



# 卷对卷 卷绕镀膜技术

用于柔性电子和多层光学膜

卷绕镀膜产品

# 新型卷绕镀膜工艺

可用于迅速发展的柔性电子和先进光学产业，以满足各类不同的应用要求。

移动设备和“物联网”推升了移动电子产品、射频识别（RFID）、生物医疗设备以及电池需求的增长

触摸面板正在从传统的玻璃基材向聚合物柔性基材演变

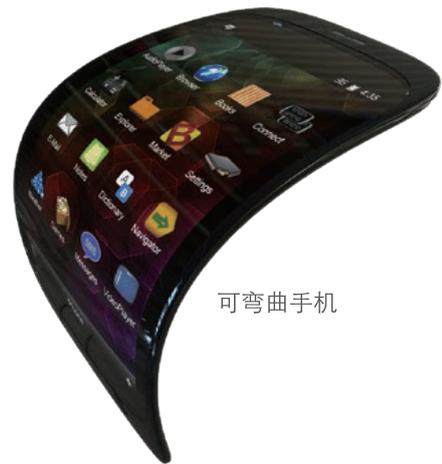
市场上不断涌现出真正可弯曲、可折叠、可卷曲的柔性显示产品

建筑物和汽车中开始采用能有效降低能耗的高级窗膜

## 主要应用 / 终端产品



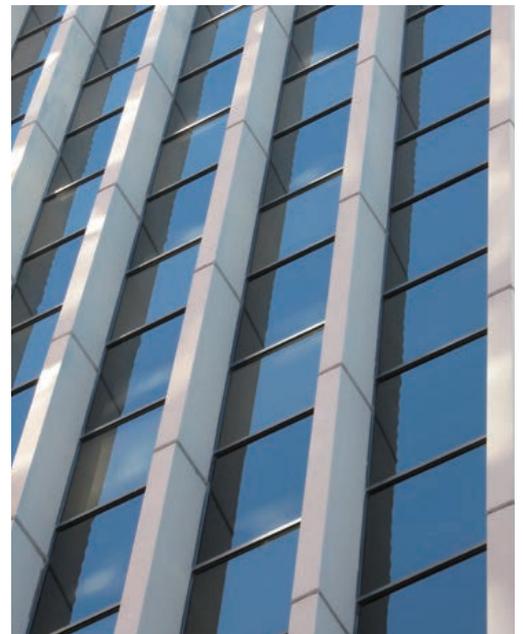
多点触控面板



可弯曲手机



柔性显示器



窗膜

# SMARTWEB™ XL 卷绕式磁控镀膜系统

触控面板，多层光学膜和阻隔膜等镀膜系统的行业标准

- 模块化平台架构，拥有一个或两个工艺模块，支持各类应用
- 针对交流及直流溅射阴极，提供 6 个或 12 个分隔式控制的溅射腔，单次通过可实现多层薄膜堆叠工艺
- 镀膜过程中极少有颗粒产生
  - 使用旋转阴极技术：可实现产能的最大化，同时尽可能降运营成本 and 缺陷率
  - 双极性脉冲发生器，可实现卓越的消弧效果
- 尽可能降低卷绕的缺陷率
  - 配置衬膜装置可有效保护薄膜
  - 卷绕结构设计为最大限度地减少辊
- 特有的同步在线工艺监控可保证产品质量的一致性



## 应用材料公司柔性电子 / 光学产品解决方案

1980s

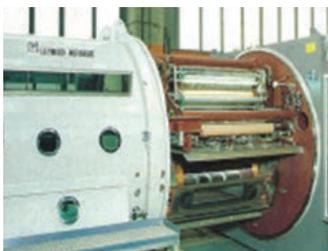
2004

2010

2014 / 2016

### “A”型溅射镀膜系统

- 量产型卷绕式磁控溅射镀膜
- 基材宽度小于 2 米
- 每鼓可配置最多 6 个阴极
- 适用于氧化铟锡 (ITO) 镀膜及窗膜领域的应用



### SmartWeb™ 3-400

- 基材宽度为 400 毫米
- 每鼓可配 3 个阴极
- 模块化平台设计
- 适用于柔性电子产品研发



### SmartWeb™ XL

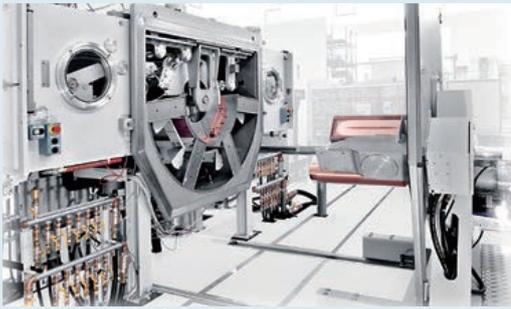
- 基材宽度为 1000 毫米或 1400 毫米
- 单鼓或双鼓，可配置 6 个或 12 个阴极
- 面向批量生产
- 适用于柔性电子、光伏及显示领域的应用



### SmartWeb™ WF 63

- 基材宽度为 1600 毫米
- 单鼓或双鼓，可配置 6 个或 12 个阴极
- 面向批量生产
- 适用于柔性电子、光伏、显示以及窗膜领域的应用

### SmartWeb™ SL 系统



适用于研发和试产阶段

模块化卷绕式磁控溅射系统，拥有3个分隔式的阴极溅射腔以及种类丰富的工艺功能部件：

- 预加热和辉光放电预处理部件
- 平面或旋转靶材
- 直流、直流脉冲、交流、双极脉冲电源
- 用于透射和反射测量的原位分光光度计

### SmartWeb™ XL



适用于大批量生产

采用与 SmartWeb™ SL 相同的模块化架构，但每个工艺模块包含6个阴极，可用卷材宽度达1400毫米。提供与 SmartWeb™ SL 相同的工艺功能部件，并且含有：

- 用于全幅宽控制的扫描式光学测量系统
- 用于预处理的线性离子源以及其他预处理 / 后处理功能部件

### SmartWeb™ WF63



适用于宽度最高达 63 英寸的窗膜

基于 SmartWeb™ 平台的成熟技术，该系统的可用卷材宽度达 63 英寸 (1600 毫米)，并专门针对多层光学膜堆叠的沉积进行了优化，适用于 Low-e 车窗等应用

### SmartWeb™ WF88



适用于宽度最高达 88 英寸的窗膜

通过采用分隔式的溅射腔结构设计，该系统能将 SmartWeb™ WF63 的卷绕宽度扩大至 88 英寸，从而满足建筑窗膜的尺寸需求

<http://www.appliedmaterials.com/roll-to-roll-web-coating> | email: [web\\_sales@amat.com](mailto:web_sales@amat.com)

应用材料中国 上海市浦东新区张江高科技园区张东路1388号22幢 邮编: 201203 电话: (+86 21) 3861 6000  
Applied Materials WEB Coating GmbH, Siemensstrasse 100, 63755 Alzenau, Germany. +49 6023 92 6000

©2022应用材料公司 应用材料公司、应用材料公司企业标识和产品名称均为应用材料公司及/或其在美国和其他国家的子公司所持有的商标。本文提及的第三方商标均为其各自所有者的财产。应用材料公司版权所有。 2022年10月