

兰精（南京）纤维有限公司

兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目

竣工环境保护验收调查表

建设单位： 兰精（南京）纤维有限公司

编制单位： 江苏润环环境科技有限公司

2025 年 5 月

建设单位法人代表：郑磊

编制单位法人代表：朱忠湛

项目负责人：丁超

填表人：王玉立

建设单位：（盖章）

兰精（南京）纤维有限公司

电话：***

传真：***

邮编：211599

地址：南京市六合区雄州街道康强路 2 号

编制单位：（盖章）

江苏润环环境科技有限公司

电话：***

传真：***

邮编：210009

地址：南京市鼓楼区水佐岗 64 号金
建大厦 14 层

表 1 项目总体情况

建设项目名称	兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目				
建设单位名称	兰精（南京）纤维有限公司				
法人代表	郑磊	联系人	徐冉		
联系电话	***	邮编	211599		
建设项目性质	√新建 扩建 技改 搬迁	行业类别	G5720 陆地管道运输		
通信地址	六合区雄州街道康强路 2 号				
环评报告表名称	兰精（南京）纤维有限公司兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏环保产业技术研究院股份公司				
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	文号	宁环表复[2019]47 号		
工程设计单位	中机国际设计研究院有限责任公司	工程承包单位	鹤城建设集团股份有限公司		
投资总概算	2226.67 万元人民币	环保投资总概算	40 万元人民币	比例	1.8%
实际总概算	2226.67 万元人民币	环保投资	40 万元人民币	比例	1.8%
设计供气能力	44703Nm³/h	建设项目开工日期	2021 年 7 月		
实际供气能力	44703Nm³/h	投入试运行日期	2025 年 2 月		
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	1、2019 年 2 月 25 日江苏省发展改革委以《省发展改革委关于兰精（南京）纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目核准的批复》（苏发改能源发[2019]204 号），同意兰精（南京）纤维有限公司实施本项目，项目代码为 2018-320100-28-02-100998； 2、2019 年 8 月兰精（南京）纤维有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成《兰精（南京）纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目环境影响报告表》； 3、2019 年 9 月 24 日南京市生态环境局以《关于兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目环境影响报告表的批复》（宁环表复[2019]47 号）对本项目进行批复； 4、2025 年 2 月兰精（南京）纤维有限公司兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目建设完成并投入试运行，与其联动的环境保护设施一并投入运行； 5、2025 年 2 月兰精（南京）纤维有限公司委托江苏润环环境科技有限公				

	司（以下简称“我单位”）承担了该项目的竣工环境保护验收调查工作，编制竣工环境保护验收调查表； 根据国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、环境保护部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》(国环规环评(2017)4 号)和《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJT394-2007)的有关规定，我单位技术人员研阅了建设项目环境影响报告表及批复文件、设计文件、施工监理资料及竣工资料，进行了现场调查，并在此基础上编制了《兰精（南京）纤维有限公司兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目竣工环境保护验收调查表》。
--	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	根据本工程特性，对工程前期、施工期和运行期三个时段进行全过程调查，调查范围在环评报告表评价范围的基础上，结合工程实际和现场踏勘情况确定如下 1、大气环境调查范围：项目废气主要来源于施工作业产生的施工扬尘、施工机械及车辆尾气、焊接烟尘、试压废气。运营期无废气影响。 2、声环境调查范围：主要来自于施工期机械、运输车辆等产生的噪声。调查范围为管道沿线两侧200m范围。运营期无噪声影响。 3、水环境调查范围：主要调查项目施工期内生活污水、施工废水、试压废水排放去向及处置措施等建设情况。运营期无废水影响。 4、生态环境调查范围：管道沿线200m范围内的植被、穿越的滁河和租赁占地、临时占地(包括耕地) 5、社会环境调查范围：沿线集中居民区等。
调查因子	1、生态环境：项目占地情况、生态恢复、水土流失、绿化情况等。 2、调查施工期对周边环境的影响，是否存在扰民和投诉等情况。 3、声环境：等效连续A声级，L_{eq}。 4、调查运营期“三废”产生及排放情况。

环境敏感目标	通过对项目周围环境的现场调查，依据预先确定的调查范围确定了本项目的环境敏感目标，项目环境保护目标详见下表。					
	表2-1 项目环境保护目标					
	阶段	环境要素	保护目标	方位，距离/m	规模	保护级别
	环评阶段	环境空气	普东社区居委会	S，70	10人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类
			章黄	E，90	189人	
			大营吕	N，410	1000人	
			邹庄	NE，460	144人	
			贾斐村	SE，240	800人	
			何庄	S，220	1400人	
			砂子村	S，300	2000人	
		声环境	周边50米范围内无声环境敏感目标			/
		生态环境	城市生态公益林	/	穿越生态管控区域为55m	江苏省生态红线区域
			滁河洪水调蓄区	/	穿越生态管控区域为511m	
	耕地		/	租赁的50m ²	耕地	
	验收阶段	环境空气	普东社区居委会	S，70	10人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类
			章黄	E，90	189人	
			大营吕	N，410	1000人	
			邹庄	NE，380	144人	
			贾斐村	SE，240	800人	
			何庄	S，220	1400人	
			砂子村	S，300	2000人	
		声环境	周边50米范围内无声环境敏感目标			/
		生态环境	城市生态公益林	/	穿越生态管控区域为402m	江苏省生态红线区域
			滁河洪水调蓄区	/	穿越生态管控区域为511m	
	租赁耕地		/	租赁的50m ²	耕地	

调查重点	1、调查实际工程内容及方案设计变更情况。 2、调查环境敏感目标基本情况及变更情况。 3、调查实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化。 4、调查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。 5、调查环境影响评价文件及环境影响评价文件提出的主要环境影响。 6、调查环境质量和主要污染因子达标情况*。 7、调查环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。 8、验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果*。 9、核查工程环境保护投资情况。 *注：本项目为管道敷设项目，施工结束后已进行植被恢复，运营期不产生污染物，故无需调查主要污染因子达标情况和验证污染因子达标预测结果。
-------------	--

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	采用环境影响评价文件及其批复文件（宁环表复〔2019〕47号）（见附件）确认的评价标准作为验收调查标准；对已经修订或新制定的标准，采用修订后或新制定的现行标准作为验收调查校核标准。 1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。 2、地表水环境（穿越河流滁河水质）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 3、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准（公路两侧红线外 40m 以内区域）、3 类标准（工业集中区）和 2 类标准（商业、居住、工业混杂区，包括管道沿线经过的乡镇、村庄（指执行 4a 类声环境功能区要求以外的地区））。						
污染 物排 放标 准	1、本项目营运期无废气排放。 2、本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）标准限值。 表3-1 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><td>时段</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>标准限值</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 3、本项目运营期无废水排放。施工期不单独建设施工营地，生活污水依托当地公厕、饭店等设施排放。施工机械回城维修，不产生施工废水，试压废水经沉淀池沉淀后用于场地浇洒，不外排。 4、一般固体废物的处理、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2020）等有关规定。	时段	昼间	夜间	标准限值	70	55
时段	昼间	夜间					
标准限值	70	55					
总量 控制 指标	本项目为天然气管道建设工程项目，项目建成后运营期不涉及新增废水、废气排放，因此本项目不需设总量控制指标。						

表 4 工程概况

项目名称	兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目
项目地理位置	本项目位于江苏省南京市江北新材料科技园。为天然气管道建设工程，起点为中石油西气东输龙池分输站，终点为兰精（南京）纤维有限公司厂区内降压站，线路途经耕地、滁河。地理位置详见附图1。

主要工程内容及规模：

本项目为天然气输送工程，工程建设内容主要为管线建设，项目不涉及辐射设施。本项目的主要工程内容及规模见表4-1。

表4-1 主要工程内容及规模变化一览表

工程类别	环评阶段	验收阶段	变化情况
主体工程	一、本工程天然气管道总长约5.59km，起点为中石油西气东输龙池分输站围墙外管道接口，终点为兰精公司厂区内降压站高压管道，涉及定向钻穿越总长度 2.25km，其余全线沿耕地、道路埋地敷设，管道埋深1.5m、管顶覆土不小于1.2m，管径DN300,管道输送设计压力 4.0MPa，设计供气规模44703Nm ³ /h。	1、天然气管道总长约4.92km，起点为中石油西气东输龙池分输站围墙外管道接口，终点为兰精公司厂区内降压站高压管道；2、定向钻穿越总长度1.99km，分别为滁河段和滁河-金江公路耕地段；顶管穿越段总长0.15km，为穿越外环路段；其余全线沿耕地、道路埋地敷设。 3、本项目开挖直埋敷设管道管顶最小覆土厚度控制为1.2m，顶管穿越外环路时管顶覆土约为7m，定向钻穿越河流时管道埋深不小于设计洪水冲刷或规划疏浚线下6.0m（穿越滁河深度为8.97m），穿越小河流或一般道路时管道埋深不小于4.0m。 4、管道输送压力，4.0MPa，供气规模44703Nm ³ /h。	线路总长度减少0.67km，定向穿越总长度减少0.26km。
施工期要求	(1)施工生活污水依托当地生活污水处理系统，不得直接向附近地表水体排放；清管、试压排水经沉淀满足周边受纳水体水质要求后上清液排入附近水体。	项目施工生活污水依托当地生活污水处理系统；清管、试压排水经沉淀后用于场地浇洒，不外排。	不变

	(2)严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》(市政府287号令),临时堆放土方、施工材料加盖防护网或喷淋保湿,对工地实施围挡,裸露处应进行洒水抑尘。焊接过程的焊接烟尘采用先进的焊接材料和焊接工艺,减少焊接烟尘和有机废气的产生。	项目严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》(市政府287号令),临时堆放土方、施工材料加盖防护网或喷淋保湿,对工地实施围挡,裸露处已进行洒水抑尘。焊接过程的焊接烟尘已采用先进的焊接材料和焊接工艺,减少焊接烟尘和有机废气的产生。	不变
	(3)固废处置须符合相关规定,不设置取(弃)土场,在2个定向钻入土点配备泥浆回收混配系统及泥浆池(避开生态红线区域),钻渣定期打捞收集,废泥浆在泥浆池中进行固化处理后由施工方统一集中外运;焊接和防腐施工产生的废料部分回收利用,剩余废料依托当地环卫部门清运处置。	项目施工期未设置取(弃)土场,在2个定向钻入土点配备泥浆回收混配系统及泥浆池,泥浆固化后施工方统一外运,钻渣定期打捞收集;焊接和防腐施工产生的废料部分回收利用,剩余废料依托当地环卫部门清运处置。	不变
	(4)合理安排高噪声设备作业时间及车辆运输线路和时间,避免扰民。 项目开工前15日分别到江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局办理施工排污申报手续。项目建设过程中的环境监督管理分别由江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局负责,市环境监察总队进行不定期抽查	项目周边50米范围内无噪声敏感目标,且本项目不在夜间施工。	不变
生态措施	3、落实生态保护措施。项目建设须符合生态红线管控规定严禁在生态红线管控区内设置施工场地、施工营地、材料堆场等临时工程。不得在生态红线区域内排放施工废水、倾倒弃渣。施工结束后及时进行场地清理,及时采取临时占地的生态恢复、补偿措施。加强施工管理,控制施工作业范围;工程穿越河流、水塘段采用定向钻穿越方式	项目未在生态红线管控区内设置施工场地、施工营地、材料堆场等临时工程。未在生态红线区域内排放施工废水、倾倒弃渣。施工结束后已进行了场地清理,已采取了临时占地的生态恢复、补偿措施。已控制施工作业范围;采用定向钻穿越方式穿越滁河及耕地。	不变
土壤及地	4、落实土壤及地下水污染的防治措施,强化管道外防腐,工程干线管道	项目工程干线管道全部采用防腐层,确保不对土壤和地下水造	不变

下水	全部采用防腐层，确保不对土壤和地下水造成影响。	成影响。	
风险措施	5、落实施工期和运行期环境风险防范措施，按报告表要求制定应急预案，切实加强巡线，定期检查管道安全保护系统，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全。	项目已制定应急预案，编号为320116-2025-025-H。项目委托南京中石油昆仑中燃燃气有限公司对管道进行巡线，定期检查等工作，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全。	不变

劳动定员：项目运营期工作人员均为外勤操作，与环评一致。

实际工程量及工程建设变化情况

本项目建设燃气输气管道 1 条，起点为中石油西气东输龙池分输站，终点为兰精（南京）纤维有限公司厂区内降压站。项目实际工程量详见表 4-3。

表 4-3 实际主要工程量变化一览表。

工程	环评阶段的主要工程量	验收阶段的主要工程量	变化情况及原因
主体工程管材	长度 5.59km，螺旋缝埋弧焊钢管及三层 PE 加强级防腐	长度 4.92km，螺旋缝埋弧焊钢管及三层 PE 加强级防腐	线路优化，管线总长度变短
生态管控区	城市生态公益林 55m	穿越城市生态公益林 402m	由于生态公益林范围调整及线路优化，管线穿越城市生态公益林距离变长，企业已编制《兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程有限人为活动的论证报告》并通过论证会，生态论证专家意见详见附件
河流穿越	穿越滁河 1 处，采用定向钻无害化穿越，共计 740m	穿越滁河 1 处，采用定向钻无害化穿越，共计 511m	线路优化，管线位置调整，穿越长度变短
耕地	穿越耕地 1 处 1100m，采用定向钻无害化穿越	穿越耕地 1 处 1100m，采用定向钻无害化穿越	不变

表 4-4 项目主要变化情况一览表

序号	环评阶段	验收阶段	变化情况及原因
1	1 条长度 5.59km 的燃气输气管道，设计输气量 44703Nm ³ /h	1 条长度 4.92km 的燃气输气管道，实际输气量 44703Nm ³ /h	因线路优化，管线总长度变短；
2	采用定向钻无害化穿越耕地 1 处 1100m	采用定向钻无害化穿越耕地 1 处 1100m	不变
3	本工程大气环境敏感目标邹庄（NE，460m）	本工程大气环境敏感目标邹庄（NE，380m）	因线路优化，环境敏感目标距离发生变化

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）的有关规定，“建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。同时，参照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）的有关要求，“建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”本项目为天然气管道建设项目，对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》界定是否属于重大变动。

根据项目环评报告，结合验收现场踏勘，项目实际建设阶段的情况见表 4-4。

表 4-4 本工程与重大变动清单分析情况一览表

分类	油气管道建设项目重大变动清单（试行）	本工程实际建设内容	是否属于重大变动
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	环评阶段线路设计长度为 5.59km，实际建成长 4.92km，管道长度较原线路减少 0.67km	否
	输油或输气管道设计输量或设计管径增大	环评阶段设计管径 DN300，设计输气量 44703Nm ³ /h，实际管径 DN300，输气量 44703Nm ³ /h，输气管道设计管径不变，输气量较设计输气量不变	否
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	由于城市生态公益林调整以及线路变更，项目穿越城市生态公益林的距离增加了 347 米，但变动后施工严格按照规定，未在生态管控区内设置施工场地、施工营地、材料堆场等临时工程，未排放施工废水、倾倒废渣，施工结束后及时进行了场地清理，及时对临时占地进行了生态恢复及补偿，故变动未导致不利环境影响或者环境风险明显增加	否
	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	与环评阶段相比，未发生变化	否
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；	与环评阶段相比，管道实际输送介质未发生变化，仍为天然气，物料的物理化学性质未发生变化；项目工艺施工、运	否

	输送物料的物理化学性质发生变化	营方案未发生变化，未增加环境敏感区的不利环境影响或者环境风险	
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	环境保护措施未发生弱化，主要风险防范措施均落实，未导致不利环境影响或者环境风险明显增加	否

根据上表，对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，并参照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），本项目不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

生产工艺流程（附流程图）

一、施工期工艺流程

本项目主要为管道建设工程。管线采用分段施工，首先清理施工现场，部分管段需修建临时道路。施工工人人数较少，施工设施依托当地生活设施，不设施工营地。

1、定向钻工艺流程

定向钻施工由专业化队伍完成，主要流程为首先钻进导向孔，然后扩孔，最后回拉铺管的施工技术工艺。

（1）导向孔

导向孔钻进一般采用小直径全面钻头，进行全孔底破碎钻进。在钻头唇面上或钻具上，安装有专门的控制钻进方向的机构。在钻具内或紧接其后部位，安装有测量探头。钻进过程中，探头连续或间隔地测量钻孔位置参数，并通过无线或有线的实时方式将测量数据发送到地表接收器。操作者根据这些数据及其处理这些数据得到的图表，采取适当的技术措施调整孔内控制钻进方向的机构，从而人工控制钻孔的轨迹，达到设计要求。

（2）扩孔

导向孔完成后，必须将钻孔扩大至适合成品管铺设的直径，一般为管径的1.2-1.5倍。在钻机对面的出口坑将扩孔器连接于钻杆上，再回拉进行回扩，在其后不断地加接钻杆。根据导向孔与适合成品管铺设孔的直径大小和地层情况，扩孔可以一次或多次进行，直至符合施工参数要求。

（3）拉管

扩孔完成后，即可拉入需铺设的成品管。管子预先全部连接妥当，以利于一次拉入。拉管时，应将扩孔器接在钻杆上，然后通过单动接头（分动器）连接到管子的拉头上，单动接头可防止管线与扩孔器一起回转，保证管线能够平滑地回拖成功。

2、直埋敷设段工艺流程

（1）管道开槽

首先对施工场地进行管道开槽，开挖方法采用支撑槽形式，挖出土方堆放在管沟一侧，此过程会产生一定量的扬尘和噪声。

在开挖过程中产生的土方均存放于小型临时堆场，设置完整围挡，确保围挡之外不得有渣土或临时堆土，及时清运，避免开挖土方在路边堆积，经汽车碾压造成扬尘。

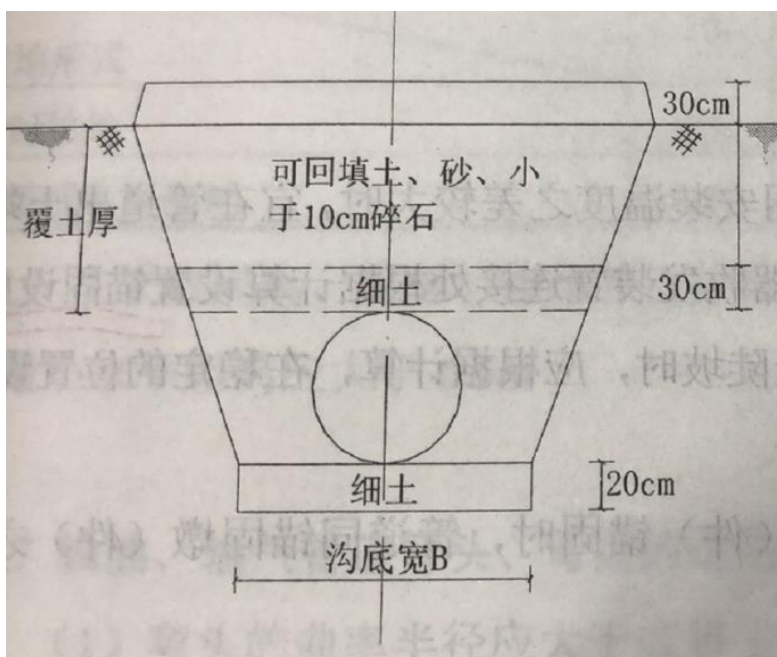


图 4-1 直埋管道管沟开挖断面图

(2) 管道焊接

管道采用沟上组装焊接方式进行焊接，焊接方式采用手工电弧焊接工艺技术，会产生少量焊接烟尘。焊接好的管道将及时下沟。

(3) 管道安装

根据各种管道特点进行管道安装。这个过程吊装设备会产生一定量的施工噪声。

(4) 管道试压

燃气管道在试压前应进行清管，并不少于两次，且必须分段进行强度试验和整体严密性试验，试验介质为清水及压缩空气，调试后使用氮气作为清洗介质。

(5) 管沟回填

管道敷设后进行沟槽回填，覆土深度不低于 1.2m。此工序会产生一定量的扬尘。对于破坏的道路路肩要分层夯实并用砌石护砌，进行道路恢复。对于占用的绿地，在管沟回填后需进行植被恢复。

工程占地及平面布置

本项目不涉及永久占地，均为临时占地。

项目线路标识桩、警示牌、阴极保护检测桩等需要占地，占地类型主要为耕地，采用租赁方式进行，无需新征土地；本项目施工过程中产生的弃土全部分散回用于施工作业带中，不设置弃土场；本项目使用的钢管全部购买成品钢管，不设置加工场所；本项目临时占地主要为施工作业带、材料堆放场、施工便道、定向钻施工场地等，临时占地总面积 48145m²，施工结束后均已恢复。

工程环境保护投资明细

项目实际总投资为 2226.67 万元，环保投资 40 万元，环保投资比例为 1.8%。实际环保投资落实情况详见表 4-4。

表 4-4 项目环保投资一览表

类别		污染物	治理措施	实际投资
废气	施工期	颗粒物	施工场界设置屏障和围墙，材料运输及堆放时设蓬盖，施工场地保洁，施工场地洒水抑尘等	6
	运营期	/	/	/
废水	施工期	COD、SS、氨氮、总磷	生活污水依托附近生活污水处理设施	0
		COD、SS	试压废水沉淀后排入附近水体	0
	运营期	/	/	/
噪声	施工期	噪声	合理安排施工时间；选用低噪声设备，敏感点设置临时隔声屏障	2
	运营期	/	/	/
固废	施工期	生活垃圾	交环卫部门	3
		施工废料	交环卫部门	1
		废泥浆、钻渣	施工方外运处理	3
	运营期	/	/	/
恢复地貌		/	植被恢复、合理优化设计，减少开挖和占地，规范施工、加强宣传、严格管理	5
生态补充		/	种植树木、灌草丛，恢复绿化	10
环境风险防范及应急措施		/	管道敷设结束后，设置警示标志，附燃气公司联系电话和报警电话，建立事故风险紧急监测系统，编制应急预案	10
合计				40

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及已采取的环境保护措施

1、生态破坏

本项目为天然气管道建设工程，起点为中石油西气东输龙池分输站，终点为兰精（南京）纤维有限公司厂区内降压站，线路途经城市生态公益林、耕地、滁河。

本工程建设内容主要为管线，项目不涉及新征用地，均为临时占地。临时占地发生在施工期，包括管道开挖、穿越工程、施工便道、施工场地等。由于对这些土地的临时占用，对管道沿线的土地利用产生影响，并临时改变了土地利用形式，影响了这些土地的原有功能，使沿线地区的农业生产受到暂时性影响。本项目施工结束后，已恢复原来的情况，对生态影响较小。

2、污染物排放及环境保护措施

（1）施工期

1）废气

施工期的废气主要来自于地面开挖、回填、堆放和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械、运输车辆排放的尾气和管道焊接废气。

施工扬尘：土方的开挖、堆放、回填，施工建筑材料的装卸、运输、堆放等以及施工车辆运输产生的扬尘。施工期已采取的措施为不在大风天气施工，适时洒水，并及时清理路面；遇大风、尘暴天气对土方进行遮盖；采取集中逐段施工方式，缩短工期，减少施工作业面，施工期通过采取以上措施，减少了施工扬尘对周围环境的影响。

机械、车辆施工尾气：管道施工过程中使用挖掘机、推土机等燃油设备，将有燃烧烟气产生，施工时，排烟量大的施工机械（柴油发电机）已安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染；施工机械和运输车辆按时维修保养，以柴油为燃料的施工机械和车辆不进行超负荷工作，按施工交通管理进行施工，未产生交通堵塞，运输车辆已安装尾气净化器，施工期通过对机械、车辆采取以上措施，减少了机械、车辆施工尾气对周围局部地区的环境空气影响较轻。

焊接烟尘：施工过程中，管道支架安装、管道焊接时产生焊接烟尘。本项目施工期焊条用量小，已采用先进的焊接材料和焊接工艺，焊接烟尘经自然扩散和稀释后，未对周围环境空气质量产生较大影响。

2) 废水

施工期废水主要来自施工人员生活污水。

施工人员生活污水：本项目均为白天施工，施工人员不在当地住宿，工作期间生活用水依托附近公厕和饭店，因此施工期间生活污水处理依托当地的生活污水处理设施。

车辆、机械设备的冲洗：项目施工时一些机械设备，运输管道需要车辆。机械设备和车辆日常保养依托施工方，未在施工现场清洗。

穿越河流：本工程管道穿越的河流水域为滁河，采取定向钻穿越方式穿越，对河床无扰动，对穿越河段的水生生态不产生影响。

施工期，施工人员日常生活污水不随意排放，不造成二次污染，车辆机械冲洗未在施工现场进行，未对水环境产生明显影响。

3) 噪声

施工期噪声源主要来自施工机械、运输车辆噪声，源强在 81~100dB(A)。管线施工产生的噪声存在于整个施工过程中，根据施工内容交替使用施工机械，并随施工位置变化移动。实际管道施工中，已采用低噪音施工机械和设备，夜间不施工，施工机械为间歇性使用，且使用时间较短，工程远离村庄，未对村庄等敏感点产生不利影响。在整个施工期，管线工程施工产生的噪声为阶段性和短期性，仅在短时期内对沿线声环境造成一定影响，施工结束后噪声影响已消失。

4) 固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为管沟挖填产生的废弃土石方、施工废料、废弃泥浆、施工人员生活垃圾等。项目施工期施工人员生活垃圾依托当地公厕和饭店，已由环卫部门处置；产生的废弃土石方已全部回填，无永久废弃土石方；定向钻废弃泥浆已固化后由施工方统一外运，填埋绿化；施工废料中废焊条等已由施工方回收利用。

5) 生态

根据《江苏省生态红线区域保护规划》及《南京市生态红线区域保护规划》，本项目部分位于“城市生态公益林”二级管控区和“滁河洪水调蓄区”二级管控区内。

项目穿越“城市生态公益林”二级管控区的距离约402m，为临时占用，采用直埋敷设。根据现场调查，该段管道路线上无林木。本项目敷设结束后已对破坏植被进行恢复。因此本项目对“城市生态公益林”二级管控区影响较小。

项目穿越“滁河洪水调蓄区”二级管控区的距离约511m，采用定向钻穿越，定向钻入土点位于金江公路西侧30米处，出土点位于滁河西侧堤坝西侧60米处，均不在“滁河洪水调蓄区”二级管控区范围内，因此该段管道不占用“滁河洪水调蓄区”二级管控区。对地表生态系统影响较小。施工过程中主要的环境影响即对沿线的植被、土壤的破坏，施工结束后，已采取了植被恢复等相关措施，恢复原有生物量及生产力。

6) 为进一步降低对生态的影响，项目已采取以下必要措施：

植被保护和生态恢复措施

①管道施工时已对不可避免进行开挖的植被等，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，施工时，已把原有表土回填到开挖区表层。作业带宽度约为5m，所有施工作业严格控制在作业带以内。施工结束后，已对作业带进行植被恢复治理。

②项目已对管道施工需要的临时占用土地，进行补偿。已按要求先回填生土，后回填地表30-50cm的熟土。确保不影响下一季的农作物生长。施工结束后，已使用农业机械先将土地翻犁，确保土壤疏松，以便于利于农作物生长。

③项目施工时，已尽量利用已有道路，不可避免的临时道路在施工后已恢复植被等，减少对绿地的影响。

④项目施工过程中，施工机械及材料均对放在施工范围内，施工人员均未在施工区域以外的绿地活动，以保护附近植被。

⑤项目施工过程中已减少土石方开挖量，做到土石方挖填平衡，禁止弃土、石渣乱堆乱放。

⑥项目施工期间，已定期对施工现场进行苫布遮盖、洒水抑尘，建设临时围挡等防风抑尘措施，减少对周围环境的影响。

水生生态保护措施

①项目施工期间的废水主要为生活污水和试压废水，生活污水依托当地公厕和饭店，不在施工现场产生；试压废水经沉淀后用于场地洒扫，不会对下游的水生生态环境造成影响。

②施工期间未将固体投入附近水体，不会对底栖生物的生态环境造成影响。

生态补偿方案

本工程直埋段沿线有耕地和零散的人工种植的植被。施工完成后，已对耕地段覆土施肥，恢复耕作；人工种植植被段根据原有植被类型，已在施工破坏范围内种植浅根绿化植物进行生态修复。

现场施工情况及施工后恢复情况见下图。



管道开挖现场情况



管道施工测量情况



施工后恢复情况（红色为管线走向）

（2）运营期

1) 废气

项目输气管道为密闭的地下管道，营运期不产生大气污染物，对区域大气环境影响较小。

2) 废水

本项目工作人员为外勤操作，工作期间使用维修地点附近公厕，因此，本项目运营期无废水排放。

3) 噪声

运营期无噪声设备，无噪声影响。

4) 固体废物

运行期无固体废物产生。

3、主要环境问题

本项目施工期已结束，根据调查无遗留问题。运营期主要污染物为少量天然气散逸废气和噪声，由于天然气散逸量较小，对区域大气环境影响很小，清管、检修、超压放散等产生的天然气散逸废气和噪声均属于间歇性产生，且每次持续时间很短，因此总体上影响很小。

表 5 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（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）综合结论：

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求； 施工及运行生产过程中遵循清洁生产理念，工程在建设中不可避免地会对周围环境产生一定程度的生态、噪声和环境空气的影响，同时在运行过程中存在一定的风险性，通过采取有针对性的风险防范措施，项目的环境风险可防控。

综上所述，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

南京市生态环境局《关于兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程环境影响报告表的批复》（宁环表复〔2019〕47 号）内容如下：

兰精（南京）纤维有限公司：

你公司报送的《兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程环境影响报告表(报批稿)》(以下简称报告表)及江北新区管委会行政审批局(宁新区管审环表预[2019]1号)、六合生态环境局预审意见收悉。经研究,批复如下:

一、本工程天然气管道总长约5.59km,起点为中石油西气东输龙池分输站围墙外管道接口,终点为兰精公司厂区内降压站高压管道,涉及定向钻穿越总长度2.25km,其余全线沿耕地、道路埋地敷设,管道埋深1.5m、管顶覆土不小于1.2m,管径DN300,管道输送设计压力4.0MPa,设计供气规模44703Nm³/h。

根据报告表结论、生态环境部南京环境科学研究所评估中心技术评估意见(部所评估[2019]28号)及江北新区管委会行政审批局、六合生态环境局预审意见,在符合相关规划要求并落实报告表所提出的各项污染防治、生态红线管控及环境风险防范措施的前提下,从环境保护角度分析,同意你公司按报告表所述进行建设。项目开工前,工程建设涉及生态保护红线管控区的施工建设方案等须取得相关主管部门的同意。

二、在工程设计、建设和环境管理中,落实报告表中提出的相关环保要求,严格执行环保“三同时”制度,并重点做好以下工作:

1、进一步优化项目设计和施工方案,减少施工过程中对周边环境的影响,将工程建设对沿线环境造成的不利影响降至最低程度。严控建设内容,确保满足国家及省、市生态保护红线管控要求。初步设计阶段应进一步优化、细化环境保护措施,在环保篇章中落实生态保护和环境污染防治各项措施及投资,并将生态保护要求列入工程招标内容中。

2、落实施工期污染防治措施。

(1)施工生活污水依托当地生活污水处理系统,不得直接向附近地表水体排放;清管、试压排水经沉淀满足周边受纳水体水质要求后上清液排入附近水体。

(2)严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》(市政府287号令),临时堆放土方、施工材料加盖防护网或喷淋保湿,对工地实施围挡,裸露处应进行洒水抑尘。焊接过程的焊接烟尘采用先进的焊接材料和焊接工艺,减少焊接烟尘和有机废气的产生。

(3)固废处置须符合相关规定,不设置取(弃)土场,在2个定向钻入土点配备泥浆回收混配系统及泥浆池(避开生态红线区域),钻渣定期打捞收集,废泥浆

在泥浆池中进行固化处理后由施工方统一集中外运；焊接和防腐施工产生的废料部分回收利用，剩余废料依托当地环卫部门清运处置。

(4)合理安排高噪声设备作业时间及车辆运输线路和时间，避免扰民。

项目开工前 15 日分别到江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局办理施工排污申报手续。项目建设过程中的环境监督管理分别由江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局负责，市环境监察总队进行不定期抽查。

3、落实生态保护措施。项目建设须符合生态红线管控规定，严禁在生态红线管控区内设置施工场地、施工营地、材料堆场等临时工程。不得在生态红线区域内排放施工废水、倾倒弃渣。施工结束后及时进行场地清理，及时采取临时占地的生态恢复、补偿措施。

加强施工管理，控制施工作业范围：工程穿越河流、水塘段采用定向钻穿越方式。

4、落实土壤及地下水污染的防治措施，强化管道外防腐，工程干线管道全部采用防腐层，确保不对土壤和地下水造成影响。

5、落实施工期和运行期环境风险防范措施，按报告表要求制定应急预案，切实加强巡线，定期检查管道安全保护系统，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全。

四、项目建设必须严格执行配套的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，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。项目建成后，须按规定办理竣工环境保护验收手续。

五、环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及环评文件确定的其他环境保护措施的落实情况，由市环境监察总队和江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局负责监督检查。

六、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

--

表 6 环境保护措施执行情况

表 6-1 环评报告中提出的环保措施落实情况			
内容	时段	环保措施和要求	落实情况
陆生生态	施工期	分层开挖，分层堆放，分层回填；控制施工带及施工期限；对压实的土地进行犁耕；严禁私自堆放，采挖破坏植被；土方挖填平衡，禁止企图、石渣乱堆乱放；缩短施工时间，减少裸露地表时间，定期进行毡布覆盖、洒水抑尘。	已落实。根据现场踏勘，管道 5m 范围内草本植被已恢复，详见下图。
水生生态	施工期	施工期间废水制定可靠处理排放方案；禁止施工固体进入附近水体。	已落实。根据施工总结和现场踏勘，本工程施工期间生活污水依托当地公厕或饭店，施工现场无生活污水产生；试压废水经沉淀后用于场地洒扫不外排。无施工固体进入附近水体。
生态补偿	/	施工完成后，对耕地耕地段覆土施肥，恢复耕作；人工种植植被段根据原有植被类型，在施工破坏范围内可通过种植一些浅根绿化植物进行生态修复。	已落实，本项目涉及耕地已恢复耕作；管道附近已根据原有植被类型，在施工破坏范围内可通过种植一些浅根绿化植物进行生态修复，详见下图。
大气环境	施工期	避免在大风天气施工，适时洒水，及时整理路面；加强施工机械保养，减少尾气排放；采用先进的焊接材料和工艺，减少焊接烟尘产生；	已落实。根据施工总结和现场踏勘，本工程施工期间执行了相应的防尘抑尘措施。
	运营期	/	/
地表水环境	施工期	施工生活废水依托当地旅馆；车辆保养依托施工方，不在施工现场清洗；穿越河流采用定向钻。	已落实。根据施工总结和现场踏勘，项目施工生活废水依托当地公厕或饭店；车辆保养依托施工方，不在施工现场清洗；穿越河流采用定向钻。
	运营期	/	/
声环境	施工期	选用低噪声设备，夜间禁止施工。施工期噪声要求满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。	已落实。根据施工总结和现场踏勘，项目夜间不进行施工，未发生噪声扰民事件。

	运营期	/	/
固体废物	施工期	项目施工期施工人员生活垃圾依托当地宾馆，环卫部门处置；产生的废弃土石方全部回填，无永久废弃土石方；定向钻废弃泥浆固化后由施工方统一外运，填埋绿化；施工废料中废焊条等可回收利用，剩余不可利用废料依托当地环卫职能部门有偿清运。	已落实。根据施工总结和现场踏勘，项目施工期施工人员生活垃圾依托当地公厕或饭店，环卫部门处置；产生的废弃土石方全部回填，无永久废弃土石方；定向钻废弃泥浆固化后由施工方统一外运，填埋绿化；施工废料中废焊条等可回收利用，剩余不可利用废料依托当地环卫职能部门有偿清运。
环境风险	运营期	建立有效之通报系统；公众教育；管线位置标示；巡检频率；加强管道运行过程中的日常维护和管理，将风险降低最低限度。	已落实。本工程委托南京中石油昆仑中燃燃气有限公司开展巡检、维护、保养、更新、定检工作，高压管线每天巡检一次，阴极保护桩检查一月一次，管道防腐检测每年 1 次，泄漏检测每年一次，其他检查等按规定设置，并记录。委托中国石油管道局工程有限公司维抢修分公司开展管道抢修工作，在管道发生变形、腐蚀、泄露等事故时积极抢险，可实现管线风险源的监控及控制。

表 6-2 环评批复中要求落实的环保措施情况表

环保措施和要求		落实情况
1、进一步优化项目设计和施工方案，减少施工过程中对周边环境的影响，将工程建设对沿线环境造成的不利影响降至最低程度。严控建设内容，确保满足国家及省、市生态保护红线管控要求。初步设计阶段应进一步优化、细化环境保护措施，在环保篇章中落实生态保护和环境污染防治各项措施及投资，并将生态保护要求列入工程招标内容中。		已落实，根据施工总结和现场踏勘，天然气管道线路总长减少了 0.67km，沿途生态恢复状况良好。
2、落实施工期污染防治措施。	(1)施工生活污水依托当地生活污水处理系统，不得直接向附近地表水体排放；清管、试压排水经沉淀满足周边受纳水体水质要求后上清液排入附近水体。	已落实，施工生活污水依托当地生活污水处理系统，未直接排放；清管、试压排水经沉淀后用于场地洒扫不外排
	(2)严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》(市政府 287 号令)，临时堆放土方、施工材料加盖防护网或喷淋保湿，对工地实施围挡，裸露处应进行洒水抑尘。焊接过程的焊接烟尘采用先进的焊接材料和焊接工艺，减少焊接烟尘和有机废气的产生。	已落实，按照南京市扬尘污染防治管理办法》(市政府 287 号令)，施工期临时堆放土方、施工材料加盖防护网或喷淋保湿，对工地实施围挡，裸露处进行洒水抑尘。焊接采用先进的焊接材料和焊接工艺，减少了焊接烟尘

		和有机废气的产生。
	(3)固废处置须符合相关规定，不设置取(弃)土场，在 2 个定向钻入土点配备泥浆回收混配系统及泥浆池(避开生态红线区域)，钻渣定期打捞收集，废泥浆在泥浆池中进行固化处理后由施工方统一集中外运；焊接和防腐施工产生的废料部分回收利用，剩余废料依托当地环卫部门清运处置。	已落实，施工期未设置取（弃）土场，在定向钻入土点配备了泥浆回收混配系统及泥浆池，钻渣定期打捞收集，废泥浆在泥浆池中进行固化处理后由施工方统一集中外运；焊接和防腐施工产生的废料部分回收利用，剩余废料依托当地环卫部门清运处置。
	(4)合理安排高噪声设备作业时间及车辆运输线路和时间，避免扰民。项目开工前 15 日分别到江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局办理施工排污申报手续。项目建设过程中的环境监督管理分别由江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局负责，市环境监察总队进行不定期抽查。	已落实，施工期高噪声设备及车辆运输均在白天进行，对居民影响较小。
	3、落实生态保护措施。项目建设须符合生态红线管控规定，严禁在生态红线管控区内设置施工场地、施工营地、材料堆场等临时工程。不得在生态红线区域内排放施工废水、倾倒弃渣。施工结束后及时进行场地清理，及时采取临时占地的生态恢复、补偿措施。加强施工管理，控制施工作业范围：工程穿越河流、水塘段采用定向钻穿越方式。	已落实生态保护措施。项目建设符合生态红线管控规定，施工期未在生态红线管控区内设置施工场地、施工营地、材料堆场等临时工程。未在生态红线区域内排放施工废水、倾倒弃渣。施工结束后及时进行场地清理，及时采取临时占地的生态恢复、补偿措施。已控制施工作业范围：工程穿越河流采用定向钻穿越方式。
	4、落实土壤及地下水污染的防治措施，强化管道外防腐，工程干线管道全部采用防腐层，确保不对土壤和地下水造成影响。	已落实土壤及地下水污染的防治措施，强化管道外防腐，工程干线管道全部采用防腐层，确保不对土壤和地下水造成影响。
	5、落实施工期和运行期环境风险防范措施，按报告表要求制定应急预案，切实加强巡线，定期检查管道安全保护系统，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全	已落实施工期和运行期环境风险防范措施，按报告表要求制定应急预案，切实加强巡线，定期检查管道安全保护系统，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全
	四、项目建设必须严格执行配套的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，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。项目建成后，须按规定办理竣工环境保护验收手续。	项目满足配套的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，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保

	条款和责任。	
五、环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及环评文件确定的其他环境保护措施的落实情况，由市环境监察总队和江北新区环境保护与水务局、六合生态环境局负责监督检查。	/	
六、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。	已落实。本项目未发生重大变动。	

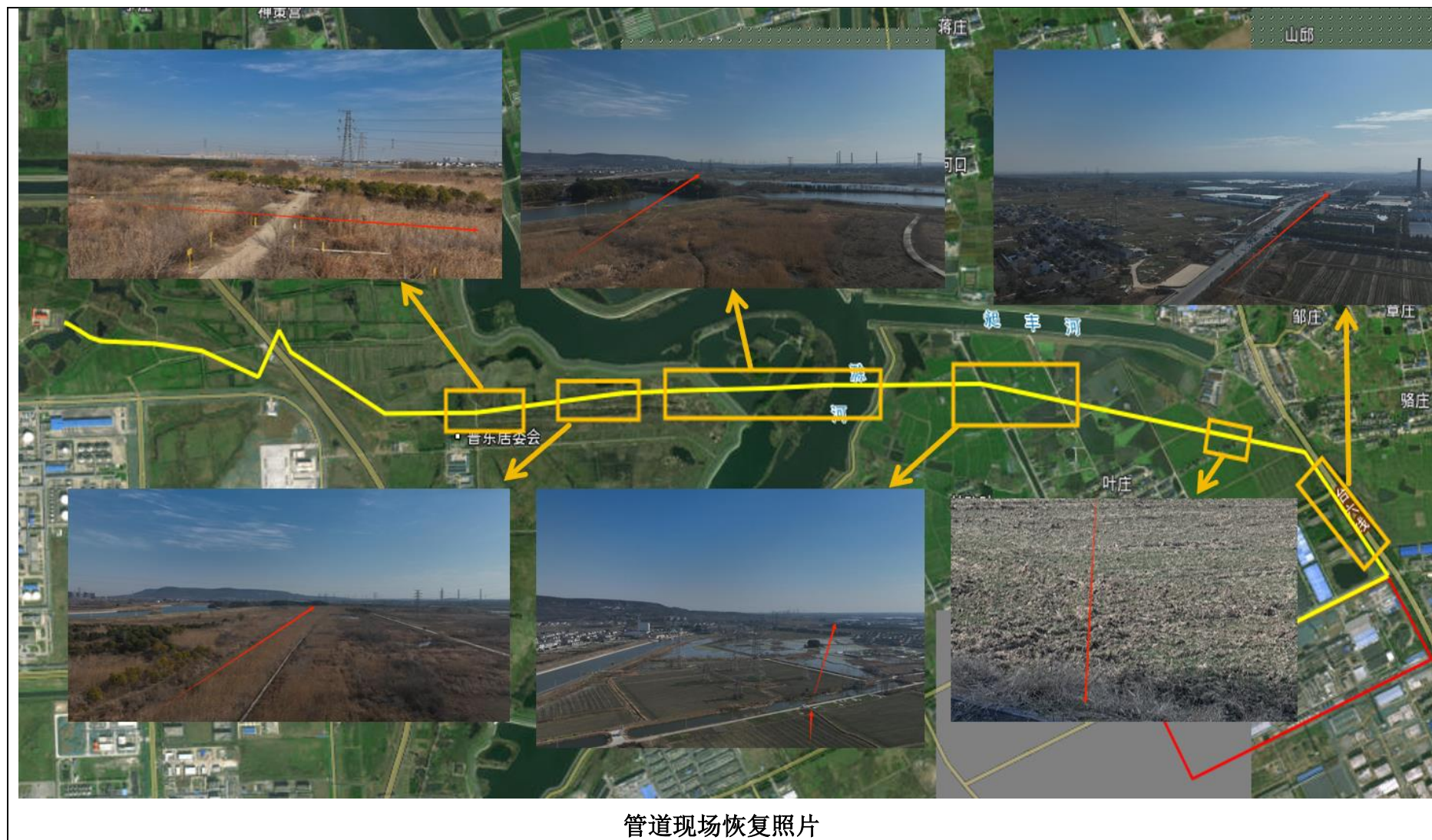


表 7 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	本项目施工期对区域生态环境影响主要表现在临时占地及施工对区域土壤、动植物、耕地的影响等。根据现场调查结果，项目施工期及试运行期未发现本项目对周边土壤、动植物、耕地等造成的明显影响，开挖回填恢复情况良好，无不良生态问题产生。
	污染 影响	1、对大气环境的影响 施工过程中的大气污染主要源自土方开挖扬尘及运输地表扬尘，运输车辆及施工机械产生的尾气、焊接烟尘等。项目施工期认真落实报告表所提出的污染防治措施，将施工期对大气环境的影响降到最低。 2、对水环境的影响 施工期废水主要来自施工人员生活污水。项目施工期不设施工营地，施工期租用当地公厕和饭店，生活污水依托区域现有污水管网排放。 同时，本项目穿越水域采用定向钻穿越，因此对项目沿线水环境影响不大。综上所述，项目施工期产生的废水对水环境影响较小。 3、噪声环境影响调查 本项目施工期使用的主要机械有挖掘机、推土机、电焊机、运输车和定向钻等，源强在 81~100dB（A）。噪声影响主要表现为施工期间运输车辆对运输道路沿线居民的影响，影响范围集中在管线两侧 200m 范围内。项目施工期认真落实报告表和批复中提出的施工期噪声污染防治措施，对周围环境影响不大。 4、固体废物影响 本项目施工期产生的固体废物主要为管沟挖填产生的废弃土石方、施工废料、废弃泥浆、施工人员生活垃圾等。项目施工期施工人员生活垃圾依托当地环卫部门处置；产生的废弃土石方全部回填，无永久废弃土石方；定向钻废弃泥浆固化后由施工方统一外运，填埋绿化；施工废料中废焊条等可回收利用，剩余不可利用废

		料依托当地环卫职能部门有偿清运。综上，本项目产生的固体废弃物全部安全处置，对周围环境影响较小。
	社会影响	经现场调查，项目施工期未发生风险事故和扰民事件，经走访及调查，未发现有居民关于本项目的环境影响投诉事件等情况发生。
运营期	生态影响	经现场调查，项目管道施工场地等临时占地均已进行恢复，运行期不产生生态影响。
	污染影响	1、大气环境影响分析 项目为燃气输送工程，工程建设内容主要为管线。项目正常工况下运营期基本不产生大气污染物，对区域大气环境影响较小。 2、水环境影响分析 本项目工作人员为外勤操作，工作期间使用维修地点附近公厕，因此，本项目运营期无废水排放。 3、声环境影响分析 本项目运营期无噪声源产生，因此对环境的影响较小。 4、固体废物环境影响分析 本项目运行期无固体废物产生，对环境的影响较小。
	社会影响	经现场勘查和调查，本项目在管道沿线设置了警示标志，无不良社会影响发生。
	环境风险	本项目属天然气管道输送工程，风险源主要为管道部分。管道工程采取的风险防控措施主要包括控制线路与人群、通信线路等安全距离；管道沿线设置明显标记以防破坏管道；设置管壁防腐、管材选择、阴极保护桩等。 同时委托南京中石油昆仑中燃燃气有限公司开展巡检、维护、保养、更新、定检工作，高压管线每天巡检一次，阴极保护桩检查一月一次，管道防腐检测每年 1 次，泄漏检测每年一次，其他检查等按规定设置，并记录。委托中国石油管道局工程有限公司维抢修分公司开展管道抢修工作，在管道发生变形、腐蚀、泄露等事故时积极抢险，可实现管线风险源的监控及控制。

--	--	--

表 8 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）： 施工期：未设立专门的环境管理机构，由工程项目部统一管理。 运营期：兰精（南京）纤维有限公司委托南京中石油昆仑中燃燃气有限公司开展巡检、维护、保养、更新、定检工作，委托中国石油管道局工程有限公司维抢修分公司开展管道抢修工作，日常环保工作由南京中石油昆仑中燃燃气有限公司负责。
环境监测能力建设情况 本项目属于非污染排放项目，如有需要委托有资质单位进行监测。
环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况 本项目属于管线施工项目，运营期不产生污染物，无需监测。
环境管理状况分析与建议 施工期环境管理制度： 建设单位要求施工单位提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划。各施工现场、施工单位驻地及其他施工临时设施，加强环境管理；工程施工完毕 后施工单位及时清理和恢复施工现场，减少扬尘产生。 运行期环境管理制度： 运行期间环境管理由公司环境部负责，日常环保工作委托南京中石油昆仑中燃燃气有限公司负责，抢险等委托中国石油管道局工程有限公司维抢修分公司负责。突发环境事件环境管理机制、环境管理制度、环境风险防范设施及应急措施依托中国石油管道局工程有限公司维抢修分公司。 建议： 建设单位加强环境管理，制定环境管理机制、环境管理制度、环境风险防范设施及应急措施，定期进行应急演练，提高风险防范能力。

表 9 调查结论与建议

调查结论与建议

通过对兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目的环境状况调查，对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查，以及对生态环境的分析与评价，从环境保护角度对工程提出如下调查结论和建议：

一、调查结论

1、项目建设概况

本项目为燃气输送工程，起点为中石油西气东输龙池分输站，终点为兰精（南京）纤维有限公司厂区内降压站，线路途经城市生态公益林、耕地、滁河。工程内容主要为天然气管线建设。

项目于 2019 年 9 月取得南京市生态环境局对该项目的批复文件（宁环表复[2019]47 号）。本工程于 2020 年开工建设；2025 年 2 月工程建设完成。

2、环保措施建设情况

本工程已全部施工完毕。该工程在施工时尽量缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内；在施工过程中尽量减少了对地表植被的破坏。施工结束后，已及时对施工场地进行了清理、平整，并对部分区域进行了植被恢复。

运营期间无废气、废水、噪声、固废产生，对环境的影响较小。

3、结论

本工程“三同时”执行情况较好，建成的环保措施能够正常运转。

综合上述调查结果，本工程基本达到了竣工环境保护验收的条件，建议予以通过验收。

二、建议

建设单位加强环境管理，并及时与南京中石油昆仑中燃燃气有限公司、中国石油管道局工程有限公司沟通协调，确保管线按要求开展巡检、维护、保养更新、定检等工作，并按要求进行应急演练，提高风险防范能力。

附件

附图 1.建设项目地理位置图

附图 2.管线走向图

附图 3.城市生态公益林调整前管线走向图

附图 4.江苏省生态环境空间管控区域图

附图 5.管道沿线照片

附件 1.《关于兰精（南京）纤维有限公司兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目环境影响报告表的批复》（南京市生态环境局，宁环表复[2019]47 号，2019 年 9 月 24 日）

附件 2.管道工程施工协议

附件 3.昆仑中燃分布式能源站项目站外管线维保技术服务合同

附件 4.抢修合同-中国石油管道局工程有限公司维抢修分公司

附件 5.排污许可证

附件 6.应急预案备案表

附件 7.穿越城市生态公益林（江北新区）生态论证报告专家意见

附件 8.施工监理工作总结

兰精（南京）纤维有限公司
兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目
竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 26 日，兰精（南京）纤维有限公司组织召开了“兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目”竣工环境保护验收会。验收组由兰精（南京）纤维有限公司（建设单位）、江苏润环环境科技有限公司（验收报告编制单位）等单位代表及 2 位技术专家组成，验收组根据项目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指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于江苏省南京市江北新材料科技园，为天然气管道建设工程，起点为中石油西气东输龙池分输站，终点为兰精（南京）纤维有限公司厂区内降压站，管道全程长4.92km。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目由江苏环保产业技术研究院股份公司于 2019 年 9 月编制了建设项目环境影响评价报告表，2019 年 9 月 24 日获南京市生态环境局批复（宁环表复[2019]47 号）。

项目于 2021 年 7 月开工建设，2025 年 2 月建设完成并进入调试生产，目前各项设施运行正常，满足建设项目竣工验收调查工况要求。

（三）投资情况

本次验收项目实际总投资 2226.67 万元人民币，环保投资为 40 万元人民币，环保投资占建设投资比例为 1.8%。

（四）验收范围

天然气管道建设工程，起点为中石油西气东输龙池分输站，终点为兰精（南京）纤维有限公司厂区内降压站。

二、工程变动情况

本项目实际建设过程中线路总长度减少 0.67km，定向穿越总长度减少 0.26km。由于城市生态公益林调整，导致管线穿越距离增加 347m，对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，该变动不属于重大变动。

三、环境影响评价调查情况

（一）施工期

1、生态影响：根据现场调查结果，项目施工期及试运行期未发现本项目对周边土壤、动植物、耕地等造成的明显影响，开挖回填恢复情况良好，无不良生态问题产生。

2、污染影响：根据现场调查结果及施工监理，项目施工期已实施环评及批复提出的施工期大气环境措施、水环境措施、噪声环境措施以及固体废弃物防治措施，对周边环境的影响较小，施工完成后上述影响已结束。

3、社会影响：经现场调查，项目施工期未发生风险事故和扰民事件，经走访及调查，未发现居民关于本项目的环境影响投诉事件等情况发生。

（二）运营期

1、生态影响：经现场调查，项目管道施工场地等临时占地均已进行恢复，运营期不产生生态影响。

2、污染影响：项目为燃气输送工程，工程建设内容主要为管线。项目正常工况下运营期基本不产生大气、水、噪声、固体废物等污染物，对区域环境影响较小。

3、社会影响：经现场勘查和调查，本项目在管道沿线设置了警示标志，无不良社会影响发生。

4、环境风险：工程已采取的风险防控措施主要包括控制线路与人群、通信线路等安全距离；管道沿线设置明显标记以防破坏管道；设置管壁防腐、管材选择、阴极保护桩等。

兰精(南京)纤维有限公司委托南京中石油昆仑中燃燃气有限公司开展巡检、维护、保养、更新、定检工作，高压管线每天巡检一次，阴极保护桩检查一月一次，管道防腐检测每年 1 次，泄漏检测每年一次，其他检查等按规定设置，并记录。委托中国石油管道局工程有限公司维抢修分公司开展管道抢修工作，在管道发生变形、腐蚀、泄露等事故时积极抢险，可实现管线风险源的监控及控制。

四、验收结论

通过对兰精（南京）纤维有限公司《兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目》现场勘察，本项目主体工程已建成并投入调试运行，不存在重大变动；本工程“三同时”执行情况较好。根据上述调查结果，本工程达到了竣工环境保护验收的条件，验收组同意通过建设项目竣工环境保护验收。

五、后续要求

建设单位加强环境管理，及时与南京中石油昆仑中燃燃气有限公司、中国石油管道局工程有限公司沟通协调，确保管线按要求开展巡检、维护、保养更新、定检等工作，并按要求进行应急演练，提高风险防范能力。

验收组主要成员（签字）：

徐丹

兰精（南京）纤维有限公司

2025年5月26日



兰精（南京）纤维有限公司兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程项目
竣工环境保护验收工作组成员名单

姓名	单位	职务/职称	身份证号	联系方式
徐冉	兰精(南京)纤维有限公司	环保主管		
袁卫	- - - - -	项目负责人		
陈芳芳	南京市环境院	高工		
魏士杰	江苏省南京环境检测中心	研高		
王强	兰精纤维(南京)有限公司	项目负责人		
丁超	江苏润环环境科技有限公司	工程师		

2025 年 5 月 26 日