

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物
医药产业园天然气管道支线天然气门站项目

建设单位（盖章）：中石油昆仑燃气有限公司河南分公司

编制日期：2020 年 12 月

国家生态环境部制

河南省建设项目环评文件告知承诺制 审批报批申请表及承诺书 (试行)

一、建设单位信息：			
建设单位名称	中石油昆仑燃气有限公司河南分公司		
建设单位统一社会信用代码	91410100576337482T		
项目名称	西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目		
项目环评文件名称	《中石油昆仑燃气有限公司河南分公司西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目环境影响报告表》		
项目建设地点	许昌市许昌经济技术开发区产业集聚区（含许昌经济开发区） 许昌市经济技术开发区许昌生物医药		
是否未批先建	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	是否按要求处理到位	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
项目主要建设内容	本项目位于许昌市长村张街道办事处谢庄南局部地块，项目占地面积为 6699m ² ，总投资为 1400 万元。		
建设单位联系人姓名	张施兵	联系电话	13905309149
二、授权经办人信息：			
经办人姓名	张施兵	联系电话	13905309149
身份证号码	510121198106034019		
三、环评单位信息：			
环评单位名称	河南咏蓝环境科技有限公司		
环评单位统一社会信用代码	91411000MA3X9MR702		
编制主持人职业资格证书编号	05354123505410163		
环评单位联系人	王帅兵	联系电话	15837491551
审批机关告知事项	一、环评告知承诺制审批的适用范围 1.生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合〔2020〕13号）告知承诺制审批改革试点范围；		

	<p>2.位于中国（河南）自由贸易试验区，符合相关规划及规划环评要求的建设项目。</p> <p>二、准予行政许可的条件</p> <p>1.项目建设应符合国家、省及所在区域产业政策要求；</p> <p>2.建设项目应符合区域开发建设规划和环境功能区划的要求；</p> <p>3.建设项目环评文件的编制应符合《环境影响评价技术导则》以及相关标准、技术规范的要求；</p> <p>4.建设项目向环境排放的污染物应达到国家、行业和当地的污染物排放标准，污染物排放满足区域环境质量要求和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，环评文件中明确污染物排放总量指标及区域削减措施，建设单位承诺在项目投运前取得总量指标；</p> <p>5.改、扩建项目环评文件已对项目原有的环境问题进行了梳理分析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染；</p> <p>6.项目环境风险防范措施和污染事故处理应急预案切实可行，满足环境管理要求；</p> <p>7.建设项目符合法律、法规、规章、标准规定的各项环境保护要求。</p>
<p>建设单位承诺</p>	<p>一、本单位已详细阅读过审批机关告知事项，本项目所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责。同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已详细阅读过项目环评文件及相关材料，对其进行了审查，认为该建设项目属于环评告知承诺制审批适用范围中第<u>1</u>项，环评文件符合审批机关告知的审批条件，建设项目排放的污染物排放符合标准，环评文件中明确了污染物排放总量指标及区域削减措施，排放总量为：化学需氧量<u>0</u>吨，氨氮<u>0</u>吨，二氧化硫<u>0</u>吨，氮氧化物<u>0</u>吨，挥发性有机污染物<u>0.0078</u>吨，重金属铅<u>0</u>吨，铬<u>0</u>吨，砷<u>0</u>吨，镉<u>0</u>吨，汞<u>0</u>吨。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本承诺及项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营；若建设项目的性质、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，将依法重新办理相关环评手续。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，若存在环境违法行为隐瞒不报的，自觉接受查处，一切后果由本单位自行承担。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，确保污染物达标排放。在项目投产前，取得污染物排放总量指标，并申报排污许可证，按照规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p> <p style="text-align: right;">建设单位（盖章） 申请日期：2020年12月18日</p>
<p>环评机构以及编制主</p>	<p>（一）本单位（人）严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，接受申请人的委托，依法开展环评文件的编制工作，并按照规范的要求编制。</p>

持人承诺 环评机构以及编制主持人承诺	<p>(二) 本单位(人)已经知晓生态环境主管部门告知的全部内容,本项目符合实施告知承诺的条件,接受生态环境主管部门对建设项目环评文件质量的监督检查,如存在失信行为,依法接受信用惩戒。</p> <p>(三) 本单位(人)基于独立、专业、客观、公正的工作态度,对项目建设可能造成的环境影响进行评价,并按照国家、省、市、县有关生态环境保护的要求,提出切实可行的环境保护对策和措施建议,对建设项目环评文件所得出的环评结论负责。</p> <p>环评机构(盖章)</p> <p>编制主持人(签字)</p>
-----------------------	---



A handwritten signature in black ink, appearing to be "王超", written over the printed text "编制主持人(签字)".



营业执照

统一社会信用代码 91411000MA3X9MR702

名称	河南咏蓝环境科技有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	许昌市魏文路信通金融中心D幢1605号
法定代表人	魏贵臣
注册资本	贰佰万圆整
成立日期	2016年05月10日
营业期限	2016年05月10日至2026年05月09日
经营范围	环境影响评价；清洁生产审核；环境监理、环境工程技术评估、环境工程设计及污染防治工程总承包；污染防治工程社会化运营服务；环保技术推广及咨询服务** (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



2016年 05月 10日

打印编号: 1608024317000

全国环境影响评价信用平台

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6nadrl		
建设项目名称	西气东输二线平泰支干线3# 阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目		
建设项目类别	32_094城市天然气供应工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	中石油昆仑燃气有限公司河南分公司		
统一社会信用代码	914101005763374821		
法定代表人 (签章)	王喜成		
主要负责人 (签字)	张施兵		
直接负责的主管人员 (签字)	张施兵		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南咏蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91411000MA3X9M R702		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
魏贵臣	05354123505410163	BH 005568	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
艾凯文	建设项目基本情况、评价适用标准、建设项目工程分析、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH 031070	
常浩	建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、项目主要污染物产生及预计排放情况	BH 003122	

02324153202410163

File No.:

管理号:

[Handwritten Signature]

Signature of the Bearer

持证人签名:



Issued on

签发日期: 2002 年 12 月 日

Issued by

签发单位盖章:



Approval Date 2002年2月

批准日期:

Professional Type

专业类别:

Date of Birth 03.06

出生年月:

Sex

男

性别:

Full Name

魏贵臣

姓名:

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目				
建设单位	中石油昆仑燃气有限公司河南分公司				
法人代表	王喜成	联系人	张施兵		
通讯地址	许昌市经济技术开发区许昌生物医药园区				
联系电话	13905309149	传真	/	邮政编码	461000
建设地点	许昌市许昌经济技术产业集聚区（含许昌经济开发区）许昌市经济技术开发区许昌生物医药				
立项审批部门	许昌经济技术开发区管理委员会	批准文号	2018-411053-45-03-070831		
建设性质	新建	行业类别及代码	D4500（燃气生产和供应业）		
占地面积（平方米）	6699		绿化面积（平方米）	400	
总投资（万元）	1400	其中：环保投资（万元）	30.5	环保投资占总投资比例	2.18%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2021.3	

工程内容及规模

1.项目由来

中石油昆仑燃气有限公司河南分公司成立于 2011 年 5 月 10 日,经营范围为销售运输、仓储、压缩天然气、液化石油气；原料气批发、销售；销售化工产品、轻工材料；燃气产品的技术开发、技术咨询、技术服务；城市天然气项目投资；技术转让；自有设备租赁。为了。现中石油昆仑燃气有限公司河南分公司拟投资 1400 万元在许昌市长村张街道办事处谢庄南局部地块建设西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目，项目占地面积 6699 平方米，项目建设可促进天然气使用普及，有利于改善环境，提高人民生活质量。增加就业机会，从而促进当地社会经济的快速健康发展。

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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，中石油昆仑燃气有限公司河南分公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）及其修改单（生态环境部令第 1 号），本项目属于“三十二、燃气

建设项目基本情况

生产和供应工程‘94城市天然气供应工程’”，则本项目环境影响评价管理类别为环境影响报告表。经对照《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》及《许昌市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录》（2016年本）（许环[2016]37号），本项目应报请许昌市生态环境局审批。

我公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，根据项目的工程特征和项目建设区域的环境状况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表。

2.建设内容及规模

2.1 项目概况

中石油昆仑燃气有限公司河南分公司西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目位于长村张街道办事处谢庄南局部地块，占地面积 6699 平方米，主要建设工艺设备区、综合设备间、综合值班室，总投资 1400 万元。

2.2 产品方案

项目设计年输气能力见表 1。

表 1 本项目设计年输气能力表

名称	年输气能力	进站气压	出站气压
天然气	3 亿立方米	6.3MPa	4.0MPa

2.3 项目建设工程内容

项目具体工程内容见表 2。

表 2 项目主要工程内容

序号	工程类别	名称	建设内容及规模
1	主体工程	工艺设备区	一层构筑物，占地面积 875 平方米。
2	辅助工程	综合设备间	一层构筑物，主要为车库、库房、变压室、配电室、发电机室，占地面积 239 平方米。
		综合值班室	二层构筑物，占地面积 440 平方米，一层主要布置办公室、食堂；二层主要布置宿舍、会议室及值班室
3	公用工程	供电	电网供电
		供水	自备水井
		排水	雨污分流，食堂含油废水经隔油池（2m ³ ）+沉淀池（5m ³ ）处理后上层不含油废水回用于站区洒水不外排，生活污水流入厂区化粪池内，定期掏粪还田不外排。
4	环保工程	废水	化粪池 1 座，18m ³
		废气	放散废气经 15m 高放散管排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经油烟排放通道高处楼顶 1m 排放（9m）
		噪声	减震垫、隔声

建设项目基本情况

		固废	危险废物	危废暂存间，20m ³ ，位于综合设备间内。
				生活垃圾设置垃圾桶集中收集，定期交由环卫部门处置。

2.4 生产设备

本项目主要生产设施设备见表 3。

表 3 本项目主要生产设施设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/套）
1	清管器收球筒	PN63、DN300	1 套
2	卧式过滤器	PN63 DN200 $q_v=3\sim5\times 10^4\text{Nm}^3/\text{h}$	2 套
3	立式过滤器	PN63 DN100 $q_v=0.05\sim2\times 10^4\text{Nm}^3/\text{h}$	2 套
4	电加热器	PN63 DN100 W=50~220kw	2 套
5	加臭机	/	1 台
6	流量计	/	4 台
7	调压器	/	4 台

2.5 原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料和资（能）源消耗情况见表 4。

表 4 主要原辅材料一览表

序号	产品名称	型号	年消耗量	备注
1	天然气	/	3 亿立方米 t/a	天然气年输送量
2	四氢噻吩	/	6t	储存在储罐内
3	水	/	284.7m ³ /a	自来水
4	电	/	20 万 KWH/a	电网供电

注：四氢噻吩（C₄H₈S）是噻吩经催化氢化得到的五元饱和含硫杂环化合物。无色液体，熔点（℃）：-96.2，沸点（℃）：119，相对密度（水=1）：1.0，闪点（℃）：12.8，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮，遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧，属于易燃液体，由于具有强烈的不愉快气味，因此作为城市煤气、天然气等气体燃料的泄漏警告剂，被少量加到气体燃料中，替代原料使用的乙硫醇等赋臭剂。根据国家《城镇燃气设计规划》（GB50028-2006）第 223 条规定“城镇燃气应具有可以察觉臭味，无臭味或臭味不足的燃气应加臭”并规定了天然气中以四氢噻吩为加臭剂的用量推荐值为 20mg/m³。本项目加臭量为 20mg/m³，则项目四氢噻吩用量为 6t/a，根据《城镇燃气加臭技术规程》加臭剂储罐的容量以 3~6 个月用量为宜，本项目加臭剂储量为 1.5t/（三个月）。

2.6 天然气性质及组分

天然气是以甲烷（CH₄）为主的气体混合物，本工程天然气来自“西气东输二线”长输管线。天然气无色、无味、易燃、易爆，在常温常压下呈气态，属于甲类火灾危险性物质，其相对空气密度为 0.54，扩散系数为 0.196。根据中石油管道有限责任公司西气东输分公司气质分析报告（薛庄分输点）天然气组分及参数见下表。

建设项目基本情况

表 5 天然气组分

序号	组分	分子式	体积 (%)
1	甲烷	CH ₄	94.4544
2	乙烷	C ₂ H ₆	2.8820
3	丙烷	C ₃ H ₈	0.4089
4	异丁烷	i-C ₄ H ₁₀	0.0636
5	正丁烷	n-C ₄ H ₁₀	0.0816
6	异戊烷	i-C ₅ H ₁₂	0.0268
7	正戊烷	n-C ₅ H ₁₂	0.0228
8	乙烷 ⁺	C ₆ ⁺	0.0688
9	二氧化碳	CO ₂	0.8632
10	氮	N ₂	1.1279
11	高热值		37.5246MJ/Nm ³
12	低热值		33.8431MJ/Nm ³

3. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，两班制，每班工作 12 小时，年工作时间 365 天。

4. 基础设施

(1) 供水：水源为自来水。供水量满足日常生活用水。

(2) 排水：实行雨污分流制。雨水通过厂区内雨水管网排出，项目产生的食堂含油废水经隔油池隔油后上层清液回用于站区洒水，生活污水化粪池经化粪池处理后定期掏粪还田，不外排。

(3) 供电：项目用电来自电网供电。进线电缆埋地敷设。采用放射式的供配电方式向全厂负荷供电。

(4) 供热、制冷：项目无集中供热设备，采用立式空调供热及制冷。

5. 相关产业政策

(1) 经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，建设项目属于鼓励类第七条石油、天然气第 3 项“原有、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设”。

(2) 项目已在许昌经济技术开发区管理委员会备案，备案文号为 2018-411053-45-03-070831（附件 2）。

(3) 对照《关于印发许昌市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（许环攻坚办 [2020] 38 号）文件工作目标：2020 年全市 PM_{2.5}（细颗粒物）年均浓度达到 56 微克/立方米以下，PM₁₀（可吸入颗粒物）年均浓度达到 87 微克/立方米以下，全年

建设项目基本情况

优良天数比例达到 65.8%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上，完成十三大大气主要污染物总量减排目标。本项目生产过程中废气主要为放散天然气及食堂产生的油烟，天然气易挥发，且本项目放散天然气经过 15m 高放散管实现有组织排放，食堂油烟经过油烟净化器处理后通过油烟排放专用管道高处楼顶 1m 排放（9m），项目产生的废气均能得到有效的处置，对环境空气质量影响较小。

6.选址合理性

项目位于许昌市长村张街道办事处谢庄南局部地块，项目东侧为农田；西侧为 017 乡道；南侧为农田，南 520m 处为长村；北侧为空地（原为许昌行之再生资源回收有限公司），北侧 549m 处为谢庄村。

根据许昌经济就似乎开发区规划委员会 2020 年第三次会议纪要（附件 3），本项目用地性质为供应设施用地，满足本项目用地性质。

7.饮用水源地规划相符性分析

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办[2019]125 号）调整许昌市北汝河饮用水水源保护区，具体范围如下：

1、一级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥河道内的区域及河道外两侧防洪提坝外沿线以内的区域；颍汝干渠渠首至颍北新闸河道内区域及河道外两侧 50 米的区域。

2、二级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥一级保护区外，左岸省道 238 至右岸县道 021 以内的区域；北汝河百宁大道桥至平禹铁路桥河道内的区域及河道外两侧防洪提坝外沿线以内的区域。

3、准保护区：北汝和平禹铁路桥至许昌市界内（鲁渡监测断面）河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域；柳河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域；马湟河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域。

本项目位于长村张街道办事处谢庄南局部地块，再上述地下水饮用水水源保护区范围内。

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，位于长村张街道办事处谢庄南局部地块，根据现场调查，本项目北侧为空地，原为许昌行之再生资源回收有限公司，现已拆除。本项目现状为空地，则项目不存在原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等）：

1.地理位置

许昌市位于河南省中部，北及西北与郑州市的新郑市、新密市和登封市相依，西及西南与平顶山和汝州市、郟县毗邻，南与漯河市临颍县相接，东与周口地区的西华县和扶沟县相连，东北与开封市的尉氏县接壤。地理坐标为北纬 $33^{\circ} 16' \sim 34^{\circ} 24'$ ，东经 $113^{\circ} 03' \sim 114^{\circ} 190'$ 。南北宽 53km，东西长约 149km，市域总面积 4996km²。

项目位于许昌市长村张街道办事处谢庄南局部地块，具体地理位置见附图 1。

2.地形、地貌及地质构造

许昌市处于伏牛山余脉向东平原过渡地区。地势大体由西向东南倾斜，地面坡降由百分之一过渡到二千分之一，平均坡度 0.2~0.5%；西部为低山丘陵，最高海拔 1150m；东部为黄淮海平原西缘，最低海拔 50m。地势西北高，东南低，自西北向东南缓慢倾斜。地貌景观呈东西向分带，按地貌成因及形态组合，可分为平原、山地和岗地三大类，其中平原面积 3638km²，山地面积 521.2km²，岗地面积 836.8km²，分别占全市总面积的 72.81%，10.43%，16.75%。项目所在地属于平原区，地形单一，地势平坦开阔，有利于本项目建设。

3.气候与气象

许昌市属暖温带季风气候区，光照充足，热量丰富，降水适中，无霜期长，四季分明，夏季炎热，冬季寒冷，春季干旱，秋季凉爽。主要气候特征见下表。

表 6 许昌市主要气候特征一览表

气象要素	特征名称	数据	备注
气温	年平均气温	14.7°C	/
	极端最高气温	41.9°C	1972 年 7 月 19 日
	极端最低气温	-17.4°C	1955 年 1 月 6 日
	7 月份平均气温	27.5°C	/
	1 月份平均气温	0.63°C	/
日照	年平均日照时数	2170h	/
太阳辐射	年平均辐射总量	112.5 千卡/cm ²	/
无霜期	平均无霜期	216 天	/
降水量	年平均降水量	727.7mm	/

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

	年最大降水量	1132mm	1964 年
	年最小降水量	414.3mm	1961 年
风	主导风向	东北偏北风	出现频率为 11%
	平均风速	2.6m/s	/

4. 河流水系

(1) 地表水

许昌市属淮河流域沙颍河水系，河道流域面积较大的主要河流有清颍河、北汝河和颍汝干渠。清颍河是颍河最大的支流，源于新郑市，先后经长葛市、许昌县、魏都区、临颍县和鄢陵县，于鄢陵县汇入颍河，市境内支流有石梁河、小泥河、新沟河等；颍河干渠为人工河流由北汝河襄城县大陈闸枢纽工程起自西南向东北穿越文化河、运粮河、颍河等。全长 43.2km，渠道最大宽度 48m，最大输入量 56.5m³/s。

(2) 地下水

许昌市以浅层地下水为主，主要靠降水渗透补水，该市地下水多年平均为 5.64 亿 m³，可用量为 4.8 亿 m³，水资源严重不足，再加上地下水的超量无序开采，日益加剧了水的供需矛盾，地下水位以年均 0.54m 的速度下降，中深层地下水平均每年下降 4mm，形成了以许昌市和长葛市为中心的两个漏斗区，面积达 187km²。浅层水的补给来源主要是大气降水的入渗，入渗系数在 0.20 左右，平水年份补给量约 1300 万立方米。其次是地表水体补给，另外还有一部分是灌溉用水的回渗，多年平均补给量为 1405 万 m³。浅层地下水的流向由西北向东南方向流动，基本与地势倾斜方向一致，地下水力坡度很小，径流缓慢，侧向流经补给量与排泄量都很小，靠人工开采排泄。深层地下水主要接受地下径流补给，其次为越流补给，多年平均补给量为 159 万 m³。其流量也为从西北向东南方向，其排泄主要靠人工开采。

5. 土壤

许昌市全市土壤分为六个土类，十四个亚类，二十五个土属和四十六个土种，六个土类为棕壤、褐土、潮土、砂礓黑土、石质土和粗骨图。其中褐土、潮土、砂礓黑土为三个主要土类。

6. 动、植物与生态

许昌市属华北区豫西山地和黄淮平原植物区，全市有维管束植物 124 科、411 属、719 种，其中野生植物 448 种、栽培植物 271 种。许昌市动物区系属于华北区的黄淮平原亚

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

区，全市共有主要动物 135 种。据调查，项目周边 500m 范围内尚未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

社会环境简况（社会经济结构、交通运输、文物保护等）：

1. 交通运输

许昌位于河南省中部，国家、省内沟通大区域的交通干线在许昌市域内纵横交错，京广铁路及其高速客运专线、107 国道、京珠高速公路纵贯南北，禹郸地方铁路和 311 国道横穿东西，各乡镇及行政村均通公路。许昌市距离省会郑州市的空间距离仅 1 个小时，处在郑州、开封、洛阳等中原城市群核心圈内。郑州国际航空港距离许昌仅 50km，有高速公路直达。许昌至南阳、许昌至开封、许昌至洛阳、许昌至亳州高速公路在许昌交汇，形成米字型高速公路构架，交通运输十分便利。

2. 文物保护

许昌历史悠久，旅游资源丰富，已被命名为全国优秀旅游城，境内主要景点有三国文化胜迹春秋楼、霸陵桥、毓秀台、张飞店、射鹿台、华佗墓、八龙冢等，自然风景胜地有襄城县紫云山风景区，禹州市大洪寨风景区和白沙水库旅游度假区等。

经调查，本项目附近 500 米范围内无文物古迹保护单位。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1. 环境空气质量现状

1.1 区域环境空气达标判断

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）4.1 环境空气功能区分类“二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”，4.2 环境空气功能区质量要求“二类区适用二级浓度限值”，本项目所在区域为环境空气功能区为二类区，故执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《许昌市环境监测年鉴（2019 年度）》知，许昌市 2019 环境空气质量监测数据见表 7。

表 7 2019 年许昌市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	浓度值	标准值	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年均值	61	35	174.3	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	290	75	386.7	不达标
PM ₁₀	年均值	91	70	130.0	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	281	150	187.3	不达标
CO (mg/m ³)	年均值	1.0	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	2.2	4	55.0	达标
NO ₂	年均值	34	40	85.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	77	80	96.3	达标
O ₃	年均值	108	/	/	/
	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	219	160	136.9	不达标
SO ₂	年均值	12	60	20.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	37	150	24.7	达标

由表 7 可知，许昌 2019 年 NO₂、CO、SO₂ 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 存在超标现象。因此，判断项目所在区域属于不达标区。

区域环境达标规划：

针对许昌市环境空气质量不达标情况，《关于印发许昌市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（许环攻坚办 [2020] 38 号）文件工作目标：2020 年全市 PM_{2.5}（细颗粒物）年均浓度达到 56 微克/立方米以下，PM₁₀（可吸入颗粒物）年均浓度达到 87 微克/立方米以下，全年优良天数比例达到 65.8%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上，完成十三五大气主要污染物总量减排目标。

1.2 特征因子环境质量现状达标情况

环境质量现状

根据河南森邦环境检测技术有限公司 2020 年 12 月 5 日~2020 年 12 月 11 日对本项目站区特征因子非甲烷总烃进行监测（4 次/d），监测结果见下表。

表 8 非甲烷总烃监测结果

采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	气象数据			
	站区	站区			
		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2020 年 12 月 5 日	0.34	3.2	102.83	S	1.3
	0.31	5.9	102.45	S	1.2
	0.27	7.2	102.19	S	1.1
	0.26	5.4	102.30	S	1.3
2020 年 12 月 6 日	0.25	3.4	102.78	SW	1.2
	0.24	5.2	102.51	SW	1.3
	0.22	6.9	102.23	SW	1.1
	0.24	5.3	102.49	SW	1.2
2020 年 12 月 7 日	0.29	2.9	102.88	NE	1.4
	0.27	5.3	102.49	NE	1.3
	0.34	6.6	102.26	NE	1.4
	0.31	4.5	102.53	NE	1.2
2020 年 12 月 8 日	0.34	3.1	102.80	E	1.2
	0.33	5.7	102.52	E	1.3
	0.36	6.8	102.24	E	1.1
	0.28	5.0	102.45	E	1.1
2020 年 12 月 9 日	0.35	3.6	102.78	N	1.1
	0.31	6.2	102.45	N	1.2
	0.37	7.5	102.19	N	1.2
	0.32	5.8	102.37	N	1.1
2020 年 12 月 10 日	0.34	3.3	102.78	N	1.2
	0.32	5.4	102.67	N	1.1
	0.37	6.7	102.25	N	1.2
	0.35	4.9	102.46	N	1.2
2020 年 12 月 11 日	0.26	3.4	102.76	N	1.3
	0.30	5.2	102.67	N	1.2
	0.30	7.5	102.19	N	1.1
	0.34	5.2	102.42	N	1.1

由表 8 可知，站区 7 天非甲烷总烃监测浓度在 0.22mg/m³—0.36mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值（2.0mg/m³）的要求。

2.地表水环境质量现状

距离本项目最近河流为北侧 1.6 公里的颍汝干渠，颍汝干渠规划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体。本次地表水环境质量现状评价引用《许昌市环境监测

环境质量现状

年鉴》（2019 年度）颍汝干渠长店闸监测数据。检测结果见表 9。

表 9 地表水监测数据

监测因子 监测时间	pH（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷
最小值	7.8	10	0.025	0.02
最大值	8.4	25	0.179	0.05
年均值	8.0	17	0.121	0.04
标准限值	6-9	20mg/L	1.0mg/L	0.2mg/L
达标分析	达标	达标	达标	达标

由监测结果表明，pH（无量纲）、氨氮、总磷均满足地表水 III 类要求，化学需氧量存在超标现象。

3. 地下水环境质量现状

根据《许昌市环境监测年鉴》（2019 年度）中的年均值数据，许昌市地下水现状监测结果见表 10。

表 10 地下水现状监测结果单位：mg/L(pH 除外)

监测因子	pH（无量纲）	总硬度	高锰酸盐指数	氨氮	硫酸盐
监测年均值	8.1	244	1.1	0.025	47.0
标准限值	6.5~8.5	450	3.0	0.5	250
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目区域地下水主要水质指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T1484 8-2017）III类标准，区域地下水水质较好。

4. 声环境质量现状

河南森邦环境检测技术有限公司 2020 年 12 月 5 日-6 日对站区厂界噪声进行的现状监测，监测结果见下表。

表 11 全厂厂界四周噪声

监测日期	监测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2020 年 12 月 5 日	昼间	52.8	51.8	54.1	52.2
	夜间	43.6	43.0	42.3	41.8
2020 年 12 月 6 日	昼间	51.8	52.9	53.8	52.3
	夜间	41.5	42.4	42.6	43.7

由监测结果可以得出结论，项目选址区域声环境质量较好，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB、夜间 50dB）。

5. 生态环境质量现状

项目评价范围内无划定的自然保护区，项目周边生态环境现状较好。

环境质量现状

主要环境保护目标（列出各单位保护级别）：

根据现场踏勘，本项目周边主要环境保护目标见表 12。

表 12 项目周边主要环境保护目标一览表

环境要素	敏感点	方位	厂房边界距离(m)	性质	规模	保护级别
地表水环境	颍汝干渠	北	1600	河流	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
大气环境	双庙杨村	西北	385	村庄	1200人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	谢庄村	北	549	村庄	1000人	
	长村	南	520	村庄	1600人	
	枣庄	西南	619	村庄	800人	
	黄庙村	西北	895	村庄	1000人	
声环境	周围 200 米范围内					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	执行标准		执行内容						
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准		pH	CODcr		氨氮	总磷		
			6-9	20mg/L		1.0mg/L	0.2mg/L		
	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准		pH	总硬度	高锰酸盐指数	氨氮	硫酸盐		
			6.5-8.5	450	3.0mg/L	0.5mg/L	250mg/L		
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		/	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³
			1小时均值	500	200	/	/	10	200
			年均值	60	40	70	35	/	/
			24小时平均值	150	80	150	75	4	160 (最大8小时平均)
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类区标准		昼间[dB(A)]				夜间[dB(A)]		
60				50					
参考《大气污染物综合排放标准详解》		非甲烷总烃		一次值		2.0 mg/m ³			
污 染 物 排 放 标 准	项目 执行标准		执行内容						
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准		污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率 (kg/h)			
			非甲烷总烃	120		10(15m排气筒)			
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点		
				30	监控点处任意一次浓度值				
	《关于开展全省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号文)		项目		无组织排放监控浓度限值				
			非甲烷总烃		2.0mg/m ³				
	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型标准		污染项目	排放限值	去除率				
			油烟	1.5mg/m ³	≥90%				
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准		昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]				
			60		50				
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]					
		70		55					
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单									

评价适用标准

总量控制指标	<p>根据国家、河南省、许昌市对污染物总量控制有关文件要求，结合本项目污染物排放情况，确定本项目总量控制污染物为 COD_{Cr}、氨氮。</p> <p>本项目生活污水产生量为 227.76m³/a，食堂废水产生量为 87.6m³/a。项目生活污水经化粪池处理后定期掏粪还田，不外排。食堂废水经过隔油池+沉淀池处理后用于站内洒水，不外排。则项目水污染物控制指标 COD_{Cr}: 0/a、氨氮: 0t/a。</p>
--------	--

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

施工期流程及产污环节示意图

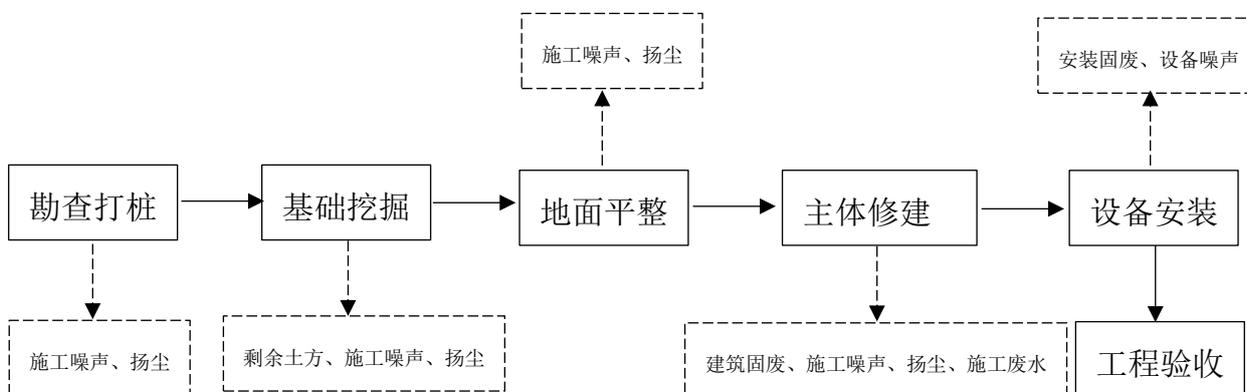


图 1 施工期流程及产污环节示意图

运营期工艺流程及产污环节示意图

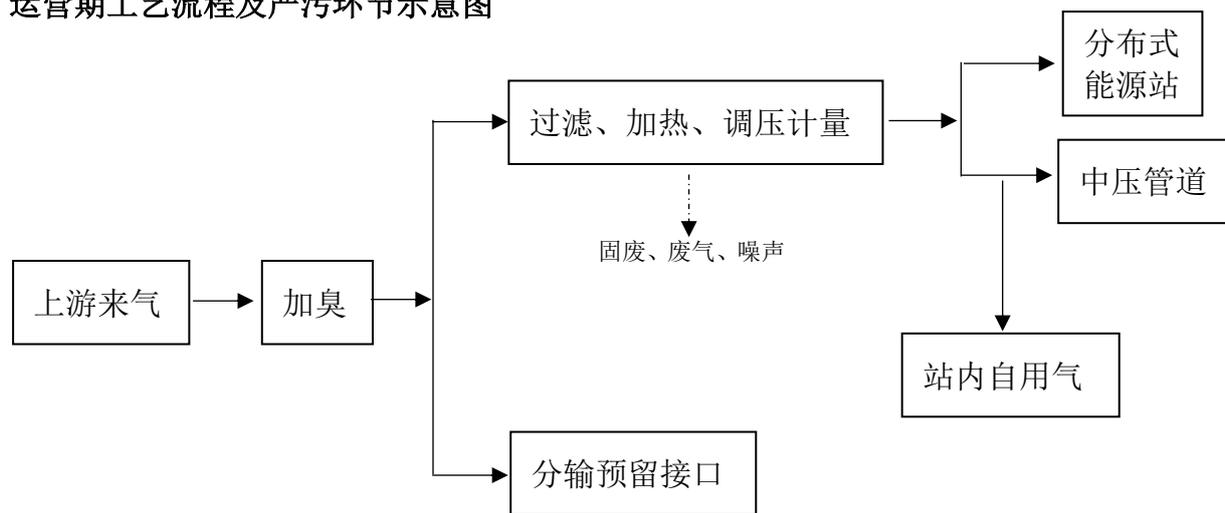


图 2 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

项目天然气气源引自“西气东输二线”，进站企业为 6.3MPa，天然气进站后需先加臭，项目每立方米天然气需加入四氢噻吩 20mg。四氢噻吩是液体状，包装为桶装，加臭及上设有四氢噻吩加入孔，加入四氢噻吩是通过往桶里加压，利用压差把四氢噻吩注入加臭机。加臭工艺在密闭的加臭管线及储罐内进行，整个过程处于密封状态，四氢噻吩不外漏。

经加臭后，天然气再经过滤、加热、调压计量后气压为 4.0MPa 输出到中压管道，气

建设项目工程分析

压为 3.6MPa 输出到分布式能源站，另留下分输接口。为了满足站内生活用气的需要，从中压总管道引出一路支管道，用于食堂用气。

产污环节分析：

1. 施工期

施工期主要污染环节见表 13。

表 13 施工期产污环节一览表

类别	污染物名称	产污环节	主要污染因子
废水	施工废水	施工过程	SS
	生活污水	施工人员生活	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
废气	施工扬尘	施工过程	TSP
噪声	施工噪声	施工过程	噪声
固废	建筑垃圾	施工过程	建筑垃圾

2.运营期

运营期主要污染环节见表 14。

表 14 运营期主要污染环节一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工生活	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
废气	食堂油烟	食堂	油烟
	清管收球	清管收球	天然气
	放散气体	放散气体	天然气
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	清管废渣、过滤废液、检修废液、过滤器滤芯	清管废渣、过滤废液、检修废液、过滤器滤芯	清管废渣、过滤废液、检修废液、过滤器滤芯
噪声	设备噪声	工作过程	机械噪声

施工期污染物产排源强分析：

1.水污染物产生源强分析

1.1 生活污水

本项目施工期不在厂区内设置施工营地。本项目施工期为 2 个月，施工高峰期人数为 20 人，每人每天水量按 35L 计算，产污系数 0.8，则生活污水量为 0.56m³/d（33.6m³）。施工期产生的生活污水建设临时化粪池，定期掏粪还田不外排。

建设项目工程分析

1.2 施工废水

施工废水包括施工混凝土养护废水及车辆冲洗废水。施工废水 SS 浓度较高，施工场地内设置临时沉淀池，废水经沉淀后部分回用，部分用于施工厂区内洒水抑尘。沉淀泥同建筑垃圾一起运送至指定地点，交由相关部门处理。

2.大气污染物产生源强分析

2.1 大气污染源分析

施工期大气污染物主要来源于施工、道路扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。

一般来说，施工期所产生的各类扬尘源属于瞬时源，产生的高度都比较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，其影响主要在施工场地附近 100m 左右的范围内，由于距离的不同，其污染影响程度均有差异，在扬尘点下风向 0-50m 为重污染带，50-80 m 中污染带，80m 以外为轻污染带，100m 以外对大气影响甚微，而且主要对施工人员和接近施工点的行人影响较大。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%以上。洒水抑尘试验结果见表 15。

表 15 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
	洒水比不洒水降低(%)	80.2	50.2	40.9	30.2

由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4-5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP 污染距离缩小到20-50m范围。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

3. 噪声产生源强分析

建筑施工噪声是施工工地最为严重的污染因素之一，本项目建筑施工噪声主要来源于土石方过程中挖掘机、推土机、装载机，基础、结构施工过程中的振捣器、冲击钻、电锯，等设备及运输车辆使用时产生的噪声。参考有关资料，各施工阶段主要施工机械和设备的声压级如表 16。

建设项目工程分析

表 16 施工机械噪声源强单位：dB(A)

序号	机械类型	测点与施工机械距离(m)	最大声压级 dB(A)
1	推土机	1	87
2	装载机	1	85
3	挖掘机	1	93
4	电锯（搭临时机棚）	1	90
5	运输车辆	1	75

为降低施工期噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位在施工阶段做好以下噪声防治措施：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间。施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，合理安排好施工时间，禁止在午间（12：00-14：00）、夜间（22：00-6：00）进行产生强噪声污染的建筑施工作业。

③考虑周围敏感点应合理安排施工计划和进度，对周围敏感点，尽量利用节假日进行施工，减少噪声扰民。

④施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣，以降低对周围居民的干扰。

⑤建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

4.固废

4.1 生活垃圾

本工程不设施工营地，在施工期无生活垃圾产生。

4.2 建筑垃圾

施工建筑垃圾按每平方米建筑面积产生 1.5kg 垃圾计算（总建筑面积约 2000m²），则共产生约 3t 建筑垃圾。

施工方应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放；废料统一回收，集中处理。在建筑材料运输过程中，应采取密闭或遮盖措施，避免砂石、土料等沿途洒落，施工单位在运输时应尽量避开敏感路段，避开运输高峰期，并且将运输车辆密闭，以防止在运输过程中垃圾的洒落。

5.生态影响分析

本项目施工期对周围生态环境的影响主要表现为：土地占用、植被破坏、及填挖后的

建设项目工程分析

地表裸露产生的水土流失对周围生态环境产生的影响。

6.水土流失影响分析

建设工程施工期间，将破坏施工区内自然状态下的植被和土体的稳定与平衡，造成土地抗蚀指数降低，土地侵蚀加剧，随着土地硬化，对土地的不利影响也随之消失。

运营期主要污染源产排源强分析：

1.废水污染产排源强分析

本项目运营期主要用水环节为职工生活用水及食堂用水，无生产废水。

1.1 生活污水

本项目劳动定员 12 人，二班制，厂区设置员工宿舍淋浴，则项目人员生活用水量按 65L/人·天计算，年工作时间为 365 天。则项目的生活用水量为 0.78m³/d（284.7m³/a），排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.624m³/d（227.76m³/a）。

1.2 食堂废水

本项目食堂预计每天就餐人数 12 人（早餐+中餐+晚餐），每人每天用水量按 25L 计算，则食堂每日用水量为 0.3m³/d，年用水量为 109.5m³。排污系数取 0.8，则食堂废水产生量为 0.24m³/d（87.6m³/a）。

本项目污水产排情况见表 17。

表 17 项目污水产排情况一览表

污染源	污染物种类	产生情况		处理措施		处理后情况	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施	去除效率 (%)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (227.76 m ³ /a)	COD	290	0.066	化粪池	15	246.5	0
	BOD ₅	180	0.041		20	144	0
	SS	200	0.046		40	120	0
	氨氮	30	0.007		/	30	0
	动植物油	/	/		/	/	/
食堂废水 (87.6m ³ /a)	COD	290	0.025	隔油池 +沉淀池	15	246.5	0
	BOD ₅	180	0.016		20	144	0
	SS	200	0.018		40	120	0
	氨氮	10	0.0009		/	10	0
	动植物油	100	0.009		90	10	0

2.废气

本项目废气主要为清管手球作业、设备检修及站内系统超压放空时产生的少量天然气及食堂油烟，加臭工艺在密闭的加臭管线及储罐内进行，整个过程处于密封状态，四氢噻吩不外漏。

建设项目工程分析

(1) 放散废气

项目设置 4m³ 废气回收罐一个，用于回收压缩机停机检查时气缸、缓冲罐内的气体，回收的气体经管线进入缓冲罐进行重复利用不外排。输送管线的输送效率和使用寿命很大程度上取决于管道内壁和内部的清洁状况。对气质和管道有害的物质——凝析油、水（游离水和饱和水蒸汽）、硫份、机械杂质等，进入输气管道后引起管道内部的腐蚀，增大管壁粗糙度，大量水和腐蚀产物的聚集，还要局部堵塞或缩小管道的流通截面，为保护管道，保证输送介质的纯度，本项目天然气门站设置有清管器收发装置，清管根据生产需要定期进行，在进行清管工艺时需要打开放空阀排气。

本项目过滤器用于脱除天然气中的液滴和机械杂质，检修时需要放空少量的天然气。

本项目运营过程中当管道及设备内压超过设定压力时因保护设备需要及出现事故时，通过放散立管会有部分天然气排放，放散时间大约持续 1 个小时。

以上均属于偶尔短时放散，通过 15m 高放散立管高空排放天然气。

由于天然气排放量较小，比重较轻，相对比重为 0.5844（对空气），放散天然气迅速排入大气，不会形成集聚，对周围大气环境不会造成显著影响。

根据同类门站运营经验，门站每年排放 2~3 次，本项目按照 3 次进行计算。设备检修、系统超压放散的天然气量约为 100Nm³/次计算，天然气密度为 0.729kg/Nm³，则放散的天然气量为 218.7kg/a。根据本项目天然气组成成分，甲烷占 94.4544%，CO₂ 占 0.8632%，氮气占 1.1279%，则本项目天然气中非甲烷总烃占 3.5545%，则非甲烷总烃年排放量为 7.8kg/a。

(2) 食堂油烟

食堂厨房油烟废气经油烟机净化器处理后通过专用管道至屋顶排放（9m）。人均食用油消耗量以 30g/d 计，则年耗油量 0.36kg/d（131.4kg/a），一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目取 3.0%，则日油烟产生量为 0.0108kg/d（3.942kg/a）。项目设置一台油烟净化器，净化效率为 95%，则项目油烟排放量为 0.1971kg/a，则项目油烟排放浓度为 0.27mg/m³（风机风量为 1000m³/h，平均每天食堂做餐用时 2h），排放速率 0.0003kg/h。

建设项目工程分析

表 18 项目废气产排情况一览表

工序	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
放散天然气	218.7kg/a	/	/	218.7kg/a	/	/
非甲烷总烃(占天然气 排放量的 3.5545%)	7.8kg/a	/	/	7.8kg/a	/	/
油烟	3.942kg/a	/	/	0.1971kg/a	0.27	0.0003

3. 噪声

本项目噪声主要为设备运作产生的噪声，主要包括压缩机、过滤器、调压设备、风机等设备，噪声值在 70~110dB (A) 之间，经类比噪声产生情况及处理措施见表 19。

表19 本项目噪声产生情况及处理措施

编号	产噪源	源强 dB(A)	运行、排放情况	处理措施	处理后噪音[dB(A)]
1	压缩机	95~110	固定声源	减震、隔声	55~65
2	过滤器	70~85	固定声源	减震、隔声	55~65
3	调压设备	75~90	固定声源	减震、隔声	60~65
4	风机	70~85	固定声源	减震、隔声	55~65

4. 固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾及危险废物。

4.1 危险固废

根据《国家危险废物名录（2016 年）》，本项目所产生的清管废渣、过滤分离器废液、检修废液、废过滤器滤芯及食堂废水隔油池产生的废油均为危险废物。

①清管废渣

本项目运营时，对气质和管道有害的物质——凝析油、水（游离水和饱和水蒸汽）、硫份、机械杂质等，进入输气管道后引起管道内部的腐蚀，增大管壁粗糙度，大量水和腐蚀产物的聚集，还要局部堵塞或缩小管道的流通截面，为保护管道，保证输送介质的纯度，本项目天然气门站设置有清管器收发装置，清管根据生产需要定期进行，本项目 3 次/a。清管废渣主要成分为硫化亚铁及硫化铁以及吸附到废渣表面的游离水和轻质油，通过相关资料及类比同规模项目，每次清管废渣产生量为 0.35kg/次（0.75kg/a），清管废渣暂存于危废暂存间内，定期交由具有相应处置资质的单位处置。

②过滤分离器废液

本项目天然气经过过滤分离器脱除气体中的游离水和轻质油，污物由排污管进入排污

建设项目工程分析

罐池。由于本项目经营的介质为经过脱油、脱水、脱硫后的纯净天然气，天然气中游离水及轻质油的含量极低。通过类比分析可知，过滤器废液的产生量约为 2t/a，该部分废液暂存于危废暂存间内，定期交由具有相应处置资质的单位处置。

③检修废液

本项目天然气过滤器主要过滤天然气中的游离水、轻质油及固体颗粒，随着天然气通过量的增加，沉积在滤芯上的颗粒物会引起天然气过滤器压差的增加，当压差上升到规定值时（从压差计读出），说明滤芯已被严重堵塞，应立即切换备用分离器，按照操作规范先将设备进行放空降压，然后打开排污阀排污，当压力降为零后更换滤芯。类比同类型项目，当过滤器滤芯检修更换时产生废液量约 0.5t。检修废液暂存于排污罐池，定期交由具有相应处置资质的单位处置。

④废过滤器滤芯

过滤器滤芯堵塞后需要定期进行更换，更换的废过滤器滤芯为 0.05t/a。更换的废过滤器暂存于危废暂存间内，定期交由具有相应处置资质的单位处置。

⑤隔油池废油

根据工程分析，项目隔油池废油产生量为 0.008t/a，暂存于危废暂存间，定期交由具有相应处置资质的单位处置。

综上，项目产生的危险废物暂存于本项目建设的标准化、规范化的危废暂存间内，定期交由具有相应处置资质的单位进行处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号）要求，本项目危险废物的贮存、运输及管理措施如下：

（1）该暂存间具有“三防”（防扬散、防流失、防渗透）功能，暂存间地面及内墙采取防渗、防腐措施。暂存间加锁管理，防止无关人员接触、进出危废暂存间。除此之外，暂存间内设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，房外设置危废警示标志。

（2）采用密封容器进行收集，保持密闭状态。堆存区设置名称标牌，并留有搬运通道。

（3）不同危废分开存放，并设置隔断隔离，项目废检修液与过滤分离器废液均为液体，要求装载容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。并设置泄漏液体收集装置（导流沟及收集池）。

（4）定期交由相应危废处置资质的单位处置，危险废物在厂区内的贮存时间不得超

建设项目工程分析

过1年。

(5) 项目单位向许昌市环境保护主管部门申报危险废物种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，于每年1月15日前将本年度危险废物申报登记材料报送至许昌市生态环境局，并于每年12月15日前将下一年度危险废物管理计划报许昌市生态环境局备案。

(6) 危险废物的转移，按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物，采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定，杜绝运输途中危废的外撒和跑冒滴漏。

(7) 厂区建立了危险废物管理台账，如实记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，危险废物管理台账至少保存10年。

项目危险废物情况一览见表20。

表20 危险废物情况一览

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	清管废渣	HW09	900-007-09	0.75 kg/a	管道清理	液态	硫化铁、硫化亚铁、游离水、轻质油	4个月	油/水混合物	T	暂存于危废间，定期交由具有相应处置资质的单位处置
2	分离器废液	HW09	900-007-09	2	过滤器分离	固态	游离水、轻质油	每天		T	
3	检修废液	HW09	900-007-09	0.5	过滤器清洗	液态	游离水、轻质油	/		T	
4	过滤器滤芯	HW09	900-007-09	0.05	过滤器更换	固态	游离水、轻质油	4个月		T	
5	废油	HW08	900-210-08	0.008	隔油	液态	动植物油	每天		T, 1	

4.2 生活垃圾

本项目职工定员12人，按照每人每天产生垃圾0.5kg，年工作日为365天计算，则员工生活垃圾的产生量为2.19t/a。收集后交由环卫部门统一处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生 量 (单位)	处理后产生浓度及产生量 (单位)			
大气 污 染 物	施 工 期	施工作业	TSP	/	通过抑尘能有效控制			
		施工机械 尾气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO ₂ 、 烃类	少量	少量			
	运 营 期	油烟	油烟	产生量：3.942kg/a	排放量：0.1971kg/a 排放浓度：0.27mg/m ³ 排放速率：0.0003kg/h			
		放散废气	天然气	产生量：218.7kg/a	排放量：218.7kg/a			
			非甲烷总烃（占 天然气排放量的 3.5545%）	产生量：7.8kg/a	排放量：7.8kg/a			
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS	产生浓度：2000mg/L 产生量：少量	不外排			
		洗车废水	SS	产生浓度：1000mg/L 产生量：少量				
		生活污水	BOD ₅ 、COD、氨 氮、SS	33.6m ³	0			
	运 营 期	日 常 生 活	生活污水	产生量：227.76m ³ /a	排放量：0			
			COD _{Cr}	产生浓度：290mg/L 产生量：0.066t/a	0			
			BOD ₅	产生浓度：180mg/L 产生量：0.041t/a	0			
			SS	产生浓度：200mg/L 产生量：0.046t/a	0			
			氨氮	产生浓度：30mg/L 产生量：0.007t/a	0			
			动植物油	/	/			
			食堂废水	产生量：87.6m ³ /a	排放量：0			
			COD _{Cr}	产生浓度：200mg/L 产生量：0.025t/a	0			
			BOD ₅	产生浓度：180mg/L 产生量：0.016t/a	0			
			SS	产生浓度：200mg/L 产生量：0.018t/a	0			
			氨氮	产生浓度：10mg/L 产生量：0.0009t/a	0			
			动植物油	产生浓度：100mg/L 产生量：0.009t/a	0			
			固 体 废 物	施 工 期	施 工 现 场	沉淀泥	少量	0
						建筑垃圾	3t	
运 营 期	工作人员	生活垃圾		2.19t/a	0			
	日 常 工 作、 设 备	清管废渣		0.75kg/a	0			
		分离器废液		2t/a	0			

项目主要污染物产生及预计排放情况

		维护	检修废液	0.5t/a	0
			废过滤器滤芯	0.05t/a	0
		隔油池	废油	0.008t/a	0
噪声	施工期	施工作业	噪声源为施工现场地施工机械运作，源强在 75~95dB(A)之间，采取围挡等措施后对周围敏感无明显影响		
	运营期	机械运作	噪声源为破碎机、球磨机、搅拌机、切割机等设备，其源强为 70~110dB(A)。采取减震、隔声等措施后噪声达到 55~65dB (A) 左右		

主要生态影响：

本项目为新建项目，项目的施工会造成一定的植被破坏及水土流失，但由于项目施工地地势较平坦，水土流失问题较轻，再加上项目厂区建设与绿化同步实施，预计不会对区域生态环境造成明显影响。

环境影响

施工期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

项目施工期的大气污染主要为扬尘，根据项目工程分析，施工扬尘影响的区域主要为施工场地附近 100m 左右，通过洒水措施可使扬尘减少 70%以上。

根据《河南省大气污染防治条例》、《河南省人民政府印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划的通知》（豫政办[2018]30 号）、《许昌市污染防治攻坚战三年行动计划的通知 2018-2020》、河南省住房和城乡建设厅关于发布工程建设标准《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》的公告（公告【2020】7 号），项目施工期要做好“六个百分之百”工作，即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开发的场地 100%绿化。企业内部应组织对照标准定期检查，确保防尘措施落实到位，具体措施见表 21：

表 21 施工工地扬尘控制措施及达标要求

序号	控制措施	基本要求
1	建立扬尘防治制度	施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴。严格执行开复工验收、“三员”管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度。建立有奖举报制度，公示举报电话，对举报的情况，项目部及时采取措施进行处理。
2	边界围挡	施工现场应沿周围设置连续硬质围挡，不得有间断、敞开，底边应封闭严密，不得有泥浆外漏。围挡宜采用装配式围挡或砌体围墙。当采用装配式围挡时，下部应设置防溢底座，高度不应低于 200mm。围挡上部应设置连续喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m，喷头应朝向现场内保持雾化效果。开启时长和频次应结合大气污染管控级别及天气因素等综合确定。围挡立面应保持干净、整洁，定时清理。临时维修、维护、抢修、抢建工程应适当设置临时围挡。
3	场地	施工场区的出入口和主要道路必须进行硬化处理。硬化处理宜采用装配式、定型化可周转的构件铺设，道路承载力应满足车辆行驶和抗压要求。施工场区的次要道路及临时性道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。施工场区内裸露地及土方堆场应采用绿化、覆盖或固化等扬尘防治措施。采取覆盖措施时，应使用 6 针以上遮阳网或 1000 目密目安全网或土工布，或其他不低于同等抑尘效果的材料。
4	运输车辆	土地工程车辆出入口应设置全密闭自动洗车装置，长宽尺寸不宜小于 8m×4m。车辆冲洗装置冲洗水压不小于 0.3MPa，冲洗时间不宜小于 3min。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，严禁车辆带泥上路。施工场所车辆出入口路面上不得有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料。车辆冲洗应填写台账，并由相关负责人签字。车辆冲洗应采用循环用水，设置三级沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。

环境影响

		冲洗装置应从工程开工之日起设置,并保留至工程完工,对损坏的设备要及时进行维修,保证正常使用。
5	建筑垃圾处理	<p>施工单位应当合理利用资源,防止浪费,减少建筑垃圾的产出量。</p> <p>施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放,严密遮盖,及时清运。施工现场应设置密闭式垃圾池,存放散碎易起尘建筑垃圾。</p> <p>施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。</p> <p>建筑垃圾运输应当委托经核准的运输单位运输,委托合同中应明确运输扬尘防治责任。</p> <p>建筑垃圾运输单位应制定车辆管理制度,定期对车辆进行维护和检测,保持车况完好、车容整洁、车辆号牌清晰。</p> <p>建筑垃圾运输车应随车携带相关证件和证明文件,做到各运输手续完备。</p> <p>建筑垃圾运输车辆运输中采取严格的密闭封闭措施,切实达到无外漏、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求,按规定的时间、地点、线路运输和装卸。</p>
6	场地管理	<p>工程项目部结合季节特点、不同施工阶段实际情况等,贯彻落实施工扬尘防治专项方案,并进行动态调整。</p> <p>施工现场应配备必要的扬尘防治设备、机具、材料等,采取喷淋、覆盖、绿化、封闭等综合降尘措施。</p> <p>防尘覆盖物覆盖后,应采用重物压盖、绑扎、地锚锚固等方式进行固定;覆盖物交接处宜搭接并采用重物压盖,也可采用绑扎固定等连接方式。由于工序交接或车辆碾压等原因造成防尘覆盖物临时掀开或破损等情况,应及时进行恢复。</p> <p>防尘覆盖物在使用过程中应及时检查,发现破损等情况及时更换。更换和使用后的防尘覆盖物应及时回收处理,防止污染环境。</p> <p>城市建成区施工采用预拌混凝土和预拌砂浆。确需现场搅拌的,应采取封闭、降尘措施。易扬尘材料的运输采用覆盖、包装防尘措施或采用密闭化车辆。</p> <p>施工围挡周围不得堆放建筑材料和建筑垃圾。</p>

项目采取评价提出扬尘控制措施后,扬尘能得到有效治理,对周围环境影响不明显。

2. 水环境影响分析

(1) 本项目施工期不在厂区内设置施工营地,项目施工人员利用厂区内现有厕所。本项目施工期为2个月,施工高峰期人数为20人,每人每天水量按35L计算,产污系数0.8,则生活污水量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ (33.6m^3)。施工期产生的生活污水要求建设临时化粪池,定期掏粪还田不外排。

(2) 施工废水包括施工混凝土养护废水及车辆冲洗废水,该部分废水SS浓度较高,施工场地内设置临时沉淀池,废水经沉淀后部分回用,部分用于施工场地和道路洒水抑尘。沉淀泥同建筑垃圾一起运送至指定地点,交由相关部门处理。

3. 噪声环境影响分析

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一,施工期间的场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值。

项目施工中,常使用的施工机械有推土机、挖掘机、运输车、吊车、电锯等施工设备,在正常情况下,这些设备噪声产生的声压级在75~95dB(A)之间。

环境影响

为使本项目施工期噪声满足要求，要求施工方加强管理，采取如下噪声控制措施：

- (1) 禁止夜间施工；
- (2) 设置施工边界，围挡防护；
- (3) 对构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；
- (4) 高噪声设备避免同时作业

通过采用上述防范措施，能够有效控制施工期对周围环境的影响。根基现场调查，项目周围 200 米范围内无敏感点，因此施工期噪声对周围环境无明显影响。

4.施工期固体废弃物环境影响分析

本工程不设施工营地，在施工期无生活垃圾产生。施工期建筑垃圾及沉淀泥全部拉走送到城市建设部门指定地点处理，严禁随意倾倒。

施工期固废能够全部处理，不直接对外排放，对周围环境质量不产生明显影响。

运营期环境影响分析：

1.水环境影响分析

1.1 地表水环境影响分析

根据工程分析可知，项目无生产废水，项目生活污水经化粪池处理后定期掏粪还田不外排，食堂废水经隔油池+沉淀池处理后生层清液用于站内洒水，不外排。

废水不外排保障性分析：

(1) 生活污水

本项目站内人员生活污水产生量约 $0.624\text{m}^3/\text{d}$ ($227.76\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量较小，污水排入化粪池（约 18m^3 ），熟化后可用于农田施肥，可满足本项目排污要求，通过调查了解，项目区域农田较多，生活污水定期掏粪还田不外排有保障。

(2) 食堂废水

项目洗车废水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($87.6\text{m}^3/\text{a}$)，项目站区需洒水面积约为 1000m^2 ，道路洒水平均 $1.0\sim 1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，本项目取 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，则每次洒水需要用水 1.5m^3 ，项目设有一座 5m^3 的沉淀池，则可存储约 20 天的洗车废水。

综上所述，本项目运营期生活污水、食堂废水均能得到综合利用不外排，对区域地表水影响较小，地表水环境影响可接受。

1.2 地下水环境影响分析

环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目所属类型见下表。

表 22 项目地下水环境影响评价项目类别

U 城镇基础设施及房地产				
141、城市天然气供应工程	报告书	报告表	地下水环境影响评价类别	
			报告书	报告表
	/	全部	IV 类	IV 类

由上表可知，本项目属于 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）IV 类项目不需要开展地下水环境影响分析。

本项目为天然气门站项目，根据项目特性，会对地下水造成污染的为危废暂存间、化粪池及排污池。项目危废暂存间要求建设具有“三防”（防扬散、防流失、防渗透）功能，暂存间地面设置 10cm 厚垫层+5mm 厚环氧树脂+5cm 厚 C30 混凝土。防渗性能可以满足不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10^{-7} 的黏土层的防渗性能；暂存间内墙刷上 35cm 高环氧树脂，四周开挖宽 0.3 米，深 0.2 米的导流槽，导流槽上面加装篦网，西北角开挖一个长 0.8 米，深 0.6 米的收集池，收集池顶部加装篦网。暂存间导流槽、收集池全部进行防水刷漆处理。化粪池及排污池建设要求防渗性能可以满足不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10^{-7} 的黏土层的防渗性能。

综上所述，项目建设危废间规范，具有“三防”功能，化粪池及排污池满足相应防渗要求，对地下水环境无明显影响。

2. 大气环境影响分析

本项目主要大气污染物为食堂油烟及放散废气。

2.1 天然气放散废气

根据工程分析，本项目天然气通过放散立管排放，且均为偶尔短时放散，排放量为 218.7kg/a，其中非甲烷总烃排放量为 7.8kg/a，排放速率为 2.6kg/h（一年主要量排放三次，一次排放 1 小时）。天然气通过 15m 高的放散管排放。

2.1.1 废气影响预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义

环境影响

如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 23 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 24 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	二类限值	日均	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(4) 污染参数

表 25 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	坐标($^{\circ}$)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速(m/s)	NMHC
点源	113.718504	33.98547	76	15.00	0.50	141.85	11.00	2.6000

(5) 项目参数

估算模式所用参数表

表 26 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.9
最低环境温度		-19.6

环境影响

土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

2.1.2 评价等级工作确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 27 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
点源	NMHC	2000.0	46.3450	2.3173	/

本项目 Pmax 最大值出现为点源排放的 NMHCPmax 值为 2.3173%，Cmax 为 $46.345\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 28 大气模型预测数据结果（点源）

下风向距离	点源	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50.0	32.5940	1.6297
100.0	46.1680	2.3084
200.0	38.5590	1.9279
300.0	38.0100	1.9005
400.0	35.6730	1.7837
500.0	32.3260	1.6163
600.0	29.2380	1.4619
700.0	27.3810	1.3690
800.0	26.4430	1.3222
900.0	25.0460	1.2523
1000.0	23.5390	1.1769
1200.0	22.6490	1.1325
1400.0	21.1710	1.0585
1600.0	19.5510	0.9775
1800.0	17.9790	0.8989
2000.0	16.5250	0.8262
2500.0	13.5960	0.6798
下风向最大浓度	46.3450	2.3173

环境影响

下风向最大浓度出现距离	95.0	95.0
D10%最远距离	/	/

2.1.3 对敏感点影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算本项目污染物对敏感点贡献值见表 29。

表 29 项目排放污染物对周围主要环境敏感点影响预测结果

离散点信息					点源
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	
双庙杨村	113.714412	33.98811	78.0	385	33.0690
长村	113.719659	33.980329	77.0	520	29.8790
谢庄村	113.717611	33.990617	77.0	549	79.7810
枣庄	113.711408	33.982545	78.0	619	27.1690

由上表可知，项目排放非甲烷总烃对双庙杨村、长村、谢庄村、枣庄贡献值分别为 33.0690 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、29.8790 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、79.7810 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、27.1690 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。本项目排放物对敏感点贡献值均可达到《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。本项目排放废气对周围敏感点贡献值均较小，对敏感点影响不明显。

2.1.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算，此模式主要用于确定无组织排放源的大气环境保护距离，本项目天然气经过 15m 高放空管高空排放，无无组织排放。因此，本项目厂界外无需设置大气环境保护距离。

2.2 食堂废气

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后经过 9m 高排气筒排放，油烟排放量为 0.1971kg/a，排放浓度为 0.27mg/m³，排放速率 0.0003kg/h，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准排放浓度限值要求。对周围大气环境无明显影响。

2.3 大气污染物排放量核算

环境影响

表 30 大气污染有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	放散立管	天然气	/	2.6(非甲烷总烃)	218.7kg/a (7.8kg/a—非甲烷总烃)
有组织排放总计					
有组织排放总计		天然气			218.7kg/a

表 31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	油烟排放口	食堂	油烟	油烟净化器+9m排气筒	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型标准	1.5	0.1971
无组织排放							
无组织排放总计				油烟			0.1971

2.4 大气环境影响评价自查表

表 32 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000 t/a <input type="checkbox"/>		500~2000 t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (油烟、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	

环境影响

	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>	C 本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input type="checkbox"/>		k >-20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（ / ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	/		
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a VOCs: (7.8) kg/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。				

3.噪声环境影响分析

项目噪声源主要为设备产生的噪声（70~110 分贝）。根据设备分布情况及距离厂房（以本项目厂房为界）的距离，将声源简化为点声源。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本评价采用以下模式对噪声进行预测：

（1）点声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \log r / r_0$$

式中：L_r—距噪声源距离为 r 处的声源值，dB(A)；

L₀—距噪声源距离为 r₀ 处的声源值，dB(A)；

r —关心点距噪声源距离，m；

r₀ —距噪声源距离，r₀ 取 1m；

（2）噪声源叠加公式

环境影响

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：L—为总声压级，dB(A)；

L_i —第*i*个声源的声压级，dB(A)；

n—声源数量。

根据以上模式，项目各厂界噪声预测结果见表 33。

表33 噪声预测结果 单位：dB（A）

噪声源	噪声源强	降噪后源强	与厂房距离（m）				贡献值			
			东	南	西	北	东	南	西	北
工艺设备区	70~110	65	18	10	65	10	39.9	45.0	28.7	45.0
厂界现状噪声值（昼间监测最大值）							52.8	52.9	54.1	52.3
厂界现状噪声值（夜间监测最大值）							43.6	43.0	42.6	43.7
现状叠加（昼间）							53.3	53.5	54.1	53.0
现状叠加（夜间）							45.1	47.1	42.7	47.4
标准值			昼间				60	60	60	60
			达标情况				达标	达标	达标	达标
			夜间				50	50	50	50
			达标情况				达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目噪声在采取设备减振及距离衰减（合理布局）等措施后，厂房边界预测噪声及叠加现状噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4.固体废物环境影响分析

（1）危险废物

根据《国家危险废物名录》（2016），本项目所产生的清管废渣、过滤分离器废液、检修废液、废过滤器滤芯及食堂废水隔油池产生的废油均为危险废物。

项目清管废渣产生量为 0.75kg/a，主要成分为硫化铁、硫化亚铁、游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；过滤分离器废液产生量为 2t/a，主要成分为游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；检修废液产生量为 0.5t/a，主要成分为游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；废过滤器滤芯产生量为 0.05t/a，主要成分为游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；隔油池废油产生量为 0.0008t/a，主要成分为动植物油，危废代码为 900-210-08。项目产生的危险废物暂存于本项目拟建设的规划化、标准化的危废暂存间内，定期交由具有相应处置资质的单位处置。

环境影响

(2) 生活垃圾

生活垃圾年产生量为 2.19t，生活垃圾收集运至环卫部门指定地点，由环卫部门送至垃圾处理场，不对周围环境产生影响。

综上所述，本项目所产生的固体废物均可得到妥善处理，在按照相关处置要求进行情况下，对人体健康不会造成危害，不会对周围环境造成二次污。

5.土壤环境影响分析

5.1 项目类别

本项目为天然气门站，根据国民经济行业代码（GBT4754-2017），属于 D4500（燃气生产和供应业）；依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）及其修改单（生态环境部令第 1 号），本项目属于“三十二、燃气生产和供应工程‘94 城市天然气供应工程’”；对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ946-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价类别，本项划分类别见表 34。

表 34 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
其他行业	/	/	/	全部

根据上表，本项目应划归为 IV 类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ946-2018）IV 类项目可不开展土壤环境影响评价。

6.环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和生产期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.1 环境风险潜势与风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），设项目环境风险潜势划分见表 35。

表 35 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中毒危害（P3）	轻度危害（P4）
环境敏感程度（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境敏感程度（E2）	IV	III	III	II
环境敏感程度（E3）	III	III	II	I

环境影响

注：IV⁺为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 的规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与附录 B 中的对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质是，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在的多种危险物质时，则按下计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁, q₂...q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁, Q₂...Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）100≤Q。

本项目进站压力为 6.3MPa，出站压力为 4.0MPa，两个截断阀之间天然气最大存量约为 0.3t，加臭剂四氢噻吩的年用量为 6t/a，项目加臭剂储罐的储量为 1.5t（三个月），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）甲烷临界值为 10t，四氢噻吩临界值为 50t。

表36 重大风险源计算表

危险源	存放地点	本工程量	CAS 号	危险物质 临界量 (t)	q ₁ /Q ₁
		最大储量 (t)			
甲烷	管线	0.3	74-82-8	10	0.03
四氢噻吩	工艺设备区	1.5	110-01-0	50	0.03

由上表可知 Q=0.03+0.03=0.06，Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

评价等级：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的划分依据和原则，本项目环境风险潜势按照 I 考虑。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 1 评价工作等级划分表，本次评价确定环境风险评价等级为简单分析。评价工作等级划分见表 38。

环境影响

表37 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

6.2 周围敏感点概况

本项目主要保护目标为周围村庄，具体保护目标及保护要求见表 39。

表 38 主要环境保护目标一览表

环境要素	敏感点	方位	距离厂界最近距离	规模	环境功能
水环境	颍汝干渠	北	1600	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
大气环境	双庙杨村	西北	385	1200人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	谢庄村	北	549	1000人	
	长村	南	520	1600人	
	枣庄	西南	619	800人	
	黄庙村	西北	895	1000人	
声环境	站区周围 200m				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区
地下水	站区周围地下水				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
环境风险	站场附近植被、土壤、大气、水体				尽可能将环境风险控制在可接受范围内。
生态	站区				无裸露地表

6.3 环境风险识别

6.3.1 物质危险性识别

本项目主要介质为天然气及四氢噻吩，天然气主要成分为甲烷。项目甲烷及四氢噻吩理化性质分别见下表。

表 39 甲烷理化性质

标识	中文名：甲烷	英文名：methane; Marsh gas
	分子式：CH ₄	分子量：16.04
	危规号：21007	UN 编号：1971
理化性质	外观与形状：无色无臭气体	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚
	熔点（℃）：-182.5	沸点（℃）：-161.5
	液态相对密度（水=1）：0.42	标况下相对密度（空气=1）：0.55
	饱和蒸气压（KPa）：53.32（-168.8℃）	禁忌物：强氧化剂、氟、氯
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合
	绝热指数（热容比），即定压热容 C _p 与定容热容 C _v 之比：1:3	

环境影响

危险性类别：第 2.1 类易燃气体	燃烧性：易燃	
	引燃温度 (°C)：538	闪点 (°C) -188
	燃烧/爆炸体积分数下限 (V%)：5.3	燃烧/爆炸体积分数上限 (V%)：15
	LC ₅₀ ：无资料	LD ₅₀ ：无资料
	燃烧热 (KJ/mol)：889.5	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	危险特性：易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火能引起燃烧爆炸	
	内灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能得话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉	
健康危害	侵入途径：吸入	
	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达到 25%~30%，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤	
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸通畅；如呼吸困难，给输氧；如停止呼吸，立即进行人工呼吸，就医。皮肤接触：若有冻伤，就医治疗	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并进行隔离，严格限值出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉	

表 40 四氢噻吩理化性质

化学品中文名称	四氢噻吩	化学品英文名称	tetrahydrothiophene
分子式	C ₄ H ₈ S	分子量	88.17
Cas No	110-01-0	外观与形状	无色液体
气味	强烈警示性臭味	沸点	119~121°C
熔点	-96.2°C	相对密度 (水=1)	1.0
溶解性	微溶于水 (6000ppm 25°C) 全溶于轻醇类、脂类和烃类化合物	蒸气压	20°C时 19hpa(mbar)
蒸汽相对密度 (空气=1)	3.05	蒸汽/空气混合物的相对密度 (20°C, 空气=1)	1.05
闪电	19°C	自燃温度	202°C
爆炸极限	空气中 1.1%~12.1% (体积)	分解温度	640°C
吸入	高浓度的蒸汽引发头痛、嗜睡、导致平衡失调、恶心	皮肤接触	动物皮肤接触无害
环境危害	对水体可造成污染	燃爆危险	易燃

6.3.2 可能影响环境的途径

通过对本项目涉及站场设施的风险因素识别和分析，可以确定出本项目风险类型为：站场天然气及四氢噻吩泄漏、天然气及四氢噻吩泄漏引起的火灾和爆炸三种事故风险类型。

(1) 泄漏：排放后不立即燃烧，也不推迟燃烧，对周围人群造成窒息危害，天然气管道泄漏事故按照管道破裂分为三类：针孔/裂纹（损坏处的直径≤20mm）、穿孔（损坏处的直径>20mm，但小于管道的半径）、断裂（损坏处的直径>管道的半径）。当发生泄漏时候，会对大气环境产生一定影响，但由于本项目区域较为开阔，天然气不容易积聚，且甲

环境影响

烷对人体无毒，并站区设置天然气泄漏检测系统，并配置自动切断系统。当四氢噻吩发生泄漏时，会有明显臭味，能引起警觉，泄漏的四氢噻吩会对周围环境空气产生一定影响。

(2) 火灾：排放后立即燃烧形成喷射火焰。爆炸：排放后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪爆或爆炸。当天然气门站发生火灾及爆炸事故时，将产生烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等无毒物质，会对周围环境空气产生一定影响。

本项目泄漏气体微溶于水，遇到空气会迅速扩散，泄漏对大气、水体、土壤均不明显影响，本章节环境风险分析重点分析气体燃烧产物对大气、水体、土壤的影响。

6.4 环境风险分析

火灾、爆炸对环境的影响：

①对地表水的影响

当发生火灾燃烧时会产生烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等，燃烧产生的废气会随大气扩散到附件水体，距离本项目最近的水体为颍汝干渠（1.6公里），燃烧产物如果接触到水体会对水体产生一定影响。

本项目设置天然气截断阀，可燃气体检测探头，可以确保发生泄漏第一时间切断气源，防治发生火灾。

②对大气环境的影响

燃烧产生的烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化等均为无毒物质，对周围空气产生短期的影响，会随着空气流动影响会慢慢减弱。

③对土壤环境的影响

项目燃烧产物对土壤无明显影响。

6.5 风险防范措施及应急要求

6.5.1 风险防范措施

建设项目应严格执行设计要求的风险防范措施提出的防范措施。本环评补充以下建议措施：

(1) 工艺技术方案安全防范措施

①对生产过程中的重要参数均有越极限报警系统，自调系统在紧急状态下均应可以手动操作。

②设备、管道尽可能露天布置，封闭厂房应设置良好的通风设施。加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，例如站内设备和管道应经过防腐处理。使生产系统始终处于

环境影响

密闭化状态，严格防止跑冒滴漏现象。

(2) 自动控制设计安全防范措施

在易燃易爆区和散发有毒有害气体场所应设置火灾和有害气体检测报警，该系统的启动应根据气体爆炸下限的 50%确定。各检测型号由控制室集中控制。在生产过程中，定期对站场和大气中有害污染物的浓度进行监测分析，经常对各密封点进行检查，发现隐患及时消除。

(3) 制定完善的检修安全制度

①大检修时，应制定完善的开、停车方案及检修安全注意事项，并应树立高度的责任心，严格管理制度。

②检修现场应保持消防通道畅通，急救医疗组健全，达到备用状态，以防意外。进入检修现场的人员必须正确穿戴劳保用品，必须带安全帽。严禁赤膊、穿高跟鞋、穿裙子的违章行为。

③在开车、停车及检修过程中，严防易燃易爆与空气混合的一些环节，严防意外能量激发而造成火灾和爆炸事故的一切因素。

④检修结束后，各级负责人要认真检点维修项目、监测项目、探伤项目是否遗漏，归档检查记录档案。并按照规定方案进行试压、试漏、试安全阀、试仪表和连锁装置，按照步骤进行单体试车和联动试车。

(4) 天然气管道风险防范措施

防止泄露发生，必须从源头开始，即从设计施工阶段开始就要考虑，包括多管道、防腐材料的选择、施工队伍的选择等。

①严格按照有关设计规范的要求进行天然气输送管道的设计，确保输送管道与周围其他建筑物之间留有足够的安全防护距离。

②消除管道缺陷，力求设计合理，避免选材不当等方面的初始缺陷以及焊接和安装等方面的施工缺陷。

③制定有效的安全管理制度。

④定期巡检，及时发现露点。

⑤请专业人员制定安全应急预案，对可能出现的事故制定有效的应急预案，定期进行

环境影响

反事故演习。

⑥加强对有关人员的安全教育，普及有关甲烷气体燃烧和爆炸的基础知识，让全体员工人事到执行安全管理制度的重要性。

⑦要做好管道附近施工的监察和与施工方的沟通工作。禁止大型机械在管道上方开挖，禁止在非安全距离内钻探爆破等，提箱管线位置，树立管线标志，防止施工方破坏管道。

⑧管道运行至中后期，要定期对管道进行综合评价，检查管道壁厚，抽查管道防腐层，该大修时要进行大修。

⑨当管网发生泄漏时，抢修人员可挖坑或钻孔，散发集聚在地下的天然气，必要时采取强制通风。泄漏抢修宜在降低燃气压力或切断气源后进行，抢修中如无法有效消除漏气现场或切断气源，应通知有关部门，并做好事故现场的安全防护工作。

⑩当管道发生爆炸后，抢修人员应迅速控制气源，防止次生灾害，保护事故现场；火灾与爆炸灾情缓解后，对管道进行全面检修，杜绝隐患。

（5）四氢噻吩风险防范措施

①加臭装置的安装应符合设计文件的要求，加臭剂实际输出量与控制设定量误差在±5%之内。

②对加臭系统进行气密性检查，保持压力下无降或无加臭剂外泄，设备上各部位的阀门应开启灵活、操作方便。

③建设单位应按加臭装置产品使用说明书的要求结合本单位运行实际情况编写加臭装置的安全运行管理制度、设备操作、检修与维护规程，针对加臭装置制定突发事件应急预案，并定期进行预案演练。

④加臭装置操作应由专人进行操作和管理，操作人员应经过专业培训，储液罐按《压力容器安全技术监察规程》和《压力容器定期检验规则》进行定期检验和管理。

6.5.2 应急预案

（1）应急原则

尽快控制，防止事故进一步蔓延或扩大，尽力减少人员伤亡和财产损失，一切听从指挥的命令。一般先救人后救物，发现火灾报警后灭火。当险情已无法控制时，应及时组织人员采取求生自救方案。

（2）应急报告程序与应急联络图

环境影响

本项目的应急联络图见图 3。

- 1、事故发生者立即报告站经理；
- 2、站经理视事故类型立即通知公安部门、消防队、急救中心，封锁站前公路段，防止过往车辆进入加油站事故影响范围内。

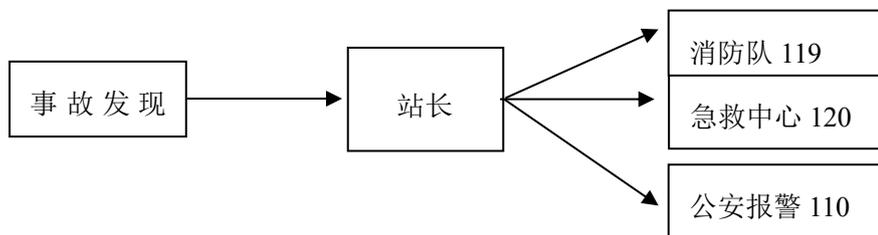


图 3 本项目的应急联络图

(3) 应急演练

(1) 演练目的：通过开展应急演练，使员工熟悉并掌握各类事故发生后所采取的正确方法及应急程序，以便将事故造成的损失降至最低。

(2) 演练方法

- ①以现场应急事故处理，消防设施的使用，人员急救、抢险模拟演练为主；
- ②在可能发生同类事故的地点、部位进行模拟演练；
- ③加油站定期开展事故应急演练。

(4) 应急措施

(1) 站区发生小规模泄漏

站场天然气发生少量泄漏时，应立即采取有限堵漏措施，以防止事故进步发展。首先应停止所有工作，迅速采用合适有效的堵漏措施，堵漏完毕后全面检查设备及管线，确保危险已排除。

(2) 火灾、爆炸事故

当发生重大火灾、爆炸事故，按照以下程序处理。

- ① 一旦发生火灾或者爆炸事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员；停止厂区的全部生产活动，关闭所有管线，组织人员迅速撤离现场。
- ② 向应急中心汇报事故情况，初步预测可能对人员、管线和设备造成的危害。
- ③ 调整应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下及时开展灭火行动。

环境影响

- ④ 由应急中心领导和相关安全、环保专家紧急制定撤离疏散方案。
- ⑤ 在条件允许的情况下，灭火队员应站在火焰的上风向或侧风向，保证人员安全。
- ⑥ 灭火行动应坚持到火焰全部熄灭为止，并仔细检查现场，防止死灰复燃或再次爆炸。

(5) 应急后处理

事故发生后应设立以下各小组，对事故进行善后处理。

- ① 事故调查组：负责事故的调查，查清事故的原因和责任。
- ② 专家组：负责对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作，参与事故的调查分析，并制定防范措施。由应急救援指挥中心负责。
- ③ 环境监测组：负责对大气环境等进行监测，确定危险区域范围和危险物质的成分及浓度，对事故造成的环境影响做出正确评估，为指挥人员决策和消除事故污染提供依据。
- ④ 善后组：负责事故伤亡人员及家属的接待、安抚、抚恤、理赔等善后处理和稳定工作。

6.6 环境风险分析结论

本项目涉及的主要危险物质为天然气及四氢噻吩。主要事故类型为生产过程中危险物质的泄露和火灾、爆炸事故。

为了防范事故、减小危害，建设项目从总图布置、防火防爆、消防设施、防静电危害、可燃气体报警安全管理对策等方面编制了详细的风险防范措施，并制定应急预案提出相关要求。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

在认真落实工程拟采取的安全措施及评价提出的风险防范措施及风险应急预案后，本项目事故风险可控，风险水平是可以接受的。

表 41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	西气东输二线平泰支干线3#阀室——许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目				
建设地点	(河南)省	(许昌)市	(开发)区	()县	()园区
地理坐标	经度	113.724053	纬度	33.984008	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为天然气、四氢噻吩				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	对大气、地表水、土壤无明显影响。				
防范措施	1、做好防渗，遵守安全法规，加强管理；2、编制应急预案；3、出现事故及时反映，并及时采取有效措施；				
填表说明：					

环境影响

为了防范事故、减小危害，建设项目从总图布置、防火防爆、消防设施、防静电危害、可燃气体报警安全管理对策等方面编制了详细的风险防范措施，并制定应急预案提出相关要求。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

7.总量控制

根据国家、河南省、许昌市对污染物总量控制有关文件要求，结合本项目污染物排放情况，确定本项目总量控制污染物为 COD_{Cr}、氨氮。

本项目生活污水产生量为 227.76m³/a，食堂废水产生量为 87.6m³/a。项目生活污水经化粪池处理后定期掏粪还田，不外排。食堂废水经过隔油池+沉淀池处理后用于站内洒水，不外排。则项目水污染物控制指标 COD_{Cr}: 0/a、氨氮: 0t/a。

8.环保投资估算与三同时验收一览表

本项目总投资金额为 1400 万元，环保投资 30.5 万元，占项目总投资金额的 2.18%。本项目环保投资及“三同时”验收一览表见表 42。

表 42 环保投资及“三同时”验收一览表

类别	序号	环保措施内容				
		设施名称	规格	数量	执行标准	投资
水污染治理措施	1	化粪池	18m ³	1 座	得到合理处置	4.0
	2	隔油池沉淀池	2m ³	1 座		1.0
	3	沉淀池	5m ³	1 座		1.5
废气治理措施	4	放散立管	15m	1 根	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及《关于开展全省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号文)	2.0
	5	油烟净化器+9m 高排气筒	/	1 台	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型标准要求	5.0
噪声源治理措施	6	减振垫	/	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类	4.0
固体废物处置措施	7	垃圾桶	/	若干	交当地环卫部门统一处理	1.0
	8	危废暂存间	20m ²	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	2.0

环境影响

环境风险防范措施	9	报警装置、阀门切断装置等	/	/	事故的风险处于可接受范围内	10.0
合计						30.5
环保投资占总投资比例						2.18%

8.项目环境管理要求

(一) 环境监测计划

本项目运营期应按照环保部门管理部门要求进行环境监测，环境监测计划建议如下：

表43 环境监测计划一览表

监测地点	环境要素	监测项目	监测频率
厂界（全厂）四周	环境噪声	等效连续 A 声级	一季度一次，每次昼、夜各测一次
厂界非甲烷总烃	环境空气	非甲烷总烃	半年一次
放散立管		非甲烷总烃	半年一次
油烟排气筒		油烟	一年一次

(二) 环境管理

(1) 环境管理机构

建设单位应设置环保管理人员，负责厂区环保工作日常事务。环保管理人员应做到有职、有权、有责，确实担负起环境保护管理及监督责任。该人员除对项目负责外，也应与地方环境保护管理部门加强联系，使项目环保工作纳入地方环境管理工作系统。

(2) 环境管理职责

①严格遵照国家和地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例，如《中华人民共和国环境保护法》、《全国生态环境保护纲要》等，结合企业的实际情况，确定环境保护控制目标，制定环境保护发展规划和年度实施计划，建立环境保护制度，并组织、监督实施。

②安排组织员工的环保教育、培训和考核，提高员工的环保意识和环境法制观念；推广并应用先进的环境保护管理经验和污染治理技术，提高环保管理人员业务水平。

③组织与领导项目的环境监测和统计工作，掌握污染源动态。

④监督、检查环保设施、设备的运行及维护，建立环保设施运行档案。

⑤加强与地方环境保护管理部门的联系，使环保工作纳入地方环保管理工作体系。

建设项目拟采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工期		扬尘	洒水抑尘	对环境空气影响质量不明显
	运营期		放散废气	放散立管	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准及《关于开展全省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号文）
			油烟	油烟净化器+9m 高排气筒 排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018） 小型标准要求
水 污 染 物	施工期		生活污水、 施工废水、 洗车废水	生活污水经临时化粪池处理后定期掏粪还田不外排，施工废水及洗车废水经过沉淀池后部分用于回用、部分用于洒水抑尘	得到合理处置
	运营期	生活污 水	COD _{Cr} 、BO D ₅ 、SS、氨氮、	项目运营期产生的食堂废水经隔油池+沉淀池处理后用于洒水；生活污水经化粪池处理后定期掏粪还田。	
固 体 污 染 物	施工期		建筑垃圾	施工期建筑垃圾全部拉走送城市建设部门指定地点处理，严禁随意倾倒。	得到妥善处置
	运营期	职工生 活	生活垃圾	分类收集后送当地环卫部门清运处理	得到妥善处置
		危险废 物	清管废渣、 过滤分离器 废液、检修 废液、废过 滤器滤芯、 废油	暂存于危废暂存间，定期交由具有相应处置资质的单位处置	
噪 声	施工期	机械作 业	噪声	合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	设备运 行	噪声	隔音、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
生态保护措施及预期治理效果： 无					

结论与建议

一、结论：

1.项目概况

中石油昆仑燃气有限公司河南分公司西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目位于许昌市长村张街道办事处谢庄南局部地块，项目占地面积 6699 平方米，主要建设工艺设备区（一层构筑物，占地面积 875 平方米）、综合设备间（一层构筑物，主要为车库、库房、变压室、配电室、发电机室，占地面积 239 平方米）、综合值班室（二层构筑物，占地面积 440 平方米，一层主要设置办公室、食堂；二层主要设置宿舍、会议室及值班室），总投资 1400 万元。

2.项目建设符合相关产业政策

（1）经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，建设项目属于鼓励类第七条石油、天然气第 3 项“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设”。

（2）项目已在许昌经济技术开发区管理委员会备案，备案文号为 2018-411053-45-03-070831（附件 2）。

（3）对照《关于印发许昌市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（许环攻坚办 [2020] 38 号）文件工作目标：2020 年全市 PM_{2.5}（细颗粒物）年均浓度达到 56 微克/立方米以下，PM₁₀（可吸入颗粒物）年均浓度达到 87 微克/立方米以下，全年优良天数比例达到 65.8%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上，完成十三五大气主要污染物总量减排目标。本项目生产过程中废气主要为放散天然气及食堂产生的油烟，天然气易挥发，且本项目放散天然气经过 15m 高放散管实现有组织排放，食堂油烟经过油烟净化器处理后通过油烟排放专用管道高出楼顶 1m 排放（9m），项目产生的废气均能得到有效的处置，对环境空气质量影响较小。

因此，项目建设符合国家相关产业政策。

3.项目选址可行

项目位于许昌市长村张街道办事处谢庄南局部地块，项目东侧为农田；西侧为 017 乡道；南侧为农田，南 520m 处为长村；北侧 549m 处为谢庄村。

根据许昌经济就似乎开发区规划委员会 2020 年第三次会议纪要（附件 3），本项目用地性质为供应设施用地，满足本项目用地性质。

因此，本项目选址可行。

结论与建议

4.区域环境质量

当地空气质量良好，NO₂、SO₂ 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 存在超标现象。根据河南森邦环境检测技术有限公司对站区大气特征污染因子非甲烷总烃监测结果可知，站区非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值（2.0mg/m³）的要求；地区地表水 pH（无量纲）、氨氮、总磷均满足地表水 III 类要求，化学需氧量存在超标现象；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；地下水质量能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5.施工期环境影响评价结论

5.1 大气环境影响评价结论

根据《河南省大气污染防治条例》、《河南省人民政府印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划的通知》（豫政办[2018]30 号）、《许昌市污染防治攻坚战三年行动计划的通知 2018-2020》、河南省住房和城乡建设厅关于发布工程建设标准《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》的公告（公告【2020】7 号），项目施工期要做好“六个百分之百”工作，即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开发的场地 100%绿化。企业内部应组织对照标准定期检查，确保防尘措施落实到位。

项目采取评价提出扬尘控制措施后，扬尘能得到有效治理，对周围环境影响不明显。

5.2 水环境影响评价结论

（1）施工废水

施工废水包括施工混凝土养护废水及车辆冲洗废水。该部分废水 SS 浓度较高，施工场地内设置临时沉淀池，废水经沉淀后部分回用，部分用于站内道路洒水抑尘。沉淀泥同建筑垃圾一起运送至指定地点，交由相关部门处理。

（2）施工人员生活废水

本项目施工期废水量为 33.6m³。施工期产生的生活污水经临时化粪池处理后定期掏粪还田不外排。

（3）地下水

本项目施工期对地下水无明显影响。

5.3 噪声环境影响评价结论

施工期间的场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

结论与建议

中标准限值。

项目施工中，常使用的施工机械有推土机、挖掘机、搅拌运输车、吊车、电锯等施工设备，在正常情况下，这些设备噪声产生的声压级在 75~95dB（A）之间。

为使本项目施工期噪声满足要求，本环评要求施工方加强管理，采取如下噪声控制措施：

- （1）禁止夜间施工；
- （2）设置施工边界，围挡防护；
- （3）对构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；
- （4）高噪声设备避免同时作业

根据现场调查，项目周围 200m 范围内无敏感点，预计施工期对周围环境影响较小。

5.4 固废环境影响评价结论

施工期建筑垃圾（3t）全部拉走送城市建设部门指定地点处理，严禁随意倾倒。施工期不设施工营地，无生活垃圾产生。

施工期固废能够全部处理，不直接对外排放，对周围环境质量不产生明显影响。

6.运营期环境影响评价结论

6.1 地表水环境影响评价结论

根据工程分析可知，项目无生产废水，项目生活污水经化粪池处理后定期掏粪还田不外排，食堂废水经隔油池+沉淀池处理后生层清液用于站内洒水，不外排。

综上所述，本项目运营期生活污水、食堂废水均能得到综合利用不外排，对区域地表水影响较小，地表水环境影响可接受。

6.2 地下水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）IV 类项目不需要开展地下水环境影响分析。

本项目为天然气门站项目，根据项目特性，会对地下水造成污染的为危废暂存间、化粪池及排污池。项目危废暂存间要求建设具有“三防”（防扬散、防流失、防渗透）功能，暂存间地面设置 10cm 厚垫层+5mm 厚环氧树脂+5cm 厚 C30 混凝土。防渗性能可以满足不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10^{-7} 的黏土层的防渗性能；暂存间内墙刷上 35cm 高环氧树脂，四周开挖宽 0.3 米，深 0.2 米的导流槽，导流槽上面加装篦网，西北角开挖一个长

结论与建议

0.8 米，深 0.6 米的收集池，收集池顶部加装篦网。暂存间导流槽、收集池全部进行防水刷漆处理。化粪池及排污池建设要求防渗性能可以满足不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10^{-7} 的黏土层的防渗性能。

综上所述，项目建设危废间规范，具有“三防”功能，化粪池及排污池满足相应防渗要求，对地下水环境无明显影响。

6.3 大气环境影响评价结论

本项目主要大气污染物为食堂油烟及放散废气。

根据工程分析，本项目天然气通过放散立管排放，且均为偶尔短时放散，排放量为 218.7kg/a，其中非甲烷总烃排放量为 7.8kg/a，排放速率为 2.6kg/h（一年主要量排放三次，一次排放 1 小时）。天然气通过 15m 高的放散管排放。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 $NMHC P_{max}$ 值为 2.3173%， C_{max} 为 $46.345 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

由上表可知，项目排放非甲烷总烃对双庙杨村、长村、谢庄村、枣庄贡献值分别为 $33.0690 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $29.8790 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $79.7810 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $27.1690 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。本项目排放物对敏感点贡献值均可达到《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。本项目排放废气对周围敏感点贡献值均较小，对敏感点影响不明显。

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算，此模式主要用于确定无组织排放源的大气环境防护距离，本项目天然气经过 15m 高放散管高空排放，无无组织排放。因此，本项目厂界外无需设置大气环境防护距离。

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后经过 9m 高排气筒排放，油烟排放量为 0.1971kg/a，排放浓度为 $0.27 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0003 \text{kg}/\text{h}$ ，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型标准排放浓度限值要求。对周围大气环境无明显影响。

结论与建议

6.4 噪声环境影响评价结论

项目运营过程中产生的噪声主要来源于压缩机、过滤器、调压设备、风机等设备，其源强为 70~110dB(A)。采取减震、隔声等措施后噪声达到 55~65dB(A) 左右，经预测及与现状监测数据叠加后，四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中厂界外 2 类功能区标准要求。

6.5 固废环境影响评价结论

(1) 危险废物

根据《国家危险废物名录》(2016)，本项目所产生的清管废渣、过滤分离器废液、检修废液、废过滤器滤芯及食堂废水隔油池产生的废油均为危险废物。

项目清管废渣产生量为 0.75kg/a，主要成分为硫化铁、硫化亚铁、游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；过滤分离器废液产生量为 2t/a，主要成分为游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；检修废液产生量为 0.5t/a，主要成分为游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；废过滤器滤芯产生量为 0.05t/a，主要成分为游离水及轻质油，危废代码为 900-007-09；隔油池废油产生量为 0.0008t/a，主要成分为动植物油，危废代码为 900-210-08。项目产生的危险废物暂存于本项目拟建设的规划化、标准化的危废暂存间内，定期交由具有相应处置资质的单位处置。

(2) 生活垃圾

生活垃圾年产生量为 2.19t，生活垃圾收集运至环卫部门指定地点，由环卫部门送至垃圾处理场，不对周围环境产生影响。

综上所述，本项目所产生的固体废物均可得到妥善处理，在按照相关处置要求进行情况下，对人体健康不会造成危害，不会对周围环境造成二次污。

7.总量控制

根据国家、河南省、许昌市对污染物总量控制有关文件要求，结合本项目污染物排放情况，确定本项目总量控制污染物为 COD_{Cr}、氨氮。

本项目生活污水产生量为 227.76m³/a，食堂废水产生量为 87.6m³/a。项目生活污水经化粪池处理后定期掏粪还田，不外排。食堂废水经过隔油池+沉淀池处理后用于站内洒水，不外排。则项目水污染物控制指标 COD_{Cr}: 0/a、氨氮: 0t/a。

结论与建议

二、建议

1、认真落实各项污染防治措施，确保资金投入，严格执行“三同时”制度，加强各类环保设施运行中的日常管理和维护工作，确保污染物长期稳定达标排放；

2、建立和完善环境管理机构，明确管理机构职责和任务，确保项目建设及运行过程中的环境管理和环境监测能按计划进行；

3、定期检查设备，发现问题时及时维修、更换零部件，排除事故隐患；

4、加强日常环境管理工作，提高职工的环境意识和自身素质。贯彻清洁生产理念，增强循环利用意识，节约用水、用电，使经济效益最大化。

综合结论：中石油昆仑燃气有限公司河南分公司西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目符合当前产业政策、选址合理。建设单位应认真贯彻“污染防治措施”要求，并遵守有关的环保法律法规，项目在运营中严格执行“三同时”制度，落实本环评中提出的环保、风险防范措施和建议。在此基础上，从环境保护角度分析，项目在此建设是可行的。

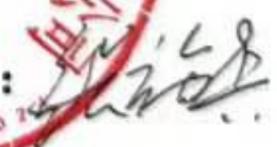
建设项目环境影响评价工作委托书

河南咏蓝环境科技有限公司：

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等环保法律、法规要求，我单位拟在许昌市许昌经济技术开发区（含许昌经济开发区）许昌市经济技术开发区许昌生物医药新建西气东输二线平泰支干线 3#阀室—许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目，需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价报告。

特此委托

中石油昆仑燃气有限公司河南分公司（盖章）

法人代表/委托人（签字）：

2020 年 12 月 5 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2018-411053-45-03-070831

项 目 名 称：西气东输二线平泰支干线3#阀室-许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站

企业(法人)全称：中石油昆仑燃气有限公司河南分公司

证 照 代 码：91410100576337482T

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：许昌市许昌经济技术开发区产业集聚区（含许昌经济开发区）许昌市经济技术开发区许昌生物医药

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：该门站设计建设规模为：年输气能力为3亿立方米，设计进站压力为6.3MPa，出站压力为4.0 MPa。

主要建设内容有：天然气过滤装置、天然气调压装置、天然气流量计量装置、输气管线终点清管球接收装置、安全放散切断系统、站场排污系统、站场消防系统、站场自动控制系统、站场供电系统、站场给排水系统、管道防腐蚀保护系统、站场站房、辅助用房等。

项目 总 投 资： 1400万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》为鼓励类第七条第3款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



许昌经济技术开发区规划委员会 2020 年第三次会议纪要

2020 年 10 月 10 日，开发区规划委员会主任蔚钟声同志主持召开了 2020 年度第三次会议。开发区规划委员会各成员单位负责同志参加了会议。对拟建的 2 个地块控规和 1 个拟建工业项目修规方案进行了规划论证、审核。现纪要如下：

一、谢庄南局部地块控制性详细规划

该地块编号为 A-01#，用地性质为供应设施用地，位于长村张街道办事处谢庄南局部地块（规划区外），占地 6699m²（10 亩），限高 24 米，建筑密度小于 30%，容积率小于 1.0。

要求项目单位在安全、消防、交通、环保和外观等方面进一步优化提升，抓紧办理相关手续。

二、郑庄西侧局部地块控制性详细规划

该地块编号为 Z-01#，用地性质为工业用地，位于龙湖街道办事处郑庄南局部地块（规划区外），占地 15188m²（22.7 亩），限高 >12 米，建筑密度 >60%，容积率 >1.2，绿地率 ≤20%，投资强度 ≥4200 万元/公顷，机动车停车位为 0.1 车位/100m² 建筑面积。

要求项目单位在安全、消防、交通、环保和外观等方面进一步优化提升，抓紧办理相关手续。

三、许昌经济技术开发区 92-3 号地修建性详细规划

该项目位于位于南外环以北，瑞昌西路以南，五里岗以

西，许繁路以东，占地 39920m²（59.88 亩），总投资额约 9286.36 万元人民币。该地块控规于 2017 年通过《许昌市城市规划建设委员会第十一次会议审议》。规划总建筑面积 51530.4 平方米，容积率 1.29，建筑密度 65.03%，机动车停车位 51 个，绿地率 10.5%。

该项目修建性详细规划的建筑退界线距离、容积率、建筑密度、绿地率、投资强度均符合控规要求。符合《许昌市城市总体规划》和《许昌市城乡规划指标指导意见国家有关规范》（许政办〔2014〕71 号）文件的相关要求。经讨论分析，会议原则同意该项目的修规方案。要求项目单位在安全、消防、交通、环保和外观等方面进一步优化提升，抓紧办理相关手续。

参加成员：

蔚钟声 王建业 薛亚杰 邢允星 王瑞奇 于冰 许付安
张延峰 王 龙 秦士龙 王景陶 李利军

2020 年 10 月 10 日

HNsenbang-TF-6901-2018



河南森邦环境检测技术有限公司

监 测 报 告

报告编号：HNsenbang2020120401

项目名称：	西气东输二线平泰支干线 3#阀室-许昌生物 医药产业园天然气管道支线天然气门站项目
委托单位：	河南咏蓝环境科技有限公司
监测类别：	环境空气、噪声
报告日期：	2020 年 12 月 14 日

(加盖检验检测专用章)



监测报告说明

- 1、本报告无本公司公章（或检验检测专用章）、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告中文字和数据经涂改或骑缝章不完整者无效。
- 4、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 5、本报告仅对采样当日所采样品的监测数据负责；无法复现的样品，不受理投诉。
- 6、本公司不负责采样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南森邦环境检测技术有限公司

邮编：461100

电话：0374-5217666

邮箱：hnsbjc@qq.com

地址：许昌市建安区尚集产业集聚区东拓区东航路5号

1. 概述

受河南咏蓝环境科技有限公司委托, 河南森邦环境检测技术有限公司于 2020 年 12 月 05 日至 11 日对西气东输二线平泰支干线 3# 阀室-许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目站区的非甲烷总烃和厂界环境噪声进行了采样监测。基本情况见表 1.1。

表 1.1 基本情况

委托单位	河南咏蓝环境科技有限公司		
单位地址	许昌市魏文路信通金融中心 D 栋		
联系人	王帅兵	联系电话	18003997899
采样监测日期	2020.12.05~2020.12.11		

2. 监测内容

监测内容见表 2.1~2.2。

表 2.1 有组织排放废气监测内容

项目名称	监测点位	监测项目	监测频次
西气东输二线平泰支干线 3# 阀室-许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目	站区	非甲烷总烃	4 次/天, 监测 7 天

表 2.2 噪声监测内容

项目名称	监测点位	监测项目	监测频次
西气东输二线平泰支干线 3# 阀室-许昌生物医药产业园天然气管道支线天然气门站项目	厂界东、南、西、北四个方位各 1 个监测点	厂界环境噪声	昼、夜间各一次 连续监测 2 天

3. 监测分析方法及仪器

监测分析方法及使用仪器见表 3.1。

表 3.1 监测分析方法和使用仪器一览表

监测项目	监测方法及编号	仪器型号及名称	检出限/定量限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³ (以碳计)

监测项目	监测方法及编号	仪器型号及名称	检出限/定量限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	/

4. 监测质量保证

- 4.1 环境空气: 严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及 XG1-2018 第 1 号修改单规定执行; 监测仪器符合国家相关标准或技术要求, 监测前后对使用的仪器均进行流量校正, 采样前进行现场检漏, 非甲烷总烃做运输空白及平行样;
- 4.2 噪声: 严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 规定执行; 监测仪器符合国家有关标准或技术要求, 监测前后用声校准器校准仪器, 测量前后示值误差 $\leq\pm 0.5\text{dB (A)}$ 并记录存档;
- 4.3 对监测结果有影响的设备经过检定或校准并在有效期内;
- 4.4 监测分析方法采用现行有效国家颁布的标准分析方法, 监测人员持证上岗;
- 4.5 监测数据严格实行三级审核制度。

5. 监测分析结果

监测分析结果见表 5.1~5.2。

表 5.1 环境空气监测结果

采样日期	监测点位	频次	非甲烷总烃 (mg/m^3)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2020.12.05	站区	第 1 次	0.34	3.2	102.83	S	1.3
		第 2 次	0.31	5.9	102.45	S	1.2
		第 3 次	0.27	7.2	102.19	S	1.1
		第 4 次	0.26	5.4	102.30	S	1.3
2020.12.06	站区	第 1 次	0.25	3.4	102.78	SW	1.2
		第 2 次	0.24	5.2	102.51	SW	1.3
		第 3 次	0.22	6.9	102.23	SW	1.1
		第 4 次	0.24	5.3	102.49	SW	1.2

采样日期	监测点位	频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2020.12.07	站区	第 1 次	0.29	2.9	102.88	NE	1.4
		第 2 次	0.27	5.3	102.49	NE	1.3
		第 3 次	0.34	6.6	102.26	NE	1.4
		第 4 次	0.31	4.5	102.53	NE	1.2
2020.12.08	站区	第 1 次	0.34	3.1	102.80	E	1.2
		第 2 次	0.33	5.7	102.52	E	1.3
		第 3 次	0.36	6.8	102.24	E	1.1
		第 4 次	0.28	5.0	102.45	E	1.1
2020.12.09	站区	第 1 次	0.35	3.6	102.78	N	1.1
		第 2 次	0.31	6.2	102.45	N	1.2
		第 3 次	0.37	7.5	102.19	N	1.2
		第 4 次	0.32	5.8	102.37	N	1.1
2020.12.10	站区	第 1 次	0.34	3.3	102.78	N	1.2
		第 2 次	0.32	5.4	102.67	N	1.1
		第 3 次	0.37	6.7	102.25	N	1.2
		第 4 次	0.35	4.9	102.46	N	1.2
2020.12.11	站区	第 1 次	0.26	3.4	102.76	N	1.3
		第 2 次	0.30	5.2	102.67	N	1.2
		第 3 次	0.30	7.5	102.19	N	1.1
		第 4 次	0.34	5.2	102.42	N	1.1

表 5.2 厂界环境噪声监测结果

单位: dB (A)

监测日期 \ 监测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
		2020.12.05	昼间	52.8	51.8
	夜间	43.6	43.0	42.3	41.8

监测日期		监测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2020.12.06	昼间		51.8	52.9	53.8	52.3
	夜间		41.5	42.4	42.6	43.7

6. 监测人员

梁文剑、武俊涛、郭庆、王鹏涛、张哲

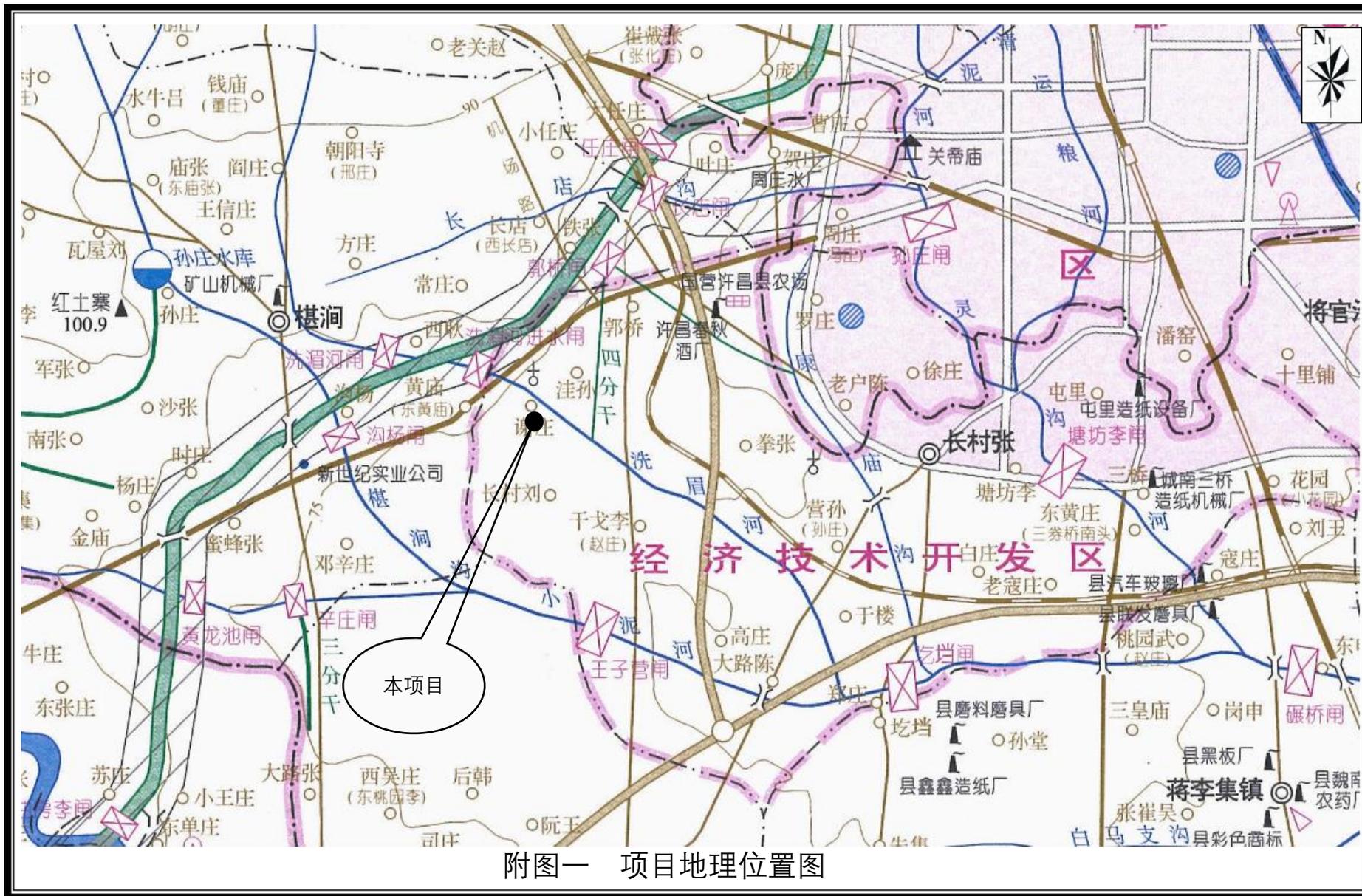
编制: 王婷 审核: 周正 签发: 江勇

日期: 2020.12.14 日期: 2020.12.14 日期: 2020.12.14

河南森邦环境检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

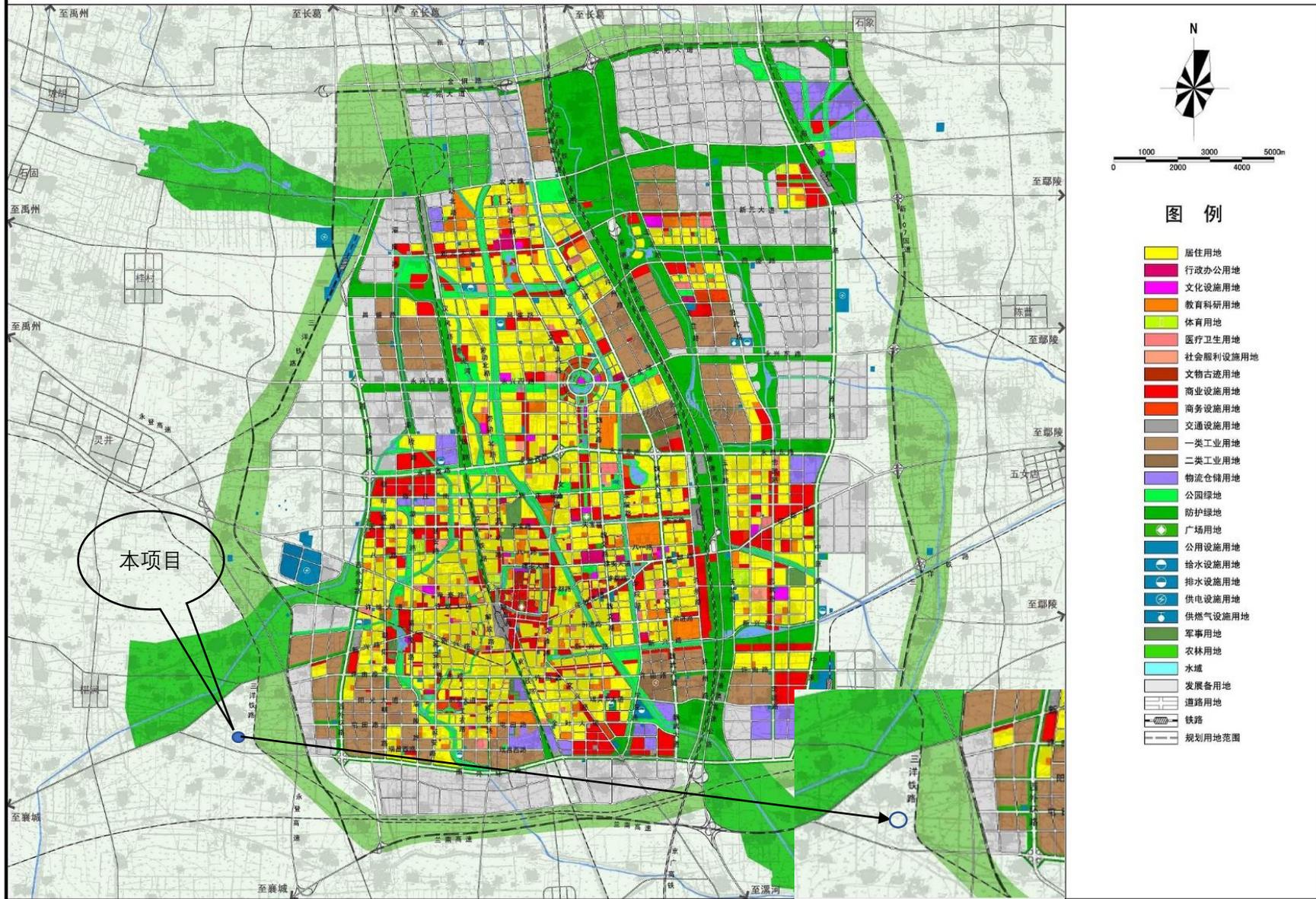




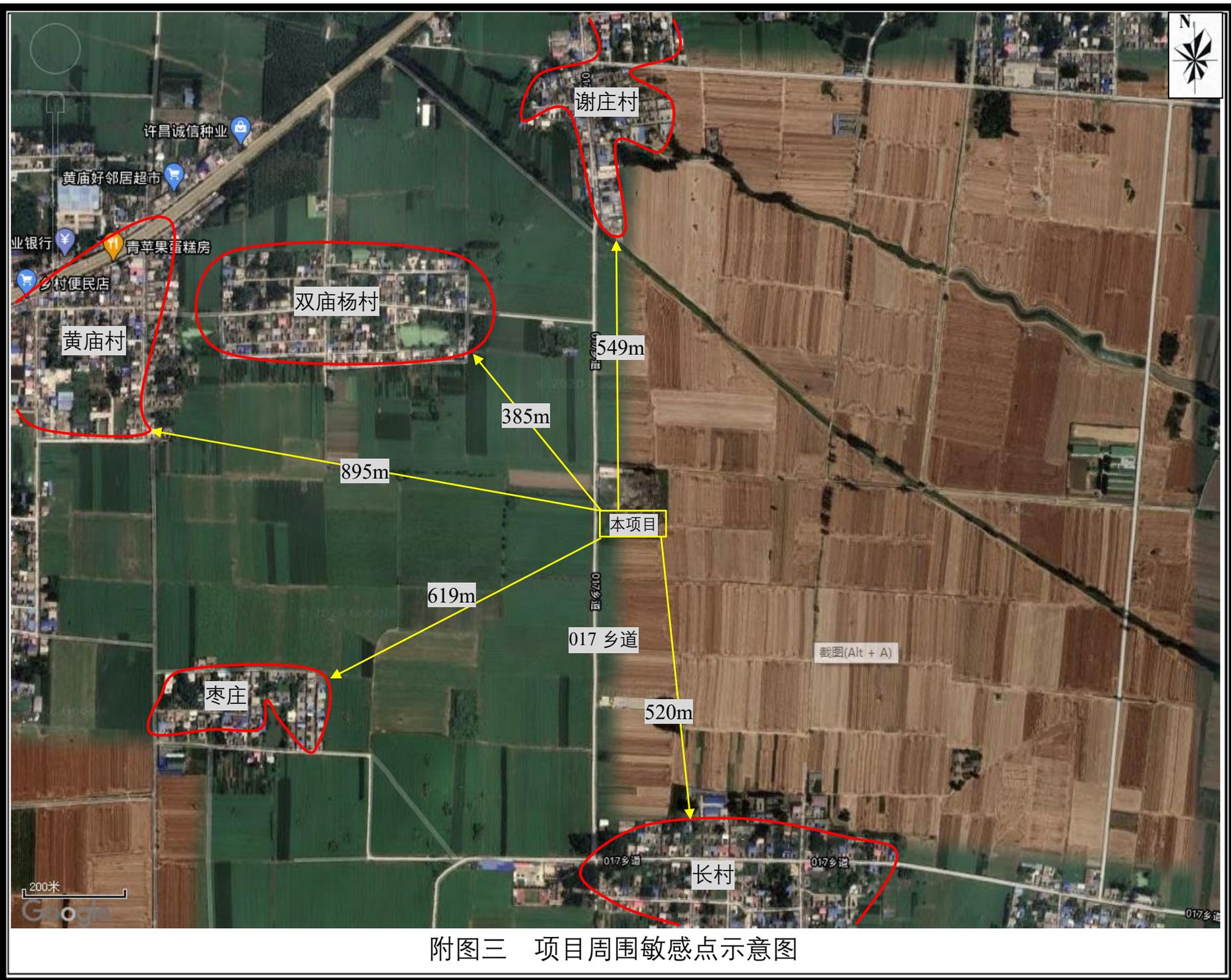
附图一 项目地理位置图

许昌市城市总体规划 (2015-2030)

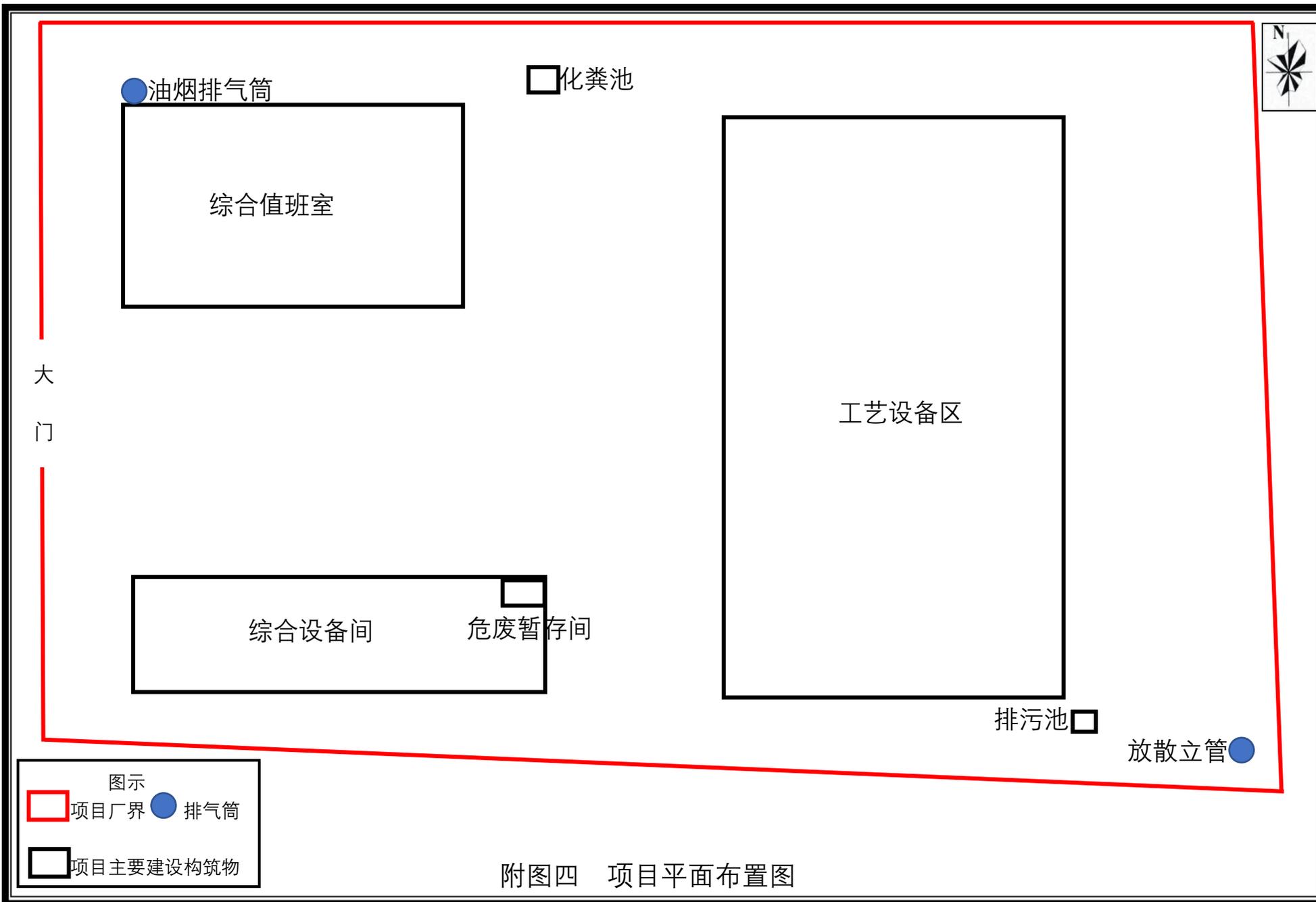
主城区土地利用规划图(2030年)



- 图例**
- 居住用地
 - 行政办公用地
 - 文化设施用地
 - 教育科研用地
 - 体育用地
 - 医疗卫生用地
 - 社会福利设施用地
 - 文物古迹用地
 - 商业设施用地
 - 商务设施用地
 - 交通设施用地
 - 一类工业用地
 - 二类工业用地
 - 物流仓储用地
 - 公园绿地
 - 防护绿地
 - 广场用地
 - 公用设施用地
 - 给水设施用地
 - 排水设施用地
 - 供电设施用地
 - 供燃气设施用地
 - 军事用地
 - 农林用地
 - 水域
 - 发展备用用地
 - 道路用地
 - 铁路
 - 规划用地范围



附图三 项目周围敏感点示意图



附图四 项目平面布置图



厂区东侧



厂区西侧 017 乡道



厂区南侧农田



北侧空地（原为许昌行之再生资源回收有限公司）



厂区现状



厂区现在

附图五 建设项目现状

建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章): 中石油昆仑燃气有限公司河南分公司				填表人(签字):		项目经办人(签字):					
建 设 项 目	项目名称			建设内容、规模			项目位于许昌市长村张街道办事处谢庄南局部地块, 占地面积6699平方米, 主要建设工艺设备区、综合设备间、综合值班室, 总投资1400万元。				
	项目代码 ¹			计划开工时间							
	建设地点			预计投产时间							
	项目建设周期(月)			国民经济行业类型 ²							
	环境影响评价行业类别			项目申请类别							
	建设性质			规划环评文件名							
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)			规划环评审查意见文号							
	规划环评开展情况			环境影响评价文件类别							
	规划环评审查机关			报告表							
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)		经度	113.724053	纬度	33.984008					工程长度(千米)
建设地点坐标(线性工程)		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度			
总投资(万元)			环保投资(万元)			所占比例(%)		2.18%			
建 设 单 位	单位名称		法人代表		单位名称		证书编号				
	统一社会信用代码(组织机构代码)		技术负责人		环评文件项目负责人		联系电话				
	通讯地址		联系电话		通讯地址		河南省许昌市魏文路信通金融中心B栋1605				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)		排放方式		
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)			⑦排放增减量(吨/年)
	废 水	废水量(万吨/年)				0.000		0.000		<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 _____	
		COD				0.000		0.000			
		氨氮				0.000		0.000			
		总氮									
	废 气	废气量(万标立方米/年)								/	
		二氧化硫									
		氮氧化物									
		颗粒物									
挥发性有机物				0.008							
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施	
		生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
		自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
		饮用水水源保护区(地表)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
		饮用水水源保护区(地下)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
风景名胜区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		

注: 1. 同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2. 分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3. 对多点项目仅提供主体工程中心坐标
 4. 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5. ①=②-③-④, ⑤=②-④+⑥