

中国石油天然气股份有限公司

江苏苏州太仓沪港加油站

# 安全评价报告

主要负责人：王永峰

经 办 人：周林华

联系电话：18915553311

(被评价单位公章)

二〇二一年十一月一日

中国石油天然气股份有限公司  
江苏苏州太仓沪港加油站

# 安全评价报告

评价机构名称： 苏州科信安全评价有限公司  
Suzhou Kexin Safety Evaluation Co.,Ltd

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： 洪 涛

(评价机构盖章)

二〇二一年十一月八日





# 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  
\*\*\*\*\*

本资质仅限 松油太仓港  
加油站经营换证 使用,  
复印无效, 项目编号: 181031  
苏州科信安全评价有限公司



(发证机关盖章)  
2020 年 02 月 19 日

中国石油化工股份有限公司  
江苏苏州太仓沪港加油站  
安全评价报告

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

|     |    |                  |       |                        |     |
|-----|----|------------------|-------|------------------------|-----|
| 洪 涛 | 组长 | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 化工机械  | 1100000000202170       | 洪涛  |
| 周玉丽 | 组员 | 工程师<br>注册安全工程师   | 化工工艺  | S011032000110192001051 | 周玉丽 |
| 王 帅 | 组员 | 工程师<br>注册安全工程师   | 土木工程  | 1800000000200407       | 王帅  |
| 吴 洪 | 组员 | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 电 气   | 0800000000303946       | 吴洪  |
| 汪小勇 | 组员 | 注册安全工程师          | 安 全   | S011032000110192001005 | 汪小勇 |
| 徐瑶琦 | 组员 | 工程师              | 仪表自动化 | S011013000110192000586 | 徐瑶琦 |

编制人员

|     |    |                  |      |                        |     |
|-----|----|------------------|------|------------------------|-----|
| 洪 涛 | 组长 | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 化工机械 | 1100000000202170       | 洪涛  |
| 周玉丽 | 组员 | 工程师<br>注册安全工程师   | 化工工艺 | S011032000110192001051 | 周玉丽 |

内部审核

|     |    |                  |     |                  |     |
|-----|----|------------------|-----|------------------|-----|
| 吴苏民 | —— | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 安 全 | 1500000000200606 | 吴苏民 |
|-----|----|------------------|-----|------------------|-----|

技术负责人

|     |    |                  |      |                  |    |
|-----|----|------------------|------|------------------|----|
| 刘 莉 | —— | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 化工工艺 | 1700000000100076 | 刘莉 |
|-----|----|------------------|------|------------------|----|

过程控制负责人

|     |    |         |     |                  |    |
|-----|----|---------|-----|------------------|----|
| 何 清 | 组员 | 注册安全工程师 | 安 全 | 1700000000300755 | 何清 |
|-----|----|---------|-----|------------------|----|

## 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 目 录                    | 1  |
| 常用的术语、符号和代号说明          | 4  |
| 1.1 术语和定义              | 4  |
| 1.2 符号和代号说明            | 5  |
| 前 言                    | 6  |
| 第1章 安全评价目的和依据          | 8  |
| 1.1 安全评价目的             | 8  |
| 1.2 安全评价依据             | 8  |
| 1.2.1 法律               | 8  |
| 1.2.2 行政法规             | 8  |
| 1.2.3 部门规章             | 9  |
| 1.2.4 技术标准             | 10 |
| 1.2.5 有关文件依据           | 11 |
| 1.3 安全评价对象和范围          | 11 |
| 1.3.1 安全评价范围           | 11 |
| 1.3.2 安全评价内容           | 11 |
| 1.3.3 评价单元             | 12 |
| 1.4 安全评价的步骤和程序         | 12 |
| 第2章 经营单位基本情况           | 14 |
| 2.1 经营单位基本情况表          | 14 |
| 2.2 申请经营危险化学品情况        | 15 |
| 2.3 项目自然条件及交通          | 15 |
| 2.3.1 项目所在地自然条件        | 15 |
| 2.3.2 项目所在地交通运输条件      | 17 |
| 2.4 周边环境、总平面布置和主要建构筑物  | 17 |
| 2.4.1 周围环境             | 17 |
| 2.4.2 总平面布置            | 18 |
| 2.4.3 主要建构筑物           | 18 |
| 2.4.4 站内设施与相邻建筑、设施安全间距 | 18 |
| 2.4.5 站内设施安全间距         | 19 |
| 2.5 本项目经营储存及运输情况       | 20 |
| 2.5.1 本项目经营储存情况        | 20 |
| 2.5.2 经营储存危险化学品的运输     | 20 |
| 2.6 工艺流程               | 21 |
| 2.7 本项目主要设备            | 23 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 2.8 公用工程.....               | 24 |
| 2.8.1 公用工程设施.....           | 24 |
| 2.8.2 消防、防护设施.....          | 25 |
| 第3章 危险、有害因素辨识.....          | 27 |
| 3.1 经营危险化学品分类.....          | 27 |
| 3.2 危险物质的危险、有害因素辨识.....     | 27 |
| 3.2.1 油料（汽油、柴油）的危险性.....    | 27 |
| 3.3 加油站作业危险性分析.....         | 28 |
| 3.3.1 卸油作业.....             | 28 |
| 3.3.2 量油作业.....             | 29 |
| 3.3.3 加油作业.....             | 29 |
| 3.3.4 清罐作业.....             | 29 |
| 3.3.5 非作业事故.....            | 29 |
| 3.4 主要设备、储存设施危险、有害辨识.....   | 30 |
| 3.5 电气的危险有害因素分析.....        | 31 |
| 3.6 其他危险有害因素分析.....         | 31 |
| 3.6.1 车辆伤害.....             | 31 |
| 3.6.2 中毒、窒息.....            | 31 |
| 3.6.3 腐蚀.....               | 32 |
| 3.6.4 灼伤.....               | 32 |
| 3.6.5 受限空间事故.....           | 32 |
| 3.6.6 检维修引起的危险伤害.....       | 32 |
| 3.6.7 人的不安全行为.....          | 32 |
| 3.7 危险化学品重大危险源辨识.....       | 32 |
| 3.7.1 危险化学品重大危险源辨识定义.....   | 32 |
| 3.7.2 单元划分.....             | 33 |
| 3.7.3 辨识方法.....             | 33 |
| 3.7.4 危险化学品重大危险源辨识.....     | 33 |
| 3.8 重点监管的危险化学品辨识.....       | 34 |
| 3.9 重点监管的危险化工工艺及高危储罐辨识..... | 34 |
| 第4章 加油站安全评价现场检查表.....       | 35 |
| 4.1 安全检查表方法简介.....          | 35 |
| 4.2 加油站安全现场检查表.....         | 35 |
| 4.2.1 加油站现场安全检查.....        | 35 |
| 4.2.2 现场检查结论汇总.....         | 46 |
| 第5章 作业条件危险性方法(LEC)评价.....   | 47 |
| 5.1 分析方法简述.....             | 47 |
| 5.2 取值与计算方法.....            | 47 |
| 5.3 评价内容.....               | 48 |
| 5.4 评价结果.....               | 48 |
| 5.5 评价小结.....               | 49 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第6章 经营单位情况分析评价             | 50 |
| 6.1 经营单位基本情况分析评价           | 50 |
| 6.2 安全管理制度安全管理组织分析评价       | 50 |
| 6.3 人员安全素质分析评价             | 51 |
| 6.4 经营场所分析评价               | 51 |
| 6.5 运输分析评价                 | 51 |
| 第7章 申请危险化学品经营许可证应具备的安全条件评价 | 52 |
| 7.1.1 《办法》规定的各项条款符合性分析评价   | 52 |
| 第8章 安全对策措施                 | 57 |
| 8.1 安全管理方面的对策措施            | 57 |
| 8.1.1 机构、人员配置              | 57 |
| 8.1.2 安全生产责任               | 57 |
| 8.1.3 从业人员要求               | 57 |
| 8.1.4 培训                   | 57 |
| 8.1.5 安全检查                 | 58 |
| 8.1.6 企业应建立和健全以下安全管理制度和规程  | 58 |
| 8.1.7 企业应建立和健全的安全管理台账      | 59 |
| 8.1.8 危险化学品经营销售安全管理        | 59 |
| 8.1.9 危险化学品储运安全管理          | 60 |
| 8.2 总图布置方面的对策措施            | 60 |
| 8.3 工艺及设施方面的对策措施           | 61 |
| 8.3.1 防火防爆                 | 61 |
| 8.3.2 储罐的对策措施              | 61 |
| 8.4 消防与电气安全方面的对策措施         | 62 |
| 8.5 重点监管危险化学品的对策措施         | 62 |
| 8.5.1 汽油                   | 62 |
| 8.6 事故案例分析                 | 64 |
| 8.6.1 事故经过                 | 64 |
| 第9章 整改情况复查                 | 65 |
| 第10章 评价结论                  | 66 |
| 10.1 安全检查表检查情况             | 66 |
| 10.2 评价结论                  | 66 |
| 第11章 附件、附表和附图              | 68 |
| 11.1 附件                    | 68 |
| 11.1.1 相关文件材料              | 68 |
| 11.1.2 安全生产经营管理制度目录        | 68 |
| 11.1.3 各岗位安全操作规程、安全技术规程    | 69 |
| 11.2 附表                    | 69 |
| 11.3 附图                    | 72 |

## 常用的术语、符号和代号说明

### 1.1 术语和定义

| 序号 | 常用的术语、符号和代号 | 说明                                                                                                     | 备注 |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 化学品         | 指各种化学元素、由元素组成的化合物及其混合物，包括天然的或者人造的                                                                      |    |
| 2  | 危险化学品       | 指具有爆炸、燃烧、助燃、毒害、腐蚀等性质且对接触的人员、设施、环境可能造成危害或者损害的化学品                                                        |    |
| 3  | 新建项目        | 指拟依法设立的企业建设伴有危险化学品产生的化学品或者危险化学品生产、储存装置（设施）和现有企业（单位）拟建与现有生产、储存活动不同的伴有危险化学品产生的化学品或者危险化学品生产、储存装置（设施）的建设项目 |    |
| 4  | 改建项目        | 指企业对在役伴有危险化学品产生的化学品或者危险化学品生产、储存装置（设施），在原址或者易地更新技术、工艺和改变原设计的生产、储存危险化学品种类及主要装置（设施、设备）、危险化学品作业场所的建设项目     |    |
| 5  | 扩建项目        | 指企业（单位）拟建与现有伴有危险化学品产生的化学品或者危险化学品品种相同且生产、储存装置（设施）相对独立的建设项目                                              |    |
| 6  | 安全设施        | 指企业（单位）在生产经营活动中将危险因素、有害因素控制在安全范围内以及预防、减少、消除危害所配备的装置（设备）和采取的措施                                          |    |
| 7  | 作业场所        | 指可能使从业人员接触危险化学品的任何作业活动场所，包括从事危险化学品的生产、操作、处置、储存、搬运、运输、废弃危险化学品的处置或者处理等场所                                 |    |
| 8  | 安全评价单元      | 根据建设项目安全评价的需要，将建设项目划分为一些相对独立部分，其中每个相对独立部分称为评价单元                                                        |    |
| 9  | 危险化学品事故     | 指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故                                                                |    |
| 10 | 应急救援        | 指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施                                                              |    |

| 序号 | 常用的术语、符号和代号 | 说明                                                                                 | 备注 |
|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11 | 重大危险源       | 指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。                                     |    |
| 12 | 危险目标        | 指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施                                                       |    |
| 13 | 预案          | 指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动 |    |
| 14 | 分类          | 指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事故的方式不同发生危险化学品事故而划分的类别                                      |    |
| 15 | 分级          | 指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别                                                             |    |

1.2 符号和代号说明

| 序号 | 符号和代号          | 说明    | 备注 | 序号 | 符号和代号           | 说明    | 备注 |
|----|----------------|-------|----|----|-----------------|-------|----|
| 1  | t、ton          | 吨     |    | 13 | kg              | 公斤    |    |
| 2  | g              | 克     |    | 14 | L、l             | 升     |    |
| 3  | m              | 米     |    | 15 | m <sup>3</sup>  | 立方米   |    |
| 4  | m <sup>2</sup> | 平方米   |    | 16 | Φ、D             | 直径    |    |
| 5  | a              | 每年    |    | 17 | H、hr、h          | 小时    |    |
| 6  | min            | 分钟    |    | 18 | s               | 秒     |    |
| 7  | DN             | 公称通径  | mm | 19 | rpm             | 每分钟转速 |    |
| 8  | kW.h           | 度     | 电量 | 20 | pcs             | 片     |    |
| 9  | bar, atm       | 巴，大气压 | 压力 | 21 | MPa             | 兆帕    | 压力 |
| 10 | ppm            | 百万分之一 |    | 22 | Nm <sup>3</sup> | 标准立方米 | 体积 |
| 11 | R              | 半径    |    | 23 | J               | 焦     | 能量 |
| 12 | Ω              | 欧姆    | 电阻 | 24 | W               | 瓦     | 功率 |

## 前 言

中国石油天然气股份有限公司江苏苏州销售分公司（以下简称苏州分公司），是中国石油天然气股份有限公司下属机构。公司下设新区、吴中、园区、昆山、太仓、常熟、吴江、张家港8个管理区域，拥有加油站175座，员工1800多名。中国石油天然气股份有限公司江苏苏州太仓沪港加油站为苏州分公司管辖的加油站，位于太仓市浮桥镇浏家港区花圃村。主要从事：汽油、柴油的销售经营业务。于2019年1月6日取得《危险化学品经营许可证》，证书登记编号：苏（苏）危化经字02179，有效期至2022年1月5日，根据《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第55号）和关于贯彻《危险化学品经营许可证管理办法》有关问题的通知（苏安监〔2012〕231号），特申请换证。

中国石油天然气股份有限公司江苏苏州太仓沪港加油站设有30m<sup>3</sup>油罐4个（2个汽油罐，2个柴油罐），四枪税控加油机两台，双枪税控加油机两台（共12枪，其中柴油2机4枪，汽油2机8枪），为二级加油站。法人王永峰，站长邹磊。经核查加油站营业执照、土地所有证的地址与加油站经营地址均为同一地址。

根据《首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）、《第二批重点监管危险化学品名录》（安监总管三〔2013〕12号），本项目涉及的危险化学品汽油列入《首批重点监管的危险化学品名录》。

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罐。

根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》辨识标准，经计算辨识可知，本项目储存单元（储存罐）未构成危险化学品重大危险源。

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。

本项目加油站涉及汽油、柴油，属于危险化学品经营单位，在经营过程中潜在着火灾爆炸等危险、有害因素，必须采取相应的安全管理和安全技术措施，依

根据国家法律、法规和技术规范标准,以期达到降低风险、保证经营活动过程中的本质安全,符合安全经营要求。

为了保证安全经营,保证经营过程中涉及的危险化学品得到有效控制,遵照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》及相关文件、规范标准要求,本项目须进行危险化学品经营过程安全评价。

受中国石油天然气股份有限公司江苏苏州销售分公司的委托,苏州科信安全评价有限公司承担了该加油站的危险化学品经营安全评价工作。

苏州科信安全评价有限公司在组织相关专业技术人员和评价人员进行项目评价工作的同时,对中国石油天然气股份有限公司江苏苏州太仓沪港加油站经营活动过程进行了查验和检查,对其目前的经营状况,提出了相应的意见、建议和对策措施。在认真查验了该单位提供的相关文件、资料的基础上,同时对该单位的经营现场安全状况进行复查之后,编写了中国石油天然气股份有限公司江苏苏州太仓沪港加油站《危险化学品经营安全评价报告》。

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销售分公司的积极配合,在此,一并表示我们诚挚的感谢!

## 第9章 整改情况复查

根据中石油江苏苏州太仓沪港加油站提供的资料查验、评价人员现场检查,同时对照危险化学品安全管理方面的技术规范及标准要求,对存在的问题提出了改进和整改要求,整改情况见下表。

表9 整改情况复查表

| 序号 | 存在的问题及隐患       | 改进措施        | 整改结果 | 备注 |
|----|----------------|-------------|------|----|
| 1  | 通气管未挂常开常闭牌     | 通气管应挂常开常闭牌  | 已完成  |    |
| 2  | 加油机仍配备4kg干粉灭火器 | 应配备5kg干粉灭火器 | 已完成  |    |

评价单位检查人员(签字)

洪清

2021 年 11 月 1 日



(单位盖章)

被评价单位主要负责人(签字)

王永平

2021 年 11 月 1 日



(单位盖章)

毒化学品。

- 8) 根据《易制爆危险化学品名录》(2017版), 本项目未涉及易制爆危险化学品。
- 9) 根据“《首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2011〕95号)、《第二批重点监管危险化学品名录》(安监总管三〔2013〕12号)” 本项目涉及的危险化学品汽油列入《首批重点监管的危险化学品名录》。
- 10) 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, 本项目涉及易燃易爆化学品高危储罐。
- 11) 中石油江苏苏州太仓沪港编制了加油站的《危险化学品应急救援预案》。
- 12) 根据《危险化学品经营许可证管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第55号)、“关于贯彻《危险化学品经营许可证管理办法》有关问题的通知”(苏安监〔2012〕231号)、《关于加强危险化学品建设项目和经营许可证安全监督管理工作有关事项的通知》(苏安监督三〔2012〕16号)所列的基本要求, 中国石油天然气股份有限公司江苏苏州太仓沪港加油站危险化学品经营资质符合安全经营条件和技术标准的相关要求。
- 13) 评价组对中国石油天然气股份有限公司江苏苏州太仓沪港加油站危险化学品经营现状评价的结论是: 符合安全生产(经营)的条件。



