

广州市西关世家园林酒家有限公司

莲香楼食品生产项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广州市莲香楼食品有限公司

编制单位：广州市莲香楼食品有限公司

二〇二〇年一月

建设单位法人代表：何嘉熙

编制单位法人代表：何嘉熙

项目负责人：许巨华

报告编制人员：许巨华、尤华泉、陈玉凤

建设单位	广州市莲香楼食品有	编制单位	广州市莲香楼食品有
(盖章)	限公司	(盖章)	限公司
电话:	13928819811	电话:	13928819811
邮编:	511400	邮编:	511400
地址:	广州市番禺区沙湾镇 青萝大道 8 号	地址:	广州市番禺区沙湾镇 青萝大道 8 号

表一

建设项目名称	广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产项目（一期）		
建设单位名称	广州市莲香楼食品有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CP7EW3X		
法人代表	何嘉熙		
联系人	许巨华	联系方式	13928819811
环境影响报告名称	《广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产项目（含厂房改建工程）环境影响报告表》		
建设项目性质	新建项目		
行业类别	C149 其他食品制造		
分类管理名录类别	16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造		
建设地点	广州市番禺区沙湾镇青萝大道8号		
主要产品名称	莲蓉、月饼（含其他饼食）、糕点		
设计生产能力	年生产莲蓉1800吨、月饼（含其他饼食）1630吨、糕点360吨		
实际生产能力	年生产莲蓉1800吨、月饼（含其他饼食）1630吨、糕点360吨		
建设项目环评时间	2012年09月	开工建设时间	2016年04月20日
竣工时间	2019年10月15日	调试时间	2019年10月16日~2020年1月10日
验收现场监测时间	2020年01月09日~2020年01月10日		
环评报告表审批部门	广州市生态环境局番禺区分局（原广州市番禺区环境保护局）	环评报告表编制单位	广东森海环保装备工程有限公司
环评批复情况	《广州市番禺区环境保护局关于广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产建设项目环境影响报告表的批复》；穗（番）环管影〔2012〕344号；2012年10月12日；广州市番禺区环境保护局		

环保设施设计单位	广州市中扬环保工程有限公司	环保设施施工单位	广州市中扬环保工程有限公司		
环保设施监测单位	广东中诺检测技术有限公司				
投资总概算	2500 万元	环保投资总概算	270 万元	比例	10.8%
实际总投资	2500 万元	实际环保投资	270 万元	比例	10.8%
验收监测依据	<p>1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；</p> <p>2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月；</p> <p>3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；</p> <p>4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月；</p> <p>5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月；</p> <p>6) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 682 号[2017]），2017 年 10 月；</p> <p>7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月；</p> <p>8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月；</p> <p>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；</p> <p>10) 《广州市环境保护局关于印发建设项目环境保护设施验收的工作指引的通知》（穗环[2018]30 号），2018 年 2 月；</p> <p>11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 6 月；</p> <p>12) 《广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产项目（含厂房改建工程）环境影响报告表》，2012 年 09 月；</p> <p>13) 《广州市番禺区环境保护局关于广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产建设项目环境影响报告表的批复》，2012 年 10 月 12 日；</p> <p>14) 广东中诺检测技术有限公司《监测报告》（报告编号：CNT2019ZH113R）；</p> <p>15) 广州市莲香楼食品有限公司其他相关资料。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1) 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准; 2) 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001); 3) 广东省《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” 中燃气锅炉标准; 4) 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 5) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值; 6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。 具体标准数值见表 1-1 至表 1-3。
-------------------	---

表1-1 水污染物排放执行标准 单位: mg/L, 除pH(无量纲)外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS	动植物油
标准限值	6~9	110	30	100	15	/	10	15

注: 废水排放执行标准为广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准。

表1-2 废气污染物执行排放标准

废气类型	污染物	有组织排放标准		无组织排放浓度限值 mg/m ³	选用标准说明
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
油烟废气	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
锅炉废气	颗粒物	20	19(30m)	/	有组织排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019), 排放速率执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	二氧化硫	50	12(30m)	/	
	氮氧化物	150	3.6(30m)	/	
	烟气黑度	≤1 级	/	/	
发电机尾气	颗粒物	120	11.9(25m)	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	二氧化硫	500	7.8(25m)	/	
	氮氧化物	120	2.3(25m)	/	
	烟气黑度	≤1 级	/	/	

污水处理站 臭气	氨	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢	/	/	0.06	
	臭气浓度	/	/	20[无量纲]	

表1-3 噪声执行排放标准

类别	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

注：噪声排放执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

验收范围与内容：

本项目为分期建设、分期验收，项目一期已建成，本次进行一期项目的验收，未建成部分待建成后按项目环评文件及环保验收规范要求另行验收。

本期验收范围没有超过项目环境影响报告表及其环评批复的申报内容，具体验收内容如下：

主要建设内容有：1栋五层生产厂房、1栋二层办公楼、1栋一层锅炉房、2栋六层宿舍楼、1栋四层宿舍楼、1座污水处理站、1栋一层电房、1栋二层展厅。

主要生产设备：蒸汽锅24台、铲蓉锅37台、莲子去皮机4台、莲子清洗机4台、莲子去芯机4台、磨浆机4套、莲蓉包馅机6套、46米电长炉2台、22米电长炉1台、26米电长炉1台、32盘热风炉5台、包饼打饼机12套、糕点包装机8台、打蛋机4套、和面机6套、高压蒸煮柜2台、高压年糕蒸煮机2台、真空封口机4台、油炸锅2台、杏仁饼成型机1台、花式饼成型机1台、曲奇饼成型机1台、花式饼机头3台、20米冷却带2套、4t/h天然气锅炉1台、压缩机7台、450kw备用发电机1台、水冷空调38台。

主要污染防治措施有：1套锅炉废气治理设施、1套发电机尾气治理设施、1套厨房油烟治理设施、8套生产油烟治理设施、1座自建污水处理站。

表二

工程建设内容：

一、地理位置与平面布置

广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产项目（一期）位于广州市番禺区沙湾镇青萝大道8号，由广州市莲香楼食品有限公司投资建设和运营管理，中心位置坐标：东经113.334724°，北纬22.917626°。

项目建设地点为广州市番禺区沙湾镇青萝大道8号，与环评文件的建设地点广州市番禺区沙湾镇青萝大道263号，两者实为同一地址，没有发生变动，仅因门牌更新而发生的名称称呼变化（见附件3）。

项目地理位置图见附图1，平面布置图见附图2。

二、建设内容

本项目地块总占地面积为52357平方米，本次验收范围内的建筑物总建筑面积为51133平方米，主要建设内容有1栋五层生产厂房、1栋二层办公楼、1栋一层锅炉房、2栋六层宿舍楼（宿舍楼1的一楼设1处发电机房、宿舍楼2的一楼为厨房食堂）、1栋四层宿舍楼（宿舍楼3）、1座污水处理站、1栋一层电房、1栋二层展厅。

表2-1 项目建设内容

名称	环评报及批复建设内容	实际建设内容	相符性说明
主体工程	生产厂房一，1栋五层。 建基面积 9263m ² ， 建筑面积 41665m ² 。	生产厂房，1栋五层。 建基面积 7642m ² ， 建筑面积 38850m ² 。	实际建筑情况与环评及 批复内容基本一致
	办公楼，1栋二层。 建基面积 870m ² ， 建筑面积 1516m ² 。	办公楼，1栋二层。 建基面积 867m ² ， 建筑面积 1516m ² 。	实际建筑情况与环评及 批复内容基本一致
	锅炉房，1栋一层。 建基面积 250m ² ， 建筑面积 250m ² 。	锅炉房，1栋一层。 建基面积 192m ² ， 建筑面积 192m ² 。	实际锅炉房建设位置由 项目东北面调整至项目 东南面
	宿舍楼一，1栋六层。 建基面积 576m ² ， 建筑面积 3565m ² 。	宿舍楼 1，1栋六层。 建基面积 576m ² ， 建筑面积 3565m ² 。	实际建筑情况与环评及 批复内容一致
	宿舍楼二，1栋六层。 建基面积 745m ² ， 建筑面积 4575m ² 。	宿舍楼 2，1栋六层。 建基面积 745m ² ， 建筑面积 4575m ² 。	实际建筑情况与环评及 批复内容一致
	发电机房，1栋一层。 建基面积 13m ² ， 建筑面积 24m ² 。	发电机房设置在宿舍楼 1 的一 楼	实际取消发电机房独栋 设置，发电机房建设位 置调整在宿舍楼 1 的一 楼

		设置厨房食堂	厨房食堂设置在宿舍楼2的一楼	实际建设情况与环评及批复内容一致
		综合楼, 1栋四层 建基面积 225m ² , 建筑面积 1272m ² 。	宿舍楼3, 1栋四层 建基面积 278m ² , 建筑面积 1272m ² 。	1栋四层综合楼功能调整为1栋四层宿舍楼
		污水处理站, 1座。 建基面积 179m ² , 建筑面积 179m ² 。	污水处理站, 1座(地理水池、地上设备房)。 建基面积 542m ² , 建筑面积 542m ² 。	实际建筑情况与环评及批复内容基本一致
		电房, 1栋一层。 建基面积 13m ² , 建筑面积 13m ² 。	电房, 1栋一层。 建基面积 13m ² , 建筑面积 13m ² 。	实际建筑情况与环评及批复内容一致
		/	展厅, 1栋二层。 建基面积 304m ² , 建筑面积 608m ² 。	实际新增1栋二层展厅, 仅用于产品展示, 不作生产使用
		改建车间一, 1栋二层。 建基面积 1755m ² , 建筑面积 3577m ² 。	无	建筑未建成, 待建成后另行验收
		改建车间二, 1栋二层。 建基面积 914m ² , 建筑面积 1828m ² 。	无	建筑未建成, 待建成后另行验收
		生产车间, 1栋五层。 建基面积 4150m ² , 建筑面积 23822m ² 。	无	建筑未建成, 待建成后另行验收
		生产厂房二, 1栋六层。 建基面积 638m ² , 建筑面积 1828m ² 。	无	建筑未建成, 待建成后另行验收
		生产管理综合楼, 1栋二层。 建基面积 22313m ² , 建筑面积 3840m ² 。	无	建筑未建成, 待建成后另行验收
		水处理综合楼, 1栋二层。 建基面积 679m ² , 建筑面积 1723m ² 。	无	建筑未建成, 待建成后另行验收
辅助公用工程	供电系统	本项目用电从当地供电主线路接线, 拟定设置2台备用发电机, 一备一用, 功率均为450KW, 供突发性断电时供应生活用电使用。	市政电网供电, 项目设置1台备用450KW发电机。	减少1台备用发电机
	供水系统	本项目用水主要为锅炉用水、生产用水、员工办公生活用水, 由市政给水管网直接供应。	项目用水由市政给水管网供水, 主要用于锅炉用水、生产用水、员工办公及生活用水。	实际供水系统与环评及批复内容一致
	排水系统	(1) 雨水: 雨污分流制, 雨水排入公共雨水管网排放。 (2) 污水: ①市政污水管网尚未完善阶段, 本项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后, 汇同生产废水经自建的污水处理站处理, 处理达标后一起排入项目	(1) 雨水: 项目实施了雨污分流, 雨水排入公共雨水管网排放。 (2) 污水: 本项目所在地的市政污水管网尚未完善, 项目已建成1座污水处理站。项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后, 汇	实际排水系统与环评及批复内容一致

		西北面的兰陵涌，最终排入市桥水道。 ②市政污水管网铺设完善并投入使用时，本项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水站处理后汇同一般生活污水达标后排入市政污水管道引至前锋污水厂处理，最后沿石基涌排入市桥水道。	同生产废水经自建的污水处理站处理，处理达标后一起排入项目西北面的兰陵涌，最终排入市桥水道。	
	废水治理	①市政污水管网尚未完善阶段，本项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建的污水处理站处理，处理达标后一起排入项目西北面的兰陵涌，最终排入市桥水道。 ②市政污水管网铺设完善并投入使用时，本项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水站处理后汇同一般生活污水达标后排入市政污水管道引至前锋污水厂处理，最后沿石基涌排入市桥水道。	本项目所在地的市政污水管网尚未完善，项目已建成1座污水处理站。项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建的污水处理站处理，处理达标后一起排入项目西北面的兰陵涌，最终排入市桥水道。	实际废水治理措施与环评及批复内容一致
环保工程		锅炉废气集中收集后经由锅炉房顶15m烟囱高空排放。	锅炉废气集中收集后，通过专用的30m烟囱（FQ-01）高空排放	锅炉废气烟囱高度由15米调整为30米。治理措施没有发生变化。
		备用发电机尾气引至发电机房天面南侧约23m高烟囱高空排放。	备用发电机尾气收集通过专用烟道引至所在的宿舍楼楼顶高空排放，排气筒（FQ-02）高度为25m。	备用发电机尾气烟囱高度由23m调整为25m。治理措施没有发生变化。
	废气治理	员工食堂厨房油烟，拟定经集气罩收集后，经静电油烟净化器处理，处理后引至食堂所在的宿舍楼楼顶天面排放。	项目已建成厨房油烟收集、处理设施。员工食堂厨房油烟由集气罩收集后，经静电油烟净化器处理后，通过专用烟道引至所在的宿舍楼楼顶高空排放，排气筒（FQ-03）高度为25m。	实际锅炉废气治理措施与环评及批复内容一致
		生产油烟分别经集气罩收集后，分别经净化设施和除异味装置处理后，分别引至所在楼房的天面楼顶排放。	项目已建设生产油烟收集、处理设施。生产油烟分别由集气罩收集后，分别经专用烟道引至生产厂房楼顶的静电油烟净化器+喷淋除臭塔处理，共设置了8套处理装置，处理后分别对应通过8个排气筒（FQ-04~FQ-11）高空排放，排气筒高度均为28m。	实际生产油烟废气治理措施与环评及批复内容一致
	/		项目污水处理站为地理式，并做好污水设施的密闭措施，有	加强了污水处理站的臭气治理措施

			效抑制臭气排放外逸到环境中。	
噪声治理		选用低噪声设备，生产车间合理布局，发电机、空压机设置于独立机房内，对各类高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。	项目选用了低噪声设备；生产车间进行了合理布局；发电机、空压机、锅炉设置在专用独立的机房内，并对高噪声设备做好了减振、消声、隔声处理。	实际噪声治理措施与环评及批复内容一致
固废治理		生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。	生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。	实际生活垃圾治理措施与环评及批复内容一致
		生产废渣统一收集，定期交由环卫部门处理。	生产废渣统一收集，定期交由环卫部门处理。	实际生活废渣治理措施与环评及批复内容一致
		自建污水处理站污泥交由相关单位处理。	自建污水处理站污泥交由相关单位处理。	实际自建污水处理站污泥治理措施与环评及批复内容一致
		废油脂须委托具备严控废物处理资质的单位处理	项目废油脂交由相关专业废物处理单位规范处理处置	根据广东省人民政府令（第242号），《广东省严控废物处理行政许可实施办法》已于2017年7月20日起废止。该《办法》废止后，不再有严控废物的概念及严控废物质资事项，原六类严控废物，需依固废法相关要求，进行规范处理处置，即必须交给具有处理此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染物的企业进行处理。
投资情况	投资情况	项目总投资2500万元，其中环保投资270万元	项目实际总投资2500万元，其中环保投资270万元	实际投资情况与环评及批复内容一致

三、生产规模

本项目实际产品生产规模与环评及其批复内容一致，没有发生变化。

项目实际年生产莲蓉1800吨、月饼（含其他饼食）1630吨、糕点360吨。项目在非中秋节前不进行月饼生产，改为生产杏仁饼、曲奇饼、花式饼等其他饼食，月饼以及其他饼食的年总生产量为1630吨。

四、主要设备情况

本项目验收的主要设备有蒸汽锅24台、铲蓉锅37台、莲子去皮机4台、莲子清洗机4台、莲子去芯机4台、磨浆机4套、莲蓉包馅机6套、46米电长炉2台、22米电长炉1台、26米电长炉1台、32盘热风炉5台、包饼打饼机12套、糕点包装机8台、打蛋机4套、和面机6

套、高压蒸煮柜2台、高压年糕蒸煮机2台、真空封口机4台、油炸锅2台、杏仁饼成型机1台、花式饼成型机1台、曲奇饼成型机1台、花式饼机头3台、20米冷却带2套、4t/h天然气锅炉1台、压缩机7台、450kw备用发电机1台、水冷空调38台。

与项目环评及环评批复的设备内容对比，本项目减少了10台蒸汽锅、2套磨浆机、1套20米冷却带、2台2t/h天然气锅炉、1台450kw备用发电机。

表2-2 本项目实际主要设备一览表

序号	设备名称	本项目实际使用设备情况	环评及批复的设备数量情况	增减量及说明
		设备数量		
1	蒸汽锅	24 台	34 台	-10 台
2	铲蓉锅	37 台	37 台	0
3	莲子去皮机	4 台	4 台	0
4	莲子清洗机	4 台	4 台	0
5	莲子去芯机	4 台	4 台	0
6	磨浆机	4 套	6 套	-2 套
7	莲蓉包馅机	6 套	6 套	0
8	46 米电长炉	2 台	2 台	0
9	22 米电长炉	1 台	1 台	0
10	26 米电长炉	1 台	1 台	0
11	32 盘热风炉	5 台	5 台	0
12	包饼打饼机	12 套	12 套	0
13	糕点包装机	8 台	8 台	0
14	打蛋机	4 套	4 套	0
15	和面机	6 套	6 套	0
16	高压蒸煮柜	2 台	2 台	0
17	高压年糕蒸煮机	2 台	2 台	0
18	真空封口机	4 台	4 台	0
19	油炸锅	2 台	2 台	0
20	杏仁饼成型机	1 台	1 台	0
21	花式饼成型机	1 台	1 台	0
22	曲奇饼成型机	1 台	1 台	0

23	花式饼机头	3 台	3 台	0
24	20 米冷却带	2 套	3 套	-1 套
25	2t/h 天然气锅炉	0	2 台	-2 台
26	4t/h 天然气锅炉	1 台	1 台	0
27	压缩机	7 台	7 台	0
28	450kw 备用发电机	1 台	2 台	-1 台
29	水冷空调	38 台	38 台	0

四、劳动定员及工作制度

本期项目有员工300人，厂内设有厨房食堂和宿舍，员工均在厂内食宿。公司实行1班制，日工作8小时（8:00~12:00，14:00~18:00），年工作300天。

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅材料情况

本项目使用的主要原辅材料情况详见表2-3。项目实际使用的原辅材料情况与环评文件申报情况一致。

表2-3 项目主要原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	实际使用量	环评文件设计使用量	变化情况
1	油脂	665.08 t/a	665.08 t/a	0
2	小麦淀粉	197.62 t/a	197.62 t/a	0
3	大米淀粉	29.64 t/a	29.64 t/a	0
4	玉米淀粉	68.41 t/a	68.41 t/a	0
5	蔗糖	1710.21 t/a	1710.21 t/a	0
6	饴糖	28.50 t/a	28.50 t/a	0
7	肥肉	148.22 t/a	148.22 t/a	0
8	糖冬瓜	24.70 t/a	24.70 t/a	0
9	食用级纯碱 (Na ₂ CO ₃)	18.12 t/a	18.12 t/a	0
10	碳酸钾	0.36 t/a	0.36 t/a	0
11	莲子	398.62 t/a	398.62 t/a	0
12	红豆	108.71 t/a	108.71 t/a	0
13	覆 PE 尼龙包装材料	598.57 t/a	598.57 t/a	0

二、水平衡

项目用水包括锅炉用水、生产用水（产品用水、清洗用水、煮莲蓉用水）、生活污水（食堂用水、一般生活用水）。根据项目的用水情况统计，项目实际用水量为455.3t/d（136590t/a），其中锅炉用水约为0.9t/d（270t/a）；生产用水约为402.7t/d（120810t/a），生产用水包括产品用水235.3t/d（70590t/a）、清洗用水124.6t/d（37380t/a）、煮莲蓉用水42.8t/d（12840t/a）；生活用水约为51.7t/d（15510t/a），生活用水包括食堂用水约为20.3t/d（6090t/a），一般生活用水约为31.4t/d（9420t/a）。

锅炉蒸汽冷凝水全部统一收集后回用于锅炉用水，不向外排放。产品用水全部进入产品中。项目外排废水为生产废水（清洗废水、煮莲蓉废水）、生活污水（食堂含油废水、粪便污水），污水排放量按用水量的90%计，则项目实际污水排放总量为197.19t/d（59157t/a），其中生产废水排放量为150.66t/d（45198t/a），生活污水排放量为46.53t/d（13959t/a）；项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建的污水处理站处理，处理达标后一起排入项目西北面的兰陵涌，最终排入市桥水道。

项目水平衡情况如下图。

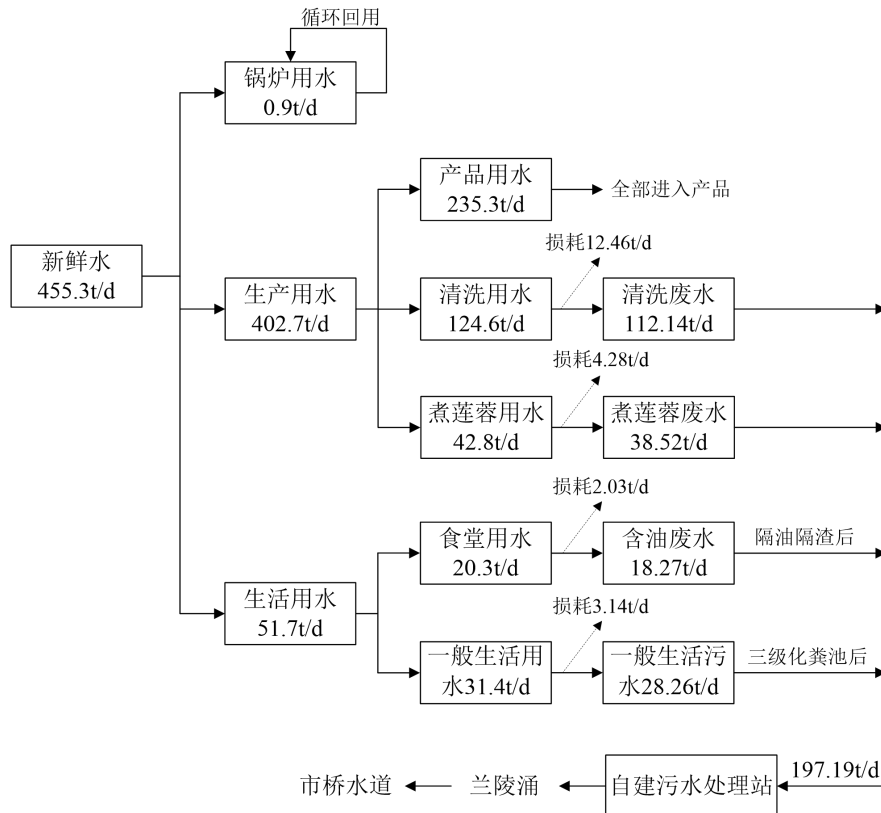


图2-1 水平衡图

主要工艺流程及产污环节：

本项目生产工艺与环评报告一致，没有发生变化，主要生产工艺及产污环节如下。

1、莲蓉生产工艺

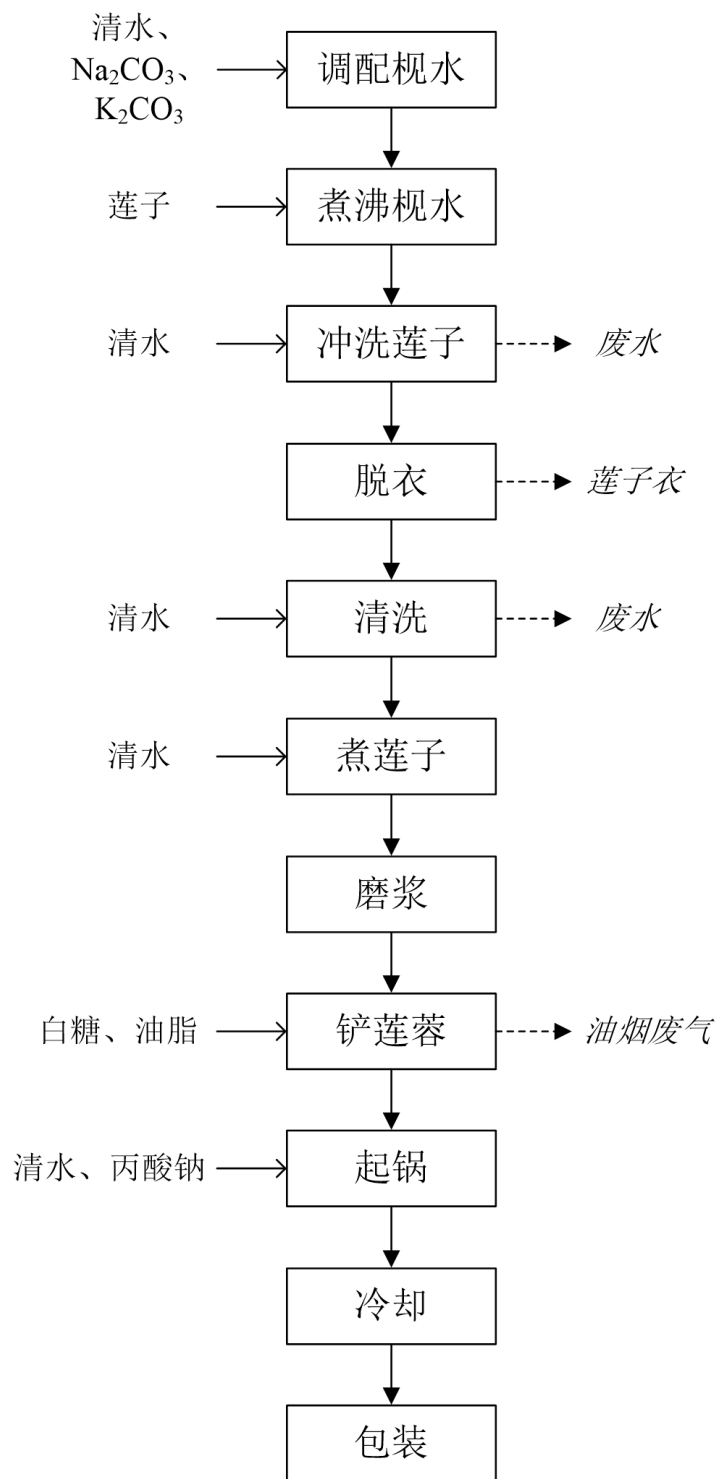


图2-2 莲蓉生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 调配枳水：用一定配比的清水、碳酸钠、碳酸钾调配枳水原液；

(2) 煮沸枳水：先将90公斤清水煮沸，待水煮沸后再加入调配好的枳水，最后才放入莲子，火焗12~15分钟，以手捏莲子衣能脱落为止；

(3) 冲洗、脱衣：迅速用清水把莲子上的枳水洗净，并用脱衣机使莲子衣脱落，此环节会产生一定量的清洗废水和固废；

(4) 再清洗：再一次用清水将脱衣后的莲子进行清洗，此环节会产生清洗废水；

(5) 煮莲子：在锅中加入一定量清水，将莲子煮软；

(6) 磨浆：把煮软了的莲子放进磨浆机，高速打磨成浆状；

(7) 铲莲蓉：铲莲蓉时要加入油和白糖，以加浓莲蓉色泽，收慢火分多次投放油脂，此过程会产生一定量的油烟废气；

(8) 起锅：在起锅前20分钟，以1:1的清水开丙酸钠，放进铲蓉锅内搅拌均匀，莲蓉起锅时停止加热；

(9) 冷却：将莲蓉摆放在凉冻间内的凉冻线上用冷水冷却至室温；

(10) 包装：用热包装封口技术对凉冻后的莲蓉进行包装，内端、外端、左中端、右中端，温度范围为157℃~196℃，包装材料为PE覆尼龙真空袋，并在包装内放入干燥和吸氧剂。

2、各种糕点、月饼（或其他饼食）生产工艺

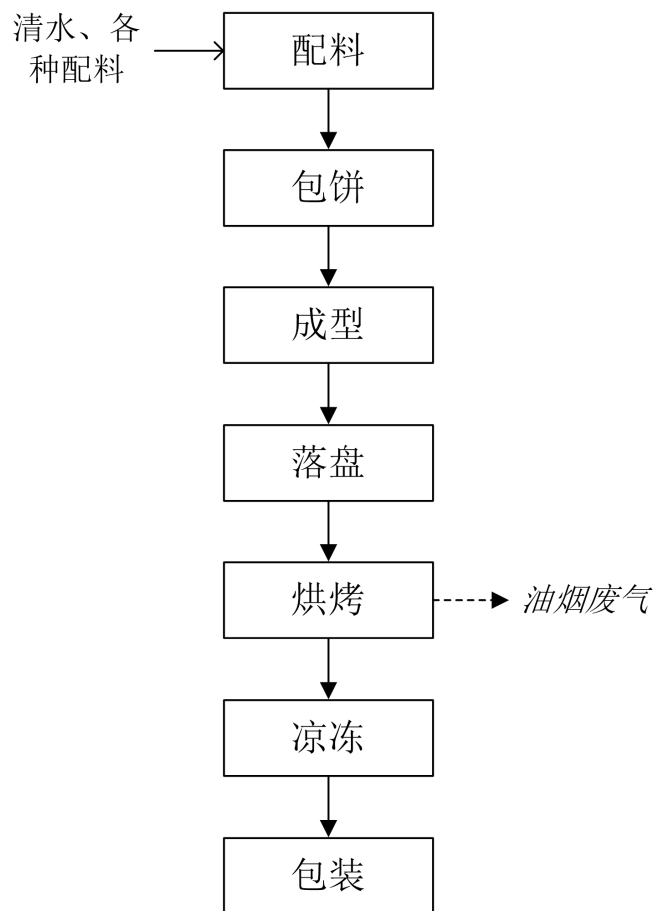


图2-3 各种糕点、月饼（或其他饼食）生产工艺流程图

工艺说明：

首先在配料间按照不同糕点的配方加入清水调配好各式糕点的皮和馅料，然后通过包饼机将馅料包在皮料内，随后用成型机造出固定的形状。将糕点放进涂了一层油的饼盘中，送进电转炉或者隧道炉中烘烤，该过程会产生一定量的油烟废气。烘烤温度、时间根据产品的不同而有所不同，烘烤结束后，将糕点运送于凉冻间用大风扇凉冻，随后如上述工艺用热包装封口技术包装，装箱。

项目变动情况：

本项目的变动情况详见下表。

表2-4 项目变动情况一览表

变动项目	环评报告及批复内容	实际建设情况	变动情况说明	是否属于重大变动
建筑内容	见表二中“二、建设内容 表 2-1 项目建设内容（主体工程）”	见表二中“二、建设内容 表 2-1 项目建设内容（主体工程）”	未建成的建筑物待建成后按相关要求另行验收	否
	1 栋一层发电机房	发电机房设置在宿舍楼 1 的一楼	取消单独 1 栋一层发电机房。发电机位置改在宿舍楼 1 的一楼	否
	1 栋四层综合楼	1 栋四层宿舍楼	1 栋四层综合楼功能调整为 1 栋四层宿舍楼	否
	锅炉房建设在项目东北面	锅炉房建设在项目东南面	锅炉房位置由项目东北面调整至东南面	否
	没有设置展厅	新建 1 栋二层展厅	新增 1 栋一层展厅，仅用于产品展示，仅用于产品展示，不作生产使用	否
主要生产设备	见表二中“四、主要设备情况”	见表二中“四、主要设备情况”	减少了 10 台蒸汽锅、2 套磨浆机、1 套 20 米冷却带、2 台 2t/h 天然气锅炉、1 台 450kw 备用发电机	否
验收执行标准	锅炉废气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉排放标准	锅炉废气排放执行广东省《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”中燃气锅炉标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）发布后，广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）废止。按新标准要求执行。	否
废气治理设施	锅炉废气集中收集后经由锅炉房顶 15m 烟囱高空排放	锅炉废气集中收集后，通过专用的 30m 烟囱高空排放	锅炉废气烟囱高度由 15 米调整为 30 米。治理措施没有发生变化。	否
	备用发电机尾气引至发电机房天面南侧约 23m 高烟囱高空排放	备用发电机尾气收集通过专用烟道引至所在的宿舍楼楼顶高空排放，排气筒高度为 25m	备用发电机尾气烟囱高度由 23m 调整为 25m。治理措施没有发生变化。	否
	/	建设地理式污水处理站，并做好污水设施的密闭措施	加强了污水处理站的臭气治理措施，有效抑制臭气排放外逸到环境空气中。	否
固体废物处置方式	废油脂须委托具备严控废物处理资质的单位处理	废油脂交由相关专业废物处理单位规范处理处置	根据广东省人民政府令（第 242 号），《广东省严控废物处理行政许可实施办法》已于 2017 年 7 月 20 日起废止。该《办法》废止后，不再有严控废物的概念及严控废物资事	否

			项，原六类严控废物，需依固废法相关要求，进行规范处理处置，即必须交给具有处理此类固体废物技术及工艺设备、且符合环保标准要求排放污染物的企业进行处理。	
--	--	--	--	--

根据现行的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号），均未提及食品制造类项目的重大变动界定依据，因此根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）对本项目的变动情况进行分析。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目为新建项目，生产规模、地点、工艺、环境保护措施未发生变化，项目建设中发生的主要变化为：调整了锅炉房位置、发电机房设置了在宿舍楼1的一楼、综合楼功能改为了宿舍楼、新增了1栋二层展厅、减少了部分生产设备、抬高了锅炉废气烟囱和发电机尾气烟囱、加强了污水站臭气治理、更新了锅炉废气验收标准等，这些变化不影响生产工艺的任何一个环节，因此本项目发生的变化不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

一、废水

1、废水污染源

项目产生的废水主要有生活污水和生产废水。根据项目运营情况，生活污水排放量为55.35t/d（16605t/a），主要污染物为pH值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油等；生产废水排放量为312.12t/d（93636t/a），主要污染物为pH值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷、LAS等。

2、废水污染物处理和排放

项目实行雨污分流制，雨水排入公共雨水管网排放。

项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建的污水处理站处理，处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，处理后的尾水排入市桥水道。

项目自建污水处理站处理规模为500t/d，处理工艺采用“酸析气浮+初沉固液分离+缺氧+厌氧+接触氧化+二沉固液分离”组合工艺。

工艺流程说明：

本项目自建污水处理站设置在项目北面。废水经场内废水管道统一收集进废水处理站，按照先分点预处理，后集中收集处理的模式。生产废水经加药物化反应气浮预处理，含油废水经三级隔油隔渣池预处理后再混合处理，粪便污水经三级化粪池后再混合处理。废水经预处理后混合于综合调节池，经泵提升至气浮机利用气浮原理将剩余的泡沫和大部分悬浮物、胶体去除后再自流至初沉池作进一步的固液分离后上清液自流进入缺氧反应池、厌氧反应池进行水解酸化，兼氧微生物通过吸附、捕集等作用把废水中的有机污染物捕集下来进行生物分解，提高废水的可生化性，为后续的好氧处理创造良好条件，其中的反硝化菌还可将废水中的硝态氮和亚硝态氮还原成氮气来完成反硝化脱氮的目的。出水自流进入接触氧化池，底部安装微孔曝气器，在充氧的条件下，水中有机污染物被微生物吸附、分解。好氧微生物便以有机物为营养不断地进行新陈代谢，使有机物彻底氧化为二氧化碳和水。生物接触氧化池出水进入二沉池进行固液分离，上清液达标排入市政管网。初沉池的剩余污泥及二沉池和气浮机的剩余污泥定期排入污泥池贮存，污泥由泵定期输送到压滤机进行脱水处理，干泥则外运，滤液与污泥浓缩池的上清液回

调节池循环处理。

项目废水处理工艺流程见下图：

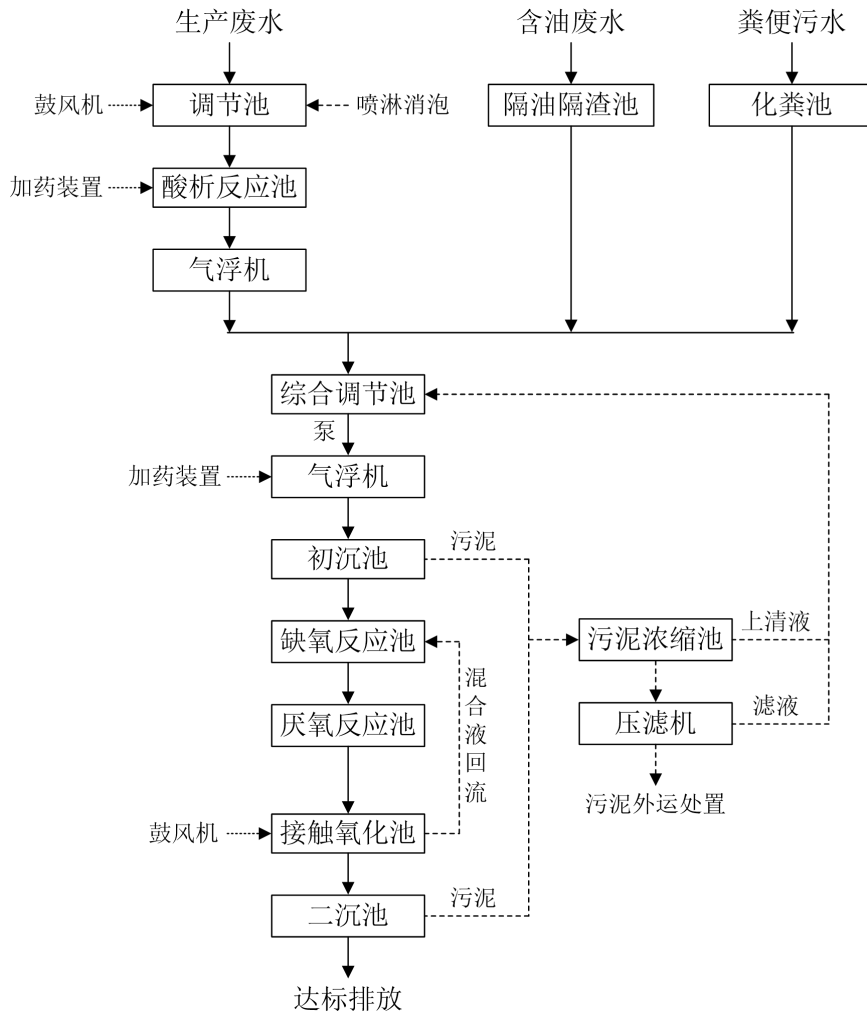


图3-1 项目废水处理工艺流程图

本项目废水污染源、产生及排放情况如下表，项目废水治理设施现场情况见附图3。

表3-1 项目废水污染源、产生及排放情况一览表

废水类型	生活污水	生产废水
废水来源	员工日常生活、就餐过程	生产清洗工序、煮莲蓉工序
污染物种类	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油等	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、LAS 等
排放规律	间断	间断
排放量	46.53t/d (13959t/a)	150.66t/d (45198t/a)
治理设施/措施	隔油隔渣池、三级化粪池、自建污水处理站	自建污水处理站
	含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建污水处理站处理	

处理工艺	自建污水处理站采用采用“酸析气浮+初沉固液分离+缺氧+厌氧+接触氧化+二沉固液分离”组合工艺
处理能力	自建污水处理站处理能力为 500t/d
排放去向	进入城市下水道再入江河
纳污水体	市桥水道
排污口情况	WS-01 废水排放口

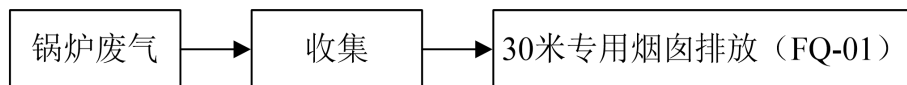
二、废气

1、废气污染源

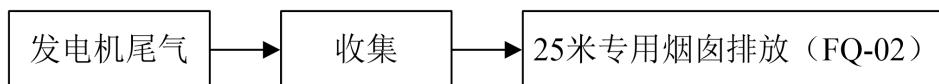
- (1) 锅炉废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度。
- (2) 发电机尾气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度。
- (3) 厨房油烟废气，主要污染物为油烟。
- (4) 生产油烟废气，主要污染物为油烟。
- (5) 污水处理站臭气，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度。

2、废气污染物处理和排放

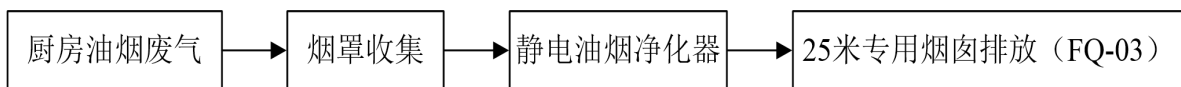
- (1) 锅炉废气收集后通过专用的30米烟囱（FQ-01）高空排放。



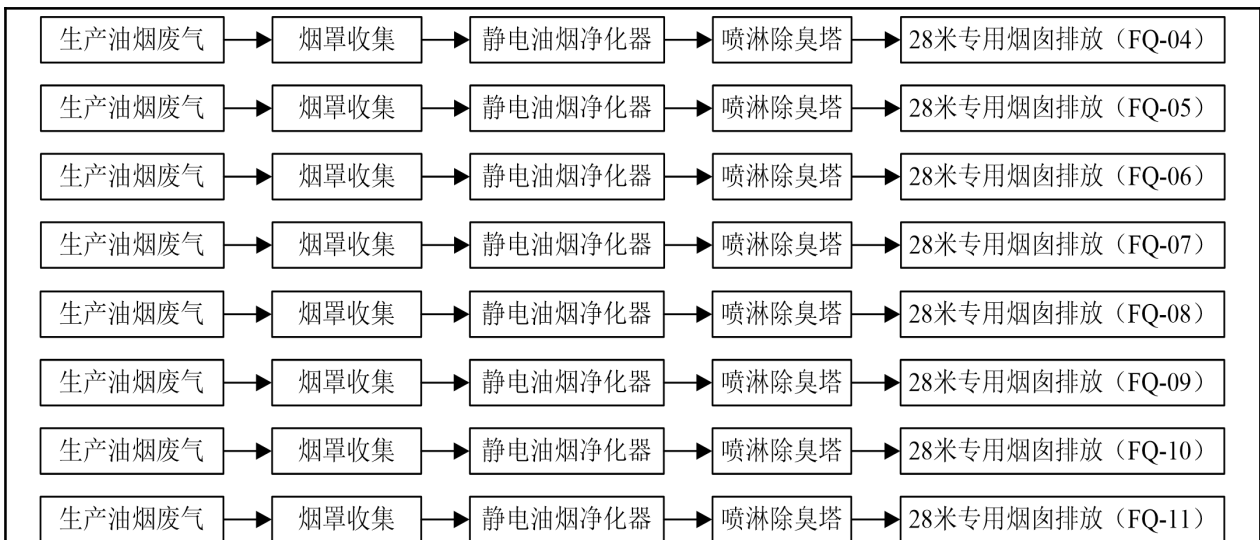
- (2) 发电机尾气收集后通过专用的25米烟囱（FQ-02）高空排放。



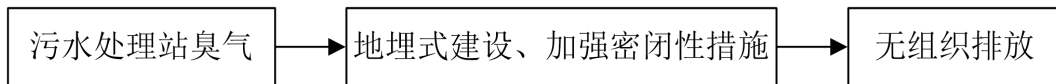
- (3) 厨房油烟废气由烟罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过25m专用烟道（FQ-03）引至所在的宿舍楼楼顶高空排放，处理风量为20000m³/h。



- (4) 生产油烟分别由烟罩收集后，分别经专用烟道引至生产厂房楼顶的8套静电油烟净化器+喷淋除臭塔处理，处理后分别通过对应的8个高度均为28m排气筒（FQ-04~FQ-11）高空排放，处理风量依次为45000m³/h、55000m³/h、42000m³/h、55000m³/h、45000m³/h、40000m³/h、35000m³/h、35000m³/h。



(5) 污水处理站臭气采取地理式建设，加强设施密闭性等措施治理。



本项目废气污染源、产生及排放情况如下表，废气治理设施现场情况见附图4。

表3-2 项目废气污染源、产生及排放情况一览表

废气名称	锅炉废气	发电机尾气	厨房油烟废气	生产油烟废气	污水处理站臭气
来源	天然气锅炉运行	发电机运行	厨房煮食过程	产品生产过程	污水处理过程
污染物种类	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	油烟	油烟	硫化氢、氨、臭气浓度
排放方式	有组织排放	有组织排放	有组织排放	有组织排放	无组织排放
治理设施/措施	专用烟道排放	专用烟道排放	1套静电油烟净化器	8套静电油烟净化器+喷淋除臭塔	地理式建设污水处理站、加强设施密闭性
治理工艺	/	/	静电处理	静电处理、喷淋除臭	/
处理规模	/	/	20000m ³ /h	45000m ³ /h、55000m ³ /h、42000m ³ /h、55000m ³ /h、45000m ³ /h、40000m ³ /h、35000m ³ /h、35000m ³ /h	/
排气筒高度	30m	25m	25m	8条均为28m	/
排气筒尺寸	Φ0.9m	Φ0.2m	0.4×0.7m	1.0×1.6m、1.0×1.6m、0.9×0.9m、1.2×1.2m、1.0×1.0m、1.0×1.0m、0.9×0.9m、0.9×0.9m	/
排放去向	高空排放	高空排放	高空排放	高空排放	无组织排放

排放口情况	FQ-01 锅炉废气排放口	FQ-02 发电机尾气排放口	FQ-03 厨房油烟排放口	FQ-04~FQ-11 生产油烟排放口（共8个）	/
-------	---------------	----------------	---------------	--------------------------	---

三、噪声

1、噪声污染源

本项目噪声主要来源于生产设备、锅炉、备用发电机及其他辅助设备运行产生的噪声。

2、噪声治理措施

项目采取了选用低噪声设备；生产车间合理布局；发电机、空压机、锅炉设置在专用独立的机房内；对高噪声设备做好减振、消声、隔声处理等综合降噪措施。

四、固体废物

1、固废污染源

项目产生的固体废物有生活垃圾、生产废渣、自建污水处理站污泥、废油脂。

2、固废治理措施

生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。

生产废渣属于一般工业固体废物，统一收集，定期交由环卫部门处理。

自建污水处理站污泥属于一般工业固体废物，交由相关单位处理。

废油脂属于一般工业固体废物，交由相关单位规范处理处置。公司废油脂交由广州市柏力森环保废油脂技术有限公司处理，已签具相关处理合同（见附件7）。

本项目设置了1个一般固体废物贮存场所（位于生产厂房内，占地面积为10m²），该贮存场所的设置符合《一般工业固体废物的贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。

本项目固体废物统计情况如下表，一般固体废物贮存场所现场情况见附图5。

表3-3 项目固体废物情况一览表

序号	固废名称	来源	性质	产生量	处置量	处置方式
1	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	45t/a	45t/a	交由环卫部门处理
2	生产废渣	生产过程	一般工业固废	11.96t/a	11.96t/a	交由环卫部门处理
3	自建污水处理站污泥	污水处理过程	一般工业固废	43.8t/a	43.8t/a	交由相关单位处理
4	废油脂	生产过程	一般工业固废	2.0t/a	2.0t/a	交由相关单位规范处理处置

五、其他环境保护设施

1、规范化排污口

项目的废水、废气、噪声、固体废物排污口/贮存场均设有规范化标识。项目设置了废水监测口，各废气排气筒均开设有废气监测孔，并对不便于监测处设置了监测平台。

排污口规范化标识设置情况见下表，其现场情况见附图6。

表3-4 排污口规范化设置情况

类别		排污口规范化标识名称
废水	废水排放口	WS-01
废气	锅炉废气排放口	FQ-01
	发电机尾气排放口	FQ-02
	厨房油烟排放口	FQ-03
	生产油烟排放口	FQ-04
	生产油烟排放口	FQ-05
	生产油烟排放口	FQ-06
	生产油烟排放口	FQ-07
	生产油烟排放口	FQ-08
	生产油烟排放口	FQ-09
	生产油烟排放口	FQ-10
	生产油烟排放口	FQ-11
噪声	机械噪声排放源	ZS-01
	机械噪声排放源	ZS-02
固废	一般工业固体废物贮存场所	GF-01

2、施工期环境保护措施落实情况

本项目整体地块已按土壤修复方案对现场土壤环境进行修复，修复达到食品加工工业用地要求，并通过了验收，取得了广州市生态环境局（原广州市环境保护局）土壤修复的批复（《关于广州市莲香楼有限公司莲香楼沙湾食品厂土壤修复工程环保验收的批复》（穗环监〔2012〕73号）），见附件6。

本项目落实了环评报告及其批复文件提出的施工建设期间的环境保护措施，确保建设过程中受到破坏的环境要素得到及时修整和恢复，实现项目开发建设与环境保护想协调。建设单位在施工期间，对环境管理工作内容纳入日常施工管理范围，做好了施工期间废水、废气、噪声、固体废物的污染防治工作，施工期无投诉，未发生较大的环境事故。

六、环保设施投资及“三同时”落实情况

1、环保设施投资情况

本项目实际总投资2500万元，其中环保投资270万元，环保投资占总投资10.8%。其环保投资中废水治理设施投资30万元；废气治理设施投资100万元；噪声治理措施投资30万元；固体废物治理措施20万元。

项目环保投资具体情况见下表。

表3-5 项目环保投资情况一览表

环保防治项目	主要设施/措施	环保投资（万元）
废水治理设施	三级化粪池、隔油隔渣池、自建污水处理设站、污水收集管网	110
废气治理设施	静电油烟净化器、喷淋除臭塔、烟罩、排气管道、监测平台	130
噪声治理措施	选用低噪声设备；生产车间合理布局；发电机、空压机、锅炉设置专用独立的机房内；设备做好减振、消声、隔声等措施	20
固废治理措施	生活垃圾、生产废渣交由环卫部门处理；自建污水处理站污泥交由相关单位处理；废油脂交由相关单位规范处理处置	10
合计		270

2、环保审批手续及“三同时”落实情况

项目委托广东森海环保装备工程有限公司于2012年9月编制完成《广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产项目（含厂房改建工程）环境影响报告表》。2012年10月12日，项目取得广州市番禺区环境保护局核发的《广州市番禺区环境保护局关于广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产建设项目环境影响报告表的批复》（穗（番）环管影〔2012〕344号）。项目整体地块于2012年11月6日通过土壤修复工程环保验收，取得广州市生态环境局（原广州市环境保护局）土壤修复的批复（《关于广州市莲香楼有限公司莲香楼沙湾食品厂土壤修复工程环保验收的批复》（穗环监[2012]73号））。项目于2016年4月开工建设，于2019年10月竣工并开始调试。

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目建成后产生的各项目污染物应按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目建成后对周围环境不会产生明显的不良影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。本项目若新增设施，须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

环评报告中对废水、废气、噪声及固体废物污染防治设施效果要求见表4-1。

表4-1 环评报告污染防治设施效果要求

类别	污染防治设施	效果要求
废水	雨污分流制，雨水排入公共雨水管网排放。	雨污分流
	锅炉蒸汽冷凝水全部统一收集回用于锅炉用水，不排放。	锅炉用水循环回用，不排放。
	市政污水管网尚未完善阶段，本项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建的污水处理站处理，处理后一起排入项目西北面的兰陵涌，最终排入市桥水道。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准要求
	市政污水管网铺设完善并投入使用时，本项目含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理站处理后汇同一般生活污水达标后排入市政污水管道引至前锋污水厂处理，最后沿石基涌排入市桥水道。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求
废气	锅炉废气集中收集后经由锅炉房顶 15m 烟囱高空排放。	排放浓度达到达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉排放标准要求；排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB77/27-2001）第二时段二级标准要求
	备用发电机尾气引至发电机房天面南侧约 23m 高烟囱高空排放。	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB77/27-2001）第二时段二级标准要求
	员工食堂厨房油烟，拟定经集气罩收集后，经静电油烟净化器处理，处理后引至食堂所在的宿舍楼楼顶天面排放。	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求
	生产油烟分别经集气罩收集后，分别经净化设施和除异味装置处理后，分别引至所在楼房的天面楼顶排放。	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求
噪声	选用低噪声设备，生产车间合理布局，发电机、空压机设置	边界噪声达到《工业企业厂

	于独立机房内，对各类高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。	界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准要求
固体废物	生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理；生产废渣统一收集，定期交由环卫部门处理；自建污水处理站污泥交由相关单位处理；废油脂须委托具备严控废物处理资质的单位处理。	不自行处理，按要求交由相应资料处理，不对环境造成影响

二、审批部门审批决定

本项目于2012年10月12日取得广州市番禺区环境保护局出具的批复《广州市番禺区环境保护局关于广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产建设项目环境影响报告表的批复》（批复文号：穗（番）环管影[2012]344号），批复的意见内容原文摘抄如下：

你单位报送的《广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产建设项目环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”），附送的广州市番禺区建设项目环境影响审批申请表等有关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、广州市西关世家园林酒家有限公司莲香楼食品生产建设项目（以下简称“该项目”）位于广州市番禺区沙湾镇青萝大道263号，申报内容为对原电镀生产厂区进行环境修复，将其改造为食品生产厂区，年产莲蓉1800吨、月饼1630吨、糕点360吨。该项目占地面积52357平方米，总建筑面积103704平方米，主要建筑物包括新建2座5层生产厂房、1座6层生产厂房、1座两层水处理综合楼、1座单层锅炉房、1座单层发电机房，以及保留原有的1座两层生产管理综合楼、2座两层车间、2座6层宿舍楼、1座4层综合楼、1座两层办公楼等；主要设备有蒸气锅34台、铲蓉锅37台、莲子去皮机4台、莲子清洗机4台、莲子去心机4台、磨浆机6套、莲蓉包馅机6套、46米电长炉2台、22米电长炉1台、26米电长炉1台、32盘热风炉5台、打蛋机4套、高温蒸煮柜2台、高压年糕蒸煮机2台、油炸锅2个、2吨/小时天然气锅炉2台、4吨/小时天然气锅炉1台、压缩机7台、450千瓦备用发电机1台等；员工300名，内部安排食宿。

按照《报告表》的评价结论，在落实各项污染防治措施后，该项目产生的污染物及环境影响可以得到有效控制，在拟选址处建设可行。经审查，我局同意该项目按照《报告表》所述性质、规模、地点、生产工艺和污染防治措施进行建设。

二、该项目各类污染物排放控制要求如下：

（一）废水排放未能纳入前锋净水厂处理时执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；纳入前锋净水厂处理时执行DB44/26-2001的第二

时段三级标准。生活污水排放量不超过79.2吨/日，生产废水排放量不超过760.8吨/日。项目未能纳入前锋净水厂处理时，COD排放量不超过15吨/年。

（二）废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

（三）边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区限值，即：昼间≤60分贝，夜间≤50分贝。

三、该项目应当落实《报告表》提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）项目首先须按照已经上级环保部门批准的土壤修复方案对现场土壤环境进行修复，修复达到食品加工用地要求且通过验收后方可开工建设。

（二）生产废水和生活污水配套集中处理设施。项目排水可以纳入前锋净水厂处理时，生活污水可直接排入市政管网，生产废水须经预处理达到DB44/26-2001的第二时段三级标准后方可排入市政管网。

（三）生产过程选用清洁能源，食品生产过程的油烟与饭堂油烟须分别配套集中净化设施和除异味装置；锅炉选用优质天然气，上述废气处理达标后分别经专用管道引至高空排放。

（四）选用低噪声设备，生产车间合理布局，发电机、空压机设置于独立机房内，对各类高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。

（五）废油脂须委托具备严控废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区固体废物管理中心备案。

（六）督促施工单位落实《报告表》提出的施工期污染防治措施，做好该项目施工现场的环保工作，防止施工粉尘、噪声和污水等对周围环境造成影响，并在施工过程及时缴纳施工排污费。

该项目的污染防治应当委托具有相应环保工程设计资质的单位设计、施工；设计方案送我局备案。污染防治设施设计方案经备案登记后，建设项目方可开工建设。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动时，你单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、自本环境影响评价文件批准之日起超过五年，该项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施

工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，按要求办理试生产和竣工画报验收手续，具体如下：

（一）主体工程及配套的环保工程竣工后应先到广州市环境监察支队番禺大队办理排污口规范化设置和排污申报手续，经环境监察大队确认和审核后申请试生产。

（二）试生产期间应委托广州市番禺区环境监测站对该项目污染物排放进行竣工验收监测；取得合格的竣工验收监测报告后申请建设项目竣工环保验收。

（三）经建设项目竣工环保验收合格后，方可正式投产。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

表5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	分析方法
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989
	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
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ/T 57-2017
	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
	林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法 (B) 5.3.3 (2)
	油烟	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法
无组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009
	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-93
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008

二、监测仪器

表5-2 监测使用仪器一览表

监测类别	监测项目	监测仪器	检出限
废水	pH 值	pH 计 CNT(GZ)-H-009	/
	化学需氧量	COD 消解装置 CNT(GZ)-H-037	4mg/L
	悬浮物	万分之一天平 CNT(GZ)-H-003	/
	五日生化需氧量	电热恒温培养箱 CNT(GZ)-H-006	0.5mg/L
	氨氮	紫外分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.025mg/L
	动植物油	红外分光测油仪 CNT(GZ)-H-017	0.06mg/L
	总磷	紫外分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	紫外分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.05mg/L
有组织废气	颗粒物	十万分之一分析天平 AUW120D	1.0mg/m ³
		万分之一天平 CNT(GZ)-H-003	/
	二氧化硫	自动烟尘（气测试仪） CNT(GZ)-C-028	3mg/m ³
	氮氧化物	自动烟尘（气测试仪） CNT(GZ)-C-028	3mg/m ³
	林格曼黑度	林格曼黑度计 CNT(GZ)-C-013	0 级
	油烟	红外分光测油仪 CNT(GZ)-H-017	0.01mg/m ³
无组织废气	硫化氢	紫外分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.007mg/m ³
	氨	紫外分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.01mg/m ³
	臭气浓度	/	/
噪声	厂界噪声	多功能声级计 CNT(GZ)-C-024	30dB (A)

三、分析过程中的质量保证和质量控制

本项目的竣工环境保护验收监测是委托广东中诺检测技术有限公司进行，验收监测时间为2020年01月09日~01月10日连续两天。

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，监测单位根据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮

存、试验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

(1) 验收监测在工况稳定、生产负荷达到设计能力的75%以上,环保设施运行正常情况下进行。

(2) 所有参加监测采样和分析人员均持证上岗。

(3) 严格按照《环境质量技术规范》中的相关规定和验收监测方案的要求开展监测工作。

(4) 合理规范设置监测点位、确定监测因子与频次,保证验收监测数据的准确性和代表性。

(5) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。

(6) 所有监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

(7) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准及标气校准,保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(8) 采用仪器校准、平行双样等质控措施,质控结果均符合要求。

(9) 噪声测量前、后在监测现场用标准声源对声级计进行校准,测量前、后校准示值偏差不得大于0.5dB(A)。

(10) 监测全过程严格按照监测单位《质量管理手册》及有关质量管理程序进行,实施严谨的全过程质量保证措施,严格实行三级审核制度。

本项目的验收监测过程声级计校准质控结果表详见表5-3;水质质控结果表详见表5-4;大气采样器校准质控结果表详见表5-5;自动烟尘(气)测试仪校准质控结果表详见表5-6。

表5-3 声级计校准质控结果表

序号	校准日期	监测器名称	校准器名称	校准器标准值 dB(A)	标准值 dB(A)		示值偏差 dB(A)
					监测前校准值	监测后校准值	
1	2020-01-09	多功能声级计 CNT(GZ)-C-024	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	监测前校准值	93.7	-0.3
					监测后校准值	93.8	-0.2
2	2020-01-10	多功能声级计 CNT(GZ)-C-024	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	监测前校准值	93.8	-0.2
					监测后校准值	93.9	-0.1

本次监测所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准,监测前、后校准值的示值

偏差均小于±0.5dB（A），表面监测期间，监测器性能符合质控要求。

表5-4 水质质控结果表

监测日期	监测项目	样品测定结果 (mg/L)	平行样测定结果 (mg/L)	相对偏差 (%)
2020-01-09	化学需氧量	114	118	1.7
	氨氮	0.378	0.394	2.1
	总磷	0.10	0.12	9.1
	阴离子表面活性剂	0.76	0.78	1.3
2020-01-10	化学需氧量	136	138	0.7
	氨氮	0.421	0.436	1.8
	总磷	0.14	0.17	9.7
	阴离子表面活性剂	0.68	0.65	2.3

在批次试样数量中抽取10%~20%的试样进行平行双样测定，测定结果均符合质控要求。

表5-5 大气采样器校准质控结果表

校准日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)
				采样前	采样后	
2020-01-09	智能综合采样器 CNT(GZ)-C-009	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	60	采样前	57.8	+1.9
				采样后	61.9	-1.6
			90	采样前	84.8	+2.2
				采样后	88.0	+1.6
			120	采样前	118.0	+1.6
				采样后	121.2	-1.0
	智能综合采样器 CNT(GZ)-C-019		60	采样前	59.0	+0.9
				采样后	58.0	+1.7
			90	采样前	88.9	+0.9
				采样后	90.8	-0.7
			120	采样前	119.6	+2.0
				采样后	121.0	-0.9
智能综合采样器 CNT(GZ)-C-020	60	采样前	58.6	+1.2		
		采样后	60.8	-0.7		

	高负压智能采样器 CNT(GZ)-C-099	90	采样前	89.2	+0.6	
			采样后	88.5	+1.2	
		120	采样前	121.5	-1.2	
			采样后	121.9	-1.6	
		30	采样前	31.6	-1.5	
			采样后	30.8	-0.7	
	60	采样前	61.1	-1.0		
		采样后	61.5	-1.4		
	2020-01-10	智能综合采样器 CNT(GZ)-C-009	90	采样前	92.3	-2.1
				采样后	91.3	-1.2
			60	采样前	58.4	+1.3
				采样后	58.1	+1.6
			90	采样前	89.1	+0.7
				采样后	91.2	-1.0
120		采样前	122.9	-2.4		
		采样后	118.0	+1.7		
智能综合采样器 CNT(GZ)-C-019		60	采样前	57.0	+2.3	
			采样后	57.2	+2.1	
		90	采样前	88.7	+1.0	
			采样后	88.6	+1.1	
		120	采样前	118.2	+1.4	
			采样后	122.1	-1.6	
智能综合采样器 CNT(GZ)-C-020	60	采样前	59.3	+0.6		
		采样后	59.0	+0.8		
	90	采样前	90.7	-0.6		
		采样后	88.9	+0.9		
	120	采样前	119.2	+0.7		
		采样后	119.0	+0.8		
高负压智能采样器 CNT(GZ)-C-099	30	采样前	28.1	+1.7		
		采样后	32.2	-2.0		
	60	采样前	58.2	+1.6		

			采样后	57.7	+2.1
		90	采样前	88.9	+1.0
			采样后	88.7	+1.2

本次监测所用的采样器在采样前、后均进行流量校准，各个采样器采样前和采样后流量示值误差均小于±5%，表明监测期间，采样器性能符合质控要求。

表5-6 自动烟尘（气）测试仪校准质控结果表

校准日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)
				采样前	采样后	
2020-01-09	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 CNT(GZ)-C-090	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20	采样前	19.2	+1.4
				采样后	19.5	+0.8
			40	采样前	41.3	-2.1
				采样后	40.3	-0.6
			50	采样前	51.0	-1.7
				采样后	51.0	-1.6
2020-01-10	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 CNT(GZ)-C-090	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20	采样前	19.1	+1.6
				采样后	20.7	-1.2
			40	采样前	41.3	-2.1
				采样后	40.5	-0.8
			50	采样前	49.4	+1.0
				采样后	50.5	-0.8

本次监测所用的测试仪在采样前、后均进行流量校准，测试仪采样前和采样后流量示值误差均小于±2.5%，表明监测期间，测试仪性能符合质控要求。

表六

验收监测内容：

1、废水

本项目的废水监测内容详见表6-1。

表6-1 废水监测内容

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
废水（生活污水、生产废水）	WS-01 废水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天采样 监测 4 次	2020-01-09 ~ 2020-01-10

2、废气

本项目的有组织和无组织排放废气的监测内容详见表6-2。

表6-2 废气监测内容

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
有组织废气	FQ-01 锅炉废气采样口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	2020-01-09 ~ 2020-01-10
	FQ-02 发电机尾气采样口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	
	FQ-03 厨房油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-04 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-05 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-06 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-07 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-08 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-09 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-10 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	
	FQ-11 生产油烟废气处理后采样口	油烟	监测 2 天，每天采样 监测 5 次	

无组织废气	上风向 G1	硫化氢、氨、臭气浓度	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	
	下风向 G2			
	下风向 G3			
	下风向 G4			

3、噪声

本项目厂界噪声的监测内容详见表6-3。

表6-3 厂界噪声监测内容

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
厂界噪声	项目东边界外一米 1#	厂界噪声 Leq (A)	监测 2 天，每天 昼间、夜间各监 测 1 次	2020-01-09 ~ 2020-01-10
	项目南边界外一米 2#	厂界噪声 Leq (A)		
	项目西边界外一米 3#	厂界噪声 Leq (A)		
	项目北边界外一米 4#	厂界噪声 Leq (A)		

4、验收监测布点

本次项目验收监测点位布置情况见下图。

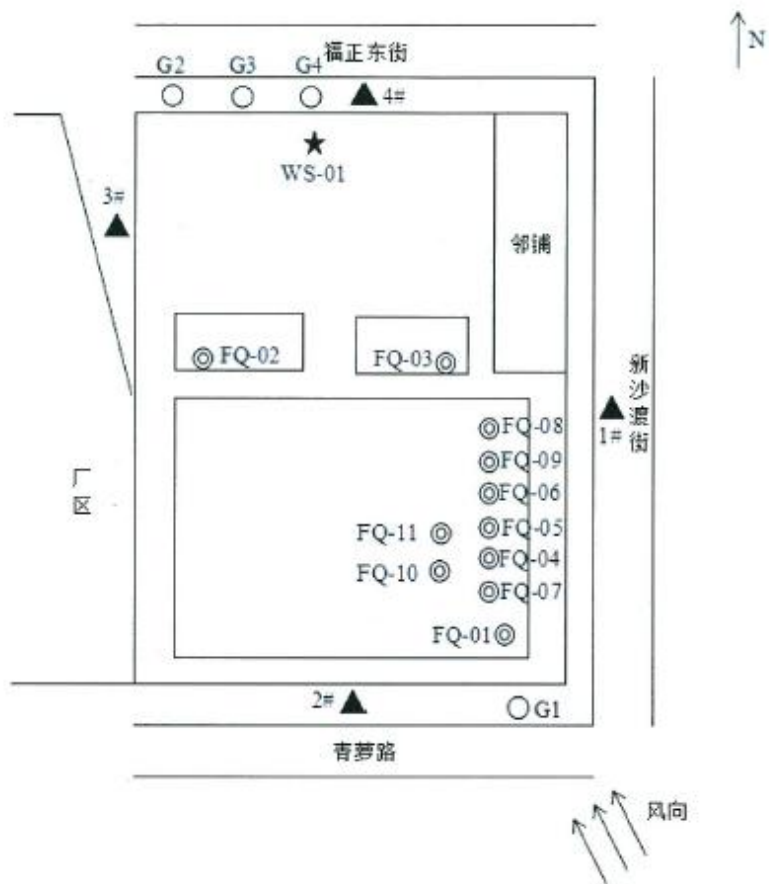


图 1.监测布点示意图

(★ 废水监测点; ○ 有组织废气检测点; ◎ 无组织废气监测点; ▲ 噪声监测点)

图6-1 验收监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目验收监测期间的生产工况详见表7-1。

表7-1 验收监测期间生产负荷表

监测日期	产品名称	设计年生产量 (t/a)	设计日生产量 (t/d)	实际日生产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2020年01月 09日	莲蓉	1800	6.0	5.32	88.7
	饼食	1630	5.44	4.78	87.9
	各式糕点	360	1.2	1.07	89.2
2020年01月 10日	莲蓉	1800	6.0	5.36	89.3
	饼食	1630	5.44	4.72	86.8
	各式糕点	360	1.2	1.05	87.5

本项目在2020年01月09日~2020年01月10日进行验收监测。验收监测期间项目生产正常，工况稳定，各项目环保治理设施均正常运行，生产负荷至少达到86.8%以上，满足竣工验收监测工况达到75%以上的要求。

验收监测结果:

1、废水监测结果

本项目废水监测结果详见表7-2。

表7-2 废水监测结果（1月9日、1月10日）

监测日期	2020-01-09~2020-01-10	采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华					
分析日期	2020-01-09~2020-01-15	分析人员	万鹏举、李婕、梁晶					
治理设施及运行情况	物化处理，正常运行。							
样品性状	2020-01-09：无色、无气味、无浮油、清； 2020-01-10：无色、无气味、无浮油、清。							
监测项目及结果 单位：mg/L（pH值除外，pH值为无量纲）								
监测项目	监测日期	WS-01 废水排放口				范围或 均值	标准 限值	结果 评价
		第1次	第2次	第3次	第4次			

pH 值	01 月 09 日	7.35	7.31	7.41	7.33	7.31~7.41	6-9	达标
	01 月 10 日	7.44	7.42	7.38	7.36	7.36~7.44		达标
化学需氧量	01 月 09 日	96	91	95	96	94	110	达标
	01 月 10 日	107	102	105	103	104		达标
悬浮物	01 月 09 日	11	16	12	14	13	100	达标
	01 月 10 日	16	13	15	11	14		达标
五日生化需氧量	01 月 09 日	24.2	25.1	24.5	23.5	24.3	30	达标
	01 月 10 日	26.4	27.2	26.3	27.4	26.8		达标
氨氮	01 月 09 日	0.386	0.360	0.416	0.402	0.391	15	达标
	01 月 10 日	0.428	0.410	0.446	0.428	0.428		达标
动植物油	01 月 09 日	0.81	0.77	0.82	0.72	0.78	15	达标
	01 月 10 日	0.86	0.73	0.79	0.71	0.77		达标
总磷	01 月 09 日	0.11	0.09	0.15	0.13	0.12	——	——
	01 月 10 日	0.16	0.13	0.18	0.16	0.16		——
阴离子表面活性剂	01 月 09 日	0.77	0.83	0.72	0.85	0.79	10	达标
	01 月 10 日	0.66	0.66	0.74	0.79	0.71		达标
执行标准	广东省《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段二级标准限值							
备注： 1、“——”表示该标准无此项参考标准限值要求； 2、以上监测结果仅对此次样品负责。								

从连续两天的废水监测结果可见，废水监测结果均符合广东省《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段二级标准要求。

2、废气监测结果

有组织废气监测结果：

本项目锅炉废气（FQ-01）监测结果详见表7-3.1、表7-3.2；发电机尾气（FQ-02）监测结果详见表7-4.1、表7-4.2；厨房油烟废气（FQ-03）监测结果详见表7-5.1、表7-5.2；生产油烟废气（FQ-04~FQ-11）监测结果详见表7-6.1、表7-6.2。

无组织废气监测结果：

无组织废气监测结果详见表7-7。

表7-3.1 锅炉废气 (FQ-01) 监测结果 (1月9日)

监测日期	2020-01-09		采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华				
分析日期	2020-01-09~2020-01-15							
环境条件	天气状况：晴、气温：24.3℃、大气压：101.80kPa~101.81kPa							
监 测 项 目 及 结 果								
监测点位	监测项目	第1次	第2次	第3次	最大值	标准限值	结果评价	
FQ-01 锅炉废 气 采样口	排气筒高度 (m)	30			/	——	——	
	烟道管径 (cm)	Φ90			/	——	——	
	烟气流速 (m/s)	7.7	7.4	7.4	/	——	——	
	烟气温度 (°C)	57	57	57	/	——	——	
	标干流量(m ³ /h)	14095	13620	13615	/	——	——	
	含氧量 (%)	6.2	5.8	5.7	/	——	——	
	基准含氧量 (%)	3.5	3.5	3.5	/	——	——	
	林格曼黑度 (级)	<1	<1	<1	/	≤1	达标	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	7.1	8.4	7.2	8.4	——	——
		折算浓度 (mg/m ³)	8.4	9.7	8.2	9.7	20	达标
		排放速率 (kg/h)	1.00×10 ⁻¹	1.14×10 ⁻¹	9.80×10 ⁻²	1.14×10 ⁻¹	19	达标
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	5	3	4	5	——	——
		折算浓度 (mg/m ³)	6	3	5	6	50	达标
		排放速率 (kg/h)	7.05×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	5.45×10 ⁻²	7.05×10 ⁻²	12	达标
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	24	22	25	25	——	——
		折算浓度 (mg/m ³)	28	25	29	29	200	达标
		排放速率 (kg/h)	3.38×10 ⁻¹	3.00×10 ⁻¹	3.40×10 ⁻¹	3.40×10 ⁻¹	3.6	达标
执行标准	污染物排放浓度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉排放标准限值和污染物排放速率执行广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准限值。							
备注:	1、“/”表示不适用;“——”表示该标准无此项参考标准限值要求; 2、锅炉燃料为天然气,锅炉容量为:4t/h; 3、以上监测结果仅对此次样品负责。							

表7-3.2 锅炉废气 (FQ-01) 监测结果 (1月10日)

监测日期	2020-01-10	采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华					
分析日期	2020-01-10~2020-01-15							
环境条件	天气状况：晴、气温：23.2℃、大气压：101.86kPa~101.88kPa							
监 测 项 目 及 结 果								
监测点 位	监测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	标准 限值	结果 评价	
FQ-01 锅炉废 气采样 口	排气筒高度 (m)	30			/	——	——	
	烟道管径 (cm)	Φ90			/	——	——	
	烟气流速 (m/s)	7.5	7.6	7.3	/	——	——	
	烟气温度 (°C)	58	58	57	/	——	——	
	标干流量(m ³ /h)	13710	13891	13383	/	——	——	
	含氧量 (%)	5.9	6.0	5.7	/	——	——	
	基准含氧量 (%)	3.5	3.5	3.5	/	——	——	
	林格曼黑度 (级)	<1	<1	<1	/	≤1	达标	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	7.6	8.1	6.5	8.1	——	——
		折算浓度 (mg/m ³)	9.3	11.4	8.7	11.4	20	达标
		排放速率 (kg/h)	1.04×10 ⁻¹	1.13×10 ⁻¹	8.70×10 ⁻²	1.13×10 ⁻¹	19	达标
	二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	3	ND	4	4	——	——
		折算浓度 (mg/m ³)	3	/	5	5	50	达标
		排放速率 (kg/h)	4.11×10 ⁻²	/	5.35×10 ⁻²	5.35×10 ⁻²	12	达标
	氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	21	26	24	26	——	——
		折算浓度 (mg/m ³)	24	30	27	30	200	达标
		排放速率 (kg/h)	2.88×10 ⁻¹	3.61×10 ⁻¹	3.21×10 ⁻¹	3.61×10 ⁻¹	3.6	达标
	执行标准	污染物排放浓度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 燃气锅炉排放标准限值和污染物排放速率执行广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准限值。						
备注:	1、“/”表示不适用;“ND”表示未检出(低于方法检出限); 2、“——”表示该标准无此项参考标准限值要求; 3、锅炉燃料为天然气,锅炉容量为:4t/h; 4、以上监测结果仅对此次样品负责。							

从连续两天的锅炉废气监测结果可见，锅炉废气污染物排放浓度监测结果均符合广东省《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”中燃气锅炉标准要求；锅炉废气污染物排放速率监测结果符合广东省《大气污染物排放限值标准》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准要求。

表7-4.1 发电机尾气（FQ-02）监测结果（1月9日）

监测日期	2020-01-09		采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华				
分析日期	2020-01-09~2020-01-15		分析人员	钟良诗				
环境条件	天气状况：晴、气温：24.7℃、大气压：101.74kPa~101.79kPa							
监 测 项 目 及 结 果								
监测点位	监测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	标准限值	结果评价	
FQ-02 发电机 尾气 采样口	排气筒高度（m）	25			/	——	——	
	烟道管径（cm）	Φ20			/	——	——	
	烟气流速（m/s）	8.3	8.7	8.5	/	——	——	
	烟气温度（℃）	61	61	61	/	——	——	
	标干流量(m ³ /h)	750	787	769	/	——	——	
	林格曼黑度（级）	<1	<1	<1	/	1	达标	
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	/	120	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	11.9	——
	二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	500	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	7.8	——
	氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	24	22	25	25	120	达标
		排放速率(kg/h)	1.80×10 ⁻²	1.73×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	2.3	达标
执行标准	广东省《大气污染物排放限值标准》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值，因排气筒高度介于 20-30m 之间，故其排放速率限值按附录 B 内插法计算结果执行。							
备 注： 1、“/”表示不适用；“ND”表示未检出（低于方法检出限）； 2、“——”表示该标准无此项参考标准限值要求； 3、发电机燃料为柴油； 4、以上监测结果仅对此次样品负责。								

表7-4.2 发电机尾气 (FQ-02) 监测结果 (1月10日)

监测日期	2020-01-10		采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华				
分析日期	2020-01-10~2020-01-15		分析人员	钟良诗				
环境条件	天气状况：晴、气温：23.8℃、大气压：101.77kPa~101.82kPa							
监 测 项 目 及 结 果								
监测点 位	监测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	标准 限值	结果 评价	
FQ-02 发电机 尾气 采样口	排气筒高度 (m)	25			/	——	——	
	烟道管径 (cm)	Φ20			/	——	——	
	烟气流速 (m/s)	8.8	8.6	8.52	/	——	——	
	烟气温度 (°C)	60	61	61	/	——	——	
	标干流量(m ³ /h)	801	778	771	/	——	——	
	林格曼黑度 (级)	<1	<1	<1	/	1	达标	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/	120	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	1.75	——
	二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	7	5	9	9	500	达标
		排放速率 (kg/h)	5.61×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³	6.94×10 ⁻³	6.94×10 ⁻³	7.8	——
	氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	24	26	22	26	120	达标
		排放速率 (kg/h)	1.92×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	1.70×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	2.3	达标
执行标 准	广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值, 因排气筒高度介于 20-30m 之间, 故其排放速率限值按附录 B 内插法计算结果执行。							
备 注:	1、“/”表示不适用; “ND”表示未检出(低于方法检出限); 2、“——”表示该标准无此项参考标准限值要求; 3、发电机燃料为柴油; 4、以上监测结果仅对此次样品负责。							

从连续两天的发电机尾气监测结果可见, 发电机尾气污染物排放浓度和排放速率监测结果均符合广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准要求。

表7-5.1 厨房油烟废气 (FQ-03) 监测结果 (1月9日)

采样日期	2020-01-09	采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华			
分析日期	2020-01-10	分析人员	万鹏举			
治理设施及运行情况	静电式油烟净化器, 正常运行					
炉头总数 8 个 实际开炉 8 个 烟罩面积 14.1 m ² 基准灶头 13 个						
频次	监测点位及分析结果 单位 (mg/m ³)			参数测定结果		
	处理前	FQ-03 油烟废气处理后采样口	结果评价	参数	测定值	单位
1	/	0.96	——	标干流量 (前)	/	m ³ /h
2	/	0.88	——	烟气流速 (前)	/	m/s
3	/	0.93	——	测点规格 (前)	/	cm
4	/	0.95	——	测点温度 (前)	/	°C
5	/	0.85	——	烟囱高度	25	m
平均浓度	/	0.91	达标	标干流量 (后)	17482	m ³ /h
				烟气流速 (后)	19.4	m/s
处理效率	——	——	——	测点规格 (后)	40×70	cm
				测点温度 (后)	24.4	°C
执行标准	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 最高允许排放浓度 2.0mg/m ³					
备注: 1、“/”表示不适用; “——”表示该标准无此项参考标准限值要求; 2、以上检测结果仅对此次样品负责。						

表7-5.2 厨房油烟废气 (FQ-03) 监测结果 (1月10日)

采样日期	2020-01-10	采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华			
分析日期	2020-01-11	分析人员	万鹏举			
治理设施及运行情况	静电式油烟净化器, 正常运行					
炉头总数 8 个 实际开炉 8 个 烟罩面积 14.1 m ² 基准灶头 13 个						
频次	监测点位及分析结果 单位 (mg/m ³)			参数测定结果		
	处理前	FQ-03 油烟废气处理后采样口	结果评价	参数	测定值	单位
1	/	0.90	——	标干流量 (前)	/	m ³ /h

2	/	0.95	——	烟气流速（前）	/	m/s
3	/	0.89	——	测点规格（前）	/	cm
4	/	0.97	——	测点温度（前）	/	°C
5	/	0.93	——	烟囱高度	25	m
平均浓度	/	0.93	达标	标干流量（后）	17455	m ³ /h
				烟气流速（后）	19.5	m/s
处理效率	——	——	——	测点规格（后）	40×70	cm
				测点温度（后）	25.1	°C
执行标准	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m ³					
备注：1、“/”表示不适用；“——”表示该标准无此项参考标准限值要求； 2、以上检测结果仅对此次样品负责。						

从连续两天的厨房油烟废气监测结果可见，厨房油烟废气污染物排放浓度监测结果均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值要求。

表7-6.1 生产油烟废气（FQ-04~FQ-11）监测结果（1月9日）

采样日期	2020-01-09		采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华					
分析日期	2020-01-10		分析人员	万鹏举					
治理设施及运行情况	FQ-04、FQ-05、FQ-06、FQ-07、FQ-08、FQ-09、FQ-10、FQ-11：静电式油烟净化器+喷淋除臭塔（共8套），正常运行。								
监 测 项 目 及 结 果									
监测点位	监测项目	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	平均值	标准限值	结果评价
FQ-04 生产油烟废气 处理后 采样口	烟囱高度（m）	28					/	——	——
	测点规格（cm）	100×160					/	——	——
	测点温度（°C）	25.7	25.6	25.3	25.9	25.4	25.6	——	——
	烟气流速（m/s）	8.0	8.2	8.0	8.1	7.9	8.0	——	——
	标干流量(m ³ /h)	40827	41848	41110	41633	40527	41189	——	——
	油烟	排放浓度(mg/m ³)	0.73	0.63	0.59	0.78	0.70	0.69	2.0
FQ-05 生产油烟废气 处理后 采样口	烟囱高度（m）	28					/	——	——
	测点规格（cm）	100×160					/	——	——
	测点温度（°C）	25.6	25.8	25.3	25.9	25.7	25.7	——	——
	烟气流速（m/s）	10.7	9.7	9.7	9.9	9.4	9.9	——	——
	标干流量(m ³ /h)	54839	49552	49683	50580	48314	50594	——	——

	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.82	0.78	0.91	0.85	0.76	0.82	2.0	达标
FQ-06 生产油 烟废气 处理后 采样口	烟囱高度 (m)		28					/	——	——
	测点规格 (cm)		90×90					/	——	——
	测点温度 (°C)		25.8	25.7	25.3	25.4	25.7	25.6	——	——
	烟气流速 (m/s)		14.8	15.6	15.5	15.2	15.7	15.4	——	——
	标干流量(m ³ /h)		38336	40245	40151	39349	40484	39713	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.78	0.84	0.80	0.72	0.75	0.78	2.0	达标
FQ-07 生产油 烟废气 处理后 采样口	烟囱高度 (m)		28					/	——	——
	测点规格 (cm)		120×120					/	——	——
	测点温度 (°C)		26.1	26.3	25.9	26.4	26.1	26.2	——	——
	烟气流速 (m/s)		11.3	11.1	11.4	11.5	11.3	11.3	——	——
	标干流量(m ³ /h)		52111	50972	52430	52801	51951	52053	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.82	0.84	0.74	0.77	0.70	0.77	2.0	达标
FQ-08 生产油 烟废气 处理后 采样口	烟囱高度 (m)		28					/	——	——
	测点规格 (cm)		100×100					/	——	——
	测点温度 (°C)		25.8	25.3	26.1	25.4	26.3	25.8	——	——
	烟气流速 (m/s)		13.5	13.4	13.4	12.7	12.8	13.2	——	——
	标干流量(m ³ /h)		40900	40526	40445	38415	38732	39804	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.78	0.80	0.86	0.83	0.79	0.81	2.0	达标
FQ-09 生产油 烟废气 处理后 采样口	烟囱高度 (m)		28					/	——	——
	测点规格 (cm)		100×100					/	——	——
	测点温度 (°C)		25.4	25.6	25.3	25.2	25.4	25.4	——	——
	烟气流速 (m/s)		9.5	10.1	9.9	11.1	8.6	9.8	——	——
	标干流量(m ³ /h)		30220	32021	31558	35266	27270	31267	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.78	0.74	0.69	0.71	0.72	0.73	2.0	达标
FQ-10 生产油 烟废气 处理后 采样口	烟囱高度 (m)		28					/	——	——
	测点规格 (cm)		90×90					/	——	——
	测点温度 (°C)		25.3	25.7	25.8	26.0	25.6	25.7	——	——
	烟气流速 (m/s)		12.1	12.4	12.3	12.3	12.1	12.2	——	——
	标干流量(m ³ /h)		31323	32138	31853	31844	31374	31706	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.64	0.59	0.62	0.72	0.69	0.65	2.0	达标
FQ-11 生产油	烟囱高度 (m)		28					/	——	——
	测点规格 (cm)		90×90					/	——	——

烟废气处理后采样口	测点温度 (°C)	26.3	26.1	25.9	26.4	26.2	26.2	——	——
	烟气流速 (m/s)	12.7	12.6	12.3	12.5	12.8	12.6	——	——
	标干流量(m ³ /h)	33018	32580	31867	32341	33132	32588	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.89	0.72	0.81	0.86	0.76	0.81	2.0
执行标准	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 最高允许排放浓度 2.0mg/m ³								
备注: 1、“/”表示不适用;“——”表示该标准无此项参考标准限值要求; 2、以上监测结果仅对此次样品负责。									

表7-6.2 生产油烟废气 (FQ-04~FQ-11) 监测结果 (1月10日)

采样日期	2020-01-10		采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华					
分析日期	2020-01-11		分析人员	万鹏举					
治理设施及运行情况	FQ-04、FQ-05、FQ-06、FQ-07、FQ-08、FQ-09、FQ-10、FQ-11: 静电式油烟净化器+喷淋除臭塔 (共 8 套), 正常运行。								
监测项目及结果									
监测点位	监测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	标准限值	结果评价
FQ-04 生产油烟废气处理后采样口	烟囱高度 (m)	28					/	——	——
	测点规格 (cm)	100×160					/	——	——
	测点温度 (°C)	26.1	26.3	26.2	26.4	26.1	26.2	——	——
	烟气流速 (m/s)	8.1	8.2	8.1	8.0	8.2	8.1	——	——
	标干流量(m ³ /h)	41317	41810	41288	40777	41846	41408	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.79	0.73	0.70	0.65	0.77	0.73	2.0
FQ-05 生产油烟废气处理后采样口	烟囱高度 (m)	28					/	——	——
	测点规格 (cm)	100×160					/	——	——
	测点温度 (°C)	26.5	26.3	26.1	26.6	26.4	26.4	——	——
	烟气流速 (m/s)	10.3	10.5	10.4	10.2	10.4	10.4	——	——
	标干流量(m ³ /h)	52517	53558	53073	51981	53020	52830	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.87	0.92	0.80	0.83	0.79	0.84	2.0
FQ-06 生产油烟废气处理后采样口	烟囱高度 (m)	28					/	——	——
	测点规格 (cm)	90×90					/	——	——
	测点温度 (°C)	26.8	26.7	26.3	26.4	26.1	26.5	——	——
	烟气流速 (m/s)	15.3	15.6	15.2	15.5	15.1	15.3	——	——
	标干流量(m ³ /h)	39474	40242	39274	40020	39061	39614	——	——
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.85	0.72	0.73	0.77	0.81	0.78	2.0
FQ-07	烟囱高度 (m)	28					/	——	——

生产油烟废气处理后采样口	测点规格 (cm)	120×120					/	—	—
	测点温度 (°C)	25.8	26.3	26.1	26.4	26.6	26.2	—	—
	烟气流速 (m/s)	11.0	11.4	11.2	11.1	11.4	11.2	—	—
	标干流量(m ³ /h)	50632	52350	51577	51060	52431	51610	—	—
	油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.79	0.73	0.86	0.82	0.75	0.79	2.0
FQ-08 生产油烟废气处理后采样口	烟囱高度 (m)	28					/	—	—
	测点规格 (cm)	100×100					/	—	—
	测点温度 (°C)	26.3	26.2	26.5	26.1	26.8	26.4	—	—
	烟气流速 (m/s)	13.5	13.2	13.3	13.1	13.3	13.3	—	—
	标干流量(m ³ /h)	43178	42216	42480	41918	42430	42444	—	—
油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.83	0.81	0.88	0.79	0.77	0.82	2.0	达标
FQ-09 生产油烟废气处理后采样口	烟囱高度 (m)	28					/	—	—
	测点规格 (cm)	100×100					/	—	—
	测点温度 (°C)	26.7	26.1	26.3	26.5	26.4	26.4	—	—
	烟气流速 (m/s)	9.7	9.8	10.1	9.8	10.2	9.9	—	—
	标干流量(m ³ /h)	31001	31054	32307	31335	32612	31662	—	—
油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.79	0.66	0.73	0.64	0.71	0.71	2.0	达标
FQ-10 生产油烟废气处理后采样口	烟囱高度 (m)	28					/	—	—
	测点规格 (cm)	90×90					/	—	—
	测点温度 (°C)	26.4	26.1	26.5	26.6	26.8	26.5	—	—
	烟气流速 (m/s)	12.3	12.0	12.4	12.1	12.3	12.2	—	—
	标干流量(m ³ /h)	31864	31133	32125	31331	31846	31660	—	—
油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.61	0.68	0.64	0.72	0.76	0.68	2.0	达标
FQ-11 生产油烟废气处理后采样口	烟囱高度 (m)	28					/	—	—
	测点规格 (cm)	90×90					/	—	—
	测点温度 (°C)	25.9	26.3	26.2	26.8	26.5	26.3	—	—
	烟气流速 (m/s)	12.9	13.0	12.6	12.8	12.9	12.8	—	—
	标干流量(m ³ /h)	33517	33715	32710	33134	33440	33303	—	—
油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.85	0.78	0.82	0.68	0.70	0.77	2.0	达标
执行标准	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 最高允许排放浓度 2.0mg/m ³								
备注: 1、“/”表示不适用; “—”表示该标准无此项参考标准限值要求; 2、以上监测结果仅对此次样品负责。									

从连续两天的生产油烟废气监测结果可见, 生产油烟废气污染物排放浓度监测结果

均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值要求。

表7-7 无组织排放废气监测结果（1月9日、1月10日）

监测日期	2020-01-09~2020-01-10	采样人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华				
分析日期	2020-01-09~2020-01-15	分析人员	钟良诗				
环境条件	2020-01-09: 天气状况: 晴、风速: 1.5m/s~2.0m/s、风向: 东南、气温: 27.4℃~28.3℃、气压: 101.5kPa~101.6kPa、相对湿度: 51%~56%; 2020-01-10: 天气状况: 晴、风速: 1.4m/s~1.9m/s、风向: 东南、气温: 26.9℃~27.8℃、气压: 101.5kPa~101.6kPa、相对湿度: 45%~50%。						
监测项目及结果 单位: mg/m ³ (臭气浓度为无量纲)							
监测项目	监测日期	监测点位	第1次	第2次	第3次	标准限值	结果评价
硫化氢	09日	上风向 G1	ND	ND	ND	——	——
		下风向 G2	ND	ND	ND	——	——
		下风向 G3	ND	ND	ND	——	——
		下风向 G4	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	/	/	/	0.06	达标
	10日	上风向 G1	ND	ND	ND	——	——
		下风向 G2	ND	ND	ND	——	——
		下风向 G3	ND	ND	ND	——	——
		下风向 G4	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	/	/	/	0.06	达标
氨	09日	上风向 G1	0.02	0.02	0.03	——	——
		下风向 G2	0.03	0.03	0.04	——	——
		下风向 G3	0.03	0.04	0.04	——	——
		下风向 G4	0.04	0.03	0.03	——	——
		浓度最高值	0.04	0.04	0.04	1.5	达标
	10日	上风向 G1	0.02	0.02	0.02	——	——
		下风向 G2	0.04	0.03	0.03	——	——
		下风向 G3	0.04	0.04	0.04	——	——
		下风向 G4	0.03	0.03	0.04	——	——
		浓度最高值	0.04	0.04	0.04	1.5	达标
臭气浓度	09日	上风向 G1	<10	<10	<10	——	——
		下风向 G2	<10	<10	<10	——	——
		下风向 G3	<10	<10	<10	——	——

		下风向 G4	<10	<10	<10	——	——
		浓度最高值	/	/	/	20	达标
	10 日	上风向 G1	<10	<10	<10	——	——
		下风向 G2	<10	<10	<10	——	——
		下风向 G3	<10	<10	<10	——	——
		下风向 G4	<10	<10	<10	——	——
		浓度最高值	/	/	/	20	达标
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准值						
备注： 1、“——”表示该标准无此项参考标准限值要求； 2、以上监测结果仅对此次采样负责。							

从连续两天的无组织废气监测结果可见，无组织废气污染物排放监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求。

3、噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果详见表7-8。

表7-8 厂界噪声监测结果（1月9日、1月10日）

项目类别	厂界噪声	监测人员	林华晓、何俊骞、招嘉良、黄俊华			
监测日期	2020-01-09~2020-01-10					
环境条件	天气良好，无雨、风速小于 5 m/s					
监测日期	监测点位及编号	噪声级 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2020-01-09	项目东边界外一米 1#	59.1	48.3	60	50	达标
	项目南边界外一米 2#	56.7	45.1	60	50	达标
	项目西边界外一米 3#	57.1	45.6	60	50	达标
	项目北边界外一米 4#	58.6	47.9	60	50	达标
2020-01-10	项目东边界外一米 1#	58.4	47.7	60	50	达标
	项目南边界外一米 2#	57.3	45.6	60	50	达标
	项目西边界外一米 3#	56.9	45.4	60	50	达标
	项目北边界外一米 4#	58.1	47.4	60	50	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区域标准限值					

备注： 1、昼间噪声监测时间：06:00-22:00；
2、夜间噪声监测时间：22:00-次日 06:00；
3、此次监测结果仅对此次监测负责。

从连续两天的厂界噪声监测结果可见，各厂界噪声排放监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、污染物排放总量核算

（1）废水污染物排放总量

根据本项目环评文件及环评批复要求：生活污水排放量不超过79.2吨/日，生产废水排放量不超过760.8吨/日，COD排放量不超过15吨/年，氨氮排放量不超过1.667吨/年。

根据项目实际运行情况及验收结果，核算项目废水、COD_{Cr}、氨氮实际排放量如下：

表7-9 水污染物排放总量核算

废水验收监测情况（排放浓度 mg/L）									
项目	2020年1月9日				2020年1月10日				均值
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
COD _{Cr}	96	91	95	96	107	102	105	103	99
氨氮	0.386	0.360	0.416	0.402	0.428	0.410	0.446	0.428	0.410
项目实际废水排放量情况									
内容	实际污水排放总量为 197.19t/d（59157t/a），其中生产废水排放量为 150.66t/d（45198t/a），生活污水排放量为 46.53t/d（13959t/a）								
项目实际工作时间									
内容	年工作 300 天，日工作 8 小时，每天一班制								
废水污染物实际排放量核算									
内容	以验收监测结果的均值进行核算。 COD _{Cr} 的核算： $59157 \times 99 \times 10^{-6} = 5.857t/a$ 氨氮的核算： $59157 \times 0.410 \times 10^{-6} = 0.025t/a$								

从上表核算情况可见，项目实际生活污水排放量46.53吨/日<79.2吨/日，实际生产废水排放量150.66吨/日<760.8吨/日，实际COD排放量5.857吨/年<15吨/年，实际氨氮排放量0.025吨/年<1.667吨/年，因此项目的废水污染物排放总量指标符合环评文件及环评批复的要求。

（2）废气污染物排放总量

根据本项目环评文件及环评批复要求：锅炉废气污染物颗粒物排放量不超过0.3456吨/年，二氧化硫排放量不超过0.1440吨/年，氮氧化物排放量不超过0.9072吨/年。

根据项目实际运行情况及验收结果，核算项目锅炉废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实际排放量如下：

表7-10 大气污染物排放总量核算

锅炉废气验收监测情况（排放速率 kg/h）							
项目	2020年1月9日			2020年1月10日			均值
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
颗粒物	1.00×10^{-1}	1.14×10^{-1}	9.80×10^{-2}	1.04×10^{-1}	1.13×10^{-1}	8.70×10^{-2}	0.103
二氧化硫	7.05×10^{-2}	4.09×10^{-2}	5.45×10^{-2}	4.11×10^{-2}	/* (2.08×10^{-2})	5.35×10^{-2}	0.0469
氮氧化物	3.38×10^{-1}	3.00×10^{-1}	3.40×10^{-1}	2.88×10^{-1}	3.61×10^{-1}	3.21×10^{-1}	0.325
备注：2020年1月10日二氧化硫第2次的监测浓度为ND，按其浓度检出限的一半（ $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）计算排放速率为 $2.08 \times 10^{-2} \text{kg}/\text{h}$ 。							
项目实际工作时间							
内容	年工作300天，日工作8小时，每天一班制						
锅炉废气污染物实际排放量核算							
内容	以验收监测结果的均值进行核算。 颗粒物的核算： $0.103 \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.2472\text{t}/\text{a}$ 二氧化硫的核算： $0.0469 \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.1126\text{t}/\text{a}$ 氮氧化物的核算： $0.325 \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.78\text{t}/\text{a}$						

从上表核算情况可见，项目锅炉废气污染物中实际颗粒物排放量0.2472吨/年 <0.3456 吨/年，实际二氧化硫排放量0.1126吨/年 <0.1440 吨/年，实际氮氧化物排放量0.78吨/年 <0.9072 吨/年，因此项目的锅炉废气污染物排放总量指标符合环评文件及环评批复的要求。

（3）固体废物排放总量

本项目不设置固体废物总量控制指标。

表八

验收监测结论：

一、环保设施调试运行效果

本项目是委托广东中诺检测技术有限公司依据相关法律法规及竣工验收监测技术要求，于2020年1月9日~1月10日对废水、废气和噪声进行验收监测。验收监测期间，本项目生产正常，工况稳定，各项环保治理设施均正常运行，生产负荷达到75%以上，满足竣工验收监测工况的要求。各污染物监测结果及达标情况如下：

1、废水

含油废水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建的污水处理站处理，处理后最终排入市桥水道。经监测，废水排放口（WS-01）处各污染物排放达到广东省《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段二级标准要求，对周围水环境影响较小。

2、废气

锅炉废气集中收集后，通过专用的30米烟囱（FQ-01）高空排放。经监测，锅炉废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度及林格曼黑度达到广东省《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”中燃气锅炉标准要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率达到广东省《大气污染物排放限值标准》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准要求。

发电机尾气集中收集后，通过专用的25米烟囱（FQ-02）高空排放。经监测，发电机尾气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到广东省《大气污染物排放限值标准》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准要求。

厨房油烟收集经静电油烟净化器处理后，通过25m专用烟道（FQ-03）引至所在的宿舍楼楼顶高空排放。经监测，厨房油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值要求。

生产油烟分别收集后，分别经专用烟道引至生产厂房楼顶的8套静电油烟净化器+喷淋除臭塔处理，处理后分别对应通过8个高度均为28m排气筒（FQ-04~FQ-11）高空排放。经监测，生产油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值要求。

污水处理站建设为地埋式，通过加强污水处理站密闭性，抑制臭气外逸到环境空气

中。经监测，无组织硫化氢、氨、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求。

由此，项目废气经相应治理后均达标排放，对周围大气环境影响较小。

3、噪声

采取了选用低噪声设备；生产车间合理布局；发电机、空压机、锅炉设置在专用独立的机房内；对高噪声设备做好减振、消声、隔声处理等综合降噪措施。经监测，各厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围声环境影响较小。

4、污染物排放总量

经核算，本项目水、大气污染物总量控制指标符合环评文件及其批复的要求。

二、固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况

项目设置了一般固体废物暂存场，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部2013年第36号关于该标准的修改单的要求。

固体废物处理处置情况如下：

- 1、生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。
- 2、生产废渣统一收集，定期交由环卫部门处理。
- 3、自建污水处理站污泥交由相关单位处理。
- 4、废油脂交由相关单位规范处理处置。

本项目固体废物均得到合理规范的处置，对周围环境影响不大。

三、环评报告及批复要求落实情况

项目环评报告及批复要求落实情况详见表8-1。

表8-1 环评报告及批复要求落实情况一览表

序号	环评报告及批复要求	落实情况
1	项目首先须按照已经上级环保部门批准的土壤修复方案对现场土壤环境进行修复，修复达到食品加工作业用地要求且通过验收后方可开工建设。	本项目已按土壤修复方案对现场土壤环境进行修复，修复达到食品加工作业用地要求并通过了验收（文号：穗环监（2012）73号）。
2	督促施工单位落实《报告表》提出的施工期污染防治措施，做好该项目施工现场的环保工作，防止施工粉尘、噪声和污水等对周围环境造成影响，并在施工过程中及时缴纳施工排污费。	项目施工期已按照环评报告的要求落实环保措施，做好了施工现场的环保工作，施工期间，对环境管理工作内容纳入日常施工管理范围，施工期未发生较大的环境事故。
3	生产废水和生活污水配套集中处理设施。项目排水可以纳入前锋净水厂处理时，生活污水可直接	目前项目废水暂未能纳入前锋净水厂处理。项目已建成污水处理设施。含油废

	<p>排入市政管网，生产废水须经预处理达到DB44/26-2001的第二时段三级标准后方可排入市政管网；</p> <p>废水排放未能纳入前锋净水厂处理时执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；纳入前锋净水厂处理时执行DB44/26-2001的第二时段三级标准。生活污水排放量不超过79.2吨/日，生产废水排放量不超过760.8吨/日。项目未能纳入前锋净水厂处理时，COD排放量不超过15吨/年。</p>	<p>水经隔油隔渣、粪便污水经三级化粪池预处理后，汇同生产废水经自建的污水处理站处理，处理达标后一起排入兰陵涌，最终排入市桥水道。</p> <p>经监测和核算，废水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；生活污水排放量<79.2吨/日，生产废水排放量<760.8吨/日，COD排放量<15吨/年。</p>
4	<p>生产过程选用清洁能源，食品生产过程的油烟与饭堂油烟须分别配套集中净化设施和除异味装置；锅炉选用优质天然气，上述废气处理达标后分别经专用管道引至高空排放。</p> <p>废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）和广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉排放标准。</p>	<p>生产过程使用的能源主要为电、天然气、液化气，属于清洁能源。</p> <p>锅炉废气集中收集后，通过30米专用烟囱高空排放；备用发电机尾气收集通过25m专用烟道高空排放；厨房油烟收集经静电油烟净化器处理后，通过25m专用烟道引至高空排放；生产油烟分别由收集后分别经8套静电油烟净化器+喷淋除臭塔处理，处理后分别通过8条高度均为25m的专用烟道高空排放。</p> <p>经监测，锅炉废气排放达到广东省《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”中燃气锅炉标准和广东省《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；发电机尾气排放达到广东省《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厨房油烟和生产油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。</p> <p>污水处理站建设为埋地式，通过加强污水处理站密闭性，防止臭气外逸到环境空气中。</p> <p>经监测，无组织硫化氢、氨、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求。</p>
5	<p>生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。生产废渣统一收集，定期交由环卫部门处理。自建污水处理站污泥交由相关单位处理。废油脂须委托具备严控废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区固体废物管理中心备案。</p>	<p>生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。生产废渣统一收集，定期交由环卫部门处理。自建污水处理站污泥交由相关单位处理。废油脂交由相关单位规范处理处置。</p>
6	<p>选用低噪声设备，生产车间合理布局，发电机、空压机设置于独立机房内，对各类高噪声设备做好减振、消声、隔音处理。</p> <p>边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区限值，即：昼间≤60分贝，夜间≤50分贝。</p>	<p>项目采取了选用低噪声设备；生产车间合理布局；发电机、空压机、锅炉设置在专用独立的机房内；对高噪声设备做好减振、消声、隔声处理等综合降噪措施。</p> <p>经监测，各厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>

		(GB12348-2008) 2 类标准要求,
7	该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度, 按要求办理试生产和竣工画报验收手续。	本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度, 环评、环保设计手续齐全, 环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。