

扫码获取
资讯



非织造布生产线

用我们的技术成就你们的辉煌

奥特发
germany@autefa.com
www.autefa.com



STRAHM

奥特发 (AUTEFA Solutions) —— 拥有非织造领域的经验、技术和能力

奥特发是一家领先的一站式非织造布生产线和机器解决方案供应商，可提供用于梳理-交铺针刺生产线、水刺生产线和热粘合生产线的机器。除了成套设备外，奥特发还提供综合工程服务，包括启动和生产支持以及质量和产能保证。

奥特发这一品牌代表了数家有着悠久历史传承和长期成功市场经验的公司。通过整合 AUTEFA（奥特发）、Fehrer（菲勒）、FOR 和 Strahm 的成功经验，奥特发以其设备的高品质、高性能和耐久性，成为欧洲制造的典范。奥特发拥有具备专业知识和实践经验的员工，可以提供非织造产品的创新性技术。我们的动态灵活性和来自德国、奥地利、意大利和瑞士主要技术基地的专业技术诀窍使我们的客户受益无穷。

// 奥特发 AUTEFA Solutions —— 一站式非织造布生产线

用我们的技术成就你们的辉煌

奥特发是一家领先的一站式非织造布生产线和机器解决方案供应商，可提供用于梳理、交叉铺网、水刺和热粘合的机器。除了成套设备外，奥特发还提供综合工程服务，包括启动和生产支持以及质量和产能保证。

非织造布生产线可以复杂多样，生产出种类非常丰富的材料。应用范围包括人造革、过滤介质、汽车后备箱衬里和顶棚、土工布、地板覆盖物、绝缘和吸音纺织材料以及卫生用品。原材料包括 PP、PES、PA、PAN、PTF 和粘胶等人造纤维，还有玻璃纤维和碳纤维以及亚麻、大麻、黄麻、羊毛和棉花等天然纤维。产品参数范围非常广泛：从只有 10 g/m² 的极轻织物，到高达 9000 g/m² 的厚重织物。

非织造产品提高生产率、降低维护成本和增加灵活性是非织造产业的大势所趋。市场对奥特发生产的顶级质量机器的需求也日益增加。奥特发生产线的主要特点是卓越的灵活性，令非织造布生产商能够生产各种各样的产品和独一无二的织物。奥特发是一家在所有领先非织造技术领域的整线供应商

优点

- 提高生产率
- 高度灵活性
- 纤网质量稳定、出色的均匀性
- 节省大量原材料
- 方便清洁和维护
- 专用生产线解决方案方面拥有强大的合作伙伴

扫码获取
资讯



纤维准备	纤维开松与混合				
成网	梳理	气流成网	干法造纸	湿法成网	交叉铺网/纤网牵伸
纤网加固	针刺	化学粘合	热粘合	水力缠结 (水刺)	
纤网后加工	烘干	浸渍/涂层	印花/穿孔	喷洒	
后处理	卷绕	分切	堆码	包装	



// 应用和产品

解我们机器产品的多功能性和质量

针刺产品

- 土工布
- 屋顶毛毡
- 汽车顶棚
- 汽车毯
- 人造革/涂层基布
- 汽车基布
- 地毯（提花和平针）
- 家纺
- 工业毛毡（过滤）
- 擦拭材料

水刺产品

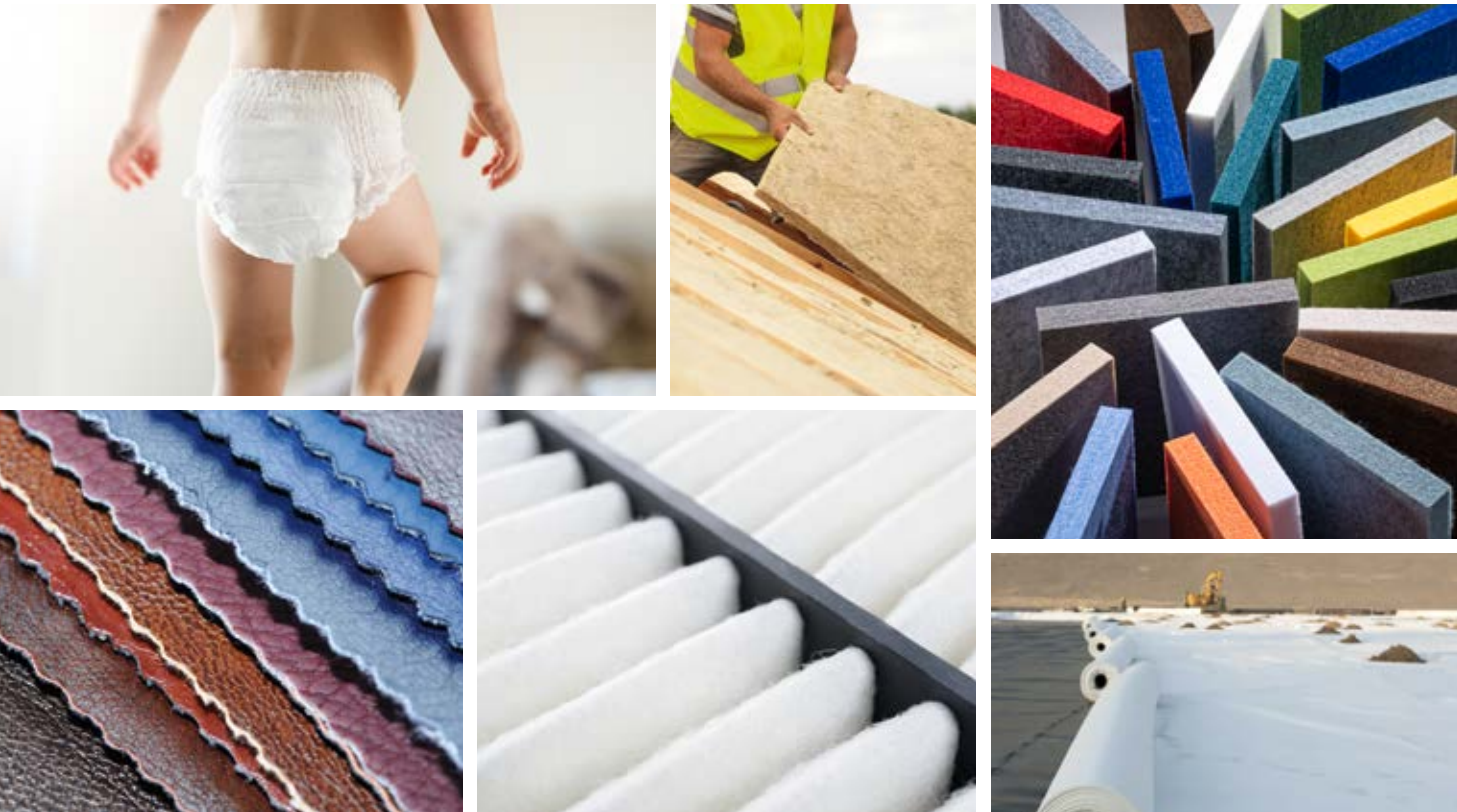
- 擦拭材料（卫生、医疗、清洁）
- 涂层基布
- CP、WLS 等种类繁多的产品

热粘合产品

- 保健卫生用透气织物
- 里衬
- 填料
- 家用装饰
- 汽车基布
- 保温毡

纤维应用

- 各种纤维 (PP、PES、PA、PAN、PTF、CV、玻纤、天然纤维、再生纤维等)
- 纤维最长可达120 mm，生产能力最高可达 2000kg/h



// 关注可持续性

我们承诺构建更加绿色的未来

可持续性是我们奥特发的核心价值观。我们注重高效利用资源，使用环保材料，实施严格的排放控制措施，为减少环境足迹作出积极贡献。我们的承诺延伸到支持开发耐用和可回收产品，将社会责任置于整个供应链的首要位置。

我们的机器和生产线为可持续制造提供综合性的解决方案，其中包括关注能效、谨慎选材、有效管理生命周期、减排策略以及高度重视社会责任。此外，我们不断创新，加大研发投入，进一步强化可持续性举措。

奥特发致力于推广可持续制造实践，不仅可以将环境影响降至最低，还有助于为子孙后代创造一个更加可持续的未来。

可持续性

- 能效
- 选材
- 生命周期管理
- 减排
- 社会责任
- 创新研究
- 奥特发的少许魔力

扫码获取资讯



// 非织造技术中心

创意转化为尖端产品

奥特发位于奥地利林茨的非织造技术中心是为我们尊贵的客户提供创新和产品开发的灯塔。我们的顶尖设施提供绝佳的试验机会，为客户开发尖端先进产品的探索之路提供支持。拥有四条用于针刺、热粘合和水力缠结的非织造布生产线，为产品研发和测试提供一个综合平台。

技术中心内安装的设备能够展示奥特发机器的质量、工艺、产能和性能。技术中心是创意成形之地，史无前例地向前推进可能性边界。

我们的产品开发承诺远不止于设备。对创新的热情驱使着我们的专家团队，根据客户特定要求以及市场需求，孜孜不懈地优化客户产品的技术和工艺。



创新领域的合作伙伴——我们的服务

- **评估纤维：**我们细致评估您的非织造布关键成分，确保符合您的标准。
- **推荐机器和生产线配置：**我们的专业知识可以帮助您确定最为有效的设置，以此满足您的生产需求。
- **优化性能和质量：**我们与您同心协力、密切配合，精确调整产品的性能和质量。
- **为客户提供样品：**我们制作相关样品，生动逼真地展示我们的机器和您的产品的性能。
- **开发特殊应用的工艺：**若您对产品有独特的要求，我们会开发定制工艺，从而满足您的要求。
- **综合试验报告：**我们提供关于试验的深度报告，为您的产品开发过程提供至关紧要的见解和数据。
- **单独培训计划：**我们确保您的团队具备必要的知识和技能，能够最大限度地发挥我们的机器潜力。



扫码获取
资讯



// 开松与混合

初始就出色的纤维处理

奥特发提供从开包到成品的完整生产线。所有工艺步骤都基于一站式解决方案中集成的并获认可的经济型技术。我们可根据不同的纤维特性、成品规格和客户要求提供大范围的开松与混合设备，包括开包机、储棉箱、精开松机和梳理机喂料装置等。奥特发的设备可靠，维护简单，具有高度的灵活性，应用于全自动生产工艺。奥特发的可靠设备着重关注全自动过程的维护方便性和高度灵活性。

扫码获取
资讯



// 梳理

高速、优质、可靠

梳理机是干法成网工艺制造品质纤网的关键机器。奥特发基于F.O.R.梳理技术提供不同型号的梳理机用于具体应用。模块化的机器设计可提供以功能为基础的各种规格。所有梳理机凭借灵活、高速生产和工艺效率脱颖而出。

优点

- 改善纤网均匀性
- 改善纤网质量
- 优化生产率
- 尽可能减少维护工作
- 高可靠性

Web Master FUTURA 梳理机

Web Master FUTURA 梳理机的开发设计目的是用于高速生产，特别注重改进维护成本。此梳理机的不同模块，即喂入单元、主锡林、转移单元和道夫分别安装在独立小车上。小车相连组成了方便完全进入进行清洁与维护的“列车”。

射流梳理机

射流梳理机采用空气动力学原理，取代了使用工作辊和剥取辊的传统机械梳理原理。这种创新设计用主锡林旋转产生的气流朝工作辊喷射纤维，让纤维通过特殊形状的装置所产生的气动作用从工作辊上剥离，从而避免了施加在纤维上的机械应力。射流梳理机专为高产量和最佳性能的非织造布设计。

扫码获取
资讯



// 纤网截面形态控制

WebMax 控制技术

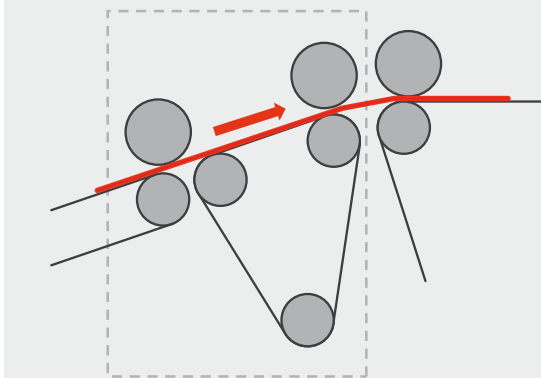
奥特发的WebMax系统产生消重截面形态以避免笑脸效应，这对产品质量至关重要。WebMax系统确保了在交叉铺网机喂入口就改变了已梳理纤网的重量。铺网小车控制已梳理纤网在铺网帘上的铺放，铺网重量应控制为边缘区域比中央区域更轻。这一中央重周边轻的截面形态可补偿因物料收缩造成的重量变化，从而获得定量最均匀的成品。

WebMax系统在改善铺网截面形态的同时，也相应减少了原材料的消耗。该系统的特别优势在于专用于Topliner系列交叉铺网机。WebMax不需要任何独立空间，可以用于Topliner系列的铺网机改造。WebMax可用于输送工作幅宽为2.0- 4.0 m的梳理纤网。

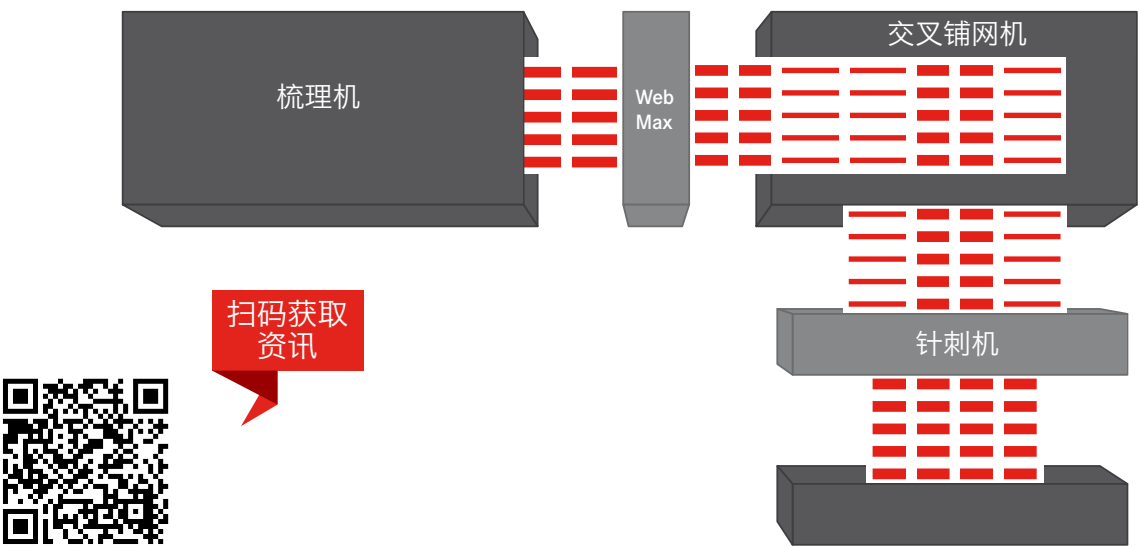
优点

- 成品的最大限度重量均匀度
- 节省大量原材料
- 弥补因材料收缩导致的笑脸效应
- 两个独立可控的牵伸区在输网帘上形成消重截面形态
- 可抬升压力辊随时关机

WEBMAX 系统



集成 WebMax 系统的非织造布生产线



// 纤网质量控制

闭环系统

非织造布质量控制在生产过程中发挥着关键性作用。交叉铺网机可确保将已梳理纤网精确铺设成多层，达到所需的宽度和定量。Topliner系列交叉铺网机由独立控制的伺服电机驱动，可以单独调整机器速度，从而达到最佳效果。

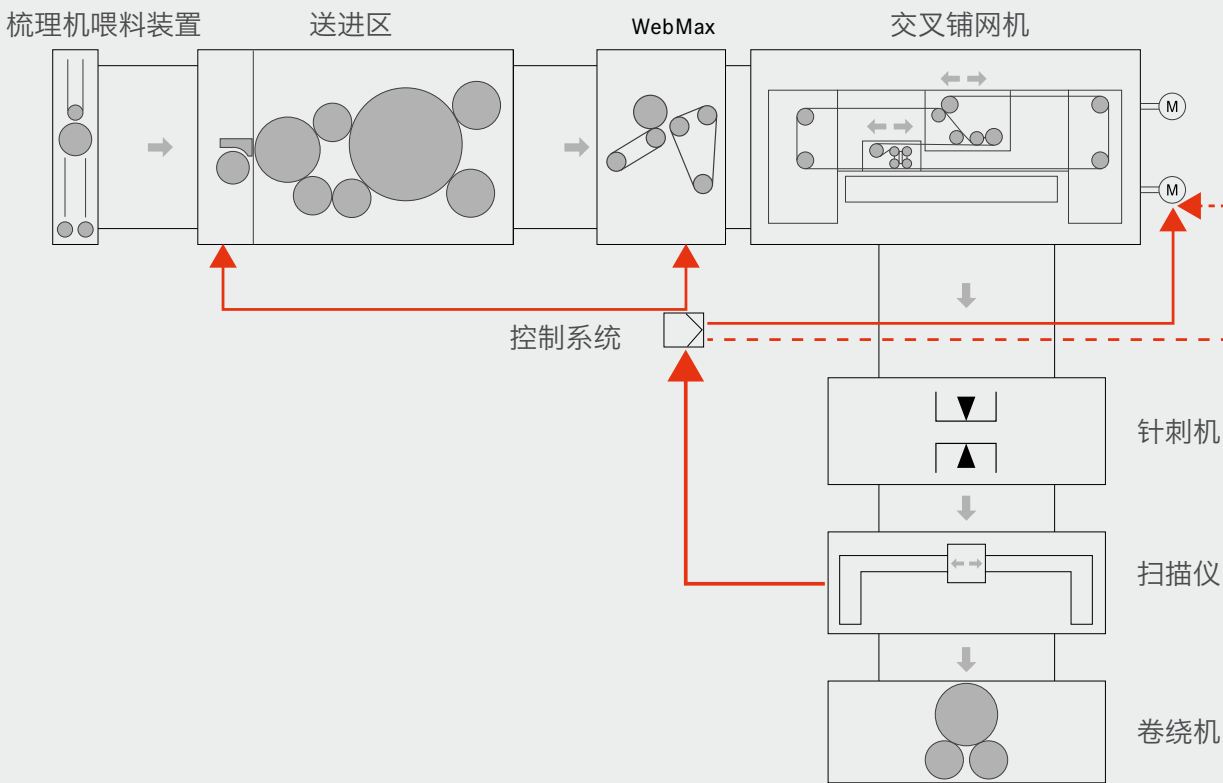
闭环系统监控整个非织造布生产线。在生产线的出口处测量输出纤网的截面形态。该测量系统可以准确地确定重量分配，而控制系统则可以在喂入口和铺网过程中调节截面形态。该工艺中考虑了生产线整体翘曲和收缩等参数并加以集成。

持续监控和精准控制生产全过程，确保质量保证始终如一、准确无误。

优点

- 闭环系统实时监控和改善纤网质量
- 输出纤网截面形态监控确保产品特性一致
- 将质量参数集成到生产过程之中
- 持续进行质量控制，减少缺陷

闭环系统



// 交叉铺网

最高称量精度

加固后纤网的称量精度是非织造设备最重要的质量特点。Topliner系列交叉铺网机的特点是喂入速度高和重量分配精确。交叉铺网机以恒定的速率接收来自梳理机的梳理后纤网并轻柔地将它送至输网帘。

Topliner交叉铺网机提高了纤网同质性和产出速度，由此消除了瓶颈。均匀的铺网结合WebMax和闭环系统有助于节省纤维成本。

优点

- 由于铺网路径短，保持纤网质量恒定的同时，最高铺网速度可达200 m/min
- 由于使用复合部件，所有工作幅宽均可充分发挥生产潜力并精确铺网
- 利用最新的驱动技术及能量回收进一步降低能耗（每千克千瓦时）
- 用户友好理念，具有出色的易访问性和易维护性
- 模块化的机械设计和帘子引导，可灵活多变地进行安装
- 通过远程访问，可开展远程维护，提供快捷方便的维修支持



// 纤网牵伸

高速喂入和精确的重量分配

纤网牵伸机是非织造布生产线中的关键组成部分，可提高非织造布的质量和均匀性。纤网牵伸机通常位于交叉铺网机和第一台针刺机之间，对于优化非织造材料的特性起着极其重要的作用。

纤网牵伸机WD安装在交叉铺网机和第一台针刺机之间，配有多达8组牵伸单元，可沿材料方向（MD）牵伸交叉铺好的纤网，实现高速喂入和精确的重量分配，从而优化纤网的拉伸强度和延伸性。处理轻质产品时，纤网牵伸机加强了纤网的均匀性。

纤网牵伸机WD配有多组牵伸单元，通常最多有8组，工作时沿机器方向（MD）牵伸交叉铺好的纤网。该工艺可以达到更高的喂入速度，同时确保整个纤网重量精确分配。由此改善非织造纤网的拉伸强度、延伸性和整体均匀性。在加工轻质产品时，纤网牵伸机WD尤为有用，有助于提高纤网的均匀性，确保整个材料质量稳定一致。纤网牵伸机WD可优化纤网特性，有助于生产高质量的非织造布。

优点

- 提高低克重织物的产量
- 牵伸和重新取向
- 调节MD/CD比
- 牵伸组件无级调节
- 夹持距离可调



扫码获取
资讯



// 针刺
高性能水平

非织造布是通过针刺机械粘合的，针刺机是生产非织造布必不可少的设备。奥特发提供一系列单针板针刺机、多针板针刺机和提花针刺机，在全球运行的针刺机超过3000台，拥有丰富的专业知识。奥特发的产品范围包括单针板和双针板针刺机、串联针刺机、起绒机、提花机和花纹图案提花机，基于Stylus NL针刺机和Stylus VARILIPTIC针刺机驱动概念。

Stylus Variliptic针刺机独特的椭圆驱动系统减少了牵伸，改善了所有质量水平的变异系数（CV）值。该驱动系统可在针刺过程中连续调整水平动程，延长针的寿命，最大限度降低破损风险，同时优化织物表面，保护纤维。

奥特发的Stylus针刺机可提供附加装置，如经过优化的托网板和剥网板，带有锥形托网板孔的高级针刺图案以及改进型预针刺机喂料系统。在加工回收纤维、天然纤维或短纤维时，可提供且推荐使用除尘系统，确保高效运行并保持产品质量



优点

- 模块化设计系统，配置全封闭偏心轮驱动器，可实现最佳性能和使用寿命
 - 无振动运行，即使在高速下也能保证平稳运行
 - 工作幅宽最高可达16米，可灵活满足多种
- 生产需求

 - 利用内部开发的刺针排布，实现无痕穿透，从而获得精确的高质量结果
 - 能以最高的针刺频率持续运行，维修间隔长，可节省成本

// 先进驱动技术

VARILIPTIC 驱动概念

NL 驱动概念

VARILIPTIC 驱动与 NL 驱动概念的特点

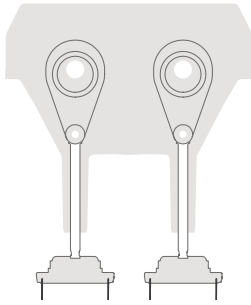
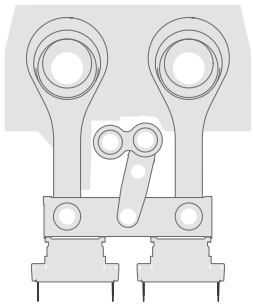
- 无振动运行
 - 可在高针频下连续运行
 - 工作幅宽高达16米
 - 高强针刺区部件和机架
 - 全速范围内无共振
 - 整个幅宽范围内产品品质均匀
- 电脑布针（i-Point）
 - 无针痕针刺
 - 可生产特殊图案
 - 可选配托网板和剥网板快速更换装置
 - 清洁便捷
 - 针刺花型快速切换

主要特点

- 紧凑式模块，可用于垂直针刺和水平针刺
 - 自动润滑
 - 机架组装简便 运行范围内水平动程连续可调，0-12mm
- 模块化设计系统，配置全封闭偏心轮驱动器
 - 油润滑
 - 高度稳健设计
 - 更好的质量平衡
 - 超低振动

主要特点

- 高效节能
 - 垂直和水平动程仅用一个驱动
 - 功能多样
 - 维修简便
 - 针刺区牵伸更小
 - 均匀性更高
 - 收缩更小
 - 毛毡布面更好
 - 生产速度更高
- 封闭驱动系统
 - 防尘
 - 减噪
 - 强度更高
 - 可重载运行
 - 可连续运行数千小时，维护周期长，从而节省维护成本



技术参数

- 可达2400转/分
 - 垂直动程 30-70mm
- 可达 3050 转/分
 - 垂直动程 25-76 mm

// 气流成网

完全无规化、质量上乘、卓越的灵活性

奥特发的气流成网设备采用空气动力学原理保证纤维的三维取向与完全无规的取向效果，赋予纤网各向同性。气流梳理生产线以最佳的产品质量、生产效益和可靠性引人注目。经典气流梳理生产线FUTURA V21/R - K12具有杰出的品质与两步法的灵活性。K12“高蓬松”装置可提高纤网体积。FUTURA V12/R气流梳理机结构紧凑，经济实用，确保生产经济高效。

气流梳理工艺可以获得更好的MD:CD比以及三维取向的纤网结构。在生产过程中纤维可以开松至单纤维状态，因而在纤维选择方面有高度的多功能性。FUTURA的设计使开松更简易，清洁和维护变得快捷。各种生产线组件安装在线性导轨系统上。与Stylus针刺机、HiPerTherm热粘合烘箱组合，奥特发可提供单一来源的气流梳理生产线。

扫码获取
资讯



优点

- 高产量
- 加强纤维开松效果
- 完全无规的三维纤网结构和各向同性的强度值
- 配备“高蓬松”装置，无规纤网体积最大可达80%
- 适用于各种加固工艺，如热粘合、化学粘合或针刺粘合
- 单组件安装在线性导轨系统的模块化结构带来高灵活性
- 用于同质纤维混合的偏转管电气与配方控制调节
- 开松更简易，清洁和维护变得快捷
- 适用于各类人造纤维、天然纤维（棉花、亚麻、大麻、剑麻、黄麻等）以及回收的纺织废料和次品

// 热粘合

均匀的气流和精确温度分配

奥特发的HiPerTherm热粘合烘箱以认可的精准气流系统和高速生产独树一帜。奥特发HiPerTherm热粘合烘箱可用作单帘或双帘烘箱，配有双喷嘴系统，是热粘合的首选机器，可处理来自气流成网生产线和梳理-交叉铺网生产线的几乎任何纤维，以及用于例如ADL或面层等卫生产品生产线。双喷嘴系统确保了产品处理均匀。

奥特发带式烘干机的关键优势在于最高均匀度的气流，精确可调的温度分配以及维持蓬松度的能力。面层与ADL的制造需要最高的精确度。

优点

- 灵活高产
- 完美的温度剖析
- 均匀的气流
- 配有EnRec系统，节能高效

扫码获取
资讯



// 水力缠结（水刺）

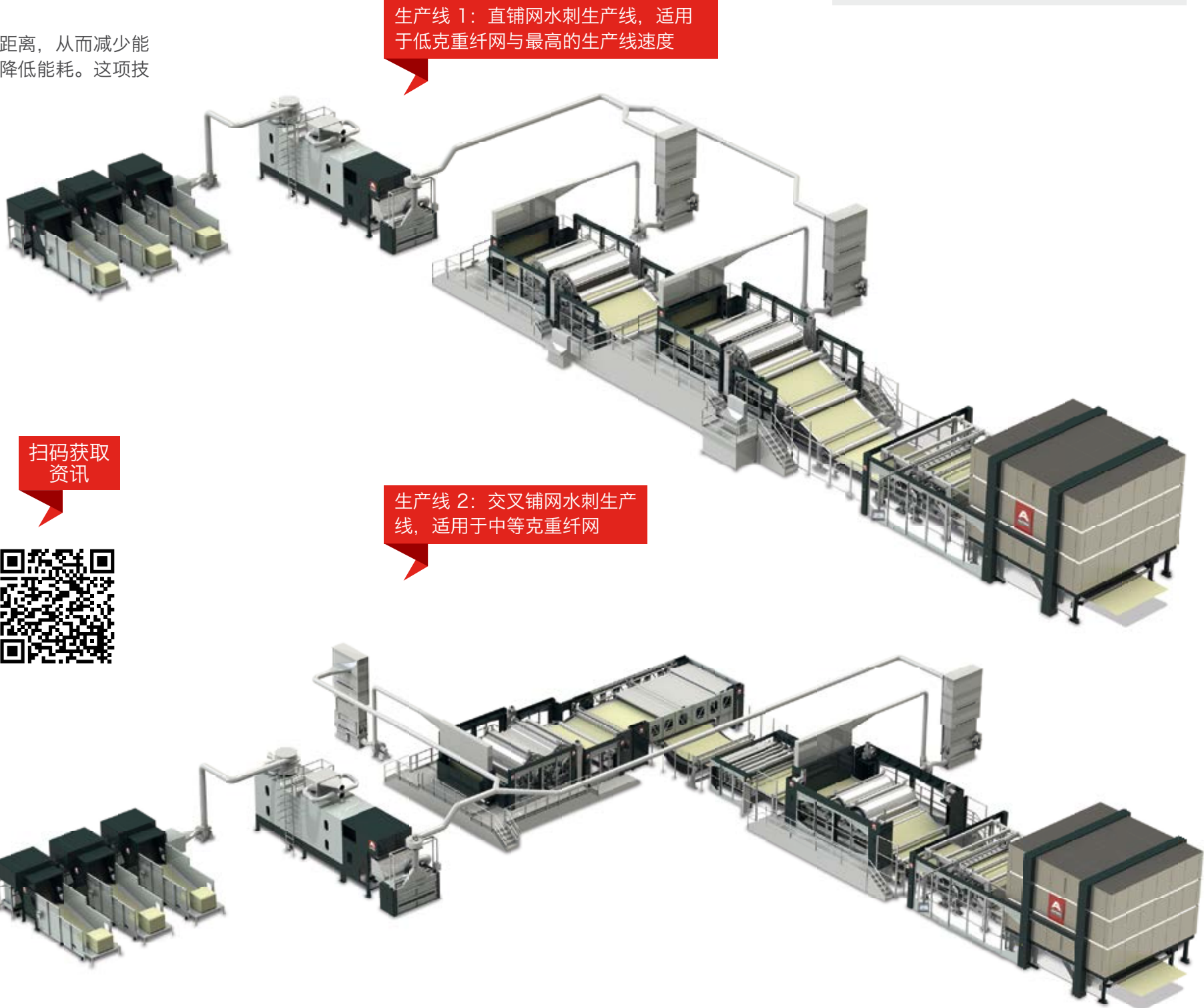
先进独特的节能水刺技术

奥特发提供直铺和交铺配置的整套水刺非织造布生产线。由独特的射流梳理机和Topliner交叉铺网机组成的成网工艺是保证非织造布稳定高质量的关键。奥特发运用V-Jet FUTURA水刺机和SQ-V方型滚筒烘干机，开发出特别注重能耗的先进独特技术。

奥特发创新开发出专利V-Jet喷头。该技术通过最大限度地减少喷嘴与喷头底部之间的距离，从而减少能量损失。与标准喷头系统相比，V-Jet喷头减少空气摩擦、空气扰动和射流胀大，显著降低能耗。这项技术与其他最新技术的生产线相比能效水平大幅提升。

优点

- 利用V-Jet节能技术降低能耗
- 射流梳理技术带来最高的生产率
- 使用Topliner CL4006CL提高纤网质量
- 烘干过程采用EnRec热回收系统



// 湿法水刺生产线

可持续的梳理-木浆（CP）和湿法水刺（WLS）非织造布

奥特发与PAMA Paper Machinery展开合作，集合两家公司分别在非织造领域的纤网成形、加固和烘干技术以及造纸工业中久负盛名的湿法成网技术。湿法水刺技术已成为用木浆纤维、粘胶纤维或莱赛尔纤维等纤维素原材料生产可持续且经济高效的非织造布的不二之选。当下，原材料和能源成本不断上涨，在节约能源的同时生产可持续产品非常必要。我们使用湿法水刺技术，正面迎接这一挑战，提供的解决方案可在保持经济可行性的同时最大程度减少环境影响。

绿色创新：无塑料可生物降解湿巾

使用湿法水刺生产线生产非织造布时，首选可生物降解纤维和木浆，减少环境污染。另一种可持续措施是在各种混纺中用木浆代替传统的粘胶纤维。无塑料可生物降解湿巾容易分解，对环境的负面影响较小，是传统产品的环保替代品。使用无塑料可生物降解湿巾，可减轻不可生物降解塑料对垃圾填埋场和海洋造成的负担。奥特发湿法水刺技术还可以增加产品的厚度，改善产品的手感。

优点

- 利用V-Jet技术优化能源利用
- 利用SQ-V烘干技术优化能源利用
- 湿法成网设备配置适应非织造布行业需求
- 根据客户的具体需求定制生产线

特点

- 种类繁多的梳理-木浆（CP）和湿法水刺（WLS）产品
- 代表产品包括无塑料可生物降解湿巾、所有类型的湿巾和可冲散湿巾
- 适合各种纤维和木浆类型、各种纤维长度
- 克重、密度和产品厚度范围广泛
- 年产量可达 20,000 吨（具体取决于原材料和最终产品）
- 原材料成本最低



// 水刺烘干技术

高效热风循环更节能

SQ-V方型滚筒烘干机的喷嘴系统按均匀的速度和温度，在整个工作宽度内分配气流，提供最优的水刺纤网，最高的表面质量。喷嘴设计确保纤网后100%表面真空，而喷嘴确保气流喷射，实现高传热和高蒸发量。

排气湿度的恒定测量控制着最大循环空气湿度，确保可重复的干燥性能以及产品质量和剩余水分不变。与传统滚筒烘干机相比，SQ-V方型滚筒烘干机在烘干过程中消耗的热能减少约30%。

优点

- 使用EnRec系统大大降低热能消耗
- 独一无二的喷嘴设计带来卓越的质量
- 烘干长度更长，占用空间更小
- 1~6级可调节干燥度
- 输送速度可达450米/分钟，采取特殊措施甚至可以更高

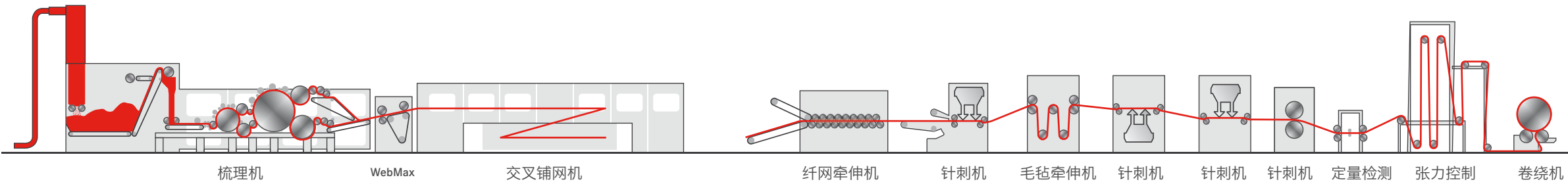


扫码获取
资讯

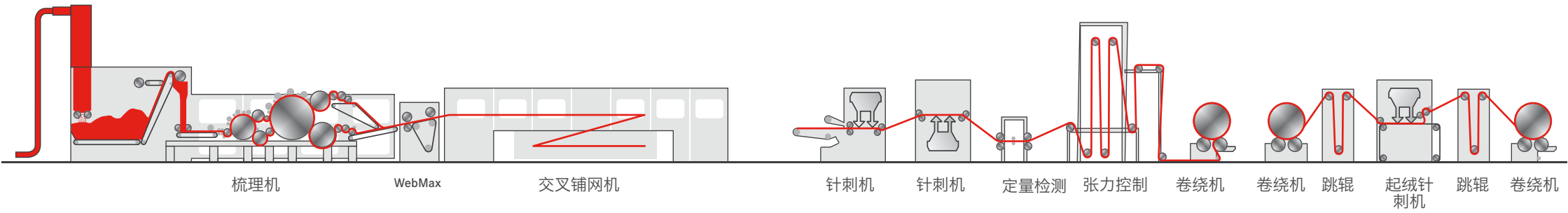


// 生产线配置

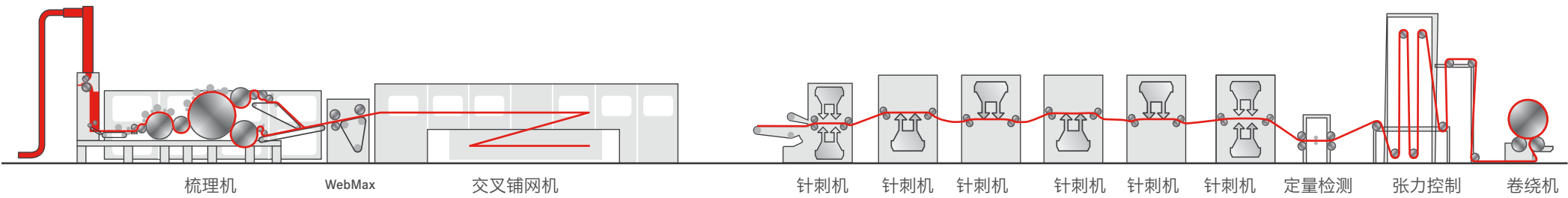
01 土工布



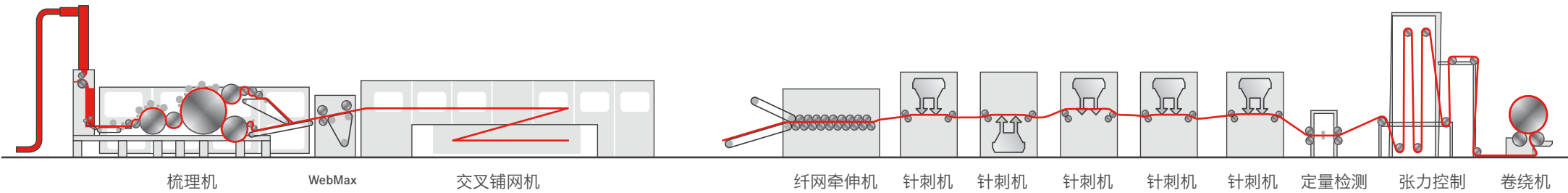
02 汽车毯



03 人造革

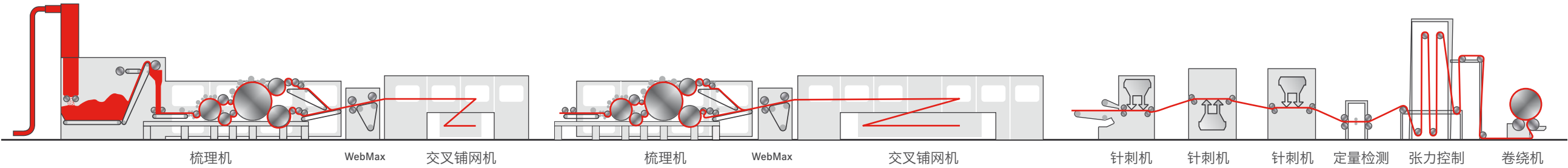


04 汽车顶棚

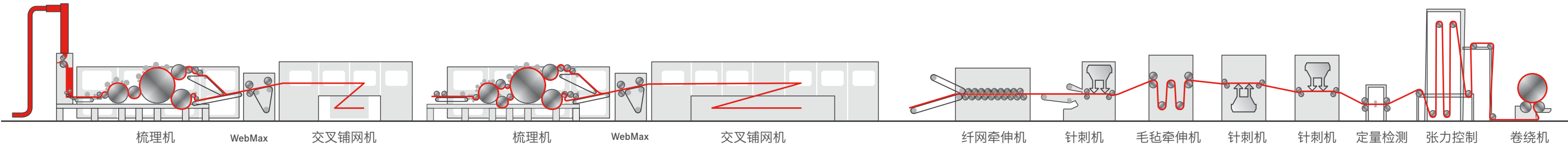


// 生产线配置

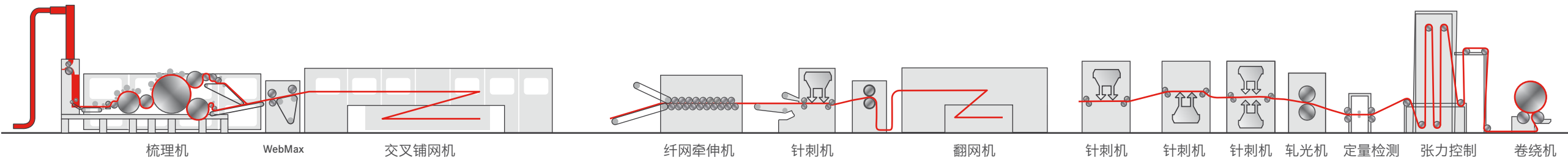
05 地毯



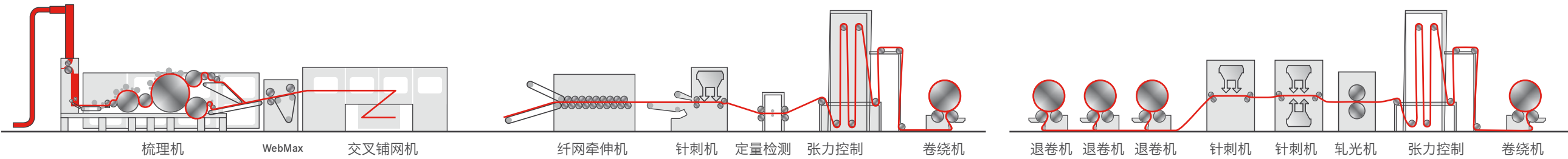
06 工业毛毡



07 过滤-在线产品

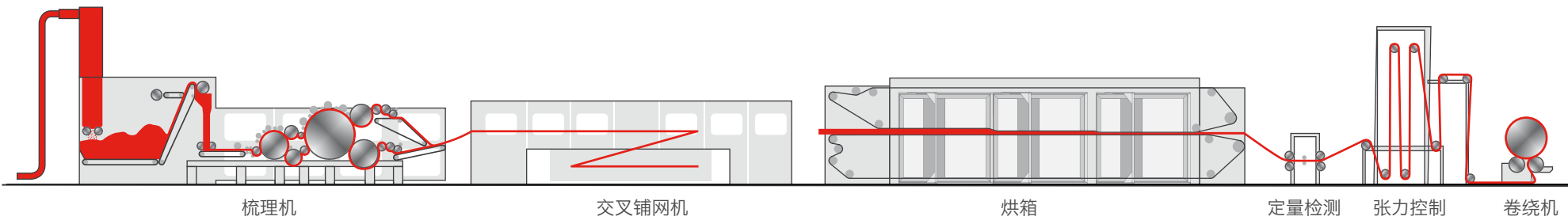


08 过滤-离线产品

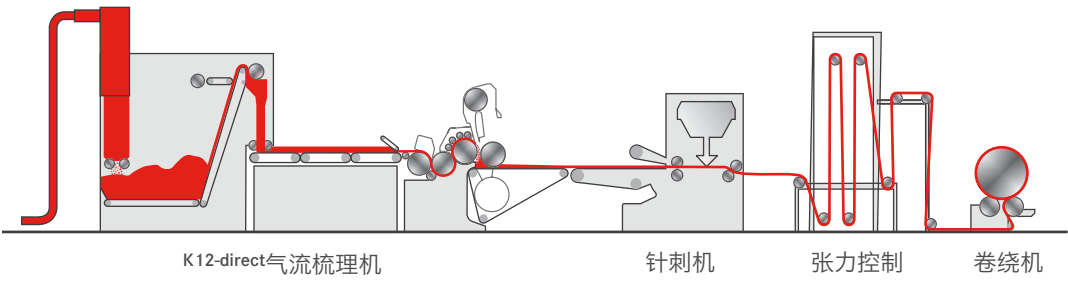


// 生产线配置

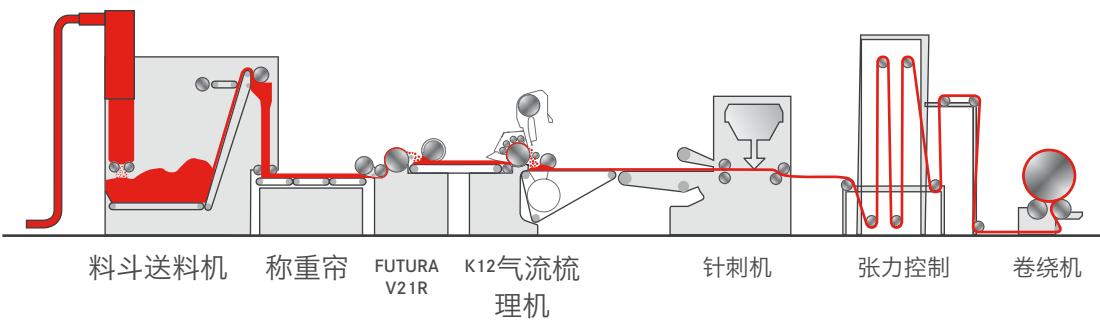
09 衬垫/家装



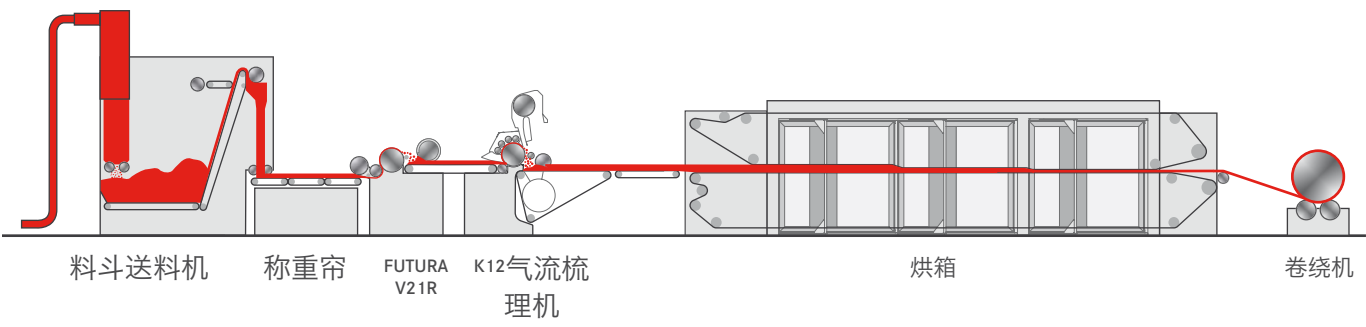
10 玻璃纤维垫



11 汽车基布和隔音毡

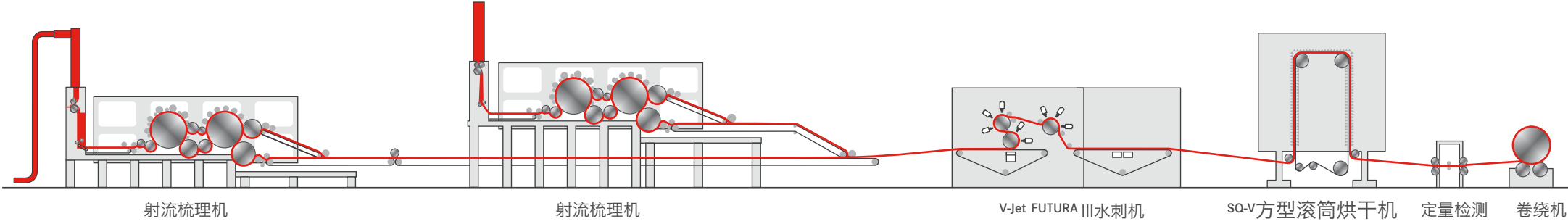


12 衬垫/家装和隔热材料

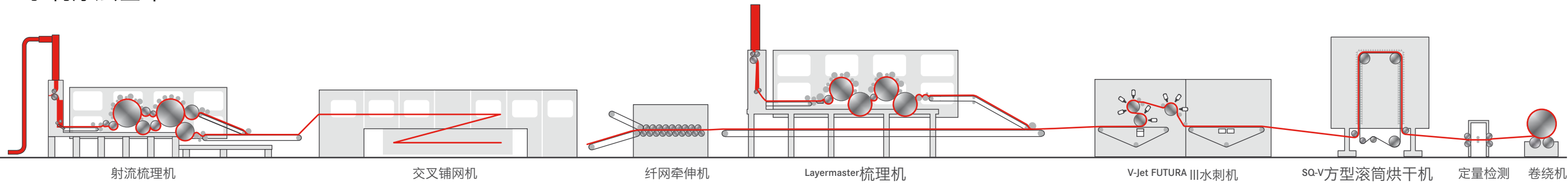


// 生产线配置

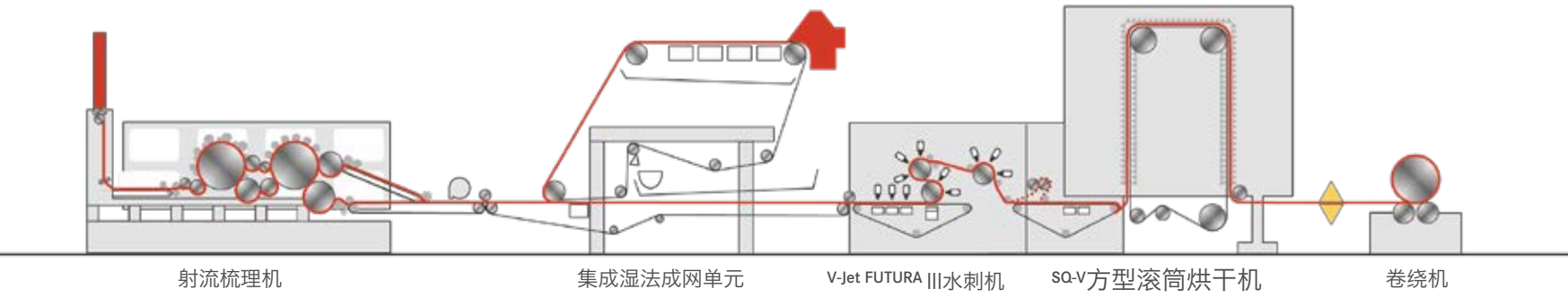
13 水刺擦拭材料



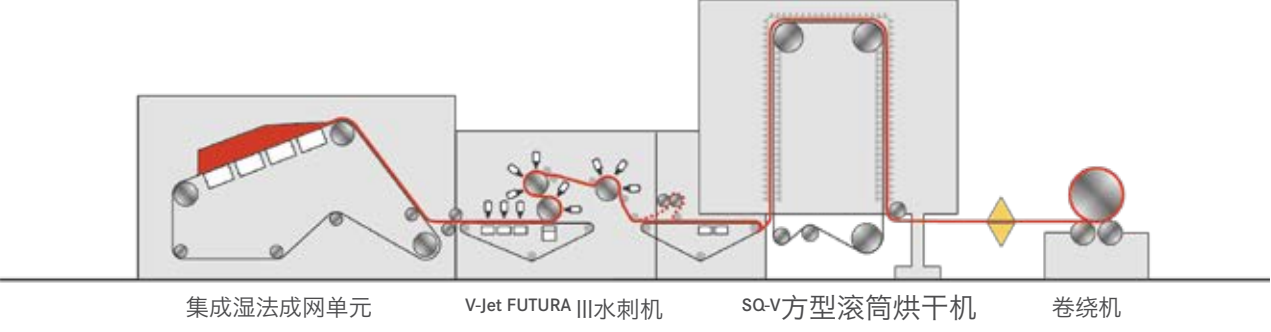
14 水刺涂层基布



15 梳理木浆无塑料湿巾的湿法水刺生产线

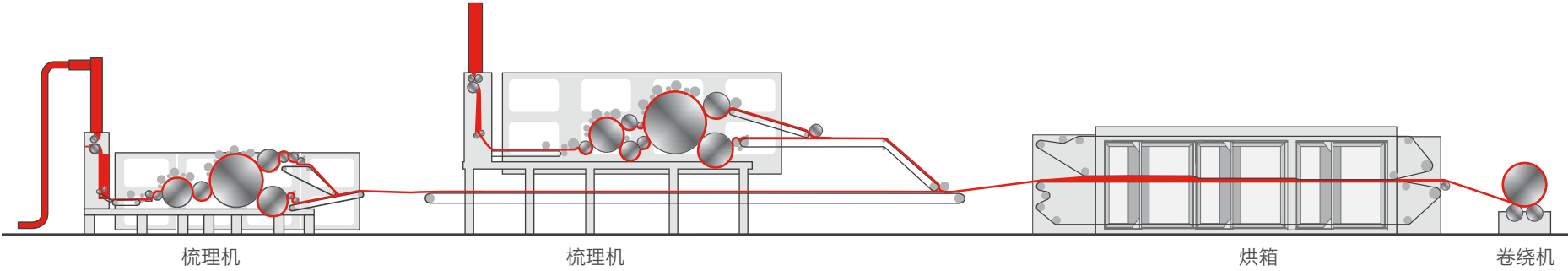


16 生物可降解湿巾的湿法水刺生产线

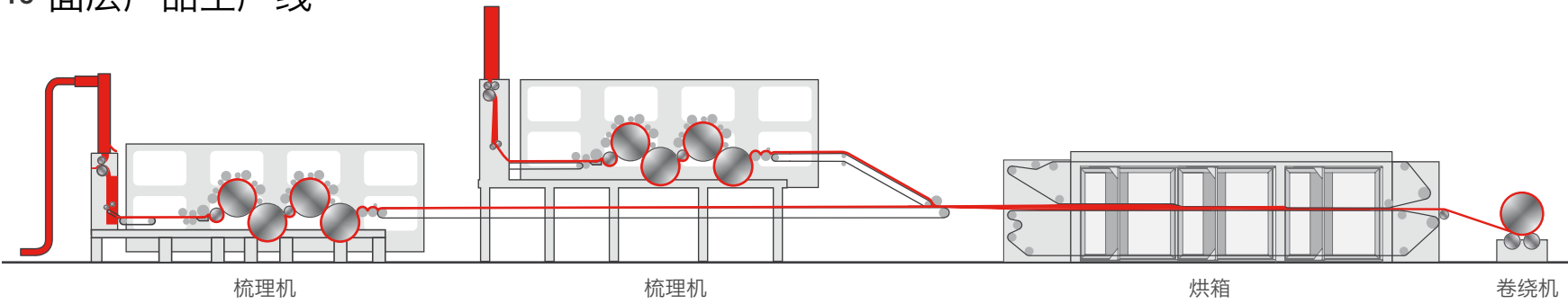


// 生产线配置

17 ADL 产品生产线



18 面层产品生产线



// 生命周期服务

维护和改进非织造布生产线

奥特发深知非织造布生产线和机器在您的企业运营中发挥着关键作用。我们的设备以工艺精良、质量上乘和成本效益高而闻名。为了确保您的机器持续保持最佳性能，请确保定期保养、维护和及时修理机器。我们的生命周期服务提供一套全面的解决方案，令您的生产线保持平稳运行。

奥特发的服务合同按需定制，可在您需要时提供快速有效的支持。我们的服务模块范围全面，支持个性化定制，确保准确满足您的维护需求。



生命周期质量备件——使用OEM 备件保持质量和效率

制造产品的质量和机器的寿命与所用备件有着密不可分的联系。奥特发提供的OEM备件经过精心设计，可以匹配您的特定机器和系统。



服务合同——为不间断运行提供 个性化支持

我们的服务合同提供按需定制的个性化支持，确保您的工厂不间断运行。得益于主动维护、快速响应时间以及物有所值的解决方案，旨在最大限度减少停机时间并最大限度提高生产力。



升级和改造解决方案——增强和调整您的机器，令其满足不断变化的需求

提供极具价值和成本效益的升级和改造解决方案，强化现有系统，使其能够适应不断变化的市场条件。我们的改造可显著改善职业安全，减少工作量，提高工艺可靠性，最大限度地减少投诉。

