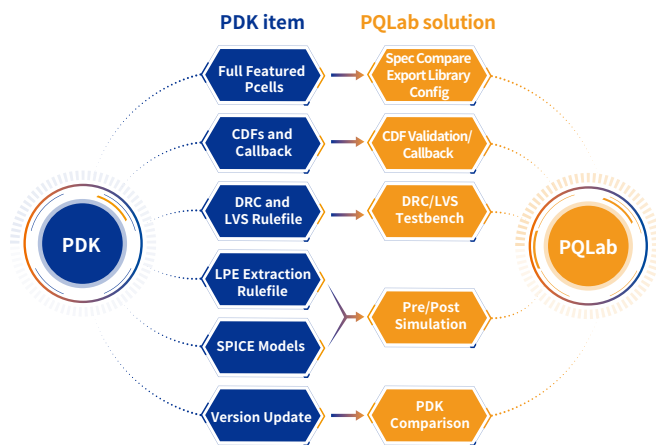
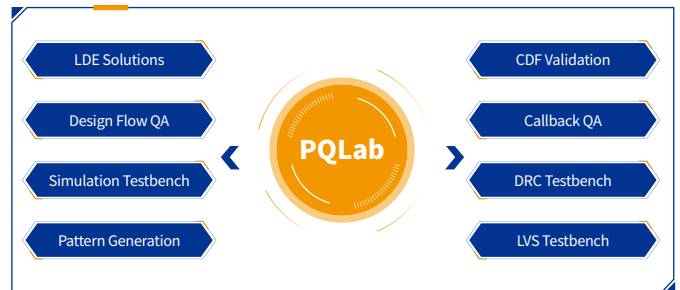


先进 PDK 验证平台

产品简介

PQLab 是一款技术先进的 PDK（半导体工艺设计套件）验证平台。随着半导体工艺快速发展，PDK 的规模和复杂度也在极速加大，以至于 PDK 的验证难度越来越高，耗时越来越长，为解决这一困境，概伦电子凭借丰富的先进工艺 PDK 开发和验证经验研发出这套完整的解决方案。

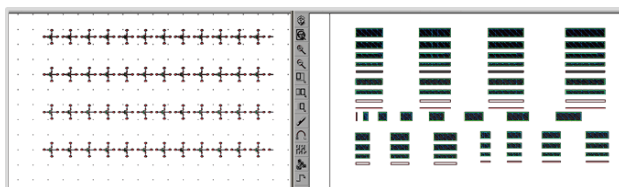
PQLab 包含多种 PDK 自动化验证机制，包括 Tech File、PCell CDF、PCell 物理验证 (DRC/LVS) 功能，支持从 0.18um 到 22nm 各平面工艺以及 FinFET 各工艺制程在数字逻辑、模拟、高压、射频等多种应用场景 PDK 的自动化验证。旨在帮助 PDK 开发和使用者快速高效的完成验证工作确保 PDK 的质量，并帮助设计工程师快速分析、比较来自不同芯片制造厂各版本 PDK 性能。



产品优势

- 通用性：**支持主流 Foundry PDK 格式、主流 EDA 工具
- 全面性：**支持 PCell 验证和 Calibre LVS+ 等各种流程
支持 QA pattern 和 QA report 完整性覆盖
支持不同的模型、LVS 和 PEX 格式组合的性能比对
- 自动化：**高度集成自动化创建版图验证测试用例
- 高效率：**内嵌多种测试用例产生方案可显著提高验证效率
- 灵活性：**支持用户多种自定义方式产生测试用例
- 复用性：**已有的 PDK QA 设置和产生测试用例的方式可在其它验证项目中重复利用

技术规格



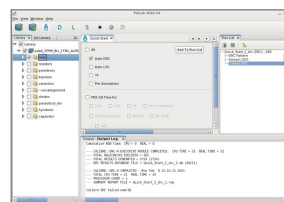
- 支持测试用例自动生成：**
 - 用于自动生成 DRC、LVS 和仿真 QA 所需的测试用例
- 支持 CDF QA 验证：**
 - 检查 CDF Spec、CDF Callbacks 和 CDF 参数与模型参数的一致性
- 支持自动 DRC/LVS 检查：**
 - 智能生成满足 DRC、LVS 检查所需测试用例的最小集合，确保 PCell 在任意参数组合下的物理验证无误
- 支持全面的仿真：**
 - 结合 SPICE Model，通过自动前后仿真比较确保 PDK 输出的合理性
 - 支持任意组合 Model、LVS 和 PEX，实现不同组合的仿真比较
- 支持直流工作点反标功能验证**
- 支持 PCell 变量输入功能验证**

产品应用

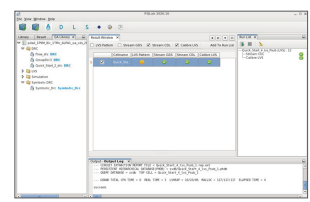
- Foundry PDK 开发与验证
- 芯片/IP 设计公司工艺评估与验证

应用实例

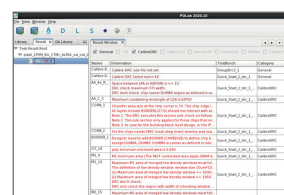
PDK QA 设置界面



QA Library 界面



DRC QA 结果汇总



前后仿误差对比

Item	Value	Unit	Target	Pass/Fail
Voltage (Current@1)	0.0000000000000000	V	0.0000000000000000	Pass
Current (Current@1)	0.0000000000000000	A	0.0000000000000000	Pass
Power (Current@1)	0.0000000000000000	W	0.0000000000000000	Pass
Capacitance (Current@1)	0.0000000000000000	F	0.0000000000000000	Pass
Inductance (Current@1)	0.0000000000000000	H	0.0000000000000000	Pass
Resistance (Current@1)	0.0000000000000000	Ohm	0.0000000000000000	Pass
Conductance (Current@1)	0.0000000000000000	S	0.0000000000000000	Pass
Capacitance (Current@2)	0.0000000000000000	F	0.0000000000000000	Pass
Inductance (Current@2)	0.0000000000000000	H	0.0000000000000000	Pass
Resistance (Current@2)	0.0000000000000000	Ohm	0.0000000000000000	Pass
Conductance (Current@2)	0.0000000000000000	S	0.0000000000000000	Pass
Voltage (Current@2)	0.0000000000000000	V	0.0000000000000000	Pass
Current (Current@2)	0.0000000000000000	A	0.0000000000000000	Pass
Power (Current@2)	0.0000000000000000	W	0.0000000000000000	Pass
Capacitance (Current@3)	0.0000000000000000	F	0.0000000000000000	Pass
Inductance (Current@3)	0.0000000000000000	H	0.0000000000000000	Pass
Resistance (Current@3)	0.0000000000000000	Ohm	0.0000000000000000	Pass
Conductance (Current@3)	0.0000000000000000	S	0.0000000000000000	Pass
Voltage (Current@3)	0.0000000000000000	V	0.0000000000000000	Pass
Current (Current@3)	0.0000000000000000	A	0.0000000000000000	Pass
Power (Current@3)	0.0000000000000000	W	0.0000000000000000	Pass
Capacitance (Current@4)	0.0000000000000000	F	0.0000000000000000	Pass
Inductance (Current@4)	0.0000000000000000	H	0.0000000000000000	Pass
Resistance (Current@4)	0.0000000000000000	Ohm	0.0000000000000000	Pass
Conductance (Current@4)	0.0000000000000000	S	0.0000000000000000	Pass
Voltage (Current@4)	0.0000000000000000	V	0.0000000000000000	Pass
Current (Current@4)	0.0000000000000000	A	0.0000000000000000	Pass
Power (Current@4)	0.0000000000000000	W	0.0000000000000000	Pass