

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程

委托单位：兰溪新奥燃气有限公司

编制单位：金华新鸿检测技术有限公司

编制时间：2024年08月

编制单位：金华新鸿检测技术有限公司

法人：张 华 峰

项目负责人：严嫔

编制人员：严嫔

编制单位联系方式

电话：13735670035

传真：0579-82161986

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼301室东边

邮编：321002

目 录

表一、项目总体情况	1
表二、调查范围、因子、目标、重点	4
表三、验收执行标准	8
表四、工程概况	12
表五、环境影响评价回顾	27
表六、环境保护措施落实情况调查	32
表七、环境影响调查	34
表八、环境质量监测（附检测图）	39
表九、环境管理状况及监测计划	40
表十、调查结论及建议	41

附图：

附图1：项目地理位置图

附图2：项目天然气管线工程平面图

附图3：项目现场照片

附件：

附件1：建设单位营业执照

附件2：环境影响报告表审查意见

附件3：排污许可登记回执

附件4：应急预案备案表

附件5：巡检日志

附件6：验收意见

附件7：其他需要说明的事项

表一、项目总体情况

建设项目名称	兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程				
建设单位	兰溪新奥燃气有限公司				
法人代表	苏莉	联系人		张杭	
通信地址	浙江省兰溪市兰江街道振兴路508号A座1501				
联系电话	15067932882	传真	/	邮编	321100
建设地点	兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）				
项目性质	新建	行业类别		D4511天然气生产和供应业	
环评报告表名称	兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	煤科集团杭州环保研究院有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	金华市生态环境局	文号	金环建兰[2019]55号	时间	2019.11.13
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环保设施设计单位	/				
环保设施施工单位	/				
环保设施监测单位	/				
投资总概算（万元）	6750	其中：环境保护投资（万元）	122	环境保护投资占总投资比例	1.81%
实际总投资（万元）	6750	其中：环境保护投资（万元）	140	实际环境保护投资占总投资比例	2.07%
设计生产能力	铺设DN300次高压A天然气管道，线路全长约15km，线管道管径为DN300（D323.9mm），设计压力为为1.6MPa		建设项目开工日期		2019.12
实际生产能力	铺设DN300次高压A天然气管道，线路全长约15km，线管道管径为DN300（D323.9mm），设计压力为为1.6MPa		投入运行日期		2021.01

<p>项目建设过程 简述</p>	<p>为了响应市政府的要求,推进兰溪市城市天然气利用工程的建设进程,同时,为了确保永昌、诸葛、游埠以及经济开发区用户能正常稳定用气,并持续开发乡镇用户,兰溪新奥燃气有限公司启动兰溪市管网优化工作。兰溪新奥燃气有限公司投资建设330国道(天然气门站~汪高路)次高压A天然气管道输配工程项目。该项目能有效的解决目前永昌、诸葛、游埠以及经济开发区中压主干管超负荷运行、部分企业运行压力不稳定,尤其是管道末端游埠镇,距离门站50公里,仅依靠中压管道供气已无法满足企业正常用气及后续发展需求的问题。</p> <p>本工程严格执行了项目建设的基本程序,同时根据建设项目环境保护管理程序,在相应阶段开展了环境影响评价。建设过程如下:</p> <p>(1) 2019年10月煤科集团杭州环保研究院有限公司编制完成《兰溪市G330国道(天然气门站-汪高路)次高压天然气管道工程环境影响报告表》;</p> <p>(2) 2019年11月13日取得金华市生态环境局《关于兰溪市G330国道(天然气门站-汪高路)次高压天然气管道工程环境影响报告表的批复》(金环建兰[2019]55号);</p> <p>(3) 2019年12月该项目开工建设;</p> <p>(4) 2020年年底建设完成并进行试运行。</p> <p>2020年12月25日,兰溪新奥燃气有限公司完成排污许可登记,2023年12月06日,进行了登记变更。</p> <p>2024年2月,兰溪新奥燃气有限公司委托金华新鸿检测技术有限公司编制兰溪市G330国道(天然气门站-汪高路)次高压天然气管道工程竣工环境保护验收调查表。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号修订)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)、《油气管道建设项目重大变动清单(试行)》(环办[2015]52号),结合《兰溪市G330国道(天然气门站-汪高路)次高压天然气管道工程项目环境影响报告表》、金华市生态环境局审查意见(金环建兰[2019]55号)以及建设单位提供相关资料,金华新鸿检测技术有限公司编制了建设项目竣工环境</p>
----------------------	---

	保护验收调查表。
--	----------

表二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），结合本工程主要环境影响因素以及该工程《环境影响报告表》中所作的预测分析，确定本次工程竣工环境保护调查的范围与《环境影响报告表》评价范围一致，具体如下。</p> <p>1、本项目竣工环境保护验收调查范围为：铺设DN300次高压A天然气管道，线管道管径为DN300（D323.9mm），设计压力为1.6MPa；</p> <p>2、地表水：管线穿越地表水体主要为衢江，穿越水域为饮用水水源准保护区；</p> <p>3、大气和声环境：管线两侧200m范围；</p> <p>4、生态环境：管线两侧200m范围；</p> <p>5、环境风险：管线两侧200m范围。</p> <p>本次调查主要以施工期管线敷设对生态影响为主，运营期侧重于环境风险影响分析。</p>
调查因子	<p>根据金华市生态环境局对项目环境影响报告表的审批意见，并结合工程的建设特点，确定本次调查因子如下：</p> <p>1、大气环境：主要调查施工期扬尘污染防治措施实施情况；运营期无废气产生。</p> <p>2、声环境：施工噪声污染防治措施实施情况、环保投诉情况；运营期无噪声产生。</p> <p>3、地表水环境：施工期废水的收集、处置情况；运营期无废水产生。</p> <p>4、生态环境：占地情况、水土流失、植被恢复情况；</p> <p>5、固体废物：施工期固体废物的产生、收集及处置情况；运营期无固体废物产生；</p> <p>6、环境风险：环境风险防范措施以及事故应急预案。</p>

环境敏感 目标	<p>1、生态环境保护目标：</p> <p>项目全线位于兰溪市境内，起点为兰溪市G330国道天然气门站（位于兰溪市上华街道上华村），终点为G330国道汪高路，沿G330国道铺设，沿线人类活动强烈，经长期的活动和开发，沿线已无大型野生动物。本工程管线穿越“兰溪城市森林公园”，本项目严格按照相关保护要求进行控制和管理，仅有一条线路，无法避让本区域，占地类型为临时占地，施工完成后将覆土复绿，不在区内毁林开垦和毁林采石、采土，营运期不排放废水，正常工况不排放废气，不会影响生态区的生态功能。</p> <p>2、大气环境和声环境保护目标：</p> <p>根据现场踏勘确定本项目管线工程200m范围内主要环境敏感点及其所处位置。</p>						
	<p>表2-1 大气环境和声环境保护目标</p>						
	敏感点		管线方位	对管线中心距离	受影响人数（人）	保护要求	
						声环境	环境空气
	洪大塘村		E	70m	约37户，118人	2类	二类
	张塘下		W	40m	约55户，176人	2类	二类
	小东塘		N	46m	约33户，107人	2类	二类
	黄家村		N	30m	约10户，32人	4a类	二类
	应家村		S	140m	约90户，300人	2类	二类
	东徐村		E	75m	约30户，94人	2类	二类
	叶家		E	35m	约50户，160人	4a类	二类
	龚家		E	15m	约10户，32人	4a类	二类
	郑麻车村		W	120m	约15户，48人	2类	二类
	小前叶		S	30m	约34户，109人	4a类	二类
	桥头村		S	100m	约9户，30人	2类	二类
	门村		N	120m	约30户，95人	2类	二类
	青山垄		N	15m	约16户，53人	4a类	二类
	樟下园村		N	35m	约40户，130人	4a类	二类
				50m	约52户，169人	2类	二类
	郑家		S	118m	约24户，78人	2类	二类
大井头		N	140m	约15户，48人	2类	二类	
夏家		N	42m	约55户，180人	2类	二类	
杨家王司		S	24m	约45户，145人	4a类	二类	

应家	E	130m	约33户, 108人	2类	二类
上华村	S	37m	约105户, 340人	2类	二类
汪高中心小学	W	80m	约587人	2类	二类
赤溪中学	W	90m	约490人	2类	二类
赤溪街道 卫生院	W	52m	约40名医护人员	2类	二类
应家小学	N	10m	约450人	4a类	二类

3、水环境保护目标:

本工程管线穿越的地表水体主要为衢江, 穿越的衢江水域为衢江兰溪饮用水水源区, 属于饮用水水源准保护区, 为本工程水环境主要保护目标。

表2-2 项目管线工程涉及地表水环境功能区别

编号	县市	水功能区	水环境功能区	河流	功能区范围		目标水质	与工程位置关系
					起始断面	终止断面		
钱塘19	兰溪市	衢江兰溪饮用水水源区	饮用水水源准保护区	衢江	衢江应家	衢江童家	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求	穿越

本工程穿越“衢江兰江饮用水源保护区”, 本工程衢江穿越方式为定向钻, 定向钻穿越是一种先进的管道穿越施工方法, 具有不破坏河堤、不扰动河床等优点。施工不会对河床中水流、水温、水利条件及水体环境产生直接影响。施工期、营运期不向衢江排放污水。不会影响珍稀水生动物的栖息地、产卵场所和鸟类的栖息繁衍场所。

调查重点	<p>根据建设内容，本次调查根据项目特点和区域环境特征，确定本次竣工环境保护验收调查的对象及重点是以工程建设和生产过程中造成的生态影响及恢复情况、环境影响报告表及批复中提出的各项环保措施的落实情况及其有效性，并根据调查与监测结果提出环境保护补救措施。</p> <p>鉴于本工程属于管线建设工程，生态环境影响主要集中在施工期，施工期以生态影响为主，施工结束后主要涉及临时占地的恢复，项目营运期主要为管道气流噪声等。根据项目建设对环境的影响较小的特点，本次竣工验收调查确定的调查重点如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、核查实际工程内容及方案设计变更情况； 2、环境敏感目标基本情况及变更情况； 3、实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况； 4、环境影响评价制度及其他环保制度执行情况； 5、环境影响评价文件及批复中提出的主要环境影响； 6、环境质量和主要污染因子达标情况； 7、环境影响评价文件及批复中提出的环境保护措施落实情况及效果； 8、工程环境保护投资情况。
------	--

表三、验收执行标准

环境质量 标准	1、环境空气质量标准				
	根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，项目所在区域空气环境属于二类区，基本规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；其他污染因子参照执行相关标准。标准值见表3-1。				
	表3-1环境空气质量标准				
	名称	取值时间	标准值 二级	单位	标准来源
	SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修 改单中二级标准
		24 小时平均	150		
		年平均	60		
	NO ₂	1 小时平均	200		
		24 小时平均	80		
		年平均	40		
	PM ₁₀	24 小时平均	150		
		年平均	70		
	CO	1 小时平均	10		
		24 小时平均	4		
	PM _{2.5}	24 小时平均	75		
年平均		35			
O ₃	1 小时平均	200			
	日最大 8 小时平均	160			
TSP	24 小时平均	300			
	年平均	200			
TVOC	8 小时平均	600	μg/m ³	《环境影响评价技术导 则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录D	
2、地表水环境质量标准					
项目管线穿越的河流主要为衢江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），该水系属于钱塘19，属于衢江兰溪饮用水源区，工程管线涉及的地标水环境区划见表2-2，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准见表3-2。					

表3-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L，除pH外

参数		II类标准值	III类标准值	IV类标准值
pH		6~9		
BOD ₅	≤	2	4	6
COD _{Cr}	≤	15	20	30
石油类	≤	0.05	0.05	0.5
NH ₃ -N	≤	0.5	1.0	1.5
总磷	≤	0.1	0.2	0.3
COD _{Mn}	≤	4	6	10
溶解氧	≤	6	5	3
氟化物	≤	1.0	1.0	1.5

3、声环境质量标准

项目管线沿线所在区域以居住、工业、商业混合区域为主，项目管段并行和穿越G330国道交通干线，G330国道边界线35m范围内执行4a类标准，35m以外执行2类标准，具体见表3-3。

表3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB(A)

声环境类别	昼间	夜间
4a类	≤70	≤55
2类	≤60	≤50

污染物
排放标准

1、废气排放标准

(1)施工期

项目管线施工期废气主要为施工扬尘，施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。具体见表3-4。

表3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2)营运期

项目管线营运期产生的废气主要为清管、检修及压力超高（安全泄放）时产生的少量烷烃，废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放标准限值；臭气无组织浓度执行《恶臭污染

染物排放标准》（GB14554-93）中的新扩改建二级标准，具体见表3-5、3-6。

表3-5 《挥发性有机物（TVOC）无组织排放限值》单位：mg/m³

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度	无组织排放监控浓度限值
			浓度
臭气浓度	2000（无量纲）	15	20（无量纲）

2、废水排放标准

(1)施工期

项目施工管线一般分段进行，施工人员较分散，且本工程管线较短，不设施工营地，施工人员依托当地民房居住，施工人员依托沿线居民厕所，沿线民房的生活污水经污水管网收集后纳入兰溪市污水处理厂处理。施工废水沉淀后回用于抑尘，不外排。

(2)营运期

本项目投入运营后无工艺废水产生，且本项目不涉及阀室，不设值班人员，仅设若干人员巡视管线，营运期不产生生活废水。

3、噪声排放标准

(1)施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。具体见表3-7。

表3-7 《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)单位：dB(A)

昼间	夜间
75	55

(2)营运期

本工程管线沿330国道建设，项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，具体见表3-8。

表3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
4类	≤75	≤55

4、固体废物执行标准

一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；同时需执行环境保护部公告“2013年第36号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。

总量控制
指标

本项目建设内容主要为城镇天然气管道建设，为城市基础设施建设项目，项目投入营运后不产生生产生活废水，不涉及总量控制。

表四、工程概况

<p>项目名称</p>	<p>兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程</p>
<p>项目地理位置</p>	 <p>[浙江省兰溪市环境功能区划] 行政区划图 -A1-</p> <p>浙江师范大学环境科学与工程研究所 2015</p>
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、项目组成</p> <p>项目名称：兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程</p> <p>性质：新建</p>	

建设单位：兰溪新奥燃气有限公司

建设地点：兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）

建设规模：本工程起点为兰溪市G330国道天然气门站（位于兰溪市上华街道上华村），终点为G330国道汪高路，工程为天然气次高压A管道工程，线路全长约15km，全线管道管径规格为DN300（D323.9mm），设计压力为1.6MPa，设计输气规模 $4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。

建设项目组成及建设规模见主要建设内容见表4-1。

表4-1项目组成及建设内容一览表

工程性质	项目名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	管线	天然气输送管道：天然气次高压A管道工程，线路全长约15km，全线管道管径规格为DN300（D323.9mm），设计压力为1.6MPa，设计输气规模 $4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$	与环评一致	/
	管线穿越工程	穿越山丘/水塘、水渠/河道/公路采用定向钻，底部大部分都为岩石。 穿越山丘3次，穿越水塘、水渠3次，穿越河道1次，穿越公路3次	与环评一致	/
	管件	热煨弯管（无缝钢管）D323.9×8mm L245N R=6D 可通球：120个； 热煨弯管（无缝钢管）D323.9×12.5 L245N R=6D 可通球：3个	与环评一致	/
	路线阀门	本次线路上共设置4处阀门，所有阀门均采用蜗轮传动式全焊接埋地球阀：分别为天然气门站，衢江东侧，衢江西侧，赤溪公路立交桥。	与环评一致	/
	无损检测	1、管道探伤 100%射线检测（所有焊口）：2000口 2、20%超声波检测（加穿越段 100% 超声波检测）：800口	与环评一致	/
	热收缩套（带）	D323.9宽500mm（定向钻采用专用产品）：2500个	与环评一致	/
	阀门井	蜗轮传动直埋全焊接球阀 PN16 DN300:3座	与环评一致	/
	管道防腐	外防腐涂层方案：根据防腐材料的优缺点比较，结合本工程管线敷设地区，为保证管道长期运营安全，管道外防腐层采用三层结构聚乙烯加强级防腐，其技术指标符合《埋地钢质管道聚乙烯防腐层技术标准》（GB/T23257-2017）的要求。管道补伤补口方案：本项目三层聚乙烯防腐涂层的	与环评一致	/

		管段采用带底漆辐射交联聚乙烯热收缩套补口;对三层聚乙烯防腐涂层管段的损伤,对涂层的小面积非穿透性损伤,可采用PE补伤棒修补;损伤处直径≤30mm时,可采用辐射交联聚乙烯补伤片;直径>30mm的损伤,先用补伤片进行补伤,然后采用热收缩带包覆,热收缩带的宽度应比补伤片外缘宽50mm。本项目弯管防腐采用与管体性能指标一致的双层环氧粉末热喷涂,外加双层聚乙烯交联冷缠带的防腐结构。			
辅助工程	管道标识	里程碑10个,转角桩100个,标志桩300个,警示牌100个,警示带15km	与环评一致	/	
	公用工程	本项目工程内容为管线敷设及连接,工程自身无需设供配电系统。吃住依托当地的沿线村庄,排水依托当地的生活污水处理系统。	与环评一致	/	
临时工程	临时占地	施工作业带宽度按8m考虑,定向钻穿越工程临时占地每处按500m ² 考虑,堆管的场地按5处考虑,每处1500m ² 考虑。合计临时占地为13.25×10 ⁴ m ² 。	与环评一致	/	
	施工营地	本项目不设施工营地,施工人员租用沿线村庄的民房。	与环评一致	/	
环保工程	施工期	废气	设围挡,加强管理、洒水降尘等	与环评一致	/
		废水	施工人员生活污水依托当地的沿线村庄,排水依托当地的生活污水处理系统;泥浆水集中至沉淀池后,上清液回用于抑尘洒水;试压废水较清洁,多次回用,可用于场地抑尘洒水;清洗废水设置隔油装置进行简单的预处理后,经收集后委托第三方进行清运。	与环评一致	/
		噪声	采取加隔声屏等措施隔声降噪,做好降噪减震措施;合理安排作业时间。	与环评一致	/
		固废	分施工废料由当地职能部门有偿清运;生活垃圾经袋装收集后交由环卫部门收运处置。两岸出入土附近分别挖好泥浆池,表层土单独堆放,施工完成后用于恢复原有地貌。	与环评一致	/
		生态	临时堆放场加强覆盖,并设置围挡;施工结束后进行土地复垦、复植。	与环评一致	/

运营期	风险措施	定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、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；编制应急预案。	与环评一致	/
-----	------	--	-------	---

2、其他分析

2.1 供气起源分析

本次天然气管线工程建设主要为了能有效解决目前永昌、诸葛、游埠以及经济开发区中压主干管超负荷运行、部分企业运行压力不稳定，气源来自兰溪新奥燃气有限公司-天然气门站至汪高路天然气输配工程，该条线从南往北，依次途径兰溪新奥燃气天然气门站、迎宾大道、G330 国道、衢江大桥、环城西路、汪高路。全长约 15km，全线管道管径规格为 DN300（D323.9mm），设计压力为 1.6MPa，设计输气规模 $4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。经调查，天然气门站至汪高路天然气输配工程目前使用情况良好，定期检修，本次管道建设项目气源充足。

2.1.1 气源组成及物性

天然气主要成分

表4-2天然气主要成分表及特征参数

组份	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	N ₂	nC ₄ H ₁₀
Mol%	82.3	11.12	4.6	0.8	1.1

特性参数

参数	标准状态	低热值	高热值	气相密度	液相密度
数值	20℃，101.32Kpa	42.4MJ/Nm ³	46.7MJ/Nm ³	0.872kg/m ³	486.3kg/m ³

2.2 穿越工程

2.2.1 公路穿越

本项目公路穿越主要为 G330 国道，采用定向钻穿越 3 次。统计见表 4-3。

表4-3 公路穿越统计表

序号	公路名称	穿越位置	穿越方式	穿越长度（m）
1	G330	天然气门站对面	定向钻	240
2	G330	戴家	定向钻	200
3	G330	洪大塘村	定向钻	200

2.2.2 河流、水塘及沟壑、山丘穿越

本项目河流定向钻穿越1次、水塘、沟壑定向钻穿越3次、山丘定向钻穿越3次。统计见表4-4。

表4-4 河流、水塘及沟壑、山丘穿越穿越统计表

序号	障碍物名称	穿越位置	穿越方式	穿越长度 (m)
1	兰溪市雅滩水产养殖基地、水塘	兰溪市雅滩水产养殖基地, G330南侧	定向钻	400
2	衢江	衢江北侧	定向钻	1000
3	环城南路	环城南路与G330交叉口	定向钻	450
4	桥头桥及水塘	桥头桥及水塘北侧	定向钻	550
5	加油站	加油站(赤溪街道卫生院对面)	定向钻	300
6	赤溪公路立交桥	赤溪公路立交桥	定向钻	550
7	东徐村水渠	东徐村水渠	定向钻	200

实际工程量及工程建设变化情况, 说明工程变化原因

一、项目建设工程量

建设项目工程经济技术指标见表4-1。

二、工程建设变动情况

经现场踏勘和资料调研, 兰溪市G330国道(天然气门站-汪高路)天然气管线工程实际工程与环评阶段基本一致, 无重大的变化。

根据前文分析, 本工程建设性质、建设规模、地点、工艺、走向等均未发生变化。对照《油气管道建设项目重大变动清单(试行)》(环办(2015)52号), 本工程未发生重大变更。

表4-5 对照油气管线建设项目重大变动清单情况

项目	重大变动	本项目变动情况
规模	线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的30%及以上	线路或伴行道路无增加, 和环评一致
	输油或输气管道设计输量或设计管径增大	输油或输气管道设计输量或设计管径无增大, 和环评一致
地点	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	管道敷设方式或穿越环境敏感目标方案无发生变化, 和环评一致
	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	本项目为天然气管道, 不涉及油品储存功能

生产工艺	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	环评设计输送物质为天然气,本项目运行输送物质为天然气,未改变介质
环境保护措施	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	根据表六,本项目主要环境保护措施或环境风险防范措施均已按照环评设计的措施进行落实

生产工艺流程（附流程图）

1、工艺流程

1.1 工艺流程简述

项目管线建设分为施工期和运营期，主要工艺流程见图4-1、4-2。

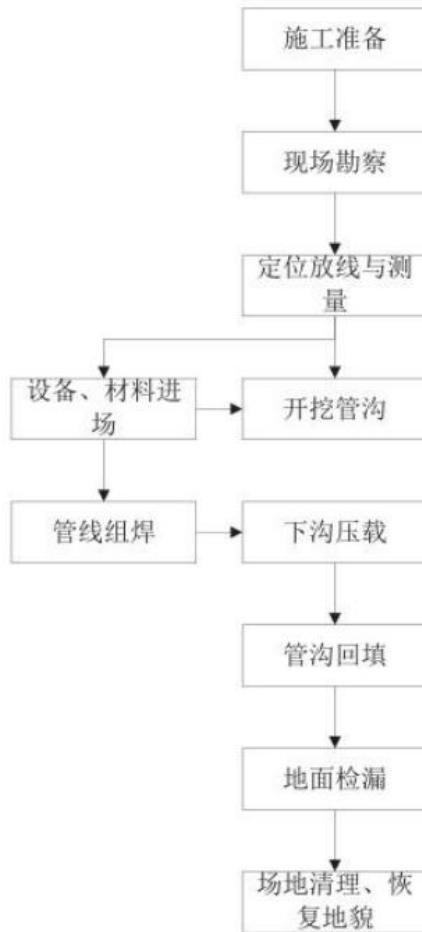


图4-1 项目管线施工期工艺流程图

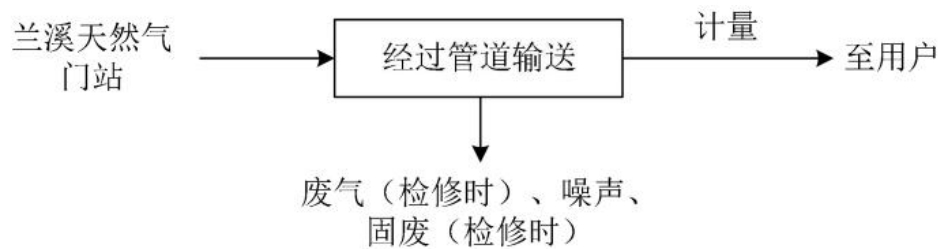


图4-2 项目管线运营期工艺流程图

2、施工期工艺流程

项目工程施工类别主要包括管道敷设、管道穿越。

(1) 表土剥离：工程施工前，对管道经过的耕地、林地和园地等地段先剥离表土再进行管道敷设施工。剥离表土采用机械配合人工方式，剥离厚度耕地30cm，林地和园地10cm，对于管道施工作业带，表土剥离范围为沟槽上口，宽度约3.0~5.0m；对于穿越工程施工区，表土剥离范围为占用的整个施工区。剥离的表土堆于管道一侧的施工作业带内好穿越工程施工区一角，施工后期用于绿化或迹地恢复覆土。

(2) 平地线路管道敷设：工程管道采用埋地敷设的方式，沟槽开挖以机械为主，辅以人工开挖，管沟断面形式采用梯形，沟底宽度根据管径、土质、施工方法等确定。一般开挖沟底宽为“管外径+0.6m”，开挖边坡比一般去1:0.5，开挖的土石方按照表层土、深层土的叠放顺序堆置在沟槽的一侧。

管道沟槽开挖时，先剥离表层土，堆置在施工作业带一侧，要求距离沟槽开挖线不小于1.0m，沟槽深层土堆置在表层土上方，按照稳定坡比堆放，堆置高度1.5~2.5m。待沟槽施工完毕后，进行脱衣服回填，一次回填深层土、表层土，表层土摊铺在沟槽上方，为恢复原有土地利用类型作准备。

对于地质较差地段，开挖沟槽时架设钢板支撑，撑板与沟槽壁紧贴；对于地质较好地段，可适当放坡而不设支撑，但需保证槽壁的稳定性。

管道敷设基础一般采用天然地基，槽底地基局部遇松软地基、流沙、地下水位较高等不良地段，则采取垫层等人工处理措施，使管道荷载均匀分布，同时采用分段下沟的方法，边挖沟、边管道下沟、边回填，以防管沟塌方。

沟槽回填逐层进行压实，处于耕地、园地范围内的沟槽回填土，表层50cm范围内不压实，表面整平，预留沉降土层。

(3) 顺坡敷设：顺坡敷设是管道通过地形起伏地区时，管道走向与地形等高线交叉的一种敷设方式。

当管道顺坡通过坡面时，管沟的倾向与坡面倾向基本一致，具有形成水力冲刷的地形条件。而为了保证管道深埋，大量虚土被回填进管沟。管沟回填土与原状土相比，其物理力学性能已大大降低，抗冲蚀能力减弱。因此在管道顺坡敷设情况下，在坡面径流的冲刷下，管沟回填土易遭受侵蚀。其侵蚀过程是由面蚀向沟蚀的发展。沟蚀发展的最终阶段会造成整个管沟回填土全部流失，进而使管道暴露甚至悬空。

管道顺坡敷设时坡面防护，主要是避免影响管道安全的边坡遭受雨水冲刷，防止和延缓坡面岩土的风化、碎裂、剥蚀，保持边坡的整体稳定性。工程防护主要包括喷浆护面、草袋护面、草袋护坡、干砌石护坡、浆砌石护坡、浆砌石护面墙、截水墙等。

(4) 定向钻穿越

定向钻穿越根据水面宽度和深度、地质要求，在穿越的两侧各布置一个施工场地。定向钻施工时先确定施工工作井的入土角、出土角及曲率半径等因素，考虑到管道的埋深后进行控向参数测量，选择最佳参数确定后开始钻机试钻，运转正常后钻导向孔，线路导向孔确定再进行预扩孔，根据管径需求，整个预扩孔过程采取多级扩孔，扩孔完成最后实行回拖管道。定向钻施工根据需要，利用钻、扩孔过程中产生的泥浆或专门令制泥浆注入孔中护壁，在回拖管道时逐渐将孔内的泥浆抽出固化防护。扩孔过程中产生的钻渣需及时抽出分离并进行固化沉淀。施工完毕后对入口和出口处的场地进行平整、清洗。

定向钻施工过程中，易产生水土流失的环节主要在施工开始和结束时的土地平整、清理，扩孔时产生的泥浆、钻渣及沉淀池土方开挖的临时堆置等。定向钻施工场地的面积根据穿越的长度决定，定向钻穿越长度及管径决定施工产生的泥浆量和沉淀池的个数及大小，预扩孔径较小在 $\Phi 100$ 左右，经多级扩孔后，孔径达到 $\Phi 900\sim 1200$ ，泥浆池的个数视穿越长度和泥浆量确定，工程产生的泥浆大部分可回用，剩余的泥浆经干化池干化后委托泥浆公司回收清运，定向钻穿越示意图如4-3所示。

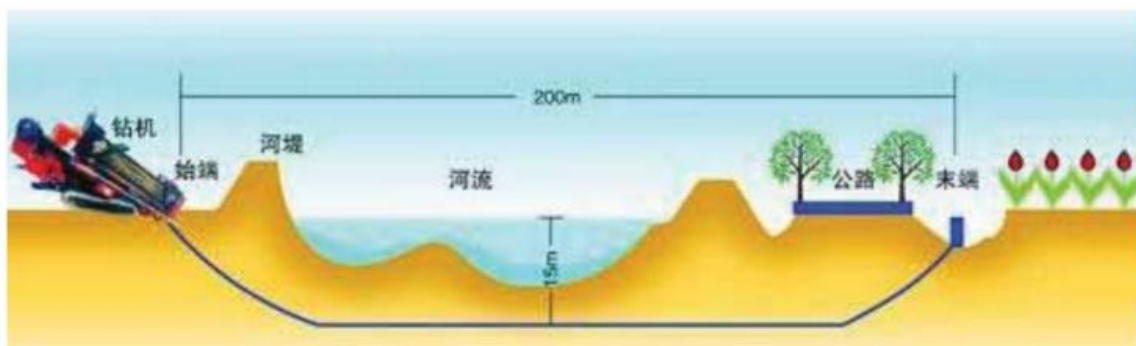


图4-3 定向钻穿越示意图

(5) 管道附属设施施工

管道标识桩施工时不涉及大的土方石方开挖、回填，简便易行。

3、运营期工艺流程：

本项目运营期间，管道采用密闭输送，建成投入使用后，不产生废气，且本工程管线不涉及阀室，不设值守人员，无生活垃圾、生活污水的产生，天然气管线埋于地下，因此本工程管线正常营运情况下对环境基本没有影响，本工程管线不涉及加臭工艺。运营期污染物主要来自于清管、检修作业时产生的少量天然气及清管废渣，清管作业约每年进行一次。



图4-4 天然气管线总平面布置图

工程占地及平面布置图

1、工程占地

(1) 永久占地

本项目根据相关规范要求及用户分布情况，线路沿线需设置3主线阀门（不包括门站及汪高调压站阀门），均采用地下阀门井的形式，单座阀门井按照 5m^2 占地考虑；线路沿线需设置三桩及警示牌共300个，每个按照 1m^2 占地考虑。合计永久占地为 315m^2 。

(2) 临时占地

管道临时占地主要包括施工作业带、穿越工程临时占地、堆管及设备、材料存放用地等。施工作业带宽度按 8m 考虑，定向钻穿越工程临时占地每处按 500m^2 考虑，堆管的场地按5处考虑，

每处1500m²考虑。合计临时占地为13.25×10⁴m²。

2 拆迁安置

管道线路选定走向时避开了集中的建（构）筑物，经过现场踏勘，本项目不存在拆迁问题。

3 平面布置

项目总平面布置详见附图2。

工程环境保护投资：

本项目工程实际总投资为6750万元，其中环保投资140万元，占总投资的2.07%。环保投资明细见表4-5。

表4-5 环保投资情况一览表

阶段	项目	内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	废水治理	临时沉淀池、隔油池、泥浆干化池等	50	50
	废气治理	洒水抑尘、毛毡布等	10	10
	固废治理	固废暂存场所、分类收集、环卫部门 清运	5	5
	噪声治理	设备的隔声、减振等	15	15
	其它	绿化、水土保持	20	20
营运期	废水治理	/	/	/
	废气治理	/	/	/
	固废治理	环卫部门清运	2	2
	噪声治理	/	/	/
	其它	绿化、水土保持、环境风险防范措施	20	38
合计			122	140

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）、生态环境影响调查

1、施工期生态保护与恢复措施

施工期，拟建工程占地范围内整个地表绝大部分处于裸露状态，再加上施工期排水系统的不完善，地表径流肆意冲刷施工面和堆放的土石料，新筑的路基或临时堆放的土方，因其结构疏松，对现有地标造成轻微扰动，空隙度大，在雨滴击打和水流的冲刷下，裸露地面极易产生水土流失，改变土壤生物和微生物的生存环境。因此，施工期的生态保护主要表现为水土流失防治。

（1）设计和施工措施

①施工时间安排上，缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，尽量避开当地雨季和汛期施工；

②雨季施工尽量减少已开挖管沟的暴露时间，即使开挖，应该及时组装焊接和回填，回填土应夯实；

③施工过程中，边开挖，边回填，边碾压，边采取挡渣和排水措施，对临时堆土采取编织袋装土维护四周，以塑料布遮盖顶部等措施，防止水土流失。

④文明施工，尽可能保护建设地周围植被树木。

（2）对土壤影响调查

①严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少土壤扰动，减少裸地和土方暴露面积。

②一切施工作业均利用既定施工便道，沿已有车辙行驶，不宜随意改线，杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生。

③施工期间严格控制临时占地面积，做好环境空气、水环境和声环境的防护措施，防止施工期对周边环境要素造成影响。对施工期表土应剥离后单独收集保存，施工结束后及时清理、松土，并覆盖收集的表土，及时恢复绿化。

④施工结束后，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌，植被（包括人工的、自然的）破坏在施工结束后及时予以恢复。

⑤施工结束后，对施工期产生的材料包装等施工废料进行清理，防止其在土壤中难以降解或者降解产生毒素，防止其影响土壤环境。

⑥施工结束后，及时恢复地貌原状，逐步引进适合于该环境生长的植被种群，可大大降低

对生态环境的影响。

(3) 水土流失影响调查

①施工中，尽量缩小施工作业范围，减轻对地上土层的扰动；

②严格实行管沟区土壤的分层开挖、分层堆放、按层回填的操作规程，尽量保持植物原有的生长条件，以利植被尽快恢复。回填时，还应留足适宜的堆积层，防止因降水造成地表下陷和水土流失。

③提高施工作业效率，缩短施工时间，同时采取边敷设管道边分层覆土的措施，减少裸露时间。

④严明施工队伍纪律，严禁施工人员破坏周边植被，约束其在施工期间的活动范围。

⑤对临时堆放在施工作业带一侧的弃土采用编织袋装土维护四周，以防因为雨水冲刷造成水土流失。

⑥水土保持措施以植物措施为主，注重挖填平衡防止水土流失。施工期结束后，本工程将进行占地生态恢复。通过积极地实施生态恢复可有效地控制水土流失，减少水土流失对环境的影响，生态恢复完成后，水土流失情况将大大改善，新增水土流失得到控制，原地貌水土流失得到治理。

(4) 永久基本农田影响调查

①项目施工过程中要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏，将项目建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度；

②严格控制施工扰动范围，尽量缩小施工作业带宽度，减少对基本农田的扰动；

③合理选择施工便道及临时材料堆场位置，尽量少占永久基本农田，并严格控制施工便道和临时材料堆场等临时占地对占地范围外的扰动；

④合理选择施工时序，管线工程为分段施工，根据所需施工管段占用基本农田作物的生产规律，在作物收割后进行管道施工，减少对永久基本农田农作物产量的影响；

⑤永久基本农田进行地表清理时，对表层熟化土壤进行保护和利用。耕作层土壤和表层土壤是经过多年耕作和植物作用而形成的熟化土壤，是深层生土所不能替代的，对于植物种子的萌发和幼苗的生长有着重要作用。因此，管道开挖施工时，熟土（表层耕作土）和生土（下层土）分开堆放、标识，工程上不得使用。管沟回填按生、熟土顺序堆放，保护耕作层，回填后管沟上方留有自然沉降余量（高出地面0.3m~0.5m），多余土方就近平整作业带周边土地；当废弃物为土、石混合的时候，将石方堆放于下部，土方堆放于上部，用地结束后再将种植土推

回，以保持表层土壤肥力，最大限度地恢复耕种条件。

⑥施工时，避免农田受施工设备、设施碾压，而失去正常使用功能。目施工结束后及时对永久基本农田进行了恢复，并恢复相关的水利设施，保证功能不降低。

（5）林地影响调查

①施工过程中，加强对施工人员的管理，禁止施工人员对植被滥砍滥伐，严格限制人员的施工活动范围，尽可能不破坏原有地形、地貌。

②管线穿越的森林公园不涉及核心景区，只涉及边缘地带，管线施工期临时占用林地在施工前由建设单位向当地林业主管部门申请并获得审批。

2、运营期生态保护与恢复措施

1、为保护管线不受深根系植被破坏，在管道上部土壤中复耕一般农作物及种植浅根系植被。在对管线的日常巡线检查过程中，将管道上土壤中会对管道构成破坏的深根系植物进行及时清理，以确保管道的安全运行。

2、管道维修二次开挖回填时，按原有土壤层次进行回填，使植被得到有效恢复。

3、加强日常生产监督管理和安全运行检查工作，一旦发现事故应及时采取相应的补救措施，尽量减小生态影响和损失。

4、加强管线维护和管理，定期检测管线安全保护系统，确定管线运行、维修措施以及是否需要整体更换和局部更换，发现隐患工点及时采取防治措施。

5、加强巡护人员管理及生态环境保护知识的宣传，禁止巡护人员破坏植被、捕杀动物，禁止乱扔垃圾，禁止破坏和随意践踏已恢复或正在恢复的植被。

（二）污染物排放调查

1、施工期污染物排放调查

①废水环境影响调查

本项目管线施工期废水主要来自于施工人员生活污水，施工作业产生的施工废水，管道安装完成后的管道试压废水。

1、施工人员生活污水

根据同类工程的类比，项目工程施工人员约为10人，施工人员用水以100L/人·d计，生活污水产生量按照80%计，则生活污水产生量约为0.8t/d，本工程不设施工营地，施工人员租用沿线村庄的民房，施工点较分散，施工人员厕所依托沿线民房，借用沿线民房的厕所使用，沿线民房的生活污水经污水管网收集后纳入兰溪市污水处理厂处理。

2、施工废水

本工程管线要穿越河流，有以定向钻的方式从水下穿过，在穿越的过程会影响周边水体边浑浊，待施工完成后，该部分影响就会消失。施工期产生部分含油污水，主要来自施工设备的冲洗水，按照施工规模估算，施工期含油污水发生量约为0.2~0.4t/d，主要污染因子为石油类，具有量少，呈间歇式产生的特点，含油废水经施工点临时隔油池隔油处理后委托清运。管道工程试压采用清洁水进行分段试压，可重复利用，试压用水重复利用率可达50%以上，试压废水主要污染物为SS，该部分废水经施工点临时沉淀池沉淀后回用于抑尘，不外排。

②废气环境影响调查

本项目管线施工期废气主要包括车辆行驶、地面开挖等过程产生的扬尘，施工机械、运输车辆等产生的尾气

1、施工期间设置了围挡，并且采取洒水、喷淋等抑尘措施；施工中产生的物料堆采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其它防尘措施；制定合理的施工计划，缩短施工周期，减轻施工扬尘对环境的影响；

2、施工产生的垃圾、弃土等应及时清运，若当日不能清运完毕，在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其它有效防尘措施；

3、易产生扬尘的天气尽量暂停土方开作业，并对工地采取洒水等防尘措施；

4、工程高处的施工废料等用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的施工废料装袋扎口清运或用密闭容器清运；

5、施工车辆及运输车辆在驶出施工区前，轮胎作了清泥除尘处理，禁止将泥土尘土带出工地；对通行机动车的临时道路和施工场内露裸地面均应硬化处理，配置滞尘防护网，对运输机动车道路及时洒水、清洒。在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂采用封闭车辆运输；

6、加强施工机械、车辆的保养维护；禁止使用废气排放超标的车辆；管道焊接过程会产生焊接烟尘，焊接工学随管道敷设分段进行，焊接烟尘属于流动源且间歇式排放，对周围环境影响较小。焊接过程中为焊接工人配备防护口罩、面具、防护服等措施。

③声环境影响调查

在施工作业过程中，要使用挖掘机开挖管沟，有运输车辆运送材料，焊接时使用电焊机及发电机，管线入沟时采用吊管机，回填时采用推土机，产生一定的施工噪声，但该工程在施工过程中一般不使用大型的、噪声影响明显的设备，且根据施工内容交替使用施工机械，并且随施工位置变化移动，施工时间短，施工沿管线进行，呈不连续波动性，一般在白天施工，夜间

不施工，施工噪声随距离衰减后的预测值见表4-6。

表 4-6 施工设备噪声随距离的衰减情况 单位：dB (A)

距离 (m)	10	20	40	80	100	200	400	800	1000
挖掘机	80	74	68	62	60	54	48	42	40
吊管机	76	70	64	58	56	50	44	38	36
电焊机	73	67	61	55	53	47	41	35	33
定向钻机	78	72	66	60	58	52	46	40	38
推土机	78	72	66	60	58	52	46	40	38
切割机	83	77	71	65	63	57	51	45	43
柴油发电机	88	82	76	70	68	62	56	50	48

施工期因地制宜，合理布局施工场地，合理安排作业时间、选用低噪声设备，加强对施工现场的噪声污染源的管理，严格控制高噪声机械的施工时间，夜间（22:00-6:00）不施工，运输车辆尽量安排在昼间运行，加强施工机械的维护保养，金属管材材料在装卸时，轻抬、轻放，避免野蛮操作产生人为的噪声污染。

④固体废物环境影响调查

本工程管线施工期产生的固体废物主要是定向钻废弃泥浆、施工废料和施工人员生活垃圾。

定向钻产生的废弃泥浆主要成分为膨润土，施工完成后作为固体废弃物处理，在泥浆池中干化后委托泥浆公司回收并清运；施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，依托当地环卫部门统一处理；管废渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理；施工废料（废焊条、废碎铁等）部分可回收利用，不能利用的由环卫部门清运。

2、运营期污染物排放调查

验收项目只涉及管道敷设，不涉及站场建设，运营期无“三废”产生。

表五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（大气、废水、噪声、固废生态等）

验收项目环评阶段环境影响报告表主要的环境影响预测及结论摘录如下：

1.1 结论

1.1.1 工程概况

本工程总投资6750万元。其中环保投资122万元，占总投资的1.81%。工程起点为兰溪市G330国道天然气门站（位于兰溪市上华街道上华村），终点为G330国道汪高路，工程为天然气次高压A管道工程，线路全长约15km，全线管道管径规格为DN300（D323.9mm）设计压力为1.6MPa，设计输气规模 $4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。

1.1.2 工程建设的选线合理性

验收项目沿现有道路、河流、沟渠等敷设，交通较为便利，管材运输可依托现有道路。项目涉及区域内无自然、文物保护单位等环境敏感目标，沿线并无大的障碍物，便于布管。从环境保护的角度分析，本工程选线合理。

1.1.3 环境影响评价及污染防治措施

（一）施工期

（1）生态环境：合理安排工期，避开当地雨季和汛期施工；尽量缩短施工周期，缩小施工作业范围，减少疏松地面的裸露时间，施工过程中，边开挖，边回填，边碾压，同时采取挡渣和排水措施；施工结束后，对施工废料进行清理，及时进行生态恢复。只要落实相应的环保治理措施，注意绿化，加强管理，本项目不会对管线周边的植被等生态环境产生明显的影响。

（2）大气环境：施工期间设置了围挡，并且采取洒水、喷淋等抑尘措施；制定合理的施工计划，缩短施工周期，减轻施工扬尘对环境的影响；泥砂采用封闭车辆运输；弃土等应及时清运，若当日不能清运完毕，进行覆盖或洒水；施工车辆及运输车辆在驶出施工区前，轮胎作了清泥除尘处理，禁止将泥土尘土带出工地；工程高处的施工废料等用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的施工废料装袋扎口清运或用密闭容器清运；加强施工机械、车辆的保养维护；禁止使用废气排放超标的车辆；焊接过程中为焊接工人配备防护口罩、面具、防护服等措施。采取以上措施后，项目施工过程中产生各种影响，会随着施工期结束而结束，工期较短，故对周边影响较小。

(3) 水环境：项目施工期间，废水分类集中收集。本工程不设施工营地，施工人员依托沿线民房的厕所使用，生活污水主要依托当地的生活污水处理系统，收集后纳入兰溪市污水处理厂处理；管道试压废水和施工期泥浆废水经施工点临时沉淀池沉淀后回用于抑尘，不外排。施工现场车辆、机械设备的清洗废水，经临时隔油池隔油处理后委托清运。严格采取以上环保措施后，施工期对地表水环境影响小。

(4) 噪声：合理布局施工场地，合理安排作业时间、选用低噪声设备，加强对施工现场的噪声污染源的管理，严格控制高噪声机械的施工时间，夜间（22:00-6:00）不施工，运输车辆尽量安排在昼间运行，加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差使噪声增大现象发生，金属管材材料在装卸时，轻抬、轻放，避免野蛮操作，产生人为的噪声污染，通过采取以上措施后，施工噪声对周边环境的影响较小。

(5) 固体废物：施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，依托当地环卫部门统一处理；管废渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理；施工废料（废焊条、废碎铁等）部分可回收利用，不能利用的由环卫部门清运。废弃泥浆在泥浆池中干化后委托泥浆公司回收并清运。

建设单位严格要求施工单位按规范运输，防止随地散落、随意倾倒垃圾，尽可能少产生垃圾。在施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置，施工废料、生活垃圾有序收集，不随意堆置的基础上，施工期固废对周边环境不会产生不利影响。

（二）运营期

(1) 大气环境：本工程正常运营期无废气排放。

(2) 水环境：本项目运营期间无生产废水生产，同时仅需要安排若干人定期巡检管线，不设及阀室值班人员，无生活污水产生。因此本项目运营期对周边水体无影响。

(3) 噪声：由于本项目管道工程埋设于地下，在天然气高速运行与管道摩擦产生的噪声发生于地下，经地下隔声后，对周围的环境影响很小，且本工程不涉及阀室与站场，无其他噪声，对周围的环境影响不大。

(4) 固体废物：本项目管线运营期产生的固废主要为一年一次清管作业产生的清管废渣，由环卫部门清运。

(5) 环境风险：本项目主要事故类型为天然气泄漏、火灾和爆炸，项目沿线设置31个应急保护桩，检测管道防腐层损坏情况，同时配备巡检工，每天2次巡检（12:00前后各一次），巡检时巡检工持手持检漏仪在沿线管道5m范围内检查有无泄漏，此外，每

年进行2次激光巡检车沿线巡检，发现泄漏立即采取应急措施，启动应急预案。

2、环境影响评价结论

兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程位于兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路），项目建设符合环境功能区规划要求，也符合“三线一单”的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目实施后项目所在区域的环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。本报告认为，从环保角度分析项目建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业)

兰溪新奥燃气有限公司：

你公司《兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程环境影响报告表审批申请》、委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制的《兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程环境影响报告表》（以下简称项目环评文件）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等环保相关法律法规要求，在项目环评行政许可公众参与公示后，经研究，出具审查意见如下：

一、根据你公司递交的相关材料，该项目为城镇基础设施建设项目，目的是能有效解决目前永昌、诸葛、游埠以及经济开发区中压主干管超负荷运行、部分企业运行压力不稳定，建成后，有利于兰溪市经济发展，在项目符合城市总体规划、土地利用总体规划等要求前提下，原则同意煤科集团杭州环保研究院有限公司对该项目的评价结论和建议措施，要求你公司严格按项目环评文件所列项目性质、规模、建设地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、项目属于新建项目，拟于兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）实施，主要建设内容和规模为：铺设DN300天然气干管总长约15千米及其他辅助设施等（详细铺设方案见项目环评文件）。项目总投资6750万元，其中环保投资122万元。

三、项目须与兰溪市上华、永昌、赤溪街道等有关规划相衔接，实施清洁生产，严格按环保相关法律、法规和标准实施项目建设，认真落实环评文件中提出的各项环境保护和污染防治措施要求，做到污染物达标排放、总量控制，确保环境安全，重点做好以下工作：

（一）加强生态环境保护工作。加强生态环境保护工作。认真落实生态环境保护要

求，合理规划管线及配套设施、临时弃渣场、施工作业点等的布设，管线布设不得触及饮用水源保护区等环境敏感点，落实好农田保护措施，制定文明施工方案，落实好环保“三同时”制度，及时做好开挖段、临时占地等的生态环境保护和恢复工作。

（二）加强水污染防治措施。严格落实环评文件提出的各项水污染防治措施，施工废水经收集处理后回用，不外排，生活污水纳入公共厕所。加强管道防渗、防漏、防溢出工作，做好营运期管道维护，及时发现并妥善处置各种环境事故，切实保护好地下（表）水环境及周边农田。

（三）加强大气污染防治措施。加强施工管理，合理设置临时施工场地以及易产生扬尘物资的堆放场地和堆放方式，采取洒水、覆盖等措施，有效防止施工扬尘、废气污染。

（四）落实噪声和振动污染防治措施。严格落实环评文件提出的各项噪声、振动污染防治措施，确保施工期噪声达标，确保各环境敏感点噪声满足相应功能区标准要求。合理施工时间，选用低噪声施工机械和工艺，采用临时隔声等措施，降低施工噪声对周边敏感点的影响，施工期场界噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）。确保营运期噪声达标排放，且不扰民。

（五）做好固体废物处置。按环保标准及项目环评文件要求，做好施工期临时堆场设置和废弃土方、建筑废料等的无害化处置，规范、妥善处置营运期清管废渣等固体废物，收集后由环卫部门统一清运处置，不得造成二次污染。

（六）加强日常环保管理和环境风险事故防范。加强项目环保管理，建立项目环保管理制度、责任制和环境风险事故应急制度，严格落实好各项环境风险事故防范措施，进行必要的应急演练，有效防范。加强企业环境信息公开，并妥善处理周边关系。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目性质、规模、地点、设备、生产工艺等发生重大变化，须依法报批，经批准后实施；项目自批准之日起，超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当重新审核。

以上意见和环评文件中提出的各项污染防治措施、生态保护和修复措施及环境风险事故防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会和谐。项目建设须严格执行环保“三同时”制度，认真落实承诺，自觉接受各级生态环境部门监督检查，依法开展环保设施竣工验收。项目“三同时”日常监督管理由兰溪市环境监察大队、女埠环保所、游埠环保所、开发区环保所

负责。

2019年11月13日

表六、环境保护措施落实情况调查

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及补救措施
	生态影响	合理安排工期，避开当地雨季和汛期施工；尽量缩短施工周期，缩小施工作业范围，减少疏松地面的裸露时间，施工过程中，边开挖，边回填，边碾压，同时采取挡渣和排水措施；合理规划管线及配套设施、临时弃渣场、施工作业点等的布设；施工结束后，及时做好开挖段、临时占地等的生态环境保护和恢复工作。	已落实。建设单位缩短了施工周期，避开了当地雨季和汛期施工；缩小了施工范围，减少了地面裸露时间；施工过程中边开挖，边回填，边碾压，同时设置了挡渣和排水措施；施工结束后，对施工废料进行了清理，临时占地目前已经全部恢复，满足生态环境要求。	生态保护措施得到了有效落实
施工期	废水影响	项目施工期间，废水分类集中收集。本工程不设施工营地，施工人员厕所依托沿线民房，生活污水主要依托当地的生活污水处理系统，收集后纳入兰溪市污水处理厂处理；管道试压废水和施工期泥浆废水经施工点临时沉淀池沉淀后回用于抑尘，不外排。施工现场车辆、机械设备的清洗废水，经临时隔油池隔油处理后委托清运；严禁将污水直接排入地表水体，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。	已落实。施工期间不设施工营地，施工人员厕所均依托沿线民房，生活污水依托当地的生活污水处理系统；管道试压废水和施工期泥浆废水经施工点临时沉淀池沉淀后回用于抑尘，不外排。施工现场车辆、机械设备的清洗废水，经临时隔油池隔油处理后委托清运。不存在乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施的情况。	废水得到有效处理
	废气影响	施工期间设置了围挡，并且采取洒水、喷淋等抑尘措施；制定合理的施工计划，缩短施工周期，减轻施工扬尘对环境的影响；泥砂采用封闭车辆运输；弃土等应及时清运，若当日不能清运完毕，应进行覆盖或洒水；施工车辆及运输车辆在驶出施工区前，轮胎需作清泥除尘处理，不得将泥土尘土带出工地；工程高处的	已落实。施工期加强了施工现场管理，设置了围挡，并且采取洒水、喷淋等抑尘措施；泥砂采用封闭车辆运输；弃土及时清运。加强施工机械、车辆的保养维护；钢管焊接和管道接口作业时已做好防护措施。	施工期间采取了环评中要求的环保措施，施工过程中粉尘得到了有效控制

		施工废料等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的施工废料应当装袋扎口清运或用密闭容器清运；加强施工机械、车辆的保养维护；禁止使用废气排放超标的车辆；焊接过程中为焊接工人配备防护口罩、面具、防护服等措施。		
	固废影响	做好施工期临时堆场设置和废弃土方、建筑废料等的无害化处理；施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，依托当地环卫部门统一处理；管废渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理；施工废料（废焊条、废碎铁等）部分可回收利用，不能利用的由环卫部门清运。废弃泥浆在泥浆池中干化后委托泥浆公司回收并清运。	已落实。施工期固体废物分类收集，生活垃圾和管废渣收集后依托当地环卫部门统一清运处理；施工废料（废焊条、废碎铁等）部分可回收利用，不能利用的由环卫部门清运。废弃泥浆在泥浆池中干化后委托泥浆公司回收并清运。	固废治理措施按照环评要求进行落实
	噪声	合理布局施工场地，合理安排作业时间、选用低噪声设备，加强对施工现场的噪声污染源的管理，严格控制高噪声机械的施工时间，禁止在夜间（22:00-6:00）施工，运输车辆尽量安排在昼间运行，加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差使噪声增大现象发生。	已落实。因地制宜，合理布局施工场地、合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置高噪声设备，夜间（22:00-6:00）不施工；加强施工机械的维护保养。	噪声治理措施已按照环评要求进行落实
	社会影响	/	/	/
运行期	生态影响	无	/	/
	废水影响	运营期输气管道无废水产生	/	/
	废气影响	运营期输气管道无废气产生	/	/
	固废影响	运营期输气管道无固废产生	/	/
	噪声	运营期输气管线无噪声产生	/	/
	社会影响	/	/	/

表七、环境影响调查

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工期</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">生态影响</p>	<p>本项目合理安排工期，避开当地雨季和汛期施工；缩短施工周期，缩小施工作业范围，减少疏松地面的裸露时间，施工过程中，边开挖，边回填，边碾压，同时采取挡渣和排水措施；施工结束后，对施工废料进行清理，及时进行生态恢复。施工临时占地生态恢复或绿化。采取以上措施后，施工期生态影响小。</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">施工前现场照片</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>





项目现状照片

污染
影响

废水：项目施工期间，废水分类集中收集。本工程不设施工营地，施工人员依托沿线民房的厕所使用，生活污水主要依托当地的生活污水处理系统，收集后纳入兰溪市污水处理厂处理；管道试压废水和施工期泥浆废水经施工点临时沉淀池沉淀后回用于抑尘，不外排。施工现场车辆、机械设备的清洗废水，经临时隔油池隔油处理后委托清运。

废气：施工期间设置了围挡，并且采取洒水、喷淋等抑尘措施；制定合理的施工计划，缩短施工周期，减轻施工扬尘对环境的影响；泥砂运输车辆，采用封闭车辆运输；弃土等应及时清运，若当日不能清运完毕，进行覆盖或洒水；施工车辆及运输车辆在驶出施工区前，轮胎作了清泥除尘处理，禁止将泥土尘土带出工地；工程高处的施工废料等用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清

		<p>扫出的施工废料装袋扎口清运或用密闭容器清运；加强施工机械、车辆的保养维护；禁止使用废气排放超标的车辆；焊接过程中工人配备防护口罩、面具、防护服等措施。</p> <p>噪声：因地制宜，合理布局施工场地，合理安排作业时间、选用低噪声设备，合理布置高噪声设备，加强对施工现场的噪声污染源的管理，严格控制高噪声机械的施工时间，夜间未施工，加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差使噪声增大现象发生。</p> <p>固体废物：施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，依托当地环卫部门统一处理；管废渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理；施工废料（废焊条、废碎铁等）部分可回收利用，不能利用的由环卫部门清运。废弃泥浆在泥浆池中干化后委托泥浆公司回收并清运。</p> <p>采取以上措施后，施工期环境影响小。</p>
	社会影响	无
运营期	生态影响	项目建设造成的生态影响已得到恢复
	污染影响	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>本工程正常运营期无废气排放，环境空气影响主要来自清管、检修、压力超高（安全泄放）时排放的少量天然气，为无组织排放。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本工程属于天然气管线工程，且无大气污染物排放集中源，本工程不涉及阀室、分站。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>本项目运营期无工艺废水产生，同时项目仅需要安排若干人定期巡检管线，不涉及阀室值班人员，无生活污水产生。因此本项目运营期对周边水体无影响。</p> <p>3、声环境影响调查</p> <p>由于管道工程埋设于地下，在天然气高速运行与管道摩擦产生的噪声发生于地下，经地下隔声后，对周围的环境影响很小，且本工程不涉及阀室与站场，无其他噪声，对周围的环境影响不大。</p>

		<p>4、固体废物影响调查</p> <p>项目营运过程中产生的固废主要为清管废渣。清管废渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理。只要企业严格落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则项目产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来污染。</p>
	环境风险	<p>企业采取了以下环境风险防范措施：</p> <p>天然气管道潜在的各种灾害由自然因素、人类活动、人为破坏等因素造成，此项目主要风险来自输送天然气管道泄漏和泄漏后遇到明火产生的火灾爆炸事故可能带来的环境影响。采取了以下减缓风险的措施：</p> <p>1、管道选材和防腐：项目管线采用无缝钢管，采用加强级3层PE防腐层防护。</p> <p>2、建立有效的通报系统；为便于管理、巡线和管道抢险时迅速找到管道的埋设位置，在管道的所有水平转角处均设置管道线路标志桩；在穿越公路等处设置警示牌。</p> <p>3、严格执行HSE管理手册进行安全管理定期定频次巡检。</p> <p>4、已制定《兰溪新奥燃气有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案号：330781-2024-069-L）。</p> <p>本项目采用了泄漏报警装置，发生泄漏时，及时关切气源，防范风险事故的发生。同时兰溪新奥燃气有限公司派遣相关人员每年2次激光巡检车巡检；每天对管线井盖5m范围内进行巡检（12:00前后各一次的）。</p>
	社会影响	<p>解决了永昌、诸葛、游埠以及经济开发区用户正常稳定用气。</p>

表八、环境质量监测（附检测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
气	/	/	/	/
声	/	/	/	/
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

表九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

兰溪新奥燃气有限公司设置有技术安全科，环境保护制度健全，设有专职环境保护岗位和专职环保人员。本次调查项目施工单位均具有完善的环境保护组织机构（技术安全科），环境保护制度健全，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，并在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。

环境监测能力建设情况

企业没有设置环境监测机构，监测任务委托具有资质的第三方监测单位进行。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

验收项目仅涉及天然气管道，不涉及阀室值班人员，运营期无废气、废水、噪声和固废产生。环评报告中报告中未提及项目监测计划。

环境管理状况分析与建议

根据本项目环评批复要求：本项目建设必须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。项目建成后按规定程序开展竣工环保验收。

目前，建设单位已建立了规范的环境管理体系，且环境管理制度较为健全，故日常的环境管理工作以及建设项目的环境管理工作均能按照国家规定要求进行。

同时按照项目环评批复要求，本工程的环保设施满足与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”要求；本项目执行了国家的环境影响评价制度，建设过程中污染防治措施、生态保护措施得以及时落实，并达到应有的效果，符合环保验收要求。

在整个施工期，未发生环境污染事故、环保投诉事件，未对周围环境造成不良影响。

工程调试运行期的环境管理，兰溪新奥燃气有限公司有完善的环境保护组织机构，环境保护制度健全，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，制定了详细的操作规范，并明确了相关责任和责任人，有效地保证了该工程采用的环保措施能够持续有效的运作，保证所有建设项目严格按照有关要求进行了环保审查、审批，并管理与该工程项目有关的环保档案资料。据调查了解，本项目建设期和调试期间，环境保护主管部门未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。

表十、调查结论及建议

1、工程概况

本工程总投资6750万元。其中环保投资122万元，占总投资的1.81%。工程起点为兰溪市G330国道天然气门站（位于兰溪市上华街道上华村），终点为G330国道汪高路，工程为天然气次高压A管道工程，线路全长约15km，全线管道管径规格为DN300（D323.9mm）设计压力为1.6MPa，设计输气规模 $4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。

2、环保工作落实情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，各项环保措施符合设计要求，落实了环境影响报告表及批复的要求。环保审查、审批手续完备。

3、生态环境影响结论

经调查，本项目为非污染生态类建设项目，在施工过程中，主要是开挖的土方及时进行回填并复垦和采取植被绿化，现场勘查无裸露地面建设，均为植被覆盖。项目属于临时工程，整体对生态环境影响较小。

4、竣工环保验收调查结果

（1）生态环境影响调查：验收项目位于330国道，项目管线主要沿现有道路、绿化带、河流、沟渠等敷设。根据现场踏勘，项目所在区域属于城市生态系统，生物结构简单，无重要的水生、陆生生物或植物生存。

验收项目施工期合理安排工期，避开当地雨季和汛期施工；缩短施工周期，缩小施工作业范围，减少疏松地面的裸露时间，施工过程中，边开挖，边回填，边碾压，同时采取挡渣和排水措施；施工结束后，对材料包装等施工废料进行清理，及时进行了生态恢复。施工临时占地目前恢复或绿化，施工期生态影响不大。

（2）废水环境影响调查

项目施工期间，废水分类集中收集。本工程不设施工营地，施工人员依托沿线民房的厕所使用，生活污水主要依托当地的生活污水处理系统，收集后纳入兰溪市污水处理厂处理；管道试压废水和施工期泥浆废水经施工点临时沉淀池沉淀后回用于抑尘，不外排。施工现场车辆、机械设备的清洗废水，经临时隔油池隔油处理后委托清运。

运营期间无废水产生。

（3）废气环境影响调查

施工期间设置了围挡，并且采取洒水、喷淋等抑尘措施；制定合理的施工计划，缩短施工周期，减轻施工扬尘对环境的影响；泥砂运输车辆，采用封闭车辆运输；弃土等及时清运，若当日不能清运完毕，进行覆盖或洒水；施工车辆及运输车辆在驶出施工区前，轮胎作了清泥除尘处理，禁止将泥土尘土带出工地；工程高处的施工废料等用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的施工废料装袋扎口清运或用密闭容器清运；加强施工机械、车辆的保养维护；禁止使用废气排放超标的车辆；焊接过程中为焊接工人配备防护口罩、面具、防护服等措施。采取以上措施后，项目施工过程产生各种影响，会随着施工期结束而结束，工期较短，故对周边影响较小。

验收项目正常运营状况下无废气产生。

（4）声环境影响调查

因地制宜，合理布局施工场地，合理安排作业时间、选用低噪声设备，合理布置高噪声设备，加强对施工现场的噪声污染源的管理，严格控制高噪声机械的施工时间，夜间未施工，加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差使噪声增大现象发生。

运营期无噪声产生。

（5）固体废物环境影响调查

施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，依托当地环卫部门统一处理；管废渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理；施工废料（废焊条、废碎铁等）部分可回收利用，不能利用的由环卫部门清运。废弃泥浆在泥浆池中干化后委托泥浆公司回收并清运。

运营期无固废产生。

采取以上措施后，验收项目施工期环境影响小，根据调查了解，施工期间，环境保护行政主管部门未收到环境投诉，亦未发生环境事故。

（6）环境风险防范及应急措施调查

- 1、管道选材和防腐：项目管线采用无缝钢管，采用加强级3层PE防腐层防护。
 - 2、建立有效的通报系统：为便于管理、巡线和管道抢险时迅速找到管道的埋设位置，在管道的所有水平转角处均设置管道线路标志桩；在穿越公路等处设置警示牌。
 - 3、严格执行HSE管理手册进行安全管理定期定频次巡检。
 - 4、公司已制定《兰溪新奥燃气有限公司突发环境事件应急预案》。
- 本项目采用了泄漏报警装置，发生泄漏时，及时关闭气源，防范风险事故的发生。

同时兰溪新奥燃气有限公司派遣相关人员每年2次激光巡检车巡检；每天对管线井盖5m范围内进行巡检（12:00前后各一次的）。

采取以上措施后，可将项目环境风险降到最低。

5、环境管理情况

兰溪新奥燃气有限公司设置有技术安全科，环境保护制度健全，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，环保措施实施、维护正常。加强宣传教育，增强职工环保、风险意识。与工程有关的各项环保档案资料（如环评报告表、环评批复等）均由兰溪新奥燃气有限公司统一保存。并在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。从现场调查情况来看，本工程的环境保护工作取得了较好的效果，没有因环境管理失误对环境造成不良影响。

6、建议

（1）加强巡管和沿线生态环境保护，及时与周边居民保持沟通；定期检查、维护，做好环卫工作。

（2）超压、检修、清管时天然气排放安排在白天进行，以避免夜间放空噪声影响居民休息

（3）加强环保宣传，增强环境意识，逐步形成保护生态、保护环境的良好社会氛围，使保护生态环境成为大家的自觉行动。

7、验收调查结论

通过调查分析，该项目符合国家产业政策，在建设过程中，严格执行了“环境影响评价制度”与“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。各项污染治理措施基本按照环评要求进行落实，能够达标排放，未对周边环境产生明显影响；各项生态保护和恢复措施按照环评要求进行了落实。本次调查项目符合建设项目竣工环保验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

附图1：项目地理位置图



附图2：项目天然气管线工程平面图



附图3：项目现场照片



桩



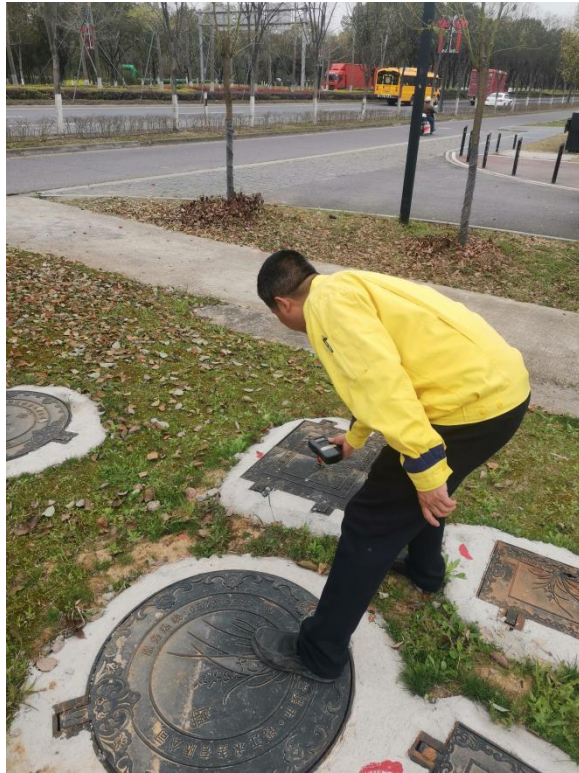
应急保护桩



警示牌



阀门井



手持检测仪检漏



激光巡检车、工程抢修车

附件1：建设单位营业执照

附件 1



营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 91330700749013567D (1/1)

名 称	兰溪新奥燃气有限公司
类 型	有限责任公司（中外合资）
住 所	浙江省兰溪市兰江街道三江路营业房 46 号
法定代表人	韩继深
注册 资 本	壹佰伍拾万美元
成 立 日 期	2003 年 04 月 14 日
营 业 期 限	2003 年 04 月 14 日 至 2033 年 04 月 13 日止
经 营 范 围	普通燃气及瓶装燃气经营（具体范围详见《燃气经营许可证》），燃气设备与燃气具生产、销售、维修，燃气工程的设计和建设，车、船用天然气零售，日用百货、家用电器销售，食品经营（具体范围详见《食品经营许可证》），保险代理服务（具体范围详见《保险兼业代理业务许可证》），燃气设备租赁服务，压力容器销售，安装服务，水净化设备、空气净化设备、厨房设备、采暖设备、照明设备、厨房用具、整体橱柜、智能家居产品、卫生洁具销售、安装、维修服务，人力搬运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登 记 机 关



2016年12月14日

应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.zjaic.gov.cn>中华人民共和国国家市场监督管理总局监制

金华市生态环境局文件

金环建兰〔2019〕55号

关于兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压 天然气管道工程环境影响报告表的审查意见

兰溪新奥燃气有限公司：

你公司《兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程环境影响报告表审批申请》、委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制的《兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程环境影响报告表》（以下简称项目环评文件）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等环保相关法律法规要求，在项目环评行政许可公众参与公示后，经研究，出具审查意见如下：

一、根据你公司递交的相关材料，该项目为城镇基础设施建设项目，目的是能有效解决目前永昌、诸葛、游埠以及经济开发区中压主干管超负荷运行、部分企业运行压力不稳定，建成后，有利于兰溪市经济发展，在项目符合城市总体规划、土地利用总体规划等要

求前提下，原则同意煤科集团杭州环保研究院有限公司对该项目的评价结论和建议措施，要求你公司严格按项目环评文件所列项目性质、规模、建设地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、项目属于新建项目，拟于兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）实施，主要建设内容和规模为：铺设 DN300 天然气干管总长约 15 千米及其他辅助设施等（详细铺设方案见项目环评文件）。项目总投资 6750 万元，其中环保投资 122 万元。

三、项目须与兰溪市上华、永昌、赤溪街道等有关规划相衔接，实施清洁生产，严格按环保相关法律、法规和标准实施项目建设，认真落实环评文件中提出的各项生态环境保护和污染防治措施要求，做到污染物达标排放、总量控制，确保环境安全，重点做好以下工作：

（一）加强生态环境保护工作。加强生态环境保护工作。认真落实生态环境保护要求，合理规划管线及配套设施、临时弃渣场、施工作业点等的布设，管线布设不得触及饮用水源保护区等环境敏感点，落实好农田保护措施，制定文明施工方案，落实好环保“三同时”制度，及时做好开挖段、临时占地等的生态环境保护和恢复工作。

（二）加强水污染防治措施。严格落实环评文件提出的各项水污染防治措施，施工废水经收集处理后回用，不外排，生活污水纳入公共厕所。加强管道防渗、防漏、防溢出工作，做好营运期管道维护，及时发现并妥善处置各种环境事故，切实保护好地下（表）水环境及周边农田。

（三）加强大气污染防治措施。加强施工管理，合理设置临时施

工场地以及易产生扬尘物资的堆放场地和堆放方式，采取洒水、覆盖等措施，有效防止施工扬尘、废气污染。

(四)落实噪声和振动污染防治措施。严格落实环评文件提出的各项噪声、振动污染防治措施，确保施工期噪声达标，确保各环境敏感点噪声满足相应功能区标准要求。合理施工时间，选用低噪声施工机械和工艺，采用临时隔声等措施，降低施工噪声对周边敏感点的影响，施工期场界噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)。确保营运期噪声达标排放，且不扰民。

(五)做好固体废物处置。按环保标准及项目环评文件要求，做好施工期临时堆场设置和废弃土方、建筑废料等的无害化处置，规范、妥善处置营运期清管废渣等固体废物，收集后由环卫部门统一清运处置，不得造成二次污染。

(六)加强日常环保管理和环境风险事故防范。加强项目环保管理，建立项目环保管理制度、责任制和环境风险事故应急制度，严格落实好各项环境风险事故防范措施，进行必要的应急演练，有效防范。加强企业环境信息公开，并妥善处理周边关系。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目性质、规模、地点、设备、生产工艺等发生重大变化，须依法报批，经批准后实施；项目自批准之日起，超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当重新审核。

以上意见和环评文件中提出的各项污染防治措施、生态保护和修复措施及环境风险事故防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和

社会和谐。项目建设须严格执行环保“三同时”制度，认真落实承诺，自觉接受各级生态环境部门监督检查，依法开展环保设施竣工验收。项目“三同时”日常监督管理由兰溪市环境监察大队、女埠环保所、游埠环保所、开发区环保所负责。

金华市生态环境局

二〇一九年十一月十三日

(7)

抄送：兰溪市赤溪街道办事处、上华街道办事处、永昌街道办事处、兰江街道办事处，兰溪市发改局，金华市生态环境局兰溪分局各领导、各科室、站、大队、女埠环保所、游埠环保所、开发区环保所（存）

附件3：排污许可登记回执

兰溪新奥燃气有限公司

生产经营场所地址：兰溪市上华街道上华村;兰溪市西环路西侧、振兴路延伸南侧;梅江工业功能区 行业类别：天然气生产和供应业 所在地区：浙江省-金华市-兰溪市

登记回执



登记编号	业务类型	版本	登记时间	有效期限
91330700749013567D001X	申请	1	2020-12-25 15:57:59	2020-12-25至2025-12-24
91330700749013567D001X	变更	2	2023-12-05 16:07:16	2023-12-05至2028-12-04

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330700749013567D001X

排污单位名称：兰溪新奥燃气有限公司

生产经营场所地址：兰溪市上华街道上华村;兰溪市西环路西侧、振兴路延伸南侧;梅江工业功能区

统一社会信用代码：91330700749013567D

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年12月05日

有效期：2023年12月05日至2028年12月04日



注意事项：

- 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件4：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	
备案意见	<p>兰溪新奥燃气有限公司（兰溪市 G330 国道次高压天然气管道工程）的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 7 月 31 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;"> 备案受理部门（公章） 2024年7月31日</p>
备案编号	330781-2024-069-L

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L，较大 M，重大 H）及跨区域（T）表征字符组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件5：巡检日志

2019年 11月 1日 星期: 五		累计施工天数 28	
天气情况	晴	最高温度: 25 °C	风向: 北
		最低温度: 13 °C	风力: 微风
施工部位		330国道次路	
监理记录: 1. 施工人员到位. 满足施工进度. 机械运转正常. 无材料进场.			
2. 一组焊 2. 共焊 24道口. 无损检测 16道.			
3. 合格. 外观检测合格.			
4. 施工现场无异常.			
5. 质量告知记录试验合格.			
合格 无异常 联系			

2017年 11月 5日 星期: 二		累计施工天数 12	
天气情况: 晴	最高温度: 13 °C	风向: 北	施工部位: 330国道改线
	最低温度: 2 °C	风力: 微风	

监理记录: 1. 施工人员到位, 设备设施运转机械运转正常, 无材料堆放。
 2. 细焊工, 焊工, 焊工, 焊工, 防腐 (穿8) 外观符合设计要求, 无损检测合格。
 3. 施工现场无异常。

续到下午15点后

2019年 11月 10日 星期: 日		累计施工天数 106	
天气情况	最高温度: °C	风向:	施工部位
	最低温度: °C	风力:	

监理记录:

1. 三色人员技术员到位. 施工设施设施. 机械运转正常. 无材料进场.
2. 一细焊2. 共焊24道口. 检测20道口. 合格. 返修1道口. 防腐105道口. 外观检测合格.
3. 施工正常无异常.
4. 穿越27打压.

2019年 11月15日 星期: 五		累计施工天数 51	
天气情况	最高温度: °C	风向:	施工部位 330周逆火管
	最低温度: °C	风力:	

监理记录: 1. 施工员技术员到位 检查施工进度 机械运转

正常:

2. 一组焊工 共焊工 2名 焊打压头 4道

检测 2名合格:

3. 施工现场无异常:

2019年 11月 20日 星期: 六

累计施工天数 56

天气情况	晴	最高温度: 18℃	风向: 北	施工部位	330国道次笋花
		最低温度: 9℃	风力: 微风		

监理记录:

1. 施工人员技术人员到位. 施工设备. 机械运转正常. 无材料进场.
2. 一级焊缝 2. 二级焊缝 12道. 防腐 4道. 检测 13道. 合格. 防腐外观检测 符合设计要求.
3. 施工现场安全无异常.

累计施工天数 61

2019年 11月 25日 星期: 二		风向: 东北	施工部位
天气情况	阴转小雨	风力: 微风	330国道改迁
	最高温度: 12℃		
	最低温度: 8℃		

监理记录: 1. 施工人员技术员到位. 满足施工进场机械
 运料皮带. 无材料进场.
 2. 细焊2. 焊1. 道口. 检测4道口合格
 3. 13段穿越下午回托300m.
 4. 检测现场安全无异常.

下午毛主任电话汇报与孙总碰面头给
 留院查气号.

2019年 11月 30 日 星期: 六		累计施工天数 67	
天气情况	阴转小雨	最高温度: 10℃	风向: 东北
		最低温度: 9℃	风力: 微风
施工部位		330国道次站	

监理记录:

今日完成破洞托20米。
 施工现场无异常。
 穿越1附属14道口。

2017年 12月 5日 星期: 四

累计施工天数 72

天气情况

晴

最高温度: 13℃

风向:

最低温度: 4℃

风力:

施工部位

330国道改迁工程

监理记录:

1. 施工员技术员刘生. 检查施工进度机械运转正常. 证件齐全.
2. 施工焊接一组. 24段拖管焊11个. 打头焊接4个.
3. 穿越24段回托218米. (二接一).
4. 施工现场安全无异常.

2019年12月15日 星期: 日		累计施工天数 82	
天气情况	晴	最高温度: 21℃	风向: 东北
		最低温度: 7℃	风力: 微风
施工部位		330国道改线	

- 监理记录:
1. 施工人员技术员到位, 满足施工进度要求, 材料进场。
 2. 一根钢管, 2. 共焊1道, 无损检测合格 (穿线-连接), 防腐外观符合设计要求。
 3. 23处接头回填。
 4. 测试合格。
 5. 施工现场无异常。
 6. 穿越管架间距300米。

2019年12月27日 星期: 五		累计施工天数	
天气情况	晴	最高温度: 10 °C	风向: 西北
		最低温度: 2 °C	风力: 微风
		施工部位	33明道2-23区

监理记录: ① 施工员到位, 技术员到位, 测量员到位, 机械运转正常, 无材料进场。
 ② 合调-细焊2, 共焊24道口, 检测14道口, 合格-1。
 ③ 施工现场无异常。
 ④ 与新奥公司工程部经理毛伟联系, 明确费用支付时间, 要求在12月10号前后付。

2019年 12月 31日 星期: 三		累计施工天数	
天气情况	晴	最高温度: 7℃	风向: 西北
		最低温度: 1℃	风力: 微风
		施工部位	3#烟道内衬

监理记录:

1. 施工人员到位, 满足施工进度, 机械运转正常, 无材料进场。
2. 穿越30根同托, 只焊一个焊口, 无损检测合格, 防腐外观符合设计要求。
3. 施工现场无异常。

附件6：验收意见

兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程竣工环境保护验收意见

2024年08月02日,兰溪新奥燃气有限公司组织有关单位及专家召开了“兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程”竣工环境保护验收会。参加会议的有兰溪新奥燃气有限公司、金华新鸿检测技术有限公司验收报告编制单位及三名行业专家。并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），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、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。提出该项目验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

环评及批复核定的建设规模及内容：拟建工程起点为兰溪市 G330 国道天然气门站（位于兰溪市上华街道上华村），终点为 G330 国道汪高路，工程为天然气次高压 A 管道工程，线路全长约 15km，全线管道管径规格为 DN300（D323.9mm），设计压力为 1.6MPa，设计输气规模 $4 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。项目总投资 6750 万元，其中环保投资 122 万元，占总投资的 1.81%

项目实际建设规模及内容：项目实际起点为兰溪市 G330 国道天然气门站（位于兰溪市上华街道上华村），终点为 G330 国道汪高路，工程为天然气次高压 A 管道工程，线路全长约 15km，全线管道管径规格为 DN300（D323.9mm），设计压力为 1.6MPa，设计输气规模 $4 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{h}$ 。

（二）建设过程及环保审批情况

（1）2019 年 10 月，企业委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制《兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程环境影响报告表》。

（2）2019 年 11 月 13 日取得金华市生态环境局《关于兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程环境影响报告表的批复》（金环建兰[2019]55 号）。

（3）2019 年 12 月项目开工建设，于 2020 年年底建设完成进行试运行。

(4) 2024年02月,建设单位委托金华新鸿检测技术有限公司编制兰溪市G330国道(天然气门站-汪高路)次高压天然气管道工程竣工环境保护验收调查表。

(三) 投资情况

项目环评预计总投资6750万元,其中环保投资122万元,占总投资的1.81%。项目实际总投资2436万元,其中环保投资130万元,占总投资的5.33%。

(四) 验收范围

验收范围为“兰溪市G330国道(天然气门站-汪高路)次高压天然气管道工程”实际建设内容进行整体验收。

二、工程变动情况

根据现场勘查,对比项目环评及其批复,项目建设内容无变化,对照《油气管道建设项目重大变动清单(试行)》(环办〔2015〕52号),本工程未发生重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目施工期间,废水分类集中收集。不设施工营地,施工人员依托沿线民房的厕所使用,生活污水主要依托当地的生活污水处理系统,收集后纳入兰溪市污水处理厂处理;管道试压废水和施工期泥浆废水经施工点临时沉淀池沉淀后回用于抑尘,不外排。施工现场车辆、机械设备的清洗废水,经临时隔油池隔油处理后委托清运。

项目运营期无废水产生。

(二) 废气

施工期间设置了围挡,并且采取洒水、喷淋等抑尘措施;制定合理的施工计划,缩短施工周期,减轻施工扬尘对环境的影响;泥砂运输车辆,采用封闭车辆运输;弃土等应及时清运,若当日不能清运完毕,进行覆盖或洒水;施工车辆及运输车辆在驶出施工区前,轮胎作了清泥除尘处理;工程高处的施工废料等用容器垂直清运,禁止凌空抛掷,施工扫尾阶段清扫出的施工废料装袋扎口清运或用密闭容器清运;加强施工机械、车辆的保养维护;禁止使用废气排放超标的车辆;焊接过程中工人

配备防护口罩、面具、防护服等措施。

项目正常运营状况下无废气产生。

（三）噪声

因地制宜，合理布局施工场地，合理安排作业时间、选用低噪声设备，合理布置高噪声设备，加强对施工现场的噪声污染源的管理，严格控制高噪声机械的施工时间，夜间未施工，加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差使噪声增大现象发生。

运营期无噪声产生。

（四）固废

施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，依托当地环卫部门统一处理；管废渣经收集后由当地环卫部门统一清运处理；施工废料（废焊条、废碎铁等）部分可回收利用，不能利用的由环卫部门清运。废弃泥浆在泥浆池中干化后委托泥浆公司回收并清运。

运营期无固废产生。

（五）生态环境

项目合理安排工期，避开当地雨季和汛期施工；尽量缩短施工周期，缩小施工作业范围，减少疏松地面的裸露时间。在施工过程中，边开挖，边回填，边碾压，同时采取挡渣和排水措施；施工结束后，对材料包装等施工废料进行清理，及时进行了生态恢复。

四、环境管理情况

企业已制定《兰溪新奥燃气有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案号：330781-2024-069-L）。项目环保审批手续及环保档案资料齐全，生态保护和环保设施基本按环评批复要求落实，各项环保设施运行正常。

五、工程建设对环境的影响

已建项目运营期加强了运行管理，落实了环评报告提出的各项环保措施，根据项目竣工环境保护验收监测报告，在建设期间各种废水、废气、噪声等厂界污染物指标均符合相应标准限值，固废规范储存，有合理去向，不影响环境。运行期间严格按照环保要求，回复生态环境，不影响环境。

六、验收结论

通过现场调查，兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程目环评审批手续及环保档案资料齐全，建立了环境管理规章制度。基本落实了环评及批复中规定的各项生态环保措施，竣工验收条件基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相规定，项目基本符合验收条件，同意其通过竣工环保验收。

七、后续要求

1、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织实施，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，加强信息公开，妥善处理邻里关系，确保环境安全、社会和谐；

2、依照有关验收技术规范，完善验收监测报告相关内容及附图附件，及时公示企业环境信息和竣工验收材料；

3、进一步加强燃气管道的平时维护保养，做好巡查台账；

4、建议加强日常运行的环保管理、责任制度，落实好各项风险事故防范和应急措施，确保不发生任何环保和安全事故。

八、验收组签名：

单 位	签 名
建设单位	兰溪新奥燃气有限公司 邵勇、张松
验收调查及报告编制单位	金华新鸿检测技术有限公司 李金瑞
专 家	邵明、邵明、邵明



兰溪市 G330 国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程项目

环境保护设施竣工验收人员名单



序号	姓名	职务/职称	单位	身份证号码	联系方式	备注
验收负责人						
1	万磊	项目经理	兰溪新奥燃气有限公司	32071977603290016	15926257199	组长
验收专家						
2	曹立明	高级工程师	浙江同济科技职业学院	330103196501151612	15052798229	专家
3	王迪川	工程师	金华市婺城区	310502199102241505	13966201906	专家
4	曹浩	工程师	金华市婺城区	3307191976109150216	13858990306	专家
验收成员						
5	张松	安全评价师	兰溪新奥燃气有限公司	330781199402104835	15067932882	
6	徐强	副总	金华市婺城区	330722198612290017	13511138589	
7	李金瑞	工程师	金华市婺城区	340423199202233571	15372926213	
8						
9						
10						

兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程 竣工环境保护验收情况说明

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程按照国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营，在运行过程中，无废水、废气、固废污染物和噪声产生。项目主要实际环保投资130万元，占项目实际总投资2436万元的5.33%。

1.2 施工简况

该项目环保设施完成设计与施工，环境保护资金得到保证，环境影响报告表及其审批部门审查意见文件中提出的环境保护对策措施得到落实。

1.3 验收过程简况

项目已于2020年年底建设完成进行试运行，并于2024年02月，建设单位委托金华新鸿检测技术有限公司编制兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程竣工环境保护验收调查表，并于2024年08月02日组织召开“兰溪市G330国道（天然气门站-汪高路）次高压天然气管道工程”竣工环境保护设施验收会，邀请有关技术人员担任技术专家。验收工作组现场踏勘了项目主体工程和配套环保设施建设、运行、管理情况，听取建设单位的汇报，查阅了相关档案资料，综合与会人员的发言内容，形成竣工环境保护验收意见。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目自项目设计、施工和验收期间未接到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审查意见文件中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

企业已制定环境保护管理制度，建立巡查台账，并配备数名巡检人员，确保管道正常运行。

(2) 环境风险防范措施

企业已制定《兰溪新奥燃气有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案号：330781-2024-069-L）；已建立有效的通报系统；为便于管理、巡线和管道抢险时迅速找到管道的埋设位置，在管道的所有水平转角处均设置管道线路标志桩；在穿越公路等处设置警示牌。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及落后产能淘汰。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目环评和备案文件均未设置卫生防护距离。本项目不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

验收工作组对本项目提出的要求有：

1、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织实施，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，加强信息公开，妥善处理邻里关系，确保环境安全、社会和谐；

2、依照有关验收技术规范，完善验收监测报告相关内容及附图附件，及时公示企业环境信息和竣工验收材料；

3、进一步加强燃气管道的平时维护保养，做好巡查台账；

4、建议加强日常运行的环保管理、责任制度，落实好各项风险事故防范和应急措施，确保不发生任何环保和安全事故。

整改措施：我公司已设专门相关人员，每年2次激光巡检车巡检；每天对管线井盖5m范围内进行巡检（12:00前后各一次的）；做巡查台账，确保管道正常运行，无泄露情况。