

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称: 赣榆县天然气综合利用项目

委托单位: 连云港紫源燃气有限公司

编制单位: 江苏科易达环保科技有限公司

编制日期: 2018年7月

编 制 单 位: 江苏科易达环保科技有限公司

法 人: 吴克华

技 术 负 责 人: 单学凯

项 目 负 责 人: 朱福波

编 制 人 员: 崔小丽

江苏科易达环保科技有限公司

电话: (0515) 88288321

邮编: 224000

地址: 盐城市希望大道南路 5 号国际软件园

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.....	17
表 6 环境保护措施执行情况.....	22
表 7 环境影响调查.....	24
表 8 环境质量及污染源监测（监测数据见附件）.....	28
表 9 环境管理状况及监测计划.....	29
表 10 调查结论与建议.....	30

附件:

附件一 连云港市环境保护局 《关于对连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环评表的批复》(连环表复[2011]52号, 2011.8.24)

附件二 公司名称变更证明

附件三 废水处置协议

附件四 接管申请

附件五 突发环境事件应急预案备案

附件六 检测报告

附件七 固废处置合同

附件八 天然气气质分析报告

附件九 环境监理报告

附图:

附图一 园区排水规划图

附图二 项目地理位置及高压管线走向图

附图三 赣榆县天然气综合利用项目中压管线走向图

附图四 赣榆经济开发区门站周边现状图

附图五 赣榆经济开发区门站平面布置图

附图六 施工恢复情况

附图七 项目施工前后对比图

表 1 项目总体情况

建设项目名称		赣榆县天然气综合利用项目			
建设单位		连云港紫源燃气有限公司			
法人代表		唐士凤	联系人		吴尚宇
通信地址		连云港赣榆经济开发区振兴路5号			
联系电话	15366658073	传真	-	邮编	222500
建设地点		连云港市赣榆区			
建设性质		新建√改扩建设□技改□	行业类别		燃气生产和供应业 D4500
环境影响报告表名称		连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目			
环境影响评价单位		江苏久力环境工程有限公司			
初步设计单位		上海燃气设计研究院有限公司			
环境影响评价审批部门		连云港市环境保护局	文号	连环表复 [2011]52号	时间 2011.8.24
初步设计审批部门		连云港市规划局	文号	连规管函[2010]105号	时间 2010.9.9
环境保护设施设计单位		上海燃气设计研究院有限公司			
环境保护设施施工单位		新地能源工程有限公司			
环境保护设施监测单位		淮安市华测检测技术有限公司			
环境监理单位		连云港赣榆经纬建筑工程设计有限公司			
投资总概算 (万元)	2980	其中：环境保护 投资(万元)	47	概算环境保护投资占总 投资比例	1.58%
实际总投资 (万元)	3000	其中：环境保护 投资(万元)	100	实际环境保护投资占总 投资比例	3.33%
设计生产规模	赣榆县天然气综合利用项目高压管管径采用DN300，高压 4.0MPa，中压 0.4MPa，设计能力为 $2.62 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。			建设项目 开工日期	2011.8
实际生产规模	赣榆县天然气综合利用项目管道内满负荷运行。			竣工日期	2012.8

项目
建设
过程
简述

(1) 连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司 2013 年 6 月更名为连云港赣榆中油紫源昆仑燃气有限公司，2013 年 7 月更名为连云港赣榆中油紫源燃气有限公司，2014 年 6 月正式更名为连云港紫源燃气有限公司。

(2) 赣榆县天然气综合利用项目西气东输冀宁联络线邳连支线连云港站至赣榆经济开发区，高压管线全长约 18km，中压管线长约 25 公里，门站位于赣榆经济开发区。赣榆县天然气综合利用项目建设项目环境影响报告表于 2011 年 8 月由江苏久力环境工程有限公司编制，并由连云港市环境保护局审批（连环表复[2011]52 号，2011 年 8 月开工建设，2012 年 8 月竣工。

(3) 本次针对赣榆县天然气综合利用项目进行项目竣工环境保护验收。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生态环境：该项目管线敷设过程临时占地、永久占地区域（赣榆经济开发区门站 9900m²）； 2. 声环境：门站周围 200 米范围内的区域； 3. 水环境：项目周边区域水环境质量； 4. 大气环境：项目周边区域大气环境。 																																													
<p>调查因子</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生态环境：项目施工、运营对生态环境的影响； 2. 声环境：等效连续 A 声级； 3. 水环境：废水排放情况； 4. 大气环境：门站无组织废气排放情况。 																																													
<p>环境敏感目标</p>	<p>赣榆县天然气综合利用项目管道周边居民、主要河流等环境敏感点情况见表 2-1，赣榆经济开发区门站周围设置 200 米卫生防护距离，卫生防护距离内未新增医院、学校、居民点敏感点，赣榆经济开发区门站北侧、西侧为和安中小企业创业园、东侧为连云港诚信玻璃制品有限公司均在赣榆经济开发区门站建成后建设。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 赣榆县天然气综合利用项目主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="363 1146 1353 1637"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>方位</th> <th>距离（米）</th> <th>规模</th> <th>环境功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>殷宅村</td> <td>w</td> <td>220</td> <td>832</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级</td> </tr> <tr> <td>鲁王村</td> <td>SE</td> <td>340</td> <td>730</td> </tr> <tr> <td>郑庄小学</td> <td>W</td> <td>800</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">水环境</td> <td>青口河</td> <td>N</td> <td>2300</td> <td>小型河流</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类</td> </tr> <tr> <td>朱稽河</td> <td>S</td> <td>550</td> <td>小型河流</td> <td rowspan="3">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类</td> </tr> <tr> <td>乌龙河</td> <td>-</td> <td>穿越</td> <td>小型河流</td> </tr> <tr> <td>新沐河</td> <td>-</td> <td>穿越</td> <td>小型河流</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>建设用地范围及周边 100 米</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（米）	规模	环境功能区划	大气环境	殷宅村	w	220	832	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	鲁王村	SE	340	730	郑庄小学	W	800	300	水环境	青口河	N	2300	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类	朱稽河	S	550	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	乌龙河	-	穿越	小型河流	新沐河	-	穿越	小型河流	生态	建设用地范围及周边 100 米	-	-	-	-
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（米）	规模	环境功能区划																																									
大气环境	殷宅村	w	220	832	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级																																									
	鲁王村	SE	340	730																																										
	郑庄小学	W	800	300																																										
水环境	青口河	N	2300	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类																																									
	朱稽河	S	550	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类																																									
	乌龙河	-	穿越	小型河流																																										
	新沐河	-	穿越	小型河流																																										
生态	建设用地范围及周边 100 米	-	-	-	-																																									
<p>调查重点</p>	<p>各项环保措施的落实情况、项目建设对生态环境的影响、废水处理设施建设运行情况等，其中环保措施的落实情况主要调查施工期环保措施。生态环境的影响主要调查生态恢复措施的落实情况和效果。</p>																																													

表 3 验收执行标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>声环境：区域居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，交通主要干道执行4a类标准。</p> <p>水环境：赣榆县天然气综合利用项目青口河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，朱稽河、乌龙河、新沐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。</p> <p>大气环境：项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>																																															
<p>污染 物排 放标 准</p>	<p>水环境：项目生活污水经化粪池处理后进市政污水管网，进连云港创联污水处理有限公司集中处理，污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表2中三级标准。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准，具体标准值见表3-1。目前园区管网未铺设到位，企业生活污水临时清运灌溉农田。待园区管网铺设到位之后，门站废水立即接管。本次验收用严于接管标准的《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中水质标准评价，具体标准限值见表3-2。园区排水规划见附图一。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 污水处理厂接管标准及尾水排放标准</p> <table border="1" data-bbox="368 1178 1353 1350"> <tr> <th>污染物</th> <th>pH 值</th> <th>COD_{cr}</th> <th>悬浮物</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> <tr> <td>接管标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>尾水排放标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>0.5</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表 3-2 农田灌溉水质标准要求</p> <table border="1" data-bbox="368 1391 1353 1563"> <tr> <th>污染物</th> <th>标准限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> <tr> <td>pH 值</td> <td>5.5-8.5</td> <td>无量纲</td> <td rowspan="3">《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>80</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>COD_{cr}</td> <td>150</td> <td>mg/L</td> </tr> </table> <p>大气环境：企业门站厂界监控点非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准，详见表3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气污染物无组织排放限值</p> <table border="1" data-bbox="368 1803 1353 1962"> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>标准值</th> <th>标准来源</th> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>mg/m³</td> <td>5.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准</td> </tr> </table> <p>声环境：项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>	污染物	pH 值	COD _{cr}	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	接管标准	6~9	500	400	—	—	—	尾水排放标准	6~9	50	10	5	15	0.5	污染物	标准限值	单位	标准来源	pH 值	5.5-8.5	无量纲	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）	悬浮物	80	mg/L	COD _{cr}	150	mg/L	污染物名称	单位	标准值	标准来源	非甲烷总烃	mg/m ³	5.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准	臭气浓度	/	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准
污染物	pH 值	COD _{cr}	悬浮物	氨氮	总磷	总氮																																										
接管标准	6~9	500	400	—	—	—																																										
尾水排放标准	6~9	50	10	5	15	0.5																																										
污染物	标准限值	单位	标准来源																																													
pH 值	5.5-8.5	无量纲	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）																																													
悬浮物	80	mg/L																																														
COD _{cr}	150	mg/L																																														
污染物名称	单位	标准值	标准来源																																													
非甲烷总烃	mg/m ³	5.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准																																													
臭气浓度	/	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准																																													

(GB12348—2008) 3 类标准。

表 3-4 厂界噪声标准值

标准值 dB (A)		执行标准
昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
65	55	

固体废物：本项目涉及到的一般工业固体废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

根据连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环评表及连云港市环境保护局审批意见，本项目已批总量见表 3-5。

表 3-5 项目总量控制表

种类	污染物名称	全厂排放量
废水	废水量 m ³ /a	1396
	COD	0.42
	SS	0.28
	氨氮	0.049
	总氮	0.056
	总磷	0.0042

总量
控制
指标

表 4 工程概况

项目名称	赣榆县天然气综合利用项目				
项目地理位置 (附地理位置图)	赣榆县天然气综合利用项目高压管线敷设“西气东输”连云港站(浦南)沿 204 国道西侧至赣榆经济开发区, 门站位于赣榆经济开发区。 项目地理位置及高压管线走向见附图二。				
主要工程内容及规模:					
<p>在西气东输冀宁联络线邳连支线连云港站开口, 引高压管道向北建设一条长约 18 公里的 DN300 高压管线至赣榆经济开发区, 在赣榆经济开发区内建设门站 1 座, 并由门站引中压管线在赣榆经济开发区形成环网, 中压管线长约 25 公里。门站占地面积 9900 平方米, 建设办公楼及附属设施, 总建筑面积 1761.48 平方米。</p> <p>(1) 高压管线</p> <p>高压 A 级燃气管道设计压力为 4.0MPa, 全线采用 DN300 直缝电阻焊钢管(ERW)材质为 L290。其中直埋段管线壁厚为 6.3mm, 穿越及开挖段管线壁厚为 8.0mm, 线路总长约为 18km。高压管线敷设主要工程量见表 4-1。</p>					
表 4-1 高压管线敷设主要工程量表					
序号	工程量名称	单位	数量	备注	实际建设情况
一	管道				/
1	Φ323.9×6.3 (直缝电阻焊钢管); L290	m	18000	高压 A 管线	与环评报告表一致
二	穿跨越工程 (Φ323.9×8.0)				/
1	公路穿越	米/处	800/4	定向钻	与环评报告表一致
2	河流穿越	米/处	1830/4	定向钻	与环评报告表一致
三	附属工程				/
1	PN63 DN300 地下截断阀井	座	6	手动(含补偿器、放散阀)	与环评报告表一致
2	线路标志带	m	15400	/	与环评报告表一致
四	占地及绿化补偿				/
1	直埋部分绿化赔付面积	m ²	23320	/	与环评报告表一致
2	青苗赔付面积	m ²	12000	/	与环评报告表一致
3	管道临时占地面积	m ²	144500	/	与环评报告表一致
五	管道防腐	m ²	15667	3PE 加强级	与环评报告表一致
六	阴极保护				/
1	测试桩	个	18	/	与环评报告表一致
2	阳极块	支	144	镁阳极	与环评报告表一致
<p>(2) 中压管线</p> <p>中压管线的建设主要沿华南四路、经三路、华南三路敷设, 主管径为 De250 及 De160 的 PE 管, 管线总长度约为 25 公里。</p>					

表 4-2 中压管线敷设主要工程量表

序号	工程量名称	单位	数量	实际建设情况
一	管道			/
1	De250 PE80 SDR11	km	10	与环评报告表一致
2	De160 PE80 SDR11	km	15	与环评报告表一致
二	穿越工程			/
1	公路穿越	米/处	80/3	与环评报告表一致
三	附属工程			/
1	De250 PE 球阀	座	2	与环评报告表一致
	De200 PE 球阀	座	3	与环评报告表一致
	De 160 PE 球阀	座	4	与环评报告表一致
2	金属示踪带/管线标志带	km	25	与环评报告表一致
四	占地			/
1	中压管道破路	m ²	48	与环评报告表一致
2	临时占地	m ²	2600	与环评报告表一致

(3) 门站

在赣榆经济开发区内设门站一座，占池面积约 15 亩，站内分设工艺装置区和办公区，燃气经过滤、计量、调压、加臭后由中压 A 管线进入市政燃气管网。门站建设情况见表 4-3。

表 4-3 赣榆经济开发区门站建设情况

序号	项目	面积 m ²	层数	实际建设情况
1	总用地	9900	/	与环评报告表一致
2	办公楼	1572.48	三层	与环评报告表一致
3	附房	189	一层	与环评报告表一致
4	工艺装置区	1581	/	与环评报告表一致
5	绿化	1188	/	与环评报告表一致

(4) 公用工程及辅助工程见表 4-4。

表 4-4 公用工程及辅助工程

序号	建设名称	设计能力	备注	实际建设情况
公用工程	给水	8.0m ³ /d	自来水管网	与环评报告表一致
	排水	3.8m ³ /d	清污分流	与环评报告表一致
	供电	200KVA	当地电网	与环评报告表一致
	绿化	1188m ²	绿化率 12%	与环评报告表一致
环保工程	废水处理	3.8m ³ /d	达城北污水处理厂接管标准	定期清运灌溉农田，待污水管网铺设到位，进连云港力洁污水处理有限公司集中处理
	固废处理	—	处理处置，无外排	与环评报告表一致

生产工艺流程（附流程图）

赣榆县天然气综合利用项目营运期生产工艺流程情况见图 4-1。

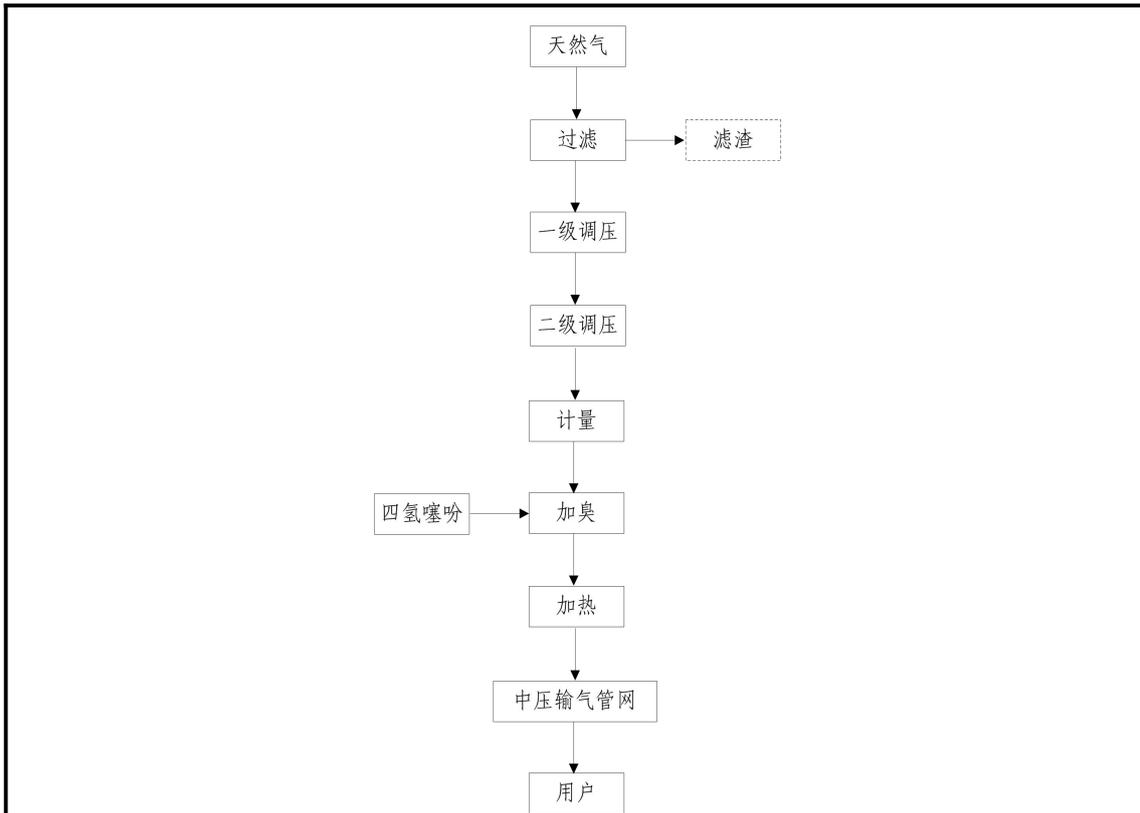


图 4-1 赣榆县天然气综合利用项目生产工艺流程图

工程占地及平面布置（附图）

永久占地：赣榆经济开发区门站，占地面积约15亩。赣榆县天然气综合利用项目中压管线走向见附图三，赣榆经济开发区门站周边现状见附图四，赣榆经济开发区门站平面布置图见附图五。

工程变动情况

本工程在建成后的实际情况，与环评报告表相比有细微变化，赣榆县天然气综合利用项目环境影响报告表及批复中的管线布置、施工穿越、污染治理、生态保护和水土保持等内容与实际建成情况较为一致，赣榆经济开发区门站要求废水经处理达城北污水处理厂接管标准后排放污水管网进入城北污水处理厂，因区域污水管网建设进程较慢，目前实际情况是废水经处理后定期清运灌溉农田，待区域污水管网铺设到位，进连云港创联污水处理有限公司集中处理。企业向园区提交的接管申请见附件四。

表 4-5 项目环境影响变动分析

序号	类别	文件内容	对照情况	是否属于重大变动
1	性质	主要产品品质发生变化(变少的除外)	主要产品品质未发生变化	否
2	规模	配套的仓储设施(储存危险化学品或其他环境风险大的物品)总储存总量增加 30%及以上	配套的仓储设施总储存容量不发生变化	否
3		新增生产装置,导致新增污染因子或污染物排放量增加;原有生产装置规模增加 30%及以上,导致新增污染因子或污染物排放量增加	生产设备,规模不变,污染因子不变	否
4		生产能力增加 30%及以上	生产能力不发生变化	否
5	地点	项目重新选址	选址不发生变化	否
6		在原厂址内调整(包括总平面布置或生产装置发生变化)导致不利环境影响显著增加	厂区总平面布置不发生变化	否
7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点	防护距离边界未发生变化,未新增敏感点	否
8		厂外管线路有调整,穿越新的环境敏感区;在现有环境敏感区内发生变动且环境影响或环境风险显著增大	厂外管线路未调整,环境影响不变,环境风险不变	否
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃烧类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	污染生产工艺不变,原辅材料不变,污染因子不变,污染物排放量未增加	否
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整,导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加;其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	目前园区管网未铺设到位,企业生活污水临时清运灌溉农田。待园区管网铺设到位之后,门站废水立即接管,消防尾水池未建。污染防治措施的工艺、规模、排放形式等均未发生变化,污染因子不变	否

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)中的“油气管道建设项目重大变动清单(试行)”,项目建成后,规模、地点、生产工艺、环境保护措施均未发生重大变动。

工程环境保护投资明细

赣榆县天然气综合利用项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 100 万元，该项目环保投资占总投资的 3.33%。环保投资见表 4-5。

表4-5 赣榆县天然气综合利用项目环保投资一览表

项目	污染源	实际建设环保设施名称	环保投资 (万元)
废气	放空天然气	放散塔	3
废水	生活污水	化粪池、污水管网；在污水排口设流量计	3
	清管废水	排污池	1
固废	生活垃圾、过滤器废渣、 排污池废渣	生活垃圾交由环卫部门处理处置，运营中不产生过滤器废渣	2
绿化	项目区域内绿化	绿化率 12%	4
生态	恢复土地原有用途、构建护坡等	构建护坡	32
噪声	消声器、设备减震装置	消声器、设备减震装置	10
管道防腐	管线防腐和阴极保护	管线防腐和阴极保护	20
事故应急措施	消防设施等*	消防泵、干粉灭火设施、可燃气体报警设施等	24
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线检测仪等)	清污分流	清污分流	1
合计			100

*由于天然气其特殊的物理化学性质，一旦发生火灾时只能使用干粉灭火器、湿棉被等使着火处燃气与空气隔绝来达到灭火的目的，严禁使用水。

根据城镇燃气设计规范GB50028-2006第6.5.19第五条，明确说明门站工艺区不设消防给水系统。因此燃气门站一旦发生火灾，不得使用消防水灭火，也就不会产生消防尾水，从而不需要设置消防尾水池。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一. 主要环境问题

1. 施工期

(1) 施工废水

施工过程的废水主要是清管、试压排水、施工机械冲洗废水、施工人员的生活废水。施工期管线清管、试压分段进行。清管、试压排水排至附近荒废的沟塘中，定向钻穿越工段进入穿越工程施工场地内临时设置的沉淀池内，清管、试压排水经沉淀过滤后重复使用，排水经沉淀后就近排入管线附近沟渠，用于农灌或用作浇灌道路，降低道路扬尘之用。

施工人员食宿依托沿线地方旅馆或招待所解决，生活污水排放依托沿线地方污水处理设施处理。

(2) 施工噪声影响

施工过程中使用施工机械产生的噪声以及施工运输车辆产生的噪声。

(3) 施工废气影响

施工废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械排放的烟气。

(4) 固体废物影响

主要是施工队伍产生的生活垃圾及废弃土方，穿越作业时产生的少量弃土，弃土就近平整，平铺在管道埋设上方。

(5) 生态影响

管道在施工过程中由于运输、施工作业带的整理、管沟的开挖、布管等施工活动将不可避免的会对周围环境产生不利影响。工程管道开挖和回填过程中会对土壤原有层次产生扰动和破坏，影响到原耕作层土壤的肥力，同时也会影响到农作物的生长和产量。

2. 营运期

(1) 废水：生活污水经化粪池处理后定期清运灌溉农田。

(2) 废气：门站设备检修或清管作业时排放管内少量的天然气。

(3) 噪声：站内的调压系统等产生噪声。

(4) 固体废弃物：生活垃圾分类收集后由环卫部门统一集中处理。

(5) 生态：管道运输在正常工况下对沿线生态无影响。

二. 环境保护措施

1. 施工期

根据公司环境监理报告，施工期采取以下的污染防治措施。

(1) 大气污染防治措施

大气污染物主要是施工扬尘和驱动设备（柴油机）及运输车辆排放的废气。

①扬尘：场地开挖、施工材料装卸运输等施工过程都会产生扬尘。施工场地道路与砂石

堆场遇风也会产生扬尘。开挖埋管过程逐段进行，施工期较短，且沿线地区雨水多，土壤较湿润，开挖过程产生的扬尘很少。通过在施工过程中增加围挡、洒水，运输过程中加以覆盖等措施，可大大削减扬尘产生量。因此，施工现场要洒水保持湿度，在大风天气尽量停止施工，料场做好遮盖。

②尾气：开挖施工、管线在定向钻和顶管穿越等机械施工中使用柴油机等设备，将有少量的燃烧烟气产生。废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。

(2) 噪声污染防治措施

中压管网沿线有不少居民点，采用白天作业，不会产生噪声扰民问题，禁止夜间在居民点附近施工。噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

(3) 水污染防治措施

施工过程的废水主要是清管、试压排水和施工机械冲洗废水，可用作农灌或浇灌道路，降低道路扬尘之用，不会影响周边环境。施工人员产生的废水收集、经化粪池处理后排入市政污水管网，进城北污水处理厂集中处理，处理后达标排放。由于项目建设周期短，废水对环境的影响很小。

(4) 固废污染防治措施

原料运输、场地平整回填过程中，会产生一定量的弃渣，场区收集再用，不会对环境造成影响。施工期产生的生活垃圾具有较大的分散性，且持续时间段，施工中将定点收集，委托当地环卫部门及时清运处理。

(5) 生态污染防治措施

I、工程占地

① 施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不随意破坏道路等设施。

② 在管道施工过程中对管沟区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层（即将表层比较肥沃的土壤分层剥离，集中堆放；在管道施工结束后回填土按次序分层覆土，最后将表层比较肥沃的土铺在最上层）。尽可能降低对土壤养分的影响，最快使土壤得以恢复。

④ 施工中占用的耕地按土地法规定的程序，向有关行政部门办理相关手续，按当地政府的规定予以经济上补偿和耕地补偿。

⑤ 对必须要毁坏的树木，予以经济补偿或者易地种植，种植地通常可选择在公路、河渠量、两侧等。

II、植被保护和恢复措施

① 穿越段尽量减少施工作业带宽度，禁止砍伐施工作业带以外的树木。

② 施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。尽量减少施工人员及施工机械队作业场外的灌木草丛的破坏；严格规定施工车辆的

行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

③ 沿线施工作业带不得随意扩大范围和破坏周围农田、林地植被。

④ 施工结束后要及时对临时占地进行植被恢复工作，根据因地制宜的原则视沿线具体情况实施：原为农田段，复垦后恢复农业种植。

⑤ 根据沿线实际环境条件，有针对性地对这一区域进行植被恢复及绿化，对当地生态环境建设、农业生产发展及环境保护均具有重要的现实意义。

III、临时用地恢复措施

① 施工建材堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避免需在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地；在农田地段的建材堆料场地应禁止进行地貌景观改造作业，施工结束后立即进行复垦改造。

② 施工建材料堆放场周围一定范围内，采取防护措施，避免含有害物质的建材、化学品等污染物扩散；加强施工期污染源的监督工作。

③ 建材堆放场、大型穿越工程施工场地等临时用地，不占或少占农田，以减少当地土地资源利用的矛盾。

④ 施工期作业带场地清理，注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，造成水土流失危害并污染周边环境；临时用地使用完后，立即实施复垦措施；加强临时性工程占地复垦的监理工作。

IV、水土流失防治措施

水土流失防治将工程措施与植物措施相结合，做到“点、线、面”结合，形成完整的防护体系。根据工程建设特点，在穿越工程等“点”状位置，以临时工程措施为主；在管线、施工便道等“线”状位置，以工程措施为主，植物措施为辅；在站场等“面”状位置，临时工程措施与植物措施相结合。

① 合理安排施工进度及施工时间，避免雨天和大风天开挖施工作业。在河流和沟渠开挖段施工时应做到随挖、随运、随铺、随压，不留或尽可能少留疏松地面，废弃土方要及时清运处理；尽量缩短施工期，使土壤暴露时间缩短，并快速回填。

② 穿越河流及农用灌渠时，选择枯水期或非集中灌溉期间进行，开挖的土方不允许在河道长时间堆放，将回填所需的土方临时堆放在河道堤岸外侧，多余弃土方直接用于固堤；管道敷设回填后的地表应保持与原地表高度的一致，严禁改变河床原有形态，严禁将弃土留在河道或由水体携带转移；围堰施工结束后应逐段拆除，并运至弃土场堆放或合理利用，不得随意乱弃。

③ 穿越河流施工时，对原有护砌的河渠，应采取与原来护砌相同的方式恢复原状；对穿越段土体不稳固的河岸要增加浆石护砌工程；对粘性土河岸，可采取分层夯实回填土措施。采用定向钻方法施工，在施工场地设置临时泥浆沉淀池。施工结束后，及时清理河道原状、恢复植被，清运施工废弃物及工程弃土方。

④ 施工回填后要适当压实，并略高于原地面，防止以后因地面凹陷形成流槽，并按适当间隔根据地形，增高回填标高以阻断槽流作用。

⑤ 沿线河流穿越工程的位置、方式、施工工艺及临时弃土堆放等设计应征得水行政主管部门主管的审核同意，避免对河流行洪产生不利影响。

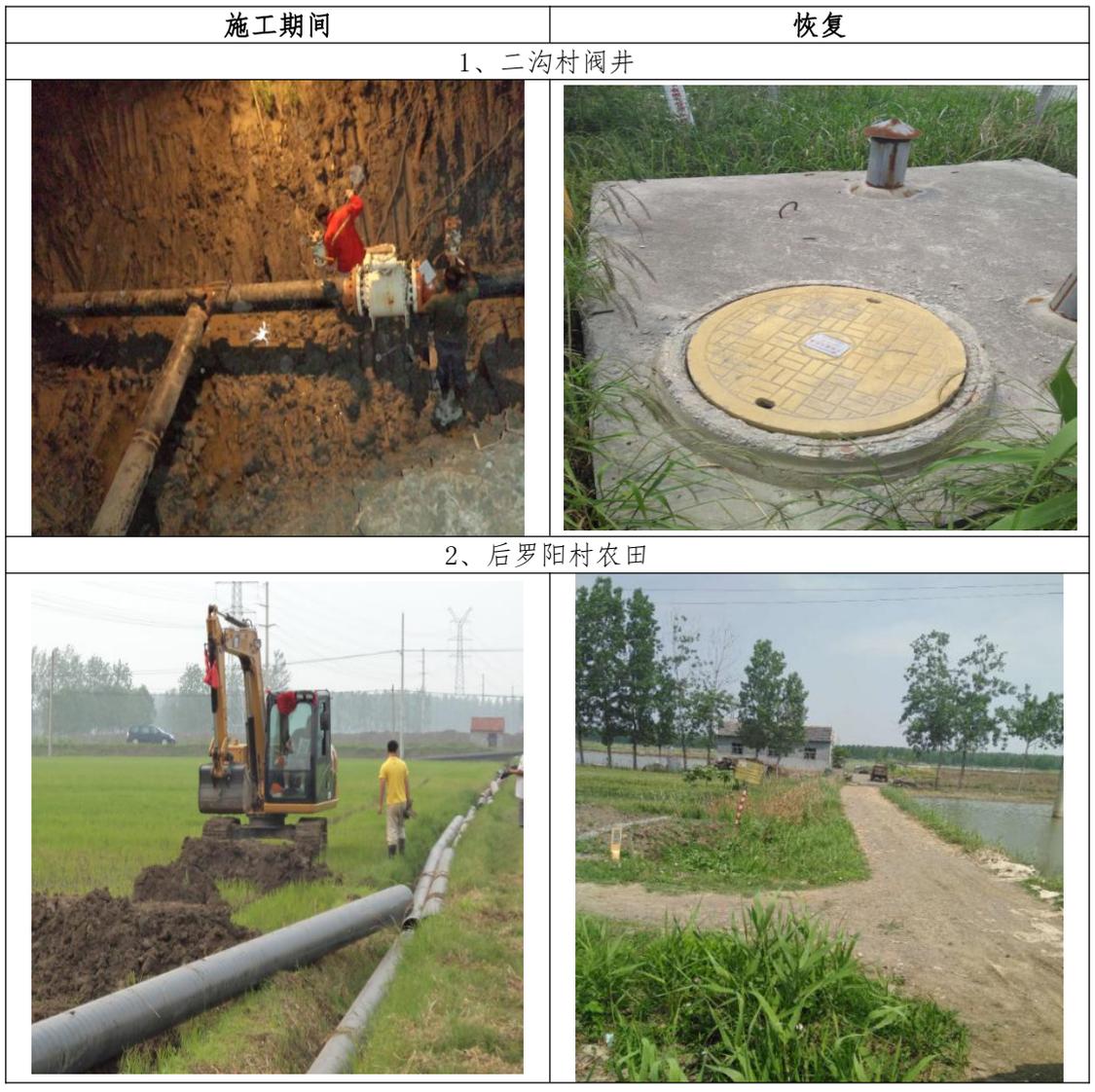
⑥ 对开挖土方采取保护措施，如适当拍压，旱季表面喷水或用织物遮盖等，在临时堆放场周围采取必要的防护措施。

⑦ 对于邻近河流水体的施工区，应在施工区边界设立截流沟，防治施工区地表径流污染地表水体。

V、野生动物保护措施

施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的蛙类、蛇类、鸟类等现象。建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物。

项目施工期间开挖及恢复的前后对比情况见图 4-3。



3、碱滩村农田



4、竹园农田



5、埕上村农田



6、鲁王村农田



图 4-2 施工期间开挖及恢复后的对比情况图

2. 营运期

(1) 废水

赣榆经济开发区门站生活污水经化粪池处理收集后，定期清运灌溉农田。待园区管网铺设到位，进连云港创联污水处理有限公司集中处理。

(2) 废气

加臭剂 THT 使用储罐储存，储罐配置相应的检测仪表及安全保护装置，设置呼吸罐，内含活性炭，可将扩散出的四氢噻吩蒸气充分吸收，不产生废气污染物。门站设备检修或清管作业时排放管内少量的天然气，通过 15 米高放散塔瞬时排放。

(3) 噪声

门站内的调压系统等产生噪声。采取合理布局、距离衰减及绿化隔声等综合措施进行降噪。

(4) 固体废弃物

根据企业提供的天然气气质分析报告，城镇燃气管道运行期间管道内天然气组成全部为气态，不存在固体颗粒等固废，因此项目运营过程中无过滤器残渣产生，企业不设固体废物暂存场所。化粪池里面的粪渣及生活垃圾分类收集后定期由连云港洁达管道疏通有限公司负责清运。生活垃圾交由环卫部门处置。

(5) 生态

管道运输在正常工况下对沿线生态无影响。

(6) 环境风险防范设施

机构与人员配置设专门的机构负责输气管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员经专业技术培训，考核合格上岗。公司设消防水池罐、消防泵、干粉灭火设施、可燃气体报警设施。公司建立了事故应急抢险救援预案，并报环保局，备案号：320721-2018-003-L。

3. 项目目前营运情况

本项目目前已运营，2017 年实际供气量为 $0.9 \times 10^8 \text{Nm}^3$ ，管道内满负荷通气。

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）

环境影响评价报告表的主要结论

一、结论

1、与国家政策法规的相容性

本项目属燃气生产和供应业项目（D4500）。经查实，本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会[2011]第 9 号令）中第一类（鼓励类）第二十二条“城市基础设施”中的城市燃气工程项目，同时属于《江苏省工业产业结构调整指导目录》（苏政办[2006]140 号文）中第一类（鼓励类）第十三条“能源”中的原油、天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设项目。

本项目的建设，不但可以推动赣榆县城市燃气的稳定发展，而且可以促进区域经济的繁荣和社会进步，具有较好的经济效益和社会效益。天然气工程的引进将加快城市基础设施的建设，对赣榆县经济、社会的可持续发展起到重要作用。

可见，项目符合国家及地方产业政策要求。

2、厂址选址可行性

项目门站选址于赣榆县经济开发区。从周边状况看，项目北侧、西侧为空地，南侧为振兴路、东侧为连云港尤尼得纳米新材料有限公司（目前公司东侧为连云港诚信玻璃制品有限公司）。项目废水达标排放，无噪声、固废排放。对周围环境影响较小。项目选址符合规划要求，选址可行。

3、与区域总量控制要求的相符性

本项目废水污染物接管考核量为废水量 1396m³/a、COD: 0.42t/a、SS: 0.28t/a、NH₃-N: 0.049t/a、TN: 0.056t/a、TP: 0.0042t/a；水污染物最终进入环境量分别为废水量:1396m³/a、COD: 0.07t/a、SS: 0.014t/a、NH₃-N: 0.007t/a、TN: 0.021t/a、TP: 0.0007t/a。

4、污染物达标排放可行性

项目产生的废水、固废经采取相应的处理措施后，均能达标排放。

5、项目投产后地区环境质量与环境功能的相符性

项目投产后，产生的污染经采取相应措施后，做到达标排放，对周围环境质量影响较小，不会改变其原有的环境质量功能。

综上所述，连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目建设符合国家产业政策，选址可行；在采取有效的污染防治措施后，项目废气、废水、噪声、固废等的排放均能满足环境保护要求，项目的建设在环境保护方面是可行的。

二、环保要求及建议

1、严格执行“三同时”制度，确保项目污染治理设施的实施。

2、厂区应采取雨污分流制。

3、评价结论仅对以上的产品方案、生产工艺、厂址及厂区总平面布置负责。若项目的产品方案、生产工艺、厂址及厂区总平面布置发生大的变化时，应另行评价。

4、加强施工期环境监理。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

预审意见：

原则同意环评结论，同意连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目在赣榆县相关镇、经济开发区建设，并提出以下要求：

一、加强项目施工期环境管理：

1、施工期的大气污染物主要是扬尘，应通过搭建简易棚、定期洒水、遮盖运输等措施，最大限度地减少施工扬尘对周围环境的影响。

2、对施工人员的生活污水及施工废水，应在施工驻地设简易化粪池、废水经处理后入城北污水处理厂集中处理，试压水排入附近河流。

3、对施工噪声要严格执行《建筑施工场界噪声限值》规定，合理安排施工时间，严格机械选用与操作以降低噪声对环境的影响。

4、施工期的固体废物有生活垃圾、弃土弃渣等。生活垃圾由环卫部门统一处理；弃土弃渣可用于回填，不可随意堆放侵占土地。

5、加强沿线施工过程管理，防止水土流失和生态破坏。

二、营运期的环境影响：

1、门站场界臭气四氢噻吩执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩二级厂界标准值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度值。

2、项目生活污水经处理后入城北污水处理厂集中处理。

3、生活垃圾统一收集，集中处理。

4、加强风险管理，防止环境污染。

5、污染物年允许排放量应控制在以下范围(接管)：废水量 $\leq 1396.1\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 0.25\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 0.17\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.029\text{t}/\text{a}$ 、固废零排放。

环评报告表批复：

一、项目位于赣榆县境内，建设内容包括赣榆县经济开发区1座天然气门站建设和天然气输送管线工程两部分。管线工程为西气东输连云港分输站至赣榆县经济开发区天然气门站的高压输气管道18公里（其中新浦区境内3.07公里）；赣榆县经济开发区中压供气管网约25公里。项目总投资2980万元，环保投资47万元。

根据“报告表”评价结论、市发改委“关于赣榆县天然气综合利用项目开展前期工作意见的函”、市规划局“关于高压燃气管线选址的规划意见的函”（连规管函[2010]105号）、赣榆县环保局预审意见及各相关部门、单位的意见，本项目在取得交通、国土、安全等行政主管部门的相关许可，严格落实“报告表”中各项污染防治措施，生态保护措施和风险防范措施的前提下，从环保角度，该项目按“报告表”所列内容建设具有环境可行性。

二、原则同意赣榆县环保局预审意见。你公司在项目工程设计、建设和运营管理过程中，须认真落实“报告表”及预审意见中提出的各项环保要求，做到合法文明施工，确保环保设施“三同时”到位，各类污染物稳定达标排放，并须着重做好以下工作：

1、制定施工期环境保护手册，在施工招标、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，委托有资质单位开展项目施工期环境监理、监测工作并定期向环保部门提交工程环境监理报告，确保施工期各项污染防控和生态保护措施执行到位，有效减缓项目施工对周围环境的影响。并于开工前 15 日内到环保部门办理申报手续。

2、按“清污分流、雨污分流”的原则合理规划建设天然气门站的排水管网，设一个污水排口和一个雨水排口。生活污水经预处理达接管标准后通过开发区污水管网进入赣榆县城北污水处理厂集中处理。清管废水经有效收集处理后全部回用，不外排。

3、须加强运营期门站工艺废气排放的管理，完善管理制度，强化岗位职责，减少废气排放对周围大气环境的影响。放散塔高度不低于 15 米。采取优选设备、强化保养、加强自控等有效措施，减少门站运营期的无组织排放。厂界监控点非甲烷总烃浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。项目周围设置 200 米卫生防护距离。

4、采取生产设备合理布局、产噪设备隔消声处理、车辆禁鸣、设置绿化隔离带等有效措施，确保运营期门站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

5、合理设置固废存放场所，过滤器及清管水沉淀废渣、生活垃圾及时交环卫部门处理，确保固废零排放。

6、落实“报告表”提出的生态保护措施和水土保持要求。划定作业边界，各类临时用地应尽可能设在荒地或永久占地范围内，不得占用基本农田。合理安排取土作业时间，避免雨季开挖。弃土应回填或综合利用。穿越乌龙河、新沭河等重要水体时，应优化施工方案，采取保护措施，不得对水体水质产生持久性影响。施工结束后对各类临时用地及时进行土地复垦或植被恢复。

7、须严格落实“报告表”中提出的事故风险防控措施，制订有针对性的应急预案并定期演练。项目门站布置、天然气管道铺设、安装均需严格按照国家相关规范要求执行，门站内须设置消防系统、消防尾水收集系统，报警系统、检测系统，计算机监控系统；加强管线巡查并采取在重要地段安装检漏装置、管道加强防腐等措施降低事故风险。

8、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求规范设置各类排污口和标志。

三、项目建成运营后，门站水污染物排放量（接管考核量）核定为：

废水量 \leq 1396t/a、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq$ 0.42t/a、 $\text{SS}\leq$ 0.28t/a、氨氮 \leq 0.049t/a、总氮 \leq 0.056t/a、总磷 \leq 0.0042t/a。

四、项目建设期间的监督管理由市环境监察局负责。项目建成后,须向我局办理环保“三同时”竣工验收手续,经我局验收同意后方可投入正常使用。

五、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化的,环评文件须报我局重新审批。项目自批准之日起超过五年方开工建设的,环评文件须报我局重新审核。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件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
设计阶段	生态影响	--	--	--
	污染影响	--	--	--
	社会影响	--	--	--
施工期	生态影响	加强沿线施工过程管理,防止水土流失和生态破坏。落实生态保护措施和水土保持要求。划定作业边界,各类临时用地应尽可能设在荒地或永久占地范围内,不得占用基本农田。合理安排取土作业时间,避免雨季开挖。弃土应回填或综合利用。穿越乌龙河、新沭河等重要水体时,应优化施工方案,采取保护措施,不得对水体水质产生持久性影响。施工结束后对各类临时用地及时进行土地复垦或植被恢复。	对农田段进行复垦恢复农业种植,对管线两侧进行植草绿化;对穿越段土体不稳固的河岸要增加浆石护砌工程,对粘性土河岸,可采取分层夯实回填土措施;施工结束后,及时清理河道原状、恢复植被,清运施工废弃物及工程弃土方等,防治水土流失。	农田段已完成复垦恢复农业种植,管线两侧植草绿化,河道恢复原状,植被恢复,施工废弃物及工程弃土方全部清运。
	污染影响	1、施工期的大气污染物主要是扬尘,应通过搭建简易棚、定期洒水、遮盖运输等措施,最大限度地减少施工扬尘对周围环境的影响。 2、对施工人员的生活污水及施工废水,应在施工驻地设简易化粪池、废水经处理后入城北污水处理厂集中处理,试压水排入附近河流。 3、对施工噪声要严格执行《建筑施工场界噪声限值》规定,合理安排施工时间,严格机械选用与操作以降低噪声对环境的影响。 4、施工期的固体废物有生活垃圾、弃土弃渣等。生活垃圾由环卫部门统一处理;弃土弃渣可用于回填,不可随意堆放侵占土地。	1、大气污染物措施: ①施工场地常洒水降低扬尘。②运输车辆加盖防尘布。③降低货物装卸落差。④设置围挡。 2、施工废水依托沿线地方污水处理设施。 3、施工噪声:①合理安排施工时间。②在施工现场采取临时的消声或吸声屏障。③尽量选用低噪设备或者自带消声、隔声装置的机械设备。 4、弃土就近平整;生活垃圾定点集中收集后,委托当地环卫部门定期及时清理。	1、减小扬尘对区域环境空气的影响。 2、施工废水排放量较小,其影响随施工的结束而消失。 3、白天作业,夜间不施工,不对管线周边居民产生影响。 4、施工生活垃圾环卫部门清运,弃土弃渣回填或清运。
	社会影响	--	--	--
运	生态影响	及时对开挖土地进行整治、绿化,尽快恢复其原有功能。	增强场地绿化。	项目周边绿化较好

行 期	污染影响	<p>(1) 赣榆县天然气综合利用项目</p> <p>1、门站场界臭气四氢噻吩执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩二级厂界标准值,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度值。</p> <p>2、项目生活污水经处理后入城北污水处理厂集中处理。</p> <p>3、生活垃圾统一收集,集中处理。</p> <p>4、加强风险管理,防止环境污染。</p> <p>5、污染物年允许排放量应控制在以下范围(接管): 废水量$\leq 1396.1\text{m}^3/\text{a}$、$\text{COD}\leq 0.25\text{t}/\text{a}$、$\text{SS}\leq 0.17\text{t}/\text{a}$、氨氮$\leq 0.029\text{t}/\text{a}$、固废零排放。</p>	<p>1、加臭剂 THT 使用储罐储存,储罐配置相应的检测仪表及安全保护装置,设置呼吸罐,内含活性炭,可将扩散出的四氢噻吩蒸气充分吸收,不产生废气污染物。门站设备检修或清管作业时排放管内少量的天然气,通过 15 米高放散塔瞬时排放。</p> <p>2、赣榆经济开发区门站生活污水经化粪池处理收集后,定期清运灌溉农田。待园区管网铺设到位,进连云港创联污水处理有限公司集中处理。</p> <p>3、门站内的调压系统等产生噪声。采取合理布局、距离衰减及绿化隔声等综合措施进行降噪。</p> <p>4、化粪池里面的粪渣及生活垃圾分类收集后定期由连云港洁达管道疏通有限公司负责清运。门站生活垃圾交由环卫部门处置。</p>	<p>1、验收监测期间,废水监测结果达《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中水质标准。</p> <p>2、废气验收监测期间,赣榆经济开发区门站无组织废气非甲烷总烃最高浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准,臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准。</p> <p>3、噪声验收监测期间,厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p> <p>4、生活垃圾由环卫部门清运处理。</p>
	社会影响	--	--	--

表 7 环境影响调查

施 工 期	污染影响	<p>施工场地洒水降低扬尘，运输车辆加盖防尘布，降低货物装卸落差，设置围挡。有效避免了扬尘污染。对环境影响较小。</p> <p>施工废水依托沿线地方污水处理设施。对环境影响较小。</p> <p>施工噪声：合理安排施工时间，在施工现场采取临时的消声或吸声屏障，尽量选用低噪设备或者自带消声、隔声装置的机械设备。通过走访附近居民，施工期间未造成噪声扰民。</p> <p>弃土就近平整；生活垃圾定点集中收集后，委托当地环卫部门定期及时清理。建筑垃圾及时清运或回收利用，施工队伍生活垃圾由环卫所统一清运，对环境影响较小。</p>															
	生态影响	<p>对农田段进行复垦恢复农业种植，对管线两侧进行植草绿化；对穿越段土体不稳固的河岸要增加浆石护砌工程，对粘性土河岸，可采取分层夯实回填土措施；施工结束后，及时清理河道原状、恢复植被，清运施工废弃物及工程弃土方等，防治水土流失。施工恢复情况见附图六，项目施工前后对比见附图七。</p>															
	社会影响	<p>项目在建设过程中较好落实了各项环保措施，在施工过程中没有因环境问题与当地居民发生争议，公众满意度较高，没有造成不良社会影响。</p> <p>调试期间采用江苏省公众参与调查表，以发放问卷的形式进行，就施工、运行期已经或可能出现的问题及环境措施实施情况和效果，对当地居民生活工作的影响情况征询当地居民意见和建议。同时现场了解公众关心的问题，并提出必要的联系单位和联系方式，以便公众提出意见和所要补充的信息。</p> <p>验收调查报告编制单位会同建设单位于 2018 年 2 月 2 日对项目所在地的有关居民和相关企业人员进行了调查。本次项目竣工环境保护验收公众参与着重调查项目所在地区周围居民。共随机发放调查表 15 份，收回 15 份，有效答卷 15 份，问卷回收率 100%。</p> <p>公众参与调查统计结果见表 7-1。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 公众参与调查结果统计</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">调查内容</th> <th colspan="4">公众态度 (%)</th> </tr> <tr> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> 您对自己生活、工作的环境质量现状是否满意 ①很满意 ②较满意 ③不满意 ④很不满意 </td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	调查内容	公众态度 (%)				①	②	③	④	1	您对自己生活、工作的环境质量现状是否满意 ①很满意 ②较满意 ③不满意 ④很不满意	100	/	/
序号	调查内容	公众态度 (%)															
		①	②	③	④												
1	您对自己生活、工作的环境质量现状是否满意 ①很满意 ②较满意 ③不满意 ④很不满意	100	/	/	/												

		2	您认为该项目建成投产对发展地方经济、促进就业有何影响①有积极的贡献 ②贡献较小 ③说不清	100	/	/	/
		3	您认为该项目建成投产以来对周边环境质量总体上有何影响 ①有所改善 ②有所恶化 ③没有明显变化 ④不知道	100	/	/	/
		4	本项目投产带来的何种环境污染对你影响较大①噪声 ②废水 ③废气 ④其他	7	/	/	93
		5	您对该项目环保设施竣工验收持何种态度, 简要说明理由①同意 ②有条件同意 ③无所谓 ④反对	100	/	/	/
		6	您对该项目的建设和经营单位有何建议和要求?	无			
		7	您对环保部门的环境管理有何建议和要求?	无			
		<p>调查结果显示: 公众对自己生活、工作的环境质量现状 100%满意; 100%公众认为项目建成投产对发展地方经济、促进就业有积极的贡献; 100%公众认为项目建成投产以来对周边环境质量总体上有所改善; 项目投产带来的何种环境污染影响较大噪声占 7%, 其他为 93%; 100%公众对项目环保设施竣工验收持同意的态度。</p>					
运营期	污染影响	<p>1、验收监测期间, 废水监测结果达《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 中水质标准, 达污水处理厂的接管标准。</p> <p>2、监测结果表明, 2018年3月7日-8日, 赣榆经济开发区门站无组织废气非甲烷总烃最高浓度 2.98mg/m³, 达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准, 臭气浓度最高浓度 16, 监测结果达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准。</p> <p>3、噪声验收监测期间, 厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。</p> <p>4、该项目产生的生活垃圾由环卫部门清运处理。</p> <p>5、管道运输在正常工况下对沿线生态无影响。</p> <p>6、验收监测期间, 该公司产生的废水中 COD_{Cr}、悬浮物、氨氮、总氮、总磷年排放总量均未超过连云港市环境保护局的全厂总量控制指标。污染物排放总量核算情况见表 7-2, 实测排放总量与总量控制指标对照见表 7-3。</p>					

表 7-2 废水污染物排放总量核算表

类别	污染物	日均排放浓度 (mg/L) 平均值	废水排放量 (t/a)	实际年运行时间 (天)	实际年排放量 (吨/年)
废水	CODcr	38	963.6	365	0.0366
	悬浮物	27			0.0260
	氨氮	5.14			0.0050
	总氮	9.48			0.0091
	总磷	1.57			0.0015

表 7-3 实测排放总量与总量控制指标对照表

类别	污染物	实际年排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
废水	废水量	963.6	1396
	CODcr	0.0366	0.42
	悬浮物	0.0260	0.28
	氨氮	0.0050	0.049
	总氮	0.0091	0.056
	总磷	0.0015	0.0042

7、企业已于 2018 年 3 月编制了《连云港紫源燃气有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 3 月 20 日得到赣榆区环保局备案(备案编号：320721-2018-003-L)。根据环评及应急预案要求，项目环境风险防范措施和应急预案内容见表 7-4，应急救援器材配置情况见表 7-5，可燃气体监测装置配备情况见表 7-6。

表 7-4 环境风险防范措施和应急预案内容一览表

类别	序号	措施名称	措施内容
环境风险防范措施	1	物料泄漏防范措施	报警系统、计算机监控系统等
	2	火灾防范措施	事故池、消防系统、消防水收集、设置排水切换阀等
	3	爆炸防范措施	消防系统、水幕等
	4	急救措施	救援人员、设备、药品等
	5	其他安全防范措施	设置安全标志、风向标等，展开安全教育等
环境风险应急预案	1	装置区事故应急预案	指挥小组，应急物质等
	2	厂级事故应急预案	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等
	3	区域事故应急预案	指挥部、专业救援、应急监测、应急物资等
	4	其他	职工培训、公众教育等

表 7-5 应急救援器材配置表

序号	器材名称	数量	型号规格	配备位置
1	电工绝缘手套	3	/	门站值班室
2	MP4 滤毒罐	3	/	门站值班室
3	防毒面具	3	/	门站值班室
4	防毒面具连接管	3	/	门站值班室
5	安全带	3	/	门站值班室
6	正压呼吸器	2	CRP-III-144-6.8-30T	门站值班室
7	防爆轴流风机	1	CBF-400	门站值班室
8	防爆轴流风机	1	CBF-300	门站值班室
9	甲烷含量分析仪	2	XP-3140	门站值班室
10	可燃气体检测仪	4	KP-816	门站值班室
11	含氧量分析仪	2	KP-866	门站值班室
12	防爆对讲机	4	TC-700EX	门站值班室

	13	安全帽	10	/	门站值班室
	14	防静电大褂	10	/	门站值班室
	15	安全鞋	6	/	门站值班室
	16	抢修车	3	/	门站
表 7-6 可燃气体监测装置配备情况一览表					
	序号	检测器名称	布置位置	型号	数量
	1	甲烷含量分析仪	门站	Xp-3140	2
	2	手持式可燃气体检测仪	门站	Kp-816	4
	3	含氧量分析仪	门站	Kp-866	2
8、环境监理结论					
<p>由于目前江苏省环境监理工作处于试点阶段，企业对环境监理没有充分的认识，未及时开展监理，错过了开展试生产阶段环境监理的时间段。连云港紫源天然气有限公司委托连云港赣榆经纬建筑工程设计有限公司补充编制了赣榆县天然气综合利用项目的环境监理工作。</p> <p>赣榆县天然气综合利用项目：实际建设过程中，总投资及环保投资均高于环评中投资额；由于区域排水规划调整，门站生活污水经化粪池处理后进入连云港创联污水处理有限公司集中处理；门站未设置事故池或消防尾水池；其他主体工程、公辅工程与环保工程满足环评及批复要求。</p>					
社会影响	<p>各项环保措施落实较好，在调试期间没有因环境问题与当地居民发生争议，公众满意度较高，没有造成不良社会影响。</p>				

表 8 环境质量及污染源监测（具体监测结果见附件六）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	--	--	--	--
水	2018年3月7日、3月8日， 每天3次，监测2天	在赣榆经济开发区门站生活污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	2018年3月7日-8日，废水监测结果达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中水质标准；达污水处理厂接管标准。
气	2018年3月7日、3月8日， 每天4次，监测2天	在赣榆经济开发区门站上风向布设1个无组织排放参照点，下风向布设3个无组织排放监控点	非甲烷总烃、臭气浓度	监测结果表明，2018年3月7日-8日，赣榆经济开发区门站无组织废气非甲烷总烃最高浓度2.98mg/m ³ ，达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，臭气浓度最高浓度16，监测结果达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。
声	2018年3月7日、3月8日， 连续监测2天，昼间、夜间各一次。	在赣榆经济开发区门站外1米处布设8个测点	L _{eq}	验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
电磁、 振动	--	--	--	--
其他	--	--	--	--

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

施工期：公司环境保护管理部门负责项目施工期间的环境保护工作，在施工期间加强对施工单位的监督和检查，对作业人员进行环境保护教育，确保各项环境保护措施在施工中得到落实，避免因施工管理不严，影响周围环境。

运行期：公司环境保护管理部门工作人员负责项目的环境保护工作，负责贯彻实施上级有关环境保护监督的法规、制度、规定和要求，并检查、推动、总结、改进公司的环境保护监督工作。

环境监测能力建设情况

由于项目属非污染类建设项目，公司没有设置环境监测机构，没有进行监测能力建设。企业定期委托有资质单位进行环境监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

环境影响报告中没有提出监测计划。建议企业尽快落实监测计划。

主要监测内容为厂界噪声，每半年一次；生活污水定期检查化粪池及污染物去向，每半年一次；无组织废气非甲烷总烃、臭气浓度，每半年一次。

环境管理状况分析与建议

根据调查，项目的环境管理状况如下：

1. 建设前期：编制了项目可行性研究报告。

2. 施工期：选择施工单位时将需落实的环保措施列入施工合同中；建设单位、施工单位和工程监理单位设专职的环境管理人员，负责监督施工期各项环保措施落实情况，并监督施工单位加强环保意识文明施工；监理单位定期进行现场检查，检查环保措施落实和执行情况。

3. 调试期：检查了工程各项环境管理手续是否齐备，是否按要求落实了各项环保措施和生态恢复措施；为项目竣工环境保护验收准备各类资料。公司建立了环境保护管理制度和环保设施运行管理制度。

通过上述分析，公司的环境管理较为规范，较好地执行了建设项目环境保护管理的各项要求。

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议

1. 项目概况

赣榆县天然气综合利用项目建设项目环境影响报告表于 2011 年 8 月由江苏久力环境工程有限公司编制，并由连云港市环境保护局审批（连环表复[2011]52 号，见附件一），目前项目已建成，各项环保治理设施运行正常，满足建设项目环境保护竣工验收条件。2018 年 2 月连云港紫源燃气有限公司委托江苏科易达环保科技有限公司开展建设项目竣工环境保护验收调查，根据建设项目环境影响报告表、连云港市环境保护局审批意见以及现场情况编制本验收调查报告。

2. 施工期环境污染影响调查

据调查，对农田段进行复垦恢复农业种植，对管线两侧进行植草绿化；采用定向钻穿越河流；施工结束后，及时清理河道原状、恢复植被，清运施工废弃物及工程弃土方等，防治水土流失。

施工场地洒水降低扬尘，运输车辆加盖防尘布，降低货物装卸落差，设置围挡。有效避免了扬尘污染。对环境影响较小。施工废水依托沿线地方污水处理设施。对环境影响较小。合理安排施工时间，在施工现场采取临时的消声或吸声屏障，尽量选用低噪设备或者自带消声、隔声装置的机械设备。通过走访附近居民，施工期间未造成噪声扰民。弃土就近平整；生活垃圾定点集中收集后，委托当地环卫部门定期及时清理。建筑垃圾及时清运或回收利用，施工队伍生活垃圾由环卫所统一清运，对环境影响较小。

3. 营运期环境污染影响调查

项目属生态影响型项目，废水监测结果达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中水质标准。赣榆经济开发区门站无组织废气非甲烷总烃最高浓度达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。该项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理。

4. 措施和建议

按照《连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环境影响报告表》及其环评批复要求进一步加强环保处理设施的运行管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；增强事故防范意识，定期组织员工培训与演练，确保环境安全；进一步加强固体废物安全处置工作；按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求进一步规范设置各类环保图形标志牌；待污水管道铺设到位，企业无条件立即接管。

项目基本落实了设计、环评及环评批复等对项目的环境保护管理要求，在建设期和运行期间未造成环境污染影响和生态破坏。按照国家和江苏省关于建设项目竣工环境保护验

收的有关规定，赣榆县天然气综合利用项目具备了竣工验收的条件，在落实验收报告中提出的措施和建议后，建议该项目通过竣工环境保护验收。

注 释

一. 调查表应附以下附件、附图:

附件一 连云港市环境保护局 《关于对连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环评表的批复》(连环表复[2011]52号, 2011.8.24)

附件二 公司名称变更证明

附件三 废水处置协议

附件四 接管申请

附件五 突发环境事件应急预案备案

附件六 检测报告

附件七 固废处置合同

附件八 天然气气质分析报告

附件九 环境监理报告

附图:

附图一 园区排水规划图

附图二 项目地理位置及高压管线走向图

附图三 赣榆县天然气综合利用项目中压管线走向图

附图四 赣榆经济开发区门站周边现状图

附图五 赣榆经济开发区门站平面布置图

附图六 施工恢复情况

附图七 项目施工前后对比图

二. 如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况, 应根据建设项目的特点和当地环境特征, 结合环境影响评价阶段情况进行专项评价, 专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。

连云港市环境保护局

连环表复[2011] 52号

关于对连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司 赣榆县天然气综合利用项目环评表的批复

连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司：

你公司报批的《赣榆县天然气综合利用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、项目位于赣榆县境内，建设内容包括赣榆县经济开发区1座天然气门站建设和天然气输送管线工程两部分。管线工程为西气东输连云港分输站至赣榆县经济开发区天然气门站的高压输气管道18公里（其中新浦区境内3.07公里）；赣榆县经济开发区中压供气管网约25公里。项目总投资2980万元，环保投资47万元。

根据“报告表”评价结论、市发改委“关于赣榆县天然气综合利用项目开展前期工作意见的函”、市规划局“关于高压燃气管线选址的规划意见的函”（连规管函[2010]105号）、赣榆县环保局预审意见及各相关部门、单位的意见，本项目在取得交通、国土、安全等行政主管部门的相关许可，严格落实“报告表”中各项污染防治措施、生态保护措施和风险防范措施的前提下，从环保角度，该项目按“报告表”所列内容建设具有环境可行性。

二、原则同意赣榆县环保局预审意见。你公司在项目工程设计、建设和运营管理过程中，须认真落实“报告表”及预审意见中提出的各项环保要求，做到合法文明施工，确保环保设施“三同时”到位，各类污染物稳定达标排放，并须着重做好以下工作：

环评部

32

1、制定施工期环境保护手册，在施工招标、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，委托有资质单位开展项目施工期环境监理、监测工作并定期向环保部门提交工程环境监理报告，确保施工期各项污染防控和生态保护措施执行到位，有效减缓项目施工对周围环境的影响。并于开工前15日内到环保部门办理申报手续。

2、按“清污分流、雨污分流”的原则合理规划建设天然气门站的排水管网，设一个污水排口和一个雨水排口。生活污水经预处理达接管标准后通过开发区污水管网进入赣榆县城北污水处理厂集中处理。清管废水经有效收集处理后全部回用，不得外排。

3、须加强运营期门站工艺废气排放的管理，完善管理制度，强化岗位责任，减少废气排放对周围大气环境的影响。放散塔高度不低于15米。采取优选设备、强化保养、加强自控等有效措施，减少门站运营期的无组织排放。厂界监控点非甲烷总烃浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准要求。项目周围设置200米卫生防护距离。

4、采取生产设备合理布局、产噪设备隔消声处理、车辆禁鸣、设置绿化隔离带等有效措施，确保运营期门站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。

5、合理设置固废存放场所，过滤器及清管水沉淀废渣、生活垃圾及时交环卫部门处理，确保固废零排放。

6、落实“报告表”提出的生态保护措施和水土保持要求。划定作业边界，各类临时用地应尽可能设在荒地或永久占地范围内，不得占用基本农田。合理安排取土作业时间，避免雨季开挖。弃土应回填或综合利用。穿越乌龙河、新沐河等重要水体时，应优化施工方案，采取保护措施，不得对水体水质产生持久性影

响。施工结束后对各类临时用地及时进行土地复垦或植被恢复。

7、须严格落实“报告表”中提出的事故风险防控措施，制定有针对性的应急预案并定期演练。项目门站布置、天然气管道铺设、安装均需严格按照国家相关规范要求执行，门站内须设置消防系统、消防尾水收集系统、报警系统、检测系统、计算机监控系统；加强管线巡查并采取在重要地段安装检漏装置、管道加强防腐等措施降低事故风险。

8、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求规范设置各类排污口和标志。

三、项目建成运营后，门站水污染物排放量（接管考核量）核定为：

废水量 $\leq 1396\text{t/a}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.42\text{t/a}$ 、 $\text{SS} \leq 0.28\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.049\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.0056\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0042\text{t/a}$ 。

四、项目建设期间的监督管理由市环境监察局负责。项目建成后，须向我局办理环保“三同时”竣工验收手续，经我局验收同意后方可投入正常使用。

五、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化的，环评文件须报我局重新审批。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

二〇一一年八月二十四日



主题词：环保 环评 批复

抄送：市环监局，赣榆县环保局，江苏久力环境工程有限公司。

江苏省连云港工商行政管理局 名称变更核准通知书

(07008C07)名称变更[2012]第11290008号

名称核准号：320700M095682

连云港市赣榆工商行政管理局

你局送审的

连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司

变更为：

连云港赣榆中油紫源昆仑燃气有限公司

已经我局核准

该名称保留期至 2013-06-02 止。在保留期内，至登记机关准予变更登记前不得用于从事经营活动，不得转让。

特此通知。

核准日期：2012年12月03日



注：

- 1、本通知书在保留期过后，自动失效。
- 2、企业设立登记注册时，应将本通知书提交登记主管机关，存入企业档案。
- 3、预先核准/延期后的企业名称如果涉及法律、行政法规规定需报经审批内容的，登记主管机关办理其设立登记时，应要求企业提交相关的批准文件、如不能提交，不得以本通知核准的企业名称登记注册，企业应另行申请名称。

江苏省连云港工商行政管理局 名称变更核准通知书

(07008007) 名称变更[2013]第01160002号

名称核准号：320700M097028

连云港市赣榆工商行政管理局

你局送审的

连云港赣榆中油紫源昆仑燃气有限公司

变更为：

连云港赣榆中油紫源燃气有限公司

已经我局核准

该名称保留期至 2013-07-15 止。在保留期内，至登记机关准予变更登记前不得用于从事经营活动，不得转让。

特此通知。

核准日期：2013年01月16日



注：

- 1、本通知书在保留期过后，自动失效。
- 2、企业设立登记注册时，应将本通知书提交登记主管机关，存入企业档案。
- 3、预先核准 / 延期后的企业名称如果涉及法律、行政法规规定需报经审批内容的，登记主管机关办理其设立登记时，应要求企业提交相关的批准文件、如不能提交，不得以本通知核准的企业名称登记注册，企业应另行申请名称。

连云港市赣榆工商行政管理局

公司准予变更登记通知书

(07210241)公司变更[2014]第06200002号

注册号: 320721000067150

朱维娟:

根据《中华人民共和国公司法》和《中华人民共和国公司登记管理条例》的规定,你代表委托方申请

连云港紫源燃气有限公司

公司变更已经我局登记。现主要变更事项如下:

原企业名称:连云港赣榆中油紫源燃气有限公司

现企业名称:连云港紫源燃气有限公司

同时,下列事项已经我局备案

章程备案

凭此通知书10日内领取营业执照。

2014年06月20日



连云港市赣榆区市场监督管理局

公司准予变更登记通知书

(07210267) 公司变更[2017]第09290004号

统一社会信用代码:913207075558727779

朱维娟:

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》等规定,你代表委托方申请

连云港紫源燃气有限公司

法定代表人变更已经我局核准。主要变更事项如下:

原法定代表人姓名:曹云彬

现法定代表人姓名:唐士凤

同时,下列事项已经我局备案:

章程备案

凭此通知书十日内换发营业执照。



废水处置协议

甲方：连云港紫源燃气有限公司

乙方：宋庄镇鲁王村 鲁守典

甲方将本公司产生的废水交由乙方作为肥料灌溉农田使用，经双方友好协商，就此事宜达成以下协议：

- 1、乙方必须全面承接甲方产生的所有废水，不得有溢出等现象。
- 2、甲方为此每年向乙方支付废水处理费 1200 元，签订合同时一次性付清壹年处理费，以后每年提前 3 日支付处理费。
- 3、乙方必须保证废水使用目的为农业灌溉，不得随意倾倒，产生环境污染事件，否则由此造成的后果由乙方负责。
- 4、本协议一式二份，甲方执一份，乙方各执一份，经双方签字生效，同具法律效力。协议有效期三年。

甲方：连云港紫源燃气有限公司

乙方：宋庄镇鲁王村   电话：18012156987

二〇一七年八月十日



关于生活污水接市政污水管网的申请

赣榆经济开发区管委会：

我公司生活污水来源为食堂餐厨污水和人员住宿生活污水。目前采用的处理方式是在办公楼西侧设化粪池一座，长约5米、宽约3米，深度约3米。上层清水设污水管向南接至公司院墙外。因赣榆经济开发区振兴路无市政污水管网，因此我公司污水一直未得到妥善处理。

特此向政区申请污水接管方案。

经办人：张来顺 电话：18761345868

附件：

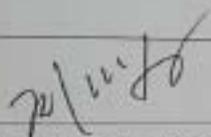
1、化粪池位置及污水管道现状

连云港紫源燃气有限公司

二〇一八年四月二十七日



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	连云港紫源燃气有限公司	社会统一信用代码	913207075558727779
法定代表人	傅士凤	联系电话	
联系人	张末娟	联系电话	18761345868
传真	-	电子邮箱	84947521@qq.com
地址	中心经度 119° 34' 69" E; 中心纬度 34° 12' 13" N		
预案名称	连云港紫源燃气有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 I <input checked="" type="checkbox"/> 较大 II <input type="checkbox"/> 重大 III <input type="checkbox"/>		
本单位于 2018 年 3 月 14 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。			
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其他材料均经本单位确认真实，无造假，且未隐瞒事实。			
预案签署人		备案日期	
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）； 4. 环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5. 环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2018 年 3 月 20 日收齐，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;"></div>		
备案编号	320721-2018-003-L		
报送单位			
受理部门负责人	经办人		



检测报告

报告编号 EDD52K000479R2a 第 1 页 共 8 页

委托单位 江苏科易达环保科技有限公司

地 址 盐城经济技术开发区希望大道南路 5 号 4 幢 701 室

检测类别 废水、废气、噪声

编制: 孟新

审核: 明杰

批准: 王克云
王克云
实验室经理

日期: 2018.8.16

采样日期: 2018 年 03 月 07~08 日 检测日期: 2018 年 03 月 07 日~2018 年 03 月 15 日



淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道 121 号

Q/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

No.1981718517

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2a

第 2 页 共 8 页

样品信息:

检测类别	检测点	采样/校核人员	采样方式	样品状态/采样介质
废水	详见 (1)	尹兆林、王业海、	瞬时	详见 (1)
废气	详见 (2)	姚远、王禹、	瞬时	注射器、真空瓶
噪声	详见 (3)	陈大鹏	连续	/

受检客户名称 连云港紫源燃气有限公司

受检客户地址 江苏省赣榆经济开发区振兴路

检测结果:

(1) 废水

检测项目	结果 (2018.03.07)			单位
	生活废水排放口 (赣榆经济开发区门站)			
	第一次	第二次	第三次	
	NKC0614C101	NKC0614C102	NKC0614C103	
	微黄、无味、微浑浊	微黄、无味、微浑浊	微黄、无味、微浑浊	
pH 值	7.28	7.21	7.24	无量纲
氨氮	4.77	7.52	6.61	mg/L
总磷	1.64	1.66	1.49	mg/L
总氮	8.32	15.6	11.0	mg/L
化学需氧量	34	34	49	mg/L
悬浮物	26	29	28	mg/L
检测项目	结果 (2018.03.08)			单位
	生活废水排放口 (赣榆经济开发区门站)			
	第一次	第二次	第三次	
	NKC0614C201	NKC0614C202	NKC0614C203	
	微黄、无味、微浑浊	微黄、无味、微浑浊	微黄、无味、微浑浊	
pH 值	7.24	7.22	7.24	无量纲
氨氮	2.90	3.78	5.27	mg/L
总磷	1.52	1.54	1.56	mg/L
总氮	5.25	6.75	9.98	mg/L
化学需氧量	31	31	48	mg/L
悬浮物	27	24	28	mg/L

注: 采样点位由客户指定。

淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道 121 号

Q/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2a

第 3 页 共 8 页

(2) 废气

检测项目 频次		结果 (2018.03.07)								大气污染物 综合排放标准 GB16297-1996 表 2 (mg/m ³)
		赣榆经济开发区门站								
		排放浓度 mg/m ³								
		厂界上风向 1#监测点		厂界下风向 2#监测点		厂界下风向 3#监测点		厂界下风向 4#监测点		
		样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	
非甲烷 总烃	第一次	NKC0614 A101	2.08	NKC0614 A103	2.61	NKC0614 A105	2.59	NKC0614 A107	2.56	4.0
	第二次	NKC0614 A109	2.27	NKC0614 A111	2.66	NKC0614 A113	2.54	NKC0614 A115	2.62	
	第三次	NKC0614 A117	2.23	NKC0614 A119	2.54	NKC0614 A121	2.43	NKC0614 A123	2.50	
	第四次	NKC0614 A125	2.11	NKC0614 A127	2.48	NKC0614 A129	2.49	NKC0614 A131	2.60	
检测项目 频次		结果 (2018.03.07)								恶臭污染物排 放标准 GB14554-93 表 1 二级
		赣榆经济开发区门站								
		无量纲								
		厂界上风向 1#监测点		厂界下风向 2#监测点		厂界下风向 3#监测点		厂界下风向 4#监测点		
		样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	
臭气 浓度	第一次	NKC0614 A102	12	NKC0614 A104	15	NKC0614 A106	14	NKC0614 A108	15	20
	第二次	NKC0614 A110	12	NKC0614 A112	16	NKC0614 A114	15	NKC0614 A116	16	
	第三次	NKC0614 A118	13	NKC0614 A120	15	NKC0614 A122	14	NKC0614 A124	14	
	第四次	NKC0614 A126	13	NKC0614 A128	16	NKC0614 A130	15	NKC0614 A132	15	

淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道 121 号

Q/CTILD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2a

第 4 页 共 8 页

接上表:

检测项目 频次		结果 (2018.03.08)								大气污染物 综合排放标准 GB16297-1996 表 2 (mg/m ³)
		赣榆经济开发区门站								
		排放浓度 mg/m ³								
		厂界上风向 1#监测点		厂界下风向 2#监测点		厂界下风向 3#监测点		厂界下风向 4#监测点		
		样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	
非甲烷 总烃	第一次	NKC0614 A201	2.22	NKC0614 A203	2.85	NKC0614 A205	2.98	NKC0614 A207	2.69	4.0
	第二次	NKC0614 A209	2.21	NKC0614 A211	2.50	NKC0614 A213	2.66	NKC0614 A215	2.93	
	第三次	NKC0614 A217	2.08	NKC0614 A219	2.73	NKC0614 A221	2.73	NKC0614 A223	2.72	
	第四次	NKC0614 A225	2.16	NKC0614 A227	2.78	NKC0614 A229	2.70	NKC0614 A231	2.74	
检测项目 频次		结果 (2018.03.08)								恶臭污染物排 放标准 GB14554-93 表 1 二级
		赣榆经济开发区门站								
		无量纲								
		厂界上风向 1#监测点		厂界下风向 2#监测点		厂界下风向 3#监测点		厂界下风向 4#监测点		
		样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	样品 编号	结果	
臭气 浓度	第一次	NKC0614 A202	13	NKC0614 A204	15	NKC0614 A206	16	NKC0614 A208	15	20
	第二次	NKC0614 A210	12	NKC0614 A212	15	NKC0614 A214	15	NKC0614 A216	14	
	第三次	NKC0614 A218	12	NKC0614 A220	14	NKC0614 A222	15	NKC0614 A224	15	
	第四次	NKC0614 A226	12	NKC0614 A228	14	NKC0614 A230	16	NKC0614 A232	14	

淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道 121 号

Q/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2a

第 5 页 共 8 页

(3) 厂界环境噪声

单位: dB(A)

检测点位置		主要声源	检测时间 (2018.03.07)	结果	
赣榆经济开发区门站	东厂界 1#监测点	生产噪声	14:46~15:06	昼间	53.9
	东厂界 2#监测点			昼间	48.8
	南厂界 3#监测点			昼间	48.1
	南厂界 4#监测点			昼间	48.5
	西厂界 5#监测点			昼间	47.9
	西厂界 6#监测点			昼间	55.1
	北厂界 7#监测点			昼间	51.5
	北厂界 8#监测点			昼间	52.1
	东厂界 1#监测点	生产噪声	22:07~22:25	夜间	46.6
	东厂界 2#监测点			夜间	46.2
	南厂界 3#监测点			夜间	46.8
	南厂界 4#监测点			夜间	45.7
	西厂界 5#监测点			夜间	46.8
	西厂界 6#监测点			夜间	49.6
	北厂界 7#监测点			夜间	48.9
	北厂界 8#监测点			夜间	48.6
检测点位置		主要声源	检测时间 (2018.03.08)	结果	
赣榆经济开发区门站	东厂界 1#监测点	生产噪声	15:06~15:23	昼间	53.3
	东厂界 2#监测点			昼间	48.7
	南厂界 3#监测点			昼间	48.2
	南厂界 4#监测点			昼间	48.5
	西厂界 5#监测点			昼间	47.8
	西厂界 6#监测点			昼间	55.1
	北厂界 7#监测点			昼间	51.7
	北厂界 8#监测点			昼间	51.9
	东厂界 1#监测点	生产噪声	22:23~22:37	夜间	47.0
	东厂界 2#监测点			夜间	46.5
	南厂界 3#监测点			夜间	46.7
	南厂界 4#监测点			夜间	46.0
	西厂界 5#监测点			夜间	46.4
	西厂界 6#监测点			夜间	49.5
	北厂界 7#监测点			夜间	48.6
	北厂界 8#监测点			夜间	48.5

淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道 121 号

Q/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2a

第 6 页 共 8 页

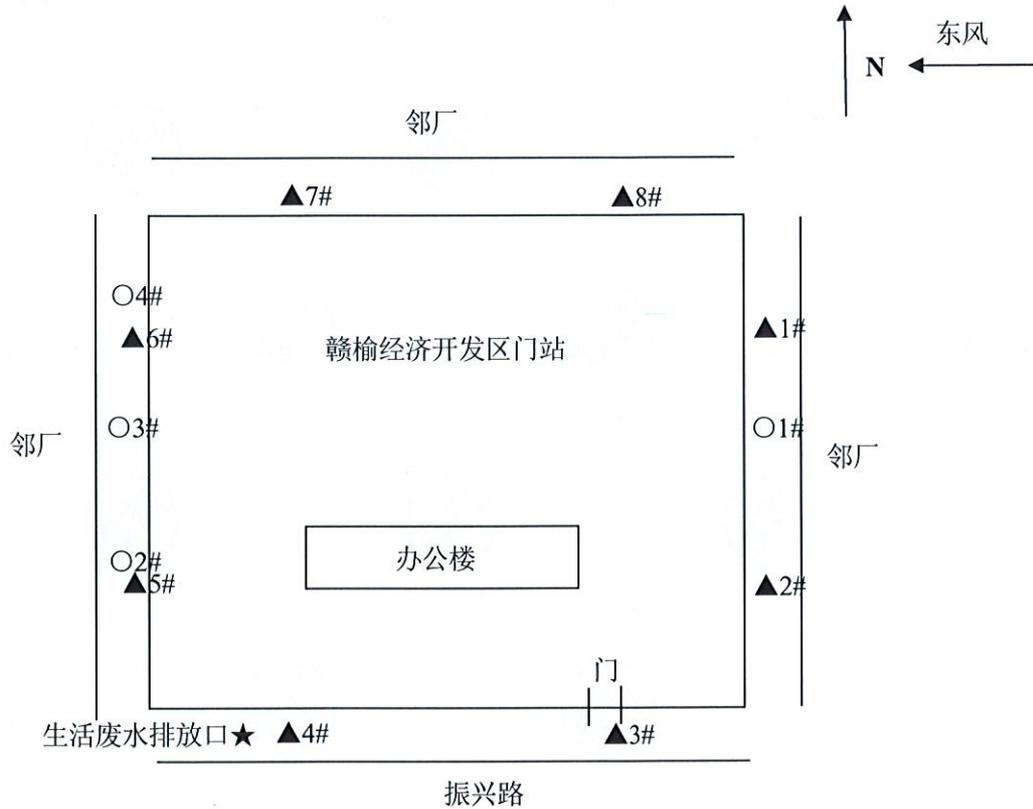
续上页:

注: 2018年03月07日噪声检测时气象条件: 天气多云, 昼间风速3.4m/s, 夜间风速3.0m/s。

2018年03月08日噪声检测时气象条件: 天气多云, 昼间风速2.8m/s, 夜间风速2.5m/s。

工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 3 类	昼 间	65 dB (A)
	夜 间	55 dB (A)

附: 检测点位图



说明: ★废水采样点
○废气采样点
▲厂界环境噪声采样点

淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道121号

Q/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2a

第 7 页 共 8 页

废气检测时气象参数:

检测日期		温度 ℃	气压 kPa	相对湿度 %	风速 m/s	主导风向	天气 状况
2018.03.07	第一次	6.5	102.6	75.3	3.1	东	多云
	第二次	7.1	102.5	60.8	3.3		
	第三次	6.8	102.5	65.4	3.2		
	第四次	5.9	102.6	78.9	3.0		
2018.03.08	第一次	6.6	102.7	74.1	2.9	东	多云
	第二次	7.9	102.6	56.5	2.7		
	第三次	7.2	102.6	65.3	2.8		
	第四次	6.8	102.7	69.8	2.9		

主要检测设备信息

名称	型号	实验室编号
气相色谱仪 (GC)	GC-2014	TTE20141124
干燥箱	DHG-9203A	TTE20141475
电子天平	BT125D	TTE20140496
标准 COD 消解器	KHCO-12	TTE20171084
紫外可见分光光度计 (UV)	UV-1800	TTE20140478
紫外可见分光光度计 (UV)	UV-7504	TTE20140933
便携式风速仪	NK5919 型	TTE20141060
pH/ORP/电导率/溶解氧仪	SX736	TTE20140759
声级计	AWA5680	TTE20141203
声校准器	AWA6221B	TTE20163436

淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道 121 号

Q/CTILD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号 EDD52K000479R2a

第 8 页 共 8 页

1. 本次检测的依据:

产品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
废水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
废气	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999
废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

2. 检测地点

CTI 实验室 中国淮安市清河区水渡口大道 121 号

3. 本报告无淮安市华测检测技术有限公司检验检测专用章、骑缝章、批准人签字无效。
4. 本报告不得涂改、增删。
5. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
6. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
7. 未经淮安市华测检测技术有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
8. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
9. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
10. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况, 有关排放标准由客户提供。
11. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
12. 本报告替换原报告 EDD52K000479R2, 自本报告签发之日起, 原报告 EDD52K000479R2 作废。

报告结束

淮安市华测检测技术有限公司

淮安市清河区水渡口大道 121 号

Q/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

编号 320811000201706070092



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91320802094112168Y (1/1)

名称	淮安市华测检测技术有限公司
类型	有限责任公司(法人独资)
住所	淮安市清河区水渡口大道121号淮安广告产业园3号楼701-712(除704)、801-812(除804)、901-912(除904)室
法定代表人	王克云
注册资本	800万元整
成立日期	2014年02月27日
营业期限	2014年02月27日至*****
经营范围	环境保护检测、生态检测、生活饮用水水质检测、职业卫生检测、公共卫生检测、其他检测技术服务。(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



2017年 06月 07日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171012050472

名称：淮安市华测检测技术有限公司

地址：淮安市清河区水渡口大道121号淮安广告产业园3号楼701-712
(除704)、801-812(除804)，901-912(除904)室(223005)
盐城市大丰区华丰工业园管委会三楼

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
淮安市华测检测技术有限公司承担。

许可使用标志



171012050472

发证日期：2017

年9月27日

有效期至：2023

年9月26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。

0000118

化粪池清理合同

甲方：连云港紫源燃气有限公司（以下简称甲方）

乙方：连云港洁达管道疏通有限公司（以下简称乙方）

根据中华人民共和国相关法律，在自愿、平等、协商一致的基础上，甲方就乙方提供化粪池清理事宜签订本合同。

第一条 清理范围

连云港紫源燃气有限公司生活、办公区化粪池清掏。

第二条 清理标准

- 1、清理时间选择避开甲方出入高峰区间。
- 2、清理作业时须无噪音，无异味，化粪池清理后要做到化粪池无粪便，外围污水井无污物。
- 3、清理完后必须保持化粪池畅通，污水线正常使用，污水不溢出地面。

第三条 甲方责任

- 1、必须按合同约定，按时支付化粪池清理服务费用给乙方。
- 2、甲方为乙方的清理工作提供必要的协助。
- 3、负责对乙方清理工作进行监督和验收。

第四条 乙方责任

- 1、乙方在接到甲方人员预约时间 3 个工作日内必须按合同约定标准进行清理工作，并及时清运垃圾。
- 2、乙方工作人员的健康、安全、劳保等由乙方自行负责。对于乙方所雇佣的任何人员和其它工作人员因任何意外或受伤而因此依

法获得的赔偿和补偿，甲方将不负任何责任。

第五条 费用及支付方式

经甲乙双方协商一致，本服务费为 280/车，每车保证 3.8 立方。
以按次支付方式执行，甲方付款后由乙方提供发票或收据。

第六条 违约责任

- 1、甲、乙双方必须严格履行合同条款，任何一方无正当理由不得擅自解除合同；如一方没有履行合同条款，没有履行合同的一方属违约方，应向守约方支付一仟元违约金作为赔偿。如乙方化粪池清理工作没有按双方约定的清运要求进行，甲方有权单方面对乙方作出处理。
- 2、乙方未按合同约定的标准清理甲方指定的化粪池，甲方对清理不合格的地方指出后，乙方没有及时整改，甲方有权拒绝支付服务费用。
- 3、乙方不得将合同转包给第三方，否则甲方有权终止合同。

第六条 其它

- 1、 合同未尽事宜双方协商解决。
- 2、 如有争议无法协商解决时，可向当地仲裁机构提出仲裁。
- 3、 合同一式两份，双方各执一份，签字盖章即刻生效。





中石油管道有限责任公司西气东输分公司

气质分析报告(连云港分输站)

取样地点：连云港分输站

分析日期：2018年2月28日至2018年3月1日

凭证编号：090-180301

分析项目	烃类%(体积)	分析项目	非烃类%(体积)
CH ₄	94.3881	N ₂	1.3935
C ₂ H ₆	2.7719	CO ₂	0.8326
C ₃ H ₈	0.3809	氢气(H ₂)	
i-C ₄ H ₁₀	0.0581	一氧化碳(CO)	
n-C ₄ H ₁₀	0.0750	氩气(Ar)	
i-C ₅ H ₁₂	0.0213	C(CH ₃) ₄	
n-C ₅ H ₁₂	0.0200		
C ₆ ⁺	0.0586		
H ₂ S(mg/m ³)			
总硫(以硫计)(mg/m ³)			
水露点(°C)			
烃露点(°C)			
绝对密度		0.7117	
高位发热量(MJ/m ³)		36.6510	
低位发热量(MJ/m ³)			
备注	灰底色空格未填报内容为本分析报告不适合,不需填写。		

供气方计量员：罗江林

审核人：

接气方计量员：

连云港紫源燃气有限公司

赣榆县天然气综合利用项目

环境监理报告

连云港赣榆经纬建筑工程设计有限公司

二零一八年七月



目 录

1 总则	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 环境监理依据.....	2
2 项目概况	4
2.1 项目建设基本情况.....	4
2.2 工程内容.....	4
2.3 污染防治措施.....	7
2.4 环保投资.....	11
2.5 环境敏感目标及卫生防护距离.....	12
2.6 风险防范措施及应急预案.....	13
3 项目实际建设情况	19
3.1 项目实际建设基本情况.....	19
3.2 工程内容.....	19
3.3 环保治理设施实际建设及运行情况.....	22
3.4 环保设施投资.....	36
3.5 已建工程与环评内容一致性分析.....	38
4 环评批复要求及落实情况	41
4.1 环评批复对项目环保要求.....	41
4.2 环评批复落实情况.....	42
5 环境监理结论及建议	45
5.1 结论.....	45
5.2 建议.....	45

1 总则

1.1 项目背景

连云港紫源燃气有限公司（以下简称“紫源燃气”）隶属于江苏紫源能源有限公司，2010年5月在连云港赣榆注册成立，企业定位城市管道燃气专业投资运营和优质能源供应，主要从事天然气管道敷设和天然气销售。

公司原名为“连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司”。2013年6月，连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司更名为连云港赣榆中油紫源昆仑燃气有限公司，2013年7月更名为连云港赣榆中油紫源燃气有限公司，2014年6月正式更名为连云港紫源燃气有限公司。

公司先后在赣榆投资2亿多元，建设高中压输气干线200余公里，高中压调压站5座，综合门站一座。管道南接中石油西气东输连云港浦南分输站，沿墩尚、宋庄、青口、城西、赣马、海头、石桥、柘汪等镇至江苏柘汪临港产业区，覆盖赣榆四大园区及八个乡镇。

2011年，紫源燃气的前身“连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司”投资2980万元建设“赣榆县天然气综合利用项目”，该项目环境影响报告表于2011年8月由连云港市环境保护局审批通过（连环表复[2011]52号），并于2011年8月开工建设，2012年8月竣工。工程内容包括18公里长高压管线，气源接西气东输冀宁联络线邳连支线连云港站至赣榆经济开发区，赣榆经济开发区中压管线长约25公里，并建设门站一座，位于赣榆经济开发区。

目前，赣榆县天然气综合利用项目已建成，环保治理设施运行正常。公司于2018年3月委托淮安市华测检测技术有限公司进行了现场监测。

根据《关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份的函》（环办函[2011]821号）及环评批复要求，本项目须实施环境监理。环境监理是指环境监理机构受建设单位委托，依据环境影响评价文件和环境保护行政主管部门批复以及环境监理合同等要求，对项目建设过程中的环境保护进行监督管理的个性化服务活动，同时配合环境保护主管部门对项目建设过程中的环境保护工作进行监督检查。

由于目前江苏省环境监理工作处于试点阶段，企业对环境监理没有充分的认识，未及时开展监理，错过了开展试生产阶段环境监理的时间段。为了服务环境管理，连云港紫源天然气有限公司委托连云港赣榆经纬建筑工程设计有限公司承担赣榆县天然气综合利用项目的环境监理工作。我公司通过对项目的现场查看，对照环境影响评价文件和环境保护行政主管部门批复要求，对项目环评与实际建设内容的一致性及环评批复相关要求的落实情况进行检查分析总结，同时，根据验收监测，验证企业“三废”治理措施运行及达标情况，在此基础上编制了项目环境监理报告，并报环保主管部门审核备案。

1.2 环境监理依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2014年4月25日；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第四十八号，2016年7月2日；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第三十一号，2015年8月29日；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第七十七号，1996年10月29日；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境法》，2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议修改；

(7) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管[2006]98号；

(8) 《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》，苏政发[2006]92号；

(9) 《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》，省人民政府[2014]1号；

(10) 《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》，苏环办[2014]3号；

(11) 《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》，苏环办[2014]128号；

(12) 《省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知》，苏环办[2011]250号；

(13) 《江苏省建设项目环境监理技术指南（试行）》；

(14) 《连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环境影响报告表》（江苏久力环境工程有限公司，2011年8月）；

(15) 《关于对连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环境影响报告表的批复》（连环表复[2011]52号），连云港市环境保护局，2011年9月15；

(16) 环境监理合同。

2 项目概况

2.1 项目建设基本情况

- (1) 项目名称：赣榆县天然气综合利用项目；
- (2) 建设性质：新建；
- (3) 建设单位：连云港紫源燃气有限公司；
- (4) 投资总额：赣榆县天然气综合利用项目总投资 2980 万元，环保投资 47 万元。

2.2 工程内容

2.2.1 主体工程

项目主体工程见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主体工程及产品方案表

工程名称	工程内容	运行时数 h/a	备注
赣榆县天然气综合利用项目	<p>高压管线：西起东输冀宁联络线邳连支线连云港站，管线向北穿越乌龙河至新 204 国道，沿 204 国道敷设至赣榆经济开发区门站，管线总长度约 18 公里。</p> <p>中压管线：沿华南四路、经三路、华南三路敷设，管线总长度约 25 公里。</p> <p>门站：位于赣榆经济开发区内，占地面积约 15 亩，站内分设工艺装置区和办公区等，总建筑面积 1761.48 平方米。</p>	8760	监理范围

2.2.2 工程内容

赣榆县天然气综合利用项目主要工程内容包括高压管线、中压管线及门站。

(1) 高压管线

项目起点为西气东输冀宁联络线邳连支线连云港站，管线向北穿越乌龙河至新 204 国道，沿 G204 国道敷设至赣榆经济开发区门站。

高压 A 级燃气管道设计压力为 4.0MPa，全线采用 DN300 直缝电阻焊钢管 (ERW)，材质为 L290。其中直埋段管线壁厚为 6.3mm，穿越及开挖段管线壁厚为 8.0mm，线路总长约为 18km。高压管线敷设主要工程量见表 2.2-2。

表 2.2-2 高压管线敷设主要工程量表

序号	工程量名称	单位	数量	备注
一	管道			
1	Φ323.9×6.3 (直缝电阻焊钢管)；L290	m	18000	高压 A 管线
二	穿跨越工程 (Φ323.9×8.0)			

1	公路穿越	米/处	800/4	定向钻
2	河流穿越	米/处	1830/4	定向钻
三	附属工程			
1	PN63 DN300 地下截断阀井	座	6	手动(含补偿器、放散阀)
2	线路标志带	m	15400	/
四	占地及绿化补偿			
1	直埋部分绿化赔付面积	m ²	23320	/
2	青苗赔付面积	m ²	12000	/
3	管道临时占地面积	m ²	144500	/
五	管道防腐	m ²	15667	3PE 加强级
六	阴极保护			
1	测试桩	个	18	/
2	阳板块	支	144	镁阳极

(2) 中压管线

中压管线的建设主要沿华南四路、经三路、华南三路敷设，主管径为 De250 及 De160 的 PE 管，管线总长度约为 25 公里。中压管线敷设主要工程量见表 2.2-3。

表 2.2-3 中压管线敷设主要工程量表

序号	工程量名称	单位	数量
管道			
1	De250 PE80 SDR11	km	10
2	De160 PE80 SDR11	km	15
穿跨越工程			
1	公路穿越	米/处	80/3
附属工程			
1	De250 PE 球阀	座	2
	De200 PE 球阀	座	3
	De 160 PE 球阀	座	4
2	金属示踪带/管线标志带	km	25
占地			
1	中压管道破路	m ²	48
2	临时占地	m ²	2600

(3) 门站

在赣榆经济开发区内设门站一座，占地面积约 15 亩，站内分设工艺装置区和办公区，燃气经过滤、计量、调压、加臭后由中压 A 管线进入市政燃气管网。门站建设情况见表 2.2-4。

表 2.2-4 赣榆经济开发区门站建设情况

序号	项目	数据	备注
1	总用地	9900m ²	合 14.8 亩
2	建筑面积	1761.48m ²	
2.1	办公楼建筑面积	1572.48m ²	三层

2.2	附房建筑面积		189.00m ²	一层
3	办公区路面硬化面积		4214.04m ²	水泥路面
4	工艺装置区面积		1581.00m ²	彩砖
5	绿化面积		1188m ²	
6	围墙 长度	2.2m 高实体围墙	380.00m	
		1.6m 高铁艺围墙	78.00m	
7	容积率		0.19	
8	平整土方		11484.00m ³	按填方 1.16m 计算
9	进站道路		100.00m ²	

(4) 设备清单

工程主要设备清单见表 2.2-5。

表 2.2-5 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套/只)	备注
1	立式过滤器	CLASS300 DN150	2	单台 1.5 万 m ³ /h
2	监控调压器+工作调压器+ 切断阀	CLASS300 DN150	2	进口压力: P=1.8-4.0MPa; 出 口压力: P=1.6
		CLASS150 DN200	2	进口压力: P=1.6; 出口压力: P=1.6、0.4
3	绝缘接头	PN6.3MPa DN150	1	
		PN0.4MPa DN250	1	
4	电动球阀	PN6.3MPa DN150	1	
5	手动球阀	CLASS300 DN150	11	
		CLASS300 DN200	7	
		CLASS300 DN25	4	
		CLASS150 DN15	4	
6	安全放散阀	CLASS300 DN50	2	
7	截止阀	CLASS300 DN25	3	
		CLASS150 DN15	4	
8	放散塔	-	1	
9	Φ159×6.0 无缝钢管	高压 A 管线	32m	门站进线
	Φ273×8.0 无缝钢管	中压 A 管线	32m	门站出线

2.2.3 工艺流程

赣榆县天然气综合利用项目营运期生产工艺流程情况见图 2.2-1。

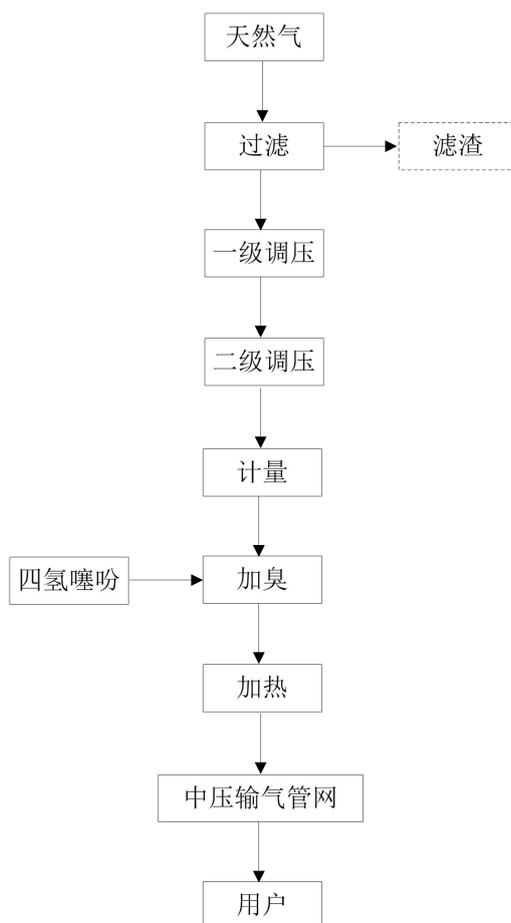


图 2.2-1 赣榆县天然气综合利用项目生产工艺流程图

2.2.4 公用及辅助工程

项目建设有门站一座，其配套的公辅工程建设情况见表 2.2-6。

表 2.2-6 公用及辅助工程情况一览表

工程名称	序号	建设名称	设计能力	备注
赣榆县天然气综合利用项目	公用工程	给水	8.0m ³ /d	自来水管网
		排水	3.8m ³ /d	清污分流
		供电	200KVA	当地电网
		绿化	1188m ²	绿化率 12%
		储存	四氢噻吩 最大储存量 120kg	150L 储罐
	环保工程	废水处理	3.8m ³ /d	达城北污水处理厂接管标准
		固废处理	—	处理处置，无外排

2.3 污染防治措施

2.3.1 施工期

2.3.1.1 大气污染防治措施

大气污染物主要是施工扬尘和驱动设备（柴油机）及运输车辆排放的废气。

①扬尘：场地开挖、施工材料装卸运输等施工过程都会产生扬尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。开挖埋管过程逐段进行，施工期较短，且沿线地区雨水多，土壤较湿润，开挖过程产生的扬尘很少。通过在施工过程中增加围挡、洒水，运输过程中加以覆盖等措施，可大大削减扬尘产生量。因此，施工现场要洒水保持湿度，在大风天气尽量停止施工，料场做好敷盖。

②尾气：开挖施工、管线在定向钻和顶管穿越等机械施工中使用柴油机等设备，将有少量的燃烧烟气产生。废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具在间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。

2.3.1.2 噪声污染防治措施

管网工程沿线有不少居民点，采用白天作业，不会产生噪声扰民问题，禁止夜间在居民点附近施工。噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

2.3.1.3 水污染防治措施

施工过程的废水主要是清管、试压排水和施工机械冲洗废水，可用作农灌或浇灌道路，降低道路扬尘之用，不会影响周边环境。

项目施工人员产生的废水收集、经化粪池处理后排入市政污水管网，进城北污水处理厂集中处理，处理后达标排放。由于项目建设周期短，废水对环境影响很小。

2.3.1.4 固废污染防治措施

原料运输、场地平整回填过程中，会产生一定量的弃渣，场区收集再用，不会对环境造成影响。施工期产生的生活垃圾具有较大的分散性，且持续时间段，施工中将定点收集，委托当地环卫部门及时清运处理。

2.3.1.5 生态污染防治措施

(1) 工程占地

① 施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不随意破坏道路等设施。

② 在管道施工过程中对管沟区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层（即将表层比较肥沃的土壤分层剥离，集中堆放；在管道施工结束后回填土按次序分层覆土，最后将表层比较肥沃的土铺在最上层）。尽可能降低对土壤养分的影响，最快使土壤得以恢复。

④ 施工中占用的耕地按土地法规定的程序，向有关行政部门办理相关手续，按当地政府的规定予以经济上补偿和耕地补偿。

⑤ 对必须要毁坏的树木，予以经济补偿或者易地种植，种植地通常可选择在公路、河渠量、两侧等。

(2) 植被保护和恢复措施

① 穿越段尽量减少施工作业带宽度，禁止砍伐施工作业带以外的树木。

② 施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。尽量减少施工人员及施工机械队作业场外的灌木草丛的破坏；严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

③ 沿线施工作业带不得随意扩大范围和破坏周围农田、林地植被。

④ 施工结束后要及时对临时占地进行植被恢复工作，根据因地制宜的原则视沿线具体情况实施：原为农田段，复垦后恢复农业种植。

⑤ 根据沿线实际环境条件，有针对性地对这一区域进行植被恢复及绿化，对当地生态环境建设、农业生产发展及环境保护均具有重要的现实意义。

(3) 临时用地恢复措施

① 施工建材堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避免需在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地；在农田地段的建材堆料场地应禁止进行地貌景观改造作业，施工结束后立即进行复垦改造。

② 施工建材料堆放场周围一定范围内，采取防护措施，避免含有害物质的建材、化学品等污染物扩散；加强施工期污染源的监督工作。

③ 建材堆放场、大型穿越工程施工场地等临时用地，不占或少占农田，以减少当地土地资源利用的矛盾。

④ 施工期作业带场地清理，注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，造成水土流失危害并污染周边环境；临时用地使用完后，立即实施复垦措施；加强临时性工程占地复垦的监理工作。

(4) 水土流失防治措施

水土流失防治将工程措施与植物措施相结合，做到“点、线、面”结合，形成完整的防护体系。根据工程建设特点，在穿越工程等“点”状位置，以临时工程措施为主；在管线、施工便道等“线”状位置，以工程措施为主，植物措施为辅；在站场等“面”状位置，临时工程措施与植物措施相结合。

① 合理安排施工进度及施工时间，避免雨天和大风天开挖施工作业。在河流和沟渠开挖段施工时应做到随挖、随运、随铺、随压，不留或尽可能少留疏松地面，废弃土方要及时清运处理；尽量缩短施工期，使土壤暴露时间缩短，并快速回填。

② 穿越河流及农用灌渠时，选择枯水期或非集中灌溉期间进行，开挖的土方不允许在河道长时间堆放，将回填所需的土方临时堆放在河道堤岸外侧，多余弃土方直接用于固堤；管道敷设回填后的地表应保持与原地表高度的一致，严禁改变河床原有形态，严禁将弃土留在河道或由水体携带转移；围堰施工结束后应逐段拆除，并运至弃土场堆放或合理利用，不得随意乱弃。

③ 穿越河流施工时，对原有护砌的河渠，应采取与原来护砌相同的方式恢复原状；对穿越段土体不稳固的河岸要增加浆石护砌工程；对粘性土河岸，可采取分层夯实回填土措施。采用定向钻方法施工，在施工场地设置临时泥浆沉淀池。施工结束后，及时清理河道原状、恢复植被，清运施工废弃物及工程弃土方。

④ 施工回填后要适当压实，并略高于原地面，防止以后因地面凹陷形成流槽，并按适当间隔根据地形，增高回填标高以阻断槽流作用。

⑤ 沿线河流穿越工程的位置、方式、施工工艺及临时弃土堆放等设计应征得水行政部门主管的审核同意，避免对河流行洪产生不利影响。

⑥ 对开挖土方采取保护措施,如适当拍压,旱季表面喷水或用织物遮盖等,在临时堆放场周围采取必要的防护措施。

⑦ 对于邻近河流水体的施工区,应在施工区边界设立截流沟,防治施工区地表径流污染地表水体。

(5) 野生动物保护措施

施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作,杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的蛙类、蛇类、鸟类等现象。建议在主要施工场地设置警示牌,提醒施工人员保护野生动物。

2.3.2 营运期

2.3.2.1 大气污染防治措施

加臭剂 THT 使用储罐储存,储罐配置相应的检测仪表及安全保护装置,设置呼吸罐,内含活性炭,可将扩散出的四氢噻吩蒸气充分吸收,不产生废气污染物。门站设备检修或清管作业时排放管内少量的天然气,通过 15 米高放散塔瞬时排放。

2.3.2.2 噪声污染防治措施

门站内的调压系统等产生噪声。采取合理布局、距离衰减及绿化隔声等综合措施进行降噪。

2.3.2.3 水污染防治措施

门站内生活污水经化粪池处理收集后,定期清运灌溉农田。待园区管网铺设到位,进连云港城北污水处理有限公司集中处理。

2.3.2.4 固废污染防治措施

门站生活垃圾交由环卫部门处置。

2.3.2.5 生态污染防治措施

管道运输在正常工况下对沿线生态无影响。

2.4 环保投资

赣榆县天然气综合利用项目环保总投资约 47 万元,占工程总投资的 1.57%。项目环保投资情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 “三同时”验收内容及投资估算表

工程名称	时段	污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	处理效果	进度	
赣榆县天然气综合利用项目	施工期	废水	收集池、化粪池；沉淀池、隔油池等	2	施工废水处理回用；生活污水经收集预处理后进入城北污水处理厂集中处理	与主体工程同时设计同时施工同时投入使用	
		废气	洒水、覆盖、围栏	2	达标排放		
		噪声	采用低噪声设备并加强管理、噪声机械布局、隔声间	2	达标排放		
		固废	生活垃圾	定点分类收集，及时清运；交由环卫部门处理处置	3		无固体废物外排
	施工固废		回填或外售综合利用				
	运营期	废水	生活污水	化粪池、污水管网；在污水排口设流量计	3		确保达城北污水处理厂接管标准
			清管废水	排污池	1		/
		废气	放散塔（放空的天然气）	3	达标排放		
		固废	生活垃圾	交由环卫部门处理处置	2		无外排
			过滤器废渣				
			排污池废渣				
		清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		清污分流	1		清污分流
	绿化		项目区域内绿化	4	绿化率 12%		
	事故应急措施		消防设施等	24	/		
环保投资合计				47	/	/	

2.5 环境敏感目标及卫生防护距离

2.5.1 环境保护（敏感）目标

项目主要环境保护目标见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目周围主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位/距离 (m)	规模	环境功能
大气环境	殷宅村	W, 220	832 人	GB3095-1996 二类区标准
	鲁王村	SE, 340	730 人	
	郑庄小学	W, 800	300 人	
	河口村	项目管线施工场地所在区域	510 人	
	后河口村		1300 人	
	朝阳村五队		300 人	
	朝阳村四队		400 人	
	朝阳村二队		250 人	
水环境	青口河	N, 2300	小型河流	GB3838-2002 IV 类水标准
	朱稽河	S, 550	小型河流	GB3838-2002 III 类水标准
	乌龙河	穿越	小型河流	
	新沫河		小型河流	
声环境	殷宅村	W, 220	832 人	GB3096-2008 1 类

	鲁王村	SE, 340	730 人	
	郑庄小学	W, 800	300 人	
	河口村	项目管线施工场地 所在区域	510 人	
	后河口村		1300 人	
	朝阳村五队		300 人	
	朝阳村四队		400 人	
	朝阳村二队		250 人	
生态环境	建设用地范围及周 边 100 米	-	-	-

注：1、环境保护目标鲁王村、殷宅村、朱稽河、青口河的距离为相对门站距离。

2.5.2 卫生防护距离

根据《连云港赣榆中石油昆仑燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环境影响报告表》及其批复，赣榆县天然气综合利用项目中的门站需设置 200m 的卫生防护距离。

2.6 风险防范措施及应急预案

2.6.1 风险防范措施

(1) 组织管理及防范风险意识教育

工程的风险事故防范，除设计标准、管道和站场布局、设备选型和安全设施、消防安全设计和自动控制设计外，各类设备的运行管理和职工培训涉及到这些涉及的正常动作。根据类似工程的运行经验，主要内容如下：

机构与人员配置设专门的机构负责输气管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员均应经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训。

建立事故应急抢险救援预案，预案应对抢险救援的组织、分工、报警、各种事故（如大量泄漏、直至着火等）的处置方法，并定期进行演练，形成制度。

加强消防设施的管理，重点对消防水池（罐）、消防泵、干粉灭火设施、可燃气体报警设施要定期检修（测），确保其完好有效。

加强日常的安全检查与考核，通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准。具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化设备的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

城镇管道燃气供应工程涉及的面较广。应对广大群众加强天然气的危险性和安全使用方面的宣传教育,依靠群众保障输气管道免受人为意外事故的破坏,避免天然气使用不当引发的安全事故。

(2) 火灾爆炸事故预防措施

项目输气管道、接收站联合运行,设置在高度中心的控制室统一进行调度和安全监管。项目自动控制系统(SCADA系统)具备监视、控制和数据上传等功能。站内仪表系统包括压力、计量就地指示仪表及远传仪表,可燃气体泄漏报警系统及站场控制系统等。压力、流量、温度等工艺参数由相应的一次远传仪表进行数据采集、远传、进行逻辑组态,并在上位机上显示实时参数值,实现参数超限报警和逻辑监测等功能。加强管线巡查、管道加强防腐等措施降低风险。

① 消除可燃物。建构筑物、设备等应采用非燃烧材料制造。操作现场应严禁堆放其他无关易燃或可燃物质,这样可以使发生火灾时减弱火势,降低火灾造成的损失。

② 控制点火源

生产区内严禁携带任何引火装置,如火柴、打火机等,站内任何地方严禁吸烟,严禁使用手机。站区进口处应设置“严禁烟火”、“严禁使用手机”的警示标志,设置入站需知牌,写明须遵守的各项安全措施,加强门卫管理;

加强检维修的动火作业安全管理;

加强静电控制措施;

生产区内不得使用易产生火花的铁制工具,也应尽量避免使用铝制工具,特别是在生锈的钢铁环境中,可以使用铜制工具进行检修或日常操作;站内工作人员不得穿带铁钉的鞋。

(3) 水安全防范措施

项目生产中发生火灾和泄漏时,为防止泄漏物以及被污染的消防水、洗消水通过厂区清下水管道进入雨水管网,进而排入地表水环境中,对地表水的生态环境造成突发性的污染事故,拟采取以下措施予以防范:

① 厂区所有清下水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断污染物以及被污染的消防水或其它废水进入清下水管道。

② 站场实行严格的“请勿分流”，设置切换阀，在紧急状态下全部切换至废水池。

③ 设事故池或缓冲池等事故状态下“消防水”的收集、处置措施，事故池或缓冲池应有足够的容量，不达接管标准废水不得排放，需委托有处理能力单位处理；设置消防水收集系统，根据消防水量、雨水量、泄漏液体量等确定消防水收集池和事故池容积，排放口与外部水体间须安装切断设施。一旦事故发生后，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故池，以此保证了废水不会对周围水体造成污染。

事故废水、消防尾水防范和处理流程见图 2.6-1。

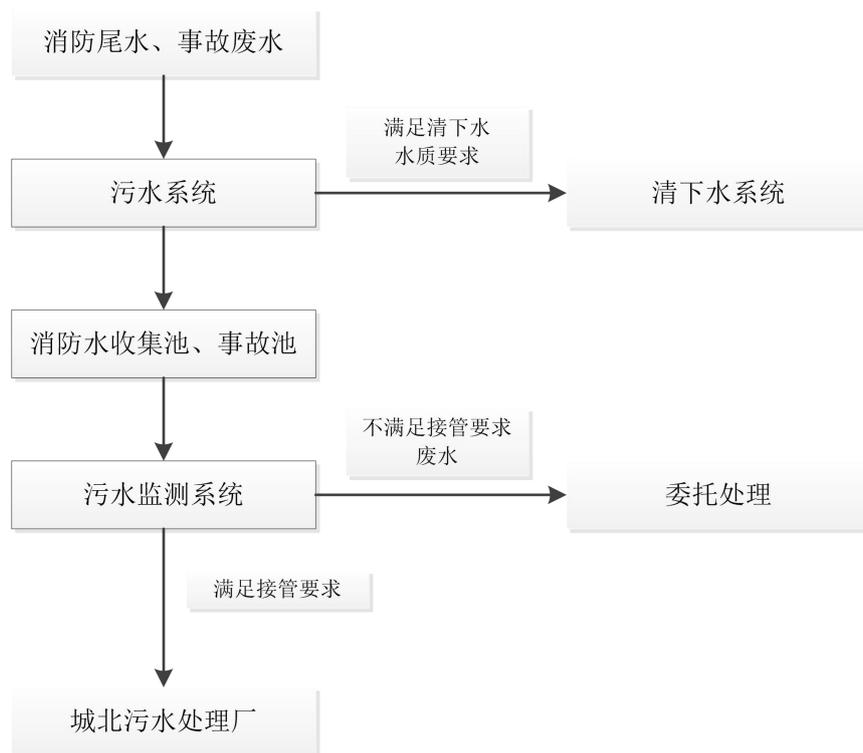


图 2.6-1 事故废水、消防尾水防范和处理流程示意图

(4) 泄漏事故风险防范措施

防止天然气泄漏应从三个方面采取安全对策措施。首先要提高设备自身的可靠程度；其次在发生泄漏后应能及时发现；第三要有阻止泄漏、防止事故进

一步扩大的措施，除此以外还需要防止人为操作失误引起的泄漏。

① 提高设备自身可靠程度

② 泄漏检测与报警。天然气泄漏后会与空气形成爆炸性混合气体，因此在存在天然气泄漏的部位应当设置可燃气体检测器。由于天然气比重小于空气，因此可燃气体检测器应安装在设备的尚不。可燃气体检测器应当具备较高的精度，在天然气达到爆炸极限下限的 20%即可报警。

③ 泄漏控制措施。一旦发现危险物料的泄漏，首先应当立即有效地切断泄漏源。进气管线上可设有紧急切断阀，当站内或设备发生天然气泄漏时，可切断气源、防止泄漏事故进一步扩大。

④ 防止人为操作失误。虽然工程调压区域不设自控系统，但是在维护和维修期间还是需要人员操作。对于这些需要人员操作的岗位，应当编制完善的安全操作规程，作业人员应当严格按照操作规程进行操作。

2.6.2 应急预案

(1) 应急计划区

应急计划区的危险目标为工艺装置区，环境保护目标为厂区周围企业的工人和附近的居民等，特别是位于公司下风向的企业职工和居民。

(2) 应急组织机构、职责及分工

应急组织机构包括工厂组织机构和上级组织机构（救援队伍）。

① 工厂组织机构

工厂成立化学事故应急救援“指挥领导小组”，由厂长、有关副厂长及生产、安全、设备、保卫、卫生、环保等部门领导组成，下设应急救援办公室（设在安全防火处），日常工作由安全防火处监管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即化学事故应急救援指挥部，厂长任总指挥，有关副厂长任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。若厂长和副厂长不在工厂时，由总调度长和安全防火处处长为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

② 职责及分工

A、指挥机构职责

指挥领导小组：负责本单位“预案”的制定、修订；组件应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

B、指挥部人员分工

总指挥：组织指挥全厂的应急救援

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作

指挥部成员：

安全组长：协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；

保卫组长：负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；

生产组长（或调度长）：负责事故处置时生产系统、开停车调度工作；事故现场通讯联络和对外联系；

设备（机动）组长：协助总指挥负责工程抢险抢修工作的现场指挥；

卫生组长：负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作；

总务组长：负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应；

供销科长：负责抢险救援物资的供应和运输工作；

环保组长：负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作；必要时代表指挥部对外发布有关信息。

③ 地区应急救援队伍

各主管单位在接到事故报警后，应迅速组织一个应急救援专业队伍，各救援队伍在做好自身防护的基础上，快速实施救援、控制事故发展，并将伤员救出危险区域和组织群众撤离、疏散，做好善后清除工作。

应急救援队伍组成及主要职责详见表 2.6-1。

表 2.6-1 应急救援队伍组成及主要职责表

序号	组成	主要职责
1	抢险抢救组	负责紧急状态下的现场抢救作业： ①泄漏控制、泄漏物处理； ②设备抢修作业； ③恢复生产的检修作业
2	安全警戒组	①布置安全警戒，保证现场井然有序； ②实行交通管制，保证现场及厂区道路畅通； ③加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行。
3	抢救疏散组	负责现场周围人员和器材物资的抢救、疏散工作。
4	医疗救护组	①组织救护车及医务人员、器材进入指定地点； ②组织现场抢救伤员； ③进行防化防毒处理。
5	物资供应组	①通知有关库房准备好沙袋、铁锹、泡沫、水泥等消防物资及劳保用品； ②备好车辆，将所需物资供应到现场。
6	环境监测组	负责事故现场及周围环境中污染物的监测分析，为指挥部门提供决策依据。

2.6.3 风险投资估算

赣榆县天然气综合利用项目中门站的风险防范措施“三同时”及投资估算情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 风险防范措施“三同时”及投资估算表

类别	序号	措施名称	措施内容	经费估算 (万元)	完成时间
环境风险防范措施	1	物料泄漏防范措施	报警系统、计算机监控系统等	3	竣工时验收
	2	火灾防范措施	事故池、消防系统、消防水收集、设置排水切换阀等	3	
	3	爆炸防范措施	消防系统、水幕等	5	
	4	急救措施	救援人员、设备、药品等	3	
	5	其他安全防范措施	设置安全标志、风向标等，展开安全教育等	2	
环境风险应急预案	6	装置区事故应急预案	指挥小组，应急物质等	2	
	7	厂级事故应急预案	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等	3	
	8	区域事故应急预案	指挥部、专业救援、应急监测、应急物资等	2	
	9	其他	职工培训、公众教育等	1	
合计		/	/	24	

3 项目实际建设情况

3.1 项目实际建设基本情况

(1) 项目名称：赣榆县天然气综合利用项目；

(2) 建设性质：新建；

(3) 建设单位：连云港紫源燃气有限公司；

(4) 投资总额：赣榆县天然气综合利用项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 3.33%。

3.2 工程内容

3.2.1 主体工程

赣榆县天然气综合利用项目主体工程实际建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主体工程实际建设情况表

工程名称	工程内容	运行时数 h/a	一致性
赣榆县天然气综合利用项目	高压管线：西起东输冀宁联络线邳连支线连云港站，管线向北穿越乌龙河至新 204 国道，沿 204 国道敷设至赣榆经济开发区门站，管线总长度约 18 公里。 中压管线：沿华南四路、经三路、华南三路敷设，管线总长度约 25 公里。 门站：位于赣榆经济开发区内，占地面积约 15 亩，站内分设工艺装置区和办公区等，总建筑面积 1761.48 平方米。	8760	与环评报告表一致

3.2.2 工程内容

项目实际建设工程内容包括高压管线、中压管线及门站。

(1) 高压管线

高压 A 级燃气管道设计压力为 4.0MPa，全线采用 DN300 直缝电阻焊钢管 (ERW) 材质为 L290。其中直埋段管线壁厚为 6.3mm，穿越及开挖段管线壁厚为 8.0mm，线路总长约为 18km。高压管线敷设主要工程量见表 3.2-2。

表 3.2-2 高压管线实际建设工程量表

序号	工程量名称	单位	数量	备注	实际建设情况
一	管道				/
1	Φ323.9×6.3 (直缝电阻焊钢管)；L290	m	18000	高压 A 管线	与环评报告表一致
二	穿跨越工程 (Φ323.9×8.0)				/
1	公路穿越	米/处	800/4	定向钻	与环评报告表一致
2	河流穿越	米/处	1830/4	定向钻	与环评报告表一致
三	附属工程				/
1	PN63 DN300 地下截断阀	座	6	手动(含补偿)	与环评报告表一致

	井			器、放散阀)	
2	线路标志带	m	15400	/	与环评报告表一致
四	占地及绿化补偿				/
1	直埋部分绿化赔付面积	m ²	23320	/	与环评报告表一致
2	青苗赔付面积	m ²	12000	/	与环评报告表一致
3	管道临时占地面积	m ²	144500	/	与环评报告表一致
五	管道防腐	m ²	15667	3PE 加强级	与环评报告表一致
六	阴极保护				
1	测试桩	个	18	/	与环评报告表一致
2	阳极块	支	144	镁阳极	与环评报告表一致

(2) 中压管线

中压管线的建设主要沿华南四路、经三路、华南三路敷设，主管径为 De250 及 De160 的 PE 管，管线总长度约为 25 公里。中压管线敷设主要工程量见表 3.2-3。

表 3.2-3 中压管线敷设实际建设工程量表

序号	工程量名称	单位	数量	实际建设情况
一	管道			/
1	De250 PE80 SDR11	km	10	与环评报告表一致
2	De160 PE80 SDR11	km	15	与环评报告表一致
二	穿跨越工程			/
1	公路穿越	米/处	80/3	与环评报告表一致
三	附属工程			/
1	De250 PE 球阀	座	2	与环评报告表一致
	De200 PE 球阀	座	3	与环评报告表一致
	De 160 PE 球阀	座	4	与环评报告表一致
2	金属示踪带/管线标志带	km	25	与环评报告表一致
四	占地			/
1	中压管道破路	m ²	48	与环评报告表一致
2	临时占地	m ²	2600	与环评报告表一致

(3) 门站

在赣榆经济开发区内设门站一座，占地面积约 15 亩，站内分设工艺装置区和办公区，燃气经过滤、计量、调压、加臭后由中压 A 管线进入市政燃气管网。门站建设情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 赣榆经济开发区门站实际建设情况

序号	项目	面积 m ²	层数	实际建设情况
1	总用地	9900	/	与环评报告表一致
2	办公楼	1572.48	三层	与环评报告表一致
3	附房	189	一层	与环评报告表一致
4	工艺装置区	1581	/	与环评报告表一致
5	绿化	1188	/	与环评报告表一致

(4) 设备清单

工程主要设备清单见表 3.2-5。

表 3.2-5 生产设备实际配合一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套/只)	备注	实际建设情况
1	立式过滤器	CLASS300 DN150	2	单台 1.5 万 m ³ /h	与环评报告表一致
2	监控调压器+工作调压器+切断阀	CLASS300 DN150	2	进口压力： P=1.8-4.0MPa；出口 压力：P=1.6	与环评报告表一致
		CLASS150 DN200	2	进口压力：P=1.6；出 口压力：P=1.6、0.4	
3	绝缘接头	PN6.3MPa DN150	1		与环评报告表一致
		PN0.4MPa DN250	1		
4	电动球阀	PN6.3MPa DN150	1		与环评报告表一致
5	手动球阀	CLASS300 DN150	11		与环评报告表一致
		CLASS300 DN200	7		
		CLASS300 DN25	4		
		CLASS150 DN15	4		
6	安全放散阀	CLASS300 DN50	2		与环评报告表一致
7	截止阀	CLASS300 DN25	3		与环评报告表一致
		CLASS150 DN15	4		
8	放散塔	-	1		与环评报告表一致
9	φ159×6.0 无缝钢管	高压 A 管线	32m	门站进线	与环评报告表一致
	φ273×8.0 无缝钢管	中压 A 管线	32m	门站出线	与环评报告表一致

3.2.3 工艺流程

赣榆县天然气综合利用项目营运期实际生产工艺流程情况见图 3.2-1。

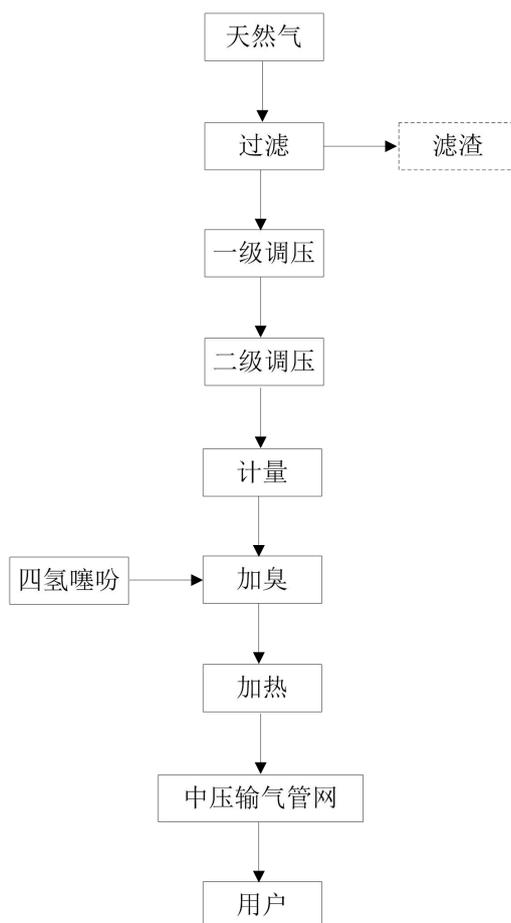


图 3.2-1 赣榆县天然气综合利用项目生产工艺流程图

3.2.4 公用及辅助工程

赣榆县天然气综合利用项目中门站公辅工程的实际建设情况见表 3.2-6。

表 3.2-6 公用及辅助工程实际建设情况一览表

序号	建设名称	设计能力	备注	实际建设情况
公用工程	给水	8.0m ³ /d	自来水管网	与环评报告表一致
	排水	3.8m ³ /d	清污分流	与环评报告表一致
	供电	200KVA	当地电网	与环评报告表一致
	绿化	1188m ²	绿化率 12%	与环评报告表一致
环保工程	废水处理	3.8m ³ /d	达城北污水处理厂接管标准	定期清运灌溉农田，待污水管网铺设到位，进连云港创联污水处理有限公司集中处理
	固废处理	—	处理处置，无外排	与环评报告表一致

3.3 环保治理设施实际建设及运行情况

3.3.1 施工期

3.3.1.1 大气污染防治措施

大气污染物主要是施工扬尘和驱动设备（柴油机）及运输车辆排放的废气。

① 扬尘：场地开挖、施工材料装卸运输等施工过程都会产生扬尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。开挖埋管过程逐段进行，施工期较短，且沿线地区雨水多，土壤较湿润，开挖过程产生的扬尘很少。通过在施工过程中增加围挡、洒水，运输过程中加以覆盖等措施，可大大削减扬尘产生量。因此，施工现场要洒水保持湿度，在大风天气尽量停止施工，料场做好敷盖。

② 尾气：开挖施工、管线在定向钻和顶管穿越等机械施工中使用柴油机等设备，将有少量的燃烧烟气产生。废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具在间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。

3.3.1.2 噪声污染防治措施

管网工程沿线有不少居民点，采用白天作业，不会产生噪声扰民问题，禁止夜间在居民点附近施工。噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

3.3.1.3 水污染防治措施

施工过程的废水主要是清管、试压排水和施工机械冲洗废水，可用作农灌或浇灌道路，降低道路扬尘之用，不会影响周边环境。

项目施工人员产生的废水收集、经化粪池处理后排入市政污水管网，进城北污水处理厂集中处理，处理后达标排放。由于项目建设周期短，废水对环境影响很小。

3.3.1.4 固废污染防治措施

原料运输、场地平整回填过程中，会产生一定量的弃渣，场区收集再用，不会对环境造成影响。施工期产生的生活垃圾具有较大的分散性，且持续时间段，施工中将定点收集，委托当地环卫部门及时清运处理。

3.3.1.5 生态污染防治措施

(1) 工程占地

① 施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不随意破坏道路等设施。

② 在管道施工过程中对管沟区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层（即将表层比较肥沃的土壤分层剥离，集中堆放；在管道施工结束后回填土按次序分层覆土，最后将表层比较肥沃的土铺在最上层）。尽可能降低对土壤养分的影响，最快使土壤得以恢复。

④ 施工中占用的耕地按土地法规定的程序，向有关行政部门办理相关手续，按当地政府的规定予以经济上补偿和耕地补偿。

⑤ 对必须要毁坏的树木，予以经济补偿或者易地种植，种植地通常可选择在公路、河渠量、两侧等。

(2) 植被保护和恢复措施

① 穿越段尽量减少施工作业带宽度，禁止砍伐施工作业带以外的树木。

② 施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。尽量减少施工人员及施工机械队作业场外的灌木草丛的破坏；严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

③ 沿线施工作业带不得随意扩大范围和破坏周围农田、林地植被。

④ 施工结束后要及时对临时占地进行植被恢复工作，根据因地制宜的原则视沿线具体情况实施：原为农田段，复垦后恢复农业种植。

⑤ 根据沿线实际环境条件，有针对性地对这一区域进行植被恢复及绿化，对当地生态环境建设、农业生产发展及环境保护均具有重要的现实意义。

(3) 临时用地恢复措施

① 施工建材堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避免需在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地；在农田地段的建材堆料场地应禁止进行地貌景观改造作业，施工结束后立即进行复垦改造。

② 施工建材料堆放场周围一定范围内，采取防护措施，避免含有害物质的建材、化学品等污染物扩散；加强施工期污染源的监督工作。

③ 建材堆放场、大型穿越工程施工场地等临时用地，不占或少占农田，以减少当地土地资源利用的矛盾。

④ 施工期作业带场地清理，注意表层土壤的堆放及防护问题，避免雨天施工，造成水土流失危害并污染周边环境；临时用地使用完后，立即实施复垦措施；加强临时性工程占地复垦的监理工作。

(4) 水土流失防治措施

水土流失防治将工程措施与植物措施相结合，做到“点、线、面”结合，形成完整的防护体系。根据工程建设特点，在穿越工程等“点”状位置，以临时工程措施为主；在管线、施工便道等“线”状位置，以工程措施为主，植物措施为辅；在站场等“面”状位置，临时工程措施与植物措施相结合。

① 合理安排施工进度及施工时间，避免雨天和大风天开挖施工作业。在河流和沟渠开挖段施工时应做到随挖、随运、随铺、随压，不留或尽可能少留疏松地面，废弃土方要及时清运处理；尽量缩短施工期，使土壤暴露时间缩短，并快速回填。

② 穿越河流及农用灌渠时，选择枯水期或非集中灌溉期间进行，开挖的土方不允许在河道长时间堆放，将回填所需的土方临时堆放在河道堤岸外侧，多余弃土方直接用于固堤；管道敷设回填后的地表应保持与原地表高度的一致，严禁改变河床原有形态，严禁将弃土留在河道或由水体携带转移；围堰施工结束后应逐段拆除，并运至弃土场堆放或合理利用，不得随意乱弃。

③ 穿越河流施工时，对原有护砌的河渠，应采取与原来护砌相同的方式恢复原状；对穿越段土体不稳固的河岸要增加浆石护砌工程；对粘性土河岸，可采取分层夯实回填土措施。采用定向钻方法施工，在施工场地设置临时泥浆沉淀池。施工结束后，及时清理河道原状、恢复植被，清运施工废弃物及工程弃土方。

④ 施工回填后要适当压实，并略高于原地面，防止以后因地面凹陷形成流槽，并按适当间隔根据地形，增高回填标高以阻断槽流作用。

⑤ 沿线河流穿越工程的位置、方式、施工工艺及临时弃土堆放等设计应征得水行政部门主管的审核同意，避免对河流行洪产生不利影响。

⑥ 对开挖土方采取保护措施,如适当拍压,旱季表面喷水或用织物遮盖等,在临时堆放场周围采取必要的防护措施。

⑦ 对于邻近河流水体的施工区,应在施工区边界设立截流沟,防治施工区地表径流污染地表水体。

(5) 野生动物保护措施

施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作,杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的蛙类、蛇类、鸟类等现象。建议在主要施工场地设置警示牌,提醒施工人员保护野生动物。

项目施工期间开挖及恢复的前后对比情况见图 3.3-1。

施工期间	恢复
	
	



图 3.3-1 施工期间开挖及恢复后的对比情况图

3.3.2 营运期

3.3.2.1 大气污染防治措施

加臭剂 THT 使用储罐储存，储罐配置相应的检测仪表及安全保护装置，设置呼吸罐，内含活性炭，可将扩散出的四氢噻吩蒸气充分吸收，不产生废气污染物。门站设备检修或清管作业时排放管内少量的天然气，通过 15 米高放散塔瞬时排放。



图 3.3-2 加臭剂四氢噻吩储存情况

2018年3月7日及8日，淮安市华测检测技术有限公司对本项目进行验收监测，依据监测结果对本项目试生产达标可行性进行分析。

此次验收监测在赣榆经济开发区门站设置4个无组织废气监测点位（上风向1个参照点，下风向3个监控点），废气监测结果统计情况详见表3.3-1。

表 3.3-1 无组织排放监测结果统计表（赣榆经济开发区门站）

项目	监测日期	频次	厂界上风向 1#监测点	厂界下风向 2#监测点	厂界下风向 3#监测点	厂界下风向 4#监测点	
非甲烷总烃	2018-03-07	第一次	2.08	2.61	2.59	2.56	
		第二次	2.27	2.66	2.54	2.62	
		第三次	2.23	2.54	2.43	2.50	
		第四次	2.11	2.48	2.49	2.60	
	2018-03-08	第一次	2.22	2.85	2.98	2.69	
		第二次	2.21	2.50	2.66	2.93	
		第三次	2.08	2.73	2.73	2.72	
		第四次	2.16	2.78	2.70	2.74	
		下风向浓度最大值 (mg/m ³)		2.98			
		标准值 (mg/m ³)		4.0			
		达标情况		达标			
	项目	监测日期	频次	厂界上风向	厂界下风向	厂界下风向	厂界下风向

			1#监测点	2#监测点	3#监测点	4#监测点	
臭气浓度	2018-03-07	第一次	12	15	14	15	
		第二次	12	16	15	16	
		第三次	13	15	14	14	
		第四次	13	16	15	15	
	2018-03-08	第一次	13	15	16	15	
		第二次	12	15	15	14	
		第三次	12	14	15	15	
		第四次	12	14	16	14	
	下风向浓度最大值 (mg/m ³)		16 (无量纲)				
	标准值 (mg/m ³)		20 (无量纲)				
达标情况		达标					

监测结果表明：项目产生的无组织废气中非甲烷总烃及臭气浓度的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

3.3.2.2 噪声污染防治措施

门站内的调压系统等产生噪声。采取合理布局、距离衰减及绿化隔声等综合措施进行降噪。

此次验收监测在赣榆经济开发区门站设置 8 个噪声监测点位，厂界噪声监测结果统计情况详见表 3.3-2。

表 3.3-2 厂界噪声监测结果统计表

监测点位置	监测时间	结果 dB (A)		评价
		昼间	夜间	
东厂界 1#监测点	2018-03-07 昼间 (14:46-15:06) 夜间 (22:07-22:25)	53.9	46.6	达标
东厂界 2#监测点		48.8	46.2	达标
南厂界 3#监测点		48.1	46.8	达标
南厂界 4#监测点		48.5	45.7	达标
西厂界 5#监测点		47.9	46.8	达标
西厂界 6#监测点		55.1	49.6	达标
北厂界 7#监测点		51.5	48.9	达标
北厂界 8#监测点		52.1	48.6	达标
东厂界 1#监测点	2018-03-08 昼间 (15:06-15:23) 夜间 (22:23-22:37)	53.3	47.0	达标
东厂界 2#监测点		48.7	46.5	达标
南厂界 3#监测点		48.2	46.7	达标
南厂界 4#监测点		48.5	46.0	达标
西厂界 5#监测点		47.8	46.4	达标
西厂界 6#监测点		55.1	49.5	达标
北厂界 7#监测点		51.7	48.6	达标
北厂界 8#监测点		51.9	48.5	达标
执行标准		65	55	-

监测结果表明：该项目厂界噪声各测点昼间/夜间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3.3.2.3 水污染防治措施

赣榆经济开发区门站生活污水经化粪池处理收集后，定期清运灌溉农田。待园区管网铺设到位，进连云港城北污水处理有限公司集中处理。



图 3.3-3 门站内化粪池设置情况

此次验收监测在赣榆经济开发区门站设置 1 个废水监测点位，监测结果统计情况详见表 3.3-3。

表 3.3-3 废水监测结果统计表 单位：(mg/L)

监测点位	监测日期	监测频次	pH 值	CODcr	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
赣榆经济开发区门站生活污水排放口	2018-03-07	第一次	7.28	34	26	4.77	8.32	1.64
		第二次	7.21	34	29	7.52	15.6	1.66
		第三次	7.24	49	28	6.61	11.0	1.49
		均值/范围	7.21-7.28	39	28	6.30	11.6	1.60
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2018-03-08	第一次	7.24	31	27	2.90	5.25	1.52
		第二次	7.22	31	24	3.78	6.75	1.54
		第三次	7.24	48	28	5.27	9.98	1.56
		均值/范围	7.22-7.24	37	26	3.98	7.33	1.54
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值			6.5-9.5	500	400	45	70	8

监测结果表明：该项目废水总排口中 CODcr、SS、悬浮、氨氮、总氮及总磷的

排放浓度及 pH 值均满足创联污水处理厂接管标准。

3.3.2.4 固废污染防治措施

赣榆经济开发区门站生活垃圾交由环卫部门处置。

3.3.2.5 生态污染防治措施

管道运输在正常工况下对沿线生态无影响。

3.3.3 污染物总量核算

污染物排放总量核算情况见表 3.3-4, 实测排放总量与总量控制指标对照见表 3.3-5。

表 3.3-4 废水污染物排放总量核算表

类别	污染物	日均排放浓度 (mg/L) 平均值	废水排放量 (t/d)	实际年运行 时间 (天)	实际年排放量 (吨/年)
废水	CODcr	38	963.6	365	0.0366
	悬浮物	27			0.0260
	氨氮	5.14			0.0050
	总氮	9.48			0.0091
	总磷	1.57			0.0015

表 3.3-5 实测排放总量与总量控制指标对照表

类别	污染物	实际年排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
废水	废水量	963.6	1396
	CODcr	0.0366	0.42
	悬浮物	0.0260	0.28
	氨氮	0.0050	0.049
	总氮	0.0091	0.056
	总磷	0.0015	0.0042

核算结果表明：废水中的各种污染物的年排放量均未超出污染物年容许排放量。

3.3.4 风险防范措施及应急预案

3.3.4.1 风险防范措施

(1) 环境风险源监控

① 人工监控

I、设置维抢修中心，建立安全管理网络，明确安全管理人员及职责。建立健全企业安全生产责任制及各项安全规章制度、安全操作规程，员工的岗位安全操作规程熟知。

II、定期对员工进行燃气相关物料的理化特性、危险有害性、泄漏应急措施、消防灭火方法、卫生急救措施和个人防护等相关内容进行培训，并定期进行考核，考核合格后方可上岗作业。

III、正常生产时实行倒班制度，应严格交接班制度。定期组织安全检查并对检查中发现的不安全因素、事故隐患及时落实整改。加强各类设备设施、管线、控制仪表的维护。

IV、定期编制维修计划保证管道、站场维修、清管质量，并制定了中压管道泄漏、爆管、火灾等恶性事故的应急处理预案。

② 设备监控

I、公司按设计规范要求配备消防、环保、视频监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

II、在装置区设置可燃气体报警器，检测报警已由成套控制柜提供。配备手推式、便携式可燃气体检漏仪，用于日常管道巡线及定期检测工艺系统泄露情况。

III、在工艺区等关键部位设置闭路电视监视系统。

(2) 预防措施

① 公司采用智能仪表系统进行显示、控制（报警及切断连锁），企业的自动控制水平较高。

② 通讯系统、火灾报警系统及高压开关柜操作电源均设有不间断电源，可以保证停电以后使用 30 分钟；停电时，在安全通道处均设有安全应急灯，可以保证停电后使用 30 分钟。

③ 门站采用集中放散，放散管的高度为 15 米；中压管网上的调压柜（箱）等采用就地放散，门站进口管道上设置紧急切断球阀，作为进出站切断阀，紧急情况下切断气源。

④ 管线最多 8 公里设置分段阀，由控制形态进行远端控制。

⑤ 公司在南门办公楼前设置了避险区/临时安置场所，发生事故时根据风

向确定避险区/临时安置场所，避险区/临时安置场所靠近公司出入口，便于及时撤离。

3.3.4.2 应急措施

(1) 突发环境事件现场应急措施

- ① 在当班主管的指令下，进行泄漏源控制，切断流动的污染源，防止扩散；
- ② 灭火措施：使用手提式磷酸铵盐干粉灭火器及时扑灭初期火灾；
- ③ 防止产生二次污染，收集泄漏物，杜绝流入外环境；
- ④ 根据事故扩大后的影响范围、影响程度及气候条件，启动上一级应急预案，采取相应抢救、救援及控制措施，如公司应急力量不足则请求外部政府部门、单位援助，由总指挥提出相关人员撤离或向政府机关提出附近群众疏散；
- ⑤ 事故发生后，后勤保障组应根据扩散的情况建立警戒区，并在振兴路上实行交通管制；
- ⑥ 后勤保障组应根据实际泄漏扩散情况，判断需要疏散的范围。若需要疏散厂区外的群众，则应立即向政府有关部门报告，并配合政府部门做好群众的安全疏散、安置工作；
- ⑦ 事故发生时，由应急总指挥根据当时的风向、风速，确定疏散方向、路径，公司人员集结地点为厂区南门前广场，后勤保障组成员负责清点人员；
- ⑧ 发生人员中毒、受伤事件时，医疗救护组立即进行抢救，轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗力量不足时，应急指挥部应立即向政府部门求援，联络附近医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。

(2) 大气污染事件专项应急预案

① 事故状态下环境保护目标影响分析

经对项目风险后果中危害较大的蒸汽云爆炸进行定量分析，按照5分钟内能够有效地截断进行后果模拟计算，由初始条件可以计算出最大泄漏量为 495m^3 。通过对蒸汽云爆炸的冲击波的损害半径计算得：当天然气发生泄漏时造

成伤害范围为：死亡半径 1.1m，重伤半径 4m，轻伤半径 7.2m，财产损失半径 0.3m。

当天然气输气管道发生泄漏事故时，在有风情况下或小风情况下，泄漏气体形成的气体云浓度均达不到爆炸极限。在静风情况下，爆炸危险区约在事故点半径约 7.2m 的范围。

② 信息和报告

发生事故并导致大气污染事故时，应及时反应至应急指挥部，本公司缺乏大气应急监测能力，应急指挥部应立即上报委托专业队伍（赣榆区环境监测站）具备监测能力和条件的单位进行监测。

并应及时向赣榆区环境应急与事故调查中心汇报；如果是人身死亡事故立即向赣榆区安监局、赣榆区公安局报告；如果是火灾事故应立即联系消防队，如发生急性中毒事故应立即拨打 120，同时，现场人员应及时采取抢救措施。

事故当事人或发现人可向公司值班室报告，或直接向赣榆区环保局报告。

③ 应急措施

发生大气污染事故后，人员的安全撤离及安全区的隔离相当重要，只有在监测报告显示空气质量正常后方可撤销隔离带。

发生大气污染事故后，应急指挥部根据现场实际情况，确定事故危险、危害核心区。

事故危险、危害核心区初步划定后，应根据现场火势、环境监测和当时气象资料，由指挥部确定扩大或缩小划定危险、危害核心区和危险、危害边缘区。

(3) 输送管道的泄漏事故应急预案

① 公司应急值班室通知公司应急人员到位，及时收集、了解和掌握事件最新进展动态；

② 生产指挥组进行应急物资调配工作，保持与总公司应急机构、事发地应急指挥机构、事发单位和相关方的通信联络和信息沟通；

③ 对所有相邻的燃气设施加强排查，用仪器进行不间断的检测可燃气体浓

度，严密排查燃气窜入相邻区域的可能性，尽快查找泄漏点；

④ 应急监测组选定应急专家并进行联系，提供应急处置方案；

⑤ 后勤保障组监视泄漏点，并在泄漏区域内的实施禁止通行，进行现场监视；

⑥ 及时控制泄漏区域的进出阀门，对周边设立足够安全的警戒区域，严防无关人员及火种进入现场。

(4) 火灾爆炸事故专项应急预案

① 管网燃气泄漏引起的火灾爆炸。在当地公安部门的配合下，对发生事故的道路上实施临时交通管制，封锁事故现场，避免事故扩大；

② 库站设备设施因燃气泄漏引起的火灾爆炸，立即设置警戒区，并拨打 119，请求支援，所有员工撤离到安全地带，并禁止无关人员靠近；

③ 危化品车辆在运输过程中发生火灾爆炸。人员立即撤离到安全地带，及时拨打 110 报警，在远离火灾爆炸现场设施警示标志牌，避免其他车辆靠近，扩大事故损失；

④ 用户端燃气泄漏引起的火灾爆炸。在小区物业、业主委员会的帮助下，封闭事故现场，拨打 110、119 报警，关闭立管球阀或关闭小区内调压箱出口阀门；

⑤ 办公楼、食堂、宿舍因电线老化、火源引燃易燃品引起的火灾爆炸。组织义务消防员扑救初期火灾，火势较大时，立即撤人到安全地带；电气火灾时先关闭电源；食堂燃气泄漏引起的火灾，要关闭进口阀门，切断气源；

⑥ 压力容器因腐蚀穿孔引起的火灾爆炸、管道内因超压引起的爆炸。根据不同地点，采取不同的方法。发生火灾爆炸事件后，尽快请求地方政府和职能部门进行支援，帮助处置。

3.3.4.3 应急预案

企业已于 2018 年 3 月编制了《连云港紫源燃气有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 3 月 20 日得到赣榆区环保局备案（备案编号：

320721-2018-003-L)。根据环评及应急预案要求，项目环境风险防范措施和应急预案内容见表 3.3-6，应急救援器材配置情况见表 3.3-7，可燃气体监测装置配备情况见表 3.3-8。事故池、消防尾水收集池建设情况见现场照片。

表 3.3-6 环境风险防范措施和应急预案内容一览表

类别	序号	措施名称	措施内容
环境风险防范措施	1	物料泄漏防范措施	报警系统、计算机监控系统等
	2	火灾防范措施	事故池、消防系统、消防水收集、设置排水切换阀等
	3	爆炸防范措施	消防系统、水幕等
	4	急救措施	救援人员、设备、药品等
	5	其他安全防范措施	设置安全标志、风向标等，展开安全教育等
环境风险应急预案	1	装置区事故应急预案	指挥小组，应急物质等
	2	厂级事故应急预案	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等
	3	区域事故应急预案	指挥部、专业救援、应急监测、应急物资等
	4	其他	职工培训、公众教育等

表 3.3-7 应急救援器材配置表

序号	器材名称	数量	型号规格	配备位置
1	电工绝缘手套	3	/	门站值班室
2	MP4 滤毒罐	3	/	门站值班室
3	防毒面具	3	/	门站值班室
4	防毒面具连接管	3	/	门站值班室
5	安全带	3	/	门站值班室
6	正压呼吸器	2	CRP-III-144-6.8-30T	门站值班室
7	防爆轴流风机	1	CBF-400	门站值班室
8	防爆轴流风机	1	CBF-300	门站值班室
9	甲烷含量分析仪	2	XP-3140	门站值班室
10	可燃气体检测仪	4	KP-816	门站值班室
11	含氧量分析仪	2	KP-866	门站值班室
12	防爆对讲机	4	TC-700EX	门站值班室
13	安全帽	10	/	门站值班室
14	防静电大褂	10	/	门站值班室
15	安全鞋	6	/	门站值班室
16	抢修车	3	/	门站

表 3.3-8 可燃气体监测装置配备情况一览表

序号	检测器名称	布置位置	型号	数量
1	甲烷含量分析仪	门站	Xp-3140	2
2	手持式可燃气体检测仪	门站	Kp-816	4
3	含氧量分析仪	门站	Kp-866	2

3.4 环保设施投资

赣榆县天然气综合利用项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 3.33%。工程实际环保投资情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 “三同时”验收内容及投资估算表

项目	污染源	污染物	实际建设环保设施名称	环保投资 (万元)
赣榆县天然气 综合利用项目	废气	放空的天然气	放散塔	3
	废水	生活污水	化粪池、污水管网；在污水排口 设流量计	3
		清管废水	排污池	1
	固废	生活垃圾、过滤器废渣、 排污池废渣	交由环卫部门处理处置	2
	绿化	项目区域内绿化	绿化率 12%	4
	生态	恢复土地原有用途、 构建护坡等	构建护坡	32
	噪声	消声器、设备减震装置	消声器、设备减震装置	10
	管道防腐	管线防腐和阴极保护	管线防腐和阴极保护	20
	事故应急措施	消防设施等	消防水池罐、消防泵、干粉灭火 设施、可燃气体报警设施等	24
	清污分流、排 污口规范化设 置(流量计、 在线检测仪 等)	清污分流	清污分流	1
环保投资合计				100

3.5 已建工程与环评内容一致性分析

本次监理内容为连云港紫源燃气有限公司建设的赣榆县天然气综合利用项目，目前已建成。已建工程与环评相符性情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 相符性一览表

工程名称	类别	建设名称	环评内容	实际建设情况	相符性	备注
赣榆县天然气综合利用项目	主体工程	工程内容	在西气东输冀宁联络线邳连支线连云港站开口,引高压管道向北建设一条长约 18 公里的 DN300 高压管线至赣榆经济开发区,在赣榆经济开发区内建设门站 1 座,并由门站引中压管线在赣榆经济开发区形成环网,中压管线长约 25 公里。门站占地面积 9900 平方米,建设办公楼及附属设施,总建筑面积 1761.48 平方米。	在西气东输冀宁联络线邳连支线连云港站开口,引高压管道向北建设一条长约 18 公里的 DN300 高压管线至赣榆经济开发区,在赣榆经济开发区内建设门站 1 座,并由门站引中压管线在赣榆经济开发区形成环网,中压管线长约 25 公里。门站占地面积 9900 平方米,建设办公楼及附属设施,总建筑面积 1761.48 平方米	相符	-
		生产工艺	详见本报告 2.2.3 节工艺流程	详见本报告 3.2.3 节工艺流程	相符	-
		设备	详见本报告 2.2.1 节 (3) 工艺设备	详见本报告 3.2.1 节 (3) 设备清单	相符	-
	项目投资	总投资	2980 万元	3000 万元	不相符	总投资及环保投资均增大
		其中环保投资	47 万元	100 万元		
	公辅工程	供水(新鲜水)	用水主要为门站生活用水、清管用水及绿化用水,来自当地自来水管网	用水主要为门站生活用水、清管用水及绿化用水,来自当地自来水管网	相符	-
		排水	门站生活污水经化粪池处理后由市政污水管网进城北污水处理厂集中处理;清管废水无排放	定期清运灌溉农田,待污水管网铺设到位,进连云港创联污水处理有限公司集中处理;清管废水无排放	不相符	由于区域排水去向调整,生活污水改为进入连云港创联污水处理有限公司
		供电	项目用电主要为公用工程用电、生活用电等,由区域电网供给	项目用电主要为公用工程用电、生活用电等,由区域电网供给	相符	-
	环保工程	废气治理	设备检修或清管作业时排放管内少量的天然气由 1 座 15m 高放散塔集中排放	设备检修或清管作业时排放管内少量的天然气由 1 座 15m 高放散塔集中排放	相符	-
		废水治理	门站生活污水设置化粪池一座,污水排口设置流量计;清管废水排入排污池,循环套用	门站生活污水设置化粪池一座,污水排口设置流量计;清管废水排入排污池,循环套用	相符	-

连云港紫源燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目环境监理报告

	噪声治理	项目运营期无大的噪声源，基本无噪声产生	项目运营期无大的噪声源，基本无噪声产生	相符	-
	固体废物处理	主要为员工的生活垃圾、过滤器过滤出的废渣（粉尘）及排污池废渣（清管废水里面含的清管废渣），委托环卫部门收集处理	调压过滤器产生的废渣交由环卫部门处置，化粪池粪渣及生活垃圾由连云港洁达管道疏通有限公司负责清运	不相符	符合要求
	生态恢复	门站加强绿化，对管道敷设过程的临时占地进行植被恢复	门站加强绿化，对管道敷设过程的临时占地进行植被恢复	相符	-
	风险防范措施	厂区应具备编制详细的环境风险防范措施及环境风险事故应急预案；定期演练，形成制度；设置自动控制系统（SCADA系统）；设置可燃气体检测器；设事故池或缓冲池等事故状态下“消防水”的收集、处置措施；成立应急救援“指挥领导小组”。	有资质单位已编制相关预案并备案；已制定定期演练方案；设置自动控制系统（SCADA系统）；设置可燃气体检测器；未设置事故池或消防尾水池	不相符	根据《连云港紫源燃气有限公司突发环境事件应急预案》：利用门站内雨水管网对消防尾水进行收集，同时采用吸附、回收、拦截等方式对消防尾水及泄漏物进行处置

4 环评批复要求及落实情况

4.1 环评批复对项目环保要求

(1) 制定施工期环境保护手册，在施工招标、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，委托有资质单位开展项目施工期环境监理、监测工作并定期向环保部门提交工程环境监理报告，确保施工期各项污染防控和生态保护措施执行到位，有效减缓项目施工对周围环境的影响。并于开工前 15 日内到环保部门办理申报手续。

(2) 按“清污分流、雨污分流”的原则合理规划建设天然气门站的排水管网，设一个污水排口和一个雨水排口。生活污水经预处理达接管标准后通过开发区污水管网进入赣榆县城北污水处理厂集中处理。清管废水经有效收集处理后全部回用，不外排。

(3) 须加强运营期门站工艺废气排放的管理，完善管理制度，强化岗位责任，减少废气排放对周围大气环境的影响。放散塔高度不低于 15 米。采取优选设备、强化保养、加强自控等有效措施，减少门站运营期的无组织排放。厂界监控点非甲烷总烃浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。项目周围设置 200 米卫生防护距离。

(4) 采取生产设备合理布局、产噪设备隔消声处理、车辆禁鸣、设置绿化隔离带等有效措施，确保运营期门站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

(5) 合理设置固废存放场所，过滤器及清管水沉淀废渣、生活垃圾及时交环卫部门处理，确保固废零排放。

(6) 落实“报告表”提出的生态保护措施和水土保持要求。划定作业边界，各类临时用地应尽可能设在荒地或永久占地范围内，不得占用基本农田。合理安排取土作业时间，避免雨季开挖。弃土应回填或综合利用。穿越乌龙河、新沐河等重要水体时，应优化施工方案，采取保护措施，不得对水体水质产生持久性影响。施工结束后对各类临时用地及时进行土地复垦或植被恢复。

(7) 须严格落实“报告表”中提出的事故风险防控措施，制订有针对性的应急预案并定期演练。项目门站布置、天然气管道铺设、安装均需严格按照国家相关规范要求执行，门站内须设置消防系统、消防尾水收集系统，报警系统、检测系统，计算机监控系统；加强管线巡查并采取在重要地段安装检漏装置、管道加强防腐等措施降低事故风险。

(8) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求规范设置各类排污口和标志。

4.2 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 赣榆县天然气综合利用项目环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	落实情况
1	制定施工期环境保护手册，在施工招标、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，委托有资质单位开展项目施工期环境监理、监测工作并定期向环保部门提交工程环境监理报告，确保施工期各项污染防控和生态保护措施执行到位，有效减缓项目施工对周围环境的影响。并于开工前 15 日内到环保部门办理申报手续。	由于目前江苏省环境监理工作处于试点阶段，企业对环境监理没有充分的认识，未及时开展监理，错过了开展设计与施工阶段环境监理的时间段。但根据省环保厅要求，特委连云港赣榆经纬建筑工程设计有限公司承担该项目的环境监理工作，对项目环评与实际建设内容的一致性及环评批复相关要求的落实情况进行检查分析总结，并报环保主管部门审核备案。
2	按“清污分流、雨污分流”的原则合理规划建设天然气门站的排水管网，设一个污水排口和一个雨水排口。生活污水经预处理达接管标准后通过开发区污水管网进入赣榆县城北污水处理厂集中处理。清管废水经有效收集处理后全部回用，不外排。	已按“清污分流、雨污分流”的原则建设天然气门站的排水管网，门站设一个污水排口和一个清下水排口。由于区域排水规划的调整，门站生活污水经预处理达接管标准后通过污水管网进入连云港创联污水处理有限公司集中处理。清管废水经有效收集处理后全部循环使用，不外排。
3	须加强运营期门站工艺废气排放的管理，完善管理制度，强化岗位责任，减少废气排放对周围大气环境的影响。放散塔高度不低于 15 米。采取优选设备、强化保养、加强自控等有效措施，减少门站运营期的无组织排放。厂界监控点非甲烷总烃浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。项目周围设置 200 米卫生防护距离。	制定了完善的管理制度及岗位责任，设置了 15 米高的放散塔。根据验收监测数据可知，厂界监控点非甲烷总烃浓度及臭气浓度分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。门站卫生防护距离内无敏感保护目标。
4	采取生产设备合理布局、产噪设备隔消声处理、车辆禁鸣、设置绿化隔离带等有效措施，确保运营期门站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。	生产设备布局较合理，已采取隔声、吸声等降噪措施
5	合理设置固废存放场所，过滤器及清管水沉淀废渣、生活垃圾及时交环卫部门处理，确保固废零排放。	合理设置了固废存放场所，过滤器及清管水沉淀废渣、生活垃圾及时交环卫部门处理，固体废物可做到“零排放”
6	落实“报告表”提出的生态保护措施和水土保持要求。划定作业边界，各类临时用地应尽可能设在荒地或永久占地范围内，不得占用基本农田。合理安排取土作业时间，避免雨季开挖。弃土应回填或综合利用。穿越乌龙河、新沐河等重要水体时，应优化施工方案，采取保护措施，不得对水体水质产生持久性影响。施工结束后对各类临时用地及时进行土地复垦或植被恢复。	未占用基本农田，施工结束后，开挖土壤及弃土均回填，施工未对水体水质产生持久性影响；施工场地均及时进行了土地复垦或植被恢复

7	<p>须严格落实“报告表”中提出的事故风险防控措施，制订有针对性的应急预案并定期演练。项目门站布置、天然气管道铺设、安装均需严格按照国家相关规范要求执行，门站内须设置消防系统、消防尾水收集系统，报警系统、检测系统，计算机监控系统；加强管线巡查并采取在重要地段安装检漏装置、管道加强防腐等措施降低事故风险。</p>	<p>已制定《连云港紫源燃气有限公司突发环境事件应急预案》并得到赣榆区环保局备案（备案编号：320721-2018-003-L）。项目门站布置、天然气管道铺设、安装均严格按照国家相关规范要求执行，门站设置有消防系统、报警系统、可燃气体监测装置及 SCADA 系统；制定有管线巡查制度并安装有检漏装置，管道已做防腐处理。</p>
8	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求规范设置各类排污口和标志。</p>	<p>已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求规范设置各类排污口和标志。</p>

5 环境监理结论及建议

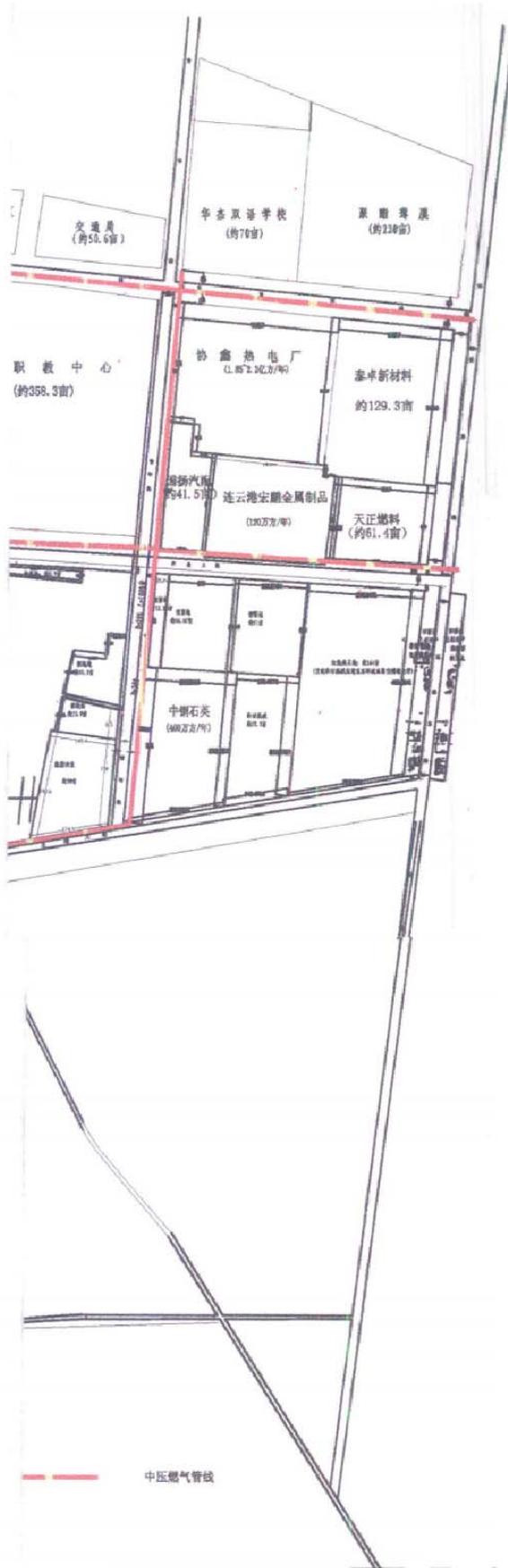
5.1 结论

受建设单位委托，我公司对连云港紫源燃气有限公司赣榆县天然气综合利用项目进行环境监理。由于目前江苏省环境监理工作处于试点阶段，企业对环境监理没有充分的认识，未及时开展监理，错过了开展施工阶段环境监理的时间段。为了服务环境管理，我公司通过对项目的现场查看，对照环境影响评价文件和环境保护行政主管部门批复要求，对项目环评与实际建设内容的一致性及环评批复相关要求的落实情况进行检查分析总结，同时，根据验收监测，验证企业“三废”治理措施运行及达标情况，在此基础上编制了项目环境监理报告，并报环保主管部门审核备案。

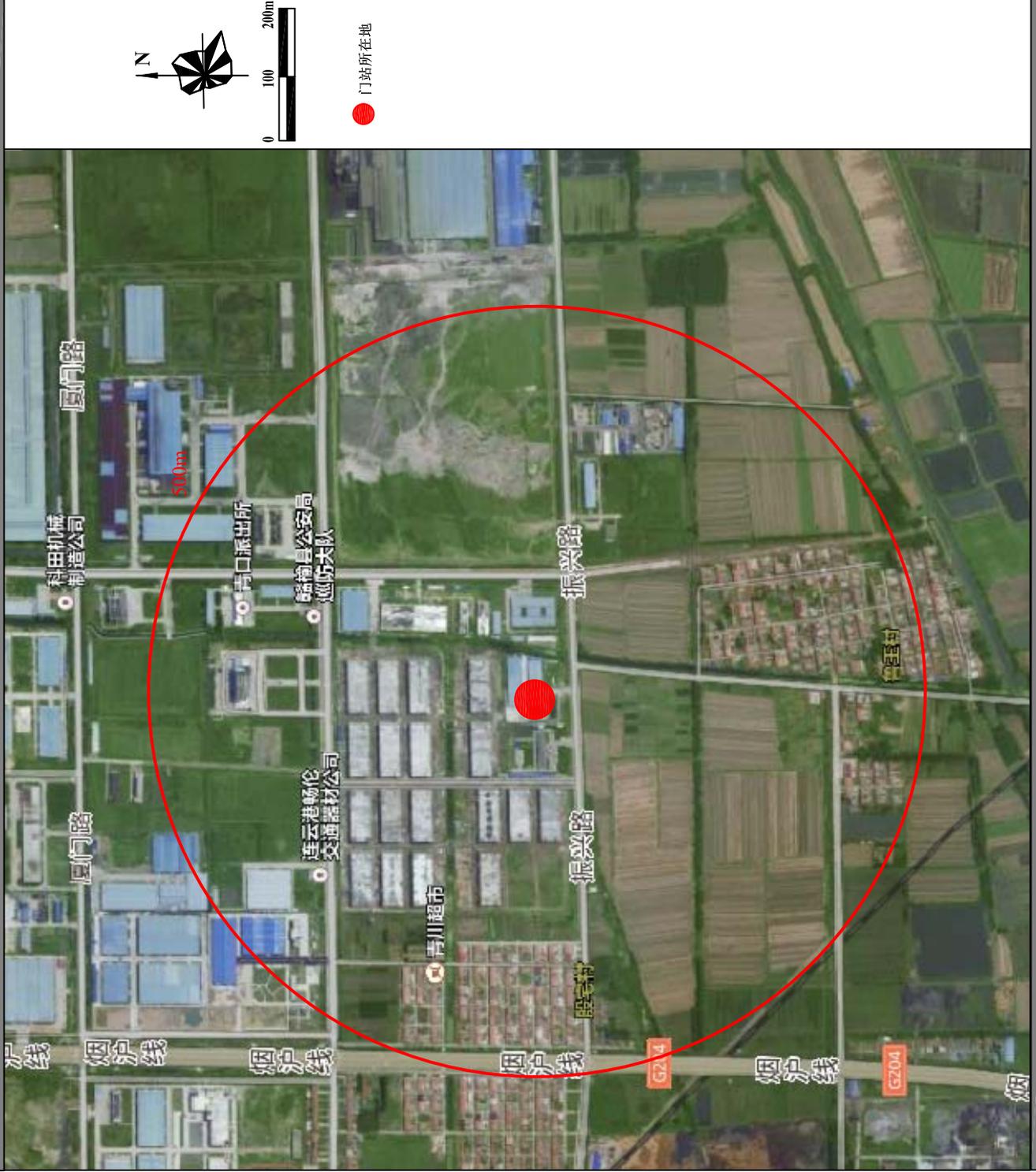
本项目在实际建设过程中，总投资及环保投资均高于环评中投资额；由于区域排水规划调整，门站生活污水经化粪池处理后进入连云港创联污水处理有限公司集中处理；门站未设置事故池或消防尾水池；其他主体工程、公辅工程与环保工程满足环评及批复要求。

5.2 建议

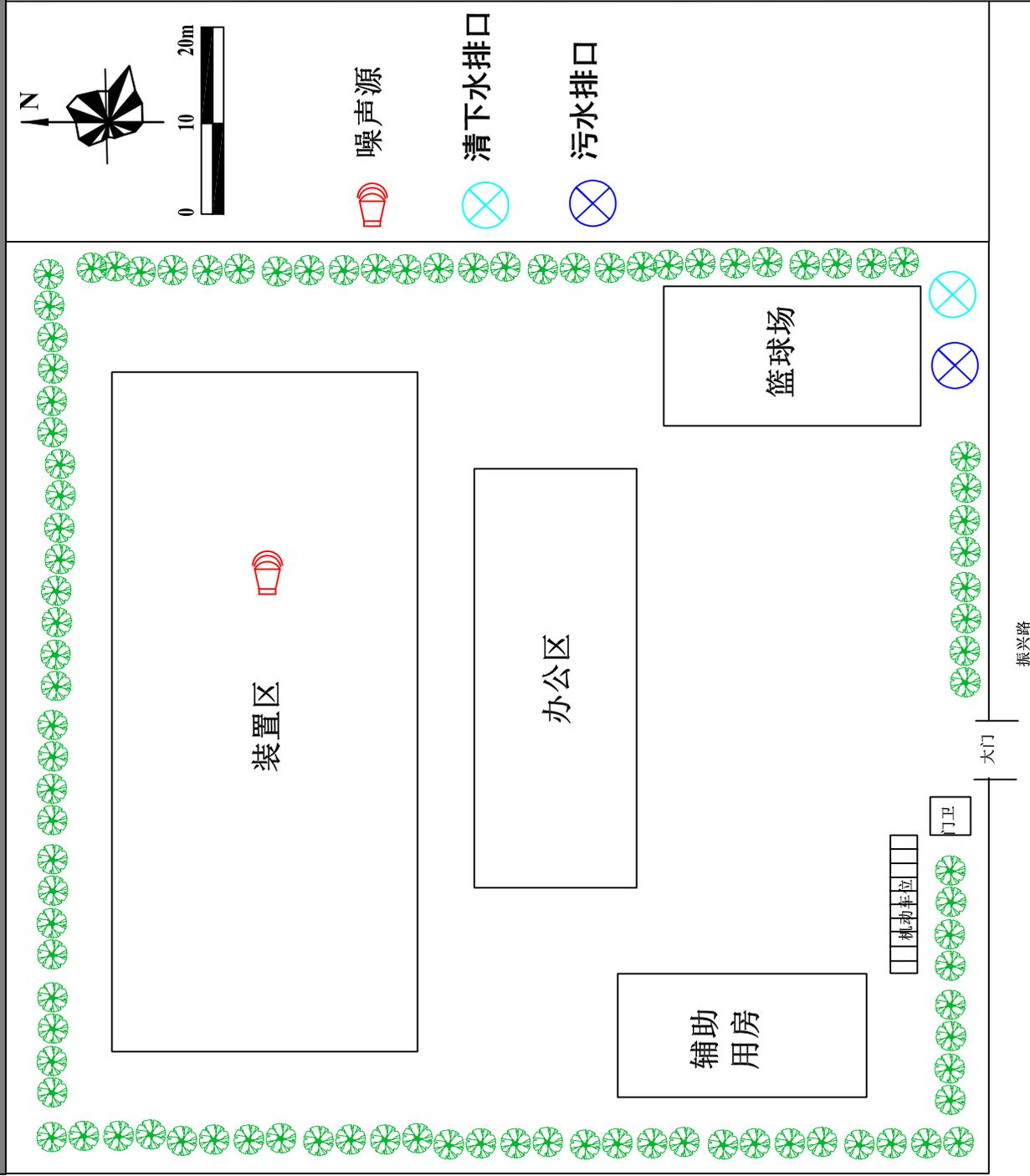
- (1) 加强污染治理设施的运行管理工作，门站各类固废应及时托运处理；
- (2) 完善厂区各项环保设施标识牌设置；
- (3) 加强企业现场管理，定期对设备、管道进行维修；完善各项应急防控设施、措施，加强人工巡查，确保各项监控设备的有效性。



附图三 赣榆县天然气综合利用项目中压管线走向图



附图四 赣榆经济开发区门站周边现状图



附图五 赣榆县天然气综合利用项目门站平面布置图