerlikon人造纤维事业部的销售总监Michael Korobczuk总结道。

在纺粘型织物技术领域，Oerlikon Neumag为沥青屋顶防层、屋面衬垫层以及土工织物等提供从聚合物切片粒子一直到卷材的全套生产工艺。这种一站式纺粘技术结合了效率和产能，可减少高达 20% 的生产成本，因此非常具有说服力。

Oerlikon Neumag的熔喷非织造布技术使高品质的熔喷非织造布与 SMS（复合非织造布）产品能够以更高的成本效率进行生产。而Oerlikon Neumag气流成网非织造布技术的核心是成形模头，它为极薄的气流成网非织造布的生产设置了行业标准。

这些展出的技术的应用领域，举例来说有特殊产业用的过滤、遮蔽、土工织物、汽车以及卫生应用。瑞士纺织机械制造商SSM展出了一台全新的工业丝设备适用于各种工业丝的SSM DURO-TW精密络筒机，其线密度最高可达50000 dtex。该设备将灵活性和卷绕品质提高到了一个新的水平，从而确保满足所有用户的需求，同时它还展示了其倒筒的应用。

这台DURO-TD并丝机可对多股丝进行并丝，所并的丝可以是同一类型的，也可以是完全不同的。网络选用件可确保捻丝无丝圈以及在捻丝过程中最佳的退绕。

这款机器可进行闭式精密卷绕，能够提高卷装密度，从而增加无接头长度。其它技术和机械厂商有诸如来自奥地利的J Zimmer Maschinenbau、法国的Andritz Asselin-Thibeau和Laroche，以及德国的Monforts Textilmaschinen、Allma Volkmann、Brueckner Textile Technologies、H Stoll、Lindauer Dornier、Mahlo和Trützschler的分公司Trützschler Nonwovens & Man-Made Fibers和Trützschler Card Clothing等。”除了欧洲产品外，韩国产品同样大受欢迎。韩国纺织贸易协会（KTTA）的Jenny Seo表示：“中国消费者对韩国产品的需求庞大，参加这个展会让我们一天就接洽了25个目标客户，他们都称赞我们的产品质量好。”

国内展商对参展结果同样满意

跟海外展商一样，国内展商对参展成果一样满意。多次参展的杭州洁诺清洁用品有限公司外贸经理赖敏娇表示：“我们在展会见到很多专业买家，大部分来自包括日本和韩国等亚洲国家。展会可以帮助我们推广品牌。”另外温州昌隆纺织科技有限公司副总经理王华弟表示：“展会上一些买家就已经跟我们签订了合同。这次参展非常成功。”

买家赞扬产品种类和质量

买家大多对展会的产品种类表示满意，而且对产品质量也称赞不已。来自澳洲ResMed公司的设计工程师Emily Blanch表示来展会采购医疗用品，她说：“展会产品涵盖12个应用类别，无论是海外还是中国展商，产品质量都不错，而且和其他展会相比，这里能看到更多的产品发展趋势，所以我选择来这里。”

首次前来的买家，来自土耳其AKM Metalurji Sanayi Temsilcilik公司的Ilker Arisoy表示：“这次是第一次来中国，对这里的产品质量感到惊喜，比我想像的好很多。”来自加拿大公司的华裔买家Lei Yi表示赞同：“我来这里希望找到新的产品。我目前已经找到了不少能应用于不同领域的产品。我觉得现在无论是国内还是国外的展商，产品质量都不错。”

除了展示一系列的产品以外，展会的同期活动还为与会者提供大量的最新潮流市场信息，包括举行超过30场研讨会及技术交流会，课题从区域和全球市场概况到新产品创新。展商和买家均赞扬展会同期活动。

展会第一和第二天总共安排了超过30场研讨会和产品展示会，议题包括特殊产品和终端应用，以及全球和区域性潮流与发展趋势等。

几场关键的研讨会包括：

- 产业用纺织品 全球趋势与发展，Michael J necke, Techtexsil品牌及产业用纺织品展总监，法兰克福展览有限公司，德国
- 纺织品功能整理的生态创新，郭宇 ，大中华区销售经理，科德宝企业管理（上海）有限公司，中国
- 从可回收纸尿裤中提取的汽车用非纺织零件，Serden Mujdeci博士，项目经理，哈桑集团，土耳其
- 湿法成网和水刺法的多功能应用，Ullrich Münstermann博士，特吕茨勒集团，德国

产品展示会为买家揭示最新科技

除了研讨会以外，一系列的产品展示会帮助买家了解最新的科技发展。

来自以色列的展商Elbit Vision Systems 今年参加了技术交流区，公司董事Roland Huang 表示：“该区对展示公司的新产品理念很有帮助。我们收到了很多买家的查询，效果很好。”

研讨会观众同样对主讲嘉宾以及内容表示欢迎。欣控股（集团）股份有限公司工艺技术部工程师范嘉 表示：“研讨会对我们进行产品研究很有帮助，能有效地指出日后产品的发展方向。”

同时，创新产品展示区展示了来自全球各地展商的最新科技和面料。另外中国国际非织造布会议也受到了与会人士的广泛好评。今年的中国国际非织造布会议在9月25日下午召开，由中国产业用纺织品行业协会（CNITA）主办。来自亚洲和欧美的业界翘楚都悉数参与，包括美国非织造布协会会长Dave Rousse，他与观众分享了美国非织造布工业发展的现状及未来趋势。台湾非织造布协会理事长陈宏坤探讨了台湾非织造布行业竞争力。

另外，来自德国的奥特发集团、来自奥地利的兰精公司、来自内地的海斯摩尔生物科技有限公司、山东天鼎丰非织造布有限公司和天津工业大学也参加了会议并发表演讲。

中国国际产业用纺织品及非织造布展览会由法兰克福展览（香港）有限公司，中国国际贸易促进委员会纺织行业分会以及中国产业用纺织品行业协会（CNITA）共同举办。

A close-up portrait of a middle-aged man with short, light-colored hair, smiling slightly. He is wearing a dark suit jacket, a light blue shirt, and a striped tie. The background is a blurred industrial or exhibition setting with bright lights and structural elements.

对: *Mr. Jürgen Jerzembeck*

Head of Marketing SETEX Schermuly textile computer GmbH

运用 更好的互联我们启动了通信和
智能生产管理，从计划 阶段一直到
机器里的传感器

SETEX是世界染色和定型行业领先的自动化系统专家。您可以向我们简短地总体介绍一下你们的产品和服务吗？

如果我要在30秒内向一个政客讲述我们从事什么，我会说我们提供操控精练机部件的控制组件，由钢壶、导管、引擎、阀门和传感器组成。凭借很高的精度及多样性，可以制作出多种变体，从而提供良好的用户体验。

更确切地说，一套SETEX解决方案由机器控制组件和OrgaTEX. MES软件包组成。SETEX及SPS控制系统硬件由在门格尔斯基尔兴的母公司生产，包括专门为适用于应用目的、机器参数、操作要求和生产环境而开发的组件。模块化构思的生产线可进行调整，特别是我们的旗舰产品SECOM 777CE。我们的许多OEM商（代工厂）利用这一控制设备对所有类型的机器进行自动化。通过迅速向用户发送必要的信息从而做出相应反应的方式，它们搭建了人机界面。上游的SETEX SPS包含安全和过程处理信息，它隐藏在开关装置里，并可按照任何要求进行修改。我们还提供额外的定型服务，例如，各种类型的货物温度和排气湿度传感器。我们的光学数据处理部门刚刚完成了第三个版本的SETEX CamCOUNT和织物检测仪。这些基于摄像头的测量仪器

收集来自机织织物和经编产品的缝线频率数据，不管是处于休眠或全速状态，实时校正主牵伸罗拉的速度和前进。这就确保了零售商收到的是符合加工要求和牢固度要求的精确的每平方厘米线数，从而使精炼过程不会织得过紧并导致线性米损失。

利用控制站和MES OrgaTEX. MES软件实现了机器和工艺参数的高效管理。生产单元变得门可罗雀，实现了至机器的以及机器之间的高效沟通，使产能得到最优化并发现生产短板和瓶颈，技术秘密得到安全保护。

作为一家老板掌控的家族企业，我们非常重视质量和长期合作关系。凭借在纺织精炼行业超过20年的经验以及便捷的经验交换管道，我们的客户非常赞赏我们在现代IT架构、流程最优化以及利用外部系统解决界面和集成问题的知识。

不难理解你们客户本身就是纺织机械制造商。或者他们也是纺织企业吗？

对SETEX来说，将纺织机械制造商（OEM）和纺织企业结合起来是我们商业战略的重要基石。我们与全世界超过30家OEM商并肩工作。我们视之为伙伴业务。

OEM商选择了我们，因为我们所开发产品的质量和可靠性、我们针对需求量身打造的预先定义的软件库，以及利用最新技术创新稳步推进的创新转移，所有这些都包含迅速的面对面支持。我们与他们语言相通，近在咫尺。我们倾向于从我们客户的分销渠道及将产能转移到成套系统的可能性盈利。

除了采购全新现代生产设备外，通常对纺织精炼企业客户来说，进行侧面投资也非常有意义，可更好发挥他们现有生产系统的价值。如果一个人只需要一杯牛奶，他用不着买一头奶牛。在这些情况下我们直接与我们的终端客户合作。

那么现有的工厂同样可以利用你们的产品进行改造吗？这背后是个什么概念？

除了通过合并新纺织机械后生产成本的降低外，还有一些大有可为的措施可以提升竞争力。例如，提高生产透明度和灵活性、优化排产并减少停机次数。只要技术条件允许，当我们的客户对新的和现有的机器进行调整时，生产的灵活性就会提高。

凭借控制系统提供的中央管理，客户可获得必要的透明度用于更好的排产。标准化的任务被系统接管，专业人员可以将注意力更多地集中到质量控制和流程优化。通过这种方式，我们的客户可以实现他们企业竞争力的大幅提高。

来自纺织企业的典型询盘是一个什么样的形式？而你们是怎样对待它们的？

我们大致可以将询盘划分为三个等级。第一组客户拥有的设备可操作性已经完全过时，而供应商不能也没必要对系统进行更新。这里在我们提出的解决方案中，大部分手工计数器由我们的SECOM控制系统取代，其中一些重复的工艺步骤被程序化。我们还可以连接更多的现代传感器，如模拟液位传感器和水表，以判定容量和添加剂总含量。

第二组客户运转的设备来自各种制造商，并且迄今为止从未考虑机器控制系统。制造商只是简单地按照他们选择的系统交货。这类客户现在已经认可了控制系统的优势，并希望把他们的机器联结起来。不幸的是，事情并没有插条网线连上服务器那样简单。结果就像一个德国人这样说中国：你可以有一个认识的人但你一个字也不认得。

SETEX恰恰就是在这里查明一个企业可在多大程度上将外部控制单元集成到其系统中，或者利用SETEX控制系统改造这些机器只是权宜之计。

第三组客户意欲提高生产效率并集成自动摇架、给料和送纱系统。在这种情况下，SETEX会检查车间、机器布局以及所有机器的自动化控制系统。

取决于制造商，给料系统各不相同，并且必须调整各个单台机器的程序以自动集成到系统中。理想的情况是在流程重启前尽快完成。此外，机器间的通信被激活。例如，一个分散机可装满染色机的额外容器。或者是一台染色机可提交运转状况，如是空的、必须清洗或排水管是不是堵塞了。那些选项都是可能的。

最重要的是，我们的通用技术对客户至关重要。我们的综合网络也是一个因素。凭借我们许许多多的工作站，我们与客户语言相通并近在咫尺。

你们与机器制造商捆绑得有多紧密？他们在进行新的开发期间何时以及怎样集成SETEX？

从机器连接“内部创新”的意义上讲，或者运用结合了连接硬件、机器软件和控制机构的理念，我们可为机器制造商提供很多东西。这是从功能的“技术保护”工具着手，让我们的机器与众不同。当然，尤为重要是竞争对手不能从程序本身收集信息。

让我们将目光转向服务领域。在这里，为了在优化机器维护的同时将生产的打乱降至最低，来自机器部件、控制系统、生产历史、警示报告和排产计划的信息对接对客户非常有用。另外，与机器制造商之间的沟通得到了改善。

高度自动化定型生产与传统制造的区别是什么？关键词是质量和成本。

当产品到了定型阶段时，它已经历了多个精炼阶段。现在任何错误都会耗费金钱成本。即使是提供最佳织物、幅宽、利用保险装置调校的货物温度、速度与表面密度的提升以及排气湿度监测的机器，只需利用如OrgaTEX. MES的中央控制系统，这个高度自动化的解决方案就可实现重要的质量提升。

每个部分都会收到其单独的定型配置。自动地。每个部分的机器参数都会得到单独判定、发送和控制。可靠地。只要有可能都会避免手工输入。而且批量记录的数据会被存档，用于回访、评估及最优化。

这些都是影响质量提升的生动例子。在成本方面，运用SETEX解决方案具有更大的节约运行的可能性。通过这种方式，每台机器都可在整个能源概念内加以考虑以避免能源峰值。而运用一个配料系统的智能化集成节省了化学品并降低了废物排放，因为通过产品捡拾器基本的运行时间方案得到调校。

SETEX传感器和软件控制系统的特别之处在哪里？这个产品强在哪里，比如与竞争对手相比？

在未来，能够获胜和生存的将是那些提供专业化和高质量的。而关于质量我指的不仅仅是产品质量，而首要的是客户的质量服务提供商关系。

价格战只会毁了这个行业，但是能够成功的是那些整合了专业人士注意力和高质量的。SETEX将企业的重心放在人身上。正是那些卓越的员工使得企业盈利并取得成功。

提升可持续性和环保的主题多年来一直是纺织业的专注点，同时它也是即将到来的米兰ITMA展会的中心话题。你们的解决方案能为更具可持续性的生产做出什么贡献？

我之前已经讲述了那些想利用能用上的机器实现更高生产效率的客户。最初将染色和配料系统集成到这些机器的概念还可以进一步发展。另外，上游生产阶段正在考虑有关热水、燃气、蒸汽压力、用电以及废水处理水平的资源管理的染色实验室和预处理机器。我们的解决方案可在中期内帮助避开峰值、平衡能源消耗、节能。

优化了的流程指南降低了水和化学品消耗，最终降低了废水排量，并使碳排放量变得更为可控。

自动化是上海ITMA亚洲展览会的重要主题，CTMA会长王树田先生在他的闭幕式致辞中说道。这一对更高自动化的需求在你们的展位是怎样展示给中国和亚洲的？

ITMA亚洲展览会正在变得日益重要。我们早就意识到展会上会出现更多的国际观展人士。OEM商和终端客户都企求可持续的解决方案。热回收和热水管理同样是令人感兴趣的话题，而OrgaTEX. MES系统解决方案可提供重要选择。

中国的机器制造商直接提供了用于简易染色机的简单和基本的功能控制系统。自政府上个五年计划的大规模支持后，如今它甚至成了政府的需求。无论谁想向中国供货都必须提供实实在在的能效增值。中国是所有纺织品制造商的一个非常重要的出路，他们在过去短短几年内便实施了彻底的变革。

您对这些变革有何感受？你们看到的机会在哪里？

中国实现的增长程度从长远来看不具备可持续性。

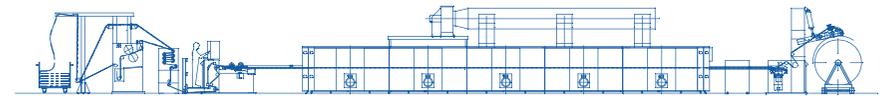
15232

在过去五十年里，Artos和Krantz系列设备成功销往全世界的纺织企业。这些设备铸就了非凡的品质，并把这一品质转到了所生产的纺织品上。这使得我们的设备成为所有机织织物和针织物以及所有烘干和固色处理的第一选择。我们很高兴向您介绍我们机器设计优势的一些例子。请联系我们

机器计划和联系信息如下：www.interspare.com

INTERSPARE
TEXTILMASCHINEN

ARTOS *Krantz*



Still the peak in finishing machinery.

很简单地，他们并没有足够的自然资源，且受到的环境影响日益增多。能源供应跟不上节奏。然而挥之不去的价格压力和全球化带来的竞争加剧正在使中国纺织厂经受阵痛。人力成本成倍增长。资质优秀的职业劳动力正在向其他行业领域转型。运用SETEX完善的图形操作控制概念，即使是最复杂的现代小型机器操作起来也变得相当简单，对日常业务有很大帮助。

中小企业同样也在使用OrgaTEX. MES。首当其冲的是数据透明度、质量和可复制性以及技术安全。离开了网络化生产，人为错误可导致决策失误、流程不可靠、成本高企，后果不堪设想。

在未来2-3年内您认为你们的产品在哪些国家最具潜力？

如果考虑到销量，东南亚将会大有可为。复杂的、完全集成的系统项目在欧洲是家常便饭。这些公司正在奋起进行现代化。考虑到全球竞争的话别无选择。所以，还是一如既往吧！您自2009年加盟SETEX并且于10月1日当上了市场经理。您是从DACH地区及欧洲东南部的销售经理开始您的市场生涯的。这两个职位最令您感到兴奋的是什么？

起初，我发端于纺织精炼系统解决方案领域，在那里我与来自ERP、MES和色彩实验室系统的软件供应商一道定义工作流程和界面。当我在SETEX开始将目光更有针对性地投向系统解决方案市场趋势的时候，这确实是个不错的选择。

与终端客户、新的潜在客户的座谈会，以及为客户使用配置功能、启动一个新的企业身份（CI）、定义战略伙伴关系，例如与bluesign，运用精确消耗残渣作为一个系统合作伙伴致力于向全世界客户提供“最佳可用技术”（BAT），同时与ITMA实时同步。对于一个市场人来说还有什么企求的呢？

这已超过了一个退休分销经理的区域。我已经建立了一个很理想的客户基础，从技术上讲已经非常不错，并且他们的竞争力可以运用我们的技术升级、我们的系统、以及第三方集成再上一个台阶。我认为每一个经理都应当至少在分销领域有过一次工作经历。客户的日常业务、他们的需求和期望必须在一个变通的面对面关系中得到理解，而不是以传统的天马行空的视角来看。今年我们扩大了我们的分销。这就是为什么我勒马回鞍运用有效沟通来强化SETEX的品牌。

当面对未来自动化时人们不断听到“工业4.0”这个词。在这波自动化革命浪潮的推动下，在整个增值链生产产品的智能工厂（智慧工厂）应运而生。你们的SETEX MES（制造执行系统）OrgaTEX.MES是不是朝着这个方向迈进，如果是，为什么？

关于“工业4.0”的讨论可谓甚嚣尘上我们已经在我们的产品和系统上实现了一个完整的工业4.0部门。运用更好的互联我们启动了通信和智能生产管理，从计划阶段一直到机器里的传感器。我们的OrgaTEX.MES对每一个生产阶段进行单独的最优化；依据的是客户需求及生产流程本身。此外，系统还检查机器的质量以及配置需求。

工艺参数值是利用智能数据管理单独计算出来的。来源不同的数据会按照要求进行存取、权衡，并比对存储的处理数据进行评估。我们的目标是：加快生产速度并优化成本和品质。与此同时，人们可以从办公室获得整个生产场景视图；可以持续不断地监视每台机器上的每一个染色步骤。

一个批次完成后，所有必要的结果信息都被保存起来用于回访和分析。按照预先设置好的或流程清晰的行动，通过来自化整为零的部件循环遴选的数

据创造出了一个精确的数据网，而它被集中存储在OrgaTEX.MES。

如果有人凌驾于理论流程上，在一个批次的产品上留下了任何蛛丝马迹，机器和产品的质量都有迹可循，从而采取额外的优化措施。

凭借这个系统甚至连“机器到机器”间的连接都成为了可能；例如，机器可以程序化以便决定哪一台先用热水，或者下一工段的机器组是否应该已经附在关闭的蓄水池，这取决于锅炉房的当前能耗。这确保了不会有任何用电或用气峰值的发生，否则会引发不小的财务支出。

未来，SETEX控制系统和我们的OrgaTEX.MES将会利用最新技术进一步简化，从而有可能从第一台机器开始就带来额外的盈利。更高效的硬件和更大的网络范围可以实现新的可视化技术和基于web的服务。未来几年将毫无疑问地带来一些振奋人心的发展。

Heimtextil 2015将成为引领趋势和走向未来的璀璨明珠



国际家居领域的年度首场大型展览活动 Heimtextil 是全球最大的家居与合同纺织品贸易展会，将于2015年1月14日17日在法兰克福举行。除荟萃了无与伦比的窗饰、室内装潢、地面、墙饰和遮阳以及浴室、卧室和桌面纺织品等领域的产品系列外，Heimtextil 2015还将因其在该领域对趋势的远见性展示、资讯丰富的展览活动和国际颁奖活动及其他活动而独领风骚。

“我们在Heimtextil 2015的目标不仅是面向全世界提供品类全的产品，同时抢先提供明天主题和趋势的总览”，Textiles & Textile Technologies副总裁Olaf Schmidt说道。“我相信Heimtextil 2015将实现这一目标，从参展商的反响和我们规划的全新大气的趋势展区来看，我们愈发乐观。”

不俗的注册参展商数字

Heimtextil正在紧锣密鼓地筹备，大量参展商纷纷报名。2014年，2714家公司亮相，刷新了展会参展商数字。2015年将再次继续这一积极的发展势头，这不仅反映在已经预定的展位有所增加，而且一些赫赫有名的新的参展商也已经报名参加Heimtextil 2015。他们包括家纺领域的Boras Cotton、Epson欧洲、J. Pansu、Perla Texbiar、Toray以及家用纺织品领域的Andersen Textiles、bb&dd、EG.Heild、Fossflakers、GI.PE.Tex、Mistral Professional Textiles、Sot.Sboras、Spacio Repos、Tejidos Acabados Teycu、Udden、V rnamo S ngkl der、Visco Foam、“von Erika”以及Westmark。

一些近年没有参加Heimtextil的赫赫有名的公司决定在2015年重返展会。在家纺领域，他们包括Diaz Sunprotection、Eisenkolb、Fine、Fine Art、Gebrüder Munzert、J. Pansu Paris、Johanna Gullichsen Oy、LedieuHouriez、Lodetex、Nelen & Delbeke、NMC、Nooteboom Textil以及Tilldekor。家庭纺织品领域重返展会的公司包括CENG、David Fussenegger、Fussenegger Heimtextilien、Steiner和Zoeppritz。

“为观展人士提供更多方向这一概念受到行业的高度认可，它大力促进了在参展商展位建立的业务联系”，K ckler说道。来年将首次见证三个特别展区之一在应用和安装技术方面的创新。2014年11月5日，一个由蜚声国际的工业设计师Stefan Diez担任主席的10人评委会将从提交的创意中评选出最佳者。

柏林建筑公司Matter把创新推至舞台中央

由André Schmidt牵头，总部设在柏林的建筑公司Matter将负责在三个特别展区做别出心裁的创新展示。Schmidt为每个创新@DOMOTEX展区开发了一套个性化的设计，并与6号、9号和17号展馆产品类目的特定品质密切相关。作为中心会场和展会的亮点，这些展区将对产品创新及其设计选择提供一个振奋人心的概览。

特邀嘉宾：顶级设计师Stefan Diez、Ross Lovegrove和Roberto Palomba

展会将伴随一系列展示和论坛落幕。随着关注点日益转向夺目的地板，诸如Stefan Diez、Roberto Palomba及Ross Lovegrove等蜚声国际的建筑师、室内设计师和规划师将在6号展馆的创新@DOMOTEX访谈上讨论未来趋势和对他们工作所产生的影响。另外，参与到展示项目中的建筑师和设计师们将通过导览引导观展人士从特别展区到参展商的展位上。

地毯世界的先锋会场

手工地毯不论是传统的、现代的，还是古典的为家居平添了魅力和一丝奢华。材质、图案和可选色彩极富多样性，成为了激励新产品系列设计的源泉。2015年1月17日20日开展的德国汉诺威DOMOTEX将涵盖从传统到现代的地毯设计，并向世界提供最大的手工地毯展览。

地毯设计界精英推出他们的最佳创意

设计师们正在创造一些激动人心的现代的、原汁原味的、甚至是未来主义的设计，与盛行于现代家居新鲜的、极简主义风格相映成辉。然而，对传统图案的演绎仍然存在大量需求。汉诺威展馆的17号馆将汇集各路地毯设计精英，包括Floor to Heaven、Floor to Heaven、Jan Kath Design、Makalu、Obetee、Reuber Henning、Hossein Rezvani、Rug Star、Wool & Silk Rugs以及Zollanvari。与他们一道参展的还有这个展览领域的一些新供应商比如Ayka、Chevalier和New Moon个个跃跃欲试，以证明各自的专长。

创新@DOMOTEX地毯设计奖在即

过去十年，最好的和最原汁原味的手工地毯一直在蜚声国际的地毯设计奖比赛上进行庆祝。现在，依照从DOMOTEX 2015开始生效的新概念，地毯设计奖将与17号展馆的创新@DOMOTEX一道，设立一个用于新颖设计的手工地毯的交流中心。在同一平台下联合举办这两个盛会可为参展商提供额外的机会，以向展会观众展示他们的产品并交流这些产品的品质。

品质和创新能力将会成为更加引人注目的关注点。

评委会成员、顶级设计师Michael Sodeau

由来自设计界和地毯业的国际专业人士组成的评委会将基于八项标准选出三款最佳产品：设计、设计理念、材质、实施和生产、品质、可持续性以及品牌形象。评委会主席是Michael Sodeau Partnership的Michael Sodeau。顶级设计师、伦敦人Sodeau是红点奖（Red Dot Award）的获奖者。

“作为一名设计师，我喜欢横跨行业内的方方面面开展工作，并从事过地毯、家具、产品、灯具以及室内设计和展览设计。对我这个设计师来说，地毯的挑战最大，因为你与地毯工匠/生产者之间有如此大的内在联系。他们对你的设计的领悟，以及编织的过程都是独特的。这就是为什么像DOMOTEX这样的展会以及地毯设计奖如此激动人心的原因，你永远不知道你将会看到什么”，Michael Sodeau说道。

评委会还包括Jochen Ehresmann（来自慕尼黑著名家具卖场Böhmeler的地毯专家）、美国作家和设计行业记者Linda O'Keefe（《纽约观察家》的撰稿人）以及来自多伦多Weavers Art的Michael Pourvakil。Pourvakil是加拿大地毯行业的权威专家，他为自己对高品质手工地毯经销商的独到见解颇为得意。最后一位评委会成员是设计和生活方式专家Ross Urwin，来自香港Infrastructure的创办人和创意总监。参加决赛的24款地毯将在17号馆创新@DOMOTEX展区的特别展位进行展出。每个奖项的获奖者将于2015年1月18日星期天在DOMOTEX展会上接受颁奖。

简而言之，展会观展人士可以尽情期待一系列精彩纷呈的、手工制作的珍稀展品。

用于精制家居的传统地毯

在DOMOTEX展会上，参展商对传统东方地毯的历史图案表现出浓厚兴趣。事实上，当前来自东方的手工地毯正在经历复兴。那些错落有致的图案和温暖的色泽重新掀起了时尚潮流。这些杰出的工艺和设计不仅与古典家具非常协调，它们还与传统以及非常现代的家具和室内装潢风格相得益彰。传统地毯设计集中在15和16号展馆，而古典地毯将在14号展馆展出。它们都拥有各自独特的历史，并被当做精美而珍贵的艺术作品倍受追捧，很好地融入了当代家居装潢。

DOMOTEX 2015 一个全球性的展示窗口 和趋势晴雨表



DOMOTEX 2015的大门即将于1月17日20日敞开，届时，来自超过60个国家的约1300家参展商将云集德国汉诺威，在下一季世界领先的地毯和地面铺装展览会上秀出各自的产品创新荟萃。观展人士可尽情期待一个高度国际化和创新的盛会。作为一个全球性会场和行业的背后驱动力，DOMOTEX 2015将保证亮出新鲜元素并促成业务。凭借创新@DOMOTEX，DOMOTEX以简明扼要和有针对性的方式提供一个独特的平台，来展示精选创新。2015年，展会将延续其成功的理念，并将首次凸出在应用和安装技术创新的特色。这些都将在这三个特别展区中的一个得到展示，同时它还将包括纺织品及地面铺装、强化木地板以及现代手工地毯。另外，诸如Stefan Diez、Ross Lovegrove和Roberto Palomba等蜚声国际的建筑师和设计师将出席创新@DOMOTEX访谈，并讨论地板领域的最新发展和应用。

“就产品的广度和多样性以及创新和趋势而言，DOMOTEX无出其右者。它兼具全球趋势晴雨表和展示平台的功能”，Deutsche Messe（德国博览会集团）汉诺威董事会的执行董事Jochen Köckler博士如是表示。如此多的来自零售和批发业、技能人士、建筑和室内设计等领域的外国观展人士来此探寻行业新产品和新趋势，别的地方没有能望其项背者。这些观展人士中有超过90%参与他们各自公司的采购决策。

地面铺装的世界主流供应商将在1月的DOMOTEX 亮相，其中有超过85%的公司来自德国之外。DOMOTEX参展商展出的产品和创新涵盖了从纺织品和家用及商用弹性地面铺装到地毯、强化木地板和户外地面铺装及其安装、维护和应用的技术。

继今年首次成功举办后，创新@DOMOTEX将在2015年1月重新迎来第二次举办。

“为观展人士提供更多方向这一概念受到行业的高度认可，它大力促进了在参展商展位建立的业务联系”，K ckler说道。来年将首次见证三个特别展区之一在应用和安装技术方面的创新。2014年11月5日，一个由蜚声国际的工业设计师Stefan Diez担任主席的10人评委会将从提交的创意中评选出最佳者。

柏林建筑公司Matter把创新推至舞台中央

由André Schmidt牵头，总部设在柏林的建筑公司Matter将负责在三个特别展区做别出心裁的创新展示。Schmidt为每个创新@DOMOTEX展区开发了一套个性化的设计，并与6号、9号和17号展馆产品类目的特定品质密切相关。作为中心会场和展会的亮点，这些展区将对产品创新及其设计选择提供一个振奋人心的概览。

特邀嘉宾：顶级设计师Stefan Diez、Ross Lovegrove和Roberto Palomba

展会将伴随一系列展示和论坛落幕。随着关注点日益转向夺目的地板，诸如Stefan Diez、Roberto Palomba及Ross Lovegrove等蜚声国际的建筑师、室内设计师和规划师将在6号展馆的创新@DOMOTEX访谈上讨论未来趋势和对他们工作所产生的影响。另外，参与到展示项目中的建筑师和设计师们将通过导览引导观展人士从特别展区到参展商的展位上。

地毯世界的先锋会场

手工地毯不论是传统的、现代的，还是古典的为家居平添了魅力和一丝奢华。材质、图案和可选色彩极富多样性，成为了激励新产品系列设计的源泉。2015年1月17日20日开展的德国汉诺威DOMOTEX将涵盖从传统到现代的地毯设计，并向世界提供最大的手工地毯展览。

地毯设计界精英推出他们的最佳创意

设计师们正在创造一些激动人心的现代的、原汁原味的、甚至是未来主义的设计，与盛行于现代家居新鲜的、极简主义风格相映成辉。然而，对传统图案的演绎仍然存在大量需求。汉诺威展馆的17号馆将汇集各路地毯设计精英，包括Floor to Heaven、Floor to Heaven、Jan Kath Design、Makalu、Obetee、Reuber Henning、Hossein Rezvani、Rug Star、Wool & Silk Rugs以及Zollanvari。与他们一道参展的还有这个展览领域的一些新供应商比如Ayka、Chevalier和New Moon个个跃跃欲试，以证明各自的专长。

创新@DOMOTEX地毯设计奖在即

过去十年，最好的和最原汁原味的手工地毯一直在蜚声国际的地毯设计奖比赛上进行庆祝。现在，依照从DOMOTEX 2015开始生效的新概念，地毯设计奖将与17号展馆的创新@DOMOTEX一道，设立一个用于新颖设计的手工地毯的交流中心。在同一平台下联合举办这两个盛会可为参展商提供额外的机会，以向展会观众展示他们的产品并交流这些产品的品质。

品质和创新能力将会成为更加引人注目的关注点。

评委会成员、顶级设计师Michael Sodeau

由来自设计界和地毯业的国际专业人士组成的评委会将基于八项标准选出三款最佳产品：设计、设计理念、材质、实施和生产、品质、可持续性以及品牌形象。评委会主席是Michael Sodeau Partnership的Michael Sodeau。顶级设计师、伦敦人Sodeau是红点奖（Red Dot Award）的获奖者。

“作为一名设计师，我喜欢横跨行业内的方方面面开展工作，并从事过地毯、家具、产品、灯具以及室内设计和展览设计。对我这个设计师来说，地毯的挑战最大，因为你与地毯工匠/生产者之间有如此大的内在联系。他们对你的设计的领悟，以及编织的过程都是独特的。这就是为什么像DOMOTEX这样的展会以及地毯设计奖如此激动人心的原因，你永远不知道你将会看到什么”，Michael Sodeau说道。

评委会还包括Jochen Ehresmann（来自慕尼黑著名家具卖场Böhmeler的地毯专家）、美国作家和设计行业记者Linda O'Keefe（《纽约观察家》的撰稿人）以及来自多伦多Weavers Art的Michael Pourvakil。Pourvakil是加拿大地毯行业的权威专家，他为自己对高品质手工地毯经销商的独到见解颇为得意。最后一位评委会成员是设计和生活方式专家Ross Urwin，来自香港Infrastructure的创办人和创意总监。参加决赛的24款地毯将在17号馆创新@DOMOTEX展区的特别展位进行展出。每个奖项的获奖者将于2015年1月18日星期天在DOMOTEX展会上接受颁奖。

简而言之，展会观展人士可以尽情期待一系列精彩纷呈的、手工制作的珍稀展品。

用于精制家居的传统地毯

在DOMOTEX展会上，参展商对传统东方地毯的历史图案表现出浓厚兴趣。事实上，当前来自东方的手工地毯正在经历复兴。那些错落有致的图案和温暖的色泽重新掀起了时尚潮流。这些杰出的工艺和设计不仅与古典家具非常协调，它们还与传统以及非常现代的家具和室内装潢风格相得益彰。传统地毯设计集中在15和16号展馆，而古典地毯将在14号展馆展出。它们都拥有各自独特的历史，并被当做精美而珍贵的艺术作品倍受追捧，很好地融入了当代家居装潢。

得益于Autocoro 8的最新技术，
欧洲纺织公司增加了18%的产量

Tirotex:
“我们正常纺纱速度
160,000 转/分!”

by Saurer Schlafhorst

Tirotex, 欧洲最大的纺织公司, 已成功地推翻了超过20年无法逾越的转杯纺纱实际纺杯转速150,000转/分的限制。在他们来自赐来福公司的Autocoro 8转杯纺纱机上, Tirotex为自己的织布厂以160,000转/分的转杯速度生产着高质量的机织纱。Autocoro 8 创新的单锭驱动技术使得突破传统受限的生产力成为可能。

全球机织面料年产超过两亿平方米的产量

Tirotex纺织公司于1972年在摩尔多瓦的蒂拉斯波尔建厂。他是一个拥有巨大工业园的纵向整合的制造商, 并且有着成熟的基础设施和自己的电厂。该公司拥有自己的纺纱厂, 织布厂, 染厂, 后整理以及制衣厂, 共计雇用超过3200人。Tirotex 一直致力于投资欧洲创新的纺织机械。德国原装的机器承担着他们生产质量和产量的重任。

生产车间的总面积相当于58个足球场大小。全球成品布和机织面料年产超过两亿平方米的产量。Tirotex是欧洲最大的纺织公司之一。他是外向型的，为全球市场生产内衣和家用纺织品如床上用品，桌布，装饰织物和窗帘等。



自主的单锭纺纱促成了18%甚至更高的产量的巨大提升

Tirotex 用100%棉或者棉涤混纺的原料生产染色和印花纺织品。其织物的属性满足每一位客户的要求：他们抗水，油，灰尘和污点，并且不会起皱，起球和收缩。该公司生产所有其面料所需纱线。Tirotex有27台赐来福的转杯纺纱机。每年消耗来自乌兹别克斯坦和塔吉克斯坦的棉花超过17,000吨。

在纺纱车间的规划中，Tirotex的目标就是实现最大的生产产量和保障下游织布厂所需的纱线质量。正因为此，该公司多年以来一直都投资赐来福公司高产的转杯纺纱机。得益于全新的Autocoro 8，Tirotex已经能够突破看起来无法逾越的150,000转/分的传统纺纱速度，从而提升了18%的产量。

“现在极限仅仅存在于思想中了”

在过去的20年里，150,000转/分的转杯速度无论是在实践中还是有关技术都被视为是转杯纺纱的上限。这在实践中有一个很好的理由：更高的纺纱速度会产生更多的断头从而导致机

器产量的下降。由于机械手巡回所耗费的又长又没有生产效益的时间限制了在传统转杯纺纱机上的产量的增长。带驱动也面临一个物理极限-它的设计本身意味着在更高速和更长的机器上的精度的下降，后果就是巨大的磨损和质量的损失。最后，随着在传统纺纱机上的速度的提升，能耗也呈爆炸式上升-在能源日益紧张的时代是绝对行不通的。

Autocoro 8革命性的单锭驱动技术突破这些极限。从技术角度来说，创新的转杯纺纱机设计纺杯转速为20万转/分“15万转的实际限制现在只存在于思想上，” Tirotex总监Andrey Mezinskiy说。

“赐来福的Autocoro 8早就逾越了这个极限，但没有一个人会轻易舍弃已经应用了近20年的规则，我们也一样。很多因素在实践中聚集在一起，如果希望以可持续的方式：原料，能耗以及质量增加我们纺纱厂的盈利能力和提高效率，那么各种关键指标应该得到重视。

我们当然希望增加我们纺纱厂的生产率，但是不是不惜任何代价的。我们设定的纱线强力，伸长率和条干均匀度等质量标准必须严格遵守。作为Autocoro 8的前身Autocoro 480，我们生产机织中支纱的纺杯转速是135,000转/分，通过Autocoro 8，我们终于能够突破15万转的障碍。例如，我们现在纺的机织纱支为Nm34，而纺杯转速是160,000转/分。”

高产的优质纱线

结果是Tirotext在使用Autocoro 8的日常生产中引人注目：增产18%以上并且纱线强度和伸长率都高于公司自己的纺织厂的最低要求，而条干和IPI等质量低于乌斯特25%的标准。高产优质的纱线，每公斤纱的能耗小于1度电这在传统的带驱动的转杯纺纱机上，即使在非常低的纺杯速度的情况下都只能是一个梦想。

革命的单锭技术

赐来福全新的机器理念成功地突破了新的高速限制。局限的中央驱动器由Autocoro 8上的单电机驱动器和智能软件所替代。每个纺纱单锭本身就是一个生产单元，拥有自主的纺纱和卷绕过程。完全集成的单锭接头装置，大大缩短由于断头或者机器启动所需的接头过程。



Tirotext 公司总监，Andrey Mezhinskiy 先生，被全新的Autocoro 8 所震撼。

无摩擦的磁悬浮纺杯驱动器保证在所有的速度下的绝对的可靠性和安全性。赐来福因此消除了限制转杯纺纱超过20年的极限速度，并开辟了新的产业发展前景。

远大目标的先锋

Tirotex肯定不是偶然的较早突破150,000转的极限的。该公司是赐来福的一个长期客户，具有多年的转杯纺的经验。另外，Tirotex不仅在自己的纺织实验室测试纱线的质量，而且还在自己的机织和针织车间测试纱线使用过程，因而有充足的机会控制纱线的质量。“也许这就是为什么我们有点大胆，敢于比别人更早的突破纺纱极限，” Andrey Mezhinskiy说。

“我们可以在织布厂立即发现质量问题。” Tirotex认为它已经达到的目标仅仅作为一个中间阶段，因为160,000转/分离极限还很远。“基于Nm34纱线支数的成功实现，我们将以受控的速率和持续测试 Autocoro 8的新的潜在的能力为其他纱线增加生产速度”

Tirotex追求远大的目标。“在未来几年，我们还专门投资在生产力和效率的大幅提高，以便能够在未来进一步扩大全球市场。”对于Tirotex很明显，只有 Autocoro 8能够解决对于纺纱厂的这种扩张遇到的问题。



令人印象深刻的坐落于摩尔多瓦蒂拉斯波尔的Tirotex 工业园区。

解读织物外观： 从纱线开始

by Uster Technologies

利用USTER TESTER 5 以及 USTER CLASSIMAT 5 检测并预测织物外观及触感

客户满意度是所有纺厂的目标及声誉之根本。无论是面向哪一个层次的市场供货，每一个关键的纱线参数都必须测试以保证最终的织物符合期望。无论是从全球最成功的纱线生产商还是从具体的实例分析，都可以证实这一点。市场上主要有两种纱线用户：一类用于生产针织或机织优质织物，一类则用于“商品”用途。这两种群体都有各自的特殊需求，纺厂很有必要理解并达成这些需求。然而有一点是毋庸置疑的，即在每种情况下，纱线测试对于达成客户满意度是必要的。



重要客户，严苛的要求

PALLAVAA集团是印度一家极为成功的纺厂，致力于粘胶、超细莫代尔、莫代尔、涤纶、竹纤维、美国比马棉及其混纺纱、纯棉纱的生产。该集团成立于1995年，如今占有市场领导地位，并给许多知名品牌供货。该公司执行官Durai Palanisamy如是说道：“能成为NEXT、Marks & Spencer、H & M、Victoria's Secret以及其他品牌的供应商，我们感到非常自豪。”

当然，PALLAVAA 并不仅满足于同知名零售商合作。该集团认识到，要达成目标，必须依赖于有效的质量控制，而这一点与严苛的纱线买家需求不谋而合。

事实上，长期稳固的客户关系，基于高标准、全方位的纱线质量参数控制，诸如：条干、疵点（棉结、粗节、细节）、毛羽、残留疵点以及异纤。USTER TESTER 5 的测试，提供关于条干、疵点以及毛羽的分析及报告，残留疵点及异纤的分析及报告则由USTER CLASSIMAT 5 提供。有质量意识的纺厂数十年来一直信赖并依靠这两台仪器来获取可靠、精确的数据。这些实验室测试仪器的数据可告知纱线质量，甚至能预测最终织物外观。

每一个质量参数皆关乎重大

当然也有一部分纺厂面向低端市场供货，他们会认为条干测试就足够满足需求了。但这种观点是错误的，乌斯特技术公司纱线测试产品经理Gabriela Peters如是说道：“条干的确是重要的质量参数，但是要预测最终织物质量，其他纱线质量参数也必须测试。”位于瑞士的乌斯特技术公司实验室进行的全面实验表明，条干值相当的纱线会生产出外观明显不同的织物。

在测试中，来自10个供应商的Ne24棉纱的条干值相当，这可能会错误地得出最终织物会看起来一样的结论。然而USTER TESTER 5 的测试数据表明10个样品中有8个样品的棉结结果接近，棉结数值水平在25%的乌斯特公报水平（USP™），然而有一个纱样的棉结数值却要高得多，竟高于50%的USP™。

Peters 进一步补充到：“我们从经验中得知棉结水平超过50%的针织织物表面会起毛起球。”接下来纱线样品还测试了毛羽状况，测试结果相差更大，数值从25%到95%的USP™不等。“毛羽水平不尽相同的纱线生产出的织物外观也绝不会相同。这些测试结果表明，纺厂仅仅只测试条干是一个潜在的严重错误。在这种情况下，想要生产满足客户需求的纱线，纺厂明显会盲目自信。”

按惯例还是按最佳方案？

有些纱线用户采取一种方案，即从一批纱线中抽样并在针织机织机器上运转、测试。“如果你有一份可信赖的能关乎织物外观的纱线测试报告，那么这种用在针织、机织织物上的努力会减至最少或消除”Peters谈到：“USTER TESTER 5，纺织质量控制的核心，提供测试数据预测织物外观及触感。

USTER CLASSIMAT 5 能识别有害粗、细节数量，帮助评估织物疵点”

USTER TESTER 5 以及 USTER CLASSIMAT 5 的测试参数相结合，能帮助评估织物外观以及下游工序的表现。这两台仪器的质量参数都与乌斯特 公报相对应，可轻松比对。

如果纺厂想要提升并维持客户基础，理解纱线质量控制尤为关键。只有通过铁一般的事实以及可靠的数据来确保稳定一致的质量，不留余地或不做半拉子的测试才有可能实现。没有有效的质量控制观念的纺厂面临的不仅仅是客户大量流失的风险，他们是将自身声誉及商业置于危险之中。正如Pallavaa集团的Durai所强调：“我们不仅对客户还对我们自身的商誉负有责任，要确保我们的纱线生产的织物能达成满意。全方位的质量控制是我们至少该做到的。”



更多关于纱线质量如何影响织物外观的论点发表在第49期乌斯特 应用技术简报 上。

邮件至
info.cn@uster.com,
标注“UNB49”即可免费获取PDF版本

商标市场的全



在2014年6月16日至20日上海举办的亚洲纺织机械展览会上（ITMA Asia），约科布·缪勒公司介绍了他们的全新M JET MBJL6喷气商标织机。这款机器拥有每分钟950的速率以及1200毫米的工作宽度，MBJL6促进了商标、图像和含切边的技术性窄幅织物的有效生产。在展会上呈现的机器适用于每厘米54.6线的塔夫绸织品。

M JET MBJL6 1/1380的牢固和紧凑设计是卓越生产性能的理想之选，并拥有已经证实的缪勒公司的品质（图1）。它简单、清晰的设计方便所有重要机器零件和控制元件的检修。此外，M JET MBJL6代表了MBJL机器系列系统上的进一步发展，同时也采用了实践检验证明有效的M GRIP MBJ6剑杆式投纬织机的。

M JET MBJL6生产的商标，采用M SONIC2超声波切割机进行切割

最佳织造品质的功能组件

与之前的模型相比，M JET MBL6的工作宽度增加到了1200毫米。而且，得益于它1380毫米的箱宽和每分钟950的速率，更高的生产能力才得以实现。

当采用配备获得专利的底部脱落写入（图2）的电子控制SPE3 1536提花机时发生脱落。提花机直接安装在机械本体顶部，从而将所需的空间减少到最低限度。其它优点包括3.65米的机器高度及其轻重量。新的喷气织机在仅2.05米乘4.25米的生产区域以及缩减的建筑面积中每小时可生产更多商标。

高成本效益

机器编程简单、商标生产灵活性大、复位时间短和维护要求最低，以上几点确保了机器的高成本效益。生产过程中对经纱和纬纱材料的小心处理能保证其最大速度和最佳效率。MBL6配备M CAN控制和各种生产条件，可使用M DATA C系列的C系列触摸屏（图3）轻松进入。此外，使用VARISPEED系统，在每一次选择中机器的速度都可快速而简单地进行调节。

在经轴上提供最大直径为800毫米的经纱。配备伺服电机的受控经纱释放系统确保快速而轻松地设置经线的张力。

投纬

M JET MBL6的投纬采用标准的主要部分、加速和继电器喷嘴。主要喷嘴专门为8种纬纱颜色的嵌入而设计（图4）。为了从纬纱套环上移除纱线，约科布·缪勒公司推荐使用配备层分离和综合纱线监控的ROJ Super Elf G2纬纱存储系统。纬纱颜色的设置可使用“替换和更改”功能进行调整。除了对气压的特别规定，保持空气可单独进行开关操作，从而大大减少空气消耗量。优化继电器喷嘴定位也能促进进一步改善总体的投纬系统。现在的压缩空气系统包含两个空气循环回路，可用于单独调整继电器喷嘴的左右部分。这确保投纬的稳定和平缓，即使机器的速率达到每分钟950。空气消耗量大约是在60至70立方米每小时之间（四到八个颜色），装机风量总计80立方米每小时。机器要求的给进压力为800 kPa (bar)。

每厘米纬纱的数量可通过采用VARIPICK系统的力矩马达进行调整。电子控制的织物脱落允许一个重复内纬纱每厘米纬数为18至120之间。

由于其特殊的效果，商标织造的需求越来越多，特别是在高质量产品商标的生产上。M JET MBJL6可处理广泛的纬纱材料，如织纹PES，还能拆开和加固30至250旦的卢勒克斯织物及其它花式纱线。

切割系统

商标质量的一个重要标准就是切边。有利边的商标是因为切割元素的温度波动，通常会刺激穿用者的皮肤。因此，这一般会从衣物上移除。M JET MBJL6配备TC2切割系统（图5），确保数量达120个切割元素的统一切割质量。另外，如果需要，当制造宽度为6毫米至8毫米的窄商标时，可以采用二次切割整经，这是无线缆TVT2切割系统提供的另外一种选择，从而确保获得更为柔软的切边。

对于更高质量的商标（图6），约科布·缪勒公司提供M SONIC2超声波商标切割机。在单独的步骤里，这台机器使用超声波对商标织机的预切空白卷进行切割，得到所需宽度。获得专利的边缘压实器和无限可调节压紧力确保卓越精细的边缘质量，这些都可在切割程序中监控。

商标设计

和其它约科布·缪勒公司的商标织机一样，M JET MBJL6配备M CAD模式创建软件，在德国、英国、法国、西班牙、意大利、土耳其和中国皆有售。当主题选择完毕后，真正的模式创建程序立即开始，其中包括模式处理、纺织产品的模拟以及编译至提花机的控制软件。

为确保有效的操作，每一种纺织产品都有模式绘图和捆绑。为每一种纬纱定义捆绑和后捆绑选择以及输入所有纺织规则是成功实现卓越品质的因素。

M CAD基站可以用各种程序包来补充。M CAD DIGICOLOR是运用数字纺织程序的提花织物生产的附加软件。这个软件采用5至7种纬纱颜色，让图案能逼真地复制实际颜色，以实现天然色彩的效果。M NUMBER-MASTER软件程序包为单独纺织产品服务，用连贯或随机数使商标与众不同并防止其被伪造。在设计程序中，为创建一个虚拟的商标，具体数据已完成编译。使用一个附加选项，有形的条形码可融入商标以便进行机械扫描。此外，当与DIGICOLOR软件结合使用，则有可能整合出高分辨率的多色图像。M BARCODE软件可用于含有形条形码商标的制造。

这个程序提供大量标准的市场代码，如PDF 417、数据矩阵和二维码，这些都可在商标中生成和应用。

总结

M JET MBJL6完全由繆勒公司内部开发并在瑞典制造。它的高生产力和灵活性让它在市场上众多的同类机器中脱颖而出。现代化触摸屏让机器的操纵变得极其简单。对比以前的机器，MBJL6所需的空气极少。这方面消耗的减少因为全新喷嘴结构和保持空气的开关操作而变成可能从经济上和生态上提高了M JET MBJL6的价值。而且，在设计过程中特别注意减少磨损部件的数量，这直接降低了备件的花费。

与其它繆勒集团的产品一样，约科布·繆勒公司提供全球客户服务网络，为M JET MBJL6聘用经验丰富的技术员。这些专家驻扎在全球各地，其中有许多掌握着全面的备件存货，在紧急情况下可快速发货



全新M JET MBJL6喷漆织机

THIES Textilmaschinen 公司对soft-TRD系列 产品成功升级



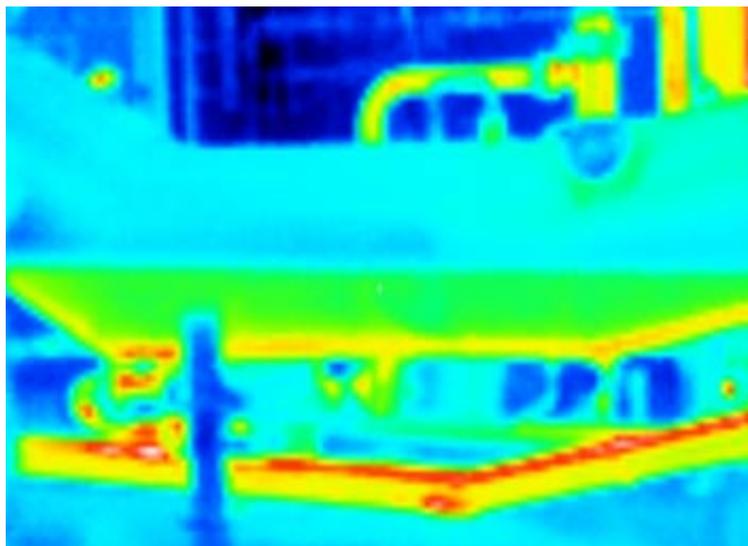
合成纤维的应用范围还在持续增长：比如，人造纤维被用来生产功能型服装或产业用纺织品。

产业用纺织品被广泛用在诸如汽车行业、农业、医疗健康技术以及建筑业（建筑和基础设施）等领域。创新和新的应用功能-特别是在产业用纺织品领域-向染厂发出了越来越大的挑战，因为这些纤维以及所得材料必须按照非常具体的要求进行生产和处理。

为了迎合不断变化的市场需求并作出灵活反应，对通用型机器设备的需求呼声很高。数十年来，THIES公司所开发的soft-TRD系列染色机向客户提供了应用广泛的成功处理选项：该系列产品的输送管道加长染色管和密集穿透层确保了最佳的品质和还原性。

soft-TRD系列染色机已经进行了重新设计和升级，其目标在于凭借资源节约技术提供更高的能效。这让用户从多处受益：

可显著降低水耗，而高水耗会导致化学品、电能和热能的额外消耗。THIES公司的应用工程师们成功地实现了PES机织物1:4.5的浴比。



不带温度调节的染缸热像



带温度调节的染缸热像

染缸进行了重新设计，因此在处理的时候再也不需要完全浸泡了。可以根据所使用织物的类型和数量自由选择料位并调节液面。

在部分填充的系统里，温度的分布并不理想，因为被热交换器加热的液体会不均匀地加热织物和染缸（表02）。通过使用一个智能缸壁温度调节器，实现均匀的，以及更为重要的是产品、染液和缸壁的同步受热。这一调节的改善同时还有助于在涤纶染色过程中降低低聚物的沉淀。

那些容易起皱或表面精制的织物可以在600m/分钟的布速进行轻盈的处理。自由的物料流量和输送管道的低平密集穿透层带来了染色管里整条织物绳的最优松弛、自由收缩性以及处理的均匀性。输送管道的密集穿透层也进行了重新设计，避免了绳子的过度扭动。一个迥然不同的可自动调整的喷嘴提供了额外的灵活性，可成功处理多种织物。

soft-TRD SIII设计成用于高达140° C的工作温度。得益于全新的集成缸压调节器，大幅减少了压缩空气的使用。染液可在不到92° C的温度沥干。

soft-TRD SIII的标称单管容量为100kg、150kg和200kg。模块化的设计可至多合并四个染色管。单个染色管可以根据需要锁闭。这就允许处理订制的批次尺寸。

驱动带卷的卷取高度降低了。这对处理含有大量弹性纤维的织物好处尤为突出。

对传送带的持续分析和监视能迅速可靠地检测到堵塞情况。驱动器可以根据需要在一秒钟内自动停车。反向驱动使得除结成为可能，并可随后自动重启程序。这可以防止磨损并确保定型处理的质量。

在对各种布料的定型过程中会使用化学品、染料以及印染助剂。soft-TRD SIII装备了两个侧罐：一个用来装粉状化学品，另一个用来装染液。粉状化学品可以直接加入，而无需在染缸中预先进行费时的染液处理。这是因为soft-TRD SIII装备了一个注射器。一个侧罐用来溶解和配制液态化学品、印染助剂和染料。这些试剂按照发送至工厂的参数指南用染缸的染液稀释。侧罐和染缸通过制备罐连接。得以准备完全处理浴并把它们预热到所需温度。然后可以进行换浴而不会浪费时间。

一个自动自洁的过滤系统安装在循环管路，以确保染液的永久清洁。残留的纤维、纱线以及各种杂质被滤掉，以降低喷嘴堵塞的风险。确保了在整个处理过程中均匀的喷射压力。每次程序化的排水过程结束后都会对过滤器进行自动清洗。这样就不再需要对滤网进行费时的更换和清洗。集成的喷雾系统可对染缸内部进行最优化的清洗。在每一次排水过程中利用这一喷雾系统可确保良好的染浴分离。

soft-TRD SIII装备了一个水表以检测水耗数据。另外还可以购买到测量电能和热能消耗的仪器。为了更密切地控制实际使用量，soft-TRD SIII可以根据需要配备用于测量水量及电能和热能消耗的测量工具。对消耗水平的评估可以在机器控制面板上或母系统上直接看到。所有设备和处理参数都在线显示并记录下来。存档的批处理日志同样可以显示出来。任何可能的错误或（手工）干预同样都在这里被记录并进行评估。

全新soft-TRD SIII适用于广泛的纺织品，包括多股长丝纺织品、高密度产品以及带有不同弹性的混合布料和涤纶布料。另外，也可对高品质的毛织品进行处理。经过处理的机织物和针织物以及非机织物具有柔软饱满的特性。



主要喷嘴，专为8种纬纱颜色而设计



SPE系列提花机



用于统一切割质量的TC2切割系统



C系列M DATA触摸屏

CPB（冷轧堆）染色工艺的最新发展

Küstners S-roller技术如今是一种被认可的品牌，代表了安全且可再生的染色方法，也就是CPB冷轧堆工艺。CPB工艺变得越来越重要，因为它可用于短码和长码纺织物及针织物的染色，非常经济实用。由于工业实践在已有技术基础上的积极体验，人们对于新技术最初的怀疑随着时间而被克服。新的Küstners S-roller技术拥有最新的技术参数，并且结合BENNINGER AG机械工程部门供应的现代化控制设备和电子产品，为其提供了现今人们对此种工艺所期望拥有的工艺流程条件



Küsters CPB染色配置

染色是一种非常复杂的流程，许多参数都能对其产生影响。染色结果如今不仅以视觉评价作为测量标准，能够精准决定染色结果的技术测量仪表也在客户圈中得到确立。另外，染色故障的校正十分耗时和昂贵。而且，人类对生态持续性的要求不断增加，尤其是对于自然资源的消耗方面，这渐渐成为影响决策的一个成本因素。具备活性染料的CPB染色是一种成本效益佳的工艺，其再生性水平非常高。

轧机浸渍是CPB染色最重要的一部分，这个过程是染色结果优劣的基石。当然，还有许多其他需要考虑的因素会对工艺产生影响，但都不会直接被设备工程师所影响。表面上，强制应用对应用系统的要求相对比较简单。在与染液接触的短时间后，系统必须确保能均匀而持续地对整个织物幅宽进行染色。这仅仅在压浆力和挤压夹可保持恒定的情况下才有可能。当即将染色的布料之属性必须计算在内的时候，这个任务便变得复杂起来。从纯粹的技术上来看，染色情况会被不同的纤维和纱线厚度、吸收性、织物张力、纬线变形、允许的水分含量和浆液温度、染色属性和误差，如染色过程中布边的染料泳移等因素所影响。

为此，应用系统的要求是复杂的，只能使用先进的控制和检测仪表。所以，我们有必要谨慎控制整个幅宽常规的浆液应用，以校正不同的影响因素。

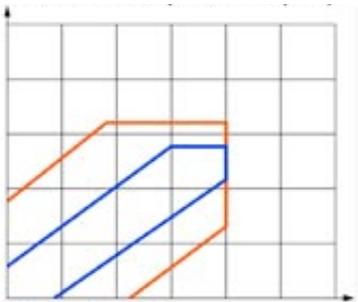
Küsters S-roller的概念

全新Küsters / Benninger S-roller技术确保整个幅宽均匀的浆液应用以及“边缘-中心-边缘”区域不同的浆液应用。有了现代化仪表检测和控制，我们得以

按可再生方式轻松调整，或按要求进行控制和管理。新Küsters S-roller技术如今可提供全新和扩展的校正潜能。



内置辊压力 (bar)



轴压力 (bar)

- 新偏差范围
- 传统偏差范围

校正图标

电子压力系统（已获专利）确保整个辊宽的可控线力，从而使其再生性最大化。另外，染工拥有更高水平的灵活性，这为流程提供了决定性的优势，特别是针织类和可伸缩纺织布料的染色。“Blue Nip”这种特殊辊涂的进一步发展确保了必要的应用条件可有效而持久地转移至染色产品。

更高水准的技术从工艺上确保了附加流程的安全，比如尾料校正和巧妙设计的拥有踪迹证明记录及全新四回路冷却和温度管理的喷油剂量系统，使轧机操作更轻松，并且提高轧机的再生性。计算机辅助模拟不同速率的流动状态，以及各类织物的特质得到测试，从而避免染色槽中所谓的盲区，促进“迷你U型流动”的发展。

因此，有可能提高额外影响因素以实现最佳染色结果，而且对染色消耗有积极的影响。Telelink的使用让Benninger AG能力中心到系统的线上最优化转移成为可能，并且可随时检查其效率。

总之，可以说Benninger通过将最新电子设备整合为进一步开发的Küsters S-roller技术，在提供染工智能染色机上取得了成功，为他们提供了高水平的再生性和灵活性。甚至在几年之后，同样的染色结果可通过不同的方式实现。在此之前，准确控制或管理这样多的染色参数是不可能的。因此，尤其与浸染法比较起来，上述优势从每千克染色产品显著降低的水消耗、非常低的电解质消耗、低应力和磨损过程（不起球、无需酶处理），所以重量不减，这些不仅仅可从染色车间和纺织品的质量中发现，从经济的角度上来看也变得越来越重要。

Küsters是瑞典乌茨维尔Benninger AG的一个整合品牌名称



国家聚焦：

by Oliver Schmidt

葡萄牙

继我们的国家聚焦系列报道专题报道了美国、墨西哥和南美洲等大的市场后，在这一期里我们想把目光转向一个小点的国家。我们要讨论的是葡萄牙。我们说葡萄牙比较小并不是因为其幅员。这里引起我们兴趣的是一个连锁反应，因为欧盟的增长水平是世界经济增长的一个非常重要的决定因素，而葡萄牙（危机国家之一）的财富增长经历长期的衰退后有了明显的提升。更为重要的是，从纺织行业角度来看，我们想检查一下葡萄牙是否为一个纺织品生产国，或者它能不能成为一个纺织品生产国。首先，来看看一些一般的信息。

葡萄牙是一个欧洲西南部的国家，地处伊比利半岛，邻国只有与其东北边境接壤的西班牙，同时其西南边境就是大西洋。其国土面积是92,212 km²，为欧洲的较小国家之一。西班牙拥有大它五倍的国土面积，为504,645 km²。它的人口同样也较少。葡萄牙拥有10,602,000居民人口，稍多于奥地利，同时稍少于希腊和比利时，但是远远少于西班牙，该国人口有46,609,652之众。这些数据表明葡萄牙的人口密度要比西班牙高。其最大的城市包括首都里斯本（地处欧洲西南深处大西洋海岸的塔霍河河口，居民545,245）、波尔图（246,264）、阿马多拉（179,486）和布拉加（123,367）。人口最稠密的地区是从西班牙北部边境一直到里斯本附近的沿海地带。葡萄牙70%的人口居住在这个地区，而其南部腹地人烟稀少。超过10%的人口定居在两个城市（里斯本和波尔图），同时超过半数人口居住在2,000人以内的小村落。

葡萄牙是北大西洋公约组织（NATO，1949年）与经济合作与发展组织（OECD，1948年）的发起成员国，同时是联合国（自1955年）、欧洲理事会（1976年）和申根协议（1991年）的成员国。此外，葡萄牙还是欧元区的发起国之一，也是最贫穷的欧盟（1986年加入）早期成员国，尽管在20世纪末它是经济引擎。

2007的金融危机以及由此引发的欧元危机导致了该国的衰退和一系列经济社会问题。

在国际货币基金组织所有国家的GDP排行榜上，葡萄牙以2.1139亿美元列第48位，刚好排在阿尔及利亚之前和委内瑞拉之后。根据国际货币基金组织的数字，该国2013年人均GDP为25,643美元。

世界银行对这一数字的报告是25,900美元。葡萄牙在国际货币基金组织统计中排第42位，仅相当于欧盟平均水平的77%。

低竞争力和向劳动力更为廉价的其它地区的产业转移暴露了葡萄牙商业发展的脆弱。增长的乏力注定了国家、企业和私人债务水平在过去短短几年稳步上升。资本的欠缺同样意味着葡萄牙外债的高企。葡萄牙自2011年5月起就从欧盟和国际货币基金组织获得财务支持，因为它自身不再能够向资本市场注资。葡萄牙获得了总计780亿欧元的三年期贷款。这些贷款将分期偿还，基于相关委员会核准后的季度进展报告。

葡萄牙的经济在2011年和2012年分别萎缩了1.7%和3.2%。然而，自2013年以来最糟糕的衰退似乎已经结束。

2013第二季度经济出乎意料地增长了1.1%。来自银行和经济研究所的专家们预测到了衰退会在第二季度终止，但是测算的增长率远不足1%。这一改善的增长率不能持续到第三季度，然而经济仍然顽强地增长了0.2%，因此2013以总体-1.4%的下滑告终。2014年预计的增长率介乎0.8%-0.9%。2015年和2016年预计将分别上升1.3%和1.7%。得益于出口的提振，贸易差额将在2015年实现70年内首次顺差。葡萄牙当年高企的失业率达到了14.5%，而这可在2016年将至12.8%。其他问题包括债务余额（GDP的-4.9%）和大规模的公共债务（GDP的127.7%）。

让我们看看他们的经济。自葡萄牙1986年加入欧共体以来，该国在各个领域发展了一个多元化的经济。渔业和农业占GDP的比重自1960年的约25%降至目前的2.4%，同时仍然解决了9.9%的劳动力就业。工业部门占GDP的比重为23.1%，并为劳动人口提供了24.2%的就业岗位。主要产业包括：炼油、石化、水泥生产、汽车和造船工业、电力（主要来源于可再生资源）和电子产业、机械、造纸产业、注塑成型、塑料产品、纺织、制鞋、皮革、家具、陶瓷、食品和饮料以及木材（主要生产国）。汽车和其他机械产业主要位于塞图巴尔、波尔图、里斯本、阿威罗、布拉加以及圣塔伦。

现在让我们来看看纺织业。纺织和服装业长期以来一直是葡萄牙制造业和对外贸易的相关组成部分。例如，2006年这两个行业总共代表了葡萄牙经济2.0%的总附加值、4.3%的就业人口和11.8%的制造业总出口。让我们还是从头开始。EFTA（欧洲自由贸易联盟）导致的贸易自由化对葡萄牙纺织和服装行业的扩张做出了突出贡献，因为其劳动密集的特性与该经济体充裕的劳动力要素禀赋吻合。

结果是，自60年代以来葡萄牙的经典伯拉沙指数显示出在这些行业的突出的比较优势。葡萄牙1986年加入EEC（欧洲经济共同体）以及1993年实施的欧洲单一市场深化了在这些行业的自由化。尽管如此，EEC市场本身受到MFA（多种纤维协定）实施的进口配额保护，给予了葡萄牙出口商在欧洲市场的比较优势。

这带来了纺织业服装和纺织行业的快速发展。根据劳工部门的Quadros de Pessoal数据，从1982至2000年，服装企业的数量从大约2,000家增至约7,000家，而纺织品制造商从2,000家增至约2,500家。然后数量再次下降，而今天大约有2,000家纺织企业和4,000到5,000家服装企业。这最初看起来像是动态发展，但是其他数据显示这可能只是昙花一现。

纺织品总增加值份额起先从2.5%增至3.5%，然后从1986年开始迅速降至1%。服装业先是上升，然后又在1992年以1%到1.5%的速率下降，后来又回到约1%的水平。这些行业雇佣的人数也饶有意思。这一比例起初在服装行业实现了从3%翻了一番到1990年的6%，后来到了2006年又回落至3%。纺织业就业率从8%稳步降至2%。

纺织品出口份额从1982年的19%降至2006年的8%，而服装出口份额从1982年的11%上升至1992年的16%，后又降至2006年的4%。因此，与纺织业相比，目前服装业的企业数量和占据的总就业人口份额更高，但是占总增加值和出口的份额更低。总的来说，纺织和服装业占制造业总出口的份额从1980年的30%降至了2006年的12%。

今天，纺织和服装业在出口统计数据中勉强支撑着，并仅占总出口的3-4%。例如，2013年对第二大最重要的贸易伙伴德国的纺织品出口相当于145,768,000欧元，所占比例仅为1.1%，但是与上年度134,447,000欧元的总量相比，这大约增长了8.4%。服装行业的数据也颇为相似。2013年对德国的货物出口值为63,527,000欧元，逆差11.74%，并仅占总出口的1.05%。

《德国贸易与投资》在2013年5月的一份分析报告中写道：“过去，新的就业主要由第三产业创造。因为这一原因，产业工人的数量随着发生在1998年至2005年的结构调整而下降了15%，而同期服务业的就业人数增加了18%。普遍认为这一发展趋势不仅会继续，而且还会因全球变革而强化。就业分流、企业失调以及在为进一步增强竞争力而设计的综合效率措施进程中的企业倒闭可能导致工业领域的就业人数下降。受这些趋势影响尤其显著的行业有：皮革制品、纺织品和电力产品。”但是该国是否会将其未来完全押在服务业上还不确定。

葡萄牙未来作为一个纺织业国家的机会何在？前途迷雾重重，因为所有数据都普遍指向别的方向。让我们从一个正面的数字开始。2013年的纺织品进口。葡萄牙咨询公司、纺织业专家Jacoli于4月份在其网站上列出了详细的数字。

与2012年相比，2013年葡萄牙纺织业出口增加了3.5%，达到4,256,879,000欧元。贡献最大的类别是家纺产品（增长了9.3%），其次是其他纺织品（3.4%）和服装品（2.1%）。按照不同的类别，上升最引人注目的是针织物（代码60）上升了11.2%和制造的其他纺织品（代码63）上升了10.9%。

另一方面，降幅最大的是下降了46%的丝制品（代码50）和其他植物纤维（代码53），下降16.9%。

其他好消息有来自SRF（瑞士电视台）的一个报道，它对葡萄牙纺织业的未来持乐观态度。他们说道：“葡萄牙必须严格对自己勒紧裤腰带：储蓄、冗员、降薪和增税。然而，即便在危机中还是收到了成效。新的企业或有成立，老的企业进行了重组。这发生在该国最传统的领域并取得了突出的成功：纺织领域。今天的面貌与五年前或十年前相比完全不同。而许多人表示，这还仅仅是开始。”

徐徐的增长和基本的现代化当然是朝着正确方向的步伐，但他们显然并不充分。在一个未来分析中，还必须考虑一些长期因素。

与欧洲国家特别是西欧相比，葡萄牙拥有低廉的工资水平。此外，里斯本作为一个海港在通往亚洲时地理位置优越，同时通往欧洲其他重要港口的航线也很短。该国自己和欧盟都看到了葡萄牙不仅仅在农业和服务业的未来。如果葡萄牙不想成为欧洲的一个问题小孩，压缩工业的螺旋必须停止，而新的、现代化的工业必须建立。为什么不在该国弘扬60年代初期经历过爆炸式增长的纺织业呢？

工资水平正在全世界增长，而即便葡萄牙在此与亚洲和非洲国家相比劣势明显，区位优势将在中期弥补这一不足。近来，近岸外包（即将外包给远东的工作返还到欧洲）是一个值得考虑的趋势。随着众多跨国企业在那里设立呼叫中心和服务热线，德国之声在3月份发表了一份报告，题为“葡萄牙会不会很快成为‘欧洲的印度’？”他们将不仅获益于葡萄牙人的语言流利度和高失业率，还将获益于其低工资。葡萄牙的大学毕业生平均月薪只有约600欧元。

尤其对于快速时尚来说，快速将服装理念转变为可短期面市的产品，空间邻近是一个不可或缺的重要条件。这关乎组织一个小型的供应链。然而，一个从上海至汉堡的集装箱需要超过一个月，这太耗时了。下面引用的这段话出自Zara和Inditex的创始人Amancio Ortega：“兜售时尚就好比卖 。新鲜的 ，就像以最新颜色新缝制的夹克，卖的又快又贵。昨天捕的必须打折，甚至还可能卖不出了。”

Zara是一个发明者，并与其竞争对手H&M并列为快速时尚领域的市场领跑者，其产品过半来源于西班牙、葡萄牙和摩洛哥。这要付出更多成本。然而因为其供应链很短，Inditex能对新的趋势做出快速反应。

与对明天的大热门孤掷一注不同，Zara可以观望顾客实际正在购买的是什么然后生产它。当别人还在被股票套牢时，Inditex卖出了全价，而其交易额自公司2001年IPO以来翻了四倍，达到了138亿欧元（191亿美元）。

快速时尚有望成为葡萄牙纺织业的价值驱动器。我们还没有考虑可持续生产的方面。这涉及到工资、雇佣条件以及资源和环境保护。在可持续性方面，欧洲国家实施的法律和管控与亚洲和非洲的竞争对手具有明显的优势。如果可持续性的重要性继续从顾客的方面增加，这对欧洲以及葡萄牙来说将是另一个加分项。

这都是一些有利于葡萄牙的讨论。为了帮助葡萄牙纺织业焕发出新的生机，必须大力推进这里引述的所有发展进程，而重要的参与者必须把葡萄牙看作是一个中心出路。这包括来自欧盟的援助，它自危机以来就一直是发展愿景和支持成员国的要求。

只有在援助项目的帮助下和可观的投资激励下，增长率才能得到改善，并帮助葡萄牙相对不重要的纺织业重新盈利。

而葡萄牙对此也会真的乐意。在portugalglobal.pt网站上（由2007年成立的政府商务实体葡萄牙世界投资贸易促进局主管）有一份题为“葡萄牙投资纺织和服装业”的意见书，发表时间为2013年，对在这些行业大量投资葡萄牙的优势做了推荐。

让我们希望Jean-Claude Juncker先生访问了该网站，因为这对欧盟委员会主席来说可能是一个明智的计划，将他3150亿的一揽子投资拿出一部分花在葡萄牙纺织业



合理的价格及超压条件下的稳固性

ITV Denkendorf和Bionic Composites GmbH开发用于冲浪板的新材料

在三明治技术领域里，Bionic Composites GmbH获得了一项惊奇的、可延伸的仿生理念专利授权，并且以一个冲浪板的形式创造了首个示范品。这个想法所基于的原理是泡沫芯层屈服于超压。另外，燕尾榫接合技术被用于紧密接合各种材料。

新的Hydroflex技术基于两方面的发展：其一是一个特别设计的三维顶层合板，其二是一个在超压下保持形状稳定的泡沫芯层或夹层构件。

这些技术已在纺织技术和处理工程研究所经过严格检查，因为这两种工艺都具有经济上的可行性。另外，它们具有很大的市场潜力。它们可用于整个轻质结构领域的很多细分领域。这一技术目前已运用到冲浪板。利用一个真空管使得把空气泵入泡沫芯层成为可能。冲浪板的硬度，及所谓的弯折应力，可以通过内部压力的变化进行调节，所用到的是单独适用于冲浪者

需求和波浪本身的无限可变的压力输送。根据Bionic Composites GmbH的发现，冲浪板的结构在高压下可保持100%的形状稳固性。泡沫的硬化压力输送强化了结构而无需横向加强筋。这额外增强了弯折应力并把结构变得如此坚固，以至于不再需要其他材料即可保证冲浪板的稳固性。

结构的稳固性可以通过增加内部压力获得，而无需增加重量。另一个优势在于，取决于当时的条件，构建的特性可以通过压力的增减按照需要进行调节。规则如下：内部压力越高，冲浪板就越坚硬。



冲浪板

为了验证这一理论，在ITV Denkendorf利用特制的夹层构件进行了试验。在初次试验中，运用了由泡沫聚苯乙烯（EPS）制成的泡沫塑料。这表明（取决于密度），这些泡沫塑料可以承受约2 bar的压力。随着压力的升高芯材变形了。

为了填塞夹层材料，运用了更高的内部压力，而材料的内芯能够承受这一增加的压力。然而，随着压力升至5 bar，玻璃纤维的顶层开始出现裂缝。

利用EPS加压的夹层构件的初步弯曲试验结果显示，在2 bar压力下，可以实现最大弯曲度增大达11%。

挤压测试显示，内部压力的升高造成材料的压缩。比如，在2 bar的内部压力下，叠层填塞测试中厚度压缩系数为80%的材料所需要增加的压力为20 kN至60 kN。在这一点上，需要观察背面的部分变形。在2 bar的内部压力下利用EPS作为芯材的几项测试中，完全叠层单元在之前进行约80%的压缩后表现的变形度只有25%。在没有内部压力的条件下，维持率超过了50%。当在低穿透深度进行动态测试时，可以实现完全松弛。

如果玻璃纤维和泡沫夹层合板受到动态冲击，会因为

玻璃纤维的高密度和泡沫芯层的低密度释放出很大的剪力。当处于强大的力量和震荡速率影响之下时，玻璃纤维的顶层可以因此从泡沫芯层脱离。因此这一标准的二维连接表面（粘附表面）被一个合板层（牢固度）连接表面区实质性增大的三维连接结构代替。

这一工艺被用来阻止泡沫芯层和玻璃纤维组之间的脱层，从而提升了部件组的抗裂断强度。

一个极大的优势在于，受到特别挤压区域的生根的提升具有了可能性。在应力带，这一生根可以提供额外的稳定性。与类似的技术相比，生根技术具有明显的成本优势，因为不会产生额外的材料成本。它可以实现自动化，且可在低位成本以手工实施。应用起来非常简单，且连接度可以单独操纵。

对介于顶层和芯材之间的连接技术领域的初步试验显示，与没利用生根技术的试验相比，具有三维根部的部件表现出更好的抗脱皮性。而在根部用玻璃丝强化后的试验中表现出了更加牢固的接合。这一改良在重量更大时更加有效。

经过测验的这两项技术具有降低纤维束部件生产成本的潜力，并同时提升部件的牢固度。

对内部压力的可变控制允许对部件的目标质量（刚性、牢固度、震荡特性）进行调整。此外，对内部压力的连续测量可允许对材料的结构完整性进行监测。

整个部件的特殊结构以及不同材料之间的协调合作促成这一事实，即结构保持形状稳定，并不会在内部压力下弯曲成一个柱面。因为“增压泡沫”这一概念结合了一个普遍有效的结构或生产原则，以用于刚性的提升，Bionic Composites GmbH和ITV Denkendorf在这一项新的技术以及纤维束技术和泡沫金属技术上看到了巨大的潜力。这些多功能技术可以应用于许多领域，例如体育、造船及汽车行业。

用纺织品遏制火灾

利用新工艺制造阻燃聚酰胺纤维

本生灯（一种实验室使用的煤气灯）的火焰可吞噬锦纶线的光亮纤维。热熔珍珠滴在底座上。在实验室进行的这一火灾试验与现实中的效应不可同日而语。为此，ITCF Denkendorf的研究人员正在致力于改善由聚酰胺纤维生产的纺织品的阻燃特性。

聚酰胺纤维纺织品面料不仅被广泛用作服装原料及诸如地毯和墙体织物的家纺产品。高拉伸强度和良好的耐溶剂性注定了产业用锦纶纤维可用于各种工业用途，例如造纸机网毯和传送带。

阻燃性在这些领域极其重要，而这里主要关心的是人身安全和财产保护。

聚酰胺纤维具有多种用途，但是其阻燃性的欠缺至今一直在妨碍其受欢迎程度。为了符合现代安全要求，如今必须对聚酰胺纤维进行额外处理。一种用来“铠装保护”丝线的化学物质应用到了其外表面。但是这种处理方法并不具有永久性效应。

来自iTV Denkendorf的消息

这一铠装护面会磨损，不是在对织物的清洗过程中脱离，就是因为外部机械损伤，由此导致阻燃性日渐消退。

ITCF Denkendorf的研究人员正在开辟新的方法，以在冷凝过程中直接把防火保护成分集成到聚合物链。

这使得防火保护连接以化学的方法得到牢固的集成，并因此永久有效。尽管这一工艺一直长期应用在聚酰胺纤维，而且阻燃涤纶线早就在市场上能买到，聚酰胺纤维的情况有所不同。

嵌入防火保护共聚单体的聚酰胺纤维，如 Denkendorf 所研发的那种，现在在市场上还不能买到。对一种复杂的工艺流程已经申请了专利保护，并启用了这一新的材料组。值得强调的是，这些防火保护成分提供卓越的阻燃性能，并且不含卤素。卤素在防火保护中仍然被广泛采用，尽管它们会引起一些问题（因为它们被发现在燃烧过程中会释放出有毒的卤化氢）。在 Denkendorf 实验室里，这一新的阻燃聚酰胺纤维的阻燃性能以及物理和机械性能，被拿来和没有集成防火保护的纤维做了反复的对比。它们只被查明出细微的差别，而这些差别与把纤维加工成各种纺织品的其他处理工艺并不相干。

因此，聚酰胺纤维现在的应用范围通过防火性能的提升得到了明显的拓宽。

对阻燃聚合物感兴趣的不仅仅是纺织品领域。对各种塑料成型件任何受热的部位也需要采取防火保护：不论是在各种电子外壳里面还是机械覆盖件下面。最后，现代塑料在轻质结构中得到了综合利用。特别是在汽车和建筑领域，各种纤维增强复合材料的应用日益增多。诸如聚酰胺纤维的热塑性塑料被用作组材料的基质，且通常在涉及到防火时充当极具挑战性的角色。



制造聚酰胺纤维的反应器

碳纤维表面改性

碳纤维复合材料机械性能的提升

在过去几年里，纤维组材料在主流行业领域被公认为具有卓越的机械性能和在轻质结构中的广阔前景。特别是基于碳纤维的复合材料已获得广泛认可。非凡的坚固性和韧性连同它们的轻质特征注定了它们在机动车、风电场建设及其它技术领域得到应用。

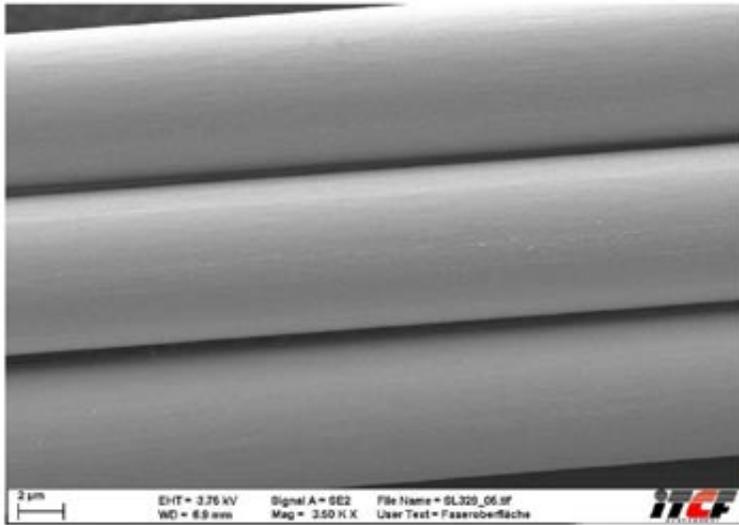
这一材料组的特殊坚固性一方面来源于碳纤维的机械性能，另一方面是其与周围基质的互动，例如环氧树脂。这一互动确保工件可以面对外力作用而保持坚固。然而，碳纤维的粘合性能并不足以与基质良好粘合。如果纤维表面在外力作用下从环氧树脂散开，后果往往是致命的。对力的吸收仅集中在纤维上，而材料的失效可导致：工件断裂。提升纤维基质粘合性能的标准方法是对纤维本身进行的一种特定的化学处理方法。这包括对纤维表面进行的一种氧化还原处理。化学官能基团能够提升纤维基质粘合性能的方法恰恰就在这里。然而，纤维的坚固性在粗化纤维表面的过程中降低了，对纤维本身造成了损伤。

他们在ITCF Denkendorf开辟新的道路，试图用环氧基质提升碳纤维的粘合性能。在复杂的化工过程中，聚合物链被枝接到纤维的表面。这涉及到将其本身粘到功能碳纤维团并在那里聚合的聚合物。它们在纤维的表面生长并形成越来越大的聚合物链，从而生成三维结构。就像小型的锚一样，它们在环氧树脂上逐步形成，生成一个高质量的纤维基质粘合剂，促使纤维保持其原有的稳定性。这一化学表面改性工艺非常简单，并可以很容易地引入工业生产。这些纤维利用一种液体（单体溶液）贮存，随后进行定温处理。紧随其后的是一个清洗和烘干的处理过程。

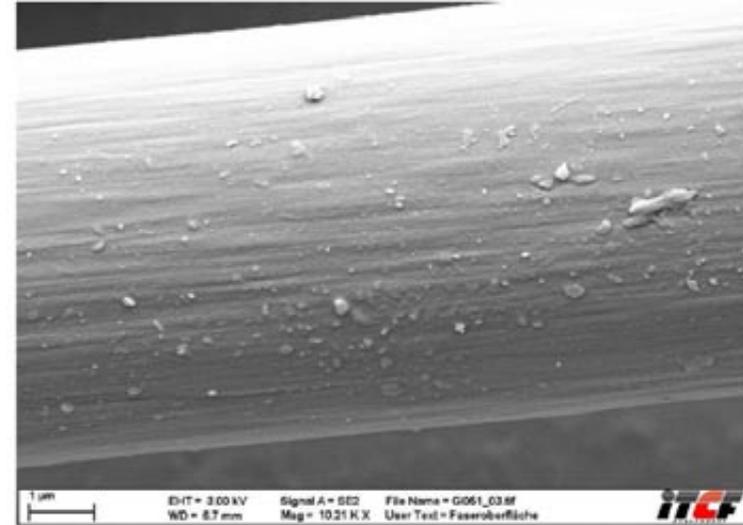
按照这些新的方法已经制作出了首批试验样品，并对它们的机械性能进行了成功测试。它们的拉伸强度与含有以传统方式进行处理的纤维的组材料相比提升了15%。此外，弹性模量（用于衡量一种材料对弹性变形的抗性）提升了6%。通过“内叠抗剪强度”处理表现出了最大的效应，其强度提升了大约20%并具有最大的影响。这一数值表示材料层在组体内的结合力。

改性材料断裂表面的显微图像显示出所谓的“纤维拉出”的减少。在拉伸测试中，取走的基质材料大幅减少。这些极具说服力的结果为一种可以随时上市的产品指明了巨大潜力。

来自iTV Denkendorf的消息



制备前的纤维表面



用单体溶液制备后的纤维表面

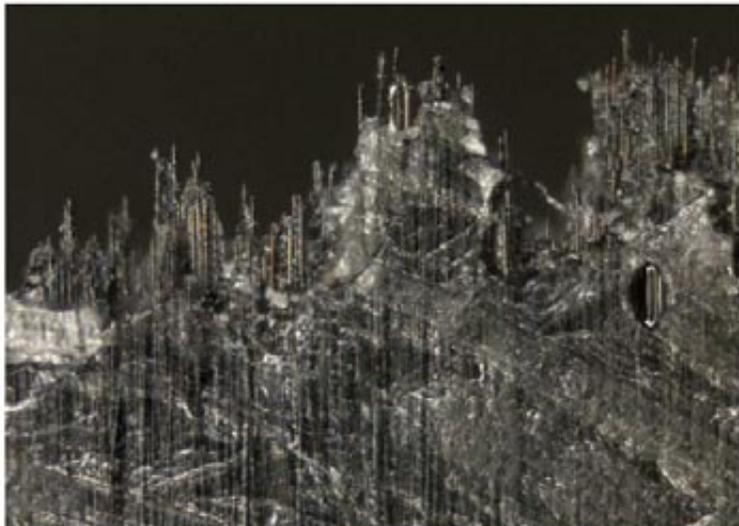


图 3: 断裂图案取自传统方式处理的试验样品。纵横比 = 1.9 mm

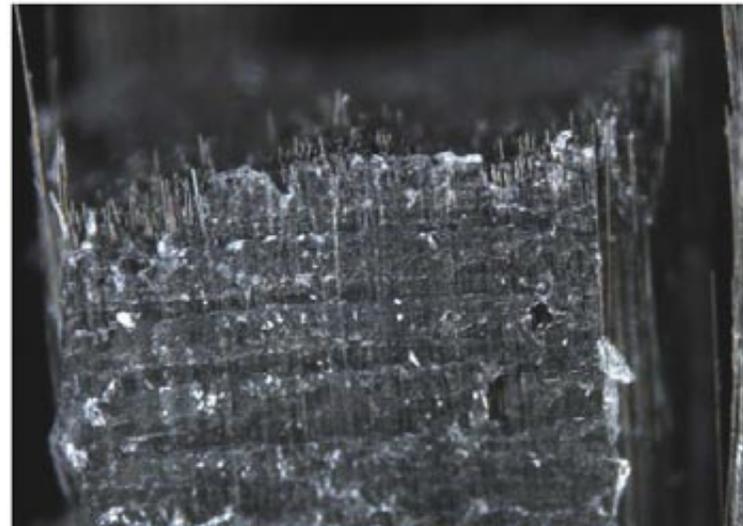


图 4: 断裂图案取自按照ITCF方法制备的纤维试验样品。纵横比 = 1.9 mm

下期 (2014/4) 话题

重头故事:

可持续性
可持续性2014回顾和2015展望
可持续性制造商特辑
纺织企业可持续性报告
访谈
国家聚焦: 意大利

非织造布 & 产业用纺织品:

“Agrotech, Buildtech, Clothtech, Geotech”

纺织机械:

“能效创新”

Domotex 展会回顾
Heimtextil 展会回顾
来自iTV Denkendorf的消息
时尚 & 零售资讯概要
可再生纤维

Advertise here?

Please contact:

Mr. Uwe Köhler

Tel.: +49 2103 232 92

E-Mail: info@koehler-adservice.de

Mr. Stefan Koberg

Tel.: +49 40 5700 4 - 913

E-Mail: sk@deepvisions.de

铮铮事实:

成立于:
1997年

网址:
免费 & 注册

独立访客:
80,665/月(2013年5月)

访问量:
>255,177/月(2013年5月)

展示量:
>1,845,780/月(2013年5月)

资讯 & 杂志
免费, 需注册

最佳杂志下载量:
53,175 (2013/2期)

2013年新订阅用户:
2013年1,077个新订阅用户

读者数估算:
75,000 (据分析累计数量)

发行人

deep visions Multimedia GmbH
In der Masch 6
D-22453 Hamburg
Germany

Tel. +49 (0)40 57 00 4 - 800
Fax +49 (0)40 57 00 4 - 888
E-Mail: info@deepvisions.de

评论

TexData International GBR
In der Masch 6
D-22453 Hamburg
Germany

Tel. +49 (0)40 57 00 4 - 900
Fax: +49 (0)40 57 00 4 - 888
E-Mail: redaktion@texdata.com
editorial@texdata.com

技术和排

deep visions Multimedia GmbH
In der Masch 6
D-22453 Hamburg
Germany

Tel. +49 (0)40 57 00 4 - 800
Fax +49 (0)40 57 00 4 - 888
E-Mail: info@deepvisions.de