

委托单编号：ZNJC20210108

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

(中山)中能检测(表)2021-0002

项目名称： 中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目
委托单位： 中山市永安电力有限公司
项目地址： 中山市小榄镇永宁工业大道 88 号
报告日期： 2021 年 02 月 22 日

中山市中能检测中心有限公司(检验检测专用章)



报告编制说明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 本报告只对来样或自采样负检测技术责任。对本报告若有疑问请向综合部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起 7 日内向综合部提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。
3. 本报告涂改无效，无报告校核、审核、签发人签字无效。
4. 本报告无本中心检验检测专用章、骑缝章无效。
5. 未经本中心书面批准，不得部分复制本报告。
6. 本报告所有监测数据见：

（中山）中能检测（验）字（2021）第 0109 号

项目名称：中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目

承担单位：中山市中能检测中心有限公司

编写人：陈梓晴

审核人：[Signature]

签发人：[Signature]

签发人职务：副总经理

签发日期：2021年12月22日



本中心通讯资料：

联系地址：中山市石岐区民盈路1号石岐创业园5栋3楼

邮政编码：528400

联系电话：0760-88791102

传 真：0760-88791109

表一 项目基本情况及验收依据和标准

建设项目名称	中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目				
建设单位名称	中山市永安电力有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 技改 搬迁				
主要产品名称	D4430 热力生产和供应工程				
设计生产能力	扩建 2 台 10t/h 的燃天然气锅炉（低氮燃烧，一用一备），1 台蒸汽发生器				
实际生产能力	扩建 2 台 10t/h 的燃天然气锅炉（低氮燃烧，一用一备），1 台蒸汽发生器				
建设项目环评时间	2019 年 01 月	开工建设时间	2019 年 03 月		
调试时间	2020 年 10 月-2021 年 9 月	验收现场监测时间	2021.02.02 2021.02.03 2021.02.04 2021.02.05		
环评报告表审批部门	中山市生态环境局	环评报告表编制单位	河南金环环境影响评价有限公司		
环保设施设计单位	中山市永安电力有限公司				
环保设施施工单位	中山市永安电力有限公司				
投资总概算	499.28 万元	环保投资总概算	31 万元	比例	6.2
实际总概算	499.28 万元	环保投资总概算	31 万元	比例	6.2
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》第四十一条；</p> <p>(2)《中华人民共和国环境水污染防治法》(2017 年 6 月)、《中华人民共和国环境大气污染防治法》(2018 年 10 月)、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月)、《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020 年修订版)；</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(生态环境部，2017 年)；</p> <p>(4)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 253 号，2017 年修改)；</p> <p>(5)《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 年 05 月 15 日)；</p> <p>(6)《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》(2019 年 01 月)；</p> <p>(7)《中山市生态环境局关于〈中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表〉的批复》(中环建表[2019]0003 号)。</p>				
验收标准	<p>(1)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；</p> <p>(2)《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准限值；</p> <p>(3)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；</p> <p>(4)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉》(GB18599-2001)、《广东省固体废物污染环境防治条例》。</p>				

表二工程内容、生产工艺及主要产污流程

一、工程建设内容

中山永宁薄膜制品有限公司厂内原有 2 台生物质锅炉（一用一备）为中山永宁薄膜制品有限公司供热；中山市永安电力有限公司租用中山永宁薄膜制品有限公司锅炉房用地 2200 平方米，拆除原有的生物质锅炉，并投资新建 2 台 10t/h 燃天然气锅炉（一用一备）为中山永宁薄膜制品有限公司供热（天然天由中山市永安电力有限公司供给），余下的热量通过加热水，形成高温水蒸气进入中山市永安电力有限公司供热管网。本次热电联产供热工程扩建属于异地扩建，中山市永安电力有限公司厂区内锅炉状况不发生改变，厂区内产排污情况、设备、原辅材料均不变。

中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 88 号（中山永宁薄膜制品有限公司厂区内，本项目中心位置：N22° 40' 14.94"，E113° 12' 19.90"，项目平面布置图见图 1，项目地理位置图见图 2），项目东侧和南侧均为中山永宁薄膜制品有限公司厂房，北侧为文明纸业，西侧为昌权纸业。扩建项目总投资 499.28 万元，用地面积 2200 平方米，建筑面积 2200 平方米，扩建 2 台 10t/h 燃天然气锅炉（低氮燃烧，一用一备），通过天然气直接加热导热油为中山永宁薄膜制品有限公司进行供热，在导热油回油管上安装蒸汽发生器，通过导热油余热加热水，余热产生的高温水蒸汽连接回中山市永安电力公司供热管网。

扩建项目设有 5 名员工，1 班/天，8 小时/班，全年工作 300 天，员工均不在项目内食宿。

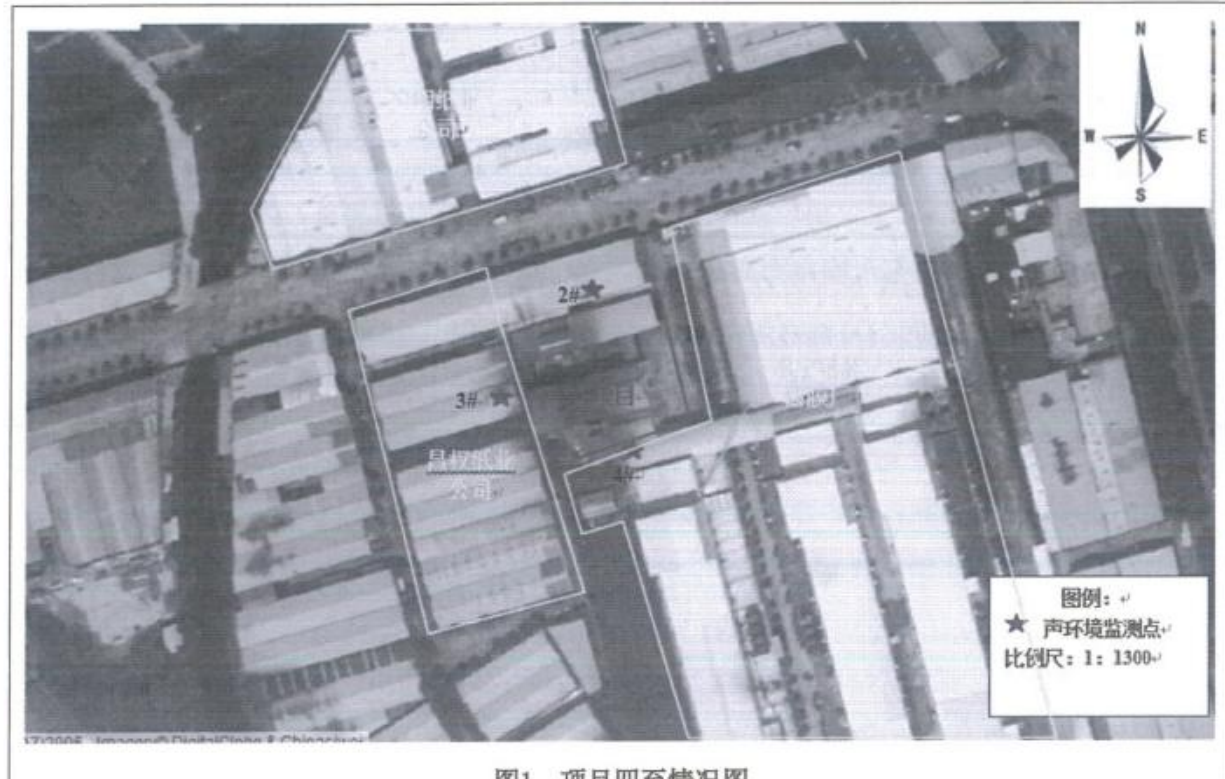


图1 项目四至情况图

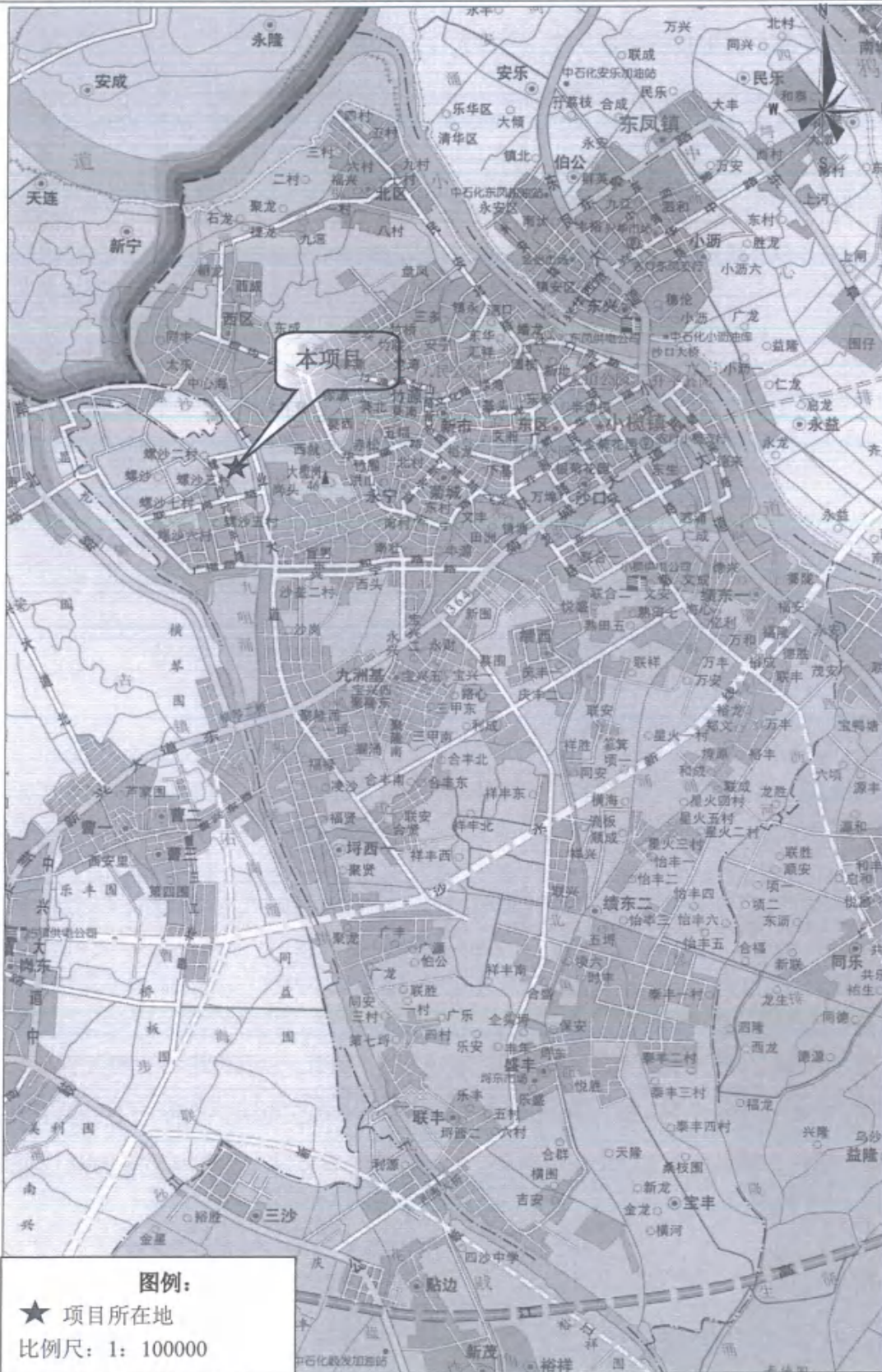


图2项目地理位置图

项目扩建部分工程及组成见下表:

序号	工程组成	工程内容	主要建设内容
1	主体工程	生产区域	用地面积 2200m ² 的空地, 建筑面积约 2200m ² , 项目拟设 2 台 10t/h 燃天然气锅炉(低氮燃烧, 一用一备), 通过天然气燃烧直接加热导热油为中山永宁薄膜制品有限公司进行供热, 在导热油回油管上安装蒸汽发生器, 通过导热油余热加热水, 将产生的高温水蒸汽连接到中山市永安电力公司供热管网。
		天然气供气管线	管线路径: 永安电力公司一联岗路一永宁薄膜厂。管道线总长为约 1650 米, 供气管线敷设方式采用地理敷设方式
2	公用工程	供水	市政供水, 为生活用水和生产用水
		排水	生活污水经三级化粪池处理排入小榄镇污水处理厂达标后排入横琴海。
		供电	由市政电网供给, 年用电量 20 万度
3	环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入小榄镇污水处理厂处理达标后排入横琴海
		废气处理措施	管道收集后由排气筒高空排放, 排放高度 25m
		固废处理措施	生活垃圾交环卫部门处理;
		噪声处理措施	设备基础减振、消声、隔声等

项目扩建部分主要生产设备见下表:

项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	燃天然气导热油锅炉	10t/h	2 台	低氮燃烧, 一用一备
2	蒸汽发生器	2t/h	1 台	/

二、原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅材料: 扩建项目主要消耗天然气 340 万立方米。项目配套有天然气供管道, 由中山市永安电力有限公司气化站供给至永宁薄膜厂, 由永安电力热电联产项目总天然气用量中进行调配; 管道线总长为约 1650 米, 供气管线敷设方式采用地理敷设方式(项目管线敷设图见图 4)。

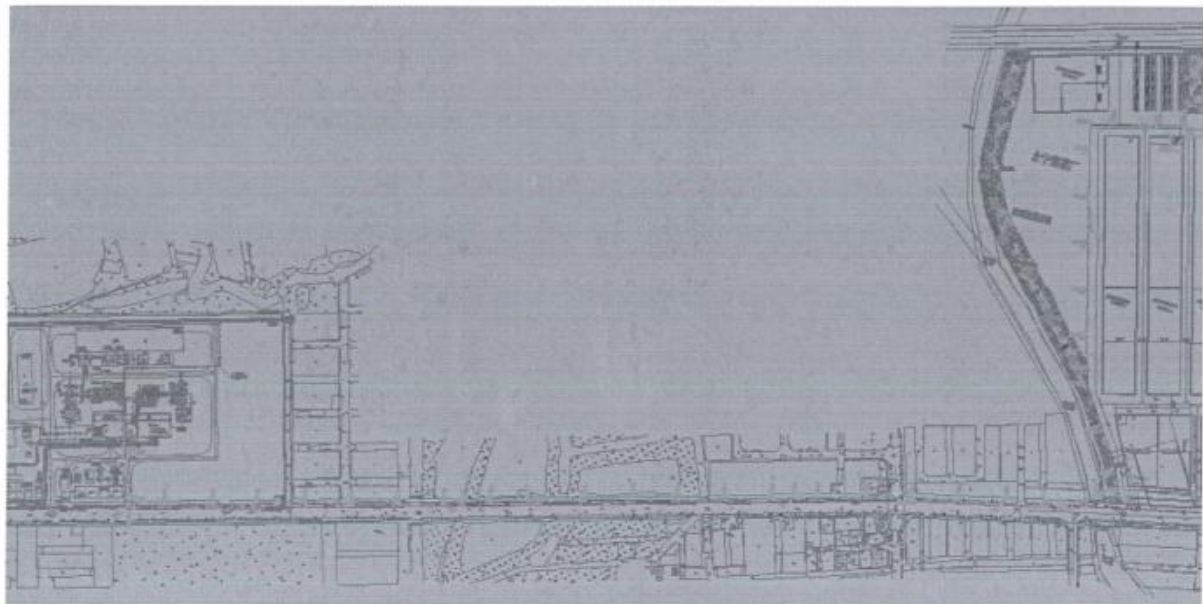


图4项目管线敷设路线图

2、用水：扩建项目年用水 5100 吨，其中生活污水年用水量 60 吨/年，产生生活污水量 54 吨/年；生产用水量 5040 吨/年，主要为蒸汽发生器附近用热蒸汽单位产生的蒸汽冷凝水和蒸汽发生器补充用水，以蒸汽形式损耗不外排，项目扩建部分水平衡图见图 3：

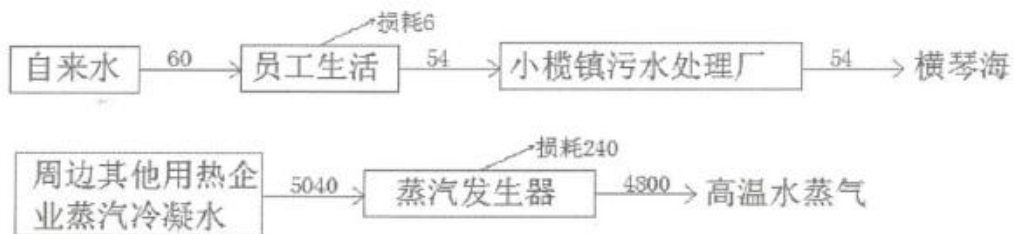
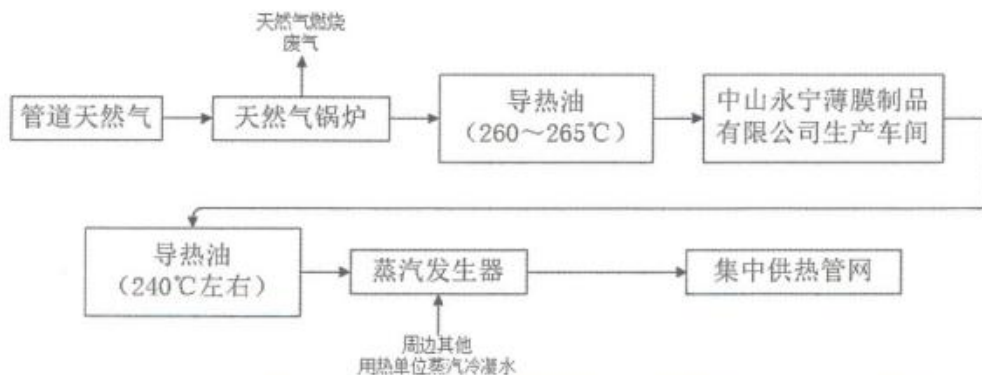


图3 扩建项目水平衡图

3、能耗：扩建项目年耗电 20 万度/年，用电由地方电网供给。

三、主要工艺流程及产污环节

工艺流程图见下：



项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术燃烧管道天然气加热导热油到 260~265℃之前,通过管道输送到中山永宁薄膜制品有限公司各生产车间,输送过程中有热量损耗,导热油(260~265℃)到达车间后温度约为 250℃,通过 250℃导热油加热生产设备进行生产,剩余的余热导热油温度约 240℃,项目利用余热导热油(240℃)和蒸汽发生器加热周边其他用热单位蒸汽冷凝水产生高温水蒸气(220℃),高温水蒸气(220℃)进入中山市永安电力公司供热管网,作为永安电力公司供热管网的一个补充热源点,同时导热油流回天然气锅炉循环使用。

项目产污环节:

1、废水:项目员工工作过程中会产生生活废水(主要污染因子:化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮);项目运营过程中生产用水主要为蒸汽发生器附近用热蒸汽单位产生的蒸汽冷凝水和蒸汽发生器补充用水,以蒸汽形式损耗不外排;

2、废气:项目运营过程中燃天然气锅炉燃烧过程中会产生锅炉燃烧废气(主要污染因子:烟尘、二氧化硫、氮氧化物、黑度);

3、噪声:目运营过程中锅炉及其风机运行时会产生机械噪声;

4、固废:项目员工工作过程中会产生生活垃圾。

表三 主要污染源、污染物治理和排放流程

主要污染源、污染物处理和排放流程(附示意图、标出废水、废气监测点位):

一、施工期污染防治措施落实情况

由于项目使用原有厂房建设,不新增建筑,施工过程中主要污染为锅炉安装和地埋天然气管线工程中的焊接烟尘、开挖的土壤扬尘、施工噪声及多余的土石方和生活垃圾等一般固废。施工期主要应对的防治措施如下:

1、项目安装工程周期短,施工人员在现场逗留时间短,不设施工营地,无生活污水产生。另项目扬尘除尘的洒水通过蒸发和土壤吸收,无生产废水产生。

2、项目锅炉设备安装过程中产生的焊接烟尘,由于焊接间歇进行,焊接点不断变化,焊接量较小,基本不会对周围大气环境产生影响。

3、项目开挖土石方产生的扬尘通过洒水进行除尘处理后,基本不会对周围大气环境产生影响。

4、项目通过选用质量好、噪声低的设备,增加减振措施,合理安排施工时间、避免夜间生产等降低施工噪声对周围环境的影响。

5、开挖的土石方大部分回填,剩余运输至指定地点进行倾倒;施工人员的生活垃圾定期交环卫部门处理。

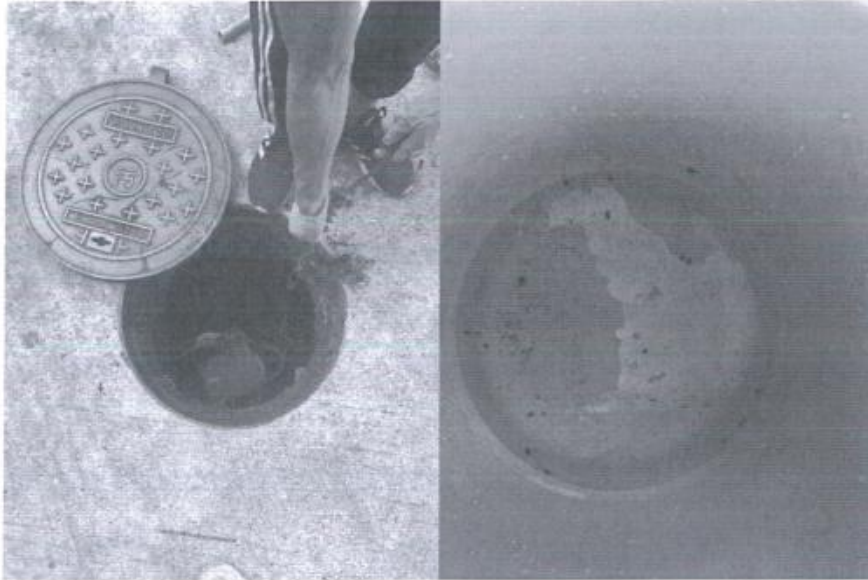
满足《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》中施工期污染防治的要求。



二、废水治理措施:

1、项目员工工作过程中产生的生活废水(主要污染因子:化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮)预处理后由市政管网排入小榄镇污水处理厂内进一步处理;

2、项目运营过程中生产用水主要为蒸汽发生器附近用热蒸汽单位产生的蒸汽冷凝水和蒸汽发生器补充用水,以蒸汽形式损耗不外排;



三、废气治理措施:

项目运营过程中燃天然气锅炉产生的锅炉燃烧废气(主要污染因子:烟尘、二氧化硫、氮氧化物、黑度)收集后通过1根25米的排气筒高空排放;

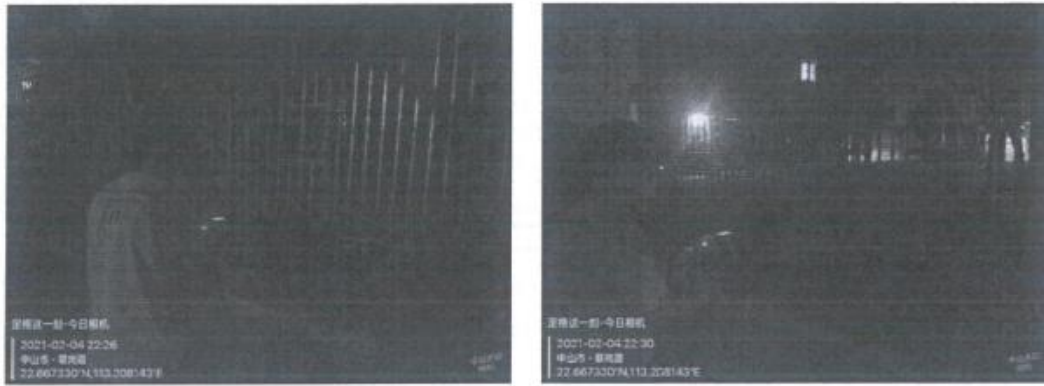


四、噪声治理措施:

项目运营过程中产生的噪声主要为锅炉及其风机运行时产生的噪声,具体噪声治理措施如下:

- 1、对锅炉进行减振降噪处理,并将其设置于专用房内;
- 2、加强维修保养,使设备处于良好的运行状态,避免因不正常运行而导致的噪声增大;
- 3、对项目风机和水泵做好防振基础;
- 4、加强管理,建立设备定期维护、保养管理制度,防止设备保障形成的非生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。





五、固体废物处理措施:

项目员工工作过程中产生的生活垃圾,定点堆放,每日由环卫部门清理运走。

六、其他环境保护设施:

1、项目编制了《中山市永安电力有限公司(永宁薄膜项目)突发环境事件应急预案》并于2021年2月5日通过中山市生态环境局备案(备案号:44200020210455L)。

2、项目排放口均作了规范化设置,设立了排放口环保标志牌。

3、项目燃天然气锅炉废气排放口(FQ-002908)安装有一套废气在线监测系统,监测因子为:含氧量、氮氧化物、颗粒物、温度、流量;并于2021年3月3日通过验收。

表四 项目环境影响报告表主要结论及审批决定

一、 环境影响评价报告表结论：

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

二、 环境影响评价报告表建议：

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，加强环保设施的维护和管理，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

2、严禁废水直接排入周围地表水环境，做好投产后的环境保护工作，确保项目不会对周围产生影响。对产生的固体废物要妥善收集，严格按照要求执行，严禁乱丢乱放，生活垃圾集中堆放，做到日产日清；生产废料集中收集在指定地点，要及时外售，防止生产废料带来的二次污染；危险废物转移给相关资质单位处理。管理内容应包括制定有关环境质量保护、维护环境卫生、保持环境整洁的相关制度与条例。

3、关心并积极听取可能受项目环境影响的单位反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环保部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

4、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得保部门审批同意后方可实施。

三、环评批复的要求

中山市环境生态局于 2019 年 03 月 25 日以中环建表[2019]0003 号以《中山市生态环境局关于〈中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表〉的批复》予以批复，详见附件。

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析方法

类别	分析项目	监测分析方法	检出限/测量范围
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	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》 HJ505-2009	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
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	1.0 mg/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	3 mg/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	3(NO) mg/m ³ , 3(NO ₂) mg/m ³
	烟气黑度	测烟望远镜法(B) 《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 2007 年(5.3.3.2)	—
噪声	工业企业厂界噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	33-138 dB(A)

二、监测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准 单位	检定/ 校准	检定/校准 时间	检定/校 准有效期
采样	自动烟尘(气) 测试仪	崂应 3012H 型	ZNJC-YQ-144	广东省中山市质量 计量监督检测所	检定	2020.05.11	一年
	自动烟尘烟气 综合测试仪 (三)	ZR-3260 型	ZNJC-YQ-101	广东省中山质量计 量监督检测所	检定	2020.03.17	一年
分析	生化培养箱	LRH-150-B	ZNJC-YQ-076	广东省中山市质量 计量监督检测所	校准	2020.04.09	一年
	溶解氧测量仪	JPSJ-605	ZNJC-YQ-175	广东省中山市质量 计量监督检测所	检定	2020.10.15	一年
	电子分析天平	BSA224S-CW	ZNJC-YQ-016	广东省中山市质量 计量监督检测所	检定	2020.04.09	一年

(续表)

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准单位	检定/校准	检定/校准时间	检定/校准有效期
分析	电子天平	ME55/02	ZNJC-YQ-161	广东省中山市质量 计量监督检测所	检定	2020.05.19	一年
	可见分光光度计	V-5600	ZNJC-YQ-186	广东省中山市质量 计量监督检测所	检定	2020.07.16	一年
	滤膜半自动称重系统	BTPM-MWS1	ZNJC-YQ-160	广东省中山市质量 计量监督检测所	校准	2020.05.19	一年
	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	ZNJC-YQ-007	广东省中山市质量 计量监督检测所	校准	2020.04.09	一年
	测烟望远镜	QT201	ZNJC-YQ-035	华南国家计量测试 中心广东省计量科 学研究院	校准	2020.04.09	一年
噪声	噪声声级计	AWA5688-4	ZNJC-YQ-095	广东省中山市质量 计量监督检测所	检定	2020.07.06	一年
	声校准器	AWA6221A	ZNJC-YQ-041	广东省中山市质量 计量监督检测所	校准	2020.04.09	一年

三、人员资质

人员	姓名	职称	持有证书	发证单位	证书编号
采样 人员	丁润霖	技术员	上岗证	中山市中能检测中心有限公司	037
	陈昊泽	技术员	上岗证	中山市中能检测中心有限公司	036
	伍建庭	技术员	上岗证	中山市中能检测中心有限公司	043
	刘志勇	技术员	上岗证	中山市中能检测中心有限公司	042
	黄锦焜	技术员	上岗证	中山市中能检测中心有限公司	038
	林卓基	技术员	油气回收项目采用及检测 证书 上岗证	广东省认证认可协会 中山市中能检测中心有限公司	粤 JC2019-3390 032
分析 人员	梁斯敏	技术员	恶臭测试判定师及嗅辨员 上岗证	国家环境保护恶臭污染控制重 点实验室 中山市中能检测中心有限公司	1811145273 025
	袁宏兴	助理工 程师	恶臭测试判定师及嗅辨员 上岗证	国家环境保护恶臭污染控制重 点实验室 中山市中能检测中心有限公司	1711143129 019
	简惠婷	技术员	恶臭测试判定师及嗅辨员 上岗证	国家环境保护恶臭污染控制重 点实验室 中山市中能检测中心有限公司	1811145274 024
	陈琳	技术员	恶臭测试判定师及嗅辨员 上岗证	国家环境保护恶臭污染控制重 点实验室 中山市中能检测中心有限公司	1711241135 012

(续表)

人员	姓名	职称	持有证书	发证单位	证书编号
报告编制人员	陈梓晴	中级工程师	建设项目竣工环境保护验收监测人员证书 臭气浓度的采样及检测上岗证	广东省环境监测协会 广东省认证认可协会 中山市中能检测中心有限公司	粤环验测 610 粤 JC2016-5997 007

四、检测分析过程中的质量保证和质量控制

(一) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制:

1、水样的采集、运输、保存和质控全过程均按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)要求进行;

2、实验室分析过程按 10%做现场空白样和室内空白样;

3、采样过程中采集一定比例的现场平行样,测试结果全部符合相关质控要求,详见下表:

监测项目	分析时间	样品 1 浓度 (mg/L)	样品 2 浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定依据 (%)	是否合格
COD _{Cr}	2021.02.02	13	11	8.3	≤±20	是
	2021.02.03	16	19	8.6		是
氨氮	2021.02.02	0.282	0.261	3.9		是
	2021.02.03	0.242	0.252	2.0		是

4、按比例进行室内平行样的测定,测试结果全部符合相关质控要求,详见下表:

废水质量控制室内平行样记录表

监测项目	分析时间	样品 1 浓度 (mg/L)	样品 2 浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定依据 (%)	是否合格
COD _{Cr}	2021.02.03	47	48	0.5	≤±20	是
	2021.02.04	19	19	0		是

5、对可以得到标准样品或质量控制样品的项目,在分析的同时做质控样品分析,测试结果全部符合相关质控要求

(二) 气体监测析过程中的质量保证和质量控制

1、废气的采样、布点和质控均按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《固定污染源监测质量控制和质量保证技术规范》(HJ/T 373-2007)要求进行;

2、废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准,保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性,大气采样器流量校准相对误差符合相关质控要求,详见下表:

仪器名称	仪器型号	仪器编号	使用日期	校准流量L/min	采样前校准		采样后校准		判定依据%	是否合格
					测定值L/min	相对误差%	测定值L/min	相对误差%		
自动烟尘(气)测试仪	崂应3012H型	ZNJC-YQ-144	2021.02.02	20.0	19.8	-1.0	20.1	0.5	≤ ±5	是
				30.0	29.7	-1.0	30.2	0.7		是
				40.0	39.8	-0.5	40.4	1.0		是
		ZNJC-YQ-144	2021.02.03	20.0	20.1	0.5	19.8	-1.0		是
				30.0	30.2	0.7	30.0	0		是
				40.0	40.4	1.0	40.0	0		是
自动烟尘烟气综合测试仪(三)	ZR-3260型	ZNJC-YQ-101	2021.02.03	20.0	19.9	-0.5	20.0	0	是	
				30.0	30.0	0	29.7	-1.0	是	
				40.0	39.7	-0.8	40.0	0	是	

3、实验室分析过程按 10%做现场空白样和室内空白样，采样过程中采集一定比例的现场平行样，按比例进行室内平行样的测定，测试结果全部符合相关质控要求。对可以得到标准样品或质量控制样品的的项目，在分析的同时做质控样品分析，测试结果全部符合相关质控要求；

(三) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、噪声布点分析均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- 2、测量前后使用声级校准器校准，示值偏差符合相关质控要求，见下表：

仪器名称	型号	编号	使用日期	标准值dB(A)	测量前校准dB(A)	测量后校准dB(A)	示值偏差dB(A)	判定依据dB(A)	是否合格
噪声声级计	AWA6228	ZNJC-YQ-095	2021.02.04	94±0.4	93.8	93.8	0	<0.5	合格
			2021.02.05	94±0.4	93.8	93.8	0	<0.5	合格
备注	校准器名称：声校准器 型号：AWA6221A 编号：ZNJC-YQ-041								

表六 验收监测内容

一、 验收监测内容

1、 废水监测内容

项目具体废水监测点位、监测因子及频次见下表：

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口 WS-000957	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、 氨氮	一天 4 次，2 天

2、 废气监测内容

具体废气监测点位、监测因子及频次见下表：

监测点位	监测因子	监测频次
燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908	颗粒物	一天 3 次，2 天
	二氧化硫	
	氮氧化物	
	烟气黑度	

3、 噪声监测内容

具体噪声监测点位、监测因子及频次见下表：

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东南面、南面、东北 面、北面外 1 米、声源处	昼间噪声	一天 1 次，2 天
	夜间噪声	

二、验收监测点位布点图



表七 验收监测工况及结果

一、验收监测工况

中山市永安电力有限公司供热工程在中山市中能检测中心有限公司人员现场勘查期间,正常生产设备和环境保护设施运行正常,扩建的 2 台 10t/h 燃天然气锅炉一用一备,不时使用,分别进行检测,符合建设项目工程竣工验收监测要求。

项目原辅材料用量见下表:

序号	名称	设计产能	2021年02月02日 实际产能	2021年02月03日 实际产能	2021年02月04日 实际产能	2021年02月05日 实际产能	年生产天数
1	天然气	340 万立方米/年	10644 立方米/日	10542 立方米/日	10903 立方米/日	11300 立方米/日	300

项目生产工况见下表:

序号	名称	设计产能	2021年02月02日 实际产能	2021年02月03日 实际产能	2021年02月04日 实际产能	2021年02月05日 实际产能	年生产天数
1	生产负荷	100%	84.5%	83.7%	86.6%	90%	300

项目生活污水用水量见下表:

名称	设计新鲜用水量	设计废水排放量	2021年02月02日 新鲜用水量	2021年02月03日 新鲜用水量	2021年02月04日 新鲜用水量	2021年02月05日 新鲜用水量	年生产天数
生活污水	0.2 吨/日	0.18 吨/日	0.16 吨/日	0.16 吨/日	0.16 吨/日	0.16 吨/日	300

二、验收监测结果

1、废水

项目生活废水监测结果见下表:

监测位置	监测日期	监测频次	监测结果			
			化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧 量(mg/L)	悬浮物(mg/L)	氨氮(mg/L)
2# 生活污水井 WS-000957	2021.02.02	第一次	14	3.0	9	0.301
		第二次	15	3.8	14	0.288
		第三次	48	11.9	69	0.299
		第四次	11	2.7	7	0.261
2# 生活污水井 WS-000957	2021.02.03	第一次	18	3.8	14	0.280
		第二次	17	4.1	10	0.263
		第三次	14	4.6	7	0.225
		第四次	19	4.2	6	0.252
广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二段三级标准			500	300	400	—
结果评价			达标	达标	达标	—

2、废气

项目有组织废气监测结果见下表:

监测位置	监测日期	排放口高度	监测频次	监测结果				
				颗粒物		速率 (kg/h)	含氧量(%)	流量 (m ³ /h)
				实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)			
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (2号炉)	2021.02.02	25	第一次	ND	—	—	10.9	15282
			第二次	ND	—	—	9.7	14119
			第三次	ND	—	—	9.6	14879
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (2号炉)	2021.02.03	25	第一次	ND	—	—	10.5	18420
			第二次	ND	—	—	10.3	17064
			第三次	ND	—	—	10.2	16999
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准				—	20	—	—	—
结果评价				—	达标	—	—	—

(续表)

监测位置	监测日期	排放口高度	监测频次	监测结果									
				二氧化硫			氮氧化物			烟气黑度(级)	含氧量(%)	流量(m ³ /h)	
				实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (2号炉)	2021.02.02	25	第一次	ND	ND	—	25	44	0.37	<1	10.9	14562	
			第二次	ND	ND	—	31	48	0.39	<1	9.7	12548	
			第三次	6	9	0.10	34	52	0.54	<1	9.6	15969	
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (2号炉)	2021.02.03	25	第一次	ND	—	—	31	52	0.47	<1	10.5	15218	
			第二次	ND	—	—	35	57	0.44	<1	10.3	12438	
			第三次	3	5	0.04	33	54	0.53	<1	10.2	16087	
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准				—	50	—	—	200	—	—	—		
结果评价				—	达标	—	—	达标	—	—	—		
结果评价				—	达标	—	—	—	—	—	—		

监测位置	监测日期	排放口高度	监测频次	监测结果				
				颗粒物		含氧量 (%)	流量 (m³/h)	速度 (kg/h)
				实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)			
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (1号炉)	2021.02.04	25	第一次	ND	—	9.8	19684	—
			第二次	ND	—	9.9	17835	—
			第三次	ND	—	10.2	16716	—
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (1号炉)	2021.02.05	25	第一次	10.9	18.2	10.5	16614	—
			第二次	9.0	13.8	9.6	16307	—
			第三次	2.8	4.3	9.6	15469	—
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准				—	20	—	—	—
结果评价				—	达标	—	—	—

监测位置	监测日期	排放口高度	监测频次	监测结果							
				二氧化硫		氮氧化物		烟气黑度 (级)	含氧量 (%)	流量 (m³/h)	
				实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)				
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (1号炉)	2021.02.04	25	第一次	ND	ND	25	39	0.41	<1	9.8	16641
			第二次	ND	ND	30	47	0.44	<1	9.9	15001
			第三次	ND	ND	30	49	0.44	<1	10.2	14842
1# 燃天然气锅炉废气检测口 FQ-002908 (1号炉)	2021.02.05	25	第一次	ND	ND	19	32	0.32	<1	10.5	16817
			第二次	ND	ND	23	36	0.35	<1	9.6	15213
			第三次	ND	ND	29	45	0.48	<1	9.6	16447
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准				—	50	—	200	—	≤1	—	—
结果评价				—	达标	—	达标	—	达标	—	—

(续表)

3、噪声

项目噪声监测结果见下表:

监测点位	监测日期	主要噪声源	监测结果	
			昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)
3# 厂界东南外 1 米处	2021.02.04	工业企业厂界噪声	57.0	46.2
4# 厂界南外 1 米处		工业企业厂界噪声	56.0	45.2
5# 厂界东北外 1 米处		工业企业厂界噪声	58.7	49.4
6# 厂界北外 1 米处		工业企业厂界噪声	57.4	43.9
7# 声源		声源噪声	59.2	58.3
3# 厂界东南外 1 米处	2021.02.05	工业企业厂界噪声	56.9	42.4
4# 厂界南外 1 米处		工业企业厂界噪声	59.0	44.8
5# 厂界东北外 1 米处		工业企业厂界噪声	57.8	44.9
6# 厂界北外 1 米处		工业企业厂界噪声	56.0	41.1
7# 声源		声源噪声	58.4	58.8
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准			65	55
结果评价			达标	达标

4、污染物排放总量核算

项目污染物总量核算见下表:

污染因子	排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	年排放总量 (t/a)	核定年排放总 量 (t/a)	评价
氮氧化物	0.432	2400	1.0368	3.182	符合
注:氮氧化物实际排放量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中 9.2.1.1b) 采用手工监测数据核算进行计算。					

项目氮氧化物的排放量符合《中山市生态环境局关于〈中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表〉的批复》中“生产过程大气污染物氮氧化物排放量在永安电力热电联产氮氧化物总量 327.4t/a 中调配,不得大于 3.182t/a”的要求。

表八 验收监测结论

一、 环境保护执行情况

1、项目编制了《中山市永安电力有限公司(永宁薄膜项目)突发环境事件应急预案》并于2021年2月5日通过中山市生态环境局备案(备案号:44200020210455L)。

2、项目排放口均作了规范化设置,设立了排放口环保标志牌。

3、项目燃天然气锅炉废气排放口(FQ-002908)安装有一套废气在线监测系统,监测因子为:含氧量、氮氧化物、颗粒物、温度、流量;并于2021年3月3日通过验收。

二、 本环境保护建设项目基本符合环评批复要求;验收监测结论如下:

废水: 1、经检测,项目生活污水(主要污染物:化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮)经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后,进入市政管网排入小榄镇污水处理厂进一步处理;

2、项目运营过程中生产用水主要为蒸汽发生器附近用热蒸汽单位产生的蒸汽冷凝水和蒸汽发生器补充用水,以蒸汽形式损耗不外排。

废气: 1、经检测,项目运营过程中燃天然气锅炉的锅炉燃烧废气(主要污染物:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度)达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准限值要求;

2、项目氮氧化物的排放量符合《中山市生态环境局关于〈中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表〉的批复》中“生产过程大气污染物氮氧化物排放量在永安电力热电联产氮氧化物总量327.4t/a中调配,不得大于3.182t/a”的要求。

噪声: 经检测,项目运营期过程中厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求;

固废: 项目运营过程中员工工作过程中产生的生活垃圾收集后定期交环卫部门清理运走。

三、 结论

该项目运营期产生的废水、废气、噪声及固体废物等污染物，在建设单位严格按照“三同时”制度、环评及批复提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施后，根据验收监测显示污染物均稳定达标排放，项目对周围环境的影响符合国家有关标准和规范的要求。项目环保资料齐全，环境风险应急预案已进行了备案，基本符合竣工环境保护验收条件。

四、 建议

- 1、严格执行“三同时”制度。
- 2、做好固体废物的处置工作，以减少对外环境造成的影响。
- 3、不断完善环境污染事故应急预案及风险防范措施，并定期演练，确保在发生突发环境污染事故时能避免厂区邻近水域和人民群众身体健康受到影响，实现环境保护与经济协调发展的协调。
- 4、加强厂区内绿化，多种植绿色植物，以达到降噪除尘的效果，减少对周围环境的影响。

五、 附件

1. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表;
2. 《中山市生态环境局关于<中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表>的批复》(中环建表[2019]0003号);
3. 中山市永安电力有限公司(永宁薄膜项目)排污许可证;
4. 中山市永安电力有限公司(永宁薄膜项目)在线自动监控系统验收资料;
5. 中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目竣工及调试起止时间公示截图;
6. 委托检测申请及任务承接表;
7. 建设项目竣工验收环境保护管理检查记录表;
8. 情况说明;
9. 工况表;
10. 建设项目环保竣工验收自查表;
11. 项目施工期污染防治措施及落实情况;
12. 废气治理方案;
13. 噪声污染防治措施;
14. 固体废物处置说明;
15. 污染物排放口规范化设置通知;
16. 环保管理制度;
17. 应急预案备案表;
18. 中山市中能检测中心有限公司检测报告:

(中山)中能检测(验)字(2021)第0109号。

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》的批复

中环建表(2019)0003号

中山市永安电力有限公司:

报来的《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经审核,批复如下:

一、依据《中华人民共和国环境影响评价法》等的相关规定,同意《报告表》所列的项目性质、规模、生产工艺、地点(中山市小榄镇永宁工业大道88号,选址中心位于东经 $113^{\circ}12'19.9''$,北纬 $22^{\circ}40'14.94''$)及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、根据《报告表》所列情况,该项目拟在中山永宁薄膜制品有限公司内实施供热工程扩建项目作为补充热源点,主要建设内容包括拆除现有2台生物质锅炉($2\times 10\text{t/h}$),新建2台天然气锅炉($2\times 10\text{t/h}$),配套天然气管道工程约1650米,采取地埋敷设方式。项目建成后主要为中山永宁薄膜制品有限公司供热,剩余蒸汽接入区域集中供热管网。

该项目建设须符合《中山市热电联产规划》和《中山市小榄镇片区热电冷联产规划》。禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺，禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

三、该项目施工期间，应重点做好以下工作：

（一）大气污染防治措施须符合《中华人民共和国大气污染防治法》的规定及《报告表》提出的要求。施工扬尘防治措施须符合《防治城市扬尘污染技术规范》相关要求，施工粉尘、焊接烟尘排放参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）执行。使用的工程机械用柴油机须符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国 I、II 阶段）》（GB 20891-2007）、《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）有关要求。

（二）水污染防治措施须符合《中华人民共和国水污染防治法》、《中山市水环境保护条例》的规定及《报告表》提出的要求。禁止施工废水未经有效处理直接排放，施工废水排放参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）执行。

（三）噪声污染防治措施须符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治〉办法》的规定及《报告表》提出的要求。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523

- 2011)。

(四)对工程施工过程固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的规定及《报告表》提出的要求。做好土石方平衡,余泥、渣土等应尽量回用于工程区低洼处回填,防止因大填大挖加剧水土流失。

四、水污染防治措施须符合《中华人民共和国水污染防治法》、《中山市水环境保护条例》的规定及《报告表》提出的要求。根据《报告表》所列情况,准许你单位营运期产生生活污水54t/a,生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政管网排入小榄镇污水处理厂进一步处理。生产用水主要为蒸汽发生器用水,以蒸汽形式损耗,定期补充不外排,补充用水量为240t/a。禁止私设暗管或采取其它规避监管的方式排放水污染物。

五、大气污染防治措施须符合《中华人民共和国大气污染防治法》的规定及《报告表》提出的要求。根据《报告表》所列情况,该项目营运期产生燃天然气锅炉废气,废气经集气管道收集后由25米高排气筒有组织排放,大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准。

该项目营运期生产过程锅炉消耗天然气在永安电力热电联产天然气总量 $4.39 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ 中调配,不得大于 $3.4 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$,生产过程大气污染物氮氧化物排放量在永安电力热电联产氮氧化物总量327.4t/a中调配,不得大于

3.182t/a。

大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010)等大气污染治理工程技术规范要求。

六、噪声污染防治措施须符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治〉办法》的规定及《报告表》提出的要求。该项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

七、根据《报告表》所列情况，你单位营运期产生生活垃圾等一般固体废物。

对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定及《国家危险废物名录》的管理要求。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物

控制标准修改单的公告》中相关规定。

八、环境风险防范措施须符合《报告表》提出的要求。你单位须建立完善的环境风险防范及应急管理体系。该项目突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，须按环境保护部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关规定执行，且该项目突发环境事件应急预案须与《中山市突发环境事件应急预案》相协调。

九、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

十、《报告表》经批准后，若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

十一、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

十二、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。



生态环境
用章



排污许可证

证书编号：91442000756458310K002V

单位名称：中山市永安电力有限公司（永宁薄膜项目）

注册地址：中山市小榄镇永宁联岗路

法定代表人：陈池坚

生产经营场所地址：中山市小榄镇永宁工业大道88号

行业类别：热力生产和供应

统一社会信用代码：91442000756458310K

有效期限：自2020年10月26日至2023年10月25日止



发证机关：（盖章）中山市生态环境局

发证日期：2020年10月26日

中华人民共和国生态环境部监制

中山市生态环境局印制

中山市永安电力有限公司
(永宁薄膜项目)

在线自动监控系统验收资料



建设单位：中山市永安电力有限公司（永宁薄膜项目）

运营单位：中山市永安电力有限公司

验收单位：广东翰洋环测信息科技有限公司

时 间： 2021 年 03 月 03 日

表六：验收意见

验收意见：

1、2021年2月3日，中山市永安电力有限公司（永宁薄膜项目）组织了燃天然气锅炉废气排放口废气污染源在线自动监控设备验收会。该项目设备安装位置位于排污口编号为FQ-002908的排放烟囱，经现场勘察、

查阅企业提交的验收资料和咨询讨论，形成意见如下：

一、公司提供的资料基本符合HJ/T 75 -2017 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》要求。

二、现场对氧量分析、氮氧化物、颗粒物、温度（采样伴热管温度、烟气温度、除水制冷器温度）、流量、进行现场检查及检定。

三、进行了氮氧化物标气的检定。

四、根据该项目的广东国环检测技术股份有限公司出具的自动监测设备比对验收监测报告（编号GHJC202101-031）结果表明，该项目能按照污染源自动监控管理办法和国家有关污染源在线监测的技术要求，承载网络传输等满足现场监控的要求；监测站房布局规范，符合规定；仪器配置安装、及设备选型合理；现场仪器设备运行情况正常；仪器各项指标测试结果满足验收要求。

经核查，需要在如下方面进行完善：

1、不断完善环境保护管理制度，做好管理、操作人员培训，确保各类污染物监测数据与市监控中心稳定联网。

2、完善仪器校准、标定、日常维护记录，在线监测仪器的运营维护必须严格按照《污染源自动监控设施运行管理办法》进行运营，运行维护人员必须持证上岗。

验收结论：

该项目建设能较好地执行国家在线监控管理制度和相关的技术规范。数据管理、运行台账和质控管理制度完备，验收资料齐全，项目符合环境保护验收合格条件，建议通过验收。

验收单位： 中山市永安电力有限公司（永宁薄膜项目）

验收组成员（签字）：


朱嘉峰 朱辉伟 刘建宇 张益仁



检测任务及方案

ZNJC2021008

委托单位信息	联系人		联系人	
	公司名称		公司名称	中山市中能检测中心有限公司
委托项目信息	电话/手机		电话	0760-88791102 0760-88791105
	联系人	黎嘉锵(现场)/梁梦霖(报告)	传真	0760-88791109
	项目名称	中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目	手机	
	电话/手机	18925338381 / 13631106666	邮箱	
	传真		地址	中山市石岐区民盈路1号石岐创业园5栋3楼
	邮箱			
地址	中山市小榄镇永宁联岗路			

检测性质: 一般委托 竣工验收 自行监测 执法监测 其它: ()

检测类别	检测位置	检测项目	点位数(个)	检测频次(次/天)	检测天数(天)	检测方法	备注
废气	燃天然气锅炉废气(两个点)	S02	2	3	2	HJ57-2017	
		颗粒物	2	3	2	GB/T16157-1996	
		林格曼黑度	2	3	2	HJ693-2014	
		NOx	2	3	2	GB13271-2015	
		烟气参数(流量)	2	3	2		
废水	生活污水	CODcr	1	4	2	HJ91.1-2019	
		BOD5	1	4	2	HJ493-2009	
		SS	1	4	2	HJ494-2009	
		氨氮	1	4	2	HJ535-2009	
噪声	声源+厂界	昼间噪声	5	1	2	GB12348-2008	
		夜间噪声	5	1	2		

◎备注: 详细资料见附件, 完成检测时间: () 个工作日。

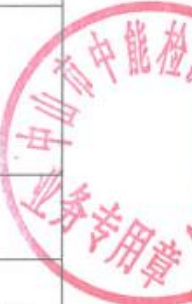
任务安排人: 刘伟婷
日期: 2021.02.07

任务签收人: 任康康
日期: 2021.02.02

企业代表: 李卓峰
日期: 2021.02.05

建设项目竣工验收环境保护管理检查记录表

项目名称	中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目			
设计单位	中山市永安电力有限公司			
所在镇区	小榄镇	地址	中山市小榄镇永宁工业大道88号	
项目负责人	黎工	联系电话	18925338381	
具体内容				
建设项目基本情况	项目性质	新建 () 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 搬迁 () 技改 ()		
	排污情况	废水 <input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 危废 ()		
	环评批准文号	中环建表[2019]0003号		
申请整体/分期验收	整体 <input checked="" type="checkbox"/> 分期规模:			
检查内容	环评批复		检查意见	
现场核查情况	具体指标	环评批复文件的内容	是否符合环评要求	说明
	生产性质	D4430热力生产和供应工程	✓	
	项目生产设备及规模	扩建2台0t/h的天然汽锅炉及1台2t/h蒸汽发生器	✓	
	允许废水的产生量、排放量及回用要求	年用新鲜水5100吨,其中生产用水400t/a,生活污水600t/a 排放生活污水54t/a 蒸汽发生器附近用热蒸汽单位产生的蒸汽冷凝水和蒸汽发生器补充用水,以蒸汽形式损耗不计排。	✓	
	废水的收集处理方式	生活污水经预处理后进入市政管网排入小榄镇污水处理厂处理。	✓	
	允许排放的废气种类	燃更然气的锅炉燃烧废气。	✓	



	排污去向	收集后25米高空排放	✓	
	在线监控			
	危险废物	无	无	
	应急预案	已于2021年2月5日通过审批并备案 (442000202104556)	✓	
	以新带老	无	无	
	区域削减	无	无	
现场检查情况	废水治理设施管道铺设是否明管明渠，无设立暗管		✓	
	排放口是否规范		✓	
	现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管		✓	
	废水治理设施运转是否正常，并做好相关记录。		✓	
	该项目总的用水量（包括生产用水和生活用水）		5040t/a	
	该项目废水总排放量		54t/a	
	该项目回用水的简单流程；回用水用于生产中的具体环节		无	
	该项目废水是否回用，废水回用量、回用率、外排水量，是否符合环评要求		无	
	进水、回用水、排水系统是否安装计量装置		无	
	废气治理设施运转是否正常，并做好相关记录		无	
	该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件的要求		✓	
	是否按规范设置防雨防渗漏的固废贮存、堆放场地，并标有统一的标志		✓	
该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理		无		

	各项生态保护措施是否按环评要求落实	✓	
	是否建立环保管理机构和制度	✓	
建设项目竣工验收现场检查意见 (可另附书面材料)			
初步意见	是否达到环评批复的要求	✓	
	是否执行了“三同时”制度	✓	
	是否具备验收的条件	✓	



备注：1、请在自查意见上填上“√”或“×”，如果自查意见为“×”时，请在说明栏注明现场检查的具体情况，如果不涉及该项内容则填“无”。
 2、本检查意见为“否”的部分，即为建设项目需要整改的内容。
 3、“区域削减”指环评要求建设单位采取措施削减其他设施污染物排放，或要求所在地地方政府或有关部门采用“区域削减”措施满足总量控制要求。

现场检查人员：陈接晴

中山市中能检测中心有限公司（盖章）

年 月 日



情况说明

中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 88 号，主要为中山永宁薄膜制品有限公司供热，剩余蒸汽接入区域集中供热管网。中山永宁薄膜制品有限公司厂内原有 2 台生物质锅炉（一用一备）为中山永宁薄膜制品有限公司供热；中山市永安电力有限公司租用中山永宁薄膜制品有限公司锅炉房用地 2200 平方米，拆除原有的生物质锅炉，并投资新建 2 台 10t/h 燃天然气锅炉。实际生产过程中，新扩建的 2 台 10t/h 燃天然气锅炉一用一备，不同时使用。



中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目

工况记录表（生产制造类）

中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 88 号，用地面积 2200 平方米，建筑面积 2200 平方米，总投资 499.28 万元。建设项目主要主要为中山永宁薄膜制品有限公司供热，剩余蒸汽接入区域集中供热管网。

一、主体工程工况

项目原辅材料用量统计表如下：

序号	原材料名称	设计用量	2021年02月02日	2021年02月03日	2021年02月04日	2021年02月05日	年生产天数
			实际用量	实际用量	实际用量	实际用量	
1	天然气	340万 m ³ /年	10644	10542	10903	11300	300

项目生产负荷统计表如下：

序号	名称	设计产能	2021年02月02日	2021年02月03日	2021年02月04日	2021年02月05日	年生产天数
			实际产能	实际产能	实际产能	实际产能	
1	生产负荷	100%	84.5%	83.7%	86.6%	90%	300

二、环保工程工况：

项目废水量统计表下：

名称	设计新鲜	设计废水	2021年02月02	2021年02月03	2021年02月04	2021年02月05	年生产天数
	用水量	排放量	日新鲜用水量	日新鲜用水量	日新鲜用水量	日新鲜用水量	
生活污水	0.2 吨/日	0.18 吨/日	0.16	0.16	0.16	0.16	300





	应急预案	须建立完善环境风险防范及应急管理体系。项目突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施须按环境保护部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关规定执行。	√	
	以老带新	/	无	
	区域削减	/	无	
自查情况	废水治理设施管道铺设是否明管明渠，无设立暗管		√	
	排放口是否规范		√	
	现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管		√	
	废水治理设施运转是否正常，并做好相关记录		无	
	该项目的总的用水量（包括生产用水和生活用水）		16.2 吨/日	
	该项目的废水总排水量		0.18 吨/日	
	该项目回用水的简单流程：回用水用于生产中的具体环节		无	
	该项目废水是否回用，废水回用量、回用率、外排水量，是否符合环评要求		无	
	进水、回用水、排水系统是否安装计量装置		无	
	废气治理设施运转是否正常，并做好相关记录		√	
	该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件要求		√	
	是否按规范设置防雨防渗漏的固废贮存、堆放场地，并标有统一的标志		√	
	该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理		无	
	各项生态保护措施是否按环评要求落实		√	
是否建立环保管理机构和制度		√		
自查意见	是否达到环评批复的要求		√	
	是否执行了“三同时制度”		√	
	是否具备验收条件		√	

备注：1、请在自查意见上填上“√”或“×”，如果自查意见为“×”时，请在说明栏注明自查的具体情况，如果不涉及该项目内容则填“无”。

2、本自查意见为“否”的部分，即为建设项目需要整改的内容。

3、“区域削减”指环评要求建设单位采取措施削减其他设施污染物排放，或要求所在地
地方政府或有关部门采用“区域削减”措施满足总量控制要求。

4、当自查意见均为“是”时，建设单位方可向环保部门提出验收申请。对于环保部门提出
的整改意见，建设单位必须提供新的自查表。

单位负责人：
建设单位（盖章）：
2021年2月1日



项目施工期污染防治措施及落实情况

中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 88 号，主要为中山永宁薄膜制品有限公司供热，剩余蒸汽接入区域集中供热管网。中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目于 2019 年 1 月编制了《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》并于 2019 年 3 月 25 日取得《中山市生态环境局关于〈中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表〉的批复》（中环建表（2019）0003 号）。

由于项目使用原有厂房建设，不新增建筑，施工过程中主要污染为锅炉安装和埋地天然气管线工程中的焊接烟尘、开挖的土壤扬尘、施工噪声及多余的土石方和生活垃圾等一般固废。施工期主要应对的防治措施如下：

- 1、项目安装工程周期短，施工人员在现场逗留时间短，不设施工营地，无生活污水产生。另项目扬尘除尘的洒水通过蒸发和土壤吸收，无生产废水产生。
- 2、项目锅炉设备安装过程中产生的焊接烟尘，由于焊接间歇进行，焊接点不断变化，焊接量较小，基本不会对周围大气环境产生影响。
- 3、项目开挖土石方产生的扬尘通过洒水进行除尘处理后，基本不会对周围大气环境产生影响。
- 4、项目通过选用质量好、噪声低的设备，增加减振措施，合理安排施工时间、避免夜间生产等降低施工噪声对周围环境的影响。
- 5、开挖的土石方大部分回填，剩余运输至指定地点进行倾倒；施工人员的生活垃圾定期交环卫部门处理。

项目在施工期间均已落实上述措施，满足《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》中施工期污染防治的要求。



废气治理方案

项目产生的废气主要为锅炉废气。项目锅炉采用先进的低氮燃烧技术。废气收集后经 25 米排气筒有组织排放，风量为 $19304.17\text{m}^3/\text{h}$ ，废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准。



噪声污染防治措施

中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 88 号，主要为中山永宁薄膜制品有限公司供热，剩余蒸汽接入区域集中供热管网。中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目{环评文件：《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》（河南金环环境影响评价有限公司，2019 年 1 月）；环评批复：中环建表〔2019〕0003 号}产生的噪声主要为锅炉及其风机运行时产生的噪声。项目采取噪声污染防治措施如下：

- （1）对锅炉进行减振降噪处理，并将其设置于专用房内；
- （2）加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，避免因正常运行而导致的噪声增大；
- （3）对项目风机和水泵做好防振基础；
- （4）加强管理，建立设备定期维护、保养管理制度，防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

中山市永安电力有限公司



2021 年 2 月 1 日

固体废物处理处置说明

中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目位于中山市小榄镇永宁工业大道 88 号，主要为中山永宁薄膜制品有限公司供热，剩余蒸汽接入区域集中供热管网。中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目{环评文件：《中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目环境影响报告表》（河南金环环境影响评价有限公司，2019 年 1 月）；环评批复：中环建表〔2019〕0003 号}产生的固体废物主要为员工生活垃圾。本项目员工在办公过程中产生生活垃圾，按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。


中山市永安电力有限公司
2021 年 2 月 1 日

污染物排放口规范化设置通知

中山市永安电力有限公司:

你单位报来的《规范排放口申报表》已收悉，根据国家、省的有关规定，以及你单位建设项目环境影响评价的批复情况或自述情况说明，请按要求规范设置污染物排放口（源）或固体废物贮存、堆放场地。

一、按设置规范化排放口的要求设置污水排放口1个，废气排放口1个，固体废物贮存、堆放场地1个，噪声排放源1个。污水排放口要设置采样池，废气排放口要设置采样口。

二、在各污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场地设置相应的环境保护图形标志牌。标志牌则按《污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场地设置规范》的规格和样式自行制作。

三、污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场地设置必须符合国家、省的有关规定，以及《中山市污染物排放口规范化管理规定》。

四、建设规范化排放口列入环境保护“三同时”制度组成部分和环境保护设施验收内容，你单位必须在建设污染防治设施的同时建设规范化排放口，并向所在地环保分局申领污染物排放编号并按规范化设置排放口。

五、如需要设置入河排污口，请参照《中山市生态环境局关于进一步规范入河排污口标志牌技术规格的函》设置。实施过程中如有问题，请咨询水与海洋生态环境科或镇区分局。

违反污染治理设施和规范化排放口管理规定的排污单位，生态



环境部门将依照国家环境保护法律、法规的有关规定作出行政处罚。

中山市生态环境局

2020年08月28日



设置规范化排放口要求

根据建设项目环评批复情况或自述情况说明同意你单位设置：

污水排放口 (1) 个

排放口名称	年排放水量	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
生活污水排放口	54	CODcr、 BOD5、SS、 NH3-N	平面固定式	WS-000957	1	0	按附件

废气排放口 (1) 个

排放口名称	废气类型	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
燃天然气锅炉 废气排放口	燃天然气锅炉废 气	氮氧化物、二氧 化硫	平面固定式	FQ-002908	1	0	按附件

固体废物贮存、堆放场地 (1) 个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	
生活垃圾等一般固 体废物	生活垃圾等一 般固体废物	平面固定式	GF-002434	1	0	按附件

噪声排放源 (1) 个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	
噪声排放口	噪声	平面固定式	ZS-000022	1	0	按附件

1000

污染物排放口(源) 及固体废物贮存、堆放场地设置规范

一、关于污水排放口的设置规范说明

1、根据《污染物排放口规范化整治的通知》的要求，确定污水排放口的位置：

经水污染物处理设施处理的污水排放口设在处理设施出口后，其它污水排放口设置在厂内，距厂围墙（界）10 米内。

2、在污水排放口处，设置测流段及采样池：

测流段及采样池要求为明渠，测流段渠道为规则的矩形直渠，使其水深不低于 0.1 米，流速不小于 0.05 米/秒，测流段长度为其水面宽度的 6 倍以上，最短不小于 1.5 米。按规定需安装超声波流量计的需在测流段安装超声波流量计，需安装超声波流量计的测流段的技术参数则按照超声波流量计安装要求来确定。采样池设置在测流段末端，采样池的水深不少于 0.4 米，长度和宽度不少于 0.4 米。

3、在采样池侧按规范安装环境保护标志牌。

二、关于固定污染源排气的采样口设置规范

为了有效地开展固定污染源排气的监测，采集到具有代表性的排气样品。特对固定污染源排气的采样口设置有关事宜做如下说明。

1. 适用范围

本说明适用于各种锅炉、工业炉窑的烟道、烟囱，各种工艺废气的排气筒，及其它固定污染源排气筒。

2. 采样口位置

采样口位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样口位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处(见图1)。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ (A、B为边长)。

注：1.) 若只需采集气态污染物，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，采样位置仍按上述要求选取。

2.) 采样位置应避开对监测人员有危险的场所。

3. 采样口

在选定测定位置开设采样口，采样口内径不小于90mm，采样孔的管长应不小于50mm。不使用时应用盖板封闭。

距采样口300mm处，焊一V字型支架，以托举采样枪。

4. 采样平台

采样平台为监测人员采样设置，平台面积不小于 2.0m^2 ，并设有约1.1m高的护栏，采样孔距平台面约1.2-1.3m。

5. 图示

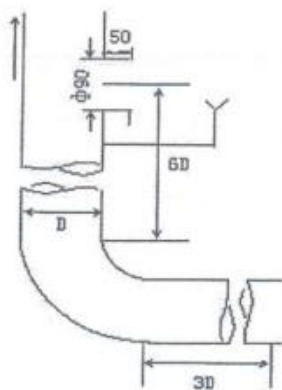


图1 烟道开口示意图



图2 整体示意图

三、固体废物贮存、堆放场地的设置规范

1、一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取有效的防治措施。

2、有毒有害等固体危险废物，必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏、防雨等防治措施。

3、固体废物贮存、堆放场地必须设有污水收集系统，所收集的污水必须经过处理后才能排放。

4、在固体废物贮存、堆放场地设立环境保护图形标志牌。

四、噪声排放源设置规范

凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准的，其噪声源均应进行整治。根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求，并厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

五、环境保护图形标志牌设置规范

- 1、 污水标志牌设置在污水排放口采样池侧；
- 2、 废气标志牌安装在排气筒（烟囱）监测采样口侧；
- 3、 固体废物贮存、堆放场的标志牌设置在场地的醒目处；
- 4、 噪声标志牌应设置在厂界噪声敏感且对外界影响最大处；
- 5、 环境保护图形标志牌设置高度一般为：标志牌上缘距离地面 2 米。

六、环境保护图形标志牌制作要求

根据原国家环保总局《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》

(环办[2003]95号)的规定,原国家环境保护总局对全国环境保护图形标志牌的设计、定型、和使用实行统一监督管理,建设单位可根据国家标准的要求自行订制标志牌。

环境保护图形标志牌制作规格:

1、参考中华人民共和国国家标准—环境保护图形标志—排放口(源)(GB1556.1—1995)及环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场(GB15562.2—1995)。

2、牌底用 1.5mmL2Y2 铝板或 1.5—2mm 冷轧钢板。

3、字体及颜色用透明金属漆丝网印刷。

4、牌面反光搪瓷工艺制作。

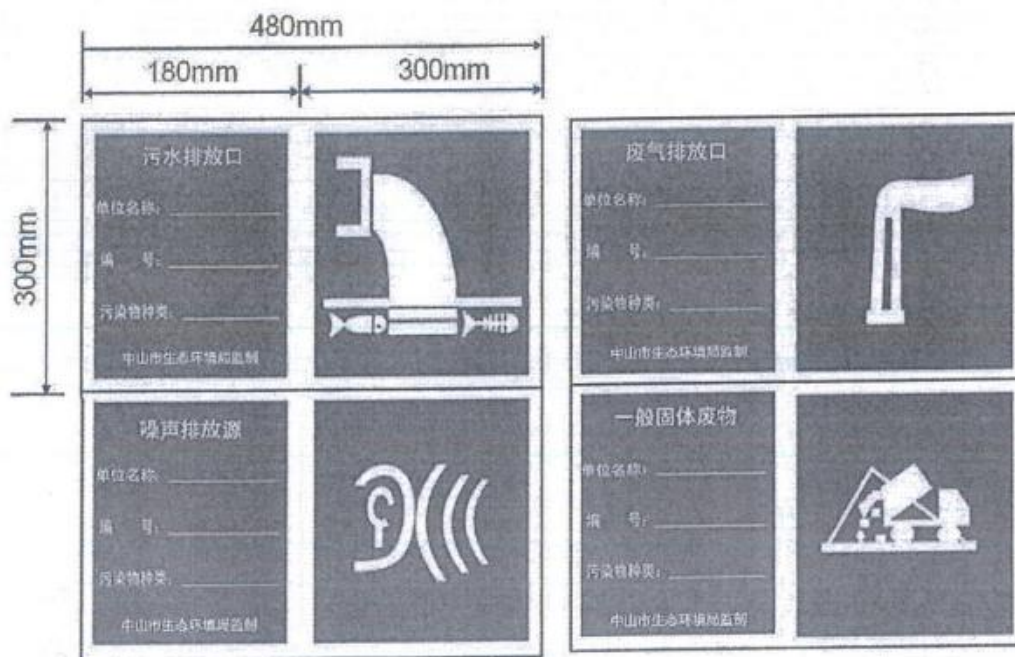
5、颜色、防腐性能及反光度保持十年。

6、具体的规格颜色如下:

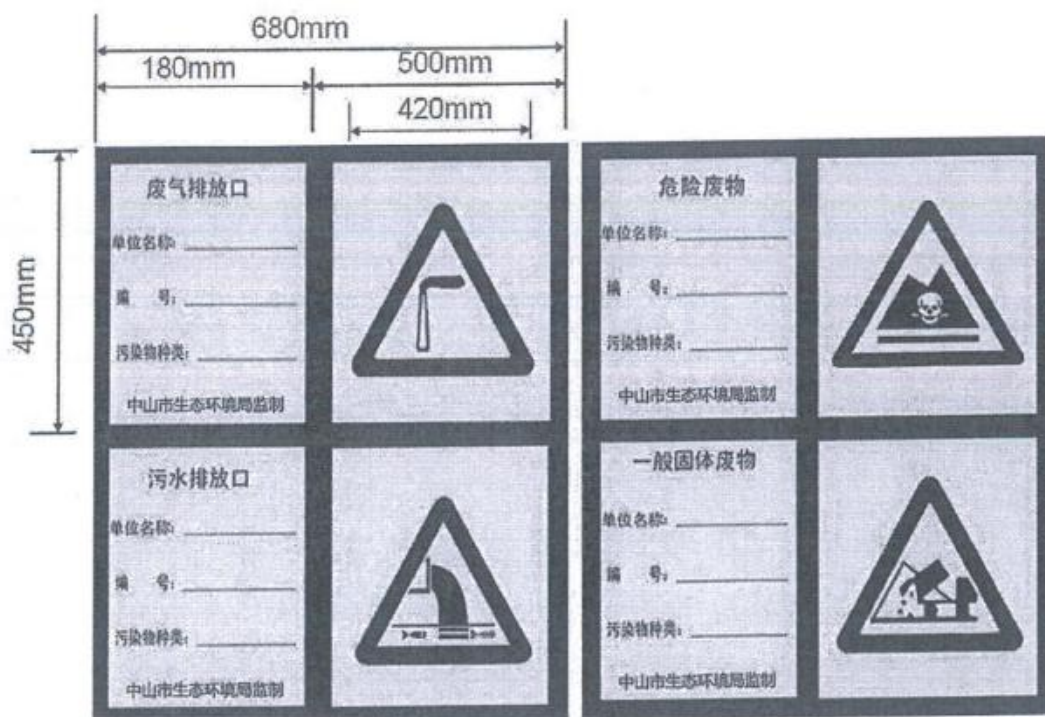
名称		规格	背景颜色	图形颜色
平面固定式	提示牌	□300×480mm	绿色	白色
	警告牌	△420mm □450×680mm	黄色	黑色
立式(竖式)	提示牌	□420×420mm	绿色	白色
	警告牌	△560mm	黄色	黑色

7、标志牌样式：

提示标志



警告标志



噪声排放源

单位名称: _____

编 号: _____

污染物种类: _____

中山市生态环境局监制



Q/YADL

中山市永安电力有限公司企业标准

Q/YADL.HJBH001-2018

环保管理制度

(版本号: A/1)

2018年03月01日修编 2018年04月01日实施

中山市永安电力有限公司 发布



制度名称	环保管理制度		
制度编号	Q/YADL.HJBH001-2018		
版次	修订说明	完成时间	状态
第一版	首次发布	2018年04月	在用
第二版			
第三版			
第四版			
第五版			
编制/修订	管理部		
审核	李广运、陈培进、张宏亮、梁志成、梁添华、车灯		
审定	黄勇权		
批准	卢伯兴		

批准人：卢伯兴

日期：2018年04月01日

为了加强公司的环境保护管理，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国电力法》等法律、法规及《电力工业环境保护管理办法》特制定本制度。

一、适用范围：

本制度适合本公司的环境保护管理工作。

二、机构与职责

公司建立以公司副总经理为环保总监的组织机构（见附图），全权负责公司环境保护管理工作，其职责：

1、贯彻执行国家和地方政府环境保护的法律、法规及有关规定，制定环境保护技术监督工作的设施细则。

2、负责编制并实施环境保护和综合利用的规划、计划。

3、实施上级主管部门和地方政府下达的环境保护和综合利用任务。

4、建立健全环境保护管理和环境保护设备运行管理制度，确保环境保护设施安全、稳定、连续运转；并对污染排放及环保设施按有关规定进行监督。

5、负责污染源监测和环境保护统计。

6、处理环境污染事故和污染纠纷，及时向上级部门报告情况。

7、建立环境保护技术监督检查和考核制度，并与经济利益挂钩。

8、组织开展环境保护宣传、教育和培训。

三、基建与生产过程环境保护管理

1、在新、改、扩建工程中，认真执行“三同时”原则，采取相

应的保护措施，严格控制新污染源的产生。

2、将新环境保护与生产紧密结合起来，达到经济效益、社会效益的统一。

3、环境保护设施与生产设施同时运行，并且要稳定达标运行，不得停运或拆除。

4、企业发生污染事故时，采取紧急处理措施,避免事故扩大，同时地方环保局报告。

5、加强环境保护宣传工作，提高全厂职工的环境保护意识和环境参与能力。

6、加强与其它厂之间环保信息交流工作。

7、将清洁生产贯彻生产全过程，节约能源，降低污染物的排放量。

四、环境保护技术监督管理

1、环境保护技术监督的范围：燃料等原材料；各种废水的处理设施及排放情况；烟气处理设施及排放境况；各种噪声治理装置。

2、对天然气及原材料的监督：

(1) 对天然气的硫份、硝份、发热量等进行定期监督。

(2) 对于水中的污染物与电厂排放有关的污染因子进行监督。

3、环保设施的监督：

(1) 废水监督，考核指标：废水排放口污染物浓度，保证排水达标排放。

(2) 噪声治理设施的技术监督，对厂区产生噪声的主要污染物

均要设置噪声治理设施并符合有关规定；定期对设备的消音隔声装置进行检查，保证其正常使用。

(3) 环保在线自动监测仪器的监督；环保在线监测仪器应正常投运，考核指标为投运率。

4、污染排放的监督

(1) 烟气排放的监督，主要项目：烟气量、二氧化硫排放浓度、二氧化硫排放量、氮氧化物排放浓度、氮氧化物排放量等；

(2) 废水排放的监督，对各类废水排放的污染因子按《火电厂环境监测技术规范》进行监督。

(3) 噪声监测的监督，按《火电厂环境监测技术规范》的有关规定进行厂界和重点噪声源的噪声监测工作。

(4) 建立环境保护技术监督统计报表。

5、奖励与惩罚

(1) 对认真执行环保规章制度，在“三废”治理、综合利用、环境科研、环境监测等环保工作中，做出显著成绩的单位和个人，给与表彰和奖励。

(2) 把环境保护管理同生产指标一起考核，对造成环境污染单位不能评为先进单位；对造成严重生态破坏和重大污染事故的单位和个人，视情节轻重，给与处分，或依法处理。

附件 1：公司环境保护监督组织机构方框图

企业环境管理责任体系图



附件 2:

环境保护技术监督实施细则

为了加强公司环境保护技术监督工作,促进对污染源的治理和环保设施的管理,保护环境,防止污染和其他公害,依据有关法律法规的有关规定,制定本实施细则;本细则规定了环保监督的职责、环保监测、奖励与惩罚。

一、本细则适用范围:本公司环境保护技术监督工作。

二、建立健全环境保护监督组织机构

组 长:黄勇权

副组长:李广运

成 员:黄健枝 黎嘉锵 张俊杰 黎家添 梁志成

三、环境监督各级责任制

1、总经理及副总经理职责

(1)领导本公司环保管理工作,建立环保监督网络,审批本公司环保监督实施细则。

(2)定期召开环保监督网络会议,检查、协调、落实本公司环保监督工作。

2、能源环保办职责

(1)贯彻执行国家或地方的有关环境保护法律法规、政策以及有关主管部门的有关规定。

(2)组织对本公司污染源进行监测,累积数据,建立企业环境保护档案,按期填报环境统计报表,分析情况,总结经验。

(3) 负责公司环保统计工作，按要求向上级有关部门报送各类报表。

(4) 检查各项环指标的完成情况及实施使用情况，并督促有关部门，采取措施完成指标。

(5) 参与新建、扩建、改造工程项目中有关环境保护方面的环评、设计、审查工作、参与新机组投产和机组大修后环境保护项目的验收工作。

(6) 会同有关部门制定环境污染治理的年度计划和长远规划，处理其他环境保护各项事宜。

(7) 组织科学研究，推广先进技术和因地制宜搞好综合利用，加强环境保护宣传工作，提高公司职工的环境保护意识和环境参与能力。

(8) 有权制止任何单位和个人对环境造成的危害，有权对污染事故进行调查和提出处理意见。

(9) 全力配合市环境保护监督部门现场检测工作。

3、各部门职责

(1) 各部门（燃机、汽机、锅炉、电气、热工、化学、气站）负责人是本单位辖区内环保设施管理和治理的第一负责人；

(2) 各个部门负责建立健全所辖环境保护设施及于环境有关的生产设施的检修、运行操作规程并纳入正常生产管理之中；

(3) 保证环保设施的正常运行（化学中和池、污水集水池等），如污染治理设施非正常使用时，必须提前通知能源环保办。

4、环境监测

本公司环境监测工作主要由市环境监察分局和本公司化验室共同完成，废气类及噪音监测由市环境监察分局完成，废水类监测由本公司化验室完成。

(1) 废气类监测周期：除在线监、监控设备正常运转并时时上传废气类污染因子监测数据外，每季度还进行现场实测一次。

(2) 噪音监测周期：每年进行两次。

(3) 废水类监测周期：每次排放前进行详细监测，达标即排放。

5、建立环境保护监督体系

污染源监测平面图、实验室各项管理制度、操作规程、严格技术档案管理及监测数据的保密，不经总经理（副总经理）、主管批准环保监测数据，图纸不得外借。

6、监测报告制度

本公司所有环境保护报表统一由安环部汇总上报，排污情况申报表每月 10 号之前报送一次，污染物日常巡查记录表每季度报送一次，其他报表均按照环保部门要求报送。废气类、噪音监测报告在监测后一个月内到市环境监察分局领取。

7、奖励与惩罚

(1) 污水处理设施（如化学中和池）其完好率应达到 95%以上；达不到规定指标或造成污染事故，经公司环境保护领导小组审议后，对责任单位罚款 500—1000 元。

(2) 化学再生酸碱废水经中和池排放，由于管理不善造成中和

池外溢，每次扣罚责任单位奖金 200—500 元。

(3) 锅炉水洗排水通流沟渠，应保持系统畅通完好，由于失修或运行不当，造成污水集水池外溢，每次扣罚款责任单位奖金 200—500 元。

(4) 其它在运行或检修中产生的各种污染物如化学药品、废油、酸洗废液等排放时没有及时妥善处理措施，直接污染水体，根据情节及污染程度，每次扣罚责任单位奖金 200—500 元。

(5) 化验室应加强对上述各类污染情况的监督检测，发现问题及时向公司有关部门提出分析报告，由于不按时监测或工作失职造成污染物超标不能及时发现，每次扣罚奖金 200—500 元。

(6) 公司对各个单位下达的期限治理项目，逾期不治，又无充分理由，自逾期后第一个月起停发所属单位领导人奖金，直至该项目治理完成为止。

(7) 对于积极防治污染，有效开展综合利用，或避免重大污染事故有贡献的单位或个人，经公司环保领导小组审议后，酌情给与一次奖金 200—500 元。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中山市永安电力有限公司(永宁薄膜项目)	社会统一信用代码	91442000756458310K
法定代表人	陈池坚	联系电话	0760-22257288
联系人	黎嘉锵	联系电话	18925338381
传 真		电子邮箱	yonganpower@126.com
地址	中山市小榄镇永宁工业大道 88 号 中心经度 113.219582; 中心纬度 22.671484		
预案名称	中山市永安电力有限公司(永宁薄膜项目)突发环境事件应急预案		
行业类别	热力生产和供应		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2021 年 1 月 27 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; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位(盖章)</p> </div>			
预案签署人	黄健秋	报送时间	2021 年 2 月 4 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案； 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； 		
<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 2021 年 2 月 5 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>442000-2021-0455-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中山市永安电力有限公司（永宁薄膜项目）</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>梅炯标</p>	<p>经办人</p>	<p>黄毅延</p>



ZNJC20210108

中山市中能检测中心有限公司

检测报告

(中山)中能检测(验)字(2021)第0109号

项目名称: 中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目

委托单位: 中山市永安电力有限公司

单位地址: 中山市小榄镇永宁工业大道88号


检测性质: 竣工验收监测

报告日期: 2021年02月19日

中山市中能检测中心有限公司(检验检测专用章)



报告编制说明

1. 本报告的封面、扉页和签名页是本报告不可或缺的部分，与报告正文组成完整的检测报告。
2. 本报告只对本次自采样或来样样品的检测结果负责，报告中所附标准限值均由客户提供，仅供参考。
3. 对本报告有疑问，请向本公司咨询，对检测结果有异议，请在收到本报告之日起7个工作日内向本公司提出复检申请，来函来电请注明报告编号。对于不可保存的样品，恕不受理。
4. 本报告涂改无效，无报告审核、签发人签字无效。
5. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

本中心通讯资料:

联系地址: 中山市石岐区民盈路1号石岐创业园5栋3楼

邮政编码: 528400

联系电话: 0760-88791102

传 真: 0760-88791109

一、检测目的

中山市永安电力有限公司供热工程扩建项目的竣工验收监测。

二、采样概况

本次检测涉及现场概况如表1:

表1 现场概况

企业概况				
行业类型	供热工程			
废气处理量	—			
废水处理量	—			
环保设备及其运行情况	运行中			
燃烧物质	天然气			
炉头数(个)	—			
烟筒高度(m)	1#: 25m			
气象参数				
日期	2021.02.02	2021.02.03	2021.02.04	2021.02.05
风向	北	东	东南	东南
天气	晴	晴	晴	晴
风速(m/s)	1.0	2.0	2.0	2.0
气压(kPa)	102.1	102.3	102.0	102.0
气温(℃)	21	21	25	24
采样概况				
采样类型	采样方法			
废水	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009) 《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)			
废气	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》 (HJ/T 373-2007) 《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)			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
采样人员	伍建庭、陈灵泽、丁润霖、刘志勇、林卓基、黄锦焜			

(本页以下空白)

三、检测内容

本次为该项目的废水、废气及噪声的检测，具体检测内容及相关检测项目如表2：

表2 检测内容一览表

检测类别	检测项目	采样位置	收样时间	样品描述、性状	分析日期
废水	悬浮物	生活污水井	2021.02.02、 2021.02.03	透明玻璃瓶、无色、 气味弱、无浮油	2021.02.03- 2021.02.08
	五日生化需氧量			棕色玻璃瓶、无色、 气味弱、无浮油	
	化学需氧量			透明塑料瓶、无色、 气味弱、无浮油	
	氨氮				
废气	颗粒物	燃天然气锅炉废 气检测口 (1、2号炉)	2021.02.02、 2021.02.03、 2021.02.04、 2021.02.05	采样头	2021.02.02- 2021.02.04、 2021.02.03- 2021.02.06、 2021.02.04- 2021.02.06、 2021.02.05- 2021.02.07
	二氧化硫			—	
	氮氧化物				
	烟气黑度				
噪声	工业企业厂界噪 声	声源、厂界南、 东南、东北、北 外1米处	2021.02.04、 2021.02.05	—	2021.02.04、 2021.02.05

(本页以下空白)

四、检测方法、主要分析仪器及检出限

本次涉及检测方法、主要分析仪器及检出限如表3:

表3 检测项目、检测仪器及检出限

检测项目		检测方法	主要分析仪器	检出限/ 测量范围	单位
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	滴定管	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》HJ505-2009	生化培养箱、 溶解氧测量仪	0.5	mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平	4	mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 535-2009	V-5600 可见分 光光度计	0.025	mg/L
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	低浓度恒温恒湿 称重系统	1.0	mg/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	烟气分析仪	3	mg/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	烟气分析仪	3(NO), 3(NO ₂)	mg/m ³
	烟气黑度	测烟望远镜法(B) 《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 2007年(5.3.3.2)	测烟望远镜	—	级
噪声	工业企业 厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计	33-138	dB(A)

(本页以下空白)

五、检测结果

1、废水检测结果(见表4)

表4 废水检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测频 次	检测因子				单位(浓度: mg/L)	
				悬浮物	五日生化需 氧量	化学需氧量	氨氮		
2# 生活污水井	2021.02.02	—	第一次	9	3.0	14	0.301		
			第二次	14	3.8	15	0.288		
			第三次	69	11.9	48	0.299		
			第四次	7	2.7	11	0.261		
	2021.02.03	—	第一次	14	3.8	18	0.280		
			第二次	10	4.1	17	0.263		
			第三次	7	4.6	14	0.225		
			第四次	6	4.2	19	0.252		

注:“ND”代表未检出。

2、废气检测结果(见表5)

表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子					单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、 含氧量: %、流量: m ³ /h)	
				颗粒物			含氧量	流量		
				实测浓度	折算浓度	排放速率				
1# 燃天然 气锅炉废 气检测口 (2号炉)	2021.02.02	FQ-002908	第一次	ND	—	—	10.9	15282		
			第二次	ND	—	—	9.7	14119		
			第三次	ND	—	—	9.6	14879		

注:“ND”代表未检出。

续表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子									单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、烟气 黑度: 级、含氧量: %、流量: m ³ /h)		
				二氧化硫			氮氧化物			烟气 黑度	含氧 量	流量			
				实测 浓度	折算 浓度	排放 速率	实测 浓度	折算 浓度	排放 速率						
1# 燃天然 气锅炉废 气检测口 (2号炉)	2021.02.02	FQ-002908	第一次	ND	ND	—	25	44	0.37	<1	10.9	14562			
			第二次	ND	ND	—	31	48	0.39	<1	9.7	12548			
			第三次	6	9	0.10	34	52	0.54	<1	9.6	15969			

注:“ND”代表未检出。

(本页以下空白)

续表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子					单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、 含氧量: %、流量: m ³ /h)	
				颗粒物			含氧量	流量		
				实测浓度	折算浓度	排放速率				
1# 燃天然气锅炉废气检测口 (2号炉)	2021.02.03	FQ-002908	第一次	ND	—	—	10.5	18420		
			第二次	ND	—	—	10.3	17064		
			第三次	ND	—	—	10.2	16999		

注:“ND”代表未检出。

续表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子									单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、烟气 黑度: 级、含氧量: %、流量: m ³ /h)	
				二氧化硫			氮氧化物			烟气 黑度	含氧 量	流量		
				实测 浓度	折算 浓度	排放 速率	实测 浓度	折算 浓度	排放 速率					
1# 燃天然气锅炉废气检测口 (2号炉)	2021.02.03	FQ-002908	第一次	ND	—	—	31	52	0.47	<1	10.5	15218		
			第二次	ND	—	—	35	57	0.44	<1	10.3	12438		
			第三次	3	5	0.04	33	54	0.53	<1	10.2	16087		

注:“ND”代表未检出。

续表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子					单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、 含氧量: %、流量: m ³ /h)	
				颗粒物			含氧量	流量		
				实测浓度	折算浓度	排放速率				
1# 燃天然气锅炉废气检测口 (1号炉)	2021.02.04	FQ-002908	第一次	ND	—	—	9.8	19684		
			第二次	ND	—	—	9.9	17835		
			第三次	ND	—	—	10.2	16716		

注:“ND”代表未检出。

续表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子									单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、烟气 黑度: 级、含氧量: %、流量: m ³ /h)	
				二氧化硫			氮氧化物			烟气 黑度	含氧 量	流量		
				实测 浓度	折算 浓度	排放 速率	实测 浓度	折算 浓度	排放 速率					
1# 燃天然气锅炉废气检测口 (1号炉)	2021.02.04	FQ-002908	第一次	ND	ND	—	25	39	0.41	<1	9.8	16641		
			第二次	ND	ND	—	30	47	0.44	<1	9.9	15001		
			第三次	ND	ND	—	30	49	0.44	<1	10.2	14842		

注:“ND”代表未检出。

(本页以下空白)

续表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子					单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、 含氧量: %、流量: m ³ /h)	
				颗粒物			含氧量	流量		
				实测浓度	折算浓度	排放速率				
1# 燃天然 气锅炉废 气检测口 (1号炉)	2021.02.05	FQ-002908	第一次	10.9	18.2	0.18	10.5	16614		
			第二次	9.0	13.8	0.15	9.6	16307		
			第三次	2.8	4.3	4.3×10 ⁻²	9.6	15469		

注:“ND”代表未检出。

续表5 废气检测结果

采样位置	采样日期	排放口 编号	监测 频次	检测因子									单位(浓度: mg/m ³ 、排放速率: kg/h、烟气 黑度: 级、含氧量: %、流量: m ³ /h)	
				二氧化硫			氮氧化物			烟气 黑度	含氧 量	流量		
				实测 浓度	折算 浓度	排放 速率	实测 浓度	折算 浓度	排放 速率					
1# 燃天然 气锅炉废 气检测口 (1号炉)	2021.02.05	FQ-002908	第一次	ND	ND	—	19	32	0.32	<1	10.5	16817		
			第二次	ND	ND	—	23	36	0.35	<1	9.6	15213		
			第三次	ND	ND	—	29	45	0.48	<1	9.6	16447		

注:“ND”代表未检出。

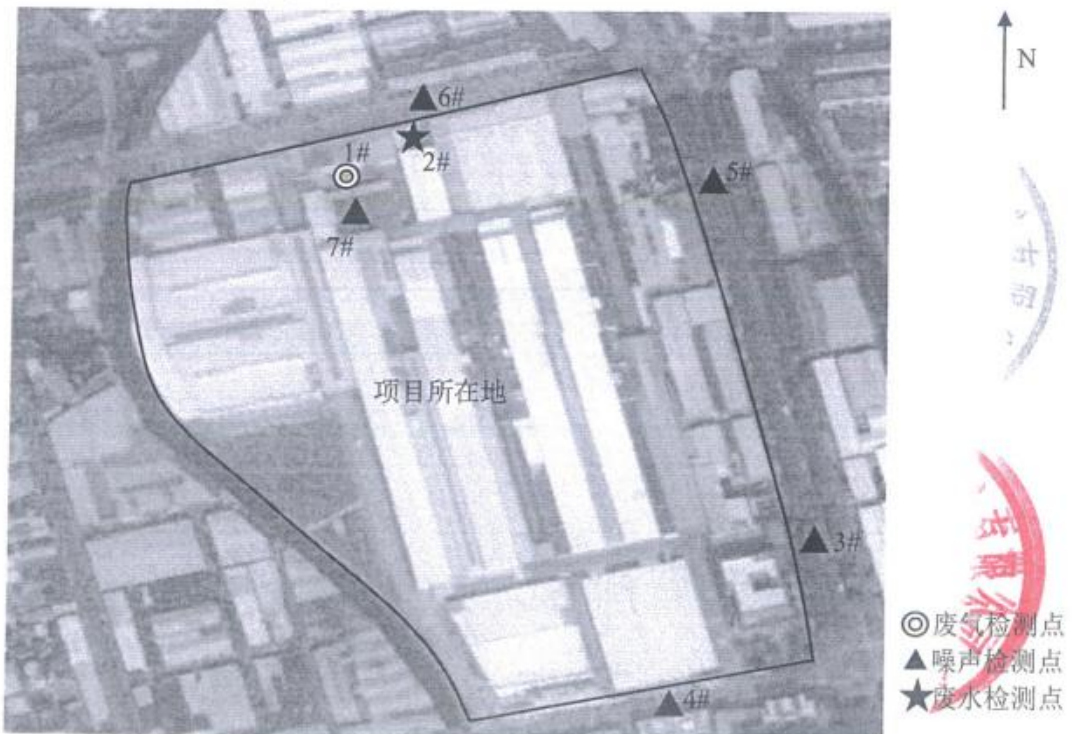
(本页以下空白)

3、噪声检测结果(见表6)

表6 噪声检测结果

检测点位	采样日期	主要噪声源	检测结果		单位
			昼间检测结果	夜间检测结果	
3# 厂界东南外1米处	2021.02.04	工业企业厂界噪声	57.0	46.2	dB(A)
4# 厂界南外1米处		工业企业厂界噪声	56.0	45.2	dB(A)
5# 厂界东北外1米处		工业企业厂界噪声	58.7	49.4	dB(A)
6# 厂界北外1米处		工业企业厂界噪声	57.4	43.9	dB(A)
7# 声源		声源噪声	59.2	58.3	dB(A)
3# 厂界东南外1米处	2021.02.05	工业企业厂界噪声	56.9	42.4	dB(A)
4# 厂界南外1米处		工业企业厂界噪声	59.0	44.8	dB(A)
5# 厂界东北外1米处		工业企业厂界噪声	57.8	44.9	dB(A)
6# 厂界北外1米处		工业企业厂界噪声	56.0	41.1	dB(A)
7# 声源		声源噪声	58.4	58.8	dB(A)

废气、废水、噪声采样点位平面布置图如下:



(本页以下空白)

检测人员：丁润霖、陈炅泽、伍建庭、刘志勇、林卓基、黄锦焜、简惠婷、梁斯敏、

袁宏兴、陈琳

报告编制：  审 核： 

签 发：  签发日期： 2021.2.19



报告结束