

开平翠山湖天然气综合站工程建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

PJ-HY180020

建设单位：开平华润燃气有限公司

编制单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司



二〇一八年十二月

报告说明

1、在本监测报告表编制过程中，广东天鉴检测技术服务股份有限公司作为第三方技术服务机构，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

2、本监测报告表正式发出后，任何使用方均不得擅自修改、删减、变造报告所载内容。

3、若对本监测报告表内容有异议（包括但不限于该项目的受检范围、项目基本信息、报告所载的委托方/受检方提供或反馈的相关信息），应于收到本监测报告表之日起七日内向本公司质量管理部书面提出。

4、本监测报告表未经本公司许可不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

5、本监测报告表无编写人、审核人、核定人签字无效。

6、未经本公司书面批准，不得部分复制本监测报告表。

7、本监测报告表应加盖本公司公章，无章、无骑缝章或涂改均无效。

项目分工	姓名	职务/职称	签名
项目负责人	方磊	检测工程师	方磊
报告编写人	方磊	检测工程师	方磊
报告初审人	梁金生	现场部主管	梁金生
报告审定人	钟伟通	授权签字人	钟伟通

建设单位: 开平华润燃气有限公司 (盖章)

电话: 13631865542

传真: 0750-28888841

邮编: 529000

地址: 开平市中银路一号中国银
行十楼

编制单位: 广东天鉴检测技术服务股份有限公司 (盖章)

电话: 400-6898-200

传真: 0755-33180992

邮编: 518100

地址: 深圳市宝安 67 区留仙一路
甲岸科技园 1 栋 7 楼

目录

1、前言	1
2、验收依据	1
3、建设项目工程情况	2
3.1 工程基本情况	2
3.2 项目建设内容	2
3.3 项目主要原材料及产品	3
3.4 主要生产设备	3
3.5 其余建设内容	4
3.6 水源及水平衡	5
4、主要工艺流程图	5
5、主要污染物及污染物治理/处置设施	7
6、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定	8
6.1 建设项目环评报告表主要结论	8
6.2 建设项目环评报告表建议	8
6.3 建设项目环评报告表审批意见	9
6.4 建设项目环评报告表审批意见落实情况	10
7、验收监测评价标准	12
7.1 生活污水验收监测评价标准	12
7.2 废气验收监测评价标准	12
7.3 厂界噪声验收监测评价标准	13
8、验收监测内容	13
8.1 验收项目、监测点位、监测因子及频次	13
8.2 监测点位示意图	14
9、质量保证及质量控制	15
9.1 监测分析方法	15
9.2 监测仪器	15
9.3 人员能力	16
9.5 验收期间工况	17

10、 监测结果	18
10.1 生活污水监测结果及评价	18
10.2 无组织废气监测结果及评价	18
10.3 厂界噪声监测结果及评价	20
11、 验收监测结论.....	20
12、 建议	21
13、 附件	24
附件一 开平市环保局《关于翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表的批复》开环批（2017）57号	24
附件二 开平市华润燃气有限公司翠山湖天然气综合站突发环境事故应急预案备案表	27

1、前言

开平市华润燃气有限公司翠山湖天然气综合站建设于开平市翠山湖新区环翠东路南侧 4 号，建设投资 2951 万元，建设项目占地面积为 14979.3m²，建设项目主要包括：LNG（液化石油气）气化站一座、LNG（液化石油气）、L-LNG（压缩天然气）供气站一座、门站一座。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，开平市华润燃气有限公司委托江门市泰邦环保有限公司编制完成《翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表》，并于 2017 年 8 月 25 日取得开平市环保局《关于翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表的批复》开环批（2017）57 号。

开平市华润燃气有限公司于 2018 年 9 月筹备开平翠山湖天然气综合站工程建设项目验收工作，并委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司对其进行竣工环境保护验收监测，我司根据《国家建设项目环境保护管理》的相关规定、依据开平翠山湖天然气综合站建设项目的环评审查批复、相关环评文件以及验收监测委托书，我司派出技术人员对该公司进行现场勘察，了解该公司新建项目工程其生产、污染源及其配套环保设施的运行情况，查阅有关文件和技术资料，确定了现场采样计划，并于 2017 年 9 月 26 至 9 月 27 日对开平翠山湖天然气综合站建设项目开展现场验收监测，根据验收监测结果及环境管理检查落实情况，编制了本报告表。

2、验收依据

- 1 《中华人民共和国环境保护法》第四十一条；
- 2 《关于发布<建设项目环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评【2017】4 号）；
- 3 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号，2010 年修订）；
- 4 《国务院关于修订<建设项目环境管理条例>的决定》（国务院令第 682 号），2017 年；
- 5 《广东省建设项目环境保护管理条例》（广东省环保局，根据 2012 年 7 月 26 日广东省第十一届人民代表大会常务委员会第三十五次会议第四次修正）；

- 6 关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函〔2017〕1945号）；
- 7 江门市泰邦环保有限公司《翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表》；
- 8 开平市环保局《关于翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表的批复》开环批（2017）57号；
- 9 其他相关资料。

3、建设项目工程情况

3.1 工程基本情况

项目名称：翠山湖天然气综合站工程建设项目；

建设单位：开平市华润燃气有限公司；

建设性质：新建；

行业类别及代码：D4500 燃气生产和供应业

建设地址：开平市翠山湖新区环翠东路南侧4号；

项目四周概况：项目北侧为环翠北路，东侧为鱼塘，西侧和南侧均为待开发地段。

工作人员：本项目劳动定员22人，均不在项目内食宿；

工作制度：本项目年工作365天，每天工作24小时；

3.2 项目建设内容

项目占地面积为14979.3m²，建设LNG/L-CNG供气站一座，LNG气化站一座，门站一座，主要建设内容见下表。

表3-2 项目主要建设内容

序号	项目	环评报告表建设数量	实际建设数量
1	生产调度中心	720m ²	720m ²
2	生产辅助用房	243m ²	243m ²
3	供气站房	136.8m ²	136.8m ²
4	供气罩棚	567m ²	567m ²
5	消防水池	2座	2座
6	供气站工艺装置区	700m ²	700m ²

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

序号	项目	环评报告表建设数量	实际建设数量
7	气化站工艺装置区	3500m ²	3500m ²
8	灌装台	1座	1座
9	实体围墙	445.5m ²	445.5m ²
10	气化站围堰	1座	1座
11	撬装 LNG 加注设备基础及围堰	1座	1座
12	回车场	3486.5m ²	3486.5m ²
13	加气岛	4座	4座
14	化粪池	1座	1座

3.3 项目主要原材料及产品

项目主要原料和产品均为 LNG（液化天然气）和 CNG（压缩天然气）。

表 3-3 项目原料及产品一览表

序号	部门	原料及产品	环评供气规模	实际供气规模
1	LNG 气化站	LNG	25000Nm ³ /h	25000Nm ³ /h
2	车用 LNG/L-CNG 供气站	LNG	10000Nm ³ /h	10000Nm ³ /h
3		CNG	5000Nm ³ /h	5000Nm ³ /h

3.4 主要生产设备

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备规格	单位	环评数量	实际数量
一、LNG 气化站					
1	LNG 储罐	150m ³	台	6	6
2	调压计量加臭撬	25000+500 Nm ³ /h	座	1	1
3	卸车增压器	500Nm ³ /h	台	4	4
4	储罐增压器	400Nm ³ /h	台	2	2
5	空温式气化器	5000Nm ³ /h	台	10	10
6	BOG 加热器	500Nm ³ /h	台	1	1
7	EAG 加热器	500Nm ³ /h	台	1	1
8	仪器风氮气系统	/	套	1	1
9	灌装台	/	座	1	1

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

序号	设备名称	设备规格	单位	环评数量	实际数量
二、车用 LNG/L-CNG 供气站					
1	LNG 低温储罐	/	套	1	1
2	LNG 低温泵撬	/	套	1	1
3	增压器	台	台	1	1
4	EAG 加热器	/	台	1	1
5	低温潜液泵	/	台	2	2
6	低温泵池	0.08m ³	台	2	2
7	放散总管	DN40	套	1	1
8	低温阻火器	DN40、PN1.6MPa	只	1	1
9	LNG 加气机	/	台	2	2
10	LNG 柱塞泵撬	/	套	1	1
11	LNG 柱塞泵	/	台	2	2
12	高压气化撬	/	套	1	1
13	高压气化器	PN275、1500Nm ³ /h	台	2	2
14	高压 EAG 加热器	PN275、100Nm ³ /h	台	1	1
15	顺序控制盒	PN275、1500Nm ³ /h	套	1	1
16	CNG 储气瓶组	/	套	1	1
17	CNG 加气机	/	台	2	2
三、门站					
1	高中压调压撬	25000Nm ³ /h	套	1	1

3.5 其余建设内容

表 3-5 其余建设内容一览表

名称	环评报告表及批复建设内容	实际建设内容
项目总投资	总投资2951万元,其中环保投资40万元	总投资2951万元,其中环保投资40万元
公用工程	给水	员工生活用水: 1000t/a
	排水	项目生活污水经化粪池预处理后,排入市政管网,集中至翠山湖工业区污水处理厂处理,尾水排入镇海水。

名称		环评报告表及批复建设内容	实际建设内容
公用工程	消防	消防水池：2座 800m ³ ； 消防环管：1套 消防栓及灭火器：若干	消防水池：2座 800m ³ ； 消防环管：1套 消防栓及灭火器：若干
	供电	市政电网	市政电网
环保工程	废水治理	项目生活污水经化粪池预处理后，排入市政管网，集中至翠山湖工业区污水厂处理，尾水排入镇海水。	项目生活污水经化粪池预处理后，排入市政管网，集中至翠山湖工业区污水厂处理，尾水排入镇海水。

综上所述，本项目较环评阶段在性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施未发生重大变动。

3.6 水源及水平衡

给水：项目用水均由市政给水管道直接供水。

排水：本项目排水为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后，排放至市政管网，最终排放至翠山湖工业区污水厂。生活污水排放系数按 0.9 计，生活污水排放量为 900t/a，处理后排入排放至翠山湖工业区污水厂，水平衡图详见图 3-6。

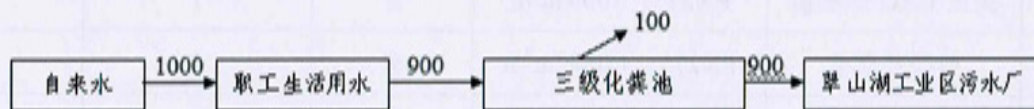


图 3-6 水平衡图 (t/a)

4、主要工艺流程图

4.1 LNG 气化站工艺流程图

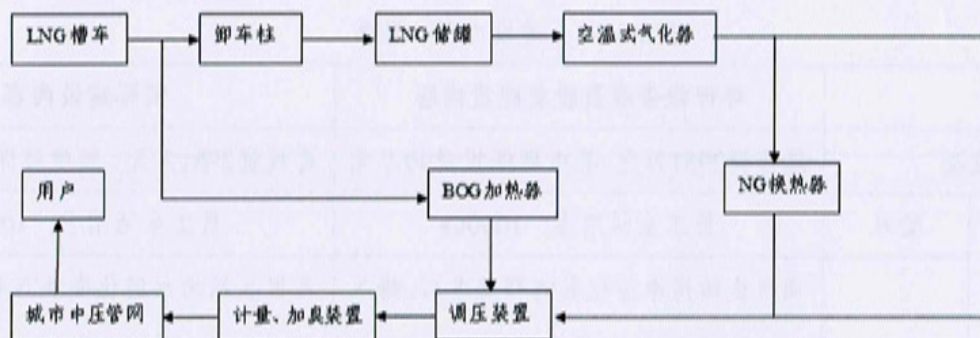


图 4-1 LNG 气化站工艺流程图

工艺流程介绍:

液化石油气专用槽车将 LNG 通过公路运输至本站后。利用卸车增压气化器将 LNG 卸至站内 150m³ 低温储罐内，然后利用站内于 150m³ 低温储罐配套的空温式自增压气化器，将罐内 LNG 的压力升至储罐所需的工作压力，利用其压力将 LNG 送至 LNG 空温式气化器进行气化。当气化后的天然气温度低于 5℃ 时，应经过 NG 电加热器，将天然气温度加热到 5~20℃，再经调压计量加臭后送入城市管网。当空温式气化器出口天然气温度达到设定值 (≥5℃) 时，天然气直接进入调压计量加臭系统后送入城市燃气输配管网，向用户供气。

4.2 LNG/L-CNG 供气站工艺流程:

建设项目采用 LNG 作为气源对周边 LNG 车辆进行供气。根据 LNG/L-CNG 供气站的功能，本系统工艺流程主要分为七个过程，即：卸车流程、升压流程、加液流程、L-CNG 增压流程、L-CNG 高压气化储存流程、加气流程以及卸压流程。

① 卸车流程

把 LNG 槽车内的 LNG 转移至站内的储罐内，使 LNG 经过泵从储罐上、下进液管分别进入 LNG 储罐。项目采用增压器和泵联合卸车。

增压器和泵联合卸车:

先将 LNG 槽车和 LNG 储罐的气相空间连通，然后断开，在卸车的过程中通过增压器增大槽车的气相压力，用泵将槽车内的 LNG 卸入储罐，卸完车后需要给槽车降压。

② 升压流程

LNG 车辆发动机需要车载气瓶内饱和液体压力较高，一般在 0.4~0.8MPa，而运输和储存需要 LNG 饱和液体压力越低越好，所以在给汽车加气之前须对储罐内的 LNG 进行升压升温。LNG 车用供气站储罐升压的目的是得到一定压力的饱和液体，在升压的同时饱和温度相应升高。LNG 车用供气站的升压采用下进气方式，项目采用通过增压器与泵联合使用进行增压。

③ 加液流程

LNG 车用供气站储罐的饱和液体 LNG 一路通过潜液泵加压后由加气枪经过计量后给汽车加气。采用双管加气，车载储气罐为上进液喷淋式，加进去的 LNG

直接吸收车载气瓶内的气体的热量，使瓶内压力降低，减少放空气体，并提高了加气速度。

④ L-CNG 增压流程

另一路 LNG 经 LNG 柱塞泵升压，LNG 柱塞泵采用双泵设计，一用一备，LNG 经柱塞泵升压后压力可以达到 25.0MPa。

⑤ L-CNG 高压气化储存流程

经柱塞泵升压后的 LNG 输入高压空温式气化器，与空气换热气化为 CNG 并升高温度至 0~20℃，压力保持 25.0MPa，如温度未达到要求，CNG 可进入高压水浴（电加热）式复热器，经加热后输入顺序控制盘，进入 CNG 储气瓶组（井）储存。

⑥ 加气流程

25.0MPa 的高压天然气通过储气瓶组（井）或顺序控制盘直通管输入至 CNG 加气机为 CNG 汽车用户加气。

⑦ 卸压流程

由于系统漏热以及外界带进的热量，致使 LNG 气化产生的气体，会使系统压力升高，当系统压力大于设定值时，系统中的安全阀打开，释放系统中的气体，降低压力，保证系统安全。

4.3 门站工艺流程

LNG 气化撬来的 3.2MPa 天然气进入门站调压撬，经汇管 1 后分两路进行过滤（一用一备），在进入汇管 2，一路经计量后外输至热电联供项目，一路经计量调压至 0.35MPa 后供开平城区中压管网。气化站回收 BOG 经调压后汇入出站中压管网，供气站回收 BOG 调压至 0.35MPa 后一同汇入出站中压管网，出站管道在出站前均考虑加臭。

5、主要污染物及污染物治理/处置设施

根据项目的生产工艺可知，项目的主要污染物为：

1) 废水

项目加油站不设置洗车场地，无生产废水产生，废水主要为员工及司机客户日常入厕产生的生活污水。主要污染物为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂。项目生活污水经化

粪池预处理后，排入市政管网，集中至翠山湖工业区污水厂处理，尾水排入镇海水。

2) 废气

压器等设备检修、更换滤芯和运输车时会排放一定量的天然气。

超压排放的天然气；系统超压时，设置于相应工艺管道上的安全保护装置（安全放散阀）会启动，排出天然气。

入装置时，如设备密封不良或操作人员失误可能导致少量加臭剂（四氢噻吩）泄露，产生恶臭影响。

综上，项目主要产生废气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，通过无组织排放。

3) 噪声

该项目主要的噪声源主要来自于调压器等设备噪声、LNG槽车及加气车辆在站内行驶时的噪声、系统超压排空噪声，本项目中采取的噪声防治措施主要是通过合理布局、墙壁的阻挡削减，排气口设消声器及控制工作时间等措施防治噪声污染。

4) 固体废物

项目产生的固体废物主要为人员日常办公生活中产生生活垃圾及清理过滤器产生的少量粉尘和设备维护产生的废矿物油等。

生活垃圾和粉尘由市政环卫人员及时清运。

设备维护产生的废矿物油属于危险废物，交由有资质单位转运处理。

6、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

6.1 建设项目环评报告表主要结论

开平华润燃气有限公司拟于开平市翠山湖新区环翠东路南侧4号建设翠山湖天然气综合站。项目符合产业政策要求。项目公示期间没有收到反对意见。项目建设和营运过程会产生一定的废气、废水、噪声和固废等。项目应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实污染防治措施和各项环境风险防范措施，切实执行环境保护“三同时”制度，从环保角度考察，该项目的建设是可行的。

6.2 建设项目环评报告表建议

(1) 加强施工期的环境管理

加强建设施工期间的环境管理，并积极落实有关措施，保证厂界噪声不高于

《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12534-2011), 尽可能减少对周围环境的影响。

尽量减少施工废水和弃土的产生, 废水经过沉砂除渣等预处理才能排放。

(2) 营运期污染防治措施

由于天然气具有易燃、易爆、易扩散等风险特征, 因此, 该项目应加强防雷、防火工作, 做好消防措施, 杜绝爆炸事件的发生。要切实落实《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156-2012)、《石油天然气工程设计防火规范》(GB 50183-2004)、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB 50085-92) 及《建筑防雷设计规范》(GB 50057-94 2000 版) 等相关标准规范的要求, 并经相关部门审查同意, 在生产运营中加强防范风险安全管理生产。

采取完善、可行的风险预防措施及完善的应急处理系统, 以便及时、有效地防范或应对风险事故的发生。

进一步加强对职工环境保护与安全的宣传教育工作, 提高全体员工的环保和安全意识, 做到环境保护、人人有责, 落实到每个员工身上。

针对生产工程所排放的天然气, 采取合理的设计与控制系统, 尽量减少天然气的排放量, 尽可能减少对周围大气环境的影响。

建议采取减震、消声、设置绿化隔音带等措施, 对于天然气的放空时间, 应选在白天进行; 尽量减少本项目对周围声环境的影响。

加强职工劳动保护, 配置职工噪声防护设施。

在本站周围规划建设其他项目并进行平面布局设计时, 应考虑本站场安全防护距离与防火间距的要求。

按照报批的内容进行生产运营, 如产生规模、选址等发生变更, 应另行进行环境影响评价报批手续。

定期对设备进行检修, 切实做好防范措施, 防止突发事件的产生, 按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156-2012) 的规定, 设置消防器材。

发生火灾时, 消防废水不可直接排放, 需收集处理达标后排放。

6.3 建设项目环评报告表审批意见

开平市环境保护局于 2017 年 8 月 25 日以《关于翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表的批复》开环批(2017)57 号文予以批复, 详见附件一。

6.4 建设项目环评报告表审批意见落实情况

表 6-4 建设项目环境影响报告表审查意见落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	<p>翠山湖天然气综合站工程建设项目位于开平市翠山湖新区环翠东路南侧 4 号，总投资 2951 万元，其中环保投资 40 万元，占地面积 14979.3 平方米，建设内容主要包括：建设 LNG/L-CNG 供气站一座，LNG 设计日加气规模 1 万 Nm³/h，L-CNG 设计日加气规模 0.5 万 Nm³/h，配套 60m³低温 LNG 储罐；建设 LNG 气化站一座，设计供气规模 25000 Nm³/h，配套 6 台 150m³LNG 储罐、10 台 5000 Nm³/h 室温式气化器；建设门站一座，设计供气规模 25000 Nm³/h。</p>	<p>已落实。</p> <p>翠山湖天然气综合站工程建设项目位于开平市翠山湖新区环翠东路南侧 4 号，总投资 2951 万元，其中环保投资 40 万元，占地面积 14979.3 平方米，建设内容主要包括：建设 LNG/L-CNG 供气站一座，LNG 日加气规模 1 万 Nm³/h，L-CNG 日加气规模 0.5 万 Nm³/h，配套 60m³低温 LNG 储罐；建设 LNG 气化站一座，供气规模 25000 Nm³/h，配套 6 台 150m³LNG 储罐、10 台 5000 Nm³/h 室温式气化器；建设门站一座，供气规模 25000 Nm³/h。</p>
2	<p>根据“清污分流、雨污分流”原则设置排水系统。废水应收集处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政管网纳入翠山湖区污水处理厂进一步处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目根据“清污分流、雨污分流”原则设置排水系统。废水收集后经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政管网纳入翠山湖区污水处理厂进一步处理。</p>
3	<p>加强营运期环境管理，提高设备控制水平，减少废气的排放。加气站废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中新建二级厂界标准。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目无组织废气非甲烷总烃的排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值要求。臭气浓度的排放符合执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值。</p>

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

序号	环评批复要求	实际落实情况
4	项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类区标准	已落实。 项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB 12348-2008) 3类标准要求。
5	项目产生的危险废物须严格执行转移联单制度, 委托有资质的单位处理处置, 在厂区内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001); 一般工业固废在厂区暂存应符合《一般工业固废贮存、处置场所污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单的要求。	已落实。 项目产生的固体废物主要为人员日常办公生活中产生生活垃圾及清理过滤器产生的少量粉尘和设备维护产生的废矿物油等。 生活垃圾和粉尘由市政环卫人员及时清运。 设备维护产生的废矿物油属于危险废物, 交由有资质单位转运处理。 危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001); 一般工业固废暂存场所符合《一般工业固废贮存、处置场所污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单的要求。
6	制定完善的污染事故应急预案并进行备案, 落实报告表提出的各项环境安全风险和安全防范措施, 定期举行针对各种事故的应急处理演习, 以防突发环境安全事故的发生	已落实。 项目已落实报告表提出的各项环境安全风险和安全防范措施, 定期举行针对各种事故的应急处理演习, 以防突发环境安全事故的发生。 项目已编制突发环境事件应急预案, 完成环境风险评估报告和环境应急资源调查报告, 并于2018年12月5日将突发环境事件应急预案在开平市环境保护局备案, 备案编号为440783-2018-023-L。
7	根据《报告表》的论证结果, 项目以储罐及加气区为起点设置50米防护距离, 该距离范围内不得规划建设住宅区、医院、学校、养老场所等环境敏感项目。	已落实。 以储罐及加气区为起点50米防护距离, 该距离范围内无住宅区、医院、学校、养老场所等环境敏感项目

7、验收监测评价标准

7.1 生活污水验收监测评价标准

根据环境影响评价报告表的批复要求,该项目生活污水排放验收监测执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准。具体见表 7-1。

表 7-1 生活污水排放执行标准限值

污染物	计量单位	DB44/26-2001
		广东省《水污染物排放限值》 第二时段三级
pH 值	无量纲	6~9
悬浮物	mg/L	400
化学需氧量	mg/L	500
五日生化需氧量	mg/L	300
氨氮	mg/L	—
动植物油	mg/L	100
阴离子表面活性剂	mg/L	20

7.2 废气验收监测评价标准

根据环境影响评价报告表的批复要求,该项目废气排放非甲烷总烃验收监测执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中新建二级厂界标准。具体见表 7-2。

表 7-2 无组织废气排放执行标准限值

测点位置	监控位置	污染物	计量单位	最高允许排放浓度	执行标准
厂界外上风向 1 个对照点,下风向 3 个监控点	周界外浓度最高点	非甲烷总烃	mg/m ³	4.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中新建二级厂界标准

7.3 厂界噪声验收监测评价标准

根据环境影响评价报告表的批复要求，该项目噪声厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声排放限值

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

8、验收监测内容

8.1 验收项目、监测点位、监测因子及频次

具体验收项目、监测点位、监测因子及频次见表 8-1。

表 8-1 验收项目、监测点位、监测因子及频次

验收项目	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	于生活污水排放口布设 1 个监测点位	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂	每天监测四次，连续监测两天
无组织废气	于厂界上风向布设 1 个点、下风向布设 3 个点	非甲烷总烃、臭气浓度	每天监测三次，连续监测两天
噪声	厂界噪声	Leq[dB(A)]	每天昼、夜一次，连续监测两天

8.2 监测点位示意图

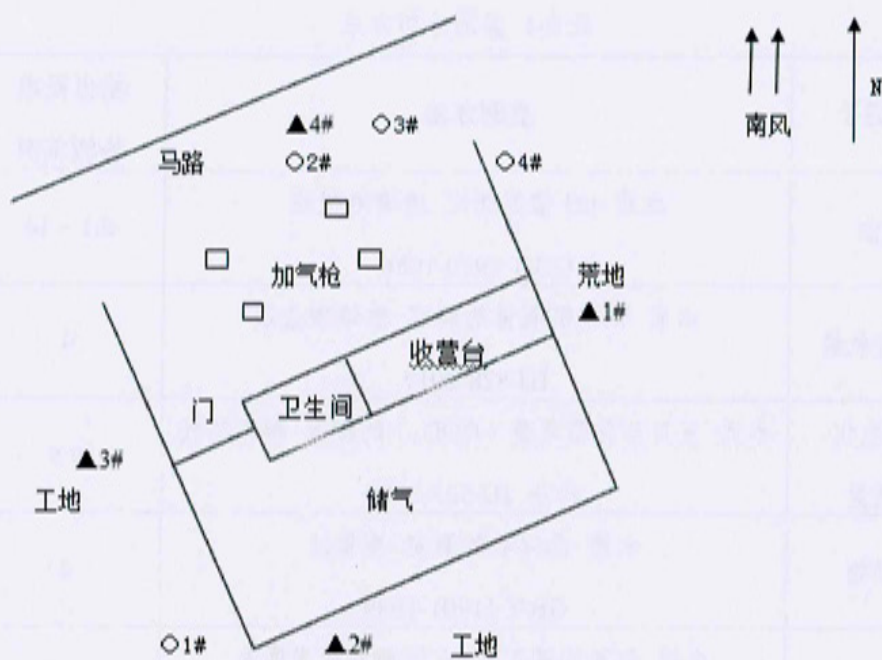
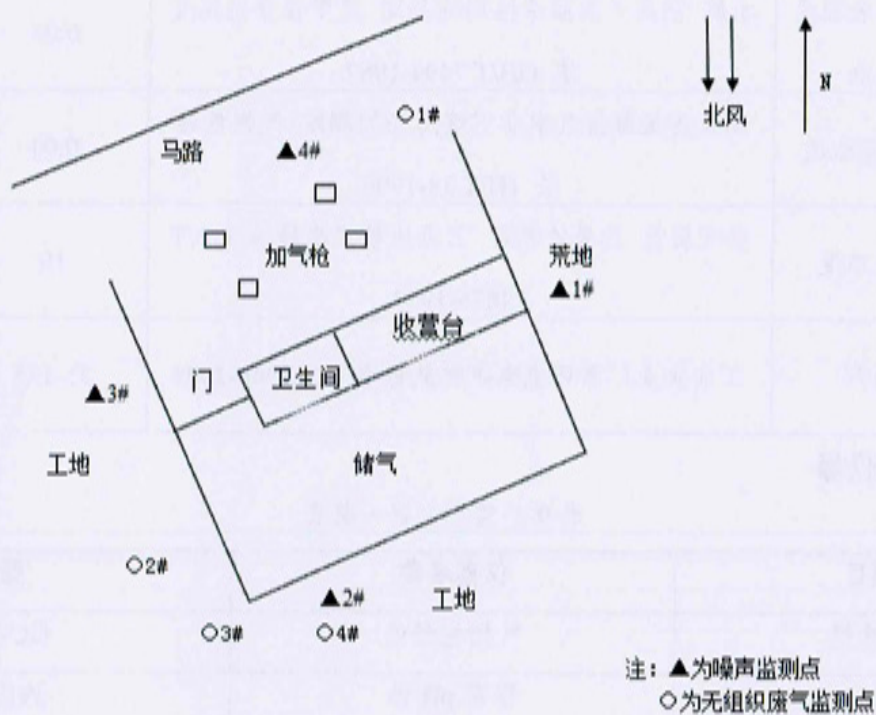


图 8-2-1 2018 年 9 月 26 日监测点位示意图



注：▲为噪声监测点
○为无组织废气监测点

图 8-2-2 2018 年 9 月 27 日监测点位示意图

9、质量保证及质量控制

9.1 监测分析方法

表 9-1 监测分析方法

样品类别	监测因子	监测方法	检出限或检测范围	单位
生活污水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.1 ~ 14	无量纲
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04	mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05	mg/L
无组织废气	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	0.04	mg/m ³
	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	10	无量纲
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	35-125	dB(A)

9.2 监测仪器

表 9-2 监测仪器一览表

监测项目	仪器名称	型号
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2010
pH 值	精密 pH 计	PHS-3C
悬浮物	电子天平	BSA224S

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

监测项目	仪器名称	型号
五日生化需氧量	便捷式溶解氧仪	SX-836
化学需氧量	具塞滴定管	酸式滴定管
氨氮	紫外可见分光光度计	Blue star
动植物油	红外分光测油仪	SYT 700
阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	Blue star

9.3 人员能力

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过上岗证考核（包括基本理论、基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

9.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定污染源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校正。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程中一般使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控分析数据分析，详见质控数据分析表 9-4-1 和表 9-4-2。

噪声检测质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行，监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器灵敏度不大于 0.5dB。

表 9-4-2 废水平行样分析结果

项目	废水平行样分析结果		相对偏差	相对偏差要	是否合格
pH	7.51	7.51	0%	≤10%	合格
化学需氧量	117	119	0.85%	≤20%	合格
氨氮	17.0	17.1	0.29%	≤10%	合格
阴离子表面活性剂	8.06	8.06	0%	≤10%	合格

表 9-4-2 加标回收率结果

项目	加标量 (ug)	实际测试量 (ug)	加标回收率(%)	加标回收率要求	是否合格
氨氮	20.00	20.71	103%	90%-110%	合格
阴离子表面活性剂	30.0	29.9	99.7%	90%-110%	合格

表 9-4-3 噪声分析仪器监测前/后校准结果

仪器型号	仪器编号	项目	单位	标示值	监测前		监测后	
					测量值	绝对误差	测量值	绝对误差
AWA6228	TJSZ-C244	噪声	dB(A)	94.0	93.8	-0.2	93.7	-0.3

9.5 验收期间工况

开平翠山湖综合站工程项目设计建设 LNG/L-CNG 供气站一座，LNG 设计日加气规模 1 万 Nm³/h，L-CNG 设计日加气规模 0.5 万 Nm³/h，建设 LNG 气化站一座，设计供气规模 25000 Nm³/h，建设门站一座，设计供气规模 25000 Nm³/h。

在验收监测期间的实际生产运行记录如表 9-5。

表 9-5-1 2018 年 9 月 26 日生产工况表

序号	部门	设计供气规模	实际供气规模	生产负荷
1	LNG 气化站	25000Nm ³ /h	22000Nm ³ /h	88%
2	车用 LNG/L-CNG 供气站	10000Nm ³ /h	8000Nm ³ /h	80%
3		5000Nm ³ /h	4250Nm ³ /h	85%
4	门站	25000Nm ³ /h	20000 Nm ³ /h	80%

表 9-5-2 2018 年 9 月 27 日生产工况表

序号	部门	设计供气规模	实际供气规模	生产负荷
1	LNG 气化站	25000Nm ³ /h	21500Nm ³ /h	86%
2	车用 LNG/L-CNG 供气站	10000Nm ³ /h	8000Nm ³ /h	80%
3		5000Nm ³ /h	4000Nm ³ /h	80%
4	门站	25000Nm ³ /h	20500 Nm ³ /h	82%

项目竣工环境保护验收监测期间生产比较稳定，生产负荷为 80 %-88%左右，因此达到验收监测工况的要求。

10、监测结果

10.1 生活污水监测结果及评价

表 10-1 生活污水监测结果

监测 点位	监测项目	2018年9月26日				2018年9月27日				均值或范 围	执行标准及 标准值	达标情 况	单位
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次				
生活 污水 排放 口	pH值	6.93	7.01	6.95	7.01	6.62	7.02	7.13	7.14	6.62-7.14	6-9	达标	无量纲
	悬浮物	8	8	12	14	13	21	20	24	15	400	达标	mg/L
	阴离子表面活性剂	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	0.32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20	达标	mg/L
	氨氮	0.552	0.486	1.27	3.03	0.515	2.52	3.71	3.97	2.01	/	/	mg/L
	化学需氧量 (COD _{Cr})	24	24	24	28	29	31	38	38	29.5	500	达标	mg/L
	动植物油	0.41	0.46	0.20	0.17	0.31	0.72	0.23	0.26	0.35	100	达标	mg/L
	五日生化需氧量	7.6	8.4	6.4	10.4	9.8	10.5	9.8	10.2	9.14	300	达标	mg/L

生活污水各项监测指标均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

10.2 无组织废气监测结果及评价

10.2.1 无组织废气监测气象条件

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

表 10-2-1 项目地无组织监测时气象参数

日期	天气情况	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2018 年 9 月 26 日	晴	29	100.9	65	南风	3
2018 年 9 月 27 日	阴	28	100.4	69	北风	1.5

10.2.1 无组织废气监测结果及评价

表 10-2-2 无组织废气监测结果及评价

采样地点	监测因子	计量单位	2018 年 9 月 26 日			2018 年 9 月 27 日			标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
上风向无组织 监测点 1#	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.16	0.13	0.14	0.14	0.13	0.11	/	/
下风向无组织 监测点 2#	臭气浓度	无量纲	11	11	11	11	12	11	/	/
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.28	0.24	0.31	0.29	0.23	0.31	/	/
下风向无组织 监测点 3#	臭气浓度	无量纲	10	11	10	10	11	11	/	/
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.26	0.38	0.38	0.22	0.24	0.36	/	/
下风向无组织 监测点 4#	臭气浓度	无量纲	12	12	12	11	10	11	/	/
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.26	0.27	0.35	0.30	0.34	0.28	/	/
周界最高浓度	臭气浓度	无量纲	12	12	12	11	12	11	20	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.28	0.38	0.38	0.30	0.34	0.36	4.0	达标

无组织废气非甲烷总烃的排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值要求。臭气浓度的排放符合执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。

10.3 厂界噪声监测结果及评价

表 10-3 厂界噪声监测结果

测点 编号	采样 时间	测量点位置	主要声源	测量时间	测量结果		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 排放限值 3 类
					昼间	夜间	
1#	2018.09.26	厂界东侧外 1m 处	生产噪声	16:18	昼间	62.6	65
			社会噪声	23:33	夜间	54.2	55
厂界南侧外 1m 处		生产噪声	16:40	昼间	64.6	65	
		社会噪声	23:57	夜间	46.4	55	
3#		厂界西侧外 1m 处	生产噪声	17:03	昼间	62.8	65
			社会噪声	次日 00:21	夜间	53.7	55
4#		厂界北侧外 1m 处	交通噪声	17:27	昼间	64.7	65
			交通噪声	次日 00:43	夜间	54.4	55
1#	2018.09.27	厂界东侧外 1m 处	生产噪声	09:35	昼间	63.4	65
			社会噪声	23:29	夜间	54.5	55
厂界南侧外 1m 处		生产噪声	09:57	昼间	64.8	65	
		社会噪声	23:54	夜间	46.3	55	
3#		厂界西侧外 1m 处	生产噪声	10:23	昼间	63.3	65
			社会噪声	次日 00:18	夜间	53.1	55
4#		厂界北侧外 1m 处	交通噪声	10:47	昼间	64.7	65
			交通噪声	次日 00:41	夜间	54.3	55

注：噪声测量时间为 10 分钟，表中所列时间为测量起始时间。

监测结果表明，该项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

11、验收监测结论

11.1 污染物排放监测结果

11.1.1 废气监测结果

根据监测结果：项目无组织废气非甲烷总烃的排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求。臭气浓度的排放符合执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

11.1.2 废水监测结果

根据监测结果，项目生活污水各项监测指标均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

11.1.3 厂界噪声监测结果

根据监测结果，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

12、建议

- （1）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施；
- （2）加强厂区周围的绿化，减少本项目外排的污染物。

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):		填表人(签字):		项目经办人(签字):	
项目名称	翠山湖天然气综合站工程项目	项目代码	D4500 燃气生产和供应业	建设地点	开平市翠山湖新区环翠东路南侧4号
行业类别(分类管理名录)	U141 城市天然气供应工程	建设性质	新建	项目厂区中心经度/纬度	N: 22°43'90.21" E: 112°6'731.44"
设计生产能力	LNG设计日加气规模1万Nm ³ /h, L-CNG设计日加气规模0.5万Nm ³ /h, LNG气化站设计供气规模25000Nm ³ /h, 门站设计供气规模25000Nm ³ /h	实际生产能力	LNG日加气规模1万Nm ³ /h, L-CNG日加气规模0.5万Nm ³ /h, LNG气化站供气规模25000Nm ³ /h, 门站一座供气规模25000Nm ³ /h	环评单位	江门市泰邦环保科技有限公司
环评文件审批机关	开平市环境保护局	审批文号	开环批[2017]57号	环评文件类型	环境影响报告表
开工日期	2017年4月	竣工日期	2018年1月	排污许可证申领时间	/
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	/
验收单位	广东天基检测技术服务股份有限公司	环保设施监测单位	广东天基检测技术服务股份有限公司	验收监测工况	80%-88%

建设项目

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

投资总概算 (万元)		2951			所占比例 (%)	1.4				
实际总投资		2951			所占比例 (%)	1.4				
废水治理 (万元)	废气治理 (万元)	噪声治理 (万元)	固体废物治理 (万元)	绿化及生态 (万元)	其他 (万元)	/				
	10	22	5				3	/	/	
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		开平市华润燃气有限公司			验收时间	2018年9月26日~2018年9月27日				
污染物排放总量控制 (工业建设项目详填)	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)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(8)	本期工程实际排放总量(9)	本期工程核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)

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: 废气排放量——万吨/年; 废水排放量——万吨/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放量——毫克/升

13、附件

附件一 开平市环保局《关于翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表的批复》开环批（2017）57号

开平市环境保护局

开环批[2017]57号

关于翠山湖天然气综合站工程建设项目 环境影响报告表的批复

开平华润燃气有限公司：

你单位报批的《翠山湖天然气综合站工程建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）已收悉，经审查，批复如下：

一、翠山湖天然气综合站工程建设项目位于开平市翠山湖新区环翠东路南侧4号，总投资2951万元，其中环保投资40万元，占地面积14979.3平方米，建设内容主要包括：建设LNG/L-CNG供气站一座，LNG设计日加气规模为1万Nm³，L-CNG日加气规模为0.5万Nm³，配套1台60m³低温LNG储罐；建设LNG气化站一座，设计供气规模25000Nm³/h，配套6台150m³LNG储罐、10台5000Nm³/h空温式汽化器；建设门站一座，设计供气规模25000Nm³/h。

二、根据报告表的评价结论，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治

措施，并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）加强施工期的环境管理。应尽量减少施工废水的产生，废水应经处理后回用不排放；施工期大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的二级标准；采用低噪声设备施工，噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；建筑废弃物、垃圾等固体废物应妥善处置。

（二）应按“清污分流、雨污分流”原则设置排水系统。废水应收集处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网纳入翠山湖园区污水处理厂进一步处理。

（三）加强营运期环境管理，提高设备控制水平，减少废气排放。加气站废气排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新建二级厂界标准。

（四）项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

（五）项目产生的危险废物须严格执行转移联单制度，委托有资质的单位处理处置，在厂区内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；一般工业固废在厂内暂存应符合

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求。

(六) 制定完善的污染事故应急预案并进行备案,落实报告表提出的各项环境安全风险和安全防范措施,定期举行针对各种事故的应急处理演习,以防突发环境安全事故的发生。

三、根据《报告表》论证结果,项目以储罐及加气区为起点设置50米防护距离,该距离范围内不得规划建设住宅区、医院、学校、养老场所等环境敏感项目。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。项目建成后试生产需排放污染物的,应向我局申请排污许可证,并在取得排污许可证后才能进行试生产。



公开方式: 主动公开


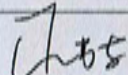
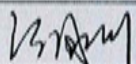
抄送: 江门市泰邦环保有限公司

附件二 开平市华润燃气有限公司翠山湖天然气综合站突发环境事故应急预案
备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	开平华润燃气有限公司	机构代码	914407005940694XN
法定代表人	李雪松	联系电话	0750-2888841
联系人	张中锋	联系电话	15976431578
传真	0750-2888841	电子邮箱	kaipinggas@cregas.com
地址	开平市翠山湖新区环翠东南侧4号		
预案名称	开平华润燃气有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	[一般-大气(Q1-M1-E2)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于2018年11月26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。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  <p>预案制定单位(盖章)</p> </div>			
预案签署人	李雪松	报送时间	2018.11.30.

开平翠山湖综合站工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>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： 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本)； 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见采纳情况说明、评审情况说明)； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2018 年 12 月 5 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>
<p>备案编号</p>	<p>440783-2018-023-L</p>
<p>报送单位</p>	<p>开平华润燃气有限公司</p>
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>
<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



