

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：黄桃制品和饮用水深加工项目

建设单位（盖章）：湖南娜妹子食品有限公司

编制日期：2023 年 5 月

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	黄桃制品和饮用水深加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	易雨球	联系方式	15616366015
建设地点	炎陵县霞阳镇九龙村（炎陵高新技术产业开发区管辖范围）		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>44</u> 分 <u>3.620</u> 秒， <u>26</u> 度 <u>29</u> 分 <u>34.956</u> 秒）		
国民经济行业类别	C152 饮料制造	建设项目行业类别	26 饮料制造 152* 有发酵工艺、原汁生产的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	3.6%	施工工期	6 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> ）	12383.75
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b>  本项目为果汁饮料制造、黄桃罐头和饮用水农产品深加工项目，能有效帮助		

当地果农解决产出问题，经查阅国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，本项目属于26、农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用一类，属于鼓励类项目。因此本项目符合国家的产业政策。

## 2、项目“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“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”。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：

### 2.1 生态保护红线

项目选址属于重点管控单元，属于重点开发区，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。

### 2.2 环境质量底线

根据环境现状评价结果，评价区域属于达标区，大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，河漠水各监测因子达到III类水质，满足水质功能区划要求；厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目的建设不会突破环境质量底线。

### 2.3 资源利用上线

从能源利用上，项目主要能源结构主要为自来水、电及天然气，由炎陵高新技术产业开发区园区供水管网以及园区供电电网及管道天然气提供。因此，项目的建设不会达到资源利用上线。

### 2.4 生态环境准入清单

本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。

本项目与株政发〔2020〕4号炎陵县霞阳镇管控要求相符性分析如下。

**表 1-1 本项目与株政发〔2020〕4号炎陵霞阳镇管控要求分析对比表**

环境管控单	单元名称	行政区划	单元分类	主体功能定位	是否符
-------	------	------	------	--------	-----

	元编码					合管控要求
	ZH43022520001	霞阳镇	炎陵县	重点管控单元	国家层面重点生态功能区	
	管控维度	管控要求			/	/
	空间布局约束	<p>(1.1) 湘山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2) 洣水饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.3) 洣水饮用水水源保护区的一级保护区、城镇居民区和文化教育科学研究区为畜禽养殖禁养区，内禁止建设养殖场，饮用水源保护区的二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《炎陵县畜禽养殖禁养区划分方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 洣水炎陵段天然水域为禁止捕捞水域，应满足《炎陵县洣水流域禁捕退捕工作实施方案》相关规定。</p> <p>(1.5) 洣泉书院本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p>			本项目位于霞阳镇镇区，不涉及湘山森林公园范围内的土地开发利用、不存在洣水饮用水水源保护区范围内土地的开发利用	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1) 推进绿色矿山建设。落实《湖南省绿色矿山管理办法》，规范申报，严格监督管理。</p> <p>(2.2) 炎陵县霞阳镇生活污水处理设施：加强现有污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p>			本工程生产、生活污水收集专管引入炎陵县高新技术产业开发区东园区污水处理厂处理	符合
	环境风险防控	<p>(3.1) 按省级、市级生态环境准入总体清单中与环境风险防控相关条文执行。经查阅株洲市农村地区环境风险防控要求为：(3.1) 加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。拟开发为农用地的，所在地人民政府要组织第三方机构开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得种植食用农产品。要加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。依法严查向滩涂、荒地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。加强对矿产资源开采活动影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要及时督促有关企业采取防治措施。(3.2) 建立耕地污染治理技术及产品效果验证评价、生态风险评估制度，防止对耕地产生新的污染。</p>			不会造成土壤污染；不得有向荒地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为；不涉及耕地。	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：加快禁燃区的划定，积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：炎陵县 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 129 立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 30%。2020 年，全县用水总量控制在 1.18 亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到 50 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率达到 100%。未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的 10%。</p> <p>(4.3) 土地资源： 霞阳镇：2020 年，耕地保有量不低于 2520.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 1756.00 公顷；城乡建设</p>			本工程不涉及高污染燃料的使用；项目不涉及基本农田	符合

	用地规模控制在 1752.13 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1209.58 公顷以内。		
	<p>综上，项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p><b>3、与《湖南省贯彻落实〈中华人民共和国长江保护法〉实施方案》、《湖南省长江经济发展带负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析</b></p> <p>根据《湖南省贯彻落实〈中华人民共和国长江保护法〉实施方案》（湘政办发〔2022〕6 号）：（十四）深入推进化工污染治理。加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控，严格落实禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物的规定。加强危险化学品运输的管控，严格落实禁止水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的要求。开展全省化工园区认定工作，坚决落实《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》，稳步推进我省“一江一湖四水”干流岸线 1 公里范围内化工企业搬迁改造工作，2025 年底前全面完成全省沿江化工企业搬迁改造工作任务，破解“化工围江”难题，实现“以搬迁促转型”，促进全省化工产业智能化、绿色化、高端化发展。</p> <p>根据《湖南省长江经济发展带负面清单实施细则（试行，2022 年版）》第十五条：禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建，扩建化工园区和化工项目。干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。第十八条：禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>本项目所在地与湘江干流相距约 98km，相距甚远，不属于化工项目；不属于高耗能高排放项目。因此，项目符合《湖南省贯彻落实〈中华人民共和国长江保护法〉实施方案》、《湖南省长江经济发展带负面清单实施细则（试行，2022 年版）》文件相关要求。</p> <p><b>4、与湖南省“两高”项目管理目录符合性分析</b></p> <p>根据湖南省“两高”项目管理目录，两高项目行业主要包括石化、化工、煤化工、钢铁，建材、有色等行业，内容主要涉及原油加工及石油制品制造，无机酸制造、无机碱制造、无机盐制造，煤制合成气生产、煤制液体燃料生产，炼铁、炼钢、铁合金等。</p>		

本项目为食品制造业，不涉及上述两高项目中行业及主要产品、工序，不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，因此，不属于湖南省“两高”项目管理目录中项目。

#### 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

本工程塑料瓶生产过程中排放少量挥发性有机物，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析如下。

表1-3与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

项目	标准要求	本项目	结论
1	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本工程 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋，存放在车间室内固定区域	符合
2	6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。	本工程粒状VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移	符合
3	7.3.1 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 7.3.3 载有VOCs物料的设备及其管道在开停车、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程中废气应排至废气收集处理系统。	企业将建立相关台账并作好记录；企业根据要求落实安全、消防措施。	符合
4	10.3.1 VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于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。	本项目所在地湖南为重点地区，生产所需各类树脂为固态，VOCs含量较低，VOCs排放速率较低，在产生有机废气的生产设备上方设置集气罩收集并配置二级活性炭吸附装置，处理效率80%	符合

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求相符。

#### 6、与《铁路安全管理条例》的符合性分析

根据《铁路安全管理条例》（2014年1月1日）第二十七条规定：

铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外

	<p>侧起向外的距离分别为：</p> <p>（一）城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；</p> <p>（二）城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；</p> <p>（三）村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；</p> <p>（四）其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。</p> <p>根据上述规定，结合本项目实际，本项目铁路线路安全保护区的范围为从铁路桥梁外侧起向外的 12 米距离（第三条）。</p> <p>根据现场踏勘，吉衡铁路从本工程厂区北侧从西向东高架穿插而过。根据业主提供资料及现场调查，本工程拟整体租赁用地范围内最近新建 1#、2#厂房与吉衡铁路最近直线距离均在 12m 以上（最近距离 40m），符合《铁路安全管理条例》的要求。</p> <p>特别需要说明的是，公司整体租赁厂区内北侧有 1 栋已建成房屋建筑（1#厂房西北侧）临吉衡铁路直线距离只有 2.5m，但因其属于历史遗留建筑，其使用功能不在本次建设内容之内，因此该建筑及功能不在本次环评之列。环评要求建设单位在 1#、2#等厂房建设前需征得相应铁路管理部门的同意方能开工建设，并按《铁路安全管理条例》等相关法律规的要求采取相应安全防护措施以保证铁路运输安全。</p> <p><b>7、选址可行性及与周围环境协调性分析</b></p> <p>项目利用炎陵高新技术产业开发区管辖范围内原株洲炎华硬质合金工具有限公司用地作为生产场地，原株洲炎华硬质合金工具有限公司用地计划用于硬质合金生产，后因企业经营转向等原因实际在该地块只建设了 1 座饭店，原建有的厂房均改造成了饭店配套设施，又因经营不善等原因该饭店停业闲置至今。该项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域；本项目用地没有占用林地，项目已取得当地炎陵高新技术产业区管委会同意建设。因此，项目使用性质不违反当地土地利用规划。</p> <p>项目废气污染物排放速率较低，夜间不生产，所在区域四周近距离内无大气、声环境敏感点，周边也无对气型污染物敏感的食品、医药等企业，故项目对周边环境的影响较小；同时经现场踏勘与了解，项目周边未建有和未规划建设排放</p>
--	--



	<p>气型污染物的重污染企业，目前周边近距离（500m）范围内不存在对本项目食品工业生产存在较大影响的工业企业，因此本项目与周边环境相容。</p>
--	---

	<p>因此，本项目不存在明显的环境制约因素，与周边环境具有相容性，选址可行。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南娜妹子食品有限公司成立于 2023 年 1 月 11 日，主要经营范围包括：食品生产；食品小作坊经营；食品销售；饮料生产；食品用塑料包装容器工具制品生产；餐饮服务；食品互联网销售；现制现售饮用水等。</p> <p>湖南娜妹子食品有限公司企业前身为炎陵金姬坊农业开发有限公司，是 2022 年元月 1 日签约招商引资入驻炎陵高新区的企业，该企业购买原速安达物流有限公司场地用于新建黄桃深加工项目，且项目于 2022 年 4 月正式投产，是一家集农产品深加工与研发为一体的绿色食品生产企业。《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目环境影响报告表》于 2021 年 8 月 11 日取得株洲市生态环境局炎陵分局的批复（株炎环评表[2021]10 号），2022 年 05 月通过自主环保验收并备案。</p> <p>2023 年 1 月 6 日，因自身生产产能扩大和株洲春华新材料公司的扩厂需要，该公司将自有厂区转让给株洲春华新材料有限公司，且重新选址于原株洲炎华硬质合金工具有限公司位于炎陵县霞阳镇九龙村（炎陵高新技术产业开发区管辖范围）的土地和部分房屋建筑作为生产场地用于扩大再生产，目前原厂址已停产待迁。由于企业经营和发展需求，炎陵金姬坊农业开发有限公司整体变更为湖南娜妹子食品有限公司，搬迁后生产经营主体单位和环保责任主体变更为湖南娜妹子食品有限公司，今后该项目生产经营的环保责任主体为湖南娜妹子食品有限公司。</p> <p><b>2、工程建设内容、规模</b></p> <p>本工程拟整体租赁（先期租赁、后期购买）原株洲炎华硬质合金工具有限公司位于炎陵县霞阳镇九龙村（炎陵高新技术产业开发区管辖范围）的土地和部分房屋建筑建设而成。</p> <p>项目总占地面积 12383.75 m<sup>2</sup>，总建筑面积 5955 m<sup>2</sup>，主要包括 2 栋生产厂房（1#厂房为新建 2F 钢架厂房，建筑面积 1280m<sup>2</sup>；2#厂房为新建 2F 钢架厂房，建筑面积 2100m<sup>2</sup>）、1 栋入驻前已建成 2F 钢混结构仓库（需作适应性改造，建筑面积 875 m<sup>2</sup>）、1 栋 2F 入驻前已建成办公楼（建筑面积 500m<sup>2</sup>）、1 栋 2F 入驻前已建成专家楼（建筑面积 600m<sup>2</sup>）、1 栋 3F 入驻前已建成食堂和宿舍（建筑面积 600m<sup>2</sup>）。拟建设果汁饮料生产线 1 条（搬迁），产品规模 2000t/a；建设黄桃罐头生产线 1 条（新建），产品规模 1000t/a；建设瓶装饮用水生产线 1 条（搬迁），产品规模 10000t/a；建设塑</p>
------	---

料瓶生产线 1 条（搬迁扩建），产品规模 300t/a，其中 100t/a 用于本项目果汁饮料和饮用水包装，200t/a 对外出售；同步配套完善给排水、供配电等公用工程以及废水、废气处理等环保工程。

拟建工程组成内容见下表。

**表 2-1 工程组成内容一览表**

工程组成		工程组成内容	备注
主体工程	1#厂房	1 栋 2F 钢架厂房，建筑面积 1280m <sup>2</sup> （32*20m），1F 布置、制水站、饮用水生产线、成品库；2F 布置塑料瓶生产线	
	2#厂房	1 栋 2F 钢架厂房，建筑面积 2100m <sup>2</sup> （42*25m），1F 设冷库、原料区、黄桃罐头生产线等，2F 设果汁饮料灌装生产线	
辅助工程	办公楼	1 栋 2F 砖混建筑，内设办公室、会议室等，建筑面积约 500 m <sup>2</sup>	
	专家楼	1 栋 2F 砖混建筑，内设办公室、休息室等，建筑面积约 600 m <sup>2</sup>	
	食堂和宿舍	1 栋 3F 砖混建筑，内设食堂、员工宿舍等，建筑面积约 600 m <sup>2</sup>	
储运工程	仓库	1 栋 2F 钢混结构厂房，建筑面积 875m <sup>2</sup> ，主要布置产品及原料仓库	
	冷库	位于 2#厂房 1F，占车间面积约 200m <sup>2</sup> ，制冷剂为 R290 环保制冷剂	
公用工程	供水	办公生活用水采用市政自来水管网，瓶装饮用水生产采用地下深井水供给	
	排水	雨污分流，雨水经管网收集后排入晏公潭小河，再汇入河漠水；生产生活污水分别经预处理达标后经专管送入园区九龙大道污水管网，最终汇入东园区污水处理厂处理。	
	供热、制冷	本项目生产车间采用 1t/h 天然气锅炉供汽；办公楼采用分体式空调供热制冷。	
	供电	从园区供电线路接入，无自备柴油发电机组。	
环保工程	废水处理		生活污水经 6m <sup>3</sup> 化粪池（食堂废水经隔油池预处理）处理、黄桃清洗及设备地面清洗等生产综合废水经 1 套 12t/d“厌氧+好氧+沉淀”工艺废水处理设施处理；纯水制备浓水、锅炉排污水直接排入厂区污水管网。全部废水经集水井收集后采用提升泵经约 500m 专管送入园区九龙大道污水管网（接入点为桃园路与九龙大道交汇处污水井），最终汇入东园区污水处理厂深度处理。
	废气处理	有组织	①塑料瓶生产线注塑、吹瓶有机废气分别经集气罩定点收集（共 7 个）+二级活性炭吸附装置（1 套）+15m 排气筒（DA001）高空排放。 ②锅炉烟气经低氮燃烧器+ 8m 排气筒（DA002）排放。 ③食堂油烟废气经油烟净化器处理后，再经专用烟道高于楼顶排出。
		无组织	①加强车间通风，注意车间卫生及时清洁、固废及时清理。 ②废水处理设施加盖密闭，及时清运污泥，周边绿化。
	噪声处理		合理布局，设备消声、减震、车间隔声。

固废处理	一般工业固废	在 1#厂房南侧，设置一般工业固废暂存区 10m <sup>2</sup> ，用于暂存废包装物等；果皮残渣交由环卫部门统一处置，日产日清，不存留。	
	危险固废	在 1#厂房南侧，设置 10m <sup>2</sup> 危废暂存间 1 处。	
	生活垃圾	合理设置分类收集桶，交由当地环卫部门统一处置。	

### 3、主要产品及产能

本工程生产规模为果汁饮料 2000t/a、黄桃罐头 1000t/a、瓶装饮用水 10000t/a，塑料瓶 300t/a，其中 100t/a 用于本项目果汁饮料和饮用水包装，200t/a 对外出售。产品方案见下表。

表 2-2 本工程产品及产能一览表

序号	产品名称	规格	生产规模 (t/a)		备注
			搬迁前	搬迁后	
1	果汁饮料	大瓶 1.5L、小瓶 280mL 或其它规格	2000	2000	
2	黄桃罐头	425g/瓶或其它规格	0	1000	
3	饮用水	大瓶 15L、4.5L，小瓶 330mL 或其它规格	10000	10000	
4	塑料瓶	大瓶 4.5L、1.5L，小瓶 330ml、280mL 或其它规格	200	300	

### 4、主要原辅材料及燃料

#### 4.1 主要原辅材料及燃料消耗

本工程主要原辅材料及燃料消耗情况详见下表。

表 2-3 本工程主要原辅材料及消耗情况一览表

序号	名称	包装规格	形态	年用量 (t/a)		备注
				搬迁前	搬迁后	
果汁饮料生产线	新鲜黄桃	/	固	1800	1800	原料
	弥猴桃等果汁原浆	15L/瓶	固	1.5	1.5	原料
	白砂糖	50kg/袋	固	91.0	91.0	辅料
	甜蜜素	25kg/箱	固	2	2	辅料
	香精	20kg/箱	液	3.5	3.5	辅料
	阿斯巴甜	25kg/箱	固	1	1	辅料
	山梨酸钾	25kg/箱	固	5	5	辅料
	黄原胶	25kg/袋	固	0.05	0.05	辅料
	维生素 C	25kg/袋	固	0.2	0.2	辅料
	柠檬酸	25kg/袋	固	0.1	0.1	辅料
	包装箱	/	固	15 万个	15 万个	辅料
黄桃罐头生产	新鲜黄桃	/	固	0	900	原料
	白砂糖	50kg/袋	固	0	40	辅料
	维生素 C	25kg/袋	固	0	0.5	辅料

	线	柠檬酸	25kg/袋	固	0	0.3	辅料
		氢氧化钠	25kg/袋	固	0	0.1	辅料
		罐头瓶	/	/	0	300 万个	
		瓶盖	/	/	0	300 万个	
		包装箱	/	/	0	8 万个	
	瓶装 饮用 水生 产线	活性炭	25kg/袋	固	0.3	0.3	用于过滤
		反渗透膜	/	固	0.2	0.2	用于过滤
		包装箱	10000 张/箱	固	200 箱	200 箱	包装材料
	塑料 瓶生 产线	PET	25kg/袋	固	196	299	瓶身原料
		PP	25kg/袋	固	5	6	瓶盖原料
		色母粒	25kg/袋	固	0.5	1	
	公用 工程	天然气	管道	气	0	86400m <sup>3</sup>	锅炉
		机油	170kg/桶	液	0.05	0.1	
		冷冻剂	R290 环保制冷 剂,由专业公司 上门服务,厂内 不暂存	液	0.1	0.15	冷冻机
		水	/	/	16940	18710	自来水、井 水
		电	/	/	100 万 kwh	150 万 kwh	

## 4.2 部分原辅材料理化性质

部分原辅材料理化性质如下表所示。

表 2-4 部分原辅材料理化性质一览表

序号	材料名称	理化性质
1	甜蜜素	甜蜜素化学名环己基氨基磺酸钠，白色针状、片状结晶或结晶状粉末。无臭。味甜，其稀溶液的甜度约为蔗糖的 30 倍，是一种代替食糖和糖精的环保型甜味的食品添加剂。
2	阿斯巴甜	阿斯巴甜(C <sub>14</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ，Mr=294.30)，是一种非碳水化合物类的人造甜味剂。别名为阿斯巴坦、APM、Canderel 等。常温下，为白色结晶性的粉末。因阿斯巴甜甜味高和热量低，主要添加于饮料、维他命含片或口香糖代替糖的使用。许多糖尿病患者、减肥人士都以阿斯巴甜做为糖的代用品。但因高温会使其分解而失去甜味，所以阿斯巴甜不适合用于烹煮和热饮。存放置于干燥，阴凉环境。2#厂房辅料室属于密闭环境，干燥防潮、室温保持在 25℃左右，符合存放要求。
3	山梨酸钾	山梨酸钾---无色至白色鳞片状结晶或结晶性粉末，无臭或稍有臭味。在空气中不稳定。能被氧化着色。分子量 150.22。有吸湿性。易溶于水、乙醇。主要用作食品防腐剂属于酸性防腐剂配合有机酸使用防腐反应效果提高。以碳酸钾或氢氧化钾和山梨酸为原料制得。山梨酸（钾）能有效地抑制霉菌，酵母菌和好氧性细菌的活性，从而达到有效地延长食品的保存时间，并保持原有食品的风味。存放于 2#厂房辅料室，干燥防潮。
4	黄原胶	黄原胶俗称玉米糖胶、汉生胶，是一种糖类（葡萄糖、蔗糖、乳糖）经由野油菜黄单孢菌发酵产生的复合多糖体。是白色或浅黄色的粉末，具有优良的增稠性、悬浮性、乳化性和水溶性，并具有良好的热、酸碱稳定性，所以被广泛应用于食品中。
5	柠檬酸	柠檬酸（CA），又名枸橼酸，分子式为 C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub> ，是一种重要的有机酸，是天然防腐剂和食品添加剂。在室温下，柠檬酸为白色结晶性粉末，

		无臭、味极酸，密度 1.542g/cm <sup>3</sup> ，熔点 153-159℃，175℃以上分解释放出水及二氧化碳。柠檬酸易溶于水，20℃时溶解度为 59%，其 2%水溶液的 pH 为 2.1。在干燥空气中微有风化性，在潮湿空气中有吸湿性。
6	氢氧化钠	无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。
7	PET	PET 是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。属结晶型饱和聚酯，平均分子量(2-3)×10 <sup>4</sup> ，重均与数均分子量之比为 1.5-1.8。玻璃化温度 80℃，马丁耐热 80℃，热变形温度 98℃（1.82MPa），分解温度 353℃。具有优良的机械性能，刚性高，硬度大，吸水性很小，尺寸稳定性好。韧性好，耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好，溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯，不溶于甲醇、乙醇、丙酮。
8	PP	聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。聚丙烯的熔点为 189℃，分解温度为 350℃，但在注塑加工时温度设定不能超过 275℃。熔融段温度最好在 240℃。无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃左右使用。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响。
9	色母粒	由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即：颜料+载体+添加剂= 色母粒。色母粒在塑料加工过程中，具有浓度高、分散性好、清洁等显著的优点。

## 5、主要生产设施及参数

本工程主要生产设施及参数见下表。

表 2-5 本工程主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格/型号	所在位置	备注
一	果汁饮料产品					
1	洗果机	台	1	FH-6 m-1300	2#厂房 1F	搬迁利旧
2	热漂烫机	台	1	FH 6-1300	2#厂房 1F	搬迁利旧
3	升运机	台	3	FH-3	2#厂房 1F	搬迁利旧
4	去核去皮打浆一体机	台	1	FH-2.5	2#厂房 1F	搬迁利旧
5	缓冲罐	台	2	FH -Φ1000×1000	2#厂房 2F	搬迁利旧
6	螺杆泵	台	2	BP-3000	2#厂房 2F	搬迁利旧
7	精磨机	台	1	JM-L 80 F	2#厂房 2F	搬迁利旧
8	灭酶罐	台	1	FH -1000	2#厂房 2F	搬迁利旧
9	单效浓缩单元机组	台	1	FH -2000	2#厂房 2F	搬迁利旧
10	化糖锅	台	1	FH -300	2#厂房 2F	搬迁利旧
11	乳化调配罐	台	1	FH -1000-L	2#厂房 2F	搬迁利旧
12	双联过滤器	台	1	TJL-800	2#厂房 2F	搬迁利旧
13	缓冲罐	台	2	1000L	2#厂房 2F	搬迁利旧
14	高压均质机	台	1	FH-1	2#厂房 2F	搬迁利旧
15	真空脱气罐	台	1	TQ-1000	2#厂房 2F	搬迁利旧
16	储罐	台	1	5 吨	2#厂房 2F	搬迁利旧
17	喷淋杀菌机	台	1	FH -2	2#厂房 2F	搬迁利旧
18	UHT 高温瞬时杀菌机	台	1	FH -1-T	2#厂房 2F	搬迁利旧

19	QSP-1 2 翻转式冲瓶机	台	1	QSP-1 2	2#厂房 2F	搬迁利旧
20	GZP-1 2 12 头罐装机	台	1	GZP-1 2	2#厂房 2F	搬迁利旧
21	单头封口机	台	1	DT-C	2#厂房 2F	搬迁利旧
22	吹干机	台	1	F H-D	2#厂房 2F	搬迁利旧
23	全自动贴标机	台	1	QZ-L	2#厂房 2F	搬迁利旧
24	全自动激光打码机	台	1	QZ-P	2#厂房 2F	搬迁利旧
25	输送电机	台	1	0.75KW	2#厂房 2F	搬迁利旧
26	天然气锅炉	台	1	1t/h	2#厂房 1F	新增
27	冷冻机	台	2	40P, 制冷剂为 R290环保制冷剂	2#厂房 1F	搬迁利旧
<b>二 黄桃罐头产品</b>						
1	劈桃机	台	3	PTJ2	2#厂房 1F	新增
2	瀑布式去皮机	台	1	PLJ9.5	2#厂房 1F	新增
3	淋碱机	台	1		2#厂房 1F	新增
4	中和提升机	台	1		2#厂房 1F	新增
5	网带式预煮机	台	1	WZJ10	2#厂房 1F	新增
6	冰水冷却机	台	1	BLJ8.5	2#厂房 1F	新增
7	网带式空罐洗罐机	台	1	XGJ4	2#厂房 1F	新增
8	切丁机	台	1	CD-800	2#厂房 1F	新增
9	600L 化汤锅	台	1	HTG600	2#厂房 1F	新增
10	高位罐	台	1	GWG600	2#厂房 1F	新增
11	辊杠式杀菌机	台	1	GSJ16	2#厂房 1F	新增
12	罐装机	台	1		2#厂房 1F	新增
13	液态化速冻机	台	1		2#厂房 1F	新增
14	封口机	台	1		2#厂房 1F	新增
<b>三 饮用水生产线</b>						
1	原水箱	台	1	45T	1#厂房 1F	搬迁利旧
2	原水泵	台	1	BW1 6-3	1#厂房 1F	搬迁利旧
3	石英沙过滤罐	台	1	不锈钢 1200x2200	1#厂房 1F	搬迁利旧
4	活性炭过滤罐	台	1	不锈钢 1200x2200	1#厂房 1F	搬迁利旧
5	不锈钢保安过滤器	台	2	12 芯 40	1#厂房 1F	搬迁利旧
6	反渗透机架	台	1	不锈钢材质	1#厂房 1F	搬迁利旧
7	反渗透膜	台	1	CPA3-LD	1#厂房 1F	搬迁利旧
8	臭氧机	台	1	30G	1#厂房 1F	搬迁利旧
9	紫外线杀菌机	台	1	/	1#厂房 1F	搬迁利旧
10	纯水箱	台	1	8T	1#厂房 1F	搬迁利旧
11	CAP 清洗	台	1	/	1#厂房 1F	搬迁利旧
12	四合一纯净水罐装机 24 头	套	1	FH -24	1#厂房 1F	搬迁利旧
13	三合一纯净水罐装机	套	2	/	1#厂房 1F	搬迁利旧
14	灯检仪	台	2	40W、DJ- 012	1#厂房 1F	搬迁利旧
15	瓶盖提升理盖机	台	3	LC-A	1#厂房 1F	搬迁利旧
16	输送电机	台	2	0.75kw	1#厂房 1F	搬迁利旧
17	吹干机	台	1	DB-F	1#厂房 1F	搬迁利旧
18	全自动贴标机	台	1	QZ-L	1#厂房 1F	搬迁利旧

19	全自动激光打码机	台	2	QZ-Z	1#厂房 1F	搬迁利旧
20	套袋机	台	1	/	1#厂房 1F	搬迁利旧
21	踩码机	台	1	/	1#厂房 1F	搬迁利旧
22	理瓶机	台	1	LPJ2000	1#厂房 1F	搬迁利旧
23	膜包机	台	1	/	1#厂房 1F	搬迁利旧
<b>四 塑料瓶生产线</b>						
1	吹瓶机	台	4		1#厂房 2F	新增 1 台，搬迁 3 台
2	全自动吹瓶机	台	1		1#厂房 2F	新增
3	注塑成型机	台	2	2kw	1#厂房 2F	新增 1 台，搬迁 1 台
4	混料机	台	1	5.5kw	1#厂房 2F	搬迁
5	冷却塔	套	1	/	/	新增
<p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。</p> <p><b>6、公用工程</b></p> <p><b>6.1 给排水</b></p> <p><b>（1）给水</b></p> <p>本工程用水由市政自来水管网、厂区东北侧深水井井水供给。生活、生产、消防给水系统采用环状供水管网，并在管网上设有室外消火栓，且间距不超过 120m。</p> <p>拟建工程预计用水量为 18710m<sup>3</sup>/a，主要包括果汁饮料、罐头生产线、瓶装饮用水生产线纯水制备、黄桃清洗、车间设备及地面清洗等用水以及塑料瓶生产线循环冷却系统补充水、员工办公生活用水等，其中员工办公生活用水 660m<sup>3</sup>/a，生产用水量 18050m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>（2）排水</b></p> <p>本项目排水采用雨污分流制，厂区地面雨水均为自流，经厂区雨水管网排口排入晏公潭河，最终排入河漠水。</p> <p>本工程生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池预处理）处理、黄桃清洗及设备地面清洗等生产综合废水经 1 套 12t/d “厌氧+好氧+沉淀”工艺废水处理设施处理；纯水制备浓水、锅炉排污水直接排入厂区污水管网。全部废水经集水井收集后采用提升泵经专管送入园区九龙大道污水管网（接入点为桃园路与九龙大道交汇处污水井），最终汇入东园区污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，再排入河漠水。</p> <p>根据估算，拟建工程外排废水量 6245m<sup>3</sup>/a，其中生活污水量 528m<sup>3</sup>/a，进入厂内</p>						



自建 12t/d “厌氧+好氧+沉淀”工艺废水处理设施处理的黄桃清洗及设备地面清洗等生产综合废水量为 2277m<sup>3</sup>/a; 纯水制备、锅炉定期排污水等清净下水 3440m<sup>3</sup>/a, 直接排入厂内污水管网。

环评要求本项目污水处理设施和排放专管需与主体工程同步建设, 在污水输送专管建成污水未有效送入东园区污水处理厂污水收纳管网前不得投入运营。

### **(3) 供配电**

拟建工程设 1 座 10/0.4KV 变配电室, 按三级负荷要求采用一路 10KV 高压电源供电, 电源引自己建 10KV 高压配电室, 内设 1 台 500KVA 的 SCB13 型干式变压器, 供配套办公、食堂以及宿舍等生活用电, 配电房不设备用柴油发电机。

拟建工程年用电量预计为 150 万 kWh/a。

### **(4) 采暖、制冷**

本项目生产车间采用 1t/h 天然气锅炉供汽, 办公楼采用分体式空调供热制冷。

本工程设冷库 1 座, 位于 2#厂房 1F 南侧, 制冷剂为 R290 环保制冷剂, 由专业公司上门服务, 厂内不暂存制冷剂。

## **7、工作制度及劳动定员**

工作制度: 年生产 300 天, 8 小时工作制。其中黄桃果汁饮料半成品果酱、黄桃罐头半成品切片只生产 60 天, 生产后的半成品存放于冷库内。

劳动定员: 本工程劳动定员 30 人, 其中住宿员工 10 人。

## **8、平面布置**

本工程用地为不规则长方形, 2 栋厂房布置在厂区北侧, 办公生活区布置在厂区南侧。根据生产要求, 1#厂房 1F 主要功能为制水站、饮用水生产线, 2F 布置塑料瓶生产线; 2#厂房 1F 设冷库、原料库、黄桃罐头生产线等, 2F 设果汁饮料灌装生产线; 原料产品仓库布置在厂区东侧。办公生活区位于厂区的中间和南侧, 厂区在南侧设置主出入口, 厂区内设置消防通道及物品运输通道, 有效地实施人流、物流分流。

项目总平面布局按照工艺流程布置, 各工序布设距离较短, 既满足货流的交通组织, 又满足消防要求, 保证了生产的安全性和连续性。总体来说, 项目平面布置较为合理, 厂区总平面布置详见附图 2。

## 1、施工期工艺流程及产污节点

本项目建设施工的基本程序为：基础工程、主体工程、设备安装。施工期工艺流程及主要产污过程详见下图。

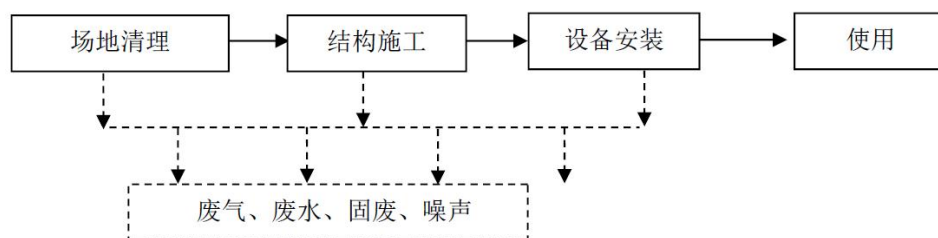


图2-1 施工期工艺流程及产污环节图

**场地清理：**该工段主要由挖土机、填土机等施工机械完成，产生的污染物主要有施工扬尘、施工废水、施工噪声及施工固废。

**结构施工：**该阶段是施工期的主要阶段，包括厂房建设、场内道路、车间及相关辅助设排污施的建设等，产生的污染物主要有噪声、固体废物、施工设备和材料堆积等引起的扬尘，此外还有少量的施工人员生活污水和施工废水产生。

**安装工程：**该阶段主要是车间中相关配套设备的安装，产生的污染物主要是噪声。

施工期主要污染源为设备安装过程中产生的扬尘、噪声；施工过程中产生的固废（建筑垃圾）；施工人员产生的生活污水及生活垃圾等，施工周期较短，产生的影响较小。

## 2、营运期工艺流程及产污节点

### （1）果汁饮料生产线

本工程果汁饮料生产线主要产品为黄桃果汁饮料，兼有少量猕猴桃等其它果汁饮料，生产工艺流程与搬迁前现有工程基本相同，工艺流程和产污节点见下图。

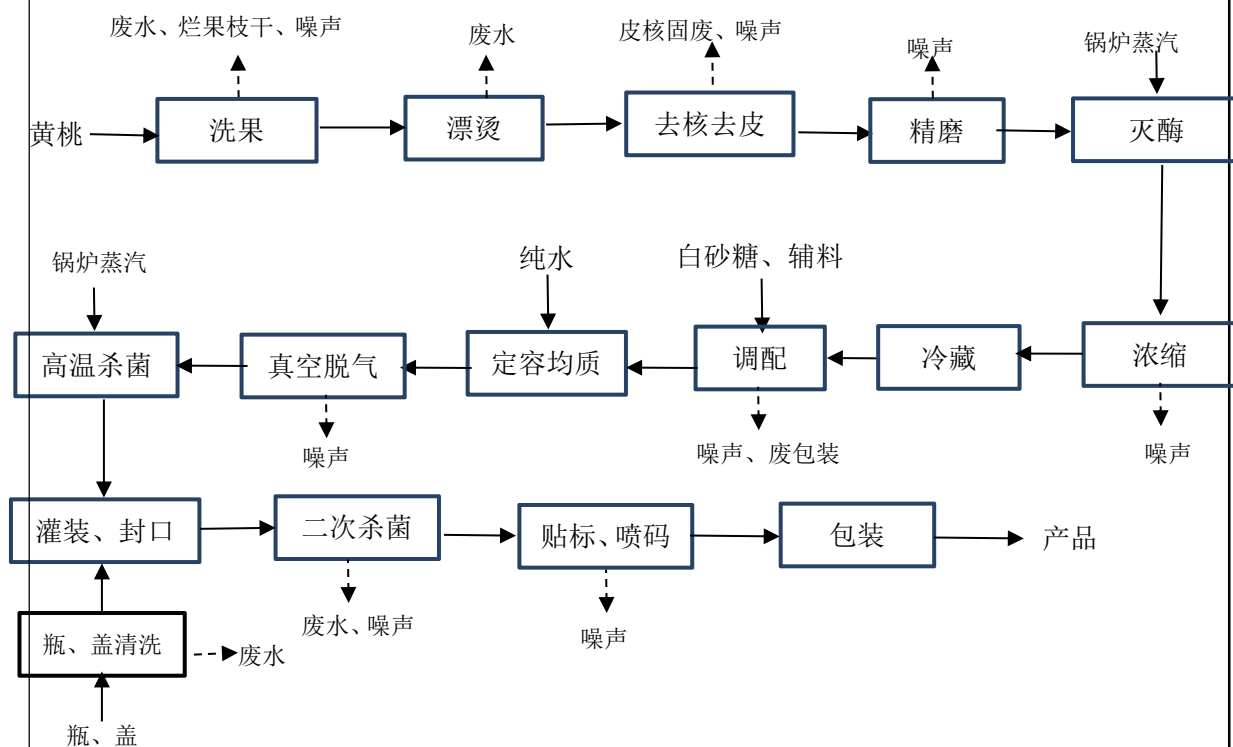


图 2-2A 主要产品黄桃果汁饮料生产工艺流程及产污节点图

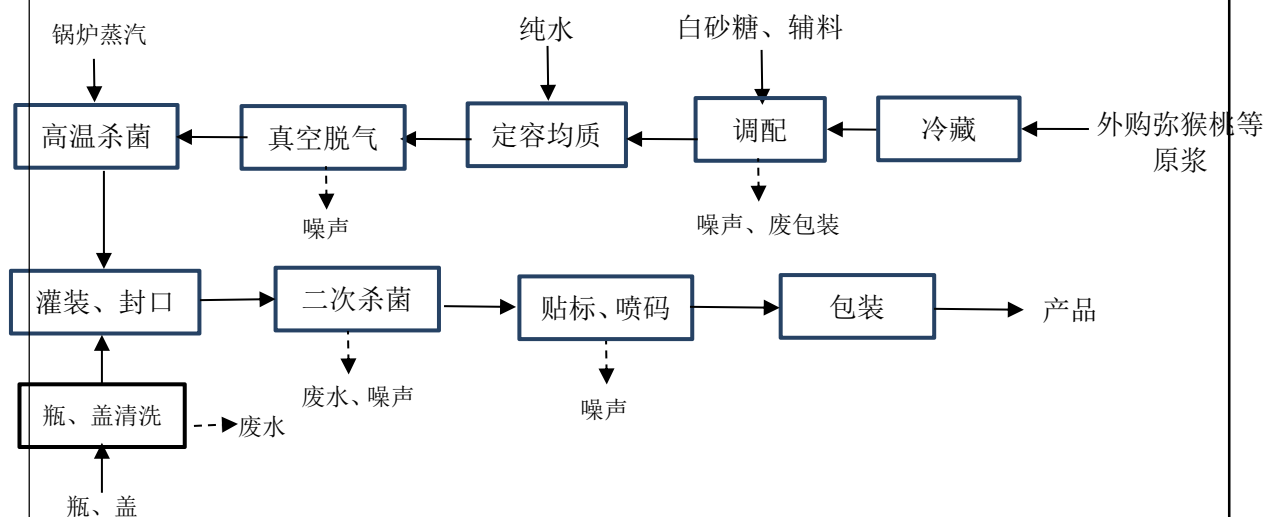


图 2-2B 猕猴桃等其它果汁饮料生产工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述:

本工程果汁饮料生产线主要产品为黄桃果汁饮料,兼有少量猕猴桃等其它果汁饮料,黄桃果汁饮料原料为黄桃原果,猕猴桃等其它果汁饮料生产原料为原浆,无原果加工。

①洗果

将新鲜采购的黄桃于清洗池中初步清洗,再经洗果机清洗干净,去除多余的烂果、枝干等。该过程会产生一定的烂果、枝干等固废、废水和噪声。

②漂烫

漂烫杀菌后的黄桃,方便后期脱核脱皮。该过程会产生一定的废水。

③去核去皮

将漂烫后的黄桃运入去核去皮打浆一体机,脱去果皮和果核。该过程会产生一定的固废和噪声。

④精磨

其作用主要是将黄桃的汁液榨取出来,此过程产生噪声。

⑤灭酶

将打浆后的果浆置于灭酶罐内,锅炉蒸汽通过夹套加热杀菌,使多酚氧化酶失活,防止果汁发生酶褐变,蒸汽通过冷凝循环使用。

⑥浓缩

将灭酶后的果汁通过单效浓缩单元机组,去除多余水分,浓缩成果酱。此过程将浓缩出的多余水份收集起来,回收用于果汁调配。

⑦冷藏

将浓缩的果酱(10kg/袋)和产生的水份置于冷库房冷藏,用于后期调配。

⑧调配

将白糖加纯水溶解后加入果酱中,加入其它食品添加剂,进行调配。

⑨定容均质

加入浓缩时收集的水分及纯水定容,收集水分与纯水比例约为1:3。

⑩高温杀菌

定容后的果汁通过UHT高温瞬时杀菌机进行杀菌,加热蒸汽冷却循环使用。

⑪灌装、封口

将包装瓶置于冲瓶机处清洗干净,用于果汁灌装,清洗时产生废水;于自动灌装机上进行果汁的灌装,将果汁灌入包装瓶后,用封口机进行自动封口。

⑫二次杀菌

灌装后的果汁饮料通过喷淋杀菌机,洗掉瓶体上带有的果汁,最后吹干。此过程

产生清洗废水、噪声。

### ⑬贴标、喷码、包装

吹干后的产品继续在输送系统上，进行自动贴标、激光打码、包装，得到最终产品，入库等待销售，此过程产生噪声。

## (2) 黄桃罐头生产线

黄桃罐头生产线为搬迁后新增生产线，生产工艺流程见下图。

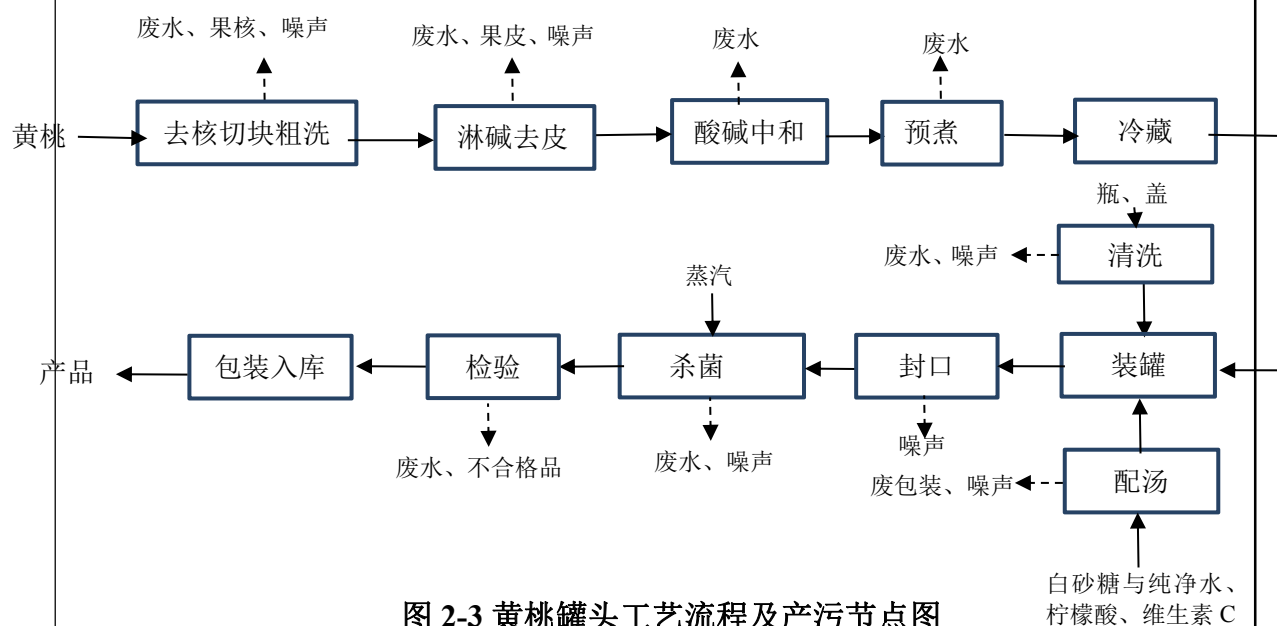


图 2-3 黄桃罐头工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

#### ①去核、切块、清洗等粗加工

人工将桃送至桃开瓣机将桃平分成两半，其中桃核也随之分成两半或根据客户要求切成多块，去除其中桃仁，然后利用挖核刀将核皮挖除。切半后的黄桃进入翻果机，通过翻果机的翻转装置将黄桃翻转至切割面朝下。

粗加工过程均在储料池内，储料池内进行粗加工时同时灌满水，起到清洗水果的作用。储槽内水每天更换 2 次，由于损耗，定期补水，更换下来的水排入自建生产废水处理设施处理。

此过程产生废果核、清洗废水、噪声等。

#### ②淋碱去皮

桃果皮与果肉的薄壁组织之间主要由果胶等物资组成的中层细胞，在碱的作用下，此层容易溶解，从而使桃皮剥落。人工先在淋碱去皮机内放入配制好的氢氧化钠

溶液，浓度约2%-3%，再将桃送入去皮淋碱机内进行淋碱处理，碱液从淋碱机上方以喷淋方式淋到桃上，然后循环回淋碱机下方的储槽循环利用，处理液二天更换一次，更换下来的处理液进入自建生产废水处理设施处理。淋碱后的桃果皮已与果肉初步分离，然后人工将桃进行脱皮处理。

此过程产生淋碱废水、桃皮、噪声。

### ③酸碱中和

淋碱时部分碱液会粘附在桃上，因此需要进行酸碱中和处理，酸碱中和时先在酸碱中和池放入水，然后每小时往酸碱中和池内投加柠檬酸，进行中和处理。

此过程产生酸碱中和废水。

### ④预煮

在预煮机内加入水，在清水中添加 0.1%-0.2%的柠檬酸，夹层通入蒸汽加热至 70-80℃后人工将水果打捞至夹层锅或预煮机内，根据果形大小情况蒸煮5-10 分钟，以煮透不烂为度。预煮机内水每天排放一次，更换下来的水进入自建生产废水处理设施处理。

产污环节：蒸煮废水。

### ⑤冷藏

将预处理后的黄桃切片（10kg/袋）置于冷库房冷藏，用于后期调配。

### ⑥配汤

将白砂糖与纯净水、柠檬酸、维生素C 配成一定浓度的糖溶液，置于夹层锅内加热搅拌并煮沸，配汤时要求水温 85℃以上，温度由夹层蒸汽提供。

此过程产生废包装物、噪声。

### ⑦空罐清洗

项目设 1 套瓶、盖清洗流水线，清洗时空瓶在清洗流水线上倒置，然后水流喷至空瓶内进行清洗，清洗废水进入自建废水处理站处理。

此过程产生清洗废水、噪声。

### ⑧装罐

先人工将原料放在清洗后的罐内，容积约占 60%~70%，称重，再利用自动加汤机将配好的糖液趁热倒入罐内，加罐液量至固型内容物总重量±1-2%，装罐后上面约留 0.5cm 的顶隙，趁热采用密封灌口。

此过程产生设备噪声。

⑨封口

封口采用封口机，抽空密封，罐中心温度要求不低于70℃，密封时要求真空度约44.5-53.3kPa。

此过程产生设备噪声。

⑩杀菌

采用常压沸水巴氏杀菌，设备为低温连续自动杀菌机，先在锅内注入适量水，然后再在水中底部通蒸汽加热，待锅内水沸腾时，再将装满罐头的杀菌篮放入锅内，罐头应全部浸没在水中，杀菌时温度要求95-100℃，杀菌时间10-15min。

此过程产生杀菌废水、噪声。

⑪检验

将罐头放置于常温库内存放，检验 5d，观察有无胖罐、罐内有无杂质、上清等不合格品，将不合格品挑出开罐，将罐内水果收集后由环卫部门定期清运，空罐清洗后重复利用。

⑫包装入库

将罐头采用贴标机进行贴标签，装箱入库。

此过程产生噪声。

（3）瓶装饮用水生产工艺流程

瓶装饮用水生产线与搬迁前现有工程相同，生产工艺流程如下图所示。

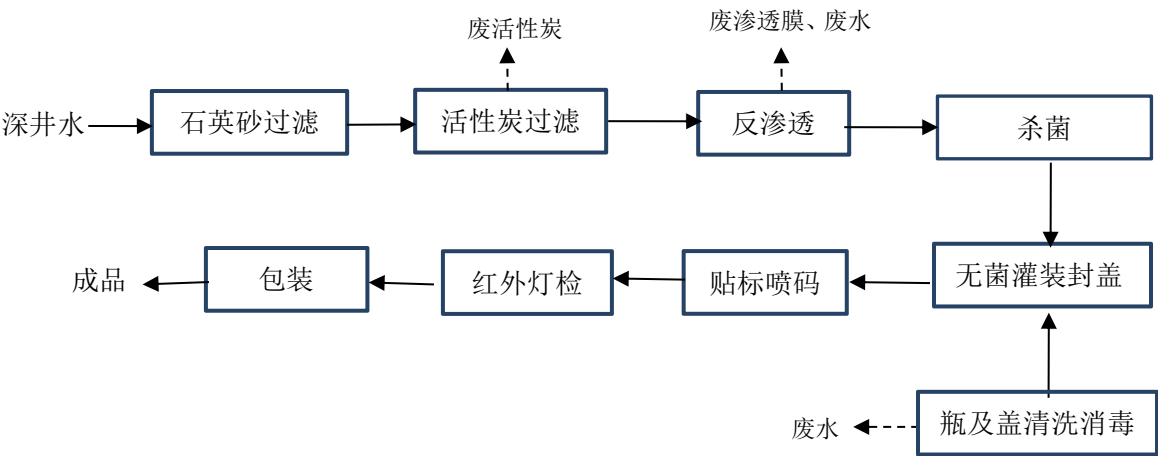


图 2-4 瓶装饮用水生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①过滤

将深井水通过装有石英砂、活性炭装置进行粗滤，主要去除掉胶体泥沙等微小杂质及分子大分子有机物等。此过程产生废活性炭固废。

②反渗透

利用反渗透膜渗透原理再进行精滤，截留掉无机盐、微生物、有机物等不能透过膜的物质，从而获得含菌量极低的纯水。 该过程产生废反渗透膜和浓废水。

③清洗、灌装、封口

将包装瓶上置于清洗、灌装、封口三合一机，清洗时产生清洗废水。

④贴标、喷码、包装

产品继续在输送系统上，进行自动贴标、打码、包装，得到最终产品，入库等待销售，此过程产生噪声。

(3) 塑料瓶生产工艺流程

塑料瓶瓶身和瓶盖生产工艺流程如下图所示。

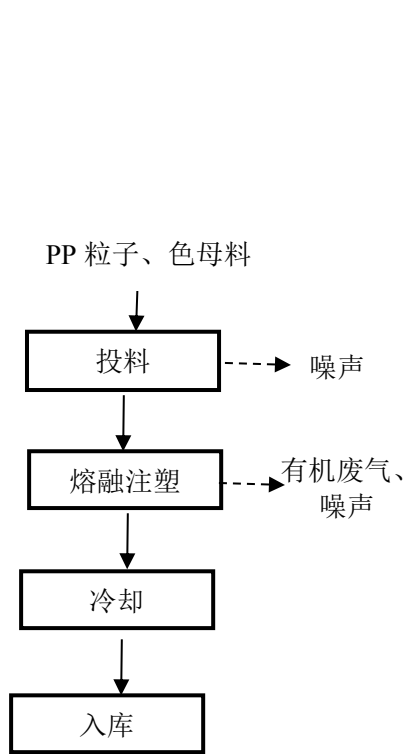


图 2-5A 塑料瓶瓶盖生产工艺流程图

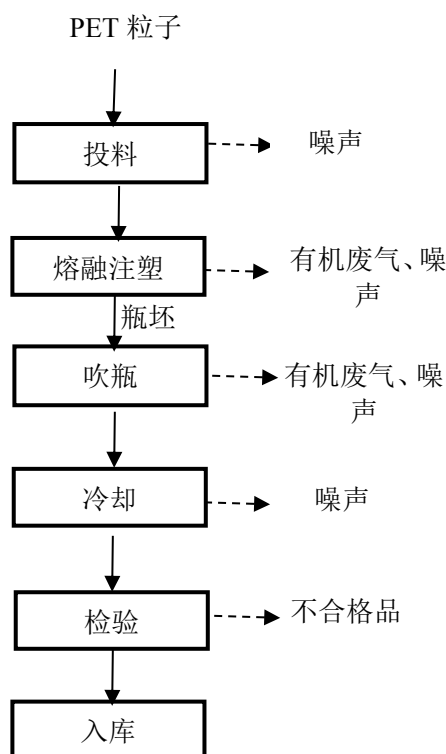


图 2-5B 塑料瓶瓶身生产工艺流程及产污节点图



#### 主要工艺流程节点简述：

##### ①投料

原料颗粒粒径为 2.5-3mm 左右，不需要进行拆包投料，直接将吸料管插入聚酯颗粒包装袋（瓶身）或 PP 粒子、色母料（瓶盖）中，通过吸料管颗粒原料输送至混料机内。由于原料粒径较大，故投料混料过程中基本无粉尘产生。

##### ②熔融注塑

混合料经进料管进入由加热电阻恒温控制的注塑模具，通过一系列气动控制阀调节和截断流入模腔，注塑模具内热流道能使熔融状的原料平衡进入注塑模具，加热温度 230℃左右（瓶盖 250℃左右），形成塑料瓶身毛坯。该工序会产生有机废气、噪声。

##### ③吹瓶、冷却

将塑料瓶身毛坯使用吹瓶机加热到 120~140℃左右，然后变软后，采用真空吸附于模具的表面即完成吹瓶，注塑和吹瓶过程中使用循环水进行冷却。该工序会产生有机废气、噪声。

##### ④检验

在检验过程中，边角料可回用的直接回用于生产工序，无法回用的收集后外售综合利用，实现废物再利用。

##### ⑤入库

根据需求及客户所需的包装规格进行包装、入库。

### 3、主要污染工序

营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

废气：塑料瓶注塑、吹瓶过程产生的有机废气、锅炉烟气以及食堂油烟、生产车间及废水处理过程中少量恶臭异味。

废水：黄桃清洗的废水、设备及地面清洗废水、锅炉排污水、纯水制备时的排浓水等。

噪声：主要为生产设备产生的噪声。

固废：黄桃果皮皮核及不合格品、塑料瓶不合格品、纯水制备废活性炭、反渗透膜及有机废气处理废活性炭、废机油等。

与项目有关的原有环境问题

1、拟建地与项目有关的原有环境污染问题

本工程拟整体租赁（先期租赁、后期购买）炎陵高新技术产业开发区管辖范围内原株洲炎华硬质合金工具有限公司用地作为生产场地，原株洲炎华硬质合金工具有限公司用地计划用于硬质合金生产，后因企业经营转向等原因实际在该地块了建设了 1 座饭店，原建有的厂房均改造成了饭店配套设施，又因经营不善等原因该饭店停业闲置至今。现房屋建筑内的物料均已全部清空，内部为空置状态，无历史遗留环境问题。

据了解，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物。

2、现有工程（搬迁前）概况

2.1 现有工程概况

湖南娜妹子食品有限公司成立于 2023 年 1 月 11 日，主要经营范围包括：食品生产；食品小作坊经营；食品销售；饮料生产；食品用塑料包装容器工具制品生产；餐饮服务；食品互联网销售；现制现售饮用水等。

湖南娜妹子食品有限公司企业前身为炎陵金姬坊农业开发有限公司，是 2022 年元月 1 日签约招商引资入驻炎陵高新区的企业，该企业购买原速安达物流有限公司场地用于新建黄桃深加工项目，且项目于 2022 年 4 月正式投产，是一家集农产品深加工与研发为一体的绿色食品生产企业。《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目环境影响报告表》于 2021 年 8 月 11 日取得株洲市生态环境局炎陵分局的批复（株炎环评表[2021]10 号），2022 年 05 月通过自主环保验收并备案。

2.2 现有工程环保手续履行情况

①《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目环境影响报告表》于 2021 年 8 月 11 日取得株洲市生态环境局炎陵分局的批复（株炎环评表[2021]10 号）。

②《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目竣工环境保护验收报告》于 2022 年 5 月完成备案。

③2022 年 2 月取得排污许可证，编号为 91430225MA4TBG59XK001U，为简化管理。

2.3 现有工程主要原辅材料消耗、主要生产设施

现有工程主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-6 现有工程主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	包装规格	形态	年用量 (t/a)	备注
果汁饮料 生产线	新鲜黄桃	/	固	1800	原料
	白砂糖	50kg/袋	固	91.0	辅料
	甜蜜素	25kg/箱	固	2	辅料

		香精	20kg/箱	液	3.5	辅料
		阿斯巴甜	25kg/箱	固	1	辅料
		山梨酸钾	25kg/箱	固	5	辅料
		黄原胶	25kg/袋	固	0.05	辅料
		维生素 C	25kg/袋	固	0.2	辅料
		柠檬酸	25kg/袋	固	0.1	辅料
		包装箱	/	固	15 万个	
	瓶装饮用水生产线	活性炭	25kg/袋	固	0.3	用于过滤
		反渗透膜	/	固	0.2	用于过滤
		包装箱	10000 张/箱	固	200 箱	包装材料
	塑料瓶生产线	PET	25kg/袋	固	196	瓶身原料
		PP	25kg/袋	固	5	瓶盖原料
		色母粒	25kg/袋	固	0.5	

现有工程主要生产设施及参数见下表。

表 2-7 现有工程主要生产设施设备及参数一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格/型号	备注
一	果汁饮料产品				
1	洗果机	台	1	FH-6 m-1300	搬迁利旧
2	热漂烫机	台	1	FH 6-1300	搬迁利旧
3	升运机	台	3	FH-3	搬迁利旧
4	去核去皮打浆一体机	台	1	FH-2.5	搬迁利旧
5	缓冲罐	台	2	FH -Φ 1000×1000	搬迁利旧
6	螺杆泵	台	2	BP-3000	搬迁利旧
7	精磨机	台	1	JM-L 80 F	搬迁利旧
8	灭酶罐	台	1	FH -1000	搬迁利旧
9	单效浓缩单元机组	台	1	FH -2000	搬迁利旧
10	化糖锅	台	1	FH -300	搬迁利旧
11	乳化调配罐	台	1	FH -1000-L	搬迁利旧
12	双联过滤器	台	1	TJL-800	搬迁利旧
13	缓冲罐	台	2	1000L	搬迁利旧
14	高压均质机	台	1	FH-1	搬迁利旧
15	真空脱气罐	台	1	TQ-1000	搬迁利旧
16	储罐	台	1	5 吨	搬迁利旧
17	喷淋杀菌机	台	1	F H -2	搬迁利旧
18	UHT 高温瞬时杀菌机	台	1	F H -1-T	搬迁利旧
19	QSP-1 2 翻转式冲瓶机	台	1	QSP-1 2	搬迁利旧
20	GZP-1 2 12 头罐装机	台	1	GZP-1 2	搬迁利旧
21	单头封口机	台	1	DT-C	搬迁利旧
22	吹干机	台	1	F H-D	搬迁利旧
23	全自动贴标机	台	1	QZ-L	搬迁利旧

24	全自动激光打码机	台	1	QZ-P	搬迁利旧
25	输送电机	台	1	0.75KW	搬迁利旧
26	全自动蒸汽发生器	台	1	FH-zq-4	淘汰
27	冷冻机	台	2	40P	搬迁利旧
二	饮用水生产线				
1	原水箱	台	1	45T	搬迁利旧
2	原水泵	台	1	BW16-3	搬迁利旧
3	石英沙过滤罐	台	1	不锈钢 1200x2200	搬迁利旧
4	活性炭过滤罐	台	1	不锈钢 1200x2200	搬迁利旧
5	不锈钢保安过滤器	台	2	12 芯 40	搬迁利旧
6	反渗透机架	台	1	不锈钢材质	搬迁利旧
7	反渗透膜	台	1	CPA3-LD	搬迁利旧
8	臭氧机	台	1	30G	搬迁利旧
9	紫外线杀菌机	台	1	/	搬迁利旧
10	纯水箱	台	1	8T	搬迁利旧
11	CAP 清洗	台	1	/	搬迁利旧
12	四合一纯净水罐装机 24 头	套	1	FH-24	搬迁利旧
13	三合一纯净水罐装机	套	2	/	搬迁利旧
14	灯检仪	台	2	40W、DJ-012	搬迁利旧
15	瓶盖提升理盖机	台	3	LC-A	搬迁利旧
16	输送电机	台	2	0.75kw	搬迁利旧
17	吹干机	台	1	DB-F	搬迁利旧
18	全自动贴标机	台	1	QZ-L	搬迁利旧
19	全自动激光打码机	台	2	QZ-Z	搬迁利旧
20	套袋机	台	1	/	搬迁利旧
21	踩码机	台	1	/	搬迁利旧
22	理瓶机	台	1	LPJ2000	搬迁利旧
23	膜包装机	台	1	/	搬迁利旧
三	塑料瓶生产线				
	吹瓶机	台	3		搬迁利旧
	注塑成型机	台	1	2kw	搬迁利旧
	混料机	台	1	5.5kw	搬迁利旧

## 2.4 现有工程工艺流程及产污节点

现有工程产线主要包括果汁饮料生产线、包装饮用水以及塑料瓶生产线，搬迁前后工艺流程不变，工艺流程及产污节点详见图 2-2、图 2-4、图 2-5。

## 2.5 现有工程污染防治措施及污染物产排情况

### (1) 废水

厂区实行雨污分流制，包装瓶清洗、生产线设备及地面清洗水等生产废水经三级沉淀处理后排入园区污水管网，生活污水经化粪池预处理后与生产废水合流排入园区污水管网，最终进东园区污水处理厂进行深度处理后排入河漠水。

参考《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目竣工环境保护验收监测报告》，景倡源检测（湖南）有限公司于 2022 年 3 月 23 日~2022 年 3 月 24 日对现有工程厂区废水总排口进行采样监测，监测的 5 项污染物中，pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、BOD<sub>5</sub>、SS 均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

## （2）废气

现有工程废气主要为塑料瓶生产期间，注塑、吹瓶成型产生的工艺有机废气，排放量为 0.025t/a（根据原环评估算）。

果皮果核固废日产日清，交由环卫部门统一处理；果汁调配置于封闭洁净室内进行，且所用香精含量极低，恶臭异味产生量较少。

## （3）噪声

现有工程主要噪声设备包括本工程主要噪声源为洗果机、漂烫机、打浆、均质、灌装、封口等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强约为 70-90dB（A）。治理措施：选用低噪声设备，同时对噪声设备采用减震、厂房隔声以及独立基础等。

参考《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目竣工环境保护验收监测报告》，景倡源检测（湖南）有限公司于 2022 年 3 月 23 日~2022 年 3 月 24 日对现有工程厂界噪声进行监测，现有工程厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

## （4）固废

现有工程产生的固体废物包括原材料废包装物、黄桃果皮果核烂果以及生活垃圾等。原材料废包装物集中收集暂存后，定期外售处置，黄桃果皮果核烂果日产日清；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

**表 2-8 现有工程固体废物产生和处置情况**

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	分类
1	原材料废包装物	拆包	固态	0.5	0.5	一般工业固废
2	黄桃果皮果核烂果	原料	固态	900	900	
3	纯水制备废活性炭、反渗透膜	纯水制备	固态	0.5	0.5	

4	生活垃圾	员工	固态	3.0	3.0	生活垃圾
---	------	----	----	-----	-----	------

#### (5) 污染物产排情况汇总

参考现有工程验收和环评资料，现有工程的污染物排放情况如下表所示。

**表 2-9 现有工程污染物排放情况一览表**

污染源	污染因子	排放量 (t/a)	备注
废气	非甲烷总烃	0.025	现有工程已停产待迁， 按原环评核算
废水（纳管排放量）	污水量	5518	
	COD	0.139	
	氨氮	0.0032	
固废	一般工业固废	901	为产生量
	危险固体废物	/	
	生活垃圾	3.0	

#### 2.6 现有工程存在的环境问题

现有工程已于 2022 年 5 月通过了企业组织的自主环保验收，根据验收监测报告可知，各项污染因子均能实现达标排放；目前该项目主要生产设施已处于停产待迁状态，无明显环境问题。

#### 2.7 现有工程排污许可情况

现有工程企业于 2022 年 2 月取得排污许可证，编号为 91430225MA4TBG59XK001U，为简化管理，类别为果菜汁及果菜汁饮料制造。

现有工程主要污染物排放总量许可情况见下表。

**表 2-10 现有工程污染物总量控制指标情况**

污染物名称	实际排放总量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	是否满足总量控制要求
COD	0.139	0.15	是
氨氮	0.0032	0.01	是
挥发性有机物	0.025	/	/

从上表可知，现有工程 COD、氨氮实际排放总量满足总量控制指标要求。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状

为了解区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市 2022 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中炎陵县基本因子的监测数据。炎陵县环境空气常规监测点株洲市炎陵县自然资源局（监测点位坐标：东经：113.769289°，北纬：26.491784°），监测点位于本项目东侧 3.4km，可代表本项目区域环境质量。监测结果见下表。

表3-1 2022年区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	40	12.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.0	4	25.00	达标
O <sub>3</sub>	90%8h平均质量浓度	130	160	81.25	达标

单位：μg/m<sup>3</sup>（CO为mg/m<sup>3</sup>）

由监测结果可知，株洲市炎陵县自然资源局监测点 2022 年 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O<sub>3</sub>8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区。

(2) 其他污染物质量现状

本环评引用《炎陵工业集中区调区扩区规划项目》中，委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 5 月 31 日~6 月 2 日对 G3 九龙村（原深坑村）的环境空气监测数据，监测点位于本项目西面 750m。

监测结果见下表。

表 3-2 九龙村（原深坑村）环境空气监测数据

单位：mg/m<sup>3</sup>

类别	监测点	与本项	检测项	检测结果	参考	备注
----	-----	-----	-----	------	----	----

	位	目方位 距离	目	2021-05- 31	2021-06- -01	2021-06- -02	限值	
环境 空气	G3 九龙 村(原深 坑村)	西面 750m	TVOC( 8h 值)	0.0224	0.080	0.0083	0.6	

由监测统计结果可知，九龙村（原深坑村）的 TVOC 平均浓度低于《环境影响评价技术导则 大气环境》中的参考浓度限值，项目所在区域属于达标区。

**2、地表水环境**

本工程生产废水、生活污水分别经预处理后汇入东园区污水处理厂深度处理后外排河漠水，区域水系为河漠水（洙水）水系。

**（1）常规监测数据**

为了解区域纳污水体河漠水（洙水）的水环境质量现状，本次评价收集了湖南省株洲生态环境监测中心 2022 年河漠水（洙水）晏公潭及太和断面的常规监测数据。

常规断面与本项目的关系一览表见下表。

**表3-3常规监测断面与本项目位置关系一览表**

水体	监测断面名称	与本项目的关系	备注
河漠水	晏公潭断面	本项目雨水排口下游约 250m	
	太和断面	本项目雨水排口下游约 12.5km，东园区污水处理厂下游 10km	

监测数据统计见下表。

**表 3-4 河漠水（洙水）晏公潭及太和断面 2022 年地表水水质类别**

监测时间	河漠水（洙水）	
	晏公潭断面	太和断面
1 月	II 类	II 类
2 月	II 类	II 类
3 月	II 类	II 类
4 月	II 类	II 类
5 月	II 类	II 类
6 月	II 类	II 类
7 月	II 类	II 类
8 月	II 类	II 类
9 月	II 类	II 类
10 月	I 类	II 类



11 月	Ⅱ类	Ⅱ类
12 月	I 类	Ⅱ类
全年	Ⅱ类	Ⅱ类

根据常规监测统计结果可知，2022 年河漠水（洺水）、晏公潭及太和断面各项监测指标均能达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，河漠水（洺水）水环境质量较好。

### 3、声环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

### 4、生态环境

本项目位于已建成厂区内，不进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境

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）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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。”

本项目位于已建成厂区内，厂房车间地面硬化，建设项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，污染影响环境敏感程度为不敏感，不开展土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目标	1、大气环境						
	本项目大气环境保护目标见下表。						
	表 3-5 大气环境保护目标一览表						
	名称	坐标		保护内 容	环境 功能 区	相对项 目厂界 方位	相对厂界 距离/m
		经度	纬度				
	九龙村散 户居民	113°43’49.371 ”	26°29’34.20 3”	约 20 户， 80 人	二类	西	350~500
	2、声环境						
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
	3、地下水环境						
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温 泉等特殊地下水资源。						
4、生态环境							
本项目位于已建成厂区内，无生态环境保护目标。							
5、其它							
表3-6 其它环境保护目标一览表							
保护目 标名称	位置关系及基本情况		影响因素	保护要求或标准		备注	
吉衡铁 路	从本工程厂区北侧从西向 东高架穿插而过		施工、生产生活 可能破坏铁路运 行及基础设施	《铁路安全管理 条例》			
污染物排 放控制标 准	1、废水						
	本工程生产生活废水分别经预处理后，合流后的污水采用提升泵专管进东 园区污水管网，最终汇入东园区污水处理厂处理。						
	生产生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的 三级标准及东园区污水处理厂进水水质要求二者中的严值。						
	表 3-7 废水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L						
	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	备注
	（GB8978-1996） 三级标准	6-9	500	300	400	/	/
东园区污水处理 厂进水水质	6-9	350	150	200	25	/	

## 2、废气

本项目挥发性有机物（非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 排放限值要求，厂区内无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求；锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值要求；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。详情见下表。

**表 3-8 大气污染物有组织排放执行标准**

污染因子	排放限值		标准来源
	最高允许排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率限值	
非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3
二氧化硫	50	/	
氮氧化物	150	/	
食堂油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

**表 3-9 大气污染物无组织排放执行标准**

污染物	无组织排放		执行标准
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	监控点	
非甲烷总烃	4.0	企业边界大气污染物浓度限值	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
	6（监控点 1h 平均浓度）	厂界内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值
	20（监控点任意一次浓度）		

## 3、噪声

本项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值标准，标准限值详见下表。

**表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位 dB(A)**

类别	昼间	夜间	标准
厂界噪声	60	50	GB12348-2008 2 类

**表 3-11 施工期《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）**

	类别	昼间	夜间	标准																													
	厂界噪声	70	55	GB12523—2011																													
总量控制指标	<b>4、固体废物</b> 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																																
	<p>根据污染物排放总量控制相关文件，国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>本项目生产生活废水分别经预处理后经专管排入园区污水管网，汇入东园区污水处理厂处理。纳管排放量为 COD：0.79t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.05t/a；经东园区污水处理厂处理后，排入外环境的量为 COD：0.31t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.05t/a，由于企业现有工程已购排污总量为 COD：0.15t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.01t/a，因此搬迁后需申请新的总量控制指标为 COD：0.16t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.04t/a。</p> <p>建议本项目主要废气总量控制指标为：SO<sub>2</sub>0.04t/a、NO<sub>x</sub>0.06t/a，项目总量替代来源可从炎陵县或株洲地区政策性关闭退出烧制砖瓦企业减排总量调剂来解决；此外，本工程挥发性有机物排放量 0.403t/a，建议申请总量控制指标，挥发性有机物大气污染物总量等量替代可从 2023 年株洲市污染防治攻坚战“春雷行动”中 2023 年株洲市挥发性有机物综合治理减排中进行替代。</p> <p>工程主要污染物排放总量控制指标情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-12 拟建工程污染物总量控制指标情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th><th>搬迁前许可排放量 (t/a)</th><th>搬迁后核算排放量 (t/a)</th><th>搬迁后排放增减量 (t/a)</th><th>本次环评建议新增申请总量指标 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td><td>0.15</td><td>0.31<sup>①</sup></td><td>+0.16</td><td>0.16</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.01</td><td>0.05<sup>①②</sup></td><td>+0.04</td><td>0.04</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>/</td><td>0.04</td><td>+0.04</td><td>0.04</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>/</td><td>0.06</td><td>+0.06</td><td>0.06</td></tr> <tr> <td>挥发性有机物</td><td>/</td><td>0.403</td><td>+0.403</td><td>0.403</td></tr> </tbody> </table> <p>备注：①拟建工程 COD 和氨氮的排放量以最终排入地表水体中的总量计（即项目废水经东园区污水处理厂处理后的外排量）</p> <p>②最终排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准值核算，其中氨氮按 8mg/L 计。</p>				污染物名称	搬迁前许可排放量 (t/a)	搬迁后核算排放量 (t/a)	搬迁后排放增减量 (t/a)	本次环评建议新增申请总量指标 (t/a)	COD	0.15	0.31 <sup>①</sup>	+0.16	0.16	氨氮	0.01	0.05 <sup>①②</sup>	+0.04	0.04	二氧化硫	/	0.04	+0.04	0.04	氮氧化物	/	0.06	+0.06	0.06	挥发性有机物	/	0.403	+0.403
污染物名称	搬迁前许可排放量 (t/a)	搬迁后核算排放量 (t/a)	搬迁后排放增减量 (t/a)	本次环评建议新增申请总量指标 (t/a)																													
COD	0.15	0.31 <sup>①</sup>	+0.16	0.16																													
氨氮	0.01	0.05 <sup>①②</sup>	+0.04	0.04																													
二氧化硫	/	0.04	+0.04	0.04																													
氮氧化物	/	0.06	+0.06	0.06																													
挥发性有机物	/	0.403	+0.403	0.403																													

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施 工 期 环 境 保 护 措 施</b>	<p>本项目施工期主要为 1#、2#厂房建设和相关生产线设备安装，项目施工期工程量很小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下。</p> <p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>①施工场地定时洒水，每日 4-6 次，防止扬尘产生；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。</p> <p>②建筑施工现场扬尘污染防控措施需全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8 个 100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。</p> <p>③施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。</p> <p>④文明施工，严格管理。运输应采用密闭式运输车辆，避免沿途撒落。</p> <p>⑤谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出现场。</p> <p>⑥开挖的土方尽量作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，不能利用的交由专业渣土公司及时转运，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。</p> <p><b>2、废水环境保护措施</b></p> <p>①在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘、混凝土养护、绿化用水，未经处理的养护水、渗漏水，严禁直接排入周边雨水管网及沟渠。</p>
--	--

②施工养护水、运输车清洗处设置沉淀池，经沉淀处理后回用于洒水降尘；未经处理的泥浆水，严禁直接排入周边雨水沟渠，以名影响周边水体水质。

③施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理后回用。

④有关施工现场水污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

⑤施工人员生活污水依托周边村民已建化粪池等设施处理后用于农肥综合利用，施工现场不设施工营地。

### 3、噪声环境保护措施

①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

②合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22：00-6:00）严禁高噪声设备施工。

③尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。

④对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民集中区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。

⑤作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。

### 4、固废环境保护措施

①对场地挖掘产生的土方尽量用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用，不能利用的交由专业渣土公司及时转运，以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，因采取措施以免因长期堆积而产生二次污染。

②对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖、瓦砾等，可将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对于如废油漆、涂料等不稳定的成分，可采用容器进行收集，并定期清理。

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>③对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。</p> <p>④装运泥土时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。运输路线应避让居民、学校等敏感点。</p> <p>⑤施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，同当地居民生活垃圾一同处置。</p> |
|--|---|

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源强</b></p> <p>本项目运营期的废气主要为塑料瓶生产期间，注塑、吹瓶过程中的少量有机废气、锅炉烟气以及食堂油烟，废水处理产生的少量恶臭异味等。</p> <p><b>(1) 注塑、吹瓶废气</b></p> <p>塑料瓶注塑、吹瓶生产过程中主要污染物为非甲烷总烃。温度控制在 120℃左右，远未达到 PET、PP 塑料粒子的分解温度，不发生大规模热解反应，主要为吹瓶和注塑挤压下，产生的少量游离单体废气。</p> <p>《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（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发） 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，挥发性有机物（①以非甲烷总烃计）以 2.70 千克/吨-产品计，项目投产后产品产能约为 306t/a(含瓶身、瓶盖)，则本项目注塑、吹瓶过程中挥发性有机物产生量约为 0.84t/a。</p> <p>本项目拟对生产车间密闭，在每台注塑机和吹塑机上方分别设置半密闭式顶吸式集气罩（三侧围挡式，共 7 个）收集有机废气，统一收集后，合并通过 1 套二级活性炭吸附装置净化处理后，由 1 根 15m 排气筒(DA001)高空排放。参考环办综合函(2022)350 号关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知 附件主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）表 2-3，结合同类工程调查，收集效率按 65%计；参考《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行），结合同类工程调查，二级活性炭吸附净化处理效率按 80%计。引风机总风量为 15000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>综上，本项目非甲烷总烃有组织产生量 0.546t/a，有组织排放量约为 0.109t/a，排放速率约 0.045kg/h，排放浓度约 3.03mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求；无组织产排量 0.294t/a。</p> <p>具体产排情况详见表 4-3、表 4-4。</p> <p><b>(2) 锅炉烟气</b></p> <p>本项目拟设置 1 台 1t/h 燃气蒸汽锅炉，锅炉天然气用量为 72m<sup>3</sup>/h，按全年工作 1200h 计，全年耗量 8.64 万 m<sup>3</sup>/a。</p>
--	--



锅炉燃烧废气中的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。燃烧工业废气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产污系数参照《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》燃气锅炉（天然气）有关污染物排放系数，颗粒物产污系数参照《城市大气污染物排放清单编制技术手册》（贺克斌主编 2017 年 4 月）附录 D 化工燃料固定燃烧源计算参数中“燃气生产和供应”中以天然气为燃料的燃气锅炉颗粒物的产生系数 0.03g/m<sup>3</sup>-天然气，即 0.3kg/万 m<sup>3</sup>-天然气。

具体如下表所示。

表 4-1 天然气锅炉燃气产排污系数表

污染物指标	产污系数	产污量	备注
工业废气量	107753标立方米/万立方米-原料	930986m <sup>3</sup> /a	
颗粒物	0.3千克/万立方米-原料	0.003t/a	
二氧化硫	0.02Skg/万立方米-原料	0.04t/a	
氮氧化物	6.97kg/万立方米-原料	0.06t/a	低氮燃烧-国内领先

注：①含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，例如燃料中含硫量（S）为200 毫克/立方米，则S=200，天然气含硫量按200mg/m<sup>3</sup>计。

表 4-2 锅炉烟气产排情况

烟气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
776	颗粒物	3.22	0.0025	0.003	低氮燃烧 +8m排气筒 (DA002)	3.22	0.0025	0.003	20
	二氧化硫	42.96	0.033	0.04		42.96	0.033	0.04	50
	氮氧化物	64.43	0.05	0.06		64.43	0.05	0.06	150

从上表可知，锅炉天然气燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中相应大气污染物特别排放限值要求。

### （3）油烟

本项目就餐人数 30 人，食堂采用液化石油气做燃料，属于清洁能源，环评不具体分析。厨房油烟废气主要成分是动植物油烟。据统计，目前居民人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%，则油烟产生量为 0.025kg/d，即 7.6kg/a，每天的工作时间按 3h 计算，食堂油烟产生浓度约为 4mg/m<sup>3</sup>。本项目产生的油烟废气采用油烟净化器处理后外排，处理效率按最低 60%计，排放量 3.2kg/a、排放浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，即油烟浓

度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，经专用油烟管道高于屋顶排放，油烟经大气稀释扩散后不会对周围大气环境产生明显的不良影响。

#### (4) 恶臭异味

生产废水处理设施运行过程中产生的少量恶臭异味。

恶臭污染物主要由污水在各工艺单元处理过程中逸出，其主要成分为硫化氢（ $\text{H}_2\text{S}$ ）、氨（ $\text{NH}_3$ ）以及甲硫醇（ $\text{CH}_3\text{SH}$ ）等。臭气污染源强采用美国EPA 城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g 的 $\text{BOD}_5$ 可产生0.0031g 的 $\text{NH}_3$ 和0.00012g 的 $\text{H}_2\text{S}$ 。建设单位拟将黄桃清洗、设备及地面清洗等生产综合废水排入自建生产废水水处理设施处理，综合废水处理量为 $2277\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{BOD}_5$  进水 $400\text{mg/L}$ 、出水 $120\text{mg/L}$ ，由此可计算出 $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 的产生量分别为 $2\text{kg/a}$ 、 $0.08\text{kg/a}$ ，按全年2400h计，由此可计算出 $\text{H}_2\text{S}$ 和 $\text{NH}_3$ 的排放速率分别为 $0.00083\text{kg/h}$ 、 $0.000033\text{kg/h}$ 。

由上述计算可知， $12\text{t/d}$ “厌氧+好氧+沉淀”工艺生产废水处理设施运行过程中产生的恶臭异味产生量极少，实际运行时各污水池产臭单元均加盖密封，污泥及时清运，四周绿化，对周围环境质量影响较小。

#### (5) 其他

果皮果核固废日产日清，可有效减少恶臭气体的产生，此处不做具体分析。

果汁调配置于封闭洁净室内进行，且所用香精含量极低，不分析其产生的废气对环境的影响。

综上，本项目有组织废气污染源强情况见下表。

表 4-3 本项目有组织废气污染物产生及排放情况一览表

污染源					有组织产生情况			污染防治措施	处理效率（%）	有组织排放情况		
来源	排气筒	烟气总量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）	工作时间 h	污染因子	产生浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	产生速率（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	产生量（ $\text{t/a}$ ）			浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	速率（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	排放量（ $\text{t/a}$ ）
注塑、吹瓶	DA001	15000	2400	非甲烷总烃	15.17	0.228	0.546	集气罩定点收集后共用1套二级活性炭净化装置处理后，再经1根15m高排气筒排放	80	3.03	0.045	0.109

锅炉 烟气	DA 002	776	120 0	颗粒物	3.22	0.0025	0.00 3	低氮燃烧+8m 排气筒	/	3.22	0.002 5	0.003
				二氧化 硫	42.96	0.033	0.04		/	42.9 6	0.033	0.04
				氮氧化 物	64.43	0.05	0.06		/	64.4 3	0.05	0.06

本项目无组织废气污染源强及排放情况见下表。

**表 4-4 本项目无组织废气污染源产生及排放情况**

污染源	污染物	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数
注塑、吹瓶	非甲烷总烃	0.294	/	0.294	0.123	32m*20m *8m
生产废水处理设施	臭气浓度	少量	各污水池产臭单元均加盖密封，污泥及时清运，四周绿化	少量	/	/

本项目有、无组织废气产排情况详见下表。

**表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	产生量/ (t/a)	排放量/ (t/a)
有组织	非甲烷总烃	0.546	0.109
	颗粒物	0.003	0.003
	二氧化硫	0.04	0.04
	氮氧化物	0.06	0.06
无组织	非甲烷总烃	0.294	0.294
全厂合计	非甲烷总烃	0.84	0.403

#### (5) 非正常工况

非正常工况是指点火开炉（停炉）、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放；有组织非正常排放情况为生产车间废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，处理效率为 0 的情况，本项目非正常工况下污染物排放见下表。

**表 4-6 本项目污染源非正常排放情况一览表**

工序	非正常排放 源	非正常排放 原因	污染物	非正常排放		单次持 续 时间/h	年发生 频 次/次
				产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)		
注塑、吹瓶	DA001	设备检修、工艺设备运转异常	非甲烷总 烃	15.17	0.228	1	≤2

## 1.2 环境空气影响分析

### (1) 环境影响分析

本项目注塑、吹瓶过程中产生的挥发性有机物量较少，分别经集气罩定点收集后，合并通过1套二级活性炭吸附装置净化处理后，由1根15m排气筒（DA001）高空排放，非甲烷总烃排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放限值要求；本项目1t/h 燃气锅炉拟配置低氮燃烧器后，烟气经1根8m排气筒（DA002）排放，颗粒物、二氧化硫及氮氧化物 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中相应大气污染物特别排放限值要求。

项目周边近距离内大气环境敏感点较少，本项目的运行对周边环境空气质量不会产生明显影响。本工程生产废水处理设施运行过程中产生的恶臭异味产生量极少，实际运行时各污水池产臭单元均加盖密封，污泥及时清运，四周绿化，对周围环境质量影响较小。

### (2) 环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合场区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界外的控制范围，即为项目大气环境防护区域。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 AERSCREEN 估算模式预测可知，本项目无组织排放挥发性有机物厂界外不存在一次浓度超标现象，则本项目不需设置大气环境防护距离。

## 1.3 废气污染治理设施可行性分析

### 1.3.1 有组织废气

本项目主要为注塑、吹瓶过程中产生的少量挥发性有机物。

#### (1) 处理方案及工艺说明

本工程有机废气采取的治理措施工艺流程如下图所示。

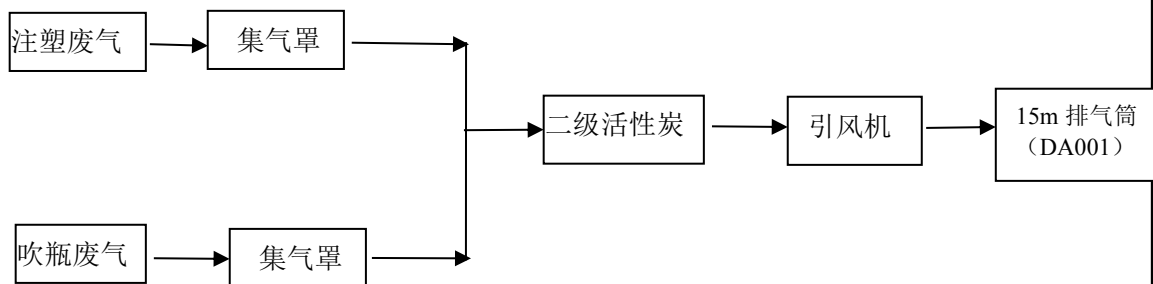


图 4-1 有机废气处理工艺流程示意图

#### 工艺流程说明：

**废气收集：**本项目拟对塑料瓶生产车间密闭，在注塑机、吹瓶机等各产污节点分别设置半密闭式顶吸式集气罩（三侧围挡式）收集有机废气，共设集气罩 7 台，合并通过 1 套二级活性炭吸附装置净化处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放。

根据建设单位提供资料，本工程拟设置半密闭式集气罩（三侧围挡式）收集，集气罩尺寸约为 0.4m\*0.4m。

集气风量计算公式： $Q=K(a+b) \times h \times V0 \times 3600$

式中：Q：为集气罩集气风量，单位为  $m^3/h$ ；

K 为安全系数 1.2；

(a+b) 为集气罩周长，单位为 m；

h 为罩口至污染源的距离，单位为 m，本项目取 0.25m；

V0 污染源气体流速，一般在 0.5m/s~1.5m/s，本次评价取均值 1.0m/s（根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中有毒气体外部排风罩控制风速 1.0m/s）。

则单台集气罩所需风量为  $Q=1.2 \times 1.6 \times 0.25 \times 1.0 \times 3600=1728m^3/h$  每台，共设有 7 台，考虑到一定的风量损失，引风机总风量取  $15000m^3/h$  可行。

参考环办综合函〔2022〕350 号关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知 附件主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）表 2-3，结合同类工程调查，收集效率按 65%计。

#### 活性炭吸附原理：

废气进入吸附箱在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。使用初期的吸附效果很高，但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭，尺寸在 4~7 mm，I=4~12mm 之间。活性炭吸附具有净化率高、设备简单等特点。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s；缩短活性炭吸附时间进行脱附，可保证活性炭高吸附效率。本工程采用二级活性炭吸附净化，参考《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行），处理效率可达 80%以上。

**主要工艺参数：**

活性炭装置主要工艺参数及活性炭更换频次如下表。

**表 4-7 本项目活性炭吸附装置主要设计参数**

污染源	参数名称	技术参数值
注塑、吹瓶废气	设计风量(Nm <sup>3</sup> /h)	15000
	活性炭种类	蜂窝状炭
	装填量	180kg/个，2 个
	更换周期	3 个月

**备注：**根据前述计算，活性炭总吸附有机废气量约 0.437t/a，活性炭的吸附容量取 30%，活性炭年消耗量约 1.46t/a，根据装填量计算，建议活性炭每 3 个月更换 1 次，以满足对活性炭需求量，保证处理效率。

**2) 技术可行性分析**

根据了解，目前活性炭吸附工艺在塑料制品、工业涂装、印刷行业等领域应用非常高。参考《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行），二级活性炭吸附净化处理效率可达 80%以上，目前其它类似同行业普遍采用活性炭吸附工艺去除少量挥发性有机废气，技术上是有保障的。

根据株洲地区周边类似净化装置《芦淞区通辰塑胶制品厂塑料管材加工项目竣工环境保护验收监测报告》、《湘材管业塑料管材及塑料制品项目竣工环境保护验收监测报告》可知，活性炭吸附工艺废气中非甲烷总烃排放浓度均能够达到相关标准要求。

根据预测分析可知，本项目注塑、吹瓶有机废气采用二级活性炭吸附净化处理工艺，废气排放中非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 排放限值要求。

综上，本项目废气处置措施可行。

1.3.2 无组织废气

①确保废水处理设施集水池、污水池等设施产臭单元加盖封闭效果，减少废水处理设施废气外溢；加强对格栅、污水处理池内的污泥进行清理，周边绿化，以减少恶臭异味的产生。

②通过加强车间通风，注意车间卫生及时清洁、果皮果核固废日产日清，从源头上减少恶臭气体的产生

③从源头上控制大气污染物的无组织排放，注塑、吹瓶均需在密闭房间内进行，杜绝敞开式作业，避免生产过程中无组织排放量增大，大气污染物过度无组织排放。

④加强生产设备以及活性炭吸附装置的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。

⑤合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

⑥严格按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，粉状、粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移，配备专人进行管理，定期检查物料的存储情况，减少存储废气无组织排放。

1.4 排放口基本情况

本项目拟设 2 个废气排放口，排放口详情见下表所示。

表 4-8 大气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放量 (t/a)	
		东经	北纬								
DA001	注塑、吹瓶废气排气筒	113°44'4.930"	26°29'35.631"	205.53	15	0.7	15000	30	2400	非甲烷总烃	0.109

DA002	锅炉烟气排气筒	113°44'4.810"	26°29'36.558"	205.53	15	0.2	776	35	1200	颗粒物	0.003
										二氧化硫	0.04
										氮氧化物	0.06

## 1.5 监测要求

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可申报类型为简化管理。本项目废气监测详情见下表所示。

**表 4-9 本项目有组织废气监测方案**

污染源	监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	执行标准
注塑、吹瓶废气	DA001	非甲烷总烃	手动	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
锅炉烟气排气筒	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手动	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3

**表 4-10 本项目无组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	执行标准
周界外浓度最高点	非甲烷总烃	手动	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
厂区内厂外	非甲烷总烃	手动	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）

## 2、废水

### 2.1 废水污染源强

本项目废水主要来源于黄桃清洗、设备和车间地面清洗废水以及纯水制备浓水、锅炉定期排污水和办公生活污水等。

#### （1）生活污水

本项目劳动定员 30 人，20 人不住宿，10 人住宿，8 小时工作制，年工作时间 300 天。参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），按非住宿员工 50L/d、住宿员工 120L/d 用水量计，则生活用水量总计 2.2m<sup>3</sup>/d、660m<sup>3</sup>/a。

生活污水量按80%计，则本工程生活污水产生量为1.76m<sup>3</sup>/d、528m<sup>3</sup>/a。生活污水



拟采用化粪池（食堂废水经隔油池预处理）预处理后排入污水处理站深度处理。

生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价（2007版）》中的生活污水水质浓度及一般株洲地区验收监测数据确定，生活污水中水污染物产生情况详见下表。

**表 4-11 本项目生活污水产生及排放情况**

废水种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	528	产生浓度 (mg/L)	300	200	250	25
		产生量 (t/a)	0.16	0.11	0.13	0.013
		处理措施	化粪池（食堂废水经隔油池）处理			
		纳管排放浓度 (mg/L)	200	150	80	20
		纳管排放量 (t/a)	0.11	0.08	0.04	0.011

## **(2) 生产废水**

黄桃果酱、黄桃切片只生产90天，浓缩后的果酱、黄桃切片冷藏于冷库房，用于果汁饮料、黄桃罐头生产，果汁饮料、黄桃罐头以及瓶装饮用水、塑料瓶均年生产300天，用排水量如下。

### **1) 果汁饮料生产线**

果汁饮料生产线用水主要为果汁饮料调配用水以及黄桃清洗、设备及地面清洗、高温瞬时杀菌用水及产品调配用水等。

参考现有工程《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目竣工环保验收报告》(2022年05月)，搬迁后工艺、规模不变，黄桃清洗、设备及地面清洗等单位产品用水量约为0.6m<sup>3</sup>/t产品。

本项目年产果汁饮料2000t，则经计算得黄桃清洗、设备及地面清洗等综合用水量约为1200m<sup>3</sup>/a，此外，产品带入水约为1280m<sup>3</sup>/a，废水产生量约为黄桃清洗、设备及地面清洗、高温瞬时杀菌用水等单位产品用水量的90%，则废水产生量约为1080m<sup>3</sup>/a。

### **2) 黄桃罐头生产线**

项目黄桃罐头生产用水包括清洗用水、碱液配制用水、水果预煮废水、加工设备及地面清洗用水、杀菌用水及产品带入用水等。类比工艺近似的同类工程《临沂市润达食品有限公司年产1000吨果蔬罐头改建项目竣工环保验收报告》，黄桃清洗用水、碱液配制用水、预煮用水、加工设备及地面清洗用水、杀菌用水等单位产品用

水量约为 $1.0\text{m}^3/\text{t}$ 产品。

本项目拟年产黄桃罐头1000t，则经计算得黄桃清洗用水、碱液配制用水、预煮用水、加工设备及地面清洗用水等综合用水约为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ，此外，产品带入水约 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量约为黄桃清洗用水、碱液配制用水、预煮用水、加工设备及地面清洗用水等综合用水量等单位产品用水量的90%，则废水产生量约为 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 3) 瓶装水生产线

瓶装水生产线用水主要为设备及地面清洗、高温瞬时杀菌用水以及产品用水等。

参考现有工程《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目竣工环保验收报告》(2022年05月)，搬迁后工艺、规模不变，设备及地面清洗用水量约为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，产品带入用水 $10000\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量约为设备及地面清洗用水量的90%，则废水产生量约为 $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 4) 塑料瓶生产线

主要为塑料瓶生产线冷却循环系统补充用水，参考现有工程《炎陵县黄桃和饮用水农产品深加工项目竣工环保验收报告》(2022年05月)，用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水产生。

### 5) 纯水制备浓水

本项目生产过程中果汁饮料调配用水、瓶装饮用水生产用水、锅炉用水均为纯水，纯水由深井水通过 $6\text{t/h}$ 纯水机制备而成。

纯水制备过程制水率按80%计，本项目纯水用量约为 $11960\text{m}^3/\text{a}$ ，则项目纯水制备浓水产生量约为 $3380\text{m}^3/\text{a}$ ，定期外排浓水主要含SS、盐类及少量COD，其属于清净下水，直接排入厂区污水管网。

### 6) 锅炉定期排污水

项目配置燃气锅炉用于加热，采用纯水，出口工质为蒸汽，用于车间生产工艺间接加热，蒸汽使用后的冷凝水全部进行回收返回锅炉。参考同类锅炉调查，锅炉自身炉膛排放水按5%计，炉膛排水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。主要含SS、盐分等，其属于清净下水，直接排入厂区污水管网。

项目锅炉用水量为 $1\text{t/h}$ ，循环使用，损耗量以10%计，则损耗量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 7) 检验室废水

检验室主要进行产品的物理指标测试，如色泽、浓稠度、微生物等指标，不涉及氰化物、重金属等试剂，废水中不含有毒、有害物质及重金属，为一般废水。参考现有工程现有实验室运行情况可知，实验室用水量为 150m<sup>3</sup>/a，产污系数以 0.9 计，则废水总量为 135m<sup>3</sup>/a。

项目用排水平衡如下图所示。

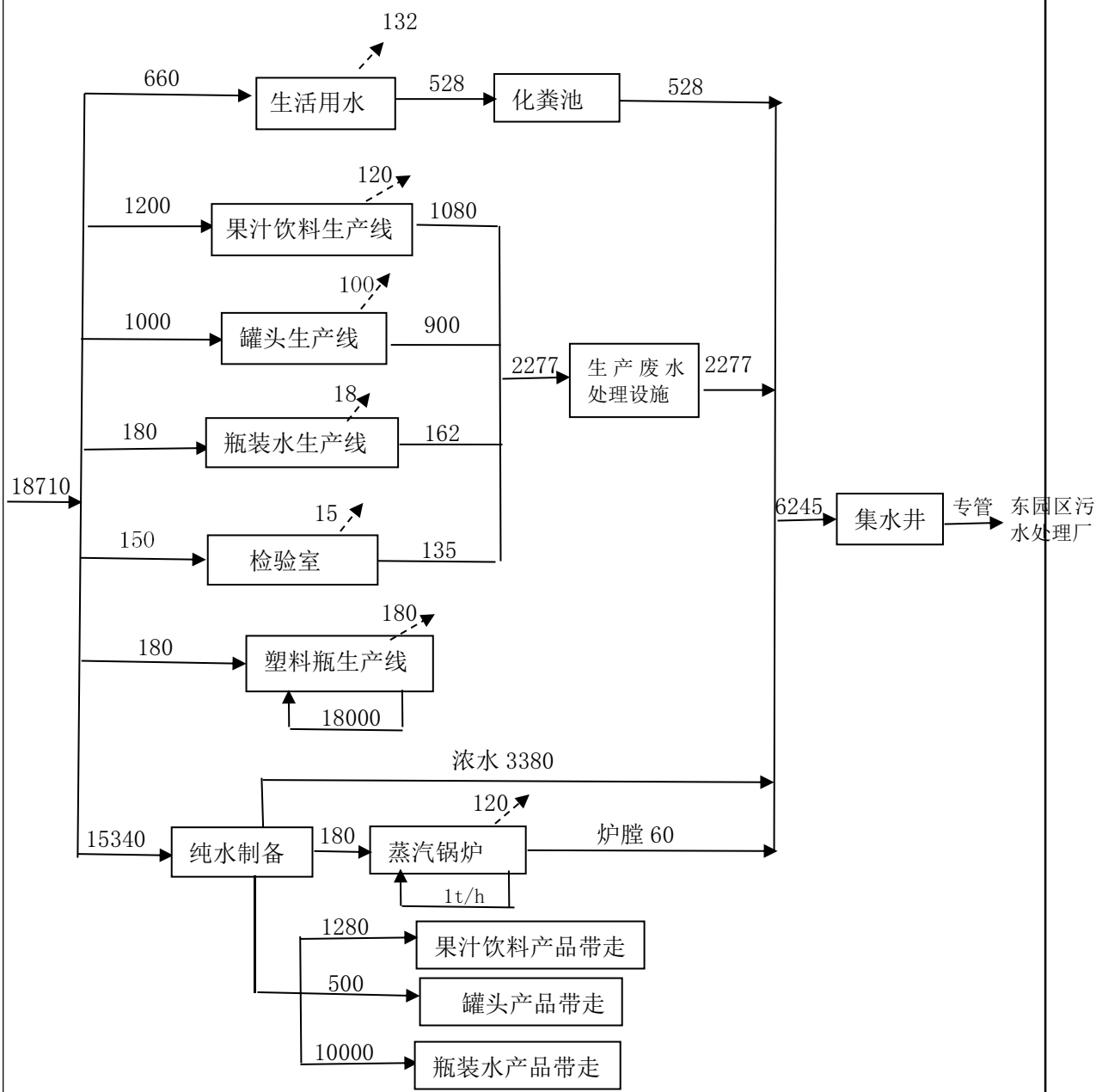


图 4-2 本项目水量平衡示意图 m<sup>3</sup>/a

综上，本工程新鲜水总用水量 18710m<sup>3</sup>/a，废水总量约为 6245m<sup>3</sup>/a。其中生活污水量 528m<sup>3</sup>/a；进入厂内自建小型生产废水处理设施的综合废水量为 2277m<sup>3</sup>/a；纯水制备、锅炉定期排污水等清净下水 3440m<sup>3</sup>/a，可直接排入污水管网。

参考《软饮料制造废水治理工程技术规范》（HJ2045-2015），结合现有工程及同行业果汁、罐头生产过程中废水污染物产排情况，综合废水污染物产生浓度为 COD1000mg/L、BOD<sub>5</sub>400mg/L、氨氮 20mg/L、SS300mg/L，详情如下表。

表 4-12 项目营运期生产废水污染物产排情况

项目		污水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	备注
黄桃、设备及地面清洗等综合废水	产生浓度 (mg/L)	/	1000	400	300	20	
	产生量 (t/a)	2277	2.28	0.91	0.68	0.05	
	处理措施	12t/d“厌氧+好氧+沉淀”工艺废水处理设施					
	去除率 (%)	/	70	70	70	40	
	纳管排放浓度 (mg/L)		300	120	90	12	
	纳管排放量 (t/a)	2277	0.68	0.27	0.20	0.03	
纯水制备浓水	产生量 (t/a)	3380	/	/	/	/	
锅炉定期排污水	产生量 (t/a)	60	/	/	/	/	
小计	纳管排放量 (t/a)	5717	0.68	0.27	0.20	0.03	

### (3) 废水产排情况汇总

综上，正常情况下本项目废水产生与排放情况见下表。

表 4-13 拟建项目外排废水污染物情况一览表

项目		污 水 量 m <sup>3</sup> /a	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	备注
生活污水	产生浓度 (mg/L)	/	300	200	250	25	
	产生量 (t/a)	528	0.16	0.11	0.13	0.013	
	处理措施	化粪池（食堂废水经隔油池）处理					
	排放浓度 (mg/L)	/	200	150	80	20	
	纳管排放量 (t/a)	528	0.11	0.08	0.04	0.011	

黄桃、设备及地面清洗等综合废水	产生浓度 (mg/L)	/	1000	400	300	20	
	产生量 (t/a)	2277	2.28	0.91	0.68	0.05	
	处理措施	12t/d “厌氧+好氧+沉淀” 工艺废水处理设施					
	排放浓度 (mg/L)	/	300	120	90	12	
	纳管排放量 (t/a)	2277	0.68	0.27	0.20	0.03	
纯水制备废水	产生量 (t/a)	3740	/	/	/	/	
锅炉定期排污水	产生量 (t/a)	300	/	/	/	/	
总排口综合污水	产生浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/	/
	产生量 (t/a)	6245	2.44	1.02	0.81	0.063	
	处理措施	/					
	排放浓度 (mg/L)	/	127	56	38	8	
	排放量 (t/a)	6245	0.79	0.35	0.24	0.05	
总排口接管排放标准； (GB31573-2015) 表 1、东园区污水处理厂进水水质二者严值		/	350	150	200	25	
东园区污水处理厂排口（排入外环境）	排放浓度 (mg/L)	/	50	10	10	5 (8)	
	排放量 (t/a)	6245	0.31	0.06	0.06	0.05	
	备注：①最终排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A 标准值； ②其中氨氮按 8mg/L 的最不利情形计。						

## 2.2 环境影响分析

### （1）正常工况

本工程黄桃清洗废水、设备和地面清洗等综合废水经过 1 套经 12t/d “厌氧+好氧+沉淀” 工艺废水处理设施处理、生活污水经化粪池（食堂废水经隔油预处理）预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及东园区污水处理厂进水水质要求二者中的严值后汇入集水井，再采用提升泵由专管排入九龙大道污水干管，最终汇入东园区污水处理厂进行深度处理，经东园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入河漠水，对地表水环境影响较小。

### （2）非正常工况

项目位于晏公潭河入河漠水河口处，附近的河流主要为南侧河漠水，且晏公潭河

入河漠水河口处河漠水下游约 250m 为省控水质晏公潭断面，同时根据了解，湖南省生态环境厅拟在此处建设炎陵县水质监测站。本工程废水异常排污主要为废水污染物未经处理直接排入周边水体晏公潭河、河漠水所引起的水环境污染风险事故。

当出现废水直接溢流经晏公潭河到河漠水水体的异常排污时，经初步预测，外排的污水 COD 等主要污染物对河漠水水体的贡献值不到相关标准的 5%（按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准  $COD \leq 20mg/L$ ），项目对河漠水水体影响很小。但污水长期持续排放会使河漠水水质富营养化，对其水质产生一定影响。故日常运行中，应尽量避免出现事故排放，防止污水处理设施失效，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，将项目废水对周围水环境造成不良影响降至最低。

为保证项目废水处理设施正常运行，保证废水水质达标排放，环评要求本项目建设单位应严格落实以下要求：

①调节池容积不小于 1d 的污水量设计为  $16m^3$ ，项目污水处理装置在故障、维修停运期间，应立即限产、停产，待污水处理设施正常运行后，再用泵打回污水处理设施进行处理。

②定期对排水系统进行检查和维护，发现堵塞立即疏通。由于接口处易松动，弯头处易堆积淤泥，应定期检查管道弯头和接口处。室外管道在长期日照下，易产生裂纹，因此布设排水管道时应考虑到其使用寿命，如发现开始产生裂纹，宜进行管道更换。

③废水处理设施设专人维护保养，设备出现故障及时抢修；备齐废水处理设备易损配件，专人专库保管，不得挪作他用。

④定期对污水处理池内的污泥进行清理。需安置专人定期对水泵、自动液位控制系统等进行检查与维护。

⑤如废水处理设备出现故障或停电，立即停止生产，待设备修复调整正常后方可投入生产。

⑥在工程设计时应应对关键电机设备（提升泵等）配套备用设备，杜绝经收集的污水未经处理而直接排入水体。

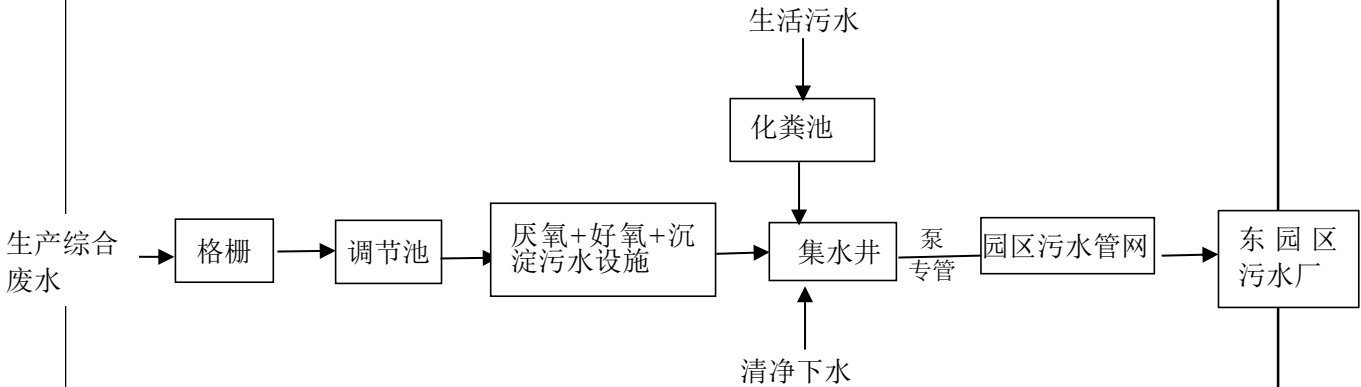
### **2.3 污染防治措施分析**

**2.3.1 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

**(1) 处理方案**

由于区域未接通市政污水管网，本工程生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池预处理）处理、黄桃清洗、设备地面清洗等生产综合废水经1套12t/d“厌氧+好氧+沉淀”工艺废水处理设施处理，综合废水经集水池收集后经提升泵采用专管送入园区污水管网（接入点为桃园路与九龙大道交汇处污水井），最终汇入东园区污水处理厂深度处理。纯水制备排浓水、锅炉排污水直接排入厂区污水管网。

黄桃清洗废水、设备和地面清洗等综合废水产生量为2277m<sup>3</sup>/a，综合考虑本项目污水水质水量、场地布置及经济技术可行性等因素，环评建议新建1座生产废水处理设施，处理工艺为“厌氧+好氧+沉淀”。考虑1.5的排污系数，因此要求设计规模不得小于12m<sup>3</sup>/d。并布置在2#厂房建筑西南侧绿化带下。工艺流程见下图。



**图 4-3 项目废水收集处理工艺流程示意图**

**工艺流程简述：**

①格栅：黄桃清洗废水、设备和地面清洗等综合废水集中收集后首先进入格栅，对污水中悬浮物进行处理去除。经过格栅处理后水中粗粒、不溶性 COD、SS 等大大降低，栅渣通过人工定期清理交由环卫部卫统一处理。

②调节池：根据 1 天内污水水量波动较大的特点，需先将污水导入调节池进行均和处理，使其水质和水量达到相对稳定的状态，为后续的水处理单元提供一个良好的操作条件。

③废水生化处理设施：包括 A 级厌氧区，O 级好氧区，起着生化处理作用，以便

去除水中的有机污染物，接触氧化池内装有弹性生物填料，经挂膜后通过好氧菌对水中的有机物质进行处理，其机理为复杂的生物化学反应，在好氧微生物的作用下，使废水中的 COD<sub>Cr</sub> 和 BOD<sub>5</sub> 浓度大幅度降低；接触氧化池出水自流至斜板沉淀池，经过自然沉降，进一步去除其中的悬浮物质；经沉淀池泥水分离后，处理后的清水达标排放至集水井。

④排放：经预处理后的生活污水、生产综合废水及清净水分别汇合至集水井收集，再经提升泵（自动液位控制）专管送入九龙大道园区污水管网，最终汇入东园区污水处理厂深度处理。

项目污水主要处理单元的建设规模如下表所示。

**表 4-14 主要污水处理单元的建设规模一览表**

序号	名 称	规格	单位	数量	备注
1	调节池	4.0×2.0×2.0m	座	1	混凝土
2	一体化生化池（厌氧池+好氧池+二沉池）	Φ 1.4×4m	座	1	FPR玻璃钢
3	集水井	3.5×1.5×2.0m	座	1	混凝土
4	提升泵	20m <sup>3</sup> /h, 自动液位控制	台	2	1开1备
5	FRPP管	DN80	m	500	

### **(3) 可行性分析**

一体化生化污水处理设施主要特点为占地小，投资小，该处理工艺具有技术成熟、运行稳定、易操作、使用较广泛的特点。类比同类工程分析可知，污水处理设施处理效率一般为 COD<sub>Cr</sub>≥70%，NH<sub>3</sub>-N≥40%、SS≥70%、TP≥30%，预期出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及东园区污水处理厂进水水质要求二者中的严值，污水污染防治措施可行。

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），排污单位废水污染防治可行技术参考如下。



表 8 酒、饮料制造业排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	污染物项目	排放去向	污染物监控位置	可行技术	
				一般排污单位	执行特别排放限值的排污单位
谷物类发酵酒精糟液	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	综合利用、排入厂内综合污水处理站、其他	排污单位废水总排出口	生产干全酒糟（DDGS）后，废水排入厂内综合污水处理站	
薯类发酵酒精糟液	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	综合利用、排入厂内综合污水处理站、其他	排污单位废水总排出口	采用全糟厌氧发酵工艺综合利用后，废水排入厂内综合污水处理站	
糖蜜发酵酒精糟液	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	综合利用、排入厂内综合污水处理站、其他	排污单位废水总排出口	采用蒸发浓缩工艺或厌氧发酵工艺等方式综合利用后，废水排入厂内综合污水处理站	
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	直接排放 <sup>a</sup>	排污单位废水总排出口	预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附	预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附
		间接排放 <sup>b</sup>		预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附	预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附
生活污水（仅适用于生活污水单独排放）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	直接排放 <sup>a</sup>	生活污水排放口	预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附	预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附

<sup>a</sup> 直接排放指直接进入江河、湖、库等水环境、直接进入海域、进入城市下水道（再入江河、湖、库）、进入城市下水道（再入沿海海域），以及其他直接进入环境水体的排放方式。

<sup>b</sup> 间接排放指进入公共污水处理系统，以及其他间接进入环境水体的排放方式。

本工程生产废水处理设施为“厌氧+好氧+沉淀”工艺，生活污水化粪池（食堂废水经隔油池预处理）处理，均属于《排污许可证申请与核发技术规范—酒、饮料制造业》（（HJ 1028-2019）中废水处理可行技术，因此本项目的废水处理技术是可行的。

### 2.3.2 依托东园区污水处理厂的环境可行性评价

#### （1）东园区污水处理厂基本情况

东园区污水处理厂建设地点位于东园西南侧星潮村，于 2018 年 5 月建设完成投运，2018 年 12 月 15 日完成竣工环保自主验收，服务范围为炎陵高新技术产业开发区东园区的生活污水和工业废水，总投资 2268.43 万元，设计处理规模 2000 吨/日，配套管网总计长约 7km，其中有明管 2.7km、暗管 4.3km，为 DN300 的钢管，污水干管沿工业园区主要道路敷设，工艺采用格栅池→沉砂池→调节池→CASS 反应池→中间水池→高效滤布滤池→紫外消毒工艺，处理东园区内企业生产废水及生活污水，设计进水水质为：COD<sub>Cr</sub>≤350mg/L，BOD<sub>5</sub>≤150mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L，TP≤4mg/L，SS≤200mg/L，pH=6~9。设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入河漠水。

东园区污水处理厂目前运行正常，尚未达到设计处理规模。

#### （2）依托东园区污水处理厂处理的环境可行性评价

本工程属于炎陵高新技术产业开发区管辖企业，但区域东园区污水处理厂污水收纳管网暂未连通，污水需通过专管排入东园区内九龙大道污水干管，最终汇至东园区污水处理厂深度处理。本工程排放的污水日排水量相对较小，水质简单，经处理后的污水主要污染物为 SS、COD、NH<sub>3</sub>-N，各污染物排放浓度均可满足东园区污水处理厂进水水质要求；本工程新增废水最大排放量 12m<sup>3</sup>/d，只占东园区污水处理厂设计处理能力的 0.6%，从处理规模上分析可接纳本项目污水。项目污水流经九龙大道污水干管，最终汇入东园区污水处理厂进一步集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准再排入南侧河漠水，对地表水环境影响较小。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，且项目废水依托炎陵高新技术产业开发区东园区污水处理厂处理措施可行。

环评要求本项目污水处理设施和排放专管需与主体工程同步建设，在污水输送专管建成污水未有效送入东园区污水处理厂污水收纳管网前不得投入运营。

## 2.4 排放口基本情况

### （1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

本工程设置 1 个排放口，经专管接入园区污水管网再汇入东园区污水处理厂进行处理，为间接排放口。排放口详情见下表所示。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>a</sup>	主要污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>f</sup>	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	污染治理施工工艺				
1	生活污水	COD、氨氮、SS	汇入东园区污水处理厂	间歇排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	
2	黄桃清洗、设备地面清洗等生产综合废水	COD、氨氮、SS			TW002	生产废水处理设施	厌氧+好氧+沉淀				
3	纯水制备废水	SS、少量盐分			TW003	直排厂内污水管网					
4	锅炉定期排污水	SS、少量盐分			TW004	直排厂内污水管网					

表 4-16 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/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	企业总排口	113°44'5.013"	26°29'35.564"	6245	东园区污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-17:00	东园区污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

## 2.5 监测要求

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项排污许可申报类型为简化管理，参考《排污许可证申请与核发技术规范—酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019），本项目的监测计划见下表。

表 4-17 本工程水环境监测计划一览表

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	监测频次	执行标准
1	废水	DW001	总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1次/半年	GB8978-1996 表 4 中的三级、东园区污水处理厂进水水质要求二者中的严值

## 3、噪声

### 3.1 噪声污染源

#### 3.1 噪声源强

本项目主要噪声设备包括各条生产线机械设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 70-90dB（A）。通过选用低噪声设备、设置减振底座、厂房隔声、消声等措施，本项目噪声情况统计见下表。

表 4-18 本项目主要设备噪声源强（室内声源）一览表 单位：dB（A）

序号	主要噪声源	产生强度 dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离（m）	室内边界声级	声源控制措施	建筑物插入损失 dB(A)	排放强度 dB(A)
			X	Y	Z					
1#厂房	罐装机	70~75	8	5	1	5	67.8	减振基础、厂房隔声	15	52.8
	理盖机	65~70	10	7	1	3	66.6		15	51.6
	吹干机	65~70	-8	5	1	5	63.5		15	48.5
	贴标机	65~70	-12	6	1	4	63.2		15	48.2
	打码机	65~70	-13	7	1	5	64.4		15	49.4
	套袋机	70~75	-11	-7	1	4	67.2		15	52.2

2#厂房	跺码机	70~75	-10	-8	1	5	67.5		15	52.5
	理瓶机	70~75	8	-5	1	3	68.3		15	53.3
	膜包机	65~70	12	-8	1	5	63.5		15	48.5
	吹瓶机	65~70	12	8	5	3	63.7		15	48.7
	注塑成型机	70~75	-10	6	5	4	68.3		15	53.3
	混料机	75~80	-10	-7	5	3	71.5		15	56.5
	各式水泵	75~80	-12	-8	1	2	71.1		15	56.1
	引风机	85-90	13	-8	1	2	75.8	减振基础、厂房隔声、消声	15	60.8
	洗果机	65-70	15	10	1	6	61.5	减振基础、厂房隔声	15	46.5
	热漂烫机	65-70	14	8	1	4	64.1		15	49.1
	升运机	65-70	13	10	1	2	64.7		15	49.7
	去核去皮打浆一体机	65-70	12	7	1	5	63.9		15	48.9
	螺杆泵	70-75	-14	8	1	3	67.9		15	52.9
	精磨机	70-75	16	7	5	4	66.7		15	51.7
	均质机	70-75	12	10	5	3	68.2	减振基础、厂房隔声	15	53.2
	杀菌机	65-70	14	12	5	8	61.3		15	46.3
	冲瓶机	65-70	-15	9	5	3	62.2		15	47.2
	封口机	65-70	-16	8	5	4	62.4		15	47.4
	吹干机	65-70	-18	8	5	3	63		15	48
	全自动贴标机	65-70	-15	-8	5	3	63.1		15	48.1
	劈桃机	75-80	-17	-7	1	4	71.3		15	56.3
	去皮机	75-80	-13	-6	1	5	71.1		15	56.1
	淋碱机	65-70	-14	-7	1	4	66.4		15	51.4
	中和提升机	65-70	-10	-10	1	2	61.7		15	46.7
	预煮机	65-70	9	-3	1	8	60.8		15	45.8
	洗罐机	65-70	11	-6	1	6	63.3		15	48.3
	切丁机	75-80	14	-8	1	3	69.4		15	54.4
	辊杠式杀菌机	65-70	15	-8	1	3	62.5		15	47.5
	罐装机	75-80	12	-4	1	7	69.9		15	54.9
	速冻机	75-80	-12	-7	1	4	71.2		15	56.2

注：以上坐标系统以各自车间中心位置为原点坐标 X,Y（0，0）。

### 3.2 环境影响分析

#### 3.2.1 厂界达标性分析

##### （1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1j}(T)$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 Tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在T时间内i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 厂界噪声影响预测

根据 HJ2.4-2021 “工业企业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，本根据项目平面布局，其各噪声设备多主要布局于厂房中央，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出多个噪声源经降噪措施削减后，在厂房围护结构处的声级，然后计算厂界的噪声级。本项目厂界噪声预测结果计算见下表。

表 4-19 厂界噪声预测结果表

预测点	主要噪声源距离厂界的距离	预测贡献值	标准（昼）	达标情况
N1 厂界东 1m	E, 20m	58.5	60	达标
N2 厂界南 1m	S, 45m	53.0	60	达标
N3 厂界西 1m	W, 25m	57.9	60	达标
N4 厂界北 1m	N, 30m	56.6	60	达标

根据预测结果及结合项目总平面布置可知，本项目厂界昼间噪声满足到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 标准，项目夜间不生产。

### 3.2.2 敏感点环境噪声

本工程厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，项目夜间不生产，不会造成噪声扰民的现象发生。

### 3.3 噪声控制措施要求

①机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，各类设备采取基础减振措施，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。

②各类机械设备均设置于室内，可降低噪声的影响。

③生产厂房采用封闭式结构，门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

④在总平面布置时利用厂房、声源方向性及绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局，厂房的墙体建设采用隔声材料建造，充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

同类工程实践证明，通过采取上述各项减振、隔声、消声等综合治理措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响不大，噪声处理措施是可行的。

### 3.4 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声监测详情见下表所示。

表 4-20 本项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外 1m	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括黄桃果皮果核烂果及不合格品、废包装材料、纯水制备废活性炭、废反渗透膜及不合格塑料瓶产品，废活性炭、废机油及生活垃圾等。

#### (1) 一般工业固废

①黄桃果皮果核烂果及不合格品：黄桃经去皮去核处理后产生的果皮垃圾及不合格品，约 1200t/a，交由环卫部门统一处置，日产日清。

②废包装物：原辅材料以袋装为主，年产生废包装袋 1.0t/a，集中收集暂存于一般工业固废暂存区后，定期外售处置。

③纯水制备废活性炭、废反渗透膜：根据业主提供的资料，纯水制备时所用的活性炭、反渗透膜每年更换一次，全年更换量约 0.5t/a，属于一般工业固体废物，交由厂家回收处理。

④不合格塑料瓶：塑料瓶生产过程中产生少量不合格品，年产生量约为 5t/a，集中收集暂存于一般工业固废暂存区后，定期外售处置。

## **(2) 危险废物**

### **①废气治理废活性炭**

本项目采用二级活性炭吸附装置处理注塑、吹瓶废气。根据前述计算，本项目挥发性有机物产生量为 0.84t/a，收集效率为 65%，处理效率按 80%计，活性炭吸附量约 0.437t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 20%~40%，本评价取 30%，活性炭年消耗量约 1.46t/a，项目废活性炭年产生量约 1.9t。建议废活性炭每 3 个月更换 1 次，以满足对活性炭需求量，保证处理效率。

对照《国家危险废物名录》，危废代码 HW49、废物代码 900-039-49，危险特性：T，废活性炭收集后在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。

### **②废机油**

项目使用各类机械设备保养和检修时候，内部机油更换产生废机油约 0.05t/a；根据《国家危险废物名录》，废物代码为 HW49、废物代码 900-218-08，集中收集后暂存在危险废物暂存间，交由有资质单位进行处理。

## **(3) 生活垃圾**

本项目劳动人员为 30 人，生活垃圾每人每天产生量按 0.5kg/d 计算，则本项目生活垃圾产生量约 4.5t/a，生活垃圾收集后，交由环卫部门处理。

## **4.2 固废汇总**

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》以及《建设项目危险废物环



境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 第 43 号），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-21 固废产生及处置情况一览表

序号	固废	产生工序	属性	类别或代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
1	黄桃果皮果核烂果及不合格品	原料	一般工业固废	900-999-99	/	固态	/	1200	环卫部门统一处置，日产日清	1200
2	废包装物	包装		900-999-99	/	固态	/	1.0	一般固废暂存间暂存，定期外售	1.0
3	不合格塑料瓶	塑料瓶生产线		900-999-99	/	固态	/	5.0	一般固废暂存间暂存，定期外售	5.0
4	纯水制备废活性炭、废反渗透膜	纯水制备		900-999-99	/	固态	/	0.5	一般固废暂存间暂存，交由厂家回收	0.5
小计				/	/	/	/	1206.5		1206.5
1	废气治理废活性炭	废气治理	危险废物	HW49， 900-039-49	废活性炭	固态	T	1.9	危废暂存间暂存，交有资质单位处置	1.9
6	废机油	设备保养检修		HW08， 900-218-08	废油类	液	T，I	0.05		0.05
小计				/	/	/	/	1.95		1.95
1	生活垃圾	员工生活	/	/	/	固态	/	4.5	分类收集后交环卫部门处理	4.5

#### 4.3 环境管理要求

##### （1）一般工业固废

本项目拟在 2#厂房南侧设置 10m<sup>2</sup>的一般固废暂存区，本工程产生的一般工业固废年产生量 1206.5t/a，但其中的 1200t/a 黄桃果皮果核烂果及不合格品直接交由环卫部门统一处置，日产日清，厂内不暂存。其它种类产生量较少，且不存在长期暂存现象，一般工业固废暂存间库存余量较大，能满足暂存要求。

生产过程中产生的一般工业固废应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求在厂内集中暂存后，集中外售综合利用或返回厂家回收综合利用。具体可从以下几方面加强对一般工业固废的管理力度：

①规范设置一般工业废物贮存场，完善防渗漏、防雨淋、防扬洒等措施，禁止危

	<p>险废物和生活垃圾混入。</p> <p>②应建立检查、维护制度，定期检查维护坝、堤和防护墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常情况，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>③存放场地要按照 GB1556.2-1995 及修改单的要求设置提示性和警示性图形标志。</p> <p>④应建立档案制度，将一般工业固物的种类、数量记录在案。</p> <p><b>（2）危险固废</b></p> <p>本项目拟在 2#厂房南侧设 10m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间。用于收集车间所有危废，本工程产生的危废种类、数量不多，危险固废年产生量只有 1.95t/a，该危废暂存间设计库存富余容量较大，能满足本项目产生的危险固废量分区暂存要求，危废暂存间容量可行。</p> <p>危废暂存间需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行设计、建造和管理，落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；严格执行危险废物转移联单制度，定期交有资质单位处置。</p> <p><b>1）危险废物贮存要求</b></p> <p>危废贮存场所应按以下要求设置：</p> <p>①贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，有符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的专用标志；</p> <p>②存放危险废物时，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔隔；</p> <p>③应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</p> <p>④应有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；</p> <p>⑤应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施；</p> <p>⑥用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</p> <p>⑦贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修要求；</p>
--	--

	<p>⑧危废暂存间采取重点防渗措施措施，等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>, <math>K \leq 10^{-7}cm/s</math>。</p> <p>工程后，危险废物产生量约为 1.95t/a，建议清运周期为每年至少一次，拟定的危废暂存间能满足至少 1 年的暂存需求。</p> <p><b>2) 危险废物运行管理措施</b></p> <p>①须做好危险废物情况的纪录，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、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。</p> <p>②加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废散落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。</p> <p>③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理</p> <p>④危废间必须按 GB15562.2 及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置专用标志。</p> <p>⑤危废间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>⑥加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。必须按照危险废物申报等级、转移联单制度，将危险废物的产生、转移、利用及处置情况向环境保护主管部门进行申报和登记，并保证危险废物回收利用更符合相应的环保标准，得到妥善无害化处置。</p> <p>⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生大量扬尘及雨水冲刷造成二次污染。</p> <p><b>3) 危废网上申报</b></p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2021 年）、《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）有关要求，危险废物需进行网上申报。危险废物数据申报登记从 2022 年 1 月 1 日起，由“按月申报”改为“实时申报”，申报数据将通过系统自动汇总生成企业月报、年报。</p> <p><b>（3）生活垃圾</b></p> <p>本项目生活垃圾实行分类袋装化，定点存放，交由环卫部门统一处理，不会对环境产生明显影响。</p> <p>综上所述，通过采取以上措施后，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和</p>
--	---

利用，项目产生的固体废物基本上不会对周围环境造成不利影响。

## 5、地下水、土壤

本项目采用自来水和厂区地下深井水供水，可能造成地下水及土壤污染的主要途径为设备清洗废水、污水处理设备及危废，经土壤渗透，有害物质通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。

为防止废水通过厂区下渗污染土壤及地下水，①对车间地面铺设水泥进行硬化并采取地面防渗处理，防渗系数达到标准要求。②污水处理设备池底、池壁做好防渗处理。③加强原料库区以及危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。④按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 的要求，在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存场所。

本工程在采取完善的防渗漏等措施后，不会对区域土壤环境和地下水环境产生明显影响。

## 6、生态

本项目位于已建成厂区内，不考虑保护措施。

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目涉及的环境风险物质主要有机油等。工程危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表 4-22 厂区环境风险物质辨识结果表

序号	名称	包装规格	形态	危险特性	临界量 (t)	日常最大储量 (t)	Q 值
1	机油	170kg/桶	液	可燃	2500	0.17	0.000068
2	氢氧化钠	25kg/袋	固	腐蚀性	/	/	/
3	废活性炭等危险废物	袋装/桶装	固/液	可燃	50	1.9	0.038
合计							0.038068

经计算，本项目涉及的风险物质均未超过临界量，不需设置环境风险专项评价； $Q < 1$ ，可直接判定环境风险潜势为 I，后续只进行简单分析。

本项目环境风险源识别情况见下表。

表 4-23 环境风险源识别一览表

风险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
机油、氢氧化钠	车间、仓库	物料运输过程中操作不当或包装容器破损导致原材料泄漏，可能污染周围土壤、地表水等
火灾次生事故	生产车间、仓库	车间发生火灾事件，可能污染周边大气环境、地表水等
环保设施风险	有机废气排气筒	由于操作不当或者设备的运行不稳定，造成事故排放，污染周边大气环境
	污水处理设施及输送管道	由于操作不当或者设备、管道的运行不稳定，造成泄漏或溢流等事故，污染周边水环境

## 7.2 环境风险分析

### （1）泄漏环境风险

项目主要环境风险事故为机油的一次性泄漏，泄漏量最大为 0.17t/次。泄漏的化学品如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的土壤、水体及生态环境等造成一定污染。

### （2）废气事故排放

项目营运期有组织排放的有机废气主要为注塑、吹瓶废气挥发性有机物，发生非正常情景下的最大污染物排放源强相当于废气未经处理直接由排气筒外排，其污染物的排放源强相当于废气污染物产生源强，从而对周围环境造成一定影响。

### （3）废水事故排放

项目位于晏公潭河入河漠水河口处，附近的河流主要为南侧河漠水，且晏公潭河入河漠水河口处河漠水下游约 250m 为省控水质晏公潭断面，同时根据了解，湖南省生态环境厅拟在此处建设炎陵县水质监测站。

如本工程未经处理的废水发生泄漏、溢流等事故，废水可能通过地表水对河漠水造成污染。本工程应严格落实事故防范措施，设置完善的废水收集系统。企业应严格落实各项事故废水收集、处理措施落实，确保事故废水经处理达标后引入东园区园区污水收集管网。

### （3）火灾爆炸事故引起次生环境污染分析

项目生产过程中因为各种原因车间可能引起燃烧火灾的危险。上述事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、车间扑灭火灾产生的消防废水。若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，当出现

	<p>火灾事故后，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入外部水环境，从而对周边水环境产生不利影响。</p> <p><b>7.3 环境风险防范措施</b></p> <p><b>7.3.1 泄漏风险防范措施</b></p> <p>① 机油、氢氧化钠、危废暂存处应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>② 储存原辅材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。</p> <p>③ 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>④ 机油等化学品、危废暂存处、生产车间地面需设置相应的防渗和防泄漏托盘等措施。由于使用量不大，只要认真做好车间防渗漏措施，物料生产过程中若发生泄漏，基本不会流出车间。</p> <p><b>7.3.2 废气事故排放风险防范措施</b></p> <p>① 严格监控废气污染物的处理系统，确保各处理系统或单元处理效果的稳定性。</p> <p>② 定期对废气处理设备进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p> <p>③ 加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p> <p>④ 废气处理系统应按相关的标准要求设计、施工和管理。项目的喷涂线应尽可能采用密闭的生产方式。对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。</p> <p><b>7.3.3 废水事故排放风险防范措施</b></p> <p>① 调节池容积不小于 1d 的污水量设计为 16m<sup>3</sup>，项目污水处理装置在故障、维修停运期间，应立即限产、停产，待污水处理设施正常运行后，再用泵打回污水处理设施进行处理。</p> <p>② 项目输水管线采用 FRPP 管、池体采用混凝土结构，承受内压高和受外荷载大，</p>
--	---

耐腐蚀性强，内壁光滑，严密性强，漏损少，运输方便，使用寿命长；同时做好防渗。

③定期对排水系统进行检查和维护，发现堵塞立即疏通。由于接口处易松动，弯头处易堆积淤泥，应定期检查管道弯头和接口处。室外管道在长期日照下，易产生裂纹，因此布设排水管道时应考虑到其使用寿命，如发现开始产生裂纹，宜进行管道更换。

④废水处理设施设专人维护保养，设备出现故障及时抢修；备齐废水处理设备易损配件，专人专库保管，不得挪作他用。

⑤定期对污水处理池内的污泥进行清理。需安置专人定期对水泵、自动液位控制系统等进行检查与维护。

⑥加强设备的运行管理，定期保养维护，设立专人负责；配备备用电源等。如废水处理设备出现故障或停电，立即停止生产，待设备修复调整正常后方可投入生产。

在工程设计时应应对关键电机设备（提升泵等）配套备用设备，杜绝经收集的污水未经处理而直接排入水体。

⑦加强管道的检查、维护和管理，一旦发现问题，应及时与相关部门取得联系，及时维修，保证管道的安全运行。

#### **7.3.4 火灾事故风险防范措施**

为了防止火灾事故次生环境污染事故的发生，建设单位必须做好各项安全防范工作，采取严格的措施防止火灾事故的发生。建议项目采取以下措施：

① 严格按照相关的设计规范，合理布局生产区、贮库区和办公区，设计防火间距。

② 严格按照有关规定，切实做好防火、防爆、防雷击等工作。

③ 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

④ 消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

⑤ 危险化学品的储存应该严格执行《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）的相关要求。

⑥ 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）中有关规定进行设计操作，加强危废暂存间的防腐、防渗、防泄漏措施并及时转运处置。

#### 7.4 风险小结

综上所述，本项目存在一定的环境风险，特别是污水处理设施故障、停电和废水泄漏风险。建设单位在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。通过采取相应环境风险防范措施、制定并落实企业突发环境事件应急预案中的各项要求并定期加强演练等后，项目环境风险可得到有效控制。

#### 8、工程前后产排污变化情况

本工程迁建前后污染物排放变化情况见下表。

**表 4-24 工程迁建前后主要产排污变化情况一览表（单位：t/a）**

类 别	污染物名称	迁建前	本工程（迁建后）			总体工程排放量	工程前后增减量
		排放量	产生量	削减量	排放量		
废气	挥发性有机物	0.025	0.84	0.437	0.403	0.403	+0.378
	颗粒物	0	0.003	0	0.003	0.003	+0.003
	二氧化硫	0	0.04	0	0.04	0.04	+0.04
	氮氧化物	0	0.06	0	0.06	0.06	+0.06
废 水 （ 纳 管 排 放量）	废水量(m <sup>3</sup> /a)	5518	6245	0	6245	6245	+727
	COD	0.139	2.44	1.65	0.79	0.79	+0.651
	氨氮	0.0032	0.063	0.013	0.05	0.05	+0.039
固废	一般工业固废	0	1206.5	1206.5	0	0	0
	危险固废	0	1.95	1.95	0	0	0
	生活垃圾	0	4.5	4.5	0	0	0



## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	注塑、吹瓶有机废气	非甲烷总烃	集气罩定点收集(共7个)+二级活性炭吸附(1套)+15m高排气筒(DA001);活性炭每3个月更换1次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5
		锅炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	清洁能源天然气,低氮燃烧+8m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3
		食堂	油烟	油烟净化器处理后专用烟道高于楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	无组织	生产车间、污水处理设施	非甲烷总烃	①加强车间通风,注意车间卫生及时清洁、果皮果核等固废及时清理。 ②污水处理设施加盖密闭,周边绿化,及时清运污泥。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9,《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境		生产生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	生活污水经6m <sup>3</sup> 化粪池(食堂废水经隔油池预处理)处理、黄桃清洗及设备地面清洗等生产综合废水经1套12t/d“厌氧+好氧+沉淀”工艺废水处理设施处理;纯水制备浓水、锅炉排污水直接排入厂区污水管网。全部废水经集水井收集后采用提升泵经约500m专管送入园区九龙大道污水管网(接入点为桃园路与九龙大道交汇处污水井),最终汇入东园区污水处理厂深度处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准、及东园区污水处理厂进水水质要求二者中的严值
声环境		设备噪声	等效A声级	合理布局,隔声、减振、消声等措施	(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	设置10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存区,黄桃果皮果核烂果直接交由环卫部门统一处置,日产日清,厂内不暂存;废包装物及纯水制备废活性炭、废反渗透膜及不合格塑料瓶外售综合利用或交由厂家回收处理。有机废气处理废活性炭、废机油等危险废物暂存于10m <sup>2</sup> 的危废暂存间,定期交有资质单位处理;一般工业固废、危废暂存间的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求;危废处置协议和转移联				

	单。
<b>土壤及地下水污染防治措施</b>	<p>①对车间地面铺设水泥进行硬化并采取地面防渗处理，防渗系数达到标准要求。②污水处理设备池底、池壁做好防渗处理。③加强原料库区以及危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。④按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存场所。</p>
<b>生态保护措施</b>	/
<b>环境风险防范措施</b>	<p>①机油、氢氧化钠等化学品、危废暂存处应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>② 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>③机油等化学品、危废暂存处、生产车间地面需设置相应的防渗和防泄漏围堰或托盘等措施。</p> <p>④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）中有关规定进行设计操作，加强危废暂存间的防腐、防渗、防泄漏措施并及时转运处置。</p> <p>⑤调节池容积不小于 1d 的污水量设计为 16m<sup>3</sup>，项目污水处理装置在故障、维修停运期间，应立即限产、停产，待污水处理设施正常运行后，再用泵打回污水处理设施进行处理；项目输水管线采用 FRPP 管、池体采用混凝土结构，承受内压高和受外荷载大，耐腐蚀性强，漏损少，使用寿命长。同时做好防渗；废水处理设施设专人维护保养，设备出现故障及时抢修，备齐废水处理设备易损配件，专人专库保管，不得挪作他用；定期对污水处理池内的污泥进行清理。需安置专人定期对水泵、自动液控控制系统等进行检查与维护。</p> <p>⑥定期对废气处理设备进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零售部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>
<b>其他环境管理要求</b>	<p>①规范设置排污口，严格按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>②建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后,其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>③除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可</p>

	<p>以适当延期,但最长不超过 12 个月。</p> <p>④建设单位自行编制或委托具备相应技术能力的机构,对项目环境保护设施落实情况进行调查,开展相关环境监测,编制竣工环境保护验收监测报告。</p> <p>⑤参照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》中,本项目排污许可申报类型为简化管理,建设单位发生实际排污行为之前,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—酒、饮料制造工业》(HJ 1028-2019)要求申请(或变更)排污许可证,不得无证排污或不按证排污。</p>
--	--

## 六、结论

本项目符合国家产业政策及“三线一单”的要求，污染防治措施可行，项目建设对周围环境的影响较小，通过认真落实本报告提出的各项污染防治措施后，营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.403	/	0.403	/
	颗粒物	/	/	/	0.003	/	0.003	/
	二氧化硫	/	/	/	0.04	/	0.04	/
	氮氧化物	/	/	/	0.06	/	0.06	/
废水	COD	/	0.15	/	0.79（纳管）	/	0.79（纳管）	/
	氨氮	/	0.01	/	0.05（纳管）	/	0.05（纳管）	/
一般工业 固体废物	原材料废包装物	/	/	/	1.0	/	1.0	/
	黄桃果皮果核烂 果及不合格品	/	/	/	1200	/	1200	/
	纯水制备废活性 炭、反渗透膜	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	不合格塑料瓶	/	/	/	5.0	/	5.0	/
危险废物	有机废气处理废 活性炭	/	/	/	1.9	/	1.9	/
	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附件：**

附件 1 营业执照

附件 2 租赁协议

附件 3 炎陵高新区管委会迁址情况说明文件

附件 4 搬迁前环评批复及验收备案文件、排污许可证

**附图：**

附图 1 项目所在地理位置示意图

附图 2 总平面布局示意图

附图 3 项目主要环保目标分布图

附图 4 项目周边水系及水环境监测点位示意图

附图 5 大气环境监测点位示意图

附图 6 项目周边污水管网规划及污水排放路径示意图

附图 7 株洲市环境管控单元图