

中石油南宁 CNG 母站建设项目一期

竣工环境保护验收意见

南宁中石油昆仑燃气有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、项目环境影响报告表及审批部门审批决定等有关规定组织了对中石油南宁 CNG 母站建设项目一期竣工环境保护验收，验收小组由南宁中石油昆仑燃气有限公司（建设单位）、中国石油集团工程设计有限责任公司（施工单位）、广西高标检测有限公司（监测及验收报告编制单位）及 2 名特邀专家组成。

验收工作组现场检查了中石油南宁 CNG 母站建设项目一期环境保护措施落实情况，听取了建设施工单位、验收监测单位的汇报，复核了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

本项目位于南宁市八鲤工业园八鲤路与邕灵二级公路交叉路口西南面。建设 CNG 母站一座，为南宁市的 CNG 子站提供气源。建设规模：30×10⁴ m³/d；同时敷设从南宁末站至南宁 CNG 母站约 ND200 输气管线（设计压力 5Mpa，长度 7.8km）。同时在母站内建设 CNG 标准子加气站一座，建设规模：1.5×10⁴ m³/d。项目分两期建设，一期进行全部土建施工建设，天然气供气量达 20×10⁴ m³/d；标准站供气量 1.5×10⁴ m³/d。二期将母站天然气量增加 10×10⁴ m³/d，项目两期建成后产能不变。项目占地面积 23031.6 m²，拟建综合办公楼、营业值班房、工具房、生产辅助用房、加气罩棚、压缩机房、消防泵房等建筑，总建筑面积约 3272 m²。项目总投资 6978 万元，其中环保投资 82.2 万元，占总投资的 1.18%。

南宁中石油昆仑燃气有限公司委托安徽省科学技术咨询中心编制《中石油南宁 CNG 母站建设项目》环境影响报告表，于 2011 年 12 月 12 月取得原南宁市环境保护局《关于中石油昆仑天然气利用有限公司广西分公司中石油南宁 CNG 母站建设项目环境影响报告表的批复》（南环建字〔2011〕394 号）；但项目获得环评批复后并未立即动工兴建，由于总平设计调整项目用地面积削减 23031.2 m²，总建筑面积削减至 4464 m²，将标准站与母站站房位置进行了互换，同时将原 CNG 母站设计使用的 4 台 5050Nm³/h 压缩机改为 6 台 3750Nm³/h 压缩机。根据市场需要项目分两期建设，一期进行全部土建施工建设，母站安装 4 台 3750Nm³/h 压缩机及其配套设备，天然气供气量达 20×10⁴ m³/d，

标准子加气站全部建成，供气量 $1.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ；二期待市场需求量扩大后，母站再增加 2 台 $3750 \text{ Nm}^3/\text{h}$ 压缩机及其配套设备，将母站天然气供气量增加 $10 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。项目两期均建成后产能不变，母站天然气供气量仍为 $30 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，标准站供气量 $1.5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。总投资不变，仍为 6978 万元。针对以上项目建设内容的变更，公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制《中石油南宁 CNG 母站建设项目变更项目》环境影响分析报告，于 2013 年 10 月 15 日取得原南宁市环境保护局《关于中石油南宁 CNG 母站建设项目变更环境影响分析报告环保审查意见的函》（南环函〔2013〕925 号）。项目于 2014 年 10 月 8 日开工建设，于 2019 年 10 月 29 日竣工。

二、工程变动情况

工程变更情况如下表 2-1 所示：

表 2-1 工程建设变化情况

序号	环评建设内容	实际建设内容	变动说明
1	敷设从南宁末站至南宁 CNG 母站约 DN200 输气管线（设计压力 10.0Mpa，长度 9km）。	敷设从南宁末站至南宁 CNG 母站约 DN200 输气管线（设计压力 5.0Mpa，长度 7.8km）。	管线设计压力减少 5.0Mpa，长度减少 1.2km。能够满足项目需求。
2	建设地埋式场地冲洗废水沉淀池一个，容积 2 m^3 。	未建设场地冲洗废水沉淀池。	场地冲洗废水排入事故应急池沉淀。
3	修建事故应急池一个，容积 54 m^3 。	修建事故应急池一个，容积为 550 m^3 。	容积增加 496 m^3 ，增强环境风险防范能力。
4	项目总占地面积 23031.2 m^2 ，总建筑面积 4464 m^2 。	项目总占地面积 23031.6 m^2 ，总建筑面积 3272 m^2 。	项目总占地面积增加 0.4 m^2 ，可忽略不计；总建筑面积减少 1192 m^2 ，满足项目需求。

通过现场调查核实，并比对《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），本项目事故应急池容积增加 496 m^3 ，属于污染防治措施强化，不属于重大变动。总建筑面积减少 1192 m^2 ，但项目周围无新增的敏感点，不属于重大变动，因此，本项目无重大变动情况。

三、环境保护措施建设情况

（一）废气

项目运营期产生的废气主要为天然气泄露和员工食堂产生的油烟。

根据现场调查核实，项目天然气泄漏的量不大，通过加强设备管道的维护和管理来减少天然气的泄露，对环境影响不大。项目一期运营期仅有 16 名员工在厂区内用餐，

人员较少，通过安装油烟管道将油烟引至屋顶排放后，对环境的影响不大。

（二）废水

项目运营期产生的废水主要为员工食堂含油废水、员工生活污水、场地冲洗废水以及压缩机产生的含油废液。

项目运营期采用雨污分流制。员工食堂含油废水经隔油池沉淀处理，其他生活污水经化粪池处理后接入市政管网，排入五象污水处理厂进行处理。场地冲洗废水由排水沟排入事故池，沉淀后用排水泵抽排至污水系统排放。压缩机产生的含油废液暂存在废液罐中，委托南宁市安明油脂有限公司定期外运处理。

通过采取以上的治理措施，项目废水对周围环境的影响不大。

（三）噪声

项目运营期的噪声主要为设备运行时产生的噪声。

本项目通过选用低噪声设备，高噪声设备安装在设备房内，采取加大基础的减震措施后，噪声对周围环境的影响不大。

（四）固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾和压缩机运行时产生的含油废水。

项目运营期产生的员工生活垃圾由环卫部门清运处理，对环境的影响不大；压缩机产生的含油废水暂存在废液罐内，以固废的形式委托南宁市安明油脂有限公司定期外运处理。

（五）环境风险防范设施

项目变更后，母站不设储气罐，仅在每台压缩机前配套有一个 0.13m^3 的缓冲罐，标准站内设有 8 个储气瓶组 ($1.13\text{m}^3/\text{个}$)，不进行大规模的天然气储存，发生天然气火灾最有效的消防措施为切断气源。项目建设有 330m^3 的消防水池，能够在发生天然气火灾时采取切断气源，同时进行灭火。产生的消防废水排入 550m^3 的事故应急池内。

四、环境保护措施运行效果

（一）废气

根据广西高标检测有限公司 2021 年 5 月 10 日~11 日对无组织非甲烷总烃的监测结果表明，厂界无组织气体排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准限值的要求。项目一期运营期仅有 16 名员工在厂区内用餐，人员较少，通过安装油烟管道将油烟引至屋顶排放后，对环境的影响

不大。

（二）废水

根据广西高标检测有限公司 2021 年 5 月 10 日~11 日对生活污水的监测结果表明，生活污水排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值：pH 6-9，COD \leq 500 mg/L，BOD₅ \leq 300 mg/L，SS \leq 400 mg/L。

（三）噪声

根据广西高标检测有限公司 2021 年 5 月 10 日~11 日对厂界噪声的监测结果表明，昼间监测值在 56.3~64.5dB(A)之间；夜间监测值在 52.0~54.6dB(A)之间；厂界东、南、西、北面厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求（昼间 \leq 65dB(A)，夜间 \leq 55dB(A)）。

（四）固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾和压缩机运行时产生的含油废水。

项目运营期的产生的员工生活垃圾由环卫部门清运处理，对环境的影响不大；压缩机产生的含油废水暂存在废液罐内，以固废的形式委托南宁市安明油脂有限公司外运处理。

五、工程建设对环境的影响

本项目的 CNG 母站部分位于邕宁区清水泉饮用水水源保护区的准保护区，CNG 母站站址距清水泉饮用水源取水点约 5.1km。进站管线位于邕宁区清水泉饮用水水源保护区的准保护区之外。

项目厂区周围主要植被以山林为主，无原始植被生长和珍贵野生动物活动。项目厂区周边无划定的自然生态保护区和重点保护的野生动植物的存在，不属于生态环境敏感区。项目在施工过程中因挖方填土、借土弃土、场地平整，施工队伍入场等因素将会造成地表植被破坏，但随施工期的结束而消失，根据现场调查，厂区内空地已进行草皮绿化，生态环境已经得到恢复。进站管道起于南宁接收工艺装置区围墙外 2m，止于梁村大道与规划广信路交叉口东南侧的南宁市 CNG 母站。管道沿线主要为丘陵和平原地貌，全线海拔高差约 40~50m。沿线主要植被为水田、旱地及林地，局部分布草地、荒地等。经过现场调查核实，管线两侧的生态环境已经得到恢复。

六、验收结论

南宁中石油昆仑燃气有限公司的“中石油南宁 CNG 母站建设项目一期”环境保护

手续齐全，在实施过程中按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施，排放污染物做到达标排放，达到建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续工作要求

- （一）项目运营期认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，严格遵守管理制度。
- （二）定期对环保设施、仪器设备进行检查、维护和保养，确保设备正常运行；
- （三）加强设备管道的维护和管理，最大限度减少跑、冒、滴、漏；
- （四）建议在压缩机房增加减震垫。

八、验收人员信息

见附件 1。

验收工作组

2021 年 6 月 18 日



附件 1

中石油南宁 CNG 母站建设项目一期竣工环境保护验收工作组成员名单

[illegible]