

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东新宝堂生物科技有限公司年产浓缩果汁 1300 吨扩建项目

建设单位（盖章）：广东新宝堂生物科技有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 广东新宝堂生物科技有限公司年产浓缩果汁1300吨扩建项目 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章



法定代表人（签

2025 年 8 月 15 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 广东新宝堂生物科技有限公司年产浓缩果汁 1300 吨扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖

法定代表人（

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东新宝堂生物科技有限公司年产浓缩果汁1300吨扩建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 0735444350744005，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 张嘉怡（信用编号 BH000041）、赵岚（信用编号 BH000024）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

2025 年 10 月 15 日

打印编号: 1754898008000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k2i623	
建设项目名称	广东新宝堂生物科技有限公司年产浓缩果汁1300吨扩建项目	
建设项目类别	12—026饮料制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	广东新宝堂生物科技有限公司	
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司	
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
赵岚	07354443507440050	BH000024
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
赵岚	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000024
张嘉怡	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH000041

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



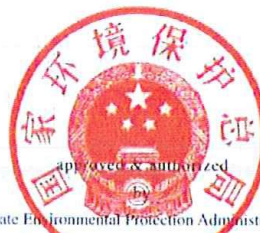
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07354443507440050
File No.:



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006704
No.:



姓名: 赵岚
Full Name

性别: 女
Sex

出生年:
Date of

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date

2007年05月18日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日

Issued on



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

姓名		赵岚		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501		-	202508		江门市:江门市伯博环保有限公司		
					8	8	8
截止			2025-09-08 11:46		该参保人累计月数合计		
					实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

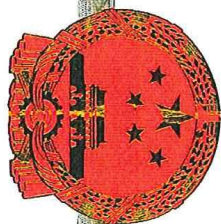
备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-09-08 11:46



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

江门市佰博环保有限公司

注册资本

人民币叁佰万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2018年06月19日

法定代表人

赵岚

营业期限

长期

经营范围

环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询与服务, 工程环境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境监测; 清洁生产技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所

江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室(信息申报制)

登记机关

2021年12月18日



目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 12

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 44

四、主要环境影响和保护措施 51

五、环境保护措施监督检查清单 70

六、结论 71

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东新宝堂生物科技有限公司年产浓缩果汁 1300 吨扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市新会区会城今古洲福盛路 9 号（厂房 2）		
地理坐标	（东经 113 度 3 分 23.280 秒，北纬 22 度 27 分 5.413 秒）		
国民经济行业类别	C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15-有发酵工艺、原汁生产的
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）	2500	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.2%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	《广东江门新会经济开发区跟踪环境影响报告书》（2019年9月）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与《广东江门新会经济开发区跟踪环境影响报告书》相符性： 项目属于食品制造业，年产浓缩果汁1300吨，符合“根据《关于转发国家发改委 科技部 国土资源部住房和城乡建设部 商务部 海关总署关于公告<中国开发区审核公告目录（2018版）>的通知》（粤发改区域[2018]199号）文件，广东江门新会经济开发区审定规划面积为7.05km²（包含临港工业区和东片区两个工业片区面积），主导产业：装备制造、纸及纸制品、食品饮料。”的要求。 项目生产过程中不使用含挥发性有机物的溶剂、助剂等，符合低VOCs含量要求；对噪声源采取了有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，符合“严控企业布局。合理布局布置企业，引导和控制产业发展，合理调整产业结构并在开发内外构建生态型产业链。对排污大的企业进行技术改造、产业升级，以削减其总量、结合当地总量控制及节能减排要求，通过区域内环境综合整治工作，寻找适当的总量削减和平衡途径。” 综上，项目符合《广东江门新会经济开发区跟踪环境影响报告书》规划要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合型分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类；根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入类。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。 2、选址合理性分析 （1）用地性质 项目选址于江门市新会区会城今古洲福盛路9号（厂房2），根据项目选址土地证（证号为：新国用（2011）第04256号），用地性质为工业用地。根据《江门市总体规划（2011-2020）》，项目所在地规划用地性质为二类工业用地。根据《广东江门新会

	经济开发区跟踪环境影响报告书》中“广东江门新会经济开发区 审定规划主导产业：装备制造、纸及纸制品、食品饮料。”项目 属于食品制造业和饮料制造，符合的《广东江门新会经济开发区 跟踪环境影响报告书》要求。项目选址位置不涉及水源保护区、 基本农田保护区、风景名胜保护区等，项目选址合理。 （2）环境功能区划 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024 年修 订)》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境 空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。 项目纳污水体为南坦海，南坦海为潭江（大泽下-崖门口）河段， 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）， 南坦海属于地表水Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《关于修改《江门市声环境功 能区划》及延长文件有效期的通知（江环[2025]13 号），项目所 在属于 3 类声环境规划，应执行《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准。根据《广东省地下水功能区划》（粤 水资源[2009]19 号），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不 宜开采区（H074407003U01），地下水执行《地下水质量标准》 （GB/T14848—2017）Ⅴ类标准。 因此项目选址是符合相关规划要求的。 3、“三线一单”符合性分析 本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和 环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。 表 1-1 “三线一单”符合性分析表 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护 红线</td><td>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一 单”生态环境分区分管方案的通知》（粤府 [2020]71 号），本工程所在区域位于重点管控 单元，项目综合废水经生产废水处理设施处理 后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理 厂，对周边水环境质量无影响，项目生产过程</td><td>符合</td></tr></table>	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护 红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一 单”生态环境分区分管方案的通知》（粤府 [2020]71 号），本工程所在区域位于重点管控 单元，项目综合废水经生产废水处理设施处理 后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理 厂，对周边水环境质量无影响，项目生产过程	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性					
生态保护 红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一 单”生态环境分区分管方案的通知》（粤府 [2020]71 号），本工程所在区域位于重点管控 单元，项目综合废水经生产废水处理设施处理 后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理 厂，对周边水环境质量无影响，项目生产过程	符合					

		中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料。因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。 根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）本工程在所在区域位于城镇利用区，不属于生态红线区域。	
	环境质量底线	项目所在区域声环境均质量达标。项目大气环境不达标，为改善环境质量，江门市通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动 VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NOx 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。项目区域地表水不达标，江门市已印发根据《关于印发<江门市 2023 年实施河湖长制工作要点>的通知》（江河发〔2023〕2 号），江门市持续深入推动水污染防治工作，编制实施《江门市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》、《潭江分段治理 2023 年度实施方案》，以潭江牛湾国考断面水质达标攻坚为核心，重点开展天沙河、沙冲河、公益水、新桥水、镇海水、太平河、长安河等 7 条支流综合治理，改善潭江流域水生态环境质量，确保我市 15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 100%。推进潭江重点一级支流综合系统治理，推动 36 条一级支流 51 个考核断面水质持续改善。 本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	本工程施工期基本不消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电、天然气为能源，符合要求。	符合
	环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2025 年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合
	本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生		

态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15 号）的相符性分析。				
对比江门市环境管控单元准入清单，项目位于广东江门新会经济开发区（单元编码为 ZH44070520001），位于广东省江门市新会区水环境一般管控区 49（YS4407053210049），位于大气环境高排放重点管控区（YS4407052310001）。项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15 号）的符合性分析见表 1-2。				
表 1-2 “三线一单”符合性分析表				
管 控 单 元	类别		相符性分析	符 合 性
广东江 门蓬江 区产业 转移 工业园 区	区 域 布 局 管 控	1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的加工制造业、高新技术中间产品制造业等。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	1.1 本项目位于广东江门新会经济开发区（单元编码为 ZH44070520001）。项目属于食品制造业，符合无污染或轻污染的加工制造业。 1.2 项目生产废水经自建污水站处理后排入今古洲北部污水处理厂处理，果肉堆放恶臭经活性炭吸附处理后有组织排放，项目已采取措施减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	符 合
	能 源 资 源 利 用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。	2.1 项目属于食品制造行业，项目清洁生产水平达到国内先进水平。 2.2 项目投资强度符合有关规定。 2.3 项目电能和天然气，不使用高污染燃料。	符 合
	污 染 物	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总	3.1 扩建项目污染物排放总量未突破规划环评核定的污染物排放	符 合

		排放 管 控	量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施等量削减。 3-3.【水/限制类】印染企业要实施低排水染整工艺改造。 3-4.【大气/限制类】化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	总量管控要求。 3.2 项目综合废水经生产废水处理设施处理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。 3.3 项目为食品制造业，不属于印染企业。 3.4 项目为食品制造业，不属于化工等项目，扩建项目不排放挥发性有机物废气。 3.5 扩建项目不排放挥发性有机物废气。 3.6 项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。	符合
		环境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民	4.1 建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况并对项目废水治理区域、危废仓等风险单元加强日常管理，对地面设置硬底化等防渗漏措施。 4.2 项目不涉及生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺。 4.3 不涉及土地用途变更。	

		政府负责组织开展调查评估。																									
由上表可见，本工程符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号）的要求。 4、环保法规符合性分析 本项目与环保政策的相符性分析详见下表。 表1-3 项目与环保政策相符性一览表 <table><tr><th>序号</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">1. 关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）</td></tr><tr><td>1.1</td><td>强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。</td><td>项目所在地不涉及水源保护区，项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统，生活污水经三级化粪池、生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入今古洲北部污水处理。</td><td>符合</td></tr><tr><td>1.2</td><td>健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。</td><td>项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。</td><td>符合</td></tr><tr><td>1.3</td><td>在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。</td><td>项目采用电、天然气为能源。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="4">2. 《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）（2022 年 11 月修正）</td></tr></table>				序号	要求	本项目情况	相符性	1. 关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）				1.1	强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。	项目所在地不涉及水源保护区，项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统，生活污水经三级化粪池、生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入今古洲北部污水处理。	符合	1.2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。	符合	1.3	在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目采用电、天然气为能源。	符合	2. 《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）（2022 年 11 月修正）			
序号	要求	本项目情况	相符性																								
1. 关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）																											
1.1	强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。	项目所在地不涉及水源保护区，项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统，生活污水经三级化粪池、生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入今古洲北部污水处理。	符合																								
1.2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。	符合																								
1.3	在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目采用电、天然气为能源。	符合																								
2. 《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）（2022 年 11 月修正）																											

	2.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	扩建项目所用消耗能源为市政电网提供的电能以及天然气，扩建项目主要废气为天然气燃烧废气，蒸汽发生器燃烧废气托原有 15m 排气筒 DA004 排放；新增锅炉燃烧废气经 15m 排气筒 DA005 排放。	符合
3.《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）				
	3.1	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。	本项目不涉及地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，项目综合废水经生产废水处理设施处理今后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。	符合
4.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）				
	4.1	加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物，设置危废仓用于储存危险废物，一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
	4.2	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目落实“节水优先”方针，实施中水回用以及水循环利用。	符合
5.关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）				
	5.1	珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气	项目锅炉采用低氮燃烧装置，氮氧化物排放浓度满足 50mg/m ³ 限值。	符合

		污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求,氮氧化物稳定达到 50mg/m 以下。在排污许可证核发过程中,要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦(MW) 及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉) 淘汰整治,NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉) 应配备脱硝设施,鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值,NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下,推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀,且有必要保留的.可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。(省生态环境厅牵头,省工业和信息化厅、市场监管局、能源局等参加)。 对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测,督促不能稳定达标的整改,推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧.选择性催化还原、选择性非催化还原、活性焦等成熟技术。《省生态环境厅牵头》)。		
6.《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(江府告[2022]2 号)				
6.1	规定燃气锅炉项目执行的大气污染物特别排放限值为颗粒物 10mg/m ³ 、二氧化硫 35mg/m ³ 、氮氧化物mg/m ³ 。	项目燃气锅炉氮氧化物排放浓度执行 50mg/m ³ 、颗粒物排放浓度执行 10mg/m ³ 、二氧化硫排放浓度执行 35mg/m ³	符合	
7.《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作				

的通知》（粤环函（2021）461号）			
7.1	全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到50毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于2022年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准	项目锅炉采用低氮燃烧技术，项目燃气锅炉氮氧化物排放浓度执行50毫克/立方米。	符合
8.《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府（2023）17号）			
8.1	对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代，重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，禁止新增高污染燃料销售点。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目（项目水污染零排放或达到纳污水体水质保护目标的环境质量标准排放的除外）	项目综合废水经生产废水处理设施处理今后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂，并且项目不涉及重金属废水排放。项目使用的能源为电和天然气，不使用高污染燃料。扩建项目果汁生产，不涉及制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目。	符合
9、《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环（2025）20号）			
9.1	大力推进清洁能源替代。严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，推进30万千瓦及以上热电联产机组供热范围内的生物质锅炉（含气化炉）关停整合。新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。加快推动生物质锅炉淘汰，完成集中供热和天然气管网覆盖范围内2蒸吨及以下生物质锅炉淘汰	项目地区暂未有集中供热，项目蒸汽发生器、热水炉均采用天然气为能源，不使用高污染燃料。	符合
9.2	巩固燃气锅炉低氮燃烧改造成效，新建和在用天然气锅炉大气污染物排放浓度应稳	项目天然气燃烧废气稳定达到《江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值	符合

		定达到《江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(颗粒物 10mg/m ³ 二氧化硫 35mg/m ³ 、氮氧化物 50mg/m ³)要求。强化燃煤锅炉监管，在用燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)特别排放限值要求	的公告》(颗粒物 10mg/m ³ 二氧化硫 35mg/m ³ 、氮氧化物 50mg/m ³)要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设规模

广东新宝堂生物科技有限公司在江门市新会区会城今古洲福盛路9号（厂房2）（地理坐标：东经113度3分23.280秒，北纬22度27分5.413秒，地理位置图详见附图1），建设单位于2018年4月取得《关于广东新宝堂生物科技有限公司年产9000吨陈皮酵素和9000吨陈皮酵素饮料生产项目环境影响报告书的批复》（江新环审[2018]2号），审批占地面积10392.36m²，建筑面积10392.36m²，生产规模为年产陈皮酵素9000吨及陈皮酵素饮料9000吨。

建设单位于2018年7月增加建筑面积为18437.28m²的临时肉堆放场，并于2018年10月一并完成自主验收。

建设单位于2024年1月进行扩建，增加陈皮膏和浓缩果汁的生产，降低陈皮酵素饮料的产能，并取得《关于广东新宝堂生物科技有限公司年产陈皮膏30吨、浓缩果汁2700吨扩建项目环境影响报告表的批复》（江新环审[2024]19号），于2024年11月完成自主验收。扩建后全厂占地面积为58588m²，建筑面积28829.64m²。全厂产能为年产陈皮酵素9000吨、陈皮酵素饮料1500吨、陈皮膏30吨、浓缩果汁2700吨，以及年产副产品柑皮7200吨、干柑籽1400吨。

因生产需要，公司拟投资2500万元在原址进行扩建，不新增占地面积和建筑面积，原有项目产品种类、产能、生产工艺均不变。本次扩建增加新会柑桔浓缩果汁的生产产能，增加的产能为1300吨/年。

扩建后全厂的生产规模为年产陈皮酵素9000吨、陈皮酵素饮料1500吨、陈皮膏30吨、浓缩果汁4000吨，以及年产副产品柑皮8600吨、干柑籽1725吨。

项目建设内容组成见下表。

表2-1 项目工程组成一览表

工程	工程组成	扩建前内容	扩建项目内容	变化情况
主体工程	生产车间	1层，高8m，占地面积10392.36m²，建筑面积10392.36m²，设置发酵间、灌装间、调配间、上瓶间、内包装见、外包装间、混合调配间用于生产，主要进行陈皮酵素和陈皮酵素饮料生产；设置制	/	不变

			膏车间用于生产陈皮膏		
		浓缩果汁生产车间	1 层，高 6m，建筑面积为 1800m ² ，用于生产浓缩果汁	新增 2 条浓缩果汁生产线	扩建
	辅助工程	办公室	1 层，位于生产车间内，用于办公	依托扩建前项目	依托
		更衣室	1 层，位于生产车间内，用于员工办公	依托扩建前项目	依托
		水处理间	1 层，位于生产车间内，用于制取纯水	依托扩建前项目	依托
	公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水以及生产用水	依托扩建前项目	依托
		排水工程	生活污水经三级化粪池处理后与生产废水合并经“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂	扩建新增生产废水依托原有“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂	依托、扩建
			锅炉废水、反渗透浓水属于清净下水，直接回用于冷却塔补充用水	锅炉废水属于清净下水，排入市政管网后排入今古洲北部污水处理	以新带老
				反渗透浓水属于清净下水，排入市政管网后排入今古洲北部污水处理	
		供电工程	由市政供电	依托扩建前项目	依托
		锅炉房	建筑面积为 112m ² ，设置 1 台 3t/h 的蒸汽锅炉	取消原有的蒸汽锅炉，新增 1 台 8 吨的蒸汽锅炉、3 台 2 吨的蒸汽发生器	扩建
	环保工程	废气处理设施	锅炉废气收集后经 15m 排气筒(DA004)高空排放	扩建项目新增蒸汽发生器燃烧废气依托原有 15m 排气筒(DA004)高空排放	依托、扩建
				拆除原有锅炉，新增 8T 锅炉燃烧废气经 15m 排气筒 DA005 排放	扩建
			临时柑肉堆放处产生的恶臭经管道收集后通过两套“活性炭吸附”治理设施处理后引至两条 15m 排气筒(DA001、DA002)高空排放	取消柑肉堆放，柑肉改为采用罐车直接拉走，因此不产生柑肉堆放恶臭	以新带老
		废水处理设施	发酵车间产生的恶臭经密闭车间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒(DA003)排放	/	不变
			生活污水经三级化粪池处理后与生产废水合并经“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂	扩建新增生产废水与原有生产废水一起经原有“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排入市政管网后排入今古	依托

			洲北部污水处理厂	
		锅炉排水、反渗透浓水回用于冷却塔补充用水	锅炉排水、反渗透浓水排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂	以新带老
	噪声处理措施	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声。	扩建设备使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声、设备添加减振垫	扩建
	固废处理设施	员工生活垃圾统一交由环卫清运处理；一般工业固体废物交由一般工业固废处理中心处理、环卫部门回收处理。危险废物交有资质单位回收	一般工业固体废物交由资源回收商回收。污泥交由一般工业固废处理中心处理	依托
储运工程	内包装材料间	1层，位于生产车间内，存放内包装材料	依托扩建前项目	依托
	外包装材料间	1层，位于生产车间内，存放外包装材料	依托扩建前项目	依托
	成品仓库	1层，位于生产车间内，存放成品	依托扩建前项目	依托
	原料储存间	1层，位于生产车间内，存放原料	依托扩建前项目	依托
	危化品储存间	1层，位于生产车间内，存放化学品	/	不变
	柑肉临时堆放场	1层，高8m，建筑面积16637.28m ² ，临时存放柑肉	取消柑肉堆放，柑肉改为采用罐车直接拉走，厂内不做暂存；柑肉临时堆放场改为仓库，用于暂存果汁产品及外购柑果、橙果	技改
	仓库			
	一般固废暂存间	1层,位于生产车间内,占地面积为20m ²	依托扩建前项目	依托
	危废间	1层,位于生产车间内,占地面积为10m ²	/	不变
依托工程	办公室、一般固废暂存间、生活污水化粪池、锅炉房、内包装材料间、外包装材料间、原料储存间、成品仓库、更衣室、水处理间、生产废水处理设施、浓缩果汁生产车间			

2、项目主要产品

项目产品情况见下表2-2。

表2-2 项目扩建前后产品情况一览表					
产品名称	单位	扩建前产量	扩建项目	扩建后产量	增减量
陈皮酵素	吨/年	9000	0	9000	0
陈皮酵素饮料	吨/年	1500	0	1500	0
陈皮膏	吨/年	30	0	30	0
浓缩果汁	吨/年	2700	1300	4000	+1300

其中	柑桔浓缩汁	吨/年	1200		1300	2500	+1300
	橙果浓缩汁	吨/年	1500		0	1500	0

注：扩建前项目年产柑皮 7200t/a、干柑籽 1400t/a，作为副产品外售。扩建后项目年产柑皮 8600t/a、干柑籽 1725t/a，作为副产品外售。

3、主要生产设备情况

项目主要生产设备情况一览表详下表。

表2-3 扩建项目主要生产设备

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施		数量	设施参数		
						参数名称	设计值	单位
1	浓缩果汁生产		浓缩果汁生产线		2 条	/	/	/
2	榨汁系统	送料	包含	螺旋出料机	2 台	功率	4	kw
3		榨汁		杯式榨汁机	4 台	功率	7.5	kw
4				杯榨喂料机	1 台	/	/	/
5				果油暂存罐	1 个	容积	1000	L
6				油水泵	2 台	功率	2.2	kw
7				三级沉降槽	1 台	长*宽*高	2.4*1.2*1.5	m
8				精油离心机	2 台	功率	11	kw
9				双联过滤器	1 台	/	/	/
10				果汁暂存罐	1 个	容积	1	m³
11		洗果		鼓泡清洗机	1 台	/	/	/
12				毛刷清洗机	1 台	/	/	/
13		选果		刮板提升机	2 台	/	/	/
14				皮带拣选输送机	4 台	/	/	/
15				螺旋上果机	4 台	功率	30	kw
16				气动柱塞泵	2 台	/	/	/
17				螺旋分料机	3 台	功率	8	kw
18				检果输送台	4 个	功率	12	kw
19				拣选操作平台	4 个	/	/	/
20		破碎		破碎机	6 台	功率	88	kw
21		除籽		螺杆泵	8 台	功率	44	kw
22				橘核分离机喂料机	4 台	功率	12	kw
23				橘核分离机	20 台	功率	48	kw
24				螺旋出料机	5 台	功率	16	kw
25				籽核收集输送	2 台	功率	4.4	kw

					机				
26	打浆分离系统	打浆精制		打浆机	5 台	功率	76	kw	
27				螺杆榨汁机	8 台	功率	30	kw	
28				果汁暂存罐	2 个	容积	1	m³	
29				转子泵	2 台	功率	22	kw	
30				转子泵	3 台	功率	33	kw	
31				打浆机平台	2 个	/	/	/	
32		出渣		1#果渣输送机	1 台	功率	2.2	kw	
33				2#果渣输送机	1 台	功率	3	kw	
34				出渣皮带输送机	1 台	功率	2.2	kw	
35		分离		暂存罐	2 个	容积	2	m³	
36				卧螺离心机	5 台	功率	295	kw	
37				螺旋送料机	2 台	功率	4	kw	
38				螺杆泵	1 台	功率	7.5	kw	
39				暂存罐	1 个	容积	1	m³	
40				离心泵	28 台	功率	11	kw	
41				暂存罐	2 个	容积	3	m³	
42				蝶式离心机	7 台	功率	148	kw	
43				螺杆泵	1 台	功率	7.5	kw	
44				暂存罐	1 个	容积	1	m³	
45				果汁离心泵	6 台	/	20	t/h	
46		过滤		一级过滤器	6 台	/	/	/	
47				二级过滤器	6 台	/	/	/	
48				调配罐	4 个	容积	10	m³	
49				过滤器反冲洗系统	3 套	功率	3.3	kw	
50	浓缩灌装系统	灌装		无菌灌装机	1 台	功率	6	kw	
51		/		皮带输送机	1 台	功率	3	kw	
52		/		无动力滚杠	1 台	/	/	/	
53		浓缩		四效降膜蒸发器	1 台	功率	350	kw	
54				标准化罐	3 个	容积	20	m³	
55				转子泵	1 台	功率	7.5	kw	
56				冷却塔循环系统	1 套	/	/	/	
57	/	设备清洗		双回路全自动 CIP 清洗系统	1 套	/	/	/	
58	/	制取纯水	/	20T/h 一级反渗透全自动纯	1 套	处理能力	20	T/h	

				水处理系统				
59	辅助系统	果子暂存		不锈钢储料池	2 个	长*宽*高	3.5*2.7*1.2	m
60		供热	/	8t/h 蒸汽锅炉	1 台	吨数	8	吨
61			/	蒸汽发生器	3 台	吨数	2	吨
62		抽氧气		脱气机	1 台	/	/	/
63		冷却		水冷螺杆式冷水机组	1 套	功率	29.5	kw
64				冷却塔	2 台	处理能力	20	m³/h
65			/	冷冻库	3 个	/	/	/

项目为季节性生产，项目年总生产时间为 300 天，其中陈皮酵素饮料、陈皮酵素年生产时间为 110 天/年；陈皮膏年生产时间 150 天/年；橙果浓缩汁年生产时间 100 天/年；柑桔浓缩汁年生产时间 90 天/年，其中酵素生产、橙果浓缩汁、柑桔浓缩汁不同时生产，陈皮膏生产会和橙果浓缩汁或柑桔浓缩汁同时生产，根据企业生产情况，原有锅炉不能满足生产负荷，因此项目需拆除原有 3 吨锅炉，配套 1 台 8 吨锅炉和 3 台 2 吨蒸汽发生器。锅炉、蒸汽发生器生产负荷情况见表 2-4。

表 2-4 锅炉、蒸汽发生器生产负荷情况

产品		蒸汽工序	蒸汽用量 t/h	蒸汽来源	蒸汽发生器蒸汽用量 t/h	锅炉蒸汽用量 t/h	3 台 2T 蒸汽发生器生产负荷	8T 锅炉生产负荷
同一时期生产	柑桔浓缩汁	杀菌	2.5	蒸汽发生器	5	6.5	83%	81%
		灌装	0.5					
		浓缩	6.5	8T 锅炉				
	陈皮膏	提取	0.5	蒸汽发生器				
		浓缩	1					
		灭菌	0.5					
同一时期生产	橙果浓缩汁	杀菌	2.5	蒸汽发生器	4.5	6.5	75%	81%
		浓缩	6.5	8T 锅炉				
	陈皮膏	提取	0.5	蒸汽发生器				
		浓缩	1					
		灭菌	0.5					
同	陈皮酵素、	杀菌	1.5	蒸汽发生器	2	0	33%	/

一 时 期 生 产	陈皮酵素饮 料	设备准备	0.50					
因此项目配套的 1 台 8 吨锅炉和 3 台 2 吨蒸汽发生器可满足项目生产。								
表 2-5 扩建前后生产设备变化情况一览表								
序号	产品	生产设施		扩建前 数量	扩建项目 数量	扩建后 项目数量	增减量	
1	陈皮膏	陈皮膏生产线		1 条	0	1 条	0	
2		包含	提取机	2 台	0	2 台	0	
3			夹层浓缩锅	2 台	0	2 台	0	
4			提取浓缩设备	1 台	0	1 台	0	
5			夹层浓缩锅	2 台	0	2 台	0	
6			洗瓶机	1 台	0	1 台	0	
7			烘干柜	1 台	0	1 台	0	
8			单列背封包装机	1 台	0	1 台	0	
9			二头活塞灌装机	1 台	0	1 台	0	
10			伺服旋盖+上盖机	1 台	0	1 台	0	
11			贴标机	1 台	0	1 台	0	
12			水浴灭菌柜	1 台	0	1 台	0	
13	浓缩果汁生产	浓缩果汁生产线		1 条	2 条	3 条	+2	
14		包含	自动翻筐机	1 台	-1	0 台	-1	
15			鼓泡清洗机*	1 台	1 台	1 台	0	
16			皮带拣选输送机	1 台	4 台	5 台	+4	
17			刮板提升机	1 台	2 台	3 台	+2	
18			不锈钢储料池	2 个	2 个	4 个	+2	
19			毛刷清洗机	0	1 台	1 台	+1	
20			螺旋上果机	0	4 台	4 台	+4	
21			气动柱塞泵	0	2 台	2 台	+2	
22			螺旋分料机	0	3 台	3 台	+3	
23			检果输送台	0	4 个	4 个	+4	
24			拣选操作平台	0	4 个	4 个	+4	
25			破碎机	0	6 台	6 台	+6	
26			螺杆泵	0	10 台	10 台	+10	
27			橘核分离机喂料机	0	4 台	4 台	+4	

	28			橘核分离机	0	20 台	20 台	+20
	29			螺旋出料机	0	7 台	7 台	+7
	30			籽核收集输送机	0	2 台	2 台	+2
	31			打浆精制机	1 台	5 台	6 台	+6
	32			螺杆榨汁机	0	8 台	8 台	+8
	33			转子泵	0	6 台	6 台	+6
	34			打浆机平台	1 个	2 个	2 个	+2
	35			1#果渣输送机	0	1 台	1 台	+1
	36			2#果渣输送机	0	1 台	1 台	+1
	37			出渣皮带输送机	0	1 台	1 台	+1
	38			杯式榨汁机	0	4 台	4 台	+4
	39			杯榨喂料机	0	1 台	1 台	+1
	40			油水泵	0	2 台	2 台	+2
	41			三级沉降槽	0	1 台	1 台	+1
	42			精油离心机	0	2 台	2 台	+2
	43			双联过滤器	0	1 台	1 台	+1
	44			离心泵	0	28 台	28 台	+28
	45			一级过滤器	0	6 台	6 台	+6
	46			二级过滤器	0	6 台	6 台	+6
	47			调配罐	0	4 个	4 个	+4
	48			过滤器反冲洗系统	0	3 套	3 套	+3
	49			毛刷细滤机	1 台	0	1 台	0
	50			卧螺离心机	1 台	5 台	6 台	+5
	51			蝶式离心机	2 台	7 台	9 台	+7
	52			果汁暂存罐	6 个	10 个	16 个	+10
	53			果汁震动筛	1 台	0	1 台	0
	54			板式杀菌机	1 台	0	1 台	0
	55			果汁脱苦系统	1 套	-1	0 套	-1
	56			果汁调理罐	3 个	0	3 个	0
	57			高压均质机	1 台	0	1 台	0
	58			四效降膜蒸发器	1 台	1 台	2 台	+1
	59			冷却塔	1 台	0	1 台	0
	60			冷却塔循环系统	0	1 套	1 套	+1
	61			成品调整罐	3 个	0	3 个	0
	62			自动称重灌装机	1 台	0	1 台	0
	63			无菌灌装机	0	1 台	1 台	+1
	64			皮带输送机	0	1 台	1 台	+1

	65		无动力滚杠	0	1 台	1 台	+1
	66		标准化罐	0	3 个	3 个	+3
	67		脱气机	0	1 台	1 台	+1
	68		20T/h 一级反渗透全自动纯水处理系统	0	1 套	1 套	+1
	69		双回路全自动 CIP 清洗系统	0	1 套	1 套	+1
	70	酵素、酵素饮料产品	清洗机	2 台	0	2 台	0
	71		柑果肉加工线	3 条	0	3 条	0
	72		囊籽分离机	2 台	0	2 台	0
	73		去籽破碎机	3 台	0	3 台	0
	74		果籽喷淋网带输送机	1 台	0	1 台	0
	75		破碎机	1 台	0	1 台	0
	76		带式压榨机	1 台	0	1 台	0
	77		糖粉碎机	1 台	0	1 台	0
	78		高速乳化罐	2 个	0	2 个	0
	79		均质机	4 台	0	4 台	0
	80		不锈钢罐	43 个	0	43 个	0
	81		发酵胶桶	200 个	0	200 个	0
	82		缓冲罐	3 个	0	3 个	0
	83		低位槽	1 个	0	1 个	0
	84		收集槽	1 个	0	1 个	0
	85		卧螺离心机	1 台	0	1 台	0
	86		碟片离心机	1 台	0	1 台	0
	87		提取罐	2 个	0	2 个	0
	88		袋式过滤器	3 台	0	3 台	0
	89		管道过滤器	1 台	0	1 台	0
	90		振动筛	2 台	0	2 台	0
	91		超滤机组	1 台	0	1 台	0
	92		管式杀菌机	1 台	0	1 台	0
	93		喷淋杀菌冷却机	1 台	0	1 台	0
	94		隧道式灭菌干燥机	1 台	0	1 台	0
	95		水浴病毒灭活柜	1 台	0	1 台	0
	96		洗罐封三合一玻璃瓶灌装	1 台	0	1 台	0
	97		灌装扎盖一体机	1 台	0	1 台	0
	98		灌装轧盖机	1 台	0	1 台	0

99		自动贴标机	1 台	0	1 台	0
100		瓶身喷码机	1 台	0	1 台	0
101		自动封箱机	1 台	0	1 台	0
102		纸箱喷码机	1 台	0	1 台	0
103		膜包机	1 台	0	1 台	0
104		超声波粗洗机	1 台	0	1 台	0
105		超声波清洗机	1 台	0	1 台	0
106		立式精洗机	1 台	0	1 台	0
107		瓶身吹水机	1 台	0	1 台	0
108		CIP 系统	1 套	0	1 套	0
109		CIP 回程泵	1 台	0	1 台	0
110		CIP 清洗球	1 套	0	1 套	0
111		刮板提升机	1 台	0	1 台	0
112		提升机	1 台	0	1 台	0
113		离心泵	2 台	0	2 台	0
114		转子泵	1 台	0	1 台	0
115		螺杆泵	1 台	0	1 台	0
116	辅助设备	水冷螺杆式冷水机组	2 台	1 台	3 台	+1
117		冷却塔	5 台	2 台	7 台	2
118		3t/h 蒸汽锅炉	1 台	0	0	-1
119		空压机	4 台	0	4 台	0
120		离子交换软水设备	1 台	0	1 台	0
121		二级反渗透水处理系统	1 台	0	1 台	0
122		冷冻库	1 个	3 个	4 个	+3
123		8t/h 蒸汽锅炉	0	1 台	1 台	+1
124		2 吨蒸汽发生器	0	3 台	3 台	+3

注：①*为拆除原有设备进行更新；

②本次扩建新增 2 条浓缩果汁生产线用于生产柑桔浓缩汁，扩建后柑桔浓缩汁生产时间由原来的 60 天增至 90 天，部分新增的柑桔浓缩汁产能依托原有浓缩果汁生产线生产。

4、原辅材料消耗

项目原有生产工艺及规模不变，新增浓缩果汁生产所需原料。主要的原辅材料年用量见表 2-6。

表 2-6 项目扩建前后原辅材料情况一览表

名称	单位	扩建前	扩建项目	扩建后	增减量	最大存储量	储存方式
----	----	-----	------	-----	-----	-------	------

陈皮	t/a	243	0	243	0	30	10kg/袋、原料储存间
发酵菌种	t/a	1	0	1	0	0.02	1kg/袋、原料储存间
柑	t/a	36000	13000	49000	+13000	100	4.5kg/不锈钢箱、仓库
糖	t/a	1800	0	1800	0	45	1kg/袋、原料储存间
粗盐	t/a	72	0	72	0	2	1kg/袋、原料储存间
包装膜、纸箱	t/a	10	0	10	0	0.25	堆放、外包装材料间
玻璃瓶	万个/a	910	0	910	0	100	堆放、内包装材料间
赤小豆	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
茯苓	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
甘草	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
荷叶	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
山楂	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
芡实	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
蜂蜜	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
葛根	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
山药	t/a	2	0	2	0	0.05	1kg/袋、原料储存间
橙果	t/a	20000	0	20000	0	50	1kg/袋、仓库
瓶盖	万个/a	10	0	10	0	0.25	100个//袋、内包装材料间
铝膜	t/a	0.3	0	0.3	0	0.01	1kg/袋、内包装材料间
外包装材料	t/a	0.2	0	0.2	0	0.01	外包装材料间
45%硝酸	t/a	6	0	6	0	0.15	25kg/桶、危化品储存间
聚丙烯酰胺	t/a	0.02	0	0.02	0	0.00	5kg/袋、危化品储存间
聚合氯化铝	t/a	1.5	0	1.5	0	0.04	25kg/袋、危化品储存间

氢氧化钠	t/a	6	0	6	0	0.20	1kg/袋、危化品储存间
------	-----	---	---	---	---	------	--------------

5、水、电、能源分析

(1) 扩建前项目给排水情况

给水：

①生活用水：根据原环评，原有项目生活用水为 480m³/a。

②产品用水：根据原环评，原有项目陈皮酵素饮料产品用量为 1000m³/a。陈皮膏产品用水量为 300m³/a，均为纯水。

③设备清洗水：根据原环评，原有项目 CIP 清洗使用纯水量为 2100m³/a；柑果肉加工线、囊籽分离机等设备清洗用纯水量为 120m³/a；陈皮膏设备清洗纯水用量为 22.08m³/a；浓缩果汁设备清洗纯水用量为 1826.74m³/a（11.45m³/d）。

因此，设备清洗纯水用量共约 4074.82m³/a。

④洗果用水：根据原环评，柑果、橙果均采用鼓泡清洗进行洗果，洗果用水量为 1200m³/a，采用自来水。

⑤洗瓶用水：根据原环评，洗瓶用水量为 660m³/a，均为纯水。

⑥洗籽用水：根据原环评，柑果籽清洗使用自来水，使用自来水量为 1400t/a 。

⑦灭菌柜用水：根据原环评，项目灭菌纯水量为 90m³/a。

⑧地面冲洗用水：根据原环评，地面冲洗用水量为 1322.40m³/a，均为自来水。

⑨反渗透用水：根据原环评，项目反渗透装置进行制取纯水，反渗透装置需自来水量为 7656.03m³/a。

⑩锅炉用水：根据原环评，锅炉新鲜水用量为 1176m³/a，锅炉循环水用量为 10908m³/a。

⑪冷却用水：根据原环评，原有项目冷却水用量为 15719.5m³/a，其中 2599.21m³/a 为反渗透浓水和锅炉废水，剩余 13120.29m³/a 为自来水。

排水：

①生活污水：根据原环评，生活污水产生量为 432m³/a。经化粪池处理后与生产废水合并经“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处

	理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。 ②反渗透浓水：根据原环评，浓水产生量为 1531.21m³/a，属于清净下水，可直接回用于冷却用水。 ③设备清洗废水：根据原环评，设备清洗废水量为 3877.34m³/a，经自建污水处理设施处理。 ④地面冲洗废水：根据原环评，地面冲洗废水产生量为 1190.16m³/a。经自建污水处理设施处理。 ⑤洗果废水：根据原环评，洗果废水产生量为 1080m³/a。经自建污水处理设施处理。 ⑥洗籽废水：根据原环评，洗籽废水产生量为 1260m³/a。经自建污水处理设施处理。 ⑦洗瓶废水：根据原环评，洗瓶废水量为 594m³/a，经自建污水处理设施处理。 ⑧锅炉废水：根据原环评，锅炉排污水量为864m³/a。软处理废水产生量为 204m³/a。合计1068m³/a。属于清净下水，可直接回用于冷却用水。 ⑨灭菌柜废水：根据原环评，灭菌柜废水量 81m³/a，经自建污水处理设施处理。 ⑩冷却排水：根据原环评，冷却排水量 119.5m³/a，经自建污水处理设施处理。 综上，原有项目全厂生产废水产生量为 8634m³/a，均经“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理，然后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。
--	--

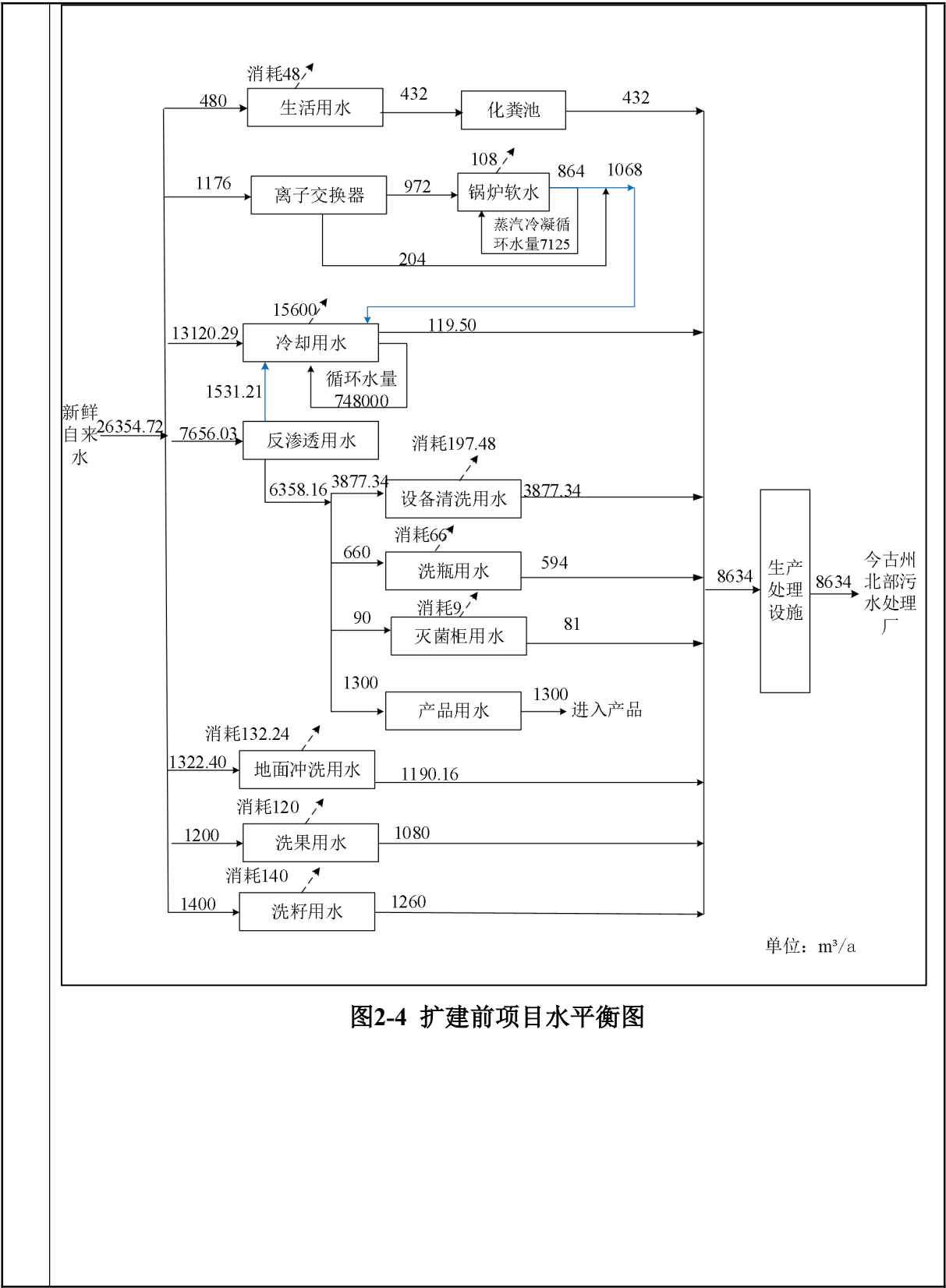


图2-4 扩建前项目水平衡图

表 2-7 扩建前项目用水排水情况表

工序	用水 m³/a					损耗 m³/a	排水 m³/a		
	总用水量	新鲜水	回用水	纯水	循环水		产生量	回用量	排放量
生活用水	480	480	0	0	0	48	432	0	432
产品用水	1300.00	0	0	1300.00	0.00	1300.00	0	0	0
设备清洗水	4074.82	0	0	4074.82	0	197.48	3877.34	0	3877.34
洗果用水	1200	1200	0	0	0	120	1080	0	1080
洗瓶用水	660	0	0	660	0	66	594	0	594
洗籽用水	1400	1400	0	0	0	140	1260	0	1260
灭菌柜用水	90	0	0	90	0	9	81	0	81
地面冲洗用水	1322.40	1322.40	0	0	0	132.24	1190.16	0	1190.16
反渗透用水	7656.03	7656.03	0	0	0	6124.82	1531.21	1531.21	0
锅炉用水	11976.00	1176.00	0	0	10800	108.00	1068	1068	0
冷却用水	15719.50	13120.29	2599.21	0	748000	15600.00	119.50	0	119.5
合计	45878.75	26354.72	2599.21	6124.82	758800.00	23845.54	11233.21	2599.21	8634.00

建设内容

(2) 全厂给排水情况

扩建项目新增用水量为浓缩果汁生产设备清洗用水、反渗透用水、锅炉用水、柑果清洗用水、冷却用水。本评价对全厂的给排水进行核算。

给水：

①生活用水：由于扩建项目未新增员工，因此生活用水与扩建前一致，未发生变化，仍为 480m³/a。

②产品用水：扩建项目不新增产品用水，因此产品用水仍为 1300m³/a，均为纯水。

③设备清洗水：根据原环评，原有项目设备清洗用水量为 4074.82m³/a，柑桔浓缩汁生产时间由原来的 60 天增加至 90 天，根据扩建前原环评，原有柑桔浓缩汁设备生产线设备清洗水用量为 11.45m³/d，则扩建项目增加设备清洗用水量为 343.5m³/a。

扩建项目新增 2 条浓缩果汁生产线，根据企业运行经验，新增浓缩果汁生产线设备清洗用水情况见下表。

表 2-8 扩建项目浓缩果汁新增设备清洗用水情况表

设备	单次水量 m³	数量/条	清洗频 次	每日清洗量 m³	清洗次数	年清洗量 m³
前处理系统	5	2	1	10	90	900
榨汁系统	3	2	1	6	90	540
打浆分离系统	3	2	1	6	90	540
浓缩灌装系统	0.2	2	1	0.4	90	36
合计				22.4	/	2016

不锈钢箱清洗：扩建项目新增 2 个不锈钢储料池，不锈钢箱每日需采用纯水清洗一次，单次用量约为不锈钢池容积的 10%，即为 2m³/d，则不锈钢箱清洗用水量为 600m³/a。

因此，扩建后设备清洗纯水用量共约 7034.32m³/a。

④洗果用水：根据原环评，柑果、橙果均采用鼓泡清洗进行洗果，柑果、橙果放入鼓泡清洗机配套的清洗槽内清洗，清洗水每日更换 1 次。扩建后项目设有 1 个鼓泡清洗槽尺寸为长*高*宽=4.5*1.4*0.8m，则有效容积为 4m³，洗果时间为

	300 天，则洗果用水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$，采用自来水。 ⑤洗瓶用水：扩建项目不新增洗瓶用水，则洗瓶用水量为 $660\text{m}^3/\text{a}$，采用纯水进行清洗。 ⑥洗籽用水：根据原有项目生产经验，柑果籽清洗使用自来水，柑籽（湿重）产生量按柑果的 5%算，则柑籽（湿重）产生量约 $3450\text{t}/\text{a}$（橙果+柑用量），自来水清洗使用水量约 0.5 吨/吨柑籽，则需要使用自来水量为 $1725\text{t}/\text{a}$。 ⑦灭菌柜用水：灭菌柜用水量不变，根据原环评，项目灭菌纯水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$，采用纯水。 ⑧地面冲洗用水：本次不新增用地，因此不新增地面冲洗水，根据原环评，地面冲洗用水量为 $1322.40\text{m}^3/\text{a}$，均为自来水。 ⑨反渗透用水：扩建项目依托原有反渗透装置进行制取纯水，根据上述核算，扩建后全厂纯水量为 $9084.32\text{m}^3/\text{a}$。反渗透设备制水率为 80%，则反渗透装置需自来水量为 $11355.40\text{m}^3/\text{a}$。 ⑩锅炉用水：扩建后全厂所需锅炉蒸汽量为 $14820\text{t}/\text{a}$，蒸汽管道损失约为 1%，则项目用于制取蒸汽的锅炉水量为 $14969.70\text{m}^3/\text{a}$。项目蒸汽为间接加热，项目锅炉配套锅炉冷凝水回收设备回收蒸汽，项目锅炉蒸汽冷凝水的损耗量为 $149.70\text{m}^3/\text{a}$，则项目蒸汽冷凝循环水为 $14969.70\text{m}^3/\text{a}$。因此项目锅炉用水新鲜水 $149.70\text{m}^3/\text{a}$。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中蒸汽锅炉排水系数(锅炉排污水+软化处理废水)为 13.56 吨/万立方米-原料，锅炉天然气用量为 $137.04\text{万 m}^3/\text{a}$，锅炉排污水量为 $1858.29\text{m}^3/\text{a}$。 因此锅炉新鲜水用量为 $2007.98\text{m}^3/\text{a}$，锅炉循环水用量为 $14969.70\text{m}^3/\text{a}$。 ⑪蒸汽发生器用水：扩建后全厂所需蒸汽发生器蒸汽量为 $10400\text{t}/\text{a}$，蒸汽发生器为直接加热，因此蒸汽全部蒸发损耗，项目蒸汽水的损耗量为 $10400\text{m}^3/\text{a}$。因此项目蒸汽发生器新鲜水 $10400\text{m}^3/\text{a}$。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中蒸汽锅炉排水系数(锅炉排污水+软化处理废水)为 13.56
--	---

	吨/万立方米-原料,锅炉天然气用量为 96.17 万 m^3/a,锅炉排污水量为 $1304.06\text{m}^3/\text{a}$。因此蒸汽发生器新鲜水用量为 $11704.06\text{m}^3/\text{a}$。 ⑫冷却用水: 原有项目设有 5 台冷却塔, 2 冷却塔的循环水量为 $125\text{m}^3/\text{h}$, 3 台冷却塔的循环水量为 $80\text{m}^3/\text{h}$, 冷却塔运行时间为 3160h, 冷却水经冷水塔冷却后循环使用, 水量定期补充, 参照《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017) 说明, 循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%, 则补水量约为 $15484\text{m}^3/\text{a}$, 原有项目冷却塔的蓄水池需定期更换, 根据原环评冷却塔排水量为 $119.5\text{m}^3/\text{a}$, 因此原有项目冷却塔合计补充用水量为 $15603.50\text{m}^3/\text{a}$。 扩建项目新增 2 台 $20\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔, 冷却塔运行时间为 3160h, 冷却水经冷水塔冷却后循环使用, 水量定期补充, 循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%, 则补水量约为 $1264\text{m}^3/\text{a}$。冷却塔各自配套 1 个 2m^3 的水池, 水池每个季度更换一次, 则需补充新鲜水 $16\text{m}^3/\text{a}$, 合计新增冷却用水量为 $1280\text{m}^3/\text{a}$。 扩建后合计冷却补充用水为 $16883.5\text{m}^3/\text{a}$, 其中 $5433.43\text{m}^3/\text{a}$ 为锅炉排水、蒸汽发生器排水以及反渗透浓水, $11450.07\text{m}^3/\text{a}$ 为自来水。循环水量合计为 $1674800\text{m}^3/\text{a}$。 排水: ①生活污水: 扩建后生活污水产生量不变, 生活污水产生量为 $432\text{m}^3/\text{a}$。经化粪池处理后与生产废水合并经“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。 ②反渗透浓水: 扩建后全厂浓水为 $2271.08\text{m}^3/\text{a}$, 属于清净下水, 可直接回用于冷却塔补充用水。 ③设备清洗废水: 扩建项目设备清洗废水的排污率按 0.9 计, 则扩建后全厂的设备清洗废水量为 $6330.89\text{m}^3/\text{a}$, 依托原有污水处理设施处理。 ④地面冲洗废水: 扩建后全厂地面冲洗废水产生量为 $1190.16\text{m}^3/\text{a}$。经原有污水处理设施处理。 ⑤洗果废水: 洗果废水排污率按 0.9 计, 扩建后全厂洗果废水产生量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$。经原有污水处理设施处理。 ⑥洗籽废水: 洗籽废水排污率按 0.9 计, 扩建后全厂洗籽废水产生量为
--	---

	1552.5m³/a。经原有污水处理设施处理。 ⑦洗瓶废水：洗瓶废水排污率按 0.9 计，扩建后全厂洗瓶废水量为 594m³/a，依托原有污水处理设施处理。 ⑧锅炉排水：扩建后锅炉排水量为1858.29m³/a。属于清净下水，可直接回用于冷却塔补充用水。 ⑨蒸汽发生器排水：扩建后蒸汽发生器排水量为1304.06m³/a。属于清净下水，可直接回用于冷却塔补充用水。 ⑩灭菌柜废水：扩建后新增灭菌柜废水量 81m³/a，依托原有污水处理设施处理。 ⑪冷却排水：原有冷却塔排水与扩建前一致，根据原环评，冷却排水 119.5m³/a，扩建项目新增冷却排水量为 16m³/a，因此扩建后合计冷却塔排放为 135.50m³/a，依托原有污水处理设施处理。 综上，扩建后全厂废水产生量为 11396.05m³/a，其中生产废水量为 10964.05m³/a，生活污水量为 432m³/a。均依托原有“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理，然后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。
--	---

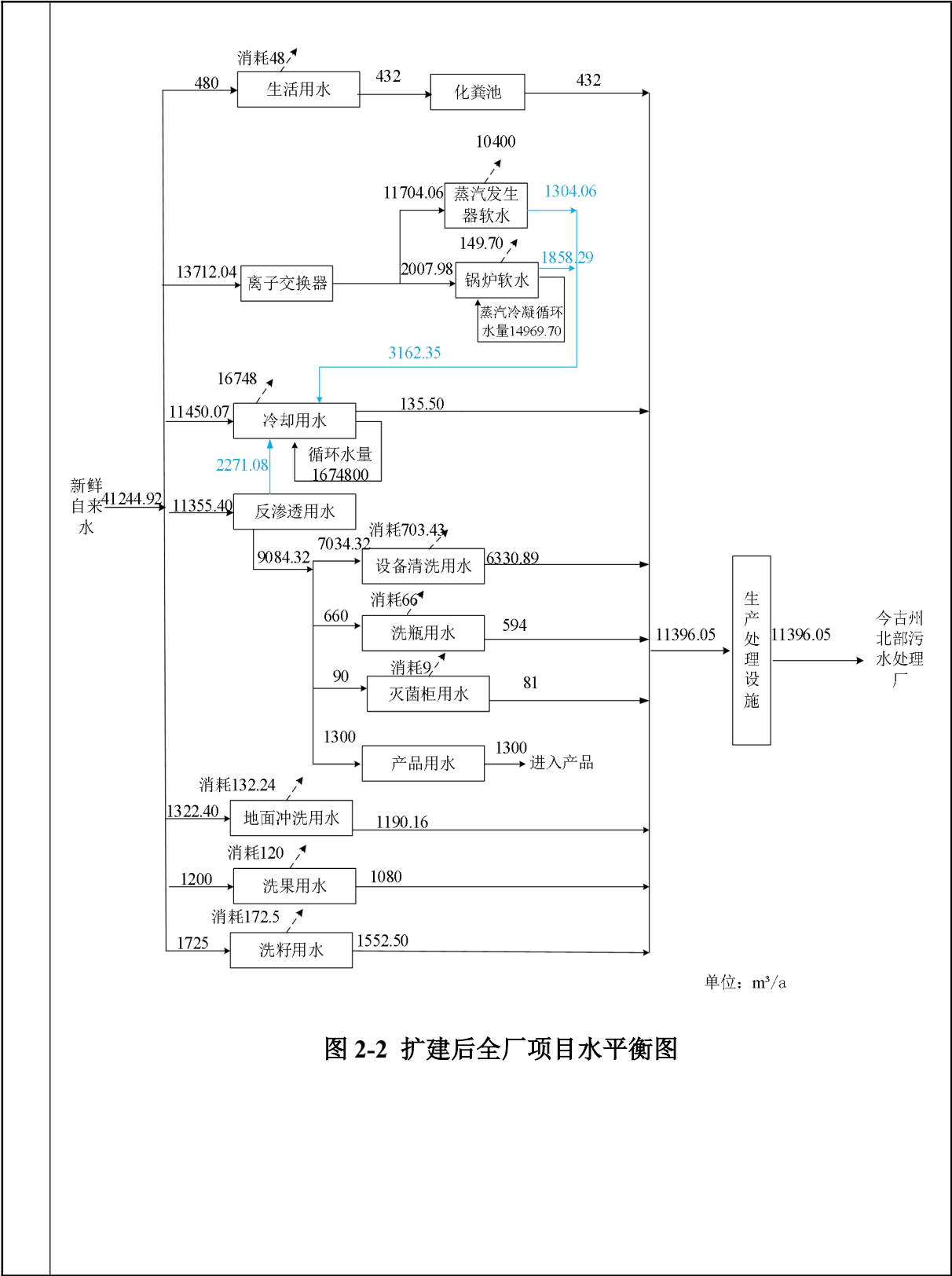


图 2-2 扩建后全厂项目水平衡图

表 2-9 扩建后项目用水排水情况表

工序	用水 m³/a					损耗 m³/a	排水 m³/a	
	总用水量	新鲜水	纯水	回用水	循环水		产生量	排放量
设备清洗	7034.32	0	7034.32	0	0.00	703.43	6330.89	6330.888
产品用水	1300.00	0.00	1300.00	0	0.00	1300	0	0.00
洗果	1200.00	1200.00	0.00	0	0.00	120.00	1080.00	1080.00
洗瓶用水	660.00	0.00	660.00	0	0.00	66.00	594.00	594.00
洗籽用水	1725.00	1725.00	0.00	0	0.00	172.50	1552.50	1552.50
灭菌柜用水	90.00	0.00	90.00	0	0.00	9.00	81.00	81.00
地面冲洗用水	1322.40	1322.40	0.00	0	0.00	132.24	1190.16	1190.16
反渗透用水	11355.40	11355.40	0.00	0.00		9084.32	2271.08	0.00
锅炉用水	16977.68	2007.98	0.00	0.00	14969.70	149.70	1858.29	0.00
蒸汽发生器用水	11704.06	11704.06	0.00	0.00	0.00	10400.00	1304.06	0.00
冷却用水	1691683.50	11450.07	0.00	5433.43	1674800	16748.00	135.50	135.5
生活用水	480	480	0	0	0	48	432.00	432
合计	1745532.36	41244.92	9084.32	5433.43	1689769.70	38933.19	16829.48	11396.05

建设内容

(4) 供电

表 2-10 主要能源以及资源消耗

类别	名称	扩建前	扩建项目	扩建后	来源
		年耗量	年耗量	年耗量	
自来水	生活用水	480m³	0	480m³	市政给水管网
	生产用水	25874.72m³	14890.20m³	40764.92m³	
	合计	26354.72m³	14890.20m³	41244.92m³	
电		130 万 kWh	50 万 kWh	180 万 kWh	市政电网
天然气		103.1 万 m³	130.11 万 m³	233.21 万 m³	天然气管网
蒸汽		10800t	14420t	25220t	8t/h 蒸汽锅炉、2t/h 蒸汽发生器制取

蒸汽、天然气用量核算：

表 2-11 蒸汽、天然气用量核算

产品	蒸汽用量 t/h	蒸汽来源	生产天数 /a	生产时间 /d	蒸汽用量 t/a	天然气用量万 m³/a
柑桔浓缩汁	3	蒸汽发生器	90	12	3240	29.96
	6.5	8T 锅炉	90	12	7020	64.91
陈皮膏	2	蒸汽发生器	150	8	2400	22.19
橙果浓缩汁	2.5	蒸汽发生器	100	12	3000	27.74
	6.5	8T 锅炉	100	12	7800	72.13
陈皮酵素、陈皮酵素饮料	2	蒸汽发生器	110	8	1760	16.27
合计		蒸汽发生器			10400	96.17
		8T 锅炉			14820	137.04

注：以天然气为燃料，天然气的热值为 8000-8500[kcal/Nm³]，项目按不利原则，取 8000[kcal/Nm³]，蒸汽热焓为 665.79[kcal/kg]，锅炉、蒸汽发生器的转换效率为 90%，天然气用量计算公式：蒸汽用量×蒸汽热焓×1000÷90%÷天然气热值。

6、扩建项目劳动定员和工作制度

表 2-12 劳动定员及工作制度情况表

序号	名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	变化量
1	员工数	人	40	40	0
2	班数	班/d	1	1	0
3	工作时间	h/d	12	12	0
4	工作天数	d	300	300	0
5	食宿情况	厂内不设食堂，不设宿舍			/

注：项目产品为为季节性生产，项目年总生产时间为 300 天，其中陈皮酵素饮料、陈皮酵素年生产时间为 110 天/年；陈皮膏年生产时间 150 天/年；橙果浓缩汁年生产时间 100 天/年；柑桔浓缩汁年生产时间 90 天/年。

7、厂区平面布置

项目北侧为广东新宝堂制药有限公司、东面为空地、南面为顺昌润滑物流公司、西面为气派摩托车公司。扩建项目在原有浓缩果汁生产车间内新增 2 条浓缩果汁生产线，用于生产浓缩果汁，生产车间分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 3。

1、扩建生产工艺及产污环节

原有项目生产工艺均不发生改变。扩建项目新增柑桔浓缩汁生产产能。项目新增 2 条浓缩果汁生产线，增加柑桔浓缩汁生产时间，由原来的 60 天增至 90 天。具体工艺流程如下。

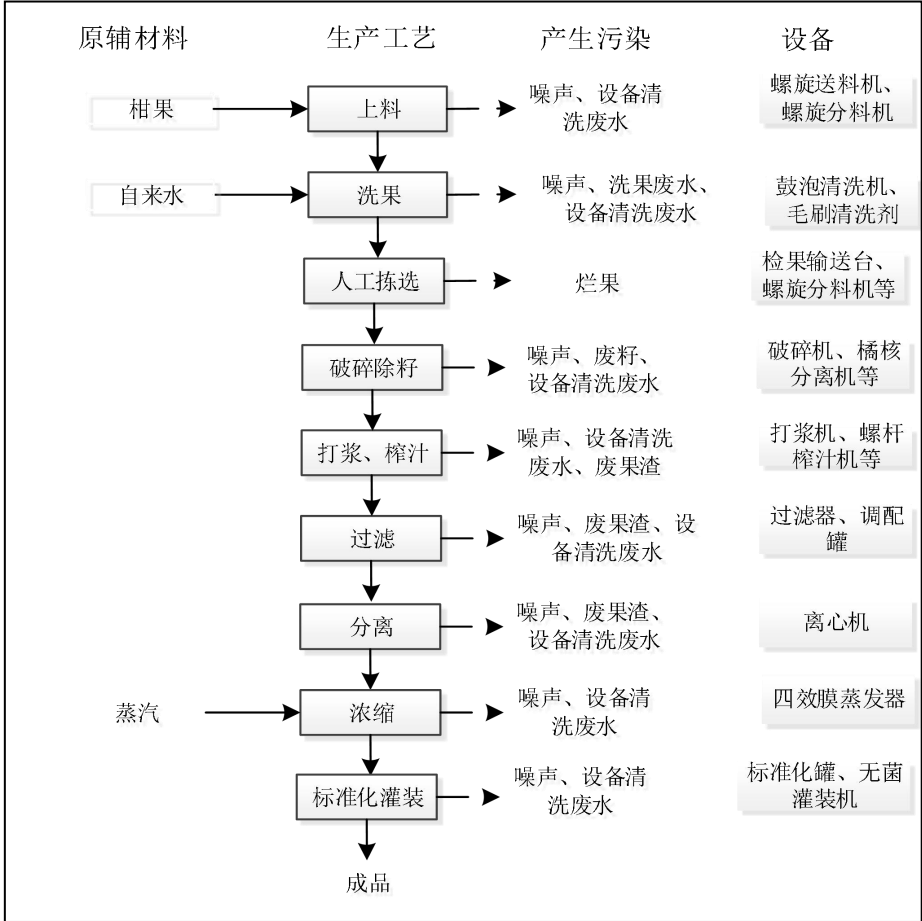


图 2-3 浓缩果汁生产工艺流程图

生产工艺说明：

- ①上料：外购的柑果经螺旋送料机、分料机上料。该过程产生噪声。
- ②洗果：柑果/橙果经鼓泡清洗提升机清洗果子表面的灰尘等，该过程产生洗果废水、噪声。
- ③人工拣选：人工拣选出烂果，该过程产生烂果。
- ④破碎除籽：柑果经破碎机将果球打烂破碎，果球破碎后有废籽产生，破碎后的果球经橘核分离机等分离废籽。该过程产生噪声、废籽。废籽需清洗，废籽清洗过程产生洗籽废水，清洗后的废籽晾干后打包外售。

⑤打浆精制：破碎后果肉经管道输入打浆机，经叶轮的连续旋转搅刮，大部分物料从筛网网孔挤出再由管道流至下一工序，部分果渣通过榨汁机进一步榨汁，皮渣从排渣口排出，即完成打浆、榨汁过程，该过程产生废果渣、噪声。

⑥过滤：物料送至过滤机内，通过高速离心的原理，进一步分离出清汁，去除果汁的部分果肉、果渣。该过程产生噪声、废果渣。

⑦分离：过滤后的果汁再经离心机进行果肉分离，通过高速离心的原理，进一步分离出清汁，去除果汁的部分果肉、果渣。该过程产生噪声、废果渣。

⑧浓缩：浓缩果汁采用物料分离法，通过加热蒸发掉原果汁中的一部分水分，浓缩到原果汁体积 50%以上。工作原理为膜蒸发器将果汁自加热器上封头加入，经液体分布及成膜装置，均匀分配到各换热管内，在重力和真空诱导及气流作用下，成均匀膜状自上而下流动。流动过程中，被壳程加热介质加热汽化，产生的蒸汽与液相共同进入分离器，汽液经充分分离进入下一效，蒸汽进入第二效作为热源、第二效产生蒸汽进入第二效作为热源、依次类推、第四效产生的蒸汽进冷凝器冷凝，液相则由分离器排出来依次进入下一效进一步浓缩、已达到预定浓度后出料。其中一效蒸发温度 85-90℃、二效蒸发温度 75-80℃、三效蒸发温度 65-70℃、四效蒸发温度 50-55℃。通过闪蒸将浓缩果汁瞬间降温到 15-20 度，该过程产生噪声。

⑨灌装：浓缩后的果汁经标准化罐调理后通过无菌灌装机灌装打包成品，该过程产生噪声。

扩建项目蒸汽经锅炉和蒸汽发生器制取，扩建项目制取蒸汽时会产生天然气燃烧废气。扩建项目纯水依托原有反渗透装置，扩建项目新增纯水用量，因此扩建项目新增浓水产生量。

产污环节：

表2-12 扩建项目产污环节汇总

序号	产污类型	污染物种类	污染因子	对应工序
1	废水	清洗废水	pH 值、色度、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷	设备清洗
2		洗果废水		洗果
3		洗籽废水		洗籽

	4		浓水	钙、镁离子	纯水制取
	5		锅炉排水	COD _{Cr}	制取蒸汽
	6		蒸汽发生器排水	COD _{Cr}	制取蒸汽
	7	废气	恶臭	臭气浓度	柑果堆存
	8		燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟 气黑度	蒸汽制取
	9	噪声	生产设备运行时产生的机械噪声		
	10	固废	烂果	烂果	人工拣选
	11		废果渣	废果渣	打浆、榨汁、过滤、分离

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程环保手续履行情况					
	表 2-13 现有项目发展历程					
	序号	项目类型	项目名称	建设内容	批复日期	环批及验收的情况
	1	环评报告书	广东新宝堂生物科技有限公司年产9000吨陈皮酵素和 9000 吨陈皮酵素饮料生产项目环境影响报告书	占地面积10392.36 平方米，年产9000吨陈皮酵素和 9000 吨陈皮酵素饮料	2018 年 4 月	江新环审[2018]2 号
	2	环境影响登记表	广东新宝堂生物科技有限公司堆放处	新增临时肉堆放场18437.28平方米	2018 年 7 月	201844070500001140
	3	验收	广东新宝堂生物科技有限公司年产9000吨陈皮酵素和 9000 吨陈皮酵素饮料生产项目竣工环境保护验收监测报告	增加临时肉堆放场18437.28平方米，合计占地面积为28829.64平方米；	2018年10月	/
			广东新宝堂生物科技有限公司年产9000吨陈皮酵素和 9000 吨陈皮酵素饮料生产项目竣工自主环境保护验收意见	年产9000吨陈皮酵素和 9000 吨陈皮酵素饮料		/
	4	排污许可证		/	2020年4月	91440705MA4ULM8N53001U
				/	2023年3月	
	5		广东新宝堂生物科技有限公司年产陈皮膏30吨、浓缩果汁2700吨扩建项目环境影响报告表	年产陈皮膏30吨、浓缩果汁2700吨扩建项目	2024年1月	江新环审[2024]19号
6		排污许可证	2024年4月		91440705MA4ULM8N53001U	
7		广东新宝堂生物科技有限公司年产陈皮膏30吨、浓缩果汁2700吨扩建项目竣工自主环	2024年11月		/	

		环境保护验收意见						
2、核算现有工程污染物实际排放总量								
表 2-14 项目现有污染物排放情况								
污染类型			污染物排放情况		治理措施	计算依据		
			排放浓度	排放量				
废水 (8634m³/a)	pH 值 (无量纲)		7.4	/	经“物化初沉+A/O生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排至今古洲北部污水处理厂	自行监测报告		
	化学需氧量		12mg/L	0.104 t/a				
	五日生化需氧量		4.6mg/L	0.040t/a				
	悬浮物		9mg/L	0.078t/a				
	总氮		18.8mg/L	0.162t/a				
	氨氮		0.649mg/L	0.006t/a				
	总磷		0.34mg/L	0.003t/a				
	色度（倍）		3	/				
废气	DA001	臭气浓度 (无量纲)	977	/	临时柑肉堆放处产生的恶臭经管道收集后通过两套“活性炭吸附”治理设施处理后引至两条 15m 排气筒（DA001、DA002）高空排放	自行监测报告		
		氨	0.27	0.0038t/a				
		硫化氢	ND	0.0001t/a				
	DA002	臭气浓度 (无量纲)	309	/			经管道收集后通过“活性炭吸附”治理设施处理后引至两条 15m 排气筒（DA003）高空排放	自行监测报告
		氨	ND	0.0045t/a				
		硫化氢	ND	0.0002t/a				
	DA003	臭气浓度 (无量纲)	845	/	收集后经 15m 排气筒（DA004）高空排放	自行监测报告		
		氨	0.32mg/m³	0.0028t/a				
		硫化氢	ND	0.00004t/a				
	DA004	二氧化硫	ND	0.011t/a		自行监测报告		
		氮氧化物	45mg/m³	0.297t/a				
		烟尘	ND	0.004t/a				
噪声			昼间<65dB（A）；夜间<65dB（A）		合理布局，选用低噪声设备，厂房墙体隔声、加强管理	自行监测报告		
固废	残次柑果		58 t/a		交环卫部门回收处理	原环评		
	提取渣		60 t/a		交环卫部门回收处理			
	发酵滤渣		7957 t/a		交环卫部门回收			

			处理	
	原料包装废物	1.1 t/a	交环卫部门回收处理	
	洗涤剂包装废物	0.5 t/a	交有资质单位回收处理	
	员工生活垃圾	6 t/a	交环卫部门回收处理	
	污水处理站污泥	2.935 t/a	交一般工业固废处理中心	
	废活性炭	4 t/a	交有资质单位回收处理	

（1）废水

项目扩建前生活污水和生产废水经“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排至今古洲北部污水处理厂。由于扩建前项目执行报告无需填报排放量，因此项目根据自行监测报告进行核算扩建前项目综合废水排放量。

扩建前综合废水产生量为 8634m³/a，根据企业 2025 年 1 月 6 日的自行监测报告数据，综合废水处理后的 pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和今古洲北部污水处理厂接管标准的较严者。监测结果如下表。其中项目综合污水的污染物的排放量根据各污染物的排放浓度和废水排放量核算得到。

表 2-15 综合废水监测结果

采样位置	检测项目	检测结果		标准限值
		2025 年 1 月 6 日		
		监测结果 mg/L	排放量 t/a	
综合废水排放口	pH 值 (无量纲)	7.4	/	6-9
	化学需氧量	12	0.104	90
	五日生化需氧量	4.6	0.040	20
	悬浮物	9	0.078	60
	总氮	18.8	0.162	/
	氨氮	0.649	0.006	10
	总磷	0.34	0.003	0.5

	色度（倍）	3	/	10
排放量=排放浓度×8634×10 ⁻⁶				

进行确定。项目按运行工况 100%进行核算。年工作时间为 880h。项目氨、硫化氢采用检测限的一半和风量核算排放量核算排放量。

表 2-17 DA003 监测结果

采样位置	检测项目	检测结果				标准限值	
		2025 年 6 月 16 日					
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	风量 m³/h	有组织 排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
DA003	臭气浓度（无量纲）	845	/	10106	/	2000	/
	氨	0.32	0.00323		0.0028	/	4.9
	硫化氢	ND	/		0.00004	/	0.33

注：①ND 为未检出，采用检出限一半进行计算。

②有组织排放量=排放浓度×风量×生产时间×10⁻⁹

③天然气燃烧废气

天然气燃烧废气收集后经 15m 排气筒（DA004）高空排放，天然气燃烧废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据现有项目锅炉实际运行工况，运行工况为 100%，锅炉运行时间为 3600h。根据自行监测报告中的监测数据，项目氮氧化物、颗粒物采用排放浓度、风量进行核算排放量，二氧化硫采用检测限的一半和风量核算排放量。监测结果如下表。

表 2-18 DA004 监测结果

采样位置	采样日期	检测项目	检测结果						标准限值
			排放浓度 mg/m³	折算排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	风量 m³/h	有组织排放量 t/a	含氧量%	排放浓度 mg/m³
DA004	2025 年 6 月 16 日	烟气黑度	≤1 级						≤1 级
		颗粒物	ND	ND	/	2090	0.004	4.2	10
		二氧化硫	ND	ND	/		0.011		35
		氮氧化物	25	26	0.052		0.297		50
	2025 年 1 月 6 日	氮氧化物	43	45	0.12	2764		4.2	50

注：①ND 为未检出，采用检出限一半进行计算。

②有组织排放量=排放浓度×风量×生产时间×10⁻⁹

③氮氧化物按平均排放浓度和平均排放风量进行计算 $((43+25) \div 2 \times (2760+2090) \div 2 \times 3600 \div 1000000000 \div 100\%=0.297)$ 。

(3) 噪声

由于扩建前项目无适用的年度执行报告数据，因此现有污染物排放量根据自行监测报告分析现有情况，现有项目噪声数据引用自行中监测数据。

表 2-19 噪声监测数据

检测位置	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	是否符合执行标准要求
	2025.6.16		
	昼间		
厂界东侧外 1 米处	52	65	符合
厂界南侧外 1 米处	58	65	符合
厂界西侧外 1 米处	56	65	符合
厂界北侧外 1 米处	50	65	符合

(4) 固体废物

根据原环评可知，扩建前项目固废产生情况见下表。

表 2-20 固体废物产生情况

固废类型	产生量 t/a	处理措施
残次柑果	58	交环卫部门回收处理
提取渣	60	交环卫部门回收处理
发酵滤渣	7957	交环卫部门回收处理
原料包装废物	1.1	交环卫部门回收处理
洗涤剂包装废物	0.5	交有资质单位回收处理
员工生活垃圾	6	交环卫部门回收处理
污水处理站污泥	2.935	交一般工业固废处理中心
废活性炭	4	交有资质单位回收处理

3、存在问题及整改措施

根据企业产排污实际情况，扩建前项目污染治理设施仍能符合现行环保管理要求。原有项目锅炉排水、反渗透浓水回用于冷却塔补充用水，易于结垢，因此本次以新带老，将锅炉排水、反渗透浓水经市政管网排入今古洲北部污水处理厂处理。

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、大气环境质量现状

项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据江门市生态环境局《2024 年江门市生态环境质量状况公报》的数据，新会区环境空气质量情况如下：

表 3-1 新会区空气质量数据

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO ₂ 年平均浓度	5 μg/m ³	60 μg/m ³	8.33%	达标
NO ₂ 年平均浓度	22 μg/m ³	40 μg/m ³	55.00%	达标
PM ₁₀ 年平均浓度	35 μg/m ³	70 μg/m ³	50.00%	达标
CO 日均浓度第 95 位百分数	0.9 mg/m ³	4.0 mg/m ³	22.50%	达标
O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	163 μg/m ³	160 μg/m ³	101.88%	不达标
PM _{2.5} 年平均浓度	22 μg/m ³	35 μg/m ³	62.86%	达标

由上表可知，可看出 2024 年新会区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号），通过聚焦细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧共同的前体物 VOCs、NO_x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NO_x 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NO_x、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

2、地表水质量现状

本项目属于江门市新会区今古洲北部污水处理厂的纳污范围，废水经处理后由市政管网排入今古洲北部污水处理厂进行后续处理，尾水排入南坦海。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）及相关规定，南坦海属Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

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）》，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。根据江门市生态环境局发布的《2025年第二季度江门市全面推行河长制水质月报》数据，潭江官冲考核断面水质情况如下：

表 3-2 《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要

水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要污染物及超标倍数
潭江	官冲	Ⅲ	Ⅱ	达标	/

潭江官冲考核断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目为地表水质量达标区。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境现状

项目使用已建成厂房作为生产场所，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射环境现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电视台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

扩建项目排放的废气主要为恶臭，恶臭为气态污染物，基本不发生沉降。因此项目地下水以及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；本项目在生活污水、生产废水收集管道采用特别防渗措施进行防控，降低废水下渗的可能；项目全厂地面进行硬底化处理，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-3。							
	表 3-3 环境保护目标							
	环境要素	监测点位坐标/m		环境保护目标名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
	大气	103	225	西盛村	村庄	村民	东南	210
		-43	517	西盛小学	学校	师生	西南	446
	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标						
	地下水	项目厂界外 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标						
生态	项目利用已有厂房生产，所在范围内不存在生态环境保护目标							
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准							
	扩建后项目综合废水经生产废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和今古洲北部污水处理厂接管标准的较严者后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。排放标准详见表 3-4。							
	表 3-4 综合废水污染物排放标准							
	排放口	污染物		今古洲北部污水处理厂接管标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准		执行限值	
	DW001	综合废水	PH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）		6-9（无量纲）	
			COD _{Cr}	400	90mg/L		90mg/L	
			BOD ₅	200mg/L	20mg/L		20mg/L	
			SS	400	60mg/L		60mg/L	
			氨氮	20mg/L	10mg/L		10mg/L	
			色度	/	40（倍）		40（倍）	
			总氮	/	/		/	
			总磷	/	0.5mg/L		0.5mg/L	
	反渗透浓水、锅炉排水回用于冷却塔补充用水，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水、锅炉							

补给水、工艺用水、产品用水标准。

表 3-5 回用水执行标准

污染物		《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水
反渗透浓水、锅炉排水	COD _{Cr}	50mg/L

2、大气污染物排放执行标准

①扩建项目新增蒸汽发生器燃烧废气依托原有 15m 排气筒（DA004）高空排放，拆除原有锅炉，新增 8T 锅炉燃烧废气经 15m 排气筒 DA005 排放，DA004、DA005 中燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

②浓缩恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

表 3-6 大气污染物执行标准

标准	污染物	排放限值	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新建二级标准	臭气浓度	厂界标准值	20（无量纲）
	臭气浓度	有组织排放限值	2000（无量纲）
《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3	颗粒物	最高允许排放浓度	10mg/m ³
	SO ₂	最高允许排放浓度	35mg/m ³
	烟气黑度	最高允许排放浓度	≤1 级
	NO _x	最高允许排放浓度	50mg/m ³

注：项目排气筒高出周边建筑物 5m 以上，排放速率无需折半。

3、噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如下表。

表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）3类	65dB(A)	55dB(A)

	4、固体废弃物排放标准 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020））的相关规定进行处理，厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
--	---

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：

扩建前：

1、水污染物排放总量控制指标

原有项目生产废水排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂，水污染物总量指标纳入今古洲北部污水处理厂，无需设置水污染物总量指标。

2、大气污染物排放总量控制建议指标

根据原有项目批复，大气污染物总量指标为氮氧化物≤0.619t/a。

扩建后：

1、水污染物排放总量控。制指标

扩建后项目生活污水排放量为432t/a，COD_{Cr}排放总量为0.039t/a、氨氮排放总量为0.004t/a，排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。

注：生活污水排放浓度为 90mg/L、氨氮为 10mg/L，即 COD_{Cr}排放量为 0.039t/a（432×90÷1000000=0.039）、氨氮排放量为 0.004t/a（432×10÷1000000=0.004）。

扩建后项目生产废水排放量为10964.05t/a，COD_{Cr}排放总量为0.987t/a、氨氮排放总量为0.110t/a，排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。

注：生产过程产生的废水排放浓度为 90mg/L、氨氮为 10mg/L，即 COD_{Cr}排放量为 0.987t/a（10964.05×90÷1000000=0.987）、氨氮排放量为 0.110t/a（10964.05×10÷1000000=0.110）。

扩建后项目综合生产废水排放量为 11396.05t/a，COD_{Cr}排放总量为 1.026t/a、氨氮排放总量为 0.114t/a，排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。

表 3-8 扩建前后总量指标变化情况

总量指标	扩建前（t/a）	总体工程	
		扩建后（t/a）	增减量（t/a）
COD _{Cr}	0.777	1.026	+0.249
氨氮	0.086	0.114	+0.028

2、大气污染物排放总量控制建议指标

本次扩建后建议执行总量控制指标：氮氧化物 1.013t/a。

表 3-9 扩建前后总量指标变化情况

总量指标	扩建前（t/a）	总体工程	
		扩建后（t/a）	增减量（t/a）
氮氧化物	0.619	1.013	+0.394

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	扩建项目生产车间已建成，因此本环评不再对施工期环境保护措施展开分析。施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	1、废气																
	(1) 废气污染物排放源情况																
	表4-1 扩建后全厂燃烧废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	产污环节	装置	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放					排放时间/h	
					核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h³	产生浓度 mg/m³	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率，处理效率 /%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m³
	制取蒸汽	蒸汽发生器	排气筒 DA004	SO ₂	系数法	0.192	0.061	20.723	/	低氮燃烧	100， /	系数法	2937.20	0.192	0.061	20.723	3160
				NO _x		0.418	0.132	45.020	是		100， /			0.418	0.132	45.020	3160
				烟尘		少量	/	/	/		100， /			少量	/	/	3160
		锅炉	排气筒 DA005	SO ₂		0.274	0.120	20.723	/	低氮燃烧	100， /		5800.96	0.274	0.120	20.723	2280
				NO _x		0.595	0.261	45.020	是		100， /			0.595	0.261	45.020	2280
				烟尘		少量	/	/	/		100， /			少量	/	/	2280
	表 4-2 大气污染物三本账																
	类型	污染物	原项目审批排放量 (t/a)	原项目实际排放量 (t/a)	扩建项目削减量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建项目后项目排放量 (t/a)	增减量 (t/a) *									
	废气	二氧化硫	0.206	0.011	0	0.457	0.466	0.260									
		氮氧化物	0.619	0.297	0	0.716	1.013	0.394									
烟尘		0.016	0.004	0	0	0.004	-0.012										
氨		0.010	0.0112	-0.0083	0	0.0028	-0.0072										

	硫化氢	0.0004	0.0003	-0.00025	0	0.00004	-0.00036
注：增减量与环评审批排放量进行对比。							

1) 污染源核算过程

本次取消柑肉临时堆放，柑肉改为每日联系罐车直接拉走，柑肉通过泵直接泵入罐车内，项目厂内不做暂存，柑肉临时堆放场改为仓库，用于暂存果汁产品及少量堆放外购柑果、橙果。因此扩建后项目不产生临时柑肉堆放恶臭，因此本次扩建取消原有的 DA001、DA002 排气筒。

①天然气燃烧废气

扩建项目拆除原有 3 吨锅炉，新增 1 台 8 吨锅炉和 3 台 2 吨蒸汽发生器制取蒸汽，均采用天然气为燃料。蒸汽发生器、锅炉配有低氮燃烧装置。蒸汽发生器产生的燃烧废气经管道收集后合并经原有 15m 排气筒 DA004 排放，锅炉燃烧废气经管道收集后经 15m 排气筒 DA005 排放。根据表 2-11 蒸汽、天然气用量核算情况，蒸汽发生器天然气用量为 96.17 万 m^3 ，锅炉天然气用量为 137.04 万 m^3 。项目为季节性生产，根据表 2-11 蒸汽、天然气用量情况，锅炉运行时间为 2280h，蒸汽发生器运行时间为 3160h（陈皮膏为同时生产产品，因此最长运行时间应为 $90 \times 12 + 100 \times 12 + 110 \times 8 = 3160\text{h}$ ）。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中重点工程氮氧化物减排量核算方法，对于设计生产能力、设计排放浓度、设计烟气排放量、设计年运行时间，优先采用项目竣工环境保护验收报告数据，无项目竣工环境保护验收报告或报告中无相关数据的，可采用工程可行性验收报告或设计方案等资料数据，扩建后项目锅炉、蒸汽发生器低氮燃烧装置与原有项目采用同一型号，扩建前后天然气气源不变，因此扩建后项目因此扩建后项目燃烧废气烟气量、排放浓度参考扩建前检测报告计算参考扩建前检测报告进行计算。根据《广东新宝堂生物科技有限公司检测报告》（BX20250106002）、（BX20250616001）中的检测数据，烟尘及二氧化硫的排放浓度均为 ND，因此烟尘及二氧化硫排放情况根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中的排污系数计算，手册中无烟尘的系数，因此项目对燃烧废气的烟尘进行定性分析。

按不利原则，氮氧化物根据监测报告中的最大排放浓度进行核算，即氮氧化物

折算排放浓度为 45mg/m³，扩建前工作时间为 3600h，锅炉生产负荷 100%，天然气用量为 103.1 万 m³，烟气排放量为 2764m³/h。因此可计算出氮氧化物排放量为 0.448t/a（2764×45×3600×10⁻⁹×100%=0.448），可折算出原有项目氮氧化物排放系数为 4.345kg/万 m³（0.448÷103.1 万×1000=4.345）。折算出原有项目烟气量排放系数为 96512.12m³/万 m³（2764×3600÷103.1 万=96512.12）。

天然气燃烧废气中二氧化硫参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）。

表4-3天然气燃烧废气排放情况

燃料	污染物	单位	排污系数	用气量（万 m ³ ）		排放量（t/a）
天然气	烟气量	标立方米/万立方	96512.12	蒸汽发生器	96.17	928.15 万 m ³ （2937.20m ³ /h）
	二氧化硫	米-原料	0.02S			0.192
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	4.345（低氮燃烧）			0.418
	烟尘	/	/			/
天然气	烟气量	标立方米/万立方	96512.12	锅炉	137.04	1322.62 万 m ³ （5800.96m ³ /h）
	二氧化硫	米-原料	0.02S			0.274
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	4.345（低氮燃烧）			0.595
	烟尘	/	/			/

注：S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100mg/m³。

②恶臭

扩建项目榨汁、浓缩过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析，恶臭在车间内无组织排放并加强通风。

2) 治理措施可行性分析

低氮燃烧装置为将传统燃烧器进行增加鼓风机、引风机、变频器使用控制阀和多个电路集成让天然气和燃烧器作业为炉窑提供更高效的热能的设备。其原理为用通过调整燃料与空气配比的方式使燃烧产物中氮氧化物大幅度降低燃烧方法。燃烧废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，低氮燃烧技术为氮氧化物推荐可行性技术。

表4-4 排放口基本情况表										
排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度/m	风量m³/h	排气筒出 口内径/m	排气筒 流速 m/s	排气温 度/℃	排气 筒类 型
			经度	纬度						
DA004	燃烧废气排 放口1#	二氧化硫、 氮氧化物、 颗粒物	113.055567°	22.451280°	15	2937.20	0.3	11.55	100	一般
DA005	燃烧废气排 放口2#	二氧化硫、 氮氧化物、 颗粒物	113.055604°	22.451261°	15	5800.96	0.35	16.76	100	一般

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目大气污染物监测频次见下表。

表4-5 监测计划表

监测项目	监测点 位	监测频 次	执行排放标准			
			名称	排放速 率(kg/h)	排放限值（mg/m³）	
二氧化硫	DA004、 DA005	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表3 大气污染物特别排放限值	/	35	
氮氧化物		1次/月		/	50	
烟尘		1次/年		/	10	
烟气黑度		1次/年		/	≤1级	
臭气浓度	厂界	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	/	表 1 恶臭污染物厂界 标准值的二级新扩改 建标准	20（无量 纲）

3) 分析达标排放情况

扩建后蒸汽发生器产生的燃烧废气经管道收集后合并经原有15m排气筒DA004排放；锅炉燃烧废气经管道收集后经15m排气筒DA005排放。其中DA004排气筒中二氧化硫有组织排放量为0.192t/a，浓度为20.723mg/m³；氮氧化物有组织排放量为0.418t/a，浓度为45.020mg/m³；DA005排气筒中二氧化硫有组织排放量为0.274t/a，浓度为20.723mg/m³；氮氧化物有组织排放量为0.595t/a，浓度为45.020mg/m³；二氧化硫、氮氧化物能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值。

项目浓缩生产过程中，会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析。项目厂界恶臭浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准：20（无量纲）。

综上所述，项目产生废气预计对周围环境影响不大。

4) 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状不达标，因此属于不达标区，项目环境保护目标为距离厂界210m的西盛村。扩建项目产生的废气主要为天然气燃烧废气、恶臭。其中蒸汽发生器产生的燃烧废气经管道收集后合并经原有15m排气筒DA004排放；锅炉燃烧废气经管道收集后经15m排气筒DA005排放，浓缩生产过程中，会产生少量恶臭，产生量较少，在车间内无组织排放。因此在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表4-6 扩建后全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染种类	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
			核实方法	废水产生量 m³/a	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率 /%	核实方法	废水排放量 m³/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
柑桔浓缩汁、陈皮膏、橙果浓缩汁、酵素及饮料生产	综合废水	pH	系数法	11396.05	/	7.56	物化初沉+A/O生化处理+物化终沉+砂碳过滤		系数法	11396.05	/	7	3160
		COD _{Cr}			6.860	602		85%			1.026	90	
		BOD ₅			3.202	281		93%			0.228	20	
		SS			1.208	106		43%			0.684	60	
		氨氮			0.321	28.2		65%			0.114	10	
		色度			/	60		33%			/	40	
		总氮			0.570	50		60%			0.228	20	
		总磷			0.057	5		90%			0.006	0.5	
纯水制取	浓水	浓水	系数法	2271.08	/	/	/	/	系数法	5433.43	0.252	46.36	回用于冷却补充用水
锅炉	锅炉废水	COD _{Cr}		3162.35	/	/							

表 4-7 水污染物三本账

类型	污染物	原项目审批排放量 (t/a)	原项目实际排放量 (t/a)	扩建项目削减量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建项目后项目排放量 (t/a)	增减量 (t/a) *
----	-----	----------------	----------------	---------------	---------------	------------------	-------------

废水	综合生 产废水	水量 m³/a	8634	8634	0	2762.05	11396.05	2762.05
		COD _{Cr}	0.777	0.104	0	0.922	1.026	0.249
		BOD ₅	0.176	0.040	0	0.188	0.228	0.052
		SS	0.518	0.078	0	0.606	0.684	0.166
		氨氮	0.086	0.006	0	0.108	0.114	0.028
		色度	/	/	0	/	/	/
		总氮	0.173	0.162	0	0.066	0.228	0.055
		总磷	0.007	0.003	-0.001	0.003	0.006	-0.001
注：增减量与环评审批排放量进行对比。								

①综合生产废水

扩建项目新增用水量为浓缩果汁生产设备清洗用水、反渗透用水、锅炉用水、柑果清洗用水。由于扩建项目产生废水依托原有污水处理设施处理，因此项目对全厂的废水排放情况进行评价。

根据水平衡分析,扩建后项目生产废水量为 10964.05m³/a,生活污水产生量 432m³/a,合计综合生产废水产生量为 11396.05m³/a。项目为季节性生产，其中陈皮酵素饮料、陈皮酵素年生产时间为 110 天/年；陈皮膏年生产时间 150 天/年；橙果浓缩汁年生产时间 100 天/年；柑桔浓缩汁年生产时间 90 天/年，其中酵素生产、橙果浓缩汁、柑桔浓缩汁不同时生产，陈皮膏生产会和橙果浓缩汁或柑桔浓缩汁同时生产，因此各生产时期的最大废水产生量具体见下表。

表 4-8 扩建后全厂排水情况表

生产情况		废水类别	废水产生量 m ³ /a	生产天数	废水产生量 m ³ /d
同一时期 生产	柑桔浓缩 汁	设备清洗废水	2904.52	90	32.27
		洗果废水	324.00	90	3.60
		洗籽废水	562.50	90	6.25
	陈皮膏	设备清洗废水	19.87	150	0.13
		洗瓶废水	9.00	150	0.06
		灭菌柜废水	81.00	150	0.54
	/	生活污水	432.00	300	1.44
		场地冲洗废水	1190.16	300	3.97
		冷却排水	135.5	300	0.45
	合计	综合生产废水	5658.55	/	48.71
同一时期 生产	橙果浓缩 汁	设备清洗废水	1480.50	100	14.81
		洗果废水	360.00	100	3.60
		洗籽废水	450.00	100	4.50
	陈皮膏	设备清洗废水	19.87	150	0.13
		洗瓶废水	9.00	150	0.06
		灭菌柜废水	81.00	150	0.54
	/	生活污水	432.00	300	1.44
		场地冲洗废水	1190.16	300	3.97
		冷却排水	135.50	300	0.45
	合计	综合生产废水	4158.03	/	29.50

同一时期 生产	陈皮酵素、陈皮酵素饮料	设备清洗废水	2194.17	110	19.95
		洗果废水	396	110	3.60
		洗瓶废水	585	110	5.32
		洗籽废水	540	110	4.91
	/	生活污水	432	300	1.44
		场地冲洗废水	1190.16	300	3.97
		冷却排水	135.5	300	0.45
	合计	综合生产废水	5472.83	/	39.63

扩建后全厂综合生产废水产生量为11396.05m³/a，日最大排水量为48.71m³/d，均依托原有“物化初沉+A/O生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和今古洲北部污水处理厂接管标准的较严者后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。

扩建项目新增浓缩果汁生产设备清洗废水、柑果清洗废水，与原有项目废水类型一致，因此扩建后项目综合生产废水污染物产生源强参考原有项目验收监测数据以及原环评情况，原有项目综合废水（生活污水、设备清洗废水、地面冲洗废水、洗果废水、洗籽废水、洗瓶废水）的源强为pH7.56无量纲、COD_{Cr}602mg/L、BOD₅281mg/L、SS106mg/L、氨氮28.2mg/L、色度60倍、总氮50mg/L、总磷5mg/L。

由于各生产时期的综合生产废水类型差异不大，因此废水水质差异不大，各生产时期的综合生产废水源强均为pH7.56无量纲、COD_{Cr}602mg/L、BOD₅281mg/L、SS106mg/L、氨氮28.2mg/L、色度60倍、总氮50mg/L、总磷5mg/L。后续项目按全厂生产废水进行评价分析。

②反渗透浓水

扩建后全厂浓水为2271.08m³/a，属于清净下水，主要污染物为钙、镁离子，可直接回用于冷却塔补充用水。

③锅炉废水

根据水平衡，扩建后锅炉排污水量为3162.35m³/a。属于清净下水，主要污染物为COD_{Cr}，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中蒸汽锅炉排水系数，化学需氧量为1080克/万立方米-原料，合计天然

气用量为233.21万立方米，则COD_{Cr}产生量为0.252t/a，折算产生浓度为79.646mg/L。

项目拟将反渗透浓水、锅炉废水混合后回用于冷却塔补充用水，反渗透浓水、锅炉废水混合后COD_{Cr}产生浓度为46.36mg/L（0.252÷（3162.35+2271.08）×10⁶=46.36），回用水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值：COD_{Cr}：50mg/L。

表4-9废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值（mg/L）
综合废水	pH	物化初沉+A/O生化处理+物化终沉+砂碳过滤	是	50t/d	今古洲北部污水处理厂	间接排放	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和今古洲北部污水处理厂接管标准的较严者	6-9（无量纲）
	COD _{Cr}								90
	BOD ₅								20
	SS								60
	氨氮								10
	色度								40（倍）
	总氮								/
	总磷								0.5

（2）监测计划

表4-10 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		执行标准
			经度	纬度	
DW001	综合废水排放口	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度、总磷、总氮	113°3'19.842	22°27'4.804	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和今古洲北部污水处理厂接管标准的较严者

参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），综合废水监测计划见表 4-10。

表4-11 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次
流量、pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度	综合废水排放口	每半年一次

(3) 综合废水依托原有污水治理设施

根据水平衡分析，扩建后新增生产废水与原有综合废水混合后一起经原有生产处理设施“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”污水处理设施处理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂。原有生产废水处理设施处理能力为 50m³/d，根据表 4-6 核算，日最大排水量为 48.71m³/d (<50)，因此原有生产废水处理设施有富余能力处理扩建新增的生产废水。

原有生产废水处理设施的处理工艺为调节池+初沉池+水解酸化池+活性污泥池+二沉池+砂滤罐；生产污水处理设施的处理工艺为物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤，具体工艺见下图。

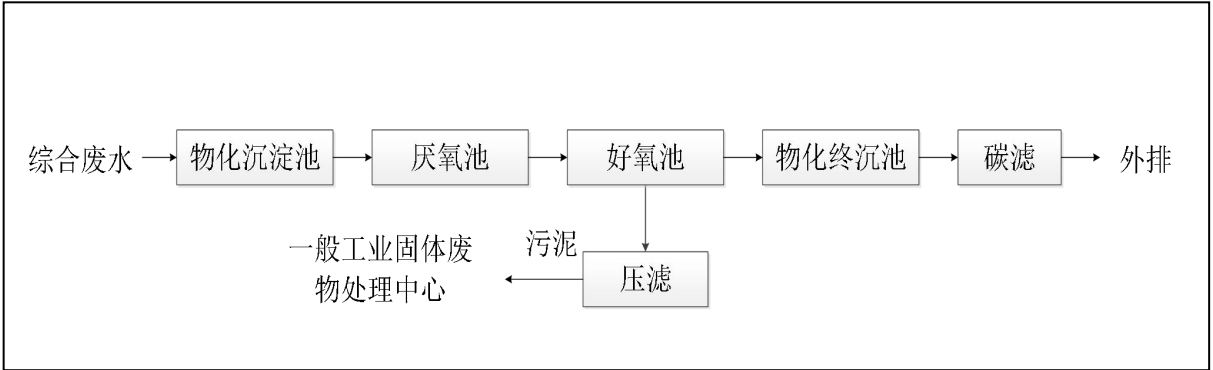


图 4-1 生产废水处理设施工艺图

生产废水处理工艺说明：废水流至物化沉淀池，以去除水中悬浮物，随后污水经提升泵提升至厌氧池，使厌氧内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。厌氧生化池的填料采用新型弹性立体填料。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5 小时。经厌氧池处理后的污水留到好氧池，好氧生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12: 1 左右。经生化处理的废水进入物

化终沉池，进一步去除废水中的悬浮颗粒物，经物化终沉池处理后的废水再经砂滤罐进行深度处理，进一步去除水中悬浮物等污染物。

根据项目最新的自行监测报告，综合废水经原有生产废水处理设施处理后各污染物浓度为 PH: 7.01（无量纲）、COD_{cr}: 12mg/L、BOD₅: 4.6mg/L、SS: 9mg/L、氨氮: 0.649mg/L、色度 3 倍、总氮 18.8mg/L、总磷 0.34mg/L，各污染物均能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和今古洲北部污水处理厂接管标准的较严者限值，PH: 7（无量纲）、COD_{cr}: 90mg/L、BOD₅: 20mg/L、SS: 60mg/L、氨氮: 10mg/L、色度 40 倍、总磷 0.5mg/L。

根据前文分析，扩建项目新增废水对原有综合废水的水质冲击不大，扩建后全厂的污染物产生情况与原有项目相近，因此扩建后的综合生产废水与原有生产废水水质变化不大，因此扩建项目生产废水依托原有生产废水处理设施是可行的。

（4）纳入今古洲北部污水处理厂处理的可行性分析

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）-主城区污水工程规划图》，项目位置属于今古洲北部污水处理厂纳污范围。

今古洲北部污水处理厂位于江门市新会区今古洲西区北侧孖冲村，用地面积 47.8 亩，建设规模为 8 万吨/日，分两期建设。首期规模为 4 万吨/日，主要污水处理构筑物按首期 4 万吨/日规模设计、建设。总服务范围包括会城城西片区、新会经济开发区行政商住中心区和东片区、西片等地区，截污干管长度 8.6 公里，纳污面积约 10 平方公里。

今古洲北部污水处理厂一期采用广东省环境保护工程研究设计院设计的预处理+A²/O 型氧化沟的二级污水处理工艺，该工艺技术先进成熟，处理效果好，运行稳定，高效节能，是目前国内污水处理厂主流污水处理工艺。氧化沟的优点是可进行硝化、反硝化达到生物脱氮的目的，无须进行污泥硝化处理，处理流程简单、操作管理方便。总出水处理系统选用广州金川环保设备有限公司的紫外线装置进行消毒；污泥采用带式压滤机方式进行机械脱水；进、出水均安装在线监测仪器进行监测，其中进水安装了美国哈希公司的 COD 在线监测仪（CODmaxII 型）；出水安装了美国哈希公司的 COD 在线监测仪（CODmaxII 型）、氨氮在线监测仪（AmtaxTM Compact 型）和 pH 计（GLI 型），并与环保部门联网，实行 24 小时连续监控。

今古洲北部污水处理厂一期工程项目于 2012 年 1 月 12 日通过江门市新会区环境保护局建设项目竣工环保验收，日处理污水量约 3 万吨，出水可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放限值（GB18918-2002）》一级 B 标准和《广东省水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准中的较严值。

扩建后废水日最大排放量为 48.71m³/d，仅占污水厂处理能力的 0.12%，因此今古洲北部污水处理厂具有富余能力处理项目的污水。

项目综合废水经处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和今古洲北部污水处理厂接管标准的较严者，进水水质符合今古洲北部污水处理厂进水水质要求。

项目综合废水经处理达标后排入市政污水管网，纳入今古洲北部污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放限值（GB18918-2002）》一级 B 标准和《广东省水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准中的较严值后排入南坦海，最终汇入潭江干流，对地表水环境影响是可接受的。

综上，项目废水排入今古洲北部污水处理厂处理是可行的。

本项目废水经处理后达标排放，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。

3、噪声

扩建项目的主要噪声源为新增的浓缩果汁生产线、蒸汽发生器等生产设施运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，设备运转时声级范围约 70~90dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-12。

表 4-12 扩建项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	项目	设备外 1m 处噪声级 (dB(A))	所在 位置	降噪措施		持续时间	排放噪声级
1	浓缩果汁 生产线	2 条	80~90	浓缩 果汁 生产 车间	置于 室内、 车间 墙体 隔声	30	12h/d	60
2	冷冻机组	1 台	70~80			30	12h/d	50
3	脱气机	1 台	75~85			30	12h/d	55
4	冷却塔	2 台	75~85			30	8h/d	55
5	锅炉	1 台	80~90	锅炉 房		30	12h/d	60
6	蒸汽发生 器	3 台	75~85			30	12h/d	55

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

项目厂界噪声监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》。

表4-13噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度1次,昼间、夜间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准

5、固体废物

表4-14 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	处置措施		环境管理要求
								方式	处置量	
人工拣选	烂果	一般固体废物 (152-001-S13)	/	固态	/	13t/a	袋装	送去果围场地做化肥	13/a	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)，厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
打浆精制、过滤、分离、筛分	废果渣	一般固体废物 (152-001-S13)	/	固态	/	3250t/a	袋装	送去果围场地做化肥	3250t/a	
废水处理	污泥	一般固体废物 (150-001-S07)	/	固态	/	9.687	袋装	送去果围场地做化肥	9.687	

①污泥：项目生产废水处理过程会产生污泥，参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）推荐的污泥核算公式：

$$E \text{ 产生量} = 1.7 \times Q \times W \text{ 深} \times 10^{-4}$$

E 产生量-污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q-核算时段内排污单位废水排放量，m³；

W 深-废水处理为物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤，无深度处理取 1

项目干污泥产生量为 $1.7 \times 11936.05 \times 1 \times 10^{-4} = 1.937 \text{t/a}$ 。污水站污泥经压滤机脱水后的含水率约为80%，则项目污泥产生量约为9.687t/a，属于一般固体废物，送去果围场地做化肥。

②烂果：扩建项目产生烂果量为13t/a，送去果围场地做化肥。

③废果渣：扩建项目产生废果渣量为 3250t/a，送去果围场地做化肥。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

6、地下水和土壤

表4-15 地下水和土壤污染源情况表

污染源		污染物类型	污染途径	防控措施
废气	恶臭	臭气浓度	大气干、湿沉降	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘		
废水	综合废水	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度	垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境	收集管道采用硬底化方式进行防控，仓库、危废仓地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。

本项目生产过程中不含重金属，无属于土壤、地下水污染的指标。无需开展土壤及地下水自行监测。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)中“表 7·地下水污染防

渗分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物，故无需设置重点渗分区，具体分区防渗措施如下表 4-16。

表4-16地下水分区防控措施

项目区域	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
浓缩果汁车间、污水站、锅炉房、仓库	其他污染物	简单防渗	地面硬底化

6、生态

本项目厂区用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

7、环境风险

扩建项目不涉及环境风险物质，因此无需开展风险评价。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，因此不开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	蒸汽发生器燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	依托原有 15m 排气筒 DA004 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 大气污染物特别排放限值
	8T 锅炉燃烧废气		经 15m 排气筒 DA005 排放	
	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	无组织排放, 加强通风	《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
地表水环境	综合废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度	经“物化初沉+A/O 生化处理+物化终沉+砂碳过滤”生产处理设施处理后排入市政管网后排入今古洲北部污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和今古洲北部污水处理厂
声环境	生产车间	噪声	选低噪声设备, 设减振基础低噪声设备, 车间阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值
电磁辐射	/			
固体废物	污泥、烂果、废果渣交送去果围场地做化肥; 仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理, 且表面无裂隙。			
土壤及地下水污染防治措施	项目全厂地面进行硬底化处理, 危废间设置漫坡及围堰, 采取防渗设施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求, 申请排污许可证, 并自行组织验收, 填报相关信息, 并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

广东新宝堂生物科技有限公司年产浓缩果汁 1300 吨扩建项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单位

项目负责人

日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①t/a	现有工程 许可排放量②t/a	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③t/a	本项目排放量 (固体废物产生量) ④t/a	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤t/a	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥t/a	变化量⑦t/a
废气	氨	0.0112	/	/	0	-0.0083	0.0028	-0.0112
	硫化氢	0.0003	/	/	0	-0.00025	0.00004	-0.00025
	二氧化硫	0.011	/	/	0.457	0	0.466	+0.457
	氮氧化物	0.297	0.619	/	0.716	0	1.013	+0.716
	烟尘	0.004	/	/	0	0	0.004	0
废水	产生量	8634	/	/	2762.05	0	11396.05	+2762.05
	全厂 废水	pH	/	/	/	0	/	/
		COD _{Cr}	0.104	/	0.922	0	1.026	+0.922
		BOD ₅	0.040	/	0.188	0	0.228	+0.188
		SS	0.078	/	0.606	0	0.684	+0.606
		氨氮	0.006	/	0.108	0	0.114	+0.108
		色度	/	/	/	0	/	/
		总氮	0.162	/	0.066	0	0.228	+0.066
		总磷	0.003	/	0.003	0	0.006	+0.003
生活垃圾	生活垃圾	6	/	/	0	0	6	0
一般工业 固体废物	残次柑果	58	/	/	13	0	71	0
	提取渣	60		/	0	0	60	0

	发酵滤渣	7957	/	/	0	0	7957	0
	原料包装废物	1.1	/	/	0	0	1.1	0
	污水处理站污泥	2.935	/	/	6.738	0	9.687	+6.738
	废果渣	8000	/	/	3250	0	11250	+3250
危险废物	废活性炭	4	/	/	0	-2	2	-2
	洗涤剂包装废物	0.5	/	/	0	0	0.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

