



新聞稿

## **EV GROUP 透過 LITHOSCALE 無光罩曝光機實現量產化目標** *LITHOSCALE® 結合 EVG 的 MLE™ (無光罩曝光) 技術，將數位化曝光的優勢帶入了廣泛的光刻應用和市場之中*

台北，2020年9月23日—微機電系統 (MEMS)、奈米科技與半導體市場的晶圓接合暨微影技術設備之領導廠商 EV Group (EVG) 今天在 SEMICON Taiwan 推出全新 LITHOSCALE® 無光罩曝光系統，這是第一個採用 EVG 革命性的 MLE™ (無光罩曝光) 技術的產品。LITHOSCALE 由 EVG 開發，為滿足需要高度靈活性或產品變化的市場應用的曝光微影需求，包括先進封裝、微機電、生物醫學和 IC 基板製造。LITHOSCALE 結合高解析度和不受曝光場限制，強大的數字運算能力 (可實現即時數據傳輸和即時曝光) 以及高度可擴展的設計，成就第一個用於量產 (HVM) 的無光罩曝光系統，與市面上現有的無光罩曝光系統相比，其生產效率能提高 5 倍。截至目前，EVG 已收到多張 LITHOSCALE 的訂單，預計將於今年底陸續向客戶出貨。

EVG 將在 9 月 23 日至 25 日於台北南港展覽館 1 館舉行的 SEMICON Taiwan 上發表 LITHOSCALE。



**圖一\_ EV Group 的 LITHOSCALE® 無光罩曝光系統將數位化曝光的優勢帶至產品量產中。**

### **全新的曝光需求**

3D 整合和異質整合對於實現半導體產品效能的持續改進已然越來越重要，這將導致封裝複雜性的增加以及更多元的封裝方法，在設計上則需要更大的靈活變化性，而晶片級和晶圓級設計能力也需同時應用在後段微影製程。MEMS 製造的複雜產品組合，也為微影製程帶來挑戰。在 IC 基板和生物醫學上，對更高程度的圖案靈活性和快速原型製作

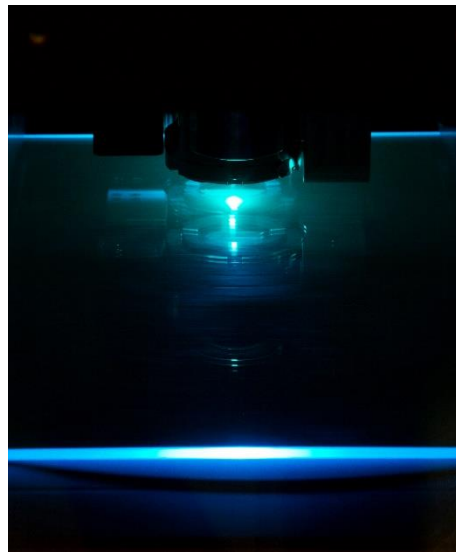


的需求也正在增長。快速原型樣品生產在生物技術應用中也將日趨重要，進而推動了高度靈活性、可擴展性和「隨時可用」曝光方法的需求。

基於傳統光罩的微影曝光方案已不適用於其中許多應用，尤其是需要快速進行原型設計和新產品設計測試，或高度客製化的應用，這些應用中，生產、測試和重工需要多道光罩曝光所需的成本與時間也會快速增加。此外，先進封裝、現有的後段微影系統面臨著非線性、高階基板變形與晶片位移相關的問題，特別是在扇外型晶圓級封裝（FOWLP）中並在晶圓上對晶片進行重構之後。同時，現有市場上的無光罩微影技術並不能提供量產環境所需的生產速度、產品解析度和產品通用性的組合要素。

LITHOSCALE 解決了對設計靈活性、高度可擴展性、生產效率以及低擁有成本的需求。其無光罩技術消除了與光罩相關的耗材，而可調變固態雷射曝光源旨在實現高冗餘度和壽命長的穩定性，使其幾乎無需維護，也無需重新校準。強大的數字運算功能可實現即時數據傳輸和即時曝光。該系統能夠單獨的對晶片曝光處理，同時快速的全場定位和動態對準可為各種尺寸和形狀的基板提供高度可擴展性。此高度廣泛應用型的無光罩曝光平台將可適用於各種微電子生產應用。

EV Group 執行技術總監 Paul Lindner 表示：「LITHOSCALE 是 EVG 的一項重大成就，鞏固了我們在曝光技術領域的領先地位，並為數位曝光的新世界開闢了一扇新大門。LITHOSCALE 從初期就被設計成一個高度靈活和可擴展的曝光平台，其數位曝光的優勢將能實現產品量產。從我們的客戶和合作夥伴所回饋的產品經驗已經證明，LITHOSCALE 能每天持續地帶來廣大的生產效益。」



**圖二\_ LITHOSCALE 的無光罩技術消除了與光罩相關的耗材，而其可調變固態雷射曝光源旨在實現高冗餘度和壽命長的穩定性，使其幾乎無需維護，也無需重新校準。**



## 產品詳細資訊

LITHOSCALE 強大的數位基礎架構可進行即時載入和執行光罩圖形變換，在整個基板表面上提供高解析度 $<2$  微米 L / S 與無接縫的圖型接合，其多曝光頭配備可實現最大化生產效率。LITHOSCALE 提供超出倍縮光罩片尺寸的中介層曝光無接縫圖形，對需要高度複雜圖形佈局並應用於高階繪圖處理、人工智慧以及高效能運算的先進設備特別有用。LITHOSCALE 還採用動態對準模式和具有自動聚焦功能的晶片級補償，使其適應基板材料和表面變化，並保持最佳的對準效果。此外，可適用於各種尺寸形狀的基板（直徑最大為 300 mm 的晶圓及最大為四分之一的面板屏幕的矩形基板），以及不同材質的基板。

關於 LITHOSCALE 以及 EVG 的 MLE 技術的更多資訊，請瀏覽  
<https://www.evgroup.com/products/lithography/lithoscale-maskless-exposure-lithography-systems/lithoscale/>。

EVG 將在 SEMICON Taiwan 展示更多 LITHOSCALE 應用於晶圓接合、黃光微影製程的解決方案。如欲了解更多資訊，與會者可以參觀 EVG 在 #L0316 的攤位。

## 關於 EV Group (EVG)

EVG 是全球半導體、微機電、化合物半導體、電源元件和奈米科技應用的晶圓製程解決方案領導廠商，主要產品包括晶圓接合、晶圓薄化、微影/ 奈米壓印微影技術 (NIL) 和檢測設備，以及光阻塗佈機、顯影機、晶圓清洗和檢測設備。EVG 成立於 1980 年，藉由一個完備的全球網絡資源為全球的客戶和合作夥伴提供服務。更多相關資訊請參考公司網站：[www.EVGroup.com](http://www.EVGroup.com)。

###

## EV Group 新聞聯絡人：

Clemens Schütte

EVG 行銷與傳播總監

電話：+43 7712 5311 0

E-mail: [Marketing@EVGroup.com](mailto:Marketing@EVGroup.com)

世紀奧美公關顧問

黃晨瑀/ 詹淑君

電話：(02) 2577-2100 分機 826/ 807

E-mail: [BonnieCY.Huang@eraogilvy.com](mailto:BonnieCY.Huang@eraogilvy.com)  
[ShirleySC.Chan@eraogilvy.com](mailto:ShirleySC.Chan@eraogilvy.com)