

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
安全现状评价报告

法定代表人：马 浩

技术负责人：王多余

项目负责人：王小明

二〇二六年二月

评价人员

	姓名	专业能力	资格证书号	从业登记 编号	签字
项目负 责人	王小明	化工工艺	S011044000110192002903	037046	
项目组 成员	王小明	化工工艺	S011044000110192002903	037046	
	孙国利	化工安全	1600000000301572	034338	
	杨 斌	电气	S011035000110192001621	019439	
	邹文斌	安全	S011032000110192001449	024656	
	周水波	自动化	S011044000110192002624	023583	
	孙 云	化工机械	S011035000110193001213	035745	
报告编 制人	王小明	化工工艺	S011044000110192002903	037046	
	孙国利	化工安全	1600000000301572	034338	
报告审 核人	聂润荪	化工工艺	1100000000201786	014606	
过程控 制负责 人	尧赛民	化工工艺	1600000000300934	029672	
技术负 责人	王多余	化工工艺	1200000000100048	024062	

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站

安全评价技术服务承诺书

一、在中石油海南销售有限公司琼海新市加油站安全评价活动中，我公司严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在中石油海南销售有限公司琼海新市加油站安全评价活动中，我公司作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我公司按照实事求是的原则对中石油海南销售有限公司琼海新市加油站进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我公司对中石油海南销售有限公司琼海新市加油站安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

南昌安达安全技术咨询有限公司

2026年2月11日

前 言

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站（以下简称琼海新市站）成立于 2020 年 4 月 27 日，位于海南省琼海市万泉镇新市村委会地段，坐标 N19° 19′ 52″ E110° 23′ 22″，坐西朝东。

琼海新市站占地面积约为 1606.95m²，设站房、罩棚各一座。该站现有 2 台加油机和 3 个埋地卧式 FF 双层油罐，分别为 1 个 30m³0#柴油油罐、1 个 30m³92#汽油油罐，1 个 30m³95#汽油油罐，总容量为 75m³（0#柴油折半计），依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，该站为三级加油站。

根据《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年调整）（《应急管理部等 10 部门公告 2022 年第 8 号》）可知，琼海新市站经营的汽油和 0#柴油属于危险化学品。

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》（安监总管三〔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）的规定，该站经营的汽油属于重点监管危险化学品。依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，该站未构成危险化学品重大危险源。

该站《危险化学品经营许可证》（证书编号：46006013202300015）的有效期限至 2026 年 4 月 8 日。现根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》的要求进行安全现状评价。

受中石油海南销售有限公司的委托，南昌安达安全技术咨询有限公司承担了该站的安全现状评价，于 2026 年 1 月组成评价小组，1 月 24 日勘验了现场，在现场勘验和收集分析材料的基础上，根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）等规范的要求，编写此安全现状评价报告。

该报告仅评价中石油海南销售有限公司琼海新市加油站现有的安全条件，如周边环境、经营条件、设施、场所发生变化，本评价报告将失去效力。

目录

1、安全评价概述	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价原则	1
1.3 安全评价依据	1
1.4 评价范围	7
1.5 评价内容	7
1.6 评价程序	7
1.7 附加说明	9
2、概况	10
2.1 基本情况	10
2.2 近三年变化情况	11
2.3 工艺流程	12
2.4 地理位置及自然环境	15
2.5 周边情况	16
2.6 基本设施和条件	20
2.7 安全管理	23
3、主要危险、有害因素识别	25
3.1 物料的危险、有害因素	25
3.2 重大危险源辨识	28
3.3 重点监管危险化学品和危险化工工艺辨识	29
3.4 易制毒、易制爆、监控及剧毒、高毒化学品辨识	32
3.5 主要设施危险有害因素	33
3.6 生产经营过程危险有害因素分析	36
3.7 其他危险有害因素分析	40
3.8 站内爆炸危险区域的等级和范围划分	42

3.9 典型事故案例分析	44
4、评价单元的确定及评价方法选择	45
4.1 评价单元的确定	47
4.2 评价方法的选择	47
4.3 评价方法简介	48
5、定性、定量分析评价	50
5.1 定量评价	50
5.2 定性评价	50
5.3 重大事故隐患情况	69
6、安全对策措施建议	71
7、安全评价结论	73
7.1 主要危险有害因素评价结果	73
7.2 评价结果	73
7.3 潜在的危險、有害因素在采取措施后得到控制及受控的程 度	74
7.4 评价结论	74
8、附件	75
8.1 营业执照	76
8.2 危险化学品经营许可证	77
8.3 土地证	78
8.4 主要负责人和安全管理人員证书	80
8.5 油罐校准证书	82
8.6 防雷检测合格证和检测报告	94
8.7 安全生产责任险	104
8.8 应急预案备案登记表	110
8.9 评价人員现场勘验照片	111
8.10 液位仪照片	112

8.11 应急演练	113
8.12 安全生产规章制度、操作规程目录	115
8.13 油气回收检测报告	116
8.14 总平面布置图	126

1、安全评价概述

1.1 评价目的

1、针对中石油海南销售有限公司琼海新市加油站加油部分运行管理的安全风险状况、安全管理状况进行安全评价，辨识与分析其存在的危险、有害因素，确定其与安全生产法律法规、技术标准的符合性，提出安全风险管控对策措施建议。

2、为应急管理部的日常管理提供安全生产技术支撑，为危险化学品经营许可证的发放提供安全生产技术依据。

1.2 评价原则

坚持科学、公平、公正、严肃性和针对性的原则，以国家有关法律、法规、规范、标准为依据，采用科学的态度，对安全评价的每一项工作都力求做到客观公正，安全对策措施及建议具有针对性和可操作性。

1.3 安全评价依据

1.3.1 法律、法规及规范性文件

(1) 《中华人民共和国安全生产法》（2002年6月29日中华人民共和国主席令第七十号公布，2021年6月10日中华人民共和国主席令第八十八号修改）

(2) 《中华人民共和国消防法》（1998年4月29日中华人民共和国主席令第四号发布，2021年4月29日中华人民共和国主席令第八十一号修正）

(3) 《中华人民共和国劳动法》（1994年7月5日中华人民共和国主席令第二十八号公布，2018年12月29日中华人民共和国主席令第二十八号修改）

(4) 《中华人民共和国职业病防治法》（2001年10月27日中华

人民共和国主席令第六十号发布，2018年12月29日中华人民共和国主席令第二十四号修正）

(5) 《工伤保险条例》（2003年4月27日中华人民共和国国务院令 第375号公布，2010年12月8日中华人民共和国国务院令 第586号修改）

(6) 《危险化学品安全管理条例》（2002年1月26日中华人民共和国国务院令 第344号公布 2011年2月16日国务院第144次常务会议修订通过 根据2013年12月7日国务院令 第645号发布的《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）

(7) 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令[2019] 第708号，2019年4月1日施行）

(8) 《易制毒化学品管理条例》（2005年8月26日中华人民共和国国务院令 第445号公布，2018年9月18日中华人民共和国国务院令 第703号修订）

(9) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令 第352号（2002年5月12日中华人民共和国国务院令 第352号公布，国务院令 [2024] 第797号修订）

(10) 《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令 第55号公布，2015年修订，自2015年7月1日起施行）

(11) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令 第45号公布，2015年修订，自2015年7月1日起施行）

(12) 《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》（原安监总管三〔2011〕95号）

(13) 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（原安监总管三〔2011〕142号）

(14) 《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》（原安监总管三〔2013〕12号）

（15）《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》（原安监总管三〔2009〕116号）

（16）《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中部分典型工艺的通知》（原安监总管三〔2013〕3号）

（17）《危险化学品目录（2015版,2022年调整）》（应急管理部等10部门公告2022年第8号）

（18）《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300号）

（19）《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号）

（20）《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）

（21）《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部2020年第3号公告）

（22）《易制爆危险化学品名录》（公安部2017年版）

（23）《高毒物品目录》（2003年版）（卫法监发〔2003〕142号）

（24）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第40号原安监总局令第79号修订）；

（25）《生产经营单位生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局2016年88号令发布，应急管理部2019年2号令修订）

（26）《财政部 应急部关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）

（27）《生产经营单位安全培训规定》（2006年1月17日国家安全监管总局令第3号公布，根据2013年8月29日国家安全监管总局令

第 63 号第一次修正, 根据 2015 年 5 月 29 日国家安全生产监管总局令第 80 号第二次修正)

(28) 《海南经济特区安全生产条例》(2024 年 5 月 29 日修订, 自 2024 年 10 月 1 日起施行)

(29) 《海南自由贸易港消防条例》(2020 年 11 月 1 日起施行)

(30) 《危险化学品企业全员安全生产责任清单编制指南》(琼应急[2021]29 号文)

(31) 《海南省禁止、限制和控制危险化学品目录》(第一批)(琼安委办〔2021〕59 号)

1.3.2 评价技术标准、规范

(1) 《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)

(2) 《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)

(3) 《建筑设计防火规范》(2018 年版)(GB 50016-2014)

(4) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)

(5) 《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-1986)

(6) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2022)

(7) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)

(8) 《建筑抗震设计标准》(2024 年版)(GB/T50011-2010)

(9) 《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)

(10) 《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)

(11) 《安全色和安全标志》(GB 2894-2025)

(12) 《化学品分类和标签规范 第 1 部分: 通则》(GB 30000.1-2024)

(13) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)

(14) 《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)

(15) 《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》(行业标准第 1 号修改单)(GBZ 2.1-2019/XG1-2022)

- (16) 《危险货物物品名表》 (GB 12268-2025)
- (17) 《车用汽油》 (GB 17930-2016)
- (18) 《车用柴油》 (GB 19147-2016)
- (19) 《车用柴油》国家标准第1号修改单》
(GB19147-2016/XG1-2018)
- (20) 《危险化学品仓库储存通则》 (GB 15603-2022)
- (21) 《化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体》
(GB3000.7-2013)
- (22) 《消防安全标志设置要求》 (GB 15630-1995)
- (23) 《建筑灭火器配置设计规范》 (GB 50140-2005)
- (24) 《防止静电事故通用要求》 (GB 12158-2024)
- (25) 《石油与石油设施雷电安全规范》 (GB 15599-2009)
- (26) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》 (GB 30871-2022)
- (27) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 (GB/T
29639-2020)
- (28) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》 (GB 30077-2023)
- (29) 《电力装置电测量仪表装置设计规范》 (GB/T 50063-2017)
- (30) 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》 (GB/T
50062-2008)
- (31) 《交流电气装置的接地设计规范》 (GB/T50065-2011)
- (32) 《电气设备安全设计导则》 (GB/T25295-2010)
- (33) 《用电安全导则》 (GB/T13869-2017)
- (34)《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》(GB 39800.1-2020)
- (35) 《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》
(GB 39800.2-2020)
- (36) 《输送流体用无缝钢管》 (GB/T8163-2018)
- (37) 《安全评价通则》 (AQ8001-2007)

- (38) 《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）
- (39) 《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）
- (40) 《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）
- (41) 《加油站用埋地钢—玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）
- (42) 《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》行业标准第 1 号修改单（SH/T3022-2019/XG1-2021）
- (43) 《成品油零售企业管理技术规范》（SB/T10390-2004）
- (44) 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB 51309-2018）
- (45) 《建筑光伏系统应用技术标准》（GB/T 51368-2019）
- (46) 《建筑光伏系统技术导则》（RISN — TG029 — 2017 ）
- (47) 《既有建筑屋顶增设光伏系统工程技术规程》（T/CECS1176-2022）
- (48) 《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）
- (49) 《大中型企业安全生产标准化管理体系要求》（GB/T 33000-2025）
- (50) 《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》（GB45673-2025）
- (51) 《光伏电站设计标准》（2024 版）（GB50797-2012）
- (52) 《光伏电站防雷技术要求》（GB/T32512-2016）

1.3.3 相关资料

- (1) 营业执照
- (2) 危险化学品经营许可证
- (3) 不动产证
- (4) 防雷检测报告
- (5) 主要负责人、安全管理人员的资格证
- (6) 油罐校准证书
- (7) 应急预案备案登记表、应急演练记录
- (8) 安全生产责任制、操作规程和安全生产管理制度
- (9) 油气回收检测报告

(10) 总平面图

1.4 评价范围

1.4.1 评价对象

本次评价对象为中石油海南销售有限公司琼海新市加油站加油部分，主要包括琼海新市站在用的加油设备设施和经营场所的安全条件；成品油储存及卸、加油作业所涉及的安全设施及安全管理。

1.4.2 评价范围

- 1、主要建构物：罩棚、站房。
 - 2、主要工艺设施：加油区设有 2 台加油机，共 8 把加油枪。
 - 3、主要储存设施：油罐区共设 3 个埋地卧式 FF 双层油罐，分别为 1 个 30m³0#柴油油罐、1 个 30m³92#汽油油罐，1 个 20m³95#汽油油罐。
 - 4、公辅工程：供配电、防雷防静电设施、给排水、消防器材、光伏发电等。
 - 5、安全生产管理：安全生产管理制度和操作规程、设备设施检验检测、从业人员培训考核取证、事故应急救援预案等。
 - 6、加油站选址及总平面布置的符合性。
- 成品油外部运输、环境保护和职业卫生不在本次评价范围内。

1.5 评价内容

本次评价内容主要是评价加油站选址及总平面布置的符合性；评价该站工艺设备设施、供配电、防雷防静电设施、消防器材等是否符合相关技术标准、规范及有效性；检查安全管理人员、从业人员的培训取证情况；检查安全管理体系及安全生产管理制度，事故应急救援预案的建立和执行情况；对存在的问题提出整改措施和意见。

1.6 评价程序

本次安全评价程序包括：准备阶段；主要危险、有害因素辨识与分

析；划分安全评价单元；选择安全评价方法；定性、定量评价；提出安全对策措施建议；安全评价结论；编制安全评价报告。见图 1-1。

(1) 准备阶段

明确被评价对象和范围，进行现场调查和收集国内外相关法律、法规、技术标准及建设项目资料。

(2) 危险、有害因素辨识

根据评价对象周边环境、工艺流程或场所的特点，辨识和分析其潜在的危险、有害因素。

(3) 划分安全评价单元

在危险、有害因素辨识与分析基础上，根据评价的需要，将评价对象分成若干个评价单元。

(4) 选择安全评价方法

根据被评价对象的特点，选择科学、合理、适用的定性、定量评价方法。

(5) 定性、定量评价

根据选择的评价方法，对危险、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度进行定性、定量评价，以确定事故可能发生的部位、频次、严重程度的等级及相关结果，为制定安全对策措施提供科学依据。

(6) 安全对策措施建议

根据定性、定量评价结果，提出消除或减弱危险、有害因素的对策措施建议。

(7) 安全评价结论

简要列出主要危险、有害因素评价结果，给出评价对象从安全生产角度是否符合国家的有关法律、法规、技术标准的结论。

(8) 编制安全评价报告

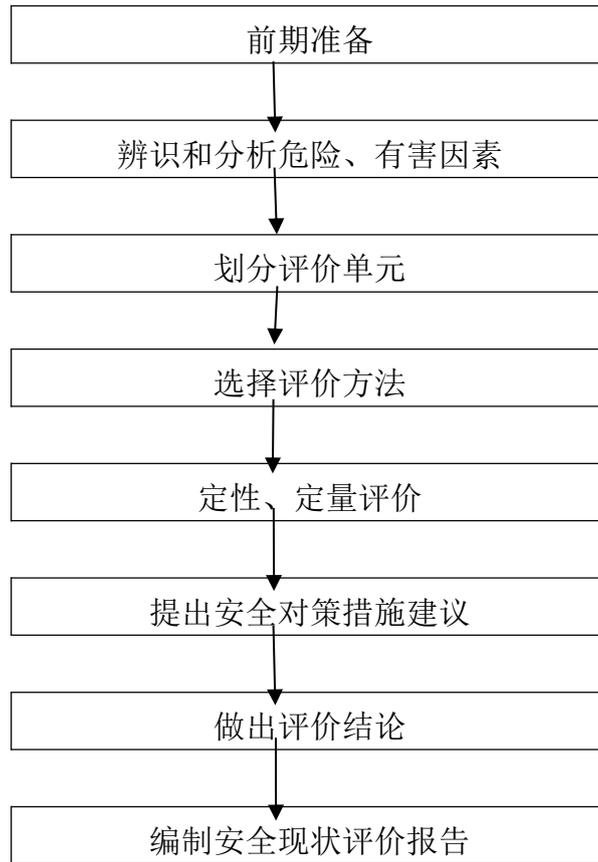


图 1-1 安全评价程序图

1.7 附加说明

本评价涉及的有关资料由中石油海南销售有限公司琼海新市加油站提供，并对其真实性负责。

本安全评价报告和结论是根据在中石油海南销售有限公司琼海新市加油站现场勘验时的实际情况做出的安全评价，若该站周边环境或站内设施发生变化，本评价结论不再适合，应重新进行安全评价。

本安全评价报告封一、封二未盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效；使用盖有“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章的复印件无效；涂改、缺页无效；安全评价人员或工程技术人员未亲笔签名或使用复印件无效；安全评价报告未经授权不得复印，复印的报告未重新加盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效。

本评价报告具有很强的时效性，加油站周边环境发生变化后，本报告不承担相关责任。

2、概况

2.1 基本情况

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站（以下简称琼海新市站）成立于 2020 年 4 月 27 日，位于海南省琼海市万泉镇新市村委会地段，坐标 N19° 19′ 52″ E110° 23′ 22″，坐西朝东。



琼海新市站占地面积约为 1606.95m²，设站房、罩棚各一座。该站现有 2 台加油机和 3 个埋地卧式 FF 双层油罐，分别为 1 个 30m³0#柴油油罐、1 个 30m³92#汽油油罐，1 个 30m³95#汽油油罐，总容量为 75m³（0#柴油折半计），依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，该站为三级加油站。站房顶上设有光伏。

该站《危险化学品经营许可证》（证书编号：46006013202300015）的有效期限至 2026 年 4 月 8 日，具体情况详见表 2-1。

表 2-1 基本情况

名称	中石油海南销售有限公司琼海新市加油站			法定代表人	朱华斌
地址	海南省琼海市万泉镇新市村委会地段			站经理	王艳林
职工人数	3 人	安全管理人员	1 人	站级	三级
占地面积	1606.95m ²		总容积 (0#柴油罐容折半计入)		75m ³
建构筑物 情况	名称	结构类型	耐火等级	层数	面积 (m ²)
	罩棚	钢结构	二级	一层	187.2
	站房	钢筋混凝土	二级	一层	180.09
加油 机情况(以 实际编号 为准)	序号	加油枪编号	物质名称品号		
	1	1、3/2、4	95#/92#		
	2	5、7/6、8	92#/0#		
储罐 情况	序号	物质名称品号	单罐容积 (m ³)	材质	形式
	1	95#汽油	30	FF	埋地卧式
	2	92#汽油	30	FF	埋地卧式
	3	0#柴油	30	FF	埋地卧式
消防 器材	序号	名称	数量	状态	存放位置
	1	MFT/ABC35 灭火器	2	完好	6S 箱
	2	MFZ/ABC5 灭火器	7	完好	加油岛、6S 箱、站房
	3	MT/3 灭火器	6	完好	发配电间、办公室
	4	MFZ/ABC4 灭火器	2	完好	值班室
	5	消防沙	2m ³	完好	消防沙池
	6	消防铲	4	完好	6S 箱
	7	消防桶	4	完好	6S 箱
	8	灭火毯	5	完好	加油岛、6S 箱

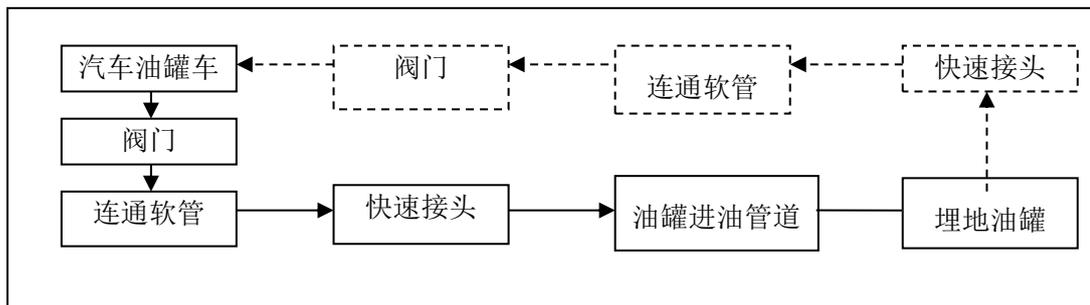
2.2 近三年变化情况

自上次评价至今，琼海新市站南面的民房已经建好，周边其它环境未变。站内 2023 年 10 月站房顶增加光伏发电，其它设施未改变。

2.3 工艺流程

2.3.1 卸油工艺流程

汽油卸油工艺简述：采用密闭卸油方式。油罐车到达站后，在卸油区停稳熄火，检查现场环境，在车轮下放好防滑轮档、设置隔离警示标识、在距离卸油口 2~3m 处布置好灭火器、接好静电接地报警仪静置 5 分钟，确认油品品号和待卸油罐空容量，用卸油软管将油罐车的卸油口和油罐的卸油管口连接好，同时将油气回收接口与油罐车油气回收口联通，缓慢开启油罐车卸油阀门开始卸油（流速不大于 4.5m/s），汽油通过卸油连通软管和进油管进入汽油油罐。油品卸完后，拆除卸油软管，盖好卸油管口，断开静电接地报警仪，检查确认现场状态正常，引导油罐车启动、离站，清理现场、消防器材回位。汽油卸油工艺流程示意图见图 2-1。



注：虚线箭头表示油气回收工艺路线。

图 2-1 汽油卸油工艺流程示意图

0#柴油卸油工艺简述：采用密闭卸油方式。油罐车到达站后，在卸油区停稳熄火，检查现场环境，在车轮下放好防滑轮档、设置隔离警示标识、在距离卸油口 2~3m 处布置好灭火器、接好静电接地报警仪静置 5 分钟，确认油品品号和待卸油罐空容量，用卸油软管将油罐车的卸油口和油罐的卸油管口连接好，缓慢开启油罐车卸油阀门开始卸油（流速不大于 4.5m/s），0#柴油通过卸油连通软管和进油管进入 0#柴油油罐。油品卸完后，拆除卸油软管，盖好卸油管口，断开静电接地报警仪，检查确认现场状态正常，引导油罐车启动、离站，清理现场、应急器材回

位。0#柴油卸油工艺流程示意图见图 2-2。

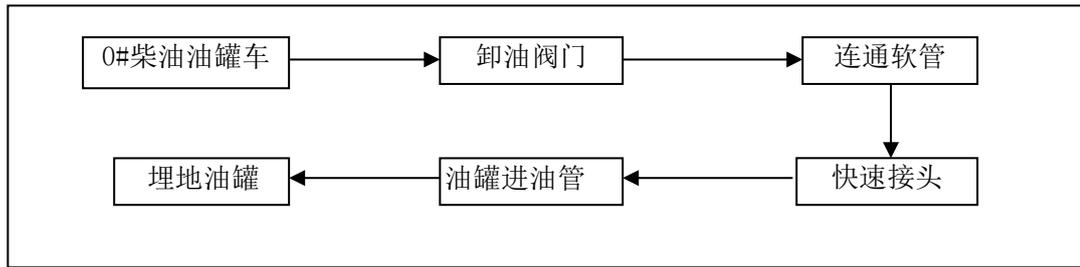
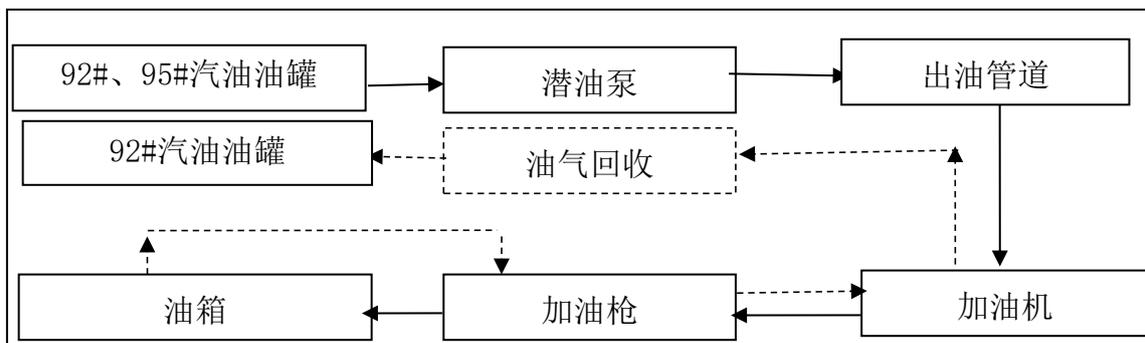


图 2-2 柴油卸油工艺流程示意图

2.3.2 加油工艺流程

汽油加油工艺简述：引导加油车辆停稳并确认车辆已经熄火，确认油品品号和加油数量、确认加油枪的油品品号，检查加油枪开关是否处于关闭状态，检查胶管和油枪是否漏油，预置加油数量或金额，提起加油枪插入车辆油箱口，开启加油枪开关（潜油泵同时启动）开始加油，全程监视加油情况，加油完毕后拔出加油枪并关闭加油枪开关，收枪放回加油机上，盖好油箱盖。

油箱内的油气经加油枪油气吸收孔在加油机内油气回收真空泵抽吸形成负压吸入回收管道，汇集后通过油气回收管道连接油罐人孔盖上的油气回收管，进入埋地油罐。汽油加油工艺流程示意图如下图 2-3。



注：虚线箭头表示油气回收工艺路线。

图 2-3 汽油加油工艺流程示意图

0#柴油加油工艺简述：引导加油车辆停稳并确认车辆已经熄火，确认油品品号和加油数量、确认加油枪的油品品号，检查加油枪开关是否处于关闭状态，检查胶管和油枪是否漏油，预置加油数量或金额，提起加油枪插入车辆油箱口，开启加油枪开关（潜油泵同时启动）开始加油，

全程监视加油情况，加油完毕后拔出加油枪并关闭加油枪开关，收枪放回加油机上，盖好油箱盖。0#柴油工艺流程示意图如下图 2-4。

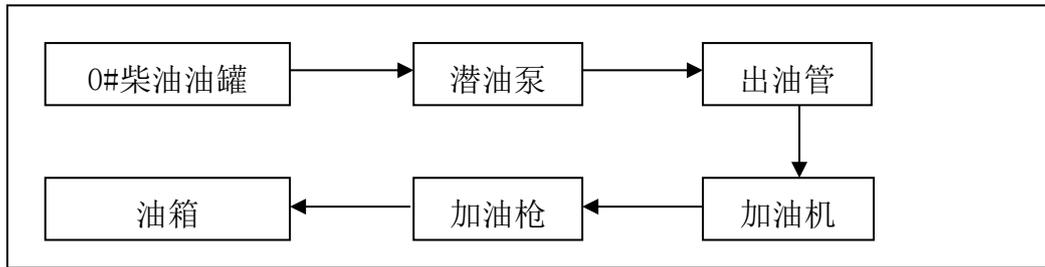


图 2-4 柴油加油工艺流程图

2.3.3 三次油气回收工艺

三次油气回收工艺简述：设备采用远传压力控制启动，当加油站地下油储压力达到设定值高限（低于呼吸阀设定压力值）时，设备真空泵启动，油气回收处理装置的膜组件对气液分离器分离的部分汽油蒸气具有优先透过性，汽油气透过膜后，较高浓度的汽油蒸气在真空泵的作用下，由渗透侧返到回液管进入加油站罐内，最后合格的空气排放到大气中。随着空气的排放，油罐内的压力逐渐降低，当压力降低到下限值时，汽液分离器自动停止运行。

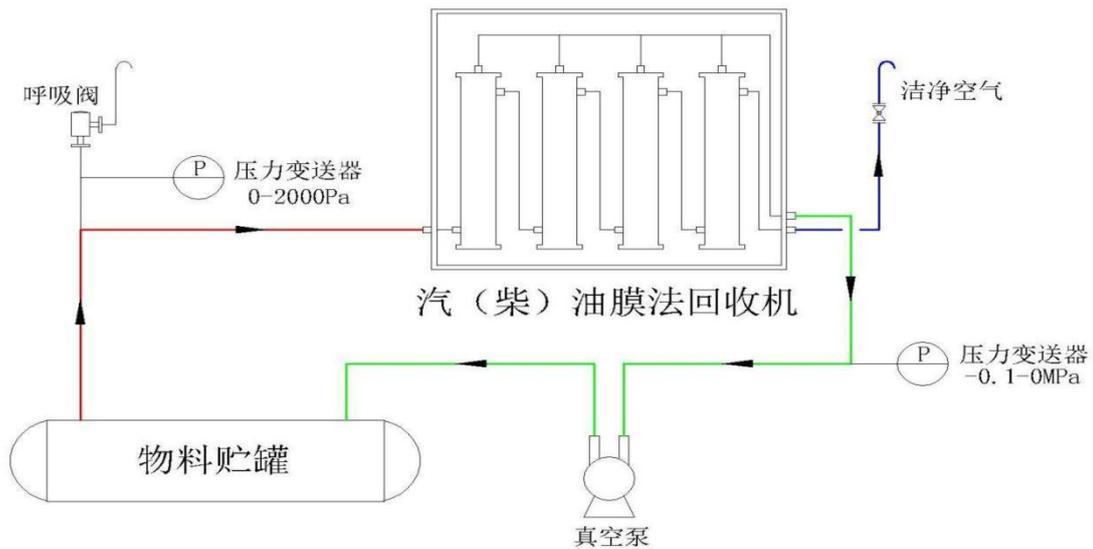


图 2-5 三次油气回收工艺流程图

2.4 地理位置及自然环境

2.4.1 地理位置

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站（以下简称琼海新市站）成立于2020年4月27日，位于海南省琼海市万泉镇新市村委会地段，坐标N19° 19' 52" E110° 23' 22"，具体位置见下图。



图 2-6 地理位置图

2.4.2 自然环境

(1) 区域位置

琼海新市站所在区域属于海南省琼海市万泉镇，地处琼海西南部，东距嘉积镇，南邻石壁镇，西靠定安县岭口镇，北接大路镇。

(2) 地质地貌

琼海市背山面海，母瑞山余脉自西向东延伸而入，构成了全境地势自西向东倾斜的特点。西部和西南部为山区、半山区，中部和北部为台地、丘陵，东南部为平原地带。位于海南印支隆起东部，处于昌江——

琼迎宾西向构造带与琼东南北向断裂带相互交接部位。昌江至本县东西向构造带横贯县境中部，主要表现为阳江盆地和带内花岗岩体以及残存的变质岩块，呈东西向分布，带内的航磁异常带也显示东西向展布。琼东南北向断裂带纵贯县境东部，主要表现为自北而南燕山期的花岗闪长岩、二长花岗岩及花岗斑岩等岩体长轴呈南北向，嘉积镇北面的第四纪玄武岩被呈南北向延展，大路、塔洋、南寨等地万泉河支流的北南流向以及断裂带之两侧显示的重力高带。

根据《中国地震动参数区划图》和《建筑抗震设计标准》（2024年版）（GB50011-2010）的规定，当地建筑场地设防烈度为7度，峰值加速度0.10g。当地地质环境稳定，多年未出现地质灾害。

（3）水文

流经琼海市的河流有万泉河、文曲河、加浪河、双发岭溪、九曲江、合水溪、白腊河、沙荖溪；距离本站最近的是万泉河。琼海市境内属松散岩孔隙潜水层，地下水资源年均总量12亿立方米。浅层年可开采1.98亿立方米。加油站两百米范围内无地表水系，距离东面的河流约2.7公里。

（4）气象条件

琼海市属热带季风气候区北缘，受季风影响大，光照充足，高温多雨，台风频繁，四季不明显，旱季和雨季分明。年平均气温23.9℃，极端最高气温35.3℃，极端最低气温：6.6℃。旱季一般出现在12月至次年4月，月均降雨量为67毫米，最少的1月份为39.2毫米，总雨量335.8毫米。雨季出现在5~11月份。月均降雨量为243.8毫米，最多的9月份为388.3毫米，总雨量为1706.8毫米。年均雨量为2042.6毫米。其分布大致是：东北部沿海较少，在1760~1800毫米之间；东部沿海和南部地区，在1800~2000毫米之间；中部、北部地区在2000~2200毫米之间；西部和西南部地区较多，在2200~2600毫米之间。最多的是西南部的南塘水库为2660毫米，最少的是东北部合水水库为1726毫米。

降水量明显地随地貌和海拔高度的不同，自西南向东北递减。影响琼海市的台风年均 4.0 个，其中强台风 0.5 个，中等台风 1.5 个，弱台风(热带低压)2 个。在境内登陆的台风平均每年 0.2 个，其中以 9 月份最多，占台风登陆总数的 44%；其次是 7 月份和 10 月份。受台风影响的盛期是 8~10 月，占全年影响台风总数的 71%，其中尤以 8 月份为最多。

2.5 周边情况

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站坐西朝东，该站西面是林地和架空电线（从西拐向南），北面 and 南面是民房住宅，东面是 301 省道、通信线和架空电线、民房和敬老院（60 个床位），东南面有架空电线，站内设施与站外建构物距离符合技术标准要求，详见表 2-2 和图 2-7。

表 2-2 周边关系

方位	周边环境	站外建构物	实际距离(m)	标准(m)	是否符合
南	民房	汽油罐/0#柴油罐	9/9	7/6	符合
北	民房	汽油罐/0#柴油罐	19.5/19.5	7/6	符合
西南	架空电线（有绝缘）	汽油罐/0#柴油罐	21/25	5/5	符合
东	通信线	汽油罐/0#柴油罐	21/18.2	5/5	符合
东	301 省道	汽油罐/0#柴油罐	24/21.2	5.5/3	符合
东	民房	汽油罐/0#柴油罐	40.5/37.5	7/6	符合
东	架空电线（有绝缘）	汽油罐/0#柴油罐	39/36.5	5/5	符合
东	敬老院	汽油罐/0#柴油罐	39/36.5	11/6	符合
东南	架空电线（有绝缘）	汽油罐/0#柴油罐	17.5/14.5	5/5	符合
南	民房	加油机	20/20	7/6	符合
北	民房	加油机	13.8/13.8	7/6	符合
西	架空电线（有绝缘）	加油机	25.7/35.7	5/5	符合
东	通信线	加油机	15/15	5/5	符合
东	301 省道	加油机	18/18	5/3	符合
东	民房	加油机	34/34	7/6	符合

续表 2-2 周边关系					
方位	周边环境	站外构筑物	实际距离 (m)	标准(m)	是否符合
东	架空电线(有绝缘)	加油机	33/33	5/5	符合
东南		加油机	20/20	5/5	符合
东	敬老院	加油机	55/55	11/6	符合
南	民房	通气管	19.5/19.3	7/6	符合
北	民房	通气管	15.5/15.5	7/6	符合
西	架空电线(有绝缘)	通气管	25.7/35.7	5/5	符合
东	通信线	通气管	25/15	5/5	符合
东	301 省道	通气管	28/18	5/3	符合
东	民房	通气管	44/34	7/6	符合
东	架空电线(有绝缘)	通气管	43/33	5/5	符合
东南		通气管	27.5/19	5/5	符合
东	敬老院	通气管	63/54	11	符合
南	民房	三次油气回收装置	8.5	7	符合
北	民房	三次油气回收装置	28.5	7	符合
西	架空电线(有绝缘)	三次油气回收装置	16.5	5	符合
东	通信线	三次油气回收装置	30.5	5	符合
东	301 省道	三次油气回收装置	33	5	符合
东	民房	三次油气回收装置	49	7	符合
东	架空电线(有绝缘)	三次油气回收装置	48	5	符合
东南		三次油气回收装置	25.5	5	符合
东	敬老院	三次油气回收装置	60	11	符合
注：分母为 0#柴油数据、分子为汽油数据					



全貌



东面-民房、301 省道、通信线、架空电线、敬老院



南面-民房



西面-林地、架空电线



北面-民房

图 2-7 周边现状图

2.6 基本设施和条件

2.6.1 总平面布置

琼海新市站场地平坦、呈四边形，出入口面向北面 301 省道开设。站内由油罐区、加油区、站房组成。罩棚位于站区中部，罩棚下建有 2 座加油岛及 2 台加油机；油罐区设置在罩棚南侧地下，东西并列设置 3 个卧式 FF 油罐，分别是 30m³ 的 0#柴油油罐 1 个、30m³ 的 92#汽油油罐 1 个，30m³ 的 95#汽油油罐 1 个；油罐通气管设置在罩棚立柱上伸出棚顶，三次油气回收装置设置在西南侧围墙边；卸油区位于站区南侧围墙内；站房位于罩棚西侧。具体总平面布置见附件。

2.6.2 主要构筑物

(1) 站房：单层钢筋混凝土结构建筑，建筑耐火等级二级。站房由办公室、便利店、配电间、发电间、储藏间、值班室、卫生间、厨房（无明火）等组成。

(2) 罩棚：钢结构，单层建筑，建筑物耐火等级为二级。

表 2-3 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	面积 (m ²)	结构	层数	耐火等级	火险类别
1	站房	180.09	钢筋混凝土	1	二级	丙类
2	罩棚	187.2	钢结构	1	二级	甲类

2.6.3 主要设备

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	95#汽油罐	30m ³	1	FF 罐，卧式埋地
2	92#汽油罐	30m ³	1	FF 罐，卧式埋地
3	0#柴油罐	30m ³	1	FF 罐，卧式埋地
4	加油机	5-50L/min	2	四枪

5	油气回收系统		1 套	加油、卸油油气回收系统、三次油气回收处理装置
6	视频监控系统		1 套	
7	油品泄漏监测系统		1 套	油罐泄漏监测、管线泄漏监测
8	液位仪		1 套	3 个探棒
9	静电接地报警仪		2 台	
10	柴油发电机	30KW	1 台	
11	光伏发电		1 套	
12	潜油泵		3	
13	配电柜		1	

2.6.4 消防器材

该站配备有 MFT/ABC35 灭火器 2 具、MFZ/ABC5 灭火器 7 具、MFZ/ABC4 灭火器 2 具、二氧化碳灭火器 6 具、灭火毯 5 块，2m³ 消防沙等，具体情况见表 2-1，符合技术标准的要求。

2.6.5 供配电、防雷防静电

琼海新市站用电负荷为三级，除应急照明外无其他消防负荷。主电源引自市政供电线路，站内进线电缆进入配电室后做重复接地，由配电柜配出后采用 TN-S 系统配出。配电电压 AC220/380V。液位仪、泄漏检测报警仪、视频监控设有不间断电源。同时配备了一台柴油发电机作为备用电源，发电机排烟管设有防烫层，发电机排烟口在站内爆炸危险区域之外。

办公室、便利店、发电间、配电间、罩棚均设置了应急照明灯，应急照明供电时间大于 90 分钟。罩棚下装有照明灯，位于防爆区域之外。动力及控制电缆采用铠装电缆直埋敷设，穿墙及进出地面时套热镀锌钢管保护，电缆埋深 1m。室内照明和办公插座采用铜芯导线，配电线路安装有漏电保护。

配电柜和光伏发电系统安装了过电压（电涌）保护器防止雷电波侵入，加油机、油罐、工艺管道等按要求设有防雷防静电接地保护，罩棚、站房设置了避雷网，光伏发电设备采取了防雷措施。工艺管线法兰连接按要求进行跨接；配备了静电接地报警仪。站内防雷设施每半年的检测结果为合格。

2.6.6 给排水

站内给水为市政供水，地面雨水散排至站外，屋面雨水由落水管排至地面散排；生活污水进化粪池处理后不定期清理，含油污水经环保沟汇入隔油池（水封井）处理，不定期委托具备资质的单位清理隔油池。

2.6.7 光伏发电设备

该站在站房顶上安装了光伏组件，采用单晶硅光伏组件，光伏组件采用铝合金管导轨支架固定安装在楼顶。组串至逆变器采用光伏专用电缆，沿支架导轨架敷设至桥架，通过桥架敷设至配电间内的逆变器，逆变器后接至站内配电柜供站内使用。

2.6.8 安全设施

表 2-5 主要安全设施一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	加油机剪切阀	4	
2	加油紧急断电按钮	3	收银台 2 个，便利店门口 1 个
3	视频监控系统	1 套	
4	油气回收系统	1 套	含一次、二次、三次
5	油品泄漏监测系统	1 套	油罐、管线测漏仪
6	油品液位仪	1 套	
7	静电接地报警仪	1 台	
8	柴油发电机	1 台	
9	防雷接闪网	若干	

10	阻火器	5	含机械呼吸阀自带阻火器、油气回收装置阻火器、发电机阻火器
11	浪涌保护器	2	
12	不间断电源	1	
13	防雷防静电接地系统	1 套	
14	应急照明灯具	6	
15	防撞柱	4	
16	消防器材	1 批	详见 2-1
17	拉断阀	8	
18	防溢阀	3	
19	防爆接线盒	14	
20	安全警示标志	10	
21	通气管	4	含三次油气回收的通气管
22	隔油池（水封井）	1	

2.7 安全管理

（1）安全管理机构

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站成立了 QHSE 小组和应急救援组织机构。

（2）安全生产规章制度

琼海新市站属于中石油海南销售有限公司的分支机构，执行中石油海南销售有限公司制定的安全生产规章和操作规程，公司制定了安全生产管理规定、安全生产和环境保护责任制实施细则、安全生产述职实施细则、员工 HSE 履职考评实施细则、HSE 培训实施细则、成品油地罐计量交接管理实施细则、安全风险分级防控及隐患排查治理实施细则、应急管理实施细则、生产安全事故事件管理实施细则、安全环保奖惩管理

办法（试行）、危险化学品安全管理办法、职业卫生管理办法、作业许可管理实施细则、动火作业安全管理实施细则、受限空间作业许可管理实施细则、临时用电作业管理实施细则、高处作业安全管理实施细则、挖掘作业安全管理实施细则、管线打开作业安全管理实施细则、移动吊装作业安全管理实施细则、消防安全管理实施细则、加油站管理规范（操作手册）等安全生产规章制度和操作规程，详见附件。

（3）事故应急救援

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站修订了《生产安全事故应急预案》并于2023年3月8日在琼海市应急管理局办理了备案（备案号:460002（2023）第8号），该站每季度开展应急演练。

（3）人员岗位设置和培训

琼海新市站共配置了3人，其中站经理1人、安全管理员1人，加油员1人。法定代表人、站经理、安全管理员取得了相应资格证书。岗位设置和取证情况见表2-6、表2-7。

表 2-6 人员岗位设置情况一览表

岗 位	人数	主要职责	备注
站经理	1	全面负责站内安全生产管理工作，组织开展安全生产培训、检查、安全风险分级和隐患排查治理、应急演练，实施应急救援等。	
安全管理员	1	负责日常安全生产工作，开展岗位安全培训、日常检查和安全隐患排查治理和应急演练工作，参加应急救援。	
加油员	1	负责加油、收银工作，在岗期间开展岗位范围的安全检查和隐患排查等工作，参加安全培训、应急演练和救援。	
合计	3		

表 2-7 主要负责人和安全管理培训取证明细

姓名	岗位	证书类型	证书有效期限	备注
朱华斌	法定代表人 (负责人)	危险化学品经营企业主要负责人	2027.5.8	
王艳林	站经理	危险化学品经营企业主要负责人	2027.12.17	
邓智娇	安全管理员	危险化学品经营企业安全生产管理人员	2029.1.26	

3、主要危险、有害因素识别

3.1 物料的危险、有害因素

该站经营的汽油、0#柴油都属于危险化学品，其中汽油火灾类别为甲类、0#柴油火灾类别为丙类；危险特性见表 3-1、3-2。

表 3-1 汽油危险特性表

标识	中文名	汽油	英文名	Gasoline; Petrol
	CAS 号	86290-81-5	危险化学品目录序号	1630
	危险性类别	易燃液体, 类别 2*; 生殖细胞致突变性, 类别 1B; 致癌性, 类别 2; 吸入危害, 类别 1; 危害水生环境-急性危害, 类别 2; 害水生环境-长期危害, 类别 2		
理化特性	主要成份	C4~C12 脂肪烃和环烷烃。		
	外观性状	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊气味。		
	沸点	40℃~200℃	相对密度 (水=1)	0.70-0.80
	熔点	<-60℃	相对密度 (空气=1)	3-4
	溶解性	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。		
燃烧爆炸危险特性	燃烧性	易燃	稳定性	稳定
	闪点	不大于-46℃	爆炸极限	1.4%~7.6%
	引燃温度	415℃~530℃	最大爆炸压力	0.813MPa
	禁忌物	强氧化剂	燃烧分解产物	CO、CO ₂ 、H ₂ O
	危险特性	其蒸气与空气能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易引起燃烧爆炸。与氧化剂接触能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。		
	灭火剂种类	泡沫、干粉、砂土、CO ₂ 。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	接触限值	300mg/m ³
	健康危害	急性中毒: 对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头痛、头晕、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎, 甚至灼伤。吞咽引起急性肠胃炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状, 并可引起肝、肾损害。		
急救措施	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
	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 15min。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。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		

	食入	给饮牛奶或植物油洗胃和灌肠。就医。
防护措施	工程控制	生产过程密闭，全面通风。工作场所严禁吸烟，避免长期反复接触。
	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）
	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。
	身体防护	穿防静电工作服。
	手防护	戴耐油手套。
操作安全	<p>(1) 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。</p> <p>(2) 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。</p> <p>(3) 往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，采用密闭方式充装，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。</p> <p>(4) 当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，附近严禁检修车辆。控制充装时的速度，防止静电集聚。操作前应释放容器的静电和人体静电。</p> <p>(5) 不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。不应往塑料桶中直接加注汽油。操作现场使用防爆设备和工具。充装过程中应释放静电。</p>	
储运	<p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m³ 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施。</p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m³ 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p> <p>(3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。</p> <p>(4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231) 的规定。</p> <p>(5) 输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。</p>	
泄漏处理	<p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>	

表 3-2 0#柴油危险特性表

标识	中文名	0#柴油		英文名	Diesel oil
	CAS 号	68334-30-5		危险化学品目录序号	1674
	危险性类别	易燃液体, 类别 3			
理化特性	主要成份	C ₁₅ ~C ₂₃ 脂肪烃和环烷烃			
	外观性状	稍有粘性的无色或淡黄色至棕色液体			
	沸点	200℃~365℃	相对密度 (水=1)	0.81~0.85	
	熔点	-42.4℃~20℃	相对密度 (空气=1)	4.0	
	溶解性	不溶于水, 与有机溶剂互溶			
燃烧爆炸危险特性	燃烧性	易燃	稳定性	稳定	
	闪点	不低于 60℃	爆炸极限	0.6%~6.5%	
	引燃温度	350℃~380℃	最大爆炸压力		
	禁忌物	强氧化剂、卤素	燃烧分解产物	CO、CO ₂ 、H ₂ O	
	危险特性	其蒸气与空气能形成爆炸性混合物, 遇明火易燃烧爆炸。遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。			
	灭火剂种类	泡沫、CO ₂ 、干粉、砂土。			
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	接触限值		
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。柴油液体或雾滴吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕或头疼。			
急救措施	皮肤接触	立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。			
	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 15min。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。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。			
	食入	给饮牛奶或植物油洗胃和灌肠。就医			
防护措施	工程控制	密闭操作, 全面通风。工作场所严禁火种。			
	身体防护	穿防静电工作服。			
	手防护	戴耐油手套。			
操作安全	<p>(1) 操作人员应经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。</p> <p>(2) 密闭操作, 防止泄漏, 工作场所全面通风。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。</p> <p>(3) 往油罐或油罐汽车装油时, 输油管要插入油面以下或接近罐的底部, 采用密闭方式充装, 以减少油料的冲击和与空气的摩擦。</p> <p>(4) 当进行灌装时, 邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动, 附近严禁检修车辆。控制充装时的速度, 防止静电集聚。操作前应释放容器的静电和人体静电。</p> <p>(5) 不要用铁器工具敲击油桶, 特别是空油桶更危险。操作现场使用防爆设备和工具。往容器中充装时应释放静电。</p>				
储运	<p>存储要保持容器密封, 要有防火、防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。</p>				
泄漏处理	<p>疏散泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收, 或在保证安全情况下就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处理。</p>				

表 3-3 危险化学品的火灾危险性分类

类别	品名	闪点(°C)
甲	汽油	不大于-46
丙类	0#柴油	不低于 60

3.2 重大危险源辨识

3.2.1 重大危险源辨识依据

危险化学品重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用和经营危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。主要依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行辨识和评估。

3.2.2 危险化学品重大危险源辨识过程

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对重大危险源类别的规定，危险化学品的纯物质及其混合物按照 GB 30000.2、GB 30000.3 GB 30000.4、GB 30000.5、GB 30000.7、GB 30000.8、GB 30000.9、GB 30000.10、GB 30000.11、GB 30000.12、GB 30000.13、GB 30000.14、GB 30000.15、GB 30000.16、GB 30000.18 标准进行分类，并列出了相关物质的名称及其临界量。《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中规定重大危险源辨识指标为：单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表中规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的数量区分为以下两种情况：

(1) 单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 单元内存在的危险化学品多品种时，则按照下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n \geq 1$$

式中, q_1 、 q_2 , ..., q_n ——为每一种危险物品的实际量, t

Q_1 、 Q_2 、 Q_3 , ..., Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量, t

分析: 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)标准关于单元划分原则, 该站分为生产单元及储存单元。根据工艺特点, 生产单元为加油区, 储存单元为油罐区。

琼海新市站加油区的加油机和管道存有的油品非常少, 分别取值 0.5t。油罐区储存汽油的最大量 60m^3 , 汽油相对密度取 $800\text{kg}/\text{m}^3$, 则汽油最大储量 $60 \times 0.8 = 48\text{t}$ 。0#柴油的最大储存量为 30m^3 , 0#柴油相对密度取 $850\text{kg}/\text{m}^3$, 则 0#柴油最大储量 $30 \times 0.85 = 25.5\text{t}$ 。

表 3-4 危险化学品重大危险源辨识表

序号	单元	品名	危险物质的量/t	临界量/t	重大危险源辨识结果
1	加油区	汽油	0.5	200	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.0026$
		0#柴油	0.5	5000	
2	油罐区	汽油	48	200	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.2451$
		0#柴油	25.5	5000	

辨识结论: 该站不存在危险化学品重大危险源。

3.3 重点监管危险化学品和危险化工工艺辨识

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》(安监总管三〔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)的规定, 该站经营的汽油属于重点监管危险化学品, 应重点监管。

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》(原安监总管三〔2009〕116号)以及《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中部分典型工艺的通知》(原安监总管三〔2013〕3号)可知该站不存在危险化工工艺, 但应按照相关的操作规程和安全管理要求进行日常安全管理。

表 3-5 汽油安全措施和事故应急处置原则

特别警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
理化特性	<p>无色到浅黄色的透明液体。相对密度（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点不大于-46℃，爆炸极限 1.4~7.6%（体积比），自燃温度 415~530℃，最大爆炸压力 0.813MPa；石脑油主要成分为 C4~C6 的烷烃，相对密度 0.78~0.97，闪点-2℃，爆炸极限 1.1~8.7%（体积比）。</p> <p>主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂；石脑油主要用作裂解、催化重整和制氮原料，也可作为化工原料或一般溶剂，在石油炼制方面是制作清洁汽油的主要原料。</p>
危害信息	<p>【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。</p> <p>【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):300（汽油）。</p>
安全措施	<p>【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 油罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>【特殊要求】 【操作安全】 (1) 油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 (2) 往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 (3) 当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 (4) 汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。 (5) 注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。</p> <p>【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 (2) 应与氧化剂分开存放，切忌混储。用油罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 (3) 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储</p>

	<p>存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m³ 及以上的油罐顶部应有泡沫灭火设施等。</p> <p>【运输安全】</p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m³ 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p> <p>(3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。</p> <p>(4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231)的规定。</p> <p>(5) 输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。</p>
<p>应急处置原则</p>	<p>【急救措施】</p> <p>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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>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。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>

3.4 易制毒、易制爆、监控及剧毒、高毒化学品辨识

3.4.1 易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例（2018 年修改）》（国务院令[2005]第 445 号，[2018]年第 703 号令修改）、《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120 号）和《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函[2021]58 号）、《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会应急管理部、海关总署、国家药品监督管理局联合公告 2024 年）的规定进行辨识，该站不涉及易制毒化学品。

3.4.2 监控化学品辨识

根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令[2020]第 52 号），该站经营的危险化学品不属于监控化学品。

3.4.3 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015 版，2022 年调整）》（应急管理部等 10 部门公告 2022 年第 8 号），该站不存在剧毒化学品。

3.4.4 高毒化学品辨识

根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号）进行辨识，该站经营的汽油、0#柴油均不属于高毒物品。

3.4.5 易制爆危险化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（公安部公告 2017 年版）进行辨识，

该站经营的危险化学品不属于易制爆危险化学品。

3.4.6 特别管控危险化学品

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部 2020 年第 3 号公告），该站经营的汽油属于特别管控危险化学品。

3.4.7 禁限控危险化学品

据海南省安全生产委员会办公室关于印发《海南省禁止、限制和控制危险化学品目录（第一批）》等三个文件的通知，该站经营的汽油、0#柴油属于限制和控制类危险化学品。该站应严格按照《海南省安全生产委员会办公室关于启动危险化学品流通监管系统和电子标签的通知》的要求做好系统的注册、电子标签的生成和使用。

3.4.8 淘汰落实安全技术工艺、设备辨识

根据《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（原安监总科技[2015]75 号）、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016）的通知》（原安监总科技[2016]137 号）、《应急管理部办公厅关于印发〈淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）〉的通知》（应急厅[2020]38 号）、《关于印发〈淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）〉的通知》（应急厅[2024]86 号），该站不存在淘汰落后安全技术工艺、设备。

3.5 主要设施危险有害因素

（1）站内工艺管线可能因材质不合格、腐蚀、应力变形、焊接质量差、密封不良、操作不当等原因，造成管线内的油品泄漏，遇点火源时可引发火灾爆炸。

（2）油罐由本体、附件和密封的缺陷引起泄漏，超液位卸油等原因

也容易引起油品泄漏或溢出，泄漏的油品遇点火源可引发火灾爆炸事故。

(3) 加油机内部及与其相连通的管线由于密封缺陷引起泄漏，遇点火源，可引发火灾爆炸事故。

(4) 阀门（法兰）可能因垫片破坏或材质缺陷而产生泄漏，泄漏的油品遇火源可引发火灾。

(5) 油罐挥发出的油气易在低洼处积聚，当达到爆炸极限时，遇点火源，可引发火灾爆炸事故。

(6) 油气回收系统管线密封不良导致油气泄漏积聚，当达到爆炸极限时，遇点火源（如防爆失效、防雷防静电接地失效）可引发火灾爆炸事故。

(7) 油罐的进油管未伸至罐底，卸油时油品与罐壁摩擦产生静电放电，可引发火灾爆炸事故。

(8) 工艺管线穿越站房，油品泄漏易在站房下管沟或地下室内积聚，达到爆炸极限时遇点火源可引发火灾爆炸事故，引起人员伤亡。

(9) 油罐车卸油时用的卸油软管不具备导除静电功能，当卸油流速大，静电大量积聚，产生静电放电时，可发生火灾。

(10) 加油枪的橡胶导管出现龟裂老化现象，如果橡胶夹层中跨接金属导线断裂，加油过程中产生的静电不能导除，积聚到一定程度，产生了静电放电可引燃油气。

(11) 加油机、液位仪、潜油泵、油气回收处理装置等设备的防爆接线盒或其外壳长期受到腐蚀而导致防爆密封失效，可能会成为一个点火源。液位仪、泄漏监测仪等信号管线密封不严或失效可能导致油气串至设备所在房间、设备控制显示屏等地方，遇点火源发生火灾爆炸。

(12) 站内电气设备线路敷设不规范、用电线路质量低劣或未按要求敷设或容量等级达不到了用电负荷的要求、未设置短路断路和漏电保护、穿线管未封堵、爆炸危险区域内的防爆设备防爆等级选用错误、防爆措施失效、小动物咬坏电线、遭遇雷击等原因可能导致电气火灾、也

可能成为油气发生火灾爆炸的点火源。

(13) 加油枪自封失效、拉断阀缺失、加油机底部输油管道剪切阀未正确固定、车辆加油后未取下加油枪就启动离站导致加油枪被拉断或加油机被拉倒引发油品泄漏、火灾爆炸。

(14) 防溢阀缺失或失效、超液位卸油导致液位仪浮子损坏后油品进入液位仪信号线穿管内而漫溢扩散至液位仪控制器所在位置，引发火灾爆炸。

(15) 汽油罐的机械呼吸阀损坏，导致罐内压力与大气压力无法平衡而发生憋罐。

(16) 储罐及人孔、法兰等地方防水失效导致油罐进水，进而引发罐内油品溢出。

(17) 避雷器、避雷带和接地失效或未按要求接地，导致雷电和静电无法释放，可能引发火灾事故。

(18) 阻火器失效或损坏，导致无法阻止火星从而引发火灾事故。尤其是通气管遭遇雷击时。

(19) 光伏板背板采用可燃材料、导线采用非阻燃材质、光伏组件所在屋顶的防水层（保温层）含可燃材质等因素都可能引发火灾。光伏组件和线路因故障、质量低劣、外力损伤等因素导致过热而引发火灾。

(20) 光伏系统支架因施工质量、长久失修、固定措施失效等因素导致光伏组件坍塌，电气线路发生短路、老化等原因导致火灾。设备绝缘性下降，防雷接地失效、保护措施失效等可能引发事故。

(21) 光伏组件由于日照不均、部分被遮挡而发生热斑效应，逆变器和并网柜的保护措施失效可能导致孤岛效应，从而造成用电设备损坏，甚至导致人员触电。

(22) 光伏发电设备及线路发生火灾、被台风吹落等可能导致站内其他设施发生火灾爆炸等事故。如光伏发电设备发生火灾后产生的明火、高温热量、碎片等落入或辐射站内其他设施而引发事故。

(23) 檐口灯箱、广告牌灯箱内线路或照明灯具出现故障或老化等原因引起线路发热而发生火灾。

(24) 电力电缆敷设不符合要求或中直接头未采用防水接线盒等可能导致电线过热而引发火灾等事故。

(25) 低压配电漏电保护缺失或失效导致人员触电。

(26) 避雷器损坏或安装错误或等级不足等都可能导致防雷失效而引发设备被雷击发生火灾、触电等事故。

(27) 剪切阀、紧急切断按钮故障或因缺少维护而失效，出现误动作或不动作，可能无法及时控制油品泄漏而发生火灾爆炸等事故。

3.6 生产经营过程危险有害因素分析

3.6.1 作业危险有害因素分析

加油作业主要有加油、卸油、计量作业，每隔三到四年清罐一次。以上作业过程中都存在油气挥发在空气中的可能性，而站内流动车辆多，人员来往复杂，稍有不慎，挥发出的油气可能遇明火（如打火机、烟头）电气火花、静电等引发火灾、爆炸事故。作业过程中如操作不当都可能导致火灾爆炸、泄漏等事故

(1) 卸油作业

1) 油罐漫溢。卸油管道上安装的防溢阀失效，液位仪监测数据错误或报警有误，卸油前未确认空容量、违章强行卸满油罐，卸油时无人在场监卸，以上都可能造成油品跑冒。油品溢出罐外后挥发至空气中，达到或超过爆炸极限，遇到火源，随即发生爆炸燃烧；满溢的油品也可能进入液位仪信号线套管、油品泄漏监测仪套管等狭小空间而进入到控制器遇点火源后发生火灾爆炸。

2) 油品滴漏。由于卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等原因，使油品滴漏至地面，遇点火源燃烧。

3) 静电起火。由于管线无导除静电措施、采用喷溅式卸油、卸油中

油罐车无静电接地、操作人员未穿戴防静电工作服等原因，造成静电积聚放电，可点燃油蒸气。

4) 卸油作业遇到明火、雷击。在卸油过程中，大量油蒸气从卸油口溢出，当周围出现烟火、火花时，会产生爆炸燃烧。

5) 油罐车卸油采用敞口卸油方式，油气大量挥发，达到爆炸极限，遇点火源，可引发火灾爆炸事故。

6) 卸油时人员责任心不强，没有仔细确认液位，或不在现场监守、车辆未放置车轮轮档、未设置警戒线和消防器材等有可能发生跑油、冒油和泄漏，遇点火源，可引发火灾爆炸事故。

7) 为加快卸油速度，打开量油孔和通气管通气，造成罐区油气积聚，遇明火可发生爆炸。

8) 卸油人员未穿防静电工作服，在作业过程中人体携带的静电可能点燃作业现场集聚的油气而发生火灾爆炸。人员上罐车进行计量时，未戴安全帽、罐车顶部防护栏失效或未使用、未穿防滑鞋等因素可能导致人员高处坠落。卸油的软管老化、接头密封失效等因素导致油品泄漏。

(2) 计量作业

油罐车送油到站后应静置稳油，待静电消除后方可开盖计量。如果油罐车到站后立即开盖计量，可能因静电未完全释放而引起静电起火。如果油罐未安装量油孔或者油孔铝质（铜质）镶槽脱落，在油罐计量时，量油尺与钢质管口摩擦产生火花，就会点燃罐内油蒸气，引起爆炸燃烧。计量人员未穿防静电工作服，人体携带的静电可能点燃计量口集聚的油气。人员在操作井边进行计量作业时，未穿防滑鞋、未戴安全帽、注意力不集中等可能导致人员高处坠落。

(3) 加油作业

1) 加油枪吸气罩损坏、油气回收系统失效等原因都可能导致油品挥发在油箱口附近形成了油气聚积，遇点火源（如明火、非防爆手机电磁波、拍打衣物形成的静电等）着火或闪爆。

2) 车辆未熄火加油或汽车突然启动拉断加油枪而引起泄漏, 遇火源着火, 或未被拉断而导致油枪反弹击伤人员或设备。

3) 为摩托车加油时, 操作不当导致油品滴漏在摩托车发动机外壳或排烟管上引起火灾爆炸事故。

4) 给塑料容器加注汽油, 或给其他金属容器加注汽油时未连接静电, 导致静电积聚, 可能发生火灾爆炸事故。

5) 车速过快可能撞击加油机、罩棚立柱、加油人员等而发生事故。

(4) 清罐作业

清罐作业过程中, 如果未对油罐进行有效通风、未按规定检测储罐内油气浓度和氧气浓度, 盲目进入储罐作业可能导致人员中毒窒息。清罐作业使用的电气设备、工具不具备防爆功能, 作业时可能产生火花而引燃油气发生爆炸。另外人员进入储罐, 如果未穿戴安全带和安全帽, 可能导致人员高处坠落或被工具打击产生伤害。

(5) 油气回收等作业

1) 在作业过程中出现故障或操作不正确导致油蒸气外泻, 由于油蒸气密度比空气大, 会沉积于管沟、电缆沟、下水道、操作井等低洼处, 积聚于低洼角落处, 一旦遇到火源就会发生爆炸。油蒸气四处蔓延至站外, 当站外有点火源, 可引起爆炸燃烧。

2) 系统管路、设备中物料的流速过大或人员着装不符合防静电要求等可产生静电积聚, 静电放电时会导致泄漏的油气发生火灾爆炸事故。

3) 违反操作规程而导致油品油气外泄, 遇点火源可引起火灾事故。

4) 检修作业中动火作业管理制度不落实、安全措施不力等违章行为, 可引起火灾爆炸事故。

5) 在易燃易爆区抽烟、使用非防爆工具和手机等可能触发火灾爆炸事故。

3.6.2 电气危险有害因素分析

电气伤害事故是常见的人身伤害事故之一, 配电间以及作业区内有

各类用电设备，如电气线路老化、短路、过流过压、设备开关缺陷、保护接地装置失效或操作失误、违章操作等均可能造成电气伤害事故。

(1) 站内设有配电柜、发电机、加油机、液位仪等，用电设备较多，所在地夏天多雨、潮湿、高温，加速了电气设备、线路绝缘层的老化。设计考虑不周、采取的安全技术措施不当、施工质量不符合要求等都有可能造成漏电、触电、火灾，从而对人员造成伤害。遭遇雷击、暴雨台风或外力破坏进站电线等都可能造成人员触电、火灾等事故。

(2) 设备运行或检修、停送电的过程中，作业人员意外触电。

(3) 在爆炸危险区域内使用不具备防爆性能的电气设备（如灯具、电机、开关、插座等），以及导线老化、短路产生电火花，亦可以引发火灾与爆炸。

(4) 人员在维护检修配电柜及电气线路时由于操作不当、个人防护用品穿戴不当等原因导致触电。

(5) 埋地电缆进入配电间、发电间、办公室机柜等电气设备时，如果穿管未封堵，可能导致油气串入而发生火灾。

(6) 电缆沟、管沟等地下管沟未填实细砂，油气在管沟内积聚，遇到火源就会引起火灾爆炸。

(7) 发电机油箱破损、油气未有效排至房间外、阻火器失效等原因可能引发火灾事故。

(8) 电气设备故障、遭遇雷击或受外力破坏导致火灾。

(9) 光伏线路漏电或逆变器的保护措施失效导致人员触电。

3.6.3 静电危险有害因素分析

油品、罐装、泵送过程中，由于流动、喷射、过滤、冲击等原因易产生静电。静电危害是导致加油站火灾爆炸事故的重要原因，加油站产生静电的主要原因有：

(1) 油罐车在运输过程中油品与罐车车壁冲击产生静电。

(2) 罐车在卸油时未采取密闭措施，喷溅式卸油产生静电。

(3) 油品经潜油泵到管道的输送过程，由于管壁粗糙、弯头多产生阻力等原因产生静电。

(4) 油品在过滤器、泵和计量器输转过程中因摩擦产生静电，作业人员人体携带静电。

(5) 站内防静电接地失效、工艺管道法兰跨接失效或缺失，卸车时未连接静电接地装置等原因都会产生静电或导致静电集聚。

(6) 给塑料桶加油或给罐车、金属容器加油时采用喷溅式加油导致静电产生并集聚。

(7) 人员穿化纤等非防静电工作服和工作鞋可能产生静电。

3.7 其他危险有害因素分析

3.7.1 自然危险有害因素分析

在夏季高温条件下，汽油挥发性增大，增加了事故发生的可能性。高温可能导致人员中暑而引发操作失误从而发生事故。

雷击、闪电天气对站内的设备设施和建构筑物存在着潜在的威胁。雷击、闪电事故发生的瞬间，会产生超高电压、超大电流，可能毁坏站内设备设施和建构筑物，也会引发火灾爆炸事故。

琼海新市站存在受到台风袭击的可能性，尤其是7月至10月，台风袭击加油站时会造成设备设施受到破坏，光伏组件更容易受到台风的破坏，由此引发其它生产安全事故，导致人员伤亡。

地震等自然灾害具有难以预防预测和不可抗拒性的特点，一旦发生会造成站内管线断裂、储罐下沉倒塌、建构筑物坍塌，进而导致油品泄漏引发火灾爆炸。暴雨情况下可能导致油罐进水、进而引发油品溢出。

周边环境:周边民房、林地等发生火灾时对站内设备设施造成威胁，站前道路发生交通事故也会影响加油站，架空通信线和西面的架空电线倒塌可能会砸到出站车辆而引发事故。南面和北面的民房如果高空抛物可能会砸到站内设备，应当注意。

3.7.2 安全管理方面危险因素分析

(1) 操作人员未经过安全培训或培训未经考核合格，不了解油品、的危险性和操作规程，容易出现违章作业，也无法及时发现隐患，却反处理突发事故的能力，这些都可能会导致事故的发生或扩大。

(2) 安全生产管理制度、操作规程、应急预案和安全生产责任制不健全或落实不到位；违反操作规程、违章指挥、违反劳动纪律；不按要求组织员工开展安全培训和应急演练；动火、临时用电、进入受限空间、高处作业、吊装、盲板抽堵、断路、破土等特殊作业管理制度执行不严、未落实安全措施；以上因素均可能引发事故。

(3) 不按要求检查维护保养站内设备设施，导致设备设施带故障运行或突发故障引发事故。

(4) 安全警示标志缺失或老旧退化，导致操作人员识别错误而发生事故。

3.7.3 检维修作业

在日常检维修作业过程中违反安全管理制度，未进行风险辨识，未严格履行动火、临时用电、高处作业等特殊作业的要求，未落实检维修作业的相关安全措施，未开展入场前安全教育，检维修人员未持证上岗，未停止设备运行或未停业开展检维修等原因都可能导致火灾、爆炸、高处坠落、中毒窒息、触电等各类事故。尤其是动火作业、进入受限空间作业未采取通风、置换、检测可燃气体和氧气浓度合格等措施时容易发生火灾爆炸和中毒窒息事故。

3.7.4 触电伤害

站内潜油泵、加油机、信息系统、光伏发电等都需要使用大量电气线路，配电柜、配电箱、开关箱内开关、用电设备未安装漏电保护、未接地或接地失效、电气开关损坏、绝缘受损、人员违章操作等都可能导致人员触电。光伏组件漏电、逆变器的保护措施失效导致人员触电。

3.7.5 车辆伤害

进站加油的车辆车速过快、司机疲劳驾驶、引导不当或拐弯不及时等因素导致车辆撞击设备、罩棚立柱、人员或车辆相互碰撞。

3.7.6 机械伤害

站内的真空泵、发电机机组属于转动设备，若其转动部位防护罩缺失或损坏，若人员接触到其转动部位或受到挤压会发生机械伤害事故。在检维修作业过程中可能需要使用机械设备，当机械设备缺少防护或操作不当时，存在机械伤害的风险。

3.7.7 中毒窒息伤害

储罐内部空间、人孔操作井、隔油池、化粪池属有限空间，空间狭小、自然通风不畅，无法保证足够的新鲜空气，容易造成有毒有害及可燃气体积聚，可能发生中毒窒息事故。尤其在清罐作业时，人员违规进入油罐内部易造成中毒窒息事故。

3.7.8 高处坠落伤害

在接卸油品时司机和卸车人员登上罐车（罐车）、进入操作井作业时、施工检维修（如罩棚维修、罩棚灯具维修、站房外墙维修、光伏组件维护检修）等作业过程中会涉及到高处作业，如果未采取相应的安全措施（例如脚手架搭设不符合规范、未系安全带、未戴安全帽等）都可能引发高处坠落事故，进而导致人员伤亡。

3.7.9 坍塌伤害

遇到地震或站房、罩棚、储罐的承重基础施工质量低劣或大型车辆撞击罩棚、站房、围墙等建构物可能导致坍塌事故的发生。光伏组件重量如果超过房屋承重会引发坍塌。钢结构缺少维护保养导致腐蚀严重，从而降低钢结构承重和连接件的牢固性，存在坍塌或掉落的风险。

3.8 站内爆炸危险区域的等级和范围划分

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和《汽

车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，划分站内加油设施爆炸危险区域的等级范围。

（1）汽油设施的爆炸危险区域内地坪以下的沟和坑划为 1 区。

（2）埋地卧式汽油油罐爆炸危险区域划分应符合下列规定：

1) 罐内部油品表面以上的空间应划分为 0 区。

2) 人孔（阀）井内部空间、以通气管管口为中心，半径为 0.75m 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间，应划分为 1 区。

3) 距人孔（阀）井外边缘 1.5m 以内，自地面算起 1m 高的圆柱形空间、以通气管管口为中心，半径为 2m 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，应划分为 2 区。

4) 当地上密闭卸油口设在箱内时，箱体内部的空间应划分为 1 区，箱体外部四周 1m 和箱体顶部 1.5m 范围内的空间应划分为 2 区；当密闭卸油口设在卸油坑内时，坑内的空间应划分 1 区，坑口外 1.5m 范围内的空间应划分为 2 区。

（3）汽油加油机爆炸危险区域划分应符合下列规定：

1) 加油机下箱体内部空间应划分为 1 区。

2) 以加油机中心线为中心线，以半径为 3m 的地面区域为底面和以加油机下箱体顶部以上 0.15m、半径为 1.5m 的平面为顶面的圆台形空间，应划分为 2 区。

（4）油罐车卸汽油爆炸危险区域划分，应符合下列规定：

1) 油罐车内部的油品表面以上空间应划分为 0 区。

2) 以罐车通气口为中心，半径为 1.5m 的球形空间和以罐车密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间，应划分为 1 区。

3) 以罐车通气口为中心，半径为 3m 的球形并延至地面的空间和以罐车密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，应划分为 2 区。

由上述可知，油罐车内部的油品表面以上空间和罐内部油品表面以上的空间火灾、爆炸的危险性最大，是连续出现或长期出现爆炸性气体混合物的环境，应密切重视。汽油设施的爆炸危险区域内地坪以下的沟和坑；加油机下箱体内部空间；油罐车卸汽油以通气口为中心，半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间以及埋地卧式汽油油罐人孔井内部空间、以通气管管口为中心，半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间火灾、爆炸的危险性不可忽视，是正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境，也应重视。

3.9 典型事故案例分析

案例一 加油站火灾爆炸事故

2009 年 6 月 12 日，广州某加油站在清罐作业时，作业人员使用碘钨灯在罐口照明，汽车加油站安全负责人出面制止，并将碘钨灯没收。但施工人员未听劝告，又找来一只同样的碘钨灯使用。碘钨灯高温表面引燃油气发生爆炸，当场 1 人死亡，3 人轻伤。

简析：这是一起因违章使用灯具造成的外方责任事故。

其主要原因和教训是：

(1) 施工人员违章使用碘钨灯照明是引发事故的直接原因。

(2) 近年来，由于施工人员违反安全管理规定和操作规程引发的事故屡有发生。这说明施工人员安全意识差，对施工人员安全教育不到位，同时也说明加油站对施工安全监督不力。

案例二 加油站火灾爆炸事故

2009 年 10 月 14 日下午，某市石油公司加油站，加油员准备为一辆解放车加 90 号汽油，当汽车加油站计数器转动回零时，加油机内突然爆炸，随即管沟内油气发生爆炸。

简析：这是一起责任技术事故。其主要原因和教训是：

(1) 加油机防爆接线盒未加密封垫，接线盒电源输入、输出口密封不严。加油员取下加油枪启动电动机时，接线盒内产生的火花引燃油气，致使加油机突然爆炸。

(2) 加油机渗漏，管沟内未填充砂子，油气积聚，管沟内油气随加油机发生爆炸。

(3) 加油机内电气密封应定期检查，及时修复或更换密封垫；管沟内必须按照规定充填砂子。

(4) 加油站普遍存在电气管理薄弱，电气管理人员素质差。因此，加油站应加大对电气管理人员的培训，加强电气管理，及时消除隐患。

案例三 湖南岳阳加油站车辆火灾

事故简述：2019年4月21日下午一辆轿车在加油过程中，车辆停稳熄火后，加油站当班员工邹某按照规范为车辆加油。他将加油枪插入油箱口后，开始加油作业。在加油机正在运行、油枪未拔出的情况下，女司机因事突然拉开车门，重新回到了车内，司机在车内短暂停留后，再次推开车门下车。就在她下车后伸手准备去触碰加油枪（意图可能是查看或自行拔枪）的瞬间，其手指与加油枪之间产生了静电放电火花。电火花立即引燃了油箱口附近挥发的油气混合物，瞬间冒起火焰。油箱口突然起火。员工邹某发现起火后，反应极其迅速且训练有素，他没有惊慌逃跑，立即停止加油，用灭火器灭火，与另外一名员工共用灭火毯覆盖油箱口，在约38秒内将火扑灭，未造成重大损失。

原因分析：

直接原因：顾客在加油过程中违规返回车内，产生人体静电，在下车接触加油枪时静电放电火花引燃油气，导致起火。

间接原因/暴露问题：部分顾客安全意识淡薄，不了解加油时“禁止回到车内”等安全规定。

经验教训：对顾客的安全告知至关重要：加油前提醒顾客“熄火、勿吸烟、勿使用手机、勿返回车内”。员工应急演练到位，该案例是成

功的应急处置典范，得益于员工训练有素、反应迅速、处置得当。推广触摸式静电释放器。

以上案例均说明了加油站设施不完善或带病作业、从业人员违反规程、不严格执行安全管理制度、思想麻痹等因素是造成事故的根源。

4、评价单元的确定及评价方法选择

4.1 评价单元的确定

根据评价单元划分的原则，结合该站物料、工艺流程、设备设施、平面布局及主要危险有害因素，定性评价划分为4个单元（见表4-1）。定量评价划分为油罐区、加油区、卸油区三个评价单元。

表4-1 定性评价单元划分一览表

序号	评价单元	评价的主要对象
1	选址及总平面布置	站房、加油机、油罐、通气管、三次油气回收处理装置
2	工艺设备设施	加油机、油罐、工艺管线
3	公辅工程	供配电、防雷防静电、消防器材、给排水、光伏发电
4	安全生产管理	安全生产管理组织机构、人员培训、安全生产管理规章制度和操作规程、应急预案

4.2 评价方法的选择

安全评价方法是对系统的危险性、危害性进行分析评价的工具。为了对本站的安全作出科学且符合实际的评价，本评价针对生产经营过程中不同的单元采用不同的评价方法。本站采用的定性、定量评价方法见表4-2。

表4-2 评价方法一览表

序号	类别	评价单元	评价方法
1	定性评价	选址与总平面布置	安全检查表法
3		工艺设备设施	安全检查表法
4		公辅工程	安全检查表法
5		安全生产管理	安全检查表法
6	定量评价	油罐区、加油区、卸油区	危险度评价法

4.3 评价方法简介

4.3.1 危险度评价法

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表，结合我国《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年版）、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》（HG/T20660-2017）等有关标准、规程，编制了“危险度评价取值表”。规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作5个项目共同确定。其危险性分别按A=10分，B=5分，C=2分，D=0分赋值计分，由累计分值确定单元危险度。危险度评价取值表见表4-3。

表4-3 危险度评价取值表

分值 项目	A (10分)	B (5分)	C (2分)	D (0分)
物质	甲类可燃气体； 甲 _A 类物质及液态 烃类； 甲类固体； 极度危害介质	乙类气体； 甲 _B 、乙 _A 类可燃液体； 乙类固体； 高度危害介质	乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类 可燃液体； 丙类固体； 中、轻度危害介质	不属A、B、C 项之物质
容量	气体 1000m ³ 以上 液体 100 m ³ 以上	气体 500~1000 m ³ 液体 50~100 m ³	气体 100~500 m ³ 液体 10~50 m ³	气体 <100 m ³ 液体 <10 m ³
温度	1000℃以上使用， 其操作温度在燃 点以上	1000℃以上使用，但操作 温度在燃点以下； 在 250~1000℃使用，其 操作温度在燃点以上	在 250~1000℃使 用，但操作温度在 燃点以下； 在低于在 250℃使 用，其操作温度在 燃点以上	在低于在 250℃使用，其 操作温度在燃 点以下
压力	100MPa	20~100 MPa	1~20 MPa	1 Mpa 以下
操作	临界放热和特别 剧烈的反应操作 在爆炸极限范围 内或其附近操作	中等放热反应； 系统进入空气或不纯 物质，可能发生危险的 操作； 使用粉状或雾状物质， 有可能发生粉尘爆炸 的操作 单批式操作	轻微放热反应； 在精制过程中伴 有化学反应； 单批式操作，但开 始使用机械进行 程序操作； 有一定危险的操 作	无危险的操作

危险度分级见表 4-4。

表 4-4 危险度分级表

总分值	≥16 分	11~15 分	≤10 分
等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

4.3.2 安全检查表法

安全检查表法是安全评价的基本方法，其特点是简便易行。根据法规、标准制定检查表对评价单元进行现场检查，发现评价单元在运行期间可能存在的缺陷、疏漏、隐患，并原则性的提出安全对策措施。

安全检查表编制依据：

- 1、国家、行业有关标准、法规和规定。
- 2、同类企业有关安全管理经验。
- 3、以往事故案例。
- 4、企业提供的有关资料。

在上述依据的基础上，编写出适用于评价单元的安全检查表。

5、定性、定量分析评价

5.1 定量评价

定量评价划分为油罐区、加油区、卸油区三个评价单元，采用危险度评价法。主要危险物质为汽油和 0#柴油，属甲_B类可燃液体和丙类可燃液体，储罐容量分别为 60m³、30m³；属于常温、常压下储存；加油、卸油和油品储存都有一定危险。各单元评价计算见表 5-1。

表 5-1 单元危险度评价计算值统计

单元名称		主要物质		设备容量		温度		压力		操作	分值	危险等级
		物质	评分	m ³	评分	℃	评分	MPa	评分	评分		
油罐区	汽油罐	汽油	5	60	5	常温	0	常压	0	2	12	II
	0#柴油罐	0#柴油	2	30	2	常温	0	常压	0	2	6	III
加油区	汽油加油机	汽油	5	<10	0	常温	0	0.2	0	2	7	III
	0#柴油加油机	0#柴油	2	<10	0	常温	0	0.2	0	2	4	III
卸油区	汽油卸油	汽油	5	10~20	2	常温	0	0	0	2	9	III
	0#柴油卸油	0#柴油	2	10~20	2	常温	0	0	0	2	6	III

评价结果：油罐区属于中度危险，加油区单元和卸油区单元都属于低度危险。

5.2 定性评价

5.2.1 选址与总平面布置安全评价

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等技术标准的相关要求，以检查表形式展开评价。

表 5-2 选址与总平面布置安全检查表

检查内容	依据	评价记录	检查结果
1. 汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	《GB50156-2021》 4.0.1	该站位于 301 省道西面。已办理危化证。	符合
2、在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CGN 加气母站。	《GB50156-2021》 4.0.2	该站为三级汽车加油站。	符合
3、城市建成区的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	《GB50156-2021》 4.0.3	靠近 301 省道。	符合
4、汽车加油加气加氢站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《GB50156-2021》表 4.0.4 规定。	《GB50156-2021》 4.0.4	见表 5-3。	符合
5、架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区，架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区。	《GB50156-2021》 4.0.12	无此类情况。	符合
6、与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢用地范围。	《GB50156-2021》 4.0.13	无此类情况。	符合
7、汽车加油加气加氢站内设施之间的距离，不应小于《GB50156-2021》表 5.0.13-1 和表 5.0.13-2 规定。	《GB50156-2021》 5.0.13	见表 5-4。	符合
8. 车辆入口和出口应分开设置。	《GB50156-2021》 5.0.1	车辆入口和出口分开设置。	符合
9、汽车加油加气加氢站的围墙设置应符合《GB50156-2021》的规定。	《GB50156-2021》 5.0.12	除面向车辆入口和出口道路外，其余均设有围墙。	符合
10、作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	《GB50156-2021》 5.0.3	符合要求。	符合
11、加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	《GB50156-2021》 5.0.5	无此类情况。	符合
12、站房的一部分位于加油作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300m ² ，且该站房不得有明火设备。	《GB50156-2021》 14.2.10	站房面积 180.09m ² 。站房在作业区外，没有明火设备。	符合
13、当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第 4.0.4 条至第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息等设施内设置明火设备时，则应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	《GB50156-2021》 5.0.10	未设此类设施。	符合
14、汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站内围墙和可用地界线。	《GB50156-2021》 5.0.11	未超出。	符合

<p>15、站内的停车位和道路设计应符合下列要求：</p> <p>1) 单车道或单车道停车位宽度不应小于 4m, 双车道或双车停车位宽度不应小于 6m。</p> <p>2) 站内道路转弯半径应按行驶车辆确定，且不宜小于 9m。</p> <p>3) 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。</p> <p>4) 作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。</p>	<p>《GB50156-2021》 5.0.2</p>	<p>设置 1 条双车道 2 条单车道，双车道宽度为 8.4m，单车道宽度最小为 6.4m。</p>	<p>符合</p>
<p>16、汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，罩棚设计应符合下列规定：</p> <p>1) 罩棚应采用非燃烧材料建造。</p> <p>2) 进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于 4.5m。进站口有限高措施，罩棚的净空高度不应小于限高高度。</p> <p>3) 罩棚遮盖加油机的平面投影距离不宜小于 2m。</p> <p>4) 罩棚设计应计算活荷载、风荷载，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 的有关规定。</p> <p>5) 罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011 的有关规定执行。</p>	<p>《GB50156-2021》 14.2.2</p>	<p>罩棚为钢结构，净高为 5.5m。加油棚遮盖加油机的平面投影 4.2m。</p>	<p>符合</p>
<p>17、加油岛、加气岛的设计应符合下列规定：</p> <p>1) 加油岛、加气岛应高出停车位的地坪 0.15-0.2m。</p> <p>2) 加油岛、加气岛的宽度不应小于 1.2m。</p> <p>3) 加油岛、加气岛上的罩棚支柱距加油岛的端部，不应小于 0.6m。</p>	<p>《GB50156-2021》 14.2.3</p>	<p>加油岛高出停车位的地坪 0.20m。加油岛的宽度为 1.2m，罩棚支柱距加油岛的端部 0.8m。</p>	<p>符合</p>
<p>18、作业区内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不应低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。</p>	<p>《GB50156-2021》 14.2.1</p>	<p>二级耐火等级。</p>	<p>符合</p>
<p>19、汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。</p>	<p>《GB50156-2021》 14.3.1</p>	<p>未种植油性植物。</p>	<p>符合</p>
<p>20、站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本标准第 14.2.10 条的规定。</p>	<p>《GB50156-2021》 5.0.9</p>	<p>站房不在爆炸危险区域。</p>	<p>符合</p>

表 5-3 汽油(柴油)工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)

序号	名称	标准值(m) 三级站	实测值(m)	结论	备注
1	埋地油罐距重要公共建筑物	35(汽)	/	/	
		25(柴)			
2	埋地油罐距民用建筑物 (一类保护物)	11(汽)	57	符合	东面敬老院
		6(柴)	53	符合	
3	埋地油罐距民用建筑物 (二类保护物)	8.5(汽)	/	/	
		6(柴)	/	/	
4	埋地油罐距民用建筑物 (三类保护物)	7(汽)	9	符合	南面民房
		6(柴)	9		
5	埋地油罐距民用建筑物 (三类保护物)	7(汽)	19.5	符合	北面民房
		6(柴)	19.5	符合	
6	埋地油罐距民用建筑物 (三类保护物)	7(汽)	40.5	符合	东面民房
		6(柴)	37.5	符合	
7	埋地油罐距明火 或散发火花地点	12.5(汽)	/	/	
		10(柴)			
8	埋地油罐距甲、乙类物品生产 厂房、库房和甲、乙类液体储 罐	12.5(汽)	/	/	
		9(柴)	/	/	
9	埋地油罐距丙、丁、戊类物品 生产厂房、库房和丙类液体储 罐以及单罐容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	10.5(汽)			
		9(柴)			
10	埋地油罐距室外变配电站	12.5(汽)	/	/	
		12.5(柴)	/		
11	埋地油罐距铁路、地上城市轨 道线路	15.5(汽)	/	/	
		15(柴)	/	/	
12	埋地油罐距架空通信线	5(汽)	21	符合	东面
		5(柴)	18.2		
13	埋地油罐距架空电力线 (有绝缘)	5(汽)	39	符合	东面
		5(柴)	36.5		

表 5-3 汽油(柴油)工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)

序号	名称	标准值(m) 三级站	实测值(m)	结论	备注
14	埋地油罐距架空电力线 (有绝缘)	5(汽)	21	符合	西南面
		5(柴)	25	符合	
15	埋地油罐距架空电力线 (有绝缘)	5(汽)	17.5	符合	东南
		5(柴)	14.5	符合	
16	埋地油罐距主干路	5.5(汽)	24	符合	东面 301 省道
		3(柴)	21.2		
17	埋地油罐距次干路、支路和三 四级公路	5(汽)	/	/	
		3(柴)	/		
18	加油机距重要公共建筑物	35(汽)	/	/	
		25(柴)			
19	加油机距民用建筑物 (一类保护物)	11(汽)	55	符合	东面敬老院
		6(柴)	55	符合	
20	加油机距民用建筑物 (二类保护物)	8.5(汽)	/	/	
		6(柴)	/	/	
21	加油机距民用建筑物 (三类保护物)	7(汽)	20	符合	南面民房
		6(柴)	20		
22	加油机距民用建筑物 (三类保护物)	7(汽)	13.8	符合	北面民房
		6(柴)	13.8	符合	
23	加油机距民用建筑物 (三类保护物)	7(汽)	34	符合	东面民房
		6(柴)	34	符合	
24	加油机距明火或散发火花地点	12.5(汽)	/	/	
		10(柴)			
25	加油机距甲、乙类物品生产厂 房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5(汽)	/	/	
		9(柴)	/	/	
26	加油机距丙、丁、戊类物品生 产厂房、库房和丙类液体储罐 以及单罐容积不大于 50m ³ 的 埋地甲、乙类液体储罐	10.5(汽)	/	/	
		9(柴)	/	/	

表 5-3 汽油(柴油)工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)

序号	名称	标准值(m) 三级站	实测值(m)	结论	备注
27	加油机距室外变配电站	12.5(汽)	/	/	
		12.5(柴)	/		
28	加油机距铁路、地上城市轨道交通 线路	15.5(汽)	/	/	
		15(柴)	/	/	
29	加油机距通信线	5(5)	15(15)	符合	东面
30	加油机距架空电力线(有绝缘)	5(5)	33(33)	符合	东面
31	加油机距架空电力线(有绝缘)	5(5)	25.7(35.7)	符合	西面
32	加油机距架空电力线(有绝缘)	5(5)	20(20)	符合	东南
33	加油机距主干路	5(汽)	18	符合	东面 301 省道
		3(柴)	18		
34	加油机距次干路、支路和三四 级公路	5(汽)	/	/	
		3(柴)	/		
35	通气管管口(油气回收装置) 距重要公共建筑物	35(汽)	/	/	
		25(柴)			
36	通气管管口(油气回收装置) 距民用建筑物(一类保护物)	11(汽)	63(60)	符合	东面敬老院
		6(柴)	54	符合	
37	通气管管口(油气回收装置) 距民用建筑物(二类保护物)	8.5(汽)	/	/	
		6(柴)	/	/	
38	通气管管口(油气回收装置) 距民用建筑物(三类保护物)	7(汽)	19.5(8.5)	符合	南面民房
		6(柴)	19.3		
39	通气管管口(油气回收装置) 距民用建筑物(三类保护物)	7(汽)	15.5(28.5)	符合	北面民房
		6(柴)	15.5	符合	
40	通气管管口(油气回收装置) 距民用建筑物(三类保护物)	7(汽)	44(49)	符合	东面民房
		6(柴)	34	符合	
41	通气管管口(油气回收装置) 距明火或散发火花地点	12.5(汽)	/	/	
		10(柴)			
42	通气管管口(油气回收装置) 距甲、乙类物品生产厂房、库 房和甲、乙类液体储罐	12.5(汽)	/	/	
		9(柴)	/	/	

表 5-3 汽油(柴油)工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)

序号	名称	标准值(m) 三级站	实测值(m)	结论	备注
43	通气管管口(油气回收装置) 距丙、丁、戊类物品生产厂房、 库房和丙类液体储罐以及单罐 容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙 类液体储罐	10.5(汽)	/	/	
		9(柴)	/	/	
44	通气管管口(油气回收装置) 距室外变配电站	12.5(汽)	/	/	
		12.5(柴)	/	/	
45	通气管管口(油气回收装置) 距铁路、地上城市轨道交通线路	15.5(汽)	/	/	
		15(柴)	/	/	
46	通气管管口(油气回收装置) 距通信线	5(汽)	25(30.5)	符合	东面
		5(柴)	15		
47	通气管管口(油气回收装置) 距架空电力线(有绝缘)	5(汽)	43(48)	符合	东面
		5(柴)	33		
48	通气管管口(油气回收装置) 距架空电力线(有绝缘)	5(汽)	27.5(25.5)	符合	东南面
		5(柴)	19	符合	
49	通气管管口(油气回收装置) 距架空电力线(有绝缘)	5(汽)	25.7(16.5)	符合	西面
		5(柴)	35.7	符合	
50	通气管管口(油气回收装置) 距主干路	5(汽)	28(33)	符合	东面 301 省 道
		3(柴)	18		
51	通气管管口(油气回收装置) 距次干路、支路和三四级公路	5(汽)	/	/	
		3(柴)	/		
说明: 1. “/”表示在标准规定范围内不存在对应的建构筑物。2. 本表未列明的建构筑物, 表示在规范要求的安全间距范围内不存在此类建构筑物。					

表 5-4 站内设施安全间距检查表

检查项目		标准值 (m)	实际值 (m)	检查结论
汽油(0#柴油) 埋地油罐	汽油埋地油罐	0.5 (0.5)	0.6 (0.6)	符合
	0#柴油埋地油罐	0.5 (0.5)	0.6 (-)	符合
	站房	4 (3)	6.8 (13)	符合
	配电间	4.5 (3)	15.5 (21)	符合
	发电间	8 (6)	17.5 (22.6)	符合
	发电机排烟口	6.5 (5)	20.3 (23.4)	符合
	围墙	2 (2)	6 (6)	符合
汽油(0#柴油) 通气管口	站房	4 (3.5)	8.1 (18.1)	符合
	配电间	5 (3)	14.3 (24.3)	符合
	发电间	8 (6)	15.2 (24.8)	符合
	发电机排烟口	7 (5)	17.4 (27.4)	符合
	卸油点	3 (2)	16.3 (14.2)	符合
	围墙	2 (2)	14 (14)	符合
密闭卸油点	站房	5	17.4	符合
	配电间	4	28.9	符合
	发电间	8	30.7	符合
	发电机排烟口	6	33.5	符合
	围墙	1	2.9	符合
加油机	站房	5 (4)	8.1 (18.1)	符合
	配电间	6 (3)	14.3 (24.3)	符合
	发电间	8 (6)	15.2 (24.8)	符合
	发电机排烟口	8 (5)	17.2 (27.1)	符合

小结：共检查 20 项，全部合格。琼海新市站的选址与总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

5.2.2 工艺设备设施安全评价

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等技术标准的相关要求，以检查表形式对加油工艺设备设施开展评价。

表 5-5 工艺设备设施安全检查表

检查内容	依据	检查记录	检查结果
1、汽车加油站的储油油罐应采用卧式油罐。	《GB50156-2021》6.1.2	采用卧式油罐。	符合
2、除撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐外,加油站的汽油罐和柴油油罐应埋地设置,严禁设在室内或地下室。	《GB50156-2021》6.1.1	油罐埋地设置。	符合
3、埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	《GB50156-2021》6.1.14	油罐的人孔设有操作井。采用专用井盖和井座。	符合
4、油罐应采用钢制人孔盖。	《GB50156-2021》6.1.11	采用钢制人孔盖。	符合
5、油罐设在非车行道下面时,罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m,设在车行道下面时,罐顶低于混凝土路面不宜小于 0.9m。钢制油罐的周围应回填中性砂子或细土,其厚度不应小于 0.3m。外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐,回填料应符合产品说明书的要求。	《GB50156-2021》6.1.12	罐顶覆土厚度大于 0.5m。	符合
6、当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时,应采取防止油罐上浮的措施。	《GB50156-2021》6.1.13	符合要求。	符合
7、油罐应采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量 90%,应能触动高液位报警装置;油料达到油罐容量 95%时,应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置位于工作人员便于觉察的地点。	《GB50156-2021》6.1.15	设液位仪和防溢阀。液位仪具有高液位报警功能。	符合
8、设有油气回收系统的加油站,站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统尚应具备渗漏检测功能,其渗漏检测分辨率不宜大于 0.8L/h。	《GB50156-2021》6.1.16	安装了液位仪、泄漏监测仪。	符合
9、装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油井口、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位,也应采取相应的防渗漏措施。	《GB50156-2021》6.5.4	已经硬化,有相应的防渗漏措施。	符合
10、与土壤接触的钢制油罐外表面,其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》SH3022 的有关规定,且防腐等级不应低于加强级。	《GB50156-2021》6.1.17	符合要求。	符合
11、汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统	《GB50156-2021》6.3.1	采用密闭卸油方式,设有卸油油气回收装置。	符合
12、每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口,应有明显的标识。	《GB50156-2021》6.3.2	各自设卸油管道和卸油口,有明显标识。	符合

13、卸油接口应装设快速接头及密封盖。	《GB50156-2021》6.3.3	已经装设快速接头。	符合
14、加油站卸油油气回收系统的设计应符合下列规定： 1)汽油罐车向站内油罐卸油应采用平衡式密闭油气回收系统。 2)各汽油罐可共用一根卸油油气回收主管，回收主管的公称直径不宜小于100mm。 3)卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头和盖帽。采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速的连接管道上装设阀门和盖帽。	《GB50156-2021》6.3.4	设置卸油油气回收系统。	符合
15、加油油气回收系统的设计应符合下列规定：1)应采用真空辅助式油气回收系统。 2)汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可共用1根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于50mm。 3)加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施。 4)加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定为1.0~1.2。 5)在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为25mm的球阀及丝堵。	《GB50156-2021》6.3.7	具备。	符合
16、加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。采用自吸式加油时，每台加油机应按加油品种单独设置进油管和罐内底阀。	《GB50156-2021》6.3.5	油罐装设潜油泵。	符合
17、油罐的各接合管应为金属材质，接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口，应设在人孔盖上，油罐的进油管，应向下伸至罐内距罐底50mm~100mm处。进油立管底端应为45°斜管口或T形管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口；罐内潜油泵的入油口或通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底150mm~200mm。	《GB50156-2021》6.3.8	各接合管为金属材质，设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管、潜油泵安装口设在人孔盖上。	符合
18、油罐的人孔井内的管道及设备，应保证油罐的人孔盖的可拆装性。人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，宜采用金属软管过渡连接。	《GB50156-2021》6.3.8	符合要求。	符合
19、汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置。通气管口高出地面高度不应小于4m。沿建筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，管口应高出建筑物的顶面2m及以上。通气管口应设置阻火器。	《GB50156-2021》6.3.9	通气管分开设置，通气管口高出罩棚顶2m，通气管管口安装阻火器。	符合
20、通气管的公称直径不应小于50mm。	《GB50156-2021》6.3.10	通气管的公称直径为50mm。	符合

21、当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2Kpa~3Kpa，工作负压宜为 1.5Kpa~2Kpa。	《GB50156-2021》6.3.11	采用油气回收系统，汽油通气管管口安装机械呼吸阀。	符合
22、油罐的量油孔应设带锁的量油帽。量油孔下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施。	《GB50156-2021》6.3.8	油罐的量油孔设带锁的量油帽。	符合
23、地面敷设的工艺管道，应采用符合现行国家标准的无缝钢管。其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道。所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地钢管的连接应采用焊接。	《GB50156-2021》6.3.12	地面工艺管道采用无缝钢管，出油管采用热塑性双层塑料管、其余采用无缝钢管。埋地钢管采用焊接。	符合
24、油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $10^8 \Omega \cdot m$ ，表面电阻率应小于 $10^{10} \Omega$ ，或采用内附金属丝(网)的橡胶软管。	《GB50156-2021》6.3.13	油罐车卸油时用的卸油连通软管采用内附金属丝(网)的橡胶软管。	符合
25、加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。	《GB50156-2021》6.3.14	工艺管道埋地敷设。	符合
26、卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，应坡向埋地油罐，卸油管道的坡度不应小于 2%。卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，不应小于 1%。	《GB50156-2021》6.3.15	坡向油罐。	符合
27、埋地工艺管道的埋设深度不得小于 0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不得小于 0.2m。管道周围应回填不小于 100mm 厚的中性沙子或细土。	《GB50156-2021》6.3.17	埋地敷设	符合
28、工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建(构)筑物。与管沟、电缆沟和排水沟相交叉时，应采取相应的防护措施。	《GB50156-2021》6.3.18	工艺管道埋地敷设，未穿过站房等建、构筑物。	符合
29、埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定。	《GB50156-2021》6.3.20	已做防腐处理。	符合
30、加油站应采用加油油气回收系统。	《GB50156-2021》6.3.6	已安装加油油气回收系统。	符合
31、加油机不得设在室内。	《GB50156-2021》6.2.1	加油机设在罩棚底下。	符合
32、加油枪宜采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。	《GB50156-2021》6.2.2	采用自封式加油枪 5-50L/min	符合

33、加油软管上宜设安全拉断阀。	《GB50156-2021》6.2.3	加油软管上设安全拉断阀。	符合
34、以潜油泵供油的加油机，其底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞起火时，剪切阀应能自动关闭。	《GB50156-2021》6.2.4	加油机底部的供油管道上已设剪切阀。	符合
35、采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位应有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识。	《GB50156-2021》6.2.5	已设置颜色标识。	符合
36、加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： 1 采用双层油罐； 2 单层油罐设置防渗池。	《GB50156-2021》6.5.1	采用 FF 双层罐	符合
37、加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计应符合下列规定： (1) 双层管道的内层管应符合本标准第 6.3 节的有关规定； (2) 采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验眼里的要求； (3) 采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm； (4) 双层管道的内层管与外层管之间的缝隙应贯通； (5) 双层管道系统的最低点应设检漏点； (6) 双层管道坡向检漏点的坡度不应小于 5%，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。	《GB50156-2021》6.5.5	采用热塑性塑料双层管，可导静电，设置了泄漏监测仪。	符合

小结：共检查 37 项，全部符合。琼海新市站的加油工艺设备设施符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

5.2.3 公辅工程安全评价

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等技术标准的相关要求，以检查表形式对公辅工程单元展开评价。

表 5-6 公辅工程安全检查表

序号	检查内容	依据	检查记录	检查结果
一	消防器材及给排水			
1	1 灭火设施的设置，应符合下规定： 1) 每 2 台加油机应设置不少于 2 具 5 kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5 kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器；加油机不足 2 台时按 2 台计算； 2) 每两台加液机应配置不少于 2 具 5 kg 手提式干粉灭火器，加液机不足两台应按两台配置。 3) 地下储罐应设置 35 kg 推车式干粉灭火器 1 具。当两种介质油罐之间距离超过 15m 时，应分别设置； 4) 地上 LNG 储罐应配置 2 台不小于 35 kg 推车式干粉灭火器； 5) 一、二级站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m ³ 。二级加油站配灭火毯不少于 2 块、沙子 2m ³	《GB50156-2021》 第 12.1.1 条	设置了 2 具 35 kg 灭火器，加油现场设 5kg 干粉灭火器 4 具，灭火毯 5 块，消防沙子 2m ³ 。	符合
2	其余建筑的灭火器配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》的有关规定。	《GB50156-2021》 第 12.1.2 条	配电间、发电间、办公室、便利店等已配置灭火器。	符合
3	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》5 第 5.1.1 条	置于明显位置。	符合
4	排水应符合下列规定： 1) 站内地面雨水可散流排出站外。当雨水由明沟排出站外时，应在排出围墙之前，应设置水封装置； 2) 排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井。水封井的水封高度不应小于 0.25m；水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m。	《GB50156-2021》 第 10.3.2 条	雨水散排，设隔油池（水封井）。	符合
5	3) 不应采用暗沟排水。		无暗沟排水	符合
二	供配电			
6	供电负荷等级可为三级。信息系统应设不间断供电电源。	《GB50156-2021》 第 13.1.1 条	三级负荷，已设置 UPS 电源。	符合

7	加油站宜采用电压为380/220V外接电源，LNG加气站、加氢合建站宜采用电压为10KV的外接电源	《GB50156-2021》 第13.1.2条	380/220V	符合
8	汽车加油加气加氢站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG泵房、压缩机间等处均应设事故照明，连续供电时间不少于90分钟。	《GB50156-2021》 第13.1.3条	已设置应急照明。	符合
9	电缆宜采用直埋或电缆穿管敷设。电缆穿越行车道部分应穿钢管保护。	《GB50156-2021》 第13.1.5条	电缆直埋敷设。	符合
10	当采用电缆沟敷设电缆时，作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与氢气、油品、LPG、LNG和CNG管道以及热力管道敷设在同一沟内。	《GB50156-2021》 第13.1.6条	作业区内未采用电缆沟敷设。	符合
11	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058的有关规定。	《GB50156-2021》 第13.1.7条	爆炸危险区域内电气设备均符合规定。	符合
12	汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域以外的站房、罩棚等建筑物内的照明灯具，可选用非防爆型，但罩棚下的灯具应选用防护等级不低于IP44级的节能型照明灯具。	《GB50156-2021》 第13.1.8条	罩棚顶设置不低于IP44型照明灯。	符合
三	防雷防静电			
13	钢制油罐、LNG储罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。	《GB50156-2021》 第13.2.1条	每个油罐设两个接地点	符合
14	加油加气加氢站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于4Ω。	《GB50156-2021》 第13.2.2条	采用共用接地装置。接地电阻值经检测合格。	符合
15	埋地油罐应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	《GB50156-2021》 第13.2.4条	已做电气连接并接地。检测合格	符合
16	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用避雷带(网)保护。	《GB50156-2021》 第13.2.6条	安装了避雷网。检测合格	符合
17	信息系统应采用铠装电线或导线穿钢管配线。配线电缆铠装金属层两端、保护钢管两端均应接地。	《GB50156-2021》 第13.2.7条	穿钢管配线并接地。检测合格	符合
18	地上或管沟敷设的油品管道、LPG管道、LNG管道和CNG管道、氢气管道和液氢管道应设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不应大于30Ω。	《GB50156-2021》 第13.2.10条	已设置并检测合格。	符合

19	380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外电源为 380V 时，可采用 TN-C-S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《GB50156-2021》 第 13.2.9 条	TN-S 系统，已经安装过电压（电涌）保护器。	符合
20	油罐车、LNG 罐车卸车场地，应设罐车卸车临时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	《GB50156-2021》 第 13.2.11 条	已安装。	符合
21	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处，应采用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。	《GB50156-2021》 第 13.2.12 条	已经跨接。	符合
四	自控及报警系统			
22	汽车加油加气加氢站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	《GB50156-2021》 第 13.5.1 条	设有紧急切断系统。	符合
五	其它			
23	站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店组成，站房可设非明火餐厨设备。	《GB50156-2021》 第 14.2.9 条	办公室、便利店、发配电间、值班室、卫生间、储藏间、厨房等组成，无明火设备。	符合
24	靠近岛端部的加油机的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应小于 0.5m，并应设置牢固。	《GB50156-2021》 第 14.2.3 条	已设置防撞柱。高度 1.05m。	符合
25	工作中所使用的绝缘安全工器具应满足附录 E 的要求。	电业安全工作规程(电力线路部分)6.1.2	配电柜前铺设绝缘胶垫	符合

六	光伏系统			
26	建筑光伏系统安装应避免爆炸危险场所。	《建筑光伏应用系统技术标准》(GB/T51368-2019) 12.1.2	光伏系统安装在站房顶, 在爆炸危险场所之外。	符合
27	安装在既有建筑屋顶的光伏组件, 应具有带电警告标识及电气安全防护措施。	《既有建筑屋顶增设光伏系统工程技术规程》(T/CECS 1176-2022) 3.1.3	组件自带有警告标识, 电缆穿管保护。	符合
28	光伏组串接人汇流箱输入端的直流回路应使用光伏专用电缆。	《建筑光伏系统技术导则》7.2.15	使用光伏专用电缆。	符合
29	逆变器的选择应符合下列要求: 1 具备自动运行和停止、最大功率跟踪控制、防孤岛效应功能; 2 具备自动调整电压功能; 3 在湿热、工业污秽严重和沿海滩涂地区, 应考虑潮湿、污秽及盐雾的影响; 4 具有无功功率连续可调功能; 5 用于大、中型光伏系统还应具有低电压穿越功能; 6 注意箱体内热空气排放量, 据此设计室内空气排放所需设备的功率和气体流量; 7 具备以太网、CAN 或 RS485 接口, 提供开放式通信协议。	《建筑光伏系统技术导则》7.3.2	具有左述相应功能。	符合
30	建筑光伏方阵不应跨越建筑变形缝。	《建筑光伏系统应用技术标准》6.2.10	未跨越	符合
31	光伏构建电缆进入室内的孔洞应采用防火材料密封严密。	《T/CECS 1176-2022》3.4.4	密封严密	符合
32	既有建筑屋顶增设光伏系统应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》的有关规定。	《T/CECS 1176-2022》3.4.5	防雷检测合格	符合
33	屋面设置的金属支架、金属槽盒及金属导管等屋面金属物, 应与屋面上的接闪器或引下线做等电位连接。	《建筑光伏系统技术导则》7.7.5	已连接。	符合

34	防闪电电涌设计应符合下列规定： 1 逆变器应配置光伏专用浪涌保护器； 2 在电源引入的总配电箱处应装设 I 级试验的电涌保护器。电涌保护器的电压保护水平值应小于或等于 2.5kV。每一保护模式的冲击电流值，当无法确定时，冲击电流应取大于或等于 12.5kA。	《T/CECS 1176-2022》3.4.7	安装了符合要求的浪涌保护器。	符合
35	光伏组件之间及组件与逆变器之间的电缆应有固定和防晒措施。电缆敷设可采用直埋、保护管、电缆沟、电缆桥架、电缆线槽等方式，动力电缆和控制电缆宜分开设置，电缆保护套管宜隐蔽敷设并采取保护措施。集中敷设于沟道、槽盒中的电缆宜选用 C 类及以上阻燃电缆。	《T/CECS 1176-2022》3.4.11	采用保护套管、线槽方式。	符合
36	屋面防水层上安装光伏组件时，应采取相应的防水措施，光伏组件的管线穿过屋面处应预埋防水套管，并应做防水密封处理，建筑屋面安装光伏发电系统不应影响屋面防水的周期性更新和维护。	《建筑光伏系统应用技术标准》6.4.5	支撑桩补充防水。	符合
37	逆变器外壳防护级应符合现行国家标准《外壳防护等级（IP 代码）GB/T 4208 的有关规定，室内型不 IP20，室外型不应低于 IP54。	《建筑光伏系统应用技术标准》5.8.4	高于 IP54，且在室内安装。	符合
38	光伏组件应避开厨房排油烟烟口、屋面排风、排烟道、通气管、空调系统等构件布置。	《建筑光伏系统应用技术标准》6.2.11	已经避开。	符合

小结：共检查 38 项，全部符合，琼海新市站的公辅工程符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等规范的要求。

5.2.4 安全生产管理评价

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《生产经营单位安全培训规定》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规的相关要求，以检查表形式展开评价。

表 5-7 安全生产管理安全检查表

检查内容	依据	检查记录	检查结果
1、企业营业执照或企业名称核准通知书。	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	有营业执照（见附件）。	符合
2、生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。	《中华人民共和国安全生产法》第 36 条	已经检测	符合
3、应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》第 24 条	配备了安全生产管理员。	符合
4、生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。生产经营单位应当建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证全员安全生产责任制的落实。	《中华人民共和国安全生产法》第 22 条	制定了岗位安全生产责任制。	符合
5、生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： （一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。	《中华人民共和国安全生产法》第 21 条	制定了本单位安全生产责任制；制定了安全生产规章制度和操作规程、应急预案。	符合
6、危险化学品单位应当制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。	《危险化学品安全管理条例》第 70 条	制定了生产安全事故应急预案，并进行应急预案的演练。	符合
7、危险物品的生产、经营、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。考核不得收费。	《中华人民共和国安全生产法》第 27 条	主要负责人和安全生产管理人员经培训考核，取得安全合格证。	符合

表 5-7 安全生产管理安全检查表

检查内容	依据	检查记录	检查结果
8、煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不得少于 48 学时，每年再培训时间不得少于 16 学时。	《生产经营单位安全培训规定》第 9 条	主要负责人和安全生产管理人员按规定参加了继续教育。	符合
9、生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《中华人民共和国安全生产法》第 35 条	设置了明显的安全警示标志。	符合
10、煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位必须对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后方能安排上岗作业。	《生产经营单位安全培训规定》第 11 条	其他从业人员经过站内培训合格。	符合
11. 生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	《中华人民共和国安全生产法》第 36 条	正常运行。	符合
12. 属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险。	《中华人民共和国安全生产法》第 51 条	已经购买安全生产责任险。	符合
13、从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。	《中华人民共和国安全生产法》第 57 条	现场检查时，无违章操作。	符合
14、生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	《生产经营单位生产安全事故应急预案管理办法》第 33 条。	已经开展应急演练。	符合

小结：共检查 14 项，全部符合。琼海新市站安全生产管理符合《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》和《生产经营单位安全培训规定》等法律法规的要求。

5.3 重大事故隐患情况

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）制定检查表，对该站是否存在重大事故隐患项进行检查，检查结果见表5-8。

表5-8 重大事故隐患安全检查表

序号	项目和内容	检查情况记录	检查结果
1	一、危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	主要负责人、站经理、安全管理员均取证且在有效期内。	符合
2	二、特种作业人员未持证上岗。	加油人员不涉及特种作业。	符合
3	三、涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	安全距离符合 GB 50156-2021 的要求。	符合
4	四、涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合
5	五、构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	不构成重大危险源	符合
6	六、全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	不涉及液化烃储罐	符合
7	七、液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	不涉及液化气体充装	符合
8	八、光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	不涉及剧毒气体及硫化氢气体管道	符合
9	九、地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	未穿越，且该站不属于生产企业。	符合
10	十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司设计，不属于化工装置。	符合
11	十一、使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合

序号	项目和内容	检查情况记录	检查结果
12	十二、涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	按照国家标准安装使用防爆电气设备。	符合
13	十三、控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	不涉及控制室或机柜间。	符合
14	十四、化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	不属于生产装置。	符合
15	十五、安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	不涉及使用安全阀、爆破片等安全附件。	符合
16	十六、未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	建立了与岗位相匹配的全员安全生产责任制，制定并有效实施生产安全事故隐患排查治理制度。	符合
17	十七、未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了操作规程。	符合
18	十八、未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	制定了作业许可管理制度并有效执行。	符合
19	十九、新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	不涉及生产工艺过程	符合
20	二十、未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	现场未发现超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	符合

结论：从检查结果可知该站现状未涉及重大事故隐患。

6、安全对策措施建议

(1) 应密切关注周边环境的改变，确保周边构筑物应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）等标准、规范的防火间距。

(2) 站内需新增或改变设备设施布局的，应当确保安全距离和爆炸危险区域划分符合规范要求，并按要求做好安全设施三同时工作。

(3) 加强学习法律法规和技术标准规范，及时将新的要求转化成安全生产管理制度并落实。

(4) 持续做好安全风险分级管控和隐患排查治理工作。

(5) 持续做好站内设备设施的日常检查、维护保养、检验检测工作。

(6) 持续做好安全生产标准化创建运行，每年开展自评工作。

(7) 严禁携带火种进入站内，在清洗或维修储罐时要做好可燃气体和氧气含量的检测工作，并严格执行动火和受限空间作业管理制度，加强监控。

(8) 严格管理动火作业、临时用电作业、高处作业、吊装、盲板抽堵、受限空间、动土、断路等特殊作业。

(9) 做好防雷防静电设施、油气回收系统的定期检测工作，定期校准液位仪、油品泄漏监测仪。做好油气回收处理装置、液位仪、油品泄漏监测仪、光伏发电系统的检查和维修保养，做好钢结构罩棚的防腐。

(10) 加强对卸车的安全管理，卸车时应设置警戒线、专人监护，严禁超液位接卸；防止车辆冲撞油罐车、防止人员抽烟等不安全行为危及卸车作业。

(11) 做好日常加油、卸油的管理，防止跑冒滴漏，油污、废油按照危险废物管理，不可随意丢弃和堆放。

(12) 做好安全巡检工作，及时发现存在的安全隐患并加以整改。

(13) 持续做好员工安全生产继续教育培训工作和应急演练，确保继续教育学时符合法规要求，不断提高员工安全生产工作能力和应急处置能力。

(14) 做好自然灾害预警尤其是雷电、暴雨、台风预警的接收工作，

严格按照应急管理部门和相关部门的防御要求做好自然灾害防御工作，防止因自然灾害引发生产安全事故。

（15）加油现场未安装可燃气体探测报警时，不可在现场扫码或使用手机微信支付。

（16）做好防爆电气设备和管线的防腐保养，不定期开启操作井通风，防止因腐蚀导致防爆功能失效。加强电气设备的检查维护，防止因老化、雷击、动物破坏等导致电气线路故障、短路、过热过流引发火灾。

（17）关注周边民房和林地的用火情况，防止发生火灾危及本站。

7、安全评价结论

7.1 主要危险有害因素评价结果

(1) 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站为三级加油站，加油站经营的危险化学品有汽油和 0#柴油，火灾类别为甲类。

(2) 通过危险有害因素辨识分析可知，中石油海南销售有限公司琼海新市加油站在经营过程中存在火灾、爆炸、车辆伤害、触电、机械伤害、坍塌、中毒和窒息、高处坠落、泄漏等事故风险。其中火灾、爆炸、泄漏为主要事故风险，应重点防范。

7.2 评价结果

通过安全检查表法和危险度评价法分别对该站各评价单元进行了定性、定量评价，评价结果如下：

(1) 选址与总平面布置单元共检查 20 项，全部符合技术标准要求。中石油海南销售有限公司琼海新市加油站的加油设备设施与站外建构筑物间的安全间距、站内设施之间的安全间距都满足技术标准要求。

(2) 工艺设备设施单元共检查 37 项，全部符合技术标准要求。中石油海南销售有限公司琼海新市加油站的加油工艺设备设施安全可靠。

(3) 公辅工程单元共检查 38 项，全部符合技术标准要求。中石油海南销售有限公司琼海新市加油站的供配电、消防器材、给排水、防雷防静电、光伏发电等满足实际经营需要和技术标准的要求。

(4) 安全生产管理单元检查 14 项，全部符合法律法规要求。中石油海南销售有限公司琼海新市加油站满足安全生产相关法律法规要求。

(5) 通过危险度评价法对油罐区、加油区、卸油区进行危险度评价，油罐区属于中度危险，其余单元都属于低度危险。

(6) 该站不存在危险化学品重大危险源，汽油属于重点监管危险化学品和特别管控化学品。

7.3 潜在的危險、有害因素在采取措施后得到控制及受控的程度

中石油海南销售有限公司琼海新市加油站采取本报告提出的安全对策措施，加强安全管理工作，做好日常安全管理、安全检查，严格执行安全生产规章制度和操作规程，杜绝三违，加强设备设施的检测检验工作，保证安全设施的完好，则其存在的危險有害因素可相对减少，即使发生事故，也会将事故损失降低到最低。

7.4 评价结论

综合上述：中石油海南销售有限公司琼海新市加油站符合国家安全生产有关法律、法规、标准、规范的要求，选址和总平面布局合理，加油工艺设备设施和公辅工程安全可靠，安全生产管理制度和操作规程完善，从业人员资质符合要求，安全风险可控，风险程度可接受，满足危险化学品经营的安全条件。

8、附件

- 8.1 营业执照
- 8.2 危险化学品经营许可证
- 8.3 不动产证
- 8.4 主要负责人和安全管理证书
- 8.5 油罐校准证书
- 8.6 防雷检测合格证和检测报告
- 8.7 安全生产责任险保单
- 8.8 应急预案备案登记表
- 8.9 评价人员现场勘验照片
- 8.10 液位仪照片
- 8.11 演练记录
- 8.12 安全生产规章制度、操作规程目录
- 8.13 油气回收检测报告
- 8.14 总平面布置图

8.1 营业执照

统一社会信用代码
91469002MA5TJ7DC6F

名称 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站

类型 其他有限责任公司

负责人 朱华斌

成立日期 2020年04月27日

经营场所 海南省琼海市万泉镇新市村委会地段

登记机关 琼海市市场监督管理局

日期 2025年11月13日

琼 07006098

重要提示:
如需查询经营范围、注册资本或者出资额信息,可扫描执照中二维码或登录国家企业信用信息公示系统(海南)。

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

8.2 危险化学品经营许可证



8.3 不动产证

附 记

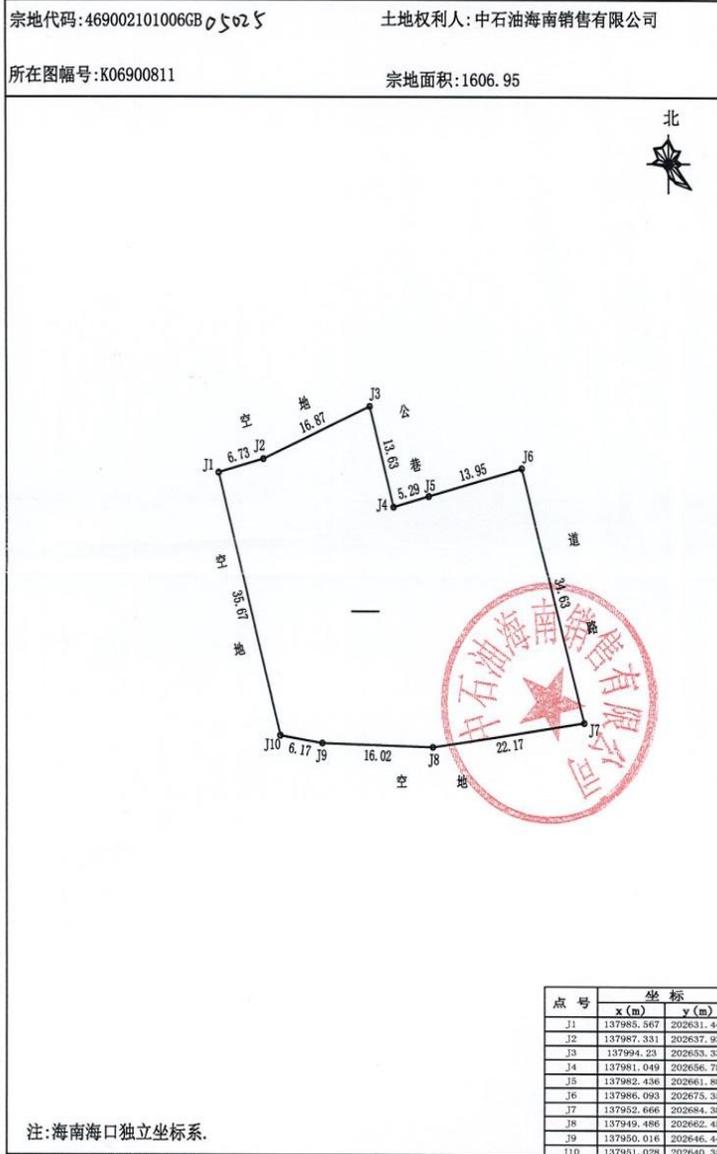
本不动产登记为网上行政审批。

琼(2018) 琼海市 不动产权第 0022535 号	权利人	中石油海南销售有限公司
	共有情况	单独所有
	坐落	琼海市万泉镇新市村委会地段
	不动产单元号	469002101006GB05025W000000000
	权利类型	国有建设用地使用权
	权利性质	出让
	用途	批发零售用地
	面积	1606.95平方米
	使用期限	起至2056年11月01日止
	权利其他状况	/



宗 地 图

单位: m²



琼海市国土资源局

2018年5月解析法测绘界址点
 制图日期: 2018年5月29日
 审核日期: 2018年8月31日

1:200

制图者: 廖芬鸟
 审核者: 肖泽斌

8.4 主要负责人和安全管理人員证书





8.5 油罐校准证书

海南侨准检测服务有限公司
HAINANQIAOZHUNJIANCFUWUCO., LTD

校准证书
CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Qz20220160 第 1 页, 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
Client

委托方地址
Add. of Client

计量器具名称 卧式金属罐
Name of Instrument

型号规格 29.544m³
Manufacturer

出厂编号 1 #
Serial No.

接收日期 2022年02月22日
Date of Receipt

校准依据 JJG266-2018《卧式金属罐容量检定规程》
Calibration Basis

校准结果 见卧式罐容积表
Results of Calibration

批准人 黎宗霁
Approved by

校准员 王言
Calibration by

核验员 龚泽柳
Checked by

校准日期 2022 年 02 月 22 日
Date of Calibration

下次校准日期 2026 年 02 月 21 日
Date of next calibration

地址: 海南省海口市秀英区椰海大道118号
Add

电话: 0898-68711213
Tel

邮编: 570312
PC.

电子邮件: aa3213329@163.com
Ee-mail

说 明

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1 本公司根据《中华人民共和国计量法》，按照《计量标准考核规范》的要求已考核合格，证书号：【2019】省量标企证字第A072号
The company passed the examination in accordance with the Metrology Law of the People's Republic of China and the requirements of the Measurement Standard Examination Standard.
The certificate number is: [2019] Provincial Standard Enterprise CertificateNo. ZiNo. A072

2. 本次校准的技术依据：JG266-2018 《卧式金属罐容量检定规程》
This calibration is based on JJG266 2018 horizontal metal tank capacity verification regulation

3. 本公司所出具的数据均可溯源至国家计量基准和国际单位制（SI）
All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and International System of Units(SI)

4. 本次校准所使用的主要计量标准器具：
Major standards of measurement used in the calibration

设备名称/型号 Name of Equipment /Model	编号 Serial No	证书号 Certificate.No	有效期 Due Date
测深钢卷尺	116	CDL202103162	2022.07.16
框式水平仪	3677	CDP202105823	2022.07.16
标准金属量器500L	202	LLRR21-00845	2022.08.16
标准金属量器200L	819	J924306352	2022.08.19
标准金属量器100L	201	RNRR21-00762	2022.08.21
标准金属量器20L	653	RNRR21-00926	2022.08.25
工作用玻璃液体温度计	2136	RZD202106248	2022.08.11
工作用玻璃液体温度计	3266	RZD202107219	2022.08.11
电子秒表	Qz01	WSP202103027	2022.08.10

5. 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration:

地点 现场检定	温度 23℃	相对湿度 60%
Place	Temperature	R.H

注：1. 本证书校准结果只与受校准仪器有关。
2. 未经本公司书面批准，不得部分复制此证书。

Note: 1. The results relate only to the items calibrated.
2. This certificate may not be reproduced in part without our written approval.

卧式金属罐容量表

编号: I#95#

参照高度: 2650.0 (mm)

实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)
0	0.0	40	3392.2	80	8942.9	120	15259.4
1	30.7	41	3512.9	81	9095.7	121	15419.1
2	64.4	42	3634.7	82	9248.8	122	15578.8
3	102.5	43	3757.7	83	9402.3	123	15738.4
4	144.9	44	3881.8	84	9556.2	124	15898.1
5	191.4	45	4007.0	85	9710.3	125	16057.8
6	241.9	46	4133.1	86	9864.9	126	16217.5
7	296.2	47	4260.3	87	10019.7	127	16377.2
8	354.2	48	4388.5	88	10175.0	128	16537.0
9	415.6	49	4517.6	89	10330.5	129	16696.8
10	480.3	50	4647.6	90	10486.5	130	16856.6
11	548.2	51	4778.5	91	10642.7	131	17016.5
12	619.0	52	4910.4	92	10799.3	132	17176.4
13	692.7	53	5043.1	93	10956.3	133	17336.3
14	768.9	54	5176.7	94	11113.5	134	17496.3
15	847.7	55	5311.3	95	11271.2	135	17656.2
16	928.7	56	5446.7	96	11429.1	136	17816.1
17	1011.9	57	5583.1	97	11587.3	137	17976.0
18	1097.0	58	5720.4	98	11745.8	138	18135.8
19	1184.1	59	5858.5	99	11904.5	139	18295.4
20	1272.9	60	5997.6	100	12063.5	140	18455.0
21	1363.6	61	6137.6	101	12222.6	141	18614.4
22	1456.1	62	6278.5	102	12382.0	142	18773.6
23	1550.4	63	6420.4	103	12541.5	143	18932.6
24	1646.3	64	6563.1	104	12701.1	144	19091.4
25	1744.0	65	6706.8	105	12860.9	145	19250.0
26	1843.3	66	6851.3	106	13020.8	146	19408.3
27	1944.3	67	6996.7	107	13180.7	147	19566.3
28	2046.9	68	7142.8	108	13340.7	148	19723.9
29	2151.1	69	7289.7	109	13500.7	149	19881.1
30	2256.8	70	7437.3	110	13660.8	150	20038.0
31	2364.0	71	7585.5	111	13820.8	151	20194.3
32	2472.7	72	7734.4	112	13980.9	152	20350.2
33	2582.9	73	7883.9	113	14140.8	153	20505.6
34	2694.5	74	8033.9	114	14300.7	154	20660.4
35	2807.5	75	8184.4	115	14460.6	155	20814.5
36	2921.8	76	8335.3	116	14620.4	156	20968.1
37	3037.5	77	8486.7	117	14780.2	157	21121.0
38	3154.5	78	8638.4	118	14940.0	158	21273.2
39	3272.8	79	8790.5	119	15099.7	159	21424.7

校准单位 海南衍准检测服务有限公司
 客户名称 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
 校准日期 2022年2月22日
 有效期至 2026年2月21日

卧式金属罐容量表

罐号: 2#95#

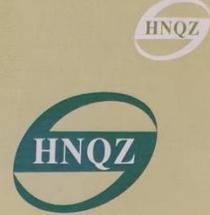
参照高度: 2650.0 (mm)

实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)
060	21575.6	200	27014.1				
061	21725.7	201	27126.0				
062	21875.2	202	27236.8				
063	22024.0	203	27346.6				
064	22172.1	204	27455.6				
065	22319.5	205	27564.1				
066	22466.2	206	27671.9				
067	22612.3	207	27778.7				
068	22757.7	208	27884.7				
069	22902.4	209	27989.8				
070	23046.5	210	28093.9				
071	23189.8	211	28197.2				
072	23332.6	212	28299.5				
073	23474.7	213	28401.0				
074	23616.2	214	28501.5				
075	23757.2	215	28601.1				
076	23897.7	216	28699.8				
077	24037.8	217	28797.7				
078	24177.4	218	28894.5				
079	24316.6	219	28990.4				
080	24455.4	220	29085.3				
081	24593.9	221	29179.2				
082	24732.0	222	29272.0				
083	24869.7	223	29363.7				
084	25006.7	224	29454.2				
085	25142.9	225	29543.6				
086	25278.2						
087	25412.3						
088	25545.2						
089	25676.7						
090	25806.7						
091	25935.1						
092	26062.0						
093	26187.2						
094	26310.6						
095	26432.3						
096	26552.2						
097	26670.1						
098	26786.3						
099	26900.9						

校准单位 海南桥准检测服务有限公司
 客户名称 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
 校准日期 2022年2月22日
 有效期至 2026年2月21日



海南侨准检测服务有限公司
HAINANQIAOZHUNJIANCFUWUCO., LTD



校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Qz20220161 第 1 页, 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方 Client 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
委托方地址 Add.of Client
计量器具名称 Name of Instrument 卧式金属罐
型号规格 Manufacturer 29.449m³
出厂编号 Serial No. 2 #
接收日期 Date of Receipt 2022年02月22日

校准依据 Calibration Basis JJG266-2018《卧式金属罐容量检定规程》
校准结果 Results of Calibration 见卧式罐容积表

批准人 Approved by 黎宗霁
校准员 Calibration by 王言
核验员 Checked by 龚泽柳



校准日期 Date of Calibration 2022 年 02 月 22 日
下次校准日期 Date of next calibration 2026 年 02 月 21 日

地址: 海南省海口市秀英区椰海大道118号
Add
电话: 0898-68711213
Tel

邮编: 570312
PC.
电子邮件: aa3213329@163.com
Ee-mail

说 明

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1. 本公司根据《中华人民共和国计量法》，按照《计量标准考核规范》的要求已考核合格，证书号：【2019】省量标企证号字第A072号

The company passed the examination in accordance with the Metrology Law of the People's Republic of China and the requirements of the Measurement Standard Examination Standard.

The certificate number is: [2019] Provincial Standard Enterprise CertificateNo. ZiNo. A072

2. 本次校准的技术依据：JG266-2018 《卧式金属罐容量检定规程》

This calibration is based on JJG266 2018 horizontal metal tank capacity verification regulation

3. 本公司所出具的数据均可溯源至国家计量基准和国际单位制(SI)

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and International System of Units(SI)

4. 本次校准所使用的主要计量标准器具：

Major standards of measurement used in the calibration

设备名称/型号 Name of Equipment /Model	编号 Serial No	证书号 Certificate.No	有效期 Due Date
测深钢卷尺	116	CDL202103162	2022.07.16
框式水平仪	3677	CDP202105823	2022.07.16
标准金属量器500L	202	LLRR21-00845	2022.08.16
标准金属量器200L	819	J924306352	2022.08.19
标准金属量器100L	201	RNR21-00762	2022.08.21
标准金属量器20L	653	RNR21-00926	2022.08.25
工作用玻璃液体温度计	2136	RZD202106248	2022.08.11
工作用玻璃液体温度计	3266	RZD202107219	2022.08.11
电子秒表	Qz01	WSP202103027	2022.08.10

5. 校准地点、环境条件：

Place and environmental conditions of the calibration:

地点 现场检定	温度 23℃	相对湿度 60%
Place	Temperature	R.H.

注：1. 本证书校准结果只与受校准仪器有关。

2. 未经本公司书面批准，不得部分复制此证书。

Note: 1. The results relate only to the items calibrated.

2. This certificate may not be reproduced in part without our written approval.

卧式金属罐容量表

编号: 2#92#

参照高度: 2650.0 (mm)

实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)
0	0.0	40	3314.5	80	8798.8	120	15105.0
1	33.4	41	3434.6	81	8950.7	121	15266.3
2	69.7	42	3555.9	82	9103.1	122	15427.6
3	109.1	43	3678.3	83	9256.0	123	15588.8
4	151.5	44	3801.8	84	9409.5	124	15749.9
5	196.8	45	3926.2	85	9563.4	125	15910.9
6	245.1	46	4051.7	86	9717.8	126	16071.7
7	296.4	47	4178.2	87	9872.6	127	16232.4
8	350.5	48	4305.6	88	10027.7	128	16392.8
9	407.4	49	4434.0	89	10183.2	129	16553.0
10	467.1	50	4563.2	90	10339.1	130	16712.8
11	529.6	51	4693.3	91	10495.2	131	16872.5
12	594.9	52	4824.2	92	10651.5	132	17031.8
13	662.8	53	4956.0	93	10808.2	133	17190.9
14	733.3	54	5088.6	94	10965.0	134	17349.8
15	806.5	55	5222.1	95	11121.9	135	17508.5
16	882.3	56	5356.3	96	11279.1	136	17667.0
17	960.6	57	5491.4	97	11436.4	137	17825.3
18	1041.3	58	5627.2	98	11593.8	138	17983.4
19	1124.6	59	5763.8	99	11751.4	139	18141.4
20	1210.2	60	5901.2	100	11909.2	140	18299.2
21	1298.1	61	6039.4	101	12067.2	141	18457.0
22	1388.3	62	6178.3	102	12225.3	142	18614.6
23	1480.7	63	6318.0	103	12383.7	143	18772.0
24	1575.1	64	6458.4	104	12542.2	144	18929.4
25	1671.6	65	6599.5	105	12700.9	145	19086.5
26	1770.0	66	6741.3	106	12859.8	146	19243.5
27	1870.3	67	6883.8	107	13018.9	147	19400.2
28	1972.4	68	7027.0	108	13178.2	148	19556.7
29	2076.2	69	7171.0	109	13337.7	149	19712.9
30	2181.7	70	7315.6	110	13497.4	150	19868.7
31	2288.8	71	7460.9	111	13657.4	151	20024.2
32	2397.4	72	7606.9	112	13817.5	152	20179.3
33	2507.5	73	7753.6	113	13977.9	153	20334.1
34	2618.9	74	7900.9	114	14138.4	154	20488.3
35	2731.7	75	8048.9	115	14299.2	155	20642.2
36	2845.7	76	8197.6	116	14460.2	156	20795.5
37	2961.1	77	8346.9	117	14621.3	157	20948.3
38	3077.7	78	8496.9	118	14782.4	158	21100.6
39	3195.5	79	8647.6	119	14943.7	159	21252.4

校准单位 海南侨准检测服务有限公司
 客户名称 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
 校准日期 2022年2月22日
 有效期至 2026年2月21日

卧式金属罐容量表

编号: 2#92#

参照高度: 2650.0 (mm)

实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)
160	21403.6	200	26837.9				
161	21554.2	201	26952.2				
162	21704.1	202	27065.6				
163	21853.5	203	27178.2				
164	22002.2	204	27290.2				
165	22150.2	205	27401.3				
166	22297.5	206	27511.8				
167	22444.0	207	27621.4				
168	22589.9	208	27730.3				
169	22734.9	209	27838.4				
170	22879.3	210	27945.6				
171	23022.8	211	28052.1				
172	23165.7	212	28157.7				
173	23307.7	213	28262.5				
174	23449.0	214	28366.5				
175	23589.6	215	28469.6				
176	23729.4	216	28571.8				
177	23868.5	217	28673.2				
178	24006.8	218	28773.6				
179	24144.4	219	28873.1				
180	24281.2	220	28971.6				
181	24417.3	221	29069.1				
182	24552.7	222	29165.6				
183	24687.4	223	29261.0				
184	24821.3	224	29355.3				
185	24954.6	225	29448.5				
186	25087.1						
187	25218.9						
188	25350.1						
189	25480.5						
190	25610.3						
191	25739.3						
192	25867.4						
193	25994.3						
194	26119.8						
195	26243.9						
196	26366.4						
197	26487.0						
198	26605.7						
199	26722.6						

校准单位 海南侨准检测服务有限公司
 客户名称 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
 校准日期 2022年2月22日
 有效期至 2026年2月21日

HNQZ



海南侨准检测服务有限公司

HAINANQIAOZHUNJIANCFUWUCO., LTD



校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Qz20220162 第 1 页, 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方 HNQZ 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
Client

委托方地址 Add. of Client _____

计量器具名称 卧式金属罐 HNQZ
Name of Instrument

型号规格 29.541m³
Manufacturer

出厂编号 3 #
Serial No.

接收日期 2022年02月22日
Date of Receipt

校准依据 JJG266-2018《卧式金属罐容量检定规程》
Calibration Basis

校准结果 见卧式罐容积表
Results of Calibration

(证书专用章)
Stamp



批准人 黎宗霭
Approved by

校准员 王言
Calibration by

核验员 龚泽柳
Checked by

校准日期 2022 年 02 月 22 日
Date of Calibration Y M D

下次校准日期 2026 年 02 月 21 日
Date of next calibration Y M D

地址: 海南省海口市秀英区椰海大道118号
Add
电话: 0898-68711213
Tel

邮编: 570312
PC.
电子邮件: aa3213329@163.com
Ee-mail

说 明

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1 本公司根据《中华人民共和国计量法》，按照《计量标准考核规范》的要求已考核合格，证书号：【2019】省量标企证号字第A072号

The company passed the examination in accordance with the Metrology Law of the People's Republic of China and the requirements of the Measurement Standard Examination Standard.

The certificate number is: [2019] Provincial Standard Enterprise Certificate No. ZiNo. A072

2 本次校准的技术依据 JJG266-2018 《卧式金属罐容量检定规程》

This calibration is based on JJG266 2018 horizontal metal tank capacity verification regulation

3 本公司所出具的数据均可溯源至国家计量基准和国际单位制(SI)

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and International System of Units(SI)

4 本次校准所使用的主要计量标准器具：

Major standards of measurement used in the calibration

设备名称/型号 Name of Equipment /Model	编号 Serial No	证书号 Certificate.No	有效期 Due Date
测深钢卷尺	116	CDL202103162	2022.07.16
框式水平仪	3677	CDP202105823	2022.07.16
标准金属量器500L	202	LI.RR21-00845	2022.08.16
标准金属量器200L	819	I924306352	2022.08.19
标准金属量器100L	201	RNRR21-00762	2022.08.21
标准金属量器20L	653	RNRR21-00926	2022.08.25
工作用玻璃液体温度计	2136	RZD202106248	2022.08.11
工作用玻璃液体温度计	3266	RZD202107219	2022.08.11
电子秒表	Qz01	WSP202103027	2022.08.10

5 校准地点、环境条件：

Place and environmental conditions of the calibration:

地点 现场检定	温度 23℃	相对湿度 60%
Place	Temperature	R.H.

注：1. 本证书校准结果只与受校准仪器有关。

2. 未经本公司书面批准，不得部分复制此证书。

Note: 1. The results relate only to the items calibrated.

2. This certificate may not be reproduced in part without our written approval.

卧式金属罐容量表

编号: 3#0#

参照高度: 2655.0 (mm)

实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)
0	0.0	40	3425.2	80	8984.7	120	15356.2
1	33.0	41	3546.7	81	9137.7	121	15518.2
2	69.5	42	3669.3	82	9291.3	122	15680.1
3	110.1	43	3793.1	83	9445.3	123	15842.0
4	154.7	44	3918.0	84	9599.9	124	16003.8
5	203.1	45	4044.0	85	9754.9	125	16165.6
6	255.2	46	4171.1	86	9910.3	126	16327.3
7	310.8	47	4299.3	87	10066.2	127	16488.9
8	369.8	48	4428.5	88	10222.6	128	16650.4
9	432.1	49	4558.7	89	10379.3	129	16811.9
10	497.4	50	4689.9	90	10536.4	130	16973.2
11	565.8	51	4822.0	91	10693.9	131	17134.4
12	637.0	52	4955.0	92	10851.7	132	17295.4
13	710.9	53	5089.0	93	11009.9	133	17456.3
14	787.4	54	5223.8	94	11168.4	134	17617.1
15	866.3	55	5359.5	95	11327.2	135	17777.6
16	947.4	56	5496.1	96	11486.3	136	17937.8
17	1030.8	57	5633.4	97	11645.7	137	18097.9
18	1116.1	58	5771.6	98	11805.4	138	18257.6
19	1203.4	59	5910.6	99	11965.3	139	18417.0
20	1292.6	60	6050.3	100	12125.4	140	18576.1
21	1383.7	61	6190.8	101	12285.8	141	18734.9
22	1476.7	62	6332.0	102	12446.3	142	18893.3
23	1571.5	63	6473.9	103	12607.1	143	19051.2
24	1668.0	64	6616.5	104	12768.0	144	19208.8
25	1766.3	65	6759.8	105	12929.2	145	19365.9
26	1866.3	66	6903.7	106	13090.4	146	19522.5
27	1968.0	67	7048.3	107	13251.8	147	19678.6
28	2071.3	68	7193.6	108	13413.3	148	19834.2
29	2176.2	69	7339.4	109	13574.9	149	19989.4
30	2282.6	70	7486.0	110	13736.7	150	20144.0
31	2390.6	71	7633.1	111	13898.4	151	20298.3
32	2500.0	72	7780.9	112	14060.3	152	20452.1
33	2610.9	73	7929.3	113	14222.2	153	20605.5
34	2723.2	74	8078.3	114	14384.2	154	20758.6
35	2836.9	75	8227.9	115	14546.1	155	20911.2
36	2952.0	76	8378.1	116	14708.1	156	21063.6
37	3068.4	77	8528.9	117	14870.2	157	21215.6
38	3186.0	78	8680.2	118	15032.2	158	21367.3
39	3305.0	79	8832.2	119	15194.2	159	21518.7

校准单位 海南侨准检测服务有限公司
 客户名称 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
 校准日期 2022年2月22日
 有效期至 2026年2月21日

卧式金属罐容量表

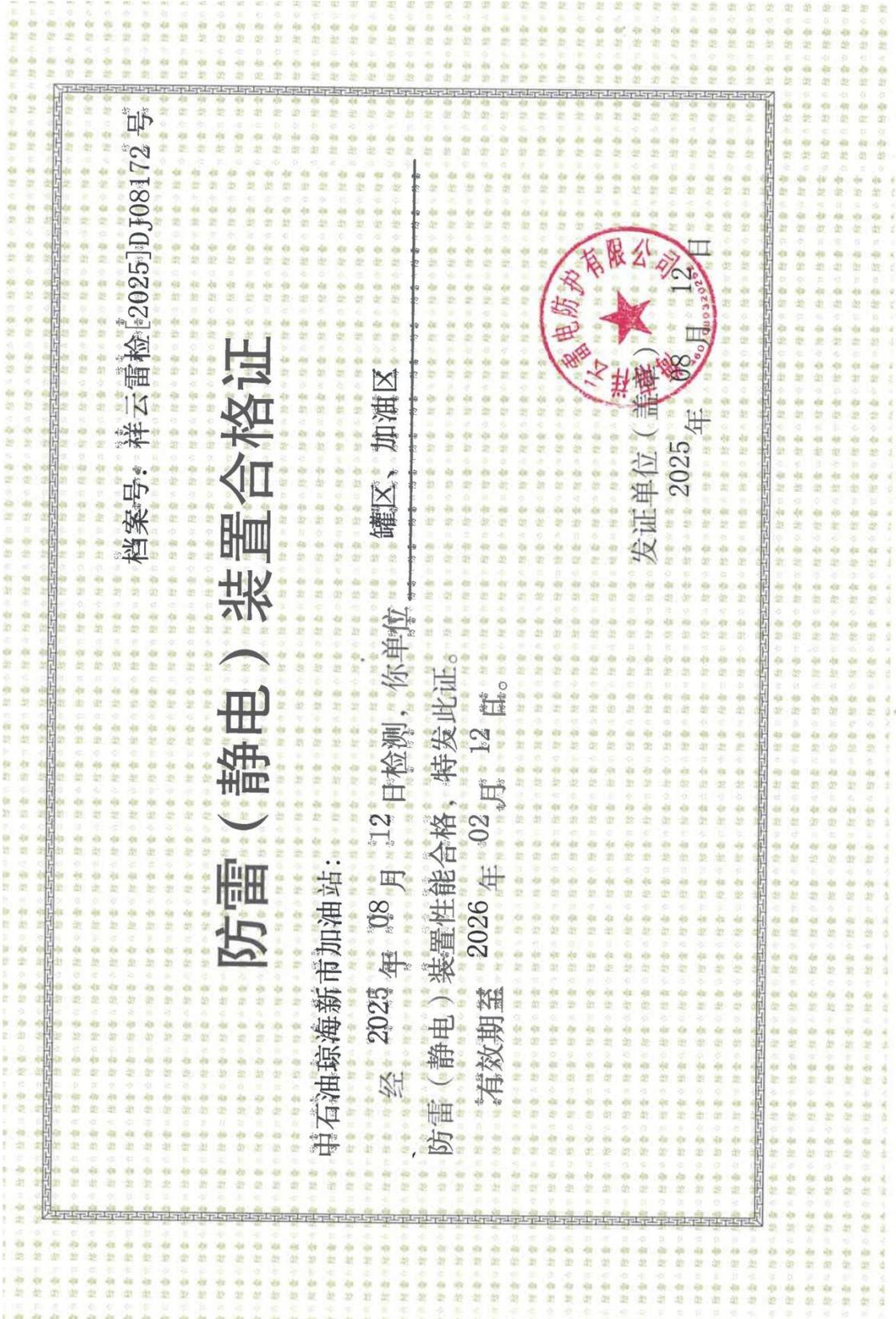
编号: 3#0#

参照高度: 2655.0 (mm)

实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)	实高 (cm)	容量 (L)
160	21669.8	200	27087.2				
161	21820.7	201	27202.6				
162	21971.3	202	27317.0				
163	22121.4	203	27429.8				
164	22271.1	204	27540.6				
165	22420.3	205	27648.8				
166	22569.0	206	27754.1				
167	22717.0	207	27857.1				
168	22864.3	208	27958.4				
169	23010.9	209	28058.5				
170	23156.8	210	28158.2				
171	23301.7	211	28257.0				
172	23445.8	212	28355.1				
173	23588.9	213	28452.2				
174	23731.0	214	28548.5				
175	23872.1	215	28643.8				
176	24012.3	216	28738.2				
177	24151.4	217	28831.7				
178	24289.7	218	28924.1				
179	24427.0	219	29015.6				
180	24563.5	220	29106.0				
181	24699.1	221	29195.3				
182	24833.9	222	29283.5				
183	24967.9	223	29370.6				
184	25101.1	224	29456.6				
185	25233.6	225	29541.4				
186	25365.2						
187	25495.9						
188	25625.6						
189	25754.2						
190	25881.6						
191	26007.8						
192	26132.5						
193	26255.9						
194	26377.9						
195	26498.6						
196	26618.2						
197	26736.8						
198	26854.4						
199	26971.2						

校准单位 海南侨准检测服务有限公司
 客户名称 中石油海南销售有限公司琼海新市加油站
 校准日期 2022年2月22日
 有效期至 2026年2月21日

8.6 防雷检测合格证和检测报告



雷电防护装置检测报告(定检)

祥云雷检[2025]DJ08172号



受检单位名称: 中石油琼海新市加油站
受检单位地址: 琼海市新市村委会
检测机构名称: 海南祥云雷电防护有限公司
检测日期: 2025年08月12日至2025年08月12日
有效期至: 2026年02月12日



海南省气象局监制

HNJC-080321-2025

检测结论及整改意见

<p>检测结论:</p> <p>综上所述, 贵加油站的防雷装置基本符合有关防雷规范要求, 为防止雷击事故发生, 保障建(构)筑物及其内部人员和设备的安全, 应按规定对现有防雷装置进行定期检测和维护。</p>					
<p>整改意见:</p> <p>无。</p>					
检测人	杜才华 李波 王端明			检测日期	2022年08月12日
校核人	邱发斌	技术负责人	王端明		

雷电防护装置检测报告

基本信息汇总表

受检单位	中石油琼海新市加油站		
单位地址	琼海市新市村委会		
经/纬度	110.2402/19.201	联系部门	
行政区域	海南省琼海市全市	联系人	
行业类别	石化	联系电话	
检测人员	杜才华,李波,王端明		
检测仪器及型号	手持激光测距仪[GLM150]、电子经纬仪[DJD2-CL]、接地电阻测试仪[4102A]、等电位测试仪[K-3690B]、防雷元件测试仪[FC-2G]、防爆无线对讲机[GP328(2部)]、电子数显游标卡尺[S-600C]		
主要检测依据	1、《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431—2023 2、《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010 3、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012 4、《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 5、《机动车燃油加油机》GB/T9081—2008 6、《石油与石油设施雷电安全规范》GB15599—2009		
受检场所	易燃易爆场所：站房/罩棚、罐区、加油区 非易燃易爆场所：		

雷电防护装置检测报告

受检项目	站房/罩棚、罐区、加油区			测试土壤状况	干燥
建筑类别 防雷类别	易燃易爆场所 二类	长/宽/高 半径/周长/容量	28/18/7(m) ---/---(m)/---(m ³)	检测周期	半年
检测项目		标准要求	检查记录	单项评定	
接闪器	接闪器类型	杆、线、带(网)、金属屋面	带(网)	合格	
	保护范围	够、不够	够	合格	
	支架高度/间距(mm/m)	-	150/1	合格	
	安装工艺	良好、差	良好	合格	
	锈蚀情况	无锈、轻锈、严重锈蚀	轻锈	合格	
	材料规格	-	Φ12 镀锌圆钢	合格	
	敷设方式	明敷、暗敷、明暗混合	明敷	合格	
	接地电阻(Ω)	-	3.4	合格	
引下线	数量	-	10	合格	
	平均间距(m)	-	<18	合格	
	锈蚀情况	无锈、轻锈、严重锈蚀	轻锈	合格	
	材料规格	-	Φ12 镀锌圆钢	合格	
	敷设方式	明敷、暗敷、明暗混合	暗敷	合格	
	接地电阻(Ω)	-	3.4	合格	
低压配电及 SPD	SPD 品名/级别/数量	-	REP-MPG15(B+C) /1/1	合格	
	安装位置	-	站房总配电柜	合格	
	$I_{imp}/I_n/U_p(kA/kA/kV)$	-	$I_{imp}: 15kA$	合格	
	SPD 接线长度(m)	-	<0.5	合格	

检测项目		标准要求	检查记录	单项评定
低压配电及SPD	运行情况	正常、劣化、无	正常	合格
	材料规格	-	相线 10mm ² 多股铜线/地线 25mm ² 多股铜线	合格
	敷设方式	埋地引入、架空敷设	埋地引入	合格
	接地电阻(Ω)	-	3.4	合格
低压配电及SPD2	SPD 品名/级别/数量	-	T2U5-C /2/4	合格
	安装位置	-	1AL 箱、2AL 箱、3AL 箱、4AL 箱	合格
	Iimp/In/Up(kA/kA/kV)	-	In:20kA	合格
	SPD 接线长度(m)	-	<0.5	合格
	运行情况	正常、劣化、无	正常	合格
	材料规格	-	相线 6mm ² 多股铜线/地线 6mm ² 多股铜线	合格
	敷设方式	埋地引入、架空敷设	埋地引入	合格
	接地电阻(Ω)	-	3.4	合格
罐区 1	罐名称	汽油罐、柴油罐、钢制油罐、LPG 储罐、CNG 储气瓶(组)	95#汽油罐	合格
	罐类别	-	二类	合格
	接地材料 规格/点数	-	镀锌扁钢 40*4/2	合格
	接地电阻(Ω)	-	3.4	合格
罐区 2	罐名称	汽油罐、柴油罐、钢制油罐、LPG 储罐、CNG 储气瓶(组)	92#汽油罐	合格
	罐类别	-	二类	合格
	接地材料 规格/点数	-	镀锌扁钢 40*4/2	合格
	接地电阻(Ω)	-	3.4	合格

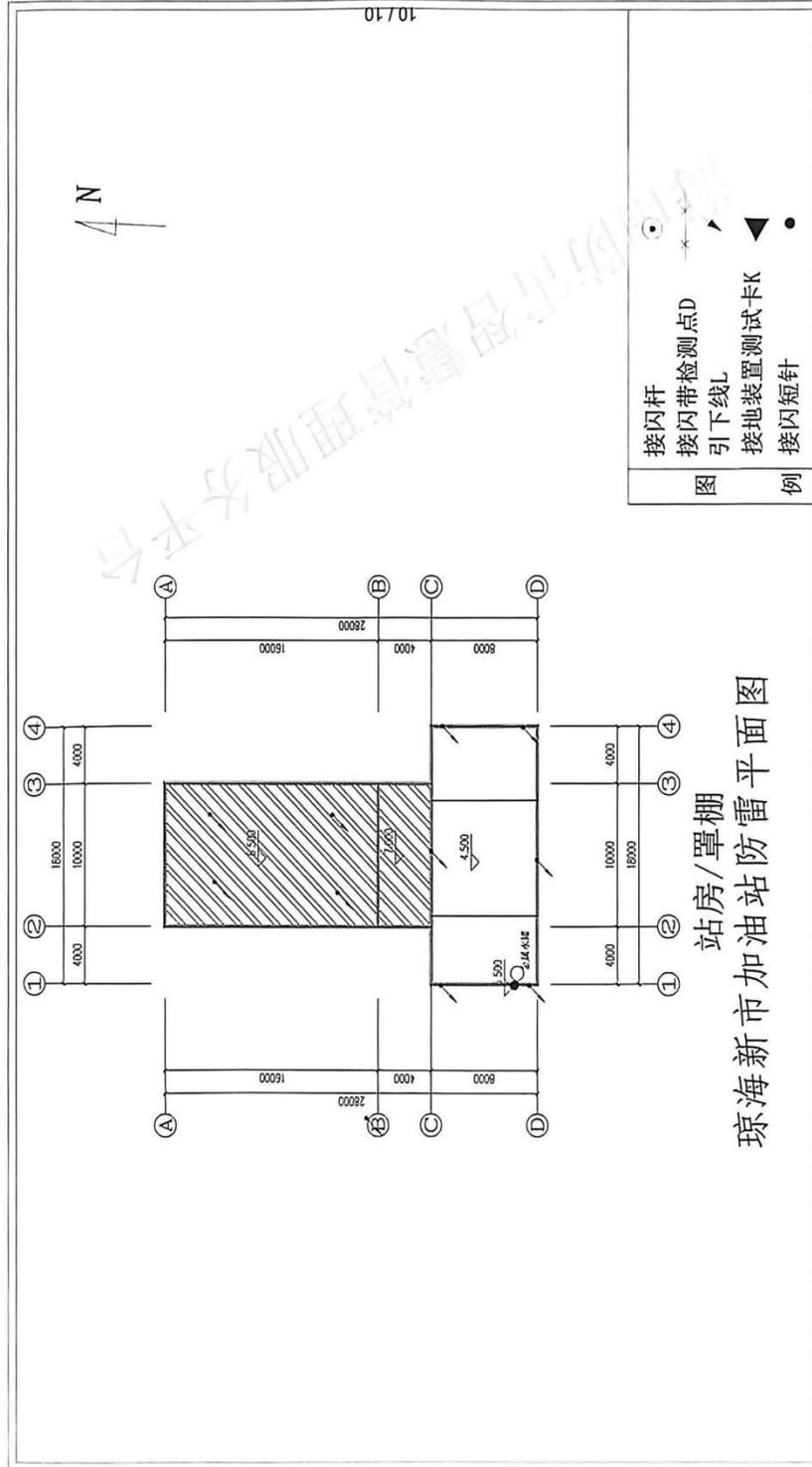
检测项目		标准要求	检查记录	单项 评定
罐区 3	罐名称	汽油罐、柴油罐、钢制油罐、LPG 储罐、CNG 储气瓶(组)	0#柴油罐	合格
	罐类别	-	二类	合格
	接地材料 规格/点数	-	镀锌扁钢 40*4/2	合格
	接地电阻(Ω)	-	3.4	合格
接地装置	——	本条不填写, 做分项显示	自然	合格
	接地方式	共用、独立	共用	合格
	接地电阻(Ω)	接地并(点)1	3.4	合格
焊接工艺	检查位置	-	接闪带、引下线	合格
	材料规格	GB50057-2010 第 5.1 条	$\Phi 12$ 镀锌圆钢	合格
	焊接长度	$L \geq 6D$ (双)、 $L \geq 12D$ (单)、扁钢三面焊接, 长度 \geq 宽度 2 倍、焊接长度 $<$ 规范要求	$L \geq 12D$ (单)	合格

海南防雷智慧管理服务平台

附表

序号	检测项目 2	安装位置	测试值(Ω)	单项评定
1	0#柴油罐接地电阻 1	罐区	3.4	合格
2	0#柴油罐接地电阻 2	罐区	3.4	合格
3	92#汽油罐接地电阻 1	罐区	3.4	合格
4	92#汽油罐接地电阻 2	罐区	3.4	合格
5	95#汽油罐接地电阻 1	罐区	3.4	合格
6	95#汽油罐接地电阻 2	罐区	3.4	合格
7	0#柴油卸油口	罐区	3.4	合格
8	92#汽油卸油口	罐区	3.4	合格
9	95#汽油卸油口	罐区	3.4	合格
10	油气回收口	罐区	3.4	合格
11	三次油气回收装置	罐区	3.4	合格
12	人体静电消除装置	罐区	3.4	合格
13	静电接地报警器	罐区	3.5	合格
14	规程牌	罐区	3.5	合格
15	消防工具室金属门	罐区	3.4	合格
16	监控杆 1	罐区	3.4	合格
17	监控杆 2	罐区	3.5	合格
18	监控杆 3	罐区	3.4	合格
19	监控杆 4	罐区	3.5	合格
20	监控杆 5	罐区	3.5	合格
21	卸油口箱	罐区	3.4	合格

22	呼吸阀 1	罐区	3.4	合格
23	呼吸阀 2	罐区	3.4	合格
24	呼吸阀 3	罐区	3.4	合格
25	加油机 1	加油区	3.4	合格
26	加油机 2	加油区	3.4	合格
27	加油枪 1	加油区	3.4	合格
28	加油枪 2	加油区	3.4	合格
29	加油枪 3	加油区	3.5	合格
30	加油枪 4	加油区	3.4	合格
31	加油枪 5	加油区	3.5	合格
32	加油枪 6	加油区	3.4	合格
33	加油枪 7	加油区	3.5	合格
34	加油枪 8	加油区	3.4	合格
35	防撞栏 1	加油区	3.4	合格
36	防撞栏 2	加油区	3.5	合格
37	防撞栏 3	加油区	3.4	合格
38	防撞栏 4	加油区	3.5	合格
39	发电机	站房	3.5	合格
40	水罐	站房屋面	3.4	合格
41	税控机柜	站房	3.5	合格
42	加油站品牌立柱	站前	3.4	合格



8.7 安全生产责任险



2026 年中国石油 安全生产责任保险 统括协议保险单



安全生产责任保险统括协议保险单

中国石油天然气集团有限公司、中国石油天然气股份有限公司同意由中国太平洋财产保险股份有限公司、中石油专属财产保险股份有限公司、中国平安财产保险股份有限公司、中国人民财产保险股份有限公司、中意财产保险有限公司共同承保中国石油天然气集团有限公司、中国石油天然气股份有限公司总部及其所属的在中国境内开展业务的已存在或今后可能设立的全部子公司、分公司、控股公司及科研事业等单位安全生产责任保险,并按约定缴付本协议保单明细表中列明的保险费。保险人同意按照本协议保单载明的保险责任承担相应的赔偿责任,特签署此协议保险单。

本协议保险单的内容包括:明细表、保险条款、总则、共保、服务承诺等,以及今后可能以批单形式增加的内容。

本协议保险单采取共同保险的方式承保,每一保险人以各自承保的比例收取保险费,承担相应的赔偿责任,共保体具体构成如下:

中国太平洋财产保险股份有限公司	25%
中石油专属财产保险股份有限公司	52%
中国平安财产保险股份有限公司	10%
中国人民财产保险股份有限公司	8%
中意财产保险有限公司	5%

本协议一式十二份。其中,投保人各执三份,保险人、保险经纪人各执一份,每份协议的法律效力相同。



(本页无正文,为《2026年中国石油安全生产责任保险统括协议保险单》签署页)

投保人:

中国石油天然气集团有限公司(签章)



法人代表/授权代理人(签字/印章):

时间: 2025年12月24日

中国石油天然气股份有限公司(签章)



法人代表/授权代理人(签字/印章):

时间: 2025年12月24日

首席保险人

中国太平洋财产保险股份有限公司:



法人代表/授权代理人(签字/印章):

时间: 2025年12月26日



(本页无正文,为《2026年中国石油安全生产责任保险统括协议保险单》签署页)

其他保险人

中石油专属财产保险股份有限公司



法人代表/授权代理人(签字/印章):



时间:2025年12月22日

中国平安财产保险股份有限公司

法人代表/授权代理人(签字/印章):

时间:2025年12月23日



(本页无正文,为《2026年中国石油安全生产责任保险统括协议保险单》签署页)

中国人民财产保险股份有限公司

法人代表/授权代理人(签字/印章):



时间:2025年12月30日

中意财产保险有限公司

法人代表/授权代理人(签字/印章):



时间:2025年12月24日

保险经纪人

昆仑保险经纪股份有限公司(签章):

法人代表/授权代理人(签字/印章):



时间:2025年12月27日



第一章 明细表

1. 投保险种

安全生产责任保险

2. 投保人

中国石油天然气集团有限公司

中国石油天然气股份有限公司

3. 被保险人

中国石油天然气集团有限公司、中国石油天然气股份有限公司总部及其所属的在境内开展业务的已存在或今后可能设立的全部子公司、分公司、控股公司及科研事业等单位。

4. 保险经纪人

昆仑保险经纪股份有限公司

5. 保险期限

自 2026 年 1 月 1 日 0:00 起生效，至 2026 年 12 月 31 日 24:00 终止，有效期为一年。

6. 保险责任

被保险人在本保险期限内在中国人民共和国境内（港、澳、台除外）从事生产、经营、储存等活动过程中，因发生生产安全事故造成从业人员人身伤亡或第三者人身伤亡和直接财产损失，依照中华人民共和国法律（不包括港、澳、台地区法律）应由被保险人承担的经济赔偿责任及相关费用，保险人按照本合同约定负责赔偿。为避免歧义，对于因在本保险期限内发生的保险事故，即便被保险人在保险期限届满后向从业人员或第三者承担责任或向保险人要求理赔的，保险人也应当根据本协议保险单的约定负责赔偿。

7. 扩展责任

8.8 应急预案备案登记表

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号： 460002（2023）第 8 号

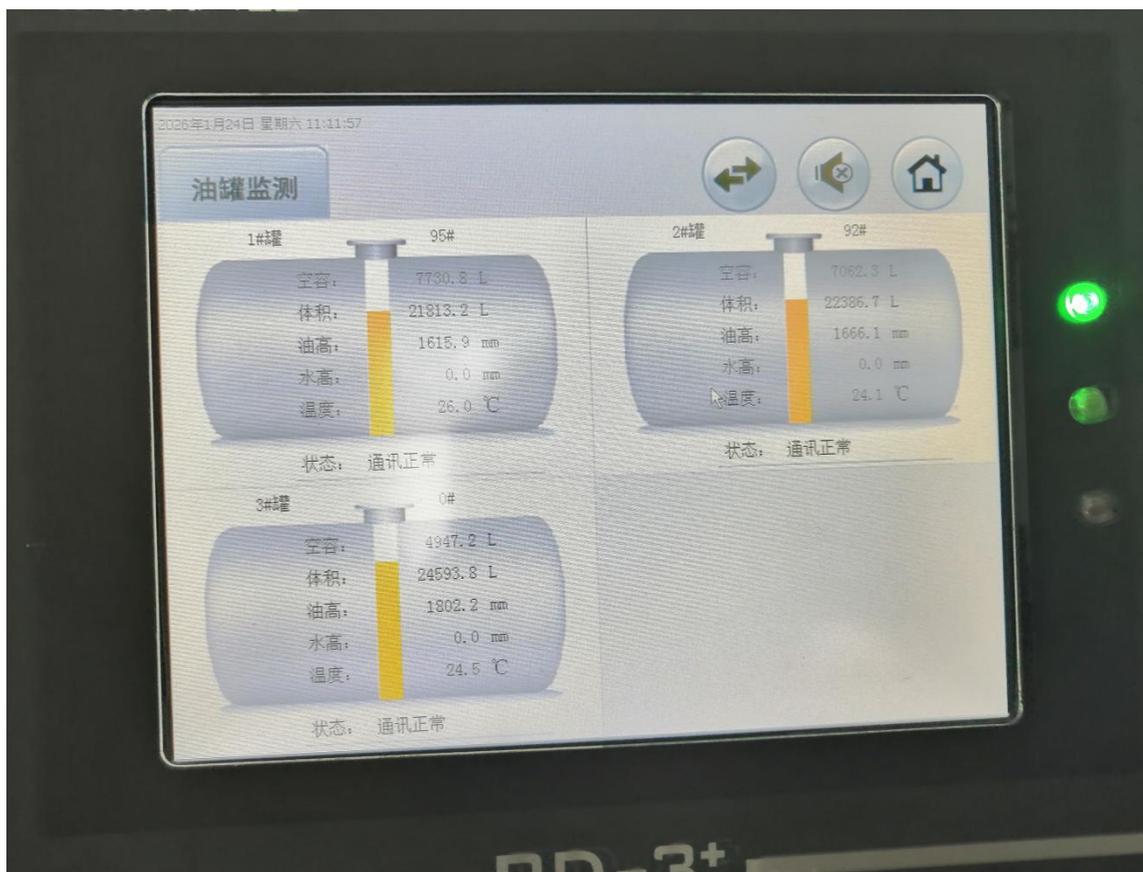
单位名称	中石油海南销售有限公司琼海新市加油站		
单位地址	海南省琼海市万全镇新市村委会路段	邮政编码	571442
法定代表人	雷晓伟	经办人	
联系电话	15298917519	传 真	/
<p>你单位上报的中石油海南销售有限公司琼海新市加油站《生产安全事故综合应急预案》及你单位组织有关专家评审的相关资料(内含专家评审意见), 经形式审查符合要求, 准予备案。</p> <p>备案有效期: 2023 年 3 月 8 日至 2026 年 3 月 7 日。</p> <div style="text-align: right;">  <p>(盖章) 2023年3月8日</p> </div>			

注: 应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成

8.9 评价人员现场勘验照片



8.10 液位仪照片



8.11 应急演练



中石油琼海分公司应急预案演练记录

琼海新市加油站							
演练预案名称	办公室电气火灾应急预案						
组织者	王艳林	参加人员	邓智娇、张小微				
演练开始时间	2024.5.20 11:00	演练结束时间	2024.5.20 11:30	总用时	30分钟	计划下次演练时间	2024.6.20
演练内容	让每位员工熟知电气着火的应急处置措施						
演练过程	<p>(1) 最先发现火情的员工大声警示：后台着火了，后台着火了，当班加油员立即停止加油。</p> <p>(2) 加油站经理得到后台发生火灾后，应迅速启动应急预案；</p> <p>(3) 当班员工疏散一切无关人员及车辆后，到出入口摆好雪糕筒，拉起警戒带，封锁现场，直到火灾被扑灭为止。</p> <p>(4) 加油站经理立即通过紧急切断开关（收银台下）切断电源总开关，然后加入紧急运送灭火器，灭火毯等器材。</p> <p>(5) 加油站经理取就近灭火器材（二氧化碳），查看现场火情，进行灭火。当火灾较大时王艳林通知撤离并请求联防支援；</p> <p>(6) 当有人受伤时邓智娇带急救药箱到现场救援（人员受伤较重时应及时拨打120急救电话，等待医院救援）。</p> <p>(7) 火灾扑灭后检查余火，避免复燃，整理灭火器材，清点人数及财产损失情况，保护现场，待有关部门调查火灾原因。</p> <p>(8) 火情消除后，站经理宣布关闭预案。确保安全后，重新营业。</p> <p>注意事项：如人身上不小心着火时，应立即用灭火器进行扑灭，或快速脱下衣服，将火扑灭。如来不及脱下衣服，应就地打滚，把火扑灭，然后现场人员冷静的帮他脱下衣服。救火时勿用衣物、扫帚来回扑打，以免使油火扩大着火范围。着火人也不要惊慌，乱跑乱跳、跑动，这样既影响救助，又可能扩大火情。有人员伤亡（亡）时，同时启动《加油站人员伤亡应急处置预案》。</p> <p>说明：火灾分为初期火灾和较大火灾，当火灾无法控制时，撤离现场到紧急集合点，等候引导消防车辆进场灭火。</p>						
存在不足	在之前的教育中，使大家不了解电气火灾在使用哪种类别的灭火器灭火，在演练的过程中参加演练员工有点紧张不够熟练。						
改进措施	将此类突发事件的演练。						



中石油琼海分公司应急预案演练记录

琼海新市加油站							
演练预案名称	数、质量应急演练						
组织者	王艳林	参加人员	张小微 邓智斌				
演练开始时间	2015.3.10 10:21	演练结束时间	2015.3.10 10:40	总用时	20分	计划下次演练时间	2015.4.25
演练内容	包括客户安抚、情况上报、数质量检定、联系属地计量部门等工作						
演练过程	<p>数量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 立即暂停使用事发点油枪和加油机，关闭车辆油箱盖子，确保现场安全。 2) 营业员应立即报告油站经理或当班主管，检查数量，如确实缺少，应立即补给，并向顾客表示歉意，如数量未缺应给予耐心解释，不能补油。 3) 出示政府相关职能部门的质量合格证书。 4) 根据客户要求，可在请示分公司后，用加油站自备的标准数量桶进行现场检测。 5) 如自检发现加油机数量误差未超过公司规定标准《正负0.2%》，而顾客对检测结果有怀疑时，要及时与数量检测所联系进行现场数量检测复核；并接受数量检测所对检测结果的裁定。 <p>质量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 立即暂停使用事发点油枪和加油机，事情未解决前暂停使用，防止事态扩大，确保现场安全。 2) 营业员应立即报告当班主管并由当班主管向油站经理或值班人员报告，及时取样备查，检查油品颜色、气味和挥发性等； 3) 检查后，如确有质量问题，应立即停止相应油罐的加油业务，取样化验，同时向主管公司报告；反之，应耐心向顾客解释，礼貌送客； 4) 依据取样化验结果，72小时内答复顾客，并按主管公司规定做出相应处理。 						
存在不足	员工对于解释数量方面存在不足，对标准桶不熟悉						
改进措施	每周进行油枪自检，让员工参与进来						

8.12 安全生产规章制度、操作规程目录

序号	名称	备注
1	安全生产管理规定	
(1)	一般规定	
(2)	安全生产责任制	全员安全生产责任制
(3)	安全投入	安全投入保障制度
(4)	安全教育与培训	
(5)	建设项目“三同时”管理	
(6)	安全设施设备管理	
(7)	生产安全事故隐患排查管理	安全生产检查和隐患排查治理管理制度
(8)	危险物品安全管理	
(9)	重大危险源管理	
(10)	特种设备安全管理	
(11)	承包租赁安全管理	
(12)	消防安全管理实施细则	
(13)	道路交通安全管理	
(14)	职业卫生管理	
(15)	劳动防护管理	劳动防护用品配备和管理制度
(16)	安全生产监督	
(17)	应急与事故管理	
(18)	安全生产考核与奖惩	
2	安全生产和环境保护责任制实施细则	
3	安全生产述职实施细则、员工HSE履职考评管理实施细则	安全生产责任考核制度
4	HSE培训实施细则	安全生产教育培训和持证上岗制度
5	成品油储罐计量交接管理实施细则	危险化学品购销管理制度
6	安全风险分级防控及隐患排查治理实施细则	安全风险管理制度
7	应急管理实施细则	应急管理制度
8	生产安全事故事件管理实施细则	生产安全事故报告、处理及管理制度
9	安全环保奖惩管理办法（试行）	安全生产奖惩管理制度
10	危险化学品安全管理办法	危险化学品安全管理制度
11	职业卫生管理办法	职业卫生管理（职业健康保障措施）制
12	作业许可管理实施细则	危险作业安全管理制度
13	动火作业安全管理实施细则	
14	受限空间作业许可管理实施细则	
15	临时用电作业管理实施细则	
16	高处作业安全管理实施细则	
17	挖掘作业安全管理实施细则	
18	管线打开作业安全管理实施细则	
19	移动吊装作业安全管理实施细则	
20	消防安全管理实施细则	
21	HSE管理委员会管理实施细则	
22	安全生产“四不两直”安全监督检查管理实施细则	
23	质量健康安全环境管理体系审核管理实施细则	
24	加油站管理规范（操作手册）	
(1)	加油站全员安全生产职责	全员安全生产责任制
(2)	加油操作规程	
(3)	卸油操作规程	
(4)	收银操作规程	
(5)	计量操作规程	
(6)	配电操作规程、发电操作规程	
(7)	充电操作规程	
(8)	交接班操作规程	
(9)	洗车操作规程	
(10)	便利店服务规范	
(11)	综合日巡检操作规程	

8.13 油气回收检测报告



海南蓝昊环境科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：LHHJ25040753

项目名称：中石油海南销售有限公司
琼海新市加油站油气回收检测

委托单位：中石油海南销售有限公司

项目地址：海南省琼海市万泉镇新市村委会地段

报告日期：2025年05月26日



海南蓝昊环境科技有限公司（盖章）



海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号：LHHJ25040753

一、检测概况

项目名称	中石油海南销售有限公司琼海新市加油站 油气回收检测	项目地址	海南省琼海市万泉镇新市村委会地段
样品来源	现场采集	检测内容	无组织废气、密闭性、液阻、 气液比、泄漏浓度
采样日期	2025年05月11日	采样人员	邱海洋、李开烽、曾维亮
分析日期	2025年05月12日	分析人员	黄家展

二、检测项目、检测依据、检测仪器、检出限相关信息

项目类型	检测项目	检测依据	仪器名称/型号/编号	检出限
无组织 废气	非甲烷 总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 SP-3510/LHHJ-001 校准有效期至2026年08月06日	0.07 mg/m ³
油气回收	密闭性	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2020附录B	油气回收三项智能检测仪 IW-HJZH-II/LHHJ-004 校准有效期至2025年06月10日	--
	液阻	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2020附录A	油气回收三项智能检测仪 IW-HJZH-II/LHHJ-004 校准有效期至2025年06月10日	--
	气液比	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2020附录C	油气回收三项智能检测仪 IW-HJZH-II/LHHJ-004 校准有效期至2025年06月10日	--
	泄漏浓度	泄漏和敞开液面排放的挥发性 有机物检测技术导则 HJ 733-2014	挥发性有机气体分析仪 EXPEC3100/LHHJ-084 校准有效期至2025年06月16日	12.5 μmol/mol

海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号：LHHJ25040753

三、样品基本信息

样品类型	检测点位	样品编号	检测项目	检测频次	样品状态
无组织 废气	厂界外上风向 参照点 G1	WQ25040753-1-1-(1~4)	非甲烷总烃	检测1天, 1天 检测1次	—
	厂界外下风向 监控点 G2	WQ25040753-2-1-(1~4)	非甲烷总烃		
	厂界外下风向 监控点 G3	WQ25040753-3-1-(1~4)	非甲烷总烃		
	厂界外下风向 监控点 G4	WQ25040753-4-1-(1~4)	非甲烷总烃		

四、质量控制和质量保证

- (1) 检测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (2) 检测人员经过考核合格，持证上岗。
- (3) 检测所用仪器经过检定或校准合格并在有效期内使用。
- (4) 实验室样品采集、样品分析和数据处理全过程的质量控制和质量保证严格按照《大气污染物无组织排放监测技术规范》（HJ/T 55-2000）等相关技术规范要求执行，质控结果统计汇总表见表 4-1。
- (5) 检测数据严格实行三级审核制度，经过审核、授权签字人签字签发。

表4-1 质控统计汇总表

样品类别	检测项目	样品数 (个)	批测 样品 数 (个)	现场采样质控统计				实验室内分析质控统计					
				现场空白		现场平行		精密度控制		准确度控制			
				空白 样品 数 (个)	空白 合格 率 (%)	平行 样百 分数 (%)	平行 合格 率 (%)	平行 样百 分数 (%)	平行 样合 格率 (%)	带标 百分 数 (%)	带标 合格 率 (%)	加标 百分 数 (%)	加标 合格 率 (%)
无组织 废气	非甲烷 总烃	16	32	2	100	--	--	12.5	100	12.5	100	--	--

海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号：LHHJ25040753

五、检测结果

气象参数检测结果见表5-1、无组织废气检测结果见表5-2、密闭性检测结果见表5-3、液阻检测结果见表5-4、气液比检测结果见表5-5、泄漏浓度检测结果见表5-6。

表5-1 气象参数检测结果

检测日期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压 (kPa)	湿度(%)
2025.05.11	东北风	2.4	22.8	100.5	88

表5-2 无组织废气检测结果

单位：mg/m³（标明的除外）

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次	检测结果	平均值
2025.05.11	厂界外上风向 参照点 G1	非甲烷总烃	第一次	1.14	1.12
			第二次	1.22	
			第三次	1.03	
			第四次	1.08	
	厂界外下风向 监控点 G2		第一次	1.74	1.69
			第二次	1.85	
			第三次	1.58	
			第四次	1.60	
	厂界外下风向 监控点 G3		第一次	1.66	1.63
			第二次	1.53	
			第三次	1.74	
			第四次	1.58	
	厂界外下风向 监控点 G4		第一次	1.42	1.56
			第二次	1.52	
			第三次	1.61	
			第四次	1.71	
标准限值	--	--	--	--	4.0
结果评价	--	--	--	--	达标
备注	标准限值数据来源于《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表3油气浓度无组织排放限值要求，该评价标准由委托单位提供。				

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号: LHHJ25040753

表5-3 密闭性检测结果

油罐编号	加油枪数量 (只)	汽油标号	油罐容积 (L)	汽油实际体积 (L)	油气实际空间 (L)
1号	2	95#	30000	19142	10858
2号	4	92#	30000	10460	19540
连通油气空间 合计 (L)	30398				
测试初始压力 (Pa)	1min 之后的 压力 (Pa)	2min 之后的 压力 (Pa)	3min 之后的 压力 (Pa)	4min 之后的 压力 (Pa)	5min 之后的 压力 (Pa)
500	510	518	525	527	528
最小剩余压力 限值 (Pa)	468				
结果评价	达标				
备注	最小剩余压力限值来源于《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)表2加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值标准要求, 该评价标准由委托单位提供。				

表5-4 液阻检测结果

加油机编号	液阻压力 (Pa)			结果评价
	18L/min	28L/min	38L/min	
1号	23	35	49	达标
2号	17	27	37	达标
液阻最大压力限值 (Pa)	40	90	155	—
备注	液阻最大压力限值来源于《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)表1加油站油气回收管线液阻最大压力限值标准要求, 该评价标准由委托单位提供。			

表5-5 气液比检测结果

加油枪编号	加油枪品牌 和型号	汽油标号	加油体积 (L)	回收油气体积 (L)	气液比值	标准限值	结果评价
1号	OPW	95#	15.25	16.22	1.06	1.0~1.2	达标
			15.14	16.16	1.06	1.0~1.2	达标
2号	OPW	92#	15.17	16.69	1.10	1.0~1.2	达标
			15.01	17.32	1.15	1.0~1.2	达标
3号	OPW	95#	15.15	16.01	1.05	1.0~1.2	达标
			15.16	16.16	1.06	1.0~1.2	达标

海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号: L#9U23049733

续上表

加油枪编号	加油枪品牌和型号	汽油标号	加油体积(L)	回收油气体积(L)	气液比值	标准限值	结果评价
4号	OPW	92#	15.19	16.06	1.05	1.0~1.2	达标
			15.33	16.69	1.08	1.0~1.2	达标
5号	OPW	92#	15.67	15.85	1.01	1.0~1.2	达标
			15.15	15.95	1.05	1.0~1.2	达标
7号	OPW	92#	15.20	16.27	1.07	1.0~1.2	达标
			15.34	15.53	1.02	1.0~1.2	达标
备注	标准限值来源于《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020)5.3要求, 评价标准由委托单位提供。						

表5-6 泄漏浓度检测结果

序号	检测区域	检测点位	泄漏浓度(μmol/mol)	结果评价
1	加油区	1号加油机1号真空泵 ZSYAD4-01-01-0001-001	<12.5	达标
2		1号加油机1号真空泵进气接口1 ZSYAD4-01-01-0001-002	<12.5	达标
3		1号加油机1号真空泵进气接口2 ZSYAD4-01-01-0001-003	<12.5	达标
4		1号加油机1号真空泵出气接口 ZSYAD4-01-01-0001-004	<12.5	达标
5		1号加油机2号真空泵 ZSYAD4-01-01-0001-005	<12.5	达标
6		1号加油机2号真空泵进气接口1 ZSYAD4-01-01-0001-006	<12.5	达标
7		1号加油机2号真空泵进气接口2 ZSYAD4-01-01-0001-007	<12.5	达标
8		1号加油机2号真空泵出气接口 ZSYAD4-01-01-0001-008	<12.5	达标
9		1号加油机3号真空泵 ZSYAD4-01-01-0002-001	<12.5	达标
10		1号加油机3号真空泵进气接口1 ZSYAD4-01-01-0002-002	<12.5	达标
11		1号加油机3号真空泵进气接口2 ZSYAD4-01-01-0002-003	<12.5	达标
12		1号加油机3号真空泵出气接口 ZSYAD4-01-01-0002-004	19.2	达标
13		1号加油机4号真空泵 ZSYAD4-01-01-0002-005	28.8	达标
14		1号加油机4号真空泵进气接口1 ZSYAD4-01-01-0002-006	26.3	达标
15		1号加油机4号真空泵进气接口2 ZSYAD4-01-01-0002-007	23.7	达标
16		1号加油机4号真空泵出气接口 ZSYAD4-01-01-0002-008	18.7	达标

第5页共10页

海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号: LHHJ25040753

续上表

序号	检测区域	检测点位	泄漏浓度 ($\mu\text{mol/mol}$)	结果评价
17	加油区	1号加油机二次回收三通铜管接口1 ZSYAD4-01-01-0002-009	<12.5	达标
18		1号加油机二次回收三通铜管接口2 ZSYAD4-01-01-0002-010	<12.5	达标
19		1号加油机二次回收三通铜管接口3 ZSYAD4-01-01-0002-011	<12.5	达标
20		1号加油机二次回收检测口 ZSYAD4-01-01-0003-001	<12.5	达标
21		1号加油机二次回收检测口球阀 ZSYAD4-01-01-0003-002	<12.5	达标
22		1号加油机二次回收三通接口1 ZSYAD4-01-01-0003-003	<12.5	达标
23		1号加油机二次回收三通接口2 ZSYAD4-01-01-0003-004	<12.5	达标
24		1号加油机二次回收三通接口3 ZSYAD4-01-01-0003-005	<12.5	达标
25		1号加油机二次回收铜管接口球阀 ZSYAD4-01-01-0003-006	<12.5	达标
26		1号加油机二次回收铜管接口 ZSYAD4-01-01-0003-007	<12.5	达标
27		2号加油机1号真空泵 ZSYAD4-01-01-0004-001	<12.5	达标
28		2号加油机1号真空泵进气接口1 ZSYAD4-01-01-0004-002	<12.5	达标
29		2号加油机1号真空泵进气接口2 ZSYAD4-01-01-0004-003	<12.5	达标
30		2号加油机1号真空泵出气接口 ZSYAD4-01-01-0004-004	<12.5	达标
31		2号加油机2号真空泵 ZSYAD4-01-01-0005-001	<12.5	达标
32		2号加油机2号真空泵进气接口1 ZSYAD4-01-01-0005-002	<12.5	达标
33		2号加油机2号真空泵进气接口2 ZSYAD4-01-01-0005-003	<12.5	达标
34		2号加油机2号真空泵出气接口 ZSYAD4-01-01-0005-004	<12.5	达标
35		2号加油机二次回收检测口 ZSYAD4-01-01-0005-005	<12.5	达标
36		2号加油机二次回收检测口球阀 ZSYAD4-01-01-0005-006	<12.5	达标
37		2号加油机二次回收三通接口1 ZSYAD4-01-01-0005-007	<12.5	达标
38		2号加油机二次回收三通接口2 ZSYAD4-01-01-0005-008	<12.5	达标
39		2号加油机二次回收三通接口3 ZSYAD4-01-01-0005-009	<12.5	达标
40		2号加油机二次回收铜管接口球阀 ZSYAD4-01-01-0005-010	<12.5	达标

第 6 页 共 10 页

海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号: LHHJ25040753

续上表

序号	检测区域	检测点位	泄漏浓度 ($\mu\text{mol/mol}$)	结果评价
41	加油区	2号加油机二次回收铜管接口 ZSYAD4-01-01-0005-011	<12.5	达标
42		2号加油机二次回收三通铜管接口 ZSYAD4-01-01-0005-012	<12.5	达标
43	卸油区	油气回收口盖帽 ZSYAD4-02-01-0001-001	<12.5	达标
44		油气回收口球阀 ZSYAD4-02-01-0001-002	<12.5	达标
45		油气回收口法兰 ZSYAD4-02-01-0001-003	<12.5	达标
46		92#卸油口盖帽 ZSYAD4-02-01-0001-004	<12.5	达标
47		92#卸油口球阀 ZSYAD4-02-01-0001-005	<12.5	达标
48		92#卸油口法兰 ZSYAD4-02-01-0001-006	<12.5	达标
49		95#卸油口盖帽 ZSYAD4-02-01-0001-007	<12.5	达标
50		95#卸油口球阀 ZSYAD4-02-01-0001-008	<12.5	达标
51		95#卸油口法兰 ZSYAD4-02-01-0001-009	<12.5	达标
52		油罐区	2号92#油罐人工量油口端盖 ZSYAD4-03-01-0001-001	<12.5
53	2号92#油罐人工量油口球阀 ZSYAD4-03-01-0001-002		17.0	达标
54	2号92#油罐人工量油口法兰1 ZSYAD4-03-01-0001-003		22.3	达标
55	2号92#油罐人工量油口法兰2 ZSYAD4-03-01-0001-004		18.0	达标
56	2号92#油罐液位仪法兰 ZSYAD4-03-01-0001-005		18.6	达标
57	2号92#油罐通气管法兰1 ZSYAD4-03-01-0001-006		<12.5	达标
58	2号92#油罐通气管法兰2 ZSYAD4-03-01-0001-007		<12.5	达标
59	2号92#油罐二次油气回收管法兰1 ZSYAD4-03-01-0001-008		13.6	达标
60	2号92#油罐二次油气回收管法兰2 ZSYAD4-03-01-0001-009		18.0	达标
61	2号92#油罐大法兰1 ZSYAD4-03-01-0001-010		18.7	达标
62	2号92#油罐潜油泵 ZSYAD4-03-01-0002-001		26.5	达标
63	2号92#油罐潜油泵法兰 ZSYAD4-03-01-0002-002		30.0	达标
64	2号92#油罐出油管法兰1 ZSYAD4-03-01-0002-003		29.8	达标

第7页共10页

海南蓝贝环境科技有限公司

报告编号: L110J25040753

续上表

序号	检测区域	检测点位	泄漏浓度 ($\mu\text{mol}/\text{mol}$)	结果评价
65	油罐区	2号92#油罐出油管法兰2 ZSYAD4-03-01-0002-004	27.1	达标
66		2号92#油罐进油管法兰1 ZSYAD4-03-01-0002-005	25.3	达标
67		2号92#油罐进油管法兰2 ZSYAD4-03-01-0002-006	19.4	达标
68		2号92#油罐进油管法兰3 ZSYAD4-03-01-0002-007	22.5	达标
69		2号92#油罐一次油气回收管法兰1 ZSYAD4-03-01-0002-008	22.0	达标
70		2号92#油罐一次油气回收管法兰2 ZSYAD4-03-01-0002-009	22.6	达标
71		2号92#油罐三次油气回收管法兰1 ZSYAD4-03-01-0002-010	16.9	达标
72		2号92#油罐三次油气回收管法兰2 ZSYAD4-03-01-0002-011	18.1	达标
73		2号92#油罐大法兰2 ZSYAD4-03-01-0002-012	17.0	达标
74		1号95#油罐人工量油口罐盖 ZSYAD4-03-01-0003-001	<12.5	达标
75		1号95#油罐人工量油口球阀 ZSYAD4-03-01-0003-002	<12.5	达标
76		1号95#油罐人工量油口法兰1 ZSYAD4-03-01-0003-003	<12.5	达标
77		1号95#油罐人工量油口法兰2 ZSYAD4-03-01-0003-004	<12.5	达标
78		1号95#油罐液位仪法兰 ZSYAD4-03-01-0003-005	<12.5	达标
79		1号95#油罐通气管法兰1 ZSYAD4-03-01-0003-006	<12.5	达标
80		1号95#油罐通气管法兰2 ZSYAD4-03-01-0003-007	<12.5	达标
81		1号95#油罐大法兰1 ZSYAD4-03-01-0003-008	<12.5	达标
82		1号95#油罐潜油泵 ZSYAD4-03-01-0004-001	<12.5	达标
83		1号95#油罐潜油泵法兰 ZSYAD4-03-01-0004-002	<12.5	达标
84		1号95#油罐出油管法兰1 ZSYAD4-03-01-0004-003	<12.5	达标
85		1号95#油罐出油管法兰2 ZSYAD4-03-01-0004-004	<12.5	达标
86		1号95#油罐进油管法兰1 ZSYAD4-03-01-0004-005	<12.5	达标
87		1号95#油罐进油管法兰2 ZSYAD4-03-01-0004-006	<12.5	达标
88		1号95#油罐进油管法兰3 ZSYAD4-03-01-0004-007	<12.5	达标

第 8 页 共 10 页

海南蓝昊环境科技有限公司

报告编号: LHHJ25040753

续上表

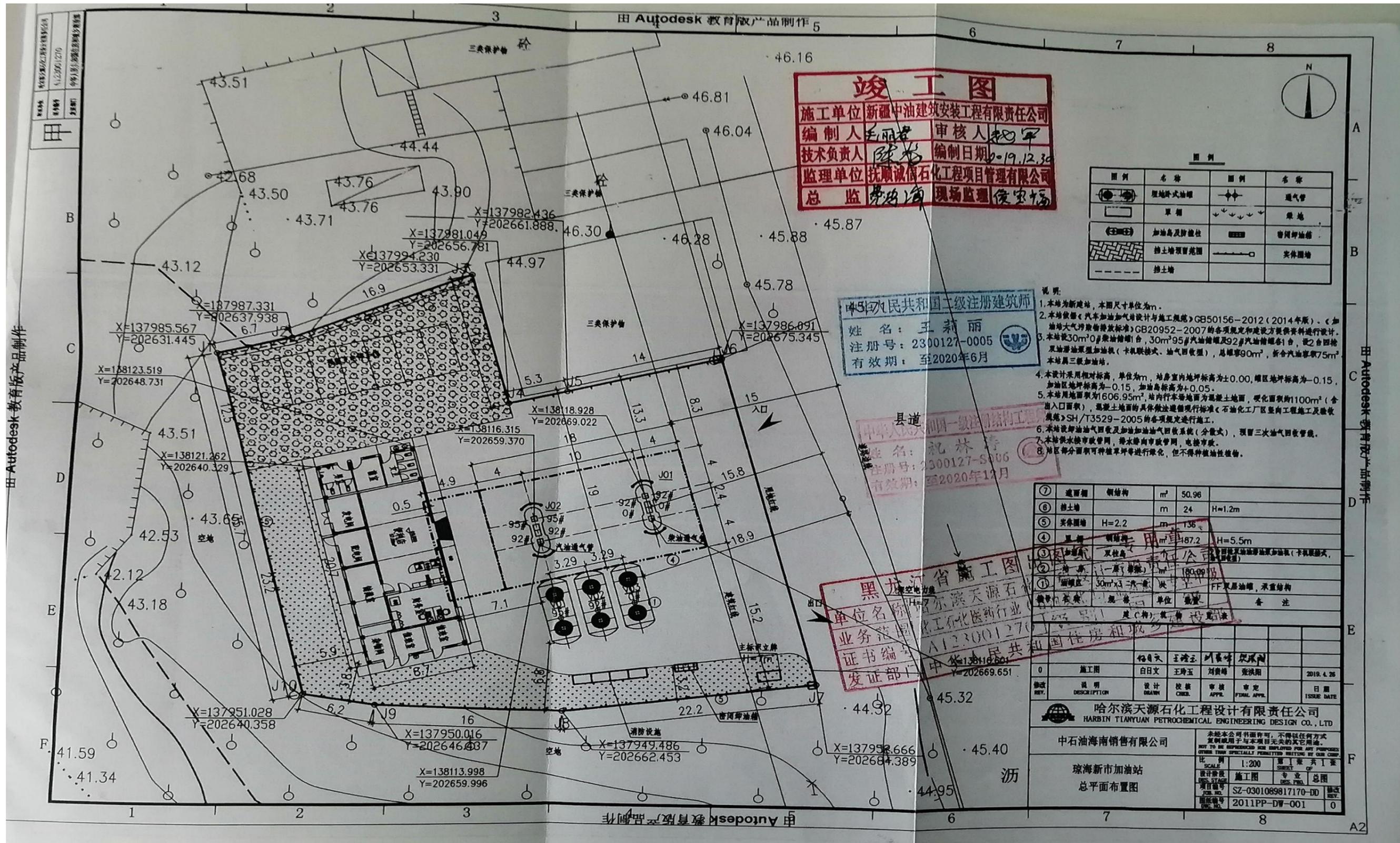
序号	检测区域	检测点位	泄漏浓度 ($\mu\text{mol/mol}$)	结果评价
89	油罐区	1号95#油罐一次油气回收管法兰1 ZSYAD4-03-01-0004-008	15.4	达标
90		1号95#油罐一次油气回收管法兰2 ZSYAD4-03-01-0004-009	<12.5	达标
91		1号95#油罐大法兰2 ZSYAD4-03-01-0004-010	<12.5	达标
92	排放区	三次油气回收装置进气管设备接口1 ZSYAD4-04-01-0001-001	<12.5	达标
93		三次油气回收装置进气管设备接口阀门 ZSYAD4-04-01-0001-002	<12.5	达标
94		三次油气回收装置进气管设备接口2 ZSYAD4-04-01-0001-003	<12.5	达标
95		三次油气回收装置进气管设备接口3 ZSYAD4-04-01-0001-004	<12.5	达标
96		三次油气回收装置进气管设备接口法兰1 ZSYAD4-04-01-0001-005	<12.5	达标
97		三次油气回收装置进气管设备接口法兰2 ZSYAD4-04-01-0001-006	<12.5	达标
98		三次油气回收装置进气管设备接口法兰3 ZSYAD4-04-01-0001-007	<12.5	达标
99		三次油气回收装置回油管设备接口1 ZSYAD4-04-01-0001-008	<12.5	达标
100		三次油气回收装置回油管设备接口阀门 ZSYAD4-04-01-0001-009	<12.5	达标
101		三次油气回收装置回油管设备接口2 ZSYAD4-04-01-0001-010	<12.5	达标
102		三次油气回收装置回油管设备接口3 ZSYAD4-04-01-0001-011	<12.5	达标
103		三次油气回收装置回油管设备接口法兰1 ZSYAD4-04-01-0001-012	<12.5	达标
104		三次油气回收装置回油管设备接口法兰2 ZSYAD4-04-01-0001-013	<12.5	达标
105		三次油气回收装置回油管设备接口法兰3 ZSYAD4-04-01-0001-014	<12.5	达标
106		三次油气回收装置排气管法兰 ZSYAD4-04-01-0002-001	<12.5	达标
标准限值			$\leq 500\mu\text{mol/mol}$	
备注	1.检测值低于标准限值 $500\mu\text{mol/mol}$ 的2.5%时,以 $<12.5\mu\text{mol/mol}$ 表示。 2.标准限值来源于《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 5.5要求,该评价标准由委托单位提供。			

-----报告结束-----

报告编制人: 吴振 审核人: 郭明行 签发人: 孙明
日期: 2025.05.26 日期: 2025.05.26 日期: 2025.05.26

第9页共10页

8.14 总平面布置图



竣工图
 施工单位 新疆中油建筑安装工程有限责任公司
 编制人 王莉 审核人 刘军
 技术负责人 陈书 编制日期 2019.12.30
 监理单位 抚顺诚信石化工程项目管理有限公司
 总监 姜海 现场监理 侯宝福

图例	名称	图例	名称
	埋地式油罐		通风管
	罩棚		绿地
	加油岛及防撞柱		管沟油罐
	排土堆预留范围		实体基础
	排土堆		

中华人民共和国二级注册建筑师
 姓名: 王莉
 注册号: 2300127-0005
 有效期至: 至2020年6月

黑龙江省一级注册结构工程师
 姓名: 纪林涛
 注册号: 2300127-S006
 有效期至: 至2020年12月

- 说明:
1. 本站为新站, 本图尺寸单位为m.
 2. 本站依据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012(2014年版)、《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2007的各项规定和建设方提供资料进行设计。
 3. 本站设30m³O#柴油罐1台, 30m³95#汽油罐及92#汽油罐各1台, 设2台四轮双油罐双泵加油机(卡机联锁式、油气回收型), 总罐容90m³, 折合汽油容量75m³。本站属三级加油站。
 4. 本站设计采用相对标高, 单位为m, 站房室内地坪标高为±0.00, 罐区地坪标高为-0.15, 加油区地坪标高为-0.15, 加油岛标高为+0.05。
 5. 本站用地面积为1606.95m², 站内行车场地为混凝土路面, 硬化面积为1100m²(含出入口面积), 混凝土路面的具体做法遵循现行标准《石油化工厂区竖向工程施工及验收规范》SH/T3529-2005的各项规定进行施工。
 6. 本站设卸油油气回收及加油油气回收系统(分体式), 预留三次油气回收管。
 7. 本站供水接市政管网, 排水接市政管网, 电接市政。
 8. 站区部分面积可种植草坪等进行绿化, 但不得种植油性植物。

序号	名称	材料	单位	数量	备注
⑦	罩棚	钢结构	m²	50.96	
⑧	排土堆		m	24	H=1.2m
⑤	实体基础	H=2.2	m	136	
④	罩棚	钢结构	m²	187.2	H=5.5m
③	加油机	双柱岛	台	2	预留卸油油气回收管(卡机联锁式、油气回收型)
②	油罐	30m³x3	台	3	180.00m³
①	油罐区	30m³x3	块	3	FF双层油罐, 承重结构

修改	说明	设计	校核	审核	审定	日期
REV.	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	APPV.	FINAL APPV.	ISSUE DATE
0	施工图	白日文	王琦玉	刘贵峰	张洪阳	2019.4.26

哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
 HARBIN TIANYUAN PETROCHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD

中石油海南销售有限公司
 琼海新市加油站
 总平面布置图

比例: 1:200
 设计阶段: 施工图
 项目编号: SZ-0301089817170-DD
 图底编号: 2011PP-DW-001