



过程工业风险评估与安全管理

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS



目录 Contents



SGS
公司介绍



Our Service
服务

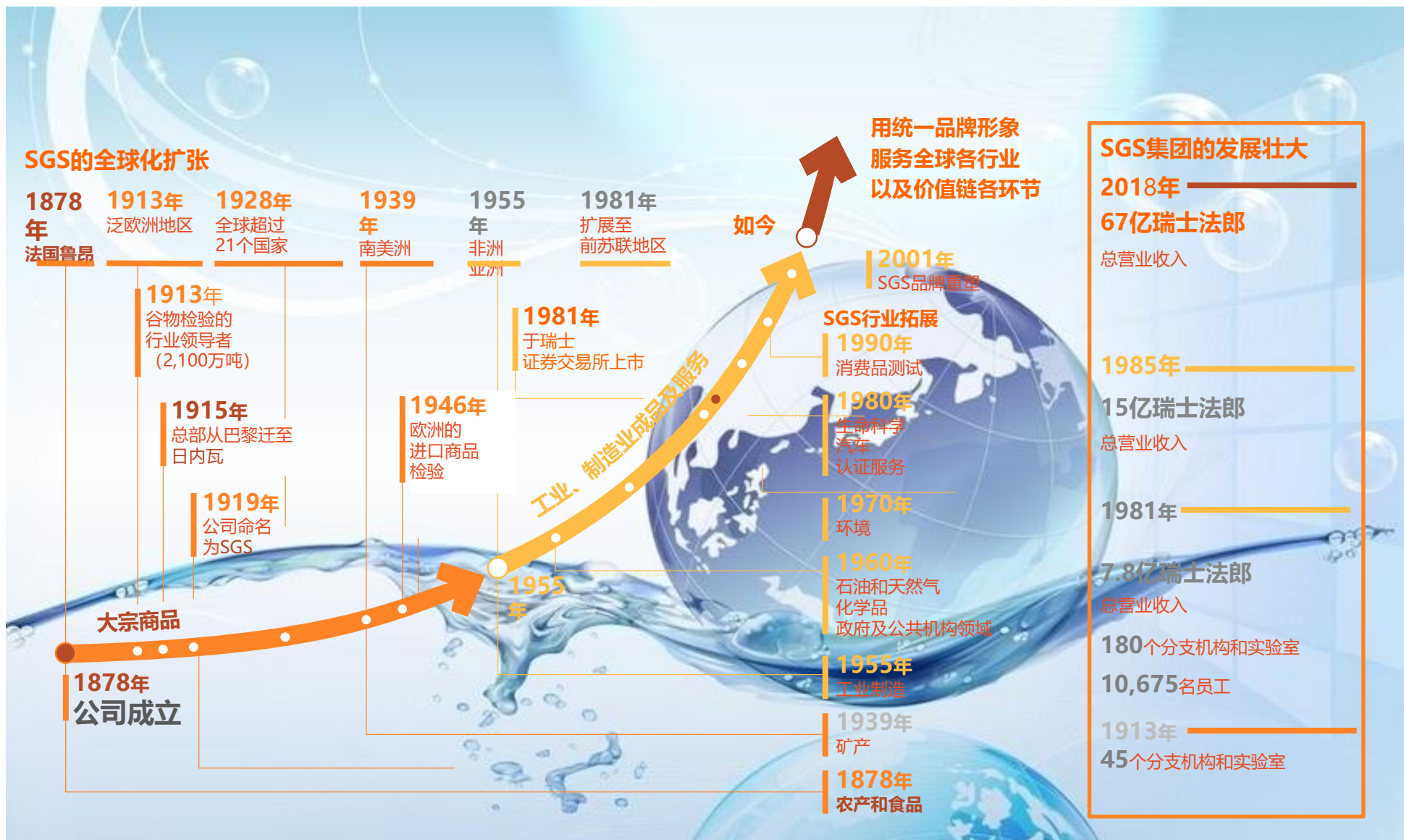


Advantages
优势&典型案例

SGS 是全球领先的检验、鉴定、测试和认证机构，是全球公认的质量和诚信基准。SGS集团在全球各地共有94,000多名员工，分布在2,600个分支机构和实验室，构成了全球性的服务网络。SGS集团2019年总营业收入达到66亿瑞士法郎。



- 成立于1878年
- 总部位于瑞士
- 全球品牌
- 完全独立,透明诚信





America

- Argentina, Buenos Aires
- Brazil, Sao Paulo
- Canada, Montreal
- Chile, Santiago de Chile
- Columbia, Bogota
- Mexico, Mexico City
- Peru, Lima
- United States, Miami
- Venezuela, Caracas

Africa

- Algeria, Annaba
- Angola, Luanda
- South Africa, Johannesburg
- Egypt, Portsaid
- Iran, Tehran
- Lebanon, Beirut
- Morocco, Casablanca
- Pakistan, Karachi
- Saudi Arabia, AL Khobar
- Tunisia, Tunis
- United Arab Emirates, Dubai

Asia Pacific

- **China, Shanghai**
- India, Mumbai
- Indonesia, Jakarta
- Japan, Pusan
- Korea, Pusan
- Malaysia, Port Klang
- New Zealand, Auckland
- Australia, Sydney

Europe

- Austria, Vienna
- Belgium, Antwerp
- Czech Republic, Praha
- Danmark, Copenhagen
- Finland, Helsinki
- France, Orsay
- Germany, Hamburg
- Hungary, Budapest
- Italy, Milano
- Kazakhstan, Almaty
- Netherlands, Spijkenisee
- Norway, Oslo
- Poland, Warsaw
- Portugal, Lisbon
- Romania, Bucharest
- Russia, Moscow
- Spain, Madrid
- Sweden, Goteborg
- Switzerland, Zurich
- United Kingdom, Birmingham
- Ukraine, Odessa



- **SGS集团于2011年全资收购TUV SAAR, 成立SGS-TUV SAAR**
- **SGS全球功能安全技术中心**
 - 总部位于慕尼黑, 并在德国当地有分支机构
 - 中国, 日本, 韩国和印度等区域有功能专家团队
- **德国标准化委员会成员, 包括GK 914 (IEC 61508)**
- **IEC61508和IEC61511标准委员会的成员**
- **AUTOSAR发展成员**
- **ISO/IEC 17025 认可的功能安全实验室**
- **ISO/IEC 17020 检查机构认可资质**
- **机械行业公告机构**





中国合格评定国家认可委员会
检查机构认可证书
(注册号: CNAS IB0058)

兹证明:
通标准技术服务有限公司
北京海淀区成府路73号世纪裕惠大厦16层, 100142

符合 ISO/IEC 17020: 2012《各类检查机构运行的基本准则》(CNAS-CL01《检查机构能力认可准则》) A类的要求, 具备承担本证书附件所列检查服务的能力, 予以认可。
获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是本证书组成部分。

发证日期: 2015-02-11
有效期至: 2017-02-10
初次认可: 2008-02-13

中国合格评定国家认可委员会授权人 *李建华*

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 根据国家认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责符合标准国家认可制度。CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 的正式成员和亚太实验室认可合作组织 (APLAC) 的多边互认协议成员。

No. CNAS AIB 1

证书
技术服务 (上海) 有限公司
浦东新区康桥工业园区康桥东路1159弄69号

IB0058
合格评定国家认可委员会
附件1认可的授权签字人及领域
截止日期: 2023年02月10日
2017年01月17日

授权签字领域	说明
建筑节能、通风与空调、太阳能热水系统、地源热泵系统检验项目	
建筑节能检验项目 (限保护结构节能性能施工质量和评价)	
通风与空调、太阳能热水系统、地源热泵系统检验项目	
紧固件/轴固件, 集装箱锁紧检验项目	
紧固件/轴固件	
压力容器检验项目	
钢结构检验项目	
工业机械 (泵、压缩机、提升机械、包装机) 检验项目	
电气/电子/可编程电子安全相关系统功能安全符合性检验; 工业机械 检验项目	
升降机械; 包装机械 检验项目	
轨道交通通信、信号和处理系统-ATS系统、ATO系统、综合监控; 电气/电子/可编程电子安全相关系统功能安全符合性检验	
轨道交通通信、信号和处理系统-ATS系统、ATO系统、综合监控; 障碍物/脱轨检测系统、站台门控制系统、障碍物/脱轨检测系统、综合监控系统、LCI、PIS、ETCS车载系统、综合监控系统、LCI、PIS、ETCS车载	



Deutsche Akkreditierungsstelle
Deutsche Akkreditierungsstelle

Entrusted according to Section 8 subsection 1 of sub-section 1 of the Multilateral Agreements of EA, ILAC and IAF for Mutual Recognition

Accreditation

The Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
SGS-TÜV Saar GmbH
Operation Site Munich
Hofmannstraße 50, 81379 München

Competent under the terms of DIN EN ISO 17025 in the following fields:
Safety (FS) and Safety

第1页共1页

Issued: 2016
German accreditation certificate
Head of Division



中国合格评定国家认可委员会
实验室认可证书
(注册号: CNAS L0604)

兹证明:
通标准技术服务(青岛)有限公司
山东省青岛市城阳区流亭街道143号通标中心, 266101

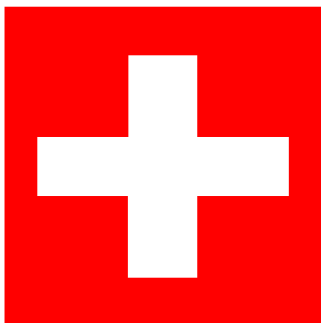
符合 ISO/IEC 17025: 2005《检测和校准实验室能力的通用要求》(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本证书附件所列服务能力, 予以认可。
获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是本证书组成部分。

签发日期: 2017-07-24
有效期至: 2023-06-23
初次认可: 2009-08-01

中国合格评定国家认可委员会授权人 *李建华*

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 根据国家认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责符合标准国家认可制度。CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 的正式成员和亚太实验室认可合作组织 (APLAC) 的多边互认协议成员。

通标标准技术服务有限公司是SGS集团和隶属于国家质检总局系统的中国标准科技集团共同组建的合资公司，成立于1991年，总部设在北京，共设有78个分支机构，150多间实验室，15000多名员工。



🔺 分公司
♠ 办事处

长沙 Changsha
成都 Chengdu
南宁 Nanning
柳州 Liuzhou
贵阳 Guiyang

东莞 Dongguan
蛇口 Shekou
深圳 Shenzhen
(香港 Hong Kong)
厦门 Xiamen

珠海 Zhuhai
广州 Guangzhou
湛江 Zhanjiang
海口 Haikou

长春 Changchun
西安 Xi' an
大连 Dalian
北京 Beijing
天津 Tianjin
塘沽 Tanggu
秦皇岛 Qinhuangdao
烟台 Yantai
青岛 Qingdao
襄樊 Xiangfan
武汉 Wuhan
南京 Nanjing
苏州 Suzhou
上海 Shanghai
重庆 Chongqing
杭州 Hangzhou
安吉 Anji
宁波 Ningbo 等等





消费品和零售



农产和食品



工业服务



石油和天然气



轨道交通

覆盖全球10大主要领域



矿产



国际认证



政府及公共机构



生命科学



环境服务



危险与风险评估

给保护层分配安全功能

安全要求规范

安全功能的设计与工程

- 功能安全能力/职责:
- 设计验证
 - 通过E/E/PE实现的安全相关功能的验证
 - 功能安全领域单个部件的认证
 - 功能安全概念咨询和E/E/PE安全证明
 - IEC 61508 / IEC 61511培训认证
 - 功能安全管理
 - 部件级PFD/PFH 计算

SIS安装、调试运行和确认

运行和维护

变更

停用



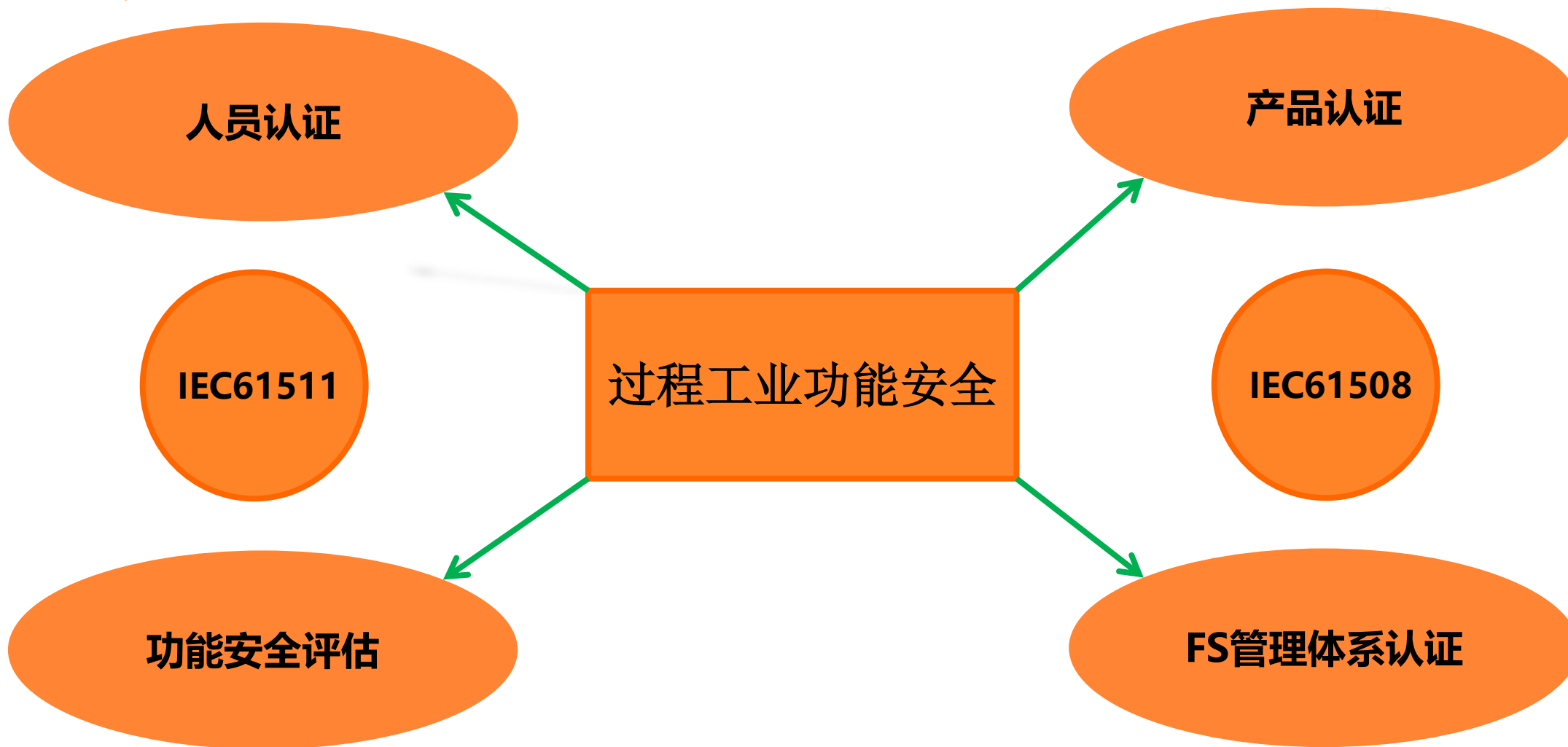
⊕ 法律法规：

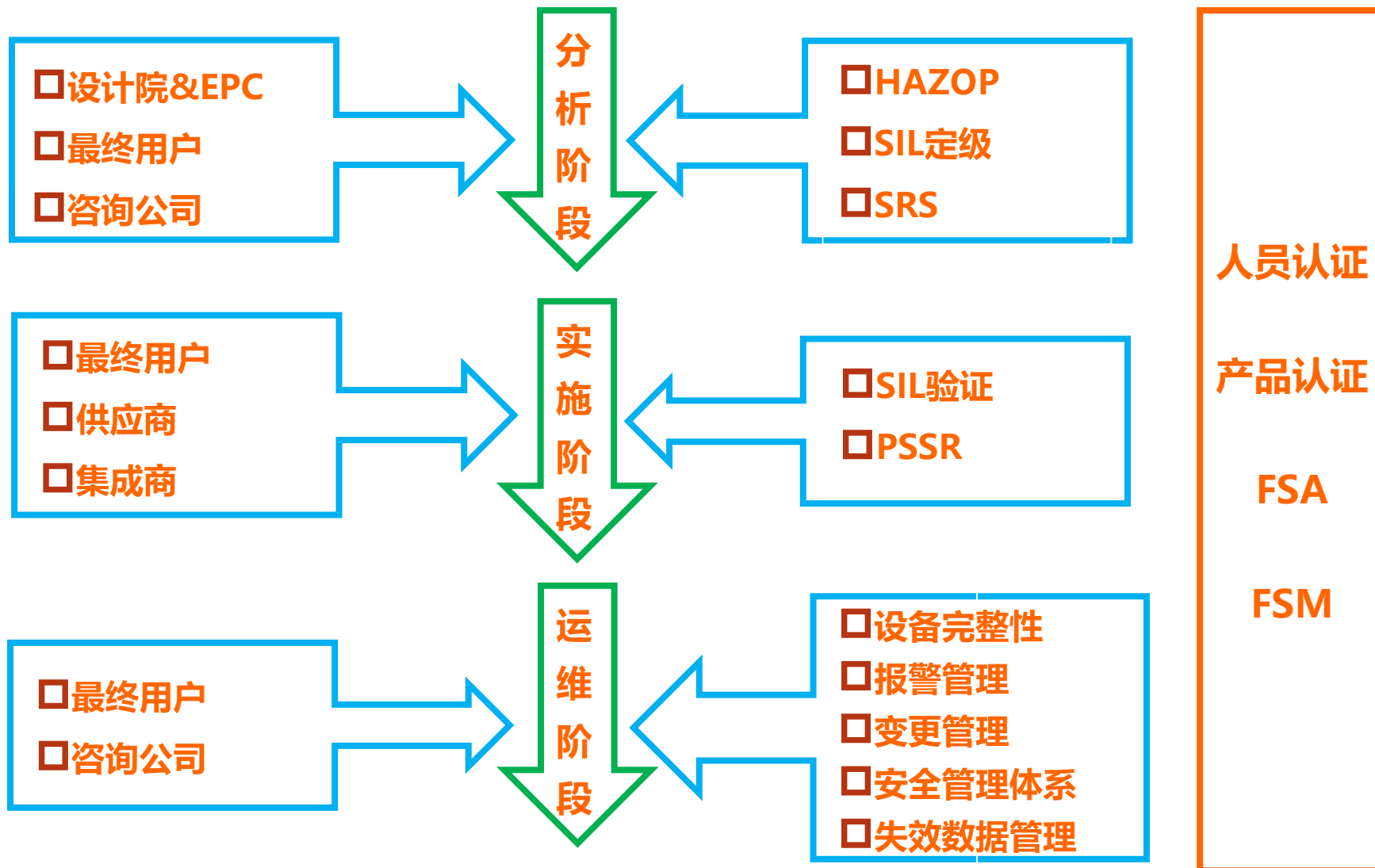
- 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（总局40号令）2011]
- 《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》安监总管三〔2013〕76号
- 《关于加强化工过程安全管理的指导意见》安监总管三〔2013〕88号
- 《关于加强化工安全仪表系统管理指导意见》安监总管三〔2014〕116号
- 《关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1号

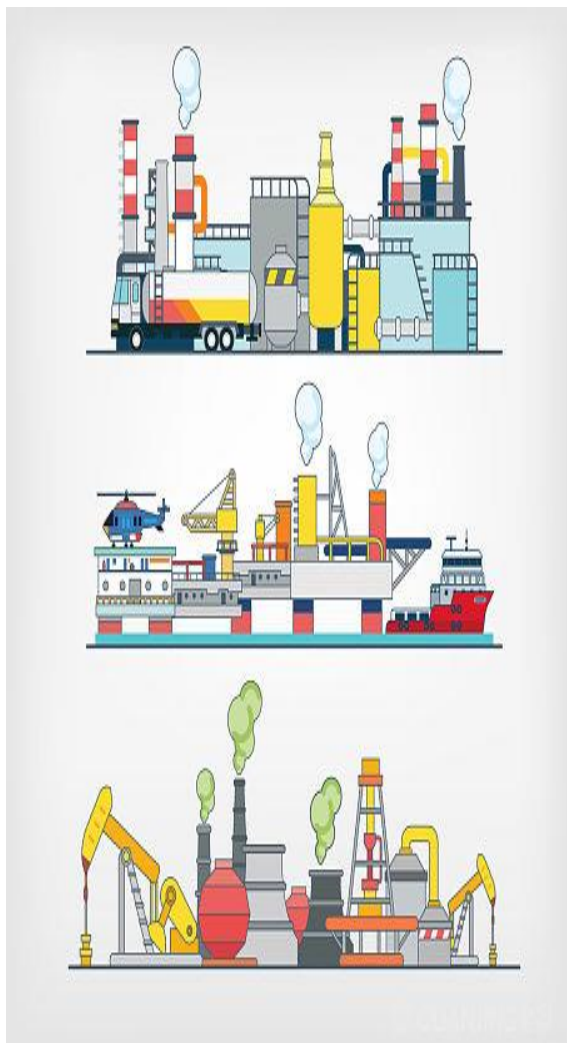
⊕ 行业聚焦：石油石化、煤化工、精细化工、制药、造纸、电力等。

⊕ 服务重点：“两重点一重大”

- 重点监管的危险化工工艺（18种）
- 重点监管的危险化学品（74种）
- 重大危险源（GB18218）







全面
系统
专业



危险与可操作性分析 (HAZOP)



SIL定级 (风险图/风险矩阵/LOPA)



SIL验证



安全要求规范 (SRS)



企业功能安全管理体系咨询



过程工业全生命周期咨询服务

- 培训
- 差距分析
- 咨询
- 最终评估
- 工厂检查
- 准备报告
- 发证

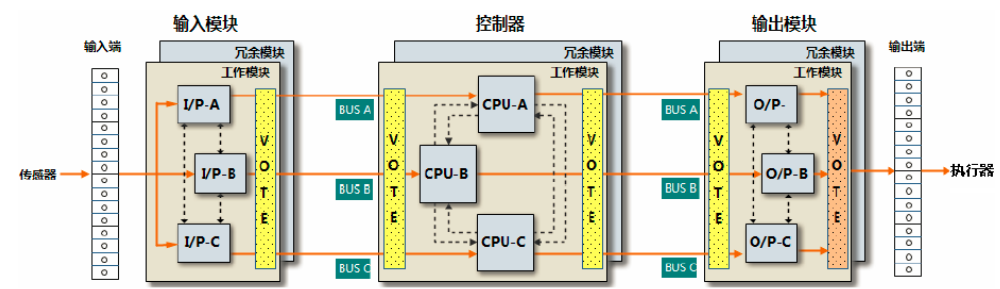
IEC61508



传感器子系统 (各类变送器、检测开关和接口模块等)



逻辑解算器 (可编程控制器、逻辑解算器)



最终元件子系统 (各类继电器、电磁阀、执行机构和阀门等)



- ◆ SGS-TÜV开办: “Process Industrial Functional Safety Professional” 资质考试, 通过考试后, 授予德国 SGS-TUV颁发的PIFSP证书.
- ◆ 对于已获得PIFSP资质的, 有多个实际项目经验的人员, 经德国专家的评估面试, 有机会获得功能安全专家的资质证书: PIFSE



课程收益

- 掌握功能安全的基础知识与功能安全的整体管理理念;
- 掌握如何识别、分析使用维护过程中的隐患-HAZOP 分析;
- 掌握如何理解风险、风险可接受准则 (ALARP)、定性和定量风险评估方法;
- 掌握确定安全仪表系统 SIL 等级的方法, 例如风险图、保护层分析 (LOPA)、风险矩阵等;
- 掌握失效率预计、PFD 计算、DC 的计算、安全失效分析、硬件故障裕度等安全参数的计算方法和工具; (举实例);
- 掌握故障树分析 (FTA) 的原则以及如何模型化系统, 了解如何共因失效的分析以及量化等;
- 了解系统化安全仪表系统的设计思路;
- 了解安全仪表系统现场安装的要求、测试和维护的策略。

培训对象

产品制造商、系统集成商及其上下游企业中的:

- 工艺工程师
- 安全工程师
- 仪表工程师
- 设备工程师
- 研究院、设计院和工程公司从事功能安全的工程师
- 功能安全咨询机构、培训机构及第三方检测认证机构
- DCS 和仪器仪表供应商
- 风险分析人员等, 与安全应用相关的各类专业技术人员。

证书

- 学员成功完成本课程参加并通过考试后, 可获得 TUV PIFSP 过程工业高级功能安全工程师证书。

品牌
Brand



服务网络
Service Network



专注
Focus



准确
Accuracy

- ◆ SGS为全球领先的第三方检验、鉴定、测试和认证机构，全球排名第一；
- ◆ SGS-TUV GCC为SGS 全球功能安全业务的技术支持中心，拥有60~70名功能安全专家；
- ◆ SGS中国功能安全团队阵容强大，拥有4名PI-FSE，10名PI-FSP的专家团队，并具备全球功能安全中心授权的审核员资质；
- ◆ 提供一站式功能安全全生命周期服务。
- ◆ SGS 功能安全团队在全球已积累丰富的工艺装置评估案例，涉及石油、化工和制药等过程工业。

SGS TÜV SAAR
SGS
AFSE IFSE
 e-mail: gudrun.neumann@sgs.com

SGS TÜV SAAR
SGS
AFSE IFSE
 e-mail: marcus.rau@sgs.com

SGS TÜV SAAR
SGS
AFSE IFSE
 e-mail: uwe.lindenberg@sgs.com

SGS TÜV SAAR
SGS
AFSE IFSE
 e-mail: bernhard.bauer@sgs.com

SGS TÜV SAAR
DR. BERNHARD BAUER
 Dipl.-Ing. AFSE

since 11/2013 Product Manager Functional Safety Automotive, SGS-TÜV Saar GmbH
 2012 – 2013 Project Manager Functional Safety, SGS-TÜV Saar GmbH
 2010 – 2011 Head of Department Electronics & IT, TÜV NORD Mobilität IFM
 Safety Manager at BMW Group FIZ Munich
 2008 – 2010 Safety System Consulting, Konzept-IS
 Avionic Projects, Nuclear Projects for Tognum MTU Friedrichshafen
 2000 – 2007 Systems Engineer
 Siemens Mobile Phones
 Requirements Engineering and System Design
 International Team Coordination
 1995 – 2000 HW and SW Engineer
 Siemens Communications
 Development of Communication Switches
 Resident Team Coordination

Qualifications Doctorate from Helmut Schmidt University, Hamburg
 Postgraduate at Siemens R&D Labs, Munich
 Research on Semiconductor Laser Amplifiers
 Electronic Engineering degree, Friedrich-Alexander-University, Erlangen
 Automotive Functional Safety Expert (AFSE), ISO 26262

- 为俄罗斯最大LNG公司提供安全仪表功能（SIF）辨识和SIL定级、现场验收测试（FAT）、HAZOP报告审核、SIL验证和功能安全文档编制等工作。
- 为某全国最大的煤层气开发利用企业提供全厂级的HAZOP分析完善、SIL定级和SIL验证服务。
- 为国内一家高端油田石油装备EPC工程总承包提供HAZOP分析、SIL定级和SIL验证服务。
- 为某国内煤炭生产巨头下属二级单位提供全厂级的HAZOP分析服务。
- 为荷兰某制药巨头在中国企业提供SIL评估和安全阀风险评估服务。

.....







CERTIFICATE

热线: 400 630 1878
邮箱: online@sgs.com
Industrial.China@sgs.com
网站: www.sgsonline.com.cn
www.sgsgroup.com.cn

