

武汉城市天然气高压管网有限公司

武汉市天然气高压外环线工程竣工环境保护验收意见

2024 年 12 月 20 日，武汉城市天然气高压管网有限公司根据武汉市天然气高压外环线工程竣工环境保护验收调查报告》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规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1.建设地点、规模、主要建设内容

工程名称：武汉市天然气高压外环线工程

建设性质：新建

工程规模：武汉市高压外环线工程设计输气量为 2015 年为 $30.5\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ 、2020 年为 $39.5\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ 。输气工艺方案为：干线全长 221.8 公里，管径 $\Phi 813$ ，设计压力 6.3MPa，运行压力 4.0MPa；联络线全长 60.8 公里，管径 $\Phi 508$ ，设计压力 2.5MPa，运行压力 1.5MPa。

全线共设置站场 8 座，其中门站 2 座，分别为安山门站、罗汉寺门站。高高调压站 6 座，分别为五里界高高调压站、左岭高高调压站、阳逻高高调压站、横店高高调压站、蔡甸高高调压站、军山高高调压站。

根据建设单位提供的项目建设资料，该项目实际建设情况如下。

建设内容一览表

| 类别 | | 环境影响评价 | 实际建设内容 | 备注 |
|-------|------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 外环线 | 全长 | 221.8 公里 | 239.298 公里 | 黄陂区、东西湖区、蔡甸区部分管道改线 |
| | 管径 | $\Phi 813$ | $\Phi 813$ | |
| | 设计压力 | 6.3MPa | 6.3MPa | 运行压力 4.0MPa |
| 联络线 | 全长 | 60.8 公里 | 60.8 公里 | |
| | 管径 | $\Phi 711$ | $\Phi 508$ | |
| | 设计压力 | 2.5MPa | 2.5MPa | 运行压力 1.5MPa |
| 设计输气量 | | $39.5\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ | $39.5\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 站场 | 门站 2 座，分别为安山门站、罗汉寺门站。高高压调压站 6 座，分别为五里界高高压调压站、左岭高高压调压站、阳逻高高压调压站、横店高高压调压站、蔡甸高高压调压站、军山高高压调压站 | 门站 2 座，分别为安山门站、罗汉寺门站。高高压调压站 6 座，分别为五里界高高压调压站、左岭高高压调压站、阳逻高高压调压站、横店高高压调压站、蔡甸高高压调压站、军山高高压调压站 | |
|----|---|---|--|

2.建设过程及环保审批情况

湖北省环境科学研究院于 2009 年 12 月编制完成《武汉市天然气高压外环线工程环境影响报告书》。

2009 年 12 月 31 日，原湖北省环境保护厅以《关于武汉市天然气高压外环线工程环境影响报告书的批复》（鄂环函〔2009〕455 号）对该项目进行了批复。

该工程分段进行建设，目前已全部建设完成并投入运行。

3.投资情况

工程总投资约 15.88 亿元，环保投资约 5384 万元，占工程总投资的 3.39%。

4.验收范围

本次调查范围包括武汉市天然气高压外环线工程管道及 8 座站场（阳逻调压站、横店调压站、罗汉寺门站、蔡甸调压站、军山门站、安山门站、五里界调压站、左岭调压站），新增的 2 座站场（新芯调压站、凤凰山调压站）不在本次竣工环保验收调查范围内，另行履行环保手续后进行竣工环境保护验收。

二、环境影响调查

1.生态环境影响调查

2009 年 4 月 13 日，武汉市燃气热力集团有限公司委托湖北省水利水电勘测设计院进行《武汉市天然气高压外环线工程水土保持方案报告书》编制工作，于 2009 年 5 月完成了《武汉市天然气高压外环线工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2009 年 5 月 17 日，湖北省水利厅以《关于武汉市天然气高压外环线工程水土保持方案的批复》（鄂水利保复〔2009〕194 号）进行批复。

建设单位委托成都万图工程监理有限公司进行了施工期环境监理。

根据《武汉城市天然气高压管网有限公司武汉市天然气高压外环线工程环

境监理总结报告》（成都万图工程监理有限公司，2019年5月）总结论，建设单位与施工单位在施工期按环评报告书及环境影响评价审批文件的要求进行施工，采取的环境污染防治措施取得了良好的效果，环境保护意识比较强。根据环境监理，施工废水、施工噪声及施工粉尘对周边环境未造成污染影响，本项目施工期间能够落实环评中提出的污染防治措施，未出现污染投诉事件。

因武汉市天然气高压外环线工程规模大，建设周期长，该项目水土保持相关报告编制及手续办理正在开展中。

建设单位承诺后续将及时履行水土保持及验收相关手续补充工作，如有违反，愿意为引发的一切后果承担全部法律责任。

2.污染影响调查

（1）废水

项目废水主要为各站场产生的生活污水和清管、检修时产生的清管废水。

各站场设化粪池和埋地式一体化生化处理装置，污水处理后达标排放。

在站场设置专门的排污池，在清管和检修时，清管废水(连同废渣)排入排污池，作为危废委托有资质的单位处置。

生活污水总排口中所测 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级和三级标准限值。

（2）废气

本项目在正常工况下，管道沿线无废气排放，仅当清管和检修时或事故状态下进行放空时，将排放天然气。

本项目部分站场实际包括天然气加臭工艺，可能产生少量臭气。

本项目部分站场实际建设有锅炉房，主要用于冬季低温预防管道冻结，平时不运转，锅炉废气通过 8m 高排气筒排放。

本次监测，锅炉废气排气筒废气中所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉限值要求。

无组织废气中臭气浓度的监测结果均<10（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建标准限值要求。

总烃的监测结果符合最高浓度点限值：“一次值 5mg/m³、日均 2mg/m³”。

（3）噪声

本项目噪声主要为站场各工艺设备运转产生的噪声。

本次监测，各站场厂界噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类、4类标准限值要求。

（4）固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和清管废物。

生活垃圾交环卫部门统一处理。

对于清管作业和分离器检修的固体废物均采用将其导入站内排污池中集中存放，委托有资质的单位处置。

3.社会影响调查

（1）地表水环境

本次监测，监测点位的监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类标准限值要求。

（2）环境空气

本次监测，各敏感点总烃的监测结果符合最高浓度点限值：“一次值 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、日均 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ”。

（3）声环境

本次监测，各敏感点噪声昼间、夜间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值。

三、清洁生产分析

本项目工艺技术先进，公用工程齐全，生产装置基本达到国际同行业先进水平，生产工艺设备符合清洁生产的要求。

四、风险事故防范及应急措施调查

本项目采取了环境风险防范措施如下：

（1）严格控制天然气的气质，定期清管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀；

（2）每三年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；

(3) 每半年检查管道安全保护系统(如截断阀、安全阀、检漏仪、放空系统等)使管道在超压时能够得到安全处理,使危害影响范围减小到最低程度;

(4) 在铁路、公路、河流穿越点设置清晰的标志;

(5) 加大巡线频率,提高巡线的有效性;每天检查管道施工带,查看地表情况并关注在此地带的人员活动情况,发现对管道安全有影响的行为,应及时制止、采取相应措施并向上级报告;

(6) 对穿越河流等敏感地段的管道每三年检查一次;

(7) 在洪水期,特别关注河流穿越段管道的安全;

(8) 各放空管事故放空时,疏散附近居民,注意防火。

根据《油气管道突发环境事件应急预案编制指南》(征求意见稿),企业落实以下环境风险防控措施:

(1) 企业应与大气环境敏感点建立联系,定期开展安全教育活动、应急演练,设有应急避难所和撤离路线等;

(2) 应在水体环境敏感点建有通道防控、水工防护、应急物资等风险防控措施;

(3) 应在易发生地质灾害管段设有风险防控措施。

本项目已编制突发环境事件应急预案,已在各管段所在区域环境主管部门备案。

五、环境管理状况及监测计划落实情况调查

建设单位委托成都万图工程监理有限公司进行了施工期环境监理,未定期向地方环保局报告开工前后各阶段环保措施落实情况。

运行期设置有二级环境管理机构:站级(站场)、公司级(武汉城市天然气高压管网有限公司),委托武汉净澜检测有限公司定期开展了环境监测。

六、验收结论

本项目按照国家有关环境保护的法律法规,在设计、施工和运行期执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度,基本落实了环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的污染防治措施,验收组结合现场情况认为,本项目总体符合竣工环保验收条件,同意通过验收。

七、后续要求

1、对照环评及其批复要求，进一步核实项目建设规模、验收范围及变动情况，完善变动后环境合规性分析。

2、充实施工期水土保持、环保措施等落实情况调查内容；完善施工场地等临时占地“工完场清”覆绿、生态修复等。

3、完善各场（站）环保设施标识标牌的设置，加强环保台账记录管理工作；充实运营期环境风险防控措施。

4、完善相关附图、附件。

八、验收组信息

验收工作组成员名单及信息附后。

武汉城市天然气高压管网有限公司

武汉市天然气高压外环线工程竣工环保验收组

2024 年 12 月 20 日