



供即时发布

EV 集团 (EVG) 通过下一代分步重复光刻纳米压印系统实现敏捷高效的规模生产
EVG®770 NT 支持用于增强现实波导、晶圆级光学器件和先进生物医学芯片的复杂微纳结构的大面积母版拼版技术

2021年6月9日，奥地利圣弗洛里安——微机电系统 (MEMS)、纳米技术和半导体市场晶圆键合与光刻设备领先供应商 EV 集团 (EVG) 今天推出下一代分步重复光刻纳米压印 (NIL) 系统 EVG®770 NT。EVG770 NT 能够精确复制用于增强现实 (AR) 波导、晶圆级光学器件 (WLO) 和先进晶片实验室设备等批量生产应用中的大面积母版拼版的微纳图形。到目前为止，由于大面积精确母版供应有限，分步重复 NIL 的进一步发展和生产规模仍然受到制约。EV 集团 (EVG) 利用 NIL 和分步重复制造领域的数十年经验，将 EVG770 NT 设计为完全的生产导向型系统，以最大限度地提升性能、生产率和过程可控性。EVG770 NT 具备业内领先的覆盖精度和分辨率，最大能够扩展至 300 毫米晶圆和第二代面板尺寸。利用这种先进系统，客户能够更好地实现批量生产高成本效益、高保真 NIL 图案的承诺。

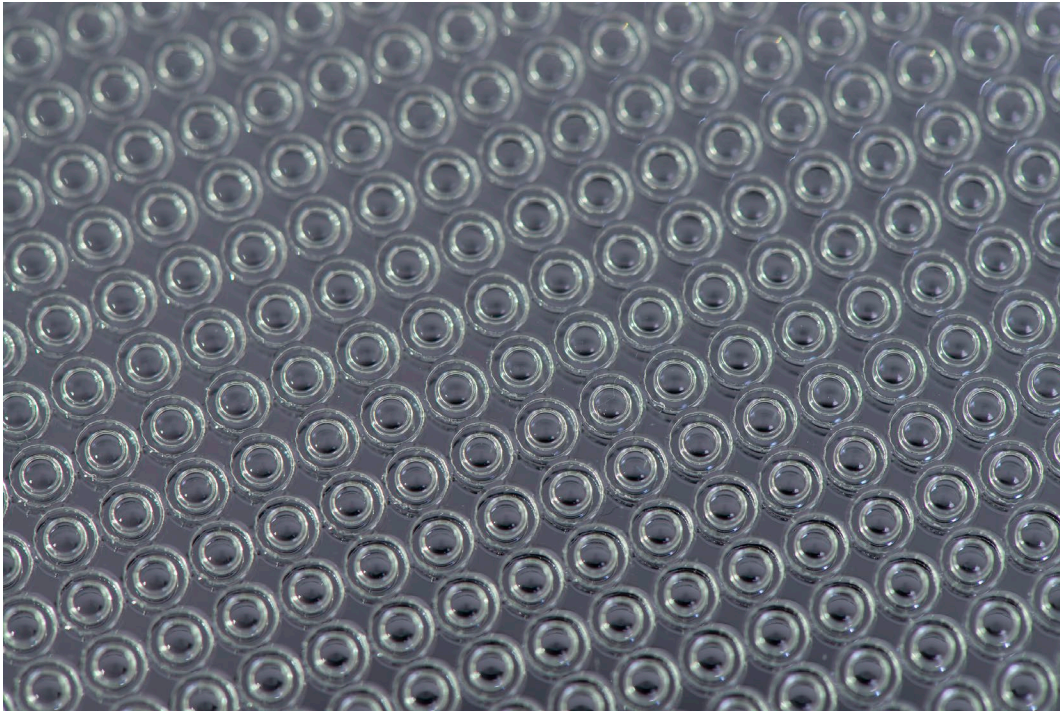


EVG®770 NT 分步重复光刻纳米压印系统



分步重复 NIL 的优势

晶圆级光学元件 (WLO) 是推动 NIL 普及的主要市场之一。从改进手机数码相机自动对焦功能，到用于提升智能手机安全性的面部识别，再到用于增强现实和虚拟现实 (VR) 耳机的 3D 建模与成像技术改进，WLO 为移动消费电子产品开启了多种全新应用。分步重复 NIL 采用以电子束或其他技术写入的单片晶圆母模，在基板上进行多次复制，制造出全面积母版和模版，从而实现 WLO 生产以及用于微流控器件中使用的小型结构的高成本效益。由此产生的分步重复母版，可用于生产后续晶圆级和面板级制造的工作模版。



用于晶圆级光学器件的 300 毫米分步重复母版

NIL 能够在更大的基板上复制更大的母模，因此能够同时生产更多器件，扩展单个大型器件的生产规模，且无需拼接。金刚石钻削、激光直写和电子束直写等传统母版制作工艺产量低，安装成本高昂，因此很难用于大型基板。与这些技术相比，NIL 具有明显的产量和成本优势。采用分步重复工艺，既能使用最佳性能的晶片，还能够有效地将这些优质图形引入生产线。

EV 集团(EVG)技术总监 Thomas Glinsner 博士表示：“EVG 十年磨一剑，不断开发和完善分步重复母版拼版技术，旨在使更广泛的市场和应用都得益于 NIL 的制造优势。在 EVG 的不懈努力下，EVG770 NT 应运而生，实现了自由曲面微光学器件或高保真纳米图形与高经济效益大规模生产的无缝连接。利用突破性的分步重复解决方案，客户能够自由创建自己的母版，在内部完成整个 NIL 工艺流程，从而提高灵活性，加快生产周转速度。对于希望探索将 NIL 用于新产品或小生产需求的客户，EVG 在 NILPhotonics®能力中心内提供分步重复母版服务，该中心是我们面向客户和合作伙伴的开放式创新孵化器，可缩短创新光子器件和应用程序的上市时间。”



性能与规模的突破

EVG770 NT 拥有多种有助于工艺开发和生产效率提升的特性，包括：

- 将最大 80 毫米 x 80 毫米的单镜头/晶片模板无针角复制到最大 300 毫米晶圆基板和第二代面板（370x470 毫米）上
- 250 纳米以下校准精度和 50 纳米以下分辨率
- 支持工作模版批量生产，避免磨损昂贵的原始模版
- 采用高剂量新型曝光光源设计，显著缩短曝光时间
- 为检验显微镜和实时过程摄像机提供输入信息，对工艺成果进行移动验证和监视
- 非接触式空气轴承，最大程度地减少颗粒污染
- 配备自动基板装载和模板更换单元，以及可容纳五部模板的存储缓冲区
- 压印和剥离力原位控制和表征
- 软件可以升级为 EVG 最新计算机集成制造（CIM）框架平台，能够在 EVG 大批量生产流程设备上使用

产品上市信息

EVG770 NT 已交付给部分客户，目前 EVG 正在接收新订单。EVG 在位于总部的 [NILPhotonics 能力中心](#) 提供设备演示和分步重复母版拼版服务。有关 EVG770 NT 分步重复 NIL 系统的详细信息，请访问 <https://www.evgroup.com/products/nanoimprint-lithography/uv-nil-smartnil/evg-770/>。

EVG 参加 SPIE 数字光学技术会议

EVG 将在 6 月 21-25 日在线举行的 [SPIE 数字光学技术会议](#) 上发表发表一篇特邀论文，介绍 NIL 在制造高折射率波导方面的优势。

关于 EV 集团(EVG)

EV 集团（EVG）是为半导体、微机电系统（MEMS）、化合物半导体、功率器件和纳米技术器件制造提供设备与工艺解决方案的领先供应商。其主要产品包括：晶圆键合、薄晶圆处理、光刻/光刻纳米压印（NIL）与测量设备，以及光刻胶涂布机、清洗机和检测系统。EV 集团成立于 1980 年，能够为全球各地的客户和合作伙伴网络提供服务与支持。有关 EVG 的更多信息，请访问 www.EVGroup.com。

联系人：

Clemens Schütte
市场与传播总监
EV 集团
电话：+43 7712 5311 0
电子邮件：Marketing@EVGroup.com

Peter Pei
客户经理
北京纵横传讯公关顾问有限公司
电话：+86 10 8580 4258
电子邮件：peter.pei@sprg.com.cn

###