

第二部分

中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售 分公司宏程加气站副站新增 LNG 加气项目 竣工环境保护验收意见

建设单位：中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司

编制单位：昆明阳光恒业环境工程有限公司

编制日期：2026年02月

中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增 LNG 加气项目竣工环境保护验收意见

2026年03月1日，中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司根据《中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增 LNG 加气项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）、建设地点、规模、主要建设内容

1、项目名称：中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增 LNG 加气项目

2、建设单位：中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司

3、建设地点：云南省昆明阳宗海风景名胜区七甸街道七甸社区中甸村，地理中心坐标为E102° 56' 23.629"，N24° 57' 31.628"。

4、建设性质：新建。

5、工程建设：中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增 LNG 加气项目，位于云南省昆明阳宗海风景名胜区七甸街道七甸社区中甸村，主要经营加气服务，总占地面积 2781.4m²，前身为原宏程加气站副站，除站房外其余建（构）筑物已于 2016 年拆除，宏程加气站在该地块上建设，对站房进行改造，站房部分拆除（拆除面积 156.4m²），剩余站房（剩余站房面积 130.02m²）利旧改造，设置便利店、卫生间、空压机间、控制室、办公室、配电间、储藏间，新建一个三级加气站。

（二）建设过程及环保审批情况

2025 年委托昆明阳光恒业环境工程有限公司编制了《中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增 LNG 加气项目环境影响报告表》，不涉及城市建成区、环境敏感区，不在分类管理名录内，属于豁免处理，于 2025 年 11 月 28 日取得《昆明市生态环境局阳宗海风景名胜区分局行政许可

不予受理通知单》（编号：2025-01）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，加气站不用办理排污许可。

2025年10月开工建设，2026年1月完工，2026年1月1日试运营。

（三）投资情况

项目计划总投资333.24万元，其中预计环保投资59.8万元，占总投资的17.945%。

（四）验收范围

中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增LNG加气项目中需要配套建设的环保设施、环保管理制度。

二、工程变动情况

根据表2-2、表2-5，对照环评报告表的要求，项目在实际建设的过程中，建设内容与环评建设基本一致，部分发生变更，根据生态环境部办公厅2020年12月13日发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环函〔2020〕688号）”，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、LNG储罐总容积、加气机数量及规格均未发生改变，项目不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

外来人员冲厕废水及员工生活废水进入化粪池处理，委托清运处置。

（二）废气

本项目LNG输送采用密闭管道，储存设有地上卧式储罐，本项目工艺系统为密闭系统，由仪表自控系统进行控制。加气过程产生废气经加气枪的BOG回收管回收到LNG储罐，卸气过程产生的废气回收至罐车内。储罐闪蒸和工艺装置废气通过BOG回收装置处理，少量废气通过高出地面7m的低压放散管放散。项目无组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）可得到有效控制。

（三）噪声

项目加气机、潜液泵等使用低噪声设备，进出站口明显地方设置“禁鸣”“减速”标识等措施控制噪声。

（四）固体废物

项目生活垃圾设置垃圾桶统一收集后委托杨桥镇环卫部门进行处理。化粪池污泥委托当地环卫部门定期清运、处置。

废机油和废抹布、废手套分类收集后暂存于危险废物暂存箱，委托昭通康源环保有限公司定期清运处置。

综上，项目运行期间固体废物处置率 100%，均不直接外排。

（五）环境风险防范措施

LNG 储罐设置有压力监控系统、可燃气体报警系统、紧急切断系统、泄漏报警装置，设备配备 EAG 处理装置；LNG 储罐周边设置高 1.2m 的耐低温不锈钢围堰（与撬装箱为一体）。

四、污染物排放情况

（一）废水

生活污水中备餐间废水进入隔油池处理后和其他生活污水、外来人员冲厕废水进入化粪池处理。委托清运处置。

（二）废气

2026 年 1 月 30 日~2026 年 1 月 31 日，中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司委托云南加莱希安全检测有限公司进行竣工环境保护验收监测工作，根据监测结果，项目厂界外无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目区内无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值，即非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（三）厂界噪声

2026 年 1 月 30 日~2026 年 1 月 31 日，中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司委托云南加莱希安全检测有限公司进行竣工环境保护验收监测工作，根据监测结果，运营期项目东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；西厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，做到达标排放。

（四）固体废物

项目生活垃圾设置垃圾桶统一收集后委托环卫部门进行处理。化粪池污泥委托当地环卫部门定期清运、处置。

废机油和废抹布、废手套分类收集后暂存于危险废物暂存箱，委托昭通康源环保有限公司定期清运处置。

项目对其所产生的固体废弃物均进行了合理处置，处置率为 100%。

（五）总量控制

根据《中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增LNG加气项目环境影响报告表》和《昆明市生态环境局行政许可不予受理通知单》（编号：2025-01），项目不涉及总量控制。

五、工程建设对环境的影响

（一）废气

根据监测结果，项目厂界外无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准，即非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂内无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放限值，即非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目无组织废气做到达标排放。项目无组织废气做到达标排放。废气对环境的影响较小，达到验收执行标准。

（二）废水

生活污水委托清运处置。对周围地表水水环境影响小，达到验收执行标准。

（三）噪声

项目厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准要求，对环境的影响小，达到验收执行标准。

（四）固体废物

项目生活垃圾设置垃圾桶统一收集后委托环卫部门进行处理。化粪池污泥委托当地环卫部门定期清运、处置。

废机油和废抹布、废手套分类收集后暂存于危险废物暂存箱，委托有资质的单位定期清运处置。

固废处置率 100%，对环境的影响较小，达到验收执行标准。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真讨论后，验收组认为项目严格执行“三同时”制度，落实了环评及批复提出的环保对策措施和建议。

经监测，根据监测结果，项目厂界外无组织废气（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）中的相关标准；厂内无组

织废气（非甲烷总烃）排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放限值，项目无组织废气做到达标排放。

本项目采用雨污分流制。生活污水委托清运处置。

项目东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，做到达标排放。

固体废物均得到有效处理，处置率为 100%。

综上所述，本项目符合国家有关规定和环保管理要求，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中 9 种不能验收的情形，因此，中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司宏程加气站副站新增 LNG 加气项目竣工环保验收合格，同意通过验收。

七、后续要求

加强对各类设施的运行管理和日常维护，杜绝人为因素造成事故发生。

（1）完善危废管理台账。加强危险废物清运、处置管理，转移过程建立台账及转移联单；建立健全危险废物产生、处理、移交台账记录，建立健全油罐清洗台账；加强危废暂存箱的管理，做好危废管理台账及转移记录。

（2）加强项目内各环保设施的运行管理，确保各环保设施正常运行，确保废气、废水的达标排放。

（3）根据项目实际运营情况，及时完善环境管理规章制度，对项目管理人员和职工进行必要的环保培训，增强职工的环保意识。

（4）加强突发环境事件应急演练。

八、验收人员信息

详见附件参会签到表。

中国石油天然气股份有限公司云南昆明销售分公司

2026 年 3 月 1 日