

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：炎陵新奥天然气门站及配套设施建设项目

建设单位（盖章）：炎陵新奥燃气有限公司

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位承诺书

本单位湖南星鹏环境评估有限公司（统一社会信用代码91430102MACUF8LC1Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位(公章)：湖南星鹏环境评估有限公司

2023年11月2日



编制人员承诺书

本人郭晓华（身份证件号码320106196806150848）郑重承诺：

本人在湖南星鹏环境评估有限公司单位（统一社会信用代码91430102MACUF8LC1Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字)：郭晓华

2022年11月2日



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07356123505610440
File No.:

姓名: 郭晓华
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1968.06
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2007.05.13
Approval Date

签发单位盖章
Issued by
签发日期: _____ 日
Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0007444
No.:

打印编号: 1698913754000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s03cpd		
建设项目名称	炎陵新奥天然气门站及配套设施建设项目		
建设项目类别	52--147原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）		
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）	炎陵新奥燃气有限公司		
统一社会信用代码	91430225675564664T		
法定代表人（签章）	聂永朝		
主要负责人（签字）	郭冠军		
直接负责的主管人员（签字）	崔原		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南星鹏环境评估有限公司		
统一社会信用代码	91430102MACUF8LC1E		
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
郭晓华	07356123505610440	BH031950	郭晓华
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭晓华	报告全文	BH031950	郭晓华

个人应缴实缴情况表(参保证明)

在线验证码16107819612

单位名称	湖南星鹏环境评估有限公司			单位编号	4311000000007645304
姓名	郭晓华	个人编号	41087456	身份证号码	320106196806150848
性别	女	制表日期	2023-08-26 10:15	有效期至	2023-11-26 10:15



1. 本证明系参保对象自主打印, 使用者须通过以下2种途径验证真实性:
(1) 登陆长沙市12333公共服务平台<http://www.cs12333.com>, 输入证明右上角的“在线验证码”进行验证; (2) 下载安装“长沙人社”App, 使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。
2. 本证明的在线验证有效期为3个月。
3. 本证明涉及参保对象的权益信息, 请妥善保管, 依法使用。

用途

费款所属期	险种类型	缴费基数	本期应缴	划入个人账户金额	缴费标志	到账日期	缴费类型
单位编号	4311000000007645304			单位名称	湖南星鹏环境评估有限公司		
202310	企业职工基本养老保险	3945	315.6	315.6	已缴费	202310	个人应缴 正常应缴
202310	企业职工基本养老保险	3945	631.2	0	已缴费	202310	单位应缴 正常应缴
202309	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202309	个人应缴 正常应缴
202309	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202309	单位应缴 正常应缴
202308	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202308	个人应缴 正常应缴
202308	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202308	单位应缴 正常应缴
单位编号				单位名称			

盖章处:



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南星鹏环境评估有限公司（统一社会信用代码91430102MACUF8LC1Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的炎陵新奥天然气门站及配套设施建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为郭晓华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07356123505610440，信用编号BH031950），主要编制人员郭晓华信用编号BH031950（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南星鹏环境评估有限公司

2023年11月2日



目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	11
四、主要环境影响和保护措施.....	16
五、环境保护措施监督检查清单.....	27
六、结论.....	29

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 发改委备案通知
- 附件 3 环评委托书
- 附件 4 真实性承诺书
- 附件 5 建设项目用地预审与选址意见书
- 附件 6 检测报告
- 附件 7 环评机构营业执照

附图：附图 1 项目所在地地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周围敏感点分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	炎陵新奥天然气门站及配套设施建设项目		
项目代码	2307-430200-04-01-315339		
建设单位联系人	郭冠军	联系方式	13873348633
建设地点	炎陵县霞阳镇星潮村朝坡龙组		
地理坐标	东经 113 度 7 分 52.051 秒，北纬 26 度 50 分 20.504 秒		
国民经济行业类别	G5720 陆地管道运输 天然气管道运输服务	建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 147 原油、成品油、天然气管道中的“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	株洲市发展和改革委员会	项目审批文号	株发改核〔2023〕4 号
总投资（万元）	999	环保投资（万元）	21
环保投资占比（%）	2.1	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2622
专项评价设置情况	无		
规划情况	《炎陵县燃气发展规划（2017-2030）》		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《炎陵县燃气发展规划（2017-2030）》，在炎陵县九龙工业园规划建设一个天然气门站，本项目为该规划中的门站，主要服务于九龙工业园，其选址位于九龙工业园边上，与规划相符。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于炎陵县霞阳镇星潮村朝坡龙组，根据《湖南省生态保护红线》湘政发【2018】20的规定，本项目未处于生态红线保护范围内，符合《湖南省生态保护红线》的要求。</p> <p>本项目位于炎陵县霞阳镇星潮村朝坡龙组，不涉及风景名胜區、自然保护区、森林公园、湿地公园。本项目不在炎陵县划定的生态红线范围内，不在罗霄山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线范围内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状监测，项目区域大气环境、地表水环境均基本满足相应标准要求，项目排放的各项污染物均可达标，对周围环境影响很小，周边环境质量能维持现状，项目的建设基本符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目为无人值守气站，在营运过程中无生产用水、生活用水，只消耗一定的电量，项目资源消耗量相对于区域资源</p>

<p>利用总量较少，符合资源利用上线的要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(株政发[2020]4号)，本项目位于炎陵县重点管控单元（ZH43022520001）。本项目与管控要求符合性分析如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与（株政发[2020]4 号）管控要求分析对比表</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> <p>（1.1）湘山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>（1.2）洣水饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.3）洣水饮用水源保护区的一级保护区、城镇</p> </td><td>属于基础设施建设项目</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	管控要求	本项目	符合性	空间布局约束	<p>（1.1）湘山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>（1.2）洣水饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.3）洣水饮用水源保护区的一级保护区、城镇</p>	属于基础设施建设项目	符合
类别	管控要求	本项目	符合性								
空间布局约束	<p>（1.1）湘山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>（1.2）洣水饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.3）洣水饮用水源保护区的一级保护区、城镇</p>	属于基础设施建设项目	符合								

		<p>居民区和文化教育科学研究区为畜禽养殖禁养区,内禁止建设养殖场,饮用水源保护区的二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《炎陵县畜禽养殖禁养区划分方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 洙水炎陵段天然水域为禁止捕捞水域,应</p>		
--	--	---	--	--

		<p>满足《炎陵县洣水流域禁捕退捕工作实施方案》相关规定。</p> <p>（1.5）洣泉书院本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>（2.1）推进绿色矿山建设。落实《湖南省绿色矿山管理办法》，规范申报，严格监督管理。</p> <p>（2.2）炎陵县霞阳镇生活污水处理设施：加强现有污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p>	<p>本项目无废水产生</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>按省级、市级总体准入要</p>	<p>后期编制</p>	<p>符合</p>

		求清单中与 环境风险防 控有关条文 执行。		
	资源开发效 率要求	<p><u>(4.1) 能源:</u> <u>加快禁燃区</u> <u>的划定,积极</u> <u>引导生活用</u> <u>燃煤的居民</u> <u>改用天然气、</u> <u>液化石油气</u> <u>等清洁燃料。</u></p> <p><u>(4.2) 水资</u> <u>源: 炎陵县</u> <u>2020 年万元</u> <u>国内生产总</u> <u>值用水量比</u> <u>2015 年下降</u> <u>30%%、目标</u> <u>值 129 立方</u> <u>米/万元; 农</u> <u>田灌溉水有</u> <u>效利用系数:</u> <u>0.549; 2020</u> <u>年万元工业</u> <u>增加值用水</u> <u>量比 2015 年</u> <u>下降 30%。</u></p>	使用电作能 源,无燃煤使 用;无生产用 水	符合

		<p>2020 年，全县用水总量控制在 1.18 亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到 50 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率 达 到 100%。未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下</p>		
--	--	--	--	--

		<p>游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的 10%。</p> <p><u>(4.3) 土地资源：</u>霞阳镇：2020 年，耕地保有量不低于 2520.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 1756.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 1752.13 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1209.58 公顷以内。</p>		
	<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发改委《产业结构调整目录（2021修订版）》，本项目属于“七、石油、天然气中3、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”为鼓励类；因此，符合国家相关产业政策规定。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

目前炎陵县天然气气源主要来自位于霞阳镇矮山下的 LNG 储配站供气，气源储存为 2 台 50 立方移动式储罐，最大供气量 3000 立方/小时，区域内暂未引入管道气气源。随着天然气用户的不断发展，现状气源供气量及供气价格已无法满足未来市场发展需求，炎陵新奥根据《炎陵县燃气发展规划（2017-2030）》计划在炎陵县九龙工业园附近建设门站，引进上游“新粤浙”线衡阳—炎陵支线长输管道气源。该气源无论是从供气能力还是供气保障性角度来讲，都具有明显的优越性。

为了尽快落实炎陵县管道气源，近期炎陵新奥将引入衡阳—炎陵支线长输管道气气源，为炎陵县提供稳定、可靠的天然气气源，为经济的可持续发展提供能源保障。通过新建一座炎陵新奥天然气门站，用于接收炎陵末站管道气气源。本项目建设仅包括门站，不含上下游燃气管道。

本项目为无人值守天然气门站，人员编制依托公司现有人员，以巡检为主。

2、主要产品及产能

表 2-1 本项目主要产品及产能见表 2-1

序号	产品名称	数量/类型	备注
1	天然气	4.38×10 ⁷ Nm ³ /a	接收上游炎陵末站来气

3、项目组成

表 2-2 主要建设内容

项目性质	建设名称	建设内容
主体工程	门站	炎陵新奥天然气门站主要接收上游炎陵末站来气。设计供气规模为 5000Nm ³ /h。占地面积约 3.93

			亩, 站内设施主要为调压计量工艺区、发电机、箱变及控制橇。占地面积约 3.93 亩, 建筑面积 160m²,以及供水供电、消防系统等附属设施。	
	公用工程	给水	站区内无生活用水、生产用水。	
排水		站区无水与活污水, 水主要雨水, 站雨水。		
供电		市政供电		
	环保工程	废气	正常情况下无工艺废气产生。 超压放空废气经放空管高空排放	
		废水	无	
		噪声	合理布局, 采用低噪声机型, 基础减震、厂房隔声	
		固废	无	

表 2-3 主要技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	炎陵新奥天然气门站门站			
2	征地面积	m²	2622.0	(合 3.93 亩)
3	站区用地面积	m²	2412.0	(合 3.62 亩)
4	建构筑物用地面积	m²	189.37	
5	总建筑面积	m²	160	
6	建筑系数	%	7.85	
7	容积率		0.066	
8	绿化面积	m²	636.5	

表 2-4 主要生产设备一览表						
序号	名称	规格型号	主要技术参数	单位	数量	备注
1	过滤器	接口 DN80	最大工作流量: 5000Nm ³ /h	台	2	快开盲板式、配带压差计及差压变送器
2	超声波流量计	DN50Class 300	最大工作流量: 5000Nm ³ /h	台	2	配套提供流量计算机和流量计算机柜
3	电加热器	电加热器	最大流量: 5000 Nm ³ /h 设计压力 4.0MPa	台	2	立式
4	切断阀	DN50 Class300	最大工作流量: 5000Nm ³ /h 切断压力 0.4MPa 切断精度 AG≤±1%	台	2	带配套连接件具有阀位远传显示功能
5	工作调压器	DN50 Class300	最大工作流量: 5000Nm ³ /h 工作压力: 0.3~0.35MPa 稳压精度 等级: Ac ≤±1% 关闭精度 等级: SG ≤2.5%	台	2	带配套连接件具有阀位远传显示功能
6	监控调压器	DN50 Class300	最大工作流量: 5000Nm ³ /h P:0.37MPa , 稳压精度 等级: Ac ≤±1% 关闭精度 等级: SG	台	2	带消音装置, 正常工况直通, 工作调压器失效时可自动启动, 具有阀位远传显示功能

				≤2.5%			
7	加臭装置	加臭口 DN20 PN16	加臭量 20mg/Nm ³ 工作压力: 0.3~ 0.35MPa 最大工作 流量: 5000Nm ³ /h	台	1	储罐 1000L	
8	电动 球阀	PN40 DN80	Q947F-40C DN80	个	5		
		电动执行 机构	见电动执 行机构技 术要求	套			
		PN16 DN200	Q947F-16C DN200	个	1		
		电动执行 机构	见电动执 行机构技 术要求	套			
9	蜗轮传 动球阀	DN200	Q347F-16C	个	2		
10	法兰 球阀	DN50	Q47F-40C	个	7		
		DN40	Q41F-40C	个	1		
		DN32	Q41F-40C	个	2		
		DN25	Q41F-40C	个	4		
		DN80	Q47F-16C	个	2		
		DN50	Q47F-16C	个	1		
		DN25	Q41F-16C	个	2		
11	节流截止 放空阀	DN50	FJ41Y-40C	个	3		
		DN32	FJ41Y-40C	个	2		
		DN25	FJ41Y-40C	个	2		
		DN80	FJ41Y-16C	个	1		

			DN25	FJ41Y-16C	个	2	
	12	先导式安全阀	PN40 DN50× DN40	A42Y-40C DN50× DN40 整定压力 3.89MPa	个	1	铸钢
		先导式安全阀	PN40 DN32× DN25	A42Y-40C DN32× DN25 整定压力 4.0MPa	个	2	铸钢
		弹簧 载荷 全启式 安全阀	PN16 DN80× DN100	A42Y-16C DN80× DN100 开启压力 0.39MPa	个	1	铸钢
	13	阀套式 排污阀	DN50 PN40	TP41Y-40C	个	4	铸钢
			DN50 PN16	TP41Y-16C	个	1	铸钢
	14	汇管 01~02	DN300	设计压力 4.0MPa 设备使用 寿命：30 年	个	1	汇管管径 厂家根据 压力容器 规范计算 核实后确 定
		汇管 03	DN400	设计压力 1.6MPa 设备使用 寿命：30 年	个	1	汇管管径 厂家根据 压力容器 规范计算 核实后确 定
	15	阻火器	PN40 DN50		个	1	
			PN16 DN100		个	1	
	16	绝缘接 头	PN63 DN80	端部接管 D88.9×5	个	1	
	17	焊接球 阀	DN80	Q67F-40C	个	1	锻钢,焊接 连接

18	蜗轮传动式焊接球阀	DN200	Q367F-16C	个	1	铸钢,焊接连接
----	-----------	-------	-----------	---	---	---------

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表				
序号	名称	单位	使用量	最大存储量
1	加臭剂	t/a	0.876	1000L
2	电	kWh/a	10	/
3	天然气	Nm ³ /a	4.38×10 ⁷	/

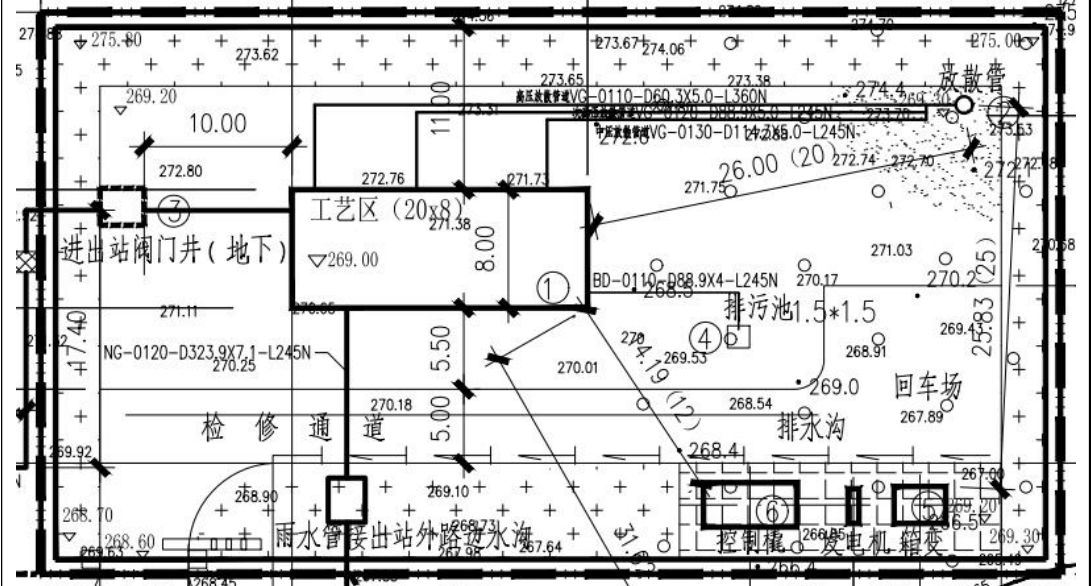
原辅料性质:

表 2-6 天然气主要成分一览表 (单位: %Mole)									
项目	甲烷	乙烷	丙烷	异丁烷	正丁烷	异戊烷	正戊烷	氮	二氧化碳
结果	97.7474	0.2370	0.0182	0.001	0.056	0.0004	0.0003	0.8817	1.1140

表 2-7 天然气属性参数一览表				
计量参比温度	高位热值	低位热值	绝对密度	水露点
结果	36.49	32.8710	0.6860	17.8060

进门站的天然气的质量指标符合现行国家标准《天然气》GB17820-2018的一类气的规定。

表 2-8 原辅材料理化性质		
序号	材料名称	主要理化性质
1	天然气	主要成分为甲烷, 无色、无味、无毒且无腐蚀性。
2	四氢噻吩	四氢噻吩化学式为C ₄ H ₈ S, 且有强烈不愉快气味, 主要用作城市煤气、天然气等气体燃料的加臭剂。无色透明有挥

		<p>发性的液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮。</p> <p>熔点为 -96.2°C，沸点为 $115\sim 124.4^{\circ}\text{C}$、相对密度（水=1）：1.00</p> <p>项目平面布置：</p> <p>本项目选址于炎陵县霞阳镇星潮村朝坡龙组，站区用地面积 2622.0m^2，总建筑面积 160m^2。按功能分区，分为工艺装置区和生产辅助区两部分。站内生产辅助区主要包括控制橇、发电机（露天）、箱式变电站。工艺装置区包含：调压计量橇及罩棚、进出站阀门井、放散管、排污池。站区竖向设计原则是在满足站区安全及车辆出入方便的前提下节省土方，并保证站内雨水排放通畅。项目平面布置图如下：</p>  <p style="text-align: center;">图 1 项目平面布置图</p>
--	--	--

1、施工期工艺流程:

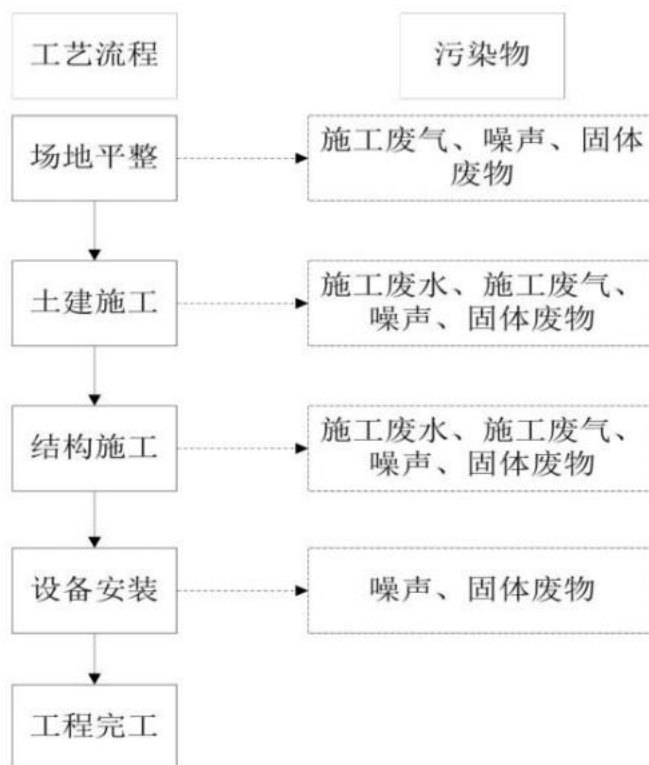
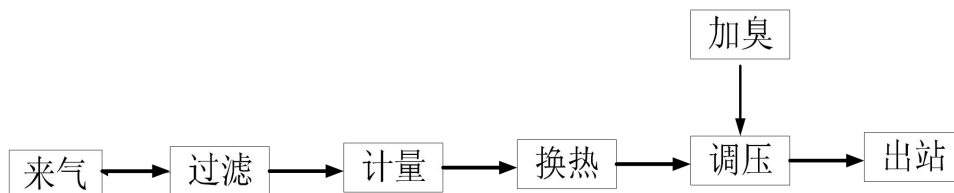


图 2-1 施工期工艺流程图

2、运营期工艺流程:



2-2 运营期工艺流程图

工艺流程简述:

进站高压管道设计压力为 4.0MPa，工作压力为 3.0~3.6MPa，来气温度为 2.6~10.2℃，设计流量为 5000Nm³/h。高压天然气进入炎陵新奥天然气门站后，经过滤、计量、换热、调压、加臭后中压出站，出站管道设计压力 0.4MPa，管径 DN200。门站供气规模为 5000Nm³/h。

1、过滤：本项目过滤器过滤精度≤5 μm，设计压力：4.0MPa，最大工作流量：5000Nm³/h；

2、计量：进站流量计由于计量要求与上游统一，故选用目前国内外较普遍的

	<p>超声波流量计。最大工作流量：5000Nm³/h，配套提供流量计算机和流量计算机柜。</p> <p>3、加热：电加热器最大流量：5000 Nm³/h；设计压力 4.0MPa。</p> <p>4、调压：本门站接收上游炎陵末站来气，进站设计压力 4.0MPa，工作压力为 3.0~3.6MPa，出站设计压力 0.4MPa，工作压力 0.3~0.35MPa。最大工作流量：5000Nm³/h 工作压力:0.3~0.35MPa 稳压精度等级：Ac≤±1%关闭精度等级：SG≤2.5%。带配套连接件具有阀位远传显示功能；</p> <p>5、加臭：站内设置 1 套加臭系统，根据进站瞬时流量信号之和，作为加臭控制器的控制信号，实现按比例自动加臭（加臭量为 20mg/m³天然气），加臭系统罐容液位及加臭泵运行状态信号通过 RS485 信号上传 PLC 控制系统及调度中心，实现数据采集、显示和报警。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据对项目建设地的调查，<u>本项目所在区域现地块为空地，为集体农用地；区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，在建成之前用地范围内无原有环境污染问题。</u></p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。

为了解区域环境空气质量状况，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3 号）中炎陵县环境空气六项基本污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)的监测统计数据如下表。监测统计结果表明，2022 年炎陵县县城常规监测点位的 PM10、SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO95%日平均质量浓度、O3 90%8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此，项目所在区域环境空气质量达标。

表 3-1 2022 年炎陵县城常规监测点环境空气质量监测统计一览表

污染物	年平均指标	年均浓度监测值 (ug/m ³)	年均浓度标准值 (ug/m ³)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标区
NO ₂	年平均质量浓度	5	40	
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	
CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	
O ₃	90%8h 平均质量浓度	154	160	

(1) 特征污染物环境质量现状（TVOC）

本次环评收集了《2021 年炎陵高新技术产业开发区环境质量检测报告》中监测数据，委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 5 月 31 日~6 月 2 日对

G3 九龙村邓家组居民点（位于本项东北面约 750m）TVOC 的一期环境空气质量监测结果，由于引用数据时间在三年之内，故引用数据可行。监测点位图见附图 7。监测统计结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测点监测结果一览表（单位：mg/m³）

监测点位	监测因子	检测结果范围		标准限制	是否达标
		最大值	最小值		
G7	TVOC（8 小时）	0.0271	0.0089	0.6	达标

2、地表水

为了解河漠水（洙水）的水环境质量现状，本次评价采用株洲市环境监测中心站《株洲市地表水水质监测年报》（2022 年）中河漠水（洙水）晏公潭、太和监测断面数据。常规断面与本项目的关系一览表见表 3-2。

表 3-2 常规监测断面与本项目位置关系一览表

水体	监测断面名称	与本项目的关系	备注
河漠水（洙水）	晏公潭断面	东园区污水处理厂排口入河漠水口上游 2.5km	
	太和断面	东园区污水处理厂排口入河漠水口下游约 11.8km	

根据常规监测统计结果河漠水晏公潭、太和监测断面各项监测指标均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，河漠水环境质量较好。

3、声环境

项目区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。本次环评委托湖南泰华科技检测有限公司于2023年10月17日对项目东西南北厂界外 1m 及东南侧星潮村居民点处噪声值进行现场监测，结果如下。监测数据见附件。

表 3-6 声环境现状监测

采样点位	监测结果（单位 dB（A））	监测结果（单位 dB（A））
	昼间	夜间

厂界东外 1m	37	38
厂界南外 1m	40	38
厂界西外 1m	38	38
厂界北外 1m	39	39
东南侧居民点	38	38
参考限值	60	50

4、生态环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于炎陵县霞阳镇星潮村朝坡龙组，区域规划为集体农用地，无生态环境目标，不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	1、大气环境					
	表 3-5 大气环境保护目标					
	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位
		经度	纬度			
	星潮村居民	113.696198729	26.504747442	散户居民, 约 35 户	二类, 居住区	东南面
	星潮村居民	113.693399671	26.502232160	散户居民, 约 7 户	二类, 居住区	西南面
	2、声环境					
	表 3-6 声环境保护目标					
	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位
		经度	纬度			
	星潮村居民	113.696198729	26.504747442	散户居民, 2 户	二类, 居住区	东南面
	3、地下水					
	本项目厂界外500米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	4、生态环境					
	本项目位于炎陵县霞阳镇星潮村, 主要生态环境保护目标见表3-7。					
	表 4-1 生态环境保护目标一览表					
	环保目标	位置	环境概况	影响因素	保护要求	
	植被	用地红线范围	主要为茅草等类	施工期挖填方及弃土对植被的破坏	尽量减少对红外线植被的破坏	
	陆生动物	用地红线范围	人类活动频繁区, 野生动物资源少, 主要为常见的鼠	施工期对生境的扰动	加强施工管理, 采取有效的环境保护措施, 保护野生动物	

			类、鸟类		
	生态景观	用地红线 范围	工业园区景观	施工破坏、 设计不合理	减少对自然景 观破坏,做到区 域景观协调
	水土保持	用地红线 范围		土方开挖,施工	生态恢复,合理 绿化

	表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）			
	位置	采用标准类别	昼间	夜间
	厂界	2类	60	50
	4、固体废物 项目无固体废物产生；项目不涉及危险废物。			
总量控制指标	本项目为非工业项目，不涉及总量控制指标，故无需申请总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>1、扬尘防治措施</p> <p>(1)根据气象、季节合理安排施工，风力大于 4 级时，停止有扬尘产生的各种施工；</p> <p>(2)工地周围设置符合标准的围挡，较好的围挡可使周围地面尘土量比不围挡减少 80%。；</p> <p>(3)施工场地每天定期洒水，防止扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；</p> <p>(4)施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；</p> <p>(5)运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，以减少产尘量；</p> <p>(6)如需要干水泥，运输应用密闭式槽车运送到水泥仓库中；</p> <p>(7)避免起尘原材料的露天堆放；</p> <p>(8)所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖；</p> <p>(9)施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如管理措施得当，扬尘量将降低 50%~70%，大大减少对环境的影响。</p> <p>2、废水污染控制措施</p> <p>(1)在施工现场四周挖排水沟，将施工中的砂石冲洗水、砼养护水、场地和设备的冲洗水等排进预先建好的隔油沉淀池，进行隔油沉淀后用于场地内洒水抑尘，不外排。</p> <p>(2)对各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑油等废弃的油脂，要加强管理，集中处理，不得随意抛弃，防止排到周围水体环境中。</p> <p>(3)施工人数预计最多为 15 人/d，用水按 50L/d.人计，则施工期用水量为 0.75m³/d。污水排放系数按 0.8 计，则施工期将产生生活污水为 0.6m³/d。则整个施工期生活污水的产生量约为 72m³。施工期的生活污水依托现有附近居民化粪池处理后，排入园区市政管网，用作周边农田灌溉。</p>
---	---

3、噪声污染控制措施

(1)合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工；其次，高噪声设备施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量；

(2)合理布局施工场地，避免局部声级过高，在施工时，应避免高噪声设备放置在临近居民一侧；

(3)设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。固定机械设备可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法减低噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

(4)降低人为噪音，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；

(5)建立临时屏障。对位置相对固定的机械设备，尽可能采用室内布置，不能入棚入室的可适当建立单面声障。

4、固体废物防治措施

环评要求对施工期产生的施工废料分类收集，能再利用的循环利用，不能再利用的收集后外售，不得在施工现场堆积。施工人员生活垃圾定点收集后，由环卫部门定期清运进行无害化处置。

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>①放空废气</p> <p>根据建设方提供资料天然气，项目超压放空不是正常运行，极少出现超压情况，具有偶然性和随机性，无法计算频次，故本项目根据建设方其他门站超压放空情况发生次数最多的计算，按照一年一次发生频次计算。项目超压放空天然气的体积为 $8\text{m}^3\text{-}10\text{m}^3$（取 10m^3），根据前文理化性质部分，天然气密度为 $0.686\text{kg}/\text{m}^3$，则放空的天然气质量为 6.9kg（0.0069t），乙烷和丙烷属于非甲烷总烃，二者占比为 0.2552%，则二者质量为 0.018kg（0.000018t）。</p> <p><u>项目投入运营后，正常运行过程中无甲烷气体溢出，每年放空天然气一次，放空口排放高度为 10.5 米，大量天然气通过放空立管排放，利用高空疏散，减少天然气排放的安全危害和环境污染。天然气为净化甲烷气体，放散后对周围环境无明显影响。</u></p> <p>②恶臭</p> <p>项目运营过程中使用加臭剂，加臭工艺通过管道进行加臭，加臭比例 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$，在密闭的管线进行（加臭剂使用专用储存设备储存，通过建设方车辆运输进入场内补充至加臭装置内；加臭工艺极为简单，仅为管道将加臭装置和天然气管连接，加臭剂通过管道进入天然气中），运营期加臭剂不会产生恶臭，当管道出现损坏时，可能会有逸散，若管道发生损坏，加臭剂具有挥发性，<u>会对周边环境和居民产生影响，加臭装置设置在室外，通风良好，采取了遮阳、防雨等措施，加臭装置旁安装四氢噻吩净化装置，且厂区已被周围绿化覆盖，对环境和居民影响不大。</u></p> <p>2、废水</p> <p>本项目为无人值守气站，无生产废水和生活污水。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目运营期噪声正常情况下主要来源于门站设备（调压装置）运行噪声、超压时放空天然气。超压情况较少，根据类比同类型天然气门站项目资</p>
--------------	---

料（《海宁市许村天然气门站工程》、《江西省天然气管网二期九江分输站改扩建项目》等），项目每年一次，每次 2-5 分钟，所以站内噪声主要来源于调节阀，具体源强见下表。

表 4-1 噪声源强一览表

序号	主要噪声源	噪声源强 dB (A)
1	调压装置	60-65

为避免设备噪声对周围声环境产生不良影响，建议建设单位采取一系列降噪措施，具体如下：

（1）做好设备维护，定期对设备进行检修和保养，并做好高噪声设备的基座减震，安装减震垫；

（2）同时加强厂区内绿化，以起到隔声降噪作用。

通过采取以上防治措施，根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振降噪效果为 10~20 分贝本项目厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），不会对周边环境产生不良影响

表 4-2 监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物

本项目无人值守，无固体废物产生。

5、地下水及土壤

本项目做好场地硬化和防渗，因此，对土壤、地下水的影响较小。

综上所述，本项目在严格落实防渗措施的情况下，物料渗入影响土壤、地下水的可行性较小，若发生渗入影响，在及时处置的情况下对土壤、地下水的影响可以接受

6、环境风险

本项目为天然气站项目，项目风险物质主要为天然气。发生泄漏遇明火可能燃烧引起火灾、爆炸。

6.1 物质危险性判定

根据《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ 230-2010)和《石油化工企业设计防火标准(2018年版)》(GB50160-2008)分析可知，天然气为甲类易燃、易爆物质。

6.2 环境风险潜势初判

(1) 危险物质临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 C, Q 值按下式进行计算:

式中:

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质, 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量, 项目天然气属于危险物质, 加臭剂不属于风险物质; 根据建设方提供资料, 项目门站及管道最大在线量约为 0.1kg, 定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)见表 4-3。

表 4-3 企业涉气环境风险物质数量与临界量比值(Q)

序号	风险物质	CAS 号	临界量, t	最大存在量, t	w/W
1	天然气	74-82-8	10	0.0001	0.00001

	Q	0.00001
	<p>由上表可知，企业涉气环境风险物质数量与临界值比值 Q 为 0.00001，Q <1，以 Q0 表示，评为一般环境风险等级。</p> <p><u>6.4 环境风险防范措施</u></p> <p>采取完善的防范措施、加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的有效办法。本项目应从施工设计、天然气运输、贮存管理等各方面采取安全防范措施，做到规范设计、安全施工、严格各种设备材质要求，从总图布置、设计与工程措施方面防范风险事故的发生。</p> <p><u>6.4.1 施工期风险防范措施</u></p> <p>(1) 合理选址，避开居民区、重要公共建筑及明火、散发火花地点。</p> <p>(2) 本项目应在设计阶段从严或强化采取属于设计规范高等级的结构和材质等设计指标，施工阶段采取高等级的基础结构和焊接措施、防腐、保温和维护保养措施等，源头防范管线破裂。</p> <p>(3) 定期对项目内设备管道进行检查和维护。</p> <p><u>6.4.2 运营期风险防范措施</u></p> <p>天然气和加臭剂由于泄漏引起的事故时有发生，造成严重的后果；为了减少天然气的泄漏风险，或者一旦泄露后，确保能得到有效的控制；建议从生产安全管理方面采取以下防范措施：</p> <p>(1) 管道、站场要划定禁火区域，禁绝一切火源。从以下方面加强火源控制：</p> <p>① 严禁拖拉机、电瓶车、摩托车等进入禁火区域，汽车、槽车进入时，必须在排气管上装有防火罩；</p> <p>② 进入站内工作人员必须穿防静电鞋和防静电服；现场人员穿防静电工作服，且禁止在易燃易爆场所穿脱，禁止在防静电工作服上附加和佩戴任何金属物件，并在现场设置消除静电的触摸装置。严禁携带打火机、火柴，不准使用能产生火花的工具；</p> <p>③ 严禁随意在站、库内及周围进行动火焊割作业等。</p>	

(2) 做好设备维修检验工作；定期进行全面的安全检查；加强管线等设备的日常维护保养。

①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。

(3) 严格控制输送天然气的气质，定期清管，排除管内的污物，以减轻管道内腐蚀。

(4) 做好清管工作和分离过滤以及天然气的净化工作。

(5) 做好末端储气工作。避免下游流体速度过快，导致冲刷严重。

(6) 加强用电安全管理，减少或避免触电事故的发生。

(7) 加大巡线频率，提高巡线的有效性；定期检查管道施工带，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。

7、环保投资

本项目环保投资估算见下表，初步估算环保投资约为 21 万元，本项目总投资为 999 万元，占工程总投资的 2.1%。

表 5-1 本项目环保投资估算表

类别	项目投资（工程措施）	投资（万元）	备注
废水治理	施工期设置临时沉淀池，雨水收集沟以及小型简易沉淀池，具体设置规模和地点可以根据现场情况局部调整。	1	/
废气治理	施工期设置临时堆场及运输车辆的帆布等遮盖物；施工现场洒水抑尘设施。 运营期超压天然	2	

		气高空排放；除臭装置		
	噪声治理	加装临时隔声板、布设围障隔声等降噪措施	5	/
	固废治理	及时回填弃土，剩余的弃土和建筑垃圾及时清运	5	/
	生态	临时占地坑洼回填，进行生态修复，种草植树、绿化等	6	/
	其它	/	2	
	总计		21	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	放空废气	非甲烷总烃	高空疏散排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值标准
	恶臭	臭气浓度	<u>四氢噻吩净化装置</u>	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	/			
声环境	设备噪声	等效 A 声级	合理布局, 采用低噪声机型, 基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 2 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	无			
土壤及地下水污染防治措施	场地硬化, 防漏防渗。			
生态保护措施	加强项目四周绿化建设。			

环境风险防范措施	按《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）等相关规范设计、建设和管理，并采取防火、防爆、防雷、防静电等措施防范事故的发生，降低环境风险发生的概率
其他环境管理要求	/

六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。

因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.0069t/a		0.0069t/a	+0.006 9t/a
废水								
一般工业 固体废物								
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

