

广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目

竣工环境保护验收监测报告表

编制单位：广东省亿和油脂生物科技有限公司

技术指导：肇庆市环科所环境科技有限公司

编制日期：2025 年 5 月

建设单位法人代表：方健东 (签字)

编制单位法人代表：邓金珠 (签字)

项目负责人：莫大富

项目编制人：梁乃锋

建设单位：广东省亿和油脂生物科技有限公司 (盖章)

电话：18165683252

邮编：526000

地址：广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司 (盖章)

电话：0758-2269742

邮编：526040

地址：肇庆市端州区信安大道祥福路鸿景悦园第二幢二楼

表一

建设项目名称	广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目				
建设单位名称	广东省亿和油脂生物科技有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋 (E112°24'1.41", N23°33'13.18")				
主要产品名称	动物油脂				
设计生产能力	10000t/a				
实际生产能力	10000t/a				
建设项目环评时间	2023 年 8 月	开工建设时间	2023 年 9 月		
调试时间	2024 年 5 月	验收现场监测时间	2025 年 3 月 10-13 日、3 月 26 日和 31 日		
环评报告表审批部门	肇庆市生态环境局广宁分局	环评报告表编制单位	肇庆市环科所环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	6%
实际总概算	800 万元	环保投资	100 万元	比例	12.5%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行); (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订); (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订); (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(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 年修订); (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》; (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》(国务院令第 736 号); (10) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》; (11) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号);				

	(12) 《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)〉的通知》(环办综合函〔2022〕350 号)； (13) 《广东省环境保护条例》(2022 年 11 月 30 日第三次修正)； (14) 《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 年第 9 号公告)； (15) 《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)； (16) 《国家危险废物名录(2025 年版)》； (17) 《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》； (18) 《肇庆市生态环境局关于广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》(肇环宁函〔2023〕7 号)。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、大气污染物

油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。臭气浓度、氨和 H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），其中无组织执行表 1 恶臭污染物厂界二级标准（新扩改建项目）要求，有组织执行表 2 排放限值。导热油锅炉废气污染物烟尘、SO₂ 和 NO_x 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值。

2、水污染物

目前高新二期工业园污水处理厂及配套设施建成投入运行，生产废水、生活污水分别处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值后，排入高新二期工业园污水处理厂进一步处理。

表1-1 水污染物排放标准节选（单位：mg/L，pH无量纲）

污染源/标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油	总氮
高新二期工业园污水处理厂进水水质要求	6~9	500	350	400	45	8（磷酸盐）	--	70
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--	≤100	--
较严值	6~9	≤500	≤300	≤400	--	8（磷酸盐）	≤100	≤70

3、噪声污染物

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

4、固体废物

工业固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二

（一）工程建设内容： 1、项目概况 广东省亿和油脂生物科技有限公司（下称“亿和公司”），位于广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋，是一家从事熬炼动物油脂的企业，年产主产品动物油脂 10000 吨、副产品动物油渣 3330 吨。 2023 年 7 月，亿和公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》，并于同年 8 月取得了肇庆市生态环境局广宁分局的审批意见（肇环宁函〔2023〕7 号）。项目于 2023 年 9 月开始建设，2024 年 5 月主体工程与配套的环保治理设施基本建成，进入生产调试阶段并完成排污登记。后因车间异味由无组织排放改为收集处理并增加排放口，于 2025 年 3 月 7 日进行了登记变更（91441200MACHJTQH13001X）。 根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号）等有关法律法规的规定，亿和公司委托广东智行环境监测有限公司于 2025 年 3 月 10 日~13 日、3 月 26 日和 31 日对项目进行了现场验收监测，根据验收监测结果及环境管理检查情况，编制了本验收监测报告。 2、地理位置及平面布置 项目位于广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋，地理坐标：E112° 24′ 1.41″，N23° 33′ 13.18″，地理位置图见 3-1。东南面为广东金盛邦电器有限公司，南面为广东联友智能科技有限公司，西面为肇庆天元之星太阳能厂，西南为广东龙杰新材料科技有限公司，北面隔林地为 G55 高速。 地理位置详见附图一，卫星四至图详见附图二，平面布置详见附图三。 3、项目建设规模与建设内容 项目总投资 800 万元，环保投资 100 万元，占地面积 2200m²，建筑面积 4443.12m²，租用高新工业园二期 A8 栋，主要包括工艺生产车间、冷库、成品油渣仓库、成品油脂储罐区、油渣库及相关配套设施等，年产主产品动物油脂 10000 吨、副产品动物油渣 3330 吨。项目建设情况见表 2-1。 项目年工作 300 天，2 班/天，8 小时/班，全年工作 4800 小时。

表 2-1 项目实际建设内容与环评内容对照表

序号	项目名称	主要建设内容		
		环评情况	实际情况	变化情况
1	主体工程	项目总投资 500 万元，环保投资 30 万元，占地面积 2200 平方米，建筑面积 4443.12 m ² ，租用高新工业园二期 A8 栋，主要包括工艺生产车间、冷库、成品油渣仓库、成品油脂储罐区、油渣库及相关配套设施等，年产主产品动物油脂 10000 吨、副产品动物油渣 3330 吨。	项目总投资 800 万元，环保投资 100 万元，占地面积 2200 平方米，建筑面积 4443.12 m ² ，租用高新工业园二期 A8 栋，主要包括工艺生产车间、冷库、成品油渣仓库、成品油脂储罐区、油渣库及相关配套设施等，年产主产品动物油脂 10000 吨、副产品动物油渣 3330 吨。	实际投资变大，其余与环评一致
二	环保工程（措施）			
1	废水	近期（高新二期工业园污水处理厂建成运行前）生活污水经化粪池+污水处理站处理后回用于绿地浇灌不外排，远期（高新二期工业园污水处理厂建成运行后）生活污水经三级化粪池预处理达后必须排入高新二期工业园污水处理厂处理。近期生产废水经污水处理站处理后回用于绿地浇灌不外排，远期生产废水经自建废水设施处理后必须排入高新二期工业园污水处理厂进一步处理。	高新二期工业园污水处理厂已建成运行，生活污水经三级化粪池预处理达后排入高新二期工业园污水处理厂进一步处理，生产废水经自建废水设施处理后排入高新二期工业园污水处理厂进一步处理。	与环评一致
2	废气	①负压熬炼油烟、油渣压榨异味和上料设施异味经收集后引至“静电油烟净化器+活性炭吸附”装置处理，由一根 15m 高的排气筒（DA001）排放； ②污水站臭气加盖收集引至“静电油烟净化器+活性炭吸附”装置的活性炭吸附装置处理； ③导热油锅炉废气直排（DA002）。	①负压工艺油烟、油渣压榨异味和上料设施异味经收集后引至“二级水喷淋+静电油烟净化器+活性炭吸附”装置处理，由一根 15m 高的排气筒（DA001）排放； ②污水站臭气加盖收集引至“二级水喷淋+静电油烟净化器+活性炭吸附”装置处理； ③导热油锅炉废气直排（DA002）； ④原料区异味收集经二级喷淋塔处理排放（DA003）。	原料堆放区异味由无组织排放改为收集处理有组织排放，静电油烟净化器前增加二级水喷淋，其余与环评一致
3	噪声	①优先选用低噪设备（如低噪声风机、空压机等），并加强设备维护；合理布置噪声源设备位置； ②对锅炉、风机等高噪声设备机座进行减振处理，并做好高噪设备隔音工作； 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。	①优先选用低噪设备（如低噪声风机、空压机等），并加强设备维护；合理布置噪声源设备位置； ②对锅炉、风机等高噪声设备机座进行减振处理，并做好高噪设备隔音工作； 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依托厂界四周树木，以增大噪声传播途径中的衰减量。	与环评一致
4	固体废物	废包装袋交资源回收公司，污泥交固废公司处置，废活性炭交有资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。	废包装袋交资源回收公司，污泥交固废公司处置，废活性炭交有资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。	与环评一致

表 2-2 项目主要设备与环评对照一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	用途	备注
1	原料输送机	PGB50	1	1	原料的提升进料输送	一致
2	绞肉机	DJY800	1	1	原料的破碎预处理	一致
3	链板输送机	ZGB50	1	1	原料输送	一致
4	负压熔炼锅	RLG140--400	4	4	动物生脂的负压熔炼制油	一致
5	无助蛟龙	LSS8	1	1	原料的均匀分配进料	一致
6	油气分离器 机组	FLQ60	2	2	真空状态下油气的分离	一致
7	负压冷凝器 成套机组	LNL60	4	4	水蒸气冷凝捕集	一致
8	真空机组	ZPS320	2	2	熔炼设备系统真空负压产生	一致
9	油渣分离机	GBF40	1	1	熬炼好油渣混合物的分离	一致
10	过滤油泵	RY65-50	1	1	毛油进过滤机输送	一致
11	叶片过滤机	NYB-20	1	1	熬炼毛油的精细过滤	一致
12	毛油搅拌锅	CYX2.0	1	1	过滤成品油的储存	一致
13	成品油泵	KCB83.3	1	1	过滤成品油去油罐的输送	一致
14	喂料缓冲锅	HCG200	1	1	熬炼肉渣的缓冲暂存	一致
15	螺旋榨油机	6YL-140	2	2	熬炼肉渣的榨饼	一致
16	渣油泵	KCB83.3	1	1	地油箱毛油去过滤机的输送	一致
17	循环水泵	IS80-65	1	1	冷却水的循环	一致
18	锅炉	额定出力 1.4MW, YY(Q)W-140 0Y(Q)有机热 载体锅炉	1	1	通过导热油间接供热	一致
20	成品油脂储 罐	40t	3	6	成品油脂暂存	+3
21	冷却塔	2.5m*2.5m	1	1	冷却	一致

4、项目验收范围

本次验收的范围为建设内容及配套污染防治设施。

（二）原辅材料及燃料消耗

项目的能源和原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 原辅材料和燃料消耗情况

序号	材料名称	规格或品质	年消耗量（吨）	最大存在量（吨）	储运方式
1	冷鲜动物油脂料	出油率约 70%	11500	25	汽车运输
2	冷冻动物油脂料	出油率约 65%	3000	10	汽车运输
3	天然气	---	33.5 万 m ³ /a	--	管道输送

项目年用电量约 34.7 万 kWh，由市政电网提供电力，主要用于生产设施及办公设施的动力、照明等。

（三）水平衡

项目劳动定员为 12 人，均不在厂内食宿。生活用水量为 120m³/a，活污水产生量为 108m³/a；生产用水量 8156m³/a，生产废水量 1491m³/a。

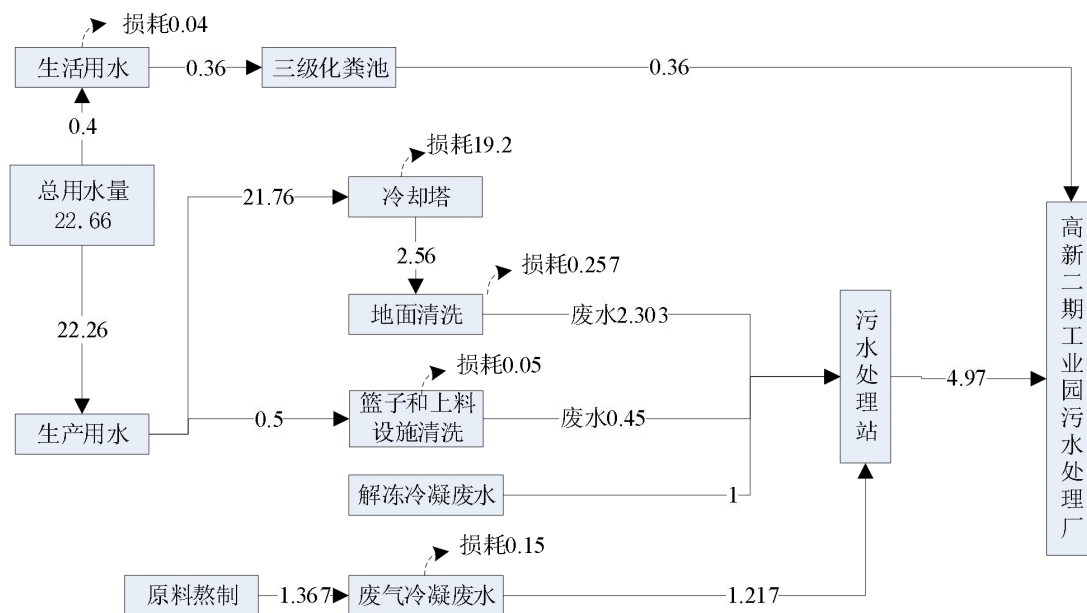


图 2-1 水平衡图 单位：m³/d

（四）主要工艺流程及产污环节：

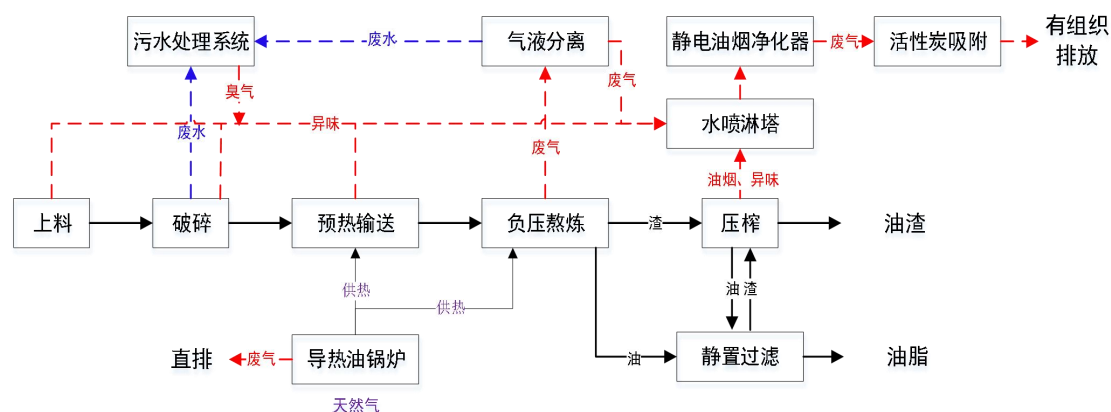


图 2-2 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）破碎

原料已在收购前清洗，因此运输至项目不需前清洗处理。冷冻料或冷鲜料拆包后由输送机送至绞肉机破碎均匀，使后续熬炼工序顺利出油，避免不均匀颗粒出现生渣或焦糊从而影响油渣分离和榨油机性能。冷冻料自然解冻过程产生一定的解冻冷凝水。

原料根据生产需要进行收购，一般情况下日产日清，若当日生产完成后还有原料剩余，则将其转运至冷库内保存，若当日屠宰场的禽畜板油、肥猪肉和猪花油不能满足生产需要，则建设单位将外购冷冻料满足当天的生产需求，当天用不完的转运至冷库内全密封保存。

（2）预热输送

破碎料进入预热锅内，经导热油加温预热搅拌化冻达到适合肉渣泵输送的固液混合状态，以达到管道负压式输送的工艺要求。

（3）负压熬炼

采用负压熬油锅，原料在负压状态下可快速实现油、水、渣分离。将预热锅内经预热成固液混合状态后原料负压输送到熬炼锅内，进行加热熬炼同时开启搅拌装置使物料受热均匀不粘锅，熬炼温度约为 110°C ，熬炼时间约为 2~4h，负压状态会随着蒸汽挥发的增加而降低，在脱水过程中熬炼锅内为真空状态。同时原料中的水分子及异味微分子挥发物、油烟在真空状态下快速从原料油脂中分离，由管道负压收集输送进入冷凝器，在冷水循环下被冷凝成蒸馏水经油水分离器处理后进入污水处理站，油烟和异味进入废

气处理设施。

拟采用油渣分离刮板分离装置，油渣可有效的分离淋干，将油渣表皮油脂进行分离，分离后油渣输送至榨油机进行压榨；毛油进入过滤工段进行细渣过滤。

（4）压榨

分离出来的油渣经螺旋榨油机进行压榨，压榨油渣进入成品仓库。压榨后的油经过滤后成为油脂成品。

（5）毛油过滤和成品储存

油渣分离和压榨产生的毛油经过滤后成为油脂成品，利用泵将油脂抽至成品油罐储存。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

(1) 生产废水

生产废水有原料解冻冷凝水、地面清洁废水、废气冷凝水和冷却塔排水。目前高新二期工业园污水处理厂及配套设施已建成投入使用，生产废水经厂内污水处理站处理达标后进入高新二期工业园污水处理厂处理，尾水经荔垌水（横山河）排入绥江，执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求的较严值。生产废水含有的污染物较为简单，主要是熬炼和地面清洗中含有的有机物、SS 和动植物油等，有较高浓度的 COD_{Cr}、BOD、SS 和氨氮，易于生化处理。污水处理站主处理工艺“格栅+调节+厌氧缺氧好氧沉淀一体池”。

(2) 生活污水

目前高新二期工业园污水处理厂及配套设施已建成投入使用，生活污水经三级化粪池预处理达后排入高新二期工业园污水处理厂处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值。

2、废气

(1) 负压熬炼油烟、油渣压榨异味、上料设施异味和污水站臭气

动物油脂真空熬炼和压榨工序会产生一定油烟和异味，上料、输送和破碎等过程产生一定的异味，以及污水站产生的臭气。以油烟、氨、硫化氢和臭气浓度表征。采用“二级喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭吸附装置”进行处理，尾气污染物满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求后高空排放。

(2) 锅炉废气

使用导热油锅炉为熬炼提供热源，锅炉采用天然气量约 33.5 万 m³/a，配备低氮燃烧器。燃烧废气引至通 1 条排气管单独排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值。

(3) 冷库和生产车间异味

原材料大部分使用冷鲜原料，少部分使用冷冻料。冷库制冷过程会产生一定的氨和

原料储放区异味，收集后经过二级水喷淋除臭，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求后高空排放。

3、噪声

（1）优先选用低噪设备（如低噪声风机、空压机等），并加强设备维护；合理布置噪声源设备位置；

（2）对锅炉、风机等高噪声设备机座进行减振处理，并做好高噪设备隔音工作；

（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）依托厂界四周树木，以增大噪声传播途径中的衰减量。

4、固废

废包装袋交资源回收公司，污泥交固废公司处置，废活性炭交有资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。

5、项目变动情况

对照《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》及肇庆市生态环境局广宁分局出具的审批意见——《肇庆市生态环境局关于广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环宁函〔2023〕7号）相关内容，项目原料堆放区异味由无组织排放改为收集处理有组织排放、“静电油烟净化器+活性炭吸附”强化为“二级水喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭吸附”，以及增加实际投资和3个储油罐，项目的性质、规模、地点、生产工艺及主要环境保护措施没有发生变动。

上述变动不会导致新增污染物或污染物排放量增加，对照《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），上述情况不属于重大变动。

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：

1、建设项目环评报告表的主要结论

(1) 环境质量现状评价结论

1) 地表水环境：绥江和荔垌水（横山河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质的要求。

2) 环境空气：根据《2022 年第四季度广宁县空气质量监测数据》的数据可知，广宁县 2022 年大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域属于达标区。

(2) 营运期环境影响评价结论

1) 大气环境影响分析

①有组织排放污染防治措施

熬炼油烟经冷凝气水分离后与压榨异味、上料异味一同经“静电油烟净化器+活性炭吸附”装置处理，同时污水处理设施臭气经其中的活性炭吸附处理后，统一通过 15m 排气筒 DA001 排放，油烟和臭气浓度分别执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；锅炉废气通过 17m 排气筒 DA002 直排，执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值。

②无组织排放污染防治措施

项目无组织排放废气主要包括未收集的车间异味及生产废水处理设施产生的臭气。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. 加强对上料和原料输送的异味收集；
- b. 车间加强自然通排风和地面清洁；
- c. 污水站易产臭构筑物加盖密封，加强收集。

通过以上措施处理，可有效减少项目废气污染物排放量。上述废气经相应污染治理设施治理达标后排放，大气稀释扩散作用，对周围大气环境影响较小。

2) 水环境影响分析

经过污水处理站处理，综合废水（生产废水和生活污水）污染物指标在近期可基本满足项目生产废水处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质标准》（GB/T

25499-2010)与广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,远期生产废水可达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值;远期生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值。

项目生活污水、生产废水的特征因子符合高新二期工业园污水处理厂进水水质要求,水量占总处理水量的 0.35%,在高新二期工业园污水处理厂可接纳能力之内,且项目在纳污范围内,可以依托高新二期工业园污水处理厂处理。

3) 声环境影响分析

根据调查,项目选址 50m 范围内无声环境保护目标。项目噪声源强 60-90dB(A)范围内,经采取上述隔声、减振、消声等措施,噪声削减约 25-30dB(A),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,项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

4) 固体废物影响分析

废包装袋交资源回收公司,污泥交固废公司处置,废活性炭交有资质的单位处置,生活垃圾交由环卫部门清运。

5) 环境风险评价结论

项目的危险物储存量较少,对废气、废水和固废采取有效的控制措施,对原辅料储存空间采取有效的控制和管理措施,以降低风险影响。因此,在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上,环境风险总体可控。

(3) 综合结论

广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目选址合理,符合产业政策、“三线一单”管理及相关环保规划要求。项目建成运营后,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,项目的建设是可行的。

2、环评报告表批复

肇庆市生态环境局广宁分局出具的审批意见——《肇庆市生态环境局关于广东省亿

和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环宁函〔2023〕7号），见附件 1。

表五

检测方法及仪器：**1、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声源进行校准，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±5%范围内，若大于±5%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处理和填写，并按有关规定和要求经三级审核。

表 3-1 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
2025-3-10	众瑞 ZR-3260D	XC-2025-001-07	20	20.2	1.0	19.8	-1.0	合格
			40	40.2	0.5	40.5	1.2	合格
			50	50.4	0.8	50.5	1.0	合格
			1.0	1.004	0.4	1.009	0.9	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	20.3	1.5	19.7	-1.5	合格
			40	40.1	0.2	40.4	1.0	合格
			50	50.3	0.6	50.4	0.8	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	19.9	-0.5	20.3	1.5	合格
			40	40.4	1.0	39.4	-1.5	合格
			50	49.5	-1.0	49.3	-1.4	合格
2025-3-11	众瑞 ZR-3260D	XC-2025-001-07	20	20.2	1.0	20.1	0.5	合格
			40	40.4	1.0	40.4	1.0	合格

			50	50.5	1.0	50.3	0.6	合格
			1.0	0.990	-1.0	1.006	0.6	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	19.9	-0.5	19.8	-1.0	合格
			40	39.5	-1.2	39.5	-1.2	合格
			50	50.1	0.2	49.3	-1.4	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	20.3	1.5	20.1	0.5	合格
			40	39.8	-0.5	40.4	1.0	合格
			50	49.8	-0.4	49.4	-1.2	合格
2025-3-12	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	19.9	-0.5	20.2	1.0	合格
			40	39.9	-0.2	40.5	1.2	合格
			50	49.6	-0.8	49.4	-1.2	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	19.8	-1.0	19.9	-0.5	合格
			40	39.4	-1.5	39.5	-1.2	合格
			50	49.6	-0.8	50.3	0.6	合格
2025-3-13	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	19.8	-1.0	20.1	0.5	合格
			40	39.9	-0.2	40.3	0.8	合格
			50	49.700	-0.6	50.300	0.6	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	20.3	1.5	20.1	0.5	合格
			40	40.5	1.2	40.4	1.0	合格
			50	49.9	-0.2	50.7	1.4	合格
备注	校准流量计型号：众瑞 ZR-5411 编号：XC-2021-005-02							

表 3-2 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
2025-3-10	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-08	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.504	0.8	合格
			B 路	0.5	0.493	-1.4	0.503	0.6	合格
	宇隆博 YLB-2700 C	XC-2021-030-01	A 路	0.5	0.506	1.2	0.507	1.4	合格
			B 路	0.5	0.499	-0.2	0.502	0.4	合格
2025-3-11	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-08	A 路	0.5	0.497	-0.6	0.498	-0.4	合格
			B 路	0.5	0.496	-0.8	0.494	-1.2	合格
	宇隆博 YLB-2700 C	XC-2021-030-01	A 路	0.5	0.505	1.0	0.495	-1.0	合格
			B 路	0.5	0.498	-0.4	0.503	0.6	合格
2025-3-12	宇隆博 YLB-2700 C	XC-2021-030-01	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.499	-0.2	合格
			B 路	0.5	0.495	-1.0	0.494	-1.2	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-08	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.499	-0.2	合格
			B 路	0.5	0.501	0.2	0.494	-1.2	合格
		XC-2021-029-04	A 路	0.5	0.497	-0.6	0.494	-1.2	合格
			B 路	1.0	0.992	-0.8	0.992	-0.8	合格

		XC-2021-029-05	A 路	0.5	0.501	0.2	0.507	1.4	合格		
			B 路	1.0	0.999	-0.1	1.008	0.8	合格		
		XC-2021-029-06	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.495	-1.0	合格		
			B 路	1.0	0.994	-0.6	1.001	0.1	合格		
		XC-2021-029-07	A 路	0.5	0.505	1.0	0.502	0.4	合格		
			B 路	1.0	0.990	-1.0	1.004	0.4	合格		
2025-3-13	宇隆博 YLB-2700 C	XC-2021-030-01	A 路	0.5	0.495	-1.0	0.505	1.0	合格		
			B 路	0.5	0.502	0.4	0.499	-0.2	合格		
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-08	A 路	0.5	0.494	-1.2	0.495	-1.0	合格		
			B 路	0.5	0.503	0.6	0.496	-0.8	合格		
		XC-2021-029-04	A 路	0.5	0.502	0.4	0.497	-0.6	合格		
			B 路	1.0	1.012	1.2	1.004	0.4	合格		
		XC-2021-029-05	A 路	0.5	0.496	-0.8	0.503	0.6	合格		
			B 路	1.0	0.990	-1.0	0.993	-0.7	合格		
		XC-2021-029-06	A 路	0.5	0.502	0.4	0.504	0.8	合格		
			B 路	1.0	0.985	-1.5	1.006	0.6	合格		
		XC-2021-029-07	A 路	0.5	0.504	0.8	0.503	0.6	合格		
			B 路	1.0	0.985	-1.5	1.015	1.5	合格		
		备注	校准流量计型号：众瑞 ZR-5411 编号：XC-2021-005-02								

根据表 3-1、表 3-2 分析可知，废气监测时，大气采样器流量校准示值误差绝对值范围不大于±2%，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 3-3 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
2025-3-10	多功能声级计 AWA5688	XC-2022-09-05	94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2025-3-11			94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94	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-2022-010-05								

根据表 3-3 分析可知，噪声监测时，测量前后使用声校准器校准声级计，测量前后仪器允许示值偏差不大于 0.5(dB)，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 3-4 废水现场质控数据表

检测项目	现场平行检测结果						现场空白检测结果	
	检测日期	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	测量值(mg/L)	合格情况
化学需氧量	2025-3-26	68	63	3.8	±10	合格	<4	合格
	2025-3-31	64	66	-1.5	±10	合格	<4	合格
阴离子表面活性剂	2025-3-26	0.368	0.387	-2.5	±20	合格	<0.05	合格
	2025-3-31	0.376	0.393	-2.2	±20	合格	<0.05	合格
总磷	2025-3-26	0.42	0.39	3.7	≤5	合格	<0.01	合格
	2025-3-31	0.40	0.43	-3.6	≤5	合格	<0.01	合格
总氮	2025-3-26	21.0	20.7	0.7	≤5	合格	<0.05	合格
	2025-3-31	21.4	21.0	0.9	≤5	合格	<0.05	合格
氨氮	2025-3-26	8.55	8.93	-2.2	±15	合格	<0.025	合格
	2025-3-31	8.76	8.23	3.1	±15	合格	<0.025	合格
备注	“<”表示低于检出限。							

表 3-5 废水实验室质控数据表

检测项目	检测结果					质控样结果		
	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	测量值 (mg/L)	标准范围值 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	126	124	0.8	±10	合格	101.20	99.0±5.2	合格
	149	154	-1.6	±10	合格	101.60		合格
阴离子表面活性剂	0.3930	0.3990	-0.8	±20	合格	0.965	0.932±0.065	合格
	0.387	0.397	-1.3	±20	合格	0.953		合格
总磷	0.39	0.41	-2.5	≤5	合格	0.607	0.590±0.035	合格
	0.42	0.44	-2.3	≤5	合格	0.607		合格
总氮	20.1	20.8	-1.7	≤5	合格	4.49	4.51±0.25	合格
	20.6	21.7	-2.6	≤5	合格	4.58		合格
氨氮	23.9	24.6	-1.4	±10	合格	1.50	1.53±0.10	合格
	23.4	24.6	-2.5	±10	合格	1.54		合格
五日生化需氧量	37.4	36.9	0.7	±20	合格	68.7	69.4±4.5	合格
	62.2	59.7	2.1	±20	合格	69.9		合格

表 3-6 大气现场质控数据表

检测类别	检测项目	现场空白检测结果	
		测量值（mg/m³）	合格情况
有组织废气	氨气	<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
	硫化氢	<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
	颗粒物（低浓度）	<1.0	合格
		<1.0	合格
无组织废气	氨气	<0.025	合格
		<0.025	合格
		<0.025	合格
		<0.025	合格
	硫化氢	<0.001	合格
		<0.001	合格
		<0.001	合格
		<0.001	合格
备注		“<”表示低于检出限。	

根据表 3-4~表 3-6 分析可知，在质控分析结果中，平行样分析结果相对偏差绝对值均在标准要求的范围内，标准物质测定值均在标准样品证书的标准值范围内，表明分析精密度、准确度符合质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 3-7 人员资质一览表

监测过程	姓名	证书名称	证书编号	具备资质
采样	吴健丰	上岗证	ZXJC049	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 油气回收 疾病预防控制采样 工程环境-环境工程采样 环境空气和废气分析
	梁浩德	上岗证	ZXJC019	水（含大气降水）和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	叶洪华	上岗证	ZXJC027	水（含大气降水）和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	梁宇航	上岗证	ZXJC038	水（含大气降水）和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	梁灿辉	上岗证	ZXJC062	水（含大气降水）和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 水（含大气降水）和废水分析
	蔡颜荣	上岗证	ZXJC060	水（含大气降水）和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	陈祖照	上岗证	ZXJC005	水（含大气降水）和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 油气回收 疾病预防控制 工程环境-环境工程 水（含大气降水）和废水分析

分析	陈善福	上岗证	ZXJC008	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制采样 工程环境-环境工程采样
	龙美静	上岗证	ZXJC045	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	艾燕霞	上岗证	ZXJC007	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	程焯君	上岗证	ZXJC030	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	陆冰	上岗证	ZXJC061	环境空气和废气分析
	邱靖怡	上岗证	ZXJC044	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	谭斯娜	上岗证	ZXJC043	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	黄钰君	上岗证	ZXJC002	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	陈燕娟	上岗证	ZXJC052	环境空气和废气分析 水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	梁元	上岗证	ZXJC054	水（含大气降水）和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	苏海杰	上岗证	ZXJC035	噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 环境空气和废气分析
	陈嘉怡	上岗证	ZXJC037	噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 环境空气和废气分析

以上采样人员及检测人员均经过专业知识培训考核，考试合格并持证上岗。监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；所用监测仪器、量具均经计量部门检定/校准合格并在有效期内使用。

2、检测方法、使用仪器及检出限

表 3-8 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-2025-001-07	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-2025-001-07	3mg/m ³
	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
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.25mg/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）5.4.10.3	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
无组织废气	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）	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.001mg/m ³
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
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-2021-018-03	/
	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

	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-0IL-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 UV-5200/FX-2020-008-01	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外分光光度计 UV-5200/FX-2020-008-01	0.05mg/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-2022-009-05	/
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)、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017； 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、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017； 3.废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。				

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，项目主体工程及废气治理设施均运行正常，生产工况稳定，确保了监测数据的有效性和准确性。

表 6-1 验收监测期间生产负荷表

日期	产品名称	设计产量（以天计）	实际产量（以天计）	生产负荷
2025 年 3 月 10 日	动物油脂	33.3 吨	25.3 吨	75.9%
2025 年 3 月 11 日	动物油脂	33.3 吨	25.2 吨	75.6%
2025 年 3 月 12 日	动物油脂	33.3 吨	22.75 吨	68.3%
2025 年 3 月 13 日	动物油脂	33.3 吨	22.1 吨	66.3%
2025 年 3 月 26 日	动物油脂	33.3 吨	23.4 吨	70.2%
2025 年 3 月 31 日	动物油脂	33.3 吨	23.4 吨	70.2%

2、验收监测内容

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，来说明项目环境保护设施调试运行效果，监测点位布点图可见附件 4 监测报告，具体监测内容如下：

表 6-2 有组织废气监测内容表

监测类别	监测点位	监测项目	采样日期和频次
有组织废气	导热油锅炉废气排放口（DA002）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2025 年 3 月 10-11 日 频次：3 次/天
	油烟和污水站废气处理前采样口	油烟、臭气浓度、氨、硫化氢	2025 年 3 月 12-13 日 频次：3 次/天
	油烟和污水站废气处理后排放口（DA001）		
	车间异味废气处理前采样口 车间异味废气处理后排放口（DA003）	臭气浓度、氨、硫化氢	2025 年 3 月 10-11 日 频次：3 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	臭气浓度、氨、硫化氢	2025 年 3 月 12-13 日 频次：4 次/天
废水	生产废水排放口（DW001）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油、总磷、总氮	2025 年 3 月 26、31 日 频次：4 次/天
	生活污水排放口（DW002）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷	2025 年 3 月 26、31 日 频次：4 次/天
噪声	厂界东北侧▲N1	工业企业厂界环境噪声	2025 年 3 月 10-11 日

	厂界东南侧▲N2 厂界西南侧▲N3 厂界西北侧▲N4		频次：2次/天，分昼夜进行
--	----------------------------------	--	---------------

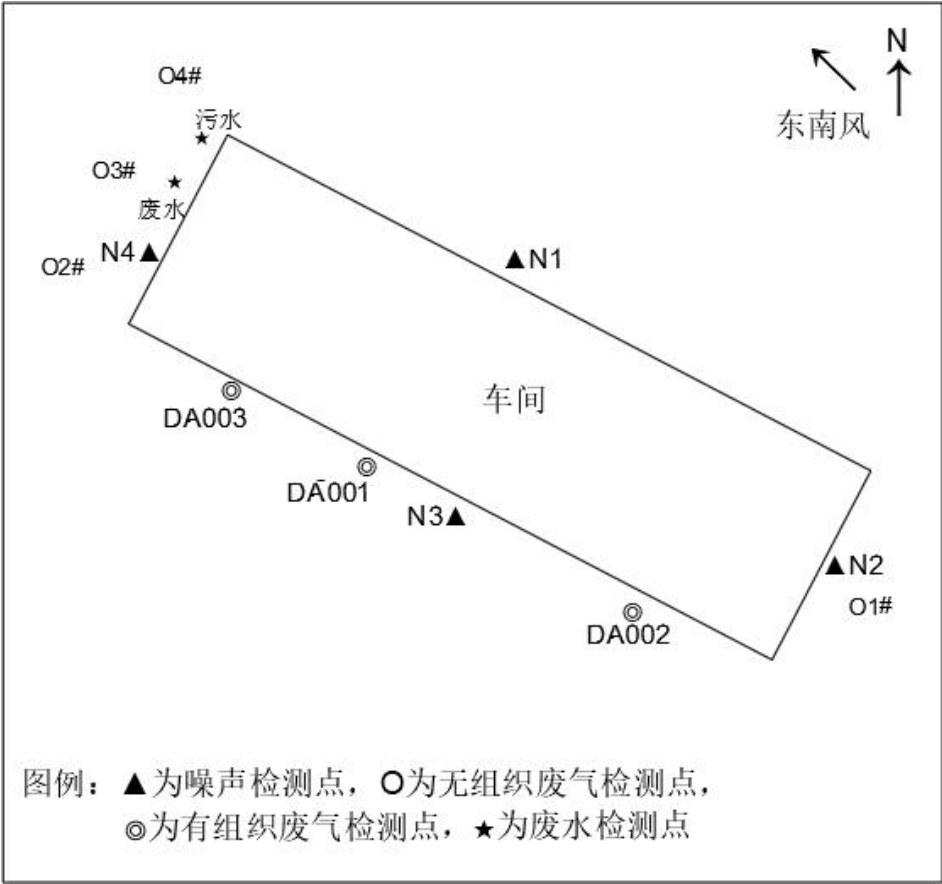


图6-1 监测点位示意图

3、验收监测结果

根据广东智行环境监测有限公司验收监测报告（报告编号：GDZX（2025）040903）显示，各污染物监测结果如下：

(1) 废气监测结果

表 6-3 有组织废气监测结果（导热油锅炉废气）

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³）

点位名称/ 编号	检测日期	检测 频次	检测 位置	标干 流量	氧含 量 (%)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
						实测 浓度	折算 浓度	实测 浓度	折算 浓度	实测 浓度	折算 浓度
导热油锅炉 废气排放口 (DA002)	2025-03-10	第一次	处理后	1417	5.0	4.1	4.5	3	3	32	35
		第二次	处理后	1339	4.8	3.8	4.1	3	3	31	33
		第三次	处理后	1432	5.2	3.9	4.3	3	3	33	37
	2025-03-11	第一次	处理后	1328	5.0	4.3	4.7	3	3	31	34
		第二次	处理后	1388	5.1	4.0	4.4	3	3	32	35

	第三次	处理后	1356	5.0	3.7	4.0	3	3	32	35
	参照限值		--	--	--	10	--	35	--	50
	达标情况		--	--	--	达标	--	达标	--	达标
备注	1.参照限值：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值； 2.排气筒高15m； 3.检测布点及示意图见图6-1。									

上述监测结果表明，锅炉废气污染物烟尘、SO₂和NO_x监测结果达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值。

表 6-4 有组织废气监测结果（油烟和污水站废气）

点位名称	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	油烟		
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
油烟和污水站废气采样口 (DA001)	2025-03-12	第一次	处理前	10344	8.6	--	
			处理后	10168	0.8	8.1×10 ⁻³	
		第二次	处理前	10081	8.8	--	
			处理后	10033	0.8	8.0×10 ⁻³	
		第三次	处理前	10146	8.8	--	
			处理后	10331	0.8	8.3×10 ⁻³	
	2025-03-13	第一次	处理前	10166	8.6	--	
			处理后	10081	0.8	8.1×10 ⁻³	
		第二次	处理前	9865	9.0	--	
			处理后	10152	0.8	8.1×10 ⁻³	
		第三次	处理前	10348	8.7	--	
			处理后	10292	0.8	8.2×10 ⁻³	
	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）表2标准限值； 2.排气筒高 15m； 3.处理设施：喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭； 4.检测布点及示意图见图 6-1。						

续表 6-4 有组织废气监测结果（油烟和污水站废气）

（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	检测频次	检测位置	标干流量	氨		硫化氢		臭气浓度 （无量纲）
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	
油烟和污水站废气采样口（DA001）	2025-03-12	第一次	处理前	10311	6.33	--	1.24	--	846
			处理后	10196	1.21	0.012	0.14	1.4×10 ⁻³	200
		第二次	处理前	10184	6.09	--	1.25	--	846

		第三次	处理后	9908	1.06	0.011	0.15	1.5×10^{-3}	200
			处理前	9745	6.16	--	1.26	--	977
			处理后	10423	1.07	0.011	0.14	1.5×10^{-3}	231
	2025-03-13	第一次	处理前	10045	6.23	--	1.09	--	846
			处理后	10192	1.20	0.012	0.13	1.3×10^{-3}	200
		第二次	处理前	10402	6.04	--	1.10	--	977
			处理后	9909	1.02	0.010	0.12	1.2×10^{-3}	200
		第三次	处理前	10021	6.18	--	1.18	--	977
			处理后	10221	1.04	0.011	0.12	1.2×10^{-3}	267
	参照限值（处理后）			--	--	4.9	--	0.33	2000
	达标情况			--	--	达标	--	达标	达标

备注	1.参照限值：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值； 2.排气筒高 15m； 3.处理设施：喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭； 4.检测布点及示意图见图 6-1。
----	--

上述监测结果表明，熬炼油烟监测结果达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油渣压榨异味和污水站臭气的臭气浓度、氨和 H₂S 监测结果达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值。

表 6-5 有组织废气监测结果（车间异味废气）

（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	检测频次	检测位置	标干流量	氨		硫化氢		臭气浓度 (无量纲)	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
车间异味废气采样口 (DA003)	2025-03-10	第一次	处理前	6104	3.89	--	0.51	-	1303	
			处理后	6538	1.59	0.010	0.24	1.6×10 ⁻³	150	
		第二次	处理前	6696	3.86	--	0.53	-	1303	
			处理后	6286	1.53	9.6×10 ⁻³	0.25	1.6×10 ⁻³	200	
		第三次	处理前	6200	3.76	--	0.50	-	1303	
			处理后	6230	1.50	9.3×10 ⁻³	0.24	1.5×10 ⁻³	200	
	2025-03-11	第一次	处理前	6062	3.87	--	0.54	-	1303	
			处理后	6561	1.59	0.010	0.26	1.7×10 ⁻³	150	
		第二次	处理前	6009	3.71	--	0.43	-	1504	
			处理后	5879	1.60	9.4×10 ⁻³	0.26	1.5×10 ⁻³	150	
		第三次	处理前	6941	3.73	--	0.55	-	1504	
			处理后	6254	1.50	9.4×10 ⁻³	0.26	1.6×10 ⁻³	200	
	参照限值（处理后）				--	--	4.9	--	0.33	2000
	达标情况				--	--	达标	--	达标	达标
备注	1.参照限值：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；									

	2.排气筒高 15m; 3.处理设施: 水喷淋; 4.检测布点及示意图见图 6-1。
--	--

上述监测结果表明, 车间异味的臭气浓度、氨和 H₂S 监测结果达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值。

表 6-6 无组织废气监测结果

(单位: 排放浓度: mg/m³, 臭气浓度为无量纲)

检测项目	检测点位	2025-03-12				2025-03-13				标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
臭气浓度	上风向 O1# 参照点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	下风向 O2# 监控点	13	13	15	11	13	12	12	12		
	下风向 O3# 监控点	14	13	14	11	12	12	12	11		
	下风向 O4# 监控点	13	12	12	11	13	12	13	11		
	最大值	14	13	15	11	13	12	13	12		
氨	上风向 O1# 参照点	0.052	0.065	0.093	0.028	0.065	0.052	0.028	0.093	1.5	达标
	下风向 O2# 监控点	0.116	0.168	0.238	0.146	0.155	0.116	0.120	0.278		
	下风向 O3# 监控点	0.219	0.270	0.370	0.344	0.194	0.232	0.186	0.422		
	下风向 O4# 监控点	0.334	0.398	0.304	0.265	0.270	0.334	0.265	0.317		
	最大值	0.334	0.398	0.370	0.344	0.270	0.334	0.264	0.422		
硫化氢	上风向 O1# 参照点	0.006	0.008	0.005	0.005	0.007	0.008	0.008	0.007	0.06	达标
	下风向 O2# 监控点	0.011	0.011	0.010	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012		
	下风向 O3# 监控点	0.011	0.010	0.014	0.013	0.011	0.010	0.011	0.015		
	下风向 O4# 监控点	0.010	0.013	0.012	0.012	0.013	0.011	0.013	0.012		
	最大值	0.011	0.013	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.015		
气象参数	2025年03月12日（天气状况：晴；环境温度：22.4-27.1℃；大气压：101.4-101.8kPa，风向：东南，风速：1.5-1.7m/s） 2025年03月13日（天气状况：晴；环境温度：23.2-27.9℃；大气压：101.2-101.7Pa，风向：东南，风速：1.6-1.9m/s）										
备注	1.参照限值：厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值； 2.检测布点及示意图见图6-1。										

上述监测结果表明, 厂界无组织臭气浓度、氨和 H₂S 监测结果达到《恶臭污染物排

放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准（新扩改建项目）要求。

（2）废水监测结果

表 6-7 生产废水监测结果

（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	BOD ₅	SS	COD _{cr}	氨氮	LAS	动植物油	总磷	总氮
2025-03-26	生产废水排放口（DW001）	第一次	6.9	13.9	45	63	8.93	0.387	1.80	0.39	20.7
		第二次	6.9	14.4	42	65	8.49	0.341	1.80	0.38	20.9
		第三次	6.9	14.1	44	61	8.43	0.414	1.97	0.43	20.3
		第四次	6.9	13.7	48	60	9.05	0.396	1.80	0.40	20.4
		均值或范围	6.9	14.0	45	62	8.72	0.384	1.84	0.40	20.6
		标准限值	6-9	300	400	500	45	20	100	8	70
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025-03-31	生产废水排放口（DW001）	第一次	6.9	14.9	43	66	8.23	0.393	1.68	0.43	21.0
		第二次	7.0	14.3	45	68	8.46	0.431	1.71	0.45	20.4
		第三次	7.0	15.8	42	70	8.84	0.443	1.69	0.47	21.1
		第四次	6.9	14.9	47	65	8.40	0.392	1.68	0.43	21.2
		均值或范围	6.9-7.0	15.0	44	67	8.48	0.415	1.69	0.44	20.9
		标准限值	6-9	300	400	500	45	20	100	8	70
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值； 2.检测布点及示意图见图 6-1。										

上述监测结果表明，生产废水监测结果达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求的较严值。

表 6-8 生活污水监测结果

（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	BOD ₅	SS	COD _{cr}	氨氮	动植物油	总磷
2025-03-26	生活污水排放口（DW002）	第一次	7.1	39.7	67	118	23.4	0.97	1.16
		第二次	7.2	37.0	63	122	25.1	0.96	1.20
		第三次	7.1	38.0	62	128	24.2	0.93	1.27
		第四次	7.2	37.2	65	125	24.2	0.97	1.18
		均值或范围	7.1-7.2	38.0	64	123	24.2	0.96	1.20
		标准限值	6-9	300	400	500	45	100	8
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025-03-31	生活污水排放口（DW002）	第一次	7.2	59.9	65	146	23.9	0.62	1.25
		第二次	7.2	57.7	62	151	25.5	0.66	1.31
		第三次	7.1	58.9	64	154	24.8	0.61	1.20

		第四次	7.2	60.6	66	152	24.0	0.60	1.33
		均值或范围	7.1-7.2	59.3	64	151	24.6	0.62	1.27
		标准限值	6-9	300	400	500	45	100	8
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值； 2.检测布点及示意图见图 6-1。								

上述监测结果表明，生活污水监测结果达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求的较严值。

（3）噪声检测结果

噪声监测内容见表6-9。

表6-9 工业企业厂界噪声监测结果 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
厂界东北侧边界▲N1	2025-03-10	昼间	61	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2025-03-11	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
厂界东南侧边界▲N2	2025-03-10	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2025-03-11	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
厂界西南侧边界▲N3	2025-03-10	昼间	59	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2025-03-11	昼间	59	65	达标
		夜间	50	55	达标
厂界西北侧边界▲N4	2025-03-10	昼间	63	65	达标
		夜间	53	55	达标
	2025-03-11	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
气象参数	2025 年 03 月 10 日（昼间 无雨雪、风速：1.7m/s，夜间 无雨雪、风速：2.0m/s） 2025 年 03 月 11 日（昼间 无雨雪、风速：1.6m/s，夜间 无雨雪、风速：2.2m/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。				

上述监测结果表明，项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3 类标准。

（4）污染物排放总量核算

根据项目环境影响报告表及其审批意见（肇环宁函〔2023〕7号），项目污染物排放量控制指标如下：

大气污染物控制指标：NO_x0.180t/a、SO₂ 0.067t/a和烟尘0.034t/a。

水污染物控制指标：COD_{Cr}0.746t/a、氨氮0.067t/a、总磷0.012t/a和总氮0.104t/a。

根据监测结果、环评及批复要求，大气和水污染物排放总量核算如下：

表6-10 污染物排放总量核算表

产生源		锅炉燃烧废气	生产废水	环评预测及批复 允许排放总量
监测点		DA002 排放口	处理后排放口	/
平均流量		1377m ³ /h	3.479m ³ /d	/
排放浓度监测结果 平均值（mg/L）	SO ₂	3	/	/
	NO _x	31.8	/	/
	烟尘	4	/	/
	COD _{Cr}	/	64.75	/
	氨氮	/	8.6	/
	总磷	/	0.42	/
	总氮	/	20.8	/
排放总量（t/a）	SO ₂	0.015	/	0.067
	NO _x	0.158	/	0.18
	烟尘	0.02	/	0.034
	COD _{Cr}	/	0.068	0.746
	氨氮	/	0.009	0.067
	总磷	/	0.0004	0.012
	总氮	/	0.022	0.104

实际运行中，项目年工作时间 300 天，每天工作 16 小时，其中锅炉每天运行 12 小时。根据锅炉燃烧废气、生产废水监测结果及监测工况核算烟尘、SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮、总磷和总氮的总量，未超出环评及批复核算量。

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

项目执行了环境影响评价制度，2023 年 7 月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》，并于同年 8 月通过了肇庆市生态环境局广宁分局的审批意见（肇环宁函〔2023〕7 号），符合相关法律法规的要求。

2、环保管理机构建立和执行情况

项目成建成刚开始试机有周边居民投诉恶臭异味影响，调试完成后经配套的环保治理设施处理后的废气可达标排放，项目安排专门的环境安全管理人员，至今没有发生过环境安全事故及违法和处罚记录。

3、环保设施投资、运行及维护情况

项目实际总投资800万元，其中环保投资约100万元，环保投资占总投资的12.5%。由项目建设方定期委托有资质单位进行监测，监测频率由管理部门确定。

表7-1 环保设施（措施）及投资估算一览表

工程类别	措施内容	费用（万元）
废气治理	“二级水喷淋+静电油烟净化器+活性炭吸附”装置、二楼二级喷淋塔以及配套收集措施	65
废水治理	污水处理站	30
噪声防治	对锅炉、风机等高噪声设备机座进行减振处理等	2
固废	危废暂存间建设，防渗等	3
合计		100

4、固体废物产生、处理处置情况

固体废物污染源见表 7-2。

表7-2 固体废物产生及处理处置情况

名称	产生环节	类别及其编码	形态	产生量（t/a）	利用及处置方向
废包装袋	原材料使用	一般工业固废（900-999-99）	固态	0.2	交资源回收公司
污泥	废水处理	一般工业固废（462-001-62）	固态	0.437	交固废公司处置
废活性炭	废气处理	危废 HW49（900-039-49）	固态	0.415	交有资质的单位处置

生活垃圾	生活办公	/	固态	1.8	交由环卫部门清运
------	------	---	----	-----	----------

5、危险暂存间、排污口规范化建设情况

项目雨水排放口2个、废水排放口1个、污水排放口1个、废气排放口3个，排放口均按规范标识，见附图5。

①依《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，落实防扬散、防流失、防渗漏措施，采用实体砖混结构。

②危废暂存间门口依GB15562.2 环境保护图形标志---固体废物（贮存）处置场相关的要求设立标志牌，管理制度上墙。

③依照原国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》、《广东省污染源排污口规范化设置导则》，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《固定源废气监测技术规范》和《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》的要求，规范化设置废气排放口、采样孔和采样平台。

6、环境风险防范、应急预案的建立及执行情况

项目已编制《广东省亿和油脂生物科技有限公司突发环境事件应急预案》。项目配置了专职的环保技术人员负责环保设施的运行和维护及巡查相关工作，遵守环境管理相关规章制度。

7、环保“三同时”落实情况

表 7-2 项目环保“三同时”落实情况检查

项目	设施或措施内容	执行标准或验收监测要求	实际相符性
废气治理	①负压熬炼油烟、油渣压榨异味和上料设施异味经收集后引至“静电油烟净化器+活性炭吸附”装置处理，污水站臭气加盖收集引至“静电油烟净化器+活性炭吸附”装置的活性炭吸附装置处理，由一根15m高的排气筒（DA001）排放；	油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），臭气浓度、氨和H ₂ S执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	负压熬炼油烟、油渣压榨异味和上料设施异味，以及污水站臭气加盖收集引至“二级水喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭吸附”装置处理，由一条15m高的排气筒高空排放，废气污染物排放速率和浓度符合相关标准要求。
	②导热油锅炉废气直排（15m高排气筒DA002）。	烟尘、SO ₂ 和NO _x 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值。	由一条15m高的排气筒高空排放，废气污染物排放浓度符合相关标准要求。
	③原料区异味收集无组织排放。	臭气浓度、氨和H ₂ S执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	收集经二级水喷淋塔处理通过15m高排气筒DA003排放，废气污染

			物排放速率和浓度符合相关标准要求。
废水防治措施	高新二期工业园污水处理厂建成运行后,生活污水经三级化粪池预处理达后必须排入高新二期工业园污水处理厂处理。近期生产废水经污水处理站处理后回用于绿地浇灌不外排,远期生产废水经自建废水设施处理后必须排入高新二期工业园污水处理厂进一步处理。	目前生产废水、生活污水处理达标后排入高新二期工业园污水处理厂处理。生产废水、生活污水均执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值。	生产废水经污水处理站处理、生活污水经三级化粪池处理,水污染物排放浓度符合相关标准要求,排入高新二期工业园污水处理厂。
噪声防治措施	①优先选用低噪设备(如低噪声风机、空压机等),并加强设备维护;合理布置噪声源设备位置;②对锅炉、风机等高噪声设备机座进行减振处理,并做好高噪设备隔音工作;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。	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。	用低噪声设备,合理布置噪声源,采用隔声、减振、消音等措施处理,根据监测结果,边界噪声达到相应排放标准。
固体废物处置措施	废包装袋交资源回收公司,污泥交固废公司处置,废活性炭交有资质的单位处置,生活垃圾交由环卫部门清运。	一般工业固体废物贮存管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。	废包装袋交资源回收公司,污泥交固废公司处置,废活性炭交有资质的单位处置,生活垃圾交由环卫部门清运。危废暂存间落实了相应防渗、防泄漏等措施,签订了危废处置协议。
环境管理	原料在储存、转移和使用过程应注意减少异味的散发,减少厂区内臭气无组织排放。	验收环境管理开展工作情况。	原料运送至厂内尽快用于生产,减少存放量和存放时间,每天生产后车间进行清洗,管理措施相符。

表八

验收监测结论

1、项目基本情况

项目位于广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋，占地面积 2200m²，主体工程为生产车间及相关配套设施。总投资 800 万元，环保投资 100 万元，年产主要产品动物油脂 10000 吨、副产品动物油渣 3330 吨。全年工作时间为 300 天，每天两班制，每班工作 8 小时。

2、验收监测期间生产工况记录

项目在进行采样或监测期间，各监测点位的环保设施运作正常，工况稳定，符合验收规范要求。

3、环保设施调试运行效果

(1) 废气监测结果及达标情况

根据验收监测结果，导热油锅炉废气污染物烟尘、SO₂ 和 NO_x 排放符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值；油烟和污水站废气中的油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），氨、硫化氢和臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；冷库和车间异味氨、硫化氢和臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值。厂界无组织氨、硫化氢和臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级标准（新扩改建项目）要求。

(2) 废水监测结果及达标情况

根据验收监测结果，生活污水和生产废水排放口各污染物浓度均符合广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求的较严值。

(3) 噪声监测结果及达标情况

根据验收监测结果，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固废检查情况

项目废包装袋交资源回收公司，污泥交固废公司处置，废活性炭暂存于危废暂存间，已签定协议定期交由瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司处置，生活垃圾交由环卫部门

清运。

4、环保管理检查

项目已办理环评及相关的环保手续，项目建成后刚开始试机有周边居民投诉恶臭异味影响，调试完成后经配套的环保治理设施处理后的废气可达标排放。目前项目环境安全管理状态良好，无违法或处罚记录；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。

5、结论

项目主体工程、环保设施已建成，符合环评报告表及其批复（肇环宁函〔2023〕7号）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

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目卫星四至图

附图三 项目平面布置示意图

附图四 监测现场采样照片

附图五 排放口规范标识

2、附件

附件 1 环评批复

附件 2 排污登记

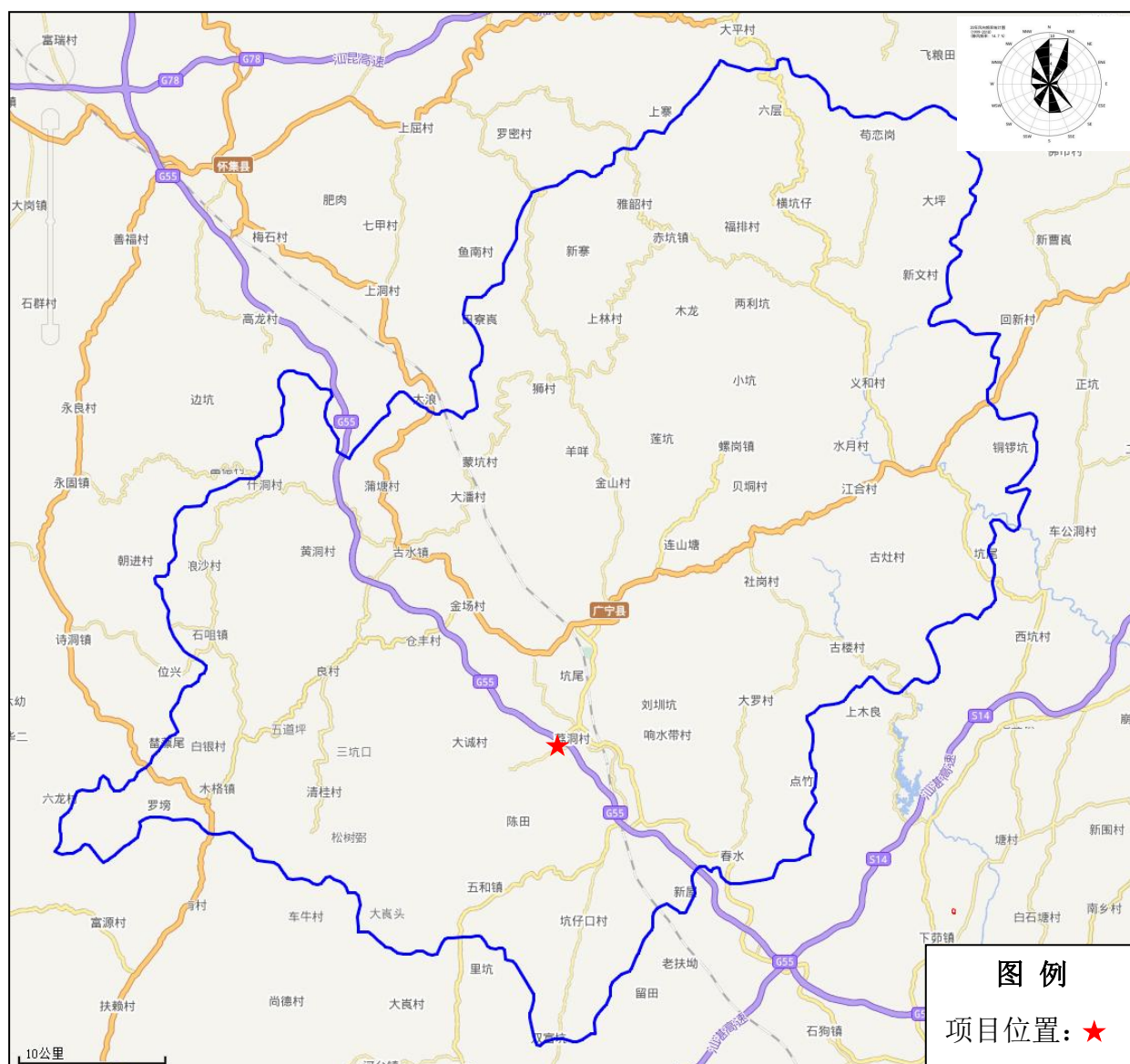
附件 3 危险废物处置协议

附件 4 监测报告

3、附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

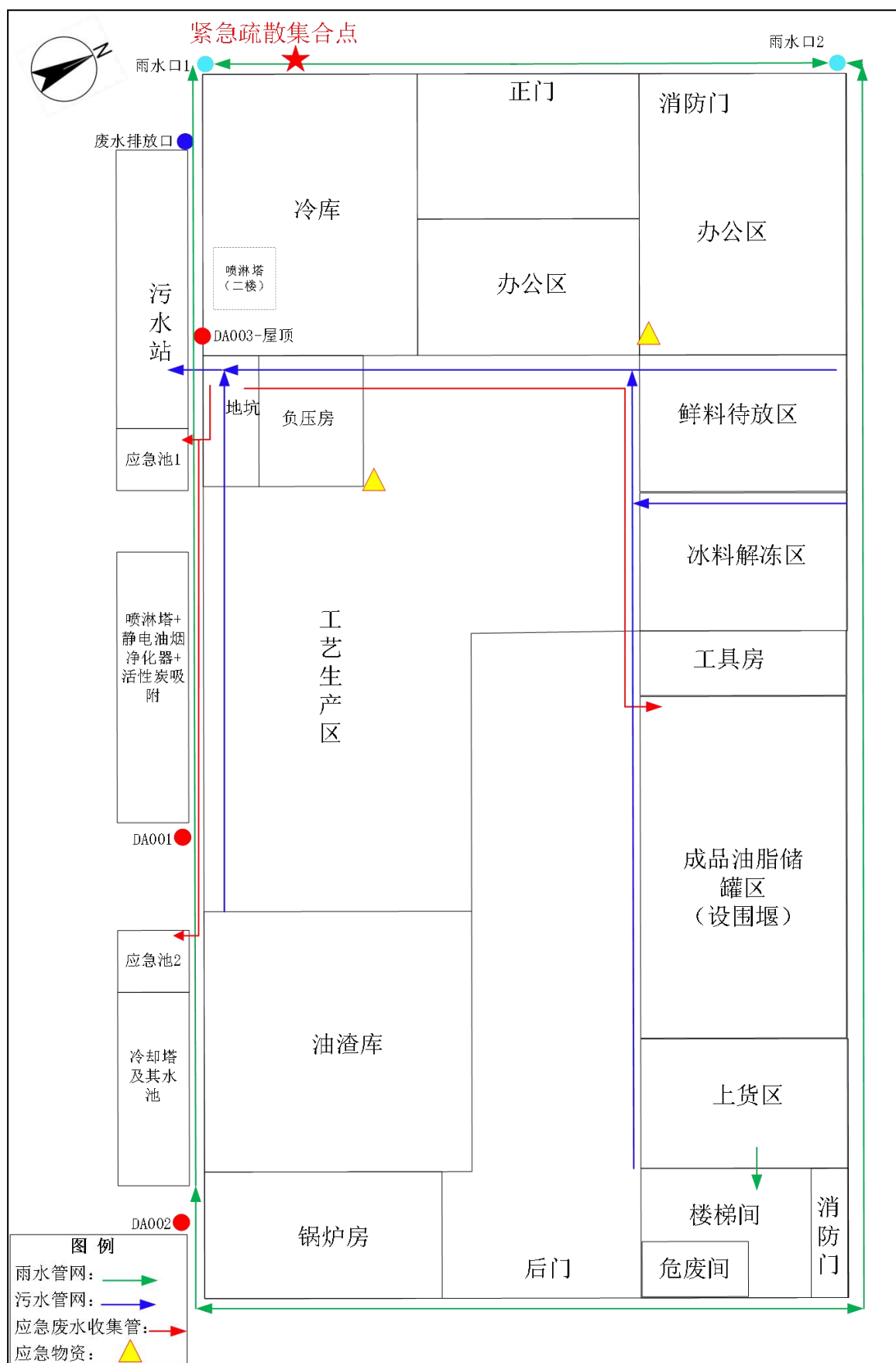
附图一 建设项目地理位置图



附图二 建设项目卫星四至图



附图三 项目平面布置



附图四 监测现场采样照片



有组织废气 DA001



有组织废气 DA002



有组织废气 DA003



无组织废气

附图五 治理设施和排放口规范标识



“二级喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭吸附”装置（DA001）



二楼二级喷淋塔（处理车间异味，DA003）



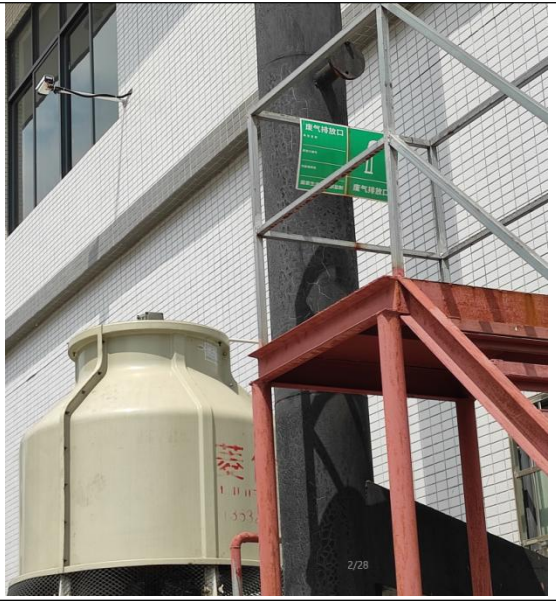
污水处理站



DA001 和 DA002 废气排放口



DA003 废气排放口



DA002 废气排放口



废水排放口



雨水排放口

肇庆市生态环境局文件

肇环宁建〔2023〕7号

肇庆市生态环境局关于广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见

广东省亿和油脂生物科技有限公司：

你单位报送的《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋，占地面积约 2200m²，建筑面积 4443.12m²。项目主要从事动物油脂生产，年产动物油脂 10000 吨。项目总投资 500 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

- 1 -

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）做好工程施工期环境保护工作，落实施工期污染防治和水土保持措施。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。

（二）项目运营期间，在高新二期工业园污水处理厂建成运营前，项目产生的生活污水收集预处理后，与项目产生的生产废水一同经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GBT 25499-2010）表 1 基本控制项目限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值的较严值后，回用于绿地浇灌，不外排；在高新二期工业园污水处理厂建成运营后，项目产生的生活污水、生产废水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管标准的较严值后，均排入该污水处理厂处理。

（三）项目运营期间，项目锅炉天然气燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值，油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 排放限值，臭气浓度、氨和 H_2S 执行《恶

臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级标准(新扩改建项目)和表2排放限值要求。

(四)项目应采用低噪声设备,合理布局产生噪声的设备,并采取减振、隔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类标准的要求,防止噪声污染影响周围环境。

(五)项目运营期间产生的废包装外售给资源回收公司,污水处理污泥委托固废公司处理,废活性炭交有资质的单位处置,生活垃圾交由环卫部门处理。

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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求;暂存的危险废物,其污染控制须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023),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。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,从运输、储存、生产及污染物处理等全过程,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,避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。

三、项目工环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告表》批准后,若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染的措施发生重大变化,你单位应当重新报

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，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。



公开方式：主动公开

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司。

肇庆市生态环境局

2023年8月19日印发

- 4 -

附件 2：排污登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：91441200MACHJTQH13001X

排污单位名称：广东省亿和油脂生物科技有限公司

生产经营场所地址：广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期A8栋

统一社会信用代码：91441200MACHJTQH13

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2025年03月07日

有效期：2025年03月07日至2030年03月06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。

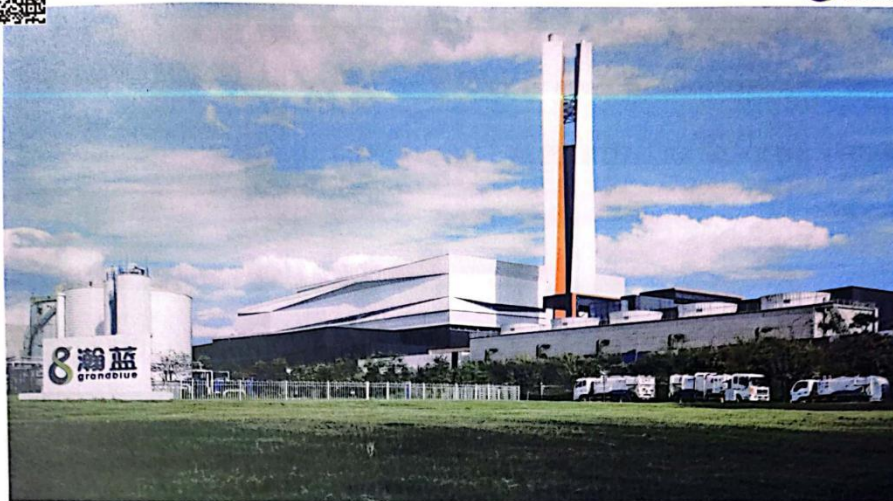
（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（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 3：危险废物处置协议



瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司



危险废物处置 服务合同

地址：广东省佛山市南海区狮山镇狮山林场大榄分场南海固废处理环保产业园

官微：“瀚蓝环境”

电话：0757-66860588

股票简称：瀚蓝环境

股票代码：600323

邮政编码：528200

官网：www.grandblue.cn



合同编号：HLGY(FS)-M-SN-ZQ-2500700





委托方：广东省亿和油脂生物科技有限公司（以下简称“甲方”）

地 址：广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期C区A8厂房二层之三主

受托方：瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司（以下简称“乙方”）

地 址：佛山市南海区狮山镇狮山林场瘦狗岭地段自编1号

为执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关环境保护法律、法规，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）（见附页），不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方经协商一致，就甲方生产过程中产生的工业废物（液）委托乙方负责处理处置事宜达成协议如下，以兹共同遵守：

第一条 甲方义务

（一）甲方生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物全部交予乙方处理，协议期内不得自行处理或者交由无资质的第三方进行处理。甲方应提前 10 个工作日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体种类、数量等。

（二）甲方应将各类工业废物（液）分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

（三）甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，负责安排装车人员并向乙方提供工业废物（液）装车所需的进场道路、作业场地和提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

（四）甲方应自觉遵守国家、地方及行业有关健康、安全与环境管理方面的法律、法规、标准及规定，采取相关措施有效控制收运作业范围内的各类隐患、风险。甲方作业现场应按规定配备安全生产设施、设备和器材，向乙方提供相关的安全资料并进行安全告知、安全培训、现场安全作业指导，明确收运的范围、时间、危险点源及安全管理要求，为乙方提供安全作业条件支持。

（五）如在甲方场地发生突发事故，甲方应积极组织抢险，防止事故扩大，并按照有关规定进行报告。

（六）甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不得出现下列异常情况：

1、品种未列入本协议（工业废物（液）不得含有低闪点、易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）。



2、标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严，污泥含水率>85%（或游离水滴出）。

3、两类及以上工业废物（液）混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器。

4、甲乙双方签订危险废物处置服务协议前初次取样检测化验的危废形态及含量指标与最终收运到乙方处理基地的危废不相符。

5、其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方提供给乙方的工业废物（液）出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收并无需承担任何违约责任，由此引发的或所涉及到的全部安全环保责任由甲方承担。

第二条 乙方义务

（一）乙方在协议的存续期间内，必须保证所持有许可证、执照等相关证件合法有效。

（二）乙方应具备处理工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求，并在运输和处置过程中，不产生对环境的二次污染。

第三条 工业废物（液）的计重及送货方式

（一）工业废物（液）的计重应按下列方式 2 进行：

（1）用甲方/第三方地磅称重并以甲方/第三方过磅称重重量为准，甲方/第三方过磅重量与乙方地磅过磅重量误差范围在正负80kg（含）以内，超过此范围以乙方地磅过磅称重重量为准。用甲方/第三方地磅称重产生的过磅费用由甲方承担。

（2）以乙方地磅免费称重并以乙方的过磅称重为准。

（二）广东省固体废物环境监督信息平台转移管理模块确认的联单重量为最终结算标准，转移管理模块联单状态为“流程完结”时双方不得再进行联单数据修改。

（三）装车人员现场使用的提升机械（叉车等）由里方负责准备，费用由里方承担。

（四）危险废物送货方式按照下列方式 2 进行

（1）自送货：危险废物由甲方自行安排危险废物运输车辆运送至乙方指定卸货点，甲方负责安排危险废物收运车辆以及司机应在甲方厂区内文明作业，遵守甲方各项管理制度。

（2）乙方负责收运：乙方自备运输车辆，按双方商议的计划定期到甲方收取工业废物（液），不影响甲方正常生产、经营活动。乙方收运车辆以及司机，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净。



净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。如乙方在甲方场地作业期间，需使用甲方的工具、设备操作，应由甲方进行操作，或经双方安全交底后，由甲方交由乙方操作。乙方对收运现场违章指挥、强令冒险作业、高风险作业（高处、临时用电、受限空间等）有权拒绝执行。乙方有权要求甲方提供符合收运的安全条件和环境，对甲方的安全工作提出合理化建议和改进意见，发生严重危及乙方收运人员生命安全的不可抗拒紧急情况时，乙方收运人员有权采取必要的措施避险。

第四条 工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

（一）甲、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为协议双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费凭证。

（二）若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，本协议另有约定的除外。

（三）运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合乙方所列包装标准，乙方有权拒运。

第五条 费用结算

（一）结算依据：根据双方签字确认的“对账单”或者国家危险废物信息管理系统上列明的各种工业废物（液）实际数量作为结算依据，并按照协议附件（二）的《废物处置报价单》的收费标准核算收费。

（二）结算方式：详见附件（二）

（三）乙方账户信息如下：

乙方账户资料及收款二维码：

1、乙方单位名称：瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司

2、乙方开户银行名称：国家开发银行广东省分行

3、乙方银行账号：44101560043942170000

4、开户行地址：广州市天河区体育东路116-118号财富广场

5、开户行行号：201581000018

甲方将协议款项付至乙方上述指定结算账户后方可确定甲方履行了本协议付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失及违约责任。

（四）报价单（详见附件二）应根据乙方所在地市场行情进行更新，在协议存续期间内若市场行情发生较大



变化，乙方有权要求对收费标准进行调整，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

第六条 免责条款

（一）在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

（二）由于不可抗力造成事故及产生的损失，当事人双方各自承担相应的损失。

第七条 争议的解决

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，双方一致同意向乙方所在地人民法院提起诉讼。

本协议未尽事宜，双方可协商另行签订补充协议解决。

第八条 违约责任

（一）协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

（二）协议双方中一方无正当理由撤销或者解除协议，造成另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

（三）甲方所交付的工业废物（液）不符合本协议规定的，由乙方就不符合本协议规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；如协商不成，甲方可将不符合本协议规定的工业废物（液）转交于第三方处理或者由甲方负责处理，由此产生的费用不包含在年费之中，由甲方另行支付。

（四）若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、事故者，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费、公证费、诉讼费、律师费等）并承担相应法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，由此产生的一切责任和损失由甲方承担。

（五）甲方逾期支付处理处置费、运输费等费用的，应支付违约金以欠付合同价款为基数，按照违约行为发生时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）的四倍，从应付款之日计算至实际付款日。甲方逾期支付达15天的，乙方有权单方面解除本协议且无需承担任何责任。甲方违反本协议规定导致本协议解除的，乙方已经收取的费用不退还。



(六) 在协议的存续期间内, 甲方应将本合同约定的废物交由乙方处置, 不得将其生产经营过程中产生的工业废物(液)连同包装物自行处理、挪作他用、出售或转交给第三方处理, 同时甲方应同意授权乙方工作人员随时对其废物(液)处理行为和出厂废物(液)运输车辆等进行现场监督检查, 以达到促进和规范废物(液)的处理处置行为, 防止环境污染事故及环境恐慌事件发生之目的, 但乙方的监督检查行为并不保证杜绝环境污染事故的发生, 如发生事故、恐慌事件, 所有的责任和损失应由甲方承担。

如甲方违反约定, 乙方除依法追究甲方违约责任外, 还可依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门等有关部门。乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

(七) 乙方应对甲方工业废物(液)所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密, 非因履行本协议项下处理义务的需要, 乙方不得向任何第三方泄漏。

(八) 甲乙双方违反约定, 但未造成安全事故的, 违约方应承担违约责任。

(九) 发生事故时, 甲乙双方有抢险、救灾的义务, 所发生的费用由责任方承担。

(十) 甲、乙方由任一方违约造成的事故, 责任方应承担全部责任, 并按规定追究有关人员责任及上报。

(十一) 甲乙双方共同违约造成的事故, 按双方责任大小承担相应责任, 并按规定追究有关人员责任。

(十二) 任何一方违反本协议约定, 经守约方指出后仍未在10日内予以改正的, 除违约方应承担违约责任外, 守约方还有权单方解除本协议。

第九条 其他事宜

(一) 本协议一式肆份, 甲、乙双方各执贰份, 自甲方和乙方法人代表或者授权代表签名并加盖公章(乙方公章或业务专用章)之日起生效。

(二) 合同有效期 2025年03月11日 至 2026年03月10日 止。乙方更换《危险废物经营许可证》并取得新证后, 经甲乙双方协商一致, 双方可签订延期补充协议。每次协议签订, 乙方须配合甲方(每年)到环保部门固体废物管理中心备案。合同期满之前乙方《危险废物经营许可证》被撤销或者无效的, 本合同终止, 双方互不承担责任。

(三) 本协议未尽及修正事宜, 可经双方协商解决或另行签约。补充协议与本协议均具有同等法律效力。补充协议与本协议约定不一致的, 以补充协议的约定为准。

(四) 本协议正式生效后, 如甲方收到经双方签字盖章的合同及乙方开具的处置费发票后0天内, 仍未履约付款, 则本合同自动解除, 乙方有权要求甲方退回合同原件。



(此页无正文，为签章页)

甲方：（盖章） 	乙方：（盖章） 
广东省亿和油脂生物科技有限公司	瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司
法定代表人或授权代表签名： 	法定代表人或授权代表签名： 
收运联系人：甄小姐	收运联系人：陈华明
联系电话：0000000	联系电话：/
财务联系人：	客服热线：0757-66860588
联系电话：	
地址：广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期C区 A8厂房二层之三卡	地址：佛山市南海区狮山镇狮山林场瘦狗岭地段自编 1号
邮箱：	邮箱：

签订日期： 2025年03月11日





创建
全能扫描王



附件（一）：

废物清单

合同编号：HLGY(FS)-M-SN-ZQ-2500700

序号	废物名称	编号	数量（吨）	包装方式	处理方式
1	废活性炭	HW49	1.5	袋装	焚烧

甲方：（盖章） 广东省亿和油脂生物科技有限公司	乙方：（盖章） 瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司
----------------------------	-----------------------------





附件(二):

废物处置报价单 (包年)

合同单号: HLG(YFS)-M-SN-ZQ-2500700

序号	废物名称	危废类别	小代码	年预计量 (吨)	包装方式	处置方式	超出合同量处 置费 (元/吨)	付款 方
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.5	袋装	焚烧	4000	甲方

处置服务费 (元/年) 4300

1、结算方式

A、合同期限内乙方收取危险废物包年处置服务费: ¥ 4300 元 (人民币肆仟叁佰元整); 甲方须在合同正式生效后 1 个工作日内, 以银行转账的形式向乙方支付危废处置服务费。乙方收到服务费后 1 个工作日内将合同原件及发票提供给甲方。乙方收取的危险废物包年处置服务费仅限于甲方自产上述废物, 如果甲方提供的废物超过上述约定范围, 或乙方发现甲方从其他公司收购废物交予乙方处理的, 乙方有权对甲方另行收费。

B、在合同期限内, 甲方有权要求乙方为其处置不超过上述表格所列预计量的废物, 常规废物超出年预计量总量乙方按上表超出合同量处置费收费, 特殊物料 (实验室废物) 超出该废物年预计量乙方按上表对应该废物超出合同量处置费收费。以上价格为含税价, 乙方提供合法的增值税专用发票。

C、本报价单中危废处置费包含合同中各项废物取样检测分析及处置费用, 收运前一次现场打包整理费用。

备 D、乙方提供免费危险废物相关咨询服务, 包括分类标签标识咨询服务、废物打包指导、固废平台管理与台账联单管理指导。

注 2、甲方负责危险废物网上申报转移。

3、合同期内乙方免费运输 2 次, 当需要收运时, 甲方在完成危险废物网上申报的情况下提前 1 个工作日通知乙方; 若要增加收运次数, 乙方则按 500 元/车次另收取甲方运输费用。

4、甲方将各废物分开存放, 如有桶装废液应当贴上标签做好标识, 并按照《危险废物处理服务协议》约定做好分类及标志等。

5、此报价单包含甲乙双方商业机密, 仅限于内部存档, 不得向外提供。

6、此报价单为甲乙双方签署的《危险废物处置服务协议》(编号: HLG(YFS)-M-SN-ZQ-2500700) 的结算依据。本报价单与《危险废物处置服务协议》约定不一致的, 以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜, 遵照双方签署的《危险废物处置服务协议》执行。本合同有效期内, 甲乙双方应协商危险废物收运时间; 如至合同有效期满之日止, 甲方仍未提出危险废物收运要求, 视同乙方已履行合同义务。

甲方: (盖章)

广东省亿和油脂生物科技有限公司

乙方: (盖章)

瀚蓝 (佛山) 工业环境服务有限公司

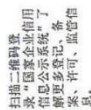
合同专用章





91440605MA4W6A5Q8Y

(副本)



佛山市南海区狮山镇狮山林场瘦狗岭地段自编1号（住所申报）

此件与原件相符
 仅限使用
 日期

固体废物治理、危险废物治理、其他污染治理、新材料技术推广服务、其他新材料技术推广服务、节能环保管理服务、其他节能环保管理服务、软件开发、其他化工产品批发及零售、专业咨询、软件开发、其他化工产品及设备（教育咨询服务除外），社会经济咨询（项目投资咨询服务除外），以下项目仅限分支机构经营：火力发电（大电网范围内，单机容量30万千瓦及以下燃煤凝气火电站、单机容量20万千瓦及以下燃煤凝气抽气两用机组热电联产电站的建设、经营除外），其他电力生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）



登记机关

2020年 07月 17日

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



危险废物 经营许可证

此件与原件相符仅限于用作
开展业务 使用
再复印无效 2021年10月 日

编号: 4406052010915
发证机关: 广东省生态环境厅
发证日期: 二〇二一年十月九日

法人名称: 瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司
法定代表人: 杨振宁
住所: 佛山市南海区狮山镇狮山林场烟狗岭地段自编1号
（住所申报）
经营设施地址: 佛山市南海区狮山林场大榄分场（北纬 23°9'34.47"，
东经 113°3'0.08"）
核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营范围:

【收集、贮存、处置（焚烧）】医药废物（HW02 类中 271-001-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、276-001-005-02）、废物、药品（HW03 类）、农药废物（HW04 类）、木材防腐废物（HW05 类中 201-001-05、201-002-05、900-004-05）、废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06 类）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类）、油类、烃类混合物或乳剂（HW09 类）、漆（漆）残渣（HW11 类中 251-013-11、252-001-005-11、252-007-11、252-009-013-11、252-016-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-012-016-11、261-019-025-11、261-027-11、261-100-103-11、261-105-111-11、261-120-11、261-124-136-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类中 264-003-12、264-004-12、264-008-12、264-011-013-12、900-250-256-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13 类中 265-101-104-13、900-014-016-13）、新化学物质废物（HW14 类）、感光材料废物（HW16 类中 231-001-16、231-002-16、398-001-16、806-001-16、900-019-16）、含金属有机化合物废物（HW19 类）、有机磷化合物废物（HW37 类）、有机氟化合物废物（HW38 类）、含砷废物（HW39 类）、含汞废物（HW40 类）、含有机卤化物废物（HW45 类中 261-084-45、261-085-45）、其他废物（HW49 类中 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-999-49），共 3 万吨/年。

【收集、贮存、处置（物化处理）】油类、烃类混合物或乳剂（HW09 类）15000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中 336-052-17、336-054-17、336-058-17、336-060-17、336-062-064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17）9500 吨/年、废酸（HW34 类）6000 吨/年、废碱（HW35 类）1000 吨/年，共 3.15 万吨/年。

【收集、贮存、处置（污泥干化）】表面处理废物（HW17 类，限固态）21400 吨/年、含锡废物（HW21 类中 193-001-21、336-100-21、398-002-21，限固态）2000 吨/年、含铜废物（HW22 类中 304-001-22、398-005-22、398-051-22，限固态）4000 吨/年、含锌废物（HW23 类中 336-103-23、384-001-23 和 900-021-23，限固态）100 吨/年、含镍废物（HW46 类，限固态）2500 吨/年，共 3 万吨/年，合计 9.15 万吨/年。#

有效期限: 自 2021 年 10 月 9 日至 2026 年 10 月 8 日

初次发证日期: 2020 年 10 月 15 日



危险废物 经营许可证

法人名称: 瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司

法定代表人: 荣涛

住所: 佛山市南海区狮山镇林场瘦狗岭地段自编1号
(住所申报)

经营设施地址: 佛山市南海区狮山林场大榄分场(北纬
23°9'34.47", 东经113°3'0.08")

核准经营方式: 收集、贮存、利用

核准经营内容:

【收集、贮存、利用】有色金属采选和冶炼废物(HW48类中的
321-026-48, 25000吨/年、321-034-48, 5000吨/年), 共3万吨/年。#

编号: 440605220606

发证机关: 广东省生态环境厅

发证日期: 二〇二三年六月六日

此件与原件相符仅限于用作
开展业务 使用
再复印无效 年 月 日

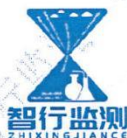
有效期限: 自2023年6月6日至2028年6月5日

初次发证日期: 2022年6月6日

附件 4：监测报告

GDZX (2025) 040903

第 1 页 共 23 页



检 测 报 告

报告编号: GDZX (2025) 040903

项目名称: 广东省亿和油脂生物科技有限公司建
设项目

检测类别: 废气、废水、噪声

检测类型: 验收检测

报告日期: 2025 年 4 月 9 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  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 2025 年 3 月 10-13 日、26、31 日对广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目产生的废气、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-ZQ20250306-02
项目名称	广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目
地址	广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋
企业联系人	方熙健
联系方式	13570706285
采样日期	2025 年 3 月 10-13 日、26、31 日
采样人员	叶洪华、梁浩德、蔡颜荣、梁灿辉、陈祖照、吴健丰、梁宇航
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	2025 年 3 月 10-15 日、3 月 26 日-4 月 6 日
分析人员	陈善福、龙美静、程焯君、艾燕霞、陆冰、邱靖怡、谭斯娜、黄钰君、陈燕娟、梁元、苏海杰、陈嘉怡

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	导热油锅炉废气排放口 (DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2025 年 3 月 10-11 日 频次: 3 次/天
	油烟和污水站废气处理前采样口 油烟和污水站废气处理后排放口 (DA001)	油烟、臭气浓度、氨、硫化氢	2025 年 3 月 12-13 日 频次: 3 次/天
	车间异味废气处理前采样口 车间异味废气处理后排放口 (DA003)	臭气浓度、氨、硫化氢	2025 年 3 月 10-11 日 频次: 3 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	臭气浓度、氨、硫化氢	2025 年 3 月 12-13 日 频次: 4 次/天
废水	生产废水排放口 (DW001)	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油、总磷、总氮	2025 年 3 月 26、31 日 频次: 4 次/天

	生活污水排放口 (DW002)	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷	2025 年 3 月 26、31 日 频次: 4 次/天
噪声	厂界东北侧▲N1 厂界东南侧▲N2 厂界西南侧▲N3 厂界西北侧▲N4	工业企业厂界环境噪声	2025 年 3 月 10-11 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/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-2025-001-07	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-2025-001-07	3mg/m ³
	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
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.25mg/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) 5.4.10.3	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
无组织废气	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)	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.001mg/m ³
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/

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-2021-018-03	/
	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
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-01L-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 UV-5200/FX-2020-008-01	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外分光光度计 UV-5200/FX-2020-008-01	0.05mg/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-2022-009-05	/
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)、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017； 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、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017； 3. 废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。				

5、工况

检测期间，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：m³/h，排放浓度：mg/m³，氧含量：%)

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		二氧化硫		氮氧化物		氧含量
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	
导热油锅炉废气排放口 (DA002)	2025-03-10	第一次	处理后	1417	4.1	4.5	3	3	32	35	5.0
		第二次	处理后	1339	3.8	4.1	3	3	31	33	4.8
		第三次	处理后	1432	3.9	4.3	3	3	33	37	5.2
	2025-03-11	第一次	处理后	1328	4.3	4.7	3	3	31	34	5.0
		第二次	处理后	1388	4.0	4.4	3	3	32	35	5.1
		第三次	处理后	1356	3.7	4.0	3	3	32	35	5.0
	参照限值			--	--	10	--	35	--	50	--
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值； 2.排气筒高15m； 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	检测频次	检测位置	标干流量	油烟	
					排放浓度	排放速率
油烟和污水站废气采样口（DA001）	2025-03-12	第一次	处理前	10344	8.6	--
			处理后	10168	0.8	8.1×10 ⁻³
		第二次	处理前	10081	8.8	--
			处理后	10033	0.8	8.0×10 ⁻³
		第三次	处理前	10146	8.8	--
			处理后	10331	0.8	8.3×10 ⁻³
	2025-03-13	第一次	处理前	10166	8.6	--
			处理后	10081	0.8	8.1×10 ⁻³
		第二次	处理前	9865	9.0	--
			处理后	10152	0.8	8.1×10 ⁻³
		第三次	处理前	10348	8.7	--
			处理后	10292	0.8	8.2×10 ⁻³

	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）表2标准限值； 2.排气筒高15m； 3.处理设施：喷淋塔+静电+活性炭； 4.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，臭气浓度为无量纲)

点位名称	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	氨		硫化氢		臭气浓度	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	
油烟和污水站废气采样口 (DA001)	2025-03-12	第一次	处理前	10311	6.33	--	1.24	--	846	
			处理后	10196	1.21	0.012	0.14	1.4×10^{-3}	200	
		第二次	处理前	10184	6.09	--	1.25	--	846	
			处理后	9908	1.06	0.011	0.15	1.5×10^{-3}	200	
		第三次	处理前	9745	6.16	--	1.26	--	977	
			处理后	10423	1.07	0.011	0.14	1.5×10^{-3}	231	
	2025-03-13	第一次	处理前	10045	6.23	--	1.09	--	846	
			处理后	10192	1.20	0.012	0.13	1.3×10^{-3}	200	
		第二次	处理前	10402	6.04	--	1.10	--	977	
			处理后	9909	1.02	0.010	0.12	1.2×10^{-3}	200	
		第三次	处理前	10021	6.18	--	1.18	--	977	
			处理后	10221	1.04	0.011	0.12	1.2×10^{-3}	267	
	参照限值（处理后）				--	--	4.9	--	0.33	2000
	达标情况				--	--	达标	--	达标	达标
备注	1.参照限值：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值； 2.排气筒高15m； 3.处理设施：喷淋塔+静电+活性炭； 4.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, 臭气浓度为无量纲)

点位名称	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	氨		硫化氢		臭气浓度	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	
车间异味 废气采样口(DA003)	2025-03-10	第一次	处理前	6104	3.89	--	0.51	-	1303	
			处理后	6538	1.59	0.010	0.24	1.6×10^{-3}	150	
		第二次	处理前	6696	3.86	--	0.53	-	1303	
			处理后	6286	1.53	9.6×10^{-3}	0.25	1.6×10^{-3}	200	
		第三次	处理前	6200	3.76	--	0.50	-	1303	
			处理后	6230	1.50	9.3×10^{-3}	0.24	1.5×10^{-3}	200	
	2025-03-11	第一次	处理前	6062	3.87	--	0.54	-	1303	
			处理后	6561	1.59	0.010	0.26	1.7×10^{-3}	150	
		第二次	处理前	6009	3.71	--	0.43	-	1504	
			处理后	5879	1.60	9.4×10^{-3}	0.26	1.5×10^{-3}	150	
		第三次	处理前	6941	3.73	--	0.55	-	1504	
			处理后	6254	1.50	9.4×10^{-3}	0.26	1.6×10^{-3}	200	
	参照限值（处理后）				--	--	4.9	--	0.33	2000
	达标情况				--	--	达标	--	达标	达标
备注	1.参照限值：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值； 2.排气筒高 15m； 3.处理设施：水喷淋； 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, 臭气浓度为无量纲)

检测项目	检测点位	2025-03-12				2025-03-13				标准限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
臭气浓度	上风向 O1# 参照点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	下风向 O2# 监控点	13	13	15	11	13	12	12	12		
	下风向 O3# 监控点	14	13	14	11	12	12	12	11		
	下风向 O4# 监控点	13	12	12	11	13	12	13	11		
	最大值	14	13	15	11	13	12	13	12		

氨	上风向 O1# 参照点	0.052	0.065	0.093	0.028	0.065	0.052	0.028	0.093	1.5	达标
	下风向 O2# 监控点	0.116	0.168	0.238	0.146	0.155	0.116	0.120	0.278		
	下风向 O3# 监控点	0.219	0.270	0.370	0.344	0.194	0.232	0.186	0.422		
	下风向 O4# 监控点	0.334	0.398	0.304	0.265	0.270	0.334	0.265	0.317		
	最大值	0.334	0.398	0.370	0.344	0.270	0.334	0.264	0.422		
硫化氢	上风向 O1# 参照点	0.006	0.008	0.005	0.005	0.007	0.008	0.008	0.007	0.06	达标
	下风向 O2# 监控点	0.011	0.011	0.010	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012		
	下风向 O3# 监控点	0.011	0.010	0.014	0.013	0.011	0.010	0.011	0.015		
	下风向 O4# 监控点	0.010	0.013	0.012	0.012	0.013	0.011	0.013	0.012		
	最大值	0.011	0.013	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.015		
气象参数	2025年03月12日（天气状况：晴；环境温度：22.4-27.1℃；大气压：101.4-101.8kPa，风向：东南，风速：1.5-1.7m/s） 2025年03月13日（天气状况：晴；环境温度：23.2-27.9℃；大气压：101.2-101.7Pa，风向：东南，风速：1.6-1.9m/s）										
备注	1.参照限值：厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准值； 2.检测布点及示意图见图6-1。										

表 6-3 废水检测结果

（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	五日生化需氧量	悬浮物	化学需氧量	氨氮
2025-03-26	生产废水排 放口 (DW001)	第一次	6.9	13.9	45	63	8.93
		第二次	6.9	14.4	42	65	8.49
		第三次	6.9	14.1	44	61	8.43
		第四次	6.9	13.7	48	60	9.05
		均值或范围	6.9	14.0	45	62	8.72
		标准限值	6-9	300	400	500	45
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

2025-03-31	生产废水排放口 (DW001)	第一次	6.9	14.9	43	66	8.23
		第二次	7.0	14.4	45	68	8.46
		第三次	7.0	15.8	42	70	8.84
		第四次	6.9	15.0	47	65	8.40
		均值或范围	6.9-7.0	15.0	44	67	8.48
		标准限值	6-9	300	400	500	45
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值； 2.检测布点及示意图见图 6-1。						

续表 6-3 废水检测结果

(单位: mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	阴离子表面活性剂	动植物油	总磷	总氮
2025-03-26	生产废水排放口 (DW001)	第一次	0.387	1.80	0.39	20.7
		第二次	0.341	1.80	0.38	20.9
		第三次	0.414	1.97	0.43	20.3
		第四次	0.396	1.80	0.40	20.4
		均值	0.384	1.84	0.40	20.6
		标准限值	20	100	8	70
		达标情况	达标	达标	达标	达标
2025-03-31	生产废水排放口 (DW001)	第一次	0.393	1.68	0.43	21.0
		第二次	0.431	1.71	0.45	20.4
		第三次	0.443	1.69	0.47	21.1
		第四次	0.392	1.68	0.43	21.2
		均值	0.415	1.69	0.44	20.9
		标准限值	20	100	8	70
		达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值； 2.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表 6-3 废水检测结果

(单位: pH 值为无量纲, 其余为 mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	五日生化需氧量	悬浮物	化学需氧量	氨氮	动植物油	总磷
2025-03-26	生活污水排放口 (DW002)	第一次	7.1	39.7	67	118	23.4	0.97	1.16
		第二次	7.2	37.0	63	122	25.1	0.96	1.20
		第三次	7.1	38.0	62	128	24.2	0.93	1.27
		第四次	7.2	37.2	65	125	24.2	0.97	1.18
		均值或范围	7.1-7.2	38.0	64	123	24.2	0.96	1.20
		标准限值	6-9	300	400	500	45	100	8
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025-03-31	生活污水排放口 (DW002)	第一次	7.2	60.2	65	146	23.9	0.62	1.25
		第二次	7.2	57.9	62	151	25.5	0.66	1.31
		第三次	7.1	59.2	64	154	24.8	0.61	1.20
		第四次	7.2	61.0	66	152	24.0	0.60	1.33
		均值或范围	7.1-7.2	59.6	64	151	24.6	0.62	1.27
		标准限值	6-9	300	400	500	45	100	8
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值; 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
厂界东北侧边界▲N1	2025-03-10	昼间	61	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2025-03-11	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
厂界东南侧边界▲N2	2025-03-10	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2025-03-11	昼间	62	65	达标

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
		夜间	52	55	达标
厂界西南侧边界▲N3	2025-03-10	昼间	59	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2025-03-11	昼间	59	65	达标
		夜间	50	55	达标
厂界西北侧边界▲N4	2025-03-10	昼间	63	65	达标
		夜间	53	55	达标
	2025-03-11	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
气象参数	2025 年 03 月 10 日 (昼间 无雨雪、风速: 1.7m/s, 夜间 无雨雪、风速: 2.0m/s) 2025 年 03 月 11 日 (昼间 无雨雪、风速: 1.6m/s, 夜间 无雨雪、风速: 2.2m/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。				

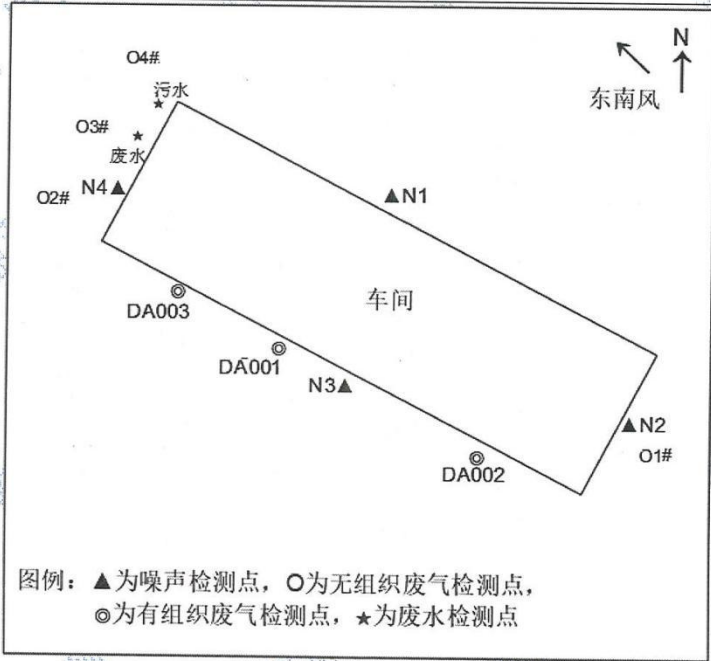


图 6-1 检测布点及示意图

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声源进行校准，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 $\pm 2\%$ 范围内，若大于 $\pm 2\%$ 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
2025-3-10	众瑞 ZR-3260D	XC-2025-001-07	20	20.2	1.0	19.8	-1.0	合格
			40	40.2	0.5	40.5	1.2	合格
			50	50.4	0.8	50.5	1.0	合格
			1.0	1.004	0.4	1.009	0.9	合格

	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	20.3	1.5	19.7	-1.5	合格	
			40	40.1	0.2	40.4	1.0	合格	
			50	50.3	0.6	50.4	0.8	合格	
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	19.9	-0.5	20.3	1.5	合格	
			40	40.4	1.0	39.4	-1.5	合格	
			50	49.5	-1.0	49.3	-1.4	合格	
	2025-3-11	众瑞 ZR-3260D	XC-2025-001-07	20	20.2	1.0	20.1	0.5	合格
				40	40.4	1.0	40.4	1.0	合格
				50	50.5	1.0	50.3	0.6	合格
1.0				0.990	-1.0	1.006	0.6	合格	
众瑞 ZR-3260A		XC-2021-001-05	20	19.9	-0.5	19.8	-1.0	合格	
			40	39.5	-1.2	39.5	-1.2	合格	
			50	50.1	0.2	49.3	-1.4	合格	
众瑞 ZR-3260A		XC-2021-001-06	20	20.3	1.5	20.1	0.5	合格	
			40	39.8	-0.5	40.4	1.0	合格	
	50		49.8	-0.4	49.4	-1.2	合格		
2025-3-12	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	19.9	-0.5	20.2	1.0	合格	
			40	39.9	-0.2	40.5	1.2	合格	
			50	49.6	-0.8	49.4	-1.2	合格	
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	19.8	-1.0	19.9	-0.5	合格	
			40	39.4	-1.5	39.5	-1.2	合格	
			50	49.6	-0.8	50.3	0.6	合格	
2025-3-13	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-05	20	19.8	-1.0	20.1	0.5	合格	
			40	39.9	-0.2	40.3	0.8	合格	
			50	49.700	-0.6	50.300	0.6	合格	
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-06	20	20.3	1.5	20.1	0.5	合格	
			40	40.5	1.2	40.4	1.0	合格	
			50	49.9	-0.2	50.7	1.4	合格	
备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5411 编号：XC-2021-005-02								

表7-2 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
2025-3-10	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-08	A路	0.5	0.498	-0.4	0.504	0.8	合格
			B路	0.5	0.493	-1.4	0.503	0.6	合格
	宇隆博	XC-2021-030-01	A路	0.5	0.506	1.2	0.507	1.4	合格

	YLB-2700C		B 路	0.5	0.499	-0.2	0.502	0.4	合格
2025-3-11	鸿谱	XC-2021-029-08	A 路	0.5	0.497	-0.6	0.498	-0.4	合格
	B 路		0.5	0.496	-0.8	0.494	-1.2	合格	
	宇隆博	XC-2021-030-01	A 路	0.5	0.505	1.0	0.495	-1.0	合格
	YLB-2700C		B 路	0.5	0.498	-0.4	0.503	0.6	合格
2025-3-12	宇隆博	XC-2021-030-01	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.499	-0.2	合格
	YLB-2700C		B 路	0.5	0.495	-1.0	0.494	-1.2	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-08	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.499	-0.2	合格
			B 路	0.5	0.501	0.2	0.494	-1.2	合格
		XC-2021-029-04	A 路	0.5	0.497	-0.6	0.494	-1.2	合格
			B 路	1.0	0.992	-0.8	0.992	-0.8	合格
		XC-2021-029-05	A 路	0.5	0.501	0.2	0.507	1.4	合格
			B 路	1.0	0.999	-0.1	1.008	0.8	合格
		XC-2021-029-06	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.495	-1.0	合格
			B 路	1.0	0.994	-0.6	1.001	0.1	合格
		XC-2021-029-07	A 路	0.5	0.505	1.0	0.502	0.4	合格
			B 路	1.0	0.990	-1.0	1.004	0.4	合格
2025-3-13	宇隆博	XC-2021-030-01	A 路	0.5	0.495	-1.0	0.505	1.0	合格
	YLB-2700C		B 路	0.5	0.502	0.4	0.499	-0.2	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-08	A 路	0.5	0.494	-1.2	0.495	-1.0	合格
			B 路	0.5	0.503	0.6	0.496	-0.8	合格
		XC-2021-029-04	A 路	0.5	0.502	0.4	0.497	-0.6	合格
			B 路	1.0	1.012	1.2	1.004	0.4	合格
		XC-2021-029-05	A 路	0.5	0.496	-0.8	0.503	0.6	合格
			B 路	1.0	0.990	-1.0	0.993	-0.7	合格
		XC-2021-029-06	A 路	0.5	0.502	0.4	0.504	0.8	合格
			B 路	1.0	0.985	-1.5	1.006	0.6	合格
		XC-2021-029-07	A 路	0.5	0.504	0.8	0.503	0.6	合格
			B 路	1.0	0.985	-1.5	1.015	1.5	合格
备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5411 编号：XC-2021-005-02								

根据表 7-1、表 7-2 分析可知，废气监测时，大气采样器流量校准示值误差绝对值范围不大于 $\pm 2\%$ ，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 7-3 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
2025-3-10	多功能声级计 AWA5688	XC-2022-009-05	94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2025-3-11			94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94	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-2022-010-05								

根据表 7-3 分析可知, 噪声监测时, 测量前后使用声校准器校准声级计, 测量前后仪器允许示值偏差不大于 0.5(dB), 符合相关质控要求, 因此本次检测结果均有效。

表 7-4 废水现场质控数据表

检测项目	现场平行检测结果						现场空白检测结果	
	检测日期	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	测量值 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	2025-3-26	68	63	3.8	±10	合格	<4	合格
	2025-3-31	64	66	-1.5	±10	合格	<4	合格
阴离子表面活性剂	2025-3-26	0.368	0.387	-2.5	±20	合格	<0.05	合格
	2025-3-31	0.376	0.393	-2.2	±20	合格	<0.05	合格
总磷	2025-3-26	0.42	0.39	3.7	≤5	合格	<0.01	合格
	2025-3-31	0.40	0.43	-3.6	≤5	合格	<0.01	合格
总氮	2025-3-26	21.0	20.7	0.7	≤5	合格	<0.05	合格
	2025-3-31	21.4	21.0	0.9	≤5	合格	<0.05	合格
氨氮	2025-3-26	8.55	8.93	-2.2	±15	合格	<0.025	合格
	2025-3-31	8.76	8.23	3.1	±15	合格	<0.025	合格
备注	“<”表示低于检出限。							

表 7-5 废水实验室质控数据表

检测项目	检测结果					质控样结果		
	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	测量值 (mg/L)	标准范围值 (mg/L)	合格情 况
化学需氧 量	126	124	0.8	±10	合格	101.20	99.0±5.2	合格
	149	154	-1.6	±10	合格	101.60		合格
阴离子表 面活性剂	0.3930	0.3990	-0.8	±20	合格	0.965	0.932±0.065	合格
	0.387	0.397	-1.3	±20	合格	0.953		合格
总磷	0.39	0.41	-2.5	≤5	合格	0.607	0.590±0.035	合格
	0.42	0.44	-2.3	≤5	合格	0.607		合格
总氮	20.1	20.8	-1.7	≤5	合格	4.49	4.51±0.25	合格
	20.6	21.7	-2.6	≤5	合格	4.58		合格
氨氮	23.9	24.6	-1.4	±10	合格	1.50	1.53±0.10	合格
	23.4	24.6	-2.5	±10	合格	1.54		合格
五日生化 需氧量	37.4	36.9	0.7	±20	合格	68.7	69.4±4.5	合格
	62.2	59.7	2.1	±20	合格	69.9		合格

表 7-6 大气现场质控数据表

检测类别	检测项目	现场空白检测结果	
		测量值 (mg/m ³)	合格情况
有组织废气	氨气	<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
		<0.25	合格
	硫化氢	<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格

		<0.01	合格
	颗粒物（低浓度）	<1.0	合格
		<1.0	合格
无组织废气	氨气	<0.025	合格
		<0.025	合格
		<0.025	合格
		<0.025	合格
	硫化氢	<0.001	合格
		<0.001	合格
		<0.001	合格
		<0.001	合格
		<0.001	合格
备注		“<”表示低于检出限。	

根据表7-4、表7-6分析可知，在质控分析结果中，平行样分析结果相对偏差绝对值均在标准要求的范围内，标准物质测定值均在标准样品证书的标准值范围内，表明分析精密度、准确度符合质控要求，因此本次检测结果均有效。

7-7人员资质一览表

监测过程	姓名	证书名称	证书编号	具备资质
采样	吴健丰	上岗证	ZXJC049	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 油气回收 疾病预防控制采样 工程环境-环境工程采样 环境空气和废气分析
	梁浩德	上岗证	ZXJC019	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	叶洪华	上岗证	ZXJC027	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程

分析	梁宇航	上岗证	ZXJC038	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	梁灿辉	上岗证	ZXJC062	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 水(含大气降水)和废水分析
	蔡颜荣	上岗证	ZXJC060	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程
	陈祖照	上岗证	ZXJC005	水(含大气降水)和废水采样 环境空气和废气采样 噪声 油气回收 疾病预防控制 工程环境-环境工程 水(含大气降水)和废水分析
	陈善福	上岗证	ZXJC008	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析 环境空气和废气采样 噪声 疾病预防控制采样 工程环境-环境工程采样
	龙美静	上岗证	ZXJC045	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	艾燕霞	上岗证	ZXJC007	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	程焯君	上岗证	ZXJC030	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
	陆冰	上岗证	ZXJC061	环境空气和废气分析

邱靖怡	上岗证	ZXJC044	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
谭斯娜	上岗证	ZXJC043	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
黄钰君	上岗证	ZXJC002	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
陈燕娟	上岗证	ZXJC052	环境空气和废气分析 水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
梁元	上岗证	ZXJC054	水(含大气降水)和废水分析 环境空气和废气分析 疾病预防控制分析 工程环境-环境工程分析
苏海杰	上岗证	ZXJC035	噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 环境空气和废气分析
陈嘉怡	上岗证	ZXJC037	噪声 疾病预防控制 工程环境-环境工程 环境空气和废气分析

以上采样人员及检测人员均经过专业知识培训考核, 考试合格并持证上岗。监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法; 所用监测仪器、量具均经计量部门检定/校准合格并在有效期内使用。

8、结论

(1) 废气:

①导热油锅炉废气排放口(DA002) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化

物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3特别排放限值要求;

②油烟和污水站废气采样口(DA001)油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表2标准限值要求,氨、硫化氢、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求;

③车间异味废气采样口(DA003)氨、硫化氢、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求;

④厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值要求。

(2) 废水:

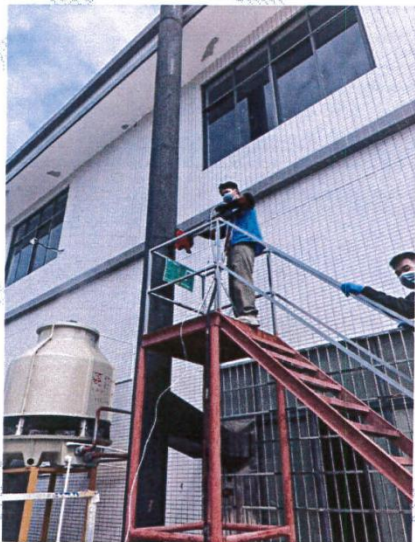
①生产废水排放口(DW001)污染物排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值要求;

②生活污水排放口(DW002)污染物排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求较严值要求。

(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。

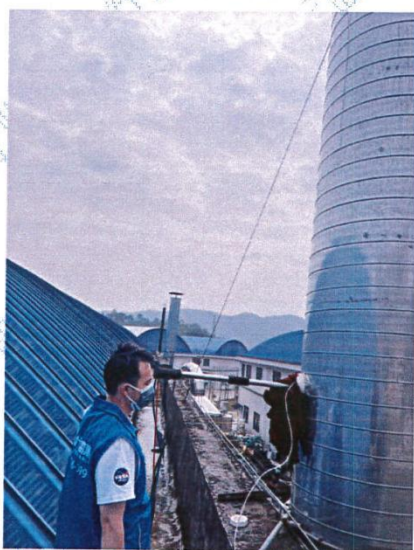
附图：现场采样图



有组织废气



有组织废气



有组织废气



无组织废气



噪声



噪声



废水



废水

(本报告结束)

报告编写: 李以心

审核:

陈子明

签发:

王峰

签发日期: 2025 年 5 月 14 日

附件 5：验收意见

广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目 竣工环境保护设施验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《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）等相关要求，2025年5月8日，广东省亿和油脂生物科技有限公司（以下简称“亿和公司”）在亿和公司会议室召开“广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目（以下称‘项目’）”竣工环境保护设施验收会。亿和公司邀请了技术服务单位代表、技术专家等相关代表组成验收组（名单见附件），验收组查阅了《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》及其审批意见（肇环宁函〔2023〕7号）、《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》等材料，并察看了项目生产现场，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

项目位于广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期A8栋，占地面积2200m²，主体工程为生产车间及相关配套设施。总投资800万元，环保投资100万元，年产主产品动物油脂10000吨、副产品动物油渣3330吨。全年工作时间为300天，每天两班制，每班工作8小时。

（二）环保审批情况及建设过程

2023年7月，亿和公司公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》，并于同年8月取得了肇庆市生态环境局广宁分局的审批意见（肇环宁函〔2023〕7号）。项目于2024年5月主体工程与配套的环保治理设施基本建成并完成排污登记。后因车间异味由无组织排放改为收集处理并增加排放口，于2025年3月进行了登记变更（91441200MACHJTQH13001X）。

（三）验收范围

本次验收范围为环评及其批复的建设内容和配套的污染治理设施。

二、工程变动情况

项目变动情况如下：

1、项目原料堆放区异味由无组织排放改为收集经二级水喷淋塔处理后通过15m高排气筒DA003有组织排放；

验收组： 方继东 陈新强 梁晓峰 -1- 李国栋 李国栋 李峰

2、“静电油烟净化器+活性炭吸附”强化为“二级喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭吸附”；

3、成品油脂储罐由3个增加至6个。

上述变动不会导致新增污染物或污染物排放量增加，对照《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），上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气治理措施

1、熬炼油烟、油渣压榨和上料设施异味、污水站臭气：经“二级喷淋塔+静电油烟净化器+活性炭吸附”处理后由15m高排气筒DA001排放；

2、导热油锅炉燃烧废气：由15m高排气筒DA002排放；

3、原料区异味：经二级水喷淋塔处理后通过15m高排气筒DA003排放。

（二）废水治理措施

生活污水经三级化粪池预处理后排入高新二期工业园污水处理厂进一步处理；

生产废水经自建废水设施处理后排入高新二期工业园污水处理厂进一步处理。

（三）噪声防治措施

项目通过厂区合理布局、选用低噪声设备、做好设备维护保养、减振等措施降低噪声对环境的影响。

（四）固体废物处置情况

废包装袋交资源回收公司，污泥交固废公司处置，废活性炭交有资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。

（五）环境风险防范措施

亿和公司已编制《广东省亿和油脂生物科技有限公司突发环境事件应急预案》，根据应急预案要求落实各项风险防范措施。

四、环境保护设施调试效果

公司委托广东智行环境监测有限公司于2025年3月10-13日、3月26日和31日进行验收监测，验收期间环保设施运行正常、生产工况稳定，验收监测结果如下：

（一）废气监测结果

验收监测期间，各废气污染物均能达标排放：

1、DA001排放口油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，臭气浓度、氨和H₂S排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求；

验收组：

方伟东 陈宗强 梁以峰 -2- 李国志 李国志 李国志

2、DA002排放口烟尘、SO₂和NO_x排放均满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3特别排放限值要求;

3、DA003排放口臭气浓度、氨和H₂S排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。

4、厂界无组织臭气浓度、氨和H₂S排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级标准(新扩改建项目)要求。

(二) 废水监测结果

生活污水、生产废水各项监测指标排放均达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准与高新二期工业园污水处理厂接管要求的较严值。

(三) 噪声监测结果

项目厂界昼、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四) 固体废物处置情况

固体废物已按相关文件要求进行了妥善处置。

(五) 总量控制

根据验收监测结果核算,项目污染物排放总量符合环评文件总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知,项目主要污染物均能达标排放,对周边环境未造成明显不良影响。

六、验收结论

项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价,履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度,项目主要建设内容和污染物的治理措施符合环评及其批复文件要求,主要污染物均能实现达标排放,验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

(一) 加强环保设施营运管理,保证正常运行,确保污染物长期稳定达标排放。

(二) 按照企业自主验收要求,落实竣工环保验收的后续工作。

广东省亿和油脂生物科技有限公司

2025年5月8日

验收组:

方建东 陈新阳 梁峰 李国明 封峰

广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目竣工环保验收会签到表

序号	姓名	工作单位	职称	联系方式	身份证件号码	签名	备注
1	凌维靖	广州市环境保护科学研究院有限公司	高工	13570442772	440601197709052912	凌维靖	
2	李湘	肇庆学院	教授	13760012073	440601197709052912	李湘	
3	彭晖	广东省肇庆生态环境监测站	高工	13672367233	440701197709052912	彭晖	
4	陈美富	肇庆市环境检测有限公司	中工	13692694814	440601197709052912	陈美富	
5	方健东	肇庆市环境检测有限公司		1801568252	440601197709052912	方健东	
6	梁汉峰	肇庆市环科所环境科技有 限公司	工程师	1886239367	440601197709052912	梁汉峰	
7							
8							
9							
10							
11							

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东省亿和油脂生物科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目					项目代码	2306-441223-04-05-173319		建设地点	广东省肇庆市广宁县横山镇高新工业园二期 A8 栋				
	行业类别 (分类管理名录)	十、农副食品加工--15 饲料加工 132--年加工 1 万吨及以上的					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	E112°24'1.41", N23°33'13.18"				
	设计生产能力	年产动物油脂 1 万吨					实际生产能力	年产动物油脂 1 万吨		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	肇环宁函〔2023〕7 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2023 年 9 月					竣工日期	2024 年 5 月		排污许可证申领时间	2025 年 3 月 7 日				
	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	91441200MACHJTQH13001X				
	验收单位	肇庆市环科所环境科技有限公司					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	生产正常				
	投资总概算（万元）	500					环保投资总概算（万元）	30		所占比例（%）	6				
	实际总投资	800					实际环保投资（万元）	100		所占比例（%）	12.5				
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	65	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	3		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0		
	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	4800h/a				
运营单位		广东省亿和油脂生物科技有限公司					运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91441200MA4UNXRY7M		验收时间		/	
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水				0.1044		0.1044	0.1491		0.1044	1491				
	化学需氧量			500	0.068		0.068	0.746		0.068	0.746				
	氨氮			45	0.009		0.009	0.067		0.009	0.067				
	总磷			8	0.0004		0.0004	0.012		0.0004	0.012				
	总氮			70	0.022		0.022	0.104		0.022	0.104				
	废气														
	二氧化硫			35	0.015		0.015	0.067		0.015	0.067				
	烟尘			10	0.02		0.02	0.034		0.02	0.034				
	工业粉尘														
	氮氧化物			50	0.158		0.158	0.18		0.158	0.18				
	工业固体废物														
	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