宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目

竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：宿迁中石油昆仑燃气有限公司

编制单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

2020 年5 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项 目 负 责 人：李　杪

填　　表　　人：刘　洋

建设单位：	（盖章）	编制单位：	（盖章）
电　　话：	150527744753	电　　话：	0527-82868972
邮　　编：	223800	邮　　编：	223800
地　　址：	宿迁经济开发区大道 1 号	地　　址：	宿迁市苏宿工业园区玄武湖西路 28 号

目　录

表 1 项目总体情况.....1
表 2 调查范围、因子、目标、重点.....3
表 3 验收执行标准.....4
表 4 工程概况.....6
表 5 环境影响评价回顾.....20
表 6 环境保护措施执行情况.....23
表 7 环境影响调查.....26
表 8 环境管理状况及监测计划.....27
表 9 调查结论与建议.....28
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....30

附图：
附图 1：地理位置图
附图 2：周边概况图
附图 3：生态红线图
附件：
附件 1：立项文件
附件 2：营业执照
附件 3：环评批复
附件 4：监测单位资质认定证书
附件 5：人员资质证书

表 1 项目总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">宿迁中石油昆仑燃气有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">王洪鹏</td><td colspan="2">联系人</td><td>刘士刚</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="5">宿迁经济开发区大道 1 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>150527744753</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>223800</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">宿迁市通湖大道东侧绿化带内，开发大道至三亚路（古楚）</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="2">■新建□改扩建□技改</td><td colspan="2">行业类别</td><td>【D4511】天然气生产和供应业</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="5">宿迁中石油昆仑燃气有限公司宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目建设项目环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="5">江苏新清源环保有限公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境影响评价审批部门</td><td>宿迁经济技术开发区行政审批局</td><td>文号</td><td>宿开审批环审〔2019〕6 号</td><td>时间</td><td>2019.1.23</td></tr>
<tr><td>初步设计审批部门</td><td>/</td><td>文号</td><td>/</td><td>时间</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境保护设施施工单位</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监测单位</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算(万元)</td><td>481.54</td><td>其中：环境保护投资(万元)</td><td>15</td><td rowspan="2">环境保护投资占总投资比例</td><td>3.1%</td></tr>
<tr><td>实际总投资(万元)</td><td>481.54</td><td>其中：环境保护投资(万元)</td><td>15</td><td>3.1%</td></tr>
<tr><td>建设项目开工日期</td><td>2019.06</td><td colspan="2">投入试运行日期</td><td colspan="2">2019.11</td></tr>
<tr><td>项目建设过程简述</td><td colspan="5">宿迁中石油昆仑燃气有限公司负责宿迁市区域范围内的天然气业务，主要从事宿迁市域内的管道天然气、CNG、LNG 的销售及天然气城市输配管网的建设与运营。目前宿迁中石油昆仑燃气有限公司于 2015 年与宿迁市城乡建设局签订特许经营协议，经营期限 30 年。宿迁中石油昆仑燃气有限公司将充分利用宿迁地区天然气需求契机，开拓其在当地的用户市场。
为满足宿迁经济开发区天然气市场日益增长的需求，并进一步完善宿迁市次</td></tr>
</table>

	高压环网的建设，提高宿迁市整体的调峰储气能力，宿迁中石油昆仑燃气有限公司拟投资481.54万元，建设宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目。该项目起点为开发区大道北侧现有管道，终点为东沙河、雅泰科技产业园项目用地。管道设计压力1.6MPa，管径为DN350，管道全长约2.5km，管道全线采用埋地敷设，同时于上海路北侧、通湖大道东侧绿化带中建设$1.5\times10^4Nm^3/h$高中压调压柜1座，调压柜采用撬装模式。 受宿迁中石油昆仑燃气有限公司委托，根据《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2号，2006年8月），《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号，2018年1月26日）要求，江苏泰斯特专业检测有限公司组织技术人员对本项目进行了现场勘察，查阅相关技术资料后，编制了验收调查方案，对本项目进行了详细的技术调查及资料收集，在此基础上，编制了本项目竣工环境保护验收调查表。 通过踏勘环保部门了解到：项目建设过程中未造成地表水污染；建设过程没有环境投诉、违法或处罚记录。
编制依据	（1）《中华人民共和国大气污染防治法》 （2）《中华人民共和国水污染防治法》 （3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》 （5）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017.7.16）； （6）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017.11.20）； （7）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)； （8）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（中华人民共和国环境保护部，环办[2015]113号，2015.12.31）； （9）《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（国家环保部，环办[2008]70号，2008.9.18）。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	本次调查范围为： 1、输气管道：项目起点为开发区大道北侧现有管道，终点为东沙河、雅泰科技产业园项目用地。管道设计压力 1.6MPa，管径为 DN350，管道全长约 2.5km，管道全线采用埋地敷设。 2、调压计量橇：上海路北侧、通湖大道东侧绿化带中建设 $1.5\times10^4Nm^3/h$ 高中压调压柜 1 座，调压柜采用撬装模式。
调查因子	生态环境、大气环境、声环境、水环境、固体废物等
环境保护目标	项目区内（$4km^2$）未发现历史文物、名胜古迹及珍稀动植物资源等重大保护目标，本项目以保护周围居住环境为目标。本项目水、气、声等污染物确保达标排放。 （1）大气《环境空气质量标准》（GB13095-2012）中的二类区 （2）地表水《地表水环境质量》（GB3838-2002）III 类 （3）地下水《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类 （4）声环境《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区
调查重点	1、施工期 （1）环境影响评价制度和其他有关环境保护法律、法规执行情况； （2）调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的有关环境保护设施与要求的落实情况和保护效果； 2、运营期 （1）调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施和实施效果，调查试运营环境风险源、环境风险防范与应急措施落实情况； （2）调查运营实际存在的环境问题，公众反应强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。

表 3 验收执行标准

<table>
<tr><td>环境质量标准</td><td>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；
环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</td></tr>
<tr><td>污染物排放标准</td><td>
废气：本项目施工期颗粒物排放执行《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。本项目运营期主要是燃气输送，无废气产生。具体限值见表 3-1。

表3-1 大气污染物综合排放标准

<table>
<tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr>
<tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr>
</table>

废水：本项目施工期的生活污水依托附近的公用卫生设施，施工废水经沉淀后用于施工场地洒水抑尘、周边绿化，管道清管试压废水经过滤、沉淀后用于场施工场地洒水抑尘、周边绿化。本项目为天然气管道敷设工程，项目建成后无生活污水及生产废水产生。

噪声：项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；营运期产生一定的空气动力噪声，经管道和土壤隔声后可忽略不计，具体详见表 3-2：

表 3-2 建筑施工场界环境噪声排放标准

单位：dB(A)

<table>
<tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准</td></tr>
</table>

固废：本项目施工期产生的建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及 2013 年修改单要求。项目建成后，无固体废物产生。
</td></tr>
</table>

总量控制指标	本项目环境影响主要表现在施工期，其影响主要为噪声、扬尘和生活污水，但其影响是短时间和局部区域，施工完成后则影响相应消失。 运营期正常工况下无废气、废水和固废等污染物外排，故不对本工程提出污染物总量控制指标，环评及批复也未对污染物总量控制做出要求。

表 4　工程概况

项目名称	宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目
项目地理位置	宿迁市通湖大道东侧绿化带内，开发大道至三亚路（古楚） （地理位置图见附图）

主要工程内容及规模：

1、工程概况

项目名称：宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目建设性质：新建

建设地点：宿迁市通湖大道东侧绿化带内，开发大道至三亚路（古楚）

项目投资：481.54 万元

建设内容及规模：

项目起点为开发区大道北侧现有管道，终点为东沙河、雅泰科技产业园项目用地。管道设计压力 1.6MPa，管径为 DN350，管道全长约 2.5km，管道全线采用埋地敷设，同时于上海路北侧、通湖大道东侧绿化带中建设 $1.5\times10^4Nm^3/h$ 高中压调压柜 1 座，调压柜采用撬装模式。

2、工程内容：

①管线走向

管线由开发区大道北侧现有管道引出（次高压），向南顶管过开发区大道后，沿通湖大道中心线东 26 米处向南敷设至东沙河，同时从上海路南侧现有天然气中压管道向北顶管过上海路后接入雅泰科技产业园项目用地。

②管线敷设

管道全线采用埋地敷设，管道位于通湖大道中心线以东 26 米，全线采用埋地敷设，埋深约 1.2m，并采取沟底垫土，埋设在最大冻土深度以下。采用弹性敷设、冷弯弯管及热煨弯管来满足管道变向安装要求；在满足最小埋深要求的前提下，管道纵向曲线尽可能用弹性敷设，少设热煨弯管。

当管沟深度大于 3m 而小于 5m 时，沟底宽可适当加宽，沟深超过 5m 时，应根据土壤类别及物理力学性质确定底宽，并将边坡适当放缓或加筑平台；在农田地区开挖管沟时，应将表层耕作土和底层生土分层堆放。

石方段管沟沟底需回填 0.3m 细土后再敷设管道；管顶覆细土达 0.3m 厚后，再回填厚状土，回填土需填至超过自然地面约 0.3m。管道在水平和纵向的转角较小时应优先采用弹性

敷设来实现管道方向改变，以减小局部摩阻损失和增强管道的整体柔韧性，弹性敷设的曲率半径 R≥1500D（D－管子外径）。

③管道穿跨越管道穿越分为定向钻和直接开挖两种。本项目穿越的道路为已建的市政道路，因此采用定向钻的穿越方式，在对穿越管道处已有管道下方进行开挖时，应同时采取相应工程措施对原有管道进行支撑防护。

④管道防腐

管道沿线地形平坦，地下水位高，土壤电阻率一般在 45Ω·m 左右。根据《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009 年版）的分级标准，土壤对钢结构具弱腐蚀性。

本项目管道防腐采取外防腐层加牺牲阳极阴极保护的联合保护方案。

外防腐层为采购的钢管上直接附带的防腐层，厂家已进行防腐处理，钢管材质为 L290M，3PE 加强级防腐；为弥补次高压管道外防腐层本身不可避免的缺陷，同时对管线施加阴极保护，即管道施工时，配套安装测试桩及阳极块，以更有效地保障该管线的使用寿命和安全运行。管道焊接接口及管道表面破损另需进行补伤处理，接口及破损处经清理后，经火焰加热器对补伤片及热收缩套进行预热，然后将及按压在补伤口处慢慢按压。因此，现场施工时，除补伤口外，不另进行管道防腐处理。

3、主体工程量：

表 4-1 主要工程量表

序号	名称	单位	数量	备注
一	管线工程			
1	燃气管道			
1.1	直埋段高频电阻焊直缝钢管 D355.6×6.3	m	1353	L290M，3PE 加强级防腐
1.2	定向钻施工段 D355.6×7.1	m	1147	L290M，3PE 加强级防腐
1.3	无缝钢管 D168.3×6.0	m	15	L290M，3PE 加强级防腐
2	附属工程			
2.1	法兰球阀 Q367F-25CDN350	座	1	
2.2	全通径焊接涡轮球阀 Q367F-25CDN350	座	1	GB/T30818-2014
2.3	全通径焊接蜗轮球阀 Q367F-25CDN150	座	1	GB/T30818-2014
2.4	钢制等径三通 T(S)DN350	个	1	L290N
2.5	钢制弯头（90°）DN350R=6D	个	1	L290N
2.6	钢制弯头（90°）DN150R=6D	个	2	L290N
2.7	钢制异径三通 T(R)DN350×DN150	个	1	L290N
2.8	钢制弯管（6°）DN350R=6D	个	5	L290N
2.9	钢制弯管（8°）DN350R=6D	个	5	L290N
2.10	DN350 热收缩套	个	235	
2.11	DN150 热收缩套	个	5	
2.12	标志桩	个	55	

2.13	警示带	m	2515	
2.14	挖方量	m^2	4060.2	2515*1.5*(0.5+1.6)/2*1.025
2.15	填方量	m^2	3818.1	
3	占地及绿化补偿			
	绿化赔付面积宽度按 8 米	m^2	12575	含作业带
4	管道防腐			
	补伤片	片	20	
5	管道阴极保护			
5.1	测试桩	个	3	
5.2	阳极块	支	200	镁合金阳极（14kg/支）

4、气源

本项目气源接开发大道已建次高压管道（1.6MPa），输送至经济开发区调压柜，气源来自“冀宁联络线”宿迁分输站，由次高压管道将气源接入宿迁天然气门站。

宿迁分输站位于宿迁市南蔡乡范庄村，在宿迁中石油昆仑燃气有限公司天然气门站西侧，主要功能是接收上游来气并分输到下游用户。

宿迁中石油昆仑燃气有限公司天然气门站接“冀宁联络线”宿迁分输站来气，经调压后进入宿迁市次高压管网，为宿迁市供应管道天然气，门站出站管道设计压力 1.6MPa，工作压力 1.0～1.5MPa，管径为 DN350。

本项目主要供气对象为江苏雅泰科技产业园有限公司以及宿迁经济开发区的供气，供气规模规模按江苏雅泰科技产业园有限公司用气量考虑。

根据江苏雅泰科技产业园有限公司用气量，并考虑预留宿迁经济开发区市场容量，建设 1 台 $1.5\times10^4Nm^3/a$ 的高中压调压柜，年供气量为 $1.3\times10^8Nm^3/a$，可满足江苏雅泰科技产业园有限公司及宿迁经济开发区的用气需求。

5、公用及辅助工程：

（1）给排水工程

本项目营运期不新增劳动定员，无生活用水及生产用水，也不新增生活污水及生产废水。

（2）供电

本项目天然气输配全部过程靠天然气压力进行，不需其他能源，输配过程中的能耗为天

然气压力能损失，调压站内用电量为 1.1×10^4kW・h/a，即项目用电为 1.01×10^4kW・h/a，由当地用电管网提供。

建设项目公用及辅助工程见表 4-2

表 4-2　项目组成一览表

工程名称	建设名称	工程规模	备注
主体工程	次高压供气管道	设计压力 1.6MPa，长度 2.5km，DN350	/
辅助工程	高中压调压柜	占地面积约 60m^2	/
	管道标志桩	55 个	/
储运工程	运输	采用管道运输，不进行储存	
公用工程	供电	1.01 万 kW·h/a	由当地电网提供

本项目实际建设内容与环境影响评价文件、环境影响评价审批文件中内容基本一致，工程项目已全部建成并试运行。本次验收内容包括整个工程项目。

6、工艺流程：

（1）施工期工艺流程及产污环节分析：

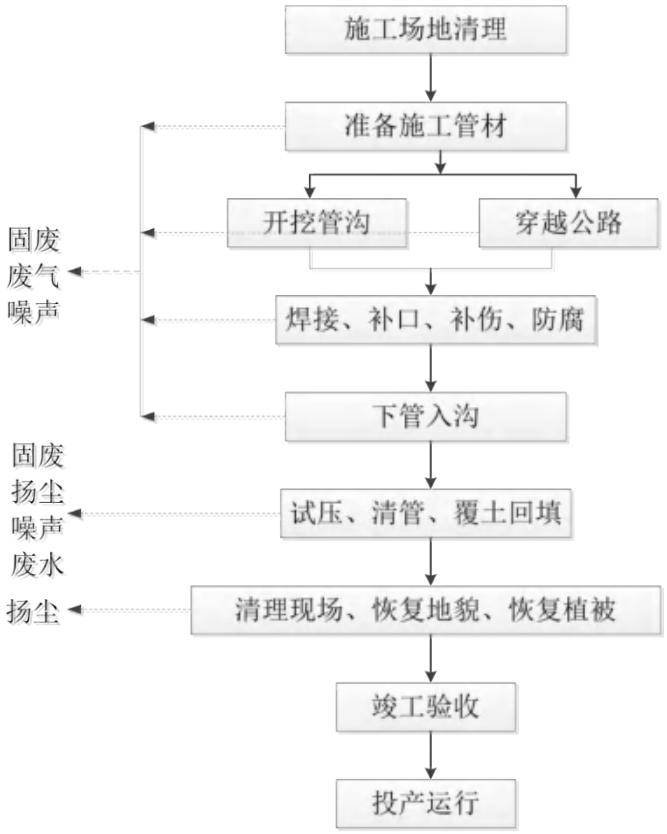


图4-1　施工期管道施工工艺流程及产物示意图

工艺流程简述：

①线路工程

在施工期，开挖管沟、施工车辆碾压地面扰动土壤，可能会产生扬尘；施工机械和车辆会产生噪声，车辆会产生尾气；此外施工人员会产生生活污水、生活垃圾，管道试压会排放试压废水。

施工中可能会产生一定量弃土。弃土主要来自于两部分，一是敷设管道本身置换的土方；二是开挖造成土壤松散，回填后剩余的土方。在满足最小覆土厚度要求下，项目整个施工期统计出工程总挖方 393.6m^3，工程填方 269.2m^3。工程挖方均临时堆放于管道沿线两边，由于施工工程时间较短，埋管后立即回填。在满足“管沟回填土应高出地面 0.3m”的要求后，基本能做到挖填平衡，剩余挖方均及时运送其它施工现场作为填方以及绿化用土。由于沟渠主要功能为农灌功能，其淤泥无重金属等有毒有害的物质，因此沟渠产生的淤泥就近干化后用作沟渠附近绿化回填土，不对外环境产生影响。

②穿越工程

本工程燃气主管线穿越已建道路和灌溉小河沟，全部采用定向钻的穿越方式通过。

③管道焊接防腐

项目钢质管道的焊接及验收严格执行《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》（GB50236-2011）和《工业金属管道工程施工规范》（GB50235-2010），气源管线的防腐采取外防腐层加牺牲阳极阴极保护的联合保护方案。外防腐层为采购的钢管上直接附带的防腐层，厂家已进行防腐处理，钢管材质为 L290M，3PE 加强级防腐；为弥补次高压管道外防腐层本身不可避免的缺陷，同时对管线施加阴极保护，即管道施工时，配套安装测试桩及阳极块，以更有效地保障该管线的使用寿命和安全运行。管道焊接接口、弯头及管道表面破损另需进行补伤处理，接口及破损处经清理后，经火焰加热器对补伤片及热收缩套进行预热，然后将其按压在补伤口处慢慢按压。因此管道补伤防腐处理时，通过砂纸在补伤处摩擦，便于后续补伤片等黏贴，此工序将产生的少量的表面清理废物，如砂纸、防腐材料碎片，表面清理废物依托周边公共卫生设施，补伤片、热收缩套加热废气，加热产生的废气极少，存在时间短，对外环境影响不大。

④试压清管

新建管道安装完毕，焊接接头经外观质量检验合格后，试压前应进行管道清扫或吹扫。本工程中管道在试压前应用清管球对管道进行清扫，将管道内的焊渣，泥土等大型废物清理出去。燃气管道无损检验合格后，应进行强度试压和严密性试压。试压前，应对试压所用管

件、仪表等进行检查校验，合格才能使用。压力表的精度不低于 0.4 级，量程为被测最大压力的 1.5~2 倍。温度计分度值小于 1℃。本项目进行一次试压，试压采用清洁水为介质，产生的试压废水约为 2000m^3/次，即试压废水产生量为 2000m^3，清管废水中含有少量悬浮物，经简单沉淀后可用于施工场地洒水抑尘、周边绿化，对周围水环境影响较小。

（2）营运期生产工艺流程及产污环节分析

图 4-2 运营期管线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

接上游来气（1.6MPa）进入调压站，经过滤、调压、计量后输出至经济开发区上海路中压管道，由上海路中压管道为雅泰科技产业园供气。进口管道设置电动截断阀，出站设置手动切断阀；调压后设置超压安全放散装置，保证系统设备的安全运行；站内过滤、调压系统的运行安全，站内设备采用 1 用 1 备形式。

7、工程占地及平面布置（附图）：

管线全长 2.5km，临时占地面积 1.375 万 m^2，上海路北侧、通湖大道东侧绿化带中建设调压柜一座，占地面积约 60m^2。

8、工程投资明细：

序号	项目名称	单位	数量
一	供气规模	10^8Nm^3/a	1.3
二	定员	人	/
三	能耗指标		
1	电	10^4kW·h/a	1.01
2	水	t/a	/
四	总投资	万元	481.54
1	建设投资	万元	481.54
2	建设期利息	万元	0
3	辅底流动资金	万元	0
五	环保投资	万元	15
1	环保投资占总投资比例	%	3.1

9、与项目有关的污染源、主要环境问题及环保控制措施：

9.1 施工期间环境影响分析

9.1.1 施工期水土流失影响分析和防治措施

1、水土流失造成的影响

（1） 地基的开挖、管道铺设时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时覆盖不当，遇雨时(尤其是强风暴雨时)，泥砂流失，造成河水混浊影响水质；

（2） 弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入下水管道。泥砂在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时会堵塞下水管道；

（3） 施工回填土如不及时清运、回填或覆盖不当，遇雨会随地流淌；遇晴天或大风时就会产生扬尘影响周围大气环境质量；

本项目可能造成的水体流失主要是直埋开挖造成的。为减少项目施工期间水土流失造成的影响，采取以下必要控制措施：

（1） 工程施工中做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方作为施工场地平整回填之用。多余部分妥善处理；

（2） 工程施工分区进行，缩短单项工期。开挖裸露面，有防治措施，缩短暴露时间，以减少水土流失；

（3） 借土的临时堆放场地中，有相对比较集中的地方，其周围应挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡小、压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

9.1.2 环境空气影响分析及防治措施

（1）施工期开挖埋管过程产生扬尘。施工期开挖埋管过程是逐段施工，地面开挖时生、熟土分开堆放。管道入土后即恢复原状，从开挖到恢复原状需要 3 天时间，再加之土壤本身湿润性，因此地面开挖时产生的 TSP 较少。由于管线走向沿道路并行敷设，因此本项目运输材料的车辆数较公路上其他车辆的车流量要少，通过加强对施工现场的管理，向施工场地、临时堆土定期洒水、车辆（机具）冲洗、易产生扬尘的物料运输采取密封措施、施工现场设置围栏等措施减少扬尘。这样引起的扬尘量对大气环境影响较小。

（2）施工机械排放的废气和运输车辆排放的废气以及扬尘。施工机械大部分使用柴油燃料，排放含 CO、NO_X、烃等有害气体，对局部地区的环境影响较轻，加强这些机械的管

理，使用符合环保要求的机械；运输车辆所排放的尾气和扬尘也会污染周围的大气环境，通过运输车辆完好，运输泥土、水泥、砂等不装得过满，并采取遮盖、密闭等措施，以防散落、被风扬起，使用符合环保要求的发动机。

（3）施工期管道焊接产生少量的焊接烟尘及补伤废气。由于焊接及补伤工序时间短，地点分散，焊接量及补伤量较小，属于无组织排放，对周围环境影响较小。但为保障施工人员安全，焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风版；焊工使用有电焊防护玻璃的防护面具，穿戴胶鞋和皮手套等保护工具。

焊接及补伤废气对周边敏感点等产生影响较小，但为减少废气对道路两侧敏感点和周围环境的影响，采取以下措施：

（1）提高工人的焊接及补伤水平。高水平的作业过程中能够熟练、灵活地执行操作规章，如不断观察焊条烘干程度、焊条倾斜高度、焊条长短及焊件位置情况，并做出相应的技术调整。据经验估算，与非熟练工相比，发尘量减少 20%以上，焊接速度快 10%，且作业质量好。

（2）个人防护。通过配置口罩、面罩等防护措施加强对操作工人的劳动保护。

由于焊接补伤工序均为露天作业，且管道施工均为分段施工，每段的工序量较小，废气扩散速度比较快，其对环境的影响较小。

粉尘污染防治措施：

参照《大气污染防治行动计划》的相关规定，施工过程采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

（1）严格落实《关于加强建设、施工工地扬尘防治工作的意见》和“八个一律、三个强化”施工扬尘管理规定，推行绿色文明施工管理模式，控制施工工地土石方作业面积，减少裸露地面；在施工场地出口处设置渣土车辆清洗区，避免出场车辆对大气造成扬尘污染。对车辆车轮进行冲洗后方可出场，冲洗水经导流沟收集至沉淀池处理后用于道路洒水抑尘。

（2）本项目周边敏感点杨庄及小吴庄，施工时需要做好粉尘防护措施，首先施工现场实行围挡施工，施工工地周围设置不低于 1.8m 的围栏或者屏障，且施工单位应在项目东侧、西侧距离敏感点较近的位置设置 2.5m 的围栏或屏障，并设置防尘网，不定时洒水降尘；对于扬尘较大的施工地点和建筑垃圾堆放地点，应做到定期洒水抑尘，特别是在周围风速较大时应当从附近自来水管网引入水源进行喷洒降尘，从而减少粉尘对周围环境的影响。

（3）合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路进行冲洗，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

（4）对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

（5）开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

（6）建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10m 范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

通过采取以上措施将施工期扬尘对施工区的影响程度降低至最小。

9.1.3 地表水环境影响分析与防治措施

（1）施工人员的生活污水。

施工人员产生的生活污水依托附近公共卫生设施处理。

（2）施工废水

建筑施工废水主要有冲洗废水，施工机械的清洗废水等。经沉淀池处理后，对施工场地洒水抑尘、绿化，以此减轻对周围环境的影响。

（3）管道清管、试压废水

试压废水和管道清洗废水中有少量泥沙等杂物，基本没有受到污染，经沉淀后用于施工场地洒水抑尘、绿化。

针对本项目特点，施工过程采取了合理可行的控制措施：

①分段施工，随挖、随运、随铺、随压，减缓施工对附近环境的影响。

②施工单位加强施工材料的管理，临时物料堆放远离地表水体。加强施工人员管理，

③禁止将废油、施工垃圾随意抛入水体，做到及时收集外运。

④雨天禁止施工，堆积土方时适当采取覆盖措施，防止流入地表水系、淤塞下水系统。

施工时控制施工作业面，减少对地下水的污染。

本项目在穿越灌溉小河沟附近施工时，施工过程严格管理，确保地表水体的环境安全。

①施工期间施工人员产生的生活废水不得随意泼洒；

②施工产生的泥渣浆废水应进行沉淀处理，除去其中的泥砂后再就近排入河道，严禁直接排入附近河道；

③施工选择合理的时段实施，根据其功能注意避开灌溉季节，防止因施工影响到下游取水，避免大雨造成的冲刷问题；

④严格控制施工范围，尤其是河流穿越段，应尽量控制施工作业面；

⑤在穿越河流的两堤内不准给施工机械加油或存放油品储罐，不准在河流内清洗施工机械或车辆。机械设备若有漏油现象要及时清理散落机油，将其收集后待施工结束后统一清运处理；

⑥施工生产废水（包括泥浆分离水、管道试压水、管沟开挖的渗水以及施工机械废水等）均不得随意排放，经专门的收集装置收集沉淀后排放；

⑦必须在穿越完成后恢复河道原貌，岸边进行合理的植被恢复。对于施工期生活垃圾、施工建筑垃圾等废物，应分类收集、存放，避免这些废物进入工程附近水体，避免造成水质污染。

⑧严格执行地方河道管理中有关规定，减少对堤坝等水工安全设施的影响。本项目部分管线的建设穿越小河沟，此部分管线施工为确保不对其造成污染，建设单位选择非汛期施工，并避免在雨天等不利天气状况下施工项目产生废水经沉淀等预处理后就近排入其他河道，禁止直接排入，确保不会对周边河道水质产生影响。项目不向河道内排放污水、倾倒废渣、垃圾及其他废弃物。通过严格落实上述环境保护措施，项目施工不会对周边河流水质产生影响。

本项目在采取以上措施后，有效减轻施工期废水对周围环境的影响，而且施工期有限，随着施工期结束，不利影响也随即消失。

9.1.4 声环境影响分析与防治措施

1、声环境影响分析

噪声是施工期的主要污染因子，在施工过程中，施工对环境所造成的影响主要是推土机、挖掘机以及物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。施工机械的单体噪声级一般均在80dB(A)以上。由于管网是线性工程，局部地段的施工期周期较短，因此施工产生的噪声只短时对局部环境造成影响。

本项目附近的杨庄、小吴庄，施工过程对其民造成一定的影响，根据类比资料，建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工厂界噪声限值，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；通过屏障隔声减振等降噪措施减轻对周边居民的影响，施工期对周边居民影响是短暂。

对比《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，大部分施工机械噪声在200m外均低于55dB（A），但挖掘机和推土机等机械噪声施工仍高于55dB（A）的夜间标准。施工噪声对施工场地周围50m范围内的声环境影响较大，对50~200m范围内也将产生一定影响，特别是夜间施工时影响更为严重。另外，运输车辆主要是自卸汽车、混凝土运输车，车辆通过时道路俩侧噪声值80dB（A）左右，对沿途居民也会产生一定影响。

另外，运输车辆会短暂影响运输线路周边声环境。施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

2、噪声治理措施和建议

为了减轻施工噪声对周围声环境的影响，下面结合本项目的施工特点，对一些重点噪声设备和声源，采取了治理措施和建议。

1．降低声源的噪声强度。对施工机械装置，采用相应隔声减振措施。

2．采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

3．加强施工管理。施工单位在进行工程承包时，将有关环境保护内容列入承包合同，设专人负责，落实各项施工噪声的控制措施和有关主管部门的要求。

4．建设单位和施工单位合理安排施工时间、合理布局施工现场，减少施工噪声对周围居民的污染影响。

3、施工期噪声防治环境保护要求

1．建设单位在施工期间应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》以及《江苏省城镇环境噪声污染防治条例》等有关要求做好噪声污染防治工作。

2．本项目距离居民住宅较近，开挖时采用人工开挖，避免使用高噪声机械设备，不采取噪声较大的作业方式，在操作中避免敲打物件，搬卸物品应轻放，施工工具不要乱放等。

3．土石方运输车辆严格按照交管部门规定路线、时间行驶，从居民住宅区等敏感区域附近驶过时，减速缓行、减少鸣笛，夜间和午休时间不得安排运输作业。

建设单位在严格以上噪声影响缓解措施后，施工期噪声将得到有效控制，对周边居民影

响较小。

9.1.5 固体废物影响分析与防治措施

项目在施工过程中产生的固体废物主要为建筑施工垃圾、施工人员的生活垃圾及弃土。建筑垃圾应参照《宿迁市城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》的要求进行处置。施工过程中弃土加以利用、多余部分运送到当地需要填高的企业进行合理利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此及时委托环卫部门清运并进行处置。

为减轻建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程土渣对外环境的不良影响，建设单位和施工单位严格按照规定的要求进行处理。具体要求为：

1．作业中产生的渣土及时清运，不能及时清运的要妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施；

2．渣土运输车辆离场前要冲洗车体，不得带泥上路；

3．工程完工后，施工单位及时清除施工现场堆存的渣土；

4．运输渣土的车辆设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，采取密闭或者加盖苫布等防范措施；施工中产生的泥浆及其它浑浊废弃物的外运时使用专用车辆运输；

5．运输渣土的行驶路线和时间，施工单位有关部门提示申请，按照规定的路线和时间行驶，将建筑垃圾倾倒于指定的弃置场；运输过程中不得超载、撒漏；

6．施工中生活垃圾交环卫部门及时清运处理，做到日产日清。

地方道路保护：

1．运输车辆设篷盖，禁止沿途散落，污染地方道路。

2．驶出车辆需冲洗干净，防止泥沙污染路面。

3．地方道路运输高峰时间停止运输车辆，减少道路交通压力。

9.1.6 生态影响分析

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不涉及重要生态功能保护区，距离项目最近的重要生态功能区为废黄河（宿城区）重要湿地 6.6km。而且本项目埋地管道长度因为 2.5km，距离较短，施工期对生态影响较小。

管道工程在施工期因土地开挖、施工材料的堆放等会对景观造成负面影响。但这种影响暂时性的，随施工期结束，全线管道都埋设地下，后期对景观的影响即消除。

本项目施工期生态影响主要是管道开挖对土地的扰动作用、植被破坏及土方堆存造成短期水土流失加剧，对局部生态环境造成不利影响，特别是在雨季，以水土流失最为严重。

（1）土地利用影响分析

本项目临时占地主要为公共道路及施工场地，临时占地时间较短，并且工程结束后经过清理、整治，基本上可逐渐恢复其原有功能。本项目的建设对土地利用的影响很小。

（2）植被影响分析

本项目建设对植被的影响主要是临时占地引起的植被破坏以及施工扬尘对沿线植被的影响。扬尘会造成局部地段降尘量增多，扬尘对植被的不利影响主要表现为扬尘降落在植物叶面上吸收水分形成深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用，堵塞叶面气孔，阻碍其呼吸作用，从而抑制植被生长。施工扬尘对道路沿线植被的影响也是局部的、短暂的，工程完成之后这种影响就会消失，可通过洒水抑尘、物料运送采用密闭蓬遮盖等措施将其影响程度降至最低。

（3）水土流失影响分析

本项目主要是管沟开挖造成地表裸露，引发水土流失，导致地表土壤结构被破坏，以及土方堆放遇雨天产生水土流失。应避开雨季施工，对临时堆放土方采用塑料布遮挡，尽快覆土植被恢复。

9.2 运营期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目为燃气管道建设，营运期无废气产生。

2、地表水环境影响分析

本项目营运期无需清管作业，无生产废水产生，管道沿线巡检为建设单位内部人员调配，不新增生活污水。

3、声环境影响分析

本项目为燃气管道建设，管道营运期会产生一定的空气动力噪声，本项目管线均为埋地敷设，经管道和土壤隔声及距离衰减后噪声很小，项目营运期对周围环境的噪声影响很小。

4、固体废物影响分析

本项目为燃气管道建设，营运期无固废产生。固废主要为职工日常生活产生的生活垃圾。本项目建成运营后，不新增定员，无新增生活垃圾。

5、生态影响分析

本项目运营期为管线的巡检，防止第三方破坏管道等，不会对管道周边动植物生长产生影响，项目营运期对周围生态环境影响较小

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）

1、项目概况

宿迁中石油昆仑燃气有限公司成立于 2005 年 4 月 12 日，注册资本金 3000 万元人民币。主营管道天然气储运、销售；城市天然气管网及配套设施建设；CNG 汽车加气；燃气产品的技术开发、技术咨询、技术服务及相关技术转让；城市天燃气项目投资；燃气器具和化工产品的批发兼零售；燃气输气设备、材料供应；自有设备租赁业务；天燃气用户开户、缴费、充值、报修业务以及相关业务的办理和咨询服务。宿迁中石油昆仑燃气有限公司负责宿迁市区域范围内的天然气业务，主要从事宿迁市域内的管道天然气、CNG、LNG 的销售及天然气城市输配管网的建设与运营。目前宿迁中石油昆仑燃气有限公司与 2015 年与宿迁市城乡建设局签订特许经营协议，经营期限 30 年。宿迁中石油昆仑燃气有限公司将充分利用宿迁地区天然气需求契机，开拓其在当地的用户市场。为满足宿迁经济开发区天然气市场日益增长的需求，并进一步完善宿迁市次高压环网的建设，提高宿迁市整体的调峰储气能力，宿迁中石油昆仑燃气有限公司拟投资 481.54 万元，建设宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目。该项目起点为开发区大道北侧现有管道，终点为东沙河、雅泰科技产业园项目用地。管道设计压力 1.6MPa，管径为 DN350，管道全长约 2.5km，管道全线采用埋地敷设，同时于上海路北侧、通湖大道东侧绿化带中建设 $1.5\times10^4Nm^3/h$ 高中压调压柜 1 座，调压柜采用撬装模式。

2、环境影响分析及防治措施

2.1 施工期环境影响:

①废水：施工期产生的废水有施工生活污水、施工废水、试压废水和管道清洗废水。生活污水依托沿线公共卫生设施；施工废水用于施工沿线洒水抑尘、绿化；试压废水和管道清洗废水经沉淀后也用于施工沿线洒水抑尘、绿化。

②废气：施工期产生的废气由扬尘、电焊烟尘、施工机械废气。为了降尘向施工场地、临时堆土定期洒水、车辆（机具）冲洗、易产生扬尘的物料运输采取密封措施和施工现场设置围栏等；焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风版；焊工必须使用有电焊防护玻璃的防护面具，应穿戴胶鞋和皮手套等保护工具；机械废气和尾气产生量较少无组织排放。

③噪声：管道施工期噪声源主要为施工机械。在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；必须严格执

行《建筑施工厂界环境噪声排放排放标准》(GB12523-2011)有关施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生；单位应合理安排施工作业时间，以免影响施工场地附近居民的休息。

④固体废物：施工期产生的固体废物主要来自三个方面：施工人员的生活垃圾、工程临时弃土、弃渣和施工废料等。生活垃圾采取定期收集送附近市政环卫生活垃圾处理站处理；工程临时弃土、弃渣可全部回填；施工废料属一般固体废物，不能与危险废物混装，可回收利用的废物外卖给专门的回收商回收利用，不可回收的剩余废料交当地环卫部门清理处理。因此，对周围环境影响较小。

综上所述，施工单位采取以上防护措施后，可有效降低施工过程对周围环境敏感点的影响。施工期结束后，将不会产生不良环境影响。

2.2 运营期环境影响:

本项目主要建设内容分为天然气管线敷设和调压站建设两部分。项目建设完成后，在运营期内，天然气管线工程已铺设完毕，没有废水、废气、固体废弃物及噪声排放，对周围的大(环境、水环境、噪声环境不会产生影响。因此项目运营期内主要是调压站运行过程中产生的环境影响。

①废水：本项目营运期无需清管作业，无生产废水产生，管道沿线巡检为建设单位内部人员调配，不新增生活污水。

②废气：本项目为燃气管道建设，营运期无废气产生。

③噪声：本项目为燃气管道建设，管道营运期会产生一定的空气动力噪声，本项目管线均为埋地敷设，经管道和土壤隔声及距离衰减后噪声很小，项目营运期对周围环境的噪声影响很小。

④固体废物：本项目为燃气管道建设，营运期无固废产生。固废主要为职工日常生活产生的生活垃圾。本项目建成运营后，不新增定员，无新增生活垃圾。

2.3 环境风险评价

建设项目在运行过程中存在着天然气泄漏、火灾爆炸风险，因此必须严格按照有关规范标准的要求对天然气管线、调压站监控和管理。

本项目在调压站址初步设计过程中，即考虑安全距离的要求，将调压站周边 5 米范围内划为安全防护区，安全防护区内无建筑物，能够满足《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)的安全防护距离要求。

管线周围建筑按照规定已经拆除完毕。本项目铺设的燃气管线与建筑物之间的水平间距

符合安全距离要求。

因此，项目在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围环境的影响是基本可以接受的。

3、污染治理措施的合理性和有效性

本项目所产生的固体废物、噪声、废水、废气通过采取相应治理措施后都能够达标排放。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	项目		环境影响报告表要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响		在施工过程中，应加强施工管理，不刻意破坏管网两边的树木和花草，在施工结束后，对施工场地进行生态恢复、绿化。工程开工后，应严格按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工，边坡开挖后，应立即进行护坡处理，减少地表裸露时间，从而减少水土流失，减小或避免工程施工对周围环境的影响。尽量避开在大风和雨天条件下施工，减少施工过程中的水土流失。在施工期间，工程建设单位应有专职或兼职的环境保护和水土保持管理人员，主要负责落实施工过程中的临时水土保持管理措施、临时水土保持工程措施，及监督管理工作。	施工中采用统一色调、材料的轻质围栏隔离措施，文明施工，同时保护相邻地带的树木、绿地，对破坏的植被及时恢复。工程开工后，严格按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工，边坡开挖后，立即进行护坡处理，减少地表裸露时间，从而减少水土流失，减小或避免工程施工对周围环境的影响。尽量避开在大风和雨天条件下施工，减少施工过程中的水土流失。在施工期间，工程建设单位有专职的环境保护及水土保持管理人员，主要负责落实施工过程中的临时水土保持管理措施、临时水土保持工程措施，及监督管理工作。	现场无环境影响遗留问题，项目沿线已进行了生态恢复和绿化。
	污染影响	大气	管网、检查井等施工扬尘：合理施工，洒水降尘，及时清扫路面尘土，道路硬化，加强绿化。挖掘机械及运输车辆产生的尾气：加强管理，减少汽车频繁启动和怠速行驶，并及时对车辆进行维护。	定期洒水抑尘，制定合理的工期计划、减少施工现场的工作面，及时清扫路面尘土，道路硬化，加强绿化，减少汽车频繁启动和减速行驶，并及时对车辆进行维护。	大气保护措施按照环评要求进行落实，有效保护了大气环境。
		水	施工废水：产生量小，且管网属于沿线施工，被蒸发、吸收。生活污水：无。	施工人员依托当地生活条件，产生的生活污水依托当地已有生活服务设施收集处理；施工机械及运输车辆冲洗废水经易隔油沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；管道施工中产生的施工废水产生量较少，采取就地消耗措施。	废水得到完全有效处理，未造成环境污染，没有环境遗留问题。

项目 阶段			环境影响报告表要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	污染影响	固废	弃土、建筑垃圾：建筑垃圾经收集后尽量回收利用，不能利用部分及时处理。 生活垃圾：生活垃圾定点存放，集中收集清运处置。	本项目弃方主要产生于新建污水管网挖槽土方；本工程通过合理安排施工工序，优化土石方的调配，做到“即挖即填”，多余的土石方及时外运弃渣场，做到“日产日清”；施工中产生废弃水泥包装袋、管材边料等分类收集，交废品回收站处理；施工人员生活垃圾用袋装集中收集后每天定时运至城市生活垃圾收集点，最后由环卫部门清运至城市生活垃圾填埋场处置。	固废治理措施按照环评要求进行落实，没有造成环境污染，没有遗留环境问题。
		噪声	选用低噪声施工机械，按照环保部门的要求，分时段施工，避开周围环境对噪声敏感的时间，在工地周围设立临时声障；噪声大的施工应尽量在白天进行，尽量缩短施工时间等措施。	选用低噪声施工机械，按照环保部门的要求，分时段施工，避开周围环境对噪声敏感的时间，在工地周围设立临时声障；噪声大的施工尽量在白天进行，尽可能缩短施工时间。	噪声治理措施按照环评要求进行落实将噪声影响控制在可接受范围内。施工期未接到噪声扰民投诉。
	社会影响		（1）合理安排施工进度，一旦施工结束，尽快清理现场，撤出场地，恢复交通。 （2）为了减少工程施工对视觉感官的影响，在施工过程中尽可能做到：①多张贴宣传画、广告牌，改善视觉感官；②文明施工，做到场区整洁；③调整施工物流时间，减少道路拥挤；④建立工程施工的告示牌，表明工程名称、施工时间、管理负责人姓名、监督联系电话等，已取得居民的谅解和支持。	（1）施工单位合理安排施工进度，施工结束后，及时清理现场，撤出场地，恢复交通。 （2）为了减少工程施工对视觉感官的影响，在施工过程中做到：①多张贴宣传画、广告牌，改善视觉感官；②文明施工，做到场区整洁；③调整施工物流时间，减少道路拥挤；④建立工程施工的告示牌，表明工程名称、施工时间、管理负责人姓名、监督联系电话等，已取得居民的谅解和支持。	已按环评的要求进行落实。对交通的影响随着施工期的结束而消失。走访发现，项目施工对出行影响在沿线居民可接受范围内，建设有利于改善居民生活环境，得到了居民的理解。

项目 阶段		环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	社会影响	（3）道路沿线施工需要移栽树木的，尽可能保持主根及主要根系，请园林部门做技术处理，待工地完工封土及复种时，更新新树需注意与周围树木相仿，保持城市景观统一、协调。 （4）施工过程应注意保护相邻地带的树木绿地，施工结束时，对临时堆放地、施工便道应及时恢复植被，按规定进行绿化。 （5）在开挖地段如发现地下文物、古迹及时报文物部门鉴定，妥善处理。 （6）废渣装运时应注意保持道路的清洁，防治扬尘飞扬，影响市容、景观。	（3）道路沿线施工需要移栽树木的，尽可能保持主根及主要根系，请园林部门做技术处理，待工地完工封土及复种时，更新新树注意与周围树木相仿，保持城市景观统一、协调。 （4）施工过程注意保护相邻地带的树木绿地，施工结束时，对临时堆放地、施工便道及时恢复植被，按规定进行绿化。 （5）在开挖地段未发现地下文物、古迹。 （6）废渣装运时注意保持道路的清洁，防治扬尘飞扬。	已按环评的要求进行落实。对交通的影响随着施工期的结束而消失。走访发现，项目施工对出行影响在沿线居民可接受范围内，建设有利于改善居民生活环境，得到了居民的理解。

表 7 环境影响调查

序号	环境影响报告表审批文件中要求的环境保护措施	落实情况
1	严格实施雨污分流。项目施工期的生活废水依托附近公用卫生设施，施工、试压废水经预处理用于施工场地洒水抑尘、周边绿化；项目建成后无生活、生产废水产生。	已落实并优化报告表提出的废水治理措施境。加强施工期环保护管理，采取有效措施，施工期间未造成地表水污染现象。
2	加强对来往施工机械的管理，施工运输车辆进入施工场地须低速行驶，并进行遮盖，采取洒水抑尘等措施，减少施工扬尘对周围环境的影响，确保施工场界外扬尘浓度达标。	已落实并优化报告表提出的废气治理措施。施工期间大气污染物达标排放。加强施工期环境保护管理，采取有效措施，减少施工扬尘等对周围环境的影响。
3	优先选用低噪声设备，对高噪声设备须采取临时性的噪声隔挡措施，临近居民集中区施工时，禁止夜间作业，并设置临时隔声屏降低对敏感目标的影响，确保良好的声环境.噪声排放需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	施工单位严格控制作业时间和施工机械噪声，禁止夜间施工，尽可能减轻施工噪声对周围居民的影响。施工噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）各阶段限值，避免噪声扰民。
4	施工期间工程原料堆放采用篷布覆盖，做好取土、弃土的开挖和回填，避免雨季施工，防止水土流失对取土开挖、材料堆放过程中造成的植被破坏应该在施工结束后进行复垦、补植.对施工过程中产生的弃渣等须及时清运、安全处置，不得产生二次污染。	已落实生态保护与恢复措施。加强施工过程中对土石方的调配和运输管理，取（弃）土场、施工营地、料场等均采取相应的生态保护和恢复措施，防止水土流失或影响周边环境。
5	落实《报告表》中提出的环境风险应急措施和应急预案，避免环境风险事故的发生。	已落实。本项目已编制《宿迁中石油昆仑燃气有限公司宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目突发环境事件应急预案》。

表 8 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期） 项目施工期、运行期由宿迁中石油昆仑燃气有限公司负责整个项目工程的建设及环保设施安装、维护，并采取措施减少对周围环境的影响。
环境监测能力建设情况： 无
环境管理状况分析与建议 1、运营期加强内部人员管理，制定专门的环保规章制度。 2、经常检查设备完好率，加强设备维修、维护，保证其正常运行。

表 9 调查结论与建议

调查结论与建议：

1、工程概况：

宿迁中石油昆仑燃气有限公司拟投资 481.54 万元，建设宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目。该项目起点为开发区大道北侧现有管道，终点为东沙河、雅泰科技产业园项目用地。管道设计压力 1.6MPa，管径为 DN350，管道全长约 2.5km，管道全线采用埋地敷设，同时于上海路北侧、通湖大道东侧绿化带中建设 $1.5\times10^4Nm^3/h$ 高中压调压柜 1 座，调压柜采用撬装模式。

2、生态影响结论

项目施工时，采用统一色调、材料的轻质围栏隔离措施，文明施工，同时保护相邻地带的树木、绿地，对破坏的植被及时恢复。在管线施工区域周边建设临时排水沟，排水沟口处设置临时沉淀池；临时排水沟和临时沉淀池人工夯实后铺土工布防护；施工前对占地可剥离土区域进行了表土剥离，保护土壤资源；土石方临时堆存区域采用了土编织袋围挡，遇强降雨对坡面采用了塑料条布进行临时覆盖防护和填土编制袋挡墙；施工期结束后对临时占地进行了迹地恢复。经调查核实，现场无环境影响遗留问题，项目沿线已进行了生态恢复和绿化。

3、污染影响结论：

本项目施工期施工单位定期洒水抑尘，制定合理的工期计划、减少施工现场的工作面，及时清扫路面尘土，道路硬化，加强绿化，减少汽车频繁启动和减速行驶，并及时对车辆进行维护。施工人员依托当地生活条件，产生的生活污水依托当地已有生活服务设施收集处理；施工机械及运输车辆冲洗废水经简易隔油沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；管道施工中产生的施工废水产生量较少，采取就地消耗措施。

本项目弃方主要产生于新建污水管网挖槽土方；本工程通过合理安排施工工序，优化土石方的调配，做到“即挖即填”，多余的土石方及时外运弃渣场，做到“日产日清”；施工中产生的废弃水泥包装袋、管材边料等分类收集，交废品回收站处理；施工人员生活垃圾用袋装集中收集后每天定时运至城市生活垃圾收集点，最后由环卫部门清运至城市生活垃圾填埋场处置。

施工单位选用低噪声施工机械，按照环保部门的要求，分时段施工，避开周围环境对噪声敏感的时间，在工地周围设立临时声障；噪声大的施工尽量在白天进行，尽可能缩短施工时间。运营单位建立了完善的环境保护管理制度及环境风险应急预案，确保各类处理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

建设项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染或防止生态破坏的措施未发生重大变动。

4、建议

（1）加强环境管理，建立完备的环保档案。加强项目营运期的环保管理，做好环保资料保管，及时向有关部门报告，接受当地环保部门的管理和监管。

（2）加强项目沿线植被的养护，加强防治水土流失。

（3）加强对周边居民的宣传引导，禁止对生态环境造成破坏。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：宿迁中石油昆仑燃气有限公司　　**填表人（签字）：**　　**项目经办人（签字）：**

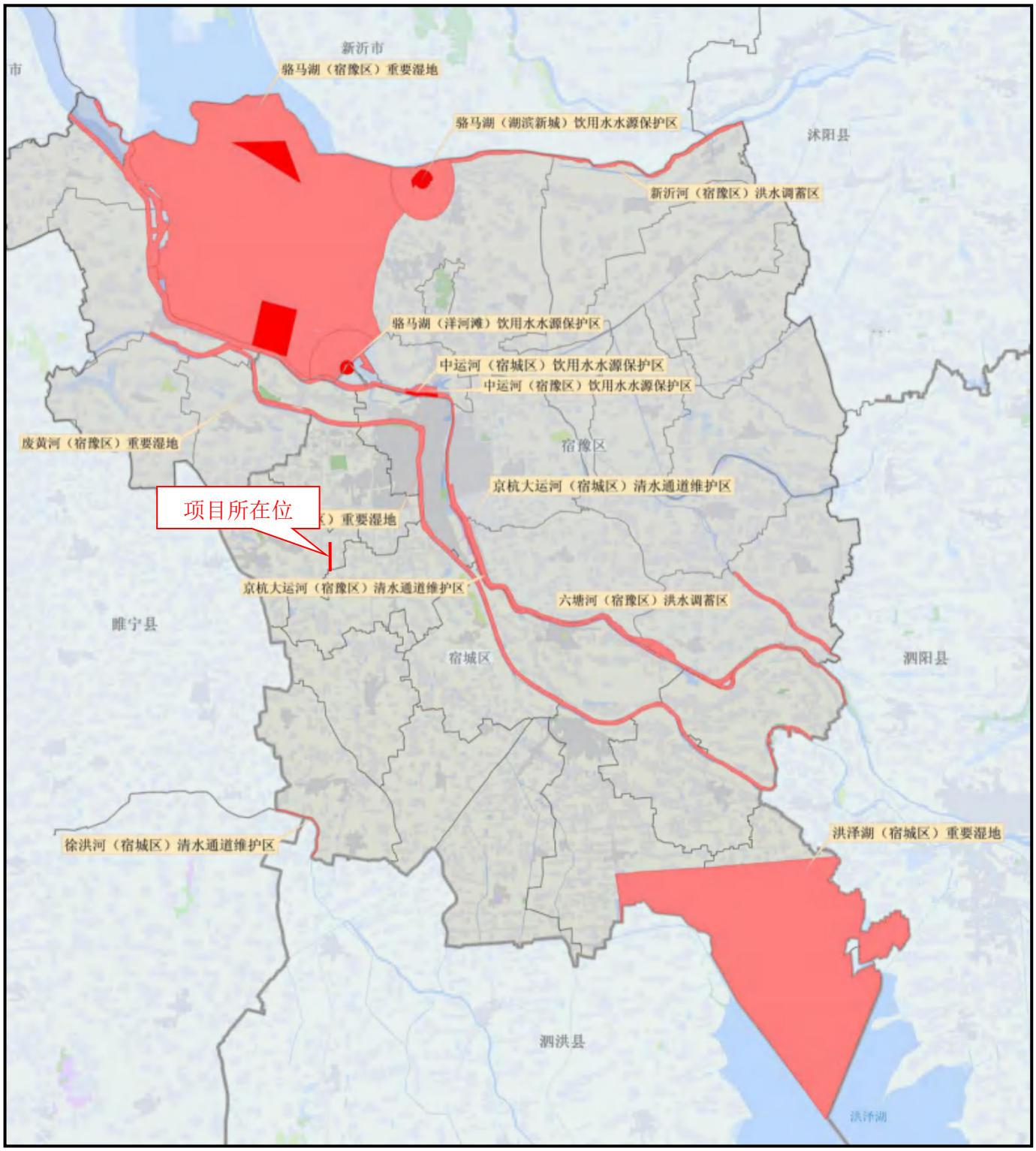
<table>
<tr><td rowspan="13">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="3">宿迁中石油昆仑燃气有限公司宿迁分输站天然气管道开口工程项目</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2018-321356-45-02-552213</td><td>建设地点</td><td>宿迁市通湖大道东侧绿化带内，开发大道至三亚路（古楚）</td></tr>
<tr><td>行业类别
（分类管理名录）</td><td colspan="3">【D4511】天然气生产和供应业</td><td>建设性质</td><td colspan="2">☑新建□改扩建□技术改造</td><td>项目厂区中心经度/纬度</td><td>N33.884351，E118.221768</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="3">/</td><td>实际生产能力</td><td colspan="2">/</td><td>环评单位</td><td>江苏新清源环保有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="3">宿迁经济技术开发区行政审批局</td><td>审批文号</td><td colspan="2">宿开审批环审【2019】6 号</td><td>环评文件类型</td><td>报告表</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="3">2019 年 6 月</td><td>竣工日期</td><td colspan="2">2019 年 11 月</td><td>排污许可证申领时间</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="3">/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="2">/</td><td>本工程排污许可证编号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="3">宿迁中石油昆仑燃气有限公司</td><td>环保设施监测单位</td><td colspan="2">/</td><td>验收监测时工况</td><td>/</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="3">481.54</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td colspan="2">15</td><td>所占比例（%）</td><td>3.1</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td colspan="3">481.54</td><td>实际环保投资（万元）</td><td colspan="2">15</td><td>所占比例（%）</td><td>3.1</td></tr>
<tr><td>废水治理
（万元）</td><td>1</td><td>废气治理
（万元）</td><td>3</td><td>噪声治理
（万元）</td><td>1</td><td>固体废物治理
（万元）</td><td>6</td><td>绿化及生态
（万元）</td><td>5</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="3">/</td><td>新增废气处理设施能力</td><td colspan="2">/</td><td>年平均工作时</td><td>8760h</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="3">宿迁中石油昆仑燃气有限公司</td><td>运营单位社会统一信用代码
（或组织机构代码）</td><td colspan="2">91321391772454694M</td><td>验收监测时间</td><td>/</td></tr>
</table>

蔡集镇
S250
河滨街道
雪枫公园
宿城区
宿迁市
宿豫区
N
苏州公园
顺河镇
G2513
天然气管线
古楚街道
S325
S96
S49
S49
陆集
S49
S325
调压站位置
南蔡乡
1000米
1:200,704
S612
G235

附图1 项目地理位置图

N
0
500m
S325
沈仓屋
起点
200m
范
围
陆旗杆
项
目
所
在
地
花厅村
项
目
所
在
地
200m
范
围
徐杨村
调压站
现有管道
雅泰科技
产业园
小吴庄
杨庄
200m
范
围
终点
500米

附图2　周边概况图



附图3 本项目与宿迁市主要生态红线区域相对位置图

附件1

项目代码：2019-321356-45-02-501897

宿迁经济技术开发区行政审批局文件

宿开审批准〔2019〕1号

区行政审批局关于核准宿迁市分输站天然气管道开口工程项目的批复

宿迁中石油昆仑燃气有限公司：

你单位《关于宿迁市分输站天然气管道开口工程项目核准的请示》及有关附件已收悉。经研究，批复如下：

一、同意你单位建设宿迁市分输站天然气管道开口工程项目。

二、线路走向：管线由中国石油西气东输宿迁站引出，向东敷设接入昆仑燃气门站。

三、项目主要建设内容及规模：项目起点为中国石油西气东输宿迁站，终点为宿迁中石油昆仑燃气有限公司宿迁门站。管道设计压力为4.0MPa，管径为D355.6mm，管道全长约130m，管道全线采用埋地敷设。在昆仑燃气宿迁门站工艺装置区新增$6.0\times10^4Nm^3/h$调压计量撬1座，装置采用露天撬装型式，站内新建锅炉房1座，占地面积约66.15 m^2.

四、总投资及资金来源：项目总投资为248.60万元，资金由你单位自筹。

五、项目招标。请根据《招投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》等国家、省市有关法律法规开展招标工作。

六、核准项目的相关文件分别是：宿迁市规划局经济开发区分局出具的宿迁市分输站天然气管道开口工程选址红线图、选址规划条件、锅炉房规划方案设计总图、节能承诺表等。

七、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按照有关规定办理。

八、请项目单位根据本核准文件，办理项目开工前各项相关手续，完备后方可开工建设。项目主管部门、项目单位及设计、施工、监理等相关参建单位，要进一步强化责任意识，切实加强工程安全。

九、本核准文件有效期限为2年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满30日前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

宿迁经济技术开发区行政审批局

2019年1月12日

宿迁经济技术开发区行政审批局　　2019年1月12日印发

附件 2

编 号 32139100020180629006 8

营业执照

(副 本)

统一社会信用代码 91321391772454694M （1/1）

名　　称	宿迁中石油昆仑燃气有限公司
类　　型	有限责任公司
住　　所	宿迁经济开发区开发区大道1号
法定代表人	王洪鹏
注册资本	3000万元整
成立日期	2005年04月12日
营业期限	2005年04月12日至2035年04月10日
经营范围	管道天然气储运、销售；压缩天然气和液化天然气储运、销售；液化石油气储运、销售；城市天然气管网及配套设施建设；CNG汽车加气；LNG汽车加气；燃气产品的技术开发、技术咨询、技术服务及相关技术转让；城市天然气项目投资；燃气器具和化工产品（危险化学品除外）的批发兼零售；燃气输气设备、材料供应；自有设备租赁业务；天然气用户开户、缴费、充值和报修业务以及相关业务的办理和咨询服务。（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

2018年 06月 29日

企业信用信息公示系统网址： www.jsgsj.gov.cn:58888/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3

宿迁经济技术开发区行政审批局

宿开审批环审〔2019〕6号

关于宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目环境影响报告表的批复

宿迁中石油昆仑燃气有限公司：

你公司报送的《宿迁雅泰科技产业园天然气次高压管道工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于宿迁经济技术开发区（管线起点为开发区大道北侧现有管道，终点为东沙河、雅泰科技产业园项目用地。调压柜位于上海路北侧、通湖大道东侧绿化带中）。根据《报告表》评价结论，从环保角度分析，该项目按《报告表》中所列建设内容在拟定地点建设可行。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，须严格执行环保“三同时”制度，逐项落实《报告表》中提出的污染防治措施及建议，并重点做好以下工作：

（一）严格实施雨污分流。项目施工期的生活废水依托附近公用卫生设施，施工、试压废水经预处理后用于施工场地洒水抑尘、周边绿化；项目建成后无生活、生产废水产生。

（二）加强对来往施工机械的管理，施工运输车辆进入施工场地须低速行驶，并进行遮盖，采取洒水抑尘等措施，减小施工

扬尘对周围环境的影响，确保施工场界外扬尘浓度达标。

（三）优先选用低噪声设备，对高噪声设备须采取临时性的噪声隔挡措施，临近居民集中区施工时，禁止夜间作业，并设置临时隔声屏降低对敏感目标的影响，确保良好的声环境。噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（四）施工期间工程原料堆放采用篷布覆盖，做好取土、弃土的开挖和回填，避免雨季施工，防止水土流失。对取土开挖、材料堆放过程中造成的植被破坏应该在施工结束后进行复垦、补植。对施工过程产生的弃渣等须及时清运、安全处置，不得产生二次污染。

（五）落实《报告表》中提出的环境风险应急措施和应急预案，避免环境风险事故的发生。

四、竣工后按规定办理竣工环保验收手续。

五、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

宿迁经济技术开发区行政审批局

2019年1月23日

附件 4

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：171012050295

名称：江苏泰斯特专业检测有限公司

地址：注册、：宿迁市苏宿工业园区普陀山大道 7 号；办公：宿迁市苏宿工业园区玄武湖西路 28 号（223800）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏泰斯特专业检测有限公司承担。

许可使用标志

CMA

171012050295

发证日期：2017 年 6 月 26 日

有效期至：2023 年 6 月 25 日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 5

姓　　名：李杪

工作单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

证书编号：2018-JCJS-26372039

中国环境监测总站制

李杪 同志于 2018年 7 月 2 日至 2018年 7 月 7 日参加中国环境监测总站 2018年 72 期建设项目竣工环境保护验收监测人员培训。学习期满，经考核，成绩合格，特发此证。

中国环境监测总站

2018年 10 月 10 日