

## 新闻稿

### 瑞典太阳能设备商 Midsummer 发表低成本多功能薄膜太阳能电池研发设备

[2014 年三月二十日瑞典斯德哥尔摩报导]

[Midsummer](#) 為技术领先于低成本太阳能可挠曲铜铟镓硒 (CIGS) 薄膜电池设备之供应商, 今日发表最新机台—[UNO](#), 为一符合生产成本效益兼具研发多功能可挠曲薄膜太阳能设备, 专适于大学以及研究机构。

研究发展低太阳能电池成本的 UNO 实验机台的动机与技术来自于领先世界的薄膜铜铟镓硒 (CIGS) 电池生产, 凭借其通用的设计及具弹性的选择装置, UNO 为研究薄膜太阳能应用的最佳方案。UNO 有高产出、高弹性、高可靠度等特性, 且可以执行复杂的测试与实验。

许多大学以及研究学术机构都对于我们最新发表的低成本版本的 [DUO](#) 表示了高度的兴趣。Midsummer 的执行长 Sven Lindström 指出: 「我们乐见发表研究发展机构能够因为使用我们的薄膜太阳能电池研发机台—UNO 而对于全球的铜铟镓硒 (CIGS) 以及铜锌锡硫电池 (CZTS) 的加速发展有更大的贡献和突破。」

UNO 是适合研发铜铟镓硒 (CIGS) 以及铜锌锡硫 (CZTS) 太阳能电池的最佳设备, 由于 UNO 机台可以在全真空下进行各层镀膜制程, 也可运用在薄膜电池、燃料电池以及小面积显示器的研发上等。

一台 UNO 机台可以至多有十三个溅射真空腔, 且可以加热基板至摄氏 750 (相当于华氏 1,400 度)。可进料三百片基板并执行自动化测试, 且每片基板都可以执行独立的参数设定。机台可以支援共同蒸镀制程、分析工具、资料库, 以及其它不同选项。

相较于生产机台 DUO, 研发用机台—UNO 在设计以及机台特性上有许多异曲同工之处, 例如小占地面积等。两款机台最大不同之处在于 UNO 只有一个主真空腔, 且溅射制程一次只会在一个小真空腔内执行, 适用于学术研究机构。

另外一个 UNO 研发机台的特性为其可以使用玻璃基板或是不锈钢基板做为底材, 且可以配备量测站点。UNO 为一台纯研发机台, 并非量产工具。一台 UNO 的售价约为一百万美金以下, 但也因应客户需求的不同而价格有所调整。

Midsummer 的量产机台线为 [DUO](#), 为一独特且简洁, 小占地面积的 turn-key 机台, 年产能为五 MW。Midsummer 产出的铜铟镓硒电池 (CIGS) 外观与矽晶圆电池无异, 但是制程在不锈钢基板上, 因此 Midsummer 所产出的电池不仅可以应用在一般传统的玻璃太阳能电池组件上, 也可以使用在可挠曲的太阳能电池组件, 轻薄的太阳能电池模组不仅可以应用在一般屋顶上、垃圾填埋场上, 也可以应用在一般传统玻璃模组所无法接触的区域。

Midsummer 的执行长 Sven Lindström 指出: 「我们深信薄膜铜铟镓硒电池就是太阳能电池的未来, 铜铟镓硒电池的有不断增加的转换效率以及装置上的优势, 相较于传统玻璃模组它们有更多应用的能性。可挠曲薄膜太阳能模组耐用、耐震动、可以弯曲更可以低成本小量生产。」

比起传统玻璃模组, 薄膜铜铟镓硒 (CIGS) 电池模组更加轻薄, 其成分不含有毒性的镉元素, 且模组可以去除外框减轻重量, 它们具弹性可挠曲, 适用于装置在建筑物或是交通工具上。

**薄膜铜铟镓硒照片以及 Midsummer 光伏电池生产设备机台照片可至网页**

<http://www.midsummer.se/pressmediagallery.html> 或请直接联系 Lindström 先生

若需其它资讯，请联络以下：

Sven Lindström  
CEO, Midsummer (Midsummer 执行长)  
Email: sven.lindstrom@midsummer.se  
Phone: +46-8-525 09 610

## 关于 Midsummer

Midsummer 为生产可挠性薄膜铜铟镓硒光伏电池设备的厂商，以领先技术提供低制造成本的 turn-key 光伏电池生产设备，其机台占最小工厂面积，并提供可小量生产光伏电池与模组的选择。

Midsummer 的铜铟镓硒薄膜光伏电池机台受到客户信赖销售于世界各地，并且持续成长。铜铟镓硒薄膜光伏电池轻巧，弹性并且耐用。可应用于建置在水中的浮水模组，交通工具，垃圾填埋场，可携式发电机，工厂或其他无法承受过重光伏玻璃模组之建筑上之土工膜屋顶上。

瑞典光伏電池设备商 Midsummer 成立于 2004 年，公司的创办者及多位员工有光碟以及光罩产业的经验。目前 Midsummer 的总部设立于瑞典首都斯德哥尔摩，根据德勤众信 (Deloitte)，Midsummer 在 2007 年到 2011 年间被选为于欧洲，中东以及非洲区域成长最快速的绿能科技企业。

## 关于铜铟镓硒薄膜光伏电池片

CIGS 为铜-铟-镓-硒简称，为一金属合金。通过光伏效应的光能量直接转换成电能。铜铟镓硒电池的接收层是靠溅射沉积在不锈钢基板上，最上方靠正面电极收集电流。将电池串联后与覆盖的塑胶保护膜进行层压，以形成弹性光伏电池。

因为底基板采用不锈钢基板，故可以舍弃厚重的玻璃以制成模组，这样一来 Midsummer 的光伏电池模组便可以达到轻薄与弹性两项优点，以及无框的设计可以应用在以往传统晶玻璃电池模组所无法应用的领域。

Midsummer 铜铟镓硒光伏电池是采用溅射制程，底基板为 156x156 毫米不锈钢基板。不同于其他大部分铜铟镓硒电池内含有毒的镉成分，Midsummer 的铜铟镓硒光伏电池是不含镉成分的。