

德清县天然气有限公司

德清县临杭工业区天然气利用工程项目
目（一期）

环保“三同时”竣工验收报告

二零二一年十二月

报告组成

- 1、竣工环境保护验收监测报告
- 2、验收意见及签到表
- 3、其他附件
- 4、“其他需要说明的事项”

德清县天然气有限公司

德清县临杭工业区天然气利用工程项目(一期)

竣工环境保护验收监测报告

二零二一年十二月

责任表

建设单位：	德清县天然气有限公司
法人代表：	谢征
联系人	朱斌强
联系电话	15268207576
地址	德清县临杭工业区（乾元镇明星村）
邮编	313009

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）、登记表及审批部门审批决定.....	3
2.4 主要污染物总量审批文件.....	3
2.5 环境保护部门其他审批文件等.....	3
3 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要设备清单与原辅材料消耗.....	9
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 本项目门站输气工艺流程.....	11
3.6 项目变动情况.....	11
4 环境保护设施.....	12
4.1 污染物治理/处置设施.....	12
4.2 其他环保设施.....	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	17
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	17
5.2 审批部门审批决定.....	17
6 验收执行标准.....	19
6.1 废水.....	19
6.2 废气.....	20
6.3 噪声.....	21
6.4 固废控制标准.....	21
6.5 总量控制指标.....	21

7 验收监测内容.....	22
7.1 验收监测内容及方法.....	22
7.2 环境质量管理.....	23
8 质量保证及质量控制.....	24
8.1 监测分析方法.....	24
8.2 人员资质.....	24
8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9 验收监测结果.....	25
9.1 生产工况.....	25
9.2 环境保护设施调试效果.....	25
9.3 工程建设对环境的影响.....	28
10 验收监测结论.....	29
10.1 环境保护设施调试效果.....	29
10.2 工程建设对环境的影响.....	29
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	29

1 验收项目概况

项目名称	德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）				
建设单位	德清县天然气有限公司				
建设地点	德清县临杭工业区（乾元镇明星村）				
项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 搬迁 （用 ☐ 、 ☒ 表示）				
建设方联系人	朱斌强	建设方联系电话	15268207576		
立项单位	德清县发展改革 和经济委员会	备案文号	德发改经发（2011）47号		
环评报告书（表） 编制单位	杭州环保科技咨 询有限公司	环评报告书（表） 完成时间	2011年11月		
环评报告书（表） 审批部门	德清县环境保护 局	环评报告书（表） 审批文号及时间	德环建审[2012]2号 2012年1月9日		
项目开工时间	2011年12月	项目竣工时间	2012年2月		
调试运行时间	2012年3月~2013年2月，历时一年				
近期调试运行时间	2021年1月~2021年12月，历时一年				
“三废”治理工程 设计单位	废水	/			
	废气	/			
	噪声	/			
	其他	/			
调试时间	废水治理 工程	/	废气治理工程	/	其他 /
排污许可证 申领情况	☐ 无 ☒ 有	许可证编号	91330521569355172X001W		
验收工作由来	依据项目环评批复相关要求，经验收合格方可正式投入生产				
验收工作 组织与启动时间	2021年12月				
验收范围与内容	德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）主要工程内容、污染防治措施、达标可行性等与原环评申报内容及环评批复的相符性				
验收监测方案 编制单位	浙江爱迪信检测技术有限公司				
验收监测方案 编制时间	2021年12月				
现场验收监测时间	2021年12月16日~2021年12月17日				
验收监测报告 形成过程	收集项目工程资料、现场勘查、编制验收监测方案、委托监测、编制验收监测报告				

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

2.1.1 国家法律法规

(1) 中华人民共和国主席令第 22 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；

(2) 中华人民共和国主席令第 77 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修订）》（2018.12.29 起施行）；

(3) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》（2017.10.1 起施行）；

(4) 中华人民共和国主席令第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年 10 月修订）》（2018.10.26 起施行）；

(5) 全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈中华人民共和国清洁生产促进法〉的决定》修正，（2012.7.1 起施行）；

(6) 中华人民共和国主席令第 48 号《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年 12 月 29 日修订）》（2019.1.1 起施行）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；

(8) 中华人民共和国国务院国发[2005]39 号《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（2005.12.3 起施行）；

(9) 中华人民共和国主席令第 87 号《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（2018.1.1 起施行）；

(10) 中华人民共和国生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年修订）》（2021.1.1 起施行）；

(11) 中华人民共和国生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年修订）》（2021.1.1 起施行）；

(12) 环保部“十三五”全国主要污染物排放总量控制规划。

2.1.2 相关地方条例文件

- (1) 浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订《浙江省大气污染防治条例》（2020.11.27 修订）；
- (2) 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 11 号《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2020.11.27 修订）；
- (3) 浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修正)》(2018.3.1 起施行)；
- (4) 浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订《浙江省水污染防治条例（2020 年修正）》（2020.11.27 修订）；
- (5) 浙江省环境保护厅浙环发[2012]10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（2012.4.1 起施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办环评函（2017）1235 号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (3) 关于公布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）、登记表及审批部门审批决定

- (1) 德清县发展改革和经济委员会对项目出具的批准文号，批准文号为：德发改经发（2011）47 号；
- (2) 由杭州环保科技咨询有限公司编制的《德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）环境影响报告表》；
- (3) 德清县环境保护局于 2012 年 1 月 9 日出具的德环建〔2012〕2 号关于该项目的环评批复文件；

2.4 主要污染物总量审批文件

/

2.5 环境保护部门其他审批文件等

/

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

表3-1 项目地理位置说明

项目所在地	环评申报	实际
	德清县临杭工业区（乾元镇明星村）	德清县临杭工业区（乾元镇明星村）
生产经营 场所经纬度	30°57'10.28"北 120° 11'7.42"东	30°57'10.28"北 120° 11'7.42"东
周边主要环境状况		
东侧	空地	诺贝尔大道
南侧	空地	德清诺贝尔陶瓷有限公司
西侧	空地	德清诺贝尔陶瓷有限公司
北侧	明星村	空地
要环境敏感 点分布情况	北侧约200米为明星村民6户	无

经现场调查，该项目实施地北侧敏感点明星村已搬迁，故本项目实施地现状无敏感点。本项目实施地现状东侧道路建设为诺贝尔大道，西、南侧空地现建设为德清诺贝尔陶瓷有限公司。

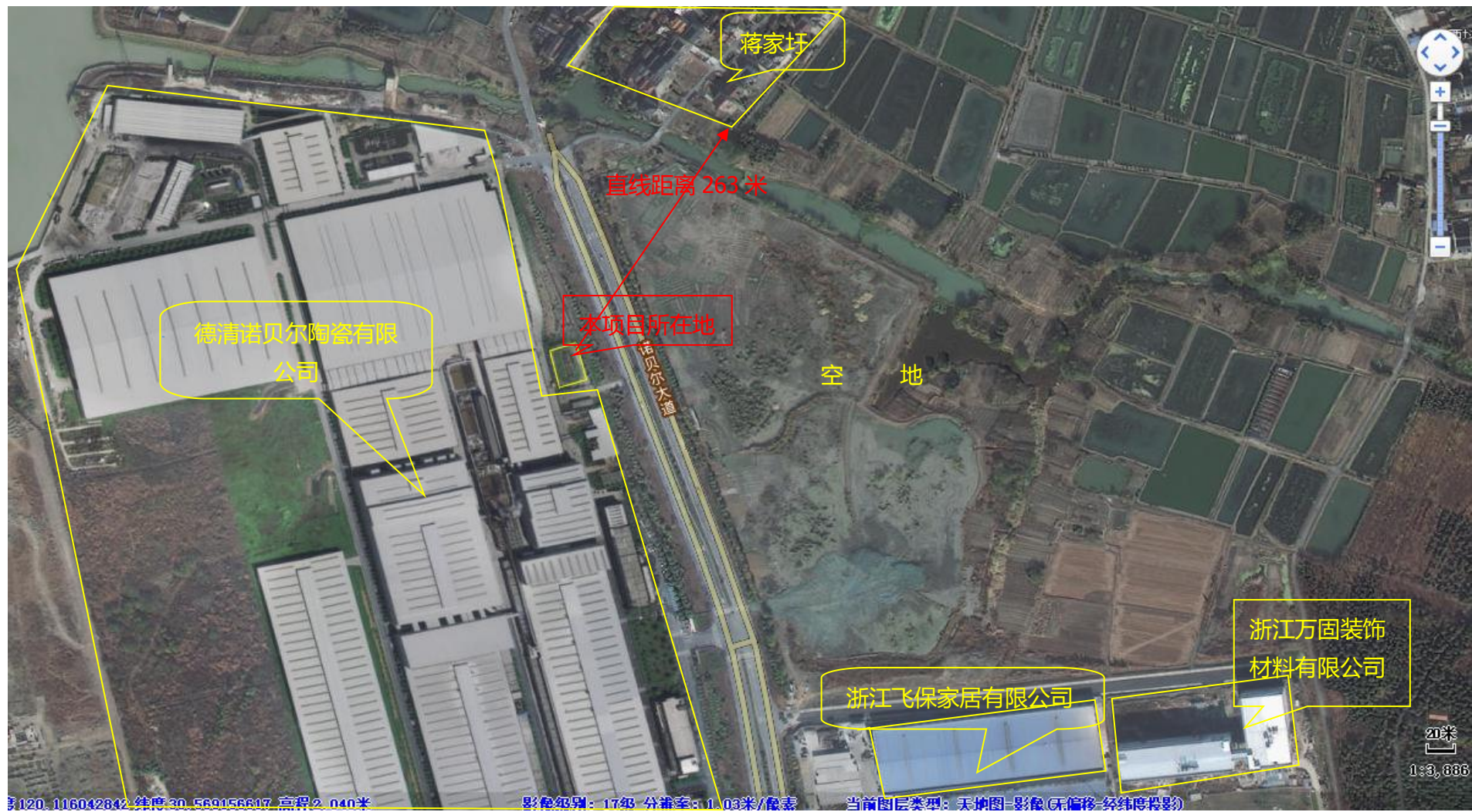


图 3-2 周围环境状况图



图3-3 诺贝尔门站平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 本项目概况

德清县天然气有限公司建设德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期），建筑面积为 252m²，项目地点位于德清县临杭工业区（乾元镇明星村）。本项目为居民用气、商业及公共建筑用气、工业用气及以天然气为燃料的汽车用气。于 2012 年 3 月建设完成诺贝尔调压站一座，完成自乾元门站至临杭工业区的中压管网建设：De250-4500m，De200-4800m；完成诺贝尔预留阀门至诺贝尔调压站高压线：DN250-1500m。居民配套户数约 2200 户。

3.2.2 建设内容见下表所示

表 3-2 建设内容落实情况

类别	名称		审批建设内容	项目实际建设内容	相符性
项目	/		完成诺贝尔调压站一座，完成自乾元门站至临杭工业区的中压管网建设：De250-4500m，De200-4800m；完成诺贝尔预留阀门至诺贝尔调压站高压线：DN250-1500m。居民配套户数约 2200 户。	完成诺贝尔调压站一座，完成自乾元门站至临杭工业区的中压管网建设：De250-4500m，De200-4800m；完成诺贝尔预留阀门至诺贝尔调压站高压线：DN250-1500m。居民配套户数约 2200 户。	符合
公用工程	供水		由当地自来水厂供给。	与环评一致	符合
	供电		由当地电力部门供给。	与环评一致	符合
环保工程	废水	生活污水	经化粪池处理后委托环卫部门清运处理。	与环评一致	符合
		场地冲洗废水	经沉淀后作为绿化浇灌水回用。	与环评一致	符合
	废气	天然气燃烧废气(CO ₂ 、NO _x)	加强通风。	加强通风，无组织排放	可行
		臭气（四氢噻吩）	无组织排放。	加强通风，无组织排放	可行
	固废	生活垃圾	集中收集后由环卫部门清运处理。	与环评一致	符合
		废渣	集中收集后由环卫部门清运处理。	与环评一致	符合
	噪声		经距离衰减。	加强绿化，加强设备维护，采用隔离围墙隔声	可行

建设内容对照结论：企业实际运营过程中建设内容与原环评内容基本一致。

3.3 主要设备清单与原辅材料消耗

(1) 设备清单

本项目设备情况如下表所示。

表 3-3 主要设备设施清单

序号	名称	型号及规格	原审批数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	变化量 (台/套)
1	卧式高效过滤分离器	75H-7-336-18-580-WP PN4.0MPa DN450 最大流量20000N3m/h	2	2	0
2	1#汇气管	DN400, L=4.1m,PN4.0MPa	1	1	0
	2#汇气管	DN400, L=7.7m,PN4.0MPa	1	1	0
	3#汇气管	DN400, L=8.7m,PN1.6MPa	1	1	0
	4#汇气管	DN400, L=5.1m,PN1.6MPa	1	1	0
3	涡轮流量计	PN1.6MPa, DN250 精度0.5 流量范围 15m3/h~3000m3/h	2	2	0
		PN1.6MPa, DN100 精度0.5 流量范围 10m3/h~650m3/h	2	2	0
4	自力式调压器	P1:4.0MPa, P2:1.6MPa, DN50	2	2	0
	(配套安全切断阀)	P1:1.6MPa, P2:0.4MPa, DN80 最大流量20000N3m/h	2	2	0
5	加臭装置	/	2	2	0
6	绝缘接头	PN40, DN250	1	1	0
7	钢塑过渡	De300/D325)9	2	2	0

与原环评相比，项目实际设备情况无变化。

(2) 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料组成情况、消耗情况及生产用途如下表所示。

表 3-4 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	环评描述年耗量	调试期消耗量	实际年耗量	变化量	备注
1	管线	120m	120m	120m	0	铺设管线的主要材料
2	水	104.8t	104.8t	104.8t	0	/
3	电	5 万 kwh	5 万 kwh	5 万 kwh	0	/
4	天然气	2×10 ⁸ Nm ³	2×10 ⁸ Nm ³	2×10 ⁸ Nm ³	0	输送量

注：近期运行期历时一年。

与原环评相比，项目实际原辅材料无变化。

3.4 水源及水平衡

本项目生活和生产用水由当地自来水厂供给，自来水使用量为 104.8t/a。企业现有员工 20 人，生活污水排放量为 43.8t/a，废水经化粪池处理后委托环卫部门清运处理；本项目场地冲洗废水排放量约 50t/a，该场地冲洗水除含有少量 SS 外几乎不含其它污染物，经沉淀后作为绿化浇灌用水，不排放。因此，本项目产生的废水对当地地面水环境基本无影响。

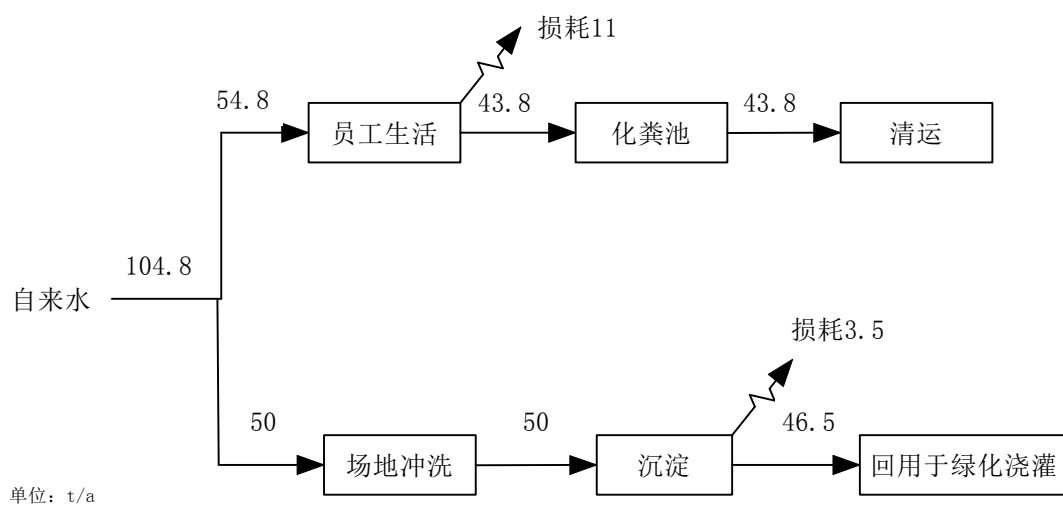


图3-4 本项目水平衡图

3.5 本项目门站输气工艺流程

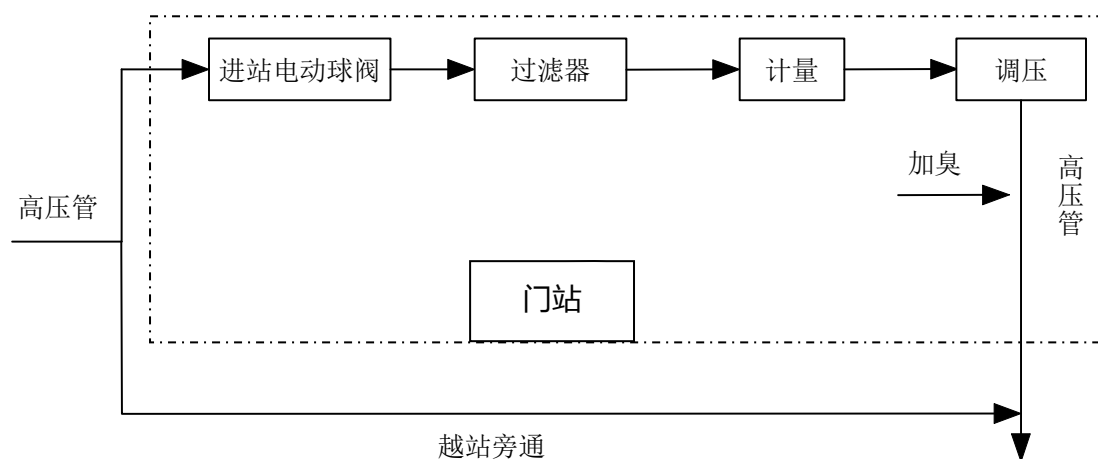


图 3-5 本项目门站工艺流程图

工艺说明：调压站实质上是调压、计量站，负责接收分输站送往城市等的天然气，对来气进行过滤、调压、稳压、计量并加臭，保证可靠地把来气送往城市输气管网。站内除设有工艺要求的调压、计量、加臭和安全设施外，还设有自动控制与通讯设施，对站内设备的运行参数进行监测和控制。调压站加臭物质为四氢噻吩。

3.6 项目变动情况

经现场调查，项目周边情况变化较大，北侧敏感点明星村已搬迁，原项目实施地东西南侧为空地，现状东侧建设为诺贝尔大道，西、南侧空地现建设为德清诺贝尔陶瓷有限公司。本项目建设内容以及企业厂区平面布置与环评内容基本一致。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

表4-1 废水处理设施信息一览表

废水类别	产生工序	主要污染物	排放规律	排放量	主要治理设施	主要处理工艺	设计处理能力	设计指标	废水回用量	排放去向
生活污水	员工生活	COD _{Cr} NH ₃ -N	间断	43.8t/a	化粪池	厌氧生化	/	/	/	经化粪池处理后委托环卫部门清运处理。
清洗废水	场地清洗	SS	间断	46.5t/a	沉淀池	沉淀	/	/	46.5t/a	作为绿化用水回用，不排放。

排放规律选项：连续，间断

排放去向选项：不外排，排至厂内综合污水处理站，直接进入海域、直接进入江、湖、库等水环境，进入城市下水道再入江河、湖、库、沿海海域，进入城市污水处理厂，进入其他单位，进入工业废水集中处理厂，其他（包括回喷、回填、回灌、回等）

4.1.2 废气

表4-2 废气处理设施信息一览表

废气名称	产生工序	主要污染物	排放形式	主要治理设施	主要处理工艺	设计指标	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
天然气燃烧废气	超压排空、清管收球作业	CO ₂ 、NO _x	无组织	/	/	/	/	大气	/
臭气	加臭	臭气	无组织	/	/	/	/	大气	/

4.1.3 噪声

表4-3 噪声防治措施信息一览表

工序	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		备注	治理措施
				核算方法	噪声值 dB(A)		
营运过程	生产装置	汇气管、过滤器、空气压缩系统装置	频发	类比	70~75	/	加强绿化，加强设备维护，采用隔离围墙隔声
		检修或事故时	偶发	类比	100~110	放空时间较短，一般为 30min	

治理措施选择：隔声、消声、减震、设备选型、设置防护距离、平面布置、运营时加强各类设备的保养等。

4.1.4 固（液）体废物

表4-4 固废防治措施信息一览表

固废名称	来源	性质	产生量	处置量	处置代码	处理处置方式	合同签订情况	委托单位资质（危险固废）	转移联单情况
生活垃圾	员工生活	一般固废	1.4t/a	1.4t/a	/	收集后由环卫部门清运处理。	/	/	/
废渣	管道清理	一般固废	0.18kg/a	0.18kg/a	/	收集后由环卫部门清运处理。	/	/	/



图 4-1 本项目工艺设备图片



图 4-2 本项目厂区库房、机房情况图片

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

企业应急物资如下表所示。

表 4-5 应急物资配备情况

配置点	名称	用途	数量（个/台/...）
传达室	对讲机	应急救援	2
办公区	灭火器	火灾抢险	5
	应急救援箱	应急救援	1
	应急照明灯	应急照明	2
厂区	灭火器 4kg	火灾抢险	4
	灭火器 8kg	应急疏散	4
	防毒面具	日常工作/应急抢险	4
	面具滤芯	应急抢险	4
	尼龙长绳	日常工作/应急抢险	1
	麻长绳	日常工作/应急抢险	1
	皮手套	日常工作/应急抢险	20
	布手套	日常工作/应急抢险	20
	油布	应急抢险	1
	单项潜水泵	应急抢险	1
	水管	应急抢险	1
	防火毯	应急抢险	5
	麻袋	应急抢险	50
	草包	应急抢险	35
	雨衣	应急抢险	4
	雨鞋	应急抢险	4
	警示牌	应急抢险	4
	警示桩	应急抢险	8
	安全帽	日常工作/应急抢险	5
	临时警示牌	日常工作/应急抢险	14
	警示带	日常工作/应急抢险	1
	应急疏散图	应急标识	1

4.2.2 在线监测装置

本项目无在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保投资详见下表，

表 4-6 本项目环保设施投资情况汇总表

类别	环评申报情况	实际情况
项目总投资	800 万元	800 万元
环保投资占比	6.3%	6.3%
环保投资额	51 万元	51 万元
废水	1 万元	1 万元
废气	5 万元	5 万元
固废	/	/
绿化/噪声	20 万元	20 万元
其它	25 万元	25 万元

表 4-7 环保设施“三同时”落实情况

类别	名称	环评申报内容	项目实际建设情况	相符性或可行性
废水	生活污水	经化粪池处理后委托环卫部门清运处理	与环评一致	符合
	场地冲洗废水	经沉淀后作为绿化浇灌水回用	与环评一致	符合
废气	天然气燃烧废气 (CO ₂ 、NO _x)	加强通风	加强通风，无组织排放	可行
	臭气(四氢噻吩)	无组织排放	加强通风，无组织排放	可行
固废	生活垃圾	集中收集后由环卫部门清运处理	与环评一致	符合
	废渣	集中收集后由环卫部门清运处理	与环评一致	符合
噪声		经距离衰减	加强绿化，加强设备维护，采用隔离围墙隔声	可行

5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

5.1.1 环评报告表主要结论

德清县天然气有限公司德清县临杭工业区天然气利用工程项目一期工程选址合理，项目建设符合规划和产业政策，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响较小，不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。项目方应重视环境管理，努力实现经济效益、社会效益、环境效益的统一从环保角度分析，本项目在德清县乾元地区实施是可行的。

5.1.2 污染防治措施

表 5-1 主要污染防治措施一览表

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期处理效果
废水	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	经化粪池处理后委托环卫部门清运处理。	对当地水环境和最终纳污水体水环境质量无影响。
	冲洗废水	SS	经沉淀后作为绿化浇灌水回用。	
废气	燃烧废气	CO ₂ 、NO _x	放空火炬系统收、发球装置 DN200 管线及站场自动截断阀室，阴极保护站、防腐处理，有毒有害气体自动检测仪等安检措施	达标排放
	臭气	臭气	加强通风	达标排放
固废	一般固废	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门清运处理。	不排放
		废渣	集中收集后委托环卫部门清运处理。	
噪声	设备运行	噪声	经距离衰减。	满足 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》中的 3 类标准要求。

5.2 审批部门审批决定

本项目于 2012 年 1 月 9 日通过德清县环境保护局审批，审批文号：德环建审（2012）2 号，审批意见中的主要内容如下：

德清县天然气有限公司：

德清县天然气有限公司德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）拟建地址为德清县临杭工业区，年供气量 $2 \times 10^8 \text{Nm}^3$ ，建设调压站两座，高压管道约 10km，中压管道约 20km，建设各类用户的分支管网及调压计量设施。根据该项目环境影响报告表内的申报内容、所采取的污染防治措施、公示（德环示【2011】064 号）反馈意见及有关部门意见，经研究，对该项目环境影响报告表的审批意见如下：

一、建设单位须告知施工单位在工程开工十五天以前向我局申报建筑施工过程所采取的污染防治措施及相关情况;在项目建设期间，施工单位必须严格落实表内提出的各项污染治理措施，确保项目建设过程符合环保要求。

二、业主须编制水土保持方案，经水利部门审核后，严格按照该水土保持方案所提出的内容实施。

三、项目方须加强管理，施工期扬尘、营运期门站废气的排放浓度必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，恶臭排放须达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中相应限值要求，并且不得产生环评表中未涉及的废气。

四、采取有效的噪声防治措施，确保建设期场界噪声达到《GB12523-90 建筑施工场界噪声限值》，运营期厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准。

五、地面清洗废水须经沉淀等预处理后用于绿化等，不得外排。生活污水须经化粪池等处理并收集后，委托环卫部门清运。

六、及时清运建设过程中产生的各类固体废物，不得随意倾倒、抛弃、转移和扩散;同时须加强门站运营期管理，完善垃圾收集、清运等相关的配套设施和制度，使垃圾分类收集后及时清运，避免产生二次污染。

七、本项目应切实制定并落实环境风险防范措施、污染事故应急预案，以减少污染事故的发生和减轻污染事故的影响。

八、严格按照产业政策规定和环评表内所申报的内容组织运营，不得擅自改变，如项目内容发生变化，须重新报批。

九、本项目须在试生产 3 个月内、正式生产前报我局进行环保竣工验收。

6 验收执行标准

6.1 废水

本项目营运期仅产生生活污水和场地清洗废水，本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后委托环卫部门清运，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放。场地清洗废水作为绿化浇灌水回用，不排放。

表 6-1 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准

项目	pH	COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)
标准	6~9	500	300	400

表 6-2 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

序号	项目名称	单位	最高允许浓度
1	氨氮	mg/L	35
2	总磷	mg/L	8

注：*NH₃-N、TP 纳管水质参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

**表 6-3 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》
基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）**

单位：mg/L(除 pH 外)

序号	基本控制项目		一级 A 标准
1	COD _{cr}		50
2	BOD ₅		10
3	SS		10
4	动植物油		1
5	石油类		1
6	阴离子表面活性剂		0.5
7	总氮（以 N 计）		15
8	氨氮（以 N 计）		5（8）
9	总磷 （以 P 计）	2005 年 12 月 31 日前建设的	1
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5
10	色度（稀释倍数）		30

序号	基本控制项目	一级 A 标准
11	pH	6~9
12	粪大肠菌群数（个/L）	10 ³
13	总锌	1
注： ①下列情况下按去除率指标执行：当进水 COD 大于 350mg/L 时去除率应大于 60%，BOD 大于 160mg/L 时去除率应大于 50%。 ②括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。 ③总锌执行(GB18918-2002)中表 3（选择控制项目最高允许排放浓度）标准。		

6.2 废气

（1）天然气燃烧废气

本项目营运期颗粒物、天然气燃烧废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中规定的“新污染源、二级标准”，具体见下表。

表 6-4 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“无组织排放监控浓度限值”

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物		0.12

（2）臭气

本项目营运期产生的臭气排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“新扩改建、二级标准”限值要求，具体见下表。

表 6-5《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“新扩改建、二级”标准

污染物	厂界标准值（单位：无量纲）	
	监控点浓度（mg/m ³ ）	
臭气	20	4.0

6.3 噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，具体见下表。

表 6-6 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准

时 段	昼 间	夜 间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

6.4 固废控制标准

企业一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

6.5 总量控制指标

根据环评及其批复，本项目废水为生活污水，经化粪池处理后委托环卫部门清运处理故不计算入排放总量内；场地冲洗使用产生的冲洗废水作为绿化浇灌水回用，不计算入排放总量内。

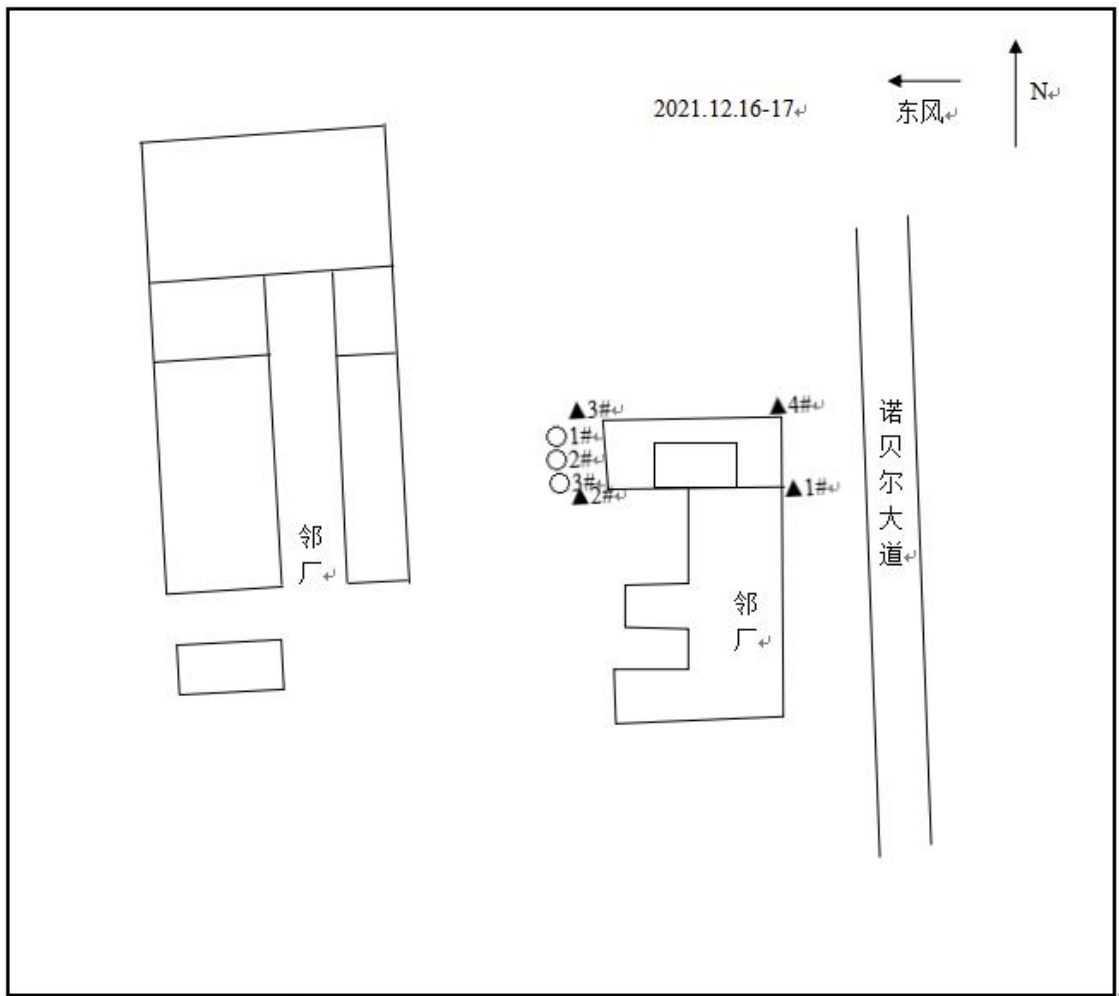
表 6-7 企业总量控制指标建议

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)
废水	水量	43.8	43.8	0
	COD _{Cr}	0.013	0.013	0
	NH ₃ -N	0.0013	0.0013	0

7 验收监测内容

7.1 验收监测内容及方法

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：



注：○表示无组织废气检测点；▲表示厂界环境噪声检测点。

图 7-1 本项目监测点位图

表 7-1 本项目监测内容情况汇总表

项目名称	德清县天然气有限公司德清县临杭工业区天然气利用工程项目一期工程		
委托单位	德清县天然气有限公司	委托单位地址	德清县乾元镇余不弄 15 号德清县天然气有限公司
受检单位	德清县天然气有限公司	受检单位地址	德清县临杭工业区（乾元镇明星村）
来样方式	现场采样	采样日期	2021 年 12 月 16 日 2021 年 12 月 17 日
检测日期	2021 年 12 月 16 日~2021 年 12 月 17 日		

项目类别	检测项目	检测标准
废气	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及其修改单
	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
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单
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
检测结果	企业正常运行的情况下检测，详见续页	
评价依据	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	

采样期间气象条件见下表。

表 7-2 本项目检测气象条件汇总表

采样时间	检测点位	检测频次	气温℃	大气压力 kPa	湿度%	风速 m/s	风向
2021 年 12 月 16 日	厂界下风向○1#	第一次	14.9	101.3	55	2.1	东风
		第二次	16.1	101.1	56	2.3	东风
		第三次	17.0	100.9	61	2.0	东风
	厂界下风向○2#	第一次	14.9	101.3	62	1.9	东风
		第二次	16.1	101.1	57	1.8	东风
		第三次	17.0	100.9	56	2.0	东风
	厂界下风向○3#	第一次	14.9	101.3	59	2.3	东风
		第二次	16.1	101.1	58	2.1	东风
		第三次	17.0	100.9	61	1.8	东风
2021 年 12 月 17 日	厂界下风向○1#	第一次	13.0	101.4	54	2.3	东风
		第二次	14.9	101.1	57	2.0	东风
		第三次	16.4	100.8	59	2.1	东风
	厂界下风向○2#	第一次	13.0	101.4	61	1.9	东风
		第二次	14.9	101.8	60	2.1	东风
		第三次	16.4	100.8	58	1.9	东风
	厂界下风向○3#	第一次	13.0	101.4	56	2.2	东风
		第二次	14.9	101.1	55	1.8	东风
		第三次	16.4	100.8	54	2.3	北风

7.2 环境质量监测

无

8 质量保证及质量控制

质量保证与控制措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

8.1 监测分析方法

各项监测因子监测分析方法详见章节 7.1 验收监测内容及方法。

8.2 人员资质

由浙江爱迪信检测技术有限公司决定。

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- ①验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- ②现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗。
- ③本次监测所用仪器、量器均为计量部门检定合格和分析人员校准合格的。
- ④监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- ⑤所有监测数据、记录均经监测分析人员和项目负责人审核。
- ⑥根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行，测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩，当风速大于 5m/s 时，停止检测；记录影响测量结果的噪声源。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2021 年 12 月 16 日至 2020 年 12 月 17 日验收监测期间，德清县天然气有限公司诺贝尔门站正常运营供气。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

根据浙江爱迪信检测技术有限公司检测报告提供的德清县天然气有限公司德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）项目验收检验报告（报告编号：ZJADT20211215007），本项目监测结果如下所示。

9.2.1.1 废气

根据由浙江爱迪信检测技术有限公司出具的编号为 ZJADT20211215007 的验收监测报告，本项目无组织废气监测结果见下表。

表 9-1 无组织废气检测结果汇总表

检测点位	检测频次	检测结果（12 月 16 日）		
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
厂界下风向 ○1#	第一次	0.217	0.019	<10
	第二次	0.183	0.022	<10
	第三次	0.250	0.018	<10
厂界下风向 ○2#	第一次	0.283	0.021	<10
	第二次	0.317	0.023	<10
	第三次	0.317	0.026	<10
厂界下风向 ○3#	第一次	0.250	0.026	<10
	第二次	0.283	0.029	<10
	第三次	0.250	0.026	<10
检出限		0.001	0.005	-

表 9-2 无组织废气检测结果汇总表

检测点位	检测频次	检测结果（12 月 17 日）		
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	臭气浓度(无量纲)
厂界下风向 ○1#	第一次	0.183	0.019	<10
	第二次	0.217	0.018	<10
	第三次	0.183	0.021	<10
厂界下风向 ○2#	第一次	0.300	0.026	<10
	第二次	0.333	0.025	<10
	第三次	0.283	0.026	<10
厂界下风向 ○3#	第一次	0.267	0.024	<10
	第二次	0.267	0.023	<10
	第三次	0.250	0.024	<10
检出限		0.001	0.005	-

注：“-”表示该处无内容

检测结论：本项目边界无组织废气排放监控点颗粒物、氮氧化物浓度符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限值。厂界无组织臭气符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中恶臭污染物厂界标准限值要求。

9.2.1.2 厂界噪声

企业四周厂界噪声排放结果如下表所示。

表 9-3 厂界噪声检测结果

检测日期：2021 年 12 月 16 日			检测地址：德清县诺贝尔大道（诺贝尔瓷砖旁）			
测点编号	测点位置	噪声来源	检测时段（时-分）	风速 m/s	Leq 实测值 dB(A)	限值
▲1#	厂界东南侧外 1 米	设备噪声	14:12-14:13	2.1	64.9	65
▲2#	厂界西南侧外 1 米	设备噪声	14:21-14:22	1.9	63.0	
▲3#	厂界西北侧外 1 米	设备噪声	14:33-14:34	2.3	61.6	
▲4#	厂界东北侧外 1 米	设备噪声	14:41-14:42	2.2	62.8	
▲1#	厂界东南侧外 1 米	设备噪声	01:44-01:45	2.0	53.2	55
▲2#	厂界西南侧外 1 米	设备噪声	01:53-01:54	1.8	53.1	
▲3#	厂界西北侧外 1 米	设备噪声	02:05-02:06	2.2	51.6	

检测日期：2021 年 12 月 16 日			检测地址：德清县诺贝尔大道（诺贝尔瓷砖旁）			
测点编号	测点位置	噪声来源	检测时段（时-分）	风速 m/s	Leq 实测值 dB(A)	限值
▲4#	厂界东北侧外 1 米	设备噪声	02:15-02:16	2.0	50.1	
检测日期：2021 年 12 月 17 日			检测地址：德清县诺贝尔大道（诺贝尔瓷砖旁）			
▲1#	厂界东南侧外 1 米	设备噪声	14:17-14:18	2.0	62.3	65
▲2#	厂界西南侧外 1 米	设备噪声	14:26-14:27	1.9	64.1	
▲3#	厂界西北侧外 1 米	设备噪声	14:38-14:39	2.1	61.4	
▲4#	厂界东北侧外 1 米	设备噪声	14:46-14:47	2.3	64.0	
▲1#	厂界东南侧外 1 米	设备噪声	01:49-01:50	2.2	52.2	55
▲2#	厂界西南侧外 1 米	设备噪声	01:58-01:59	2.1	52.1	
▲3#	厂界西北侧外 1 米	设备噪声	02:10-02:11	1.8	52.2	
▲4#	厂界东北侧外 1 米	设备噪声	02:19-02:20	2.0	52.0	

由上表可知监测期间，德清县天然气有限公司诺贝尔门站厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类限值。

9.2.1.3 固（液）体废物

本项目产生的固废及各类固废的利用处置情况详见下表。

表9-4 固体废物利用处置情况表

序号	废弃物名称	产生量	属性	采取的处置措施
1	生活垃圾	1.1t/a	一般固废	环卫部门清运
2	废渣	0.18kg/a	一般固废	环卫部门清运

9.2.1.4 污染物排放总量核算

本项目有关国家规定的总量控制污染物排放统计结果见下表。

表 9-5 本项目污染物排放总量核算

类别	指标名称	审批排放量 t/a	统计排放量 t/a	总量达标情况
生活 废水	水量	/	/	/
	COD _{Cr}	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/
注：本项目生活废水经化粪池处理后委托环卫部门清运处理。				

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

无。

9.2.2.2 废气治理设施

无。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

无。

9.2.2.4 固体废物治理设施

无。

9.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告综合结论，项目建设对周边环境较小，与《德清县天然气有限公司德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）环境影响报告表》中影响评价结论基本一致，当地环境质量仍维持在相应功能区的水平。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试效果

10.1.1 污染物排放评价

1、德清县天然气有限公司诺贝尔门站生活污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮、总磷排放执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，委托环卫部门清运。

2、德清县天然气有限公司诺贝尔门站厂界无组织臭气符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中恶臭污染物厂界标准限值要求，颗粒物、氮氧化物浓度，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织标准要求。

3、监测期间，德清县天然气有限公司诺贝尔门站营运期生活垃圾、废渣由环卫部门清运；各项固废处置去向明确，不排放，对当地环境无影响。

4、德清县天然气有限公司诺贝尔门站厂界环境噪声昼夜间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区限值要求。

10.1.2 总量控制指标

项目排放的废水仅为职工生活污水，经化粪池处理后，委托环卫部门清运。

10.2 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告综合结论，项目建设对周边环境较小，与《德清县天然气有限公司德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）环境影响报告表》中影响评价结论基本一致，当地环境质量仍维持在相应功能区的水平。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：德清县天然气有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		德清县临杭工业区天然气利用工程项目（一期）				项目代码		德发改经发（2011）47号		建设地点		德清县临杭工业区（乾元镇明星村）		
	行业类别（分类管理名录）		四十、社会事业与服务业—124、加油、加气站、新建、扩建				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		杭州环保科技咨询有限公司		
	环评文件审批机关		德清县环境保护局				审批文号		德环建（2012）2号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2011年12月				竣工日期		2012年2月		排污许可证申领时间		2020年8月26		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91330521569355172X001W		
	验收单位		德清县天然气有限公司				环保设施监测单位		浙江爱迪信检测技术有限公司		验收监测时工况		正常运营		
	投资总概算（万元）		800				环保投资总概算（万元）		51		所占比例（%）		6.3		
	实际总投资		800				实际环保投资（万元）		51		所占比例（%）		6.3		
	废水治理（万元）		1	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		10	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760			
运营单位			德清县天然气有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2021.12	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水					0.004	0.004	0	/		/	/	/	/	
	化学需氧量					0.013	0.013	0	/		/	/	/	/	
	氨氮					0.0013	0.0013	0	/		/	/	/	/	
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
	与项目有关的其他特征污染物	总磷													
VOCs															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

