

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称: 赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目

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 8 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.....	5
表 4 工程概况.....	6
表 5 环境影响评价回顾.....	14
表 6 环境保护措施执行情况.....	17
表 7 环境影响调查.....	19
表 8 环境质量及污染源监测（监测数据见附件）.....	22
表 9 环境管理状况及监测计划.....	23
表 10 调查结论与建议.....	24

附件:

附件一 连云港市赣榆区环境保护局赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环评报告表审批意见(2015.5.29)

附件二 公司名称变更证明

附件三 突发环境事件应急预案备案

附件四 检测报告

附件五 天然气气质分析报告

附件六 环境监理报告

附图:

附图一 项目地理位置及高压管线走向图

附图二 项目中压管线走向图

附图三 海州湾生物科技园区门站周边现状图

附图四 施工恢复情况

表 1 项目总体情况

建设项目名称		赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目					
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□技改□		行业类别		燃气生产和供应业 D4500	
环境影响报告表名称		赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目					
环境影响评价单位		连云港环境科学研究所					
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		连云港市赣榆区环 境保护局	文号	审批意见 2015.5.29	时间	2015.5.29	
初步设计审批部门		连云港市赣榆区住 房和城乡建设局	文号	/	时间	2015.3.11	
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)	4106.2	其中：环境保护 投资（万元）	40	概算环境保护投资占总 投资比例		0.97%	
实际总投资 (万元)	2900	其中：环境保护 投资（万元）	40	实际环境保护投资占总 投资比例		1.38%	
设计生产规 模	海头支线配套工程项目高压管管径采用 DN300，高压 4.0MPa，中压 0.4MPa，实际供气量为 0.9×10 ⁸ Nm ³ /a。					建设项目 开工日期	2015.5
实际生产规 模	海头支线配套工程项目管道内满负荷运行。					竣工日期	2017.9

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成立于 2010 年 5 月 10 日，2014 年 6 月正式更名为连云港紫源燃气有限公司。 (2) 海头支线燃气管网配套工程 9.5 公里输气高压管线和 25 公里的中压管网。高压管网起点为海头镇徐芑洲村海历线北 400 米燃气预留阀门至海州湾生物科技园区高中压调压计量站，中压管网主要沿振兴路、开发大道、经三路、华南三路等敷设，设 1 座高中压调压计量站位于海州湾生物科技园区。赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环境影响报告表于 2015 年 5 月由连云港环境科学研究所编制，并由连云港市赣榆区环境保护局审批，2015 年 5 月开工建设，2017 年 9 月 20 日竣工。 (3) 本次针对赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目（未建成中压管道除外）进行项目竣工环境保护验收。
----------------------------------	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	1. 生态环境：该项目管线敷设过程临时占地、永久占地区域（海州湾生物科技园区 1200m ² ）； 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。																																																																																											
调查因子	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。																																																																																											
环境敏感目标	海头支线燃气管网配套工程项目管道周边居民、主要河流等环境敏感点情况见表 2-1。 表 2-1 项目主要环境保护目标 <table> <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> <tr> <td rowspan="15">大气环境</td><td>徐莒洲村</td><td>SW</td><td>360</td><td>600</td><td rowspan="15">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级</td></tr> <tr> <td>大官庄村</td><td>SW</td><td>380</td><td>1600</td></tr> <tr> <td>王场村</td><td>SW</td><td>350</td><td>600</td></tr> <tr> <td>大站村</td><td>NE</td><td>430</td><td>1200</td></tr> <tr> <td>大岗村</td><td>NE</td><td>590</td><td>800</td></tr> <tr> <td>莫村</td><td>NE</td><td>840</td><td>500</td></tr> <tr> <td>赵沙村</td><td>S</td><td>紧邻</td><td>1500</td></tr> <tr> <td>芦沟村</td><td>E</td><td>紧邻</td><td>5</td></tr> <tr> <td>海脐村</td><td>E</td><td>紧邻</td><td>5000</td></tr> <tr> <td>李巷村</td><td>E</td><td>紧邻</td><td>3000</td></tr> <tr> <td>大兴庄村</td><td>E</td><td>紧邻</td><td>1400</td></tr> <tr> <td>新河村</td><td>两侧</td><td>紧邻</td><td>300</td></tr> <tr> <td>匡口村</td><td>E</td><td>紧邻</td><td>2500</td></tr> <tr> <td>梁沙村</td><td>S</td><td>紧邻</td><td>1300</td></tr> <tr> <td>海头镇镇区</td><td>两侧</td><td>紧邻</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="4">水环境</td><td>兴庄河</td><td>-</td><td>穿越</td><td>-</td><td rowspan="3">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类</td></tr> <tr> <td>龙王河</td><td>-</td><td>穿越</td><td>-</td></tr> <tr> <td>官庄河</td><td>-</td><td>穿越</td><td>-</td></tr> <tr> <td>青龙大沟</td><td>-</td><td>穿越</td><td>-</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类</td></tr> </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	徐莒洲村	SW	360	600	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	大官庄村	SW	380	1600	王场村	SW	350	600	大站村	NE	430	1200	大岗村	NE	590	800	莫村	NE	840	500	赵沙村	S	紧邻	1500	芦沟村	E	紧邻	5	海脐村	E	紧邻	5000	李巷村	E	紧邻	3000	大兴庄村	E	紧邻	1400	新河村	两侧	紧邻	300	匡口村	E	紧邻	2500	梁沙村	S	紧邻	1300	海头镇镇区	两侧	紧邻	/	水环境	兴庄河	-	穿越	-	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类	龙王河	-	穿越	-	官庄河	-	穿越	-	青龙大沟	-	穿越	-	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
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	徐莒洲村	SW	360	600	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级																																																																																							
	大官庄村	SW	380	1600																																																																																								
	王场村	SW	350	600																																																																																								
	大站村	NE	430	1200																																																																																								
	大岗村	NE	590	800																																																																																								
	莫村	NE	840	500																																																																																								
	赵沙村	S	紧邻	1500																																																																																								
	芦沟村	E	紧邻	5																																																																																								
	海脐村	E	紧邻	5000																																																																																								
	李巷村	E	紧邻	3000																																																																																								
	大兴庄村	E	紧邻	1400																																																																																								
	新河村	两侧	紧邻	300																																																																																								
	匡口村	E	紧邻	2500																																																																																								
	梁沙村	S	紧邻	1300																																																																																								
	海头镇镇区	两侧	紧邻	/																																																																																								
水环境	兴庄河	-	穿越	-	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类																																																																																							
	龙王河	-	穿越	-																																																																																								
	官庄河	-	穿越	-																																																																																								
	青龙大沟	-	穿越	-	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类																																																																																							

	声环境	工业区	-	-	-	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
		居民区	-	-	-	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	海水	海州湾	E	紧邻	-	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 二类
	生态	建设用地范围及 周边 100 米	-	-	-	-
调查 重点	各项环保措施的落实情况、项目建设对生态环境的影响、废气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。					

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	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。 水环境：兴庄河和龙王河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准，青龙大沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。 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。 海水环境：海水执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准。																				
污 染 物 排 放 标 准	水环境：调压站无人值守，无工作人员，无生活用水及污水排放。 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3-1。 表 3-1 大气污染物无组织排放限值 <table><tr><td>污染物名称</td><td>单位</td><td>标准值</td><td>标准来源</td></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> 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》（GB12348—2008）3类标准。 表 3-2 厂界噪声标准值 <table><tr><td colspan="2">标准值 dB（A）</td><td>执行标准</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准</td></tr><tr><td>65</td><td>55</td></tr></table> 固体废物：调压站无人值守，无工作人员，无生活垃圾。	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	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
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																		
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																				
总量 控制 指标	根据赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环评报告表及连云港市赣榆区环境保护局审批意见，本项目无总量控制要求。																				

表 4 工程概况

项目名称	赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目					
项目地理位置 (附地理位置图)	海头支线燃气管线高压管网起点为海头镇徐莒洲村海历线北 400 米燃气预留阀门至海州湾生物科技园高中压调压计量站，中压管网主要沿振兴路、开发大道、经三路、华南三路等敷设，设 1 座高中压调压计量站位于海州湾生物科技园。项目地理位置及高压管线走向见附图一。					
主要工程内容及规模：						
赣榆天然气综合利用项目海头支线燃气管网配套工程，铺设 9.5 公里输气高压管线和 25 公里的中压管网，并建设 1 座高中压调压计量站。						
(1) 高压管线						
输气高压管线起点为海头镇徐莒洲村海历线北 400 米燃气预留阀门处(赣榆至柘汪至输气管线海头预留阀门)，终点为海州湾生物科技园高中压调压计量站，设计压力为 4.0MPa，DN200mm，全线主要采用沟埋敷设，省级道路穿越段采用定向钻方式敷设，穿越大、中河流采用定向钻方式敷设。						
管道穿跨越：穿越工程主要分为水域穿越和道路穿越两种。所经水域中大河主要有：青龙大沟、官庄河、灌溉河道及部分鱼塘等；道路穿越主要有：沿海高速、新 G204、老 204、赣柘线、海历线等；穿越沿海铁路一次。工程穿越情况详见表 4-5。						
表 4-1 输气高压管网敷设穿越情况表						
名 称		穿越长度（m）/ 穿越次数（次）	所在地区等级	管线压力级制	穿越方式	实际建设情况
道路	沿海高速	180/1	三级	高压 A	定向钻穿越	与环评报告表一致
	赣柘线	170/1	三级	高压 A		与环评报告表一致
	新 204	200/1	/	/		与环评报告表一致
	海历线（官庄河）	200/1	三级	高压 A		与环评报告表一致
	老 204	160/1	三级	高压 A		与环评报告表一致
合计	910/5					/
河流	青龙大沟	160/1	三级	高压 A	定向钻穿越	与环评报告表一致
	河流（官庄河）	400/2	三级	高压 A		与环评报告表一致
	水塘	460/2	三级	高压 A		与环评报告表一致
铁路	沿海铁路	与沿海高速一起穿越				与环评报告表一致
合计	1020/5					/
(2) 中压管线						
中压管道设计压力为 0.4MPa，长度为 25 公里，DN300 及以上管径管道为螺旋缝焊接钢管，管材选用 Q235B。DN300 以下的中压管道选用材质为 PE80 的聚乙烯燃气管道。						

表 4-2 中压管道布置情况表

道路名称	起止路段	管径	单位	长	实际建设情况
金兴北路	金海大道-官河路	De250	米	2100	与环评报告表一致
金海大道	老G204向东	De200	米	2700	实际建成2300米
金兴南路	金海大道-兴河路	De250	米	2300	与环评报告表一致
兴庄大道	金兴南路向西	De160	米	650	实际未建成
官河路	老G204向东	De250	米	2500	实际建成1900米
204	官河路-兴河路	De250	米	3500	实际未建成
沿海路	金海大道-兴河路	De160	米	1500	实际未建成
兴河路	老G204向东	De200	米	2450	实际建成600米
其他道路	/	/		7300	实际建成2400米
合计			米	25000	实际建成11600米

(3) 门站

高中压调压计量站位于海州湾生物科技园区内金兴北路的西侧、金海大道北侧，建设面积为 1200 平方米。建设工程包括进站单元、过滤和计量单元、调压单元、加臭单元及出站单元。

生产工艺流程（附流程图）

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目营运期生产工艺流程情况见图 4-1。

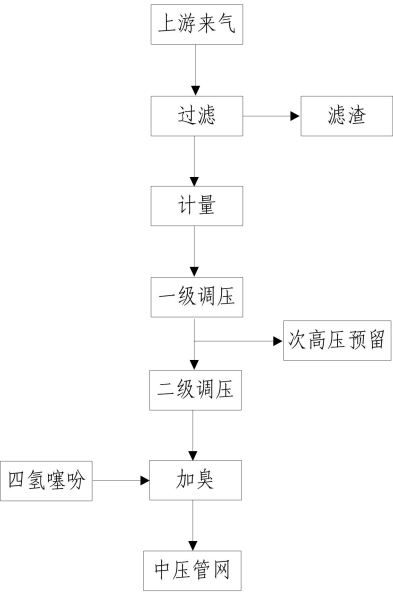


图 4-1 海头支线燃气管网配套工程项目生产工艺流程图

工程占地及平面布置（附图）

永久占地：海州湾生物科技园区内门站，建设面积为1200平方米。赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目中压管线走向见附图二，海州湾生物科技园区门站周边现状见附图三。

工程变动情况

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程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。

中压燃气管道的建设根据园区规划做的管道规划，建设过程中根据园区实际用户情况、道路情况进行施工。目前园区部分道路还未建成，或者道路两侧仍无用户进驻，部分中压管道未建成。沿金海大道的中压管道环评文件为 2700 米，实际建成 2300 米；沿兴庄大道的中压管道环评文件为 650 米，实际未建成；沿官河路的中压管道环评文件为 2500 米，实际建成 1900 米；沿 204 国道中压管道环评文件为 3500 米，实际未建成；沿沿海路的中压管道环评文件为 1500 米，实际未建成；沿兴河路的中压管道环评文件为 2450 米，实际建成 600 米；沿其他道路的中压管道环评文件为 7300 米，实际建成 2400 米；环评文件中压管道合计汇总全长 25000 米，实际建成的中压管道全长 11600 米。

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

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目实际总投资 2900 万元，其中环保投资 40 万元，该项目环保投资占总投资的 1.38%。环保投资见表 4-3。

表4-3 赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环保投资一览表

环境保护投资费用	
(1) 恢复土地原有用途、构建护坡等	10 万元
(2) 管线防腐和阴极保护	20 万元
(3) 消声器、设备减震装置	10 万元
总计	40 万元

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：无人值守，无工作人员，无生活用水及污水排放。

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。

3、噪声：站内的调压系统等产生噪声。

4、固体废弃物：无工作人员，无生活垃圾。

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，大大削减扬尘产生量。施工现场要洒水保持湿度，在大风天气尽量停止施工，料场做好覆盖。

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。

施工以机械作业为主，在施工场地内无食宿的工人，整个工程施工期施工人员产生的废水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。

（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 4-2。

施工期间	恢复
	
	
	

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

项目无人值守，无工作人员，无生活用水及污水排放。

(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

项目无人值守，无工作人员，无生活垃圾。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。

(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，并报备环保局，备案号：320721-2018-003-L。

3. 项目目前营运情况

本项目目前已运营，每天供气量为 $2.8 \times 10^4 \text{Nm}^3$ ，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、与产业相符性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修订）》、《江苏省工商业限制和淘汰的生产能力、工艺及产品目录》、《江苏省工业结构调整指导目录》，本项目的建设不属于以上目录中的淘汰类或限制类项目，为允许类项目。因此本项目符合国家和地方的相关产业政策。

2、选址与当地规划相符性

燃气管道铺设属于基础设施建设，能解决赣榆燃气供气能力不足问题，并保证赣榆海州湾生物科技园的可持续发展，本项目建设与《赣榆县总体规划》、海州湾生物科技园规划是相符的。

3、环境影响结论

（1）该工程在施工期会产生一定量的清洗废水，用作农灌或浇灌场区道路降低扬尘，不会对环境造成太大影响。

（2）管道沿线有少量居民区等敏感点分布，所以施工期采用白天作业，同时施工设备采取降噪措施，噪声不会产生扰民影响。

（3）该工程需要开挖管沟，产生的土方含水率高，在施工时附以围挡等有效措施，扬尘影响相对较小。

（4）施工期会对现状生态有不利影响，使场区的生态环境受到一定程度的破坏，但这种影响是比较短暂的。工程竣工后，采取一定的生态保护措施，生态系统会得到改善。

（5）调压站永久占用土地为规划的工业用地，不涉及拆迁等问题。

4、总结论

符合相关产业政策的要求，调压站选址选择符合海州湾生物科技园的用地规划要求。拟建项目符合赣榆区的发展要求，具有明显的社会效益、经济效益，有利于海州湾生物科技园区的经济发展、提高城市品位和人民生活水平、改善园区投资环境。该项目施工期对生态环境、水环境、声环境、空气环境的不利影响是暂时性的，可通过采取有效的生态保护和环境保护措施得以消减和消除，运营期对外环境基本无影响。从环境保护的角度看，该工程的建设是可行的。

二、环保要求及建议

1、倡导文明施工，工程施工过程中，设置建筑施工临时围挡，减轻施工中的扬尘污染。建议施工阶段开展全程环境监理，以确保施工过程严格落实各项环保措施。

2、管线就近道路沿线，要切实做好道路周边的绿化，防治水土流失。

3、管道沿线施工占用耕地，取土后做好平整回填工作，保证耕作土的肥力，防止水土流失。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

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、沉淀池，废水经处理后入污水处理厂集中处理，清管、试压水经沉淀后部分回用，部分排入附近河流。

3、对施工噪声要严格执行《建筑施工场界噪声限值》的规定，合理安排施工时间，严格机械选用与操作已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；弃土漆渣可用于回填，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、加压站场界臭气四氢噻吩执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建二级厂界标准值，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、选用低噪声调压设备，采取消声降噪措施，防止对周边环境造成噪声污染。

3、加强风险管理，防止环境污染。

4、及时对开挖土地进行整治、绿化，尽快恢复其原有功能。

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	管线就近道路沿线,要切实做好道路周边的绿化,防治水土流失。管道沿线施工占用耕地,取土后做好平整回填工作,保证耕作土的肥力,防止水土流失。	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,防治水土流失;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,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、沉淀池,废水经处理后入污水处理厂集中处理,清管、试压水经沉淀后部分回用,部分排入附近河流。 3、对施工噪声要严格执行《建筑施工场界噪声限值》的规定,合理安排施工时间,严格机械选用与操作已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 行 期	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
	污染影响	1、加压站场界臭气四氢噻吩执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建二级厂界标准值，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、选用低噪声调压设备，采取消声降噪措施，防止对周边环境造成噪声污染。 3、加强风险管理，防止环境污染。	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。 2、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。 3、加强风险管理，防止环境污染。公司建立突发环境事件应急预案，设应急设施。	1、验收监测期间，海州湾生物科技园园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。 2、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。
	社会影响	--	--	--

表 7 环境影响调查

施 工 期	污染影响	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。 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。 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。																					
	生态影响	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；对穿越河流采用定向钻穿越；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四。																					
	社会影响	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。 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。 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%。 公众参与调查统计结果见表7-1。 表 7-1 公众参与调查结果统计 <table><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><tr><td>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>100</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>您认为该项目建成投产对发展地方经济、</td><td>100</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></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	/	/	/	2	您认为该项目建成投产对发展地方经济、	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、	100	/	/	/																		

			促进就业有何影响①有积极的贡献 ②贡献较小 ③说不清				
	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您影响较大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				
	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。						
运营期	污染影响	1、监测结果表明，2018 年 3 月 7 日-8 日，海州湾生物科技园区门站无组织废气非甲烷总烃最高浓度 2.84mg/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。 2、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。 3、管道运输在正常工况下对沿线生态无影响。 4、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)。 5、环境监理结论及建议 （1）结论 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，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。 赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程在实际建设过程中，中压管网中压管道走向调整，实际建成 11600 千米；由于中压管道工程量减少，总投资低于环评中投资额；其他主体工程、公辅工程与环保工程满足环评及批复要求。 (2) 建议 (1) 加强污染治理设施的运行管理工作，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。
社会影响	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。

表 8 环境质量及污染源监测（具体监测结果见附件四）

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	--	--	--	--
废水	--	--	--	--
废气	2018 年 3 月 7 日、3 月 8 日， 每天 4 次，监测 2 天	在海州湾生物科技园区高中压调压站上风向布设 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，海州湾生物科技园区门站无组织废气非甲烷总烃最高浓度 2.84mg/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。	在海州湾生物科技园区高中压调压站外 1 米处布设 4 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；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

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环境影响报告表于 2015 年 5 月由连云港环境科学研究所编制，并由连云港市赣榆区环境保护局审批（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、连云港市赣榆区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，海州湾生物科技园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。

4. 措施和建议

按照《赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程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。

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，赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程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 连云港市赣榆区环境保护局赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环评报告表审批意见（2015.5.29）

附件二 公司名称变更证明

附件三 突发环境事件应急预案备案

附件四 检测报告

附件五 天然气气质分析报告

附件六 环境监理报告

附图：

附图一 项目地理位置及高压管线走向图

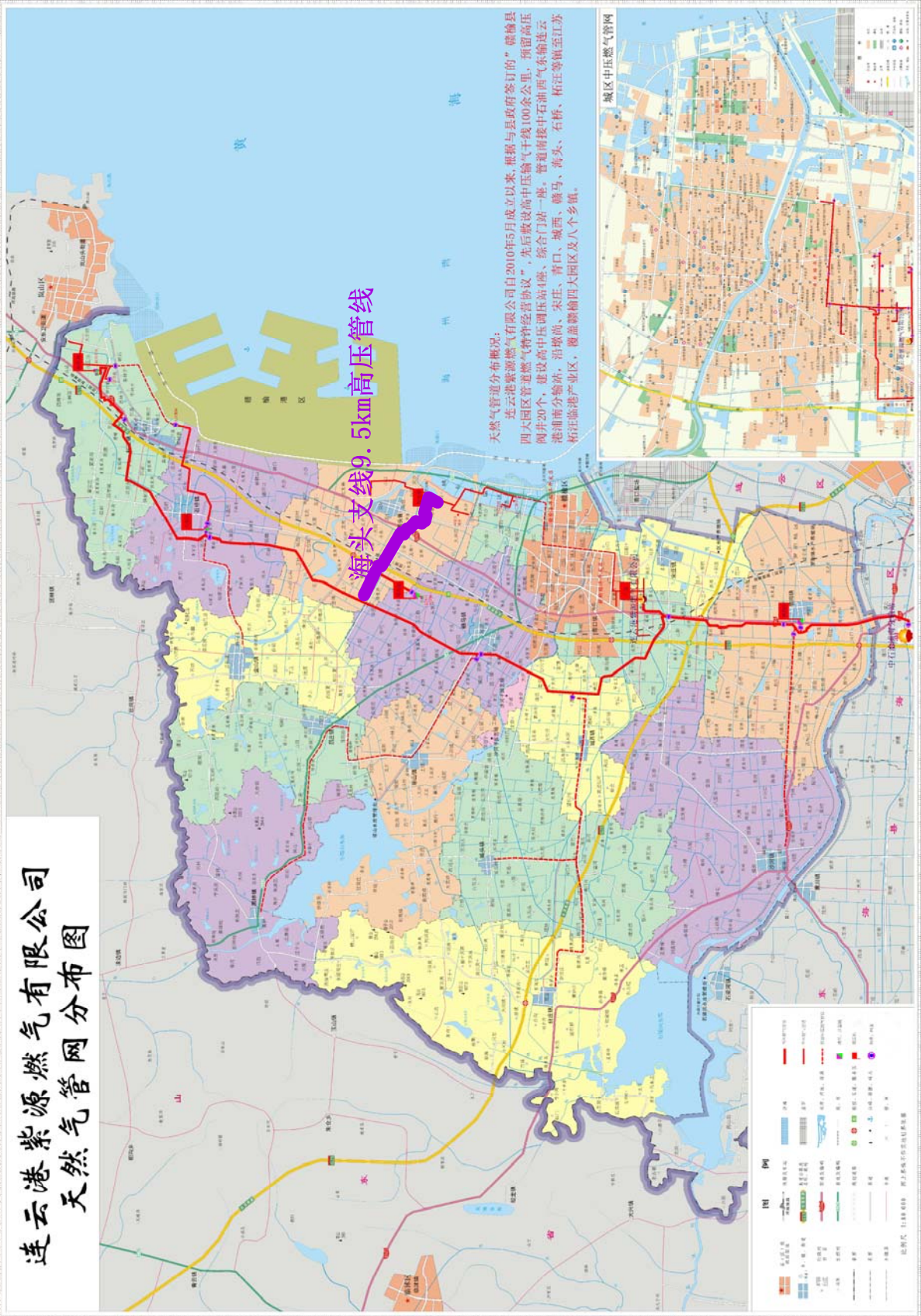
附图二 项目中压管线走向图

附图三 海州湾生物科技园区门站周边现状图

附图四 施工恢复情况

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。

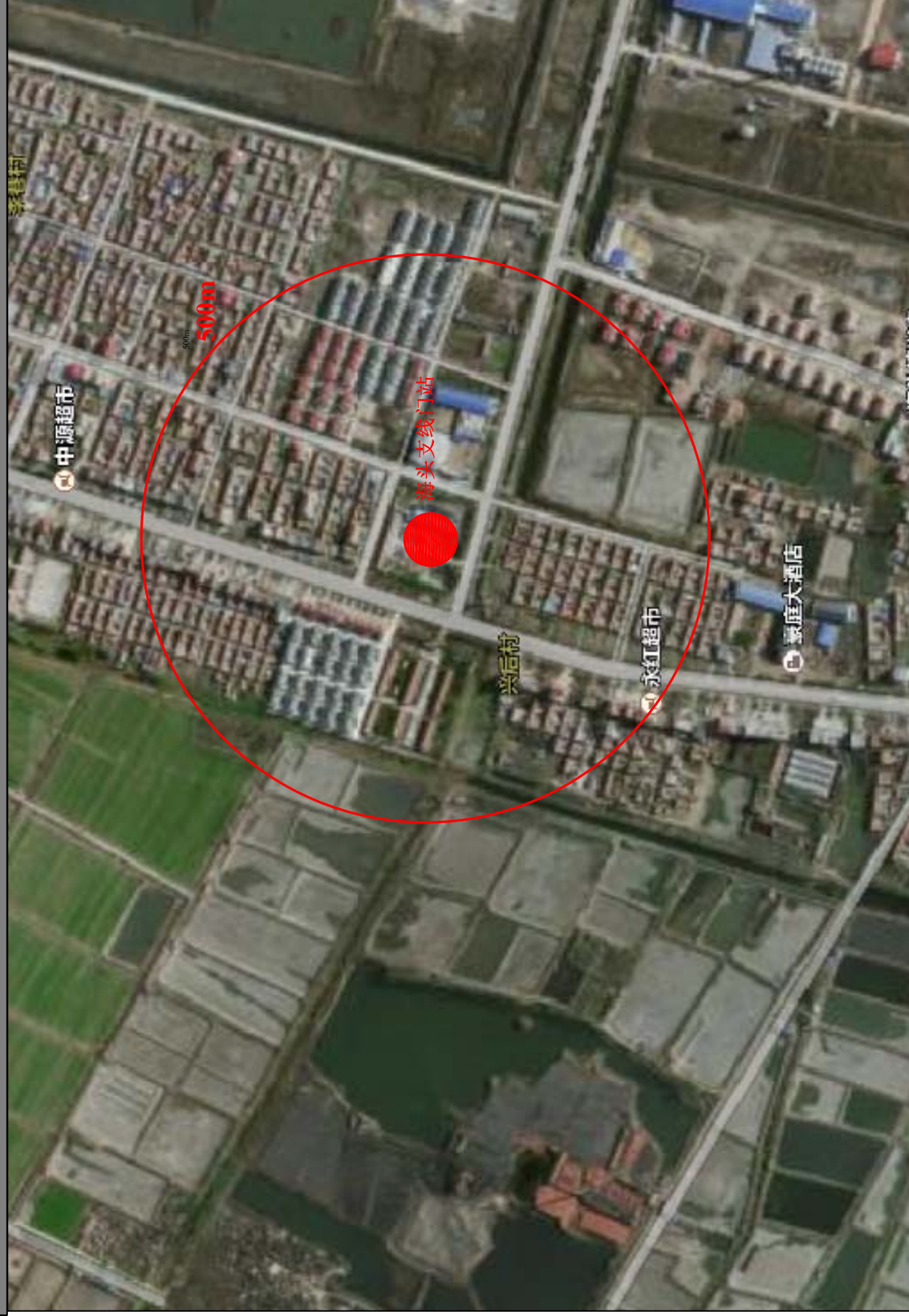
连云港紫源燃气有限公司
天然气管网分布图



附图一 高压管线走向图



附图二 项目中压管线走向图



附图三 海州湾生物科技园区门站周边现状图

审批意见：

原则同意环评结论，同意连云港紫源燃气有限公司赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目在赣榆区海头镇建设，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、沉淀池，废水经处理后入污水处理厂集中处理，清管、试压水经沉淀后部分回用，部分排入附近河流。

3. 对施工噪声要严格执行《建筑施工场界噪声限值》的规定，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. 加压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. 选用低噪声调压设备，采取消声降噪措施，防止对周边环境造成噪声污染。

3. 加强风险管理，防止环境污染。

4. 及时对开挖土地进行整治、绿化，尽快恢复其原有功能。



2015年5月29日

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[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

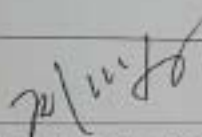
同时,下列事项已经我局备案:

章程备案

凭此通知书十日内换发营业执照。



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	唐士凤	联系电话	
联系人	张来娟	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 ☒ 较大 II ☐ 重大 III ☐		
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资料均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。			
预案签署人			 预案制定单位 (公章)
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 日收讫, 文件齐全, 予以备案。  备案受理部门 (公章) 2018 年 3 月 20 日		
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 EDD52K000479R2b

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 废气、噪声

编制:

孟新

审核:

王

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



淮安市清河区水渡口大道 121 号

版本/版次: 1.0

No.1981718517

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2b

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	采样介质
废气	详见 (1)	尹兆林、王业海、姚远、 王禹、陈大鹏	瞬时	注射器、真空瓶
噪声	详见 (2)		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/m³）
		海州湾生物科技园区高中压调压站								
		排放浓度 mg/m³								
		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 B101	2.18	NKC0614 B103	2.50	NKC0614 B105	2.49	NKC0614 B107	2.74	4.0
	第二次	NKC0614 B109	2.08	NKC0614 B111	2.44	NKC0614 B113	2.50	NKC0614 B115	2.73	
	第三次	NKC0614 B117	2.13	NKC0614 B119	2.72	NKC0614 B121	2.84	NKC0614 B123	2.64	
	第四次	NKC0614 B125	2.06	NKC0614 B127	2.71	NKC0614 B129	2.75	NKC0614 B131	2.73	

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

EDD52K000479R2b

第 3 页 共 8 页

接上表:

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
		海州湾生物科技园区高中压调压站								
		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 B102	12	NKC0614 B104	16	NKC0614 B106	14	NKC0614 B108	15	20
	第二次	NKC0614 B110	13	NKC0614 B112	14	NKC0614 B114	15	NKC0614 B116	15	
	第三次	NKC0614 B118	13	NKC0614 B120	15	NKC0614 B122	15	NKC0614 B124	16	
	第四次	NKC0614 B126	12	NKC0614 B128	15	NKC0614 B130	16	NKC0614 B132	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/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2b

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 ）
		海州湾生物科技园区高中压调压站								
		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 B201	2.07	NKC0614 B203	2.54	NKC0614 B205	2.70	NKC0614 B207	2.75	4.0
	第二次	NKC0614 B209	2.07	NKC0614 B211	2.75	NKC0614 B213	2.77	NKC0614 B215	2.72	
	第三次	NKC0614 B217	2.09	NKC0614 B219	2.60	NKC0614 B221	2.52	NKC0614 B223	2.62	
	第四次	NKC0614 B225	2.17	NKC0614 B227	2.78	NKC0614 B229	2.77	NKC0614 B231	2.72	
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
		海州湾生物科技园区高中压调压站								
		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 B202	12	NKC0614 B204	15	NKC0614 B206	16	NKC0614 B208	15	20
	第二次	NKC0614 B210	12	NKC0614 B212	15	NKC0614 B214	16	NKC0614 B216	16	
	第三次	NKC0614 B218	12	NKC0614 B220	16	NKC0614 B222	15	NKC0614 B224	15	
	第四次	NKC0614 B226	11	NKC0614 B228	16	NKC0614 B230	15	NKC0614 B232	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/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2b

第 5 页 共 8 页

(2) 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	
海州湾生物科技园	东厂界 9#监测点	生产噪声	13:42~13:50	昼间	51.9
	南厂界 10#监测点			昼间	51.3
	西厂界 11#监测点			昼间	49.0
	北厂界 12#监测点			昼间	47.9
区高中压调压站	东厂界 9#监测点	生产噪声	23:03~23:10	夜间	48.8
	南厂界 10#监测点			夜间	48.5
	西厂界 11#监测点			夜间	47.0
	北厂界 12#监测点			夜间	46.2
检测点位置		主要声源	检测时间 (2018.03.08)	结果	
海州湾生物科技园	东厂界 9#监测点	生产噪声	14:17~14:24	昼间	52.1
	南厂界 10#监测点			昼间	51.3
	西厂界 11#监测点			昼间	49.4
	北厂界 12#监测点			昼间	48.7
区高中压调压站	东厂界 9#监测点	生产噪声	23:06~23:14	夜间	48.6
	南厂界 10#监测点			夜间	48.3
	西厂界 11#监测点			夜间	46.9
	北厂界 12#监测点			夜间	46.5

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)

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

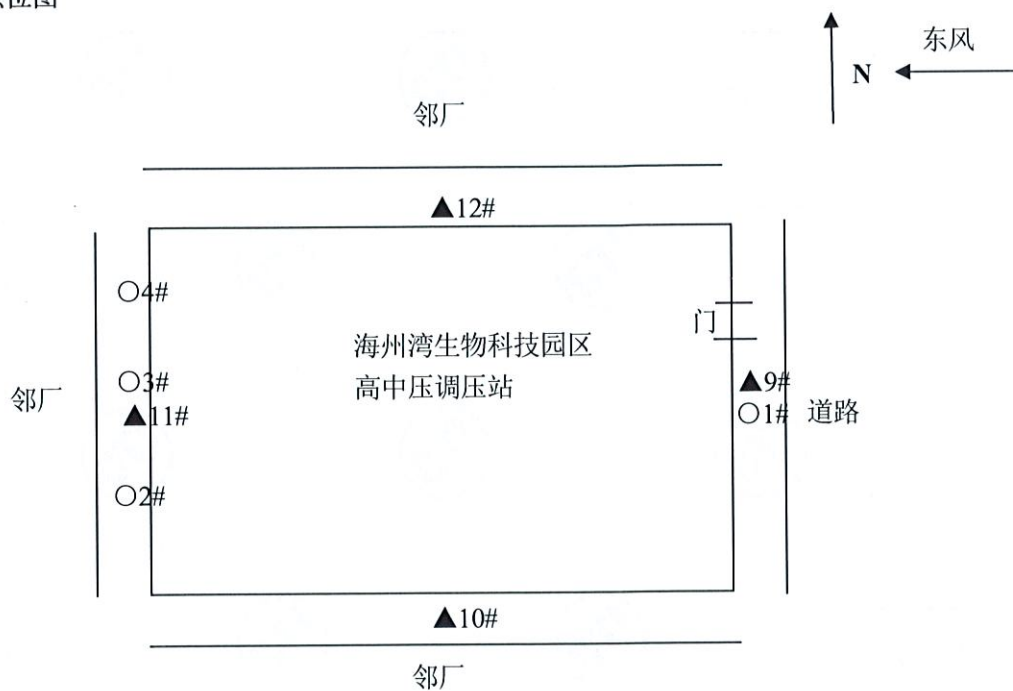
检测报告

报告编号

EDD52K000479R2b

第 6 页 共 8 页

附：检测点位图



说明：○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

EDD52K000479R2b

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
便携式风速仪	NK5919 型	TTE20141060
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/CTI LD-HACEDD-0034-F05

版本/版次: 1.0

检测报告

报告编号

EDD52K000479R2b

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



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（℃）			
烃露点(℃)			
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：

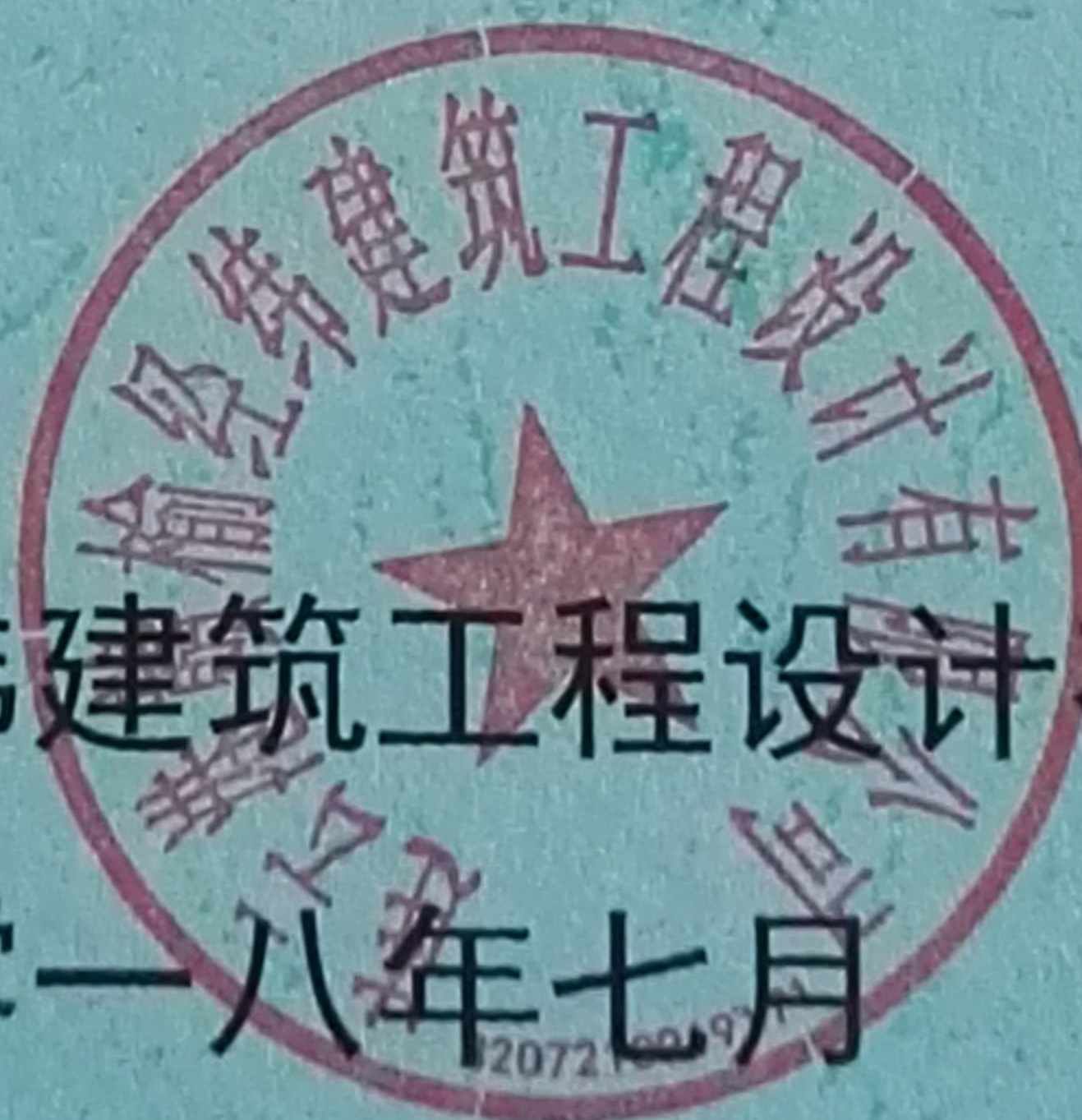
连云港紫源燃气有限公司

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程

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.....	6
2.4 环保投资.....	10
2.5 环境敏感目标及卫生防护距离.....	11
2.6 风险防范措施及应急预案.....	11
3 项目实际建设情况.....	14
3.1 项目实际建设基本情况.....	14
3.2 工程内容.....	14
3.3 环保治理设施实际建设及运行情况.....	16
3.4 环保设施投资.....	27
3.5 已建工程与环评内容一致性分析.....	28
4 环评批复要求及落实情况.....	31
4.1 环评批复对项目环保要求.....	31
4.2 环评批复落实情况.....	31
5 环境监理结论及建议.....	33
5.1 结论.....	33
5.2 建议.....	33

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。

2015年，紫源燃气投资4106.2万元建设“赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程”，该项目环境影响报告表于2015年5月由连云港市赣榆区环境保护局审批通过，并于2015年5月开工建设，2015年8月竣工。工程内容包括9.5公里输气高压管线和25公里的中压管网。高压管网起点为海头镇徐莒洲村海历线北400米燃气预留阀门至海州湾生物科技园区高中压调压计量站，中压管网主要沿振兴路、开发大道、经三路、华南三路等敷设，设1座高中压调压计量站位于海州湾生物科技园区。

目前，赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程均已建成，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

的专业化服务活动，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，错过了开展施工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天然气综合利用项目海头支线配套工程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) 《连云港紫源燃气有限公司赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环境影响报告表》（连云港市环境保护科学研究所，2015年5月）；

(15) 《连云港市赣榆区环境保护局赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环评报告表审批意见》（2015年5月29日；

(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：赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程；
- (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：总投资 4106.2 万元，40 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
赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程	高压管线：起点为海头镇徐苔洲村海历线北 400 米燃气预留阀门处（赣榆至柘汪至输气管线海头预留阀门），终点为海州湾生物科技园高中压调压计量站，管线总长度约 9.5 公里。 中压管线：起点海州湾生物科技园高中压调压计量站，管道主要沿振兴路、开发大道、经三路、华南三路等布置，管线总长度约 25 公里。 高中压调压计量站：位于海州湾生物科技园区内，占地面积约为 1.8 亩，站内设置工艺装置区及阀门区等，总建设面积为 1200 平方米。	8760	监理范围

2.2.2 工程内容

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程主要工程内容包括高压管线、中压管线及高中压调压计量站。

(1) 高压管线

高压管道设计压力为 4.0MPa，长度为 9.5 千米，DN200mm。

管线走向：赣榆至柘汪至输气管线海头预留阀门，终点为海州湾生物科技园高中压调压站。

管道敷设：全线主要采用沟埋敷设，省级道路穿越段采用定向钻方式敷设，穿越大、中河流采用定向钻方式敷设。管顶埋深不得小于 1.2m，并采取沟底垫土。与其他管道保持一定的安全距离。

管道穿跨越：穿越工程主要分为水域穿越和道路穿越两种。所经水域中大河主要有：青龙大沟、官庄河、灌溉河道及部分鱼塘等；道路穿越主要有：沿

海高速、新 G204、老 204、赣柘线、海历线等；穿越沿海铁路一次。工程穿越情况详见表 2.2-2。

表 2.2-2 输气高压管网敷设穿越情况表

名 称		穿越长度（m）/穿越次数（次）	所在地区等级	管线压力级制	穿越方式
道 路	沿海高速	180/1	三级	高压 A	定向钻穿越
	赣柘线	170/1	三级	高压 A	
	新 204	200/1	/	/	
	海历线（官庄河）	200/1	三级	高压 A	
	老 204	160/1	三级	高压 A	
合计	910/5				
河 流	青龙大沟	160/1	三级	高压 A	定向钻穿越
	河流（官庄河）	400/2	三级	高压 A	
	水塘	460/2	三级	高压 A	
铁路	沿海铁路	与沿海高速一起穿越			
合计	1020/5				

(2) 中压管线

中压管道设计压力为 0.4MPa，长度为 25 公里，DN300 及以上管径管道为螺旋缝焊接钢管，管材选用 Q235B。DN300 以下的中压管道选用材质为 PE80 的聚乙烯燃气管道。起点为海州湾生物科技园区高中压调压站，管道主要沿振兴路、开发大道、经三路、华南三路等布置。

管道穿跨越：穿越工程主要分为水域穿越和道路穿越两种，穿越的河流主要有官庄河、龙王河等。

表 2.2-3 中压管道布置情况表

道路名称	起止路段	管径	单位	长
金兴北路	金海大道-官河路	De250	米	2100
金海大道	老G204向东	De200	米	2700
金兴南路	金海大道-兴河路	De250	米	2300
兴庄大道	金兴南路向西	De160	米	650
官河路	老G204向东	De250	米	2500
204	官河路-兴河路	De250	米	3500
沿海路	金海大道-兴河路	De160	米	1500
兴河路	老G204向东	De200	米	2450
其他道路	/	/		7300
合计			米	25000

(3) 门站

高中压调压计量站位于海州湾生物科技园区内金兴北路西侧、金海大道北侧，建设面积约 1.8 亩（1200 平方）。建设工程包括进站单元、过滤和计量单元、调压单元、加臭单元及出站单元。

站场内工艺装置单元区全部为露天敷设；工艺装置区外除阀门区的管道露天敷设，均为埋地敷设。调压站为无人值守站，站内全部实行监控。

2.2.3 工艺流程

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目营运期生产工艺流程情况见图 2.2-1。

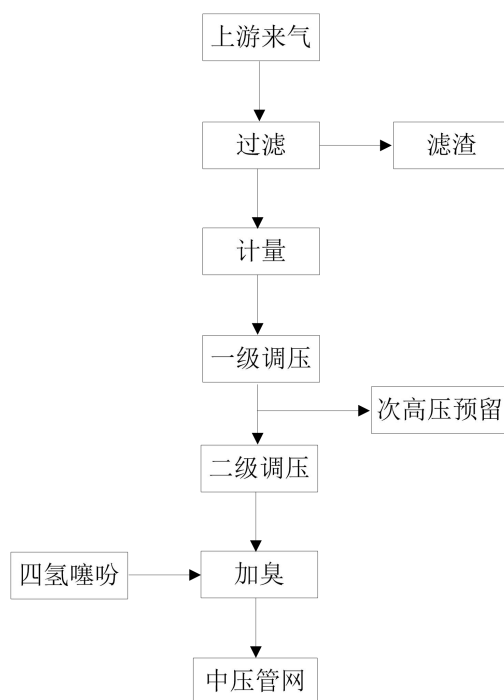


图 2.2-1 赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目生产工艺流程图

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

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

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。

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。

项目施工以机械作业为主，在施工场地内无食宿的工人，整个工程施工期施工人员产生的废水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。

2.3.1.4 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。

2.3.2.2 噪声污染防治措施

选用低噪声调压设备,采取消声降噪措施,防止对周边环境造成噪声污染。

2.3.2.3 水污染防治措施

海头支线配套工程加压站无人值守,无工作人员,无生活用水及污水排放。

2.3.2.4 固废污染防治措施

调压过滤器产生的废渣、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。

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海头支线配套工程项目总投资 4106.2 万元,其中环保投资 40 万元,占总投资的 0.97%。详见表 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
海头支线 配套工程	恢复土地原有用途、构建护坡等			10	/	与主体工程 同时设计 同时施工同 时投入使用
	管线防腐和阴极保护			20	/	
	消声器、设备减震装置			10	/	
环保投资合计				87	/	/

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	徐芑洲村	SW, 360	600	GB3095-1996 二类区标准
	大官庄村	SW, 380	1600	
	王场村	SW, 350	600	
	大站村	NE, 430	1200	
	大岗村	NE, 590	800	
	莫村	NE, 840	500	
	赵沙村	S, 紧邻	1500	
	芦沟村	E, 紧邻	5	
	海脐村	E, 紧邻	5000	
	李巷村	E, 紧邻	3000	
	大兴庄村	E, 紧邻	1400	
	新河村	两侧, 紧邻	300	
	匡口村	E, 紧邻	2500	
	梁沙村	S, 紧邻	1300	
	海头镇镇区	两侧, 紧邻	/	
水环境	兴庄河	穿越	/	GB3838-2002 IV 类水标准
	龙王河	穿越	/	
	官庄河	穿越	/	
	青龙大沟	穿越	/	
声环境	工业区	/	/	GB3096-2008 3 类
	居民区	/	/	GB3096-2008 2 类
海水	海州湾	E, 紧邻	/	GB3097-1997 二类标准

2.5.2 卫生防护距离

根据《连云港紫源燃气有限公司赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目环境影响报告表》及其批复，本项目无需设置卫生防护距离。

2.6 风险防范措施及应急预案

(1) 防止天然气泄漏安全对策措施

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。

(2) 防火防爆安全对策措施

① 消除可燃物

② 控制点火源

(3) 防超压安全对策措施

为防止后续管道超压，调压后的管道上必须设置压力测量装置，同时调压装置还应具备超压后自动放散的功能。

(4) 防中毒窒息安全对策措施

加强员工防毒意识和技能的培训，操作人员应熟悉天然气的危害特性，掌握应急处理的方法和救护技能，会熟练使用各种应急处理设施。

(5) 特殊环境下的作业

晚间作业应保持作业场所足够的照度。

(6) 防腐安全对策措施

为防止大气腐蚀，裸露空气中的金属设备和管道外表应涂覆相应的防腐蚀标识色漆。露天工艺装置宜设置顶棚，防止日晒雨淋导致加剧设备管道的腐蚀危害。

(7) 自然灾害防护安全对策措施

① 防雷对策措施

站内防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的“第二类防雷建筑物”要求。

② 风灾防范措施

台风季节来临前应对建构筑物上的悬挂物（如标志、标示标牌等）进行彻底检查，拧紧或加固固定装置，清除高处的无固定物，对于容易招风的冗余设施应予以拆除。

③ 抗震和防沉降措施

定期对设备基础的沉降程度进行测试，发现沉降超标，应立即采取相应措

施防止可能产生的危害

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：赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程；

(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：赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程实际总投资 2900 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 1.38%。

3.2 工程内容

3.2.1 主体工程

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套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
赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程	高压管线：起点为海头镇徐莒洲村海历线北 400 米燃气预留阀门处（赣榆至柘汪至输气管线海头预留阀门），终点为海州湾生物科技园区高中压调压计量站，管线总长度约 9.5 公里。 中压管线：起点海州湾生物科技园区高中压调压计量站，管道主要沿金兴北路、金海大道、兴庄大道、官河路、204、沿海路、兴河路等布置，管线总长度约 11.6 公里。 高中压调压计量站：位于海州湾生物科技园区内，占地面积约为 1.8 亩，站内设置工艺装置区及阀门区等，总建设面积为 1200 平方米。	8760	中压管线实际建设 11.6 公里

3.2.2 工程内容

海头支线配套工程项目实际建设工程内容包括高压管线、中压管线及高中压调压计量站。

(1) 高压管线

输气高压管线起点为海头镇徐莒洲村海历线北 400 米燃气预留阀门处（赣榆至柘汪至输气管线海头预留阀门），终点为海州湾生物科技园区高中压调压计量站，设计压力为 4.0MPa，DN200mm，全线主要采用沟埋敷设，省级道路穿越段采用定向钻方式敷设，穿越大、中河流采用定向钻方式敷设。

管道穿跨越：穿越工程主要分为水域穿越和道路穿越两种。所经水域中大河主要有：青龙大沟、官庄河、灌溉河道及部分鱼塘等；道路穿越主要有：沿

海高速、新 G204、老 204、赣柘线、海历线等；穿越沿海铁路一次。工程穿越情况详见表 3.2-2。

表 3.2-2 输气高压管网实际敷设穿越情况表

名 称		穿越长度（m）/穿越次数（次）	所在地区等级	管线压力级制	穿越方式	实际建设情况
道路	沿海高速	180/1	三级	高压 A	定向钻穿越	与环评报告表一致
	赣柘线	170/1	三级	高压 A		与环评报告表一致
	新 204	200/1	/	/		与环评报告表一致
	海历线（官庄河）	200/1	三级	高压 A		与环评报告表一致
	老 204	160/1	三级	高压 A		与环评报告表一致
合计	910/5					/
河流	青龙大沟	160/1	三级	高压 A	定向钻穿越	与环评报告表一致
	河流（官庄河）	400/2	三级	高压 A		与环评报告表一致
	水塘	460/2	三级	高压 A		与环评报告表一致
铁路	沿海铁路	与沿海高速一起穿越				与环评报告表一致
合计	1020/5					/

(2) 中压管线

中压管道设计压力为 0.4MPa，长度为 25 公里，DN300 及以上管径管道为螺旋缝焊接钢管，管材选用 Q235B。DN300 以下的中压管道选用材质为 PE80 的聚乙烯燃气管道。

表 3.2-3 中压管道实际建设情况表

道路名称	起止路段	管径	单位	长	实际建设情况
金兴北路	金海大道-官河路	De250	米	2100	与环评报告表一致
金海大道	老G204向东	De200	米	2700	实际建成2300米
金兴南路	金海大道-兴河路	De250	米	2300	与环评报告表一致
兴庄大道	金兴南路向西	De160	米	650	实际未建成
官河路	老G204向东	De250	米	2500	实际建成1900米
204	官河路-兴河路	De250	米	3500	实际未建成
沿海路	金海大道-兴河路	De160	米	1500	实际未建成
兴河路	老G204向东	De200	米	2450	实际建成600米
其他道路	/	/		7300	实际建成2400米
合计			米	25000	实际建成11600米

(3) 门站

高中压调压计量站位于海州湾生物科技园区内金兴北路的西侧、金海大道北侧，建设面积为 1200 平方米。建设工程包括进站单元、过滤和计量单元、调压单元、加臭单元及出站单元。

站场内工艺装置单元区全部为露天敷设；工艺装置区外除阀门区的管道露天敷设，均为埋地敷设。调压站为无人值守站，站内全部实行监控。

3.2.3 工艺流程

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程项目营运期实际生产工艺流程情况见图 3.2-1。

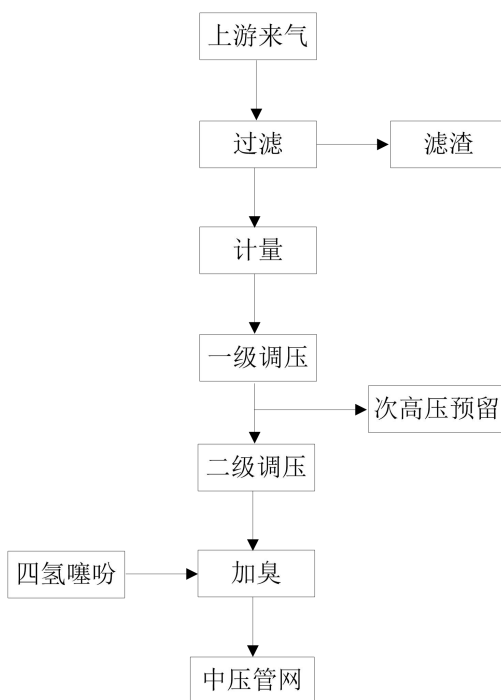


图 3.2-1 海头支线配套工程项目项目生产工艺流程图

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

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。

3.3.1.3 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。

项目施工以机械作业为主，在施工场地内无食宿的工人，整个工程施工期施工人员产生的废水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。

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。



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。

此次验收监测在海州湾生物科技园区高中压调压站设置 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（海州湾生物科技园区高中压调压站）

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	2.18	2.50	2.49	2.74
		第二次	2.08	2.44	2.50	2.73
		第三次	2.13	2.72	2.84	2.64

		第四次	2.06	2.71	2.75	2.73
	2018-03-08	第一次	2.07	2.54	2.70	2.75
		第二次	2.07	2.75	2.77	2.72
		第三次	2.09	2.60	2.52	2.62
		第四次	2.17	2.78	2.77	2.72
	下风向浓度最大值（mg/m ³ ）		2.84			
	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 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
臭气浓度	2018-03-07	第一次	12	16	14	15
		第二次	13	14	15	15
		第三次	13	15	15	16
		第四次	12	15	16	15
	2018-03-08	第一次	12	15	16	15
		第二次	12	15	16	16
		第三次	12	16	15	15
		第四次	11	16	15	15
	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

调压站通过采取合理布局、距离衰减及绿化隔声等综合措施进行降噪。

此次验收监测在海州湾生物科技园区高中压调压站设置 4 个噪声监测点。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 (13:42-13:50) 夜间 (23:03-23:10)	51.9	48.8	达标
南厂界 2#监测点		51.3	48.5	达标
西厂界 3#监测点		49.0	47.0	达标
北厂界 4#监测点		47.9	46.2	达标
东厂界 1#监测点	2018-03-08 昼间 (14:17-14:24) 夜间 (23:06-23:14)	52.1	48.6	达标
南厂界 2#监测点		51.3	48.3	达标
西厂界 3#监测点		49.4	46.9	达标
北厂界 4#监测点		48.7	46.5	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

海头支线配套工程项目无人值守，无工作人员，无生活用水及污水排放。

3.3.2.4 固废污染防治措施

调压过滤器产生的废渣经收集后定期由连云港洁达管道疏通有限公司负责清运，处理协议详见附件。

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

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程无需申请总量。

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、在调压站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 调压计量站调压管路前后各设有两组安全阀；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；电气火灾时要先关闭屯源；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）。

3.4 环保设施投资

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程实际总投资 2900 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 1.38%。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海头支线配套工程	生态	恢复土地原有用途、构建护坡等	构建护坡	10
	管道防腐	管线防腐和阴极保护	管线防腐和阴极保护	20
	噪声	消声器、设备减震装置	消声器、设备减震装置	10
环保投资合计				40

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天然气综合利用项目海头支线配套工程，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海头支线配套工程	主体工程	工程内容	工程内容为燃气管线铺设工程和调压计量站的建设，输气高压管线起点为海头镇徐莒洲村海历线北 400 米燃气预留阀门处（赣榆至柘汪至输气管线海头预留阀门），终点为海州湾生物科技园区高中压调压计量站，高压管线约 9.5 千米；建设 1 座高中压调压计量站，位于海州湾生物科技园区内，建设面积为 1200 平方米；中压管网中压管道起点海州湾生物科技园区高中压调压计量站，管道主要沿振兴路、开发大道、经三路、华南三路等布置，中压管线约 25 千米	工程内容为燃气管线铺设工程和调压计量站的建设，输气高压管线起点为海头镇徐莒洲村海历线北 400 米燃气预留阀门处（赣榆至柘汪至输气管线海头预留阀门），终点为海州湾生物科技园区高中压调压计量站，高压管线约 9.5 千米；建设 1 座高中压调压计量站，位于海州湾生物科技园区内，建设面积为 1200 平方米；中压管网中压管道起点海州湾生物科技园区高中压调压计量站，管道主要沿金兴北路、金海大道、兴庄大道、官河路、204、沿海路、兴河路等布置，中压管线实际建成 11600 千米	不相符	中压管网中压管道工程量减少
		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	-	-		
	项目投资	总投资	4106.2 万元	2900 万元	不相符	中压管网工程量减少，总投资减少
		其中环保投资	40 万元	40 万元		
	公辅工程	供水(新鲜水)	项目用水主要为施工过程中及清管用水、试压用水，来自于区域自来水管网	项目用水主要为施工过程中及清管用水、试压用水，来自于区域自来水管网	相符	-
		排水	项目废水主要为清管废水、试压排水，经沉淀后 50%循环利用，其余就进排入管线附近农田地沟，用作农灌或浇灌道路	项目废水主要为清管废水、试压排水，经沉淀后 50%循环利用，其余就进排入管线附近农田地沟，用作农灌或浇灌道路	相符	-
		供电	主要为高中压调压计量站用电，由区域电网供给	主要为高中压调压计量站用电，由区域电网供给	相符	-

	环保工程	废气治理	调压站加臭装置使用的原料为 THT（四氢噻吩），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	THT（四氢噻吩）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	相符	-
		废水治理	运营期无废水产生	运营期无废水产生	相符	-
		噪声治理	消声器、设备减震装置等	消声器、设备减震装置等	相符	-
		固体废物处理	运营期无固废产生	运营期无固废产生	相符	-
		生态恢复	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，应及时清理河道原状、恢复植被，清运施工废弃物及工程弃土方等，防治水土流失	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，应及时清理河道原状、恢复植被，清运施工废弃物及工程弃土方等，防治水土流失	相符	-
	风险防范措施		调压后的管道上必须设置压力测量装置，同时调压装置还应具备超压后自动放散的功能；加强培训	有资质单位已编制相关预案并备案；已制定定期演练方案；设置有压力测量装置及超压自动放散功能	相符	-

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) 加压站场界臭气四氢噻吩执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建二级厂界标准值, 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) 选用低噪声调压设备, 采取消声降噪措施, 防止对周边环境造成噪声污染。

(3) 加强风险管理, 防止环境污染。

(4) 及时对开挖土地进行整治、绿化, 尽快恢复其原有功能。

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 赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	落实情况
1	加压站场界臭气四氢噻吩执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建二级厂界标准值，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。	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。
2	选用低噪声调压设备，采取消声降噪措施，防止对周边环境造成噪声污染。	已采取选取低噪声设备、隔声、吸声等降噪措施。
3	及时对开挖土地进行整治、绿化，尽快恢复其原有功能。	施工场地均及时进行了土地复垦或植被恢复
4	加强风险管理，防止环境污染。	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）

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天然气综合利用项目海头支线配套工程进行环境监理。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。

赣榆天然气综合利用项目海头支线配套工程在实际建设过程中，中压管网中压管道走向调整，实际建成 11600 千米；由于中压管道工程量减少，总投资低于环评中投资额；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，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。