

项目编号: z28k95

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广州顶津食品有限公司废水排放

技术调整项目

建设单位(盖章): 广州顶津食品有限公司

编制日期: 二〇二六年

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州顶津食品有限公司废水排放技术调整项目										
项目代码	2508-440112-04-01-120326										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	广州经济技术开发区东区沧联一路2号										
地理坐标	(东经: 113 度 32 分 34.663 秒, 北纬: 23 度 7 分 16.274 秒)										
国民经济行业类别	C1522 瓶(罐)装饮用水制造、C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造、C1524 含乳饮料和植物蛋白饮料制造、C1529 茶饮料及其他饮料制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15-26 饮料制造 152-有发酵工艺、原汁生产的								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/								
总投资(万元)	10	环保投资(万元)	10								
环保投资占比(%)	100%	施工工期	2 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	不新增占地面积								
专项评价设置情况	<p>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)》中表1专项评价设置原则表, 比对本项目建设情况(详见表1-1), 本次评价无需设置专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 本项目与专项评价设置原则比对情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否								



	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不设有工业废水直排的排放口，也不属于废水直排的污水集中处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据正文的环境风险识别，本项目的危险物质存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋建设工程	否
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改》</p> <p><b>审批机关：</b>黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）</p> <p><b>审批文件：</b>穗府埔国土规划审〔2020〕11号</p>			
规划环境影响评价情况	<p><b>1、规划环境影响评价文件名称：</b>《广州开发区区域环境影响报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>原国家环境保护总局</p> <p><b>审查文件及文号：</b>《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）</p> <p><b>2、规划环境影响评价文件名称：</b>《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升控制性详细规划修改环境影响篇章》</p> <p><b>复函单位：</b>广州开发区生态环境局 广州市生态环境局黄埔区分局</p> <p><b>复函文号：</b>穗埔环函〔2019〕1439号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、本项目与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改》相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州经济技术开发区东区沧联一路2号（具体地理位置见附图1），根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改》（穗府埔国土规划审〔2020〕11号）（详见附图7），本项目所在地用地性质属于“M2 二类工业用地”。</p>			

本项目与《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中对二类工业用地要求的相符性见下表。

**表1-1 本项目与工业用地分类标准相符性一览表**

GB50137-2011中对二类工业用地要求		本项目情况	相符性
水	低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准	本项目为污水处理改造工程，不新增生产废水，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，生产废水经预处理后排入东区水质净化厂，东区水质净化厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者。尾水执行标准严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准。	相符
大气	低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	本项目为污水处理改造工程，不新增废气污染物产生量和排放量，改造后将停用生化处理系统，可削减污水处理站恶臭气体。现有项目落实各项废气治理措施后，废气排放低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。	相符
噪声	低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声功能区标准	本项目不新增设备，现有项目落实各项措施后，厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。	相符

综上所述，本项目符合二类工业用地的要求。

## 2、本项目与《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）相符性分析

文件要求：根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（审查单位：原国家环境保护总局，审查文号：环审〔2004〕387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但分散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为 213 平方公里）。开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：

（1）严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区

	<p>进行建设和管理。</p> <p>（2）按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划 and 环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。</p> <p>（3）结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。</p> <p>（4）结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。</p> <p>（5）按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。</p> <p>（6）制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能</p>
--	--

	<p>级别较高的区域，应遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。</p> <p>相符性分析：本项目位于广州经济技术开发区东区沧联一路 2 号。本项目主要为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。因此，本项目符合《广州开发区区域环境影响报告书》、《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387 号）的相关要求。</p> <p><b>3、本项目与《广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改环境影响篇章》相符性分析</b></p> <p>根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改环境影响篇章》，规划区不宜发展涉水重污染行业，适宜发展低污染、无污染型的行业。规划区入驻企业的准入条件：</p> <p>（1）符合规划区的产业定位</p> <p>东区建立以新材料、新能源汽车为主导新兴产业，食品饮料与汽车零部件为传统优势产业，以及现代物流业与咨询服务业为主的现代服务业的产业体系。</p> <p>永和建立以新能源汽车、生物医药为主导新兴产业，食品饮料与汽车零部件、高端石化为传统优势产业，以及现代物流业为主的现代服务业的产业体系。</p> <p>入园企业应符合规划区的行业定位，不符合该定位的项目应拒之门外。</p> <p>（2）符合产业政策</p> <p>规划区项目应满足《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》等国家和地方产业政策。</p>
--	---

	<p>相符性分析：本项目为食品饮料行业的污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理，符合规划区定位要求。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于禁止准入事项和许可准入事项，可依法平等进入，符合规划区产业政策要求。因此，本项目符合《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改环境影响篇章》的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、本项目产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要为污水处理改造工程，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。</p> <p>根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）“《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》统一列出股权要求、高管要求等外商投资准入方面的特别管理措施。《外商投资准入负面清单》之外的领域，按照内外资一致原则实施管理。境内外投资者统一适用《市场准入负面清单》的有关规定”，本项目不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）事项，根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于禁止准入事项和许可准入事项，可依法平等进入。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。</p> <p><b>2、本项目选址土地利用规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州经济技术开发区东区沧联一路 2 号，根据土地使用证明（见附件 5）可知，本项目用地为工业用地，符合用地要求。根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细</p>

	<p>规划修改》（穗府埔国土规划审〔2020〕11号）（详见附图7），本项目所在地用地性质属于“M2 二类工业用地”，根据表 1-1，本项目符合二类用地的要求。</p> <p>因此，本项目建设与现有土地用途相符，符合地方政府规划政策要求。</p> <p><b>3、本项目与《广州市人民政府关于印发&lt;广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）&gt;的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于印发&lt;广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）&gt;的通知》（穗府〔2024〕9 号）（以下简称“《城环总规》”）中划分的生态、大气、水环境管控区范围及相关要求，对本项目建设与《城环总规》的相符性进行分析。</p> <p><b>①与广州市生态环境空间管控的相符性分析</b></p> <p>根据《城环总规》“落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。”</p> <p>相符性分析：本项目选址不在生态环境空间管控区（见附图 11），符合《城环总规》中生态环境空间管控要求。</p> <p><b>②与广州市大气环境空间管控的相符性分析</b></p> <p>根据《城环总规》“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、</p>
--	--

	<p>省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。”</p> <p>相符性分析：本项目位于大气污染物重点控排区（见附图 12），本次项目改造后可减少污水处理过程中产生的恶臭气体，无新增废气产生，符合《城环总规》中大气环境空间管控要求。</p> <p>③与广州市水环境空间管控的相符性分析</p> <p>根据《城环总规》“在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水</p>
--	--

	<p>库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。水污染治理及风险防范重点区，包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。”</p> <p>相符性分析：本项目位于水污染治理及风险防范重点区（见附图13），根据项目《城镇污水排入排水管网许可证》（附件12），本项目废水经沧联一路市政接驳点排入东区水质净化厂，项目所在地污水管网完善。本项目为饮料行业的污水处理改造工程，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，改造后综合废水经预处理（处理工艺：集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池）后，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、SS满足排放要求后排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河。根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），本项目不涉及饮用水水源保护区（见附图9）。现有项目已完成应急预案备案（备案号：440112-2023-337-W），通过环境风险措施可有效地将环境风险减少到最低限</p>
--	--



度。因此，本项目符合《城环总规》中水环境空间管控要求。

#### 4、本项目与“三线一单”相符性分析

(1) 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）可知：“三线一单”是要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称：三线一单）为手段，作为规划环评的基本管理思路、方式和着力点。本项目的建设 with 广东省“三线一单”的管控要求相符性分析详见下表。

本项目的建设 with 生态环境分区管控要求的相符性分析见下表。

表1-2 本项目与广东省生态环境分区管控要求相符性分析一览表

序号	类别	具体要求（节选）	相符性分析	相符性
①全省总体管控要求				
1	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目所在地不属于优先保护生态空间。 本项目主要为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革项目。 本项目所在区域属于大气环境质量达标区。	符合
2	能源	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源	本项目由市政供	

		资源利用要求	管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	水，落实“节水优先”方针，项目建设与现有土地用途相符。	
	3	污染物排放管控要求	实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	本项目主要为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理；污水站废气（氨、硫化氢、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建排放限值要求。	符合
	4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目所在地不涉及饮用水水源保护区，建设单位已完成应急预案备案（备案号：440112-2023-337-W），通过环境风险措施可有效地将环境风险减少到最低限度。	符合
	②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）				
	5	区域布局	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃	本项目污水处理改造工程，不新	符合

		管控要求	<p>煤电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>增废水、废气、固废，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等禁止新建、扩建项目。</p>	
	6	能源资源利用要求	<p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>本项目为污水处理改造工程，根据《广东省“两高”项目管理目录》（2025版），不属于“两高”项目。</p>	符合
	7	污染物排放管控要求	<p>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加</p>	<p>本项目主要为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理；污水站废气（氨、硫化氢、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建排放限值</p>	符合

		强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	要求。	
8	环境 风险 防控 要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	建设单位已完成应急预案备案（备案号：440112-2023-337-W）。污水站废水排放口已建立在线监控系统。	符合
综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要求。				
(2) 本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）相符性分析				
根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）相关要求，本项目所在位置属于广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011220011），具体位置详见附件 15。本项目的建设符合广州市“三线一单”相符性分析如下表。				
表1-3 本项目与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析				
内容	相符性分析		项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线139.78平方公里，主要分布在番禺、南沙区。		本项目位于广州经济技术开发区东区沧联一路2号，不属于广州市生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤与地下水		根据本项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合

		污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。	符合
	生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	符合

表1-4 本项目与广州市“三线一单”中环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元编码	ZH44011220011		
环境管控单元名称	广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元		
行政区划	广东省广州市黄埔区		
管控单元分类	重点管控单元		
要素细类	本项目涉及水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区		
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区 and 出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。</p> <p>1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，</p>	<p>1-1.本项目为食品饮料行业的污水处理改造工程，属于经济技术开发区东区区域内中点发展的制造业；</p> <p>1-2.根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目；根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入事项和许可准入事项，可依法平等进入，符</p>	符合

		<p>不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目。</p> <p>1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>合规划区产业政策要求。</p> <p>1-3.本项目位于经济技术开发区东区、广州云埔工业园区，项目环保手续齐全，项目所在地为工业用地；</p> <p>1-4.项目不改变现有布局，现有生产功能布局成熟完善；</p> <p>1-5.本项目为食品饮料行业的污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。</p> <p>2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平，鼓励园区因地制宜，利用自身优势发展氢能产业；鼓励园区建设天然气分布式发电项目，稳步推进工业“煤改气”；园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。</p> <p>2-4.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。</p>	<p>2-1.本项目为食品饮料行业的污水处理改造工程，不新增工业用水、排水量；</p> <p>2-2.本项目在现有项目用地进行改造，不新增用地，不涉及新增土地资源的利用情况；</p> <p>2-3.本项目不涉及氢能等能源利用；</p> <p>2-4.本项目主要为污水处理改造工程，根据《广东省“两高”项目管理目录》（2025版），不属于“两高”项目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-2.【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质提；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单</p>	<p>3-1.本项目为食品饮料行业的污水处理改造工程，通过分析可知，项目生产废水经与处理后可以达标排入东区水质净化厂进一步处理。</p> <p>3-2~3-4.本项目为食品饮料行业的污水处</p>	符合

		<p>元内污水收集率。</p> <p>3-3.【水/综合类】推进单元内细陂河、沙步涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。</p> <p>3-4.【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品生产企业和印刷业等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估，制定VOCs整治方案。</p> <p>3-5.【其他/综合类】单元内各园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，其中广州云埔工业园（按环评面积4.674km<sup>2</sup>统计）各项污染物排放量控制在废水排放量31367m<sup>3</sup>/d，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟（粉）尘排放量分别为71.291t/a、59.839t/a和15.851t/a。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>理改造工程，不涉及该项。</p> <p>3-5.本项目为食品饮料行业的污水处理改造工程，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理，经深化处理后，外排的各污染物总量不增加。</p>	
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-3.【水/综合类】东区水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-4.【土壤/综合类】建设和运行东区水质净化厂应当依照法律法规和相关</p>	<p>4-1~4.2.本项目运营后应按相关要求做好环境风险工作，现有项目已完成应急预案备案（备案号：440112-2023-337-W），并建立健全事故应急体系和环境管理制度体系，从而有效防范污染事故发生。</p> <p>4-3~4.4.本项目为食品饮料行业的污水处理改造工程，不涉及该项目。</p>	符合

	标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。		
<p><b>5、本项目与环境功能区划相符性分析</b></p> <p>根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），本项目不涉及饮用水水源保护区（见附图9）。本项目主要为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》，南岗河（萝岗鹅头~龟山）2030年水质管理目标和远期目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在地环境空气质量划分为二类区（见附图8），不属于环境空气质量一类功能区。</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），建设项目所在区域声功能区属于3类区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区限值要求。</p> <p>综上所述，本项目符合环境功能区划的要求。</p> <p><b>6、本项目与“十四五”规划相符性分析</b></p> <p>（1）本项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>根据文件要求：“聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理</p>			



	<p>回用，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。”</p> <p>相符性分析：项目为饮料制造行业，不属于文件中的重点行业，现有项目生活污水、生产废水已进行分质分类处理，根据日常监测结果显示，生活污水、生产废水均能达标排放；本项目为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理达标后可以排入东区水质净化厂进一步处理。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求。</p> <p>（2）本项目与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析</p> <p>根据文件要求：“第三节 深化工业源综合治理 ……推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”</p> <p>相符性分析：本项目主要为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。因此，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的要求。</p>
--	---

	<p>(3) 项目与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相符性分析</p> <p>根据文件要求：“进一步强化对钢铁、电子、化学、石油加工、食品、热电联产等重点污染行业、企业的环境监控，完善排污许可证制度，禁止无证排污、超总量排污、超标排污。积极推行清洁生产，提升排污企业清洁生产水平。加强监督管理，严防“散乱污”场所“死灰复燃”，开展排污口规范化管理工作，提高废水治理设施的完好率、运行率和达标率，减少污染物排放。”</p> <p>相符性分析：现有项目已按规定申领排污许可证，本项目主要为污水处理改造工程，建成后按照规定变更排污许可证，项目保留对生产废水的预处理工艺，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，改造后综合废水经预处理（处理工艺：集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池）后，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、SS 满足排放要求后排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河。</p> <p>因此，本项目符合《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》的要求。</p> <p><b>7、本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析</b></p> <p>根据文件要求：“加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。”</p> <p>相符性分析：本项目主要为污水处理改造工程，不新增废水、废气、固废，改造后停用生化处理系统，保留预处理系统，现有生产废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的要求。</p>
--	--

	<p><b>8、本项目与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）相符性分析</b></p> <p>根据《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知(环水体(2020)71号)》的要求：“纳管企业应当防止、减少环境污染和生态破坏，按照国家有关规定申领排污许可证，持证排污、按证排污，对所造成的损害依法承担责任。一是按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。二是依法按照相关技术规范开展自行监测并主动公开污染物排放信息，自觉接受监督。属于水环境重点排污单位的，还须依法安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门、运营单位共享数据。三是根据《污水处理费征收使用管理办法》（财税〔2014〕151号）、委托处理合同等，及时足额缴纳污水处理相关费用。四是发生事故致使排放的污水可能危及污水处理厂安全运行时，应当立即采取启用事故调蓄池等应急措施消除危害，通知运营单位并向生态环境部门及相关主管部门报告。”。</p> <p>现有项目已按规定申领排污许可证，本项目主要为污水处理改造工程，建成后按照规定变更排污许可证，项目保留对生产废水的预处理工艺，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，改造后综合废水经预处理（处理工艺：集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池）后，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、SS 满足排放要求后排入东区水质净化厂进一步处理尾水排入南岗河。企业已按照规定定期进行自行监测并主动公开污染物排放信息，自觉接受监督。现有项目已完成应急预案备案（备案号：440112-2023-337-W），通过环境风险措施可有效地将环境风险减少到最低限度。综上，项目的建设符合《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）的要求相符。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>广州顶津食品有限公司（以下简称“顶津厂”）成立于 1995 年，地址位于广州市黄埔区沧联一路 2 号，主要从事饮料的生产活动，顶津厂于 1996 年 8 月和 2006 年 10 月通过原广州经济技术开发区管理委员会环境保护办公室和原广州经济技术开发区环境保护局审批，批文号为：穗开环影〔1996〕40 号和穗开环影字〔2006〕213 号，见附件 6。并于 2018 年 11 月 1 日租赁康师傅（广州）饮品有限公司（以下简称“康饮厂”，已有相关环评申报手续，分别为穗开环影字〔2002〕86 号、穗开环影字〔2006〕196 号、穗开环影字〔2014〕77 号）的厂房及其生产设备（即项目所指车间二），项目年生产各式饮料 300359t/a，包装饮用水 1414970t/a，员工在厂内只就餐、不住宿。</p> <p>现有项目已于 2025 年 3 月申领排污许可证（排污许可证编号：91440116618442580E001V）；于 2023 年 6 月完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440112-2023-337-W。</p> <p>现有项目污水处理站处理能力为 1800m<sup>3</sup>/d，采用“集水池+格栅池+调匀池+调配池+厌氧+好氧+沉淀池+出水池”处理工艺。目前，现有项目各类治理设施稳定运行，相关的废水、废气、噪声污染物达标排放、固废交相关单位外运处理。</p> <p>根据《关于印发&lt;黄埔区排污企业生产废水委托处理工作指引&gt;的通知》（穗埔水〔2025〕155 号）“在不增加环境风险，确保符合相关政策法规的前提下，充分利用黄埔区城镇公共污水处理厂生产技术工艺，对有条件的企业生产废水开展委托处理，减轻企业负担，提升公共污水处理厂生产效能，形成社会、环境、经济同步获益，企业、政府、运营单位多方获利的机制。”“依据《生态环境部关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71 号）、《广州市水务局关于印发广州市生产废水对公共排水与污水处理设施安全运行影响评估办法的通知》（穗水规字〔2022〕7 号）等文件精神，在确保公共污水处理及排水设施正常运行，保证公共污水处理能力，不增加污水厂污染物排放总量的前提下，以“安全可控”为原则鼓励区内公共污水处理运营企业（以下简称“运营单位”）与对产生生产废水且生产废水不影响公共污水处理厂运行的企事业单位（以下简称“排污企业”）签订生产废水委托处理协议，经评估后协</p>
------	--

商确定可生化性指标排放浓度及排放量，以及水量、监测监控、信息共享、应急响应、违约赔偿、解释和争议解决等内容。排污企业将生产废水通过公共污水管网排入公共污水处理厂合并处理，应承担相应费用。”。

本项目为饮料制造行业及配套塑料瓶制造，塑料瓶制造不产生生产废水。项目产生的废水主要源自于茶叶清洗水、调配设备清洗水、洗瓶水以及车间地面冲洗水。项目生产使用的原料（白糖、茶液、果蔬汁、可可粉、咖啡粉、奶粉、乳酸等）在生产和清洁过程中未能进入产品的部分，均随清洗水进入废水系统，因此废水中主要污染物成分为溶解性糖类、可生物同化的蛋白质与氨基酸、挥发性有机酸（如乳酸）以及醇类、酯类等发酵性有机物。这些物质分子结构简单，不含难降解或有毒抑制性成分。

2025 年 7 月，建设单位与东区水质净化厂运营单位广州科学城水务投资集团有限公司依据《关于印发<黄埔区排污企业生产废水委托处理工作指引>的通知》（穗埔水〔2025〕155 号），签订了排水协议（详见附件 10），经双方友好协商，依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，建设单位将生产废水按协议规定的水污染物排放浓度限值排入城市污水管网由东区水质净化厂进行处理。

建设单位拟对污水处理站进行改造，改造后停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺），保留预处理系统（即“集水池+格栅池+调匀池+调配池”处理工艺），综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我司承担本项目的环境影响评价工作。

评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）及其相关附件、技术指南的要求编制了环境影响报告表。

## 2、工程组成

广州顶津食品有限公司位于广州经济技术开发区东区沧联一路 2 号，全厂总

占地面积约 54931m<sup>2</sup>，总建筑面积约 36794.71m<sup>2</sup>，本项目主要为污水处理改造工程，污水站的占地面积规模不变，只是停用生化处理系统，保留预处理系统，废水处理能力保持不变，出水水质中 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、SS 满足排放要求后排入东区水质净化厂进一步处理。项目主要工程组成详见下表。

表2-1 全厂主要工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容		
		现有项目	本项目	调整后全厂
主体工程	生产车间	总占地面积 54931m <sup>2</sup> ，车间一建筑面积为 16120.22m <sup>2</sup> ，车间二建筑面积为 18983m <sup>2</sup> 。	不变	总占地面积 54931m <sup>2</sup> ，总建筑面积 36794.71m <sup>2</sup> 。
辅助工程	门卫室	建筑面积 43.03 平方米，建筑高度 3m	不变	建筑面积 43.03 平方米，建筑高度 3m
公用工程	供水工程	市政供水		
	供电工程	市政供电		
	供热工程	园区内蒸汽供热，用量约为 40000t/a	不变	园区内蒸汽供热，用量约为 40000t/a
环保工程	雨水	雨污分流，雨水排入雨水管网		
		办公生活污水经三级化粪池预处理后排入东区水质净化厂	不变	办公生活污水经三级化粪池预处理后排入东区水质净化厂
	生活	占地面积 1500 平方米，建筑面积约 62.07 平方米，构筑物高度 3m，设有 1 套污水处理系统。污水处理站处理能力为 1800m <sup>3</sup> /d，采用“集水池+格栅池+调匀池+调配池+厌氧+好氧+沉淀池+出水池”处理工艺。	对污水处理站进行改造，停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺），保留预处理系统（即“集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池”处理工艺），综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。	占地面积 1500 平方米，建筑面积约 62.07 平方米，构筑物高度 3m，设有 1 套污水处理系统。污水处理站处理能力为 1800m <sup>3</sup> /d，采用预处理系统（即“集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池”处理工艺），综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。
	生产	制瓶坯、吹瓶有机废气经活性炭吸附处理后有组织排放（13 个排气筒）；污水处理站臭气经处理后有组织排放（1 个排气筒）	取消污水处理站臭气处理设施及排气筒	制瓶坯、吹瓶有机废气不变；污水不再设置生化处理，取消臭气处理设施，污水处理站废气排气筒减少。
	废气	生产设备、辅助设备运行噪声	不变	不变
	噪			

	声治理					
储运工程	原辅料仓库	位于生产车间内，占地约 100 平方米	不变	位于生产车间内，占地约 100 平方米		
	危险化学品仓库	位于瓶胚生产车间及污水站中间，建筑面积 20 平方米	不变	位于瓶胚生产车间及污水站中间，建筑面积 20 平方米		
	一般固废仓	位于项目二车间西南侧，建筑面积 20 平方米	不变	位于项目二车间西南侧，建筑面积 20 平方米		
	危废仓	位于项目二车间西南侧，建筑面积 10 平方米	不变	位于项目二车间西南侧，建筑面积 10 平方米		


表2-2 全厂污水处理站主要工程内容一览表

主要指标		单位	现有项目	本项目	改造后全厂	备注	
工程规模	占地面积	平方米	1500	不新增	1500	/	
	建筑面积	平方米	62.07	不新增	62.07	/	
污水处理系统	数量	套	1	不新增	1	/	
	处理能力	m³/d	1800			/	
	处理工艺	-	集水池+格栅池+调匀池+调配池+厌氧+好氧+沉淀池+出水池	集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池	集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池	改造后停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺）	
主要构筑物	格栅池	占地面积	平方米	10	不新增	10	/
	调匀池		平方米	15	不新增	15	/
	调配池		平方米	8	不新增	8	/
	厌氧塔		平方米	80	停用	80	改造后停用，不拆除
	曝气池		平方米	320	停用	300	
	沉淀池		平方米	160	停用	160	
	出水池		平方米	12	新增1个占地8m²	20	改造后，使用1个出水池，另一个停用，不拆除
	污泥池		平方米	20	停用	20	改造后停用，不拆除
	缓冲池		平方米	15	停用	15	
	设备间		平方米	30	不新增	30	/
	风机房		平方米	10	不新增	10	/
	加药室		平方米	20.07	不新增	20.07	/

### 建设内容

本项目污水处理站改造后停用生化处理系统(即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺),保留预处理系统(即“集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池”处理工艺),污水处理站处理能力、外排废水量不变、不新增产品产量。改造前后全厂建设规模、产品方案见下表。

表2-3 全厂产品方案及建设规模一览表



### 建设内容

本项目扩建前后主要原辅料消耗见下表。

表2-4 全厂主要原辅料消耗情况表

序号		
1	原辅材料	
2		
3		
4		
5		
6		
7		



8		奶粉/液
9		乳酸、 醇
10		植
11		增
12		消
13		食用
14		
15	包装 印刷	水性
16		浩丽酸 剂（4 硝
17	设备 清洗	复合碱 剂（4 氢氧
18		PE
19	包装	双氧水 级
20	设备 维护	变速器 轮油 油、
21	污水 处理 站药 剂	P
22		氢氧 （50
23	污水 检测	COD 松

## 5、主要设备

本项目的主要生产设备见下表。

表2-5 全厂主要设备一览表

[illegible]

9	多米诺打印机
10	防滑热熔胶机
11	拆罐机
12	称重机
13	充填机
14	出口瓶身吹干机
15	CIP 泵
16	CIP 站
17	CIP 装置
18	COD 水质分析仪
19	PAA 单元
20	PH 计
21	UHT
22	UHT/ATK
23	UHT 电机
24	UHT 杀菌机
25	恒温培养箱
26	激光打印机
27	激光日印视检机
28	挤压式内压打检机
29	进料装置
30	均质机
31	凯式定氮仪
32	大无菌罐 CIP 系统
33	电导率仪
34	电炉
35	电热恒温鼓风干燥箱
36	电热恒温油槽
37	调温电炉
38	分光光度计
39	盖 CVS 机
40	盖单元
41	干燥箱/培养箱（共用）
42	高歪盖打检机
43	高压灭菌锅
44	膜包机
45	培养箱
46	瓶标打检机
47	日印检测机
48	三片罐空罐消毒系统
49	三位一体机
50	视检机
51	输送带
52	数显水质分析仪

53	数字滴定仪
54	水浴锅
55	送盖机
56	糖度计
57	套标机
58	贴标机
59	贴标前吹干机
60	脱气罐
61	脱气塔
62	显微镜
63	消解器
64	旋盖机
65	压盖机
66	液氮机
67	液位打检机
68	一体机
69	真空泵
70	真空打检机
71	整箱打检机
72	纸箱机
73	装箱机
74	追踪码机
75	紫外可见分光光度计
76	空压机
77	冷却塔
78	马弗炉
79	码垛机
80	密度计
81	收缩机
82	收缩炉

注：根据现有项目验收报告及实际生产情况，现有项目生产设备与其环评报告审批数量一致。

表2-6 全厂污水处理站池体规模一览表

序号	名称	单位	现有项目数量	本项目数量	改造后全厂数量	设备规格	备注
1.	格栅池	个	1	不新增	1	/	-
2.	调匀池	个	1	不新增	1	37.5m <sup>3</sup>	-
3.	调配池	个	1	不新增	1	20m <sup>3</sup>	-
4.	厌氧塔	个	1	停用	0	Φ6500mm	改造后停用，不拆除
5.	曝气池	个	1	停用	1	125m <sup>3</sup>	
6.			1	停用	1	75m <sup>3</sup>	
7.			1	停用	1	100m <sup>3</sup>	
8.			2	停用	2	350m <sup>3</sup>	
9.			4	停用	4	150m <sup>3</sup>	
10.	沉淀池	个	2	停用	0	/	

11.	出水池	个	1	不新增	1	/	-
12.	污泥池	个	2	停用	0	/	改造后停用，不拆除
13.	缓冲池	个	1	停用	1	100m <sup>3</sup>	
14.	集水池	个	2	不新增	2	/	-

## 6、主要燃料及其能源使用情况

营运期间供电主要用于生产设备的运转和车间、办公照明，主要水、电、蒸气能源消耗情况见下表。

表2-7 主要水、电能源使用情况表

序号	使用能源	单位	年用量			来源
			现有项目	本项目	改造后全厂	
1	电	万 kW·h/a	4500	0（不新增）	4500	市电网供应
2	自来水	m <sup>3</sup> /a	2542490.69	0（不新增）	2542490.69	市政自来水
3	蒸气	t/a	40000	0（不新增）	40000	由市政蒸气管网提供

## 7、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，改造前后全厂劳动定员 400 人，其中污水处理站运维管理工作人员为 1 人。厂区内设置食堂、不设置员工宿舍。员工在厂内只就餐、不住宿，其中食堂仅外购进餐不设置食堂灶头，不涉及烹饪。本项目年生产 312 天，每天 2 班制，每班生产 12 小时，与现有项目保持一致。

## 8、给排水情况

### （1）项目给水情况：

本项目不新增用水，项目全厂总用水量为 2542490.69t/a，其中员工生活用水 4000t/a、生产用水 2538490.69t/a。

### （2）项目排水情况：项目排水采用雨、污分流制。

雨水：全厂室外雨水经雨水口汇入市政雨水管网。

污水：本项目不新增废水，改造前后综合废水外排量均为 336960t/a、浓水外排量均为 504717.25 万 t/a。本项目拟对污水处理站进行改造，改造后停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺），保留预处理系统（即“集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池”处理工艺），综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。

本项目水平衡情况见表 2-6 及图 2-1：

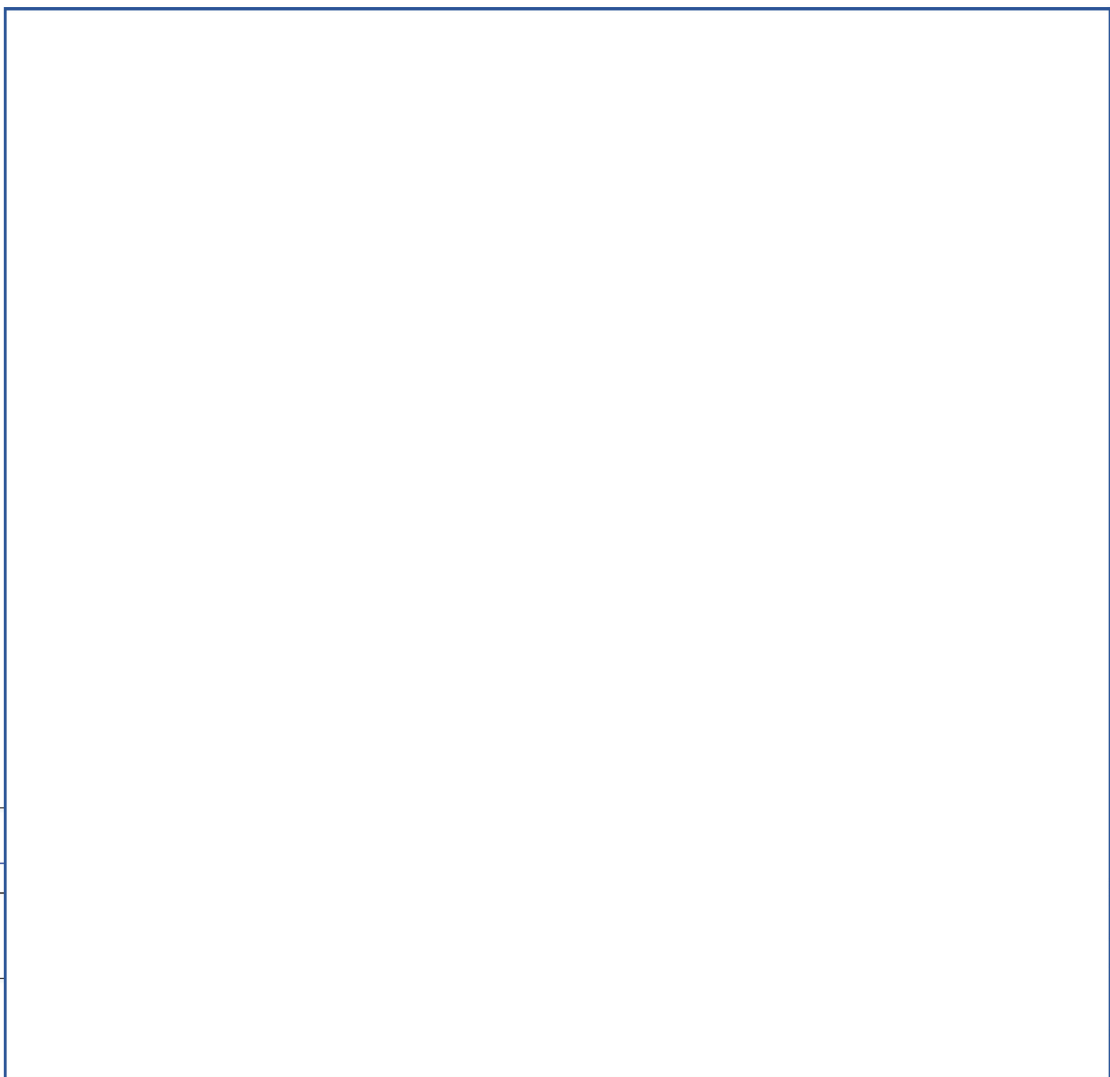


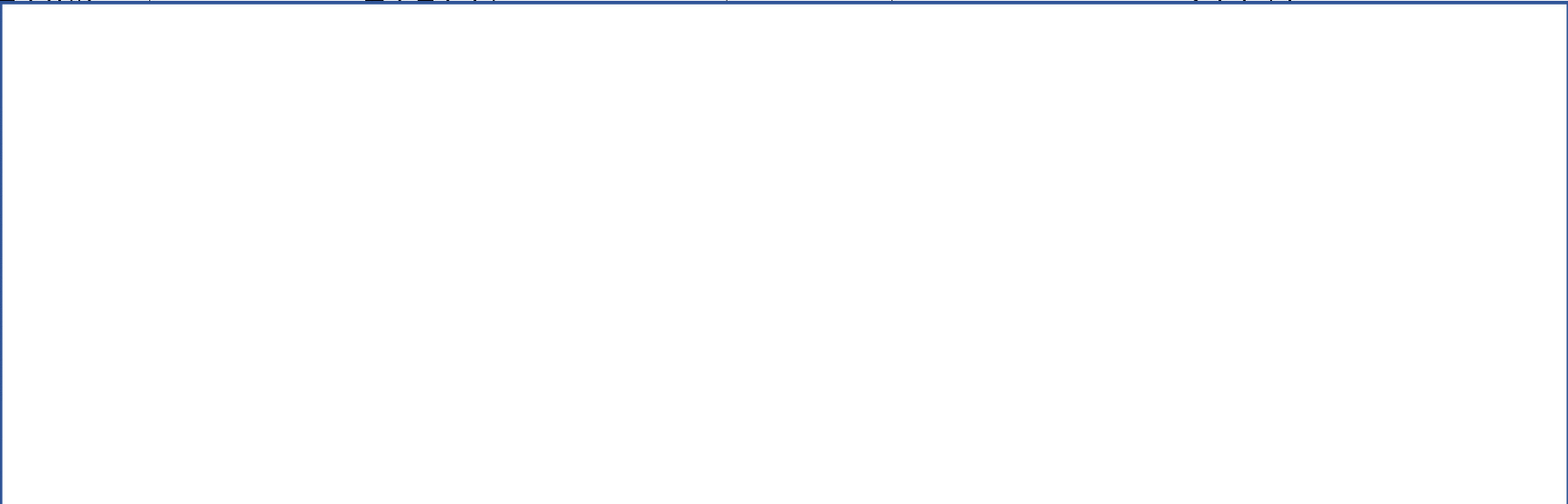
图2-1 全厂水平衡图 (t/a)

### 9、项目周边四至及平面布置情况

本项目位于广州经济技术开发区东区沧联一路2号，不新增占地面积及建筑面积，项目位置图详见附图1。

项目污水处理站位于项目南面中部区域，污水站主要包含格栅池、调匀池、调配池、好氧池、厌氧塔、沉淀池、出水池、加药室、风机房、设备间。污水处理站北面为化学品仓库，南面为项目电房，西面为项目生产一车间，东面为项目生产二车间。

项目厂界东面为广州美普森包装有限公司；南面为合川科技产业园；西面隔沧联一路为恒嘉雪藏、能创物流；北面相隔宏远路为氢能源科技园、广州顶津饮品有限公司。四至卫星图见附图2。

萃取	
茶	
CD	
冷却	
车间	

### 1、本项目营运期生产工艺流程

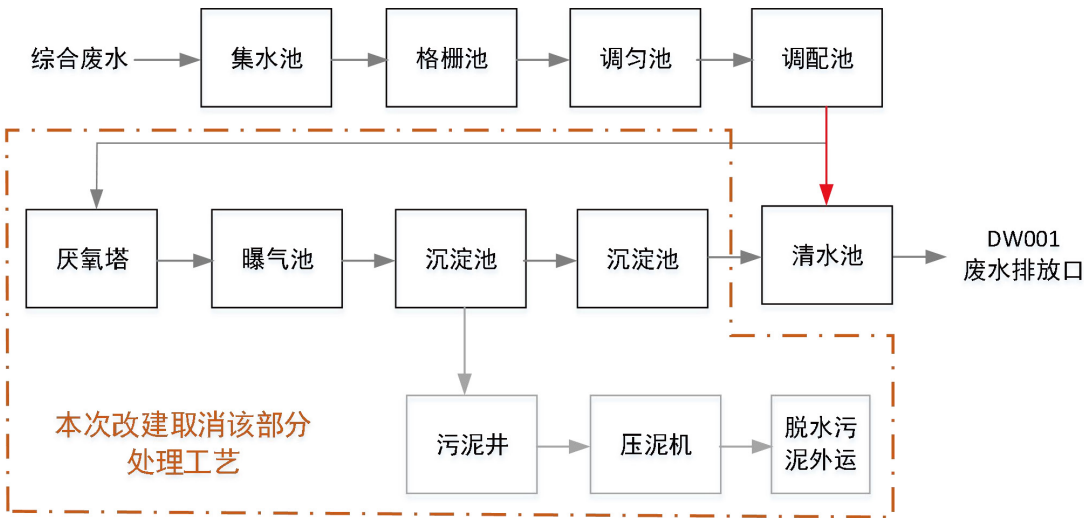


图2-2 本项目生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

本项目对污水处理站进行改造，改造后停用现有的生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺），保留预处理系统（即“集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池”处理工艺），综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。

**格栅池：**利用一组平行排列的、间隙较小的栅条，拦截并去除污水中体积较小的悬浮或漂浮物。

**调匀池、调配池：**调节废水 pH 值达到排放要求后经出水池排放至污水处理厂。

### 2、产污环节分析

本项目不新增产污，项目综合废水通过市政污水管道排入东区水质净化厂处理，可削减现有项目污水处理期间恶臭污染物的产生及排放、污水处理产生的污泥、污水处理站废气治理设施产生的废活性炭。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环境污染问题

(1) 现有项目履行环保手续情况

广州顶津食品有限公司位于广州经济技术开发区东区沧联一路 2 号，全厂总占地面积约 54931m<sup>2</sup>，总建筑面积约 36794.71m<sup>2</sup>，现有项目历次环评、验收等环保手续如下表。

表2-9 现有工程环保手续一览表

时间	项目环保手续文件名称	批复/备案号	批复建设内容	竣工环境验收时间	竣工环境保护验收文号	备注
1996 年	广州顶津食品有限公司建设项目	穗开环影字（1996）40 号	年产果汁类及豆奶类饮料 2600 万箱（原环评类比康莲公司，预计项目年产量为 50.5 万吨/年）	2001 年	穗开环验字（2001）3 号	/
2006 年	广州顶津食品有限公司新增饮料生产线建设项目	穗开环保影字〔2006〕213 号	年产冰红茶、蜂蜜绿茶、橙汁、水蜜桃汁、白/红葡萄汁等饮料 134069 吨	2007 年	穗开环保验字〔2007〕142 号	/
2002 年	康师傅(广州)饮品有限公司年产 310181 吨各式饮料建设项目	穗开环影字（2002）86 号	年产各式饮品 310181 吨	2007 年	穗开环保验字〔2007〕141 号	生产线已拆除
2006 年	康师傅(广州)饮品有限公司新增矿物质水生产线建设项目	穗开环保影字〔2006〕196 号	年矿物质水 6.8 万吨	2007 年	穗开环保验字〔2007〕146 号	生产线已拆除
2014 年	康师傅（广州）饮品有限公司年产茶类、奶类、果汁等饮料 2620 万箱建设项目	穗开环影字（2014）77 号	拆除康饮一、二期生产设备和锅炉，新增 2 条无菌线，改扩建后年产茶类、奶类、果汁等饮料 2620 万箱	2016 年	穗开建环验〔2016〕192 号	项目沿用该项目设备，原辅料和产品不发生较大变化
2022 年	广州顶津食品有限公司改扩建及环保设施升级改造项目环境影响分析论证报告	埔环批收[2022]1723 号	新增包装饮用水生产线，对制瓶废气提出整改措施，同时对已经停止使用的以及租赁康饮厂的生产设施、设备等进行报备。	/	/	项目正常运行，未超过报告规模

由上表可知，现有项目环保手续已齐全。



现有项目已于 2025 年 3 月申领排污许可证（排污许可证编号：

9144

号：

编

废活性

浓

纸

油性油  
墨、稀  
剂

（PE

吹瓶

以及

配方

粉、

料调

袋，

入至

程会

渣每

右

上

声

照

啡

饮

装

投

过

茶

3  
菌后  
机、  
4  
理。  
5  
测、  
盖包  
6  
7  
8  
密度  
NMH  
9  
机对  
VOC  
清洗  
的目  
理达  
垢进  
放。  
(  
的试  
具有



(3) 现有项目产污环节及污染物排放达标情况

现有项目产污环节及污染治理设施、排污口情况如下：

表2-10 现有项目产污环节及污染治理措施、排污口情况一览表

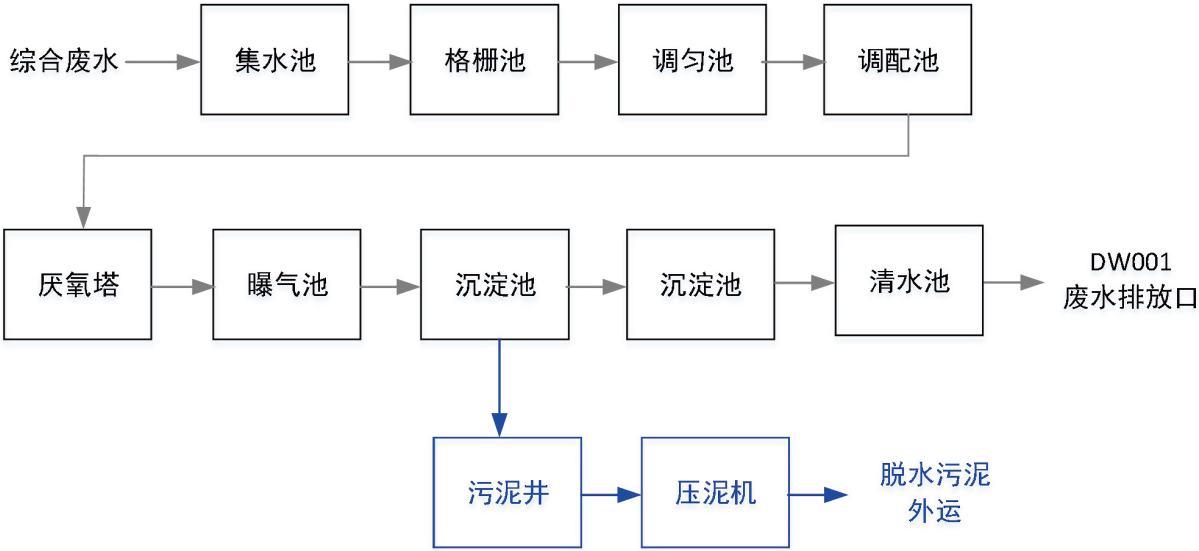
类型	产污环节	污染物	治理措施	排放形式/ 排污口编 号	要求预期治理效果
----	------	-----	------	--------------------	----------

	废水	茶叶清洗用水、设备及管道清洗废水、洗瓶及冷瓶废水、车间地板清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生产废水一同排入污水处理站（TW001）处理（处理工艺：集水池+格栅池+调匀池+调配池+厌氧+好氧+沉淀池+出水池）	DW001	废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入东区水质净化厂集中处理达标
		员工生活污水、纯水机浓水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网	DW002	
	废气	制瓶废气	NMHC	经车间整体负压收集至活性炭吸附装置处理后由15m高的排气筒排放	废气-01~废气-05、废气-11~废气-13	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求
		吹瓶废气	NMHC	经集气罩收集至活性炭吸附装置处理后由15m高的排气筒排放	废气-06~废气-10	
		污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	经活性炭吸附装置处理后由15m高的排气筒排放	废气-14	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求
		厂区内	NMHC	未收集的有机废气车间内通风扩散	无组织	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求
		厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	通风扩散	无组织	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建要求
		设备清洗管道废气	氮氧化物	车间无组织排放	/	厂界满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）要求
	噪声	生产设备、辅助设备运行噪声	Leq（A）	合理调整设备布置，采用隔声、距离衰减等治理措施	-	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
	固废	生活垃圾	员工生活垃圾	委托环卫作业单位清运	减量化、资源化、无害化	委托环卫作业单位清运
		一般固体废物	茶渣、废PET料、废包装材料、格栅过滤废料、处理生产废水过程中产生的污泥	委托有资质的公司处理		委托有资质的公司处理

	危险废物	废变速器油、齿轮油、废液压油、废冷冻油、沾染矿物油的废弃包装物、废油墨、废酸、废碱、废灯管、废电池、废活性炭、废空桶、废实验试剂	委托具有危险废物经营许可证的单位集中处理		委托具有危险废物经营许可证的单位集中处理
--	------	--	----------------------	--	----------------------

### ①废水

现有项目废水主要来源于员工生活污水、茶叶清洗用水、设备及管道清洗废水、洗瓶及冷瓶废水、车间地板清洗废水，综合废水经自建的污水处理站处理后通过市政污水管网排入东区水质净化厂进一步处理。现有项目生产废水处理工艺流程如下图：



现有项目污水处理站处理工艺图

### ①废水

根据建设单位提供的 2025 年水样检测报告（报告编号：THB25092608-1，附件 8-1）可知，现有项目污水站进、出水口各类污染物检测结果如下表所示。

表2-11 现有项目废水排放口检测结果一览表

单位：mg/L（注明者除外）

采样时间	检测项目	废水处理前监测口	废水处理后排出口	排放标准限值	达标情况
2025/9/26	pH 值（无量纲）	7.4	7.6	6~9	达标
	悬浮物	324	10	400	达标
	五日生化需氧量	459	6.9	300	达标
	化学需氧量	1300	37	500	达标
	氨氮	32.8	0.332	——	——
	总磷	6.5	5.56	——	——
	总氮	54.2	38.4	——	——
	色度（倍）	50	20	——	——

注：采样点位为污水处理站调配池、出水池。

由上表可知，现有项目生产废水的各污染物的排放浓度可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级排放标准。

②废气

I、现有项目源强计算

现有项目废气主要来源于制瓶废气、吹瓶废气、激光打码废气、包装箱喷码废气、污水处理站废气、设备清洗管道废气等。

由于原项目报告未分析核算激光打码废气、包装箱喷码废气的有机废气量，根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法(试行)的通知》（穗环〔2019〕133号）对 VOCs 列入总量指标的要求，本评价将对现有项目激光打码废气、包装箱喷码废气的有机废气进行回顾分析计算。

**激光打码废气：**现有项目使用激光打码机对瓶身进行日期打码，该过程会产生少量有机废气，以 NMHC 表征。激光打码机将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面，通过烧灼和刻蚀，将其表层的物质气化，单个瓶身激光打码工作时长仅为 1s，操作时间较短，有机废气产生量极小，本评价仅作定性分析。有机废气随车间整体通风系统经厂房楼顶呈无组织排放，对外环境影响不大。

**包装箱喷码废气：**现有项目使用水性油墨进行喷码，该过程会产生 VOCs。根据企业多年统计的平均数据，项目年用水性油墨约为 820L/a。根据水性油墨的 MSDS 报告，水性油墨密度为 1.01g/cm<sup>3</sup>，挥发性成分为 8%，则包装箱喷码有机废气产生量为 0.0663t/a，随车间整体通风系统经厂房楼顶呈无组织排放，对外环境影响不大。

II、现有项目废气排放达标分析

根据建设单位 2023 年例行检测报告（报告编号：QB（2023）04315、报告编号：QB（2023）07074，附件 8-2~8-3）可知，现有项目制瓶废气、吹瓶废气各废气排放口（废气-01~废气-13）检测结果如下表所示。

表2-12 现有项目制瓶、吹瓶废气排放口检测结果一览表

检测 点位	检测项 目	处理前检测结果			处理后检测结果			排放标准限值		达 标 情 况
		标干流 量 m <sup>3</sup> /h	平均产 生浓度 mg/m <sup>3</sup>	平均速 率 kg/h	标干流量 m <sup>3</sup> /h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	
废气-01	非甲烷 总烃	4562	1.72	0.0078	4454	0.86	0.0089	60	/	达 标
废气-02	非甲烷 总烃	10387	0.86	0.0089	8892	0.57	0.0051	60	/	达 标
废气-	非甲烷	8304	1.48	0.012	7939	0.64	0.0051	60	/	达

03	总烃									标
废气-04	非甲烷总烃	7860	1.6	0.013	7836	0.78	0.0061	60	/	达标
废气-05	非甲烷总烃	11731	1.56	0.018	11534	0.43	0.005	60	/	达标
废气-06	非甲烷总烃	11112	1.33	0.015	11534	0.43	0.005	60	/	达标
废气-07	非甲烷总烃	5848	1.82	0.011	5224	1.15	0.006	60	/	达标
废气-08	非甲烷总烃	13414	1.66	0.022	11658	0.49	0.0057	60	/	达标
废气-09	非甲烷总烃	7331	1.04	0.0076	7082	0.4	0.0028	60	/	达标
废气-10	非甲烷总烃	6025	1.87	0.011	5798	0.39	0.0023	60	/	达标
废气-11	非甲烷总烃	21622	1.17	0.025	19296	1.11	0.021	60	/	达标
废气-12	非甲烷总烃	11378	1.6	0.018	10416	1.25	0.013	60	/	达标
废气-13	非甲烷总烃	11214	1.73	0.019	10957	0.4	0.0044	60	/	达标

根据建设单位 2025 年污水处理站废气检测报告（报告编号：QB（2025）05686，附件 8-6）可知，现有项目污水处理站废气排放口检测结果如下表所示。

表2-13 现有项目污水处理站废气排放口检测结果一览表

采样时间	检测项目		污水站废气排放口	标准限值	达标情况
2025 年 8 月 27 日	平均标干流量(m³/h)		13244	/	达标
	氨	排放浓度(mg/m³)	8.53	——	/
		排放速率(kg/h)	0.11	4.9	达标
	硫化氢	排放浓度(mg/m³)	0.025	——	/
		排放速率(kg/h)	3.3×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	229	——	/
		第二次	173	——	/
		第三次	173	——	/
		最大值	229	2000	达标

根据建设单位 2024 年例行检测报告（报告编号：QB(2024) 03220，附件 8-4）可知，现有项目厂区内无组织排放情况检测结果如下表所示。

表2-14 现有项目厂区内无组织废气检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 mg/m³	排放标准限值 mg/m³	达标情况
2024/6/25	二车间东边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	1.42	6	达标
	二车间南边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	1.39	6	达标
	二车间西边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	0.6	6	达标
	二车间北边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	0.55	6	达标
2024/6/25	瓶胚间东边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	0.81	6	达标

2024/6/25	瓶胚间北边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	0.51	6	达标
	瓶胚间西边门外 1m1#	非甲烷总烃（均值）	0.48	6	达标
	瓶胚间西边门外 1m2#	非甲烷总烃（均值）	0.49	6	达标
	一车间东边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	0.6	6	达标
	一车间北边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	0.56	6	达标
	一车间西边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	1.03	6	达标
	一车间南边门外 1m	非甲烷总烃（均值）	0.55	6	达标

根据建设单位例行检测报告（报告编号：QB（2025）05687，附件 8-5）可知，现有项目厂界无组织排放情况检测结果如下表所示。

表2-15 现有项目厂界无组织废气检测结果一览表

检测时间	检测项目	厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	参考限值	达标情况
2025/9/5	氨	0.41	0.48	0.69	0.97	1.5	达标
	氮氧化物	0.017	0.020	0.026	0.029	0.12	达标
	硫化氢	0.019	0.013	0.004	0.015	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	<10	14	15	15	20	达标

综合现有项目废气常规监测报告可知，现有项目 NMHC 排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂区 NMHC 可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建及表 2 排放标准值要求；厂界氮氧化物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

③噪声

现有项目噪声主要来源于生产设备噪声。根据建设单位 2025 年例行检测报告（报告编号：QB(2025) 01073，附件 8-5）可知，现有项目厂界噪声检测结果如下表所示。

表2-16 现有项目厂界噪声检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	测量值 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2025/3/28	西北边厂界外 1m 1#	Leq	59.6	50.4	65	55	达标
	西北边厂界外 1m 2#	Leq	58.6	51.7	65	55	达标
	西南边厂界外 1m 1#	Leq	58.6	50.1	65	55	达标
	西南边厂界外 1m 2#	Leq	59.3	51.3	65	55	达标

由上表可知，现有项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 3 类标准。

#### ④固体废物

现有项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物（茶渣、废 PET 料、废包装材料、格栅过滤废料、处理生产废水过程中产生的污泥、纯水制备产生的废活性炭）、危险废物（废变速器油、齿轮油、废液压油、废冷冻油、沾染矿物油的废弃包装物、废油墨、废酸、废碱、废灯管、废电池、废活性炭、废空桶、废实验试剂）。

员工生活垃圾收集后交由环卫部门定时收集处理；项目产生的一般工业固废经统一收集后委托有资质的公司处理；项目产生的危险废物收集后委托东莞市丰业固体废物处理有限公司外运处理（见附件 9）。现有项目固体废弃物产生及处置情况详见下表：

表2-17 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置方式	固废暂存点
生活垃圾	员工生活垃圾	129.6	129.6	交由环卫部门定时收集处理	一般固废暂存点
一般固体废物	茶渣	1419	1419	委托有资质的公司处理	
	废PET料	53.4	53.4		
	废包装材料	2000	2000		
	格栅过滤废料	1	1		
	处理生产废水过程中产生的污泥	226	226		
危险废物	废变速器油、齿轮油、废液压油、废冷冻油	1.24	1.24	委托东莞市丰业固体废物处理有限公司外运处理	危险废物暂存间
	沾染矿物油的废弃包装物	0.11	0.11		
	废油墨	0.01	0.01		
	废酸	0.13	0.13		
	废碱	0.13	0.13		
	废灯管	0.069	0.069		
	废电池	0.011	0.011		
	废活性炭	15	15		
	废空桶	0.21	0.21		
	废实验试剂	0.21	0.21		

#### ⑤现有项目污染物排放总量

根据现有环评报告及批复、验收批复、排污许可证等，现有项目污染物排放总量如下：

表2-18 现有项目污染物允许排放量一览表

类别		污染物	原环评及批复等允许排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	达标情况
废水	生产废水	废水量	336960	336960	达标
		化学需氧量	22.768	12.468	达标
		氨氮	0.019 <sup>①</sup>	0.112	达标



废气	总VOCs	11.118（论证报告）	1.0300	达标
	氨	未核定	1.3728	/
	硫化氢	未核定	0.0041	/

注：①现有项目原环评批复COD总量54.94t/a，未提及氨氮总量，环评报告内核定氨氮0.574t/a、论证报告核定COD22.778t/a、氨氮0.019t/a（论证报告仅对设备清洗废水水质进行核定）。由于环评报告距今已有十余年，其分析的水质不能完全反映现状水质，而论证报告未对茶叶清洗用水、洗瓶及冷瓶废水、车间地板清洗废水进行核定，综合考虑COD、氨氮现状排放量取现状实际排放量。

②现有项目实际废水污染物浓度取监测最大值计算，则实际排放量如下：化学需氧量排放量为 $=336960\text{t/a} \times 37\text{mg/L} \div 10^6 \approx 12.468\text{t/a}$ ；氨氮排放量 $=336960\text{t/a} \times 0.332\text{mg/L} \div 10^6 \approx 0.112\text{t/a}$ 。

③现有项目实际年工作312天，制瓶、吹瓶工艺每天20.5h，污水处理设施工作时间为每天24h，根据建设单位提供的资料，监测时期工况60%，则废气排放量核算如下：

A.有机废气排放量核算：经统计检测报告可知，制瓶废气、吹瓶废气总产生排放速率0.1883kg/h、总平均排放速率0.0904kg/h，则总VOC实际有组织排放量为： $0.0904 \div 60\% \times 20.5 \times 312 \div 1000 = 0.9637\text{t/a}$ 。

根据上文核算的包装箱喷码废气的有机废气产生量为0.0663t/a，均为无组织排放。

则有机废气的排放量为 $0.9637 + 0.0663 = 1.0300\text{t/a}$ 。

B. 氨、硫化氢排放量核算：根据检测报告可知，项目污水处理站废气中氨排放速率为0.11kg/h，硫化氢排放速率为0.00033kg/h，则氨的年排放量为 $0.11 \div 60\% \times 24 \times 312 \div 1000 = 1.3728\text{t/a}$ ；硫化氢的年排放量为 $0.00033 \div 60\% \times 24 \times 312 \div 1000 = 0.0041\text{t/a}$ 。

(3) 现有项目与环评及环评批复要求相符性

现有项目与环评及环评批复要求相符性如下：

表2-19 现有项目与环评及环评批复要求相符性分析一览表

类别	环评文件结论章节及审批部门审批决定				现有项目实际运营情况	相符性
	穗开环影(1996)40号文件要求	穗开环保影字(2006)213号文件要求	穗开环影字(2014)77号文件要求	论证报告要求		
产品	以大豆、砂糖、奶粉、浓缩果汁、咖啡、香精、茶叶等为主要原材料,达产期年产果汁类及豆奶类饮料2600万箱	以PET粒、浓缩果汁、茶叶、白砂糖、红茶粉等为主要原材料(生产过程中使用硝酸(43%)、氢氧化钠(30%)、次氯酸钠作为CIP管道清洗液),年产冰红茶、蜂蜜绿茶、橙汁、水蜜桃汁、白/红葡萄汁等饮料134069吨	年产奶类产品1050万箱;茶类产品1070万箱;果汁类产品产量500万箱每年。	产能为各式饮料300359t/a、包装饮用水1414970t/a和塑料瓶29805.360t/a。	现有项目实际产能为各式饮料300359t/a、包装饮用水1414970t/a和塑料瓶29805.360t/a。	相符
废水	生产污水经厂内处理达《广州市污水排放标准》(DB4437-90)一级新扩改标准、食堂污水经隔油处理达开发区污水管道接纳标准后,与生活污水一起排入市政污水管网到区污水处理厂进一步处理达标排放。	设备清洗废水,应全部集中进入本公司的污水处理站(同时扩建污水处理站)处理达到广东省标准(DB44/26-2001)《水污染物排放限值》三级标准后排入市政污水管网由东区污水处理厂集中处理。	CIP及COP系统产生的管道及设备清洗废水(约640t/d)经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,排入市政污水管网进入东区水质净化厂集中处理。对现有污水站(广州顶津食品有限公司原有污水站)进行改造,改造后污水站设计处理能力从1300t/d提高至1800t/d。污水站接纳本项目及广州顶津食品有限公司废水;冲洗包装瓶及盖后的无菌水全部回收用于PAA喷淋液的制备,不对外排放。反渗透浓水全部重复用作蒸汽用水。	废水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求,经市政污水管网集中至东区水质净化厂进行深度处理后排入南岗河。	现有项目废水经污水处理站处理后,废水污染物可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求,经市政污水管网集中至东区水质净化厂	相符
	/	本项目扩建后,全公司(包括康师傅(广州)饮品有限公司)水污染物排放总量	污染物排放总量(t/a): COD<54.94。	生产废水产生量为336960m <sup>3</sup> /a。COD <sub>Cr</sub> 年排放量为	现有项目生产废水总量336960m <sup>3</sup> /a,经核算废水排放口COD <sub>Cr</sub>	相符

			(T/yr): COD<65.83。		22.778t/a、氨氮年排放量 0.019t/a。	年排放量为 12.468t/a、氨氮年排放量 0.112t/a。	
废气	锅炉、备用发电机、厨房炉灶均烧轻质柴油。锅炉烟囱高度高于 40 米；备用发电机排气筒高度应高出邻近的建筑物，厨房烹饪油烟、火烟经净化处理后集中高空排放，各种排烟黑度均应小于林格曼黑度一级。	/		生产过程中使用的蒸气全部由市政蒸汽管网提供，不设锅炉	/	项目内锅炉已拆除，蒸气由蒸汽官网提供；项目内不设厨房，均由餐饮公司配餐。	相符
	/	吹瓶、缩膜等工序产生的热气，应经抽风系统集中引至车间顶部排放，不应影响厂外环境空气质量		PET 吹塑温度约 250℃，吹瓶、缩膜等工序产生的热气，应经抽风系统集中引至车间顶部排放，不影响厂外环境空气质量	对现有瓶胚、吹瓶工艺废气进行收集治理：瓶胚工序产生的有机废气经密闭收集后，经过活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放；吹瓶工序产生的有机废气经集气罩收集后经过活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放	现有项目瓶胚工艺生产车间设置密闭收集，废气收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放；吹瓶废气经集气罩收集后经过活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放。根据企业日常监测报告显示，瓶胚废气、吹瓶废气经处理后，非甲烷总烃的排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值及表 9 企业厂界大气污染物排放限值，厂区	相符

						内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。	
	噪声	请合理布局声源设备,采取隔声降噪措施,确保厂界噪声值白天<65dB(A)、夜间<55dB(A)。	应对空压机等声源设备进行合理布设,同时采取声、降噪、防振等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类标准。	应对项目生产设备等高声源设备进行合理布设,采取隔声、降噪、防振等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	根据现有项目日常监测报告可知,项目各厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	相符
	固废	生活垃圾	员工办公生活垃圾应集中委托环卫部门清运。	员工办公生活垃圾、茶渣应分类收集后委托环卫作业单位清运。	生活垃圾交由环卫部门清运处理	员工生活垃圾交由环卫部门处理	相符
		一般工业固体废物	生产过程中产生的茶渣,应委托有关单位综合利用,不能综合利用的应集中委托有资质的公司处理。	废包装材料、污泥、报废产品、废活性炭等一般废物应收集委托有相应资质的公司回收利用或处理。	一般固废交由废旧资源公司回收 利用	现有项目一般工业固废交由废旧资源公司回收利用处理	相符
		危险废物	废机油、废强酸、强碱及其包装物属《国家危险废物名录》中的废物,废 PET 料属《广东省严控废物名录》中的废物,应按有关规定在厂内分类收集,委托由区环保局认定的具有危险废物经营许可证或严控废物的单位集中处理。并应在每季末定期向我局申报废物的种类、数量、流向等资料。	废酸、废碱及其包装桶等属《国家危险废物名录》中的废物,应按有关规定进行收集,委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理,并按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行设置。	危险废物交由有资质单位转移处置	项目危险废物暂存于危废暂存仓,交由有资质单位转移处置,并配套相应的人员管理及台账记录。	相符

			污水处理过程中产生的污泥及其他废包装物,应分别集中委托有资质的公司处理。				
风险	/	/		应配备相应处理突发环境事件的设施和物资，明确环境应急事件处理第一责任人，定期开展环境安全教育。在可能发生环境污染事故时，除本公司积极做好抢险工作以外，应立即向有关部门报告，争取将环境污染事故消灭在萌芽状态。	/	现有项目于 2023 年 6 月完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440112-2023-337-W。	相符
其他	/		应按国家及省、市有关规定设置排污口。	应按国家及省、市有关规定设置排污口。	/	项目已按相关要求设置了排污口，并进行了排污口规范化。	相符

由上表可知，现有项目营运期环保措施已按历次环评及批复一一落实。

#### （4）现有项目存在的环境问题、环保处罚情况及整改建议

结合项目的历次环评及批复文件、环保验收手续情况、排污许可证以及日常监测情况，建设单位环保设施能正常运行，现有项目已落实各项环保措施，环境管理制度健全，各项污染物均能达标排放，环保手续齐全，已通过环保验收。现有项目自建成投产以来，未发生重大环境污染问题，也未收到过环保处罚，不存在其他环境保护方面的问题。

### 2、项目周边环境污染防治问题

项目厂界四至主要为周边工业企业及道路等，周边主要环境问题为周边企业排放的“三废”污染，以及机动车在道路中行驶产生的噪声和交通尾气影响。

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《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），本项目所在地环境空气质量划分为二类区（见附图 8），区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”的监测数据对黄埔区达标情况进行评价，详见下表所示。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	55.7%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60%	达标
CO	日均值第95百分位数 浓度	800	4000	20%	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90 百分位数浓度	140	160	87.5%	达标

由上表可知，黄埔区大气常规监测指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，因此本项目所在地属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目综合废水经现有项目污水处理站处理后，排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》，南岗河（萝岗鹅头~龟山）2030 年水质管理目标和远期目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本次评价引用广州开发区穗港科技合作园管理委员会发布的《2023 年度

广州云埔工业区环境管理状况评估报告》，为进一步明确云埔工业区地表水环境质量现状，中检标测（北京）国际检测监测研究院华南分院于 2024 年 6 月对南岗河水环境质量进行了补充采样监测，分别在南岗河上游 W1、南岗河下游 W2 布设监测断面，南岗河的水环境质量状况如下：

表3-2 南岗河水质检测结果一览表（单位：mg/L（水温℃、pH无量纲））

项目	监测数据		检出限	GB3838-2002 IV类标准	达标情况
	W1	W2			
水温	26.4	28.7	-	-	-
pH	6.9	6.6	-	6~9	达标
化学需氧量	19	9	4	≤30	达标
五日生化需氧量	3.6	3.0	0.5	≤6	达标
溶解氧	6.12	5.92	-	≥3	达标
石油类	0.02	0.02	0.01	≤0.5	达标
氨氮	0.453	0.476	0.025	≤1.5	达标
阴离子表面活性剂	ND	ND	0.05	≤0.3	达标
总磷	0.07	0.04	0.01	≤0.3	达标
铜	ND	ND	0.05	≤1.0	达标
锌	ND	ND	0.05	≤2.0	达标
氟化物	0.22	0.18	0.05	≤1.5	达标
汞	ND	ND	0.00004	≤0.001	达标
砷	0.00056	0.00081	0.0003	≤0.1	达标
氰化物	ND	ND	0.001	≤0.2	达标
硒	ND	ND	0.0004	≤0.02	达标
镉	ND	0.0005	0.0001	≤0.005	达标
铅	ND	ND	0.001	≤0.05	达标
挥发酚	0.0004	0.0005	0.0003	≤0.01	达标
硫化物	ND	ND	0.01	≤0.5	达标
六价铬	ND	ND	0.004	≤0.05	达标
悬浮物	126	146	4	-	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	9.2×103	5.4×103	15管为20MPN/L	≤20000	达标

注：监测结果小于检出限时，用“ND”表示

根据检测结果可知，南岗河上游 W1、南岗河下游 W2 断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，现状质量达标。

**3、声环境质量现状**

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024修订版）的通知》（穗府办[2025]2号），建设项目所在区域声功能区属于3类区，结合《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区限值要求。

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）》：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场勘查，项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

**4、生态环境**

本项目不新增占地面积及建筑面积，在现有污水处理站基础上进行改造，用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

**5、电磁辐射**

项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

**6、地下水及土壤环境影响分析**

本项目不新增占地面积及建筑面积，在现有污水处理站基础上进行改造，所在污水处理站池底与池壁均用混凝土抹面，不与土壤直接接触；危险废物暂存间设置在厂房内部，落实相应的防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。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）》的要求，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查。



环境 保 护 目 标	<b>1、环境空气保护目标</b>								
	根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及与建设项目厂界位置关系如下表所示：								
	表3-3 项目500米范围内的主要环境空气保护目标								
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境空气功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
			X	Y					
	1	东晖中英文幼儿园	370	-10	学校	人群	环境空气二类区	东	230
	2	黄埔区和真幼儿园	400	-220	学校	人群		东南	235
	3	东晖学校	375	40	学校	人群		东	240
	4	沧联小学	20	-450	学校	人群		南	260
	5	格林园	-5	-480	住宅区	人群		南	260
	6	小迳村	400	-320	住宅区	人群		东南	280
	7	沧头村	695	40	学校	人群		东	330
8	南兴村	-5	-625	住宅区	人群	南		355	
9	东联学校	-130	-630	学校	人群	南		370	
10	沧联村	-480	-620	住宅区	人群	西南		383	
注：以本项目所在地中心位置（中心坐标 N 113.542962° 、 E23.121187° ）为坐标系原点（0,0）。									
<b>2、声环境保护目标</b>									
项目厂界 50m 范围内无声环境敏感保护目标。									
<b>3、地下水环境保护目标</b>									
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。									
<b>4、生态环境保护目标</b>									
项目用地范围内无生态环境保护目标。									

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>（1）废气</b>	
	本项目改造后可减少污水处理过程中产生的恶臭气体，无新增废气产生。	
	<b>（2）废水</b>	
	本项目与广州科学城水务投资集团有限公司签订了排水协议，改造后产生的综合废水经预处理（处理工艺：集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水	

池)后排入东区水质净化厂, COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TN、TP 日均排放浓度按下表执行:

表3-4 本项目废水污染物日均排放限值表 单位: mg/L, pH无量纲

排放时段	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
稳定排放	6-9	1964	1500	400	32.8	70.0	8.0
瞬时排放	6-9	2344	1500	400	32.8	70.0	8.0

(3) 噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表3-5 厂界噪声排放标准 单位: dB (A)

边界名称	类别	昼间	夜间
厂界	3类	65	55

(4) 固废

本项目不新增固体废物产生与排放, 现有项目固体废物管理应遵循《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》、《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)等相关规定。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量, 建议本项目的总量控制指标按以下执行:

1、水污染物排放总量控制指标

本项目不新增废水产生量和排放量, 改造后, 现有项目综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理, 尾水排入南岗河。本项目改造前后排入东区水质净化厂污染物排放量变化如下。

表3-6 本项目改造前后水污染物排放量变化一览表

污染物	单位	现有项目排放量	以新带老削减量	本项目排放量	改造后全厂排放量	变化量
废水量	万m <sup>3</sup> /a	336960	0	0	336960	0
COD	t/a	12.468	0	571.147	571.147	+558.679
氨氮	t/a	0.112	0	11.052	11.052	10.94

## 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目不新增废气污染物产生量和排放量，改造前后主要大气污染物排放量变化情况如下。

表3-7 本项目改造前后废气污染物排放量变化一览表（单位：t/a）

项目	要素	现有项目排放量	以新带老削减量	本项目排放量	改造后全厂排放量	变化量
大气	总 VOCs	11.1843	0	11.1843	11.1843	0
	氨	1.3728	1.3728	0	0	-1.3728
	硫化氢	0.0041	0.0041	0	0	-0.0041

注：由于论证报告未核算包装箱喷码废气，故现有项目总 VOCs 排放量=论证报告 VOCs+包装箱喷码废气 VOCs=11.118t/a+0.0663t/a=11.1843t/a。

## 3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目不新增固体废物产生量和排放量，不设置固体废物排放总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目不新增占地面积及建筑面积，在现有污水处理站基础上进行管网改造，无需土建施工，施工人员生活污水拟依托现有项目三级化粪池预处理后排入市政污水管网；各类施工固体废物分类收集后交由相关单位回收处理；选用低噪声设备施工，避开夜间作业，减轻噪声对周边环境的影响。施工期不存在较大的建筑施工污染。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。

运营期环境影响和保护措施

一、废气环境影响分析

现有项目的恶臭污染物源强主要来源于厌氧或无氧环境下分解有机物消化降解生成具有酸臭味的挥发性有机酸等；好氧处理工艺将废水中溶解的恶臭前体物，尤其是来自厌氧单元的恶臭分子强制吹脱出来；污泥沉淀池聚集了大量有机物的剩余污泥会迅速进入厌氧状态，发生腐败，从而成为显著的二次恶臭源，释放恶臭气体。参考《城市污水处理恶臭气体排放特征与扩散规律研究》(李若愚)，在预处理单元 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的排放系数排序为：初沉池>曝气沉砂池>格栅>旋流沉砂池；在 A2O 单元的 NH<sub>3</sub> 的排放系数排序为：好氧区>二沉池>缺氧区>厌氧区，H<sub>2</sub>S 的排放系数排序为：好氧区>二沉池>厌氧区>缺氧区。预处理单元及 A2O 单元恶臭气体的排放系数见下表。

表4-1 处理单元恶臭气体的排放系数(mg/t 污水)

处理单元	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
格栅	0.1656	0.0577
旋流沉砂池	0.0373	0.0392
曝气沉砂池	0.2585	0.0602
初沉池	2.9558	0.5921
缺氧区	0.6676	0.0014
厌氧区	0.5631	0.0025
好氧区	14.4820	0.0664
二沉池	3.0147	0.0144

由上表排放系数可以看出，氨最大排放系数来源于好氧区、硫化氢最大排放系数来源于初沉池，本项目改造后将停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺），不新增废气污染物产生量和排放量，可减少污水处理站恶

臭气体的产生和排放。

根据建设单位 2025 年例行检测报告（报告编号：QB（2025）05687，附件 8-5），现有项目厂界硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建排放限值要求，因此项目改造后，本次评价的厂界硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建排放限值要求。

表4-2 本项目污水处理站有组织废气污染源改造前后一览表

污 染 源	污 染 物	改造前排放情况				改造后排放情况			
		治 理 设 施	处理风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	治理设 施	处理 风量 (m³/ h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)
污 水 处 理 站	氨	生 物 滤 池	15000	8.53	1.3728	停用原 废气处 理设 施，污 水池加 盖	0	0	0
	硫化氢			0.025	0.0041			0	0
	臭气浓度			少量				0	0

注：污水处理站改造前排放浓度取2025年例行检测报告（报告编号：QB（2025）05686，附件8-6）排放浓度实测值。

二、废水环境影响分析

1、废水产排污情况

本项目不新增废水产生量和排放量，改造后停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺），保留预处理系统（即“集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池”处理工艺），综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河。根据原环评及现有项目实际生产情况，现有项目废水排放量为 336960m³/a。

本项目设有环保专员定期对项目废水的 COD 产生浓度进行检测，每周采样检测 1 天（每天分为早班、晚班各检测一次）。本项目改造前近 1 年（即 2025 年 1 月~2025 年 12 月）厂区污水处理系统进水水质如下表：

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	表4-3 本项目近一年污水处理系统进水COD浓度情况一览表（单位：mg/L）			
	日期	2025年1月	2025年2月	2025年3月
	注			

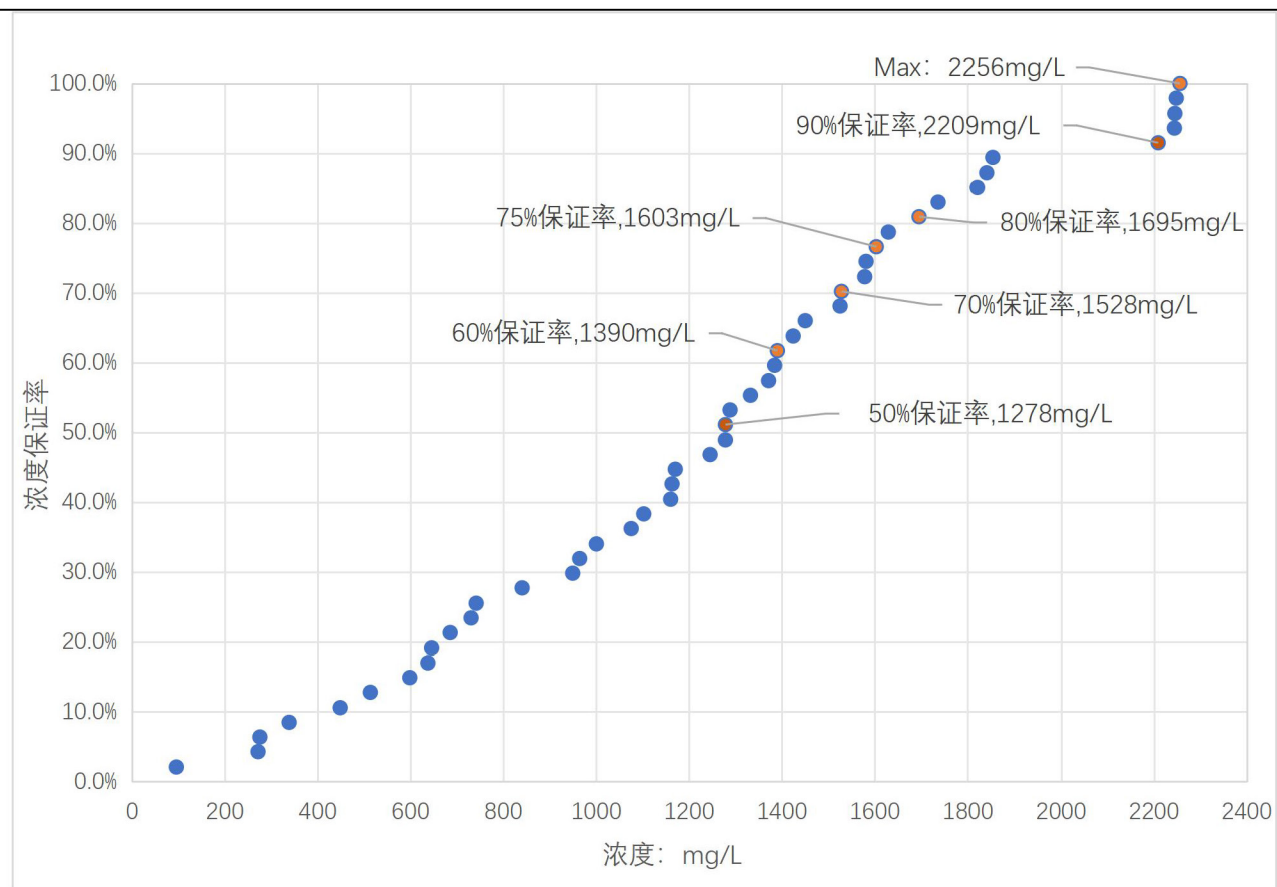


图4-1 项目近1年全厂污水处理系统进水COD日均浓度保证率分布图

表4-4 本项目近一年污水处理系统进水COD月均浓度情况一览表 (单位: mg/L)

[illegible]

项目产品主要为各类饮料及饮用水，从现状污水处理系统进水 COD 统计数据图表可知：项目 COD 最大日均浓度为 2256mg/L、COD 月均最大浓度为 1552mg/L；90%保证率下的 COD 日均浓度为 2209mg/L，80%保证率下的 COD 日均浓度为 1695mg/L，75%保证率下的 COD 日均浓度为 1603mg/L，70%保证率下的 COD 日均浓度为 1695mg/L。

从保证率曲线看，50%至 80%保证率间浓度从 1278mg/L 平缓上升至 1695mg/L，增长相对均匀。而 80%至 90%保证率浓度从 1695mg/L 骤升至 2209mg/L，增幅达 514mg/L，90%至 100%保证率浓度从 2209mg/L 升至 2256mg/L，增幅为 47mg/L，则约 20%的数据显著高于 1695mg/L。因此，1695mg/L 可稳定覆盖绝大多数常规工况，同时避免了个别高值对浓度控制指标的过度影响。

根据检测值进一步测算，浓度高于 1695mg/L 的废水约占 20%，其平均浓度约 2050mg/L，而低于 1695mg/L 的废水平均浓度约 1052mg/L，可用低浓度废水量充足，通过合理调节混合调匀工艺，可确保将高浓度废水稳妥调匀至控制线以下，技术实施具有可行性。

综上，为保障项目废水稳定达标排放，且降低项目排水对东区水质净化厂的水质冲击，本项目产排污情况核算采用 COD 80%保证率浓度（即 1695mg/L），即在正常工况下，项目以 1695mg/L 作为日均出水 COD 浓度的设计控制目标；以日均最大浓度值（即 2256mg/L）为瞬时排放值，以近一年 75%保证率日均浓度 1603mg/L 作为建设单位预警浓度值。

本项目改造前后废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表4-5 本项目改造前后全厂废水污染源源强核算结果一览表

类别	污染源	污染治理设施	废水量 m³/a	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN
改造前	DW001 综合废水	集水池+格栅池+调匀池+调配池+厌氧+好氧+沉淀池+出水池	336960	产生浓度mg/L	7.4	1695	459	324	32.8	6.5	54.2
				产生量t/a	/	571.147	154.665	109.175	11.052	2.19	18.263
				排放浓度mg/L	6~9	37	6.9	10	0.332	5.56	38.4
				排放量t/a	/	12.468	2.325	3.37	0.112	1.873	12.939
改造	DW001 综合废	集水池+格栅池+调匀池+	336960	产生浓度mg/L	7.4	1695	459	324	32.8	6.5	54.2
				产生量t/a	/	571.147	154.665	109.175	11.052	2.19	18.263



后	水	调配池+出水池		排放浓度mg/L	6~9	1695	459	324	32.8	6.5	54.2
				排放量t/a	/	571.147	154.665	109.175	11.052	2.19	18.263
改造前后变化情况		DW001综合废水		排放量t/a	/	+558.679	+152.34	+105.805	+10.94	+0.317	+5.324

注：①改造前浓度参考检测报告；改造后COD浓度参考近一年污水处理系统推算的COD进水水质80%保证率浓度值（设计控制目标），其他污染物浓度参考监测报告。

表4-6 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	综合废水	COD <sub>Cr</sub>	东区水质净化厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	废水处理设施	集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		BOD <sub>5</sub>								
		SS								
		氨氮								
		TP								
		TN								

2、废水处理设施可行性分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目改造后，综合废水经预处理后通过市政污水管道，排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河。

(2) 依托污水处理厂的环境可行性分析

东区水质净化厂位于广州市经济开发区东区，笔岗路以南，南岗河西侧，中心经纬度为 N 23.107335°、E 113.541294°。东区水质净化厂服务范围为开源大道及京港澳高速以南的开发区东区、云埔工业区以及黄埔区中丹水坑风景区以南，开发区保税区以北的南岗街道，服务面积为 45.12km<sup>2</sup>，其中开发区东区 24.08km<sup>2</sup>（不包括鸡鸣坑水库一带地区）、云埔工业区 7km<sup>2</sup>、黄埔区南岗街道地区 14.04km<sup>2</sup>，主要处理生活污水和生产废水。目前，东区水质净化厂污水处理总能力为 20 万 m<sup>3</sup>/d（一期设计处理能力 2.5 万 m<sup>3</sup>/d、二期设计处理能力 7.5 万 m<sup>3</sup>/d、三期设计处理能力 10 万 m<sup>3</sup>/d），其中一期和二期均采用改良 CAST 工艺、三期采用 MBBR+CAST 工艺，出水水质一、二期尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者；三期尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类较严值，尾水均排入南岗河。

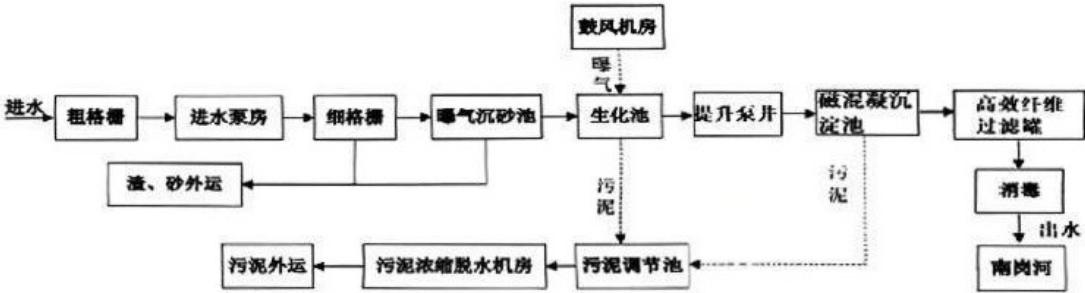


图4-2 东区水质净化厂一期、二期工艺流程

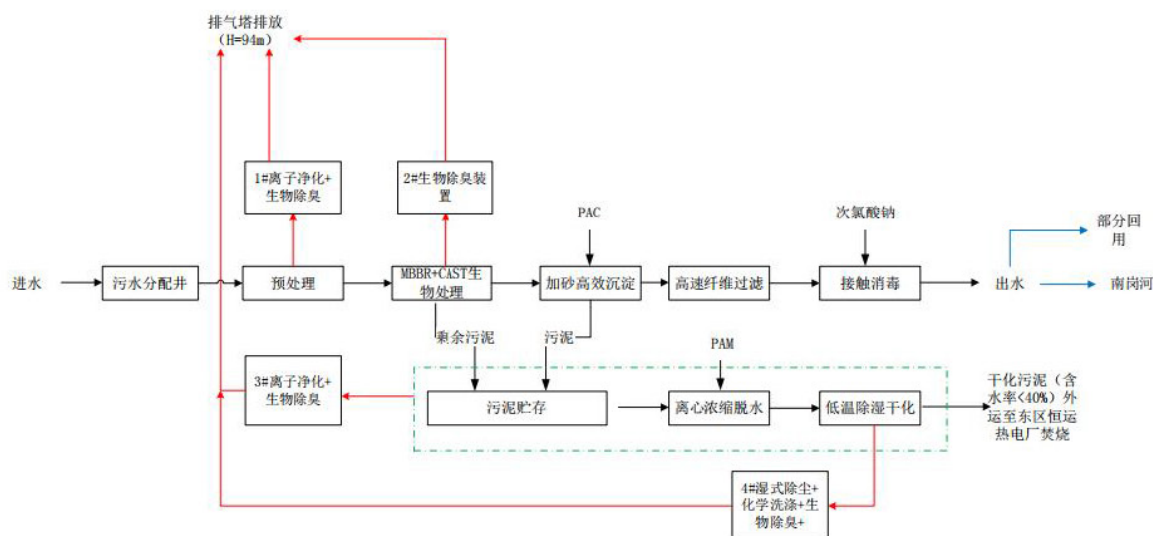


图4-3 东区水质净化厂三期工艺流程

### 预处理工艺简介：

预处理单元包括粗格栅、细格栅、曝气沉砂池。

粗格栅功能：去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，并保证后续处理设施能正常运行；

细格栅功能：去除体积较大的悬浮物和漂浮物，以免堵塞水泵叶轮和管道；

曝气沉砂池功能：去除污水中粒径 $\geq 0.2\text{mm}$  的砂粒，使无机砂粒与有机物分离开来，便于后续生化处理。

### 生物处理工艺（MBBR 处理工艺）简介：

移动床生物膜反应 MBBR（Moving Bed Biofilm Reactor）通过向反应器中投加一定数量的悬浮载体，提高反应器中的生物量及生物种类，从而提高反应器的处理效率。由于填料密度接近于水，所以在曝气的时候，与水呈完全混合状态，微生物生长的环境为气、液、固三相。载体在水中的碰撞和剪切作用，使空气气泡更加细小，增加了氧气的利用率。另外，每个载体内外均具有不同的生物种类，内部生长一些厌氧菌或兼氧菌，外部为好养菌，这样每个载体都为一个微型反应器，使硝化反应和反硝化反应同时存在，从而提高了处理效果。

### 混凝池工艺简介：

污水在加砂高效沉淀前部的混凝池中进行混凝反应，混凝剂（铝盐或铁盐）同污水中的磷反应形成沉淀物在沉淀池中去除。化学混凝反应是整个处理系统的关键步骤，在这个过程中将去除部分悬浮物、 $\text{BOD}_5$  或  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和  $\text{P-PO}_4$ 。混凝的动

力学过程非常短，混凝剂在混凝池中通过快速的机械搅拌达到快速和完全的扩散。

**絮凝池工艺简介：**

在絮凝池内需要投加微砂，粒径大约为 125~150  $\mu\text{m}$  的微砂投加到絮凝池中并持续循环。微砂的主要作用如下：

- 1) 微砂的较高的比表面积可以作为絮体形成的种子
- 2) 微砂和聚合物提高了颗粒的捕捉，从而形成大和稳定的絮体。
- 3) 与传统工艺相比，使用微砂形成的絮体具有较大的密度和较高的稳定性。

这些絮体具有更高的沉淀速度从而允许更高的上升流速。

4) 较高的上升流速使加砂高效沉淀工艺的体积和占地面积更小，极大的减少了建筑成本。

5) 高浓度的微砂极大的改善了原水的水质。

6) 微砂不会发生化学反应，可以从污泥中分离并被循环使用。另外，对于通常由于低温水或泥浆水而导致的絮凝困难，微砂可以显著的增大反应面积而得到良好的处理效果。絮凝阶段的作用是为了形成大的絮凝体。絮凝是一个物理机械过程，该过程由于分子间的作用力和物理搅拌作用而增强絮凝体的生长。阴离子高分子电解质的投加可以通过吸附，电性中和和颗粒之间的架桥作用来提高絮凝体生成。得益于微砂的加速絮凝，在相同的沉淀性能情况下，其速度梯度相当于 10 倍的传统的絮凝工艺。在搅拌时间有限和絮凝体积的有限的情况下，高的絮凝动力效用导致颗粒间碰撞机率的增加。

**沉淀池工艺简介：**

沉淀效果的提高是基于：

1)、微砂的应用使矾花加重；

2)、斜板的逆向流系统。在絮凝后，水进入沉淀池的底部然后从斜板底部通过斜板间形成的通道向上方流动。颗粒和絮体沉淀在斜板的片板上并由于重力的作用滑下。由于大的上升流速和斜板的 60 度倾斜可以形成一个连续自刮的过程。所以在斜

**表4-7 东区水质净化厂进水水质一览表**

污染物指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TN	TP
一期、二期设计进水水质 (mg/L)	≤400	≤200	≤250	≤25	≤40	≤5
三期设计进水水质 (mg/L)	≤450	≤200	≤380	≤25	≤40	≤6

**接入东区水质净化厂可行性分析：**

项目位于东区水质净化厂纳污范围内，建设单位与东区水质净化厂运营单位广州科学城水务投资集团有限公司签订排水协议，改造后项目产生的综合废水经预处理(处理工艺：集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池)达标后排入东区水质净化厂，通过市政污水管道，排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河。

**东区水质净化厂处理水量可行性分析：**

根据广州市黄埔区人民政府网站公布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 11 月~2025 年 10 月），东区水质净化厂设计处理能力 20 万 m<sup>3</sup>/d，2025 年 11 月~2025 年 10 月平均日处理水量 126694.4m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力 73305.6m<sup>3</sup>/d，出水可达标排放。本项目不新增废水量，项目改造后废水排放量不会对东区水质净化厂的运行造成负担，可纳入该污水处理厂进一步处理。

**表4-8 2024年11月~2025年10月东区水质净化厂运行情况表**

年份	月份	处理水量（m <sup>3</sup> /月）	平均处理水量（m <sup>3</sup> /d）	出水是否达标
2024	11	3658670	121955.7	是
	12	3570035	115162.4	是
2025	1	3407487	109918.9	是
	2	2964555	105877.0	是
	3	3772687	121699.6	是
	4	3596401	119880.0	是
	5	4138154	133488.8	是
	6	4408361	146945.4	是
	7	4365964	140837.5	是
	8	4536396	146335.4	是
	9	4250358	141678.6	是
	10	3613155	116553.4	是
统计值	最大值	4536396	146945.4	/
	最小值	2964555	105877	/
	平均值	3856852	126694.4	/

**东区水质净化厂水质可行性分析：**

根据东区水质净化厂提供资料，东区水质净化厂 2024 年 11 月~2025 年 10 月月平均进水水质在线监测数据如下表：

**表4-9 东区水质净化厂进水2024年11月~2025年10月在线月平均数据**

序号	日期	
1	2024.11	
2	2024.12	
3	2025.01	
4	2025.02	
5	2025.03	
6	2025.04	

7	20
8	20
9	20
10	20
11	20
12	20
最大值	
最小值	
平均值	

东区水质净化厂在线监测数据采集点位于粗格栅后，在线监测采样频次为：每 15 分钟取一次样品、每 2 个小时混合样品，可以更充分的捕捉到废水的短时波动情况，能够精准的固定捕获样品的点位及水量。每 2 小时混合样品测出一组数据，可减少样品保存期间产生的变化情况，样品的混合比例、分析流程高度一致，可以更精准反映废水实际污染情况，在线监测每天监测 12 组数据更能体现污水厂进水浓度的波动情况。

为验证东区水质净化厂在线监测数据的可靠性，本评价引用检测报告（报告编号：ZQJC  
检测报告第

检测日期
2026.1.6
2026.1.7
2026.1.8
2026.1.9
2026.1.10
2026.1.11
2026.1.12

东区水质净化厂在线监测数据采样点位于粗格栅后，在线监测采样频次为：每 15 分钟取一次样品、每 2 个小时混合样品，可以更充分的捕捉到废水的短时波动情况，能够精准的固定捕获样品的点位及水量。每 2 小时混合样品测出一组数据，可减少样品保存期间产生的变化情况，样品的混合比例、分析流程高度一致，可以更精准反映废水实际污染情况，在线监测每天监测 12 组数据更能体现污水厂进水浓度的波动情况。

检测日期
2026.1.6
2026.1.7
2026.1.8
2026.1.9
2026.1.10
2026.1.11
2026.1.12



注：

CO

线

在

100

2mg/L，试验指标限值±15%”，本次比对的在线监测数据与检测报告数据差值满足<15%的要求。

综上，在线监测月平均数据更能准确反映东区水质净化厂实际的进水水质情况。考虑在线数据与手工监测之间可能存在数据偏差，本评价通过分析东区水质净化厂 2024 年 11 月~2025 年 10 月月平均在线数据最大值、2026 年 1 月 6 日~2026 年 1 月 12 日共 7 天的平均在线数据以及检测报告的平均数据，三组数据分别叠加平均偏差值（即 COD<sub>Cr</sub> 8.6%、氨氮 9.1%），得出叠加偏差后最大值为 COD<sub>Cr</sub> 241.092mg/L、氨氮 20.762mg/L。

表4-11 叠加偏差后各组数值一览表

项目	数值（mg/L）		叠加偏差后数值（mg/L）	
	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
2024年11月~2025年10月月平均在线数据最大值	222	19.03	241.092	20.762
2026年1月6日~2026年1月12日共7天的平均在线数据	175.985	17.0005	191.120	18.548
检测报告数据	181	17.6	196.566	19.202
三者最大值	222	19.03	241.092	20.762

综上，本次选取东区水质净化厂 2024 年 11 月~2025 年 10 月月平均在线数据最大值（叠加偏差）及平均处理水量最小值（即 COD<sub>Cr</sub> 241.092mg/L、氨氮 20.762mg/L、处理水量 105877m<sup>3</sup>/d）作为最不利影响预测的本底值。

（1）综合废水稳定日均出水情况下，进入东区水质净化厂的水质浓度变化预测情况

本项目改造后全厂综合废水 1080m<sup>3</sup>/d（336960 万 m<sup>3</sup>/a），项目废水经预处理后通过市政污水管道，排入东区水质净化厂处理。

经调查，本项目与广州顶津饮品有限公司废水排放技术调整项目（以下简称“饮品厂”）同期改建，因此本次预测考虑本项目改造后废水与饮品厂同时进入东区水质净化厂后的水质浓度变化情况。

**表4-12 食品厂（本项目）、饮品厂改造前后废水主要污染物排放情况（日均稳定排放）**

类型	项目	食品厂（本项目）	饮品厂	单位	取值依据
改造后	排水量	1080	5374	m <sup>3</sup> /d	改造后日排放量
	COD <sub>Cr</sub>	1695	1964	mg/L	日均浓度控制指标
	氨氮	32.8	27.13	mg/L	近年原水检测值
改造前 （现状值）	排水量	1080	5374	m <sup>3</sup> /d	现有项目日排放量
	COD <sub>Cr</sub>	37	32	mg/L	现有项目出水检测值
	氨氮	0.332	0.976	mg/L	现有项目出水检测值

东区水质净化厂相关预测参数选取情况：

**表4-13 东区水质净化厂近一年进水水质水量情况**

项目	东区水质净化厂进水浓度	单位	取值依据
排水量	105877	m <sup>3</sup> /d	近一年日均最小处理量
COD <sub>Cr</sub>	241.092	mg/L	近一年月均最大值（叠加平均偏差）
氨氮	20.762	mg/L	近一年月均最大值（叠加平均偏差）

改造后，项目稳定出水情况下排放预测结果详见下表：

**表4-14 食品厂、饮品厂改造后废水排入东区水质净化厂的进水水质变化表（日均稳定排放）**

类别	食品厂（本项目）单独排放		饮品厂单独排放		两厂同时排放	
	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
东区水质净化厂近一年进水水质（mg/L）	241.092	20.762	241.092	20.762	241.092	20.762
东区水质净化厂近一年处理水量（m <sup>3</sup> /d）	105877	105877	105877	105877	105877	105877
现有项目原有排放量（t/d）	0.040	0.0004	0.172	0.005	0.212	0.005
东区水质净化厂现状废水排入总量（t/d）	25.526	2.198	25.526	2.198	25.526	2.198
扣除现有项目原有排放量后东区水质净化厂现状废水排入总量（t/d）	25.486	2.198	25.354	2.193	25.314	2.193
项目改造后废水排入后东区水质净化厂进水水质（mg/L）	258.003	21.095	339.153	22.090	356.065	22.424
改造后东区水质净化厂进水污染物浓度变化情况（mg/L）	+16.911	+0.333	+98.061	+1.328	+114.973	+1.662
改造后废水排入后浓度与设计进水水质（一、二期COD 400 mg/L、氨氮25mg/L）的占比情	64.5%	84.4%	84.8%	88.4%	89.0%	89.7%



况						
改造后废水排入后浓度与设计进水水质（三期COD 450mg/L、氨氮25mg/L）的占比情况	57.3%	84.4%	75.4%	88.4%	79.1%	89.7%

注：食品厂单独排放时：

① 现有项目原有排放量：  $COD_{Cr}=1080m^3/d*37mg/L*10^{-6} \approx 0.04t/d$ 、氨氮  $=1080m^3/d*0.332mg/L*10^{-6} \approx 0.0004t/d$ 。

② 东区水质净化厂现状废水排入总量：  $COD_{Cr}=105877m^3/d*241.092mg/L*10^{-6} \approx 25.526t/d$ 、氨氮  $=105877m^3/d*20.762mg/L*10^{-6} \approx 2.198t/d$ 。

③ 扣除现有项目原有排放量后东区水质净化厂现状废水排入总量：  $COD_{Cr}=25.526t/d-0.04t/d=25.486t/d$ 、氨氮  $=2.198t/d-0.0004t/d \approx 2.198t/d$ 。

④ 本项目废水排入东区水质净化厂进水水质浓度=（改造后排放量+扣除现有项目原有排放量后东区水质净化厂现状废水排入总量）/（东区水质净化厂处理水量+本项目新增水量），  $COD$  浓度 = （  $1080m^3/d*1695mg/L*10^{-6}+25.486t/d$  ） / （ （  $105877m^3/d+0m^3/d$  ）  $*10^{-6}$  ）  $\approx 258.003mg/L$ 、氨氮浓度=（ $1080m^3/d*32.8mg/L*10^{-6}+2.198t/d$ ）/（（ $105877m^3/d+0m^3/d$ ） $*10^{-6}$ ） $\approx 21.095mg/L$ 。

由上表可以看出，在稳定出水情况下，改造后废水排入东区水质净化厂使该厂的  $COD$ 、氨氮进水浓度升高，食品厂（本项目）单独排放时  $COD$  上升 16.911mg/L、氨氮上升 0.333mg/L，将达到其一、二期设计进水水质标准的 64.5%、84.4%；食品厂和饮品厂同时排放时  $COD$  上升 114.973mg/L、氨氮上升 1.662mg/L，将达到其一、二期设计进水水质标准的 89.0%、89.7%。

**（2）综合废水瞬时浓度排放情况下，进入东区水质净化厂的水质浓度变化预测情况**

考虑项目废水浓度存在一定的波动，本次预测考虑瞬时浓度废水排放下，本项目改造后废水与饮品厂同时进入东区水质净化厂后的水质浓度变化情况。

**表4-15 食品厂、饮品厂改造前后废水主要污染物排放情况（瞬时排放）**

类型	项目	食品厂（本项目）	饮品厂	单位	取值依据
改造后	排水量	1080	5374	m³/d	改造后日排放量
	COD <sub>Cr</sub>	2256	2344	mg/L	瞬时浓度控制指标
	氨氮	32.8	27.13	mg/L	瞬时浓度控制指标
改造前（现状值）	排水量	1080	5374	m³/d	现有项目日排放量
	COD <sub>Cr</sub>	37	32	mg/L	现有项目出水检测值
	氨氮	0.332	0.976	mg/L	现有项目出水检测值

改造后，项目废水瞬时排放情况下预测结果详见下表：

**表4-16 食品厂、饮品厂改造后废水排入东区水质净化厂的进水水质变化表（瞬时排放）**

类别	食品厂（本项目）单独排放	饮品厂单独排放	两厂同时排放
----	--------------	---------	--------

		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
	东区水质净化厂近一年进水水质 (mg/L)	241.092	20.762	241.092	20.762	241.092	20.762
	东区水质净化厂近一年处理水量 (m <sup>3</sup> /d)	105877	105877	105877	105877	105877	105877
	现有项目原有排放量 (t/d)	0.040	0.0004	0.172	0.005	0.212	0.005
	东区水质净化厂现状废水排入总量 (t/d)	25.526	2.198	25.526	2.198	25.526	2.198
	扣除现有项目原有排放量后东区水质净化厂现状废水排入总量 (t/d)	25.486	2.198	25.354	2.193	25.314	2.193
	项目改造后废水排入后东区水质净化厂进水水质 (mg/L)	263.726	21.095	358.441	22.090	381.076	22.424
	改造后东区水质净化厂进水污染物浓度变化情况 (mg/L)	+22.634	+0.333	+117.349	+1.328	+139.984	+1.662
	改造后废水排入后浓度与设计进水水质 (一、二期COD 400 mg/L、氨氮25mg/L) 的占比情况	65.9%	84.4%	89.6%	88.4%	95.3%	89.7%
	改造后废水排入后浓度与设计进水水质 (三期COD 450 mg/L、氨氮25mg/L) 的占比情况	58.6%	84.4%	79.7%	88.4%	84.7%	89.7%

由上表可以看出，瞬时排放情况下，改造后废水排入东区水质净化厂使该厂的COD、氨氮进水浓度升高，食品厂（本项目）单独排放时COD上升22.634mg/L、氨氮上升0.333mg/L，将达到其一、二期设计进水水质标准的65.9%、84.4%；食品厂和饮品厂同时排放时COD上升139.984mg/L、氨氮上升1.662mg/L，将达到其一、二期设计进水水质标准的95.3%、89.7%。

本项目主要为饮料行业，废水中的COD主要为易于降解、不会对管网及污水处理厂造成危害且有利于脱氮除磷的有机污染物。经上文预测，本项目综合废水经预处理后排入东区水质净化厂，东区水质净化厂的进水污染物浓度仍可满足东区水质净化厂的设计进水浓度要求，因此东区水质净化厂有能力接纳本项目外排废水。

综上所述，项目外排废水从纳污范围、水量和水质等方面分析，项目废水纳入东区水质净化厂进一步处理的方案是可行的。

**3.预警机制及应急措施**

**(1) 企业预警机制**

食品厂、饮品厂出水口均设有在线监控设备以及 24 小时视频监控系统，生产期间全时段配备有专人负责在线监控设备的视频监控管理，且排水口设置闸门（阀门开关为全自动开关），一旦发现水质超过项目预警浓度值（饮品厂 1860mg/L、食品厂 1603mg/L）时，应加强现场巡检，加密至每两小时检测原水浓度，并向东区水质净化厂实时汇报水质数据；当企业水质超过瞬时排放限值（饮品厂 2344mg/L、食品厂 2256mg/L）时，立即关闭排水闸口，生产废水暂存于污水站内事故应急池，并启动应急程序。

食品厂负责人： 。

饮品厂负责人： 。

食品厂废水产生量为 1080t/d，可用池体容积为：曝气池 125m<sup>3</sup>\*1 个+曝气池 75m<sup>3</sup>\*1 个+曝气池 100m<sup>3</sup>\*1 个+曝气池 350m<sup>3</sup>\*2 个+曝气池 150m<sup>3</sup>\*4 个+缓冲池 100m<sup>3</sup>\*1 个=1700m<sup>3</sup>，即可容纳食品项目 1.5 天的废水量；

饮品厂废水产生量为 5374t/d，可用池体容积为：事故应急池 260m<sup>3</sup>\*1 个+曝气池

（ 230m<sup>3</sup>\*6+231m<sup>3</sup>\*4+650.65m<sup>3</sup>+316.25m<sup>3</sup>+270.05m<sup>3</sup>+244.75m<sup>3</sup>+216.7m<sup>3</sup>+194.7m<sup>3</sup>+169.4m<sup>3</sup>+374m<sup>3</sup>+532.4m<sup>3</sup>+95.7m<sup>3</sup>+152.9m<sup>3</sup>+140.8m<sup>3</sup>+128.7m<sup>3</sup>+117.15m<sup>3</sup>+104.5m<sup>3</sup>+152.35m<sup>3</sup>+159.5m<sup>3</sup>+86.35m<sup>3</sup>）=6670.85m<sup>3</sup>，即可容纳饮品项目 1.2 天的废水量。

## （2）应急分析

①当生产废水超过瞬时排放限值（饮品厂 2344mg/L、食品厂 2256mg/L）时，关闭排水口闸门，超过瞬时排放限值的生产废水暂存于事故应急池，与项目管道清洗等低浓度的生产废水混合调匀，待生产废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度值经在线监测及手工监测均低于日均排放浓度后，再启动正常直接排放。

②当生产废水事故应急池满容，生产废水仍超过瞬时排放限值，则启动污水站生化处理系统，降低生产废水浓度（COD<sub>Cr</sub> 低于 500mg/L）后，再进行排放。

③当企业事故应急池满容、生产废水仍超过瞬时排放限值、且污水站生化系统无法立刻正常启用的情况下，应立即停止产水环节的生产作业与废水排放，并联系西区零星废水处理站安排槽罐车，外运废水至西区零星废水处理站处理，直至生产废水浓度降低至日均排放限值以下且东区水质净化厂进水浓度达到预警值（COD<sub>Cr</sub> 低于 360mg/L、氨氮 22.5mg/L）以下。

④直至产生的生产废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度值经在线监测及手工监测均低于日均排放浓

度值后，再启动正常直接排放。

### （3）企业与东区水质净化厂日常联动情况

①企业确保污水排放口污染源在线监测系统稳定运行和数据准确，并将数据与东区水质净化厂共享，确保净水厂可及时查看在线数据；

②企业配合东区水质净化厂定期开展取样检测、巡查、评估等工作；

③企业与东区水质净化厂建立直接对话渠道，做到信息及时共享，当一方出现异常情况，则立即启动应急措施并通知对方，相应调整排水安排。

东区水质净化厂联系人：

### （4）饮品厂与食品厂相关联动机制

为确保饮品厂和食品厂的污水排放稳定、合规且高效，两厂实行权责清晰、协同运作的联动机制，同期汇报各厂排水情况，做到水质数据共享、排水计划协调、协商错峰排水、避免水量峰值叠加。

若收到东区水质净化厂排水调整要求时，饮品厂和食品厂及时同步污水水质水量情况，并根据水质水量情况，同步调整相应措施。如临时减量或暂停排放时，两厂根据正常排水量基数，按比例分配压减任务，立即启用事故应急池/污水站停用池体暂存废水，根据暂停时长调整生产强度；如水质指标波动预警，两厂各自自查，确定是某家工厂的问题后，该厂启动应急程序降低污水排放浓度，依据东区水质净化厂核算数据进行排放，另一家工厂在确保自身水质达标的前提下，可维持排水。

通过这套组合拳，本项目和食品厂就能从“各自为政”转变为一支高效协同的“联合舰队”，从容应对东区水质净化厂的各种需求变化。

### （5）动态跟踪评估

东区水质净化厂定期对饮品厂和食品厂废水排放情况开展动态跟踪科学评估。若后续建设单位排污方式变更，应及时申请对排污许可证、排水许可证进行调整。

表 4-17 本项目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	排 放 去	排放规 律	间 歇 排	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名	污染物	国家或

				t/a)	向		放时段	称	种类	地方污 染物排 放标准 浓度限 值/ (mg/L )
1	DW001	113°32'31.079 "	23°7'13.511 "	33.6960	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	东区水质净化厂	pH	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5
									TP	0.5
									TN	15

表 4-18 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	6~9
		悬浮物		400
		COD <sub>Cr</sub>	建设单位与广州科学城水务投资集团有限公司签订的排水协议要求	1695
		BOD <sub>5</sub>		1500
		氨氮		32.8
		TN		70.0
		TP		8.0

表 4-19 全厂排放口废水污染物排放信息表（改造后）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	1695	1.791	1.831	558.680	571.147
		BOD <sub>5</sub>	459	0.488	0.496	152.340	154.665
		SS	324	0.339	0.350	105.805	109.175
		氨氮	32.8	0.035	0.035	10.940	11.052
		TP	6.5	0.001	0.007	0.317	2.190
		TN	54.2	0.017	0.059	5.324	18.263
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>				558.680	571.147
		BOD <sub>5</sub>				152.340	154.665
		SS				105.805	109.175
		氨氮				10.940	11.052
		TP				0.317	2.190
		TN				5.324	18.263

注：本表排放量为进入东区水质净化厂的污染物排放量。

### 3、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》“十、酒、饮料和

精制茶制造业 15-22 饮料制造 152-有发酵工艺或者原汁生产的-简化管理”，本项目排污许可证为简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028—2019）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目制定的废水自行监测计划如下。

表 4-20 本项目排水口设置及废水污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	污染物	排放标准	监测要求	
			标准名称	监测点位	监测频次
废水	DW001综合废水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、TN、TP、色度、BOD <sub>5</sub> 、SS	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP执行与广州科学城水务投资集团有限公司签订的排水要求，其余污染因子执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	综合污水处理设施排放口	1次/半年

#### 4、地表水环境影响评价结论

本项目改造后，综合废水经预处理达标后通过市政污水管道，排入东区水质净化厂进一步处理，尾水排入南岗河，外排废水对纳污水体水质影响较小。

综上所述，本项目运营期的污水均得到合理有效地处置，可实现稳定达标排放，对地表水环境的影响轻微，水环境影响可接受。

#### 三、噪声

本项目不新增噪声污染源，运营期间不新增噪声影响。根据现有项目污染物排放监测报告，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。

项目改造后，噪声可保持达标排放，对周围声环境影响不大。

#### 四、固体废物

本项目改造工程不涉及机电设备拆除工作，不产生固体废物；项目运行期间，项目废水处理量仍为 336960t/a，改造后将停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池+出水池”处理工艺），故不再产生污水处理站污泥，减少污泥产生量 226t/a，无其他新增固体废物的产生。项目改造前后固体废物产生情况详见下表：

表 4-21 本项目固体废物产生情况一览表

产污环节	污染物	产生量（t/a）			处置方式
		现有项目	本项目	本项目改造后全厂	
生活垃圾	员工生活垃圾	129.6	0	129.6	交由环卫部门定时收集处理

一般固体废物	茶渣	1419	0	1419	委托有资质的公司处理
	废 PET 料	53.4	0	53.4	
	废包装材料	2000	0	2000	
	格栅过滤废料	1	0	1	
	处理生产废水过程中产生的污泥	226	-226	0	
危险废物	废变速器油、齿轮油、废液压油、废冷冻油	1.24	0	1.24	委托东莞市丰业固体废物处理有限公司外运处理
	沾染矿物油的废弃包装物	0.11	0	0.11	
	废油墨	0.01	0	0.01	
	废酸	0.13	0	0.13	
	废碱	0.13	0	0.13	
	废灯管	0.069	0	0.069	
	废电池	0.011	0	0.011	
	废活性炭	15	0	15	
	废空桶	0.21	0	0.21	
	废实验试剂	0.21	0	0.21	

现有项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存区域满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；防风、防雨、防晒、防渗漏。现有项目生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固废经统一收集后委托有资质的公司处理；危险废物统一交由有危险废物资质公司处置；产生的固体废物在采取上述管理措施，分类收集后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

### 五、地下水、土壤环境影响分析

本项目不新增废水产生量和排放量，对污水处理站进行改造，改造后停用生化处理系统（即“厌氧+好氧+沉淀池”处理工艺），保留预处理系统（即“集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池”处理工艺），综合废水经预处理后排入东区水质净化厂进一步处理。本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。现有项目厂区已进行硬底化，本项目不新增地下水、土壤污染途径。

为防止对地下水、土壤的污染，现有项目在运营过程中，已采取如下措施：

（1）源头控制

实施各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设

备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

## （2）分区防治措施

现有项目实施不同区域的地面防渗方案，污水处理站、危险废物暂存间、事故应急池为重点防渗区，一般固废暂存点、生产车间为一般防渗区，其余为简单防渗区。

危险废物暂存间：重点防渗区地基做好防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的黏土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基、2mm 高密度聚乙烯（HDPE）膜或其他防渗性能等效的材料等，保证等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

污水处理站、事故应急池：池体采用抗渗混凝土，且池体内表面应刷涂水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶性防水剂，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

一般防渗区：一般防渗区在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，即可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的，保证等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。污水管道尽量采用材质较好的管道，减少污染物跑、冒、滴、漏现象的发生。一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

简单防渗区：厂区道路等其他区域应进行简单防渗，按常规设计进行一般地面硬化。

项目一般固废暂存点暂存一般固体废物、危险废物暂存间暂存危险废物，固体废物暂存间也已按照相关规定落实防渗措施，可有效截断地下水、土壤环境的污染途径，可有效避免本项目产生的污染物对周边土壤和地下水环境产生明显不利的影响。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中要求：涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位土壤、地下水每年至少监测一次。本项目不涉及重金属、难降解类有机污染物，不属于重点排污单位；企业在采取以上污染防治措施后，本项目改造后对周边土壤、地下水的影响较小。因此，本项目不设置



地下水和土壤监测。

## 六、环境风险

本项目不新增原辅材料种类及用量、不新增环境风险源，本评价对全厂环境风险进行分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018）附录B中对应的临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q。

当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值 Q 一览表

原料名称	成分组成	风险物质	最大存在量 (含在线量) (t)	最大临界 量 (t)	Q 值
浩丽酸性清洁剂	45%浓度硝酸	硝酸	0.1	7.5	0.0133
复合碱性清洗剂	45%浓度氢氧化钠	氢氧化钠	10	50	0.2000
氢氧化钠 (50%)	50%浓度氢氧化钠	氢氧化钠	2.5	50	0.0500
变速器油、齿轮油、液压油、冷冻油			0.6	2500	0.0002
废酸（废浩丽酸性清洁剂）	45%浓度硝酸	硝酸	0.0585	7.5	0.0078

废碱（废复合碱性清洗剂）	45%浓度氢氧化钠	氢氧化钠	0.0585	50	0.0012
废变速器油、齿轮油、废液压油、废冷冻油			1.24	2500	0.0005
合计					0.2730
备注：①本表最大存在量均折算为纯物质质量。					

### 1、评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018），评价工作等级划分见下表。

**表 4-23 评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级划分	一	二	三	简单分析

根据导则附录 C.1.1 规定，当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I，因此项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，项目风险评价工作可开展简单分析。

### 2、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目不设风险评价范围。

### 3、风险防范措施

#### （1）原料泄漏风险防范措施

项目使用的浩丽酸性清洁剂、复合碱性清洗剂、氢氧化钠、变速器油、齿轮油、液压油、冷冻油等均属于风险物质，储存过程采用托盘或密封桶装存放，发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净。

#### （2）危险废物泄漏风险防范措施

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理；危险废物的交接、运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险；当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，不允许出现随意外排现象。

#### （3）废气事故排放的防范措施

①应定期进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状

态，可延长设备的使用寿命、减少故障概率，避免和减少污染事故发生。

②企业全体员工加强环境保护法律法规和环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行杜绝污染事故的发生。

#### **（4）废水事故排放的防范措施**

①生产过程风险防范与管理。项目严格落实相关部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受相关部门的监督管理；

②建设单位在出水口处已安装在线监控设备，并配套 24 小时高清视频监控系统。生产期间，设有专人全天候值守，负责实时监测在线监控数据与视频画面，密切跟踪废水排放情况；

③建设单位设有预警浓度值（1603mg/L），一旦触发预警，现场将立即启动应急响应机制：在加强全流程巡检的同时，将原水浓度检测频次加密至每两小时一次，并同步将实时水质数据向东区水质净化厂报送，确保信息畅通、响应及时；

④项目停用池体（曝气池约 1600m<sup>3</sup>、缓冲池 100m<sup>3</sup>）合计容量 1700m<sup>3</sup>，当事故发生时，事故废水可有效暂存至停用池体内进行暂存，避免事故废水外排。

⑤当生产废水超过瞬时排放限值（2256mg/L）关闭排水口闸门，启动应急预案。

#### **（5）火灾的防范措施**

①不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾；

②原料分区合理堆放，减少厂内的存放量，预留消防通道。

#### **（6）建立环境风险应急预案**

现有项目已于 2023 年 6 月完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440112-2023-337-W。本项目改造后，按照《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《突发事件应急预案管理办法》、《广东省突发事件应急预案管理办法》等，及时修订应急预案。

### **4、应急措施**

#### **（1）原料、危险废物泄漏应急措施**

液体原料或危险废物小量泄漏时用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；大量溢

出、散落时，相关人员应沉着冷静，立即按应急程序上报公司应急保障领导小组，及时向公安交警部门电话报警，通知环境生态、应急等部门，同时应采取下列应急措施：

①迅速抢救受伤人员，积极配合公安交警封锁事故现场，在受污染地区设立隔离区，禁止车辆和行人穿行，避免污染事态扩大；

②穿戴隔离服（帽、靴）、手套、口罩，对溢出、散落的废物迅速进行清理、消毒、收集，对于溢出物采取吸附材料进行吸收处理，并对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理；

③在操作中，如人体（皮肤或五官）不慎受到伤害，应及时采取必要的处理措施，必要时应就近送往医院救治；

④清理、处置工作结束后，对一次性的防护用品要集中收集，并进行无害化处置，对其他用品（具）须进行严格的消毒处理；

⑤现场的最终处理，应按相关部门的要求进行。

#### （2）废气事故排放应急措施

立即停止产生该废气的生产作业，立即通知运行人员，并迅速调查清楚事故排放原因。发现废气严重超标时，应紧急疏散人群。

#### （3）废水事故排放应急措施

当企业事故应急池满容、生产废水仍超过瞬时排放限值、且污水站生化系统无法立刻正常启用的情况下，应立即停止产水环节的生产作业与废水排放，立即通知运行人员，并迅速调查清楚事故排放原因。发现废水超标时，关闭废水排放口阀门，防止超标废水外排，并启动应急预案，做出相应的应急处理措施，保证污水处理站发生故障时能及时做出反应以及有效地应对。当事故发生时，可将事故废水抽至现有项目停用池体内（曝气池约 1600m<sup>3</sup>、缓冲池 100m<sup>3</sup>，合计容量 1700m<sup>3</sup>）进行暂存，最大可容纳本项目 1.5 天的废水量，避免事故废水外排。

#### （4）火灾应急措施

①先控制，后消灭。针对火灾发展蔓延快、燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥，以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破，排除险情；分割包围，速战速决的灭火战术。

②扑救人员应占领上风或侧风阵地。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员

应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

③应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延和主要途径。

④正确选择最适应的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

⑤对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常预先演练）。

⑥火灾扑灭后，起火单位应当保护火灾现场，未经公安监督部门和上级安全监督部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

#### （5）火灾事故的次生/伴生污染处置应急措施

①发生火灾事故时，及时将切换阀门切换至事故状态，紧急关闭厂区污水和雨水口截断阀，以将消防废水控制在厂区范围，防止其通过污水或雨水口外溢污染外界水体环境。

②若在意外情况下，消防废水已经通过污水或雨水口外溢时，应及时通知相关部门，启动相关应急预案。

③在消防结束后，联系有资质的废水处理单位，将消防废水在厂内进行处理或根据实际情况做消除措施后再排放。

### 七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 八、改造后项目污染物“三本账”统计分析

根据工程分析，本项目改造后全厂污染物“三本账”统计见下表。

表4-24 项目污染物“三本账”统计表

项目	污染物名称	现有项目排放量（固体废物产生量）	本项目排放量（固体废物产生量）	以新带老削减量（新建项目不填）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）	变化量
废气	总 VOCs	11.7627	0	0	11.7627	0
	氨	1.3728	0	1.3728	0	-1.3728
	硫化氢	0.0041	0	0.0041	0	-0.0041
生产废水	废水量	336960	0	0	336960	0
	COD <sub>Cr</sub>	12.468	571.147	12.468	571.147	+558.679
	BOD <sub>5</sub>	2.325	154.665	2.325	154.665	+152.340
	SS	3.37	109.175	3.37	109.175	+105.805

		氨氮	0.112	11.052	0.112	11.052	+10.940
		TP	1.873	2.19	1.873	2.19	+0.317
		TN	12.939	18.263	12.939	18.263	+5.324
	生活污水	废水量	3600	0	0	3600	0
		COD <sub>Cr</sub>	0.522	0	0	0.522	0
		BOD <sub>5</sub>	0.11	0	0	0.11	0
		SS	0.101	0	0	0.101	0
		氨氮	0.001	0	0	0.001	0
	工业固体废物	员工生活垃圾	129.6	0	0	129.6	0
		茶渣	1419	0	0	1419	0
		废 PET 料	53.4	0	0	53.4	0
		格栅过滤废料	2000	0	0	2000	0
		废包装材料	1	0	0	1	0
		处理生产废水过程中产生的污泥	226	0	226	0	-226
		废变速器油、齿轮油、废液压油、废冷冻油	1.24	0	0	1.24	0
		沾染矿物油的废弃包装物	0.11	0	0	0.11	0
		废油墨	0.01	0	0	0.01	0
		废酸	0.13	0	0	0.13	0
		废碱	0.13	0	0	0.13	0
		废灯管	0.069	0	0	0.069	0
		废电池	0.011	0	0	0.011	0
		废活性炭	15	0	0	15	0
		废空桶	0.21	0	0	0.21	0
		废实验试剂	0.21	0	0	0.21	0

本项目改造前后，污染物在排污许可证和环评层面的变化情况如下表所示：

表 4-25 项目调整前后污染物变化情况一览表

类别		废水		废气	
		调整前	调整后	调整前	调整后
环评	污染物产生浓度	pH: 7.4 COD <sub>Cr</sub> : 1695mg/L BOD <sub>5</sub> : 459mg/L SS:324mg/L 氨氮:32.8mg/L TP:6.5mg/L TN:54.2mg/L	不变	/	/
	污染物产生量 (t/a)	废水量: 336960t/a pH: / COD <sub>Cr</sub> : 571.147 BOD <sub>5</sub> : 154.665 SS:109.175 氨氮:11.052 TP:2.19 TN:18.263	不变	/	/
	污染物	pH: 6~9	pH: 不变	有组织:	有组织:

		排放浓度	COD <sub>Cr</sub> : 37mg/L BOD <sub>5</sub> : 6.9mg/L SS:10mg/L 氨氮:0.332mg/L TP:5.56mg/L TN:38.4mg/L	COD <sub>Cr</sub> : 1695mg/L BOD <sub>5</sub> : 459mg/L SS:324mg/L 氨氮:32.8mg/L TP:6.5mg/L TN:54.2mg/L	氨: 8.53mg/m <sup>3</sup> 硫化氢: 0.025mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度: 少量	氨: 0 硫化氢: 0 臭气浓度: 0
		污染物排放量 (t/a)	废水量: 336960t/a pH: / COD <sub>Cr</sub> : 12.468 BOD <sub>5</sub> : 2.325 SS:3.37 氨氮:0.112 TP:1.873 TN:12.939	废水量: 336960t/a pH: 不变 COD <sub>Cr</sub> : 571.147 BOD <sub>5</sub> : 154.665 SS:109.175 氨氮:11.052 TP:2.19 TN:18.263	有组织: 氨: 1.3728 硫化氢: 0.0041 臭气浓度: 少量	有组织: 氨: 0 硫化氢: 0 臭气浓度: 0
		污染物排放标准	COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、 NH <sub>3</sub> -N≤/mg/L、 TN≤/mg/L、 TP≤/mg/L	COD <sub>Cr</sub> ≤1695mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤1500mg/L、 SS≤400mg/L、 NH <sub>3</sub> -N≤32.8mg/L、 TN≤70mg/L、 TP≤8mg/L	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1 二级 新改扩建排放 限值	不变
		排水口	DW001 综合废水	不变	/	/
		排气筒	/	/	污水处理站废气排放口	(取消污水处理站废气排放口)
	排污许可证	污染物排放量 (t/a)	pH: / COD <sub>Cr</sub> : 12.468 BOD <sub>5</sub> : 2.325 SS:3.37 氨氮:0.112 TP:1.873 TN:12.939	<b>废水污染物排放量增多</b> pH: 不变 COD <sub>Cr</sub> : 571.147 BOD <sub>5</sub> : 154.665 SS:109.175 氨氮:11.052 TP:2.19 TN:18.263	有组织: 氨: 1.3728 硫化氢: 0.0041 臭气浓度: 少量	<b>废气污染物有组织排放量减少</b> 有组织: 氨: 0 硫化氢: 0 臭气浓度: 0
		污染物排放标准	COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、 NH <sub>3</sub> -N≤/mg/L、 TN≤/mg/L、 TP≤/mg/L	COD <sub>Cr</sub> ≤1695mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤1500mg/L、 SS≤400mg/L、 NH <sub>3</sub> -N≤32.8mg/L、 TN≤70mg/L、 TP≤8mg/L	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1 二级 新改扩建排放 限值	不变
		排气筒	/	/	污水处理站废气排放口	(取消污水处理站废气排放口)

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	本项目不新增废气污染源，可削减现有项目污水处理站恶臭气体			
地表水环境	DW001综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	废水经污水处理站（TW001）预处理（处理工艺：集水池+格栅池+调匀池+调配池+出水池）后排入东区水质净化厂进一步处理	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP执行与广州科学城水务投资集团有限公司签订的排水协议要求，其余污染因子执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	本项目不新增噪声污染源			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目不新增固体废物，可削减现有项目污水处理站污泥产生量226t/a。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目不新增地下水、土壤污染途径，现有项目厂区内已硬底化处理；各防渗区按要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目改造后对周边土壤、地下水的的影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>本项目不新增环境风险源，主要采取风险防范措施如下：</p> <p>（1）液体储存过程采用托盘或密封桶装存放，发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净。（2）危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理。（3）治理设施应定期进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减少故障概率，避免和减少污染事故发生。（4）为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废水处理措施的运行情况；对于废水处理设施发生故障的情况，在收到警报的同时，立即停止相关生产环节，避免废水超标排放，并立即请有关技术人员进行维修。（5）不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾；原料分区合理堆放，减少厂内的存放量，预留消防通道。（6）现有项目已于2023年6月完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：440112-2023-337-W。本项目改造后，按照相关要求，及时修订应急预案。</p>			
其他环境管理要求	<p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污登记管理，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>			



## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内。因此，本项目的建设在环境保护方面是可行的。