

先进半导体工程技术开发平台

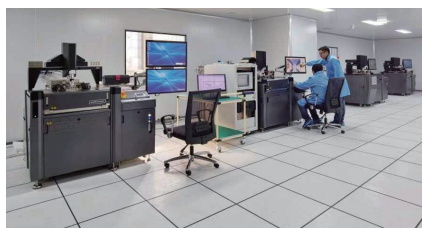
服务中心简介

概伦电子工程中心由先进测试实验室、EDA 计算中心、测试服务部、建模服务部、PDK 服务部、标准单元库及 IP 服务部组成，长期为国内外半导体代工厂 / IDM 公司、芯片设计公司和科研院所提供一站式的半导体器件模型、PDK 工艺设计包、IP 核等领域的工程技术开发、咨询、人才培养等服务。中心成立初期持续为领先代工厂提供 SPICE 模型提取与验证服务，随着公司工程技术团队的发展和配置资源的不断完善，目前可提供一站式半导体工程服务设计支持 (Design Enablement) 解决方案。



先进晶圆测试实验室

实验室配备多套先进的半导体测试分析系统和仪器，包含噪声测量系统、半导体参数测试系统、超低温测试系统、微波射频测试系统、低泄漏矩阵开关等，建立了一个基于大数据和人工智能的共性技术平台，支持 12 寸及以下尺寸晶圆的高速手动或全自动半导体器件测试和性能表征、毫米波射频器件测试和性能表征。



超大规模 EDA 计算中心

全面开放的 EDA 资源与服务平台，配备数量众多的 x86 和 ARM 高性能服务器和 workstation，具有超大容量存储能力，并配置了先进的网络安全设备，以全面确保客户企业的数据安全。依托概伦自有无限 License 数量的 EDA 工具，既能提供 IP 开发、K 库等专业技术服务，又可提供灵活的软硬件资源的租赁服务，实现在满足产品研发需求的同时节省投资成本。

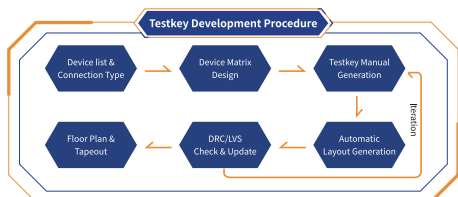


技术开发内容

半导体工程服务技术开发解决方案包含各种不同的半导体工艺平台，如 CMOS、Bi-CMOS、BCD、RFSOI、FDSOI、化合物半导体、CNFET、FPD 等工艺，覆盖从 0.18 微米到 28 纳米的平面工艺和从 14 纳米到 5 纳米的 FinFET 工艺节点，涉足数字逻辑芯片、模拟芯片、射频芯片、显示驱动芯片、存储芯片、超高压芯片、超导量子芯片、抗辐照芯片等应用，以实际行动助力世界半导体工业的发展。

测试结构设计与版图实现

概伦电子服务部依托于概伦自主开发的 PCell 和版图设计软件，可实现 SPICE 测试结构版图的高度自动化，包括 SPICE 模型、可靠性、PEX、DesignRule、PCM 等，工程效率高，交付质量有保证。



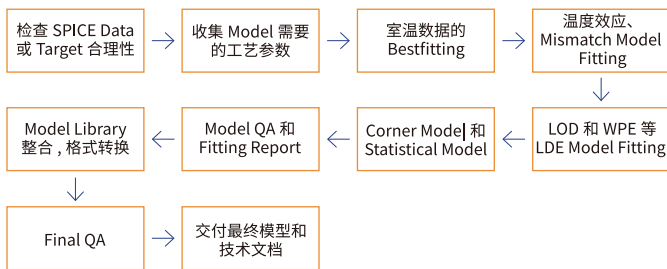
电学性能测试与分析

测试服务部服务内容包含高低温直流、交流、噪声、WAT、可靠性、射频、超低温、超高压测试等灵活多样的测试解决方案，支持并行测试和超大吞吐量测试。基于多年的测试服务经验，现已形成了一套高效科学的服务流程和管理方法，可为客户提供可靠专业的测试服务和培训业务。多年来承接业界领先客户的各类服务项目，顺利完成并交付众多大型测试服务项目，积累了上万小时的工程经验并取得良好的口碑，深受客户信赖和赞赏。

先进半导体工程技术开发平台

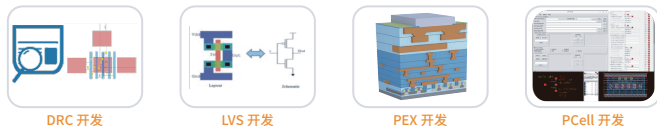
SPICE 模型提取与验证

依托于概伦自主开发的模型软件及智能先进器件自动模型提取平台、集成电路工艺与设计验证评估平台、大规模电路仿真器，可保证模型服务高效完成，并实现高质量的模型交付。除了提供工业界应用最广的 CMOS 工艺器件的基带和射频 SPICE 模型服务外，面对新材料、新器件、新应用，概伦电子还积极布局新型器件和创新应用型 SPICE 建模方案，为高压 / 超高压功率器件、第三代化合物半导体器件、超导量子、超低温 MOS 提供完整的 EDA 解决方案，如 BCD、RFSOI、FDSOI、抗辐照、超低温、化合物、FPD、IGBT、CNFET 等各种器件模型外包和相关培训咨询服务。



PDK 开发与验证

PDK 服务部门集合了多位具有 Foundry 相关工程和技术背景的专家和资深工程师，为客户提供从 DRC、LVS、PEX 到 PCell 开发的一站式 PDK 开发服务及相关培训咨询。部门建立至今，已为国内多家领先的代工厂和设计公司提供过 PDK 开发服务。依托于概伦自有的 PDK 开发和验证 EDA 解决方案如全定制设计平台 NanoDesigner、先进参数化单元库开发平台 PCellLab、先进 PDK 验证平台 PQLab 等工具，可实现 PDK 的高效开发与验证，同时也支持为客户深度定制 PDK 开发专用解决方案。



标准单元库及 IP 核开发与特征化

IP 服务部汇聚了众多工程经验丰富的业界专家，依托概伦的设计类 EDA 解决方案和 EDA 计算中心的海量存储和计算资源，可为国内外客户提供从基础 IP、模拟 IP 到数字 IP 的开发服务，生成全套的 IP Design Kit，工艺技术节点覆盖从 0.18um 成熟工艺到 5nm FinFET 先进工艺，同时也为客户提供 K 库服务、一站式芯片定制服务、ASIC 后端设计服务以及相关的技术咨询、人才培训服务。



K 库服务

- 专业的 K 库团队
- 极短的 K 库周期
- 巨量的硬件计算资源
- 自研的高性能 K 库工具



IP 开发服务

包括标准单元库、GPIO、SRAM、eFUSE、PLL、DLL、ADC、DAC、LDO、DC-DC、I2C、MCU 等各种类型的 IP



ASIC 后端设计服务

为客户提供数字电路物理综合、布局布线、DFT、DFR、模拟电路版图设计、物理验证等服务



芯片定制服务

提供从芯片定义、设计到流片、测试的一站式芯片定制服务，为客户开发优秀的芯片产品

优势

高质量：基于工程团队丰富的服务技术经验和概伦独有的验证解决方案，确保高质量交付

高效率：采用独有的并行测试、仿真、参数自动提取和自动化等产品和显著提高服务效率

领先性：工程经验覆盖平面工艺和 FinFET 工艺，依托自主研发产品优势，持续保持技术领先

专业性：专家团队拥有深厚的专业技术背景和服务芯片行业近 20 年的工程实践经验

经验丰富：服务全球众多领先客户十余年，深受客户认可和好评