

福海创石油化工有限公司

PX 装置 SIL 等级评估技术要求

一、评估原因：

根据《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116号）第四条、第十四条的要求，要通过过程危险分析，充分辨识危险与危险事件，科学确定必要的安全仪表功能，并根据国家法律法规和标准规范对安全风险进行评估，确定必要的风险降低要求。根据所有安全仪表功能的功能性和完整性要求，编制安全仪表系统安全要求技术文件。按照指导意见需进行 SIL 定级分析评估。

二、评估单位资质和业绩要求：

要求评估单位为签署加入了国际认可论坛（IAF-International Accreditation Forum）互认协议（MLA）的国际认可机构所认可的认证机构，或者 CNCA 等认可的具有国家专业认证资质的认证机构，参评专家必须经过专业培训且取得了相应的资质证书，在行业内具有一定的工作业绩。

三、SIL 评估工作内容：

1、评估单位须采用自有技术以及科学的评价方法，结合对福海创石油化工有限公司 HAZOP 的分析结果，科学合理确定安全仪表功能（SIF），并采用保护层分析（LOPA）方法确定每一个安全仪表功能（SIF）的安全完整性等级，进行 SIL 定级评估。

2、在业主单位现场提供安全仪表系统及功能安全知识体系介绍与培训，保证业主单位具备 SIS 仪表和系统维护资质的人员。

3、根据评估结果出具正式有效的分析评估报告。

四、使用规范：

1、《过程工业领域安全仪表系统的功能安全》（GB/T-21109-2007）
/（IEC61511-2003，IDT）。

2、《电子/电气/可编程电子安全相关系统的功能安全》（GB/T-20438-2017）
/（IEC61508-2010，IDT）。

五、评估区域：

福海创公司 PX 项目相关装置（PID 数量）详见下表。

序号	装置单元	PID 图纸数量
1	减压蒸馏装置	1
2	凝析油分离装置	1
3	减粘裂化装置	1
4	凝析油加氢装置	1
5	硫磺回收装置	19
6	酸性水汽提装置	1
7	加氢裂化装置	3
8	制氢装置	2
9	石脑油预加氢装置	4
10	连续重整装置	1

11	连续重整催化剂再生装置	15
12	吸附分离装置 I	13
13	异构化装置 I	4
14	吸附分离装置 II	13
15	异构化装置 II	4
16	储运罐区	9
17	公用工程	3
	合计	95

注：12、13 与 14、15 为完全相同装置。

六、保密义务

1、发包人资料

由发包人提供给投标人的文件、资料和数据，投标方应当承担保密义务，未经发包方同意，投标方不得以任何形式向第三方透露。上述第三方不包括对该项目进行审查的政府机构和人员。一经完成合同中规定的工作，投标方应返还所有发包方提供的资料。

2、投标人资料

对于投标方提交的资料与报告，发包方承诺将严格保密，仅限于执行本项目需要而向第三人提供或披露;未经投标方书面同意，发包方不得将投标方提交的资料和报告提供给建设其他项目的第三方使用。