

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

报告编号：ZXD21091701

项 目 名 称： 中国石油天然气股份有限公司四川成都销售
分公司元华加油站改建工程

委 托 单 位： 中国石油天然气股份有限公司
四川成都销售分公司

成都仲信达检测技术有限公司

2021 年 9 月

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司

建设单位法人代表：杨保平

编制单位：成都仲信达检测技术有限公司

编制单位法人代表：张传军

报告编写人：

审核：

批准：

编制单位通讯资料

地址：成都市武侯区武科西一路
88号

联系人：

联系电话：

建设单位通讯资料

地址：成都市武侯区武科西五路
360号6栋1单元

联系人：

联系电话：



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182312050316

名称: 成都仲信达检测技术有限公司

地址: 成都市武侯区武科西一路 88 号 1 栋 5 层 1 号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由成都仲信达检测技术有限公司承担。

许可使用标志



182312050316

发证日期: 2018 年 06 月 27 日

有效期至: 2024 年 06 月 26 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元
华加油站《改建工程竣工环境保护验收监测报告》修改表

序号	专家意见	整改内容	报批件页码
1	根据实际情况细化加油站环境风险防范措施	已根据实际情况细化了加油站环境风险防范措施	P18-P19
2	文本需增加三次油气回收系统的评价	已完善三次油气回收系统的评价	P14
3	完善油气回收监测报告的附件	已完善油气回收监测报告的附件	附件 8
4	仔细核对文本，规范用语	已仔细核对文本并规范了文本用语	/

目 录

1. 验收项目概况.....	1
2. 建设项目竣工环境保护验收相关法律、法规、规章和规范.....	4
3. 工程建设情况.....	6
4. 环境保护设施.....	16
5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	23
6. 验收执行标准.....	30
7. 验收监测内容.....	31
8. 质量保证及质量控制.....	32
9. 验收监测结果.....	36
10. 公众意见调查.....	42
11. 验收监测结论.....	44
12. 相关照片.....	46

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目外环境关系图

附图三 项目总平面布置图

附图四 项目监测布点图

附件：

附件一 项目营业执照

附件二 项目排污许可证

附件三 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

附件四 验收监测工况一览表

附件五 加油站油管机械清洗施工合同

附件六 应急预案备案登记表

附件七 危险废物处置合同

附件八 油气回收监测报告

附件九 公众意见调查表

附件十 项目环境影响报告表批复

附件十一 验收监测报告

1. 验收项目概况

(1) 项目名称：中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建工程

(2) 建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司

(3) 建设地点：成都市高新区盛和三路 188 号

(4) 建设性质：改建

(5) 油品来源：中石油油库

(6) 总投资：850 万

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司投资 850 万元，对位于成都市高新区盛和三路 188 号的元华加油站进行改建，在拆除部分场地内的建、构筑物及设施、设备后进行建设，该加油站为二级加油站。

中石油四川成都销售分公司元华加油站位于成都市高新区盛和三路 188 号（原成都市高新区元华路），原项目设置 1 座 30m³ 卧式单层 0#柴油储罐、2 座 30m³ 卧式单层 93#汽油储罐、1 座 30m³ 卧式单层 97#汽油储罐，共设置 4 座加油岛、锐控潜泵加油机 5 台，配备 2 台 4 枪锐控潜泵加油机、1 台 2 枪锐控潜泵加油机、2 台 2 枪锐控潜泵加油机，共计 14 枪。原项目年销售量为 11000t，其中柴油销售量 550t，汽油销售量 10450t（其中 93#汽油销售量 8500t，97#汽油销售量 1950t）。原加油站于 2007 年 6 月委托成都科技大学环保科技研究所编制完完成了成都市元华加油站迁建工程，并取得成都高新环保局下达的环评批复，于 2013 年 12 月 31 日取得成都高新区城市管理和环境保护局下达的竣工环境保护验收的意见，但由于原加油站经办人离职等原因，原加油站环评批复和竣工验收报告遗失。为适应市场需求，中石油四川成都销售分公司对站区进行改建，优化站内布局，以便更好地提供车辆加油服务。

建设单位已取得了成都市经济和信息化局颁发的《成品油零售经营批准证书》(油零售证书第 A0761 号)及成都市高新区应急管理局颁发的《危险化学品经营许可证》(川蓉高危化经字[2018]090 号)，并于 2018 年委托四川宇泰安全科技有限责任公司对元华加油站编制了《中国石油天然气股份有限公司四川销售成品油分公司元华加油站经营危险化学品安全现状评价报告》，报告结论为“中国石油天然气股份有限公司四川销售成品油分公司元华加油站符合《建筑设计防火规

范》(GB50016-2014)、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)2014版等规范的相关要求,具备危险化学品储存经营条件,满足危险化学品安全经营要求”。

根据《四川省成品油市场管理办法实施细则》(川经办运行[2009]5号)的相关规定,中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建工程已获得“成都市经济和信息化委员会关于对中石油元华加油站改建工程的批复”(成经信能源[2016]95号),同意本项目进行建设(以下简称“本项目”或“项目”)。2021年9月,由成都维清环保科技有限公司担任环境影响评价工作,完成了《中石油四川成都销售分公司元华加油站改建工程环境影响报告表》的编制。2021年9月,该项目取得成都高新区生态环境和 urban 管理局关于中国石油天然气股份有限公司中石油四川成都销售分公司元华加油站改建工程《环境影响报告表》的批复(成高环字[2021]14号)。目前主体设备和环保设施运行正常,具备验收监测条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定和要求,2021年9月16日,中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司委托成都仲信达检测技术有限公司对该公司“元华加油站”建设项目进行环境保护验收监测。2021年9月16日,成都仲信达检测技术有限公司派出技术人员对中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站内进行了现场勘察并查阅了相关技术资料。依据国家有关法规文件、技术标准以及该项目的环评文件,编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下,成都仲信达检测技术有限公司于2021年9月17日至9月18日开展了现场监测,在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

1.1 本次验收监测范围

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建项目的主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、环保工程及环境影响评价和批复规定的各项环境保护措施。

1.2 本次验收监测主要内容

- (1) 废水排放监测；
- (2) 废气排放监测；
- (3) 厂界环境噪声排放监测；
- (4) 固体废物处置情况检查；
- (5) 风险事故防范与应急措施检查；
- (6) 项目周边公众意见调查；
- (7) 环境管理检查。

1.3 本次验收监测执行标准、标号、级别

废水：《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中“表 4”中三级标准；氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级标准；

废气（无组织）：《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）“表 3”油气浓度无组织排放标准；

噪声：《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类、4 类标准；

固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

2. 建设项目竣工环境保护验收相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日施行，2018 年 1 月 1 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第二次修订，2020 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修正）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 在 11 月 20 日施行）；
- (9) 《关于印发环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）的通知》（环发[2009]150 号）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (11) 《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（HJ/T 431-2008）；
- (12) 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (15) 《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）；
- (16) 《中石油四川成都销售分公司元华加油站改建工程环境影响报告表》（2021 年 9 月）；
- (17) 关于中国石油天然气股份有限公司中石油四川成都销售分公司元华加油站改建工程《环境影响报告表》批复（成高环字[2021]14 号）；

(18)中国石油天然气股份有限公司四川销售分公司元华加油站竣工环境保护验收监测委托书。

3. 工程建设情况

3.1 地理位置、平面布置及外环境关系

成都位于四川省中部，东北与德阳市、东南与内江市毗邻，西南与雅安地区、西北与阿坝藏族自治州接壤，南边与乐山市相连，地处东经 $102^{\circ} 54'$ 至 $104^{\circ} 53'$ 、北纬 $30^{\circ} 05'$ 至 $31^{\circ} 26'$ 之间，距东海 1600 公里、南海 1090 公里，属内陆地带。境内海拔最高 5364 米、最低 387 米，平均海拔高度 500 米；地形以平原为主，兼有部分丘陵和山地；地势由西北向东南倾斜，西北有邛崃山，东北有龙泉山。在全市总面积中，平原占 36.4%，丘陵占 30.4%，山区占 33.2%。在土地总面积 126.13 万公顷中，有耕地 47.33 万公顷，占 37.5%；林地 30.8 万公顷，占 24.4%；水域、草地和其他土地 48 万公顷，占 38.1%。

高新区南部园区位于成都市西南部，是成都市实施向东、向南发展战略的主要区域。地处东经 $104^{\circ} 00'45'' \sim 104^{\circ} 04'43''$ ，北纬 $30^{\circ} 31'40'' \sim 30^{\circ} 36'8''$ 。北接成都市区一环路，东临府河，与锦江区、双流县中心镇相望，南接双流县华阳镇，西连武侯区，区域南北最长 12.1km，东西最宽 6km。

本项目位于高新区盛和三路 188 号，项目地理位置详见附图 1。

根据现场踏勘，本项目在北面、东面、西面均设置有 2.2m 高的实体围墙与外界隔开，南面向盛和三路敞开，采用绿化带与盛和三路一道隔开，在盛和三路一道道路边分设进出口。

北面：现状为荒地，隔荒地约 145m 为成都局成都南站铁路综合楼和成都南站工务综合楼，约 223m 为成昆铁路，约 440m 为火车南站西路（成都机场高速），约 488m 为南方半岛花园（商住区）；

东北面：约 56m 为成都市汽车运输（集团）公司高速旅游分公司、汽车大修厂停车区，约 248m 为成都市汽车运输（集团）公司高速旅游分公司、汽车大修厂维修区，约 328m 为休闲场地（小吃、火锅、绿地），约 460m 为中海桐梓林壹号（商住楼）；

东面：紧邻为车阵（汽车美容中心，目前已拆除，现状为成都市汽车运输（集团）公司高速旅游分公司临时停车场，隔盛和三路约 99m 为蓝光公馆 1881（已建，18 层），约 399m 为人居盛和林语北区和高新区芳草小学（南区）；

南面：与朱家沟相邻，隔盛和三路约 47m 为中海翠屏湾（商住区），约 451m 为南部都汇 3A 期汇馨园，约 475m 为南部都汇 2A 期汇雅园；

西面：西面为绿地，约 1.5m 外为地铁 5 号线控制建设范围，约 61m 为地铁 5 号线，约 27m 为神仙树高架（底层为景明路），约 151m 为成都机场高速，约 179m 为成都建国汽车等 4S 店；

西北面：约 380m 为成都高新网球中心，约 435m 为安信花园。

东南面：约 40m 有一架空电力线（杆高 10m，有绝缘层）。

项目外环境关系图详见附图 2。

本项目储罐区在加油区下，埋地汽油罐、柴油罐、通气管管口的设置满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014 年版）中的安全间距要求。卸油口设在了储罐区的西侧，消防沙池设在了储罐区的西面，靠近储罐区。加油岛布置于站区中部。加油站分别设置进、出口，能够满足加油加气车辆通行；项目北侧、东侧、西侧均设置高 2.2m 实体围墙，与外界隔断。

本项目根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷”的原则，结合拟建场地的用地条件和服务流程需要，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对站区平面布置进行了统筹安排。本项目按火灾危险性分类属于甲类场所，站区平面布局严格按现行防火规范的有关规定布置。在满足有关规范要求的最小防火间距以及进出车辆的回车场地的前提下，做到布局合理，布置紧凑，节约用地面积。

项目平面布置图详见附图 3。

3.2 建设内容

本项目总占地面积 2898m²，主要建设内容为：将原位于站区东北部的 4 座卧式单层储罐拆除，新建承重式双层储罐(主要包括 1 座 30m³ 承重式双层 0#柴油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 92#汽油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 95#汽油储罐、1 座 30m³ 承重式双层 98#汽油储罐)；拆除原 2 台 4 枪锐控潜泵加油机、1 台 2 枪锐控潜泵加油机、2 台 2 枪锐控潜泵加油机后，新增 2 座加油岛、6 台 6 枪潜泵卡机连接加油机，新增加油枪 22 枪，安装油气回收系统等。

项目组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 项目组成及主要环境问题

名称	环评建设内容和规模		实际建设内容和规模	是否与环境一致	主要环境问题
主体工程	加油区	设置 1 座加油棚罩, 钢结构, 建筑面积 805m ² , 共设 6 个加油岛, 每个加油岛上布置 6 枪潜泵卡机连接加油机	设置 1 座加油棚罩, 钢结构, 建筑面积 805m ² , 共设 6 个加油岛, 每个加油岛上布置 6 枪潜泵卡机连接加油机	一致	挥发油气、固废、噪声、环境风险
	储油罐区	共 4 个承重式双层储罐, 汽油、柴油油罐共 160m ³ , 其中: 30m ³ 柴油罐 1 座 (储存 0#柴油)、50m ³ 汽油罐 1 座 (储存 92#汽油), 50m ³ 汽油罐 1 座 (储存 95#汽油)、30m ³ 汽油罐 1 座 (储存 98#汽油)。	共 4 个承重式双层储罐, 汽油、柴油油罐共 160m ³ , 其中: 30m ³ 柴油罐 1 座 (储存 0#柴油)、50m ³ 汽油罐 1 座 (储存 92#汽油), 50m ³ 汽油罐 1 座 (储存 95#汽油)、30m ³ 汽油罐 1 座 (储存 98#汽油)。	一致	
辅助工程	卸油点	位于储油罐区西侧, 设置密闭卸油方式, 油罐车自带油气回收装置	位于储油罐区西侧, 设置密闭卸油方式, 油罐车自带油气回收装置	一致	废气、噪声
	减速带	/	/	一致	/
	出入口指示灯	/	/	一致	/
	实体围墙	北侧、东侧、西侧高 2.2m	北侧、东侧、西侧高 2.2m	一致	/
公用工程	供水	由市政自来水供水	由市政自来水供水	一致	/
	供电	从市政电网引入	从市政电网引入	一致	/
	供油	由四川石油库罐车运入	由四川石油库罐车运入	一致	/
	安全消防系统	设置 4kg 手提式干粉灭火器 30 只, 35kg 推车式干粉灭火器 1 个, 灭火毯 8 块, 2m ³ 消防沙堆 1 个、4 把消防铲、4 把消防斧	设置 4kg 手提式干粉灭火器 30 只, 35kg 推车式干粉灭火器 1 个, 灭火毯 8 块, 2m ³ 消防沙堆 1 个、4 把消防铲、4 把消防斧	一致	/
	加油车道	加油站站内单双车道宽度分别为 4m、6m, 转弯半径大于 9m, 方便加油车辆及应急消防车辆进出	加油站站内单双车道宽度分别为 4m、6m, 转弯半径大于 9m, 方便加油车辆及应急消防车辆进出	一致	/
	回车场	面积 200m ² , 混凝土路面。	面积 200m ² , 混凝土路面。	一致	/
办公生活设施	加油站房	2 层 (地上 2 层), 砖混结构, 含卫生间、便利店、值班室等, 建筑面积 623m ² 。	2 层 (地上 2 层), 砖混结构, 含卫生间、便利店、值班室等, 建筑面积 623m ² 。	一致	生活垃圾、生活废水

环保工程	废水处理设施	初期雨水：通过环保沟排入隔油池（容积为 2m ³ ）处理后排入市政污水管网	初期雨水：通过环保沟排入隔油池（容积为 2m ³ ）处理后排入市政污水管网	不一致 （按环评批复排入市政雨水管网）	隔油池废油
		生活废水：经预处理池（处理规模 4m ³ /d）处理后经市政污水管网排入成都市第九净水厂深度处理	生活废水：经预处理池（处理规模 4m ³ /d）处理后经市政污水管网排入成都市第九净水厂深度处理	一致	预处理池污泥
	固废处理设施	在站房西面设置 1 间危废暂存间，占地面积 1.5m ² ，底部做重点防渗处理；生活垃圾送垃圾处理系统；每 2-5 年清理储罐的油渣交由有资质单位处置。	在站房西面设置 1 间危废暂存间，占地面积 1.5m ² ，底部做重点防渗处理；生活垃圾送垃圾处理系统；每 2-5 年清理储罐的油渣交由有资质单位处置。	一致	环境风险
	油气回收装置	设置储油罐一次油气回收系统、汽油加油机二次油气回收系统，同时新增三次油气回收处理装置	设置储油罐一次油气回收系统、汽油加油机二次油气回收系统，同时新增三次油气回收处理装置	一致	挥发油气设备噪声
	地下水	对油罐区、危废暂存间、加油管道、加油机底槽、卸油区、初期雨水环保沟、初期雨水隔油池、预处理池等采取重点防渗；除重点防渗区以外的其它区域进行一般防渗。制定的地下水应急预案。在油罐区南侧设置 1 座地下水监测井，定期委托环境监测机构对区域地下水进行监测	对油罐区、危废暂存间、加油管道、加油机底槽、卸油区、初期雨水环保沟、初期雨水隔油池、预处理池等采取重点防渗；除重点防渗区以外的其它区域进行一般防渗。制定的地下水应急预案。在油罐区南侧设置 1 座地下水监测井，定期委托环境监测机构对区域地下水进行监测	一致	环境风险
	环境风险防治	设置可燃气体浓度报警装置、防火标示牌和危险品防护标志。制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系。配备足够的消防器材（干粉灭火器、消防沙箱、消防桶等）。分区防渗措施。对公司人员进行风险预防和安全培训。设置预警专员，当出现火灾、爆炸等事故后通知周边单位进行撤离现场	设置可燃气体浓度报警装置、防火标示牌和危险品防护标志。制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系。配备足够的消防器材（干粉灭火器、消防沙箱、消防桶等）。分区防渗措施。对公司人员进行风险预防和安全培训。设置预警专员，当出现火灾、爆炸等事故后通知周边单位进行撤离现场	一致	环境风险

3.3 主要原辅材料及设备

3.3.1 主要原辅材料用量情况

项目主要原辅材料用量详见表 3-2。

表 3-2 项目主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	单位	年输送量	最大贮存量	来源
原辅料	柴油	吨	1379.55	130m ³ (102.7t)	四川石油
	汽油	吨	10924.91	30m ³ (25.5t)	
	电	万千瓦时	50	/	市政电网
	水	立方米		/	市政自来水管网

3.3.2 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 3-3。

表 3-3 项目主要设备清单

序号	名称	规格/型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1	储油罐	埋地承重式双层防渗漏油罐	个	4	4	0#柴油罐 30m ³ 1 个 92#汽油罐 50m ³ 1 个 95#汽油罐 50m ³ 1 个 98#汽油罐 50m ³ 1 个
2	加油机	6 枪潜泵卡机连接加油机	台	6	6	每座加油岛设置 1 个 6 枪潜泵卡机连接加油机
3	油气回收枪	/	支	33	33	集于汽油加油机中
4	安全消防设备	2m ³ 消防沙堆	只	1	1	/
		灭火毯	块	8	8	/
		推车式干粉灭火器	个	1	1	35kg
		手提式干粉灭火器	台	30	30	4kg
5	潜油泵	/	台	36	36	
6	加油机紧急自动截断阀	/	个	36	36	
7	防爆阻火透气帽	/	个	6	6	
8	机械呼吸阀	/	个	1	1	
9	液位仪	/	套	4	4	带探棒 4 根
10	卸油防溢阀	/	个	4	4	
11	可燃气体检测系统	/	套	1	1	
12	火灾报警系统	/	套	1	1	

3.3.3 劳动定员和生产制度

劳动定员：本项目站内配备工作人员 15 人。

生产制度：采用三班制，每班工作 8 小时，年工作日为 365 天。

3.4 水源及水平衡

本项目供水由市政给水管网提供,用水统计情况见表 3-4,水平衡图见图 3-1。

表 3-4 项目用水量及分配情况

序号	项目	单位	数量	用水标准	最大用水量 (m³/d)	废水产生量 (m³/d)
1	员工生活用水	人	15	60L/人·d	0.9	0.72
2	司乘人员用水	人	200 人次·d	5L/(人次)	1.0	0.8
合计 (m³/d)					1.9	1.52

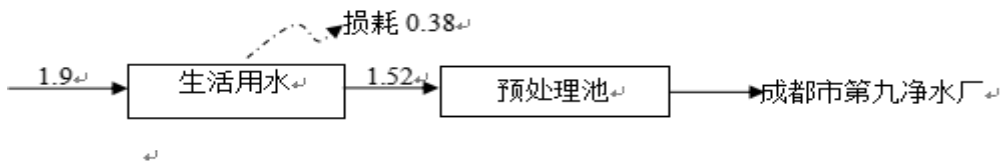


图 3-1 项目水平衡图（单位 m³/d）

3.5 项目生产工艺流程及产污工序图

本项目营运期工艺流程及产污环节见图 3-2。

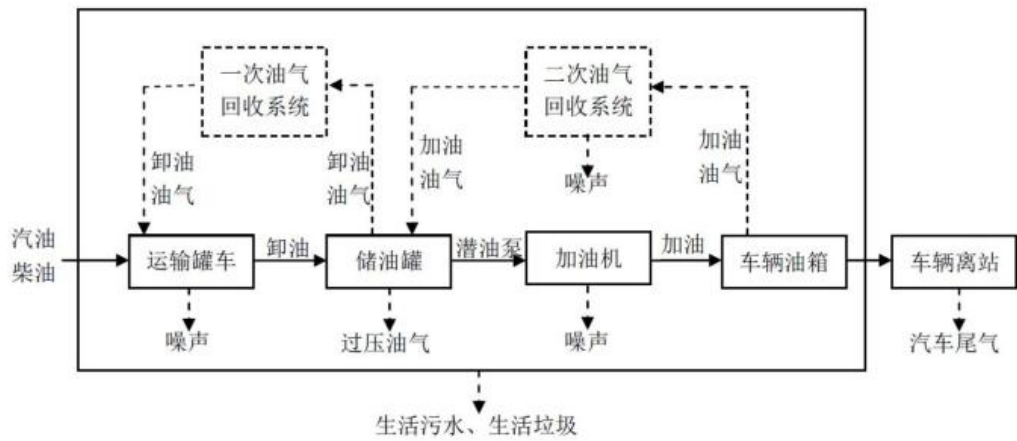


图 3-2 项目营运期工艺流程图及产物环节示意图

项目工艺流程简述：

- (1) 油品运输：油品均采用汽车罐车配送至本站。油罐车均带有卸油软管

和油气回收接口。油罐车将油品运至地埋油罐区后，连接静电接地线，并按规定备好消防器材，同时将罐静置 15 分钟（稳油）后，准备卸油。

（2）卸油工艺：油罐车卸油采用密闭的卸油方式，每座油罐单独设置进油管道，采用快速接头连接进行卸油。所有卸油管道和卸油油气回收管道接口处安装自闭式快速接头和密封盖。油罐车到达油罐后，打开密封盖，用卸油软管连接好卸油口与油罐车接口。通过自流方式卸至储油罐。

（3）储油工艺：油品常压贮存于油罐内，油罐为地埋式。本项目设置 4 座埋地承重式双层油罐，其中 1 座 30m³0#柴油、1 座 50m³92#汽油 1 座、1 座 50m³95#汽油、1 座 30m³98#汽油。每个油罐均设置带高液位报警功能和渗漏检测功能的液位监测仪器，用于预防溢油和漏油事故，每个油罐均设置有单独的油罐池，油罐的外表面均进行加强防腐处理，并在周围填细沙保护。

由于油罐内同时存储油品和油气，因此，当回收到储油罐内的油气过多，或者由于温度变化等外界因素的影响造成罐压增高时，为保持油罐内压力平衡，需通过通气管排放过压气体。

（4）加油工艺：加油站的加油机均采用潜泵卡机连接加油机，加油车辆进入加油区熄火后，工作人员依据顾客需要的加油数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，加油完毕收枪复位，控制系统终止自吸运行。加油过程中产生的油气采用真空辅助方式密闭收集，加油软管配备拉断截止阀防止溢油滴油。

（5）油罐清洗：由于加工和储运等客观条件的限制，成品油中会含有少量的水分、杂质。加油站在经营成品油过程中，这些水分、杂质将沉淀到油罐底部。这些水分杂质的存在，不仅影响油品质量，还会对油罐产生腐蚀，因此，油罐必须定期清洗。本项目每 3-5 年清洗一次油罐，聘请有资质的专业清洗公司进行清洗。

（6）油气回收装置：加油站油气回收系统由一次油气回收、二次油气回收和三次油气回收组成。

①一次油气回收：一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油槽车内，运回储油库进行油气回收处理的过程，整个系统为密闭回收。一次油气回收系统原理图详见图 3-3。

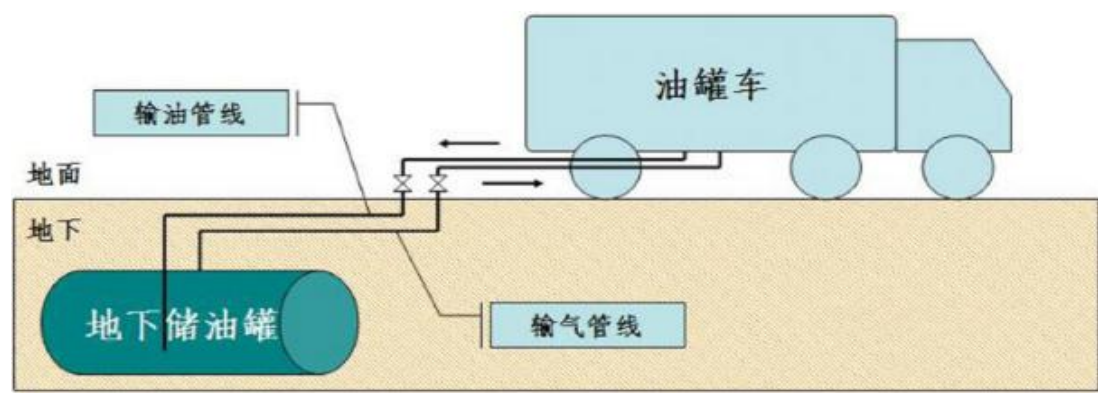


图 3-3 项目一次油气回收系统示意图

一次油气回收实现过程：在槽车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油槽车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油槽车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油槽车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束，回收效率不低于 95%。

②二次油气回收：二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。二次油气回收系统原理图详见图 3-4。

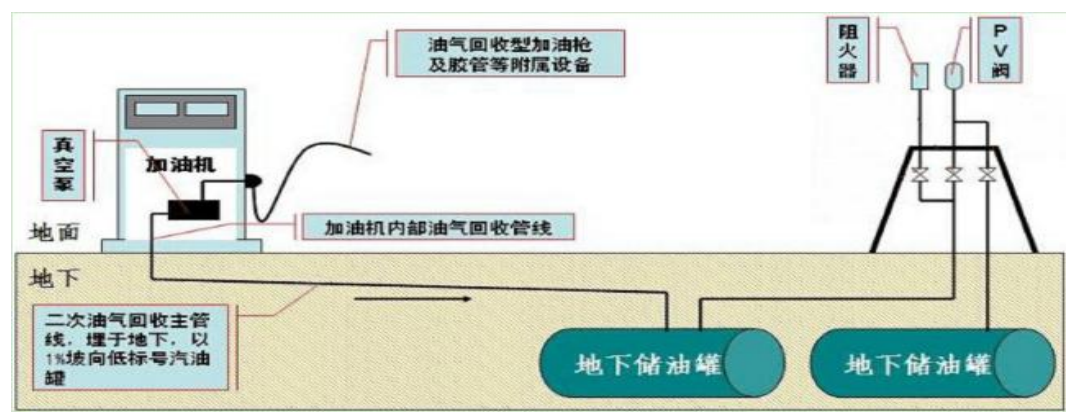


图 3-4 项目二次油气回收系统示意图

二次油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内，此过程油气回收效率不低于 95%。

本项目采用油气回收型加油枪，并在加油机内安装真空泵。真空泵控制板与加油机连接，当加油枪加油时，获得脉冲信号，真空泵启动，通过加油枪回收油气。所有加油机的油气回收管线进口并联，汇集到加油油气回收总管，加油油气

回收总管直接进入最低标号油罐，起到回收加油油气的作用。

③三次油气回收系统：由于汽油非常容易挥发，当油罐系统温度升高时，汽油蒸发加剧，会引起呼吸阀排放油气；由于热胀冷缩现象，当油罐系统温度降低时，呼吸阀会吸入空气，当油罐系统温度再次升高时，也会引起呼吸阀排放油气。

本项目加油站三次油气回收装置采用冷凝+吸附的组合工艺生产。常温下油气沿油气管道送入油气处理装置的冷凝单元，压缩机和装在油气主管上的压力传感器连锁，当地下储油罐内的气压升高到设定的压力值(+150Pa 或根据实际情况设定压力值)并且持续 10S，系统自动开始运行。油气直接进入冷凝单元进行多级冷凝：先经预冷器被冷却至 3℃，冷凝出部分油和水，然后进入冷凝箱被冷却至-25℃，再析出一部分油，再进入冷凝箱被冷却至-45℃，进一步析出一部分油，至此大部分的烃类组分被冷凝液化析出，进入设备的储油罐内。分离出油后的低温贫油气体再依次回到冷凝箱、回热交换器进行回热交换，至此，完成了气路的冷量回收利用。同时，出油管路上均设有利用制冷系统压缩机排出的过热蒸汽将油温升至冰点以上，解决了油冷回收问题，且出油管不会产生冰堵或凝结现象。未被冷凝处理的低浓度油气，进入到吸附系统，吸附系统由两吸附罐进行吸附—脱附—清扫过程，在常压下 A 罐吸附原料中的剩余油气组分、当吸附饱和后、系统自动切入 B 罐进行吸附处理，同时 A 罐进行真空脱附使吸附剂获得再生，脱附出的油气进入设备自带的集油罐进行吸收，未被吸收的少量油气进入吸附系统，进行再次冷凝。三次油气回收系统原理图详见图 3-5。

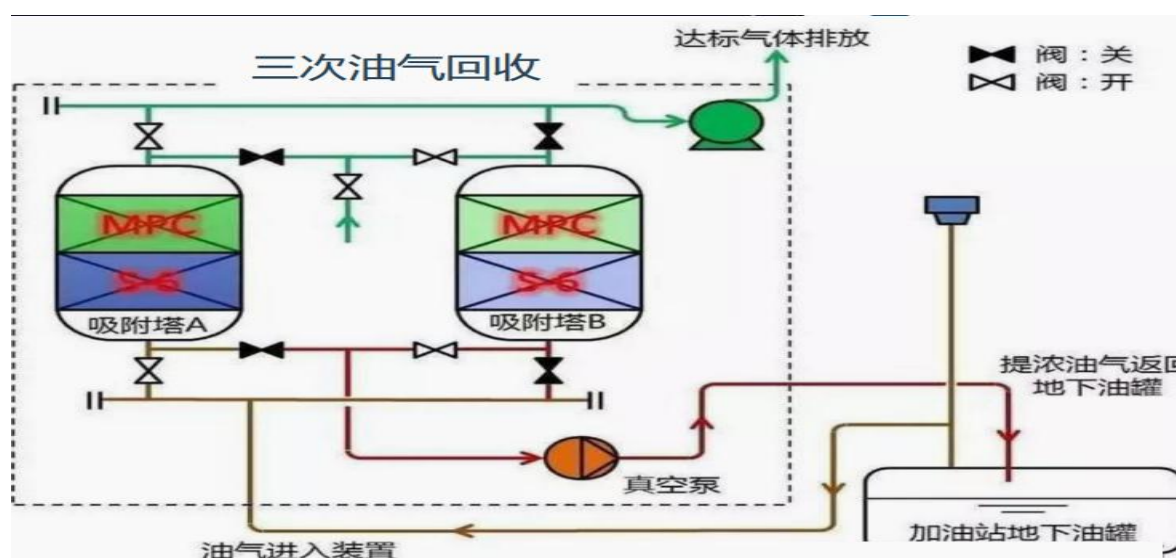


图 3-5 项目三次油气回收系统示意图

营运期产污环节：

废气：卸油、储油、加油等过程挥发的油气、外来车辆产生一定的汽车尾气及扬尘。

废水：员工及司乘人员产生的生活污水和初期雨水。

噪声：主要是加油机、潜油泵等设备噪声以及进出车辆噪声。

固体废弃物：生活垃圾、预处理池污泥、隔油池废油及沾油废物（沾油抹布和手套）、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙。

3.6 项目变更情况

项目具体变更情况见表 3-5。

表 3-5 项目变更情况一览表

序号	环评要求	实际建设	备注
1	项目名称：中石油四川成品油销售分公司元华加油站改建工程	项目名称：中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建工程	/
2	废气：非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中 4.3.4 要求的排放标准	废气：非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）“表 3”油气浓度无组织排放标准	/
3	汽油和柴油年输送量分别为 1379.55t/a、10924.915t/a	具体见表 3-2 项目主要原辅材料及能耗情况表	环评描述有误
4	废水总量控制：COD：0.2789t/a NH ₃ -N：0.0251t/a TP：0.0045t/a	废水总量控制：COD：0.1577t/a NH ₃ -N：0.0177t/a TP：0.00032t/a	根据环评批复第三条要求，验收时按原有项目总量控制指标进行总量核算
5	危废间在现有防渗混凝土基础上铺设 2mm 厚 HDPE 膜，确保防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时要求设计堵截泄漏的围堰。	危废暂存间做防渗处理，废液桶下采用不锈钢材料做一体化防渗防腐收集槽，危废暂存间设门上锁，并进行标识。	/

依据环办环评函〔2020〕688 号 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知；本项目实际建设内容和环评设计建设内容比较，未发生重大变更，本次予以进行竣工环境保护验收。

4. 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目排水系统采用雨污分流。由于本站油罐由专业的清罐专业作业单位每3-5年清理一次，油罐清洗废水作为危废处置，同时项目加油区和卸油区滴落地面的废油采用河沙吸附处置，不用水进行冲洗，因此本项目废水主要为站内生活污水、以及初期雨水。

1、生活污水：本项目生活废水经预处理池（4m³）处理后经市政污水管网排入成都市第九净水厂深度处理。

2、初期雨水：由于加油站在加油、卸油过程中的跑、冒、滴、漏，对场区内地面的清洁度会造成一定程度的污染，主要污染物为石油类。在项目南侧设置1个容积为2m³的隔油池对加油区和卸油区污染区地面初期雨水进行处理，初期雨水依靠地势沿环保沟排入隔油池，经隔油池处理后排入市政雨水管网。

项目废水处置方式及排放去向见表4-1。

表 4-1 废水处置方式及其排放去向

污染源	污染物名称	处理设施	排放口	排放规律	排放去向
生活污水	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、石油类	预处理池	废水总排口	间断无规律排放	新建污水处理厂
初期雨水	/	隔油池	雨水排口	间断无规律排放	市政雨水管网

4.1.2 废气

本项目废气主要为卸油、储油、加油等过程挥发的油气、外来车辆产生一定的汽车尾气及扬尘等。

1、卸油、储油、加油等过程挥发的油气：根据现场调查和业主提供的资料可知，项目已按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014年版）中要求设置了储油罐一次油气回收系统、汽油加油机二次油气回收系统，并新增了三次油气回收处理装置。

2、汽车尾气：运输原料以及外来加油车辆进出时会产生 CO、HC、NO₂ 以及扬尘等污染物。本项目周边环境开阔，且汽车启动时间较短，废气产生量小，机动车尾气通过自然扩散排放，可实现达标排放。同时，加强对加油站地面的保洁工作，降低其含尘量，以减少地面产生的扬尘污染，不会对周围的空气环境产生明显影响。

项目废气处置方式及排放去向见表 4-2。

表 4-2 废气处置方式及其排放去向

污染类型	污染源	污染物名称	处理设施	排放口	排放去向
废气（无组织）	油罐区、加油区	非甲烷总烃	油气回收系统	无组织排放	排入大气

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自设备噪声（潜油泵、加油机（内含小型真空泵））、进出站车辆噪声，源强约为 60～85dB（A）。

本项目采取选用低噪声设备，设置减震垫，加强维护，设置车辆减速带，加强管理和宣传，禁止鸣笛等措施进行降噪，以减少噪声对周围环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为员工产生的生活垃圾、预处理池污泥、隔油池废油及沾油废物（沾油抹布和手套）、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙。

1、一般固废

①生活垃圾

生活垃圾清运至垃圾集中暂存点，由环卫部门清运。

②预处理池污泥

项目预处理池污泥委托环卫部门清运定期清运处置。

2、危险废物

本项目产生的沾油废物（沾油抹布和手套）、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙、隔油池废油等危险废物桶装后暂存于危废暂存间内，危废暂存间位于项目站房西面，占地面积 1.5m²，定期由什邡开源环保科技有限公司处置，同时，危险废物建立了台账备查，并依据台账做好危险废物的申报登记工作。

项目固废处置方式及排放去向见表 4-3。

表 4-3 项目固废产生量汇总

序号	固废名称	废物鉴别	排放量	处置去向
1	隔油池废油	危险废物	0.01t/a	暂存于危废暂存间内，再定期委托什邡开源环保科技有限公司处置
2	沾油废物（沾油抹布和手套）		0.015t/a	
3	油罐清洗残渣（每 3-5 年进行一次清罐）		0.06t/次	
4	吸附有油的干沙		0.03t/a	
5	生活垃圾	一般废物	1.0 t/a	由环卫部门清运
6	预处理池污泥		0.5 t/a	委托环卫部门清运定期清运处置

4.2 环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目涉及的危险物质为汽油、柴油。项目设置 1 个 30m³ 汽油储罐、2 个 50m³ 汽油储罐，相对密度取 0.79，折合质量为 102.7t；1 个 30m³ 柴油储罐，相对密度取 0.85，折合质量为 25.5t，合计油类物质共 128.2t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）确定本项目环境风险潜势为 I。加油站内柴油、汽油属于易燃易爆物，在运营期间若因操作不当易导致火灾、爆炸事故的发生，同时油品滴漏可能造成地表水或地下水的污染。本项目运营期间主要采取以下风险事故防范措施进行防范：

1、本项目采用地埋式承重式双层储油罐，油罐区修建五面实体罐池，罐池内壁采用“六胶两布”防渗处理，储油罐设置渗漏在线检测系统；加油管线采用 KPS 双层复合管，其他管线采用无缝钢管，所有管道基础采用“六胶两布”防渗处理，无缝钢管地埋管线采用加强环氧煤沥青防腐，地面管线刷环氧富锌底漆两道，丙烯酸聚氨酯面漆两道防腐；可有效防止渗油、漏油对地下水和土壤的污染；

2、本项目每日早上和交接班时严格按照《规范》进行油品计量交接，测量油高、水高，以便及时发现油品异常盈亏，并采取相应控制措施。接卸油料前必须进行油罐空容量的测量，防止跑冒油事故发生；

3、本项目安装了一次、二次和三次油气回收系统，对无组织排放的有机废气进行处置；

4、本项目设置了雨水收集沟和隔油池，对加油区和卸油区污染区地面初期雨水进行收集和处理，经隔油池隔油处理后排入市政雨水管网；

5、加油站对装置周围可能的明火、电器火花和撞击火花进行控制管理；严禁危险区内吸烟和违章动用明火；电器设备、仪表选用防爆型；操作人员应按规定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生；

6、加油站设置了地下水监测井，定期委托环境监测机构对区域地下水进行监测；

7、加油站危险废物暂存间的废液桶下采用不锈钢材料做一体化防渗防腐收集槽，同时设计有堵截泄漏的围堰，可有效防止极端情况下危险废物污染地表水体。

应急预案：

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站编制了《元华加油站突发环境事件应急预案》，并在成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局进行备案（备案编号：510109-2021-17-L）。建立健全了安全生产事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责。发生重大事故时，应急反应小组全权负责事故的抢险指挥和事故处理现场领导工作。指挥组直接领导各下属的专业应急小组，并向组长负责，由组长协调各小组工作，负责全站应急救援工作的组织和指挥。

环境保护管理制度：

为预防和控制油品对加油站土壤及地下水的污染，保护环境，制定了加油站环境风险管理措施，针对加油站环境风险可能发生的区域和活动进行管理要求，其管理措施如下：

1、储油系统（储油罐、与加机油相连的输油管线、量油口和管线）：在量油口和人孔井附近的漏油现象是可以肉眼观察到的，因此应当每周、每月进行实地检查。尤其要注意的是：监控地下的储油罐和输油管线内是否有漏油现象，必须每天执行油品损溢管理程序；油品损溢管理遵照《油品损溢管理程序》。

2、对加油机的油枪和软管应当每天进行检查，查看是否有破损现象。软管扭曲、或者油枪出现故障时，可能会使油品溢出或喷洒。前庭如有油品泄漏和喷洒，员工应立即用干沙将废油吸附，尽快将泄露或溢出的油品清理干净。禁止员工直接将地面未清理的废油直接用水冲洗进入沟渠。

每周检查内容包括加油机内部及管线检查，加油站负责人应当打开油泵的面

板，检查油泵和输油管线是否有泄漏。

3、加油站每周检查的内容应包括油站卸油区及其他库房，以及时发现有无油品等泄漏情况，如有泄漏，加油站负责人必须尽快进行现场清理并立即汇报，以确认整改方案。加油站的废汽油、废柴油、含油废物及含油废沙和废料必须委托具有危险废弃物处理资质的公司处理。

4、隔油池应每周进行检查清理，清理后的浮油和油泥等及时交给具有危险废弃物处理资质的公司处理。

5、加强安全检查，完善风险管理措施，必须保证油品不外泄，不造成环境污染事故发生。

4.2.2 在线监测装置

本项目废水、废气均未安装在线监测装置。

4.2.3 其他设施

- 1、排污口规范情况检查：本项目排污口规范，满足监测采样工作的要求。
- 2、环境绿化情况检查：本项目绿化 70m²。

4.3 环保设施投资以及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目环评设计总投资 850 万元，其中环保投资 12.3 万元，环保投资占总投资的 1.45%。主要用于废水的预处理、设备噪声控制及固废处置等，可满足环保的要求，环保设施合理可行。各环保设施组成及投资费用见表 4-6。

表 4-6 项目环保投资一览表

项目	内容		投资	备注
废气治理	非甲烷总烃	一次、二次油气回收系统，储油罐采取地埋式，密闭卸油等，新增三次油气回收系统	计入工程投资	一二次已建，新增三次油气回收系统
	汽车尾气及扬尘	通过自然扩散、加强对加油站地面的保洁工作	/	已建
废水治理	生活废水	经预处理池（容积为 4m³）处理后经市政污水管网排入成都市第九净水厂深度处理	0.4	已建
	初期雨水	经隔油池（容积为 2m³）隔油处理后排入市政雨水管网	0.2	已建
地下水	对油罐区、危废暂存间、加油管道、加油机底槽、卸油区、初期雨水环保沟、初期雨水隔油池、预处理池等采取重点防渗；		2.0	新增 1 座地下水监

	除重点防渗区以外的其它区域进行一般防渗。制定的地下水应急预案。在油罐区南西侧新增 1 座地下水监测井，定期委托环境监测机构对区域地下水进行监测		测井，其余已建
固体 废弃物 处置	生活垃圾：由环卫部门统一清运	0.1	已建
	预处理池污泥：委托环卫部门清运定期清运处置	0.1	已建
	沾油废物（沾油抹布和手套）、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙、隔油池废油：收集后暂存于危废暂存间暂存和管理，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置	2.0	已建
噪声 治理	选用低噪声设备、消声减震措施、规范管理、禁止鸣笛	5.0	已建
环境 风险	设置防火标示牌和危险品防护标志；制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系；制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系	2.0	已建
环境管理 与监测	制定污染源监测计划，定期进行监测；危废间设置指示牌；制定环保设备运行、维修记录	0.5	已建
合计	/	12.3	

4.3.2 环保竣工验收“三同时”一览表

该项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。环评、环保设计手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环评批复要求与落实情况检查内容详见表 4-7。

表 4-7 环评批复要求与实际落实情况检查内容对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	加油站属于易燃易爆场所，企业必须制定风险事故防范措施和应急处置预案，设置事故应急池，配备足够的消防器材，建立应急联动机制，并在运营中认真执行，定期演练。	已落实。 加油站已编制《元华加油站突发环境事件应急预案》，并在成都高新技术产业开发区生态环境和城管局进行备案（备案编号：510109-2021-17-L）。建立健全了安全生产事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责。
2	场地四周应设置应急边沟，避免油污及消防废液等进入雨水管网	已落实。 加油站设置了环保沟，油污和消防废液排入市政污水管网
3	细化卸油、储油、加油等过程挥发的油气管控，规范油气回收系统，安装一次、二次、三次油气回收系统，加强管理和操作人员业务培训，严格行业操作规程作业，防止“跑冒滴漏”。	已落实。 加油站安装了一次、二次、三次油气回收系统，对操作人员业务进行培训，并严格行业操作规程作业，可有效防止防止“跑冒滴漏”等问题的发生。

4	项目实施雨污水分流，生活污水经预处理池达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后排入市政污水管网；初期雨水经隔油池隔油处理后排入市政雨水管网。	已落实。 加油站实施雨污分流，生活污水经预处理池达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后排入市政污水管网；初期雨水经隔油池隔油处理后排入市政雨水管网。
5	合理布局、强化管理，对潜油泵、加油机采取隔声、减振等降噪措施，设置限速标志强化站内车辆管控，确保边界噪声达标排放。	已落实。 加油站采用了低噪声设备，设置了减震垫和车辆减速带，并加强管理和宣传，可有效减少噪声对周围环境的影响。
6	加强固废管理。生活垃圾交由环卫部门清运；危险废物(沾油废物、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙、隔油池废油等)应张贴标识，暂存于危废间，最终交由有资质的单位进行处置，同时危废暂存间应做到“防雨、防渗、防散失”。	已落实。 加油站危废暂存间张贴了相关标识，并采取了“三防”措施，与什邡开源环保科技有限公司签订了危废处置合同，产生的危废定期交由什邡开源环保科技有限公司进行处置。
7	严格落实防渗措施，定期监测，防止地下水和土壤污染。	已落实。 加油站危废间、油罐区等均做重点防渗处理，并设置了地下水监测井，定期开展地下水和土壤的监测。
8	认真落实环评文件上的其它要求。	已落实。 加油站已经按照环评批复中的要求严格执行各项环保措施。

5. 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论

1、项目概况

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司实施的中石油四川成都销售分公司元华加油站改建工程，位于四川省成都市高新区盛和三路 188 号，项目总投资 850 万元，项目总占地面积 2898m²，主要建设内容为：将原位于站区东北部的 4 座卧式单层储罐拆除，新建承重式双层储罐(主要包括 1 座 30m³ 承重式双层 0#柴油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 92#汽油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 95#汽油储罐、1 座 30m³ 承重式双层 98#汽油储罐)；拆除原 2 台 4 枪锐控潜泵加油机、1 台 2 枪锐控潜泵加油机、2 台 2 枪锐控潜泵加油机后，新增 2 座加油岛、6 台 6 枪潜泵卡机连接加油机，新增加油枪 22 枪，安装油气回收系统等。

2、产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 F5265 机动车燃油零售。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令公布），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中的十三条，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此本项目为允许类。

同时，本项目取得了成都市经济和信息化委员会出具的《关于对中石油元华加油站改建工程的批复》（成经信能源【2016】95 号），同意该站进行改建。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、项目规划符合性结论

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司（原名为中国石油天然气股份有限公司四川销售分公司）已于 2007 年 5 月取得了《国有土地使用证》(成高国用[2007]第 2771 号)，说明该地块的用地性质为加油站用地。所属行业与土地用途相符，用地合法。

因此，本项目用地符合当地土地利用总体规划。

同时，本项目与《成都市城市总体规划》总体要、“三线一单”要求、成都市环境管控单元管控要求、成都市总体管控要求、五大区域总体生态环境管控要求、

大气污染相关规划等相关规划、要求相符合。

4、项目选址合理性结论

本项目选址于成都市高新区盛和三路 188 号，根据现场踏勘，项目在北面、东面、西面均设置有 2.2m 高的实体围墙与外界隔开，南面向盛和三路敞开，采用绿化带与盛和三路一道隔开，在盛和三路一道道路边分设进出口。项目周边无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等。

本项目改建后设置 1 座 30m³ 承重式双层 0#柴油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 93#汽油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 97#汽油储罐、1 座 30m³ 承重式双层 98#汽油储罐，配备 6 台 6 枪潜泵卡机连接加油机，总储存能力（柴油折半）145m³，因此本项目属于二级加油站。

项目周围建、构筑物与本站汽油、柴油设备的最近距离均能满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的相关规定。项目汽油设备与站外建、构筑物距离均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的加油站站址选择原则，项目与周边环境相容。

同时，本项目土地用途为加油站用地，项目为机动车燃料零售业，所属行业与土地用途相符，用地合法。综上所述，本项目选址合理。

5、项目区域大气、地表水和地下水、声环境质量现状

（1）环境空气

根据引用成都市生态环境局公布的《2020 年成都生态环境空气质量状况》的数据显示，项目所在区域环境空气属于不达标区；根据本次环评委托成都仲信达检测技术有限公司于 2021 年 8 月 31 日~9 月 2 日对本项目建设场地环境空气的现状监测数据显示，项目所在区域非甲烷总烃平均浓度满足项目所在区域污染物环境空气质量监测指标非甲烷总烃监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

（2）地表水环境

根据引用成都市生态环境局《2020 年成都生态环境空气质量状况》，成都市岷、沱江水系共设置市控及以上地表水监测断面 109 个，2020 年实际监测 104 个（饮用水断面李家岩水库暂未监测）。监测结果表明，岷、沱江水系成都段地表水水质总体呈优，其中 I~III 类水质断面 103 个，占 95.4%；IV 类水质断面 5

个，占 4.6%；无 V 类和劣 V 类水质断面。

本项目所在地表水为朱家沟和肖家河，属于岷江水系，属于达标区。

（3）声环境

根据成都仲信达检测技术有限公司于 2021 年 9 月 1 日对项目站界环境噪声的现状监测数据显示，在加油站正常运行情况下，各监测点昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4 类标准值要求，表明项目加油站所在区域声环境质量较好。

（4）地下水环境

根据成都仲信达检测技术有限公司于 2021 年 8 月 31 日对项目所在区域地下水（项目下游）的现状监测数据显示，各项水质指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水域标准限值要求。

（5）土壤环境

根据四川微谱检测技术有限公司于 2021 年 08 月 31 日对本项目土壤环境的现状监测数据显示，本项目所在区域土壤本底环境状况良好，项目及周边区域未受到污染。

（6）生态环境

由于人为活动频繁，项目所在区域已不存在原生植被，植被为人工植被，区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。本项目的建设基本不会对水土保持、植被、动物等生态环境造成影响。

6、项目运营期环境保护措施

本项目在运营期间的环境保护措施监督检查清单见表 5-1。

表 5-1 项目环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	卸油、储油、加油等过程	非甲烷总烃	一次、二次油气回收系统，储油罐采取地埋式，密闭卸油等，新增三次油气回收系统	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	车辆进出站区	汽车尾气及扬尘	通过自然扩散、加强对加油站地面的保洁工作	/

地表水环境	办公生活	生活废水	经预处理池（容积为4m³）处理后经市政污水管网排入成都市第九净水厂深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级标准氨氮参照《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级排放标准
	暴雨	初期雨水	经隔油池（容积为2m³）隔油处理后排入市政雨水管网	
声环境	卸油、储油、加油等过程	潜油泵	选用低噪声设备，潜油泵处于储备罐液面以下，通过罐体和地面隔声	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类和4类标准
		加油机（内含真空泵）	选用低噪声设备，加油机底部设置减震垫，加强维护	
	车辆进出站区	进出站车辆交通噪声	在进站、出站口设置减速带，尽量减少了刹车制动。同时加强管理和宣传，车辆进站时减速、禁止鸣笛	
固体废物	生活垃圾：由环卫部门统一清运 预处理池污泥：委托环卫部门清运定期清运处置 沾油废物（沾油抹布和手套）、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙、隔油池废油：收集后暂存于危废暂存间暂存和管理，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置			
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水分区防控：</p> <p>（1）重点防渗区防渗措施</p> <p>储油罐区：本项目采用地埋式承重式双层储油罐，管线采用无缝钢管，连接采用焊接，在不穿越建、构筑物的专用管沟内架空敷设，工艺钢质管道表面防腐应符合《钢质管道及储罐腐蚀控制规范》的有关规定，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层，防止工艺管道腐蚀、漏油。</p> <p>罐区根据《石油化工防渗设计通则》，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、外表面做“六胶两布”防渗透防腐处理，确保防渗层渗透系数≤10⁻⁷cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m。地下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。</p> <p>在储油罐周围修建防油堤（钢筋混凝土），防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染，储油罐应埋设于地下水位线以上，防止暴雨季节，油罐上浮。项目油罐将设置液位计、液位管理系统、液位报警装置，液位计和液位管理系统能够准确显示和管理罐内液位，如果发生油罐泄漏，液位报警装置能够发出警告。</p> <p>加油管道：本项目加油管线采用 KPS 双层复合管，其他管线采用无缝钢管。所有管道基础采用“六胶两布”防渗处理，确保防渗层渗透系数≤10⁻⁷cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，无缝钢管地埋管线采用加强环氧煤沥青防腐，地面管线刷环氧富锌底漆两道，丙烯酸聚氨酯面漆两道防腐。</p> <p>危险废物暂存间：本项目危废暂存间位于项目站房东南面，采取在现有防渗混凝土和钢制托盘基础上铺设 2mm 厚 HDPE 膜，确保防渗层渗透系数</p>			

	<p>≤10-10cm/s，同时要求设计有堵截泄漏的围堰。</p> <p>加油机底槽、卸油区、初期雨水隔油池、预处理池：采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土+水泥砂浆进行防渗、防腐处理，确保防渗层渗透系数≤10⁻⁷cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，确保对地下水无影响。</p> <p>(2) 一般防渗区防渗措施</p> <p>除重点防渗区以外的其它区域：地面采取粘土铺底，上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，确保防渗层渗透系数≤10⁻⁷cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m</p>
生态保护措施	<p>本项目位于成都市高新区盛和三路 188 号，本次改建在原站区范围内进行，不新征用地，对生态环境无明显影响。</p>
环境风险防范措施	<p>风险防范措施：加油站符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）、《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）、《建设防雷设计规范》（GB50057-2010）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等现行相关的标准和规范。工艺设计和管理上降低油罐渗漏、油品跑冒等造成地表水和地下水污染等环境风险：对站内进行分区防渗措施。严格按照《加油站管理规范》的相关要求进行操作和管理。站内严禁烟火、禁止使用手机，设明显警示牌。加强安全检查。加强对公司员工的教育培训，加强预案制定和演练等。</p> <p>风险管理措施：加强储油系统及每日油品损溢管理程序、加油机及前庭检查、卸油区及库房的管理、隔油沉淀池管理。严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》等标准采取防火和防爆措施、防静电措施、防毒措施、防腐措施、消防措施、防震安全措施、安全色、安全标记措施、环境保护措施、安全教育与培训措施等。</p> <p>应急预案：建设单位必须制订风险事故应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>加强危险废物管理，建立危险废物转运台账，设置标识标牌</p>

7、总体结论

本项目的建设符合国家产业政策和当地规划，符合“三线一单”要求，选址无明显环境制约因素，总图布置合理。建设单位严格落实本环评提出的污染防治措施及风险防范措施后可实现废水、废气、噪声的达标排放，固废的合理处置，环境风险在可接受范围。因此，从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

成都高新区生态环境和城乡管理局关于中国石化天然气股份有限公司中石油四川成都销售分公司元华加油站改建工程《环境影响报告表》的批复（成高环字[2021]14 号），其批复内容如下：

一、基本情况

项目位于成都高新区盛和三路 188 号，总投资 850 万元。主要改建内容为：

拆除原位于站区东北部的 4 座卧式单层储罐(包括 1 座 30m³ 卧式单层 0#柴油储罐、2 座 30m³ 卧式单层 93#汽油储罐、1 座 30m³ 卧式单层 97#汽油储罐), 在加油棚下新建承重式双层储罐(主要包括 1 座 30m³ 承重式双层 0#柴油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 92#汽油储罐、1 座 50m³ 承重式双层 95#汽油储罐、1 座 30m³ 承重式双层 98#汽油储罐); 拆除原 2 台 4 枪锐控潜泵加油机、1 台 2 枪锐控潜泵加油机、2 台 2 枪锐控潜泵加油机后, 新增 2 座加油岛、6 台 6 枪潜泵卡机连接加油机, 新增加油枪 22 枪。项目储存汽油最大量 130m³, 储存柴油最大量 30m³。本项目为补评, “未批先建”超过两年追溯期, 且储油罐由单层罐提升为双层罐, 报批前已拆除扩建油枪和加油岛。监测数据显示地下水水质指标均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水域标准限值要求; 土壤各监测因子满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类建设用地筛选值限值标准, 未造成污染。

二、项目运行中应重点做好以下工作

1.加油站属于易燃易爆场所, 企业必须制定风险事故防范措施和应急处置预案, 设置事故应急池, 配备足够的消防器材, 建立应急联动机制, 并在运营中认真执行, 定期演练。

2.场地四周应设置应急边沟, 避免油污及消防废液等进入雨水管网。

3.细化卸油、储油、加油等过程挥发的油气管控, 规范油气回收系统, 安装一次、二次、三次油气回收系统, 加强管理和操作人员业务培训, 严格行业操作规程作业, 防止“跑冒滴漏”。

4.项目实施雨污水分流, 生活污水经预处理池达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入市政污水管网; 初期雨水经隔油池隔油处理后排入市政雨水管网。

5.合理布局、强化管理, 对潜油泵、加油机采取隔声、减振等降噪措施, 设置限速标志强化站内车辆管控, 确保边界噪声达标排放。

6.加强固废管理。生活垃圾交由环卫部门清运; 危险废物(沾油废物、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙、隔油池废油等)应张贴标识, 暂存于危废间, 最终交由有资质的单位进行处置, 同时危废暂存间应做到“防雨、防渗、防散失”。

7.严格落实防渗措施, 定期监测, 防止地下水和土壤污染。

8.认真落实环评文件上的其它要求。

三、总量指标

项目建设应当“以老带新”，污染物排放总量原则不新增。

四、其他要求

由于该项目为补评，企业在取得环评批复后，应尽快开展验收工作，验收合格后，扩建部分方可投入使用。

6. 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

根据原环评报告表并结合现行适用标准,该项目验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准与环评使用标准对照表

类型	验收标准		环评使用标准	
废水	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 中三级标准		《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 中三级标准	
	项目	排放限值	项目	排放限值
	单位: mg/L, pH 无量纲		单位: mg/L, pH 无量纲	
	pH	6~9	pH	6~9
	悬浮物	400	悬浮物	400
	化学需氧量	500	化学需氧量	500
	五日生化需氧量	300	五日生化需氧量	300
	氨氮	45*	氨氮	45*
	总磷	8*	总磷	8*
	石油类	20	石油类	20
	阴离子表面活性剂	20	/	/
	注: *执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) B 级标准执行			
废气	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020) “表 3”油气浓度无组织 排放标准		《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007)	
	项目	排放限值	项目	排放限值
	非甲烷总烃	4mg/m ³	非甲烷总烃	25g/m ³
噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 的 2 类和 4 类标准		《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 的 2 类和 4 类标准	
	单位: dB (A)		单位: dB (A)	
	功能区	2 类	功能区	2 类
	昼间	60	昼间	60
	夜间	50	夜间	50

6.2 总量控制指标

项目污染物总量控制指标见表 6-2。

表 6-2 项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	单位	总量指标	备注
大气污染物	TVOC	t/a	/	/
生活污水	COD	t/a	0.1577	按原有项目总量控制指标进行总量核算
	NH ₃ -N	t/a	0.0177	
	TP	t/a	0.0032	

7. 验收监测内容

7.1 废水监测

本项目废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 项目废水监测内容			
监测位置	点位编号	监测项目	监测时间、频次
废水总排口	W01	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天监测 4 次

7.2 废气监测

本项目废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 项目废气监测内容				
监测位置	点位编号	监测点位名称	监测项目	监测时间、频次
厂界四周	G01	项目厂界上风向	非甲烷总烃	监测 2 天，每天监测 4 次
	G02	项目厂界下风向		
	G03	项目厂界下风向		
	G04	项目厂界下风向		

7.3 噪声监测

本项目噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 项目厂界噪声监测内容			
采样位置	点位编号	监测分析项目	监测分析频次
项目厂界东侧外 1m 处	N1	社会生活环境噪声	连续监测 2 天，昼夜各监测 2 次
项目厂界南侧外 1m 处	N2		
项目厂界西侧外 1m 处	N3		
项目厂界北侧外 1m 处	N4		
项目东南侧中海部落阁外 1m 处	N5		

7.3 噪声监测

本项目地下水监测内容见表 7-4。

表 7-4 项目地下水监测内容			
采样位置	点位编号	监测分析项目	监测分析频次
1#地下水水井	W02	石油类	连续监测 2 天，每天监测 1 次
2#地下水水井	W03		
3#地下水水井	W04		

8. 质量保证及质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）的要求进行质量控制。
- 7、水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。
- 8、监测报告严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

本项目废水、废气（无组织）、噪声和地下水的监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目污染物监测分析方法

污染物类别	项目	监测方法	方法来源	检出限
生活污水	pH	电极法	HJ 1147-2020	/
	悬浮物	重量法	GB 11901-89	/
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05mg/L
废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
噪声	社会生活环境噪声	声级计法	GB 22337-2008	/
地下水	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L

8.2 监测仪器

项目废水监测仪器参数见表 8-2、废气监测仪器参数见表 8-3、噪声监测仪器参数见表 8-4、地下水监测仪器参数见表 8-5。

表 8-2 项目废水监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
pH	pH 计	PHBJ-260	ZXD001-013-001	LH20210330218	2022.03.29	四川中衡计量检测技术有限公司
悬浮物	电子天平	FA2004B	ZXD001-005-001	LX20210329547	2022.03.28	四川中衡计量检测技术有限公司
五日生化需氧量	生化培养箱	SPL-150	ZXD002-005-001	JZ2021C6RX040136	2022.04.11	四川中元计量检测技术有限公司
化学需氧量	滴定管	50mL	ZXD002-017-001	LX20210330743	2024.03.30	四川中衡计量检测技术有限公司
氨氮	分光光度计	SP-722(E)	ZXD001-007-001	LH20210324185	2022.03.23	四川中衡计量检测技术有限公司
石油类	红外分光光度计	OIL460	ZXD001-027-001	LH20210329012	2022.03.28	四川中衡计量检测技术有限公司
阴离子表面活性剂	可见分光光度计	SP-722(E)	ZXD001-007-001	LH20210324185	2022.03.23	四川中衡计量检测技术有限公司
总磷	分光光度计	SP-722(E)	ZXD001-007-001	LH20210324185	2022.03.23	四川中衡计量检测技术有限公司

表 8-3 项目废气监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2014	ZXD001-004-001	LH20200411002	2022.04.10	四川中衡计量检测技术有限公司

表 8-4 项目噪声监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
社会生活环境噪声	多功能声级计	AWA6228+	ZXD001-009-003	20004146492	2021.12.20	成都市计量检定测试院
		AWA6228+	ZXD001-009-004	20004146491	2021.12.20	成都市计量检定测试院
社会生活环境噪声	声校准器	AWA6221A	ZXD001-008-001	L21AA004800224	2022.04.12	深圳中航技术检测所有限公司

表 8-5 项目地下水监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
石油类	紫外分光光度计	SP-756P	ZXD001-028-001	JZ2021C6LH040137	2022.04.11	四川中元计量检测技术有限公司

8.3 人员资质

所有监测人员经过考核合格并持有上岗证，具备相应的监测能力。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用的分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《换金水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析时做空白实验、质控样品或平行双样、密码样等，质控样品量达到每批样品量的 10%以上，且质控数据合格；所用监测仪器经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测数据经三级审核。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠。现场采样和测试前,按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行质量控制；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）；采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品；实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析；监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证手册》中的要求进行全过程质量控制。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应要求进行。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB，测试数据无效，噪声校准一览表见表 8-6。

表 8-6 噪声校准一览表 单位: dB (A)

校准日期	校准器声级值	监测前校准声级	监测后校准声级	示值偏差	备注
2021.09.17	94.0	93.8	93.8	0.2	测量前后示值偏差不大于 0.5dB(A),测量数据有效
2021.09.18	94.0	93.8	93.8	0.2	

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

该项目验收监测期间，保证各类设备正常开启，各项环保设施正常运行。验收期间工况调查情况见表 9-1。

表 9-1 噪声校准一览表

项目	设计能力	2021 年 9 月 17 日			2021 年 9 月 18 日		
		设计量	实际量	负荷	设计量	实际量	负荷
汽油	10924.91t/a	29.9t/d	26.6t/d	88.96%	29.9t/d	25.4t/d	84.95%
柴油	1379.55t/a	3.8t/d	3.2t/d	84.21%	3.8t/d	3.1t/d	81.57%

验收监测期间生产线工况均达到设计生产能力的 75%以上，满足验收监测工况的要求，工况证明及工况核查表见附件 4。

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

1、废水

项目废水监测结果及评价见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果及评价

单位：mg/m³ (pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					排放限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
W01 废水总排放口	pH	2021.09.17	7.2	7.1	7.3	7.1	7.1~7.3	6~9	达标
		2021.09.18	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1~7.2		达标
	悬浮物	2021.09.17	77	78	75	71	75	400	达标
		2021.09.18	80	73	76	79	77		达标
	五日生化需氧量	2021.09.17	100	94.4	100	94.5	97.2	300	达标
		2021.09.18	106	97.8	104	93.4	100		达标
	化学需氧量	2021.09.17	258	248	264	237	252	500	达标
		2021.09.18	248	236	247	251	246		达标
	氨氮	2021.09.17	26.1	25.3	25.2	25.4	25.5	45*	达标
		2021.09.18	25.6	25.3	25.5	26.0	25.6		达标
	总磷	2021.09.17	3.80	3.92	4.03	3.86	3.90	8*	达标
		2021.09.18	4.02	4.17	4.12	4.05	4.09		达标

	阴离子表面活性剂	2021.09.17	0.202	0.210	0.188	0.198	0.200	20	达标
		2021.09.18	0.221	0.215	0.200	0.205	0.210		达标
	石油类	2021.09.17	0.38	0.40	0.40	0.38	0.39	20	达标
		2021.09.18	0.40	0.38	0.36	0.38	0.38		达标

验收监测期间，废水总排口监测结果表明：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂和石油类均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求，氨氮和总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 标准排放限值。

2、废气

（1）非甲烷总烃

项目非甲烷总烃排放监测结果及评价见表 9-3。

表 9-3 废气（非甲烷总烃）监测结果及评价

单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果				排放限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
G01 项目厂界上风向	非甲烷总烃	2021.09.17	0.58	0.58	0.64	0.64	4.0	达标
G02 项目厂界下风向			1.34	1.30	1.16	1.16		达标
G03 项目厂界下风向			0.77	0.76	0.93	0.94		达标
G04 项目厂界下风向			1.30	1.33	1.32	1.20		达标
G01 项目厂界上风向		2021.09.18	1.06	1.06	1.09	0.93		达标
G02 项目厂界下风向			1.14	1.14	1.41	1.16		达标
G03 项目厂界下风向			1.37	1.27	1.26	1.18		达标
G04 项目厂界下风向			1.39	1.30	1.22	1.39		达标

验收监测期间，废气（非甲烷总烃）排放监测结果表明：该项目非甲烷总烃的排放浓度最大值为 1.39mg/m³，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放标准。

（2）油气回收

油气回收监测结果及结论引用凯乐检字（2021）第 060743W 号中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司（元华加油站油气回收监测）报告，监测日期 2021 年 6 月 16 日，故引用数据有效，监测结果见表 9-4、表 9-5 和表 9-6。

表 9-4 液阻检测结果及评价

加油机编号	汽油标号	液阻压力（Pa）			是否达标
		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min	
液阻最大压力限值（Pa）		40	90	155	是
4#	92#	24	31	37	
备注	/				

表 9-5 密闭性检测结果及评价

加油油气回收系统设备参数	各油罐的油气管线是否连通： <u>是</u>					
	是否有油气处理装置： <u>是</u>					
操作参数	1 号油罐服务的加油枪数： <u>12</u> 2 号油罐服务的加油枪数： <u>12</u> 3 号油罐服务的加油枪数： <u>9</u> 4 号油罐服务的加油枪数： <u>/</u>					
油罐编号	2#	/	/	/	/	/
汽油标号	92#	/	/	/	/	/
油罐容积 (L)	130000	/	/	/	/	/
汽油体积 (L)	101875	/	/	/	/	/
油气空间 (L)	28125	/	/	/	/	/
初始压力 (Pa)	505	/	/	/	/	/
1min 之后的压力 (Pa)	505	/	/	/	/	/
2min 之后的压力 (Pa)	504	/	/	/	/	/
3min 之后的压力 (Pa)	502	/	/	/	/	/
4min 之后的压力 (Pa)	501	/	/	/	/	/
5min 之后的压力 (Pa)	500	/	/	/	/	/
最小剩余压力限值 (Pa)	458	/	/	/	/	/
是否达标	是	/	/	/	/	/
备注	该加油站各油罐的油气管线全部连通，故受影响的枪数为 33.					

表 9-6 气液比检测结果及评价

检测前泄漏检查			初始/最终压力 (Pa) : <u>1269/1262</u>					
检测后泄漏检查			初始/最终压力 (Pa) : <u>1261/1255</u>					
加油枪编号	加油枪品牌和型号	加油体积 (L)	加油时间 (s)	气体流量最初读数 (L)	气体流量最终读数 (L)	回收油气体积 (L)	气液比	是否达标
6#	/	15.10	31	0	15.73	15.73	1.04	是
8#	/	16.80	34	0	18.86	18.86	1.12	是
10#	/	15.53	32	0	15.72	15.72	1.01	是
12#	/	15.71	32	0	18.61	18.61	1.18	是
14#	/	15.34	31	0	15.85	15.85	1.03	是
16#	/	15.30	31	0	16.80	16.80	1.10	是
1#	/	15.20	33	0	16.04	16.04	1.06	是
5#	/	15.20	33	0	16.05	16.05	1.06	是
7#	/	15.00	32	0	15.50	15.50	1.03	是

9#	/	15.00	32	0	15.10	15.10	1.01	是
2#	/	15.54	34	0	16.36	16.36	1.05	是
4#	/	15.16	32	0	17.12	17.12	1.13	是
备注	该加油站在用汽油枪总数为 33 条，加油枪数>20，故最少抽测基数为 12 条。							

其结果表明，该项目油气回收系统所测指标均符合《加油站大气污染物排放标准》（GB209 52-2020）中的标准限值。

本项目三次油气回收系统油气回收监测数据引用河南省绿洲环境检测技术有限公司的验收检测报告，其结果表明，该项目三次油气回收系统所测指标符合《加油站大气污染物排放标准》（GB209 52-2020）中的标准限值。油气回收检测报告详见附件 8。

3、噪声

噪声监测结果及评价见表 9-7。

表 9-7 噪声监测结果及评价

单位：dB（A）

监测点位		噪声来源	监测日期	监测结果			
				昼间		夜间	
				第一次	第二次	第一次	第二次
N1	项目厂界东侧外 1m 处	社会生活+设备噪声	2021.09.17	59	58	48	48
N2	项目厂界南侧外 1m 处	社会生活+设备噪声		59	59	48	49
N3	项目厂界西侧外 1m 处	社会生活+设备噪声		58	58	48	48
N4	项目厂界北侧外 1m 处	社会生活+设备噪声		57	57	47	47
N5	项目东南侧中海部落阁外 1m 处	社会生活噪声		56	57	48	48
N1	项目厂界东侧外 1m 处	社会生活+设备噪声	2021.09.18	58	58	48	48
N2	项目厂界南侧外 1m 处	社会生活+设备噪声		59	59	49	48
N3	项目厂界西侧外 1m 处	社会生活+设备噪声		58	57	47	48
N4	项目厂界北侧外 1m 处	社会生活+设备噪声		57	56	47	47
N5	项目东南侧中海部落阁外 1m 处	社会生活噪声		57	56	48	48
《社会生活环境噪声排放标准》 （GB 22337-2008）2 类				60		50	
《社会生活环境噪声排放标准》 （GB 22337-2008）4 类				70		55	

验收监测期间，噪声监测结果表明：该项目厂界监测点，N1、N3、N4、N5 四个点位的昼间和夜间噪声，符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB

22337-2008）中 2 类标准。N2 点位昼间和夜间噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 4 类标准。

4、地下水

项目地下水监测结果及评价见表 9-8。

表 9-8 地下水监测结果及评价

单位：mg/L					
监测点位	监测项目	监测日期	监测结果	排放限值	评价
1#地下水水井	石油类	2021.09.17	0.02	0.05	达标
		2021.09.18	0.02		达标
2#地下水水井	石油类	2021.09.17	0.03		达标
		2021.09.18	0.02		达标
3#地下水水井	石油类	2021.09.17	0.01		达标
		2021.09.18	0.03		达标

注：本项目地下水中石油类排放限值参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类排放限值。

验收监测期间，地下水监测结果表明：该项目地下水的石油类符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类排放限值。

5、固废

本项目营运期产生的固体废物主要为员工产生的生活垃圾、预处理池污泥、隔油池废油及沾油废物（沾油抹布和手套）、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙。

1、一般固废

①生活垃圾

生活垃圾清运至垃圾集中暂存点，由环卫部门清运。

②预处理池污泥

项目预处理池污泥委托环卫部门清运定期清运处置。

2、危险废物

本项目产生的沾油废物（沾油抹布和手套）、油罐清洗残渣、吸附有油的干沙、隔油池废油等危险废物桶装后暂存于危废暂存间内，危废暂存间位于项目站房西面，占地面积 1.5m²，定期由什邡开源环保科技有限公司处置，同时，危险废物建立了台账备查，并依据台账做好危险废物的申报登记工作。

项目固废处置方式及排放去向见表 9-9。

表 9-9 项目固废产生量汇总

序号	固废名称	废物鉴别	排放量	处置去向
1	隔油池废油	危险废物	0.01t/a	暂存于危废暂存间内，再定期委托什邡开源环保科技有限公司处置
2	沾油废物（沾油抹布和手套）		0.015t/a	
3	油罐清洗残渣（每 3-5 年进行一次清罐）		0.06t/次	
4	吸附有油的干沙		0.03t/a	
5	生活垃圾	一般废物	1.0 t/a	由环卫部门清运
6	预处理池污泥		0.5 t/a	委托环卫部门清运定期清运处置

9.2.2 污染物排放总量核算

经核算，废水排量 $1.52\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作天数为 365 天，实际废水化学需氧量的年排放量为 0.138t/a ，氨氮的年排放量为 0.014t/a ，总磷的年排放量为 0.0022t/a ，均小于环评建议污染物排放总量控制参考指标。

计算公式：

1、化学需氧量

废水化学需氧量的平均浓度为 249mg/L ；

化学需氧量排放总量为： $1.52 \times 365 \times 249 \times 10^{-6} \approx 0.138\text{t/a}$ 。

2、氨氮

废水氨氮的平均浓度为 25.55mg/L ；

氨氮排放总量为： $1.52 \times 365 \times 25.55 \times 10^{-6} \approx 0.014\text{t/a}$ 。

3、总磷

废水总磷的平均浓度为 3.995mg/L ；

氨氮排放总量为： $1.52 \times 365 \times 3.995 \times 10^{-6} \approx 0.0022\text{t/a}$ 。

项目污染物排放总量结果对照表见表 9-10。

表 9-10 污染物排放总量结果对照表

类别	污染物	环评总量控制指标	实际排放总量	评价
生活污水	CODcr	0.1577t/a	0.138t/a	符合
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.0177t/a	0.014t/a	符合
	TP	0.0032t/a	0.0022t/a	符合
大气污染物	非甲烷总烃	4.532t/a	/	/

10. 公众意见调查

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，广泛了解和听取民众的意见和建议，以便更好地执行国家关于建设项目竣工环境保护验收相关规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方法

针对该项目建设及试运行期间的污染情况，向项目所在地周围受影响地区人群进行实地访问调查，询问居民对本工程在建设和生产过程中的经济和环境影响的了解。向居民发放调查问卷，对调查结果进行统计分析。

10.3 调查内容及结果

调查内容包括：对该项目的环保工作是否满意；工程的建设及运行对居民的生活、学习、工作、娱乐有无影响；该项目的建设及运行对周围环境有无影响；试生产期间是否出现扰民纠纷。

验收期间发放公众意见调查表共 30 份，收回 30 份，有效调查表 30 份。经统计对本工程环保工作表示满意和基本满意的占 100%，公众意见调查统计见表 10-1，个人公众参与调查详细统计见表 10-2。

表 10-1 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果			
	满意	较满意	不满意	不知道
对本项目环境保护满意程度	100%	/	/	/
噪声的影响程度	影响较重	影响较轻	无影响	
	/	/	100%	
废水的影响程度	影响较重	影响较轻	无影响	
	/	/	100%	
固体废物储运及处理处置的影响	影响较重	影响较轻	无影响	
	/	/	100%	
是否发生环境污染事故	有		没有	
	/		100%	

由调查结果可以看出：100%的居民对该项目表示满意，无不满意。该项目建成试运行以来，未对周围居民产生较大的环境污染影响，得到周围民众的肯定。

项目试运行期间未发生重大污染事故，也无投诉。

表 10-2 个人公众参与调查详细统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	工作地址	联系电话
1	宋*	男	30~40	研究生	科员	成都市高新区中和	158****5261
2	王**	女	>50	大专	已退休	1881 公馆	139****1986
3	张*	男	40~50	大专	个体	1881 公馆	159****8620
4	黄*	男	30~40	本科	职员	1881 公馆	134****2410
5	孙*	女	30~40	本科	无	中海翠屏湾	173****5505
6	李**	女	40~50	大专	无	城南都汇	135****9739
7	韩*	女	<30	硕士	职员	1881 公馆	187****3167
8	程*	男	30~40	本科	职员	城市春天	188****2970
9	罗*	女	30~40	本科	职员	1881 公馆	159****7696
10	张**	女	30~40	本科	自媒体	高新区桐梓林一号	186****2785
11	邓**	男	30~40	本科	运维	南城都汇二期	131****9527
12	卓*	男	30~40	研究生	个体	上锦雅筑	159****5198
13	刘*	女	<30	大学	天学	桐梓林一号	151****2279
14	任**	女	<30	高中	个体	上锦雅筑	135****9434
15	陈**	女	30~40	大专	销售	城市春天	135****0020
16	蒋*	女	40~50	大专	公务员	1881 公馆	135****7449
17	严*	男	<30	高中	无业	1881 公馆	136****3815
18	赖**	男	<30	初中	个体	中海翠屏湾	136****8487
19	黎**	女	<30	中学	无	桐梓林一号	150****6950
20	宁**	女	<30	高中	自由职业	1881 公馆	180****5313
21	施**	男	30~40	高中	自由职业	桐梓林小区	136****8071
22	万**	男	<30	大专	职工	盛和二路 1887 号	130****0900
23	唐**	女	30~40	中学	个体	1881 公馆	199****1478
24	周**	男	<30	大专	自由职业	桐梓林	137****0833
25	杜*	男	30~40	高中	个体	南城都汇	139****7206
26	王**	女	>50	小学	无	中海翠屏湾	138****6192
27	毛**	女	>50	初中	无	桐梓林小区	135****7877
28	陈*	男	40~50	大专	职工	南城都汇	139****1719
29	何**	女	30~40	高中	销售	桐梓林一号	136****4008
30	李*	女	30~40	初中	销售	桐梓林	139****8386

11. 验收监测结论

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建工程执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，通过对该项目进行竣工环境保护验收监测及检查，得出以下结论：

11.1 废水

验收监测期间，废水总排口监测结果表明：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂和石油类均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求，氨氮和总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 标准排放限值。

11.2 废气

验收监测期间，废气（非甲烷总烃）排放监测结果表明：该项目非甲烷总烃的排放浓度最大值为 1.39mg/m³，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB209 52-2020）表 3 油气浓度无组织排放标准。

11.3 油气回收

油气回收监测结果及结论引用凯乐检字（2021）第 060743W 号中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司（元华加油站油气回收监测）报告，其结果表明，该项目油气回收系统所测指标均符合《加油站大气污染物排放标准》（GB209 52-2020）中的标准限值。

11.4 噪声

验收监测期间，噪声监测结果表明：该项目厂界监测点，N1、N3、N4、N5 四个点位的昼间和夜间噪声，符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 2 类标准。N2 点位昼间和夜间噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 4 类标准。

11.5 地下水

验收监测期间，地下水监测结果表明：该项目地下水的石油类符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类排放限值。

11.6 公众参与

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建项目竣工验收期间，共发放 30 份公众意见调查表，收回 30 份，有效调查表 30 份。经统计对该工程环保工作表示满意的占 100%，无不满意的居民。

11.7 环境管理

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司设立有环境管理部门对公司运行进行环保管理，建立了完善的环境体系，环保规章制度健全，环保设施运行正常，并有专人管理。严格执行了国家对建设项目环境管理的有关制度和项目环评中所提的要求。

综上所述，中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建工程执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、同时施工和同时投入使用，运行基本正常。公司内部设有专人负责环境管理，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告中提出的环保要求和措施基本得到落实。本验收监测报告是针对 2021 年 09 月 17 日和 2021 年 09 月 18 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

建议该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

11.8 建议

- (1) 严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，保证污染物长期稳定达标排放；
- (2) 定期对油气回收系统设施进行维护，保证油气回收处理效率恒定有效；
- (3) 定期清掏化粪池，确保生活废水长期稳定达标排放；
- (4) 废水的排放应严格执行相关要求和标准，加强管理，杜绝极端情况下废水通过雨水管网进入地表水体。
- (5) 加强加油、卸油时油品跑冒滴漏的管理，完善突发环境事件应急预案。

12. 相关照片



元华加油站



加油岛（1）



加油岛（2）



卸油口



一次油气回收系统



二次油气回收系统



三次油气回收系统



化粪池



危废暂存间



危废暂存间内部



配电室



环保沟



工具间



隔油池



废水总排口



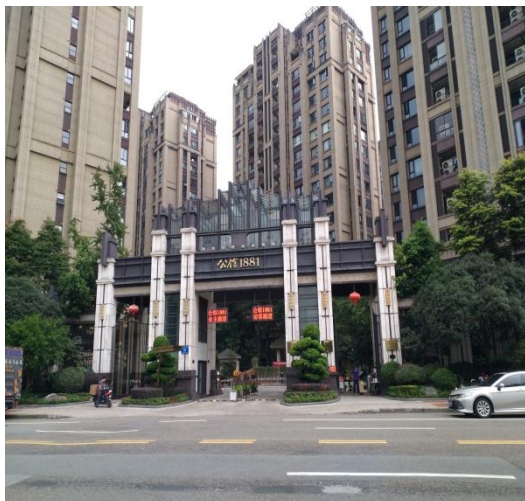
雨水总排口



西面神仙树高架桥



南面中海翠屏湾



东面蓝光公馆



南面朱家沟

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：成都仲信达检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站改建工程					项目代码		/		建设地点		成都市高新区盛和三路 188 号		
	行业类别（分类管理名录）		F5265 机动车燃料零售					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 E104°03'23" 北纬 N30°36'27"		
	设计生产能力		年销量汽油 10924.91t、柴油 1379.55t					实际生产能力		年销量汽油 10924.91t、柴油 1379.55t		环评单位		成都维清环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		成都高新区生态环境和城管管理局					审批文号		成高环字[2021]14 号		环评文件类型		环境影响评价报告表		
	开工日期		2016.09					竣工日期		2017.04		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		成都仲信达检测技术有限公司					环保设施监测单位		成都仲信达检测技术有限公司		验收监测时工况		≥75%		
	投资总概算（万元）		850					环保投资总概算（万元）		12.3		所占比例（%）		1.45%		
	实际总投资		850					实际环保投资（万元）		12.3		所占比例（%）		1.45%		
	废水治理（万元）		0.6	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		5.0	固体废物治理（万元）		2.2	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760			
运营单位			中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司元华加油站					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91510100562038860L		验收时间		2021.09	
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升