

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

岳环竣监字[2016]第 09 号



项目名称：忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目（阶段性一输气
量 9600Nm³/a）

建设单位：中国石油西气东输管道公司长沙管理处

岳阳市环境监测中心

二〇一六年八月

报 告 编 号 ： 岳环竣监字[2016]第 09 号

承 担 单 位 ： 岳阳市环境监测中心

报 告 编 写 ： 2016 年 月 日

审 核 ： 2016 年 月 日

签 发 ： 2016 年 月 日

验收项目联系人 ： 毛铁生（15133612083）

电话：0730-8879648

传真：0730-8879648

邮编：414000

地址：岳阳市环境监测中心（岳阳大道）

声明：复制本报告中的部分内容无效

目 录

1、前言	1
2、验收依据	2
3、建设项目工程概况	3
3.1 工程基本情况介绍	3
3.2 天然气组分介绍和生产工艺流程	9
3.3 主要污染源、污染物及其排放情况	12
3.4 环保设施投资情况	15
4、环评批复要求以及落实情况	16
5、验收监测评价标准	18
5.1 废水验收监测执行标准	18
5.2 废气验收监测执行标准	18
5.3 噪声验收监测执行标准	19
6、质量保证、质控措施及监测分析方法	19
6.1 质量保证与质控措施	19
6.2 监测分析方法	20
7、验收监测结果及分析	20
7.1 验收监测期间工况监督及监测点位图	20
7.2 废水排放监测	21
7.3 废气排放监测	22
7.4 噪声监测	23
8、环境风险防范措施	24

9、环境管理检查	25
10、验收监测结论及建议	26
10.1 验收监测结论	26
10.2 建议	27

附件：

- 附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 附件 2 湖南省环境保护厅《忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目环境影响报告表》的批复
- 附件 3 岳阳县环境监察大队对本项目出具的监察报告
- 附件 4 本项目的《突发环境事件应急预案备案登记表》
- 附件 5 本项目的规划验收意见
- 附件 6 本项目的安监验收批复
- 附件 7 本项目的消防验收意见书
- 附件 8 本项目的危险固废处理协议及对方资质
- 附件 9 中国石油天然气管道工程有限公司对本项项目出具的安全防护距离的材料文件
- 附件 10 中国石油西气东输管道公司长沙管理处《关于申请办理中国石油忠武管线反输天然气工程岳阳南站竣工环保验收的报告》
- 附件 11 本项目的日常监测委托协议及对方资质证明材料

1、前言

2012 年中国石油天然气股份有限公司管道华中输气分公司在岳阳市新墙镇双港村投资 4507 万元建设了忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目。在投产试运行前期由中国石油管道公司华中输气分公司负责运营管理，按照中国石油天然气股份有限公司管道运行区域化管理相关要求，目前该工程转为由中国石油西气东输管道公司长沙管理处负责运营管理。

该项目 2012 年 6 月由湖南永清环保股份有限公司完成环评报告表，2012 年 7 月 18 日由湖南省环境保护厅以湘环评表[2012]61 号文予以批复。

工程由中国石油管道公司管道工程第三项目经理部承建，于 2012 年 8 月开工建设，2013 年 8 月完工，2015 年 9 月项目开始投入试运行。项目建设对改善区域能源结构起到积极作用，减少用户煤炭能源的使用，减少区域二氧化硫的排放。本项目的建设主要为岳阳县建材工业园提供供气服务，设计输气规模 $5.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。由于受市场缘故，岳阳县建材工业园的企业至今未使用本气站的天然气，导致目前的输气量非常小，仅给岳阳中石油昆仑燃气有限公司输送，实际输气量约 $9600 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，因此本次验收仅针对目前的工况进行验收，当气站的输气量增加时，须报环保主管部门另行验收。

与工程配套的环保设施按设计及环评批复要求已建设完成并投入运行，具备环保验收监测条件。2016 年 2 月 20 日，企业申请环保设施验收。

本项目属岳阳市环境保护局负责验收的建设项目，岳阳市环境监测中心对该项目进行了现场勘查并收集了相关资料，于 2016 年 5 月 4 日~5 日对该项目环保设施进行了现场监测，在此基础上编制了本验收监测报告。

本次验收监测及调查的范围主要包括：（1）无组织废气排放浓度的监测；

(2) 生活污水排放浓度的监测；(3) 厂界噪声排放监测；(4) 企业环境管理检查。通过本次验收监测和调查，全面了解该工程污染物的排放和管理情况，为环境管理部门提供项目环保验收的技术依据。

2、验收依据

- (1)《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日；
- (2)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环境保护总局（现国家环境保护部）第 13 号令，2001 年 12 月；
- (3)《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，国家环境保护总局（现国家环境保护部）环发[2000]38 号，2000 年 2 月 22 日；
- (4)《湖南省建设项目环境保护管理办法》，湖南省人民政府令第 215 号，2007 年 8 月 28 日；
- (5)《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，岳阳市环境保护局湘环发[2004]42 号，2004 年 6 月；
- (6)《关于加强建设项目竣工环境保护验收工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，中国环境监测总站验字[2005]188 号，2005 年；
- (7)《忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目环境影响报告表》，湖南永清环保股份有限公司，2012 年 7 月；
- (8)《关于忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目环境影响报告表的批复》，湖南省环境保护厅，2012 年 7 月；
- (9)《关于申请办理中国石油忠武管线反输天然气工程岳阳南站竣工环保验

收的报告》，中国石油西气东输管道公司长沙管理处，2016 年 8 月；

(10)《忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目环境设施竣工验收监测方案》，岳阳市环境监测中心，2016 年 3 月。

3、建设项目工程概况

3.1 工程基本情况介绍

忠武线概况：忠武输气管道工程是将四川气田天然气输送到湖北、湖南两省，包括 1 条输气干线 3 条支输气支线，分别是忠县-武汉干线和黄石支线、襄樊支线、湘潭支线，管道全长 1347.8km。忠武输气管道工程的安全设施于 2006 年 4 月通过了国家安监总局组织的竣工验收。忠武输气管道自控系统采用 SCADA 系统。

忠武反输天然气工程简介：忠县—武汉管道工程包括忠县—武汉干线管道及荆州—襄樊、潜江—湘潭和武汉—黄石支线三条支线管道，其中忠武干线和襄樊、黄石支线于 2004 年 12 月 30 日开始向湖北省各用户进行商业供气；湘潭支线于 2005 年 6 月 30 日建成，开始向湖南省各用户进行商业供气。由于最近几年，川渝地区用气增长迅速，四川盆地开采的天然气无法满足忠武线下游市场用户用气需求，为满足川渝地区天然气市场需求，并保证西气东输二线建成初期引进天然气的顺利销售，中国石油天然气股份有限公司批准通过了忠武线反输天然气工程，即西二线的天然气通过忠武线的（十堰）襄樊支线、黄陂联络线或（樟树）湘潭支线给忠武线供气，西一线的天然气通过淮武线给忠武线供气。为了保证西二线和西一线的气顺利进入忠武线，需对忠武线沿线各站进行改造，其中岳阳南分输站是本工程中唯一一座新建站场。目前，忠武线反输天然气工程的工程建设已基本完成，实现了忠武线与

西气东输二线和西气东输一线天然气管网连通，使天然气资源得到了充分利用，有效地提高了我国天然气的利用水平。同时有效满足了现有用户对天然气日益增长的需求。

忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目位于湖南省岳阳县新墙镇双港村，北面与岳阳中石油昆仑燃气有限公司，西面为山地，南面为山地和农田，东面为农田，其中厂区东南面及放空火炬东面有部分居民点。本项目总投资额约为 4507 万元，主要建设内容包括厂前区、污水收集区、综合办公区、生产区（包括工艺装置区、排污池和放空区）以及忠武线输气管道与岳阳南输气站间连接管道 800 米，设计输气规模为 $5.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。项目不设球罐区，天然气由输气管道进入岳阳南分输站，经过岳阳南分输站内旋风分离器进行除尘、减压、计量处理后输送给用户。气站内建设了 4 条输气管线，输送给两个分用户：湖南分输、昆仑分输，每个用户使用 2 条输气管线，为 1 开 1 备。受市场缘故，目前湖南分输已停用，昆仑分输正常使用。

地理位置示意图见图 3-1。忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站生产厂区平面布局见图 3-2。

项目基本情况详见表 3-1，主要生产设备见表 3-2，主要环保设施见表 3-3。



图 3-1 忠武线反输天然气工程岳阳南分输站地理位置示意图

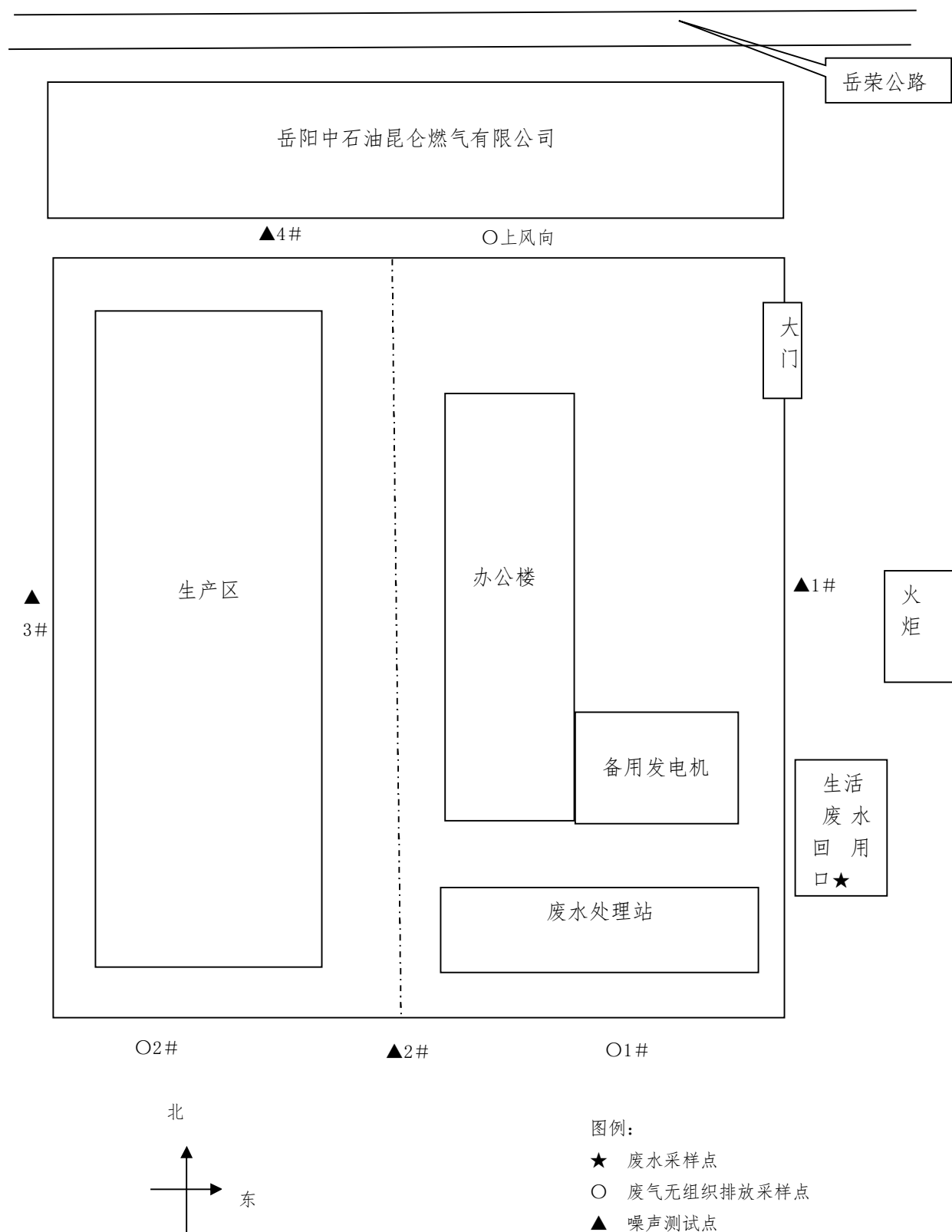


图 3-2 忠武线反输天然气工程岳阳南分输站厂区平面布置及监测点位布设示意图

表3-1 项目基本情况一览表

序号	类别	情况
1	项目名称	忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	中国石油西气东输管道公司长沙管理处
4	开工建设时间	2012 年 11 月
5	试生产时间	2015 年 9 月
6	项目地址	湖南省岳阳县新墙镇双港村
7	建设规模	天然气输气规模： $5.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$
8	工程主要建设内容	厂前区、污水收集区、综合办公区、生产区（包括工艺装置区、排污池和放空区）以及忠武线输气管道与岳阳南输气站间连接管道 800 米
9	投资情况	总投资 4507 万元，其中环保投资 44.9 万元，占 0.905%
10	环评情况	2012 年 6 月由湖南永清环保股份有限公司完成环境影响报告表,2012 年 7 月 18 日湖南省环境保护局湘环评表[2012]61 号文批复
11	环保设施设计单位	中国石油管道工程有限公司
12	环保设施施工单位	中国石油天然气第一建设公司
13	年工作时间	8760 小时
14	工程变更情况	备用柴油发电机改为天然气发电机

表3-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量
1	旋风分离器	PN6.3MPa DN500	台	3
2	电动球阀	Class400	个	14
3	手动球阀	Class400	个	45
4	无缝钢管	L254 Φ273x10	m	800
5	绝缘接头	Class400	套	3
6	阴极保护系统	/	套	1
7	电力系统	/	套	1
8	放空火炬系统	/	套	1
9	自用气撬	/	座	1
10	压力变送器	/	台	7
11	温度变送器	/	台	3
12	高压环网柜	10KV XGN15-12	台	2
13	地埋式污水处理装置	处理量 10m ³ /d	套	1
14	火灾报警控制器	/	只	1
15	计量系统	/	套	1
16	防爆一体球形摄影仪	/	台	2
18	RMMS 远程维护系统	/	套	1
19	轴流风机	BT35-11-3.15 0.06kw/380v	台	1
20	手提式干粉灭火器	MF/ABC5	套	20
21	手提式 CO ₂ 灭火器	MT7	套	20
22	推车式干粉灭火器	MFT/ABC20	套	8
23	备用发电机	50HZ, 380-400V, 800-1000kw	台	1

3.2 天然气组分介绍和生产工艺流程

3.2.1 天然气组分介绍

天然气组分见表3-3。

表 3-3 天然气组分分析

天然气组份	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	iC ₄	iC ₅	N ₂	H ₂	S
含量(%)	99.4	0.45	0.075	0.02	0.01	微量	微量	0.001

3.2.2 工程内容及生产工艺流程简述

(1) 输气管道敷设

天然气管道岳阳南输气站穿越工程全长 800m，管道地面埋设工程起始于忠武干线支线至岳阳县新墙镇双港村，途经高桥河段、双港村农田。管道敷设流程及产污示意图见图 3-3。



图 3-3 管道敷设施工流程及产污示意图

生态恢复情况：新建管线大多为农田生态系统，农业植被主要为水稻，工程管道均为地埋式管道，没有占用耕地。地埋管道施工完毕后，覆土回填后进行复耕还林，基本恢复原状，在管道填埋的区域设置了醒目的标识牌。



图 3-4 岳阳南输气站（天然气管道）示意图

(2) 工程总流程

本工程总流程产污示意图见图 3-5

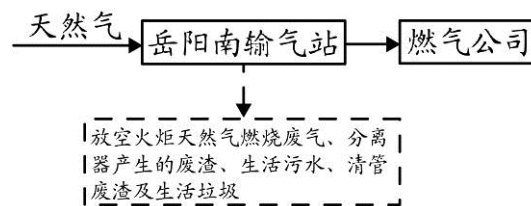


图 3-5 总工程产污示意图

(3) 项目工艺流程

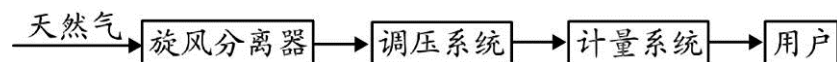


图 3-6 工程工艺流程示意图

本工程生产过程中无球罐区,忠武线天然气经过脱硫等处理后通过输气管道进入岳阳南分输站,经过岳阳南分输站内旋风分离器进行除尘、减压、计量处理后外输送给用户。

工程主要设施见图 3-7、3-8。



流量控制室



生产区



流量计



过滤器



电动控制阀



图 3-7 主要生产装置示意图



图 3-8 主要生产装置示意图

3.3 主要污染源、污染物及其排放情况

3.3.1 废气污染物排放及其控制措施

本项目废气主要来源于输气站在检修或事故放空及站内系统超压放空时天然气通过火炬放空系统燃烧排放的大气污染物（少量烟尘）。工程在正常营运状态下，由于集输工艺采用先进的密闭集输清管，因此不会产生大量的泄漏的天然气。但在检修或事故放空时，将会有原料气需要放空。设备检修期间，天然气经 15m 高的放空火炬点火排放（计划每年检修一次），以防止

烃类污染大气环境。另外在停电时，备用发电机会产生天然气燃烧废气。废气污染物排放及其控制措施见表 3-4。

表 3-4 废气污染物排放及其控制措施

污染源	污染物	处理设施	排气筒高度(m)
放空火炬	CO ₂	燃烧后直接排放	15
工艺区	非甲烷总烃	无组织排放	/
备用发电机	CO ₂	燃烧后直接排放	/

3.3.2 废水污染物排放及其控制措施

本项目产生的废水主要是职工办公生活废水、食堂废水另外还有部分初期雨水，食堂废水、生产区的初期雨水经隔油池处理再与生活污水经化粪池处理后排入厂区内的地埋式污水处理装置处理，废水经处理后排入厂界东的废水回用水池，再用于周边绿化或者农田施肥。废水污染物排放及控制措施见表 3-5。废水处理流程见图 3-9，设施示意图见 3-10。

表 3-5 废水污染物排放及其控制措施

序号	污 染 源	排放方式	控 制 措 施	主要污染物	排放去向
1	食堂废水	间歇	经隔油池后进入废水处理站处理	COD _{cr} 、动植物油、氨氮、SS	回用于站场内部及周边绿化、农灌
2	生产区初期雨水	间歇	经隔油池后进入废水处理站处理	COD _{cr} 、石油类、SS	
2	生活污水	间歇	废水处理站处理	COD _{cr} 、动植物油、氨氮、SS、BOD ₅ 、pH、LAS	

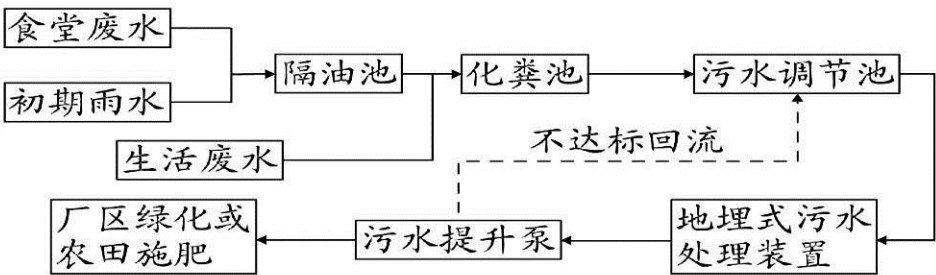


图 3-9 污水处理流程



图 3-10 主要生产装置示意图

3.3.3 固体废物

本项目固体废物主要来源于过滤器过滤产生的废渣、废乳化液、废机油、含油手套及生活垃圾，其中废乳化液、废机油、含油手套属于危险固废，集中收集在废物临时存放箱（制作单位为武汉天森商务商务有限责任公司，箱体容积为 2.16m^3 ），再交由湖南万容固体废物处理有限公司进行处置（见附件 8）。固废的具体情况见表 3-6。

表 3-6 固体废物排放及其控制措施

固废名称	产生量（t/a）	性质	处置方法
过滤器废渣	0.002	一般工业固废	集中收集后送岳阳县垃圾填埋场
生活垃圾	3.9	生活垃圾	
废乳化液、废机油、含油手套	0.02	危险固废	交由湖南万容固体废物处理有限公司进行处置



图 3-11 危险固废临时暂存柜示意图

3.3.4 噪声

项目运营过程中产生的噪声污染主要来源于旋风分离器、调压设备等。本项目均采用低噪声设备，在使用过程中注重设备的维护和保养。针对固定噪声源高噪声设备，对高噪声设备基础进行隔振减振处理。

3.4 环保设施投资情况

本项目环保设施投资情况见表 3-7。

表 3-7 环保投资情况一览表

项目		设备或措施	布设位置	投资（万元）
恢复植被		种草、植树	草地、林地	2.0
水土保持工程		草方格、浆砌石、挡土墙、排水沟、边坡护坡、渣场设置等	荒漠戈壁、丘陵、山区	8
污染防治	污水处理	隔油池、化粪池、调节池、 埋地式污水处理装置	站场	4.1
	固废	垃圾桶、垃圾池	站场	2.0
站场绿化		种草、植树	站场	3.6
大气		食堂油烟机等	站场	0.2
风险防范		放空火炬、立管	厂界东面田地	20
合计		39.9 万元		

4、环评批复要求以及落实情况

湖南省环境保护厅以湘环评表[2012]61 号文对本项目环境影响评价报告书进行了批复，具体内容见附件 2，环评批复要求落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	加强施工期环境管理。制定合理的施工污染防治方案，文明施工，采取有效措施减少施工扬尘、噪声对周边环境的影响。严格按《输气管道工程设计规范》（GB50251-94）要求进行管道施工设计，确保输气管道管顶埋深符合规范要求；对管道穿河工程采用定向钻施工方式，减少施工对水体的扰动；管道工程结束后应及时覆土恢复植被，防止水土流失。	加强了施工期环境管理，减少了施工期对周边环境的影响。按《输气管道工程设计规范》（GB50251-94）要求进行管道施工设计；管道穿河工程采用定向钻施工方式。管道工程结束后及时进行了覆土和植被恢复。
2	分输站排水实施雨污分流，建设隔油池和地埋式污水处理装置，初期雨水、生产区清洗废水和办公生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用于站场内部及周边绿化、农灌。	实施了雨污分流，建设了隔油池和地埋式污水处理装置，初期雨水、生产区清洗废水和办公生活污水经处理后回用于站场内部及周边绿化、农灌。通过本次监测，初期雨水、生产区清洗废水和办公生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入厂区前沟渠后用于周边绿化或者农田施肥。
3	做好工程大气污染控制。分输站设置放空火炬，配备自动点火装置，对输气站检修、事故放空和超压放空的天然气集中由不低于 15 米高的放空火炬点火燃烧后排空，燃烧废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。备用柴油发电机房废气经净化处理达标后由专用烟道集中外排。	放空火炬高于 15 米，一年使用一次，燃烧废气无法监测。备用柴油发电机改为天然气发电机，废气直接通过管道外排至室外。
4	做好噪声污染防治。加强场界绿化，对旋风分离器、风机、调压设备、柴油发电机、放空管等噪声源设备采取基础减振、隔声、消声等综合措施，确保场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求	对噪声源设备采取了基础减振、隔声、消声等综合措施，通过本次监测，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
5	做好工程固废环境管理。对运营期产生的生活垃圾和分离器除尘（检修）及清管收球作业时产生的废渣及时收集外运垃圾填埋场填埋处理。	对生活垃圾和分离器除尘（检修）及清管收球作业时产生的废渣及时收集外运垃圾填埋场填埋处理。
6	项目必须严格按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB5018-2004）、《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）等要求进行规范设计、建设；配备专职安全环保管理人员，建立健全环境管理制度，加强环境管理，按环评和环境风险评价的要求制定严格的风险防范措施和应急预案，防止发生环境风险事故。	已建立应急预案，并在岳阳县环境应急与事故调查中心进行了备案（备案编号：4306212014C0300033）。
7	地方政府与规划部门必须切实做好拟建项目周边用地控规，按环评要求将分输站西侧 22.5m、北侧 10m、南侧 22.5m 范围内以及放空管周边 60m 范围内设为项目的安全防护距离，其内不得建设学校、医院、居民住宅等民用建筑和人员集中活动场所。	根据中国石油天然气管道工程有限公司的材料，岳阳南站办公楼与周边散居房屋的间距为 38 米，满足规范要求。岳阳南站放空筒与周边散居房屋的最小间距为 80 米，满足规范要求（见附件 9）。 本项目按照规划设计建设，2013 年 8 月 7 日本项目通过了岳阳县规划局的工程竣工规划验收。（见附件 5）

5. 验收监测评价标准

根据环评报告表及环评批复，本次验收监测结果的执行标准如下。

5.1 废水验收监测执行标准

企业外排生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)一级标准，具体情况见表 5-1。

表 5-1 废水外排执行标准及其限值

污染物名称	计量单位	执行标准限值	标准来源
氨氮	mg/L	15	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中一级标准
悬浮物	mg/L	70	
pH	无量纲	6-9	
化学需氧量	mg/L	100	
动植物油	mg/L	10	
五日生化需氧量	mg/L	20	
阴离子表面活性剂	mg/L	5	
石油类	mg/L	5	

5.2 废气验收监测执行标准

放空火炬、备用发电机属于应急系统，且不具备监测条件，因此本次监测不进行污染源监测，只进行无组织废气监测。

表 5-2 废气监测执行标准

污染源	污染因子	最高允许浓度 (mg/m ³)	执行标准
无组织废气	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-96)表 2 中的二级标准
	二氧化硫	0.4	

5.3 噪声验收监测执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体标准见表 5-3。

表 5-3 厂界噪声执行标准及其限值

类别	时段	计量单位	标准值	验收执行标准
厂界噪声	昼间	dB (A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	夜间	dB (A)	50	

6、质量保证、质控措施及监测分析方法

6.1 质量保证与质控措施

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法, 实施全过程的质量保证。

①、监测分析方法采用国家和行业标准分析方法, 监测人员经过持证上岗考核并持有合格证书, 所用监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

②、在监测期间, 样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011) 的要求进行。

③、对废水样品, 采集 10% 的现场密码平行样, 在室内分析中采取平行双样、质控密码样等质控措施, 质控数据应占每批分析样品的 15~20%。

④、所用分析仪器经过计量检定和校准, 噪声测量仪器灵敏度相差不大于 0.5dB(A)。监测时风速 $>5\text{m/s}$ 停止测试。

6.2 监测分析方法

监测分析方法见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法一览表

类别	污染物	分析方法	方法依据
废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999
	二氧化硫	盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009
废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-86
	悬浮物	重量法	GB11901-1989
	化学需氧量	重铬酸钾法	GB11914-89
	氨氮	滴定法	HJ537-2009
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012
	五日生化需氧量	微生物快速测定仪	HJ/T86-2002
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-87
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008

7、验收监测结果及分析

7.1 验收监测期间工况监督及监测点位图

根据国家对建设项目竣工环保验收监测的技术要求，验收监测期间，生产负荷应达到 75%以上进行现场采样和测试，为保证监测资料的有效性和准确性，要求企业保证验收监测的技术要求。

本项目具有用户市场的特殊性，输气量由下游用户的使用量决定。由于岳阳县工业园都没有使用天然气，目前公司只给中石油昆仑公司输气，基本是一月输送一天，一天输气量约为 800Nm^3 ，远远低于设计负荷，本次验收监测工作只针对目前的工况进行。图 7-1 是监测期间的示意图，2016 年 5 月 4 日忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站给昆仑分输用户输气 $774\text{Nm}^3/\text{d}$ ，5

月 5 日没有进行输气工作，气站的维护工作正常运行。



图 7-1 验收监测期间工况示意图

7.2 废水排放监测

7.2.1 监测项目、监测点位及监测频次

本项目的初期雨水、生产区清洗废水和办公生活污水经处理后回送入东厂界外一个回用水池，再定期用于周边绿化或者农田施肥。

验收工程废水监测工作内容见表 7-1。监测布点情况见图 3-2。

表 7-1 废水监测工作内容

序号	监测点名称	监测项目	频次
1	厂区废水回用池	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、石油类、动植物油、LAS	1 次×1 天
备注			

7.2.2 监测结果及评价

生活污水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水排口监测结果

监测 点位	监测时间	监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲)							
		pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	石油类	LAS
厂区废水回用池	2016 年 5 月 4 日	7.22	32.1	4.2	6	9.46	0.06	0.13	0.076
备注	《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 一级标准	6~9	100	20	70	15	10	5	5

由表 7-2 可见, 监测期间厂区废水回用池污染因子中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、石油类、动植物油、LAS 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。

7.3 废气排放监测

7.3.1 监测项目、监测点位及监测频次

验收工程废气监测工作内容见表 7-3。监测布点情况见图 3-2。

表 7-3 废气监测工作内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放 废气	上风北面 (1 个)、下风向南面 (2 个)	二氧化硫、非甲烷总烃	3 次/天, 连续 2 天

7.3.2 监测结果及评价

无组织排放废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织排放废气监测结果

监测地点	监测时间	监测项目	监测结果（单位：mg/m ³ ）			
			1 次	2 次	3 次	标准值
厂界北面	2016 年 5 月 4 日	二氧化硫	0.007	0.007	0.007	0.4
	2016 年 5 月 5 日		0.006ND	0.006ND	0.006ND	
	2016 年 5 月 4 日	非甲烷总烃	0.08	0.14	0.02	4.0
	2016 年 5 月 5 日		0.14	0.26	0.20	
厂界南面1#	2016 年 5 月 4 日	二氧化硫	0.006ND	0.006ND	0.007	0.4
	2016 年 5 月 5 日		0.006ND	0.006ND	0.008	
	2016 年 5 月 4 日	非甲烷总烃	0.03	0.01ND	0.14	4.0
	2016 年 5 月 5 日		0.01ND	0.01ND	0.01ND	
厂界南面2#	2016 年 5 月 4 日	二氧化硫	0.006ND	0.006ND	0.007	0.4
	2016 年 5 月 5 日		0.006ND	0.006ND	0.007	
	2016 年 5 月 4 日	非甲烷总烃	0.01ND	0.01ND	0.01ND	4.0
	2016 年 5 月 5 日		0.01ND	0.01ND	0.01ND	
备注						

由表 7-4 可见, 监测期间分输站厂界外的无组织排放监测点中二氧化硫浓度最高值为 0.008mg/m³; 非甲烷总烃浓度最高值为 0.26mg/m³; 均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-96) 表 2 中的二级标准。

7.4 噪声监测

7.4.1 监测项目、监测点位及监测频次

在厂界四周各布设 1 个噪声监测点位, 监测内容见表 7-5, 监测点位见图 3-2。

表 7-5 噪声监测工作内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	东、南、西、北厂界	监测 2 天，昼、夜各监测 1 次

7.4.2 监测结果及评价

厂界噪声监测结果表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果统计结果

监测点位	监测时间	主要声源	监测结果 LeqdB (A)	
			昼间	夜间
1#东厂界	2016 年 5 月 4 日	社会噪声	46.7	45.8
	2016 年 5 月 5 日	社会噪声	46.6	45.6
2#南厂界	2016 年 5 月 4 日	社会噪声	45.0	44.0
	2016 年 5 月 5 日	社会噪声	45.4	44.2
3#西厂界	2016 年 5 月 4 日	社会噪声	45.4	44.4
	2016 年 5 月 5 日	社会噪声	45.2	44.1
4#北厂界	2016 年 5 月 4 日	社会噪声	46.3	45.1
	2016 年 5 月 5 日	社会噪声	46.0	45.1
备注	验收监测标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)			

由表 7-6 可见, 监测期间厂界四周昼间噪声最大值为 46.7dB, 夜间噪声最大值为 44.0dB, 厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

8、环境风险防范措施

①、2014 年 11 月 10 日岳阳县环境应急与事故调查中心对中国石油西气东输管道公司长沙管理处忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站突发环境事件应急预案备案进行审查, 同意备案。(见附件 4)

②、2014 年 1 月 14 日湖南省安全生产监督管理局对本项目出具了《中国石油天然气股份有限公司管道华中输气分公司忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站安全设施竣工验收的批复》。（见附件 6）

③、2013 年 10 月 16 日岳阳市公安消防支队对本项目出具了建设工程消防验收意见书。（见附件 7）

④、风险防范设施情况：紧急关闭阀门、避雷针、放空火炬系统、阴极保护系统、火灾报警控制器等。

9、环境管理检查

经对中国石油西气东输管道公司长沙管理处忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站环境设施现场认真检查，检查情况见表 9-1。

表 9-1 环境管理检查一览表

序号	类 别	具体内容及其完成情况
1	环境保护审批手续及环境保护档案资料； 具备环境影响评价文件和环保部门批复 意见	环保档案、环评手续齐全。
2	环保组织机构及规章管理制度是否健全	站长主管环保，设置了安全环保领导小组，并制定了相应的环保管理制度。
3	环境保护设施建成及运行记录	新建了废水处理站等环保设施，并建立了运行台帐。
4	环境保护档案管理情况	建立了环境保护档案。
5	环境保护人员和仪器设备的配置情况	配备了环保管理人员，无监测仪器设备
6	制定相应的应急制度，配备和建设的应急 设备及设施情况	建立了应急制度，并备案。

序号	类 别	具体内容及其完成情况
7	工业固（液）体废物是否按规定或要求处置和回收利用	活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处置。
8	生态恢复、绿化建设，搬迁或移民工程落实情况	空地已部分绿化。
9	施工期和试运行期扰民现象的调查	根据岳阳县环境监察大队的监察意见，建设和试运营期间无污染纠纷和投诉。

10、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

中国石油天然气股份有限公司管道华中输气分公司忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目的建设基本执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常。公司内都有健全的环保制度及监测计划。

验收监测期间无不良天气等因素影响，验收监测工作严格按有关规定进行，验收监测结果可以反映实际排污情况。

10.1.1 废水排放验收监测结论

监测期间，厂区废水回用池污染因子中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、石油类、动植物油、LAS 均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

10.1.2 废气排放验收监测结论

监测期间，分输站厂界外的无组织排放监测点中二氧化硫浓度最高值为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃浓度最高值为 $0.26\text{mg}/\text{m}^3$ ；均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-96）表 2 中的二级标准。

10.1.3 噪声验收监测结论

监测期间，厂界四周昼间噪声最大值为 46.7dB，夜间噪声最大值为 44.0dB，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

10.1.4 环境管理检查结论

中国石油天然气股份有限公司管道华中输气分公司忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站设立了环保规章制度，有专人负责环保现场管理，负责对污水处理站进行处理和管理，建立一套完整的规章制度，设立了环境保护档案管理。

10.1.5 验收监测结论

忠武线反输天然气工程新建岳阳南分输站项目（输气量 9600Nm³/a）各项环保设施运转正常，基本达到环保要求，建议对该项目进行验收。

10.2 建议

- ①、加强废水处理站的管理，确保外排废水稳定达标排放。
- ②、加强职工上岗培训，抓好安全生产，杜绝各类隐患和生产事故的发生。
- ③、加强对现场及环保设施的运行管理，及时维护，完善运行台账。

