

- A. 交接过程中如出现危险废物标识不明确, 包装破损、泄漏或对运输安全构成威胁的。
- B. 品种未列入本合同内或需特别说明而未予说明的(危险废物可能含有易爆物、放射性物质, 多氯联苯以及氰化物等剧毒物质)。
- C. 两类以上(含两类)危险废物人为混合装入同一容器内, 或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器的。
- D. 其他违反危险废物运输包装(国家标准, 行业标准及通用技术标准)的。

(3) 有责任向乙方提供危险废物的相关资料, 如危险废物的名称, 含量, 成份, 毒性及防护知识资料等, 并将危险废物成份及浓度含量等数据列清单交给乙方, 如没有成份、浓度数据, 应委托第三方检测机构分析测试后告知乙方。如发现不能说明物化性质成份的危险废物应暂停交接, 待明确该物化学性质及成份后进行, 否则产生的一切后果及法律责任由甲方承担。

2. 负责处置物的收集、包装、暂存

(1) 根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)将危险废物进行严格分类、标识, 规范包装后集中放置于固定存放点。其包装要求如下:

序号	废物名称	包装方式(根据化学性质)	规格
1	废矿物油	密封桶装	
2	其他废物	密封桶装/箱装	/

(2) 应将各类危险废物分开存放, 做好标记标识, 不可混入其它杂物, 以确保乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装危险废物应按照危险废物包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

3. 交付处置物时, 负责乙方车辆装车, 与乙方现场确认, 并办理和填写转移联单

(1) 在需要移交处理相关危险废物时, 至少提前 2 个工作日与乙方协调办

管理信息系统办理登记《危险废物转移联单》手续前,至少提前二个工作日与乙方协调办理。

(2) 须指定专人负责并配合乙方核定相关危险废物吨位数量。按规定做好《危险废物转移联单》交接登记手续。

(3) 负责在本单位内部的危险废物自存储、卸车工作(包括自备装车工具)(如叉车等)、亦自行装、卸车。

乙方:

1. 负责到甲方指定的地点交接处置物,并安全运输至处置地。

(1) 按时收运甲方委托处置的危险废物,以接到甲方的收运通知为准,如遇特殊情况,如车辆、交通、天气、市政设施变化等原因,确实无法按时收运,乙方应及时通知甲方,双方妥善解决处理。

(2) 必须使用符合国家规定标准的专用车辆进行危险废物运输转移,并提供相应的有效运输车辆租赁(购买)合同、车辆有效资质及驾驶员(押运员)有效资质,如因运输不规范造成沿途环境污染所产生的一切后果由乙方负责。

(3) 确保危险废物转移质量达到国家有关环保标准,若不达标造成环境污染,则自行承担由此产生的一切法律责任。

(4) 接收时如发现有不在合同接收目录内的危险废物,乙方有权立即停止收运,双方根据实际情况协商解决,如危险废物不属于乙方经营范围目录内的应及时退回给甲方。

(5) 运输危废车辆如遇到临时需要维修、检修、审检等不可抗力因素,乙方可协商将收运时间延后。

(6) 经甲、乙双方确认危险废物交接后,全权负责所接收危险废物的管理责任。

2. 乙方有义务提前 90 个日历天书面告知甲方在合同有效履行期间,乙方及关联的运输单位相关资质证件即将到期后可能会带来的不良影响。

甲方有权提前或立即停止继续履行合同,因在合同有效履行期间乙方及关联的运输单位相关资质证件到期给甲方造成不良后果的,乙方应向甲方全额赔付相应的处罚金。

五、危险废物的计重

危险废物的计重按下列方式进行:

1. 运输车辆的自重,于每次装载前由乙方提供计重工具或者支付相关费用计量,并经甲、乙双方代表签字确认。
2. 装废后的重量计量,由甲、乙双方共同认可的计量工具或计量机构进行计量,相关费用由甲方承担,并经甲、乙双方代表签字确认内部转移联单。其内部转移联单一式三份,双方各执壹份,收运的加油站执壹份,作为收付费用的依据。

六、违约条款

(一)有下列情况之一的,甲方可根据合同规定主张罚款,并可单方面终止协议,

1. 乙方未如实按规范要求运行危险废物转移。
2. 乙方置换甲方工业固体废物的。

(二)有下列情况之一的,乙方可根据合同法规定,追究甲方违约责任。违约金由乙方收取。

1. 甲方如果在合同约定期限内未付款,乙方有权立即停止相关服务,且甲方应向乙方支付违约金,按每天 100 元/吨计费,并在下次收运服务费用中支付。
2. 甲方以任何方式故意隐瞒,虚报处置物信息的情况导致乙方发生运输-生产事故的,甲方承担包括对第三者侵权责任在内的全部法律责任。

七、合同期限

1. 本合同有效期限自签约之日起至 2023 年 12 月 31 日。

八、其他

1. 本合同如有未尽事宜,或甲方在生产过程中产生新的危险废物需要乙方处置时,甲、乙双方协商一致后方可订立补充协议,其补充协议与本合同具同等法律效力。
2. 乙方厂区设备如需停产维护,乙方应提前 36 个小时以书面形式或电子扫描形式告知甲方暂停收运事宜。

合同编号：33350000-22-MY5521-0004

3. 在合同有效期内若遇到不可抗力（如重大市政建设等）或重大自然灾害等因素，无法履行本合同，甲、乙方以协商为主，协商不成的，可以依法向乙方所在地的人民法院提起诉讼。
4. 本合同一式四份，甲方执贰份，乙方执贰份，由乙方负责送至省环保部门、当地环保部门及运输部门备案。
5. 本合同经双方法人代表、负责人或者授权代表签名并加盖公章或合同专用章方可正式生效。



甲方: 中国石化销售股份有限公司海南石油分公司	乙方: 海口万拓环保服务有限公司
法人代表(或授权代表)签字:	法人代表(或授权代表)签字:
收运联系人: 李鼎	收运联系人: 翁经理
收运联系电话: 13518820667	收运联系电话: 18889146611
地址: 海口市秀英区滨海大道177号	地址: 海口市龙昆南路凯盛广场金龙洲别墅C栋
签约时间: 2022年 11月 11日	签约时间: 2022年 11月 11日



海南石油分公司加油站储油罐机械清洗框架合同

委托人(甲方)：中国石化销售股份有限公司海南石油分公司

受托方(乙方)：东莞市穗安清洗防腐工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就中国石化销售股份有限公司海南石油分公司委托乙方承接属下加油站储油罐清洗工作，根据《中华人民共和国民法典》的原则，结合本工程具体情况，经双方协商一致，签订合同如下：

第一条 委托目的

委托人因生产或改造的需要，需对所属的加油站储油罐进行机械清洗，清洗所产生的污水（每站不超过 800 公斤）和废物按照指定的位置妥善存放，由委托人按照相关安全环保等要求委托第三方进行处置。

第二条 委托工作的期限和内容

1. 委托期限：自合同签订之日起至 2024 年 12 月 31 日。
2. 作业地点：甲方所属的加油站。
3. 作业内容：
 - (1) 施工份额：占总施工量 50%；
 - (2) 单站工期：不超过 1.5 天，实际开工日期以甲方开工通知书为准；

- (3) 作业环境的测爆测氧测毒;
- (4) 油罐人孔井盖及相关设备的拆装;
- (5) 抽转清洗罐内的存油;
- (6) 用“机械+除油水合剂清罐”的方式对油罐进行清洗并抽干净清洗后的污水等废物;
- (7) 根据需要对管线氮气吹扫。

第三条 受托方派出人员与施工安全防护用品及机具配置

I. 派出人员

序号	姓名	职位	身份证号码	联系电话
1	李自强	队长	441224198110100311	13650081839
2	陈加林	清洗工	432832197405010019	17718964716
3	黄先宽	清洗工	432926196912271113	13544618819
4	诸葛日壮	清洗工	450322196811010030	13532613853
5	黄毅华	清洗工	440823197705022712	13660138625
6	莫宇鹏	清洗工	440883198710181719	19126495386
7	吴小文	清洗工	432822197711167452	13924350892
8	黄创波	清洗工	441900197407280053	17727168683
9	陈锋	清洗工	421004197305100835	18972368260
10	黄旭东	清洗工	440804200010031618	18125931102
11	诸葛长科	清洗工	450322197312280030	15362076013
12	王贵宝	清洗工	420321197910163510	15818316370
13	李君国	清洗工	440924197005141018	19106684201
14	曹士华	清洗工	431128198503115050	17347471652
15	黄观职	清洗工	440804199608101654	18125930902
16	曹建红	清洗工	432928198101185037	13549228969

上述人员如有变更需向甲方提交书面申请, 替补人员必须具备相关培训合格证明材料及对应职务的相关证书。

2. 受托方应按要求配置施工安全防护用品及机具, 具体包括但不限于下述清单, 甲方可据本表检查投入本项目的作业安全防护用品及机具:

序号	作业人员防护用品配置清单:	备注
1	长管呼吸器 2套	
2	气体检测仪 1台	检测有效期内
3	半面罩, 滤盒 1套	
4	安全带, 安全绳 2套	
5	防静电劳动保障用品 3套	衣服、鞋子、手套、帽子、眼镜等
序号	常用机具配置清单:	备注
1	空气压缩机 1台	
2	气动隔膜泵 1台	
3	防爆风机 1台	Exd II BT4
4	防爆高压多维水射流清洗泵及自动旋转喷头 1套 (机械清罐)	Exd II BT4
5	防爆工具 3套	材质: 铜、铝、
6	防爆灯 2台	Exd II BT4
7	三脚架 1件	
8	四合一气体检测仪 2台	O ₂ 、CO、H ₂ S、可燃气体
9	急救包 1套	
10	急救绳 1套	
11	灭火器 4个	
12	警示牌, 隔离带 1套	
序号	所需的耗材配件清单:	备注
1	密封圈、垫片	与被清油罐相匹配
2	螺丝、螺杆	与被清油罐相匹配

第四条 对委托工作的具体要求

乙方须遵守国家规范及中国石油化工集团公司下发的《成品油罐清洗安全技术规程》、《中国石化受限空间作业安全管理规定》、《中国石化临时用电作业安全管理规定》等相关安全管理规定，做好作业人员的防中毒、防窒息、防火防爆及职业卫生与劳动保护等工作。

1. 安全教育

乙方应按国家规范要求做好作业人员的安全教育，并向甲方提供培训合格的证明。进入甲方场所的人员应提前取得甲方的进场资格证，监护人参加监护人培训考试合格并取证。清罐作业前，乙方应配合甲方对作业、监护等有关人员进行安全和有关操作技术的安全教育，落实好安全技术交底，并经考试合格后方可进行作业。

2. 安全环保风险管控

乙方应开展风险辨识，建立并完善作业方案（含风险防控措施、应急预案），提前提交给甲方进行审核备案。

清罐作业前，乙方应了解清楚具体的作业范围与内容，勘查作业点，对各站点作业可能产生的安全环保风险进行有效识别，并制定落实有针对性的防控措施。包括但不限于：

- (1) 警戒隔离，设置警戒隔离区域。
- (2) 防中毒、防窒息。
 - a. 机械清罐作业过程中，严禁人员进入油罐。
 - b. 如需进罐作业，办理相关手续并经上级部门批准后方可实施。
 - c. 鼓风期间，严禁在油气喷出或下风向油气积聚的区域停留、作业。

(3) 防火防爆

- a. 油罐清洗作业人员禁止使用氧气呼吸器, 严禁向罐内鼓入氧气。
- b. 严禁携带手机、钥匙等金属物品、非防爆通讯工具和其他非防爆器材。电气设备与作业工具必须符合防爆管理要求, 严禁使用化纤绳索及化纤抹布等。
- c. 作业人员必须穿戴防静电服装(鞋), 佩戴安全帽, 作业现场严禁穿脱拍打衣服。
- d. 吹扫鼓风期间, 应做好周边的警戒隔离, 鼓风区域周边 30 米内严禁火源, 并禁止操作电气设备。

3. 职业卫生与劳动保护

(1) 开工前, 乙方应向甲方递交参与作业人员 1 年内的职业健康检查记录或健康登记卡片。

(2) 下列人员严禁从事清罐现场作业:

- ①在经期、孕期、哺乳期的妇女;
- ②有聋、哑、呆傻等严重生理缺陷者;
- ③有外伤疮口没有愈合者;
- ④对油品有职业禁忌症者;
- ⑤患有深度近视、癫痫、高血压、过敏性气管炎、哮喘、心脏病和其他严重慢性病以及年龄超过 55 岁者。

第五条 委托费用

1. 委托费用的计算方式:

乙方作业结束, 经甲方验收合格后, 乙方凭开出的有效服务类增

值专用发票和甲乙双方已签字盖章的《海南石油分公司清罐作业现场验收记录表》，向甲方财务申请次月进行结算。

按招标确定的清罐价格执行，具体如下：

项目	不含税价格 (元/罐)	税率	含税价格 (元/罐)
加油站机械清罐报价(含拆装油罐人孔井盖及相关设备、抽油、耗材及配件费用)	5000	6%	5300
拆装油罐人孔井盖抽油或抽水	283.02	6%	300
管线氮气吹扫	566.04	6%	600

2. 乙方必须在甲方确定的工程范围内施工，若未经甲方确认自行增加的，与之产生的费用由乙方承担。

3. 委托费用的支付方式：银行转账。

第六条 双方权利和义务

1. 乙方应严格遵循各项规定，严谨、正确、客观的进行委托工作，应当按照合同的约定完成甲方加油站油罐机械清洗工作，且达到甲方的合理满意程度。

2. 乙方在进行委托工作时，应对自身的不当或违法行为负责。

3. 乙方有权拒绝甲方提出的违法要求。

4. 乙方在进行委托工作时，发现存在可能损害或者即将损害甲方利益的情形，应及时将有关情况通知甲方。

5. 甲方应向乙方提供进行委托工作所必要的文件、资料；乙方在调查过程中向甲方提出合理的协助请求，甲方应予以配合。

6. 乙方应对工作中知悉的商业秘密保密, 本义务在委托事项结束后, 仍然有效。

7. 乙方不得将委托工作转委托给第三方。

8. 项目开工前, 双方应签订《加油站工程施工安全协议》, 作业中执行安全协议各项条款。

9. 其他:

(1) 甲方责任:

①有作业任务时, 提前 1 周下达《清罐作业任务书》通知乙方, 紧急情况除外;

②为乙方提供作业过程中使用机械设备所需电源及水源;

③负责委派专人作为作业现场监督安全工作及为乙方工作期间提供方便;

④进行项目验收后并按开出的清罐作业任务书规定及时付款。

(2) 乙方责任:

①在合同的有效期内, 乙方必须保证所持的营业执照具备油罐(储罐)清洗、压力管道清洗、设备清洗、清洁或专业保洁、清洗、消毒服务资质, 并提供有关人员上岗证的复印件给甲方备案;

②施工作业过程中产生的危险废物交由甲方委托具备相关资质的单位处理, 乙方须做好清罐作业产生的危险废物站内收集放置; 乙方不得擅自处理纳入监管的废油、废渣等危险废物;

③乙方负责按合同要求完成油罐清洗工作, 并负责办理上述施工所需的一切必要手续;

④乙方明白本合同项目的特点、性质和由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订立所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照；

⑤乙方必须严格遵守国家和各专业部门下发的相关安全的规定，切实做好各项安全防护工作，并严格按本合同安全操作条款所列程序进行作业。乙方作业过程中发生任何安全事故及由此事故所产生的损失，由乙方负责；

⑥乙方应按国家和当地的法律法规，切实做好所属员工的劳动保护工作，提供完善的劳保设施，施工人员发生的任何事故及相关损失由乙方负责；

⑦乙方必须按甲方要求对油罐清洗干净，并经甲方验收合格后方可进行人孔盖相关设备回装，且保证设备回装后人孔盖整体气密性符合要求；

⑧乙方必须对所要拆装的设备设施进行安全操作，若由于乙方员工操作不当而造成甲方设备设施损坏，由乙方承担甲方的经济损失；

⑨作业期间，乙方应服从甲方的统一指挥。

第七条 双方其他约定的事项

乙方应按照甲方要求签订《廉洁从业责任书》，并履行廉洁从业义务。《廉洁从业责任书》一式两份，双方各执一份。

第八条 通知

甲方联系人： 韩原胜

地址： 海南省海口市秀英区滨海大道 177 号

电话： 68680829

传真: _____

乙方联系人: _____ 陈穗丰 _____

地址: 广东省东莞市万江街道泰新路111号2号楼816室

电话: _____ 13829219259 _____

传真: _____ / _____

第九条 不可抗力

1. 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时,应在 48 小时内向对方通知,并应在 30 天内提供权威机关的书面证明。

2. 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施,将因不可抗力造成的损失降低到最低限度。

第十条 合同解除与违约责任

1. 出现下列情形的,甲方有权解除本合同,乙方应承担 20000 元的违约金:

(1) 甲方有证据证明,乙方因自身过错,无法完成委托工作;

(2) 乙方未能按时完成委托工作;

(3) 因乙方在进行委托工作时不当或违法行为,导致甲方遭受损失;

(4) 因乙方未按甲方安全环保管理要求或乙方原因导致清洗质量未达到甲方要求,被加油站投诉 3 次(含 3 次)以上且经甲方调查属实;

(5) 甲方将依据《海南石油分公司承包商检查细则及诚信体系管

理办法》等相关制度,对乙方的施工现场安全文明施工、施工进度、施工质量等方面进行考核情况。根据考核情况进行份额调整或取消中标人的承包资格。

(6) 其他: /

出现第(3)项的情形,乙方还应赔偿甲方遭受的损失。

2. 出现下列情形的,乙方有权解除本合同:

(1) 甲方未按约支付费用;

(2) 因甲方的原因,导致委托工作无法完成的;

(3) 其他: /

3. 其他: /

第十一条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷,甲、乙双方应协商解决,解决不了时,按以下第 2 项处理:

1. 由 / 仲裁机构仲裁。

2. 向甲方所在地人民法院起诉。

第十二条 廉洁条款

双方应签订廉洁从业责任书,并履行廉洁从业义务。

第十三条 其他

1. 本合同未尽事宜,双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分,与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 4 份,甲方执 2 份,乙方执 2 份。

3. 其他: 未经甲方书面许可, 乙方不得就本合同项下发生应收账款业务向其他第三方机构办理应收账款保理业务, 甲方对发票和应收账款金额等信息的确认不具有特殊认可的效力。

甲方: (签章)

法定代表(负责人):

签约代表:

签订日期: 2023年2月6日

乙方: (签章)

法定代表(负责人):

签约代表:

签订日期: 2023年2月6日

附件 6 检测报告



检测报告

报告编号：HNQS09【验】22048

项目名称：海口美华加油加气站竣工环境保护验收监测
委托单位：中国石化销售股份有限公司海南石油分公司
样品类别：无组织废气、有组织废气、废水、地下水、噪声
项目性质：验收检测



编写人：陈欢 (陈欢)

校核人：陈小瓜 (陈小瓜)

审核人：林长坤 (林长坤)

签发人：陈海鹰 (陈海鹰)

签发日期：2022年08月30日





报告编号：HNQS09【验】22048

声 明

- 1、本公司保证检测分析的数据准确、客观、真实及可追溯，对检测分析的数据负责，并对委托单位所提供的样品和相关资料保密。
- 2、检测报告无本单位检测专用章、骑缝章、计量认证章无效。
- 3、检测报告无编写人、校核人、审核人、签发人签名无效。
- 4、检测报告涂改增删无效。报告未标注资质认定标志（CMA）的，不具有对社会的证明作用。
- 5、未经本公司书面许可，不得部分复制检测报告。
- 6、如对本报告有异议，请于报告发出之日起10日内向本公司提出复议，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不予受理申诉。
- 7、若对本报告含有检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。
- 8、检测结果低于方法检出限以“检出限+L”表示。



海南环境
HAINAN HUANYANG ENVIRONMENTAL ENGINEERING TECHNOLOGY CO., LTD.

报告编号: HNQS09【验】22048

一、基本信息

受测单位	中国石化销售股份有限公司海南石油分公司
采样地址	海口市秀英区滨海大道南侧
采样人员	黄敏亮、陈奕宏、陈强寿
采样日期	2022年08月03日-2022年08月04日
分析人员	李崇香、王俊龙、林玮玮、游杰斌、周敏
分析日期	2022年08月03日-2022年08月09日

附: 样品基本信息

样品类别	点位名称	监测频次	样品性状描述
无组织废气	掌握下风向 1m 处 Q1	监测 3 次, 2 天	--
	项目上风向 Q2	监测 3 次, 2 天	--
	项目下风向 Q3	监测 3 次, 2 天	--
	项目下风向 Q4	监测 3 次, 2 天	--
	项目下风向 Q5	监测 3 次, 2 天	--
有组织废气	油气回收装置排放口 PQ-1	监测 3 次, 2 天	--
废水	一体化污水处理站出水口 W1	监测 4 次, 2 天	无色、无味
地下水	厂区内地下水检测井 D1	监测 2 次, 2 天	无色、无味
噪声	C1 厂界东侧 1m	监测 2 次, 2 天	--
	C2 厂界南侧 1m	监测 2 次, 2 天	--
	C3 厂界西侧 1m	监测 2 次, 2 天	--
	C4 厂界北侧 1m	监测 2 次, 2 天	--

二、检测方法、检出限及仪器

检测项目	检测标准	方法检出限	分析仪器
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 HNQS-SB-012
	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	0.07mg/m ³	气相色谱仪 HNQS-SB-012
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--	便携式 pH 计 HNQS-SB-106
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	--	便携式溶解氧仪 HNQS-SB-107

海南盾石环境工程技术有限公司
海南省海口市琼山区椰海大道椰岛美食城

第 3 页 共 10 页
服务热线: 0898-65875962



清石环境
QINGSHI ENVIRONMENTAL

报告编号: HNQS09【验】22048

总氮	水质 游离余氯和总氯的测定 N,N-乙基-1,4-苯二胺分光光度法及现场法 HJ 586-2010	--	便携式余氯总氯测定仪 HNQS-SB-062
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (1.1 铂-钴标准比色法) GB/T 5750.4-2006	5 度	50ml 比色管
臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006	--	--
浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (2.1 散射法) GB/T 5750.4-2006	0.5NTU	浊度测定仪 HNQS-SB-018
铜氨	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (9.1 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2006	0.02mg/L	紫外可见分光光度计 HNQS-SB-013
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 称量法) GB/T 5750.4-2006	4mg/L	万分之一电子天平 HNQS-SB-020
阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (10.1 亚甲基蓝分光光度法) GB/T 5750.4-2006	0.05mg/L	紫外分光光度计 HNQS-SB-122
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	酸度计电导率溶解氧三参数测定仪 HNQS-SB-016
大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (4.1 大肠 埃希氏菌 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	--	生化培养箱 HNQS-SB-114
石油类	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (3.2 紫外分光光度法) GB/T 5750.7-2006	0.01 mg/L	紫外分光光度计 HNQS-SB-122
苯	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ639-2012)	0.4µg/L	ISQ7000+TRACE1300 气相色谱质谱仪 HZY-098
甲苯		0.3µg/L	
乙苯		0.3µg/L	
间、对二甲苯		0.5µg/L	
邻-二甲苯		0.2µg/L	
萘		0.4µg/L	



清石环境
QINGSHI ENVIRONMENTAL

报告编号: HNQS09【验】22048

检测项目	检测标准	分析仪器	校准仪器	方法检出限	测量前 校准值 [dB(A)]	测量后 校准值 [dB(A)]
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 HNQS-SB-049	声校准器 HNQS-SB-124	--	93.7	94.0

三、检测结果

表3.1 气象参数表

检测日期	检测频次	检测环境条件					
		天气情况	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kpa)	相对湿度%
08月03日	5次	晴	东风	1.8-2.5	27.3-31.3	100.8-101.1	63-64
08月04日	5次	晴	东北风	1.7-2.2	27.4-30.8	100.9-101.1	63-64

表3.2 无组织废气检测结果

检测日期	检测频次	检测项目: 点位名称及结果 单位: mg/m ³				
		非甲烷总烃				
		项目上风向 Q2	掌握下风向 1m 处 Q1	项目下风向 Q3	项目下风向 Q4	项目下风向 Q5
08月03日	第1次	1.33	12.9	3.17	2.93	3.23
	第2次	1.99	2.61	3.22	3.09	2.87
	第3次	2.03	6.87	2.92	3.18	3.07
	最大值	2.03	12.9	3.22	3.18	3.23
标准限值 (mg/m ³)		4.0	20	4.0	4.0	4.0
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
08月04日	第1次	1.70	11.9	3.18	3.07	2.97
	第2次	2.22	2.78	3.23	2.89	2.93
	第3次	2.17	7.19	3.04	2.94	3.00
	最大值	2.22	11.9	3.23	3.07	3.00
标准限值 (mg/m ³)		4.0	20	4.0	4.0	4.0
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
备注:	Q2、Q3、Q4、Q5 执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)标准限值;Q1 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准限值,标准由客户提供。					

海南清石环境工程技术有限公司
海南省海口市琼山区椰海大道椰岛美食城

第 5 页 共 10 页
服务热线: 0898-65875962



报告编号: HNQS09【验】22048

表3.3 有组织废气检测结果

检测日期	点位名称, 检测项目及结果 单位: g/m ³				标准限值 (g/m ³)	结果评价
	油气回收装置排出口(QO-1)					
	非甲烷总烃					
	第1次	第2次	第3次	平均值		
08月03日	1.50×10 ²	9.15×10 ²	5.45×10 ²	4.92×10 ²	25	达标
08月04日	1.46×10 ²	9.28×10 ²	5.46×10 ²	4.96×10 ²	25	达标
备注:	执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)标准限值, 标准由客户提供					

表3.4 废水检测结果

点位名称	检测项目及检测日期		监测频次及检测结果 单位: mg/L				标准限值	评价结果
			第1次	第2次	第3次	第4次		
一体化污水处理站出水口	pH (无量纲)	08月03日	7.5	7.5	7.4	7.4	6.0-9.0	达标
		08月04日	7.6	7.5	7.6	7.5	6.0-9.0	达标
	溶解氧 (mg/L)	08月03日	4.5	4.5	4.4	4.3	≥2.0	达标
		08月04日	4.5	4.4	4.5	4.4	≥2.0	达标
	总氮 (mg/L)	08月03日	0.11	0.12	0.12	0.13	≥0.2	不达标
		08月04日	0.12	0.11	0.12	0.13	≥0.2	不达标
	色度 (度)	08月03日	5L	5L	5L	5L	≤30	达标
		08月04日	5L	5L	5L	5L	≤30	达标
	臭和味	08月03日	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无不快感	达标
		08月04日	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无不快感	达标
	挥发度 (NUT)	08月03日	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤10	达标
		08月04日	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤10	达标
	氨氮 (mg/L)	08月03日	0.04	0.06	0.05	0.05	≤8	达标
		08月04日	0.05	0.07	0.06	0.07	≤8	达标
	溶解性总固体 (mg/L)	08月03日	142	134	123	126	≤1000	达标
		08月04日	111	108	107	108	≤1000	达标

海南清石环境工程技术有限公司
海南省海口市琼山区椰海大道椰岛美食城

第 6 页 共 10 页
服务热线: 0898-65875962



清石环境

报告编号: HINQ809【检】22048

续下表

一体化污水处理站出水口 W1	阴离子表面活性剂 (mg/L)	08月03日	0.132	0.135	0.066	0.079	≤0.5	达标
		08月04日	0.140	0.135	0.073	0.073	≤0.5	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	08月03日	9.2	8.9	9.4	9.3	≤10	达标
		08月04日	8.8	8.9	9.1	9.0	≤10	达标
	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	08月03日	未检出	未检出	未检出	未检出	不应检出	达标
		08月04日	未检出	未检出	未检出	未检出	不应检出	达标
备注:	执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1:城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值,标准由客户提供。							

表3.5 地下水检测结果

点位名称	检测项目及监测日期		监测频次及检测结果		标准限值	评价结果
			第1次	第2次		
厂区地下水检测井D1	苯 ⁴ (μg/L)	08月03日	0.4L	0.4L	≤10	达标
		08月04日	0.4L	0.4L	≤10	达标
	甲苯 ⁴ (μg/L)	08月03日	0.3L	0.3L	≤700	达标
		08月04日	0.3L	0.3L	≤700	达标
	乙苯 ⁴ (μg/L)	08月03日	0.3L	0.3L	≤300	达标
		08月04日	0.3L	0.3L	≤300	达标
	间、对-二甲苯 ⁴ (μg/L)	08月03日	0.5L	0.5L	--	--
		08月04日	0.5L	0.5L	--	--
	邻-二甲苯 ⁴ (μg/L)	08月03日	0.2L	0.2L	--	--
		08月04日	0.2L	0.2L	--	--
	二甲苯(总量)(μg/L)	08月03日	未检出	未检出	≤500	达标
		08月04日	未检出	未检出	≤500	达标
	氯 ⁴ (μg/L)	08月03日	0.4L	0.4L	≤100	达标
		08月04日	0.4L	0.4L	≤100	达标
石油类(mg/L)	08月03日	0.005L	0.005L	≤0.3	达标	
	08月04日	0.005L	0.005L	≤0.3	达标	
备注:	1、石油类执行《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)表A.1标准限值,其他指标执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值,标准由客户提供。 2、“L”表示由海之蓝环保科技有限公司(海测)有限公司(证书编号:18211205A010)提供检测报告;标“L”的结果表示该项目未检出(L前面的数据为检出限);二甲苯(总量)为邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯3种异构体之和。					

海南清石环境工程技术有限公司
海南省海口市琼山区椰海大道椰岛美食城

第 7 页 共 10 页
服务热线: 0898-65875967



报告编号: HNQS09【验】22048

表3.8 噪声监测结果

点位名称	监测日期及监测结果[dB(A)]				标准限值 [dB(A)]		评价结果	主要声源			
	08月03日		08月04日		昼间	夜间		08月03日		08月04日	
	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧 1mN1	55	45	50	41	60	50	达标	社会生活噪声	自然环境噪声	社会生活噪声	社会生活噪声
厂界南侧 1mN2	53	43	51	40	60	50	达标	社会生活噪声	自然环境噪声	社会生活噪声	社会生活噪声
厂界西侧 1mN3	58	46	56	46	70	55	达标	交通噪声	交通噪声	交通噪声	交通噪声
厂界北侧 1mN4	52	43	51	40	60	50	达标	社会生活噪声	自然环境噪声	社会生活噪声	社会生活噪声
备注:	N1、N2、N4执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准限值，N3执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的4类标准限值标准由客户提供。										

四、监测布点图





报告编号：HNQS09【验】22048

四、现场监测照片



—本报告结束—

海南清石环境工程技术有限公司
 海南省海口市琼山区椰海大道椰岛美食城

第 10 页 共 10 页
 服务热线：0898-65875962



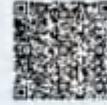
83Z022060353-01-357

GRGTEST

第 1 页 共 17 页



202219120995



检测报告

委托单位：中国石化销售股份有限公司海南石油分公司

受测单位：中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油加气站

受测单位地址：海口市灵山镇晋文村委会机场出口路东侧

检测类别：油气回收

检测类型：委托检测

编制 莫芷欣 复核 林晓亭 审核 谢宗 签

签发日期 2022-12-2

广州广电计量检测股份有限公司

广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区石井镇岐山路 8 号 150

实验室地址：广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

报告说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对送样或自采样负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本检测报告无签发人签名或等效标识和签发日期无效，无本公司检验检测专用章无效；未加盖  章的检测报告，不具有对社会的证明作用。
3. 委托监/检测结果仅适用于检测时污染物排放或环境质量状况；委托单位自行采集（或提供）样品时，结果仅适用于客户提供的样品。
4. 本检测报告涂改无效。
5. 对本检测报告有疑问，应于收到本报告之日起十五天内与本公司联系。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。
7. 未经本公司同意，本检测报告不得作为商业广告使用。

计量
检验

广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区市桥镇岐山路 8 号 150

实验室地址：广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

表 1 加油站基本情况表

加油站名称	中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油加气站		
加油站地址	海口市灵山镇曹文村委会机场出口路东侧		
加油站负责人	周以锐	电话	13976380828
加油站上级	/		
加油站上级地址	/		
上级负责人	/	电话	/
汽油加油机品牌/型号/数量	正星科技/42D4443H/7 台		
汽油加油枪品牌/型号/数量	OPW/12VW/23 把		
汽油标号(油品)	92#	95#	98#
上年度汽油销售量(吨)	/		
汽油地上、地下储油罐编号	2#	3#	4#
储罐容积(L)	25000	25000	25000
储罐投入使用日期	2022年06月01日		
柴油标号(油品)	0#		
柴油地上、地下储罐编号	1#		
储罐容积(L)	30000		
储罐投入使用日期	2022年06月01日		
备注: 以上信息由企业提供。			

-本页以下空白-



广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石基镇岐山路 8 号 150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

表 2 加油站环保设施现场调查内容一览表

序号	加油站污染源	环保设施	现场调查主要内容	标准	调查结果
1	卸油	浸没式卸油方式	卸油管出油口距罐底高度	≤200mm	≤200mm
		卸油和油气回收接口	节流阀、密封式快速接头和阀门	DN100	DN100
		溢流控制措施	类型、品牌、型号	—	—
		地下油气管线	管线坡度	≥1%	≥1%
直径	≥DN50		≥DN50		
2	储油	压力真空阀	品牌/型号	—	—
		电子式液位计	是否具有测漏功能	宜选测漏功能	—
3	加油	油气回收系统	逐项检查技术评估报告包含的设备	—	—
		回收型加油枪	品牌、型号	—	OPW/12VW
		真空辅助方式密闭收集	加油时真空泵是否运转	—	是
		油气回收管线	管线坡度	≥1%	≥1%
			直径	≥DN50	≥DN50
		拉断截止阀	品牌、型号	—	VAPOR
		在线检测系统	查看在线检测记录、报警和警告禁用	应符合 GB 20952-2020 中 4.5.1 条	—
		排放处理装置	方法、品牌、型号、运行、启动方式和范围、进口流量计及记录流量和流量对应的时间	—	—
			排气筒高度	≥4m	—
安装在线检测系统和排放处理装置	是否预先埋设管线	应符合 GB 20952-2020 中 4.5.3 条	是		

备注：以上信息由企业提供。

广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区石基镇岐山路 B 号 150

实验室地址：广东省广州市黄埔区科学城南二路 31 号

 电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

表 3 加油站加油机液阻检测数据

检测目的	<input type="checkbox"/> 验收 <input type="checkbox"/> 抽查 <input type="checkbox"/> 年度检查 <input checked="" type="checkbox"/> 委托检测								
油气回收系统名称	油气封存回收装置（编号：30-11000）								
环境监测条件	天气状况：多云 温度：26.6℃ 大气压：100.4kPa								
检测日期	2022 年 11 月 17 日								
检测 结 果									
加油机编号	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	《加油站大气污染物 排放标准》 （GB 20952-2020） 表 1 液阻最大压力限值	
液阻 压力 (Pa)	汽油标号	92#、 95#	92#、 95#、 98#	92#、 95#、 98#	92#、 95#、 98#	92#、 95#	92#、 95#		92#、 95#、 98#
	18.0 L/min	6	6	6	6	6	8		7
	28.0 L/min	10	7	6	8	9	8		7
	38.0 L/min	14	13	16	14	15	13		14
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	--	

—本页以下空白—



广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区石基镇岐山路 8 号 150

实验室地址：广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

 电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

表 4 加油站油罐密闭性检测数据

检测目的	<input type="checkbox"/> 验收 <input type="checkbox"/> 抽查 <input type="checkbox"/> 年度检查 <input checked="" type="checkbox"/> 委托检测			
检测日期	2022 年 11 月 17 日			
加油站油气回收系统设备参数	各油罐油气管线是否连通: 是 <input checked="" type="checkbox"/> , 否 <input type="checkbox"/>			
	是否有处理装置: 是 <input checked="" type="checkbox"/> , 否 <input type="checkbox"/>			
油罐编号	2#	3#	4#	连通油罐
油罐服务的汽油加油枪数 (支)	10	9	4	--
汽油标号	92#	95#	983	是
油罐容积 (L)	25000	25000	25000	75000
汽油容积 (L)	18794	14763	10355	43912
油气空间 (L)	6206	10237	14645	31088
初始压力 (Pa)	--	--	--	504
1min 之后压力 (Pa)	--	--	--	496
2min 之后压力 (Pa)	--	--	--	490
3min 之后压力 (Pa)	--	--	--	483
4 min 之后压力 (Pa)	--	--	--	478
5 min 之后压力 (Pa)	--	--	--	477
《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2020) 表 2 最小剩余压力限值 (Pa)	--	--	--	修正后最小剩余压力限值 468
是否达标	--	--	--	达标

--本页以下空白--

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石碁镇岐山路 8 号 150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

 电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

表 5 加油站加油枪气液比检测数据

检测目的		□验收 □抽查 □年度检查 □委托检测					
检测日期		2022 年 11 月 17 日					
加油枪编号 和型号	加油枪品牌 和型号	加油体积 (L)	气体流量计 最初读数 (L)	气体流量计 最终读数 (L)	回收燃气 体积 (L)	气液比	是否达标
2# 95#	OPW	15.29	0	16.19	16.19	1.06	是
3# 95#	OPW	15.28	0	16.79	16.79	1.10	是
4# 92#	OPW	15.43	0	16.25	16.25	1.05	是
5# 98#	OPW	15.23	0	17.83	17.83	1.17	是
6# 92#	OPW	15.29	0	16.84	16.84	1.10	是
7# 95#	OPW	15.42	0	16.25	16.25	1.05	是
8# 92#	OPW	15.28	0	17.45	17.45	1.14	是
9# 92#	OPW	15.29	0	17.13	17.13	1.12	是
10# 95#	OPW	15.27	0	16.17	16.17	1.06	是
11# 98#	OPW	15.21	0	16.72	16.72	1.10	是
12# 98#	OPW	15.22	0	17.73	17.73	1.16	是
13# 92#	OPW	15.33	0	16.18	16.18	1.06	是
14# 95#	OPW	15.26	0	16.26	16.26	1.06	是
15# 98#	OPW	15.30	0	16.24	16.24	1.06	是
17# 92#	OPW	15.43	0	17.09	17.09	1.11	是
19# 95#	OPW	15.43	0	16.44	16.44	1.06	是
20# 92#	OPW	15.32	0	16.67	16.67	1.09	是
22# 92#	OPW	15.21	0	15.97	15.97	1.05	是
23# 92#	OPW	15.28	0	16.65	16.65	1.09	是
24# 95#	OPW	15.26	0	17.84	17.84	1.17	是
25# 95#	OPW	15.36	0	16.27	16.27	1.06	是
26# 92#	OPW	15.22	0	15.56	15.56	1.02	是
27# 98#	OPW	15.27	0	17.06	17.06	1.12	是
加油站大气污染物排放 标准 (GB 20952-2020) 5.3		1.0≤气液比≤1.2					

广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区市桥福岗山路 8 号 150

检测室地址：广东省广州市番禺区科学城南园二街 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网址: http://www.grgtest.com

表 6 油气回收系统密闭点位油气泄漏检测数据

检测目的	□验收 □抽查 □年度检查 □委托检测		
检测日期	2022 年 11 月 19 日		
环境监测条件	天气状况：晴，气温：25.2℃，大气压：100.1kPa。		
序号	测漏点	泄漏浓度 (μmol/mol)	是否达标
1	1 号机检测口	0.74	是
2	1 号机油气回收泵	0.77	是
3	2 号机检测口	0.95	是
4	2 号机油气回收泵	0.46	是
5	3 号机检测口	0.37	是
6	3 号机油气回收泵	0.55	是
7	4 号机检测口	0	是
8	4 号机油气回收泵	0.19	是
9	5 号机检测口	0.36	是
10	5 号机油气回收泵	0.40	是
11	6 号机检测口	7.10	是
12	6 号机油气回收泵	4.66	是
13	7 号机检测口	0	是
14	7 号机油气回收泵	0	是
15	92#量油口	7.06	是
16	95#量油口	0	是
17	98#量油口	4.92	是
18	92#卸油口	0	是
19	95#卸油口	3.06	是
20	98#卸油口	0	是
21	油气回收口	0	是
《加油站大气污染物排放标准》 (GB 20952-2020) 5.5	≤500μmol/mol		
备注：1. 泄漏浓度即是《泄漏和敞口液面挥发的挥发性有机物检测技术导则》(HJ 733-2014) 的无组织排放源 VOCs 浓度。 2. 现场仪器校准：氧气气体标准浓度为 0%，仪器测定值为 0%，示值相对误差为 0%；甲烷气体标准浓度为 9990.0μmol/mol，仪器测定值为 10016μmol/mol，示值相对误差为 0.3%。			



广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区石井镇岐山村 8 号 150

实验室地址：广东省广州市番禺区石井镇岐山村 31 号

电话(Tel)：+86-020-62996570 网页：http://www.grgtest.com

表 7 检测方法依据及仪器

检测分析项目		检测分析方法来源	使用仪器
油气回收	液阻	加油站大气污染物排放标准 (GB 20952-2020) 附录 A 液阻检测方法	油气回收多参数检测仪 7003 型 SYHB2018-G244
	密闭性	加油站大气污染物排放标准 (GB 20952-2020) 附录 B 密闭性检测方法	
	气液比	加油站大气污染物排放标准 (GB 20952-2020) 附录 C 气液比检测方法	
空气与废气	无组织排放 源 VOCs	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)	便携式 VOC 气体分析仪 HB2021-G547

-本页以下空白-

广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区石基镇岐山路 8 号 150

实验室地址：广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgttest.com>

附件 1: 漏油检测数据机打小册

峰应7000型 油气回收多参数检测仪 液阻检测数据报表 仪器编号: 01007763	峰应7000型 油气回收多参数检测仪 液阻检测数据报表 仪器编号: 01007763	峰应7000型 油气回收多参数检测仪 液阻检测数据报表 仪器编号: 01007763
文件编号: 103 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:07 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.94 kPa 环境温度: 30.9 ℃ 环境湿度: 67.5 %RH 加油机编号: 1 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 0 10 15 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标	文件编号: 104 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:10 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.85 kPa 环境温度: 30.9 ℃ 环境湿度: 68.4 %RH 加油机编号: 2 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 0 7 13 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标	文件编号: 105 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:17 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.89 kPa 环境温度: 32.0 ℃ 环境湿度: 68.3 %RH 加油机编号: 3 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 0 6 13 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标
文件编号: 106 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:20 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.91 kPa 环境温度: 31.5 ℃ 环境湿度: 68.9 %RH 加油机编号: 4 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 0 9 13 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标	文件编号: 107 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:30 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.88 kPa 环境温度: 31.3 ℃ 环境湿度: 65.3 %RH 加油机编号: 7 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 3 7 13 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标	文件编号: 108 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:36 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.88 kPa 环境温度: 31.3 ℃ 环境湿度: 65.3 %RH 加油机编号: 7 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 3 7 13 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标
文件编号: 109 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:39 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.94 kPa 环境温度: 30.9 ℃ 环境湿度: 67.5 %RH 加油机编号: 5 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 0 9 15 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标	文件编号: 110 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:47 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.93 kPa 环境温度: 31.3 ℃ 环境湿度: 66.3 %RH 加油机编号: 4 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 0 9 14 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标	文件编号: 111 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 13:47 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽枪枪数: 23 支 大气压: 100.93 kPa 环境温度: 31.3 ℃ 环境湿度: 66.3 %RH 加油机编号: 4 流量测点 (L/min): 10 20 30 液阻检测数值 (Pa): 0 9 14 最大压力限值 (Pa): 40 90 155 结论: 达标

中国石化

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石基镇岐山路 8 号 150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: http://www.grgtest.com

附图 2: 密闭性检测数据机打小票

峰应7000型 油气回收多参数检测仪 自身密闭性检测数据报表 仪器编号: 01066789		峰应7000型 油气回收多参数检测仪 自身密闭性检测数据报表 仪器编号: 01066789		峰应7000型 油气回收多参数检测仪 自身密闭性检测数据报表 仪器编号: 01066789	
文件编号: 08	名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油站加气站	文件编号: 227	检测时间: 2022-11-17 11:36	文件编号: 228	检测时间: 2022-11-17 13:42
地址: 无	检测时间: 2022-11-17 12:59	大气压: 101.12 kPa	环境温度: 29.5 ℃	大气压: 100.89 kPa	环境温度: 30.8 ℃
油罐体积: 75000 L	加油机数量: 7 台	环境湿度: 79.9 %RH	起始压力: 1245 Pa	环境湿度: 67.6 %RH	起始压力: 1248 Pa
汽油枪数量: 29 支	大气压: 100.95 kPa	结束压力: 1248 Pa	压力差值: -4 Pa	结束压力: 1248 Pa	压力差值: 0 Pa
大气压: 100.95 kPa	环境温度: 30.7 ℃	标准压差: <15 Pa	结论: 达标	标准压差: <15 Pa	结论: 达标
环境湿度: 67.6 %RH	油汽空间: 31000 L	报表结束: V7.04-0605		报表结束: V7.04-0605	
计时(分钟)	测量值 (Pa)				
1	495				
2	490				
3	483				
4	479				
5	477				
初始压力: 504 Pa					
标准压力限值: 454 Pa					
修正压力限值: 459 Pa					
标准压力下降限值: 30 Pa					
测量压力下降差值: 27 Pa					
结论: 达标					
报表结束: V7.04-0605					

--本页以下空白--

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石碁镇岐山路 8 号 150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: http://www.grgtest.com

附图 3: 气流比检测数据机打小票

文件编号: 585	文件编号: 586	文件编号: 587
名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油加气站	名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油加气站	名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油加气站
地址: 无	地址: 无	地址: 无
检测时间: 2022-11-17 13:55	检测时间: 2022-11-17 13:58	检测时间: 2022-11-17 14:00
油罐体积: 75000 L	油罐体积: 75000 L	油罐体积: 75000 L
加油机数量: 7 台	加油机数量: 7 台	加油机数量: 7 台
汽油枪数量: 23 支	汽油枪数量: 23 支	汽油枪数量: 23 支
大气压: 100.90 kPa	大气压: 100.88 kPa	大气压: 100.88 kPa
环境温度: 30.1 °C	环境温度: 30.9 °C	环境温度: 31.2 °C
环境湿度: 66.7 %RH	环境湿度: 66.6 %RH	环境湿度: 66.8 %RH
加油枪型号: 5	加油枪型号: 12	加油枪型号: 15
加油枪档位: 高档	加油枪档位: 高档	加油枪档位: 高档
汽油体积: 15.23 L	汽油体积: 15.22 L	汽油体积: 15.30 L
油气体积: 17.03 L	油气体积: 17.79 L	油气体积: 16.24 L
气液比值: 1.17	气液比值: 1.16	气液比值: 1.06
标准范围: 1.0<气液比<1.2	标准范围: 1.0<气液比<1.2	标准范围: 1.0<气液比<1.2
结论: 达标	结论: 达标	结论: 达标
报表结束: V7.04-0605	报表结束: V7.04-0605	报表结束: V7.04-0605

文件编号: 588	文件编号: 589
名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油加气站	名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油加气站
地址: 无	地址: 无
检测时间: 2022-11-17 14:06	检测时间: 2022-11-17 14:10
油罐体积: 75000 L	油罐体积: 75000 L
加油机数量: 7 台	加油机数量: 7 台
汽油枪数量: 23 支	汽油枪数量: 23 支
大气压: 100.88 kPa	大气压: 100.88 kPa
环境温度: 30.8 °C	环境温度: 29.4 °C
环境湿度: 68.7 %RH	环境湿度: 75.2 %RH
加油枪型号: 27	加油枪型号: 25
加油枪档位: 高档	加油枪档位: 高档
汽油体积: 15.27 L	汽油体积: 15.36 L
油气体积: 17.06 L	油气体积: 18.27 L
气液比值: 1.15	气液比值: 1.06
标准范围: 1.0<气液比<1.2	标准范围: 1.0<气液比<1.2
结论: 达标	结论: 达标
报表结束: V7.04-0605	报表结束: V7.04-0605

文件编号: 229	文件编号: 230
检测时间: 2022-11-17 13:46	检测时间: 2022-11-17 14:57
大气压: 100.80 kPa	大气压: 100.84 kPa
环境温度: 29.8 °C	环境温度: 31.8 °C
环境湿度: 68.5 %RH	环境湿度: 67.4 %RH
起始压力: 1246 Pa	起始压力: 1250 Pa
结束压力: 1246 Pa	结束压力: 1261 Pa
压力差值: -2 Pa	压力差值: -11 Pa
标准范围: <15 Pa	标准范围: <15 Pa
结论: 达标	结论: 达标
报表结束: V7.04-0605	报表结束: V7.04-0605

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石碁镇岐山路 8 号 150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570

网页: <http://www.grgtest.com>

BGZ2022050253-01-257

附件图 3：气液比检测数据机打小票

编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01080788	编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01080788	编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01080788
文件编号: 003 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:12 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.88 kPa 环境温度: 30.5 ℃ 环境湿度: 70.9 %RH 加油枪编号: 24 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.25 L 液化气体积: 17.84 L 气液比值: 1.17 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 报告结束: 17:04:0005	文件编号: 002 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:15 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.87 kPa 环境温度: 30.5 ℃ 环境湿度: 71.2 %RH 加油枪编号: 14 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.25 L 液化气体积: 16.26 L 气液比值: 1.09 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 报告结束: 17:04:0005	文件编号: 004 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:20 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.87 kPa 环境温度: 30.5 ℃ 环境湿度: 71.4 %RH 加油枪编号: 11 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.23 L 液化气体积: 16.72 L 气液比值: 1.10 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 报告结束: 17:04:0005
编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号: 01080788	编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号: 01080788	编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号: 01080788
文件编号: 001 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:13 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.89 kPa 环境温度: 30.5 ℃ 环境湿度: 70.9 %RH 加油枪编号: 19 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.25 L 液化气体积: 16.44 L 气液比值: 1.06 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 报告结束: 17:04:0005	文件编号: 002 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:17 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.86 kPa 环境温度: 30.7 ℃ 环境湿度: 70.8 %RH 加油枪编号: 7 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.42 L 液化气体积: 15.25 L 气液比值: 1.03 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 报告结束: 17:04:0005	文件编号: 005 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:21 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.86 kPa 环境温度: 30.3 ℃ 环境湿度: 74.5 %RH 加油枪编号: 23 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.27 L 液化气体积: 16.17 L 气液比值: 1.06 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 报告结束: 17:04:0005

—本页以下空白—

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石基镇山岗路 8 号 150

实验楼地址: 广东省广州市番禺区科学城南环二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570

网页: http://www.grgtest.com

续附表 3: 气液比检测数据机打小票

精校7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号: 01000780	精校7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号: 01000780	精校7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号: 01000780
文件编号: 808 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:20 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.08 kPa 环境温度: 30.2 °C 环境湿度: 72.4 %RH 加油枪编号: 2 加油枪档位: 高档 汽油体积: 15.20 L 油气体积: 16.10 L 气液比值: 1.06 标准范围: 1.0<气液比<1.2 精 论 达标 —— 报表结束 V7.04-0005	文件编号: 808 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:20 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.07 kPa 环境温度: 30.3 °C 环境湿度: 71.8 %RH 加油枪编号: 4 加油枪档位: 高档 汽油体积: 15.40 L 油气体积: 16.25 L 气液比值: 1.05 标准范围: 1.0<气液比<1.2 精 论 达标 —— 报表结束 V7.04-0005	文件编号: 810 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:40 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.08 kPa 环境温度: 30.4 °C 环境湿度: 71.5 %RH 加油枪编号: 3 加油枪档位: 高档 汽油体积: 15.20 L 油气体积: 17.33 L 气液比值: 1.19 标准范围: 1.0<气液比<1.2 精 论 达标 —— 报表结束 V7.04-0005
文件编号: 807 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:32 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.08 kPa 环境温度: 30.3 °C 环境湿度: 72.0 %RH 加油枪编号: 3 加油枪档位: 高档 汽油体积: 15.20 L 油气体积: 16.70 L 气液比值: 1.10 标准范围: 1.0<气液比<1.2 精 论 达标 —— 报表结束 V7.04-0005	文件编号: 809 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:38 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.08 kPa 环境温度: 30.2 °C 环境湿度: 70.6 %RH 加油枪编号: 6 加油枪档位: 高档 汽油体积: 15.20 L 油气体积: 16.84 L 气液比值: 1.10 标准范围: 1.0<气液比<1.2 精 论 达标 —— 报表结束 V7.04-0005	文件编号: 811 名称: 中国石化销售股份有限公司海 南海口美孚加油站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:42 油罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.08 kPa 环境温度: 30.4 °C 环境湿度: 71.3 %RH 加油枪编号: 8 加油枪档位: 高档 汽油体积: 15.20 L 油气体积: 17.45 L 气液比值: 1.14 标准范围: 1.0<气液比<1.2 精 论 达标 —— 报表结束 V7.04-0005

—本页以下空白—

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石井镇岐山路 8 号 150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南苑二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: http://www.grgtest.com

续附图 3：气液比检测数据机打小票

编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01000709	编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01000709	编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01000709
<p>文件编号: 610 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油站加气站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:04 储罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.05 kPa 环境温度: 30.3 °C 环境湿度: 70.2 %RH 加油枪编号: 22 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.23 L 油气体积: 15.07 L 气液比值: 1.05 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 —— 报表结束: 17.04.0005</p>	<p>文件编号: 612 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油站加气站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:04 储罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.06 kPa 环境温度: 30.5 °C 环境湿度: 71.2 %RH 加油枪编号: 13 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.33 L 油气体积: 16.18 L 气液比值: 1.38 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 —— 报表结束: 17.04.0005</p>	<p>文件编号: 614 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油站加气站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:04 储罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.06 kPa 环境温度: 30.9 °C 环境湿度: 69.6 %RH 加油枪编号: 20 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.08 L 油气体积: 15.07 L 气液比值: 1.00 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 —— 报表结束: 17.04.0005</p>
<p>编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01000709</p>	<p>编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01000709</p>	<p>编号7000型 油气回收多参数检测仪 气液比检测数据报表 仪器编号：01000709</p>
<p>文件编号: 617 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油站加气站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:04 储罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 101.05 kPa 环境温度: 31.4 °C 环境湿度: 69.4 %RH 加油枪编号: 22 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.29 L 油气体积: 16.35 L 气液比值: 1.09 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 —— 报表结束: 17.04.0005</p>	<p>文件编号: 619 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油站加气站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:04 储罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.96 kPa 环境温度: 30.6 °C 环境湿度: 69.3 %RH 加油枪编号: 17 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.09 L 油气体积: 17.08 L 气液比值: 1.11 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 —— 报表结束: 17.04.0005</p>	<p>文件编号: 616 名称: 中国石化销售股份有限公司海南海口美孚加油站加气站 地址: 无 检测时间: 2022-11-17 14:04 储罐体积: 75000 L 加油机数量: 7 台 汽油枪数量: 23 支 大气压: 100.06 kPa 环境温度: 31.3 °C 环境湿度: 69.2 %RH 加油枪编号: 25 加油枪枪位: 高枪 汽油体积: 15.22 L 油气体积: 16.06 L 气液比值: 1.09 标准范围: 1.0<气液比<1.2 结论: 达标 —— 报表结束: 17.04.0005</p>

—本页以下空—

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区东涌镇金山路8号150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南园二栋31号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: http://www.grgtest.com

附图 4：采样图片



附件4
1章

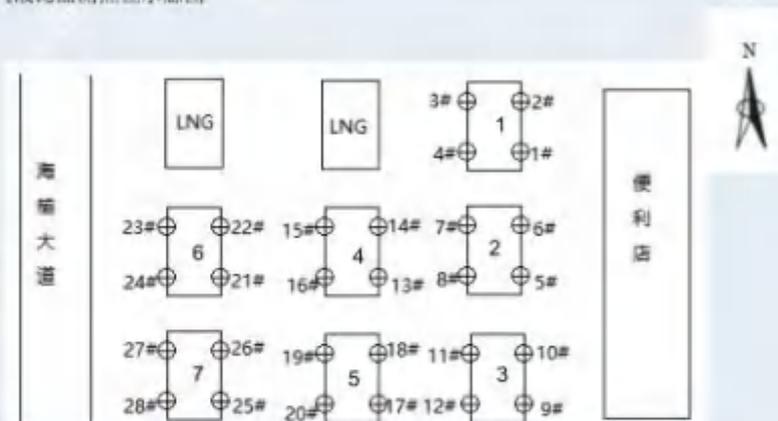
广州广电计量检测股份有限公司

地址：广州市番禺区石基镇岐山路 8 号 150

实验室地址：广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

附图 5: 气液比监测点位示意图



92#: 26#, 23#, 22#, 20#, 17#, 13#, 4#, 6#, 8#, 9#

95#: 25#, 24#, 19#, 14#, 3#, 2#, 7#, 11#, 10#

98#: 27#, 15#, 5#, 12#

0#: 28#, 21#, 18#, 16#, 1#

⊕为气液比监测点

-----报告结束-----

GRGTEST

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 广州市番禺区石碁镇岐山路 8 号 150

实验室地址: 广东省广州市黄埔区科学城南翔二路 31 号

电话(Tel): +86-020-62996570 网页: <http://www.grgtest.com>

海口美华加油加气站项目 竣工环境保护验收意见

中国石化销售股份有限公司海南石油分公司

2022年12月

2022年12月7日，中国石化销售股份有限公司海南石油分公司根据《美华加油加气站竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：海口美华加油加气站项目

建设地点：海南省海口市美兰区灵山镇海榆大道东侧机场互通处

项目性质：迁建

产品及生产规模：汽油、柴油和液化天然气的对外经营业务，年营运期油品销售量为4800t/a，其中汽油3300t/a，柴油1500t/a，加气能力1000t/a。

工程组成与建设内容：

表1 工程组成与建设内容

类别	系统(设施)名称	建设内容	实际建设情况与环评及批复内容对比
主体工程	罩棚	钢筋混凝土框架结构，敞开式建筑，二级耐火等级。占地面积为926.27m ² ，总建筑面积为463.135m ² ，建筑高度为7.85m。	根据环评设计，无变动
	加油加气岛	2台LNG单枪加液机。7台4枪双油品加油机。	取消3台CNG双枪加气机，增加1台LNG单枪加液机，增加2台四枪双油加油机
	埋地油罐区	1个30m ³ 柴油罐、1个25m ³ 92#汽油罐、1个25m ³ 95#汽油罐和1个25m ³ 98#汽油罐组成，总储量105m ³ 。	根据环评设计，无变动
	LNG罐区	1台60m ³ LNG储罐，1套LNG潜液泵撬、1套柱塞泵撬、1套汽化撬。	根据环评设计，无变动
	站房	钢筋混凝土框架结构二层建筑，二级耐火等级。一层功能：便利店、办公室、加气控制室、男女卫生间、储藏室、发电间及配电间。二层功能：休息室、员工餐厅、男、女卫浴。	根据环评设计，无变动
	空调系统	KFR-72QW 制冷量7.2kw 四面出风嵌入式空调机2台；KFR-23GW 制冷量2.3kw 分体壁挂式空调机7台；HF8N 制冷量7.8kw 恒温恒湿空调机1台；	根据环评设计，无变动
	安保系统	油罐测漏实时监控；可燃气体报警系统；站内视频实时监控；紧急停机锁存报警；加油机处泄漏低限报警；储罐超压报警；储罐液位高低限报	根据环评设计，无变动

辅助工程		警等。	
	避雷防静电系统	站内防雷、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公用接地装置，其接地电阻 $R \leq 4$ 欧姆。罩棚、站房屋面设避雷装置。	根据环评设计，无变动
	消防系统	4kg 手提式干粉灭火器 10 个、8kg 干粉灭火器 8 个，35kg 推车式干粉灭火器 3 个、消防沙池、卸油消防一体箱等。	根据环评设计，无变动
	充电停车位	设充电桩，用于电动汽车充电。	根据环评设计，无变动
	箱式变压器	变压配电。	根据环评设计，无变动
	实体围墙	厂界 3 面防火实体围墙。	根据环评设计，无变动
	绿化面积	选择抗污染或滞尘能力强的植被。	根据环评设计，无变动
	绿地率	非硬化地，草坪覆盖，种植吸附油污的灌草。	根据环评设计，无变动
环保工程	废水治理	市政污水管网可依托前：合适容量的三级化粪池 1 座（防渗玻璃钢加强型）；三级隔油沉淀池 1 座；完善的环保截流沟；水封井若干 一体化污水处理设备（处理能力 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，型号 WSZ-0.5，长*宽*高=3*1.5*2，工艺 AO+MBR 膜工艺） 8m^3 调节池 1 座， 10m^3 的中水桶 2 个。	根据环评设计，无变动
		市政污水管网可依托后：合适容量的三级化粪池 1 座（防渗玻璃钢加强型）；三级隔油沉淀池 1 座；完善的环保截流沟；水封井若干。	根据环评设计，无变动
	废气治理	油烟净化器；卸油油气回收系统（罐车自带）；加油油气回收系统；储罐油气回收系统；放散塔 1 座，高 6.5 米。	增设储罐油气回收系统
	固体废物治理	生活垃圾收集箱 1 座。 符合要求的危废暂存间 1 间。	根据环评设计，无变动
	噪声治理	基础减震；隔声；汽车减速、禁鸣笛。	根据环评设计，无变动
	地下水防治	对罐区、加油加气区、站房进行分区防渗。	根据环评设计，无变动
	风险防范措施	防雷、防腐、防渗、防静电和消防系统；可燃气体报警装置；油罐测漏监控报警装置；油罐液位仪及溢油报警装置；杜绝烟火类的系列警示标语；泄漏油污应急收集装置；泄漏 LNG 应急收集装置；护目镜、眼罩、绝热手套等防护物资；防爆工具及防静电工作服；防毒面具等应急物资；LNG 罐区防爆防漫溢围堰；LNG 罐区雨水抽排装置；LNG 高低液位仪及报警装置。	根据环评设计，无变动
公用工程	供水	接自市政供水管网	根据环评设计，无变动
	供电	接自附近配电箱	根据环评设计，无变动

	雨水	站内地面整体坡向（0.5%坡度）站外，雨水在进出站区流出站外；站房和罩棚雨水经柱落水器落至地下雨水暗管排出站外；LNG 罐区围堰内雨水经泵抽出至围堰外地面顺坡排出。	根据环评设计，无变动
	道路及地面	混凝土道路及地面。	根据环评设计，无变动

（二）建设过程及环保审批情况

环境影响评价过程：2020年3月委托海口然德环保技术服务有限公司编制《海口美华加油加气站项目》环境影响报告表，项目环境影响评价文件于2020年6月9日由海口市美兰区生态环境局审批通过，出具《海口市美兰区生态环境局关于批复海口美华加油加气站项目环境影响报告表的函》（美环审字[2020]19号）。

项目建设过程：

开工时间：2020年12月2日

竣工日期：2021年9月18日

调试期：2021年12月3日到2022年5月30日

本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资为1500万元，其中环保投资为123万元，占总投资额的8.2%。

二、工程变动情况

本项目实际建设情况从性质、规模、地点、建设内容、设备清单、采用的生产工艺等，大体与环评批复内容相同，部分细节发生调整：

①项目取消了原批复柴油发电机。

②项目取消了原批复3台CNG双枪加气机。

③项目由原批复1台LNG单枪加液机改为2台LNG单枪加液机，增加了1台LNG单枪加液机。

④项目由原批复5台4枪双油品加油机改为7台4枪双油品加油机，增加了2台4枪双油品加油机。

⑤项目增设储罐油气回收系统，将原批复中的二级油气回收系统升级为三级油气回收系统。

经与环评及批复对比情况，建设期间加油区设计取消了原批复柴油发电机和3台CNG双枪加气机，由原批复1台LNG单枪加液机改为2台LNG单枪加液机，由原批复5台4枪双油品加油机调整为7台4枪双油品加油机，由原批复二级油气回收系统升级为三级油气回收系统，增设储罐油气回收系统，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）规模要求：“增设储罐油气回收系统，将二级油气回收系统升级为三级油气回收系统”为非重大变动。

三、项目环保设施建设和验收清单落实情况

序号	环评批复文件 (美环审字[2021]19号)	本项目落实情况	一致性 分析
1	加强车辆运输、储油、加油加气过程的管理，安装油气回收系统，对卸油、加油、储油环节的油气进行回收，避免油气污染； 针对罐区、污水池、隔油池等重点防渗区严格按照要求采取防渗防腐技术进行建设，并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏等现象发生； 站房、加油罩棚等一般防渗区也要做好防渗工作。	本项目落实环评文件要求	一致
2	要制定严格的防火、防爆制度，强化对员工的环保消防等环境安全教育，定期对易于泄露油气的法兰、管道、阀门、压缩机及储瓶等地方进行检查，加强日常保养维护。要落实油罐、储气罐运输及油气罐泄涌等事故风险防范措施和应急预案，防止和减轻事故的危害。	本项目落实环评文件要求	一致
3	要选用低噪声设备及采取消声、吸声、隔音和减振等噪声防治措施，确保噪声排放达标。	本项目落实环评文件要求	一致
4	固体废弃物应分类收集，并及时做好清运工作。经营过程中产生的生活垃圾交由环卫部门处理；清罐底泥、隔油池油渣等危险废物统一收集至危废暂存间，定期交由有资质的公司回收。	本项目落实环评文件要求	一致
5	项目运营过程中，油罐的清洗应交由有资质单位进行清洗，油罐切水、油罐清洗废水等要交由有资质单位进行收集处理，并且每年定期开展地下水监测。	本项目落实环评文件要求	一致

四、污染物达标排放情况

(1) 废水

验收监测期间，项目综合废水排放口废水中的 SS、BOD5、阴离子表面活性剂、石油类均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限。

(2) 废气

验收监测期间，项目厂内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 的排放限值，厂界非甲烷总烃浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 无组织排放限值要求。

(3) 噪声

验收监测期间，项目东、南、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

(4) 地下水

验收监测期间，项目地下水水质中苯、甲苯、乙苯、对间二甲苯、邻二甲苯均未超出《地下水质量标准》（GB/T1484-2017）表 1、表 2 中 I 类标准限值；石油类未超出《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 中的标准限值。

六、验收结论

验收组认为，本项目环保手续齐全，在施工期和营运期较好地落实了项目环境影响报告表及其批复的要求，项目配套建设环保设施和采取的生态环境保护措施总体有效，项目竣工环境保护验收合格。同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、做好项目环境保护管理工作，制定并落实环境保护管理规章制度，建立环境保护档案，配备环保专员，做好项目环境应急管理管理工作。
- 2、加强对各项环保设施的定期检查和维护检修，确保环保设施正常运行。
- 3、做好项目地下水观测井建设维护与地下水自行监测工作。

八、验收人员信息

验收人员名单如下表所示。

表 3 验收人员名单

姓名	单位	电话
----	----	----

唐文浩	海南大学	13006062682
牟维侃	海口市环境科学研究院	13807561777
林锋	原海南省国土环境资源厅	13322061681
文平	中国石化销售股份有限公司海南石油分公司	15248987399
王文锦	上海同济环保咨询有限公司	18117627881
马赛	上海同济环保咨询有限公司	17269535707

海口美华加油加气站竣工环境保护验收

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目委托哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司进行项目设计，项目的设计和施工符合国家，当地的有关法律、法规和政策决定。

本项目已将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，落实了环境保护工程的投资概算。

1.2 施工简况

本项目委托江西省宏顺建筑工程有限公司组织施工建设，于 2020 年 12 月开工建设，2021 年 9 月设备调试完成。项目建设过程中严格落实了本项目环境影响报告表及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）、海南省生态环境保护厅《关于加强建设项目环境保护设施竣工验收工作的通知》（琼环评字[2018]3 号）等文件要求，中国石化集团资产经营管理有限公司海南石油分公司委托上海同济环保咨询有限公司进行竣工环境保护验收工作，编制单位接到委托后，组织技术人员对该项目进行资料研读、现场踏勘，了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求，制定了验收初步工作方案。

2022 年 8 月，委托第三方监测单位——海南清石环境工程技术有限公司对该建设项目废水、废气、噪声及地下水实施了现场验收监测，于 2022 年 8 月 3~4 日展开废水、废气、噪声及地下水现场验收监测。

2022 年 11 月 17 日、11 月 19 日，建设单位委托第三方监测单位——广州广电计量检测股份有限公司对该建设项目油气回收系统进行实现场验收检测。

2022 年 5 月 5 日，中国石化集团资产经营管理有限公司海南石油分公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），成立验收工作组。验收工作组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对“海口美华加油加气站”进行验收。形成验收结论如下：

验收组认为，本项目环保手续齐全，在施工期和营运期较好地落实了项目环境影响报告表及其批复的要求，项目配套建设环保设施和采取的生态环境保护措施总体有效，项目竣工环境保护验收合格。同意项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉、反馈或投诉的内容。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

①建立环境管理制度，设立环保专员，对环保有关的各项工作进行规范化的管理。

②定期对环保设备进行保养和维护，确保环保设施能够正常运行，使污染物能够达标排放。

③已于2022年5月31日取得排污许可证，证书编号：91460100708828698F001U。

(2) 环境风险防范措施

企业已编制了《中国石化销售股份有限公司海南海口美华加油加气站突发环境事件应急预案》，并按规范要求配置足够的灭火器材、消防沙箱等消防装置，设置油罐、管道测漏检测仪、可燃气体报警器、防静电接地装置。

(3) 环境监测计划

鉴于企业自身无监测能力，计划委托有相应监测能力的单位定期对废气、废水、厂界噪声等污染物排放进行监测，监控各项环保设施运行效果，确保生产过程中各类污染物稳定达标排放。

2.2 配措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁的要求。

本项目不涉及林地补充、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

项目环境影响报告表及其批复文件提出的对策措施均得到了落实，验收监测期间废气、废水、噪声排放均达标，对环境的影响较小。故无整改工作要求。

中国石化销售股份有限公司海南石油分公司

2023年1月30日

海口美华加油加气站项目 竣工环境保护验收意见

中国石化销售股份有限公司海南石油分公司

2023年3月

2023年3月8日，中国石化销售股份有限公司海南石油分公司根据《美华加油加气站竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：海口美华加油加气站项目

建设地点：海南省海口市美兰区灵山镇海榆大道东侧机场互通处

项目性质：迁建

产品及生产规模：汽油、柴油和液化天然气的对外经营业务，年营运期油品销售量为4800t/a，其中汽油3300t/a，柴油1500t/a，加气能力1000t/a。

工程组成与建设内容：

表1 工程组成与建设内容

类别	系统(设施)名称	建设内容	实际建设情况与环评及批复内容对比
主体工程	罩棚	钢筋混凝土框架结构，敞开式建筑，二级耐火等级。占地面积为926.27m ² ，总建筑面积为463.135m ² ，建筑高度为7.85m。	根据环评设计，无变动
	加油加气岛	2台LNG单枪加液机，7台4枪双油品加油机。	取消3台CNG双枪加气机，增加1台LNG单枪加液机，增加2台四枪双油加油机
	埋地油罐区	1个30m ³ 柴油罐、1个25m ³ 92#汽油罐，1个25m ³ 95#汽油罐和1个25m ³ 98#汽油罐组成，总储量105m ³ 。	根据环评设计，无变动
	LNG罐区	1台60m ³ LNG储罐，1套LNG潜液泵撬，1套柱塞泵撬，1套汽化撬。	根据环评设计，无变动
	站房	钢筋混凝土框架结构二层建筑，二级耐火等级。一层功能：便利店、办公室、加气控制室、男女卫生间、储藏室、发电间及配电间。二层功能：休息室、员工餐厅、男、女卫浴。	根据环评设计，无变动
	空调系统	KFR-72QW 制冷量7.2kw四面出风嵌入式空调机2台；KFR-23GW 制冷量2.3kw分体壁挂式空调机7台；HF8N 制冷量7.8kw恒温恒湿空调机1台；	根据环评设计，无变动
	安保系统	油罐测漏实时监控系統；可燃气体报警系統；站内视频实时监控系統；紧急停机锁存报警；加油机处泄漏低限报警；储罐超压报警；储罐液位高低限报	根据环评设计，无变动

辅助工程		警等。	
	避雷防静电系统	站内防雷，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公用接地装置，其接地电阻 $R \leq 4$ 欧姆。罩棚、站房屋面设避雷装置。	根据环评设计，无变动
	消防系统	4kg 手提式干粉灭火器 10 个、8kg 干粉灭火器 8 个，35kg 推车式干粉灭火器 3 个、消防沙池、卸油消防一体箱等。	根据环评设计，无变动
	充电停车位	设充电桩，用于电动汽车充电。	根据环评设计，无变动
	箱式变压器	变压配电。	根据环评设计，无变动
	实体围墙	厂界 3 面防火实体围墙。	根据环评设计，无变动
	绿化面积	选择抗污染或滞尘能力强的植被。	根据环评设计，无变动
	绿地率	非硬化地，草坪覆盖，种植吸附油污的灌草。	根据环评设计，无变动
环保工程	废水治理	市政污水管网可依托前：合适容量的三级化粪池 1 座（防渗玻璃钢加强型）；三级隔油沉淀池 1 座；完善的环保截流沟；水封井若干 一体化污水处理设备（处理能力 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，型号 WSZ-0.5，长*宽*高=3*1.5*2，工艺 AO+MBR 膜工艺） 8m^3 调节池 1 座， 10m^3 的中水桶 2 个。	根据环评设计，无变动
		市政污水管网可依托后：合适容量的三级化粪池 1 座（防渗玻璃钢加强型）；三级隔油沉淀池 1 座；完善的环保截流沟；水封井若干。	根据环评设计，无变动
	废气治理	油烟净化器；卸油油气回收系统（罐车自带）；加油油气回收系统；储罐油气回收系统；放散塔 1 座，高 6.5 米。	增设储罐油气回收系统
	固体废物治理	生活垃圾收集箱 1 座。 符合要求的危废暂存间 1 间。	根据环评设计，无变动
	噪声治理	基础减震；隔声；汽车减速、禁鸣笛。	根据环评设计，无变动
	地下水防治	对罐区、加油加气区、站房进行分区防渗。	根据环评设计，无变动
	风险防范措施	防雷、防腐、防渗、防静电和消防系统；可燃气体报警装置；油罐测漏监控报警装置；油罐液位仪及溢油报警装置；杜绝烟火类的系列警示标语；泄漏油污应急收集装置；泄漏 LNG 应急收集装置；护目镜、眼罩、绝热手套等防护物资；防爆工具及防静电工作服；防毒面具等应急物资；LNG 罐区防爆防漫溢围堰；LNG 罐区雨水抽排装置；LNG 高低液位仪及报警装置。	根据环评设计，无变动
公用工程	供水	接自市政供水管网	根据环评设计，无变动
	供电	接自附近配电箱	根据环评设计，无变动

雨水	站内地面整体坡向（0.5%坡度）站外，雨水在进出站区流出站外； 站房和罩棚雨水经柱落水器落至地下雨水暗管排出站外； LNG罐区围堰内雨水经泵抽出至围堰外地面顺坡排出。	根据环评设计， 无变动
道路及地面	混凝土道路及地面。	根据环评设计， 无变动

（二）建设过程及环保审批情况

环境影响评价过程：2020年3月委托海口然德环保技术服务有限公司编制《海口美华加油加气站项目》环境影响报告表，项目环境影响评价文件于2020年6月9日由海口市美兰区生态环境局审批通过，出具《海口市美兰区生态环境局关于批复海口美华加油加气站项目环境影响报告表的函》（美环审字[2020]19号）。

项目建设过程：

开工时间：2020年12月2日

竣工日期：2021年9月18日

调试期：2021年12月3日到2022年5月30日

本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资为1500万元，其中环保投资为123万元，占总投资额的8.2%。

二、工程变动情况

本项目实际建设情况从性质、规模、地点、建设内容、设备清单、采用的生产工艺等，大体与环评批复内容相同，部分细节发生调整：

①项目取消了原批复柴油发电机。

②项目取消了原批复3台CNG双枪加气机。

③项目由原批复1台LNG单枪加液机改为2台LNG单枪加液机，增加了1台LNG单枪加液机。

④项目由原批复5台4枪双油品加油机改为7台4枪双油品加油机，增加了2台4枪双油品加油机。

⑤项目增设储罐油气回收系统，将原批复中的二级油气回收系统升级为三级油气回收系统。

经与环评及批复对比情况，建设期间加油区设计取消了原批复柴油发电机和3台CNG双枪加气机，由原批复1台LNG单枪加液机改为2台LNG单枪加液机，由原批复5台4枪双油品加油机调整为7台4枪双油品加油机，由原批复二级油气回收系统升级为三级油气回收系统，增设储罐油气回收系统，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）规模要求：“增设储罐油气回收系统，将二级油气回收系统升级为三级油气回收系统”为非重大变动。

三、项目环保设施建设和验收清单落实情况

序号	环评批复文件 (美环审字[2021]19号)	本项目落实情况	一致性 分析
1	加强车辆运输、储油、加油加气过程的管理，安装油气回收系统，对卸油、加油、储油环节的油气进行回收，避免油气污染； 针对缮区、污水池、隔油池等重点防渗区严格按照要求采取防渗防腐技术进行建设，并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏等现象发生； 站房、加油罩棚等一般防渗区也要做好防渗工作。	本项目落实环评文件要求	一致
2	要制定严格的防火、防爆制度，强化对员工的环保消防等环境安全教育，定期对易于泄露油气的法兰、管道、阀门、压缩机及储瓶等地方进行检查，加强日常保养维护。要落实油罐、储气罐运输及油气罐泄涌等事故风险防范措施和应急预案，防止和减轻事故的危害。	本项目落实环评文件要求	一致
3	要选用低噪声设备及采取消声、吸声、隔音和减振等噪声防治措施，确保噪声排放达标。	本项目落实环评文件要求	一致
4	固体废弃物应分类收集，并及时做好清运工作。经营过程中产生的生活垃圾交由环卫部门处理；清罐底泥、隔油池油渣等危险废物统一收集至危废暂存间，定期交由有资质的公司回收。	本项目落实环评文件要求	一致
5	项目运营过程中，油罐的清洗应交由有资质单位进行清洗，油罐切水、油罐清洗废水等要交由有资质单位进行收集处理，并且每年定期开展地下水监测。	本项目落实环评文件要求	一致

四、污染物达标排放情况

(1) 废水

验收监测期间，项目综合废水排放口废水中的 SS、BOD₅、阴离子表面活性剂、石油类均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限。

(2) 废气

验收监测期间，项目厂内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 的排放限值，厂界非甲烷总烃浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 无组织排放限值要求。

(3) 噪声

验收监测期间，项目东、南、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

(4) 地下水

验收监测期间，项目地下水水质中苯、甲苯、乙苯、对间二甲苯、邻二甲苯均未超出《地下水质量标准》（GB/T1484-2017）表 1、表 2 中 I 类标准限值；石油类未超出《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 中的标准限值。

五、验收报告需修改完善的内容

1. 补充项目验收背景说明及验收工况说明。
2. 补充项目环境管理制度及台账相关内容。
3. 补充项目环保验收现状照像及土地硬化、截流、防渗等照像。

六、验收结论

验收组认为，本项目环保手续齐全，在施工期和营运期较好地落实了项目环境影响报告表及其批复的要求，项目配套建设环保设施和采取的生态环境保护措施总体有效，项目竣工环境保护验收合格。同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、做好项目环境保护管理工作，制定并落实环境保护管理规章制度，建立环境保护档案，配备环保专员，做好项目环境应急管理工作。
- 2、加强对各项环保设施的定期检查和维修检修，确保环保设施正常运行。
- 3、做好项目地下水观测井建设维护与地下水自行监测工作。

附：竣工环保验收人员签到表。

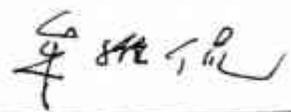
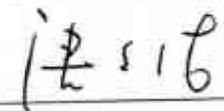
中国石化销售股份有限公司海南石油分公司

2023年3月8日

附件 1

海口美华加油加气站项目
竣工环境保护验收评审专家名单

2023 年 3 月 8 日

序号	姓名	单位	职称、职务	签名
1	牟维侃	原海南省国土环境资源厅	高级工程师	
2	唐文浩	海南大学	教授	
3	林锋	海口市环境科学研究院	高级工程师	

海口美华加油加气站竣工验收专家评审意见修改说明表

序号	评估意见	采纳情况	修改说明
1	补充项目验收背景说明及验收工况说明。	采纳	已补充项目验收背景说明及验收工况说明见 P1。
2	补充项目环境管理制度及台账相关内容。	采纳	已补充环境管理制度，见 P31；已补充危险废物台账管理制度，见 P29。
3	补充项目环保验收现状照片及土地硬化、截流、防渗等照片。	采纳	验收现状照片及土地硬化、截流、防渗照片见图 3-7。
4	做好项目环境保护管理工作，制定并落实环境保护管理规章制度，建立环境保护档案，配备环保专员，做好项目环境应急管理工作。	采纳	已采纳，后续将做好项目环境保护管理工作，制定并落实环境保护管理规章制度，建立环境保护档案，配备环保专员，做好项目环境应急管理工作，见 P32。
5	加强对各项环保设施的定期检查和维修检修，确保环保设施正常运行。	采纳	已采纳，后续将加强对各项环保设施的定期检查和维修检修，确保环保设施正常运行，见 P32。
6	做好项目地下水观测井建设维护与地下水自行监测工作。	采纳	已采纳，后续将做好项目地下水观测井建设维护与地下水自行监测工作，见 P32 页表 3-2 中 23)。