

X-FAB 宣布升级其衬底耦合分析工具，将 BCD-on-SOI 工艺纳入其中

中国北京，2022 年 4 月 21 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，扩展其 SubstrateXtractor 工具应用范围，让用户可以借助这一工具检查不想要的衬底耦合效应。作为全球首家为 BCD-on-SOI 工艺提供此类分析功能的代工厂，X-FAB 将这一最初面向 XH018 和 XP018 180nm Bulk CMOS 工艺开发的工具，新增了其对 [XT018 180nm BCD-on-SOI 工艺](#)的支持，作为 Bulk CMOS 工艺外的一项补充。通过使用新的 SubstrateXtractor 升级版本，可以加速 SOI 相关的产品开发，避免多次迭代。



图为 X-FAB 工程师正在使用衬底耦合分析工具

最初的 SubstrateXtractor 由 X-FAB 与 EDA 合作伙伴 [PN Solutions](#)（基于其广泛使用的 PNAware 产品）合作开发，于 2019 年发布。利用这一工具，客户能够解决半导体衬底内有源和无源元件间相互作用所造成的耦合问题（无论这些元件作为电路本身的一部分，还是以寄生方式存在）---其所带来的显著优势使客户的项目能够更迅速地进入市场。PN Solutions 的 [PNAwareRC 工具](#)支持 SOI 工艺，由此进一步增强了平台的功能并扩大了其吸引力。



X-FAB 的 XT018 工艺 BOX/DTI 功能可以将芯片上的组成功能模块相互隔离, 适用于需要与数字模块去耦合的敏感模拟模块, 或必须与高压驱动电路隔离的低噪声放大器。此工艺也使得多通道的设计实现更加容易, 因为 XT018 中的电路被有效地放置在其自身独立的衬底中, 从而减少了串扰。

在基于 SOI 的集成电路中, 利用 SubstrateXtractor 实现衬底耦合分析的能力对于客户来说极具价值。虽然 SOI 工艺中的有源部分可以通过 BOX 和 DTI 完全介电隔离, 有源部分被隔离之后就如同各自孤立一般, 但无源 R 和 C 耦合仍然存在。得益于这一升级版新工具, 可以为 DTI 和 BOX 产生的横向和纵向耦合路径提取无源 RC 网络, 并经由对无源耦合网络的仿真, 评估它们对集成电路的影响。此类新增的版图后抽取寄生的关键应用, 包括工业及汽车系统中使用的大电流和高电压器件等。

“消除衬底耦合是一项具有挑战性的任务。通过支持对我们 XT018 BCD-on-SOI 工艺相关的寄生元素的提取, 客户将能够模拟电路模块的耦合, 并识别对性能不利的干扰因素。” X-FAB 设计支持总监 Lars Bergmann 表示, “在涉及非常大的干扰电压或在个位数 GHz 范围内的高频情况下, 这一功能扩展将极具意义。”

缩略语:

BOX	埋入式氧化物
BCD	Bipolar CMOS DMOS
DTI	深槽隔离
EDA	电子设计自动化
RC	电阻-电容
SOI	绝缘体上硅

###

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 130nm 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 4,000 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

86-21-2050 1645

Angela.Wang@xfab.com

乔治

GeoMatrix Public Relations Ltd.

86-10-8595 9439

george.qiao@geomatrixpr.com