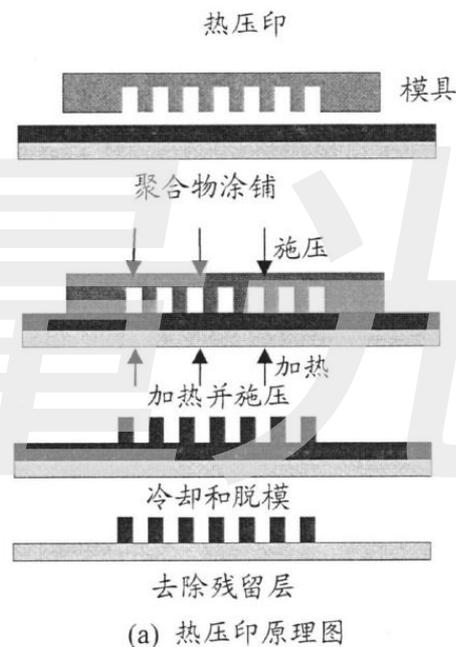
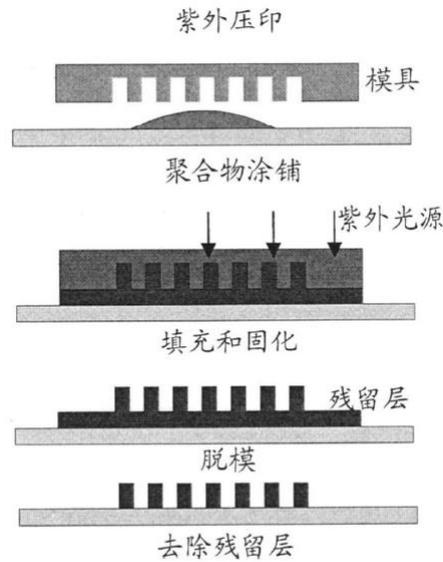


高精度自动脱模 UV 纳米压印机

纳米压印技术是上世纪 90 年代 Stephen Y Chou, 针对传统光刻受波长限制提出的类似于模板刻印的一种技术。它的原理是：将具有纳米结构的模板通过一定压力，压入加热的熔融的高分子薄膜内，待高分子材料冷却，纳米结构定型，移去模板，然后再通过等离子体刻蚀等传统的微电子加工手段把结构转移到基底上。过程如下图所示：



由于热压印需要采用较高压力，容易损坏模板，不利于模板多次使用，并且由于材料和衬底热系数并不相同，容易造成纳米结构缺陷，于是 G.G.Willson 提出了紫外固化压印。该设备主要原理是：使用低粘度，流动性好的聚合物滴到基板上，利用液体特有的毛细现象，使光刻胶充满模板，然后通过紫外光照射使其固化，然后脱模，刻蚀。过程如下图所示



(b) 紫外压印原理图

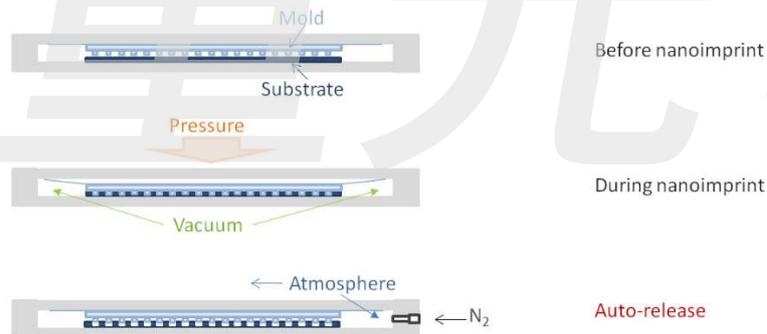
到目前为止压印技术已经发展出来多种类型，典型的包括热塑压印技术、紫外固化压印、微接触纳米压印、激光辅助纳米压印和滚轴式纳米压印技术等。

为了满足市场日益增长对纳米压印的需求，上海昊量推出了 UV 纳米压印机。

该设备是基于紫外固化的纳米压印机，可提供 2 英寸；4 英寸和 6 英寸不等的压印尺寸。分辨率可做到由于 10nm，并且拥有 99%产率。



该设备的独特之处是已获得专利的自动脱模技术。该设备可以通过软件调节纳米压印腔体内外的压力，是模板从衬底上自动脱模。并且可避免分离过程中造成基底和模板的损坏。

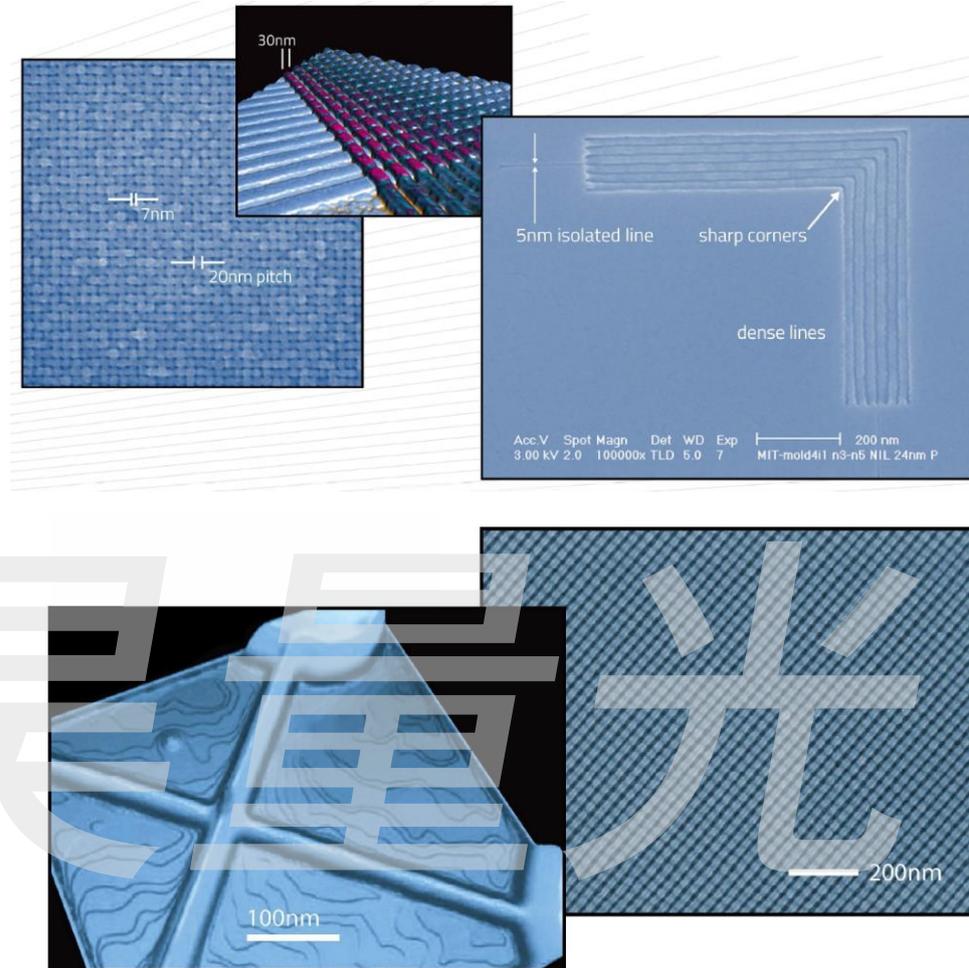


该产品拥有以下优势：

- 分辨率优于 10 μ m，产率优于 99%
- 同时适用于软模和刚性模板
- 自动脱模，防止模板和基板损坏
- 可压印不同尺寸的模板和基片，方便灵活
- 可编程的 PLC 触屏界面

- 对准选项

应用实例:



产品参数:

| | AUV-200 | AUV-400 | AUV-600 |
|------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Substrate size | 2 inch standard | 4 inch standard | 6 inch standard |
| Imprint area | Same as wafer size | | |
| Imprint pressure | 1 psi standard | | |
| UV exposure time | 2-3 min at 95% intensity level | | |