

万宁海汽长丰补票点汽车加气站项目竣工环境保护验收监测报告表

HNHA 环保技术验字（2022）第 019 号



建设单位：海南海汽运输集团股份有限公司万宁分公司

运营单位：海南海聚燃气有限公司万宁长丰加气站

编制单位：海南寰安科技检测有限公司

2022 年 6 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：金必辉

填 表 人：金必辉

建设单位：海南海聚燃气有限公司万宁长丰加气站（盖章）

电话：13876080150 传真：/

邮编：570311

地址：海南省万宁市万城镇万安大道南侧第 16 幢 103 室

编制单位：海南寰安科技检测有限公司（盖章）

电话：0898-65360856 传真：0898-65360856

邮编：570203

地址：海南省海口市美兰区青年路 92 号(海贤路 6 号楼)

前 言

万宁海汽长丰补票点汽车加气站项目位于海南省万宁市海汽长丰补票点内，厂址地理位置坐标为北纬 $18^{\circ} 47' 40.45''$ ，东经 $110^{\circ} 21' 37.67''$ ，加气站总占地面积约为 5049m^2 ，包括站房1座、罩棚1座及设备基础等。罩棚下设有3座加气岛及2台单枪LNG加气机、1台四枪CNG加气机；项目LNG为箱式撬装设备，含1台 60m^3 LNG卧式储罐、2台LNG潜液泵（含泵池）、1台卸车增压器、1台EAG加热器（含高压、低压），撬外包括2台高压柱塞泵（1用1备）、2台高压气化器（交替使用）、1台顺序控制盘及1组 8.4m^3 CNG储气瓶组；项目LNG总罐容 60m^3 ，CNG储气瓶组总罐容 8.4m^3 ，属三级LNG/L-CNG汽车加气站三级站。加气站日供气规模为 $42000\text{Nm}^3/\text{d}$ ，其中LNG供气量 $22000\text{Nm}^3/\text{d}$ ，CNG供气量 $20000\text{Nm}^3/\text{d}$ 。

海南海汽运输集团股份有限公司万宁分公司于2020年12月委托海南寰安科技检测有限公司完成了《万宁海汽长丰补票点汽车加气站项目环境影响报告表》，并于2020年12月18日通过万宁市行政审批服务局审批，文件批复编号为万行审批[2020]237号（项目环评批复见附件）。2021年4月开工建设，2021年9月竣工，2021年10月进入调试阶段，项目属于加气站项目，主体竣工后需进行全流程（卸车流程、调压流程、加气流程、卸压流程）安全调试和系统密闭性测试，同时为了达到验收要求的规模，项目于2022年4月完成全部设备调试并进入试运行。万宁海汽长丰补票点汽车加气站项目于2022年06月09日进行了固定污染源排污登记，登记编号：91469006MA5U0X88X6001W。

本项目建设过程严格按照“三同时”的要求，污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，项目自建设以来，未发生过环境污染事故，未收到过环保行政部门的处罚。

2022年3月，海南海汽运输集团股份有限公司万宁分公司委托海南寰安科技检测有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。海南寰安科技检测有限公司接受委托后，组织技术人员对该项目进行资料研读、现场踏勘，了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求，制定了验收初步工作方案，由于并依据监测方案于2022年5月25日~26日进行现场验收监测，在此基础上编写此验收监测报告。

目 录

表一	建设项目概况、依据、标准	2
表二	项目建设内容、主要工艺流程及产污环节	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	17
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	24
表五	验收监测质量保证及质量控制	28
表六	验收监测内容	29
表七	验收监测情况	31
表八	验收监测结论	33

表一 建设项目概况、依据、标准

建设项目名称	万宁海汽长丰补票点汽车加气站				
建设单位名称	海南海汽运输集团股份有限公司万宁分公司				
建设项目性质	新建 [√] 改扩建 [□] 技术改造 [□] 迁建 [□]				
建设地点	海南省万宁市海汽长丰补票点内 地理位置为：18°47'40.45"N，110°21'37.67"E				
主要产品名称	液化天然气 LNG、CNG				
设计生产能力	1 台 LNG 总罐容 60m ³ 、1 组 CNG 储气瓶组总罐容 8.4m ³ ，加气站设计供气规模为 42000Nm ³ /d，其中 LNG 供气量 22000Nm ³ /d，CNG 供气量 20000Nm ³ /d。				
实际生产能力	1 台 LNG 总罐容 60m ³ 、1 组 CNG 储气瓶组总罐容 8.4m ³ ，加气站设计供气规模为 42000Nm ³ /d，其中 LNG 供气量 22000Nm ³ /d，CNG 供气量 20000Nm ³ /d。				
建设项目环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2021 年 4 月		
调试时间	2021 年 10 月	验收现场监测时间	2022 年 5 月 25 日~26 日		
环评报告表审批部门	万宁市行政审批服务局	环评报告表编制单位	海南寰安科技检测有限公司		
环保设施设计单位	洛阳石化工程设计有限公司	环保设施施工单位	海南宏基晖建筑工程有限公司		
投资总概算	760 万元	环保总投资	25.2 万元	比例	3.32%
实际总概算	759.84 万元	实际环保总投资	25.8 万元	比例	3.40%
验收监测依据	(一) 验收依据 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 7、《海南省环境保护条例》（2017 年 7 月修订）； 8、环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）； 9、《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）； 10、海南省生态环境保护厅《关于加强建设项目环境保护设施竣				

	工验收工作的通知》（琼环评字〔2018〕3号）； 11、《万宁海汽长丰补票点汽车加气站项目环境影响报告表》（海南寰安科技检测有限公司，2020年12月）； 12、万宁市行政审批服务局《关于万宁海汽长丰补票点汽车加气站项目环境影响报告表的批复》（万行审批〔2020〕237号）； 13、万宁海汽长丰补票点汽车加气站施工图。																																																								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	（二）验收评价标准 本项目环境保护验收调查原则上执行万宁市行政审批服务局《关于万宁海汽长丰补票点汽车加气站项目环境影响报告表的批复》（万行审批〔2020〕237号），对审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行，环境质量标准执行现行有效的环境质量标准。 1、环境质量标准 （1）环境空气质量标准： 根据环评批复及环评报告：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准； 验收阶段：按环评阶段标准执行（见表 1-1）。 表 1-1 环境空气质量标准（GB3095—2012）（摘录） <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">取值时间</th><th colspan="2">标准浓度</th><th rowspan="2">单位</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th></tr><tr><td rowspan="3">二氧化氮 NO2</td><td>年平均</td><td>40</td><td>40</td><td rowspan="14">ug/m³</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>1小时平均</td><td>200</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">臭氧 O3</td><td>日最大8小时平</td><td>100</td><td>160</td></tr><tr><td>1小时平均</td><td>160</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="3">二氧化硫 SO2</td><td>年平均</td><td>20</td><td>60</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>50</td><td>150</td></tr><tr><td>1小时平均</td><td>150</td><td>500</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物 PM10 （粒径≤10μm）</td><td>年平均</td><td>40</td><td>70</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>50</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物 PM2.5 （粒径≤2.5μm）</td><td>年平均</td><td>15</td><td>35</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>35</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">总悬浮颗粒物 TSP</td><td>年平均</td><td>80</td><td>200</td></tr><tr><td>24小时平均</td><td>120</td><td>300</td></tr></table> （2）声环境质量标准 根据环评批复及环评报告：项目北侧执行《声环境质量标准》	污染物	取值时间	标准浓度		单位	一级	二级	二氧化氮 NO2	年平均	40	40	ug/m ³	24小时平均	80	80	1小时平均	200	200	臭氧 O3	日最大8小时平	100	160	1小时平均	160	200	二氧化硫 SO2	年平均	20	60	24小时平均	50	150	1小时平均	150	500	颗粒物 PM10 （粒径≤10μm）	年平均	40	70	24小时平均	50	150	颗粒物 PM2.5 （粒径≤2.5μm）	年平均	15	35	24小时平均	35	75	总悬浮颗粒物 TSP	年平均	80	200	24小时平均	120	300
污染物	取值时间			标准浓度			单位																																																		
		一级	二级																																																						
二氧化氮 NO2	年平均	40	40	ug/m ³																																																					
	24小时平均	80	80																																																						
	1小时平均	200	200																																																						
臭氧 O3	日最大8小时平	100	160																																																						
	1小时平均	160	200																																																						
二氧化硫 SO2	年平均	20	60																																																						
	24小时平均	50	150																																																						
	1小时平均	150	500																																																						
颗粒物 PM10 （粒径≤10μm）	年平均	40	70																																																						
	24小时平均	50	150																																																						
颗粒物 PM2.5 （粒径≤2.5μm）	年平均	15	35																																																						
	24小时平均	35	75																																																						
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	80	200																																																						
	24小时平均	120	300																																																						

(GB3096-2008) 中的 4a 类标准。其余三侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

验收阶段：按环评阶段标准执行。

表 1-2 声环境质量标准一览表

类 别	昼 间	夜 间
2 类	60	50
4a 类	70	55

2、污染物排放标准

(1) 废气

根据环评批复及环评报告：项目施工期产生的废气和扬尘排放执行《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。运营期产生的非甲烷总烃无组织废气均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1196) 中表 2 无组织排放限值。

验收阶段：运营期厂区产生的非甲烷总烃无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放限值，见表 1-3。

表 1-3 大气污染物综合排放标准

污 染 物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

(2) 噪声

根据环评批复及环评报告：项目营运期厂界北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其他厂界执行 2 类标准，其标准限值可见下表。

验收阶段：根据现场调查，本项目营运期北侧边界邻近城市主干道，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其余三侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。标准值见下表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50
4 类	70	55

（3）废水

根据环评批复及环评报告：施工和运营期生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准和万宁市主城区 1#污水处理厂扩建工程设计进水标准，本项目执行的限值为两者取其严，执行标准见下表。

表 1-5 污水排入城镇下水道水质标准和污水处理设计进水标准（摘录）

污染因子	B 级标准值 (mg/L)	污水处理厂设计进水标准 (mg/L)	本项目执行限值 (mg/L)
pH	6.5-9.5	/	6.5-9.5
COD _{cr}	500	300	300
BOD ₅	350	150	150
SS	400	210	210
NH ₃ -N（以 N 计）	45	25	25
TN（以 N 计）	70	35	35
TP（以 P 计）	8	4	4

验收阶段：根据实际建设情况，本项目北侧为万安大道与海榆东线、万宁南互通交接段，市政管网位于万安大道北侧，由于该路段车流量较大，无法破除路面铺设管网，经与万宁市公路局与水务局沟通，运营期生活污水经三级化粪池处理后委托万宁雅洁市政工程有限公司（化粪池清理服务合同见附件）定期清运。

（4）固体废弃物贮存标准

根据环评批复及环评报告：项目营运后产生的固体废物主要为员工和过往顾客产生的生活垃圾，维修固废、废润滑油等危险废物。生活垃圾应分类收集并及时由环卫部门清运统一处理。危险废物设置危险废物收集箱，由有资质的单位进行处理。

验收阶段：本项目已配备危险废物收集箱，但验收阶段暂无危废产生，运营期的固废处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

（三）污染物排放总量

无。

表二 项目建设内容、主要工艺流程及产污环节

工程建设内容：

1. 项目建设背景

万宁海汽长丰补票点汽车加气站选址于海南省万宁市城南片区海汽长丰补票点内，项目北侧为万安大道，项目地理位置图详见附图 1。万安大道属万宁城区主干道，该路段车流量较大，是通往海南环岛东线高速的主干道，是各类物流重卡通往高速的必经之道，途经万宁大道路段的车辆有 LNG 公交车、LNG 重卡车及其他运输车辆等，该项目的建成可满足上述车辆用户的天然气加注需求。另外，也是海南能源发展需要。该项目的建设对完善海南能源在海南省的加气站网络布局有着重要意义。

本项目在前期由海南海汽运输集团股份有限公司万宁分公司建设，项目竣工后，成立海南海聚燃气有限公司万宁长丰加气站，作为加气站项目的运营单位。

2、项目建设基本情况

万宁海汽长丰补票点汽车加气站总用地面积5049m²，建筑占地面积587.9m²，项目主要建设内容包括站房、罩棚及设备基础等。罩棚下含3座加气岛及2台单枪LNG加气机、1台四枪CNG加气机；项目LNG为箱式撬装设备，含1台60m³ LNG卧式储罐、2台LNG潜液泵（含泵池）、1台卸车增压器、1台EAG加热器（含高压、低压），撬外包括2台高压柱塞泵（1用1备）、2台高压气化器（交替使用）、1台顺序控制盘及1组8.4m³CNG储气瓶组；项目LNG总罐容60m³，CNG储气瓶组总罐容8.4m³。属三级LNG/L-CNG汽车加气站三级站。主要技术指标表见表2-1，主要建设内容见表2-2。

表 2-1 主要工程技术指标表

技术指标	单位	环评阶段	实际建设	备注
日供气量	Nm ³ /d	42000	42000	不变
LNG 储罐总容积	m ³	60	60	不变
CNG 储气瓶组	m ³	8.4	8.4	不变
站内用地面积	m ²	5049	5049	不变
建筑面积	m ²	220	220	不变
建筑密度	%	18.36	18.36	不变
绿化面积	m ²	1780	1780	不变

表 2-2 主要建设内容对比一览表

项目组成	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	60m ³ LNG卧式储罐1台，	60m ³ LNG卧式储罐1台，	与环评一致

	8.4m³CNG储气瓶组		8.4m³CNG储气瓶组	
	加油岛内：2 台单枪 LNG 加气机、1 台四枪 CNG 加气机。		加油岛内：2 台单枪 LNG 加气机、1 台四枪 CNG 加气机。	与环评一致
公用工程	供电： 市政供电		供电： 市政供电	与环评一致
	供水： 市政供水		供水： 市政供水	与环评一致
	消防： 手提式干粉灭火器 24 个、手提式二氧化碳灭火器 4 个，推车式干粉灭火器 2 个。		消防： 手提式干粉灭火器 18 个、手提式二氧化碳灭火器 4 个，推车式干粉灭火器 2 个。	减少6个干粉灭火器
环保工程	废气处理	卸车、储罐超压放散管气体收集系统、通过 EAG 加热器加热后放散。	已配套设置120Nm³/h EAG加热器和7.5m放散口。	与环评一致
	废水处理	生活废水经过化粪池处理后接入北侧万安大道市政污水管网	项目已配套建设20m³化粪池，并委托万宁雅洁市政工程有限公司定期清运。	由于该路段车流量较大，无法破除路面铺设管网，生活污水经三级化粪池处理后委托公司定期清运。
	噪声	高噪声设备设置隔声罩；高噪声设备安装减震垫、消声设施且置于室内；连接处采用柔性连接。	空压机等高噪声设备采用基础减震，并单独设置房间封闭隔声	与环评一致
	固废	本站生活垃圾由垃圾收集桶收集 后交由环卫部门处理。	项目内设置1个垃圾收集桶收集后交由环卫部门处理。项目内不设发电机，配套设置危废收集箱，目前暂时无危废产生。	与环评一致

项目水平衡图见下图。

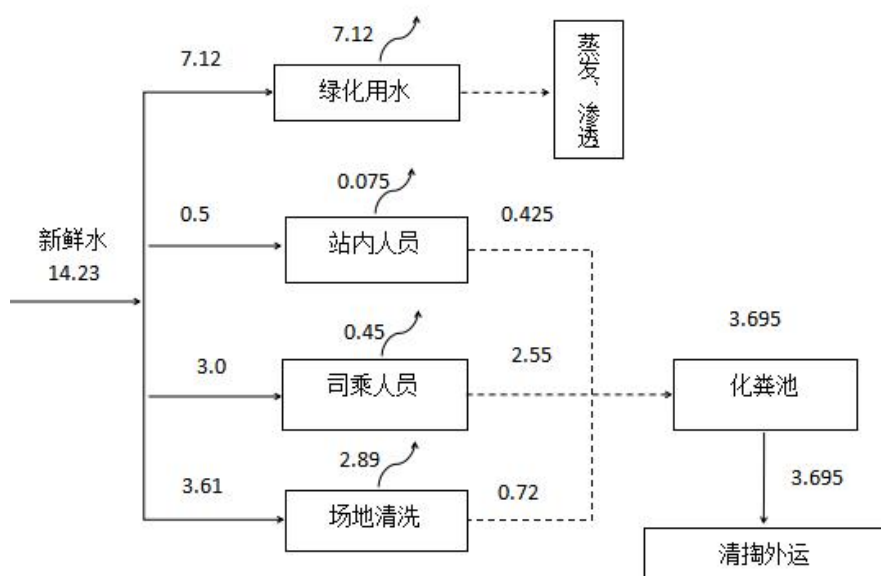


图 2-1 最高日水量平衡图 单位：(m³/d)

3、项目地理位置与周边环境关系

根据对项目周边环境现状调查，确定本项目主要环境保护敏感目标如下，主要环境保护目标见表 2-3。

表 2-3 环境敏感目标一览表

序号	环境要素	名称	保护对象	执行标准	相对项目厂址方位及距离	与环评阶段对比
1	大气环境	滨湖村	村庄，约 350 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	东侧，120m	无变化
		海汽长丰补票点	流动人员及员工	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类和 4a 类标准	紧靠	无变化
2	声环境	滨湖村	村庄，约 350 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	东侧，120m	无变化
		海汽长丰补票点	流动人员及员工	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类和 4a 类标准	紧靠	无变化

项目周边关系图见图 2-4。

4、项目总平面布置图

（1）主要构筑物总平面布置

加气站的平面布局与场地相协调，加气站设有站房、配电房等，加气站坐南朝北，出入口面向北侧开设，站房位于站区东南角，LNG 储罐、CNG 储气瓶组及设备位于站区的西南角，加气区位于站区的东侧。在罩棚内布置 2 台加气机，合理安排，以确保其安全距离，站内所有设施均设置在用地范围内，平面布置具有功能分区明确，工艺布置顺畅、紧凑合理等特点。

（2）主要环保设施总平面布置

本项目设 1 个三级化粪池，位于站房东侧；设 1 根距地高为 7.5m 放散管，放散口设置在 LNG 储气罐北端；站区的中南侧设置卫生工具箱、消防器材箱、消防沙箱、应急物资箱等储存间。

项目规划布局合理、符合项目作业流程。站区内交通路线明晰、便捷，站区与道路开口顺畅、醒目。场地留出足够面积的集中绿地。起到改善于站区整体环境和周围环境的作用总平面布置图见图 2-5。

5、公用辅助工程

（1）给排水

给水：供水由市政管网供应。排水：本项目排水系统采用雨污分流制。项目地面一般不含油，初期雨水均无需隔油，且水量小，经排水明沟进入隔沙井后进入雨水管网，生活污水进入化粪池，并委托有资质单位定期清掏。

（2）供电

本项目引用现有的市政电网作电源。

（3）消防

本项目设置手提式干粉灭火器18个、手提式二氧化碳灭火器4个，推车式干粉灭火器2个。

6、项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》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。本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的对比情况如下表所示。

表 2-4 污染影响类建设项目重大变动清单

序号	项目	环评建设内容	实际建设内容	变化情况	是否重大变动
一	性质				
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建三级加气站	新建三级加气站	无	否
二	规模				
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	1 台 LNG 总罐容 60m ³ 、1 组 CNG 储气瓶组总罐容 8.4m ³ ，加气站设计供气规模为 42000Nm ³ /d。	1 台 LNG 总罐容 60m ³ 、1 组 CNG 储气瓶组总罐容 8.4m ³ ，加气站设计供气规模为 42000Nm ³ /d。	无	否
三	地点				
3	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	海南省万宁市海汽长丰补票点内	海南省万宁市海汽长丰补票点内	无	否
四	生产工艺				
4	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及	LNG 为箱式撬装设备，撬外包括 2 台高压柱塞泵、2	LNG 为箱式撬装设备，撬外包括 2 台高压柱塞泵、2 台高压	无	否

	配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致新增污染物种类、相应污染物排放量增加。	台高压气化器、1台顺序控制盘及1组8.4m ³ CNG储气瓶组,供气规模为42000Nm ³ /d,其中LNG供气量22000Nm ³ /d,CNG供气量20000Nm ³ /d。	气化器、1台顺序控制盘及1组8.4m ³ CNG储气瓶组,供气规模为42000Nm ³ /d,其中LNG供气量22000Nm ³ /d,CNG供气量20000Nm ³ /d。		
五	环境保护措施				
1	废气、废水污染防治措施变化,导致新增污染物种类、相应污染物排放量增加。或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	非甲烷总烃设置距地高为7.5m放散管。	LNG储罐的少量非甲烷总烃设置距地高为7.5m放散管。	无	否
2	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	生活污水经化粪池处理后,排入市政污水管网	生活污水进入化粪池,并委托有资质单位定期清掏。	无	否
3	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无	无	无	否
4	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	噪声:基础减震、封闭、地埋式隔声 土壤、地下水:各类水池、管道以及阀门均采取防渗处理措施。	噪声:基础减震、封闭隔声 土壤、地下水:各类水池、管道以及阀门均采取防渗处理措施。 没有导致不利影响加重。	无	否
5	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影	生活垃圾由环卫部门清运;危废交由资质单位外运处置。	生活垃圾设垃圾箱由万宁市环卫部门清运处置;危废设有收集箱,目前暂无危废产生,建议后续若产生危废,应委托有资质的单位外运处置。	无	否

	响加重的。				
6	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	建设明沟排水，经隔沙井排入市政雨水管网	项目建设明沟排水，经隔沙井排入市政雨水管网，并设置水封井。	无	否

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”，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。本项目建设按照环评阶段设计方案进行施工，根据表 2-1 环评与实际建设对比以及生产工艺流程核实可知，实际建设内容与环评内容基本一致，卧式储罐数量，加气机，潜液泵，储气瓶组数量没有变化，主要污染物排放量不变，储气罐闪蒸汽加热后直接高空排放；化粪池废水委托有资质单位清运，故对水环境没有影响。卸车、储罐超压放散管气体收集系统、通过 EAG 加热器加热后放散，对周围环境造成影响较小。因此从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施来看，本项目不属于重大变更项目，可进行环保验收。

7、项目环境问题排查

（1）建设期遗留环境问题

本项目于 2021 年 4 月开工建设，2020 年 9 月竣工，2021 年 10 月投入试运行。2022 年 3 月我单位在进行环保验收调查期间，项目的土建已全部完成，设备已安装且正常营运，站区已进行硬化，已进行绿化，未发现施工遗留的土石方、废弃建筑材料等。经排查可知，项目主要遗留环境问题是项目临近公路口，不符合市公路局与市水务局入市政管网的条件，目前所有废水流经化粪池，委托有资质的公司定期清运。

（2）营运期存在的环境问题排查

经排查项目区已设置化粪池，并与有资质单位签订化粪池清运协议；项目区已设置距地高为 7.5m 放散管。综上所述该项目环保设施建设基本符合环评和环评批复的要求。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、加气工艺

本项目采用的工艺流程是常规的自吸流程，工艺流程及排污节点见下图 2-2。

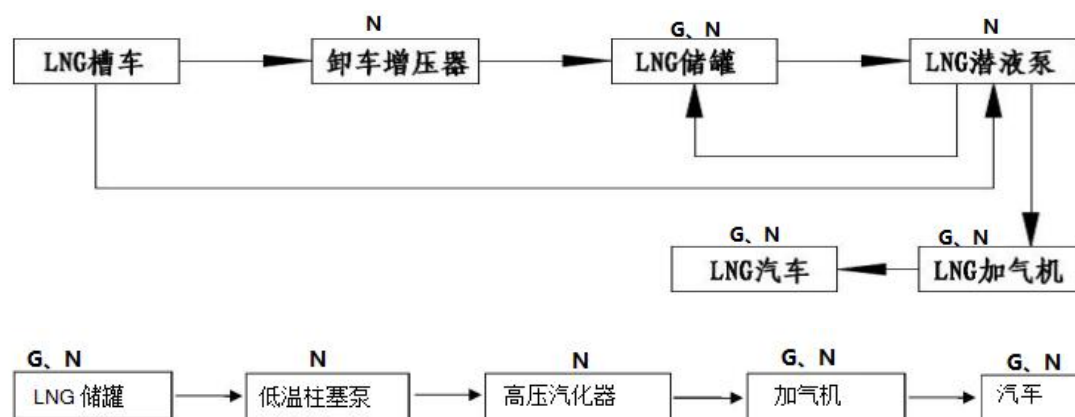


图 2-2 项目加气工艺流程图及产污环节

工艺说明：

（1）LNG 系统工艺流程

LNG 系统工艺流程主要分 4 部分：卸车流程、调压流程、加气流程、卸压流程。

①卸车流程

LNG 经槽车运到加气站后，通过卸车管线卸至撬体内 LNG 储罐。卸入 LNG 储罐的气量通过卸车流量计计量。把汽车槽车内的 LNG 转移至 LNG 加气站的储罐内，使 LNG 从上、下进液管分别进入 LNG 储罐。卸车方式为增压器和泵联合卸车。先将 LNG 槽车和 LNG 储罐的气相空间连通，然后断开，在卸车的过程中通过增压器增大槽车的气相压力，用泵将槽车内的 LNG 卸入储罐。

②调压流程

LNG 车辆发动机需要车载气瓶内饱和液体压力较高，一般在 0.4-0.8MPa，而运输和储存需要 LNG 饱和液体压力越低越好。所以在给汽车加气之前须对储罐中的 LNG 进行升压升温。LNG 加气站储罐升压的目的是得到一定压力的饱和液体，在升压的同时饱和温度相应升高。LNG 加气站的升压采用通过增压器与泵联合使用进行升压。

③加气流程

LNG 低温储罐中的饱和液体 LNG 通过泵和增压器增压，再由加气机通过计量装置后加给 LNG 汽车。L-CNG 加气工艺是将低温（-162℃~-137℃）、低压（0.4~

0.8MPa)的 LNG 转变成常温、高压(25MPa)的天然气,然后将压缩天然气(CNG)经程序控制盘输送至储气 设施或直接经加气机加气给汽车。

④泄压流程

由于系统漏热以及外界带进的热量致使 LNG 气化,产生的气体会使系统压力升高。当系统压力大于设定值(1.1MPa)时,系统中的安全阀打开,释放系统中的气体,降低压力,保证系统安全。

通过对国内外先进工艺的 LNG 加气站的调查了解,正常工作状态下,系统的放空与操作过程和流程设计有很大关系。操作和设计过程中尽量减少使用增压器。设计中由于系统漏热所带进系统的热量,先通过给 LNG 加气站储罐内的液体升温,充分利用自然产生的热量,减少人为产生的热量,从而减少放空气体的量。

(2) 系统控制及工艺保证

系统密闭性:本项目工艺系统为密闭系统,由仪表自控系统进行控制。仪表自控系统:主要包括 PLC 控制系统、电脑图形控制软件和数据采集处理系统。加气站通过仪表自控系统实现加气站监视和电气控制以及对加气站内所有的设备和仪表进行监控。 BOG: Boiled off gas, 闪蒸汽,是指 LNG 储罐日蒸发率大约为 0.3%,这部分蒸发的气体,简称 BOG,液相容器和管道中如果不及时排出,将造成储罐压力升高,为此设置了降压调节阀,可根据压力自动排出废 BOG。储罐蒸发的 BOG 在大约-107℃以下时,天然气的重度大于常温下的空气,排放不易扩散,会向下积聚,因此通过本项目内设置的 1 台 EAG 加热器进行加热,经过与空气换热后的天然气比重会小于空气,高点放散后将容易扩散,从而不易形成爆炸性混合物。本项目储罐产生的废 BOG 通过加热后放散的方式处理。

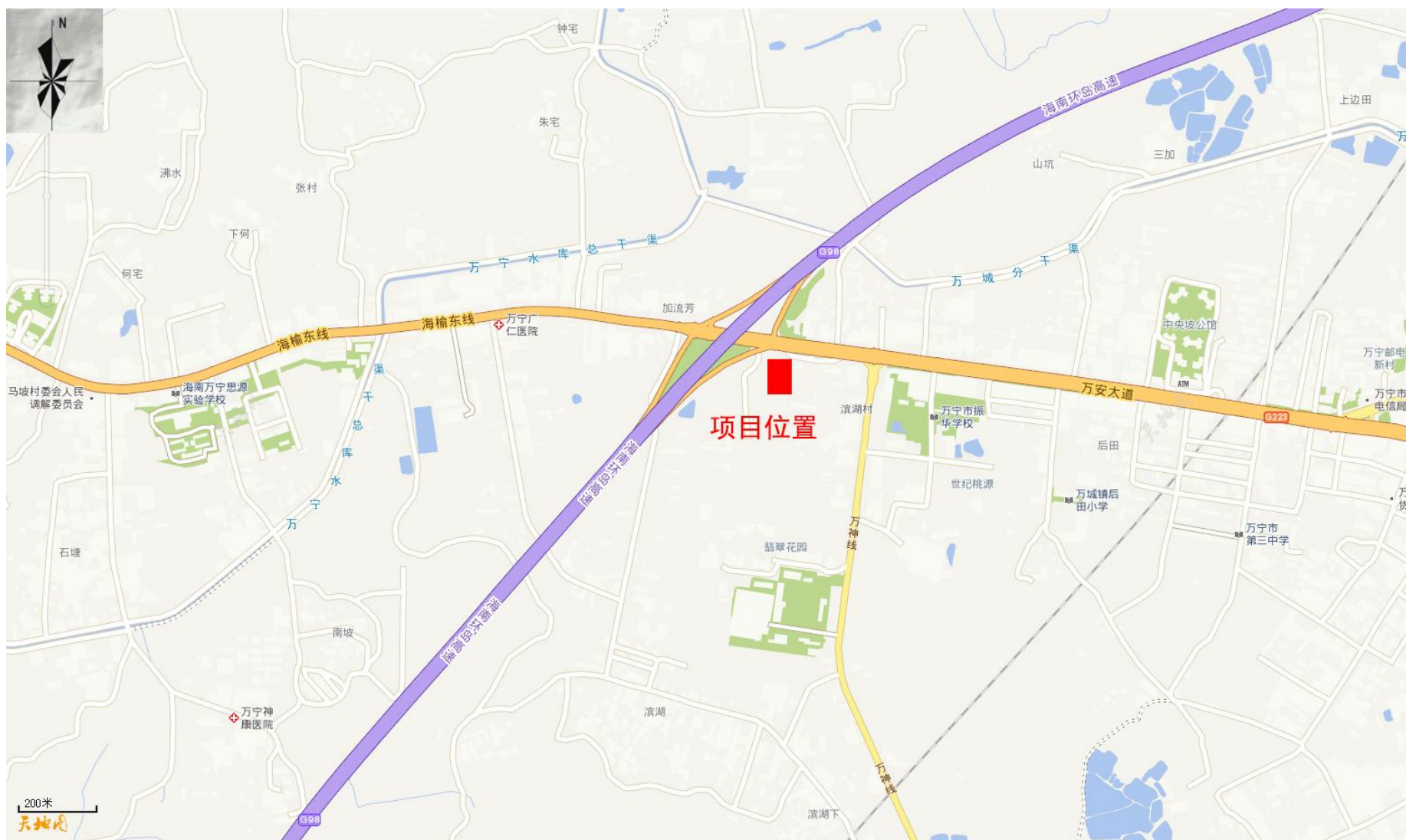


图 2-3 项目地理位置图



图 2-4 项目与周边关系图

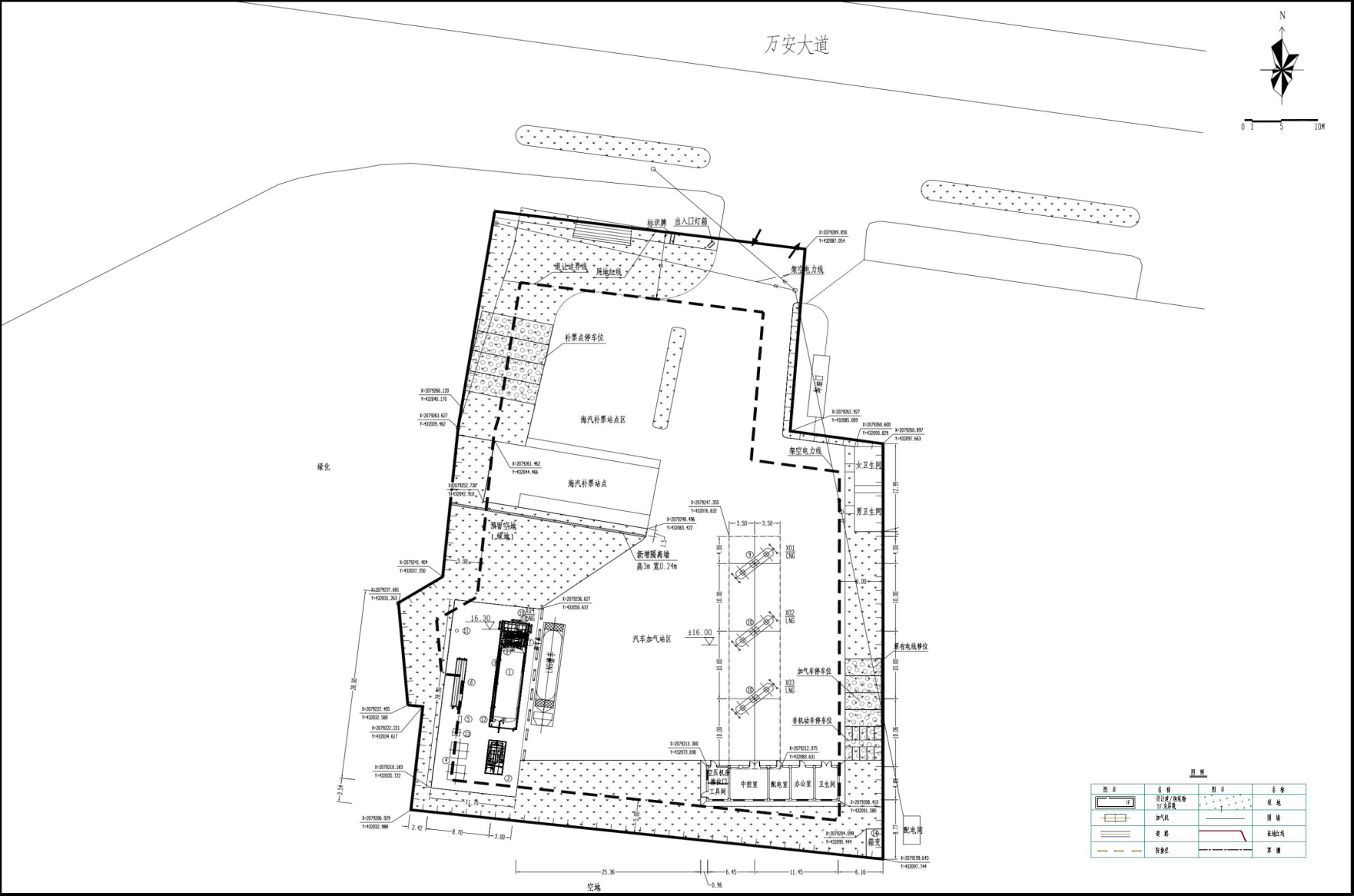


图 2-5 项目总平面图

表三 主要污染源、污染物处理和排放

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、废水污染物及治理措施

本项目的水污染物主要有生活污水。生活污水主要是该加气站职工及来往客人产生的少量生活污水。本项目排水系统采用雨污分流制。项目生活污水经三级化粪池处理后，委托有资质单位清运。雨水通过经明沟排入隔沙井进入市政雨水管网。

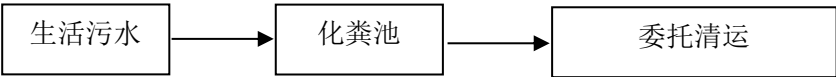


图 3-1 生活污水处理措施

	
化粪池，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：18° 47'41.79 "N，110° 21'36.27"E	截流沟，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：18° 47'42.34 "N，110° 21'35.60"E
	
雨水管，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：18° 47'42.41"N，110° 21'36.33"E	
图 3-2 项目废水处理措施	

2、废气污染物及治理措施

本项目的大气污染物主要是 LNG 储罐、加气过程逸漏的少量气体、非正常工况下检修放空废气等，项目目前不配备发电机。

(1) LNG 储罐在静态储存过程中会产生 BOG 闪蒸蒸汽，其以总烃形式存在，为无组织排放，通过放散管排出，放散口设置在 LNG 储气罐北端中间位置，且距地面 7.5m，由于天然气比重较轻，放空天然气会迅速排入大气，不会形成聚集，对周边大气环境影响较小。

(2) 加气过程逸漏的少量气体。项目采用的加气机的加气软管设有拉断阀，用于防止加气汽车在加气时因意外启动而拉断加气软管或拉倒加气机，造成 LNG 外泄事故发生。此外加气嘴上配置有自密封闭，可使加气操作既简单又安全，同时能有效防止加气过程中 LNG 外泄。所以加气过程中的无组织废气排放量极少，可以忽略不计，对周围环境空气质量影响较小。

(3) 非正常工况下检修放空废气。放散废气为偶然产生的，且产生量极少，对周围环境空气质量影响较小。

(4) 汽车尾气。进出加气站的汽车使用天然气为燃料，产生的尾气对环境影响很小。加气站设置指示牌引导外来车辆在站内慢速行驶，并加强车棚机动车管理。项目废气排放示意图见图 3-3。具体措施见图 3-4。

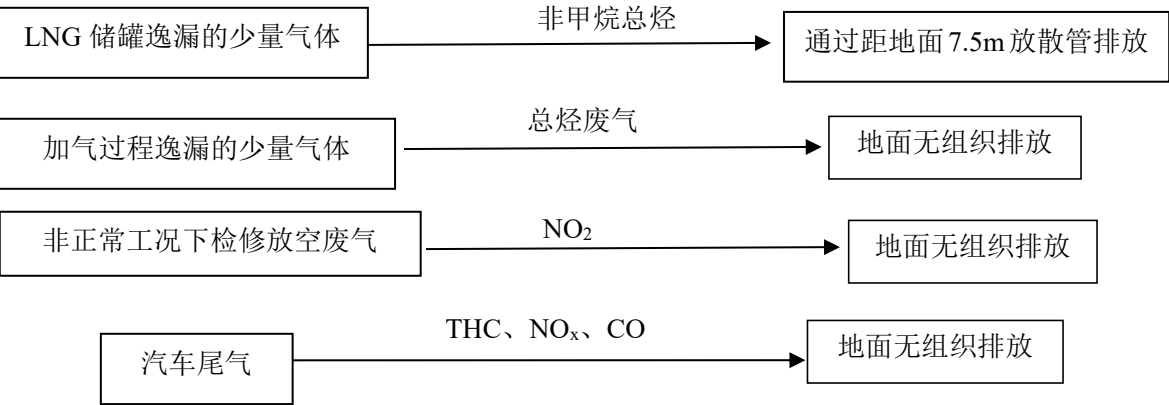
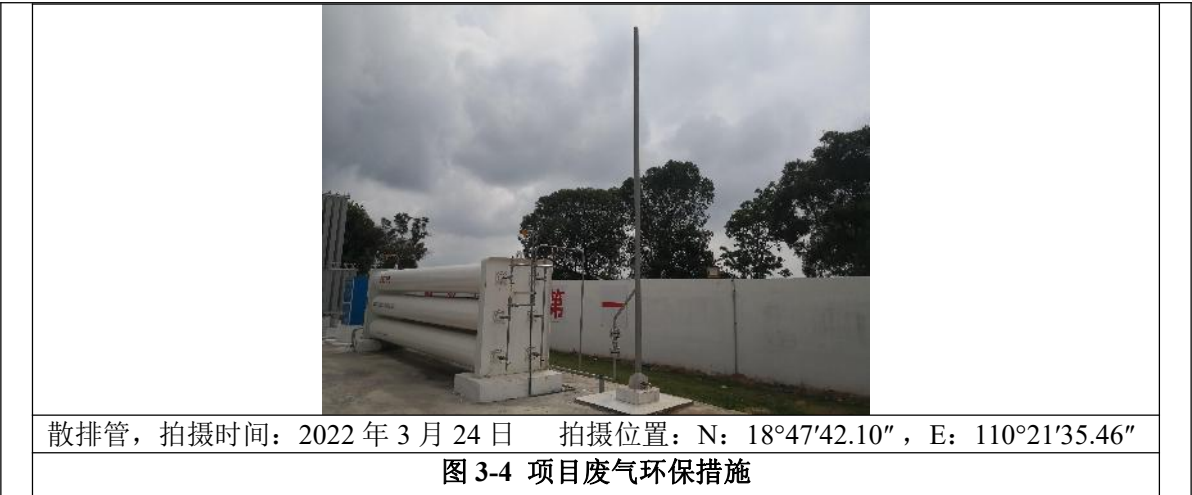


图 3-3 废气排放示意图



散排管，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：N：18°47'42.10"，E：110°21'35.46"

图 3-4 项目废气环保措施

3、噪声

项目的噪声源为运营期间的产噪设备如潜液压泵、空压机、加气机等运行时 产生的设备噪声、放散产生的空气动力噪声、进出车辆噪声。

对于来自汽车进出场可能产生的交通噪声，可以通过设置减速带来加强对车速的管理控制，从而较小交通噪声；项目选用低噪设备，设减震垫，设置减振措施和专用机房。另外，加强站区绿化也可达到减小噪声的效果。噪声排放示意图见下图 3-5，措施见图 3-6。

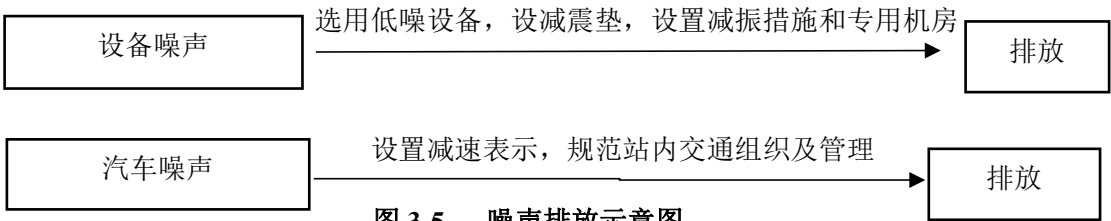


图 3-5 噪声排放示意图

4、固体废弃物

项目内设置危废收集箱，产生的危废委托有资质的单位清运和处置。生活垃圾经站内垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理。



图 3-6 项目固体废弃物排放示意图

	
垃圾收集桶，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：N: 18° 47' 41" , E: 110° 21' 36"	危废收集箱，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：N: 18° 47' 41" , E: 110° 21' 36"
图 3-7 项目固体废弃物排放示意图	

5、其他环保设施

(1) 绿化、生态恢复措施及恢复性情况

万宁海汽长丰补票点汽车加气站已建成，空地已硬化成为道路、停车场等，已种植绿化。

	
西侧绿化，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：N18° 47' 42.58" , E110° 21' 36.39"	南侧绿化，拍摄时间：2022 年 3 月 24 日 拍摄位置：N18° 47' 40.28" , E110° 21' 37.40"
图 3-8 站区内绿化	

(2) 排污许可登记

万宁海汽长丰补票点汽车加气站于 2022 年 6 月 9 日进行了排污登记,并取得《固定污染源排污登记回执》，登记编号：91469006MA5U0X88X6001W，符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求。

(3) 环境风险防控措施

万宁海汽长丰补票点汽车加气站突发环境事件主要天然气泄漏污染环境事故以

图例	说明
	200mm 厚混凝土墙
	100mm 厚混凝土墙
	200mm 厚混凝土墙
	100mm 厚混凝土墙

图3-9 灭火器分布图

项目实际总投资 759.84 万元，环保投资 25.8 元，占总投资 3.4%。环保设施建设及投资情况见表 3-1。

序号	污染物	环评环保措施	环保投资 (万元)	实际建设措施	实际投资 (万元)
一、施工期					
1	扬尘	洒水、覆盖、围栏	1	洒水、覆盖、围栏	1
2	噪声	采用低噪声设备并加强管理	1	采用低噪声设备并加强管理	1
3	生活污水	租用周边民房，依托其污水设施	0	租用周边民房，依托其污水设施	0
4	施工废水	化粪池	1	化粪池	2
5	固体废弃物	建筑垃圾、垃圾箱、生活垃圾日产日清	3	建筑垃圾、垃圾箱、生活垃圾日产日清	3
二、运营期					

1	生活污水	委托有资质的公司清掏化粪池	2	委托有资质的公司清掏化粪池	0.3
2	含油废水	隔油池，气罐外请专业有资质的公司负责清洗，清洗后废物由该公司带回处理。	2	不设隔油池，预留气罐清洗费用。	2
3	LNG 潜液泵、进出机动车噪声	加气机选用低噪设备，设减震垫，设置减振措施和专用机房；对于往来车辆设置减速表示，规范站内交通组织及管理	2	加气机选用低噪设备，设减震垫，设置减振措施和专用机房；对于往来车辆设置减速表示，规范站内交通组织及管理	2.2
4	生活垃圾	设置生活垃圾桶，由环卫部门定期清理	0.2	设置生活垃圾桶，由环卫部门定期清理	1.3
5	检修废气	LNG、CNG 放散管，设置高度为 7.5m	1	LNG、CNG 放散管，设置高度为 7.5m	1
6	维修固废	在采取站区内设置危险废物暂存场所，采取防风、防雨、防渗漏、防流失、防火等措施，同时在醒目处设置标志牌，并全部委托有资质单位妥善处置	2	危废收集箱，并预留处置经费	2
7	其他设施	配备灭火器、压力表、可燃气体检测报警器、防护服、地面硬化、防火墙等	10	配备灭火器、压力表、可燃气体检测报警器、防护服、地面硬化、防火墙等	10
8	合计		25.2		25.8

7、环保设施落实情况

表 3-2 项目环境保护“三同时”验收一览表

序号	项目名称	内容及规模	环评阶段	验收阶段	落实情况
1	加气区	拉断阀、放散系统（安全阀、放散管口）、密闭操作	均为无组织排放，产生的 BOG 气体通过放空阀至低压 EAG 气化器加热气化后进入低压放散立管直接排入大气。	废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放限值。	落实
2	污水	三级化粪池、隔油池	生活污水经三级化粪池处理后排入万安大道市政管网；洗地废水经隔油池处理排入万安大道市政管网。	地面一般不含油，初期雨水经明沟排入隔沙井进入市政雨水管网，生活污水排入化粪池处理后委托有资质单位清运。	落实
3	空压机、潜液泵等产噪设备	选用低噪声设备，隔声。减震处理。	达标排放	根据监测结果，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关标准要求。	落实

4	站区车辆行驶	控制车速、加强管理，禁止鸣笛。	加强管理，禁止鸣笛，保持道路	根据监测结果，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关标准要求。	落实
5	生活垃圾	对生活垃圾进行分类收集，由环卫部门统一清理清运。	收集后委托环卫部门定期清运处理	生活垃圾统一收集在垃圾桶里，由环卫部门统一进行处理，项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置。	落实
6	设备检修维护产生的废机油、废油桶等属于危险废物	设置危废收集箱暂存，配备柴油发电机。	设置危废收集箱暂存，并委托有资质的单位定期进行清运处理，配备柴油发电机。	项目目前不配备柴油发电机，暂不产生危险废物，项目内设置危废收集箱，并预留处置经费。	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

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环评结论

1、项目概况结论

加气站总占地面积约为 5049 m²，新建站房 1 座，占地面积 100m²；新建罩棚一座，占地面积 120m²，设备区占地面积 330m²，总建筑面积 220 m²。罩棚下新建 3 座加气岛及 2 台单枪 LNG 加气机、1 台四枪 CNG 加气机；项目 LNG 为箱式橇装设备，含 1 台 60m³ LNG 卧式储罐、2 台 LNG 潜液泵（含泵池）、1 台卸车增压器、1 台 EAG 加热器（含高压、低压），撬外包括 2 台高压柱塞泵（1 用 1 备）、2 台高压气化器（交替使用）、1 台顺序控制盘及 1 组 8.4m³CNG 储气瓶组；项目 LNG 总罐容 60m³，CNG 储气瓶组总罐容 8.4m³。

2、环境质量现状评价结论

项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、环境影响分析结论

（1）施工期对环境的影响

①大气环境

建设项目在施工阶段，大气污染物主要有废气、扬尘污染。建设施工单位应严格加强管理，采取适当防治措施后，本项目建设过程中产生的扬尘是可以得到控制的，而且不会对周围环境空气造成明显的不良影响。

②水环境

施工场地的施工清洗废水和施工人员的生活废水是施工期主要的废水污染源。生产废水中污染物主要为泥沙和SS，经收集隔油、沉淀等措施后可用于施工场所洒水抑尘。施工人员不在场地食宿，生活住宿依托附近居民用房，对周边环境影响较小。

③声环境

工程施工期噪声来源包括：施工机械的固定声源噪声，以及施工运输车辆的流动声源噪声。建设单位在施工中要严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB123523-2011）中的规定。加强管理和调度，合理安排施工计划和施工机械设备

组合以及施工时间，提高工效，选用低噪声设备，同时加强设备的维护和保养，对振动大的设备采用减振基座。

④固体废物

施工垃圾包括建筑过程产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

项目施工过程中产生的建筑垃圾按照主管部门的要求运送至规定地点处置，生活垃圾由当地环卫部门统清运、处理。

(2) 营运期对环境的影响

1、大气环境影响评价

①LNG 储罐闪蒸气：LNG 由槽车输送至储罐中时，由于储罐中的压力小于槽车中的压力，当液体形式的 LNG 由槽车进入到储罐中时会发生闪蒸现象，从而形成部分闪蒸气。本项目的 LNG 储罐或液相工艺管道，由于漏热自然蒸发产生的 BOG 气体通入储罐的液体内，通过罐内液体升温，使之冷凝，一般产生放空的 BOG 气体很少，对周围环境造成影响较小。

②工艺装置区、加注作业无组织废气：项目采用的加气机的加气软管设有拉断阀，用于防止加气汽车在加气时因意外启动而拉断加气软管或拉倒加气机，造成天然气外泄事故发生。此外加气嘴上配置有自密封闭，可使加气操作既简单又安全，同时能有效防止加气过程中天然气外泄。所以加气过程中的无组织废气排放量很少，对周围环境造成影响较小。

③清管、检修作业产生的废气：项目放散的天然气都采用站内集中排空的方式排入大气，每年放散次、放散量较小，且天然气比重较轻，相对比重为 0.5548(对空气)，放散的天然气会迅速扩散进入大气，不会形成聚集，不会对周边环境构成明显危害，不会对周边大气产生明显污染影响。

④汽车尾气

进出加气站的汽车使用天然气为燃料，产生的尾气对环境的影响很小。加气站设置指示牌引导外来车辆在站内慢速行驶，并加强车棚机动车管理。

2、水环境影响评价

本项目生活污水经过化粪池处理后排入万安大道市政污水管网。

3、声环境影响评价

加气站正常情况下只昼间加气，根据运营需要，偶而有个别车辆夜间加气，夜

间人为噪声影响较大，如加气车辆盖盖、高声吼叫等均可能对周围声环境质量造成影响，因此，评价要求：在日常运行中应加强对工作人员的管理，对加气车辆盖盖做到轻拿轻放，不得高声喧哗，并在站区内张贴禁止高声喧哗标识，站区禁止鸣笛、控制车速等措施。综上，在采取环评提出的各项措施后，本项目产生的噪声不会对周围声学环境造成明显影响，可以做到厂界达标，噪声不扰民。

4、固体废物影响评价

本项目建成后产生的固体废物主要为生活垃圾。

一般固体废物主要是职工办公生活垃圾、加气车辆带来垃圾，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统清运处置，做到日产日清，不会对加气站内部及周边环境产生不利影响。

二、综合结论

综上所述，本项目符合产业政策与规划，其建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目建成后对周围环境不会产生明显的影响，也可减轻外环境污染源对本项目的污染影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

环保批复落实情况

环保批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环保批复落实情况一览表

内容	环保批复文件(万行审批[2020]237号)	实际落实情况	是否符合
项目基本情况	万宁海汽长丰补票点汽车加气站选址于万宁市城南片区万安大道南侧海汽长丰补票点内，项目占地面积 5049m ² ，新建三级 LNG/L-CNG 加气合建站，站内设置有 LNG/L-CNG 加气工艺系统及配套土建、给排水、消防、电气、自控等辅助设施。主要设置 1 台 60m ³ 容积 LNG 储罐，CNG 储气设施总容积 8.4m ³ 。项目总投资 760 万元，其中环保投资 25.2 万元，占总投资比例 3.32%。	万宁海汽长丰补票点汽车加气站选址于万宁市城南片区万安大道南侧海汽长丰补票点内，项目占地面积5049m ² ，新建三级LNG/L-CNG加气合建站，站内设置有 LNG/L-CNG加气工艺系统及配套土建、给排水、消防、电气、自控等辅助设施。主要设置1台60m ³ 容积LNG储罐，CNG储气设施总容积 8.4m ³ 。项目总投资759.84万元，其中环保投资25.8万元，占总投资比例3.40%。	符合
项目环境影响评价结论	根据已提交的《报告表》环境影响评价结论,在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治措施 以及严格执行环保“三同时”制度的前提下,项目建设	本项目符合产业政策与规划，其建成后产生的各项污染物能按环评报告提出的污染治理措施进行治理，保证	基本符合

	对环境的不利影响能够得到缓解和控制;且该项目环评类别属于海南省生态环境厅制定的“正面清单”中“告知承诺制”审批类别,因此我局根据《海南省生态环境厅关于印发(海南省环评审批正面清单实施细则)的通知》(琼环评字[2020]9号)文件,原则上同意贵公司按报告表》所列的项目性质、规模、建设地点以及拟采取的环境保护措施按“告知承诺制”开展工作。	治理资金落实到位,保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”,且加强污染治理措施和设备的运行管理,因此本项目建成后对周围环境不会产生明显的影响,也可减轻外环境污染源对本项目的污染影响。	
项目建 设要求	贵公司应认真履行建设单位及编制单位环境影响评价告知承诺书的责任,严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,将环境保护设施建设纳入项目设计和施工合同,全面落实《报告表》提出的各项生态保护及污染防治措施。此外贵公司还应严格按照相关文件要求,组织完善报告表内容,我局将在批复之后立即开展该项目环评文件的审查工作。	根据调查,万宁海汽长丰补票点汽车加气站各项环保措施已经落实,大气、噪声等环境监测数据符合相关标准要求。	基本符合
其他说 明	本批复仅作为本《报告表》所建设内容建设的依据,若项目性质、规模、建设地点、污染防治措施等内容发生重大变化时,贵公司应重新向我局报批环境影响评价文件;若贵公司未按照告知承诺书承诺内容建设,或《报告表》存在严重质量问题,我局有权撤销对该项目的审批决定,同时贵公司需承担相应法律责任。项目竣工投入生产前,贵公司须按照法律法规规定对项目配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,验收合格后方可投入运营。项目涉及用地、施工报建等其他许可的,贵公司须办理完相关手续后方可开建。	万宁海汽长丰补票点汽车加气站已落实三同时制度,各项环保措施稳定运行,不属于重大变动。加气站处于试运行期,目前正在进行环境保护验收手续。	符合
小结:经现场调查以及检测结果分析,营运期基本落实环境影响报告表以及环评批复中对本项目环境保护措施的要求。			

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。监测人员经过考核持证上岗。监测所用仪器经过计量部门的检定并在有效期内使用。

2、废气监测

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器进行校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）进行。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定，在有效使用期内的声级计，并在监测前后进行校准，灵敏度前后不得大于 0.5dB(A)。

表六 验收监测内容

污染物排放监测内容：

(一) 废气监测

- 1、监测因子：非甲烷总烃
- 2、采样点位
 - (1) 周界外空旷处设 1 个气象监测点。
 - (2) 周界外上风向设 1 个参照点 G1。
 - (3) 周界外下风向置 3 个监控点，分别为 G2~G4 监控点。
- 3、监测频次：连续监测 2 天，每天监测 4 次，共监测 8 次。
- 4、分析方法见表 6-1。

表 6-1 废气分析方法

序号	检测项目	检测方法	检测仪器	最低检出限	单位
1	非甲烷总烃	HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 ATT-FX012	0.07	mg/m ³

(二) 噪声监测

1、监测布点

根据项目特点，设置 4 个监测点位，分别位于北（N1）、东（N2）、南（N3）、西（N4）厂界外 1m。

2、监测项目

等效连续 A 声级 Leq

3、监测时间及频次

连续监测两天，每天监测两次，即昼间（6：00~22：00）、夜间（22：00~次日 6：00）各监测一次。

4、监测方法

监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，采用多功能声级计 ATT-XC011、ATT-XC012 监测。



图 6-1 项目监测点位示意图

表七 验收监测情况

验收监测期间生产工况记录：						
2022 年 05 月 25 日至 26 日对项目废气、噪声进行现场监测，项目验收监测期间，项目正常营业，设备均正常运作、稳定运行，未出现故障运行情况，固废收集、清运日产日清，无过日存放现象。						
（一）厂界无组织非甲烷总烃监测结果						
1、气象记录						
表 7-1 气象要素记录表						
采样日期	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
2022.05.25	30.2	100.0	65	南	2.1	晴
2022.05.26	29.8	100.1	67	南	2.3	晴
2、非甲烷总烃无组织废气检测						
检测情况及结果统计见表 7-2 至表 7-3。						
表 7-2 非甲烷总烃无组织排放检测结果(第一天)						单位:mg/m ³
采样日期	2022.05.25					
检测点位	检测项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
G1 上风向 (对照点)	非甲烷总烃	0.47	0.48	0.45	0.43	
G2 下风向 (监测点)		0.45	0.46	0.49	0.47	
G3 下风向 (监测点)		0.49	0.47	0.49	0.49	
G4 下风向 (监测点)		0.48	0.47	0.48	0.47	
注：注：带“*”表示该项目检测结果低于检出限，以检出限值一半加“*”表示。						
表 7-3 非甲烷总烃无组织排放检测结果（第二天）						单位: mg/m ³
采样日期	2022.05.26					
检测点位	检测项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
G1 上风向 (对照点)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.49	0.48	0.47	0.45	
G2 下风向 (监测点)		0.47	0.47	0.48	0.47	
G3 下风向 (监测点)		0.44	0.48	0.48	0.48	
G4 下风向 (监测点)		0.44	0.46	0.48	0.47	
注：注：带“*”表示该项目检测结果低于检出限，以检出限值一半加“*”表示。						

3、废气无组织排放监测结果分析

2022 年 05 月 25 日~26 日，由于监测当天的风向主要为南风。根据气象监测结果得出，验收期间项目所在地无雨雪、无雷电、无雨天气，区域风速在 2.1~2.3m/s 小于 5 m/s，符合大气监测条件。

厂界无组织非甲烷总烃最高浓度为 0.49mg/m³，依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³）判定，所测项目均达标。

（三）噪声监测结果

1、监测结果

项目四周厂界监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果 单位：dB（A）

检测点 序号	检测点位名称	监测结果			
		2021.6.15		2021.6.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	项目东侧厂界外 1m 处	47	44	48	43
Z2	项目南侧厂界外 1m 处	44	41	46	40
Z3	项目西侧厂界外 1m 处	46	42	46	42
Z4	项目北侧厂界外 1m 处	48	45	49	44
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准		昼间	60	夜间	50
			70		55
达标情况		达标	达标	达标	达标

2、监测结果分析

根据上表噪声检测结果表明，在本项目验收监测期间，项目场址东侧、南侧、西侧的声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），北侧满足 4 类标准要求（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

表八 验收监测结论

验收监测结论：

万宁海汽长丰补票点汽车加气站（以下简称加气站）位于海南省万宁市海汽长丰补票点内（地理位置为：18°47'40.45"N，110°21'37.67"E）。该加气站为新建项目，于2021年4月动工建设，2021年9月竣工，2021年10月投入试运行。

万宁海汽长丰补票点汽车加气站总用地面积5049m²，建筑占地面积587.9m²。项目主要建设内容包括站房、罩棚及设备基础等。

加气站建设内容：罩棚下设有3座加气岛及2台单枪LNG加气机、1台四枪CNG加气机；项目LNG为箱式撬装设备，含1台60m³ LNG卧式储罐、2台LNG潜液泵（含泵池）、1台卸车增压器、1台EAG加热器（含高压、低压），撬外包括2台高压柱塞泵（1用1备）、2台高压气化器（交替使用）、1台顺序控制盘及1组8.4m³CNG储气瓶组；项目LNG总罐容60m³，CNG储气瓶组总罐容8.4m³，属三级LNG/L-CNG汽车加气站三级站。

2022年5月25日~26日通过对万宁海汽长丰补票点汽车加气站进行环保验收监测，得出如下结论：

（一）污染物排放监测结果

1、废水

生活污水：营运期生活污水经三级化粪池处理后委托万宁雅洁市政工程有限公司（化粪池清理服务合同见附件）定期清运。

2、废气

本项目的大气污染物主要是由储罐、加气机产生的非甲烷总烃。

根据监测结果统计，厂界上下风向的非甲烷总烃排放的浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³），符合项目环评批复文件的要求。

4、噪声

噪声检测结果表明，在本项目验收监测期间，项目场址东侧、南侧、西侧的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求、北侧厂界噪声符合4类标准要求。

5、固体废弃物

生活垃圾经站内垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理。

6、污染物排放总量

根据环评报告表及环评批复中提出，本项目无总量控制指标。

综上所述，本项目验收期间各项环保制度执行较好，要求的各项环保对策、措施已基本落实，各项污染物实现了达标排放，各种固体废物得到妥善处置；环保设施运转正常，管理措施妥当，符合验收要求。

（二）后续整改建议

1、做好项目环境保护管理工作，制定并完善环境保护管理制度，建立环境保护档案，配备环保专员，加强对各项环保设施的定期检查和维修检修，确保环保设施正常运行。

2、做好危废间规范建设、危废规范存放、危废转移台账管理工作，确保不产生二次污染问题。

3、做好生活污水抽运管理台帐。

4、做好环境风险防范与突发环境事件应急管理工作。

