

甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B  
站）新建项目  
竣工环境保护验收监测报告表

编制单位：甘肃公航旅石化能源有限公司

编制日期：2021年10月

建设单位法人代表：刘永忠

编制单位法人代表：刘永忠

项目负责人：俞桂芳

填表人：俞桂芳

建设单位：甘肃公航旅石化能源有限公  
司

电话：15693201828

邮编：745205

地址：甘肃省兰州市兰州新区九龙江街  
2033号

编制单位：甘肃公航旅石化能源有限公  
司

电话：15693201828

邮编：745205

地址：甘肃省兰州市兰州新区九龙江街  
2033号

**验收监测表一 建设单位基本概况**

建设项目名称	甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目				
建设单位名称	甘肃公航旅石化能源有限公司				
建设地点	甘肃省庆阳市在建甜永高速公路合水服务区内				
建设项目性质	新建	改扩建	技改		
主要产品名称	成品油销售				
设计生产能力	成品油日销量共计 21.68t/d（其中销售汽油 7.88t/d、柴油 2.96t/d）				
实际生产能力	成品油日销量共计 21.68t/d（其中销售汽油 7.88t/d、柴油 2.96t/d）				
建设项目环评时间	2021年 01月	开工建设日期	2021年 03月		
调试时间	2021年 09月	验收现场监测时间	2021 年 11月		
环评报告表审批部门		环评报告表编制单位	甘肃林沁环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	甘肃公航旅石化能源有限公司	环保设施施工单位	甘肃公航旅石化能源有限公司		
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	44.3 万元	比例	7.38%
实际总投资	600 万元	实际环保投资	44.3 万元	比例	7.38%
验收监测依据	<p><b>1、建设项目环境保护管理法律、法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日第二次修订版）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）；</p> <p>(9) 《甘肃省环境保护条例（2004 年修正）》（2004 年 6 月 4（国环规环评[2017]4 号）。</p>				
	<p><b>2、建设项目环境保护验收监测技术规范</b></p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(2) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；</p> <p>(3) 《甘肃省人民政府关于落实科学发展观加强环境保护的意见》（甘政发[2006]73 号）</p>				

	<p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日)；</p> <p>(5) 国家有关环境监测技术规范、监测分析方法及污染物排放标准</p> <p><b>3、项目有关文件</b></p> <p>(1) 《甜永高速合水(高楼)服务区加油站(B 站)新建项目环境影响报告表(报批稿)》；</p> <p>(3) 项目场地租赁协议及营业执照；</p> <p>(4) 《甜永高速合水(高楼)服务区加油站(B 站)新建项目委托监测报告》；</p> <p>(5) 甜永高速合水(高楼)服务区加油站(B 站)新建项目其它相关资料。</p>																																
验收监测评价标准、标号、	<p>本次环保验收监测工作，原则上采用项目环境影响评价时所采用的环境质量标准和污染排放标准，对已修订新颁布的环境质量标准则采用替代后的新标准加以校核，经对比分析本次竣工环保验收调查采用的标准与项目环境影响评价阶段采用的标准相一致。</p> <p><b>1、环境质量标准</b></p> <p>(1) 环境空气：环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 环境空气质量标准(摘录)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">平 时间</th> <th style="width: 20%;">浓度限值</th> <th style="width: 40%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级 标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均 (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	平 时间	浓度限值	执行标准	SO <sub>2</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级 标准	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	150	1 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	500	NO <sub>2</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	40	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	80	1 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	200	PM <sub>10</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	70	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	150	TSP	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	200	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	300	PM <sub>2.5</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	35
污染物项目	平 时间	浓度限值	执行标准																														
SO <sub>2</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级 标准																														
	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	150																															
	1 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	500																															
NO <sub>2</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	40																															
	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	80																															
	1 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	200																															
PM <sub>10</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	70																															
	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	150																															
TSP	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	200																															
	24 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	300																															
PM <sub>2.5</sub>	年平均 (ug/m <sup>3</sup> )	35																															

级别、限值

	日均 (ug/m <sup>3</sup> )	75
O <sub>3</sub>	8 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	160
	1 小时平均 (ug/m <sup>3</sup> )	200

(2) 声环境：声环境执行《声环境质量标准》(GB3039-2008)中 4a 类标准，见表 1-2。

表 1-2 《声环境质量标准》 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
4a 类标准	70	55

(3) 地表水：本项目地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 《地表水质量标准》 单位：mg/L (除 pH 外)

项目	PH	COD	BOD	氨氮	LAS	粪大肠菌群
限值	6~9	20	4	1.0	0.2	≤1(万个 / L)

## 2、污染物排放标准

### (1) 废水

运营期主要废水为职工生活污水。项目运营期生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

表 34 污水综合排放标准

序号	项目名称	单位	最高允许排放浓度
1	SS	mg/L	400
2	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	300
3	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	mg/L	500
4	氨氮	mg/L	/
5	石油类	mg/L	20

### (2) 噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，具体指标见表 1-4。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

标准类别	昼间	夜间
2 类标准	70	55

### (3) 固体废物

本项目运营期产生的生活垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及修改单(2013)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；废机油属于危险废物，参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

验收 监测 项目 及 方法	监测项目		监测方法	执行标准
	噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	昼间 70dB(A)
				夜间 5dB(A)

## 验收监测表二 工程建设内容及生产工艺

### 一、项目验收背景

本项目 B 站位于甘肃省庆阳市在建甜永高速公路合水县合水服务区内，属高速公路站。该服务区本站北距合水县县城约 18 公里，南距旬邑县县城约 60 公里，东距正合水县县城约 40 公里，属于甘肃与陕西交界处，所处区位道路网络属于甜永高速路网的一部分，道路网比较单一。高速公路服务区是为司乘人员和旅客提供休息、吃饭等休息场所，以及为来往车辆提供加油服务为一体的高速公路配套设施建设内容，项目建设完成后能够解决甜永高速公路通行车辆加油问题。

甘肃公航旅石化能源有限公司分别于合水服务区投资新建甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B 站）新建项目，随着甜永高速公路建成通车，服务区油品需求量也将逐年增加，项目建设能够完善高速公路服务区使用功能。

本项目于 2021 年 01 月委托甘肃林沁环境工程技术有限公司编制《甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B 站）新建项目环境影响报告表》，项目于 2021 年 3 月开始建设，2021 年 9 月建成开始调试运行，在运营稳定正常后，现本公司进行该项目环境保护竣工验收调查工作。

根据国家环保部有关污染源监测技术规定、环保设施竣工验收监测技术要求及环境影响报告表编写内容，并结合该项目污染源排放实际情况的基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

### 二、工程内容及规模

#### 1、项目工程概况

(1) 项目名称：甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B 站）新建项目

(2) 建设单位：甘肃公航旅石化能源有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 地理位置：甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B 站）新建项目位于甘肃省庆阳市在建甜永高速公路合水服务区内，东南侧距离西庄村最近居民 250m；西侧距离甜永高速道路红线最近 30m。项目地理位置图见附图 1。

项目地理位置及项目四邻情况未发生变化，与环评一致。

#### 2、工程建设内容

验收阶段，本工程为甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目，项目为三级加油站。本项目不包含加气站建设，预留远期加气站建设位置。B站总占地面积3710m<sup>2</sup>，地埋4座30立方米双层储油罐，安装2台四枪四油品潜泵式加油机、1台双枪双油品潜泵式加油机，2立方尿素加注一体机1台；新建一层站房一座建筑面积203.13平方米，螺栓球网架罩棚一座，投影面积为396平方米。

本项目实际建设内容见表2-1。

表2-1 本项目建设内容一览表

工程名称	项目组成	建设内容及规模	备注	验收情况
主体工程	储油罐区	新建承重罐区一座，储油罐建设位于罩棚东侧，占地面积为120m <sup>2</sup>	B站设置30m <sup>3</sup> 埋地柴油储罐2具，30m <sup>3</sup> 埋地汽油储罐2具，储罐均为SF双层油罐	与环评一致
	加油站罩棚	罩棚柱高5.5米，罩棚投影面积为396m <sup>2</sup>	螺栓球网架结构	与环评一致
	加油岛	B站安装2台四枪四油品潜泵式加油机、1台双枪双油品潜泵式加油机，2立方尿素加注一体机1台	设置于罩棚下	与环评一致
辅助工程	综合站房	新建一层综合站房一座，建筑面积为203.13m <sup>2</sup>	建筑结构为框架结构，主要用作便利店、办公室、设备用房	与环评一致
	地面硬化工程	新建硬化地坪2200m <sup>2</sup>	站区全域，含罐区地坪	与环评一致
公用工程	供水	水源为合水服务区供水管网，可以满足站区建成后的生产、生活用水需要		与环评一致
	供电	项目用电由合水服务区电力系统接入，站房设置备用发电机组一台		与环评一致
	供暖	综合站房采暖采用电能空调供暖		与环评一致
环保工程	废水防治措施	站区设置化粪池一座，化粪池容积10m <sup>3</sup> ，污水接入合水服务区生活污水处理系统统一处理		与环评一致
	地下水防治措施	使用双层油罐并设置漏油监测系统；罐池和罐池侧面防腐防渗；地下油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道；输油管线采用双层管，加油站场地硬化。场区分区防渗，制定地下水跟踪监测计划		与环评一致
	废气防治措施	加油枪设置油气回收装置，加油区设置二级油气回收系统1套；储罐区卸油过程中设置油气回收装置1套。		与环评一致
	噪声防治措施	站区进出口设置减速带、空压机等设置独立用房		与环评一致
	固废防止措施	生活垃圾由垃圾桶收集后并入服务区生活垃圾收集系统；油罐清理产生油泥等危险废物定期清理后交有处理资质单位回收处理，项目站区不暂存		与环评一致
	绿化	项目站区油气回收装置区采用草坪绿化措施，总绿化建设面积1270m <sup>2</sup>		与环评一致



依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部办公厅文件（环办[2015]52号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”

根据竣工环保验收阶段调查，项目验收调查阶段主体工程建设内容、项目建设地点、生产规模、建设地点及生产工艺环保措施均未发生变化，因此项目主要污染设施变化不属于重大变更。

### 3、主要生产设施

验收阶段项目主要生产设施见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

项目	项目名称	单位	数量	备注
合水服务区 加油站 B 站	储油罐	座	2	30m <sup>3</sup> 埋地柴油储罐（SF 双层油罐）
		座	2	30m <sup>3</sup> 埋地汽油储罐（SF 双层油罐）
	加油岛	座	2	安装 2 台四枪四油品潜泵式加油机、1 台双枪双油品潜泵式加油机，2 立方尿素加注一体机 1 台
	液压压缩机	台	2	排量 1500Nm <sup>3</sup> /h
	卸油口	口	6	/
	尿素加注机	套	1	柴油汽车加注尾气处理液用途

本次验收调查阶段主要生产设施与原环评阶段一致，因此，不属于重大变更。

### 4、油气规模

验收调查阶段，本项目油源由庆阳油库供应，成品油经罐车拉运至项目站区，成品油供应有保证。汽油最大储量 37.92t、柴油最大储量 40.32t，本项目外卖燃料种类为 95#汽油、92#汽油、0#柴油和-10#柴油，成品油日销量共计 21.68t/d（其中销售汽油 7.88t/d、柴油 2.96t/d）。

综上，项目环评阶段产量与验收阶段产量相同。

### 6、劳动定员及工资制度

本项目配备员工 6 人，年工作时间为 360 天，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 8640 小时。验收阶段未发生改变。

### 7、公用工程

### (1) 给水

B 站供水接所在服务区分区给水管网，项目用水主要为工作人员生活用水和绿化用水。两站分别在综合站房设置卫生间，鉴于服务区各分区均设置了环保公厕，本项目卫生间仅对工作人员开放，其他往来司乘人员使用服务区环保公厕。

实际验收阶段，本工程内定员 6 人，其生活用水按 60L/人·班；站内绿化用水按每天 1 次 1.0L/m<sup>2</sup>（年均绿化 120d）考虑。

本项目环评阶段和验收阶段用水情况见表 2-5。

表 2-5 项目环评阶段和验收阶段用水情况

名称	用水定额	环评阶段			验收阶段		
		数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)
生活用水	60L/人·d	6 人	0.36	129.6	6 人	0.36	129.6
绿化用水	1.0L/m <sup>2</sup> ·次	120d/a	0.64m <sup>3</sup> /d	76.8m <sup>3</sup> /a	120d/a	0.64m <sup>3</sup> /d	76.8m <sup>3</sup> /a
合计	/		1.0m <sup>3</sup> /d	206.4m <sup>3</sup> /a	/	1.0m <sup>3</sup> /d	206.4m <sup>3</sup> /a

综上，项目实际用水量较环评时基本一致。

### (2) 排水

经过调查，实际验收阶段，职工生活污水泼洒降尘，不外排。本项目环评结算与验收阶段排水情况见表 2-6。

表 2-6 项目环评阶段和验收阶段排水情况 单位：m<sup>3</sup>/d

名称	环评阶段			验收阶段		
	用水量	损耗量	排放量	用水量	损耗量	排放量
生活污水	0.36	0.07	0.29	0.36	0.07	0.29
绿化用水	0.64	0.64	0	0.64	0.64	0
合计	1.0	0.71	0.29	1.0	0.71	0.29

综上，项目实际排水量较环评时基本一致。

## 8、平面布置

B 站位于甜永高速东侧服务区内，总体位于合水服务区西北角，加油站南侧属于合水服务区客货车停车区。B 站工程建设过程中办公服务用房位于东侧区域，预留加油气罩棚建设位于场地西侧区域，加油气车辆自服务区南侧向北进入加油气站，站区总体功能布局便于加油气车辆通行。

根据项目站区平面布置，工程加油气站建设综合站房、加油区、油罐区保持必要的安全距离。站内设施与站外建、构筑物及站内设施之间的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012 的要求。同时，建设单位应及时关注站区周边环境的动态情况，有必要采取对应的安全防护措施。项目总平面布置既能满足站内各功能要求，

又能很好提高加油效率，方便安全的管理运行。

项目总体平面布置与环评阶段一致。

### 9、本次验收范围及环境敏感点

根据《甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目环境影响报告表》，并结合验收阶段工程实际影响情况和现场复核调查成果，项目验收阶段调查范围内环境敏感目标与环评阶段敏感点一致，未发生变化。评价区域内没有自然保护区、珍稀动植物、文物古迹等环境敏感点。

项目验收阶段与环评阶段环境敏感目标对比详见表 2-7。敏感点分布见附图 2 所示。

表 2-7 验收阶段环境敏感目标一览表

环评阶段					竣工环保验收阶段	保护级别
环境要素	名称	方位	距离 m	规模	规模	
环境空气	西庄	S	300	360 人	无变化	环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	王家庙村	E	250	130 人	无变化	
	崔家堡子	NE	435	500 人	无变化	
地表水	马莲河	W	4000	地表水 IV 类水域	无变化	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准

## 三、项目工艺流程及主要污染工序：

### 1、项目工艺流程

#### （1）槽车卸油加油站加油作业工业流程

汽油加油作业运营期的工艺流程及产污情况图示如下：

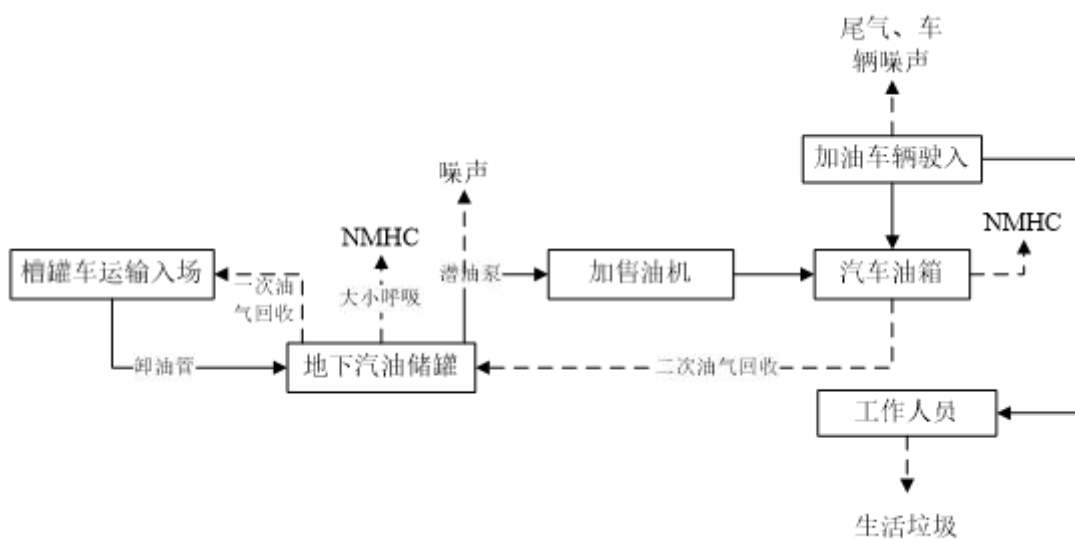


图 9 运营期汽油加油流程及产污环节图

柴油加油作业及卸油工艺流程及产污节点。

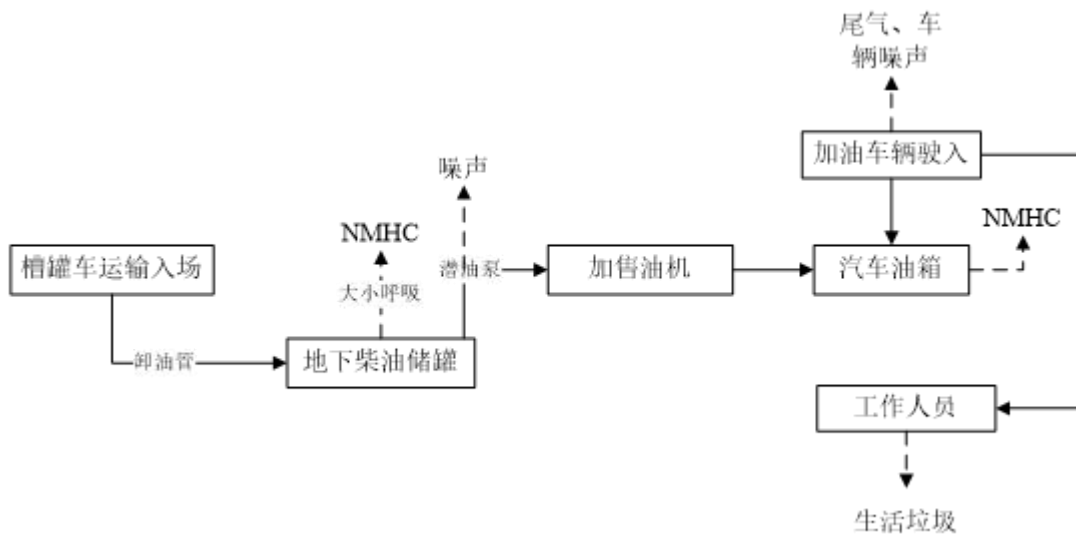


图 10 运营期柴油加油工艺流程及产污环节图

## (2) 加油站作业工艺流程简述

本项目主要进行汽油、柴油的销售，根据油罐储量及加油机数量，本项目采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油罐车来油先通过卸油口卸到储油罐中，加油机本身自带的潜泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。

**卸油作业：**运送油品的汽车油罐车在罐区卸油现场停好位后，制动熄火，让罐内油品静置 15 分钟时间，并接通卸油现场静电释放装置消除罐车内积聚的静电。然后核实接卸油罐的空容，在确认接卸油罐相关附件完好的情况下，采用标准卸油软管和快装接头将罐车与储罐卸油口连通，连通后开阀卸油，该站采用的是密闭卸油方式。

**油品储存：**本项目加油站所经营的油品采用SF油罐储存，油罐埋地设置。储油罐选用正规厂家生产的合格产品，要求材质、钢板厚度及制作质量等均符合要求，油罐的入孔、进出油管、量油孔、通气孔等附件设置齐全，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)有关要求，储油罐量油孔可兼作采样孔，对储油罐油品采取人工检尺配合电子液位仪计量方式。本项目加油B站采用 3 座 30m<sup>3</sup> 卧式内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐储存汽油，2 座 30m<sup>3</sup> 卧式内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐储存柴油，储油罐内设计加装高液位报警仪。

**加油作业：**加油站储油罐内的油品可通过潜油泵、输油管线、加油机、加油枪被加注到用油车辆的油箱内。向每台用油车辆实时加注的油品数量可通过加油机显示屏自动

显示出来。

本项目加油站安装二级油气回收系统，汽油加油机设置油气回收装置，通过增加回气管及真空系统，将加油时从油箱口逸出的约 90%油气回吸到地下油罐，以减少加油站油气废气排放。

加油站油品经营作业除加油作业、卸油作业、油品储存保管、车辆进站引导、油品采样计量、加油站巡检、设备检修维护、油款结算等方面的作业。

## 2、项目主要产污环节

### 2.1 废气

#### 2.1.1 加油站废气

本项目废气主要为储油罐大小呼吸、加油机作业过程中产生的非甲烷总烃，柴油发电机废气以及汽车尾气，其主要污染物为CO、HC和NO<sub>x</sub>，均为无组织排放。

##### (1) 储罐大小呼吸损失

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）计算依据如下：

$$E_{\text{固定顶罐}} = E_S + E_W$$
$$E_S = 365 \left( \frac{\pi}{4} \times D^2 \right) H_{VO} W_V K_E K_S$$
$$E_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：E<sub>S</sub>—静置储藏损失；

E<sub>W</sub>—工作损失；

D—罐径，ft；

H<sub>VO</sub>—气相空间高度，ft。

W<sub>V</sub>—储藏气相密度，lb/ft<sup>3</sup>；

K<sub>E</sub>—气相空间膨胀因子，无量纲量；

K<sub>S</sub>—排放蒸汽饱和因子，无量纲量；

M<sub>V</sub>—气相分子质量，lb/lb-mol；

P<sub>VA</sub>—日平均液面温度下的饱和蒸汽压；

R—理想气体状态常数，10.741lb/lb-mol·ft·R；

Q—年周转量, bbl/a;

$K_N$ —工作排放周转(饱和)因子, 无量纲量;

$K_P$ —工作损耗产品因子, 无量纲量(取值1);

$K_B$ —呼吸阀工作校正因子。

$$H_{VO}=H_S-H_L+H_{RO}$$

式中:  $H_{VO}$ —气相空间高度, ft;

$H_S$ —罐体高度, ft;

$H_L$ —液体高度, ft;

$H_{RO}$ —罐顶计量高度, ft, 锥顶罐见注释 a, 穹顶罐见注释 b。

## (2) 加油作业损失

### ①汽油加油作业损失

加油作业损失主要指车辆加油时, 由于液体进入汽车油箱, 油箱内的烃类气体被液体置换排入大气。根据类比和统计资料可知: 车辆加油时造成烃类气体排放率分别是: 置换损失未加控制时为 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量(项目汽油将采用加油油气回收系统, 可将置换损失降低至 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量)。本加油站加油枪都具有自封功能, 因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量; 本项目加油站汽油加油机及储罐设置二级油气回收装置, 回收装置设计按照《油品装载油气回收设计规范》(GB50759-2012)要求进行。加油站安装油气回收系统, 设置加油机油气回收装置, 储罐大小呼吸油气回收装置, 通过增加回气管及真空系统, 可将逸出的约90%油气回吸到地下油罐。

### ②柴油加油损失

根据《中国加油站VOC排放污染现状及控制》(沈旻嘉, 2006年8月), 加油站柴油加油作业中烃类气体排放速率为 $0.075\text{kg}/\text{t}$ 。

## (3) 加油站非甲烷总烃产排情况汇总

本项目建成后加油站正常营运时非甲烷总烃废气无组织产排情况见表39。

**表 39 本项目加油站非甲烷总烃废气产排情况一览表**

节点		非甲烷总烃产生量	油气回收装置效率	非甲烷总烃排放量
汽油	储油罐呼吸	35.19kg/a	90%	3.52kg/a
	固定顶罐工作损失	2168.92kg/a	90%	216.98kg/a
	加油作业	3878.24kg/a	90%	387.82kg/a
柴油	储油罐呼吸	7.03kg/a	/	7.03kg/a
	固定顶罐工作损失	173.81kg/a		173.81kg/a

	加油作业	79.92kg/a		79.92kg/a
	小计	6343.11kg/a	/	869.08kg/a

### 2.1.2 柴油发电机废气

本次合水服务区加油 B 站综合服务用房内设置备用发电机组，发电机采用 30kw 轻质柴油发电机，单台柴油发电机组燃油消耗量 7.8kg/h，备用油机发电设备年使用时间不超过 96h（本项目按 96h 计），则本项目年最大耗油量约为 0.75t/a（柴油密度 0.84kg/m<sup>3</sup>，则燃油用量约 0.89m<sup>3</sup>/a）。

根据《中国环境影响评价培训教材》：燃烧 1m<sup>3</sup> 的柴油排放的主要大气污染物总量：氮氧化物（以 NO<sub>2</sub> 计）8.57kg/m<sup>3</sup>，二氧化硫 10.0kg/m<sup>3</sup>，烟尘 1.80kg/m<sup>3</sup>，则项目单站运行过程中柴油发电机组大气污染物 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘的排放量分别为 7.63kg/a、8.9kg/a、1.6kg/a。

### 2.1.3 汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度有关。尾气中含碳氢化合物、NO<sub>2</sub>、CO 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

## 2.2 废水

本次合水服务区加油B站工程运营期废水来源于生活污水，则项目运营期B站区总体生活污水产生总量 0.58m<sup>3</sup>/d（208.8m<sup>3</sup>/a）。生活污水处理水质情况见表 40 所示。

表 40 生活污水水质及处理处置措施一览表

项目		预处理措施	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
化粪池	产生浓度mg/L	生活污水经 10m <sup>3</sup> 化粪池预 处理	280	210	260	40
	产生量t/a		0.29	0.022	0.027	0.004
	排放浓度mg/L		235	170	210	35
	排放量t/a		0.025	0.018	0.022	0.003

### 2.3 噪声污染源

项目主要噪声污染源为潜液泵、加油机、进出车辆噪声。主要噪声源输入清单见表 41。

表 41 项目主要噪声源输入清单

声源名称	所在位置	台数 (台)	源强 dB(A)	声源 种类	工作 情况	拟采取治理措施	治理后声压级 dB(A)
潜液泵	B 站	6	75	点源	间歇	隔音、减振	62

进出运输车		/	75	点源	间歇	减	60
加油车辆		/	65	点源	间歇	减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火、平稳启动	55
加油机		6	70	点源	间歇	消声、减振	60
空压机		1	85	点源	间歇	隔音、减振	65

项目潜液泵选用低噪声设备；出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。项目通过采取上述措施后，可降低噪声 15-20dB(A)。

## 2.4 固体废物

(1) 生活垃圾：员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目单站职工人数 6 人，生活垃圾产生量约 1.08t/a。

总体工程运行过程中生活垃圾产生量 2.16t/a，生活垃圾经各站独立收集后清运至合水服务区生活垃圾收集点，定期统一清运至当地生活垃圾处理点处理。

### (2) 危险废物

加油站储油罐在存储一段时间后，储罐内会沉淀一部分油泥。根据《国家危险废物名录》（2016 年）可知，废油泥为危险废物，废物类型为 HW08 含矿物油，危废代码为 900-210-08。

B 站总体工程成品油年销售量 7804.8t/a。罐体设备检修为三年清理一次，油泥产生量约为储油量的十万分之一，则油泥产生量约为 0.08t/次，废油泥清理完成后交有处理资质单位回收处理，厂区不设置危废暂存间。

项目固废处理处置措施具体情况见表 42。

表 42 项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	储罐废油泥	危险废物	900-210-08	0.08t/次	交有资质单位处理
2	生活垃圾	一般废物	/	2.16	由合水服务区统一清运至当地生活垃圾处理点处理



## 验收监测表三 污染源及污染物处理和排放

### 主要污染源、污染物处理和排放：

#### 1、废水

经过调查，本项目的废水主要为生活污水。项目工作人员 3 人，均不在厂区内食宿，本项目污水产生量为 0.072m<sup>3</sup>/d，16.65m<sup>3</sup>/a。生活污水经沉淀后用于厂区场地泼洒抑尘，不外排。

#### 2、废气

经过调查，该项目经组装工序后会依据产品特点对其某些部位进行补漆，补漆过程委外处理，不在生产厂房内进行，因此，项目运营期不产生废气。

#### 3、噪声

本项目的噪声源主要为车床、钻床等设备在生产过程中产生的机械噪声，其噪声源强在 75~85dB(A)。设备均设在车间内，在采取基础减震、建筑隔音防治措施后，能有效降低噪声源强。

根据 2021年 10月 31日-11月01日项目厂界周边噪声监测结果显示，本项目验收期间，生产负荷 75%以上，根据《甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目委托监测报告》监测报告，项目正常运营期间，项目厂界周边噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

#### 4、固体废物

本项目生产过程中产生的固废主要为生活垃圾、边角废料、废机油等危险废物。

##### （1）生活垃圾

经过调查，项目职工定员 3 人，每年生活垃圾的产生量为 0.345t，集中收集后由环卫部门统一收集清运到指定的生活垃圾填埋场进行处置。

##### （2）边角废料

经过调查，项目运营过程中边角废料产生量约 0.1t/a，组装修整过程中产生的边角废料由废旧资源回收站回收利用。

##### （3）废机油

经过调查，产品、生产设备维修工序产生的废机油产生量为 9kg/a，属于危险废物，存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

#### 5、环保措施落实情况

(1) 环保措施落实及变更情况

根据项目实际运营阶段主要污染物处理设施对照见表 3-2 所示。

表 3-2 主要污染物处理设施对照一览表

排放源		主要污染物	源强		处理措施及排放去向	
			环评	实际	环评要求	实际建设
废水	生活污水	COD、BOD5、SS、NH3-N	208.8m <sup>3</sup> /a	208.8m <sup>3</sup> /a	经 10m <sup>3</sup> 化粪池预处理	经 10m <sup>3</sup> 化粪池预处理
废气	工作作业	NMHC	6343.11kg/a	6343.11kg/a	储罐设置油气回收系统一套，主要为储罐自由呼吸及卸油作业过程中回收挥发油气，回收系统效率 90%； 加油作业过程中设置一套二级油气回收装置，回收装置收集效率不低于 90%	储罐设置油气回收系统一套，主要为储罐自由呼吸及卸油作业过程中回收挥发油气，回收系统效率 90%； 加油作业过程中设置一套二级油气回收装置，回收装置收集效率不低于 90%
	备用柴油发电机组	Nox、烟尘、SO <sub>2</sub>	/	/	自然排放	自然排放
噪声	各类机械设备噪声	噪声	60~80dB(A)	60~80dB(A)	基础减震、站区限速标志及减速带等	基础减震、站区限速标志及减速带等
固废	生活垃圾	生活垃圾	2.16t/a	2.16t/a	用垃圾桶收集后，交由环卫部门定期清运	用垃圾桶收集后，交由环卫部门定期清运
	生产固废	危险废物	80kg/a	80kg/a	存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理	存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理

综上，项目竣工验收阶段调查显示，原有环评阶段提出环保措施均已落实到位，各项污染物均能达标排放。

(2) 环保投资变化情况

环评阶段项目投资总概算为 600 万元，其中环境保护投资总概 44.3 万元，占投资总概算的 7.38%。

项目验收阶段环境保护投资与环评阶段环境保护投资变化情况见表 3-3。

表 3-3 实际环保投资与环评阶段环保投资对比表

		环评阶段		验收阶段	
环境要素	污染物	治理措施	环评估算费用（万元）	实际完成情况	实际环保投资（万元）
废水	生活废水	10m <sup>3</sup> 化粪池	3.0	10m <sup>3</sup> 化粪池	3.0
废气	加油机油气回收	油气二级回收系统1套	11.6	油气二级回收系统1套	11.6
	储罐油气回收	储油罐油气二级回收系统1套	10.0	储油罐油气二级回收系统1套	10.0
固废	生活垃圾	集中收集后定期交环卫部门处理	0.25	集中收集后定期交环卫部门处理	0.25
	废机油等危险废物	定期交由有资质的单位进行处理	0.25	定期交由有资质的单位进行处理	0.25
噪声	生产设备	基础减震、站区限速及减震带	1.2	基础减震、站区限速及减震带	1.2
地下水		厂区分区防渗	18	厂区分区防渗	35
合计			44.3	合计	44.3

根据表 3-3 可知，验收阶段实际环境保护投资总概算与环评阶段一致，环保设施按照环评要求建设。

## 验收监测表四 环境影响批复情况

### 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、建设项目环境影响报告表主要结论

##### (1) 项目概况

甘肃公航旅石化能源有限公司投资 600 万元建设甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B 站）新建项目，项目位于甘肃省庆阳市合水县在建甜永高速公路合水服务区内，项目建设内容包括主体工程（储油/气罐区、加油/气站罩棚），辅助工程（综合站房、地面硬化工程），公用工程及环保工程。

合水服务区加油站 B 站：设 30 立方汽油罐 2 具，30 立方柴油罐 2 具，均为 SF 双层油罐；四枪四油品加油机 2 台，双枪双油品加油机 1 台，尿素储存加注一体机 1 台；新建综合一层框架结构站房 203.69 平方米，新建加油罩棚 330 平方米。

##### (2) 主要环境影响

##### ①环境空气

运营期非甲烷总烃最大落地浓度 0.0876mg/m<sup>3</sup>，最大占标率 4.36%，最大落地距离为下风向 133m 处。根据预测分析，项目运营期非甲烷总烃影响范围较小，项目区主导风向为西北风，最大落地浓度下风向无敏感点分布，因此项目运营期对周边敏感点会产生影响有限。

##### ②水环境

本次合水服务区加油 B 站工程运营期废水来源于生活污水，则项目运营期 B 站区总体生活污水产生总量 0.58m<sup>3</sup>/d（208.8m<sup>3</sup>/a）。

合水服务区加油 B 站设于合水服务区东区区内，本项目独立运行，运营过程中产生生活污水经站区独立化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入合水服务区东区生活处理站处理达标后用于服务区降尘及绿化等循环利用。因此，项目污水对地表水环境影响较小。

##### ③噪声

加油站本身产生噪声较小，本项目的噪声源主要为油罐车和加油车辆在进出加油站时产生的交通噪声，汽车在加油站内发动机处于关闭状态，所以噪声不大，根据同类规模加油站类比，噪声值约为 60dB（A）。

加强对来往车辆的管理，由专人指挥进出车辆的次序，控制出入本项目的汽车车速并禁止鸣笛，噪声通过加强管理后，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求，对环境影响较小。

#### ④固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾及危险废物。各项污染物产生量及处理措施如下：

①生活垃圾：站区生活垃圾产生量 2.16/a。收集于站区内垃圾箱定期交由环卫部门统一清运。

#### ②危险废物

储油罐每年定期清理产生废油泥 0.08t/次。根据《国家危险废物名录》（2016 本），废机油类属于 HW08 废矿物油（900-210-08），依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及标准修改单中的要求，选用符合危险废物贮存标准的容器储存，加上标签，并由专人管理，按照相关要求交有处理资质单位回收处理。

综上，项目运营期站区产生固废处理处置措施得当，固废对周边环境产生影响有限。

甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B 站）新建项目符合国家产业政策，选址可行，规模合理。在切实落实本报告表中提出的各项管理措施和环保措施的前提下采取的防治措施有效、可行，符合达标排放和总量控制的要求，对区域环境质量影响较小。严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，从环境保护的角度讲，本项目建设是可行的。

## 验收监测表五 验收监测质量保证措施

### 验收监测方法与质量保证措施

#### (1) 监测频次及点位设置

监测点位布设：共布设 4 个噪声监测点，分别布设于厂界四周，具体点位布设见表 5-1。

表 5-1 噪声监测点位布设表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧
2#	厂界南侧
3#	厂界西侧
4#	厂界北侧

监测项目：噪声等效连续 A 声级。

监测频次：昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-06：00）各监测一次，连续监测 1 天，测量等效声级  $L_{Aeq}$ 。

#### (2) 监测方法及质量控制

厂界噪声监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，监测分析方法及使用仪器详见表 5-2。

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，本次验收监测现场监测人员经过技术培训、安全教育合格后上岗，采样及分析人员持有合格实验员证书，并严格按照环境监测技术规范的要求进行监测，监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格。根据环境监测的要求，对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节采取严格的质量控制。

此次监测采取以下质量保证与质量控制手段：

①合理布设监测点位，保证监测点位布设的科学性和可比性。  
②监测方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员通过考核并持证上岗。

③本次监测仪器为爱华 AWA6228 型噪声分析仪，其性能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求。声级计、标准校准器经计量部门检定合格。测量前、后在测量现场用标准校准器对所用的声级分析仪进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB(A)。监测在无雨雪、无雷电的天

气条件下进行，且风速不高于 5.0m/s 时监测，测量时传声器应加防风罩。

④监测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写分析原始记录，监测数据严格实行三级审核制度，经过岗位校对、质控负责人校核、项目负责人审核。

噪声监测监测质量控制见表 5-3。本次监测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行，因此监测数据真实、可信。

**表 5-2 噪声环境质量监测分析方法一览表**

监测项目	分析方法及仪器设备	方法来源
噪声	《声环境质量标准》 WAW6228 型多功能声级计	GB3096-2008

**表 5-3 噪声监测质量控制一览表**

	监测项目	厂界噪声	监测时间	2021.10.31~11.01
监测仪器 准确性	监测仪器型号	AWA6228+		
	校准仪器型号	AWA6021A		
	监测仪器及标准仪器 计量检定证书	合格		
	校准仪器标准值	94.0dB(A)		
	监测前校准值	93.8dB(A)	监测后校准值	94.0dB(A)
	监测数据 可靠性	监测项目原始数据 监测报告三级审核	合格	

## 验收监测表六 验收监测结果

### 1、监测工况

2021年10月31~11月01日，对本项目进行竣工环境保护验收监测。验收期间，实际建设生产线中的所有生产设备已建设完成并投入正常使用，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。

### 2、厂界噪声验收监测结果

根据本项目验收期间《甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目委托监测-噪声》，项目厂界监测结果见表6-1所示。

表6-1 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	10月31日		11月01日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧	54.0	42.5	53.9	42.9
2#厂界南侧	46.8	41.2	47.8	40.3
3#厂界西侧	50.7	40.2	52.5	40.2
4#厂界北侧	47.4	41.0	48.2	41.7
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值	70	55	70	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，项目监测期间处于正常生产运营状态，厂界噪声监测结果昼间、夜间全部能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，厂界噪声达标率100%。

### 3、废气验收监测结果

我单位委托甘肃领越检测技术有限公司就《甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目》中的废气进行补充监测。

项目区非甲烷总烃监测结果见表19所示。

表19 大气特征污染物检测结果汇总表

监测点位	合水服务区加油B站下风向10m			
监测项目	非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）			
检测日期	第一次	第二次	第三次	第四次
2021.10.31	0.319	0.478	0.118	0.301
2021.11.01	0.222	0.224	0.461	0.274
2021.11.02	0.398	0.167	0.629	0.181
2021.11.03	0.371	0.068	0.393	0.384
2021.11.04	0.271	0.287	0.301	0.433



2021.11.05	0.558	0.508	0.169	0.553
2021.11.06	0.979	0.603	0.592	0.414

注：本报告未检出因子以<检出限表示。

根据现状监测结果显示，项目站区周边非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中制定的“2mg/m<sup>3</sup>”标准值要求，非甲烷总烃环境质量现状无超标现象。

## 验收监测表七 厂区状况调查

### 验收监测期间生产工况记录:

验收监测（试运行）期间，本项目生产正常，各污染治理设施正常运行。验收监测时间为2021年10月31日、11月01日，生产时间为24小时。根据10月31日、11月01日的产品产量来推算，验收监测期间项目生产工况达80%以上，满足验收监测工况≥75%

### %要求。“三同时”执行情况

本项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本符合“三同时”的要求。

本项目环评阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表7-1。

表7-1 环境保护“三同时”落实情况

项目		验收内容	验收目标	落实情况
废水	生活污水	站区设置10m <sup>3</sup> 化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求	已落实
	地下水污染	厂区内分区防渗	重点防渗区等效粘土防渗层Mb ≥6m, K ≤1 × 10 <sup>-7</sup> cm/s	已落实
废气	非甲烷总烃	加油系统油气二级回收系统1套；储油罐油气二级回收系统1套	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界外浓度最高点4.0mg/m <sup>3</sup> 限值要求	已落实
噪声	站区噪声	基础减震、站区限速标志及减速带等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求	已落实
固废	生活垃圾	垃圾箱设置3个	一般固废合理化处置，不外排	已落实
	危险废物	交有处理资质单位回收处理	《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）及修改单	已落实

综上，项目环保措施基本落实到位，各项污染处理处置措施可行。

### 污染治理设施建设管理及运营情况

(1) 本项目主要产噪设备选用低噪声设备，采取基座减震和隔声措施；进出站区车辆设置减震带及限速标志等措施，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

(2) 本项目生产过程中产生的固废主要为生活垃圾、废机油等危险废物。

①经过调查，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集清运到指定的生活垃圾填埋场进行处置。

②经过调查，废机油等危险废物存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

(3) 本项目为生活污水，生活污水进入合水加油 B 站 10m<sup>3</sup> 化粪池预处理后，废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

(4) 加油站安装二级油气回收系统，设置加油机油气回收装置，储罐大小呼吸油气回收装置，通过增加回气管及真空系统，可将逸出的约 90%油气回吸到地下油罐，处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。

**环保管理制度及人员责任分工：**

提高员工的安全意识及环保意识，制定了安全生产管理规定，内含环保管理制度。项目环保工作由 1 人负责日常管理。

**排污口规范化、污染源在线监测仪的安装、测试情况检查：**

本项目不要求安装污染源在线监测仪。

**试运行期扰民情况：**

无。

**其它（根据行业特点，开展清洁生产情况，生态保护措施等特殊内容）：**

无。

**总量控制指标：**

根据国家规定需要对 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub> 提出总量控制指标要求，本项目运营期废气主要为运营过程中产生非甲烷总烃，生活污水进入合水服务区生活污水处理站处理达标后用于服务区绿化建设使用，站区生活污水不设置总量控制指标，根据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 7 号，2019 年修改），运营期非甲烷总烃属于“简化管理”类项目，不需要设置总量控制指标。

## 验收监测表八 验收调查结论与建议

### 验收监测结论:

#### 1、建设项目概况

甘肃公航旅石化能源有限公司投资 600 万元建设甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B 站）新建项目，项目位于甘肃省庆阳市合水县在建甜永高速公路合水服务区内，项目建设内容包括主体工程（储油/气罐区、加油/气站罩棚），辅助工程（综合站房、地面硬化工程），公用工程及环保工程。

合水服务区加油站 B 站：设 30 立方汽油罐 2 具，30 立方柴油罐 2 具，均为 SF 双层油罐；四枪四油品加油机 2 台，双枪双油品加油机 1 台，尿素储存加注一体机 1 台；新建综合一层框架结构站房 203.69 平方米，新建加油罩棚 330 平方米。

经调查项目建设地点、平面布置、主要建设内容、规模与环评报告中基本一致，不存在重大变更。

#### 2、环保措施落实情况回顾调查

##### （1）废水

本次合水服务区加油 B 站工程运营期废水来源于生活污水，则项目运营期 B 站区总体生活污水产生总量 0.58m<sup>3</sup>/d（208.8m<sup>3</sup>/a）。

合水服务区加油 B 站设于合水服务区东区区内，本项目独立运行，运营过程中产生生活污水经站区独立化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入合水服务区东区生活处理站处理达标后用于服务区降尘及绿化等循环利用。因此，项目污水对地表水环境影响较小。

##### （2）废气

本项目加油站站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质周界浓度相对较小。加油站设置油气回收系统后，非甲烷总烃排放监测结果表明：本项目产生非甲烷总烃浓度远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。本项目通过采用油气回收系统后，非甲烷总烃得到有效控制的同时，还提高了加油站的安全系数，增加了对能源的利用率，减小了油气直接排放所造成的经济损失。且油气回收系统属于《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）要求的技术。

### (3) 噪声

根据《甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目委托监测》，本项目主要产噪设备通过采取基础减震、站区限速标志及减速带等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求。

### (4) 固废

根据调查，本项目固体废物主要为生活垃圾及危险废物。各项污染物产生量及处理措施如下：

①生活垃圾：站区生活垃圾产生量 2.16/a。收集于站区内垃圾箱定期交由环卫部门统一清运。

#### ②危险废物

储油罐每年定期清理产生废油泥 0.08t/次。根据《国家危险废物名录》（2016本），废机油类属于 HW08 废矿物油（900-210-08），依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及标准修改单中的要求，选用符合危险废物贮存标准的容器储存，加上标签，并由专人管理，按照相关要求交有处理资质单位回收处理。

## 3、验收监测结果

### (1) 废水

经过调查，本项目生活污水经化粪池处理，不外排。

### (2) 废气

经过调查，本项目产生非甲烷总烃浓度远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。本项目通过采用油气回收系统后，非甲烷总烃得到有效控制。

### (3) 噪声

根据 2021年 10月 31日，11月01日项目厂界周边噪声监测结果显示，本项目验收期间，生产负荷 75%以上，根据《甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目委托监测报告》监测报告，项目正常运营期间，项目厂界周边噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

### (3) 固体废物

经过调查，本项目生产过程中产生的固废主要为职工生活垃圾、废机油等危险废物。

#### ①生活垃圾

经过调查，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集清运到指定的生活垃圾填埋场进行处置。

#### ③废机油等危险废物

经过调查，本项目产生的废机油等危险废物存放于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

### 4、环境管理及监控落实情况

本次验收调查表明，甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目严格履行了环境影响评价制度和“三同时”制度，建立了相应环境管理机构，基本落实了环评提出的环境管理制度，对保证各环保设施的正常稳定运行，保证污染物的达标排放起到了一定的保障作用。针对本项目在环境管理方面存在的不足，要求建设单位进一步制定完善的环境管理体系和制度，确保环境管理职责明确，责任落实到位；接受当地环保部门的监督和指导，严格落实提出的环境监测计划，及时公开环境监测结果，发现污染物排放不达标应及时采取相应的补救措施。

### 5、调查报告综合结论

本次验收调查表明，项目严格履行了环境影响评价制度及“三同时”制度，项目建设地点、平面布置、主要建设内容及建设规模与环评基本一致，严格落实了环评中提出的各项环保措施，经监测项目噪声值满足相应的功能区划要求，固体废物对周围环境的不利影响较小；同时项目按照环评要求建立了相应环境管理机构，基本落实了环评提出的环境管理制度和环境监测计划。总体上，本项目达到了建设项目竣工环境保护验收的基本要求，同意本项目通过竣工环保验收。

### 6、建议

根据本次调查结果及项目目前存在的环境问题，提出以下补救措施和建议：

①建立完善的环境管理体系，制定详细的环境管理制度，建设单位应按照环境管理制度履行各部门的职责，确保环境管理职责明确，责任落实到位。

②接受当地环保部门的监督和指导，严格落实本次验收调查制定的环境监测计划，及时公开环境监测结果，发现污染物排放不达标应及时采取相应的补救措施。

③本项目中危险废物暂存间要求设置标识牌。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 甘肃公航旅石化能源有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	甜永高速合水（高楼）服务区加油站（B站）新建项目				项目代码	无		建设地点	甘肃省庆阳市在建甜永高速公路合水服务区内			
	行业类别（分类管理名录）	F5246 机动车燃料零售				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	成品油日销量共计 21.68t/d（其中销售汽油 7.88t/d、柴油 2.96t/d）				实际生产能力	成品油日销量共计 21.68t/d（其中销售汽油		环评单位	甘肃林沁环境科技有限公司			
	环评文件审批机关					审批文号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年 3 月				竣工日期	2021年 9 月		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	甘肃公航旅石化能源有限公司				环保设施监测单位	甘肃领越检测技术有限公司		验收监测时工况	达到设计能力的 75%以上			
	投资总概算（万元）	600				环保投资总概算（万元）	44.3		所占比例（%）	7.38			
	实际总投资（万元）	600				实际环保投资（万元）	44.3		所占比例（%）	7.38			
	废水治理（万元）	3.0	废气治理（万元）	21.0	噪声治理（万元）	1.2	固体废物治理（万元）	0.5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	18.6
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	8640h				
运营单位	甘肃公航旅石化能源有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91620100MA71PAWN6W		验收时间	2021.10				
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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	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：废水排放量一万吨/年；废气排放量一一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物一一万标立方

