

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东乐潮食品有限公司年产糖果 2800 吨和代可可脂巧克力及其制品 300 吨扩建项目

建设单位（盖章）：广东乐潮食品有限公司

编制日期：2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	43
六、结论.....	45
建设项目污染物排放量汇总表.....	46
附图 1 建设项目地理位置图.....	48
附图 2 厂区及车间平面布置图.....	49
附图 3 项目周围卫星四至图.....	56
附图 4 项目周围四至照片.....	57
附图 5 环境保护目标分布图.....	58
附图 6 《潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善》土地利用规划图.....	59
附图 7 地表水环境功能区划图.....	60
附图 8 大气环境功能区划图.....	61
附图 9 声环境功能区划图.....	62
附图 10 潮州市环境管控单元图.....	63
附图 11 潮安区污水处理厂纳污范围示意图.....	64
附图 12 潮安区污水处理厂纳污管网示意图.....	65
附图 13 引用的地表水现状监测布点图.....	66
附件 1 委托书.....	67
附件 2 营业执照.....	68
附件 3 法人身份证复印件.....	69
附件 4 土地使用证明.....	70
附件 5 引用的监测报告.....	76
附件 6 《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表的批复》（安环建[2011]184 号）.....	87
附件 7 《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目竣工环境保护验收意见》（安环验[2012]03 号）.....	89
附件 8 《关于广东乐潮食品有限公司 10 蒸吨锅炉改造项目环境影响登记表备案意见的函》（安环建备[2016]44 号）.....	91

附件 9 《关于广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表的批复》（安环建[2019]138号） 93

附件 10 固定污染源排污登记回执..... 95

附件 11 关于排水情况的复函..... 96

年产糖果及其制品 2800 吨和代可可脂巧克力
广东乐潮食品有限公司扩建项目

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东乐潮食品有限公司年产糖果 2800 吨和代可可脂巧克力及其制品 300 吨扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	杨	联系方式	
建设地点	潮州市潮安区庵埠镇庄陇新区三巷		
地理坐标	(116 度 39 分 45.295 秒 E, 23 度 26 分 16.091 秒 N)		
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造	建设项目行业类别	11—21 糖果、巧克力及蜜饯制造 142—除单纯分装外的
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1.88	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	6600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 项目位于潮州市潮安区庵埠镇，属于潮安区南部重点管控单元。具体项目与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。		

表 1-1. 与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析				
序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性分析
潮安区南部重点管控单元				
1	区域布局管控要求	1.【水/禁止类】在枫江深坑断面水质未实现稳定达标之前，对枫江流域建设项目实行严格审批，严格控制新建制浆、造纸、电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、线路板、发酵酿造、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。	本项目不属于枫江流域	相符
		2.【水/限制类】逐步淘汰现有造纸、印染等高污染企业。	本项目不属于造纸、印染等高污染企业	相符
		3.【大气/限制类】庵埠镇、东凤镇、彩塘镇的大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于庵埠镇，属于大气环境受体敏感重点管控区。项目主要从事糖果的生产	相符
		4.【大气/禁止类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	本项目不涉及 VOCs	相符
		5.【大气/禁止类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。	本项目废气均能达标排放	相符
		6.【大气/禁止类】污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料	相符
2	能源资源利用要求	1.【能源/综合类】进一步完善城镇燃气管网，扩大燃气管道覆盖范围，提高清洁能源使用比例。	本项目使用电力作为主要能源，锅炉燃料使用生物质成型燃料和柴油，食堂炉头燃料使用液化石油气，燃料均属于清洁能源	相符
		2.【土地资源/综合类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。	项目所在地为建设用地	相符
		3.【水资源/综合类】抓好工业、城镇和农业节水，推进节水器具应用，提高用水效率。	项目生产过程，用水量极少	相符
3	污染物排	1.【水/综合类】在深坑断面水质	本项目不属于枫	相符

		放管控要求	未实现稳定达标之前，枫江流域扩建和技改项目水污染物排放不得超过原有排放总量。	江流域	
			2.【水/综合类】完善庵埠镇、彩塘镇、沙溪镇等城镇污水处理收集管网体系，针对城中村、老旧小区和未覆盖区域配套污水次支管网建设，打通已建管网的“最后一公里”，实现管网全覆盖、污水全收集。	本项目位于潮安区污水处理厂纳污范围内，与市政污水管网接驳，废水能通过市政管网，排进污水处理厂处理	相符
			3.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。	与本项目没有关联性	相符
			4.【水/综合类】推进枫江流域消除生活污水处理空白区工程，建设浮洋镇、龙湖镇的污水处理管网，将农村生活污水接入城镇污水处理设施或新建一体化设施进行处理。	本项目不属于枫江流域	相符
			5.【水/综合类】加强食品加工等企业排污口排放水质的监督性监测，杜绝食品加工含盐废水直接排放外环境。	本项目生产废水拟经自建废水处理设施采用“气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入潮安区污水处理厂进行进一步处理，不直接排入外环境	相符
			6.【水/综合类】推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平以上。	本项目生产过程中污染物的产排情况、使用的原辅材料、耗能均符合清洁生产的要求	相符
			7.【水/综合类】控制农业面源污染，大力推广科学施肥，增加有机肥使用量，推进农药减量控害。	与本项目没有关联性	相符
			8.【大气/综合类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺	本项目不涉及 VOCs	相符

			均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。		
			1.【风险/综合类】建全单元周边韩江潮安区县城、梅溪河饮用水源保护区风险防范机制，确保供水安全。	项目所在区域不属于饮用水源保护区	相符
	4	环境风险防控要求	2.【风险/综合类】推动跨区域联合执法和监管，对偷排、超排等环境违法行为严厉打击，防止跨区域水污染。	本项目生产废水拟经自建废水处理设施采用“气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理，生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池处理，分别可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第三时段三级标准。建设单位将按照当地有关部门的防范要求，积极配合，采取有效措施，确保废水、废气的达标排放，坚决不偷排、超排。	相符
综上所述，本项目与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》是相符性。 2、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类及淘汰类的项目，属于允许类建设项目。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止准入类，且项目无需获得相关许可准入措施即可进行生产，因此项目的建设符合《市场准入负面清单（2020年版）》相符。 3、土地利用规划相符性与选址合理性分析 根据《潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善》的潮州市潮安区土地利用总体规划图，项目所在地属于建设用地。根据建设单位取得的集体土地使用证，项目所在地块用途为工业用地。综上，项目用地与规划相符，选址具有合理合法性。 4、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》和《潮州市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》的相符性分析： 根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》和《潮州市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》，“按省的要求，县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，					

	其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。”“全面落实《潮州市人民政府关于印发潮州市“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知》（潮府[2018]17 号）要求，2019 年 9 月底前，基本完成全市整治任务。”“各县区要制定工业炉窑综合整治计划，建立各类工业炉窑管理清单，加大不达标工业炉窑淘汰力度。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。” 扩建项目不属于上述需整治行业和企业，厂内不使用燃煤锅炉，锅炉使用的燃料为生物质成型燃料，备用为柴油，均不属于方案禁止使用的燃料。除锅炉外，其余生产设备全部使用电能。项目所在地为建设用地，排气筒的设置符合规范要求；项目食物香气产生的浓度较低，在加强机械通风的情况下可达标排放。综上，本项目的建设符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》，《潮州市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》的相关要求。 5、与《潮州市潮安区内洋南总干渠流域水环境综合整治达标方案》的相符性分析 落实《潮州市潮安区水污染防治行动实施方案》要求，清理取缔“十小”企业，专项整治十大重点行业。2017 年底前，制定内洋流域内造纸、印染、农副食品加工、电镀等行业专项治理方案，明确治理目标、任务和期限。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。（区环保局、区经科局牵头，区国土资源局、区发改局等参与） 全面推行清洁生产，加大对造纸、印染、陶瓷、食品、电镀、化工等重点行业污染物产生与排放的控制力度，推进生产工艺改造升级，降低污染负荷。造纸行业推进纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，印染行业实施低排水染整工艺改造。（区经科局牵头，区环保局等参与） 加强区域小作坊分类整治。统一规划建设小作坊集中加工区，对南总干渠区域的小作坊实行集中管理。充分发挥基层监控网络（乡镇质监员和村协管员）的作用，通过进村入户的办法对全流域小作坊进行地毯式的全面普查，掌握小作坊的数量与类型等相关情况。按《广东省食品生产加工小作坊和食品摊贩管理条例》等相关管理政策法规，对小作坊采取“引导整合一批、帮扶规范一批、整治淘汰一批”的原则分类施策，综合整治。（区经科局、区食监局牵头，区环保局参与）
--	---

	本项目废水的最终纳污水体为南总干渠，即内洋南总干水流域，项目主要从事糖果、巧克力生产；不属于达标方案中提到的"十小"企业（即是不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目）；也不属于达标方案中提到的造纸、印染、陶瓷、食品、电镀、化工等重点行业。项目生产过程没有生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管网排入潮安区污水处理厂进行集中处理，处理达标后最终排入南总干渠，不会对南总干渠水质造成影响。综上，本项目与《达标方案》相符。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容 广东乐潮食品有限公司前身为潮安县乐潮食品有限公司，成立于 2001 年，是一家主要从事糖果生产的企业。2011 年，建设单位委托潮州市环境保护研究所补办了《潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表》，同年取得潮安县环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表的批复》（安环建[2011]184 号），批复内容：项目位于广东省潮州市庵埠镇庄陇新区三巷，占地面积 5000 平方米，建筑面积 3000 平方米，年产糖果 450 吨，配套有 1 台 10 蒸吨燃煤锅炉。该项目于 2012 年取得了潮安县环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目竣工环境保护验收意见》（安环验[2012]03 号）。 2016 年，建设单位正式更名为“广东乐潮食品有限公司”，取得了潮州市潮安区环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司变更名称的环保意见备案函》（安环建备[2016]40 号）。2016 年，建设单位对项目原有的 10 蒸吨燃煤锅炉改造为 10 蒸吨燃成型生物质燃料锅炉，填写了《广东乐潮食品有限公司 10 蒸吨锅炉改造项目环境影响登记表》，登记内容：原有的 10 蒸吨燃煤锅炉改造为 10 蒸吨燃生物质成型燃料锅炉，锅炉废气经收集后通过布袋除尘系统处理，处理后通过 40m 高烟囱排放。除此之外，在该登记表中也明确了项目的厂区内建设内容平面布置图，项目新增占地面积 1600m²，新增建筑面积 19774.22m²，厂区合计占地面积 6600m²，建筑面积 22774.22m²。项目生产产品产量保持不变。同年取得潮州市潮安区环境保护局《关于广东乐潮食品有限公司 10 蒸吨锅炉改造项目环境影响登记表备案意见的函》（安环建备[2016]44 号）。 2019 年，由于 10 蒸吨燃生物质成型燃料锅炉废气处理系统无法满足当时的环保管理要求，故建设单位将原配套的“布袋除尘”废气处理设施改为“布袋除尘+SNCR 除氮”系统，同时为避免因该锅炉老化发生故障影响正常生产，决定新增 1 台 4t/h 的燃油锅炉作为备用设备，并配套一根 25m 高烟囱。该项目编制了《广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表》，同年取得了潮州市潮安区环境保护局《关于广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表的批复》（安环建[2019]138 号）。 现有项目于 2016 年取得广东省排污许可证，《广东省排污许可证管理办法》（省政府令第 199 号）已废止。按照最新的排污许可要求，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，建设单位应实行排污许可登记管理，建设单位目前已完成了固定污染源排污登记工作，无需申请排污许可证。现有项目建成至今，生产规模保持年产糖果 450 吨不变。
------	--

表 2-1. 现有项目历年环保手续一览表

时间	环保手续	建设内容
2011 年	补办《潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表》，取得潮安县环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表的批复》（安环建[2011]184 号）	占地面积 5000 平方米，建筑面积 3000 平方米，年产糖果 450 吨，配套有 1 台 10 蒸吨燃煤锅炉
2012 年	取得潮安县环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目竣工环境保护验收意见》（安环验[2012]03 号）	/
2016 年	取得潮州市潮安区环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司变更名称的环保意见备案函》（安环建备[2016]40 号）	建设单位正式更名为“广东乐潮食品有限公司”
2016 年	填写《广东乐潮食品有限公司 10 蒸吨锅炉改造项目环境影响登记表》，取得潮州市潮安区环境保护局《关于广东乐潮食品有限公司 10 蒸吨锅炉改造项目环境影响登记表备案意见的函》（安环建备[2016]44 号）	原有的 10 蒸吨燃煤锅炉改造为 10 蒸吨燃生物质成型燃料锅炉，锅炉废气经收集后通过布袋除尘系统处理，处理后通过 40m 高烟囱排放
2016 年	取得广东省排污许可证	/
2019 年	编制《广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表》，取得潮州市潮安区环境保护局《关于广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表的批复》（安环建[2019]138 号）	将 10 蒸吨燃生物质成型燃料锅炉原配套的“布袋除尘”废气处理设施改为“布袋除尘+SNCR 除氮”系统，新增 1 台 4t/h 的燃油锅炉作为备用设备，并配套一根 25m 高烟囱。
2019 年	实行排污许可登记管理，完成了固定污染源排污登记工作，无需申请排污许可证	/

由于市场需要，本次建设单位拟对现有项目进行扩建，扩建项目总投资 800 万元，不新增占地面积和建筑面积。扩建项目建成后可年产硬质糖果 10 吨、充气糖果 90 吨、凝胶糖果 2700 吨、代可可脂巧克力及其制品 300 吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定确定项目为“十一、食品制品业—21 糖果、巧克力及蜜饯制造—除单纯分装外的”，项目属于编制报告表的类别。评价单位接受委托后，随即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，编制完成《广东乐潮食品有限公司年产糖果 2800 吨和代可可脂巧克力及其制品 300 吨扩建项目环境影响报告表》。

项目主要建设内容如下。

表 2-2. 扩建后全厂的工程组成表

工程名称	单项工程名称	工程内容			备注
		现有项目	扩建项目	全厂	
主体工程	生产车间	1 栋 6 层建筑，1F 为包装材料仓库，2F 为成品仓，3F 为凝胶糖果除湿房，4F~5F 为凝胶糖果浇注车间，6F 为凝胶糖果熬煮车间、原辅材料仓库	依托现有项目生产车间，仅新增生产设备	1 栋 6 层建筑，1F 为包装材料仓库，2F 为成品仓，3F 为凝胶糖果除湿房，4F~5F 为凝胶糖果浇注车间，6F 为凝胶糖果熬煮车间、原辅材料仓库	占地面积 957.25m ² ，建筑面积 5743.5m ²
		1 栋 4 层建筑，1F 为成品仓，2F~4F 为包		1 栋 4 层建筑，1F 为成品仓，2F~4F 为包装车间	占地面积 988.62m ²

			装车间			，建筑面积 3954.48m ²
			1 栋 6 层建筑，1F 为巧克力精磨车间、原料仓，2F 闲置，3F、4F 为凝胶糖果车间，5F 为棉花糖生产车间，6F 为硬糖/低度充气糖车间	3F 改为包衣/巧克力车间	1 栋 6 层建筑，1F 为巧克力精磨车间、原料仓，2F 闲置，3F 为包衣/巧克力车间，4F 为凝胶糖果车间，5F 为棉花糖生产车间，6F 为硬糖/低度充气糖车间	占地面积 1591.26m ² ，建筑面积 9547.58m ²
		办公楼	1 栋 5 层建筑，包括办公室、会客厅	依托现有项目	1 栋 5 层建筑，包括办公室、会客厅	占地面积 246.62m ² ，建筑面积 1233.1m ²
		宿舍楼	1 栋 5 层建筑，1F 为食堂，2F~5F 为宿舍	1F 新增食堂、其他依托现有项目	1 栋 5 层建筑，1F 为厨房、食堂，2F~5F 为宿舍	占地面积 358.76m ² ，建筑面积 1897.96m ²
		锅炉房	2 处，分别为 10t/h 燃生物质成型燃料锅炉房和 4t/h 备用燃油锅炉房	依托现有项目	2 处，分别为 10t/h 燃生物质成型燃料锅炉房和 4t/h 备用燃油锅炉房	燃生物质成型燃料锅炉房占地面积 111.6m ² ，建筑面积 111.6m ² ；备用燃油锅炉房位于生产车间内
		门卫	1 层，位于厂区东北侧	依托现有项目	1 层，位于厂区东北侧	占地面积 6m ² ，建筑面积 6m ²
		电房	2 层，配套有 1 台 280KW 和 1 台 220.6KW 的备用柴油发电机	依托现有项目	2 层，配套有 1 台 280KW 和 1 台 220.6KW 的备用柴油发电机	占地面积 140m ² ，建筑面积 280m ²
	公用/辅助工程	给排水	项目用水由市政供水系统供水。	依托现有项目供水系统	项目用水由市政供水系统供水。	/
		供电系统	市政电网，年总用电量约 80 万 kWh	新增年总用电量约 280 万 kWh	市政电网，年总用电量约 360 万 kWh	/
		废水处理	生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，纳入潮安区污水处理厂进行进一步处理	生活污水依托现有项目三级化粪池和隔油隔渣池预处理；新增生产废水处理设施采用“气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理工艺	生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理、生产废水经自建污水处理设施采用“气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理工艺处理后排入市政污水管网，纳入潮安区污水处理厂进行进一步处理	/
		废气处理	燃生物质成型燃料锅炉废气：采用“布袋除尘+SNCR 除氮”系统处理后经 40m	依托现有项目的锅炉和发电机；新增食堂油烟废气：经静电油烟	（现有）燃生物质成型燃料锅炉废气：采用“布袋除尘+SNCR 除氮”系统处理后经 40m 高 DA001 烟	/

		高 DA001 烟囱外排 备用燃油锅炉：经 25m 高 DA002 烟囱 直接外排 备用柴油发电机：2 台备用发电机的燃 油尾气通过 1 个专 用烟道引至室外排 放（排气筒高度不 作要求）	净化装置处理后 由厨房专用烟道 引至所在楼室外 ≥15m 高空排放	窗外排 （现有）备用燃油锅炉： 经 25m 高 DA002 烟囱直 接外排 （现有）备用柴油发电机： 2 台备用发电机的燃油尾 气通过 1 个专用烟道引至 室外排放（排气筒高度不 作要求） （新增）食堂油烟废气： 经静电油烟净化装置处理 后由厨房专用烟道引至所 在楼室外≥15m 高空排放	
	固废处 理	设置生活垃圾收集 桶、一般工业固废暂 存间	依托现有项目	设置生活垃圾收集桶、一 般工业固废暂存间	/
	噪声处 理	采用低噪声源设备、 并采用隔离法将噪 声源隔离，同时对设 备中高噪声源的采 用减振降噪措施	采用低噪声源设 备、并采用隔离 法将噪声源隔 离，同时对设备 中高噪声源的采 用减振降噪措施	采用低噪声源设备、并采 用隔离法将噪声源隔离， 同时对设备中高噪声源的 采用减振降噪措施	/
	依托工程	扩建项目依托现有工程的生产车间、办公楼、宿舍楼、锅炉房、门卫、 电房等			/

2、生产规模与产品方案

现有年产糖果 450 吨（包括硬质糖果、充气糖果和凝胶糖果），本次扩建后全厂年产硬质糖果 10 吨、充气糖果 90 吨、凝胶糖果 2700 吨，代可可脂巧克力及其制品 300 吨。具体产品方案详见下表。

表 2-3. 扩建前后项目产品及产量清单

产品名称		单位	产量		
			现有项目	扩建项目	扩建后全厂
糖果	硬质糖果	吨/年	450	2350	10
	充气糖果	吨/年			90
	凝胶糖果	吨/年			2700
代可可脂巧克力及其制品		吨/年	/	300	300
合计		吨/年	450	2650	3100

注：现有项目原环评报告未对糖果产品进行分类统计

3、主要原辅材料及消耗量

表 2-4. 扩建前后项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量 t/a		
		现有项目	扩建项目	扩建后全厂
1	白砂糖	240	1060	1300
2	麦芽糖浆	210	990	1200
3	明胶	1.2	198.8	200

4	淀粉	20	30	50
5	麦芽糊精	0	40	40
6	葡萄糖	0	15	15
7	山梨糖醇液	0	55	55
8	代可可脂	0	100	100
9	可可粉	0	30	30
10	奶粉	0	30	30
11	柠檬酸	1.2	43.8	45
12	辛,癸酸甘油酯	0	20	20
13	食品用香精香料	1	1.5	2.5
14	食品用色素	0	0.01	0.01

4、主要生产设备

表 2-5. 扩建前后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量(台)			使用工序	用能类型
			现有项目	扩建项目	扩建后全厂		
1	夹层锅	-	0	7	7	巧克力-化糖油	锅炉
2	粉碎机	-	0	1	1	粉碎	电能
3	巧克力精磨机	JMJ1000G	0	8	8	精磨巧克力酱	电能
4	储料罐	-	0	8	8	储料	电能
5	巧克力豆浇注机	-	0	2	2	浇注成型	电能
6	涂层机	-	0	2	2	半成品涂层	电能
7	滚锅	-	0	71	71	包衣抛光	锅炉
8	夹层锅	-	0	12	12	凝胶糖-溶糖	锅炉
9	熬煮罐	-	0	1	1	熬煮	电能
10	混合罐	RZWC01-4	0	5	5	混合	/
11	汽化罐	RZWC01-4	0	1	1	熬煮	电能
12	溶明胶罐	RHLR01-2	0	8	8	化胶	电能
13	储料罐	RZWC01-4	0	2	2	储料	/
14	热水罐	GL1-3	0	5	5	生产用水	电能
15	调料罐	-	0	17	17	调配	电能
16	真空脱气罐	GL3-4.6	0	2	2	真空脱气	电能
17	充气机	-	0	2	2	充气	电能
18	冷水机	-	0	2	2	冷却	电能
19	浇注机	SM-II8000	1	2	3	浇注成型	电能
20	夹层锅	-	0	3	3	棉花糖-化糖	锅炉

21	汽化罐	-	0	1	1	熬煮乳化淀粉	电能
22	热水罐	-	0	1	1	生产用水	电能
23	搅拌罐	RHLR01-1	0	2	2	混合	电能
24	冷水机	-	0	2	2	冷却	电能
25	储料罐	-	0	2	2	储料	/
26	充气机	AERATOR-A500A	0	2	2	充气	电能
27	挤出机	-	0	2	2	挤出成型	电能
28	夹层锅	GB1501	10	-7	3	硬糖、奶糖、化糖	锅炉
29	匀磨机	-	0	2	2	磨匀原料	电能
30	搅拌罐	-	0	1	1	混合	电能
31	熬煮机	-	7	-5	2	熬煮	电能
32	冷却床	L-3	15	-13	2	冷却	电能
33	挤出机（拉条机）	L-4	6	-3	3	挤出成型	电能
34	金属检测器	-	0	6	6	金属检测	电能
35	扭结包装机	FND.S800	10	11	21	包装	电能
36	自动包装机	DZB-892M	10	-10	0	包装	电能
37	枕式包装机	-	0	8	8	包装	电能
38	卷纸包装机	-	0	4	4	包装	电能
39	立式包装机	-	0	38	38	包装	电能
40	给袋包装机	-	0	13	13	包装	电能
41	平板泡罩机	-	0	19	19	包装	电能
42	燃生物质成型燃料锅炉	10t/h	1	0	1	供热	/
43	燃油锅炉	4t/h	1	0	1	备用供热	/

5、劳动定员及工作制度

扩建后厂内员工人数保持 60 人不变。现有项目的工作制度为 1 班制，每班工作 8 小时，全年工作 250 天，锅炉全年作业 1077h；本次改扩建后工作制度为 1 班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天，作业时间延长至 2400h。扩建后员工均在厂内食宿。

6、项目给排水

给水：项目用水由市政供水系统供水。扩建后全厂项目生产用水主要为设备、车间清洗用水、产品用水（溶糖、熬煮等）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业行业产排污系数手册—1421 糖果、巧克力制造行业系数手册进行反推，项目设备和车间清洗用水量约为 2592.3m³/a；根据建设单位提供资料产品用水量预计为 27407.7m³/a。参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（国家行政机构—办公楼—有食堂和浴室）的定额先进值，员工生活用

水以 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则扩建后全厂员工生活用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)

排水：扩建后全厂产品用水一部分进入最终产品，一部分则蒸发损耗，生产废水主要来自设备和车间清洗过程，生产废水产生量约为 $2333.1\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水经自建废水处理设施采用“气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入潮安区污水处理厂进行进一步处理。生活污水产污系数取 90%，则员工生活污水排放量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ($810\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入潮安区污水处理厂进行进一步处理。项目所在地位于潮安区污水处理厂的纳污范围内（详见附图 11），且项目所在区域已铺设市政污水管网，本项目生产废水和生活污水可经市政管网排入潮安区污水处理厂进行集中处理，处理达标后排入南总干渠。

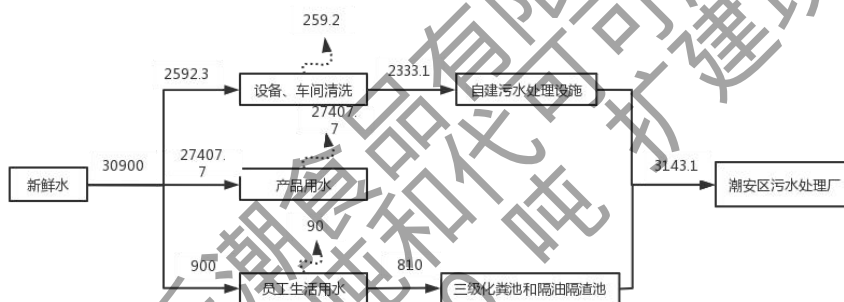


图2-1. 水平衡示意图 单位： m^3/a

7、用能规模

扩建后全厂总用电量预计约 360 万 kwh/a ，由市政电网提供。主用锅炉使用生物质成型燃料作为燃料，生物质成型燃料用量约 $2064\text{t}/\text{a}$ ，备用锅炉使用柴油作为燃料，柴油用量为 $11.5\text{t}/\text{a}$ 。食堂炉头使用液化石油气作为燃料，液化石油气用量约为 $0.9\text{t}/\text{a}$ 。备用发电机采用柴油作为备用燃料。厂内设有 1 个 12t 的柴油罐。

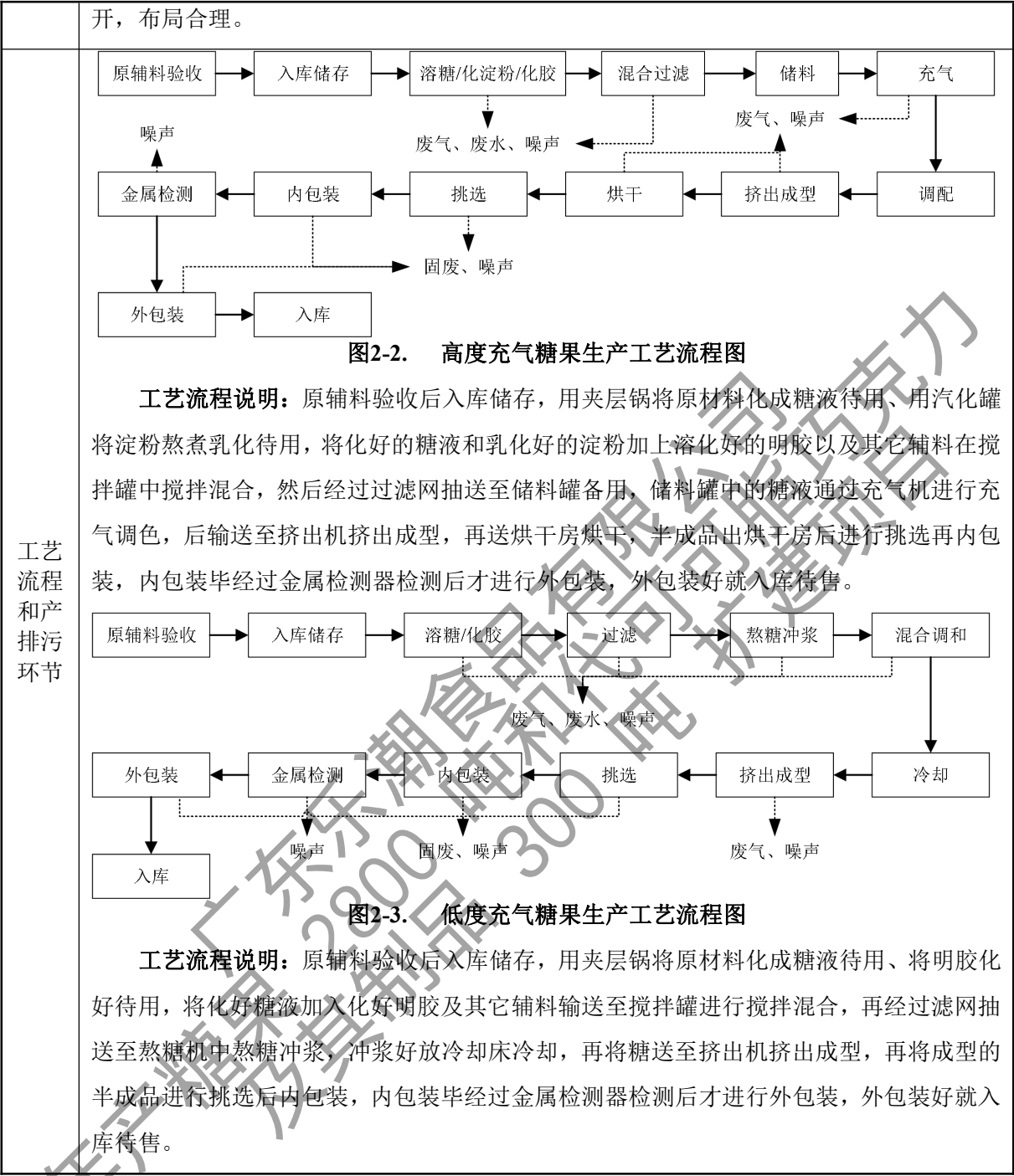
8、四至情况及平面布局

（1）项目四至情况

项目位于潮州市潮安区庵埠镇庄陇新区三巷（中心地理位置坐标： $116^{\circ}39'45.295''\text{E}$ ， $23^{\circ}26'16.091''\text{N}$ ）。项目所在地东北侧、东南侧、西北侧厂界外隔小路为其他工厂，西南侧厂界隔小路为空地。

（2）平面布局

厂区主出入口设在项目东北侧。生产区布设在厂区西部，办公区布设在厂区东北部，水处理设施位于厂区东南侧。厂区总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分



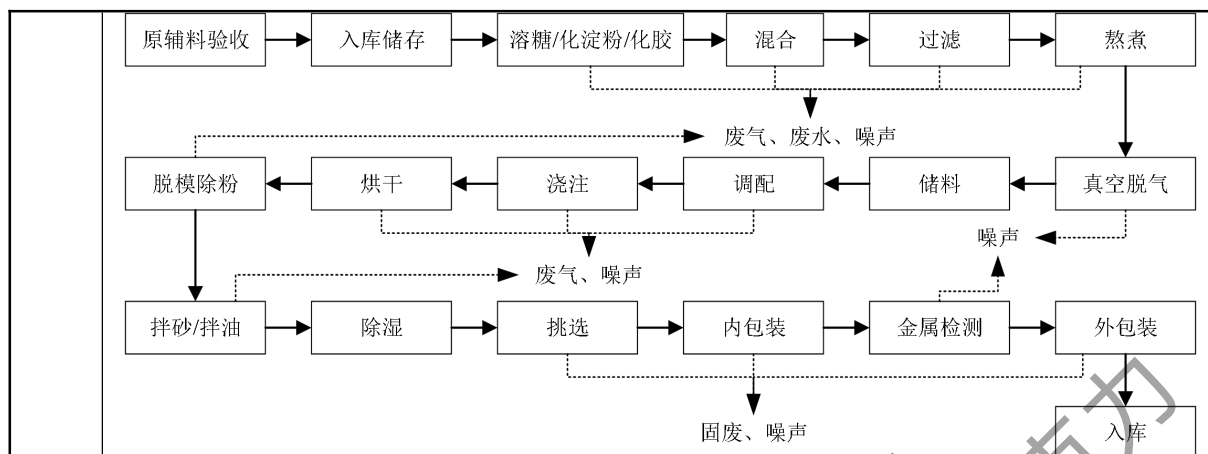


图2-4. 凝胶糖果生产工艺流程图

工艺流程说明：原辅料验收后入库储存，用夹层锅将原材料化成糖液待用、淀粉在熬煮罐乳化待用或明胶在溶胶罐溶化待用，将化好的糖液和乳化好的淀粉或溶化好的明胶在混合罐中混合，再经过过滤网过滤入汽化罐熬煮，熬煮好通过真空脱气罐脱气后存入储料罐，再输送入调料罐配加入配料，对调配好的糖液充气再输送到浇注机浇注成型，浇注好送入烘干房烘干后再进行脱模除粉，除粉好的半成品进行拌砂或拌油后再送除湿房抽湿，除湿好经过挑选后进行内包装，内包装半经过金属检测器检测后才进行外包装，外包装好就入库待售。

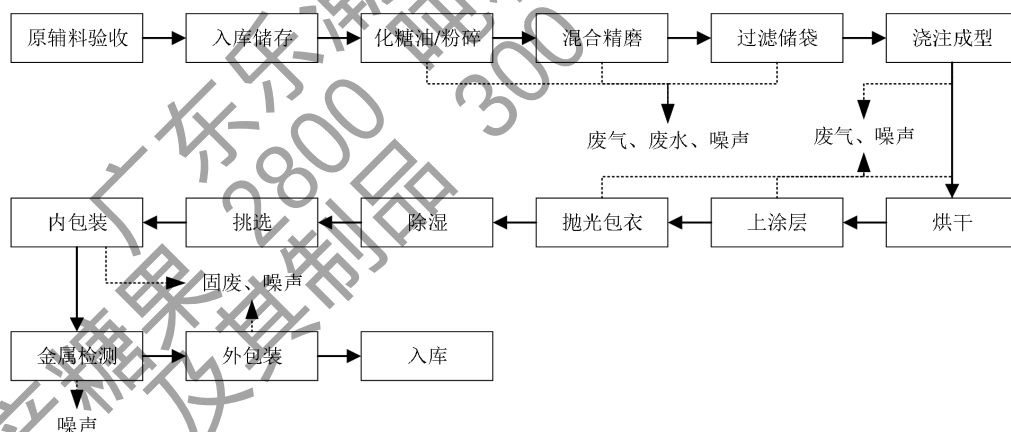
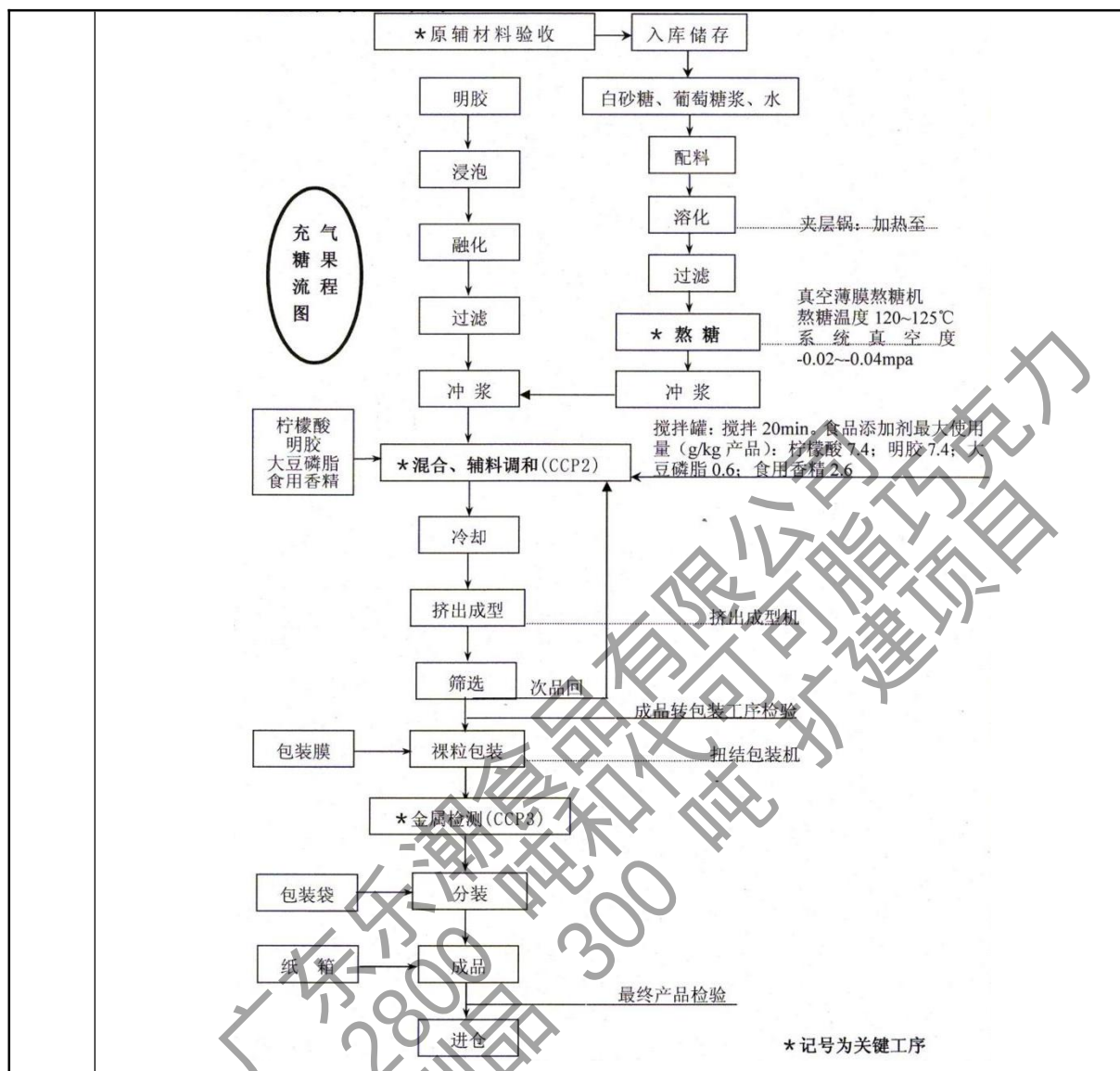
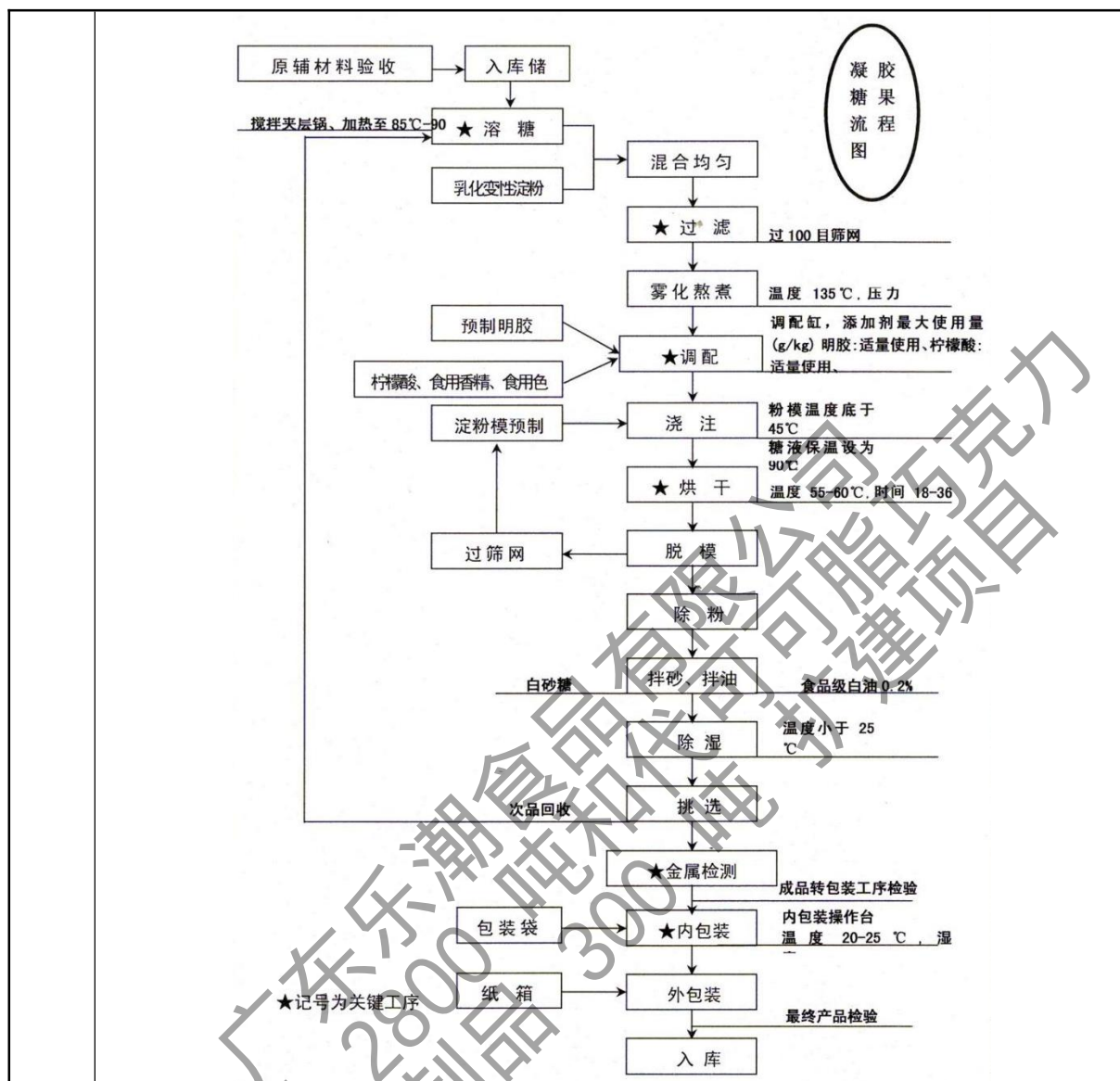


图2-5. 代可可脂巧克力及其制品生产工艺流程图

工艺流程说明：原辅料验收后入库储存，用夹层锅将原材料化成糖油待用、用粉碎机将原材料粉碎成粉末状待用，将化好的糖油和原料粉末倒入巧克力精磨机混合精磨，精磨好的巧克力酱再经过过滤网过滤储存入储料罐，通过输送管道将巧克力酱抽送到浇注机浇注成型，再将成型的巧克力半成品送到烘干房烘干，将烘干好的半成品再在涂层机上糖油涂层滚锅抛光包衣，然后再送除湿间抽湿，抽湿好的成品经挑选后进行内包装，再过金属

	探测器进行金属检测后才完成外包装入库待售。																									
	表 2-6. 扩建项目产污环节一览表																									
	<table><tr><th>污染类别</th><th>产污工序</th><th>本项目污染因子</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>生产过程</td><td>臭气浓度</td></tr><tr><td>食堂炉头</td><td>油烟</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>设备、车间清洗</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油、总氮、总磷、石油类</td></tr><tr><td>员工食宿</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产设备噪声</td><td>机械噪声</td></tr><tr><td rowspan="4">固废</td><td>生产过程</td><td>不合格产品</td></tr><tr><td>包装</td><td>不合格产品、废弃包装</td></tr><tr><td>废水处理</td><td>污泥</td></tr><tr><td>食堂</td><td>餐厨垃圾</td></tr></table>	污染类别	产污工序	本项目污染因子	废气	生产过程	臭气浓度	食堂炉头	油烟	废水	设备、车间清洗	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总氮、总磷、石油类	员工食宿	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	噪声	生产设备噪声	机械噪声	固废	生产过程	不合格产品	包装	不合格产品、废弃包装	废水处理	污泥	食堂	餐厨垃圾
污染类别	产污工序	本项目污染因子																								
废气	生产过程	臭气浓度																								
	食堂炉头	油烟																								
废水	设备、车间清洗	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总氮、总磷、石油类																								
	员工食宿	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油																								
噪声	生产设备噪声	机械噪声																								
固废	生产过程	不合格产品																								
	包装	不合格产品、废弃包装																								
	废水处理	污泥																								
	食堂	餐厨垃圾																								
与项目有关的原有环境问题	2011 年，建设单位委托潮州市环境保护研究所补办了《潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表》，同年取得潮安县环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表的批复》（安环建[2011]184 号），批复内容：项目位于广东省潮州市庵埠镇庄陇新区三巷，占地面积 5000m²，年产糖果 450 吨，配套有 1 台 10 蒸吨燃煤锅炉。该项目于 2012 年取得了潮安县环境保护局《关于潮安县乐潮食品有限公司糖果生产项目竣工环境保护验收意见》（安环验[2012]03 号）。2016 年，建设单位对项目原有的 10 蒸吨燃煤锅炉改造为 10 蒸吨燃成型生物质燃料锅炉，填写了《广东乐潮食品有限公司 10 蒸吨锅炉改造项目环境影响登记表》，登记内容：原有的 10 蒸吨燃煤锅炉改造为 10 蒸吨燃生物质成型燃料锅炉，锅炉废气经收集后通过布袋除尘系统处理，处理后通过 40m 高烟囱排放。同年取得潮州市潮安区环境保护局《关于广东乐潮食品有限公司 10 蒸吨锅炉改造项目环境影响登记表备案意见的函》（安环建备[2016]44 号）。2019 年，由于 10 蒸吨燃生物质成型燃料锅炉废气处理系统无法满足当时的环保管理要求，故建设单位将原配套的“布袋除尘”废气处理设施改为“布袋除尘+SNCR 除氮”系统，同时为避免因该锅炉老化发生故障影响正常生产，决定新增 1 台 4t/h 的燃油锅炉作为备用设备，并配套一根 25m 高烟囱。该项目编制了《广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表》，同年取得了潮州市潮安区环境保护局《关于广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表的批复》（安环建[2019]138 号）。 一、现有项目污染源分析																									





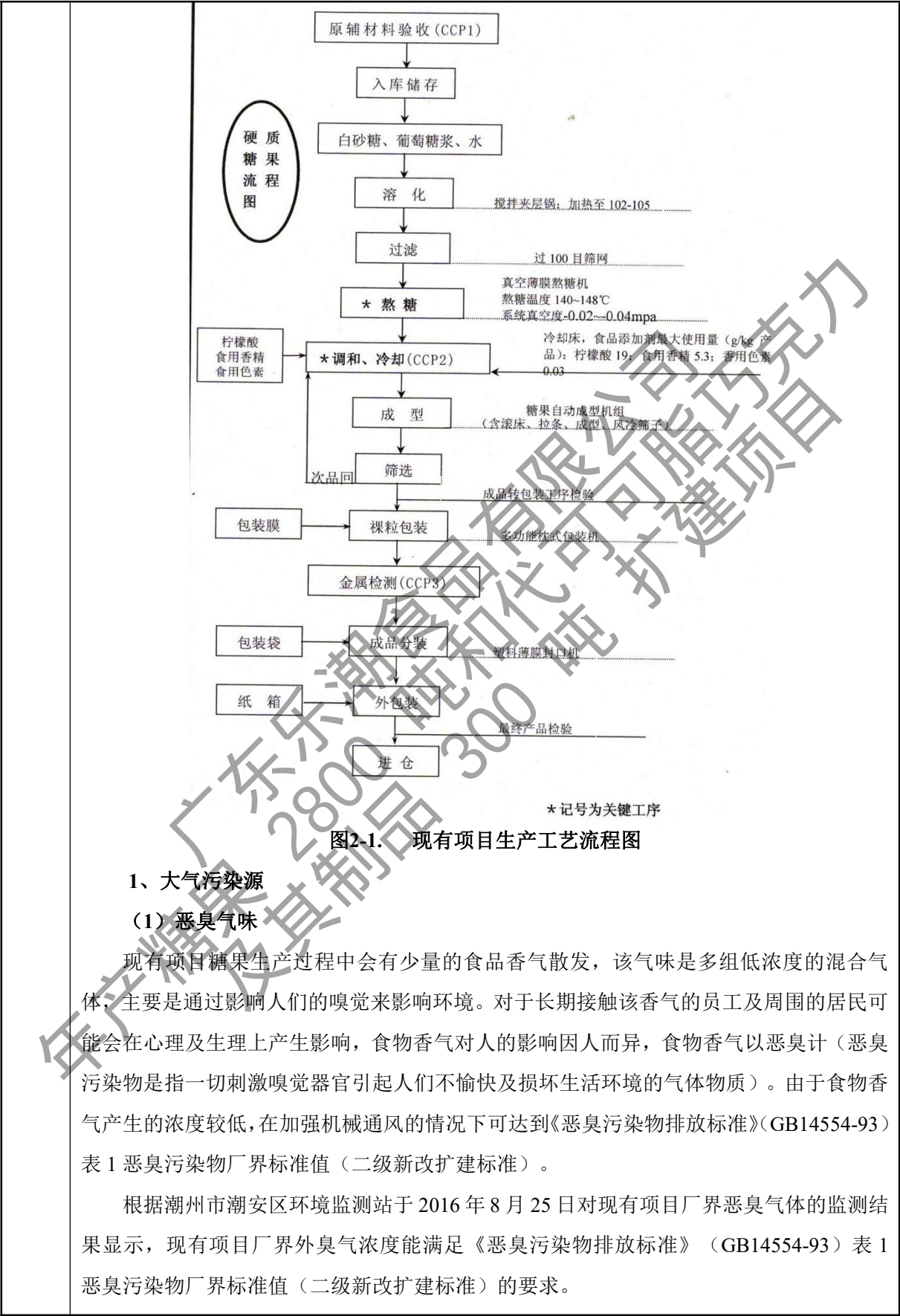


表 2-1. 现有项目厂界恶臭气体监测结果一览表

监测点位	监测项目	排放浓度	执行标准
厂界上风向	臭气浓度	≤10（无量纲）	20（无量纲）
厂界下风向		17（无量纲）	20（无量纲）

(2) 锅炉废气

现有项目以生物质成型燃料锅炉作为主用设备，年作业 1032h，生物质成型燃料用量约 2064t/a；燃油锅炉作为备用设备，年作业 45h，柴油用量为 11.5t/a。根据现有项目环评报告统计，锅炉废气污染源的产排情况如下：

1) 燃生物质成型燃料锅炉废气

锅炉作业会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。现有项目燃生物质成型燃料锅炉废气采用“布袋除尘+SNCR 除氮”系统处理后经 40m 高 DA001 烟囱外排。

锅炉废气的产排污情况参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中的相关公式进行核算，核算结果如下：

表 2-2. 现有项目燃生物质成型燃料锅炉废气产排情况一览表

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
工业废气产生量（万 Nm ³ /a）	1571.74		
产生量 t/a	45.87	0.314	3.14
产生浓度 mg/m ³	2918.22	19.96	200
去除效率	99.5%	0	40%
排放量 t/a	0.229	0.314	1.886
排放浓度 mg/m ³	14.59	19.96	120
执行标准 mg/m ³	20	35	150

根据广东中南检测技术有限公司于 2021 年 7 月 26 日对现有项目燃生物质成型燃料锅炉废气排放口的监测结果显示，现有项目燃生物质成型燃料锅炉排放的废气能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 的燃生物质成型燃料锅炉排放限值要求。

表 2-3. 现有项目燃生物质成型燃料锅炉废气监测结果一览表

监测点位	监测项目	排放浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气（标干）流量 (m ³ /h)	执行标准 (mg/m ³)
锅炉废气检测口	二氧化硫	3	5	0.02	7503	35
	氮氧化物	69	118	0.52		150
	颗粒物	6.1	10	0.043		20

2) 备用燃油锅炉废气

现有项目备用燃油锅炉废气经 25m 高 DA002 烟囱直接外排。锅炉废气的产排污情况

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中的相关公式进行核算，核算结果如下：

表 2-4. 现有项目备用燃油锅炉废气产排情况一览表

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
工业废气产生量（万 Nm ³ /a）	15.5		
产生量 t/a	0.003	0.0002	0.02
产生浓度 mg/m ³	19.30	1.48	150
去除效率	0	0	0
排放量 t/a	0.003	0.0002	0.02
排放浓度 mg/m ³	19.30	1.48	150
执行标准 mg/m ³	20	100	200

根据上表，现有项目燃油备用锅炉排放的废气能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 的燃油锅炉排放限值要求。备用锅炉投产至今，使用频率极低。

（3）备用发电机尾气

现有项目配套有 1 台 280KW 和 1 台 220.6KW 的备用柴油发电机，仅供消防及停电时使用。由于现有项目原环评报告编制时间较早，编制内容较为简单，未对备用发电机尾气污染源强进行分析，因此本次评价拟对其重新进行理论计算。

综合现有项目投产至今当地实际停电情况，备用柴油发电机平均年发电时间约为 12 小时，使用含硫量≤0.001%的普通柴油作为燃料。发电机耗油率取 228g/kWh，则单台 280KW 备用柴油发电机柴油年耗量为 0.766t/a，单台 220.6KW 备用柴油发电机柴油年耗量为 0.604t/a。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³。

备用发电机尾气中的主要污染因子为 SO₂、NO_x 和烟尘，其源强计算参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》的有关数据，采用一般燃料燃烧过程中大气污染物产生系数 SO₂：20Skg/t 油（S 为含硫率），烟尘：0.714 kg/t 油，NO_x：2.36 kg/t 油。根据以上计算参数，计算得备用发电机尾气中各污染物的产生及排放情况如下表。

表 2-5. 现有项目备用柴油发电机大气污染物排放情况

项目	1 台 280KW				1 台 220.6KW			
	SO ₂	NO _x	烟尘	烟气量	SO ₂	NO _x	烟尘	烟气量
排污系数(kg/t油)	20S	2.36	0.714	20Nm ³ /kg·油	20S	2.36	0.714	20Nm ³ /kg·油

产生量(kg/a)	0.015	1.808	0.547	15320m ³ /a	0.012	1.425	0.431	120720m ³ /a
产生速率(kg/h)	0.001	0.151	0.046		0.001	0.119	0.036	
产生浓度(mg/m ³)	1	118	35.7		1	118	35.7	
处理效率(%)	0	0	0		0	0	0	
排放量(kg/a)	0.015	1.808	0.547		0.012	1.425	0.431	
排放速率(kg/h)	0.001	0.151	0.046		0.001	0.119	0.036	
排放浓度(mg/m ³)	1	118	35.7		1	118	35.7	
DB44/27-2001 第二时段二级标准	500	120	120	/	500	120	120	/
达标情况	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	/

根据污染源分析结果，2 台备用发电机的燃油尾气通过 1 个专用烟道引至室外排放，尾气污染物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境影响不大。由于发电机仅作为备用电源，工作时间短，无长时间影响问题。根据原环保部《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》中提到“固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求”。

2、水污染源

（1）生产废水

根据现有项目原环评报告，现有项目的生产用水主要有两部分，一部分为锅炉补充用水，可循环利用，不外排；另一部分为糖果生产过程中的配料用水，这部分水将在真空浓缩过程中以水蒸汽的形式排放，故现有项目生产过程中基本不排放废水。

（2）生活污水

现有项目共有员工 60 人，均不在厂内食宿。根据建设单位的统计数据，现有项目员工生活用水量为 2.4m³/d（600m³/a）。产污系数取 90%，则生活污水产生量为 2.16m³/d（540m³/a）。生活污水的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。员工生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管网排入潮安区污水处理厂进行集中处理。

表 2-6. 现有项目生活污水水污染物产生及排放情况

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 540m ³ /a	产生浓度（mg/L）	250	150	200	20
	产生量（t/a）	0.1350	0.0810	0.1080	0.0108
	排放浓度（mg/L）	200	100	100	20
	排放量（t/a）	0.1080	0.0540	0.0540	0.0108

3、噪声源

现有项目噪声源主要来源于生产车间各种设备的运转。噪声源强最高约 90dB（A）。

根据潮州市潮安区环境监测站于2016年8月25日对现有项目厂界噪声的监测结果显示，现有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

表 2-7. 现有项目厂界噪声监测结果一览表 单位：Leq dB(A)

检测编号	检测点位	测量值 L_{eq} [dB(A)]	厂界标准	达标性分析
		昼间		
N1	北边界外 1m	58.7	昼间 66dB	达标
N2	东边界外 1m	58.2		达标
N3	南边界外 1m	57.8		达标

由上表可知，建设单位通过合理布局，选用低噪声设备，在室内生产，并采取消声、隔声、减震和合理安排生产时间等，则厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对外界造成的影响不大。

4、固体废物

现有项目糖果生产过程中产生的不合格产品，产生量约23.4t/a，可拆除包装后重新回锅溶化回收利用，不外排。燃生物质成型燃料锅炉废气处理系统收集的除尘渣，产生量约29.79t/a（干重）；燃生物质成型燃料锅炉产生的炉渣，产生量约309.6t/a；除尘渣和炉渣交由有相应处理单位回收处理。员工生活垃圾产生量为7.5t/a，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

三、扩建前后污染物产排情况

表 2-8. 扩建前后项目污染物排放情况统计（单位：t/a）

类型	排放源	污染物	现有项目排放量	改建项目排放量	以新带老削减量	改建后项目排放量	增减量变化
大气污染物	燃生物质成型燃料锅炉废气	SO ₂	0.314	0	0	0.314	0
		NO _x	1.886	0	0	1.886	0
		颗粒物	0.229	0	0	0.229	0
	备用燃油锅炉废气	SO ₂	0.0002	0	0	0.0002	0
		NO _x	0.02	0	0	0.02	0
		颗粒物	0.003	0	0	0.003	0
	备用发电机	SO ₂	0.00003	0	0	0.00003	0
		NO _x	0.00323	0	0	0.00323	0
		颗粒物	0.00098	0	0	0.00098	0
	生产废气	臭气浓度	—	—	—	—	—
	食堂油烟	油烟	0	0.0054	0	0.0054	0.0054
	合计	SO ₂	0.31423	0	0	0.31423	0
		NO _x	1.90923	0	0	1.90923	0
		颗粒物	0.23298	0	0	0.23298	0

			臭气浓度	—	—	—	—	—
			油烟	0	0.0054	0	0.0054	0.0054
	水污染物	生产废水	废水量	0	2333.1	0	2333.1	2333.1
			COD _{Cr}	0	1.1666	0	1.1666	1.1666
			BOD ₅	0	0.6999	0	0.6999	0.6999
			SS	0	0.9332	0	0.9332	0.9332
			NH ₃ -N	0	0.0035	0	0.0035	0.0035
			动植物油	0	0.0070	0	0.0070	0.0070
			总氮	0	0.0196	0	0.0196	0.0196
			总磷	0	0.0021	0	0.0021	0.0021
			石油类	0	0.0009	0	0.0009	0.0009
		生活污水	废水量	540	270	0	810	270
			COD _{Cr}	0.108	0.054	0	0.162	0.054
			BOD ₅	0.054	0.027	0	0.081	0.027
			SS	0.054	0.027	0	0.081	0.027
			NH ₃ -N	0.0108	0.0054	0	0.0162	0.0054
			动植物油	0	0.0243	0	0.0243	0.0243
	固体废物	生产过程	一般固废	0	0	0	0	0
		员工生活	生活垃圾	0	0	0	0	0

四、现有项目排污许可证执行情况

按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位实行排污许可登记管理，建设单位目前已完成了固定污染源排污登记工作，无需申请排污许可证。

五、现有项目存在的问题及整改措施

根据现场踏勘，厂内现有排污口均按照规范设置，厂内环境较为整洁，各类固体废物能分类收集存放，不存在乱堆乱放现象。现有项目能基本落实各项环保措施，且各项污染物能做到达标排放，但建设单位未做好固体废物的转运登记工作，本次评价要求建设单位需加强对固体废物的管理，对固体废物的产生、收集、利用、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020 年）》，项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中的二级标准。

根据《2020 年潮州市环境状况公报》中：“潮州市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮的年均值和一氧化碳日均浓度第 95 百分数达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧 8 小时第 90 百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。”说明项目所在区域为达标区。

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	广东	潮州市	2020	3	达标区

图 3-1. 达标区判定结果图

根据生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统公布的监测数据，监测状况见下表：

表 3-1. 潮州市 2020 年基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标频率 /%	达标情况
SO ₂	年平均	60	9	15	0	达标
NO ₂	年平均	40	15	37.5	0	达标
PM ₁₀	年平均	70	41	58.6	0	达标
PM _{2.5}	年平均	35	24	68.6	0	达标
CO	日平均第 95 百分位数	4000	1000	25	0	达标
O ₃	日最大 8h 平均值的 第 90 百分位数	160	132	82.5	0	达标

项目所在区域大气环境中的 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）的二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境空气质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。

扩建项目特征污染物臭气浓度，臭气浓度不属于“国家、地方环境质量标准”中的物质，仅属于管理技术规范中的要求，根据编制指南要求，无需监测。

2、地表水环境质量现状

项目废水的最终纳污水体为南总干渠，根据《潮州市潮安区水功能区划》（安水[2019]5号），南总干渠的水质管理目标为IV类。本次环评引用《潮安区污水处理厂三期工程环境影响报告表》（审批文号：安环建[2021]183号）中东莞市华溯检测技术有限公司于2020年11月15日~17日对南总干渠的地表水监测数据。监测结果如下

表 3-2. 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L，水温℃，pH 无量纲

监测断面	采样时间	检测结果												
		水温	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	挥发酚	石油类	粪大肠菌群
W1 污水处理厂 排污口上游 500m 处	2020/11/15	23.3	7.07	4.7	16	2.8	10	2.95	4.19	0.08	0.060	0.0003L	0.02	1.3×10 ³
	2020/11/16	23.9	7.05	4.4	15	2.5	12	2.88	4.05	0.07	0.065	0.0003L	0.01	2.4×10 ³
	2020/11/17	23.1	7.06	4.6	18	2.7	9	2.82	4.22	0.08	0.054	0.0003L	0.02	1.7×10 ³
W2 南总干渠与 南一干渠交汇 处上游 500m 处	2020/11/15	23.4	7.09	3.7	13	2.4	8	2.32	3.60	0.38	0.057	0.0003L	0.01	≥2.4×10 ⁴
	2020/11/16	24.3	7.08	3.5	12	2.2	9	2.26	3.80	0.40	0.062	0.0003L	0.02	≥2.4×10 ⁴
	2020/11/17	23.7	7.11	3.8	15	2.6	7	2.45	3.54	0.40	0.066	0.0003L	0.02	≥2.4×10 ⁴
W3 污水处理厂 排污口下游 500m 处	2020/11/15	23.4	6.97	4.4	18	3.4	9	1.20	3.20	0.15	0.069	0.0003L	0.03	5.4×10 ³
	2020/11/16	24.1	7.02	4.2	17	3.5	11	1.25	3.41	0.14	0.074	0.0003L	0.02	3.5×10 ³
	2020/11/17	23.8	6.96	4.3	19	3.1	10	1.13	3.16	0.14	0.065	0.0003L	0.03	9.2×10 ³
W4 污水处理厂 排污口下游 1500m 处	2020/11/15	23.2	7.02	3.9	22	4.3	8	1.80	3.49	0.22	0.052	0.0003L	0.04	1.6×10 ⁴
	2020/11/16	24.8	6.98	4.2	23	4.2	7	1.78	3.38	0.21	0.055	0.0003L	0.03	9.2×10 ³
	2020/11/17	22.9	7.04	4.0	20	4.5	9	1.93	3.54	0.23	0.054	0.0003L	0.05	1.6×10 ⁴
标准限值		/	6~9	≥3	≤30	≤6	≤60	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤0.3	≤0.01	≤0.5	≤20000

注：悬浮物参照执行《地表水环境质量标准》（SL63-94）标准

从上表可知，监测期间，南一干渠和南总干渠现状水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，超标因子为氨氮、总氮、粪大肠菌群。水体超标的原因主要为流域接纳了附近城镇及农村的生活污水。当地政府加快推进流域周边污水处理设施及配套管网的建设，随着流域周边污水处理设施的建成以及污水管网铺设逐步完善，项目周边区域的污水处理率将会得到提高，南一干渠和南总干渠的水质将有望得到好转。

3、声环境质量现状

根据《关于印发<潮州市声环境功能区划分方案>的通知》（潮环[2019]178号），项目所在地为3类声环境功能区。

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

	4、生态环境质量现状 扩建项目用地范围内不存在生态环境保护目标，因此，不进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 扩建项目属于糖果制造项目，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																
环境 保护 目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。居民区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标详见下表。 表 3-1. 项目周边 500m 范围内环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>庄陇村</td><td>204</td><td>255</td><td>居民</td><td>2917 人</td><td>环境空气</td><td>空气二类区</td><td>东北</td><td>240</td></tr><tr><td>2</td><td>沟南村</td><td>264</td><td>-104</td><td>居民</td><td>20 人</td><td>环境空气</td><td>空气二类区</td><td>东南</td><td>460</td></tr></table> 2、水环境 项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 3、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 4、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境 项目用地范围内不存在生态环境保护目标。	序号	名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	庄陇村	204	255	居民	2917 人	环境空气	空气二类区	东北	240	2	沟南村	264	-104	居民	20 人	环境空气	空气二类区	东南	460
序号	名称			坐标/m								保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																
		X	Y																														
1	庄陇村	204	255	居民	2917 人	环境空气	空气二类区	东北	240																								
2	沟南村	264	-104	居民	20 人	环境空气	空气二类区	东南	460																								
污染 物排 放控 制标 准	1、废气排放标准 食品加工气味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建标准）（臭气浓度≤20（无量纲））；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准（小型，基准灶头数≥1，<3；最高允许排放浓度≤2.0mg/m³；净化设施最低去除效率≥60%）。锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 的燃生物质成型燃料锅炉排放限值																																

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	扩建项目在已有的厂房内进行建设，基本不涉及土建施工，施工期仅进行局部装修、设备安装等。施工期的环境影响较小，本评价不进行论述。												
运营期环境影响和保护措施	1、废气：												
	1.1 废气排放源强												
	（1）恶臭气味												
	扩建项目糖果生产过程中会有少量的食品香气散发，该气味是多组低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。对于长期接触该香气的员工及周围的居民可能会在心理及生理上产生影响，食物香气对人的影响因人而异，食物香气以恶臭计（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）。由于食物香气产生的浓度较低，在加强机械通风的情况下可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建标准）。												
	（2）食堂油烟												
扩建项目新增设1个食堂供员工用餐，拟用罐装液化石油气为燃料，为清洁能源。根据建设单位提供资料，食堂设置2个炉头。食堂每天开2餐，使用4小时，工作300天，单个炉头排风量为2000m³/h计。厨房食用油用量按25g/人·d，食堂用餐人数按60人/d计，则食用油用量为0.5kg/d。厨房油烟挥发量一般占总耗油量的2-4%，本次评价按3%计，则食堂油烟产生量为0.045kg/d（0.0135t/a）。													
正常工况下：产生的油烟废气经静电油烟净化装置处理后由厨房专用烟道引至所在楼室外≥15m高空排放，静电油烟净化装置的处理效率可达60%，则经处理后的油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的限值要求（≤2mg/m³）。													
	表4-1. 食堂油烟废气产排情况一览表												
	<table><tr><th>风量 m³/h</th><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>处理效率</th><th>排放量 t/a</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr><tr><td>4000</td><td>0.0135</td><td>2.813</td><td>60%</td><td>0.0054</td><td>1.125</td></tr></table>	风量 m³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	4000	0.0135	2.813	60%	0.0054	1.125
风量 m³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³								
4000	0.0135	2.813	60%	0.0054	1.125								
	非正常工况下：非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。扩建项目食堂油烟经静电油烟净化装置处理后由厨房专用烟道引至所在楼室外≥15m高空排放，本次评价非正常工况考虑项目静电油烟净化装置故障，导致油烟未经处理直接排放的情况。当废气处理设施出现故障不能正常处理时，应立即暂停使用进行维修，												

避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-2. 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	去除率%	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	食堂油烟	静电油烟净化装置故障	油烟	0	2.813	0.0113	1	1	定期进行检修,出现故障应立即停止使用进行维修

(3) 锅炉废气

现有项目锅炉全年作业 1077h; 本次改扩建后锅炉作业时间延长至 2400h。在 2019 年《广东乐潮食品有限公司锅炉房技改项目环境影响报告表》中申报的燃生物质成型燃料锅炉的生物质成型燃料用量约 2064t/a, 备用柴油锅炉的柴油用量约 11.5t/a, 但在实际生产过程中, 燃料用量明显较小。实际生产过程中生物质成型燃料用量约 930t/a, 柴油用量约 5.2t/a。根据建设单位提供的统计数据, 本次扩建后厂内燃料用量保持生物质成型燃料用量约 2064t/a, 柴油用量约 11.5t/a, 即可满足扩建后全厂锅炉的燃料需求, 即扩建前后燃料总用量保持不变, 则燃生物质成型燃料锅炉和备用燃油锅炉的废气排放量、排放浓度不变, 排放速率有所降低。

1.2 废气排放口基本情况

表4-3. 扩建后全厂废气排放口基本情况

排放口	高度	排气筒内径	温度℃	污染因子	尾气末端处理工艺	是否为可行性技术	位置	备注
DA001	40m	0.5m	80	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	布袋除尘+SNCR 除氮	是	116°39'43.704"E, 23°26'14.244"N	原有
DA002	25m	0.5m	80	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直排	是	116°39'43.920"E, 23°26'14.424"N	原有
DA003	/	/	/	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直排	是	116°39'44.784"E, 23°26'14.100"N	原有
DA004	15m	0.3m	/	油烟	静电油烟净化装置	是	116°39'43.848"E, 23°26'13.812"N	新增

表4-4. 扩建后全厂废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行性技术	
供热	燃生物质成型燃料锅炉	燃生物质成型燃料	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	DB 44/765	有组织	布袋除尘+SNCR 除氮	是	一般排放口
供热	燃油备用	燃柴油	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	DB 44/765	有组织	直排	是	一般排放口

	锅炉							
备用发电	备用发电机	燃柴油	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	DB44/27	有组织	直排	是	一般排放口
食堂	炉头	油烟挥发	油烟	GB18483	有组织	静电油烟净化装置	是	一般排放口
厂界			臭气浓度	GB14554	无组织	/	/	/

1.3 监测要求

本项目不属于重点排污单位，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），制定本项目废气监测计划如下：

表4-5. 废气监测计划

序号	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
1	DA001 锅炉废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/半年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）
2	DA002 备用燃油锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/年	
3	DA004 食堂油烟排气筒	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
4	厂界（上风向1个点、下风向3个点）	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

1.4 大气环境影响及污染防治措施

（1）扩建项目糖果生产过程中会散发少量的食品香气，产生浓度较低，经厂内排风系统无组织排放，厂界臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建标准），对大气环境影响不大。

（2）扩建项目增设食堂，设置2个炉头，产生的油烟废气经静电油烟净化装置处理后由厨房专用烟道引至所在楼室外≥15m高空排放，静电油烟净化装置的处理效率可达60%，则经处理后的油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的限值要求，对周边环境影响不大。

（3）本次扩建项目无需新增锅炉，项目以生物质成型燃料锅炉作为主用设备，燃油锅炉作为备用设备。项目燃生物质成型燃料锅炉排放的废气能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2的燃生物质成型燃料锅炉排放限值要求；燃油备用锅炉排放的废气能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2的燃油锅炉排放限值要求，对周边环境影响不大。

（4）本次扩建项目无需新增备用发电机，配套有1台280KW和1台220.6KW的备用柴油发电机，仅供消防及停电时使用，2台备用发电机的燃油尾气通过1个专用烟道引至室外排放，尾气污染物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境影响不大。根据原环保部《关于GB16297-1996的适

用范围的回复》中提到“固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求”。由于发电机仅作为备用电源，工作时间短，无长时间影响问题。

2、废水：

2.1 废水排放源强

（1）生产废水

根据建设单位提供资料，本次扩建后全厂生产过程中需对设备和车间进行清洗，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业行业产排污系数手册—1421糖果、巧克力制造行业系数手册，工业废水量和各主要污染物产污系数详见下表：

表4-6. 糖果、巧克力制造行业系数手册一览表

产品名称	产污系数					
	废水量 吨/吨·产品	COD _{Cr} g/吨·产品	氨氮 g/吨·产品	总氮 g/吨·产品	总磷 g/吨·产品	石油类 g/吨·产品
硬质糖果	0.33	2178.99	4.66	11.87	3.34	/
凝胶糖果	0.62	1559.12	4.25	10.27	0.62	/
巧克力	2	8996.39	0.081	67.76	17.32	15.2

本次扩建后全厂年产硬质糖果10吨、充气糖果90吨、凝胶糖果2700吨，代可可脂巧克力及其制品300吨，则生产废水总产生量为2333.1m³/a。

扩建后项目生产废水拟经自建废水处理设施采用“气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入潮安区污水处理厂进行进一步处理。参考工程设计单位提供的设计方案和《糖果、巧克力制造行业系数手册》，统计出扩建后全厂生产废水的产排情况如下表所示：

表4-7. 扩建后全厂生产废水污染物产排情况一览表

废水量(m ³ /a)	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总氮	总磷	石油类
2333.1	产生浓度（mg/L）	3031	2000	2000	5	15	21	3	2
	产生量（t/a）	7.0707	4.6662	4.6662	0.0119	0.0350	0.0491	0.0070	0.0046
	处理后浓度（mg/L）	500	300	400	1.5	3	8.4	0.9	0.4
	排放量（t/a）	1.1666	0.6999	0.9332	0.0035	0.0070	0.0196	0.0021	0.0009
	处理效率	83.5%	85.0%	80.0%	70.0%	80.0%	60.0%	70.0%	80.0%

（2）生活污水

扩建后厂内员工人数保持60人不变，但扩建后员工均在厂内食宿。参照《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表（国家行政

机构—办公楼—有食堂和浴室)的定额先进值,员工生活用水以 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算,则扩建后全厂员工生活用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}(900\text{m}^3/\text{a})$ 。产污系数取 90%,则生活污水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}(810\text{m}^3/\text{a})$ 。生活污水的主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。员工生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后由市政污水管网排入潮安区污水处理厂进行集中处理。

表4-8. 扩建后全厂生活污水水污染物产生及排放情况

污染物名称		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油
生活污水 810m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	20	100
	产生量 (t/a)	0.2025	0.1215	0.1620	0.0162	0.0810
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	20	30
	排放量 (t/a)	0.1620	0.0810	0.0810	0.0162	0.0243

2.2 监测要求

本项目不属于重点排污单位,结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020),项目生活污水为间接排放,可不进行监测。本项目生产废水监测计划如下:

表4-9. 废水监测计划

序号	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
1	生产废水排放口	流量、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、石油类	1次/半年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

2.3 废水污染防治措施

扩建后全厂生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,生活污水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政污水管网排入潮安区污水处理厂进行集中处理。

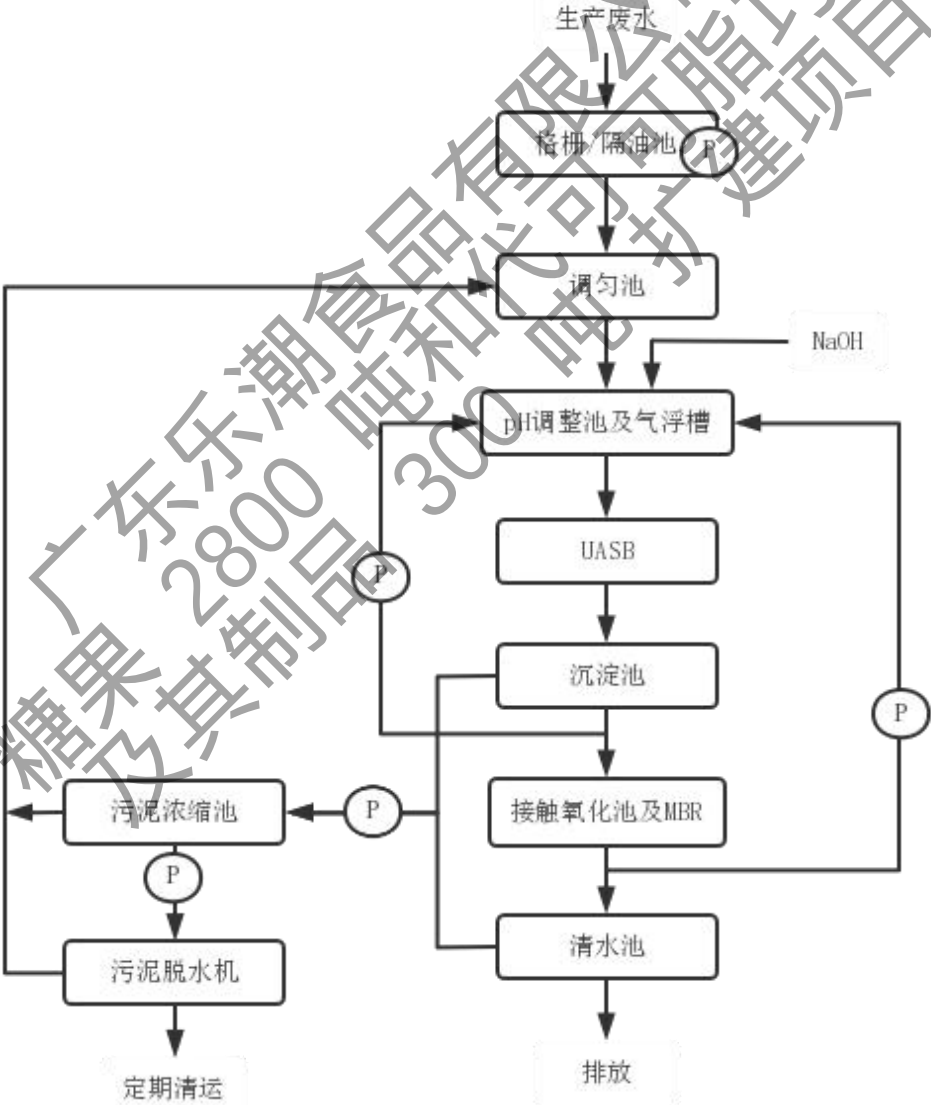
表4-10. 扩建后全厂废水污染源核算结果及相关参数一览表

废水类别	废水量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放	
			产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放 浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水 W1	810	COD_{Cr}	250	0.2025	三级化 粪池和 隔油隔 渣池	20	200	0.1620
		BOD_5	150	0.1215		33.33	100	0.0810
		SS	200	0.1620		50	100	0.0810
		$\text{NH}_3\text{-N}$	20	0.0162		0	20	0.0162
		动植物油	100	0.0810		70	30	0.0243

生产 废水 W2	2333.1	COD _{Cr}	3031	7.0707	气浮 +UASB+ 沉淀+接 触氧化 +MBR	83.5	500	1.1666
		BOD ₅	2000	4.6662		85	300	0.6999
		SS	2000	4.6662		80	400	0.9332
		NH ₃ -N	5	0.0119		70	1.5	0.0035
		动植物油	15	0.035		80	3	0.007
		总氮	21	0.0491		60	8.4	0.0196
		总磷	3	0.0070		70	0.9	0.0021
		石油类	2	0.0046		80	0.4	0.0009

自建污水处理站处理方案

采用“气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理工艺。



(1) 格栅/隔油池：废水中含有各类漂浮物质及动植物油，为防止堵塞后续的水泵及其它处理设备，避免在后续水池内沉淀而使检修次数增加，设计格栅及隔油池加以拦截分离，清理后的栅渣与其它垃圾一起定期外运。

(2) 调匀池：由于生产废水排放之间歇性及浓度不均匀性，造成废水进水水质、水量波动较大，因此只有足够大的调节容量才能使进入生化处理的水质、水量稳定，因此设置调节池，进行水量水质的均衡，减轻后续处理构筑物的冲击负荷。

(3) pH 调整池：废水中 pH 值超过了一定范围，会影响微生物的生理活动，因此于生物处理前进行废水 pH 值的调整是必要的。设置 pH 监控器控制加药机之动作。根据该项目废水偏酸性之特性，设置 NaOH 加药机。

(4) 气浮槽：是在水中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液或者液液分离的过程。

(5) UASB：厌氧处理槽的开发是缘起于一个重要的发现，就是在适当的环境下（包括化学环境、有机物的组成、营养物的组成、营养物的供给等及物理环境、水力及气体的搅动等），厌气性微生物具有相互凝聚成密实颗粒的本能，这种现象称之污泥颗粒化，其所需时间随着不同的进流基质而变，有的甚至长达数年才会逐渐形成。这些厌气微生物组成的颗粒污泥粒径约 0.1~3 mm 且因为这些颗粒相当密实，所以具有非常好的沉降性。因此，只要设计处理槽，使废水由下往上均匀流动，则处理槽内的颗粒化污泥，在上升水流的推举之下，会在处理槽底部形成膨胀状态的污泥床区，在这个区域内，污泥的浓度可以高达 10~15 g VSS/l，甚至 40 g VSS/l，且因为厌氧反应产生气体的搅动作用，微生物（污泥）和废水中的污染物有非常充分的接触。可以同时满足高利率处理槽的两个基本要件，即 ①尽可能提高处理槽微生物浓度；②让微生物与基质有充分的接触机会。

(6) 生物接触氧化池：生物接触氧化池是目前好氧处理中常用的工艺，相对传统的活性污泥法，由于填加了填料，为微生物的生长提供了一个附着的介质，使微生物能大量生长，同时还能减少污泥的流失，不用回流污泥，因此能获得高质量的处理水质、占地面积小、易于安装，运行操作方便等许多优点。

(7) MBR：膜生物反应器是一种将膜分离技术与传统污水生物处理工艺有机结合的新型高效污水处理与回用工艺。在膜生物反应器中，由于用膜组件代替传统活性污泥工艺中的二沉池，可以进行高效的固液分离，克服了传统活性污泥工艺中出水水质不够稳定、污泥容易膨胀等不足，从而具有剩余污泥产量少、占地面积小、可去除氨氮及难降解有机物、操作管理方便，易于实现自动控制等优点。

根据工程设计单位提供的污水处理设施处理效率，具体见下表所示。

表4-11. 扩建后全厂废水处理效率一览表

指标	处理单元	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷	石油类
设计处理效率	气浮	0	0	80%	0	0	0	0	50%
	UASB	40%	40%	10%	40%	50%	50%	50%	20%
	沉淀	0%	0%	80%	0%	0%	0%	0%	0%
	接触氧化	40%	40%	10%	20%	50%	10%	20%	20%
	MBR	60%	60%	20%	40%	20%	0	30%	40%
	总去除效率	85.60%	85.60%	97.41%	71.20%	80.00%	55.00%	72.00%	80.80%
达标排放所需处理效率		83.5%	85.0%	80.0%	/	33.3%	/	/	/

由上表可知，自建废水处理设施的处理效率可满足扩建后全厂废水达标排放的要求。

2.4 依托污水处理厂的基本情况及其可行性分析

潮州市潮安区污水处理厂位于潮州市潮安区庵埠镇庄陇村西南面，占地 24600m²，设计总规模为日处理污水 8 万 t/d，一期工程日处理 4 万 t/d，二期工程日处理 2 万 t/d，采用 CASS 污水处理工艺，主要承担潮安区庵埠南片、安南片、安北片东部三个居住区以及潮安经济开发区西片和规划南部工业区，服务面积 15.52km²，服务人口约 15 万人（2020 年）。潮州市潮安区污水处理厂于 2009 年 6 月开工建设，一期工程 4 万 t/d 已于 2010 年通过潮州市环境保护局（现为潮州市生态环境局）的竣工验收，二期工程 2 万 t/d 已于 2015 年通过潮州市环境保护局（现为潮州市生态环境局）的竣工验收。三期工程于 2021 年取得潮州市生态环境局潮安分局的环评批复（审批文号：安环建[2021]183 号），三期工程建成后达到设计规模 8 万吨/日。三期工程目前正在建设，未竣工。

潮州市潮安区污水处理厂处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段中的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其 2006 年修改单一级标准 A 标准较严值后排入南一干渠（内关河），最终汇入南总干渠（鮀济河）。潮州市潮安区污水处理厂污水处理工艺流程采用 CASS 工艺，具体工艺流程如下图 4-1 所示：

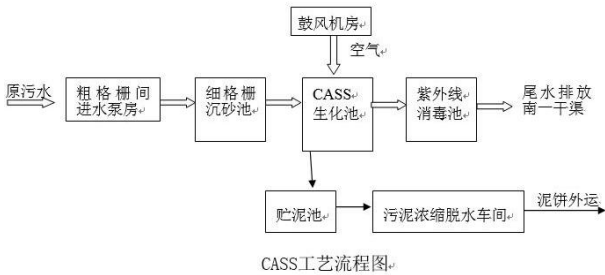


图4-1. 潮安区污水处理厂处理工艺

扩建项目建成后全厂废水日均排放量为 10.477m³/d, 仅占污水厂处理规模 (6 万 m³/d) 的 0.017%, 所占比例很小, 在潮安区污水处理厂的处理能力之内。表明扩建后全厂废水依托潮安区污水处理厂处理具有可依托性。

综上所述, 项目投入运行后, 生活污水进入潮安区污水处理厂是可行的。扩建后全厂污水经潮安区污水处理厂集中处理后, 污染物能得到有效的降解, 外排浓度较低, 对纳污水体的水质不会产生明显影响, 不会影响区域水环境质量改善方案的目标。

2.5、废水污染物排放信息表

表4-12. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放、有周期性规律	TW001	三级化粪池和隔油隔渣池处理后进入污水管网	/		☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氮、总磷、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放、有周期性规律	TW002	自建污水处理站处理后进入污水管网	/	DW001		

表4-13. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准
1	DW001	116°39'45.00"	23°26'14.172"	0.31431	进入城市污水处理厂	间断排放、有周期性规律	/	潮安区污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 总氮 总磷 石油类	40 10 10 5 1 15 0.5 1

表4-14. 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水种类	污染物种类	执行标准	污染防治措施		排放去向	排放口类型
			污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	DB44/26	三级化粪池和隔油隔渣池	是	潮安区污水处理厂	一般排放口
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氮、总磷、石油类	DB44/26	自建污水处理站采用“气浮+UASB+沉淀+接	是		

			触氧化+MBR”		
3、噪声					
3.1 噪声源强					
扩建后项目的噪声源主要来源于夹层锅、粉碎机等设备噪声，其噪声声级范围在60~85dB(A)之间。					
表4-15. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表					
设备名称	声源类型 (频发、偶发)	噪声 源强 dB(A)	降噪措施		降噪后 源强 dB(A)
			工艺	降噪效果 dB(A)	
夹层锅	频发	80	选用低噪声设备、减震、隔声	25	55
粉碎机	频发	85	选用低噪声设备、减震、隔声	25	60
精磨机	频发	80	选用低噪声设备、减震、隔声	25	55
浇注机	频发	75	选用低噪声设备、减震、隔声	25	50
涂层机	频发	70	选用低噪声设备、减震、隔声	25	45
滚锅	频发	70	选用低噪声设备、减震、隔声	25	45
汽化罐	频发	65	选用低噪声设备、减震、隔声	25	40
溶明胶罐	频发	60	选用低噪声设备、减震、隔声	25	35
真空脱气罐	频发	65	选用低噪声设备、减震、隔声	25	40
充气机	频发	65	选用低噪声设备、减震、隔声	25	40
冷水机	频发	65	选用低噪声设备、减震、隔声	25	40
搅拌罐	频发	70	选用低噪声设备、减震、隔声	25	45
挤出机	频发	70	选用低噪声设备、减震、隔声	25	45
匀磨机	频发	80	选用低噪声设备、减震、隔声	25	55
熬煮机	频发	75	选用低噪声设备、减震、隔声	25	50
冷却床	频发	70	选用低噪声设备、减震、隔声	25	45
挤出机（拉条机）	频发	75	选用低噪声设备、减震、隔声	25	50
金属检测器	频发	75	选用低噪声设备、减震、隔声	25	50
包装机	频发	80	选用低噪声设备、减震、隔声	25	55
泡罩机	频发	75	选用低噪声设备、减震、隔声	25	50
锅炉	频发	75	选用低噪声设备、减震、隔声	25	50
本项目各主要噪声源均在生产车间内使用，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可高达 20dB（A），通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)。采取各种有效措施后，在正常运行过程中各厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求；项目周边 50m 内无噪声环境敏感目标，对敏感点					

的贡献值较小，基本不会对其产生影响。

3.2 监测计划

本项目不属于重点排污单位，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），制定本项目噪声监测计划如下。

表4-16. 噪声环境监测计划

监测类型	监测内容	监测频次	监测点	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

3.3 噪声污染防治措施及影响分析

本项目的噪声源主要来源于夹层锅、粉碎机等设备噪声，其噪声声级范围在60~85dB(A)之间。采取如下综合治理措施：

- (1) 选用低噪音设备，优化选型，从源头上进行噪声防治。
- (2) 对进、排风机进行减振处理，并采用消声弯头进行消声处理；
- (3) 在设备底座设置混凝土减振基础，同时安装高效减振器。
- (4) 加强设备的维护保养，使设备运转正常，有效避免设备故障引起的突发噪声。

本项目产生的噪声经上述治理和消减后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，不会对周围声环境造成不良影响。

4、固体废物

(1) 生活垃圾：本次扩建项目不新增员工，现有项目员工不在厂内食宿，扩建后员工均在厂内食宿，因此员工新增的生活垃圾量取0.2kg/人·d垃圾计，则扩建项目新增生活垃圾产生量为12kg/d（3.6t/a），生活垃圾交由环卫部门统一处理，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员造成影响。

(2) 一般固废：

①不合格品：生产过程产生的不合格品（一般固废代码：142-001-39），扩建项目新增产生量约为21.6t/a，收集后可交由环卫部门统一处理。

②废弃包装：在原料拆包、产品包装的过程中会产生一般包装废物（一般固废代码：142-001-07），本项目产生量约为5t/a，收集后可交由废品回收商回收利用。

③燃生物质成型燃料锅炉废气处理系统收集的除尘渣和炉渣：本次扩建项目不新增燃生物质成型燃料锅炉废气，因此除尘渣和炉渣产生量保持不变。

④废水处理设施处理废水过程中会产生一定量的污泥（一般固废代码：142-001-62），按照每消耗1kg的COD产生0.3kg干泥计，则扩建后全厂废水处理

设施干泥的产生量为 1.78t/a，污泥含水率按 70%算，则污泥产生量为 5.94t/a。项目废水处理设施产生的污泥主要为沙砾、杂质等小颗粒物和盐分，不含农药、化肥、染料、强酸、强碱、其他化学品、感染性废物及放射性物质等危险废物成分。根据《固体废物鉴别标准通则》、《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，该污泥属于一般工业固废，作为一般工业固废进行管理，交由有处理能力的单位回收。

建设单位根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，设立专用固废贮存间，固废贮存间设有防渗漏、防雨、防火设施，固废堆放期不应过长。

表4-17. 扩建后全厂固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

废物名称	固废属性	产生量 (t/a)			处置措施		最终去向
		现有项目	扩建项目	全厂	工艺	处置量 (t/a)	
生活垃圾	生活垃圾	7.5	3.6	11.1	置于生活垃圾收集桶	11.1	交由环卫部门统一处理
不合格品	一般固废	23.4	21.6	45	暂存在一般工业固废暂存间内	45	交由环卫部门统一处理
废弃包装		0	5	5		5	交由废品回收商回收利用
除尘渣		29.79	0	29.79		29.79	交由有相应处理单位回收处理
炉渣		309.6	0	309.6		309.6	
废水处理污泥		0	5.94	5.94		5.94	交由有处理能力的单位回收

注：现有项目产生量根据现有项目原环评报告内容进行统计

5、地下水和土壤环境

本项目属于糖果制造项目，厂内均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态

本项目周边无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对区域生态环境产生明显影响。

7、环境风险分析

7.1 评价依据

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）和《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（安监

管协调字[2004]56号文)，本项目的风险单元主要在柴油罐、液化石油气罐放置区，涉及到的风险物质为柴油和液化石油气。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，本项目环境风险潜势初判如下：

经对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B风险物质及临界量表，柴油属于表中的危险物质。根据附录C危险物质及工艺系统危险性(P)的分级规定，危险物质数量与临界量比值(Q)计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

具体计算结果见下表：

表4-18. 本项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算表

序号	风险物质名称	最大存放总量 q (t)	临界量 Q(t)	比值 (q/Q)
1	柴油	12	2500	0.0048
2	液化石油气	0.045	10	0.0045
合计				0.0093

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0093 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中4.3评价工作等级划分规定，风险潜势为I，可开展简单分析。

7.2 环境风险识别

本项目环境风险类型主要为火灾引发的伴生/次生的环境风险。可能发生向环境转移的途径主要是经雨水管道排出厂外对附近地表水体水环境质量的影响以及大气扩散沉降对周边环境空气的影响。

7.3 环境风险分析

根据前面分析可知，项目的总平面布置符合消防、安全、卫生等方面的有关要求，设有应急救援措施及救援通道等。其次，在各种危险物品的储存、使用、运输等过程，应严格按照有关的要求执行，操作人员必须经过专业的培训合格，熟练掌握专业技能。一旦发生火灾，灭火后清理的灭火材料等污染物(废水、固体废物等)均按相关要求全部外委有资质的单位处理，不得造成二次污染，不会对周围环境造成明显的危害。

7.4 环境风险防范措施

	(1) 严格遵守安全防火规定，应配备足够的消防器材，设置明显防火标志，严禁烟火，日常专人巡查，定期检修生产设施和消防器材； (2) 建立安全生产制度，加强安全教育，建立安全管理制度、定期进行安全培训等其它可减少事故发生概率、降低事故发生后产生的影响的措施。 7.5 风险分析结论 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施，可有效防止事故的发生，有效降低了对周围环境存在的风险影响。项目环境风险潜势为 I，环境风险可防控。
--	---

广东乐潮食品有限公司可可脂巧克力
年产糖果 2800 吨和代可可脂项目
及其制品 300 吨

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 燃生物质成型燃料锅炉废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	“布袋除尘+SNCR除氮”处理后由40m高排气筒排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2的燃生物质成型燃料锅炉排放限值
		DA002 备用锅炉废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	25m高排气筒直接排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2的燃油锅炉排放限值
		DA003 备用发电机尾气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2台备用发电机的燃油尾气通过1个专用烟道引至室外排放(排气筒高度不作要求)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第三时段二级标准
		DA004 食堂油烟排气筒	油烟	经静电油烟净化装置处理后由厨房专用烟道引至所在楼室外≥15m高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模排放浓度限值
		MF001 生产废气	臭气浓度	加强机械通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准
地表水环境	DW001	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷、总氮、石油类	经自建污水气浮+UASB+沉淀+接触氧化+MBR”处理工艺处理达标后,由市政污水管网排入潮安区污水处理厂进行集中处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经三级化粪池和隔油隔渣池预处理达标后,由市政污水管网排入潮安区污水处理厂进行集中处理	
声环境		厂界噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备、减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产过程产生的不合格品，收集后可交由环卫部门统一处理；产生的废弃包装，收集后可外卖给资源回收公司。废水处理污泥属于一般工业固废，作为一般工业固废进行管理，交由有处理能力的单位回收。燃生物质成型燃料锅炉废气处理系统收集的除尘渣和锅炉炉渣交由有相应处理单位回收处理。生活垃圾交由环卫部门统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂内均进行水泥地面硬底化			
生态保护措施				
环境风险防范措施	①严格遵守安全防火规定，应配备足够的消防器材，设置明显防火标志，严禁烟火，日常专人巡查，定期检修生产设施和消防器材； ②建立安全生产制度，加强安全教育，建立安全管理制度、定期进行安全培训等其它可减少事故发生概率、降低事故发生后产生的影响的措施。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目符合国家、地方的法律法规和产业政策要求，项目的建设对周围环境的影响小，从环境保护的角度考虑是可行的。建设单位应加强环境管理，在认真执行“三同时”有关规定的同时，切实落实本环境影响报告表中的环保措施及建议，并经竣工环保验收合格后，项目方可投入使用。

广东乐潮食品有限公司巧克力
年产糖果及其制品 2800 吨和代可可脂巧克力
300 吨扩建项目

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0.31423t/a	/		0	0	0.31423t/a	0
	NO _x	1.90923t/a	/		0	0	1.90923t/a	0
	颗粒物	0.23298t/a	/		0	0	0.23298t/a	0
	油烟	0	/		0.0054t/a	0	0.0054t/a	+0.0054t/a
废水	COD _{Cr}	0.108t/a	/		1.2206t/a	0	1.3286t/a	+1.2206t/a
	BOD ₅	0.054t/a	/		0.7269t/a	0	0.7809t/a	+0.7269t/a
	SS	0.054t/a	/		0.9602t/a	0	1.0142t/a	+0.9602t/a
	氨氮	0.0108t/a	/		0.0089t/a	0	0.0197t/a	+0.0089t/a
	动植物油	0	/		0.0313t/a	0	0.0313t/a	+0.0313t/a
	总氮	0	/		0.0196t/a	0	0.0196t/a	+0.0196t/a
	总磷	0	/		0.0021t/a	0	0.0021t/a	+0.0021t/a
	石油类	0	/		0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
一般工业 固体废物	不合格品	23.4t/a			21.6t/a	0	45t/a	+21.6t/a
	废弃包装	0			5t/a	0	5t/a	+5t/a
	除尘渣	29.79t/a			0	0	29.79t/a	0
	炉渣	309.6t/a			0	0	309.6t/a	0

	废水处理污泥	0			5.94t/a	0	5.94t/a	+5.94t/a
危险废物	/							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

广东乐潮食品有限公司
年产糖果及其制品 2800 吨和代可可脂巧克力 300 吨扩建项目