广宁县太和LNG气化站扩建工程竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广宁县新锐达燃气有限公司

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司

编制日期：2023年6月

建设单位法人代表：　范美伶　（签字）

编制单位法人代表：　邓金珠　（签字）

项 目 负 责 人：莫大富

填　　表　　人：陈小龙

建设单位： 广宁县新锐达燃气有限公司（盖章）

电话：0758-8388990

传真：--

邮编：--

地址：肇庆市广宁县古水镇太和工业园

编制单位： 肇庆市环科所环境科技有限公司（盖章）

电话：0758-2269742

传真：--

邮编：--

地址：肇庆市端州区信安大道祥福路鸿景悦园2栋写字楼2楼

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">广宁县太和 LNG 气化站扩建工程</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">广宁县新锐达燃气有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">☐新建 ☑改扩建 ☐技改 ☐迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">肇庆市广宁县古水镇太和工业园</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">天然气</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">新增供气能力为 118 万 Nm^3/d</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">新增供气能力为 118 万 Nm^3/d</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2021 年 5 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2021 年 6 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2023 年 5 月</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2023 年 5 月 30 日至 31 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td>肇庆市生态环境局广宁分局</td><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="3">肇庆市环科所环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>4000 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>30 万元</td><td>比例</td><td>0.75%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>4000 万元</td><td>环保投资</td><td>30 万元</td><td>比例</td><td>0.75%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修正）；
（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
（6）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）；
（7）《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；
（8）《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）；
（9）《排污许可管理条例》（国令第 736 号）；</td></tr>
</table>

（10）《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省控制污染物排放许可制实施计划〉的通知》（粤府办〔2017〕29 号）；

（11）《广东省环境保护条例》（2018 年 11 月 29 日修正）；

（12）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部〔2018〕9 号）；

（13）《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；

（14）《广宁太和工业园天然气项目竣工环境保护验收意见》（2020 年 5 月 24 日）；

（15）肇庆市环科所环境科技有限公司《广宁县太和 LNG 气化站扩建工程环境影响报告表》，2021 年 5 月;

（16）《肇庆市生态环境局关于广宁县太和 LNG 气化站扩建工程环境影响报告表的审批意见》，肇环宁建〔2021〕13 号，2021 年 5 月。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气污染物

扩建项目营运期非甲烷总烃排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，燃气锅炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中新建锅炉大气污染物排放限值，厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放浓度限值要求（最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3），具体限值见表 1-1。

表 1-1 扩建项目大气污染物排放标准

废气种类	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
燃气锅炉废气	SO_2	8	50	/	DB 44/765-2019
	NO_X		150	/	
	颗粒物		20	/	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	/	
油烟废气	油烟	/	2.0	/	GB18483-2001
天然气	非甲烷总烃	/	4.0	/	DB44/27-2011

2、水污染物

扩建项目生活污水经三级化粪池处理回用绿化，参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，具体限值见表 1-2。

表 1-2 扩建项目水污染物排放标准　单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	5.5-8.5	GB5084-2021
	CODcr	200	
	BOD_5	100	
	SS	100	

3、噪声污染物

扩建项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准[即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)]。

4、固体废物

扩建项目的一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求。

表二

工程建设内容

1、项目概况

广宁县新锐达燃气有限公司（以下简称“新锐达公司”）位于肇庆市广宁县古水镇太和工业园，占地面积 17530.38m^2，主要从事天然气的供给。新锐达公司于 2019 年 6 月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广宁太和工业园天然气项目环境影响报告表》，并于 2019 年 11 月 13 日获得广宁县环境保护局的批复意见（宁环函〔2019〕25 号），该项目于 2020 年 5 月已进行自主验收。为进一步满足区域燃气需求，新锐达公司投资 4000 万元，以现有项目为基础，通过在现有厂区旁新增用地及工艺设备以扩大产能，设计扩建新增供气能力为 118 万 Nm^3/d，扩建后总供气能力达到 168 万 Nm^3/d。新锐达公司已于 2021 年 5 月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广宁县太和 LNG 气化站扩建工程环境影响报告表》（以下简称“扩建项目”），并于 2021 年 5 月 17 日获得肇庆市生态环境局广宁分局的批复意见（肇环宁建〔2021〕13 号），现有项目相关环保批复详见**附件 1**。

扩建项目于 2021 年 6 月开工建设，2023 年 5 月 23 日建成投入试运行，主体工程及其配套建设的环境保护设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件，且新锐达公司已于 2023 年 5 月 24 日重新进行了固定污染源排污登记，详见**附件 3**。新锐达公司于 2023 年 6 月启动了扩建项目的竣工环境保护验收工作，对照项目环评报告表、环评批复文件以及相关审批文件要求进行环保管理检查，并根据国家及广东省建设项目环境保护有关规定，结合实际情况及相关资料，编制了扩建项目的验收监测方案。新锐达公司委托广东智行环境监测有限公司于 2022 年 5 月 30 日—31 日对扩建项目排放的废水、废气、噪声等情况进行了验收监测，根据广东智行环境监测有限公司提供的验收监测结果和项目的实际建设情况，新锐达公司编制了本验收监测报告。

2、地理位置、四至图及平面布置

扩建项目位于肇庆市广宁县古水镇太和工业园。根据现场勘察，扩建项目东面为山地、西面和北面为空地，南面隔空地是华达红木家具，西南面隔空地是变电站。扩建项目地理位置见**附图 1**，四至情况见**附图 2**，平面布置情况见**附图 3**。

3、项目建设规模、建设内容

扩建项目主要建设内容为生产工艺区、辅助工程、公用工程、环保工程。实际建设内容与环评内容对比情况见表 2-1，主要设备一览表见表 2-2。

扩建项目建成后，全厂共有员工 20 人，均在厂区内食宿，全年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

表 2-1 扩建项目实际建设内容与环评内容对比情况一览表

工程类别	项目名称	环评内容	实际建设	对比变化
主体工程	生产区域	扩建项目占地面积约 9262.38 ㎡，主要建筑物包括储罐区 860 ㎡、工艺区 1490 ㎡、放散区㎡、热水炉区 340 ㎡。	扩建项目占地面积约 9262.38 ㎡，主要建筑物包括储罐区 860 ㎡、工艺区 1490 ㎡、放散区㎡、热水炉区 340 ㎡。	与环评一致
辅助工程	办公楼	占地面积约 420 ㎡，建筑面积约 1275.48 ㎡。	占地面积约 420 ㎡，建筑面积约 1275.48 ㎡。	与环评一致
公用工程	供水	市政供水系统，依托现有项目	市政供水系统，依托现有项目	与环评一致
	供电	市政供电系统，依托现有项目	市政供电系统，依托现有项目	与环评一致
	消防系统	依托现有消防系统	依托现有消防系统	与环评一致
环保工程	废水治理措施	扩建项目生活污水依托现有三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后用于绿化。	扩建项目生活污水依托现有三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后用于绿化。	与环评一致
	废气治理措施	卸车天然气和闪蒸天然气通过管道接入 BOG 温控加热回收系统，回收后经计量、调压、加臭后接入城市中压管道，不外排；	卸车天然气和闪蒸天然气通过管道接入 BOG 温控加热回收系统，回收后经计量、调压、加臭后接入城市中压管道，不外排；	与环评一致
		系统超压排放的天然气产生后通过 10m 高放散管排放；	系统超压排放的天然气产生后通过 10m 高放散管排放；	与环评一致
		储罐检修时排放的天然气和管道检修及管道泄漏时排放的天然气无组织排放；	储罐检修时排放的天然气和管道检修及管道泄漏时排放的天然气无组织排放；	与环评一致
		天然气锅炉燃烧废气通过 8m 高的 2#排气筒排放；	天然气锅炉燃烧废气通过 8m 高的 3#、4#、5#、6#排气筒排放；	排气筒数量增多
		机动车尾气和天然气泄漏产生的臭气无组织排放；	机动车尾气和天然气泄漏产生的臭气无组织排放。	与环评一致
		厨房油烟经油烟净化装置处理后，由专用的排烟管道引至楼顶排放。	厨房油烟经油烟净化装置处理后，由专用的排烟管道引至楼顶排放。	与环评一致
	噪声治理措施	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪措施。	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪措施。	与环评一致
	固废治理措施	生活垃圾交给当地环卫部门统一处理，过滤器交生产厂家回收处理，滤渣交环卫部门处理。	生活垃圾交给当地环卫部门统一处理，过滤器交生产厂家回收处理，滤渣交环卫部门处理。	与环评一致

表 2-2 扩建项目主要生产设备实际建设与环评内容对比情况一览表

序号	设备名称	规格	数量（台）			所在位置
			环评	实际	变更情况	
1	LNG 储罐	CFL-150/0.7	6	6	不变	储罐区
2	空温式气化器	7000Nm^3/h	17	17	不变	工艺区
3	调压计量撬	60000Nm^3/h	2	2	不变	工艺区
4	水浴式气化器	35000Nm^3/h	2	2	不变	工艺区
5	水浴式气化器	18000Nm^3/h	1	1	不变	工艺区
6	LNG 卸车增压器	Q=300Nm^3/h	5	5	不变	工艺区
7	常压锅炉	--	2（10t，一备一用）	4（5t，二备二用）	+2	热水炉棚
8	氮气系统	--	1	1	不变	工艺区

从上表可知，扩建项目生产设备数量与环评相比有所调整。

4、原辅材料消耗

扩建项目主要 LNG 的主要组分见表 2-3。

表 2-3 扩建项目 LNG 的主要组分表

序号	组分	体积分数（%）
1	甲烷/CH_4	93.1
2	氮气/N_2	1.8
3	氧气/O_2	0.4
4	乙烷/C_2H_6	3.4
5	丙烷/C_3H_8	0.9
6	正丁烷/i-C_4H_{10}	0.2
7	异丁烷/n-C_4H_{10}	0.2
8	正戊烷/i-C_5H_{12}	0.2

5、主要工艺流程及产物环节

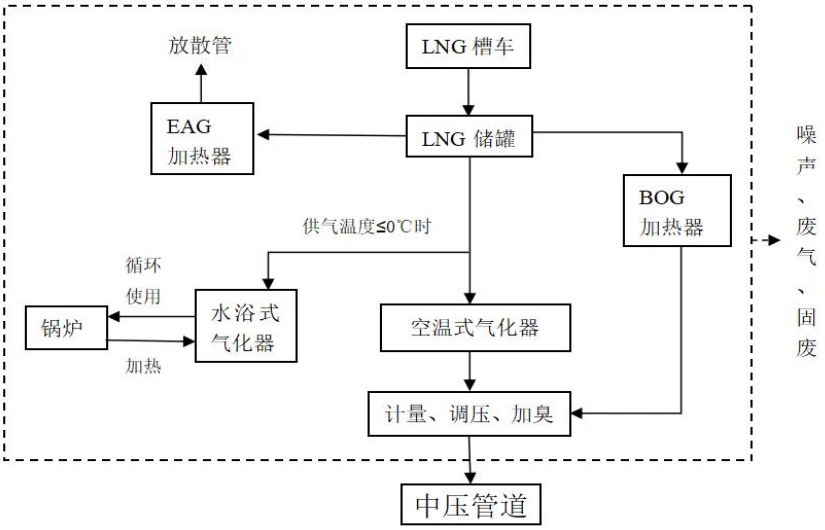


图 2-1 生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

（1）由液化天然气（LNG）槽车运送来的液化天然气，槽车由卸车增压器升压，利用压差通过卸车口将车内的液体送进 LNG 储罐储存备用。储罐内的 LNG 利用 LNG 卸车增压器升压，将罐内 LNG 压力升至所需的工作压力，将液态 LNG 送至空温式气化器进行气化，然后通过天然气计量调压加臭装置、计量后，经输配管道至用户。

（2）用完液体的贮罐通过自动降压放空系统将气体排放至 BOG 加热器加热，送入管道随时使用，将罐体压力泄放，又可以接受槽车或集装箱车运送来的液化天然气。

（3）站内设有紧急放空系统（EAG），LNG 储罐和管道上的安全排放汇集到 EAG 总管，经空温式 EAG 加热器后，至放散塔（总管）排放。

（4）气动阀门气源由一套氮气系统提供，同时还可作为备用及吹扫用气。

6、项目变动情况

扩建项目燃气锅炉废气排放口由原环评规划的 1 条增至 4 条（其中两条为备用锅炉的废气排放口），新增排气筒属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中的 4.5.2.4 单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以下且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口，均属于一般排放口，不属于主要排放口。根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），扩建项目不涉及新增用地，项目性质、规模、生产工艺、污染物排放量和种类的变化，不属于重大变动。

7、项目验收范围

本次验收的范围为广宁县太和 LNG 气化站扩建工程主体工程及其配套的环保治理设施、辅助设施等建设内容。

表三

主要污染源、污染物防治措施

扩建项目生产过程中的污染源、污染物和治理措施详见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 项目大气、水、噪声污染源和治理措施

序号	污染源	产生环节	污染因子		防治措施
1	大气污染源	生产过程	有组织	颗粒物、NO_x、SO_2、林格曼黑度	锅炉废气经 8m 高的排气筒排放
			无组织	非甲烷总烃	自然扩散
		食堂	油烟		经油烟净化装置处理后引至楼顶排放
2	水污染源	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS		经三级化粪池处理后用于绿化
3	噪声	厂界	噪声		设备减震、隔声降噪

表 3-2 项目固体废物产生及处理处置情况

序号	固体废物	类别	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集后交环卫部门处理
2	更换的过滤器	一般固废	交生产厂家回收
3	滤渣	一般固废	交环卫部门处理

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环评报告表主要结论

1、项目概况

项目拟选址位于肇庆市广宁县古水镇太和工业园，通过在现有厂区旁新增用地及工艺设备以扩大产能，设计扩建新增供气能力为118万Nm^3/d，扩建后总供气能力达到168万Nm^3/d。项目总投资4000万元，其中环保投资30万元。

2、环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

扩建项目废水主要为员工的生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后用于绿化。新增常压锅炉用水量一次约10 m^3，外购蒸馏水，循环使用，不产生污水。根据对珠三角地区的调查，生活污水水质为COD_{Cr}300mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L、动植物油60mg/L。生活污水经过三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后用于回用于绿化。

（2）大气环境影响评价结论

根据区域环境质量现状调查可知:扩建项目区域TVOC环境质量现状监测结果能满足相应执行的环境质量标准要求。选址所在地500m范围内的大气敏感点主要为合群、大坪村、岗头、梨仔岗和园区宿舍。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施:

①有组织排放污染防治措施

扩建项目燃气锅炉废气经1根8m排气筒2#排放，执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中新建锅炉大气污染物排放限值。厨房油烟收集经油烟净化器后通过排气筒3#排放，参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放浓度限值要求（最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3）。

②无组织排放废气污染防治措施

扩建项目无组织排放废气主要包括天然气中挥发性有机废气和臭气，以及机动车尾气等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位拟采取以下措施:

a.加强天然气回收，控制放散量，减少无组织;

b.加强场区通排风。

通过以上措施处理，可有效减少扩建项目废气污染物排放量。上述废气经大气稀释扩散作用，对周围大气环境及敏感点影响较小。

（3）声环境影响评价结论

为使扩建项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会声环境敏感目标造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下:

①优先选用低噪设备，并加强设备维护；合理布置噪声源设备位置;

②对设备机座进行减振处理;

③定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生;

④在厂界四周设置隔声墙或种植树木，以增大噪声传播途径中的衰减量。

根据调查，扩建项目选址 50m 范围内无声环境敏感点。扩建项目噪声源强 65-85dB（A）范围内，经采取上述减振、消声等措施，边界四周噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。综合分析，只要建设单位落实好各类设备的减噪措施，扩建项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

（4）固体废物环境影响评价结论

扩建项目固体废物主要为员工产生的生活垃圾、更换的过滤器和滤渣。

①生活垃圾：扩建项目新增职工 16 人，员工产生垃圾量按每日每人 0.5kg 计算，则生活垃圾新增量约 2.4t/a。生活垃圾应及时交给当地环卫部门统一处理，对周围环境影响不大。

②更换的过滤器：正常工况下过滤计量撬的过滤器滤芯数年都无需更换，特殊情况下如老化需更换时交生产厂家回收处理，根据企业运行经验，估算 10 年更换一次。按现有项目产生量平均，估算产生量约为 0.1t/a。扩建项目营运期不新增过滤计量撬，无新增过滤器。

③滤渣：管道及其他设备使用时间长会积聚少量灰尘和铁锈等杂质，属一般固体废物。根据企业运行经验，正常工况下数年内无产生该固废，而且 LNG 杂质极少，一般进行清理时才产生极少量滤渣，约为 5kg/次（按每年清理一次计），其中扩建项目新增部分占约 3kg/次，滤渣交环卫部门处理。

综上所述，项目在生产、生活过程中产生的固体废物采取合理处理、处置方法下，项目固废零排放，对环境不会造成二次污染。

（5）土壤和地下水环境影响评价结论

扩建项目属于天然气供应和储存项目，不存在对土壤和地下水的影响途径。道路及建筑进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

3、总量控制指标分析

①水污染物排放总量控制指标

生活污水回用绿化，不外排，因此不建议水污染物总量控制指标。

②大气污染物排放总量控制指标

扩建项目排放的 VOCs 为无组织排放，扩建后总排放量为 0.129t/a；锅炉废气有组织排放，扩建后总排放量为 $SO_2$0.066t/a、NOx0.461t/a 和颗粒物 0.060t/a。建议大气污染物总量控制指标如下表:

表 4-1 大气污染物总量控制指标

污染物	现有项目	扩建项目	扩建后全厂总和
SO_2	0.033 t/a	0.033 t/a	0.066 t/a
NOx	0.152 t/a	0.309 t/a	0.461 t/a
颗粒物	0.020 t/a	0.040 t/a	0.060 t/a
VOCs	0	0.129 t/a	0.129 t/a

③固体废弃物排放总量控制指标

扩建项目固体废物属一般工业固废，交外单位处理，不建议固体废物总量控制指标。

二、综合结论

综上所述，广宁太和 LNG 气化站扩建工程选址合理，符合产业政策，为优化当地产业结构，改善空气质量有着积极的意义。扩建项目建成运营后，储罐和管线存在天然气泄漏环境风险影响，但通过采取有效的环保防护措施、事故应急措施、应急预案和应急环境监测、加强管理等，对环境影响可以得到有效控制。建设单位在严格遵守“三同时”的管理规定，落实本评价报告中所提出的施工期及运营期环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，做到达标排放的情况下，工程建设的不利环境影响可以消除、减缓或降低到可接受水平。从环境保护角度而言，该扩建项目的建设是可行的。

三、审批部门审批决定

根据《肇庆市生态环境局关于广宁县太和 LNG 气化站扩建工程环境影响报告表的

审批意见》（肇环宁建〔2021〕13 号），主要批复内容及要求如下:

一、项目拟选址位于肇庆市广宁县古水镇太和工业园，通过在现有厂区旁新增用地及工艺设备以扩大产能，设计扩建新增供气能力为 118 万 Nm^3/d，扩建后总供气能力达到 168 万 Nm^3/d。项目总投资 4000 万元，其中环保投资 30 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作:

（一）做好施工期环境保护工作。项目应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求防止噪声扰民；项目施工场地应配备洒水设备，定期洒水减少扬尘；项目施工废水应经处理后循环使用；对施工过程中产生挖土方尽量回填，弃土方、建筑垃圾等应及时清运，避免污染周边环境。

（二）扩建项目营运期 VOCs 执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段场界无组织排放监控浓度限值标准（非甲烷总烃≤4.0mg/m^3），燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建锅炉大气污染物排放限值，厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放浓度限值要求（最高允许排放浓度≤2.0mg/m_3）。

（三）扩建项目无生产废水产生，新增生活污水经处理后回用于绿化，不外排。

（四）扩建项目产生噪声的设备应合理布局，各种设备应采用低噪声产品，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，防止噪声污染影响周围环境。

（五）项目一般固废应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。项目暂存的一般工业固体废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关要求，防止造成二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（七）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立

健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由我局综合执法大队负责。

表五

监测质量保证和质量控制

（1）参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。

（2）采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。

（3）验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。

（4）水样采集不少于10%的现场平行样，10%全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用10%平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

（5）声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

（6）废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性，测量前后仪器的示值误差在±2%范围内，若大于±2%测试数据无效。

（7）验收检测的采样记录及分析测试结果，按监测标准和技术规范有关要求进行数据处理和填写，并按有关规定和要求经三级审核。

质控结果表详见表5-1至表5-6。

表5-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量(L/min)	监测前示值(L/min)	示值误差(%)	监测后示值(L/min)	示值误差(%)	是否合格
2023-05-30	众瑞ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	20.2	1.0	20.3	1.5	合格
			40	39.8	-0.5	40.3	0.8	合格
			50	50.2	0.4	50.6	1.2	合格
			1.0	1.009	0.9	1.006	0.6	合格
		XC-2021-001-03	20	20.2	1.0	20.0	0.0	合格
			40	40.2	0.5	39.6	-1.0	合格
			50	50.6	1.2	50.7	1.4	合格
			1.0	1.010	1.0	0.996	-0.4	合格
	众瑞ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	20.1	0.5	19.9	-0.5	合格
			40	40.3	0.8	40.4	1.0	合格
			50	49.5	-1.0	49.3	-1.4	合格
2023-05-31	众瑞ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	19.9	-0.5	19.7	-1.5	合格
			40	40.1	0.2	40.3	0.8	合格
			50	49.7	-0.6	49.7	-0.6	合格

			1.0	0.987	-1.3	1.005	0.5	合格
		XC-2021-001-03	20	20.1	0.5	19.8	-1.0	合格
			40	39.7	-0.8	40.2	0.5	合格
			50	50.4	0.8	49.6	-0.8	合格
			1.0	1.001	0.1	1.005	0.5	合格
	众瑞 ZR-3260 A	XC-2021-001-05	20	19.9	-0.5	20.0	0.0	合格
			40	40.4	1.0	40.2	0.5	合格
			50	49.4	-1.2	50.3	0.6	合格
备注	校准流量计型号：众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01							

表 5-2 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级（dB）	监测前示值(dB)	示值偏差(dB)	监测后示值(dB)	示值偏差(dB)	允许示值偏差(dB)	是否合格
2023-05-30	多功能声级计 AWA5688	XC-2021-009-02	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
2023-05-31			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
备注	声级计校准器型号：AWA6022A 编号：XC-2021-010-02								

表 5-3 废水现场平行样质控数据表

检测项目	有效数据（个）	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	合格情况
化学需氧量	8	117	110	3.1	± 10	合格
		138	125	4.9	± 10	合格

表 5-4 废水实验室平行样质控数据表

检测项目	有效数据（个）	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	合格情况
化学需氧量	8	137	148	-3.9	± 10	合格
		134	142	-2.9	± 10	合格
五日生化需氧量	8	65.1	70.1	-3.7	± 20	合格
		64.1	68.7	-3.5	± 10	合格

表 5-5 废水有证标准物质质控数据表

检测项目	标准物质批号	标准值（mg/L)	不确定度（mg/L)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	合格情况
化学需氧量	2001150	235	10	233	/	合格
五日生化需氧量	B21070101	110	12	113	/	合格
				115	/	合格

表六

验收监测内容及结果

1、监测期间工况要求

在验收监测期间，该企业生产正常，生产工况稳定，污染防治设施正常运行。

2、验收监测内容

验收期间，通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明扩建项目环境保护设施调试运行效果，监测点位布点图可见图 6-1。

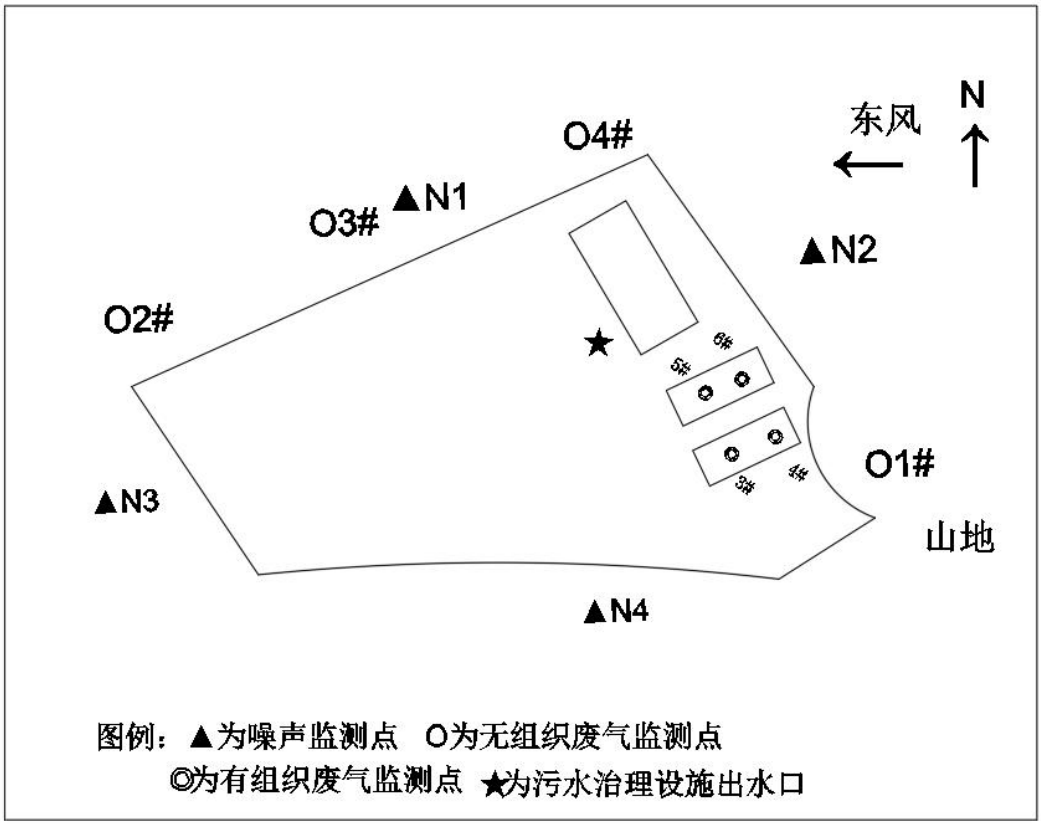


图 6-1 监测点位布点图

具体监测内容如下:

包括有组织废气、无组织废气监测、废水监测和噪声监测，具体监测内容见表 6-2。

表 6-2 项目监测点位、因子和频次一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	锅炉废气处理后排放口（3#） 锅炉废气处理后排放口（4#） 锅炉废气处理后排放口（5#） 锅炉废气处理后排放口（6#）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	2023 年 5 月 4—5 日 频次：3 次/天

	油烟废气处理后排放口	油烟	2023 年 5 月 4—5 日 频次：1 次/天
无组织废气	上风向 O1#参照点 下风向 O2#监控点 下风向 O3#监控点 下风向 O4#监控点	非甲烷总烃	2023 年 5 月 4—5 日 频次：3 次/天
废水	生活污水处理后排放口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量	2023 年 5 月 4—5 日 频次：4 次/天
噪声	厂界西北侧▲N1 厂界东北侧▲N2 厂界西南侧▲N3 厂界南侧▲N4	工业企业厂界环境噪声	2023 年 5 月 4—5 日 频次：2 次/天，分昼夜进行

3、检测方法、使用仪器及检出限

表 6-2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	1.0mg/m^3
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2021-001-02、XC-2021-001-03	3mg/m^3
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2021-001-02、XC-2021-001-03	3mg/m^3
	林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年测烟望远镜法（B） 5.3.3（2）	烟气检测望远镜 QT-201/XC-2020-006-01	/
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	红外测油仪 JC-OIL-6/FX-2020-010-01 超声波清洗机 DTC-15J/FX-2020-027-01	0.1mg/m^3
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样－气相色谱法》HJ 604-2017	非甲烷总烃气相色谱仪 GC7900/FX-2020-002-01	0.07mg/m^3
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪 DZB-718/XC-2021-018-02	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	/	4mg/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	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/XC-2021-009-02	/

采样依据:
1.有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及其修改单(生态环境部公告2017年第87号)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001);
2.无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000;
3.废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。

4、验收监测结果

（1）废气监测结果

①扩建项目有组织废气监测结果，详见表6-3~6-4。

表6-3 锅炉废气处理后采样口监测结果

（单位：标干流量：m^3/h，排放浓度：mg/m^3，林格曼黑度：级）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		林格曼黑度	含氧量
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	排放浓度	排放浓度
锅炉废气采样口（3#）	2023-05-30	第一次	处理后	3137	1.6	1.5	26	25	3	3	<1	2.8
		第二次	处理后	3235	1.7	1.7	30	29	4	4	<1	3.1
		第三次	处理后	2949	1.5	1.5	30	29	4	4	<1	3.2
	2023-05-31	第一次	处理后	2920	1.7	1.6	25	24	3	3	<1	2.8
		第二次	处理后	3140	1.5	1.5	23	22	3	3	<1	2.9
		第三次	处理后	3093	1.6	1.6	26	25	4	4	<1	3.0
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		林格曼黑度	含氧量
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	排放浓度	排放浓度
锅炉废气采样口（4#）	2023-05-30	第一次	处理后	3133	1.9	1.9	32	33	4	4	<1	3.8
		第二次	处理后	3227	2.2	2.3	34	35	4	4	<1	3.9
		第三	处理	3041	1.8	1.8	36	37	4	4	<1	3.8

		次	后									
	2023-05-31	第一次	处理后	2865	2.0	2.0	34	34	4	4	<1	3.7
		第二次	处理后	3168	1.9	1.9	34	34	4	4	<1	3.6
		第三次	处理后	3110	2.3	2.4	29	30	4	4	<1	4.0
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
点位名称/编号	**检测日期**	**检测频次**	**检测位置**	**标干流量**	**颗粒物**		**氮氧化物**		**二氧化硫**		**林格曼黑度**	**含氧量**
					实测浓度	**折算浓度**	**实测浓度**	**折算浓度**	**实测浓度**	**折算浓度**	**排放浓度**	**排放浓度**
锅炉废气采样口（5#）	2023-05-30	第一次	处理后	2879	2.3	2.5	32	35	4	4	<1	5.1
		第二次	处理后	3069	2.0	2.2	31	34	4	4	<1	5.0
		第三次	处理后	2787	2.4	2.6	31	34	4	4	<1	5.0
	2023-05-31	第一次	处理后	2878	2.5	2.7	32	35	3	3	<1	5.0
		第二次	处理后	2783	2.3	2.5	32	35	4	4	<1	5.1
		第三次	处理后	2921	2.1	2.3	31	34	4	4	<1	5.0
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
点位名称/编号	**检测日期**	**检测频次**	**检测位置**	**标干流量**	**颗粒物**		**氮氧化物**		**二氧化硫**		**林格曼黑度**	**含氧量**
					实测浓度	**折算浓度**	**实测浓度**	**折算浓度**	**实测浓度**	**折算浓度**	**排放浓度**	**排放浓度**
锅炉废气处采样口（6#）	2023-05-30	第一次	处理后	3058	2.1	2.5	27	32	4	5	<1	6.4
		第二次	处理后	3025	1.9	2.2	28	33	4	5	<1	6.2
		第三次	处理后	3192	2.0	2.4	27	32	4	5	<1	6.4
	2023-05-31	第一次	处理后	3120	2.3	2.7	28	33	3	4	<1	6.3
		第二次	处理后	3168	1.8	2.1	28	33	4	5	<1	6.2
		第三次	处理后	3065	2.0	2.4	27	32	4	5	<1	6.4
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
备注	1、参照限值：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值; 2、排气筒高 8m; 3、检测布点及示意图见图 6-1。											

表 6-3 监测结果表明，验收监测期间，扩建项目锅炉废气排气筒颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度和林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）的相关排放限值要求。

表 6-4 食堂油烟排气筒采样口监测结果

点位名称	检测日期	检测位置	标干流量 m^3/h	油烟		
				排放浓度 mg/m^3	折算浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
油烟废气采样口	2023-05-30	处理后	247	0.6	0.1	1.5×10^{-4}
	2023-05-31	处理后	241	0.6	0.1	1.4×10^{-4}
	参照限值（处理后）		--	--	2.0	--
	达标情况		--	--	达标	--
备注	1、参照限值：油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型炉头标准; 2、基准灶头数为 1 个; 3、排气筒高 15m; 4、检测布点及示意图见图 6-1。。					

表 6-4 监测结果表明，验收监测期间，扩建项目厨房油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关排放限值要求。

②厂区无组织废气监测结果，详见表 6-5。

表 6-5 厂界无组织废气监测结果 （单位：排放浓度：mg/m^3）

检测项目	检测点位	2023-05-04			2023-05-05			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		
非甲烷总烃	上风向 O1#参照点	0.48	0.49	0.49	0.47	0.46	0.47	4.0	达标
	下风向 O2#监控点	0.71	0.63	0.65	0.72	0.69	0.68		
	下风向 O3#监控点	0.72	0.72	0.68	0.70	0.69	0.66		
	下风向 O4#监控点	0.65	0.60	0.59	0.70	0.61	0.56		
	最大值	0.72	0.72	0.68	0.72	0.69	0.68		
气象参数	2023 年 05 月 30 日（天气状况：晴；环境温度：30.2~35.7℃；大气压：99.9~100.2kPa，风向：东，风速：1.6m/s） 2023 年 05 月 31 日（天气状况：晴；环境温度：30.0~35.7℃；大气压：100.0~100.2kPa，风向：东，风速：1.6~1.8m/s）								
备注	1、参照限值：非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值; 2、检测布点及示意图见图 6-1。								

表 6-5 监测结果表明，验收监测期间，厂区无组织废气非甲烷总烃的浓度符合广东省《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要求。

（2）废水监测结果

扩建项目生活污水监测结果，详见表 6-6。

表 6-6 生活污水处理后监测结果 （单位：mg/L，pH 为无量纲）

检测日期	检测点位	检测频次	悬浮物	pH 值	五日生化需氧量	化学需氧量
2023-05-30	生活污水处理后排放口	第一次	35	8.1	52.3	110
		第二次	38	8.0	56.5	120
		第三次	37	8.0	61.1	127
		第四次	39	8.0	67.6	142
		均值或范围	37	8.0-8.1	59.4	125
		标准限值	100	5.5~8.5	100	200
		达标情况	达标	达标	达标	达标
2023-05-31	生活污水处理后排放口	第一次	33	8.0	71.5	125
		第二次	35	8.0	67.5	101
		第三次	37	7.9	57.7	108
		第四次	36	8.0	66.4	138
		均值或范围	35	7.9-8.0	65.8	118
		标准限值	100	5.5~8.5	100	200
		达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	1、参照限值：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准； 2、检测布点及示意图见图 6-1。					

表 6-6 结果表明，验收监测期间，扩建项目生活废水经处理后污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量和悬浮物均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准要求。

（3）噪声监测结果

扩建项目噪声监测结果，详见表 6-7。

表 6-7 噪声监测结果

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界西北侧▲N1	2023-05-30	昼间	61	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2023-05-31	昼间	62	65	达标
		夜间	50	55	达标
厂界东北侧▲N2	2023-05-30	昼间	62	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2023-05-31	昼间	61	65	达标
		夜间	51	55	达标
厂界西南侧▲N3	2023-05-30	昼间	60	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2023-05-31	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标

厂界南侧▲N4	2023-05-30	昼间	59	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2023-05-31	昼间	60	65	达标
		夜间	50	55	达标
气象参数	2023 年 05 月 30 日（昼间 无雨雪、风速：1.7m/s，夜间 无雨雪、风速：1.8m/s） 2023 年 05 月 31 日（昼间 无雨雪、风速：1.5m/s，夜间 无雨雪、风速：1.9m/s）				
备注	1、参照限值：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值; 2、检测布点及示意图见图 6-1。				

表 6-7 结果表明，验收监测期间，扩建项目厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（4）污染物排放总量核算

根据《广宁县太和 LNG 气化站扩建工程环境影响报告表》（2021 年 5 月）内容，生活污水回用绿化，不外排，因此不设水污染物总量控制指标；大气污染物排放总量控制指标为 $SO_2$0.033t/a、NOx0.309t/a 和颗粒物 0.040t/a。

根据验收监测结果进行污染物年排放量核算，情况如表 6-8 所示。

表 6-8 各污染物年排放总量一览

污染因子	扩建项目实际年排放量（t/a）	扩建项目环评建议排放总量（t/a）	扩建项目批复核定排放总量（t/a）	排污许可证核发总量（t/a）
SO_2	0.029	0.033	/	/
NOx	0.231	0.309	/	/
颗粒物	0.014	0.040	/	/
备注：①锅炉运行天数180d，每天7h; ②3#、4#排气筒为在用锅炉废气排气筒，5#、6#排气筒为备用锅炉废气排气筒，本次总量用在用锅炉废气污染物核算。				

从表 6-8 数据分析得知，扩建项目废气污染物排放总量均未超出环评建议、批复核定、排污许可证核发的总量。

表七

环境管理检查

1、执行国家建设项目环境管理制度的情况

新锐达公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司完成了《广宁县太和 LNG 气化站扩建工程环境影响报告表》的编制，并于 2021 年 5 月取得环境部门的批复（肇环宁建〔2021〕13 号），符合相关法律法规的要求。

2、环境管理制度的建立、执行情况

新锐达公司制定了相关环境保护管理制度，设立专门的环境保护管理部门及专职人员，从建成至今没有发生过环境安全事故。扩建项目建成后，新锐达公司修订了《广宁县新锐达燃气有限公司突发环境事件应急预案》（备案号：441223-2023-0022-M），现场按应急预案要求规范建设，应急预案备案表见**附件 5**。

3、环保投资、运行及维护情况

扩建项目实际总投资 4000 万元，环保投资 30 万元，环保投资占比 0.75%。

扩建项目配备污染物治理设施，并制定自行监测方案委托第三方监测公司对废气、废水、噪声排放进行定期监测。

4、固体废物仓库、污染物排放口标准化建设情况

扩建项目已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求设置了一般工业固体废物仓库。仓库均采用混凝土和钢结构建设，落实了防扬散、防流失、防渗漏措施。仓库门口按要求设立固体废物贮存场所、一般工业固体贮存场所标志牌，固体废物污染防治管理制度上墙，并设置了固体废物进出登记台账。

依照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）、《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号（监察分局）），按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，结合《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》《固定源废气监测技术规范》和《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》的要求，扩建项目已规范化设置废水排放口、废气排放口、采样孔和采样平台。

5、环保“三同时”落实情况

扩建项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，环评、环保设计

手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环保设施落实情况详情见表 7-1。

表 7-1 项目环保“三同时”落实情况检查

序号	污染物			环评设施或措施	实际措施	相符性
	要素	污染源	污染因子			
1	废气	锅炉废气	颗粒物、SO_2、NO_2、林格曼黑度	通过 8m 高的排气筒直接排放	通过 8m 高的排气筒直接排放	相符
		厂界	非甲烷总烃	自然扩散	自然扩散	相符
		厨房油烟	油烟	经油烟净化器处理后排放，排气筒高度 15m	经油烟净化器处理后排放，排气筒高度 15m	相符
2	废水	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS	经三级化粪池处理后用于绿化	经三级化粪池处理后用于绿化	相符
3	噪声	设备噪声		尽量选用低噪声设备，减震、隔声、降噪处理	选用低噪声设备，减震、隔声、降噪处理	相符
4	固废	一般工业固废	滤渣	交由环卫部门统一清运	交由环卫部门统一清运	相符
			更换的过滤器	交生产厂家回收处理	交生产厂家回收处理	相符
		生活垃圾	员工生活垃圾	收集后交环卫部门处理	收集后交环卫部门处理	相符

表八

验收监测结论

1、项目基本情况

广宁县新锐达燃气有限公司位于肇庆市广宁县古水镇太和工业园，总占地面积约9262.38㎡，经环评审批的内容为广宁县太和LNG气化站扩建工程，扩建新增供气能力为118万Nm^3/d，扩建后总供气能力达到168万Nm^3/d。

扩建项目实际总投资4000万元，环保投资30万元，环保投资占比0.75%。

扩建项目建成后，全厂共有员工 20 人，均在厂区内食宿，全年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

2、环保管理检查

扩建项目已办理环评及依法进行了固定污染源登记，环境安全管理状态良好，从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录；扩建项目主体工程与配套的环保措施已经建成，并已实施排污口规范化。

3、验收监测期间生产工况记录

扩建项目在进行采样或监测期间，生产设备及环保设施运作正常，工况稳定。

4、环保设施调试运行效果

（1）废气监测结果及达标情况

根据验收监测显示:

①扩建项目锅炉废气排气筒颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度和林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）的相关排放限值要求。

②扩建项目厨房油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准要求。

③扩建项目厂区无组织废气非甲烷总烃浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

（2）废水监测结果及达标情况

根据验收监测结果显示，扩建项目生活污水经处理后污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物日均最大排放浓度均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准要求。

（3）噪声监测结果及达标情况

根据验收监测结果显示，扩建项目厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）固废检查情况

固体废物主要为生产过程中产生的滤渣、更换的过滤器及生活垃圾等。其中，滤渣及员工生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；更换的过滤器收集后交由厂家回收处理。经检查，扩建项目的固体废物收集、贮存及处置方式合理妥当。

（5）污染物总量达标情况

根据验收监测期间污染物排放浓度及流量核算，扩建项目二氧化硫、氮氧化物和颗粒物年排放量分别为 0.029t/a、0.231t/a、0.014t/a，未超出项目环境影响报告表建议及环评批复核定的总量指标。

5、结论

扩建项目的主体工程、环保设施及辅助设施已建成，基本符合环评报告表及其批复的要求。验收监测结果表明，生产调试期间项目各项污染物排放达标，采取的污染防治措施有效、可行。项目认真执行了环保“三同时”制度，较好地落实了环境影响报告表及批复提出的各项环保措施，符合生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收条件，**建议项目通过竣工环境保护验收**。

验收报告附件

1、附图

附图 1：公司地理位置图

附图 2：公司卫星四至图

附图 3：厂区目前平面布置图

附图 4：项目设施现场图片

2、附件

附件 1：相关环保项目批复及意见

附件 2：验收监测报告

附件 3：固定污染源排污登记回执

附件 4：项目竣工和调试公示资料

附件 5：应急预案备案表

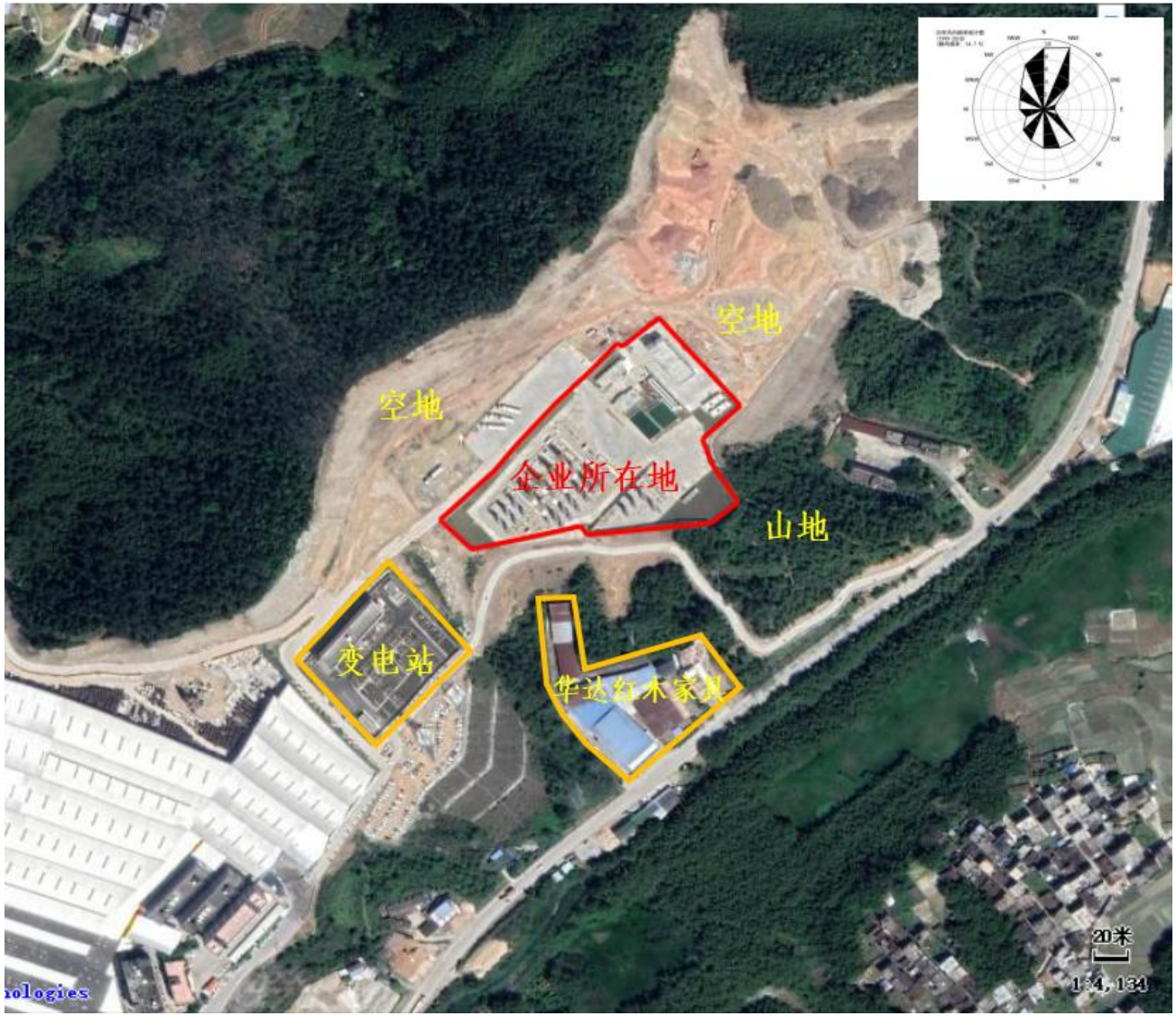
3、附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

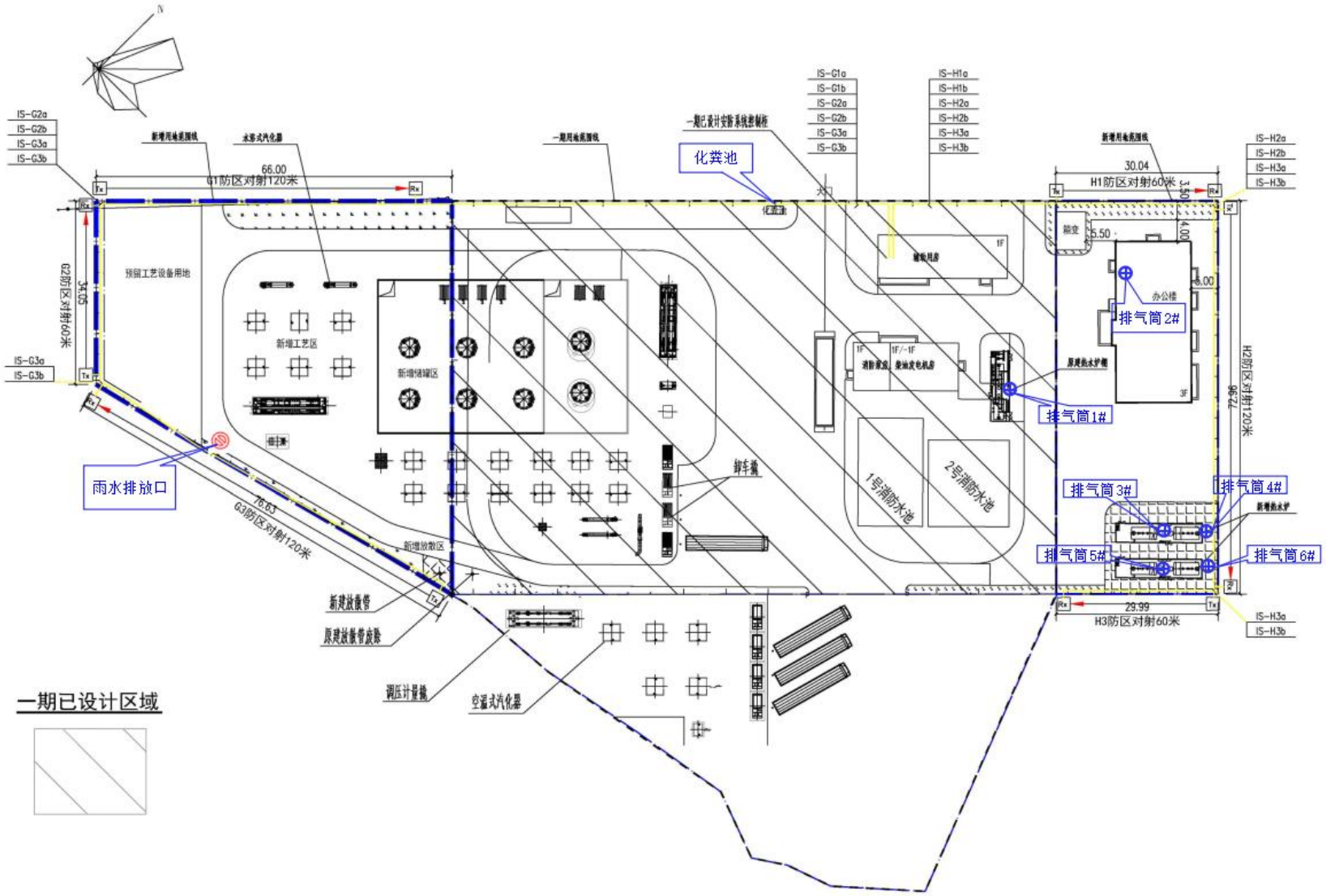
1、附图

附图 1：项目地理位置图

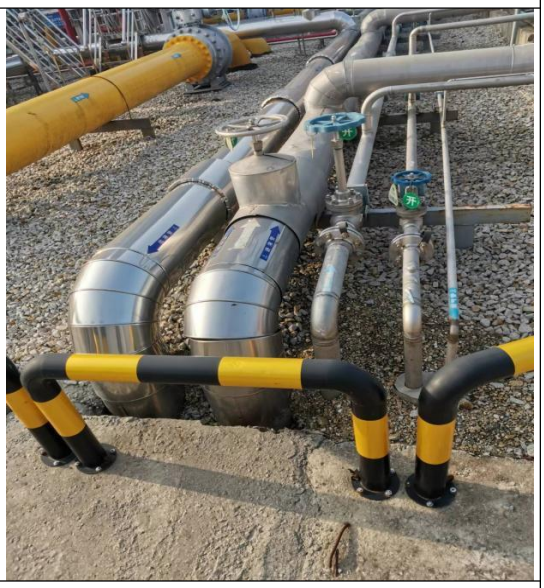
附图 2：项目卫星四至图

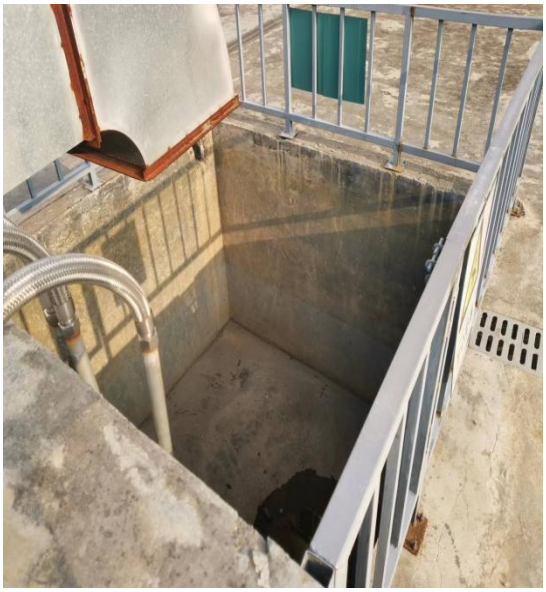
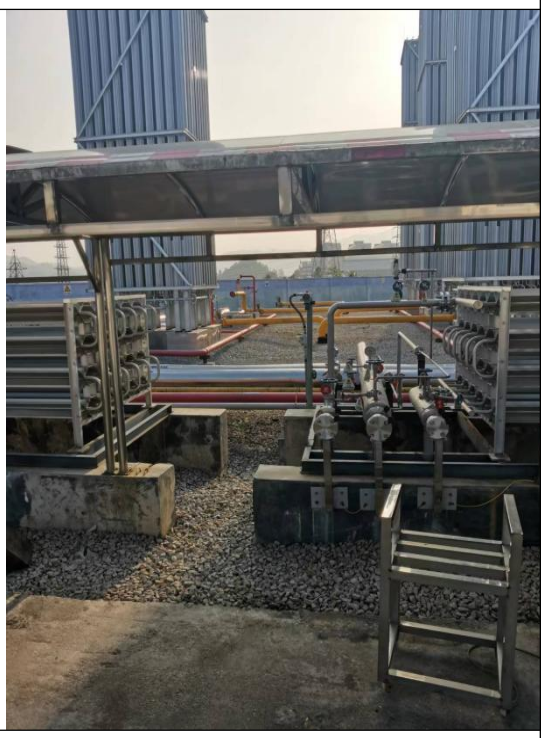


附图 3：厂区目平面布置图



附图 4：项目设施现场图片

锅炉废气排放口	生产设施
	
生活污水排放口	各管道标识

	
储罐区积液池	储罐区围堰
	
雨水排放口阀门	应急切断阀

2、附件

附件 1：相关环保项目批复及意见

广宁县环境保护局文件

宁环函〔2019〕25号

关于广宁太和工业园天然气项目环境影响报告表的审批意见

广宁县新锐达燃气有限公司：

你公司报批的《广宁太和工业园天然气项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于广宁县古水镇太和工业园，LNG 站场建筑面积 556.58m²，总占地面积 8168m²，建设内容为 LNG 储罐区、气化工艺区及生产辅助用房等。项目设计最大供气量为 50 万 Nm³/h，供气管道工程建设 2.5 公里 DN500 钢管与 0.3 公里 DN300 钢管供气管道。项目总投资 5770.32 万元，其中环保投资 50 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》

- 1 -

所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。该项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）项目营运期非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段场界无组织排放监控浓度限值标准（非甲烷总烃≤4.0mg/m^3），燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）。

（二）项目无生产废水产生，生活污水经处理后回用于项目绿化。

（三）项目产生噪声的设备应合理布局，各种设备应采用低噪声产品，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，防止噪声污染影响周围环境。

（四）项目营运期更换的过滤器滤芯交厂家回收处理；不锈钢滤网及清理出的滤渣，交资源回收公司处理；生活垃圾交环卫部门统一处理。

（五）应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，

落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、该项目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。建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由广宁县环境保护局环境监察股负责。

广宁县环境保护局

2019 年 11 月 13 日

广宁太和工业园天然气项目竣工环境保护验收意见

根据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》、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），以及《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》（粤环函[2017]1945号）和《肇庆市过渡时期建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收的工作指引》（肇环函〔2018〕36号附件2）等建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的有关要求，2020年5月24日，广宁县新锐达燃气有限公司在广宁区召开《广宁太和工业园天然气项目》（以下简称"项目"）竣工环境保护验收会，参加验收会议单位代表和邀请专家名单附后。验收组查阅了该建设项目的环境影响报告表、环保部门审批意见及《广宁太和工业园天然气项目竣工环境保护验收报告》等相关材料，现场核查了该建设项目建设运营和环保措施落实情况，经讨论和评议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广宁太和工业园天然气项目位于广宁县古水镇太和工业园地段，（北纬23°40′13.50″，东经112°17′09.56″）。广宁县新锐达燃气有限公司总投资5770.32万元，其中环保投资50万元，环保投资占总投资比例0.87%。项目占地面积8168m²，建筑面积为556.58m²，项目最大供气量可达50万Nm³/d。

建设项目工程内容包括主体工程、公用工程以及环保工程。主体工程为LNG储罐区、LNG工艺区、集中放散管、辅助用房等；公用工程有给排水、电公配系统等；环保工程主要为固废废物处理措施等。

（二）建设过程及环保审批情况

2019年6月，广宁县新锐达燃气有限公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制《广宁太和工业园天然气项目环境影响报告表》，并于2019年11月13日获得广宁县环境保护局批复，审批文件为宁环函[2019]25号。

公司委托广东博蔚环保科技有限公司进行项目一期竣工环保验收监测，并委托江门市信安环境监测检测有限公司进行二期监测，根据监测结果，2020年5月编制了《广宁太和工业园天然气项目竣工环境保护验收报告》。

（三）验收范围

本次验收范围：广宁太和工业园天然气项目。

验收组签名：

二、工程变动情况

本项目的工程内容与环评报告表及环评批复基本一致。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后回用于项目绿化。

2、废气

项目营运期废气主要是储罐检修时排放的天然气、管道检修及泄漏时排放的天然气、系统超压等排放的天然气和锅炉燃烧产生的废气。项目周围空旷，大气扩散条件较好，能够及时有效将排放的废气稀释扩散，非甲烷总烃达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段场界无组织排放监控浓度限值，锅炉废气达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的要求，因此对周围环境影响不大。

3、噪声

噪声治理采取以下措施：①气化站的生产设备尽量选用低噪声的设备，从声源上降低噪声源强；②对高噪声设备采取安装隔音、减震、消声的措施，达到综合降噪的效果；③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

经采取措施后，项目边界的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准要求。

4、固体废物

本项目固废物主要有生活垃圾、回收的过滤器和滤渣。生活垃圾交由当地环卫部门统一清运，不外排。更换的过滤器交回厂家回收处理。滤渣交资源回收公司处理。

四、环境保护设施调试结果

1、废气

项目无组织废气非甲烷总烃符合《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，项目有组织排放的锅炉废气符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

2、废水

项目生活污水符合《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)中表1旱作标准。

验收组签名：

3、厂界噪声

项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

五、工程建设对环境的影响

项目建设环保措施落实，对周边环境的影响较少，项目从调试至运营过程中无公众投诉，验收期间，公众参与调查结果无反对意见。

六、验收结论

本项目环保审批手续齐全，落实了项目环评报告表及环评批复提出的各项环保措施，建立了环保管理制度，验收监测各项污染物排放满足环评批复的要求，符合项目竣工环境保护验收合格条件，通过竣工环保验收。

七、后续工作要求及建议

（一）加强环保设施的运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（二）进一步完善竣工验收调查报告，按照建设单位自主验收的有关要求，完善项目竣工环保验收的其他后续工作。

广宁县新锐达燃气有限公司

2020 年 5 月 24 日

验收组签名：

肇庆市生态环境局文件

肇环宁建〔2021〕13号

肇庆市生态环境局关于广宁县太和LNG气化站扩建工程环境影响报告表的审批意见

广宁县新锐达燃气有限公司：

你公司报批的《广宁县太和LNG气化站扩建工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目拟选址位于肇庆市广宁县古水镇太和工业园，通过在现有厂区旁新增用地及工艺设备以扩大产能，设计扩建新增供气能力为118万Nm^3/d，扩建后总供气能力达到168万Nm^3/d。项目总投资4000万元，其中环保投资30万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染

防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）做好施工期环境保护工作。项目应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求防止噪声扰民；项目施工场地应配备洒水设备，定期洒水减少扬尘；项目施工废水应经处理后循环使用；对施工过程中产生挖土方尽量回填，弃土方、建筑垃圾等应及时清运，避免污染周边环境。

（二）扩建项目营运期 VOCs 执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段场界无组织排放监控浓度限值标准（非甲烷总烃≤4.0mg/m^3），燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建锅炉大气污染物排放限值，厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的排放浓度限值要求（最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3）。

（三）扩建项目无生产废水产生，新增生活污水经处理后回用于绿化，不外排。

（四）扩建项目产生噪声的设备应合理布局，各种设备应采用低噪声产品，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂

界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，防止噪声污染影响周围环境。

（五）项目一般固废应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。项目暂存的一般工业固体废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关要求，防止造成二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（七）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由我局综合执

法大队负责。

肇庆市生态环境局

2021年5月17日

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司。

肇庆市生态环境局　　2021年5月17日印发

附件 2：验收监测报告

202119115823

检 测 报 告

报告编号：GDZX（2023）060701

项目名称：广宁县太和 LNG 气化站扩建工程

检测类别：废气、废水、噪声

检测类型：验收检测

报告日期：2023 年 6 月 7 日

广东智行环境监测有限公司

（检验检测专用章）

联系地址：肇庆市端州区黄岗北路西侧、蓝田路南侧（118区）集美居装饰材料市场第1002卡1～4层
邮政编码：526000 联系电话：400-0606-559

声 明

1.本公司确保检测工作客观、公正、诚信、准确，对检测数据和委托方所提供的技术资料保密。

2.本报告只对来样或自采样负检测技术责任。

3.本报告涂改无效，无审核人、签发人签字无效。

4.本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 MA 章无效。

5.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

6.如对本报告有异议，应以报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对于不稳定、无法保存的样品恕不受理复检。

1、目的

受委托方委托，本公司于2023年5月30-31日对广宁县太和LNG气化站扩建工程产生的废气、废水、噪声进行检测。

2、基本信息

表2-1 企业及检测基本信息

委托单号	ZX-ZQ20230425-04
项目名称	广宁县太和 LNG 气化站扩建工程
地址	肇庆市广宁县古水镇太和工业园
企业联系人	邓小军
联系方式	13672338426
采样日期	2023 年 5 月 30-31 日
采样人员	陈祖照、梁伟军、梁浩德、梁宇航、朱荣华、梁敏亨
样品状态	正常、完好、标识清晰，符合样品保存技术规范、满足分析要求
分析日期	2023 年 5 月 31 日-6 月 6 日
分析人员	黄媚、龙美静、钟钰涛

3、检测内容

表3-1 检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	锅炉废气处理后排放口（3#） 锅炉废气处理后排放口（4#） 锅炉废气处理后排放口（5#） 锅炉废气处理后排放口（6#）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	2023 年 5 月 30-31 日 频次：3 次/天
	油烟废气处理后排放口	油烟	2023 年 5 月 30-31 日 频次：1 次/天
无组织废气	上风向 O1#参照点 下风向 O2#监控点 下风向 O3#监控点 下风向 O4#监控点	非甲烷总烃	2023 年 5 月 30-31 日 频次：3 次/天
废水	生活污水处理后排放口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量	2023 年 5 月 30-31 日 频次：4 次/天
噪声	厂界西北侧▲N1 厂界东北侧▲N2 厂界西南侧▲N3 厂界南侧▲N4	工业企业厂界环境噪声	2023 年 5 月 30-31 日 频次：2 次/天，分昼夜进行

4、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

表4-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物 的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	1.0mg/m³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2021-001-01、XC-2021-001-03	3mg/m³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2021-001-01、XC-2021-001-03	3mg/m³
	林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法（B） 5.3.3（2）	烟气检测望远镜 QT-201/XC-2020-006-01	/
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	红外测油仪 JC-OIL-6/FX-2020-010-01 超声波清洗机 DTC-15J/FX-2020-027-01	0.1mg/m³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	非甲烷总烃气相色谱仪 GC7900/FX-2020-002-01	0.07mg/m³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪 DZB-718/XC-2021-018-02	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	/	4mg/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	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/XC-2021-009-02	/

采样依据：
1.有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；
2.无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000；
3.废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。

5、工况

监测期间，该企业生产正常，生产工况稳定，污染防治设施正常运行。

6、检测结果

表6-1有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m^3/h，排放浓度：mg/m^3，林格曼黑度：级，含氧量：%）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		林格曼黑度	含氧量
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	排放浓度	排放浓度
锅炉废气采样口（3#）	2023-05-30	第一次	处理后	3137	1.6	1.5	26	25	3	3	<1	2.8
		第二次	处理后	3235	1.7	1.7	30	29	4	4	<1	3.1
		第三次	处理后	2949	1.5	1.5	30	29	4	4	<1	3.2
	2023-05-31	第一次	处理后	2920	1.7	1.6	25	24	3	3	<1	2.8
		第二次	处理后	3140	1.5	1.5	23	22	3	3	<1	2.9
		第三次	处理后	3093	1.6	1.6	26	25	4	4	<1	3.0
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值； 2 排气筒高 8m； 3.检测布点及示意图见图 6-1。											

续表6-1有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，林格曼黑度：级，含氧量：%）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		林格曼黑度	含氧量
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	排放浓度	排放浓度
锅炉废气采样口（4#）	2023-05-30	第一次	处理后	3133	1.9	1.9	32	33	4	4	<1	3.8
		第二次	处理后	3227	2.2	2.3	34	35	4	4	<1	3.9
		第三次	处理后	3041	1.8	1.8	36	37	4	4	<1	3.8
	2023-05-31	第一次	处理后	2865	2.0	2.0	34	34	4	4	<1	3.7
		第二次	处理后	3168	1.9	1.9	34	34	4	4	<1	3.6
		第三次	处理后	3110	2.3	2.4	29	30	4	4	<1	4.0
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值； 2 排气筒高 8m； 3.检测布点及示意图见图 6-1。											

续表6-1有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，林格曼黑度：级，含氧量：%）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		林格曼黑度	含氧量
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	排放浓度	排放浓度
锅炉废气采样口（5#）	2023-05-30	第一次	处理后	2879	2.3	2.5	32	35	4	4	<1	5.1
		第二次	处理后	3069	2.0	2.2	31	34	4	4	<1	5.0
		第三次	处理后	2787	2.4	2.6	31	34	4	4	<1	5.0
	2023-05-31	第一次	处理后	2878	2.5	2.7	32	35	3	3	<1	5.0
		第二次	处理后	2783	2.3	2.5	32	35	4	4	<1	5.1
		第三次	处理后	2921	2.1	2.3	31	34	4	4	<1	5.0
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值； 2 排气筒高 8m； 3.检测布点及示意图见图 6-1。											

续表6-1有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，林格曼黑度：级，含氧量：%）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		林格曼黑度	含氧量
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	排放浓度	排放浓度
锅炉废气处采样口（6#）	2023-05-30	第一次	处理后	3058	2.1	2.5	27	32	4	5	<1	6.4
		第二次	处理后	3025	1.9	2.2	28	33	4	5	<1	6.2
		第三次	处理后	3192	2.0	2.4	27	32	4	5	<1	6.4
	2023-05-31	第一次	处理后	3120	2.3	2.7	28	33	3	4	<1	6.3
		第二次	处理后	3168	1.8	2.1	28	33	4	5	<1	6.2
		第三次	处理后	3065	2.0	2.4	27	32	4	5	<1	6.4
	参照限值（处理后）			--	--	20	--	150	--	50	≤1	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值； 2 排气筒高 8m； 3.检测布点及示意图见图 6-1。											

续表6-1有组织废气检测结果

（单位：标干流量 ：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h）

点位名称	检测日期	检测位置	标干流量	油烟		
				排放浓度	折算浓度	排放速率
油烟废气采样口	2023-05-30	处理后	247	0.6	0.1	1.5×10^{-4}
	2023-05-31	处理后	241	0.6	0.1	1.4×10^{-4}
	参照限值（处理后）		--	--	2.0	--
	达标情况		--	--	达标	--
备注	1.参照限值：油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型炉头标准； 2.基准灶头数为 1 个； 3.排气筒高 15m， 4.检测布点及示意图见图 6-1。					

表6-2无组织废气检测结果

（单位：排放浓度：mg/m³）

检测项目	检测点位	2023-05-30			2023-05-31			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		
非甲烷总烃	上风向 O1#参照点	0.48	0.49	0.49	0.47	0.46	0.47	4.0	达标
	下风向 O2#监控点	0.71	0.63	0.65	0.72	0.69	0.68		
	下风向 O3#监控点	0.72	0.72	0.68	0.70	0.69	0.66		
	下风向 O4#监控点	0.65	0.60	0.59	0.70	0.61	0.56		
	最大值	0.72	0.72	0.68	0.72	0.69	0.68		
气象参数	2023年05月30日（天气状况：晴；环境温度：30.2~35.7℃；大气压：99.9~100.2kPa，风向：东，风速：1.6m/s） 2023年05月31日（天气状况：晴；环境温度：30.0~35.7℃；大气压：100.0~100.2kPa，风向：东，风速：1.6~1.8m/s）								
备注	1.参照限值：非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值； 2.检测布点及示意图见图6-1。								

表 6-3 废水检测结果

（单位：mg/L，pH 为无量纲）

检测日期	检测点位	检测频次	悬浮物	pH 值	五日生化需氧量	化学需氧量
2023-05-30	生活污水处理后排放口	第一次	35	8.1	52.3	110
		第二次	38	8.0	56.5	120
		第三次	37	8.0	61.1	127
		第四次	39	8.0	67.6	142
		均值或范围	37	8.0-8.1	59.4	125
		标准限值	100	5.5~8.5	100	200
		达标情况	达标	达标	达标	达标
2023-05-31	生活污水处理后排放口	第一次	33	8.0	71.5	125
		第二次	35	8.0	67.5	101
		第三次	37	7.9	57.7	108
		第四次	36	8.0	66.4	138
		均值或范围	35	7.9-8.0	65.8	118
		标准限值	100	5.5~8.5	100	200
		达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准； 2.检测布点及示意图见图 6-1。					

表6-4噪声检测结果

（单位：dB(A)）

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界西北侧▲N1	2023-05-30	昼间	61	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2023-05-31	昼间	62	65	达标
		夜间	50	55	达标
厂界东北侧▲N2	2023-05-30	昼间	62	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2023-05-31	昼间	61	65	达标
		夜间	51	55	达标
厂界西南侧▲N3	2023-05-30	昼间	60	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2023-05-31	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
厂界南侧▲N4	2023-05-30	昼间	59	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2023-05-31	昼间	60	65	达标
		夜间	50	55	达标
气象参数	2023 年 05 月 30 日（昼间 无雨雪、风速：1.7m/s，夜间 无雨雪、风速：1.8m/s） 2023 年 05 月 31 日（昼间 无雨雪、风速：1.5m/s，夜间 无雨雪、风速：1.9m/s）				
备注	1.参照限值：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值； 2.检测布点及示意图见图 6-1。				

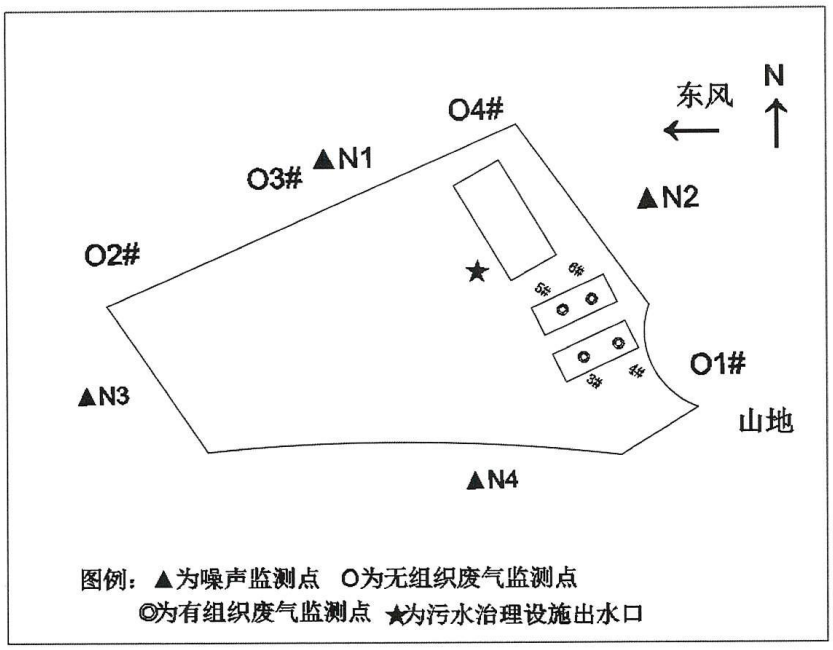


图 6-1 检测布点及示意图

7、质量保证与质量控制

（1）参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。

（2）采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。

（3）验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。

（4）水样采集不少于 10%的现场平行样，10%全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

（5）声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的示

值误差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。

（6）废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性，测量前后仪器的示值误差在±2%范围内,若大于±2%测试数据无效。

（7）验收检测的采样记录及分析测试结果，按监测标准和技术规范有关要求进行数据处理和填写，并按有关规定和要求经三级审核。

表 7-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量(L/min)	监测前示值(L/min)	示值误差(%)	监测后示值(L/min)	示值误差(%)	是否合格
2023-05-30	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	20.2	1.0	20.3	1.5	合格
			40	39.8	-0.5	40.3	0.8	合格
			50	50.2	0.4	50.6	1.2	合格
			1.0	1.009	0.9	1.006	0.6	合格
		XC-2021-001-03	20	20.2	1.0	20.0	0.0	合格
			40	40.2	0.5	39.6	-1.0	合格
			50	50.6	1.2	50.7	1.4	合格
			1.0	1.010	1.0	0.996	-0.4	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	20.1	0.5	19.9	-0.5	合格
			40	40.3	0.8	40.4	1.0	合格
			50	49.5	-1.0	49.3	-1.4	合格
2023-05-31	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	19.9	-0.5	19.7	-1.5	合格
			40	40.1	0.2	40.3	0.8	合格
			50	49.7	-0.6	49.7	-0.6	合格
			1.0	0.987	-1.3	1.005	0.5	合格
		XC-2021-001-03	20	20.1	0.5	19.8	-1.0	合格
			40	39.7	-0.8	40.2	0.5	合格
			50	50.4	0.8	49.6	-0.8	合格
			1.0	1.001	0.1	1.005	0.5	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	19.9	-0.5	20.0	0.0	合格
			40	40.4	1.0	40.2	0.5	合格
			50	49.4	-1.2	50.3	0.6	合格

备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01

表 7-2 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级（dB）	监测前示值(dB)	示值偏差(dB)	监测后示值(dB)	示值偏差(dB)	允许示值偏差(dB)	是否合格
2023-05-30	多功能声级计 AWA5688	XC-2021-009-02	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2023-05-31			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注	声级计校准器型号：AWA6022A 编号：XC-2021-010-02								

表 7-3 废水现场平行样质控数据表

检测项目	有效数据（个）	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	合格情况
化学需氧量	8	117	110	3.1	±10	合格
		138	125	4.9	±10	合格

表 7-4 废水实验室平行样质控数据表

检测项目	有效数据（个）	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	合格情况
化学需氧量	8	137	148	-3.9	±10	合格
		134	142	-2.9	±10	合格
五日生化需氧量	8	65.1	70.1	-3.7	±20	合格
		64.1	68.7	-3.5	±10	合格

表 7-5 废水有证标准物质质控数据表

检测项目	标准物质批号	标准值(mg/L)	不确定度(mg/L)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	合格情况
化学需氧量	2001150	235	10	233	/	合格
五日生化需氧量	B21070101	110	12	113	/	合格
				115	/	合格

8、结论

（1）废气：

①锅炉废气（3#）排气筒排放达到颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值要求；

②锅炉废气（4#）排气筒排放达到颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值要求；

③锅炉废气（5#）排气筒排放达到颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值要求；

④锅炉废气（6#）排气筒排放达到颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉排放限值要求

⑤油烟废气排气筒油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型炉头标准要求；

⑥厂界无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。

（2）废水：

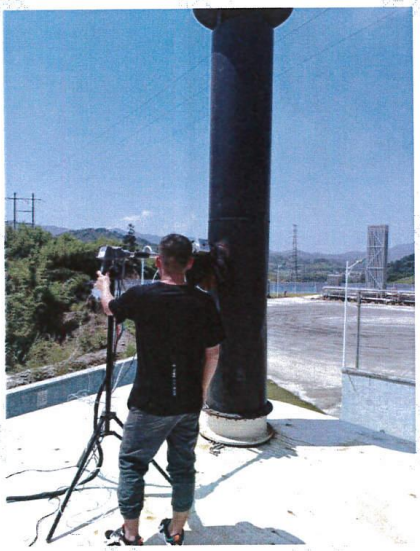
生活废水污染物排放浓度达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准。

（3）噪声：

厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

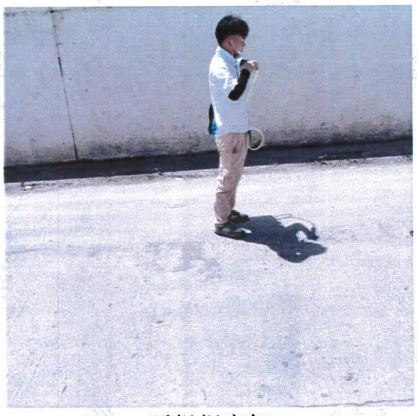
（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

附图：现场采样图

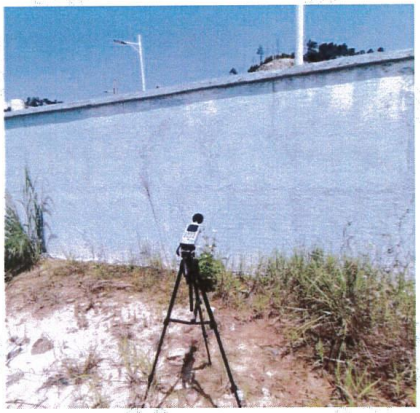


有组织废气

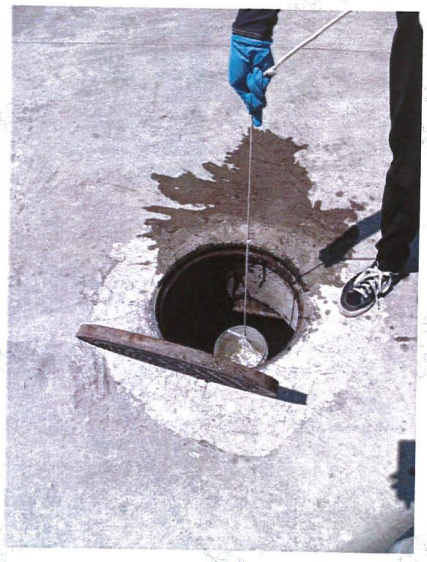
有组织废气



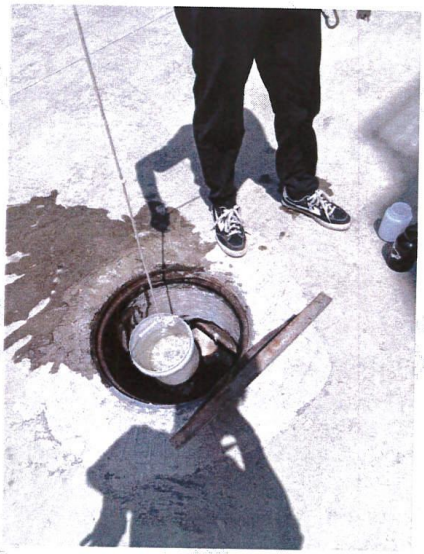
无组织废气



噪声



废水



废水

（本报告结束）

报告编写：陈丽玉 陈丽玉　审核：黄晓红 黄晓红　签发：吕志军 吕志军

签发日期：2023年6月7日

附件 3：固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91441223MA4WYCX448001W

排污单位名称：广宁县新锐达燃气有限公司

生产经营场所地址：肇庆市广宁县古水镇太和工业园

统一社会信用代码：91441223MA4WYCX448

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2023年05月24日

有 效 期：2023年05月24日至2028年05月23日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4：项目竣工和调试公示资料

建设项目环保设施竣工公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等要求，我单位公开广宁县太和 LNG 气化站扩建工程配套建设的环境保护设施竣工日期：竣工日期为 2023 年 5 月 23 日。

我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

建设单位：广宁县新锐达燃气有限公司

2023 年 5 月 23 日

建设项目环保设施调试时间公示

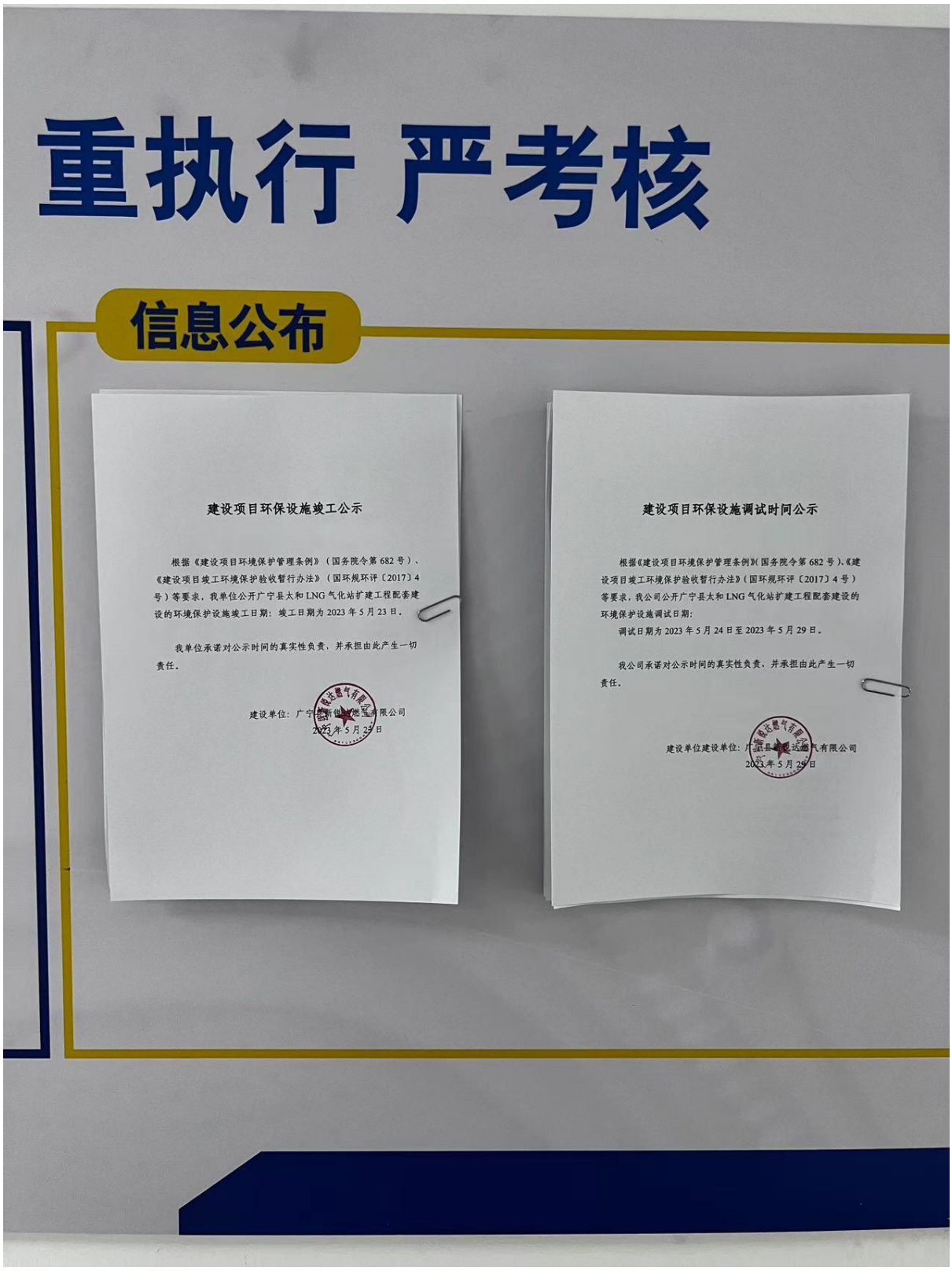
根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)等要求，我公司公开广宁县太和LNG气化站扩建工程配套建设的环境保护设施调试日期:

调试日期为2023年5月24日至2023年5月29日。

我公司承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

建设单位建设单位：广宁县新锐达燃气有限公司

2023年5月29日


重执行 严考核
信息公布
建设项目环保设施竣工公示
根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位公开广宁县太和LNG气化站扩建工程配套建设的环境保护设施竣工日期：竣工日期为2023年5月23日。
我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。
建设单位：广宁县新奥燃气有限公司
2023年5月23日
建设项目环保设施调试时间公示
根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我公司公开广宁县太和LNG气化站扩建工程配套建设的环境保护设施调试日期：
调试日期为2023年5月24日至2023年5月29日。
我公司承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。
建设单位建设单位：广宁县新奥燃气有限公司
2023年5月29日

附件 5：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

<table>
<tr><td>单位名称</td><td>广宁县新锐达燃气有限公司</td><td>社会统一信用代码</td><td>91441223MA4WYCX448</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>范美伶</td><td>联系电话</td><td>13802491911</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>羊进图</td><td>联系电话</td><td>15907815114</td></tr>
<tr><td>传　真</td><td></td><td>电子邮箱</td><td>xrdrq2020@163.com</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3">肇庆市广宁县古水镇太和工业园
中心经度 112.28710261737129；中心纬度 23.6702388541142</td></tr>
<tr><td>预案名称</td><td colspan="3">广宁县新锐达燃气有限公司突发环境事件应急预案</td></tr>
<tr><td>行业类别</td><td colspan="3">天然气生产和供应业</td></tr>
<tr><td>风险级别</td><td colspan="3">较大风险</td></tr>
<tr><td>是否跨区域</td><td colspan="3">不跨域</td></tr>
<tr><td colspan="4">本单位于 2023 年 5 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（盖章）</td></tr>
<tr><td>预案签署人</td><td>范美伶</td><td>报送时间</td><td>2023 年 5 月 12 日</td></tr>
<tr><td>突发环境事件应急</td><td colspan="3">1. 突发环境事件应急预案备案表；
2. 环境应急预案；</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>预案备案
文件上传</td><td colspan="3">3. 环境应急预案编制说明；
4. 环境风险评估报告；
5. 环境应急资源调查报告；
6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等；
7. 环境应急预案评审意见与评分表；
8. 厂区平面布置于风险单元分布图；
9. 企业周边环境风险受体分布图；
10. 雨水污水和各类事故废水的流向图；
11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 5 月 16 日收讫，文件齐全，予以备案。

扫描二维码可查
看电子备案认证
肇庆市生态环境局广宁县分局

2023 年 5 月 16 日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">441223-2023-0022-M</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">广宁县新锐达燃气有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门
负责人</td><td>陈建忠</td><td>经办人</td><td>江龙</td></tr>
</table>

3、附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广宁县新锐达燃气有限公司　　填表人（签字）：邓小军　　项目经办人（签字）：邓小军

建设项目	项目名称	广宁县太和LNG气化站扩建工程				项目代码	2020-441223-45-03-049278	建设地点	肇庆市广宁县古水镇太和工业园				
	行业类别（分类管理名录）	G5941 油气仓储、D4511 天然气生产和供应业				建设性质	□新建 ☑改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N23°40′23.5″，E112°17′9.56″			
	设计生产能力	新增供气能力为118万Nm³/d				实际生产能力	新增供气能力为118万Nm³/d		环评单位	肇庆市环科所环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局广宁分局				审批文号	肇环宁建〔2021〕13号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年6月				竣工日期	2023年5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	广宁县新锐达燃气有限公司				环保设施监测单位	广东智行环境监测有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	4000				环保投资总概算（万元）	30		所占比例（%）	0.75			
	实际总投资（万元）	4000				实际环保投资（万元）	30		所占比例（%）	0.75			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	4	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	2400h			
运营单位					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2023年6月			

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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	颗粒物		1.98	20			0.014	0.040					
	氮氧化物		29.71	150			0.231	0.309					
	二氧化硫		3.79	50			0.029	0.033					
	与项目有关的其他特征污染物 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—万吨/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。