



X-FAB 引入图像传感器背照技术增强 CMOS 传感器性能

为医疗、汽车和工业客户提供集更高灵敏度、更大像素尺寸和感光面积于一体的传感器工艺平台

中国北京，2024 年 4 月 9 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，其光学传感器产品平台再添新成员——为满足新一代图像传感器性能的要求，X-FAB 现已在其备受欢迎的 CMOS 传感器工艺平台 XS018（180 纳米）上开放了背照（BSI）功能。

通过 BSI 工艺，成像感光像素性能将得到大幅增强。这一技术使得每个像素点接收到的入射光不会再被后端工艺的金属层所遮挡，从而大幅提升传感器的填充比，最高可达 100%。由于其能够获得更高的像素感光灵敏度，因而在暗光条件下，这种优势尤为显著。同时，由于光路缩短，BSI 工艺还能有效减少相邻像素间的串扰，进而提升图像的成像质量。尽管目前 BSI 技术已经相当普遍地应用于 300 毫米晶圆，并广泛用在消费级的小像素图像传感器上，但针对 200 毫米晶圆市场，主要应用在工业医疗汽车等领域；或者对于需要通过拼接式大像素图像传感器，尤其是在需要额外定制化的场景中，市场上 BSI 工艺的选择却十分有限。因此，X-FAB 在原有广受好评的 CMOS 传感器工艺平台 XS018 中新加入了 BSI 功能，为不同细分市场带来全新可能性，无论是 X 射线诊断设备、工业自动化系统、天文研究，还是机器人导航、车载前置摄像头等，客户都能够轻松地应对最严苛的应用需求。

XS018 CMOS 传感器平台具有读出速度快、暗电流低等特点，客户还能够在该平台选择多种不同的外延层厚度从而实现针对不同应用场景的图像传感器。除此之外，通过 BSI 工艺，客户还可选择添加 ARC 层，并可以根据不同的特殊应用要求进行调整。随附的 X-FAB 设计支持包覆盖了从初始设计到工程样品装运的完整工作流程，其中还包括完善的 PDK。

“BSI 技术能够将感光元件置于更接近光源的位置，并避免不必要的电路阻碍来提高图像成像能力，因此在现代成像器件中得到日益广泛的应用。事实证明，这在暗光环境中非常有用。” X-FAB 光学传感器技术营销经理 Heming Wei



表示, “尽管此类应用之前主要集中在消费电子领域, 但目前工业、汽车和医疗市场也涌现出大量需求。借助 X-FAB 的 BSI 工艺, 可以集合更高感光度、更大传感器尺寸以及像素容量等优势, 推出市场信服的产品, 更大程度满足工业, 汽车, 医疗不同的应用需求。”

缩略语:

ARC	抗反射涂层
BSI	背照技术
CMOS	互补金属氧化物半导体
PDK	工艺设计套件

###

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 1.0 μ m 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 4,200 名员工。 www.xfab.com

欢迎扫码关注 X-FAB 官方微信公众账号, 了解更多精彩资讯:



媒体联系:

王伟
X-FAB 中国区市场经理
86-21-2050 1645
Angela.Wang@xfab.com

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