中国石油天然气股份有限公司
江苏苏州花锦加油站改造工程项目

（即：中国石油天然气股份有限公司广济北路710号改造工程）

安全预评价报告

建设单位：中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站

建设单位法定代表人：陈大振

建设项目单位：中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站

建设项目单位主要负责人：陈大振

建设项目单位联系人：周林华

建设项目单位联系电话：18915553311

（建设单位公章）

二〇二三年十一月

文件号：	QMSKX－C08/YPJ
编　号：	230424
秘　级：	秘密

中国石油天然气股份有限公司
江苏苏州花锦加油站改造工程项目

（即：中国石油天然气股份有限公司广济北路710号改造工程）

安 全 预 评 价 报 告

评价机构名称：苏州科信安全评价有限公司

资质证书编号：APJ-（苏）-004

法定代表人：施剑波

技术负责人：刘莉

评价负责人：陈慧娜

评价机构联系电话：0512-65207138

（安全评价机构公章）

二〇二三年十二月

安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省应急管理厅：

我单位承接了中国石油天然气股份有限公司广济北路 710 号改造工程项目安全预评价 安全评价项目，拟于近期开展技术服务活动，现按照规定将有关信息告知如下。

机构名称	苏州科信安全评价有限公司				
机构资质证书编号	APJ-（苏）-004	机构信息公开网址	www.szkxaj.com		
办公地址	苏州东环路 657 号创智赢家 B 栋 503 室			邮政编码	215006
法定代表人	施剑波	联系人	胡坚	联系电话	13901572366
项目名称	中国石油天然气股份有限公司广济北路 710 号改造工程项目安全预评价				
项目详细地址	广济北路 710 号				
项目所属行业	石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业				
项目组长	陈慧娜	联系电话	0512-65658773		
技术服务期限	300 天				
计划现场勘验（检测检验）时间	2023/07/25--2023/12/29				

项目组成员、专业及工作任务

姓名	专业	工作任务
王健	仪表自动化	有害因素辨识
吴洪	电气	资料收集
季栋彬	化工工艺	资料收集
韩叶坤	化工工程	报告编制
洪涛	化工机械	对策措施

抄送：苏州市应急管理局，苏州市高新区应急管理局

机构（盖章）

2023 年 07 月 17 日

安全评价机构
资质证书

（副　本）　（1-1）

统一社会信用代码：91320508762402620J

机构名称：苏州科信安全评价有限公司

办公地址：苏州市东环路657号创智赢家1幢503室

法定代表人：施剑波

证书编号：APJ-（苏）-004

首次发证：2005年07月08日

有效期至：2025年02月18日

业务范围：石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业
*****

仅限中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站改造工程项目安全预评价报告使用，复印无效

（发证机关盖章）

2020 年 02 月 19 日

中国石油天然气股份有限公司

江苏苏州花锦加油站改造工程项目安全预评价报告

评 价 人 员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	签字
项目组成员					
陈慧娜	组长	高级工程师 注册安全工程师	安 全	S0110320001101920011101 二级评价师	
吴 洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	电 气	0800000000303946 三级评价师	
韩叶坤	组员	工程师 注册安全工程师	化工工程	S0110320001101930007749 三级评价师	
王 健	组员	工程师 注册安全工程师	仪表自动化	0800000000100744 一级评价师	
洪 涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工机械	1100000000202170 二级评价师	
季栋彬	组员	工程师	化工工艺	S0110320001101930007701 三级评价师	
编制人员					
陈慧娜	组长	高级工程师 注册安全工程师	安 全	S0110320001101920011101 二级评价师	
韩叶坤	组员	工程师 注册安全工程师	化工工程	S0110320001101930007749 三级评价师	
内部审核					
王帅	——	工程师 注册安全工程师	土木工程	1800000000200407 二级评价师	
技术负责人					
刘 莉	——	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1700000000100076 一级评价师	
过程控制负责人					
何 清	——	工程师 注册安全工程师	安 全	1700000000300755 三级评价师	

目　录

目　录 1

常用的术语、符号和代号说明 3
1.1　术语和定义 3
1.2　符号和代号说明 5

前　言 6

第1章　安全评价工作经过 9
1.1　建设项目安全评价和前期准备情况 9
1.2　项目评价程序 9

第2章　建设项目概况 12
2.1　项目建设单位简介 12
2.2　建设项目概况 12
2.3　本项目加油站作业流程及装置（设备、设施） 17
2.4　消防设施及公用工程情况 22
2.5　危险化学品的理化性能指标和包装、贮运要求 26
2.6　安全管理 26

第3章　危险、有害因素辨识 29
3.1　危险、有害因素分析的目的 29
3.2　危险化学品危险性类别 29
3.3　本项目的危险、有害因素辨识 29
3.4　危险、有害因素分布 35
3.5　危险化学品重大危险源辨识 37
3.6　重点监管的危险化学品和危险化工工艺辨识 38

第4章　评价单元划分和评价方法的确定 41
4.1　评价单元划分 41
4.2　本项目安全评价方法选择 42

第5章　定性、定量分析固有危险、有害程度 44
5.1　固有危险程度分析 44
5.2　风险程度的分析 45

第6章　建设项目安全条件分析 48
6.1　建设项目的外部情况符合性检查 48
6.2　建设项目的安全条件分析 54
6.3　主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全可靠性分析 56

第7章　安全对策与建议 59

7.1 安全对策、建议要求和原则.....59
7.2 法规符合性对策和建议.....59
7.3 安全管理方面的对策措施.....60
7.4 本项目拟采用的安全设施.....61
7.5 总图布置和建筑安全对策措施.....62
7.6 主要技术、工艺和装置、设备、设施方面的对策和建议.....63
7.7 配套和辅助工程方面对策和建议.....70
7.8 职业卫生方面的对策和建议.....71
7.9 施工过程的对策和建议.....72
7.10 受限空间的对策和建议.....73
7.11 应急预案体系、事故应急救援措施和器材、设备.....73
7.12 重点监管危险化学品的对策措施.....79
7.13 加油站安全事故案例.....80

第8章 安全评价结论.....83
8.1 本项目主要危险、有害要素.....83
8.2 定性定量分析评价结果.....83
8.3 评价结论.....83

第9章 与建设单位的交换意见情况.....86

第10章 选用的安全评价方法简介.....87
10.1 安全评价方法简介.....87
10.2 本项目安全评价方法选择理由.....89

第11章 定性、定量分析危险、有害程度的过程.....91
11.1 预先危险性分析.....91
11.2 作业条件危险性分析.....101
11.3 火灾、爆炸危险指数评价.....105
11.4 系统危险度评价法.....108
11.5 个人风险和社会风险分析.....111
11.6 各装置的多米诺半径模拟结果.....117

第12章 依据的国家现行安全生产法律、法规和部门规章及标准.....123

第13章 收集的文件资料目录（安全评价报告附件）.....128

第14章 危险化学品的理化性质和包装、储运技术要求.....129

第15章 平面布置图、流程简图等安全评价过程制作的图表.....131
15.1 图表目录.....131
15.2 图表附件.....131

前　言

中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站（以下简称花锦加油站）成立于2016年7月28日，位于苏州市广济北路710号，负责人为陈大振，企业类型为有限责任公司分公司，经营范围：零售：汽油、柴油、煤油、润滑油、预包装食品、乳制品、（不含婴幼儿配方奶粉）、卷烟、雪茄烟；汽车清洗服务；报刊期刊图书的零售、音像制品经营；汽车零配件、日用百货的销售；纺织服装、文体用品、五金家具建材、家用电器电子产品、充值卡、计生用品、劳保用品等零售；彩票代理销售。

花锦加油站于2023年3月9日领取了《危险化学品经营许可证》[苏（苏）危化经字02942]，有效期为：2022年5月14日至2025年5月13日。许可范围：成品油：汽油、柴油（30立方米汽油储罐3座，30立方米柴油储罐1座，加油机3台），本项目竣工后应对应经营许可证进行变更。本项目于2023年4月14日取得苏州市商务局批发的《关于同意中国石油江苏苏州花锦加油站改造的批复》（商运行〔2023〕125号），本项目于2023年4月24日取得姑苏区审批局批发的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：姑苏行审项备〔2023〕80号）。《江苏省投资项目备案证》中项目名称为中国石油天然气股份有限公司广济北路710号改造工程与公司营业执照（公司名称：中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站）、原危险化学品经营许可证（公司名称：中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站）均为同一公司和地点。

花锦加油站原规模：占地面积 2761.2㎡，30m³ 汽油罐 3 只、30m³ 柴油罐 1 只，总罐容 120m³，加油机 3 台 10 枪，为二级加油站。随着城市化进程的推进，柴油零售销量大幅减少，经苏州市商务局批准（商运行〔2023〕125 号），对该加油站进行改造。本项目将 1 只 30m³ 柴油罐清罐改装为 98#汽油罐，连通一次、二次油气回收管线、更换柴油卸油接头，不涉及储罐的移动与更换，埋地罐为 SF 双层罐；加油机由原来的 3 台 10 枪升级为 3 台 18 枪的潜油泵加油机,为正压加油。改造后规模：30m³ 汽油罐 4 只，总罐容 120m³，加油机 3 台 18 枪，其他规模不变，改造后加油站等级仍为二级加油站。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品建设项目安全监督管理

办法》（国家安全生产监督管理总局，第45号令，79号令修订）、《江苏省安全生产条例》等文件的要求，本项目需进行安全评价。

中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站改造工程项目建成后在经营过程中，销售、储存汽油，存在着火灾、爆炸、车辆伤害、中毒、窒息、电气伤害、物体打击、高处坠落、触电、噪声等危险有害因素。

安全生产许可的说明：本项目为加油站改建项目，不涉及产品生产，故不需要领取《安全生产许可证》。

经营许可的说明：本项目为加油站建设项目，涉及汽油加油经营。汽油列入《危险化学品目录（2015版）2022修改》中，故需领取《危险化学品经营许可证》。

特别管控危险化学品的说明：根据《特别管控危险化学品目录》（2020版），本项目汽油属于特别管控危险化学品。

危险化学品重大危险源的说明：根据GB18218－2018《危险化学品重大危险源辨识》标准的规定，经计算中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站改造工程项目经营、储存危险化学品场所未构成重大危险源。

关于高危工艺的说明：根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）及《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺目录中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）所列高危工艺，本项目不涉及产品生产，未涉及危险化工工艺。

关于高危储罐的说明：根据《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》（苏安监〔2009〕109号）文件的要求，本项目汽油储罐属于高危储存设施。

重点监管化学品的说明：根据国家安全监管总局关于公布《首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）文，本项目涉及重点监管的危险化学品汽油。

本项目所涉及的危险化学品未列入《易制爆危险化学品名录》中。

本项目未涉及爆炸性粉尘。

本项目为加油站建设项目，按GB50156-2021《汽车加油加气加氢站技术标准》进行设计。

为保证本项目实施后能安全可靠运行，保证从业过程中潜在的危险得到有效

控制，依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局第45号令，2012年4月1日施行）、《省安监局关于印发江苏省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则的通知》（苏安监规〔2018〕1号）,苏州科信安全评价有限公司受中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站的委托，承担了改造工程项目的安全预评价的编制工作。根据AQ8001－2007《安全评价通则》、AQ8002－2007《安全预评价导则》、《国家安全监管总局关于印发<危险化学品建设项目安全评价细则（试行）>的通知》（安监总危化〔2007〕255号）的要求，评价组成员对项目进行了现场调查和勘查，搜集、分析、熟悉了项目工程资料，编写完成了《中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站改造工程项目安全预评价报告》。

本报告的编制完成，得到了中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站的有效配合和协助，在此表示我们诚挚的感谢！

产责任制，加强员工的安全素质、安全意识和能力培训，保证项目工程质量，做好项目竣工验收、试车投产各项安全管理工作，使项目工程实施并运行后，能满足各项安全生产条件。

13）本项目依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局第45号令，2012年4月1日施行）、《省安监局关于印发江苏省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则的通知》（苏安监规〔2018〕1号）等规范的要求，落实安全三同时的相关要求，营业前开展试生产工作。

14）本项目应依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等标准规范的要求，落实消防审验手续。

15）本评价认为：中国石油天然气股份有限公司江苏苏州花锦加油站改造工程项目能满足国家及江苏省有关安全生产法律、法规和技术标准的规定和要求，项目的安全风险程度在可以接受的范围。

第9章 与建设单位的交换意见情况

项目评价人员就建设项目安全评价中各个方面的情况，与建设单位反复、充分交换意见，具体情况参见表9与建设单位意见交换情况表。

表9 与建设单位意见交换表

序号	交换意见内容	结果	备注
1	报告收集的建设项目资料文件和情况是否与建设项目现场和实际情况一致、真实有效	与实际情况一致、真实有效	
2	安全预评价报告中对企业、建设项目的情况描述、分析是否和企业提供的资料一致	与企业提供的资料和实际情况一致	
3	危险有害因素辨识是否充分并符合建设项目特点、实际情况	危险有害因素辨识符合项目特点	
4	报告提出的对策措施是否符合本项目的特点、具有针对性和可操作性	对策措施符合法律法规的要求	
5	评价结论是否客观、正确并符合实际情况	评价结论符合实际情况	
6	对平面图存在的问题、涉及原料的确定等问题	平面布置符合建规的要求。对原料核实确定用量	

被评价单位主要负责人（签字）：

年 月 日（单位盖章）

评价单位项目主要负责人（签名）：

2023年12月18日（单位盖章）

畅享生活每一站
全新升级
昆仑e享卡
移动支付 方便快捷
中国石油苏州销售分公司
花锦加油站
24小时
办公区域
闲人莫入
企业精神
石油精神和大庆精神铁人精神
石油精神核心
苦干实干 三老四严
大庆精神基本内涵
爱国 创业 求实 奉献
人才发展理念
生才有道 聚才有力
理才有方 用才有效
质量健康安全环保理念
以人为本 质量至上
安全第一 环保优先

中国石油
畅享生活每一站
一键开卡 畅享油惠
全新升级
昆仑e享卡
办公区域
闲人莫入
企业精神
石油精神和大庆精神铁人精神
人才发展理念
质量健康安全环保理念