



# 解读中石化259号文

IRC



- 适用范围：
  - 安全联锁系统、紧急停车系统、火气系统（FGS）、燃烧炉管理系统（BMS）、高完整性压力保护系统HIPPS
- 对象：
  - 建设项目：新建、改建和扩建
  - 在役装置：在役装置或设施
- 管理要求：
  - 建设项目纳入项目设计管理
  - 在役装置纳入日常安全生产管理

**单位要求：** 涉及中石化专利的项目由各单位或系统内的技术机构负责

# 职责分工



- 新建装置：
  - 工程部组织实施
  - 发展计划部落落实经费
- 在役装置：
  - 事业部/管理部负责组织实施

**单位要求：**中石化相关科研院所、工程公司以及开展此项工作的国家级研究单位对SIL评估提供技术和服

- **SIL评估内容：**
  - SIL定级+验证
- **执行要求：**
  - 在役/新建HAZOP分析后，涉及SIF功能的进行评估
  - 在役装置存在变更的，进行SIL评估
  - 执行频次等同于HAZOP分析（三年一次）
- **建议落实：**
  - SIL评估结果在投料前落实整改
  - 进行建议关闭，确定责任人及时间

- SIL定级

- 准备：PID、HAZOP报告、联锁、工艺/联锁说明、相关事故和非计划停工记录（**在役应增加MOC变更+现场验证**）
- 会议：根据SIF回路确定SIL等级
- 报告编制

大部分企业缺失，需要补充完善

- SIL验算：

- 准备：SIL定级报告、仪表信息、**设备失效数据**、检修周期或正在执行的检验要求
- 建模
- 验算：PFD+STR（**误动作停车概率**）

结合PETRONAS强健要求，指导表决机制

# 分析小组成员



- 工作年限：
  - 5年以上工艺、仪表、设备及HSE等
- 专业：
  - 新建：必须有工艺+仪表主要设计人员
  - 在役：必须有该装置工艺+仪表负责人
  - 其他：宜包含HAZOP分析人员

资质要求：公认的或者单位认可的或者单位认可的功能安全工程师的能力或资质  
工作经验：2年以上SIL定级经验

- 费用来源

- 新建：项目建设费
- 在役：安全生产费
- 收费：根据SIF回路数及复杂程度

- 保密要求：

- 分析报告有重大失误或者泄密的单位取消中石化内资格

- 1、签订保密协议+个人资料注意保密
- 2、报告要明确免责声明