

eBeam 创始计划

联络人: Jan Willis

电话:+1-408-691-5229

邮件:jan@direct2silicon.com

MCA 公关公司

联络人: Kelly Picasso

电话:+1-650-968-8900, ext.127

邮件:Kpicasso@mcapr.com

为加速电子束(E-BEAM)技术的设计发展及采用, 20 家电子业领导厂商共同合作

eBeam 创始计划旨在增加半导体设计启动及缩短产品上市时间

2009 年 2 月 24 日, 加州圣荷西讯- 多家电子业领导厂商今天共同宣布 eBeam 创始计划正式运作。此平台主要致力于教育及推广新的制造设计 (design-to-manufacturing) 方法, 也称作电子束导向设计(Design for e-Beam;DFEB)。藉由降低半导体设备的光罩成本, 电子束导向设计(DFEB)被视为成为增强设计启动以及缩短半导体设备上市时间的最终关键。

本创始计划会员涵盖半导体上下产业链, 会员分别为 Advantest、Alchip Technologies、Altos Design Automation、Cadence Design Systems、CEA/Leti、D2S、Dai Nippon Printing、e-Shuttle、eSilicon Corporation、Fastrack Design、Fujitsu Microelectronics、Magma Design Automation、Tela Innovations、Toppan Printing、Virage Logic 以及 Vistec 电子束微影制程技术集团。其它创始会员还包含:设计团体 D.E Shaw 研究公司处长 Marty Deneroff、eSilicon 的总裁兼执行长 Jack Harding、PMC-Sierra 营运长 Colin Harris、Qualcomm 首席工程师兼技术经理 Riko Radojcic 以及 STMicroelectronics 计算机辅助设计部门 (Computer Aided Design)处长 Jean-Pierre Geronimi。eBeam 创始计划的指导小组由 Advantest、CEA/Leti、D2S、e-Shuttle、Fujitsu Microelectronics, Vistec 以及常务赞助商的 D2S 多家公司共同组成。

业切对于电子束创始计划 (e-beam Initiative)的需求迫切

先进 IC 制造的成本增加趋势似乎没有趋缓的迹象, 除非采用全新的制造技术才有可能改变现况。随着每个制程节点(node)光罩预算就向上倍增, 这导致少量的 ASICs 应用及市场持续缩小, 这反应着未来应用产品想获利将会是一项挑战。无须仰赖微影制程技术转变, 电子束导向设计(DFEB)可最佳化且提高目前的电子

束(e-beam)技术。藉由有效地利用电子束直描(EbDW)方法，电子束导向设计(DFEB)可忽视光罩成本同时还可藉由缩短微影制程技术导向设计(design-to-lithography) 的制程流程达到加速产品快速上市。

除了之前提到的明显优势外，电子束(eBeam)的制造方式将使系统公司寻求更早的原型品以供测试，这种电子束导向设计(DFEB)可在广大的特殊应用领域上产生巨大影响，这反应在中低量的半导体公司生产的测试芯片、样品以及在设计产生的变异性上。

由于 eBeam 创始计划会员分布整个产业链，从硅质材(IP)、电子设计自动化软件公司(EDA)到半导体制造商、设备制造商、系统设计公司、研究单位、服务公司以及光罩制造商，创始计划预期可加速生产导向的电子束直描(EbDW)技术使用电子束导向设计(DFEB)。

「通过成功的合作，我们能够分享及教育产业，新的无光罩制造方法提供无数的好处。」 D2S 执行长 Aki Fujimura 表示:「目前光罩产业预算价格过高，然而，发展电子束导向设计(DFEB)将可降低光罩成本同时衍生出多样的低量系统单芯片(SoCs)。」

PMC-Sierra 营运长暨 eBeam 创始计划顾问 Colin Harris 表示:「我们在今日的许多领导厂商身上看到这项技术逐渐带来的利益，其证实了具有高潜力的电子束导向设计(DFEB)可控制持续成长的光罩成本。透过较低门槛来做投片(tape out)，我们将可更迅速地采用新的技术制程及在目标产品上追求更低功耗、更具效能的特性。」

早先的成果证实电子束导向设计(DFEB)的成功

许多的 eBeam 创始计划会员已共同合作并证实了无光罩制造方式在 45 纳米及 32 纳米制程节点的测试光罩上获得成功。

相关档「Cell Projection Use in Maskless Lithography for 45-nm and 32-nm Logic Nodes」将于 2 月 24 日下午 2 点 20 分在圣荷西麦肯纳吉会议中心举办的「SPIE 先进电子束微影制程技术」会议，第五场:电子束直描(EBDW)议题上发表。

关于 Design for E-beam (DFEB)

DFEB是一种电子束导向设计方法用来提升电子束(EB)微影制程技术曝光系统的产能。DFEB使用字符或是胞元投影式(CP)技术并结合设计及软件技巧来降低

一个设计需要的发数(shot count)，以增加胞元投影式(CP)电子束直描(EbDW)的产能。有关DFEB 的背景资料报告请参访eBeam创始计划网站:www.ebeam.org.

关于 eBeam 创始计划(eBeam Initiative)

eBeam创始计划针对新的制造设计方法提供一个教育性及促销活动的平台，也称作电子束导向设计 (DFEB)。DFEB藉由结合设计、设计软件、制造、制造设备以及制造软件的专门技术替半导体设备降低光罩成本。创始计划的目的主要在降低采用此技术的障碍门坎，同时带动整个半导体业者增加在eBeam技术上的投资，促使更多IC设计的进行以及产品快速上市。会员、顾问以及指导小组由半导体业者组成，其中会员包含 Advantest、Alchip Technologies、 Altos Design Automation、Cadence Design Systems、CEA/Leti、D2S、 Dai Nippon Printing、e-Shuttle、eSilicon Corporation、 Fastrack Design、Fujitsu Microelectronics、Magma Design Automation、Tela Innovations、Toppan Printing、Virage Logic 以及Vistec 电子束微影制程技术集团。会员资格适用于电子产业中的公司或机构。更多相关信息请参访 www.ebeam.org.