
中国石化益阳金山加油站项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：中国石化销售有限公司湖南益阳石油分公司

编制单位：中国石化销售有限公司湖南益阳石油分公司

二零一八年十二月

建设单位法人代表：张放军（签字）

编制单位法人代表：张放军

项目负责人：张建芳

填 表 人：张建芳

建设单位：（盖章）

编制单位：（盖章）

电话：0737-2787203

电话：0737-2787203

传真：

传真：

邮编：413000

邮编：413000

地址：益阳市赫山区龙山路 108 号

地址：益阳市赫山区龙山路 108 号

表一

建设项目名称	中国石化销售有限公司湖南益阳紫竹加油站项目				
建设单位名称	中国石化销售有限公司湖南益阳石油分公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	益阳市赫山区龙山路 108 号（东经 112°23'41"，北纬 28°32'40"）				
主要产品名称	年销售 92#、97#汽油 200t，0#柴油 800t				
设计生产能力	年销售量为 1000t				
实际生产能力	年销售量为 1000t				
建设项目环评时间	2018 年 10 月	开工建设时间	2004 年		
调试时间	/	验收现场监测时间	2018 年 10 月		
环评报告表审批部门	益阳市环保局	环评报告表编制单位	湖南省国际工程咨询中心有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	/	环保投资总概算	/	比例	/
实际总概算	1000 万元	环保投资	59 万元 元	比例	5.9%
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》，(2015 年 1 月 1 日起施行)； (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，(2016 年 9 月 1 日起施行)； (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)； (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，(2016 年 1 月 1 日施行)； (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(1997 年 3 月 1 日起施行)； (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日起施行)； (7)《建设项目环境保护管理条例》，(2017 年 10 月 1 日起施行)； (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11				

	月 20 日； (9)《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，湖南省环保局湘环发[2004]42 号，2004 年 6 月； (10)《关于加强建设项目竣工环境保护验收工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站验字[2005]188 号）； (11)《关于加强储油库、加油站和油罐车油气污染治理工作的通知》（环办[2012]140 号）； (12)《加油站地下水污染防治技术指南（试行）的通知》环境保护部办公厅，环办水体函[2017]323 号； (13)《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）； (14)《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； (15)《储油罐加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（HJ/T 431-2008）； (16) 项目环评及环评批复。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	大气污染物：场界非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值，油气处理装置排气口的油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）； 水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的一级标准。 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准； 固体废物：项目生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其 2017 年修改单中的相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修订单中的相关标准。 表 1-2 污染物排放执行标准及其限值

	《大气污染物综合排放标准》（GB14554-93） 中的无组织排放监控浓度限值	污 染 物	非甲烷总烃（mg/L）					
		标 准	4.0					
	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）	污 染 物	非甲烷总烃（g/m³）					
		标 准	25					
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 单位：mg/L	污 染 物	pH		COD _{Cr}	氨氮	总磷	石油类
		一 级	6-9		100	15	0.5	5
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	昼间	60	夜间	50		
		4 类	昼间	70	夜间	55		

表二

工程建设内容：

1、建设内容

中国石化益阳紫竹加油站加油区设 1 座 600m²（水平投影）螺栓球网架式罩棚，罩棚内设有 4 台双枪单油潜油泵型加油机；埋地油罐区设 4 台埋地卧式钢油罐，其中：1 台 92#汽油卧式储油罐 30m³、1 台 97#汽油卧式储油罐 30m³ 及 2 台 0#柴油卧式储油罐 30m³，总容积 120m³；辅助区站房建筑面积 160m²，建筑高度 3.75m，一层框架结构，平屋顶，设置有发电间、配电房、办公室、便利店等。主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容

序号	类别	名称	工程内容及规模	
			数量	备注
1	主体工程	加油棚	600m ²	网架结构
		营业室	100m ²	砖石结构，一层框架结构
		单油双枪潜油泵式加油机	4 座	已安装油气回收系统
2	储运工程	埋地油罐	4 个埋地油罐，1 个 30m ³ 的 92#汽油罐、1 个 30m ³ 的 97#汽油罐、2 个 30m ³ 的 0#柴油罐；各油罐为单层罐，在埋地油罐区外设有混凝土结构的防渗池，安装有一次油气回收装置。	
3	环保工程	密封系统	采用密闭卸油方式、地理式单层储油罐、自封式加油机，合理操作，减少跑冒滴漏；油罐车装卸、加油作业安装油气回收装置	
		固废处理	站内设有垃圾桶，生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期统一清运处理；加油站清罐产生的危废交由岳阳安洁油罐清洗有限公司委托有资质单位处理，日常产生的含油抹布、手套和隔油池的油泥暂存于加油站内设置的危废暂区中，由湖南瀚洋环保科技有限公司定期清运处理。	
		污水处理	清洗废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理后进入新河	
		噪声处理	加油站油泵，加油机采用低音设备	
4	公用工程	供水系统	来自益阳市赫山区市政供水管网	
		排水系统	实行雨、污分流制，雨水经落水管排入室外雨水管道，汇集后就近排入市政雨水管网；污水经隔油池、化粪池处理后排入新河。	
		供电系统	供电电源采用市政电源供电；按要求设置工作接地、防雷、静电接地，电气设备的规格型号、防爆等级按要求配置。	
5	消防	消防器材	手提式干粉灭火器 6 台，推车式干粉灭火器 1 台。	
6	其他工程	绿地	344m ² ，绿化率 1.1%	

2、主要设备

由于中国石化益阳紫竹加油站为新建（补办环评）项目，环评阶段与验收阶段时间较近。经验收调查，验收阶段实际主要设备与环评阶段设备一致，无变化，主要设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	0#柴油储罐	30m ³ Φ2600*6192*8	台	2	已按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）采取和防渗措施，设置了检漏监测井和静电导走装置。储罐卸油区设置了油气回收装置。设置 1 个排放立管。
2	92#汽油储罐	30m ³ Φ2600*6192*8	台	1	
3	97#汽油储罐	30m ³ Φ2600*6192*8	台	1	
4	双枪单油潜油泵型加油机	/	台	4	加油机设置了二次油气回收装置。
5	液位仪监控系统	/	套	1	

3、平面布置

中国石化益阳紫竹加油站位于益阳市赫山区龙山路 108 号（东经 112°23'41"，北纬 28°32'40"），总用地面积 3440.05m²。站内主要分为加油区、埋地油罐区和辅助区等三大功能区。站区内西南侧由西向东布置地埋式油罐，油罐区远离主干道，位于营业区西侧；站区棚内分两行平行布置六台加油机；站区东北角，东南角分别设置一个入口和出口，出入口靠近龙山路，便于加油车辆的出入。在油罐区设置了绿化带，加油站北面、西面和南面设置了 3m 高的围墙。

经验收调查，验收阶段加油站平面布置与环评阶段一致，无变化。加油站平面布置见附图 4。

4、工作制度和劳动定员

工作制度：每天三班，每班工作 8 小时，年工作 365 天。

劳动定员：加油站劳动定员 2 人，站内不提供食堂和住宿。

项目实际工作制度和劳动定员与环评阶段一致，无变化。

5、加油站周围主要环境保护目标

加油站周围没有文物、历史名胜古迹及有价值的自然景观等需要特殊保护的對象，周边居民生活用水均来自自来水。项目环境保护目标分布情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要环境保护目标

环境要素	环境敏感点	方位距离	功能	环境功能区标准
------	-------	------	----	---------

大气环境	益阳医学高等专科学校	SW, 245m	约 6000 师生	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	新蓝天幼儿园	SW, 806m	约 200 师生	
	亮晶晶幼儿园	E, 270m	约 200 师生	
	康城上品小区	W, 500m	约 2000 户	
	喇叭塘居民点	SE, 620m	约 1200 户	
	乌金安置小区	E, 94m	约 1500 户	
	帅家村居民点	N, 860m	约 1000 户	
声环境	乌金安置小区	E, 94m	约 1500 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类
水环境	资江	N, 6723m	工业用水区, 宽度约为 300m	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 IV 类标准

原辅材料消耗及水平衡:

由于中国石化益阳紫竹加油站为新建(补办环评)项目, 环评阶段与验收阶段时间较近。经验收调查, 验收阶段实际原辅材料消耗和水平衡与环评阶段一致, 无变化。

1、本项目为机动车燃料零售业, 无生产过程, 无原辅材料消耗。

2、给排水

①给水

本项目水源来自益阳市赫山区龙山路市政供水管网, 项目营运期所需用水包括站内地面冲洗水、员工及司乘人员生活用水、绿化用水等。

②排水

紫竹加油站排水实行雨、污分流制。

屋面雨水及空调水经落水管排入室外雨水管道, 汇集后排入市政雨水管网。

污水均为生活污水及少量的含油场地冲洗污水。生活污水主要是站房、卫生间生活污水。项目生活废水经化粪池处理, 含油场地冲洗水经隔油沉淀池处理后排入新河, 处理后达到《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放。加油站给排水详细用水情况详见表 2-4。

表 2-4 紫竹加油站水平衡一览表及处理方式 单位: m³/a

序号	用水性质	单位	数量	用水定额	年用水量(m ³ /a)	年排水量(m ³ /a)	处理方式	排放去向
1	员工生活用水	人	2	50L/人	36.5	29.2	化粪池处理	新河
2	顾客生活用水	人	140	10L/人	511	408.8		
3	场地冲洗水	次/年	12	1m ³ /次	12	9.6	隔油沉淀池处	

							理	
4	小计	/	/	/	559.5	447.6		

③水平衡

加油站水平衡图见图 2-1。

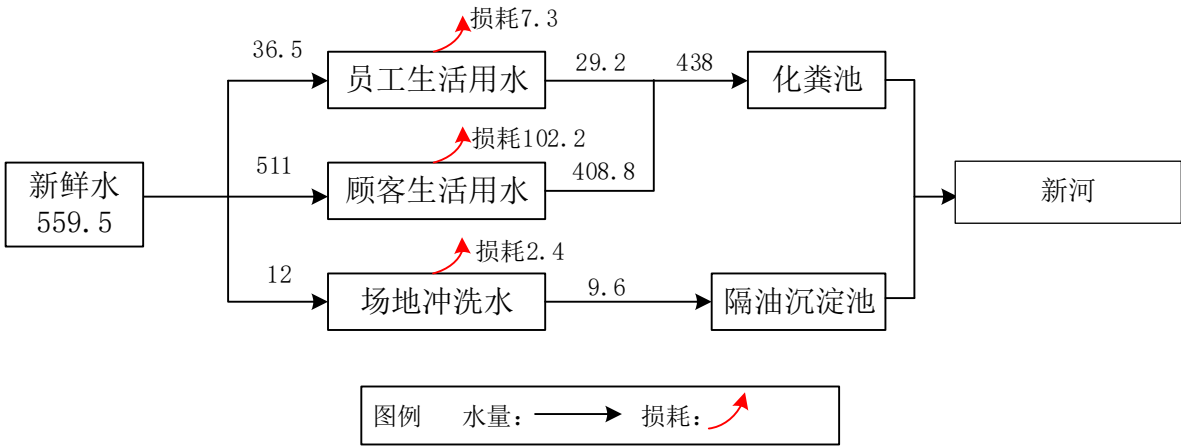


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

由于中国石化益阳紫竹加油站为新建（补办环评）项目，环评阶段与验收阶段时间较近。经验收调查，验收阶段实际工艺流程与环评阶段一致，无变化。

1、加油站工艺流程

- a) 卸油：紫竹加油站的油品由专业运输公司承担负责运送至本加油站，该站采用油罐车经连通导电耐油软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油槽车到达加油站罐区后，在油罐附近停稳熄火，先接好静电接地装置，待油罐车熄火并静止 15min 后，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用密闭快速接头连接好，经计量后准备接卸。卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后开始卸油。卸油采用密闭卸油工艺，即油罐有专用进油管道，油从密闭卸油口经卸油管道进入地下油罐。卸油设施配套有油气回收系统，卸油时油罐中的油气通过输气管抽入油罐车中。油品卸完后，拆卸油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入罐内并防止溅出，盖严罐口处的卸油帽，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止 15min 后，发动油品罐车缓慢驶离罐区。
- b) 储油：对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为 2~3d，从而保证加油站不会出现脱销现象。

c) 加油：加油采用潜油泵将油品从储油罐抽出，经过加油机的计量器后由加油枪加入汽车油箱中。

本项目的工艺流程及产污环节见图 2-1。

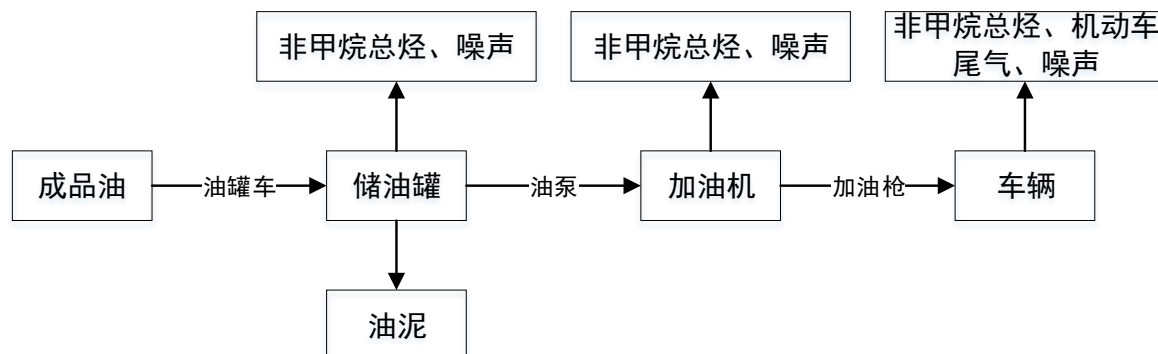


图 2-1 加油站工艺流程及产污环节图

项目变动情况

由于益阳紫竹加油站为新建（补办环评）项目，环评阶段与验收阶段时间较近。经验收调查，验收阶段项目建设内容与环评阶段基本一致，并完善了相应的环保措施。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、水污染源、处理措施及排放

1.1 水污染源

项目运营期主要水污染源为生活污水和地面冲洗水，污水主要污染物为 SS、石油类、CODcr、氨氮等。生活污水产生量为 $438\text{m}^3/\text{a}$ ；地面冲洗用水产生量约 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ ，加油站污水总产生量为 $447.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

1.2 废水处理措施及排放

生活污水经化粪池处理，地面冲洗水经隔油池（ 5m^3 ）处理外排进入新河。项目水污染物排放量较小，水质简单，不会降低项目现有水环境功能。项目污水排放流程见图 3-1。

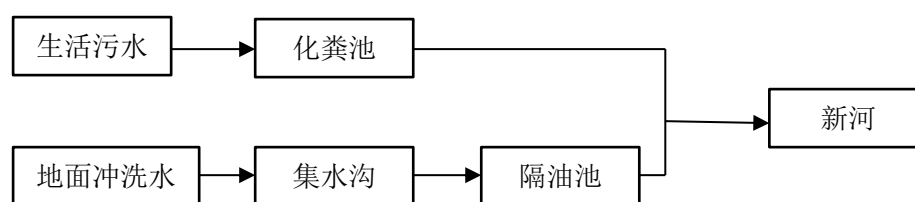


图 3-1 项目污水排放流程图

本项目采用雨污分流制，采用雨污分流制，由于加油区设置有罩棚，且加油岛周边设置有集水沟，加油区内少量飘雨形成的含油初期雨水汇入集水沟，进入隔油池处理，含油初期雨水经处理后外排对周边环境的影响较小。

加油站隔油池含油废水处理工艺采用隔油沉淀处理工艺，池体采用钢筋混凝土筑造，容积为 $2\text{m} \times 1\text{m} \times 1.5\text{m} \times 3 \text{池} = 9\text{m}^3$ ，采用平流式进水方式，在矩形平面上，沿水流方向分为 3 格，每格长宽为 $2 \times 1\text{m}$ ，有效水深 1.5m ，设一个污泥斗。隔油池利用废水中油和水的比重不同而达到分离的目的。含油废水进入隔油池后沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由液流缓慢推送到集油槽中流入集油罐，由人工定期收集贮存。泥沙等悬浮物沉淀下来积聚到池底污泥斗中，由人工定期清运处理。经过隔油沉淀处理的清液则排入市政管网。

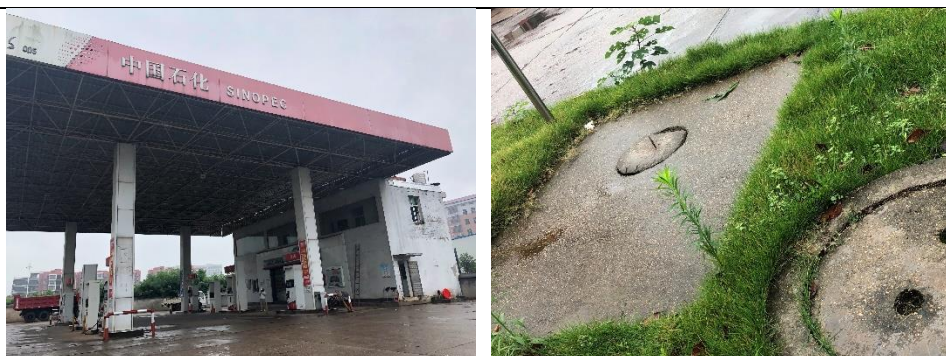


图 3-2 加油区罩棚与隔油池

1.3 地下水污染防治措施

为防止油罐石油泄漏对地下水的污染，本项目的油罐为 4 个单层油罐，配套设置了防渗池设施：油罐置于有防水功能的钢筋混凝土防渗池内，防渗池设于地下，罐池底部及罐池内壁一定高度范围内贴有玻璃钢防渗层，防渗池内汽、柴油单油罐放置区之间设有隔池，使各油罐池相互隔离；油罐顶用砂土覆盖；在防渗池内设置有油罐渗漏检测立管（井），立管（井）的下端置于罐池的最低处，以便于随时观测油罐石油泄漏情况。



图 3-3 地下水检测井

2、废气

2.1 大气污染源

a) 非甲烷总烃

益阳紫竹加油站运营期产生的非甲烷总烃主要来自储油罐大呼吸、加油机作业跑冒漏，为减少加油站非甲烷总烃的产生量，加油站已配套建设了卸油区油气回收（一次油气回收）系统和加油区油气回收（二次油气回收）系统，油气回收率达 95%以上。

b) 汽车尾气

加油站运行过程中由于加油车辆及燃油配送车辆的进出会产生汽车尾气。汽车尾气主要污染物为 NO_2 、 CO 、 HC ，为无组织排放；由于机动车在加油站内停车加油停留时间短，通过空气自然流通扩散及绿化吸收净化的作用，产生的机动车尾气很快就能被稀释扩散，对周围环境影响较小。

2.2 油气（非甲烷总烃）回收处理措施

本项目在油罐区安装有油气回收系统，加油机安装有油气回收系统。

a) 卸油区油气回收（一次油气回收）系统

卸油设施配套有油气回收系统，卸油时油罐中的油气通过输气管抽入油罐车中，回收至油罐车内的油气，由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理。出油工艺管道采用复合材料（KPS），卸油和通气管道采用 20# 无缝钢管，卸油区油气回收（一次油气回收）原理见图 3-4。

一次油气回收系统基本原理图

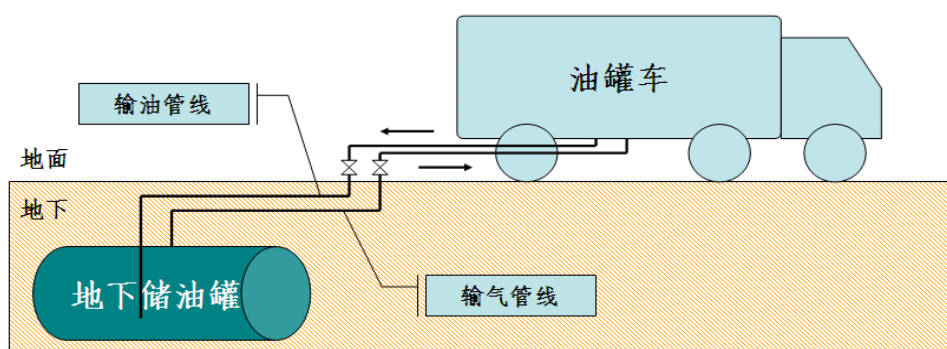


图 3-4 卸油区油气回收（一次油气回收）系统基本原理图

b) 加油区油气回收（二次油气回收）系统

汽车加油过程中，利用加油枪上特殊装置，将原本由汽车油箱逸散于空气中的油气经加油枪、抽气泵、油气回收管线输送至地下储油罐，实现加油与油气置换，将回收的油气储存在地下油罐内。加油及油气回收（二次油气回收）工艺见图 3-5。

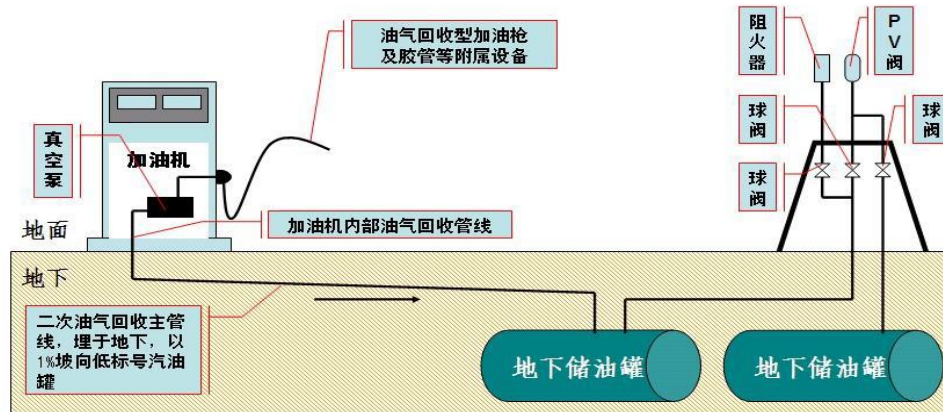


图 3-5 加油区油气回收（二次油气回收）系统基本原理图



图 3-6 油气回收装置

3、噪声

加油站产生噪声的主要设备为加油机油泵、加油车辆等，其源强 65-85dB(A)之间。目前加油站采取的噪声治理措施为：加油站进站加油车辆进站后禁止按喇叭；对大型货运车辆及时疏导，少用急刹、气刹；加油站主要机械设备噪声源均布置在战区的中部，油泵设置在地下；加油站运营至今未发生扰民投诉。



图 3-7 加油站现有限速等标志

4、固体废物

加油站在运营过程中，产生的固体废物主要为工作人员产生的少量生活垃圾、油罐废油渣、含油锯末、油泥、含油抹布、手套。

a) 生活垃圾和便利店垃圾

加油站在运行过程中，工作人员产生生活垃圾量为 2.56t/a，含油抹布、手套产生量约为 0.1t/a（属危险废物豁免类）。含油抹布、手套暂存于危废暂存间交由有资质的单位处理。本项目所产生的生活垃圾定期运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理，其对环境的影响较小。

b) 油罐废油渣、含油锯末

加油站油罐清洗均由有资质专业单位进行，清洗时产生的油罐废油渣（HW08，0.6t/次）和含油锯末（HW08，0.3t/次）由专业清洗单位负责外委有资质单位处置，这些危险固废经有资质的专业单位处理后，对环境的影响较小。

c) 油泥

加油站的隔油池会产生一定的油泥（HW08，0.00015t/a），放置在危险废物贮存桶暂存后由湖南瀚洋环保科技有限公司进行回收处理。

加油站已设置 1 处危险固废暂存间，面积约 5m²。配备专人进行危废的收集和管理，危废实行分类收集、采用符合标准的容器放置。危废暂存间应按规定设置警示标志，储存场地必须做好防渗漏，同时危废储存场地必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改清单的各项要求，危险废物的运输中应执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求，设置危废暂存间 5m²，危废代码 900-221-08 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥，储存于危废暂存桶，运营期

间产生的危废收集暂存后送有回收处理资质的单位集中回收处理。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

6.1 环保设施投资

项目环保投资 59 万元，占工程总投资比例为 5.9%，详见表 3-1

表 3-1 项目环保投资估算 单位（万元）

污染控制类型	控制措施	投资（万元）
废水	地面硬化、防渗措施维护	20
	设置 1 处地下水监测井	5
	隔油池清理维护	5
	化粪池清理维护	5
	加油棚周围设置集水沟	2
废气	绿化带清理维护	10
噪声	机械减震基座、消声维护	1
固废	垃圾收集，定期清运	2
	危险固废委托有资质单位处理	2
	危废暂存间	5
	环境管理与环境监测	2
合计		59

6.2 “三同时”环保设施落实情况

本加油站“三同时”环保设备落实情况见表 3-2。

表 3-2 项目“三同时”环保设施落实情况表

序号	污染源	“三同时”环保设施	落实情况
1	挥发油气	地埋式内浮储罐、采用卸油油气回收装置、加油油气回收装置。	已落实
2	生活污水	化粪池	已落实
3	场地卫生设备清洗废水	隔油沉淀池	
4	生活垃圾	定期运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	已落实
5	地下水防渗	单层油罐加防渗池，配套地下水观测井。	已落实
6	隔油池油泥、含油抹布、手套	放置在危险废物贮存危废暂存间，定期由湖南瀚洋环保科技有限公司进行回收处理	已落实
7	油罐清洗废油渣	加油站油罐清洗由岳阳安洁油罐清洗有限公司进行，清洗时产生的油罐油渣和含油锯末由岳阳安洁油罐清洗有限公司负责外委有资质单位处置，详见附件 3	
8	含油锯末		

9	噪声治理	选用低噪声设备，合理布局设备等	已落实
---	------	-----------------	-----

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评报告表结论

a) 环境影响评价及污染防治措施

1) 废气分析及防治措施

加油站油气逸散较少，在采取相应的油气回收措施，严格控制油气无组织排放，可减少非甲烷总烃类对大气环境的排放量，减少由此而造成的大气污染影响，确保达到国家《大气污染物综合排放标准》要求周界外非甲烷总烃最高浓度点浓度小于等于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中排放口非甲烷总烃浓度小于等于 $25\text{g}/\text{m}^3$ 的排放控制要求，对周围大气环境不会产生明显影响。通过空气自然流通扩散及绿化带的作用，项目内产生的机动车尾气，很快就能被稀释扩散，对周围环境影响较小。

2) 废水分析及防治措施

项目生活废水经化粪池处理，场地冲洗水经隔油沉淀池处理后新河，项目运营期产生的废水对周围的水环境质量产生的影响较小。

3) 噪声分析及防治措施

项目噪声主要分为设备噪声、进出车辆噪声、人群噪声三类，其噪声值在 55~85dB(A)之间。加油机选用低噪设备，减轻设备噪声；规范交通组织及管理，加油站进出口设置禁鸣标志，车辆进出严禁鸣喇叭；完善员工管理制度，禁止大声喧哗。

4) 固体废弃物分析及防治措施

生活垃圾定期运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。含油抹布、手套和油罐清洗废油渣、含油锯末由专业清洗单位负责外委有资质的单位处置。油泥暂存于危废暂存间，由湖南瀚洋环保科技有限公司进行定期清运处置。

5) 生态环境分析及防治措施

本项目运营对生态环境无明显不利影响。

6) 环境风险分析

从环境保护角度来说，本项目不构成重大危险源，在建设单位按照评价的建议落实本报告要求提出的各项风险措施，加强对员工的安全操作培训，人工做到按要求和规范操作，杜绝人为操作失误而引起的安全要求和规范操作，杜绝人为操作失误而引

起的泄漏、火灾、爆炸事故发生；同时制定完善、有效的环境应急预案，保证在发生事故时能采取有效的措施及时控制事故，防止是事故蔓延，做好事后环境污染治理工作的前提下，项目的环境风险是可以接受的。

b) 综合结论

综上所述，项目的建设符合国家相关产业政策和城市总体规划。项目建成营运过程将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，采取本评价提出污染防治措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案等，污染物可实现稳定达标排放，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此，从环境角度而言，项目在拟建地按拟定方案规模进行建设是可行的。

2、审批部门审批决定

a) 原则上同意《报告表》的基本内容，所作结论和建议以及专家组评审意见。从环境保护角度分析，同意紫竹加油站在赫山区龙山路 108 号的选址。

b) 建设单位在工程设计、建设和运营管理中，应全面执行环保“三同时”制度，逐条落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施以及建议内容，确保各污染物达标排放。并着重做好以下工作：

1) 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保管理人员，完善环境管理的各项规章制度，完善各项应急事故处理措施，定期对“三废”治理设施，应急处理设施进行维护和检查，确保各项污染物达标排放和环境安全。

2) 本项目大气污染物主要来自油品在收集、运输、储备和发油过程中挥发的非甲烷总烃，必须按环评要求，分别采取有效措施，使废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的标准。

3) 本项目运营期产生的废水主要来自于站区的冲洗用水、员工及司乘人员生活用水。紫竹加油站的生活污水经化粪池处理后回用农田，场地冲洗废水经隔油池处理后，再进入加油站内四池净水系统，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(表 4)中一级标准后外排。

4) 本项目噪声主要来自油泵、空调设备和加油车辆进出等产生的噪声。必须通过合理布局，选用低噪声设备，加装降噪减振设施，采用吸声、隔音材料，对进出站机动车辆严格管理，设置绿化隔离带等措施，使区域内噪声降到最低达到《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

5) 本项目固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾和清理油罐后产生的含油污泥。生活垃圾必须由专人收集, 采取全封闭式集中堆放, 定时清运至垃圾焚烧发电厂统一处理。清理油罐后产生的含油污泥属危险废物, 必须送有资质的单位进行回收处理。

6) 本工程投产后, 存在环境风险隐患, 必须制定行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。

c) 本项目的性质、规模、地点或者污染防治措施等发生重大变化时, 应当重新向环保部门进行环评报批。

d) 中国石化销售有限公司湖南益阳分公司在本次环评审批手续后, 严格按照《报告表》的内容和批复落实各项污染防治措施, 项目建成后, 建设单位及时向相关部门申请竣工验收。

3、审批部门审批意见的落实情况

本项目建设项目环评批复及落实情况见表 4-1 (环评批复见附件 1)。

表 4-1 环评批复要求落实情况

序号	环评批复意见	验收阶段情况	批复落实情况
1	建设单位在工程设计、建设和运营管理中, 应全面执行环保“三同时”制度, 逐条落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施以及建议内容, 确保各污染物达标排放。	本项目已按照《益阳会龙山加油站项目环境影响报告表》的要求落实了各项环境保护措施。	已落实
2	加强环境管理, 建立环境管理机构, 配备专职或兼职环保管理人员, 完善环境管理的各项规章制度, 完善各项应急事故处理措施, 定期对“三废”治理设施, 应急处理设施进行维护和检查, 确保各项污染物达标排放和环境安全。	中国石化销售有限公司湖南益阳石油分公司内部设有专门的环境管理机构, 建立了环境管理体系, 环境保护管理制度较为完善, 加油站环境管理工作由加油站站长负责, 定期对站内“三废”处理设施进行检查和维护, “三废”均做到妥善处理和处置。益阳石油分公司定期组织对加油站的环境管理和污染物排放进行检查, 环境管理责任已形成了由益阳分公司分包到片区加油站总管理然后到站长的管理制度, 已于管理人员的绩效挂钩。	已落实
3	本项目大气污染物主要来自油品在收集、运输、储备和发油过程中挥发的非甲烷总烃, 必须按环评要求, 分别采取有效措施, 使废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的	卸油区和加油区均已安装油气回收系统, 油气回收系统运行稳定, 油气排放达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气浓度排放限值标准; 每座油罐均设置了油罐压力、油枪气液比自动监控系统, 实时监控整个加油系	已落实

	标准。	统的气液比和压力，可实现对油气回收系统高频度稳定运行的监督监测，也避免出现加油站因非主观故意而造成超标排放的行为。	
4	本项目运营期产生的废水主要来自于站区的冲洗用水、员工及司乘人员生活用水。紫竹加油站的生活污水经化粪池处理后回用农田，场地冲洗废水经隔油池处理后，再进入加油站内四池净水系统，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表4）中一级标准后外排。	项目已规范设置建设排水系统和污水处理设施，生活污水经化粪池处理后回用农田；冲洗废水经隔油池处理达标后外排进入市政管网，最后进入团洲污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排。	已落实
5	本项目噪声主要来自油泵、空调设备和加油车辆进出等产生的噪声。必须通过合理布局，选用低噪声设备，加装降噪减振设施，采用吸声、隔音材料，对进出站机动车辆严格管理，设置绿化隔离带等措施，使区域内噪声降到最低达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	项目将产生噪音的设备布置与项目的中心，同时加油站已进行了加油机的更新换代工作，采用的新一代加油机均为带有二次油气回收和低噪声的设备；同步已完成油罐油泵等高振动设备的更新工作，经验收阶段监测结果显示，加油站厂界噪声达标。	基本落实
6	本项目固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾和清理油罐后产生的含油污泥。生活垃圾必须由专人收集，采取全封闭式集中堆放，定时清运至垃圾焚烧发电厂统一处理。清理油罐后产生的含油污泥属危险废物，必须送有资质的单位进行回收处理。	按照环评报告表的要求分类处置各类固体废物；生活垃圾等一般固废收集后交由环卫部门每日清运至垃圾焚烧发电厂处理；站内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的相关要求设置危废暂存间，油泥、油渣等危废暂存于站内危废间，清理油罐后产生的含油污泥由岳阳安洁油罐清洗有限公司委托有资质单位处置，合同见附件3。	已落实
7	本工程投产后，存在环境风险隐患，必须制定行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。	已编制项目的环境风险应急预案，按照应急预案要求强化了环境风险防范措施，并结合消防等角度增加了灭火器数量，公司统一安排站长进行环境和安全方面的培训。	已落实
8	本项目的性质、规模、地点或者污染防治措施等发生重大变化时，应当重新向环保部门进行环评报批。	项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	已落实
9	中国石化销售有限公司湖南益阳分公司在本次环评审批手续后，严格按照《报告表》的内容和批复落实各项污染防治措施，项目建成后，建设单位及时向相关部门申请竣工验收。	本项目为新建补办环评项目，现项目已投产，环保措施已全部落实。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、原则

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

a) 样品分析时采取平行双样、空白试验、标准样品等质控措施。

b) 噪声测量前后测量仪器均经校准，灵敏度相差不大于 0.5dB(A)。监测时测量仪器配置防风罩，风速>5m/s 停止测试。

c) 所有监测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护，监测人员经考核合格，持证上岗。

d) 样品保存、运输过程中严格规范。

2、监测分析方法

监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 分析及使用仪器一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
环境空气	SO ₂	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	0.007mg/m ³
	NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	0.006mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999	0.04mg/m ³
	PM ₁₀	重量法	HJ618-2011	0.010mg/m ³
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999	0.04mg/m ³
地表水	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	——
	COD	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01mg/L
地下水	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》	——
	高锰酸盐指数	滴定法	GB/T11892-1989	0.5mg/L
	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	——
	砷	原子荧光法	HJ694-2014	0.0003mg/L
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》	0.001mg/L

废水	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	——
	COD	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01mg/L
噪声	厂界噪声	连续等效声级法	GB12348-2008	28dB(A)

3、质量控制

湖南格林城院环境检测咨询有限公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证，具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代表性，严格操作技术规范，保证监测数据的准确可靠。在监测过程中，样品采集、运输、保存和检测的全过程严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，监测数据经三级审核。

a) 采样质量控制：

1) 监测取样时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收监测的工况要求。

2) 采样前后对采样仪器及声级计等设备进行校准和检查。

b) 实验室质量控制

1) 所用仪器经检定或校准合格并在有效期内使用。

2) 每批样品在检测同时带相应检测项目质控样和 10%平行双样。本次检测的平行样品，合格率为 100%。

表六

验收监测内容:

1、废水

本项目废水的监测内容见表 6-1，监测点位图见附图 3。

表 6-1 废水监测工作内容

监测点	监测因子	监测频次
W1: 隔油池排口	pH、COD、氨氮、总磷、石油类	监测 3 天，每天 1 次

2、厂界噪声

本项目厂界噪声的监测内容见表6-2，监测点位图见附图 2。

表 6-2 噪声监测工作内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	连续等效 A 声级	N1: 加油站东侧 1m 处	监测 2 天，昼、夜各 1 次
		N2: 加油站南侧 1m 处	
		N3: 加油站西侧 1m 处	
		N4: 加油站北侧 1m 处	

3、环境空气

本项目环境空气的监测内容见表6-3，监测点位图见附图 2。

表 6-3 大气监测工作内容

监测类别	监测点	监测因子	监测频次
无组织废气	G1: 本项目场界西北侧常年主导风向的上风向	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天监测 3 次值
	G2: 本项目场界东南侧常年主导风向的下风向		
	G3: 本项目场界南侧常年主导风向的侧风向		
	G4: 本项目场界东侧常年主导风向的侧风向		
有组织废气	G5: 排放立管出口（92#汽油油罐排放立管）		

表七

验收监测期间生产工况记录：							
验收监测期间益阳沧水铺加油站正常运营，营业时间为每天 24 小时营业。其中：							
a) 站内 4 台双枪双油加油机均正常使用，正常使用率占加油机的 100%；							
b) 加油站监测期间运行稳定，日加油量约为 0#柴油 2.0t，占设计日加油量的约 91%，92、97#汽油日加油量约为 0.5t，占设计日加油量的约 91%。							
c) 验收调查期间大型车辆加油占日加油量的 80%，加油站营业范围主要是汽油、柴油零售。							
d) 验收监测时段均分布在昼间 10:00~12:00、14:00~16:00；夜间 22:00~24:00。							
综上所述，监测时段基本能够代表加油站验收阶段工况，负荷大于设计能力的 75%，符合验收要求。							
验收监测结果：							
a) 环境保护设施调试效果							
本项目为补办环评项目，环保措施已完成施工和投入使用，环保措施运行正常，环评报告书及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。中国石化销售有限公司湖南益阳石油分公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，加油站环境管理工作由加油站站长负责。本验收监测报告于 2018 年 11 月 28 日~29 日验收监测，监测期间该项目设备、环保设施运行正常，主体工程和环保设施已全部建成。验收监测期间生产工况情况符合验收监测要求，无不良天气等因素影响，验收监测工作严格按有关规定进行，验收监测结果可以反映实际排放情况。							
b) 污染物排放监测							
1) 监测期间气象							
表 7-1 验收监测期间气象参数表							
采样时间		天气状况	温度 (℃)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
2018.11.28	02:00	多云	11.2	95.7	N	1.3	100.4
	08:00	多云	15.1	93.0	N	1.8	100.3
	14:00	多云	20.2	90.9	N	2.1	100.5
	20:00	多云	14.8	92.8	N	1.1	100.4
2018.11.29	02:00	晴	12.3	86.3	N	1.5	100.5
	08:00	晴	15.6	84.8	N	1.4	100.4
	14:00	晴	22.0	86.8	N	1.0	100.5

	20:00	晴	17.4	87.7	N	1.8	100.3
1) 废气排放监测							
紫竹加油站废气排放验收监测结果见下表。							
表 7-2 无组织废气排放验收监测表 单位 mg/m ³							
监 测 项 目	点 位	检测结果					
		2018.11.28			2018.11.29		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	◎1 本项目场界西北侧常年主导风向的上风向	0.11	0.11	0.09	0.10	0.08	0.11
	◎2 本项目场界东南侧常年主导风向的下风向	0.47	0.44	0.38	0.41	0.35	0.44
	◎3 本项目场界南侧常年主导风向的侧风向	0.51	0.41	0.47	0.51	0.44	0.47
	◎4 本项目场界东侧常年主导风向的侧风向	0.46	0.44	0.37	0.40	0.34	0.43
最大检测值		0.51					
标准值		4.0					
是否达标		达标					
备注	参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值						
由上表可知，紫竹加油站验收监测阶段排放的非甲烷总烃厂界周边浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；							
表 7-3 有组织废气排放验收监测表 单位 mg/m ³							
监测 点位	监 测 项 目	检测结果（单位：g/m ³ ）					
		2018.11.28			2018.11.29		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
◎5 排放立管出口处	非甲烷总烃	4.20	5.41	4.53	4.44	5.09	5.30
标准值		25					
是否达标		达标					
备注：参照《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中排放口非甲烷总烃浓度小于 25g/m ³ 的排放控制要求							
排放立管处的非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）规定。							
验收监测时段加油站正常运营，站内油气回收系统正常使用。							
2) 废水排放监测							
紫竹加油站废水排放验收监测结果见下表。							

表 7-4 废水排放验收监测表 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监 测 结 果				标准 要求	是否 达标
			一次	二次	三次	均值或范围		
★1 加 油 站 隔 油 池 污 水 排 放 口	2018.11.28	pH (无 量纲)	7.32	7.33	7.35	7.32~7.35	6~9	达标
	2018.11.29		7.31	7.33	7.34	7.31~7.34		
	2018.11.28	总磷	0.04	0.03	0.03	0.03	0.5	达标
	2018.11.29		0.03	0.02	0.03	0.03		
	2018.11.28	化学 需氧量	29	32	37	33	100	达标
	2018.11.29		31	33	36	33		
	2018.11.28	氨氮	1.02	1.03	1.01	1.02	15	/
	2018.11.29		1.01	1.01	1.02	1.01		
	2018.11.28	石油类	3.70	3.98	2.99	3.56	5	达标
	2018.11.29		3.60	3.13	3.60	3.44		

备注 参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准

由上表可知,紫竹加油站验收监测阶段排放的废水各项监测因子均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准。验收监测时段加油站正常运营,站内化粪池和隔油池正常使用。

3) 厂界噪声

紫竹加油站厂界噪声验收监测结果见下表。

表 7-5 厂界噪声验收监测结果 单位: dB(A)

监测项目 监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]					
	2018.11.28		2018.11.29		评价标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1: 加油站东侧 1m 处	59.2	45.4	58.5	45.7	70	55
N2: 加油站南侧 1m 处	53.1	41.3	52.7	40.8	60	50
N3: 加油站西侧 1m 处	49.2	38.7	49.8	39.3	60	50
N4: 加油站北侧 1m 处	58.3	43.5	58.1	43.1	60	50

通过上述监测数据表明,紫竹加油站厂界噪声验收监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,临近交通干道一侧的厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。验收监测时段加油站正常运营,噪声防护设备正常使用。

4) 地下水监测

本验收报告引用《中国石化益阳紫竹加油站项目环境影响报告表》中关于紫竹加油站

周围的地下水井的监测数据，以说明紫竹加油站目前没有发生渗漏现象。

a) 监测断面

D1: 加油站北侧的地下采样孔。

b) 监测项目

高锰酸盐指数、总大肠菌群、砷、铅、pH 值、石油类共 6 项。

c) 监测频次

监测两天，每项目监测 2 次。

d) 评价标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

e) 监测结果见表 7-6

表 7-6 地下水现状监测与评价一览表（单位 mg/L）

断面	项目	pH	COD _{Mn}	砷	铅	石油类	总大肠菌群(个)
D1	浓度范围	7.24~7.25	1.2~1.4	0.0003L	0.001L	0.01L	<3
	平均值	7.245	1.3	/	/	/	<3
	超标率(%)	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
(GB/T14848-2017) III类水质标准		6.5~8.5	3.0	0.01	0.01	0.05	3.0

根据上表本加油站地下水采样孔质量监测结果分析，各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类水质标准。其中石油类符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。说明加油站目前没有发生泄漏情况。

表八

验收监测结论： a) 环境保护设施调试效果 本项目为补办环评项目，环保措施已完成施工和投入使用，环保措施运行正常，环评报告书及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。中国石化销售有限公司湖南益阳石油分公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，加油站环境管理工作由加油站站长负责。本验收监测报告于 2018 年 11 月 28 日~29 日验收监测，监测期间该项目设备、环保设施运行正常，主体工程和环保设施已全部建成。验收监测期间生产工况情况符合验收监测要求，无不良天气等因素影响，验收监测工作严格按有关规定进行，验收监测结果可以反映实际排放情况。 b) 污染物排放监测结果 1) 废水排放验收监测结论 紫竹加油站验收监测阶段排放的非甲烷总烃厂界周边浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；排放立管处的非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）规定。验收监测时段加油站正常运营，站内油气回收系统正常使用。 2) 废气排放验收监测结论 紫竹加油站验收监测阶段排放的废水各项监测因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。验收监测时段加油站正常运营，站内化粪池和隔油池正常使用。 3) 噪声验收监测结论 紫竹加油站厂界噪声验收监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，临近交通干道一侧的厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4 类标准。 4) 固体废物处置情况调查结论 紫竹加油站正常运营所产生的生活垃圾堆存与站内垃圾桶，交由环卫部门处理。含油抹布、手套和加油站清洗产生的油罐废油渣、含油锯木和隔油池产生的油泥均按要求分类收集在专用容器内，统一暂存于站内危废暂存间，最终交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行回收处理。

根据以上对加油站营运期废水、废气及噪声污染排放监测，加油站各项污染控制措施基本有效，符合环境影响报告表及其批复是提出的各项污染物排放控制要求，营运期废水、废气及噪声均实现了达标排放，固体废物得到了无害化处置。

2、下一步工作

a) 对储油系统、防渗系统及管道系统定期进行检查和维护，定期检查是否有渗漏情况发生。加强管理，减少跑、冒、漏导致的污染。

b) 加强加油站内部管理，保证环保装置正常运行，并建立完善的环保档案，接受环保主管部门的指导监督和检验。

c) 对油罐进行单罐改双罐改造，防止泄露，对地下水造成影响。

d) 生活污水进入化粪池，冲洗废水和初期雨水进入隔油池，使污水处理能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，进入市政管网由团洲污水处理站处理达标外排。后期能够进入城东污水处理厂时，项目废水预处理后进入城东污水处理厂处理达标后外排。

附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目环保目标分布图

附图 3：项目验收监测点位分布图

附图 4：项目总平面布置和环保措施分布图

附件：

附件 1：环评批复

附件 2：监测报告

附件 3：加油站（油库）油罐、输油管线清洗施工合同

附件 4：危废委托处置合同

附件 5：湖南格林城院环境检测咨询有限公司检验检测机构资质认定证书

附件 6：加油站应急预案备案意见表

附件 7：中国石化益阳紫竹加油站项目竣工环境保护三同时验收登记表

附件 8：关于加油站现存问题整改的承诺