



供即时发布

EV 集团与弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所扩大在量子计算应用晶圆键合领域的合作

在新成立的先进 CMOS 和异构集成萨克森中心 (CEASAX) 引进 EVG850 DB 自动激光解键合系统是战略合作伙伴关系的开始

2024 年 6 月 13 日，奥地利圣弗洛里安和德国莫里茨堡——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)，与全球领先的半导体 3D 晶圆级系统集成应用研究机构弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所下属德累斯顿全硅系统集成 (All Silicon System Integration Dresden, 简称: ASSID) 今天联合宣布，双方已建立战略合作伙伴关系，开发和优化应用于包括量子计算在内的先进 CMOS 集成和异构集成的晶圆临时键合及解键合工艺。

针对此次合作，弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所 (IZM-ASSID) 采购了 EVG®850 DB 全自动 UV 激光解键合和清洗系统，并安装在新设立的位于德国德累斯顿的先进 CMOS 和异构集成萨克森中心，简称 CEASAX。CEASAX 结合了弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所 (IZM-ASSID) 与弗劳恩霍夫光子微系统研究所 (IPMS) 的双向核心技术支持，进一步研究用于高性能神经形态计算及低温量子技术的 300 毫米 3D 异构集成和前端半导体集成工艺。

EVG850 DB 是 CEASAX 安装的第一台系统，也标志着弗劳恩霍夫键合中心 (Bond-Hub) 的启动。它将帮助弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所 (IZM-ASSID) 缩小关键工艺差距，完美解决基于 300 毫米晶片洁净室环境的量子系统及其晶圆级硬件环境制造技术。CEASAX 中心还设立了大量尖端的晶圆对晶圆，以及芯片对晶圆的临时和永久键合系统。



EV 集团和弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所 (IZM-ASSID) 工作人员在安装于 CEASAX 的 EVG*850 DB 全自动 UV 激光解键合和清洗系统旁合影。从左到右依次为：

EV 集团欧洲区域销售总监 Gerald Silberer；
弗劳恩霍夫 IZM-ASSID 预装配/晶圆键合组长 Andreas Gang 博士；
弗劳恩霍夫 IZM-ASSID 项目经理 Manuela Junghähnel 博士；
EV 集团企业技术开发和知识产权总监 Markus Wimplinger；
EV 集团欧洲区域销售经理 Andreas Pichler；
弗劳恩霍夫 IZM-ASSID 晶圆键合技术助理 Robert Wendling；
弗劳恩霍夫 IZM-ASSID 项目副经理 Frank Windrich 博士。

© Fraunhofer IZM / Silvia Wolf。

原图下载：<https://www.evgroup.com/company/news>。

临时键合对于异构集成应用至关重要

临时晶圆键合是一种广泛使用的工艺，可加工厚度小于 100 微米的超薄晶圆，对于 3D 集成电路、功率器件、扇外型晶圆级封装 (FOWLP) 以及处理易碎基板（如化合物半导体）非常重要。解键合载体晶片的剥离是准备器件晶片以进行最终工艺步骤的重要一环，该最终工艺将晶片分离和集成到终端设备或应用中。

EVG850 DB 系统能有效帮助弗劳恩霍夫在自己内部独立完成解键合工艺，配合各类粘合胶系统的使用实现最佳工艺流程，从而大幅缩短开发时间，让弗劳恩霍夫能够实现定制化工艺，来满足不同客户需求。



弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所 (IZM-ASSID) 项目经理 Manuela Junghähnel 表示：“长期以来，弗劳恩霍夫与 EV 集团在开发新工艺方面硕果累累，这些新工艺有助于实现尖端的新兴微电子应用，包括将诸如 ASIC、RF 设备、传感器和收发器之类的模拟和数字设备集成到优化的封装系统或智能微电子系统中。我们很高兴通过采购 EVG850 DB 激光解键合和清洗系统来扩大和加强我们的合作伙伴关系，这个系统将是我们新成立的先进半导体研究中心 CEASAX 的几个关键产品安装中的第一个。弗劳恩霍夫通过此次合作获得了先进的技术支持，并在 3D 设备集成的新技术开发方面拥有了一个强大的合作伙伴，将来我们将为客户提供一体化的、技术更完整的 3D 异构集成工艺链。”

EV 集团技术开发和知识产权总监 Markus Wimplinger 表示：“我们很高兴通过这一全新的战略合作，与弗劳恩霍夫在量子计算应用及其他领域建立长期合作伙伴关系。我们的扩大合作使 EV 集团能够始终站在尖端技术的前沿，为量子系统新制造工艺的开发做出贡献。”

EVG 异构集成解决方案

EV 集团的晶圆键合、光刻和量测解决方案包括背照式 CMOS 图像传感器和其他 3D-IC 堆叠器件在内的先进封装，以及 MEMS 和化合物半导体领域的新技术开发和大批量生产。EV 集团在异构集成和晶圆级封装方面的技术处于行业领先地位，例如：在混合键合方面取得的技术突破大大满足了 3D 集成的需求，晶圆键合对准技术可满足未来的 3D-IC 封装要求，红外激光离层技术可去除先进封装的玻璃基板并实现超薄 3D 堆叠，无掩模曝光可用于扇出晶圆级封装 (FOWLP)，NIL 和光刻胶处理可用于支持晶圆级光学器件 (WLO) 制造。

关于 EVG850 DB

EVG850 DB 全自动 UV 激光解键合和清洗系统可在室温下实现高产量、低成本解键合，适用于超薄和堆叠扇外型封装。它采用固态紫外激光器和独家的光束整形光学器件，实现优化的无作用力载片分离技术。有关 EVG850 DB 全自动 UV 激光解键合和清洗系统的更多信息，请访问 <https://www.evgroup.com/products/bonding/temporary-bonding-and-debonding-systems/evg850-db>。

关于弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所 (IZM-ASSID)

弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所 (IZM-ASSID) 是异构 3D 晶圆级系统集成领域的领先研发合作伙伴，旨在实现 3D 集成领域的系统智能化。该机构拥有一条经 ISO 认证的 300 毫米晶圆工艺线，用于先进的晶圆级封装，同时配备了用于处理 200 毫米和 300 毫米晶圆的兼容设备，其位于德累斯顿的工厂为客户提供原型生产和小批量产品系列的工艺和技术开发。

关于 EV 集团 (EVG)

EV 集团 (EVG) 是为半导体、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 EV 集团的更多信息，请访问 www.EVGroup.com。



EV 集团联系人

Clemens Schütte

市场与传讯总监

EV 集团

电话: +43 7712 5311 0

电子邮件: Marketing@EVGroup.com

Wanli Ding

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: wanli.ding@sprg.com.cn

弗劳恩霍夫联系人

Georg Weigelt

弗劳恩霍夫 IZM 公关和市场部负责人

电话: +49 30 46403-279

电子邮件:

georg.weigelt@izm.fraunhofer.de

Manuela Junghänel 博士

弗劳恩霍夫 IZM-ASSID 项目经理

电话: +49 0351 795572-0

电子邮件:

manuela.junghaehnel@assid.izm.fraunhofer.de

###