

目 录

1 前言	1
1.1 项目背景	1
1.2 工程内容变化情况	1
1.2.1 线路工程变化情况	1
1.2.2 工艺站场变化情况	2
1.3 本项目建设落实批复情况	2
1.4 污染物变化情况	4
1.4.1 施工期	4
1.4.2 运营期	4
1.5 环境影响变化情况	5
2 建设项目概况	5
2.1 原环评项目概况	5
2.2 调整段工程概况	7
2.3 建设地点	8
2.4 主要生产工艺	8
2.5 项目选址与法律法规相符性	8
3 评价范围及项目周围环境现状	9
3.1 评价范围	9
3.2 周围环境状况	9
4 环境影响预测结果及拟采取的主要环保措施	9
4.1 污染物排放情况	9
4.1.1 施工期	9
4.1.2 运营期	10
4.2 环境影响预测结果	12
4.2.1 一般段管道	12
4.2.2 管道穿越沈阳东部生态功能保护区环境影响	14
4.3 污染防治及生态保护措施	15
4.3.1 施工期	15
4.3.2 运营期	17
4.4 环境风险预测结果及风险防范措施	18
4.4.1 风险预测结果	18
4.4.2 风险防范措施	18
4.4.3 应急预案	20
4.5 环保措施技术、经济论证结果	22
4.6 环境影响经济损益分析结果	22
4.7 环境管理制度、监测计划	22

4.7.1 环境管理制度.....	22
4.7.2 施工期环境监测.....	22
4.7.3 运营期环境监测.....	23
5 公众参与.....	23
5.1 项目公示.....	24
5.1.1 第一次媒体公示.....	24
5.1.2 第二次媒体公示.....	26
5.1.3 张贴公示材料.....	33
5.1.4 公示信息反馈.....	35
5.2 发放公众参与调查表.....	35
5.2.1 调查原则.....	35
5.2.2 调查时间.....	35
5.2.3 调查表内容.....	35
5.2.4 调查样本.....	36
5.2.5 公众参与现场调查照片.....	38
5.3 归纳分析与结论.....	39
6 环境影响评价结论.....	40
7 联系方式.....	41
8 附件.....	42
8.1 建设项目环境影响评价范围.....	42
8.2 大气、声、环境风险保护目标.....	44
8.3 生态环境保护目标.....	44
8.4 地表水环境保护目标.....	47
8.5 站场环境保护目标.....	47

1 前言

1.1 项目背景与原因

阜新是以煤电为主的资源型城市。2001年，国务院批准阜新市为全国首个资源型城市经济转型试点市。根据2452号文精神，大唐国际发电股份有限公司决定利用阜新矿区富产大量的劣质（燃料）煤和锡林郭勒盟地区盛产褐煤，储量丰富、运输距离较短的优势，在阜新市新邱区煤化工产业示范园区内建设年产 $40 \times 10^8 \text{m}^3$ 煤制天然气项目。项目包括煤制气工程和管道输送工程两部分，将合成天然气通过管道输送至辽宁省大中型城市，满足市场对天然气需求。

2009年10月14日，环境保护部以环审〔2009〕457号文对“辽宁大唐国际阜新日产1200万标方煤制天然气项目环境影响报告书”予以批复。

原环评管道取得批复后沈铁工业走廊规划被提出。随着本项目设计的深入和项目推进，在路由的进一步勘查过程中建设单位得到管道沿线地市发改委、规划、国土等部门的意见反馈。管道穿越沈铁工业走廊，涉及企业较多，包括沈铁工业走廊带的铁岭县高新技术产业开发区、辽宁专用车生产基地（该规划区域拆迁、厂地平整已基本完成）和懿路工业园区（该园区已具规模并实现正常生产），根据规划意见，管道需对其进行避让。

建设单位根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设单位委托北京飞燕石化环保科技发展有限公司进行环境影响补充评价工作。

1.2 工程内容变化情况

1.2.1 线路工程变化情况

根据国家环境保护部对阜新煤制天然气管道输送工程的批复（环审〔2009〕457号文）的意见，管道工程在设计阶段结合了项目所在地城镇规划、开发区规划、工矿企业普查区等情况进一步优化路由。主要调整有以下三段：

1) 沈阳分输站至集体阀室段：结合沈阳市西部规划调整，管道在此段进行调整。该调整段管道长19.28km，较原环评路由的18.3km增加了0.98km。

2) 沈阳分输站至灯塔清管站段：该调整段管道长36.59km，较原环评路由的40km减少了3.41km。

3) 沈北清管站至东孤家子阀室段：该调整段管道长 17.58km，较原环评路由的 19.6km 减少了 2.02km。避让沈铁工业走廊带等规划区。

与原环评路由相比，项目管道调整段路由较原环评路由减少了 4.45km。

在设计过程中，线路路由进行调整，部分管径进行了调整，详见下表：

表 1.2-1 阜新煤制天然气管道输送工程线路管径变更对比表

项目	原环评报告	本次评价	备注
干线	阜新-沈阳 DN800、6.3MPa	阜新-沈阳 DN900、8.0MPa	预留
铁岭支线	沈阳-铁岭 DN550、6.3MPa	沈阳-沈北 DN600、6.3MPa	设有预留口
		沈北-铁岭 DN450、6.3MPa	
本溪支线	沈阳-本溪 DN400、6.3MPa	沈阳-灯塔 DN600、6.3MPa	设有预留口
		灯塔-本溪 DN400、6.3MPa	

1.2.2 工艺站场变化情况

本项目变化情况如下：增加 2 座清管站（沈北清管站、灯塔清管站）；沈阳分输站、铁岭末站、本溪末站位置调整。

表 1.2-2 阜新煤制天然气管道输送工程站场变更表

站场	原环评报告	本次评价	备注
沈阳分输站	沈阳新民市法哈牛镇东 1.5km。沈阳远景规划四环高速西 1.0km。设计压力 6.3MPa，不设向支线的调压装置。	位于沈阳市新民市柴家窝堡。因阜新~沈阳线路设计压力 8.0MPa，沈阳分输站下游线路设计压力 6.3MPa，因此需在沈阳分输站内设置向支线的调压装置	位置调整，增加调压装置
沈北清管站	沈阳~铁岭段线路、沈阳~本溪段线路均为同一管径，因此不需设置清管站。	沈阳沈北新区，预留沈北新区分输接口、场地。因沈阳~沈北段线路为 DN600，沈北~铁岭段线路为 DN450，需增加清管站	新增站场
灯塔清管站		沈阳~灯塔段线路为 DN600，灯塔~本溪段线路为 DN400，需增加清管站	
铁岭分输站	位于杨威楼村西南 200m，哈大高铁西侧 100m，沥青路南侧。	更名为：铁岭末站，位于铁岭市铁岭县屈牛屯	位置调整；取消分输功能
本溪末站	本溪市歪头山镇大柳峪村东侧	本溪市经济开发区歪头山镇大柳峪村西侧约 600 米，S304 省道小小线北侧	位置调整

1.3 本项目建设落实批复情况

大唐国际阜新煤制天然气工程管道部分，目前工程进度已完成约 70%，业主环境监理部严格按照项目环评及批复要求委托环境监理单位，对整个施工过程进行全过程管理。本项目对批复的落实情况如下：

表 1.3-1 批复意见落实情况

序号	国家环境保护部批复	实际落实情况	备注
1	按照保护生态、减少占地的原则在设计阶段进一步优化管道路由。对城镇规划区、开发区、居民区、自然保护区、名胜古迹、工矿企业等环境敏感目标须采取严格的避让措施。	建设过程中建设单位严格落实批复意见，对管道路由部分进行了调整，避让了城镇规划、开发区、居民区，因路由限制，管道穿越了沈阳东部生态功能保护区。	避让沈铁工业走廊
2	压气站设计中优先选用低噪声设备，强化噪声治理措施，确保站址周围居民区符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能要求，防止噪声扰民。站场放空管应采取消声措施，加强运行期各站场场界的噪声监测，在压气站场界周围120米范围内设置噪声防护距离，配合地方政府做好防护距离内的规划控制工作，防护范围内不得新建噪声敏感建筑。	1、设计中优先选用低噪声设备，站址周围居民区符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能要求。 2、站场合理控制压力、气流，尽量减低了噪声源噪声值。 3、本项目站场周围120米范围内没有居民。	
3	应进一步细化风险防范措施和应急预案，对穿越生态敏感段的管道采用加密自动控制阀、加厚管壁、加强防腐等措施。建立安全保护、维护保养和巡线检查制度，定期进行应急处置培训和演练，防止环境风险事故发生。	1、项目运行后业主将完善应急预案的相关内容。 2、穿越生态敏感段管道采用了加密自动控制阀、加强防腐等措施。 3、运行期将建立安全保护、维护保养和巡线检查制度，定期进行应急处置培训和演练，防止环境风险事故发生。	
4	加强施工期环境保护管理工作，落实各项生态保护和污染防治措施。应加强施工期组织管理，合理选择管道施工期，做好施工期组织安排，严格遵守操作规程。施工过程中尽量减少对农业用地的占用和对植被的破坏，及时恢复施工道路等临时施工用地的原有土地功能，将施工弃渣集中堆放，并及时做好场地平整和植被恢复。严格限制施工作业带宽度，不得超过20米。采取有效防尘、降噪措施，不得施工扰民。	1、业主已委托有资质的单位进行施工期环境监理，各项生态保护和污染防治措施基本落实。 2、项目已建段合理的选择了施工期，同时施工过程中尽量减少了对农业用地的占用和对植被的破坏，施工结束后及时进行了恢复。 3、施工弃渣做到了集中堆放。 4、已建段施工作业带控制在20米内，并采取了洒水、遮盖等降尘措施，未扰民。	
5	穿越河流等区域时，采取大开挖和定向钻方式穿越，施工泥浆应循环使用，施工现场地面敷设隔油材料，避免污染水体等敏感目标。采取开挖方式穿越河流等处时，应选在枯水期或非集中灌溉期进行。加强施工期河道上下游断面水质监测，一旦发现影响，应及时调整施工方案。	1、定向钻施工产生的泥浆循环使用，施工现场地面敷设了隔油材料，避免了污染水体等敏感目标。 2、采取开挖方式穿越河流时合理的选择了施工期，并委托相关部门进行了监测。	
6	初步设计阶段中应进一步细化环境保护设施，在环保篇章中落实防止生态破坏和环境污染的各项措施及投资。	初步设计中落实了防止生态破坏和环境污染的各项措施和投资。	

1.4 污染物变化情况

1.4.1 施工期

本项目调整段管道长度较变更前管道有所减少，因此本项目施工期总体管道变更前后施工期污染物总量有所减少。

表 1.4-1 管道调整前后施工期污染物变化情况

类型	污染源	原环评	本次评价	变化情况	排放去向
废气	施工机械、车辆产生的扬尘和尾气	少量	少量	无	环境空气
废水	施工人员生活污水	/	/	/	依托当地生活污水处理系统
	清管试压排水	/	/	/	经沉淀过滤后排放
固体废物	生活垃圾	/	/	/	收集由当地环卫部门处理
	施工废料	15.58t	14.69t	-0.89	部分回收利用，剩余收集后委送至就近垃圾站处理
	废弃泥浆	18.3	17.26t	-1.04	固化处理后就地埋入防渗的泥浆池中，恢复原有地貌，或送当地环保部门指定的垃圾堆放场处置
噪声	施工机械、运输车辆噪声	85~100 dB (A)	85~100 dB (A)	无	环境空气

1.4.2 运营期

由于输气管道敷设在地下进行密闭输送，管道进行了防腐处理，在正常情况下，没有污染物排放。本项目运营期污染物变化为新增 2 个站场的污染物。

废气污染物：本项目新增各站场所产生废气为无组织废气，增加了 5.6t/a。

表 1.4-2 新增各站场运营期无组织废气污染物核算表

序号	站场	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外排量 (t/a)	去除率 (%)	所属省市
1	沈北清管站	总烃	2.8	0	2.8	0	新增，沈阳
2	灯塔清管站	总烃	2.8	0	2.8	0	新增，辽阳
合计			5.6	0	5.6	0	

废水污染物：本项目新增各站场所产生废水均得到有效的处理，因此无新增废水外排。

固体废物：本项目新增各站场所产生固体废物均得到有效的处理，因此无固体废物外排，详见下表。

表 1.4-3 新增各站场运营期固体废物核算表

	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外排量 (t/a)	去除率 (%)	备注
新增沈北清 管站、灯塔 清管站站场	生活垃圾	8.6	8.6	0	100	本次新增
	清管粉末	0.03	0.03	0	100	本次新增
	分离器检修粉末	0.01	0.01	0	100	本次新增
小计		8.64	8.64	0	100	本次新增

1.5 环境影响变化情况

天然管道工程的主要环境影响为施工期的生态环境影响。本项目调整段路由多为农田，不仅占地面积小、施工难度低，且影响到的地表植被也多为人工种植的农作物，短期内可恢复。

路由调整后管道穿越沈阳东部市级生态功能保护区的穿越保护区的引导开发区和保护利用区共计 5.9km，但由于工程施工难度小，交通便利，沿线公路较多，便于管道的施工建设和维护，只要尽可能缩短施工期、严格施工管理、认真做好恢复措施，管道施工的影响仅会持续较短的时间，对实验区的影响也可控制在可接受的范围内。施工期对周围生态环境扰动和影响将与调整前路由基本相同。

2 建设项目概况

2.1 原环评项目概况

项目名称：辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程

建设单位：辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司

建设规模：输气管道工程全长 334km，设计压力为 6.3Mpa，设计流量为 $1200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用一条主干线从阜新向辽中各大中型城市供气，主干线管径为 DN800。通过阜新一沈阳主干线向沈阳市供气，并在阜新一沈阳主干线的基础上建立支线，向铁岭、抚顺、本溪等城市供气。沿线设输气站 5 座，其中首站 1 座，分输站 2 座，输气末站 2 座以及 15 座截断阀室。

表 2.1-1 原环评报告建设内容一览表

类别	序号	站场名称	建设地点
站场工程	1	阜新首站	与大唐国际阜新煤制天然气项目相邻布置
	2	沈阳分输站	位于 102 国道 K715+600m 处路北 50m，沈阳市新民市法哈牛镇东 1.5km。站址位于沈阳市远景规划四环高速西 1.0km
	3	铁岭分输站	位于杨威楼村西南 200m，哈大高铁西侧 100m，沥青路南侧。路北目前为哈大高铁混凝土预制厂

辽宁大唐国际阜新煤制天然气输气管道工程环境影响评价报告简本

	4	抚顺末站	位于康乐东沟村南侧 500m, 中石油储运公司抚顺输油站厂区南 400m。南距沈吉高速抚顺市葛布出口 1.5km			
	5	本溪末站	位于本溪开发区歪头山镇大柳峪村东侧			
类别	管段	市	县市	里程, km	合计, km	备注
线路工程	干线	阜新市	细河区	7.9	125	主干线: 阜新首站-沈阳分输站
			阜新蒙古族自治县	27		
		锦州市	黑山市	32.2		
		沈阳市	新民市	57.8		
	支线	沈阳市	新民市	8.8	79	支线: 沈阳分输站-铁岭分输站
			于洪区	25.5		
			沈北新区	28.7		
	铁岭市	铁岭县	15.0			
	支线	铁岭市	铁岭县	39.8	52	支线: 铁岭分输站-抚顺末站
			抚顺市	顺城区		
	支线	沈阳市	新民市	7.9	78	支线: 沈阳分输站-本溪末站
			于洪区	8.7		
			苏家屯区	36.8		
辽阳市		灯塔市	14.8			
本溪市	本溪开发区	9.0				
合计				334	334	

原环评报告范围包括长输管道、工艺站场以及配套的附属工程、公用工程、环保工程等。组成及建设规模见下表:

表 2.1-2 原环评报告组成及建设规模表

单元	序号	名称	主要内容及规模		
工艺站场	1	阜新首站	煤制天然气接收、气体在线组分分析(包括 BTU/H ₂ S、H ₂ O)、气源流量计量、干线起点清管器发送、气源越站旁通、站场自动控制、原料气过滤分离、原料气增压外输、交接计量。设计天然气处理能力为 1200×10 ⁴ m ³ /d。		
	2	沈阳分输站	清管球接收、清管球发送、气源越站旁通、站场自动控制、原料气过滤分离、交接计量。设计天然气处理能力为 1080×10 ⁴ Nm ³ /d。		
	3	铁岭末站	清管球接收、清管球发送、气源越站旁通、站场自动控制、原料气过滤分离、交接计量。设计天然气处理能力为 330×10 ⁴ Nm ³ /d。		
	4	抚顺末站	清管球接收、气源越站旁通、站场自动控制、原料气过滤分离、交接计量。设计天然气处理能力为 180×10 ⁴ Nm ³ /d。		
	5	本溪末站	清管球接收、气源越站旁通、站场自动控制、原料气过滤分离、交接计量。设计天然气处理能力为 150×10 ⁴ Nm ³ /d。		
长输管线	序号	名称	管线长度 (km)	管径 (mm)	
	1	阜新首站-沈阳分输站	125	800	
	2	沈阳分输站-铁岭分输站	79	550	
	3	铁岭分输站-抚顺末站	52	450	
	4	沈阳分输站-本溪末站	78	400	
附属工程	序号	主要内容			
	1	全线共设截断阀室 15 座			
	2	管道的外防腐采用三层 PE 防腐加阴极保护的联合保护方案			
	3	通讯和自控系统等			
公用	序号	类别	主要内容		

单元	序号	名称	主要内容及规模
工程	1	供热	首站由煤制天然气厂统一考虑；其余站场可依托附近市政供热管网供热，若无此条件，采用热水锅炉供热。
	2	供水	首站由煤制天然气厂统一供给；其余站场暂按就近打井采用地下水考虑。
	3	供电	首站由煤制天然气厂统一供给；其余站场考虑附近市电线路。
环保工程	废水治理	首站：站内生活污水经化粪池处理后，排至邻近的煤化工工程污水处理系统	
		其他站场：站内的生活排水量很小（1.1m ³ /d），且就近没有市政排水管网，其卫生间及厨房等排水排至室外化粪池进行简单处理后用于农肥。	

2.2 调整段工程概况

本项目管道分为一条干线、三条支线（阜新～沈阳干线、沈阳～本溪支线、沈阳～铁岭支线以及沈北～抚顺支线），线路全长约 343.78km。设计规模：管道设计输气量为 1200×10⁴Nm³/d；

其中干线设计压力 8MPa，支线设计压力为 6.3MPa。全线共设调控中心 1 座、工艺站场 7 座（均包括阴保站）、远控 RTU 线路截断阀室 14 座、分输阀室 3 座。

本项目环保投资为 19260 万元。

本项目管道起点为阜新首站，阜新首站与阜新煤制天然气厂合建，位于辽宁省阜新市煤化工基地。

本项目详细变化情况如下：1、增加 2 座清管站（沈北清管站、灯塔清管站）；2、沈阳分输站、铁岭末站、本溪末站位置调整。

表 2.2-1 管道输送工程站场变更表

站场	原环评报告	本次评价	备注
沈阳分输站	沈阳新民市法哈牛镇东 1.5km。沈阳远景规划四环高速西 1.0km。设计压力 6.3MPa，不设向支线的调压装置。	位于沈阳市新民市柴家窝堡。因阜新～沈阳线路设计压力 8.0MPa，沈阳分输站下游线路设计压力 6.3MPa，因此需在沈阳分输站内设置向支线的调压装置	位置调整，增加调压装置
沈北清管站	沈阳～铁岭段线路、沈阳～本溪段线路均为同一管径，因此不需设置清管站。	沈阳沈北新区，预留沈北新区分输接口、场地。因沈阳～沈北段线路为 DN600，沈北～铁岭段线路为 DN450，需增加清管站	新增站场
灯塔清管站		沈阳～灯塔段线路为 DN600，灯塔～本溪段线路为 DN400，需增加清管站	
铁岭分输站	位于杨威楼村西南 200m，哈大高铁西侧 100m，沥青路南侧。	更名为：铁岭末站，位于铁岭市铁岭县屈牛屯	位置调整；取消分输功能
本溪末站	本溪市歪头山镇大柳峪村东侧	本溪市经济开发区歪头山镇大柳峪村西侧约 600 米，S304 省道小小线北侧	位置调整

根据国家环境保护部对阜新煤制天然气管道输送工程的批复（环审（2009）457 号文）的意见，管道工程在设计阶段结合了项目所在地城镇规划、开发区规划、工矿企业普查区等情况进一步优化路由。主要调整有以下三段：

1) 沈阳分输站至集体阀室段：结合沈阳市西部规划调整，管道在此段进行调整。该调整段管道长 19.28km，较原环评路由的 18.3km 增加了 0.98km。

2) 沈阳分输站至灯塔清管站段：该调整段管道长 36.59km，较原环评路由的 40km 减少了 3.41km。

3) 沈北清管站至东孤家子阀室段：该调整段管道长 17.58km，较原环评路由的 19.6km 减少了 2.02km。避让沈铁工业走廊带等规划区

与原环评路由相比，项目管道调整段路由较原环评路由减少了 4.45km。

2.3 建设地点

辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程沿线共设输气站 7 座（分别为阜新首站、沈阳分输站、沈北清管站、铁岭末站、抚顺末站、灯塔清管站、本溪末站），其中沈阳分输站、沈北清管站、灯塔清管站、本溪末站、铁岭末站为本次变更站场。

管道工程途径阜新市、沈阳市、铁岭市、灯塔市、本溪市、抚顺市，全线位于辽宁省。

2.4 主要生产工艺

本次评价的管道工程主要为天然气的输送。

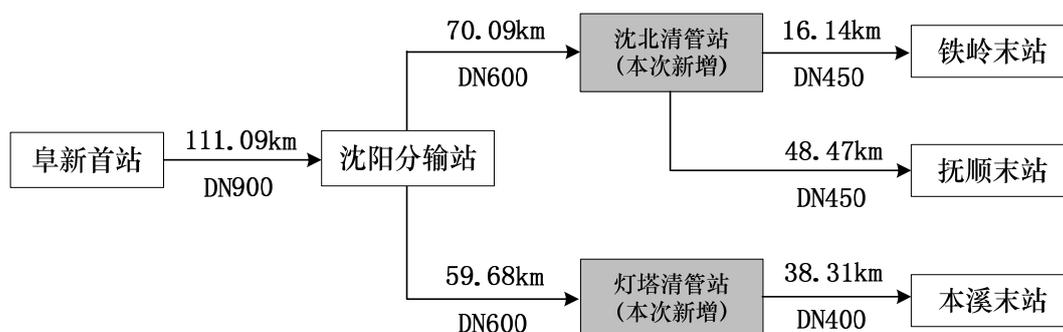


图 2.4-1 本项目输气管道工艺方案图

2.5 项目选址与法律法规相符性

本项目符合国家产业政策和国家发展综合交通运输政策及规划。

管道路由经过反复现场勘查和多方案的经济技术论证，所选路由总体上符合沿线城市发展规划、土地利用规划和环境功能区划。

管道选址与当地规划相符，并得到了规划主管部门的批复意见详见附件。

3 评价范围及项目周围环境现状

3.1 评价范围

本项目的的评价工作等级和评价范围见下表。

表 3.1-1 评价工作等级和范围

环境要素	评价等级	评价范围
生态环境	一级	调整段管道沿线两侧各 500m，长 73.45km 的带状区域，并对管道沿线两侧各 5km 范围内的生态环境敏感目标进行调查。
地表水	三级	沿线主要河流穿越段上游 500m 至下游 2km 范围内的区域。
地下水	三级	评价范围为站场周边 500m，管线两侧 200m 的区域。
环境空气	三级	站场评价范围以站场放空系统为中心，直径 4km 范围内的圆形区域
噪声	三级	施工期：沿线两侧各 200m 范围内的村庄或居民区。 营运期：各新建站场厂界及 200m 范围内的村庄或居民区。
环境风险	一级	工艺站场以站场为圆点半径 5km 的圆形区域；管线：管道沿线两侧各 200m 的带状区域。

3.2 周围环境状况

站场工程所在地大多为耕地或荒地，站场周围 510m 内没有居住性建筑物。

本次输气管道调整段沿线途径沈阳市、辽阳市、铁岭市三个地级市。从管线路由看，所经区域地形地貌主要为平原；沿线土地利用形态主要为农用地和建设用地，其中以农用耕地为主。建设用地包括居民点、工矿用地、交通用地及水利设施用地。管道周围站场 61m 内没有居住性建筑物。

4 环境影响预测结果及拟采取的主要环保措施

4.1 污染物排放情况

4.1.1 施工期

调整段管道施工期主要污染源及污染物汇总于下表。

表 4.1-1 施工期主要污染源和污染物统计表

污染类型	污染源	排放量	排放方式	主要污染物	排放去向
废气	车辆、管道开挖施工扬尘	少量	间断	粉尘	环境空气
	施工机械、运输车辆尾气	少量	间断	SO ₂ 、NO ₂ 、CmHn	环境空气
废水	施工人员生活污水	1909.7m ³	间断	COD: 300mg/L 产生量: 572.91kg	依托当地生活污水处理系统
	清管试压排水	/	间断	少量铁锈、泥沙	经沉淀过滤后排放

固体废物	生活垃圾	27.911t	间断	/	收集由当地环卫部门处理
	施工废料	14.69t	间断	碎铁屑、废弃混凝土、废焊条等	部分回收利用，剩余收集后委送至就近垃圾站处理
	废弃泥浆	17.26t	间断	膨润土等	固化处理后就地埋入防渗的泥浆池中，恢复原有地貌，或送当地环保部门指定的垃圾堆放场处置
噪声	施工机械、运输车辆噪声	85~100 dB (A)	间断	噪声	环境空气

4.1.2 运营期

由于输气管道敷设在地下，进行密闭输送，管道进行了防腐处理，在正常情况下，没有污染物排放。

废气：正常工况下为天然气无组织泄漏。非正常工况下废气主要包括清管作业和分离器检修时的排气、系统超压放空产生的废气。

废水：主要为站场内的生活污水。

固体废物：站场工作人员产生的生活垃圾、清管作业以及分离器检修产生的少量固体粉末。

噪声：主要为分离器、汇气管、截流阀、天然气放空也会产生较大的噪声。

表 4.1-2 本项目新增（沈北清管站、灯塔清管站）营运期污染源状况汇总表

废气 污染物	编号	污染物名称	排放量 (m ³ /a)	NO _x		排放口参数			排放规律	排放去向		
				kg/h	mg/m ³	高度/m	内径/m	温度/°C				
废气 污染物	1	清管作业废气	30m ³ /次	主要为甲烷		25	0.3	常温	1-2次/a	大气		
	2	分离器检修废气	20m ³ /次	主要为甲烷		25	0.3	常温	1次/a	大气		
	3	系统超压火炬燃烧废气	≤140000	≤28	200	25	0.3	500	1-2次/a 2-5min/次	大气		
	4	无组织泄漏天然气	2800	主要为总烃，泄漏量 2800m ³ /a			常温	连续	大气			
废水 污染物	编号	污染物名称	排放量 (m ³ /a)	COD		石油类		氨氮		排放 规律	排放 去向	备注
				t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L			
	1	生活污水	325	0.10	<300	—	—	0.02	<50	间断	绿化	
	合计	325	0.10	—	—	—	0.02	—	—	—		
固体废物	编号	污染物名称	产生量 (t/a)	主要组成			处置方式			排放规律		
	1	生活垃圾	4.3	办公废物、厨余等			收集后送当地环卫部门处理			间断		
	2	清管粉末	0.015	铁锈、粉尘			送环保部门指定地点填埋			间断		
	3	分离器检修粉末	0.005	铁锈、粉尘						间断		
	合计	4.32										
噪声源	编号	噪声源	操作 (台)	备用 (台)		声压级 dB (A)			备注			
	1	分离器、汇管等	2套	1套		70-85						
	2	系统超压放空火炬	1	-		110-120						

4.2 环境影响预测结果

4.2.1 一般段管道

4.2.1.1 生态环境

本项目管道工程永久性工程占地主要为站场、阀室和三桩，在这些永久性占地工程中，站场占地面积较大，占用的土地利用类型主要为耕地，工程永久占地对沿线地区的现有土地利用状况影响很小。从管道工程占用土地情况来看，主要是施工期间的临时占地。在管线及站场施工过程中，施工便道、材料堆放场、穿越工程施工作业场地以及管道施工作业带等均临时占用土地，一般仅在施工阶段造成沿线土地利用的暂时改变，大部分用地在施工结束后短期内（1年~2年）能恢复原有的利用功能。

拟建管道工程水土流失主要发生在施工期。管沟开挖、施工道的平整、站场阀室的平整硬化等建设将破坏原有相对稳定的地貌，使土壤结构疏松，作业区地表植被丧失，产生一定面积的裸露地面，诱发或加剧土壤侵蚀危害；采用定向钻和顶管工艺穿越河流、铁路、公路管段，将产生泥浆或弃土等，也将增加土壤侵蚀量。

一般而言，施工期土壤侵蚀的影响待施工结束后基本消除；营运期地表复原后，只要严格实施相应的水土保持措施，不会造成新的土壤侵蚀。

各项拟建设施和环评建议调整后推荐设施的布局和建设，不存在阻隔野生动物的迁徙通道，也不会对野生动物产生较大的影响，另外对较重要植被保护起到了保护作用，并对县级较大居民点进行了绕避措施。

总体来看，本项目对生态环境产生的不利影响属于系统可接受程度，只要严格执行生态环境保护的各项措施，严格施工和运营管理，许多不利影响可以避免。

4.2.1.2 地表水环境

施工期对地表水环境的影响主要发生在大开挖穿越河流时，会使水中悬浮物增加，由于穿越河流时所用时间较短，因此对地表水环境影响不大。

管道营运期正常情况下没有废水污染物的排放，对地表水基本没有影响。站场营运期废水主要来自站场内的生活污水，新增站场的生活污水，排至室外化粪池进行简单处理后，用于农肥，对地表水基本没有影响。

4.2.1.3 环境空气

本次新增站场的大气无组织排放和系统超压时火炬燃烧排放的 SO_2 、 NO_x 的预测与原环评报告一致，主要结论为：1) 在平均风速、小风条件下，各站场无组织泄漏总烃的最大浓度不会出现超标，最大浓度出现距离与厂界距离较近。最大浓度叠加厂界现状监测值后，低于 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。

2) 清管作业排放的烃类对对环境的影响不会很大，而且持续的时间也较短。

3) 各站场超压火炬燃烧排放的 NO_2 在平均风速和小风气象条件下，最大落地浓度均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，且占标准值的比例很小，最大落地距离出现在站场外。各站场非正常生产时排放的 NO_2 对评价区环境质量影响不是很大。

4) 各站场的卫生防护距离定为装置界区外 150m，各站场周围 150m 内没有居民居住，本项目各站场周围的卫生防护距离可以满足要求。

4.2.1.4 地下水环境

施工期由于局部地段地下水埋深较浅，管沟施工可能揭露地下水位，增加地下水浊度，但因施工时间短，且泥沙影响范围小，只在管道附近几米的范围，对地下水影响极微，对于大范围的地下水，特别是埋深较大的承压水，几乎没有影响，且管道施工结束即可恢复正常。

管道营运期正常情况下本项目没有污染物的排放，对地下水基本没有影响。

4.2.1.5 声环境

管道营运期调整段管道基本不产生噪声，对声环境基本没有影响。

位置调整和新增站场超压经放空管排放，采取限流措施降噪后，噪声源强为 110dB (A)。根据计算白天周围 120m 范围内的地区均会受到影响，该区域范围内的噪声超过 60dB (A)。夜间放空时，放空管周围 70m 内的地区突发噪声值会超过《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 中规定的标准（夜间突发噪声最大值不超过标准值 15dB (A)，即 65dB (A)）。因此放空管周围 120m 范围内的居民在非正常超压放空时会受到一定的影响，但超压放空每年发生的频率很低，一般 1-2 次，且其时间持续较短，对居民生活不会有大的影响。可在站场周围 120m 范围内设置噪声影响卫生防护距离，在该范围内不再规划居民区。由于位置调整和新增站场周围 120m 内没有居民居住，因此站场的噪声卫生防护距离可以满足要求。

4.2.1.6 固体废物环境

管道营运期调整段管道不产生固体废物，对周围环境没有影响。

本项目设计新增站场产生的固体废物主要包括站场工作人员产生的生活垃圾、清管作业以及分离器检修产生的少量固体粉末。根据中华人民共和国环境保护部和中华人民共和国国家发展和改革委员会第 1 号令颁布的《国家危险废物名录》，本项目产生的固体废物为一般工业废物。

固体废物总量为 8.64t/a，收集后送环保部门指定地点填埋。因此，本工程产生的固体废物均得到了相应的处理，处置率达到了 100%，对环境的影响较小。

4.2.2 管道穿越沈阳东部生态功能保护区环境影响

原管线路由穿越沈铁工业走廊涉及企业较多，穿越了沈铁工业走廊带的铁岭县高新技术产业开发区、辽宁专用车生产基地（该规划区域拆迁、厂地平整已基本完成）和懿路工业园区（该园区已具规模并实现正常生产）。根据目前情况，铁岭规划部门出具了意见，管道此段必须避让规划区、工业区，线路改由沈北境内通过。因此，设计必须对管道路由进行调整。

原环评报告未穿越沈阳东部市级生态功能保护区，管道与保护区最近距离约 1.5km。调整后管道穿越沈阳东部生态功能保护区的保护利用区、引导开发区共计约 5.9km。

业主已经委托环评单位做了环境影响专题报告，并取得了沈阳市环境保护局的批复意见（见附件）。管线工程穿越保护区内不设置站场、阀室，穿越距离较短，穿越段基本均为旱地，施工结束后可恢复耕种，但影响很小，不会影响保护区总的土地利用格局变化。管道两侧以人工栽培植被为主，穿越段不是保护区主要保护对象（林地资源）的集中分布区。管道施工作业带内没有发现保护区重点保护的植物，也没有古树名木存在，管道施工期对植被的破坏基本为农作物，因而管道建设对保护区内野生保护植被基本不会造成影响。

管道沿线没有重点保护动物的主要栖息地和繁殖地。管沟开挖与埋设过程为分段施工过程，其形成的临时廊道将对周边野生动物的迁移产生一定的影响，但施工结束人为活动停止后，若地表恢复良好，廊道效应将随之消除，对野生动物影响较小。

4.3 污染防治及生态保护措施

4.3.1 施工期

4.3.1.1 施工期生态环境保护措施

1) 在施工前应取得沈阳东部生态功能区主管部门的意见。建设单位向保护区管理机构提交施工计划及生态保护方案，保护区管理机构按协议约定，派员参与工程监督与管理，及时采取有效措施，降低和减缓工程对生态环境的影响和破坏。

2) 施工过程中若发现沿线有野生动物出没需加以保护，严禁伤害与偷猎保护区内任何野生动物。如果不能避免在野生动物的孵化期和哺育期内施工，应相对减少噪声大的机械设备施工，加大人工操作力度，防止惊扰野生动物繁殖。

3) 在本工程穿越保护区段，严格按照《输气管道工程设计规范》(GB50251-2003)考虑管道的安全系数，保证穿越生态功能区的安全。

4) 为了能正常的施工，在其他地段施工作业带一般为 20m。在穿越沈阳东部市级生态功能保护区的保护利用区、引导开发区时，为了减小施工对保护区的损害，要求把施工作业带尽量减小，减少砍伐树木。管道敷设完成后立即恢复地貌。开挖管沟的土壤层需分层堆放，回填管沟时按层覆土以便灌草植被的及时恢复。对于施工作业带扰动区域在施工结束后应立即进行乡土物种的恢复，使系统结构与功能尽快达到正常水平。

6) 管道施工过程中，为了能更快更好的完成施工作业，通常采用机械化施工。但是在本功能区内，为了更好的保护生态环境，减少对保护区的破坏，在局部地方采取人工开挖，减少占地和砍伐，减少对地表的破坏。

7) 施工过程中施工机械、车辆及人员按保护区管理部门划定的施工路线以及施工辅助路线进行作业施工，不得随意开辟道路。如由于施工需要，就向保护区管理局及上级主管部门提出申请，待主管部门批准后进行，同时要注意将负面影响减少到最低程度。

8) 根据相关林地征占用补偿标准进行占用林地赔偿及森林恢复补偿，并在施工结束后对原地表进行适宜物种的恢复。建设单位也可在相关部门的许可与指导下通过异地林木种植达到林木损失的补偿目的。

9) 在施工过程严格要求施工人员，控制施工中的每一道程序，对在施工过程中产生的废弃物等严格要求回收。

10) 切实做好环境监理工作。

4.3.1.2 施工期污染防治措施

1) 废气防治措施

(1) 开挖施工过程中产生的扬尘，采用洒水车定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量。

(2) 在施工现场进行合理化管理，统一堆放材料，设置专门库房堆放水泥，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

(3) 施工现场设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘的扩散范围。

(4) 当风速过大时，应停止施工作业，对堆存的沙粉等建筑材料采取遮盖措施。

(5) 保持运输车辆完好，不过满装载，尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿程抛洒，及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

施工扬尘量随着管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘量将降低50~70%，大大减少对环境的影响。本项目在施工过程中，在落实以上措施的同时，应注意加强对施工队伍的管理，如建立施工规章制度，找通过ISO14000认证的施工单位等。

上述措施基本对施工期大气污染起到控制作用。

2) 废水防治措施

施工队伍的吃住一般依托当地的旅馆、饭店和民居。生活污水对环境污染影响较小。

清管、试压废水主要含铁锈和泥沙等杂质，经沉淀过滤、沉淀后，用于绿化。

(1) 施工前征得相应管理部门的同意，并遵守相应的法律法规。

(2) 工程施工尽量安排在枯水季节，河床底面应砌片石，两岸有陡坡时设浆砌块石护坡，以防水土流失。

(3) 同时严格控制施工范围，减小作业面，以免对河床大面积破坏。

(4) 严禁向河流内直接排放管道试压水，禁止在水体附近清洗施工器具、机械等。

(5) 加强施工机械维护，防止漏油，若有施工机械漏油及时收集并统一处理。

(6) 水泥等建筑材料不准堆放在水体附近，并应设蓬盖和围栏，防止雨水冲

刷污染水体；管道敷设集合到穿越作业产生的弃土石方应在指定地点堆放，用于修筑水保设施等，禁止将其弃入河道、河滩；施工结束后，保持原有地面高度，恢复河床原貌，以保护水生态环境的完整性。

(7) 施工队伍尽量利用保护区周边现有居民点灯设施，一般生活污水、垃圾分散排入所居住地居民的民用设施中。

3) 固体废物防治措施

施工人员吃住一般依托当地的旅馆和饭店或民居，其生活垃圾处理均依托当地收集起来统一送环卫部门处理。

本项目所产生的土方基本都用于回填，所产生石方用于水工保护和道路护坡。

施工废料部分可回收利用，剩余废料依托当地职能部门有偿清运。

施工结束后剩余泥浆经 pH 调节后作为废物收集在防渗的泥浆坑中，经当地环保部门同意，固化处理后就地埋入防渗的泥浆池中，上面覆盖 40cm 的耕作土，保证恢复原有地貌。同时在定向钻穿越施工中，应尽量循环重复使用泥浆，以便减少废泥浆的产生量，同时也减少新泥浆的用量。

4) 噪声防治措施

合理安排施工时间；合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。施工尽量避免在使用高噪声设备，加大人工施工力度。

4.3.2 运营期

运营期管道密闭输送无污染物排放。

1) 大气防治措施

本工程正常生产时排放的大气污染源主要为各站场阀门泄漏等少量的烃类无组织排放，在清管作业和分离器检修时排放的少量天然气以及系统超压经火炬燃烧后排入大气的废气。

清管作业和分离器检修废气：采用加强管理措施，减少天然气的泄漏量。

超压火炬燃烧废气：天然气若发生超压放空时，为防止事故和减少非甲烷总烃的排放量，对放空的天然气采用点火燃烧（有自动点火系统）。

2) 废水防治措施

站内的生活排水量很小（1.1m³/d），其卫生间及厨房等排水排至室外化粪池进行简单处理后，用于农肥。化粪池采取防渗处理。

3) 噪声防治措施

设备选型尽可能选择低噪声设备，放空口安装消声器。

对站场周围栽种树木进行绿化这样既可控制噪声，又可吸收大气中一些有害气体，阻滞大气中颗粒物扩散。

4) 固废防治措施

清管作业时产生的少量的固体废物不直接排放到环境，在征得当地环保部门同意的情况下，合理选择合适的地方定期填埋处置，生活垃圾委托地方环卫部门负责清运处理。

4.4 环境风险预测结果及风险防范措施

4.4.1 风险预测结果

拟建项目在发生天然气泄漏事故时，甲烷的最大落地浓度远低于窒息浓度限值 $176825\text{mg}/\text{m}^3$ ；火灾爆炸伴生污染物 NO_x 和 CO 的最大落地浓度分别远低于其 LC_{50} 浓度和 IDLH 浓度限值。因此在设定的最大可信事故状况下，拟建项目不会出现甲烷窒息或伴生污染物致死事故，对周边居民等敏感目标影响较小。

4.4.2 风险防范措施

4.4.2.1 工程前期及设计阶段

1) 管线路由选线防范措施

① 选择线路走向时，尽可能避开居民区以及复杂地质段及密集林区，以减少由于不良地质造成管道泄漏事故，以及天然气泄漏引起的火灾、爆炸事故对居民危害及林业经济损失；

② 对管道沿线人口密集、房屋距管线较近、由于地形地质等原因导致管线与其它基础设施距离达不到规范要求的地段、距离其它管线较近地段、自然保护区、水源地等敏感地区，提高设计系数，以及其它保护管道的措施，以增强管道抵抗外部可能造成破坏的能力；

③ 根据《输气管道工程设计规范》(GB 50251-2003)的要求，输气管道通过的地区，应按沿线居民户数和建筑物的密集程度，划分为四个地区等级，并依据地区等级作出相应的管道设计。

2) 管道自身安全防范措施

① 防腐蚀措施

管道敷设条件较差等自然条件和工程地质状况，以及防腐层的综合性能与涂

敷作业的简便性、经济性等因素，经综合比较，初步确定本工程管道外防腐层全线采用三层 PE 防腐涂层。

② 合理设置截断阀和自动监控方案

发生事故时减少泄漏量，便于进行抢修，根据规范在管道上设置线路截断阀室。一旦管线破裂，截断阀可根据管线的压降速度来判断工作状态，并自动关闭。

本项目实现管道全线的集中数据采集、监控与调试管理。

4.4.2.2 施工阶段的事故防范措施

- 1) 在施工过程中，加强监理，确保涂层施工质量；
- 2) 建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；
- 3) 制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；
- 4) 进行水压试验，排除更多的存在于焊缝和母材的缺陷，从而增加管道的安全性；
- 5) 选择有丰富经验的单位进行施工，并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。

4.4.2.3 营运阶段的事故防范措施

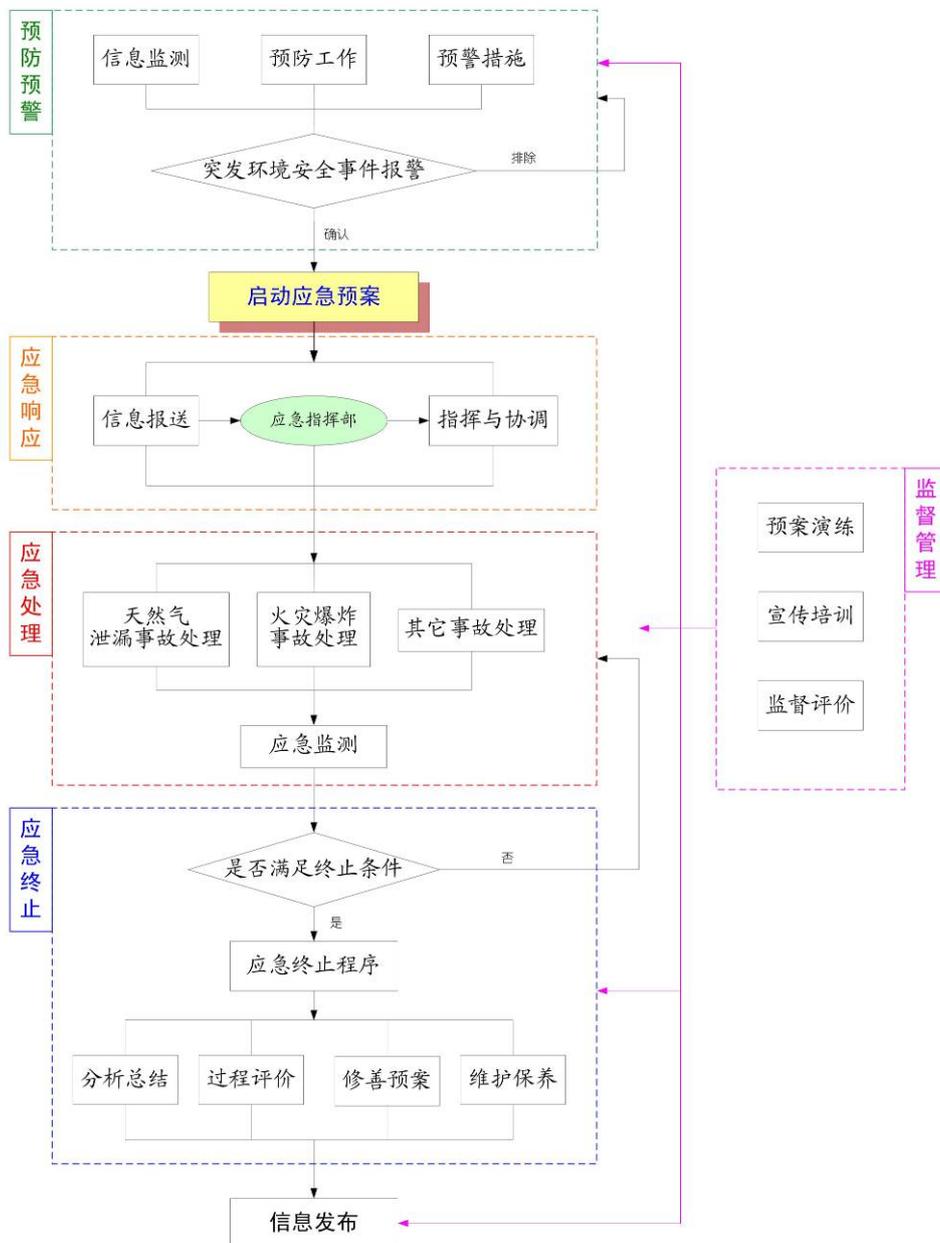
- 1) 严格控制天然气气质，定期清管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀；
- 2) 每三年进行管道的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；
- 3) 每半年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度。
- 4) 在铁路、公路、河流穿越点的标志不仅清楚、明确，并且其设置应能从不同方向，不同角度均可看清；
- 5) 加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告；
- 6) 对穿越河流等敏感地段的管道应每三年检查一次；
- 7) 在洪水期，应特别关注河流穿越段管道的安全；
- 8) 增加监护设施。

4.4.2.4 管理措施

- 1) 严格落实《中华人民共和国石油天然气管道保护法》管理要求
- 2) 建立环境风险管理体系
- 3) 建立输气管道完整性管理体系

4.4.3 应急预案

建设单位根据企业自身的特点，制定了应急预案体系，包括总体应急预案、专项应急预案，最大限度地降低事故造成的财产损失和人员伤亡。



项目建成运行后应结合工程和当地环境指定环境风险应急预案，应急预案主要内容见下表。

表 4.4-1 应急预案框架内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	应急组织及职责	该组织必须能够识别本操作区及下属站场可能发生的事故险情，并有对事故做出正确处理的能力； 应全面负责站场的安全生产运行，负责制定应急抢险的原则以及编制各类可能发生的工程事故的应急计划，对装置的紧急停工及事故处理作出预案。
3	应急教育与应急演练	1) 应急组织机构对本岗位人员要加强日常的应急处理能力的培养和提高； 2) 向本站场的职工大力宣传有关生产安全操作规程和人身安全防范知识，减少无意识和有意识的违章操作。对职工进行应急教育，特别是工艺站场的操作人员，向他们提供有关物料的化学性质及其必要的资料； 3) 对应急计划中有关的每一个人的职责要有明确分工，对每一项具体的应急计划都要进行定期演练，做到有条不紊，各负其责，确保发生事故时能立即赶赴现场，进行有效的处理和防护工作； 应与消防队进行定期的信息交流，建立正常的执勤制度，并定期开展消防演习。
4	应急设施、设备与器材	配备必要的抢修、抢险及现场保护、清理的物资和设备，特别是在发生火灾、爆炸危险性较高的敏感区域附近，应急设备不但要事先提供、早作准备，而且应定期检查，使其一直保持能够良好使用状态。
5	应急通讯联络	配备畅通的通讯设备和通讯网络，如手机、卫星电话等，一旦发生事故，就要采取紧急关停、泄压等控制事故和减轻事故影响所必须采取的行动，同时与有关抢险、救护、消防、公安等部门联系，迅速取得援助，并在最短时间内赶到事故现场抢修和处理，以使事故的影响程度降到最低。
6	应急抢险	1) 由谁来报警、如何报警； 2) 谁来组织抢险、控制事故； 3) 事故抢险和控制方法的要求以及应急器材的使用、分配等； 4) 除自己必备的救护设备外，还应考虑到一旦发生重大伤亡事故情况下所需要的医疗救护，应事前和有关医院、交通等部门约定事故情况下的救援措施； 5) 要有专门的人员来组织现场人员撤离，并有保护事故现场、周围可能受影响的职工、居民及周围的设备、邻近的建筑物的措施。
7	应急监测	1) 发生天然气泄漏事故时，应急监测的主要内容是对周围大气环境监测和站场空气中有毒有害物质浓度的监测； 2) 发生有毒有害物质泄漏事故后，应委托当地劳动卫生部门进行现场监测，并写出事故影响报告，以确定事故影响的范围、程度，为制定应急策略提供依据。
8	应急安全与保卫	应制定事故情况下安全、保卫措施，必要情况下请当地公安部门配合，防止不法分子趁火打劫。
9	事故后果评价及应急报告	对事故后果进行评价，确定事故影响范围、危险程度，并写出事故后果评价报告及事故的应急报告，为以后的应急计划提供准确有用的资料。
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理、恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	公众教育和信息	对管道及站场邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

4.5 环保措施技术、经济论证结果

施工期采取的生态保护措施都是类似工程项目采用过的措施，根据已经完工项目的施工经验，生态保护措施技术、经济可行

运营期采取的配套污染治理措施都是成熟的技术工艺，并在同类工程中得到很好的应用，因此拟采取的环保措施技术、经济可行。

4.6 环境影响经济损益分析结果

本项目建设对环境造成的负影响大部分是暂时可逆的，经济效益较好，从经济损益分析角度项目可行。

4.7 环境管理制度、监测计划

4.7.1 环境管理制度

为确保各项环保措施的落实，最大限度地减轻施工作业对环境的影响，本项目在运营期 HSE 管理管理的主要内容是：

- 1) 定期进行环保安全检查和召开有关会议，对领导和职工特别是兼职环保人员进行环保安全方面的培训；
- 2) 制订完备的岗位责任制，明确规定各类人员的职责，有关环保职责及安全、事故预防措施应纳入岗位责任制中；
- 3) 制定各种可能发生事故的应急计划，定期进行演练；配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证在发生事故时能及时到位；
- 4) 主管环保的人员应参加生产调度和管理工作会议，针对生产运行中存在的环境污染问题，向主管领导和生产部门提出建议和技术处理措施。

环境管理工作重点是：环境管理除了应抓好日常站场各项环保设施的运行和维护工作之外，工作重点应针对管道破裂、天然气泄漏着火爆炸、站场事故排放、着火爆炸等重大事故的预防和处理。重大环境污染事故不同于一般的环境污染，它没有固定的排放方式和排放途径，具有发生突然、危害严重等特点。为此，必须制订相应的应急预案。

4.7.2 施工期环境监测

施工期环境监测主要是对沿线施工作业场地及周围环境质量进行的现场监测工作，其范围、项目和频率可视当地具体情况，并根据当地环保部门的要求而确定。施工期具体监控监测计划见下表。

表 4.7-1 施工期环境监控监测计划

监测对象	监测指标	监测位置	工作方式	监测频率	监测单位	监督单位
大气	施工扬尘	管道沿线两侧 200m 范围内的村庄	现场随机检查	施工期间进行 3 次	建设单位委托的环境监理单位	所涉及的县/市环保局
河流	SS、氨氮、COD _{Cr}	河流穿越段上游 200m、下游 1000m 处各设 1 个监测点	现场监测	施工期间进行 2 次	建设单位委托的环境监理单位	沿线各地市 级环保局、水务局
耕地	熟土层保护、施工结束后覆土还耕	管道施工占用耕地	现场检查	施工期间及施工结束	建设单位委托的环境监理单位	所涉及的县/市国土资源局
施工噪声	LA _{eq}	施工距村庄 100 米以内时	随机选择项目评价范围内的村庄 5 处~7 处，现场监测	施工期间进行 2 次	建设单位委托的环境监理单位	所涉及的县/市环保局
固体废物	生活垃圾、废弃泥浆	施工作业场地，其中以定向钻穿越施工场地为重点	现场随机检查	施工期间进行 2 次	建设单位委托的环境监理单位	所涉及的县/市环保局

4.7.3 运营期环境监测

根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测主要包括对各站场废水、厂界噪声、非甲烷总烃进行定期监测，还应包括管道发生泄露时的事故监测。其中事故监测要根据发生事故的类型、事故影响的大小以及周围的环境情况等，视具体情况对土壤、大气、地下水、地表水等进行监测，同时对事故发生的原因、泄露量、污染的程度以及采取的处理措施、处理效果等进行统计、建档，并及时上报上级主管部门和有关环保主管部门。具体监测计划见下表。

表 4.7-2 运营期环境监控监测计划

监测对象	监测点位	监测因子	监测频率	控制目标
生态环境	保护区穿越段沿线	野生动、植物种类和群落变化情况，每年做生物群落样地对比调查，设固定样地长期观测	每年一次	观测变化
事故监测	事故地段	非甲烷总烃、石油类、COD 等	立即进行	及时提供数据

5 公众参与

2009 年 10 月 14 日，环境保护部以环审〔2009〕457 号文对“辽宁大唐国际阜新日产 1200 万标方煤制天然气项目环境影响报告书”予以批复。该项目已按照《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发 2006[28 号])的要求完成了报告书编制。

环评单位根据《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）和《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）等有关规定，采取了网站公示、报纸公示、张贴公示材料、发放调查表等形式调查。

第一次公示采取网上公示、报纸公示、张贴公示材料三种形式；

第二次公示采取网上公示、报纸公示、张贴公示材料三种形式；

征求公众意见的范围为本项目调整段管道和新增站场，发放公众参与调查表，2次。

5.1 项目公示

5.1.1 第一次媒体公示

5.1.1.1 第一次公示时间

本项目媒体公示于2011年3月14日至3月25日在辽宁新闻网进行。

5.1.1.2 公示的具体情况

在辽宁新闻网上发布了本项目的第一次公示材料，公示材料的内容包括建设项目背景情况、建设项目组成、建设项目的建设单位的名称和联系方式、环境影响评价机构的名称和联系方式情况简述、环境影响评价的工作程序和主要内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式等。公示的具体内容和网上公示的抓屏图片见下图。



辽宁大唐国际阜新煤制天然气输气管道工程环境影响评价报告简本

辽宁大唐国际阜新煤制天然气输气管道工程公示 - 辽宁新闻网 - 360安全浏览器 3.6 正式版

http://www.ln.chinanews.com.cn/html/2011-03-18/202097.html

辽宁大唐国际阜新煤制天然气输气管道工程公示

来源: 辽宁新闻网 发布时间: 2011年03月14日 09:57

www.ln.chinanews.com

辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程公示

环境影响补充报告第一次公示

一、项目概况

1. 项目名称: 辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程

2. 建设性质: 新建

3. 建设地点: 大唐国际发电股份有限公司

4. 建设内容: 本输气管道工程全长334km, 设计压力为6.3Mpa, 设计流量1200×10⁴m³/d, 采用一条主干线从阜新向辽中各大中型城市供气, 主干线管径为DN800。通过阜新-沈阳主干线向沈阳市供气, 并在阜新-沈阳主干线的基础上建立支线, 向铁岭、抚顺、本溪等城市供气。该项目取得环境保护批复文件, 初步设计阶段新增2座站场, 另有3座站场位置调整, 部分管线路由调整, 本次对变更内容进行补充评价。

二、建设单位概况

单位名称: 大唐国际发电股份有限公司

通讯地址: 辽宁省阜新市中华路41号65007部队招待所

联系电话: 0418-3327370 邮政编码:

联系人: 贾德顺E-mail: jiadesun1970@126.com

三、评价单位概况

单位名称: 北京飞燕石化环保科技有限公司

通讯地址: 北京市房山区燕山迎风里1号

联系电话: 010-8134834 邮政编码: 102500

联系人: 崔军E-mail: Cuijun1211131@163.com

四、工作程序

本次评价将首先根据工艺情况、建设施工特点, 对环境影响因素进行识别和筛选, 之后在全面调查和资料收集的基础上, 有针对性和侧重点地对主要环境要素进行监测与评价, 对主要环境敏感目标进行调查, 然后参考类比调查和监测结果, 选择适当的模式和参数、定量或定性地对项目建设和投产运行后对环境的影响, 以及事故状态下的影响, 并提出环保和安全的改进措施。

五、主要工作内容

包括工程分析、环境质量现状调查与评价(生态环境、环境空气、水环境及声环境)、施工期环境影响分析与评价(生态环境、环境空气、水及噪声等)、营运期环境影响分析与评价(生态环境、环境空气、水及噪声等)环境风险评估、公众参与、清洁生产与总量控制、环境保护措施及技术经济论证、环境影响经济损益分析、环境管理与环境监测计划、评价结论与建议等。

六、征求公众意见的主要事项

1. 对本工程的了解程度;
2. 本项目施工期和运营期对公众的主要影响;
3. 从环保角度考虑, 公众对本项目建设的态度;
4. 公众对本项目所采取环境保护措施的意见和建议;

新闻推荐

- 沈阳限购令实行第一天 看房买房都少见
- 廉价大白菜“外卷”变成娃娃菜 利润更薄
- 2010年香港“百万富翁”59.6万人
- 葫芦岛今年推出1300套公租房 截止大学生受益
- “三八节”丹东黄金热销
- 国家药监局回应“乙肝作弊药”
- “数字阜新”构建网上城市空间 重点标注阜新
- 沈阳农民订购再试飞 自制飞机与梦想一飞冲天
- 迎蟹价涨超倍 市民质疑早集iPad抢购差价
- 世界银行提供亿元贷款帮助辽宁逾2500公顷

今日看点

2011年全国两会 招聘会 iPad差价 云南保山山火 大连事业单位招聘 大连限购细则 沈阳限购令 限购令 大连旅游 气温回升 315 消费维权 油价上涨 大连留守流动儿童 大连香海花园

热点图片

80后女大学生5年加... 千岛湖下陷惊千年... 南京有俄头物招徕... 57岁老汉草毒当... 网店卖转头恶搞... “东坑卖身节”变身...

热点视频

兰帕德一传两射 切... 韩运亨《云下的日子》... 基拉韦厄火山喷发... 晋光 完整版-范玮琪...

论坛热帖

- 地球排一一沈阳转西大商新时 你休不起
- 收乐视, 你是干啥的?
- 黄教公期沈阳维修基地维修工给白干捐款, 50元起!
- “中国黄牛” 暨组织者在美拍iPad 2
- 湖南校车30死并全被控 网上曝光后遭免职
- 西安自动售票机影响市首? 西安铁路局称设备买来的血汗上高
- 对辽宁论坛的一点建议: 请部与讨论。
- 2511. 光的温度 (不可测)?
- 2010年食品行业十大热词出炉: “地沟油” 展前
- 出售自用iPhone4 9.5成 速



图 5.1-1 第一次公众参与网上截图



图 5.1-2 第一次公众参与报纸截图

5.1.2 第二次媒体公示

5.1.2.1 第二次公示时间

本项目第二次媒体公示于2011年10月13日至10月26日进行。

5.1.2.2 第二次公示的具体情况

辽宁新闻网上发布了本项目上发布了本项目的第二次公示材料，公示材料内容包括：建设项目对环境可能造成影响的概述、预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点、环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点、公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限以及公众认为必要时向建设单位或者其委托的环境影响评价机构索取补充信息的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式和公众提出意见的起止时间等。公示的具体内容和网上公示的抓屏图片见下图。



2. 沈阳分输站的功能调整变更，位置发生变化；本溪末站的位置发生变化。

3. 管道增加了沈北清管站和灯塔清管站。

4. 阀室位置等做了部分调整。

本次环评主要对调整段管道对环境产生的影响进行重点评价，对于影响基本一致的部分引用已批复环评结论。

1.1. 项目概况

项目名称：辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程

建设性质：新建

建设地点：辽宁省的阜新市、沈阳市、铁岭市、抚顺市、灯塔市和本溪市

输送介质：天然气。

<p>建设规模：辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程是辽宁大唐国际阜新日产1200×10⁴m³煤制天然气项目的配套工程，同属大唐能源化工有限责任公司。本工程分为一条干线、三条支线，线路全长约343.70km(不含黑山支线0.21a)，其中干线设计压力为8MPa，支线设计压力为6.3MPa。全线共设调控中心1座、工艺站场7座(均包括阴保站)、远控RTU线路截断阀室14座、分输阀室3座。</p> <p>1.2. 建设项目对环境可能造成影响的概述</p> <p>本项目对环境造成影响分为施工期和运营期两部分。</p> <p>1.2.1. 施工期</p> <p>本项目施工期对环境造成影响主要是开挖管沟时对农业和交通运输产生的影响，这种影响是暂时的，随着工程的完工，影响即消失。</p> <p>1.2.2. 运营期</p> <p>由于输气管道敷设在地下，进行密闭输送，管道进行了防腐处理，在正常情况下，不会有污染物排放。本项目在正常工况下污染源主要为各工艺站场产生的废水、废气、固体废物及噪声源。</p> <p>废气：各站场排放的废气污染源主要为阀门、机泵的无组织排放，主要来源于储运过程中产生的非甲烷烃类、清管作业废气、分离器检修废气等。</p> <p>废水：各站场废水主要为站场内的生活污水。</p>	 <p>辽宁形象宣传片播放 海高器水事件6死1失踪</p> <p>论坛热帖</p> <p>朝阳市六家子实验中学男子进入女厕强奸3名女同学之妻 行善文之恨 改名“不想姓”“多余” 嘘，还有人偷飞机 “你”字型应政府！ 原统计局长官员分获5年8年徒刑 土耳其地震后150名囚犯越狱 雀巢奶粉防农多年被究和已成“公开秘密” 二代身份证登记指纹信息 “彭宇案”让道德滑坡五十年？</p>
<p>噪声：噪声源主要为各类机泵产生的机械噪声和管道的阀门噪声等，强度为70~105dB(A)。</p> <p>1.3. 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的重点：</p> <p>敏感目标保护措施：本工程在线路选择上尽量避开环境敏感点、居民生活区、文教区、水源保护区、名胜保护区、城市规划区、风景游览区及自然保护区。</p> <p>土壤保护措施：采用定向埋管为主的管道施工中，管沟开挖过程中实施“分层开挖、分层堆放和分层回铺”的措施，开挖过程中生熟土分开堆放，管线建设完成后及时尽量恢复沿线地表原貌，使土壤生态环境的影响得到有效的控制。控制和减轻管沟开挖及施工便道建设对地表植被和土壤的破坏而造成水土流失，控制沿线穿越河流对地表水体的影响。</p> <p>农田保护措施：根据基本农田保护条例与土地法的要求，施工期对农田生态的破坏，依据“占补平衡”的原则，对破坏的农田采取补偿与恢复措施；对砍伐树木就地或异地予以补偿，按多少棵补多少棵树，尽量减少对沿线自然生态环境的破坏。</p> <p>管道工程水工保护：本工程跨越地域范围广阔，对于每个大的地貌单元都会发育出许多具有自身特点的地貌，管道施工将使在自然状态下稳定、或相对稳定的地貌产生变化，从而引发不稳定因素，对管线安全构成威胁。</p> <p>风险防范措施：管道正常情况下没有泄漏，但在事故状态下管道破裂或腐蚀穿孔，将造成对环境的污染。1)加强管线防腐措施；2)加强管道的抗震措施；3)设置先进的检测系统；4)制定严格的管理措施，加强管理；5)建立周密的泄漏事故处理应急系统；6)制定完善的管道风险事故应急措施。</p>	
<p>1.4. 环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点：</p> <p>辽宁大唐国际阜新日产1200万m³煤制天然气项目管道工程的实施有利于改善辽宁省能源结构、保护环境、提高人民生活质量、实现社会经济与环境的协调发展。</p> <p>本项目符合国家产业政策和国家发展综合交通运输政策及规划。</p> <p>管线路由经过反复现场勘察和多方案的经济技术论证，所线路由总体上符合沿线城市发展规划、土地利用规划和环境功能区划。</p> <p>本项目各项工艺比较先进，均满足清洁生产的要求，污染防治措施可行，各类污染物均可达标排放，其对环境的影响小，环境风险在可接受程度内，对生态造成的损失多属临时性、可恢复的，并予以了补偿。因此，在落实各项污染防治措施、生态保护措施及风险控制措施和应急预案后，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。</p> <p>1.5. 征求公众意见主要事项：</p> <p>1、您是否关注周围的环境？ <input type="radio"/> ①很关心 <input type="radio"/> ②关心 <input type="radio"/> ③无所谓 <input type="radio"/> ④与我无关</p> <p>2、您认为本地环境现有状况： <input type="radio"/> ①很好 <input type="radio"/> ②一般 <input type="radio"/> ③较差 <input type="radio"/> ④很差</p> <p>3、您认为本项目的建设可能会产生的主要影响是： <input type="radio"/> ①环境影响 <input type="radio"/> ②经济影响 <input type="radio"/> ③没有影响</p>	



图 5.1-3 第二次公众参与网上截图

5.1.2.3 第二次补充公示

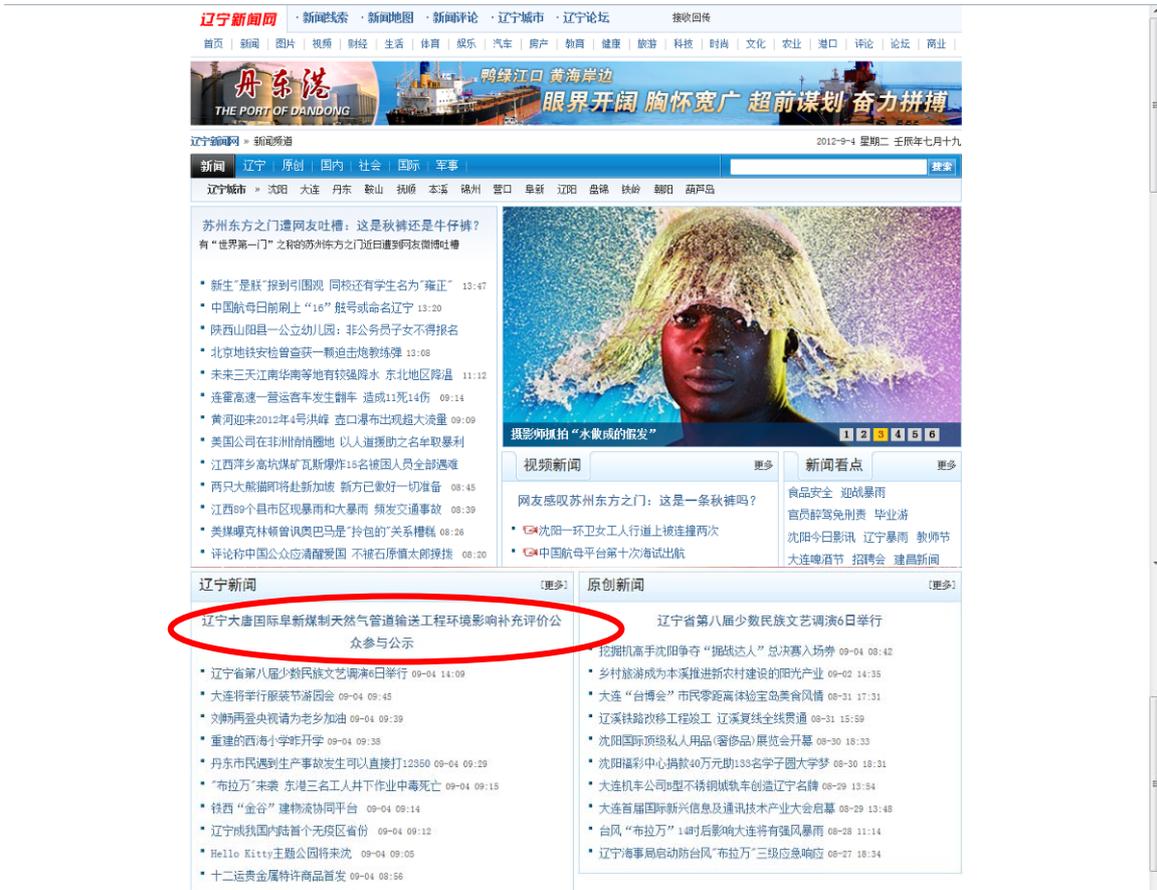
1) 报纸补充公示

本项目第二次媒体补充公示于2012年9月21日至10月12日进行。





2) 网站补充公示 (2012年9月4日至9月17日)



<p>为减轻对沿线农业生态环境产生的不利影响，采取了多种措施，充分考虑了生态环境敏感区段，采取了相应的防护、恢复或减缓措施。管道路由方案基本可行。</p> <p>六、环境风险</p> <p>1)环境风险：本项目输送天然气为易燃、易爆化学品，一旦发生天然气泄漏、天然气泄漏火灾爆炸事故，会对周围环境和人体健康造成危害。</p> <p>2)事故风险防范措施</p> <p>A、设计阶段风险防范措施：根据《输气管道工程设计规范》(GB50251-2003)的要求，选择线路走向时，尽可能避开居民区以及复杂地质段及密集林区，管线与其它基础设施距离达不到规范要求的地段、距离其它管线较近地段、自然保护区、水源地等敏感地区，提高设计系数，增加管线壁厚，以及其它保护管道的措施，以增强管道抵抗外部可能造成破坏的能力。综合自然条件和工程地质状况，确定本工程管道外防腐层全线采用三层PE防腐涂层。在管道上设置线路截断阀室，一旦管线破裂，截断阀可根据管线的压缩速度判断工作状态，并自动关闭。</p> <p>本工程采用以强制电流保护为主、牺牲阳极保护为辅的联合保护方案，即管道总体采用强制电流保护的方法。</p> <p>本输气管道钢管的制造标准采用《石油天然气工业输送钢管交货技术条件 第2部分：X级钢管》(GB/T 9711.2-1999)的要求执行。</p> <p>本工程在管道壁厚方面部分采用《石油天然气工业输送钢管交货技术条件 第1部分：X级钢管》(GB/T 9711.1-1997)的要求执行。</p> <p>B、施工阶段事故防范措施：在施工过程中，加强监理，确保涂层施工质量，建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段。</p> <p>制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录，进行水压试验，排除更多的存在于焊缝和母材的缺陷，从而增加管道的安全性。</p> <p>选择有丰富经验的单位进行施工，并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工操作。</p> <p>C、营运阶段的事故防范措施：严格控制天然气气质，定期清管，排除管内的积水和杂物，以减轻管道内腐蚀；每三年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。</p> <p>每半年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。</p> <p>在铁路、公路、河流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>公众问题 你希望在辽宁哪个城市生活？</p>
<p>加大巡线频率，提高巡线的有效性。每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止，采取相应措施并向上级报告。在汛期，应特别关注河流穿越段管道的安全，增加监护设施。</p> <p>对穿越河流等敏感地段的管道应每三年检查一次。</p> <p>3)应急处理措施：本项目建设单位设置一个专门的应急响应机构，并划分为应急指挥中心、应急响应和维修中心等部门。在应急指挥中心的统一指挥和协调下，按照“快速反应、协同应对”的原则，与事发地政府及其有关部门以及市级有关部门和有关单位应急联动，在需要的情况下，共同实施应急处置预案。在依靠地方应急救援力量难以有效控制或无法控制事态时，由应急指挥中心及时向上一级应急指挥中心汇报。同时要加强与周边企业在应对突发事件方面的合作，通过制定相关的联合应急预案或采取其它措施，逐步实现应对事故方面的信息快速互通，并建立联合应对和互助机制。建设单位建立较为完善的应急演练系统，定期进行不同级别、不同规模的应急演练，提高应急处置能力。如有事故产生村民应服从工作人员安排，保障自身安全。</p> <p>七、环境影响报告书的结论</p> <p>本项目选择的施工工艺和输气工艺、防腐工艺、阴极保护、管道等设施 and 自动控制水平都是当前国内国际上比较先进的，符合清洁生产的要求。施工期“三废”排放量较少。营运期正常情况下，废气仅有少量无组织排放，废水和固体废物全部得到有效的处理和处置，没有外排。</p> <p>本项目符合国家产业政策和国家发展综合交通运输政策及规划。本项目各项工艺比较先进满足清洁生产的要求。调整管道路由符合沿线城市发展规划和土地利用规划。污染防治措施可行，各类污染物均可达标排放，环境影响和环境风险均在可接受程度内。在落实本报告书提出的各项污染防治措施、风险控制措施的前提下，本项目的建设从环境保护角度考虑可行。</p> <p>八、征求公众意见主要事项</p> <p>1、您是否关注周围的环境？①很关心 □ ②关心 □ ③无所谓 □ ④与我无关 □</p> <p>2、您认为本地环境现有状况：①很好 □ ②一般 □ ③较差 □ ④很差 □</p> <p>3、您认为本项目的建设可能会产生的主要影响是：①环境影响 □ ②经济影响 □ ③没有影响 □</p> <p>4、项目施工期您担心产生的问题是：①空气污染 □ ②水体污染 □ ③施工期废渣 □ ④噪声污染 □ ⑤地下水、土壤污染 □</p> <p>5、本项目建设不可避免地对环境产生一定的不利影响，主要包括机械设备噪声、机械尾气、废水排放等，但这种影响是短暂的，随着施工结束影响也将消失。针对这一问题，拟定以下措施，确保周围居民不受影响，您认为应采取哪些措施能防治上述污染？</p>	

①施工中使用低噪设备口 ②禁止夜间使用高噪音的设备施工口 ③施工废水尽量考虑场内地内绿化用水,减少外排量口 ④严格遵守国家或地方有关水污染物排放标准口 ⑤施工场地采用绿化防尘,且施工中临时堆土(料)场应采取防尘等措施口

6、您认为该项目建成后会对以下哪几个方面产生的环境影响较大?①环境空气 ②声环境
 ③地表水口 ④固体废物口

(请说明原因):

7、您本项目的建设对您的生活环境产生影响?①影响较大口 ②影响较小口 ③无影响口
 *若认为不合适,请说明原因:

8、您认为本项目的选址是否合适?①合适 ②不合适
 *若认为不合适,请说明原因:

9、针对当地环境保护,您有何建议和意见?

10、结合您的理解,您对本项目建设的环境保护还有哪些想法或建议?敬请简要表述。

九、意见反馈方式及起止时间

2012年9月4日至2012年9月17日期间,您可以通过电子邮件或电话的方式反馈给我们。公众对建设项目有意见或建议,请于公告之日起10个工作日内,可以信函、传真、电子邮件或其他方式向建设单位或环境影响报告编制单位提出。

环评单位联系人:崔先生 电话:010-81348344 E-mail:fygzy@163.com 传真:010-69346264

5.1.3 张贴公示材料



图 5.1-4 本项目公示材料张贴现场照片

张贴告示补充公示

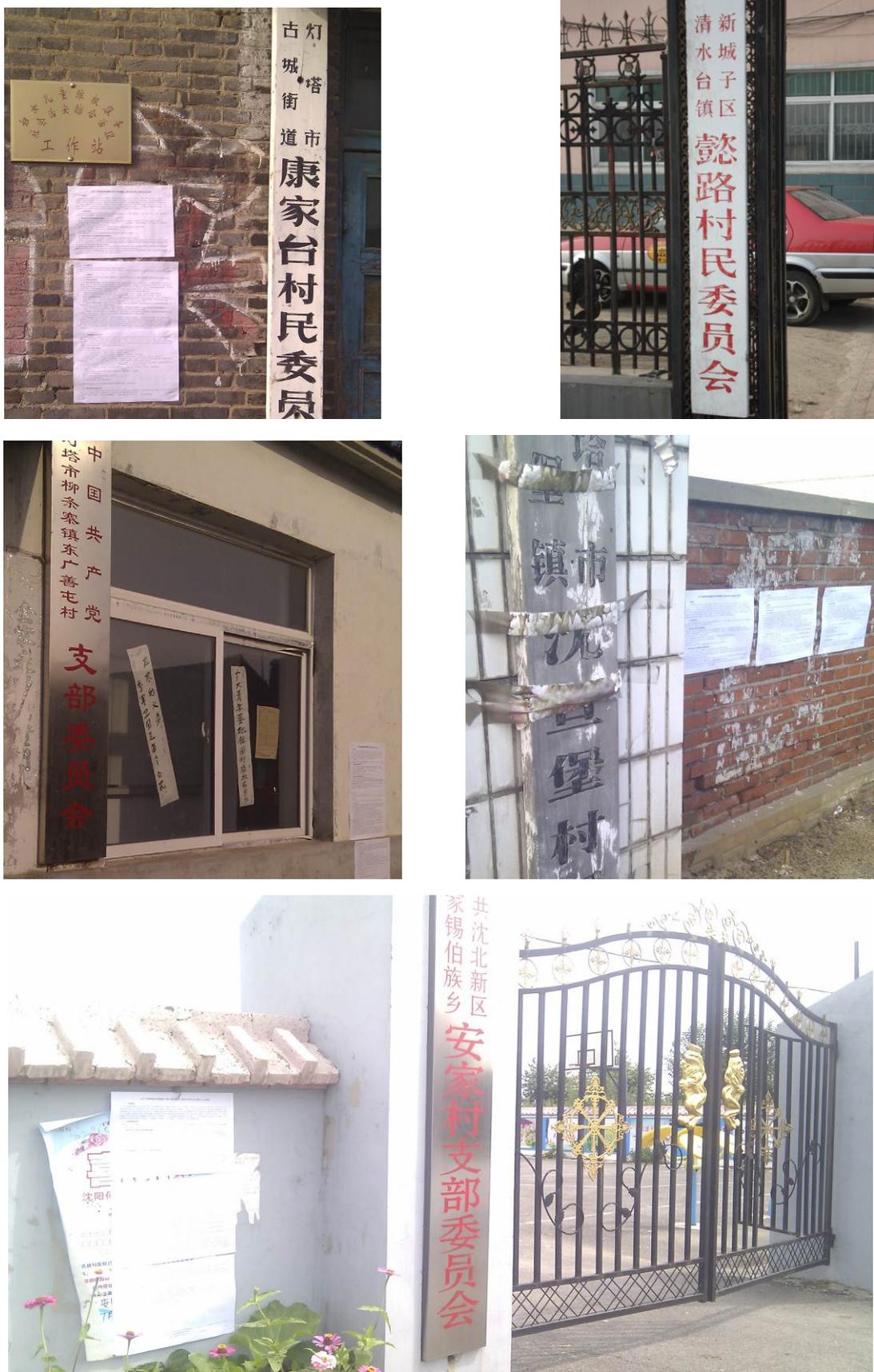


图 5.1-5 本项目公示材料张贴现场照片

5.1.4 公示信息反馈

本项目第一次、第二次公示、张贴公示材料期间内，未收到信息反馈。

5.2 发放公众参与调查表

本方式主要是向拟建项目附近的群众发放公众参与调查表，征集被调查者的意见、建议和要求，最后对公众反馈信息进行统计处理、分类汇总，得出公众参与调查结论。

5.2.1 调查原则

公众参与调查遵循下列原则：

- 1) 被调查者自愿参与；
- 2) 调查样本具有广泛性、代表性和科学性；
- 3) 整个调查过程实事求是，将项目概况和建设与营运期间可能产生的环境影响如实地向被调查者介绍；
- 4) 统计处理、分类汇总要切实反映被调查者的意见、建议和要求。

5.2.2 调查时间

本项目补充报告初次调查日期为 2012 年 1 月 12 日至 2012 年 1 月 14 日。

在本项目发放调查表后，国家环境保护部发布了《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），2012 年 10 月 19 日环评单位又在项目调整段补调查 40 份，在项目未变更的阜新至沈阳段，补调查 100 份。

5.2.3 调查表内容

调查表采用选择题的形式，根据建设项目情况提出 12 个问题，并列出来备选。在最后列出条目请被调查者对工程建设发表有关意见和建议。

公众参与调查表见下表。

辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程公众参与调查表

环境保护是我国的一项基本国策。 根据国家有关法律规定，公民有权对建设项目的环境保护问题发表自己的意见和见解，现在针对《辽宁大唐国际阜新煤制天然气管道输送工程》建设期间和建成后可能对环境造成的环境影响征求您的意见。 感谢您的合作！							
被谈人姓名		性别		年龄		文化程度	
工作单位					职业		
家庭住址				电话			
1、您是否关注周围的环境？		①很关心 <input type="checkbox"/> ②关心 <input type="checkbox"/> ③无所谓 <input type="checkbox"/> ④与我无关 <input type="checkbox"/>					

2、您认为本地环境现有状况：	①很好□ ②一般□ ③较差□ ④很差□
3、如您遇到环境污染问题，您会采取以下哪些方式处理？	①居（村）委会□ ②环保局□ ③事故污染方□ ④媒体□
4、项目施工期您担心产生的问题是：	①空气污染□ ②水体污染□ ③施工期废料□ ④噪声污染□ ⑤地下水、土壤污染□
5、本项目建设不可避免地对环境产生一定的不利影响，主要包括机械设备噪声、机械尾气、废水排放等，但这种影响是短暂的，随着施工结束影响也将消失。针对这一问题，拟定以下措施，确保周围居民不受影响，您认为应采取哪些措施能防治上述污染？	①施工中使用低噪设备□ ②禁止夜间使用高噪音的设备施工□ ③施工废水尽量考虑场地内绿化用水，减少外排量□ ④严格遵守国家或地方有关水污染物排放管理规定□ ⑤施工场地采用绿化防尘，且施工中临时堆土（料）场应采取防尘等措施□ 其他措施请说明：
6、您认为该项目建成后可能会对以下哪几个方面产生的环境影响较大？	①环境空气□ ②声环境□ ③地表水□ ④固体废物□ ⑤地下水□ （请说明原因）：
7、您认为本项目的建设后，对您的生活环境产生影响？	①影响较大□ ②影响较小□ ③无影响□ （请说明原因）：
8、本项目输送天然气为易燃、易爆化学品，拟从以下几方面做到事故风险防范：一、加强设计防范措施；二、落实施工阶段的事故防范措施监管，落实监理；三、营运阶段严格落实事故防范措施，有效的和地方沟通，做到应急联动机制。	您认为以上措施能满足要求吗？ ①能□ ②不能□ （请说明原因）：
9、本项目存在的主要环境风险是泄漏天然气的窒息影响和火灾爆炸产生的次生大气污染物的影响，经评价单位预测，环境风险属于可接受水平。您是否担心环境风险对您的影响？	①不担心，相信预测结果□ ②相信预测结果，但仍然担心□ ③不相信预测结果□ ④不关心□
10、您认为本项目的选址是否合适	①合适□ ②不合适□ *若认为不合适，请说明原因：
11、通过调查人员的介绍和您了解的情况，您对本项目的态度是：	①赞成□ ②不赞成□ *若不赞成，请说明原因：
12、针对当地环境保护，结合您的理解，您对本项目建设的环境保护还有哪些想法或建议？敬请简要表述。	

5.2.4 调查样本

1) 广泛性和代表性

以项目周边地区为主要采样区域，包括村支部、周边村民；人员年龄以成年人群为取样对象。

2) 样本分布

本次公众参与调查主要以管道变更路段为主。

3) 样本构成

沈阳市沈北新区尹家乡小营子村、新民市张家屯乡柴家村、沈阳市高花乡高

花村、沈阳市高花乡夏家村、沈阳市高花乡车家村、沈阳市高花乡东西狼村、沈阳市新城子区清水镇依路村、沈阳市新城子区清水镇湾道村、辽阳灯塔市柳条镇朱官台村、灯塔市小东山堡村、沈阳市于洪区解放乡十里河村、铁岭市懿路镇、苏家屯马头浪村。

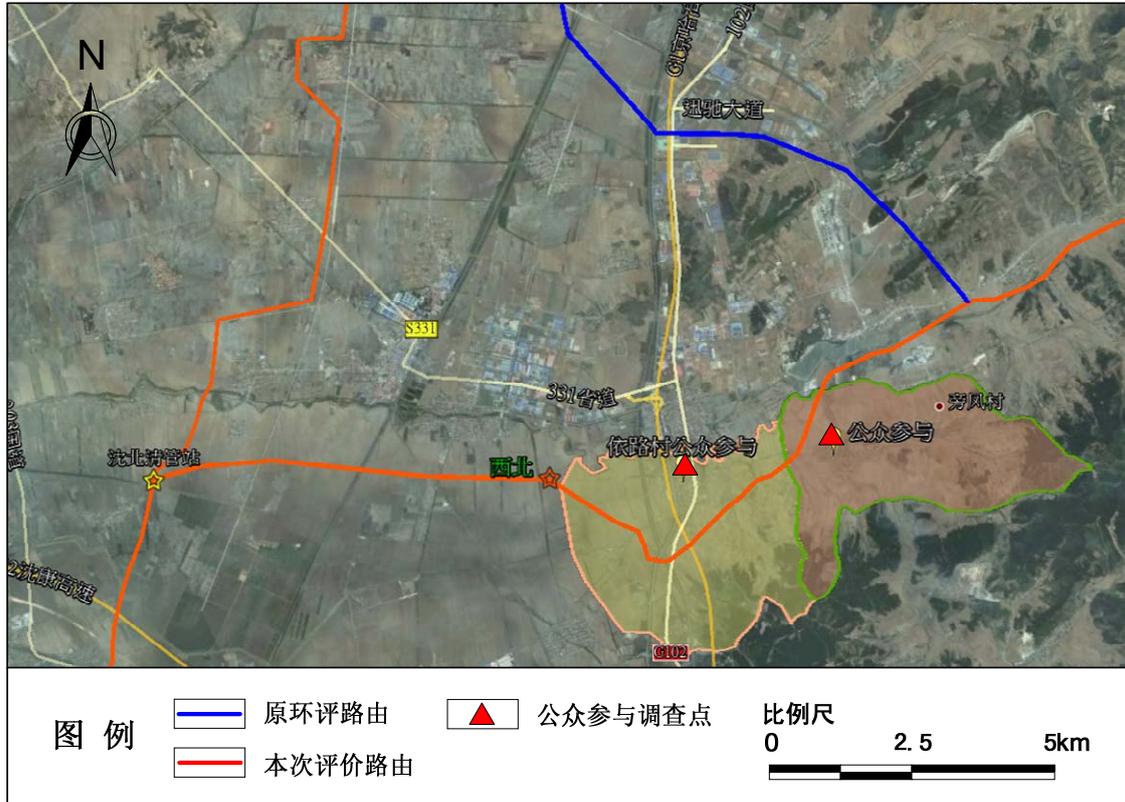


图 5.2-1 公众参与调查点示意图 (1)

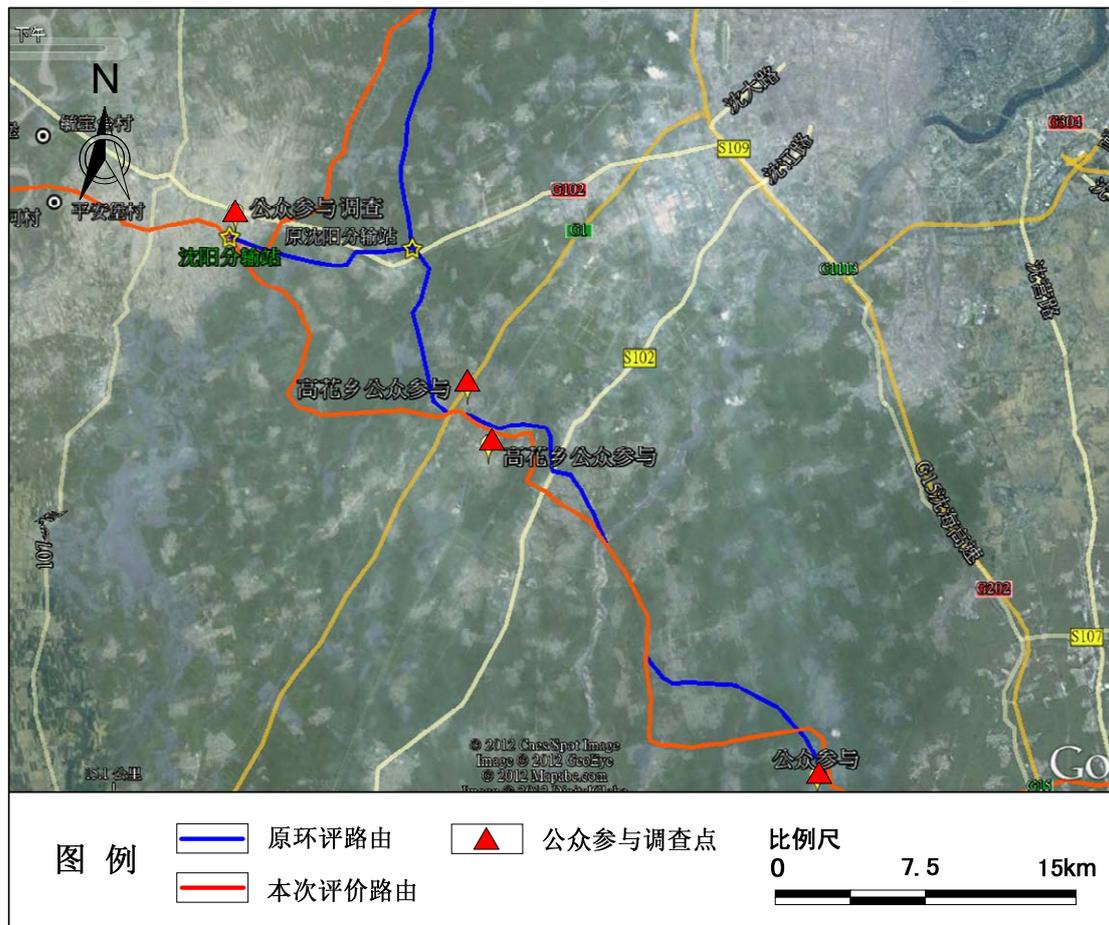


图 5.2-2 公众参与调查点示意图 (2)

5.2.5 公众参与现场调查照片

本项目现场发放调查表部分照片如下：





5.3 归纳分析与结论

1) 通过公众调查,使本项目周边公众较好地了解了本项目的建设内容,可促进本项目建设的顺利进行。

2) 本项目公众参与采用网上公示、发放公众参与调查表等方式进行。

3) 调查结果显示,对本项目建设 100%被调查者持赞同态度,并表示支持本项目的建设。

4) 本次公众参与调查中,除对选择题进行回答以外,部分人对本项目的建设提出了一些具体意见和建议,针对群众提出的意见和建议进行了整理、汇总,并与建设单位、设计单位充分沟通后,将调查公众提出的要求和意见形成反馈意见,并应在本项目建设运行过程中得到确实有效的实施。

在本次公众参与调查中,除对选择题进行回答以外,另有 4 人对本项目的建设提出了一些具体意见和建议,工作人员针对群众提出的意见和建议进行了整理、汇总,并与建设单位、设计单位充分沟通后,将调查公众提出的要求和意见形成反馈意见,具体内容见下表:

表 5.3-1 公众参与调查意见统计

序号	公众意见	针对群众意见建设单位反馈
1	可能对种地,蔬菜地表产生影响	本项目管道施工属于临时性占地施工结束后立即恢复,对农业影响较小
2	施工中山地把石块翻出来,应清楚注意清除,不要妨碍种地	本项目石方段施工时将回填所需石方临时堆放在管道存放地,多余的土石方用于本项目水土保持工程的固堤。管道敷设回填后的地表保持与原地表高度的一致,对于农业耕种影响较小。

5) 本次评价在项目已建段进行了调查,施工阶段基本落实了环评提出的环境保护措施,施工期对当地的农业和交通有短暂的影响,施工期没有扰民现象。

6 环境影响评价结论

辽宁大唐国际阜新日产 1200 万 Nm³ 煤制天然气项目管道工程的实施有利于改善辽宁省能源结构、保护环境、提高人民生活质量、实现社会经济与环境的协调发展。

本项目符合国家产业政策和国家发展综合交通运输政策及规划。

管道路由经过反复现场勘查和多方案的经济技术论证,所选路由总体上符合沿线城市发展规划、土地利用规划和环境功能区划。

本项目各项工艺比较先进,均满足清洁生产的要求,污染防治措施可行,各类污染物均可达标排放,其对环境的影响较小,环境风险在可接受程度内,对生态造成的损失多属临时性、可恢复的,并予以了补偿。因此,在落实各项污染防治措施、生态保护措施及风险控制措施和应急预案后,从环境保护角度考虑,本项目是可行的。

7 联系方式

建设单位: 辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司

地址: 辽宁省阜新市新邱区永兴路1号, 邮编 123000

联系人: 尹基成

联系电话: 18641856207

E-mail: yinjc999@126.com

环评单位: 北京飞燕石化环保科技发展有限公司

联系人: 崔先生

电话: 13426230610; 010-81348344

地址: 北京市房山区燕山迎风三里1号, 邮编: 102500

E-mail: fygzcy@163.com

传真: 010-69346264

8 附件

8.1 建设项目环境影响评价范围

本次评价主要为环保部批复后变更部分包括：

1) 管道工程

沈阳分输站至集体阀室段：结合沈阳市西部规划调整，管道在此段进行调整。该调整段管道长 19.28km，较原环评路由的 18.3km 增加了 0.98km。

沈阳分输站至灯塔清管站段：该调整段管道长 36.59km，较原环评路由的 40km 减少了 3.41km。

沈北清管站至东孤家子阀室段：该调整段管道长 17.58km，较原环评路由的 19.6km 减少了 2.02km。避让沈铁工业走廊带等规划区

2) 站场工程

沈北清管站、灯塔清管站、沈阳分输站、铁岭末站、本溪末站。



本项目评价范围图

8.2 大气、声、环境风险保护目标

调整段管道沿线大气保护目标、声环境保护目标为管道沿线两侧各 200m 范围的人口集中区和自然村；调整段管道沿线的环境风险保护目标为管道沿线两侧 200m 范围的人口集中区、自然村、学校和医院等。具体见下表。

表 8.2-1 调整前管道沿线大气、声、环境风险环境保护目标 单位：m

线路区间	序号	敏感目标	与管线相对位置		规模概况 (管线两侧 200m 范围内)
		村名	方位	距离/m	
阜新-沈阳	1	半截塔	N	107	约有居民 200 户, 1050 人
	2	北圈山	N	54	约有居民 25 户, 88 人
	3	东圈山	S	154	约有居民 10 户, 35 人
	4	张家洼子	N	42	约有居民 35 户, 123 人
	5	后荒地	S	65	约有居民 20 户, 70 人
	6	东升	N	115	约有居民 40 户, 140 人
	7	后朱腰坨子	N	106	约有居民 20 户, 70 人
	8	西刘屯	N	107	约有居民 2 户, 7 人
	9	邱家窝堡	N	149	约有居民 10 户, 35 人
	10	孙家窝堡	N	78	约有居民 15 户, 53 人
	11	兴隆店	S	130	约有居民 10 户, 35 人
	12	宋家街	N	62	约有居民 20 户, 70 人
	13	孙家岗子	S	145	约有居民 15 户, 53 人
	14	坝垡子	N	145	约有居民 5 户, 18 人

表 8.2-2 调整后管道沿线大气、声、环境风险环境保护目标 单位：m

序号	原环评			本次评价			目标类型
	名称	方位	距离	名称	方位	距离	
1	沙坨子村	西南	133	拥民屯	西南	167	大气、声、风险
2	东狼村(散户)	北	38	西狼村	南	61	大气、声、风险
3	小高村(散户)	北	80	东狼村	北	108	大气、声、风险
4	南荒村	西南	186	小高村(散户)	北	32	大气、声、风险
5	青台泡村	北	188	彰驿站镇	北	164	大气、声、风险
6	南荒村	北	90	前庙三台村	西南	189	大气、声、风险
7	大潘镇	东	59	中庙三台村	东北	140	大气、声、风险
8	中庙三台村	西	61	小堡村	南	180	大气、声、风险
9	蔡家台村	东	156				大气、声、风险
10	宝相村	东北	170				大气、声、风险
11	弈古家子村	南	189				大气、声、风险
12	永乐乡	北	170				大气、声、风险
13	沈铁工业区	穿越					大气、声、风险

8.3 生态环境保护目标

调整段生态环境保护目标见下表。

表 8.3-1 沿线生态环境保护目标统计表

保护目标	面积 (公顷)	保护对象	级别	建立时间	主管部门	变更后路由
沈阳东部市级生态功能保护区	100731	保护区域 主导生态 功能	市级	2007 年 12 月	沈阳市环保局	穿越保护区 的引导开发 区和保护利 用区

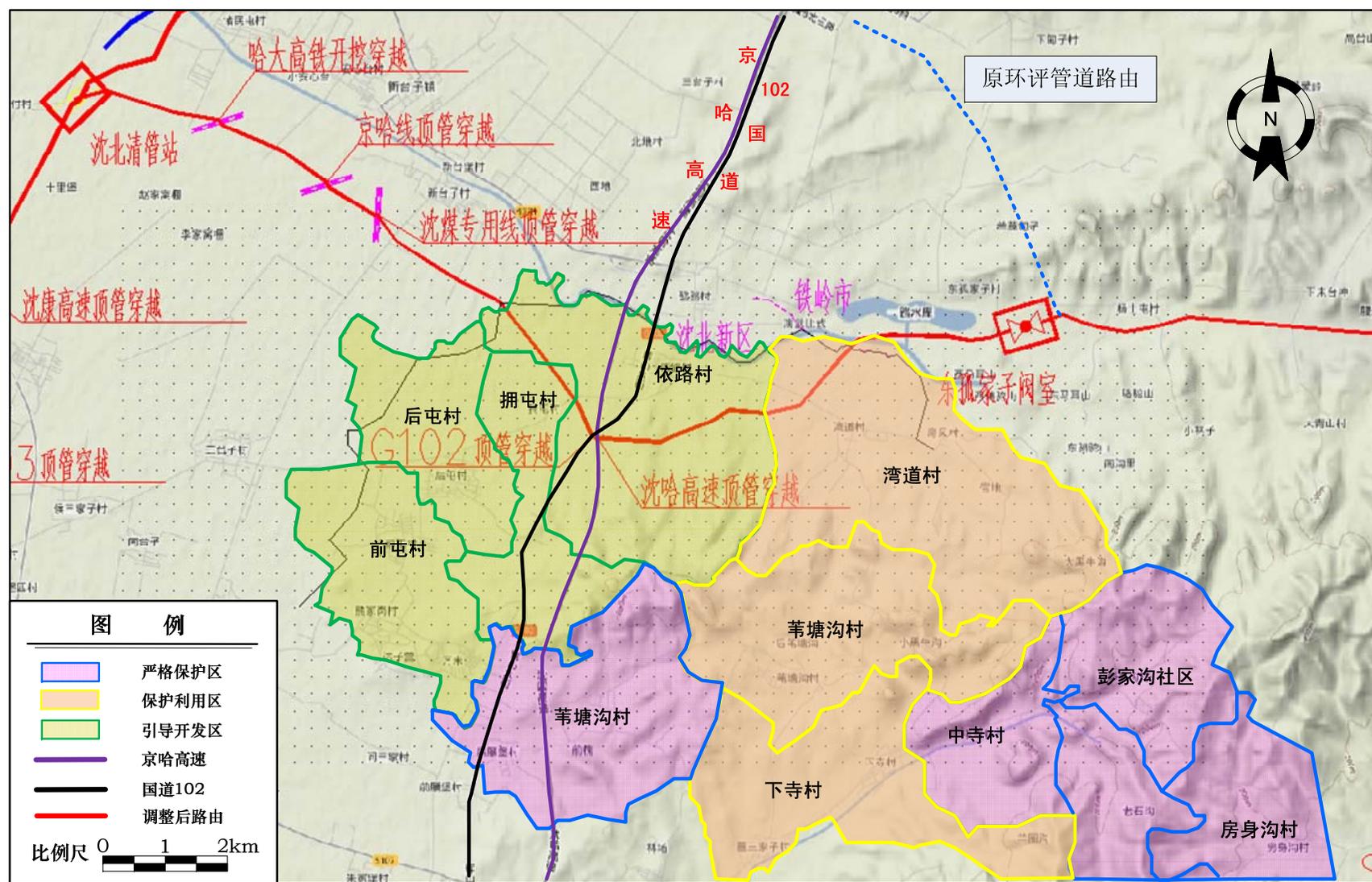


图 8.3-1 拟建管道穿越沈阳东部市级生态功能保护区段位置示意图

8.4 地表水环境保护目标

调整段地表水环境保护目标见下表。

表 8.4-1 沿线主要地表水环境保护目标表

地区	河流情况				工程情况			
	名称	宽度	水体功能	水质目标	穿越长度	穿越方式	等级	穿越位置
沈阳	蒲河	常年水面宽度约 50m	农业用水区	IV类	1318.5m	定向钻	大型	乌牛堡子东
沈阳	万泉河	50m	农业用水区	IV类	300m	大开挖	中型	懿路水库南

8.5 站场环境保护目标

站场大气、环境风险保护目标为站场周围的村庄，详见下表。

表 8.5-1 站场周边主要环境保护目标统计表

站场	类别	序号	村庄	方位	距离 (m)	人口 (人)	目标类型	
沈阳分输站	村庄	1	柴家窝铺村	SW	740	360	大气、风险	
		2	南瓦窑村	W	1480	490	大气、风险	
		3	戴家窝铺村	NW	1560	705	大气、风险	
		4	土岗子村	N	1950	650	大气、风险	
		5	后大河泡村	SE	2620	510	风险	
		6	望海堡村	SE	2550	630	风险	
		7	叨太堡村	SW	1950	450	大气、风险	
		8	哈太堡村	SW	3000	450	风险	
		9	小民屯村	SW	3500	290	风险	
		10	腰堡村	N	3340	350	风险	
		11	崔三家子村	N	3390	230	风险	
		12	佟庄子村	NE	4310	430	风险	
		13	张屯村	NE	3210	530	风险	
		14	孙家套村	SE	4720	310	风险	
		15	古家屯村	SE	4150	290	风险	
		16	乌牛堡村	S	3550	260	风险	
		学校	1	新民市张家屯学校	E	2150	/	风险
			2	新民市大民屯学校	NW	3860	/	风险
灯塔分输站	村庄	1	小东山堡村	NW	1050	980	大气、风险	
		2	东广善屯村	NW	1970	1200	大气、风险	
		3	东大堡村	NE	2500	620	大气、风险	
		4	安三家子村	SE	2350	490	大气、风险	
		5	后古城	S	1090	980	大气、风险	
		6	西铺草沟	SE	2430	450	大气、风险	
		7	东古城子村	S	1790	910	大气、风险	
		8	前古城子	S	1920	430	大气、风险	
		9	康家台村	SW	1310	1100	大气、风险	
		10	康家台	SW	2410	510	大气、风险	
		11	西广善屯	SN	2610	420	风险	

8 附件

站场	类别	序号	村庄	方位	距离 (m)	人口 (人)	目标类型
		12	柳碑台村	SN	3560	220	风险
		13	杨甸子村	SN	3950	310	风险
		14	尤家甸子	SN	4850	430	风险
		15	西大堡村	N	2860	190	风险
		16	上林子	NE	4330	520	风险
		17	后二台子村	NE	4310	310	风险
		18	后二台子村	NE	4260	260	风险
		19	青堆子村	NE	2930	620	风险
		20	大荒地村	SE	4840	280	风险
		21	前铺草沟	SE	3840	780	风险
		22	东地	S	3510	250	风险
		23	尖台子村	SW	3320	430	风险
		24	大黄金屯村	SW	3540	330	风险
			学校	1	灯塔小东山堡学校	NE	760
2	柳条寨镇中学			NW	4850	/	风险
3	灯塔四中			SE	3450	/	风险
	医院	1	柳条寨地区医院	NW	4150	/	风险
沈北清管站	村庄	1	何付村	S	980	270	大气、风险
		2	戈三家村	N	1750	395	大气、风险
		3	诸民屯	NE	1650	430	风险
		4	陈家窝棚	NW	2510	670	风险
		5	大丁村	NW	1820	995	风险
		6	鲍家岗子村	NE	1800	780	风险
		7	西三家子村	NE	4100	280	风险
		8	安心台村	NE	4250	340	风险
		9	新台子镇	E	4850	930	风险
		10	十里堡	S	1020	575	大气、风险
		11	赵家窝棚	SE	1820	615	大气、风险
		12	李家窝棚	SE	2480	530	大气、风险
		13	前进农场三队	SE	1980	330	大气、风险
		14	王家村	SW	2920	725	风险
		15	安家村	SW	2190	690	大气、风险
		16	长河沿村	W	4300	690	风险
		17	腰中合村	NW	2620	725	风险
		18	吴家村	NW	2950	445	风险
本溪末站	村庄	1	大柳峪村	NE	510	280	大气、风险
		2	柳峪村	N	1250	430	大气、风险
		3	红兴村	N	1730	420	大气、风险
		4	柳峪	N	1870	190	大气、风险
		5	河南	NE	1910	280	大气、风险
		6	平台村	E	2210	195	大气、风险
		7	张家沟	E	1280	330	大气、风险
		8	刘坟沟	SE	1910	310	大气、风险
		9	红旗村	SE	2480	340	大气、风险
		10	吕家沟	SE	1440	325	大气、风险
		11	红旗沟里	SE	2180	290	大气、风险
		12	大南沟	S	990	320	大气、风险
		13	枣树沟	NW	2860	540	风险

8 附件

站场	类别	序号	村庄	方位	距离 (m)	人口 (人)	目标类型		
铁岭 末站		14	盘道沟	W	4560	310	风险		
		15	小西沟	NW	3960	445	风险		
		16	史家沟	NW	1930	650	风险		
		17	岱金峪村	NW	3610	280	风险		
		18	歪头山村	NW	3330	190	风险		
		19	南松木堡村	NW	2870	210	风险		
		20	歪头山	NW	3830	230	风险		
		21	松木堡村	NW	3720	240	风险		
		22	胡台村	NW	3020	330	风险		
		23	枣沟	NE	4910	280	风险		
		24	姚家沟	NE	4210	180	风险		
		25	下石村	SE	4180	290	风险		
		26	岔沟	SE	3780	390	风险		
		27	四家子	SE	4380	170	风险		
		28	西南沟	SE	2750	245	风险		
		29	柳树沟	SE	3710	240	风险		
		30	后燕家沟	SE	4170	210	风险		
		31	范家堡	SE	4370	310	风险		
		32	康家沟	SE	4870	400	风险		
		33	裴后沟	S	4980	260	风险		
		34	园枣沟	S	3280	360	风险		
		35	纪家沟	SW	3680	360	风险		
		36	南沟里	W	1320	725	风险		
			学校	1	本溪市二十四中学	NW	3020	/	风险
			村庄	1	英守屯村	N	1820	325	大气、风险
				2	老河湾村	N	3220	235	风险
				3	杨威楼村	NE	2720	310	风险
				4	小凡河村	NE	4220	250	风险
				5	苏家屯村	NE	3820	330	风险
				6	屈牛屯村	E	2250	240	大气、风险
				7	古城子村	SE	3550	290	风险
				8	城南堡村	SE	4130	280	风险
				9	星光村	SE	4330	290	风险
				10	友谊村	S	3930	330	风险
				11	沙坨子村	S	3740	290	风险
				12	荣家屯村	SW	4430	390	风险
		13		小康屯村	SW	4120	180	风险	
	14	沙牛堡子村		W	2450	240	大气、风险		
	15	西山		W	4050	195	风险		
	16	谭家窑		NW	3230	230	风险		
	17	宋家泡村		NW	4330	360	风险		
	学校	1	英守屯小学	NW	2830	/	风险		
		2	杨威楼小学	NE	3120	/	风险		
		3	腰堡镇荣家屯小学	SW	4430	/	风险		

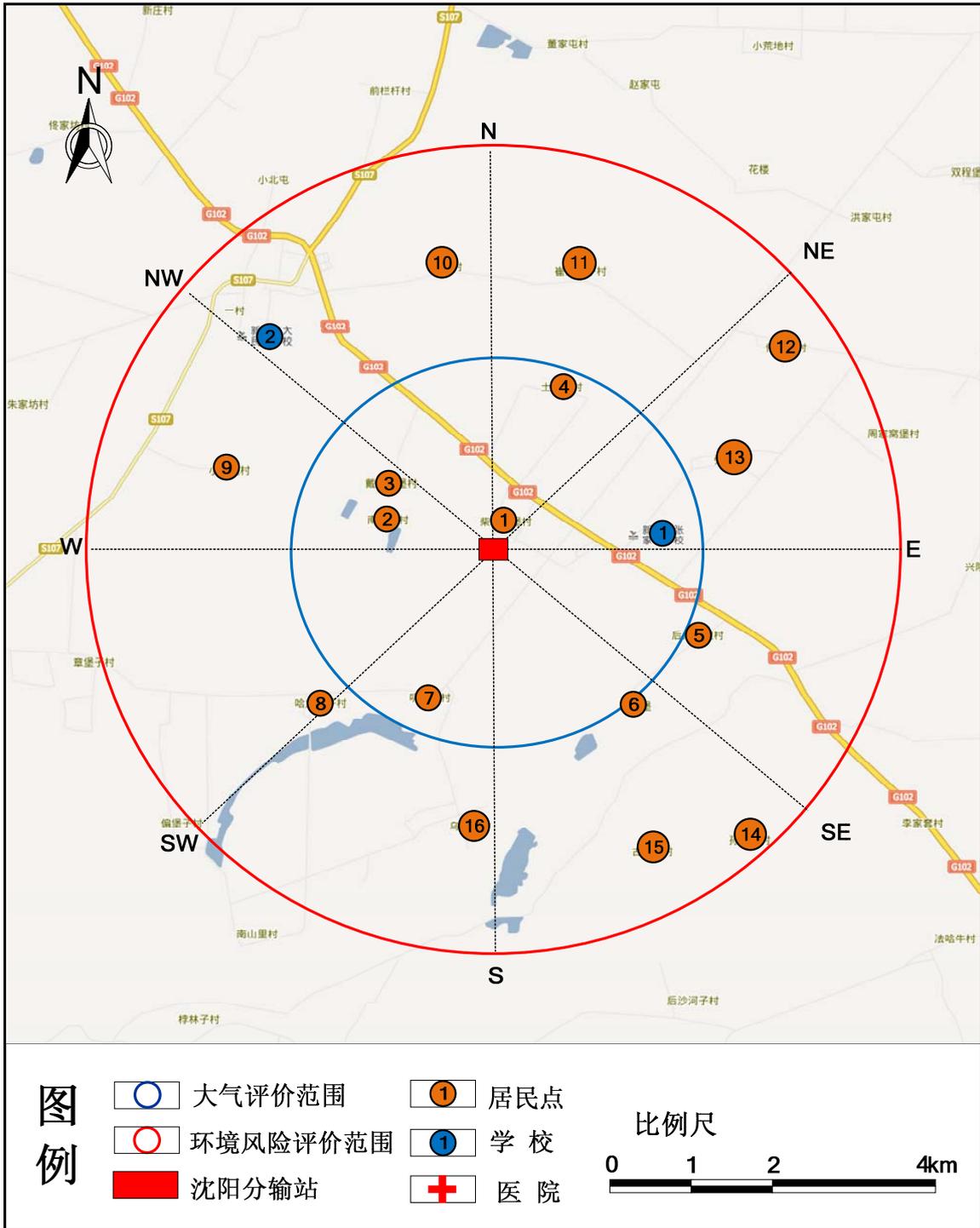


图 8.5-1 沈阳分输站主要环境保护目标

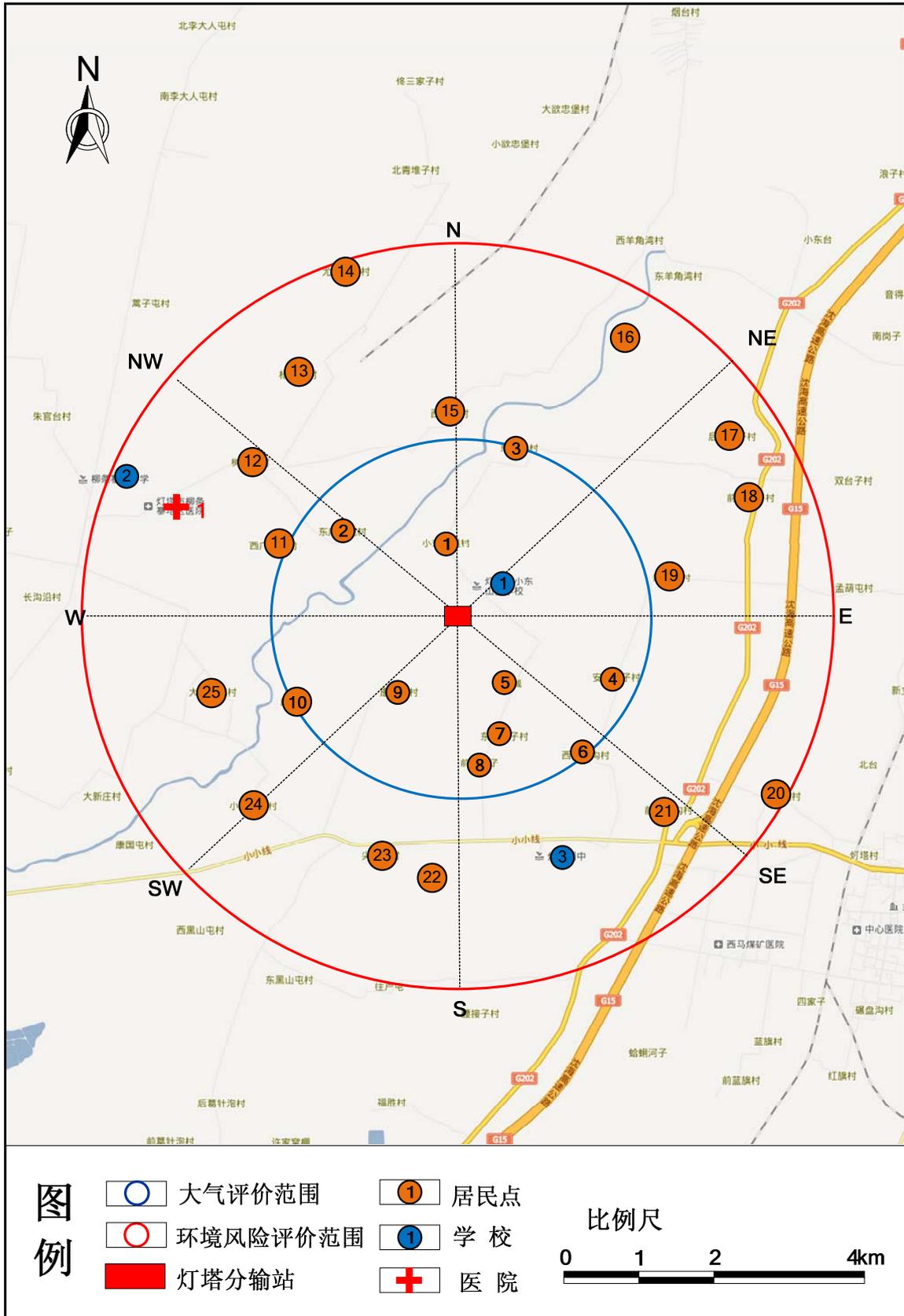


图 8.5-2 灯塔分输站主要环境保护目标

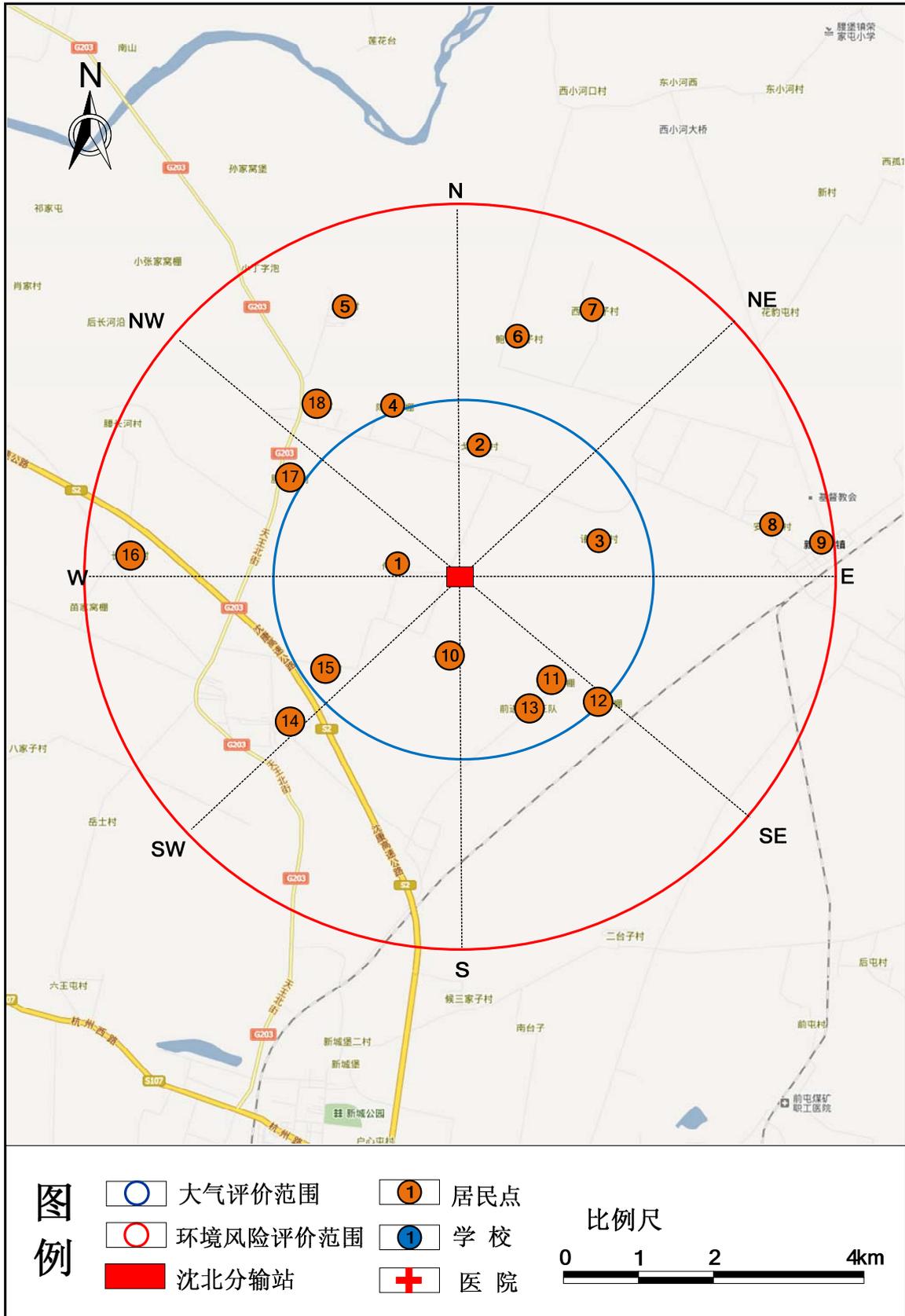


图 8.5-3 沈北分输站主要环境保护目标

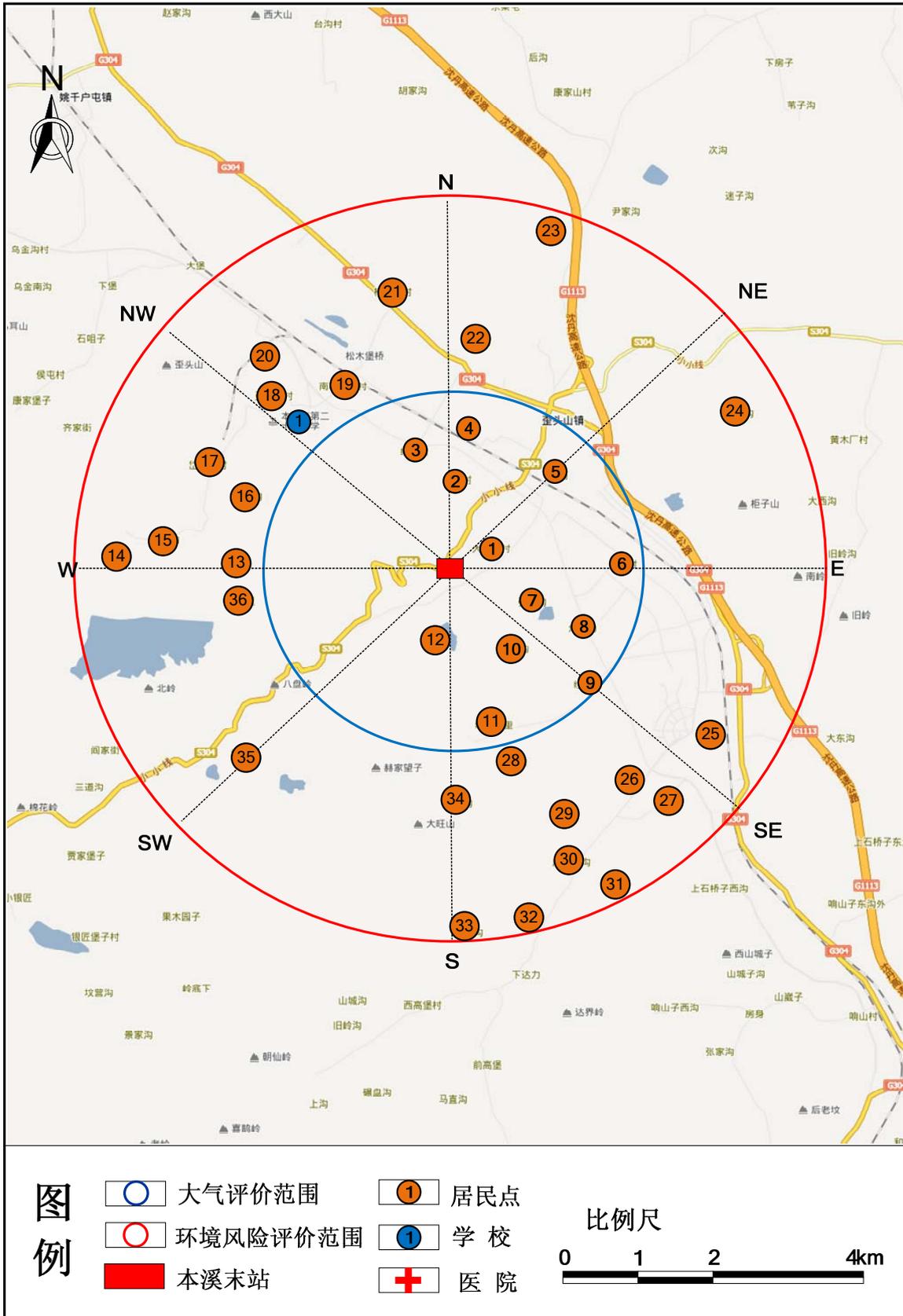


图 8.5-4 本溪末站主要环境保护目标

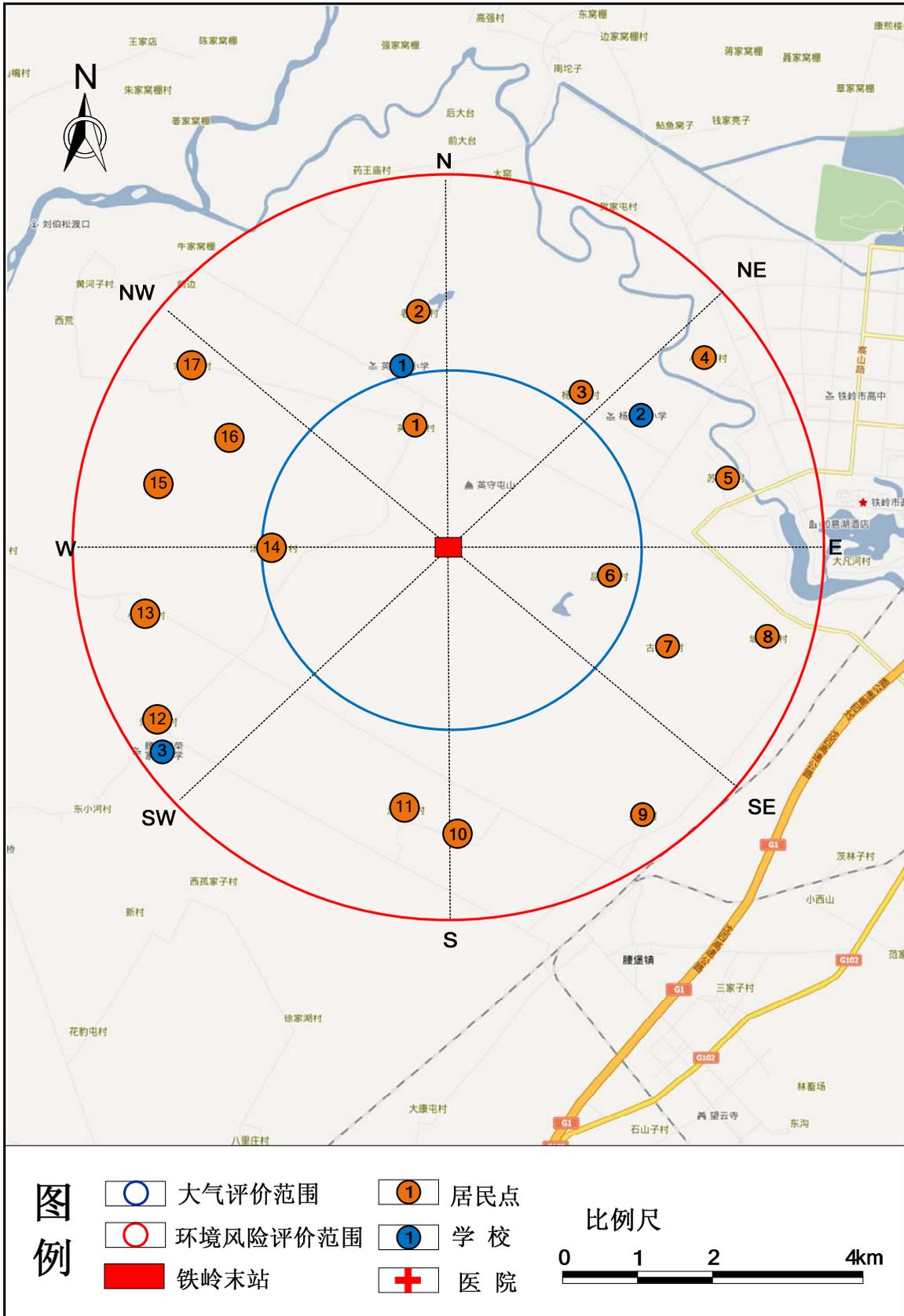


图 8.5-5 铁岭末站主要环境保护目标