

开平市固废综合处理中心一期二阶段项目 技改优化（一期）竣工环境保护验收 监测报告表



建设单位：瀚蓝（开平）生物科技有限公司

编制单位：瀚蓝（开平）生物科技有限公司

编制日期：2026年4月



建设单位法人代表：杨茂生
编制单位法人代表：杨茂生
项目负责人：孙昊
填表人：陈忠梅

建设单位（盖章）：瀚蓝（开平） 生物科技有限公司	编制单位（盖章）：瀚蓝（开平） 生物科技有限公司
电话：13993776804	电话：13993776804
传真：/	传真：/
邮编：529375	邮编：529375
地址：广东省江门市开平市百合镇 蒲桥工业路 30 号之 7	地址：广东省江门市开平市百合镇 蒲桥工业路 30 号之 7

表一

建设项目名称	开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期）				
建设单位名称	瀚蓝（开平）生物科技有限公司				
建设项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒ 迁建 ☐				
建设地点	广东省江门市开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7				
主要产品名称	干化后污泥				
设计生产能力	干化处理污泥 100t/d（含市政污泥、纺织污泥及自来水厂污泥），由于各类污泥的日收运量不固定，按以下三种情况调整优化： ①处理市政污泥 30t/d+纺织污泥 60t/d+自来水厂污泥 10t/d，产出干化后市政污泥 19.2t/d+干化后纺织污泥 19.2t/d+干化后自来水厂污泥 1.6t/d； ②处理市政污泥 100t/d，产出干化后市政污泥 64t/d； ③处理纺织污泥 100t/d，产出干化后纺织污泥 32t/d。				
实际生产能力	一期：处理市政污泥 100t/d，产出干化后市政污泥 64t/d				
建设项目环评时间	2025 年 6 月 24 日	开工建设时间	2025 年 9 月 10 日		
调试时间	2025 年 11 月 17 日至 2026 年 1 月 25 日	验收现场监测时间	2025 年 12 月 4 日至 12 月 5 日、2025 年 12 月 11 日至 12 月 12 日、2026 年 1 月 14 日至 1 月 15 日		
环评报告表审批部门	江门市生态环境局开平分局	环评报告表编制单位	广州浔峰环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	30 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	50%
实际总概算	30 万元	环保投资	15 万元	比例	50%
验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）； 2. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日； 4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 06 月 05 日； 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； 6. 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修订）；				

	7.《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日修正）； 8.《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）； 9.《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修正）； 10.《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第253号，2017年7月16日修订）； 11.《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）； 12.《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号），2021年3月1日； 13.《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号公布）； 14.《全面实行排污许可制实施方案》（环环评〔2024〕79号）； 15.《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）（2017年06月01日）； 16.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）； 17.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月22日； 18.《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），2020年12月13日； 19.《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）； 20.《开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化环境影响报告表》； 21.《关于开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化环境影响报告表的批复》（江开环审〔2025〕34号），2025年6月4日； 22、《瀚蓝（开平）生物科技有限公司排污许可证》（自2021年06月18日至2026年06月17日止）； 23、《开平市固废综合处理中心一期二阶段项目突发环境事件应急预案》；
--	--

	24、其他相关资料。									
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.1 废水验收监测执行标准									
	本项目不新增员工生活污水；当废水产生量大于污水处理设计规模50%，则在本项目内处理，废水经处理后回用于本项目冷却塔、设备清洗或瀚蓝（开平）固废处理有限公司冷却塔等；当小于 50%时，废水送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司相应的污水处理系统协同处置，回用于其厂内用水。 本项目的生产废水和生活污水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）较严者标准后全部回用于厂区冷却塔、设备清洗用水或瀚蓝（开平）固废处理有限公司冷却塔等，不外排。回用水质标准见下表。									
	表1.1-1 废水回用水质控制标准									
	水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	LAS	TDS	氯离子	总硬度	总碱度
	单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)间接开式冷却补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准	6.0-9.0	50	10	5	0.5	1000	250	450	350
	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准	6.0-9.0	50	10	5	0.5	1500	400	450	350
	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)道路清扫	6.0-9.0	/	10	8	0.5	1000	350	/	/
	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)城市绿化	6.0-9.0	/	10	8	0.5	1000	350	/	/
	较严者	6.5-8.5	50	10	5	0.5	1000	250	450	350
1.2 废气排放标准										
项目正常情况下有组织排放的硫化氢、氨以及臭气引至瀚蓝（开平）固										

废处理有限公司焚烧炉处理，不设执行标准，应急情况下（如瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉故障停运等）本项目硫化氢、氨及臭气利用现有的废气处理措施处理，硫化氢、氨以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应排气筒高度的排放限值；无组织排放的硫化氢、氨以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的厂界标准限值。

有组织排放的挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”标准，厂区内无组织排放的挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”标准；厂界排放的挥发性有机物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级无组织排放监控浓度限值。

沼气燃烧废气中的 SO₂、烟尘、烟气黑度参考执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中以其他气体为燃料的锅炉或燃气轮机组排放限值，基准氧含量要求执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 4 要求；NO_x 参考《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号），定为 450mg/m³。

表1.1-2 恶臭大气污染物排放限值标准

序号	污染物		本项目执行标准值 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
1	有组织 (DA002)	硫化氢	/	15	0.33	GB14554-93
2		氨	/	15	4.9	
3		臭气浓度（无量纲）	/	15	2000	
4		非甲烷总烃	80	15	/	DB44/2367-2022 表 1
5	无组织	硫化氢	0.06	/	/	GB14554-93
6		氨	1.5	/	/	GB14554-93
7		臭气浓度	20	/	/	GB14554-93
8		非甲烷总烃（厂界）	4（周界外浓度最高点）	/	/	DB44/27-2001
9		非甲烷总烃（厂区内）	6(监控点处 1 小时平均浓度值)	/	/	DB44/2367-2022 表 3

			20(监控点处任意一次浓度值)		
表1.1-3 沼气燃烧废气污染物排放执行标准一览表					
序号	污染物		排放浓度限值 mg/m³	排气筒高度 m	标准来源
1	有组织 (DA001)	NOx	450	15	粤环函〔2014〕1001号
2		SO₂	100	15	GB13223-2011
3		烟尘	10	15	
4		烟气黑度（林格曼黑度）/级	1	/	
1.3 噪声排放标准					
本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。					
表1.1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》					
类别		昼间 dB（A）		夜间 dB（A）	
2类		60		50	
1.4 固体废物控制标准					
本项目固体废物执行《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》等中的有关规定。					
一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）中的有关规定。					

表二

2.1 工程建设内容:

2.1.1 项目概况

瀚蓝（开平）生物科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2020 年 12 月，注册地址位于开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7（E：112°28'57.511"，N：22°20'17.532"），2021 年 4 月，建设单位投资建设了“开平市固废综合处理中心一期二阶段项目（有机废物综合处理项目）”（以下简称“现有项目”），建设内容及规模为：处理餐厨垃圾 150t/d、废油脂 15t/d、市政污泥干化 100t/d，配套污水处理系统、沼气发电系统等，用地面积 23266.67 平方米（34.9 亩），建筑面积 8201.37 平方米。该项目于 2021 年 4 月 16 日取得江门市生态环境局《关于开平市固废综合处理中心一期二阶段项目（有机废物综合处理项目）环境影响报告书的批复》（江开环审〔2021〕48 号），于 2022 年 4 月顺利通过竣工验收，并已依法取得排污许可证（编号：91440783MA55M9056L001Q）。

经过多年运营，建设单位考虑市场发展以及循环经济等因素，协调利用周边企业情况，形成资源循环，故投资建设“开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化”（以下简称“本项目”）。本项目在现有项目基础上实施以下优化调整：

①物料处理方面：新增接收江门市及周边的纺织污泥、自来水厂污泥，调整后污泥处理规模不变；将沼气燃烧系统改造为协同利用瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站产生的沼气；低浓度污水处理系统增加应急协同处置瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水 80m³/d，低浓度污水处理系统规模不变；沼液处理单元产生的浓缩液送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉协同处理；餐厨垃圾处理固渣调整为外售用作昆虫饲料原料，或运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理。

②废气治理方面：将预处理车间臭气（含卸料区、餐厨垃圾处理、污泥干化等）及污水站臭气的废气收集系统改造为引入瀚蓝（开平）固废处理有限公司垃圾库，与垃圾库内气体合并作为一次风送入焚烧炉焚烧处理，现有恶臭废气处理设施保留为应急备用。

③能源与废水协同方面：本项目余热锅炉停止运行，改为由瀚蓝（开平）固废处理有限公司集中供应蒸汽；当沼液或低浓度废水产生量低于各自处理系统（沼液处理单元、低浓度废水处理系统）设计处理能力的 50%时，暂停现有处理单元运行，分别

转送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司高浓度或低浓度污水处理系统协同处置。

本项目调整后用地面积、建筑面积均维持不变，工程内容依托现有项目设施，不新增建筑物，无土建工程，新增臭气输送管道及废水输送管道。本项目于 2025 年 6 月 24 日经江门市生态环境局开平分局审批同意建设，批复文号：江开环审〔2025〕34 号。

2026 年 2 月 28 日，建设单位已完成排污许可证的重新申请申报，主要变更内容为：强化固废合规性管理及完善监测和台账记录要求，排放口设置、污染物类别、监测频次及其他许可事项均维持不变，当前实际排污情况与排污许可要求相符。

在实际建设过程中，由于周边纺织污泥及自来水厂污泥的市场收运条件尚未成熟，目前暂未实施该部分原料的接收。因此，本项目采取分期验收形式，具体安排如下：

（1）一期验收内容：沼气净化及利用系统、污水处理设施、餐厨垃圾处理固渣的处理方式及配套工程；

（2）二期验收内容：污泥干化系统及配套工程（待市场条件成熟后实施）。

本项目于 2025 年 9 月开工建设，2025 年 11 月主要环境保护设施竣工并进入调试期，调试期为 2025 年 11 月 17 日~2026 年 1 月 25 日。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

为此，建设单位开展开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期）竣工环境保护验收工作，在对建设内容核对、污染物排放监测、环境保护设施落实情况核查的基础上，编制验收监测方案，并委托艾特思（广州）检测有限公司及广州普诺环境检测技术服务有限公司佛山分公司承担本项目验收监测工作，分别于 2025 年 12 月 4 日至 2025 年 12 月 5 日、2025 年 12 月 11 日至 2025 年 12 月 12 日、2026 年 1 月 14 日至 2026 年 1 月 15 日对项目开展了现场监测。同时委托广州浔峰环保科技有限公司编制了《开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化竣工环境保护验收监测报

告》。本次竣工环境保护验收范围为：已建成的沼气净化及利用系统、污水处理设施、餐厨垃圾处理固渣的处理方式及配套工程。

2.1.2 地理位置及平面布置

项目位于开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7，本项目不改变现有的厂房布置，不新增建设用地。厂区东北部为污泥干化车间、污水处理车间，中部为厌氧罐区、沼气罐区，南部为毛油储存区，东南部为发电机房。

本项目东面为林地；东南面为瀚蓝（开平）固废处理有限公司主要生产区域；西南面为 325 国道；西面为飞灰填埋场和恩平工业区；北面为瀚蓝生物技术（江门）有限公司江门市生物资源科学处理中心项目。

根据环评报告表描述，项目最近敏感点为东南侧的黎垌村，相距 1418m。经现场勘察，环境保护目标无变化。

项目地理位置图见附图 1，项目四至及敏感点图见附图 2，平面布置图见附图 3。

2.1.3 建设内容

项目占地面积 23266.67m²，建筑面积 8201.37m²，主要由主体工程、环保工程、辅助及公用工程等组成。

本次验收建设内容如下：

①沼气净化及利用系统：由仅燃烧处理现有项目自产沼气，调整为协同处理瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站产生的沼气，实现区域沼气资源化利用；

②低浓度污水处理系统：新增应急协调处理瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水（80m³/d），通过密闭车辆输送；增设低负荷联动机制。当低浓度废水产生量小于处理能力的 50%（即<90m³/d）时，全部通过废水输送管道送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司低浓度污水处理系统协同处置；

③沼液处理单元产生的浓缩液全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧系统进行无害化处置；增设低负荷联动机制。当沼液产生量小于处理能力的 50%（即<82.5m³/d）时，全部通过废水输送管道送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司高浓度污水处理系统协同处置；

④餐厨垃圾固渣处置方式优化：在原有全部运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理的基础上，新增外售作为昆虫饲料原料的利用途径。

环评报告中项目总投资 30 万元，环保投资 15 万元。本次一期验收虽因市场条件限

制未实施纺织污泥及自来水厂污泥接收，但环评要求的污泥运输车辆、臭气输送管道、废水应急输送设备等配套工程均已建设完成。经核实。实际完成总投资 30 万元，环保投资 15 万元，与环评批复保持一致。

2.1.4 工程组成

项目工程主要内容见表 2.1-1。通过梳理分析可知，本次验收内容均在环评批复范围内，未超出环评审批范围。

表 2.1-1 项目主要工程建设内容对照表

类别	名称	已建已验内容	环评建设（调整）内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	沼气净化及利用系统	主要由沼气储柜单元、沼气脱硫、沼气预处理、沼气发电、余热利用、应急燃烧火炬单元、烟气脱硝单元等模块组成。 发电机功率为 1200kw/h。	协同处置瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站沼气，沼气净化及利用系统规模、设备不变。 同时，余热锅炉停止运行，燃烧尾气不在余热锅炉进行热量利用，直接经排气筒排放；项目使用瀚蓝（开平）固废处理有限公司的蒸汽。	已接入瀚蓝（开平）固废处理有限公司的蒸汽及污水处理站沼气，余热锅炉已停止运行。	无变化
	污泥干化系统	1 条处理规模为 100t/d 的污泥干化处理线，主要包括：湿污泥接料及输送系统、污泥干化系统、蒸汽供应及其凝结水回收系统、循环冷却水系统、干污泥输送系统、载气处理系统、电气系统、仪表自控系统等。	处理规模、设备等不变，处理对象由仅处理市政污泥调整为处理市政污泥、纺织污泥和自来水厂污泥。	本次为一期验收，处理对象为市政污泥（暂不包含纺织污泥和自来水厂污泥）。	无变化
环保工程	污水处理设施	沼液处理单元（处理能力 165m³/d）：转鼓格栅→离心脱水→调节池→MBR→纳滤→反渗透；	规模不变，当沼液产生量不小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，沼液由现有项目已建沼液处理单元处理，同时，沼液处理单元产生的浓缩液送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉协同焚烧处置。当沼液产生量小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，现有	沼液处理单元产生的浓缩液已送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司协同处置。当沼液产生量小于沼液处理单元处理能力的 50%时，通过管道输送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司已建高浓度污水处理系统配套调节池，进行协同处理，废水输送管道已建成。	无变化

			项目已建沼液处理单元停运，沼液全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司高浓度污水处理系统协同处置。		
		低浓污水处理单元（处理能力 180m³/d）：转鼓格栅→沉淀→调节池→MBR	规模不变，协同处置瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水 80m³/d，通过建设输送管道或密闭车辆输送，暂不建设连接管道。当低浓度废水产生量不小于低浓污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水由现有项目的低浓度污水处理系统处理。当低浓度废水产生量小于低浓污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司低浓度污水处理系统协同处置。	已配备密闭输送车，在需要协同处置时由密闭车辆输送车输送瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水。当低浓度废水产生量小于低浓污水处理单元处理能力的 50%时，通过管道输送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司已建低浓度污水处理系统配套调节池，进行协同处理，废水输送管道已建成。	无变化
	废气处理设施	恶臭废气处理设施处理工艺：1套2级生物滤池+酸喷淋+碱喷淋。 预处理车间臭气、污水站臭气经恶臭废气处理设施自主处理。	预处理车间臭气、污水站臭气调整为引至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉处理，项目已建恶臭废气处理设施保留不变，作为应急使用。	预处理车间臭气、污水站臭气已引至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理。	无变化
		发电机废气处理设施：1套厌氧罐内脱硫+干法脱硫+预处理+尿素法SCR烟气脱硝。	/	/	无变化
	噪声处理措施	采取隔声、消声、减震等措施	/	/	无变化
	固废处理设施	危险废物（废矿物油）暂存至本项目危险废物暂存间，定期交有资质单位处理； 一般固废（废弃脱硫剂）交专业公司综合利用； 其余固废（塑料等杂质、无机固渣、干化后沼渣、干化后污泥、沼气粉尘、废过滤网、废	餐厨垃圾处理产生的固渣外售用作昆虫饲料原料，或运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理。	与环评一致	无变化

		过滤芯、废弃滤膜、生活垃圾、餐厨垃圾固废）分类收集后，运送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理。			
	风险应急措施	100m ³ 事故应急池；4000m ³ 事故应急池（依托瀚蓝（开平）固废处理有限公司的调节池）；2169m ³ 调节池（依托瀚蓝（开平）固废处理有限公司的调节池）	/	/	无变化
辅助及公用工程	供水系统	本项目回用水、市政供水	/	/	无变化
	供电系统	本项目沼气净化及利用系统	/	/	无变化
	储运工程	全密封的污泥运输车输送；湿污泥卸料仓1座、干污泥卸料仓1座	/	/	无变化

2.1.5 生产规模及产品方案

本项目不改变现有项目各处理系统的处理规模：处理餐厨垃圾 150t/d、废油脂 15t/d、污泥干化系统 100t/d、沼气净化及利用系统（发电机功率 1200kw/h）。

本项目产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 产品方案

序号	产品名称	环评总设计规模	本项目验收规模	变化情况
1	干化后污泥	由于市政污泥、纺织污泥的量不固定，按以下三种情况调整优化： ①干化后市政污泥 19.2t/d，干化后纺织污泥 19.2t/d，干化后自来水厂污泥 1.6/d； ②干化后市政污泥 64t/d； ③干化后纺织污泥 32t/d。	本次为一期验收，暂不接收纺织污泥和自来水厂污泥。 干化后市政污泥 64t/d	无变化
2	电能	1051.2 万 KWh/a	1051.2 万 KWh/a	无变化

2.1.6 主要生产设施

本项目优化不新增生产设备，与环评一致。

2.1.7 生产制度及劳动定员

（1）人员规模：现有项目劳动定员 65 人，本项目不新增员工。以上人员规模与环评一致，无变化。

(2) 工作制度：员工年工作 365 天，每天 3 班制，每班工作 8 小时，每天工作 24 小时。以上时间与环评一致，无变化。

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

2.2.1 原辅材料

本次验收不含处理纺织污泥和自来水厂污泥，各系统的处理规模不变，验收调试期间原辅材料用量详见表 2.2-1。

本项目干化的污泥来源于城镇污水处理厂产生的市政污泥，处理量 100t/d，进厂的市政污泥要求含水率小于 60%（进入干化系统的含水率），危险废物不得进厂处置。

表 2.2-1 验收调试期间（近 2 个月）原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料	环评用量 (t/a)	验收调试期间用量 (t)	相对环评年用量占比	最大暂存量 (t)	包装规格	使用工序	暂存位置	变动情况说明
1	氧化铁	11	2	18.18%	1	25kg/包	脱硫塔	沼气发电单元	/
2	30%氢氧化钠	52	6.2	11.92%	5	5m ³ 储罐	除臭系统	除臭系统	除臭系统停用，暂存少量物料应急备用
3	15%次氯酸钠	191	0	/	10	10m ³ 储罐	除臭系统	除臭系统	
4	50%硫酸	93.38	0	/	5	5m ³ 储罐	除臭系统	除臭系统	
5	32.5%尿素	41	3	7.32%	1.5	1.5m ³ 储罐	SCR	沼气发电单元	验收调试期间沼气产能较低
6	碳酸氢钠	16.425	2	12.18%	1.5	25kg/包	用于调节厌氧消化系统 pH 值	厌氧消化系统	/
7	31%盐酸	5.49	1	18.21%	1.5	1.5m ³ 储罐	低浓污水处理单元	低浓污水处理单元	/
8	PAM	51.5	1.4	2.72%	5	200kg 桶装	卧螺离心机/污泥脱水机	低浓污水处理单元	/
9	润滑油	4	0.8	20%	600L	200L	发电机组	沼气发电单元	/
10	10%次氯酸钠	3.58	0.6	16.76%	1	1m ³ 储罐	沼液处理单元和低浓污水处理单元	沼液处理单元和低浓污水处理单元	/
11	43%氯化铁	130	32.1	14.69%	1	1m ³ 储罐	预处理工序	预处理车间	/

2.2.2 水平衡

1、生活污水

本项目不新增员工人数，无新增生活污水，生活污水产生量为 $2.08\text{m}^3/\text{d}$ ($759\text{m}^3/\text{a}$)。现有项目生活污水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)较严者标准后全部回用于厂区冷却塔、设备清洗用水或瀚蓝(开平)固废处理有限公司冷却塔等，不外排。

2、生产废水

本项目优化设计的废水为污泥干化产生的废水，根据环评分析，水平衡按两种情形进行核算：一是以生产线最大设计规模的 50%进行核算(沼液、低浓度废水均送至瀚蓝(开平)固废处理有限公司协同处理)，二是以生产线最大设计规模进行核算(沼液、低浓度废水分别在现有项目已建成的沼液处理单元、低浓度废水处理系统处理)。

情形一：规模为 0~50%，废水排至瀚蓝(开平)固废处理有限公司协同处理

当沼液产生量小于沼液处理单元处理能力的 50% ($82.5\text{m}^3/\text{d}$) 时，现有项目沼液处理单元停运，沼液全部送至瀚蓝(开平)固废处理有限公司高浓度污水处理系统协同处置。当低浓度废水产生量小于低浓度污水处理系统处理能力的 50% ($90\text{m}^3/\text{d}$) 时，低浓度废水全部送至瀚蓝(开平)固废处理有限公司低浓度污水处理系统协同处置。

情形二：规模为 50~100%，废水自行处理

污泥干化系统日处理市政污泥 100 吨，产生污泥干化废水 $36\text{t}/\text{d}$ 。

污泥干化产生的废水、项目产生的其他低浓度污水(包括地面清洗废水、冷凝水、初期雨水、生活污水等)以及应急协同处置的瀚蓝生物技术(江门)有限公司废水，均进入自建污水处理设施处理，产生的废水量最大为 $143.648\text{m}^3/\text{d}$ ($42340\text{m}^3/\text{a}$)，出水水质同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)的较严者标准，全部回用于厂区冷却塔、设备清洗用水或瀚蓝(开平)固废处理有限公司冷却塔等，不外排。

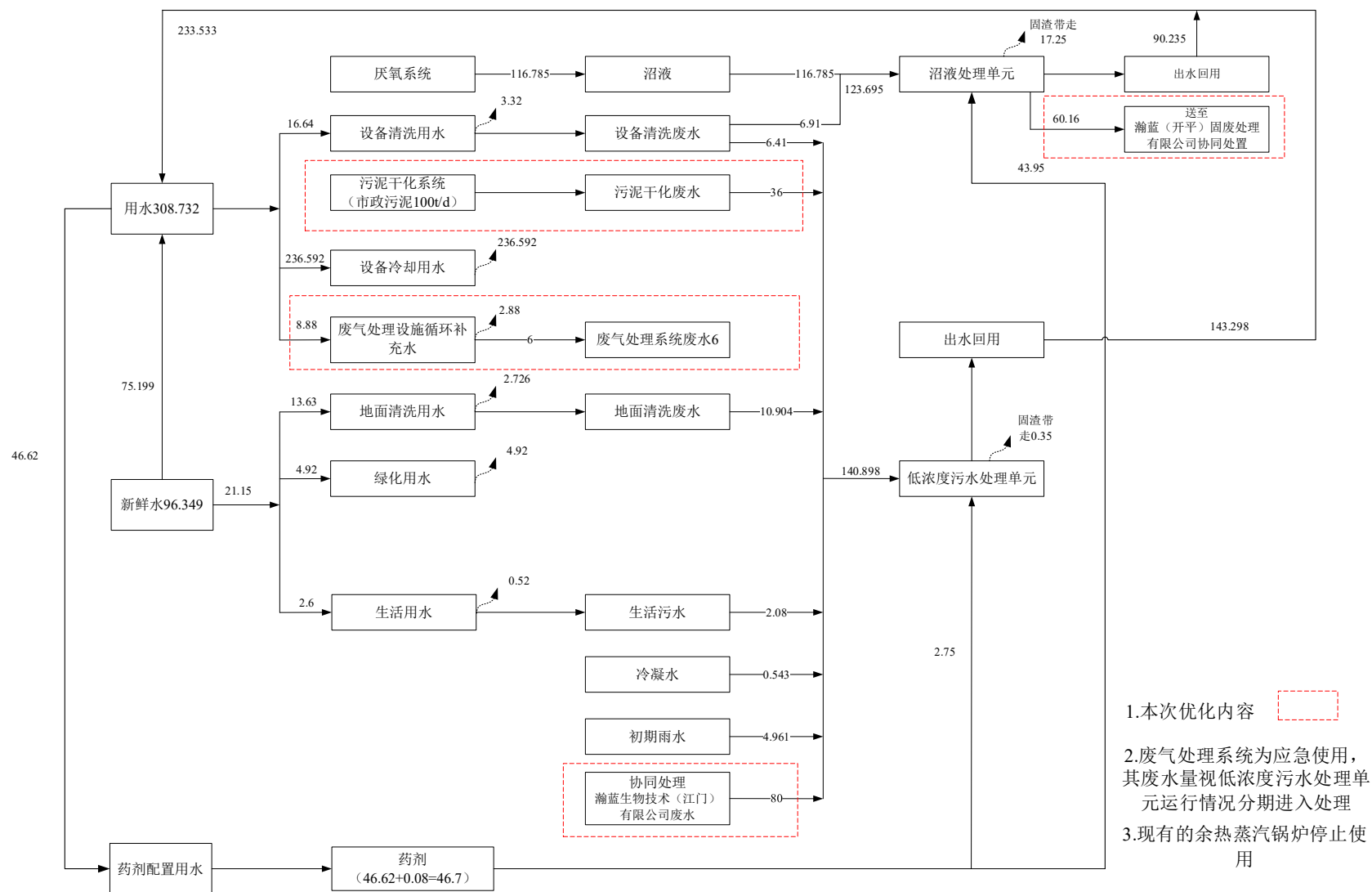


图 2.2-1 本项目优化后水平衡图 (处理市政污泥 100t/d; 单位 t/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本次验收项目相关的生产工艺主要为沼气净化及利用系统，均依托现有项目，不新增生产线。

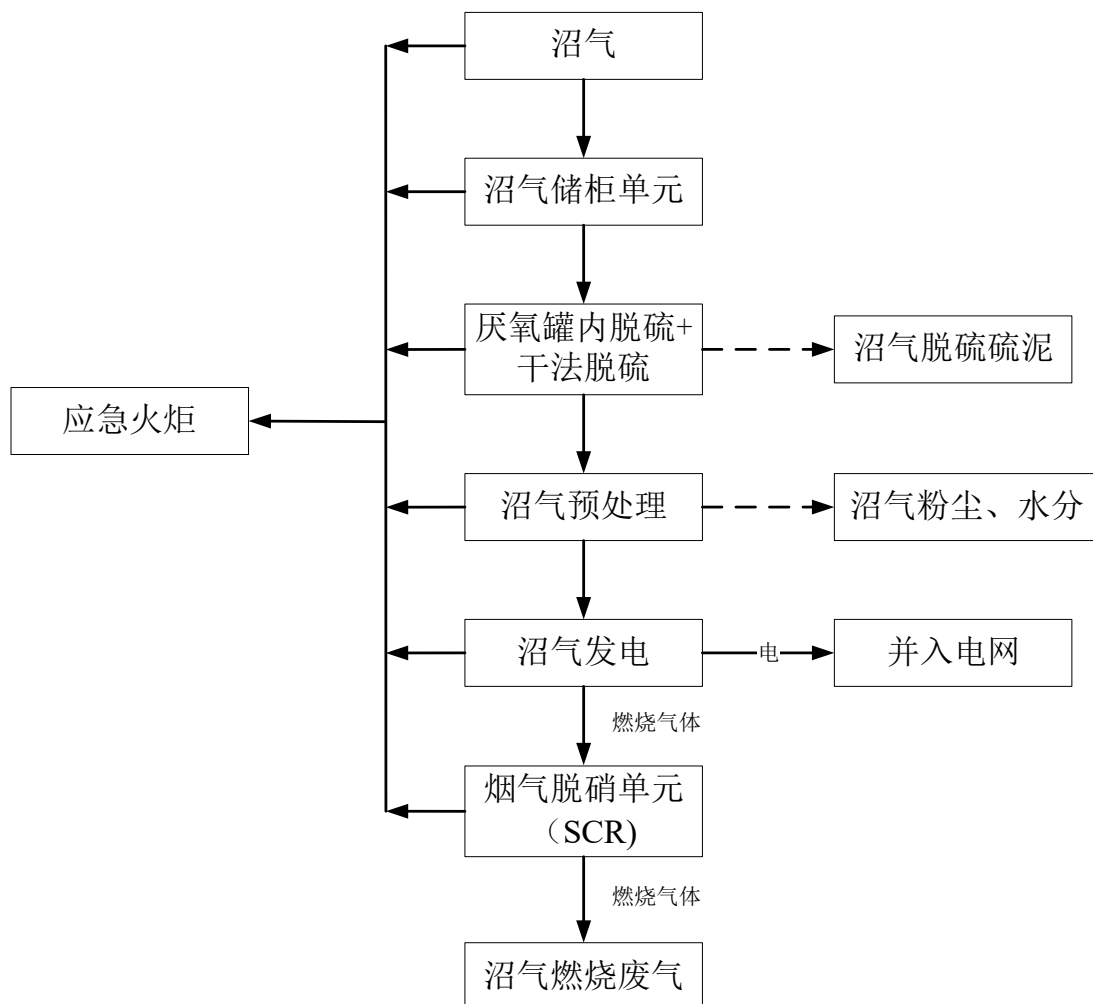


图 2.3-1 沼气净化及利用系统工艺流程图

工艺流程说明：

项目厌氧系统产生的沼气（甲烷含量约 55~65%，本项目取 60%），以及瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站沼气经双膜气柜暂存，经脱硫系统（“厌氧罐内脱硫+干法脱硫”工艺组合）脱硫处理后进入沼气预处理系统，脱水、除尘后进入沼气发电机组发电。发电机组产生的烟气经换热后进行脱硝处理，余热锅炉产生的蒸汽供厂区预处理清洗及其它需要热水的工序使用。当沼气发电及配套系统无法正常工作时，使用应急火炬燃烧。

2.4 项目主要变更情况:

经现场调查以及与建设单位核实, 本项目已建成的一期验收内容(沼气净化及利用系统、污水处理设施、餐厨垃圾处理固渣的处理方式及配套工程)与环评批复(江开环审〔2025〕34号)中的拟建内容总体一致。

对照国家生态环境部发布的《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)等相关文件, 本项目不涉及重大变动。

经现场调查以及核实, 本项目变动的情况与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》对比一览表如下:

表 2.4-1 本项目变动情况与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》对比一览表

序号	关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知相关内容		本项目环评拟建内容	本项目一期验收实际建设内容	备注
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	由于市政污泥、纺织污泥的量不固定，按以下三种情况调整优化： ①污泥干化处理系统处理规模不变，新增纺织污泥干化处理，30t/d 市政污泥干化+60t/d 纺织污泥干化+10t/d 自来水厂污泥干化，总处理量100t/d。 ②如市政污泥充足时，全部处理市政污泥100t/d。 ③如没有市政污泥时，全部处理纺织污泥100t/d。	干化处理市政污泥，与环评一致，项目开发、使用功能未发生变化。	不属于重大变动
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	环评调整内容主要为增加污泥处理类别，由仅处理市政污泥调整为处理市政污泥、纺织污泥及自来水厂污泥，污泥处理规模不变，仍为100t/d。	1. 项目建成后处理市政污泥100t/d，日产干化后的市政污泥 64t/d。项目生产、处置或储存能力未发生变化。 2. 项目位于达标区。	不属于重大变动
		3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。			
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，			

		导致污染物排放量增加 10%及以上的。			
3	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7。	项目位置与环评一致，项目总平面布置未发生变化。	不属于重大变动
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目产物为干化后的市政污泥、纺织污泥及自来水厂污泥。主要生产工艺为使用干化机对污泥进行干化。项目产生的沼气用于发电。	本项目产物为干化后的市政污泥，生产工艺、主要原辅材料均未发生变化。	不属于重大变动
5		7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目污泥已采用全密封的污泥运输车输送，依托使用已建湿污泥卸料仓 1 座、干污泥卸料仓 1 座。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	不属于重大变动
6	环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	预处理车间臭气、污水站臭气引至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉处理，项目已建恶臭废气处理设施保留不变，作为应急使用。沼液、低浓度废水产生量小于各自处理系统能力的 50%时，废水送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理，否则分别由已建沼液处理单元、低浓度污水处理系统处理。	预处理车间臭气、污水站臭气已引至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉处理，已建恶臭废气处理设施保留备用；废水产生量小于处理能力的 50%送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理，废水输送管道均已建成，否则分别由已建沼液处理单元、低浓度污水处理系统处理。废气、废水污染	不属于重大变动

				防治措施均未发生变化。	
		9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目废水处理后全部回用，零排放。	本项目未新增废水直接排放口，废水处理后全部回用，排放方式未发生变化。	不属于重大变动
		10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目无废气主要排放口，现状已建2个一般排放口（沼气排放口DA001、恶臭排放口DA002）。	本项目未新增废气主要排放口。	不属于重大变动
		11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	采取源头控制及分区防渗措施。重点防渗区包括预处理车间、废水收集处理系统、污水管道、化学品及药品库、危险废物暂存间、储罐区；一般防渗区为发电机房；其他区域为简单防渗区。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	不属于重大变动
		12.固体废物利用处置方式有委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利影响加重的。	项目产生的产出垃圾产生的固废外售用作昆虫饲料原料，或与其他一般固废（废弃脱硫剂除外）运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理，一般固废（废弃脱硫剂）交专业公司综合利用，危险废物收集后定期交由有相关危险废物处理资质的单位处置。	本项目固体废物利用处置方式未发生变化。	不属于重大变动
		13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目依托现有已建1个100m³事故应急池，另外依托瀚蓝（开平）固废处理有限公司的4000m³事故应急池+2169m³调节池	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。	不属于重大变动
因此，根据上表可知，本项目不涉及重大变动。					

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

3.1 废气

本项目优化涉及废气主要为全厂的恶臭废气及沼气燃烧废气。

恶臭废气包括预处理车间设备臭气、预处理车间空间臭气、污水处理车间空间臭气，本次优化后全部收集后引至瀚蓝（开平）固废处理有限公司的焚烧炉作为一次风焚烧，现有恶臭废气处理设施“2 级生物滤池+酸喷淋+碱喷淋”保留，在焚烧炉停炉检修时做应急使用。正常情况下，本项目无有组织恶臭废气排放；少量无组织排放的硫化氢、氨以及臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的厂界标准限值，对周围环境影响较小。

本次优化后，现有沼气发电机规模保持不变，除继续处理餐厨垃圾沼气外，新增消纳瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站沼气。沼气燃烧废气依托已建“1 套厌氧罐内脱硫+干法脱硫+预处理+尿素法 SCR 烟气脱硝”处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放。

	
现有恶臭处理设施（保留，应急备用）	沼气柜（本项目现有已建）
	
脱硫塔（本项目现有已建）	SCR 烟气脱硝系统（本项目现有已建）



沼气燃烧废气排气筒 DA001（本项目现有已建）



新建臭气收集管道（引入瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉作为一次风）

图 3.1-1 废气处理设施

3.2 废水

项目废水主要包括沼液废水、污泥干化废水、废气处理系统废水、清洗废水、反渗透软化水制备废水、冷凝水、生活污水、初期雨水及协同处理瀚蓝生物技术（江门）有限公司的废水。本项目依托现有工程项目建设，本次验收主要新增协同处理瀚蓝生物技术（江门）有限公司的废水，进入现有项目低浓度污水处理系统处理达标后回用。因此，本次验收重点针对低浓度污水处理系统的出水水质进行说明。

本次优化后，当低浓度废水产生量不小于低浓污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水由自建低浓度污水处理系统处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）较严者标准后全部回用于厂区冷却塔、设备清洗用水或瀚蓝（开

平) 固废处理有限公司冷却塔等, 不外排。当低浓度废水产生量小于低浓污水处理系统处理能力的 50% ($90\text{m}^3/\text{d}$) 时, 低浓度废水全部通过管道送至瀚蓝(开平) 固废处理有限公司低浓度污水处理系统协同处置。

本次优化后, 沼液处理单元产生的浓缩液经专用管道输送至瀚蓝(开平) 固废处理有限公司协同处置; 当沼液产生量小于沼液处理单元处理能力的 50% ($82.5\text{m}^3/\text{d}$) 时, 沼液全部通过管道送至瀚蓝(开平) 固废处理有限公司高浓度污水处理系统协同处置。



转鼓格栅



低浓超滤膜组



调节池



MBR



硝化池



污水站污泥池

	
瀚蓝生物技术（江门）有限公司 应急废水输送车（新增）	沼液浓缩液输送管道（新增）
	
低浓度废水输送管道（新增）	沼液输送管道（新增）
图 3.2-1 本项目现有已建低浓度污水处理单元及新增配置废水输送设施	
3.3 噪声 本次优化不新增生产设备，生产规模不变，车辆运输等均不变，无新增噪声源。现有项目已选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声等降噪措施，厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周边环境影响较小。 3.4 固体废弃物 本次优化固废餐厨垃圾的固渣外售作昆虫饲料原料，或运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理；干化后的市政污泥和其他一般固废运送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理；危险废物沿用现有项目危险废物暂存间暂存，建立记录台账，定期交有资质单位处置。	



一般固废间



污泥脱水区



干污泥仓



干污泥运输车



脱水污泥



餐厨垃圾固渣仓



图 3.4-1 本项目现有已建固体废物暂存措施

表 3.4-1 本项目各生产环节产污情况一览表

类别	产生点	污染物	去向	排放标准	
废气	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	引至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉处理	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的厂界标准限值	
	沼气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	燃烧废气经 15m 排气筒 DA001 排放	NO _x ：《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号） SO ₂ 、烟尘、烟气黑度：《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中以其他气体为燃料的锅炉或燃气轮机排放限值	
	餐厨垃圾废油脂提取过程	非甲烷总烃	引至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉处理	厂界	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级无组织排放监控浓度限值
				厂界	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 标准限值
噪声	生产设备噪声	噪声	选用低噪设备，对高噪声设备采取隔振减振措施；合理布局；车间墙体隔声、车间隔声；加强生产管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类区限值	
固废	固废餐厨垃圾的固废渣		外售用作昆虫饲料原料，或运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理	符合减量化、无害化、资源化环保要求	
	干化后的污泥及其他一般固废		送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理		
	危险废物		定期交有资质单位处置		

注：本项目餐厨垃圾废油脂提取过程产生的非甲烷总烃及恶臭气体收集后通过专管引入瀚蓝（开平）固废处理有限公司垃圾库，与垃圾库内气体合并作为一次风送入焚烧炉焚烧处理，现有恶臭废气处理设施保留为应急备用。

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：

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

本项目符合相关产业、环保法律和法规要求，项目需严格落实各项环保措施，建成投产后强化环境保护管理，做好风险防范措施和应急预案，严格执行“三同时”制度，保证各项环保设施正常运行，并确保各项污染物达标排放。从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

一、瀚蓝（开平）生物科技有限公司位于开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7，现有项目于 2021 年 4 月取得《关于开平市固废综合处理中心一期二阶段项目（有机废物综合处理项目）环境影响报告书的批复》（江开环审（2021）48 号），于 2022 年 4 月通过竣工环境保护验收。企业现投资 30 万元进行改建，项目代码为 2410-440783-04-05-643508，不新增占地面积和建筑面积，产能不变。改建内容为：（1）1 台 1200kW 的沼气发电机组保持不变，协同处置瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站沼气，同时，余热锅炉停止运行，使用瀚蓝（开平）固废处理有限公司的蒸汽；（2）污泥干化处理系统规模 100t/d 保持不变，在优先保障市政污泥干化处理前提下，利用干化产能余量处理新增接收纺织污泥、自来水厂污泥；（3）沼液处理单元（主要处理餐厨垃圾废液）处理规模 165m³/d，当沼液产生量不小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，沼液由现有项目的沼液处理单元处理，同时，沼液处理单元产生的浓缩液送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉协同焚烧处置。当沼液产生量小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，现有项目沼液处理单元停运，沼液全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司高浓度污水处理系统协同处置。低浓度污水处理系统（处理污泥干化产生的废水）处理规模为 180m³/d，并应急协同处置瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水（80m³/d），预留该应急处理方式去向。同时，当低浓度废水产生量不小于低浓度污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水由现有项目的低浓度污水处理系统处理。当低浓度废水产生量小于低浓度污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司低浓度污水处理系统协同处置；（4）预处理车间臭气（含卸料区、餐厨垃圾处理、污泥干化处理等）、污水站臭气引入瀚蓝（开平）固废处理有限公司垃圾库，与

垃圾库内气体一同作为一次风送入焚烧炉焚烧；（5）餐厨垃圾处理产生的固渣外售用作昆虫饲料原料，或运送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理。

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）在瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉故障停运等应急情况下，项目硫化氢、氨及臭气利用现有的废气处理措施（2级生物滤池+酸喷淋+碱喷淋）处理，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新改扩建标准值以及表2排放标准值；挥发性有机物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表1排放限值以及表3无组织排放限值，厂界无组织排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段监控浓度限值；沼气燃烧产生的废气经“厌氧罐内脱硫+干法脱硫+预处理+尿素法SCR烟气脱硝”处理后排放，其中烟尘、SO₂排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表1中以其他气体为燃料的锅炉或燃气轮机组排放限值；NO_x排放暂按《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001号）要求执行，即NO_x排放限值按450mg/m³进行控制，待国家、省出台相应排放标准或生态环境部门提出更严格的管理要求后，再从其规定执行。

（二）按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。项目沼液（主要为餐厨垃圾废液）、低浓度废水（包括污泥干化产生的废水、生活污水）产生量分别不低于厂内对应废水处理系统处理能力的50%时，分别依托厂内自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）较严者标准后全部回用于厂区冷却塔、设备清洗用水或瀚蓝（开平）固废处理有限公司冷却塔等，不外排。沼液、低浓度废水产生量小于对应污水处理系统处理能力的50%时，则通过管道全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司对应污水处理系统协同处置。

（三）使用低噪设备和采取有效的减振、隔声、消音措施，合理安排工作时间，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位处理处置，在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

三、根据报告表的核算，技改后全厂污染物排放总量指标为：VOCs 削减 0.2518 吨/年，为 0.2682 吨/年；氮氧化物不变，为 5.475 吨/年。

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进行项目竣工环境保护验收，项目须经验收合格后，主体工程才能投入正式生产或使用。

4.3 环评批复要求的落实情况

环评及批复要求环保设施与措施落实情况见下表。

表 4.3-1 环评及批复要求环保设施与措施落实情况

序号	环评批复要求	实际建设落实情况	是否落实
一	瀚蓝（开平）生物科技有限公司位于开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7，现有项目于 2021 年 4 月取得《关于开平市固废综合处理中心二期二阶段项目（有机废物综合处理项目）环境影响报告书的批复》（江开环审〔2021〕48 号），于 2022 年 4 月通过竣工环境保护验收。企业现投资 30 万元进行改建，项目代码为 2410-440783-04-05-643508，不新增占地面积和建筑面积，产能不变。改建内容为：（1）1 台 1200kW 的沼气发电机组保持不变，协同处置瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站沼气，同时，余热锅炉停止运行，使用瀚蓝（开平）固废处理有限公司的蒸汽；（2）污泥干化处理系统规模 100t/d 保持不变，在优先保障市政污泥干化处理前提下，利用干化产能余量处理新增接收纺织污泥、自来水厂污泥；（3）沼液处理单元（主要处理餐厨垃圾废液）处理规模 165m³/d，当沼液产生量不小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，沼液由现有项目的沼液处理单元处理，同时，沼液处理单元产生的浓缩液送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉协同焚烧处置。当沼液产生量小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，现有项目沼液处理单元停运，沼液全部送至瀚蓝	项目位于开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7，现有项目已取得环评批复并于 2022 年 4 月通过竣工环境保护验收。企业已投资 30 万元进行改建，项目代码为 2410-440783-04-05-643508，不新增占地面积和建筑面积，产能不变。改建内容为：（1）1 台 1200kW 的沼气发电机组保持不变，协同处置瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站沼气，同时，余热锅炉停止运行，使用瀚蓝（开平）固废处理有限公司的蒸汽；（2）污泥干化处理系统规模 100t/d 保持不变，本次为一期验收，处理对象仍为市政污泥；（3）沼液处理单元（主要处理餐厨垃圾废液）处理规模 165m³/d，当沼液产生量不小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，沼液由现有项目的沼液处理单元处理，同时，沼液处理单元产生的浓缩液送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉协同焚烧处置。当沼液产生量小于沼液处理单元处理能力的 50%（82.5m³/d）时，现有项目沼液处理单元停运，沼液全部送至瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水	已落实

	（开平）固废处理有限公司高浓度污水处理系统协同处置。低浓度污水处理系统（处理污泥干化产生的废水）处理规模为 180m³/d，并应急协同处置瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水（80m³/d），预留该应急处理方式去向。同时，当低浓度废水产生量不小于低浓度污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水由现有项目的低浓度污水处理系统处理。当低浓度废水产生量小于低浓度污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司低浓度污水处理系统协同处置；（4）预处理车间臭气（含卸料区、餐厨垃圾处理、污泥干化处理等）、污水站臭气引入瀚蓝（开平）固废处理有限公司垃圾库，与垃圾库内气体一同作为一次风送入焚烧炉焚烧；（5）餐厨垃圾处理产生的固渣外售用作昆虫饲料原料，或运送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理。	（80m³/d），预留该应急处理方式去向。同时，当低浓度废水产生量不小于低浓度污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水由现有项目的低浓度污水处理系统处理。当低浓度废水产生量小于低浓度污水处理系统处理能力的 50%（90m³/d）时，低浓度废水全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司低浓度污水处理系统协同处置；（4）预处理车间臭气（含卸料区、餐厨垃圾处理、污泥干化处理等）、污水站臭气已引入瀚蓝（开平）固废处理有限公司垃圾库，与垃圾库内气体一同作为一次风送入焚烧炉焚烧；（5）餐厨垃圾处理产生的固渣外售用作昆虫饲料原料，或运送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理。	
二	（一）在瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉故障停运等应急情况下，项目硫化氢、氨及臭气利用现有的废气处理措施（2 级生物滤池+酸喷淋+碱喷淋）处理，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值以及表 2 排放标准值；挥发性有机物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 1 排放限值以及表 3 无组织排放限值，厂界无组织排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段监控浓度限值；沼气燃烧产生的废气经“厌氧罐内脱硫+干法脱硫+预处理+尿素法 SCR 烟气脱硝”处理后排放，其中烟尘、SO₂ 排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中以其他气体为燃料的锅炉或燃气轮机组排放限值；NO_x 排放暂按《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）要求执行，即 NO_x 排放限值按 450mg/m³ 进行控制，待国家、省出台相应排放标准或生态环境部门提出更严格的管理要求后，再从其规定执行。 （二）按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。项目沼液（主要为餐	（一）在瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧炉故障停运等应急情况下，本项目产生的废气（硫化氢、氨及臭气）利用现有的废气处理措施进行处理（处理工艺为：2 级生物滤池+酸喷淋+碱喷淋），硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值以及表 2 排放标准值；挥发性有机物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 1 排放限值以及表 3 无组织排放限值，厂界无组织排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段监控浓度限值；沼气燃烧产生的废气经“厌氧罐内脱硫+干法脱硫+预处理+尿素法 SCR 烟气脱硝”处理后排放，其中烟尘、SO₂ 排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中以其他气体为燃料的锅炉或燃气轮机组排放限值；NO_x 排放暂按《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）要求执行，即 NO_x 排放限值按 450mg/m³ 进行控制，待国家、省出台相应排放标准或生态环境部门提出更严格的管理要求后，再从其规定执行。	已落实

	厨垃圾废液）、低浓度废水（包括污泥干化产生的废水、生活污水）产生量分别不低于厂内对应废水处理系统处理能力的 50%时，分别依托厂内自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）较严者标准后全部回用于厂区冷却塔、设备清洗用水或瀚蓝（开平）固废处理有限公司冷却塔等，不外排。沼液、低浓度废水产生量小于对应污水处理系统处理能力的 50%时，则通过管道全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司对应污水处理系统协同处置。 （三）使用低噪设备和采取有效的减振、隔声、消音措施，合理安排工作时间，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 （四）项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位处理处置，在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。	（二）本项目已按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。项目沼液（主要为餐厨垃圾废液）、低浓度废水（包括污泥干化产生的废水、生活污水）产生量分别不低于厂内对应废水处理系统处理能力的 50%时，分别依托厂内自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）较严者标准后全部回用于厂区冷却塔、设备清洗用水或瀚蓝（开平）固废处理有限公司冷却塔等，不外排。沼液、低浓度废水产生量小于对应污水处理系统处理能力的 50%时，则通过管道全部送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司对应污水处理系统协同处置。 （三）本项目已使用低噪设备和采取有效的减振、隔声、消音措施，合理安排工作时间，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 （四）本项目产生的危险废物严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位处理处置，在厂内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固废在厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。	
三	根据报告表的核算，技改后全厂污染物排放总量指标为：VOCs 削减 0.2518 吨/年，为 0.2682 吨/年；氮氧化物不变，为 5.475 吨/年。	根据验收监测报告，本次验收废气未超批复总量。	已落实
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进行项目竣工环境保护验收，项目须经验收合格后，主体工程才能投入正式生产或使用。	本项目建设按要求完善相关部门的法定手续并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、同时投入使用的“三同时”制度。	已落实
由上表可知，本项目严格按照环评审批意见要求落实环保“三同时”要求，污染防治措施建设基本符合环评及批复要求。			

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收委托艾特思（广州）检测有限公司、广州普诺环境检测技术服务有限公司佛山分公司进行监测，均具有中国计量认证 CMA 资质，拥有专业的监测团队和监测仪器，监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。所用计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

5.1 监测分析方法

本次监测分析方法都现行有效，分析方法信息具体见下表。

表 5.1-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ1147-2020	笔式酸度计 pH-100	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T11901-1989	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 101-3A	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	全自动滴定管	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》HJ505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F、恒温恒湿箱 LHS-250HC-1	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/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/T7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.05mg/L
	总碱度	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法（B） 3.1.12（1）	滴定管	0.5mg/L
	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣（B）3.1.7（2）	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-204、电热鼓风干燥箱 101-3A	5mg/L
	钙和镁总量（总硬度）	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T7477-1987	滴定管	1.0mg/L
	氯离子	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L

		法》HJ84-2016		
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定点位电解法》HJ57-2017	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定点位电解法》HJ693-2014	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	EX125DZH 型十万分之一分析天平	1.0mg/m ³
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	/	/
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》HJ604-2017	气相色谱仪 GC-9600A	0.07mg/m ³ (以碳计)
		《环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法》HJ1012-2018	便携式总烃、甲烷和非甲烷总烃测量仪 (II 型) EXPEC 3200	/
	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01 mg/m ³
	硫化氢	《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 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 比较式臭袋法》	/	10 (无量纲)
噪声	噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计: AWA5688 型	/

5.2 质量保证和质量控制

5.2.1 质控说明

- (1) 验收检测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行;
- (2) 检测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行;
- (3) 检测人员持证上岗, 所有计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用;
- (4) 噪声检测仪在监测前、后均以标准声源进行校准, 其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB;
- (5) 检测数据执行三级审核制度;

(6) 检测因子采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

5.2.2 监测人员能力说明

表 5.2-1 监测人员资质

检测单位	检测过程	检测项目	人员名单	上岗证编号
艾特思（广州）检测有限公司	现场采样	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、噪声	何伟祥 王颖霏 梁镜泉	粤 JC2017-0075 粤 JC2017-0190 粤 JC2017-0079
	实验室分析	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	何伟祥 王颖霏 李思嘉 李文慧 邱均美 陈舒怡 李伟伦 黄燕妃 史奕玲 曾宪维 陈曦彤 陈宝莹 潘灿静 郭健红 陈桂芳 陈焕萍 邬莞柔 王超敏 简霞	粤 JC2017-0075 粤 JC2017-0190 粤 JC2017-0169 粤 JC2017-0173 粤 JC2017-0174 粤 JC2017-0175 粤 JC2017-0142 CARSI-2025-06-853 XB202305270000113 粤 JC2017-0153 粤 JC2017-0171 CARSI-2025-06-856 ZRGSP20244383 XB202302250000178 CARSI-2025-06-857 ZRGSP20244387 ZRGSP20244384 CARSI-2025-06-854 CARSI-2025-06-855
广州普诺环境检测技术服务有限公司佛山分公司	现场采样/检测	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、噪声	张永坚	PROCY033
			李昌松	PROCY040
			程枫	PROCY086
	实验室分析	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	范馨月	PROJY082
			杨舒敏	PROJY072

5.2.3 仪器校准

(1) 噪声仪器校准

表 5.2-2 噪声仪器校准

日期		仪器设备	标准值 dB(A)	检测前校准 值 dB(A)	检测后校准 值dB(A)	要求 dB(A)	结论
2025年12月4日	1	多功能声级计 AWA5688型 声校准器 AWA6021A	94.0	93.7	93.7	+0.5	合格
	2		94.0	93.7	93.7		合格
2025年12月5日	1		94.0	93.7	93.9		合格
	2		94.0	93.8	93.8		合格

备注：本次噪声监测期间仪器使用前后校准误差均小于 $\pm 0.5\text{dB}$ ，满足质控要求。

(2) 废气采样器流量校准

表 5.2-3 废气采样器流量校准

仪器型号/ 名称/编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
智能四气 路大气采 样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 02	采样前 (A 通道)	1.0	0.986	1.4	± 5	合格	2025 年 12 月 11 日
	采样后 (A 通道)	1.0	0.987	1.3	± 5	合格	
	采样前 (B 通道)	1.0	0.990	1.0	± 5	合格	
	采样后 (B 通道)	1.0	0.989	1.1	± 5	合格	
智能四气 路大气采 样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 10	采样前 (B 通道)	1.0	0.980	2.0	± 5	合格	
	采样后 (B 通道)	1.0	0.988	1.2	± 5	合格	
	采样前 (C 通道)	1.0	0.987	1.3	± 5	合格	
	采样后 (C 通道)	1.0	0.989	1.1	± 5	合格	
智能四气 路大气采 样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 11	采样前 (C 通道)	1.0	0.991	0.9	± 5	合格	
	采样后 (C 通道)	1.0	0.986	1.4	± 5	合格	
	采样前 (D 通道)	1.0	0.989	1.1	± 5	合格	
	采样后 (D 通道)	1.0	0.990	1.0	± 5	合格	
智能四气 路大气采 样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 17	采样前 (A 通道)	1.0	0.989	1.1	± 5	合格	
	采样后 (A 通道)	1.0	0.990	1.0	± 5	合格	
	采样前 (B 通道)	1.0	0.988	1.2	± 5	合格	
	采样后 (B 通道)	1.0	0.989	1.1	± 5	合格	
智能四气 路大气采 样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 02	采样前 (A 通道)	1.0	0.988	1.2	± 5	合格	2025 年 12 月 12 日
	采样后 (A 通道)	1.0	0.987	1.3	± 5	合格	
	采样前 (B 通道)	1.0	0.990	1.0	± 5	合格	
	采样后 (B 通道)	1.0	0.987	1.3	± 5	合格	
智能四气 路大气采	采样前 (B 通道)	1.0	0.987	1.3	± 5	合格	

样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 10	采样后 (B通道)	1.0	0.988	1.2	±5	合格
	采样前 (C通道)	1.0	0.989	1.1	±5	合格
	采样后 (C通道)	1.0	0.990	1.0	±5	合格
智能四气 路大气采 样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 11	采样前 (C通道)	1.0	0.986	1.4	±5	合格
	采样后 (C通道)	1.0	0.989	1.1	±5	合格
	采样前 (D通道)	1.0	0.985	1.5	±5	合格
	采样后 (D通道)	1.0	0.985	1.5	±5	合格
智能四气 路大气采 样器： TQ- 2000GZZ Y-YQ-105- 17	采样前 (A通道)	1.0	0.989	1.1	±5	合格
	采样后 (A通道)	1.0	0.986	1.4	±5	合格
	采样前 (B通道)	1.0	0.990	1.0	±5	合格
	采样后 (B通道)	1.0	0.987	1.3	±5	合格

(3) 有组织废气质量控制措施

2026 年 01 月 14-15 日同批次检测废气点位 2 个，在检测过程中通过全程序空白措施进行了质量控制。全程序空白占废气样品总数的 16.7%，质控结果符合检测标准要求，数据准确性可控。

表 5.2-4 废气全程序空白样品分析结果

序号	监测指标	测定值 1	测定值 2	标准要求	结果判定	质控占比
1	颗粒物	0.00022g	0.00018g	/	/	16.7%

表 5.2-5 标准气体校准结果

序号	烟气指标	示值误差 1 (%)	示值误差 2 (%)	系统偏差 1 (%)	系统偏差 2 (%)	结果判定
1	二氧化硫	-0.2	-0.5	0.2	0.5	合格
2	二氧化硫	-0.8	-0.8	-0.8	0	合格
3	二氧化氮	0	0	-1.9	1.9	合格
4	一氧化氮	-0.2	-0.3	0.1	0.3	合格

表六

验收监测内容：			
6.1 废气监测内容			
废气监测点位、监测因子、监测频次和监测时间，监测点位图见附图 4。			
表 6.1-1 废气监测点位一览表			
监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
厂界无组织废气上风向参照点 1#	非甲烷总烃、臭气浓度、氨气、硫化氢	非甲烷总烃每天采样 3 次，臭气浓度、氨气、硫化氢每天采样 4 次，每次连续采样 1h	2025 年 12 月 11 日-12 日
厂界无组织废气下风向监测点 2#			
厂界无组织废气下风向监测点 3#			
厂界无组织废气下风向监测点 4#			
厂区内无组织废气（预处理车间窗户外）	非甲烷总烃	非甲烷总烃每天采样 3 次，每次连续采样 1h 和任意一次浓度值	
有组织废气 DA001	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	每天采样 3 次，每次连续采样 1h	2026 年 1 月 14 日-15 日
6.2 废水监测内容			
废水监测点位、监测因子、监测频次和监测时间，监测点位图见附图 4。			
表 6.2-1 废水监测点位一览表			
监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
低浓度污水处理系统处理后（出水池）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TDS、LAS、氯离子、总硬度、总碱度	每天采样 4 次	2025 年 12 月 4 日-5 日
6.3 噪声监测内容			
噪声监测点位、监测因子、监测频次和监测时间，监测点位图见附图 4。			
表 6.3-1 噪声监测点位一览表			
监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
1#厂界东北侧外 1 米处	厂界噪声	监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次	2025 年 12 月 4 日-5 日
2#厂界东南侧外 1 米处			
3#厂界西南侧外 1 米处			
4#厂界西北侧外 1 米处			

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目正常生产，生产工况稳定，各设施正常运行，具体生产情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测期间工况

监测时间	处理废物	单位	设计日处理量	实际日处理量	生产负荷%
2025.12.4	市政污泥	吨/天	100	30.4	30
	餐厨垃圾	吨/天	150	129.28	86.2
2025.12.5	市政污泥	吨/天	100	16.96	17
	餐厨垃圾	吨/天	150	128.74	85.8
2025.12.11	市政污泥	吨/天	100	15.06	15
	餐厨垃圾	吨/天	150	120.16	80.1
2025.12.12	市政污泥	吨/天	100	41.45	41
	餐厨垃圾	吨/天	150	118.36	78.9
2026.1.14	市政污泥	吨/天	100	98.5	98.5
	餐厨垃圾	吨/天	150	119.4	79.6
2026.1.15	市政污泥	吨/天	100	96.5	96.5
	餐厨垃圾	吨/天	150	113.64	75.8

验收监测结果：

7.1 无组织废气验收监测结果

无组织废气监测结果见下表。

表 7.1-2 厂界无组织废气监测结果

检测项目	检测结果（单位：mg/m³；臭气浓度为无量纲）																限值
	2025 年 12 月 11 日																
	无组织废气上风向参照点 1#				无组织废气下风向监测点 2#				无组织废气下风向监测点 3#				无组织废气下风向监测点 4#				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
非甲烷总烃	0.43	0.42	0.41	/	0.51	0.53	0.53	/	0.56	0.56	0.51	/	0.66	0.63	0.64	/	4.0
氨	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09	0.09	0.08	0.09	0.12	0.11	0.10	0.12	0.09	0.10	0.12	0.13	1.5
硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
臭气浓度	ND	11	11	ND	12	13	13	12	12	12	13	12	12	13	12	12	20
检测项目	检测结果（单位：mg/m³；臭气浓度为无量纲）																限值
	2025 年 12 月 12 日																
	无组织废气上风向参照点 1#				无组织废气下风向监测点 2#				无组织废气下风向监测点 3#				无组织废气下风向监测点 4#				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
非甲烷总烃	0.43	0.46	0.47	/	0.58	0.55	0.59	/	0.56	0.64	0.59	/	0.65	0.61	0.63	/	4.0

氨	0.06	0.07	0.07	0.06	0.12	0.11	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	1.5
硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
臭气浓度	ND	11	11	ND	12	13	14	13	13	13	14	13	12	13	13	12	20

注：1、“/”表示未检测。“ND”表示检测浓度低于检出限。
2、监测期间天气情况：2025 年 12 月 11 日昼间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.3m/s；2025 年 12 月 12 日昼间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.9m/s。

表 7.1-3 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	检测因子	检测结果（mg/m³）				参考限值（mg/m³）	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.12.11	厂区无组织废气预处理车间窗户外 1m 5#	非甲烷总烃	1.04	1.01	1.10	1.10	6（1 小时平均）	达标
		非甲烷总烃	1.03	1.10	0.96	1.10	20（任意一次）	达标
2025.12.12	厂区无组织废气预处理车间窗户外 1m 5#	非甲烷总烃	1.06	1.14	1.17	1.17	6（1 小时平均）	达标
		非甲烷总烃	1.20	1.22	1.10	1.22	20（任意一次）	达标

无组织废气验收监测结果评价：

非甲烷总烃厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放监控点浓度限值要求，厂区内浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”标准要求；硫化氢、氨以及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的厂界标准限值。

7.2 有组织废气验收监测结果

有组织废气监测结果见下表。

表 7.2-1 有组织废气监测结果

采样日	检测点	检测因子/单位	检测结果	参考	达标	排气筒高度
-----	-----	---------	------	----	----	-------

期	位		第一次	第二次	第三次	平均值	最大值	限值	情况	(m)
2026 年 1 月 14 日	DA001 沼气燃 烧废气 排放口	标况干烟气流量(m³/h)	2087	2181	2253	2174	2253	--	--	15
		含氧量 (%)	8.4	7.6	7.3	7.8	8.4	--	--	
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	ND	9	18	--	18	--	
			折算浓度 (mg/m³)	ND	4	8	--	8	100	
			排放速率 (kg/h)	--	0.0191	0.0406	--	0.0406	--	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	152	168	139	153	168	--	
			折算浓度 (mg/m³)	72	75	61	70	75	450	
			排放速率 (kg/h)	0.317	0.367	0.313	0.333	0.367	--	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	1.1	1.3	1.4	1.3	1.4	--	
			折算浓度 (mg/m³)	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	10	
			排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	2.76×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	--	
		烟气黑度	检测结果 (级)	<1	<1	<1	<1	<1	1	达标
2026 年 1 月 15 日	DA001 沼气燃 烧废气 排放口	标况干烟气流量(m³/h)	2036	2120	2243	2133	2243	--	--	15
		含氧量 (%)	8.9	9.2	9.0	9.0	9.0	--	--	
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	--	
			折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	100	
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--	--	--	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	135	171	170	159	171	--	
			折算浓度 (mg/m³)	67	87	84	80	87	450	
			排放速率 (kg/h)	0.276	0.362	0.381	0.339	0.384	--	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	1.2	ND	1.0	--	1.2	--	
			折算浓度 (mg/m³)	0.6	ND	0.5	--	0.6	10	
			排放速率 (kg/h)	2.44×10 ⁻³	--	2.24×10 ⁻³	--	2.44×10 ⁻³	--	
		烟气黑度	检测结果 (级)	<1	<1	<1	<1	<1	1	达标

注：1、“ND”表示检测浓度低于检出限。

有组织废气验收监测结果评价：

验收监测期间，监测结果表明：项目沼气燃烧废气经过废气治理设施处理后，SO₂、烟尘、烟气黑度排放浓度符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表1中以其他气体为燃料的锅炉或燃气轮机组排放限值要求，NO_x达到《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001号）中的浓度要求。

7.3 废水验收监测结果

废水监测结果见下表。

表 7.3-1 废水监测结果

采样日期	监测点位	样品状态	监测因子	监测结果（mg/L）					标准限值（mg/L）	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围值		
2025.12.04	低浓度污水处理系统处理后（出水池）	无味，无色，无浮油，透明液体	pH 值（无量纲）	7.07	7.0	6.9	7.0	6.9~7.0	6.5~8.5	达标
			悬浮物	7	7	7	6	7	--	--
			化学需氧量	7	6	5	6	6	50	达标
			五日生化需氧量	2.0	1.8	1.5	1.8	1.8	10	达标
			氨氮	0.599	0.660	0.602	0.404	0.566	5	达标
			阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
			总碱度	25.3	17.6	16.3	18.0	19.3	350	达标
			溶解性固体	267	160	260	340	257	1000	达标
			钙和镁总量（总硬度）	47.3	37.8	48.4	70.3	51.0	450	达标

			氯离子	41.2	35.1	30.7	32.5	34.9	250	达标
2025.12.05	低浓度污水处理系统处理后（出水池）	无味，无色，无浮油，透明液体	pH 值（无量纲）	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.5~8.5	达标
			悬浮物	5	7	6	7	6	--	--
			化学需氧量	12	9	7	10	10	50	达标
			五日生化需氧量	3.3	2.7	2.2	2.8	2.8	10	达标
			氨氮	0.609	0.676	0.626	0.426	0.584	5	达标
			阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
			总碱度	26.2	18.0	17.4	18.6	20.0	350	达标
			溶解性固体	158	161	291	160	192	1000	达标
			钙和镁总量（总硬度）	37.4	33.6	46.2	34.2	37.8	450	达标
			氯离子	30.0	26.7	49.8	47.3	38.4	250	达标

废水验收监测结果评价：

验收监测期间，监测结果表明：项目生产废水和生活污水经自建污水处理设施处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）较严者。

7.4 噪声验收监测结果

厂界噪声监测结果见下表。

表 7.4-1 噪声监测结果

序号	监测位置	监测结果 $L_{eq}[dB(A)]$			
		2025 年 12 月 4 日		2025 年 12 月 5 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东北侧外 1 米处	53	48	53	48
2#	厂界东南侧外 1 米处	55	49	54	49
3#	厂界西南侧外 1 米处	52	48	52	47
4#	厂界西北侧外 1 米处	52	49	52	49
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		60	50	60	50

噪声验收监测结果评价：

由上表可知，项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

7.5 污染物总量核算

本项目废水经自建污水处理站处理后全部回用，不外排，无水污染物排放总量控制要求。

本项目大气污染物总量核算情况如下。

1、NO_x

本项目 NO_x 废气主要来源为沼气燃烧排放的尾气。根据验收监测数据，NO_x 平均实际排放速率为 0.336kg/h。

本项目所燃烧的沼气主要来源于两方面：餐厨垃圾处理产生的沼气，以及协同利用的瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站产生的沼气，本次核算工况按监测期间沼气发电机的实际运行数据，采用平均运行负荷进行计算，验收监测期间工况取值为 55.5%。

按设计满负荷工况折算后排放速率为 0.611kg/h，以全年连续运行计（8760h/a），NO_x 排放量为 5.35t/a。根据环评批复（江开环审〔2025〕34 号），NO_x 总量控制指标为 5.475t/a，本次验收期间 NO_x 实际排放总量满足环评批复的总量控制要求。

2、VOCs（非甲烷总烃）

本项目非甲烷总烃以无组织形式排放，根据验收监测结果：厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求；厂界非甲烷总烃无组织排放监控浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级无组织排放监控浓度限值要求。鉴于无组织排放特性，无法核算非甲烷总烃排放总量。

表八

8.1 环境管理检查

8.1.1 项目执行国家建设项目环境管理制度情况

本项目能够执行环境影响评价制度，基本落实了环境影响报告表提出的意见和环评批复中提出的要求。

8.1.2 环保管理机构、环保管理制度的建立及执行情况

建设单位已设置环保管理机构，环境管理机构由公司总经理负责监督，负责本项目废水、废气、固体废物的收集、处置以及相关环保设施运行维护等环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。建设单位已制定《瀚蓝（开平）生物科技有限公司环境信息公开管理制度》、《瀚蓝（开平）生物科技有限公司环保资料管理制度》、《瀚蓝（开平）生物科技有限公司污染物处置管理制度》、《瀚蓝（开平）生物科技有限公司环保设施管理制度》、《瀚蓝（开平）生物科技有限公司环保突发事件管理制度》、《瀚蓝（开平）生物科技有限公司环保生产责任制管理制度》等内部环保管理制度，已制定环保设施维护保养计划和运营管理台账，做到责任落实、奖罚分明，确保本项目环保设施正常运行、污染物达标排放。同时将积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对本项目污染防治有新要求的，按新要求执行。

8.1.3 营运期环境管理

我司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本项目的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。定期联系有资质的监测单位对公司废气、噪声进行监测。

8.1.4 环保设施现场情况

本项目环保设施现场均按要求进行设置，详见下图：



项目航拍图



污泥干化车间（厂区地面已硬化）



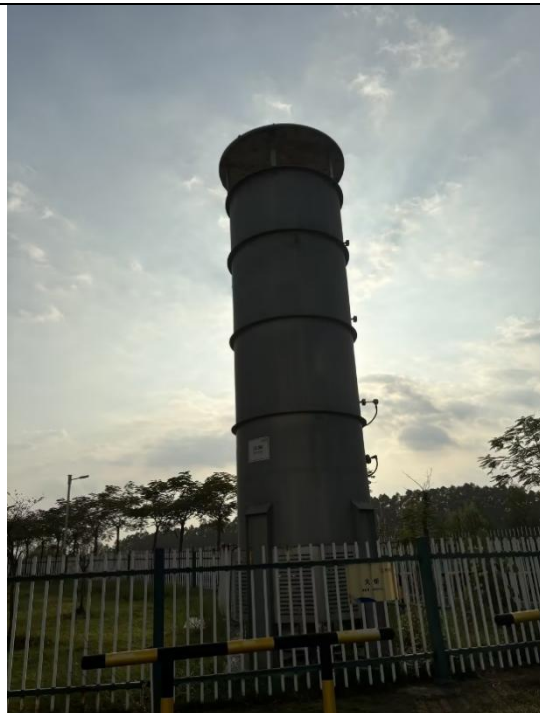
低浓度废水处理单元



沼气发电机房



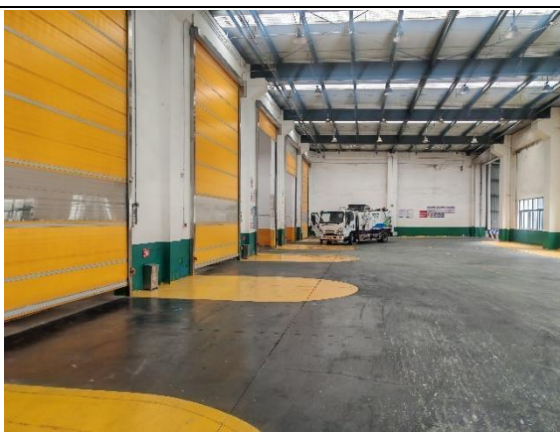
餐厨预处理系统-水解罐



火炬



污泥干化车间内部



卸料大厅



图 8.1-1 环保设施现场示意图

8.1.5 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.1.6 环境管理情况分析

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

8.2 公众参与

根据《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）和《环境影响评价公众参与办法》（公告2018年第48号）的要求，本项目在竣工环保验收期间向社会公开本次验收信息。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本次验收项目已在建设单位官方网站进行2次公示，向社会公开本次验收信息，具体公示网址和公示内容详见下图。

第一次公示网址：<https://info.grandblue.cn/contents/230/2253.html>

第一次公示截图：

开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期）竣工环境保护验收竣工时间公示

发布时间：2025-11-14

开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期） 竣工环境保护验收竣工时间公示

一、公示内容

公示内容：我公司的《开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期）》主要环境保护设施已建设完成，竣工时间为2025年11月14日，特此公示。

二、公示方式

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，本次公示采用网络平台向社会公开本项目竣工环境保护验收相关信息，公众可通过本次公示的联系方式发送信函、电子邮件等，发表对本项目竣工环境保护验收的意见和看法。

三、联系方式

建设单位：瀚蓝（开平）生物科技有限公司

建设地点：广东省江门市开平市百合镇蒲桥工业路30号之7

联系人：陈工

联系电话：14796282949

Copyright © 2019 瀚蓝环境股份有限公司版权所有

 粤公网安备 44060502000323号
粤ICP备14012741号

图 8.2-1 第一次公示信息截图

第二次公示网址：<https://info.grandblue.cn/contents/230/2283.html>

第二次公示截图：

开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期）竣工环境保护验收调试时间公示

发布时间：2025-11-19

开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期） 竣工环境保护验收调试时间公示

一、公示内容

公示内容：我公司的《开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化（一期）》主要环境保护设施已于 2025 年 11 月 14 日建设完成，计划于 2025 年 11 月 17 日对主体工程和环保工程进行调试，调试起止时间为 2025 年 11 月 17 日-2026 年 1 月 25 日，特此公示。

二、公示方式

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，本次公示采用网络平台向社会公开本项目竣工环境保护验收相关信息，公众可通过本次公示的联系方式发送信函、电子邮件等，发表对本项目竣工环境保护验收的意见和看法。

三、联系方式

建设单位：瀚蓝（开平）生物科技有限公司

建设地点：广东省江门市开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7

联系人：陈江

联系电话：14796282949

Copyright © 2019 瀚蓝环境股份有限公司版权所有

粤公网安备 44060502000323号

粤ICP备14012741号

图 8.2-2 第二次公示信息截图

表九

验收监测结论: 9.1 项目概况 瀚蓝（开平）生物科技有限公司在开平市百合镇蒲桥工业路 30 号之 7（E：112°28'57.511”，N：22°20'17.532”）投资建设“开平市固废综合处理中心一期二阶段项目技改优化”，项目建成后主要调整内容为：新增接收江门市及周边的纺织污泥、自来水厂污泥，调整后污泥处理规模不变；沼气增加燃烧利用瀚蓝（开平）固废处理有限公司污水处理站产生的沼气；低浓度污水处理系统增加应急协同处置瀚蓝生物技术（江门）有限公司废水 80m³/d 并增设低负荷联动机制；沼液处理单元增设低负荷联动机制，产生的浓缩液送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司无害化处理；餐厨垃圾处理产生的固渣调整为外售用作昆虫饲料原料，或运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理。 由于市场因素限制，周边纺织污泥及自来水厂污泥的市场收运条件尚未成熟，实际建设中暂未能实施该部分原料的接收，故本项目采取分期验收形式，一期验收内容为沼气净化及利用系统、污水处理设施、餐厨垃圾处理固渣的处理方式及配套工程；二期验收内容为污泥干化系统及配套工程。本报告验收仅针对一期。 9.2 环保执行情况 本项目 2025 年 6 月 24 日经江门市生态环境局开平分局审批同意建设，批复文号：江开环审〔2025〕34 号（详见附件 2）。建设单位已完成排污许可证的重新申请申报，排污证见附件 3。现拟对本项目一期内容进行验收。 9.3 环保设施调试运行效果 9.3.1 工况调查结论 验收监测期间工况稳定，环保设施正常运行，满足建设项目环境保护设施竣工验收监测相关技术规范要求。 9.3.2 无组织废气监测结果 验收监测期间，监测结果表明：非甲烷总烃厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放监控点浓度限值要求，厂区内浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”标准要求；硫化氢、

氨以及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的厂界标准限值。

9.3.3 有组织废气监测结果

验收监测期间，监测结果表明：项目沼气燃烧废气经过废气治理设施处理后，SO₂、烟尘、烟气黑度排放浓度符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中以其他气体为燃料的锅炉或燃气轮机组排放限值要求，NO_x 达到《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）中的浓度要求。

9.3.4 废水监测结果

验收监测期间，监测结果表明：项目生产废水和生活污水经自建污水处理设施处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）较严者。

9.3.5 噪声监测结果

验收监测期间，验收监测结果表明：项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

9.3.6 固体废物

项目产生的一般固废（废弃脱硫剂）交专业公司综合利用；干化污泥及其他固废（塑料等杂质、无机固渣、干化后沼渣、沼气粉尘、废过滤网、废过滤芯、废弃滤膜、生活垃圾）分类收集后，运送至瀚蓝（开平）固废处理有限公司处理；餐厨垃圾处理产生的固渣外售用作昆虫饲料原料，或运至瀚蓝（开平）固废处理有限公司焚烧处理；危险废物收集后定期交由有相关危险废物处理资质的单位处置。

9.3.7 污染物排放总量核算结果及达标情况

验收监测期间，验收监测结果表明：本项目废气污染物排放量均低于环评批复的总量控制要求。

9.4 结论

本项目已落实了环境影响评价文件及其批复的相应要求，严格执行“三同时”制度，进行了主体工程以及配套环境保护风险设施的建设。

项目废气处理系统运行稳定，废气及厂界噪声监测结果均满足相关环境排放标准要求；项目的固废分类处置合理，生活垃圾定期外运交由环卫部门处置，产生的

废包装材料收集后统一外售。

综上，项目建设符合竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：瀚蓝（开平）生物科技有限公司

填表人（签字）：陈建松

项目经办人（签字）：孙昊

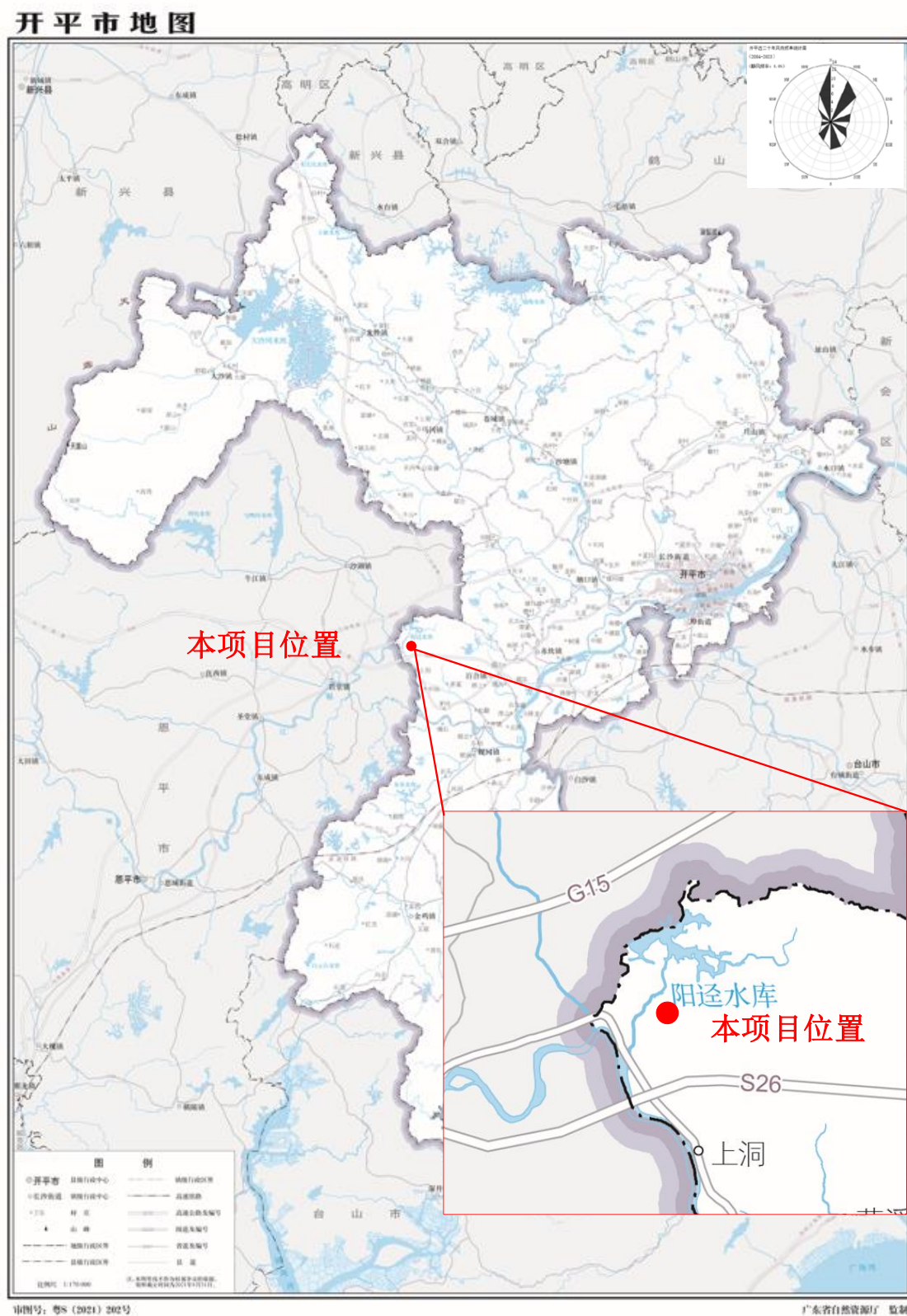
建设项目	项目名称		开平市固废综合处理中心二期二阶段项目技改优化（二期）				项目代码		2410-440783-04-05-643508		建设地点		广东省江门市开平市百合镇蒲桥工业路30号之7			
	行业类别（分类管理名录）		C25.71 生态保护和环境治理业，103. 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用，其他				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经纬度		E112°28'57.511",N22°20'17.532"			
	设计生产能力		干化处理污泥 100t/d（含市政污泥、纺织污泥及自来水厂污泥），由于各类污泥的日收运量不固定，按以下三种情况调整优化： ①处理市政污泥 30t/d+纺织污泥 60t/d+自来水厂污泥 10t/d，产出干化后市政污泥 19.2t/d+干化后纺织污泥 19.2t/d+干化后自来水厂污泥 1.6t/d； ②处理市政污泥 100t/d，产出干化后市政污泥 64t/d； ③处理纺织污泥 100t/d，产出干化后纺织污泥 32t/d。				实际规模		一期：处理市政污泥 100t/d，产出干化后市政污泥 64t/d		环评单位		广州海峰环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		江门市生态环境局开平分局				审批文号		江开环市（2025）34号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2025年9月10日				竣工日期		2025年11月14日		排污许可证申领时间		2026年2月28日			
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		排污许可证编号		91440783MA55M9056L001Q			
	验收单位		瀚蓝（开平）生物科技有限公司				环保设施监测单位		艾特思（广州）检测有限公司 广州普诺环境检测技术服务有限公司佛山分公司		验收监测时工况		63.4%（取验收监测期间生产负荷的平均值）			
	投资总概算（万元）		30				环保投资总概算（万元）		15		所占比例（%）		50			
	实际总投资（万元）		一期：30				实际环保投资（万元）		一期：15		所占比例（%）		50			
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		4	噪声治理（万元）		2	固废治理（万元）		4	绿化及生态（万元）		/	其它（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		8760h				
运营单位		瀚蓝（开平）生物科技有限公司				建设单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440783MA55M9056L		验收时间		2026年4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)	本期工程自生量(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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	二氧化硫	2.058	18	100	—	—	—	—	—	2.058	2.058	—	0			
	颗粒物	0.164	1.4	10	—	—	—	—	—	0.164	0.164	—	0			
	氮氧化物	5.475	171	450	—	—	—	—	—	5.475	5.475	—	0			
	氨	0.183	—	—	—	—	—	—	0.183	0	0	—	-0.183			
	硫化氢	0.048	—	—	—	—	—	—	0.048	0	0	—	-0.048			
	非甲烷总烃	0.52	—	—	—	—	—	—	0.2518	0.2682	0.2682	—	-0.2518			
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
--	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

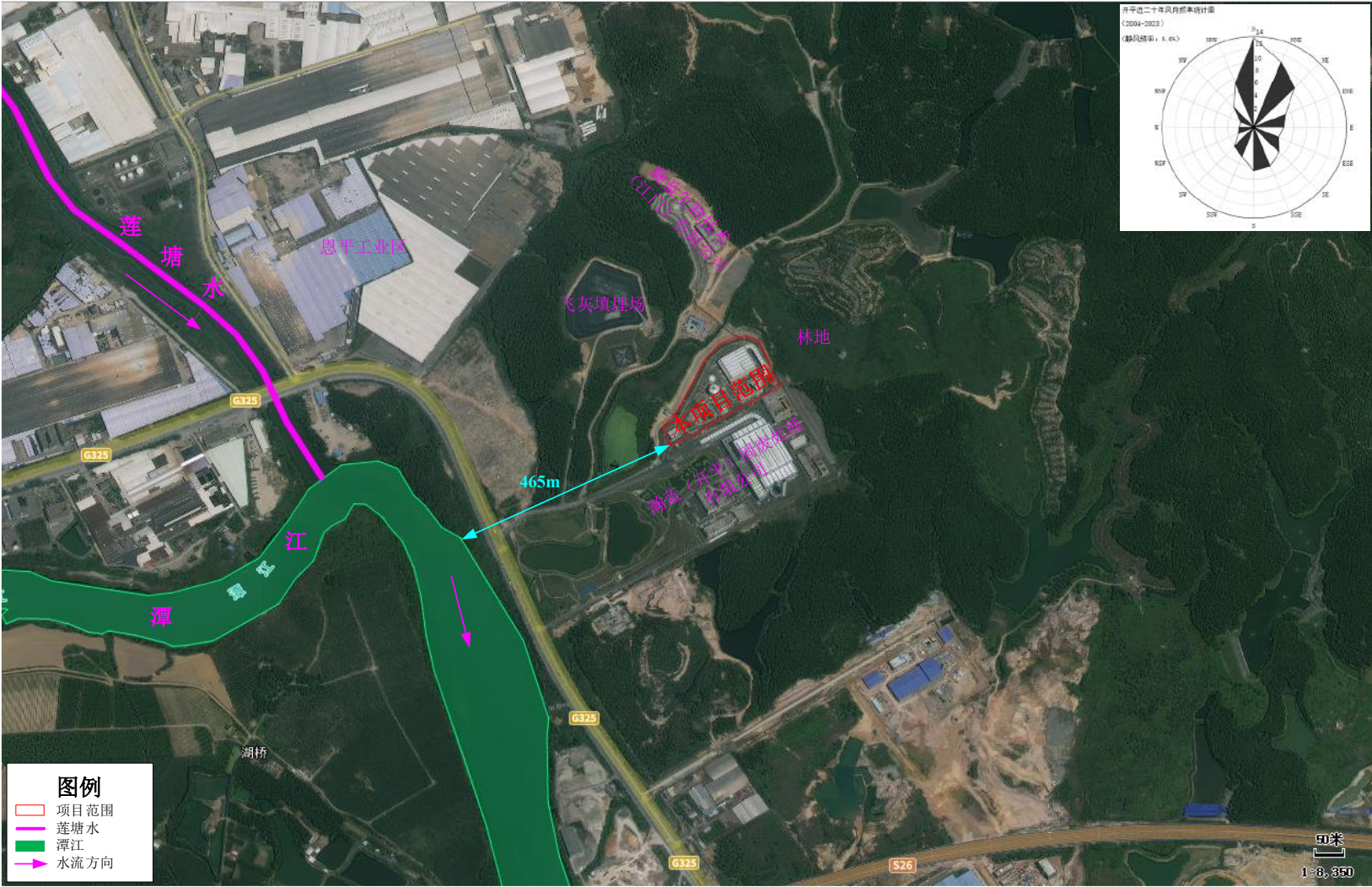


附图 1 项目地理位置

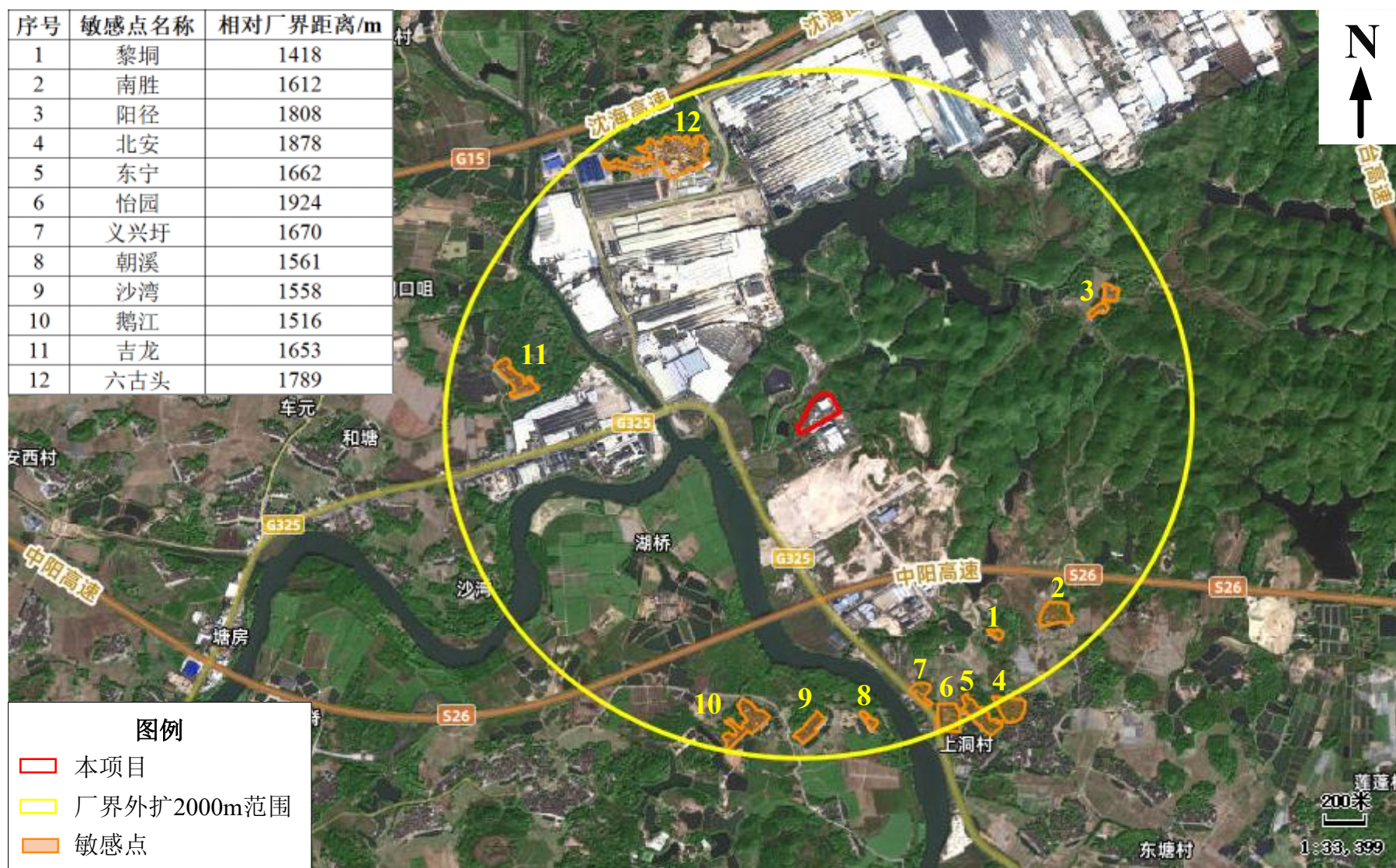


附图 2 项目四至及周边敏感点图

(1) 四至影像图



(2) 周边敏感点图 (2000m 范围)



(3) 四至现状图

	
东南面-瀚蓝（开平）固废处理有限公司	南面-潭江
	
西面-恩平工业区	西面-飞灰填埋场
	
北面-瀚蓝生物技术（江门）有限公司	东面-林地

(1) 平面布置图



(2) 厂区现状图



附图 4 验收监测点位示意图

(1) 有组织废气、废水、噪声监测点位



(2) 无组织废气监测点位

