建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 6 万吨奶茶原料建设项目

建设单位（盖章）：浙江森逸食品科技有限公司

编制日期：二〇二二年一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -
二、建设项目工程分析 ..... - 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 21 -
四、主要环境影响和保护措施 ..... - 29 -
五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 52 -
六、结论 ..... - 55 -
附表 ..... - 56 -

附件：

附件 1. 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
附件 2. 营业执照
附件 3. 不动产权证
附件 4. 房产证明
附件 5. 租赁协议
附件 6. 污水排入管网许可证
附件 7. 建设项目环境保护承诺书
附件 8. 建设项目总量平衡方案

附图：

附图 1. 项目地理位置示意图
附图 2. 项目周边环境示意图及卫生防护距离包络线图
附图 3. 项目总平面布置图
附图 4. 现场踏勘图
附图 5. 海盐县环境管控单元图
附图 6. 海盐县水环境功能区划图
附图 7. 环境保护目标分布图
附图 8. 海盐县生态保护红线图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6 万吨奶茶原料建设项目		
项目代码	2109-330424-07-02-553489		
建设单位	浙江森逸食品科技有限公司		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼）		
地理坐标	（120 度 54 分 45.030 秒， 30 度 23 分 6.040 秒）		
国民经济行业类别	其他未列明食品制造 C1499	建设项目行业类别	“十一、食品制造业 14”中“其他食品制造 149*-盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造以上均不含单纯混合、分装的）
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑ 首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海盐县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2109-330424-07-02-553489
总投资（万元）	4609.6	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	24 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	10382.21（租用建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1、海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析** 根据《海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），属于管控方案中的“海盐县澉浦镇产业集聚重点管控单元”，单元编码：ZH33042420009，属于产业集聚重点管控单元。 **（1）单元面积** 面积：7.06 km^2。 **（2）空间布局约束** ① 根据产业集聚区块的功能定位，实施分区差别化的产业准入条件。 ② 优化产业布局和结构，合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 ③ 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。 ④ 新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 ⑤ 所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。 ⑥ 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、生态绿地等隔离带。 **（3）污染物排放管控** ① 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。

② 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。

③ 推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。

④ 加强土壤和地下水污染防治与修复。

（4）环境风险防控

① 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。

② 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。

（5）资源开放效率要求

推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

（6）符合性分析

本项目与“三线一单”生态环境准入清单要求的相符性分析详见表1-1。

表 1-1 “三线一单”生态环境管控准入要求相符性分析

类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	项目情况	是否符合
空间布局约束	1. 根据产业集聚区块的功能定位，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目位于工业集聚区，主要从事奶茶原料生产，已通过海盐县经济和信息化局备案，符合准入条件。	符合
	2.优化产业布局和结构，合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属于二类工业项目，不涉及。	符合
	3. 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不涉及。	/

			4.新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目位于工业集聚区，相关污染物排放量按规定执行削减替代。	符合
			5.所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不涉及。	/
			6. 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、生态绿地等隔离带。	厂区周边已设置绿化防护带。	符合
		污染物排放管控	1. 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。	项目产生的污染物总量可在区域内进行总量调剂。	符合
			2. 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。	本项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
			3.推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	本项目实行雨污分流，生活污水达标纳管排放。	符合
			4.加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目生产车间已对地面进行硬化处理。	符合
		环境风险防控	1.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。	本项目排放生活污水和生产废水，经处理后纳管排放，环境和健康风险小。	符合
			2.强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。	要求企业加强风险防控体系建设，定期进行隐患排查。	符合
		资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目同时产生生活污水和生产废水，经分别处理达标后纳管；废气污染物经收集后高空排放，符合清洁生产要求。建设单位应配合相关部门推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求（本项目不涉及），提高资源能源利用效率。	符合

根据表 1-1 分析可知，本项目符合海盐县“三线一单”环境管控准入要求。

2、“三线一单”符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）要求，需将建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境管控单元准入清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

表 1-2　“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），属于工业集聚区，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中有一定的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量很少，符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	长山河长山闸一号桥断面水质除总磷、总氮外能满足《地表水环境质量标准》（GB3838- 2002）中的Ⅲ类水体水质标准，这与周边农业退水及上游来水水质较差等造成该水域污染有关，随着深入实施“五水共治”专项行动，通过源头普查、加大截污纳管范围与力度、对河道进行生态修复、建立党政领导负责的“河长制”等手段，项目所在区域附近地表水体水环境质量将持续得以提升；项目周边声环境质量能满足相应的标准要求。本项目废水、废气、噪声经处理后达标排放，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合
准入清单	根据《海盐县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于管控方案中的“海盐县澉浦镇产业集聚重点管控单元”，单元编码：ZH33042420009，属于产业集聚重点管控单元。本项目位于工业集聚区，符合该单元管控方案中的准入要求。	符合

根据表 1-2 分析可知，本项目符合“三线一单”要求。

3、与《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条：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；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。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。

根据前述分析，本项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）中的相关管理要求。

4、园区工业企业“污水零直排区”相关要求

根据《浙江省生态环境厅 浙江省经济和信息化厅省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发〈浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020~2022）〉及配套技术要点的通知》中《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》中工业企业一般性要点进行符合性分析。

表 1-3　工业企业一般性要求符合性分析

内容	要点	本项目情况	是否符合
排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJI81)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的 车间或车间处理设施排放口、企业总排口、	1、本项目生产废水经拟建生产废水处理装置（调节池+生化+MBR）自行处理、生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后一起纳入污水管网。 2、企业所在进行了雨污分流，污水能按要求排入市政污水管网。 3、建议企业自行或委托第三方按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并根据排查结果进行相应整	符合

	雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。	改完善。 4、本企业从事奶茶配料等生产，对初期雨水收集无要求。	
长效管理要点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	1、建议企业建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、建议配备相关的管网排查设施。 3、按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、建议出租方按园区相关要求实施雨水分时段输送。	符合

由表 1-3 可知，本项目符合园区工业企业“污水零直排区”建设要求。

7、与《建设项目环境保护管理条例》符合性

《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）中第九条要求“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”；第十一条规定了“环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”的五种情形；本环评对照以上要求进行分析，具体见表 1-4。

表 1-4　不予审批情形对照分析表

序号	不予审批情形	项目情况	结论
1	建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性	环评对照国家、地方相关文件要求进行了符合性分析。本项目建成后，污染物可以做到达标排放，对周围环境影响较小，符合相关要求	符合审批

2	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	本项目类型、选址、布局、规模符合国家及地方法律法规与产业政策，符合相关规划	符合审批
3	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	本项目所在区域环境空气较好、地表水质量良好。本项目营运期新增一套生产废水处理装置，采用调节池+生化+MBR 工艺，生产废水经生产废水处理装置处理、生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后一起纳管，不向周围水体排放；工艺废气主要为天然气燃烧废气和粉尘废气，天然气燃烧废气经收集后通过≥8m 排气筒（DA001）排放、一楼珍珠粉圆生产车间投料粉尘通过沉降后无组织排放于车间内，二楼芋圆车间生产过程中粉状原料投料前需要进行过筛，产生的粉尘经集气收集后通过布袋集尘装置处理后车间排放，未经收集的粉尘于车间内无组织排放，投料混合粉尘通过沉降后无组织排放于车间内，能达到排放标准；设备噪声值较低；因此，本项目营运期不会改变区域环境空气、地表水环境、声环境功能区类别。	符合审批
4	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放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	经采取环评提出的污染防治措施后，本项目营运期废水、废气可以达标排放，厂界噪声达标，固体废物得到妥善处置	符合审批
5	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	本项目为新建项目	符合审批
6	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	报告不不存在此类问题	符合审批

由表 1-4 可知，本项目不属于不予批准情形，符合审批相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

根据《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（2109-330424-07-02-553489），本项目属于“C1499 其他未列明食品制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目涉及“十一、食品制造业”，确定应编制环境影响报告表。具体见表 2-1。

表 2-1　环境影响评价分类表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
十一、食品制造业 14					
24	其他食品制造 149*	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	盐加工；营养食品制造、保健 食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食 品制造 以上均不含单纯混合、分装的	/	本项目主要为奶茶原料的制造，无发酵工艺，应编制报告表

受浙江森逸食品科技有限公司委托，浙江恒美环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我公司在组织了有关技术人员对现场进行踏勘、调查和收集相关资料的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目环境影响报告表。

2、工程内容

浙江森逸食品科技有限公司成立于 2021 年 6 月，位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），租赁海盐县旅游投资有限公司 10382.21 m^2 闲置厂房。根据市场需求及企业发展方向，浙江森逸食品科技有限公司拟投资 4609 万元，购置粉圆生产线、芋圆及芋泥生产线等国产设备，以淀粉制品、芋头、食品添加剂等为主要原材料，采用原料粉体混合、成型、滚

圆、包装、蒸房等技术或工艺，实施年产 6 万吨奶茶原料建设项目。项目建成后形成年产 6 万吨奶茶原料的生产能力，产品具有风味佳等特点，预计可实现销售收入 1.63 亿元，利税 1000 万元。

本项目工程组成见表 2-2。

表 2-2　项目工程组成一览表

项目		工程内容
主体工程	产品规模	新增年产 6 万吨奶茶原料的生产规模。
	用地与建筑	租赁海盐县旅游投资有限公司 10382.21 m^2 闲置厂房，位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），共 4 层，一楼为珍珠粉圆生产车间，二楼作为办公及纯水制备，三楼为芋泥和芋圆生产车间，四楼为仓库。
储运工程	速冻库、冷库	项目设置一个 138m^2 的原料冷库、一个 304.8m^2 的成品冷库、一个 12.8m^2 的速冻库（速冻制冷剂为 R22）。
公用工程	给水	由海盐县澉浦镇供水系统提供。
	排水	项目排水采用雨污分流制，雨水经收集后排入雨水管网。新增一套生产废水处理装置，采用调节池+生化+MBR 工艺，生产废水经生产废水处理装置处理、生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后一起纳管，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准排入杭州湾。
	供电	由海盐县澉浦镇供电系统供应。
环保工程	废水	新增一套生产废水处理装置（调节池+生化+MBR 工艺）；生活污水利用租赁厂区现有化粪池处理。
	废气	燃气蒸汽发生器使用产生的天然气燃烧废气经收集后通过不低于 8m 高排气筒（DA001）高空排放，二楼芋圆生产车间过筛工序产生的粉尘收集后通过一台布袋除尘装置处理后无组织排放于车间内。
	固废	设置一般固废仓库 1 个（面积约 20 m^2）
依托工程	海盐县城乡污水处理厂	工程设计处理规模为 10 万 m^3/d；设计进水水质为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

3、产品与产能

本项目建成后，全厂产品及产能见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称		单位	数量	备注
1	奶茶原料	珍珠粉圆	t/a	42858	/
2		芋圆	t/a	8571	
3		芋泥	t/a	8571	

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目建成后，主要原辅材及能源料消耗见表 2-4。

表 2-4　项目主要原辅材料及能源消耗统计表

序号	材料名称	单位	规格	消耗量	备注
珍珠粉圆					
1	木薯淀粉	t/a	1000kg/袋	24000.42	全封闭真空吸料，密闭管道输送
2	羟丙基二淀粉磷酸酯	t/a	25kg/袋	1440	人工称量加水搅拌
3	羧甲基纤维素钠	t/a	25kg/袋	1209	人工称量加水搅拌
4	枫糖香精	t/a	20kg/桶	428.58	人工称量加水搅拌
5	黑糖香料	t/a	20kg/桶	601	人工称量加水搅拌
6	脱氢乙酸钠	t/a	25kg/袋	356	人工称量加水搅拌
7	瓜尔胶	t/a	25kg/袋	680	人工称量加水搅拌
芋圆					
1	芋头	t/a	25kg/袋	1071.375	
2	红薯	t/a	25kg/袋	1071.375	
3	紫薯	t/a	25kg/袋	1071.375	
4	抹茶粉	t/a	25kg/袋	1071.375	人工称量加水搅拌
5	木薯淀粉	t/a	25kg/桶	1714.2	人工称量加水搅拌
6	白砂糖	t/a	25kg/袋	857.1	人工称量加水搅拌
7	羟丙基二淀粉磷酸酯	t/a	25kg/袋	437.1	人工称量加水搅拌
8	黄原胶	t/a	25kg/袋	421.344	人工称量加水搅拌
芋泥					
1	芋头	t/a	25kg/袋	8746.085	
公用工程					
1	水	m^3/a	/	35736.752	
2	电	万 kwh/a	市政	502	
3	天然气	万 m^3/a	管道	50	

5、主要生产设备

本项目建成后，全厂主要生产设备见表 2-5。

表 2-5　项目设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台/个）	用途
1	B-2 罗茨风机		6	珍珠粉圆生产线
2	吸料机主机	BOOSEE	6	
3	配料搅拌桶	YT-1300	6	
4	立式搅拌罐 1000L*2		12	
5	粉碎机 25（基）	YT-1503	12	
6	NH-2 米造粒机*2	YT-1220-1	12	
7	NH-3 米成型机*2	YT-1220-1	12	
8	NH-3 米抛光机*3	YT-1220-1	18	
9	震动筛 1500-3		6	
10	震动筛 1200-2		6	
11	震动筛 1000-1		6	
12	全自动六面真空整形包装机(粉圆包装机)	D30	4	
13	震动筛机		2	芋圆生产线
14	布袋集尘器		2	
15	和面机	SXL-200	8	
16	蒸练机(小芋圆蒸练机（搅拌机）)	JB-300	8	
17	高速芋圆成型机（15 条粉圆机）	SXL-FYJ-004	16	
18	长圆筒抛圆		4	
19	SLD400 速冻机（速冻机）	400kg/h	2	
20	压缩机组	170kw	2	
21	充填式馅料真空热封包装机(芋泥、小芋圆包装机)	DXDL-530I	4	
22	洗芋头机		2	芋泥生产线
23	削芋头皮机		16	
24	转盘		2	
25	转盘		2	
26	智能卧式切丁机(卧式槟榔芋机)	SXL-190900-1	2	
27	气泡清洗机		2	
28	沥水振动筛		2	
29	双门蒸房	LK-Z2300	2	
30	绞芋泥机		2	
31	芋泥背封包装机	HDP-400	4	
32	Pasteurizer 灭菌机（巴杀线）	LR8000×1200	2	
33	Pasteurizer 降温机	6000×1200	2	
34	沥水机		2	
35	风干机	L200147-4	2	
36	纯净水处理系统	RO-2T/H	2	公用工程

37	污水处理一体化系统	10 t/d	4	
38	萨震节能空压机系统	SVC-37AII/7.5	1	
39	燃气蒸汽发生器	600 kg/h	3	

6、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 99 人，厂区内不设置食堂和宿舍。实行两班制，单班 10 h 制生产，年工作天数 313 天。

7、公用工程

（1）给水

项目用水来自海盐县澉浦镇市政自来水管网。

（2）排水

项目排水采用雨污分流制，雨水通过收集后排入雨水管网。生产废水经拟建生产废水处理装置（调节池+生化+MBR）预处理、生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后一起纳管，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准排入杭州湾。

（3）供电

项目用电来自海盐县澉浦镇市政供电系统。

（4）冷库、制冷设施情况

项目设置一个 138 m^2 的原料冷库、一个 304.8 m^2 的成品冷库，冷库温度约为-18℃；一个 12.8 m^2 的速冻库、两台隧道式速冻机，速冻制冷剂为 R22，速冻温度约为-35℃。

8、厂区总平面布置

项目选址位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业园区长山路 282 号（两创中心 5 号楼-1），租赁海盐县旅游投资有限公司 10382.21 m^2 闲置厂房。项目地理位置图详见**附图 1**，项目周边环境情况详见**附图 2**。

本项目租赁厂房所在厂区主出入口位于东侧，次出入口位于北侧。厂区内区设有九幢生产车间及一幢生活配套用房。厂区分为东西两部分，西侧从北至南分别为 9 号厂房、2 号厂房、5 号厂房、6 号厂房，东侧从北至南分别为生活配套用

房、1 号厂房、3 号厂房、4 号厂房、7 号厂房、8 号厂房。本项目租用 5 号厂房组织生产，厂房共 4 层，其中 1F 用于珍珠粉圆的生产；2F 主要用于办公使用，同时纯水制备工艺设置于 2F；3F 主要用于芋泥和芋圆的生产；4F 用于仓储。项目所在厂区总平面布置图及本项目平面布置图详见**附图 3**。

表 2-6　生产厂房各楼层用途及工艺布置

楼层	楼层面积	用途	备注
1F	2467.06 m^2	用于珍珠粉圆的生产	/
2F	2467.06 m^2	主要用于办公使用，纯水制备工艺设置于该楼层	/
3F	2467.06 m^2	用于芋泥和芋圆的生产	/
4F	2467.06 m^2	用于仓储	/

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程和产排污环节图

本项目主要从事奶茶原料（珍珠粉圆、芋泥、芋圆）的生产，生产工艺流程和产污环节见图 2-1~2-3，纯水制备工艺流程图见图 2-4。

（1）珍珠粉圆生产工艺流程

珍珠粉圆生产工艺流程如图 2-1 所示。工艺说明如下：

原料验收：对原辅材料依据指定的操作和规程及标准进行验收，不合格品统一收集存放后由供应商回收。

投料过筛：将木薯淀粉吨包经密闭管道真空投料后进入密闭的震动筛进行过筛，该过程将木薯淀粉中的小疙瘩打开，使粉质变得更加蓬松、细腻。过筛后的木薯淀粉经密闭管道传输至混合搅拌工序。该过程产生粉尘废气，因生产线投料送料等过程采用全封闭真空吸料、密闭管道传输的方式，生产过程中产生的粉尘废气量极少，逸散的粉状原料会沉降于车间地面，要求企业定期对地面进行清扫。

混合搅拌：将珍珠粉圆专用粉、添加剂与纯水混合搅拌均匀，

打粉：将搅拌好的粉团通过破碎机进行破碎，打散。

成型：利用成型机将半成品粉团按照规格分割成待滚圆的小块。

滚圆、抛光：将成型后的珍珠粉圆半成品放入造粒进行滚圆，并经抛光机抛光成均匀、光滑的圆粒，形成芋圆成品。

筛选：对珍珠粉圆颗粒进行筛选，若颗粒过小，则经传送带传输至滚圆工序；若颗粒过大，则经传送带传输至投料搅拌工序。符合要求的珍珠粉圆颗粒则经速冻后进行包装入库。

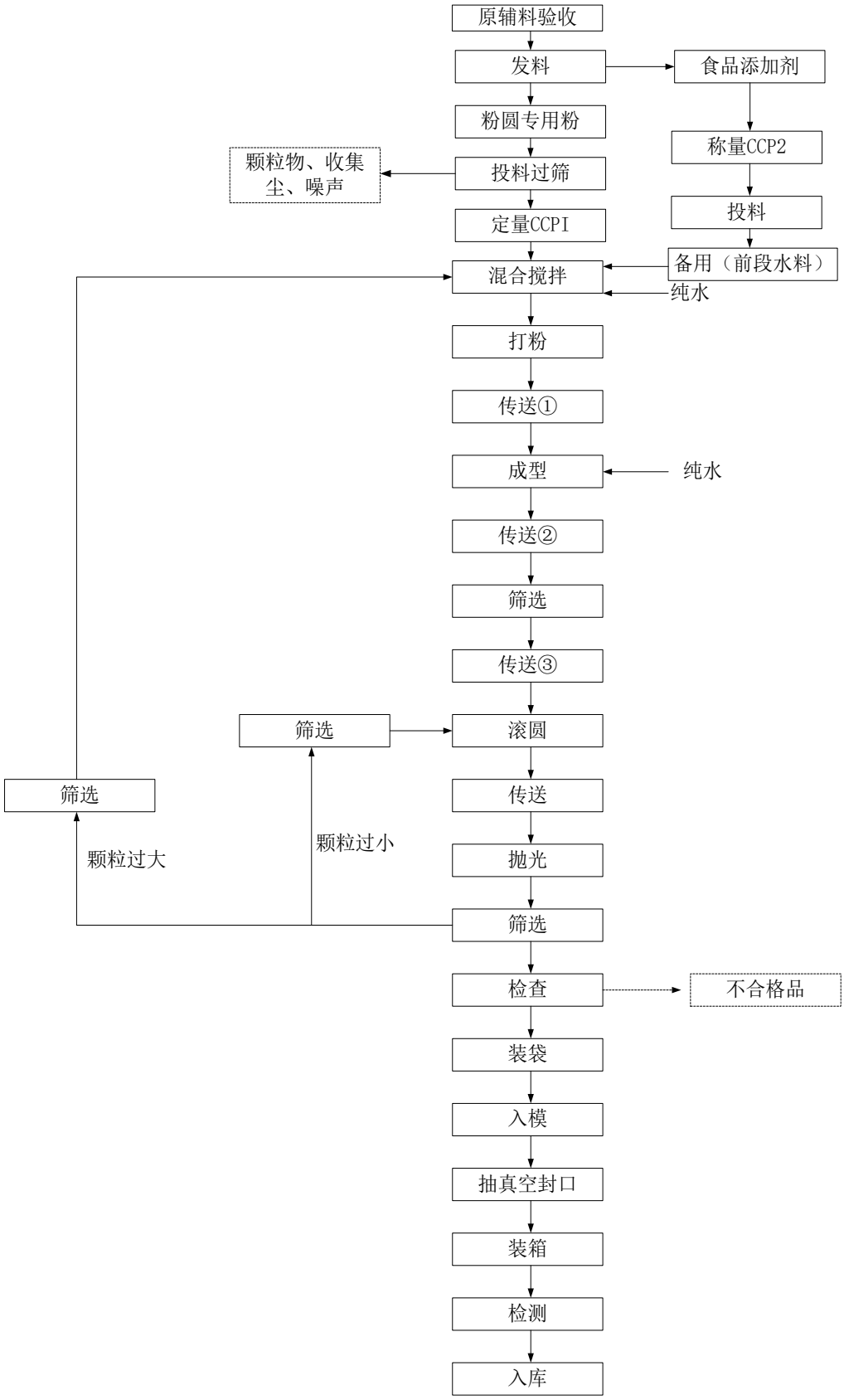

图 2-1　珍珠粉圆生产工艺流程及产污节点图

（2）芋圆生产工艺流程

芋圆生产工艺流程如图 2-2 所示。工艺说明如下：

原料验收：对原辅材料依据指定的操作和规程及标准进行验收，不合格品统一收集存放后由供应商回收。

农产品食材清洗去皮：将芋头、红薯、紫薯等农产品进行清洗后，去皮，切成小块后再经清洗后备用。该过程产生粉尘废气，要求建设单位设置一台除尘设备对逸散粉尘进行收集处理后于车间内无组织排放。

过筛：将粉类原料经震动筛进行过筛，该过程将粉类原料中的小疙瘩打开，使粉质变得更加蓬松、细腻。该过程产生粉尘，振动筛上方设置侧吸式集气罩，并做好三面围挡，逸散粉尘收集后经一台布袋集尘器进行收集处理，未经收集的逸散粉尘于车间内无组织排放。

投料搅拌：将芋圆专用粉、经清洗并去皮、切小块的芋头、红薯、紫薯及纯水进行混合搅拌。该过程产生投料粉尘，因在投料过程中同时加入纯水进行搅拌，产生的粉尘极少，不进行定量分析，逸散的粉状原料会沉降于车间地面，要求企业定期对地面进行清扫。

蒸炼：将原料在蒸炼机中采用蒸汽加热的过程中同时进行搅拌成团。

成型：利用芋圆成型机将半成品粉团按照规格分割成待滚圆的小块。

滚圆：将成型后的芋圆半成品放入长圆桶抛圆设备中进行滚圆，形成芋圆成品。

筛选：对芋圆颗粒进行筛选，若颗粒过小，则经传送带传输至涂料搅拌工序，符合要求的芋圆颗粒则经速冻后进行包装入库。

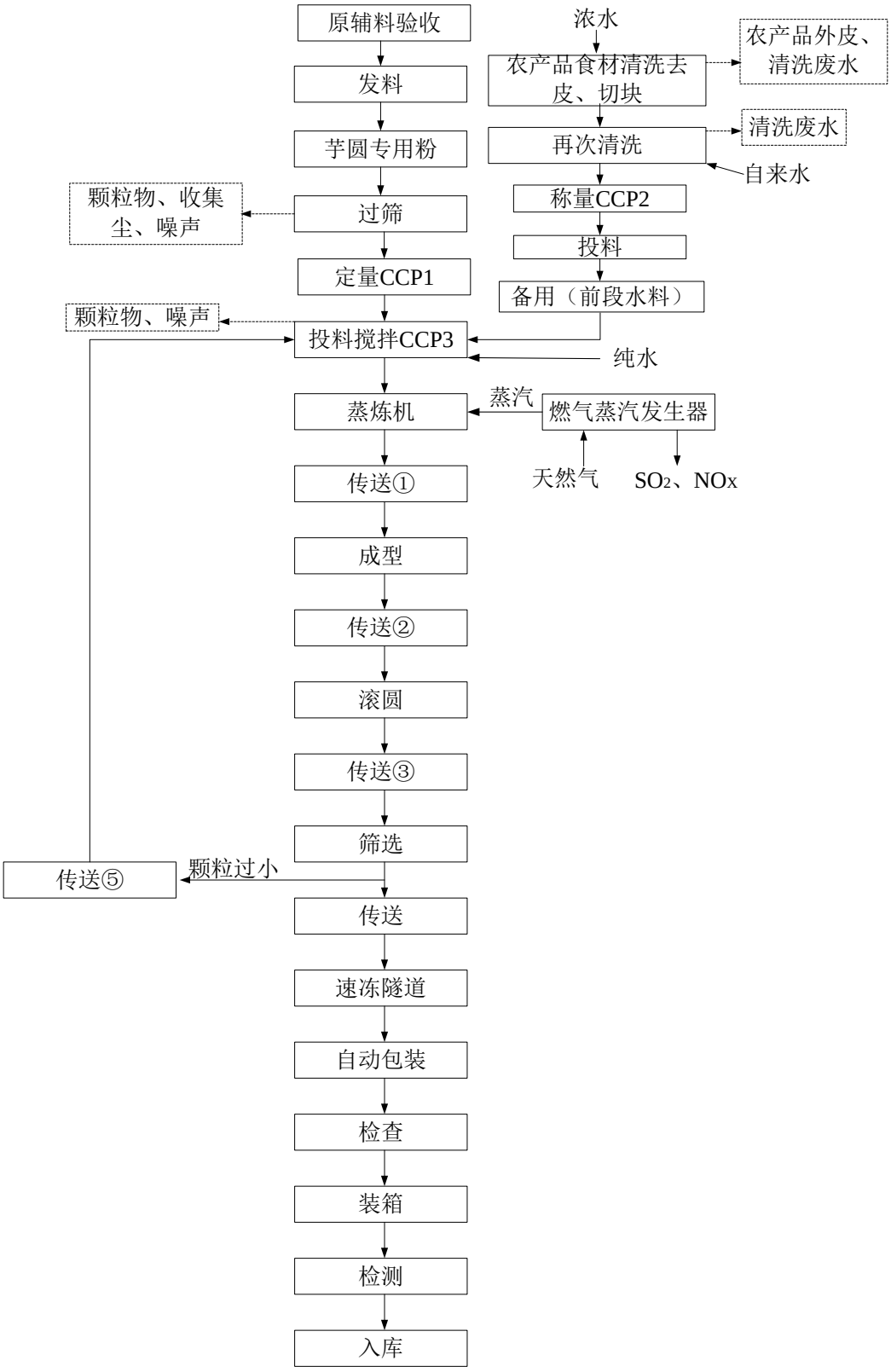

图 2-2　芋圆生产工艺流程及产污节点图

（3）芋泥生产工艺流程

芋泥生产工艺流程如图 2-3 所示。

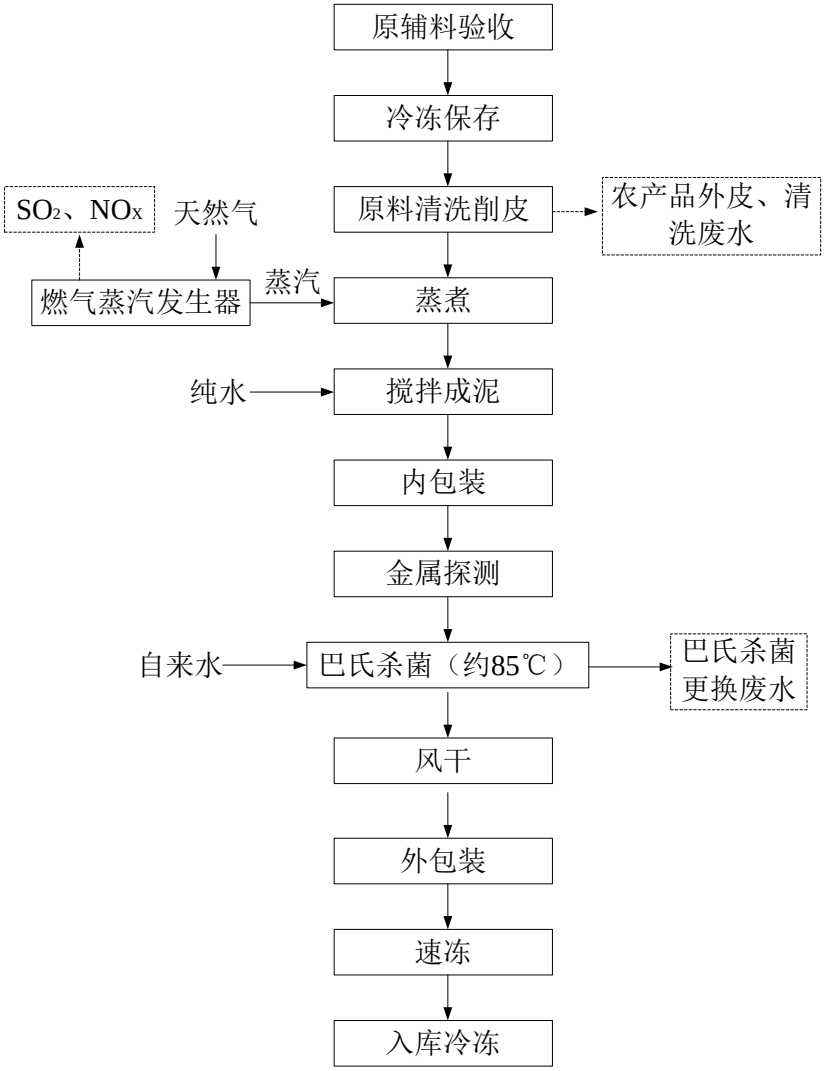

图 2-3　芋泥生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

芋泥：原辅料经验收合格后冷冻保存，使用时原料经清洗后削皮，蒸煮后加入纯水搅拌混合成泥后得到产品，先对其内包装后经过经金属探测，再经杀菌消毒后进行风干，然后对产品进行外包装后速冻，最后入库冷冻。原料清洗废水经车间内底泥沉降池处理后进入拟建污水处理设施（调节池+生化+MBR）处理达标后纳管，巴氏杀菌更换废水直接进入拟建污水处理设施（调节池+生化+MBR）处理达标后纳管。

（4）纯水制备工艺流程

纯水制备工艺流程如图 2-3 所示。

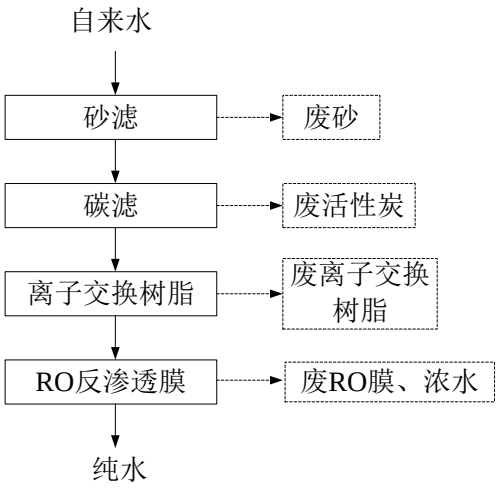

图 2-4　纯水制备工艺流程及产污节点图

工艺说明：

自来水经砂滤、碳滤、离子交换以及 RO 膜过滤后，得到纯水。根据企业提供资料，石英砂、活性炭以及离子交换树脂、RO 膜等需要定期进行更换，更换频率为 1 年 1 次。

2、主要污染工序

根据工艺流程分析，项目主要污染因子汇总如表 2-6 所示。

表 2-6　项目主要污染因子

时期	污染因子	主要污染物	来源	排放特征
运营阶段	废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮等	员工生活	间歇
		COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类等	生产过程、纯水制备	间歇
	废气	粉尘、异味	装卸、过筛、投料、搅拌	间歇
	噪声	Leq	设备噪声	不规则
	固废	废包装物	原料使用及成品包装过程	间歇
		不合格原料	原料验收	间歇
		集尘灰	生产过程	间歇
		不合格产品	检验	间歇
		农产品外皮	农产品去皮	间歇
		农产品清洗泥沙	农产品清洗	间歇
		废水处理污泥	废水处理	间歇
		纯水制备	废砂	间歇

			废活性炭	间歇
			废离子交换树脂	间歇
			废 RO 膜	间歇
		生活垃圾	员工生活	间歇

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关的原有污染源及主要环境问题

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业园区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），租赁海盐县旅游投资有限公司 10382.21 m^2 闲置厂房从事奶茶原料的生产。项目租赁厂房目前处于空置状态，用地性质为工业用地，无遗留污染物，不存在相应环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

（1）项目所在区域基本污染物环境质量现状评价

本次评价采用嘉兴市生态环境局海盐分局发布的《2020 年海盐县环境状况白皮书》中的相关数据判定所在区域达标情况，具体如表 3-1 所示。

表 3-1　海盐县 2020 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	超标倍数	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	/	达标
	98%百分位数日平均质量浓度	10	150	6.7	/	
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	/	达标
	98%百分位数日平均质量浓度	64	80	80	/	
PM_{10}	年平均质量浓度	45	70	64.3	/	达标
	95%百分位数日平均质量浓度	96	150	64	/	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	77.1	/	达标
	95%百分位数日平均质量浓度	62	75	82.7	/	
CO	95%百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	/	达标
O_3	90%百分位数日平均质量浓度	136	160	85	/	达标

由根据海盐县2020年环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域环境空气中各项指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，故项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境质量现状评价

为了解本项目所在区域其他特征污染物的环境质量现状，本环评引用《西卡德高（浙江）新材料有限公司年产 55 万吨干砂浆及防水新型监测生产项目》中的 TSP 监测数据，具体检测点位基本信息见表 3-2，检测点位分布见附图。

表 3-2　大气特征污染物环境质量监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m	监测因子	监测时间与检测频次	数据来源
	东经	北纬					
芦家埭							

具体监测结果见表 3-3。

表3-3　特征因子现状监测结果表

采样日期	采样点位	采样期间气象条件					
		时间	风向	风速（m/s）	气温(℃)	气压（kPa）	天气情况
2020.12.12	芦家埭	02:00-03:00	东	1.1	3.9	103.3	阴
		08:00-09:00	东	1.0	5.7	103.2	阴
		14:00-15:00	东	1.2	7.4	102.3	阴
		20:00-21:00	东	1.3	5.9	103.0	阴
2020.12.13	芦家埭	02:00-03:00	东	1.0	3.8	103.3	阴
		08:00-09:00	东	1.0	6.2	102.8	阴
		14:00-15:00	东	1.1	7.4	102.8	阴
		20:00-21:00	东	1.0	5.6	102.9	阴
2020.12.14	芦家埭	02:00-03:00	东北	1.0	3.2	103.4	阴
		08:00-09:00	东北	1.2	5.5	103.0	阴
		14:00-15:00	东北	1.1	6.9	103.0	阴
		20:00-21:00	东北	1.3	5.4	103.1	阴
2020.12.15	芦家埭	02:00-03:00	东	1.2	4.1	103.1	阴
		08:00-09:00	东	1.1	5.9	103.0	阴
		14:00-15:00	东	1.0	7.4	102.7	阴
		20:00-21:00	东	1.2	6.5	102.9	阴
2020.12.16	芦家埭	02:00-03:00	东南	1.2	3.8	103.2	晴
		08:00-09:00	东	1.1	6.0	102.9	晴
		14:00-15:00	东	1.0	6.8	102.8	晴
		20:00-21:00	东南	1.2	4.7	103.0	晴
2020.12.17	芦家埭	02:00-03:00	东	1.1	4.7	103.0	阴
		08:00-09:00	东北	1.0	6.2	102.9	晴
		14:00-15:00	东北	1.1	8.2	102.8	晴
		20:00-21:00	东北	1.2	6.4	102.9	晴
2020.12.18	芦家埭	02:00-03:00	东	1.1	4.7	103.0	阴
		08:00-09:00	东北	1.0	6.2	102.9	晴
		14:00-15:00	东北	1.1	8.2	102.8	晴
		20:00-21:00	东北	1.2	6.4	102.9	晴

大气特征污染物环境质量现状监测及评价结果汇总见表 3-4。

表 3-4　大气特征污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	监测点	评价指标	标准值/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
TSP	芦家埭	1h 平均	0.9			0	达标

监测结果显示，项目所在区域环境空气的特征污染因子 TSP 污染指数均小于 1，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及相关标准要求，满足功能区相应环境质量要求，因此项目所在区域内及周边的环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目附近地表水体为长山河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目附近地表水体属于长山河海盐农业用水区（杭嘉湖 94），水质保护目标为III类，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2015）III类水体水质标准。为了更好的了解本项目所在区域的地表水环境质量情况，本评价引用长山河断面 2020 年长山闸一号桥常规水质监测资料，监测时间为 2020 年全年，监测结果如表 3-5 所示。

表 3-5　长山河长山闸一号桥断面水质监测结果　　单位：除 pH 外均为 mg/L

检测点位	采样时间	DO	COD_{Mn}	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	总磷	总氮	石油类
长山闸一号桥断面	20.01.06	9.0	3.4	15.5	0.6	0.34	0.090	**3.36**	0.005
	20.02	9.1	3.4	15.5	0.6	0.19	0.195	**4.47**	0.005
	20.03.14	9.7	4.0	13.5	2.3	0.07	0.11	**3.62**	0.005
	20.04.02	5.1	5.4	16.5	2.9	0.86	0.21	**3.36**	0.005
	20.05.17	8.0	4.2	17.0	1.3	0.06	0.065	**2.10**	0.005
	20.06.03	2.7	4.1	9.0	2.7	0.38	**0.248**	**2.70**	0.005
	20.07.09	1.4	3.6	11.5	3.8	0.68	**0.291**	**2.86**	0.005
	20.08.09	6.4	4.6	15.5	3.1	0.10	0.175	**2.91**	0.01
	20.09.10	6.4	4.5	16.5	1.3	0.12	0.171	**2.09**	0.005
	20.10.12	5.7	3.9	10.5	0.8	0.04	0.116	**2.58**	0.04
	20.11.01	7.9	3.3	10	0.2	0.03	0.086	**2.51**	0.005
	20.12.07	8.9	3.2	12.0	0.2	0.11	0.079	**2.96**	0.005
平均值		6.7	4.0	13.6	1.6	0.25	0.153	**2.96**	0.01
III类标准		≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05

由上表可知，长山河长山闸一号桥断面水质除总磷、总氮外能满足《地表水环境质量标准》（GB3838- 2002）中的III类水体水质标准，这与周边农业退水及上游

来水水质较差等造成该水域污染有关。随着深入实施“五水共治”专项行动，通过源头普查、加大截污纳管范围与力度、对河道进行生态修复、建立党政领导负责的“河长制”等手段，项目所在区域附近地表水体水环境质量将持续得以提升。

3、声环境

本项目建设地点周边 50 m 范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），属于工业集聚区，且不新增用地，无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目不涉及重金属、持久性污染排放，正常生产情况下不涉及地下水和土壤环境影响，无需监测。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 m 范围内保护目标具体见表 3-6。

表 3-6　主要环境保护目标表

环境要素	敏感点	地理坐标		方位	最近距离	保护级别
		东经	北纬			
环境空气	黄家场	120°54′22.691″	30°23′9.952″	NW	450 m	GB3095-2012 中二级标准
	芦家埭	120°54′25.704″	30°22′58.596″	S/SW	480m	

2、声环境

本项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 m 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。

4、生态环境

本项目位于工业集聚区内，且不新增用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目产生的废气主要为燃气蒸汽发生器天然气燃烧废气以及装卸、过筛、投料混合时产生的粉尘。

燃气蒸汽发生器天然气燃烧废气中 SO_2、颗粒物排放参照执行《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271- 2014）表 3 新建锅炉大气污染物特别排放浓度限值；根据嘉兴市大气环境质量限期达标规划要求，新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度按原则上不高于 30 mg/m^3 执行具体见表 3-5；装卸、过筛、投料、混合过程产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-6。

表 3-5　锅炉大气污染物特别排放限值

序号	污染物项目	排放限值 燃气锅炉	污染物排放监控位置	执行标准
1	颗粒物	20 mg/m^3	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014）
2	SO_2	50 mg/m^3		
3	NOx	30 mg/m^3		嘉兴市大气环境质量限期达标规划
4	烟气黑度（排放限值）	1 mg/m^3	烟囱排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014）

表 3-6　大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值，mg/m^3
颗粒物	1.0

此外，由于食品生产的洁净环境要求，本项目生产车间基本密闭，香精等少量添加剂产生的异味主要在生产车间内，对环境影响极小，故不考虑臭气（异味）问题及相应标准。

2、废水排放标准

本项目生产废水主要为车间清洗废水、设备擦洗废水、巴氏杀菌机更换废水、

冷却废水、农产品清洗废水，经拟新设的生产废水处理装置处理后，与经租赁厂区现有化粪池预处理后的生活污水一并按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准纳入市政污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级 A 标准后排入杭州湾。具体标准值详见表 3-7。

表 3-7　废水排放标准　单位：除 pH 外，mg/L

序号	项目	**GB 8978 三级标准**	**GB18918 一级 A 标准**
1	pH	6～9	6~9
2	COD_{Cr}	500	50
3	BOD_5	300	10
4	SS	400	10
5	石油类	20	1
6	阴离子表面活性剂（LAS）	20	0.5
7	氨氮*	35	5（8）**
8	总氮*	70	15

注：*氨氮纳管排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）；总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求。
**括号外数值为水温>12℃时的控制标准。

3、噪声排放标准

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），属于工业集聚区，厂界东、南、西、北各侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的 3 类标准。具体标准限值见表 3-8。

表 3-8　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物贮存、处置标准

项目生活垃圾处置参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889- 2008）；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，

不适用该标准，但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，同时遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修正本）》中的有关规定。

总量控制指标

1、总量控制原则

根据生态环境部“十三五”期间污染物的减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，对大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等四项主要大气污染物实行总量控制。根据工程分析，本项目排放的污染因子中纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、氨氮、颗粒物。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。本项目排放的废水同时源于厂区的生活污水及生产过程中产生的生产废水，故 COD_{Cr}、氨氮两项污染物按照 1：2 进行区域削减替代。

根据《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：“严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”，“细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代”。嘉兴市属于细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，需要对二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物进行 2 倍削减替代。

2、总量控制指标

本项目主要污染物总量控制建议值见表 3-9。

表 3-9 总量控制建议值 单位：t/a

污染物	污染物排放量	总量控制建议	替代比例	替代削减量
污水量	15407.061 m^3/a	15407.06 m^3/a	/	/
COD_{Cr}	0.771	0.771	1:2	1.542

氨氮	0.077	0.077	1:2	0.154
SO_2	0.1	0.1	1:2	0.2
NO_x	0.152	0.152	1:2	0.304
粉尘	0.259	0.259	1:2	0.518

本项目所需总量由建设单位向嘉兴市生态环境局海盐分局提出申请，在海盐县区域内通过排污权交易平台购买或调剂平衡。在此基础上，本项目满足总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	本项目利用现有厂区内生产车间的闲置区域，厂房已建成，本项目施工期主要为设备安装，仅涉及少量室内分隔改造，故本环评不考虑施工期的环境影响。要求企业严格按相关规范要求进行施工期作业，做好扬尘、噪声控制，规范建筑垃圾的处置。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）源强核算** 本项目产生的废气主要为燃气蒸汽发生器使用产生的天然气燃烧废气和粉状原料装卸、过筛、投料混合等生产过程中产生的粉尘。 ① 粉尘 A.搬运、装卸过程 本项目粉状原料包装均带塑料密封内衬，搬运和装卸过程中基本不产生粉尘废气，仅有少量原材料厂家在包装时外包装上遗留的少量粉尘掉落，本项目不进行定量分析，要求企业定期对地面进行清扫。 B.一层珍珠粉圆生产车间 根据企业提供资料，本项目一层珍珠粉圆生产线投料、过筛、送料等过程采用全封闭真空吸料、密闭管道传输的方式，生产过程中产生的粉尘量极少，本项目不进行定量分析。逸散的粉状原料会沉降于车间地面，要求企业定期对地面进行清扫。 C.二层芋圆生产车间 根据企业提供资料，本项目二层芋圆生产线，粉状原料投料前需进行过筛，原料在过筛、投料过程会产生粉尘。芋圆生产线粉状原料年使用量为 2785.575 t，该生产线粉尘主要产生于过筛环节，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数按照 0.25 kg/t 进行核算，则项目芋圆生产线过筛工序粉尘产生量为 0.696 t/a；芋圆生产线原料投料搅拌工序，在投料过程中同时加入纯水进行搅拌，产生的粉尘极少，不进行定量分析，逸散的粉状原料会沉降于车间地面，要求

企业定期对地面进行清扫。

芋圆生产线采用人工的方式送料至振动筛，建设单位拟在振动筛上方设置侧吸式集气罩，并做好三面围挡，收集率以 85%计，逸散粉尘收集后经一台布袋集尘器进行收集处理，处理效率以 98%计，经收集处理后的粉尘与未经收集的逸散粉尘一起于车间内无组织排放，排放量为 0.116t/a。

② 天然气燃烧废气

本项目燃气蒸汽发生器以天然气作为热源，天然气属于清洁能源。根据《第二次全国污染物普查工业污染源产排污系数手册》的产污系数进行核算，项目实施后燃气蒸汽发生器将选用低氮燃烧技术。根据企业提供的资料，本项目天然气年用量为 50 万 m^3/a。本项目燃气蒸汽发生器使用产生的天然气燃烧废气直接通过≥8 m 排气筒(DA001)高空排放，具体产生及排放情况如下表所示。

表 4-1　天然气燃烧废气及其污染物产生量

用气量	污染物	产污系数	产排量/（kg/a）	产排浓度（mg/m^3）	排放标准（mg/m^3）
50 万 Nm^3/a	烟气量	107753 Nm^3/万 m^3	5387650 Nm^3	/	/
	颗粒物	2.86①kg/万 m^3	143	7	20 mg/m^3
	NOx	3.03(低氮燃烧-国际领先) kg/万 m^3	151.5	28.120	30 mg/m^3
	SO_2	0.02S② kg/万 m^3	100	18.561	50 mg/m^3

注：①颗粒物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ 953-2018）进行取值；②S 取值参照强制性国家标准 GB17820-2018《天然气》中用作民用燃料的二类气中的总硫（以硫计）标准，取 100 mg/m^3。

因此本项目建成后蒸汽发生器天然气燃烧废气污染物排放量为颗粒物 0.143 t/a 、NO_X 0.152 t/a 、SO_2 0.1 t/a，排放浓度为颗粒物 7 mg/m^3 、NO_X28.120 mg/m^3、SO_2 18.561 mg/m^3。蒸汽发生器天然气燃烧排放的二氧化硫、颗粒物可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014）表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值；氮氧化物可以满足嘉兴市大气环境质量限期达标规划的排放限值。要求本项目使用国际领先的低氮燃烧型燃气蒸汽发生器或者燃气蒸汽发生器需安装低氮燃烧器。

项目废气污染源强核算结果如表 4-2、表 4-3 所示。

表 4-2　废气产生及排放情况表

产污环节	生产设施	污染物	排放形式	治理设施			排放口基本情况					
				工艺	效率	是否为可行技术	高度/m	内径/m	温度/K	编号及名称	坐标	类型
天然气燃烧	燃气蒸汽发生器	颗粒物、NO_X 、SO_2	有组织	/	/	/	15	0.6	423	DA001	120°54′44.277″E 30°23′6.065″N	一般排放口

表 4-3　废气污染源强核算结果表

污染源	污染物	污染物产生					污染物排放					排放时间/（h/a）
		核算方法	废气产生量/（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）	核算方法	废气排放量/（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）	
排气筒DA001	颗粒物	系数法	860.647	7	0.023	0.143	类比法	860.647	7	0.023	0.143	6260
	NO_X			28.120	0.024	0.152			28.120	0.024	0.152	6260
	SO_2			18.561	0.016	0.1			18.561	0.016	0.1	6260
一层车间	粉尘	类比法	/	/	/	少量	类比法	/	/	/	少量	6260
二层车间		类比法	/	/	0.111kg/h	0.696	类比法	/	/	0.019 kg/h	0.116	6260

（2）治理技术可行性及达标分析

① 治理技术可行性分析

本项目有组织排放废气主要为燃气蒸汽发生器使用产生的天然气燃烧废气，废气经收集后通过≥8m 高排气筒（DA001）直接高空排放。一楼珍珠粉圆车间生产过程中采用真空密闭吸料、密闭传输的方式进行过筛、投料等，产生极少量的粉尘，粉尘经车间内沉降后无组织排放；二楼芋圆车间生产过程中粉状原料投料前需要进行过筛，建设单位拟在振动筛上方设置侧吸式集气罩，并做好三面围挡，产生的粉尘经集气收集后通过布袋集尘装置处理与未经收集的逸散粉尘一起于车间内无组织排放；过筛后采用人工投料方式将原料投入搅拌混合设备，在投料过程中同时加入纯水进行搅拌，产生的粉尘极少，不进行定量分析，逸散的粉状原料会沉降于车间地面，要求企业定期对地面进行清扫。

综上所述，本项目采用的粉尘废气处理方式效果优良，废气经处理后可以得到有效削减，做到达标排放。

② 达标分析

本项目有组织废气排放达标情况见表 4-4。

表 4-4　有组织废气排放达标情况表

污染源	污染物	排放情况	执行标准	标准限值	达标分析
排气筒 DA001	颗粒物	7 mg/m^3	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014）表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值	20 mg/m^3	达标
	NO_X	28.120 mg/m^3	嘉兴市大气环境质量限期达标规划	30 mg/m^3	
	SO_2	18.561 mg/m^3	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014）表 3 中的新建燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值	50 mg/m^3	

由表 4-4 可知，本项目燃气蒸汽发生器（非锅炉）使用过程中天然气燃烧产生的废气有组织排放浓度可以达到《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的相关规定，本项目营运期废气监测计划见表 4-5。

表 4-5 废气环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	SO_2、NO_X	1 次/年，正常生产工况	《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
2	厂界四周	颗粒物	1 次/年，正常生产工况	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值

（4）防护距离

本环评参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的“卫生防护距离初值计算公式”来计算本项目卫生防护距离。

本项目颗粒物等标排放量计算值见表 4-6。

表 4-6 等标排放量计算情况表

污染物名称	Qc(kg/h)	Cm（mg/m³）	等标排放量
颗粒物	0.019	0.9	0.021

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），本项目无组织排放的污染物仅为颗粒物，因此选取颗粒物计算卫生防护距离。

工业企业卫生防护距离可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Q_C——大气有害物质的无组织排放量， kg/h；

C_M——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值， m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T 39499-2020 表 1 中查取。

卫生防护距离计算结果见表 4-7。

表 4-7　项目卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染因子	排放速率（kg/h）	环境标准（mg/m³）	面源面积（m²）	卫生防护距离计算值（m）	提级后（m）
生产车间	颗粒物	0.019	0.9	2467	0.256	50

根据表 4-7 计算结果，结合《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的提级规定，本项目生产车间建议设置 50 m 卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目生产车间 50 m 范围内无居民、学校等环境敏感点，故本项目符合卫生防护距离设置的要求。建议当地政府和有关部门今后应严格控制项目周边用地性质，不得在卫生防护距离内新建居民点、文教卫生、医院、食品厂、大型公建设施等敏感设施和建筑。

（5）影响分析

综上所述，本项目燃气蒸汽发生器使用产生的天然气燃烧废气经收集后通过 15m 排气筒（DA001）排放；一楼珍珠粉圆生产车间投料采用真空密闭吸料传输，逸散的少量粉尘经沉降后于车间内无组织排放；二楼芋圆生产线过筛过程中逸散的粉尘经集气罩收集后采用布袋集尘装置收集处理，经处理的粉尘与未经收集的逸散粉尘于车间内无组织排放；过筛后采用人工投料方式将原料投入搅拌混合设备，在投料过程中同时加入纯水进行搅拌，产生的粉尘极少，不进行定量分析，逸散的粉状原料会沉降于车间地面，要求企业定期对地面进行清扫。各类废气经处理后均可以达到相应排放标准要求。因此，本项目营运期废气对周围大气环境影响较小。

2、废水

（1）源强核算

本项目用水主要为纯水制备用水、车间清洗用水、设备擦洗用水、燃气蒸汽发生器用水、产品用水、巴氏杀菌机用水、冷却用水、芋头等农产品原料清洗用水以及生活用水。

本项目产生的废水主要为纯水制备产生的浓水、车间清洗废水、设备擦洗废

水、巴氏杀菌机更换废水、冷却废水、农产品清洗废水和生活污水。因本项目纯水制备浓水全部用于芋头前道清洗，因此本项目排放的主要为车间清洗废水、设备擦洗废水、巴氏杀菌机更换废水、冷却废水、农产品清洗废水和生活污水。

① 生产用水（仅使用不排放）

本项目仅使用不排放的生产用水主要为燃气蒸汽发生器补充用水以及添加进入产品的纯水。

A. 燃气蒸汽发生器补充用水

本项目设置有 3 台 600 kg/h 燃气蒸汽发生器，年运行时间为 6260h，以天然气为能源，为防止蒸炼等不锈钢设备被腐蚀，燃气蒸汽发生器采用纯水制备蒸汽，供热方式为间接供热、冷凝水回用。类比同类项目，燃气蒸汽发生器使用时水汽损失约为 5%，补充水量约为蒸汽量的 30%，因此年需要补充的纯水量约为：3×0.6×（1+5%）×6260 h×30%=3549.42 m^3/a。

B. 产品原料用水

本项目制备产品需添加纯水作为原料，根据建设单位提供资料，各产品需要添加的纯水用量合计为 15068.376 m^3/a。

② 生产废水

A. 纯水制备浓水

项目设置一套纯水制备设备（砂滤+碳滤+离子交换树脂+RO 反渗透膜），根据建设单位提供资料，本项目所需纯水为 18617.796 m^3/a，纯水制备的产出率约为 60%，则所需自来水 31029.66 m^3/a，浓水产生量为 12411.864 m^3/a。浓水中污染物主要为 Ca^{2+}、Mg^{2+}等无机盐离子，本项目浓水全部回用于芋头、地瓜、紫薯等农产品原料清洗环节。

B. 车间清洗废水

本项目为食品生产企业，为保证食品安全，需每天对地面进行拖洗，清洗废水中含有一定量的原辅材料及产品残留物质。用水量按 1.5 L/m^2·次计，本项目租赁厂房用于生产的为一层和三层，两层之和建筑面积约为 4934 m^2，地面保洁的面积约占三分之二，则每次地面拖洗用水量约为 9.868 m^3，则年用水量约为 1544.342 m^3/a，排放系数以 0.9 计，则车间清洗废水产生量为 1389.908 m^3/a。

③ 设备擦洗废水

本项目工作台、生产设备主要采用擦洗的清洗方式，根据企业提供资料，设备擦洗用水约 0.8 m^3/d，即 250.4 m^3/a，排放系数以 0.9 计，则设备擦洗废水产生量为 225.36 m^3/a。

④ 巴士杀菌机废水

项目芋泥成品包装前采用巴氏杀菌法（约 85℃）进行杀菌，拟设至 2 套巴氏杀菌设备，单套巴氏杀菌设备自来水一次性装载量约为 3 m^3，根据企业提供资料，巴氏杀菌用水约 3 天更换一次，则产生废水量为 630 m^3/a，排放系数以 0.9 计，则巴氏杀菌机废水产生量为 567 m^3/a。

⑤ 冷却废水

根据企业提供资料，本项目芋泥经巴氏杀菌后需要进行冷却，企业拟设置 2 个冷却池，单个冷却池内自来水量约为 2 m^3，冷却水需每三天更换一次，企业年工作日 313 天，则年更换 105 次，更换产生的冷却废水量约 420 m^3/a，排放系数以 0.9 计，则冷却废水排放量为 378 m^3/a。

⑥ 芋头、地瓜、紫薯清洗废水

本项目年需要清洗的芋头、地瓜、紫薯共约 11785.125 t，根据业主提供的资料，第一道清洗用水全部采用纯水制备产生的浓水，则清洗用水量 12411.864 m^3/a。

第二道清洗用水使用自来水，清洗槽内自来水量约为 1m^3，二道清洗水每天更换，则二道清洗用水量为 313 m^3/a。

综上，芋头、地瓜、紫薯等农产品清洗用水总量为 12724.864 m^3/a，排放系数以 0.9 计，则芋头、地瓜、紫薯清洗废水产生量为 11452.378 m^3/a。

根据分析，本项目生产过程中具体用水及污水产生量情况见表 4-8。

表 4-8　项目生产用水及污水产生情况　　单位 m^3/a

序号	用水环节	用水量	排污系数	污水产生量
1	纯水制备	31029.66	/	18617.796（纯水） 12411.864（浓水回用）
2	车间清洗	1544.342	0.9	1389.908

3	设备擦洗		250.4	0.9	225.360
4	巴氏杀菌机		630	0.9	567
5	冷却		420	0.9	378
6	芋头、地瓜、紫薯清洗	一道清洗（削皮前）	12411.864（浓水）	0.9	11170.678
		二道清洗（削皮后）	313	0.9	281.7
7	燃气蒸汽发生器（非锅炉）		3549.42(纯水)	/	/
8	产品用水		15068.376（纯水）	/	/
总计			新鲜用水 34187.402	/	14012.645

由上表可知，本项目生产合计新鲜用水量 34187.402 m^3/a，废水产生量约为 14012.556 m^3/a，根据企业提供的废水处理设计方案及类比同类企业，废水水质约为 CODcr 200~600 mg/L，SS 200~450 mg/L，氨氮约 10~45 mg/L，总氮约 15~65 mg/L，BOD_5 约 100~200 mg/L。本项目污染物排放浓度以最大值计，则产生量分别为 COD_{cr} 8.408t/a，SS 6.306 t/a，氨氮 0.631 t/a，总氮 0.911 t/a，BOD_5 2.803t/a。

本项目拟新设一套 50 m^3/d 的生产废水处理装置（调节池+MBR+生化），生产废水经生产废水处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳入附近污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入杭州湾。

② 生活污水

本项目劳动定员 99 人，厂区内不设置食堂和宿舍，人均用水量按 50 L/d 计，年工作天数 313 天，则项目生活用水量约为 4.95 m^3/d（1549.35 m^3/a），排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 4.455 m^3/d（1394.415 m^3/a）。其主要污染物平均浓度约为：COD_{Cr} 350 mg/ L、SS 200 mg/L、NH_3-N 35 mg/L、总氮 50 mg/L、BOD_5 200 mg/L。则各污染物产生量为：COD_{Cr} 0.488 t/a、SS 0.279 t/a、NH_3-N 0.049 t/a、总氮 0.070 t/a、$BOD_5$0.279t/a。

员工生活污水经租赁厂区现有化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳入附近污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入杭州湾。

本项目水平衡图见下图 4-1。

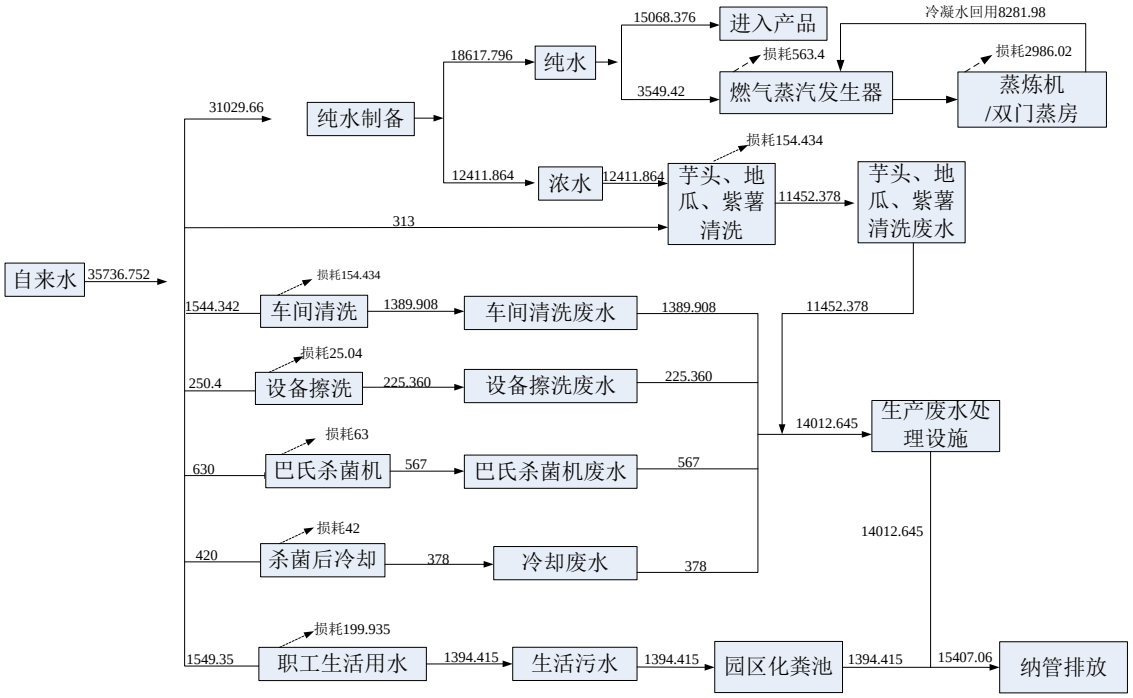

图 4-1 项目用水平衡图

废水产生及排放情况见表 4-9，废水污染源强核算结果见表 4-10。

表 4-9　废水产生及排放情况表

废水来源	废水类别	污染物	治理设施				排放去向	排放方式	排放规律	排放口基本情况		
			处理能力（t/d）	工艺	效率/%	是否为可行技术				编号及名称	坐标	类型
职工生活	生活污水	CODcr	/	化粪池	/	是	海盐县城乡污水处理厂	间接排放	间断排放	WS001	120°54′43.751″E，30°23′6.929″N	一般排放口
		SS			/							
		氨氮			/							
		总氮			/							
		BOD_5			/							
生产过程	生产废水	CODcr	50	调节池+MBR+生化	50	是	海盐县城乡污水处理厂	间接排放	间断排放			
		SS			55							
		氨氮			33.3							
		总氮			23.1							
		BOD_5			50							

表 4-10　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	污染物	污染物产生				治理措施	污染物环境排放				排放时间/（h/a）
		核算方法	产生废水量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	核算方法	排放废水量/（m^3/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）	
生活污水	CODcr	类比法	1394.415	350	0.488	化粪池	排污系数法	1394.415	50	0.070	6260
	SS			200	0.279				10	0.014	
	氨氮			35	0.049				5	0.007	
	总氮			50	0.070				15	0.021	
	BOD_5			200	0.279				10	0.014	
生产废水	CODcr	类比法	14012.645	600	8.408	调节池+生化+MBR	排污系数法	14012.645	50	0.701	6260
	SS			450	6.306				10	0.140	
	氨氮			45	0.631				5	0.070	
	总氮			65	0.911				15	0.210	
	BOD_5			200	2.803				10	0.140	

（2）治理技术可行性及达标分析

① 治理技术可行性分析

A、废水处理设施

本项目拟新建一套生产废水处理装置，设计处理能力为 50 m^3/d，设计出水水质：CODcr≤500 mg/L， SS≤400 mg/L，氨氮≤35 mg/L，总氮≤70 mg/L，BOD_5≤300 mg/L。生产废水经处理达标后，与经租赁厂区现有化粪池处理达标的生活污水一起纳入污水管网。

B、生产废水处理工艺

本项目生产废水由车间自流入废水调节池，污水经处理后达到纳管标准，采用常规的“生化+MBR”工艺。膜处理法是膜生物反应器组合工艺的核心。在废水处理中应用膜技术，既能对废水进行有效的净化，又能回收一些有用物质，同时具有节能、无相变、设备简单、操作方便等特点。高效膜分离技术与传统的活性污泥法相结合的新型水处理反应器系统一膜生物反应器(MBR)，膜分离过程是以选择性透过膜为分离介质，在两侧加以某种动力，原料侧组分选择性地透过膜，从而达到分离物质的目的。采用 MBR 膜过滤处理污水废水，出水水质可达到国家生活杂用水水质标准，且该处理方法具有占地面积小、操作简单、出水水质稳定等优点。

研究表明，MBR 膜对废水中悬浮物、大分子有机物有较好的去除效果。

C、生产废水处理达标可行性分析

本项目废水各处理装置处理效率见表 4-11。

表 4-11　生产废水处理装置各单元处理效率一览表

污染因子 处理工段		**CODcr（mg/L）**	**SS（mg/L）**	**氨氮（mg/L）**	**总氮（mg/L）**	**BOD_5（mg/L）**
原水水质		600	450	45	65	200
调节池+生化+MBR	出水水质	300	200	30	50	100
	去除率	50%	55%	33.3%	23.1%	50%
标准值		500	400	35	70	300

由表 4-10 可知，本项目生产废水经废水处理设施（调节池+生化+MBR）处理后，废水中的各项主要污染物浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网。

② 达标分析

本项目全厂废水纳管达标情况见表 4-12。

表 4-12 废水纳管达标情况表

废水类别	污染物	排放浓度（mg/L）	执行标准	标准限值（mg/L）	达标分析
生活污水	COD_{Cr}	350	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	500	达标
	SS	200		400	达标
	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887- 2013）中其他企业间接排放限值	35	达标
	总氮	50	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准	70	达标
	BOD_5	200	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	300	达标
生产废水	COD_{Cr}	300	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	500	达标
	SS	200		400	达标
	氨氮	30	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887- 2013）中其他企业间接排放限值	35	达标
	总氮	50	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准	70	达标
	BOD_5	100	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	300	达标

由上表 4-11 可知，本项目各类废水污染物纳管浓度均可以达到相应标准限值。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-20）要求，本项目废水、雨水排放口监测计划见表 4-13。

表 4-13 废水、雨水排放口监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	废水总排放口	流量、pH、CODcr、BOD_5、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准
		氨氮、总磷	1 次/年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中其他企业间接排放限值

		总氮	1 次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准

（4）影响分析

综上所述，本项目建成后，生产废水经拟建生产废水处理装置（调节池+生化+MBR）自行处理、生活污水经租赁厂区现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后一起纳入市政管网，再由海盐县城乡污水处理厂集中处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放杭州湾，不向周围水体排放，因此对周围地表水环境基本无影响。

海盐县城乡污水处理厂位于海盐经济开发区，海湾大道东侧，一线海塘北侧，总占地面积约 127779 m^2，一期 PPP 工程用地面积约 84329 m^2。一期工程设计处理规模为 10 万 m^3/d，二期工程扩容至 12 万 m^3/d，总变化系数为 1.3，城镇污水处理线设计流量如下：平均设计流量 5000 m^3/h（1389 L/s），最大时设计流量 6500 m^3/h（1806 L/s）；设计进水水质为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

本环评收集了浙江省排污单位执法监测信息公开平台上发布的海盐碧水源水务科技有限公司（现运营单位）2021 年监督性监测数据，监测结果详见表 4-14。

表 4-14　海盐县城乡污水处理厂 2021 年监督性监测数据表 单位：除 pH 外均为 mg/L

监测日期	pH	COD_{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物油
2021.1.12	7.08	33	8	3.10	0.128	13.5	0.140	<0.06
2021.4.26	7.28	34	9	2.22	0.28	8.44	<0.06	<0.06
标准值	6~9	50	10	5	0.5	15	1	1
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测数据结果可知，海盐县城乡污水处理厂出水水质中各监测因子排放浓度均能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。

本项目建成后，全厂废水排放量较小，占污水处理厂设计处理规模的比例极小；同时，外排废水中污染物浓度均较低，可以达到设计进水水质要求；因此依托海盐县城乡污水处理厂集中处理是可行的。

3、噪声

（1）噪声源强

项目噪声源主要为珍珠粉圆生产线、芋圆生产线、芋泥生产线、污水处理一体化系统、萨镇节能空压机系统等设备的运行噪声，距离设备 1m 处的平均声级在 60~85 dB 之间。

本项目噪声污染源源强核算结果见表 4-15。

表 4-15　噪声污染源源强核算结果表　　单位：dB（A）

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		排放强度		持续时间（h/a）
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
珍珠粉圆生产线	频发	类比法	70-80	防振基础、车间隔声	25	理论核算	45~55	6260
芋圆生产线	频发	类比法	75-85		25	理论核算	50~60	6260
布袋集尘设备	频发	类比法	75~85		25	理论核算	50~60	6260
芋泥生产线	频发	类比法	70-80		25	理论核算	45~55	6260
纯水制备装置	频发	类比法	65-75		25	理论核算	40-50	6260
污水处理一体化系统（室外）	频发	类比法	60-70	防振基础	10	理论核算	50~60	6260
萨震节能空压机系统	频发	类比法	70-80	防振基础、车间隔声	25	理论核算	45-55	6260

（2）噪声影响预测方法

本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

（3）预测结果及评价

根据导则中相关计算模式，对项目生产车间内设备运行以及室外污水处理设施五行等产生的噪声对厂界四侧声环境的影响进行预测计算。预测结果见表 4-16。

表 4-16　噪声预测结果　　单位：dB(A)

预测点	车间距厂界距离（m）	预测贡献值	标准值（昼间）		是否达标
			昼间	夜间	
厂界东侧	20	50.8	65	50	是
厂界南侧	40	39.3			是
厂界西侧	15	48.0			是
厂界北侧	43	38.7			是

预测结果表明：厂界东、南、西、北各侧的昼间噪声预测贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的 3 类标准限值要求（昼间≤65 dB），本项目厂界外周边 50 m 范围内无声环境保护目标，居民等敏感点距离较远，因此，本项目不会产生噪声扰民现象。综上所述，本项目对周围声环境影响较小。

（4）噪声监测计划

本项目监测计划为污染源监测计划，需对本项目租赁厂房边界噪声进行定期监测，本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等要求制定。具体监测计划见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	厂界四侧	噪声	1 次/季度，正常工况下，昼夜间各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准

（5）污染防治措施

为了尽量减轻车间噪声对周围环境的影响，企业需高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪隔声措施。建议建设单位考虑以下几点：

① 新增设备选用低噪声设备，并对设备采用防振基础，应增设隔振基础或铺垫减震垫等。

② 合理布局，高噪声设备尽可能避免靠门窗处设置；高噪声设备设置隔声罩或隔声间。

③ 加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。

④ 协助出租方加强厂区绿化，可在围墙上种植爬山虎等藤本植物，以最大限度地隔减噪声。

⑤ 给生产车间内的员工发放必要的耳塞，防止噪音损害人的听觉器官。

4、固体废物

（1）源强核算

项目主要固废为原料使用及成品包装过程中产生的废包装物，原料验收中产生的不合格品原料，生产过程中产生的集尘灰、不合格产品，农产品去皮过程中产生的农产品外皮，农产品清洗过程中产生的农产品清洗污泥，废水处理过程中产生的废水处理污泥，纯水制备工艺定期更换产生的废砂、废活性炭、废树脂、废 RO 膜以及员工生活产生的生活垃圾。

废包装物：本项目在原料使用以及成品包装过程中产生废包装物，根据估算产生量约为 2 t/a。建议企业收集后外卖综合利用。

不合格原料：本项目在原料验收中产生不合格原料，根据企业提供资料，年产生量约为 1.5 t，收集后由环卫部门定期清运。

集尘灰：本项目在车间地面清扫及二楼芋圆生产车间除尘设备过程中产生集尘灰。根据企业提供资料，估算集尘灰产生量约为 0.6 t/a。建议企业收集后由环卫部门定期清运。

不合格产品：本项目产品检验过程中会产生一定量的不合格品，不合格率约为 0.005%，根据估算产生量约为 3 t/a。建议企业收集后由环卫部门定期清运。

农产品外皮：本项目生产过程中需对清洗过的芋头、红薯、紫薯等农产品进行去皮处理，农产品年用量约为 11960.21，根据估算产生量约为 236 t/a，收集后由环卫部门定期清运处理。

农产品清洗污泥：本项目芋头、红薯、紫薯等农产品在去皮前对表皮上的泥土需进行清洗，清洗间单独设有污泥沉降池，根据企业提供资料，农产品清洗污泥年产生量约为 5 t/a，沉降后的污泥进行收集后由环卫部门定期清运。

处理污泥：本项目预计需要处理生产废水量约为 14012.556 m^3/a，参考《集中式

污染治理设施产排污系数书册》（2010 修订）以及类比同类项目，一般万吨城市污水产生折算含水率 90%的污泥约为 7~8 t，本项目取 8 t 计，则污泥产生量为 11.210 t，本环评要求企业将废水处理污泥收集后暂存于一般固废暂存区域，定期委托一般工业固废处理单位处置。

废砂：根据建设单位提供资料，纯水制备设备中石英砂单次装载量为 0.3 t，约 1 年更换一次，则年更换产生的废砂约为 0.3 t，为一般固废，委托相关单位处置。

废活性炭：根据建设单位提供资料，纯水制备过程中活性炭（食品级专业用水处理）单次装载量约为 0.2 t，含水率以 10%计算，则年更换产生的废活性炭约为 0.22t，不沾染毒性、感染性危险废物，属于一般固废，委托相关单位处置。

废树脂：根据建设单位提供资料，纯水制备过程中离子交换树脂单次装载量约为 0.2 t，约 1 年更换 1 次，则年更换产生的废树脂约为 0.2 t，属于一般固废，委托相关单位处置。

废 RO 膜：根据建设单位提供资料，RO 反渗透膜约 1 年更换 1 次，废 RO 膜产生量约为产生 0.05 t，为一般固废，委托相关单位处置。

生活垃圾：按人均垃圾产生量 1.0 kg/d 计，项目劳动定员 99 人，年工作 313 天，则项目生活垃圾产生量为 30.987 t/a，委托环卫部门定期清运。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-18。

表 4-18　固废产生情况汇总表

序号	固废	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	废包装物	原料使用及成品包装过程	固态	纸、塑料等	2
2	不合格原料	原料验收	固态	木薯粉等	1.5
3	集尘灰	生产过程	固态	木薯粉、抹茶粉等	0.6
4	不合格产品	生产过程	固态	废芋圆、芋泥等	3
5	农产品外皮	农产品去皮	固态	蔬菜皮	236
6	农产品清洗污泥	农产品清洗	固态	泥土	5
7	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	11.21
8	废砂	纯水制备设备配件更换	固态	石英砂	0.3
9	废活性炭		固态	活性炭、水	0.22

10	废树脂		固态	树脂	0.2
11	废 RO 膜		固态	RO 膜	0.05
12	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料、玻璃、瓜果等	30.987

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34300-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）和《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目固体废物属性判定见表 4-19。

表 4-19　固体废物属性判定表

序号	名称	是否属于固体废物	判定依据	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装物	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-h	否	149-009-07
2	不合格原料	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-m	否	149-009-39
3	集尘灰	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-h	否	149-009-39
4	不合格产品	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-m	否	149-009-39
5	农产品外皮	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-a	否	149-009-34
6	农产品清洗污泥	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-e	否	149-009-34
7	废水处理污泥	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-e	否	149-009-62
8	废砂	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-h	否	149-999-99
9	废活性炭	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-h	否	149-999-99
10	废树脂	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-h	否	149-999-99
11	废 RO 膜	是	《固体废物鉴别标准通则》4.1-h	否	149-999-99
12	生活垃圾	是	《《固体废物鉴别标准通则》4.1-i	否	/

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-20。

表 4-20　固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
			核算方法	产生量（t/a）	处置量（t/a）	最终去向

原料使用及成品包装过程	废包装物	一般固废	类比法	2	2	外卖综合利用
原料验收	不合格原料	一般固废	类比法	1.5	1.5	委托环卫部门定期清运
生产过程	集尘灰	一般固废	类比法	0.6	0.6	委托环卫部门定期清运
检验	不合格产品	一般固废	类比法	3	3	委托环卫部门定期清运
农产品去皮	农产品外皮	一般固废	类比法	236	236	委托环卫部门定期清运
农产品清洗	农产品清洗污泥	一般固废	类比法	5	5	委托环卫部门定期清运
废水处理	废水处理污泥	一般固废	类比法	11.21	11.21	定期委托一般工业固废处理单位处置
纯水制备设备配件更换	废砂	一般固废	类比法	0.3	0.3	委托相关单位处置
	废活性炭	一般固废	类比法	0.22	0.22	委托相关单位处置
	废树脂	一般固废	类比法	0.2	0.2	委托相关单位处置
	废 RO 膜	一般固废	类比法	0.05	0.05	委托相关单位处置
员工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	30.987	30.987	委托环卫部门定期清运

（2）环境管理

本项目仅产生一般固废。本项目一般固废主要为废包装物、不合格原料、集尘灰、不合格产品、农产品外皮、农产品清洗污泥、废水处理污泥、废砂、废活性炭、废树脂、废 RO 膜，企业拟在生产车间内设置一处一般固废贮存场所（面积约 20 m^2）。企业应严格按照国家《一般工业固体废物储存与填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；②一般工业固体废物临时储存地点为水泥铺设地面，以防渗漏。须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水沟；③储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

5、地下水、土壤

本项目用水由海盐县澉浦镇供水系统提供，不开采、利用地下水。生产废水经拟建生产废水处理设施处理达标、职工生活污水经租赁厂区现有化粪池收集处理达标后一起纳入市政污水管网，不向周围水体排放，也不回灌地下水。同时，本项目

营运期废气经相应收集治理设施治理后排放量很小，通过大气沉降途径对土壤环境的影响极小。

6、生态

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），属于工业集聚区，且不新增用地，不涉及生态保护措施。

7、环境风险

（1）危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“表 B.1、表 B.2”，本项目不存在危险物质。

（2）危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 计算公式 C.1，对照附录 B 风险物质临界量，因本项目不存在风险物质，本项目 Q=0，环境风险潜势为I。

（3）风险源及影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响途径见表 4-21。

表 4-21　风险源分布情况及可能影响途径一览表

环境风险源	主要环境风险物质	可能影响途径
生产废水处理装置	生产废水	泄漏废水进入雨水管，进而污染地表水环境；泄漏废水渗入厂区绿化带，进而污染地下水、土壤环境
除尘装置	粉尘	废气治理设施故障，废气事故性排放污染大气环境

（4）风险防范措施

① 定期对废气收集、治理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、治理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。

②配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、空桶等泄漏控制材料。

③加强对生产废水处理装置的管理，防止发生泄漏事故。

8、污染源强汇总

本项目污染源强汇总见表 4-22。

表 4-22　污染源强汇总表

类别		来源	主要污染物	产生量	环境排放量	
					有组织	无组织
废水		生活污水	水量	1394.415 m^3/a	1394.415 m^3/a	/
			COD_{Cr}	0.488	0.070	/
			SS	0.279	0.014	
			NH_3-N	0.049	0.007	/
			总氮	0.070	0.021	/
			BOD_5	0.279	0.014	
		生产废水	水量	14012.645m^3/a	14012.645m^3/a	/
			COD_{Cr}	8.408	0.701	/
			SS	6.306	0.140	/
			NH_3-N	0.631	0.070	/
			总氮	0.911	0.210	/
			BOD_5	2.803	0.140	/
		废水合计	水量	15407.06m^3/a	15407.06m^3/a	/
			COD_{Cr}	8.896	0.771	/
			SS	6.585	0.154	/
			NH_3-N	0.68	0.077	/
			总氮	0.981	0.231	/
			BOD_5	3.082	0.154	/
废气		天然气燃烧废气	颗粒物	0.143	0.143	
			SO_2	0.1	0.1	/
			NO_x	0.152	0.152	/
		过筛、投料等	粉尘	0.696	/	0.116
固废	一般固废	原料使用及成品包装过程	废包装物	2	0	
		原料验收	不合格原料	1.5	0	

		生产过程	集尘灰	0.6	0
		检验	不合格产品	3	0
		农产品去皮	农产品外皮	236	0
		农产品清洗	农产品清洗污泥	5	0
		废水处理	废水处理污泥	11.21	0
		纯水制备设备配件更换	废砂	0.3	0
			废活性炭	0.22	0
			废树脂	0.2	0
			废 RO 膜	0.05	0
		员工生活	生活垃圾	30.987	0
噪声		主要为各种设备运行噪声，噪声强度 60~85 dB。			

9、环保投资估算

项目总投资为 4609.6 万元，环保投资约 60 万元，环保投资约占总投资的 1.3%，本项目环保投资汇总详见表 4-23。

表 4-23 环保投资估算汇总表

项目	内容	环保投资（万元）
废水处理	化粪池（利用现有）、生产废水处理装置（调节池+生化+MBR）	53
废气处理	天然气燃烧废气排气筒、一套布袋除尘装置等	3
噪声防治	隔声、消震装置、隔声窗等	3
固废处置	垃圾箱、生活垃圾处置费等	1
合计		60

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒DA001	颗粒物	经收集后直接通过≥8m排气筒（DA001）高空排放	《锅炉大气污染物排放限值》（GB 13271-2014）
		SO_2		
		NOx		嘉兴市大气环境质量限期达标规划
	生产车间	粉尘	一楼珍珠粉圆车间生产过程中采用真空密闭吸料、密闭传输的方式进行过筛、投料等，产生极少量的粉尘，粉尘经车间内沉降后无组织排放；二楼芋圆车间生产过程中粉状原料投料前需要进行过筛，产生的粉尘经集气收集后通过布袋集尘装置处理后与未经收集的粉尘于车间内无组织排放；过筛后采用人工投料方式将原料投入搅拌混合设备，在投料过程中同时加入纯水进行搅拌，产生的粉尘极少，不进行定量分析，逸散的粉状原料会沉降于车间地面，要求企业定期对地面进行清扫。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2 无组织排放监控浓度限值
地表水环境	废水总排口 WS001	CODcr、SS、氨氮、总氮、BOD_5	1、项目租赁厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后，接入雨水管网； 2、生产废水经拟建生产废水处理装置（调节池+生化+MBR）处理、生活污水经租赁厂区现有化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准；《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A

			一起纳入附近污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）一级 A 标准排入杭州湾。	
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	车间隔声、设备减振	厂界东、南、西、北各侧昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	废包装物收集后外卖综合利用，不合格原料、不合格产品、农产品外皮、农产品清洗污泥、生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运，废水处理污泥收集后委托一般固废处置单位进行处置，废砂、废活性炭、废树脂、废 RO 膜产生后委托相关单位处置。厂区内按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求建设一般固废暂存场所；在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统中填报固废电子管理台账。			
土壤及地下水污染防治措施	①厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。 ②厂区污水管道、化粪池、生产废水处理装置等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①定期对废气收集、治理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、治理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。 ②配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、空桶等泄漏控制材料。 ③ 加强对生产废水处理装置的管理，防止发生泄漏事故。			

其他环境管理要求	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“九、食品制造业 14”中“17 方便食品制造 143，其他食品制造 149”中“其他*”小类，因此需实行排污许可登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。

六、结论

浙江森逸食品科技有限公司年产 6 万吨奶茶原料建设项目选址于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业区长山路 282 号（两创中心 5 号楼），租赁海盐县旅游投资有限公司 10382.21 m^2 闲置厂房。本项目选址符合相关规划及“三线一单”生态环境分区管控要求。项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

在落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小。对于本项目建设及运营过程中产生的一些不利环境影响，要求建设单位严格执行国家有关环保法规，落实本报告提出的各项污染防治对策和措施，重点加强营运期颗粒物处理、车间噪声治理、固废处置及废水的达标处理，则由项目带来的一些环境影响均可控制在国家标准范围内。因此，从环境保护角度而言，本项目在拟选址上的建设是可行的。

上述评价结果是仅根据建设方提供的规模、工艺、布局所做出的，如建设方产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动或平面布局有重大调整，建设方必须按照建设项目环境管理程序要求，及时向有关部门进行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO_2	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	0.1 t/a
	NOx	0	0	0	0.152 t/a	0	0.152 t/a	0.152 t/a
	粉尘	0	0	0	0.259 t/a	0	0.259t/a	0.259t/a
废水	污水量	0	0	0	15406.971 m^3/a	0	15406.971 m^3/a	15406.971 m^3/a
	CODcr	0	0	0	0.771 t/a	0	0.771 t/a	0.771 t/a
	氨氮	0	0	0	0.077 t/a	0	0.077 t/a	0.077 t/a
	总氮	0	0	0	0.231t/a	0	0.231t/a	0.231t/a
一般工业固体废物	废包装物	0	0	0	2 t/a	0	2 t/a	2 t/a
	不合格原料	0	0	0	1.5 t/a	0	1.5 t/a	1.5 t/a
	集尘灰	0	0	0	0.6 t/a	0	0.6 t/a	0.6 t/a
	不合格产品	0	0	0	3 t/a	0	3 t/a	3 t/a
	农产品外皮	0	0	0	236 t/a	0	236 t/a	236 t/a
	农产品清洗污泥	0	0	0	5 t/a	0	5 t/a	5 t/a
	废水处理污泥	0	0	0	11.21t/a	0	11.21t/a	11.21t/a
	废砂	0	0	0	0.3 t/a	0	0.3 t/a	0.3 t/a
	废活性炭	0	0	0	0.22 t/a	0	0.22 t/a	0.22 t/a
	废树脂	0	0	0	0.2 t/a	0	0.2 t/a	0.2 t/a
	废膜	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05 t/a	0.05 t/a
	生活垃圾	0	0	0	30.987 t/a	0	30.987 t/a	+30.987 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

主管部门审查意见：