

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：高质量无菌饮料生产线扩产增效技术改造项目

建设单位(盖章)：宏全食品包装(清新)有限公司

编制日期：二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	65
四、主要环境影响和保护措施.....	74
五、环境保护措施监督检查清单.....	102
六、结论.....	104

一、建设项目基本情况

项目名称	高质量无菌饮料生产线扩产增效技术改造项目		
项目代码	2310-441803-07-02-808827		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号		
地理坐标	(东经 112°51'3.901", 北纬 23°39'41.747")		
国民经济 行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制 造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 (选填)	/	项目审批 (核准/备 案)文号 (选填)	/
总投资	11740 万元	环保投资	250 万元
环保投资 占比(%)	2.13	施工工期	4 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积 (m ²)	0 (现有项目用地面积 77308.66)
专项评价 设置情况	无		
规划情况	审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》(粤府函〔2021〕86 号)		
规划环境 影响评价 情况	名称：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》 审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》(粤环审〔2024〕55 号)		
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	1.1 与《广东清远经济开发区规划》相符性分析		

表 1-1 与广东清远经济开发区规范相符性分析

规划内容		本项目
规划布局	以“4+11 产业体系”为导向进行产业布局，形成“一区两带三基地”的总体规划布局。打造： “一区”：清远经济开发区； “两带”：创新产业联络带，生态产业联络带； “三基地”：现代服务创新基地（飞水片区），先进制造产业基地（太平片区），新材料应用创新基地（禾云片区）。	本项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，属于先进制造产业基地（太平片区），符合其要求
规划产业	太平片区产业基础优越，产业园有系统规划，产业主题比较明确、产业分区初见成效，现状企业总体效能较好，产值可观，且现有园区周边尚有大量可挖掘的增量用地，开发潜在土地，增存联动扩展产业空间，实现园区提质。本次规划太平片区主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造；依托良好的产业基础，围绕先进制造为主题，以敏实高端汽配智造园等已签约落地项目和龙头企业为引擎，做强做大主导产业，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造。建设汽车零部件制造组团、电子及通信设备组团、生物科技应用组团、新材料产业提质组团、都市消费工业组团、物流产业组团。着力引进广深等大湾区城市的高端制造业，通过“清新制造+湾区智造”、“清新基地+湾区品牌”和“清新生产+湾区销售”等产业和经济的融湾新模式，将清新打造成先进制造业集聚的高地和名牌。	本项目位于先进制造产业基地（太平片区），建设单位主要生产塑料制品及饮料，属于该布局中的“生物科技应用组团”，符合其要求

1.2 与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》相符性分析

根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》环境准入要求分析如下：

表 1-2 本项目与园区报告书引入条件相符性分析

总体要求		
内容	相符性分析	
空间布局约束	1、严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控。	本项目不属于“两高”项目，与要求不冲突
	2、禁止专业表面处理(电镀、阳极氧化、酸洗磷化等涉水专业表面处理项目)、专业铸造、化工(高排放、高耗能及两重点一重大)等重污染项目入驻。飞水片区禁止金属冶炼，飞水片区、太平片区禁止平板玻璃制造，禾云片区允许省内平板玻璃企业以搬迁置换的形式进行建设。	本项目不涉及上述行业，与要求不冲突
	3、除不可替代工序外，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料油墨、胶粘剂等项目。	本项目不属于使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料油墨、胶粘剂等项目，符合要求

	4、禁止引入省、市三线一单中的禁止类项目。	本项目不属于禁止引入省、市三线一单中的禁止类项目，符合要求
	5、禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目。	本项目不属于禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目，符合要求
	6、禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项。	本项目不属于禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项，符合要求
	7、鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的项目。	本项目不属于重污染类项目，且属于科技含量、产品附加值较高的项目，符合要求
	8、鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业，以及推动营商环境整体水平提升的配套项目，如产业配套、基础设施、市场环境、生活配等项目。	太平片区规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。本项目为塑料制造行业，虽不属于园区规划中的汽车零部件、新材料、电子机械装备等主导产业，但规划也无企业准入负面清单，与要求不冲突
	9、严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，禁止新建、改扩建排放重点重金属污染物的项目。	本项目有机废气经“二级活性炭”处理后排放，且不涉及排放重金属污染物，符合要求
	10、禁止引入排放一类污染物以及持久性有机污染物的项目。	本项目不涉及排放一类污染物以及持久性有机污染物，符合要求
	11、禁止引入含配套电镀的线路板项目。	本项目不涉及引入含配套电镀的线路板，与要求不冲突
污染物排放管控	1、污染物排放总量不得突破“表 9.1-1 污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求；主要污染物按照有关规定实施总量替代。	本项目 VOCs 总量指标由清远市生态环境局清新分局调配，并且按照相关规定实施总量替换，符合要求
	2、根据《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》(环大气〔2019〕56号)、《广东省关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)等，落实工业炉窑大气污染治理要求。	本项目不涉及工业窑炉，与要求不冲突
	3、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；推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目吹瓶工序采用“单层密闭负压”进行收集，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，并且采用低 VOCs 原辅材料，符合要求

	4、现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	现有项目的清洁生产水平逐步提升到国内先进水平；本项目清洁生产水平按国内先进水平进行建设；符合要求
	5、新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。	本项目新建的燃气锅炉采取低氮燃烧技术，符合要求
	6、化工、有色金属矿采选和冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及
	7、围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现园区内固体废物减量化、资源化和无害化。	本项目不涉及
环境 风险 防控	1、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、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排；按规范在厂区分别设置固废仓及危废暂存间，符合要求
	2、土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目不涉及
	3、生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目将处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液交由有资质单位处理，符合要求
	4、重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不涉及
	5、强化污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目加强自建污水处理站的管理，完善环境应急预案体系，定期开展演练，符合要求
	6、加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目按相关要求做好风险防范措施，符合要求
	7、建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	企业根据相关部门指引，建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通，符合要求
资源 开发	1、逐步淘汰燃生物质锅炉。禁止新建、扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉。	本项目使用燃天然气锅炉，不涉及使用生物质锅炉，符合要求

利用 管控	2、推广使用新能源运输车辆及机械车辆。	本项目不涉及
	3、鼓励工业上楼及标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目不涉及
	4、严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及
太平片区		
内容		相符性分析
空间 布局 约束	1、优先引入先进的环保的表面处理工艺，优先选用不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料。	本项目不涉及表面处理工艺，且不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料，符合要求
污染 物排 放管 控	1、配套电镀涉重金属废水不外排。	本项目不涉及
	2、加快推进实施雨污分流改造，推动污水管网全覆盖、全收集、全处理；尽快完成清西片区集中污水处理厂建设工程，清西片区集中污水处理厂应达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-200)第时段一级标准的较严者。	本项目不涉及
资源 开发 利用 管控	1、禁止新、扩建燃煤项目(35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外)。	本项目不涉及
其他符合 性分析	1.3 产业政策、规划、选址等相关政策符合性分析	
	1.3.1 国家产业政策符合性分析	
	(1) 与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》相符性分析	
	<p>本改扩建项目主要生产塑料制品，属于塑料包装箱及容器制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类别，属于允许类。因此，符合当前国家的产业政策。</p>	
(2) 与《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》相符性分析		
<p>建设单位为台港澳法人独资企业，本改扩建项目主要生产塑料制品，属于塑料包装箱及容器制造。根据《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版），本改扩建项目不在外商投资鼓励产业目录内；根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版），本改扩建项目不在外商投资准入负面清单内。其投资需满足《市场准入负面清单》（2022 年版）</p>		

有关规定。

(3) 与《市场准入负面清单(2022年版)》相符性分析

本改扩建项目主要生产塑料制品，属于塑料包装箱及容器制造，对照《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)，本改扩建项目不在负面清单内。因此，符合国家产业政策要求。

综上所述，本改扩建项目符合国家产业政策的要求。

1.3.2 选址符合性分析

(1) 与环境功能区划相符性分析

水环境：本改扩建项目选址位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，改扩建后不新增职工，不新增生活污水及锅炉排水，产生的废水主要为吹瓶冷却用水。吹瓶冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。同时，本改扩建项目厂址及周边不涉及饮用水水源保护区。

大气环境：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号)，本改扩建项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，大气环境功能区划见附图 7。

声环境：本改扩建项目选址位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，声环境按《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准适用区域执行，附近 50m 范围内不涉及居民区，符合区域声环境功能区划分要求。

(2) 与《清远市总体规划(2016-2035年)》相符性分析

本改扩建项目选址位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，根据中华人民共和国国有土地使用证(粤(2019)清远市不动产权第 5015606 号)及《清远市城市总体规划(2016-2035年)》中的“中心城区土地利用规划图”可知，本改扩建项目用地属于工业用地，未占用基本农田、饮用水源保护区、自然保护区等，本改扩建项目建设符合清远市总体规划。

综上，本改扩建项目选址基本合理。

1.3.3 与地方产业政策符合性分析

(1) 与《广东省大气污染防治条例》(2022年11月30日修正)相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》“第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。”

本改扩建项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，设 VOC 物料台账，并最少保存台账 3 年。本改扩建项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，满足相关要求。

(2) 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》第十七条：“新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”

本改扩建项目不新增职工，不新增生活污水及锅炉排水，产生的废水主要为吹瓶冷却用水。吹瓶冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。不属于直接或间接向水体排放污染物的建设项目，符合相关要求。

(3) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符性分析

规划内容：大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量材料材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推

进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

根据规划内容，重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 污染防治，控制活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等 VOCs 排放。本改扩建项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，设 VOC 物料台账，并最少保存台账 3 年。本改扩建项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，满足相关要求。

(4) 与《清远市生态环境保护“十四五”规划》(清环〔2022〕140 号)相符性分析

规划内容：“大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

本改扩建项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，设 VOC 物料台账，并最少保存台账 3 年。本改扩建项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，满足相关要求。

(5) 与《清远市生态文明建设“十四五”规划》(清府〔2022〕28 号)的相符性分析

规划内容：“加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物(VOCs)污染治理。在钢铁、石

化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。”

本改扩建项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，设 VOC 物料台账，并最少保存台账 3 年。本改扩建项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，满足相关要求。

(6) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号):
“(二)化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于2000个的，要开展LDAR工作。

积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。”

本改扩建项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，满足相关要求。

根据环大气[2020]33号：“加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环

节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。”

本改扩建项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，满足相关要求。

(7) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中的附件“挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求”，针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、废气收集、废气旁路、治理设施、非正常工况等关键环节开展排查整治。本改扩建项目与其相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

项目	治理要求	本项目建设内容	相符性
一、挥发性有机液体储罐	企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐罐顶气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+二次密封”结构。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000 $\mu\text{mol/mol}$ 。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙(除内浮顶罐边缘通气孔外)；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口(孔)应保持密闭。	本项目不涉及	符合要求

二、挥发性有机液体装卸	<p>汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。万吨级以上具备发油功能的码头加快建设油气回收设施，8000总吨及以上油船加快建设密闭油气收集系统和惰性气体系统。开展铁路罐车扫仓过程 VOCs 收集治理，鼓励开展铁路罐车、汽车罐车及船舶油舱的清洗、压舱过程废气收集治理。</p>	本项目不涉及	符合要求
三、敞开液面逸散	<p>其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。</p>	本项目不涉及	符合要求
五、废气收集设施	<p>产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，</p>	<p>本项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放</p>	符合要求

	<p>应采用符合国家或地方标准要求低(无)VOCs含量涂料, 或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造, 全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>		
七、有机废气治理设施	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等, 合理选择治理技术; 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 宜采用多种技术的组合工艺; 除恶臭异味治理外, 一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>加强运行维护管理, 做到治理设施较生产设备“先启后停”, 在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后, 方可停运治理设施; 及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材, 确保设施能够稳定高效运行; 做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录; 对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等, 应及时清运, 属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p>	<p>本项目在满足工艺需求的条件下, 吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集, 收集效率高, 能最大限度降低无组织排放, 收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放; 项目建成后加强废气治理设施运行维护管理及做好各项台账记录; 治理设施产生的危险废物分类收集暂存于危废仓, 定期移交有资质单位处理</p>	符合要求
	<p>采用活性炭吸附工艺的企业, 应根据废气排放特征, 按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备, 使废气在吸附装置中有足够的停留时间, 选择符合相关产品质量标准的活性炭, 并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 800mg/g; 采用蜂窝活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 650mg/g; 采用活性炭纤维作为吸附剂时, 其比表面积不低于 1100m²/g(BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>	<p>本项目活性炭吸附装置按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备, 选取可靠的蜂窝活性炭(碘值不低于 650mg/g)</p>	符合要求

	<p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于40000h⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置(RTO)燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置(CO)燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合要求</p>
--	---	---------------	-------------

综上所述，本改扩建项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)的要求。

(8) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析

本改扩建项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析见下表。

表 1-4 本改扩建项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析

原源项	控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求		收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目初始排放速率低于3kg/h，同时项目有机废气处理设施均属于规范推荐的可行技术，治理方案可行，符合要求
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	生产过程中严格按照“先启后停”“设施停、生产停”等要求进行管理。确保在处理设施正常运行的情况下方可进行生产，符合要求
		排气筒高度不低于15m(因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外)	本项目有组织废气处理达标后均经不低于15m排气筒排放，符合要求

		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本项目投入运营后将落实执行该台账制度，符合要求
	VOCs物料存储无组织排放控制要求	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料PET瓶胚在常温下储存不会挥发废气，并暂存于仓库内，符合要求
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目VOCs物料PET瓶胚在常温下转移不会挥发废气，符合要求
涉VOCs物料的化工生产过程	物料投加和卸放	a)液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统； b)粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统； c)VOCs物料卸(出、放)料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目在满足工艺需求的条件下，吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，收集效率高，能最大限度降低无组织排放，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，符合要求
	分离精制	离心、过滤单元操作应当采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应当排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至	本项目不涉及

		VOCs废气收集处理系统；	
	配料加工和含VOCs产品的包装	VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目不涉及

综上所述，本改扩建项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)要求。

(9) 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)相符性分析

本改扩建项目为塑料制品业，生产过程不使用涂料、稀释剂等挥发性有机物液料，与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)中“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析见下表。

表1-5 与“橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”相符性分析

内容	橡胶和塑料制造业VOCs治理指引	相符性
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目吹瓶工序采用“单层密闭负压”进行收集，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后达标排放，符合要求
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	本项目吹瓶工序采用“单层密闭负压”收集，风速大于 0.3m/s，符合要求
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	对废气收集系统的输送管道进行密闭，并定期对管道进行检漏，符合要求
排放水平	塑料制品行业：a)有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高	本项目有机废气排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修

		于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; b)厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3	改单)中表5大气污染物特别排放限值;二级活性炭处理效率达到90%;厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 ,符合要求
	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法): a)预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c)吸附剂应及时更换或有效再生	本项目废气主要成分为非甲烷总烃,可采取活性炭吸附,活性炭箱设计规格满足《吸附法工业VOCs治理工程技术规范》等规范的相关要求,符合要求
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量	本项目建立VOCs原辅材料台账,符合要求
		建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录	本项目建立废气收集处理设施台账,符合要求
		建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	本项目建立危废台账,符合要求
		台账保存期限不少于3年	本项目相关台账保存3年危废台账保存5年,符合要求
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次	本项目不涉及

1.4“三线一单”要求相符性分析

本改扩建项目与“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-6 本改扩建项目与“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号,项目选址不在国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等广东省陆域生态保护红线范围内,符合生态保护红线要求。
环境质量底线	根据生态环境主管部门公开发布的质量数据可知,项目所在区域环境空气质量能够满足相应功能区划要求。本项目污染物均能达标排放,在严格落实各项污染防治措施的前提下,本项目的建设对周边环境影响较小,不会突破当地环境质量底线。
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,不会对当地资源产生损耗,满足资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)(按第 1 号修改单修订)》中的 C2926 塑料包装箱及容器制造,行业及产品均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》里的限制类及淘汰类,本项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中的禁止准入类或许可准入类。因此本项目符合国家的产业政策。

因此本改扩建项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

1.5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

表 1-7 本改扩建项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

全省总体管控要求		
管控维度	管控要求	相符性分析
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管	本项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号,不在省级以上工业园区内,与要求不冲突

		理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	
水环境质量超标类重点管控单元		加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目无废水外排，符合要求
大气环境受体敏感类重点管控单元		严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目塑料瓶制品原辅材料为PET瓶胚，不涉及高挥发性有机物，符合要求
北部生态发展区管控要求			
管控维度		管控要求	相符性分析
区域布局管控要求		大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高技术延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围	本项目属于塑料制品业，不涉及其限制及禁止类项目，符合要求
能源资源利用要求		进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合	本项目属于塑料制品业；使用能源为电能、天然气，不属于小水电、风电、矿产资源

	生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率	开发项目，符合要求
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定	本项目不属于重污染行业，不涉及重金属等排放，符合要求
环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排	本项目不涉及金属矿采选、金属冶炼业，符合要求

1.6 与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2022年版)》及《清远市人民政府关于印发《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》更新调整内容清单的通知》(清府〔2023〕32号)相符性分析

根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2022年版)》及《清远市人民政府关于印发《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》更新调整内容清单的通知》(清府〔2023〕32号)：“分区施策，差别准入。强化空间引导和分区施策，立足主体功能区定位，结合产业发展基础，推动清远市南部地区优化发展、清远市北部地区保护发展，构建与“一核一带一区”相适应的生态环境空间格局。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。”

根据方案环境分区管控，本项目属于清新区太平镇重点管控单元(环境管控单元编码：ZH44180320005)，项目与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析如下表所示。

表 1-8 本改扩建项目与清远市“三线一单”管控要求相符性分析

全市生态环境准入共性清单		
管控维度	管控要求	相符性分析
区域 布局 管控 要求	<p>(1)禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁(产能置换项目除外)、电解铝、水泥(粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外)、陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。</p> <p>禁止新建煤气发生炉(高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外)。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。</p> <p>禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目(不新增水污染物排放总量的项目除外)。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p>	<p>本项目不涉及其禁止类项目；同时项目生产设备采用电能及天然气，不涉及燃煤锅炉；本项目无废水外排，不涉及向超标水体排放污染物，符合要求</p>
	<p>(2)限制开发建设活动的要求</p> <p>新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p>	<p>本项目固体废物已按当地需求进行综合利用及处置；不涉及重金属重点行业项目，符合要求</p>
	<p>(3)适度开发建设活动的要求</p>	<p>本项目属于塑料制</p>

		一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	品业，项目建设区域不涉及生态保护红线，符合要求
	能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	本项目主要采用电能、天然气；不涉及燃煤及燃油设备；不涉及矿产开采，土地利用强度符合园区要求。符合要求
	污染物排放管控	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。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。	本项目 VOCs 总量控制指标通过相关环保部门调配；无废水外排；不涉及重金属行业，符合要求
	环境风险防控要求	建立健全市级、县(市、区)级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。	本项目环境风险影响较低，并且配置了风险防范措施，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合要求
清远市南部地区			
管控		管控要求	相符性分析

维度		
区域 布局 管控 要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇(太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇)、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区,搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。	本项目不涉及
	高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设,引导工业项目科学布局,促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质,有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群,建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。	本项目不涉及
	清远高新技术产业开发区(百嘉工业园片区)和广州(清远)产业转移工业园(石角片区)不得引进新的危险化学品生产、储存项目,严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车(摩托车)维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目,限制新建(开)堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场,以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目;严格限制新建规划外的加油站;限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目不涉及
能源 资源 利用	进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重,严格执行清洁生产、节能减排标准,推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展	本项目使用的主要能源为电能和天然气,不涉及燃煤及燃油设备,符合要求
污染 物排 放管 控	推进陶瓷(不含特种陶瓷)、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺,并按行业规范配套污染防治设施,采取有效措施减少废气排放	本项目不涉及
环境 风险	强化水污染联防联控,共同做好北江引水工程水源地保护工作,重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河	本项目不涉及

防控	流综合治理	
清新区太平镇重点管控单元(编号: ZH4418032005)		
管控 维度	管控要求	相符性分析
区域 布局 管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目;禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电(线)路板、废五金(进口)、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目;禁止新建、扩建人造革项目	本项目为塑料制品业,不涉及上述行业,与要求不冲突
	1-2.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向漫水河、秦皇河排放污染物的项目(不新增水污染物排放总量的项目除外)	本项目无废水外排,符合要求
	1-3.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展,大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管,有序推进行业企业提标改造	本项目选址位于盈富工业园内,符合要求
	1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内,限制引入大气污染物排放较大的建设项目	本项目为塑料制品业,不使用高VOCs含量的物料,不属于大气污染物排放较大的建设项目,符合要求
能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构,推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆	本项目运输车使用的柴油、汽油来源于正规加油站,符合要求
	2-2.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目(35蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外)	本项目不涉及燃煤项目,符合要求
	2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉	本项目不涉及燃生物质锅炉,符合要求
	2-4.【土地资源/鼓励引导类】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,推动园区节约集约用地,鼓励工业上楼及园区标准厂房建设,提高土地利用效率	本项目在原有车间内进行建设,土地利用效率高,符合要求
	2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出	本项目不涉及
污染 物排 放管 控	3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治	本项目无废水外排,符合要求
	3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统,实施低碳循环能效渔业	本项目不涉及
	3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前,排入	本项目无废水外

	漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代	排，符合要求
	3-4.【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”	本项目无废水外排，符合要求
	3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落	本项目不涉及
	3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90% 以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上	本项目不涉及
	3-7.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控	本项目不涉及
	3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级	按照相关部门要求推动企业向 B 级企业转型升级，符合要求
	3-9.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效	本项目不涉及
	3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平	现有项目的清洁生产水平逐步提升到国内先进水平；本项目清洁生产水平按国内先进水平进行建设；符合要求
	3-11.【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平	本项目不涉及
环境 风险 防控	4-1.【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、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物	本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排，按规范在厂区分别设置固废仓及危废暂存间，符合要求
	4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联	企业根据相关部门指引，建立企业、园区和生态环境部

	互通	门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通，符合要求
	4-3.【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响	本项目不涉及
	4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水	本项目不涉及
	4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控	企业加强环境风险分类管理及环境风险源的环境风险防控，符合要求
	4-6.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体	本项目将处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液交由有危废资质单位处理，符合要求
	4-7.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局	本项目不涉及
	4-8.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理	本项目不涉及
<p>综上所述，本改扩建项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。</p>		

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

宏全食品包装(清新)有限公司(以下简称“建设单位”)于2009年5月18日成立,选址位于清远市清新区太平镇盈富工业园M-05B,中心地理坐标为:东经112°51'3.901",北纬23°39'41.747"。公司总占地面积约为77308.66m²,总建筑面积为69068.4m²,主要建筑物有1#塑料瓶生产车间、1#瓶盖生产车间、2#瓶盖生产车间、3#瓶盖生产车间、1#爪盖生产车间、1#瓶胚生产车间、2#瓶胚生产车间、1#把手生产车间、仓库等,主要产品为瓶盖、瓶胚、爪盖、塑料瓶、运动饮料等。

(1)建设单位于2009年3月委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司增设塑料瓶盖和瓶胚项目环境影响报告表》,该项目于2009年4月16日经原清新县环保和建设局的审批,审批文号:清新环建复(2009)28号;该项目于2011年5月9日经原清新县环保和建设局验收通过,编号:清新环保险(2011)4号。

建
设
内
容

(2)随着建设单位的发展以及市场的需求,建设单位陆续扩大了生产规模,增加饮料生产线,于2009年7月委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司增设饮料生产线项目环境影响报告表》,该项目于2009年8月3日经原清新县环保和建设局的审批,审批文号:清新环建复(2009)52号;该项目于2011年5月9日经原清新县环保和建设局验收通过,编号:清新环保险(2011)5号。

(3)建设单位于2010年1月委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司饮料生产线扩建项目环境影响报告表》,该项目于2010年2月5日经原清新县环保和建设局的审批,审批文号:清新环建复(2010)12号。建设单位于2010年12月委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司年产PVC标签扩建项目环境影响报告表》,该项目于2010年12月31日经原清新县环保和建设局的审批,审批文号:清新环建复(2010)32号。

由于建设单位在进行《宏全食品包装(清新)有限公司饮料生产线扩建项目环境影响报告表》和《宏全食品包装(清新)有限公司年产PVC标签扩建项目环境影响报告表》竣工环境保护验收过程中,两个项目的部分设备及环保设施的建设与

环境影响报告中的内容不一致，为完善项目在变更部分设备及环保设施后对周围环境的实际影响情况，建设单位于 2013 年 1 月委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司项目环境影响后评价环境影响报告表》，该项目于 2013 年 8 月 9 日经原清远市清新区环境保护局的审批，审批文号：清新环保函〔2013〕264 号；建设单位于 2013 年 9 月，建设单位委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司塑料盖生产线扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2013 年 9 月 29 日经原清远市清新区环境保护局的审批，审批文号：清新环保函〔2013〕354 号；上述两个项目于 2015 年 9 月 11 日经原清远市清新区环境保护局验收通过，编号：清新环保验〔2015〕21 号。

2017 年 1 月，建设单位暂停现有所有饮料生产线的运营，现由于饮料市场需求的增加，建设单位于 2024 年 7 月重新启用饮料生产线，并采用 1 条高质量无菌饮料生产线设备更新替代原有 2 条饮料生产设备，更新设备后产能不变，不新增生产废水排放量，现正向清远市生态环境局清新分局进行饮料生产线复工排污申请，因此现有项目饮料生产线尚未运行。

2017 年 7 月，建设单位停用并拆除《宏全食品包装(清新)有限公司年产 PVC 标签扩建项目环境影响报告表》中 PVC 标签生产设备，今后不再生产 PVC 标签。

(4) 2014 年 3 月，建设单位委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司 17.3 亿个塑料盖(PE 盖)生产线扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2014 年 6 月 9 日经原清远市清新区环境保护局的审批，审批文号：清新环保函〔2014〕190 号；于 2017 年 4 月 10 日经原清远市清新区环境保护局验收通过，编号：清新环保验〔2017〕19 号。

(5) 2015 年 12 月，建设单位委托广州环境保护工程设计院有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司年产 8.6 亿个塑料瓶生产线扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2016 年 3 月 14 日经原清远市清新区环境保护局的审批，审批文号：清新环审〔2016〕62 号；该项目于 2016 年 11 月 22 日经原清远市清新区环境保护局验收通过，编号：清新环保验〔2016〕24 号。

(6) 因市场需求，建设单位于 2020 年 6 月委托东莞市东盟环保工程有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司年产 2 亿支瓶胚和 2 亿个把手扩建项目环

境影响报告表》，该项目于 2020 年 6 月 15 日经清远市生态环境局清新分局的审批，审批文号：清环清新审〔2020〕20 号；该项目于 2021 年 4 月 27 日自主验收完成并正常生产。

（7）建设单位于 2021 年 7 月委托清远市信宇环保科技有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2021 年 8 月 18 日经清远市生态环境局清新分局的审批，审批文号：清环清新审〔2021〕19 号；该项目一期工程于 2022 年 6 月 28 日自主验收完成并正常生产。

（8）建设单位于 2023 年 3 月委托广东竣拓环境科技有限公司编制《宏全食品包装(清新)有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2023 年 4 月 6 日经清远市生态环境局清新分局的审批，审批文号：清环清新审〔2023〕11 号；该项目于 2023 年 11 月 20 日自主验收完成并正常生产。

建设单位已取得固定污染源排污登记，登记编号：91441800686440085F002X。

为了满足企业发展需求，在现有项目的基础上建设《高质量无菌饮料生产线扩产增效技术改造项目》，项目建成后年产塑料瓶 34560 万个，同时恢复已暂停的饮料生产线产能，并采用 1 条高质量无菌饮料生产线设备更新替代原有 2 条饮料生产设备，更新设备后产能不变，恢复生产的饮料生产线采用的生产工艺不变，且不涉及“发酵工艺、原汁生产”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)：“第五条 本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”。因此，本次环评不对饮料生产线进行环境影响评价分析。

根据《中华人民共和国环境保护法》(主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日起施行)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年国务院令第 682 号)的有关要求和规定，本改扩建项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本改扩建项目主要从事塑料制品的生产，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53.塑料制品业 292”的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别。因此，本改扩建项目应编制环境影响报告表。

2.2 本改扩建项目建设内容及规模

《高质量无菌饮料生产线扩产增效技术改造项目》在 1#塑料瓶生产车间进行

建设，不新增用地，主要内容为：

①**增效技术改造内容**：恢复已暂停的饮料生产线产能，并采用 1 条高质量无菌饮料生产线设备更新替代原有 2 条饮料生产设备，更新设备后产能不变，本次改扩建完成后将拆除现有项目饮料生产线；根据前文分析，本次环评不对饮料生产线进行环境影响评价分析。

②**扩产内容**：扩建 1 条塑料瓶生产线作为高质量无菌饮料生产线的配套包装瓶，建成后年产塑料瓶 34560 万个，用于该饮料产品的配套包装瓶，不外售。

③**其他内容**：本改扩建项目建成后将 12t/h 燃油锅炉更换为 6 台 2t/h 燃天然气锅炉，并且拆除 12t/h 燃油锅炉。

本改扩建项目工程组成情况见下表。

表 2-1 本改扩建项目工程组成一览表

工程类别		现有项目建设内容	本改扩建项目建设内容	改扩建后整体建设内容
主体工程	2#塑料瓶生产车间	/	占地面积 200m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 200m ² ，用于塑料瓶生产	占地面积 200m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 200m ² ，由 1#塑料瓶生产车间划分，不新增用地，用于塑料瓶生产
	1#饮料生产车间	占地面积 800m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 800m ² ，用于饮料生产	/	占地面积 800m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 800m ² ，由 1#塑料瓶生产车间划分，不新增用地，用于饮料生产
	1#塑料瓶生产车间	占地面积 1200m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 1200m ² ，用于塑料瓶生产	/	占地面积 200m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 200m ² ，用于塑料瓶生产
	1#瓶盖生产车间	占地面积 16070m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 16070m ² ，用于瓶盖生产	/	占地面积 16070m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 16070m ² ，用于瓶盖生产
	2#瓶盖生产车间	占地面积 2485m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 2485m ² ，用于瓶盖生产	/	占地面积 2485m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 2485m ² ，用于瓶盖生产
	3#瓶盖生产车间	占地面积 1100m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 1100m ² ，用于瓶盖生产	/	占地面积 1100m ² ，1 层，高 16m，建筑面积 1100m ² ，用于瓶盖生产
	1#爪盖生产车	占地面积 7665m ² ，1 层，高 16m，建筑面积	/	占地面积 7665m ² ，1 层，高 16m，建筑面积

	间	7665m ² , 用于爪盖生产		7665m ² , 用于爪盖生产
	1#瓶胚生产车间	占地面积 4000m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 4000m ² , 用于瓶胚生产	/	占地面积 4000m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 4000m ² , 用于瓶胚生产
	2#瓶胚生产车间	占地面积 1254m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1254m ² , 用于瓶胚生产	/	占地面积 1254m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1254m ² , 用于瓶胚生产
	1#把手生产车间	占地面积 1355m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1355m ² , 用于把手生产	/	占地面积 1355m ² , 1层, 高 16m, 建筑面积 1355m ² , 用于把手生产
辅助工程	1#办公室	占地面积 1200m ² , 2层, 高 8m, 建筑面积 2400m ² , 用于员工办公	依托现有项目	占地面积 1200m ² , 2层, 高 8m, 建筑面积 2400m ² , 用于员工办公
	2#办公室	占地面积 600m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 600m ² , 用于员工办公	依托现有项目	占地面积 600m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 600m ² , 用于员工办公
	锅炉房	占地面积 400m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 400m ² , 设置 1 台 12t/h 燃油锅炉	依托现有项目, 拆除 1 台 12t/h 燃油锅炉, 并在现有位置建设 6 台 2t/h 的燃天然气锅炉, 用于提供蒸汽消毒	占地面积 400m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 400m ² , 设置 6 台 2t/h 的燃天然气锅炉, 用于提供蒸汽消毒
	配电房	占地面积 900m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 900m ² , 用于配电房建设	依托现有项目	占地面积 900m ² , 1层, 高 5m, 建筑面积 900m ² , 用于配电房建设
	水池区	占地面积 1262m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 1262m ² , 用于水池建设	依托现有项目	占地面积 1262m ² , 1层, 高 3m, 建筑面积 1262m ² , 用于水池建设
储运工程	1#仓库	占地面积 6820m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 6820m ² , 用于存放原料及成品	依托现有项目	占地面积 6820m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 6820m ² , 用于存放原料及成品
	2#仓库	占地面积 15700m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 15700m ² , 用于存放原料及成品	依托现有项目	占地面积 15700m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 15700m ² , 用于存放原料及成品
	3#仓库	占地面积 985m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 985m ² , 用于存放原料及成品	依托现有项目	占地面积 985m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 985m ² , 用于存放原料及成品
	4#仓库	占地面积 915m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积	依托现有项目	占地面积 915m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 915m ² ,

		915m ² , 用于存放原料及成品		用于存放原料及成品
	5#仓库	占地面积 2357.4m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 2357.4m ² , 用于存放原料及成品	依托现有项目	占地面积 2357.4m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 2357.4m ² , 用于存放原料及成品
	固废仓	占地面积 800m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 800m ² , 用于存放一般固废	依托现有项目	占地面积 800m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 800m ² , 用于存放一般固废
	危废仓	占地面积 800m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 800m ² , 用于存放危险废物	依托现有项目	占地面积 800m ² , 1层, 高 10m, 建筑面积 800m ² , 用于存放危险废物
其他工程	道路、绿化等	总占地面积 9440.26m ²	依托现有项目	总占地面积 9440.26m ²
公用工程	给水工程	市政供水	依托现有项目	市政供水
	供电工程	市政供电	依托现有项目	市政供电
	排水工程	雨污分流	依托现有项目	雨污分流
环保工程	废气	<p>(1)1#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA001 排放;</p> <p>(2)1#塑料瓶生产车间及 1#瓶胚生产车间产生的有机废气、臭气浓度收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA002 排放;</p> <p>(3)2#瓶盖生产车间以及 3#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA003 排放;</p> <p>(4)1#把手生产车间和 2#瓶胚生产车间产生</p>	<p>(1)2#塑料瓶生产车间产生的有机废气、臭气浓度收集后经“二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA006 排放;</p> <p>(2)锅炉燃烧废气收集后经全预混微焰式燃烧器处理引至 25m 高排气筒 FQ-00120 直接排放</p>	<p>(1)1#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA001 排放;</p> <p>(2)1#塑料瓶生产车间及 1#瓶胚生产车间产生的有机废气、臭气浓度收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA002 排放;</p> <p>(3)2#瓶盖生产车间以及 3#瓶盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 尾气由 15m 高排气筒 DA003 排放;</p> <p>(4)1#把手生产车间和 2#瓶胚生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋</p>

		<p>的有机废气收集后经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理，尾气由15m高排气筒 DA004 排放；</p> <p>(5)1#爪盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气由15m高排气筒 DA005 排放；</p> <p>(6)锅炉燃烧废气经“水+碱混合喷淋”装置处理，尾气由25m高排气筒 FQ-00120 排放</p>		<p>+UV光解+活性炭吸附”装置处理，尾气由15m高排气筒 DA004 排放；</p> <p>(5)1#爪盖生产车间产生的有机废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气由15m高排气筒 DA005 排放；</p> <p>(6)锅炉燃烧废气收集后经全预混微焰式燃烧器处理引至25m高排气筒 FQ-00120 直接排放；</p> <p>(7)2#塑料瓶生产车间产生的有机废气、臭气浓度收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，尾气由15m高排气筒 DA006 排放</p>
	废水	<p>(1)生活污水由三级化粪池处理后通过市政管网进入太平污水处理厂；</p> <p>(2)设备冷却水以及喷淋塔用水循环利用，不外排；</p> <p>(3)锅炉用水循环使用，定期补充新鲜水，锅炉用水产生的浓水排入市政污水管网进入太平污水处理厂</p> <p>(4)生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O生化处理+二沉池”)处理后通过市政管网外排至秦皇河</p>	<p>(1)本改扩建项目不新增员工，不产生生活污水；</p> <p>(2)吹瓶冷却用水循环使用，不外排，定期补充新鲜水；</p> <p>(3)锅炉用水循环使用，定期补充新鲜水，锅炉用水产生的浓水依托现有项目排放口排入市政污水管网进入太平污水处理厂</p>	<p>(1)生活污水由三级化粪池处理后通过市政管网进入太平污水处理厂；</p> <p>(2)吹瓶冷却用水、锅炉用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；</p> <p>(3)锅炉用水循环使用，定期补充新鲜水，锅炉用水产生的浓水依托现有项目排放口排入市政污水管网进入太平污水处理厂；</p> <p>(4)近期：生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O生化处理+二沉池”)处理后通过市政管网排入太平污水处理厂集中处理；远期：待清西污水处理厂建成后，生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O生化处理+二沉池”)处理后通过市政管网排入清西污水处理厂集中处理</p>
	噪声	选用低噪声设备、加强	选用低噪声设备、	选用低噪声设备、加强设

		设备维护保养及隔声、减振等综合治理措施	加强设备维护保养及隔声、减振等综合治理措施	备维护保养及隔声、减振等综合治理措施
	固废	(1)生活垃圾、茶渣交由环卫部门清运处理； (2)废包装袋、PVC 胶废包装桶、纯水机更换废物、污泥收集后外售给资源回收公司回收处理； (3)边角料、不合格产品等回用于厂区瓶胚生产工序； (4)油墨废包装桶交由供应商回收利用； (5)废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、外印机清洗废水、废 UV 灯管、废活性炭交由有资质单位处理	(1)本改扩建项目不新增员工，不产生生活垃圾； (2)不合格塑料瓶收集后回用于现有项目瓶胚生产线； (3)废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废饱和活性炭交由有资质单位处理	(1)生活垃圾、茶渣收集后交由环卫部门清运处理； (2)废包装袋、PVC 胶废包装桶、废包装材料、纯水机更换废物、污泥收集后外售专业回收公司综合利用； (3)边角料、不合格产品、不合格塑料瓶等回用于现有项目瓶胚生产线； (4)废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、外印机清洗废水、废 UV 灯管、废饱和活性炭交由有资质单位处理

2.3 本改扩建项目产品规模

本改扩建项目主要产品情况见下表。

表 2-2 本项目改扩建前后主要产品一览表

产品名称	现有项目 年产量	改扩建后 年产量	变化量	包装 方式	储存 位置	最大储存 量/a	备注
塑料瓶	3000 万个	37560 万个	+34560 万个	铁笼	仓库	500 万个	全部自用， 不外售
果汁饮料	198720 吨	198720 吨	0	/		/	全部外售
茶饮料							
运动饮料							
瓶胚	6.2 亿支	6.2 亿支	0	铁笼		1.5 亿支	3.756 亿支 瓶胚自用， 2.444 亿支 瓶胚外售
瓶盖	74.7 亿个	74.7 亿个	0	纸箱		20 亿个	3.756 亿个 瓶盖自用， 70.944 亿个 瓶盖外售
爪盖	3 亿个	3 亿个	0	纸箱		1 亿个	全部外售
把手	2 亿个	2 亿个	0	铁笼	5000 万个	全部外售	

表 2-3 本改扩建项目全厂主要产品情况一览表

产品名称	单个产品重量	规格尺寸	产品图片
塑料瓶 (1#塑料瓶生产车间)	55g	R=5cm H=18cm	
塑料瓶 (1#塑料瓶生产车间)	58g	7cm*4cm*25cm	
塑料瓶 (2#塑料瓶生产车间)	22.28g	R=5cm H=18cm	

瓶胚	55g	R=3cm H=10cm	
	58g	R=4cm H=8cm	
	22.28g	R=2cm H=6cm	
瓶盖	2g	R=2cm	

爪盖	20g	R=6cm	
把手	7g	3cm*7cm	
饮料(部分)	500mL	R=8cm H=21cm	
饮料(部分)	500mL	R=3.5cm H=21.5cm	

饮料(部分)	450mL	R=3.5cm H=20cm	
--------	-------	-------------------	---

2.4 本改扩建项目主要原辅材料

本改扩建项目主要原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 本项目改扩建前后全厂主要原辅材料用量一览表

原料名称	现有项目 年用量	改扩建后 年用量	变化量	最大储存 量	形态/包装方 式	储存 位置
PET 瓶胚*	1711.95t	9488.92t	+7776.97t	250t	固体/箱装, 不固定	仓库
纯水	300200t	300200t	0	/	液态/桶装	/
茶叶	700t	700t	0	100t	固体/纸箱	仓库
白砂糖	10284t	10284t	0	140t	固体/袋装	
果汁	1626t	1626t	0	1.5t	液态/桶装	
PET 脂粒	32850t	32850t	0	2000t	颗粒/袋装, 25kg/袋	仓库
PE 粒子	13325t	13325t	0	500t	颗粒/袋装, 25kg/袋	
PP 粒子	4112t	4112t	0	100t	颗粒/袋装, 25kg/袋	
色油	2t	2t	0	2t	液体/桶装, 25kg/桶	
色母	224.3t	224.3t	0	200t	颗粒/袋装, 25kg/袋	
UV 油墨	6.67t	6.67t	0	6.67t	液体/桶装, 5kg/桶	
铁片	7500t	7500t	0	160t	固体/箱装, 50kg/箱	
PVC 胶	920t	920t	0	25t	液体/桶装 25kg/桶	
润滑油	5t	7t	+2t	0.25t	液体/桶装, 10kg/桶	
重油	430t	0	-430t	/	/	

天然气**	0	691.2 万 m ³ /a	+691.2 万 m ³ /a	/	/	/
-------	---	------------------------------	-------------------------------	---	---	---

备注：*生产瓶胚所使用的 PET 粒子为外购新料；
**根据生产经验数据，2t/h 天然气锅炉额度天然气燃烧量约为 160m³/h，锅炉工作时间 24h，年工作 300 天，本项目共设 6 台 2t/h 天然气锅炉。天然气的使用量约为 691.2 万 m³/a

主要原辅材料的物理化学性质简介：

PET 瓶胚：由现有项目厂区内自有 PET 瓶胚生产线生产而来，由 PET 酯粒新料制作而成，不含废弃塑料。PET 树脂学名聚对苯二甲酸乙二醇酯，分子结构高度对称，具有一定的结晶取向能力，故而具有较高的成膜性、光学性能和耐候性。另外 PET 塑料具有优良的耐磨耗摩擦性和尺寸稳定性及电绝缘性。PET 做成的瓶具有强度大、透明性好、无毒、防渗透、质量轻、生产效率高因而受到了广泛的应用。

物料平衡

本扩建项目年产塑料瓶 34560 万个，所使用的 PET 瓶胚重量为 22.28g/个，塑料瓶年用量：34560 万个×22.28g/个=7699.97t，本项目塑料瓶生产线不合格率约为 1%，则不合格塑料瓶产生量约为 77t，经计算，PET 瓶胚年用量：7699.97t+77t=7776.97t。

表 2-5 本扩建项目 PET 瓶胚物料平衡 单位：t/a

投入量		产出量	
名称	数量	名称	数量
PET 瓶胚	7776.97	塑料瓶	7699.97
/	/	不合格塑料瓶	77
合计	7776.97	合计	7776.97

VOCs 平衡

表 2-6 本改扩建项目 VOCs 平衡表

VOCs 投入量				VOCs 产出量		
产生源	物料投入量(t/a)	VOCs 产生系数	VOCs 产生量(t/a)	排放源		数量(t/a)
塑料瓶	7699.97	2.70kg/t-产品	20.79	有组织	VOCs	1.871
/	/	/	/	无组织	VOCs	2.079
/	/	/	/	“二级活性炭”吸附量*	VOCs	16.84
合计	7699.97	/	20.79	合计	VOCs	20.79

*备注：该吸附量按处理效率 90%进行核算

VOCs 平衡图:

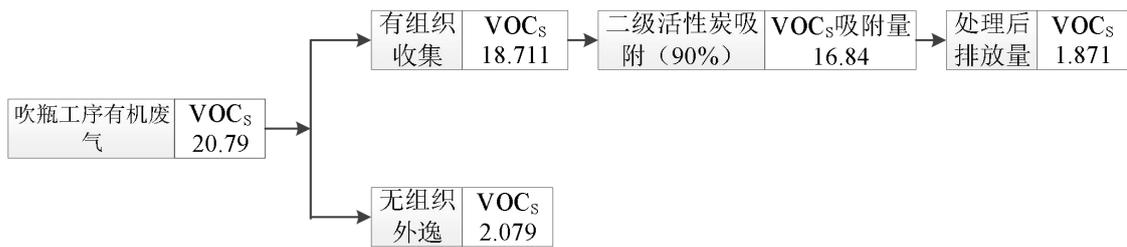


图 2-1 本改扩建项目 VOCs 平衡图 单位: t/a

2.5 本改扩建项目主要设备情况

本改扩建项目主要生产设备见下表。

表 2-7 本改扩建项目主要设备一览表

生产单元	设备名称	设备参数	数量	生产工序
塑料瓶生产线	吹瓶机	生产能力: 2t/h	2 台	吹瓶
	风冷型冷水机	功率: 200kW	2 台	冷却
	半自动码机	生产能力: 2t/h	2 台	码瓶包装
高质量无菌饮料生产线	纯水机	50t/h	1 台	制作纯水
	饮料调配设备	20000L/h	1 台	调配
	饮料杀菌设备	21000L/h	1 台	杀菌
	饮料灌装设备	900 瓶/min	1 台	灌装
	饮料包装设备	60 箱/min	1 台	包装
	2t/h 燃天然气锅炉	燃料: 天然气; 天然气 燃烧量: 160m ³ /h	6 台	提供蒸汽

表 2-8 本改扩建项目改扩建后全厂主要设备一览表

生产单元	设备名称	单位	现有项目数量	改扩建后数量	变化量	生产工序
塑料瓶生产线	吹瓶机	台	2	4	+2	吹瓶
	风冷型冷水机	台	2	4	+2	冷却
	半自动码机	台	2	4	+2	码瓶包装
高质量无菌饮料生产线	纯水机	套	0	1	+1	制作纯水
	饮料调配设备	套	0	1	+1	调配
	饮料杀菌设备	套	0	1	+1	杀菌
	饮料灌装设备	套	0	1	+1	灌装
	饮料包装设备	套	0	1	+1	包装
	2t/h 燃天然气锅炉	台	0	6	+6	提供蒸汽
爪盖	冲床	台	1	1	0	冲压成型
	水冷型冷水机	台	1	1	0	冷却

	油墨印刷机	台	2	2	0	印刷
瓶胚 生产 线	瓶胚射出机	台	6	6	0	射出成型
	水冷型冷水机	台	6	6	0	冷却
把手 生产 线	压模机	台	9	9	0	压模成型
	水冷型冷水机	台	3	3	0	冷却
瓶盖 生产 线	压模机	台	44	44	0	压模成型
	水冷型冷水机	台	6	6	0	冷却
	油墨印刷机	台	2	2	0	印刷
普通 饮料 生产 线	纯水处理设备	套	2	0	-2	制作纯水
	饮料调配设备	套	2	0	-2	调配
	饮料杀菌设备	套	2	0	-2	杀菌
	饮料包装设备	套	2	0	-2	包装
	12t/h 燃油锅炉	台	1	0	-1	提供蒸汽
其他	破碎机	台	2	2	0	破碎

2.6工作制度和劳动定员

本项目改扩建前后员工人数及工作制度变化情况见下表。

表 2-9 本项目改扩建前后员工人数及工作制度一览表

主要指标	现有项目	本次改扩建	改扩建后	变化情况
工作人员	337人，均不在厂内食宿，2班制，每班工作12小时，全年工作300天	本次改扩建项目需职工30人，从现有项目内部调剂，不新增职工，2班制，每班工作12小时，全年工作300天	337人，均不在厂内食宿，2班制，每班工作12小时，全年工作300天	不变

工作制度：本项目改扩建后仍实行2班制，每班工作12小时，全年工作300天。

劳动定员：本次改扩建项目需职工30人，从现有项目职工内部调剂，职工仍为337人，均不在厂内食宿。

2.7本改扩建项目主要能源消耗

本项目改扩建前后能耗水耗情况如下表所示。

表 2-10 本项目改扩建前后能耗水耗对比表

序号	名称	改扩建前	本改扩建项目	改扩建后	变化情况	备注
1	水	900415.6m ³ /a	180m ³ /a	900595.6m ³ /a	+180m ³ /a	由市政供水管道直接供水
2	电	4893 万 kWh/年	500 万 kWh/年	5393 万 kWh/年	+500 万 kWh/年	由市政电网供电

2.8 本改扩建项目给排水工程

本项目改扩建后用水仍为市政供水管网供给，不新增职工，不新增生活污水及锅炉排水，主要用水为吹瓶冷却用水。

(1)给水：厂区采用市政供水管网供给，本改扩建项目主要用水为吹瓶冷却用水 0.6m³/d(180m³/a)。

(2)排水：本改扩建项目采用雨、污分流排水系统。本改扩建项目产生的废水主要为吹瓶冷却用水 0.6m³/d(180m³/a)，吹瓶冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

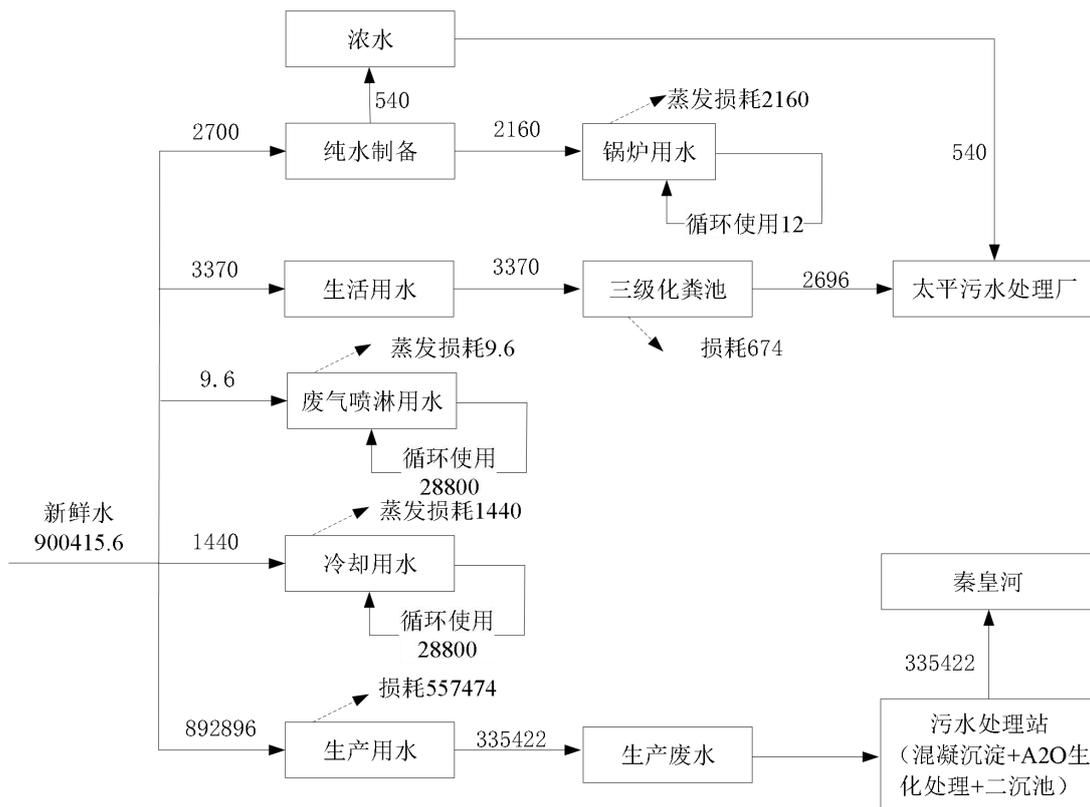


图 2-2 现有项目给排水平衡图(单位: m³/a)

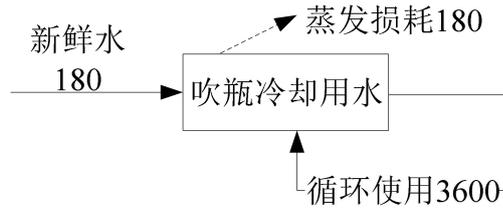


图 2-3 本改扩建项目给排水平衡图(单位: m^3/a)

综上所述, 本项目改扩建后全厂水平衡情况见下图。

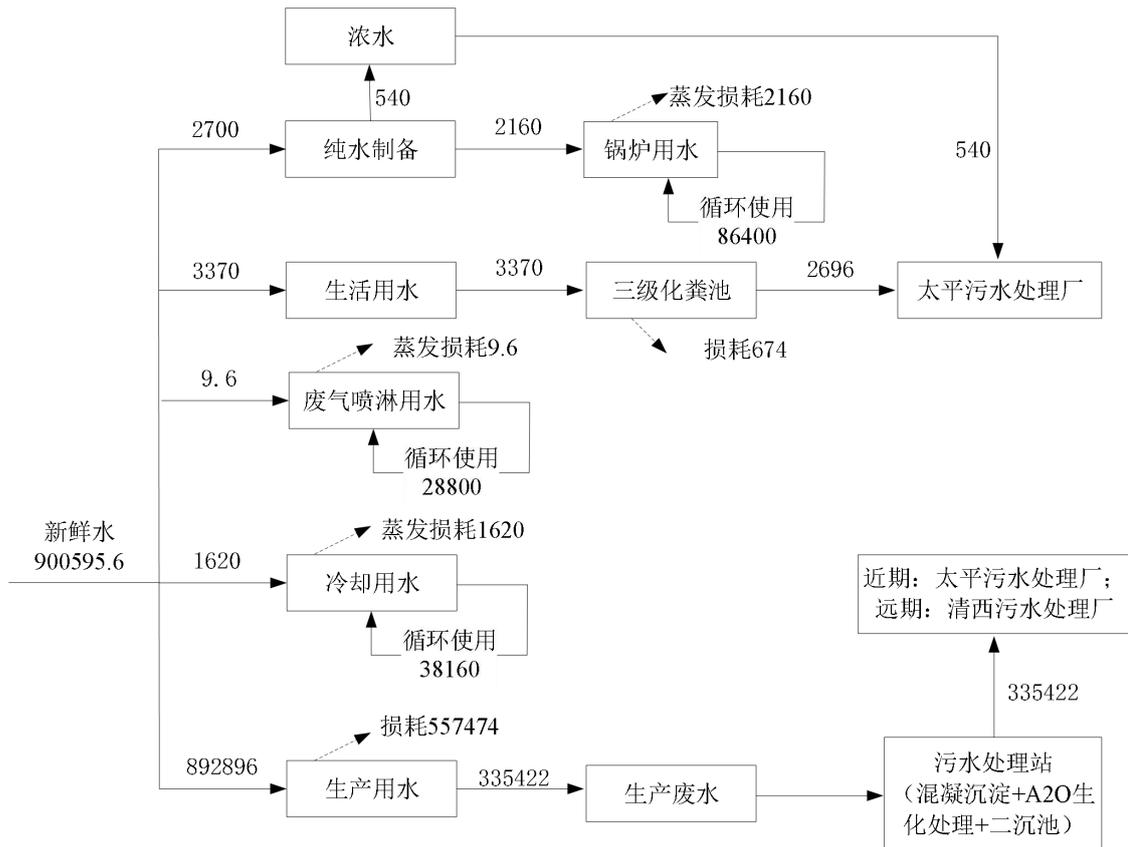


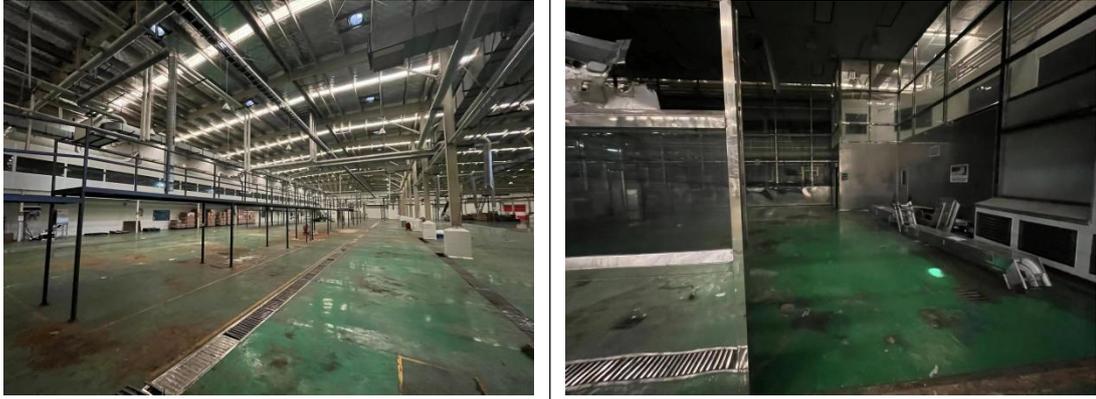
图 2-4 本项目改扩建后给排水平衡图(单位: m^3/a)

工
艺
流
程
和
产
污
排
污
环

2.9 工艺流程及产污环节

2.9.1 施工期

本改扩建项目位于建设单位 1#塑料瓶生产车间内, 厂房已建设完成, 项目施工期无土建工程, 仅为简单的设备安装。因此, 施工期无废水、扬尘、建筑固废和生活垃圾产生, 仅产生安装噪声及少量设备安装包装固废等。



车间内部现状图

车间内部现状图

图 2-5 厂区现状图

2.9.2 厂区平面布置分析

(1) 厂区平面规划布置情况

根据厂区现状平面布置，企业地块呈矩形分布，厂区主大门位于西南侧，本改扩建项目依托现有厂区内路网、依托现有项目厂房划分区域建设2#塑料瓶生产车间，办公楼依托现有设施，不涉及新增用地。

总体来看，厂区总平面布置考虑到项目的生产性质和特点，布局符合工艺流程合理、功能分区明确、交通运输顺畅的原则。企业总平面布置规划见附图2。

(2) 总图布置合理性分析

1) 满足工艺流程要求。保证生产线短捷，尽量避免管道来往交叉迂回，并将公用工程消耗量大的装置集中布置，尽量靠近供应来源。同时，本工程在总平面布置时综合考虑其建筑与周边的防火间距和卫生要求。

2) 合理布置场地内用地，在可能的情况下做到人流和物流分开，避免交叉。在总图规范化、合理化方向下，使布局更加完善。

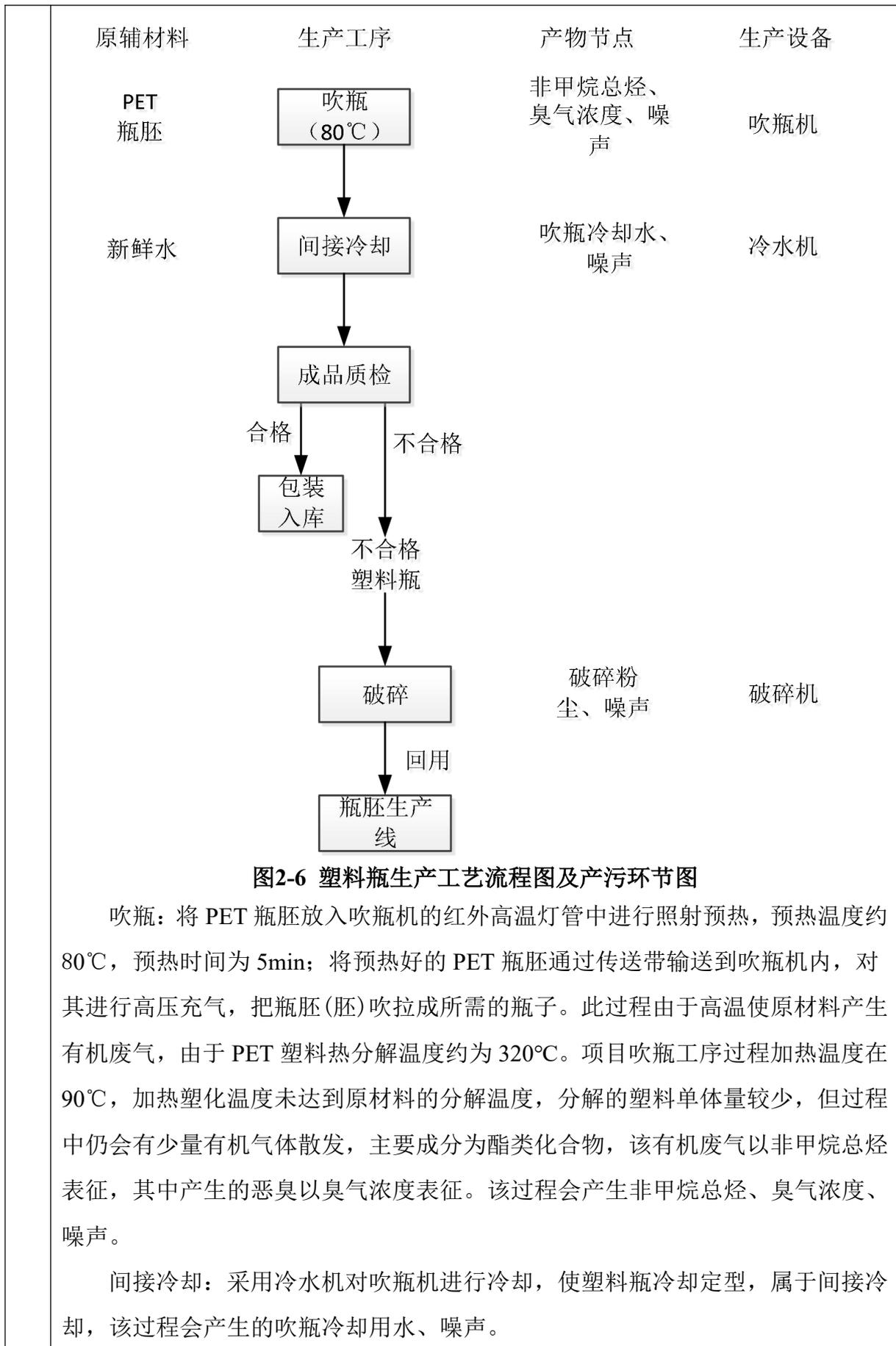
3) 采用有效的外部连接方式，合理功能分区。

项目各生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。

2.9.3 运营期

本改扩建项目设计产能为：年产塑料瓶 34560 万个。

(1) 本改扩建项目塑料瓶主要生产工艺流程见下图所示：



成品质检：采用人工方式对瓶胚进行外形、尺寸、形状等项目的检验；此过程会产生不合格塑料瓶。

包装入库：利用半自动码机将塑料瓶进行打包、入库。

破碎：质检工序产生的不合格塑料瓶收集后经过破碎机破碎后，作为原料回用于瓶胚的生产。该过程会产生破碎粉尘、噪声。

(2) 本改扩建项目锅炉供热主要生产工艺流程见下图所示：

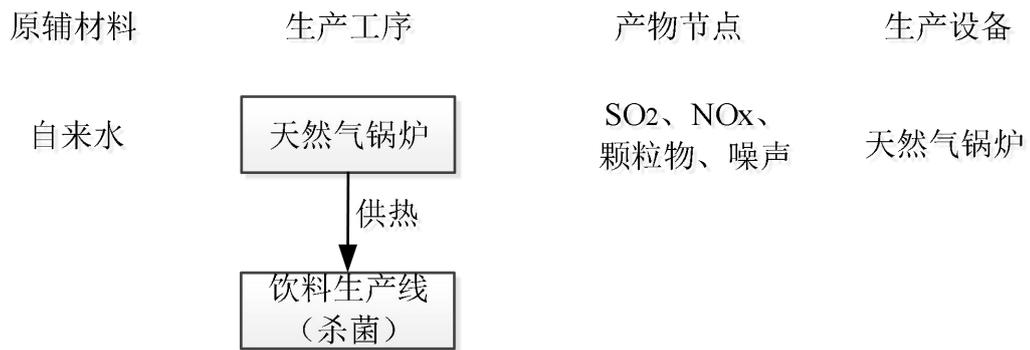


图2-7 锅炉供热生产工艺流程图及产污环节图

本改扩建项目锅炉是以天然气为燃料，由天然气燃烧器提供热量，自来水为热载体。利用锅炉自带的循环泵将自来水进行液相循环，将热量传递给饮料生产线，经用热设备卸载后，重新通过循环泵，回到锅炉内加热，再吸收热量，实现热量的连续传递。该过程会产生 SO₂、NO_x、颗粒物、噪声。

产污环节:

表 2-11 本改扩建项目营运期间污染物汇总表

污染物类型	产污环节	污染物名称	治理措施	
废气	吹瓶工序	非甲烷总烃	经单层密闭负压收集后采取 1 套“二级活性炭”吸附装置处理,处理后引至 15m 高排气筒 (DA006)排放	
		臭气浓度		
	锅炉房	SO ₂	经管道收集后引至 25m 高排气筒(FQ-00120)排放	
		NO _x		
		颗粒物		
废水	吹瓶冷却用水	/	循环使用,定期补充新鲜水,不外排	
噪声	设备生产	噪声	选用低噪声设备、加强设备维护、隔声、减震等综合治理措施	
固体废物	一般固废	成品质检	不合格塑料瓶	回用于现有项目瓶胚生产线
	危险废物	设备检修维护	废润滑油	交由有资质单位处理
			废润滑油桶	
			含油废抹布及手套	
TA006 废气处理设施	废饱和活性炭			

与项目有关的原
有环境污染问题

2.10 与现有项目有关的原有污染情况

2.10.1 现有工程环保手续落实情况

建设单位原有项目历史沿革情况见下表。

表 2-12 原有项目历史沿革情况表

项目名称	环评批复	验收批复	备注
宏全食品包装(清新)有限公司增设塑料瓶盖和瓶胚项目环境影响报告表	清新环建复【2009】28号	清新环保验【2011】4号	已验收完成, 正常生产
宏全食品包装(清新)有限公司增设饮料生产线项目环境影响报告表	清新环建复【2009】52号	清新环保验【2011】5号	已验收完成, 因市场需求影响, 2017年7月, PVC标签生产线已拆除不再生产; 2017年1月, 饮料生产线也暂停运营。
宏全食品包装(清新)有限公司饮料生产线扩建项目环境影响报告表	清新环建复【2010】12号	清新环保验【2015】21号	
宏全食品包装(清新)有限公司年产PVC标签2.9亿片扩建项目环境影响报告表	清新环保复【2010】32号		
宏全食品包装(清新)有限公司项目环境影响后评价环境影响报告表	清新环保函【2013】264号		
宏全食品包装(清新)有限公司塑料瓶盖生产线扩建项目环境影响报告表	清新环保函【2013】354号		
宏全食品包装(清新)有限公司17.3亿个塑料盖(PE盖)生产线扩建项目环境影响报告表	清新环保函【2014】190号	清新环保验【2017】19号	已验收完成, 正常生产
宏全食品包装(清新)有限公司年产8.6亿个塑料瓶盖生产扩建项目环境影响报告表	清新环审【2016】62号	清新环保验【2016】24号	已验收完成, 正常生产
宏全食品包装(清新)有限公司年产2亿支瓶胚和2亿个把手扩建项目环境影响报告表	清环清新审【2020】20号	2021年4月27日完成自主验收	已验收完成, 正常生产
宏全食品包装(清新)有限公司年产26.8亿个瓶盖、2亿支瓶胚、9亿个爪盖扩建项目环境影响报告表	清环清新审【2021】19号	一期工程于2022年6月28日完成自主验收	一期工程已验收完成, 正常生产
宏全食品包装(清新)有限公司年产3000万个塑料瓶扩建项目环境影响报告表	清环清新审【2023】11号	2023年11月20日完成自主验收	已验收完成, 正常生产
固定污染源排污登记回执	登记编号: 91441800686440085F002X		

2.10.2 现有项目污染物实际排放总量核算

现有项目污染物排放情况

根据建设单位环评批复文件、项目现场实际情况、年度常规检测报告等相关资料对现有工程污染物实际排放总量进行核算。

(1)现有项目水污染源

1)生活污水

根据建设单位提供的《宏全食品包装(清新)有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目一期工程验收监测报告》(报告编号: LY20220424101), 现有项目生活污水排放源强见下表。

表 2-13 生活污水监测结果一览表 单位 mg/L pH 值: 无量纲

采样日期	采样点名称	样品性状	检测项目	监测频次及结果				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2022.4.25	生活污水排放口	淡黄、臭、少浮油、清	pH 值	6.9	6.8	6.9	6.8	6-9	达标
			悬浮物	38	42	39	40	400	达标
			五日生化需氧量	23.7	24.3	23.2	24.1	120	达标
			化学需氧量	95	97	92	96	120	达标
			氨氮	2.37	2.48	2.35	2.42	25	达标
2022.4.26	生活污水排放口	淡黄、臭、少浮油、清	pH 值	6.8	6.9	6.8	6.8	6-9	达标
			悬浮物	42	39	45	38	400	达标
			五日生化需氧量	23.1	22.3	23.7	22.7	120	达标
			化学需氧量	93	89	95	91	120	达标
			氨氮	2.18	2.31	2.29	2.23	25	达标

排放限值参照广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准及太平镇污水处理厂进水指标较严者

由监测数据可知, 项目排放的生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与太平污水处理厂进水标准的较严者要求。

2)浓水

现有项目锅炉用水为纯水, 纯水制备时会产生一定量的浓水, 产生量约为 540m³/a, 锅炉浓水为清净下水, 直接排入市政污水管网, 最终进入太平污水处理厂进行处理。

3)废气喷淋废水

现有项目废气喷淋废水产生量约为 9.6m³/a, 废气喷淋废水循环使用, 不外排。

4)冷却水

现有项目冷却水产生量约为 1440m³/a，冷却水循环使用，不外排。

5)生产废水

建设单位生产废水主要为饮料生产线废水，该生产线因市场需求减少和公司自身发展的规划方向等原因于 2017 年 1 月暂停生产，现由于饮料市场需求的增加，建设单位于 2024 年重新启用饮料生产线，并采用 1 条高质量无菌饮料生产线设备更新替代原有 2 条饮料生产设备，更新后的设备产能不变，不新增生产废水排放量，现正向清远市生态环境局清新分局进行饮料生产线复产复工申请，因此现有项目饮料生产线尚未运行，暂无生产及监测数据。现有项目生产废水排水量和水污染物排放量依据《宏全食品包装(清新)有限公司项目环境影响后评价环境影响报告表》(审批文号：清新环保函〔2013〕264 号)进行分析，即生产废水产生量包括：生产线设备清洗废水 180000m³/a、罐装后瓶口冲洗废水 30200m³/a、冷瓶池冷却更换废水 15200m³/a、生产线冲洗水池更换废水 384m³/a、生产线过滤、软化水 28200m³/a、冷却系统更换水 81438m³/a，生产废水总排水量约为 335422m³/a，由于生产废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准要求，其污染物 COD_{Cr} 为 90mg/L、氨氮为 10mg/L，因此，生产废水污染物排放量为 COD_{Cr}：30.188t/a、氨氮：3.3542t/a。

综上，现有项目水污染物排放情况汇总如下。

表 2-14 现有项目水污染物排放情况汇总表

废水量	主要污染因子	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	治理措施
生活污水 2696m ³ /a	悬浮物	45	0.1213	经三级化粪池预处理达标后排入太平污水处理厂
	BOD ₅	24.3	0.0655	
	COD _{Cr}	97	0.2615	
	氨氮	2.48	0.0067	
生产废水 335422m ³ /a	COD _{Cr}	90	30.188	近期：生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O 生化处理+二沉池”)处理后通过市政管网排入太平污水处理厂集中处理；远期：待清西污水处理厂建成后，生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O 生化处理+二沉池”)处理后通过市政管网排入清西污水处理厂集中处理
	氨氮	10	3.3542	
	悬浮物	60	20.125	
	BOD ₅	20	6.708	

本改扩建项目建成后，近期：生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀

+A2O 生化处理+二沉池”)处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准与太平污水处理厂进水水质标准的较严值后通过市政管网排入太平污水处理厂集中处理; 远期: 待清西污水处理厂建成后, 生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O 生化处理+二沉池”)处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准与清西污水处理厂进水水质标准的较严值后通过市政管网排入清西污水处理厂集中处理。

(2)现有项目大气污染源

现有项目大气污染源主要为: 非甲烷总烃、臭气浓度、总 VOCs、锅炉燃烧废气, 由于现有项目饮料生产线尚未恢复生产, 暂无锅炉燃烧废气监测数据。

1#瓶盖生产车间产生的非甲烷总烃收集后经“二级活性炭吸附”装置(TA001) 处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求后, 尾气由 15m 高排气筒(DA001) 排放;

1#塑料瓶生产车间及 1#瓶胚生产车间产生的非甲烷总烃、臭气浓度收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置(TA002) 处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求后, 尾气由 15m 高排气筒(DA002) 排放;

2#瓶盖生产车间以及 3#瓶盖生产车间产生的非甲烷总烃、总 VOCs 收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置(TA003) 处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值“平行印刷”第 II 时段排放限值要求后, 尾气由 15m 高排气筒(DA003) 排放;

1#把手生产车间和 2#瓶胚生产车间产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置(TA004) 处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求后, 尾气由 15m 高排气筒(DA004) 排放;

1#爪盖生产车间产生的非甲烷总烃收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置(TA005) 处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求后, 尾气由 15m 高排气筒(DA005) 排放;

根据建设单位提供的《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目一期工程竣工》验收监测报告（报告编号：LY20220424101）、《宏全食品包装（清新）有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目》验收监测报告（报告编号：LY20230704106）及 2024 年度常规监测报告(报告编号：KX20240323007)，现有项目废气排放源强见下表。

表 2-15 现有项目 DA001 废气产生源监测结果

污染源	排气筒高度	污染物	监测项目	监测时间与结果*			排放限值	结果评价
				2024.4.16				
				第一次	第二次	第三次		
DA001 排气筒处理后	15m	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.31	/	/	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0093	/	/	/	/
		标干流量(m ³ /h)	4021	/	/	--	--	

1、“*”数据来源 2024 年度常规监测报告(报告编号：KX20240323007)；

2、非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值

表 2-16 现有项目 DA002 废气产生源监测结果

污染源	排气筒高度	污染物	监测项目	监测时间与结果*				排放限值	结果评价
				2023.7.7					
				第一次	第二次	第三次	第四次		
DA002 排气筒处理前	/	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	22.5	23.6	23.2	/	--	--
			产生速率 (kg/h)	0.53	0.56	0.55	/	--	--
		臭气浓度(无量纲)	4168	3090	3090	3090	--	--	
		标干流量(m ³ /h)	23468	23868	23615	/	--	--	
DA002 排气筒处理后	15m	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.54	3.67	3.61	/	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.09	0.09	0.09	/	/	/
		臭气浓度(无量纲)	977	724	977	724	2000	达标	
		标干流量(m ³ /h)	24583	24992	24302	/	--	--	

1、“*”数据来源《宏全食品包装（清新）有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目》验收监测报告（报告编号：LY20230704106）；

2、非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；

3、臭气浓度排放限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

表 2-17 现有项目 DA003 废气产生源监测结果

污染源	排气筒高度	污染物	监测项目	监测时间与结果*			排放限值	结果评价
				2022.4.25				
				第一次	第二次	第三次		
DA003 排气筒 处理前	/	非甲烷 总烃	产生浓度 (mg/m ³)	5.67	5.71	5.69	--	--
			产生速率 (kg/h)	0.034	0.034	0.034	--	--
		标干流量 m ³ /h		6069	6028	6053	--	--
		总 VOCs	产生浓度 (mg/m ³)	6.27	6.21	6.18	--	--
			产生速率 (kg/h)	0.038	0.037	0.038	--	--
		标干流量 m ³ /h		6069	6028	6053	--	--
DA003 排气筒 处理后	15m	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.07	1.13	1.09	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.0073	0.0071	/	/
		标干流量 m ³ /h		6552	6498	6503	--	--
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	1.26	1.19	1.23	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0083	0.0077	0.008	/	/
		标干流量 m ³ /h		6552	6498	6503	--	--

1、“*”数据来源《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目一期工程竣工》验收监测报告（报告编号：LY20220424101）；
 2、非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；
 3、总 VOCs 排放限值参照广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值“平行印刷”第 II 时段标准

表 2-18 现有项目 DA004 废气产生源监测结果

污染源	排气筒高度	污染物	监测项目	监测时间与结果*			排放限值	结果评价
				2022.4.25				
				第一次	第二次	第三次		
DA004 排气筒 处理前	/	非甲烷 总烃	产生浓度 (mg/m ³)	7.85	7.79	7.81	--	--
			产生速率 (kg/h)	0.054	0.053	0.053	--	--
		标干流量 m ³ /h		6831	6795	6812	--	--
DA004 排气筒 处理后	15m	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.63	2.59	2.61	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	/	/
		标干流量 m ³ /h		7658	7599	7623	--	--

1、“*”数据来源《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目一期工程竣工》验收监测报告（报告编号：LY20220424101）；
2、非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；

表 2-19 现有项目 DA005 废气产生源监测结果

污染源	排气筒高度	污染物	监测项目	监测时间与结果*			排放限值	结果评价
				2022.4.25				
				第一次	第二次	第三次		
DA005 排气筒 处理前	/	非甲烷 总烃	产生浓度 (mg/m ³)	5.37	5.39	5.35	--	--
			产生速率 (kg/h)	0.051	0.051	0.051	--	--
		标干流量 m ³ /h		9532	9387	9479	--	--
DA005 排气筒 处理后	15m	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.28	1.25	1.31	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.014	/	/
		标干流量 m ³ /h		10332	10297	10315	--	--

1、“*”数据来源《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目一期工程竣工》验收监测报告（报告编号：LY20220424101）；
2、非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；

根据监测结果，现有项目废气经收集处理后，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求；总 VOCs 排放限值达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值“平行印刷”第 II 时段排放限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。废气处

理设施（TA002）处理效率约为 84%，废气处理设施（TA003）处理效率约为 79%，废气处理设施（TA004）处理效率约为 62%，废气处理设施（TA005）处理效率约为 75%。

现有项目废气处理设施（TA001）为“二级活性炭吸附”装置，与现有项目废气处理设施（TA002）、废气处理设施（TA003）、废气处理设施（TA005）类似，且生产厂家相同，日常维护基本一致。根据《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》中 3.3-3 废气治理效率参考值，废气处理设施（TA002）、废气处理设施（TA003）、废气处理设施（TA005）中“水喷淋+除雾器”对有机废气的处理效率基本为 0，现有项目废气处理设施（TA002）、废气处理设施（TA003）、废气处理设施（TA005）处理效率分别为 84%、79%、75%，保守取值，废气处理设施（TA001）处理效率约为 70%。

表 2-20 现有项目无组织监测结果

采样点名称	检测项目	检测结果*	标准限值	结果评价
厂界上风向 A1	非甲烷总烃(mg/m ³)	0.67	--	--
	总 VOCs(mg/m ³)	0.09	--	--
	臭气浓度(无量纲)	<10	--	--
厂界下风向 A2	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.08	4.0	达标
	总 VOCs(mg/m ³)	0.23	2.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	<10	20	达标
厂界下风向 A3	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.09	4.0	达标
	总 VOCs(mg/m ³)	0.29	2.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	<10	20	达标
厂界下风向 A4	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.24	4.0	达标
	总 VOCs(mg/m ³)	0.18	2.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	<10	20	达标
车间 1 门外 1 米 A5	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.85	6	达标
车间 2 门外 1 米 A6	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.80	6	达标
车间 3 门外 1 米 A7	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.75	6	达标
车间 4 门外 1 米 A8	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.90	6	达标
车间 5 门外 1 米 A9	非甲烷总烃(mg/m ³)	1.74	6	达标

1、“*”数据来源 2024 年度常规监测报告(报告编号：KX20240323007)；

2、厂界下风向监控点 A1、A2、A3 非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；总 VOCs 排放限值参照广东省

《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度排放限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值；

3、厂区内监控点 A5、A6、A7、A8、A9 非甲烷总烃排放限值参照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

根据以上监测结果，现有项目非甲烷总烃厂界浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求；总 VOCs 厂界浓度达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度厂界浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值要求；厂区内非甲烷总烃浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值排放要求。

(3)现有项目噪声源

现有工程噪声源主要为各种生产设备的运转噪声，现有工程选用低噪声设备并对高噪声源进行减振、隔音处理，正常情况下项目边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

根据建设单位提供的2024年度常规监测报告(报告编号：KX20240323007)，对现有项目厂界噪声达标性进行分析，监测结果见下表。

表 2-21 现有项目厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

采样位置	检测结果		标准限值		评价	
	2024.04.16		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
东边界 1 米处 1#	57	45	65	55	达标	达标
南边界 1 米处 2#	58	46	65	55	达标	达标
西边界 1 米处 3#	59	47	65	55	达标	达标
北边界 1 米处 4#	58	48	65	55	达标	达标

厂界噪声排放标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业环境噪声排放限值3类标准；

根据以上监测结果，现有项目厂界昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

(4)现有项目固体废物与治理措施

现有项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、废包装袋、不及格品、茶渣、污泥、纯水更换废物、外印机清洗废水、废包装桶、废 UV 灯管、废活性炭、

废润滑油、含油废抹布及手套。其中生活垃圾交由环卫部门处理；边角料、废包装袋、不及格品外售给资源回收公司回收处理；外印机清洗废水、废包装桶、废 UV 灯管、废活性炭、废润滑油、含油废抹布及手套委托有资质的单位(珠海市东江环保科技有限公司)处理（详见附件 11）。

表 2-22 固体废物产生及处置情况

名称	产生量(t/a)	处理处置方式	排放量(t/a)
生活垃圾	50.55	交由环卫部门清运处理	0
茶渣	0		0
边角料	33	外售给资源回收公司回收处理	0
废包装袋	177.771		0
不及格品	617.374		0
PVC 胶废包装桶	2		0
纯水机更换废物	0		0
污泥	0		0
外印机清洗废水	0.55		委托有资质的单位(珠海市东江环保科技有限公司)处理
废包装桶	3.04	0	
废 UV 灯管	1.25	0	
废活性炭	31	0	
废润滑油	0	0	
含油废抹布及手套	0	0	

(5)现有项目污染源汇总

现有项目运营期各污染物产生量和排放量统计数据详见下表。

表 2-23 现有项目各主要污染物产排情况一览表

污染类型	污染因子	排放量(t/a)	环评要求处理措施	实际处理措施	
废水	生活污水	悬浮物	0.1213	经三级化粪池预处理达标后排入太平污水处理厂	经三级化粪池预处理达标后排入太平污水处理厂
		BOD ₅	0.0655		
		COD _{Cr}	0.2615		
		氨氮	0.0067		
	浓水	/	0	经市政污水管网排入太平污水处理厂处理	经市政污水管网排入太平污水处理厂处理
	废气喷淋废水	/	0	循环使用，不外排	循环使用，不外排
冷却水	/	0	循环使用，不外排	循环使用，不外排	

生产废水	COD _{Cr}	30.188	经自建污水处理站(采用“水解酸化+接触氧化法”)处理后通过市政管网外排至秦皇河	近期:生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O生化处理+二沉池”)处理后通过市政管网排入太平污水处理厂集中处理;远期:待清西污水处理厂建成后,生产废水经自建污水处理站(采用“混凝沉淀+A2O生化处理+二沉池”)处理后通过市政管网排入清西污水处理厂集中处理	
	氨氮	3.3542			
	悬浮物	20.125			
	BOD ₅	6.708			
废气	DA001	非甲烷总烃	0.1311	收集后经“二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA001排放	收集后经“二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA001排放
	DA002	非甲烷总烃	1.5337	收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA002排放	收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA002排放
	DA003	非甲烷总烃	0.1123	收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA003排放	收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA003排放
		总VOCs	0.1255		
	DA004	非甲烷总烃	0.2677	收集后经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA004排放	收集后经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA004排放
DA005	非甲烷总烃	0.1895	收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA005排放	收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理,尾气由15m高排气筒DA005排放	
固体废物	生活垃圾	0	交由环卫部门清运处理	交由环卫部门清运处理	
	茶渣	0			
	边角料	0	外售给资源回收公司回收处理	外售给资源回收公司回收处理	
	废包装袋	0			
	不及格品	0			

	PVC 胶废包装桶	0		
	纯水机更换废物	0		
	污泥	0		
	外印机清洗废水	0	委托有资质的单位处理	委托有资质的单位(珠海市东江环保科技有限公司)处理
	废包装桶	0		
	废 UV 灯管	0		
	废活性炭	0		
	废润滑油	0		
	含油废抹布及手套	0		

2.10.3 现有工程总量核算

现有工程已完成了一系列环保手续，并合法获得环评批复和排污许可证。全厂大气污染物控制指标：VOCs：4.9511t/a，

根据建设单位提供的资料，《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目》暂未全部投产，目前一期工程已建设完成，产品产能为 18 亿个瓶盖、1 亿支瓶胚、3 亿个爪盖，约占总产能的 60%，又根据《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目》的批复，该项目的 VOCs 大气污染物控制指标为 1.4954t/a，一期工程实际 VOCs 大气污染物控制指标约为 0.8972t/a，建设单位实际 VOCs 排放量应控制在 4.3529t/a。

根据现场勘查及建设单位提供的《宏全食品包装（清新）有限公司年产 26.8 亿个瓶盖、2 亿支瓶胚、9 亿个爪盖扩建项目一期工程竣工》验收监测报告（报告编号：LY20220424101）、《宏全食品包装（清新）有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目》验收监测报告（报告编号：LY20230704106）及 2024 年度常规监测报告(报告编号：KX20240323007)，现有项目生产车间均为车间全密闭，车间呈微负压状态，仅留下进出口，进出口仅在人员进出时打开，并在产污点上方设置有集气罩对废气进行收集。根据《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》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，现有项目生产车间均属于“单层密闭负压”，

车间收集效率可达 90%；监测期间生产负荷约为 70%，则现有项目满负荷时废气产生情况如下：

(1) DA001：非甲烷总烃总产生量：

$$0.0093\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \div 1000 \div 70\% \div (1-70\%) \div 90\% = 0.3543\text{t/a}$$

(2) DA002：非甲烷总烃总产生量：

$$0.55\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \div 1000 \div 70\% \div 90\% = 6.2857\text{t/a}$$

(3) DA003：非甲烷总烃总产生量：

$$0.034\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \div 1000 \div 70\% \div 90\% = 0.3886\text{t/a}$$

(4) DA003：总 VOCs 总产生量：

$$0.038\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \div 1000 \div 70\% \div 90\% = 0.4343\text{t/a}$$

(5) DA004：非甲烷总烃总产生量：

$$0.053\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \div 1000 \div 70\% \div 90\% = 0.6057\text{t/a}$$

(6) DA005：非甲烷总烃总产生量：

$$0.051\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \div 1000 \div 70\% \div 90\% = 0.5829\text{t/a}$$

现有项目废气排放核算见下表：

表 2-24 现有项目废气排放核算一览表

污染源		污染物	收集效率	产生量	治理设施	处理效率	排放量
			%	t/a		%	t/a
DA001	有组织	非甲烷总烃	90	0.3189	二级活性炭	70	0.0957
	无组织		/	0.0354			
DA002	有组织	非甲烷总烃	90	5.6571	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	84	0.9051
	无组织		/	0.6286			
DA003	有组织	非甲烷总烃	90	0.3497	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	79	0.0734
	无组织		/	0.0389			
	有组织	总 VOCs	90	0.3909	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	79	0.0821
	无组织		/	0.0434			
DA004	有组织	非甲烷总烃	90	0.5451	水喷淋+UV 光解+活性炭吸附	62	0.2071

	无组织		/	0.0606	/	/	0.0606
DA005	有组织	非甲烷 总烃	90	0.5246	水喷淋+除雾 器+二级活性 炭吸附	75	0.1312
	无组织		/	0.0583	/	/	0.0583
合计			/	8.6515	/	/	2.3598

由上表计算结果可知，现有项目的 VOCs 实际排放量为 2.3598t/a，未超出 4.3529t/a。

2.10.4 与本改扩建项目有关的主要环境问题及整改措施

(1) 与本改扩建项目有关的主要环境问题

本改扩建项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号宏全食品包装(清新)有限公司内的 1#塑料瓶生产车间进行改扩建，不新增用地。项目地理位置图见附图 1。改扩建项目东侧、南侧、西侧及北侧为现有项目厂房，四至图见附图 4。与本改扩建项目有关的现有污染情况主要为现有项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废。

(2) “以新带老” 措施

本项目改扩建后使用 6 台 2t/h 燃天然气锅炉代替现有项目 12t/h 燃油锅炉，并且 6 台 2t/h 燃天然气锅炉均采用低氮燃烧技术；

(3) 现有项目投诉情况

根据现场勘查，现有项目已按环评及其批复要求落实“三废”处理措施，现场无明显恶臭气味，建设单位运行至今亦未收到相关环保投诉。



把手压模机



瓶盖压模机



瓶胚射出机



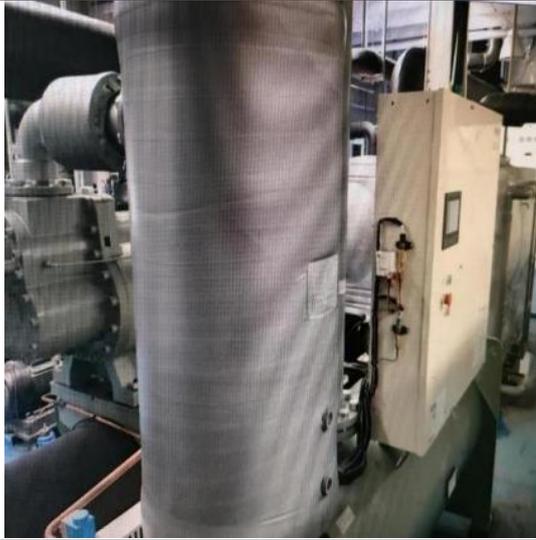
爪盖冲床



瓶盖油墨印刷机



爪盖油墨印刷机



水冷型冷水机



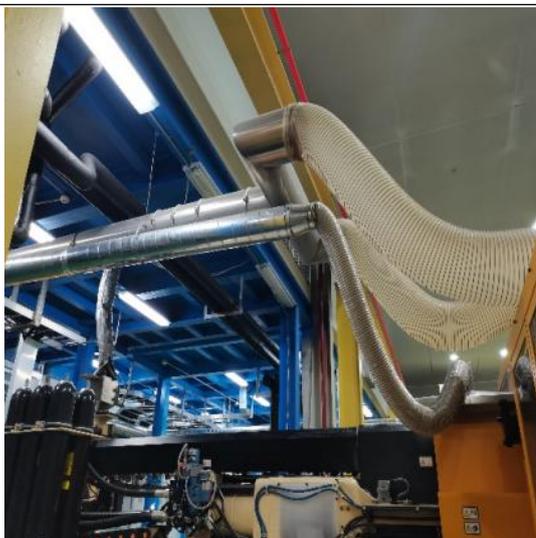
风冷型冷水机



三级化粪池



生产废水总排放口



集气管道



密闭设备



排气筒 DA001



排气筒 DA001 处理设施



排气筒 DA002



排气筒 DA002 处理设施



排气筒 DA003



排气筒 DA003 处理设施



排气筒 DA004



排气筒 DA004 处理设施



排气筒 DA005



排气筒 DA005 处理设施



一般固废仓



危废仓

图 2-8 现有项目生产设备及排污相关图片

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	<p>3.1 环境空气</p> <p>3.1.1 区域环境空气环境质量现状及达标判定</p> <p>根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号), 本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。</p> <p>(1) 空气质量达标区判定</p> <p>根据清远市生态环境局于 2024 年 1 月 22 日发布的《2023 年 12 月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》表 2 2023 年 1-12 月各县(市、区)环境空气质量状况, 2023 年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度分别为 8$\mu\text{g}/\text{m}^3$、18$\mu\text{g}/\text{m}^3$、37$\mu\text{g}/\text{m}^3$、22$\mu\text{g}/\text{m}^3$; 臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 146$\mu\text{g}/\text{m}^3$; 一氧化碳日均值第 95 百分位数为 0.9mg/m^3, 上述指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准, 因此, 本项目所在区域为达标区。《2023 年 12 月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》网址链接如下: http://www.gdqy.gov.cn/jjqy/ljqy/jrfc/hjhl/content/post_1819430.html</p> <p>清新区基本污染物环境质量现状见下表 3-1。</p>					
	表 3-1 基本污染物环境质量现状					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45.0%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	52.9%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.9%	达标
	CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	0.9 mg/m^3	4 mg/m^3	22.5%	达标
	O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	146 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	91.3%	达标
	<p>(2) 其他污染物环境空气质量现状调查</p> <p>《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本项目涉及的特征污染物为非甲烷</p>					

总烃、TSP，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）》及《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。本项目特征污染物非甲烷总烃不在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之内，因此无需对非甲烷总烃进行现状监测，但应提出对应的污染防治措施。

本项目需补充所在区域 TSP 的环境质量现状调查，本次评价 TSP 环境现状引用深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2022 年 11 月 1 日-2022 年 11 月 3 日对光彩新村的 TSP 进行了补充监测(报告编号：20221109E01-01 号)，调查点位图见附图 5，监测结果如下：

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离
	X	Y				
G1 光彩新村	-750	-1450	TSP	2022 年 11 月 1 日~11 月 3 日	西南侧	1500m

备注：以建设单位厂区中心为原点

表 3-3 空气质量现状监测结果统计

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率	达标情况
	X	Y							
G1	-750	-1450	TSP	24h	0.3	0.125-0.144	48	0	达标

备注：以建设单位厂区中心为原点

由上表监测结果可知，本项目评价范围内其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)其修改单中的二级标准要求，说明区域空气环境质量标准良好。

3.2 地表水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），秦皇河（清新县百花窝—清新县正江口）为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，区域地表

水环境质量引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据清远市生态环境局发布的《2023 年清远市生态环境报告》：2023 年，全市共对 2 个市级饮用水源、9 个县级饮用水源水质开展监测。对北江、连江、滄江、滘江、大燕河、滨江、吉田河、乐排河(国泰水)、漫水河、漫水河(山塘水)、秦皇河、三江河、太保河、烟岭河等 14 条河流，及飞来峡水库、滢岭水库、锦潭水库等湖泊水库，共 27 个河流水库断面开展监测，其中省考断面 22 个(含 7 个国考断面)、其他断面(市控、重点攻坚断面等)5 个。监测频率为每月、逢单月、季度监测不等。2023 年清远市 7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率(I~II 类)为 100%。22 个省考断面(含 7 个国考断面)，均满足省水污染防治考核目标，达标率为 100%，优良率为 90.9%。2023 年开展监测的 14 个河流，10 个河流水质状况为：“优”占比 71.4%；1 个河流(秦皇河)水质状况为“良”，占比 7.1%；2 个河流(大燕河、漫水河)水质状况为“轻度污染”占比 14.3%；1 个河流(乐排河)水质状况为“中度污染”，占比 7.1%；无“重度污染”河流。

在上述报告中，秦皇河在水质达标名单内，不在污染名单内，因此说明本项目周边地表水的水质状况良好。

3.3 声环境质量

根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》(清新府办【2016】40 号)，项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 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)，“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”，项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，故不开展声环境质量现状与评价。

3.4 地下水、土壤环境现状

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)》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，

	<p>应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</p> <p>本项目用地范围内均进行了硬底化。且液体物料存放区域均设置了防渗层，因此不存在地下水、土壤污染途径，可不进行地下水、土壤环境质量现状监测。</p> <p>3.5 生态环境现状</p> <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)，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，项目用地在产业园区内，故不开展生态现状调查。</p> <p>3.6 电磁辐射环境现状</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射。因此，本项目无需开展电磁辐射环境评价工作。</p>																																														
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>3.7 主要环境保护目标</p> <p>3.7.1 大气环境</p> <p>本项目评价范围内 500m 大气保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对本项目方向</th> <th rowspan="2">相对本项目距离/m</th> </tr> <tr> <th>X/m</th> <th>Y/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新村</td> <td>503</td> <td>0</td> <td>人群，约 170 人</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">大气二级</td> <td>东</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>白石塘村</td> <td>-418</td> <td>234</td> <td>人群，约 100 人</td> <td>西北</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>新联村</td> <td>667</td> <td>-201</td> <td>人群，约 300 人</td> <td>东南</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>书包岭村</td> <td>-544</td> <td>91</td> <td>人群，约 40 人</td> <td>西北</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>刘三妹村</td> <td>562</td> <td>302</td> <td>人群，约 200 人</td> <td>东北</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>利坊新村</td> <td>720</td> <td>-30</td> <td>人群，约 300 人</td> <td>东南</td> <td>488</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以建设单位中心坐标为原点，项目中心坐标为东经 112°51'3.901"，北纬 23°39'41.747"</p> <p>3.7.2 声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。</p>	保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对本项目方向	相对本项目距离/m	X/m	Y/m	新村	503	0	人群，约 170 人	大气二级	东	190	白石塘村	-418	234	人群，约 100 人	西北	260	新联村	667	-201	人群，约 300 人	东南	330	书包岭村	-544	91	人群，约 40 人	西北	360	刘三妹村	562	302	人群，约 200 人	东北	380	利坊新村	720	-30	人群，约 300 人	东南	488
保护目标	坐标		保护内容	环境功能区					相对本项目方向	相对本项目距离/m																																					
	X/m	Y/m																																													
新村	503	0	人群，约 170 人	大气二级	东	190																																									
白石塘村	-418	234	人群，约 100 人		西北	260																																									
新联村	667	-201	人群，约 300 人		东南	330																																									
书包岭村	-544	91	人群，约 40 人		西北	360																																									
刘三妹村	562	302	人群，约 200 人		东北	380																																									
利坊新村	720	-30	人群，约 300 人		东南	488																																									

3.7.3 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。

3.7.4 生态环境

本项目建设用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 标 准	<p>3.8 污染物排放控制标准</p> <p>3.8.1 大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营期吹瓶工序产生的有机废气及恶臭，由于 PET 塑料热分解温度约为 320℃。项目吹瓶工序过程加热温度在 90℃，加热塑化温度未达到原材料的分解温度，分解的塑料单体量较少，但过程中仍会有少量有机气体散发，主要成分为酯类化合物，该有机废气以非甲烷总烃表征，其中产生的恶臭以臭气浓度表征。</p> <p>根据广东省生态环境厅《关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发〔2020〕2号)，非甲烷总烃、破碎粉尘参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；根据《清远市人民政府关于清远市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》，本项目锅炉燃烧废气中 SO₂、NO_x、颗粒物均执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 中大气污染物特别排放限值；吹瓶工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 新扩改建企业二级标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值；</p> <p>本项目厂区内无组织有机废气参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>
--	---

表 3-5 本项目大气污染物排放标准表

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)	排气筒编号	排气筒高度	执行标准	
吹瓶工序	非甲烷总烃	60	/	4.0	DA006	15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	乙醛	20	/	/			
	单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品					
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	20(无量纲)			
破碎工序	颗粒物	/	/	1.0	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
锅炉房	颗粒物	10	/	/	FQ-0120	25m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值
	SO ₂	35	/	/			
	NO _x	50	/	/			

表 3-6 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.8.2 水污染物排放标准

本改扩建项目不新增生活污水排放，无生产废水排放。

3.8.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3.8.4 固体废物控制标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，本项目一般工业固体废物采用库房贮存，需对临时堆放场地进行管理和维护，其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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》。

总量控制指标

3.9 总量控制指标分析

本项目总量控制指标建议如下：

1、水污染物排放总量控制指标

生活污水污染物总量控制指标纳入太平污水处理厂，根据《宏全食品包装(清新)有限公司项目环境影响后评价环境影响报告表》(审批文号：清新环保函〔2013〕264号)，生产废水水污染物总量控制指标为：CODcr：30.188t/a、氨氮：3.4073t/a。

本改扩建项目无废水排放。因此，不设置水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据现有项目环评及其批复，现有项目的大气污染物总量控制指标为：SO₂：3.2616t/a、NO_x：3.2616t/a、VOCs：4.9511t/a。

本项目新增大气污染物总量控制指标为：VOCs(以非甲烷总烃)：3.95t/a(其中有组织VOCs总量控制指标：1.871t/a，无组织VOCs总量控制指标：2.079t/a)；通过“以新带老”的措施，污染物SO₂、NO_x分别减少2.9851t/a、1.1673t/a。

本项目改扩建后全厂大气污染物总量控制指标为：VOCs：8.9011t/a、SO₂：0.2765t/a、NO_x：2.0943t/a，具体大气污染物总量控制指标见下表所示：

表 3-7 本项目建成前后污染物总量控制指标一览表 单位 t/a

污染物种类	废气			废水	
	SO ₂	NO _x	VOCs	CODcr	氨氮
现有项目全厂总量	3.2616	3.2616	4.9511	30.188	3.3542
以新带老削减量	2.9851	1.1673	0	0	0
改扩建后全厂总量	0.2765	2.0943	8.9011	30.188	3.3542
增减量	-2.9851	-1.1673	+3.95	0	0

四、主要环境影响和保护措施

本改扩建项目施工期只进行设备安装不涉及基建施工，不设施工营地，施工期较短，环境影响较小，故不对施工期进行评价。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.1 废气

4.1.1 废气污染物排放源基本情况

表 4-1 本项目大气污染物放量汇总表

产污环节	装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况					治理设施				污染物排放情况			排放时间 h/a
					核算方法	废气产生量	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
吹瓶工序	塑料瓶生产线	DA006	有组织	非甲烷总烃	50000 m ³ /h	51.98	2.599	18.711	二级活性炭吸附	90%	90%	是	5.2	0.26	1.871	7200	
				臭气浓度		/	/	少量		/	/		/	/	少量		
锅炉房	锅炉	FQ-00120	有组织	颗粒物	7447.89万 m ³ /a	2.80	0.029	0.2074	/	/	/	是	2.80	0.029	0.2074		
				SO ₂		3.67	0.038	0.2765		/	/		3.67	0.038	0.2765		
				NO _x		28.13	0.291	2.0943		/	/		28.13	0.291	2.0943		
吹瓶工序	塑料瓶生产线	2#塑料瓶生产车间	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.289	2.079	/	/	/	/	0.289	2.079			
				臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	少量				
破碎工序	破碎机	破碎房		颗粒物	/	/	0.024	0.0289	/	/	/	/	0.024	0.0289	1200		

*备注：2#塑料瓶生产车间吹瓶工序有机废气排气筒为 DA006；锅炉房锅炉燃烧废气排气筒为 FQ-00120。

表 4-2 本项目废气非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	非正常排放浓度	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA006 排气筒	“二级活性炭吸附箱”设施故障	非甲烷总烃	1.429kg/h	28.59mg/m ³	2h	1-3次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作
		臭气浓度	少量	少量	2h	1-3次	

*备注：非正常排放工况考虑废气处理装置处理效率仅为正常状态下的 50%。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况表

编号及名称*	排气筒底部中心坐标		排放口基本情况							
	经度	纬度	类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	海拔高度/m	排气筒类型	年排放小时数/h
DA006 排气筒	112°50'58.188"	23°39'43.856"	点源	15	0.8	13.82	35	28.5	一般	7200
FQ-00120	112°51'1.509"	23°39'45.401"	点源	25	0.6	/	60	28.7	一般	7200

*备注：2#塑料瓶生产车间吹瓶工序有机废气排气筒为 DA006；锅炉房锅炉燃烧废气排气筒为 FQ-00120。

表 4-4 废气监测要求一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次*	执行标准		
				名称	排放限值	排放速率
有组织	DA006 废气治理设施前后及排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值	60mg/m ³	/
		乙醛			20mg/m ³	/
		臭气浓度			2000(无量纲)	/
	FQ-00120	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值	10mg/m ³	/
		SO ₂	1 次/半年		35mg/m ³	/
		NO _x	1 次/月		50mg/m ³	/
		格林曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值	≤1 (级)	/
无组织	厂区边界上风向布设 1 个监测点、下风向布设 3 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0mg/m ³	/
		颗粒物			1.0mg/m ³	/
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建企业二级标准	20(无量纲)
	厂房外布设1个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	6mg/m ³	1h 平均浓度值
				20mg/m ³	任意一次浓度值	/

*备注：监测频次的出处为《HJ819-2017 排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)。

4.1.2 大气污染源强核算

本次改扩建项目大气污染物主要为吹瓶工序有机废气、锅炉燃烧废气、破碎粉尘。

(1)吹瓶工序有机废气

本项目运营期吹瓶工序产生的有机废气以“非甲烷总烃”表征，吹瓶工序过程加热温度在 90℃，此温度 PET 不分解，有极少量的低分子塑料单体在高温下挥发。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中的“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”配料-混合-挤出/注(吹)塑的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目塑料瓶约 7699.97t/a，则挥发性有机物 VOCs 产生量为 20.79t/a。

本项目占地面积为 200m²，装修后车间内净高约为 4m，设计为单层密闭负压车间，车间整体换气次数为 60 次/h，车间设计整体换气量为 48000m³/h，考虑到风阻及压损，本项目 2#塑料瓶生产车间总收集风量为 50000m³/h。根据《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)“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，单层密闭负压车间有机废气理论收集效率最高可达 90%；因此本项目吹瓶工序有机废气收集效率以 90%进行计算。

2#塑料瓶生产车间有机废气经单层密闭负压收集后采取 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理后的有机废气引至 15m 高排气筒(DA006)排放；参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目属于塑料包装箱及容器制造，该产排污环节污染物非甲烷总烃防治可行技术有“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，“二级活性炭”属于可行技术中的“吸附”，因此本项目采用的“二级活性炭”属于行业内大气污染物治理的可行技术。

本项目活性炭吸附设计要求根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中的活性炭吸附技术(吸附比例取值 15%、废气相对湿度<80%、废气中颗粒物含量<1mg/m³、蜂窝状活性炭风速<1.2m/s、蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g)。

1)活性炭装填量核算

项目设置的单级活性炭箱尺寸为 4200×3200×2000(长 mm×宽 mm×高 mm),根据核算,吹瓶工序的有机废气治理设施(TA006)总收集风量为 50000m³/h。经查阅《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013),选用蜂窝状吸附剂时,流速宜低于 1.2m/s,本项目取 1.1m/s。因此,本项目活性炭装置理论过滤面积=50000/(3600×1.1)=12.63m²,本项目设计 TA006 活性炭装置过滤面积为 13m²,单级活性炭箱内活性炭层为 4 层,每层 0.1m,单级活性炭箱内活性炭体积为 5.2m³,二级活性炭箱内活性炭总体积为 10.4m³,活性炭密度一般为 0.5g/cm³,则二级活性炭箱内活性炭总重量为 5.2t,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号),活性炭吸附容量一般为 15%,即 1t 活性炭可吸附 0.15t 有机废气,项目“二级活性炭吸附”装置可吸附有机废气量约为 0.78t/次,为保障活性炭吸附时效,活性炭吸附达到 90%饱和度时进行更换,每 15 天更换 1 次,每年更换 20 次,则项目二级活性炭吸附有机废气量为 17.33t/a。

表 4-5 本项目活性炭装填量一览表

项目	2#塑料瓶生产车间(t)
一级活性炭装填量	2.6
二级活性炭装填量	2.6
总装填量	5.2

2)处理效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-3 废气治理效率参考值,吸附技术建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据,吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量,并且活性炭吸附达到 90%饱和度时进行更换。因此,VOCs 吸附量约为 17.33t/a。本项目 VOCs 有组织产生量为 18.711 吨/年,经计算得出“二级活性炭吸附”的处理效率约 92.6%(本评价保守按照 90%进行核算)。

表 4-6 本项目废气的产生情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量(t/a)	无组织排放量 (t/a)
吹瓶工序有机废气	非甲烷总烃	20.79	90%	18.711	2.079

表 4-7 本项目有机废气产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量 (m³/h)	产生情况			处理效率 (%)	排放情况		
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	吹瓶工序有机废气	非甲烷总烃	50000	51.98	2.599	18.711	90	5.2	0.26	1.871
无组织			/	/	0.289	2.079	/	/	0.289	2.079
合计			/	/	2.888	21	/	/	0.549	3.95

备注：①本项目 DA006 排气筒对应的塑料瓶产能约为 7699.97t/a，根据“单位产品非甲烷总烃排放量=有组织排放量*1000/产品总量”计算得到 DA006 排气筒单位产品非甲烷总烃排放量为 0.243kg/t-产品<0.3kg/t-产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)标准要求；

②根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)4.2：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，本项目初始排放速率低于 3kg/h，同时项目有机废气处理设施采用二级活性炭。因此，本项目有机废气处理设施符合(DB 44/2367—2022)相关要求。

同时，本项目涉及PET塑料的使用，考虑到塑料粒子生产过程中的聚合反应不完全，主要为PET塑料中含有微量未聚合的乙醛单体，其在加热时挥发出来，由于逸出量极少，仅进行定性分析。并且把该部分废气归类为恶臭，以“臭气浓度”表征。

考虑到PET瓶胚在吹瓶工序加热时会产生的少量的恶臭，参考日本的恶臭强度6级分级法(1972年)以及北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出的恶臭6级分级法。

表 4-8 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉程度
0	无气味
1	勉强能感觉到气味
2	气味很弱但能分辨其性质
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

本项目恶臭来源主要为吹瓶工序加热时挥发的的气体，通过设置“单层密闭

负压”收集，生产过程产生的恶臭气体与有机废气一同收集后经二级活性炭吸附(TA006)处理后排放，同时项目车间面积较大，少量未被捕集恶臭经车间通风后扩散，项目恶臭强度在2~3级之间，表示在车间附近勉强能感觉到气味，对周边环境影响较低。

(2) 锅炉燃烧废气

根据建设单位提供的资料，锅炉使用管道天然气供热，本项目共设6台2t/h天然气锅炉，2t/h天然气锅炉额度天然气燃烧量约为160m³/h，锅炉工作时间24h，年工作300天，天然气的使用量约为691.2万m³/a。天然气属于清洁能源，燃烧产生的废气中含有少量的烟尘、SO₂、NO_x。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉”，工业废气量产污系数为107753Nm³/万m³-原料、SO₂的产生系数为0.02Skg/万m³-原料、NO_x为3.03kg/万m³-燃料(低氮燃烧-国际领先)。本项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》(GB17820-2018)，一类天然气总硫(以硫计)≤20毫克/立方米，即其含硫量(S)为20毫克/立方米，S=20。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无燃气锅炉颗粒物的产污系数，颗粒物产污系数参考《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南(试行)》中表1中供热行业天然气燃烧污染物的产污系数，即0.03克/立方米-燃料。

本项目设有6台2t/h天然气锅炉，均位于厂区锅炉房内，锅炉燃烧废气收集后经全预混微焰式燃烧器处理引至25m高排气筒(FQ-00120)排放，则本项目燃烧废气产生情况如下：

表 4-9 本项目锅炉燃烧废气产排情况一览表

污染物		废气量	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)
FQ-00120	颗粒物	7447.89 万 m ³ /a	2.80	0.029	0.2074	2.80	0.029	0.2074	10
	SO ₂		3.67	0.038	0.2765	3.67	0.038	0.2765	35
	NO _x		28.13	0.291	2.0943	28.13	0.291	2.0943	50

备注：按每天工作24h，每年工作300天计算；

(3) 破碎粉尘

吹瓶工序产生的不合格塑料瓶经破碎后回用于生产，破碎过程中会产生破碎粉尘。根据建设单位介绍，需破碎的不合格塑料瓶产生量约为总产品量的1%，

即 77t/a（塑料瓶的年用量为 7699.97t）。破碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册——废 PET 干法破碎工艺的产污系数——375g/t-原料，则本项目破碎粉尘（颗粒物）产生量为 0.0289t/a，碎料工序集中在同一时段进行处理，故工作时间按每天 4 小时计，年工作 300 天，则排放速率为 0.024kg/h。

本项目碎料工序产生的颗粒物无组织排放，碎料工序产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

综上，本项目废气产排情况如下表所示。

表 4-10 本项目废气产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量(m ³ /h)	产生情况			处理效率(%)	排放情况		
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)
有组织	吹瓶工序废气	非甲烷总烃	50000	51.98	2.599	18.711	90	5.2	0.26	1.871
		臭气浓度		/	/	少量	/	/	/	少量
	锅炉燃烧废气	颗粒物	/	2.80	0.029	0.2074	/	2.80	0.029	0.2074
		SO ₂	/	3.67	0.038	0.2765		3.67	0.038	0.2765
		NO _x	/	28.13	0.291	2.0943		28.13	0.291	2.0943
	无组织	吹瓶工序废气	非甲烷总烃	/	/	0.289	2.079	/	/	0.289
臭气浓度			/	/	/	少量	/	/	/	少量
破碎工序		颗粒物	/	/	0.024	0.0289	/	/	0.024	0.0289

备注：①本项目 DA006 排气筒对应的塑料瓶产能约为 7699.97t/a，根据“单位产品非甲烷总烃排放量=有组织排放量*1000/产品总量”计算得到 DA006 排气筒单位产品非甲烷总烃排放量为 0.243kg/t-产品<0.3kg/t-产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)标准要求；

②根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)4.2：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，本项目初始排放速率低于 3kg/h，同时项目有机废气处理设施采用二级活性炭。因此，本项目有机废气处理设施符合(DB 44/2367—2022)相关要求。

4.1.3 废气治理措施可行性分析

(1)吹瓶工序有机废气

本项目吹瓶工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后采取 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理后的有机废气引至 15m 高排气筒(DA006)排放；参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)，本项目采用的二级活性炭属于行业内大气污染物治理的可行技术。

本项目设置二级活性炭收集处理有机废气，根据上文计算得出，二级活性炭吸附治理设施设计参数见下表。

表 4-11 本项目废气治理设施设计参数一览表

项目	2#塑料瓶生产车间	
性能	一级活性炭吸附装置参数	二级活性炭吸附装置参数
处理能力	50000m ³ /h	
设计风阻	< 500Pa	< 500Pa
材质	拉丝不锈钢	拉丝不锈钢
设计尺寸	4200×3200×2000mm	4200×3200×2000mm
载体	蜂窝状活性炭	
载体厚度	0.1m/层	0.1m/层
载体容积	5.2m ³	5.2m ³
层数	4 层	4 层
更换频率	12 天/次	12 天/次

综上所述，本项目吹瓶工序产生的非甲烷总烃及臭气浓度经单层密闭负压收集后采用 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理后引至 15m 高排气筒(DA006)排放；锅炉废气经管道收集后引至 25m 高排气筒(FQ-00120)排放。

吹瓶工序产生的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；吹瓶工序产生的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 新扩改建企业二级标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

同时，本项目塑料瓶年产能约为7699.97吨，末端处理后有组织非甲烷总烃年排放量约为1.871吨，则项目单位产品非甲烷总烃排放量为0.243kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值(除有机硅树脂外的所有合成树脂)单位产品非甲烷总烃排

放量0.3kg/t产品的要求。

(2)锅炉燃烧废气

为减少氮氧化物的排放，本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术。低氮燃烧技术是常用的控制处理方法，根据氮氧化物的生成原理，要想在锅炉工作中减少氮氧化物的生成量，就需要合理控制好燃烧的过程，比如对燃烧时间、燃烧温度进行控制，更要处理好烟气排放工作。锅炉低氮燃烧技术发展到如今，主要是采用空气分级燃烧、燃料分级燃烧、烟气再循环技术和全预混表面燃烧技术来合理控制氮氧化物的生成和排放。本改扩项目使用的是全预混微焰式燃烧器，该燃烧器能使燃气与空气预先完全均匀混合，混合气体流向燃烧器头部，并在金属表面充分燃烧，燃烧火焰小，发热均匀，无局部高温存在，且燃烧温度低，能大大降低了NO_x的产生量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)和《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021)要求：燃气锅炉氮氧化物的污染防治可行技术为低氮燃烧技术、低氮+SNCR脱硝技术、低氮+SCR脱硝技术、SNCR脱硝技术、SCR脱硝技术等。本项目锅炉废气处理设备为“全预混微焰式燃烧器”，属于低氮燃烧技术，是该技术规范中的可行技术。废气经处理后外排二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可满足广东省《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要求。

4.1.4 废气排放的环境影响

本项目各污染源废气经各废气治理设施处理后均能达标排放，项目采用的废气治理设施均属于行业内大气污染物治理的可行技术，废气治理设施稳定可靠。因此，本项目外排废气对周边环境影响较低。

4.2 废水

4.2.1 废水污染物排放源基本情况

表 4-12 本项目废水污染物放量汇总表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放	
		核算方法	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	可行技术	排放浓度mg/L	排放量t/a
吹瓶冷却用水			150m ³ /a		循环使用，定期补充新鲜水，不外排			

4.2.2 废水源强核算

本项目改扩建后不新增职工，不新增生活污水及锅炉排水，产生的废水主要为吹瓶冷却用水。

吹瓶冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

(1)生活污水

本项目不新增职工，不新增生活污水。

(2)吹瓶冷却用水

本项目水冷型冷水机与现有项目《宏全食品包装(清新)有限公司年产 3000 万个塑料瓶扩建项目环境影响报告表》(批文号：清环清新审[2023]11 号)使用相同的水冷型冷水机，类比现有项目，2 台冷水机循环水泵总流量约 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗量一般为泵流量的 5%，即 $0.025\text{m}^3/\text{h}$ ，冷水机每天工作时间约为 24h，年工作 300 天，则吹瓶冷却用水为 $0.6\text{m}^3/\text{d}(180\text{m}^3/\text{a})$ ，2#塑料瓶生产车间吹瓶冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

4.2.3 废水环境影响分析

本项目改扩建后不新增职工，不新增生活污水，不新增生活污水及锅炉排水，产生的废水主要为吹瓶冷却用水。吹瓶冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

因此，本项目废水对周边水环境影响较低。

4.2.4 废水监测计划

本项目不涉及废水直接、间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)不需进行自行监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强汇总

本改扩建项目噪声主要为生产设备产生的机械噪声，企业应选用低噪声设备、通过建筑物隔声、距离衰减等措施，减少对周边环境的影响，各类设备噪声源强度(距声源 1m 处)见下表。

表 4-13 本改扩建项目各设备噪声源强汇总表(1m 处声级)

序号	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放	
			核算方法	噪声值 dB(A)	措施	降噪效果*	厂房外噪声值 dB	持续时间/h
1	吹瓶机	频发	类比法	80	厂房降噪、消声等	20dB	60	7200
2	风冷型冷水机	频发		80			60	
3	半自动码机	频发		80			60	
4	纯水机	频发		80			60	
5	饮料调配设备	频发		85			65	
6	饮料杀菌设备	频发		80			60	
7	饮料灌装设备	频发		85			65	
8	饮料包装设备	频发		80			60	
9	2t/h 燃天然气锅炉	频发		80			60	

*备注：降噪效果参考《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社)表 4-14，混凝土墙隔声量约为 38.8dB(A)，厚钢板隔声量约为 29.8dB(A)，本项目厂房为混凝土构筑物，本次评价降噪效果取 20dB(A)。

4.3.2 噪声治理措施

针对于厂区的噪声源，建设单位拟采取以下措施：

- 1.选用低噪声、低振动的设备，从源头削减了噪声的产生；
- 2.生产设备、锅炉等均位于室内，可利用厂房墙体进行隔声，同时对设备地坪做基础，安装采用减振片，安装隔声罩等减少噪声影响；
- 3.室内强制通风，采用低噪声型风机，进出风口安装弯头消声，以免噪声通过通风口传播；
- 4.合理布局，尽量利用距离衰减削减噪声的影响；
- 5.加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4.3.3 噪声预测模式

根据本项目的噪声排放特点和《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求并结合本项目周边的环境状况,本次评价采用点声源几何发散衰减模式对项目营运期厂界噪声进行预测,预测公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

建设单位的预测点处声压级因各种因素引起的衰减量,(包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等)引起的衰减量,本项目取 20dB。

对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10\log\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_i}\right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的总等效声级, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响, dB。

本改扩建项目拟采取消声、减振、厂房隔声、合理布局和设备定期维护等措施来降低本项目的噪声影响。厂房隔声、消声、减震等降噪措施效果取 20dB,本改扩建项目生产噪声在厂界处噪声贡献值及预测值见下表。

表 4-14 厂界噪声预测一览表 单位 dB(A)

序号	噪声源名称	噪声产生情况			治理措施	降噪效果 (dB(A))	降噪后源强 (dB(A))	东厂界/所在建筑物东边界		南厂界/所在建筑物南边界		西厂界/所在建筑物西边界		北厂界/所在建筑物北边界	
		单台设备 1m 处源强 (dB(A))	数量 (台/ 套)	叠加源强 (dB(A))				距离 (m)	声级值 (dB(A))	距离 (m)	声级值 (dB(A))	距离 (m)	声级值 (dB(A))	距离 (m)	声级值 (dB(A))
1	吹瓶机	80	2	83.01	低噪声设备、减振基础、建筑隔声	20	63.01	400	10.97	182	17.81	66	26.62	58	27.74
2	风冷型冷水机	80	2	83.01		20	63.01	400	10.97	182	17.81	66	26.62	58	27.74
3	半自动码机	80	2	83.01		20	63.01	400	10.97	182	17.81	66	26.62	58	27.74
4	纯水机	80	1	80		20	60	400	7.96	182	14.8	66	23.61	58	24.73
5	饮料调配设备	85	1	85		20	65	400	12.96	182	19.8	66	28.61	58	29.73
6	饮料杀菌设备	80	1	80		20	60	400	7.96	182	14.8	66	23.61	58	24.73
7	饮料灌装设备	85	1	85		20	65	400	12.96	182	19.8	66	28.61	58	29.73
8	饮料包装设备	80	1	80		20	60	400	7.96	182	14.8	66	23.61	58	24.73
9	2t/h 燃天然气锅炉	80	5	86.99		20	66.99	400	14.95	182	21.79	66	30.6	58	31.72
叠加后厂界贡献值								/	21.04	/	27.88	/	36.69	/	37.81
昼间标准值								/	65	/	65	/	65	/	65
夜间标准值								/	55	/	55	/	55	/	55

根据营运期厂界噪声预测结果可知，通过厂房隔声、减振、距离衰减等降噪措施，本项目营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

本项目最近敏感点为距离 190m 处的新村，根据《环境影响评价技术导则 声环境》，敏感点已超出噪声评价范围，项目改扩建后基本不会对敏感点产生噪声叠加影响，因此不做噪声敏感点叠加预测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本改扩建项目噪声污染源监测计划见下表：

表 4-15 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四侧各布 设 1 个监测点	昼液间等效声级 L _d 及最大 A 声级 L _{max}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产排情况

表 4-16 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
成品质检	不合格塑料瓶	一般固体废物	292-001-06	/	固体	/	77	袋装	回用于现有项目瓶胚生产线	77	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
设备检修维护	废润滑油	危险废物	900-214-08	有机溶剂	液体	毒性	1.4	桶装	交由有资质单位处理	1.4	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)》
设备检修维护	废润滑油桶		900-249-08	有机溶剂	固体	毒性	0.04	桶装		0.04	
设备检修维护	含油废抹布及手套		900-041-49	有机溶剂	固体	毒性	0.01	桶装		0.01	
TA006 废气处理设施	废饱和活性炭		900-039-49	有机溶剂	固体	毒性	121.33	桶装		121.33	

表 4-17 项目运营期危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	产污周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	1.4	液体	3 个月/1 次	T,I	设置危废仓暂存，定期交由有危废资质的单位处理
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.04	固体	3 个月/1 次	T,I	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	固体	3 个月/1 次	T/In	
4	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	121.33	固体	3 个月/1 次	T	

表 4-18 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区南侧	800m ²	桶装	500t	3 个月/1 次
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			桶装		
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		
4		废饱和活性炭	HW49	900-039-49			桶装		

4.4.2 固体废物源强核算

本项目固体废物主要是不合格塑料瓶、废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废饱和活性炭。

(1)生活垃圾

本项目不新增职工，不新增生活垃圾。

(2)一般固体废物

不合格塑料瓶

根据建设单位提供的生产设备规格资料，本项目塑料瓶生产线不合格率约为1%，塑料瓶的年用量为7699.97t，则不合格塑料瓶产生量约为77t/a，一般固废代码为292-001-06，经收集后回用于现有项目瓶胚生产线。

(3)危险废物

1)废润滑油

本项目生产过程设备检修维护时会产生少量的废润滑油，根据建设单位的生产经验，废润滑油的产生量约为润滑油使用量的70%，本项目年使用润滑油2t，则废润滑油产生量为1.4t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2021年版)，废润滑油危险废物类别为HW08-非特定行业-900-214-08，经建设单位收集后交由有危废资质的单位处理。

2)废润滑油桶

根据建设单位提供的资料，本项目年使用润滑油2t，润滑油规格为10kg/桶，润滑油桶产生量为200个/a，每个空桶约200g。废润滑油桶年产生约0.04t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2021年版)，废润滑油桶危险废物类别为HW08-非特定行业-900-249-08，经建设单位收集后交由有危废资质的单位处理。

3)含油废抹布及手套

设备检修维护时，产生的含油废抹布及手套，根据《国家危险废物名录(2021年版)》含油废抹布及手套属于危险废物，类别为HW49-其他废物-900-041-49，产生量约为0.01t/a，经建设单位收集后交由有危废资质的单位处理。

4)废饱和活性炭

根据上文工程分析，二级活性炭总装填量为 5.2t，每 15 天更换 1 次，每年更换 20 次，本项目废饱和活性炭的产生量为每年使用的活性炭的量加上每年吸附的有机废气的量，即 $5.2\text{t}/\text{次} \times 20 \text{次} + 17.33\text{t}/\text{a} = 121.33\text{t}/\text{a}$ 。废饱和活性炭属于危险废物 HW49-非特定行业-900-039-49，本项目废饱和活性炭应分类收集，暂存于危废暂存间，定期移交有危废资质单位处理。

4.4.3 固废环境管理要求

(1) 一般固废

①不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

②贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

③单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

本项目依托现有危废仓，占地面积 800m^2 ，设计贮存能力为 500t 危险废物，现有项目危险废物最大总储存量约 35.84t，本项目危险废物最大总储存量约 122.78t，扩建后全厂危险废物最大总储存量约为 158.62t，现有项目危废仓能容纳本项目改扩建后全厂危险废物的存放量，具有依托性。

具体建议如下：

①危险废物贮存场所

a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志；

b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；

c.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特

性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②运输过程

a.通过使用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏；

b.专用车辆在厂内运输危险废物过程应保持密闭状态；

c.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等；

d.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③台账管理

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关

档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

对于厂址区地下水防污控制，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对于本改扩建项目，重点防渗区主要包括仓库、危废仓等。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如生产车间等。

非污染控制区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、预留用地、绿化区等，一般不做防渗要求。

①重点防渗区：指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域，主要为仓库、危废仓等。对于重点防渗区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(国家环保总局，2004年4月30日)、《危险废物填埋场污染控制标准》(GB 18598-2019)进行防渗设计。重点污染区防渗要求为：操作条件下的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

②一般防渗区：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)II类场进行设计。一般污染区防渗要求：操作条件下的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的区域等，做好一般地面硬化。

经采取以上污染防治措施后，本项目正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，无需进行地下水、土壤环境跟踪监测。

表 4-19 厂区现有分区防渗一览表

序号	区域名称	分区类别	防渗要求	落实情况
1	仓库、危废仓*	重点污染防治区	地面涂覆防渗层； 等效黏土防渗层Mb≥6.0m， k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598执行	已落实
2	生产车间	一般污染防治区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18599执行	已落实
3	门卫室、厂区道路等	简单防渗区	一般地面硬化	已落实

*备注：危废仓已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规范进行建设，现场勘察其地面防渗层并无破损，未发现下渗现象，土壤及地下水未受到污染。

4.6 生态影响分析

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)，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，项目用地在产业园区内，无需进行生态现状调查，不开展生态评价。

4.7 电磁辐射影响分析

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射。因此，本项目无需开展电磁辐射环境评价工作。

4.8 环境风险分析

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B “对未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中的推荐值取。”

本项目改扩建后全厂运营过程中涉及的危险物质为润滑油、PVC 胶、UV 油墨、色油，均采用密封器皿储存。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，则按式(C.1)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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

本项目风险物质储存量及临界量见下表 4-19。

表 4-20 本项目风险物质储存量及临界量

序号	原辅料	储存方式	风险类别		最大贮存量(t)*	推荐临界量(t)	q/Q
			序号	物质名称			
本改扩建项目							
1	润滑油	密闭桶装	表 B.1	油类物质(矿物质油、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)	0.25	2500	0.0001
2	废润滑油	密闭桶装			0.5	2500	0.0002
现有项目							
1	色油	密闭桶装	表 B.2	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	2	100	0.02
2	UV 油墨	密闭桶装			6.67	100	0.0667
3	PVC 胶	密闭桶装			25	100	0.25
合计							0.337

本项目危险物质比值 q/Q=0.337 < 1，厂区风险评价为 I，可简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

本项目附近不涉及敏感点。

(4) 生产设施风险识别

通过对贮运系统、生产装置、环保处理工艺等的调查和分析，本项目改扩建后可能发生的生产设施风险主要有：

1) 贮运系统的潜在风险

本项目改扩建后润滑油、废润滑油在运输过程存在的潜在风险主要有：因

路基不平或发生车祸导致容器内的危险物质泄漏或喷出；运输人员玩忽职守，使得危险物质发生泄漏事故。

2)生产装置的潜在风险

生产过程中，当装置发生故障导致润滑油等泄漏。

3)污染治理设施的潜在风险

本项目废气处理装置故障后，废气直接排放；厂区管网破损，导致废水泄漏，对周围环境造成不良影响。

(5) 危险物质扩散途径识别

本项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有3类：

1)环境空气扩散

本项目改扩建后原辅材料润滑油、废润滑油在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生泄漏，危险物质散发到空气中，污染环境。废气收集或处理装置非正常运转，导致含危险物质的废气事故排放，污染环境。

2)地表水体或地下水体扩散

本改扩建项目润滑油、废润滑油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入河流，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染土壤及地下水。

3)土壤扩散

本改扩建项目润滑油、废润滑油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。建设单位危险废物暂存设置，如管理不当，引起危险废物泄漏，污染土壤环境。

(6) 环境风险事故识别

通过对本改扩建项目危险物质危险性识别、生产设施风险识别、废水管道以及储运系统等风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》对风险类型的定义，确定本项目的风险类型具体包括：

- 1) 生产过程中废气事故排放；
- 2) 废水管网破损，导致废水泄漏；
- 3) 危险物质(润滑油、废润滑油)泄漏事故；
- 4) 危险物质遇到明火导致火灾事故的发生。

表 4-21 本改扩建项目环境风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	敏感目标
1	储运工程	仓库、车间、危废仓	原辅材料、废润滑油	泄漏及事故排放	大气、地表水、土壤	周边敏感点
2	辅助工程	废水管道	废水		地表水	
3	辅助工程	废气处理设施	有机废气、臭气浓度等		大气	

(7) 环境风险影响分析

通过上述识别途径，确定本项目运营期的主要风险事故包括废气、废水处理系统故障、危险物质的泄漏。

1)危险物质的泄漏环境风险分析

本项目改扩建后厂区危险物质主要为润滑油、废润滑油，考虑原辅材料中物料(润滑油)发生 1 桶一次性泄漏，泄漏如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的水体及土壤造成污染。

2)废气事故排放环境影响分析

本改扩建项目一旦废气处理系统出现故障(风机异常空气管道破裂、吸收吸附失效等)，废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境。

3)废水事故排放环境影响分析

本改扩建项目一旦废水处理系统出现故障(废水管网破裂等)，废水得不到及时处理，直接外排，污染水环境。

4)火灾次生废水污染物环境影响分析

本项目发生火灾事故时消防废水直接排入附近水体，将会对周边环境质量产生不利影响。因此，本项目依托现有的事故应急池，收集事故发生时产生的消防废水，并将灭火时的消防废水贮存起来不外排。事故应急池有足够容积存储消防废水。

(8) 环境风险防范措施及应急要求

A、禁止在具有火灾、爆炸等危险风险的场所使用明火，进入贮存区人员、机动车辆、作业车辆必须采取防火措施；禁止携带打火机、火柴、手机等火种进入贮存区。

B、各车间均配备吸附、堵漏、消防等应急救援器材。

C、生产车间每日安排专人负责巡查有机废气处理装置，在装置发生故障时可以第一时间通知车间进行停止生产，并立刻联系维修人员进行维修。

D、危废仓地面进行了防风、防雨、防晒、防渗漏、围堰等措施，并设置危险废物识别标志。

E、厂内设置消防水池，保障火灾消防用水。

F、企业已编制了突发环境事件应急预案，建立了事故处置卡，并要求员工严格按照该应急预案处理突发事故。

G、建立和完善安全责任制、制订安全规章制度、并经常进行督促检查，发现问题及时采取补救措施，同时定期安排安全演练。

H、根据《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2002)的有关要求，加强各单位通风，防止因通风不畅而造成内部空气混浊，形成安全隐患。

I、企业建立和完善安全责任制、制订安全规章制度、并经常进行督促检查，发现问题及时采取补救措施，同时定期安排安全演练。

J、企业在雨水管道总排口设置雨水总阀门，发生事故时关闭雨水阀门，避免事故废水经雨水管道流到厂外。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高质量无菌饮料生产线扩产增效技术改造项目				
建设地点	(广东省)	(清远市)	(清新)区	(/)县	(盈富工业)园
地理坐标	经度	E112°51'3.901"		纬度	N23°39'41.747"
主要危险物质及分布	本改扩建项目涉及的危险物质为润滑油、废润滑油存放均采用密封桶装。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、土壤)	<p>大气：危险物质泄漏，泄漏的危险物质挥发造成大气污染；泄漏的危险物质遇明火或高温燃烧产生烟气，燃烧烟气造成大气污染。</p> <p>地表水：危险物质扩散至厂区外地表水体，造成地表水体污染；泄漏的危险物质遇明火或高温燃烧进而产生消防废水，消防废水进入厂区外地表水体，造成地表水体污染。</p> <p>土壤：泄漏的危险物质下渗造成土壤污染。</p>				
风险防范措施要求	<p>本改扩建项目危险物质运输、使用过程中会发生泄漏等事故。当发生泄漏等事故时危险物质可能会直接泄漏至外环境造成大气、地表水以及土壤和地下水污染事故。因此，建设单位应设置专职环保管理人员，负责物料运输、使用过程中的环境保护及相关管理工作，同时物料存放应设置围堰并做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)；厂区设置事故应急池及相应应急物资；同时应完善环保设施日常管理台帐，定期检查环保等设施，避免环境事故的发生。</p>				
填表说明	<p>本项目位于广东省清远市清新区太平镇盈富工业园 M-05B 号，地理位置中心坐标为：东经 112°51'3.901"，北纬 23°39'41.747"，总占地面积约为 77308.66m²，总建筑面积为 69068.4m²。本项目设计年产 34560 万个塑料瓶，项目总投资 11740 万元，其中环保投资 250 万元。</p> <p>本项目涉及的危险物质为润滑油、废润滑油，最大储存量与临界量比值 $0.337 < 1$，即 $Q < 1$，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。</p>				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA006 吹瓶工序	非甲烷总烃	单层密闭负压收集后,经“二级活性炭”吸附处理后引至楼顶 15m 高空排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
	FQ-00120(锅炉燃烧废气)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后,经全预混微焰式燃烧器处理引至25m 高排气筒直接排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值	
	无组织排放	吹瓶工序	非甲烷总烃	单层密闭负压收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建企业二级标准
		破碎工序	颗粒物	大气扩散	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	单层密闭负压收集	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	吹瓶冷却用水	/	循环使用,定期补充新鲜用水,不外排	符合环保要求	
声环境	设备噪声 运输车辆噪声	等效连续A声级	设备基础减振、建筑物隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	不合格塑料瓶回用于现有项目瓶胚生产线。使用原有的危废仓(满足“4防”要求),废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废饱和活性炭收集后暂存于危废仓,定期委托有危废资质的单位处理				
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据本改扩建项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区:指位于地下或者半地下的生产功能单元,污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域,主要为仓库、危废仓等。对于重点防渗区,参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(国家环保总局,2004年4月30日)、《危险废物填埋场污染控制标准》(GB 18598-2019)进行防渗设计。</p>				

	<p>重点污染区防渗要求为：操作条件下的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$；</p> <p>②一般防渗区：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)II类场进行设计。一般污染区防渗要求：操作条件下的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$；</p> <p>③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的区域等，做好一般地面硬化</p>
生态保护措施	在加强污染源控制、全面积极地采取污染防治措施条件下，保证各污染物能够稳定达标排放，加强厂区周边绿化
环境风险防范措施	厂区设置事故应急池及相应应急物资；企业加强监管监控，设备定期维护和保养。
其他环境管理要求	/

六、结论

6.1 结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本项目的选址和建设是可行的。

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)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	3.2616t/a	3.2616t/a	/	/	2.9851t/a	0.2765t/a	-2.9851t/a
	NO _x	3.2616t/a	3.2616t/a	/	/	1.1673t/a	2.0943t/a	-1.1673t/a
	颗粒物	/	/	/	0.2363t/a	/	0.2363t/a	+0.2363t/a
	臭气浓度	少量	/	/	少量	/	少量	少量
	VOCs	4.9511t/a	4.9511t/a	/	3.95t/a	/	8.9011t/a	+3.95t/a
废水	COD _{Cr}	30.4495t/a	/	/	/	/	30.4495t/a	0
	BOD ₅	6.7735t/a	/	/	/	/	6.7735t/a	0
	SS	20.2463t/a	/	/	/	/	20.2463t/a	0
	氨氮	3.3609t/a	/	/	/	/	3.3609t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	50.55t/a	/	/	/	/	50.55t/a	0
	茶渣	/	/	/	/	/	/	/

	边角料	33t/a	/	/	/	/	33t/a	0
	废包装袋	177.771t/a	/	/	/	/	177.771t/a	0
	不及格品	617.374t/a	/	/	/	/	617.374t/a	0
	PVC 胶包装桶	2t/a	/	/	/	/	2t/a	0
	纯水机更换废物	/	/	/	/	/	/	/
	污泥	/	/	/	/	/	/	/
	不合格塑料瓶	/	/	/	77t/a	/	77t/a	+77t/a
危险废物	外印机清洗废水	0.55t/a	/	/	/	/	0.55t/a	0
	废包装桶	3.04t/a	/	/	/	/	3.04t/a	0
	废 UV 灯管	1.25t/a	/	/	/	/	1.25t/a	0
	废饱和活性炭	31t/a	/	/	121.33t/a	/	152.33t/a	121.33t/a
	废润滑油	/	/	/	1.4t/a	/	1.4t/a	+1.4t/a
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

	废润滑油桶	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
--	-------	---	---	---	---------	---	---------	----------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①