

成功案例 | 芯思维 x TÜV 莱茵：为国内安全可靠性芯片设计赋能



作为芯片设计中不可或缺的重要工具，EDA（Electronic Design Automation）软件是芯片制造最上游的部分，它涵盖了集成电路设计、布线、验证和仿真等所有流程，被行业内称为“芯片之母”、“IC 皇冠”。随着国内 IC 设计企业的飞速发展以及自主可控芯片的研发浪潮，EDA 国内市场份额有望在 2025 年突破 20 亿美元大关。国内 IC 市场前景广阔，工业软件 EDA 工具大有可为。

近日，TÜV 莱茵向上海芯思维信息科技有限公司（以下简称“芯思维”）EDA 逻辑仿真及故障仿真开发辅助验证与故障注入测试工具 SSIM 颁发 ISO 26262 TCL3 和 IEC 61508 T2 产品认证证书，助其成为国内首个获功能安全领域该两项重要标准双认证证书的 EDA 软件工具，充分彰显了芯思维在 EDA 软件开发和安全可靠性管理方面的实力，是芯思维打造国产 EDA 仿真平台的关键里程碑，为服务国内汽车电子芯片厂商做好了充分准备。



芯思维是一家面向集成电路芯片设计自动化 EDA 领域的创新型高科技公司，其创始人均来自于清华大学、北京大学、中国科学院等知名高校和科研机构，以及 Cadence、Synopsys、Siemens EDA 等 EDA 业界顶级高科技公司。公司以完全自主知识产权的 EDA 逻辑仿真以及逻辑综合工具为立足点，覆盖汽车电子等功能安全电子芯片故障仿真，消费类电子、IOT 物联网芯片低功耗仿真，以及数字模拟 SOC 混合电路快速仿真，致力于成为国内领先的安全可靠性芯片仿真及数模混合电路芯片仿真领军 EDA 工业软件公司。

解决方案

芯思维此次通过 TÜV 莱茵 ISO 26262 和 IEC 61508 认证的 EDA 工具是 SSIM 功能安全逻辑仿真和故障仿真工具，主要用于功能安全类电子芯片设计过程中的安全可靠性仿真，在仿真阶段就开始验证芯片安全机制的有效性以及硬件故障度量矩阵等设计指标。

TÜV 莱茵的功能安全专家对芯思维 SSIM 软件工具开发的全生命周期进行了审查并对其安全可靠性、准确性进行详细校验，结果显示其 SSIM 故障仿真平台达到了功能安全标准 ISO 26262 TCL3 以及 IEC 61508 T2 安全等级的要求。未来，TÜV 莱茵将与芯思维保持紧密合作，助力其提升产品可靠性和安全性，增强在功能安全尤其是汽车电子领域的竞争优势。

主要价值

ISO 26262 是全球公认的汽车功能安全标准，覆盖汽车产品的全生命周期，包括功能安全管理、概念阶段开发、硬件阶段开发、软件阶段开发、支持流程、安全分析、产品可靠性、产品发布等所有环节。该标准在行业内认可度极高，目前已成为电子零部件供应商进入汽车行业的准入门槛之一。

除了通过 ISO 26262, 芯思维的 SSIM 此次还通过了 TÜV 莱茵 IEC 61508 功能安全认证。这意味着除了汽车电子领域之外, SSIM 也能够利用 FIT 故障仿真技术帮助来自高铁、无人机、航空航天、核应用、采矿、医疗电子等其他功能安全领域的客户, 进行安全可靠性的验证以及 SIL 安全完整性等级定义的校验和有效性检查。

芯思维 SSIM 功能安全逻辑仿真和故障仿真工具完全基于自主知识产权和自主设计, 帮助用户在功能安全仿真领域通过白盒测试和安全可靠性测试, 使得用户无“卡脖子”风险以及保障了用户芯片设计原稿的数据安全保密性。

客户证言

“感谢 TÜV 莱茵近一年来对芯思维工作的大力支持。在 TÜV 莱茵专家团队的帮助下, 此次认证过程令公司整个 EDA 产品技术线和研发团队技术能力均得到了很大提升。我们希望与 TÜV 莱茵保持长期合作, 双方齐心协力, 共同进步, 共同发展, 服务更多的国内 IC 芯片厂商。”

刘志鹏, 芯思维 CEO

TÜV 莱茵功能安全与信息安全

在功能安全领域, TÜV 莱茵是最早在中国开展功能安全及网络安全业务的国际第三方认证机构之一, 并参与 ISO 26262 和 ISO/SAE 21434 的标准制定。在汽车功能安全和网络安全领域, TÜV 莱茵提供的服务涵盖 ISO 26262、Automotive SPICE、TISAX、ISO/SAE 21434、渗透性测试等, 全面满足企业发展需要。

| PRODUCTS | MANAGEMENT SYSTEM | PERSONS |
|--|--|---|
| ISO 26262 Road Vehicles - Functional Safety | ISO 21448 Road vehicles - Safety Of The Intended Functionality | ISO/SAE 21434 Road vehicles- Cybersecurity engineering |
| IEC 61508 Functional Safety of Electrical/Electronic/ Programmable Electronic Safety-related Systems | A-SPICE Automotive Software Process Improvement and Capability dEtermination | UN REGULATION NO:155 Cyber Security and Cyber Security Management System |
| | TISAX Trusted Information Security Assessment Exchange | UN REGULATION NO:156 Software Update and Software Updates Management System |
| | | GDPR General Data Protection Regulation / Private Protection |
| | | PENETRATION TEST Vehicle Vehicle Component |