

融通海油能源有限责任公司

青岛辽阳东路加油站建设项目

环境保护验收监测报告

建设单位：融通海油能源有限责任公司

运营单位：融通海油能源有限责任公司

青岛辽阳东路分公司

2025 年 8 月

建设单位法人代表：贾雷

项目负责人：左文波

报告编写人：丁健

建设单位：融通海油能源有限责任公司青岛辽阳东路分公司

电 话：0532-67701103

地 址：青岛市崂山区金家岭街道辽阳东路 37 号

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 相关法律法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	2
3 工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	4
3.3 油品供应方案	5
3.4 水源及水平衡	5
3.5 主要生产设备	5
3.6 生产工艺流程	7
3.7 项目变动情况	9
4 环境保护设施	10
4.1 主要环保设施	10
4.2 环境风险防范设施	12
4.3 排污口规范化	13
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	14
5 环评主要结论及审批部门审批决定	16
5.1 环评结论	16
5.2 审批部门审批决定	17
6 验收执行标准	18
6.1 废气	18
6.2 厂界噪声	18
6.3 油气回收设施	18
6.4 固体废物	18
7 验收监测内容	19
7.1 废气	19
7.2 厂界噪声	19

7.3 油气回收设施.....	20
8 质量保证及质量控制.....	21
8.1 监测分析方法.....	21
8.2 监测仪器.....	21
8.3 人员资质.....	21
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
9 验收监测结果.....	24
9.1 监测期间运行负荷.....	24
9.2 监测结果.....	24
10 环境管理检查.....	30
11 验收监测结论.....	32
11.1 废气.....	32
11.2 厂界噪声.....	32
11.3 油气回收设备性能.....	32
11.4 固体废物.....	32
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	33

附件：

- 附件 1 双层罐、液位仪及测漏传感器采购合同；
- 附件 2 环评审批文件；
- 附件 3 油气回收检测报告；
- 附件 4 污染物排放检测报告。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境图
- 附图 3 周围环境保护目标分布图
- 附图 4 厂区平面图
- 附图 5 储罐照片
- 附图 6 储罐合格证照片

1 验收项目概况

青岛辽阳东路加油站位于青岛市崂山区金家岭街道辽阳东路 37 号，为军用区域内加油站，根据相关政策要求，融通海油能源有限责任公司投资 676.52 万元建设“青岛辽阳东路加油站建设项目”（以下简称“项目”），对该加油站进行拆除后重新建设。

项目总占地面积 802m²，建筑面积 390.43m²，建设 1 座 2F 站房、棚罩，可达到年销售汽油 4400t（其中 92#汽油 3000t/a、95#汽油 1000t/a、98#汽油 400t/a）的规模。项目环评已获得联勤部第四资产管理局青岛管理站的审批（审批文件：《关于青岛辽阳东路加油站建设项目环境影响评价的说明》）。

根据相关要求，本项目须开展自主环保验收。

融通海油能源有限责任公司于 2025 年 7 月开展了项目环境保护验收工作，成立了环保验收组，进行了现场勘查和资料收集，委托开展了排放监测。2025 年 8 月，融通海油能源有限责任公司参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 相关法律法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订施行）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 国令第 682 号修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）；
- 8、《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）；
- 9、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 1、《融通海油能源有限责任公司青岛辽阳东路加油站建设项目环境影响报告表》（山东领航环境工程有限公司，2023 年 10 月）；
- 2、《关于青岛辽阳东路加油站建设项目环境影响评价的说明》（联勤保障部队第四储备资产管理局青岛管理站）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

项目位于青岛市崂山区金家岭街道辽阳东路 37 号，项目北侧、西侧均为军用区域，项目东侧为空地，项目南侧隔辽阳东路为空地。距离本项目最近的敏感目标为项目西侧 3m 的军用区域。周边实景见图 3-1。

项目地理位置见附图 1，周边环境图见附图 2，厂界外 500 米范围内的大气环境敏感目标详见附图 3。



图 3-1 项目周边照片

2、平面布置

本项目占地面积 802.7m²，项目建筑面积 390.43m²。站区东北侧设置 1 座站房，站房西侧的罩棚下设置两台六枪加油机，储罐设置在加油站地下。项目平面布置图见附图 4。

3.2 建设内容

本项目投资 676.42 万元，对原军用区域内部加油站进行拆除后重新建设，总占地面积 802.7m²，建筑面积 390.43m²，年销售 4400t 汽油。

本次验收的主要内容详见表 3-1。

表 3-1 项目建设内容一览表

工程类别	环评及批复内容		实际建设情况	变化情况
主体工程	加油作业区	建设罩棚 1 座，面积为 341m ² （投影面积，建筑面积对半折算），有效高度为 8.6m，布置在厂区南侧，对加油机进行遮挡保护，同时设置照明、防雷等设施。建有 2 台六枪三油品加油机，加油机两端设防撞柱。	同环评	无变化
辅助工程	站房	1 座，2F，高 8m，建筑面积约 219.93m ² ，布置在厂区东北侧，内部主要配置配电室、便利店、财务室、休息室和值班室。	同环评	无变化
储运工程	埋地油罐区	设置 4 个卧式埋地双层储油罐（92#汽油罐 2 个，容积分别为 20m ³ 、30m ³ ，95#汽油罐 1 个，单罐容积 20m ³ ，98#汽油罐 1 个，单罐容积 20m ³ ）。	同环评	无变化
	危废暂存间	位于厂区东北侧，建筑面积 2m ² 。	同环评	无变化
公用工程	给水	由市政供水管网供给。	同环评	无变化
	排水	项目排水采用雨、污分流制。项目生活污水经化粪池（防渗）处理由市政污水管网排入张村河水水质净化厂。	同环评	无变化
	供暖/制冷	站房采用单体空调供热/制冷。	同环评	无变化
	供电	由市政供电公司提供。	同环评	无变化
	消防	站内设有 MFTZ/ABC35 型推车式干粉灭火器 2 台，MFZ/ABC4 型手提式干粉灭火器 4 具，MT/2 型手提式二氧化碳灭火器 2 具，消防沙 2m ³ ，灭火毯 4 块，消防锹 4 把，消防桶 4 个。	同环评	无变化
环保工程	废水	设置一次（卸油油气回收，油气平衡）、二次（加油油气回收，油气回收）、三次（油气处理装置，采用冷凝+活性炭吸附回收法）油气回收设备。	三次油气处理装置，采用冷凝+膜分离法	有，原为冷凝+活性炭法
	废水	项目排水采用雨、污分流制。项目生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入张村河水水质净化厂。	生活污水经隔油池+化粪池处理后由市政污水管网	有变化，增加隔油池处理
	噪声	设备合理布置、基础减振、车辆管理以及采用潜油泵。	同环评	无变化

	固废	清罐废油、废油渣即产即清，含油抹布、手套被列入危险废物豁免管理清单，不单独收集混入生活垃圾处理；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处置。	油气回收工艺改为冷凝+膜分离法，无活性炭产生	有变化
--	----	--	------------------------	-----

3.3 油品供应方案

与原环评相比，油品供应方案情况见表 3-2。

表 3-2 项目原辅材料使用情况一览表

环评及批复情况				实际使用情况	
序号	原料名称	形态	用量	实际用量	变化情况
1	92#汽油	液态	3000t/a	3000t/a	无
2	95#汽油	液态	1000t/a	1000t/a	无
3	98#汽油	液态	400t/a	400t/a	无

3.4 水源及水平衡

1、给水

本项目用水来自市政管网，主要是职工生活用水。

项目配备员工 8 人，职工不在厂内食宿，年工作 365 天，预计年用水量约 146m³/a。

2、排水

本项目排水主要是生活污水，生活污水排放量为 124m³/a，项目生活污水经化粪池（防渗）处理后由市政污水管网排入张村河水质净化厂。



图 3-2 厂区水平衡图

3.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-3 和图 3-3。

表 3-3 主要生产设备

环评及批复情况				实际建设情况	
序号	设备	数量(套)	型号	实际数量(套)	变化情况
1	六枪三油品加油机	2	/	2	无
2	92#汽油储罐	1	埋地卧式双层罐 30m ³	1	无
3	92#汽油储罐	1	埋地卧式双层罐 20m ³	1	无
4	95#汽油储罐	1	埋地卧式双层罐 20m ³	1	无
5	98#汽油储罐	1	埋地卧式双层罐 20m ³	1	无
6	配电箱	1	/	1	无
7	卸油口	4	/	4	无
8	三次油气回收设备	1	/	1	无
9	卸油及加油油气回收	1	/	1	无
10	带高液位报警功能的液位计	1	/	1	无
11	双层油罐防渗漏在线监测装置	1	/	1	无
12	紧急切断装置	1	/	1	无
13	卸油放满溢声光报警装置	1	/	1	无
14	消防器材一体柜	1	/	1	无
15	卸油防溢连锁装置	1	/	1	无





图 3-3 主要设备图

3.6 生产工艺流程

运营期工艺流程见图 3-4。

1、卸油、加油

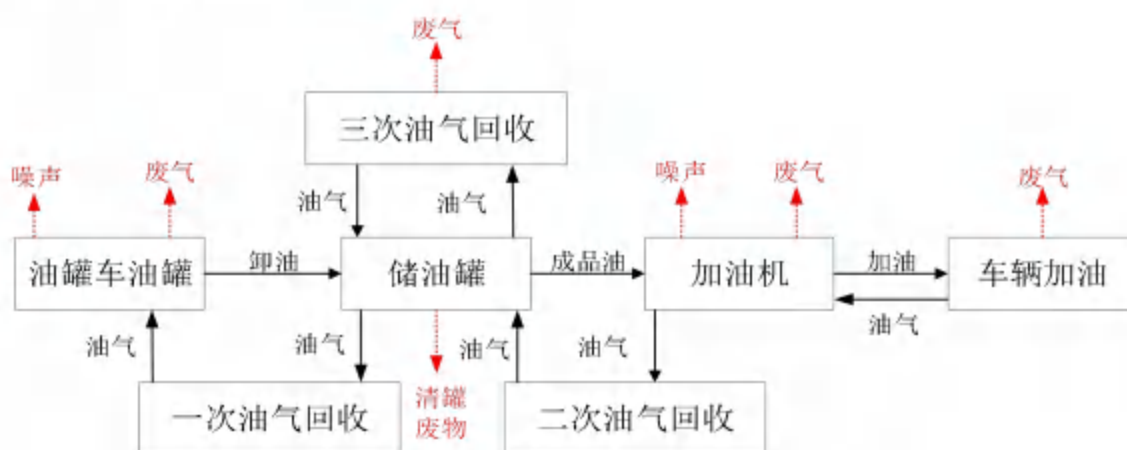


图 3-4 汽油卸油和加油流程及产污环节图

工艺说明：

项目加油工艺流程主要包括卸油、加油、油气回收处理三部分。具体为：

(1) 卸油：加油站油品来自汽车罐车，罐车进站后熄火，接好卸油管，接头间接合紧密，卸油管自然弯曲，油品经密闭卸油口卸入对应的油罐内储存。卸油完毕，关闭罐车卸油阀门，拆除卸油管，锁好卸油口，收回静电接地线。

(2) 加油：加油车辆到达加油位置后，停车熄火，开启油箱，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中。

2、油气回收工艺

本项目对汽油储罐设置了一次、二次油气回收系统和三次油气回收（油气排放处理装置回收）。采用膜吸+冷凝法将汽油系统外排含油废气经处理后排放。回收工艺如下。

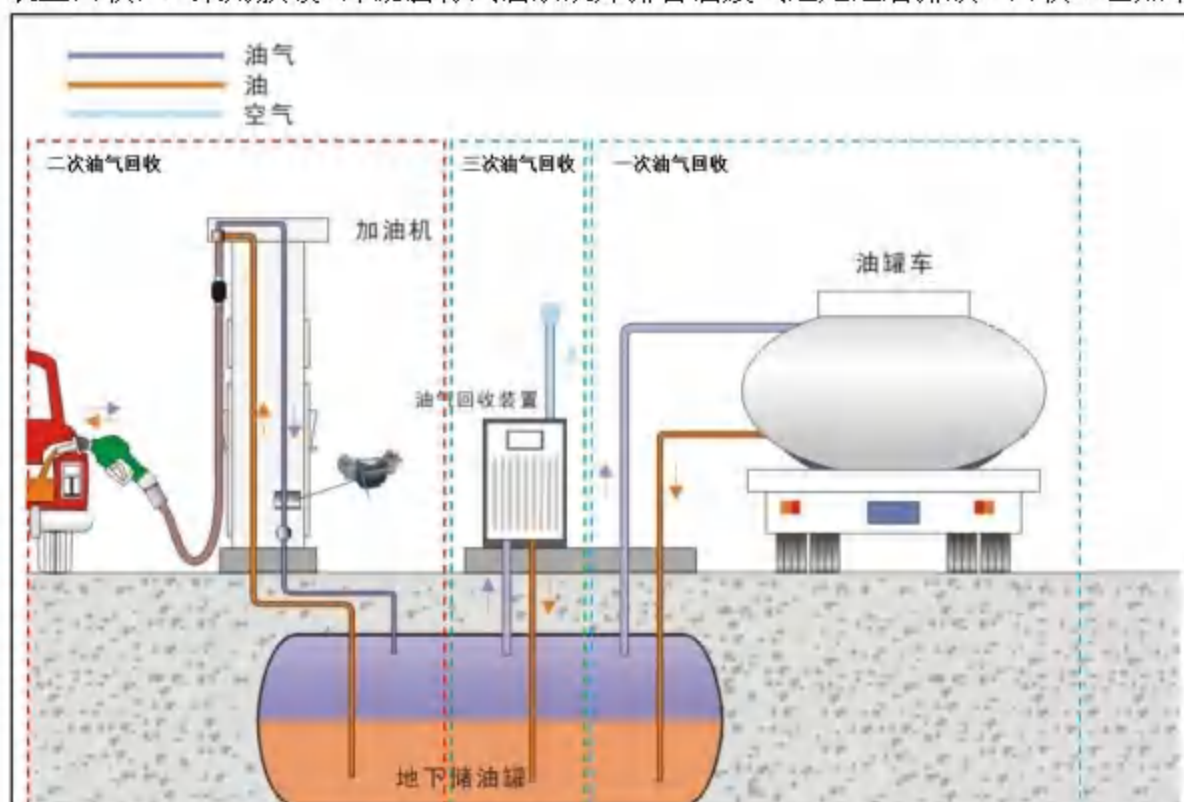


图 3-5 油气回收工艺图



图 3-6 加油机机枪油气回收设施

3.7 项目变动情况

与环评报告相比，项目性质、规模、地点、生产工艺均未发生变化，部分环保设施发生了变化：

1、油气回收工艺发生变化，由“冷凝+活性炭吸附”技术改为“冷凝+膜分离”技术；

2、污水处理工艺发生变化，由“化粪池处理后排入污水管网”改为“经隔油池+化粪池处理后排入污水管网”。

“冷凝+活性炭吸附”技术、“冷凝+膜分离”技术均属于《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》表 F.1 中“吸附、冷凝、膜分离或组合技术”类别，均为加油站排污单位废气治理可行技术。

污水处理工艺变化属于处理工艺增强的情形；废气处理工艺变化不会导致新增污染物排放种类和排放量，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），项目环保设施发生的变化不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 主要环保设施

4.1.1 废气

项目营运期废气主要为卸油阶段废气、储油废气、加油废气。储油、卸油、加油过程废气经过 1 套三次油气回收设备处理后，通过高于罩棚（罩棚高 8.6m）的顶部排气口排放。废气处理设施照片见图 4-1，排放口照片见图 4-5。



图 4-1 废气处理设施

4.1.2 废水

本项目无生产废水产生，排水主要是生活污水，先通过隔油池隔油再经化粪池处理后进入市政污水管网排入张村河水质净化厂进一步处理。



图 4-2 污水处理设施

4.1.3 噪声

项目运营期噪声源主要为汽油加油机、油气回收装置等机械动力设备在运行时产生的噪声。项目采用低噪声设备。

4.1.4 固体废物

本项目运营期危废主要为清罐废油、废油渣，项目建设 1 处危险废物暂存间（2m²）用于危废暂存。具体如表 4-1 所示。

表 4-1 项目危险废物产生及处置情况一览表

废物名称	废物分类	环评产生量 (t/a)	实际年产生量 (预计) (t/a)	处置措施
清罐废油、废油渣	HW08 900-221-08	1.2t/3a	1.2t/3a	暂存于危险废物暂存间内，并委托有资质的单位进行处置。

项目清罐废油、废油渣均属危险废物，即产即清。少量特殊情况下清运不及时的危险废物于危险废物暂存间（2m²）暂存，危废暂存间采取了防腐、防渗、防雨、防晒措施，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）要求。



图 4-3 危废间照片

4.2 环境风险防范设施

项目储罐为 SF 双层罐，同时配备侧漏传感器设备，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏，侧漏传感器设备的感应器可以及时发出警报，保证油罐的安全使用。储罐照片见附图 5，合格证见图 4-4。

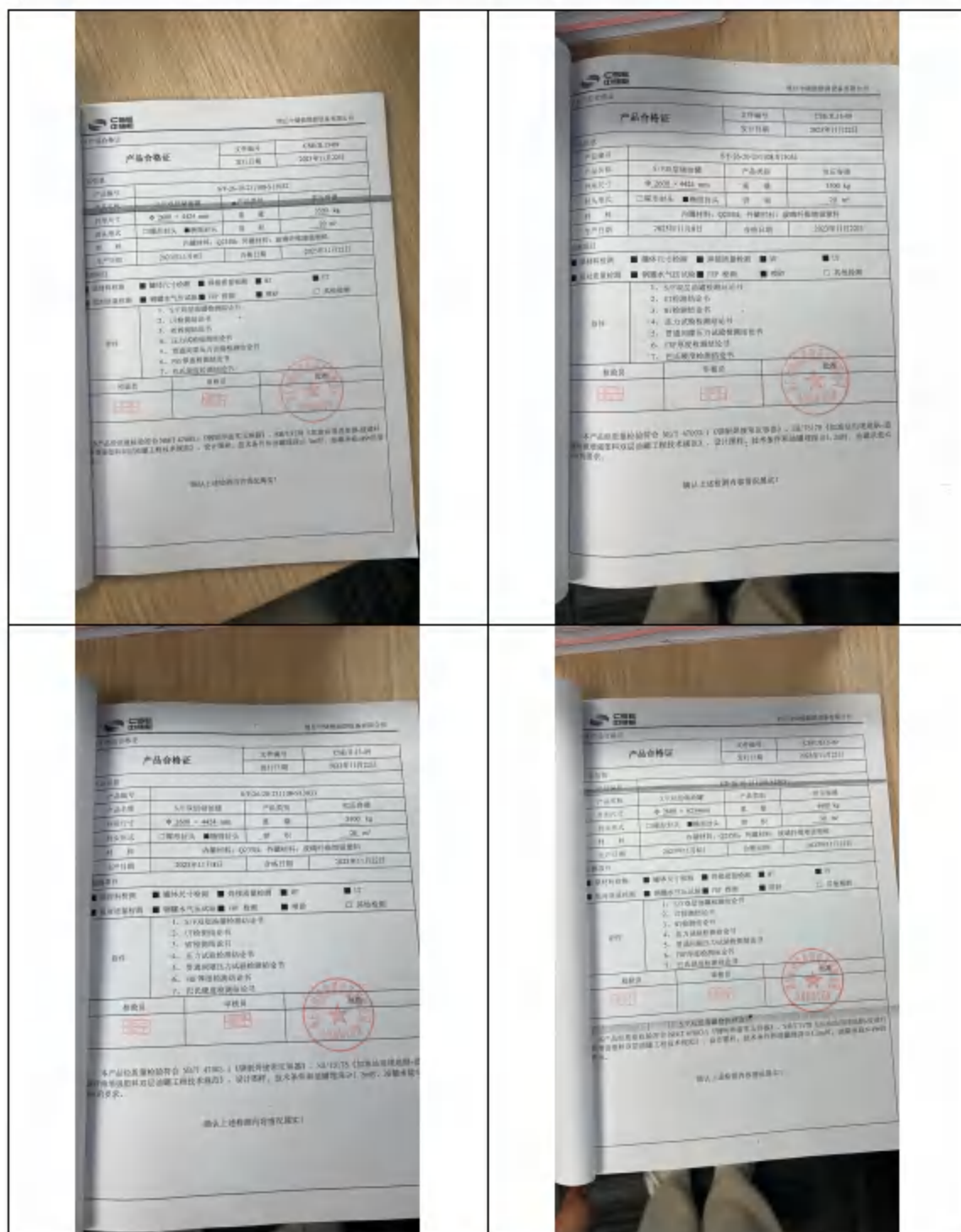


图 4-4 储罐合格证

4.3 排污口规范化

项目主要废气经处理后通过罩棚（罩棚高 8.6m）顶部排气口排放，排气筒设置规范排放口及标志牌，符合《排污口规范化整治技术要求》（试行）和《环境保护图形标志-排放口（源）》规范要求。



图 4-5 排气筒照片

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资为 676.52 万元，其中环保投资为 120 万元，占总投资额的 17.7%。

表 4-2 环保设施及建设一览表

类别	环保措施	数量	投资额（万元）
废气	三次油气回收设备	1 套	15
废水	化粪池、污水管网、设置排水沟等	1 套	25
固废	危废暂存间	1 间	2
噪声	设备采用潜油泵及其他降噪措施	/	10
环境风险防范设施	防泄漏在线监测系统、声光报警装置、急停按钮、消防柜等消防设施等	/	68
合计			120

验收期间，环评及批复要求的环保设施均已建成。

表 4-3 项目“三同时”落实情况一览表

治理内容	环评要求	执行情况	是否落实
废水治理	项目生活污水经化粪池（防渗）处理后由市政污水管网排入张村河水质净化厂	建设隔油池+化粪池处理后由市政污水管网排入张村河水质净化厂。	是
废气治理	设置一次（卸油油气回收，油气平衡）、二次（加油油气回收，油气回收）、三次（油气处理装置，采用冷凝+活性炭吸附回收法）油气回收设备。废气经三次油气回收设备处理后，通过罩棚（罩棚高 8.6m）顶部排气口排放。	设置 1 套三次油气回收装置，废气通过罩棚（罩棚高 8.6m）顶部排气口排放。	是
噪声	采取选用低噪声设备、合理布置各功能区位置等降	选用低噪声设备。	是

治理内容	环评要求	执行情况	是否落实
治理	噪声措施。		
固废治理	生活垃圾由环卫部门定时清运；清罐废油、废油渣等危险废物分类暂存于危废暂存间，统一委托有危险废物处理资质单位进行处置；危险废物的分类、收集、包装、转运须执行《危险废物管理条例》《危险废物集中处置技术规范（试行）》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	生活垃圾由环卫部门定时清运；清罐废油、废油渣即产即清，少量特殊情况下清运不及时的危险废物于危险废物暂存间暂存，统一委托有危险废物处理资质单位进行处置。	是

5 环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评结论

该加油站位于山东省青岛市崂山区辽阳东路 37 号，占地面积 802.7m^2 ，属于拆旧建新项目。主要内容：拟在站区东北侧新建 1 座地上 2 层站房，建筑面积 219.93m^2 ，高度 8m，配置配电室、便利店、财务室、休息室和值班室；拟在站区南侧新建 1 座罩棚，建筑面积 341m^2 ，高度 8.6m，设有 2 个加油站和 2 台三油品 6 枪加油机，地下设置 4 具卧式埋地双层汽油储罐（92#汽油罐 1 具 30m^3 和 1 具 20m^3 、95#汽油 1 具 20m^3 、98#汽油罐 1 具 20m^3 ），总容积 90m^3 ；拟设置 1 处危废暂存间。该项目属于三级加油站。

1、废气

三次油气回收设备排放口废气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求（1 小时平均浓度值小于 $25\text{g}/\text{m}^3$ ，油气处理装置排气口距地平面高度高于 4m）。

厂界非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 3 相关标准要求（非甲烷总烃： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中非甲烷总烃特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值： $6\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

2、废水

项目废水仅为生活污水排放量较少，且水质简单，不会对张村河水质净化厂造成冲击。该项目废水排入张村河水质净化厂是可行的。

3、噪声

项目最近的声环境敏感点西厂界外 3m 为军用区域，加油站噪声主要为汽油加油机、油气回收装置等机械动力设备在运行时产生的噪声。噪声源强为 50-55dB（A）之间。经距离衰减后，噪声贡献值较小，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。本项目噪声排放不会对其造成明显不利影响。总体来说，项目噪声对周围声环境影响较小。

4、固废

项目清罐废油、废油渣即产即清，少量特殊情况下清运不及时的危险废物暂存间暂存，危险废物暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单相关要求。

5.2 审批部门审批决定

联勤保障部队第四储备资产管理局青岛管理站关于青岛辽阳东路加油站建设项目环境影响评价说明

根据第四储备资产管理局转发中心军事设施建设处关于青岛辽阳东路加油站建设项目环境影响评价核准意见为：上述项目环境影响评价文件符合技术评审要求，根据《军队建设项目环境影响评价管理规定》，予以核准。

特此说明。

6 验收执行标准

根据《青岛辽阳东路加油站建设项目环境影响报告表》，“青岛辽阳东路加油站建设项目”竣工环境保护验收监测评价标准如下：

6.1 废气

三次油气回收设备排放口废气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求（油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值应小于等于 $25\text{g}/\text{m}^3$ ，且油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m）。

厂界非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 3 相关标准要求（非甲烷总烃： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中非甲烷总烃特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值： $6\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。详见表 6-1。

表 6-1 废气排放标准

污染物	排放口	排放限值	标准名称
非甲烷总烃	三次油气回收设备排放口	$25\text{g}/\text{m}^3$	《加油站大气污染物排放标准》 （GB20952-2020）
	厂界	$4.0\text{mg}/\text{m}^3$	
	厂区内（两台加油机中间）	$6\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）
		$20\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处任意一次浓度值）	

6.2 厂界噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，具体见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声排放标准

标准		昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	4 类	70	55

6.3 油气回收设施

油气回收设施参数执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的要求。

6.4 固体废物

一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

7 验收监测内容

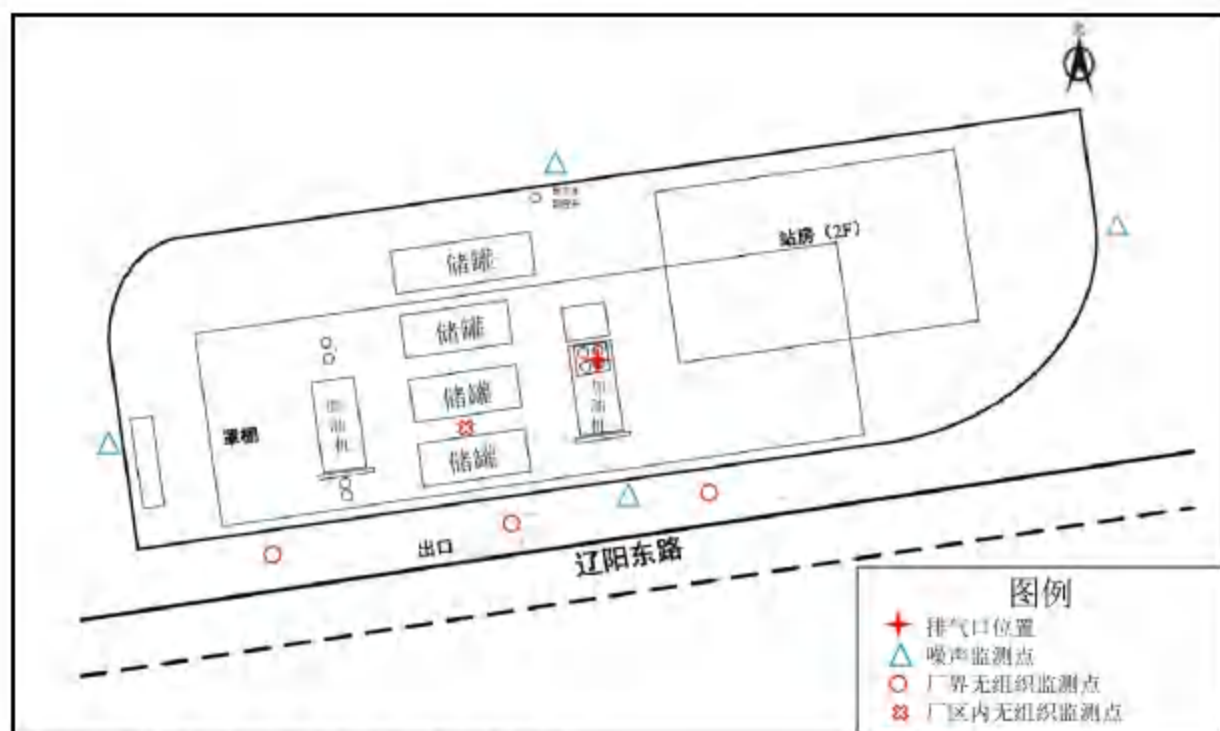
按照环评及批复要求，本项目环保验收需开展有组织排放废气、无组织排放废气、厂界噪声监测，此外还参考排放标准要求开展了油气回收系统的性能监测。生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向，不开展监测。各内容如下：

7.1 废气

本项目废气共设置 1 个有组织排放监测点位，4 个无组织排放监测点位，具体监测点位、监测项目及频次情况见表 7-1。监测点位见图 7-1。

表 7-1 废气监测点位、监测项目及频次

类别		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	三次油气回收设备排放口	排气筒	非甲烷总烃	监测 2 天，每天采样 3 次
无组织	厂区内	两台加油机中间处	非甲烷总烃	监测 2 天，每天采样 3 次
	厂界	3 个下风向厂界		监测 2 天，每天采样 3 次



注：无组织监测点位置根据当日风向决定，下风向三个。

图 7-1 废气、噪声监测点位示意图

7.2 厂界噪声

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位、项目及频次见表 7-2 及图 7-1。

表 7-2 噪声监测点位、因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次及周期
东厂界	Leq (A)	连续监测 2 天， 每天昼、夜各 1 次
南厂界		
西厂界		
北厂界		

7.3 油气回收设施

油气回收设施监测按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的要求进行。具体监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 油气回收设施监测项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
油气回收设施	气液比	监测 1 次
	液阻	监测 1 次
	密闭性	监测 1 次
	泄漏值	监测 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

项目各污染物监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目污染物监测分析方法

类别	检验项目	检测方法代号	检测方法名称	检出限
废气	非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	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	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	-
油气回收	密闭性、液阻、气液比	GB20952-2020	《加油站大气污染物排放标准》附录 A、B、C	-
	泄漏值	HJ 733-2014	泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则	-

8.2 监测仪器

本次验收监测仪器见表 8-2。

表 8-2 项目验收监测仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号
油气回收多参数检测仪	崂应 7003 型	SDQSJC-YQ-811
便携式 VOC 检测仪	VOC3000	SDQSJC-YQ-820
负压 voc 采样器	DRY-BOX	SDQSJC-YQ-812
中谱星真空采样器	5000D	SDQSJC-YQ-821
声校准器	AWA6221B	SDQSJC-YQ-815
多功能声级计	AWA5688	SDQSJC-YQ-814
手持风速风向仪	YGY-FSXY2	SDQSJC-YQ-819
膜盒大气压力计	DYM3	SDQSJC-YQ-816
溶解氧测定仪	JPSJ-605	SDQSJC-YQ-109
生化培养箱	SHX250IV	SDQSJC-YQ-209
可见分光光度计	723S	SDQSJC-YQ-112
电子分析天平	ZA120.A4	SDQSJC-YQ-115
气相色谱仪（总烃）	GC-8860	SDQSJC-YQ-105

8.3 人员资质

验收监测人员均经过考核后上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、监测过程中避免排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；
- 2、监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

表 8-3 有组织废气全程序空白质控结果

样品编号	检测项目	测定值 (mg/m ³)	结果评价	备注
F250756010101-00	非甲烷总烃	<0.07	合格	/
F250756010401-00	非甲烷总烃	<0.07	合格	/

表 8-4 无组织废气全程序空白质控结果

样品编号	检测项目	测定值 (mg/m ³)	结果评价	备注
K250756010101-00	非甲烷总烃	<0.07	合格	/
K250756010401-00	非甲烷总烃	<0.07	合格	/

表 8-5 无组织废气检测气象参数

日期	时间	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	总云里	低云里
2025.07.21	09:55	28.60	100.52	南风	1.7	6	3
2025.07.22	09:07	29.1	100.62	南风	1.9	4	2

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行:测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用;测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差不大于0.5dB;测量时传声器加防风罩。

8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按规范要求进行;
- 2、采样过程采集一定比例的平行样;
- 3、实验室分析过程使用标准物质、采用空白实验、平行样测定、加标回收率测定等,分析质控数据。

验收监测水质分析质控数据分析情况见下表。

表 8-6 污水全程序空白质控结果

样品编号	检测项目	测定值 (mg/L)	结果评价	备注
W250756010101-00	化学需氧量	<4	合格	/
	氨氮	<0.025	合格	/
	悬浮物	<1	合格	/
W250756010501-00	化学需氧量	<4	合格	/
	氨氮	<0.025	合格	/
	悬浮物	<1	合格	/

表 8-7 污水平行样测定结果汇总表

样品编号	检测项目	测定值 (mg/kg)	相对偏差(%)	结果评价
W250756010101	化学需氧量	131	2.74	合格
W250756010101-01		124		
W250756010101	氨氮	31.2	0.16	合格
W250756010101-01		31.1		
W250756010501	化学需氧量	157	0.95	合格
W250756010501-01		160		
W250756010501	氨氮	31.6	2.47	合格
W250756010501-01		33.2		

9 验收监测结果

9.1 监测期间运行负荷

本项目环境保护验收监测在加油站各加油设备正常运行期间开展。

监测期间，加油设备正常连续加油，加油设备满负荷运行，配套的油气回收设施正常运行。

9.2 监测结果

9.2.1 废气

我公司委托监测单位山东乾昇检测有限公司于 2025 年 7 月 21 日~22 日对加油站有组织排放废气和无组织排放废气进行了监测（报告编号：乾昇（E 检）字(2025)第 0756 号），见下表。

表 9-1 无组织排放废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	样品编号	检测结果	备注
2025 年 07 月 21 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1#上风向	K250756010101	0.89	第一次 (09:59~10:57)
		2#下风向	K250756020101	1.36	
		3#下风向	K250756030101	1.71	
		4#下风向	K250756040101	1.45	
		5#厂区内	K250756050101	2.25	(10:15~11:05)
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1#上风向	K250756010201	1.04	第二次 (12:07~13:04)
		2#下风向	K250756020201	1.45	
		3#下风向	K250756030201	1.83	
		4#下风向	K250756040201	1.35	
		5#厂区内	K250756050201	2.46	(12:21~13:11)
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1#上风向	K250756010301	1.18	第三次 (14:20~15:17)
		2#下风向	K250756020301	1.36	
		3#下风向	K250756030301	1.83	
		4#下风向	K250756040301	1.41	
		5#厂区内	K250756050301	2.36	(14:48~15:34)
2025 年 07 月 22 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1#上风向	K250756010401	0.95	第一次 (09:10~09:53)
		2#下风向	K250756020401	1.38	
		3#下风向	K250756030401	1.76	
		4#下风向	K250756040401	1.48	
		5#厂区内	K250756050401	2.17	(09:31~10:21)

	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1#上风向	K250756010501	1.09	第二次 (11:20~12:18)
		2#下风向	K250756020501	1.42	
		3#下风向	K250756030501	1.82	
		4#下风向	K250756040501	1.24	
		5#厂区内	K250756050501	2.41	(11:41~12:31)
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1#上风向	K250756010601	0.94	第三次 (13:32~14:30)
		2#下风向	K250756020601	1.34	
		3#下风向	K250756030601	1.81	
		4#下风向	K250756040601	1.27	
		5#厂区内监控点	K250756050601	2.18	(13:53~14:39)

由检测结果可知，厂界无组织监控点非甲烷总烃排放浓度均值最大为 1.83mg/m³，《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 3 相关标准要求（非甲烷总烃：4.0mg/m³）；厂区内场区内非甲烷总烃浓度均值最大为 2.46mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 NMHC 无组织特别排放限值（非甲烷总烃≤20mg/m³）。

表 9-2 三次油气回收口废气检测结果

检测项目	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	
		2025.7.21	2025.7.22
非甲烷总烃	第一次	4.37	5.15
	第二次	4.41	5.22
	第三次	4.53	5.24

监测期间三次油气回收设备排放口废气浓度均值最大为 5.24mg/m³，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求）。

9.2.2 噪声

我公司委托山东乾昇检测有限公司于 2025 年 7 月 21 日~22 日对加油站场界噪声排放情况进行了监测（报告编号：乾昇（E 检）字(2025)第 0756 号），监测结果见下表。

表 9-3 噪声检测结果

测量点位	2025.7.21 检测结果[Leq(A)]				2025.7.22 检测结果[Leq(A)]			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
厂界东 1#	18:53~	57	22:00~	47	14:54~	56	22:00~	46
厂界南 2#	19:50	57	22:51	46	15:48	55	22:51	47

厂界西 3#		57		47		57		46
厂界北 4#		58		46		56		46

由检测结果可知，东、南、西、北侧场界昼间和夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。

9.2.3 油气回收设施

我公司委托监测单位对油气回收设施进行了监测（报告编号：乾昇（E 检）字(2025)第 0756 号）。

1.密闭性检测

我公司委托山东乾昇检测有限公司于 2025 年 7 月 21 日对油气回收系统密闭性进行了检测，检测结果见下表。

表 9-4 密闭性检测结果

检测初始压力	500
1min 之后的压力 (Pa)	491
2min 之后的压力 (Pa)	492
3min 之后的压力 (Pa)	488
4min 之后的压力 (Pa)	494
5min 之后的压力 (Pa)	491
最小剩余压力限值	471

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）附录 B 计算得知最小剩余压力限值为 471Pa，由检测结果可知，5min 之后的系统压力检测值为 491Pa，满足限值规定。

2.液阻检测

我公司委托山东乾昇检测有限公司于 2025 年 7 月 21 日对加油站油气回收管线液阻进行了检测，检测结果见下表。

表 9-5 液阻检测结果

加油机编号	加油机品牌	氮气流量 (L/min)	液阻压强 (Pa)	标准要求值 (Pa)
2#	三盈联合	18	2	≤40
		28	6	≤90
		38	13	≤155
1#		18	3	≤40
		28	6	≤90
		38	10	≤155

由检测结果可知，油气回收系统液阻检测值均小于最大压力限值，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 1 相关标准限值。

3.气液比检测

我公司委托山东乾昇检测有限公司于 2025 年 7 月 21 日对油气回收系统气液比进行

了检测，检测结果见下表。

表 9-6 气液比检测结果

加油机序号	加油枪编号	加油枪品牌	档位	加油体积 (L)	回收油气体积 (L)	气液比	标准要求值
2#	7#	WINDBELL	高档	15.23	17.85	1.17	1.00-1.20
	11#			15.22	15.36	1.01	1.00-1.20
	10#			15.24	15.66	1.03	1.00-1.20
	12#			15.20	17.66	1.16	1.00-1.20
1#	1#			15.23	16.33	1.07	1.00-1.20
	4#			15.26	17.02	1.12	1.00-1.20
	5#			15.20	16.02	1.05	1.00-1.20
	6#			15.16	15.30	1.01	1.00-1.20

由检测结果可知，油气回收系统气液比检测值最大值为 1.2，最小值为 1.02，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中标准限值。

4. 泄漏值检测

我公司委托山东乾昇检测有限公司于 2025 年 7 月 21 日对油气泄漏浓度进行了检测，检测结果见下表。

表 9-7 油气泄漏浓度检测结果

泄漏点	仪器示值 (μmol/mol)	泄漏浓度 (μmol/mol)	标准限值 (μmol/mol)	是否达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-1	29	27.1	500	达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-2	30	28.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-3	28	26.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-4	34	32.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-5	36	34.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-6	29	27.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-7	30	28.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-8	35	33.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-9	24	22.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-10	30	28.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-11	26	24.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-12	29	27.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-13	35	33.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-14	28	26.1		达标
1 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-15	30	28.1		达标
2 号罐 95#地罐罐顶连接法兰-1	24	22.1		达标

泄漏点	仪器示值 ($\mu\text{mol/mol}$)	泄漏浓度 ($\mu\text{mol/mol}$)	标准限值 ($\mu\text{mol/mol}$)	是否达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-2	25	23.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-3	26	24.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-4	30	28.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-5	30	28.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-6	28	26.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-7	29	27.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-8	30	28.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-9	33	31.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-10	26	24.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-11	28	26.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-12	30	28.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-13	35	33.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-14	36	34.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-15	28	26.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-16	26	24.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-17	30	28.1		达标
2号罐 95#地罐罐顶连接法兰-18	29	27.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-1	33	31.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-2	36	34.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-3	29	27.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-4	35	33.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-5	36	34.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-6	29	27.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-7	34	32.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-8	26	24.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-9	29	27.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-10	30	28.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-11	34	32.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-12	30	28.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-13	28	26.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-14	27	25.1	500	达标

泄漏点	仪器示值 ($\mu\text{mol/mol}$)	泄漏浓度 ($\mu\text{mol/mol}$)	标准限值 ($\mu\text{mol/mol}$)	是否达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-15	26	24.1	500	达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-16	29	27.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-17	33	31.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-18	30	28.1		达标
3号罐 92#地罐罐顶连接法兰-19	28	26.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-1	29	27.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-2	30	28.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-3	34	32.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-4	26	24.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-5	35	33.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-6	37	35.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-7	28	26.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-8	33	31.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-9	36	34.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-10	29	27.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-11	30	28.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-12	33	31.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-13	24	22.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-14	26	24.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-15	29	27.1		达标
4号罐 92#地罐罐顶连接法兰-16	30	28.1		达标
卸油口-1	33	31.1		达标
卸油口-2	30	28.1		达标
卸油口-3	28	26.1		达标
卸油口-4	30	28.1		达标
加油机-1	36	34.1		达标
加油机-2	28	26.1		达标

由检测结果可知，油气回收系统各检测位置油气泄漏浓度检测值最大值为 $35.1\mu\text{mol/mol}$ ，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中标准限值（ $500\mu\text{mol/mol}$ ）。

10 环境管理检查

我公司参照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境管理办法》的要求，委托山东领航环境工程有限公司于 2023 年 10 月对“青岛辽阳东路加油站建设项目”开展了环境影响评价，并取得了联勤保障部队第四储备资产管理局青岛管理站的审批意见《关于青岛辽阳东路加油站建设项目环境影响评价的说明》。

我公司按照“三同时”制度的要求，对“青岛辽阳东路加油站建设项目”在施工建设、运营过程中所产生的污染物进行有效处理，做到了主体工程与环保设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。在废水、废气、噪声和固废治理方面，按环评及批复文件的要求采取了相应措施。

其环境影响评价批复及落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复要求的落实情况表

环评要求	执行情况	是否落实
(一) 废水		
项目生活污水经化粪池（防渗）处理后由市政污水管网排入张村河水水质净化厂	废水预处理措施加强。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由市政污水管网排入张村河水水质净化厂。	是
(二) 废气		
设置一次（卸油油气回收，油气平衡）、二次（加油油气回收，油气回收）、三次（油气处理装置，采用冷凝+活性炭吸附回收法）油气回收设备。废气经三次油气回收设备处理后，通过罩棚（罩棚高 8.6m）顶部排气口排放。	项目废气主要为加油、卸油、储油过程挥发的废气。项目设置三次油气回收装置，废气经装置处理后，通过罩棚（罩棚高 8.6m）顶部排气口排放。	是
(三) 噪声		
严格落实噪声污染防治措施。项目采取选用低噪声设备、合理布置各功能区位置等降噪措施。	设备合理布局，选取低噪声设备。	是
(四) 固废		
严格落实固体废物污染防治措施。一般固废防治满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；清罐废油、废油渣等危险废物分类暂存于危废暂存间，统一委托有危险废物处理资质单位进行处置；危险废物的分类、收集、包装、转运须执行《危险废物管理条例》《危险废物集中处置技术规范（试行）》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	清罐废油、废油渣即产即清，委托有危废处置资质的单位进行处置，危废每 3 年产生一次，预估年产生量 0.4t。 废含油抹布、手套不单独收集，与生活垃圾由环卫部门统一清运。	是
(五) 环境风险		

环评要求	执行情况	是否落实
制定合理、有效的突发环境事件应急预案，配备必备的应急设备并定期演练，切实加强防范和处理各类环境突发事件的能力。	企业已配备相应的应急设施及物资。	是
(六) 排污许可 依据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定，严格履行持证排污、按证排污责任。在启动生产设施或发生实际排污之前，申请并取得排污许可手续。	2025年6月30日，企业按照程序，依据《排污许可管理办法》（环境保护部令第48号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定，申领了排污许可证（许可证号：91370212MAE4EG5AX0001S）。	是

11 验收监测结论

融通海油能源有限责任公司投资676.52万元于崂山区金家岭街道辽阳东路37号建设“青岛辽阳东路加油站建设项目”。项目占地面积802m²，建筑面积390.43m²，对原军用区域内部加油站进行拆除后重新建设：在站区东北侧新建1座地上2层站房，配置配电室、便利店、财务室、休息室和值班室；在站区南侧新建1座罩棚，设有2台三油品6枪加油机，地下设置4具卧式埋地双层汽油罐（92#汽油罐1具30m³和1具20m³、95#汽油1具20m³、98#汽油罐1具20m³），储罐总容积90m³。

11.1 废气

加油站三次油气回收设备排放口废气浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关标准要求（油气处理装置的油气排放浓度1小时平均浓度值应小于等于25g/m³，且油气处理装置排气口距地平面高度不应小于4m）。

加油站厂界非甲烷总烃排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表3相关标准要求（非甲烷总烃：4.0mg/m³）。

加油站厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中非甲烷总烃特别排放限值（监控点处1h平均浓度值：6mg/m³；监控点处任意一次浓度值：20mg/m³）要求。

11.2 厂界噪声

监测期间，加油站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区标准。

11.3 油气回收设备性能

监测期间，油气回收设施气液比、密闭性、液阻、泄漏值参数均满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中要求。

11.4 固体废物

清罐废渣危险废物产生后，由危废资质单位的罐车直接清运。项目设有危废暂存间，废活性炭、少量特殊情况下清运不及时产生的废渣、废油，危废间暂时存，定期交由资质单位处置。

综上，项目落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施和风险防控措施，污染物达标排放，固废均能得到有效处置，油气回收设施性能满足相关标准要求。项目环保设施具备通过环保验收的条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：融通海油能源有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	青岛辽阳东路加油站建设项目				项目代码	2306-370212-04-01-848376		建设地点	青岛崂山区辽阳东路 37 号		
	行业类别（分类管理名录）	50-119、加油、加气站－城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的				建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	120°27′ 56.726″ E，36°7′ 32.772″ N		
	设计生产能力	销售汽油 4400t/年				实际生产能力	销售汽油 4400t/年		环评单位	山东领航环境工程有限公司		
	环评文件审批机关	联勤保障部队第四储备资产管理局青岛管理站				审批文号	/		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2023 年 10 月				竣工日期	2025 年 7 月		排污许可证申领时间	2025.6.30		
	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	融通海油能源有限责任公司				环保设施监测单位	/		验收监测时工况	100%		
	投资总概算（万元）	676.52				环保投资总概算（万元）	120		所占比例（%）	17.7		
	实际总投资（万元）	676.52				实际环保投资（万元）	120		所占比例（%）	17.7		
	废水治理（万元）	25	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	68
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	8760		
	运营单位	/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/		验收时间	2025.8		

污 染 物 排 放 达 标 与 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		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	挥发性有机物		0	/	/	/	/	0.059	/	/	/	/	/	+0.059
	清罐废油、废油渣		/	/	/	/	/	0.4	/	/	/	/	/	+0.4
	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