

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

报告编号: ZXT2407003-A

项目名称: 广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级
改造扩产项目(二期)

建设单位: 广东美味鲜调味食品有限公司

编制单位: 广东中鑫检测技术有限公司

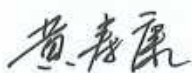


2025年03月

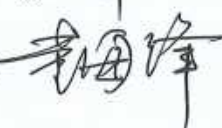
建设单位法人代表：余向阳

编制单位法人代表：董海锋 

项目负责人：符莲花 

报告编制：黄寿康 

报告审核：刘娇 

报告审定：董海锋 

建设单位：广东美味鲜调味食品有限公司

联系人：邢晓丹

电话：13790719600

邮编：528400

地址：中山市火炬开发区厨邦路1号

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

联系人：符莲花 

电话：0760-88555139/19966325721

邮编：528400

地址：中山市西区沙朗港隆南路20号

工业厂房三幢四层A卡

目 录

表一 验收监测依据及评价标准	1
1.验收监测依据	1
2.验收监测评价标准、限值	2
表二 工程建设内容	8
1.工程建设内容	8
2.原辅材料消耗及水平衡	12
3.主要工艺流程及产污环节	13
4.项目变动情况	15
表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）	16
1.废水	16
2.废气	16
3.噪声	17
4.固体废物	18
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	19
1.建设项目环境影响报告表主要结论	19
2.审批部门审批决定	19
表五 验收监测质量保证及质量控制	20
1.监测分析方法	20
2.监测仪器	20
3.人员能力	21
4.质量保证和控制	22
表六 验收监测内容	29
1.监测项目、监测点位、因子及频次	29
2.监测分析方法	29
3.监测点位示意图	31
表七 验收监测期间生产工况及结果	33
1.验收监测期间生产工况记录	33
2.验收监测结果	34
3.污染物排放总量	64
表八 环保检查结果	66
1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况	66
2.环保设施试运行情况	66
3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况	66
4.环境保护措施落实情况	67
表九 验收监测结论	69
1.污染物排放监测结论	69
2.建议	70
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	701
附件 1：中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复	72
附件 2：验收监测委托书	77

附件 3: 验收监测期间生产负荷表	78
附件 4: 二期验收内容说明	79
附件 5: 生产废水处理及排放情况的说明	85
附件 6: 一般固体废物和生活垃圾处置情况说明	86
附件 7: 一般固体废物处理服务合同	87
附件 8: 危险废物处理服务合同	92
附件 9: 环境管理制度	102
附件 10: 应急计划	105
附件 11: 应急预案备案表	108
附件 12: 废气治理方案	110
附件 13: 污染物排放口规范化设置通知	150
附件 14: 排污许可证	152
附件 15: 建设项目竣工环保验收自查表	153
附件 16: 《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目竣工环境保护自主验收意见》一期	156
附件 17: 营业执照	164
附件 18: 检测报告	165
附图 1: 项目地理位置图	210
附图 2: 部分现场/采样照片	211
附图 3: 废气治理设施图片	213
附图 4: 危废暂存间图片	214
附图 5: 发电机隔音设施图片	215
附图 6: 喷淋塔排水管整改后图片	217

表一 验收监测依据及评价标准

建设项目名称	广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目（二期）				
建设单位名称	广东美味鲜调味食品有限公司				
建设项目性质	新建（） 改扩建（√） 技改（√） 迁建（）				
项目地点	中山市火炬开发区厨邦路1号				
主要产品名称	酱油、鸡精、调味酱、蚝油、食用醋、蛋白饲料基料、黄豆调味酱、配制酱油、料酒				
设计生产能力	技术升级改造扩产项目年产酱油25万吨、蚝油3万吨、食用醋1.5万吨、料酒2万吨				
实际生产能力	技术升级改造扩产项目二期年产酱油15万吨				
建设项目环评时间	2020年03月08日	开工建设时间	2023年12月20日		
调试时间	2024年06月01至 2025年06月01日	验收现场监测时间	2024年06月04日至 2024年06月07日、 2024年06月20日至 2024年06月21日、 2024年07月01日至 2024年07月02日、 2024年10月28日至 2024年10月29日		
环评批复审批部门	中山市生态环境局	环评报告表 编制单位	中山市中赢环保工程 有限公司		
环保设施设计单位	广东美味鲜调味食品 有限公司	环保设施施工单位	广东美味鲜调味食品 有限公司		
投资总概算	127525.30万元 （技术升级改造 扩产项目）	环保投资总 概算	2000万元 （技术升级改造 扩产项目）	比例	1.6%
实际总概算	60702万元 （技术升级改造 扩产项目二期）	实际环保投 资	950万元 （技术升级改造 扩产项目二期）	比例	1.6%
1.验收监测依据	①《中华人民共和国环境保护法》（第一次修订）2014年04月24日发布； ②《中华人民共和国水污染防治法》（第二次修正）2017年06月27日发布； ③《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修正）2018年10月26日发布； ④《中华人民共和国噪声污染防治法》2021年12月24日发布；				

	⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第二次修订）2020年04月29日发布； ⑥《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年08月31日发布； ⑦《建设项目环境保护管理条例》（国务院，2017年修订版），2017年06月21日发布； ⑧《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号），2017年11月20日发布； ⑨广东省环境保护厅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)，2017年12月31日； ⑩生态环境部〈关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》通知〉（环办环评函〔2020〕688号）； ⑪《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号），2018年05月15日； ⑫《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会，第三次修订），2022年11月30日发布； ⑬《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》，中山市生态环境局，2021年12月； ⑭《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》，中山市中赢环保工程有限公司，2020年03月； ⑮《中山市生态环境局关于广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复，中（炬）环建表[2020]0068号，2020年9月24日； ⑯《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》； ⑰《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目二期验收内容》； ⑱《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目竣工环境保护自主验收意见一期》； ⑲《检测报告》，广东中鑫检测技术有限公司，报告编号：ZXT2407003，2024年07月；ZXT2411029，2024年11月。
2.验收监测评价标	①废水评价标准

准、限值

中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复如下。

水污染防治措施须符合《中华人民共和国水污染防治法》、《中山市水环境保护条例》的规定及《报告表》提出的要求。根据《报告表》所列情况，该项目营运期整体产生生产废水及实验室废水3739.58吨/日（1121874吨/年）、生活污水338.3吨/日（101490吨/年）。

在确保将生产废水及实验室废水、生活污水有效前处理，以及合理管控纳入中山火炬水质净化厂处理排放的前提下，水污染物排放须符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

根据企业提供的《废水情况说明》，项目二期涉及的生产废水、生活污水经自建污水处理站预处理后排入中山市火炬水质净化厂处理，废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

污染物排放限值见下表。

表1-1 废水排放标准限值 单位：mg/L

项 目	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准最高允许排放浓度限值
pH	6-9（无量纲）
化学需氧量	500
五日生化需氧量	300
悬浮物	400
氨氮	--
总磷	--
色度	--

注：“--”表示执行标准中无该项目的参考限值。

②废气评价标准

中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复如下。

大气污染防治措施须符合《中华人民共和国大气污染防治法》的规定及《报告表》提出的要求。根据《报告表》所列情况，该项目营运期投料工序产生粉尘，发酵及酱渣脱水、喷码、料酒灌装工序产生

有机废气，污水处理站、实验室运行过程产生废气，食堂煮食产生油烟，锅炉、备用柴油发电机产生燃烧废气。

有组织排放的污水处理站废气中氨、硫化氢及臭气浓度排放须符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2排放要求。

有组织排放的锅炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度须符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值（天然气锅炉）要求，并按要求配套锅炉燃烧废气污染物排放自动监控设备及联网。

有组织排放的备用柴油发电机燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度须符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》第三阶段标准要求。

食堂煮食油烟排放须符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

厂界无组织排放的VOCs须符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放要求，氨、硫化氢及臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1要求，氯化氢、氮氧化物、甲醇、颗粒物须符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放要求。

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

污染物排放限值见下表。

表1-2 项目大气污染物排放标准

废气种类	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
燃天然气锅炉废气	颗粒物	55	10	--	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3 大气污染物特别排放限值
	二氧化硫		35	--	
	氮氧化物		50	--	
	烟气黑度		≤1 级	--	
备用	颗粒物	50	0.20g/kW/h		《非道路移动机械用

	发电 机废 气	二氧化 硫		--	--	柴油机排气污染物排 放限值及测量方法（中 国第三、四阶段）》第 三阶段标准要求
		氮氧化 物		--	--	
		烟气黑 度		≤1 级	--	
	污水 处理 站废 气	氨	20	--	8.7	《恶臭污染物排放标 准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放限 值
		硫化氢		--	0.58	
		臭气浓 度		6000 (无量纲)	--	
	实验 室废 气	氮氧化 物	52.8	120	10.696*	广东省《大气污染物排 放限值》 （DB44/27-2001）表 2 第二时段二级排放限 值
		氯化氢		100	3.564*	
		甲醇		190	71.56*	
		非甲烷 总烃		80	--	广东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放 标准》（DB44/2367-20 22）表1排放限值
		臭气浓 度		40000 (无量纲)	--	《恶臭污染物排放标 准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放限 值
	厂界 无组 织	颗粒物	/	1.0	--	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段 无组织排放监控浓度 限值
		氯化氢		0.20	--	
		甲醇		12	--	
		氮氧化 物		0.12	--	
		二氧化 硫		0.40	--	
		总 VOCs	/	2.0	--	广东省地方标准《印刷 行业挥发性有机化合 物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组 织排放监控浓度限值
		臭气浓 度		20 (无量纲)	--	《恶臭污染物排放标 准》（GB 14554-93） 表 1 新扩改建项目恶臭 污染物厂界二级标准 值
		氨		1.5	--	
		硫化氢		0.06	--	

注：①“--”表示执行标准中无该项目的执行限值。
 ②“*”表示按其参考标准中附录B确定的内插法计算结果。
 ③实验室废气从无组织排放改为有组织排放，污染物执行相关有组织排放
 限值要求。
 ④厂界无组织废气二氧化硫参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限
 值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

③噪声评价标准

	中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复如下。 噪声污染防治措施须符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治〉办法》的规定及《报告表》提出的要求。该项目营运期厂界噪声排放须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求,即昼间为65dB(A);夜间为55dB(A)。 ④固废评价标准 中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复如下。 根据《报告表》所列情况,该项目营运期产生危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。其中危险废物有废矿物油及其包装物、废墨水桶、实验室废包装材料和破碎的玻璃器皿、废离子交换树脂、废有机溶剂、实验室废液、灭活培养基废弃物等,一般工业固体废物有污水处理污泥、酱油渣等。 对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定,其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。 危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。 一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。 ⑤总量控制指标 中山市生态环境局对《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技
--	---

	术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复如下。			
	项目营运期全厂区氮氧化物排放总量不得大于7.9吨/年，根据2025年锅炉氮氧化物排放新标准，氮氧化物许可排放浓度从严，重新核算氮氧化物总量为4.23吨/年，小于批复许可排放总量，因此氮氧化物总量取值4.23吨/年；VOCs排放总量不得大于0.2吨/年。			
	⑥环境敏感点污染因子执行标准			
	环境敏感点质量限值按有关标准执行或参考如下。			
	表 1-3 项目环境空气质量标准值			
	监测类别	污染物	限值	执行标准
	环境空气	TSP	300μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2二级浓度限值（24小时平均）
		氮氧化物	250μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2二级浓度限值（1小时平均）
		二氧化硫	500μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级浓度限值（1小时平均）
		TVOC	600μg/m ³ （8h）	参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018附录D
		氨	200μg/m ³	
		硫化氢	10μg/m ³	
		臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值

表二 工程建设内容

1.工程建设内容

广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区位于中山市火炬开发区厨邦路1号（中心位置N 22°34'20.16", E 113°30'45.54"），因发展需要进行了技术升级改造扩产。技术升级改造扩产项目总投资额为127525.30万元，总用地面积224566.3m²，新增建筑面积57000m²，从事酱油（包括低盐发酵酱油、高盐稀态发酵酱油）、鸡精、调味酱、蚝油、食用醋、蛋白饲料基料、黄豆调味酱、配制酱油、料酒等食用调味产品的生产与销售。

项目于2020年03月委托中山市中赢环保工程有限公司编制了《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》，2020年9月24日取得中山市生态环境局环评批复，审批文号：中（炬）环建表[2020]0068号，申报的扩产规模为年产酱油25万吨、蚝油3万吨、食用醋1.5万吨、料酒2万吨。

升级内容：①配胚加热工序，部分采用换热效果更好的板式换热器，相比列管换热器节约蒸汽量；②部分使用三效浓缩机，相比二效浓缩机节能37%以上；③调配采用日本进口烛式过滤机，提高过滤效果；④原酱渣压榨机升级改造为板框压榨机，提高了自动化程度；⑤原污泥脱水工序的带式压滤机升级为板框压滤机，升级后设2台板框压滤机，每台处理能力为6t/d（2台板框压滤机每天处理能力为12t，则每年处理能力为3600t，项目升级扩产后每年产生污泥量约为3078t，依托现有压滤机能够满足生产），降低含水率。

扩产内容为：①扩产酱油25万吨/年及相关生产设备；②新增一台25t/h的燃天然气锅炉；③扩产料酒2万吨/年及相关生产设备；④扩产醋类产品1.5万吨/年、蚝油产品3万吨/年；⑤扩建污水处理站1座及其相应的设施；⑥工作时间调整为300天，每天生产时间为16小时；锅炉运行时间调整为每天9小时；⑦建筑面积扩建57000平方米；⑧将生产废水排放标准进行调整：由“经自建污水处理站处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后直接排入小隐涌”调整为“经自建污水厂处理站预处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入中山火炬水质净化厂”。

企业取得环评审批后进行了分期建设分期投产，技术升级改造扩产项目一期生产内容为年产酱油5万吨、蚝油3万吨、食用醋1.5万吨。一期工程于2022年03月26日通过自主竣工验收。

2024年05月，技术升级改造扩产项目二期工程建设完成并试产，本次竣工验收为技术升级改造扩产项目二期验收，二期总投资额为60702万元，环保投资950万元，二期验收规模为年产酱油15万吨及对应的生产设备及配套环保设施（具体见附件4《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目二期验收内容》）。

本次验收涉及的所有建设内容已于2024年05月20日竣工，并于2025年03月17日取得了排污许可证，排污许可证主码：914420007238241269001V。

项目有员工1880人，有1500人在厂内就餐，有200人在厂内食宿，每天工作时间为16小时（实验室每天工作时间为8小时），年工作300天。

项目工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程构成		工程内容		本次验收说明	备注
主体工程	酱油	制曲车间	共 4 栋 4 层建筑物	新建 1 栋 6 层圆盘车间	与环评一致
		晒罐区	共 4 栋 1 层建筑物	本次扩产酱油项目依托现有制曲车间、老抽大楼、酱油包装车间；晒罐区新建一 G 罐区（西厂区），老抽大楼新建成 1 栋热沉淀间	与环评一致
		老抽大楼	共 4 栋 4 层建筑物		
		酱油包装车间	共 1 栋 4 层建筑物		
	蛋白饲料基料车间		共 3 栋 4 层建筑物	原料卸货棚东侧改建为压榨三车间	
	调味大楼		共 1 栋 5 层建筑物	/	一期已验收
辅助工程	原料仓库		共 1 栋 1 层建筑物	原料卸货棚东侧改为压榨三车间，西侧承接原料仓库	与环评一致
	收料间		共 1 栋建筑物	西厂区新建一栋收料间	与环评一致
	原料筒仓		露天，建有 7 个筒仓，高 30m	西厂区新建一栋原料筒仓	与环评一致
	成品仓库		共 2 栋 4 层建筑物	智能立体仓	与环评一致
	食堂		共 1 栋 1 层建筑物	/	无依托关系
	办公室、研发中心、博物馆		共 1 栋 9 层建筑物	/	依托原有
	保安室		4 个	/	依托原有
	员工宿舍		共 1 栋 6 层建筑物	/	无依托关系
公用工程	供配电系统		配电房 3 个，8 台柴油发电机（其中扩建需新增发电机 2 台）	扩产新增 2 台发电机	与环评一致
	锅炉房		设有 1 台 12t/h 天然气锅炉、1 台 8t/h 天然气锅炉、1 台 25t/h 天然气锅炉	/	一期已验收
	柴油库		共 1 栋 1 层建筑物	/	无依托关系

环保工程	垃圾房	共 1 栋 1 层建筑物	/	依托原有
	生活供水管网	生活用水 1028.5t/d	增加 2t/d	与分期验收内容一致
	工业供水管网	工业新鲜用水量 478.632t/d	/	依托原有
	危废储存区	1 栋 1 层独立建筑物	/	依托原有
	生产废水	原有 1 座自建污水处理站，扩产后新增 1 座污水处理站，共 2 座。达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入中山市火炬水质净化厂	项目废水原执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准直接排入小隐涌；现执行（DB 44/26-2001）第二时段三级标准排入中山火炬水质净化厂。现有污水处理站无须承担大的处理负荷即可满足三级排放要求，因此企业未建设新的污水处理站	/
	生活污水	生活污水经化粪池预处理后排入自建污水处理站处理，通过市政管网，最终排入中山火炬水质净化厂处理	/	依托原有
	锅炉废气处理	天然气锅炉产生的废气经收集后分别经 55 米排气筒排放	/	一期已验收
	食堂废气	食堂油烟经运水烟罩+静电油烟机处理后经 15 米排气筒排放	/	无依托关系
	备用发电机废气	废气经 2 条 15 米排气筒排放	本次验收 1 条备用发电机废气排气筒	与分期验收内容一致
	实验室废气	实验室运行过程产生的废气加强机械通风后无组织排放	实验室废气从无组织改为收集后分别经碱喷淋或活性炭处理后汇集通过一条 52.8m 排气筒有组织排放。	从无组织排放改为有组织排放，纳入本期验收
	污水处理站	污水处理站产生的废气收集后经除臭处理后排经排气筒排放	/	一期已验收
	发酵工序	生产发酵过程产生的以为加强机械通风后无组织排放	/	依托原有
	投料工序	投料过程产生少量的粉尘经自然沉降及加强机械通风后无组织排放	/	依托原有
	料酒灌装工序	料酒灌装过程产生少量的有机废气及臭气浓度，产生的废气加强机械通风后无组织排放	/	未建，不在本次验收范围
	喷码工序	包装工序设置喷码使用水性油墨过程产生有机废气经加强机械通风后无组织排放	/	依托原有
	脱盐酱渣以及酱油渣存储、脱盐、压榨脱水	脱盐酱渣以及酱油渣存储、脱盐、压榨脱水运行过程产生的废气加强机械通风后无组织排放	/	依托原有

项目二期主要生产设备见下表。

表2-2 技术升级改造扩产项目二期主要生产设备一览表

序号	设备名称	升级扩产项目环评 审批数量	一期已验收 数量	本期验收 数量	剩余数量
1	发电机	0 台	0	2 台	0
2	小麦筒仓	2 台	0	2 台	0
3	黄豆/豆粕筒仓	8 台	0	7 台	1 台
4	种曲机	7 台	0	7 台	0
5	原料处理设备	2 台	0	1 台	1 台
6	连续蒸煮线	1 条	0	1 条	0
7	混合拌料	2 套	0	1 套	1 套
8	炒麦机及配套	3 套	0	2 套	1 套
9	圆盘制糰机	12 台	0	8 台	4 台
10	冷水机组	8 台	0	5 台	3 台
11	自动布酱机	5 台	0	3 台	2 台
12	自动洗布机	2 台	0	2 台	0
13	轻重压系统	14 套	0	9 套	5 套
14	料仓及输送设备	4 套	0	4 套	0
15	滤布及配套工程	6 套	0	1 套	5 套
16	玻璃钢罐	1 台	0	1 台	0
17	不锈钢罐	6 台	0	3 台	3 台
18	溶料罐、定量添加 系统	1 套	0	1 套	0
19	热沉罐	110 台	0	40 台	70 台
20	烛式过滤机	2 台	0	1 台	1 台
21	成品玻璃钢罐	12 台	0	8 台	4 台
22	离心泵	5 台	0	3 台	2 台
23	酱码垛机	1 套	0	1 套	0
24	立体库货架	18720 个	0	18720 个	0
25	托盘	37440 个	0	37440 个	0
26	堆垛机	12 台	0	12 台	0
27	地轨滑触线	12 套	0	12 套	0
28	托盘输送线	1034 台	0	1034 台	0
29	缠膜机	5 台	0	5 台	0
30	托盘码分机	10 台	0	10 台	0
31	垛形对正装置	18 台	0	18 台	0
32	托盘无动力缓存机	71 台	0	71 台	0

33	条码识别器	35 台	0	35 台	0
34	外形检查站	20 台	0	20 台	0
35	一楼环穿系统	1 套	0	1 套	0
36	二楼环穿系统	1 台	0	1 台	0
37	酱油件箱输送线	1 条	0	1 条	0
38	新增码垛（拆垛） 机器人	15 台	0	15 台	0

2.原辅材料消耗及水平衡

①原辅材料消耗

主要原辅材料见下表。

表 2-4 技术升级改造扩产项目二期主要原辅材料及年耗量

序号	设备名称	升级扩产前已 批已验数量	升级扩产项目 环评审批数量	一期已验收 数量	本期验收 数量	剩余数量
1	水	30.58 万 t/a	19.82 万 t/a	8.6 万 t/a	8.42 万 t/a	2.8 万 t/a
2	黄豆	16500t/a	33484t/a	4423t/a	21796t/a	7265t/a
3	面粉	5200t/a	18616t/a	6616t/a	9000t/a	3000t/a
4	砂糖	11515t/a	2500t/a	1000t/a	1125t/a	375t/a
5	食盐	30020t/a	23410t/a	10000t/a	10058t/a	3352t/a
6	食品添加剂/ 种曲	/	16336.9t/a	1561.9t/a	11082 t/a	3693t/a
7	小麦粉	/	22400 t/a	2321 t/a	15060 t/a	5019t/a

②产品及产量情况见下表。

表 2-5 技术升级改造扩产项目产品及产量一览表

序号	名 称	环评审批规模	已验收规模 (一期)	本期期验收规模 (二期)	剩余规模
1	酱油	25 万吨/年	5 万吨/年	15 万吨/年	5 万吨/年
2	蚝油	3 万吨/年	3 万吨/年	0	0
3	食用醋	1.5 万吨/年	1.5 万吨/年	0	0
4	料酒	2 万吨/年	0	0	2 万吨/年

③用电

根据企业提供，技术升级改造扩产项目二期用电量为 400 万度/年。

④用水

技术升级改造扩产项目二期用水由市政管网供给，主要为生产用水。二期新鲜用水量为 780.6 吨/天。

企业提供的水平衡图如下：

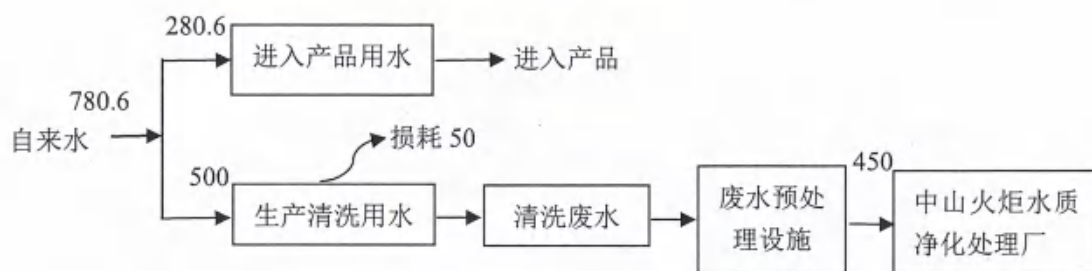


图 2-1 技术升级改造扩产项目二期水平衡图 (单位: 吨/天)

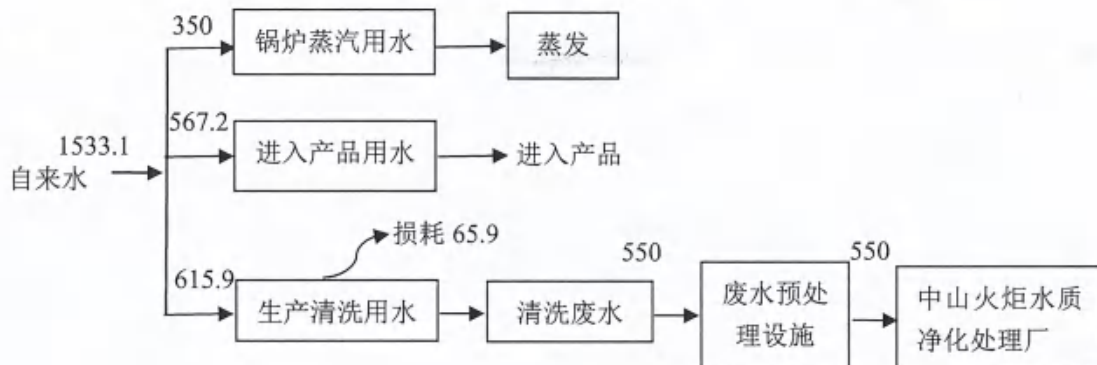


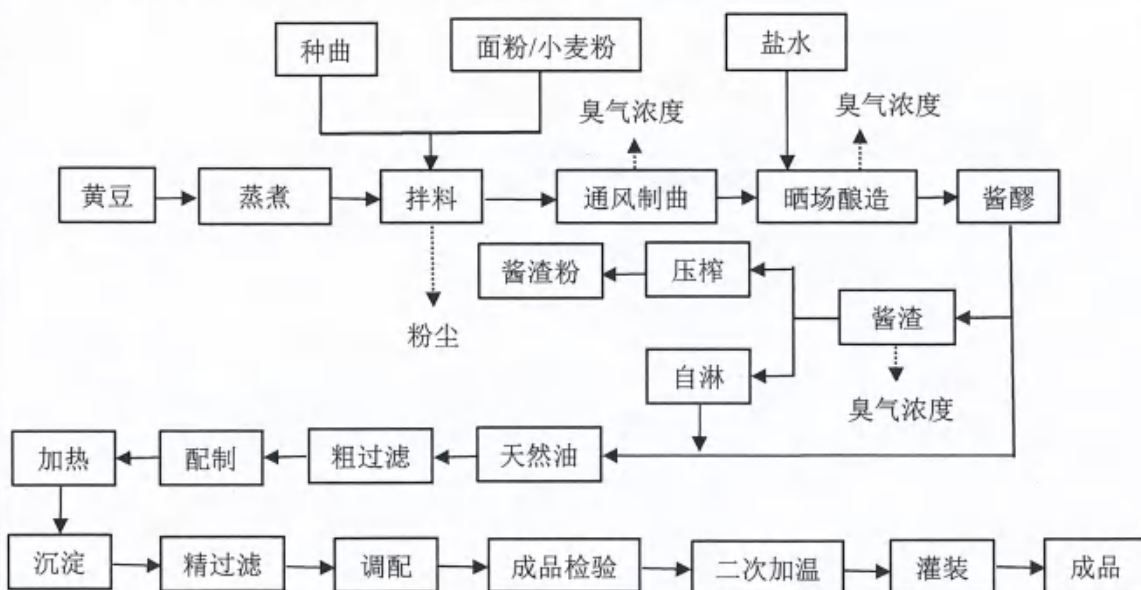
图 2-2 技术升级改造扩产项目一期+二期水平衡图 (单位: 吨/天)

3.主要工艺流程及产污环节

生产工艺流程及产污环节如下:

技术升级改造扩产项目二期环保验收只涉及酱油生产工艺:

(1) 高盐稀态酿造酱油及成品酱油制造工艺流程:



工艺说明:

①将外购的黄豆进行筛选除杂后送入连续蒸煮机;

②将蒸煮好的黄豆与种曲和面粉混合,搅拌均匀后送至曲房池或曲箱,接触温度为 $35\sim 40^{\circ}\text{C}$,室温控制在 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$;

③制曲完成后进行晒场酿造,酿造过程中需加入盐水,放置在晒场进行发酵,发酵时间约为180天,发酵完成后形成酱醪,天然油直接从发酵罐中流出,剩下的酱渣进行压榨,榨汁作为天然油,压榨干的酱渣外售给其他饲料厂作为原料;

④产生的天然油经过粗过滤,将天然油中的杂质过滤掉,过滤后的天然油进行配制;

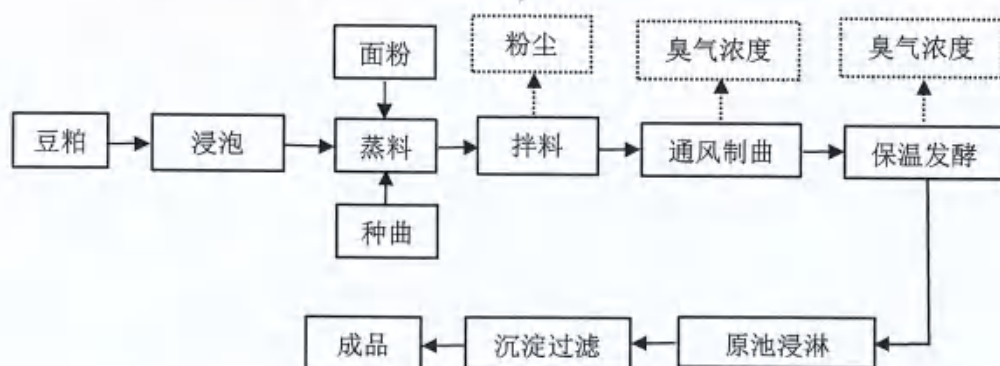
⑤配制是将砂糖按照一定的比例与粗过滤后的天然油进行混合,混合过程需进行加热将砂糖溶解,溶解完成后静置沉淀,将砂糖中的较大的杂质沉淀下来,沉淀后对上层液进行精过滤;

⑥精过滤后再次进行调配,按照一定的比例添加添加剂,即为成品;

⑦二次调配完成后进行抽检,合格的进行二次加温(加温主要是使酱油的流动性更好)灌装入库。

⑧酱油制造工艺中,从压榨工序出来的酱渣粉为产品(蛋白基饲料基料),从粗过滤、精过滤中出来的废渣为一般固废酱油渣。

(2) 低盐发酵酱油工艺流程:



工艺说明:

将豆粕放入水中进行浸泡,浸泡一定的时间后进行蒸料,蒸料温度 120°C 左右,将蒸好后的豆粕与面粉和种曲按照一定的比例进行混合,并搅拌均匀;搅拌均匀的混合

料充分通风，保持温度在 32~40℃ 之间，有利微生物的生长；将发酵好的混合料再次进行浸泡，使酱油流出，即为成品。

4.项目变动情况

①项目实验室废气由无组织排放变为有组织排放，无机废气（氮氧化物、氯化氢）经碱喷淋处理、有机废气（非甲烷总烃、甲醇）经活性炭吸附处理达标后由排气筒排放，已在建设项目环境影响登记表备案，备案号为 202444200300000115，实验室废气排放口编号为 FQ-010324。

②项目废水原执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准直接排入小隐涌；现执行（DB 44/26-2001）第二时段三级标准排入中山火炬水质净化厂。现有污水处理站无须承担大的处理负荷即可满足三级排放要求，因此企业未建设新的污水处理站。

③其余项目建设内容与《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》、《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目二期验收内容》一致，工程无变动。

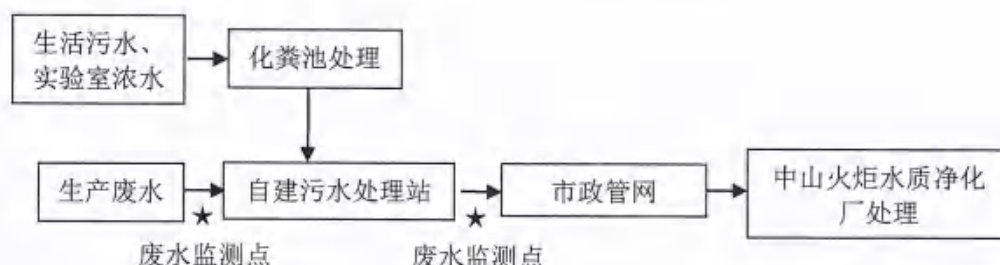
表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1.废水

①技术升级改造扩产项目不新增员工人数，生活污水排放量不变。

②技术升级改造扩产项目二期生产废水产生量为 450t/d，生产废水经自建污水处理站预处理后，通过市政管网排入中山火炬水质净化厂处理。

废水处理工艺流程如下：



备注：项目废水原执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准，现执行（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，现有构筑物不需要承担大的处理负荷可以满足三级排放要求，企业未建设新的污水处理站（环评要求增设一座 1000m³/d 的污水设施）。

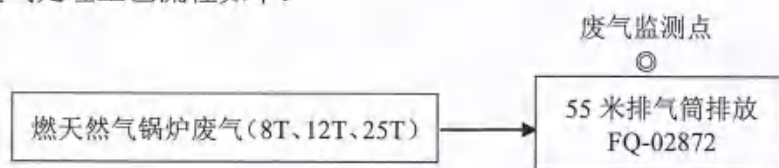
2.废气

技术升级改造扩产项目二期在运营过程中产生燃天然气锅炉废气（主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度）；备用发电机废气（主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度）；污水处理站运行过程产生废气（主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度），实验室废气（主要污染物为氮氧化物、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度）。

技术升级改造扩产项目主要废气治理情况介绍如下：

①燃天然气锅炉废气（8T、12T、25T）采用低氮燃烧技术，收集后经1根55米高排气筒排放，设计风量为25000m³/h,排放口编号FQ-02872。

废气处理工艺流程如下：



备注：据企业介绍，项目生产时锅炉使用情况一般采用8蒸吨锅炉与12蒸吨锅炉联合使用，或单独使用25蒸吨锅炉。上述三台位于同一座锅炉房，共用烟囱，（8T+12T）燃天然气锅炉年工作时间900小时，（25T）燃天然气锅炉年工作时间1800小时。

②备用发电机燃烧废气收集后经50米排气筒排放，设计风量为2500m³/h，排放口编

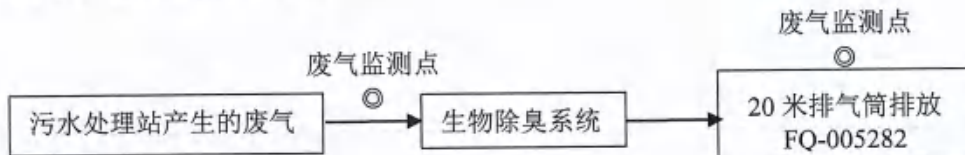
号为FQ-009821。

废气处理工艺流程如下：

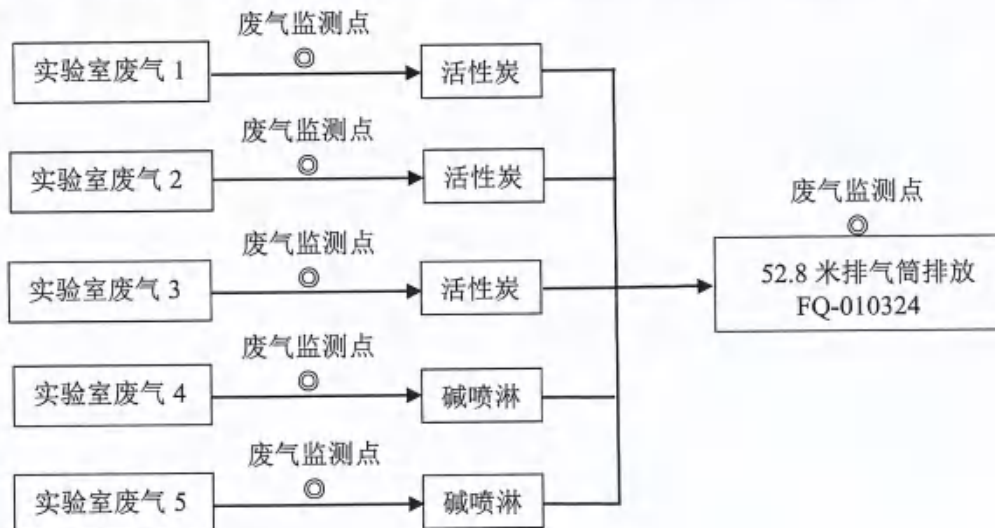


③污水处理站产生的废气收集后经生物除臭系统处理后通过1条20m高排气筒排放，设计风量为15000m³/h,排放口编号FQ-005282。

废气处理工艺流程如下：



④实验室废气分别经管道系统收集，其中3条管道（有机废气）分别通过各自活性炭处理，2条管道（无机废气）分别通过各自碱喷淋处理后，5条管道汇集在一起通过1条52.8米排气筒排放，设计处理风量为25000m³/h，排放口编号为FQ-010324。



⑤投料过程中产生的粉尘以无组织形式排放。

⑥通风制曲、晒场酿造、发酵及酱渣脱水过程产生的有机废气以无组织形式排放。

⑦产品在包装喷码过程产生的有机废气以无组织形式排放。

监测点位见表六中监测点位示意图。

3.噪声

①生产设备在运行过程中产生设备噪声；

②原料运输机搬运过程中产生噪声。

企业对生产设备合理布局，并对部分生产设备采取了减振措施。

监测点位见表六中监测点位示意图。

4.固体废物

技术升级改造扩产项目二期产生固体废物有：

①一般工业固体废物

技术升级改造扩产项目二期一般固废汇总表如下。

表 3-1 一般固废汇总表

序号	一般固废名称	技术升级改造扩产项目环评审批量(吨/年)	一期验收量(吨/年)	二期预计产生量(吨/年)	未验收量(吨/年)	污染防治措施
1	污泥	1300	250	750	300	分类暂存在厂内，定期交阳江市阳东区益田科技有限公司处理
2	酱油渣	8000	1600	4800	1600	

备注：酱油制造工艺中，从压榨工序出来的酱渣粉为产品（蛋白基饲料基料），从粗过滤、精过滤中出来的废渣为一般固废酱油渣。

处理措施：一般工业固废收集后，交由阳江市阳东区益田科技有限公司处理；暂存场所符合固体废物污染环境防治的相关规定。

②危险废物

技术升级改造扩产项目二期危险废物汇总表如下。

表 3-2 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	技术升级改造扩产项目环评审批量(吨/年)	一期已验收量(吨/年)	二期预计产生量(吨/年)	剩余数量(吨/年)	污染防治措施
1	废矿物油及其包装物	3.25	0	1.25	2	分类暂存在厂内危废暂存处储存，定期交珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处理
2	废油墨桶	0.19	0.09	0.05	0.05	

处理措施：

危险废物交由珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处理。

企业落实了固体废物分类收集，设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行了建设，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。同时危废场所已建立台账，张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分区存放。

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.建设项目环境影响报告表主要结论

①水影响评价结论

项目运行过程中产生的生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入中山火炬水质净化厂处理；实验室废水和生产废水一起经自建污水处理站预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入中山火炬水质净化厂处理。

②环境空气影响评价结论

项目废气在采取措施的情况对周边环境空气影响不大。

③声环境影响评价结论

生产设备经过合理的安装、布局，生产设备采取隔音、消声、减振等综合处理后基本不会存在大的声环境问题。项目边界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

④固体废弃物影响评价结论

一般原材料废包装交给具有处理能力的一般工业固体废物处理公司处理；危险废物交有危险废物经营许可证的单位转移处理，则本项目经一系列对固体废物处置后不会对周围的环境造成明显的影响。

⑤综合结论

综上所述,用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域。外排的废水、废气、噪声，在经处理后达标排放的情况下，对项目周边环境的影响不大，因此可认为该项目的选址是合理的。在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环保措施和建议的前提下，确保各治理设施正常运转，废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处理，项目对周围环境的影响不大，从环境保护角度分析,本项目是可行的。建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，并经有关部门验收合格后方可投入使用。

2.审批部门审批决定

中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复，中（炬）环建表[2020]0068号，2020年9月24日，详见附件1。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1.监测分析方法

监测分析方法均采用广东中鑫检测技术有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法。

2.监测仪器

所用计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。仪器设备检定表如下：

表 5-1 仪器设备检定一览表

序号	设备名称	型号	检定日期	有效日期	检定单位
1	智能双路恒流大气采样器	JF-2021	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
2	多路烟气采样器	MH3002	2023.12.13	2024.12.12	东莞市帝恩检测有限公司
3	全自动烟气采样器	MH3001	2024.07.22	2025.07.21	东莞市帝恩检测有限公司
4	自动烟尘烟气测试仪	JF-3012	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
5	自动烟尘烟气测试仪	ZR-3260 型	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
6	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	2024.07.22	2025.07.21	东莞市帝恩检测有限公司
7	环境空气颗粒物综合采样器	YLB-2700C	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
8	酸度计	P611	2023.08.04	2024.08.03	东莞市帝恩检测有限公司
9	滴定管	25mL	2023.02.23	2026.02.22	深圳中电计量测试技术有限公司
10	生化培养箱	SHP-150	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
11	万分之一天平	FA2004	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
12	紫外可见分光光度计	T6新世纪	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
13	紫外可见分光光度计	UV759	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
14	十万分之一天平	ME55	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司
15	气相色谱仪	A60	2023.02.23	2025.02.22	东莞市帝恩检测有限公司
16	气相色谱仪	A91PLUS	2023.03.02	2025.03.01	东莞市帝恩检测有限公司
17	声级计	AWA5688	2023.12.29	2024.12.28	广东省中山市质量计量监督检测所
18	声校准器	AWA6022A	2024.02.22	2025.02.21	东莞市帝恩检测有限公司

3.人员能力

监测人员持证上岗，人员上岗证书如下：

表 5-2 人员上岗证书一览表

序号	姓名	性别	证书编号	发证日期	有效日期
1	董海锋	男	ZXT-PX-001	2023.04.18	2026.04.17
2	符连花	女	ZXT-PX-008	2023.04.18	2026.04.17
3	吕培军	男	ZXT-PX-009	2023.04.18	2026.04.17
4	李锐文	男	ZXT-PX-012	2023.04.18	2026.04.17
5	钟熠	男	ZXT-PX-013	2023.04.18	2026.04.17
6	谢勇	男	ZXT-PX-014	2023.04.18	2026.04.17
7	巫小倾	女	ZXT-PX-015	2023.04.18	2026.04.17
8	吴炜章	男	ZXT-PX-025	2023.04.18	2026.04.17
9	徐伟论	男	ZXT-PX-027	2023.04.18	2026.04.17
10	谭紫阳	男	ZXT-PX-030	2023.04.18	2026.04.17
11	陈昭	男	ZXT-PX-031	2023.04.18	2026.04.17
12	陆尚贤	男	ZXT-PX-033	2023.04.18	2026.04.17
13	高倩华	女	ZXT-PX-036	2023.04.18	2026.04.17
14	吴美诗	女	ZXT-PX-040	2023.04.18	2026.04.17
15	焦志田	男	ZXT-PX-045	2023.04.18	2026.04.17
16	刘嘉雯	女	ZXT-PX-049	2023.04.18	2026.04.17
17	李俊杰	男	ZXT-PX-056	2023.04.18	2026.04.17
18	司徒志浩	男	ZXT-PX-058	2023.06.26	2026.06.25
19	何杰聪	男	ZXT-PX-060	2023.07.10	2026.07.09
20	谭泳浠	女	ZXT-PX-063	2023.07.10	2026.07.09
21	黄梅	女	ZXT-PX-064	2023.07.10	2026.07.09
22	陈丽苹	女	ZXT-PX-065	2023.07.10	2026.07.09
23	张霭琳	女	ZXT-PX-067	2023.07.10	2026.07.09
24	吴巧玉	女	ZXT-PX-068	2023.12.05	2026.12.04
25	林映珊	女	ZXT-PX-071	2024.03.04	2027.03.03
26	王婷婷	女	ZXT-PX-079	2024.07.20	2027.07.19
27	郑芷柔	女	ZXT-PX-080	2024.07.20	2027.07.19
28	何燕冰	女	ZXT-PX-082	2024.07.20	2027.07.19
29	刘芷因	女	ZXT-PX-083	2024.07.20	2027.07.19
30	郑铭涛	男	ZXT-PX-084	2024.07.20	2027.07.19

4.质量保证和控制

- ①现场采样按有关要求采集空白样品。
- ②监测数据执行了三级审核制度。
- ③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。
- ④验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行监测。
- ⑤烟尘/气采样设备采样前后均进行流量校准，保证监测仪器的气密性和准确性；噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB（A）。

表 5-3 废水监测质控数据 单位: mg/L

监测日期	样品	监测因子	平行样结果					质控样分析				
			样品	平行样	相对标准偏差(%)	允许相对偏差(%)	合格与否	标准样品浓度	测量值	加标回收率(%)	允许加标回收率(%)	合格与否
2024.06.06	生产废水处理 后排出口	化学需氧量	168	176	3.3	≤10	合格	71.1±4.6	68.8	-	-	合格
		氨氮	4.22	4.31	1.5	≤10	合格	3.21±0.13	3.22	-	-	合格
2024.06.07		化学需氧量	195	193	0.7	≤10	合格	71.1±4.6	68.8	-	-	合格
		氨氮	6.39	6.39	0.0	≤10	合格	3.21±0.13	3.22	-	-	合格

表 5-4 大气采样器流量校准结果（1）

仪器型号	仪器编号	标定示值(mL/min)/ 误差(%)						示值 误差 (%)	合格 与否
		采样前			采样后				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
智能双路恒 流大气采样 器 JF-2021 (A 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-018	199.4	199.4	0.0	201.2	200.3	-0.4	±5.0	合格
		495.8	497.9	+0.4	503.0	502.4	-0.1	±5.0	合格
		999.3	1000.4	+0.1	993.2	998.8	+0.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-019	199.8	198.1	-0.9	198.5	201.1	+1.3	±5.0	合格
		494.3	499.7	+1.1	507.5	498.5	-1.8	±5.0	合格
		1002.5	1001.2	-0.1	991.4	1000.8	+0.9	±5.0	合格
	ZXT-YQ-020	198.8	199.7	+0.5	200.8	200.0	-0.4	±5.0	合格
		507.5	499.9	-1.5	503.4	498.7	-0.9	±5.0	合格
		998.1	998.4	0.0	990.1	998.8	+1.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-021	201.9	198.6	-1.6	199.0	200.0	+0.5	±5.0	合格
		494.7	501.6	+1.4	509.6	498.5	-2.2	±5.0	合格
		996.0	999.5	+0.4	992.9	1000.6	+0.8	±5.0	合格
智能双路恒	ZXT-YQ-018	203.5	201.2	-1.1	197.1	199.0	+1.0	±5.0	合格

流大气采样器 JF-2021 (B 通路) (2024.06)		503.2	501.7	-0.3	494.0	497.6	+0.7	±5.0	合格
		1009.4	1000.4	-0.9	1002.9	1000.3	-0.3	±5.0	合格
	ZXT-YQ-019	203.4	198.0	-2.7	203.0	198.3	+2.3	±5.0	合格
		506.2	498.6	-1.5	503.8	500.3	-1.7	±5.0	合格
		996.2	998.3	+0.2	1004.1	999.3	-0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-020	201.3	200.4	-0.4	202.2	201.8	-0.2	±5.0	合格
		510.0	501.0	-1.8	499.0	498.3	-0.1	±5.0	合格
		1000.6	1001.1	0.0	999.7	1001.4	+0.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-021	197.8	200.9	+1.6	200.9	201.0	0.0	±5.0	合格
		508.5	498.9	-1.9	494.9	501.0	+1.2	±5.0	合格
		991.0	998.3	+0.7	991.6	999.2	+0.8	±5.0	合格
多路烟气采样器 MH3002 (A 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-260	199.3	199.6	+0.2	198.4	198.9	+0.3	±5.0	合格
		509.1	499.3	-1.9	496.5	498.2	+0.3	±5.0	合格
		1001.4	1000.7	-0.1	1007.1	1001.9	+0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	203.6	201.9	-0.8	203.3	200.8	-1.2	±5.0	合格
		504.1	501.4	-0.5	502.2	500.9	-0.3	±5.0	合格
		1003.7	1000.7	-0.3	992.2	998.4	+0.6	±5.0	合格
多路烟气采样器 MH3002 (B 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-260	198.3	198.1	-0.1	201.2	198.3	-1.4	±5.0	合格
		504.2	500.2	-0.8	494.9	498.2	+0.7	±5.0	合格
		1005.4	1001.0	-0.4	998.9	998.5	0.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	196.0	200.3	+2.2	196.6	201.6	+2.5	±5.0	合格
		495.1	499.8	+0.9	507.9	498.2	-1.9	±5.0	合格
		990.7	999.5	+0.9	994.2	998.3	+0.4	±5.0	合格
多路烟气采样器 MH3002 (C 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-260	50.5	20.1	-0.8	49.3	49.4	+0.2	±5.0	合格
		99.8	101.0	+1.2	99.6	101.0	+1.4	±5.0	合格
		201.1	201.6	+0.2	199.7	200.0	-0.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	50.7	51.0	+0.6	49.9	49.5	-0.8	±5.0	合格
		100.4	99.0	-1.4	99.6	99.8	+0.2	±5.0	合格
		198.3	200.3	+1.0	201.6	198.3	-1.6	±5.0	合格
多路烟气采样器 MH3002 (D 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-260	50.7	50.5	-0.4	50.1	49.7	-0.8	±5.0	合格
		98.6	100.2	+1.6	99.5	99.3	-0.2	±5.0	合格
		199.7	198.3	-0.7	198.3	198.2	-0.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	50.8	50.3	-1.0	49.6	49.8	+0.4	±5.0	合格
		99.2	100.8	+1.6	100.0	100.2	+0.2	±5.0	合格

		196.4	198.1	+0.9	200.7	201.6	+0.4	±5.0	合格
环境空气颗粒物综合采样器 YLB2700C (A 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-170	199.9	200.2	+0.2	199.6	201.4	+0.9	±5.0	合格
		501.3	497.9	-0.7	490.5	498.36	+1.6	±5.0	合格
		994.1	1000.4	+0.6	997.5	998.6	+0.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-171	198.4	199.0	+0.3	202.6	200.3	-1.1	±5.0	合格
		502.2	501.4	-0.2	508.5	499.3	-1.8	±5.0	合格
		1005.0	998.2	-0.7	1003.2	998.5	-0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-172	199.2	199.4	+0.1	199.7	202.0	+1.2	±5.0	合格
		492.2	500.4	+1.7	492.5	498.5	+1.2	±5.0	合格
		1010.0	100.5	-0.9	990.0	999.5	+1.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-173	201.5	198.6	-1.4	202.8	200.4	-1.2	±5.0	合格
		507.0	500.2	-1.3	494.5	499.7	+1.1	±5.0	合格
		995.0	998.8	+0.5	1007.9	998.4	-0.9	±5.0	合格
环境空气颗粒物综合采样器 YLB2700C (B 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-170	196.1	201.1	+2.5	202.6	199.8	-1.4	±5.0	合格
		501.3	499.7	-0.3	498.5	498.9	+0.1	±5.0	合格
		992.1	1001.6	+1.0	990.3	1001.9	+1.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-171	199.3	200.4	+0.6	197.2	200.1	+1.5	±5.0	合格
		505.5	501.3	-0.8	502.1	502.1	-0.1	±5.0	合格
		1003.5	999.9	-0.4	1002.1	999.1	-0.3	±5.0	合格
	ZXT-YQ-172	196.4	200.3	+2.0	201.1	200.4	-0.3	±5.0	合格
		499.5	501.8	+0.5	498.6	500.3	+0.3	±5.0	合格
		997.0	1001.3	+0.4	994.3	1000.7	+0.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-173	196.3	202.0	+2.9	201.3	200.1	-0.6	±5.0	合格
		490.1	497.5	+1.5	505.9	498.9	-1.4	±5.0	合格
		992.8	999.6	+0.7	1005.5	1001.5	-0.4	±5.0	合格
全自动烟气采样器 MH3001 (A 通路) (2024.10)	ZXT-YQ-204	203.0	199.6	-1.7	204.0	201.2	-1.4	±5.0	合格
		497.1	497.7	+0.1	495.6	498.4	+0.6	±5.0	合格
		990.7	998.5	+0.8	996.5	1001.9	+0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-208	203.1	199.5	-1.8	197.2	200.7	+1.8	±5.0	合格
		503.9	497.9	-1.2	506.5	501.4	-1.0	±5.0	合格
		990.9	999.0	+0.8	1008.4	998.2	-0.9	±5.0	合格
	ZXT-YQ-209	198.2	201.7	+1.8	202.9	201.0	-0.9	±5.0	合格
		501.7	499.4	-0.5	505.3	499.1	-1.2	±5.0	合格
		1005.4	1001.7	-0.4	996.6	1000.4	+0.4	±5.0	合格

	ZXT-YQ-210	203.4	199.9	-1.7	199.9	200.9	+0.5	±5.0	合格
		498.7	499.2	+0.1	504.2	497.9	-1.2	±5.0	合格
		1002.4	1000.4	-0.2	1003.7	998.4	-0.5	±5.0	合格
全自动烟气 采样器 MH3001 (B 通路) (2024.10)	ZXT-YQ-204	196.9	199.5	+1.3	202.3	200.1	-1.1	±5.0	合格
		496.6	498.5	+0.4	493.1	500.4	+1.5	±5.0	合格
		996.9	998.2	+0.1	993.6	1000.9	+0.7	±5.0	合格
	ZXT-YQ-208	202.0	198.8	-1.3	196.4	199.3	+1.5	±5.0	合格
		497.9	502.1	+0.8	508.0	497.6	-2.0	±5.0	合格
		1002.0	1001.9	0.0	999.1	1000.1	+0.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-209	200.4	199.9	-0.2	199.9	201.0	+0.6	±5.0	合格
		494.4	498.8	+0.9	496.3	498.9	+0.5	±5.0	合格
		1002.3	1000.5	-0.2	1008.2	1001.2	-0.7	±5.0	合格
	ZXT-YQ-210	201.4	1499.5	-0.9	201.0	201.5	+0.2	±5.0	合格
		505.2	500.0	-1.0	501.1	502.3	+0.2	±5.0	合格
		1002.4	1001.7	-0.1	1003.5	1001.3	-0.2	±5.0	合格
多路烟气采 样器 MH3002 (A 通路) (2024.10)	ZXT-YQ-260	199.0	200.9	+1.0	200.6	198.6	-1.0	±5.0	合格
		496.2	500.7	+0.9	501.2	500.3	-0.2	±5.0	合格
		997.9	1001.3	+0.3	994.0	1001.1	+0.7	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	202.0	201.1	-0.4	203.5	198.6	-2.4	±5.0	合格
		509.2	498.6	-2.1	501.0	498.5	-0.5	±5.0	合格
		1001.6	1001.1	0.0	1007.9	999.1	-0.9	±5.0	合格
多路烟气采 样器 MH3002 (B 通路) (2024.10)	ZXT-YQ-260	197.6	199.9	+1.2	203.0	198.6	-2.4	±5.0	合格
		507.8	501.2	-1.3	501.0	498.5	+0.5	±5.0	合格
		999.4	999.4	+0.2	1007.9	999.1	-0.9	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	202.0	198.1	-1.9	199.6	199.6	0.0	±5.0	合格
		494.2	500.6	+1.3	499.1	502.1	+0.6	±5.0	合格
		992.3	1000.4	+0.8	992.1	1001.1	+0.9	±5.0	合格
多路烟气采 样器 MH3002 (C 通路) (2024.10)	ZXT-YQ-260	50.3	50.1	-0.4	50.2	50.7	+1.0	±5.0	合格
		101.5	99.1	-2.4	101.8	100.6	-1.2	±5.0	合格
		200.9	198.2	-1.3	200.3	200.3	0.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	50.5	50.3	-0.4	49.7	50.0	+0.6	±5.0	合格
		98.1	100.3	+2.2	101.4	100.1	-1.1	±5.0	合格
		203.8	199.1	-2.3	196.6	199.4	+1.4	±5.0	合格
多路烟气采	ZXT-YQ-260	49.4	49.8	+0.8	50.0	49.9	-0.2	±5.0	合格

样器 MH3002 (D 通路) (2024.10)		99.5	99.0	-0.5	98.9	100.7	+1.8	±5.0	合格
		198.0	198.0	+0.1	202.9	199.4	-1.7	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	49.9	50.1	+0.4	50.1	50.5	+0.8	±5.0	合格
		98.2	99.5	+1.3	99.7	99.9	+0.2	±5.0	合格
		202.5	200.3	-1.1	201.5	201.4	0.0	±5.0	合格

表 5-5 大气采样器流量校准结果（2）

仪器型号	仪器编号	流量校准 (L/min) / 误差(%)						示值 误差 (%)	合格 与否
		采样前			采样后				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
环境空气颗粒 物综合采 样器 YLB2700C (TSP 通路) (2024.06)	ZXT-YQ-170	99.9	100.5	+0.6	100.7	100.8	+0.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-171	98.5	98.5	0.0	99.5	99.6	+0.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-172	99.8	100.9	+1.1	98.7	98.1	-0.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-173	101.6	98.6	-3.0	101.4	98.9	-2.5	±5.0	合格

表 5-6 烟尘（气）采样器烟气校准结果

仪器型号	仪器编号	流量校准（L/min） / 误差(%)						示值 误差 (%)	合格 与否
		采样前			采样后				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
自动烟尘烟 气测试仪 JF-3012 (2024.06)	ZXT-YQ-215	10.0	9.8	-2.0	10.1	10.2	+1.0	±5.0	合格
		29.6	29.7	+0.3	30.4	29.4	-3.3	±5.0	合格
		61.1	60.0	-1.8	60.4	60.0	-0.7	±5.0	合格
自动烟尘烟 气测试仪 XA-80F (2024.06)	ZXT-YQ-216	10.2	10.0	-2.0	10.2	9.8	-3.9	±5.0	合格
		30.0	29.9	-0.3	30.0	30.0	0.0	±5.0	合格
		60.7	59.9	-1.3	61.2	59.9	-2.1	±5.0	合格
自动烟尘烟 气测试仪 JF-3012 (2024.10)	ZXT-YQ-238	10.1	9.9	-2.0	9.9	10.0	+1.0	±5.0	合格
		29.7	30.1	+1.3	29.6	30.3	+2.4	±5.0	合格
		60.4	59.8	-1.0	60.3	59.9	-0.7	±5.0	合格
	ZXT-YQ-239	10.0	10.0	0.0	10.1	9.9	-2.0	±5.0	合格
		39.4	30.6	+4.1	29.8	29.5	-1.0	±5.0	合格
		59.7	60.1	+0.7	60.5	60.0	-0.8	±5.0	合格
	ZXT-YQ-215	9.9	10.1	+2.0	10.0	10.1	+1.0	±5.0	合格
		29.4	30.2	+2.7	30.4	30.0	-1.3	±5.0	合格
		61.1	60.2	-1.5	59.3	60.1	+1.3	±5.0	合格
	ZXT-YQ-313	9.8	9.8	0.0	10.0	9.9	-1.0	±5.0	合格

		29.7	29.9	+0.7	29.4	29.4	0.0	±5.0	合格
		61.0	60.2	-1.3	59.3	60.1	+1.3	±5.0	合格
	ZXT-YQ-314	10.1	10.1	0.0	10.1	10.1	0.0	±5.0	合格
		29.7	29.9	+0.7	29.34	30.0	+2.0	±5.0	合格
		59.1	60.2	+1.9	59.3	60.2	+1.5	±5.0	合格
自动烟尘烟气测试仪 ZR-3260 (2024.10)	ZXT-YQ-270	50.0	50.3	+0.6	49.9	49.9	0.0	±5.0	合格
		100.3	100.9	+0.6	98.7	99.7	+1.0	±5.0	合格
		198.8	198.6	-0.1	202.5	198.9	-1.8	±5.0	合格
		506.6	501.9	-0.9	494.4	499.1	+1.0	±5.0	合格
		998.9	998.1	-0.1	990.5	998.6	+0.8	±5.0	合格

表 5-7 烟尘（气）采样器烟气校准结果

仪器型号	仪器编号	标气成分/浓度		烟气校准				合格 与否
				采样前		采样后		
				测定值	误差	测定值	误差	
自动烟尘烟 气测试仪 JF-3012 (2024.06)	ZXT-YQ-215	O ₂ (%)	15.02	15.3	1.9	15.1	+0.5	合格
			21	20.3	+1.5	20.9	-0.5	合格
		SO ₂ (mg/m ³)	50.2	51.7	+3.0	48.5	-3.4	合格
			2006.5	1964.3	-2.1	2052.7	+2.3	合格
		NO (mg/m ³)	20.5	20.1	-2.0	21.1	+2.9	合格
			1010.4	1016.7	+0.6	1039.0	+2.8	合格
		NO ₂ (mg/m ³)	10.0	9.8	-2.0	9.6	-4.0	合格
			180.6	174.3	-3.5	181.3	+0.4	合格
		CO (mg/m ³)	20.1	20.4	+1.5	19.4	-3.5	合格
			503.4	490.8	-2.5	491.1	-2.4	合格
自动烟尘烟 气测试仪 XA-80F (2024.06)	ZXT-YQ-216	O ₂ (%)	15.02	14.6	-2.8	15.5	+3.2	合格
			21	21.8	+3.8	20.8	-1.0	合格
		SO ₂ (mg/m ³)	50.2	49.1	-2.2	48.5	-3.4	合格
			2006.5	2041.3	+1.7	1932.0	-3.7	合格
		NO (mg/m ³)	20.5	19.8	-3.4	20.8	+1.5	合格
			1010.4	1015.1	+0.5	1022.7	+1.2	合格
		NO ₂ (mg/m ³)	10.0	10.0	0.0	10.4	+4.0	合格
			180.6	185.2	+2.5	181.8	+0.7	合格
		CO (mg/m ³)	20.1	20.2	+0.5	19.9	-1.0	合格
			503.4	504.6	+0.2	519.2	+3.1	合格

自动烟尘烟气测试仪 ZR-3260 (2024.10)	ZXT-YQ-270	O ₂ (%)	15.02	14.8	-1.5	15.5	+3.1	合格
			21	20.3	-3.3	21.7	+3.3	合格
		SO ₂ (mg/m ³)	50.2	48.8	-2.8	51.8	+3.2	合格
			2006.5	2010.8	+0.2	2035.5	+1.4	合格
		NO (mg/m ³)	20.5	21.0	+2.4	20.6	+0.5	合格
			1010.4	975.7	-3.4	989.2	-2.1	合格
		NO ₂ (mg/m ³)	10.0	10.3	+3.0	9.6	-4.0	合格
			180.6	187.2	+3.7	186.3	+3.2	合格
		CO (mg/m ³)	20.1	19.9	-1.0	20.0	-0.5	合格
			503.4	502.9	-0.1	498.5	-1.0	合格

表 5-8 噪声校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级[dB(A)]	测量前[dB(A)]	测量后[dB(A)]	前后偏差[dB(A)]	允许偏差[dB(A)]	合格与否
2024.06.06 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-262	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2024.06.06 夜间	AWA5688	ZXT-YQ-262	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2024.06.07 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-262	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2024.06.07 夜间	AWA5688	ZXT-YQ-262	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
备注		声校准计型号：AWA6022A，编号：ZXT-YQ-219						

表六 验收监测内容

1.监测项目、监测点位、因子及频次

监测项目、监测点位及监测因子、监测频次见下表。

表 6-1 验收监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生产废水处理前采样口、 处理后排放口 WS-03802	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨 氮、总磷、色度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
有组织 废气	燃天然气锅炉废气 排放口 FQ-02872	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	连续监测 2 天 每天监测 3 次
	备用发电机废气排放口 FQ-009821	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	连续监测 2 天 每天监测 3 次
	污水处理站废气处理后 排放口 FQ-005282	臭气浓度、氨、硫化氢	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	实验室废气处理前取样 口 1#、2#、3#、4#、5#、 处理后排放口 FQ-010324	氮氧化物、氯化氢、甲醇、非甲 烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
无组织 废气	西厂区厂界上、下风向	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮 氧化物、总 VOCs、甲醇	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度、氨、硫化氢	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	东厂区厂界上、下风向	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮 氧化物、总 VOCs、甲醇	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度、氨、硫化氢	连续监测 2 天 每天监测 4 次
环境空气	中山中键肝胆专科医院	TSP、TVOC	连续监测 2 天 每天监测 1 次
		臭气浓度、氨、硫化氢、二氧化 硫、氮氧化物	连续监测 2 天 每天监测 4 次
噪声	厂界四面外 1 米 (西厂区、东厂区)	昼间、夜间噪声	连续监测 2 天 每天昼间、夜间各监测 1 次
	设备噪声源 (西厂区、东厂区)		

2.监测分析方法

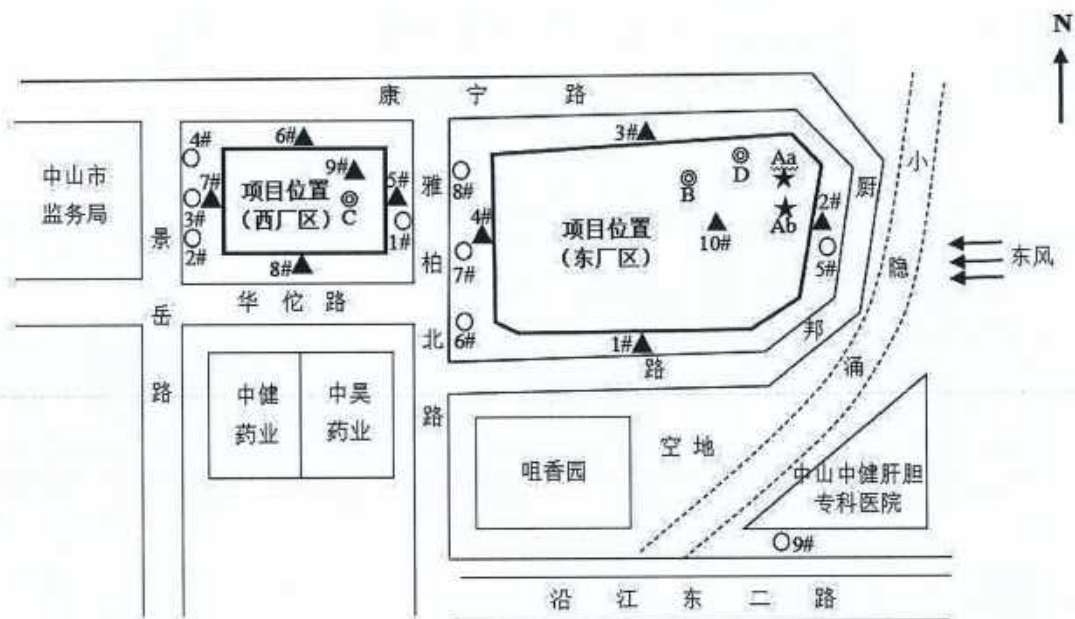
表 6-2 监测分析方法

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 P611	0-14 (无量纲)
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	比色管	2 倍
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 25mL	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 SHP-150	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	万分之一天平	4mg/L

	GB/T 11901-1989	FA2004	
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
颗粒物（总悬浮颗粒物）	《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 ME55	1.0mg/m ³
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022		0.007mg/m ³
TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 附录 C 室内空气中总挥发性有机物（TVOC） 的检验方法（热解吸/毛细管气相色谱法）	气相色谱仪 A60	—
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999（无组织）	紫外可见分光光度计 UV759	0.05mg/m ³
	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999（有组织）	紫外可见分光光度计 UV759	0.9mg/m ³
总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 A60	0.01mg/m ³
林格曼黑度（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	林格曼烟气黑度图	—
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	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m ³
	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及其修改单 （生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.007mg/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	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012/ZR-3260	3mg/m ³
	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮） 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计 UV759	0.005mg/m ³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m ³ （以碳计）
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱 法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪 A91PLUS	2mg/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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.25mg/m ³ （有组织）
			0.01mg/m ³ （无组织）
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 T6 新世纪	0.001mg/m ³
	《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		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	—	10（无量纲）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	28-133dB(A)

3.监测点位示意图

监测点位示意图如下所示：



图例：

- “★”为废水采样点；
- “◎”为有组织废气采样点；
- “○”为无组织废气及环境空气采样点；
- “▲”为厂界噪声或设备声源检测点。

图 6-1 监测点位图

(监测时间为 2024 年 06 月 04~07 日、2024 年 06 月 20~21 日、2024 年 07 月 01 日~02 日)



表七 验收监测期间生产工况及结果

1.验收监测期间生产工况记录

验收监测期间（2024 年 06 月 04 日~7 日、06 月 20 日~21 日、07 月 01 日~02 日、10 月 28 日~29 日）我单位人员对《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目》二期产生的废水、废气、环境空气、噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，生产工况达到 75%以上，设备运行正常，符合验收要求。

企业提供的生产负荷情况见下表。

表7-1 生产负荷表

监测日期	主要生产产品	设计日产量（kg）	实际日产量（kg）	生产负荷
2024.06.04	酱油	1543333	1234667	80%
2024.06.05	酱油	1543333	1234957	80%
2024.06.06	酱油	1543333	1235617	80%
2024.06.07	酱油	1543333	1234985	80%
2024.06.20	酱油	1543333	1236983	80%
2024.06.21	酱油	1543333	1249687	81%
2024.07.01	酱油	1543333	1256954	81%
2024.07.02	酱油	1543333	1259547	82%
2024.10.28	酱油	1543333	1349875	87%
2024.10.29	酱油	1543333	1345667	87%

备注：一期已验收产能 5 万吨/年，二期验收产能 15 万吨/年，扩建前酱油产能为 26.3 万吨/年，扩建后酱油实际产能为 46.3 万吨/年。设计日产量以全年工作 300 天计算。

2.验收监测结果

①废水监测结果及评价

生产废水监测结果见下表。

表 7-2 生产废水监测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值	标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次			
生产废水处理前 采样口	2024.06.06	pH 值	无量纲	7.6 (26.8℃)	7.6 (26.9℃)	7.7 (26.6℃)	7.6 (26.9℃)	--	--	--
		色度	倍	200	100	300	200	200	--	--
		化学需氧量	mg/L	2.65×10 ³	2.40×10 ³	2.29×10 ³	2.86×10 ³	2.55×10 ³	--	--
		五日生化需氧量	mg/L	958	1014	1010	1060	1011	--	--
		悬浮物	mg/L	200	212	174	182	192	--	--
		氨氮	mg/L	98.6	97.7	92.1	85.6	93.5	--	--
		总磷	mg/L	5.00	5.23	5.12	5.54	5.22	--	--
生产废水处理 排放口 WS-03802		pH 值	无量纲	7.3 (32.8℃)	7.2 (33.0℃)	7.4 (32.7℃)	7.4 (32.6℃)	--	6~9	达标
		色度	倍	3	2	3	4	3	--	--
		化学需氧量	mg/L	168	125	118	183	149	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	40.1	33.6	31.8	42.2	36.9	300	达标
		悬浮物	mg/L	69	61	83	76	72	400	达标
		氨氮	mg/L	4.22	5.32	4.52	6.03	5.02	--	--
		总磷	mg/L	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	--	--

生产废水处理前 采样口	2024.06.07	pH 值	无量纲	7.5 (27.0℃)	7.6 (26.8℃)	7.5 (27.1℃)	7.4 (27.2℃)	--	--	--
		色度	倍	300	400	200	300	300	--	--
		化学需氧量	mg/L	3.13×10 ³	2.19×10 ³	2.63×10 ³	2.46×10 ³	2.60×10 ³	--	--
		五日生化需氧量	mg/L	1027	980	970	1066	1011	--	--
		悬浮物	mg/L	170	218	192	180	190	--	--
		氨氮	mg/L	93.3	87.9	97.7	96.5	93.9	--	--
		总磷	mg/L	5.19	5.38	5.12	5.04	5.18	--	--
		pH 值	无量纲	7.2 (33.2℃)	7.4 (33.0℃)	7.3 (32.7℃)	7.3 (32.9℃)	--	6~9	达标
		色度	倍	2	3	2	3	3	--	--
		化学需氧量	mg/L	195	104	159	148	152	500	达标
生产废水处理后 排放口 WS-03802	五日生化需氧量	mg/L	44.9	30.9	37.0	34.5	36.8	300	达标	
	悬浮物	mg/L	70	83	66	74	73	400	达标	
	氨氮	mg/L	6.39	4.87	5.14	4.22	5.16	--	--	
	总磷	mg/L	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	--	--	
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二段三级标准。									
备注	“-”表示执行标准中无该项目的执行限值。									

根据监测结果表明：验收监测期间，项目生产废水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二段三级标准浓度限值要求。

②有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 7-3 燃天然气锅炉（8T、12T）废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价	
		2024.06.04				2024.06.05						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
燃天然气锅 炉废气排放 口（8T、12T 天然气锅炉） FQ-005282	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	--	--
		折算浓度 mg/m ³	<1.1	<1.1	<1.2	/	<1.2	<1.2	<1.1	/	10	达标
		排放速率 kg/h	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	--	--
	二氧化 化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--
		折算浓度 mg/m ³	<3	<3	<4	/	<3	<3	<3	/	35	达标
		排放速率 kg/h	3.6×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	3.5×10 ⁻²	/	3.6×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	/	--	--
	氮氧 化物	实测浓度 mg/m ³	24	27	35	/	37	38	36	/	--	--
		折算浓度 mg/m ³	27	30	40	/	43	43	42	/	50	达标
		排放速率 kg/h	0.58	0.65	0.80	/	0.89	0.91	0.89	/	--	--
执行标准	标干流量 m ³ /h	23920	24569	23248	/	24015	23899	24489	/	--	--	
	烟气黑度	<1 级	<1 级	<1 级	/	<1 级	<1 级	<1 级	/	≤1 级	达标	
广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值。												

根据监测结果表明：验收监测期间，燃天然气锅炉（8T、12T）废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

表 7-4 备用发电机废气监测结果表												
采样点位	检测项目		检测结果								标准 限值	评价
			2024.06.04				2024.06.05					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
备用发电机 废气排放口 FQ-009821	颗粒物	浓度 mg/m ³	19.2	16.9	19.6	/	18.2	17.7	15.3	/	--	--
		排放速率 kg/h	4.4×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	/	3.9×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	/	0.15	达标
	二氧化 化硫	浓度 mg/m ³	62	59	63	/	66	66	65	/	--	--
		排放速率 kg/h	0.14	0.13	0.13	/	0.14	0.14	0.14	/	--	--
	氮氧 化物	浓度 mg/m ³	107	103	108	/	99	104	107	/	--	--
		排放速率 kg/h	0.25	0.22	0.23	/	0.21	0.22	0.24	/	--	--
执行标准	标干流量 m ³ /h		2320	2140	2146	/	2130	2144	2230	/	--	--
	烟气黑度		<1 级	<1 级	<1 级	/	<1 级	<1 级	<1 级	/	≤1 级	达标
	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》GB 20891-2014 表 2 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值第三阶段（备用发电机功率 750kW，颗粒物限值 0.20g/k Wh 换算等于 0.15kg/h）。											
根据监测结果表明：验收监测期间，备用发电机废气中的颗粒物排放达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）表 2 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值第三阶段要求。												

表 7-5 污水处理站废气监测结果表												
采样点位	检测项目		检测结果								标准 限值	评价
			2024.06.06				2024.06.07					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
污水处理站	氨	浓度 mg/m ³	3.41	4.29	3.80	4.57	4.48	5.22	5.40	4.26	--	--

废气处理前 采样口	速率 kg/h	4.1×10 ⁻²	5.1×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	5.4×10 ⁻²	5.3×10 ⁻²	6.0×10 ⁻²	6.3×10 ⁻²	5.1×10 ⁻²	--	--
	硫化氢 浓度 mg/m ³	0.75	0.70	0.82	0.73	0.65	0.81	0.69	0.59	--	--
	速率 kg/h	8.9×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	--	--
	标干流量 m ³ /h	11917	11978	11667	11809	11786	11554	11687	11916	--	--
污水处理站 废气处理后 排放口 FQ-005282	臭气浓度（无量纲）	2290	1995	1513	1737	1737	2290	1737	1513	--	--
	氨 浓度 mg/m ³	0.65	0.73	0.71	0.76	0.73	0.77	0.79	0.68	--	--
	速率 kg/h	8.1×10 ⁻³	8.9×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	8.7	达标
	平均处理效率	81.6%			84.0%			84.0%			--
执行标准	硫化氢 浓度 mg/m ³	0.24	0.21	0.28	0.26	0.22	0.26	0.25	0.19	--	--
	速率 kg/h	3.0×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	0.58	达标
	平均处理效率	65.9%			64.9%			64.9%			--
	标干流量 m ³ /h	12405	12136	12251	12217	12331	12111	12298	12420	--	--
执行标准	臭气浓度（无量纲）	851	977	1122	977	1122	1122	851	977	6000	达标
	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。										

根据监测结果表明：验收监测期间，污水处理站废气中的氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值要求。

表 7-6 燃天然气锅炉（25T）废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2024.06.20				2024.06.21					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
燃天然气锅	颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	--	

炉废气排放口(25T 天然气锅炉) FQ-005282	折算浓度 mg/m ³	<1.3	<1.3	<1.3	/	<1.4	<1.3	<1.2	/	10	达标
	排放速率 kg/h	6.4×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	/	6.4×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	--	--
	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--
	折算浓度 mg/m ³	<4	<4	<4	/	<4	<4	<4	/	35	达标
	排放速率 kg/h	1.9×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	/	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	/	--	--
	实测浓度 mg/m ³	36	35	36	/	32	35	37	/	--	--
	折算浓度 mg/m ³	49	47	48	/	42	46	46	/	50	达标
	排放速率 kg/h	0.46	0.49	0.51	/	0.41	0.45	0.46	/	--	--
	标干流量 m ³ /h	12777	13831	13834	/	12792	12671	12731	/	--	--
	烟气黑度	<1 级	<1 级	<1 级	/	<1 级	<1 级	<1 级	/	≤1 级	达标
执行标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值。										
备注	①“--”表示执行标准中无该项目的执行限值或不需要评价； ②“/”表示该项目无要求或无需计算； ③“<”表示检测结果低于检出限，排放速率以检出限的一半参与计算。										

根据监测结果表明：验收监测期间，燃天然气锅炉（25T）废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

表 7-7 实验室废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价	
		2024.10.28				2024.10.29						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
实验室废气处 理前取样口 1	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--
	排放速率 kg/h	7.5×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	6.3×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	/	--	--	

实验室废气处理前取样口 2	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.28	1.18	1.21	/	1.05	1.12	1.08	/	--	--
		排放速率 kg/h	6.4×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	4.4×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	/	--	--
	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	/	--	--
		排放速率 kg/h	2.2×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	/	1.9×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	/	--	--
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	--	--
		排放速率 kg/h	5.0×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	/	4.2×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		4987	4874	4234	/	4184	4192	4040	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		309	354	416	354	354	269	549	416	--	--
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--
		排放速率 kg/h	6.9×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	/	6.7×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	/	--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.99	1.59	1.48	/	1.05	1.03	1.69	/	--	--
		排放速率 kg/h	9.2×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	/	4.7×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	/	--	--
实验室废气处理前取样口 3	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	/	--	--
		排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	/	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	/	--	--
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	--	--
		排放速率 kg/h	4.6×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	/	4.5×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		4613	4560	4523	/	4470	4491	4614	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		549	478	478	416	478	549	416	724	--	--
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--
		排放速率 kg/h	3.5×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	/	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	/	--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.75	1.85	1.94	/	1.61	1.63	1.54	/	--	--

实验室废气处理前取样口 4	氯化氢	排放速率 kg/h	4.1×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	/	4.1×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	/	--	--	
		浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	/	--	--
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	/	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	/	--	--
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	<2	/	--	--
		排放速率 kg/h	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	/	2.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		2351	2438	2456	/	2562	2552	2553	/	--	--	--
	臭气浓度（无量纲）		724	630	630	724	724	549	630	630	630	--	--
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	<3	/	--	--
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.56	1.24	1.16	/	1.19	1.6	1.63	/	--	--	--
排放速率 kg/h		1.1×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	/	8.5×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	--	--	
氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	/	--	--	
	排放速率 kg/h	3.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	/	3.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	/	--	--	
甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	<2	/	--	--	
	排放速率 kg/h	7.1×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	/	7.1×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	/	--	--	
标干流量 m ³ /h		7089	7407	7306	/	7130	7401	7561	/	--	--	--	
臭气浓度（无量纲）		478	416	416	549	416	416	549	416	416	--	--	
实验室废气处理前取样口 5	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--	
		排放速率 kg/h	3.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	/	3.6×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	/	--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.04	1.62	1.72	/	1.73	1.46	1.57	/	--	--	
		排放速率 kg/h	2.6×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	/	4.2×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	/	--	--

实验室废气处 理后排放口 FQ-010324	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	/	--	--
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	/	1.1×10 ⁻³	/	--	--
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	<2	/	<2	/	--	--
		排放速率 kg/h	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	/	2.5×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		2485	2544	2530	2441	/	2484	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）		354	354	416	354	354	309	478	--	--
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/	<3	/	120	达标
		排放速率 kg/h	3.2×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	/	3.2×10 ⁻²	/	10.696*	达标
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.75	0.65	0.64	0.65	/	0.66	/	80	达标
		排放速率 kg/h	1.6×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	/	1.4×10 ⁻²	/	--	--
	平均处理效率		49.2%			56.1%			/	--	--
	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	/	100	达标
		排放速率 kg/h	9.6×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³	/	9.4×10 ⁻³	/	3.564*	达标
执行标准	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	<2	/	<2	/	190	达标
		排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	/	2.1×10 ⁻²	/	71.56*	达标
	标干流量 m ³ /h		21451	21140	21552	21552	/	20852	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）		416	478	549	478	478	416	309	40000	达标
	最大值		549			478					

①非甲烷总烃：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值；
 ②氮氧化物、氯化氢、甲醇：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二段二级排放限值；
 ③臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。

备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“/”表示该项目无要求或无需计算； ③“<”表示检测结果低于检出限，排放速率以检出限的一半参与计算； ④“*”表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法计算结果。
----	--

根据监测结果表明：验收监测期间，实验室废气中的非甲烷总烃排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；氮氧化物、氯化氢、甲醇排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二段二级排放限值要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值要求。

③无组织废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 7-8 气象要素

采样日期及点位	检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
		气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）	风向	
2024.06.04 1#上风向参 照点（西厂 区）	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	26.8	101.1	80.9	2.0	东风
		第二次	28.6	101.0	77.1	1.8	东风
		第三次	29.6	101.0	75.3	1.7	东风
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.7	101.1	78.8	1.8	东风
		第二次	29.3	101.0	76.4	1.8	东风
		第三次	29.9	101.0	74.8	1.9	东风
	氨、硫化氢、臭气浓 度	第一次	26.8	101.1	80.5	1.9	东风
		第二次	28.6	101.0	77.4	1.9	东风
		第三次	29.3	101.0	76.0	1.8	东风
		第四次	29.9	101.0	74.6	1.8	东风
							阴

2024.06.04	2#下风向监控点（西厂区）	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.8	101.1	80.3	1.8	东风	阴
			第二次	28.6	101.0	77.4	1.6	东风	
			第三次	29.6	101.0	75.0	1.6	东风	
		氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.7	101.1	78.5	1.6	东风	
			第二次	29.3	101.0	76.1	1.7	东风	
			第三次	29.9	101.0	74.5	1.7	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.8	101.1	80.2	1.7	东风	
			第二次	28.6	101.0	77.7	1.7	东风	
			第三次	29.3	101.0	76.2	1.6	东风	
			第四次	29.9	101.0	74.4	1.7	东风	
	3#下风向监控点（西厂区）	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.8	101.1	80.1	1.9	东风	阴
			第二次	28.6	101.0	77.6	1.7	东风	
			第三次	29.6	101.0	75.3	1.5	东风	
		氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.7	101.1	78.3	1.7	东风	
			第二次	29.3	101.0	75.9	1.6	东风	
			第三次	29.9	101.0	74.8	1.8	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.8	101.1	80.6	1.7	东风	
			第二次	28.6	101.0	77.3	1.8	东风	
			第三次	29.3	101.0	76.5	1.7	东风	
			第四次	29.9	101.0	74.5	1.6	东风	
	4#下风向监控点（西厂区）	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.8	101.1	80.5	1.7	东风	阴
			第二次	28.6	101.0	77.8	1.6	东风	

2024.06.04	区)	4#下风向监控点(西厂区)	氮氧化物、总 VOCs	第三次	29.6	101.0	75.3	1.6	东风	阴
				第一次	27.7	101.1	78.5	1.6	东风	
				第二次	29.3	101.0	76.1	1.7	东风	
				第三次	29.9	101.0	75.0	1.7	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度		第一次	26.8	101.1	80.2	1.8	东风	
				第二次	28.6	101.0	77.0	1.7	东风	
				第三次	29.3	101.0	76.2	1.6	东风	
				第四次	29.9	101.0	74.7	1.7	东风	
			颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.5	101.1	78.1	1.9	东风	
				第二次	28.2	101.0	78.3	1.7	东风	
				第三次	29.2	101.0	75.3	1.7	东风	
				第一次	27.4	101.1	76.2	1.8	东风	
		氮氧化物、总 VOCs		第二次	29.0	101.0	76.0	1.8	东风	
				第三次	29.5	101.0	74.8	1.7	东风	
				第一次	26.3	101.1	77.9	1.9	东风	
				第二次	28.2	101.0	77.7	1.8	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度		第三次	29.0	101.0	76.2	1.9	东风	
				第四次	29.5	101.0	74.6	1.8	东风	
				第一次	26.5	101.1	78.4	1.7	东风	
2024.06.05		2#下风向监控点(西厂区)	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第二次	28.2	101.0	78.0	1.6	东风	阴
				第三次	29.2	101.0	75.0	1.6	东风	
				第一次	27.4	101.1	76.0	1.6	东风	
				第一次	27.4	101.1	76.0	1.6	东风	

2024.06.05				第二次	29.0	101.0	75.8	1.6	东风	阴
				第三次	29.5	101.0	74.3	1.5	东风	
				第一次	26.5	101.1	77.6	1.8	东风	
				第二次	28.2	101.0	77.5	1.7	东风	
	氨、硫化氢、臭气浓度			第三次	29.0	101.0	76.0	1.8	东风	
				第四次	29.5	101.0	74.3	1.7	东风	
				第一次	26.5	101.1	78.2	1.8	东风	
				第二次	28.2	101.0	77.8	1.5	东风	
	颗粒物、氯化氢、二氧化硫			第三次	29.2	101.0	75.5	1.5	东风	阴
				第一次	27.4	101.1	76.2	1.7	东风	
				第二次	29.0	101.0	75.3	1.7	东风	
				第三次	29.5	101.0	74.6	1.6	东风	
	氨氧化物、总 VOCs			第一次	26.5	101.1	77.8	1.8	东风	
				第二次	28.2	101.0	77.2	1.6	东风	
				第三次	29.0	101.0	75.8	1.7	东风	
				第四次	29.5	101.0	74.8	1.6	东风	
	氨、硫化氢、臭气浓度			第一次	26.5	101.1	78.0	1.8	东风	阴
				第二次	28.2	101.0	78.0	1.6	东风	
				第三次	29.2	101.0	75.0	1.6	东风	
				第一次	27.4	101.1	76.1	1.7	东风	
	颗粒物、氯化氢、二氧化硫			第二次	29.0	101.0	75.6	1.6	东风	
				第三次	29.5	101.0	74.4	1.5	东风	
	氨氧化物、总 VOCs			第二次	29.0	101.0	75.6	1.6	东风	
				第三次	29.5	101.0	74.4	1.5	东风	

2024.06.05	4#下风向监控点（西厂区）	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.5	101.1	77.4	1.8	东风	阴
			第二次	28.2	101.0	77.5	1.7	东风	
			第三次	29.0	101.0	76.0	1.8	东风	
			第四次	29.5	101.0	75.0	1.7	东风	
2024.06.06	5#上风向参照点（东厂区）	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.0	101.1	78.3	1.8	东风	阴
			第二次	28.0	101.0	75.1	1.9	东风	
			第三次	29.1	101.0	72.6	1.8	东风	
		氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.2	101.1	77.0	2.0	东风	
			第二次	28.9	101.0	73.2	1.7	东风	
			第三次	29.3	101.0	71.8	1.7	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.0	101.1	78.0	1.9	东风	
			第二次	28.0	101.0	74.8	1.8	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度	第三次	28.9	101.0	73.0	1.8	东风	
			第四次	29.3	101.0	71.6	1.7	东风	
		颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.0	101.1	78.1	1.7	东风	
			第二次	28.0	101.0	75.4	1.8	东风	
			第三次	29.1	101.0	72.4	1.7	东风	
		氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.2	101.1	77.3	1.8	东风	
			第二次	28.9	101.0	73.5	1.6	东风	
			第三次	29.3	101.0	72.0	1.6	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.0	101.1	78.4	1.8	东风	
			第二次	28.0	101.0	75.2	1.6	东风	

2024.06.06	7#下风向监控点（东厂区）	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第三次	28.9	101.0	73.3	1.6	东风	阴
			第四次	29.3	101.0	71.8	1.5	东风	
			第一次	26.0	101.1	78.4	1.6	东风	
			第二次	28.0	101.0	75.0	1.7	东风	
		第三次	29.1	101.0	72.2	1.7	东风		
		第一次	27.2	101.1	77.5	1.9	东风		
		第二次	28.9	101.0	73.1	1.5	东风		
		第三次	29.3	101.0	71.6	1.5	东风		
		第一次	26.0	101.1	78.2	1.7	东风		
		第二次	28.0	101.0	74.9	1.7	东风		
	8#下风向监控点（东厂区）	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第三次	28.9	101.0	73.5	1.7	东风	阴
			第四次	29.3	101.0	71.4	1.6	东风	
			第一次	26.0	101.1	78.0	1.7	东风	
			第二次	28.0	101.0	74.8	1.8	东风	
		氮氧化物、总 VOCs	第三次	29.1	101.0	71.9	1.6	东风	
			第一次	27.2	101.1	77.1	1.8	东风	
			第二次	28.9	101.0	73.4	1.6	东风	
			第三次	29.3	101.0	71.3	1.6	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓 度	第一次	26.0	101.1	78.5	1.7	东风	
			第二次	28.0	101.0	75.0	1.7	东风	
			第三次	28.9	101.0	73.7	1.7	东风	
			第四次	29.3	101.0	71.0	1.5	东风	

2024.06.07	5#上风向参 照点（东厂 区）	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	27.0	101.0	73.8	1.7	东风	阴
			第二次	29.3	100.9	70.3	1.9	东风	
			第三次	30.4	100.9	67.8	1.7	东风	
	5#上风向参 照点（东厂 区）	氮氧化物、总 VOCs	第一次	28.5	101.0	71.7	1.8	东风	阴
			第二次	29.9	100.9	68.9	1.8	东风	
			第三次	30.7	100.9	67.0	1.9	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓 度	第一次	27.0	101.0	74.0	1.8	东风	
			第二次	29.3	100.9	70.6	1.8	东风	
			第三次	29.9	100.9	69.2	1.7	东风	
			第四次	30.7	100.9	67.2	1.8	东风	
			6#下风向监 控点（东厂 区）	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	27.0	101.0	74.0	
	第二次	29.3			100.9	70.0	1.7	东风	
	第三次	30.4			100.9	68.0	1.6	东风	
	氮氧化物、总 VOCs	第一次		28.5	101.0	71.9	1.6	东风	
		第二次		29.9	100.9	69.1	1.6	东风	
		第三次		30.7	100.9	67.3	1.7	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓 度		第一次	27.0	101.0	74.3	1.7	东风
	第二次		29.3	100.9	70.3	1.7	东风		
	第三次		29.9	100.9	69.0	1.5	东风		
	第四次		30.7	100.9	67.5	1.7	东风		
	7#下风向监 控点（东厂 区）	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	27.0	101.0	73.6	1.5	东风	阴
第二次			29.3	100.9	70.5	1.8	东风		

2024.06.07	区)		第三次	30.4	100.9	68.3	1.5	东风	阴
		氮氧化物、总 VOCs	第一次	28.5	101.0	71.5	1.7	东风	
			第二次	29.9	100.9	68.7	1.7	东风	
			第三次	30.7	100.9	66.8	1.8	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	27.0	101.0	73.8	1.6	东风	阴
			第二次	29.3	100.9	70.8	1.5	东风	
			第三次	29.9	100.9	69.4	1.6	东风	
			第四次	30.7	100.9	67.1	1.6	东风	
	8#下风向监控点（东厂区）	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	27.0	101.0	73.4	1.6	东风	阴
			第二次	29.3	100.9	70.1	1.7	东风	
			第三次	30.4	100.9	68.0	1.6	东风	
			第一次	28.5	101.0	71.3	1.6	东风	
2024.07.01		氮氧化物、总 VOCs	第二次	29.9	100.9	68.4	1.6	东风	阴
			第三次	30.7	100.9	66.6	1.7	东风	
			第一次	27.0	101.0	74.1	1.7	东风	
			第二次	29.3	100.9	70.4	1.6	东风	
	1#上风向参照点（西厂区）	氨、硫化氢、臭气浓度	第三次	29.9	100.9	69.9	1.5	东风	晴
			第四次	30.7	100.9	67.3	1.7	东风	
			第一次	30.6	100.7	69.4	2.3	东风	
			第二次	31.4	100.6	68.0	2.5	东风	
	2#下风向监控点	甲醇	第三次	32.7	100.5	65.9	2.2	东风	晴
			第一次	30.7	100.7	68.5	2.1	东风	

2024.07.01	控点（西厂 区）		第二次	31.3	100.6	68.1	2.2	东风	晴	
			第三次	32.8	100.5	66.0	2.1	东风		
	3#下风向监 控点（西厂 区）	甲醇	第一次	30.7	100.7	69.5	2.1	东风	晴	
			第二次	31.4	100.6	68.1	2.3	东风		
			第三次	32.8	100.5	66.0	2.1	东风		
	4#下风向监 控点（西厂 区）	甲醇	第一次	30.8	100.7	68.5	2.1	东风	晴	
			第二次	31.3	100.6	68.1	2.2	东风		
			第三次	32.9	100.5	66.0	2.1	东风		
	5#上风向参 照点（东厂 区）	甲醇	第一次	31.0	100.6	48.5	3.0	东风	晴	
			第二次	32.1	100.5	65.2	3.4	东风		
			第三次	32.9	100.5	69.2	2.0	东风		
	6#下风向监 控点（东厂 区）	甲醇	第一次	31.2	100.6	68.3	2.7	东风	晴	
			第二次	32.3	100.5	65.5	3.0	东风		
			第三次	32.9	100.5	69.1	1.8	东风		
	7#下风向监 控点（东厂 区）	甲醇	第一次	31.2	100.6	68.4	2.7	东风	晴	
			第二次	32.2	100.5	65.4	3.1	东风		
			第三次	32.8	100.5	69.1	1.8	东风		
	8#下风向监 控点（东厂 区）	甲醇	第一次	31.2	100.6	68.4	2.8	东风	晴	
			第二次	32.2	100.5	65.5	3.1	东风		
			第三次	32.8	100.5	69.0	1.8	东风		
	2024.07.02	1#上风向参 照点（西厂 区）	甲醇	第一次	31.3	100.9	63.2	2.7	东风	晴
				第二次	32.1	100.8	61.7	2.0	东风	

2024.07.02	2#下风向监控点（西厂区）	甲醇	第三次	33.5	100.7	59.2	3.4	东风	晴
			第一次	31.4	100.9	63.5	2.6	东风	
			第二次	32.1	100.8	61.5	1.8	东风	
			第三次	33.7	100.7	59.4	3.3	东风	
	3#下风向监控点（西厂区）	甲醇	第一次	31.4	100.9	63.4	2.5	东风	晴
			第二次	32.2	100.8	61.6	1.7	东风	
			第三次	33.7	100.7	59.3	3.2	东风	
	4#下风向监控点（西厂区）	甲醇	第一次	31.5	100.9	63.5	2.5	东风	晴
			第二次	32.2	100.8	61.5	1.8	东风	
			第三次	33.6	100.7	59.3	3.3	东风	
	5#上风向参照点（东厂区）	甲醇	第一次	31.8	100.9	63.8	3.5	东风	晴
			第二次	32.9	100.7	61.5	2.7	东风	
			第三次	33.2	100.7	62.7	2.2	东风	
	6#下风向监控点（东厂区）	甲醇	第一次	31.9	100.9	63.9	3.3	东风	晴
			第二次	33.0	100.7	61.6	2.6	东风	
			第三次	33.3	100.7	62.9	2.0	东风	
	7#下风向监控点（东厂区）	甲醇	第一次	31.9	100.9	63.9	3.4	东风	晴
			第二次	33.0	100.7	61.6	2.6	东风	
			第三次	33.3	100.7	62.9	1.9	东风	
	8#下风向监控点（东厂区）	甲醇	第一次	31.9	100.9	64.0	3.4	东风	晴
			第二次	33.1	100.7	61.7	2.6	东风	
			第三次	33.4	100.7	62.8	1.9	东风	

表 7-9 西厂区厂界无组织废气检测结果								单位: mg/m ³ ; 臭气浓度: 无量纲	
采样日期	检测项目及频次		检测结果				标准限值	评价	
			1#上风向参照点 (西厂区)	2#下风向监控点 (西厂区)	3#下风向监控点 (西厂区)	4#下风向监控点 (西厂区)			周界外浓度最高点
2024.06.04	颗粒物	第一次	0.080	0.144	0.155	0.144	0.160	1.0	达标
		第二次	0.109	0.115	0.129	0.160			
		第三次	0.104	0.117	0.132	0.127			
	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.20	达标
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
	二氧化硫	第一次	0.090	0.106	0.110	0.120	0.127	0.40	达标
		第二次	0.082	0.115	0.104	0.101			
		第三次	0.095	0.127	0.124	0.108			
	氮氧化物	第一次	0.027	0.031	0.030	0.031	0.039	0.12	达标
		第二次	0.022	0.035	0.037	0.035			
		第三次	0.022	0.039	0.030	0.034			
	总 VOCs	第一次	0.14	0.25	0.60	0.37	0.73	2.0	达标
		第二次	0.13	0.68	0.58	0.40			
		第三次	0.16	0.73	0.64	0.46			
	氨	第一次	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	1.5	达标
		第二次	<0.01	0.03	0.04	0.02			
		第三次	0.01	0.02	0.03	0.04			

2024.06.04	硫化氢	第四次	<0.01	0.04	0.03	0.03	0.002	0.06	达标
		第一次	0.002	<0.001	<0.001	0.001			
		第二次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
		第三次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
	臭气浓度	第四次	0.002	0.001	<0.001	<0.001	10	20	达标
		第一次	<10	<10	<10	<10			
		第二次	<10	<10	<10	10			
		第三次	<10	<10	10	<10			
	颗粒物	第四次	<10	<10	<10	<10	0.164	1.0	达标
		第一次	0.107	0.164	0.150	0.110			
		第二次	0.117	0.139	0.120	0.154			
	氯化氢	第三次	0.088	0.114	0.140	0.127	<0.05	0.20	达标
		第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
	二氧化硫	第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.129	0.40	达标
		第一次	0.088	0.125	0.116	0.107			
		第二次	0.100	0.105	0.108	0.113			
2024.06.05	氮氧化物	第三次	0.092	0.118	0.129	0.120	0.037	0.12	达标
		第一次	0.025	0.033	0.033	0.030			
		第二次	0.022	0.029	0.031	0.035			
		第三次	0.024	0.037	0.033	0.036			

2024.06.05	总 VOCs	第一次	0.21	0.49	0.56	0.53	0.56	2.0	达标	
		第二次	0.12	0.39	0.28	0.53				
		第三次	0.13	0.31	0.51	0.41				
	氨	第一次	<0.01	0.04	0.02	0.04	0.05	1.5	达标	
		第二次	0.02	0.03	0.04	0.03				
		第三次	0.01	0.03	0.03	0.05				
		第四次	0.02	0.04	0.04	0.03				
	硫化氢	第一次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.06	达标	
		第二次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001				
		第三次	0.002	<0.001	<0.001	<0.001				
		第四次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001				
	臭气浓度	第一次	<10	<10	10	<10	11	20	达标	
		第二次	<10	10	11	<10				
		第三次	<10	<10	<10	<10				
		第四次	<10	<10	<10	<10				
	执行标准	①颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二段无组织排放监控浓度限值；								
		②总 VOCs：广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 表 3 无组织排放监控浓度限值；								
		③氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。								

根据监测结果表明：验收监测期间，西厂区厂界无组织废气中颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二段无组织排放监控浓度限值要求；总 VOCs 达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

表 7-10 东厂区厂界无组织废气检测结果										单位: mg/m ³ ; 臭气浓度: 无量纲	
采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价		
			5#上风向参照点 (东厂区)	6#下风向监控点 (东厂区)	7#下风向监控点 (东厂区)	8#下风向监控点 (东厂区)	周界外浓度最高点				
2024.06.06	颗粒物	第一次	0.104	0.119	0.110	0.124	0.142	1.0	达标		
		第二次	0.077	0.129	0.142	0.092					
		第三次	0.088	0.105	0.104	0.107					
	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.20	达标		
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
	二氧化硫	第一次	0.061	0.084	0.102	0.086	0.108	0.40	达标		
		第二次	0.080	0.097	0.089	0.105					
		第三次	0.074	0.108	0.095	0.091					
	氮氧化物	第一次	0.024	0.025	0.032	0.037	0.038	0.12	达标		
		第二次	0.027	0.033	0.035	0.031					
		第三次	0.028	0.036	0.036	0.038					
	总 VOCs	第一次	0.16	0.54	0.40	0.44	0.54	2.0	达标		
		第二次	0.14	0.44	0.40	0.44					
		第三次	0.15	0.45	0.53	0.44					
	氨	第一次	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	1.5	达标		
		第二次	<0.01	0.03	0.02	0.03					

2024.06.06	硫化氢	第三次	0.01	0.04	0.04	0.02	0.003	0.06	达标
		第四次	0.02	0.02	0.03	0.04			
		第一次	<0.001	0.002	0.002	0.002			
		第二次	<0.001	0.002	0.003	0.002			
	臭气浓度	第三次	<0.001	0.001	0.003	0.002	12	20	达标
		第四次	<0.001	0.002	0.002	0.002			
		第一次	<10	<10	<10	<10			
		第二次	<10	<10	<10	<10			
	颗粒物	第三次	<10	10	<10	<10	0.154	1.0	达标
		第四次	<10	12	11	<10			
		第一次	0.085	0.130	0.137	0.102			
		第二次	0.080	0.114	0.130	0.114			
2024.06.07	氯化氢	第三次	0.097	0.107	0.154	0.109	<0.05	0.20	达标
		第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
	二氧化硫	第一次	0.084	0.114	0.093	0.098	0.117	0.40	达标
		第二次	0.079	0.112	0.117	0.087			
		第三次	0.066	0.103	0.101	0.106			
	氮氧化物	第一次	0.024	0.030	0.033	0.035	0.035	0.12	达标
		第二次	0.027	0.030	0.031	0.033			

2024.06.07	总 VOCs	第三次	0.022	0.035	0.031	0.030		
		第一次	0.13	0.53	0.42	0.54	0.58	2.0
		第二次	0.21	0.42	0.58	0.55		
		第三次	0.18	0.53	0.47	0.44		
	氨	第一次	0.01	0.03	0.03	0.03	0.04	1.5
		第二次	<0.01	0.03	0.04	0.04		
		第三次	0.02	0.04	0.03	0.04		
		第四次	0.02	0.04	0.04	0.02		
	硫化氢	第一次	<0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.06
		第二次	<0.001	0.002	0.002	0.002		
		第三次	<0.001	0.002	0.001	0.001		
		第四次	<0.001	0.002	0.003	0.002		
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	10	20
		第二次	<10	<10	<10	<10		
		第三次	<10	<10	<10	10		
		第四次	<10	<10	<10	<10		
执行标准	①颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值； ②总 VOCs：广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 表 3 无组织排放监控浓度限值； ③氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。							

表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。									
表 7-11 无组织废气甲醇检测结果									
采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点（西厂区）	2#下风向监控点（西厂区）	3#下风向监控点（西厂区）	4#下风向监控点（西厂区）	周界外浓度最高点		
2024.07.01	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2			
		第三次	<2	<2	<2	<2			
2024.07.02	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2			
		第三次	<2	<2	<2	<2			
采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			5#上风向参照点（东厂区）	6#下风向监控点（东厂区）	7#下风向监控点（东厂区）	8#下风向监控点（东厂区）	周界外浓度最高点		
2024.07.01	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2			
		第三次	<2	<2	<2	<2			
2024.07.02	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2			
		第三次	<2	<2	<2	<2			
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值。								
根据监测结果表明：验收监测期间，东厂区和西厂区厂界无组织废气甲醇达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）									

第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

④环境空气监测结果及评价

环境空气监测结果见下表。

表 7-12 气象要素

采样日期及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.04 9#中山中健肝胆专科医院	总悬浮颗粒物	26.2	101.2	78.3	1.9	东风	阴
	TVOC	27.2	101.1	79.0	1.8	东风	
	臭气浓度、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物	27.2	101.1	79.0	1.8	东风	
		28.1	101.0	77.3	1.7	东风	
		29.0	101.0	76.7	1.6	东风	
		29.5	101.0	75.1	1.7	东风	
	总悬浮颗粒物	26.5	101.1	78.1	1.8	东风	
	TVOC	26.8	101.1	77.6	1.8	东风	
	臭气浓度、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物	26.8	101.1	77.6	1.8	东风	
		27.8	101.1	76.9	1.6	东风	
2024.06.05	第三次	28.7	101.0	76.3	1.6	东风	阴
	第四次	29.1	101.0	75.3	1.7	东风	

表 7-13 检测结果							单位: mg/m ³ ; 臭气浓度: (无量纲)	
采样点位	采样日期及检测项目	检测结果				标准限值	评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次			
9#中山中 健肝胆专 科医院	2024.06.04	二氧化硫	0.080	0.073	0.078	0.087	0.5	达标
		氮氧化物	0.022	0.029	0.031	0.030	0.25	达标
		氨	0.01	<0.01	0.02	0.01	0.20	达标
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	达标
		总悬浮颗粒物	0.072				0.300	达标
	2024.06.05	TVOC	0.16				0.60	达标
		二氧化硫	0.085	0.081	0.090	0.074	0.5	达标
		氮氧化物	0.022	0.030	0.032	0.028	0.25	达标
		氨	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.20	达标
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	达标
执行标准	总悬浮颗粒物	0.087				0.300	达标	
	TVOC	0.25				0.60	达标	
①总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物:《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值; ②TVOC、氨、硫化氢:《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D; ③臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。								

根据监测结果表明:验收监测期间,中山中健肝胆专科医院环境空气中的总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级浓度限值要求; TVOC、氨、硫化氢达到《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 要求; 臭气

浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准要求。

⑤噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 7-14 气象要素

检测时间	检测点位	检测时气象参数					
		昼间			夜间		
		风向	风速 (m/s)	天气状况	风向	风速 (m/s)	天气状况
2024.06.06	1#东厂区南面厂界外	东风	2.0	阴	东风	1.9	阴
	2#东厂区东面厂界外	东风	1.9		东风	1.7	
	3#东厂区北面厂界外	东风	1.8		东风	1.7	
	4#东厂区西面厂界外	东风	1.8		东风	1.8	
	5#西厂区东面厂界外	东风	1.9		东风	1.8	
	6#西厂区北面厂界外	东风	1.8		东风	1.7	
	7#西厂区西面厂界外	东风	1.8		东风	1.6	
	8#西厂区南面厂界外	东风	1.7		东风	1.6	
	11#西厂区南面厂界外	东风	1.8		东风	1.5	
	1#东厂区南面厂界外	阴	1.8		东风	1.9	
	2#东厂区东面厂界外	阴	1.6		东风	1.7	
2024.06.07	3#东厂区北面厂界外	阴	1.7	阴	东风	1.8	阴
	4#东厂区西面厂界外	阴	1.6		东风	1.8	
	5#西厂区东面厂界外	阴	1.7		东风	1.7	

	6#西厂区北面厂界外	阴	1.8		东风	1.6
	7#西厂区西面厂界外	阴	1.7		东风	1.6
	8#西厂区南面厂界外	阴	1.6		东风	1.5
	11#西厂区南面厂界外	阴	1.7		/	/

表7-15 检测结果

测点编号	检测点位	检测结果[dB(A)]				标准限值[dB(A)]		评价
		2024.06.06		2024.06.07		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
1#	东厂区南面厂界外 1 米	59.1	53.2	59.2	53.0	65	55	达标
2#	东厂区东面厂界外 1 米	57.4	53.1	57.6	52.8			达标
3#	东厂区北面厂界外 1 米	56.9	53.2	56.7	52.6			达标
4#	东厂区西面厂界外 1 米	58.6	52.5	58.6	52.4			达标
5#	西厂区东面厂界外 1 米	59.3	52.7	59.0	52.5			达标
6#	西厂区北面厂界外 1 米	58.1	53.0	58.2	53.1			达标
7#	西厂区西面厂界外 1 米	57.6	52.3	57.5	52.5			达标
8#	西厂区南面厂界外 1 米	56.7	51.9	56.9	51.9			达标
9#	西厂区厂区车间内	78.8	78.9	78.7	78.8	--	--	--
10#	东厂区厂区车间内	80.2	80.4	80.2	80.1	--	--	--
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类；							
备注	“-”表示执行标准中无该项目的执行限值或不需要评价。							

根据监测结果表明：验收监测期间，项目东厂区厂界、西厂区厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

3.污染物排放总量

根据中山市生态环境局对《广东美味鲜调味品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复，项目运营期全厂区氮氧化物排放总量不得大于7.9吨/年，根据2025年锅炉氮氧化物排放新标准，氮氧化物许可排放浓度从严，重新核算氮氧化物总量为4.23吨/年，小于批复许可排放总量，因此氮氧化物总量取值4.23吨/年；VOCs排放总量不得大于0.2吨/年。

表7-16 总量核算表1

项目	排放源	平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放总量 t/a	审批总量 t/a
氮氧化物	燃天然气锅炉(8T、12T)废气	0.79	900	0.711	/
	燃天然气锅炉（25T）废气	0.46	1800	0.828	/
	合 计			1.539	4.23

注：燃天然气锅炉（8T、12T）年工作 900 小时，燃天然气锅炉（25T）年工作 1800 小时。

表7-17 总量核算表2

项目	排放源	平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放总量 t/a	审批总量 t/a
氮氧化物	备用发电机废气	0.23	96	0.022	/
	实验室废气	3.2×10^{-2}	2400	0.077	/
	合 计			0.099	/

注：①备用发电机年工作 96 小时。
②实验室废气原为无组织排放改为有组织排放。
③备用发电机及实验室废气环评批复中无总量控制要求。

表7-18 总量核算表2						
项目	排放源		平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放总量 t/a	审批总量 t/a
挥发性有机物	实验室废气	有组织	1.4×10 ⁻²	2400	0.034	/
		无组织	/	/	0.008	/
	合 计				0.042	/
注：①实验室年工作时间 2400 小时。 ②收集系数按 90%计算，无组织排放总量=（有组织处理前总量÷收集效率 90%）—有组织处理前总量。 ③实验室废气原为无组织排放改为有组织排放，原环评批复中无总量控制要求。						
经计算，项目实际生产过程中天然气锅炉废气中氮氧化物有组织排放总量为 1.539 吨/年，根据表 7-1，以平均 82%工况折算为 1.877 吨/年，符合总量控制的要求。						

表八 环保检查结果

1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目建设前根据《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》的规定，进行了环境影响评价。环境影响评价报告表、环评批复等资料齐全，各项污染治理设施、措施基本按要求落实并做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.环保设施试运行情况

企业自投入运行调试以来，现场环保设施运行正常（企业自述和现场调查），基本具备环保设施竣工验收监测条件。

3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况

①生产废水经自建污水处理站预处理后，通过市政管网排入中山火炬水质净化厂处理，设有排放口，排放口编号为WS-03802。

②备用发电机燃烧废气收集后经50米排气筒排放，设计风量为2500m³/h，排放口编号FQ-009821，检测口、采样平台设置基本规范。

③燃天然气锅炉废气（8T、12T、25T）采用低氮燃烧技术，废气收集后经1根55米排气筒排放，排放口编号FQ-02872，检测口、采样平台设置基本规范。

④污水处理站产生的废气收集后经生物除臭系统处理后通过1条20m高排气筒排放，设计风量为15000m³/h，排放口编号FQ-005282，检测口、采样平台设置基本规范。

⑤实验室废气分别经管道系统收集，其中3条管道分别通过各自活性炭处理，2条管道分别通过各自碱喷淋处理后，5条管道汇集在一起通过1条52.8米排气筒排放，设计处理风量为25000m³/h，排放口编号为FQ-010324，检测口、采样平台设置基本规范。

⑥投料过程中产生的粉尘以无组织形式排放。

⑦通风制曲、晒场酿造、发酵及酱渣脱水过程产生的有机废气以无组织形式排放。

⑧产品在包装喷码过程产生的有机废气以无组织形式排放。

⑨企业选用了低噪声设备，对部分生产设备采取了减振、降噪等综合治理措施。

⑩一般固体废物存储场所设有标识牌，标志牌编号为GF-005013。

⑪危险废物存储场所单独设置，设有标识牌、警示牌，有防渗、防流失措施，场所建设符合相关管理要求，标志牌编号为GF-005014。

此外，企业还编制了环境管理制度及环保应急计划。

4.环境保护措施落实情况

竣工环境保护验收及监测一览表见下表。

表 8-1 竣工环境保护验收及监测一览表

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	执行标准	落实情况
大气 污染物	锅炉燃天然 气废气	SO ₂	收集后经 55 米排气筒高空 排放	广东省地方标准《锅炉大 气污染物排放标准》 (DB 44/765-2019) 燃气 标准	燃天然气锅炉 (8T、 12T、25T) 废气经收 集后, 由 1 根 55 米高 排气筒排放, 设计风 量为 25000m ³ /h, 排 放口编号 FQ-02872
		NO _x			
		颗粒物			
		林格曼黑度			
	污水 处理站	硫化氢	收集后经生物 除臭装置处理 后经 20 米排 气筒排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 排气筒 排放标准	已落实一座污水处理 站废气工程治理措 施, 采用生物除臭系 统处理后, 通过 1 条 20m 高排气筒排放, 设计风量为 15000m ³ /h; 排放口编 号 FQ-005282
		臭气浓度			
		氨			
	备用发电 机废气	SO ₂	收集后经排气 筒高空排放	《非道路移动机械用柴 油机排放污染物排放限 值及测量方法 (中国第 三、四阶段)》 (GB 20891-2014) 中的 第三阶段标准	备用发电机燃烧废气 收集后经 50 米排气 筒排放, 设计风量为 2500m ³ /h, 排放口编 号 FQ-009821
		NO _x			
		颗粒物			
		林格曼黑度			
	喷码	VOCs	加强机械通风	广东省地方标准《印刷行 业挥发性有机化合物排 放标准》 (DB 44/815-2010) 无组 织排放监控点浓度限值	已落实工程治理措 施, 废气通过加强机 械通风后, 以无组织 形式排放
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1 厂 界无组织排放限值	
	生产车间 发酵、酱 渣脱水等 工艺	臭气浓度	加强机械通风	恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1 厂 界无组织排放限值	已落实工程治理措 施, 废气通过加强机 械通风后, 以无组织 形式排放
	投料粉尘	颗粒物	加强机械通风	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 第二时 段无组织排放浓度限值	已落实工程治理措 施, 废气通过加强机 械通风后, 以无组织 形式排放
	实验室 废气	氯化氢	原环评为无组 织排放	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 第 二时段二级标准限值	实验室废气由无组织 排放改为有组织排 放, 实验室废气分别 经管道系统收集, 其 中 3 条管道分别通过 各自活性炭处理, 2 条管道分别通过各自 碱喷淋处理后, 5 条
		氮氧化物			
		甲醇		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) 表1排放限值	
		非甲烷总烃			

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 排气筒 排放标准	管道汇集在一起通过 1 条 52.8 米排气筒排 放, 设计处理风量为 25000m³/h, 排放口编 号为 FQ-010324
水污 染物	生产废水 及实验室 废水	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N 色度 pH	经自建污水处 理站处理后排 入中山火炬水 质净化厂处理	广东省地方标准《水污染 物排放限值》 (DB 44/26-2001) 第二时 段三级标准	生产废水经自建污水 处理站预处理后, 通 过市政管网排入中山 火炬水质净化厂处理
固体 废物	生产过程	污水处理站 污泥	交给符合环保 要求的一般工 业固体废物处 理公司处理	不会给周围环境带来明 显的影响	已落实, 一般工业固体 废物收集后交由交由 阳江市阳东区益田科 技有限公司处理
		酱油渣	交给符合环保 要求的一般工 业固体废物处 理公司处理		
		废矿物油及 其包装物	交由危险废物 经营许可证的 单位转移处理		已落实, 收集后交由珠 海市斗门区永兴盛环 保工业废弃物回收综 合处理有限公司处理
		废油墨桶			
噪 声	运行期: 生产设备	噪声	采用减振、厂 房隔声、吸声、 消声等措施, 墙体阻隔和距 离衰减	执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准	已落实, 采取设备合 理布局、隔声、减振 等措施, 厂界噪声 达标
	运行期: 搬运过程				

表九 验收监测结论

1.污染物排放监测结论

验收监测结果表明，企业在竣工环保验收监测期间：

①废水处理站排放口各监测项目均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准最高允许排放浓度限值要求。

②燃天然气锅炉废气采用低氮燃烧技术，废气经收集后由1根55米高排气筒排放。排放口编号FQ-02872。燃天然气锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值要求。

③污水处理站产生的废气经收集后采用生物除臭系统处理，通过1条20m高排气筒排放，设计风量为15000m³/h，排放口编号FQ-005282。废气中的氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放限值要求。

④备用发电机燃烧废气收集后经50米排气筒排放，设计风量为2500m³/h，排放口编号FQ-009821。废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的排放满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014第）三阶段标准要求。

⑤实验室废气收集后3条排气筒（有机废气）分别通过活性炭处理，2条排气筒（无机废气）分别通过碱喷淋处理后汇集在一起通过1根52.8米排气筒排放，设计处理风量为25000m³/h，排放口编号为FQ-010324。废气中的氮氧化物、氯化氢、甲醇的排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级排放限值要求；非甲烷总烃的排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值要求；臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放限值要求。

⑥厂界无组织废气中颗粒物、氯化氢、甲醇、二氧化硫、氮氧化物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；总VOCs满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

⑦环境敏感点中山中健肝胆专科医院环境空气中的总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值要求；TVOC、氨、

硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

⑧项目厂界噪声满足《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。

⑨生活垃圾交由环卫部门定期清运；污水处理污泥、酱油渣收集后交由阳江市阳东区益田科技有限公司处理；危险废物收集后，交由珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处理。

⑩项目生产过程中燃天然气锅炉氮氧化物排放总量为 1.539 吨/年，以 82%工况折算为 1.877 吨/年，符合环评批复及 2025 年锅炉氮氧化物排放新标准的小于 4.23 吨/年的排放总量要求。

根据验收监测结果和现场调查，企业投资建设项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

2.建议

①加强环境管理，保证环保设施正常运转，确保废气达标排放。

②严格按照相关规范做好工业固体危险废物的转移工作，做好台账记录。



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）：广东中鑫检测技术有限公司		填表人（签字）：黄春原		项目经办人（签字）：	
项目名称		建设地点		中山市火炬开发区威邦路1号	
行业类别 (分类管理名录)		建设性质		项目厂区中心 经纬度	
设计生产能力		实际生产能力		N:22°34'20.16" E:113°30'45.54"	
环评文件审批机关		审批文号		环评单位	
开工日期		竣工日期		环评文件类型	
环保设施设计单位		环保设施施工单位		排污许可证申领时间	
验收单位		环保设施监测单位		本工程排污许可证编号	
投资总概算(万元)		环保投资总概算(万元)		验收监测时工况	
实际总投资(万元)		实际环保投资(万元)		所占比例(%)	
废水治理(万元)		废气治理(万元)		所占比例(%)	
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施能力		绿化及生态(万元)	
营运单位		营运单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)		验收监测时间	
污染物		本期工程 原排放量(1)		本期工程 实际排放量(6)	
废水		本期工程 允许排放 浓度(3)		本期工程 核定排放 总量(7)	
化学需氧量		本期工程 实际排放 浓度(2)		本期工程 “以新带老”削减 量(8)	
氨氮		本期工程 实际排放 浓度(2)		一期+二期 实际排放 总量(9)	
石油类		本期工程 实际排放 浓度(2)		全厂核定 排放总量 (10)	
废气		本期工程 实际排放 浓度(2)		区域平衡 替代削减 量(11)	
二氧化硫		本期工程 实际排放 浓度(2)		排放增减 量(12)	
烟尘		本期工程 实际排放 浓度(2)			
工业粉尘		本期工程 实际排放 浓度(2)			
氮氧化物		本期工程 实际排放 浓度(2)			
工业固体废物		本期工程 实际排放 浓度(2)			
与项目有关 的其他特征 污染物		本期工程 实际排放 浓度(2)			
非甲烷总 烃		本期工程 实际排放 浓度(2)			
		0.75		0.042	
		80		0.042	

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；水污染物排放量——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。

附件 1: 中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》的批复

中（炬）环建表（2020）0068 号

广东美味鲜调味食品有限公司（2020-442000-14-03-027771）：

报来的《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》（以下称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、依据《中华人民共和国环境影响评价法》等的相关规定，同意《报告表》所列广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目（以下称“该项目”）的性质、规模、工艺、地点（中山市火炬开发区厨邦路 1 号，选址中心位于东经 $113^{\circ} 30' 45.54''$ ，北纬 $22^{\circ} 34' 20.16''$ ）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、根据《报告表》所列情况，扩建后项目用地面积 224566.3 平方米，建筑面积 244766.02 平方米，主要从事酱油（包括低盐发酵酱油、高盐稀态发酵酱油）、鸡精、调味酱、蚝油、食用醋、蛋白饲料基料、黄豆调味酱、配制酱油、料酒等食用调味产品的生产与销售，年产各类调味品 76.5 万吨。

三、该项目工程施工期间，建设单位应重点做好以下工作：

（一）须合理安排施工时间，并结合实际情况设置声屏障，

中山市生态环境局

有效控制施工噪声对周围环境的影响；施工噪声排放须符合《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的要求。

(二) 施工扬尘防治措施须符合《防治城市扬尘污染技术规范》相关要求，施工粉尘排放参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 执行。

(三) 使用的工程机械用柴油机须符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891-2014) 有关要求。

(四) 禁止施工废水未经有效处理直接排放，施工废水经处理后须符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入中山火炬水质净化厂处理。

(五) 对工程施工过程固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定。做好建筑垃圾的收集回用以及复绿工作。

四、水污染防治措施须符合《中华人民共和国水污染防治法》、《中山市水环境保护条例》的规定及《报告表》提出的要求。根据《报告表》所列情况，该项目营运期整体产生生产废水及实验室废水 3739.58 吨/日 (1121874 吨/年)、生活污水 338.3 吨/日 (101490 吨/年)。

在确保将生产废水及实验室废水、生活污水有效前处理，以及合理管控纳入中山火炬水质净化厂处理排放的前提下，水污染物排放须符合广东省地方标准《水污染物排放限值》

中山市生态环境局

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。

五、大气污染防治措施须符合《中华人民共和国大气污染防治法》的规定及《报告表》提出的要求。根据《报告表》所列情况，该项目营运期投料工序产生粉尘，发酵及酱渣脱水、喷码、料酒灌装工序产生有机废气，污水处理站、实验室运行过程产生废气，食堂煮食产生油烟，锅炉、备用柴油发电机产生燃烧废气。

有组织排放的污水处理站废气中氨、硫化氢及臭气浓度排放须符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放要求。

有组织排放的锅炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度须符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值(天然气锅炉) 要求，并按要求配套锅炉燃烧废气污染物排放自动监控设备及联网。

有组织排放的备用柴油发电机燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度须符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》第三阶段标准要求。

食堂煮食油烟排放须符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 要求。

厂界无组织排放的 VOCs 须符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放要求，氨、硫化氢及臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 要求，氯化氢、氮氧化物、甲醇、颗粒物须符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放要求。

大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气

中山市生态环境局

污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010)等大气污染治理工程技术规范要求。

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

七、根据《报告表》所列情况,该项目营运期产生危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。其中危险废物有废矿物油及其包装物、废墨水桶、实验室废包装材料和破碎的玻璃器皿、含油墨抹布及手套、废离子交换树脂、废有机溶剂、实验室废液、灭活培养基废弃物等,一般工业固体废物有污水处理污泥、酱油渣等。

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

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

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

意见
用章

中山市生态环境局

告》中相关规定。

八、该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物，你司运营期全厂区氮氧化物排放总量不得大于 7.9 吨/年、VOCs 排放总量不得大于 0.2 吨/年。

九、须按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求制定突发环境事件应急预案，并备案。该项目突发环境事件应急预案须与《中山市突发环境事件应急预案》相协调。

十、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

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

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

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



附件 2：验收监测委托书

建设项目环境保护验收监测
委托书

广东中鑫检测技术有限公司：

我单位已建成《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目》生产项目，环保处理设施已竣工，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，需要进行竣工环境保护验收，现委托贵单位对我司建设项目进行验收监测。

委托方：广东美味鲜调味食品有限公司



附件 3：验收监测期间生产负荷表

广东美味鲜调味食品有限公司验收监测期间生产工况

广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目二期验收涉及酱油产能的验收，本升级改造扩产项目设计酱油扩产25万吨/年，一期验收酱油产能5万吨/年，二期验收酱油产能15万吨/年，扩建前酱油产能为26.3吨/年，则本期验收后，酱油实际产能为46.3万吨/年。

表1 项目生产工况

日期	产品名称	环评日生产量 /kg	实际日生产量 /kg	工况
2024.06.04	酱油	1543333	1234667	80%
2024.06.05	酱油	1543333	1234957	80%
2024.06.06	酱油	1543333	1235617	80%
2024.06.07	酱油	1543333	1234985	80%
2024.06.20	酱油	1543333	1236983	80%
2024.06.21	酱油	1543333	1249687	81%
2024.07.01	酱油	1543333	1256954	81%
2024.07.02	酱油	1543333	1259547	82%
2024.10.28	酱油	1543333	1349875	87%
2024.10.29	酱油	1543333	1345667	87%



附件 4：二期验收内容说明

广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目 二期验收内容

因企业的实际发展情况，广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目（中（炬）环建表[2020]0068 号）分期验收，一期验收已完成，部分设备暂未建设，其余内容与环评一致，二期验收情况如下：

一、项目基本情况

（1）项目涉及的产品及其数量

表 1 产品产量一览表（单位：万吨/年）

名称	本次升级扩产审批量	一期实际验收产量	待验收数量	本次验收量	剩余验收量
酱油	25	5	20	15	5
蚝油	3	3	0	0	0
食醋	1.5	1.5	0	0	0
料酒	2	0	2	0	2

（2）项目涉及的生产原料及其数量

表 2 主要生产原材料一览表

序号	原料名称	待验收量	本次验收量	剩余验收量
1	水	11.22 万 t/a	8.42 万 t/a	2.8 万 t/a
2	黄豆	29061t/a	21796t/a	7265t/a
3	面粉	12000t/a	9000t/a	3000t/a
4	砂糖	1500t/a	1125t/a	375t/a
5	食盐	13410t/a	10058t/a	3352t/a
6	食品添加剂/种曲	14775t/a	11082t/a	3693t/a
7	小麦粉	20079 t/a	15060t/a	5019t/a

（3）项目涉及的生产设备

表 2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	待验收量	二次验收量	剩余验收量
1	发电机	2 台	2 台	0 台
2	小麦筒仓	2 台	2 台	0 台
3	黄豆/豆粕筒仓	8 台	7 台	1 台
4	种曲机	7 台	7 台	0 台
5	原料处理设备	2 台	1 台	1 台

6	连续蒸煮线	1 条	1 条	0 条
7	混合拌料	2 套	1 套	1 套
8	炒麦机及配套	3 套	2 套	1 套
9	圆盘制粒机	12 台	8 台	4 台
10	冷水机组	8 台	5 台	3 台
11	自动布酱机	5 台	3 台	2 台
12	自动洗布机	2 台	2 台	0 台
13	轻重压系统	14 套	9 套	5 套
14	料仓及输送设备	4 套	4 套	0 套
15	滤布及配套工程	6 套	1 套	5 套
16	玻璃钢罐	1 台	1 台	0 台
17	不锈钢罐	6 台	3 台	3 台
18	溶料罐、定量添加系统	1 套	1 套	0 套
19	热沉罐	110 台	40 台	70 台
20	烛式过滤机	2 台	1 台	1 台
21	成品玻璃钢罐	12 台	8 台	4 台
22	离心泵	5 台	3 台	2 台
23	管码垛机	1 套	1 套	0 套
24	立体库货架	18720 个	18720 个	0 个
25	托盘	37440 个	37440 个	0 个
26	堆垛机	12 台	12 台	0 台
27	地轨滑触线	12 套	12 套	0 套
28	托盘输送线	1034 台	1034 台	0 台
29	缠膜机	5 台	5 台	0 台
30	托盘码分机	10 台	10 台	0 台
31	垛形对正装置	18 台	18 台	0 台
32	托盘无动力缓存机	71 台	71 台	0 台
33	条码识别器	35 台	35 台	0 台
34	外形检查站	20 台	20 台	0 台
35	一楼环穿系统	1 套	1 套	0 套
36	二楼环穿系统	1 台	1 台	0 台
37	酱油件箱输送线	1 条	1 条	0 条
38	新增码垛（拆垛）机器人	15 台	15 台	0 台

(4) 项目给排水情况

项目	环评数量 (t/d)	已验收量 (t/d)	本次验收量 (t/d)	处理方式	剩余验收量 (t/d)
进入产品用水	660.7	286.6	280.6	进入产品	93.5
生产清洗用水	1245.9	115.9	500	经自建污水处理站处理后排入中山火炬水质净化厂处理达标后排入横门水道	630

(5) 本次验收工程情况表

工程构成	工程内容	升级扩产后工程内容	说明
主体工程	酱油	制曲车间	共 4 栋 4 层建筑物, 建筑面积 68739.81m ²
		晒罐区	共 4 栋 1 层建筑物, 建筑面积 1392.28m ²
		老抽大楼	共 4 栋 4 层建筑物, 建筑面积 34917.4m ²
		酱油包装车间	共 1 栋 4 层建筑物, 建筑面积 30616m ²
	蛋白饲料基料车间	共 3 栋 4 层建筑物, 建筑面积 11313m ²	新建 1 栋 6 层圆盘车间, 本期需验收
	调味大楼	共 1 栋 5 层建筑物, 建筑面积 20681m ²	本次扩产酱油项目依托现有制曲车间、老抽大楼、酱油包装车间; 晒罐区新建 1 栋 G 罐区 (西厂区), 老抽大楼新建 1 栋热沉淀间, 本期需验收
	压榨三车间	压榨三车间依托蛋白饲料基料车间	一期已验收
辅助工程	原料仓库	共 1 栋 1 层建筑物, 建筑面积 7176m ²	原料卸货棚东侧改建为压榨三车间, 本期需验收
	收料间	共 1 栋建筑物	原料卸货棚西侧改建为原料仓库, 本期需验收
	原料筒仓	露天, 建有 7 个筒仓, 高 30m	西厂区新建一栋收料间, 本期需验收
	成品仓库	共 2 栋 4 层建筑物, 建筑面积 44241m ² , 本次扩产项目依托现有仓库, 同时在东厂区预留空地建设 1 栋 4 层智能立体仓	西厂区新建一栋原料筒仓, 本期需验收
	食堂	共 1 栋 1 层建筑物, 建筑面积 399.6m ²	智能立体仓已建成, 本期需验收
	办公室、研发中心、博物馆	共 1 栋 9 层建筑物, 建筑面积 18162.62m ²	无依托
	保安室	4 个, 建筑面积 107.5m ²	依托现有

工程构成	工程内容	升级扩产后工程内容	说明
	员工宿舍	共 1 栋 6 层建筑物, 建筑面积 5432.82m ²	无依托
公用工程	供配电系统	配电房 3 个, 扩产后共 8 台发电机	扩产新增 2 台发电机, 本期需验收
	锅炉房	2 个, 建筑面积 787.96m ² , 设有 1 台 12t/h 天然气锅炉, 1 台 8t/h 天然气锅炉, 1 台 25t/h 天然气锅炉	利用现有锅炉房进行建设, 一期已验收
	柴油库	共 1 栋 1 层建筑物, 建筑面积 81.23m ²	无依托
	垃圾房	共 1 栋 1 层建筑物, 建筑面积 195m ²	依托现有暂存场所
	生活供水管网	生活用水 1028.5t/d	+2t/d
	工业供水管网	工业新鲜用水量 478.632t/d	0
环保工程	危废储存区	1 栋 1 层独立建筑物, 建筑面积 100m ²	依托现有暂存场所
	生产废水	原有 1 座自建污水处理站, 扩产后新增 1 座污水处理站, 共 2 座。达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入中山市火炬水质净化厂	现有污水处理站能满足污水处理需求, 因此尚未建设新污水处理站, 无需验收
	生活污水	生活过程产生的污水经过收集后进入中山火炬水质净化厂处理	依托现有管道
	锅炉废气处理	天然气锅炉产生的废气经收集后分别经 55 米烟囱排放	一期已验收
	食堂废气	食堂油烟经运水烟罩+静电油烟机处理后经 15 米烟囱排放	无依托
	备用发电机废气	废气经 15 米烟囱排放, 扩产后共 2 条废气排放筒	本次验收 1 个备用发电机废气排气筒
	实验室废气	实验室运行过程产生的废气加强机械通风后无组织排放	实验室废气由无组织排放变为有组织排放, 新增两套废气治理设施(碱喷淋、活性炭吸附装置), 本期需验收
	污水处理站	污水处理站产生的废气收集后经除臭处理后经烟囱排放	一期已验收
	发酵工序	生产发酵过程产生的以为加强机械通风后无组织排放	依托现有
	投料工序	投料过程产生少量的粉尘经自然沉降及加强机械通风后无组织排放	依托现有

工程构成	工程内容	升级扩产后工程内容	说明
	料酒灌装工序	料酒灌装过程产生少量的有机废气及臭气浓度，产生的废气加强机械通风后无组织排放	料酒生产线未建，无需验收
	喷码工序	包装工序设置喷码使用水性油墨过程产生有机废气经加强机械通风后无组织排放	依托现有
	脱盐酱渣以及酱油渣存储、脱盐、压榨脱水	脱盐酱渣以及酱油渣存储、脱盐、压榨脱水运行过程产生的废气加强机械通风后无组织排放	依托现有
	废气排气筒	1个锅炉废气排气筒，已验收； 2个厨房油烟排气筒，已验收； 2个备用发电机废气排气筒，本次验收1个； 2个污水处理站废气排放筒，一期已验收1个，剩余1个未建成，无需验收。	减少2个脱水酱渣干燥废气排放口； 减少2个罐头油炸废气排放口； 减少2个罐头油炸燃料废气排放口； 增加1个污水站废气排放筒； 本次验收增加1个实验室废气排放筒

(6) 本次验收新增排放口

排放口(编号、名称)/污染源	环评审批要求	执行标准	环评排气筒数量	本次验收排气筒数量
备用发电机废气	收集后经烟囱高空排放	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度《非道路移动机械用柴油机排放污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》GB 20891-2014 中的第三阶段标准	2	1
实验室废气排放口	无组织排放	实验室废气由无组织排放变为有组织排放，无机废气经碱喷淋处理、有机废气经活性炭吸附处理达标后由排气筒排放，氯化氢、氮氧化物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放浓度标准，TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）挥发性有机物有组织排放浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）有组织排放标准。	/	1

(7) 本次固体废物验收量

种类	污染物名称	待验收量	本次验收量	环评要求	是否与环评一致
一般工业固体废物	污泥	1050t/a	750t/a	交有一般工业固废处理能力的单位处理	√
	酱油渣	6400t/a	4800t/a		

危险 废物	废矿物油及其 包装物	3.25t/a	1.25t/a	交给具有相关 危险废物经营 许可证的单位 处理	√
	废有机溶剂	0	0		√
	废油墨桶	0.1 t/a	0.05t/a		
	实验室废液	0	0		
	废离子交换树 脂	0	0		
	试剂废包装材 料及占有试剂 的破碎的玻璃 器皿	0	0		
	含油墨抹布及 手套	0.1t/a	0		
	培养基废弃物	0	0		

天
安
公
司

附件 5：生产废水处理及排放情况的说明

废水情况说明

广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目位于中山市火炬开发区厨邦路 1 号，二期验收涉及生产清洗废水，该废水经自建污水处理站预处理后排入中山火炬水质净化厂处理，生产废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

建设单位（盖章）
广东美味鲜调味食品有限公司
2024 年 6 月 20 日

附件 6：一般固体废物和生活垃圾处置情况说明

固废情况说明

广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目
二期验收涉及的固体废物主要为污泥、酱油渣等一般工业固废；废矿物油及其包装物、废油墨桶等危险废物。

生活垃圾委托环卫部门处理；

污泥、酱油渣等一般工业固废交由有处理能力的单位处理；

废矿物油及其包装物、废油墨桶等危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

特此说明。



附件 7：一般固体废物处理服务合同

合同编号：Q/MWX F05009-2025

废物处理服务合同

甲方：广东美味鲜调味食品有限公司

地址：广东省中山市火炬开发区厨邦路 1 号

联系人：

联系电话：

乙方：阳江市阳东区益田科技有限公司

地址：阳江市阳东区大沟镇花村村委会那味村头坳背山

联系人：

联系电话：18800001000

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法律法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，并鉴于乙方具备回收、处置固体废物等废物的资质、能力和条件，具有废物处置、回收等合规证照文件，能保证按照国家、省市环保、废物处置、回收等法规、规章、文件要求，依法、有效、安全回收、处置废物，保证环境安全，甲、乙双方就甲方委托乙方回收处理甲方产生的废物料事宜，本着平等自愿、诚信合法、互惠互利的原则，经充分友好协商，一致同意签署本合同，以资双方信守遵行。

一、乙方责任：

1、在签订本合同后 10 日向甲方提交废物回收、处置的证照、文件等有效证件复印件并提供原件核对，且在合同有效期内，乙方必须保证具备处理本合同所涉及废物料的资质和能力，具有回收、处置本合同所涉及废物料的一切有效证照、文件，如合同期内有任何变化，乙方保证在变化后 5 日内向甲方提供变更后的证照、文件资料。如乙方逾期没有提供的，逾期一日，乙方自愿向甲方支付 500 元的逾期违约金，逾期 15 日以上的，则甲方同时可决定立即终止或者解除本合同。如乙方无证（无资质）经营导致甲方被处罚、监管等，由此造成的损失以及无法处理废物产生的损失由乙方承担。

2、乙方完全了解、清晰知悉本合同的废物料的特点和性质、由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同约定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施。

3、乙方负责废物的运输：

(1) 运输的车辆必须车况良好, 采取符合安全、环保标准的相关措施, 并适于运输本合同规定的废物, 如有违反, 一切后果和损失均由乙方承担。

(2) 乙方按甲方的要求如期收取。乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方指定的地点收取废物, 保证不积存, 不影响甲方生产。

(3) 乙方运输车辆的司机与装卸员工, 应具有合规的相应证照和上岗证书并在甲方厂区内应文明作业, 安全作业, 依法作业, 控制环境安全, 遵守甲方的安全卫生制度。如有违反, 按甲方规定处罚。乙方人员在甲方范围内发生的一切人身、财产等安全事故及责任与损失均由乙方负责处理并承担责任, 与甲方无关。

(4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物, 如有违反, 一切后果和损失均由乙方承担。

(5) 乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。

4、乙方在废物回收、处理过程中, 应该符合国家及当地政府的有关处理规定处理, 不得采取任何违法违规方式回收、处置废物, 不得污染环境, 制造环境污染事件, 否则一切后果和损失均由乙方承担。

5、本合同涉及废物的回收、处置涉及向有关主管机构办理审批或者备案等手续的, 乙方应依法办理, 否则一切后果和损失均由乙方承担。

6、乙方在装卸、回收或者运输途中给甲方厂区、环境等造成污染的, 乙方应根据甲方要求予以清洁处置, 给甲方造成损失的, 应予以赔偿。若乙方拒绝配合甲方清洁处置的, 甲方可寻求第三方解决, 由此产生的费用由乙方承担, 且甲方有权直接从应付乙方款项中扣除。

7、乙方保证向甲方提供的废物处置收费为服务优惠价, 明显低于第三方提供的服务收费标准。如乙方收费标准高于其他第三方的收费标准的, 差额部分甲方有权要求返还并可在支付乙方的废物回收费中直接扣减。

8、乙方保证本合同所涉及的废物回收、处置均将由乙方自行完成, 未经甲方书面许可, 不得将本合同项下之业务一部分或者全部转包给任何第三方, 否则, 乙方自愿接受甲方不少于三万元的处罚, 且甲方有权终止或者解除本合同。

9、乙方有保护甲方及其关联企业商业及技术秘密的义务, 乙方应对知悉甲方及其关联企业的包括但不限于资料、文件、信息等保密, 未经甲方书面同意, 不得将以上信息泄露给第三方并应采取保密措施防止以上信息被第三人获得, 否则, 乙方应承担因未合理履行保密义务而造成甲方及其

关联企业的一切损失和责任。本条款不受合同期限的约束。

二、甲方责任:

甲方须保证按照合同约定提供废物给乙方,并且废物不出现以下异常情况:品种未列入本合同;废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质。

三、回收废物料的品种及收费标准:

1、废物料的品种:

废物名称	处置方式	单价 (不含税单价)	付款方
食品废渣	处置		甲方
食品废液	处置		甲方
污泥	处置		甲方

2、废物料的结算:

每月结算一次,由乙方提供对账单明细,甲方负责核对,核对无误后由乙方开具增值税税率为6%的广东增值税专用发票,甲方收到并核对发票无误后30天内付款。若在合同执行期间,国家增值税税率调整,需保持不含税价不变,按照约定的不含税价格及新税率调整含税价格进行结算。

3、过磅管理

(1) 废物过磅时应到甲方指定地磅服务商(广东美味鲜调味食品有限公司地磅服务商为广东美味鲜调味食品有限公司)进行过磅,否则甲方有权视为无效过磅。

(2) 过磅时须有甲方、乙方双方人员在场确认,过磅单须经乙方人员签名确认。若乙方人员无法到场,乙方承诺相应批次货物承运司机签名具有同等法律效力。若乙方人员勾结地磅商、向甲方提供不准确、不真实的地磅数据的,甲方可撤销乙方回收商资格。甲方因此遭受的一切费用支出及其他一切经济损失,均由乙方承担。

(3) 过磅费以磅单记录为准,乙方如对过磅数据有疑问,乙方须现场反馈于甲方,现场未反馈的视为认同甲方数据。

(4) 过磅费收费标准:以地磅服务商收费标准为准。

(5) 过磅费支付:乙方总重过磅后现场扫二维码进行付款,将产生的过磅费支付到甲方对应地磅服务商的账户上,付款时需核实相关信息,付款成功后甲方才安排放行。

四、交接事项:

1、甲乙双方交接废物时,以在甲方指定地磅商过磅之后的磅码单为准,双方核对废物种类、重量等,并在磅码单上签名确认。

2、甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因,不能履行本合同时,应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后,本合同可以不履行或延期履行或部分履行,并免于承担违约责任。

3、甲乙双方应将任何在执行此合同时,从另一方、其主管或雇员得知的,涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条文的资料,包括技术资料、经验和数据,均视为机密,并对其承担保密责任。在未征得对方书面同意下,不得向任何第三方公开。

五、违约责任:

1、在乙方无任何违约的情况下,甲方无故逾期支付废物处理费,按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率向乙方支付应付未付部分的违约金。

2、乙方逾期运输废物或完成合同其他约定义务的,每逾期一日,按上一正常结算月度结算的废物处理费用总额的5% (不足500元的,按500元计算) 支付逾期履行违约金给甲方。逾期超过10日的,甲方有权解除本合同,且乙方应按上一正常结算月度结算的废物处理费用总额的30%支付违约金或支付一万元 (两者以高者为准)。若甲方委托第三方临时处理的,乙方还应承担由此产生的一切费用。

3、乙方无故终止、解除本合同或存在其他违约行为的,应按照本合同有效期内的累计交易总额的30% (不足一万元的,按一万元计) 支付违约金给甲方。若造成甲方损失的,还应赔偿实际损失,包括但不限于行政罚款、停产整顿损失、律师费用、诉讼费用、评估检查费用等损失、费用承担赔偿责任,甲方同时有权立即终止或者解除本合同。

六、合同期限:

1、合同期限自 2025 年 2 月 1 日起至 2026 年 1 月 31 日止。合同期满前一个月,双方可根据实际情况商定续期事宜。

2、甲方根据经营需要终止或者解除本合同的,在提前一个月告知后,可以终止或者解除本合同,而无需承担违约责任。

合同编号: Q/MWX F05009-2025

七、附则:

1、本合同在履行过程中发生的争议,由双方当事人协商解决;也可由有关部门调解;协商或调解不成的,由甲方所在地人民法院诉讼解决。

2、本合同一式肆份,甲方执叁份,乙方执壹份。

3、未尽事宜,由双方按照《中华人民共和国民法典》和有关规定协商补充。合同附件经双方盖章后,与合同正文具有同等法律效力。

甲方(盖章):广东美膳鲜调味食品有限公司

代表签字:

签订日期:

2025.1.2

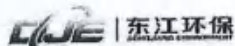
乙方(盖章):阳江市阳东区益田科技有限公司

代表签字:

签订日期:

2025.1.2

附件 8：危险废物处理服务合同



QJFE2023

废物（液）处理处置及工业服务合同



签订时间：2025 年 01 月 01 日

甲方合同编号：Q/MWX F05005-2025

乙方合同编号：24GDZSYXS00070

甲方：广东美味鲜调味食品有限公司

收运地址：地址 1：广东省中山市火炬开发区厨邦路 1 号

地址 2：中山市火炬开发区火炬大道 1 号

统一社会信用代码：914420007238241269

联系人：林嘉杰/张访玉

联系电话：13421473772/0760-28133166

电子邮箱：546145863@qq.com

乙方：珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路 3 号

统一社会信用代码：914404007122356683

联系人：陈斯亚

联系电话：0760-88884922

电子邮箱：csya@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见附件】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存

技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3) 两类及以上工业废物（液）人为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) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学品成分；

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

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，且在运输和处置的过程中符合国家法律法规对处理处置危险废物的技术要求，不产生对环境的二次污染，并保证所持许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，并为甲方提供其他替代方法处理工业废物（液），由此产生的一切费用由乙方承担。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

4、乙方装车后，废物液处理不当或其他原因引起的任何赔偿等法律责任全部由乙方承担，如甲方因此承担法律责任的，甲方有权向乙方追偿。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【2】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、乙方提供计重工具免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国农业银行股份有限公司珠海斗门坭湾支行】

3) 乙方收款银行账号：【443618 0104 0002 457】

甲方将合同款项以银行转账方式支付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，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。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方应先友好协商解决；协商不成时，任何一方可

向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担因此给守约方造成的一切损失，包括但不限于律师费、调查费、证据保全费、差旅费等。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（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，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2025】年【01】月【01】日起至【2025】年【12】月【31】

日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【广东省中山市火炬开发区厨邦路1号】，收件人为【张访玉】，联系电话为【0760-28133166】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村东江环保沙井处理基地】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631 /0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持贰份，乙方持壹份，另壹份交环境保护主管部门备案。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

6、本合同附件一、附件二、附件三及附件四为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为合同签署页】

甲方（盖章） 地址：中山市火炬开发区厨邦路1号 业务联系人：张访玉 收运联系人：林楚彬 电话：13421473772 开户银行：中国工商银行中山市高新技术开发区支行 账号：2011022919200072652	乙方（盖章）： 地址：珠海市斗门区富山工业园富山二路3 业务联系人：庄楚彬 收运联系人：庄楚彬 电话：0760-88884922/13715627500 开户银行：中国农业银行股份有限公司珠海斗门坭湾支行 账号：44361801040002457
--	--

客服热线：400-8308-631

附件一:

工业废物(液)处理处置服务报价单
第 (24GDZSYXS00070) 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经甲、乙双方友好协商,按以下方式进行结算:

危险废物处置费标准(含税 6%增值税)

序号	名称	废物编号	规格	年预计量(吨)	包装方式	处理方式	单价(元/吨)	付款方
1	废活性炭	HW49(900-039-49)	/	0.44	袋装	处置		甲方
2	清洗剂空桶	HW49(900-041-49)	25L/胶(不含水、渣)	0.568	捆绑	处置		甲方
3	废灯管	HW29(900-023-29)	/	0.003	袋装	收集暂存		甲方
4	废油墨	HW12(264-013-12)	/	0.232	200L桶装	处置		甲方
5	实验室破碎的玻璃器皿	HW49(900-047-49)	/	1.27	1000L桶装	处置		甲方
6	灭活培养基废弃物	HW49(900-047-49)	/	5.7	1000L桶装	处置		甲方
7	废矿物油	HW08(900-249-08)	/	3.659	200L桶装	处置		甲方
8	甲醛废液	HW06(900-404-06)	/	4.4	1000L桶装	处置		甲方
9	消毒水空桶	HW49(900-041-49)	25L/胶(不含水、渣)	1.823	捆绑	处置		甲方
10	实验室废液	HW49(900-047-49)	清单见附件四	2.995	1000L桶装	处置		甲方
11	废油墨罐	HW49(900-041-49)	500ml/胶(不含水、渣)	0.251	1000L桶装	处置		甲方
12	实验室废包装材料(废试剂瓶)	HW49(900-047-49)	500ml/胶(不含水、渣)	0.4	1000L桶装	处置		甲方
13	废油漆桶	HW49(900-041-49)	25L/铁(不含水、渣)	0.12	捆绑	处置		甲方
14	废矿物油桶	HW49(900-041-49)	25L/胶、200L/铁(不含水、渣)	2.349	捆绑	处置		甲方
15	离子交换树脂	HW13(900-015-13)	/	0.38	袋装	处置		甲方
16	实验室废试剂	HW49(900-047-49)	清单见附件四	0.002	箱装	处置		甲方

1、结算方式

甲、乙双方根据交接甲方待处理工业废物（液）时填写的《危险废物转移联单》的数量及本报价单的单价进行核算并制定对账单，工业废物（液）经双方（上月）对账核对无误后，乙方开具发票并提供给甲方，甲方应在收到乙方开具的发票后 30 日内向乙方以银行转账形式支付上月的各项费用。该费用包括但不限于合同约定的各项工业废物（液）处理处置的费用、取样检测分析、工业废物（液）分类标签标示服务咨询、工业废物（液）处置方案提供及工业废物（液）的运输及处置等全部费用。以上价格为含税价，乙方应依法向甲方开具 6% 增值税专用发票。若在合同执行期间，国家增值税税率调整，需保持不含税价不变，按照本合同约定的不含税价格及新税率调整含税价格进行结算。

2、运输条款

以上危废收运量 ≥ 2 吨/车次时，乙方给予免费收运；如以上危废收运量 < 2 吨/车次时，乙方则按元/车次另加收费；当需要收运时，甲方需提前 7 天通知乙方。

3、以上废矿物油桶（规格为 25L/胶、200L/铁）为盛装过矿物油的，主要残留成分为矿物油；以上废油漆桶（规格为 25L/铁）为盛装过油漆的，主要残留成分为油漆；以上废油墨罐（规格为 500mL/胶）为盛装过油墨的，主要残留成分为油墨，以上消毒水空桶（规格为 25L/胶）为盛装过消毒水的，主要残留成分为消毒水，以上清洗剂空桶（规格为 25L/胶）为盛装过清洗剂的，主要残留成分为清洗剂，以上实验室废包装材料（废试剂瓶）（规格为 500mL/胶）为盛装过溶剂的，主要残留成分为溶剂，不含剧毒、强反应性、强还原性、易燃易爆等成分。

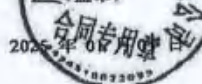
4、甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

5、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

6、本报价单为甲、乙双方于 2025 年 01 月 01 日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：Q/MWX F05005-2025 24GDZSYXS00070）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》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《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

广东美...调味食品有限公司

（盖章）



珠海市斗门区永兴盛环保工业废物回收综合处理有限公司

（盖章）



附件二:

工业废物(液)清单

根据甲方需求,经协商,双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物(液)种类及预计量如下:

序号	工业废物(液)名称	工业废物(液)编号	年预计量 (吨/年)	包装方式	处理方式
1	废活性炭	HW49(900-039-49)	0.44	袋装	处置
2	清洗剂空桶	HW49(900-041-49)	0.568	捆绑	处置
3	废灯管	HW29(900-023-29)	0.003	袋装	收集暂存
4	废油墨	HW12(264-013-12)	0.232	200L桶装	处置
5	实验室破碎的玻璃器皿	HW49(900-047-49)	1.27	1000L桶装	处置
6	灭活培养基废弃物	HW49(900-047-49)	5.7	1000L桶装	处置
7	废矿物油	HW08(900-249-08)	3.659	200L桶装	处置
8	甲醛废液	HW06(900-404-06)	4.4	1000L桶装	处置
9	消毒水空桶	HW49(900-041-49)	1.823	捆绑	处置
10	实验室废液	HW49(900-047-49)	2.995	1000L桶装	处置
11	废油墨罐	HW49(900-041-49)	0.251	1000L桶装	处置
12	实验室废包装材料(废试剂瓶)	HW49(900-047-49)	0.4	1000L桶装	处置
13	废油漆桶	HW49(900-041-49)	0.12	捆绑	处置
14	废矿物油桶	HW49(900-041-49)	2.349	捆绑	处置
15	离子交换树脂	HW13(900-015-13)	0.38	袋装	处置
16	实验室废试剂	HW49(900-047-49)	0.002	箱装	处置

为免疑义,乙方向甲方提供的系预约式工业废物(液)处理处置服务,上述工业废物(液)处理处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量,不构成对双方实际处理量的强制要求,实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况,甲方应及时以书面形式通知乙方,乙方有权将甲方工业废物(液)处理指标进行适当调整。

广东美味调味品有限公司
(盖章)
合同专用章

珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
(盖章)

附件三:

廉洁自律告知书

广东美味鲜调味食品有限公司:

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系, 我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气, 为了更好地维护贵我双方的合作关系, 强化对经营活动的纪律约束, 规范从业人员行为, 现将我公司的有关规定及主张函告贵方, 望协助并监督执行:

一、严禁我公司人员有以下行为:

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利, 损害本公司利益;
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益;
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动;
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、佣金、礼金、感谢费、各种有价证券等;
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为:

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用;
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证;
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动;
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合, 若我公司人员有违反上述规定的行为, 在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生, 请贵方主动告知我们, 我司将严肃处理, 决不姑息; 触犯国家法律的, 依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定, 我公司有权中止或取消与贵方的合作, 由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力!

广东美味鲜调味食品有限公司



珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

(盖章)



附件四:

广东美味鲜调味食品有限公司实验室废物清单

序号	废物名称	废物主要成分	来源及生产工艺	预计产生量
1	重金属废液	砷、铅、镉、硝酸、盐酸、水	重金属检测、重金属器皿浸泡液	
2	有机废液(脂类、酮类、酯类、醇类、脂类、芳香烃类、苯类、三氯甲烷、冰醋酸)	甲醇、乙醇、异丙醇、甲酸、乙酸、三氯乙酸、三氯乙酸、乳酸、丙酮、正己烷、异辛烷、二氯甲烷、正庚烷、二甲基乙酰胺、乙腈、乙酸乙酯、乙醚、三氯甲烷、苯并芘、邻苯二甲酸酯、三氯丙醇、防腐剂、4-甲基咪唑、抗氧化剂、氯霉素、罗丹明 B、六号溶剂、真菌毒素类、生物胺、甘草酸单铵、油脂、石油醚、甲苯、酚酞指示剂、溴甲酚绿甲基橙指示剂、溴酚蓝指示剂、二甲胺、铬黑 T 指示剂、二硫化碳、硫磺	苯并芘、塑化剂、脂肪酸组成、溶剂残留、抗氧化剂、三氯丙醇、4-甲基咪唑、防腐剂、真菌毒素类、L-乳酸、生物胺、氯霉素、罗丹明 B、甘草酸三钾、油脂、番茄红素、洗洁精残留、香辛料水分、山梨酸钾、苯甲酸钠、冰醋酸等检测	2.995 吨
3	氨基酸分析仪废液	茚三酮、丙二醇单甲醚、冰醋酸、醋酸锂二水、乙醇、柠檬酸锂、氯化锂、氢氧化锂、硫代双乙醇、苯甲醇、聚氧乙烯月桂醚、辛酸、氨基酸	氨基酸检测	
4	浓硫酸、茚三酮	浓硫酸、茚三酮	检测变性淀粉羟丙基	
5	污水检测标定废液	无机汞、铬、硫酸、碘化汞、重铬酸钾	检测污水, 标定	
6	检测味精、焦糖色废液	氯化钡水溶液	检测味精铁含量、硫酸盐、总硫	
7	水质在线监测设备废液	重铬酸钾、钼酸铵	水质在线监测	

广东美味鲜调味食品有限公司实验室试剂清单

序号	名称	形态	包装			备注	预计产生量
			材料	规格	数量		
1	三氯乙酸	液态	玻璃瓶	250mL/瓶	2	试剂过期	0.002 吨
2	高氯酸	液态	玻璃瓶	500mL/瓶	1	试剂过期	

广东美味鲜调味食品有限公司



珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司



附件 9：环境管理制度

广东美味鲜调味食品有限公司

环保管理制度



第一章 总则

第一条 根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

第二条 本企业环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

第三条 保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染、谁治理”的原则。

第二章 组织结构

第四条 根据环境保护法，企业应设置环境保护和环境监测机构，企业环保技术人员全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的工作。

第五条 建立企业环境保护网，由企业领导和企业环保技术员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本企业的环境保护工作。

第六条 企业环境保护机构应配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定。设置一名厂级领导来分管环境保护工作，并指定若干名专职环保技术员，协助领导工作。环保机构只能加强，不能削弱。

第三章 基本原则

第七条 企业环保工作由分管环保领导主管，全面主持环保工作，并直接向企业负责人汇报环保有关事项。

第八条 要重视防治“三废”污染，保护环境，要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。



第九条 环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体康及企业生产发展,企业员工必须严格执行环境保护工作制度,任何违反环保工作制度,造成事故者,需根据事故程度追究责任。

第十条 防止“三废”污染,实行“谁污染,谁治理”的原则,所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划,有计划、有步骤地加以实施,企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第十一条 对环保设施、设备等要认真管理,建立定期检查、维修和维修后验收制度,保证设备、设施完好,运转率达到考核指标要求,并确保备品备药的正常储备量。

第十二条 在下达企业考核各项技术经济指标的同时,把环保工作作为评定内容之一。

第十三条 凡新建、扩建、改造项目中,需贯彻执行“三同时”的原则,并做好验收工作。“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料,必须同时列入计划,切实予以保证,在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

参加新建、扩建、改建的大型工程项目的环境评价及评审工作,

第四章 环保机构职责

第十四条 本企业环保机构职责:

1、在企业分管领导负责下,认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规,负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。

2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。

3、组织企业内部环境监测,掌握原始记录,建立环保设施运行台帐,做好环保资料归档和统计工作,按时向上级环保部门报告。

4、对员工进行环保法律、法规教育和宣传,提高员工的环保意识,并对环保管理岗位进行培训考核。

第五章 奖励和惩罚

第十五条 凡本企业员工,在环境保护工作中,成绩明显者给予精神和物质奖励。

第十六条 凡本企业员工玩忽职守,任意排放企业“三废”,造成污染环境事

件，按触犯《中华人民共和国环境保护法》论处，视情节轻重，给予行政处分，赔款，或者追究刑事责任。

第六章 附则

第十七条 本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第十八条 本管理制度属企业规章制度的一部分，由企业负责贯彻落实和执行，管理部门要严格执行，并监督、检查。



附件 10: 应急计划

广东美味鲜调味食品有限公司

环保应急计划

为有效防范突发环境事件的发生,及时、合理处置可能发生的各类环境污染、安全事故,保障工人、附近居民身心健康及正常生产、生活活动,依据《中华人民共和国环境保护法》的规定,制定本预案。

一、适用范围

厂内发生的突发环境事件的控制和处置行为,均适用本预案的规定。

具体包括:

- 1) 危险化学品及其它有毒有害物质贮存、运输过程中发生的爆炸、燃烧、泄漏等事故;
- 2) 生产过程中因意外事故造成的突发性环境污染事故;
- 3) 因不可抗力(含自然原因和社会原因)而造成危及环境安全及人体健康的环境污染事故;
- 4) 其它突发性环境污染事故。



二、应急处理小组机构及职责

组 长: 主管

成 员: 负责日常生产的经理、环保技术员、各车间主任

主要职责:

- ①调度人员、设备、物资等,指挥相关人员迅速赶赴现场,展开工作;
- ②指挥应急处置小组进行现场处置、调查、取证工作;
- ③指挥应急监测小组开展应急监测,确定污染物种类、范围、程度;
- ④协调有关部门,指导污染区域的警戒工作;
- ⑤负责对外组织协调、分析事件原因、向相关部门领导报告现场处置情况;
- ⑥应急处置的其他工作。

三、基本原则

- 1) 贯彻“预防为主”的方针，建立和加强突发环境事件的预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制；
- 2) 按照“先控制后处理”的原则，迅速查明事件原因，果断提出处置措施，防止污染扩大，尽量减小污染范围；
- 3) 以事实为依据，重视证据、重视技术手段，防止主观臆断；
- 4) 制定安全防护措施，确保处置人员及周围群众的人身安全；
- 5) 明确自身职责，妥善协调参与处置突发事件有关部门或人员的关系；

四、处置程序

1) 迅速报告

接到突发环境事件报警后，值班人员必须在第一时间向应急处理小组报告。同时，立即启动应急指挥系统，检查所需仪器装备，了解事发情况。

2) 现场控制

应急处理小组迅速到达现场后，应迅速控制现场、现场划定紧急隔离区域、设置相应的警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。同时安排监测人员迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类，出具监测数据。

3) 现场调查、报告

应急处理小组应迅速展开现场调查、取证工作，查明事件原因、影响程度等；并负责与当地公安、消防、环保等单位协调，共同进行现场勘验工作，及时报告相关部门领导。并根据现场情况明确是否需要增援。

4) 污染处置

应急小组根据现场调查和查阅有关资料并参考专家意见，提出并执行

污染处置方案。对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据及时调整对策，定时向相关部门领导报告一次污染事故处理动态和下一步对策，直至突发事件消失。

5) 调查取证

全程详细记录污染事故过程、污染范围、周围环境状况、污染物排放情况、污染途径、危害程度等内容，调查、分析事故原因。尽可能采用原始的第一手材料，科学分析确定事故责任人，明确相关责任。

6) 结案归档

污染事故处理完毕后，及时归纳、整理，形成总结报告，按照一事一卷要求存档备案，并上报有关部门。

五、事故风险防治对策

防范措施

A) 为确保生产的安全，危险品的收集、储存必须认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，做好企业环境应急管理的各项工作，建立和健全环境应急和安全生产管理机构，建立和规范规章制度，加强生产安全和环境安全宣传教育，坚持各项检查和事故管理。

B) 建立完善管理制度。编制环境隐患排查管理制度，加强对操作员的培训教育。



附件 11：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广东美味鲜调味食品股份有限公司	统一社会信用代码	914420007238241269
法定代表人	余健华	联系电话	0760-28147264
联系人	邢晓丹	联系电话	13790719600
传 真		电子邮箱	108184511@qq.com
地址	中山市火炬开发区街道办事处中山市火炬开发区厨邦路 1 号 中心经度 113.51006152422737；中心纬度 22.572870215768173		
预案名称	广东美味鲜调味食品有限公司 2023 年突发环境事件应急预案		
行业类别	酱油、食醋及类似制品制造		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2023 年 10 月 30 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 			
预案签署人	余向阳	报送时间	2023 年 11 月 8 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表；		

事件应急预案备案文件上传	2. 环境应急预案; 3. 环境应急预案编制说明; 4. 环境风险评估报告; 5. 环境应急资源调查报告; 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等; 7. 环境应急预案评审意见与评分表; 8. 厂区平面布置于风险单元分布图; 9. 企业周边环境风险受体分布图; 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图; 11. 周边环境风险受体名单及联系方式;		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 11 月 10 日收讫, 文件齐全, 予以备案。  扫描二维码可查 看电子备案认证 中山市生态环境局火炬开发区分局 2023 年 11 月 10 日		
备案编号	442000-2023-0700-L		
报送单位	广东美味鲜调味食品有限公司		
受理部门负责人	叶中进	经办人	刘伟鹏

附件 12: 废气治理方案

《污水处理站除臭系统安装工程》合同（合同编号：Q/MWX G03063-2014）附件

广东美味鲜调味食品有限公司污水处理站除
臭工程

技
术
方
案

中山火炬水务有限公司

2014 年 1 月 12 日



目 录

1、工程概况与除臭工艺选择.....	1
1.1、工程概况.....	1
1.2、建设除臭系统的社会效益、环境效益和经济效益.....	1
1.3、除臭工艺选择.....	1
2、除臭系统简介.....	2
2.1、预处理装置.....	2
2.1.1、技术简介.....	2
2.1.2、工作原理.....	2
2.1.3、技术优势.....	3
2.2、生物洗涤过滤装置.....	3
2.2.1、技术简介.....	3
2.2.2、工作原理.....	3
2.2.3、技术优势.....	4
3、设计依据与设计原则.....	5
3.1、设计依据.....	5
3.2、设计原则.....	5
3.3、设计参数.....	6
3.3.1、处理气参数.....	6
3.3.2、臭气浓度.....	7
3.3.3、治理效果.....	7
4、除臭工程技术方案.....	8
4.1、工艺流程及说明.....	8
4.1.1、工艺流程.....	8
4.1.2、流程说明.....	8
4.2、除臭系统组成.....	9
4.2.1、管道收集密封系统.....	9
4.2.2、Gelor®-XG 洗涤装置.....	25
4.2.3、Gelor®-SG 生物洗涤过滤装置.....	26
4.2.4、风机.....	27
4.2.5、自动控制装置.....	28
4.3、除臭系统主要配置设备参数表.....	30
5、运行成本分析.....	34
5.1、编制依据.....	34
5.2、运行成本分析.....	34
6、系统安全性与售后服务承诺.....	35
6.1、系统安全性.....	35
6.2、洁乐系统 GELOR®-SYSTEM 的承诺.....	35

1、工程概况与除臭工艺选择

1.1、工程概况

广东省美味鲜调味食品有限公司在处理厂区生产废水的过程中,由于废水中含有大量的异味有机物,在污水处理厂区内会产生异味,这些异味气体主要是一些挥发性有机物(VOCs)、硫化合物、氮化合物等,如硫醇、硫醚、硫化氢等,具有强烈的刺激性,可经呼吸道、眼、皮肤等不同途径进入人体,使人头昏,难受,长期置身其中,对人体的神经系统损害极大。因此,必须采取切实可行的办法,对污水处理站内产生异味气体的地方进行净化处理,改善其空间及其周围的环境质量。

1.2、建设除臭系统的社会效益、环境效益和经济效益

除臭系统的建设是改善厂区和周围大气环境质量状况的有力措施,表面看来,除臭系统的建设除了需要投入一笔资金,使企业的经营成本提高之外没有任何直接的经济效益,但是,具有长远战略眼光的公司领导则一致认为:

(1) 对于存在着臭气污染的企业来讲,投资建设除臭系统,彻底改善企业内部和周围环境的大气质量,不但可以提升企业形象,改善投资环境,提高客户的认知度,从而提高企业的美誉度,对于企业产品销售推广,增加企业收益同样具有积极的作用;

(2) 同时,企业内部工作环境的改善,上班的员工不再受臭气污染的干扰,有利于保障企业员工的身心健康,提高员工的工作积极性,提高员工的工作效率,从而提高企业效益;

(3) 再者,企业周围环境大气质量的改善,也改善了所在城市或区域的环境,厂区周围绿树红花,空气清新,对城市建设同样作出积极的贡献。企业在发展的过程中更易得到当地政府的大力支持,对于企业的腾飞同样具有非凡的意义。

因此,存在着臭气污染的企业配套建设除臭系统从根本上来讲,确实具有巨大(明显或潜在)的社会效益、环境效益和经济效益,配套建设除臭系统,确是明智之举。

1.3、除臭工艺选择

根据业主方要求及我方多年工程经验,在考虑该废水处站废气成分较为复杂的情况下,除臭工艺使用化学洗涤+生物洗涤过滤除臭工艺,生物洗涤过滤除臭系统随着国产化的生产及应用,其投资具有可比性,而且运行管理简单,运行费用主要是电费及填料的补充费用。因此我们选取化学洗涤+Gelor®-SG生物洗涤过滤除臭系统对污水处理厂的

异味气体进行处理,并结合国内除臭场合的实际,对该系统进行优化设计,可彻底去除在污水处理过程中散发出的异味气体,并保证达标排放。

2、除臭系统简介

废水处理站异味气体除臭系统为:预处理装置+生物洗涤过滤装置,现简述如下:

2.1、预处理装置

2.1.1、技术简介

由于广东省美味鲜调味品有限公司在处理废水的过程中产生的异味气体成分复杂,臭气浓度波动大,业主对除臭效果要求高,因此必须进行预处理,预处理的主要目的有:

加大气体中颗粒物、不溶性组分、可溶性气体、疏水性成分向液体中转移速率和转移量,从而减轻后续处理工艺单元的压力与负荷。

预处理装置采用我公司的 Gclor®-XG 洗涤装置。

2.1.2、工作原理

对于臭气成分复杂,浓度经常波动的异味气体, Gclor®-XG 洗涤装置配置有高液气比、高喷淋密度、强接触方式和气液有效接触时间长的喷洒装置和高比表面积的洗涤填料,同时,针对不同气体组分,在洗涤液中通过现场实验投加一定比例、PH 值适宜的乳化剂,最大限度降低液体的表面张力,使气体中的不溶性、难溶性组分、可溶性气体和疏水性成分(有机成分)最大限度从气相转移到液相(打破气液平衡)。

其工艺过程可以表述为:专门定置的洗涤工作液通过洗涤循环泵加压被喷洒于洗涤填料表面,并形成均匀的液体薄膜。当由收集风管导入的异味气体穿过填料层时,气体中的就会被填料上的液体薄膜拦截、阻滞,部分异味分子与洗涤工作液中含有的有效分子反应,气体中的大部分杂质和大部分不溶性、难溶性组分、可溶性气体和疏水性成分(有机成分)的物理性质改变,从气相转移到液相,使其从气相中得以去除。

洗涤工作液使用一段时间后部分排除系统外,进入污水处理系统,部分在补充新鲜工作液后继续循环使用;经过预处理后的气体得到初步净化,经管道输送到下一级的 Gclor®-SG 生物洗涤过滤除臭系统。

2.1.3、技术优势

Gelor[®]-XG 洗涤系统是一种先进的洗涤器，它集气体杂质过滤和强化洗涤于一体，它采用特殊结构的比表面积较大的填料作为传质载体和脱水填料，根据气体性质优化操作参数，同时根据异味气体的性质和类型，定制洗涤工作液配方，将污水处理站产生的气体进行初步洗涤过滤，最大限度消除气体中的臭气组分并改善臭气组分的物化性质，在大大减轻生物处理单元负荷的同时，为生物处理创造良好的条件，提高了整个系统的处理效果。

2.2、生物洗涤过滤装置

2.2.1、技术简介

Gelor[®]-SG 生物洗涤过滤除臭系统是我公司在总结国内外除臭技术的基础上，结合国内实际开发出的一套生物洗涤过滤除臭系统，既经济实用，又对污水处理厂异味净化具有针对性，该除臭系统获得了三项国家技术专利，专利号：**ZL03267910.6**、**ZL200420044007.5**、**ZL200920055416.8**。

2.2.2、工作原理

待处理气体在通过除臭系统生物填料的过程中，其中的异味分子扩散到生物填料表面形成的生物膜上，微生物把异味分子氧化分解，从而消除臭气污染。

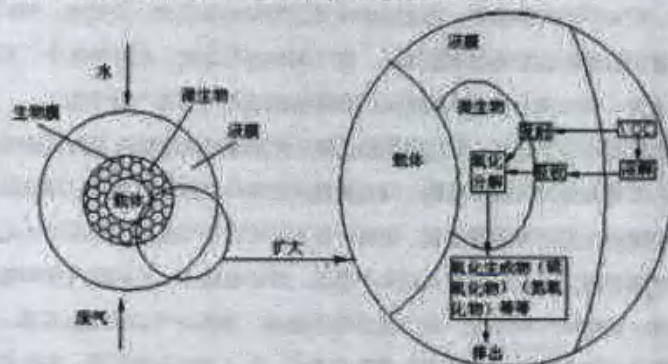


图 2-1 生物洗涤过滤除臭系统工作原理图

除臭过程主要分为以下几个阶段：

第一阶段：气—液扩散阶段，臭气中的污染物通过填料气—液界面由气相转移到液相；

第二阶段：液—固扩散阶段，恶臭物质向微生物膜表面扩散—废气中的异味分子由液相扩散到生物填料的生物膜（固相），污染物质被微生物吸附、吸收；

第三阶段：生物氧化阶段，微生物将恶臭物质氧化分解—生物填料表面形成的生物膜中的微生物把异味分子氧化，同时生物膜会引起氮或磷等营养物质及氧气的扩散和吸收。

通过上述三个阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化为最终产物—含硫的恶臭物质被分解成 S 、 SO_3^{2-} 和 SO_4^{2-} ；含氮的恶臭物质被分解成 NH_4^+ 、 NO_2^- 和 NO_3^- ；未含硫或氮的恶臭物质被分解成 CO_2 和 H_2O ，从而达到异味净化的目的。主要反应方程式如下：



恶臭物质的氧化过程需要各种微生物共同参与，同一恶臭物质不同的氧化阶段需要不同的微生物。例如含硫物质的氧化：当恶臭气体为 H_2S 时，专性的自养型硫化氧化菌会在一定条件下将 H_2S 氧化为硫酸根；当恶臭气体为有机硫如甲硫醇时，则首先需要厌氧型微生物将有机硫转化为 H_2S ，然后 H_2S 再由自养型微生物转化为硫酸根。又如当恶臭气体为氨时，氨先溶于水，然后在有氧条件下经氨氧化细菌、亚硝化细菌和硝化细菌的硝化作用转化为硝酸盐，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原细菌将硝酸盐还原为氮气。

2.2.3、技术优势

(1) 设备紧凑，占地面积小，运行费用低

设备一体化，结构紧凑，布局合理美观，相同处理能力情况下，占地面积减少30%以上，运行费用比其他除臭技术节约15-40%。

(2) 抗冲击负荷能力强

集生物洗涤和生物过滤于一体，抗冲击负荷能力强，除臭净化效率高。

(3) 喷嘴采取独立插入式布置

Gelor®-SG生物洗涤过滤除臭系统喷淋系统的喷嘴采取塔顶插入式布置,每个喷嘴相对独立,方便检查、清洗和更换。

(4) 全自动控制

控制系统采用PLC控制,配置国际通用接口,具备就地/远程控制的功能。

(5) 塔体为玻璃钢结构

主体设备为玻璃钢结构,玻璃钢为耐腐蚀材质,能适应恶劣的工作环境,设备箱体可根据不同环境的要求,作成任意颜色,与周围环境相协调。

(6) 采用开放式过滤器

Gelor®-SG生物洗涤过滤除臭系统采用开放式过滤器,方便清理脱落的生物膜,可有效防止管道和喷嘴堵塞,保障系统的稳定运行。

(7) 优质的水泵和风机

Gelor®-SG生物洗涤过滤除臭系统配套的风机和水泵采用优质品质,质量优越,性能稳定,保障系统长期稳定运行。

(8) 卓越的填料性能

Gelor®-SG生物洗涤过滤除臭系统所使用公司研发的专用洗涤填料,生物填料,具有良好的保湿性和透气性,并有比表面积大、通风抵抗小、抗酸耐腐蚀、无压密的特点,使用寿命长,正常运行期间无需更换。

(9) 系统自适性强

除臭系统具备自适应性,调试运行正常后不需要重新接种,补充任何特殊菌种和营养物质,即可确保运行的安全稳定。

3、设计依据与设计原则

3.1、设计依据

- (1) 《中华人民共和国恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
- (2) 《工厂企业厂界噪声标准》(GB12348-90)
- (3) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2002)

3.2、设计原则

- (1) 工艺先进,运行稳定,排放达标;
- (2) 工程造价合理;

(3) 运行费用低;

(4) 设备运行自动化, 维修简单。

3.3、设计参数

3.3.1、处理气参数

根据厂方提供的资料和我方现场查看后, 本项目的除臭废气参数如下:

表 3-1 除臭系统风量确定

序号	除臭区域	构筑物规格 (m)	硫化氢浓度 (ppm)	除臭空间/ m ³	换气次 数-次/h	除臭风量/ m ³ /h	备注
1	二期格栅间	3.0×3.0×4.0	120	36	20	720	
2	二期高盐储存池	10×6.0×1.5	0.5	90	4	360	
3	二期高浓沉淀池	5.4×3.4×0.5	0.3	9.2	4	36.8	
4	二期调节池	19×18×2.0	1.2	684	4	2736	
5	二期储泥池	7×10×1.5	2.0	105	5	525	
6	二期水解酸化池	17×15×1.5	8.5	382.5	8	3060	
7	二期初沉池	13×11×2.0	2.0	286	5	1430	
8	二期脱氮池	18.1×5.5×0.5	11.7	52	8	336	
9	二期高效氧化池 A	17.0×13.3×1.5	1.0	339	4	1356	
10	二期高效氧化池 B	14.4×13.3×1.5	1.0	287	4	1148	
11	二期中沉池	14.7×4.5×0.5	2.0	33	5	165	
12	二期浓缩池	6×5.0×2.5	0.5	75	4	300	
13	二期污泥池	6×5.0×2.0	0.2	60	4	240	
14	二期污泥脱水间	6.2×5.0×4.5	/	139.5	4	558	
15	一期复合生物处理池	底部: $\phi 21 \times 0.5$; 上部: $\phi 12 \times 1.6$	/	$173+189=362$	3	1082	
16	一期浓缩池	$\phi 6 \times 1.0$ (数量 1 个)	/	28	4	112	
17	一期污泥脱水机	6.1×2.4×2	/	29.28	6	176	
18	合计					14340.8	

检测硫化氢时, 现场的风速约为 1.0m/s。

根据表中数据, 和考虑系统余量的情况下, 本项目的除臭风量设计为: 15000m³/h。
本设计方案中设备的尺寸和各参数均以此除臭风量规格进行设计。

3.3.2、臭气浓度

(一) 现场检测数据

根据我方现场进行的检测数据（只对硫化氢进行了检测），以及参考其他类似场所检测浓度，收集后气体平均浓度设计参数为：

表 3-2 臭气浓度指标

序号	项目	进气浓度指标 (单位: mg/m^3)
1	氨	5~15
2	硫化氢	150
3	臭气浓度	8000~10000 (无量纲)

3.3.3、治理效果

治理后排放气体达到《中华人民共和国恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级排放 20m 排放标准，污水处理厂区臭气消除，周围环境明显改善。

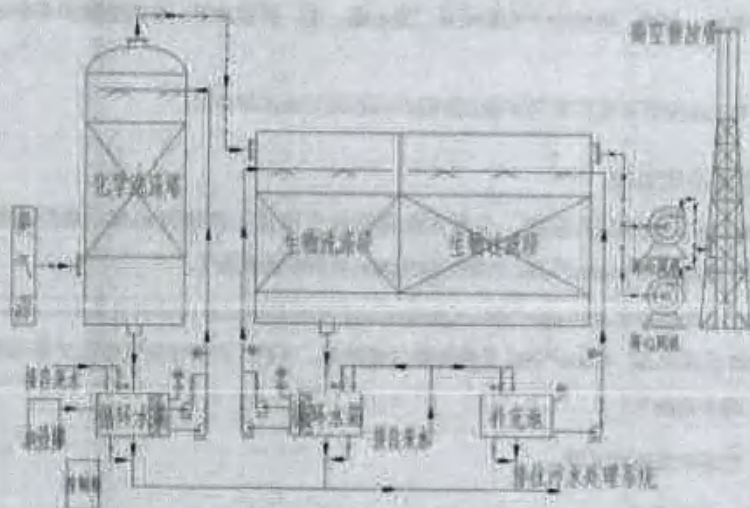
表 3-3 臭气处理后排放指标

序号	项目	20m 高空排放标准 (单位: Kg/h)
1	氨	8.7
2	硫化氢	0.58
3	臭气浓度	2000 (无量纲)

4、除臭工程技术方案

4.1、工艺流程及说明

4.1.1、工艺流程



除臭系统工艺流程图

图 4-1 Gelor®-XG 洗涤装置+Gelor®-SG 生物洗涤过滤除臭系统工艺流程图

4.1.2、流程说明

其工艺过程可以描述为：

- 1) 广东省美味鲜调味食品有限公司产生的臭气经管道收集后送入预处理装置——Gelor®-XG 洗涤装置，废气由下至上穿过洗涤填料，根据气体中臭气组分特点定制的洗涤液由上至下以极高的喷淋密度喷洒到洗涤填料上，在填料的表面形成均匀的液体薄膜，当臭气穿过填料层时，气体中的不溶性、难溶性组分、可溶性气体和疏水性成分（有机成分）被液膜拦截、阻滞、吸收，从气相转移到液相，得到初步净化，同时，为后续的生物过滤工艺的稳定运行创造良好的条件。
- 2) 洗涤工作液使用一段时间后部分排除系统外，进入污水处理系统；部分在补充新鲜工作液后继续循环使用；经过预处理后的气体得到初步净化，经管道输送到下一级的 Gelor®-SG 生物洗涤过滤除臭系统。
- 3) 臭气从 Gelor®-SG 生物洗涤过滤除臭系统上部的进气口进入设备，雾化喷嘴将水充

雾化后与气流混合，迅速使待处理的气体湿度达到饱和状态，为生物过滤工序的稳定运行创造良好的条件。

4) 经生物洗涤装置加湿后的饱和气体由下而上进入Gelor®-SG生物过滤装置，在气体由下而上运动时，气体中的异味分子穿过填料层，与填料表面形成的生物膜充分接触，被微生物氧化、分解，异味分子被转化为二氧化碳、水、矿物质等，从而达到异味净化的目的。

5) 经生物过滤装置处理后的气体通过风机经由排放管道达标排放。

4.2、除臭系统组成

经对现场实际情况的勘察，为最大限度降低工程投入和运行成本，我们选择Gelor®-XG洗涤装置+Gelor®-SG生物洗涤过滤除臭系统处理臭气。

Gelor®-XG洗涤装置+Gelor®-SG生物洗涤过滤除臭系统主要由管道收集密封系统、Gelor®-XG洗涤装置、Gelor®-SG生物洗涤过滤装置、风机、自动控制装置五个单元装置组成，现分述如下：

4.2.1、管道收集密封系统

4.2.1.1、密封系统

(1)密封方式选择简介

国内外对污水处理厂臭气源密封方式主要有：混凝土结构密封、金属框架阳光板密封、钢结构骨架反吊氟碳纤维膜密封、玻璃钢盖板密封。这几种密封方式的主要优缺点进行归纳总结，详见下表：

序号	密封方式	优点	缺点	适用性评价
1	混凝土结构	密封效果好，寿命长	不方便检修、适合新建构筑物，不适合改造的构筑物	不适合本项目
2	金属框架阳光板（耐力板）密封	透明，美观，造价低	不适合大跨度池体，密封效果差，耐压性差不适合可能存在大雪的地区	可考虑使用
3	钢结构反吊氟碳纤维膜密封	美观，寿命长（15年以上），钢结构部分可以重复使用，特别适合大跨度并且池体中间没有支撑的旧池体，施工简便、快捷，可在污水处理系统照常运行的条件下施工	密封空间加大，臭气收集量大，透光形成温室效应，造成池体温度升高，影响生化运行效果；造价比普通玻璃钢盖板高。	推荐使用
4	拱形玻璃钢盖板密封	造价适中，密封效果好，耐高压，可以简单拆卸及推拉，密封空间小，减少抽气量，减少运行能耗，可使用耐老化，抗腐蚀性气体和油脂的防腐树脂。	制作精度要求高，适合规则池体的密封，在大池体的密封过程中需考虑支撑梁中因立柱支撑受力，需对受力梁采取防腐措施，不适合大跨度池体。	可考虑使用

根据我方现场考察和业主要求，现初步定采用膜覆盖和玻璃钢盖板相结合的方式对

本项目中需密封的池子进行密封处理,采用玻璃钢密封的池子有:二期高盐储存池、二期高浓沉淀池、二期储泥池、二期水解酸化池、二期脱氮池、二期高效氧化池 A、二期高效氧化池 B、二期中沉池、二期浓缩池和二期污泥池;采用碳纤维膜密封的池子有:二期调节池、二期初沉池和一期气浮池;采用 PC 耐力板密封的构筑物有:污泥脱水间。

密封材料规格参数表

序号	密封材质	技术参数	安装附件参数	备注
1	有机玻璃钢	采用带加强筋玻璃钢拱形盖板,盖板壁厚 4mm,加强筋厚度 10 mm。	不锈钢膨胀螺栓,必要的桁架梁和型钢。	
2	碳纤维膜	采用索结构反吊碳纤维膜,不同跨度采用大小不一样的镀锌钢索,可以满足要求设计。	不锈钢膨胀螺栓和必要的固定支架(碳钢防腐)	
3	PC 耐力板	PC 耐力板+不锈钢骨架	必要的固定螺栓和角钢件	

(2)密封池子的尺寸规格

对于产生臭气的构筑物,需加盖密封,方便收集臭气。需密封覆盖的构筑物如下:

表 4-1 需密封加盖构筑物规格表

序号	需密封构筑物	规格 (m)	数量	密封投影面积/m ²	备注
1	二期高盐储存池	10×6.0×1.5	1 座	60.0	玻璃钢密封
2	二期高浓沉淀池	5.4×3.4×0.5	1 座	18.36	玻璃钢密封
3	二期调节池	19×18×2.0	1 座	342	膜密封
4	二期储泥池	7×10×1.5	1 座	70	玻璃钢密封
5	二期水解酸化池	17×15×1.5	1 座	255	玻璃钢密封
6	二期初沉池	13×11×2.0	1 座	169	膜密封
7	二期脱氮池	18.1×5.5×0.5	1 座	99.55	玻璃钢密封
8	二期高效氧化池 A	17.0×13.3×1.5	1 座	226.1	玻璃钢密封
9	二期高效氧化池 B	14.7×13.3×1.5	1 座	195.51	玻璃钢密封
10	二期中沉池	14.7×4.5×0.5	1 座	66.15	玻璃钢密封
11	二期浓缩池	6×5.0×2.5	1 座	30.0	玻璃钢密封
12	二期污泥池	6×5.0×2.0	1 座	30.0	玻璃钢密封
13	二期污泥脱水间	6.2×5.5×4.5	1 间	80	PC 耐力板密封
14	二期密封拱形出口周边处理		1 项	232	玻璃钢密封
15	一期复合生物处理池底部	φ21	1 座	40×4=160	玻璃钢密封
16	一期复合生物处理池上部	φ12	1 座	113	膜密封
17	一期污泥浓缩池	φ6	1 座	28	玻璃钢密封
18	一期污泥脱水机	6.1×2.4×2	1 座	48	PC 耐力板

(3)设计特点

- 密封罩美观大方,颜色与污水厂、除臭装置及周围环境相协调。
- 密封罩防腐性能好,在腐蚀性条件下能正常工作。
- 密封罩自重轻、抗拉强度大,安装方便快捷。
- 不影响安全操作与安全维护的前提下,尽可能减小除臭空间。
- 尽量使气体在扩散前被收集起来。
- 密封罩上设置有检修门或检修口,方便日常观察及维修。

(4)拱形玻璃钢盖板密封设计方案

密封收集系统设计需根据污水处理厂内各个构筑物的形状、跨度、检修特点、耐久美观性要求及投资状况,将气体密封收集形式进行最优化设计。池体跨度较大,密封面积较大,不适合采用玻璃钢平板进行密封。拱形密封罩的设计充分考虑雨雪负荷,选择适当的覆盖板厚度和拱高,在密封罩的适当位置预留检修口,以方便日常的观察、检修和不影响污水处理设备的正常运行,并且玻璃钢拱形板能方便单独拆卸和安装。

1)二期高盐储存池

高盐储存池需覆盖密封的平面尺寸均为 $10\text{m} \times 6\text{m}$,数量:1座,可采用带加强筋玻璃钢拱形盖板直接密封,密封罩可利用池边走道、池壁承受自重,密封罩安装简易(扣板式),拆卸方便。密封罩跨度6.0米,拱高0.7米,盖板壁厚4mm,加强筋厚度10mm,单块密封板规格(投影)为: $L \times W = 6.2\text{m} \times 1.0\text{m}$,整个池子共需要密封板数量为:10块。

2)二期高浓沉淀池

高浓沉淀池需覆盖密封的平面尺寸为 $5.4\text{m} \times 3.4\text{m}$,数量:1座,可采用带加强筋玻璃钢拱形盖板直接密封,密封罩可利用池壁承受自重,密封罩安装简易(扣板式),拆卸方便。密封罩跨度5.4米,拱高0.6米,盖板壁厚4mm,加强筋厚度10mm,单块密封板规格(投影)为: $L \times W = 5.6\text{m} \times 1.0\text{m}$,整个池子共需要密封板数量为:4块。

3)二期储泥池

储泥池需覆盖密封的平面尺寸为 $10\text{m} \times 7\text{m}$,数量:1座,可采用带加强筋玻璃钢拱形盖板直接密封,密封罩可利用池壁承受自重,密封罩安装简易(扣板式),拆卸方便。密封罩跨度7米,拱高0.8米,盖板壁厚4mm,加强筋厚度10mm,单块密封板规格(投影)为: $L \times W = 7.2\text{m} \times 1.0\text{m}$,整个池子共需要密封板数量为:10块。

4) 二期水解酸化池

水解酸化池需覆盖密封的平面尺寸为 $17\text{m} \times 15\text{m}$ ，数量：1座，可采用不锈钢桁架梁+玻璃钢拱形盖板直接密封，用 $17\text{m} \times 0.5\text{m}$ 米宽的不锈钢桁架梁将池子平均分成两个等分，单个尺寸为 $17\text{m} \times 7.25\text{m}$ ；玻璃钢拱形盖板一端反吊在不锈钢桁架梁上，另一端固定在池壁面上。密封罩跨度 7.25 米，拱高 0.8 米，盖板壁厚 4mm ，加强筋厚度 10mm 。单块密封板规格（投影）为： $L \times W = 7.5\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，整个池子共需要密封板数量为：34块。

5) 二期脱氨池

脱氨池需覆盖密封的平面尺寸为 $18.1\text{m} \times 5.5\text{m}$ ，数量：1座，可采用带加强筋玻璃钢拱形盖板直接密封，密封罩可利用池壁承受自重，密封罩安装简易（扣板式），拆卸方便。密封罩跨度 5.5 米，拱高 0.6 米，盖板壁厚 4mm ，加强筋厚度 10mm 。单块密封板规格（投影）为： $L \times W = 5.7\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，整个池子共需要密封板数量为：18.1块。

6) 二期高效氧化池 A

高效氧化池 A 需覆盖密封的平面尺寸为 $17\text{m} \times 13.3\text{m}$ ，数量：1座，可采用不锈钢桁架梁+玻璃钢拱形盖板直接密封，用 $17\text{m} \times 0.5\text{m}$ 米宽的不锈钢桁架梁将池子平均分成两个等分，单个尺寸为 $17\text{m} \times 6.4\text{m}$ ；玻璃钢拱形盖板一端反吊在不锈钢桁架梁上，另一端固定在池壁面上。密封罩跨度 6.4 米，拱高 0.7 米，盖板壁厚 4mm ，加强筋厚度 10mm 。单块密封板规格（投影）为： $L \times W = 6.7\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，整个池子共需要密封板数量为：34块。

7) 二期高效氧化池 B

高效氧化池 B 需覆盖密封的平面尺寸为 $14.7\text{m} \times 13.3\text{m}$ ，数量：1座，可采用不锈钢桁架梁+玻璃钢拱形盖板直接密封，用 $14.7\text{m} \times 0.5\text{m}$ 米宽的不锈钢桁架梁将池子平均分成两个等分，单个尺寸为 $14.7\text{m} \times 6.4\text{m}$ ；玻璃钢拱形盖板一端反吊在不锈钢桁架梁上，另一端固定在池壁面上。密封罩跨度 6.4 米，拱高 0.7 米，盖板壁厚 4mm ，加强筋厚度 10mm 。单块密封板规格（投影）为： $L \times W = 6.7\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，整个池子共需要密封板数量为：30块。

8) 二期中沉池

中沉池需覆盖密封的平面尺寸为 $14.7\text{m} \times 4.5\text{m}$ ，数量：1座，可采用带加强筋玻璃钢拱形盖板直接密封，密封罩可利用池壁承受自重，密封罩安装简易（扣板式），拆卸方便。密封罩跨度 4.5 米，拱高 0.5 米，盖板壁厚 4mm ，加强筋厚度 10mm 。单块密封板规格（投影）为： $L \times W = 4.7\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，整个池子共需要密封板数量为：15块。

9) 二期浓缩池

浓缩池需覆盖密封的平面尺寸为 $6\text{m} \times 5\text{m}$ ，数量：1座，可采用带加强筋玻璃钢拱形盖板直接密封，密封罩可利用池壁承受自重，密封罩安装简易（扣板式），拆卸方便，密封罩跨度5米，拱高0.6米，盖板壁厚4mm，加强筋厚度10mm，单块密封板规格（投影）为： $L \times W = 5.2\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，整个池子共需要密封板数量为：6块。

10) 二期污泥池

污泥池需覆盖密封的平面尺寸为 $6\text{m} \times 5\text{m}$ ，数量：1座，可采用带加强筋玻璃钢拱形盖板直接密封，密封罩可利用池壁承受自重，密封罩安装简易（扣板式），拆卸方便，密封罩跨度5米，拱高0.6米，盖板壁厚4mm，加强筋厚度10mm，单块密封板规格（投影）为： $L \times W = 5.2\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，整个池子共需要密封板数量为：6块。

11) 一期复合生物处理池底部

一期复合生物处理池底部密封空间平均分为4个扇形圆环格子，单个池子需覆盖密封的平面尺寸为：外弧长：14.5m，内弧长：9.16m，可采用球面扇型玻璃钢盖板直接密封，密封罩可利用池壁承受自重，密封罩安装简易，拆卸方便，密封罩跨度3.4米，拱高0.4米，盖板壁厚4mm，加强筋厚度8mm，单块密封板规格（投影）为：外弧长：1.46m，内弧长：0.92m，单个各子需要密封板数量为：10块，整个池子需要密封板数量为：40块。

12) 一期污泥浓缩池

污泥浓缩池密封空间为： $\phi 6\text{m}$ ，数量：1座，单个池子需覆盖密封的平面尺寸为： $\phi 6.2\text{m}$ ，可采用带加强筋玻璃钢球面型盖板直接密封，单个池子可采用两个半球面型密封块拼装起来，密封罩跨度6米，球面高0.6米，盖板壁厚4mm，加强筋厚度10mm，单块密封板规格（投影）为：长：6.2m，周边长：10m，单个池子需要密封板数量为：2块。

13) 拱形盖板结构和效果图

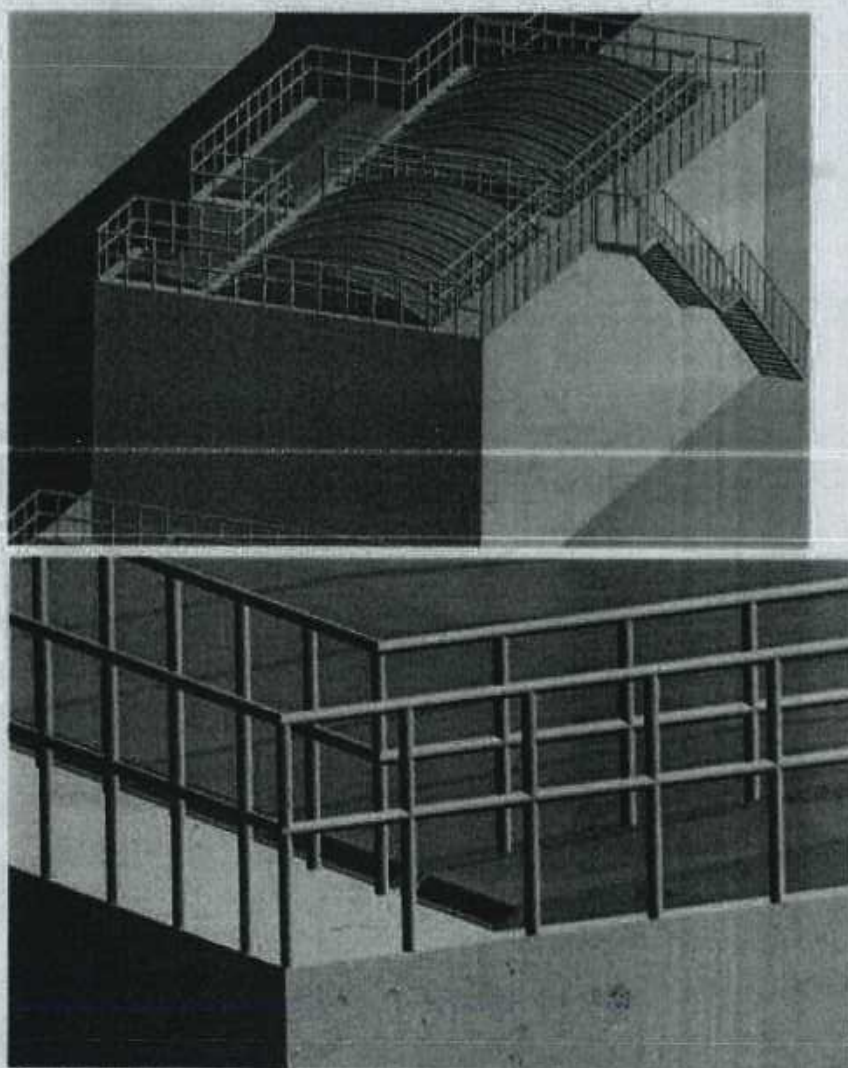


图 4-2 拱形盖板结构和密封效果图 01



图 4-3 拱形盖板结构和密封效果图 02



图 4-4 拱形玻璃钢盖板结构和密封实例照片 01



图 4-5 拱形玻璃钢盖板结构和密封实例照片 02



图 4-6 拱形玻璃钢盖板结构和密封实例照片 03

(5) 氟碳纤膜密封设计方案

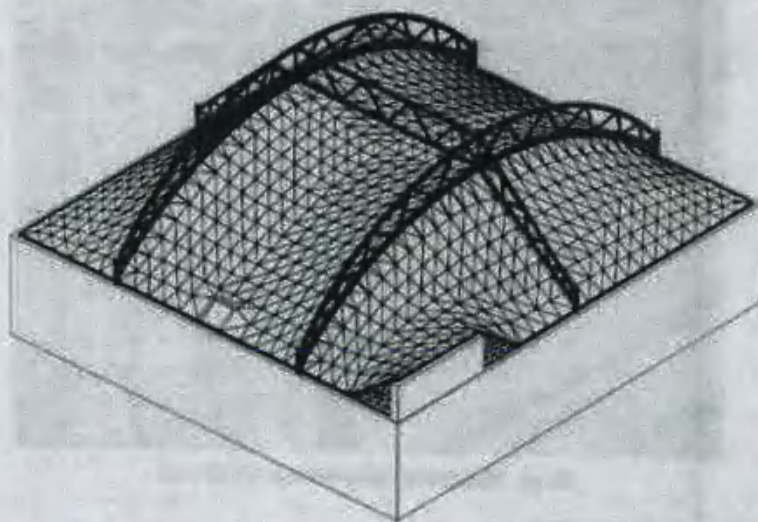
反吊氟碳纤膜结构的巧妙之处在于“反吊”，采用了抗腐蚀能力很强的氟碳纤膜把废气罩住，钢结构在外侧将氟碳纤膜悬吊。这样既充分发挥了氟碳纤膜的抗腐蚀性能，又

从根本上解决了钢结构与腐蚀性气体接触带来的腐蚀问题,因而钢构件可以按普通建筑结构等级考虑,具有 25 年的使用寿命,充分发挥了钢支承的结构性能,实现了结构骨架与覆盖材性能的完美结合。氟碳纤膜自重一般只有 $1\text{kg}/\text{m}^2$ 左右,属于轻质高强的材料,对于大跨度的池体如浓缩池等尤为适合,从最大程度上减小了覆盖材自重荷载的影响。氟碳纤膜则外观优雅,显得轻盈而飘逸,充满阴柔的曲线美,可谓刚柔并济,相得益彰。在平淡的厂区必将形成一道亮丽的风景线,成为工厂具标志性的建筑,使其充满工业现代化的气息。从长期投入经济性考虑,普通碳钢+氟碳纤膜的结构形式的经济性远远超出其它结构,而且二次更换只需要更换氟碳纤膜部分,而其它密封结构需要整体更换。废气治理作为一个长期行为,从深远的意义上讲钢结构反吊氟碳纤膜结构应是首选。

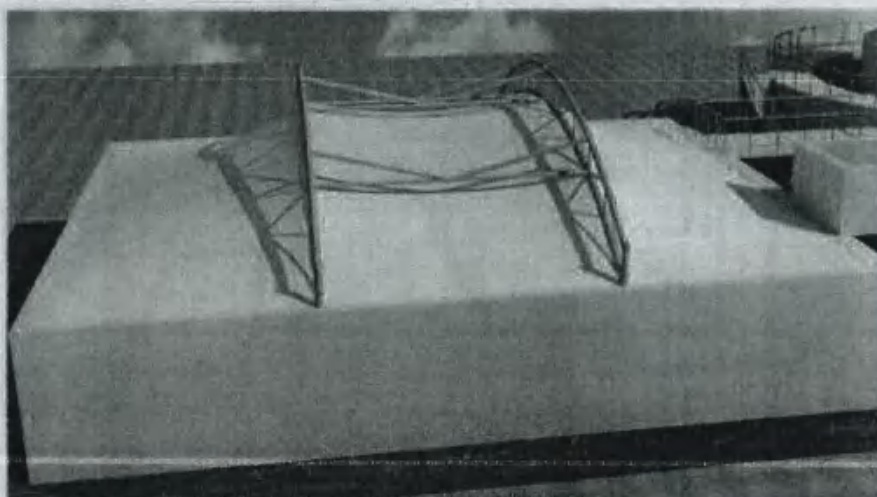
1) 二期调节池

调节池需覆盖密封的平面尺寸为 $19\text{m}\times 18\text{m}$, 数量: 1 座, 采用钢结构反吊氟碳纤膜直接密封, 钢结构表面处理为干喷砂除锈处理, 等级 Sa2(1/2); 富锌底漆出厂, 云铁中间漆, 氯化橡胶面漆; 钢管为高频直焊管, 材质为 Q235B。采用德国海德斯膜材料, 使用期 15 年。

下图是我方本项目中调节池拟采用的密封方式 01 结构图:



下图是我方本项目中调节池拟采用的密封方式 02 效果图:



下图是我方本项目中调节池拟采用的密封方式的工程实例图:



2) 二期初沉池

由于初沉池池面安装有刮渣机,且刮渣机的桁架安装的非常靠近栏杆,考虑到设备的检修和密封安装的美观与便利性,建议采用索结构反吊氟碳纤维膜直接密封。

初沉池需覆盖密封的平面尺寸为 $13\text{m} \times 11\text{m}$,数量:1座,采用索结构反吊氟碳纤维膜直接密封,池子密封立柱为: $\phi 140 \times 4\text{t}$ 碳钢,钢索为 $\phi 14$ 带夹套的镀锌钢索,每个立柱高约为2.0米(以最后施工为准),在横向每个4米布置一根立柱,在膜上每隔2米布置一道钢索,密封罩上钢索直线跨度为11m。

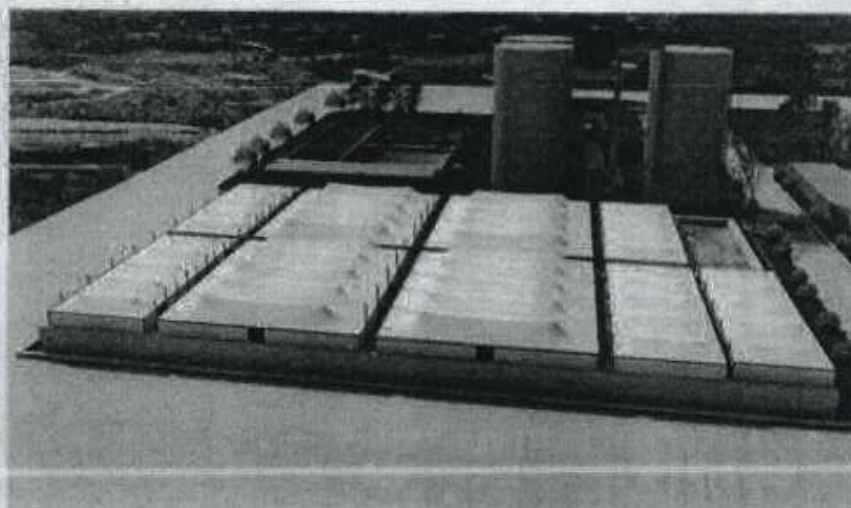


图 4-7 反吊氟碳纤维膜密封效果图 01(初沉池拟采用方式)

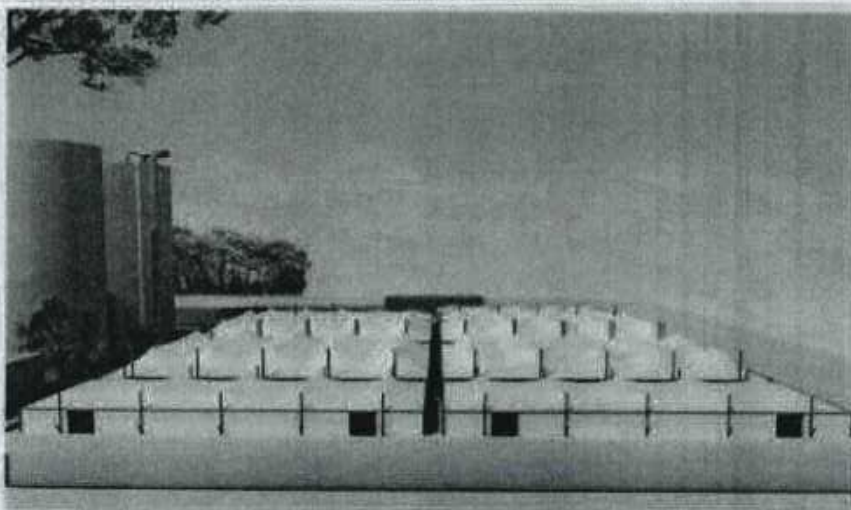


图 4-8 反吊氟碳纤维膜密封效果图 02(初沉池拟采用方式)



图 4-9 反吊氟碳纤维膜密封工程实例照片 01

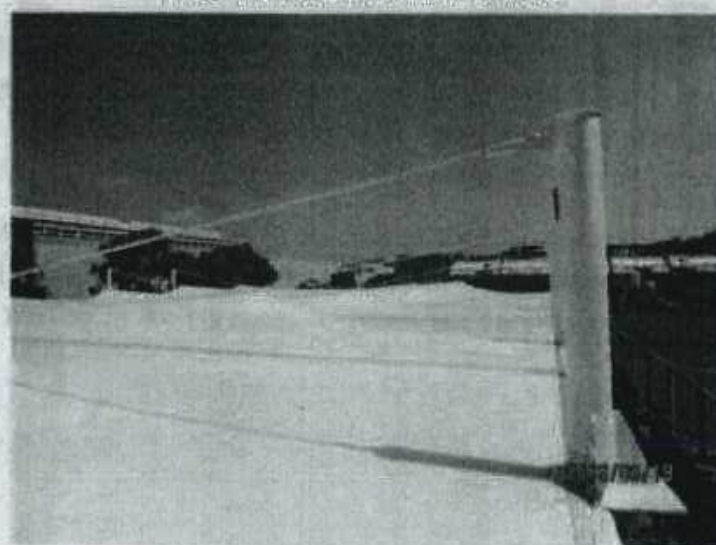


图 4-10 反吊氟碳纤维膜密封工程实例照片 02

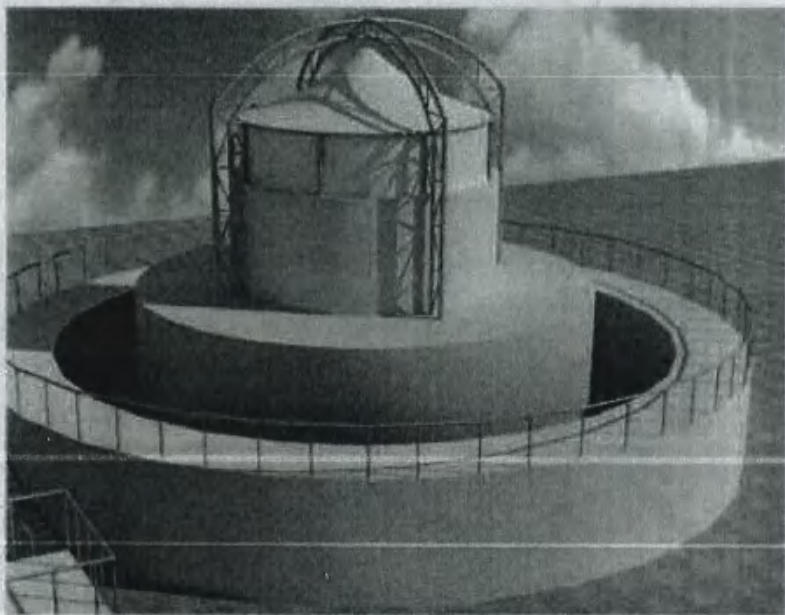


图 4-11 反吊氟碳纤维膜密封工程实例照片 03

3) 一期复合生物处理池顶部

本项目中,对一期气浮池进行密封我方拟采用的钢骨架反吊氟碳纤维膜的方式进行密封,钢结构表面处理为干喷砂除锈处理,等级 Sa2(1/2);富锌底漆出厂,云铁中间漆,氯化橡胶面漆;钢管为高频直焊管,材质为 Q235B,采用德国海德斯膜材料,使用期 15 年。

由于气浮池的结构属于支撑形式的钢结构池子,为了使得我方对池子进行密封后池子的结构受力仍然基本不变,即要求后续进行密封的结构受力不能附加到钢结构气浮池上,因此我方设计密封支撑骨架受力点处于下一级的混凝土平台上。附示意图



(6) PC耐力板密封设计方案

二期污泥脱水间的尺寸规格为： $6.2 \times 5.5 \times 4.5$ ，其中需要进行密封的面为三个每个面的密封面积约为： 25m^2 、 27m^2 、 27m^2 ；采用PC耐力板+不锈钢方通骨架进行密封，在有需要的地方设计检修门和观察窗。PC耐力板的厚度为： 2mm ，不锈钢方通的规格为： $50\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，厚度为 3mm ，地脚固定螺栓采用不锈钢膨胀螺栓。

一期污泥脱水机的密封采用PC耐力板+不锈钢方通骨架进行密封，其密封罩尺寸规格为： $6.1 \times 2.4 \times 2\text{m}$ ；在有需要的地方设计检修门和观察窗。PC耐力板的厚度为： 2mm ，不锈钢方通的规格为： $50\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，厚度为 3mm ，地脚固定螺栓采用不锈钢膨胀螺栓。

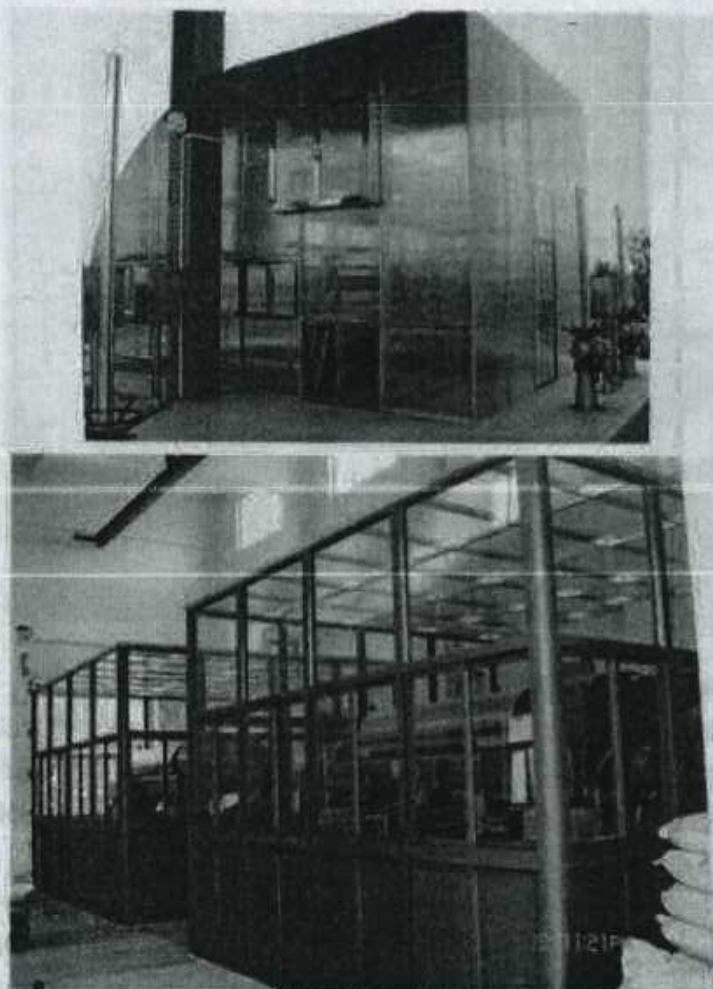


图 4-12 工程实例照片

4.2.1.2、风管收集系统

臭气收集输送系统内的风管选用流体阻力小、机械强度高、耐腐蚀、抗老化性能优越的玻璃钢材质，管道的颜色可根据业主要求选择。风管的管径根据各管段的风量和最佳风速计算选择，以达到工程经济性和运行经济性的最佳平衡，风管的厚度满足设计规范要求。在每个集气支管上配备风量调节阀以平衡风量和风压，保证达到既定的换气要求。

(1) 风量及管径分布

根据《简明通风设计手册》可知,对于一般通风系统风管内的风速按照支管 4-6m/s,次主管 6-8m/s,主管按照 8-12m/s 来设计。

(2) 风量及管径分布

玻璃钢风管连接方式采用糊接,风管与阀门之间采用法兰连接,法兰垫片的厚度为 3~5mm,采用耐热、耐酸橡胶板或不燃的耐温、防火材料。密封垫片减少拼接,接头连接采用梯形或棒形方式。

(3) 工程实例照片

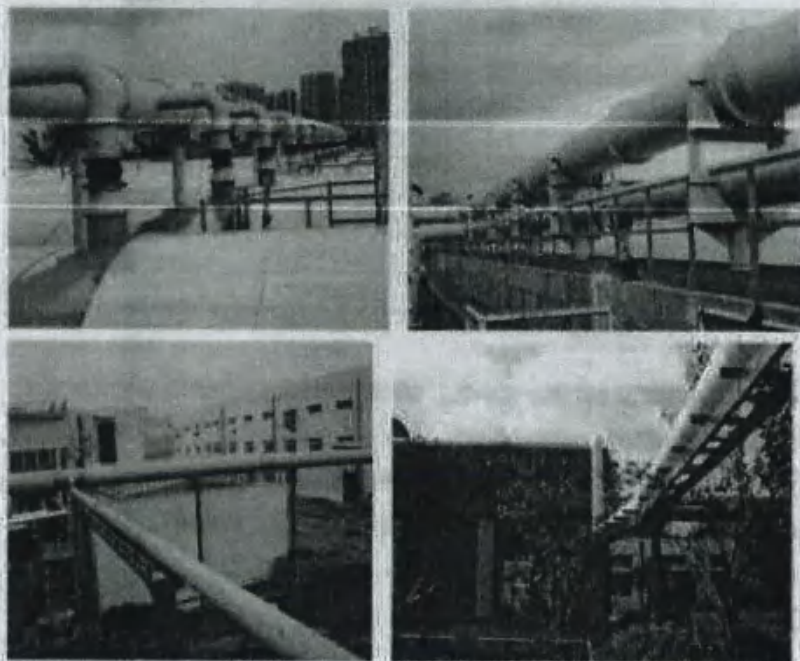


图 4-13 管道安装实例工程

(4) 管道分布及管径

根据业主要求和我方多年类似工程项目经验,本项目中所有风管均采用玻璃钢风管,管道的颜色为银灰色,具体各处管径大小见 CAD 图纸。采用碳钢防腐支架对风管进行固定,支架跟池壁采用膨胀螺栓连接固定。

不同风管的管径表

序号	管 径 (mm)	管壁厚度 (mm)	材 质	备 注
1	Φ100	厚度: 3mm	有机玻璃钢	
2	Φ150	厚度: 3mm	有机玻璃钢	
3	Φ200	厚度: 3mm	有机玻璃钢	
4	Φ250	厚度: 4mm	有机玻璃钢	
5	Φ300	厚度: 4mm	有机玻璃钢	
6	Φ350	厚度: 4mm	有机玻璃钢	
7	Φ400	厚度: 4mm	有机玻璃钢	
8	Φ450	厚度: 5mm	有机玻璃钢	
9	Φ500	厚度: 5mm	有机玻璃钢	
10	Φ550	厚度: 5mm	有机玻璃钢	
11	Φ600	厚度: 5mm	有机玻璃钢	
12	Φ650	厚度: 6mm	有机玻璃钢	
13	Φ700	厚度: 6mm	有机玻璃钢	
14	Φ750	厚度: 6mm	有机玻璃钢	
15	Φ800	厚度: 6mm	有机玻璃钢	

4.2.2. Gelor®-XG 洗涤装置

Gelor®-XG 洗涤装置是广州金鹏环保工程有限公司在总结国内外洗涤技术的基础上, 结合国内各种异味气体处理的疑难杂症, 独立开发出的高效处理装置。该装置已获得国家专利, 并被广泛应用于臭气成分复杂的各种除臭场所。

Gelor®-XG 洗涤装置由洗涤装置、洗涤液循环过滤装置、自动控制系统等部分组成, 是目前最简单、优化的异味净化预处理系统。

A、洗涤器本体

(1) 工艺参数

表 4-3 洗涤塔参数表

序号	名称	技术参数	数量
Gelor®-XG&SG—15000 除臭系统			
1.1	外形尺寸	Ø2.8m×5.0m	1 组
1.2	处理风量	15000m³/h	
1.3	材质	玻璃钢	

(2) 结构特点

- 选用比表面积大的洗涤填料；
- 气液接触充分，反应完全，净化效率高；
- 整体阻力小；
- 塔体采用玻璃钢材质，并进行表面胶凝处理，抗老化、耐腐蚀性能优越，颜色和周围环境协调，外型美观；
- 布局优化，结构紧凑，占地面积小。

B、洗涤液循环装置

洗涤液循环水箱采用开放式过滤器结构，插入式过滤网，方便清理杂质，可有效防止管道和喷嘴堵塞，保障系统的稳定运行。

C、洗涤液储存补充装置

洗涤液储存补充装置由储存罐和配比阀、液位控制装置等组成，可按照一定的比例为系统补充新鲜的洗涤液，保障系统的稳定运行。

4.2.3、Gelor®-SG 生物洗涤过滤装置

Gelor®-SG 生物洗涤过滤装置是整个生物洗涤过滤除臭系统的最关键的处理单元。

Gelor®-SG 生物洗涤过滤装置由生物洗涤段和生物过滤段两部分组成：

生物洗涤段是 Gelor®-SG 生物洗涤过滤除臭系统的重要部分。要使生物洗涤过滤除臭系统内生物填料保持高效的活性，其本身有一定的水分要求，一般湿度不低于 95%，为满足此要求，同时防止气体在通过滤床时填料自身水分流失，需要对气体进行增湿处理，以准确控制气体的湿度。根据系统要求，控制气体湿度保持在到设定范围。

生物洗涤段内装生物洗涤填料，其本身就是一个生物洗涤器，可在生物洗涤填料上形成生物膜，有效去除气体中的致臭分子，大大增加整个系统的抗冲击负荷，有效地减轻生物过滤单元的负担，提高整个系统运行稳定性。

1) 生物洗涤段布置在 Gelor®-SG 生物洗涤过滤除臭系统前端，设计生物洗涤段的设计参数为：

表 4-4 Gelor®-SG 生物洗涤段设计参数表

序号	项目	单位	技术参数
Gelor®-XG&SG—15000 除臭系统 (7200×6000×3000mm)			

1.1	规格	mm	1800×6000×3000
1.2	处理风量	m ³ /h	15000
1.3	数量	套	1

2) 生物过滤段是 Gelor®-SG 生物洗涤过滤除臭系统的深度处理单元, 生物过滤段布置在生物洗涤段后面。通过计算选择生物过滤装置的设计参数为:

表 4-5 Gelor®-SG 生物过滤段设计参数表

序号	项目	单位	技术参数
Gelor®-XG&SG—15000 除臭系统 (7200×6000×3000mm)			
1.4	规格	mm	5400×6000×3000
1.5	处理风量	m ³ /h	15000
1.6	数量	套	1

(1) 装置结构

Gelor®-SG 生物洗涤过滤装置由生物洗涤过滤装置箱体、生物过滤填料支架、生物过滤填料、气体分布器、洗涤过滤循环和微加湿装置等组成。

(2) 设备布置

Gelor®-SG 生物洗涤过滤装置设置在系统中段, 气体经生物洗涤装置洗涤后汇集进入生物过滤装置, 气体经生物过滤装置净化后由风机引到排气管排放。

(3) 装置特点

- 采用污水作为微生物补充液, 需要时补充, 运行成本极低;
- 使用复合生物填料, 微生物能够依靠洗涤液中的养分和气体中恶臭物质生长, 无须另外投加药剂;
- Gelor®-SG 生物过滤装置采用玻璃钢夹心板结构, 保温防腐性能优越, 整体性强, 便于运输、安装;
- 独特的气体分布方式, 分布均匀, 净化效率高达 90% 以上。

4.2.4. 风机

风机为离心式风机, 材质为玻璃钢, 适应于腐蚀性空气条件下长期间断或 24 小时连续运行。

(1) 额定风量以 20℃、湿度为 65% 为准, 允许最高温度 85℃, 总绝对效率高于 90%。

(2) 风机设置防振垫, 隔振效率≥80%。

(2) 风机有足够的流量和功率, 风压在最大抽气量的条件下, 具有高于系统压力损失 10% 的余量。

(3) 轴与壳体贯通处, 无气体泄漏。

(4) 风机配套隔音防护罩, 满足下列要求:

- 箱体成整体性, 强度优越, 结构紧凑, 有检修通道, 满足隔音、保温及防潮之效果。
- 材料: 不锈钢边框条+不锈钢连接件+玻璃钢面板+玻璃纤维消音棉+不锈钢丝网。
- 便于现场吊装, 有吊环及承重之共同基座。
- 距风机一米处噪声小于 75 分贝。

(5) 能自动控制开停, 也能由时间控制器控制开停, 现场设有手动控制开关。

(6) 防护等级 IP55, 三相电源, 电源 380V/50HZ, 绝缘等级为 F 级。

(7) 风机选型及具体参数见下表:

表 4-6 离心风机选型参数表

序号	项目	数据参数
Gelore-XG&SG—15000 除臭系统		
I.1	风机型号	TF-241B-15kw
I.2	使用系统	Gelore-XG/SG—15000 生物除臭滤体装置
I.3	数量	2 台/套
I.4	风量	15000m ³ /h
I.5	风压	2000Pa
I.6	功率	15kw

4.2.5. 自动控制装置

(1) 设计范围

电气设计依据参照《民用建设电气设计规范》(JGJ/T16-1992)、《低压配电设计规范》(GB50054-1995)。本工程电气设计范围为臭气处理系统内全部供配电, 包括:

- 1) 所有用电设备的供电及控制。
- 2) 建筑物、构筑物照明及控制。

(2) 电力与照明线的敷设方式

动力线、照明线、信号线将按照有关《低压配电装置及线路设计规范》(GB50054-92) 和现场实际情况, 进行敷设安装施工。

(3) 自动控制装置主要控制因子及其控制逻辑：

1) 抽气风机配置变频器，通过调节风机变频器的频率，控制风机的转速和抽风量，在保证各臭气产生单元处于负压操作的同时，最大限度降低能耗；

2) 循环过滤器和补充水箱下部持液段安装液位控制器，控制液位，电磁阀自行启动补水到设定液位，当超过时间无法补充时，装置连续报警，保证循环装置和补充水箱正常运行；

3) 循环过滤器下部持液段安装 pH 控制仪，使其 pH 值保持在一定范围，低于设定值时电磁阀自行启动，及时补水以提高 pH 值，使其适合微生物生长，保证生物洗涤装置的净化效果；

4) 排放管设置硫化氢测量仪，检测排放气体硫化氢浓度。

(4) 自动控制装置满足的条件：

1) 电气设备和系统符合中国国家标准和规范、国际电工技术委员会标准。

2) 控制装置适合业主提供电源：380V $\pm$ 10%，50Hz $\pm$ 3%。

3) 配套的各台电机满足拖动设备的负载特性。

4) 电动机的绝缘等级为 F 级，防护等级不低于户外 IP65，户内 IP54。

5) 主体设备配有成套电气传动设备、仪器仪表、检测元件、电控设备以及相应的电力、控制、信号电缆。

6) 所有仪表测量性能（精度、灵敏度、量程等）可满足工艺测量和控制要求。

7) 系统设备装置具备就地/远程控制的功能，系统设计自动化程度高，安全性好，操作方便的特点。

8) 具备控制整个设备系统的 PLC 系统，实现对所有设备、仪表的自动监测和控制，系统设备保证达到无人到场条件下能全自动运行和控制。

9) 控制系统采用可编程序控制器，控制柜上设有现场/远程控制转换开关、紧急停车按钮、声光报警装置；

10) 作为中央控制系统的一个子系统，具有标准开放的通讯协议及相关软硬件接口的配合，能实现中央控制系统对系统的自动监测控制。

11) 控制系统中预留足够接点，便于将供货范围之外的但需要系统进行控制的设备纳入该控制系统中。系统输入输出模块点数留有至少 10% 的冗余量。

4.3、除臭系统主要配置设备参数表

表 4-7 主要配置设备参数表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	除臭设备系统				
1.1	Gelor®-XG 洗涤装置	型号: Gelor®-XG-15000; 规格: Ø2.8m×5.0m; 处理风量: 15000m³/h; 材质: 玻璃钢, 含填料。	套	1	
1.2	Gelor®-SG 生物洗涤 过滤装置	型号: Gelor®-SG-15000 规格: 7200×6000×3000 (mm) 处理风量: 15000m³/h 材质: 玻璃钢, 含填料	套	1	
1.3	风机	型号: TF-241B-15kw 风量: 15000m³/h 全压: 2000Pa 功率: 15kw 材质: 玻璃钢, 含隔声罩;	台	2	
1.4	化学洗涤循环泵 (一用一备)	型号: IHF80-65-125 功率: 5.5kw 材质: 氟塑料合金	台	2	
1.5	生物洗涤循环泵 (一用一备)	型号: IHF80-65-125 功率: 5.5kw 材质: 氟塑料合金	台	2	
1.6	补充泵	型号: IHF80-65-125 功率: 5.5kw 材质: 氟塑料合金	台	1	
1.7	化学洗涤 循环水箱	规格: Ø1000×1000 (mm) 材质: 玻璃钢	个	1	
1.8	生物洗涤 循环水箱	规格: Ø1000×1000 (mm) 材质: 玻璃钢	个	1	
1.9	补充水箱	规格: Ø1000×1000 (mm) 材质: 玻璃钢	个	1	
1.10	喷淋水管 和配件	材质: UPVC 含喷嘴, 喷淋管, 和喷淋管道固定件	套	1	
1.11	排放管	规格: Ø700 材质: 玻璃钢(20米烟囱)	项	1	
1.12	自动控制装置	型号: Gelor®-KZ-15000 规格: 800×600×2000 (mm) 材质: 不锈钢 304	套	1	
1.13	PH 检测仪	型号: MP-113 GP-100	套	2	
1.14	硫化氢检测仪		套	1	
1.15	电缆及线槽	VV, KVV	项	1	
1.16	系统内其他安装 配件	连接螺栓等	项	1	
2	收集管道系统				

2.1	Ø100 直管	Ø100 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 3mm;	米	15	
2.2	Ø200 直管	Ø200 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 3mm;	米	45	
2.3	Ø300 直管	Ø300 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 4mm;	米	23	
2.4	Ø400 直管	Ø400 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 4mm;	米	40	
2.5	Ø450 直管	Ø450 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 5mm;	米	34	
2.6	Ø500 直管	Ø500 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 5mm;	米	45	
2.7	Ø600 直管	Ø600 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 5mm;	米	55	
2.8	Ø700 直管	Ø700 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 6mm;	米	30	
2.9	Ø100 弯头	Ø100 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 3mm;	个	7	
2.10	Ø200 弯头	Ø200 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 3mm;	个	12	
2.11	Ø300 弯头	Ø300 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 4mm;	个	4	
2.12	Ø400 弯头	Ø400 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 4mm;	个	1	
2.13	Ø450 弯头	Ø450 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 5mm;	个	2	
2.14	Ø500 弯头	Ø500 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 5mm;	个	1	
2.15	Ø600 弯头	Ø600 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 5mm;	个	2	
2.16	Ø700 弯头	Ø700 弯头, 材质: 玻璃钢, 管厚: 6mm;	个	8	
2.17	Ø100 手动风阀	Ø100, 材质: 玻璃钢	个	3	
2.18	Ø200 手动风阀	Ø200, 材质: 玻璃钢	个	20	
2.19	Ø300 手动风阀	Ø300, 材质: 玻璃钢	个	5	
2.20	管道安装附件	管道支架, 管道固定件	批	1	
2.21	Ø100 直管	Ø100 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 3mm;	米	50	
2.22	Ø200 直管	Ø200 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 3mm;	米	116	
2.23	Ø300 直管	Ø300 直管, 材质: 玻璃钢, 管厚: 4mm;	米	26	
2.24	Ø100 手动风阀	Ø100, 材质: 玻璃钢	个	1	
2.25	Ø200 手动风阀	Ø200, 材质: 玻璃钢	个	4	
三 池子密封					
3.1	二期高盐储存池	池子规格 (m): 10×6.0; 密封形式: 带加强筋拱形盖板 盖板规格: L×W=6.2m×1m 拱高 700mm 单块盖板展开面积: 8.45 m ² 平均厚度: 4mm, 材质: 玻璃钢; 数量: 10 块。 两端封板: 6.2 m×0.7m 数量: 2 块	m ²	60	

3.2	二期高浓沉淀池	池子规格 (m): 5.4×3.4; 密封形式: 带加强筋拱形盖板 盖板规格: L×W=5.6 m×1m 拱高 600mm 单块盖板展开面积: 7.0 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 4 块。 两端封板: 5.6 m×0.6m 数量: 2 块	m ²	18	
3.3	二期调节池	池子规格 (m): 19×18; 密封形式: 钢结构反吊氯碳纤维膜; 压边跟池子持平。	m ²	342	
3.4	二期储泥池	池子规格 (m): 7×10; 密封形式: 带加强筋拱形盖板 盖板规格: L×W=7.2 m×1m 拱高 800mm 单块盖板展开面积: 9.4 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 10 块。 两端封板: 7.2 m×0.8m 数量: 2 块	m ²	70	
3.5	二期水解酸化池	池子规格 (m): 17×15; 反吊钢结构桁架梁分别为: 两个 17×7.5 覆盖密封面 密封形式: 带加强筋拱形盖板 盖板规格: L×W=7.5 m×1m 拱高 800mm 单块盖板展开面积: 9.4 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 34 块。 两端封板: 7.5 m×0.8m 数量: 2 块	m ²	255	
3.6	二期初沉池	池子规格 (m): 13×11; 密封形式: 钢结构反吊氯碳纤维膜; 周边比池面高 1.6m。	m ²	143	
3.7	二期脱氮池	池子规格 (m): 18.1×5.5; 密封形式: 带加强筋拱形盖板 盖板规格: L×W=5.7 m×1m 拱高 600mm 单块盖板展开面积: 7.3 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 18 块。 两端封板: 5.7 m×0.8m 数量: 2 块	m ²	100	

3.8	二期高效氧化池A	池子规格 (m): 17.0×13.3; 反吊钢结构桁架梁分别为: 两个 17×6.7 覆盖密封面 密封形式: 带加强筋拱形盖板 盖板规格: L×W=6.7m×1m 拱高 700mm 单块盖板展开面积: 8.5 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 34 块。 两端封板: 6.7m×0.7m 数量: 4 块	m ²	226
3.9	二期高效氧化池B	池子规格 (m): 14.4×13.3; 反吊钢结构桁架梁分别为: 两个 14.4×6.7 覆盖密封面 密封形式: 带加强筋拱形盖板 规格: L×W=6.7m×1m 拱高 700mm 单块盖板展开面积: 8.5 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 30 块。 两端封板: 6.7m×0.7m 数量: 4 块	m ²	192
3.10	二期中沉池	池子规格 (m): 14.7×4.5; 密封形式: 带加强筋拱形盖板 规格: L×W=4.7m×1m 拱高 500mm 单块盖板展开面积: 6.2 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 15 块。 两端封板: 4.7m×0.5m 数量: 2 块	m ²	66
3.11	二期浓缩池	池子规格 (m): 6×5.0; 密封形式: 带加强筋拱形盖板 规格: L×W=5.2m×1m 拱高 600mm 单块盖板展开面积: 7.0 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 6 块。 两端封板: 5.2m×0.6m 数量: 2 块	m ²	30

3.12	二期污泥池	池子规格 (m): 6×5.0; 密封形式: 带加强筋拱形盖板 规格: L×W=5.2m×1m 拱高 600mm 单块盖板展开面积: 7.0 m ² 平均厚度: 4mm。 材质: 玻璃钢; 数量: 6 块。 两端封板: 5.2m×0.6m 数量: 2 块	m ²	30	
3.13	二期密封拱形端口周边处理	池壁四周密封封板(拱形盖板侧面封堵)	m ²	232	
3.14	二期污泥脱水间	脱水间规格: 6.2×5.5×4.5, 只面对三个面进行密封即可, 采用 PC 耐力板+不锈钢方通骨架进行密封。	m ²	80	
3.15	一期复合生物处理池底部	池子规格 (m): 外弧长: 14.5m, 内弧长: 9.16m; 分四个格子, 密封面积: 41×4=164 m ²	m ²	164	
3.16	一期复合生物处理池上部	空间为 φ12m×1.6m, 膜展开面积为: 113 m ²	m ²	113	
3.17	一期污泥浓缩池	池子规格 (m): φ6; 玻璃钢球面型盖板, 单个池子密封板展开面积: 28 m ² , 共 1 个。	m ²	28	
3.18	一期污泥脱机	密封罩规格: 6.1×2.4×2m, 材质: 2mm 厚 PC 耐力板+不锈钢骨架	m ²	48	
四	设备基础改造	基础规格: 9m×12m, 对原有水泥基础进行平整改造	项	1	

5、运行成本分析

5.1、编制依据

- (1) 本公司各专业提供的有关资料;
- (2) 现行建筑工程和安装工程预算定额、材料预算价格及有关资料;
- (3) 类似工程的概预算及技术经济指标;
- (4) 现行有关其它费用定额、指标及价格。

5.2、运行成本分析

除臭系统的运行费用含除臭洗涤液费和电费;

- 1) 除臭洗涤液费主要由洗涤液用量决定, 由于气体的成分和具体的浓度未提供, 而且工况的不定因素等, 洗涤液的用量由调试决定。
- 2) 下面的运行成本为除臭系统的运行电费:

表 5-2 用电设备及成本分析一览表 (电费按 0.6 元/度计算)

序号	设备名称	数量 (台)	规格	装机功 率 (kW)	运行 功率 (kW)	运行 时间 (时/天)	耗电量 (度/天)	电费 (元/天)
1.1	风机	2	TF-241B-15kw	30	12	24	288	172.8
1.2	化学洗涤循环泵 (一用一备)	2	IHF80-65-125	5.5	4.4	24	105.6	63.36
1.3	生物洗涤循环泵 (一用一备)	2	IHF40-25-125	5.5	4.4	24	105.6	63.36
1.4	补充泵	1	IHF40-25-125	5.5	4.4	1	4.4	2.64
1.5	小计			46.5				302.16

(系统自动化程度较高,可派厂区原有员工兼管、看护,无需专人看管,故运行费用不包括人工费用。)

6、系统安全性与售后服务承诺

6.1、系统安全性

由于本系统自重较大,稳定性好,具有良好的抗风能力;

由于本系统主体材质是玻璃钢结构,其基座和进出口连接管道也是非金属,均是绝缘材料,整个系统具有良好的防雷性能。

6.2、洁乐系统 Gelor®-System 的承诺——

设备一年保修,终身维护;

除臭主体设备、玻璃钢盖板及玻璃钢收集管道系统使用寿命大于 15 年;

定期检查、维护、调校洁乐除臭装置的系统工作参数,更换非人为损坏的洁乐装置;抹拭、清洁除臭装置,保持装置的光洁。

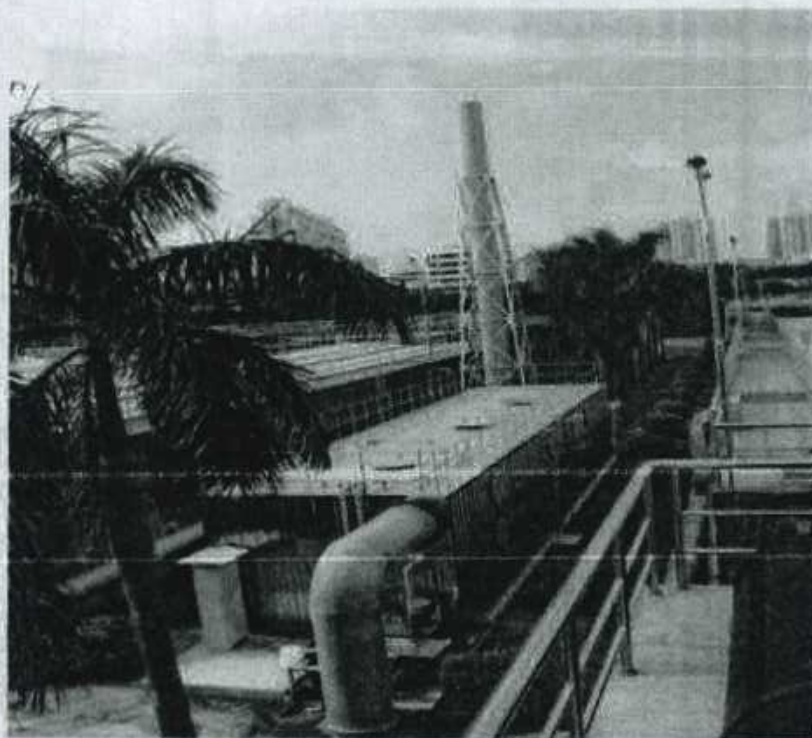
洁乐系统 Gelor®-System 的系列产品优美、雅致的外形,柔和的色调,坚固的箱体,稳定的性能,低廉的运行服务费用,一流的专业技术人员和完善的售后服务承诺,将解除用户的所有后顾之忧。

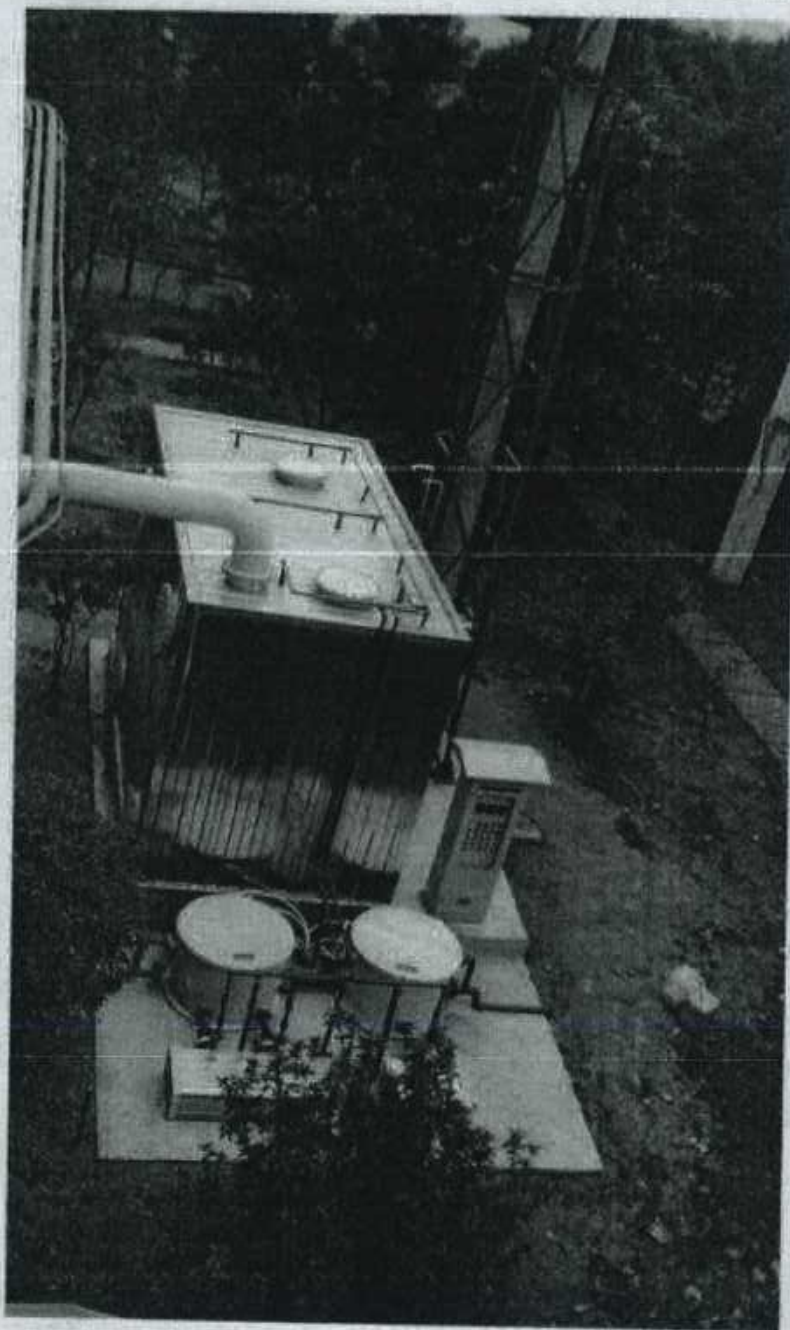
洁乐系统 Gelor®-System 是您渴望已久的理想除臭技术!

我们期待着您的选择!让我们携起手来,为清洁城镇,美化环境而努力,让我们生活得更加舒适、美好!

附件：原有除臭现场设备照片：







附件 13：污染物排放口规范化设置通知

规范化排放口设置要求

根据建设项目环评批复情况或自述情况说明同意你单位设置：

污水排放口（0）个

排放口名称	年排水量/t	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	

废气排放口（1）个

排放口名称	废气类型	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
备用柴油发电机燃烧废气		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、黑气黑度	平面固定式	FQ-009821	一个	无	按附件

固体废物贮存、堆放场地（0）个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	

噪声排放源（0）个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	

规范化排放口设置要求

根据建设项目环评批复情况或自述情况说明同意你单位设置：

污水排放口（0）个

排放口名称	年排放水量/t	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	

废气排放口（1）个

排放口名称	废气类型	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
实验室废气		氯化氢、氢氧化 物、甲醇、VOCs	平面固定式	FQ-010324	一个	无	按附件

固体废物贮存、堆放场地（0）个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	

噪声排放源（0）个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	

附件 14: 排污许可证



排污许可证

证书编号: 914420007238241269001V

单位名称: 广东美味鲜调味食品有限公司
注册地址: 广东省中山市火炬开发区厨邦路1号
法定代表人: 余向阳
生产经营场所地址: 广东省中山市火炬开发区厨邦路1号
行业类别: 酱油、食醋及类似制品制造, 其他调味品、发酵
制品制造, 锅炉
统一社会信用代码: 914420007238241269
有效期限: 自2025年03月17日至2030年03月16日止



发证机关: (盖章) 中山市生态环境局
发证日期: 2025年03月17日

中华人民共和国生态环境部监制

中山市生态环境局印制

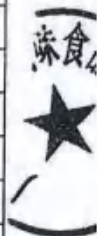
附件 15：建设项目竣工环保验收自查表

建设项目竣工环保验收自查表

项目名称	广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目				
设计单位	广东美味鲜调味食品有限公司				
所在镇区	火炬开发区	地址	中山市火炬开发区厨邦路 1 号		
项目负责人	黄露莎	联系电话			
建设项目基本情况	具 体 内 容				
	项目性质	新建 () 扩建 (✓) 搬迁 () 技改 (✓)			
	排污情况	废水 (✓) 废气 (✓) 噪声 (✓) 危废 (✓)			
	环评批准文号	中 (炬) 环建表[2020]0068 号			
申请整体/分期验收	整体 () 分期 (✓) 规模：详见二期验收说明				
投资总概算* (万元)	127525.30	其中：环境保护投资* (万元)	2000	实际环境保护投资占总投资比例	1.6%
本期实际总投资* (万元)	60702	其中：环境保护投资* (万元)	950		1.6%
废气治理投入* (万元)	350	废水治理投入* (万元)	450	噪声治理投入* (万元)	80
固废治理投入* (万元)	50	绿化及生态* (万元)	/	其它* (万元)	/
设计生产能力*	酱油扩产部分设计产能 25 万吨/年	建设项目开工日期*	2023 年 12 月 20 日	周边是否有敏感点	中山中健肝胆专科医院
实际生产能力*	本期验收酱油产能 15 万吨/年	建设项目竣工日期*	2024 年 5 月 20 日	距敏感点距离 (m)	/
年平均工作时长*	300 天、16h/天				
环境保护设施设计单位*	广东美味鲜调味食品有限公司				
环境保护设施施工单位*	广东美味鲜调味食品有限公司				



	具体指标	环评批复文件的内容	是否符合环评要求	说明
	生产性质	详见中（炬）环建表[2020]0068号	是	
自查情况	项目生产设备及规模	详见二期验收说明	是	
	允许废水的产生量、排放量及回用要求	详见二期验收说明	是	
	废水的收集处理方式	详见中（炬）环建表[2020]0068号	是	
	允许排放的废气种类	详见中（炬）环建表[2020]0068号	是	
	排污去向	详见中（炬）环建表[2020]0068号	是	
	在线监控	/	/	
	危险废物	详见中（炬）环建表[2020]0068号	是	
	应急预案	详见中（炬）环建表[2020]0068号	是	
	以新带老	/	/	
	区域削减	/	/	
	废水治理设施管道铺设是否明管明渠，无设立暗管		是	
	排放口是否规范		是	
	现场监察时是否没有发现疑似偷排口和偷排管		是	
	废水治理设施运转是否正常，并做好相关记录。		是	
	该项目总的用水量		是	
	该项目废水排放量		是	
	该项目回用水的简单流程：回用水用于生产中的具体环节		/	
	该项目废水是否回用，废水回用量、回用率、外排水量，是否符合环评要求		/	
	进水、回用水、排水系统是否安装计量装置		是	
	废气治理设施运转是否正常，并做好相关记录		是	
	该项目是否建有烟囱，烟囱高度是否达到环评等相关文件的要求		是	
	是否按规范设置防雨防渗漏的固废贮存、堆放场地，并标有统一的标志		是	
	该项目的危险废物是否交由有资质的公司处理		是	
	各项生态保护措施是否按环评要求落实		/	
	是否建立环保管理制度		是	
自查意见	是否达到环评批复的要求		是	



	是否执行了“三同时”制度	是
	是否具备验收的条件	是

备注：①请在自查意见上填上“√”或“×”，如果自查意见为“×”时，请在说明栏注明自查的具体情况，如果不涉及该项内容则填“无”。②本自查意见为“否”的部分，即为建设项目需要整改的内容。③“区域削减”指环评要求建设单位采取措施削减其他设施污染物排放，或要求所在地地方政府或有关部门采用“区域削减”措施满足总量控制要求。④当自查意见均为“是”时，建设单位方可向环保部门提出验收申请。对于环保部门提出的整改意见，建设单位须提供新的自查表。



附件 16: 《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目竣工环境保护自主验收意见》一期

广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目
竣工环境保护验收意见(一期)



2022年03月26日,广东美味鲜调味食品有限公司根据《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求,在本企业内组织召开了竣工环境保护验收会,验收会由建设单位、服务单位、监测单位及2名专业技术专家组成验收组。验收组查看了企业现场,检查了污染防治设施建设运行情况,核查了相关技术资料。经认真讨论,提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

广东美味鲜调味食品有限公司位于中山市火炬开发区厨邦路1号(经纬度: N22° 34' 20.16"、E113° 30' 45.54"),项目投资人民币127525.3万元,用地面积为224566.3m²,建筑面积为220250.56m²,从事酱油(包括低盐发酵酱油、高盐稀态发酵酱油)、鸡精、调味酱、蚝油、食用醋、蛋白饲料基料、还都调味酱、配制酱油、料酒等食用调味产品的生产与销售,年产各类调味品76.5万吨。

(二)建设过程及环保审批情况

2021年05月,广东美味鲜调味食品有限公司委托中山市中赢环保工程有限公司编制了《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目环境影响报告表》,并于2020年09月24日取得中山市生态环境局建设项目环境影响审查批复中(炬)环建表[2020]0068号。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录等。

(三)投资情况

一期项目实际投资38257.3万元,其中环保投资为600万元,占总投资的1.6%;

(四)验收范围

验收范围包括广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目

专家签名:

1/8

(一期)建设内容及其配套废水、废气、噪声、固废环保防治设施,主要设备、原辅料等情况如下表所示。

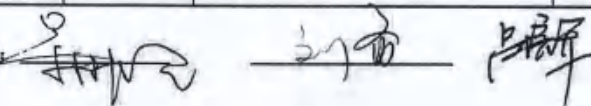
广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目因生产设备暂未完全配套,故环评批复的生产设备只配套了一部分,现对已建设完成的部分(一期)办理验收手续。

本次验收范围与内容为:广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目(一期),针对批复文件“中(炬)环建表[2020]0068号”中部分内容及其配套废水、废气、噪声、固废环保防治设施,设备及原辅材料验收范围详见附件《广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目分期验收说明》

表一 项目污染防治措施落实情况

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	环评审批要求	执行标准	落实情况
气	锅炉燃天然气废气	收集后经55米烟囱高空排放	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 燃气标准	燃天然气锅炉废气经收集后,由1根55米高排气筒排放
	污水处理站废气	收集后经生物除臭装置处理后经2条15米烟囱排放	硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 排气筒排放标准	已落实一座污水处理站废气工程治理措施,采用生物除臭系统处理后,通过1条15m高排气筒排放,其中污水处理站中塔式厌氧处理工艺尾气采用燃烧法处理后无组织排放。另一座污水处理站未投入使用,不在本次验收范围内
	喷码	加强机械通风	VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 无组织排放监控点浓度限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表1厂界无组织排放限值	已落实工程治理措施,废气通过加强机械通风后,以无组织形式排放
	生产车间发酵、酱渣脱水等工艺	加强机械通风	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表1厂界无组织排放限值	已落实工程治理措施,废气通过加强机械通风后,以无组织形式排放

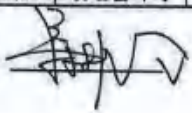
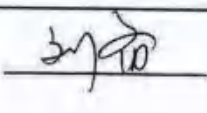
专家签名:



2/8

	料酒灌装	加强机械通风	VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 无组织排放监控点浓度限值； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 恶臭污染物厂界标准值	不在本次验收范围内
	备用发电机废气	收集后经烟囱高空排放	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度《非道路移动机械用柴油机排放污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》GB 20891-2014 中的第三阶段标准	不在本次验收范围内
	投料粉尘	加强机械通风	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放浓度限值	已落实工程治理措施，废气通过加强机械通风后，以无组织形式排放
	实验室废气	加强机械通风	氯化氢、氮氧化物、甲醇、HCL 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放浓度限值；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 无组织排放监控点浓度限值；	已落实工程治理措施，废气通过加强机械通风后，以无组织形式排放
水	生产废水及实验室废水	分别经两座自建污水处理站处理后排入中山火炬水质净化厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 第二时段三级标准	生产废水经一座自建污水处理站预处理后，通过市政管网，最终排入中山火炬水质净化厂处理。另一座自建污水处理站未建设，不纳入本次验收范围内
	实验室浓水	经化粪池预处理后排入中山火炬水质净化厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 第二时段三级标准	实际建设中，实验室浓水、生活污水经化粪池预处理后排入自建污水处理站处理，最后排入中山火炬水质净化厂处理，
	生活污水			
声	做好厂区的绿化工作，合理布局，采取有效的隔音降噪措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的 3 类标准	已落实，设备合理布局、隔声、减振等措施，厂界达标
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清理	不会给周围环境带来明显的影响	已落实，生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理
	污水处理站污泥	交给符合环保要求的一般工业固体废物处理公司处理		已落实，收集后交由交由阳江市阳东区益田科技有限公司处理
	酱油渣			
	废矿物油及其包装物	交由危险废物经营许可证		不在本次验收范围内

专家签名:

3/8

	灭活培养基 废弃物	证的单位转 移处理		已落实，收集后交由 珠海市斗门区永兴盛 环保工业废弃物回收 综合处理有限公司处 理
	试剂废包装 材料及占有 试剂的破碎 的玻璃器皿			
	含油墨抹布 及手套			
	废离子交换 树脂			
	废有机溶剂			
	喷码过程产 生废墨水桶			
	实验室废液			
	环境 风险 防范 措施		须按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》 要求制定突发环境事件应急预案，并备案。该项目突 发环境事件应 急预案须与《中山市突发环境事件应急预案》相协调。	已备案

二、工程变动情况

1、环评审批：生活污水、实验室浓水经过化粪池预处理后中山火炬水质净化厂集中深度处理。实际建设为：生活污水、实验室浓水经过化粪池预处理后排入自建污水厂站治理，最后排入中山火炬水质净化厂集中深度处理。

2、废水处理设施中塔式厌氧处理工艺，因塔高 22 米、距离长等现场实际原因，无法收集该工艺产生的废气至污水处理站废气治理设施（生物除臭）中，现对该工序做出调整。该厌氧工艺产生的废气采用燃烧处理后无组织排放。

以上环保措施的变动未增加污染物种类和排放量，根据环办环评函（2020）688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，以上变化不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

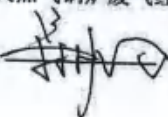
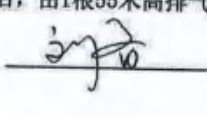
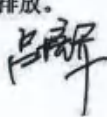
（一）废水

生活污水经三级化粪池预处理后，进入自建污水处理站处理，通过市政管网，最终排入中山火炬水质净化厂处理。

（二）废气

①天然气锅炉废气经收集后，由1根55米高排气筒排放。

专家签名：

4/8

②污水处理站产生的废气经收集后，采用生物除臭系统处理后，通过1条15m高排气筒排放。

③投料工序、实验室废气通过加强机械通风后，以无组织形式排放。

④发酵及酱渣脱水、喷码工序有机废气通过加强机械通风后，以无组织形式排放。

(三) 噪声

项目采取噪声污染防治措施主要是：选用低噪声设备，合理布局噪声源，加强设备日常维护等综合治理措施来降低噪声。

(四) 固体废物

本项目主要的固体废物为：生活垃圾、污水处理站污泥、酱油渣、喷码过程产生废墨水桶、实验室废液等固废。

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；

污水处理站污泥、酱油渣交由一般工业固废处理能力的单位处理。

喷码过程产生废墨水桶、实验室废液等危险废物收集后交由危险废物经营许可证的单位转移处理。

(五) 辐射

本项目无辐射源。

(六) 其他环境保护设施

无。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1. 废水治理设施

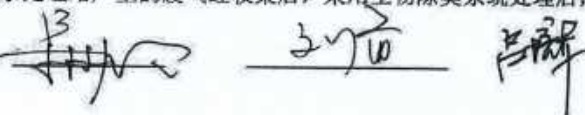
生活污水经三级化粪池预处理后，进入自建污水处理站处理，通过市政管网，最终排入中山火炬水质净化厂处理。环评批复未提出去除率要求。

2. 废气治理设施

①燃天然气锅炉废气经收集后，由1根55米高排气筒排放。环评批复未提出去除率要求。

②污水处理站产生的废气经收集后，采用生物除臭系统处理后，通过1条15m

专家签名:



5/8

高排气筒排放。环评批复未提出去除率要求。

③投料工序、实验室废气通过加强机械通风后，以无组织形式排放。

④发酵及酱渣脱水、喷码工序有机废气通过加强机械通风后，以无组织形式排放。

3.厂界噪声治理设施

根据监测结果可知，项目边界外1米处的噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准要求。

4.固体废物治理设施

本项目固体废物在厂区内暂存，无相关治理设施，不监测处理效率。

5.辐射防护设施

本项目无辐射源。

(二) 污染物排放情况

1.废水

生活污水经三级化粪池预处理后，进入自建污水处理站处理，通过市政管网，最终排入中山火炬水质净化厂处理。

根据验收监测结果：污水经治理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准；

2.废气

根据验收监测结果：

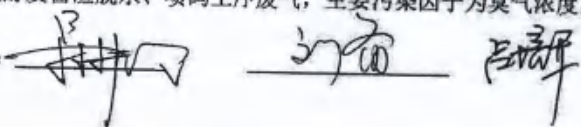
①燃天然气锅炉废气，主要污染因子为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、林格曼黑度，经收集后，由1根55米高排气筒排放。废气达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB 44/765-2019燃气标准

②污水处理站产生的废气，主要污染因子为硫化氢、氨，经收集后，采用生物除臭系统处理后，通过1条15m高排气筒排放。废气达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93排气筒排放标准

③投料工序废气、实验室废气，主要污染因子为颗粒物、氯化氢、氮氧化物、甲醇、HCL通过加强机械通风后，以无组织形式排放。废气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段无组织排放浓度限值

④发酵及酱渣脱水、喷码工序废气，主要污染因子为臭气浓度，通过加强机

专家签名：



6/8

械通风后,以无组织形式排放。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表1厂界无组织排放限值

⑤喷码工序废气,主要污染因子为VOCs,臭气浓度,通过加强机械通风后,以无组织形式排放。VOCs满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010无组织排放监控点浓度限值,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表1厂界无组织排放限值

3. 噪声

根据监测结果可知,项目厂界噪声满足《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。

4. 固体废物

根据验收监测结果,生活垃圾交由环卫部门定期清运;一般工业固体废物收集后交由有阳江市阳东区益田科技有限公司处理;危险废物委托给珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处理。

企业已按环评及批复要求设置专用的危险废物暂存间及一般工业固废暂存间,危险废物暂存间已按规定张贴危险废物警示及识别标识,内设隔断间隔,危险废物分类堆放,危废间整体满足防雨、防风、防晒、防泄漏、防渗等要求。企业危险废物贮存设施的建设和运行管理符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉GB18599-2020等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉GB18599-2020等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定执行。

5. 辐射

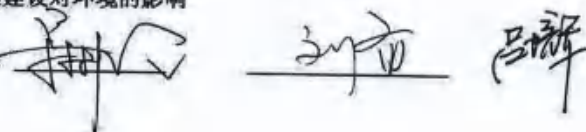
本项目无辐射源。

6. 污染物排放总量

项目实际生产过程中挥发性有机物有组织排放总量不大于0.2t/a,氮氧化物排放总量不大于7.9吨/年,符合总量控制的要求。

五、工程建设对环境的影响

专家签名:



7/8

根据验收监测结果，各污染物达标排放，对周边环境的影响较小。

六、验收结论

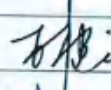
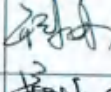
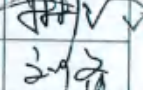
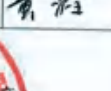
按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，广东美味鲜调味食品有限公司环保审批手续齐全，基本落实了环评及其审批文件提出的主要环境保护设施和要求，环境保护设施与主体工程同时投产或使用，污染物排放符合环评及其审批文件提出的污染物排放控制指标，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染无发生重大变动，建设过程无造成重大环境污染或重大生态破坏，未违反国家和地方环境保护法律法规，无其他环境保护法律法规规章规定不得通过环境保护验收的情况。

综上，广东美味鲜调味食品有限公司验收合格，验收组同意广东美味鲜调味食品有限公司中山厂区技术升级改造扩产项目（一期）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、完善企业环保管理制度及管理台账；
- 2、加强废气收集、处理设施的运行维护，做好固体废物管理，妥善处理各种废物。

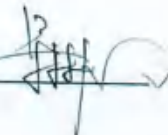
八、验收人员信息

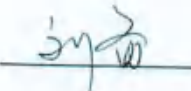
姓名	工作单位	职称/职位	参会人员 身份	电话	签名
林建文	广东美味鲜调味食品有限公司	副总经理	建设单位		
邢晓丹	广东美味鲜调味食品有限公司	环保车间负责人	建设单位		
梁彬玲	中山市永一环保工程有限公司	高工	专家		
刘备	中山市顺磁环保工程有限公司	高工	专家		
吕培军	广东中鑫检测技术有限公司	经理	监测单位		
黄滔	中山市中赢环保工程有限公司	技术员	服务单位		

广东美味鲜调味食品有限公司（盖章）

2022年03月26日

专家签名：







8/8

附件 17: 营业执照

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

国家企业信用信息公示系统网址:

市场主体应当于每年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

统一社会信用代码
914420007238241269

名称 广东美味鲜调味食品有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 余向阳

经营范围

许可项目：食品生产。（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；具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食品销售（仅销售预包装食品）、食品添加剂销售、进出口代理、货物进出口、技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

此证仅供用于变更排污许可证使用，不得涂改，再次复印无效。//
编号：NWXB152024042801/0507

登记机关

2023年11月15日

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解详细信息。
案、评可、监管信息

营业执照

(副本)(1-1)

注册资本 人民币伍亿元

成立日期 2000年06月26日

住所 广东省中山火炬开发区厨科路1号

附件 18: 检测报告



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位: 广东美味鲜调味食品有限公司

检测类别: 竣工验收检测 (废气)

报告编号: ZXT2411029

报告日期: 2024 年 11 月 12 日



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效，若报告未加盖  章，则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，样品来源由委托方提供并对其信息真实性负责，仅对来样后的检测结果负责。
- 4、如对本报告有异议的，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出时效的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测目的

受广东美味鲜调味食品有限公司委托,对其中山厂区技术升级改造扩产项目(二期)进行竣工环境保护验收检测。

二、基本情况

委托单位	广东美味鲜调味食品有限公司		
项目地址	中山市火炬开发区厨邦路1号		
委托编号	ZXT240929-A-01	采样单号	ZX24102531
采样日期	2024.10.28-2024.10.29	采样人员	李锐文、李俊杰、郑铭涛、钟熠、陈昭、焦志田
检测日期	2024.10.28-2024.11.01	检测人员	刘芷茵、陆尚贤、郑芷柔、何燕冰、王婷婷、徐伟论、高倩华、巫小倾、林映珊

三、检测信息

1、说明

监测期间广东美味鲜调味食品有限公司主要生产设备(设施)在运行。

2、有组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
实验室废气处理 前取样口 1	氮氧化物、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、 臭气浓度	ZX24102531-1Aa01~31	52.8 米
		ZX24102531-2Aa01~31	
实验室废气处理 前取样口 2		ZX24102531-1Ab01~31	
		ZX24102531-2Ab01~31	
实验室废气处理 前取样口 3		ZX24102531-1Ac01~31	
		ZX24102531-2Ac01~31	
实验室废气处理 前取样口 4		ZX24102531-1Ad01~31	
		ZX24102531-2Ad01~31	
实验室废气处理 前取样口 5		ZX24102531-1Ae01~31	
		ZX24102531-2Ae01~31	
实验室废气处理 后排放口 FQ-010324		ZX24102531-1Af01~31	
		ZX24102531-2Af01~31	
备注：氮氧化物为现场检测。			

四、检测分析方法及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
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	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012/ZR-3260	3mg/m ³
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV759	0.9mg/m ³
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪 A91PLUS	2mg/m ³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m ³ (以碳计)
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	--	10 (无量纲)

(本页以下空白)

五、检测结果

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价	
		2024.10.28				2024.10.29						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
实验室废气处 理前取样口 1	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	-	-
		排放速率 kg/h	7.5×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	6.3×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	/	-	-
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.28	1.18	1.21	/	1.05	1.12	1.08	/	-	-
		排放速率 kg/h	6.4×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	4.4×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	/	-	-
	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	/	-	-
		排放速率 kg/h	2.2×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	/	1.9×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	/	-	-
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	-	-
		排放速率 kg/h	5.0×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	/	4.2×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	/	-	-
实验室废气处 理前取样口 2	标干流量 m ³ /h		4987	4874	4234	/	4184	4192	4040	/	-	-
		臭气浓度（无量纲）	309	354	416	354	354	269	549	416	-	-
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	-	-
		排放速率 kg/h	6.9×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	/	6.7×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	/	-	-
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.99	1.59	1.48	/	1.05	1.03	1.69	/	-	-
		排放速率 kg/h	9.2×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	/	4.7×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	/	-	-
	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	/	-	-
		排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	/	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	/	-	-

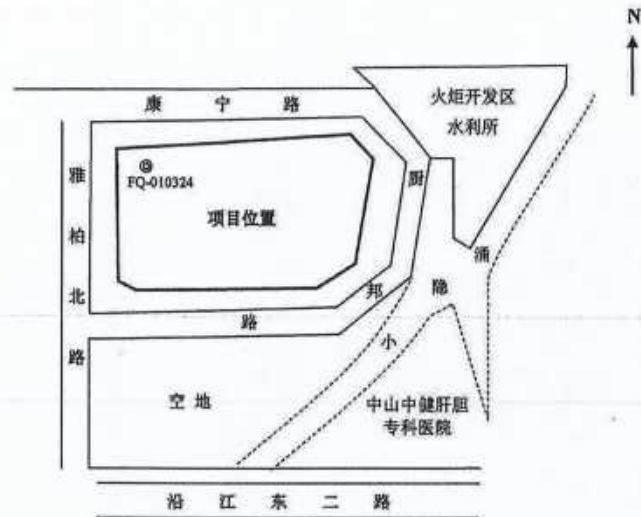
采样点位	检测项目		检测结果								标准 限值	评价
			2024.10.28				2024.10.29					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
实验室废气处 理前取样口 3	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	-	-
		排放速率 kg/h	4.6×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	/	4.5×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	/	-	-
	标干流量 m ³ /h	4613	4560	4523	/	4470	4491	4614	/	-	-	
		549	478	478	416	478	549	416	724	-	-	-
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	-	-
		排放速率 kg/h	3.5×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	/	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	/	-	-
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.75	1.85	1.94	/	1.61	1.63	1.54	/	-	-
		排放速率 kg/h	4.1×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	/	4.1×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	/	-	-
	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	/	-	-
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	/	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	/	-	-
实验室废气处 理前取样口 4	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	-	-
		排放速率 kg/h	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	/	2.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	/	-	-
	标干流量 m ³ /h	2351	2438	2456	/	2562	2552	2553	/	-	-	
		724	630	630	724	724	549	630	630	-	-	-
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	-	-
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	-	-
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.56	1.24	1.16	/	1.19	1.6	1.63	/	-	-
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	/	8.5×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	-	-

采样点位	检测项目		检测结果								标准 限值	评价	
			2024.10.28				2024.10.29						
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
实验室废气处 理前取样口 5	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	/	-	-
		排放速率 kg/h	3.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	/	3.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	/	-	-	-
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	<2	/	-	-
		排放速率 kg/h	7.1×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	/	7.1×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	/	-	-	-
	标干流量 m ³ /h		7089	7407	7306	/	7130	7401	7561	/	-	-	-
	臭气浓度（无量纲）		478	416	416	549	416	416	549	416	-	-	-
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	<3	/	-	-
		排放速率 kg/h	3.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	/	3.6×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	/	-	-	-
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.04	1.62	1.72	/	1.73	1.46	1.57	/	-	-	-
		排放速率 kg/h	2.6×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	/	4.2×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	/	-	-	-
实验室废气处 理前取样口 5	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	/	-	-
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	/	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	/	-	-	-
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	<2	/	-	-
		排放速率 kg/h	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	/	2.4×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	/	-	-	-
	标干流量 m ³ /h		2485	2544	2530	/	2399	2484	2441	/	-	-	-
	臭气浓度（无量纲）		354	354	416	354	309	309	354	478	-	-	-
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	<3	/	120	达标
		排放速率 kg/h	3.2×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	/	3.1×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	/	10.696*	达标	达标

采样点位	检测项目	检测结果										标准 限值	评价
		2024.10.28					2024.10.29						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.75	0.65	0.64	/	0.66	0.65	0.62	/	80	达标	
		排放速率 kg/h	1.6×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	/	1.4×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	/	-	-	
	氯化氢	浓度 mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	/	<0.9	<0.9	<0.9	/	100	达标	
		排放速率 kg/h	9.6×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	/	9.4×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	/	3.564*	达标	
	甲醇	浓度 mg/m ³	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	190	达标	
参考标准	臭气浓度 (无量纲)	排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	/	2.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	/	71.56*	达标	
		标干流量 m ³ /h	21451	21140	21552	/	20852	21044	21242	/	-	-	
		416	478	549	478	478	416	416	309	40000	达标		
备注	①非甲烷总烃：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值； ②氮氧化物、氯化氢、甲醇：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值； ③臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。 ④“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ⑤“/”表示该项目无要求或无需计算； ⑥“<”表示检测结果低于检出限，排放速率以检出限的一半参与计算； ⑦“*”表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法计算结果。												

(本页以下空白)

六、检测点位示意图



图例:

“●” 为有组织废气采样点。

编制: 吴新伟 审核: 陈新 签发: 吕辉签发日期: 2024.11.12

报告结束



202019125249
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位: 广东美味鲜调味食品有限公司

检测类别: 竣工验收检测 (废水、废气、环境空气、噪声)

报告编号: ZXT2407003

报告日期: 2024 年 07 月 08 日

广东中鑫检测技术有限公司



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效，若报告盖有CMA章，则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，样品来源由委托方提供并对其信息真实性负责，检测结果仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测目的

受广东美味鲜调味食品有限公司委托,对其中山厂区技术升级改造扩产项目(二期)进行竣工环境保护验收检测。

二、基本情况

委托单位	广东美味鲜调味食品有限公司		
项目地址	中山市火炬开发区厨邦路1号		
委托编号	ZXT240515-A-01	采样单号	ZX24053121
采样日期	2024.06.04-2024.06.07、 2024.06.20-2024.06.21、 2024.07.01-2024.07.02	采样人员	钟熠、谢勇、何杰聪、吕培军、 董海锋
检测日期	2024.06.04-2024.06.25、 2024.07.02-2024.07.03	检测人员	钟熠、谢勇、何杰聪、吕培军、 董海锋、林映珊、刘嘉雯、吴炜章、 谭紫阳、陆尚贤、吴美诗、陈丽苹、 谭冰漪、张露琳、吴巧玉、符莲花、 巫小倾、高倩华、司徒志浩、黄梅

三、检测信息

1、说明

监测期间广东美味鲜调味食品有限公司主要生产设备(设施)在运行。

2、废水

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
生产废水处理前 采样口	pH 值、化学需氧量、五日生化需 氧量、悬浮物、氨氮、总磷、色度	ZX24053121-1Aa01~16	黄褐色、强气味、 无浮油、浑浊
		ZX24053121-2Aa01~16	
生产废水处理后 排放口		ZX24053121-1Ab01~16	浅黄色、无味、 无浮油、透明
WS-03802		ZX24053121-2Ab01~16	
备注	①pH 值为现场检测； ②采样日期：2024.06.06-2024.06.07。		

3、有组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
燃天然气锅炉废气排放口（8T、12T天然气锅炉） FQ-02872	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	ZX24053121-1B01~03	55 米
		ZX24053121-2B01~03	
备用发电机废气排放口 FQ-009821		ZX24053121-1C01~03	50 米
		ZX24053121-2C01~03	
备注	①二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度为现场检测； ②采样日期：2024.06.04-2024.06.05。		

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
燃天然气锅炉废气排放口（25T 天然气锅炉） FQ-02872	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	ZX24053121-3B01~03	55 米
		ZX24053121-4B01~03	
备注	①二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度为现场检测； ②采样日期：2024.06.20-2024.06.21。		
污水处理站废气处理前采样口	臭气浓度、氨、硫化氢	ZX24053121-3Da01~12	20 米
		ZX24053121-4Da01~12	
污水处理站废气处理后排放口 FQ-005282		ZX24053121-3Db01~12	
		ZX24053121-4Db01~12	
备注	采样日期：2024.06.06-2024.06.07。		

4、无组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	
1#上风向参照点 （西厂区）	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、总 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	ZX24053121-1E01~08	ZX24053121-1E25~32
		ZX24053121-1E13~20	ZX24053121-1E37~39
		ZX24053121-2E01~08	ZX24053121-2E25~32
		ZX24053121-2E13~20	ZX24053121-2E37~39
2#下风向监控点 （西厂区）		ZX24053121-1F01~08	ZX24053121-1F25~32
		ZX24053121-1F13~20	ZX24053121-1F37~39
		ZX24053121-2F01~08	ZX24053121-2F25~32
		ZX24053121-2F13~20	ZX24053121-2F37~39
3#下风向监控点 （西厂区）		ZX24053121-1G01~08	ZX24053121-1G25~32
		ZX24053121-1G13~20	ZX24053121-1G37~39
		ZX24053121-2G01~08	ZX24053121-2G25~32
		ZX24053121-2G13~20	ZX24053121-2G37~39
4#下风向监控点 （西厂区）		ZX24053121-1H01~08	ZX24053121-1H25~32
		ZX24053121-1H13~20	ZX24053121-1H37~39
		ZX24053121-2H01~08	ZX24053121-2H25~32
		ZX24053121-2H13~20	ZX24053121-2H37~39
备注	采样日期：2024.06.04-2024.06.05。		
5#上风向参照点 （东厂区）	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、总 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	ZX24053121-3J01~08	ZX24053121-3J25~32
		ZX24053121-3J13~20	ZX24053121-3J37~39
		ZX24053121-4J01~08	ZX24053121-4J25~32
		ZX24053121-4J13~20	ZX24053121-4J37~39
6#下风向监控点 （东厂区）		ZX24053121-3K01~08	ZX24053121-3K25~32
		ZX24053121-3K13~20	ZX24053121-3K37~39
		ZX24053121-4K01~08	ZX24053121-4K25~32
		ZX24053121-4K13~20	ZX24053121-4K37~39
7#下风向监控点 （东厂区）		ZX24053121-3L01~08	ZX24053121-3L25~32
		ZX24053121-3L13~20	ZX24053121-3L37~39
		ZX24053121-4L01~08	ZX24053121-4L25~32
		ZX24053121-4L13~20	ZX24053121-4L37~39
8#下风向监控点 （东厂区）		ZX24053121-3M01~08	ZX24053121-3M25~32
		ZX24053121-3M13~20	ZX24053121-3M37~39
		ZX24053121-4M01~08	ZX24053121-4M25~32
		ZX24053121-4M13~20	ZX24053121-4M37~39
备注	采样日期：2024.06.06-2024.06.07。		

采样点位	检测项目	样品编号
1#上风向参照点 (西厂区)	甲醇	ZX24053121-5E01~12 ZX24053121-6E01~12
2#下风向监控点 (西厂区)		ZX24053121-5F01~12 ZX24053121-6F01~12
3#下风向监控点 (西厂区)		ZX24053121-5G01~12 ZX24053121-6G01~12
4#下风向监控点 (西厂区)		ZX24053121-5H01~12 ZX24053121-6H01~12
5#上风向参照点 (东厂区)		ZX24053121-5J01~12 ZX24053121-6J01~12
6#下风向监控点 (东厂区)		ZX24053121-5K01~12 ZX24053121-6K01~12
7#下风向监控点 (东厂区)		ZX24053121-5L01~12 ZX24053121-6L01~12
8#下风向监控点 (东厂区)		ZX24053121-5M01~12 ZX24053121-6M01~12
备注	采样日期: 2024.07.01-2024.07.02。	

5、环境空气

采样点位	检测项目	样品编号
9#中山中健肝胆 专科医院	总悬浮颗粒物、TVOC、臭气浓度、氨、 硫化氢、二氧化硫、氮氧化物	ZX24053121-1N01~22 ZX24053121-2N01~22
备注	采样日期: 2024.06.04-2024.06.05。	

6、噪声

编号	检测点位	检测项目	检测日期及频次
1#	东厂区南面厂界外1米	噪声	检测2天 每天昼间、夜间各检测1次 (2024.06.06-2024.06.07)
2#	东厂区东面厂界外1米		
3#	东厂区北面厂界外1米		
4#	东厂区西面厂界外1米		
5#	西厂区东面厂界外1米		
6#	西厂区北面厂界外1米		
7#	西厂区西面厂界外1米		
8#	西厂区南面厂界外1米		
9#	西厂区厂区内		
10#	东厂区厂区内		

四、检测分析及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 P611	0-14 (无量纲)
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	比色管	2 倍
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 25mL	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 SHP-150	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
颗粒物(总悬浮颗粒物)	《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 ME55	1.0mg/m ³
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022		0.007mg/m ³
TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 附录 C 室内空气中总挥发性有机物 (TVOC) 的检验方法 (热解吸/毛细管气相色谱法)	气相色谱仪 A60	--
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV759	0.05mg/m ³
总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 A60	0.01mg/m ³
林格曼黑度 (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	林格曼烟气黑度图	--
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	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m ³
	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.007mg/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	自动烟尘烟气测试仪 JF-3012	3mg/m ³
	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 UV759	0.005mg/m ³
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 A91PLUS	2mg/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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.25mg/m ³ (有组织)
			0.01mg/m ³ (无组织)

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
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 T6 新世纪	0.001mg/m ³
	《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		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	--	10 (无量纲)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	28-133dB(A)

(本页以下空白)

五、检测结果

1、废水

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水处理前 采样口	2024.06.06	pH 值	无量纲	7.6 (26.8℃)	7.6 (26.9℃)	7.7 (26.6℃)	7.6 (26.9℃)	--	--
		色度	倍	200	100	300	200	--	--
		化学需氧量	mg/L	2.65×10 ³	2.40×10 ³	2.29×10 ³	2.86×10 ³	--	--
		五日生化需氧量	mg/L	958	1014	1010	1060	--	--
		悬浮物	mg/L	200	212	174	182	--	--
		氨氮	mg/L	98.6	97.7	92.1	85.6	--	--
		总磷	mg/L	5.00	5.23	5.12	5.54	--	--
		pH 值	无量纲	7.3 (32.8℃)	7.2 (33.0℃)	7.4 (32.7℃)	7.4 (32.6℃)	6-9	达标
		色度	倍	3	2	3	4	--	--
		化学需氧量	mg/L	168	125	118	183	500	达标
生产废水处理 排放口 WS-03802	2024.06.07	五日生化需氧量	mg/L	40.1	33.6	31.8	42.2	300	达标
		悬浮物	mg/L	69	61	83	76	400	达标
		氨氮	mg/L	4.22	5.32	4.52	6.03	--	--
		总磷	mg/L	0.10	0.10	0.10	0.11	--	--
		pH 值	无量纲	7.5 (27.0℃)	7.6 (26.8℃)	7.5 (27.1℃)	7.4 (27.2℃)	--	--
生产废水处理前 采样口	2024.06.07	色度	倍	300	400	200	300	--	--
		化学需氧量	mg/L	3.13×10 ³	2.19×10 ³	2.63×10 ³	2.46×10 ³	--	--

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水处理后排出口 WS-03802	2024.06.07	五日生化需氧量	mg/L	1027	980	970	1066	-	-
		悬浮物	mg/L	170	218	192	180	-	-
		氨氮	mg/L	93.3	87.9	97.7	96.5	-	-
		总磷	mg/L	5.19	5.38	5.12	5.04	-	-
		pH 值	无量纲	7.2 (33.2℃)	7.4 (33.0℃)	7.3 (32.7℃)	7.3 (32.9℃)	6-9	达标
		色度	倍	2	3	2	3	-	-
		化学需氧量	mg/L	195	104	159	148	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	44.9	30.9	37.0	34.5	300	达标
		悬浮物	mg/L	70	83	66	74	400	达标
		氨氮	mg/L	6.39	4.87	5.14	4.22	-	-
参考标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。								-
备注	“-”表示参考标准中无该项目的参考限值。								-

(本页以下空白)

2、有组织废气

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价	
		2024.06.04				2024.06.05						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
燃天然气锅炉 炉废气排放 口（8T、12T 天然气锅炉） FQ-02872	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	--	--
		折算浓度 mg/m ³	<1.1	<1.1	<1.2	/	<1.2	<1.2	<1.1	/	20	达标
		排放速率 kg/h	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	--	--
	二氧化 硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	--	--
		折算浓度 mg/m ³	<3	<3	<4	/	<3	<3	<3	/	50	达标
		排放速率 kg/h	3.6×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	3.5×10 ⁻²	/	3.6×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	/	--	--
	氮氧 化物	实测浓度 mg/m ³	24	27	35	/	37	38	36	/	--	--
		折算浓度 mg/m ³	27	30	40	/	43	43	42	/	150	达标
		排放速率 kg/h	0.58	0.65	0.80	/	0.89	0.91	0.89	/	--	--
		标干流量 m ³ /h	23920	24569	23248	/	24015	23899	24489	/	--	--
	烟气黑度	<1 级	<1 级	<1 级	/	<1 级	<1 级	<1 级	/	≤1 级	达标	
参考标准	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。											
备用发电机 废气排放口 FQ-009821	颗粒物	浓度 mg/m ³	19.2	16.9	19.6	/	18.2	17.7	15.3	/	--	--
		排放速率 kg/h	4.4×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	/	3.9×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	/	0.15	达标
	二氧化 硫	浓度 mg/m ³	62	59	63	/	66	66	65	/	--	--
		排放速率 kg/h	0.14	0.13	0.13	/	0.14	0.14	0.14	/	--	--

参考标准	氮氧化物	浓度 mg/m ³	107	103	108	/	99	104	107	/	--	--
		排放速率 kg/h	0.25	0.22	0.23	/	0.21	0.22	0.24	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		2320	2140	2146	/	2130	2144	2230	/	--	--
	烟气黑度		<1级	<1级	<1级	/	<1级	<1级	<1级	/	≤1级	达标
《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》GB 20891-2014 表 2 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值第三阶段（备用发电机功率 750kW，颗粒物 0.20g/k Wh）。												
采样点位	检测项目		2024.06.06				2024.06.07				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
污水处理站 废气处理前 采样口	氨	浓度 mg/m ³	3.41	4.29	3.80	4.57	4.48	5.22	5.40	4.26	--	--
		速率 kg/h	4.1×10 ⁻²	5.1×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	5.4×10 ⁻²	5.3×10 ⁻²	6.0×10 ⁻²	6.3×10 ⁻²	5.1×10 ⁻²	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.75	0.70	0.82	0.73	0.65	0.81	0.69	0.59	--	--
		速率 kg/h	8.9×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	--	--
	标干流量 m ³ /h		11917	11978	11667	11809	11786	11554	11687	11916	--	--
	臭气浓度（无量纲）		2290	1995	1513	1737	1737	2290	1737	1513	--	--
污水处理站 废气处理后 排放口 FQ-005282	氨	浓度 mg/m ³	0.65	0.73	0.71	0.76	0.73	0.77	0.79	0.68	--	--
		速率 kg/h	8.1×10 ⁻³	8.9×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	8.7	达标
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.24	0.21	0.28	0.26	0.22	0.26	0.25	0.19	--	--
		速率 kg/h	3.0×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	0.58	达标
	标干流量 m ³ /h		12405	12136	12251	12217	12331	12111	12298	12420	--	--
	臭气浓度（无量纲）		851	977	1122	977	1122	1122	851	977	6000	达标

参考标准	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。												
采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价		
		2024.06.20				2024.06.21							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
燃天然气锅 炉废气排放 口(25T 天然 气锅炉) FQ-02872	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	-	-	
		折算浓度 mg/m ³	<1.3	<1.3	<1.3	/	<1.4	<1.3	<1.2	/	20	达标	
		排放速率 kg/h	6.4×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	/	6.4×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	-	-	
	二氧 化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	/	<3	<3	<3	/	-	-	
		折算浓度 mg/m ³	<4	<4	<4	/	<4	<4	<4	/	50	达标	
		排放速率 kg/h	1.9×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	/	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	/	-	-	
	氮氧 化物	实测浓度 mg/m ³	36	35	36	/	32	35	37	/	-	-	
		折算浓度 mg/m ³	49	47	48	/	42	46	46	/	150	达标	
		排放速率 kg/h	0.46	0.49	0.51	/	0.41	0.45	0.46	/	-	-	
	标干流量 m ³ /h		12777	13831	13834	/	12792	12671	12731	/	-	-	
参考标准	烟气黑度		<1 级	<1 级	<1 级	/	<1 级	<1 级	<1 级	/	<1 级	达标	
	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。												
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“/”表示该项目无要求或无需计算； ③“<”表示检测结果低于检出限，排放速率以检出限的一半参与计算。												

3、无组织废气

①气象条件

采样日期及点位	检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.04	1#上风向参照点 (西厂区)	第一次	101.1	80.9	2.0	东风	阴
		第二次	101.0	77.1	1.8	东风	
		第三次	101.0	75.3	1.7	东风	
		第一次	101.1	78.8	1.8	东风	
		第二次	101.0	76.4	1.8	东风	
		第三次	101.0	74.8	1.9	东风	
		第一次	101.1	80.5	1.9	东风	
		第二次	101.0	77.4	1.9	东风	
		第三次	101.0	76.0	1.8	东风	
	氨、硫化氢、臭气浓度	第四次	101.0	74.6	1.8	东风	阴
		第一次	101.1	80.3	1.8	东风	
		第二次	101.0	77.4	1.6	东风	
	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第三次	101.0	75.0	1.6	东风	
		第一次	101.1	78.5	1.6	东风	
		第二次	101.0	76.1	1.7	东风	
	氮氧化物、总 VOCs	第三次	101.0	74.5	1.7	东风	

采样日期及点位	检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.04	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.8	101.1	80.2	1.7	东风
		第二次	28.6	101.0	77.7	1.7	东风
		第三次	29.3	101.0	76.2	1.6	东风
		第四次	29.9	101.0	74.4	1.7	东风
	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	26.8	101.1	80.1	1.9	东风
		第二次	28.6	101.0	77.6	1.7	东风
		第三次	29.6	101.0	75.3	1.5	东风
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.7	101.1	78.3	1.7	东风
		第二次	29.3	101.0	75.9	1.6	东风
		第三次	29.9	101.0	74.8	1.8	东风
	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.8	101.1	80.6	1.7	东风
		第二次	28.6	101.0	77.3	1.8	东风
		第三次	29.3	101.0	76.5	1.7	东风
		第四次	29.9	101.0	74.5	1.6	东风
	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	26.8	101.1	80.5	1.7	东风
		第二次	28.6	101.0	77.8	1.6	东风
		第三次	29.6	101.0	75.3	1.6	东风
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.7	101.1	78.5	1.6	东风

采样日期及点位		检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
			气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.05	1#上风向参照点 (西厂区)	氮氧化物、总 VOCs	第二次	29.3	101.0	76.1	1.7	东风
			第三次	29.9	101.0	75.0	1.7	东风
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.8	101.1	80.2	1.8	东风
			第二次	28.6	101.0	77.0	1.7	东风
			第三次	29.3	101.0	76.2	1.6	东风
			第四次	29.9	101.0	74.7	1.7	东风
		颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.5	101.1	78.1	1.9	东风
			第二次	28.2	101.0	78.3	1.7	东风
			第三次	29.2	101.0	75.3	1.7	东风
		氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.4	101.1	76.2	1.8	东风
			第二次	29.0	101.0	76.0	1.8	东风
			第三次	29.5	101.0	74.8	1.7	东风
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.3	101.1	77.9	1.9	东风
			第二次	28.2	101.0	77.7	1.8	东风
			第三次	29.0	101.0	76.2	1.9	东风
			第四次	29.5	101.0	74.6	1.8	东风
	2#下风向监控点 (西厂区)	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.5	101.1	78.4	1.7	东风
			第二次	28.2	101.0	78.0	1.6	东风

采样日期及点位	检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.05		第三次	29.2	101.0	75.0	1.6	阴
		第一次	27.4	101.1	76.0	1.6	
		第二次	29.0	101.0	75.8	1.6	
		第三次	29.5	101.0	74.3	1.5	
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	26.5	101.1	77.6	1.8	
		第二次	28.2	101.0	77.5	1.7	
		第三次	29.0	101.0	76.0	1.8	
		第四次	29.5	101.0	74.3	1.7	
	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.5	101.1	78.2	1.8	阴
		第二次	28.2	101.0	77.8	1.5	
		第三次	29.2	101.0	75.5	1.5	
		第一次	27.4	101.1	76.2	1.7	
	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第二次	29.0	101.0	75.3	1.7	
		第三次	29.5	101.0	74.6	1.6	
		第一次	26.5	101.1	77.8	1.8	
		第二次	28.2	101.0	77.2	1.6	
	氨、硫化氢、臭气浓度	第三次	29.0	101.0	75.8	1.7	
		第四次	29.5	101.0	74.8	1.6	

采样日期及点位		检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
			气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
4#下风向监控点 (西厂区)	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.5	101.1	78.0	1.8	东风	阴
		第二次	28.2	101.0	78.0	1.6	东风	
		第三次	29.2	101.0	75.0	1.6	东风	
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.4	101.1	76.1	1.7	东风	
		第二次	29.0	101.0	75.6	1.6	东风	
		第三次	29.5	101.0	74.4	1.5	东风	
	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.5	101.1	77.4	1.8	东风	
		第二次	28.2	101.0	77.5	1.7	东风	
		第三次	29.0	101.0	76.0	1.8	东风	
		第四次	29.5	101.0	75.0	1.7	东风	
2024.06.06 5#上风向参照点 (东厂区)	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.0	101.1	78.3	1.8	东风	阴
		第二次	28.0	101.0	75.1	1.9	东风	
		第三次	29.1	101.0	72.6	1.8	东风	
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.2	101.1	77.0	2.0	东风	
		第二次	28.9	101.0	73.2	1.7	东风	
		第三次	29.3	101.0	71.8	1.7	东风	
	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.0	101.1	78.0	1.9	东风	
		第二次	28.0	101.0	74.8	1.8	东风	

采样日期及点位		检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况	
			气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向		
2024.06.06		氨、硫化氢、臭气浓度	第三次	28.9	101.0	73.0	1.8	东风	阴
			第四次	29.3	101.0	71.6	1.7	东风	
		颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	26.0	101.1	78.1	1.7	东风	阴
			第二次	28.0	101.0	75.4	1.8	东风	
			第三次	29.1	101.0	72.4	1.7	东风	
	6#下风向监控 点（东厂区）	氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.2	101.1	77.3	1.8	东风	
			第二次	28.9	101.0	73.5	1.6	东风	
			第三次	29.3	101.0	72.0	1.6	东风	
		氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.0	101.1	78.4	1.8	东风	
			第二次	28.0	101.0	75.2	1.6	东风	
			第三次	28.9	101.0	73.3	1.6	东风	
			第四次	29.3	101.0	71.8	1.5	东风	
	7#下风向监控 点（东厂区）	颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	26.0	101.1	78.4	1.6	东风	阴
			第二次	28.0	101.0	75.0	1.7	东风	
			第三次	29.1	101.0	72.2	1.7	东风	
		氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.2	101.1	77.5	1.9	东风	
			第二次	28.9	101.0	73.1	1.5	东风	
			第三次	29.3	101.0	71.6	1.5	东风	

采样日期及点位	检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.06	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.0	101.1	78.2	1.7	东风
		第二次	28.0	101.0	74.9	1.7	东风
		第三次	28.9	101.0	73.5	1.7	东风
		第四次	29.3	101.0	71.4	1.6	东风
	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	26.0	101.1	78.0	1.7	东风
		第二次	28.0	101.0	74.8	1.8	东风
		第三次	29.1	101.0	71.9	1.6	东风
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	27.2	101.1	77.1	1.8	东风
		第二次	28.9	101.0	73.4	1.6	东风
		第三次	29.3	101.0	71.3	1.6	东风
	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	26.0	101.1	78.5	1.7	东风
		第二次	28.0	101.0	75.0	1.7	东风
		第三次	28.9	101.0	73.7	1.7	东风
		第四次	29.3	101.0	71.0	1.5	东风
2024.06.07	5#上风向参照点 (东厂区)	第一次	27.0	101.0	73.8	1.7	东风
		第二次	29.3	100.9	70.3	1.9	东风
		第三次	30.4	100.9	67.8	1.7	东风
	氮氧化物、总 VOCs	第一次	28.5	101.0	71.7	1.8	东风

采样日期及点位		检测项目及频次		采样时气象参数					天气状况
				气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.07	6#下风向监控点 (东厂区)		第二次	29.9	100.9	68.9	1.8	东风	阴
			第三次	30.7	100.9	67.0	1.9	东风	
			第一次	27.0	101.0	74.0	1.8	东风	
			第二次	29.3	100.9	70.6	1.8	东风	
		第三次	29.9	100.9	69.2	1.7	东风		
		第四次	30.7	100.9	67.2	1.8	东风		
		颗粒物、氯化氢、 二氧化硫	第一次	27.0	101.0	74.0	1.6	东风	
			第二次	29.3	100.9	70.0	1.7	东风	
			第三次	30.4	100.9	68.0	1.6	东风	
			第一次	28.5	101.0	71.9	1.6	东风	
		第二次	29.9	100.9	69.1	1.6	东风		
		第三次	30.7	100.9	67.3	1.7	东风		
	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	27.0	101.0	74.3	1.7	东风		
		第二次	29.3	100.9	70.3	1.7	东风		
		第三次	29.9	100.9	69.0	1.5	东风		
		第四次	30.7	100.9	67.5	1.7	东风		
	7#下风向监控点 (东厂区)		第一次	27.0	101.0	73.6	1.5	东风	阴
			第二次	29.3	100.9	70.5	1.8	东风	

采样日期及点位	检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.07	氨氧化物、总 VOCs	第三次	100.9	68.3	1.5	东风	阴
		第一次	101.0	71.5	1.7	东风	
		第二次	100.9	68.7	1.7	东风	
		第三次	100.9	66.8	1.8	东风	
	氨、硫化氢、臭气浓度	第一次	101.0	73.8	1.6	东风	
		第二次	100.9	70.8	1.5	东风	
		第三次	100.9	69.4	1.6	东风	
		第四次	100.9	67.1	1.6	东风	
	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	第一次	101.0	73.4	1.6	东风	阴
		第二次	100.9	70.1	1.7	东风	
		第三次	100.9	68.0	1.6	东风	
		第一次	101.0	71.3	1.6	东风	
	氨氧化物、总 VOCs	第二次	100.9	68.4	1.6	东风	
		第三次	100.9	66.6	1.7	东风	
		第一次	101.0	74.1	1.7	东风	
		第二次	100.9	70.4	1.6	东风	
	氨、硫化氢、臭气浓度	第三次	100.9	69.9	1.5	东风	
		第四次	100.9	67.3	1.7	东风	

采样日期及点位	检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.07.01	1#上风向参照点 (西厂区)	第一次	30.6	100.7	69.4	2.3	晴
		第二次	31.4	100.6	68.0	2.5	
		第三次	32.7	100.5	65.9	2.2	
	2#下风向监控点 (西厂区)	第一次	30.7	100.7	68.5	2.1	晴
		第二次	31.3	100.6	68.1	2.2	
		第三次	32.8	100.5	66.0	2.1	
	3#下风向监控点 (西厂区)	第一次	30.7	100.7	69.5	2.1	晴
		第二次	31.4	100.6	68.1	2.3	
		第三次	32.8	100.5	66.0	2.1	
2024.07.01	4#下风向监控点 (西厂区)	第一次	30.8	100.7	68.5	2.1	晴
		第二次	31.3	100.6	68.1	2.2	
		第三次	32.9	100.5	66.0	2.1	
	5#上风向参照点 (东厂区)	第一次	31.0	100.6	48.5	3.0	晴
		第二次	32.1	100.5	65.2	3.4	
		第三次	32.9	100.5	69.2	2.0	
	6#下风向监控点 (东厂区)	第一次	31.2	100.6	68.3	2.7	晴
		第二次	32.3	100.5	65.5	3.0	
		第三次	32.9	100.5	69.1	1.8	

采样日期及点位		检测项目及频次		采样时气象参数					天气状况
				气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.07.02	7#下风向监控点 (东厂区)	甲醇	第一次	31.2	100.6	68.4	2.7	东风	晴
			第二次	32.2	100.5	65.4	3.1	东风	
			第三次	32.8	100.5	69.1	1.8	东风	
	8#下风向监控点 (东厂区)	甲醇	第一次	31.2	100.6	68.4	2.8	东风	晴
			第二次	32.2	100.5	65.5	3.1	东风	
			第三次	32.8	100.5	69.0	1.8	东风	
	1#上风向参照点 (西厂区)	甲醇	第一次	31.3	100.9	63.2	2.7	东风	晴
			第二次	32.1	100.8	61.7	2.0	东风	
			第三次	33.5	100.7	59.2	3.4	东风	
2#下风向监控点 (西厂区)	甲醇	第一次	31.4	100.9	63.5	2.6	东风	晴	
		第二次	32.1	100.8	61.5	1.8	东风		
		第三次	33.7	100.7	59.4	3.3	东风		
3#下风向监控点 (西厂区)	甲醇	第一次	31.4	100.9	63.4	2.5	东风	晴	
		第二次	32.2	100.8	61.6	1.7	东风		
		第三次	33.7	100.7	59.3	3.2	东风		
4#下风向监控点 (西厂区)	甲醇	第一次	31.5	100.9	63.5	2.5	东风	晴	
		第二次	32.2	100.8	61.5	1.8	东风		
		第三次	33.6	100.7	59.3	3.3	东风		

采样日期及点位		检测项目及频次	采样时气象参数					天气状况
			气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
5#上风向参照点 (东厂区)	甲醇	第一次	31.8	100.9	63.8	3.5	东风	晴
		第二次	32.9	100.7	61.5	2.7	东风	
		第三次	33.2	100.7	62.7	2.2	东风	
6#下风向监控点 (东厂区)	甲醇	第一次	31.9	100.9	63.9	3.3	东风	晴
		第二次	33.0	100.7	61.6	2.6	东风	
		第三次	33.3	100.7	62.9	2.0	东风	
7#下风向监控点 (东厂区)	甲醇	第一次	31.9	100.9	63.9	3.4	东风	晴
		第二次	33.0	100.7	61.6	2.6	东风	
		第三次	33.3	100.7	62.9	1.9	东风	
8#下风向监控点 (东厂区)	甲醇	第一次	31.9	100.9	64.0	3.4	东风	晴
		第二次	33.1	100.7	61.7	2.6	东风	
		第三次	33.4	100.7	62.8	1.9	东风	

(本页以下空白)

②检测结果（西厂区）

单位: mg/m³; 臭气浓度: 无量纲

采样日期	检测项目及频次		检测结果					标准限值	评价
			1#上风向参照点 (西厂区)	2#下风向监控点 (西厂区)	3#下风向监控点 (西厂区)	4#下风向监控点 (西厂区)	周界外浓度最高点		
2024.06.04	颗粒物	第一次	0.080	0.144	0.155	0.144	0.160	1.0	达标
		第二次	0.109	0.115	0.129	0.160			
		第三次	0.104	0.117	0.132	0.127			
	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.20	达标
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
	二氧化硫	第一次	0.090	0.106	0.110	0.120	0.127	0.40	达标
		第二次	0.082	0.115	0.104	0.101			
		第三次	0.095	0.127	0.124	0.108			
	氮氧化物	第一次	0.027	0.031	0.030	0.031	0.039	0.12	达标
		第二次	0.022	0.035	0.037	0.035			
		第三次	0.022	0.039	0.030	0.034			
	总 VOCs	第一次	0.14	0.25	0.60	0.37	0.73	2.0	达标
		第二次	0.13	0.68	0.58	0.40			
		第三次	0.16	0.73	0.64	0.46			
	氨	第一次	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	1.5	达标
		第二次	<0.01	0.03	0.04	0.02			
		第三次	0.01	0.02	0.03	0.04			
		第四次	<0.01	0.04	0.03	0.03			

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价
		1#上风向参照点 (西厂区)	2#下风向监控点 (西厂区)	3#下风向监控点 (西厂区)	4#下风向监控点 (西厂区)	周界外浓度最高点		
2024.06.05	硫化氢	第一次	0.002	<0.001	<0.001	0.001	0.06	达标
		第二次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		第三次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		第四次	0.002	0.001	<0.001	<0.001		
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	10		
		第三次	<10	<10	10	<10		
		第四次	<10	<10	<10	<10		
	颗粒物	第一次	0.107	0.164	0.150	0.110	1.0	达标
		第二次	0.117	0.139	0.120	0.154		
		第三次	0.088	0.114	0.140	0.127		
	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.20	达标
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
	二氧化硫	第一次	0.088	0.125	0.116	0.107	0.40	达标
		第二次	0.100	0.105	0.108	0.113		
		第三次	0.092	0.118	0.129	0.120		
	氨氧化物	第一次	0.025	0.033	0.033	0.030	0.12	达标
		第二次	0.022	0.029	0.031	0.035		
		第三次	0.024	0.037	0.033	0.036		

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价	
		1#上风向参照点 (西厂区)	2#下风向监控点 (西厂区)	3#下风向监控点 (西厂区)	4#下风向监控点 (西厂区)	周界外浓度最高点			
	总 VOCs	第一次	0.21	0.49	0.56	0.53	0.56	2.0	达标
		第二次	0.12	0.39	0.28	0.53			
		第三次	0.13	0.31	0.51	0.41			
	氨	第一次	<0.01	0.04	0.02	0.04	0.05	1.5	达标
		第二次	0.02	0.03	0.04	0.03			
		第三次	0.01	0.03	0.03	0.05			
		第四次	0.02	0.04	0.04	0.03			
	硫化氢	第一次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.06	达标
		第二次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
		第三次	0.002	<0.001	<0.001	<0.001			
		第四次	0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
	臭气浓度	第一次	<10	<10	10	<10	11	20	达标
第二次		<10	10	11	<10				
第三次		<10	<10	<10	<10				
第四次		<10	<10	<10	<10				
参考标准	①颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值； ②总 VOCs：广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 表 3 无组织排放监控浓度限值； ③氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。								

③检测结果（东厂区）

单位: mg/m³; 臭气浓度: 无量纲

采样日期	检测项目及频次		检测结果						标准限值	评价
			5#上风向参照点 (东厂区)	6#下风向监控点 (东厂区)	7#下风向监控点 (东厂区)	8#下风向监控点 (东厂区)	周界外浓度最高点			
2024.06.06	颗粒物	第一次	0.104	0.119	0.110	0.124	0.142	1.0	达标	
		第二次	0.077	0.129	0.142	0.092				
		第三次	0.088	0.105	0.104	0.107				
	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.20	达标	
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05				
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05				
	二氧化硫	第一次	0.061	0.084	0.102	0.086	0.108	0.40	达标	
		第二次	0.080	0.097	0.089	0.105				
		第三次	0.074	0.108	0.095	0.091				
	氮氧化物	第一次	0.024	0.025	0.032	0.037	0.038	0.12	达标	
		第二次	0.027	0.033	0.035	0.031				
		第三次	0.028	0.036	0.036	0.038				
	总 VOCs	第一次	0.16	0.54	0.40	0.44	0.54	2.0	达标	
		第二次	0.14	0.44	0.40	0.44				
		第三次	0.15	0.45	0.53	0.44				
	氨	第一次	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	1.5	达标	
		第二次	<0.01	0.03	0.02	0.03				
		第三次	0.01	0.04	0.04	0.02				
		第四次	0.02	0.02	0.03	0.04				

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价
		5#上风向参照点 (东厂区)	6#下风向监控点 (东厂区)	7#下风向监控点 (东厂区)	8#下风向监控点 (东厂区)	周界外浓度最高点		
2024.06.07	硫化氢	第一次	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
		第二次	<0.001	0.002	0.003	0.002		
		第三次	<0.001	0.001	0.003	0.002		
		第四次	<0.001	0.002	0.002	0.002		
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10		
		第三次	<10	10	<10	<10		
		第四次	<10	12	11	<10		
	颗粒物	第一次	0.085	0.130	0.137	0.102	1.0	达标
		第二次	0.080	0.114	0.130	0.114		
		第三次	0.097	0.107	0.154	0.109		
	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.20	达标
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
	二氧化硫	第一次	0.084	0.114	0.093	0.098	0.40	达标
		第二次	0.079	0.112	0.117	0.087		
		第三次	0.066	0.103	0.101	0.106		
	氨氧化物	第一次	0.024	0.030	0.033	0.035	0.12	达标
		第二次	0.027	0.030	0.031	0.033		
		第三次	0.022	0.035	0.031	0.030		

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价	
		5#上风向参照点 (东厂区)	6#下风向监控点 (东厂区)	7#下风向监控点 (东厂区)	8#下风向监控点 (东厂区)	周界外浓度最高点			
	总 VOCs	第一次	0.13	0.53	0.42	0.54	0.58	2.0	达标
		第二次	0.21	0.42	0.58	0.55			
		第三次	0.18	0.53	0.47	0.44			
	氨	第一次	0.01	0.03	0.03	0.03	0.04	1.5	达标
		第二次	<0.01	0.03	0.04	0.04			
		第三次	0.02	0.04	0.03	0.04			
		第四次	0.02	0.04	0.04	0.02			
	硫化氢	第一次	<0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.06	达标
		第二次	<0.001	0.002	0.002	0.002			
		第三次	<0.001	0.002	0.001	0.001			
		第四次	<0.001	0.002	0.003	0.002			
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10			
		第三次	<10	<10	<10	10			
		第四次	<10	<10	<10	<10			
参考标准	①颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二段无组织排放浓度限值； ②总 VOCs：广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 表 3 无组织排放浓度限值； ③氨、硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。								

④检测结果									
单位: mg/m ³									
采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价	
		1#上风向参照点 (西厂区)	2#下风向监控点 (西厂区)	3#下风向监控点 (西厂区)	4#下风向监控点 (西厂区)	周界外浓度最高点			
2024.07.01	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2	<2		
		第三次	<2	<2	<2	<2	<2		
2024.07.02	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2	<2		
		第三次	<2	<2	<2	<2	<2		
采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价	
		5#上风向参照点 (东厂区)	6#下风向监控点 (东厂区)	7#下风向监控点 (东厂区)	8#下风向监控点 (东厂区)	周界外浓度最高点			
2024.07.01	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2	<2		
		第三次	<2	<2	<2	<2	<2		
2024.07.02	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2	<2		
		第三次	<2	<2	<2	<2	<2		
参考标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值。								

4、环境空气
①气象条件

采样日期及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2024.06.04	总悬浮颗粒物	26.2	101.2	78.3	1.9	东风	阴
	TVOC	27.2	101.1	79.0	1.8	东风	阴
	臭气浓度、氨、硫化氢、二氧化 硫、氮氧化物	第一次	101.1	79.0	1.8	东风	阴
		第二次	101.0	77.3	1.7	东风	
		第三次	101.0	76.7	1.6	东风	
		第四次	101.0	75.1	1.7	东风	
	总悬浮颗粒物	26.5	101.1	78.1	1.8	东风	阴
	TVOC	26.8	101.1	77.6	1.8	东风	阴
2024.06.05	臭气浓度、氨、硫化氢、二氧化 硫、氮氧化物	第一次	101.1	77.6	1.8	东风	阴
		第二次	101.1	76.9	1.6	东风	
		第三次	101.0	76.3	1.6	东风	
		第四次	101.0	75.3	1.7	东风	

单位: mg/m³; 臭气浓度: 无量纲

②检测结果

采样点位	采样日期及检测项目	检测结果				标准限值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次		
9#中山中 健肝胆专 科医院	2024.06.04	二氧化硫	0.080	0.073	0.078	0.087	达标
		氮氧化物	0.022	0.029	0.031	0.030	达标
		氨	0.01	<0.01	0.02	0.01	达标
		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	达标
	2024.06.05	总悬浮颗粒物	0.072				达标
		TVOC	0.16				达标
		二氧化硫	0.085	0.081	0.090	0.074	达标
		氮氧化物	0.022	0.030	0.032	0.028	达标
		氨	0.02	0.01	0.02	<0.01	达标
参考标准		硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	达标
		总悬浮颗粒物	0.087				达标
		TVOC	0.25				达标
		①总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物:《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级浓度限值; ②TVOC、氨、硫化氢:《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D; ③臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。					

5、噪声

①气象条件

检测时间	检测点位	检测时气象参数					
		昼间			夜间		
		风向	风速 (m/s)	天气 状况	风向	风速 (m/s)	天气 状况
2024.06.06	1#东厂区南面厂界外	东风	2.0	阴	东风	1.9	阴
	2#东厂区东面厂界外	东风	1.9		东风	1.7	
	3#东厂区北面厂界外	东风	1.8		东风	1.7	
	4#东厂区西面厂界外	东风	1.8		东风	1.8	
	5#西厂区东面厂界外	东风	1.9		东风	1.8	
	6#西厂区北面厂界外	东风	1.8		东风	1.7	
	7#西厂区西面厂界外	东风	1.8		东风	1.6	
	8#西厂区南面厂界外	东风	1.7		东风	1.6	
	11#西厂区南面厂界外	东风	1.8		东风	1.5	
2024.06.07	1#东厂区南面厂界外	阴	1.8	阴	东风	1.9	阴
	2#东厂区东面厂界外	阴	1.6		东风	1.7	
	3#东厂区北面厂界外	阴	1.7		东风	1.8	
	4#东厂区西面厂界外	阴	1.6		东风	1.8	
	5#西厂区东面厂界外	阴	1.7		东风	1.7	
	6#西厂区北面厂界外	阴	1.8		东风	1.6	
	7#西厂区西面厂界外	阴	1.7		东风	1.6	
	8#西厂区南面厂界外	阴	1.6		东风	1.5	
	11#西厂区南面厂界外	阴	1.7		东风	1.6	

(本页以下空白)

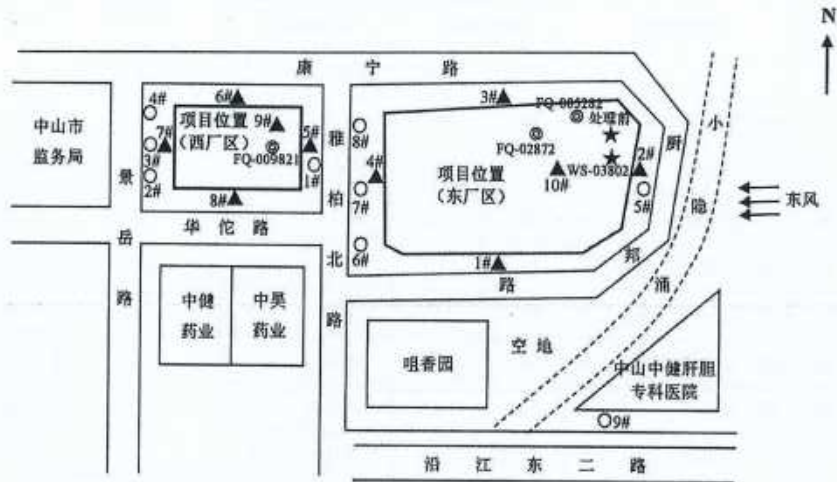
②检测结果

测点 编号	检测点位	检测结果[dB(A)]				标准限值 [dB(A)]		评价
		2024.06.06		2024.06.07		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
1#	东厂区南面厂界外1米	59.1	53.2	59.2	53.0	65	55	达标
2#	东厂区东面厂界外1米	57.4	53.1	57.6	52.8			达标
3#	东厂区北面厂界外1米	56.9	53.2	56.7	52.6			达标
4#	东厂区西面厂界外1米	58.6	52.5	58.6	52.4			达标
5#	西厂区东面厂界外1米	59.3	52.7	59.0	52.5			达标
6#	西厂区北面厂界外1米	58.1	53.0	58.2	53.1			达标
7#	西厂区西面厂界外1米	57.6	52.3	57.5	52.5			达标
8#	西厂区南面厂界外1米	56.7	51.9	56.9	51.9			达标
9#	西厂区厂区内	78.8	78.9	78.7	78.8	--	--	--
10#	东厂区厂区内	80.2	80.4	80.2	80.1	--	--	--
参考 标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中3类。							
备注	"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。							

(本页以下空白)



六、检测点位示意图



附图 1：项目地理位置图



附图 2：部分现场/采样照片



图 1 生产废水



图 2 有组织废气



图 3 有组织废气



图 4 无组织废气



图 5 无组织废气



图 6 环境空气



图 7 厂界噪声



图 8 厂界噪声

附图 3：废气治理设施图片



图 1

附图 4：危废暂存间图片



图 1



图 2

附图 5：发电机隔音设施图片



图 1

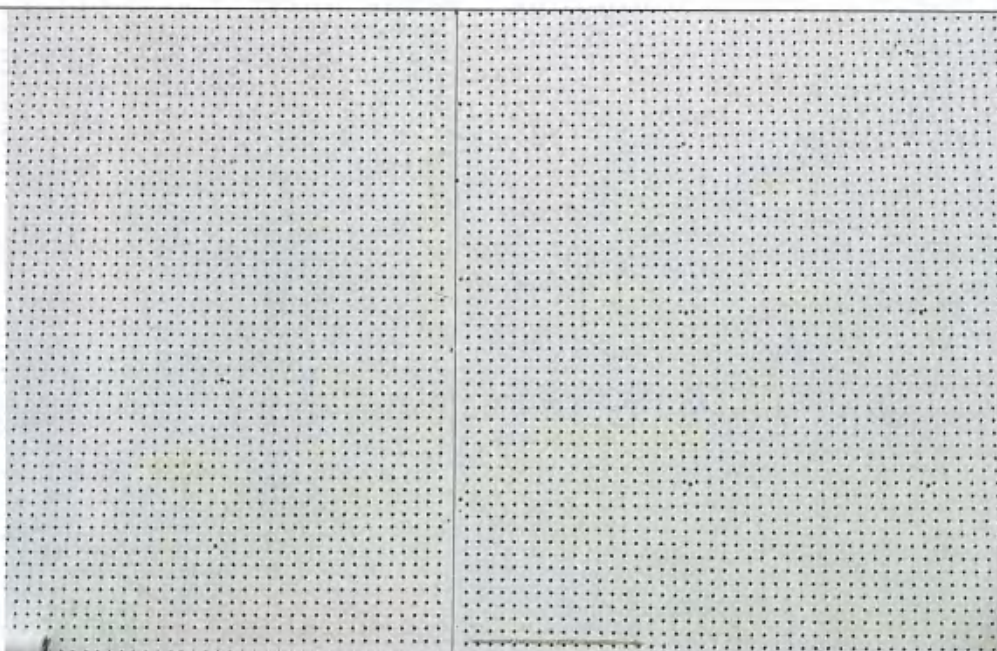


图 2

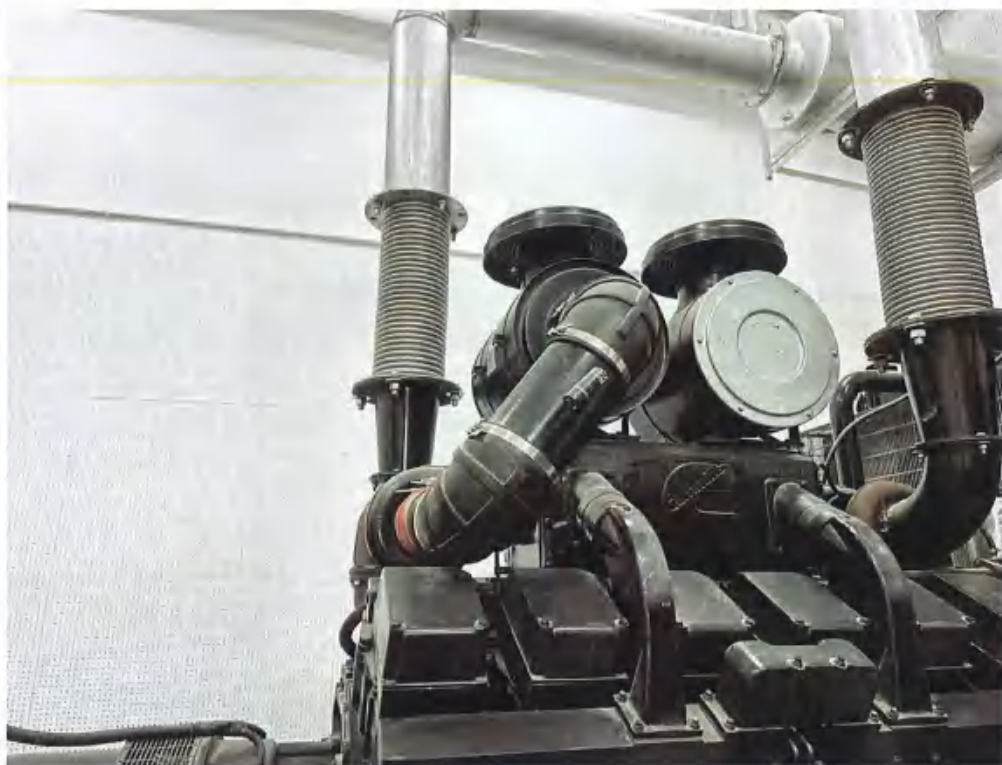


图 3

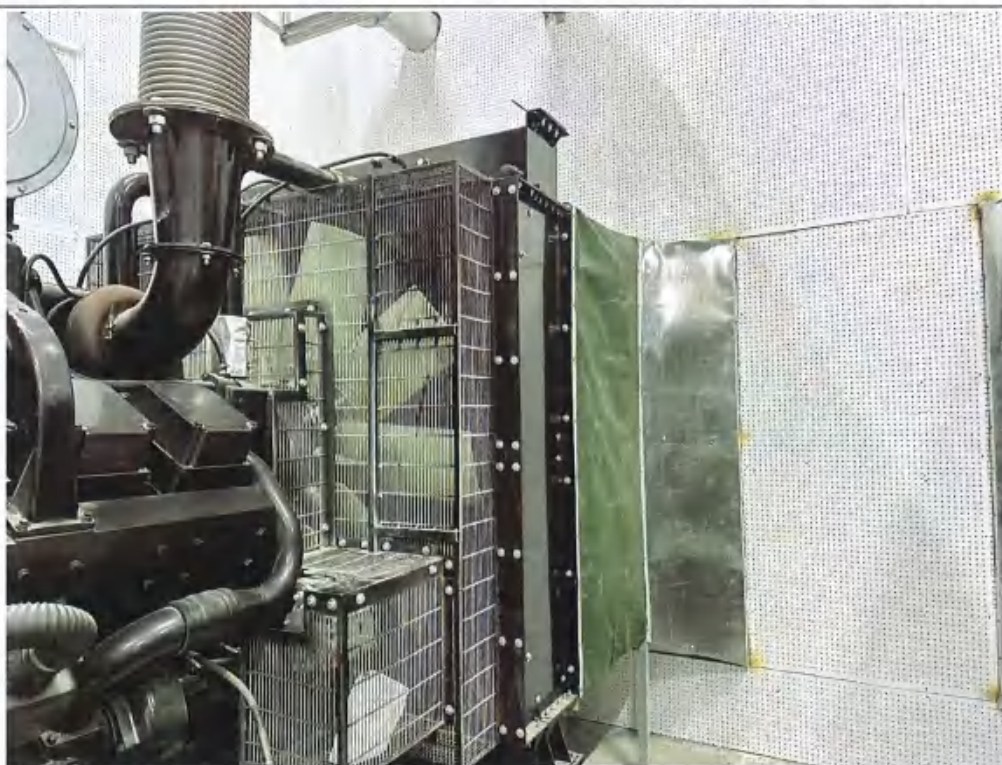


图 4

附图 6：喷淋塔排水管整改后图片



图 1



图 2



图 3

