



Choose certainty.
Add value.

TÜV南德意志集团 功能安全的全方位服务

— 工厂自动化安全控制领域

当今工厂自动化生产现场中，特别是在冲压设备、数控加工中心、焊接生产线等高危的工作区域内，对单台设备甚至对整个流水线的安全控制都是非常必要的。如操作者误入危险区域，一旦相关安全装置因故障或者安全功能设计缺陷造成失效，则很有可能导致恶性工伤事故，并且将严重影响到企业的生产进度安排。如何保证自动化生产的效率和安全性？如何提升安全装置的安全性能？如何对安全装置的安全功能和安全性能等级进行量化？随着IEC 61508、IEC 62061、ISO 13849-1等系统化功能安全相关标准的出现，将会帮助我们找到有效的解决方法！

功能安全技术工厂自动化安全控制中的重要性：

- 有效降低企业产品技术和经营风险
- 提升最终用户和政府采购产品的信心
- 满足相关国家、地区、行业的产品市场准入要求

哪些工厂自动化设备需要满足功能安全要求：

在现代过程工业自动控制领域中，功能安全认证适用于所有用于实现控制安全功能的设备，如：

- 安全装置：双手控制系统、安全互锁开关、安全控制器、安全门开关、安全铰链开关、安全编码器、安全解码器、安全继电器、安全传感器、安全PLC等
- 电子感应防护装置：安全光幕、安全地毯、安全边缘开关、激光区域扫描保护装置
- 机械设备安全控制系统：数控机床控制系统、冲压设备控制系统、印刷设备控制系统等
- 其它安全相关设备：AC伺服系统、工业自动化流水线系统、工业机器人、机械手臂等



TÜV SÜD Group

TÜV®



www.tuv-sud.cn/Functional_Safety.html

TÜV南德意志集团功能安全服务范围：

功能安全技术服务：

- 基于IEC 61508、ISO 13849-1等标准的功能安全评估服务
- 基于ISO 13849-1评定性能等级(PL)
- 安全性分析，安全回路失效概率
- 运用马尔可夫(Markov)分析优化安全系统的系统结构
- 验证各种安全相关参数，如：PFDavg、HFT、CCF、SFF等
- 硬件、软件评估，故障插入测试
- 基于IEC 61508、IEC 62061评定安全完整性等级(SIL)

产品功能安全认证：

TÜV南德意志集团的功能安全认证提供全面的安全保证，通过功能安全管理体系审核、产品系统与硬件评估、软件评估、系统安全测试、EMC测试、环境测试、工厂生产线周期审核等系统方法，我们确保产品的设计符合包括IEC 61508、IEC 62061和ISO 13849-1等标准要求的功能安全在内的全部安全要求。

功能安全管理体系(FSM)服务：

IEC 61508标准与IEC 62061和ISO 13849-1标准中提出，在功能安全类产品的研发生命周期中，需要有完备的功能安全管理体系作为基础，各生命周期阶段过程中的正确性、可测试性、可计划性和可追溯性。拥有完善FSM管理体系的制造商，将更容易地控制开发安全产品中的系统失效。TÜV南德意志集团可提供全面的功能安全管理体系(FSM)服务，如咨询，培训，认证等。

功能安全技术培训：

- TÜV南德意志集团功能安全专家全球认证程序
- TÜV南德意志集团功能安全工程师基础培训程序
- 针对客户需求定制主题的功能安全培训

为什么选择TÜV南德意志集团？

- 借助最卓越的第三方品牌，提升企业和产品的形象
- 拥有近40年知识、经验、资质的积累，能够提供全球化一站式的支持
- 在全球，拥有众多经验丰富的技术专家，保证服务质量的一致性
- 在本地，拥有强大的功能安全专家团队，保证项目周期和成本最佳
- 使您的产品与世界知名行业客户产品站在同一高度，通向全球市场的捷径

TÜV南德意志集团简介

140多年前诞生于德国，TÜV南德意志集团是业内领先的技术服务公司，为您提供资讯、检验、测试、专家意见、认证和培训服务。17,000多名员工遍及全球600多个办事处，着力为您实现技术、体系和实际运作中的优化服务。

欲在大中华区获得德国专家一站式服务，请联系以下分公司或办事处：

上海	Tel.:+86 21 6141 0123	合肥	Tel.:+86 551 5378 730	天津	Tel.:+86 22 8319 2258
上海测试中心	Tel.:+86 21 6037 6300	台州	Tel.:+86 576 8612 6073	青岛	Tel.:+86 532 8503 0106
上海环境可靠性部	Tel.:+86 21 5048 3138	苏州	Tel.:+86 512 6809 5318	厦门	Tel.:+86 592 3116 068
无锡	Tel.:+86 510 8820 3737	成都	Tel.:+86 28 8592 0656	台湾	Tel.:+886 2 2898 6818
宁波	Tel.:+86 574 2786 6658	杭州	Tel.:+86 571 8111 0758	香港	Tel.:+852 2776 1323
永康	Tel.:+86 579 8711 7995	北京	Tel.:+86 10 6590 6186	广州	Tel.:+86 20 3832 0668
南京	Tel.:+86 25 8317 6785			深圳	Tel.:+86 755 8828 6998

www.tuv-sud.cn • www.tuv-sud.hk • www.tuv-sud.tw

© TÜV SÜD Asia Pacific Pte. Ltd. | GCN MKG-E2012/5-117. P2

We care about the environment.