

档案编号: SH-2025-SY-XZPJ-1201

版 次: 6



中国石油化工股份有限公司 胜利油田分公司临盘采油厂 安全现状评价报告



山东实华安全技术有限公司

资质证书编号: **APJ- (鲁) -013**

二〇二六年六月

严禁复制



安全评价机构资质证书

统一社会信用代码: 91370502771048002E

机构名称: 山东实华安全技术有限公司
注册地址: 山东省东营市开发区东二路11号5幢807室
法定代表人: 任红艳
证书编号: APJ-(鲁)-012
首次发证: 2025年03月13日
有效期至: 2030年03月18日
业务范围:

陆地石油和天然气开采业; 陆上油气管道运输业; 石油加工业, 化学原料、化学产品及医药制造业***



严禁复制

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司临盘采油厂
安全现状评价报告

法定代表人：任红艳

技术负责人：安风菊

评价项目组组长：葛孚学

2026年6月

严禁复制

评价人员签字表

	姓 名	专业 能力	资格证书号	从业登记 编号	签 字
项目 负责人	葛孚学	机械	1700000000200683	032788	葛孚学
项目组成 员	程正永	机械	1500000000302352	028234	程正永
	杨志刚	安全	1600000000300952	028120	杨志刚
	王秀娟	电气	1700000000301124	030620	王秀娟
	常祥云	储运	1700000000301037	031034	常祥云
	刘 星	采油	03320241037000003750	/	刘星
报告 编制人	葛孚学	机械	1700000000200683	032788	葛孚学
	程正永	机械	1500000000302352	028234	程正永
报告 审核人	吴佳东	安全	1500000000201083	025862	吴佳东
过程控制 负责人	邓 清	电气	1600000000200835	019130	邓清
技术 负责人	安风菊	安全	1500000000100015	016517	安风菊

严禁复制

前 言

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司临盘采油厂（以下简称“临盘采油厂”）于**涉及企业机密，不予公开**取得山东省应急管理厅颁发的安全生产许可证，许可范围：**涉及企业机密，不予公开**，该证书于**涉及企业机密，不予公开**到期。根据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》《非煤矿矿山企业安全生产许可证实施办法》《山东省非煤矿矿山企业安全生产许可证实施方案》等规定的要求，受临盘采油厂的委托，山东实华安全技术有限公司承担了临盘采油厂安全现状评价工作。

临盘采油厂依托本次安全现状评价，办理延期申请石油天然气企业石油地下开采的安全生产许可证。

在临盘采油厂对其提交资料真实性负责的前提下，山东实华安全技术有限公司遵循国家有关法律法规和政策的要求，按照科学、客观、公正的原则开展评价工作。

在认真研究分析临盘采油厂提供的文件资料和现场收集的相关资料、信息以及现场检查的基础上，根据《安全评价通则》《石油天然气开采企业安全现状评价技术规范》等有关规定和标准，编制安全现状评价报告。对临盘采油厂的安全管理状况给予客观评价，对存在的问题提出相应的安全对策措施建议，为临盘采油厂的运行管理给予指导，并为应急管理部门进行监督检查以及安全生产许可证颁发管理机关受理临盘采油厂延期申请石油天然气企业安全生产许可证提供必要条件。

在此次安全现状评价过程中，得到了临盘采油厂的大力协助，认真准备评价有关的技术资料，积极配合评价项目组进行现场检查和调研，在此表示感谢！

评价项目组

2026 年 6 月

严禁复制

目 录

1 总论.....	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价范围	1
1.3 评价依据	1
1.4 评价程序	3
2 企业基本情况	5
涉及企业机密，不予公开	
2.6 自然环境和社会环境	5
3 主要危险、有害因素分析	9
3.1 主要危险、有害物质及其特性	9
3.2 设备设施及生产作业危险、有害因素分析	9
3.3 公用工程及生产辅助设施危险、有害因素识别	9
3.4 自然环境和社会环境危险因素分析	9
3.5 重大危险源辨识	9
3.6 危险、有害因素分布情况	9
3.7 事故案例分析	9
4 评价单元及评价方法	10
4.1 评价单元划分	10
4.2 评价方法选择	10
5 安全管理单元符合性评价	13
涉及企业机密，不予公开	
6 设备设施及生产作业单元符合性评价	14
涉及企业机密，不予公开	
7 安全生产条件分析评价	15
8 事故发生的可能性及其严重程度的预测	16
8.1 事故发生的可能性分析	错误！未定义书签。
8.2 事故严重程度分析	错误！未定义书签。
9 安全对策措施及建议	17
9.1 本次评价发现问题的整改情况	17
9.2 提升的安全对策措施及建议	17
10 安全评价结论	18
11 与被评价单位交换意见	19
附录 1 物质危险、有害特性	20
附录 1-1 原油	20
附录 1-2 天然气	21
附录 1-3 硫化氢	22

附录 2 安全检查表	24
------------------	----

涉及企业机密，不予公开

附录 3 采油厂提供的资料目录（详见评价报告附件册）	25
----------------------------------	----

附录 4 专家组意见、现状评价报告修改说明及临盘采油厂安全生产许可证延期换证复核现场问题修改说明	26
--	----

严禁复制

1 总论

1.1 评价目的

依据《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令〔2004〕397号发布，中华人民共和国国务院令〔2014〕653号修正）、《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2009〕20号发布，应急部公告〔2018〕12号修正）、《山东省非煤矿山企业安全生产许可证实施方案》（鲁安监发〔2009〕133号）等有关要求，依据《安全评价通则》等有关规定和标准，对延期申请石油天然气企业安全生产许可证的临盘采油厂进行安全现状评价。

通过调查分析，辨识分析临盘采油厂石油地下开采过程中可能存在的危险、有害因素，确定设备、设施的实际运行状况及管理状况，查找存在的隐患及缺陷，为其进一步完善安全生产条件提出合理可行的对策建议措施，并为临盘采油厂延期申请安全生产许可证提供必要的条件和依据。

1.2 评价范围

本次安全评价范围为**涉及企业机密，不予公开**。

根据《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2009〕20号发布，应急部公告〔2018〕12号修正），企业安全生产许可证申请范围为：**涉及企业机密，不予公开**，本次安全评价范围与企业安全生产许可证延期申请范围一致。

1.3 评价依据

1.3.1 法律法规、规章制度

- 1) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令〔2002〕70号发布，中华人民共和国主席令〔2021〕88号修正）
- 2) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令〔1998〕4号发布，中华人民共和国主席令〔2021〕81号修正）
- 3) 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令〔2001〕60号发布，中华人民共和国主席令〔2018〕24号修正）
- 4) 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令〔2013〕4号）
- 5) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令〔2024〕25号）
- 6) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（中华人民共和国主席令〔2010〕

30 号)

7) 《工伤保险条例》(中华人民共和国国务院令〔2003〕375 号发布, 中华人民共和国国务院令〔2010〕586 号修正)

8) 《安全生产许可证条例》(中华人民共和国国务院令〔2004〕397 号发布, 中华人民共和国国务院令〔2014〕653 号修正)

9) 《生产安全事故应急条例》(中华人民共和国国务院令〔2019〕708 号)

10) 《特种设备安全监察条例》(中华人民共和国国务院令〔2009〕549 号修正)

11) 《生产经营单位安全培训规定》(原国家安全生产监督管理总局令〔2006〕号发布, 原国家安全生产监督管理总局令〔2015〕80 号修正)

12) 《生产安全事故应急预案管理办法》(原国家安全生产监督管理总局令〔2016〕88 号修订, 中华人民共和国应急管理部令〔2019〕2 号修正)

13) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》(国家安全生产监督管理总局令〔2009〕20 号发布, 应急部公告〔2018〕12 号修正)

14) 《特种设备作业人员监督管理办法》(国家质量监督检验检疫总局令〔2005〕70 号发布, 国家质量监督检验检疫总局令〔2011〕140 号修正)

15) 《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》(国家市场监督管理总局公告〔2021〕41 号)

16) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(国家安全生产监督管理总局令第 30 号发布, 应急部令〔2025〕19 号修正)

17) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136 号)

18) 《注册安全工程师管理规定》(原国家安全生产监督管理总局令〔2007〕11 号发布, 应急部公告〔2019〕11 号)

19) 《注册安全工程师分类管理办法》(安监总人事〔2017〕118 号)

20) 《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》(安监总厅安健〔2014〕111 号)

21) 《用人单位劳动防护用品管理规范》(安监总厅安健〔2018〕3 号)

22) 《安全生产责任保险实施办法》(应急〔2025〕27 号)

****涉及企业机密, 不予公开****

1.3.2 国家标准

1) 《安全色和安全标志》(GB 2894-2025)

2) 《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台》
(GB4053.3-2009)

3) 《手提式灭火器》(GB 4351-2023)

4) 《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083-2023)

5) 《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441-1986)

6) 《推车式灭火器》(GB 8109-2023)

7) 《危险货物品名表》(GB12268-2025)

8) 《石油与石油设施雷电安全规范》(GB 15599-2009)

9) 《消防安全标志设置要求》(GB 15630-1995)

10) 《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)

11) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)

12) 《防止静电事故通用要求》(GB 12158-2024)

13) 《生产过程安全基本要求》(GB 12801-2025)

14) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T 13861-2022)

15) 《钢丝绳 安全 使用和维护》(GB/T 29086-2012)

16) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T 29639-2020)

涉及企业机密，不予公开

1.3.3 行业、地方标准

涉及企业机密，不予公开

1.3.4 技术资料

1) 安全现状评价委托书；

2) **涉及企业机密，不予公开**。

1.4 评价程序

评价报告的编制程序包括以下几个步骤：前期准备；辨识与分析危险、有害因素；划分评价单元、选择评价方法；定性分析与评价；提出安全对策措施建议；做出安全评价结论；编制安全现状评价报告。本次评价工作程序如图 1.4-1 所示。

1) 前期准备。收集现场资料，进行现场调查，掌握被评价单位的情况。

2) 危险、有害因素和事故隐患的识别。针对评价对象的生产运行情况及设施、设备的特点，进行危险、有害因素识别和危险性分析，明确被评价对象的危险种类及程度。

3) 实施评价。根据被评价单位的特点, 采用适当的安全评价方法, 对被评价单位生产现场、安全管理状况等内容进行科学、全面、系统的分析评价, 辨识分析其生产活动中其存在的危险、有害因素; 审查设施、设备、装置实际运行状况及安全管理制度、事故应急救援预案及演练等安全管理状况, 确定其与法律、法规、规章、标准、规范的符合性。

4) 确定安全对策措施及建议。综合评价结果, 提出相应的安全对策措施及建议。

5) 做出评价结论。根据评价结果明确指出被评价单位当前的安全状态水平, 提出安全可接受程度的意见。

6) 编制安全现状评价报告。总结安全评价过程与结果, 编制安全评价报告。

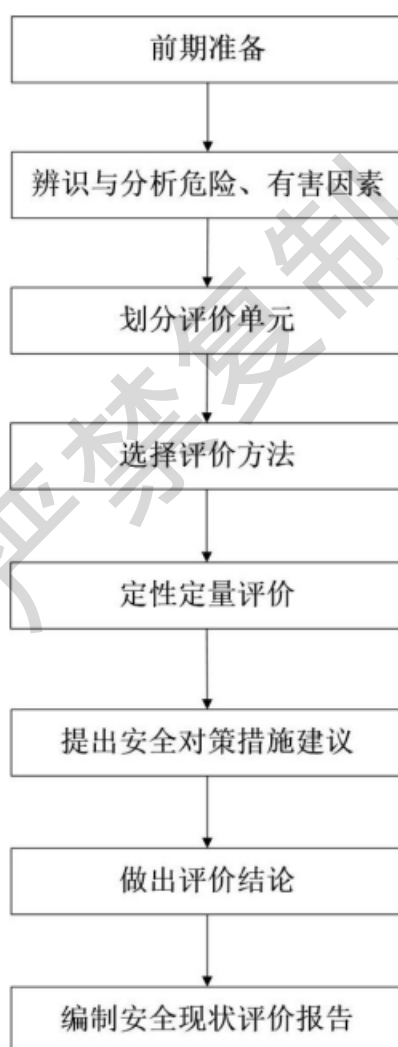


图 1.4-1 安全现状评价程序框图

2 企业基本情况

2.1 企业概况

2.1.1 主要信息

涉及企业机密，不予公开

2.1.2 组织机构

涉及企业机密，不予公开

2.1.3 基层单位

涉及企业机密，不予公开

2.1.4 地理位置

涉及企业机密，不予公开

2.2 油气田基本情况

2.2.1 油气藏基本情况

涉及企业机密，不予公开

2.2.2 油气产量

涉及企业机密，不予公开

2.2.3 地面设施基本情况

涉及企业机密，不予公开

2.3 设备设施及生产作业现状

涉及企业机密，不予公开

2.4 安全管理现状

涉及企业机密，不予公开

2.5 变更情况

涉及企业机密，不予公开

2.6 自然环境和社会环境

2.6.1 自然环境

2.6.1.1 气象条件

临盘采油厂横跨德州、济南两地，其自然条件如下。

(1) 济南市

1) 气候特征

济南市地处中纬度地带，由于受太阳辐射、大气环流和地理环境的影响，属于暖温带大陆性季风气候区。其特点是季风明显，四季分明，春季干旱少雨，夏季温热多雨，秋季凉爽干燥，冬季寒冷少雪。

2) 气温

年平均气温 13.6°C ，无霜期 235 天，气温最高 42.5°C （1955 年 7 月 24 日），最低气温零下 19.7°C （1953 年 1 月 17 日）。最高月均温 27.2°C （7 月），最低月均温 -3.2°C （1 月）。

3) 降水

年平均降水量 614.0mm ，年日照时数 2616.8h 。

4) 风况

常年平均风速	2.7m/s
夏季平均风速	3.39m/s
冬季平均风速	3.47m/s
常年主导风向	西偏南（SSW）
全年最小频率风向	南偏东（SSE）
夏季主导风向	南偏西（SSW）
夏季最小频率风向	东偏南（ESE）

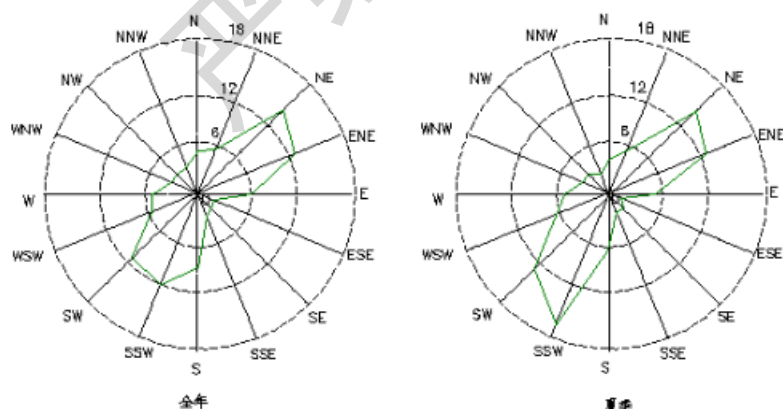


图 2.6-1 济南地区夏季及全年风频玫瑰图

(2) 德州市

1) 气候特征

德州市基本气候特点是季风影响显著，四季分明、冷热干湿界限明显，春季干旱多风回暖快，夏季炎热多雨，秋季凉爽多晴天，冬季寒冷少雪多干燥，具有显著的大陆性气候特征。光照资源丰富。日照时数长，光照强度大；年平均日照时数 2592 小时，日照率为 60%。

2) 气温

德州市年平均气温 12.9°C 。极端最高气温 43.4°C （1955年7月23日德城区），极端最低气温 -27°C （1958年1月15日德城区）。

3) 降雨

德州市平均无霜期长达208天。年内降水偏少且过分集中，降水主要集中在夏季。全市年平均降水量 535.87mm。

4) 风况

常年平均风速	3.2m/s
常年主导风向	南偏西（SSW）
全年最小频率风向	西（W）
夏季主导风向	南偏西（SSW）
夏季最小频率风向	西偏北（WNW）

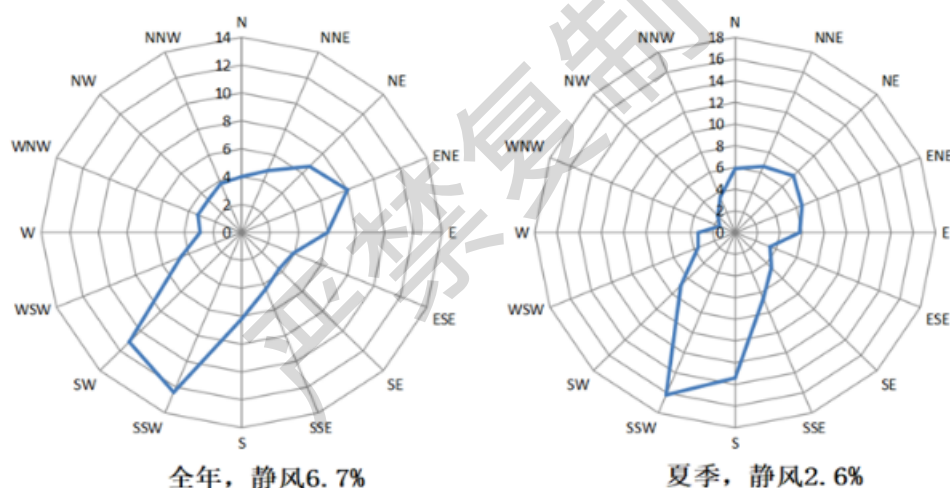


图 2.6-2 德州地区夏季及全年风频玫瑰图

2.6.1.2 水文、地质条件

(1) 济南市

济南地形可分为三带：北部临黄带，中部山前平原带，南部丘陵山区带。境内主要山峰有长城岭、跑马岭、梯子山、黑牛寨等等。山地丘陵 3000km^2 ，平原 5000km^2 。最高海拔 1108.4m ，最低海拔 5m ，南北高差多达 1100m 。

济南之所以泉水众多，是因为它的独特地形地质构造。济南处在山东省的心脏地带，鲁中南低山丘陵与鲁西北冲积平原，正好把它夹在中间，为一平缓的单斜构造，高差多达 500m 。

(2) 德州市

德州市为黄河冲积平原，历史上境内曾有两次黄河大迁徙，上千次决口，造就了西南高、东北低的地形。由于泛道与流速所致，加之风力堆积之因素，形成了平原之中起伏不平，岗、坡、洼相间分布等特点。德州市地貌多象，大体可分三类：一是高地类，由河流、河床沉积而成，占土地总面积的 34.3%；二是坡地类，由黄泛漫流沉积而成，占总土地面积的 52.1%；三是洼地类，占 13.6%。

2.6.1.3 地震及抗震设防烈度

抗震设防烈度为 7 度；设计基本地震加速度值为 0.10g；第三组。

2.6.2 社会环境

临盘采油厂各采油管理区、采油井场、联合站位于**涉及企业机密，不予公开**。区域内资源优势明显，自然条件优越。土地资源、水力资源丰富。地下资源主要为石油、天然气。油区内公路纵横交错，生产专用路四通八达，交通便利。无线、有线通讯、信息网络覆盖整个油区，通讯便捷。

3 主要危险、有害因素分析

危险、有害因素是指能对人造成伤亡、对物造成突发性损坏的因素。从本质上来讲，能量、有害物质和这些能量、有害物质失去控制（即失控）是危险因素产生的根本原因。

危险因素和有害因素的表现形式不同，但从事故发生的本质来说，可归结为能量的意外释放或有害物质的泄漏、散发。存在的有害物质越多，系统存在的能量越大，系统的潜在危险性和危害性也越大，而且是客观存在的。

3.1 主要危险、有害物质及其特性

涉及企业机密，不予公开

3.2 设备设施及生产作业危险、有害因素分析

涉及企业机密，不予公开

3.3 公用工程及生产辅助设施危险、有害因素识别

涉及企业机密，不予公开

3.4 自然环境和社会环境危险因素分析

3.4.1 自然环境的影响

涉及企业机密，不予公开

3.4.2 社会环境的影响

涉及企业机密，不予公开

3.5 重大危险源辨识

涉及企业机密，不予公开

3.6 危险、有害因素分布情况

涉及企业机密，不予公开

3.7 事故案例分析

涉及企业机密，不予公开

4 评价单元及评价方法

4.1 评价单元划分

根据《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2009〕20号发布，应急部公告〔2018〕12号修正）第六条中规定的非煤矿山企业取得安全生产许可证应当具备的安全生产条件进行安全生产条件符合性评价。

第六条 非煤矿山企业取得安全生产许可证，应当具备下列安全生产条件：

（一）建立健全主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员、职能部门、岗位安全生产责任制；制定安全检查制度、职业危害预防制度、安全教育培训制度、生产安全事故管理制度、重大危险源监控和重大隐患整改制度、设备安全管理制度、安全生产档案管理制度、安全生产奖惩制度等规章制度；制定作业安全规程和各工种操作规程；

（二）安全投入符合安全生产要求，依照国家有关规定足额提取安全生产费用、缴纳并专户存储安全生产风险抵押金；

（三）设置安全生产管理机构，或者配备专职安全生产管理人员；

（四）主要负责人和安全生产管理人员经安全生产监督管理部门考核合格，取得安全资格证书；

（五）特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；

（六）其他从业人员依照规定接受安全生产教育和培训，并经考试合格；

（七）依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费；

（八）制定防治职业危害的具体措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；

（九）新建、改建、扩建工程项目依法进行安全评价，其安全设施经安全生产监督管理部门验收合格；

（十）危险性较大的设备、设施按照国家有关规定进行定期检测检验；

（十一）制定事故应急救援预案，建立事故应急救援组织，配备必要的应急救援器材、设备；生产规模较小可以不建立事故应急救援组织的，应当指定兼职的应急救援人员，并与邻近的矿山救护队或者其他应急救援组织签订救护协议；

（十二）符合有关国家标准、行业标准规定的其他条件。

****涉及企业机密，不予公开****

4.2 评价方法选择

安全评价方法是分析和预测项目可能存在的危险、危害因素的工具。按照安全评价结果的量化程度，可分为定性评价方法和定量评价方法。

本报告主要运用安全检查表和事故后果模拟等评价方法。

4.2.1 安全检查表法

本次评价采用安全检查表评价方法进行评价。对于可能存在的事故隐患、易发生事故的方面，通过现场调研、分析，参照有关标准、规范，利用安全检查表的形式进行评价。

安全检查表是按照相关的标准、规范等对已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。

安全检查表的编程序：

- 1) 熟悉系统。包括系统的结构、功能、工艺流程、操作条件、布置和已有的安全设备设施；
- 2) 收集资料。收集有关安全法律、法规、规程、标准、制度及本系统过去发生的事故资料，作为编制安全检查表的依据；
- 3) 列出安全检查表。针对危险因素和有关规章制度、以往的事故教训以及本单位的检验，确定安全检查表的要点和内容，然后按照一定的要求列出表格；
- 4) 对照表格逐项内容进行检查。

4.2.2 事故后果模拟分析法

集输站场是油田集输的枢纽，也是高风险存在和集中的场所。对集输站场发生的事故后果进行分析计算是很有必要的。

事故后果模拟分析法是在数学、物理模型的基础上，选择适当的数值计算方法，对危险单元或系统进行模拟，预演事故的发生过程及事故后果的影响范围，从而能更加形象直观地认识所评估单元或系统的危险及危害性，事故后果模拟分析法通过运用相关的数学模型，定量地描述一个可能发生的重大事故对周边范围内的设施、人员以及对环境造成危害的严重程度，它是危险源危险性分析的一个主要组成部分。

本次评价是根据中国安全生产科学研究院研发的定量风险量化评估软件（CASST QRA）对临一联合站原油罐区、临二联合站原油罐区、盘河联合站原油罐区、商河联合站原油罐区发生泄漏事故后果进行模拟，得出在不同事故情景下，可能对周围环境造成的事故影响、伤害范围（轻伤、重伤、死亡）。

由于事故发生具有不可预见性，不一定按照设定的模式发生，因此本次事故后果模拟计算的结果仅供参考。

严禁复制

5 安全管理单元符合性评价

****涉及企业机密，不予公开****

严禁复制

6 设备设施及生产作业单元符合性评价

****涉及企业机密，不予公开****

严禁复制

7 安全生产条件分析评价

****涉及企业机密，不予公开****

严禁复制

8 事故发生的可能性及其严重程度的预测

****涉及企业机密，不予公开****

严禁复制

9 安全对策措施及建议

9.1 本次评价发现问题的整改情况

涉及企业机密，不予公开

9.2 提升的安全对策措施及建议

涉及企业机密，不予公开

严禁复制

10 安全评价结论

****涉及企业机密，不予公开****

综上所述，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司临盘采油厂的安全生产条件符合《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》(国家安全生产监督管理总局令(2009)20号发布，应急部公告(2018)12号修正)中规定的石油天然气企业应具备的安全生产条件。

严禁复制

11 与被评价单位交换意见

山东实华安全技术有限公司接到临盘采油厂的委托后，认真研究了项目的有关资料，对临盘采油厂机关部门、基层单位安全管理资料和生产现场进行了检查，并针对检查的问题提出相应的建议措施。同时，为了确保能够长期、安全、稳定地生产运营，本评价报告对临盘采油厂提出了相应的安全对策措施与建议。

评价项目组与临盘采油厂进行了沟通，达成了一致意见，企业对本报告中提出的现场问题进行了认真整改；同意并采纳本报告提出的安全对策措施及建议。

****涉及企业机密，不予公开****

严禁复制

附录 1 物质危险、有害特性

附录 1-1 原油

附表 1-1 原油危险、有害特性

标识	
中文名：原油 英文名：Crude oil	危规号：32003 UN 编号：1276
理化性质	
成分： 油质（这是其主要成分）、胶质（一种粘性的半固体物质）、沥青质（暗褐色或黑色脆性固体物质）、碳质（一种非碳氢化合物）。 主要用途： 经加工可以得到汽油、柴油、煤油和液化气等 溶解度： 不溶于水	外观与性状： 原油的颜色非常丰富，红、金黄、墨绿、黑、褐红，甚至透明原油的颜色是它本身所含胶质、沥青质的含量，含的越高颜色越深。原油的颜色越浅其油质越好，透明的原油可直接加在汽车油箱中代替汽油。 相对密度（水=1）： 0.8~1.0
燃烧爆炸危险性	
燃烧性： 可燃 危险特性： 受高热分解放出有毒的气体 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳和成分未知的黑色烟雾。	禁忌物： 强氧化剂 灭火方法： 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉和砂土。
泄漏应急处理	
疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	
健康危害	
原油本身无明显毒性。原油中的环烷烃成分具有麻醉作用，在体内无蓄积，一般不发生慢性中毒对皮肤有刺激作用，长期反复接触可引起皮肤脱水、脱脂及皮炎。原油遇热分解出有毒的烟雾，吸入大量蒸汽能引起神经麻痹。	
急救措施	
皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。 眼睛接触： 立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗。就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保暖并休息。必要时进行人工或给输氧。就医。 食用： 误服者立即漱口，饮足量温水，催吐，就医。	
储运注意事项	
储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。搬运时轻装轻卸，保持设备完整，防止洒漏。	
防护措施	
工程控制： 提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护： 高浓度环境中，佩戴防毒面具。 眼睛防护： 一般不需要特殊防护，高浓度接触时	防护服： 穿工作服。 手防护： 戴防护手套 其它： 工作后，沐浴更衣，彻底清洗。

可戴安全防护眼镜。

附录 1-2 天然气

附表 1-2 天然气的危险、有害特性

标识	
中文名：天然气 英文名：Natural gas	危规号：21007 UN 编号：1971
理化性质	
成分： 主要是低分子量烷烃混合物。如甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、戊烷等未净化天然气，常含有二氧化碳、硫化氢、氨和少量氦。 主要用途： 是重要的有机化工原料，可用作制造焦炭、合成氨、甲醇以及其他有机化合物，亦是优良的燃料。	外观与性状： 无色、无臭气体 相对密度（水=1）： 约 0.45（液化） 溶解度： 微溶于水 最大爆炸压力（10²kPa）： 6.8 沸点（℃）： -160℃
燃烧爆炸危险性	
燃烧性： 易燃 建规火险分级： 甲 自燃温度（℃）： 482-632	爆炸下限（V%）： 5 爆炸上限（V%）： 14
危险特性： 与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。由于天然气是混合物，其中部分气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧分解产物： 一氧化碳、二氧化碳 禁忌物： 强氧化剂、卤素	
灭火方法： 切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂： 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。	
泄漏应急处理	
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气的容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
健康危害	
天然气中的烷烃对人基本无害，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低。当空气中天然气的含量达到 25%—30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤	
急救措施	
皮肤接触： 若有冻伤，就医治疗。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	

储运注意事项	
易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓间不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天储罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。	
防护措施	
工程控制： 密闭操作。提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护 高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。 防护服： 穿工作服。	眼睛防护： 一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 手防护： 必要时戴防护手套 其它： 工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。

附录 1-3 硫化氢

附表 1-3 硫化氢的危险、有害特性

标识	
中文名：硫化氢 英文名：hydrogen sul 附件 ide 分子式：H ₂ S 相对分子质量：34.08	危规号：21006 UN 编号：1053 CAS 号：7783-06-4 危险性类别：第 2.1 类易燃气体 外观与性状：无色有恶臭的气体。
理化性质	
熔点（℃）：-85.5 沸点（℃）：-60.4 相对密度（水=1）：无资料 相对密度（空气）：1.19 饱和蒸汽压（kPa）：2026.5（25.5℃）	燃烧热（kJ/mol）：无资料 临界温度（℃）：100.4 临界压力（MPa）：9.01 溶解性：溶于水、乙醇。
燃烧爆炸危险性	
燃烧性：易燃 闪点（℃）：<-50 爆炸下限（%）：4.0 爆炸上限（%）：46.0	自燃温度（℃）：260 引燃温度（℃）：260 最小点火能（mJ）：0.077 最大爆炸压力（MPa）：0.490
危险特性： 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
灭火方法： 消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂： 雾状水、抗溶性泡沫、干粉。	
泄漏应急处理	
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离。小泄漏时隔离 150 m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，从上风处进入现场。	

尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶解，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复，检验后再用。	
健康危害	
侵入途径：吸入。 健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。 急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和自主神经功能紊乱。	
急救措施	
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。就医。	
储运注意事项	
易燃有毒的压缩气体。存储于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶的日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	
防护措施	
车间卫生标准 中国 MAC (mg/m³)： 10 前苏联 MAC (mg/m³)： 10 检测方法： 硝酸银比色法 工程控制： 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 身体防护： 穿防静电工作服。	呼吸系统防护： 空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。 眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜。 其它： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
毒理学资料	
急性毒性： LD₅₀： 618mg / m³（大鼠吸入） 亚急性和慢性毒性： 家兔吸入0.01mg / L，2小时 / 天，3个月，引起中枢神经系统的机能改变，气管、支气管粘膜刺激症状，大脑皮层出现病理改变。小鼠长期接触低浓度硫化氢，有小气道损害。	

附录2 安全检查表

****涉及企业机密，不予公开****

严禁复制

附录3 采油厂提供的资料目录（详见评价报告附件册）

- 一、 安全评价委托书
- 二、 工商营业执照
- 三、 安全生产许可证
- 四、 采矿许可证复印件
- 五、 原油检测报告、硫化氢检测数据、安全技术说明书
- 六、 全员安全生产责任制目录
- 七、 安全生产规章制度目录操作规程目录清单
- 八、 设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员的文件复印件
- 九、 主要负责人和安全生产管理人员安全合格证书复印件
- 十、 注册安全工程师证书复印件
- 十一、 特种作业人员操作资格证书复印件
- 十二、 安全教育培训资料
- 十三、 其他从业人员证书复印件
- 十四、 安全生产费用证明材料
- 十五、 工伤保险及安全生产责任保险证明材料
- 十六、 劳动防护用品发放记录（部分）
- 十七、 特种设备台账及检测检验报告
- 十八、 安全设施检测检验报告
- 十九、 事故应急救援预案备案表、应急组织机构成立文件及应急救援服务协议
- 二十、 应急演练计划、演练记录
- 二十一、 特殊作业许可票证（部分）
- 二十二、 承包商资质台账及部分承包商资料
- 二十三、 生产变更管理台账及变更管理程序资料（节选）
- 二十四、 项目组成员现场勘查照片（节选）
- 二十五、 本次评价发现的问题、隐患整改建议以及复查情况
- 二十六、 附图

附录 4 专家组意见、现状评价报告修改说明及临盘采油厂安全生产许可证延期换证复核现场问题修改说明

****涉及企业机密，不予公开****

严禁复制