

安徽省天然气宣城到宁国支线项目 竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：安徽省皖能港华天然气有限公司

编制单位：安徽工和环境监测有限责任公司

编制时间：二〇一九年十一月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

填 表 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：安徽省皖能港华天然气有限公司（盖章）

电话：0563-4107500

邮编：230011

地址：安徽省宣城市宁国市经济技术开发区外环西路 68 号

编制单位：安徽工和环境监测有限责任公司（盖章）

电话：0551-65987585

邮编：0551-67891265

地址：安徽省合肥市高新区百堰科技园香樟大道 168 号科技产业园

D-19 楼

目 录

表一	项目总体情况.....	1
表二	调查范围、因子、目标、重点.....	3
表三	验收调查依据及执行标准.....	6
表四	工程概况.....	10
表五	环境影响评价回顾.....	24
表六	环境保护措施执行情况.....	28
表七	生态影响调查及污染源监测.....	38
表八	环境管理状况调查.....	44
表九	调查结论与建议.....	46
	工程照片.....	49

附图附件

附件 1、委托书；

附件 2、本项目环评批复；

附件 3、本项目水保批复；

附件 4、本项目校核文件；

附件 5、危废处置协议；

附件 6、应急预案备案表；

附件 7、监测报告；

附件 8、排污池设计图；

附件 9、水政【2014】50 号关于安徽省天然气宁国支线长输管道工程穿越华阳河涉河建设方案的批复；

附件 10、宣水审【2014】10 号关于安徽省天然气宁国支线长输管道穿越西津河工程涉河建设方案的批复；

附件 11、宁国输气站土地证明；

附图 1、宣城-宁国天然气走向图；

附图 2、宁国分输站平面布置图；

附图 3、生态红线对比图。

表一 项目总体情况

项目名称	安徽省天然气宣城—宁国支线项目				
建设单位	安徽省皖能港华天然气有限公司				
法人代表	贾化斌	联系人	毕双林		
通讯地址	安徽省宣城市宁国市经济技术开发区外环西路 68 号				
联系电话	18056308551	传真	/	邮编	230011
建设地点	安徽省宣城市、宁国市				
项目性质	新建√ 改扩建 技改	行业类别	燃气生产与供应 D4500		
环境影响报告表名称	安徽省天然气宣城到—宁国支线项目环境影响报告表				
项目环境影响评价单位	煤炭工业合肥设计研究院				
项目承建单位	中国石油管道局工程有限公司、中石化南京工程有限公司				
项目可行性研究单位	/				
工程监理单位	山东胜利监理股份有限公司				
立项审批部门	安徽省发展改革委	文号	皖发改能源函 [2014]1259号	时间	2014.12
环评审批部门	安徽省环境保护厅	文号	皖环函 [2014]464号	时间	2014.4.2
环境保护设施设计单位	中国石油管道局工程有限公司天津分公司				
环境保护设施施工单位	中国石油管道局工程有限公司、中石化南京工程有限公司				
环境保护设施监测单位	安徽浩阳水利规划设计院有限公司				

投资总概算 (万元)	25714.26	其中: 环保投资 (万元)	484.26	环保投资占总 投资比例 (%)	1.9%
实际总投资 (万元)	25714.26	其中: 环保投资 (万元)	507	实际环保投资 占总投资比例 (%)	1.97%
建设项目开工 日期	2014.5		开始调试日 期	2019.6	
项目建设过程 简述	<p>① 2012年10月11日,安徽省水利厅以皖水保函[2012]1245号文对该项目水土保持方案报告书的批复;</p> <p>② 2014年4月2日;安徽省环境保护厅文件皖环函[2014]464号;</p> <p>③ 2014年12月24日,安徽省发展改革委文件皖发改能源函【2014】1259号,安徽省发展改革委关于天然气宣城-宁国-黄山支线项目校准的批复;</p> <p>④ 2014年2月,煤炭工业合肥设计研究院编制完成《安徽省天然气宣城到一宁国支线项目环境影响报告表》;</p> <p>⑤ 2014年4月2日,安徽省环保厅以皖环函[2014]464号文对项目环境影响报告表作出审批意见,同意该项目在评价区域施工建设;</p> <p>⑥ 2014年5月,项目开工建设,2019年6月项目进入调试阶段。</p>				

表二 调查范围、因子、目标、重点

调 查 范 围	安徽省天然气宣城—宁国支线项目（全线 66m，包括线路工程和站房工程；线路工程含管段建设，穿越工程、阀室（3 座）；站房工程为宁国输气末站）及其周边环境敏感点。						
调 查 因 子	表 2-1 调查因子一览表						
	调查项目	调 查 因 子					
	生态环境	调查项目建设对生态环境造成的影响以及保护措施的落实情况，调查项目水土保持与生态恢复状况					
	声环境	Leq (A)					
	站房水环境	调查项目站房水环境的生产和处理情况					
	其他	项目废气、生活垃圾等处理情况，环境敏感点降噪环保措施实施效果，项目环境管理状况					
环 境 保 护 目 标	本项目位于安徽省宣城市、宁国市，主要环境环保目标，见下表 2-2 和 2-3 所示。						
	表 2-2 管道沿线环境保护目标一览表						
环 境 要 素	环境保护目标名称	方位	环评阶段距离	验收阶段	规模及功能	保护级别	
水 环 境	华阳河	/	/	穿越	水体	GB3838 -2002 III类	
	西津河	/	/	穿越			
	北干渠	/	/	穿越			
大 气 环 境	钱村三组	S	距离管线 150m	距离管线 150m	10 户	GB3095 -2012 中 二级标 准	
	下湾	N	距离管线 60m	距离管线 60m	20 户		
	铁冲	N	距离管线 100m	距离管线 100m	20 户		
	三房村	N	距离管线 100m	距离管线 100m	18 户		
	西牛冲	S	距离管线 18m	距离管线 18m	6 户		
	小松园	N	距离管线 80m	距离管线 80m	2 户		
	钱边村	S	距离管线 50m	距离管线 50m	6 户		
	宋家冲	S	距离管线 80m	距离管线 80m	8 户		
	茅棚	S	距离管线 60m	距离管线 60m	15 户		
	项家冲	N	距离管线 60m	距离管线 60m	9 户		
	塘里	S	距离管线 50m	距离管线 50m	18 户		
	荷花塘	N	距离管线 60m	距离管线 60m	6 户		
	山门洞	S	距离管线 50m	距离管线 50m	12 户		
	石冲	W	距离管线 50m	距离管线 50m	25 户		
	小头村	S	距离管线 60m	距离管线 60m	5 户		
	小进口	S	距离管线 60m	距离管线 60m	16 户		

生态环境	管线经过夏渡国家森林公园和生态保护红线；沿线动植物、农田、水土流失	不因输气管道敷设而影响沿线生态环境质量。
------	-----------------------------------	----------------------

表 2-2 宁国末站环境保护目标一览表

环境要素	影响因素	环境保护目标	方位	环评阶段 距离	验收阶段	环境质量目标
大气环境	天然气泄露	大塘村	SE	61m	200m	大气二类标准
噪声环境	设备区噪声		SE	61m	200m	二类区标准

通过上表可知，本项目在建设前后，管线周边的环境保护目标未发生变化，宁国末站 200 米范围内无敏感目标；对环境保护目标的影响较小。

调
查
重
点

- 1、核查实际工程建设内容及是否存在变更；
- 2、调查环境保护目标变化情况及基本情况；
- 3、调查建设项目的�主要环境影响及污染因子达标情况；
- 4、调查环境影响评价报告及审批文件中提出的环境保护措施及设施落实情况及其效果；
- 5、调查工程施工期和调试期间实际存在的环境问题及解决情况；
- 6、调查工程环境保护实际投资情况；
- 7、调查环境保护管理情况、环境监测计划落实情况；
- 8、在环保措施方面，以生态保护措施为主，重点调查风险防范措施及污染防治。

表三 验收调查依据及执行标准

验收调查依据	<p>1、环境保护法律法规及规范文件</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》国务院第 682 号令；</p> <p>(3) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（中华人民共和国主席令第三十号）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；</p> <p>(5) 《基本农田保护条例》（2011 年 1 月 8 日）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 修订）</p> <p>(7) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011 年 1 月 8 日修订）；</p> <p>(8) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；</p> <p>(9) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；</p> <p>(10) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；</p> <p>(11) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，2019 年 6 月 5 日修正；</p> <p>(12) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年 10 月 7 日修订）；</p> <p>(13) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年 10 月 7 日修订）；</p> <p>(14) 《中华人民共和国水生动植物自然保护区管理办法》（2013 年 12 月 31 日修订）；</p> <p>(15) 《中华人民共和国森林法》（1998 年 4 月 29 日）；</p> <p>(16) 《中华人民共和国森林法实施细则》（2000 年 1 月 29 日）；</p> <p>(17) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；</p> <p>(18) 《国家重点保护野生动物名录》（1988 年 12 月 10 日）；</p> <p>(19) 《国家重点保护野生植物名录(第一批)》（1999 年 9 月 9 日）；</p> <p>(20) 新版《国家危险废物名录》；</p> <p>(21) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007)；</p> <p>(22) 《国务院关于印发全国生态环境建设规划的通知》（国发[1998]36 号，1998 年 11 月 7 日）；</p>
--------	--

- (23) 《全国生态环境保护纲要》（国务院，2000.11.26）；
- (24) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》国发[2005]39 号；
- (25) 《全国生态功能区划》（环境保护部，2008.7）；
- (26) 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发[2009]150 号，环境保护部，2009.12.17）；
- (27) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，环境保护部，2012.7）；
- (28) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号，环境保护部，2012.8）；
- (29) 《关于当前环境信息公开重点工作安排的通知》（环办[2013]86 号，环境保护部，2013.9.14）；
- (30) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号环境保护部；
- (31) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104 号，环境保护部，2013.11.15）；
- (32) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第 35 号，2015.7.2）；
- (33) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)；
- (34) 《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；
- (35) 《石油天然气站内工艺管道工程施工及验收规范》（SY0402-2000）；
- (36) 石油天然气管道穿越工程施工及验收规范（SY/T 4079-95）；
- (37) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；
- (38) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (39) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）；
- (40) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (41) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发 2006[28 号]）；
- (42) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》（征求意见稿）。

2 工程有关文件及批复

- (1) 《安徽省天然气宣城-宁国支线工程环境影响报告表》（煤炭工业合肥设计研究院 2014 年 2 月）；

- (2) 安徽省环境保护厅文件皖环函[2014]464号：《安徽省环保厅安徽省天然气宣城-宁国支线工程环境影响评价报告表审批意见的函》；
- (3) 皖水保函【2012】1245号：《关于安徽省天然气宣城-宁国支线工程水土保持报告书的批复》；
- (4) 皖发改能源函【2014】1259号，《安徽省发展改革委关于天然气宣城-宁国-黄山支线项目校准的批复》。

验收执行标准采用环评报告和宣城市环境保护局的标准确认函中相关标准，同时根据国家最新标准进行校核，具体如下：

(1) 环境空气：环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准非甲烷总烃执行以色列同类标准的短期平均值（5g/m³）。具体标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准（单位：mg/m³）

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	PM ₁₀	/	日均值 0.15
	SO ₂	小时均值：0.5	日均值 0.15
	NO ₂	小时均值：0.20	日均值 0.08
以色列环境标准	非甲烷总烃	/	短期浓度：5g/m ³

(2) 地表水环境：北干渠、华阳河高树村段、西津河小进口段执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类水质标准,具体标准值见表 3-2。

表 3--2 地表水环境质量标准（单位：mg/l, pH 除外）

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准	pH	COD	DO	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	粪大肠杆菌 (个/L)	石油类
	6~9	20	5	4	1.0	0.2	1.0	10000	0.05

(3) 声环境：声环境质量均执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准要求，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。具体标准值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类标准	昼间 60	夜间 50
------------------------	-------	-------	-------

环
境
质
量
标
准

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物排放标准：大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放浓度限值。具体标准值见表 3-5。</p>										
	<p>表 3-5 大气污染物排放标准</p>										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》</td> <td style="width: 20%;">污染物 非甲烷总烃</td> <td style="width: 20%;">排放限值（mg/m³） 4.0mg/m³</td> <td style="width: 30%;">评级对象 宁国末站</td> </tr> </table>				GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	污染物 非甲烷总烃	排放限值（mg/m ³ ） 4.0mg/m ³	评级对象 宁国末站			
GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	污染物 非甲烷总烃	排放限值（mg/m ³ ） 4.0mg/m ³	评级对象 宁国末站								
污 染 物 排 放 标 准	<p>2、噪声控制标准：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准值见表 3-6。</p>										
	<p>表 3-6 《建筑施工场界噪声限值》 单位：Leq[dB (A)]</p>										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> <td style="width: 20%;">2 类标准</td> <td style="width: 20%;">昼间：60</td> <td style="width: 30%;">夜间：50</td> </tr> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>昼间：70</td> <td>夜间：55</td> </tr> </table>				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类标准	昼间：60	夜间：50	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	昼间：70
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类标准	昼间：60	夜间：50								
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	昼间：70	夜间：55								
污 染 物 排 放 标 准	<p>3、固体废弃物：一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）其修改单（2013）中有关规定；危险废物贮存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（2013）中有关规定。</p>										
	<p>总 量 控 制 指 标</p>										
	<p>不单独申请总量；项目运营期废水主要是职工生活废水，经化粪池及沉淀池处理后用于宁国末站绿化，不外排。</p>										

表四 工程概况

项目名称		安徽省天然气宣城到—宁国支线项目		
项目地理位置(附地理位置图)		安徽省宣城市、宁国市		
主要工程内容及规模:				
1、实际建设规模				
<p>天然气宣城—宁国支线项目起点为安徽省皖能港华天然气有限公司天湖首站(已建成), 终点为宁国市南山街道大塘村东的宁国输气末站, 全线 66km, 其中宣城 46.5km, 宁国 19.5km, 全线不增压输送, 事故状态及维修时通过放散管放空。</p>				
2、实际建设内容与工程量				
<p>(1) 管道从天湖首站出来以后与川气东送管道向东并行敷设, 依次经过铁冲村、张冲村、西牛冲村后穿越 S322 省道, 之后继续沿川气东送管道向东敷设至蒋埂冲村, 转而沿 X049 县道的西侧向东南敷设, 在港口镇规划区的西侧敷设至宁国末站, 期间穿越县道 2 次, 北干渠、华阳河、西津河各 1 次, 环评线路总长度为 68.5km, 长度为估算值, 未经过实际勘察, 现阶段总长度为 66km, 是实际勘察数据, 线路走向未发生变更; 其中在宁国路段桩号为 AB37-39, 此路线与环评略有出入, 长度为八九百米。</p>				
<p>(2) 本环评与 2014 年 2 月取得安徽省环境保护厅文件皖环函[2014]464 号文关于安徽省环保厅关于安徽省天然气宣城—宁国支线项目环境影响报告表审批意见的函, 2018 年 6 月 29 日皖政秘【2018】120 号安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知发布安徽省生态保护红线, 经对比, 本项目天然气管道工程部分涉及穿越生态红线, 穿越红线共有 3 段, 穿越方式均为大开挖; 穿越生态红线部段与环评中线路一致, 未发生变化; 现阶段已建设完成, 对生态保护红线产生的影响较小。</p>				
<p>(3) 本工程环评中线路有 475m 穿越宣城国家夏渡公园, 经过与实践路线的对比, 该路段未发生变化, 仍穿越宣城国家夏渡公园 475m。</p>				
具体建设内容及落实情况见表 4-1。				
表 4-1 项目建设内容实际落实情况一览表				
类别	项目名称	环评要求建设内容	实际建设内容	备注

主体工程	管道工程	管道	总长度 68.5km, 管径 Φ610	现已建成管道总长段 66km, 比环评中段 2.5km, 管道管径 Φ610 不变。	比环评中短 2.5km	
		穿越工程	河、渠	定向钻穿越华阳河（塔埂村），长 600m；定向钻穿越西津河（观音庵村），长 600m；大开挖穿越北干渠（二房村），长 30m；大开挖穿越小型沟渠 30 次，长 600m；大开挖穿越水塘 10 次，长 500m。	华阳河、西津河采用大开挖的方式进行穿越，长段都为 600m，其他的小型穿越工程也采取大开挖方式。	原环评要求定向转的地段因地质原因改成大开挖，该地段地层为饱和易液化的粉细砂层，易产生冒浆，不适合定向钻穿越；穿越方式的变更已取得当地水务部门的同意，具体见附件 9 和附件 10。
			铁路	大开挖加套管穿越专用铁路（宁国水泥厂南侧），长 30m；大开挖加套管穿越高架传送带（宁国水泥厂南侧），长 30m。	水泥厂铁路、高架传送带为加套管顶管穿越，长度 60m	穿越水泥厂铁路由大开挖改成加套管顶管
			公路	顶管穿越 S322 省道（黄门口村），长 50m；顶管穿越 X061 县道（观音庵村），长 40m；顶管穿越 X005 县道（和平村），长 40m；顶管穿越三、四级水泥路 60 次，长 1600m；大开挖加盖板穿越一般水泥路、砂石路 30 次，长 300m。	322 省道加套管顶管，长度 50m；005 县道加套管顶管，长度 40m；061 县道都为加套管顶管，长度 40m；其他的小型穿越工程就是大开挖。	基本与环评一致
	站房工程	切断阀室	以租代征地 2896m ² 阀室 3 座。	阀室 3 座，每个阀室征地 444m ² ，长期租用。	3#阀室位置沿管线向西偏移 50m 左右	
		宁国末站	征地 7710m ² ，位于南山街道大塘村东。	宁国末站位于南山街道大塘村东，永久征地 12.9 亩。		
	辅助工程	道路防腐	管道全线采用三层 PE 防腐；阴极保护采用外加电流阴极保护为主、牺牲阳极阴极保护为辅。	管道全线采用三层 PE 防腐；阴极保护采用外加电流阴极保护为主、牺牲阳极阴极保护为辅。	与环评一致	
		自动控制	在末站设置一套站控系统（SCS—station control system）独立完成本站的数据采集和控	宁国末站设置一套站控系统，阀室均设置 RTU	与环评一致	

		制,具有与中心控制系统数据通信的能力。阀室均设置 RTU,采集生产数据,上传至中心控制室		
配套工程	站房生产及辅助设备	宁国末站建筑面积 680m ² ,1#、2# 监视阀室建筑面积分别为 101.76m ² , 3#分输阀室建筑面积 110.63m ² 。	宁国末站建筑面积 680m ² ,1#、2#监视阀室建筑面积分别为 101.76m ² , 3#分输阀室建筑面积 110.63m ² 。	与环评一致
公用工程	供热	各站拟设置空调,作为建筑物供暖的热源	各站拟设置空调	与环评一致
	通风	截断阀室内设置筒型风帽	截断阀室内设置筒型风帽	与环评一致
	供水	生产生活给水水源为站内水源井。	市政供水	供水采用市政供水
	供电	末站使用 220kV 宁国变、110kV 宁阳变。引入后提供 0.4kV 电源,截断阀室设铅酸免维护蓄电池组 2 套。	末站使用 220kV 宁国变、110kV 宁阳变;截断阀室设铅酸免维护蓄电池组 2 套。	与环评一致
环保工程	排水	阀室无废水排放,末站生活污水和生产废水分别经过化粪池、沉淀池处理后回用于绿化,不外排。	阀室无废水排放,末站生活污水和生产废水分别经过化粪池、沉淀池处理后回用于厂区绿化,不外排。	与环评一致。
	绿化	生活垃圾、污水池污泥和清管废渣集中收集,并运到环保部门指定地点进行集中无害化处理。	生活垃圾、污水池污泥和清管废渣集中收集,并运到环保部门指定地点进行集中无害化处理。	与环评一致
	固废	宁国末站绿化面积 771m ² ,绿化率 10%。	宁国末站绿化面积 912m ² ,绿化率 11%。	与环评基本一致

4、公用工程

(1) 宁国末站

项目新建宁国末站一座,位于宁国市南山街道大塘村东的宁国输气末站。阀室 3 个,设置在管线道路中。

(2) 给排水

站内雨水由站内雨水管道收集后排至站外排水渠。

生活污水和少量的冲洗废水经化粪池+沉淀池处理后回用于厂区绿化,不外排。

5、劳动定员

天然气宣城—宁国支线项目在宁国末站 35 人(其中驻站 4 人),管理人员实行 8 小时工作制,生产人员实行三班两运转制。

6、监测状况

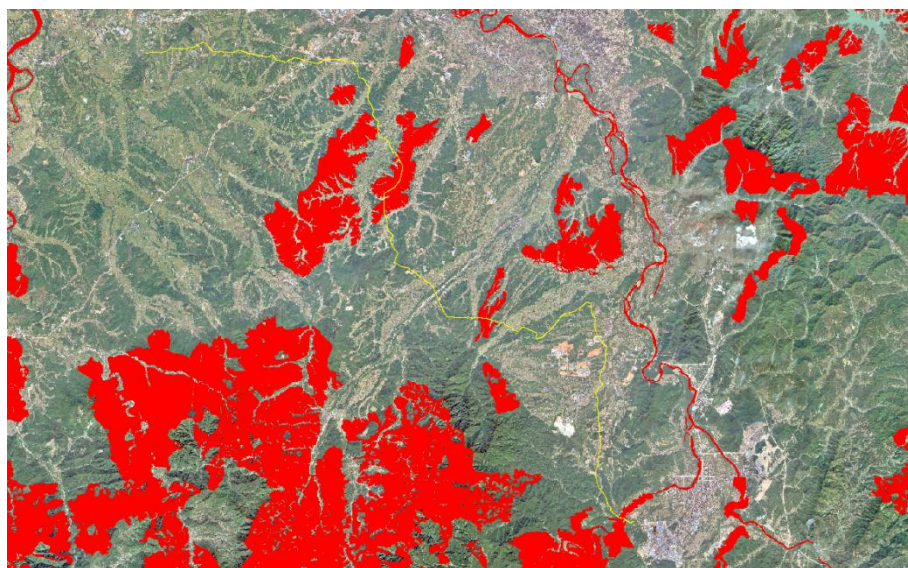
2019 年 7 月 29 日—7 月 30 日验收调查监测期间,安徽省天然气宣城—宁国支线项目正常运行,当日监测期间风速良好,生产负荷满足监测条件。2019 年 7 月 29 日、30 日针对周边环境敏感点的噪声监测期间,各生产设备的运行工况正常。

实际工程量及工程建设变化情况,说明工程变化原因

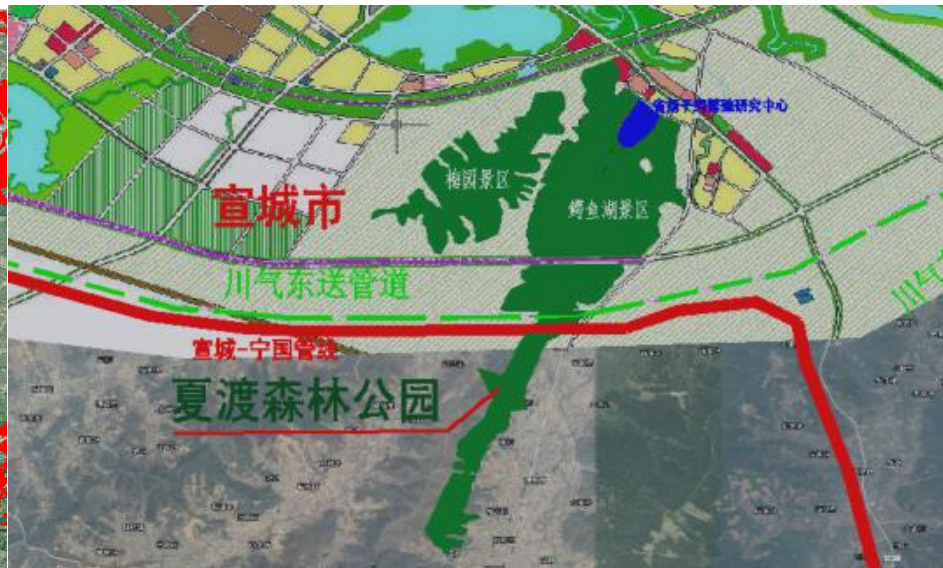
根据相关文件资料,结合现场调查,对照本项目环评报告表中的工程建设内容,本项目在实际建设过程中对管线的路线进行了优化调整,具体工程变动见表 4-2。

表 4-2 实际工程建设内容与环评报告变化情况一览表

变动项目	环评中要求建设内容	实际工程内容	工程变化	变化原因
主体工程	<p>管道工程：管道总长度 68.5km，管径 $\Phi 610$。</p> <p>穿越工程：定向钻穿越华阳河（塔埂村），长 600m；定向钻穿越西津河（观音庵村），长 600m。</p>	<p>管道工程：实际管道总长度为 66km；管径 $\Phi 610$ 未变化；</p> <p>穿越工程：华阳河及西津河的穿越实际为大开挖，长度 600m。</p>	<p>管道长度由 68.5km 变为 66km；华阳河及西津河的穿越方式由定向钻改为大开挖。</p>	<p>实际建设过程中，勘察测量长度为 66km，考虑到地形原因，部分路段进行改线，约有七八百米；</p> <p>穿越方式因地质勘察，发现该地段地层为饱和易液化的粉细砂层，易产生冒浆，不适合定向钻穿越，故改为大开挖项目。</p>



管线穿越生态红线图



管线穿越夏渡公园图

项目变更内容是否属于重大变更界定

目前，国家尚未发布天然气建设项目重大变化清单，本项目参照环境保护部办公厅文件环办【2015】52号《关于印发<油气管道建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，界定本项目部分变更内容是否属于重大变更。具体对照情况见下表4-3。

表4.3项目变更内容是否属于重大变更对照清单

序号	环办【2015】52号	原环评	变更后	变更情况说明	是否属于重大变更
1	线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的30%及以上	68.5km、	66km	线路缩短 2.5km	不属于
2	输油或输气管道设计输量或设计管径增大。	年输气量为 $4.8 \times 10^8 \text{m}^3$; 管径 $\Phi 610$	年输气量为 $4.8 \times 10^8 \text{m}^3$; 管径 $\Phi 610$	管径不变, 年输气量不变	不属于
3	管道穿越新的环境敏感区; 环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地; 在现有环境敏感区内路由发生变动; 管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化	管道只穿越宣城夏渡森林公园	管道只穿越宣城夏渡森林公园	管道未新增新的环境敏感区	不属于
4	具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化	宁国末站位于宁国市南山街道大塘村东	宁国末站位于宁国市南山街道大塘村东	位置未变化	不属于
5	输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油; 输送物料的物理化学性质发生变化。	输送物料为天然气	输送物料为天然气	输送的物料未发生变化	不属于
6	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	调压站切断阀	调压站切断阀、紧急切断按钮	主要环境风险防范措施未弱化	不属于

由上表可以看出，参照生态环境保护部办公厅文件环办【2015】52号《关于印发<油气管道建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，项目变更内容不属于重大变更。

工艺流程简述（图示）：

燃气管道施工工艺流程如下图 3-1 所示



图 3-1 管道敷设施工流程及产污示意图

运营期工艺流程如下如下图 3-2 所示



图 3-2 运营期工程总流程及产污示意图

本项目环境影响主要集中在工程施工期，在施工过程中，管道铺设的开挖和穿越工程对生态环境造成一定的破坏等，尤其是施工过程中将占用大量临时占地，并且由于地表土壤的扰动，将对区域生态环境造成不良影响，加重当地的水土流失。

项目运营期无工艺废水产生，在项目运行时，废水主要是宁国末站的生活污水和少量的冲洗废水，生活污水及冲洗废水经化粪池+沉淀池沉淀后回用于场内绿化；废气主要是清管收球作业、分离器检修时，以及站内系统超压放空时，放空系统排放产生的少量天然气，对周边环境的影响不大。

宁国末站工程占地及平面布置

1、项目占地情况

本项目永久占地包括宁国末站、输气管道敷设施工路段等永久性建筑的占地。本项目实际总占地面积1207254.66m²，永久占地8614.66m²，临时占地1198640m²，主要包括：

- (1) 管线作业区1198640m²，包括3个阀室1332m²，均为临时占地，长期租用；
- (2) 宁国末站8614.66m²，均为永久占地；

项目环评阶段与实际建设阶段建设占地详细情况见表 4-4、4-5。

表 4-4 项目环评阶段占地情况一览表 单位 (m²)

行政区划	分区	占地类型				占地性质
		农用地	建设用地	水利设施用地	未利用地	
宣城市	管道作业区	636800	59400	25400	127200	临时
宁国市	管道作业区	312300	23100	11600	2840	临时
	宁国末站	7710	/	/	/	永久

表 4-5 项目实际建设占地情况一览表 单位 (m²)

行政区划	分区	占地类型				占地性质
		农用地	建设用地	水利设施用地	未利用地	
宣城市	管道作业区	636800	59400	25400	127200	临时
宁国市	管道作业区	312300	23100	11600	2840	临时
	宁国末站	8614.66	/	/	/	永久

备注：场内道路待项目建成后作为检修道路和运输道路，不计入本工程永久用地范围之内。

项目实施后，通过对管道线路等其他工程内容的优化调整，本总占地面积较原设计方案减少 36475.34m²。

2、宁国末站平面布置

(1) 宁国末站布置

宁国末站位于南山街道大塘村东，用地面积为 8614.66m²，建筑面积为 1932.39m²；建设有生产用房、隔油池、化粪池、沉淀池等配套设施。

(2) 站场排水：末站生活污水主要为卫生间污水、洗浴污水；生产废水主要为冲洗废水等；由于污水排放量很小，经过化粪池+沉淀池后回用于厂区绿化，不外排。站内雨水由站内雨水管道收集后排至站外排水渠。

(3) 绿化：对办公区进行重点绿化，种植观赏性树种和绿篱、草坪等。生产区内种植草坪；绿化面积为 912m²。

调试期间验收工况调查：

监测期间生产工况统计如下表 4.6：

表 4-6 生产工况统计

日期	7.29	7.30
设计能力	4.8×10 ⁸ m ³	4.8×10 ⁸ m ³
实际能力	0.98×10 ⁸ m ³	1.02×10 ⁸ m ³
生产负荷	20.4%	21.3%

工程环境保护投资明细:

根据《安徽省天然气宣城到—宁国支线项目》并对照验收调查实际情况,项目概算总投资 25714.26 万元,截止目前环保投资约为 507 万元,环保投资占总投资的 1.97%,本项目环境保护工程投资主要包括水土保持、植被恢复等,环境保护投资落实情况详见表 4-5。

表 4-5 工程环境保护投资落实情况

污染源		环评阶段			验收阶段	
		治理措施	措施效果	计划投资(万元)	治理措施	实际投资(万元)
废水	站房生活污水	化粪池和沉淀池,单个沉淀池容积为 5m ³ /d	回用	15	化粪池、沉淀池;淀池单个容积为 5m ³ /d	20
噪声	站房噪声设备	站房过滤分离器	厂界达标	20	工艺区安装过滤分离器 2 台,力压容器 1 台	20
固体废物	生活垃圾	集中收集,定期外运	集中无害化处理	5	集中收集,定期外运	2
	清罐废渣	由当地环卫部门处理			签订危废协议	/
生态环境	场地绿化		沿线绿化景观	30	场地绿化	450
	地貌恢复		恢复原有的使用功能	399.26	种植植被、播撒草籽	
环境风险	环境风险防范措施	最大程度的降低防范风险		15	编制应急预案等	15
合计				494.26		507

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施:

一、施工期(环评报告表及其批复要求)

1、与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题

生态影响:

①对陆生植物的影响:本项目永久占地为宁国末站,由于站场占地面积很小,建设造成的植被损失数量很有限,且损失的植被基本为树木,因此站场、阀室建设既不会导

致这些植被数量的明显变化，更不会导致这些植被物种在当地的消失。

②对陆生动物的影响：本工程管线施工期间，将给施工区的陆生脊椎动物、鸟类和部分中、小型兽类的生境带来一定程度的破坏和干扰。施工期作业机械噪声和施工人员活动会导致区域动物的迁徙，且对动物的生境造成短期不利影响。工程结束后，陆地动物一般返回原来栖息地。故本工程对陆地动物及其栖息地生境影响较小。

(2) 废气

①管线开挖、填埋、土石方堆放引起的扬尘；采用在作业面和土堆适当喷水减少扬尘。

②车辆运输过程产生的道路扬尘以及施工建筑材料装卸过程中引起的扬尘，短期内将使局部区域空气重的 TSP 增加。

③各种施工车辆排放废气的主要污染物为 CxHy、CO、NOx 等。

(3) 废水

本项目施工期废水主要来自施工废水和施工人员的生活废水、试压废水。

(4) 噪声

施工过程中噪声主要来自为施工机械及运输车辆产生的噪声。

(5) 固体废物

施工期间产生的固体废弃物主要为施工弃土、少量建筑废物和施工人员产生的生活垃圾。

2、施工期应采取的环保措施

(1) 生态环境恢复措施与水土保持

工程建设将对项目区生态环境造成一定范围和程度的不利影响，本项目工程开挖量为 26.31m³，填方量 24.12m³，弃方就沿地摊平在管线占地范围。本项目主体工程设计较为科学地考虑了水土保持和生态保护的要求，结合工程实际和项目区现状，减少对原地表和植被的破坏；项目建设过程中注重生态环境保护，设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土（渣）；树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调；工程措施、植物措施、临时措施合理配置、统筹兼顾，形成综合防护体系；植物措施要尽量选用适合当地的品种，并考虑绿化美化效果。

在分区布设防护措施时，既要注重各分区的水土流失特点以及相应的防治措施、防治重点和要求，又要注重各防治分区的关联性、连续性、整体性、系统性和科学性。水

水土保持措施总体布局为：

①线路开挖区：做好边坡防护及排水措施，做好临时堆土的拦挡、排水、覆盖等防护措施，尽可能恢复植被，改善生态景观，施工结束后进行播撒草籽。

②宁国末站区：优化施工工艺及施工工序，注意土方回填后迹地的平整和植被恢复，做好道路排水、边坡防护措施，尽可能恢复植被；种植香樟 20 多颗，并播撒草籽。

③大开挖区：设置围堰，管槽开挖的土石方通过汽车运输至围堰处，施工结束后土石方摊平在管线区；河流大开挖后设置挡墙。

(2) 废气防治措施

①在作业面和土堆适当喷水抑制扬尘产生，大风下停止作业。

②对施工现场实行合理化管理，尽量减少搬运环节，尽可能减少堆放数量，并加篷布覆盖。

③施工车辆经过附近村庄和进入施工现场时实行限速行驶，用帆布遮盖土堆和建筑材料，以减少道路扬尘。

(3) 废水防治措施

①生活污水：施工队伍的吃住一般依托当地民宅，生活污水经化粪池处理后排至附近农田灌溉，不会对周边环境造成明显的影响。

②施工废水：

1、施工机械运转、维修产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排。

2、管道试压废水经沉淀池沉淀后回用。

(4) 噪声防治措施

①严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中有关规定，加强管理，文明施工。

②合理安排施工时间，制订施工计划，同时控制作业的高噪声设备数量，高噪声设备尽量安排在白天，减少夜间施工量。涉及村庄的严禁夜间施工。

③合理安排施工现场，将高噪声机械设备布置在远离噪声敏感目标的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。

④设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械设备进行定期维修和养护；闲置的设备及时关闭。

⑤运输车辆尽量安排在白天工作，车辆行经居民点时应注意控制车速以降低噪声，

并减速慢行减少鸣笛，严禁运输车辆夜间途径村庄时鸣喇叭。

(5) 固废处理处置

①施工弃土就地平摊和回填用于表土；

②建筑垃圾全部分类管理，由施工队伍及时清运；

③施工期施工人员产生的生活垃圾由施工方统一组织清运，最终交由生活垃圾填埋场集中填埋处置；

④因本项目实际无定向转作业，故无钻屑和泥浆的产生。

(6) 环境管理与监测计划

为预防和治理施工与运行期间的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还要加强施工和运行期中的环境管理。

建设单位设专职环境管理人员1人，负责项目施工与运行期间的环境管理工作，检查环保措施的落实情况，确保环保设施的正常运行。

二、运营期（环评报告表及其批复要求）

1、与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题

(1) 生态环境影响

加强运营期的生态保护管理，树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调；工程措施、植物措施、临时措施合理配置、统筹兼顾，形成综合防护体系；植物措施要尽量选用适合当地的品种，并考虑绿化美化效果。

(2) 废气

本项目运营期的废气主要清罐作业和维修时释放少量的天然气。

(3) 废水

运营期废水主要是生活污水及少量的冲洗废水。

(4) 噪声

本项目运营期噪声主要的生产设备机械噪声和站场在清管和系统超压等情况下的排空噪声。

(5) 固体废物

站场人员产生的生活垃圾以及清管废渣。

2、运营期应采取的环保措施

(1) 生态环境保护措施

本项目运营期对于生态环境的影响较小，主要做好宁国末站及管线的植被恢复和水土保持。项目对管线道路进行植草绿化；宁国末站周边进行乔灌木绿化，其他施工临时用地也进行了植被恢复工作。

(2) 废气

本项目运营期废气每年排放 1-2 次，直排的废气在大气中得以迅速的扩散和稀释，故对周围环境影响很小。

(3) 废水

生活污水及少量的冲洗废水经过化粪池及隔油池沉淀后回用于场内绿化，不外排。

(4) 噪声

对宁国末站主要产噪设备采取必要的减震降噪措施后，项目昼夜厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，不会对周围敏感点的声环境产生污染影响。

(5) 固废

生活垃圾定点收集，定期由环卫部门清运并统一集中送至生活垃圾填埋场处置。

清管的废渣已委托有资质的单位定期进行处理；排污池建设如下，池底采取抗渗混凝土 C10 砼，厚度为 40mm；池壁采取抗渗混凝土 C40 砼；厚度为 35mm；池底和池壁在用 1:2.5 防水水泥砂浆抹面 20mm。

(6) 水土保持对策措施

本方案水土流失防治措施体系划分为管道作业区、定向转区、站房区、施工道路区等共 4 个分区。分区防治措施如下：

①管道作业区：加强施工期排水、剥离表土的临时防护等措施，管道开挖后用尽快埋设管道并回填；尽可能减少水土流失，做好穿越沟渠、路等大开挖的边坡防护措施。

②定向转区：做好施工期的排水、挡墙、沉沙等措施（本项目未采取定向转作业）。

③站房区：做好排水系列的设施，并与厂区外现有的水系顺接，对裸露地表及边坡及时进行植物防护措施。

④道路施工区：做好临时排水系统的设置工作，施工结束后应根据道路道路的利用情况，及时进行清理整治，植被恢复、土地利用。

各类的施工活动应严格在用地范围内，严禁随意占压、扰动和随意破坏地表植物、废弃土方不得随意倾倒。加强施工期组织和临时防护，严格控制施工期间可能造成的水

土流失。

安徽省皖能港华天然气有限公司在项目建设前编制完成了《安徽省天然气宣城到—宁国支线项目水土保持方案报告书》，2012年10月11号安徽省水利厅以皖水保函[2012]1245号文对该项目水土保持方案报告书进行了批复；目前已修建浆砌石截水墙232处，面积579m²；浆砌石挡土墙9处，面积474m²；浆砌石护坡40处，面积950m²；浆砌石堡坎2处，面积182m²；压重块199块。

表五 环境影响评价回顾

一、《安徽省天然气宣城到—宁国支线项目环境影响报告表》（煤炭工业合肥设计研究院）内容回顾

1、线路走向及站场选址合理性分析

本工程管线线路走向避开了当地规划区，符合沿线地区城镇规划；与“川气东送”管道“同廊敷设”，减少了对山体的破坏；不穿越自然保护区、重点文物保护区等环境敏感区；尽量避开村庄等居民点，减少对沿线敏感点的影响；管线大部分区域靠近县道或乡道，交通较为便利。另一方面施工完成后将采取相应的地貌恢复措施，恢复原有土地的使用功能，除穿越河流等可能产生少量的水土流失外，对环境的影响较小。在选线的方案比选中，充分考虑了穿越工程对地表水环境的不利影响，舍弃了在港口镇附近穿越水阳江的方案而采用目前的选线方案，因此从环境保护角度而言该推荐方案的线路走向较为合理。宁国输气末站选址位于宁国市南山街道大塘村东。距离用气用户较近，且不影响宁国市规划区各功能区的规划。选址用地面积 7710m²，站场用地已得到宁国市国土资源局“关于宣城-宁国天然气支线工程末站站址项目建设用地初步审查的意见”，站场选址符合规划用地的要求。站址具有良好的工程地质条件和防洪防涝条件，交通方便；宁国末站各项污染物可做到达标排放，不会降低区域环境功能等级，从环境保护角度而言，站场选址合理可行。

2、国家产业政策的符合性

安徽省天然气宣城—宁国支线属“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”项目，在《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中，将该类建设项目列为鼓励类项目，因此支线工程建设符合国家产业政策要求。

3、环境质量现状

本项目区域环境空气质量良好，SO₂、NO₂ 小时浓度值和 TSP、PM₁₀ 日均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095—1996）二级标准，未出现超标现象。项目区内的北干渠、华阳河、西津河所设监测断面监测因子监测浓度均满足 GB3096-2008《地表水环境质量标准》中 III 类水体功能要求。天湖首站和宁国末站、及沿线所设各噪声监测点，昼、夜间现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准标准限值，管线沿线区域和宁国末站站场所在区域声环境现状质量较好。

4、项目建设环境影响分析

施工期废水主要是少量施工人员生活污水和施工废水。施工人员的生活污水通过化粪池处理后用于农用灌溉，不会对区域地表水环境造成不利影响；施工过程中产生的含有泥浆的废水，经临时沉淀池沉淀后回用，对区域地表水环境质量亦不会造成影响。生活垃圾及时清运至垃圾填埋场处置，对环境的影响可降到最低；施工弃土全部回用或回填，不外排。施工期对声环境、大气环境的影响是短期的，均是施工机械施工过程中造成的，待工程完工后，其影响自然消失，对周围及区域环境不会有较大的影响。施工临时占地将破坏地表植被，在施工期结束后经生态恢复后，可补偿生态损失，可将生态影响减小到最低程度，不会对区域生态环境产生明显影响。

运营期宁国末站生活污水通过化粪池+沉淀池处理后回用于场内绿化，不外排，对地表水影响较小。废气主要是正常工况下，清管作业和分离器检修时排放的少量天然气；非正常工况时，系统超压和站场检修时天然气经放空管排入大气由于排放频次少，且每次排放较小，因此对环境的影响较小。运营期主要噪声源是各站场内的生产设备机械噪声和站场在清管和系统超压等情况下的排空噪声，对周边环境影响较小。运营期主要的固废为污水池少量污泥和清管作业以及分离器检修产生的少量固体粉末及生活垃圾；生活垃圾定期清运由环卫处理，危险废物交于有资质的单位处理。

综上所述，施工期和运营期环境影响较小。

6、生态环境影响评价结论

(1) 本项目对生态环境的影响主要来自施工期；施工期的管道开挖、顶管、道路的大开挖等都会对自然生态系统的影响造成一定的影响，主要影响有以下几个方面；1、对于临时占地，则根据当地政府的有关规定，给予一定的青苗补偿，施工结束后及时恢复原有地貌；2、对于植被的破坏，在建设施工完成后对管道沿线进行平整恢复地貌；3、项目施工期将给施工区的陆生脊椎动物、鸟类和部分中、小型兽类的生境带来一定程度的破坏和干扰，平时加强动植物保护的宣传，禁止在在夜间施工。

(2) 项目运营期对自然生态环境基本无影响。

安徽省环境保护厅皖环涵【2014】464号 安徽省环保厅关于安徽省天然气宣城到宁国支线项目环境影响报告表审批意见的函

安徽省天然气开发股份有限公司：

《安徽省天然气宣城-宁国支线项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。该工程输气管道起始于宣城市天湖首站(已建成)终于宁国市南山街道大塘村东宁国输气末站，全线 68.5 公里，年输气能力 4.8 亿立方米。沿线新建宁国末站、阅室 3 座。结合省政府办公厅皖政办复【2014】64 号及宣城市环保局意见，经研究，提出如下审批意见在全面落实《报告表》提出的各项污染防治、生态保护和风险防范措施的前提下，从环境保护角度，我厅同意你公司按照《报告表》所列项目的规模、性质、地点、工艺环保措施及本审批意见要求进行建设。在项目建设及运营过程中应重点做好以下工作：

(一)在工程设计和建设中，应进一步优化线路和施工方案，尽量远离自然保护区、居民集中区等环境敏感区域和复杂地质段，降低工程的环境影响和环境风险。

(二)加强施工期环境管理工作，严格落实各项环境保护措施。严格控制管沟施工作业宽度，尽量避开雨季施工河道大开挖穿越，应尽量在枯水期施工，定向钻施工产生的泥浆和钻屑应收集并妥善处置，严禁排入河流及其他水体。做好管道施工作业临时性占地的环境生态恢复。按照《防治城市扬尘污染技术规范》

(HJ/T393-2007)、《安省大气污染防治行动计划实施方案》及宣城市有关规定，采取有效措施抑制施工扬尘。必要时采取设置移动隔声屏等措施避免施工噪声扰民。

(三)在工程运营前，做好清管和试压作业过程环境保护工作。输气末站生活污水和生产冲洗废水经处理达标后用于站内绿化，不外排。

(四)按《报告表》要求，落实项目运营期大气、声环境保护及固体废物处理措施。

(五)编制完善的环境风险应急预案，落实相关环境风险防范措施，应急预案应在试生产前报当地环保部门、我厅及其他管道保护相关部门备案。强化生产运行管理，杜绝环境风险事故发生。

三、项目沿线地方政府应做好工程选线及站场周边规划控制工作。依据《石油天然气管道保护法》等法律法规和技术规范，管线、站场附近限制建设居民点、医院、学校、养老院、车站、商场、娱乐场所等敏感建筑物，落实站场卫生防护距离

要求。

四、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项生态治理与恢复措施应一并落实。按要求委托有资质的机构开展项目环境监理工作，并定期向我厅和当地环保部门提交环境监理报告。项目试运行须经我厅批准同意，并在试运行3个月内按规定向我厅申请环境保护竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

五、如工程规模、建设内容、选址选线、环保及风险防范措施等发生重大变化，应重新履行相关审批手续。

六、宣城市及宁国市环保局负责该项目环境保护日常监管，并加强施工期环境管理。

七、收到此函后，你公司应及时将批准后的《报告表》送宣城市及宁国市环保局，并于30日内将送达回执送我厅环境影响评价处。

表六 环境保护措施执行情况

一、环评与批复要求以及实际落实情况				
项目阶段	环境与批复中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因	
施工期	生态影响	<p>环评报告要求：</p> <p>对施工破坏的道路、堤防边坡现状为硬护坡的进行恢复，施工结束后，对原占地类型为水田、旱地的进行土地整治；对穿越河道、沟渠采用的围堰进行拆除，土方回填至沟槽；对管线开挖土方及施工场地内剥离的表土进行暂存，并设置临时排水和苫盖措施；定向钻施工场地及作业区设泥浆池、沉淀池和排水沟；对穿越灌排沟渠和道路时采用了大开挖的地方；对现状边坡为硬护坡的采取浆砌石防护措施；对工程占地范围现状为林地、空闲地等采取植被恢复措施；严禁施工人员破坏农作物，避免施工机械碾压耕地；施工便道对农田灌溉有影响</p>	<p>基本落实</p> <p>(1) 施工道路尽量利用已有的乡村公路，减少土地开挖及土地的占用，减轻水土流失及对区域地质环境的破坏。</p> <p>(2) 对施工人员进行环境保护知识宣传教育，在工地及周边设立环保宣传牌；严禁捕猎野生动物。</p> <p>(3) 施工临时占地在工程结束后及时进行生态恢复，喷洒草籽，生态环境得到有效恢复。</p> <p>(4) 施工过程中选取最佳路线，尽可能的减少对生态环境的影响及远离敏感点。</p>	<p>本项目自开工建设以来，按照环评要求采取了各项污染控制措施和生态保护措施。</p>

		<p>时,应修临时便桥,确保农田排灌及地表径流顺畅; 环评批复要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、施工路线尽量远离自然保护区、居民集中区等环境敏感区域和复杂地质段; 2、做好管道施工作业临时占地性的生态恢复; 3、避开雨季施工河道大开挖穿越。 	<p>(5) 河道大开挖时基本都在枯水期, 水季禁止开挖。</p> <p>(6) 河道开挖时设置河渠护岸、挡土墙、砌筑式截水墙、管道固定墩等措施。</p>	
大气		<p>环评报告要求:</p> <p>(1) 在作业面和土堆适当喷水、规定运输车辆在施工区路面减速行驶、用帆布遮盖土堆和建筑材料、大风天气停止作业或采用挡风栅栏降低风速。</p> <p>(2) 加强对施工车辆的管理工作。</p> <p>环评批复要求:</p> <p>严格控制施工场地、施工机械和车辆运输产生的粉尘和噪声污染。</p>	<p>基本落实</p> <p>针对施工扬尘本工程施工期采取的管理措施有:</p> <p>①针对施工车辆废气和机械尾气主要采取控制施工车辆数量以及加强施工现场管理进行车辆废气和机械尾气的控制。</p> <p>②施工结束后对于土方及时进行回填压实,并通过播种草籽和栽树的方式进行植被恢复;施工过程中遇大风天气暂停施工。</p>	

			<p>③施工过程中对于易扬尘的工作面（尤其是基坑开挖与土方回填工作面）进行洒水降尘。</p> <p>④对于易产生扬尘的材料运输时车辆采取帆布遮盖，堆放时也采取遮盖与洒水措施。</p>	
废水	<p>环评报告要求：</p> <p>①施工机械运转、维修产生的废水设置临时废水沉淀池，废水经沉淀池处理后，作为施工中的重复用水，不外排。</p> <p>②管道试压废水，经简易的沉淀池处理后外排。</p> <p>③施工队伍的吃住一般依托当地民宅，生活污水经化粪池处理后排放至附近的农灌沟渠。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>严格控制管沟施工作业宽度，尽量避开雨季施工河道大开挖穿越，应尽量在枯水期施工，定向钻施工产生的泥浆和钻屑应收集并妥善处置，严禁排入河</p>	<p>基本落实</p> <p>①针对施工废水，根据现场调查，施工队伍主要在城镇租住，生活污水由当地居民进行化粪池处置，后期用于农田施肥。施工现场无生活污水排放。</p> <p>②本项目施工期间，未发生施工废水污染周边水源的事件。</p>		

	流及其他水体。		
固废	<p>环评报告要求:</p> <p>①目施工期施工人员生活依托当地的民宅,产生的生活垃圾集中收集后定期外运至附近城镇垃圾处理系统。</p> <p>②在焊接作业中产生焊渣、防腐作业中产生的废防腐材料,施工废料焊渣等回收利用,剩余废料依托当地职能部门有偿清除。</p> <p>③在钻机旁设置泥浆收集和沉淀池,沉淀后的干泥可就近妥善处置。</p> <p>环评批复要求:</p> <p>施工时产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾应做到及时清运。</p>	<p>基本落实</p> <p>本项目施工期间针对固体废物污染控制主要采取了以下措施:</p> <p>①施工人员所产生的生活垃圾定点收集,并由专人定期清运处理。</p> <p>②开挖后的土方定点堆放,并进行临时防护措施,后期用于土方回填。</p> <p>③施工人员现场产生的生活垃圾每日施工结束后,全部清运带走,在附近村庄集中收集,交由环卫部门统一清理。</p>	
噪声	<p>环评报告要求:</p> <p>①严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中有关规定,加强管理,文明施工。</p> <p>②合理安排施工时间,制订施工计划,控制同时作</p>	<p>基本落实</p> <p>本项目施工期间针对噪声污染控制主要采取了以下措施:</p> <p>(1)施工单位优先选用低噪声设备,并</p>	

	<p>业的高噪声设备数量，高噪声设备尽量安排在白天，减少夜间施工量。涉及小贾集、庄子里村的道路严禁夜间施工。</p> <p>③合理安排施工现场，将高噪声机械设备布置在远离噪声敏感目标的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。</p> <p>④设备选型上尽量采用低噪声设备，如混凝土振捣机采用高频振捣器；采用消音、隔音手段降低噪声；对动力机械设备进行定期维修和养护；闲置的设备及时关闭。</p> <p>⑤运输车辆尽量安排在白天工作，车辆行经居民点时应注意控制车速以降低噪声，并减速慢行减少鸣笛，严禁运输车辆夜间途径村庄时鸣喇叭。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>严格控制施工场地、施工机械和车辆运输产生的粉尘和噪声污染，落实水土保持与生态保护措施，减缓环境影响程度，不得扰民。</p>	<p>定期对其进行维修养护。</p> <p>(2) 施工单位按照施工作业指导书，进行施工，同时做好了作业人员的防护工作，本项目夜间未施工；</p> <p>(3) 定期对施工人员进行宣传教育，生活区内养成讲文明、讲礼貌的良好习惯，自觉控制音响、音量、以免妨碍他人。</p> <p>(4) 运输车辆途径村庄减速行驶，并减少鸣笛。</p>	
--	--	--	--

运营期	生态影响	<p>环评报告要求：</p> <p>本项目运营期对于生态环境的影响较小，应做好施工期的植被恢复和水土保持，同时做好宁国末站站场的绿化工作，使绿化率在 10%以上。</p> <p>环评批复要求：无</p>	<p>已落实</p> <p>宁国末站在场地内外进行了绿化，厂内绿化面积为 912m²。</p>	/
	大气	<p>环评报告要求：</p> <p>项目运营期基本无废气产生；只有清罐和维修有少量的天然气排放。为了防止天然气泄漏造成的大气环境污染，必须采取相关措施加强对管线的维护：</p> <p>1. 按《输气管道工程设计技术规范》中的规定，天然气集输管线设置自动截断阀。2. 为防止输气管线中凝液杂质的积结，站内设清管收、发送装置，定期进行通球，保护外输管线的正常生产。3. 管线防腐采用三层 PE 复合结构作为管线的外防腐层，并用外加电流阴极保护相结合的方法。4. 管材选材上选择抗酸性介质、耐压的直缝高频电阻焊钢管。5. 集输管道沿线设置永久性标志；防火防</p>	<p>已落实</p> <p>天然气集输管线设置自动截断阀；站内设清管收、发送装置，定期进行通球，管道采取三层 PE 复合结构防腐；管道沿线设置永久性标志。</p>	<p>项目运营期基本无废气产生，采取的措施主要是防止天然气泄漏造成的大气环境污染。</p>

	<p>爆区域设置明显的禁火标志。6. 管线穿越公路加保护套管；穿越河流时埋设于河床冲刷层以下，并避开不良工程地段。穿越地段的管线还要进行加固。7. 选用密闭性能良好的阀门，保证可拆连接部位的密封性能。8. 定期检验集输气系统的安全截止阀和泄压放空阀；定期进行天然气测漏检验，及时消除事故隐患。9. 对管壁厚度低于规定要求管段及时更换，消除爆管隐患。10. 保证通讯设备状态良好，发生事故及时通知井场停止送气。</p> <p>环评批复要求： 按《报告表》要求，落实运营期大气、声环境保护及固体废物处理措施。</p>		
<p>废水</p>	<p>环评报告要求： 生活污水极少量的生产废水经过化粪池、沉淀池处理后的废水根据需要用于场地绿化，不外排。</p> <p>环评批复要求： 输气末站生活污水和生产冲洗废水经处理达</p>	<p>基本落实 该项目宁国末站设置有化粪池及沉淀池，生活污水和少量的生产废水经化粪池及沉淀池处理后回用于场内绿化不外排。</p>	<p>与环评一致。</p>

	标后用于站内绿化，不外排。		
固废	<p>环评报告要求： 运营期的固废主要是生活垃圾、沉淀池污泥及少量的清罐废渣。</p> <p>环评批复要求： 按《报告表》要求，落实运营期大气、声环境保护及固体废物处理措施。</p>	<p>基本落实</p> <p>员工生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清理；清罐废渣交于有资质的单位处理。</p>	<p>项目固废收集、贮存设施能够满足环评及批复要求，运营期产生的危险废物交由有资质单位处理。</p>

	噪声	<p>环评报告要求:</p> <p>运营期噪声主要是各站场内的生产设备机械噪声和站场在清管和系统超压等情况下的排空噪声；平时无噪声产生。采用低噪声设备、绿化等措施。</p> <p>环评批复要求:</p> <p>按《报告表》要求，落实运营期大气、声环境保护及固体废物处理措施。</p>	<p>基本落实</p> <p>宁国末站在总平面布置设计中，利用围墙对噪声传播的遮挡效应；站区进行绿化，利用植物的降噪作用，从总体上消减噪声对外界的影响；在设备选型中，采用了工艺先进、低噪声机械设备；将产噪设备布置在隔声效果好的建筑内；宁国末站200m范围内无环境敏感建筑，放空噪声通过自然衰减，大大降低噪声值水平，对周围环境影响较小。验收监测结果显示，宁国末站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。</p>	<p>宁国末站四周厂界噪声能够满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。</p>
--	----	---	--	---

	其它要求	<p>环评批复要求：</p> <p>编制完善的环境风险应急预案，落实相关环境风险防范措施，应急预案应在试生产前报当地环保部门、我厅及其他管道保护相关部门备案。强化生产运行管理，杜绝环境风险事故发生；按要求委托有资质的机构开展项目环境监理工作；落实卫生防护距离。</p>	<p>已落实</p> <p>应急预案已编制完成，并在环保部门完成备案；备案编号为 01-341800-2019-33-LT 本项目从 2014 年到试运行期都开展环境监理工作，并定期向业主递交有纸质材料；</p> <p>宁国末站周边 200m 无敏感保护目标，满足卫生距离 50m 的要求。</p>	
--	------	---	--	--

表七 生态影响调查及污染源监测

项目	现场调查内容或监测说明	调查或监测结果分析
生态影响	<p>(1) 工程沿线生态状况，是否存在文物保护单位及保护区等。</p> <p>(2) 工程占地情况调查，包括临时占地、永久占地。</p> <p>(3) 工程影响区域内水土流失现状、成因，所采取的水土保持、绿化及措施的实施效果等。</p> <p>(4) 工程影响区域内自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园等生态敏感目标和人文景观的分布状况，明确其与工程影响范围的相对位置关系、保护区级别、保护物种及保护范围等。</p> <p>(5) 工程影响区域内植被类型、数量、覆盖率的变化情况。</p> <p>(6) 工程建设所采取的生态保护措施及植被恢复情况。</p>	<p>调查情况：</p> <p>(1) 项目建设地点位于宣城市、宁国市，根据验收期间对阀室和宁国末站的现场勘查和选址资料比对，该项目阀室及宁国末站布设点位均位于该项目选址范围内，选址范围内没有列入国家重点保护的文物及风景区、水源地等。项目选址没有覆压珍稀资源矿产等。调查期间场区及周边生态环境较好。</p> <p>(2) 本工程实际建设过程中总占地面积 1208454.66m²，永久占地 8614.66m²，临时占地 1199840m²；具体内容见表四（表 4-4）。根据项目施工期巡视及验收阶段调查、走访，建设单位对施工过程中的临时性占地和永久占地均采取措施进行生态恢复。目前项目施工期的临时占地，生态已基本得到了恢复。</p> <p>(3) 工程建设区域以疏林地和野生草类为主，水土流失以微度水力侵蚀为主。水土流失的成因包括自然因素和人为因素两个方面，本工程认为因素主要在为施工期管道铺设基础开挖导致的表土大面积裸露，产生的水土流失。</p> <p>所采取的措施：</p> <p>①施工过程中剥离的表土集中堆放，洒水抑尘；②在容易发生水土流失的地方做好挡墙等措施；</p> <p>(4) 项目区域内包含有扬子鳄保护区及夏</p>

渡国家森林公园。项目走向与生态红线对比图如附图 3 所示。

施工后生态保护与恢复措施：

(1) 工程施工结束后在管道铺设道路及周围场地进行了平整和覆土并喷洒草籽种植树苗，故对区域内原有生态环境影响不大，同时在道路大开挖施工结束后，及时对道路进行复原；施工期受影响的植物数量和面积的较少，能够得到较好的恢复，绿化覆盖率与数量基本得到恢复。

(2) 在施工过程中，施工单位尽量少砍伐树木，尽可能的就地保护，最大限度的保护区内的原有植被。

(3) 对施工人员进行环保知识宣传教育，在工地及周边设立宣传牌；严禁捕猎各种鸟类和其他野生动物。

(4) 针对工程实施造成项目区域森林面积减少的状况，项目建设单位已按国家规定标准足额缴纳植被恢复费。

(5) 站内绿地按照园林设计进行景观绿化施工，采用撒播草种、植草皮，结合乔、灌木进行绿化。

⑤按照相关规定缴纳生态补偿费用。在宁国末站内选用当地乡土树种进行植树造林。恢复和扩大森林资源、做到林种、树种多样化，确保森林资源数量质量不下降。

运营期：

①主要是宁国末站场进行植草绿化、林地恢复，及其他施工临时用地用后恢复植被。其中宁国

		<p>末站主要栽植香樟，种植草坪等进行植被恢复，</p> <p>②综合管理，加强生态保护宣传教育</p> <p>验收调查建议：（1）进一步完善该项目站区域水土保持工程；（2）进一步加强管线道路区域的绿化，提高绿化率，做好生态补偿工作。</p>	
	<p>调查运营期生活污水的产生及处理设施处理情况，处理后回用不外排。</p>	<p>根据现场调查情况。宁国末站的生活废水经地隔油池和化粪池处理后回用于场内绿化，不外排。</p> <p>安徽省天然气宣城—宁国支线项目运行至今，生产设备装置运行良好，建设单位定期对处理设施维护检查。</p>	
水 环 境	<p>(1) 监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N。</p> <p>(2) 监测频次：监测 2 天，每天 1 次。</p> <p>(3) 监测地点：沉淀池。</p>		
	<p>表 7-1 城市杂用水水质 城市绿化标准</p>		
	<p>城市杂用水水质 GB/T—18920-2002</p>	<p>浓度</p> <p>pH</p> <p>BOD₅</p> <p>氨氮</p>	<p>标准值</p> <p>6.0—9.0</p> <p>20mg/L</p> <p>20mg/L</p>
	<p>表 7-2 水监测结果</p>		
<p>检测点位</p> <p>沉淀池出口</p>	<p>采样日期</p> <p>2019-7-29</p> <p>2019-7-30</p>	<p>检测因子</p> <p>pH（无量纲）</p> <p>化学需氧量(COD_{Cr})(mg/L)</p> <p>五日生化需氧量（BOD₅）(mg/L)</p> <p>悬浮物（mg/L）</p> <p>氨氮（mg/L）</p> <p>pH（无量纲）</p> <p>化学需氧量(COD_{Cr})(mg/L)</p> <p>五日生化需氧量（BOD₅）(mg/L)</p> <p>悬浮物（mg/L）</p> <p>氨氮（mg/L）</p>	<p>检测结果</p> <p>6.89</p> <p>47</p> <p>10.2</p> <p>17</p> <p>17.6</p> <p>6.81</p> <p>44</p> <p>10.7</p> <p>15</p> <p>17.3</p>

监测数据显示监测期间宁国末站回用水满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》中“城市绿化”用水水质要求。

- (1) 监测项目：Leq；
- (2) 监测布点：宁国末站区东、南、西、北各设 1 个监测点；
- (3) 监测频次：每次两天，昼间、夜间各一次。

表 7-2 噪声监测结果 单位：dB(A)

检测因子	采样日期	检测点位	检测结果 dB (A)			
			时间	Leq	时间	Leq
工业企业 厂界环境 噪声	2019-7-29	N1 东厂界	昼间 (06: 00-22: 00)	49.3	夜间 (22: 00-06: 00)	37.4
		N2 南厂界		50.3		37.9
		N3 西厂界		50.2		38.6
		N4 北厂界		50.4		39.9
	2019-7-30	N1 东厂界		49.1		37.8
		N2 南厂界		49.8		37.2
		N3 西厂界		50.4		38.7
		N4 北厂界		51.5		39.6

监测数据显示监测期间宁国末站东、西、南、北厂界噪声昼夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值，未出现超标现象。

大气环境

调查运行期对大气环境的影响。

本项目运营期，办公楼取暖采用电能，不存在大气污染源，主要大气污染物来自站区清管作业和检修的排放的少量的天然气。

调查了解宁国末站每年进行 1-2 次的检修和清管作业，发球筒有少量天然气将通过放空系统直接排放；且排放量较小；对周围环境影响很小。

- (1) 监测项目：非甲烷总烃，同步观测气象条件；
- (2) 监测时间和频次：每个监测点连续监测 2 天，每天 4 次，非甲烷总烃

测一次浓度值；

(3) 监测方法：按照环保部颁发的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的有关规定和要求执行；

(4) 监测点位：宁国末站、大塘（敏感点）、独山村（敏感点）

表 7-3 大气监测结果

检测因子	采样日期	检测点位	G1（宁国末站）	G2（大塘）	G3（独山村）
		检测频次			
非甲烷总经 (mg/m ³)	2019-7-29	第一次	0.51	0.86	0.80
		第二次	0.51	0.81	0.80
		第三次	0.51	0.76	0.84
		第四次	0.52	0.76	0.88
	2019-7-30	第一次	0.54	0.82	0.80
		第二次	0.52	0.86	0.75
		第三次	0.48	0.86	0.85
		第四次	0.48	0.83	0.76

备注：检测当天风向为南风。

监测数据显示监测期间宁国末站及大塘（敏感点）、独上村（敏感点）的非甲烷总经均能满足以色列同类标准的短期平均值（5g/m³），未出现超标现象。

固体
废物

调查运营期固体废物的产生及处理处置情况。

项目运营期产生的固体废物主要为宁国末站职工生活垃圾和分离器检修、清管收球作用时产生的废渣；生活垃圾由专人定期收集，与附近城镇生活垃圾一并处置；危险废物交于有资质的单位处理。

运营期各种固体废物均得到了合理的处置。

事故防范措施	<p>1) 编制了《安徽省天然气开发股份有限公司宣城-宁国天然气支线工程突发环境事件应急预案》，应急组织指挥体系完善，职责明确，预警体系、应急处置措施、应急保障等都得到落实；</p> <p>2) 严格控制天然气的气质，定期清管，排除管道内的积水和污物，以减轻腐蚀；</p> <p>3) 每三年对管道进行壁厚的测量，对严重管壁减薄的部分，及时维修跟换，避免爆管和泄露事故发生；</p> <p>4) 每半年检查气站、阀室和管道安全保护系统，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；</p> <p>5) 在公路、河道穿越点的标志不仅清楚、明确，并且其设置应能从不同方向，不同角度均可看清；</p> <p>6) 每天安排人员巡线检查，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；</p> <p>7) 对穿越河流等敏感地段的管道应每三年检查一次；</p>
--------	--

表八 环境管理状况调查

环境管理机构设置

施工期和运营期环境管理机构设置见表 8-1。

表 8-1 施工期和运营期环境管理机构设置表

施工期	运行期
<p>天然气管线项目工程环境保护领导小组</p> <p>组 长：黎延志</p> <p>副组长：桂中明</p> <p>组 员：朱道志</p> <p>组 员：徐德庆</p>	<p>天然气管线项目工程领导小组</p> <p>宁国末站运行期共有 35 人，由毕双林负责，每天有四人值班，当班人员每两小时巡检一次，确保设备的正常运行。</p>

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

一、监测计划

为预防和治理施工期的环境污染问题，建设单位必须加强施工期的环境监测工作。环境影响报告表提出的施工期环境监测计划如下：

(1) 地表水水质监测

①监测点位布置：北干渠、华阳河、西津河以及站场附近的灌溉沟渠。

②监测项目：悬浮物（SS）

③监测频率：施工前一个月内应完成 2 个断面连续 2 天的 SS 监测，作为水质基线值。在工程正式开工到作业完成后，对各监测断面按季节进行监测，在雨季每 1 月监测 1 次，其余季节每 2 月监测一次。

(1) 大气环境监测

①监测点位布置：施工场地附近敏感点设置监测点。

②监测项目：总悬浮颗粒物含量（TSP）。

③监测频率：每月监测一次日平均 TSP；

(2) 声环境监测

①监测点位布置：施工场地附近敏感点设置监测点。

②监测项目：等效连续 A 声级。

③监测频率：每周监测一次噪声；如果监测数据超标且确定是施工造成，应把

监测频率增加至每周 3 天，直至 $Leq(A)$ 恢复至行动水平值以下。

(3) 水土流失监测

①监测点位布置：降雨侵蚀引起的沟蚀、面蚀、滑坡、崩塌、泥石流进行监测；

②监测项目：水土流失量；

③监测频率：在工程正式开工到作业完成后 12 个月进行监测，每月监测一次；

施工期的环境监测情况调查：

施工期的环境监测对象有噪声、大气、水及水土流失，本项目未做过施工期环境监测，施工期未发生环境事故和污染扰民。

环境管理状况分析与建议

分析：建设单位施工期、运营期均成立了相应的环境保护管理机构，组织完善，责任明确，在工程设计、建设、施工、运营期间基本贯彻了环境保护“三同时”制度，同时结合国家、部门有关规定制定了环境管理制度；本项目在建设期间各项环保措施落实较好，未发生环境污染及扰民投诉事件。

建议：完善环保相关制度，并认真落实。

表九 调查结论与建议

通过对工程环境状况调查,对有关技术文件、报告的分析,对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查与监测,以及对管道铺设沿线道路的生态调查、宁国末站及敏感点大气监测结果的分析与评价,从环境保护角度对工程提出以下调查结论和建议:

一、结论:

1、工程基本情况

本输气管道起点为天湖输气首站,终点为宁国市南山街道大塘村东的宁国输气末站;输气管道工程管线总长度 66km,其中宣城 46.5km,宁国 19.5km;管径为 610mm,运行压力为 3.0MPa,全线不增压输送,事故状态及维修时通过放散管放空。项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。主体工程包括线路工程和站场工程,线路工程包括管段建设、穿越工程、阀室(3 座),站场工程为宁国输气末站。工程总投资 25714.26 万元,截止目前环保投资约为 507 万元,环保投资占总投资的 1.97%;验收调查监测期间主体工程工况运行稳定,环境保护设施运行正常。

2、生态影响调查

通过相关文件及现场调查,安徽省天然气宣城到一宁国支线项目施工对过程中造成的开挖、裸露地表进行了平整恢复并覆土进行生态绿化;对场区道路两侧设置排水沟;对宁国末站及其进站道路进行绿化和平整,美化环境;对施工过程中的临时性占地,采取措施进行生态恢复;项目选址区域内不存在自然保护区、饮用水源地等,对环境影响较小;部分取土开挖产生的水坑通过取土回填,场地平整以及植被生态恢复等合理有效的保护措施后,有效地防止了工程建设产生的水土流失并使受破坏生态环境逐渐恢复。

该项目水土保持和绿化工程在施工结束后对场区进行了场地平整和覆土,在土壤中掺加草籽,部分道路两侧进行了工程护坡。

3、大气环境影响调查

运行期大气影响主要是清罐和维修时才会释放少量的天然气,天然气在大气中得以迅速的扩散和稀释,对周围环境影响很小。

4、水环境影响调查

本项目生活污水经化粪池+沉淀池处理后会用场内绿化；不外排。

5、声环境影响调查

本项目运行期噪声是各站场内的生产设备机械噪声和站场在清管和系统超压等情况下的放空噪声；放空噪声发生频率很低，一般一年仅 1~2 次，且过滤分离器等生产设备噪声较低且数量较少，在经过距离衰减后对站场厂界及居民点声环境影响较小

6、固体废物影响调查

生活垃圾目前在宁国末站内统一收集，集中收集后交由专人清运、统一处理处置，对环境没有产生不利影响。运营期间清罐残渣等危险废物，委托有资质单位安全处置。

7、环境风险影响调查

通过对项目营运可能存在的环境风险事故情况调查，项目生产过程中存在的主要危险因素是火灾和爆炸，主要危险设施为站外的输气管线全段。为了避免工程运行期间发生火灾和爆炸事故而对环境空气等造成影响，站内设置了可燃气体报警装置、紧急切断阀和放空立管，站场发生事故时可立即切断站场供气。同时，工程每天都派出工作人员巡查管线，以防管线发生泄漏；并制定了相关的风险事件应急预案，定期进行安全演练，提高了职工的安全意识和事故反应处理能力。建设单位采取的风险防范措施和管理措施得当，项目试营运以来，均未发生过泄漏、火灾或爆炸等风险事故，说明本项目采取的风险防范措施切实有效。

8、环境保护管理情况调查

本工程在施工和运营过程中，设有专门的环境管理机构，认真执行环评报告表及有关部门的批复意见，对当地的水土保持、农业生态系统、村庄居民的正常生活等采取了积极有效的措施，并制定了事故防范措施及应急方案等管理制度。

验收调查结论：“安徽省天然气宣城到—宁国支线项目”自开工建设以来，根据环评及批复文件要求，施工期间采取了各项污染控制措施和生态保护措施，施工期污染物能够做到达标排放，各环境敏感点环境功能能够满足相应环保要求，本项目建设期间对周围环境影响较小；本工程能够按照环境保护“三同时”制度落实了各项环保措施以及生态保护措施等，根据调试阶段环境监理，工程各项环保

措施能够稳定运行，根据验收监测结果，各项污染物均能达标排放。本项目按照环境保护“三同时”制度落实各项环保设施、措施以及生态保护措施等，具备申请竣工环保验收条件。

二、建议：

- (1) 加强项目区绿化环境、加强植被恢复；
- (2) 完善输气管线设置的各种桩号标识，并加强维护，以降低人为因素导致的管线损坏，确保输气管道的安全；
- (3) 企业制定环境管理规章制度并且加强环境保护相关知识的宣传力度、做到环境管理规章制度上墙，强化企业人员的环境保护意识。

工程照片



回填后的植被恢复



回填后的植被恢复



1# 阀室



标识牌



回填后农田恢复



穿越乡道



标识牌



标识桩



穿越 055 县道



大开挖穿越华阳河



2#阀室



管道铺设后农作物恢复



大开挖穿越乡道



3#阀室



管道铺设后的植被恢复



穿越公路



顶管穿越



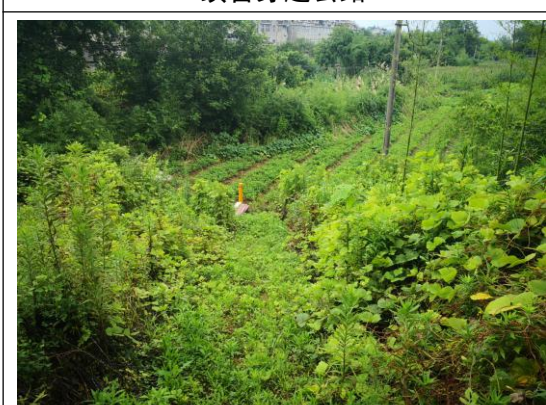
顶管穿越水渠



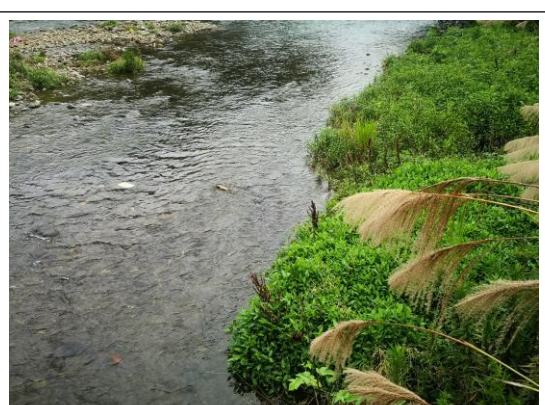
顶管穿越公路



设置警示牌



顶管穿越沟渠



穿越西津河



穿越西津河



化粪池



沉淀池



雨水总排口



调压区



调压器切断阀



天然气进气管道



天然气出口管道



过滤分离器



旋风分离器



放空管



紧急切断按钮



排污池



排污池