



經辦代理:

David Moreno (大衛穆銳農)

MCA

電話: +1-650-968-8900, 分機 125

電郵: [dmoreno@mcapr.com](mailto:dmoreno@mcapr.com)

## EBEAM INITIATIVE 調查顯示對 EUV 微影技術 (EUV LITHOGRAPHY) 持續樂觀期待和先進光罩的新趨勢

調查結果將在 2017 光罩技術會議上宣佈

聖荷西，加州，美國，二零一七年九月十一日—The eBeam Initiative, 一個致力於推動和宣導電子束技術在半導體製造全新應用的團體，今天宣佈第六屆年度 eBeam Initiative 會員意見調查已順利完成。業界精英參加了今年的調查；他們代表 40 多個橫跨整個半導體生態系統中不同領域的公司，—包括光罩，電子設計自動化軟體 (EDA)，晶片設計，儀器設備，材料，製造和研發等領域。The eBeam Initiative 同時完成了第三屆年度光罩製造商調查，有 10 個對內和對外的光罩製造商回覆了問卷。

在會員意見調查結果中，應答者對 EUV 微影技術應用於半導體量產更加樂觀。另外，對多重電子束技術用於先進光罩製造的期待依然保持強勁。同時，絕大多數應答者相信可變形束 (VSB)光罩刻寫機的刻寫輸出速度在未來幾年依然可以滿足需求。The eBeam Initiative 第三屆年度對光罩製造商的調查結果顯示光罩刻寫時間和去年的調查一致，然而，在今年度之新問卷題目中應答者指出了許多對光罩製造商新的要求和挑戰。包括精細光罩資料處理(MDP)時間的大幅增加，和 16-奈米以下光罩製程修正(MPC)的廣泛應用。

eBeam Initiative 的主辦管理公司，D2S 執行長藤村 (Aki Fujimura) 先生將在今日上午 SPIE 光罩技術會議(加州，蒙特雷)上，受邀報告光罩製造商調查結果。並且，兩個調查結果的完整報告將在今天稍後的 the eBeam Initiative 年度會員會議上，由專家小組對其講解討論。調查結果的完整報告可在會後由此連結下載 [www.ebeam.org](http://www.ebeam.org).

**eBeam Initiative 會員意見調查要點有：**

- 百分之七十五的回收問卷預測 EUV 微影技術會在 2020 年底前用於量產。

- 相信以同波長之 EUV 光罩檢測會逐步被應用的應答者顯著增加；而只有百分之七的應答者認為同波長 EUV 光罩檢測永遠不會用到量產製造中，相比去年則為百分之二十一，持否定的應答者大幅減少。
- 百分之七十四的應答者預測多電子束技術會在 2019 年底前用於光罩量產。加權平均比去年的結果向後推遲了十個月，而對多電子束技術採用的期待則比去年有所增加。
- 雖然大多數應答者認同多電子束技術會在短時間內被採用，但是，還是有百分之六十四的應答者認為可變形束(VSB)光罩刻寫機的刻寫輸出速度在未來幾年依然可以滿足需求。
- 百分之七十的應答者相信逆向微影技術(ILT)至少會在高階晶片量產的幾個重要層上得到應用。

**光罩製造商調查要點有(資料從 2016 年 7 月到 2017 年 6 月)：**

- 光罩刻寫時間和去年的調查一致。
- 同時，重要層光罩周轉時間(TAT)的加權平均則顯著增長，在 7-奈米到 10-奈米技術節點上，已經接近 12 天。
- 資料處理誤差被應答者（百分之二十八）認定是光罩退回的主要原因。
- 精細光罩資料處理加權平均時間也顯著增長，在 7-奈米到 10-奈米技術節點上，超過 21 小時。
- 在 11-奈米到 15-奈米技術節點的光罩有超過三分之一用到光罩製程修正(MPC)。對 7-奈米技術節點以下，應答者認為百分之七十二的光罩會用到光罩製程修正。

“我們感謝今年年度會員意見調查和光罩製造商調查中所有的參與者”藤村表示。“對這些調查的關注在光罩製造和半導體供應與需求系統中正逐年增加。今年意見調查的參與者從 30 個公司增加到了 40 個公司，而光罩製造商調查則持續包括全球的先進光罩製造商。”

藤村又表示，“在意見調查中，回饋答案清楚的表明 EUV 微影技術已經通過技術轉折點，幾乎所有的回答預期 EUV 會在不久的將來用到半導體量產中。和三年前的調查結果--有三分之一的回答相信 EUV 永遠不會用到半導體量產--相比，今年的結果標誌著明確的質變。相對多電子束技術的回答也很有趣，雖然對多電子束技術依然保持高度信賴，但是對其應用的切入點預測則推遲了近一年。在光罩製造商調查中，一個新的問題證實了 16-奈米結點以下光罩製程修正 (MPC) 需求的清晰趨勢，是造成精細光罩資料處理時間顯著增長的部分原因。”

---

***關於 The eBeam Initiative*** (電子束倡議團)

The eBeam Initiative 是一個致力於推廣和宣導電子束技術在半導體製造全新應用的團體；為有關電子束技術的教育和促進活動提供相應的論壇。The eBeam Initiative 的目標是增加電子束技術應用在半導體製造各領域中的投資；降低電子束技術應用的障礙，能夠使更多積體電路設計完成，並且更快投進市場成為可能。

會員公司，涵蓋整個半導體生態系統，包括:aBeam Technologies; Advantest; Alchip Technologies; AMTC; Applied Materials; Artwork Conversion; AseltaNanographics; Cadence Design Systems; Canon; CEA-Leti; D2S; Dai Nippon Printing; EQUIcon Software GmbH Jena; eSilicon Corporation; Fraunhofer CNT; Fujitsu Semiconductor Limited; GenlSys GmbH; GLOBALFOUNDRIES; Grenon Consulting; Hitachi High-Technologies; HOLON CO., LTD; HOYA Corporation; imec; IMS CHIPS; IMS Nanofabrication AG; JEOL; KLA-Tencor; Maglen; Mentor, A Siemens Business; Multibeam Corporation; NCS; NuFlare Technology; Petersen Advanced Lithography; Photronics; Sage Design Automation; Samsung Electronics; Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation (SMIC); STMicroelectronics; Synopsys; tau-Metrix; Tela Innovations; TOOL Corporation; Toppan Printing; Toshiba; UBC Microelectronics; Vistec Electron Beam GmbH; Xilinx and ZEISS. The eBeam Initiative 面向和歡迎所有電子工業的公司和協會加盟。細節請查看 [www.ebeam.org](http://www.ebeam.org).

###