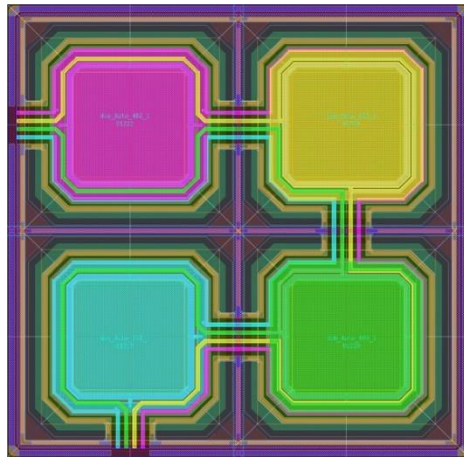


X-FAB 新一代光电二极管显著提升传感灵敏度

稳健、可靠的器件不仅增强光谱响应速度，同时大幅提升信噪比特性

中国北京，2024 年 10 月 11 日——全球公认的卓越的模拟/混合信号晶圆代工厂 [X-FAB Silicon Foundries](#)（“X-FAB”）今日宣布，在其现有为光学传感器而特别优化的 180nm CMOS 半导体工艺平台——XS018 上，现推出四款新型高性能光电二极管。丰富了光电传感器的产品选择，强化了 X-FAB 广泛的产品组合。



2×2 光电二极管排列布局示例图

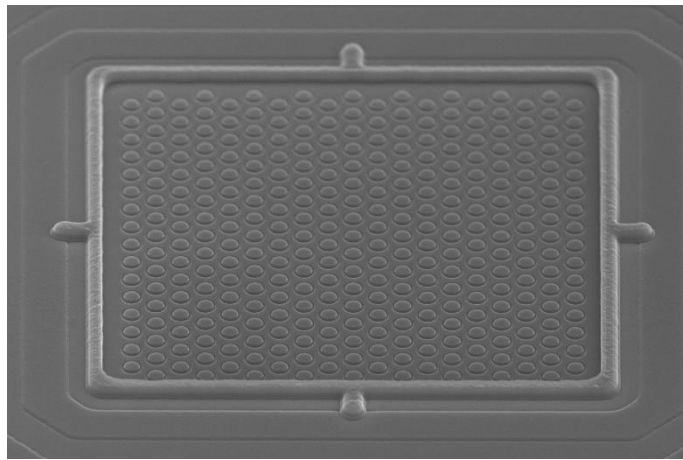
此次推出的四款新产品中，两款为响应增强型光电二极管 **doafe** 和 **dobfpe**，其灵敏度在紫外、可见光和红外波长（全光谱）上均有所提升；另外还有两款先进的紫外线专用光电二极管 **dosuv** 和 **dosuvr**。**doafe** 是一个全光谱传感器，具有约 730nm 的峰值灵敏度。在 730nm 波长下，该器件的光谱响应度为 0.48A/W。与上一代相比，新产品的灵敏度提升约 15%，且响应更加平稳，提高 50% 以上。应用方面，包括烟雾探测、位置感测和光谱测定在内的多种应用都可以受益于该光电二极管性能的大幅提升。

与 **doafe** 不同的是，一并推出的 **dobfpe** 在光谱的红光和近红外（NIR）部分表现尤为出色（峰值灵敏度约为 770nm）。该系列的二极管对紫外光和蓝光不敏感，具有独特的光谱响应功能，在红外（IR）区有一个明显的峰值，使其成为接近感测应用的理想选择。新推出的 **dobfpe** 更增强了红外（IR）范围的灵敏度，与 X-FAB 之前的 **dob** 器件相比提高约 25%。特别是当传感器越来越多地被置于



玻璃面板下方的趋势下，该器件在接近感测方面能实现更强的性能和更高的灵敏度。

为拓展光电二极管产品的多样性，X-FAB 还发布了一款新型先进紫外光电二极管 dosuv，其在 UVC 波段（200nm 至 280nm）表现出更高的灵敏度。在 260nm 波长下，dosuv 的性能几乎是以前任何产品的两倍。在 235nm 波长，其光谱响应度可达 0.16A/W。此外，还有一款名为 dosuvr 的参考设计器件同时发布，适配于基于 dosuv 的传感器开发工作。



新型光电二极管（dosuv）的 SEM 图像

这几款新发布的光电二极管器件均能提供与上一代产品类似的填充因子和光电流数值，同时所需的芯片面积可减少约 20%，因而它们更易于集成；其较小的暗电流值意味着可获得良好的信号完整性特征。同时，产品支持 -40°C 至 175°C 的工作温度范围。

X-FAB 光电子技术市场经理 Heming Wei 介绍说：“这些最新的光电二极管具有出色的性能，为客户带来的性能提升相当于升级至更小工艺节点所能达到的预期效果。这凸显了我们 XS018 工艺平台在打造光电传感器件方面的卓越性，从而让器件性能以及可靠性方面都超越了竞争对手。”

目前，每款新型光电二极管的仿真模型均已推出。客户可以利用这些模型来评估其预期的电气与光学行为。



缩略语:

CMOS	互补金属氧化物半导体
IR	红外线
NIR	近红外线
UV	紫外线

Ref: XFA015D4

###

关于 X-FAB:

X-FAB 是领先的模拟/混合信号和 MEMS 晶圆代工集团，生产用于汽车、工业、消费、医疗和其它应用的硅晶圆。X-FAB 采用尺寸范围从 1.0µm 至 110nm 的模块化 CMOS 和 SOI 工艺，及其特色 SiC 与微机电系统（MEMS）长寿命工艺，为全球客户打造最高的质量标准、卓越的制造工艺和创新的解决方案。X-FAB 的模拟数字集成电路（混合信号 IC）、传感器 MEMS 在德国、法国、马来西亚和美国的六家生产基地生产，并在全球拥有约 4,500 名员工。www.xfab.com

欢迎扫码关注 X-FAB 官方微信公众号，了解更多精彩资讯:



媒体联系:

王伟
X-FAB 中国区市场经理
86-21-6858 6857
Angela.Wang@xfab.com

乔治
GeoMatrix Public Relations Ltd.
86-10-8595 9439
george.qiao@geomatrixpr.com