



传感器博览会 (Sensors Expo) 2019

2019 年 6 月 25-27 日, 圣何塞

展位号: #546

X-FAB 基于 180nm 的工艺推出高灵敏度 SPAD 和 APD 器件

2019 年 6 月 20 日, 比利时 Tessenderlo

全球领先的模拟/混合信号代工厂 X-FAB Silicon Foundries 继续开发突破性的工艺方案以解决富有挑战性的设计, 现宣布推出雪崩光电二极管 (APD) 和单光子雪崩二极管 (SPAD) 器件, 用于满足在微弱光源条件下所需的灵敏度, 以及严格的时间分辨率。

基于该公司广受欢迎的 180nm 高压 XH018 工艺, 这些功能块提供了高性能参数和直接集成的组合。APD 具有良好的线性增益特性, 并且完全可扩展从仅仅 10 到几百微米的尺寸。使用 X-FAB 专有抑制电路 (quenching circuit), SPAD 的死区时间少于 15ns, 因而能够支持高带宽设计。此外, 其较低的暗计数率 (dark count rate: <math><100\text{counts/s}/\mu\text{m}^2</math>) 意味着它对热噪声的敏感性要低得多。SPAD 的高光子探测率 (PDP) 确保了更高比例的入射光子触发雪崩, 并且此高比例能够在很宽的波长范围内保持 (例如在 400nm 处为 40%)。

X-FAB 的 APD 和 SPAD 可用于广泛的应用领域, 其中包括接近感应、激光雷达 (LiDAR)、飞行时间 (ToF)、医学成像 (CT 和 PET) 和科学研究。由于它们符合 AEC-Q100 标准, 因而同样适用于汽车系统中应用。此外, 已经实现的低击穿电压 (<math><20\text{V}</math>) 有助于将它们整合到客户芯片。作为 X-FAB 设计套件的组成部分, 它们完整的表征, 并可轻松的与 XH018 工艺中的其他模块组合。光学和电学仿真模型以及特定的应用指南可帮助设计师在短时间内将这些器件集成到其电路中。除了以功能块格式提供外, 配合 SPAD 工作的抑制参考电路 (quenching circuit) 也可提供。



X-FAB 特色工艺制程分享会 2019 将于 7 月 8 日至 12 日在中国 3 个不同城市举行 - 北京 (7 月 8 日), 西安 (7 月 10 日) 和成都 (7 月 12 日)。该活动旨在展示 XFAB 在精密模拟/混合信号领域的专长, 设计支持服务和代工厂解决方案, 以支持汽车, 工业和医疗市场。有关我们中国路演的更多信息, 请到:

<https://www.xfab.com/about-x-fab/events/seminar-china>

X-FAB 将参加于 2019 年 6 月 25 至 27 日在圣何塞 McEnery 会议中心举办的传感器博览会 (Sensors Expo), 展位号 546, 届时公司成员将能够讨论全新 APD 和 SPAD 产品。欲了解该展会的更多信息, 请访问:

<https://www.sensorexpo.com>。