

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江联盟食品工业有限公司年产 7 万吨浓
缩果汁、4.8 万吨成品果汁、3.2 万吨果酱、
5000 吨塑料包装容器技改项目

建设单位（盖章）：浙江联盟食品工业有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1719278571000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	akosr2		
建设项目名称	浙江联盟食品工业有限公司年产7万吨浓缩果汁、4.8万吨成品果汁、3.2万吨果酱、5000吨塑料包装容器技改项目		
建设项目类别	12--026饮料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	浙江联盟食品工业有限公司		
统一社会信用代码	913310037200272528		
法定代表人（签字）	林菊玲		
主要负责人（签字）	顾士才		
直接负责的主管人员（签字）	曹小华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中煤科工集团杭州研究院有限公司		
统一社会信用代码	91330109721021186C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张显军	2017035330352016332702000347	BH006434	张显军
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张显军	全文	BH006434	张显军

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	61
四、主要环境影响和保护措施.....	72
五、环境保护措施监督检查清单.....	141
六、结论.....	144
附表.....	145

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境示意图
附图 3	建设项目总平面布置图
附图 4	台州市区生态环境管控单元分类图
附图 5	台州市水环境质量功能区划图
附图 6	黄岩区声环境功能区划图
附图 7	黄岩区三区三线图
附图 8	环境质量现状监测点位图
附图 9	黄岩经济开发区用地规划图
附图 10	项目防渗分区图

附件：

附件 1	备案通知书
附件 2	营业执照
附件 3	不动产权证
附件 4	排污许可证
附件 5	现有项目环评批复
附件 6	现有项目验收意见
附件 7	综合整治验收意见
附件 8	老厂区现状自行监测报告
附件 9	PET 测试报告
附件 10	环境质量现状监测报告
附件 11	企业的情况说明
附件 12	现有项目危险废物和一般工业固体废物协议

- 附件 13 油墨 MSDS
- 附件 14 燃气燃烧器试验证书
- 附件 15 企业现有项目废水监测报告
- 附件 16 企业原有总量交易文件
- 附件 17 专家函审意见及修改清单

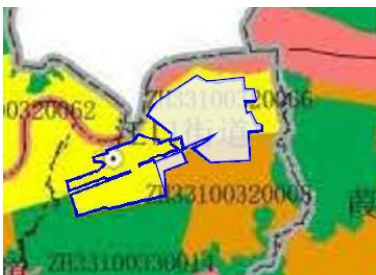
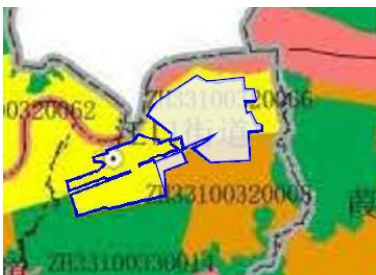
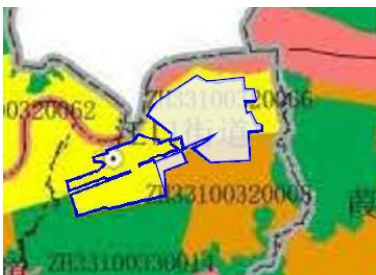
一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江联盟食品工业有限公司年产 7 万吨浓缩果汁、4.8 万吨成品果汁、3.2 万吨果酱、5000 吨塑料包装容器技改项目														
项目代码	2307-331003-07-02-815736														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	浙江省台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块（新厂区）、食品罐头园区（老厂区）														
地理坐标	新厂区（ <u>121</u> 度 <u>18</u> 分 <u>1.656</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>40</u> 分 <u>8.730</u> 秒） 老厂区（ <u>121</u> 度 <u>18</u> 分 <u>33.472</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>40</u> 分 <u>27.049</u> 秒）														
国民经济行业类别	C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造 C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15—26 饮料制造 152* 二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292												
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	台州市黄岩区经济信息化和科学技术局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2307-331003-07-02-815736												
总投资（万元）	7333.5	环保投资（万元）	1450												
环保投资占比（%）	19.8	施工工期	12 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	53127（新厂区） 24171.5（老厂区）												
专项评价设置情况	专项评价设置情况：无。 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）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。 表1-1 专项评价设置判定情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 35%;">设置原则</th><th style="width: 35%;">本项目情况</th><th style="width: 15%;">是否设置专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水</td><td>本项目废水纳管排放</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水	本项目废水纳管排放	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水	本项目废水纳管排放	否												

		直排的污水集中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目未从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目非海洋工程项目	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划产业园区名称：黄岩经济开发区 审批机关：浙江省人民政府 审批文号：“第二批通过审核公告的省级开发区名单”发改委2005年第84号			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名：《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》 规划环评审查机关：浙江省生态环境厅 规划环评审查意见文号：《关于浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见（浙环函〔2022〕52 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1.1 浙江省黄岩经济开发区总体规划(2013-2030) （1）规划范围 本次规划范围为整个黄岩经济开发区，开发区由东工业区块、西工业区块、南工业区块三部分组成，总用地面积为38.83平方公里。 东工业区位于黄岩区的东部，北临规划线，南近内环线，东至黄岩区规划界限，西至桔乡大道，总用地面积7.64平方公里。 西工业区位于黄岩区西部，北临翠屏山脚，南近永宁河；东临甬台温高速公路，西接黄岩城区规划界限。工业区面积23.1平方公里。 南工业区位于黄岩区和院桥镇的中间，甬台温高速公路南出入口的附近，园区占地面积8.09平方公里。 （2）规划期限 规划期限共分三个阶段。 近期：2013—2015年；中期：2016—2020年；远期：2021—2030年。 （3）产业发展规划 ①打造先进制造业基地			

	以国际化视野，从全球产业链、价值链、供应链和资本链整合提升的高度，从工业化、城市化、信息化融合互动的角度，以空间平台优化、重大项目带动、龙头企业培育、创新平台推动、政策要素支撑等为主要内容，加大产业结构调整力度，构建“432”制造业体系，推进工业经济再上新台阶。 1) 优化四大支柱产业 —模具产业。重点依托中国(黄岩)模具新城和模具博览中心两大工程建设，加快实施四大模具产业提升工程，着力打造国内最大、国际上有重大影响的模具产业基地。 —医化产业。坚持绿色、环保、创新的发展导向，整合医化行业，通过前置工艺向外转移和改善工艺步骤等方式，逐步向少消耗、低污染、高附加值化学成品药、生物药品和精细化学品转产。 —机电产业。依托模具产业基础，积极延伸产业链，巩固包装机械、注塑机械、特色机电、小家电等领域的产业优势，鼓励发展数控机械，争取进入电子信息、军工、轨道交通等产业领域，提升光机电一体化水平和制造工艺技术水平。 —塑料制品产业。继续巩固塑料日用品的优势，进一步扩大化学建材市场占有率，积极开发车用塑料和家电及电子电器塑料。以塑料制品为核心，带动原料贸易及塑模、塑机研发和贸易，形成完整的产业链，加快塑料制品、塑模行业的升级和换代，向专业化、规模化、国际化方向发展。培育和扶持重点塑料企业集团。 2) 培育新兴产业 —电动车(汽摩配)产业。抓住我国汽车工业快速发展的机遇，立足我区自身的基础和发展需要，依托电动自行车及零部件产业基础，抓住重点、突出特色、做大产业、做强优势，巩固提升以“自主创新、自有品牌”为特色的电动自行车及零部件产业体系，积极拓展新能源汽车关键零部件产业领域，打造中国电动自行车及零部件产业基地，建设我省新兴的新能源汽车零部件产业基地。 3) 提升两大特色产业 —工艺品行业。加强与中国美术学院等知名高校产业合作，探索工艺品行业和动漫产业对接发展，提高企业的创意设计能力，增加产品的文化内涵，拓展细分市场，推动产品向家庭装修、旅游产品、文化产品等宽广的领域延伸，不断提高行业的抗风险能力和竞争力。 —食品行业。以安全性、经济性、方便性和美观性为发展导向，高度重视加强原料管理，实现与国际市场的对接。重点依托黄岩食品加工园区，在继续做强食品罐头加工的基础上，鼓励发展蜜橘、杨梅、枇杷等水果深加工，适度拓展
--	---

	海洋食品加工。 ②积极发展第三产业 加快发展生产性服务业。以促进先进制造业与现代服务业有机融合、互动发展为目标，以现代物流、总部经济、金融服务、信息服务四大行业为重点，加快发展生产性服务业。 —现代物流业。依托黄岩交通区位优势，加快形成以“两路一港(公路、铁路、芦村港)”运输商品配送和电子商务为支撑的现代物流业。在北片设立物流信息交易平台，加强与南城物流中心的职能分工。在江口片完成集粮食储备仓库、粮食批发市场、粮食及饲料加工等功能于一体的黄岩粮食储备配送中心建设。加快黄岩港区芦村港建设，建设综合港口物流园区。 —总部经济。积极应对黄岩近年来制造业加速外流现象，积极培育发展民营经济“总部经济”。通过激励企业建立决策型、科研型、销售型总部，吸引黄岩企业把行政、销售、核算和研发等核心价值链环节留在黄岩，吸引在外黄岩企业回归，成为推动黄岩产业转型升级的主导力量，提升黄岩在国内外产业分工体系中的地位。重点依托模博中心，建设模具特色产业总部基地；依托江口轻化投资区，建设现代医药产业总部基地。配套完善法律咨询、会计审计等中介服务业，以及研发设计、金融服务、现代物流、文化创意、信息服务、国际贸易等生产性服务平台。 (4) 规划结构 ①功能分区 1) 东工业区可分为（自西向东）：居住生活区、专业市场区、食品产业区、江口产业区、综合服务区、临港物流园区。 2) 西工业区分为综合发展区、企业生产区、滨水居住区三大功能分区。 3) 南工业区可分为企业生产区、综合服务区、居住区三大主要功能分区以及一条高速公路绿化带。 ②公共设施布局结构 东工业区：规划区由“两主一次三组团”构成，每个组团分别有一处配套中心，其中中部和西部组团为公共服务中心，东组团为专业市场区。 西工业区：“两心一轴多点”：“两心”指综合服务中心和次中心；“一轴”指城市综合发展轴，即八二省道发展轴；“多点”指多个公共服务节点。 南工业区：“一心多点”：“一心”指城南组团公共服务中心；“多点”指公共服务节点。 (5) 规划符合性分析
--	--

	项目老厂区位于食品罐头园区，属于黄岩经济开发区东工业区食品生产区（HYJJD4）（见附图9），项目用地性质为工业用地，符合用地规划要求；项目从事浓缩果汁的生产，符合产业发展规划要求。因此本项目符合浙江省黄岩经济开发区总体规划要求。 本项目新厂区位于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，该地无相关的行业及产业园区等规划，亦无相关的规划环境影响评价。项目主要为果蔬汁饮料、塑料包装容器的生产，为二类工业项目，根据企业提供的土地证（详见附件3），地块为出让土地，用地性质为工业用地，对照《台州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目的实施符合台州市国土空间规划的要求。 1.1.2 《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》规划符合性分析 根据《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030年）环境影响跟踪评价报告书》，本项目位于黄岩经济开发区规划环评制定的生态空间清单中的黄岩经济开发区东工业区食品生产区（HYJJD4）。环评通过生态空间清单、环境准入条件清单等规划环评结论清单进行项目符合性分析，具体如下。 1、生态空间清单符合性 表1-2 生态空间清单 <table><tr><th>序号</th><th>工业区内的规划区块</th><th>生态空间名称及编号</th><th>生态空间范围示意图</th><th>管控要求</th><th>现状用地类型</th></tr><tr><td>1</td><td>黄岩经济开发区东工业区食品产业区HYJJD4</td><td>台州市黄岩区黄岩江口产业集聚重点管控单元（ZH33100320066）</td><td></td><td>空间布局约束： ◆禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。 ◆合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。。</td><td>村庄建设用地、工业用地</td></tr></table> 符合性分析：本项目老厂区生产浓缩果汁，为饮料制造业，属于二类工业项目，项目实施后采取有效“三废”防治措施，能确保污染物达标排放。本项目老厂区与居住区间设有隔离带，距离老厂区最近的居民点为北侧约90m处的白石王村。因此本项目的建设符合该区块的管控要求。 2、规划区现有问题及整改措施清单符合性分析	序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	1	黄岩经济开发区东工业区食品产业区HYJJD4	台州市黄岩区黄岩江口产业集聚重点管控单元（ZH33100320066）		空间布局约束： ◆禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。 ◆合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。。	村庄建设用地、工业用地
序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型								
1	黄岩经济开发区东工业区食品产业区HYJJD4	台州市黄岩区黄岩江口产业集聚重点管控单元（ZH33100320066）		空间布局约束： ◆禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。 ◆合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。。	村庄建设用地、工业用地								

根据规划环评中现有问题整改措施清单，本项目和现有项目不涉及现有问题整改措施清单中需整改的内容。 3、污染物排放总量管控限值清单 本项目实施后全厂总量建议值为：COD_{Cr} 4.857t/a、氨氮 0.243t/a、VOCs 2.311t/a、SO₂ 0.154t/a、NO_x 0.414t/a、烟粉尘 0.092t/a。新增总量为：COD 3.165t/a、氨氮 0.158t/a、VOCs 2.311t/a、SO₂ 0.154t/a、NO_x 0.414t/a、烟粉尘 0.092t/a。对照污染物排放总量管控限值清单，该总量远低于规划环评核定总量；本项目实施后新增污染物总量指标均可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。项目符合污染物排放总量管控限值清单中的相关要求。 4、规划优化调整建议清单符合性 距离本项目老厂区最近的居住区为北侧约 90m 处的白石王村，与居住区之间有隔离带，项目采取各类环保措施后，污染物均可达标排放，在此基础上，本项目实施符合规划优化调整建议清单相关要求。 5、环境准入清单 环境准入条件清单符合性分析如下：									
表1-3 环境准入条件清单									
区域	分类	国民经济代码	大类	中类	小类	类别名称	行业清单	工艺清单	产品清单
4、黄岩经济开发区东工业区食品业区（HYJJD4）									
	禁止新建、扩建三类工业项目								
	禁止准入产业	C 制造业	14	146		调味品、发酵制品制造	/	有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造；年产2万吨以上的且有发酵工艺的酱油、食醋制造	/
				149		其他食品制造	/	有发酵工艺的食品添加剂制造、有发酵工艺的饲料添加剂制造	/

				37		铁路、船舶、航空航天器和 其他运输设备制造业	/	艺	/
				38		电气机械和器材制造业	/		/
				40		仪器仪表制造业	/		/
				41		其他制造业	/		/
				43		金属制品、机械和设备维修业	/		/

对照环境准入条件清单，本项目位于黄岩经济开发区东工业区食品业区（HYJJD4），本项目老厂区从事浓缩果汁生产，涉及压榨、酶解、分离、浓缩等工艺。经对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于C1523果菜汁及果菜汁饮料制造，属于二类工业项目，不属于三类工业项目；且不在清单规定的禁止准入类产业和限制类准入产业范围内，因此项目建设符合环境准入条件清单。

6、环境标准清单

本项目符合规划环评中“黄岩经济开发区生态空间清单”准入标准；本项目老厂区生产过程中的废气排放需执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》；废水纳入市政污水管网需执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12648-2008）中3类标准限值；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）内要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。因此，本项目符合环境标准清单要求。

综上所述可知，项目的建设符合《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030年）环境影响跟踪评价报告书》“六张清单”相关要求。

1.1.3 规划环评审查意见符合性分析

项目与规划环评审查意见（浙环函〔2022〕52号）符合性分析如下：

表1-4 规划环评审查意见（浙环函〔2022〕52号）符合性分析

序号	审查意见	本项目情况	符合性分析
1	进一步深化本规划与国土空间规划等相关规划的联系，根据台州市对本规划区产业发展要求和区域基础设施条件，优化规划方案、产业结构和导向，落实基础设施建设、环境保护措施、清洁生产和节能减排要求。	本项目老厂区位于黄岩经济开发区东工业区食品生产区（HYJJD4）内，项目用地性质为工业用地。	符合

	2	开发区应根据自身环境资源、环保基础设施及服务区域产业条件,结合台州市产业提升和环境综合整治需求,进行统筹协调和差异化发展;同时严格按产业环境准入条件和总量管控要求进行建设和发展。	本项目老厂区位于黄岩经济开发区东工业区食品生产区(HYJJD4)内,符合准入要求,本项目严格实施污染物总量控制制度,新增污染物总量可在区域削减替代,符合总量控制要求。	符合
	3	优化规划用地布局。遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则,提高土地集约利用效率,严格控制土地投资强度和容积率;按照工业用地性质,严格控制工业企业与周边居住和学校用地等敏感建筑的距离。	本项目老厂区用地性质为工业用地,与居民区之间设有隔离带,距离老厂区最近的敏感点为北侧 90m 的白石王村。	符合
	4	加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。 1、规划区应建设雨、污水分流收集系统;结合环境目标、规划实施情况和规划区开发进度,推进依托污水处理厂的扩建和中水回用工程。加强园区和企业“污水零直排区”建设质量提升,强化污水处理设施建设与日常运维管理。 2、优化规划区能源结构;入区企业应严格按入区项目准入等要求有效控制各类废气的排放。 3、强化固废综合利用和危废集中处置,入区企业需实施固废分类收集和规范危废的暂存场所,妥善处置各类固废,危险废物安全处置率须达 100%。	1、企业厂区实行雨污分流,项目生产废水经企业废水处理设施处理达标后纳入市政污水管网,生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网,最终进入黄岩江口污水处理厂集中处理后达标排放。 2、本项目废气采取有效污染防治措施,确保污染物达标排放。 3、项目固废分类收集,并建设有规范的危废仓库,项目危废委托有资质单位处置,一般固废综合利用,危险废物安全处置率达 100%。	符合
	5	加强区域碳排放控制。加强开发区碳排放监测与管理,综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施,切实降低区域碳排放强度。按要求将碳排放评价内容纳入到重点行业建设项目环境影响评价体系中。	根据《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179号),本项目不在其“纳入碳排放评价试点行业范围”内,因此本环评不开展碳排放评价。	符合
	6	规划区规划企业较密集,应建立建设事故环境风险管控和应急救援管理系统,杜绝和降低环境风险的影响。	本项目投产后落实相关应急制度,配备应急设备设施,完善应急响应的区域联动机制,并开展经常性的应急演练,有效防范突发环境事故及二次污染。	符合
	7	建立环境质量的跟踪监测与评价系统,保障区域环境质量持续改善;按规范要求及时开展环境影响跟踪评价。	根据排污单位自行监测指南要求对项目各污染源进行例行监测。	符合
其他符合性分析	1.2 其他符合性分析 1.2.1 建设项目环保审批原则符合性 对照《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021 年修正)》(浙江省人民政府令第 388 号),本项目审批原则符合性分析如下 1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求			

企业老厂区位于台州市黄岩经济开发区食品罐头园区，新厂区位于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号），经对照“黄岩区三区三线图”，本项目老厂区和新厂区均位于城镇集中建设区内（详见附图 7），不涉及“三区三线”中的生态红线和永久基本农田。 环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。 表1-5 项目生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线符合性分析				
有关要求			本项目情况	符合性
生态保护红线		禁止开发区域	本项目不涉及生态环保红线。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，城市 PM _{2.5} 平均浓度低于 22 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 95%，臭氧浓度稳中有降；全市 PM _{2.5} 平均浓度低于 20 微克/立方米，空气质量优良天数比例高于 97%；氮氧化物和挥发性有机物排放量均完成上级下达任务；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。	项目区域环境空气为达标区，本项目主要污染物为 VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物，新增少量 VOCs、SO ₂ 、NO _x 可通过区域削减替代，新增颗粒物无需区域替代削减，因此不会突破大气环境质量底线。	符合
	水环境质量底线目标	到 2025 年，县控以上地表水断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 87%，县控以上断面水功能区达标率达到 95%；地表水省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 90.6%，劣Ⅴ类水质比例为 0；椒江水系断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到上级要求；全市县级以上城市集中式饮用水水源地水质达标率达到 100%；近岸海域水质优良（一、二类）比例（按面积，%）保持稳定并有所改善，达到上级考核要求；地下水质量Ⅴ类水比例完成上级下达任务。	本项目所在地附近地表水水质达标。本项目生产废水经企业废水处理设施处理达标后纳入市政污水管网，生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终进入黄岩江口污水处理厂集中处理后达标排放，不会影响区域环境质量改善目标的实现。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，台州市受污染耕地安全利用率完成上级下达任务，重点建设用地安全利用率达到 97%以上。	项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线	能源利用上线目标	到 2025 年，全市单位 GDP 能耗下降指标达到省下达指标要求，单位能耗水平继续保持全省前列，能源领域单位 GDP 碳排放强度以及细分行业单位 GDP 能耗争取达到全省先进水平。到 2025 年，全市能源消费总量控制在 1788 万吨标准煤内，“十四五”时期年均增速 2.8%。	本项目所需能源为电能和天然气，用电量和天然气使用量都较小，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上	到 2025 年，全市年用水总量控制在 15.53 亿立方米，其中非常规水源利用量 0.30 亿立方米；万元 GDP 用水量	本项目用水量不会突破区域水资源利用上线。	符合

	线目标	比 2020 年下降 18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 20%。根据《台州市水资源节约保护和利用总体规划》，到 2025 年，台州市农田灌溉水有效利用系数提高到 0.610 以上。		
	土地资源利用上线目标	到 2035 年，台州市耕地保有量不低于 190.55 亩，其中永久基本农田保护面积不低于 171.96 亩；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3023 倍以内。	企业老厂区位于黄岩经济开发区食品罐头园区，用地性质为工业用地；新厂区位于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，用地性质为工业用地，新厂区新增用地面积约为 53127m ² ，不会突破土地利用资源上线。	符合
根据《台州市生态环境局关于印发台州市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（台环发[2024]31 号），本项目老厂区位于“ZH33100320066 台州市黄岩区江口产业集聚重点管控单元”，新厂区位于“ZH33100320062 台州市黄岩区北城产业集聚重点管控单元”，具体符合性分析情况如下：				
表1-6 台州市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析				
管控单元	生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
ZH33100320066 台州市黄岩区江口产业集聚重点管控单元	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；重点提升发展医药化工、现代食品、塑料制品等产业，加强医化行业的产业转型升级，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于饮料制造业，为二类工业项目。项目老厂区位于台州市黄岩经济开发区食品罐头园区，项目符合产业准入条件，与最近的居民区（白石王村）距离约 90m，符合空间布局引导要求。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加强江口污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内医化、电镀、印染、食品加工等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。强化黄岩热电厂煤电机组清洁排放设施运行监	本项目为二类工业项目，企业老厂区雨污分流，本项目生产废水经厂区现有污水处理站处理达标后纳入市政污水管网，进入黄岩江口污水处理厂处理达标后排放，符合污水零直排要求。废气经收集处理后达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。本项目不属于两高行业；根据《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》（浙环函	符合

			管，对安装在线监测和刷卡排污的锅炉进行实时监控，避免其超标超总量排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	[2021]179号)，本项目不在其“纳入碳排放评价试点行业范围”内，因此本环评不开展碳排放评价。	
		环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。建立土壤污染隐患排查和定期监测制度，开展园区及周边土壤和地下水环境风险点位布设，根据园区产业特点，制定“常规+特征”污染物监测指标体系，定期组织园区及周边土壤和地下水环境风险监测。	项目实施后，企业将按照扩建后的内容及相关要求更新突发环境事件应急预案，落实环评要求的环境风险防范措施，日常生产中按要求储备相应应急、消防物资。	符合
		资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目老厂区生产过程所需能源为电能等，不涉及煤炭消耗。	符合
	ZH33100320062 台州市黄岩区北城产业集聚重点管控单元	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于饮料制造和塑料制品业，为二类工业项目。项目新厂区位于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，项目符合产业准入条件，与最近的居民区（白石王一区）距离约15m，与该居民点之间设有绿地隔离带，符合空间布局引导要求。	符合
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、	本项目为二类工业项目，企业新厂区进行雨污分流，本项目生产废水经厂区现有污水处理站处理达标后纳入市政污水管网，进入黄岩江口污水处理厂处理达标后排放，符合污水零直排要求。废气经收集处理后达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；本项目	符合

			氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。 项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。本项目不属于两高行业；根据《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函[2021]179号），本项目不在其“纳入碳排放评价试点行业范围”内，因此本环评不开展碳排放评价。	
		环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目实施后，企业将按照扩建后的内容及相关要求更新突发环境事件应急预案，落实环评要求的环境风险防范措施，日常生产中按要求储备相应应急、消防物资。	符合
		资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目新厂区生产过程所需能源为电能和天然气等，不涉及煤炭消耗。	符合

综上，本项目的建设符合台州市生态环境分区管控动态更新方案的相关要求。

2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析及环境影响分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物均可得到妥善处置，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。

本项目建成后，全厂总量建议值：COD_{Cr} 4.857t/a、氨氮 0.243t/a、VOCs 2.311t/a、SO₂ 0.154t/a、NO_x 0.414t/a、烟粉尘 0.092t/a。新增总量为：COD 3.165t/a、氨氮 0.158t/a、VOCs 2.311t/a、SO₂ 0.154t/a、NO_x 0.414t/a、烟粉尘 0.092t/a。根据台环函[2022]128号《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》和环办环评[2022]31号文件中相关要求：本项目新增污染物的削减替代比例为：COD_{Cr} 1:1、氨氮 1:1、VOCs 1:1、NO_x 1:1、SO₂ 1:1，新增工业粉尘不需要替代。

	3、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。 (1) 国土空间规划符合性 本项目老厂区位于食品罐头园区，属于黄岩经济开发区东工业区食品生产区（HYJJD4），根据不动产权证，老厂区用地性质为工业用地，符合土地利用规划。项目老厂区主要从事饮料制造业，属于二类工业项目，产业定位符合《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030）》相关要求；综上，项目建设符合规划要求。 对照《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030年）环境影响跟踪评价报告书》及“六张清单”，项目老厂区符合规划环评及审查意见相关要求。 本项目新厂区位于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，主要从事饮料制造和塑料制品业，属于二类工业项目，根据不动产权证，本项目建设用地为工业用地，符合用地规划要求。 对照《台州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目的实施符合台州市国土空间规划的要求。 (2) 产业政策符合性 a.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。 b.项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。 c.根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于负面清单项目，符合产业政策要求。 d.项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6 号）中禁止建设的项目。 因此，本项目符合国土空间规划、国家和省相关产业政策要求。 1.2.2 建设项目环保审批要求符合性 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析 根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行），主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表需审查以下“四性五不批”要求，具体分析见下表。 表1-7 “四性五不批”符合性分析 <table><tr><th colspan="2">建设项目环境保护管理条例</th><th>符合性分析</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>四性</td><td>建设项目的环境可行性</td><td>本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染</td><td>符合</td></tr></table>	建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合要求	四性	建设项目的环境可行性	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染	符合
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合要求						
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染	符合						

五 不 批			物排放总量控制要求，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的可行性。	
	环境影响分析预测评估的可靠性		项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。	符合
	环境保护措施的有效性		根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性		本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划		建设项目类型、布局、规模符合环境保护法律和相关法定规划；项目老厂区位于台州市黄岩区江口街道食品罐头园区，新厂区选址于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，用地性质均为工业用地（详见附件3不动产权证），且与项目老厂区最近敏感目标为北侧90米的白石王村，与项目新厂区最近敏感目标为西南侧15米的白石王一区。在落实环保措施情况下污染物排放量较少，区域环境可维持相应功能。因此，项目符合规划要求。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求		项目所在区域大气、地表水、噪声均能满足环境质量标准。项目实施后废水经收集处理达标后纳管排放，不会对水环境质量底线造成影响；项目实施后周围声环境可满足功能区要求。项目所排放的各类废气经过收集处理后达标排放，对周围环境空气造成的影响不大。项目新增总量可在区域内进行削减替代，预计不会导致环境质量等级的改变，也不会影响限期达标规划的实现。建设项目采取措施后不会触及区域环境质量底线。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏		企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。		本项目属于扩建项目，本项目已针对现有项目存在的问题提出了整改要求。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理		环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据采用浙江省监测平台、委托监测等方式取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。	符合
	2、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析			
表1-8 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析				
内容	序号	判断依据	企业相应情况	相符性
总平布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与	企业新厂区位于浙江省台州市黄岩区江口街道澄江路南	符合

		周边环境敏感点离满足环保要求。	侧地块，最近敏感点为新厂区厂界南侧 15 米处的白石王一区，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	
原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目塑料包装容器生产所用原料均为新料，不涉及废塑料。	符合
	3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB1388.87.12-2005）要求。	本项目塑料包装容器生产所用原料均为新料，不涉及废塑料。	符合
现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	项目不使用增塑剂。	符合
	5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	项目不涉及大宗有机物料。	符合
工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	项目破碎工艺为干法破碎技术。	符合
	7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业采用注塑机密闭性相对较好。	符合
废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	企业使用塑料新料，不易产生恶臭。破碎、配料过程尽可能密闭，并对车间整体换风；塑化挤出产生的有机废气经集气罩收集，集气方向应与废气流动方向一致，收集的废气经活性炭吸附装置处理后排放。	符合
	9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	项目破碎、配料过程尽可能密闭，减少无组织排放，并对车间整体换风。	符合
	10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	项目注塑成型工序设集气罩局部抽风，并采用间接冷却水对产品进行冷却，水冷段应密闭化。	符合
	11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	项目设置集气罩收集注塑废气，排风罩设计应符合 GB/T16758-2008 要求，且靠近出料口，风速大于 0.6m/s。	符合
	12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换气次数原则上不少于 8 次/小时。	采用集气罩收集。	符合
	13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	要求废气收集和输送满足 HJ2000-2010，废气管路设置明显的颜色分区及走向标识	符合
	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	企业塑料包装容器生产所用使用塑料新料，注塑废气收集后经活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
内部治理	15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	要求废气排放满足相关标准要求。	符合
	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	项目建成后要求企业按该规定实施，符合。	符合
	17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	项目建成后要求企业按该规定实施，符合。	符合

	18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不涉及，符合。	符合
档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	项目建成后要求企业按该规定实施，符合。	符合
	20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目建成后要求企业按该规定实施，符合。	符合
环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	项目建成后要求企业按该规定实施，符合。	符合
说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求； 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。				
由上可知，项目可满足《塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相关要求。				
3、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性分析				
为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生态环境厅发布了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），本项目符合性分析见下表。				
表1-9 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
项目	方案要求（部分内容）		本项目情况	相符性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。		项目新厂区位于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，符合产业布局要求；项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。		项目符合“三区三线”和《台州市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；项目新增 COD、氨氮和 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放量可在区域削减替代。	符合
全面提升生产工艺绿色水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励		项目生产工艺先进，清洁生产水平高。	符合

		采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	项目采用的原辅材料大多为低毒原料，不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等相关替代要求。	符合
	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目注塑废气采用集气罩，集气罩靠近出料口，且风速大于 0.3m/s，满足方案中局部集气罩设置要求。	符合
	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、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，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目注塑废气采用活性炭吸附装置，企业及时更换废气处理装置内的活性炭，并委托有资质单位处理，提供详细的购买及更换台账。	符合
	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，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 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求建设单位在运营过程中，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 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合

规范 应急 旁路 排放 管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目废气处理设施未设置 VOCs 排放旁路,一旦废气处理设施发生故障,建设单位应立即停产。	符合
由上表可知,本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。			
4、“污水零直排”建设实施方案相符性分析			
根据《浙江省长江经济带工业园区水污染治理专项行动暨深化工业园区“污水零直排区”建设工作方案》的通知(浙环函[2022]162 号),本项目符合性分析见下表。			
表1-10 项目与“污水零直排区”建设工作方案符合性分析			
方案要求(部分内容)		本项目情况	相符性
1.巩固化工、印染、电镀、酸洗、制革等重污染行业工业企业污水输送明管化改造成效。在化工、电镀等行业工业企业推行雨水管网明渠化改造。在化工园区推行“一企一管”(企业单独建设一条排污管道到集中污水处理设施)或“多厂专管”(同类型企业共用一条排污管道到集中污水处理设施),推进雨污管网可视化管理系统建设,实现在线巡查。		项目为饮料制造业,不属于化工、印染、电镀、酸洗、制革等重污染行业。	符合
2.巩固入河排污(水)口规范化建设成效,设置明渠段或取样井,安装在线计量和监控设施,规范设立标识牌。组织开展入河排污(水)口溯源分析,查清排污(水)口对应的排污单位及其隶属关系,确定责任主体,建立责任清单。加强对存在雨污混流、超标排放等问题的排污(水)口的整治。		本项目厂区实行雨污分流,项目生产废水经企业废水处理设施处理达标后纳入市政污水管网,生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网,最终进入黄岩江口污水处理厂集中处理达标排放,不设置入河排污(水)口。	符合
3.强化水陆联治,开展工业园区内部及周边水体排查,明确与国控、省控、市控、县控断面之间的关系,绘制工业园区水系分布图(涵盖园区企业、管网、集中污水处理设施、排污(水)口、水系等要素),建立“源-网-厂-口-河”监督管理机制,实现全流程管理。开展工业园区内部及周边水体综合治理和生态修复,加强水质监测监控,切实提升水环境质量。		本项目废水根据 HJ1085-2020 和 HJ1207-2021 相关要求自行监测。	符合
4.巩固重污染行业工业园区、企业初期雨水收集处理成效。化工园区强化初期雨水污染控制,推行精准化收集、资源化利用、雨水在线监测等智能化监控。		项目为饮料制造业,不属于化工行业。	符合
5.巩固在线监测管理建设成效,综合运用无人机巡查、无人船走航、特征污染物溯源监管、生物毒性监测等技术手段,强化问题发现能力。		要求企业落实监测监控制度,按照监测要求开展废水、废气、噪声监测。	符合
6.强化工业园区“污水零直排区”建设长效管理,建立雨污水管网定期巡查、工业企业差异化监督管理、排查整治问题闭环管理等机制。		要求企业对厂区雨污水管网定期巡查、对排查整治问题闭环管理。	符合
7.在污水“应收尽收、应处尽处”的基础上,按照减污降碳协同增效的要求,积极开展工业园区污水资源化		本项目污水做到应收尽收、应处尽处,且项目废水处理	符合

	利用，提高工业用水重复利用率，推进工业园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	达标后纳管排放。	

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 浙江联盟食品工业有限公司（营业执照见附件 2）成立于 2000 年 3 月，是一家从事食品生产、销售的企业，企业现有老厂区位于黄岩经济开发区食品罐头园区，根据企业现有项目环评审批（详见 2.3.1 节），企业现有合法审批生产规模为 6000t/a 浓缩果汁和 2500t/a 桔子罐头。目前企业已实施已验收产品规模为 6000t/a 浓缩果汁，已批待建产品规模为 2500t/a 桔子罐头，本次项目建成后已批待建内容不再实施建设。 因企业生产发展需要，本次拟投资 7333.5 万元，老厂区新购置果汁浓缩设备、浓缩蒸发器机组、套管杀菌机等设备，采用榨汁、浓缩、杀菌等工艺，新建浓缩果汁生产线，淘汰老厂区现有浓缩果汁生产线，桔子罐头生产线不再建设实施；同时在企业现有老厂区西北侧约 620m 处（澄江路南侧地块）新购置土地 53127 平方米（约 79.7 亩）新建厂区，扩建后全厂总占地面积为 77298.5 平方米（116 亩）。新厂区主要采用榨汁、浓缩、杀菌、注塑、包装等技术或工艺，部分浓缩果蔬汁外购，购置榨汁机、浓缩蒸发器机组、套管杀菌机、双头灌装机与单头灌装机等国产设备。项目建成后，全厂形成年产 7 万吨浓缩果汁、4.8 万吨成品果汁、3.2 万吨果酱、5000 吨塑料包装容器的生产能力，其中老厂区年产 3 万吨浓缩果汁，新厂区年产 4 万吨浓缩果汁、4.8 万吨成品果汁、3.2 万吨果酱、5000 吨塑料包装容器，塑料包装容器全部自用，不外售。项目产品具有保持原有食品的色香味特点，实现销售收入 30000 万元，利税 1550 万元。 本项目已在黄岩区经济信息化和科学技术局备案，项目代码为 2307-331003-07-02-815736。 综上，企业拟对老厂区现有浓缩果汁生产线全部进行淘汰，新建浓缩果汁生产线，不再实施桔子罐头生产线的建设；新厂区新建浓缩果汁生产线和成品果汁/果酱生产线，本次环评对全厂（包括老厂区和新厂区）进行重新环评。 本项目主要生产浓缩果汁、成品果汁、果酱和塑料包装容器，老厂区生产浓缩果汁，新厂区生产浓缩果汁、成品果汁、果酱和塑料包装容器。其中浓缩果汁、成品果汁和果酱属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）中规定的 C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造，塑料包装容器属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，此外项目还涉及建设 8 台 1t/h 蒸汽发生器（4 用 4 备）。依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目环评类别为环境影响报告表，具体判定情
------	--

况如下。

表2-1 项目环评类别判定一览表

序号	产品	文件要求				本项目情况	本项目环评类别	
		项目类别		报告书	报告表			登记表
1	浓缩果汁、成品果汁、果酱	十二、酒、饮料制造业 15	26 饮料制造 152*	/	有发酵工艺、原汁生产的	/	本项目产品为浓缩果汁、成品果汁和果酱，有原汁生产，不涉及发酵工艺。	报告表
2	塑料包装容器	二十六、橡胶和塑料制品业 29	53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目原料为新塑料，不涉及再生塑料；无电镀工艺，不涉及胶黏剂、溶剂型涂料。	报告表
3	公用工程	四十一、电力、热力生产和供应业	91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/	本项目新建 8 台 1t/h 蒸汽发生器（4 用 4 备），总容量大于 1t/h。	报告表

注：名录中所标“*”号，指在工业建筑中生产的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

受建设单位委托，中煤科工集团杭州研究院有限公司承担了本项目的环评评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，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）》有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，以期为项目实施和管理提供依据。

2.1.2 项目组成

本项目拟在老厂区新建浓缩果汁生产线，淘汰拆除老厂区现有浓缩果汁生产线，不再建设桔子罐头生产线；同时在现有老厂区西北侧新建厂区，建设成品果汁和果酱生产线、浓缩果汁生产线、塑料包装容器生产线，具体工程内容见表 2-2。

表2-2 项目工程内容

序号	项目名称	功能	单位	数量	备注
新厂区					
一	主体工程				

1	成品果汁和果酱生产车间	成品果汁和果酱生产	m ²	3274	新建，位于新厂区 3#车间，D 级洁净区。
	浓缩果汁生产车间	浓缩果汁生产	m ²	3992	新建，位于新厂区 6#车间，D 级洁净区。
	塑料包装容器生产车间	塑料包装容器生产	m ²	3361	新建，位于新厂区 1#车间，D 级洁净区。
二	辅助工程				
1	办公室	办公	m ²	9220	新建，位于新厂区 5#车间
三	公用工程				
1	给水	自来水	m ³ /a	163765	新建给水管网；水源为市政自来水。
2	纯水	纯水	m ³ /a	52973	新增 2 套 10t/h 和 1 套 30t/h 的纯水制备设施。
3	排水	雨水收集系统、废水收集系统、废水处理系统	m ³ /a	139482	采用雨、污分流制，厂区雨水就近排入附近河道。项目生产废水和生活污水经新建废水处理站处理达标后纳管，最终由黄岩江口污水处理厂集中处理达标（执行准 IV 类）后排入椒江。
4	天然气	天然气	m ³ /a	76.8 万	当地市政天然气管道。
5	供热	供热	--	--	由 8 台 1t/h 的蒸汽发生器（4 用 4 备）供热，燃料采用天然气。
6	电	220V/380V	万 kWh/a	500	当地供电局供应。
7	洁净车间空气净化系统	--	--	--	本项目洁净区房间换气次数为 20 次/h，净化车间选用卧式组合式净化空调机组，新风与回风在空调机内经冷却干燥或加热加湿处理到需要的送风参数，空气同时又经粗效过滤、中效过滤、高中效过滤后，经安装在房间顶上的高效过滤器送风口送入净化房间，回风夹墙下部回风。
8	环境消毒	--	--	--	项目采用 75%乙醇溶液和 84 消毒液进行环境消毒，采用喷洒和擦拭方式。
9	循环冷却水系统	--	m ³ /h	400	新增 4 台冷却塔，每台 100 m ³ /h，其中 1 台位于 1 号车间，1 台 6 号车间，2 台位于 3 号车间。
四	储运工程				
1	原辅料仓库	原料存放	m ²	11252	位于 4#车间 2 层和 3 层
2	水果仓库	水果收购	m ²	2227	位于 7#车间
3	产品仓库	产品存放	m ²	10702	位于 4#车间 1 层、2#车间
4	化学品仓库	原料存放	m ²	15	位于 4#车间 1 层
5	冷库	物料存放	m ²	8800	位于 1#车间北侧，冷媒为 R507。
		物料存放	m ²	200	位于 3#车间内，冷媒为 R507。
6	运输	运输	台	3	采用叉车运输
五	环保工程				
1	废气处理系统	注塑废气	套	1	新建，注塑废气经集气罩收集后，采用活性炭吸附设施处理达标后，经 DA001 排气筒排放。
		蒸汽发生器燃烧废气	套	2	新建，新增 8 台 1t/h 的蒸汽发生器（4 用 4 备），其中 4 台（2 用 2 备）位于 3 号车间，4 台（2 用 2 备）位于 6 号车间，3 号车间蒸汽发生器燃烧废气经低氮燃烧器处

					理达标后,经 DA002 排气筒排放;6 号车间蒸汽发生器燃烧废气经低氮燃烧器处理达标后,经 DA003 排气筒排放。
		污水站废气	套	1	新建,新厂区污水站臭气收集后经次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施处理达标后,经 DA004 排气筒排放。
		车间异味废气	套	1	新建,新厂区酶解异味气体通过排气管道收集后经 DA005 排气筒排放。
		食堂油烟	套	1	新建,新厂区食堂油烟经油烟净化器处理后经 DA006 排气筒达标排放。
2	污水处理站	生产废水处理	套	1	新建一套 1500t/d 污水处理站,处理工艺为气浮+水解酸化+好氧,占地面积约为 2151m ² ,位于 6#车间和 7#车间的北侧,废水处理达标后纳入市政污水管网。
3	危废仓库	危废储存	m ²	20	新建一间满足规范的危废仓库,位于 4#车间 1 层,做到防风、防雨、防晒、防渗漏,各类危废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。
4	一般固废仓库	一般固废储存	m ²	50	新建一般固废仓库,做到防渗漏、防雨淋、防扬尘,一般固废仓库位于 4#车间 1 层。
5	事故应急池	事故废水暂存	m ³	240	本项目拟在污水站东侧新建 1 座 240m ³ 的事故应急池。
6	噪声	--	--	--	项目拟选用低噪声设备,对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。
老厂区					
一	主体工程				
1	浓缩果汁生产车间	浓缩果汁生产	m ²	2000	依托现有,位于老厂区,D 级洁净区。
二	辅助工程				
1	办公室	办公	m ²	7500	依托现有,位于老厂区办公楼 1、3-4 层
2	检验化验室	检验化验	m ²	2500	依托现有,位于老厂区办公楼 2 层
三	公用工程				
1	给水	自来水	m ³ /a	32657	依托现有给水管网;水源为市政自来水。
2	纯水	纯水	m ³ /a	10660	新建 1 套 25t/h 和 1 套 10t/h 纯水制备设施。
3	排水	雨水收集系统、废水收集系统、废水处理系统	m ³ /a	22429	采用雨、污分流制,厂区雨水就近排入附近河道。项目生产废水和生活污水经现有废水处理站处理达标后纳管,最终由黄岩江口污水处理厂集中处理达标(执行准 IV 类)后排入椒江。
4	蒸汽	蒸汽	m ³ /a	5000	依托现有园区蒸汽管网
5	电	220V/380V	万 kWh/a	36	依托现有供配电设施,由当地供电局供应。
6	洁净车间空气净化系统	--	--	--	本项目洁净区房间换气次数为 20 次/h,净化车间选用卧式组合式净化空调机组,新风与回风在空调机内经冷却干燥或加热加湿处理到需要的送风参数,空气同时又经粗效过滤、中效过滤、高中效过滤后,经安装在房间顶上的高效过滤器送风口送入净化房间,回风夹墙下部回风。
7	环境消毒	--	--	--	项目采用 75%乙醇溶液和 84 消毒液进行环境消毒,采用喷洒和擦拭方式。
8	循环冷却水系统	--	m ³ /h	300	依托现有 2 台冷却塔,1 台 100m ³ /h,1 台 200m ³ /h,位于厂区东北角。
四	储运工程				
1	原辅料仓库	原料存放	m ²	200	位于厂区辅助房三和辅助房四

2	水果仓库	水果收购	m ²	2000	位于厂区东侧水果收购场
3	产品仓库	产品存放	m ²	4600	位于厂区仓库一、仓库二和仓库三
4	化学品仓库	原料存放	m ²	20	位于厂区东北角
5	冷库	物料存放	m ²	6000	位于厂区南侧冷库
6	运输	运输	台	6	采用叉车运输
五	环保工程				
1	废气处理系统	质检废气	套	1	新建, 质检废气收集后经 DA001 排气筒排放。
		车间异味废气	套	1	新建, 老厂区酶解异味气体通过排气管道收集后经 DA002 排气筒排放。
		食堂油烟	套	1	依托现有, 食堂油烟经油烟净化器处理后经 DA003 排气筒达标排放。
2	污水处理站	生产废水处理	套	1	依托现有一套 100t/d 污水处理站, 处理工艺为气浮+厌氧+好氧, 位于厂区东南侧, 废水处理达标后纳入市政污水管网。
3	危废仓库	危废储存	m ²	10	新建一间满足规范的危废仓库, 位于厂区东北角, 做到防风、防雨、防晒、防渗漏, 各类危废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。
4	一般固废仓库	一般固废储存	m ²	16	新建一般固废仓库, 做到防渗漏、防雨淋、防扬尘, 一般固废仓库位于厂区东北角。
5	事故应急池	事故废水暂存	m ³	120	依托现有 1 座 120m ³ 的事故应急池, 位于厂区西北侧。
6	噪声	--	--	--	项目拟选用低噪声设备, 对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。

2.1.3 产品方案

扩建前后产品方案具体如下:

表2-3 扩建前后产品方案一览表

序号	厂区	产品名称	单位	扩建前产量	扩建后产量	增减量	产品规格	备注
1	老厂区	浓缩果汁	t/a	6000	30000	+24000	20kg/袋	本次技改, 产品全部外售
2		桔子罐头	t/a	2500	0	-2500	--	不再生产
3	新厂区	浓缩果汁	t/a	0	40000	+40000	20kg/袋	本次新建, 产品全部外售
4		成品果汁	t/a	0	48000	+48000	300ml 或 500ml/瓶, 1kg 或 2kg/袋	本次新建, 产品全部外售
5		果酱	t/a	0	32000	+32000	300ml 或 500ml/瓶, 1kg 或 2kg/袋	本次新建, 产品全部外售
6		塑料包装容器	t/a	0	5000	+5000	300ml 或 500ml	本次新建, 全部自用
7	全厂	浓缩果汁	t/a	6000	70000	+64000	/	/
8		成品果汁 ^①	t/a	0	48000	+48000	/	/
9		果酱	t/a	0	32000	+32000	/	/
10		塑料包装容器 ^②	t/a	0	5000	+5000	/	/

注: ①本项目各产品不相互配制, 直接外售。成品果汁不使用企业生产的浓缩果汁为原料, 以外购水果为原料。

②本项目塑料包装容器产品全部自用, 用于果酱和成品果汁的包装, 不外售。

本项目产品浓缩果汁执行《食品安全国家标准 食品工业用浓缩液(汁、浆)》

(GB17325-2015)，项目产品成品果汁、果酱均执行《果蔬汁类及其饮料》(GB/T31121-2014)，项目产品塑料包装容器执行《聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET) 饮品瓶通用技术要求》(GB/T41167-2021)。

2.1.4 生产设备

本次新厂区主要建设浓缩果汁生产线和成品果汁/果酱生产线，新厂区主要生产设备清单具体见下表。老厂区新建浓缩果汁生产线，淘汰拆除现有生产设备（现有设备详见表 2-17），老厂区新增生产设备详见表 2-5。

表2-4 新厂区新增主要设备一览表

序号	生产车间	设备分类	设备名称	型号	数量（台/套）	位置
1	浓缩果汁 生产线	前处理设备	提升机	10T/h	2	6#车间
2			毛刷洗果机	10T/h	2	6#车间
3			捡果机	10T/h	2	6#车间
4			冲浪洗果机	10T/h	2	6#车间
5			提升机	10T/h	2	6#车间
6			冷去核机组	15T/h	2	6#车间
7			洗核机	15T/h	2	6#车间
8			带榨系统	15T/h	2	6#车间
9			提升螺旋	配套	2	6#车间
10			螺杆泵	/	7	6#车间
11			转股过滤机	40m³/h	2	6#车间
12			卫生泵	/	2	6#车间
13			回流泵	/	1	6#车间
14			果酱罐	20m³	3	6#车间
15			浊汁罐	20m³	2	6#车间
16		浊汁酶解	酶解罐	20m³	6	6#车间
17			卫生泵	/	4	6#车间
18			回流泵	/	1	6#车间
19			螺杆泵	/	1	6#车间
20		超滤单元	超滤循环罐	30m³	2	6#车间
21			超滤机组	20-25m³/h	2	6#车间
22			卫生泵	/	2	6#车间
23			回流泵	/	2	6#车间
24			清汁罐	20m³	2	6#车间
25		吸附单元	树脂罐	4m³	4	6#车间
26			板式换热器	15m³	1	6#车间
27			卫生泵	/	1	6#车间

	28			清汁罐	20m ³	2	6#车间
	29		浓缩单元	蒸发器	20T 五效	1	6#车间
	30			保温罐	20m ³	1	6#车间
	31			卫生泵	/	1	6#车间
	32		CIP	CIP 系统	/	1	6#车间
	33			酸碱调配罐	/	2	6#车间
	34		水罐系统	卫生泵	/	4	6#车间
	35			回流泵	/	1	6#车间
	36		成品系统	成品罐	35m ³	3	6#车间
	37			转子泵	8m ³ /h	2	6#车间
	38			回流泵	20m ³ /h H=24m	1	6#车间
	39		杀菌灌装	列管式杀菌机	6m ³ /h	2	6#车间
	40			无菌灌装机	8m ³ /h	2	6#车间
	41			轨道输送机	650mmx12M 含称重	1	6#车间
	42		喷码	喷码机	RX2-SD160S-2L	1	6#车间
	43	成品果汁/ 果酱生产 线	碎冰系统	开袋平台	/	4	3#车间
	44			碎冰机	REZZ-BBJ	4	3#车间
	45			解冻机	BYN21086-J-A-4	4	3#车间
	46		冻果处理、 打浆系统	锤式破碎机	BYLXCS-00	4	3#车间
	47			暂存罐	1000L	4	3#车间
	48			螺杆泵	3m ³ /H	4	3#车间
	49			离心泵	15m ³ /H	4	3#车间
	50			高速双道打浆机	12 T/H	2	3#车间
	51			暂存罐	500L	2	3#车间
	52			缓冲罐	500L	4	3#车间
	53			螺杆泵	3m ³ /H	4	3#车间
	54			离心泵	15m ³ /H	4	3#车间
	55		标准化、杀 菌、灌装系 统	标准化罐	/	2	3#车间
	56			套管式杀菌机	BYTTGSJJ-00	2	3#车间
	57			套管式换热器	BYTTHRQ-00	2	3#车间
	58			洁净罐	4m ³	2	3#车间
	59			转子泵	5m ³ /H	2	3#车间
	60			离心泵	15m ³ /H	2	3#车间
	61		果酱系统	乳化调配罐	1500L	4	3#车间
	62			转子泵	2m ³ /H	6	3#车间
	63			化料罐	200L	2	3#车间
	64			离心泵（清洗泵）	20m ³ /H	6	3#车间

		65			成品罐	1500L	2	3#车间	
		66		CIP 单元		全自动 CIP 系统	/	2	3#车间
		67				回程泵	/	4	3#车间
		68				酸碱调配罐	/	2	3#车间
		69		热水单元		热水罐	/	2	3#车间
		70				离心泵	/	2	3#车间
		71		后道灌装		灌装机 1	/	2	3#车间
		72				灌装机 2	/	4	3#车间
		73			喷码	喷码机	RX2-SD160S-2L	1	3#车间
		74	塑料包装 容器生产 线	注塑机		生产能力：0.25t/h	10	1#车间	
		75		吹瓶机		生产能力：0.25t/h	10	1#车间	
		76		瓶盖机		生产能力：0.12t/h	2	1#车间	
		77		粉碎机		/	4	1#车间	
		78	公用工程	纯水制备机组		/	3	2 套 10t/h 位于 3# 车间，1 套 30t/h 位 于 6#车间	
		79		冰水制冷机组		/	7	6 套位于 3#车间，1 套位于 6#车间	
		80		冷却塔		每台 100t/h	4	1 台 1#车间，2 位于 3#车间，1 台位于 6#车间	
		81		空压机组		每套 3m³/min	7	6 套位于 3#车间，1 套位于 6#车间	
		82		1T 蒸汽发生器		/	8	4 台位于 3#车间（2 用 2 备），4 台位于 6#车间（2 用 2 备）	
		83		速冻冷库		/	2	3#车间	
		84	消毒杀菌	HPP 食品非热处理装备		HYPREE350	2	3#车间，低温杀菌	
注：①新厂区检验化验设备依托老厂区。									
②项目不设置罐区及围堰，表格中罐体布置在生产车间内。									
表2-5 老厂区新增主要设备一览表									
序号	生产线	设施		型号	数量（台/套）	位置			
1	浓缩果汁生产线	原料提升机		/	1	老厂区生产车间			
2		输送带		/	2				
3		输送带		/	1				
4		浸泡罐		BW-6	10				
5		板式提升机		BSJ-20	1				
6		带式捡果机		GXJ-20	1				
7		冲浪式洗果机		CXJ-20	1				
8		冲浪提升机		SYJ-20	1				
9		锤式破碎机		CPS-20	2				
10		洗核机		XIJ-20	4				
11		带式压滤机		DYJ-20	3				
12		输渣螺旋		LSJ-20	2				

	13		板式升运机	SYJ-10	1	
	14		滚扛捡果机	GXJ-10	1	
	15		鼓泡清洗去杂机	CXJ-10	1	
	16		冲浪提升机	HSYJ-5	1	
	17		VC 处理罐	LS6	2	
	18		VC 处理罐	LSG	1	
	19		板式换热器	BR2.5-J-18HB	1	
	20		板式换热器	BR2.5-J-20HB	1	
	21		振动筛分滤机	SH-1500	1	
	22		储罐 1-8（单层罐）	SP03-10	8	
	23		酸碱调配罐	/	2	
	24		清洗罐 1-4 号	/	4	
	25		板式换热器	BR0.25-0.5-10-ES-1B3	2	
	26		过滤机	/	2	
	27		分离机	GZDH-213	1	
	28		分离机	VNPX510S GD-34G-50	1	
	29		单层储罐	SP03-05	2	
	30		三效浓缩蒸发器机组	7.5T	1	
	31		四效浓缩蒸发器机组	7.5T	1	
	32		超滤浓缩蒸发器机组	15T	1	
	33		果汁贮存罐	PZGZ01-5	2	
	34		双头罐装机	DWG-7A	1	
	35		单头罐装机	DWG-8B	1	
	36		喷码机	PB-260C	1	
	37		电子台称	/	2	
	38	检验化验	气相色谱仪(ECD)	GC7890A MSD5957C	2	老厂区办公楼 2 楼
	39		液相色谱仪	HPLC1260	1	
	40		恒温水浴锅	W201、HHS-11-6、 HHS-11-2	3	
	41		原子吸收光谱仪	PinAAcle900F	1	
	42		浊度计	WGZ-188、TL2300	2	
	43		阿贝折射仪	WYA-2S、WYA-2W	2	
	44		酸度计	PHS-3C	2	
	45		压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-75SII	2	
	46		生化培养箱	SHP-250	3	
	47		电热恒温鼓风干燥箱	DGG-9240B、 ZJ101-1	3	
	48		电热恒温培养箱	HPX-9272MBE	3	
	49		霉菌培养箱	MJ160B	1	
	50		生化培养箱	SPX-150B-Z	1	
	51		数显温湿度计	608-H1	1	
	52		电子天平	/	8	
	53	消毒杀菌	全自动套管杀菌机	RSTGH-5000	2	老厂区生产车间

54		板式杀菌机	/	2	，蒸汽杀菌
55	公用工程	纯水制备机组	25t/h	1	位于老厂区生产车间
56			10t/h	1	位于老厂区生产车间
57		冷却塔	/	2	1台100t/h，1台200t/h，位于老厂区生产车间
58		空压机组	5m³/min	1	位于老厂区生产车间

注：①项目不设置罐区及围堰，表格中罐体布置在生产车间内。

表2-6 项目主要设备产能匹配性分析

厂区	产品	工序	设备	数量	单台生产能力	最大年生产时间	最大年生产能力	设计产能	生产负荷
				台	t/h	h/a	t/a	t/a	%
新厂区	浓缩果汁	浓缩	五效蒸发器	1	20	2400	48000	40000	83.3
	成品果汁	打浆	高速双道打浆机	2	12	2400	57600	48000	83.3
	果酱	熬煮	化料罐	2	7.5	2400	36000	32000	88.9
	塑料包装容器	注塑	注塑机	10	0.25	2400	6000	4550	75.8
			吹瓶机	10	0.25	2400	6000	4550	75.8
			瓶盖机	2	0.12	2400	576	500	86.8
老厂区	浓缩果汁	浓缩	三效浓缩蒸发器机组	1	7.5	2400	18000	30000	/
			四效浓缩蒸发器机组	1	7.5	2400	18000		/
			小计				36000	30000	83.3

2.1.5 主要原辅料

本项目新厂区新增主要原辅料消耗量见下表。项目老厂区主要原辅料消耗情况见表 2-8。

表2-7 项目新厂区新增主要原辅材料消耗一览表

厂区	序号	原辅材料	性状及包装规格	单位	年消耗量	厂区内最大暂存量	备注
新厂区	浓缩果汁						
	1	糖	50kg/袋	t	15677	285	/
	2	香精	25kg/袋	t	32	0	/
	3	柠檬酸	25kg/袋	t	425	32	/
	4	柠檬酸钠	25kg/袋	t	68	4	/
	5	异抗坏血酸钠	25kg/袋	t	29	5	/
	6	果胶酶	25kg/袋	t	16	1	/
	7	水果	/	t	125715	3140	/
	8	蔬菜	/	t	17145	430	/
	9	氢氧化钠	25kg/袋	t	1.0	0.2	食用级
	10	硝酸	45%，25kg/桶	t	2.0	0.1	工业酸性清洗剂
	11	包装袋	/	万个	115	3	/
	12	商品标签	/	万个	115	3	/

成品果汁/果酱生产线						
1	食糖	50kg/袋	t	5000	125	/
2	麦芽糖	50kg/袋	t	50	5	/
3	蜂蜜	25kg/桶	t	10	1	/
4	维生素 C	25kg/桶	t	5	0.5	/
5	D-异抗坏血酸钠	25kg/袋	t	1	0.1	防腐剂
6	果葡糖浆	25kg/桶	t	500	50	甜味剂
7	葡萄糖浆	25kg/桶	t	50	5	甜味剂
8	食用香精	25kg/袋	t	80	8	/
9	柠檬酸	25kg/袋	t	100	10	酸度调节剂
10	柠檬酸钠	25kg/袋	t	100	10	酸度调节剂
11	亚硫酸氢钠	25kg/袋	t	0.1	0.01	酸度调节剂
12	焦亚硫酸钠	25kg/袋	t	0.1	0.01	酸度调节剂
13	亚硫酸钠	25kg/袋	t	0.1	0.01	酸度调节剂
14	变性淀粉	50kg/袋	t	100	10	/
15	苋菜红	25kg/袋	t	0.01	0.001	色素
16	胭脂红	25kg/袋	t	0.01	0.001	色素
17	胭脂虫红	25kg/袋	t	0.01	0.001	色素
18	柠檬黄	25kg/袋	t	0.01	0.001	色素
19	日落黄	25kg/袋	t	0.01	0.001	色素
20	亮蓝	25kg/袋	t	0.01	0.001	色素
21	beta-胡萝卜素	25kg/袋	t	0.01	0.001	色素
22	果胶	25kg/桶	t	0.5	0.05	/
23	水果	/	t	120000	3000	包括草莓、葡萄柚、柑、橘、苹果、芒果、杏、桃、葡萄
24	果蔬汁（浆）	50kg/桶	t	5000	125	/
25	氢氧化钠	25kg/袋	t	2.0	0.2	食用级
26	硝酸	45%，25kg/桶	t	4.0	0.4	工业酸性清洗剂
27	包装袋	/	万个	2000	50	/
28	商品标签 ^①	/	万个	2000	50	/
塑料包装容器生产线						
1	PET 塑料（涤纶树脂）	颗粒，25kg/袋	t	4550	190	新料
2	PE（聚乙烯）	颗粒，25kg/袋	t	450	19	新料
消毒杀菌						
1	乙醇	液态，75%，20L/桶	L	50	5	环境消毒
2	84 消毒液	25kg/桶	t	2.1	0.5	环境消毒，84 消毒液次氯酸钠含量为 40%，使用时稀释比例为 1:100
公用工程						
1	制冷剂 ^②	10kg/瓶	瓶	10	/	R507
2	喷码墨盒	1kg/瓶	瓶	25	2	常温保存
3	液压油	170kg/桶	桶	6	1	/
4	天然气	/	万 m ³	76.8	/	管道输送

	5	聚合氯化铝	25kg/袋	t	47.5	1	废水处理
	6	片状氢氧化钠	25kg/袋	t	17.5	0.3	
	7	阴离子聚丙烯酰胺	25kg/袋	t	6	0.1	
	8	次氯酸钠	20L/桶	t	0.8	0.08	废气处理
	9	氢氧化钠	25kg/袋	t	0.65	0.05	
注：①贴标不使用胶粘剂，直接外购带有粘性的商品标签。②制冷剂不在厂区暂存，定期补充。③新厂区检验化验依托老厂区。							

表2-8 项目老厂区主要原辅材料消耗一览表

厂 区	序 号	原辅材料	性状及包装规格	单位	原审批用量	扩建后老厂区用量	变化情况	厂区内最大暂存量	备注
老 厂 区	浓缩果汁生产线								
	1	糖	50kg/袋	t	225	11758	+11533	215	/
	2	香精	25kg/袋	t	0	24	+24	0	/
	3	柠檬酸	25kg/袋	t	0	318	+318	24	/
	4	柠檬酸钠	25kg/袋	t	0	51	+51	3	/
	5	异抗坏血酸钠	25kg/袋	t	0	21	+21	3	/
	6	果胶酶	25kg/袋	t	0	12	+12	1	/
	7	水果	/	t	51000	94280	+43280	2360	/
	8	蔬菜	/	t	0	12860	+12860	320	/
	9	氢氧化钠	25kg/袋	t	0	0.75	+0.75	0.05	食用级
	10	硝酸	45%，25kg/桶	t	0	1.5	+1.5	0.1	工业酸性清洗剂
	11	包装袋	/	万个	0	64	+64	2	/
	检验化验								
	1	PCA（营养琼脂）	250g/瓶	瓶	0	16	+16	2	/
	2	VRBA（结晶紫中性红胆盐琼脂）	250g/瓶	瓶	0	24	+24	2	/
	3	孟加拉红琼脂	250g/瓶	瓶	0	68	+68	5	/
	4	乳糖蛋白胨	250g/瓶	瓶	0	34	+34	3	/
	5	YSG 培养基	62.5g/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
	6	琼脂粉	187.5g/瓶	瓶	0	6	+6	1	/
	7	香草酸	25g/瓶	瓶	0	4	+4	1	/
	8	LST	250g/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
	9	邻苯二甲酸氢钾	25g/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
	10	双氧水	500ml/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
	11	磷酸二氢钾	500g/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
	12	十二水磷酸二氢钠	500g/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
	13	过氧化物酶	100mg/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
	14	甲醇	500mL/瓶	瓶	0	10	+10	1	/
	15	乙醇	500mL/瓶	瓶	0	160	+160	10	/
	16	氢氧化钠标准溶液	0.1mol/L、1000mL/瓶	瓶	0	80	+80	5	/

17	pH4.00 校正溶液	500mL/瓶	瓶	0	4	+4	1	/
18	pH6.86 校正溶液	500mL/瓶	瓶	0	4	+4	1	/
19	氯化钠	500g/瓶	瓶	0	4	+4	1	/
20	碘化钾	500g/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
21	碘	250g/瓶	瓶	0	2	+2	1	/
消毒杀菌								
1	乙醇	液态，75%，20L/桶	L/a	0	10	+10	1	环境消毒
2	84 消毒液	25kg/桶	t	0	0.7	+0.7	0.05	环境消毒，84 消毒液次氯酸钠含量为 40%，使用时稀释比例为 1:100。
公用工程								
1	制冷剂 ^②	10kg/瓶	瓶	0	20	+20	/	R507
2	喷码墨盒	1kg/瓶	瓶	0	5	+5	1	常温保存
3	液压油	170kg/桶	桶	0	4	+4	1	/
4	聚合氯化铝	25kg/袋	t	0	9.5	+9.5	0.5	废水处理
5	片状氢氧化钠	25kg/袋	t	0	3.5	+3.5	0.15	
6	阴离子聚丙烯酰胺	25kg/袋	t	0	1.2	+1.2	0.05	
注：①贴标不使用胶粘剂，直接外购带有粘性的商品标签。②制冷剂不在厂区暂存，定期补充。								
项目原辅料理化性质：								
PET 塑料：聚对苯二甲酸乙二醇酯，俗称涤纶树脂，由对苯二甲酸和乙二醇发生脱水缩合反应而来，乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。作为包装材料，具有良好的力学性能，冲击强度是其他薄膜的 3-5 倍，耐折性好；耐油、耐脂肪、耐稀酸、耐稀碱，耐大多数溶剂；具有优良的耐高、低温性能，可在 120℃温度范围内长期使用，短期使用可耐 150℃高温，可耐-70℃低温，且高、低温对其机械性能影响很小；气体和水蒸气渗透率低，具有优良的阻气、水、油及异味性能；透明度高，可阻挡紫外线，光泽性好；无毒，无味，卫生安全型号，可直接用于食品包装。比重为 1.67，熔点 225-256℃，分解温度 353℃。 PE 塑料：聚乙烯，无臭、无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。熔点 130~145℃，相对密度（水=1）0.92，分解温度 300℃。 香精：食品用香精是一种能够赋予食品香味的混合物。消费者完全没有必要担心过量使用食用香料、香精会带来安全问题。食用香精在使用时还具有“自我设限”特性，当超过一定量时，其香味会令人难以接受。 柠檬酸：又名枸橼酸，化学分子式 C₆H₈O₇，分子量为 192.13，在室温下，柠檬酸为白								

色结晶性粉末，无臭、味极酸，密度 1.542g/cm³，熔点 153-159℃，175℃以上分解释放出水及二氧化碳，闪点为 155.2℃。柠檬酸易溶于水，20℃时溶解度为 59%，其 2%水溶液的 pH 为 2.1。柠檬酸结晶形态因结晶条件不同而存在差异，在干燥空气中微有风化性，在潮湿空气中有吸湿性，加热可以分解成多种产物，可与酸、碱、甘油等发生反应。柠檬酸溶于乙醇时与乙醇反应，生成柠檬酸乙酯。 柠檬酸钠：柠檬酸钠，又名枸橼酸钠、柠檬酸三钠，化学分子式 C₆H₅Na₃O₇，分子量为 258.07，是一种有机化合物，呈无色斜方柱状晶体，在空气中稳定，能溶于水和甘油中，微溶于乙醇。无嗅、清凉、有盐的咸味并略带辣。密度为 1.008g/cm³，熔点为 300℃。大鼠腹腔注射 LD₅₀ 1549mg/kg。常用作缓冲剂、络合剂、细菌培养基，在医药上用于利尿、祛痰、发汗、阻止血液凝固，并用于食品、饮料、电镀、照相等方面。 异抗坏血酸钠：异抗坏血酸钠为白色至黄白色的结晶或晶体粉末，无臭，微有咸味。干燥状态下在空气中相当稳定，但在水溶液中，当遇空气、金属、热、光时，则易氧化。易溶于水，溶解度为 55g/100mL，1%的水溶液 pH 为 7.4，几乎不溶于乙醇。食品行业中重要的抗氧化保鲜剂，可保持食品的色泽，自然风味，延长保质期，且无任何毒副作用，在食品行业中，主要用于肉制品，水果，蔬菜，罐头，果酱，啤酒，汽水，果茶，果汁，葡萄酒等。 果胶酶：果胶酶是指分解植物主要成分—果胶质的酶类。果胶酶广泛分布于高等植物和微生物中，根据其作用底物的不同。又可分为三类。其中两类（果胶酯酶和聚半乳糖醛酸酶）存在于高等植物和微生物中，还有一类（果胶裂解酶）存在于微生物，特别是某些感染植物的致病微生物中。果胶酶是水果加工中最重要的酶，应用果胶酶处理破碎果实，可加速果汁过滤，促进澄清等。 氢氧化钠：氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，闪点 176~178℃，熔点 318℃，沸点 1388℃。易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。 硝酸：硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸。化学式为 HNO₃。熔点为-42℃，沸点为 78℃，闪点 120.5℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，也可保存在磨砂外层塑料瓶中(不太建议)，严禁与还原剂接触。 乙醇：分子式为 C₂H₆O，分子量为 46.07，无色液体，有酒香。熔点：-114.1℃、沸点：78.3℃、闪点：12℃、相对密度（水 =1）：0.79。溶解性：与水混，可混溶于醚、氯仿甘油等多数有机溶剂。 喷码墨盒中油墨：水性油墨，主要成分为颜料 15-30%、丙烯酸树脂 30-50%、其他助剂（三乙醇胺）1-2%、水 20-40%。 根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）的要求，本

项目水性油墨中挥发性有机含量符合性分析如下：					
表2-9 项目油墨中挥发性有机物含量符合性分析					
油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值%	本项目		符合性
			油墨品种	挥发性有机化合物（VOCs）含量%	
水性油墨	喷墨印刷油墨	≤30	水性油墨 ^①	3.0 ^②	符合
注：①本项目喷码墨盒中油墨中不含有 GB 38507-2020 附录 A 表 A.1 油墨中不应人为添加的溶剂一览表。 ②本项目喷码墨盒中油墨主要成分为颜料 15-30%、丙烯酸树脂 30-50%、其他助剂（三乙醇胺）1-2%、水 20-40%，其中丙烯酸树脂含量取 50%计，参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。则本项目丙烯酸树脂中 VOCs 含量为 1%；其他助剂（三乙醇胺）含量按最大取值 2%，按最不利条件下三乙醇胺全部挥发计。综上，水性油墨 VOCs 含量为 3%。					
2.1.6 项目物料平衡					
1、水平衡					

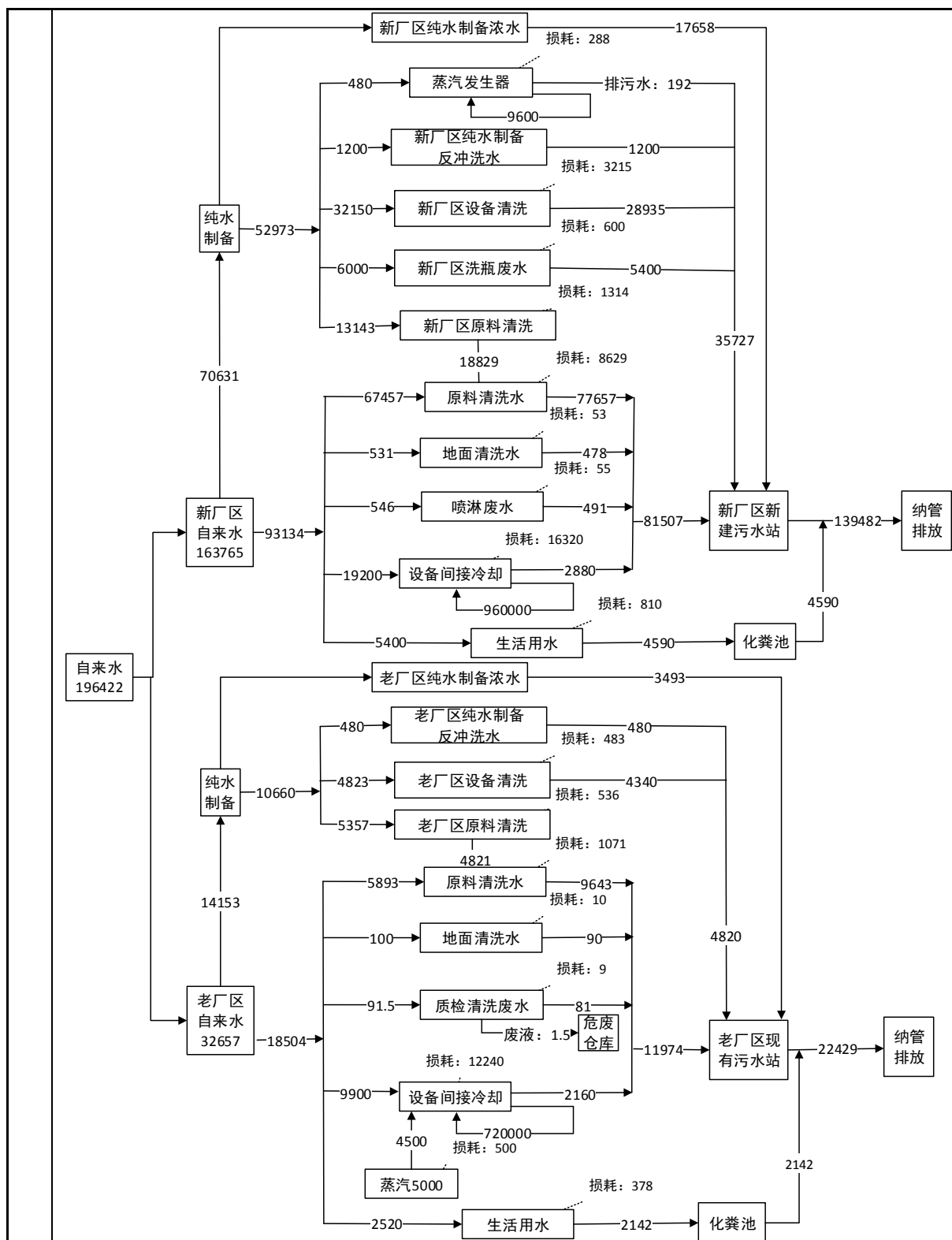


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

2.1.7 劳动定员与生产班制

公司老厂区现有员工 140 人, 本次老厂区不新增定员, 新厂区新增定员 300 人, 扩建后全厂职工 440 人, 年工作日 300 天, 实行一班制生产, 每班 8 小时, 老厂区设有职工食堂、

不设宿舍，保持不变；新厂区新建食堂，不设宿舍。

2.1.8 公用工程

1、给水

(1) 自来水

项目新厂区 and 老厂区给水均由市政给水管网供给，供厂区生产、生活、消防用水。本项目老厂区用水量为 32657t/a，新厂区用水量为 163765t/a，全厂用水量 196422t/a。

(2) 纯水

由于项目生产的是食品，对食品安全要求比较严格，因此产品配料中需要用水的环节，都采用纯水，本项目老厂区新建 1 套 25t/h 的纯水制备设备和 1 套 10t/h 的纯水制备设备；新厂区拟新增 3 套纯水制备设备，其中 2 套 10t/h 纯水制备设备位于 3#车间，1 套 30t/h 纯水制备设备位于 6#车间，项目纯水制备设备能满足本项目纯水用量需求。本项目纯水制备设备采用工艺为预处理+反渗透。纯水制备工艺如下：

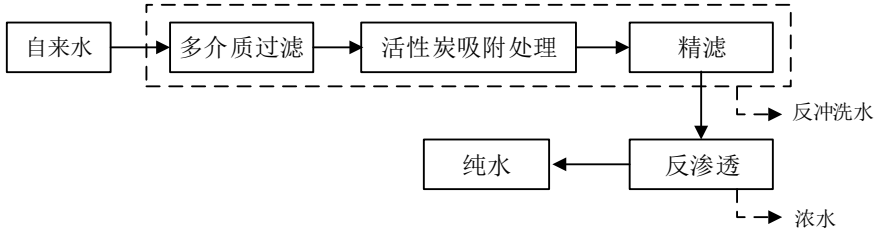


图 2-2 纯水制备流程图

纯水制取装置由预处理部分、反渗透系统等组成，采用单元组合结构。制备过程为：原水→多介质过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→反渗透机→纯水。该过程中会产生纯水制备浓水和纯水制备反冲洗水。

2、排水

企业厂区排水采用雨污分流、清污分流制，新厂区雨、污水系统单独收集后排放，不与现有老厂区雨、污水系统汇集。

厂区雨水经雨水管道收集后排入附近河道。

老厂区废水主要为生产废水（包括原料清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、喷淋废水、纯水制备浓水、质检清洗废水、间接冷却水排水、纯水制备反冲洗水）和生活污水，其中生产废水经老厂区现有污水站处理达标，生活污水经化粪池处理达标，通过老厂区现有污水排放口 DW001 纳入市政污水管网，最终由江口污水处理厂处理达标后排放。

新厂区废水主要为生产废水（包括原料清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、地面清洗废水、喷淋废水、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水、间接冷却水排水、蒸汽发生器排污水）和生活污水，其中生产废水经企业新厂区新建污水站处理达标，生活污水经化粪池处理达标，通过新厂区新建污水排放口 DW001 纳入市政污水管网，最终由江口污水处理厂处理达标后

	排放。 3、供电 企业老厂区和新厂区供电均由当地电网接入，本项目老厂区用电量为 36 万 kWh/a，新厂区用电量为 500 万 kWh/a，全厂用电量为 536 万 kWh/a。 4、制冷 本项目老厂区在厂区南侧设置有 1 个 6000m² 冷库，新厂区拟在 1#车间北侧设置 1 个 8800m² 冷库，3#车间内设置 1 个 200m² 冷库，冷库温度为 2~8℃和-20℃，设制冷动力站房。新厂区 and 老厂区的冷媒均采用环保型制冷剂 R507。R507 是一种混合制冷剂，它是由 R125（五氟乙烷）和 R143（三氟乙烷）组成的混合物，外观无色，不浑浊，沸点-46.75℃；根据关于发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告（公告 2021 年第 44 号），三氟乙烷和五氟乙烷属于中国受控消耗臭氧层物质清单中第九类氢氟碳化物，但不属于中国受控消耗臭氧层物质清单中禁止生产和使用物质，其分子式中不含氯元素，不破坏臭氧层，其消耗臭氧潜能值（ODP）为 0，因此 R507 为不破坏大气臭氧层的环保制冷剂。 正常工况下制冷剂运行在密闭的循环中，不会对周围环境造成污染，且本项目制冷面积小，制冷剂的循环量很小，潜在的环境风险较低，冷藏库在正常运行时无污染物产生。 5、供热 企业老厂区采用园区蒸汽管道供给，年用蒸汽量为 5000m³/a；由于新厂区所在位置蒸汽管网尚未接通，故新厂区由 8 台 1t/h 的蒸汽发生器（4 用 4 备）供热，燃料采用天然气，天然气由市政天然气管道供给。 6、空调暖通 本项目办公室冬季采暖、夏季制冷均使用分体式空调。 本项目生产车间为 D 级洁净区，本项目洁净区房间换气次数为 20 次/h，净化车间选用卧式组合式净化空调机组，新风与回风在空调机内经冷却干燥或加热加湿处理到需要的送风参数，空气同时又经粗效过滤、中效过滤、高中效过滤后，经安装在房间顶上的高效过滤器送风口送入净化房间，回风夹墙下部回风。 7、环境消毒 项目实施后采用 75%乙醇溶液和 84 消毒液进行环境消毒，采用喷洒和擦拭方式。 2.1.7 厂区平面布置 本项目新厂区内建设 7 栋车间，其中 4#车间为 3 层，5#车间为 4 层，其余车间均为一层。1#、3#和 6#车间为生产车间，7#车间为水果棚；塑料包装容器生产车间、成品果汁和果酱生产车间位于厂区东北侧，浓缩果汁生产车间位于厂区西侧；水果收购位于厂区西侧，原料和产品仓库位于厂区东侧，冷库位于北侧；办公楼位于厂区中间；污水处理站位于厂区西北角；危废仓库和一般固废仓库均位于 4#车间 1 层，事故应急池位于 6#车间东南侧。
--	--

	本项目老厂区浓缩果汁生产车间位于厂区中间，办公楼位于厂区北侧，检验化验室位于办公楼 2 层，原料仓库位于厂区西南侧和东侧的辅助房，产品仓库位于厂区西侧和中间的仓库，污水处理站位于厂区东南角；化学品仓库、危废仓库和一般固废仓库均位于厂区东北侧，事故应急池位于厂区西北侧。 项目实施后各功能布局情况具体见下表，厂区总平面布置图详见附图 3。 表2-10 项目厂区平面布置情况一览表 <table><tr><th>厂区</th><th>厂房</th><th>位置</th><th>用途</th></tr><tr><td rowspan="7">新厂区</td><td>1#车间</td><td>厂区东北侧</td><td>共 1 层，塑料包装容器生产车间</td></tr><tr><td>2#车间</td><td>厂区东侧</td><td>共 1 层，产品仓库</td></tr><tr><td>3#车间</td><td>厂区东北侧</td><td>共 1 层，成品果汁和果酱生产车间</td></tr><tr><td>4#车间</td><td>厂区东侧</td><td>共 3 层，1 层为产品仓库、危废仓库、一般固废仓库，2 层和 3 层为原辅料仓库</td></tr><tr><td>5#车间</td><td>厂区中间</td><td>共 4 层，办公楼</td></tr><tr><td>6#车间</td><td>厂区西侧</td><td>共 1 层，浓缩果汁生产车间</td></tr><tr><td>7#车间</td><td>厂区西侧</td><td>共 1 层，水果棚</td></tr><tr><td rowspan="12">老厂区</td><td>生产车间</td><td>厂区中间</td><td>共 1 层，浓缩果汁生产车间</td></tr><tr><td>办公楼</td><td>厂区北侧</td><td>共 4 层，1、3-4 层为办公区</td></tr><tr><td>检验化验室</td><td>厂区北侧</td><td>位于办公楼 2 层</td></tr><tr><td>仓库一、仓库二、 仓库三</td><td>厂区西侧和中间</td><td>共 1 层，产品仓库</td></tr><tr><td>辅助房一</td><td>厂区西南侧</td><td>共 1 层，机修用房</td></tr><tr><td>辅助房二</td><td>厂区西南侧</td><td>共 1 层，装水果篮筐用房</td></tr><tr><td>辅助房三、辅助房 四</td><td>厂区东侧</td><td>共 1 层，原料仓库</td></tr><tr><td>水果收购场</td><td>厂区东侧</td><td>共 1 层，水果仓库</td></tr><tr><td>冷库</td><td>厂区南侧</td><td>共 1 层，冷冻仓库</td></tr><tr><td>化学品仓库</td><td>厂区东北侧</td><td>共 1 层，化学品仓库</td></tr><tr><td>一般固废仓库</td><td>厂区东北侧</td><td>共 1 层，一般固废仓库</td></tr><tr><td>危废仓库</td><td>厂区东北侧</td><td>共 1 层，危废仓库</td></tr></table>	厂区	厂房	位置	用途	新厂区	1#车间	厂区东北侧	共 1 层，塑料包装容器生产车间	2#车间	厂区东侧	共 1 层，产品仓库	3#车间	厂区东北侧	共 1 层，成品果汁和果酱生产车间	4#车间	厂区东侧	共 3 层，1 层为产品仓库、危废仓库、一般固废仓库，2 层和 3 层为原辅料仓库	5#车间	厂区中间	共 4 层，办公楼	6#车间	厂区西侧	共 1 层，浓缩果汁生产车间	7#车间	厂区西侧	共 1 层，水果棚	老厂区	生产车间	厂区中间	共 1 层，浓缩果汁生产车间	办公楼	厂区北侧	共 4 层，1、3-4 层为办公区	检验化验室	厂区北侧	位于办公楼 2 层	仓库一、仓库二、 仓库三	厂区西侧和中间	共 1 层，产品仓库	辅助房一	厂区西南侧	共 1 层，机修用房	辅助房二	厂区西南侧	共 1 层，装水果篮筐用房	辅助房三、辅助房 四	厂区东侧	共 1 层，原料仓库	水果收购场	厂区东侧	共 1 层，水果仓库	冷库	厂区南侧	共 1 层，冷冻仓库	化学品仓库	厂区东北侧	共 1 层，化学品仓库	一般固废仓库	厂区东北侧	共 1 层，一般固废仓库	危废仓库	厂区东北侧	共 1 层，危废仓库
厂区	厂房	位置	用途																																																													
新厂区	1#车间	厂区东北侧	共 1 层，塑料包装容器生产车间																																																													
	2#车间	厂区东侧	共 1 层，产品仓库																																																													
	3#车间	厂区东北侧	共 1 层，成品果汁和果酱生产车间																																																													
	4#车间	厂区东侧	共 3 层，1 层为产品仓库、危废仓库、一般固废仓库，2 层和 3 层为原辅料仓库																																																													
	5#车间	厂区中间	共 4 层，办公楼																																																													
	6#车间	厂区西侧	共 1 层，浓缩果汁生产车间																																																													
	7#车间	厂区西侧	共 1 层，水果棚																																																													
老厂区	生产车间	厂区中间	共 1 层，浓缩果汁生产车间																																																													
	办公楼	厂区北侧	共 4 层，1、3-4 层为办公区																																																													
	检验化验室	厂区北侧	位于办公楼 2 层																																																													
	仓库一、仓库二、 仓库三	厂区西侧和中间	共 1 层，产品仓库																																																													
	辅助房一	厂区西南侧	共 1 层，机修用房																																																													
	辅助房二	厂区西南侧	共 1 层，装水果篮筐用房																																																													
	辅助房三、辅助房 四	厂区东侧	共 1 层，原料仓库																																																													
	水果收购场	厂区东侧	共 1 层，水果仓库																																																													
	冷库	厂区南侧	共 1 层，冷冻仓库																																																													
	化学品仓库	厂区东北侧	共 1 层，化学品仓库																																																													
	一般固废仓库	厂区东北侧	共 1 层，一般固废仓库																																																													
	危废仓库	厂区东北侧	共 1 层，危废仓库																																																													
工艺流程和产排污环节	2.2工艺流程和产排污环节 2.2.1工艺流程简述 本项目拟在老厂区新建设浓缩果汁生产线，淘汰拆除老厂区现有浓缩果汁生产线，未实施的桔子罐头生产线不再实施；同时在现有老厂区西北侧新建厂区，建设成品果汁和果酱生产线、浓缩果汁生产线、塑料包装容器生产线。新厂区和老厂区的浓缩果汁生产线工艺流程相同。 1、浓缩果汁生产工艺																																																															

```

graph TD
    A[新鲜水果] --> B[原料接收]
    B --> C[原料贮存]
    C --> D[挑选清洗]
    E[水] --> D
    D -.-> F[水果清洗废水 W1、烂果 S1]
    D --> G[鲜果类]
    D --> H[干果类]
    D --> I[浆果类]
    D --> J[蔬菜类]
    G --> K[破碎]
    K --> L[压榨]
    L --> M[过滤]
    N[果渣 S1-2] --> M
    M --> O[护色]
    P[异抗坏血酸钠] --> O
    O --> Q[混合]
    H --> R[一次浸泡]
    R --> S[二次浸泡]
    T[废气 G1(异味)] --> R
    S --> U[过滤]
    V[废气 G1(异味)] --> S
    U --> Q
    W[果渣 S2] --> U
    I --> X[预热]
    X --> Y[压榨]
    Y --> Z[过滤]
    Z --> Q
    Z --> AA[果渣 S2]
    J --> AB[压榨]
    AB --> AC[过滤]
    AD[果渣 S2] --> AC
    AC --> AE[护色]
    AF[D-异抗坏血酸钠] --> AE
    AE --> Q
    Q --> AG[巴氏杀菌]
    AG --> AH[酶解]
    AI[果胶酶] --> AH
    AH --> AJ[分离]
    AK[糖、香精、柠檬酸] --> AJ
    AL[废气 G10(异味)] --> AH
    AJ --> AM[CIP清洗]
    AN[设备清洗废水 W2] --> AM
    AM --> AO[浓缩]
    AP[果渣 S2] --> AJ
    AO --> AQ[杀菌冷却]
    AR[废气 G11(异味)] --> AO
    AQ --> AS[无菌灌装]
    AT[无菌袋] --> AS
    AS --> AU[包装入库]
    AV[包装箱] --> AU
    AU --> AW[成品]
  
```

图 2-3 浓缩果汁生产工艺流程图

— 40 —

	(1) 原料接收、贮存 项目生产选用的原料均为优质的水果蔬菜，包括鲜果类（桃子、梨、柠檬、苹果、柚、荔枝、菠萝等）、浆果类（黑加仑、蓝莓、草莓、葡萄等）、干果类（酸枣、红枣）和蔬菜类（胡萝卜、冬瓜等）等各类水果蔬菜。具体生产浓缩果汁的类别和产量根据原料季节性供应情况和产品市场销售情况进行调整，整体生产规模为年产 70000 吨浓缩果汁。 原料根据不同储藏需求分别存放在-18℃水果冷库或 3℃冷库中，生产时送至车间进行生产加工。 (2) 挑选清洗 外购来的原料水果应该新鲜、成熟适度，并且无病虫害和腐烂。挑选工序由人工将达不到要求的原料水果挑拣出来，产生烂果 S1，在厂区内暂存后由签订协议的收购人外运综合利用。清洗是将新鲜水果通过提升机送入冲浪式洗果机，以除去水果外表皮的泥土、微生物和农药等，该过程中会产生水果清洗废水 W1。 (3) 破碎 鲜果类（桃子、梨、柠檬、苹果、柚、荔枝、菠萝等）需要经过破碎工序，鲜果经锤式破碎机破碎后提高出汁率，破碎粒直径约为 2-3cm。 (4) 压榨、过滤 鲜果类（桃子、梨、柠檬、苹果、柚、荔枝、菠萝等）、浆果类（黑加仑、蓝莓、草莓、葡萄等）和蔬菜类（胡萝卜、冬瓜等）输送至带式压滤机，压榨出果汁，果渣 S2 经输渣螺旋输送至废料桶，果汁进入下一道工序。 (5) 护色 鲜果类（梨、苹果、荔枝等）和蔬菜类（胡萝卜、冬瓜等）需要进行护色处理，将 D-异抗坏血酸钠按照配方比例称量后，人工投加到果汁中，搅拌均匀后，经泵密闭送入 VC 处理罐中进行护色，护色后进入到下一道工序。 (6) 一次浸泡、二次浸泡、过滤 干果类（酸枣、红枣）进行熬煮，要求水温大于 90℃，熬煮时间 10 分钟，浸泡时间 1 小时，煮泡后进行过滤，过滤得到果汁进入到下一工序，果渣 S2 打捞至废料桶。熬煮过程中会产生少量异味 G1，车间内无组织排放。 (7) 巴氏杀菌 巴氏杀菌是采用较低温度，在规定的时间内，对食品进行加热处理，达到杀死微生物营养体的目的，是一种既能达到消毒目的又不损害食品品质的方法。本项目巴士杀菌温度要求 86℃（采用蒸汽），10 分钟，达到杀菌目的。 (8) 酶解
--	---

杀菌后果汁泵入酶解罐中，添加果胶酶进行酶解处理，将果胶酶按照配方比例（果胶酶的添加量为 0.3%~0.5%）称量后，人工投加到酶解罐中，并在酶解罐中搅拌均匀中，在 50~55℃酶解 70~80 分钟。在酶解过程中隔 1 小时搅拌一次，使果汁受热均匀。该过程中会有少量异味 G10 产生，企业将酶解过程中产生的异味及水蒸气管道收集后经排气筒排放。

果胶酶酶解的原理：果胶酶是一种能够降解果胶的酶类物质，通过切断果胶分子的连接，使果汁中的果胶溶解为果胶酸和果胶醛。这样可以降低果汁的粘稠度，提高果汁的流动性和透明度。

（9）分离

酶解后将果汁从酶解罐中泵入离心机中离心，进行渣汁分离，果渣 S2 进入废料桶，果汁进入果汁调配罐，将糖、香精、柠檬酸等辅料按照配方比例称量后，人工投加到调配罐中，加热至 80℃度时充分熔化，再进入下一个工序。

（10）浓缩

果汁泵入浓缩蒸发机组进行蒸发浓缩，浓缩后得到浓缩果汁。新厂区采用五效蒸发器进行蒸发浓缩，老厂区采用超滤浓缩蒸发器处理后，进入三效浓缩蒸发器或者四效浓缩蒸发器进行蒸发浓缩。蒸发浓缩过程中会产生少量异味 G11，车间内无组织排放。

（11）杀菌冷却

采用全自动套管杀菌机对浓缩果汁进行杀菌冷却。

（12）灌装、入库

浓缩果汁经自动灌装机灌入清洁的无菌袋，灌装后浓缩果汁装入包装箱并打包入库。

（13）设备清洗工艺（CIP 清洗）

本项目浓缩果汁生产过程中需对设备进行 CIP（在线清洗），每天清洗 1 次，在闭合设备管路中进行清洗消毒。

本项目 CIP 清洗顺序：①热水预冲洗：80℃纯水清洗 15 分钟，②碱液清洗：75℃氢氧化钠溶液（2%）清洗 40 分钟，③热水冲洗：85℃纯水清洗 20 分钟，④酸液清洗：30℃硝酸溶液（0.3%）清洗 40 分钟，⑤清水清洗：常温纯水清洗 20 分钟，⑥热水清洗：80℃纯水清洗 15 分钟。具体工艺流程如下：

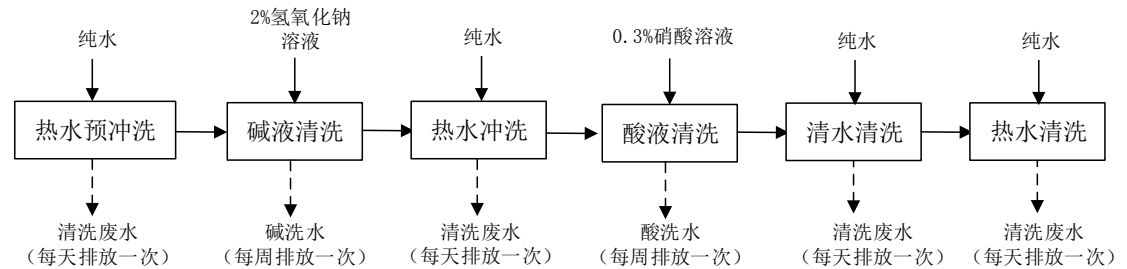
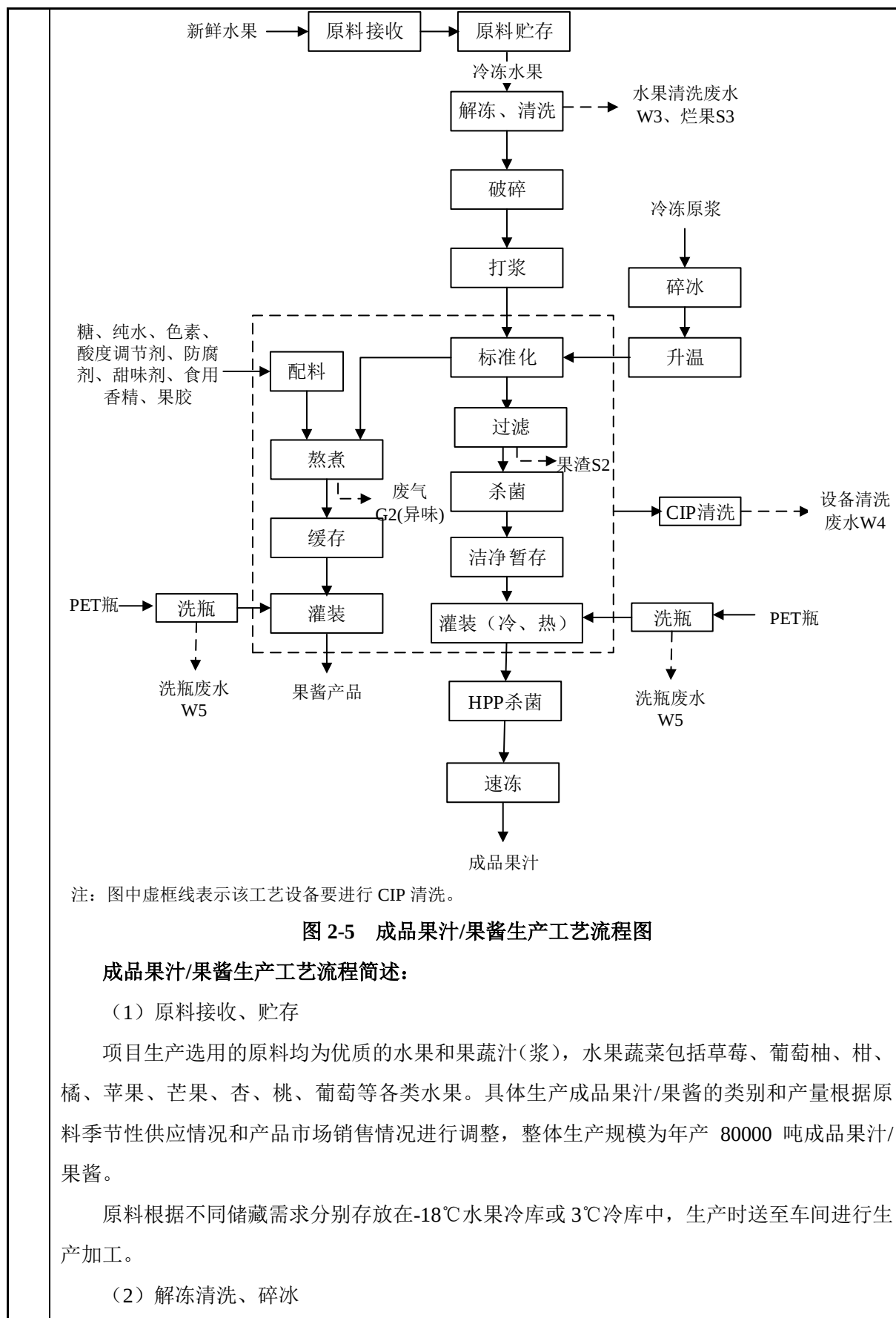


图 2-4 CIP 清洗工艺流程图

纯水清洗：使用纯水加热后对管道和设备进行清洗，清洗废水排入厂区污水处理站； 碱液清洗：配制浓度为 2%的氢氧化钠溶液对管道和设备进行清洗，清洗后氢氧化钠溶液输送回碱罐，循环使用，定期排放更换； 酸液清洗：将 45%硝酸缓慢加入到纯水中，并进行不断搅拌，得到 0.03%硝酸溶液，配置得到的硝酸溶液泵入酸罐中。酸液用于对管道和设备进行清洗，清洗后硝酸溶液输送回酸罐，循环使用，定期排放更换。 本项目酸洗水、碱洗水约每周更换一次，更换下来的酸洗水及碱洗水浓度较低，通过平衡罐设备调节 pH 值后，再排入厂区内污水处理站处理。															
表2-11 本项目 CIP 清洗工艺参数															
序号	厂区	设备	设备套数	纯水清洗				酸液清洗				碱液清洗			
				单道清洗水量 (m³)	清洗道数	排放周期 (天)	清洗水量 (m³/a)	单道清洗水量 (m³)	清洗道数	排放周期 (天)	清洗水量 (m³/a)	单道清洗水量 (m³)	清洗道数	排放周期 (天)	清洗水量 (m³/a)
1	新厂区	浓缩果汁设备	1	5	4	1	6000	5	1	7	215	5	1	7	215
2		成品果汁/果酱设备	2	10	4	1	24000	10	1	7	860	10	1	7	860
3	老厂区	浓缩果汁设备	1	3.75	4	1	4500	3.75	1	7	161	3.75	1	7	161
2、成品果汁/果酱生产工艺 成品果汁/果酱生产工艺流程图见下图：															



	冷库储藏的冷冻水果和冷冻原浆在使用前需要经过车间的碎冰系统内进行解冻，解冻后水果进行清洗，并挑选出烂果 S3，该过程中会产生水果清洗废水 W3。 (3) 破碎、打浆 解冻后水果经螺旋提升机提升至锤式破碎机，水果经锤式破碎机进行破碎，破碎后提升至高速双道打浆机，将水果打成果浆。 (4) 标准化、过滤、杀菌、灌装系统 打浆后的混合溶液泵入标准化罐，经标准化罐得到果汁和果酱，果汁采用管道输送，管道内自带滤网对果汁进行过滤，过滤后果汁进入套管式杀菌机进行杀菌处理，采用巴氏灭菌，温度要求 86℃（采用蒸汽），10 分钟；杀菌后经泵密闭送入自动灌装机灌入清洁的 PET 瓶。本项目空瓶灌装前在洗瓶水槽中进行清洗，洗瓶水槽有 5 个，水槽总容积约为 20m³，水槽均敞开洗涤，洗瓶水槽水每天更换，PET 瓶洗瓶过程中会产生洗瓶废水 W5。 (5) HPP 杀菌 HPP(超高压技术)也称为高压灭菌或冷巴氏杀菌法，是一种非热（5℃~20℃）的食品和饮料保鲜方法，在确保食品安全并延长其保质期的同时保持新鲜产品的最佳属性。 HPP 技术是使用高达 600MPa 的水将很强的均衡压力传递给产品并持续几分钟。该压力在整个产品中瞬时均匀地传递，在未使用热量的前提下获得了与巴氏灭菌法一样的灭菌效果。 将果汁半成品码放在 HPP 处理容器中，放置在加压舱中加压进行杀菌处理，加压至 600MPa，保压 5 分钟，即可得到成品果汁。 (6) 配料、熬煮 配料糖、色素、酸度调节剂、防腐剂、甜味剂等按照配方比例称量后，人工投加到调配罐中搅拌均匀，纯水通过管道泵入到化料罐中溶解辅料，将标准化罐出来的果粒和溶解好的辅料及纯水泵入化料罐中进行熬煮，要求水温大于 80~100℃，熬煮时间 10 分钟。该过程中会产生少量异味 G2，车间内无组织排放。 (7) 缓存、灌装 熬煮后成品泵入成品罐，经自动灌装机灌入清洁的 PET 瓶。PET 瓶洗瓶过程中会产生洗瓶废水 W5。 (8) 设备清洗工艺（CIP 清洗） 本项目成品果汁和果酱生产过程中需对设备进行 CIP 清洗，每天清洗 1 次，为机械化清洗，清洗工艺同浓缩果汁设备清洗工艺，详见图 2-4。 3、塑料包装容器生产工艺
--	--

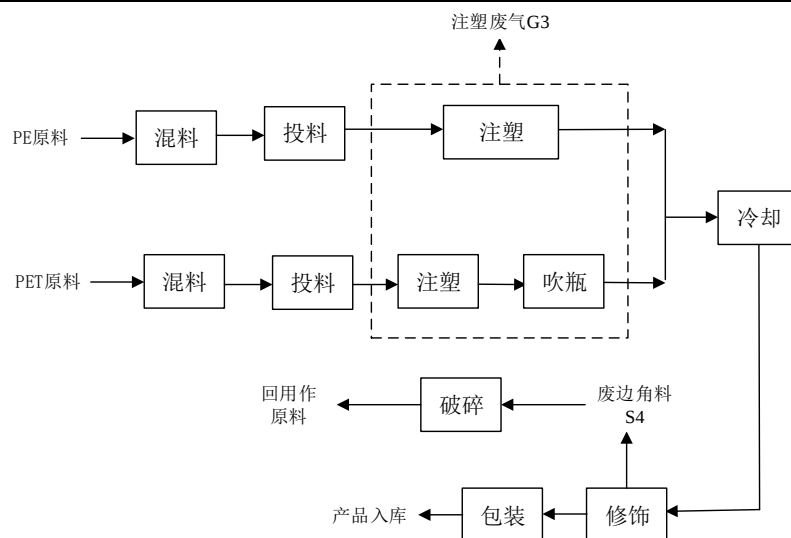


图 2-6 塑料包装容器生产工艺流程图

塑料包装容器生产工艺流程简述：

（1）混料

只有 PE 原料或 PET 原料生产时无需混料。生产过程产生的废边角料破碎后与原料人工投入拌料机内进行混合，目的是使两种非均相组分相互掺混。

（2）投料

人工将混合后的原料倒入注塑机配套的吸料机，通过密闭管道输送的方式自动投入注塑机的料斗中。

（3）注塑

注塑机通过电将 PET/PE 粒子加热至熔融状态（加热温度 150~200℃），熔融后的塑料粒子在注塑机内通过螺杆挤出机自动注入外形模腔中，制成一定形状的塑料熔体，冷却后得到所需的塑料件瓶坯。项目注塑机采用普通自来水进行温度控制（间接冷却），该冷却用水循环使用，定期补充新鲜水。此过程会产生有机废气 G3。

（4）吹瓶

通过吹瓶机对瓶坯进行预热（加热温度约 90℃）后，瓶坯放置在模具中，对其内进行高压充气，把瓶坯吹拉成所需的瓶子。此过程会产生有机废气 G3。

（5）冷却

塑料瓶和塑料瓶盖产品需要进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却过程不与塑料直接接触。冷却采用循环水冷却，冷却水经冷却塔冷却降温后循环使用。

（6）修饰、包装

冷却后进行产品修饰，即除去瓶子上的毛边，最后包装入库。该过程中会产生废边角料 S4。

(7) 破碎、回用

修饰工序产生的废边角料 S4 回收破碎后再次利用。

4、检验化验工艺流程

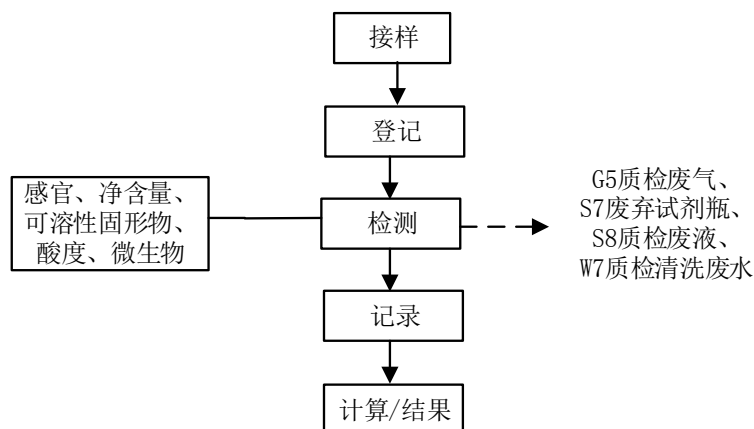


图 2-7 质检工艺流程图

质检工艺流程简述：

各生产车间每个批次产品均抽样检验，样品进入质检室后接样、登记，质检室根据检测内容进行样品准备、方法准备和仪器准备，准备完毕后可进行检测，质检室检验类主要包括对产品感官、净含量、可溶性固形物、酸度、微生物等项目进行检验，检验合格后方可出厂。在检测过程中会产生 G5 质检废气、S7 废弃试剂瓶、S8 质检废液、W7 质检清洗废水。

2.2.2 工艺先进性分析

与企业现有项目相比，本项目工艺先进性分析如下：

1、本项目果汁输送过程均采取密闭化、管道化等措施，液体物料均采用泵送投料，采用管道输送。

2、本项目根据产品要求，按照电脑设定的程序、工艺流程和时间要求而进行工作，具有运行稳定，产量高，质量稳定等优点。

3、本项目总体上自动化程度较高，能够提高生产效率，降低单耗、减少单位产量废水量，减少工件上水的跑冒滴漏，使车间保持干燥整洁，提高物料的利用率。

2.2.3 主要产排污分析

根据上述分析可知，项目产排污环节及污染因子分析如下：

表2-12 项目产污环节及污染因子一览表

厂区	影响因素类型	污染类型	污染源名称	污染源编号	产生工序	主要污染物
新厂区	污染影响因素	废气	注塑废气	G3	注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度
			天然气燃烧废气	G4	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
			异味废气	G1、G2、G11	熬煮工序、浸泡工序、蒸发浓缩	臭气浓度
			环境消毒废气	G6	车间消毒	非甲烷总烃、臭气浓度

				酸雾废气	G7	溶液配制	硝酸酸雾（NO _x ）
				喷码废气	G8	喷码	非甲烷总烃
				污水站废气	G9	污水站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
				异味废气	G10	酶解工序	臭气浓度
				食堂油烟	G12	食堂	油烟
			废水	原料清洗废水	W1、W3	水果清洗	COD、氨氮、SS、总磷
				设备清洗废水	W2、W4	设备清洗（CIP清洗）	COD、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油
				洗瓶废水	W5	清洗塑料瓶	COD、SS
				地面清洗废水	W6	地面清洗	COD、氨氮、SS、AOX
				循环冷却水排水	W8	循环冷却水	COD
				纯水制备浓水	W9	纯水制备	COD、SS、含盐量
				纯水制备反冲洗水	W10	纯水制备	COD、SS、含盐量
				喷淋废水	W11	废气处理	COD、氨氮、SS 等
				蒸汽发生器排污水	W12	蒸汽发生器	COD、SS、含盐量
				生活污水	W14	职工生活	COD、氨氮
			固废	一般包装材料	S5	拆包	纸箱、塑料
				沾有化学品废包装材料	S6、S7	拆包	塑料、玻璃、危险化学品
				烂果	S1、S3	挑选	水果
				果渣	S2	过滤	水果
				废塑料边角料	S4	注塑	废 PET 塑料
				纯水制备固废	S8	纯水制备	废活性炭、废反渗透膜
				废液压油及油桶	S9	设备维修	矿物油
				污水站污泥	S10	废水处理	污泥、有机物等
				废活性炭	S11	废气处理	活性炭、有机物等
				喷码机墨盒	S14	喷码机	墨盒
				废空气滤膜	S15	空调净化	滤膜
				生活垃圾	S16	日常生活	生活垃圾
			噪声	设备运转产生的机械噪声。			
			生态影响因素	企业周围以工业企业为主，无大面积的珍稀动植物资源等。因此，本项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。			
	厂区	影响因素类型	污染类型	污染源名称	污染源编号	产生工序	主要污染物
	老厂区	污染影响因素	废气	质检废气	G5	质检	非甲烷总烃、臭气浓度
				异味废气	G1、G2、G11	熬煮工序、浸泡工序、蒸发浓缩	臭气浓度
				环境消毒废气	G6	车间消毒	非甲烷总烃、臭气浓度
				酸雾废气	G7	溶液配制	硝酸酸雾（NO _x ）
				喷码废气	G8	喷码	非甲烷总烃
				污水站废气	G9	污水站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
				异味废气	G10	酶解工序	臭气浓度
				食堂油烟	G12	食堂	油烟
			废水	原料清洗废水	W1、W3	水果清洗	COD、氨氮、SS、总磷
				设备清洗废水	W2、W4	设备清洗（CIP清洗）	COD、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油
				地面清洗废水	W6	地面清洗	COD、氨氮、SS、AOX

与项目有关的原有环境污染问题				质检清洗废水	W7	质检	COD、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油
				循环冷却水排水	W8	循环冷却水	COD
				纯水制备浓水	W9	纯水制备	COD、SS、含盐量
				纯水制备反冲洗水	W10	纯水制备	COD、SS、含盐量
				蒸汽冷凝水	W13	蒸汽使用	COD
				生活污水	W14	职工生活	COD、氨氮
			固废	一般包装材料	S5	拆包	纸箱、塑料
				沾有化学品废包装材料	S6、S7	拆包	塑料、玻璃、危险化学品
				烂果	S1、S3	挑选	水果
				果渣	S2	过滤	水果
				纯水制备固废	S8	纯水制备	废活性炭、废反渗透膜
				废液压油及油桶	S9	设备维修	矿物油
				污水站污泥	S10	废水处理	污泥、有机物等
				质检废液和质检清洗废液	S12	质检、清洗	试剂
				废培养基	S13	细胞培养	塑料、残留细胞液
				喷码机墨盒	S14	喷码机	墨盒
				废空气滤膜	S15	空调净化	滤膜
				生活垃圾	S16	日常生活	生活垃圾
			噪声	设备运转产生的机械噪声。			
			生态影响因素	企业周围以工业企业为主，无大面积的珍稀动植物资源等。因此，本项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。			

2.3与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1企业现有项目审批、验收及排污许可证申领情况

浙江联盟食品工业有限公司成立于 2000 年 3 月 21 日，是一家从事食品生产、销售的企业，企业现有老厂区位于黄岩经济开发区食品罐头园区，2002 年 12 月，《浙江联盟食品工业有限公司搬迁项目环境影响报告表》取得了台州市黄岩区环境保护局的批复（文号：黄环管[2002]24 号）；企业取得环评批复后建设了 6000t/a 浓缩果汁生产线，于 2008 年 12 月企业取得环境综合整治验收意见（文号：黄环[2008]114 号），于 2009 年 11 月通过了台州市黄岩区环境保护局组织的竣工环保验收（文号：黄环验[2009]27 号），验收生产规模为 6000t/a 浓缩果汁。目前合法审批生产规模为 6000t/a 浓缩果汁和 2500t/a 桔子罐头，目前企业已实施已验收产品规模为 6000t/a 浓缩果汁，已批待建产品规模为 2500t/a 桔子罐头。企业已于 2023 年 5 月取得固定污染源排污许可证，证书编号为：913310037200272528001Q。

表2-13 企业老厂区现有项目环保审批、验收、排污许可证情况汇总表

序号	项目名称	审批规模	审批文号	验收文号	已验收产品规模	固定污染源排污许可证	交易总量
1	浙江联盟食品工业有限公司搬迁项目	6000t/a 浓缩果汁、2500t/a 桔	黄环管[2002]24 号	黄环验[2009]27 号	6000t/a 浓缩果汁	913310037200272528001Q	COD: 1.692t/a, 氨氮: 0.085t/a

		子罐头							
综上，企业现有项目已审批已验收产品规模为 6000t/a 浓缩果汁，已批待建产品规模为 2500t/a 桔子罐头，本次项目建成后已批待建内容不再实施建设，企业关于承诺不再实施桔子罐头的情况说明详见附件 11。									
2.3.2企业老厂区现有项目情况									
1、现有项目主要产品方案									
企业2023年仅进行了浓缩果汁的生产，本项目实施后，老厂区桔子罐头不再生产。企业现有项目产品方案详见下表。									
表2-14 企业现有项目产品方案一览表									
序号	产品名称	单位	已审批	已验收	2023 年			备注	
					实际年产量	对比原审批	达产率		
1	浓缩果汁	t/a	6000	6000	5890	-110	98.2%	已投产，已验收	
2	桔子罐头	t/a	2500	0	0	-2500	0	实际未建设	
2、现有项目主要原辅料消耗									
根据企业统计资料，2023年企业生产了浓缩果汁，未进行桔子罐头生产，且本项目建成后也不再生产，未进行生产的产品（桔子罐头）的原辅料用量根据原环评回顾，具体见表2-15，已进行生产产品的原辅料消耗量根据实际消耗量和达产率来折算达产用量，具体见表2-16。									
表2-15 现有项目主要原辅材料消耗一览表（实际未生产）									
序号	原辅材料					单位	原审批年用量		
桔子罐头									
1	水果					t/a	51000 ^①		
2	30%盐酸					t/a	53		
3	固碱					t/a	15		
4	白糖					t/a	225 ^①		
注：①原环评中该原料为桔子罐头和浓缩果汁的合计。									
表2-16 现有项目主要原辅材料消耗一览表（实际已生产）									
序号	原辅材料	单位	原审批用量	2023 年实际用量	2023 年实际用量折达产	验收情况 ^②	对比原审批	对比验收	备注
浓缩果汁									
1	水果	t/a	51000 ^①	21035.7	21428.6	23785.1	-29571.4	-2356.5	原料
2	白糖	t/a	225 ^①	2308.5	2351.6	2473.8	+2126.6	-122.2	辅料
3	香精	t/a	0	4.8	4.9	6.4	+4.9	-1.5	辅料
4	柠檬酸	t/a	0	62.5	63.7	60.3	+63.7	+3.4	辅料
5	柠檬酸钠	t/a	0	10.0	10.2	13.5	+10.2	-3.3	辅料
6	异抗坏血酸钠	t/a	0	4.2	4.3	3.6	+4.3	+0.7	辅料

7	果胶酶	t/a	0	2.4	2.4	2.8	+2.4	-0.4	辅料
8	氢氧化钠	t/a	0	0.15	0.15	0.12	+0.15	+0.03	设备清洗
9	硝酸	t/a	0	0.3	0.3	0.35	+0.3	-0.05	设备清洗
10	84 消毒液	t/a	0	0.14	0.14	0.1	+0.14	+0.04	车间消毒
11	蒸汽	m ³ /a	0	500	510	648	+510	-138	生产用蒸汽，由园区蒸汽管网供给

注：①原环评中该原料为桔子罐头和浓缩果汁的合计。

②由于现有项目的验收时间较早（2009年），验收材料中未体现原辅料用量，根据企业统计2009年产量和原辅料消耗情况，折算达产情况下的原辅料用量。

原环评中未列明香精、柠檬酸、柠檬酸钠、异抗坏血酸钠等辅料的使用情况，根据实际调查，企业实际中用到这些辅料，因此，与原环评相比，白糖、香精、柠檬酸、柠檬酸钠、异抗坏血酸钠等辅料的用量是增加的；但根据企业提供2009年验收时原辅料消耗可知，企业现有主要原辅料消耗情况与验收时相比，变化不大。且企业现有主要原料水果用量未超过原环评审批，故实际产能未超过原环评审批，不新增污染物排放，不构成重大变动。

3、现有项目主要生产设备

根据调查，企业建设有浓缩果汁和桔子罐头生产线，企业2023年未进行桔子罐头生产，且本项目建成后也不再生产；浓缩果汁生产线设备配置情况与环评审批基本一致。现有项目主要生产设备详见下表。

表2-17 现有项目主要生产设备情况一览表

序号	生产线	设施	已审批数量 (台/套)	验收数量 (台/套)	现有实际数量 (台/套)	验收数量 对比原审批 (台/套)	现有实际对比原审批 (台/套)
1	罐头生产线	桔子提外机	1	0	0	-1	-1
2		烫桔机	2	0	0	-2	-2
3		酸碱流槽提外机	4	0	0	-4	-4
4		酸碱流槽	2	0	0	-2	-2
5		桔片分级机	1	0	0	-1	-1
6		桔子分级机	1	0	0	-1	-1
7		网带加汁机	4	0	0	-4	-4
8		油墨印码机	1	0	0	-1	-1
9		真空自动封罐机 m15	1	0	0	-1	-1
10		大听真空自动封罐机	2	0	0	-2	-2
11		GT4B14 自动真空封罐机	1	0	0	-1	-1
12		GT4B2 自动真空封罐机	4	0	0	-4	-4
13		低温连续杀菌机	3	0	0	-3	-3
14		洗罐机	2	0	0	-2	-2
15		排气箱	2	0	0	-2	-2
16		净水设备	2	0	0	-2	-2

17		夹层锅	5	0	0	-5	-5
18		果冻封口机	6	0	0	-6	-6
19		风干机	6	0	0	-6	-6
20	浓缩果汁生产线	果汁浓缩设备	2	2 ^①	2	0	0
21		制汁设备	1	1 ^①	1	0	0
22		灌装设备	2	2 ^①	2	0	0

注：①由于现有项目的验收时间较早（2009 年），验收材料中未体现设备数量，现有项目验收数量按原环评审批数量。

根据上表可知，企业现有项目生产设备均未超过原环评审批。

4、现有项目生产工艺

根据市场需求和企业发展方向的变化，企业 2023 年未进行桔子罐头生产，且本项目建成后也不再生产桔子罐头，浓缩果汁生产工艺与原审批基本一致。

（1）浓缩果汁生产工艺（实际已生产）

```

graph LR
    A[果蔬] --> B[清洗]
    B --> C[榨汁]
    C --> D[浓缩]
    D --> E[杀菌]
    E --> F[包装]
    F --> G[冷藏]
    B --> H[废水]
    C --> I[废水]
    D --> J[废水]
    D --> K[去掉部分水]

```

图 2-8 浓缩果汁生产工艺流程图

注：由于原环评由于时间较早（2002 年），对原料未交待清楚。根据调查，企业现有实际以各类果蔬为原料进行浓缩果汁的生产。

（2）桔子罐头生产工艺（实际未实施，不再生产）

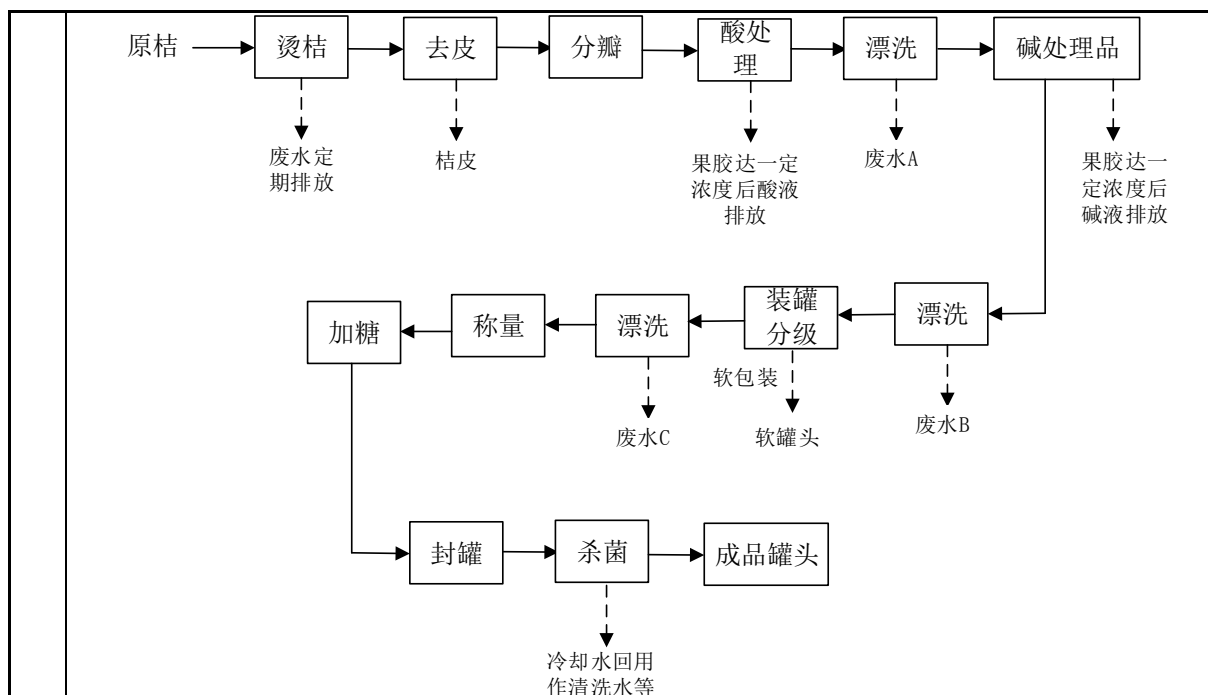


图 2-9 桔子罐头生产工艺流程图（实际未实施，不再生产）

5、现有项目主要污染防治措施情况

表2-18 现有项目污染防治措施一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	实际落实措施	变化情况
废水	员工生活	生活污水	桔子清洗水、烫桔废水、废酸液、废碱液、漂洗废水、车间冲洗水和经化粪池处理后生活污水，通过厂区污水站处理达标后，纳入园区污水管网，送黄岩污水处理厂集中处理。	清洗废水、车间地面冲洗水和经化粪池处理后生活污水，通过厂区污水站处理达标后，纳入园区污水管网，送黄岩污水处理厂集中处理。	未进行桔子罐头生产，无桔子清洗水、烫桔废水、废酸液、废碱液、漂洗废水产生，污水措施与原审批基本一致
	生产废水	生产废水			
废气	工艺废气	HCl	无组织排放	桔子罐头生产过程中酸处理工艺会采用 30%浓盐酸，企业未进行桔子罐头生产，不涉及 HCl 的产生。	未进行桔子罐头生产，无 HCl 废气产生
	食堂油烟废气	油烟	经油烟净化装置处理后引至建筑屋顶高空排放	食堂油烟经油烟净化器处理后引至建筑屋顶高空排放。	与原审批一致
噪声	设备运行	噪声	选用低噪声设备，采取隔声降噪措施后，确保达标排放。	项目选用低噪设备，定期对高噪设备进行维护和保养，厂界噪声能达标排放。	与原审批一致
固体废物	一般固废		废渣（主要是桔皮、果肉和果核）、污水处理站污泥均为一般固废，项目一般固废外售综合利用。	废渣、污水处理站污泥，一般包装材料、纯水制备固废均为一般固废，废渣、烂果交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司处理，污泥、一般包装材料、纯水制备固废交由物资回收公司回收。目前老厂区未建设一般固废仓库，一般固废在车间内暂存。	烂果和纯水制备固废原环评未提及，实际有产生，项目一般固废均交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司处理。要求企业按照相关规范要求建设一般固废仓库。
	危险废物		/	废液压油及油桶、沾有化学	原环评未提及，企

				品废包装材料委托有资质单位处置。目前老厂区未建设危废仓库，危废仓库在车间内暂存，危废堆放比较杂乱。	业实际产生，并交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司委托有资质单位处置。要求企业按照相关规范要求建设危废仓库，妥善分区。																																																												
		生活垃圾	委托环卫部门清运。	委托环卫部门清运。	与原审批一致																																																												
综上，企业现有项目基本落实了原环评中提出的污染防治措施。企业实际产生了危险废物，目前老厂区未建设危废仓库，危废仓库在车间内暂存，危废堆放比较杂乱。本次环评要求企业按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》、HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的相关要求建设危废仓库，妥善分区，分类堆放危险废物。目前老厂区未建设一般固废仓库，一般固废在车间内暂存，要求企业按照相关规范要求建设一般固废仓库。 6、现有项目污染物达标情况 企业委托台州市台环环境检测科技有限公司于2023年8月和2023年12月进行检测，根据检测报告，企业现有废气、废水、噪声排放检测结果如下： （1）废气达标排放情况 表2-19 无组织废气监测结果 单位：mg/m³（臭气浓度：无量纲） <table> <tr> <th>采样地点</th><th>采样时间</th><th>检测项目</th><th>检测结果</th><th>标准限值</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td rowspan="12">厂界东</td><td rowspan="12">2023.08.15</td><td rowspan="4">氨</td><td>0.06</td><td rowspan="4">1.5</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.06</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.06</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.06</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="4">硫化氢</td><td>0.003</td><td rowspan="4">0.06</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.004</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.004</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.003</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="4">臭气浓度</td><td><10</td><td rowspan="4">20</td><td>达标</td></tr> <tr> <td><10</td><td>达标</td></tr> <tr> <td><10</td><td>达标</td></tr> <tr> <td><10</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="8">厂界南</td><td rowspan="8">2023.08.15</td><td rowspan="4">氨</td><td>0.10</td><td rowspan="4">1.5</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.10</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.09</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.10</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="4">硫化氢</td><td>0.004</td><td rowspan="4">0.06</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.003</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.003</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>0.004</td><td>达标</td></tr> </table>						采样地点	采样时间	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况	厂界东	2023.08.15	氨	0.06	1.5	达标	0.06	达标	0.06	达标	0.06	达标	硫化氢	0.003	0.06	达标	0.004	达标	0.004	达标	0.003	达标	臭气浓度	<10	20	达标	<10	达标	<10	达标	<10	达标	厂界南	2023.08.15	氨	0.10	1.5	达标	0.10	达标	0.09	达标	0.10	达标	硫化氢	0.004	0.06	达标	0.003	达标	0.003	达标	0.004	达标
采样地点	采样时间	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况																																																												
厂界东	2023.08.15	氨	0.06	1.5	达标																																																												
			0.06		达标																																																												
			0.06		达标																																																												
			0.06		达标																																																												
		硫化氢	0.003	0.06	达标																																																												
			0.004		达标																																																												
			0.004		达标																																																												
			0.003		达标																																																												
		臭气浓度	<10	20	达标																																																												
			<10		达标																																																												
			<10		达标																																																												
			<10		达标																																																												
厂界南	2023.08.15	氨	0.10	1.5	达标																																																												
			0.10		达标																																																												
			0.09		达标																																																												
			0.10		达标																																																												
		硫化氢	0.004	0.06	达标																																																												
			0.003		达标																																																												
			0.003		达标																																																												
			0.004		达标																																																												

厂界西	臭气浓度	<10	20	达标
		<10		达标
		<10		达标
		<10		达标
	氨	0.05	1.5	达标
		0.05		达标
		0.06		达标
		0.06		达标
	硫化氢	0.002	0.06	达标
		0.003		达标
		0.004		达标
		0.004		达标
	臭气浓度	<10	20	达标
		<10		达标
		<10		达标
		<10		达标
厂界北	氨	0.08	1.5	达标
		0.08		达标
		0.09		达标
		0.08		达标
	硫化氢	0.005	0.06	达标
		0.004		达标
		0.005		达标
		0.003		达标
	臭气浓度	<10	20	达标
		<10		达标
		<10		达标
		<10		达标

根据监测结果，企业厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度最大排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值要求。

（2）废水达标排放情况

企业老厂区现有1套100t/d污水处理设施，废水处理工艺为气浮+厌氧+好氧，现有项目生产废水经老厂区污水处理站处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一起纳入市政污水管网，最终由江口污水处理厂处理达标后排放。老厂区污水处理站工艺流程如下：

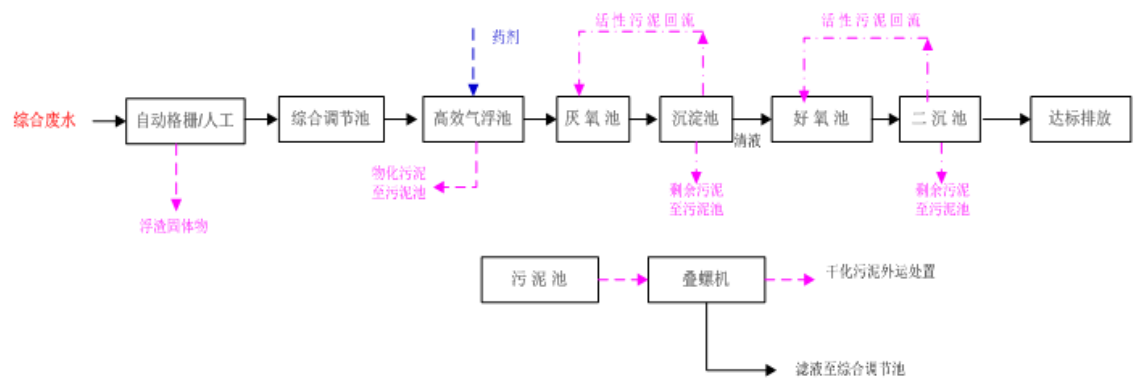


图 2-9 老厂区现有污水站处理工艺流程图

老厂区现有污水处理站检测数据如下：

表2-20 废水检测结果 单位：mg/L（pH、色度除外）

监测点位	监测时间		样品性状	pH 值	色度	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	五日生化需氧量	总磷	动植物油类
排放口	2023.12.04	10:28	浅黄略浑、有味、无油膜	6.8 (12.5℃)	5	156	22	0.314	3.38	73.3	0.69	0.08
		标准限值		6~9	64	500	400	35	70	300	8	100
		达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，监测期间，企业老厂区污水站排放口pH值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类、五日生化需氧量均符合GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；其中氨氮、总磷符合DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表1间接排放标准，色度和总氮符合GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准。

（3）厂界噪声达标情况

表2-21 噪声监测结果

监测点位	监测时间		昼间等效声级 (dB(A))	标准 限值	测值 判定
厂界东 1#	2023.12.04	10:25	62	65	达标
厂界南 2#		10:20	61	65	达标
厂界西 3#		10:11	62	65	达标
厂界北 4#		10:14	62	70	达标

从上表可知，企业老厂区北侧厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准要求，其余厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

综上，项目现有废气、废水、噪声均能达标排放。

7、现有项目污染源强

企业现有厂区排污许可类别为简化管理，根据企业 2023 年排污许可证执行报告（年报），并结合项目实际生产情况及台帐记录等进行现有项目污染源强核算，具体如下。

（1）废气

企业老厂区现有项目废气包括HCl和食堂油烟。

企业现有老厂区桔子罐头生产过程中酸处理工艺会采用30%浓盐酸，企业2023年未进行桔子罐头生产，不使用盐酸，无HCl废气产生。此外，现有项目环评和2023年排污许可证执行报告（年报）均未核算食堂油烟产排情况，本次拟根据现有老厂区实际人数核算食堂油烟产排量。

现有老厂区实际定员 140 人，食用油用量按 30g/人·d 计算，则项目食堂年耗油量为 1.26t/a，一般油烟挥发量总占耗油量的 2-4%，评价取 3%，则油烟废气年产生情况为 0.038t/a。现有老厂区食堂厨房配套油烟去除率为 85%的油烟净化器，则本项目油烟排放情况为 0.006t/a。现有油烟机风量约为 4000m³/h，食堂运行高峰时间约 4h/d，相应排放浓度 1.2mg/m³ < 2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关要求。食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过附壁式排气筒由食堂屋顶达标排放。

（2）废水

企业现有废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水经老厂区现有污水站预处理达标后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放。

①生产废水

企业现有污水处理站采用气浮+厌氧+好氧工艺，设计处理规模为100t/d。根据企业提供的2023年现有厂区污水站生产废水排放情况统计，企业具体废水排放量统计数据如下表所示。

表2-22 企业生产废水排放情况

类别	时间	排放量（吨）
生产废水	2023 年 1 月份	105.54
	2023 年 2 月份	78.12
	2023 年 3 月份	36.14
	2023 年 4 月份	468.25
	2023 年 5 月份	591.64
	2023 年 6 月份	580.05
	2023 年 7 月份	727.36
	2023 年 8 月份	766.30
	2023 年 9 月份	518.17
	2023 年 10 月份	525.82
	2023 年 11 月份	257.75

	2023 年 12 月份		180.05
	2023 年全年		4835

根据上表，企业2023年生产废水总排放量为4835t/a，生产废水包括原料清洗废水、设备清洗废水、纯水制备废水、地面冲洗水、循环冷却水排水和和蒸汽冷凝水，根据企业用水和实际情况，原料清洗废水、设备清洗废水量约为2335t/a，纯水制备废水量约为965t/a，蒸汽冷凝水量为980t/a，又2023年产品生产负荷约为98.2%，则折算达产情况下，上述生产废水的排放量为4358t/a；地面冲洗水量为90t/a，循环冷却水排水量为465t/a，综上，2023年生产废水折算达产总排放量为4913t/a。

②生活污水

根据企业用水发票和实际情况，估计企业 2023 年生活用水年用水量约为 2380t/a，排水量按用水量的 85%，则全厂生活污水排放量约为 2023t/a。

综上，企业2023年废水总排放量为6858t/a，折算达产情况下的排放量为6936t/a，老厂区生产废水和生活污水经厂区现有污水站处理达标后排入市政污水管网，最终进入江口污水厂，现有项目废水污染物排放浓度按照江口污水处理厂排放浓度：COD30mg/L，氨氮1.5mg/L，则现有项目废水污染排放量为COD0.208t/a，氨氮0.010t/a，未超过原审批排放量（COD5.64t/a，氨氮0.85t/a）和原有交易排污量（COD1.692t/a，氨氮0.085t/a）。

（3）固废

根据企业统计资料2023年固体废物产生情况估算年产生量，具体固废产生和处置情况见下表。

表2-23 固废产生情况调查表

序号	产生工序	固废名称	类型	危废代码	2023 年实际产生量(吨/年)	2023 实际折达产产生量（吨/年）	环评审批量（吨/年）	处理措施
1	榨汁、去皮等	废渣	一般固废	/	5714	5818.74	42500	交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司处置
2	生产	烂果	一般固废	/	10.6	10.79	0	
3	污水处理设施	污泥	一般固废	/	5.5	5.5	500	
4	拆包	一般包装材料	一般固废	/	1.35	1.37	0	
5	纯水制备	纯水制备固废	一般固废	/	0.1	0.1	0	
6	设备维修	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	0.5	0.5	0	交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司委托有资质单位处置
7		油桶	危险废物	HW08 900-249-08	0.06	0.06	0	
8	拆包	沾有化学品废包装材料	危险废物	HW49 900-041-49	0.08	0.08	0	
9	员工生活	生活垃圾	一般废物	/	22	22	50	委托环卫部门清运

根据上表可知，企业老厂区现有项目实际产生的危险废物（废液压油及油桶、沾有化学

品废包装材料）和一般固废（废一般包装材料和纯水制备固废）原环评里未统计，其他固废实际产生量和环评预估量不同，均未超过原环评审批。

企业实际产生危险废物交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司委托有资质单位处置，目前老厂区未建设危废仓库，危废仓库在车间内暂存，危废堆放比较杂乱，相关台账信息不完善；本次环评要求企业按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》、HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的相关要求建设危废仓库，妥善分区，分类堆放危险废物，完善相关台账信息，严格执行台账及转移联单制度，并做好危废的及时处置。企业实际产生一般固废交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司处置，目前老厂区未建设一般固废仓库，一般固废在车间内暂存，相关台账信息不完善；本次环评要求企业按照按照相关规范要求建设一般固废仓库，并设置一般固废识别标志，建立工业固体废物管理台账。

8、现有项目污染源强汇总

根据前述分析，企业现有项目污染物排放情况如下：

表2-24 现有项目污染物排放情况 单位：t/a

内容	污染物名称		原环评审批排放量	2023 年现有实际排放量	2023 年现有实际折达产	对比原审批
水污染物	综合废水	废水量	56400	6858	6936	-49464
		COD	5.64	0.206	0.208	-5.432
		氨氮	0.85	0.010	0.010	-0.84
废气	HCl		6.40kg/d	0	0	-6.40kg/d
	食堂油烟		2.0mg/m³	0.006	0.006	/
固废（产生量）	废渣		42500	5714	5818.74	-36681.26
	污泥		500	5.5	5.5	-494.5
	烂果		0	10.6	10.79	+10.79
	一般包装材料		0	1.35	1.37	+1.37
	纯水制备固废		0	0.1	0.1	+0.1
	废液压油及油桶		0	0.56	0.56	+0.56
	沾有化学品废包装材料		0	0.08	0.08	+0.08
	生活垃圾		50	22	22	-28

从上表可知，企业老厂区现有项目废水、废气实际污染物排放量均未超过原环评审批。固体废物产生量与原审批有所变化，主要变化情况为原环评未对一般包装材料、废液压油及油桶、沾有化学品废包装材料、烂果和纯水制备固废进行分析，危废产生量有所增加，企业实际产生危险废物交由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司委托有资质单位处置。

9、排污许可执行情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业现有项目属于酒、饮料

和精制茶制造业，属于简化管理类。企业已于2023年5月取得固定污染源排污许可证，证书编号为913310037200272528001Q。根据2023年执行报告可知，现有项目生产设施正常运行，未出现污染物超标排放等异常运转情况，同时现有项目2023年污染物排放量均在原审批范围内。企业2023年按自行监测要求进行了例行监测，但排污许可证各类台账不完善。要求企业按照《排污许可管理条例》要求建立环境管理台账记录制度，环境管理台账记录保存期限不少于五年。

10、现有项目存在的问题及整改要求

根据现场踏勘，企业现有项目存在的问题及整改措施清单详见下表。

表2-25 企业现有项目存在问题及整改措施清单

序号	存在的问题	整改措施	计划完成时间
1	排污许可证各类台账不完善。	要求企业按照《排污许可管理条例》要求建立环境管理台账记录制度，环境管理台账记录保存期限不少于五年。	预计 2024 年 10 月底完成。
2	现有老厂区未建设危废仓库，危废仓库在车间内暂存，危废堆放比较杂乱。	要求企业按照相关规范要求建设危废仓库，妥善分区，分类堆放危险废物，完善相关台账信息，严格执行台账及转移联单制度，并做好危废的及时处置。	预计 2024 年 12 月底完成。
3	现有老厂区老厂区未建设一般固废仓库，一般固废在车间内暂存，相关台账信息不完善。	要求企业按照按照相关规范要求建设一般固废仓库，并设置一般固废识别标志，建立工业固体废物管理台账。	预计 2024 年 12 月底完成。

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

3.1区域环境质量现状

3.1.1大气环境

1、环境空气质量达标区判定

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2023 年）》相关数据，如下表所示：

表3-1 2023 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	超标频率	达标情况
		μg/m³	μg/m³	%	%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	0	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	45	75	60		达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	0	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	82	150	55		达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	0	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	42	80	53		达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	0	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	9	150	6		达标
CO	年平均质量浓度	500	--	--	0	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	700	4000	18		达标
O ₃	最大 8 小时年平均质量浓度	94	--	--	0	达标
	第 90 百分位数日 8h 平均浓度	133	160	83		达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由上表可知，项目所在区域环境空气基本项目能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

3.1.2地表水环境

本项目附近地表水体为永宁江，根据《浙江省水功能区境功能区划分方案》，项目地附近水体永宁江属于椒江（温黄平原）水系，编号 59，水功能区为永宁江黄岩工业、景观娱乐、农业用水区，水环境功能区为工业、景观娱乐用水区，属于Ⅲ类水环境功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考台州市环境监测中心站提供的 2023 年江口

断面的常规监测数据（位于项目地的东北侧，距离项目地最近距离为 2310m，详见附图 8），具体数据见下表。

表3-2 2023 年江口断面水质现状评价表

监测断面		监测结果 (单位: mg/L, 除 pH 外)							
		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
江口断面	监测值	8	8.7	5.0	18.0	2.2	0.28	0.074	0.02
	III类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	水质类别	I	I	III	III	I	II	II	I
	达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，江口断面地表水水质总体评价为III类，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.1.3声环境

根据《黄岩区声环境功能区划方案（2023 年修编）》（详见附图 6），项目新厂区 and 老厂区所在区域为 1003-3-06，属于 3 类声环境功能区。本项目最近敏感点为距离新厂区厂界南侧 15 米处的白石王一区，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此，需进行声环境质量现状监测。

为了解建设项目拟建地周围声环境质量现状，企业委托台州市绿翼环保检测有限公司对建设项目新厂区厂界外敏感目标进行了噪声现状监测，监测时间分别为 2024 年 1 月 26 日，监测项目为等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]，监测结果详见下表。

表3-3 敏感点噪声现状监测结果

测点名称	测点 位号	测量 日期	昼间等效声级(dB(A))		夜间等效声级(dB(A))	
			测量值	标准值	测量值	标准值
白石王一区 6 号	1#	2024.01.26	54	60	48	50
			56	60	49	50

根据上表可知，项目新厂区厂界外敏感点声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区昼、夜间限值要求。

3.1.4生态环境

本项目老厂区使用已有厂房进行生产，厂房位于工业园区内，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

本项目新厂区新增厂房进行生产，厂房位于产业园区外，新增用地，但用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5地下水、土壤环境

环境保护目标	本项目废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x、有机废气和恶臭气体，不涉及重金属和持久性难降解挥发性有机物，经收集处理后均可达标排放，不会通过大气沉降对土壤造成影响。 本项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后纳管排放，生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放；危废仓库、污水处理站、事故应急池等区域均要求采取防腐防渗措施，并合理设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。 综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																																																																																																							
	3.2环境保护目标 3.2.1大气环境保护目标 据调查，项目厂界外 500m 范围内现状大气环境保护目标主要为居民点、学校；对照《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030）》用地规划图和《台州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目厂界 500m 范围内规划保护目标与现状基本一致。具体见下表和图 3-1。该范围内不存在自然保护区、风景名胜区等其他保护目标。 表3-4 大气环境保护目标 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th colspan="2">相对新厂区</th><th colspan="2">相对老厂区</th></tr> <tr> <th>镇/街道</th><th>自然村</th><th>X</th><th>Y</th><th>方位</th><th>距离/m</th><th>方位</th><th>距离/m</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="2">东城街道</td><td>双浦村（北）</td><td>333656</td><td>3172252</td><td>居民</td><td>约 30 户，120 人</td><td rowspan="10">环境空气：二级</td><td>西南</td><td>120</td><td>西南</td><td>1030</td></tr> <tr> <td>2</td><td>双浦村（南）</td><td>333598</td><td>3172010</td><td>居民</td><td>约 20 户，80 人</td><td>西南</td><td>310</td><td>西南</td><td>1140</td></tr> <tr> <td>3</td><td rowspan="5">江口街道</td><td>山下郎村（西）</td><td>333834</td><td>3171852</td><td>居民</td><td>约 80 户，320 人</td><td>南</td><td>430</td><td>西南</td><td>770</td></tr> <tr> <td>4</td><td>山下郎村（东）</td><td>334171</td><td>3172088</td><td>居民</td><td>约 300 户，1200 人</td><td>东南</td><td>170</td><td>西南</td><td>450</td></tr> <tr> <td>5</td><td>白石王村</td><td>334450</td><td>3172694</td><td>居民</td><td>约 436 户，1352 人</td><td>东北</td><td>330</td><td>北</td><td>90</td></tr> <tr> <td>6</td><td>白石王一区</td><td>333996</td><td>3172432</td><td>居民</td><td>约 2 户，10 人</td><td>南</td><td>15</td><td>西北</td><td>620</td></tr> <tr> <td>7</td><td>白石车村</td><td>334287</td><td>3173005</td><td>居民</td><td>约 30 户，120 人</td><td>东北</td><td>310</td><td>西北</td><td>530</td></tr> <tr> <td>8</td><td colspan="2">四方利幼儿园</td><td>334864</td><td>3172827</td><td>学校</td><td>约 360 人</td><td>东北</td><td>870</td><td>北</td><td>250</td></tr> <tr> <td>9</td><td colspan="2">黄岩第二职业技术学校</td><td>334554</td><td>3172082</td><td>学校</td><td>约 800 人</td><td>东南</td><td>585</td><td>西南</td><td>240</td></tr> <tr> <td>10</td><td colspan="2">黄岩朗高养老院</td><td>335040</td><td>3172784</td><td>养老院</td><td>约 200 人</td><td>东北</td><td>1010</td><td>东北</td><td>270</td></tr> </table>											序号	名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对新厂区		相对老厂区		镇/街道	自然村	X	Y	方位	距离/m	方位	距离/m	1	东城街道	双浦村（北）	333656	3172252	居民	约 30 户，120 人	环境空气：二级	西南	120	西南	1030	2	双浦村（南）	333598	3172010	居民	约 20 户，80 人	西南	310	西南	1140	3	江口街道	山下郎村（西）	333834	3171852	居民	约 80 户，320 人	南	430	西南	770	4	山下郎村（东）	334171	3172088	居民	约 300 户，1200 人	东南	170	西南	450	5	白石王村	334450	3172694	居民	约 436 户，1352 人	东北	330	北	90	6	白石王一区	333996	3172432	居民	约 2 户，10 人	南	15	西北	620	7	白石车村	334287	3173005	居民	约 30 户，120 人	东北	310	西北	530	8	四方利幼儿园		334864	3172827	学校	约 360 人	东北	870	北	250	9	黄岩第二职业技术学校		334554	3172082	学校	约 800 人	东南	585	西南	240	10	黄岩朗高养老院		335040	3172784	养老院	约 200 人	东北	1010	东北
序号	名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对新厂区		相对老厂区																																																																																																																														
	镇/街道	自然村	X	Y				方位	距离/m	方位	距离/m																																																																																																																													
1	东城街道	双浦村（北）	333656	3172252	居民	约 30 户，120 人	环境空气：二级	西南	120	西南	1030																																																																																																																													
2		双浦村（南）	333598	3172010	居民	约 20 户，80 人		西南	310	西南	1140																																																																																																																													
3	江口街道	山下郎村（西）	333834	3171852	居民	约 80 户，320 人		南	430	西南	770																																																																																																																													
4		山下郎村（东）	334171	3172088	居民	约 300 户，1200 人		东南	170	西南	450																																																																																																																													
5		白石王村	334450	3172694	居民	约 436 户，1352 人		东北	330	北	90																																																																																																																													
6		白石王一区	333996	3172432	居民	约 2 户，10 人		南	15	西北	620																																																																																																																													
7		白石车村	334287	3173005	居民	约 30 户，120 人		东北	310	西北	530																																																																																																																													
8	四方利幼儿园		334864	3172827	学校	约 360 人		东北	870	北	250																																																																																																																													
9	黄岩第二职业技术学校		334554	3172082	学校	约 800 人		东南	585	西南	240																																																																																																																													
10	黄岩朗高养老院		335040	3172784	养老院	约 200 人		东北	1010	东北	270																																																																																																																													



图 3-1 环境保护目标分布图

3.2.2声环境保护目标

根据《黄岩区声环境功能区划方案（2023 年修编）》，评价范围内声环境保护目标按 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准进行控制。项目新厂区厂界 50 米评价范围内现状声环境保护目标见下表，项目老厂区 50 米评价范围内无现状和规划声环境保护目标。

表3-5 项目新厂区周边声环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对于新厂区	
		X	Y				方位	距离/m
1	白石王一区	333996	3172432	居民	约 2 户, 10 人	声环境 2 类	南	15

3.2.3地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。

3.2.4生态环境保护目标

本项目老厂区位于食品罐头园区，新厂区位于台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，用地性质均为工业用地，且周边为工业企业、道路、居住区，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。

污
染

3.3污染物排放控制标准

3.3.1废气排放标准

1、施工期

项目施工期大气污染物主要为粉尘，执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 新污染源无组织排放标准，详见下表。

表3-6 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 单位：mg/Nm³

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
	监测点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、运营期

(1) 有组织排放废气

①工艺废气

本项目 DA001 排气筒为塑料包装容器生产过程中产生的注塑废气，注塑原料为 PET 塑料（聚对苯二甲酸类塑料粒），根据《合成树脂工业污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明可知，乙醛是 PET 原料制备过程中酯化工段产生的废气，PET 中不含有乙醛（根据同类企业 PET 树脂测试报告，详见附件 9），本项目以 PET 塑料为原料进行注塑，该过程基本不会产生乙醛，废气中主要污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃排放标准参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值，具体标准值详见下表。

表3-7 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	边界大气污染物浓度限	标准来源
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0	GB31572-2015 及其 2024 年修改单
注：以对苯二甲酸和乙二醇为原料在高真空条件下和催化剂作用下发生酯化聚合反应得到 PET（涤纶树脂），此生产过程会产生乙醛气体，但 PET 中不含有乙醛；参照《排污许可申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020），涤纶树脂进行纺丝工序仅产生非甲烷总烃，不产生乙醛。本项目不涉及 PET（涤纶树脂）的生产，采用外购成品 PET 进行熔融挤出成型，与涤纶树脂纺丝工序类似，因此本项目生产废气污染物不考虑乙醛。					

本项目新厂区新增 8 台 1t/h 的蒸汽发生器（4 用 4 备），其中 4 台（2 用 2 备）位于 3 号车间，4 台（2 用 2 备）位于 6 号车间，3 号车间蒸汽发生器燃烧废气经低氮燃烧器处理达标后，经 DA002 排气筒排放；6 号车间蒸汽发生器燃烧废气经低氮燃烧器处理达标后，经 DA003 排气筒排放。

项目蒸汽发生器废气执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 中的特别排放

限值，具体标准值详见下表。

表3-8 锅炉燃气废气污染物排放标准

污染物项目	限值	单位	污染物排放监控位置	标准来源
	燃气锅炉			
颗粒物	20	mg/m ³	烟囱或烟道	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》
二氧化硫	50	mg/m ³		
氮氧化物	150	mg/m ³		
烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1	--	烟囱排放口	

*注：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，燃气锅炉烟囱不低于 8 m。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）中低氮燃烧标准：氮氧化物≤50mg/m³，因此本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧器，燃气废气 NO_x 排放浓度按≤50mg/m³ 进行管控。

②质检废气

项目质检废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，具体标准限值见下表。

表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/Nm ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

③恶臭

本项目注塑过程中会产生恶臭气体，项目酶解等过程中会有少量异味气体产生，新厂区污水处理站均会产生恶臭气体，NH₃、H₂S、臭气浓度执行 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的新扩改二级标准，具体标准值见下表。

表3-10 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》

污染物	排放标准值		标准来源
	排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	
氨	15	4.9	GB14554-1993
硫化氢	15	0.33	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	

④食堂油烟

本项目老厂区和新厂区均设有食堂，其中老厂区设有 2 个食堂灶头，新厂区设 4 个食堂灶头，食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准，有关情况详见下表。

表3-11 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规 模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ³ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应的排气罩灶面投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 mg/m ³	2.0		
净化设施最低去除效率 %	60	75	85

综上，项目有组织排放废气排放执行标准见下表。

表3-12 有组织废气排放执行标准

序号	工序	排气筒	污染物	执行标准
1	注塑废气	DA001	NMHC	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5
			臭气浓度	GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的新扩改二级标准
2	蒸汽发生器燃烧废气	DA002、DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表3
3	质检废气	DA004	NMHC	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准
4	污水站废气	DA005	氨、硫化氢、臭气浓度	GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的新扩改二级标准
5	生产异味废气	DA006、DA007	臭气浓度	
6	食堂油烟	DA008、DA009	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

(2) 无组织排放废气

本项目非甲烷总烃无组织排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中规定的表2新污染源无组织排放标准，项目恶臭气体无组织排放执行 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》，具体见下表。

表3-13 项目无组织废气污染物排放标准（一）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

表3-14 项目无组织废气污染物排放标准（二）

污染物	厂界标准值	标准来源
	二级新扩改建（mg/m³）	
氨	1.5	GB14554-1993
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度值应符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 中的特别排放限值，具体见下表。

表3-15 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

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

3.3.2 废水排放标准

1、施工期

项目施工期废水主要为生活污水，经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入市政污水管网，最终进入黄岩江口污水处理厂处理达标后排放。

2、运营期

本项目老厂区生活污水经厂区内化粪池处理，生产废水经老厂区现有废水处理设施处置，两股污水预处理达标后纳管排放；新厂区生活污水经厂区内化粪池处理，生产废水经新厂区新建废水处理设施处置，两股污水预处理达标后纳管排放。纳管废水最终进入黄岩江口污水处理厂处理达标后排放。

项目新厂区注塑间接冷却水循环使用不外排，注塑工序无生产废水排放，根据《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》（生态环境部部长信箱，2019.3.21），本项目新厂区废水排放不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单。

项目新厂区 and 老厂区纳管废水均执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 标准，总氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）。黄岩江口污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水Ⅳ类标准）。具体标准值见下表。

表3-16 企业纳管标准及污水厂出水水质标准 单位：mg/L（pH 值除外）

序号	污染物项目	纳管标准	出水标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	SS	400	5
3	BOD ₅	300	6
4	COD _{Cr}	500	30
5	石油类	20	0.5
6	氨氮	35 ^①	1.5（2.5） ^②
7	总磷	8 ^①	0.3
8	总氮	70 ^③	12（15） ^②

9	动植物油	100	1 ^④
10	AOX	8	1 ^④

注：①氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；
②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放标准；
③总氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准；
④动植物油参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，可吸附有机卤化物（AOX 以 Cl 计）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 3。

3.3.3 噪声排放标准

1、施工期

项目施工期场界噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工现场界环境噪声排放标准》，详见下表。

表3-17 GB12523-2011《建筑施工现场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间（dB）	夜间（dB）
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时[参考标准的测点位置规定]，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。

2、运营期

根据《黄岩区声环境功能区划方案（2023 年修编）》，项目新厂区 and 老厂区所在区域为 1003-3-06，为 3 类声功能区，老厂区北侧厂界距离黄椒路约 23 米（<25m），在 4a 类声环境功能区范围内；新厂区南侧厂界距离黄椒路约 65 米（>25m），不在 4a 类声环境功能区范围内。故本项目除老厂区北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其余厂界均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。具体标准值见下表。

表3-18 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间(dB)	夜间(dB)
3 类	65	55
4 类	70	55

3.3.4 固体废物控制标准

本项目产生的一般固体废物均采用厂内库房暂存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，同时应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》；日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

总量控制指标

3.4总量控制指标

3.4.1总量控制指标

根据现行的环保管理要求,污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施,主要总量控制指标为:二氧化硫(SO₂)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目的实际情况分析,本项目被纳入总量控制指标的有 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘和 VOCs。

3.4.2 污染物排放量

根据工程分析,本项目污染物排放总量情况见下表。

表3-19 本项目污染物产排情况汇总 单位: t/a

厂区	污染物		产生量	削减量	排放量
新厂区	废水	废水量	139482	0	139482
		COD	171.631	167.447	4.184
		氨氮	3.286	3.077	0.209
	废气	SO ₂	0.154	0	0.154
		NOx	0.414	0	0.414
		工业烟粉尘	0.092	0	0.092
		VOCs	5.19	2.895	2.295
老厂区	废水	废水量	22429	0	22429
		COD	25.736	25.063	0.673
		氨氮	0.523	0.489	0.034
	废气	VOCs	0.016	0	0.016
合计	废水	废水量	161911	0	161911
		COD	197.367	192.51	4.857
		氨氮	3.809	3.566	0.243
	废气	SO ₂	0.154	0	0.154
		NOx	0.414	0	0.414
		工业烟粉尘	0.092	0	0.092
		VOCs	5.206	2.895	2.311

3.4.3 总量平衡方案

1、COD_{Cr}、氨氮

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函[2022]128 号),按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)规定:“上一年度水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项

目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代”。2023 年度黄岩区水环境质量达到年度目标要求，因此化学需氧量、氨氮的削减替代比例为 1:1。企业实际竞拍排污权指标时，以竞拍时的具体政策为准。 2、VOCs 根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”。上一年度台州市区属于环境空气质量达标区，项目新增 VOCs 排放量实行等量削减，即 VOCs 削减替代比例为 1:1。 3、NO_x、SO₂ 根据环办环评[2022]31 号文件要求：“项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。”上一年度台州市区属于环境空气质量达标区，项目新增 SO₂、NO_x 排放量实行等量削减，即 SO₂、NO_x 削减替代比例为 1:1。企业实际竞拍排污权指标时，以竞拍时的具体政策为准。 根据以上文件，本项目新增污染物的削减替代比例为：COD_{Cr} 1:1、氨氮 1:1、VOCs 1:1、NO_x 1:1、SO₂ 1:1，新增工业粉尘不需要替代。 本项目实施后污染物总量控制指标情况见下表。 表3-20 项目实施后污染物排放总量情况表 单位：t/a <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>污染物</th><th>现有环评核定量</th><th>现有排污权交易量</th><th>本项目</th><th>“以新带老”削减量</th><th>本项目实施后全厂排放量</th><th>与现有环评核定量对比</th><th>本项目实施后排污权建议值</th><th>与现有排污权交易量对比</th><th>削减替代比例</th><th>削减替代量</th><th>总量建议值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>COD</td><td>5.64</td><td>1.692</td><td>4.857</td><td>1.692</td><td>4.857</td><td>-0.783</td><td>4.857</td><td>+3.165</td><td>1:1</td><td>3.165</td><td>4.857</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.85</td><td>0.085</td><td>0.243</td><td>0.085</td><td>0.243</td><td>-0.607</td><td>0.243</td><td>+0.158</td><td>1:1</td><td>0.158</td><td>0.243</td></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td>SO₂</td><td>0</td><td>0</td><td>0.154</td><td>0</td><td>0.154</td><td>+0.154</td><td>0.154</td><td>+0.154</td><td>1:1</td><td>0.154</td><td>0.154</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>0</td><td>0</td><td>0.414</td><td>0</td><td>0.414</td><td>+0.414</td><td>0.414</td><td>+0.414</td><td>1:1</td><td>0.414</td><td>0.414</td></tr> <tr> <td>工业烟粉尘</td><td>0</td><td>0</td><td>0.092</td><td>0</td><td>0.092</td><td>+0.092</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>0.092</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0</td><td>0</td><td>2.311</td><td>0</td><td>2.311</td><td>+2.311</td><td>--</td><td>--</td><td>1:1</td><td>2.311</td><td>2.311</td></tr> </tbody> </table> 根据《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》（台环保【2018】53 号），本项目必须在投产前向台州市生态环境局黄岩分局提交台州市主要污染物总量指标确认表，完成项目排污权交易后方可投产。													项目	污染物	现有环评核定量	现有排污权交易量	本项目	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	与现有环评核定量对比	本项目实施后排污权建议值	与现有排污权交易量对比	削减替代比例	削减替代量	总量建议值	废水	COD	5.64	1.692	4.857	1.692	4.857	-0.783	4.857	+3.165	1:1	3.165	4.857	NH ₃ -N	0.85	0.085	0.243	0.085	0.243	-0.607	0.243	+0.158	1:1	0.158	0.243	废气	SO ₂	0	0	0.154	0	0.154	+0.154	0.154	+0.154	1:1	0.154	0.154	NO _x	0	0	0.414	0	0.414	+0.414	0.414	+0.414	1:1	0.414	0.414	工业烟粉尘	0	0	0.092	0	0.092	+0.092	--	--	--	--	0.092	VOCs	0	0	2.311	0	2.311	+2.311	--	--	1:1	2.311	2.311
项目	污染物	现有环评核定量	现有排污权交易量	本项目	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	与现有环评核定量对比	本项目实施后排污权建议值	与现有排污权交易量对比	削减替代比例	削减替代量	总量建议值																																																																																							
废水	COD	5.64	1.692	4.857	1.692	4.857	-0.783	4.857	+3.165	1:1	3.165	4.857																																																																																							
	NH ₃ -N	0.85	0.085	0.243	0.085	0.243	-0.607	0.243	+0.158	1:1	0.158	0.243																																																																																							
废气	SO ₂	0	0	0.154	0	0.154	+0.154	0.154	+0.154	1:1	0.154	0.154																																																																																							
	NO _x	0	0	0.414	0	0.414	+0.414	0.414	+0.414	1:1	0.414	0.414																																																																																							
	工业烟粉尘	0	0	0.092	0	0.092	+0.092	--	--	--	--	0.092																																																																																							
	VOCs	0	0	2.311	0	2.311	+2.311	--	--	1:1	2.311	2.311																																																																																							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期主要环境影响及环境保护措施 根据现场踏勘，企业老厂区生产厂房已建成，因此，项目施工期影响主要为装修、设备安装等过程产生的粉尘、噪声。但施工期周期较短，施工面较小，只要企业加强施工期管理，禁止夜间施工，减少对外界的噪声、粉尘的影响，则本项目老厂区施工期影响较小。 企业新厂区需要进行厂房建设，施工期间的结构工程、装饰工程、设备安装等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、污水等污染物。因此，本次环评主要针对新厂区施工期环境影响进行分析。 4.1.1 施工期大气环境影响及环境保护措施 1、施工期大气环境影响分析 （1）施工扬尘影响分析 项目建设期间，由于在施工过程中会破坏地表植被，使砂土裸露，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。本评价采用类比法，分析施工扬尘对环境空气的影响。 根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果表明，施工现场扬尘的影响范围一般主要集中在下风向 150m 内，影响区域内 TSP 浓度约为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（0.30mg/m³）的 1.6 倍。因此必须对施工扬尘进行控制，以减轻对厂址周围环境的影响。 （2）施工机械尾气影响分析 由于发动机尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响不大。 2、施工期扬尘防治措施 建设单位的工程概算应当包括扬尘污染防治费用。建筑工程、市政设施、道路挖掘施工单位应当遵守下列规定： （1）施工方案中应当有明确的扬尘污染防治措施，并严格遵守和实施； （2）工地内应当根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁； （3）施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其它防尘措施； （4）施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内
---	--

设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其它有效防尘措施；

（5）工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施；

（6）易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖、拆房施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施，停止施工的通告由市环境保护行政主管部门负责拟定，报经市政府同意后予以公布；

（7）从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。

从事建筑工程时，施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废物和杂物飘散。

建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口 5 米范围内用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖等防止扬尘污染的措施。建设工程应当按规定使用商品混凝土。

此外，根据现场踏勘，本项目最近敏感保护目标是新厂区南侧 15 米的白石王一区居民点，施工期尤其在大风和干燥天气情况下，将受到道路扬尘、施工场地粉尘的影响，局部环境空气 TSP 可能超标。因此要求施工时做好定时洒水、施工场地周围设置施工屏障如防尘网、围栏等，减小粉尘对居民生活环境的影响；垃圾、渣土要及时清运，超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或固化等方式；对易散失冲刷的物资（石灰、水泥等）要求不能在露天堆放，同时在选择临时车道和建材加工场地时应尽量选择在敏感点下风向，作业车辆出场时应应对车轮进行清理或清泥，加强场地管理，减少人为粉尘。

粉尘是建设施工期的重要污染因素。为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，首先，要加强施工管理，对通行机动车的临时道路和施工场内露裸地面均应硬化处理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部应采用喷水雾法降低扬尘，对运输机动车道路应及时洒水、清洒。再次，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。

4.1.2 施工期水环境影响分析及污染防治措施

本工程施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。

施工人员的生活污水若任其随地横流，污水将通过地表径流向周边低洼处浸流进入附近水体，将会严重影响周围水环境，施工期生活废水应集中收集后，纳入市政污水管网，并最终进入江口污水处理厂。严禁未经收集处理的生活污水随意排入附近河沟和水域。

施工废水主要包括施工期混凝土废水、泄漏的工程用水、混凝土保养废水，施工开挖过程和基础施工中产生的泥浆水、地下涌水或渗水，以及施工过程建筑材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷产生的废水等。

由于这部分施工废水随季节有一定变化，水量较难估算，但这部分废水含大量泥沙，浑浊度高，若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建筑工地应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和河道。项目施工废水经沉淀池充分沉淀处理后，上清液应尽可能回用于施工生产用水（如混凝土养护和场地洒水降尘等），多余废水应接入周边市政污水管网，不得直接排放，避免施工废水对附近河道产生的不利影响。沉淀池泥浆和沉淀下来的土石及钻渣等应作为建筑垃圾外运处置，严禁沿河堆放和直接倾入河中。

施工期产生的废水对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，其影响即随之消失。

4.1.3 施工期噪声影响分析及污染防治措施

1、施工期噪声源强

施工期的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。拟建工程机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、打桩机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲击声、装卸车辆的装卸声、吆喝声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。施工机械噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。特别是在夜间，施工噪声将严重影响邻近居民的工作和休息。

《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见下表。

表4-1 常用施工机械噪声值单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土震捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

2、声环境影响预测

①预测模式

施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

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。

②预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见下表。

表4-2 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

设备名称 \ 距离(m)	50	100	150	200	250	300	400
液压挖掘机	70	64	60	58	56	54	52
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
移动式发电机	82	76	72	70	68	66	64
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52
木工电锯	79	73	69	67	65	63	61
电锤	85	79	75	73	71	69	67
振动夯锤	80	74	70	68	66	64	62
打桩机	90	84	80	78	76	74	72
静力压桩机	55	49	45	43	41	39	37
风镐	72	66	62	60	58	56	54
混凝土输送泵	75	69	65	63	61	59	57
商砼搅拌车	70	64	60	58	56	54	52
混凝土震捣器	68	62	58	56	54	52	50
云石机、角磨机	76	70	66	64	62	60	58
空压机	72	66	62	60	58	56	54

由上表可见，单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在 120m 以外才能达到要求。

本工程施工区周边敏感点中，除白石王一区、双浦村（北）居民点以外，其余敏感点均与项目相距 120m 以上。针对白石王一区、双浦村（北）居民点，其与施工场地之间应设置临时围护隔声设施，如隔声围墙、吸声屏障或直接代用有效设计的隔声工棚、软帘等；若敏感点仍受施工影响较严重，则可考虑在靠近敏感点一侧建临时工房以起到隔声墙的作用，减轻噪声影响。项目运输车辆、工程车辆进出路线应尽量避让敏感点，路过附近时应减速慢行。

	建设期产生的噪声具有阶段性、间歇性的特点，主要噪声源为施工噪声、机械噪声以及人员噪声。综上，本工程施工对周边居民产生的影响不大。 3、施工期噪声污染防治措施 为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，本环评建议建设单位采取以下防治措施： ①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ②合理安排施工时间：禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。 ③采用距离防护措施：施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障。 ④施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 ⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。 4.1.4 施工期固废影响分析及污染防治措施 本项目建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、场地建筑过程中产生的废方和建造期间残留的废弃建筑材料，这部分废弃物特别是废方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失。从而对农田、植被及附近河道产生潜在危害。在运输过程中如散落等将影响运输道路；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境。 因此，上述固废应采用封闭车辆运输，道路及时清扫，同时按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，部分弃土可回填用于绿化，其余送到指定地点或作辅路基等处置。同时建议施工单位在施工边界设置一定的围挡措施，避免施工固体废物等进入附近河道。 生活垃圾：设立临时垃圾收集点，由市政垃圾车定期收集进入填埋场，严禁随处丢弃。 建筑垃圾：原则上要求作为填方材料。废木材、废包装物品等不宜作填方材料的物质与生活垃圾共同收集处理。
--	---

	危险废物：工地上产生的废油漆桶等危险废物必须全部收集并设立储存间，储存间要求“三防”即防扬散、防渗漏、防流失，定期送专业机构处理。 4.1.5 施工期生态环境影响分析及保护措施 本项目新厂区位于浙江省台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，区域开发程度高，且本项目所在区域进行开发，施工期场地平整、地表清理破坏植被，破坏生态系统类型和功能，造成生物量损失。由于本项目新增用地面积不大，且拟建地地势平坦，施工期对生态环境影响不大，项目施工期生态环境的影响因素主要为水土流失。建设单位应加强水土保持措施，具体如下： 1、挖出的表土，应在施工区域附近选择地形平坦的地点集中堆置，将来可用于绿化和地表恢复。堆置期间应有防雨设施覆盖，并设置相应的排水系统，以防止雨水冲刷和水土流失。不用于原地面恢复的，可直接覆盖至可供耕作的其它地域。 2、挖、填方工程量过大的区域应避免雨季施工，避免雨季施工带来的严重水土流失。如不能避开雨季施工，应尽量减少施工面坡度，并做到填料的随取、随运、随铺、随压，以减少雨水冲刷侵蚀。 3、开挖回填时应做好临时排水系统，雨季来临前应将开挖回填和弃方边坡处理完毕。 4、施工前先做初步挡护再进行开挖或填土，防止土石进入周边河道影响水质和泄洪，挖填工序结束后再重新按设计要求修建挡墙。 5、在工程施工期间，建设单位要加强对施工单位的管理，增强水土保持意识，减少和避免因施工建设的水土流失对当地景观及生态环境带来的不利影响。 6、施工完成后应同时建设绿化，以减少对周围生态环境带来的负面影响，营造更舒适的工作环境。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 1、污染源强核算 本项目废气主要为注塑废气、天然气燃烧废气、质检废气、环境消毒废气、酸雾废气、污水站废气、异味废气、喷码废气和食堂油烟。 (1) 新厂区废气 ①注塑废气 本项目塑料包装容器采用 PET 塑料和 PE 塑料为原料，在 PET、PE 加热熔融过程中会产生废气。本项目注塑工序加热温度为 220~230℃，PET 塑料分解温度为 353℃，PE 塑料分解温度 300℃。本项目生产过程中达不到其热分解温度，PET 和 PE 不会发生热分解，但是

在高温作用下仍有少量未聚合完全的低聚物会挥发出来，由于该废气较为复杂，根据同类企业 PET 树脂测试报告（详见附件 9），原料中乙醛未检出，因此本项目生产废气污染物不考虑乙醛。本环评按非甲烷总烃（NMHC）计。

经查阅《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，本项目注塑工序属于“塑料皮、板、管材制造工序”，非甲烷总烃产污系数为 0.539kg/t 原料。本项目塑料瓶生产工序包括注塑工序和吹瓶工序，项目瓶盖生产工序只有注塑工序。项目注塑工序原料包括 PET 和 PE，合计用量约为 5000t/a，则注塑工序废气 NMHC 产生量为 2.695t/a；项目吹瓶工序原料为 PET，PET 用量为 4550t/a，则吹瓶工序废气 NMHC 产生量为 2.452t/a。综上，项目注塑废气 NMHC 产生量为 5.147t/a。

本项目拟在注塑机、吹瓶机和瓶盖机的出料口分别设置集气罩收集有机废气，收集效率按 75%计，收集的废气经活性炭吸附装置处理达标后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。类比同类项目，活性炭吸附装置对有机废气处理效率可达到 75%以上，本项目按 75%计。根据计算，本项目风机风量为 20000m³/h。各工序废气收集措施汇总如下：

表4-3 废气收集措施一览表

序号	生产设备		废气收集方式	规格/尺寸	风量 ^① （m³/h）	处理措施	排气筒数量/编号
	名称	数量	集气罩或隔间	（长×宽,m）			
1	注塑机	10	集气罩 10 处	0.5×0.5	5400	合计风量 20000m³/h，活性炭 吸附装置	1 个 /DA001
2	吹瓶机	10	集气罩 10 处	0.8×0.8	13824		
3	瓶盖机	2	集气罩 2 处	0.4×0.4	691		

注：①根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染治理规范》：当采用上吸罩收集废气时，应控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。集气罩尺寸为 0.8*0.8m，风量不应小于 1382m³/h；集气罩尺寸为 0.5*0.5m，风量不应小于 540m³/h；集气罩尺寸为 0.4*0.4m，风量不应小于 346m³/h。

综上，本项目注塑废气产生及排放情况如下表所示：

表4-4 注塑废气产排情况

单元/工序	污染物	产生量		收集率	处理率	有组织排放			无组织排放	
		最大速率 ^①	产生量			最大浓度 ^①	速率	排放量	速率	排放量
		kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
注塑机、吹瓶机、瓶盖机	NMHC	2.824	5.147	75%	75%	26.48	0.530	0.965	0.706	1.287

注：①注塑机单台设备的额定产能为 250kg/h，10 台注塑机额定产能为 2500kg/h；吹瓶机单台设备的额定产能为 250kg/h，10 台吹瓶机额定产能为 2500kg/h；瓶盖机单台设备的额定产能为 120kg/h，2 台瓶盖机额定产能为 240kg/h；设备额定产能合计为 5240kg/h，NMHC 产污系数为 0.539kg/t 原料，计算得到 NMHC 产生量为 2.824kg/h。

②天然气燃烧废气

本项目拟新建 8 台 1t/h 的蒸汽发生器（4 用 4 备），其中 4 台（2 用 2 备）位于 3 号车间，4 台（2 用 2 备）位于 6 号车间，蒸汽发生器燃烧天然气会产生燃气废气，根据企业提

供，蒸汽发生器使用时间按 8h/d，天然气用量约为 320m³/h，则蒸汽发生器燃烧天然气用量约为 76.8 万 m³/a，其中 3 号车间 4 台蒸汽发生器天然气用量为 38.4 万 m³/a，6 号车间 4 台蒸汽发生器天然气用量为 38.4 万 m³/a。

项目天然气燃烧废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“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”进行计算。该手册中未提供颗粒物的产污系数，根据同类型蒸汽发生器类比调查，颗粒物产污系数取 1.2kg/万 m³-原料。另外，项目蒸汽发生器拟选用泉州滕浩自动化设备有限公司设备（详见附件 14），采用低氮燃烧器，低氮燃烧采用多火焰，降低火焰内核温度的燃烧方式，同时采用 FGR 再循环低氮燃烧技术；根据同类型蒸汽发生器类比调查，排气筒 NO_x 排放浓度可控制在 50mg/m³ 以下，因此 NO_x 产污系数取 50mg/m³-工业废气量。综上，本项目蒸汽发生器燃气废气产排污情况见下表。

表4-5 本项目蒸汽发生器燃气废气污染物产排量

单元 工序	项目	产污系数	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	排气 筒
3 号 车间 2 台 蒸汽 发生 器	烟气量 (m ³ /a)	107753Nm ³ /万 m ³ -原料	4137715.2	4137715.2	/	/	DA002
	SO ₂	0.02S ^① kg/万 m ³ -原料	0.077	0.077	18.6	50	
	NO _x	50mg/m ³ -工业废气量	0.207	0.207	50.0	50 ^②	
	颗粒物	1.2kg/万 m ³ -原料	0.046	0.046	11.1	20	
6 号 车间 2 台 蒸汽 发生 器	烟气量 (m ³ /a)	107753Nm ³ /万 m ³ -原料	4137715.2	4137715.2	/	/	DA003
	SO ₂	0.02S ^① kg/万 m ³ -原料	0.077	0.077	18.6	50	
	NO _x	50mg/m ³ -工业废气量	0.207	0.207	50.0	50 ^②	
	颗粒物	1.2kg/万 m ³ -原料	0.046	0.046	11.1	20	

注：①全国各地的天然气根据气源地不同，硫含量都不一样，根据《天然气》(GB17820-2018)标准(2019-06-01 实施)，天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/ m³；2 类≤100mg/ m³。本环评按工业用二类天然气总硫含量 100mg/m³ 计，则在此 S 取值 100。②根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）中低氮燃烧要求，即 50mg/m³。

本项目 3 号车间 2 台蒸汽发生器燃烧废气经收集后通过 1 根 15 米高排气筒 DA002 排放；6 号车间 2 台蒸汽发生器燃烧废气经收集后通过 1 根 15 米高排气筒 DA003 排放，由上表可知，其 NO_x、SO₂ 和颗粒物排放浓度均符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》、《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）等相应要求。

③消毒废气

本项目生产车间使用稀释后的 84 消毒液和 75%的酒精(相对密度约 0.85)进行消毒，84 消毒液中次氯酸钠含量为 40%，少量次氯酸钠可能会分解产生 HCl，但由于消毒使用的次氯酸钠浓度较低(使用时稀释比例为 1:100)，产生的 HCl 量较少。新厂区乙醇的使用量为 50L/a，

乙醇含量为 42.5kg/a；使用过程中按有机成分（乙醇）全部挥发，则新厂区消毒废气乙醇的产生量为 0.043t/a。

本项目洁净车间配备新风系统，房间换气次数不低于 20 次/h，车间空气经“初效+中效+高效”过滤器处理后，部分作为回风重新进入车间空调净化系统，再补 20~30%新风混合后，经空车间空调净化机组初、中、高效过滤后再送入车间，如此循环往复。由于消毒区域较分散，消毒时段不固定、不连续，因此无法做到统一收集处理，经车间集中通排风设施于车间屋顶排放。

据此，消毒废气污染物产生及排放情况见下表。

表4-6 环境消毒过程废气产排情况

厂区	单元/工序	污染物	产生量		收集率	处理率	有组织排放			无组织排放	
			速率	产生量			浓度	速率	排放量	速率	排放量
			kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
新厂区	环境消毒	NMHC	0.071	0.043	--	--	--	--	--	0.071	0.043

注：①以年工作 300d，每天环境消毒时间为 2h 计。

④酸雾废气

本项目 CIP 过程中使用的 1-2%硝酸是由 45%硝酸配制而成，硝酸配制过程中会产生少量的硝酸酸雾，配制得到 1-2%的硝酸泵入酸罐，且整个 CIP 过程中密闭在线清洗，故硝酸酸雾产生量极少，本环评不作定量分析。本环评要求车间加强密闭，集中通排风，减少无组织污染的影响。

⑤污水站废气

本项目污水处理站调节池、水解池和污泥池等环节有少量恶臭污染物产生。恶臭指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，产生恶臭的物质很多，恶臭源主要由氨气、硫化氢、硫醇、甲硫醚等组成，其中 H₂S 和 NH₃ 是恶臭气体的主要物质组成，本报告将 H₂S 和 NH₃ 作为主要评价指标。

类比同类型污水处理站的 H₂S、NH₃ 监测数据，单位面积排污系数见下表。

表4-7 污水站构筑物单位面积恶臭污染物排放源强

构筑物名称	NH ₃ (mg/s·m ²)	H ₂ S(mg/s·m ²)
处理池	0.02	0.0012
污泥脱水	0.1	0.0071

结合本项目新厂区污水处理站的平面布置情况，对本项目新厂区污水处理站的恶臭产生源强估算如下，具体下表。

表4-8 新厂区污水处理站恶臭污染物产生源强一览表

构筑物名称	面积（m ² ）	NH ₃		H ₂ S	
		mg/s	kg/h	mg/s	kg/h

处理池	格栅池	6	0.120	0.0004	0.007	0.0000
	收集池	48	0.960	0.0035	0.058	0.0002
	水解池	193	3.860	0.0139	0.232	0.0008
污泥脱水	污泥浓缩池	75	7.500	0.0270	0.533	0.0019
合计		322	12.440	0.045	0.829	0.003

根据对企业现有老厂区污水站和同类企业污水站的调查，污水站臭气浓度一般 <2500 。

本项目污水的输送采用密闭管道，且对产生臭气的污水处理各单元池采取加盖密闭措施，并配套引风系统收集各单元臭气，采用次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施处理。项目收集的臭气集中通入废气处理设施处理后引至 15m 高排气筒（DA004）排放。

根据设计单位提供，污水站臭气收集后经次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施处理，除臭设施设计风量按 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计。采取上述措施后，预计废气收集率可达 90%以上，处理效率大于 70%，本项目新厂区污水处理站恶臭排放情况为：

表4-9 新厂区污水站废气产生及排放情况一览表

污染物	产生量		收集/处理效率	有组织排放		无组织排放	
	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
NH_3	0.045	0.107	90%/70%	0.012	0.029	0.0045	0.0107
H_2S	0.003	0.007	90%/70%	0.001	0.002	0.0003	0.0007
臭气浓度	2500（无量纲）	--	90%/70%	675（无量纲）	--	--	--

⑥异味废气

a. 生产异味废气

本项目熬煮、浸泡、蒸发浓缩等生产工序会有少量异味气体产生，由于本项目浸泡罐、化料罐生产过程中密封，且通过密闭管道输送，生产结束时设备进行 CIP 清洗，整个过程都是密闭的，该过程中恶臭产生量极小，因此本环评不作定量分析。本项目异味气体通过车间无组织排放，该部分气体量较少，经车间通风后散入周围大气，对周围环境影响较小。

此外，项目酶解过程中会有少量异味气体产生，产生量很小，企业拟通过对酶解罐产生的异味气体通过管道收集，将酶解过程中产生的异味及水蒸气管道收集后通过 DA005 排气筒（新厂区）高空排放。

b. 鲜果腐烂恶臭

本项目可能产生的恶臭污染源主要来自生产时期果蔬腐烂堆放时产生的恶臭。恶臭气体主要受气温、风速、日照、湿度等诸多因素的影响。对此类臭气源强的估算，由于其扩散机理复杂，国内外有关研究资料中尚未见到专门的系统报道。因此，本报告针对项目产生的此类恶臭仅作定性分析，主要污染物为臭气浓度。

本项目在夏季和秋季生产时，室外温度较高，烂果在高温作用下极易腐变发酵，产生酸

臭气味，还易滋生蚊蝇，对周围大气环境及厂区工作环境带来不利影响。故本项目通过及时分拣腐烂变质的水果，分拣出的烂果及时委托台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司清运，做到日产日清，避免在厂区积存，从源头上避免恶臭废气的产生。 ⑦喷码废气 本项目喷码工序用到墨盒，根据前述墨盒中水性油墨 MSDS，其主要成份：颜料 15-30%、丙烯酸树脂 30-50%、其他助剂（三乙醇胺）1-2%、水 20-40%。水性油墨的丙烯酸树脂含量按最大取值 50%计，参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。则本项目丙烯酸树脂中 VOCs 含量为 1%；其他助剂（三乙醇胺）含量按最大取值 2%，按最不利条件下三乙醇胺全部挥发计。综上，水性油墨 VOCs 含量为 3%。企业新厂区水性油墨使用量为 25kg/a，项目水性油墨使用量少，且 VOCs 含量较低，环评不做定量分析。本环评要求车间加强密闭，集中通排风，减少无组织污染的影响。 ⑧食堂油烟 本项目新厂区拟设置食堂，新厂区劳动定员为 300 人，全年工作 300 天，食用油用量按 30g/人·d 计算，则项目食堂年耗油量为 2.7t/a，一般油烟挥发量总占耗油量的 2-4%，评价取 3%，则油烟废气年产生情况为 0.081t/a。项目新厂区食堂厨房拟配套油烟去除率为 85%的油烟净化器，则本项目油烟排放情况为 0.012t/a。新厂区油烟机风量约为 8000m³/h，食堂运行高峰时间约 4h/d，相应排放浓度 $1.3\text{mg}/\text{m}^3 < 2\text{mg}/\text{m}^3$，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关要求。食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过附壁式排气筒（DA008）由食堂屋顶达标排放。 ⑨恶臭（臭气浓度） 本项目在塑料包装容器注塑、酶解、蒸发浓缩、果渣及烂果收集、污水处理过程中产生的废气会产生异味，即为恶臭，根据恶臭污染物的定义，恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，本项目异味统一按臭气浓度进行定性描述。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，即明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。 表4-10 恶臭 6 级分级法 <table> <tr> <th>恶臭强度级</th><th>特征</th></tr> </table>		恶臭强度级	特征
恶臭强度级	特征		

0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据类比同类项目和企业老厂区现有项目调查，生产车间飘散一定恶臭，车间内恶臭强度为容易感到臭味，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约 10m 以上，则基本感知不到臭味。类比同类企业（浙江水晶心食品有限公司，产品为水果罐头、饮料、粥罐头、塑料制品，生产工艺类似，且设有污水站）恶臭污染物能达标排放。根据企业老厂区现有项目监测数据可知，老厂区厂界臭气浓度能达标排放。故本项目新厂区臭气浓度能达标排放。

（2）老厂区废气

①质检废气

本项目在质检过程中会使用少量化学试剂，会有部分有机溶剂挥发气体，如：甲醇、乙醇等，本评价实验废气产生量以原料用量的 10%计，项目拟设置 1 个通风橱，其中化学试剂使用时在通风橱中进行，项目质检过程中甲醇、乙醇等总用量约为 67.08kg/a，以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 6.71kg/a。

项目在质检室设置有通风橱，项目使用有机溶剂的环节均在通风橱内进行，故项目废气基本在通风橱内产生。根据设计，项目拟设置 1 个通风橱，通风橱风量为 2000m³/h。操作时尽量关闭移门，控制工作面风速不低于 0.5m/s，质检废气经通风橱收集后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，废气收集效率按 85%。则质检废气污染物产生及排放情况见下表。

表4-11 项目质检废气产排情况表

单元/工序	污染物	产生量		收集率	处理率	有组织排放			无组织排放	
		速率	产生量			浓度	速率	排放量	速率	排放量
		kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
通风橱 (DA001)	NMHC	0.022	0.007	85%	0	9.5	0.019	0.006	0.003	0.001

注：①以年工作 300d，每天使用通风柜时间为 1h 计。

②消毒废气

本项目生产车间使用稀释后的 84 消毒液和 75%的酒精(相对密度约 0.85)进行消毒，84 消毒液中次氯酸钠含量为 40%，少量次氯酸钠可能会分解产生 HCl，但由于消毒使用的次氯酸钠浓度较低（使用时稀释比例为 1:100），产生的 HCl 量较少。老厂区乙醇的使用量酒精的用量为 10L/a，乙醇含量为 8.5kg/a，使用过程中按有机成分（乙醇）全部挥发，则老厂区消毒废气乙醇的产生量为 0.009t/a。

本项目洁净车间配备新风系统，房间换气次数不低于 20 次/h，车间空气经“初效+中效+

高效”过滤器处理后，部分作为回风重新进入车间空调净化系统，再补 20~30%新风混合后，经空车间空调净化机组初、中、高效过滤后再送入车间，如此循环往复。由于消毒区域较分散，消毒时段不固定、不连续，因此无法做到统一收集处理，经车间集中通排风设施于车间屋顶排放。

据此，消毒废气污染物产生及排放情况见下表。

表4-12 环境消毒过程废气产排情况

厂区	单元/工序	污染物	产生量		收集率	处理率	有组织排放			无组织排放	
			速率	产生量			浓度	速率	排放量	速率	排放量
			kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
老厂区	环境消毒	NMHC	0.014	0.009	--	--	--	--	--	0.014	0.009

注：①以年工作 300d，每天环境消毒时间为 2h 计。

③酸雾废气

本项目 CIP 过程中使用的 1-2%硝酸是由 45%硝酸配制而成，硝酸配制过程中会产生少量的硝酸酸雾，配制得到 1-2%的硝酸泵入酸罐，且整个 CIP 过程中密闭在线清洗，故硝酸酸雾产生量极少，本环评不作定量分析。本环评要求车间加强密闭，集中通排风，减少无组织污染的影响。

④污水站废气

企业老厂区废水依托现有污水处理站，本项目建成后，老厂区废水量与现有老厂区废水量相差不大，预计污水站恶臭废气(H₂S、NH₃等)产排量与现有项目基本一致。根据老厂区现有项目检测结果可知，恶臭污染物均可达标排放。

⑤异味废气

a. 生产异味废气

本项目熬煮、浸泡、蒸发浓缩等生产工序会有少量异味气体产生，由于本项目浸泡罐、化料罐生产过程中密封，且通过密闭管道输送，生产结束时设备进行 CIP 清洗，整个过程都是密闭的，该过程中恶臭产生量极小，因此本环评不作定量分析。本项目异味气体通过车间无组织排放，该部分气体量较少，经车间通风后散入周围大气，对周围环境影响较小。

此外，项目酶解过程中会有少量异味气体产生，产生量很小，企业拟通过对酶解罐产生的异味气体通过管道收集，将酶解过程中产生的异味及水蒸气管道收集后通过 DA002 排气筒（老厂区）高空排放。

b. 鲜果腐烂恶臭

本项目可能产生的恶臭污染源主要来自生产时期果蔬腐烂堆放时产生的恶臭。恶臭气体主要受气温、风速、日照、湿度等诸多因素的影响。对此类臭气源强的估算，由于其扩散机理复杂，国内外有关研究资料中尚未见到专门的系统报道。因此，本报告针对项目产生的此

	类恶臭仅作定性分析，主要污染物为臭气浓度。 本项目在夏季和秋季生产时，室外温度较高，烂果在高温作用下极易腐变发酵，产生酸臭味，还易滋生蚊蝇，对周围大气环境及厂区工作环境带来不利影响。故本项目通过及时分拣腐烂变质的水果，分拣出的烂果及时委托台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司清运，做到日产日清，避免在厂区积存，从源头上避免恶臭废气的产生。 ⑥喷码废气 本项目喷码工序用到墨盒，根据前述墨盒中水性油墨 MSDS，其主要成份：颜料 15-30%、丙烯酸树脂 30-50%、其他助剂（三乙醇胺）1-2%、水 20-40%。水性油墨的丙烯酸树脂含量按最大取值 50%计，参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。则本项目丙烯酸树脂中 VOCs 含量为 1%；其他助剂（三乙醇胺）含量按最大取值 2%，按最不利条件下三乙醇胺全部挥发计。综上，水性油墨 VOCs 含量为 3%。企业老厂区水性油墨使用量为 5kg/a，项目水性油墨使用量少，且 VOCs 含量较低，环评不做定量分析。本环评要求车间加强密闭，集中通排风，减少无组织污染的影响。 ⑦食堂油烟 本项目老厂区设有食堂，不新增定员，故不新增油烟废气产生，根据现有项目污染源强，老厂区油烟排放量为 0.006t/a。 ⑧恶臭（臭气浓度） 本项目在酶解、蒸发浓缩、果渣及烂果收集、污水处理过程中产生的废气会产生异味，即为恶臭，根据企业老厂区现有项目调查，生产车间飘散一定恶臭，车间内恶臭强度为容易感到臭味，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约 10m 以上，则基本感知不到臭味。根据企业老厂区现有项目监测数据可知，老厂区厂界臭气浓度能达标排放。 （3）废气污染源源强核算结果
--	---

表4-13 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

厂区	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 时间		
					核算方法	废气量	浓度	产生量		收集效率	工艺	处理效率	核算方法	废气量	浓度		排放量	
						m³/h	mg/m³	kg/h	t/a	%		%		m³/h	mg/m³		kg/h	t/a
新厂区	注塑	注塑机	有组织 DA001	NMHC	产污系数法	20000	141.2	2.824	5.147	85	活性炭吸附	75	产污系数法	20000	26.5	0.530	0.965	2400
				臭气浓度（无量纲）			少量	少量	少量						少量	少量	2400	
			无组织	NMHC		--	--	0.706	1.287	--	--	--		--	--	0.706	1.287	2400
	3号车间天然气燃烧	蒸汽发生器	有组织 DA002	SO ₂	产污系数法	1724	18.6	0.032	0.077	100	低氮燃烧器	--	产污系数法	1724	18.6	0.032	0.077	2400
				NO _x			50	0.086	0.207						50	0.086	0.207	2400
				颗粒物			11.1	0.019	0.046						11.1	0.019	0.046	2400
	6号车间天然气燃烧	蒸汽发生器	有组织 DA003	SO ₂	产污系数法	1724	18.6	0.032	0.077	100	低氮燃烧器	--	产污系数法	1724	18.6	0.032	0.077	2400
				NO _x			50	0.086	0.207						50	0.086	0.207	2400
				颗粒物			11.1	0.019	0.046						11.1	0.019	0.046	2400
	新厂区环境消毒	新厂区环境消毒	无组织	NMHC	物料衡算	--	--	0.071	0.043	--	--	--	物料衡算	--	--	0.071	0.043	600
	新厂区污水站	新厂区污水站	有组织 DA004	NH ₃	类比法	2000	22.4	0.045	0.107	90	次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施	70	类比法	2000	6.0	0.012	0.029	2400
				H ₂ S			1.5	0.003	0.007						0.4	0.001	0.002	2400
				臭气浓度			--	2500（无量纲）	--						--	675（无量纲）	--	2400
			无组织	NH ₃		--	--	0.0045	0.0107	--	--	--		--	--	0.0045	0.0107	2400
				H ₂ S		--	--	0.0003	0.0007	--	--	--		--	--	0.0003	0.0007	2400
	新厂区酶解	酶解罐	有组织 DA005	臭气浓度	--	--	少量	少量	少量	100	--	--	--	--	少量	少量	少量	2400

	新厂区食堂油烟	食堂	有组织 DA006	油烟	类比法	8000	8.4	0.068	0.081	100	油烟净化器	85	类比法	8000	1.3	0.010	0.012	1200
老厂区	质检	质检	有组织 DA001	NMHC	物料衡算	2000	11.2	0.022	0.007	85	--	0	物料衡算	2000	9.5	0.019	0.006	300
			无组织	NMHC		--	--	0.003	0.001	--	--	--		--	--	0.003	0.001	300
	老厂区环境消毒	老厂区环境消毒	无组织	NMHC	物料衡算	--	--	0.014	0.009	--	--	--	物料衡算	--	--	0.014	0.009	600
	老厂区酶解	酶解罐	有组织 DA002	臭气浓度	--	--	少量	少量	少量	100	--	--	--	--	少量	少量	少量	2400
	老厂区食堂油烟	食堂	有组织 DA003	油烟	类比法	4000	7.9	0.032	0.038	100	油烟净化器	85	类比法	4000	1.2	0.005	0.006	1200

表4-14 非正常排放参数表								
厂区	非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间	年发生频次	应对措施
			污染物名称	排放浓度/mg/m³	排放量/kg/h	h/次	次/a	
新厂区	DA001 排气筒	环保设备故障	NMHC	66.2	1.324	1~2	0~2	立即停产
	DA002 排气筒	环保设备故障	NOx	93.7	0.161	1~2	0~2	立即停产
	DA003 排气筒	环保设备故障	NOx	93.7	0.161	1~2	0~2	立即停产
	DA004 排气筒	环保设备故障	NH3	13.1	0.024	1~2	0~2	立即停产
			H2S	0.9	0.002	1~2	0~2	立即停产
			臭气浓度	1462.5(无量纲)	--	1~2	0~2	立即停产
注：非正常工况按处理效率下降至设计处理效率的 50%计。								
2、废气排放达标分析								
表4-15 项目废气达标排放情况表								
厂区	排放口编号	污染物	排放值		标准值		是否达标	
			kg/h	mg/m³	kg/h	mg/m³		
新厂区	DA001 排气筒 (注塑废气)	NMHC	0.530	26.5	--	60	达标	
	DA002 排气筒 (3 号车间天然气燃烧废气)	SO2	0.032	18.6	—	50	达标	
		NOx	0.086	50	—	50	达标	
		颗粒物	0.019	11.1	—	20	达标	
	DA003 排气筒 (6 号车间天然气燃烧废气)	SO2	0.032	18.6	—	50	达标	
		NOx	0.086	50	—	50	达标	
		颗粒物	0.019	11.1	—	20	达标	
	DA004 排气筒 (新厂区污水站恶臭)	NH3	0.012	6.0	4.9	—	达标	
		H2S	0.001	0.4	0.33	—	达标	
		臭气浓度(无量纲)	675	--	2000	—	达标	
DA006 排气筒 (新厂区食堂油烟)	油烟	0.01	1.3	—	2	达标		
老厂区	DA001 排气筒 (质检废气)	NMHC	0.019	9.5	10	120	达标	
	DA003 排气筒 (老厂区食堂油烟)	油烟	0.005	1.2	—	2	达标	

从上表可知，本项目新厂区 DA001 排气筒 NMHC 排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单相应要求，新厂区 DA002、DA003 排气筒各污染物排放浓度均符合锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）等相应要求，新厂区 DA004 排气筒各污染物排放浓度 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的新扩改二级标准。老厂区 DA001

排气筒 NMHC 排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，新厂区 DA006 排气筒、老厂区 DA003 排气筒油烟排放浓度均满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》要求。

3、废气治理技术可行性

新厂区：本项目注塑废气采用活性炭装置进行处理，蒸汽发生器燃烧废气采用低氮燃烧器处理，污水处理站恶臭采取调节池、生化池、污泥池等池体密闭加盖收集后经次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施处理，酶解异味废气经管道收集后通过排气筒排放，食堂油烟采用油烟净化器处理。

老厂区：本项目质检废气经通风橱收集后通过排气筒排放，酶解异味废气经管道收集后通过排气筒排放，食堂油烟采用油烟净化器处理。

本项目主要从事果蔬汁饮料和塑料包装容器的生产，属于饮料制造业和塑料制品业。本项目注塑废气采用活性炭装置处理，属于 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》表 2 中明确的可行技术；本项目蒸汽发生器燃烧废气采用低氮燃烧器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 3 中明确的可行技术；本项目新厂区污水站恶臭采用次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施，属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）表 5 中明确的可行技术。

项目新厂区污水站恶臭废气治理设施喷淋塔空塔风速约 1.0m/s，空塔停留时间大于 0.5s，采用空心球作滤料。

项目新厂区活性炭吸附箱采用颗粒炭填充，选用活性炭碘吸附值为 800mg/g，每个吸附箱活性炭填充量为 1.5m³，废气与活性炭接触流速约 0.6m/s，活性炭吸附停留时间大于 1 秒，满足 HJ 2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》相关要求。

同时，为保证废气治理设施正常稳定运行，要求企业加强日常运行管理，主要注意如下事项：①喷淋塔废水需及时进行更换（建议每 5 天更换一次，可根据实际工作强度调整）；②活性炭吸附箱中活性炭平均运行 500h 更换一次，更换的活性炭碘吸附值不低于 800mg/g，并保证不少于设计填充量；③建立废气治理设施运行管理台帐制度，记录设施运行、电耗、维修、耗材更换等情况。

4、环境影响分析

新厂区：项目注塑废气采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理达标后通过新厂区 DA001 排气筒高空排放；3 号车间天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理达标后通过新厂区 DA002 排气筒高空排放；6 号车间天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理达标后通过新厂区 DA003 排气筒高

空排放；新厂区污水处理站恶臭采取加盖密闭收集后经次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施处理达标后经新厂区 DA004 排气筒排放；项目酶解异味废气经管道收集后经新厂区 DA005 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理达标后经新厂区 DA006 排气筒排放。

老厂区：质检废气经通风橱收集后，通过老厂区 DA001 排气筒高空排放；项目酶解异味废气经管道收集后经老厂区 DA002 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理达标后经老厂区 DA003 排气筒排放。

本项目腐烂变质的水果散发恶臭气体较少，项目通过及时分拣腐烂变质的水果，分拣出的烂果及时委托台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司清运，做到日产日清，从源头上避免恶臭废气的产生。项目新厂区污水处理站恶臭采取加盖密闭收集后经次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施处理达标后排放；项目酶解、蒸发浓缩异味废气经管道收集冷凝后经排气筒排放。项目注塑废气经活性炭吸附装置处理达标后通过排气筒排放；此外，项目熬煮、浸泡等生产工序会有少量异味气体产生，由于生产过程都是密闭的，该过程中恶臭产生量极小，通过车间无组织排放，经车间通风后散入周围大气。同时，项目新厂区产生恶臭单位（污水站、浓缩果汁车间、塑料包装容器生产车间）距离居民区较远（最近居民区为东南侧约 130m 处的白石王一区），老厂区产生恶臭单位（污水站、浓缩果汁车间）距离居民区较远（最近居民区为东南侧约 140m 处的白石王村），经有效落实上述恶臭治理措施后，项目恶臭环境影响较小。

本项目采取的废气污染治理设施均为可行技术，污染物排放量不大且均可达标排放；同时，项目距离周边敏感点较远，预计项目废气正常排放对周边敏感点影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

5、监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1085-2020《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》、HJ1207-2021《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》中的自行监测要求，参照 HJ820-2017《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》中的自行监测要求，本项目废气污染源自行监测计划如下：

表4-16 排放口基本情况及有组织污染源监测表

厂区	排放口编号	名称	排放口类型	监测指标	监测频次
新厂区	DA001	注塑废气 废气处理设施排放口	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	每半年一次
	DA002	3号车间天然气燃烧废气 排放口	一般排放口	NO _x	每月一次
				颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	每年一次
	DA003	6号车间天然气燃烧废气 排放口	一般排放口	NO _x	每月一次
				颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	每年一次
	DA004	新厂区污水站废气	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年一次

		废气处理设施排放口			
	DA005	新厂区酶解异味 废气排放口	一般排放口	臭气浓度	每半年一次
	DA006	新厂区食堂油烟废气 处理设施排放口	一般排放口	油烟	每半年一次
老厂区	DA001	质检废气 废气处理设施排放口	一般排放口	非甲烷总烃	每半年一次
	DA002	老厂区酶解异味 废气排放口	一般排放口	臭气浓度	每半年一次
	DA003	老厂区食堂油烟废气 处理设施排放口	一般排放口	油烟	每半年一次

表4-17 无组织污染源监测表

厂区	监测点位	监测指标	监测频次
新厂区	厂界四周	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	每半年一次
	厂区内	非甲烷总烃	每年一次
老厂区	厂界四周	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	每半年一次

4.2.2 废水

1、污染源强核算

本项目洁净区的衣物委外进行清洗，厂区内不设衣物清洗。项目废水主要包括原料清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、地面清洗废水、质检清洗废水、循环冷却水排水、喷淋废水、蒸汽发生器排污水、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水和生活污水。

(1) 新厂区废水

①新厂区原料清洗废水

根据企业提供材料，结合企业现有浓缩果汁生产线清洗工艺，本项目新厂区浓缩果汁原料需要清洗两遍，第一遍清洗首先采用洗果机，第二遍清洗为提升过程中采用高压水喷淋清洗。洗果机清洗过程清洗用水量约为每清洗 1 吨原料消耗 1m³ 水，清洗的水在收集池中静止后循环利用，一般清洗 10 批次水果后排放一次。本项目新厂区浓缩果汁原料为 14.286 万 t/a，需要清洗水量为 14.286 万 m³，又清洗水循环使用 10 批次，本项目清洗用水量为 14286t/a；第二遍清洗所用水为纯水，用水量约为 0.05t/t 原料，则用水量为 7143t/a，第二遍清洗废水经收集后回用到第一遍清洗，不外排。本项目新厂区果酱/成品果汁解冻需要清洗两遍，第一遍冲洗过程中会产生解冻清洗废水，根据同类企业的类比调查，解冻清洗用水约占解冻原料的 60%，本项目果酱/成品果汁原料为 12 万 t/a，即需要解冻清洗用水量为 72000t/a。第二遍清洗采用纯水，用水量约为 0.05t/t 原料，则用水量为 6000t/a，第二遍冲洗水回用到第一遍清洗。项目新厂区清洗原料用水量为 86286t/a，清洗废水产污系数按 0.9 计，则原料清洗废水排放量为 77657t/a。类比企业现有项目水果清洗废水的水质（详见附件 15），保守考虑，本项目清洗废水水质取 COD300mg/L，氨氮 10mg/L，SS100mg/L、总氮 20mg/L、总磷 5mg/L、动植物

油 5mg/L。

②新厂区设备清洗废水

本项目在日常生产情况下，需要对生产设备进行 CIP 清洗，每天清洗 1 次，清洗过程中产生设备清洗水。设备清洗过程使用纯水、碱液、酸液交替清洗，具体流程见下图：

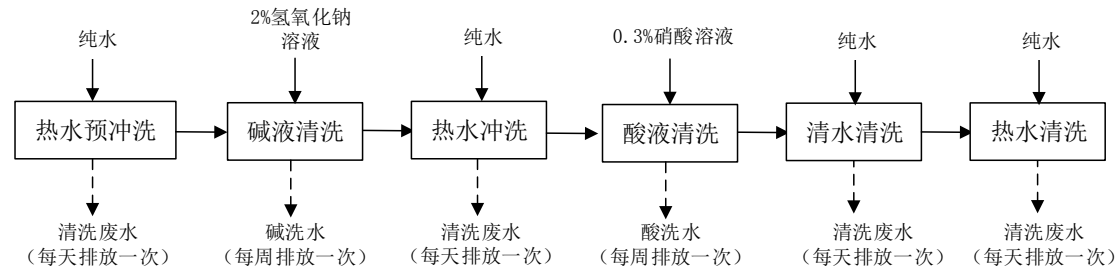


图 4-1 CIP 清洗工艺流程图

类比企业现有项目，本项目新厂区浓缩果汁生产线也需要进行四道纯水清洗，单道清洗纯水用量为 5t，纯水清洗水用量为 20t/次，则浓缩果汁生产线纯水清洗水用量为 20t/d、6000t/a，纯水清洗废水产污系数按 0.9 计，则浓缩果汁生产线纯水清洗废水排放量为 18t/d、5400t/a。项目成品果汁/果酱生产线共 2 套设备，采用了四道纯水清洗，单道清洗纯水用量为 10t，成品果汁/果酱生产线纯水清洗水用量为 80t/次、24000t/a，纯水清洗废水产污系数按 0.9 计，则成品果汁/果酱生产线纯水清洗废水排放量为 72t/d、21600t/a；该股废水排入新厂区新建污水处理站处理。

本项目新厂区 CIP 清洗过程酸洗水、碱洗水约每周更换一次，通过平衡罐设备调节 pH 值后，再排入新厂区新建污水处理站处理。

新厂区浓缩果汁 CIP 过程中酸洗/碱洗工序清洗用水量为 5t/批次，项目酸洗/碱洗次数共 43 次/年，则新厂区浓缩果汁 CIP 过程中酸洗和碱洗水用量 430t/a，酸洗和碱洗废水量约 387t/a；成品果汁/果酱生产线共 2 套设备，其 CIP 过程中酸洗/碱洗工序清洗用水量为 10t/批次，项目酸洗/碱洗次数共 43 次/年，则新厂区成品果汁/果酱 CIP 过程中酸洗和碱洗水用量 1720t/a，酸洗和碱洗废水量约 1548t/a。综上，新厂区酸洗和碱洗废水产生量为 1935t/a。新厂区 CIP 清洗废水产生量约为 28935t/a。类比企业现有项目 CIP 清洗废水的水质，废水水质约为 COD5000mg/L，氨氮 80mg/L，SS1500mg/L、总氮 150mg/L，总磷 50mg/L，动植物油 30mg/L。

③洗瓶废水

为保证产品的包装质量，在灌装生产前，产品包装空瓶需进行清洗，采用纯水进行清洗。本项目新厂区生产的塑料包装空瓶灌装前在洗瓶水槽中进行清洗，洗瓶水槽有 5 个，水槽总容积约为 20m³，水槽均敞开洗涤，洗瓶水槽水每天更换，则清洗用水量约为 6000t/a，洗瓶废水产污系数按 0.9 计，则洗瓶废水排放量为 18t/d、5400t/a。该废水水质较为清洁，废水水质约为

	COD100mg/L, SS50mg/L。 ④地面清洗废水 为了保证车间卫生以及饮料安全，每天下班后需对生产车间地面进行清洗，清洗过程中以使用拖把拖地为主，项目新厂区生产车间需清洗面积约为 10627m²，地面清洗频率约为每天一次，清洗废水产生量约为 0.15L/m²·d，年生产运行 300 天，则新厂区地面清洗废水产生量约为 478t/a。项目管理制度比较完善，原料或半成品极少掉落地面，车间地面每天清洗一次，地面比较干净，废水水质约为 COD500mg/L，氨氮 30mg/L，SS250mg/L、AOX15mg/L。 ⑤循环冷却水排水 本项目生产设备工作时需采用冷却水进行间接冷却，项目新厂区设置 4 台循环冷却塔，每台规模为 100m³/h，冷却塔按每年运行 2400 小时计，其中 1 台 100m³/h 的循环冷却塔用于项目注塑机、吹瓶机和瓶盖机，注塑、吹瓶过程中冷却水不与产品直接接触，属于间接冷却，冷却水循环使用不排放，定期补充损耗。 根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)说明，冷却水系统补水量约占循环水量的 2%，蒸发损耗按新鲜补充水量的 85%计，为防止盐分等的累积对管道的腐蚀等，需定期排放循环冷却排污水，循环冷却排污水量约为新鲜补充水量的 15%，即循环冷却排污水量为循环水量的 0.3%，新厂区冷却塔冷却循环水量共计为 96 万 t/a，循环冷却排污水量为 2880t/a。该股废水中主要污染物为少量 SS、盐分等，COD 约 50mg/L。 ⑥喷淋废水 本项目新厂区污水站恶臭均采用次氯酸钠喷淋和碱喷淋，废气处理设施运行过程中定期更换喷淋水，会产生喷淋废水。 新厂区污水站臭气采用次氯酸钠喷淋和碱喷淋，根据设计单位提供，喷淋塔喷淋水循环使用，预计每 5 天补水一次（9.1t/次），补充水量约为 546m³/a，补水时排水，废气处理设施排水量约为 491t/a。参考同类废水水质，喷淋水污染物浓度为：COD_{Cr}300mg/L、氨氮 40mg/L、SS150mg/L。 ⑦纯水制备浓水 本项目原料清洗、设备清洗、洗瓶和蒸汽发生器会使用纯水，项目新厂区设置 2 套 10t/h 和 1 套 30t/h 的纯水制备装置，纯水制备过程会产生部分浓水，根据制纯水设备生产厂家提供资料，该设备纯水得水率为 75%。 本项目新厂区纯水年使用量约为 52973t/a，则新厂区纯水生产系统产生浓水约 17658t/a。纯水制备浓水水质约为 pH7~8、COD_{Cr}<50mg/L、SS40mg/L、含盐量 500mg/L。 ⑧纯水制备反冲洗水 本项目新厂区新增 2 套 10t/h 和 1 套 30t/h 的纯水制备设备，纯水制备设备每 5 天需反冲
--	--

	洗一次，2套10t/h纯水制备设备每次反冲洗用水量约为5t/套，1套30t/h纯水制备设备每次反冲洗用水量约为10t/套，则反冲洗水量为20t/次、1200t/a。纯水制备反冲洗水水质约为COD_{Cr}<50mg/L、SS80mg/L、含盐量800mg/L。 ⑨蒸汽发生器排污水 本项目新厂区拟新建8台1t/h的蒸汽发生器（4用4备），其中4台（2用2备）位于3号车间，4台（2用2备）位于6号车间，蒸汽发生器年运行2400小时，产蒸汽量为9600t/a，蒸汽发生器定期排污，排污水量为蒸汽量的2%，则蒸汽发生器排污水量为192t/a，废水水质约为COD_{Cr}200mg/L、SS150mg/L、含盐量2000mg/L。 ⑩生活污水 本项目新厂区拟新增劳动定员300人，厂区设有食堂，不设宿舍，职工生活用水按人均60L/d计，则用水量为5400t/a，排水量按用水量的85%计，则新厂区生活污水产生量为4590t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其浓度一般约为：COD 350mg/L、NH₃-N 35mg/L、SS 200mg/L。 （2）老厂区废水 ①老厂区原料清洗废水 本项目老厂区浓缩果汁原料需要清洗两遍，第一遍清洗首先采用洗果机，第二遍清洗为提升过程中采用高压水喷淋清洗。洗果机清洗过程清洗用水量约为每清洗1吨原料消耗1m³水，清洗的水在收集池中静止后循环利用，一般清洗10批次水果后排放一次。本项目老厂区浓缩果汁原料为10.714万t/a，需要清洗水用量为10.714万m³，又清洗水循环使用10批次，本项目清洗用水量为10714t/a；第二遍清洗所用水为纯水，用水量约为0.05t/t原料，则用水量为5357t/a，第二遍清洗废水经收集后回用到第一遍清洗，不外排。项目老厂区清洗原料用水量为10714t/a，清洗废水产污系数按0.9计，则原料清洗废水排放量为9643t/a。类比企业现有项目水果清洗废水的水质（详见附件15），保守考虑，本项目清洗废水水质取COD300mg/L，氨氮10mg/L，SS100mg/L、总氮20mg/L、总磷5mg/L、动植物油5mg/L。 ②老厂区设备清洗废水 本项目老厂区在日常生产情况下，需要对生产设备进行CIP清洗，每天清洗1次，清洗过程中产生设备清洗水。设备清洗过程使用纯水、碱液、酸液交替清洗，其设备清洗工艺与新厂区相同，工艺流程图详见图4-1。 类比企业现有项目，本项目浓缩果汁生产线也需要进行四道纯水清洗，按三效浓缩蒸发器和四效浓缩蒸发器同时运行考虑，单道清洗纯水最大用量为3.75t，纯水清洗水用量为15t/次，则浓缩果汁生产线纯水清洗水用量为15t/d、4500t/a。纯水清洗废水产污系数按0.9计，则纯水清洗废水排放量为13.5t/d、4050t/a。该股废水排入老厂区现有污水处理站处理。
--	--

	本项目老厂区 CIP 清洗过程酸洗水、碱洗水约每周更换一次，通过平衡罐设备调节 pH 值后，再排入老厂区现有污水处理站处理，本项目老厂区浓缩果汁 CIP 过程中酸洗/碱洗工序清洗用水量为 3.75t/批次，项目酸洗/碱洗次数共 43 次/年，则新厂区浓缩果汁 CIP 过程中酸洗和碱洗水用量 323t/a，酸洗和碱洗废水量约 290t/a。综上，项目老厂区 CIP 清洗废水产生量约为 4340t/a。类比企业现有项目 CIP 清洗废水的水质，废水水质约为 COD5000mg/L，氨氮 80mg/L，SS1500mg/L、总氮 150mg/L，总磷 50mg/L，动植物油 30mg/L。 ③地面清洗废水 为了保证车间卫生以及饮料安全，每天下班后需对生产车间地面进行清洗，清洗过程中以使用拖把拖地为主，老厂区生产车间需要清洗面积约为 2000m²，地面清洗频率约为每天一次，清洗废水产生量约为 0.15L/m²·d，年生产运行 300 天，则老厂区地面清洗废水产生量约为 90t/a。项目管理制度比较完善，原料或半成品极少掉落地面，车间地面每天清洗一次，地面比较干净，废水水质约为 COD500mg/L，氨氮 30mg/L，SS250mg/L、AOX15mg/L。 ④质检清洗废水 老厂区质检过程中产生的废液、废试剂及检测标的物等全部作为危险废物。质检过程使用到的容器瓶等需要进行清洗，容器表面少量附着的残余物进入到清洗废水中。根据建设单位提供资料，质检室容器瓶等要进行三道清洗，均采用自来水清洗，第一道清洗洗掉容器内外壁粘附的高浓度废液，清洗废液产生量为 5L/d、1.5t/a，该废液倒入废液收集桶中，作为危险废物交由有资质单位处置；第二道清洗进一步清洗容器表面残余物，该过程自来水用量约为 100L/d、30t/a，该道清洗废水产生量约为 90L/d、27t/a；第三道清洗干净容器，该过程自来水用量约为 200L/d、60t/a，该道清洗废水产生量约为 180L/d、54t/a；综上，本项目化验过程中第二道和第三道清洗废水进入老厂区现有污水站，化验室清洗废水产生量约为 81t/a。根据同类项目类比调查，清洗废水水质约为 COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N15mg/L、SS100mg/L、总氮 30mg/L，总磷 20mg/L，动植物油 15mg/L。 ⑤循环冷却水排水 本项目生产设备工作时需采用冷却水进行间接冷却，项目老厂区设置 2 台循环冷却塔，1 台 100m³/h，1 台 200m³/h，冷却塔按每年运行 2400 小时计。 根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)说明，冷却水系统补水量约占循环水量的 2%，蒸发损耗按新鲜补充水量的 85%计，为防止盐分等的累积对管道的腐蚀等，需定期排放循环冷却排污水，循环冷却排污水量约为新鲜补充水量的 15%，即循环冷却排污水约为循环水量的 0.3%，老厂区冷却塔冷却循环水量为 72 万 t/a，循环冷却排污水量为 2160t/a。该股废水中主要污染物为少量 SS、盐分等，COD 约 50mg/L。 ⑥纯水制备浓水
--	--

本项目原料清洗、设备清洗、洗瓶和蒸汽发生器会使用纯水，老厂区新建 1 套 25t/h 的纯水制备设备和 1 套 10t/h 纯水制备设备。纯水制备过程会产生部分浓水，根据制纯水设备生产厂家提供资料，该设备纯水得水率为 75%。

本项目老厂区纯水年使用量约为 10480t/a，则老厂区纯水生产系统产生浓水约 3493t/a。纯水制备浓水水质约为 pH7~8、CODcr<50mg/L、SS40mg/L、含盐量 500mg/L。

⑦纯水制备反冲洗水

本项目老厂区新建 1 套 25t/h 的纯水制备设备和 1 套 10t/h 的纯水制备设备，纯水制备设备每 5 天需反冲洗一次，1 套 25t/h 纯水制备设备每次反冲洗用水量约为 8t，则反冲洗水量为 480t/a。纯水制备反冲洗水水质约为 CODcr<50mg/L、SS80mg/L、含盐量 800mg/L。

⑧蒸汽冷凝水

本项目老厂区依托现有园区蒸汽管网，蒸汽主要用于设备间接加热，蒸汽使用过程中会产生蒸汽冷凝水，老厂区蒸汽用量约为 5000 m³/a，产生量按照蒸汽使用量的 90%计算（10%损耗），则冷凝水产生量为 4500t/a，作为设备冷却水使用，不外排。

⑨生活污水

本项目老厂区现有劳动定员为 140 人，依托现有定员，职工生活用水按人均 60L/d 计，则用水量为 2520t/a，排水量按用水量的 85%计，则老厂区生活污水产生量为 2142t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其浓度一般约为：COD 350mg/L、NH₃-N 35mg/L、SS 200mg/L。

（3）废水汇总

本项目废水主要为生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、地面清洗废水、质检清洗废水、循环冷却水排水、喷淋废水、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水、蒸汽发生器排污水）和生活污水，其中老厂区生产废水经企业老厂区现有污水站处理达标后，生活污水经化粪池处理达标后，通过老厂区污水排放口 DW001 纳入市政污水管网，最终由黄岩江口污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水 IV 类标准。新厂区生产废水经企业新建污水站处理达标后，生活污水经化粪池处理达标后，通过新厂区污水排放口 DW001 纳入市政污水管网，最终由黄岩江口污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水 IV 类标准。本项目废水源强核算情况详见下表。

表4-18 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

厂区	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(天)
					核算方法	产生废水量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m³/a)	

新厂区	果蔬汁生产线	原料清洗废水	COD _{Cr}	类比法	77657	300	23.297	气浮+水解酸化+好氧	--	达标排放	77657	30	2.330	300
			NH ₃ -N			10	0.777		--			1.5	0.116	300
			SS			100	7.766		--			5	0.388	300
			总氮			20	1.553		--			12	0.932	300
			总磷			5	0.388		--			0.3	0.023	300
			动植物油			5	0.388		--			1	0.078	300
		设备清洗废水	COD _{Cr}	类比法	28935	5000	144.675		--		28935	30	0.868	300
			NH ₃ -N			80	2.315		--			1.5	0.043	300
			SS			1500	43.403		--			5	0.145	300
			总氮			150	4.340		--			12	0.347	300
			总磷			50	1.447		--			0.3	0.009	300
			动植物油			30	0.868		--			1	0.029	300
		洗瓶废水	COD _{Cr}	类比法	5400	100	0.540		--		5400	30	0.162	300
			SS			50	0.270		--			5	0.027	300
	--	车间地面清洗废水	COD _{Cr}	类比法	478	500	0.239		--		478	30	0.014	300
			NH ₃ -N			30	0.014		--			1.5	0.001	300
			SS			250	0.120		--			5	0.002	300
			AOX			15	0.007		--			1	0.000	300
	循环冷却塔	循环冷却塔	循环冷却排污水	COD _{Cr}	2880	50	0.144		--		2880	30	0.086	300
	纯水制备	纯水机	纯水制备浓水	COD _{Cr}	17658	50	0.883		--		17658	30	0.530	300
				SS		40	0.706		--			5	0.088	300
		纯水制备反冲洗水	纯水制备反冲洗水	COD _{Cr}	1200	50	0.060		--		1200	30	0.036	300
				SS		80	0.096		--			5	0.006	300
	废气处理	喷淋塔	喷淋废水	COD _{Cr}	491	300	0.147		--		491	30	0.015	300
				NH ₃ -N		40	0.020		--			1.5	0.001	300
				SS		150	0.074		--			5	0.002	300
	蒸汽发生器	蒸汽发生器	蒸汽发生器排污水	COD _{Cr}	192	200	0.038		--		192	30	0.006	300
				SS		150	0.029		--			5	0.001	300
	员工生活	--	生活污水	COD _{Cr}	4590	350	1.607	隔油池、化粪池	--		4590	30	0.138	300
				NH ₃ -N		35	0.161		--			1.5	0.007	300
				SS		200	0.918		--			5	0.023	300
老厂区	果蔬汁生产线	原料清洗	COD _{Cr}	类比法	9643	300	2.893	水解酸化+厌氧	--	达标排放	9643	30	0.289	300
			NH ₃ -N			10	0.096		--			1.5	0.014	300

		产线	产线	废水	SS			100	0.964	氧+接触氧化	--			5	0.048	300
					总氮			20	0.193		--			12	0.116	300
					总磷			5	0.048		--			0.3	0.003	300
					动植物油			5	0.048		--			1	0.010	300
				设备清洗废水	COD _{Cr}	类比法	4340	5000	21.702		--	4340		30	0.130	300
					NH ₃ -N			80	0.347		--			1.5	0.007	300
					SS			1500	6.510		--			5	0.022	300
					总氮			150	0.651		--			12	0.052	300
					总磷			50	0.217		--			0.3	0.001	300
					动植物油			30	0.130		--			1	0.004	300
		--	--	车间地面清洗废水	COD _{Cr}	类比法	90	500	0.045		--	90		30	0.003	300
					NH ₃ -N			30	0.003		--			1.5	0.000	300
					SS			250	0.023					5	0.000	300
					AOX			15	0.001		--			1	0.000	300
		质检	质检	质检清洗废水	COD _{Cr}	类比法	81	500	0.041		--	81		30	0.002	300
					NH ₃ -N			15	0.001		--			1.5	0.000	300
					SS			100	0.008		--			5	0.000	300
					总氮			30	0.002		--			12	0.001	300
					总磷			20	0.002		--			0.3	0.000	300
					动植物油			15	0.001		--			1	0.000	300
		循环冷却塔	循环冷却塔	循环冷却排污水	COD _{Cr}	类比法	2160	50	0.108		--	2160		30	0.065	300
		纯水制备	纯水机	纯水制备浓水	COD _{Cr}	类比法	3493	50	0.175		--	3493		30	0.105	300
					SS			40	0.140		--			5	0.017	300
		纯水制备	纯水机	纯水制备反冲洗水	COD _{Cr}	类比法	480	50	0.024		--	480		30	0.014	300
					SS			80	0.038		--			5	0.002	300
		员工生活	--	生活污水	COD _{Cr}	类比法	2142	350	0.750		--	2142		30	0.064	300
					NH ₃ -N			35	0.075		--			1.5	0.003	300
					SS			200	0.428		--			5	0.011	300

表4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	厂区	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						编号	名称	工艺			
1	老厂区	生产废水	COD、氨氮、SS、总氮、总磷	排至黄岩江口污水	间断排放，流量不稳定且无	TW001	污水处理站	气浮+厌氧+好氧	DW001	是	企业总排口/一

			磷、动植物油	处理厂	规律，但不属于冲击型排放						般排放口
2		生活污水	COD、氨氮、SS			TW002	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池			
3	新厂区	生产废水	COD、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油		间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	气浮+水解酸化+好氧	DW001	是	企业总排口/一般排放口
4		生活污水	COD、氨氮、SS			TW002	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池			

表4-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(万 t/a)	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	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	老厂区 DW001	121.183071	28.400981	2.2429	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	黄岩江口污水处理厂	COD	30
								NH ₃ -N	1.5
								SS	5
								总氮	12
								总磷	0.3
								动植物油	1
2	新厂区 DW001	121.180108	28.400366	13.9482	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	黄岩江口污水处理厂	AOX	1
								COD	30
								NH ₃ -N	1.5
								SS	5
								总氮	12
								总磷	0.3
2	新厂区 DW001	121.180108	28.400366	13.9482	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	黄岩江口污水处理厂	动植物油	1
								AOX	1
								COD	30
								NH ₃ -N	1.5
								SS	5
								总氮	12

表4-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	新厂区 DW001 和老厂区 DW001	COD	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	500
2		SS		400
3		动植物油		100
4		AOX		8
5		NH ₃ -N	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	35
6		总磷		8
7		总氮	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》	70

表4-22 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	老厂区 DW001	COD	300	22.429	6.729
		NH ₃ -N	30	2.243	0.673
		SS	60	4.486	1.346

		总氮	42	3.140	0.942
		总磷	4	0.299	0.090
		动植物油	9	0.673	0.202
2	新厂区 DW001	COD	300	139.482	41.845
		NH ₃ -N	30	13.948	4.184
		SS	60	27.896	8.369
		总氮	42	19.527	5.858
		总磷	4	1.860	0.558
		动植物油	9	4.184	1.255
全厂排放口合计 (纳管量)		COD			48.573
		NH ₃ -N			4.857
		SS			9.715
		总氮			6.800
		总磷			0.648
		动植物油			1.457

2、废水治理技术可行性

根据工程分析，项目废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要污染物为 COD、NH₃-N、SS、总氮、总磷和动植物油，本项目建成后，老厂区进入厂区现有污水站生产废水约为 67.6t/d、20287t/a，经老厂区现有污水处理站（设计规模为 100t/d）处理达标后纳管排放；新厂区进入厂区新建污水站生产废水约为 449.6t/d、134892t/a，经新厂区新建污水处理站（设计规模为 1500t/d）处理达标后纳管排放，根据新厂区废水处理工程设计方案，考虑今后企业产品工艺调整及扩产的可能性，并适当预留等因素，企业拟一次性建设污水站的规模为 1500t/d，本项目生产废水最大日产生量为 449.6t/d，小于 1500t/d，可以进入新建污水站，不会导致新建污水站超负荷运转。此外，根据污水站设计方案可知，生化池（好氧池）为 5 个池体，低负荷情况下，可以仅单组生化池运行，保证生化系统的稳定运行。生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后纳管排放。

本项目生产废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水和地面清洗废水等，对照 HJ1028-2019《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》中的“表 5 酒、饮料制造工业排污单位废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表”，本项目老厂区污水站采用废水处理工艺为“气浮+厌氧+好氧”，新厂区污水站采用废水处理工艺为“气浮+水解酸化+好氧”，属于规范中明确的可行技术。

3、废水排放达标性分析

(1) 废水处理工艺

①新厂区污水处理工艺

本项目新厂区拟新建污水处理站，项目废水经厂区污水站处理达标后纳管排放。根据《浙江联盟食品工业有限公司食品加工废水处理工程技术方案》，本项目新厂区新建污水处理站进行处理，设计处理能力为 1500t/d，采用“气浮+水解酸化+好氧”的处理工艺，位于厂区西北角，6#车间和 7#车间的北侧，为半埋地式污水站。具体流程如下图所示：

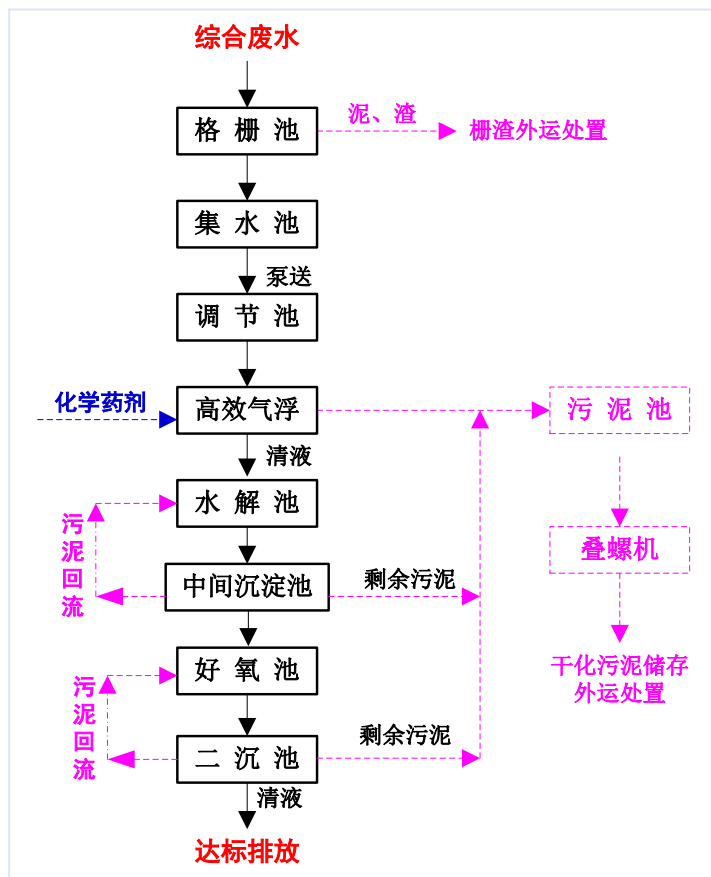


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

污水经过管道收集后，通过格栅拦截去除较大的固体垃圾等污染物后，汇入调节池。

废水在调节池进行水质水量的调节后，用提升泵至高效气浮池，由于食品加工废水的酸碱性波动大，需增加药剂调节 pH 值，废水泵至高效气浮池，加入化学药剂进行处理，通过微小气泡粘附污泥，去除大量的固体有机污染物，物化污泥自流至污泥浓缩池，上清液至生化系统的水解酸化池。

在水解酸化池内，可进一步提高废水中有机污染物的生物可降解性，水解酸化池出水为泥水混合物，在中间沉淀池内进行分离，沉淀污泥回流至水解酸化池。然后出水进入多级好氧池，微生物在好氧作用下通过生物氧化合成、吸附和分解，去除大部分 COD 等污染物，使

污水得到净化。好氧池出水为泥水混合物，在二沉池内进行分离，污泥回流至好氧池。部分剩余污泥至污泥浓缩池，二沉池上清液通过规范化排放口达标排放，最终经排水管网达标排放。 污泥浓缩池的污泥直接由叠螺机进行处理，滤液至综合调节池，污泥经污泥脱水后，干化污泥作为一般固废处置。 污水站设计进水水质如下表所示： 表4-23 项目工艺设计进水水量及污染物浓度 <table><tr><td rowspan="2">废水名称</td><td>设计水量</td><td>pH</td><td>CODcr</td><td>氨氮</td><td>SS</td><td>总氮</td></tr><tr><td>t/d</td><td>无量纲</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>设计进水</td><td>1500</td><td>6~9</td><td>≤2000</td><td>≤80</td><td>≤1000</td><td>≤150</td></tr></table> ②老厂区污水处理工艺 企业老厂区现有1套100t/d污水处理设施，废水处理工艺为气浮+厌氧+好氧，企业老厂区生产废水经老厂区污水处理站处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一起纳入市政污水管网，最终由江口污水处理厂处理达标后排放。老厂区污水处理站工艺流程如下： 图 2-9 老厂区现有污水站处理工艺流程图 (2) 废水处理达标可行性分析 ①水量方面 本项目进入企业新厂区新建污水站的废水为生产废水，新厂区生产废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、地面清洗废水、循环冷却排污水、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水、喷淋废水、蒸汽发生器排污水，其产生量为 449.6t/d。新厂区拟建污水处理站设计规模为 1500t/d，新厂区生产废水产生量为 449.6t/d，可以进入企业新厂区新建污水处理站。 本项目进入企业老厂区污水站废水主要为生产废水，老厂区生产废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、质检清洗废水、循环冷却排污水、纯水制备浓水、纯水	废水名称	设计水量	pH	CODcr	氨氮	SS	总氮	t/d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	设计进水	1500	6~9	≤2000	≤80	≤1000	≤150
废水名称		设计水量	pH	CODcr	氨氮	SS	总氮													
	t/d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L														
设计进水	1500	6~9	≤2000	≤80	≤1000	≤150														

制备反冲洗水,其产生量为 67.6t/d。老厂区现有污水处理站设计规模为 100t/d,老厂区生产废水产生量为 67.6t/d,可以进入企业老厂区现有污水处理站。

②水质方面

本项目实施后,企业各股生产废水经调节池混合后再匀量进入污水站处理,结合企业现有污水站进水水质情况及本项目废水产生情况,调查进入污水站废水水质情况见下表。

表4-24 进入污水站生产废水水质情况

厂 区	产生工序	日最大 废水排 放量	废水年 排放量	废水污染物浓度							去向
				COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	总氮	总磷	动植物 油	AOX	
		t/d	t/a	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
新 厂 区	原料清洗废水	258.9	77657	300	10	100	20	5	5	--	经新厂 区新建 污水处 理站预 处理达 标后进 入市政 污水管 网
	设备清洗废水	96.5	28935	5000	80	1500	150	50	30	--	
	洗瓶废水	18.0	5400	100	--	50	--	--	--	--	
	车间地面清洗 废水	1.6	478	500	30	250	--	--	--	15	
	循环冷却排污 水	9.6	2880	50	--	--	--	--	--	--	
	纯水制备浓水	58.9	17658	50	--	40	--	--	--	--	
	纯水制备反冲 洗水	4.0	1200	50	--	80	--	--	--	--	
	喷淋废水	1.6	491	300	40	150	--	--	--	--	
	蒸汽发生器排 污水	0.6	192	200	--	150	--	--	--	--	
	进入新厂区新 建污水站废水 水质	449.6	134892	1260	23	389	44	14	9	0.05	--
	新厂区新建污 水站进水水质 要求	--	--	2000	80	1000	150	50	50	8	--
	是否符合要求	--	--	是	是	是	是	是	是	是	--
老 厂 区	原料清洗废水	32.1	9643	300	10	100	20	5	5	--	经老厂 区现有 污水处 理站预 处理达 标后进 入市政 污水管 网
	设备清洗废水	14.5	4340	5000	80	1500	150	50	30	--	
	车间地面清洗 废水	0.3	90	500	30	250	--	--	--	15	
	质检清洗废水	0.3	81	500	15	100	30	20	15	--	
	循环冷却排污 水	7.2	2160	50	--	--	--	--	--	--	
	纯水制备浓水	11.6	3493	50	--	40	--	--	--	--	
	纯水制备反冲 洗水	1.6	480	50	--	80	--	--	--	--	
	进入老厂区现 有污水站废水 水质	67.6	20287	1232	22	379	42	13	9	0.07	--

	老厂区现有污水站进水水质要求	--	--	2000	80	1000	150	50	50	8	--
	是否符合要求	--	--	是	是	是	是	是	是	是	--

根据上表可知，项目废水可满足企业新建污水站和现有污水站的进水水质要求，本项目生产废水依托企业新厂区新建污水处理站和老厂区现有污水站可行。

③达标可行性分析

本项目新厂区废水预期处理效果见下表。

表4-25 新厂区废水处理装置预期处理效果表

处理单元	进出水	pH	CODcr	NH ₃ -N	TP	SS	总氮	动植物油
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
综合生产废水	进水	6-9	2000	80	50	1000	150	30
格栅池+调节池	进水	6-9	2000	80	50	1000	150	30
	出水	6-9	2000	80	50	600	150	30
	去除率	/	/	/	/	40%	/	/
气浮系统	进水	6-9	2000	80	50	600	150	30
	出水	6-9	1600	80	5	60	150	27
	去除率	/	20%	/	90%	90%	/	10%
水解池+中间沉淀池	进水	6-9	1600	80	5	60	150	27
	出水	6-9	1200	60	5	60	105	19
	去除率	/	25%	25%	/	/	30%	30%
好氧池+二沉池	进水	6-9	1200	60	5	60	105	19
	出水	6-9	300	30	4	60	42	9
	去除率	/	75%	50%	20%	/	60%	50%
排放口	出水	6-9	300	30	4	60	42	9
出水标准		6-9	≤500	≤35	≤8	≤400	≤70	100

企业新厂区新建污水站废水排放执行 GB 8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准（其中氨氮、总磷符合 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》要求，总氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）。

根据企业老厂区废水检测结果（详见表 2-20），废水中各污染物均能达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求（其中氨氮、总磷符合 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》要求，总氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准），污水处理站运行正常。本项目老厂区生产废水水质与老厂区现有项目废水水质类似，且本项目老厂区废水依托现有厂区污水处理站，故老厂区污水站废水排放

执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准（其中氨氮执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中间排放标准，总氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）。

综上，本项目建成后，新建污水处理站和现有老厂区污水站均能稳定达标排放。

4、污水处理厂依托可行性

（1）水质接管可行性

黄岩江口污水处理厂废水接管标准为：COD500mg/L、氨氮 35mg/L、SS 400mg/L、总磷 8mg/L、总氮 70mg/L、动植物油 100mg/L。

根据前述分析，预计项目综合废水中各类污染物能够达到黄岩江口污水处理厂接管标准要求，可以接管。本项目废水纳入区域城市污水管网，送黄岩江口污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限制值》（准Ⅳ类）后，最终排入椒江。

（2）项目废水水量接管可行性

经调查，黄岩江口污水处理厂三期扩建工程项目环评已通过审批，黄岩江口污水处理厂三期扩建后全厂总设计规模达 16.0 万 m³/d，目前处理能力为 12 万 m³/d，目前该污水处理厂现状处理量约为 10.5 万 m³/d，目前尚有余量约 1.5 万 m³/d。

本项目废水外排量为 539.7t/d、161911t/a，污水处理厂尚有一定余量接纳项目废水，因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送黄岩江口污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

（3）尾水达标排放情况

黄岩江口污水处理厂位于黄岩区江口街道前洋王村，总占地面积 114940.67 平方米，其中三期工程总用地面积 46098.6 平方米。

1997 年 5 月，黄岩江口污水处理厂通过了原浙江省环境保护局对《台州市黄岩区污水处理工程环境影响报告书》的审批（浙开环建[1997]42 号），环评批复建设规模：近期 8 万 m³/d，远期最终规模为 28 万 m³/d，污水处理厂工艺为氧化沟工艺。

2014 年 10 月，黄岩江口污水处理厂通过了原黄岩区环保局对《黄岩江口污水处理厂改扩建工程环境影响报告书》的审批（黄环管[2014]104 号），对一期工程(8 万 m³/d)进行提标改造，出水水质提高到一级 A 标准排放至椒江，同时进行二期 4 万 m³/d 的扩建工程，再生水处理规模 2 万 m³/d，采用改良型 A/A/O(厌氧/缺氧/好氧)工艺，出水水质为一级 A 标准，尾水排放至椒江。

2018 年 10 月，黄岩江口污水处理厂通过了原黄岩区环保局对《黄岩江口污水处理厂改扩建工程调整项目环境影响报告书》的审批（黄环管[2018]20 号），出水标准由原先的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准提标至《台州市城镇污水处理厂出

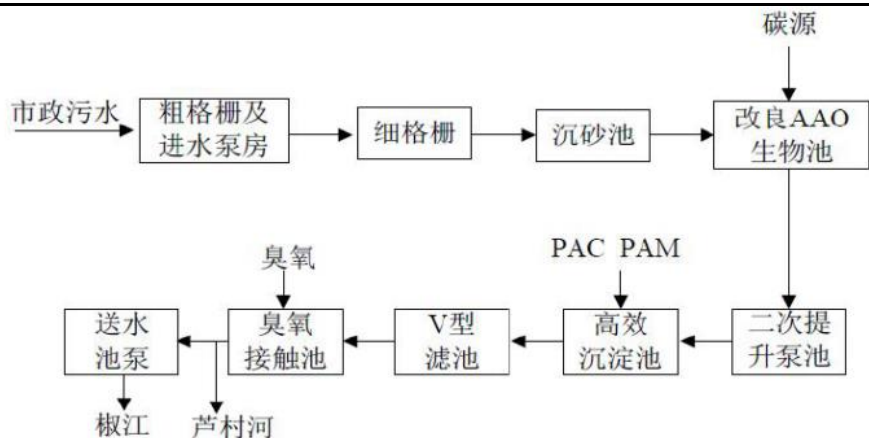


图 4-4 二期扩建工程调整后污水处理工艺流程图

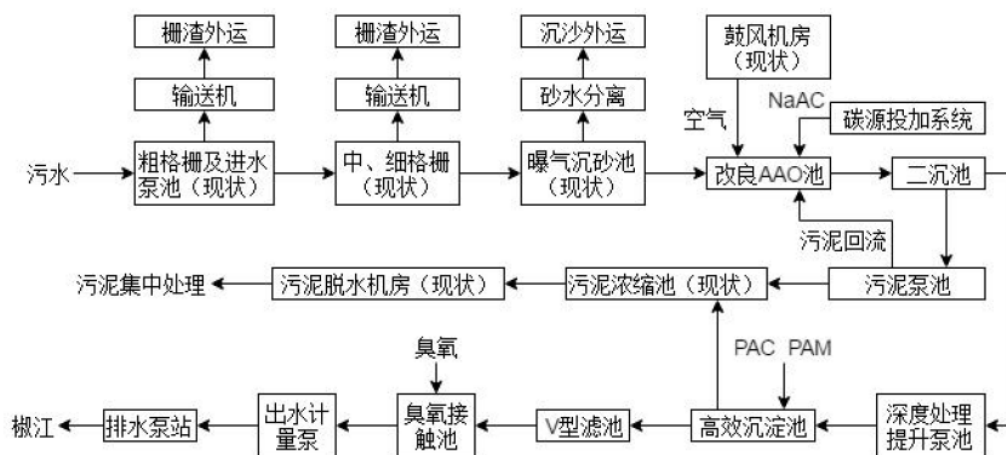


图 4-5 三期扩建工程污水处理工艺流程图

表4-26 黄岩江口污水处理厂设计进、出水水质标准 单位: mg/L

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷(以 P 计)
黄岩江口污水处理厂	进水浓度	≤380	≤180	≤200	≤35	≤45	≤8
	出水浓度	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5)	≤12 (15)	≤0.3

注: 每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

污水处理厂出水水质指标:

黄岩江口污水处理厂一期工程主要接纳生活污水及工业废水(主要包括食品工业污水、制药污水、印染污水等),二期工程主要接纳生活污水及微污染企业废水(以生活污水为主),三期工程主要接纳生活污水及微污染企业废水(以生活污水为主)。污水经处理后,在芦村港排入椒江,出水水质为准地表水Ⅳ类标准。

本评价收集了 2023 年 1 月~9 月黄岩江口污水处理厂在线监测数据。根据监测结果,黄岩江口污水处理厂目前运行正常,总排口出水水质可达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限制值》(准Ⅳ类)的要求,能够实现稳定达标排放。

表4-27 黄岩江口污水处理厂出水水质在线监测数据							
序号	时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	日流量(万 m³/d)
1	2023.8	6.49-6.76	9.16-14.08	0.01-0.11	0.08-0.22	4.82-11.04	9.41
2	2023.9	6.42-6.71	10.08-13.92	0.01-0.11	0.17-0.26	4.63-10.71	8.85
3	2023.10	6.55-6.89	8.77-13.91	0.01-0.07	0.13-0.25	7.00-10.46	7.98
4	2023.11	6.61-6.89	10.65-19.12	0.01-0.14	0.17-0.24	5.54-9.58	9.57
5	2023.12	6.71-6.92	12.23-16.87	0.02-0.96	0.07-0.23	3.84-7.58	8.72
6	2024.1	6.7-7.12	13.71-19.47	0.04-1.45	0.12-0.21	3.13-8.16	7.1
7	2024.2	6.5-6.76	8.44-12.89	0.01-0.46	0.14-0.21	2.29-10.29	7.89
8	2024.3	6.53-6.84	11.47-18	0.03-0.52	0.16-0.21	4.94-10.7	7.46
9	2024.4	6.47-6.64	8.58-16.23	0.02-0.28	0.17-0.27	3.17-8.7	8.58
10	2024.5	6.49-6.7	2.37-13.01	0.02-0.13	0.15-0.24	3.60-8.83	7.89
11	2024.6	6.6-6.81	2-5.76	0.01-0.13	0.15-0.24	2.78-9.17	8.6
12	2024.7	6.59-6.85	2-5.76	0.01-0.08	0.15-0.27	3.10-9.72	9.08
执行标准		6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤12（15）	--
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	--
注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。							
黄岩江口污水厂现状服务范围为城区建成区、江口工业园区、食品园区和轻化园区、开发区西区次中心地区以及澄江石柜岙工业区等地，服务面积 32.72km²，服务人口约 23 万人。本项目位于浙江省台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块，位于纳管范围内，且项目所在区域污水管网已铺设完毕。 根据黄岩江口污水处理厂出水口近期自动监测数据，废水能做到稳定达标排放，最大废水流量为 9.57 万 m³/d。黄岩江口污水处理厂目前运行处理能力为 12 万 m³/d，尚有余量 2.43 万 m³/d。本项目废水外排量为 539.7t/d，污水处理厂尚有一定余量接纳项目废水，因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送黄岩江口污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。 综上所述，项目废水采取相应治理措施后，废水达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。							
5、监测计划 本项目从事果蔬汁饮料和塑料包装容器的生产，属于饮料制造业和塑料制品业。根据 HJ1085-2020《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》、HJ1207-2021《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》中的自行监测要求，本项目废水污染源自行监测计划如下：							
表4-28 废水污染源监测计划							

厂区	监测点位	监测指标	监测频次
老厂区 (DW001)	废水总排口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、AOX	每半年一次
新厂区 (DW001)	废水总排口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、AOX	每半年一次

4.2.3 噪声

1、噪声源强

项目噪声主要为生产及辅助设备噪声，根据同类型生产企业类比调查以及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表见下表。

（1）室内声源

表4-29 新厂区工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	厂区	建筑物名称	声源名称	声源源强（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	新厂区	6#车间（浓缩果汁生产车间）	提升机	70	设置减震基础、厂房隔声	-77.8	-135.3	1.2	37.6	4.7	7.9	85.6	53.1	53.8	53.4	53.1	昼间	16	20	20	20	37.1	33.8	33.4	33.1	1
2			提升机	70		-67.3	-131.6	1.2	26.5	4.7	19.1	85.3	53.2	53.8	53.2	53.1	昼间	16	20	20	20	37.2	33.8	33.2	33.1	1
3			毛刷洗果机	75		-68.9	-126.3	1.2	26.4	10.2	19.2	79.8	58.2	58.3	58.2	58.1	昼间	16	20	20	20	42.2	38.3	38.2	38.1	1
4			毛刷洗果机	75		-79.6	-129.5	1.2	37.5	10.8	8	79.6	58.1	58.3	58.4	58.1	昼间	16	20	20	20	42.1	38.3	38.4	38.1	1
5			捡果机	75		-82.1	-124.7	1.2	38.4	16.2	7.2	74.2	58.1	58.2	58.4	58.1	昼间	16	20	20	20	42.1	38.2	38.4	38.1	1
6			捡果机	75		-71.1	-121.4	1.2	26.9	15.6	18.7	74.4	58.2	58.2	58.2	58.1	昼间	16	20	20	20	42.2	38.2	38.2	38.1	1
7			冲浪洗果机	75		-84.9	-117.4	1.2	38.8	24	6.8	66.4	58.1	58.2	58.5	58.1	昼间	16	20	20	20	42.1	38.2	38.5	38.1	1
8			冲浪洗果机	75		-73.2	-113.4	1.2	26.4	23.8	19.2	66.2	58.2	58.2	58.2	58.1	昼间	16	20	20	20	42.2	38.2	38.2	38.1	1
9			提升机	70		-88.4	-107.9	1.2	39.2	34.1	6.4	56.3	53.1	53.1	53.5	53.1	昼间	16	20	20	20	37.1	33.1	33.5	33.1	1
10			提升机	70		-76.2	-103.5	1.2	26.2	34.1	19.4	55.8	53.2	53.1	53.2	53.1	昼间	16	20	20	20	37.2	33.1	33.2	33.1	1
11			洗核机	72		-91.8	-95.6	1.2	38.6	46.8	7	43.6	55.1	55.1	55.5	55.1	昼间	16	20	20	20	39.1	35.1	35.5	35.1	1
12			洗核机	72		-80.7	-92.1	1.2	27	46.4	18.7	43.6	55.2	55.1	55.2	55.1	昼间	16	20	20	20	39.2	35.1	35.2	35.1	1
13			泵（螺杆泵、卫生泵、回流泵），10台（按点声源组预测）	80（等效后：90.0）		-91.9	-78.2	1.2	33.3	63.2	12.4	27	73.1	73.1	73.2	73.2	昼间	16	20	20	20	57.1	53.1	53.2	53.2	1
14			转股过滤机	70		-102.2	-64.7	1.2	38.9	79.4	6.8	11	53.1	53.1	53.5	53.3	昼间	16	20	20	20	37.1	33.1	33.5	33.3	1
15			转股过滤机	70		-91.3	-60.6	1.2	27.2	79.6	18.4	10.4	53.2	53.1	53.2	53.3	昼间	16	20	20	20	37.2	33.1	33.2	33.3	1
16			泵（卫生泵、回流泵、螺杆泵），6台（按点声源组预测）	80（等效后：87.8）		-72.7	-58.8	1.2	9	75	36.7	14.4	71.1	70.9	70.9	71	昼间	16	20	20	20	55.1	50.9	50.9	51	1
17			超滤机组	70		-68.6	-70.5	1.2	8.7	62.6	36.9	26.7	53.3	53.1	53.1	53.2	昼间	16	20	20	20	37.3	33.1	33.1	33.2	1
18			泵（卫生泵、回流泵），4台（按点声源组预测）	80（等效后：86.0）		-64.8	-81	1.2	8.4	51.4	37.2	37.9	69.4	69.1	69.1	69.1	昼间	16	20	20	20	53.4	49.1	49.1	49.1	1
19			卫生泵	80		-63.7	-92.1	1.2	10.8	40.6	34.8	48.8	63.3	63.1	63.1	63.1	昼间	16	20	20	20	47.3	43.1	43.1	43.1	1
20			卫生泵	80		-56.8	-89.5	1.2	3.4	40.7	42.2	48.4	64.4	63.1	63.1	63.1	昼间	16	20	20	20	48.4	43.1	43.1	43.1	1
21			泵（卫生泵、回流泵），1台（按点声源组预测）	80（等效后：86.0）		-54.1	-104.9	1.2	5.6	25.3	40	63.9	70.6	70.2	70.1	70.1	昼间	16	20	20	20	54.6	50.2	50.1	50.1	1

			泵),5台(按点声源 组预测)	后:87.0)																						
22			回流泵	80		-49.3	-119.1	1.2	5.5	10.4	40.1	78.9	63.7	63.3	63.1	63.1	昼间	16	20	20	20	47.7	43.3	43.1	43.1	1
23		3#车 间(成 品果 汁/果 酱生 产车 间)	碎冰机,4台(按点声 源组预测)	75(等效 后:81.0)		107.4	37.1	1.2	8	5.8	22.8	103.3	63.6	63.9	63.3	63.3	昼间	20	16	20	20	43.6	47.9	43.3	43.3	1
24			解冻机,4台(按点声 源组预测)	72(等效 后:78.0)		103.4	47.3	1.2	8.5	16.8	22.2	92.4	60.6	60.4	60.3	60.3	昼间	20	16	20	20	40.6	44.4	40.3	40.3	1
25			锤式破碎机,4台(按 点声源组预测)	80(等效 后:86.0)		92.2	35.6	1.2	22.9	9.6	7.9	100	68.3	68.5	68.6	68.3	昼间	20	16	20	20	48.3	52.5	48.6	48.3	1
26			螺杆泵,4台(按点声 源组预测)	80(等效 后:86.0)		98	60.5	1.2	9.4	31.1	21.2	78.2	68.5	68.3	68.3	68.3	昼间	20	16	20	20	48.5	52.3	48.3	48.3	1
27			离心泵,4台(按点声 源组预测)	80(等效 后:86.0)		92.7	77	1.2	9.2	48.4	21.3	60.8	68.5	68.3	68.3	68.3	昼间	20	16	20	20	48.5	52.3	48.3	48.3	1
28			高速双道打浆机	80		81.1	126.7	1.2	4.3	99.2	25.9	10	63.3	62.3	62.3	62.5	昼间	20	16	20	20	43.3	46.3	42.3	42.5	1
29			高速双道打浆机	80		74.1	124.7	1.2	11.6	99.7	18.6	9.7	62.4	62.3	62.3	62.5	昼间	20	16	20	20	42.4	46.3	42.3	42.5	1
30			螺杆泵,4台(按点声 源组预测)	80(等效 后:86.0)		87	93.9	1.2	9.2	66.3	21.2	43	68.5	68.3	68.3	68.3	昼间	20	16	20	20	48.5	52.3	48.3	48.3	1
31			离心泵,6台(按点声 源组预测)	80(等效 后:87.8)		73.2	89.5	1.2	23.7	66.8	6.7	42.9	70.1	70.1	70.5	70.1	昼间	20	16	20	20	50.1	54.1	50.5	50.1	1
32			离心泵(清洗泵),6 台(按点声源组预 测)	80(等效 后:87.8)		79.9	71.5	1.2	176.6	146	222.3	63.2	70.9	70.9	70.9	70.9	昼间	20	16	20	20	50.9	54.9	50.9	50.9	1
33			回程泵,4台(按点声 源组预测)	80(等效 后:86.0)		84.6	55.9	1.2	23.6	31.3	7	78.3	68.3	68.3	68.7	68.3	昼间	20	16	20	20	48.3	52.3	48.7	48.3	1
34			离心泵	80		88.5	38.9	1.2	25.3	14	5.4	95.7	62.3	62.4	62.9	62.3	昼间	20	16	20	20	42.3	46.4	42.9	42.3	1
35		离心泵	80		90.9	33.9	1.2	24.7	8.5	6.1	101.2	62.3	62.6	62.8	62.3	昼间	20	16	20	20	42.3	46.6	42.8	42.3	1	
36		1#车 间(塑 料包 装容 器车 间)	注塑机,10台(按点 声源组预测)	75(等效 后:85.0)		-10.3	73.8	1.2	60.8	8.9	29.3	30.3	68	68.2	68	68	昼间	16	20	20	20	52	48.2	48	48	1
37			吹瓶机,10台(按点 声源组预测)	75(等效 后:85.0)		-8.9	95.9	1.2	52	29.5	37.5	9.9	68	68	68	68.1	昼间	16	20	20	20	52	48	48	48.1	1
38			瓶盖机	75		33.7	106.1	1.2	8.5	26.1	81.2	14.3	58.2	58	58	58	昼间	16	20	20	20	42.2	38	38	38	1
39			瓶盖机	75		31.2	113.6	1.2	8.3	34	81.1	6.3	58.2	58	58	58.4	昼间	16	20	20	20	42.2	38	38	38.4	1
40			粉碎机,4台(按点声 源组预测)	85(等效 后:91.0)		25.8	86.2	1.2	22.6	9.6	67.5	30.5	74	74.1	74	74	昼间	16	20	20	20	58	54.1	54	54	1
41			空压机房	空压机组,7台(按点 声源组预测)	90(等效 后:98.5)		19.6	124	1.2	15.5	6.1	16.2	14.4	88.5	88.6	88.5	88.5	昼间	20	16	20	20	68.5	72.6	68.5	68.5

注：①表中坐标以厂界中心（121.300354,28.668909）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。
②表中等效点声源组的设备规格、型号接近，且声源中心到厂界四周、敏感点的距离均超过声源最大几何尺寸 2 倍时，故作为等效点声源。

表4-30 老厂区工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	厂区	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级/dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	老厂区	生产车间	原料提升机	70	设置减振基础、厂房隔声	42.4	41.9	1.2	6.0	20.2	76.5	55.6	51.9	51.3	51.2	51.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.9	31.3	31.2	31.2	1
2			板式提升机	70		35.9	39	1.2	13.1	19.7	69.4	56.0	51.4	51.3	51.2	51.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.4	31.3	31.2	31.2	1
3			带式捡果机	75		39.6	49.5	1.2	5.9	28.3	76.7	47.5	56.9	56.2	56.2	56.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	40.9	36.2	36.2	36.2	1
4			冲浪式洗果机	75		31.7	45.8	1.2	14.6	27.6	68.0	48.2	56.3	56.2	56.2	56.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	40.3	36.2	36.2	36.2	1
5			冲浪提升机	70		37.5	54	1.2	6.2	33.2	76.4	42.6	51.8	51.2	51.2	51.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.8	31.2	31.2	31.2	1
6			锤式破碎机 1	80		37.5	58.9	1.2	4.5	37.8	78.2	38.0	62.3	61.2	61.2	61.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	46.3	41.2	41.2	41.2	1
7			锤式破碎机 2	80		32.7	57.1	1.2	9.6	37.8	73.0	38.0	61.5	61.2	61.2	61.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	45.5	41.2	41.2	41.2	1
8			洗核机,4 台（按点声源组预测）	72（等效后：78.0）		29.1	52	1.2	14.8	34.3	67.8	41.5	59.3	59.2	59.2	59.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	43.3	39.2	39.2	39.2	1
9			带式压滤机,4 台（按点声源组预测）	70（等效后：76.0）		32.2	64.7	1.2	7.3	45.1	75.3	30.7	57.7	57.2	57.2	57.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	41.7	37.2	37.2	37.2	1
10			板式升运机	70		25.9	58.7	1.2	15.4	41.7	67.3	34.1	51.3	51.2	51.2	51.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.3	31.2	31.2	31.2	1
11			滚扛捡果机	75		23.6	62.9	1.2	16.0	46.4	66.7	29.3	56.3	56.2	56.2	56.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	40.3	36.2	36.2	36.2	1
12			鼓泡清洗去杂机	70		20.7	67.6	1.2	17.0	51.8	65.7	23.9	51.3	51.2	51.2	51.2	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.3	31.2	31.2	31.2	1
13			冲浪提升机	70		29.1	72.3	1.2	7.5	53.3	75.2	22.5	51.6	51.2	51.2	51.3	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.6	31.2	31.2	31.3	1
14			振动筛分滤机	70		26.7	77.3	1.2	7.9	58.8	74.8	17.0	51.6	51.2	51.2	51.3	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.6	31.2	31.2	31.3	1
15			过滤机 1	70		17.2	76.4	1.2	17.1	61.3	65.6	14.5	51.3	51.2	51.2	51.3	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.3	31.2	31.2	31.3	1
16			过滤机 2	70		18.7	72.3	1.2	17.2	57.0	65.5	18.8	51.3	51.2	51.2	51.3	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	35.3	31.2	31.2	31.3	1
17			分离机 1	70		23.8	84.1	1.2	9.9	11.9	74.2	29.6	53.4	53.4	53.3	53.3	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	37.4	33.4	33.3	33.3	1
18			分离机 2	70		15.2	82.3	1.2	18.3	10.5	65.5	28.1	53.3	53.4	53.3	53.3	昼间	16.0	20.0	20.0	20.0	37.3	33.4	33.3	33.3	1

注：①表中坐标以厂界中心（121.309158,28.668418）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。
②表中等效点声源组的设备规格、型号接近，且声源中心到厂界四周的距离超过声源最大几何尺寸 2 倍时，故作为等效点声源。

运营期环境影响和保护措施

(2) 室外声源

表4-31 新厂区工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	厂区	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	新厂区	冷却塔 1	/	92.6	22.4	1.2	80	设置减 震基础、 消声器	昼间
2		冷却塔 2	/	-88.9	-136	1.2	80		昼间
3		冷却塔 3	/	-45.6	-103.1	1.2	80		昼间
4		冷却塔 4	/	-58.2	-67.9	1.2	80		昼间
5		注塑废气 废气处理设施风机 1	/	-25.9	56.8	1.2	92		昼间
6		3 号车间天然气燃烧 废气风机 2	/	57.6	134.9	1.2	87		昼间
7		6 号车间天然气燃烧 废气风机 3	/	-104.8	-92	1.2	87		昼间
8		新厂区异味风机 4	/	-50.3	-93.5	1.2	83		昼间
9		污水站	/	-106.4	-40.6	1.2	85		昼间

注：表中坐标以厂界中心（121.300354,28.668909）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表4-32 老厂区工业企业噪声源强调查清单（室外声源）										
序号	厂区	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级 /dB(A)	距声源距离/（m）		
1	老厂区	冷却塔 5	/	47.3	128.9	1.2	80	1	设置减震基础、消声器	昼间
2		冷却塔 6	/	60.3	133.3	1.2	85	1		昼间
3		质检废气风机 1	/	4.2	90.9	1.2	85	1		昼间
4		老厂区异味废气风机 2	/	45.8	36.4	1.2	83	1		昼间
5		污水站	/	112.9	-3.1	1.2	80	1		昼间
注：表中坐标以厂界中心（121.309158,28.668418）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。										

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

（1）选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。

（2）高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

（3）生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。

（4）加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、噪声环境影响

（1）预测模式

本项目主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选择附录 B.1 中的工业噪声预测计算模式进行预测，具体公式如下：

①点声源衰减计算公式:

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离, ;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的方向的声级的偏差程度, dB;

A ——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量), dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: 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, $R = Sa / (1 - a)$, S 为房间内表面面积, m^2 , a 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式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。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: L_{p1i} ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数;

然后按下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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③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 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})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： L_{eqg} —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；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，S。

(2) 预测结果

通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。

表4-33 本项目设备噪声对新厂区厂界影响预测

编号	预测方位	空间相对位置/m			时段	背景值 (dB)	贡献值 (dB)	预测值 (dB)	标准限值(dB)	达标情况
		X	Y	Z						
1	东侧	115.7	79.5	1.2	昼间	--	55.8	--	65	达标
2	南侧	-80.1	-158.6	1.2		--	51.1	--	65	达标
3	西侧	-47	45	1.2		--	60.2	--	65	达标
4	北侧	-35	45.5	1.2		--	63.4	--	65	达标
5	白石王一区 6号	77.5	-43.7	1.2		56	46.5	56.5	60	达标
注：①本项目仅昼间生产，夜间不生产，故不对夜间噪声进行影响预测。 ②表中坐标以厂界中心（121.300354,28.668909）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。										

表4-34 本项目设备噪声对老厂区厂界影响预测

编号	预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB)	标准限值 (dB)	达标情况
		X	Y	Z				
1	东侧	78.3	138.7	1.2	昼间	57.4	65	达标
2	南侧	135.4	-90.8	1.2		29	65	达标
3	西侧	-90.6	49.3	1.2		33	65	达标
4	北侧	53.9	142.6	1.2		62.3	70	达标
注：①本项目仅昼间生产，夜间不生产，故不对夜间噪声进行影响预测。 ②表中坐标以厂界中心（121.309158,28.668418）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。								

根据上述预测结果可知，本项目建成投产后，经过基础减震、厂房隔声及距离衰减，项

目主要声源对四周厂界的贡献值均不大，项目老厂区北侧厂界贡献值符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类声环境功能区标准要求，其余各侧厂界噪声贡献值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类声环境功能区标准要求；项目新厂区四周厂界贡献值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类声环境功能区标准要求；最近居民点白石王一区 6 号的噪声预测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

4、监测计划

根据 HJ1085-2020《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》、HJ1207-2021《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》中的自行监测要求，本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表4-35 项目噪声污染源监测表

厂区	类别	监管要求	监测项目	监测频次
新厂区	四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	每季度一次
老厂区	四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	每季度一次

4.2.4 固体废物

1、固废源强

项目固体废物包括烂果、果渣、废塑料边角料、一般包装固废、沾有化学品废包装材料、纯水制备固废、废液压油及油桶、污水站污泥、废活性炭、质检废液和质检清洗废液、废培养基、喷码机墨盒、废空气滤膜、生活垃圾等。

(1) 一般包装材料

本项目部分原材料主要为塑料袋、纸箱等进行包装，类比企业老厂区现有项目实际生产情况，本项目新厂区废包装材料产生量约为 27.504t/a，老厂区废包装材料产生量为 6.876t/a，综上，项目废包装材料产生量为 34.38t/a。该废包装材料收集后出售给物资回收单位。

(2) 沾有化学品废包装材料

企业使用的化学品主要为硝酸、氢氧化钠、乙醇、84 消毒液、聚合氯化铝、阴离子聚丙烯酰胺、次氯酸钠，其中硝酸、乙醇、84 消毒液、次氯酸钠采用桶装，规格约为 20~25kg/桶；其余采用袋装，规格为 25kg/袋。根据本项目原辅料消耗情况，新厂区废包装桶产生量共计 399 个，桶重约 1.5kg/个；废包装袋产生量共计 2986 个，袋重约为 0.2kg/个，则新厂区沾染化学品废包装材料产生量为 1.196t/a。老厂区废包装桶产生量共计 89 个，桶重约 1.5kg/个；废包装袋共计 598 个，袋重约为 0.2kg/个，则老厂区沾染化学品废包装材料产生量为 0.253t/a。综上，本项目实施后沾有化学品废包装材料产生量约为 1.449t/a。

此外，项目质检过程中沾染危险化学品的包装固废如甲醇、乙醇、氢氧化钠、双氧水、YSG 培养基等废试剂瓶产生量约 432 只/a，平均每只以 200g 计，则产生量约 0.086t/a。

综上，项目沾染危险化学品废包装材料产生量为 1.535t/a，属于危险废物(HW49：900-041-49)，须委托有相应资质单位进行处置。

(3) 烂果

项目拣选原料过程中挑拣出的不合格、腐烂水果，本项目实施后新厂区烂果产生量约为 215.959t/a，老厂区烂果产生量为 53.99t/a，全厂烂果产生量为 269.949t/a。烂果外售给台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司处理，每天及时清运。

(4) 果渣

本项目浓缩果汁压榨过滤、分离过程中有果渣产生，包括果皮、果核。根据建设单位提供的资料和类比老厂区现有项目，本项目新厂区果渣的产生量约为 70096t，老厂区果渣产生量为 28570t/a，全厂果渣产生量为 98666t/a，在厂区内密闭保存。果渣外售给台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司处理，每天及时清运。

(5) 废塑料边角料

本项目新厂区塑料包装容器在生产过程中会产生废塑料边角料，类比同类项目，废塑料边角料的产生量约为原料量的 0.5%，约为 25t/a，经收集后回用到生产，根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，废塑料边角料不作为一般固废管理。

(6) 纯水制备固废

本项目新厂区新增 2 套 10t/h 和 1 套 30t/h 的纯水制备设备，采取工艺为多介质过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→反渗透工艺制备纯水，纯水制备设备更换介质、配件会产生部分固废，包括废反渗透、废活性炭等，类比老厂区现有项目实际产生量估算，本项目实施后新厂区纯水制备固废产生量约为 0.6t/a，老厂区纯水制备固废产生量约为 0.12t/a，全厂纯水制备固废产生量为 0.72t/a，纯水制备产生固废作为一般固废进行处理。

(7) 废液压油及油桶

项目各设备维修、保养清理更换产生废液压油及油桶，新厂区液压油消耗量为 1.02t/a，老厂区液压油消耗量为 0.68t/a，在不考虑损耗前提下，新厂区废液压油产生量约为 1.02t/a，老厂区废液压油产生量为 0.68t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于“HW08/900-218-08”类危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。

本项目液压油储运过程中会产生废油桶，油桶重量约为 0.02t/个，新厂区废油桶产生量约 6 个，老厂区废油桶产生量为 4 个，则新厂区废油桶产生量为 0.12t/a，老厂区废油桶产生量为 0.08t/a。油桶属于“HW08/900-249-08”类危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。

(8) 污水站污泥

本项目新厂区新建厂区污水处理站，采用工艺为“气浮+水解酸化+好氧”，老厂区利用现有污水站，现有污水站采用“气浮+厌氧+好氧”处理工艺，污水处理工艺类似，根据老厂区现有项目实际生产情况，本项目生产废水与老厂区生产废水水质情况相近，可生化性较好，故

可通过处理水量来类比分析估算本次项目污泥产生量，老厂区现有污水站处理规模约 0.4835 万 t/a，现有污泥量为 5.5t/a；本项目新厂区进入污水站废水量约为 13.4892 万 t/a，则新厂区污泥量为 153.445t/a；老厂区进入污水站废水量约为 2.0287 万 t/a，则老厂区污泥量为 23.077t/a，综上，全厂污泥产生量约为 176.522t/a（含水量为 80%），企业污泥收集后交由污泥处置单位进行处置。

（9）废活性炭

本项目注塑废气收集后经一套活性炭吸附装置处理，活性炭饱和后需要更换，产生废活性炭。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）。本项目 VOCs 吸附量约为 2.895t/a，按 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气估算，至少需要使用 22.198t 活性炭吸附。又根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）的附录 A，本项目注塑废气风量为 20000m³/h，初始浓度为 141.2mg/m³，按 500 小时使用时间，活性炭最少装填量为 2t，本项目生产时间为 2400 小时，则废活性炭至少需要更换 5 次，产生量为 10t/a。综上，废活性炭量取上述较大者，即废活性炭的产生量为 22.198t/a（含吸附的有机物）。废活性炭属于危险废物(HW49：900-039-49)，须委托有相应资质单位进行处置。

（10）质检废液和质检清洗废液

本项目在老厂区设置质检室，质检过程浓度较高的废液、废试剂及检测标的物全部集中收集作为危废，不应排入污水管网。类比同类项目，化验废液、废试剂及检验标的物产生量约为 1L/d、0.3t/a，该部分废物属于危险废物。

此外，质检过程使用到的容器瓶等需要进行清洗，容器表面少量附着的残余物进入到清洗废液中。本项目第一道清洗洗掉容器内外壁粘附的高浓度废液，第一道清洗废液产生量为 1.5t/a，本项目将化验清洗过程中产生的第一道高浓度清洗废液倒入废液收集桶内作为危险废物。

综上，本项目质检废液和质检清洗废液产生量约为 1.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分废物属于危险废物（HW49：900-047-49），须委托有相应资质单位进行处置。

（11）废培养基

项目质检过程使用塑料材质培养基对微生物进行培养。废培养基产生量约为 0.01t/a，属于危险废物(HW02：276-002-02)，须委托有相应资质的危废处置单位进行处置。

（12）喷码机墨盒

本项目生产过程中喷码机会更换墨盒，根据原辅料消耗可知，新厂区喷码墨盒产生量约为 25 瓶，每瓶重量约为 1kg，则新厂区喷码机墨盒产生量为 0.025t/a；老厂区喷码墨盒产生量约为 5 瓶，每瓶重量约为 1kg，则新厂区喷码机墨盒产生量为 0.005t/a；全厂喷码机墨盒产生

量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装桶属于(HW49： 900-041-49)类危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。

（13）废空气滤膜

项目空气净化系统的滤膜需要定期更换，为危险废物。预计每半月更换一次，新厂区每次更换量约 25kg/次，则更换下的废滤膜约 0.6t/a；老厂区每次更换量约为 10kg/次，则更换下的废滤膜约 0.24t/a；全厂废空气滤膜量为 0.84t/a，属于危险废物(HW49： 900-041-49)，更换下来后集中收集后委托有资质单位处置。

（14）生活垃圾

本项目新厂区新增员工 300 人，类比老厂区现有项目生活垃圾产生情况，则本项目新厂区新增生活垃圾产生量约为 47t/a；项目老厂区不新增员工，利用现有员工，生活垃圾产生量为 22t/a。全厂生活垃圾产生量为 69t/a，收集后放到指定地点由环卫部门统一收集后统一处置。

综上，本项目副产物产生情况汇总如下。

表4-36 项目副产物产生情况

序号	厂区	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属 固废	判定依 据 ^①
1	新厂区	一般包装材料	拆包	固	纸箱、塑料	27.504	是	4.1 h)
2	老厂区					6.876		
3	新厂区	沾有化学品 废包装材料	拆包	固	塑料、玻璃、 危险化学品	1.196	是	4.1 h)
4	老厂区					0.339		
5	新厂区	烂果	生产	固	腐烂水果	215.959	是	4.1 a)
6	老厂区					53.99		
7	新厂区	果渣	压榨过 滤、分离	固	果皮、果核	70096	是	4.2a)
8	老厂区					28570		
9	新厂区	废塑料边角 料	塑料包装 容器修饰	固	废 PET 塑料	25	否	6.1b)
10	新厂区	纯水制备固废	纯水制备	固态	废活性炭、废 反渗透膜	0.6	是	4.1h)
11	老厂区					0.12		
12	新厂区	废液压油	设备维修	液态	矿物油	1.02	是	4.1c)
13	老厂区					0.68		
14	新厂区	油桶	设备维修	固态	沾染矿物油	0.12	是	4.1c)
15	老厂区					0.08		
16	新厂区	污水站污泥	污水处理	半固 态	污泥	153.445	是	4.3e)
17	老厂区				污泥	23.077	是	4.3e)
18	新厂区	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性 炭	22.198	是	4.3 l)
19	老厂区	质检废液和质 检清洗废液	质检、清 洗	液态	试剂	1.8	是	4.2l)
20	老厂区	废培养基	细胞培养	半固 态	塑料、残留细 胞液	0.01	是	4.2l)

	21	新厂区	喷码机墨盒	喷码机	固态	墨盒	0.025	是	4.1 h)
	22	老厂区					0.005		
	23	新厂区	废空气滤膜	空调净化	固态	滤膜	0.6	是	4.1)
	24	老厂区					0.24		
	25	新厂区	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	47	是	4.1b)c) d)h)i)
	26	老厂区					22		
注：①根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》判断是否属固废。									

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准通则》以及《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)中的相关规定，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表4-37 项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	是否属于 危险废物	废物代码	危险特性
1	一般包装材料	拆包	34.38	否	SW17/900-099-S17	--
2	沾有化学品废包装材料	拆包	1.535	是	HW49/900-041-49	T/In
3	烂果	生产	269.949	否	SW13/152-001-S13	--
4	果渣	压榨过滤、分离	98666	否	SW13/152-001-S13	--
5	纯水制备固废	纯水制备	0.72	否	SW59/900-009-S59	--
6	废液压油	设备维修	1.7	是	HW08/900-218-08	T/In
7	油桶	设备维修	0.2	是	HW08/900-249-08	T/In
8	污水站污泥	污水处理	176.522	否	SW07/900-099-S07	--
9	废活性炭	废气处理	22.198	是	HW49/900-039-49	T/In
10	质检废液和质检清洗废液	质检、清洗	1.8	是	HW49/900-047-49	T/C/I/R
11	废培养基	细胞培养	0.01	是	HW02/276-002-02	T
12	喷码机墨盒	喷码机	0.03	是	HW49/900-041-49	T/In
13	废空气滤膜	空调净化	0.84	是	HW49/900-041-49	T/In
14	生活垃圾	员工生活	69	否	SW64/900-099-S64	--

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表。

表4-38 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	沾有化学品废包装材料	HW49	900-041-49	1.535	拆包	固态	包装桶、制冷剂	制冷剂	1 个月	T/In	密封桶、密封袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	1.7	设备维修	液态	矿物油	矿物油	3 个月	T/In				
3	油桶	HW08	900-249-08	0.2	设备维修	固态	沾染矿物油	矿物油	3 个月	T/In				

4	废活性炭	HW49	900-039-49	22.198	污水站 废气处理	固态	活性炭、恶臭 物质	恶臭物 质	6个月	T/In				
5	质检废液 和质检清 洗废液	HW49	900-047-49	1.8	质检、 清洗	液态	试剂	试剂	1个月	T/C/I/R				
6	废培养基	HW02	276-002-02	0.01	细胞培 养	半固 态	塑料、残留细 胞液	残留细 胞液	6个月	T				
7	喷码机墨 盒	HW49	900-041-49	0.03	喷码机	固态	墨盒	油墨	2个月	T/In				
8	废空气滤 膜	HW49	900-041-49	0.84	空调净 化	固态	滤膜、颗粒物	颗粒物	6个月	T/In				

表4-39 项目固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
拆包	--	一般包装材料	一般固废	类比法	34.38	资源化	34.38	物资回收公司回收
拆包	--	沾有化学品 废包装材料	危险废物	类比法	1.535	无害化	1.535	委托有危险废物处置资质的单位处置
生产	--	烂果	一般固废	类比法	269.949	资源化	269.949	由台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司处理
压榨过滤、分离	布袋除尘器	果渣	一般固废	类比法	98666	资源化	98666	
纯水制备	纯水制备设施	纯水制备固废	一般固废	类比法	0.72	资源化	0.72	物资回收公司回收
设备维修	--	废液压油	危险废物	类比法	1.7	无害化	1.7	委托有危险废物处置资质的单位处置
	--	油桶	危险废物	类比法	0.2	无害化	0.2	
污水处理	污水站	污水站污泥	一般固废	类比法	176.522	无害化	176.522	卫生填埋
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	类比法	22.198	无害化	22.198	委托有危险废物处置资质的单位处置
质检、清洗	质检室	质检废液和 质检清洗废液	危险废物	类比法	1.8	无害化	1.8	
细胞培养	质检室	废培养基	危险废物	物料衡算	0.01	无害化	0.01	
喷码机	喷码机	喷码机墨盒	危险废物	类比法	0.03	无害化	0.03	
空调净化	--	废空气滤膜	危险废物	类比法	0.84	无害化	0.84	
员工生活	--	生活垃圾	一般固废	产污系数	69	无害化	69	环卫部门定期清运

2、危险废物贮存场所（设施）

企业拟在新厂区 4#车间 1 层设置 1 个约 20m²的危废仓库，贮存能力约 10t，各厂房内设置临时的危废暂存点，每天集中收运至厂区危废库，本项目新厂区危险废物产生量约 25.159t/a，至少每 4 个月转移一次，则本项目危废暂存库可满足贮存需求。老厂区新建 1 个约 10m²的危废仓库，贮存能力约 5t，每天集中收运至厂区危废库，本项目老厂区危险废物产生量约 3.154t/a，至少每年转移一次，则本项目拟建设危废暂存库可满足贮存需求。

危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》相关要求设计、建设，地面与裙脚采取表面防渗措施；表面

防渗材料必须与危险废物相容；贮存设施根据危险废物性质和污染防治要求设置必要的贮存分区，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离措施。

表4-40 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	厂区	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/月
1	新厂区	危废仓库	沾有化学品废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	4#车间 1 层	20	桶装密封	10	4 个月
2		危废仓库	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			桶装密封		
3		危废仓库	油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			袋装密封		
4		危废仓库	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装密封		
5		危废仓库	喷码机墨盒	HW49 其他废物	900-041-49			桶装密封		
6		危废仓库	废空气滤膜	HW49 其他废物	900-041-49			袋装密封		
7	老厂区	危废仓库	沾有化学品废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	厂区东北侧	10	桶装密封	5	12 个月
8		危废仓库	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			桶装密封		
9		危废仓库	油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			袋装密封		
10		危废仓库	质检废液和质检清洗废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装密封		
11		危废仓库	废培养基	HW02 医药废物	276-002-02			桶装密封		
12		危废仓库	喷码机墨盒	HW49 其他废物	900-041-49			桶装密封		
13		危废仓库	废空气滤膜	HW49 其他废物	900-041-49			袋装密封		

3、固体废物环境影响分析及管理要求

(1) 一般工业固废

一般工业固废收集后在一般固废仓库内储存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

本项目产生的一般固体废物均采用厂内库房暂存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。同时企业应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

本项目拟在新厂区 4#车间 1 层和老厂区东北侧设置一般固废仓库，一般固废仓库用于果渣和其他一般工业固废暂存，果渣经输渣螺旋输送至废料桶，正常情况下，日产日清，如遇

极端天气影响，则在一般固废仓库堆放至第二天或天气允许时再清运，外售台州市黄岩青禾固体废物处理有限公司。评价要求在果渣运输的过程中，不得出现“遗洒”现象，运输车辆必须做好防漏措施，密闭运输，严禁抛洒，避免对运输路线造成影响。 （2）危险废物 企业应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》等相关规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地，并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单要求，在危废仓库处设置危险废物贮存、处置场警告图形符号。并做好危险废物的收集、暂存工作。 1）危险废物的收集 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。根据 HJ1276-2022，危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 盛装危险废物的容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 2）危废暂存场地建设要求 根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》，危废暂存场地建设相关要求如下： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、
--

隔板或隔墙等方式，在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区易于观察的位置设置危险废物贮存分区标志。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

3) 危废仓库运行管理要求

根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》，危废仓库运行管理要求如下：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④企业应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

4) 危险废物的运输

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下：

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景名胜游览区停车；

②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁

	吸烟； ③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； ④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排； ⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车，从而避免运输过程中物料泄漏。 4) 危险废物其他管理要求 ①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。尤其是针对废活性炭等，应建立详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境主管部门备案，台账至少保存 5 年。 ②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，具体填写样式见《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函[2021]577 号）。此外建设单位应当履行以下义务： a.建设单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； b.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； c.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息； d.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。 ③应当制定危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。 ④建议设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本企业危险废物的管理工作，并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 企业应执行《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》的相关要求，委托他人运输和利用处置工业固体废物的，应当通过省固废系统发起工业固体废物电子转移联单，
--	---

如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。

4.2.5 地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径分析

本项目生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，主要生产废气为注塑废气（NMHC）、天然气燃烧废气（NO_x、SO₂和颗粒物）、质检废气（NMHC）、污水站恶臭（NH₃、H₂S、臭气浓度）等，经收集处理后均可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

运营期产生的危险废物均密封包装后存放于危废仓库内，且本项目危险废物大部分为固态；项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管。此外，项目危废仓库、污水处理站等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，可防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

（1）源头控制

①为了减少废水的跑冒滴漏，本项目对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

②各类工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。

③应注意危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

（2）分区设防

整个厂区地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表4-41 项目厂区内部分区防控措施一览表

防渗分区	厂内分区		防渗等级
	新厂区	老厂区	
重点防渗区	污水处理站、危废仓库、事故应急池、化学品仓库	污水处理站、危废仓库、事故应急池	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
一般防渗区	原料仓库、一般固废仓库、生产车间	原料仓库、一般固废仓库、生产车间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	其他区域	其他区域	一般地面硬化，不需设置防渗等级

注：厂区内分区防渗图详见附图 10。

4.2.6 环境风险

1、风险调查

根据项目涉及的原辅材料、产品以及生产过程排放的三废可知，本项目新厂区涉及的危险物质主要有硝酸、氢氧化钠、液压油、乙醇、84 消毒液（主要成分为次氯酸钠）、次氯酸钠、聚合氯化铝、阴离子聚丙烯酰胺、天然气（甲烷）、氨气、硫化氢和危险废物等。老厂区涉及的危险物质主要有硝酸、氢氧化钠、液压油、乙醇、甲醇、84 消毒液（主要成分为次氯酸钠）、聚合氯化铝、阴离子聚丙烯酰胺、检验废液和危险废物等。本项目原辅料均采用汽车运输，采用袋装或桶装方式，贮存于新厂区 and 老厂区的原料仓库；新厂区危险废物贮存于新厂区 4#车间 1 层的危废仓库内；老厂区危险废物贮存在厂区东北侧的危废仓库内。新厂区天然气（甲烷）位于输送管道内。项目新厂区生产工艺主要为压榨、过滤、酶解、浓缩、打浆、胶膜、熬煮、注塑等，老厂区生产工艺为压榨、过滤、酶解、浓缩等，均不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

根据项目所用原料和所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-42 临界量、实际储量及 Q 值计算结果

序号	厂区	危险物质名称	CAS 号	临界量 Q _n (t)	最大仓储 量 (t)	车间临时存 在量 (t)	最大存在 总量 q _n (t)	该种危险 物质 Q 值
1	新厂 区	氢氧化钠	/	/	0.55	0.05	0.6	0
2		硝酸	7697-37-2	7.5	0.4	0.04	0.44	0.059
3		液压油	/	2500	0.17	0.02	0.19	0
4		次氯酸钠（84 消毒液）	7681-52-9	5	0.5	0.05	0.55	0.110
5		次氯酸钠	7681-52-9	5	0.08	0.01	0.09	0.018
6		聚合氯化铝	/	/	1	0.1	1.1	0
7		阴离子聚丙烯 酰胺	/	/	0.1	0.01	0.11	0
8		乙醇	/	/	0.004	0.001	0.005	0
9		天然气（主要成分 为甲烷）	74-82-8	10	0	0.23（管道内 存在量） ^①	0.23	0.023
10		氨气	7664-41-7	5	0	0.045 ^②	0.045	0.009
11		硫化氢	7783-06-4	2.5	0	0.003 ^②	0.003	0.001
12		危险废物	/	50	10 ^③	0	10	0.200
13		项目 Q 值Σ						
14	老厂 区	氢氧化钠	/	/	0.25	0.025	0.275	0
15		硝酸	7697-37-2	7.5	0.1	0.01	0.11	0.015
16		液压油	/	2500	0.17	0.02	0.19	0.000
17		次氯酸钠（84 消毒液）	7681-52-9	5	0.05	0.005	0.055	0.011
18		乙醇	/	/	0.001	0.001	0.002	0.000
19		甲醇	67-56-1	10	5000ml	0.05	0.006	0.001
20		聚合氯化铝	/	/	0.5	0.05	0.55	0.000
21		阴离子聚丙烯 酰胺	/	/	0.05	0.005	0.055	0.000
22		COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L	/	10	1.8 ^③	0	1.8	0.180

		的有机废液(质检废液和质检清洗废液)						
23		危险废物	/	50	2.994 ^④	0	2.994	0.060
24		项目 Q 值Σ						0.2662
注：①天然气（甲烷）的密度为 0.7174Kg/m ³ ，本项目管道天然气量按天然气 1 小时用量计，约为 320m ³ ，则管道天然气临时存在量为 0.23t； ②氨气和硫化氢的量按其排放速率来考虑。 ③质检废液和质检清洗废液年产量为 1.8t/a，按贮存 1 年考虑，最大暂存量为 1.8t。 ④参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，贮存周期为 1 年的危险废物最大存在量按其年产生量考虑，贮存周期少于 1 年的危险废物最大存在量按危废仓库最大贮存规模考虑。								
由上计算可知，项目老厂区和新厂区的 Q 值均为 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。								
2、风险物质影响途径								
根据项目生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。								
表4-43 风险物质的扩散途径及环境影响一览表								
厂区	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标		
新厂区、老厂区	化学品仓库	硝酸、氢氧化钠、液压油、84 消毒液等	硝酸、氢氧化钠、液压油、84 消毒液等	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	硝酸、氢氧化钠、液压油及质检室试剂等泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；天然气（主要成分为甲烷）泄漏引起火灾、爆炸污染可能对区域环境空气造成污染；废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染；废水超标排放对土壤、地下水造成污染。		
新厂区	天然气管道	天然气	天然气（主要成分为甲烷）	泄漏/火灾、爆炸	废气污染/次生污染			
新厂区、老厂区	危废仓库	危险废物	沾有化学品废包装材料、活性炭、废液压油及油桶等	泄漏/火灾	进入地表水、地下水/次生污染			
老厂区	质检室	甲醇、乙醇、双氧水等试剂	甲醇、乙醇、双氧水等试剂	泄漏/火灾	进入地表水、地下水/次生污染			
新厂区、老厂区	废气处理	废气处理设施	废气	超标排放/火灾、爆炸	废气污染/次生污染			
新厂区、老厂区	废水处理	污水处理站	污水	超标排放	废水污染			
			废气（氨、硫化氢、臭气浓度）	超标排放	废气污染			
3、环境风险防范措施及应急要求								
为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：								
(1) 总图布置安全措施								
在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。								
(2) 运输、输送过程的风险控制措施								

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。 （3）储存、使用过程的风险控制措施 储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产区、原料仓库、危废仓库严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。 本项目使用的 84 消毒液（浓度为 500mg/L）进行消毒，严禁使用高浓度 84 消毒液，84 消毒液宜用常温水现用现配，一次性使用，勿用 50℃ 以上热水稀释，需在常温下避光保存，要求使用部门按配比要求对 84 消毒液进行稀释，配置过程须在指定区域进行，现场进行通风，操作人员应做好个人防护。 （4）大气环境风险防范措施 为确保废气处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 建议项目废气治理装置设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。 针对污水处理站恶臭废气（氨气、硫化氢和臭气浓度），本项目要求企业对产生臭气的污水处理各单元池采取加盖密闭措施，并配套引风系统收集各单元臭气，采用次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施处理达标后排放。一旦污水站臭气治理设施发生事故，污水站立即自动报警，并对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。 （5）废水环境风险防范措施 厂区污水处理设施一旦发生事故，应立即停止运行，关闭进水系统，并进行检修，同时将各类废水接入应急池，并配备应急切断系统，待处理设施正常运行后才能继续打开。 确保废水末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。 （6）泄漏风险防范措施 由于本项目硝酸、液压油、84 消毒液等均采用桶装，多个包装单位同时泄漏的可能性较

	小。通过在原料仓库、危废仓库内建有堵截泄漏的裙脚，地面采取防腐防渗措施并设置导流沟等，能够及时收集、处置泄漏物料，避免泄漏物料进入周边地表水、土壤及地下水。 (7) 洪水、台风等风险防范 由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，做好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。 (8) 事故应急池 设置事故废水收集(尽量采取非动力自留形式)和应急储存设施。根据《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号)相关要求，应急池总有效容积采用如下公式计算。 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$ V_1——收集系统范围内发生事故的一个或一套装置的物料量，果酱罐为 20m³。 V_2——发生事故的装置的消防水量，m³； $V_2=\sum Q_{消}t_{消}$ $Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，54m³/h(15L/s)； $t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，1h； V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³； $(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。 V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。 $V_5=10qF$ F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；（取生产车间周边区域，集水区域约为 1.8ha）。 q——降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=q_a/n$ q_a——年平均降雨量，mm；（区域年均降水量 1332mm） n——年平均降雨日数（171d）。 根据项目自身特点，V_1取 20m³，V_2取 54m³，V_3取 0m³，V_4约 22.5m³(生产设备单道纯水清洗废水)，V_5取 140.2m³。 经计算，企业新厂区需要设置一座至少 236.7m³ 的应急池，建议按 240m³ 进行设计。企
--	---

业现有老厂区设有 1 座 120m³ 的应急池。

应急阀门设置要求见下表。

表4-44 厂区各应急阀门设置要求

事故点	事故类型	应急阀门位置	用途
生产车间	生产废水、泄漏物外排	车间排水管道进入污水站前	事故废水、废液切入应急池
污水站	废水事故排放	污水总排口前	事故废水切入应急池
雨水系统	事故废水、废液进入雨水管网	雨水总排口前	受污染雨水切入应急池
--	--	应急池	事故结束后应急池废水泵入污水站处理达标排放

事故应急池启用管理程序：

①专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

②建议采取如下操作：

日常时开启雨排口的外排阀门(1#)，关闭事故应急池的阀门(2#)，清洁雨水通过雨排口排入附近河道。

发生事故时，立即关闭雨排口的外排阀门(1#)，开启事故应急池阀门(2#)，使事故废水进入事故应急池。

待事故结束后，将应急池内收集的事故废水分批次排入污水处理站，处理达标后排放。

③建议企业在各应急阀门处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率。

具体管理方式参见下图：

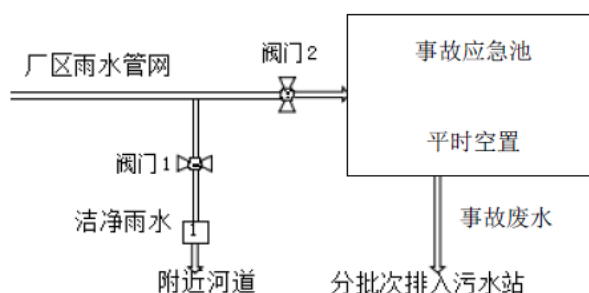


图 4-3 事故废水收集管理示意图

事故应急池的其它要求：

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

①企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件，以防止消

	防废水和事故废水进入外环境。 ②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。 ③应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散。 ④应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。 ⑤自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。 ⑥当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。 ⑦应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施。 ⑧应急池内部需进行防腐、防渗处理。 ⑨当发生严重废水/废液泄漏事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知园区及当地生态环境部门，启动联动预案。 （9）污水池清理过程风险防范措施 污水池清理属于受限空间作业，施工前应办理作业许可证，企业须根据自身行业特点制定有针对性的作业规程。进入受限空间作业前，必须先进行危害辨识，在作业前进行氧气、可燃气、硫化氢、一氧化碳等气体检测，确认安全方可进入；做好通风净化等措施，佩戴正确的防护用品，配备监护人员和应急救援人员。 （10）火灾和爆炸风险防范措施 划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对原料仓库和危废仓库设置危险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。 企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。 （11）应急联动 由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。 （12）应急预案编制
--	---

按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，要求在项目营运前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起20日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。 （13）根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。 a.立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。 b.设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。 c.建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。 d.严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配备应急处置装备，确保环保设施安全、温度、有效运行。 e. 加强第三方专业机构合作。企业在开展环境保护管理过程中可委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。 4、环境风险分析结论 项目落实环境风险防范措施及应急要求的情况下，可将环境风险控制在可控范围内。 4.2.7 监测计划 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目新厂区 and 老厂区均属于简化管理类。具体见下表。 表4-45 名录对应类别 <table border="1"> <tr> <th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th><th>本项目</th></tr> </table>					行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目					

十、酒、饮料和精制茶制造业 15						
22	饮料制造 152	/	有发酵工艺或者原汁生产的 *	其他 *	本项目新厂区产品为浓缩果汁、成品果汁和果酱，有原汁生产，不涉及发酵工艺，属于简化管理。老厂区产品为浓缩果汁，有原汁生产，不涉及发酵工艺，属于简化管理。	
二十四、橡胶和塑料制品业 29						
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924、年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	本项目新厂区年产 5000 吨的塑料包装容器，属于塑料包装箱及容器制造 2926，且年产量批次小于 1 万吨，属于登记管理。	
五十一、通用工序						
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）	本项目新厂区新建 8 台 1t/h 的蒸汽发生器（4 用 4 备），属于以天然气为能源的加热炉，属于登记管理。	
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施	本项目新厂区新建污水站处理规模为 1500 吨/天，现有老厂区污水站处理规模为 100 吨/天，均小于 2 万吨每天，属于登记管理。	
根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1085-2020《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》、HJ1207-2021《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》，本项目的监测计划建议如下：						
表4-46 本项目监测计划						
项目			监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	厂区	编号				
废气	新厂区	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	委托有资质的环境监测单位	GB31572-2015 及 2024 年修改单和 GB14554-1993
		DA002	NOx	1 次/月		GB13271-2014 和台环发[2019]37 号
			颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年		
		DA003	NOx	1 次/月		

				颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1次/年			
			DA004	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年		GB14554-1993	
			DA005	臭气浓度	1次/半年			
			DA006	油烟	1次/半年			
			厂界无组织	非甲烷总烃	1次/半年			GB16297-1996
				氨、硫化氢、臭气浓度				GB14554-1993
			厂区内	非甲烷总烃	1次/年		GB37822-2019	
		老厂区	DA001	非甲烷总烃	1次/半年		GB16297-1996	
			DA002	臭气浓度	1次/半年		GB14554-1993	
			DA003	油烟	1次/半年		GB18483-2001	
			厂界无组织	非甲烷总烃	1次/半年		GB16297-1996	
		氨、硫化氢、臭气浓度		GB14554-1993				
	废水	老厂区	DW001	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、AOX	1次/半年		GB8978-1996、DB33/887-2013和GB/T31962-2015	
		新厂区	DW001	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、AOX	1次/半年		GB8978-1996、DB33/887-2013和GB/T31962-2015	
	噪声	新厂区	厂界噪声	噪声	一次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
		老厂区	厂界噪声	噪声	一次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（东、西、南侧）和4类标准（北侧）	

表4-47 环保措施“三同时”验收一览表

厂区	序号	环境要素及设施		检测内容	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求
新厂区	1	废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	废气收集后经活性炭吸附装置处理达标后，通过 15m 高排气筒排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5、GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的新扩改二级标准
			DA002 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	废气经低氮燃烧器处理后通过 15m 高排气筒排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 和《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）要求
			DA003 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	废气经低氮燃烧器处理后通过 15m 高排气筒排放	
			DA004 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	废气收集后经次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋	GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的

						+除雾设施处理达标后经 15 米高排气筒排放	新扩改二级标准
				DA005 排气筒	臭气浓度	废气收集后通过 15 米高排气筒排放	
				DA006 排气筒	油烟	废气收集后经油烟净化器处理达标后高空排放	达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中的大型规模标准
				厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	/	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源无组织排放标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
				厂区内	非甲烷总烃	/	达到 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中要求
		2	废水	厂区总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、AOX	新厂区生产废水经企业新建污水站处理达标后，生活污水经化粪池处理达标后，一起通过 DW001 排放口纳入市政污水管网，最终由黄岩江口污水处理厂统一处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后排入市政污水管网(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的表 1 标准，总氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准)
		3	噪声	厂界四周	Leq(A)	合理布局生产设备位置；尽量选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施	新厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
		4	固废	一般固废	烂果、果渣、一般包装固废、纯水制备固废、污水站污泥	收集后出售给其他相关企业综合利用	《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	沾有化学品废包装材料、废液压油及油桶、废活性炭、喷码机墨盒、废空气滤膜	收集后委托有资质的单位进行安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
				职工生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一处理	/
		5	环境管理(机构、监测能力等)			专职环保人员	确保环保设施正常运行
			排污口规范化			6 个排气筒、1 个污水排放口、1 个雨水排放口	
	老厂区	6	废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	废气收集后通过 15m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准
				DA002 排气筒	臭气浓度	废气收集后通过 15	GB14554-1993《恶臭

					米高排气筒排放	污染物排放标准》中的新扩改二级标准	
			DA003 排气筒	油烟	废气收集后经油烟净化器处理达标后高空排放	达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中的小型规模标准	
			厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	/	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
			厂区内	非甲烷总烃	/	达到 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中要求	
	7	废水	厂区总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、AOX	老厂区生产废水经企业现有污水站处理达标后，生活污水经化粪池处理达标后，一起通过 DW001 排放口纳入市政污水管网，最终由黄岩江口污水处理厂统一处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 标准，总氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）	
	8	噪声	厂界四周	Leq(A)	合理布局生产设备位置；尽量选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施	老厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（东、西、南侧）和 4 类标准（北侧）	
	9	固废	一般固废	烂果、果渣、一般包装固废、纯水制备固废、污水站污泥	收集后出售给其他相关企业综合利用	《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	沾有化学品废包装材料、废液压油及油桶、质检废液和质检清洗废液、废培养基、喷码机墨盒、废空气滤膜	收集后委托有资质的单位进行安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
			职工生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一处理	/	
	10	环境管理（机构、监测能力等）			专职环保人员	确保环保设施正常运行	
		排污口规范化			3 个排气筒、1 个污水排放口、1 个雨水排放口		
	备注：建设单位需委托有资质的环境监测单位实施项目的竣工环境保护验收。						
	4.2.8 环保投资						
	该项目总投资为 7333.5 万元，其中环保投资 1450 万元（新厂区环保投资 1365 万元，老						

厂区环保投资 85 万元），占总投资的 19.8%。项目环保投资估算具体见下表：

表4-48 项目环保设施与投资概算一览表

厂区	治理项目	环保措施	措施效果	投资额 (万元)	运行费用 (万元)
新厂区	废水	1、清污分流、雨污分流、污废分流系统； 2、污水站。	确保废水达标排放	1120	50
	废气	1、注塑废气：活性炭吸附装置+排气筒； 2、天然气燃烧废气：低氮燃烧器； 3、异味气体：排气筒； 4、污水站恶臭废气：次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋+除雾设施+排气筒； 5、食堂油烟：油烟净化器+排气筒。	废气分类收集处理后达标排放	100	20
	风险事故	设立事故应急池，防漏防渗、连接管线、阀门和设备等。	确保事故废水不外排	60	--
	噪声	对生产设备、风机、泵站等高噪声源采取消声、隔声等措施。	厂界噪声达标	20	5
	固废	新建一般固废仓库，新建危废仓库，各类固废分类储存、管理及委托处置。	确保不产生二次污染，实现工业固废零排放	45	40
	地下水、土壤	厂区内分区防渗措施	防止泄漏液体进入土壤和地下水	15	3
	监测	添置部分必要的环保监测仪器。	提高自身监测能力	5	2
	合计		--	1365	120
老厂区	废水	依托厂区现有收集管网和污水处理设施。	确保废水达标排放	10	30
	废气	1、质检废气：排气筒； 2、异味气体：排气筒； 3、食堂油烟：油烟净化器+排气筒。	废气分类收集处理后达标排放	20	5
	风险事故	依托现有事故应急池	确保事故废水不外排	--	--
	噪声	对生产设备、风机、泵站等高噪声源采取消声、隔声等措施。	厂界噪声达标	12	5
	固废	新建一般固废仓库，新建危废仓库，各类固废分类储存、管理及委托处置。	确保不产生二次污染，实现工业固废零排放	30	10
	地下水、土壤	厂区内分区防渗措施	防止泄漏液体进入土壤和地下水	10	2
	监测	添置部分必要的环保监测仪器。	提高自身监测能力	3	2
	合计		--	85	54

4.2.9 污染源强汇总

根据工程分析，本次项目污染源强汇总见下表。

表4-49 项目污染源强汇总

厂区	项目	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
新厂区	废水	废水量	139482	0	139482
		COD _{Cr}	171.631	167.447	4.184
		NH ₃ -N	3.286	3.077	0.209
		SS	53.381	52.684	0.697
		总氮	5.893	4.219	1.674
		总磷	1.835	1.793	0.042
		动植物油	1.256	1.117	0.139
	废气	VOCs	5.19	2.895	2.295

			SO ₂	0.154	0	0.154
			NO _x	0.414	0	0.414
			颗粒物	0.092	0	0.092
			NH ₃	0.107	0.067	0.040
			H ₂ S	0.007	0.004	0.003
			油烟	0.081	0.069	0.012
		固废	危险废物	25.159	25.159	0
			一般固废	70493.51	70493.51	0
			生活垃圾	47	47	0
	老厂区	废水	废水量	22429	0	22429
			COD _{Cr}	25.736	25.063	0.673
			NH ₃ -N	0.523	0.489	0.034
			SS	8.112	8.000	0.112
			总氮	0.846	0.577	0.269
			总磷	0.267	0.260	0.007
			动植物油	0.180	0.158	0.022
		废气	VOCs	0.016	0	0.016
			油烟	0.038	0.032	0.006
		固废	危险废物	3.154	3.154	0
			一般固废	28654.06	28654.06	0
			生活垃圾	22	22	0
	合计	废水	废水量	161911	0	161911
			COD _{Cr}	197.367	192.510	4.857
			NH ₃ -N	3.809	3.566	0.243
			SS	61.493	60.683	0.810
			总氮	6.739	4.797	1.943
			总磷	2.102	2.053	0.049
			动植物油	1.436	1.274	0.162
		废气	VOCs	5.206	2.895	2.311
			SO ₂	0.154	0	0.154
			NO _x	0.414	0	0.414
			颗粒物	0.092	0	0.092
			NH ₃	0.107	0.067	0.04
			H ₂ S	0.007	0.004	0.003
			油烟	0.119	0.101	0.018
		固废	危险废物	28.313	28.313	0
			一般固废	99147.57	99147.57	0
			生活垃圾	69	69	0

表4-50 项目实施后全厂“三本账”汇总(单位: t/a)

项目	污染物名称	现有核定排放量			本项目排放量			以新带老削减量	项目实施后排放量			较原审批增减量
		老厂区	新厂区	全厂合计	老厂区	新厂区	全厂合计		老厂区	新厂区	全厂合计	
废水	废水量	56400	0	56400	22429	139482	161911	56400	22429	139482	161911	+105511
	COD _{Cr}	5.64	0	5.64	0.673	4.184	4.857	5.64	0.673	4.184	4.857	-0.783

		NH ₃ -N	0.85	0	0.85	0.034	0.209	0.243	0.85	0.034	0.209	0.243	-0.607
		SS	0	0	0	0.112	0.697	0.810	0	0.112	0.697	0.810	+0.81
		总氮	0	0	0	0.269	1.674	1.943	0	0.269	1.674	1.943	+1.943
		总磷	0	0	0	0.007	0.042	0.049	0	0.007	0.042	0.049	+0.049
		动植物油	0	0	0	0.022	0.139	0.162	0	0.022	0.139	0.162	+0.162
	废气	VOCs	0	0	0	0.016	2.295	2.311	0	0.016	2.295	2.311	+2.311
		SO ₂	0	0	0	0	0.154	0.154	0	0	0.154	0.154	+0.154
		NO _x	0	0	0	0	0.414	0.414	0	0	0.414	0.414	+0.414
		颗粒物	0	0	0	0	0.092	0.092	0	0	0.092	0.092	+0.092
		NH ₃	0	0	0	0	0.040	0.04	0	0	0.040	0.04	+0.04
		H ₂ S	0	0	0	0	0.003	0.003	0	0	0.003	0.003	+0.003
		油烟	0	0	0	0.006	0.012	0.018	0	0.006	0.012	0.018	+0.018
	固废	危险废物	0	0	0	3.154	25.159	28.313	0	3.154	25.159	28.313	+28.313
		一般固废	43000	0	43000	28654.06	70493.51	99147.57	43000	28654.06	70493.51	99147.57	+56147.57
		生活垃圾	50	0	50	22	47	69	50	22	47	69	+19

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		新厂区排气筒 DA001 (注塑废气)	NMHC、臭 气浓度	废气收集后经活性炭吸 附装置处理达标后，通过 15m 高排气筒排放	达到《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015) 及 2024 年修改单中表 5、 GB14554-1993《恶臭污 染物排放标准》中的新 扩改二级标准
		新厂区排气筒 DA002 (3 号车间天然气 燃烧废气)	SO ₂ 、 NO _x 、 颗粒物	废气经低氮燃烧器处理 后通过 15m 高排气筒排 放	达到《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)中表 3 和《关于开展台州市 燃气锅炉低氮改造工 作的通知》(台环发 [2019]37 号) 要求
		新厂区排气筒 DA003 (6 号车间天然气 燃烧废气)	SO ₂ 、 NO _x 、 颗粒物	废气经低氮燃烧器处理 后通过 15m 高排气筒排 放	
		新厂区排气筒 DA004 (污水站废气)	NH ₃ 、 H ₂ S、 臭气浓度	废气收集后经次氯酸钠 氧化喷淋+碱喷淋+除雾 设施处理达标后经 15 米 高排气筒排放	GB14554-1993《恶臭污 染物排放标准》中的新 扩改二级标准
		新厂区排气筒 DA005 (异味气体)	臭气浓度	废气收集后经 15 米高排 气筒排放	GB14554-1993《恶臭污 染物排放标准》中的新 扩改二级标准
		新厂区排气筒 DA006 (食堂油烟)	油烟	废气收集后经油烟净化 器处理达标后高空排放	达到 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标 准(试行)》中的大型规 模标准
		老厂区排气筒 DA001 (质检废气)	NMHC	废气收集后通过 15m 高 排气筒排放	达到《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)中新 污染源二级标准
		老厂区排气筒 DA002 (异味气体)	臭气浓度	废气收集后经 15 米高排 气筒排放	GB14554-1993《恶臭污 染物排放标准》中的新 扩改二级标准
		老厂区排气筒 DA003 (食堂油烟)	油烟	废气收集后经油烟净化 器处理达标后高空排放	达到 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标 准(试行)》中的大型规 模标准

地表水环境	新厂区 DW001 (综合废水排放口)	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、AOX	新厂区生产废水经企业新厂区新建污水站处理达标后，生活污水经化粪池处理达标后，一起通过新厂区污水排放口 (DW001) 纳入市政污水管网，最终由黄岩江口污水处理厂统一处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准后排入市政污水管网 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的表 1 标准，总氮执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准)
	老厂区 DW001 (综合废水排放口)	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、AOX	老厂区生产废水经企业老厂区现有污水站处理达标后，生活污水经化粪池处理达标后，一起通过老厂区污水排放口 (DW001) 纳入市政污水管网，最终由黄岩江口污水处理厂统一处理。	
声环境	噪声	Leq (A)	①选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。②高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。③生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。④加强设备日常检修和维护。	老厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准 (东、西、南侧) 和 4 类标准 (北侧)，新厂区四周厂界均执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
固体废物	烂果、果渣、一般包装固废、纯水制备固废、污水站污泥均为一般工业固废，一般工业固废出售综合利用；沾有化学品废包装材料、废液压油及油桶、废活性炭、质检废液和质检清洗废液、废培养基、喷码机墨盒、废空气滤膜等均属于危险废物，危险废物委托有资质单位处置。危险废物厂内暂存期间，按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①为了减少废水的跑冒滴漏，本项目对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。 ②各类工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。 ③应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。 ④采取分区防渗措施，污水处理站、危废仓库、事故应急池、化学品仓库设为重点防渗区，原料仓库、一般固废仓库、生产车间为一般防渗区，其他区域设为简单防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①按规范要求运输物品，加强存储设施 (化学品仓库等) 维护管理、设施线路检修； ②加强废气和废水处理设施的运行维护； ③危废仓库、废水处理设施、事故应急池等区域应严格落实防腐防渗措施；			

	④设置事故废水收集和应急储存设施并做好维护管理工作； ⑤按照要求编制突发环境事件应急预案，与区域环境风险防控体系形成应急联动，并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。
其他环境 管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于十、酒、饮料和精制茶制造业 15 中第 22 项“饮料制造 152*”，项目涉及原汁生产，应实施“简化管理”；又项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29 中第 62 项“塑料制品业”的“其他”，应实施“登记管理”；本项目涉及蒸汽发生器，8 台 1t/h 的蒸汽发生器，不属于重点排污单位名录，属于五十一、通用工序中“第 109 项锅炉”中“单台且合计处理出力 20 吨/小时以下的锅炉”，应实施“登记管理”。 综上，企业老厂区和新厂区均为简化管理，企业应在本项目发生实际排污之前完成排污许可手续办理。 3、日常管理 ①废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； ②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； ③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于三年。 ④项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地运行处理，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

浙江联盟食品工业有限公司拟在台州市黄岩区江口街道澄江路南侧地块（新厂区）、食品罐头园区（老厂区）实施浙江联盟食品工业有限公司年产 7 万吨浓缩果汁、4.8 万吨成品果汁、3.2 万吨果酱、5000 吨塑料包装容器技改项目。

经分析，建设项目符合台州市生态环境分区管控动态更新方案的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；项目符合“四性五不批”的相关要求；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0		2.295	0	2.295	+2.295
	SO ₂	0	0		0.154	0	0.154	+0.154
	NO _x	0	0		0.414	0	0.414	+0.414
	颗粒物	0	0		0.092	0	0.092	+0.092
废水	废水量	56400	56400		161911	56400	161911	+105511
	COD	5.64	5.64		4.857	5.64	4.857	-0.783
	氨氮	0.85	0.85		0.243	0.85	0.243	-0.607
一般工业 固体废物	一般包装材料	0	0		34.38	0	34.38	+34.38
	烂果	0	0		269.949	0	269.949	+269.949
	果渣	42500	42500		98666	42500	98666	+56166
	纯水制备固废	0	0		0.72	0	0.72	+0.72
	污水站污泥	500	500		176.522	500	176.522	-323.478

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
危险废物	沾有化学品废包装材料	0	0		1.535	0	1.535	+1.535
	废液压油	0	0		1.7	0	1.7	+1.7
	油桶	0	0		0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	0	0		22.198	0	22.198	+22.198
	质检废液和质检清洗废液	0	0		1.8	0	1.8	+1.8
	废培养基	0	0		0.01	0	0.01	+0.01
	喷码机墨盒	0	0		0.03	0	0.03	+0.03
	废空气滤膜	0	0		0.84	0	0.84	+0.84
生活垃圾	生活垃圾	50	50		69	50	69	+19

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①