

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：西部新派柑橘加工产业园项目

建设单位（盖章）：重庆新派北联农业有限公司

编制日期：二〇二五年十一月

中华人民共和国生态环境部制

重庆新派北联农业有限公司
关于同意《西部新派柑橘加工产业园项目环境影响报告表》
(公示版) 进行公示的说明

重庆市北碚区生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关规定，我司委托重庆旌沱环保科技有限公司编制的《西部新派柑橘加工产业园项目环境影响报告表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，不涉及国家机密、商业机密、个人隐私、国家安全、经济安全和社会稳定等内容。我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。我司同意对报告表(公示版) 进行公示。

建设单位：重庆新派北联农业有限公司

日期： 年 月 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	西部新派柑橘加工产业园项目（一期）		
项目代码	2504-500109-04-05-566939		
建设单位联系人	许*	联系方式	1872****656
建设地点	重庆市北碚区三圣镇圣石兴街 110 号		
地理坐标	经度：106° 37′ 29.567，纬度：29° 54′ 27.891		
国民经济行业类别	C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15 26 饮料制造 152
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	北碚区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2504-500109-04-05-566939
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.67	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	43370.5

专项 评价 设置 情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”，本项目无须设置专项评价，对照情况详见下表。		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目
	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。	本项目运营期不排放上述所列大气污染物，故本次评价需开展大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目运营期产生的废水经预处理后排入北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入黑水滩河，废水排放属于间接排放，故本次评价无需开展地表水专项评价。
	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。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储不超过临界量。故本次评价无需开展环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重	本项目不属于河道取水的污染类建设项目，

		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。	故本次评价无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目，故本次评价无需开展海洋专项评价。
	备注：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	规划名称：《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划环境影响报告书》 审查机关及时间：重庆市北碚区生态环境局，2023年5月21日 审查文件及文号：《重庆市北碚区生态环境局关于对北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划环境影响报告书审查意见的函》（北碚环函[2023]30号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 与《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划》符合性分析</p> <p>根据《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划》，规划区主要内容：</p> <p>（1）规划范围及面积</p> <p>规划区包括三圣片区和静观片区，总用地面积为 47.16 公顷。三圣片区范围为：西临二汇河，东临龙王洞山，北接杨柳沟，南靠三圣场镇，三圣片区规划工业用地面积为 29.79 公顷。静观片区拟选址在静观镇与两江新区水土高新园区接壤区域，规划工业用地约 13.93 公顷。</p> <p>（2）产业定位：</p> <p>构建以消费品加工为主导产业，以围绕农产品加工、预制菜发展的检验检测、电子商务等配套产业为支撑的“1+n”特色产业体系。其中三圣片区重点发展以农产品加工为主的消费品加工产业，静观片区重点发展农产品加工产业。</p> <p>（3）规划布局</p> <p>形成“一区两片”总体布局，“一区”即中小企业集聚区，“两片”即集聚区三圣片区和集聚区静观片区。</p>		

<p>三圣片区：三圣片区北侧地块包括重庆本地农特加工区（重点发展农产品粗深加工、预制菜、调味品、休闲食品等）、涉台涉农生产服务区（重点布局涉台特色食品区、数字化涉农产品交易及直播带货区、特色农产品交易区）和农业高新科技创新区（重点发展涉农高新科技研发生产检测、数字农业平台等），以及农产品研发、检测、农产品交易展示、涉农装备展示。三圣片区南侧地块包括智能家电、智能穿戴设备制造，以及围绕预制菜等消费品领域的真空包装，生态塑料包装等绿色包装领域等。</p> <p>静观片区：主要为粮油加工、水果加工、饮品加工、特色食品等农产品加工领域。</p> <p>拟建项目位于北碚区三圣镇圣石兴街 110 号，属于三圣片区规划工业用地范围，项目建设用地符合规划要求。拟建项目主要加工柑橘鲜果，生产浓缩果汁及橙油、橙蓉和果胶原料橙皮等副产品，属于饮料制造业，符合区域规划产业定位相关要求。重庆市北碚区发展和改革委员会已对拟建项目予以备案（项目代码：2504-500109-04-05-566939），备案证表明该项目符合本地区产业政策和准入标准，符合准入。</p> <p>1.1.2 与《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划环境影响报告书》及其审查意见（渝环函〔2022〕288 号）符合性分析</p> <p>（1）与《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>具体对比分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 园区规划环评生态环境准入清单符合性分析一览表</p> <table> <tr> <th>管控类别</th><th>总体管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">空间布局管控</td><td>禁止《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目入驻。</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止不符合国家产业政策、行业准入规范条件、重庆市工业项目环境准入规定的项目入驻。</td><td>本项目建设符合国家产业政策、行业规范条件、重庆市产业投资准入规定等相关规定和要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</td><td>本项目无须设置防护距离。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染</td><td>涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，</td><td>本项目不涉及 VOCs 的排放</td><td>符合</td></tr> </table>				管控类别	总体管控要求	本项目情况	符合性	空间布局管控	禁止《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目入驻。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目	符合	禁止不符合国家产业政策、行业准入规范条件、重庆市工业项目环境准入规定的项目入驻。	本项目建设符合国家产业政策、行业规范条件、重庆市产业投资准入规定等相关规定和要求。	符合	严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。	本项目无须设置防护距离。	符合	污染	涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，	本项目不涉及 VOCs 的排放	符合
管控类别	总体管控要求	本项目情况	符合性																		
空间布局管控	禁止《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目入驻。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目	符合																		
	禁止不符合国家产业政策、行业准入规范条件、重庆市工业项目环境准入规定的项目入驻。	本项目建设符合国家产业政策、行业规范条件、重庆市产业投资准入规定等相关规定和要求。	符合																		
	严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。	本项目无须设置防护距离。	符合																		
污染	涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，	本项目不涉及 VOCs 的排放	符合																		

	物排放管控	使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集安装高效治理设施；涉及恶臭和异味气体排放的，应加强恶臭、异味气体收集和治理，强化无组织排放管控。		
		全面加强园区污水集中处理设施能力及配套管网建设，污水处理施工工艺及规模要超前规划，预留处理能力，满足园区及周边区域纳污需要。三圣、静观片区污水分别进入相应片区自建污水处理厂集中处理达标排放。	本项目营运过程中产生的废水经预处理后排入北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入黑水滩河。	符合
		禁止使用燃用煤、水煤浆、重油等高污染燃料的工业锅炉项目入驻。	本项目使用清洁能源天然气，不使用燃用煤、水煤浆、重油等高污染燃料。	符合
		禁止涉及喷涂工艺的项目入驻；禁止高污染、高粉尘排放项目入驻。	本项目不涉及喷涂工艺，不属于高污染、高粉尘排放项目。	符合
	环境风险防控	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，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，定期开展环境风险应急演练。	本项目评价将提出环境风险防范措施的建设和应急预案的相关要求。	符合
		禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目的建设不存大重大环境风险。	符合
		集聚区冷链储存禁止采用液氨作为制冷剂。	本项目冻库使用符合要求的环保制冷剂，不使用液氨。	符合
	资源利用效率	新建和改造的工业项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。新建和改造的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。		符合
		禁止引入使用《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》中的生产工艺设备的企业。	本项目不使用《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》中生产工艺设备。	符合
		严格限制引进高耗水、高耗能、高排放和资源性项目；禁止清洁生产无法达到国内先进水平的项目入驻。		符合
		新建和改造的工业项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。新建和改造的能耗		符合

	水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。		
<p>(2) 与《重庆市北碚区生态环境局关于对北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划环境影响报告书审查意见的函》（北碚环函[2023]30 号）符合性分析</p> <p>具体对比分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2与审查意见函（北碚环函[2023]30 号）符合性分析一览表</p>			
分类	相关要求	本项目情况	符合性
(一) 严格执行生态环境准入清单	严格环境准入、优化产业定位。园区要严格按照报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上限、环境质量底线为约束，落实环境准入负面清单，严格建设项目环境准入。禁止不符合国家产业政策、行业准入规范条件、重庆市工业项目环境准入规定的项目入驻。禁止涉及涂装、喷涂工艺的项目入驻，禁止在本园区引入高污染、高粉尘排放项目。	本项目不涉及涂装工艺，不属于高污染、高粉尘排放项目，项目建设符合“三线一单”相关要求，符合国家产业政策和环境准入要求。	符合
(二) 强化生态环境空间管控	优化产业布局，规划区域产业布局按片区布置，三圣片区重点发展消费品加工产业，主要包括重庆本地农特产品加工（预制菜、调味品、休闲食品等），涉台特色食品加工交易，涉农高科技研发、生产、检测，涉农装备展示制造，智能家电、智能穿戴设备制造，以及围绕预制菜等消费品领域的真空包装、生态塑料包装等绿色包装领域。静观片区主要为粮油加工、水果加工、饮品加工、特色食品等农产品加工领域。严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。	本项目为果汁生产项目，与三圣片区产业定位不冲突，不需设置环境防护距离。	符合
(三) 关于大气污染防治	规划区禁止采用煤炭、重油等高污染燃料，工业生产及行政办公均采用电、天然气等清洁能源，控制燃料燃烧废气污染物排放。各入驻企业应采取有效的废气治理措施，确保工艺废气达标排放，满足总量控制要求，减轻对周边环境敏感目标可能造成的影响。	本项目使用清洁能源天然气和电能，不使用高污染燃料，废气主要为含尘废气，经处理后达标排放，	符合
(四) 关于地表水污染防治	全面加强园区污水集中处理设施能力及配套管网建设，污水处理设施工艺及规模要超前规划，预留处理能力，满足园区及周边区域纳污需要。三	本项目运营期产生的废水经预处理后排入北碚中小企业集聚区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放	符合

		圣、静观片区污水分别进入相应片区自建污水处理厂集中处理达标排放。规划区企业废水有行业排放标准的执行行业标准，其他生产废水和生活污水由产污单位预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后进入园区污水处理厂，处理后的水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入黑水滩河。	标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入黑水滩河。	
	(五)做好土壤(地下水)污染防控	采取源头控制为主的原则,落实分区、分级防渗措施,入驻企业按要求落实地下水污染防治措施。防止规划实施对区域地下水及土壤的污染。规划区内土地利用性质调整,应严格执行土壤风险评估和污染土壤修复制度要求。	本项目一般固废暂存间采取防风、防雨、防晒措施。危险废物贮存场所采取“六防”措施,设置托盘,并设置标识标牌,危险废物,定期委托有资质的单位进行处置;生活垃圾在厂内袋装收集后定期交由当地环卫部门处置。 本项目将危险废物贮存场所等区域作为重点防渗区,基本不存在地下水、土壤污染途径,无需开展地下水、土壤监测。	符合
	(六)强化噪声污染防控	合理布局企业噪声源,高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求。选择低噪声设备,采取消声、隔声、减震等措施,确保厂界噪声达标。加强道路交通噪声治理。	本项目通过采取合理布局、选择低噪声设备、利用建筑隔声等措施进行降噪,确保厂界噪声达标。	符合
	(七)提高清洁生产水平	坚持源头防控,倡导循环经济,提高清洁生产水平,从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求,不断提升园区内工业企业的清洁生产水平。	项目提高工业用水循环使用率,纯水制备产生的浓水、冷凝水回用于用水要求不高的清洗环节,减少废水排放量。提升企业清洁生产水平。	符合
	(八)强化环境风险管控	高度重视环境风险防范体系建设,杜绝环境风险事故发生。按要求完善环境风险防范措施和应急预案,加强对企业环境风险源的监督管理。	本项目危险废物贮存场、化学品暂存区设有托盘,防止液体泄漏,工作人员加强风险监督管理,采取严格的风险防范措施,降低环境风险。	符合
	(九)加强环境管理	严格执行规划环评和环境准入负面清单有关规定,加强日常环境监管,建设项目应严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度,对与规划主导产业定位相符的建设项目,环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化,按规定申领排污许可证。规划实施后,应落实环境跟踪监测计划,适时开展环境影响跟踪评价。	本次评价要求建设单位在建设、运营过程中完善环境保护规章制度,落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任,做好日常环境保护工作。	符合
由上表可知,本项目的建设符合《重庆市北碚区生态环境局关于对北碚中小企业集聚区(三圣片区、静观片区)规划环境影响报告书审查意见的函》(北碚环函[2023]30号)相关要求。				

其他
符合
性分
析

1.2 “三线一单” 符合性分析

对照《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）〉的通知》（渝环规〔2024〕2 号）、《重庆市北碚区人民政府关于印发北碚区“三线一单”生态环境分区管控调整方案的通知》（北碚府发〔2024〕32 号）以及重庆市“三线一单”智检结果，项目所处位置属于“北碚区工业城镇重点管控单元-静观三圣片区”（环境管控单元编码：ZH50010920004），拟建项目与重庆市各层级“三线一单”符合性分析见下表 1.3 所示。

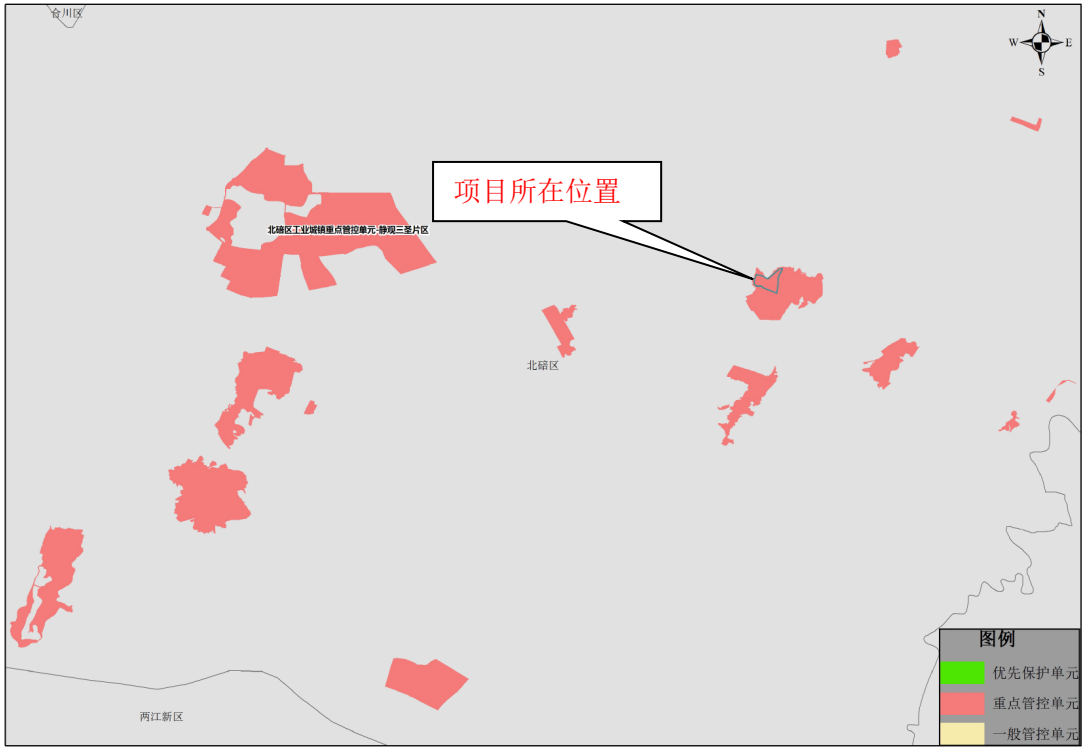


表1-3 项目与“三线一单”管控要求符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010920004		北碚区工业城镇重点管控单元-静观三圣片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	/	/
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库以及重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于”排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。位于北碚中小企业聚集区（三圣）产业园内。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池项目。	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目废气经处理后排放，可实现达标外排，无需设置环境防护距离。	符合

	第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目运营期水资源、电能等消耗不会突破区域资源环境承载能力。	符合
污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业，不属于“两高”行业。	符合
	第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，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，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目所在北碚区为环境空气质量达标区，外排废气经处理后排放，可实现达标排放。	符合
	第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	不涉及	/
	第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目所在区域设置有污水收集管网和污水处理厂。项目废水经预处理后达到《污水综合排放标准》三级标准后排入北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理	符合
	第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	不涉及	/
	第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、	不涉及	/

		铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。		
		第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当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境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	项目一般工业固废定期出售给物资公司回收利用；危险废物收集后，采用专用容器盛装，定期委托有资质单位收运和处置。	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	项目生活垃圾交环卫部门收运和处置。	符合
环境 风险 防控		第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业	本项目不涉及重大危险源，运营过程严格落实污染防治措施和事故应急救援措施，环境风险可控。	符合
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	不涉及	/
		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	项目不属于高能耗、高污染、资源型项目，使用清洁能源电和天然气。	符合
资源 开发 利用 效率		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	依托已建成的市政设施，且消耗量少，不会突破所在区域的资源利用上限。	符合
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目。	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	项目纯水制备产生的浓水、冷凝水回用于用水要求不高的清洗环节，减少用水量，提高工业用水循环使用率。提升企业清洁生产水平。	符合

		第二十二條 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	不涉及	/
北碚区 总体管 控要求	空间 布局 约束	第一條 执行重点管控单元市级总体管控要求第一條、第二條、第四條、第六條、第七條。	项目位于北碚中小企业聚集区（三圣片区区），符合空间布局要求。	符合
		第二條 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目不属于两高项目。	符合
		第三條 持续推进梁滩河北碚段流域水污染综合整治，严格控制梁滩河流域水污染排放总量，进一步提高梁滩河流域城镇生活源、农业面源的收集、处理效率，强化工业废水处理排放要求。严格执行梁滩河河道保护线外侧绿化带缓冲建设规定。	项目污废水经污水处理系统预处理达标后排入北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理处理，最后排入黑水滩河。	符合
		第四條 工业园区应严格环境准入和空间管控要求，环境敏感目标临近区域应严格限制新布局喷涂等大气污染严重及可能会产生废气扰民的工业项目，引导环境敏感目标周边现有工业企业向轻污染方向转型升级。	项目不涉及喷涂等大气污染严重及可能会产生废气扰民的工序，周边环境不敏感。	符合
		第五條 严格涉及重点管控新污染物、优先控制化学品、抗生素等新污染物建设项目的环境准入。	不涉及	/
		第六條 优化空间布局，临近集中居住区不宜布置工业用地，如确需布置的，原则上应控制与集中居住区之间的间距，或者布局环境影响较小的工业项目，减轻对居住区的环境影响。	项目位于北碚中小企业聚集区（三圣片区区），周边没有集中居住区。	符合
	污染 排放 管 控	第七條 执行重点管控单元市级总体管控要求第十一條、第十四條、第十五條。	根据前述分析，项目符合市级总体要求第十一條、第十四條、第十五條相关内容。	符合
		第八條 执行重点管控单元市级总体管控要求第九條、第十二條。	根据前述分析，项目符合市级总体要求第九條、第十二條相关内容。	符合
		第九條 在重点行业（工业涂装、包装印刷等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。	项目不属于涂装、印刷等含挥发性有机物排放的项目。	符合
		第十條 提高区内排水管网收集处理率，城市生活污水集中处理率达到98%以上；新建城市污水处理厂执行一级A排放标准，其中梁滩河流域新建设计规模1万吨/日及以上城镇污水处理厂COD、氨氮、总磷、总氮执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制	项目污废水经污水处理系统预处理达标后排入北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理处理，最后排入黑水滩河。	符合

	区域排放限值标准。		
	第十一条 锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。区内已建锅炉推进氮氧化物超低排放改造。	项目使用低氮燃烧锅炉。	符合
	第十二条 大力推广新能源车，加快推进智能交通系统建设。严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准，鼓励在用柴油车通过安装颗粒物捕集等净化装置减少大气污染物排放。	不涉及	/
	第十三条 全面落实建筑施工扬尘控制十项强制规定，加强工业堆场、码头、搅拌站等生产经营场所粉尘管控。	不涉及	/
	第十四条 加强嘉陵江北碛段船舶及码头污染防治，严格落实港口和船舶污染物接收、转运及处置联单制度，所有船舶垃圾和油污水应上岸集中收集处置。全区禁止新建餐饮船舶。	不涉及	/
	第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第八条、第十三条。	根据前述分析，本 项目符合市级总体要求第十 六条相关内容。	符合
	第十六条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。建材等“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	北碚区为环境空气质量达标区。污染物排放符合总量控制要求。	符合
	第十七条 建设项目应采取国内外先进的可行环保措施。优化入区企业废气污染治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物、臭氧以及温室气体协同减排力度，VOCs等大气污染治理优先采用源头替代措施。制药、电子设备制造、包装印刷及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。	本项目使用低氮燃烧锅炉，从源头减少氮氧化物的排放，不产生挥发性有机物废气。	符合
	第十八条 完善城镇污水收集处理系统，2025年城市生活污水集中处理率达到98%以上。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，	本项目运营期产生的废水经预处理后排入北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级	符合

		尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	A标准后排入黑水滩河。	
		第十九条 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值。	根据环评要求，项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行大气污染物特别排放限值。	符合
		第二十条 新建燃气锅炉宜采用低氮燃烧技术，有序推进已建锅炉超低排放改造工作。	本项目使用低氮燃烧锅炉。	符合
		第二十一条 推进产业新城和重点企业货物由公路运输转向铁水、公铁、公水等多式联运。严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准，鼓励在用柴油车通过安装颗粒物捕集等净化装置减少大气污染物排放，物流行业鼓励使用新能源汽车。新增或更新的城市公交、巡游出租车、公务用车、环卫、邮政、城市物流配送、铁路货场、机场车辆及3吨以下叉车、园林机械采用新能源。	不涉及	/
		第二十二条 建筑面积1000平方米以上或者混凝土用量500立方米以上的房屋建筑和市政基础设施工程，禁止现场搅拌混凝土。所有建筑面积5万平方米以上工地安装扬尘在线监测系统并与主管部门管理平台联网。	不涉及	/
		第二十三条 积极推动海绵城市建设。禁止从事餐饮、洗浴、洗涤、洗车等经营活动的单位和个人向雨水收集系统排放污水或者倾倒垃圾等废弃物，规范建筑工地雨污水排水接管并强化营地废水排放监管。土地开发利用重点区域强化区域性水土流失防范，河道两岸施工区域强化局部性水土流失防范。	不涉及	/
	环境 风险 防控	第二十四条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	根据前述分析本项目符合。	符合
		第二十五条 健全风险防范体系，督促全区较大及以上环境风险企业建设完善风险防控设施，组织开展城市集中式饮用水源突发环境事件风险评估，定期开展环境风险应急演练。与两江新区建立水源地突发环境事件应急联动机制。	本项目废水最终受纳水体为黑水滩河，不涉及水源地。	符合
		第二十六条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。	不涉及	/
		第二十七条 两江新区应与北碚区建立水源地突发环境事件应急联动机制。水土园区内的建设项目对水环境存在安全隐患的，应当建立车间、工厂和集聚区三级水环境风险防范体系。健全两江新区与北碚区跨界河流水污染联防联控机制。	本项目废水最终受纳水体为黑水滩河，不涉及水源地。	符合

		第二十八条 对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，应提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。土壤污染重点监管单位落实自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控修复无关的项目。	本项目将危险废物贮存场所等区域作为重点防渗区，采取“六防”等措施，基本不存在地下水、土壤污染途径。	符合
	资源开发利用效率	第二十九条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	根据前述分析本项目符合。	符合
		第三十条 加强重点领域节水，实施农业节水增效，推进工业节水减排，强化城镇节水降损，严格用水总量控制和定额管理，加大节水和污水资源化利用力度，推进节水型社会建设。	项目纯水制备产生的浓水、冷凝水回用于用水要求不高的清洗环节，减少用水量，提高工业用水循环使用率。	符合
		第三十一条 实施高耗能设备能效提升计划，企业新建、改扩建项目不得采购使用能效低于《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》准入水平的产品设备准入水平，鼓励使用达到节能水平、先进水平的产品设备。	本项目使用设备不属于高耗能设备。	符合
		第三十二条 在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料。	符合
北碚区工业城镇重点管控单元-静观三圣片区	空间布局约束	1. 加快布局分散的企业向园区集中，鼓励现有工业项目搬入工业集聚区；除在安全或产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目，应当进入工业集聚区。 2. 工业集聚区应严格环境准入和空间管控要求，居住区、学校等环境敏感目标临近区域应严格限制新布局大气污染较重及可能会产生臭气扰民的工业项目。 3. 优化旅游厕所等旅游公共设施布局，配套建设市政污水管网。 4. 推进静观片区污水集中处理厂及配套管网设施的建设。	项目位于北碚中小企业聚集区（三圣片区），周边无居住区、学校等环境敏感目标。	符合
	污染物排放管控	1. 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 2. 居民聚集区应完善污水管网和污水处理设施，2025年城市生活污水集中处理率达到98%，农村生活污水集中处理率达到71%以上、农村垃圾无害化处理	本项目运营期产生的废水经预处理后排入北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入黑水滩河。	符合

		率保持 100%。 3. 实施化肥减量增效行动，推广测土配方施肥技术，推进化肥减量增效技术模式，开展耕地土壤改良、地力培肥试点和化肥减量试验示范建设。 4. 严格控制高毒高风险农药使用，到2025年，农药利用率达到40%以上、绿色防控覆盖率达到30%以上。		
	环境 风险 防控	/	/	/
	资源 开发 利用 效率	/	/	/

由上表分析可知，本项目的建设符合重庆市、北碚区以及项目所在管控单元的“三线一单”管控要求。

其他符合性分析	1.3 与产业政策符合性分析			
	<p>本项目为本项目属于饮料制造,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造业。对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许类。</p> <p>项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》及国家明令淘汰设备、产品目录中的淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>同时,本项目已于取得了重庆市北碚区发展和改革委员会下发的备案证(项目代码:2504-500109-04-05-566939)。</p> <p>因此,本项目符合国家和地方的产业政策。</p>			
	1.4 与环保相关政策符合性分析			
	<p>根据《重庆市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动实施方案(试行)》(渝环规〔2022〕2号),园区规划环评已论述的相关法律法规和环保政策,可直接引用规划环评已经论述的相关法律法规及环保政策符合性的结论,项目环评着重分析与新颁布实施的法律法规及环保政策的符合性。</p>			
	<p>根据《北碚中小企业集聚区(三圣片区、静观片区)规划环境影响报告书》可知,本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》(2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过,2021年3月1日实施)、《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办[2022]7号)等相关法律法规及环保政策相关要求。本次评价着重分析与新颁布实施的法律法规及环保政策的符合性。</p>			
	(1)与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号)符合性分析			
	具体对比分析情况详见下表。			
	表1-4与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析			
	序号	产业投资准入规定	本项目情况	符合性
	一	不予准入类		
	(一)	全市范围内不予准入的产业		
	1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中“鼓励类”项目,符合国家产业政	符合

			策。	
2	天然林商业性采伐。		本项目不涉及天然林商业性采伐。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。		本项目符合国家、地方规划和政策。	符合
(二)	重点区域不予准入的产业			
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。		本项目不涉及采砂。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。		本项目不涉及二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	符合
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。		本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段。	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区的岸线和河段。	符合
5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外）。		本项目不涉及在长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		本项目不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段。	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段。	符合
8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。		本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
二	限制准入类			
(一)	全市范围内限制准入的产业			
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业项目。	符合
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于上述提及项目。	符合
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于《汽车产业投资管理规定》中明确禁止建设的汽车投资项目。	符合
(二)	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段。	符合
<p>由上表可知，本项目的建设符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）相关要求。</p> <p>(2) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析</p> <p>具体对比分析情况详见下表。</p> <p>表1-5与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析</p>			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一-宜宾一乐山港口群布局以及《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级规划港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020--2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区。	符合

5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目	本项目不涉及饮用水水源准保护区。	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及国家湿地公园。	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及河段及湖泊保护区、保留区。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不涉及长江流域江河、湖泊排污口。	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞。	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、	符合

			制浆造纸等高污染项目。	
18	禁止新建、 扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合	
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资;限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类项目。	符合	
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合	
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外)：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车投资项目。	符合	
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	符合	
<p>根据以上分析，拟建项目位于工业园，生产过程中未采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不在长江岸线保护区，项目所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、永久基本农田，不属于落后产能项目及法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相关要求。</p> <p>（3）与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析</p> <p>本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析见下表所示。</p>				

表1-6 与《食品生产通用卫生规范》符合性分析			
序号	规范要求	拟建项目情况	符合性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域；厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效消除的地址。	项目周边环境较为简单，周边企业较少，项目不在周边企业大气防护距离及卫生防护距离内。	符合
2	厂区不宜择已发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	厂区设置完善的雨污排水系统，该地区不易发生洪涝灾害。	符合
3	厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目位于北碚中小企业聚集区（三圣片区），项目厂区所在地环境干燥整洁，不存在病虫害大量孳生的现象。	符合
4	厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。	项目生产总体布局功能分区明确，生产区与办公生活区分开设立，原料、产品等均分开存放，物料暂存靠近生产设备，杜绝交叉污染。	符合
5	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	厂区内道路水泥硬化，厂区内设置雨水排水系统，有效防止扬尘和积水发生。	符合
6	厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。	厂区绿化与生产车间保持一定距离，生产过程中车间进行密闭，且植被定期修理维护，不会有虫害孳生。	符合
7	宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	项目办公、生活区与生产区分开设立。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆新派北联农业有限公司成立于 2025 年 2 月 19 日，企业经营范围包括食品生产、饮料生产等。考虑公司未来发展的需要，更好地适应市场环境。重庆新派北联农业有限公司拟投资 100000 万元，租用重庆北碚农业发展有限公司所属重庆北碚中小企业集聚区（三圣）产业园定制厂房（约 30000 平方米），投建包括 NFC 果汁、浓缩果汁、橙精油提炼加工、果胶、OEM 灌装、有机肥、饲料生产等一体化柑橘加工产业园。项目拟分两期建设，一期占地 54 亩，计划投资 3 亿元，重点建设 NFC 果汁、浓缩果汁、橙精油提炼加工生产线、果胶原料橙皮加工和研发中心、质控中心，年加工鲜果约 15 万吨，单倍橙汁 6 万吨；二期占地 160 亩，计划投资 7 亿元，重点建设果胶、OEM 灌装及有机肥、饲料生产线等。

项目分期实施，先期实施项目一期建设内容（本次评价内容），建设浓缩果汁、橙油、橙蓉和果胶原料橙皮加工生产线以及研发中心、质控中心，年加工鲜果约 15 万吨，生产单倍橙汁 6 万吨，橙汁生产过程的附属产品橙油 400 吨、橙蓉 4000 吨以及果胶原料橙皮 2 万吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的要求，本项目属于名录中“十二、酒、饮料制造业 15 饮料制造 152，原汁生产”项目，应编制环境影响报告表。

对照《重庆市生态环境局关于印发重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）的通知》（渝环规〔2023〕8 号），项目不在不纳入环境影响评价管理的建设项目范围内，因此，需进行环境影响评价。

重庆旌泷环保科技有限公司受重庆新派北联农业有限公司委托，承担该项目环境影响报告表的编制工作。受到建设单位委托后，我司立即组织技术人员对项目区域环境现状进行实地踏勘，查阅相关文件和收集有关资料。在对该项目工程内容及区域环境进行充分了解和分析后，根据建设项目环境影响评价有关技术导则，编制完成了《重庆新派北联农业有限公司西部新派柑橘加工产业园项目北碚区源江油脂项目环境影响报告表》。

建设
内容

2.2 评价思路

1、由于投资较大，一期建设内容分二阶段实施，评价按分期实施的方式进行评价。即一期建设内容一阶段建成年加工 7.5 万吨鲜果，生产单倍橙汁 3 万吨，橙汁生产过程的副产品橙油 200 吨、橙蓉 2000 吨以及果胶原料橙皮 1 万吨的生产线；二阶段新增建成年加工 7.5 万吨鲜果，生产单倍橙汁 3 万吨，橙汁生产过程的副产品橙油 200 吨、橙蓉 2000 吨以及果胶原料橙皮 1 万吨的生产线。

2、项目一期设计年加工 15 万吨鲜橙果，可产单倍橙汁 6 万吨。根据市场定单要求，项目同时配套 4 倍浓缩果汁设备，可灵活生产不同需求的橙汁。单倍橙汁最大可产出 4 倍浓缩果汁 1.5 万吨。评价按最不利情况，生产 1.5 万吨浓缩果汁的情形进行产排污的核算。

3、由于场地限制，重庆新派北联农业有限公司与重庆北碚农业发展有限公司商定，在重庆北碚农业发展有限公司建设的重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施征用地范围内建设本项目配套的预处理设施。该部分内容由重庆北碚农业发展有限公司进行投资建设，运营主体责任人为重庆新派北联农业有限公司。重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施环评内容未包含本项目配套预处理设施建设内容，纳入本次评价范围进行评价。

2.3 项目概况

2.3.1 项目概况

项目名称：西部新派柑橘加工产业园项目（一期）

建设单位：重庆新派北联农业有限公司

建设性质：新建

建设地点：重庆市北碚区三圣镇圣石兴街 110 号

占地面积：43370.5 m²(含污水预处理设施占地 7605 m²)

项目投资：30000 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 1.67%；

建设工期：6 个月；

劳动定员及工作制度：劳动定员总计 60 人，年满负荷工作 150 天，3 班 8h 制。其中每天生产线加工时间 20 小时、清洗及准备时间 4 小时，年有效工作时间 3600 小时，设备工作基时 3000 小时。淡季厂区保留 10 人，工作时间 100 天，进行日常的设备维护及保养。

建设内容及规模：租用重庆北碚农业发展有限公司所属重庆北碚中小企业集聚区（三圣）产业园厂房建筑，新增鲜果加工生产线设备，形成年加工鲜果 15 万吨的产线能力。生产主产品浓缩橙汁 1.5 万吨，副产品橙油 400 吨、橙蓉 4000 吨以及果胶原料橙皮 2 万吨。

2.3.2 项目产品方案

拟建项目年加工鲜橙果 15 万吨，受原料橙子的季节限制，呈显著的季节性，项目每年 10 月～次年 2 月为生产旺季（以 150 天计），旺季时所有生产线均运行；每年 3 月~10 月为生产淡季，榨汁生产线停用。拟建项目产品方案如下表所示。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产量（t/a）			备注
			项目一阶段	项目二阶段	合计	
1	浓缩橙汁	250kg/桶	7500	7500	15000	项目分两阶段实施
2	果胶原料橙皮	25kg/袋	10000	10000	20000	
3	橙蓉	250kg/桶	2000	2000	4000	
4	橙油	170kg/桶	200	200	400	

根据公司产品质量管理要求，橙汁产品除执行《食品安全国家标准饮料》（GB7101-2022）和《果蔬汁类及其饮料》（GB/T31121-2014）相关标准外，公司对出厂产品分别给出企业产品质量标准要求，如下表所示。

表 2-2 企业标准规格书（浓缩橙汁）（保质期：-18℃，24 个月）

项目	标准要求	检验频率
感官	状态：呈均匀汁液或浆液，允许有果肉沉淀	每批
	色泽：橙黄色至橙红色	每批
	气味与滋味：复原后具有橙汁应有的香气及滋味，无异味	每批
	杂质：无正常视力可见外来杂质	每批
可溶性固形物 %	66.0±1.0	每批
总酸%（以无水柠檬酸计）	4.00±1.00	每批
果肉含量 %	≤12.0	每批
pH 值	3-4	每批
重金属和农药残留	GB2762 / GB2763	每年
菌落总数 CFU/mL	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	每批
霉菌 CFU/mL	≤ 10 ²	每批
酵母菌 CFU/mL	≤ 10 ²	每批
大肠菌群 CFU/mL	n=5, c=2, m=1, M=10	每批

续表 2-2 企业标准规格书（果胶原料橙皮）（保质期：室温下，12 个月）

项目	标准要求	检验频率
感官	外观：无烧焦物，黑点有限	每批
	气味：柑橘特应有香气	每批
	异物：无正常视力可见外来杂质	每批
酒精中的可溶性固体(残糖)%	66.0±1.0	每批
颗粒大小>5/8"网眼(>16mm)%	4.00±1.00	每批
颗粒大小<18US 网眼(<1mm)%	≤12.0	每批
酯化程度%	3-4	每批
SAG 等级%	GB2762 / GB2763	每年

续表 2-2 企业标准规格书（橙蓉）（保质期：-18℃，24 个月）

项目	标准要求	检验频率
感官	外观：具有甜橙固有的色泽	每批
	色泽：橙黄色至橙红色	每批
	气味与滋味：具有橙汁应有的香气及滋味，无异味	每批
	杂质：无正常视力可见外来杂质	每批
可溶性固形物 %	≥10.5	每批
总酸%（以无水柠檬酸计）	≤1.2	每批
果肉含量 %	≥65.0	每批
pH 值	3.5~4.2	每批
重金属和农药残留	GB2762 / GB2763	每年
菌落总数 CFU/mL	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	每批
霉菌 CFU/mL	≤10 ³	每批
酵母菌 CFU/mL	≤10 ³	每批
大肠菌群 CFU/mL	n=5, c=2, m=1, M=10	每批

2.3.3 项目组成

拟建项目租用重庆北碚农业发展有限公司投资建设的产业园的厂房进行生产，租用共计 8 栋建筑，建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。拟建项目组成表详见下表所示。

表 2-3 项目组成一览表

类别	工程内容	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间（5#）	位于厂区西侧，钢结构厂房，建筑建筑面积约 6400m ² ，层高 H=12.6m，整体 1 层，局部挑高 2 层。设置果汁生产线。包括清洗、榨汁、浓缩果汁以及橙油、橙蓉、果胶原料橙皮等副产品均在该生产厂房内生产。 项目按总体规划分期实施的方式分二阶段建设，由于项目生产的瓶颈主要在榨汁工序，故项目前端工序包括清洗、分选、磨油以及榨汁等工序设置两条生产线，分阶段建设，后端工序包括橙油、橙蓉、浓缩、杀菌、果胶原料橙皮洗烘等工序以及主要公辅用工程按远期一次性建设。	厂房依托，新增设施设备

	辅助工程	倒班楼（1#）	位于厂区东北侧，混凝土结构，建筑面积约 3760m ² ，层高 15.9m，共计 4 层，用于职工休息住宿。	依托
		研发楼（2#）	位于厂区东侧，倒班楼以南，混凝土结构，建筑面积约 6025m ² ，层高 19.8m，共计 5 层，用于综合办公以及产品检验、实验研发等。	厂房依托，新增设施设备
		预留厂房（3#）	位于厂区东南侧，混凝土结构，建筑面积约 1938m ² ，层高 16.4m，共计 2 层，为厂区预留用房。	依托
		锅炉房（7#）	位于厂区南侧，混凝土结构，建筑面积约 104m ² ，层高 5.1m，共计 1 层，安装 6t/h 和 8t/h 天然气蒸气锅炉各 1 台。配套 1 套软化水系统。	厂房依托，新增设施设备
		设备用房（6#）	位于厂区东北侧，混凝土结构，建筑面积约 376m ² ，层高 5.1m，共计 1 层，设置螺杆式冷水机组和蒸发式冷凝器各 3 套。	厂房依托，新增设施设备
		纯水制备	位于 5#厂房西北侧，购置 1 套纯水制备设备（包括原水箱、多介质过滤器、活性炭过滤器、RO 主机单位等），纯水生产能力 10m ³ /h。同时配套浓水罐 1 个（10 m ³ ）。	厂房依托，新增设施设备
		CIP 清洗系统	位于 5#厂房北侧 CIP 设备间，建筑面积 32 m ² ，，设 CIP 清洗系统一套，对设备（罐体、管道、泵等）在闭合的回路中进行清洗，配备 CIP 清洗罐 7 个（6m ³ /个）。	厂房依托，新增设施设备
		压缩空气	位于 5#厂房西北角空压机房内，建筑面积 32 m ² ，购置 1 套压缩空气设备，包装储气罐、干燥过滤器等，压缩空气产生量为 5.6Nm ³ /min。	厂房依托，新增设施设备
	储运工程	冻库（4#）	位于厂区中部，生产车间以东、研发楼以西，混凝土结构，建筑面积约 12225m ² ，层高 15.2m，共计 2 层，用于产品（浓缩果汁、橙油、橙蓉）的冷冻储存。	厂房依托，新增设施设备
		果仓	紧近 5#厂房西侧，用于暂存柑橘鲜果，储存能力约 500t，占地面积约 240m ² 。	新建
		化学品库	位于 5#厂房西北侧，建筑面积约 33.6m ² ，用于储存项目生产过程所需消毒剂、片碱、柠檬酸等化学药剂以及设备保养维护所需各润滑油品。	依托
		配件库	位于 5#厂房西北侧，建筑面积约 33.6m ² ，用于储存生产设备配件以及维修工具等。	依托
		内包材库	位于 5#厂房北侧中部，建筑面积约 33.2m ² ，用于储存塑料袋、铁皮桶等包装材料。	依托
		厂内运输	厂内运输主要采用周转叉车进行转运。	/
		厂外运输	由供货单位通过汽运运至厂区。	/
	公用工程	供电工程	由园区供电网接入厂区配电房。	依托
		给水工程	由园区市政给水管网供给，接入管径 DN100mm。	依托
		排水工程	采取雨污分流排水体制。雨水经厂区雨水管道排入雨水管网；污水经提升泵站提升至厂区东北侧重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施用地配套建设的本项目预处理设施处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996）三级标准后进入重庆北碚中	依托

环保工程			小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施处理系统进一步处理后达标排入黑水滩河。		
	天然气	由园区供气管网接入。		依托	
	空调系统	生产区及办公区设置空调若干，用于室内制冷和供热。		新建	
	通风系统	车间采用轴流风机通风和自然通风。		新建	
	废水	生产废水	生产废水经提升泵提升至厂区东北侧重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施用地配套建设的本项目预处理设施（气浮+混凝沉淀+UASB 厌氧+）处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996）三级标准后进入重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施处理系统进一步处理后达标排入黑水滩河。		新建
		厂区废水预处理系统	提升泵房	L×B=12.70×8.2m,Q=180m³/h	
			初沉池	L×B=13.6×11.2m，H=6.5m，	
			高浓度气浮设备	L×B×H=12m×3.6m×2.1m，Q=2000m³/d	
			低浓度气浮设备	L×B×H=10.5m×3.6m×2.1m，Q=2000m³/d	
			混凝沉淀池	L×B×H=19.3×11.2×6.0m，Q=2000m³/d	
			UASB 厌氧反应器	φ×H=18.00m×0.50m，3 台，有效容积 4800m³，Q=2000m³/d。	
		高浓度废水生化池	L×B×H=42.5×32.0×6.3m，主体分为预缺氧区、前缺氧区、前好氧区、后缺氧区、后好氧区，二沉池。Q=2000m³/d，HRT：预缺氧池 0.5h，前缺氧池 31.53h，前好氧池 71.89h，后缺氧池 14.63h，后好氧池 21.39h		
		低浓度废水生化池	L×B×H=42.5×15.0×6.3m，主体分为预缺氧区，厌氧区，缺氧池区，好氧池区，二沉池。Q=1500m³/d，HRT：预缺氧池 0.5h，厌氧池 1.5h，缺氧池 9.8h，好氧池 15.2h		
		鼓风机房/变配电间/加药间 2	建筑面积 532.48m²，H=5.7m		依托重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施
		污泥脱水间/加药间 1	建筑面积 406.00m²，H=11.10m		
		综合楼	建筑面积 672.84m²，高度 15.30m，3 层		
		生活污水	食堂废水经隔油处理后与生活污水一并进入项目预处理设施处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接园区市政污水管网进入产业园配套污水处理设施进一步处理后达标排入黑水滩河。		依托
	废气	蒸气气锅炉废气	项目购置燃气锅炉 2 台，使用天然气作为能源，锅炉天然气燃烧废气通过 8m 高排气筒排放。		新建
		橙皮烘干废气	橙皮烘干热风炉产生的废气经“旋风除尘+布袋除尘”处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒排放。		新建
	固体废物	垃圾收集房（8#）	位于厂区东北侧，混凝土结构，建筑面积约 33.6m²，层高 5.1m，共计 1 层，为厂区固体废物集中暂存点，分为一般工业固废、危险废物以及生活垃圾三部分。		依托

		一般工业固废	垃圾收集房内设置一般固体废物暂存间 1 间，占地面积约 20m ² 。	依托
		危险废物	垃圾收集房内设置一般固体废物暂存间 1 间，占地面积约 10m ² 。	依托
		生活垃圾	垃圾收集房内生活垃圾暂存点 1 间，生活垃圾袋装收集后交环卫部门处置。	依托
		餐厨垃圾	集中收集后交由专业单位清运处置。	依托
	噪声		选用低噪声设备，采取包括基础减振、利用厂房建筑隔声等降噪措施。	新建

2.3.4 主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产设备均不属于限制、淘汰类设备。本项目生产瓶颈在榨汁工序，项目按两阶段分期实施的方式进行建设，部分共用设备按一次性建设到位的方式订购设备。项目主要生产设备设施详见下表所示。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	一阶段数量	二阶段新增数量	实施完成后全厂数量
一	鲜果清洗系统					
1	液压翻车平台	4000×4000mm	套	1	0	1
	原料收集斗	50T/H	个	1	0	1
2	刮板提升机	50T/H	台	1	0	1
3	分料斗	50T/H	台	1	0	1
4	滑槽	25T/H	台	1	1	2
5	毛刷洗果机	25T/H	台	1	1	2
6	滚杠拣选机	25T/H	台	1	1	2
7	烂果螺旋机	/	台	1	1	2
8	鼓泡清洗机	25T/H	台	1	1	2
9	清洗消毒剂添加设备	115L/H	台	1	0	1
10	臭氧添加	100g	台	1	0	1
11	进料提升机	25T/H	台	1	1	2
二	榨汁工段					
1	滚杠匀料机	25T/H	台	1	1	2
2	尺寸分级机	25T/H	台	1	1	2
3	斜带喂料机	/	台	1	1	2
4	切瓣榨汁机	5T/H	台	1	1	2
5	杯式榨汁机 A	5T/H	台	4	4	8
6	杯式榨汁机 B	5T/H	台	4	4	8
7	杯式榨汁机 C	5T/H	台	1	1	2
	杯榨缓冲罐	2000L	个	1	0	1

	8	返回果输送机	5T/H	台	1	1	2
	9	返回果提升机	5T/H	台	1	1	2
	10	果汁缓冲罐	2000L	台	1	0	1
	11	果渣输送螺旋机	15T/H	台	1	1	2
	12	果渣输送螺旋机	30T/H	台	1	1	2
	13	果渣输送螺旋机	30T/H	台	1	1	2
	14	榨汁平台	BROWN	个	1	1	2
	15	树脂前罐	5000L	个	1	0	1
	16	脱苦树脂罐	4000L	个	1	1	2
	17	双联筒式过滤器	φ 500/120#	个	1	1	2
	18	脱苦果汁缓冲罐	2000L	个	1	0	1
	19	果汁精制机	10T/H	台	1	1	2
	20	果汁回收精制机	10T/H	台	1	1	2
	21	蝶式离心机	DBY311	台	1	1	2
	22	旋液分离器	10T/H	台	1	1	2
	三	橙蓉处理工段					
	1	细果肉收集槽	300L	个	1	1	2
	2	橙蓉缓冲罐	2000L	个	1	0	1
	3	橙蓉刮板精制机	10T/H	个	1	0	1
	4	二级橙蓉缓冲罐	1000L	个	1	0	1
	5	套管杀菌机	5T/H	台	1	0	1
	6	双头无菌灌装机	双头	台	1	0	1
	7	空实桶输送系统（与浓缩果汁共用）	/	套	1	0	1
	8	擦桶操作平台（与浓缩果汁共用）	/	套	1	0	1
	四	浓缩果汁处理工段					
	1	浓缩供料缓存罐	20000L	个	1	1	2
	2	双联筒式过滤器	φ 500/120#	个	1	0	1
	3	套管杀菌机	5T/H	台	1	0	1
	4	浓缩果汁批次罐	20000L	个	2	1	3
	5	多效蒸发器	20.5T/H	套	1	0	1
	5	双头无菌灌装机	双头	台	1	0	1
	五	橙油处理工段					
	1	柑橘磨油机（新型）	5-8T/H	台	3	3	6
	2	螺旋输送机（油水）	10T/H	台	1	0	1
	3	旋振筛	5T/H	台	1	1	2
	4	皮渣输送机	8-10T/H	台	1	0	1

	5	油水汇集槽	470L	个	1	0	1
	6	三级沉降槽	25T/H	台	1	0	1
	7	碟式离心机（粗分）	25-30T/H	台	3	3	6
	8	碟式离心机（精分）	8-10T/H	台	1	1	2
	9	橙油汇集槽	500L	台	1	0	1
	10	回收水箱（自带多级泵）	8-10T/H	个	1	0	1
	11	橙油储罐	3000L	个	1	1	2
	六	果胶用橙皮处理工段					
	1	螺旋输送机	30T/H	台	1	0	1
	2	螺旋挤压机（一级）	15T/H	台	1	1	2
	3	锤式破碎机	15T/H	台	1	1	2
	4	鼓泡清洗机	30T/H	台	1	0	1
	5	缓存槽	2000L	个	1	0	1
	6	旋转筛	/	个	1	0	1
		螺旋挤压机（二级）	20T/H	台	1	1	2
		一级连续式逆流洗糖机	30T/H	台	1	0	1
		立式刮刀过滤器	70m ³ /H	个	1	0	1
		二级连续式逆流洗糖机	30T/H	台	1	0	1
		立式刮刀过滤器	70m ³ /H	个	1	0	1
		三级连续式逆流洗糖机	30T/H	台	1	0	1
		螺旋挤压机（三级）	20T/H	台	1	1	2
		螺旋输送机	25T/H	台	1	0	1
		橙皮仓	8m ³	个	1	0	1
		橙皮渣烘干系统（两级滚筒式烘干）	25T/H	套	1	0	1
		干渣收集斗	10m ³	个	1	0	1
		干渣称重包装系统（定量真空灌装）	5T/H	套	1	0	1
	七	公用设备					
	1	CIP 清洗系统	/	套	1	0	1
	2	软化水系统	15m ³ /H	套	1	0	1
	3	恒压变频供水系统	20m ³ /H	套	1	0	1
	4	冷却塔	500T/h	座	2	0	2
	5	压缩空气系统	5.6Nm ³ /min	台	1	1	2
	6	8t/h 燃气冷凝蒸气锅炉（超低氮燃烧）	LSS8-1.25-Q	台	1	0	1

7	6t/h 燃气冷凝蒸气锅炉（超低氮燃烧）	LSS6-1.25-Q	台	1	0	1
8	螺杆冷水机组	KHSK160Z-3	台	1	0	1
9	螺杆冷水机组	KHSN60D-2	台	1	0	1
10	螺杆冷水机组	KCSH210G-2	台	1	0	1
11	蒸发式冷凝器	CAS-750	台	1	0	1
12	蒸发式冷凝器	CAS-2245	台	1	0	1
13	蒸发式冷凝器	CAS-1000	台	1	0	1
合计				103	48	151

本项目实验室主要对每批次产品进行抽样检测，具体检测项目及设备详见下表所示。

表 2-5 项目实验室检测内容及主要设备一览表

序号	检测项目		设备名称	规格型号	单位	数量
1	物理项目	感官	搪瓷托盘	/	个	5
2			玻璃烧杯	若干规格	个	若干
3		净含量	量筒	若干规格	个	若干
4			容量瓶	若干规格	个	若干
5		重量检测	电子计重秤	ACS-3	台	2
6			电子计重秤	JSB3-01	台	2
7			天平台	1*0.75m	台	2
8			电子天平	JE602	台	2
9	化学项目	蛋白质	电子万用炉	2000W	台	1
10			定氮仪	KDN-812	台	1
11			智能消化炉3系	HYP-3	台	1
12		灰分	马弗炉	Sx2-4-10	台	1
13		脂肪	毛氏离心机	PLC-RZ6	台	1
14		可溶性固形物	阿贝折射仪	2WAJ	台	1
15			数显糖度仪	PAL-1	台	2
16		pH值	台式酸度计	FE28	台	2
17		化学组分	紫外可见分光光度计	TU-1810	台	1
18		真空度	真空表	-0.1-0MPa	个	2
19		压力	压力测定仪	CPG-200	台	2
20		浊度/色度	浊度色度两用仪	XZ-0101S	台	1
21		电导率	电导率仪	DDS-307型	台	1
22		酒精度	酒精计	50-100%	个	1
23		密度	密度计	MDJ-001	个	2
24	生	微生物	生化培养箱	SPX-250B	个	3
25			电热恒温水浴锅	HH-S	个	2

26	物 项 目		电磁炉	CH2082	个	1
27			立式压力蒸汽灭菌锅	LDZX-50KBS	台	1
28			生物洁净安全柜	BHC-1300IA/B2	个	1
29			显微镜	ES-44-SM	台	2
30			单道可调移液器	20-200 μ L	个	2
31			单道可调移液器	100-1000 μ L	个	2
32			单道可调移液器	(5-50) μ l	个	1
33	公 用 项 目	试剂配制	超纯水机	TH-UP-10	台	1
34			磁力加热搅拌仪	79-1	台	1
35			调温电热套	500ml	套	1
36			微控数显电热板	EH45A plus	套	1
37			超声波清洗器	BK-L360B	台	1
38			磁力搅拌器	79-1	台	1
39			料理机	JYL-C910	台	1
40			台式高速离心机	TG16-WS	台	1
41			台式低速离心机	TD5G	台	1
42			电冰箱	BCD-262W	台	1

2.3.5 主要原辅料及能源动力

本项目主要原辅材料及能源消耗量见下表所示。

表 2-6 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	型号规格	一阶段 用量	二阶段新 增用量	建设完成 全厂用量	厂区最大贮 存量	备注
一	生产厂区							
1	鲜橙	t	/	70000	70000	150000	500	锦橙、夏橙
2	次氯酸钠	t	25kg/袋	60	60	120	2	消毒
3	片碱	t	25kg/袋	75	75	150	2	CIP 清洗
4	柠檬酸	t	50kg/桶	30	30	60	1	CIP 清洗
5	钢桶	个	170kg/桶	1200	1200	2400	500	橙油包装
6	钢桶	个	250kg/桶	38000	38000	76000	2000	浓缩橙汁、橙蓉 包装
7	无菌灌装 袋	只	250 kg/袋	38000	38000	76000	2000	无菌灌装袋内 置于储运桶中 封盖避光存放
8	编织袋	条	25kg/袋	400000	400000	80000	5000	果胶原料橙皮 包装
9	润滑油	t	250kg/桶	0.1	0.1	0.2	0.05	设备维护保养
10	冻库制冷 剂	t	R507A	10	/	10	10	冷媒
8	盐酸	kg	瓶装 500ml	5	5	10	1	实验室
9	酒精	kg	瓶装 500ml	150	150	300	20	实验室

10	硫酸	kg	瓶装 500ml	5	5	10	1	实验室
11	硝酸	kg	瓶装 500ml	5	5	10	1	实验室
12	酚酞指示 剂	kg	瓶装 200ml	1	1	2	0.4	实验室
13	碘液	kg	瓶装 500ml	2	2	4	1	实验室
14	氯化钾	kg	1kg/袋	2	2	4	1	实验室
二	污水处理区							
1	PAC	t	25kg/袋	350	150	500	10	气浮混凝剂
2	PAM	t	25kg/袋	10.5	4.5	15	0.5	

主要原辅料性质：

表 2-7 项目主要原辅料性质一览表

序号	名称	性质
1	次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味。其熔点为-6°，沸点为 102.2℃，相对密度为 1.10 - 1.25，性质不稳定，但具有腐蚀性，可导致人体灼伤和过敏反应，受高热分解会产生有毒的腐蚀性烟气。
2	氢氧化钠	无色透明晶体，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚，熔点：318.4℃，沸点：1390℃，密度：2.13g/cm ³ 。
3	柠檬酸	柠檬酸（CA），又名枸橼酸，分子式为 C ₆ H ₈ O ₇ ，是一种重要的有机弱酸，为无色晶体，无臭，易溶于水，溶液显酸性，被广泛用作酸度调节剂（GB2760-2014）、调味剂和螯合剂。
4	R507A	R507 是一种制冷剂，也被称为 R507A。它是一种混合气体，由氟利昂、2-氯乙烯和氟烷组成。它是一种环保型的制冷剂，可以在低温和超低温应用中使用。在制冷系统中，R507 的蒸发温度在 -46.7℃，在冷凝温度为近 -7.7℃，它的洛杉矶热力学临界点为 1015K。与 R404A 相比，R507 具有更低的温室气体潜能和更高的制冷效率，是一种更为环保、高效的制冷剂。
5	天然气	天然气是一种无色、无味、易燃的气体，主要成分为甲烷（CH ₄ ），并含有少量的乙烷、丙烷、丁烷等成分。天然气在常温常压下呈气态，比空气轻，密度约为 0.7 kg/m ³ 。天然气具有易燃易爆的特性，其爆炸极限为 5%-14%，遇明火、高热极易燃烧爆炸。此外，天然气在标准状况下的沸点为 -160℃，熔点为 -182.5℃，闪点为 -188℃。
6	润滑油	保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。CAS：8042-47-5，液体、无色，闪点 >93℃，蒸气压 <0.0001hPa（在 -20℃-OECD 测试），相对密度 0.81~0.89g/cm ³ ，不溶于水，自燃温度为 325~355℃润滑油由基础油和添加剂两部分组成。
7	PAC	聚合氯化铝，分子式 Al ₂ Cl(OH) ₅ ，通常产品为无色或黄色固体，溶于水，其溶液为无色或黄褐色透明液体。作为混凝剂用于净水、铸造、造纸等行业。对眼和皮肤有刺激性，食入对消化道有刺激性。大鼠经口 LD ₅₀ ：618mg/kg；小鼠经口 LD ₅₀ ：316mg/kg。
8	PAM	聚丙烯酰胺，为螯合剂型化合物，通常产品为白色粒状固体，稀释后呈无色液体，与水混溶，产品助燃，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。熔点 >300℃，闪点 79.0±19.8℃，常温常压下稳定，应避免光，明火，高温。

表 2-8 主要能源消耗情况表

序号	能源种类	能源来源	单位	一阶段用量	二阶段新增用量	全厂用量
1	水	市政管网	m ³ /a	259140	228600	487740
2	电	市政管网	万 kW·h	1000	450	1450
3	天然气	市政管网	万 m ³ /a	303.3	303.3	606.6

2.3.6 水平衡

(一) 用水分析

(1) **毛刷清洗**: 项目毛刷清洗为第一道清洗工序, 用水水质和流量要求不高, 接后续喷淋清洗水和纯水制备浓水回用, 进行清洗, 不使用新鲜水。如下文分析, 一期用水 641.5 m³/d, 二期新增用水 600 m³/d, 两期用水合计 1241.5m³/d。

(2) **鼓泡清洗**: 鼓泡清洗环节在 1 个 4m³ 水池内进行, 每天换水 3 次, 单池用水量为 12m³/d, 同时, 为保持池水流动活性和消毒, 向池内注水量为 1m³/h 配置消毒液, 溢流排放, 排水量为 20m³/d。项目分两期建设, 一期建设 1 个鼓泡清洗水池, 二期新增 1 个。一期用水 32 m³/d, 二期新增用水 32 m³/d, 两期用水合计 64m³/d。

(3) **喷淋清洗**: 鼓泡消毒清洗后的鲜果再通过喷淋清洗干净后进入后续加工线。根据工艺要求喷淋水量为 1.2m³/吨鲜果, 项目分两期建设, 一期加工鲜果 7.5 万吨/年, 二期新增加工 7.5 万吨/年, 合计 15 万吨/年。旺季加工生产时间为 150 天, 则一期用水 600m³/d, 二期新增用水 600m³/d, 两期用水合计 1200m³/d。

(4) **橙油生产用水**: 榨汁前先用针刺式磨油机去除橙油, 当鲜果进入磨油机中经过旋转的刺辊轴时, 果皮被刺破, 橙油从细胞中释放, 并被喷淋水带走, 进入后续油水分离工序。生产系统喷淋水经油水分离后循环使用, 循环水量为 15m³/h (300m³/d), 补水量为各期 1.5m³/h, 则一期用水 30m³/d, 二期新增用水 30m³/d, 两期用水合计 60m³/d。

(5) **脱苦脱酸再生用水**: 通过榨汁分离后的橙汁, 部分甜度不够的 (约 10%), 需经过树脂罐进行脱苦脱酸。脱苦脱酸罐在使用一段时间后需进行再生清洗, 脱苦脱酸罐共 2 个 (4m³/个, 每期各上一台)。每日清洗一次, 再生清洗水量为树脂装填量的 3.0 倍, 则一期再生清洗用水 12m³/d, 二期新增用水 12m³/d, 两期用水合计 24m³/d。

(6) **锅炉用水**: 项目使用两台锅炉, 共计 14 蒸吨 (8t/h 和 6t/h 各一台),

	<p>主要于产品杀菌、浓缩阶段，考虑锅炉运行中蒸汽消耗量以 80%计，20%冷凝回用于锅炉，无污水外排。锅炉每天运行 20h，则锅炉软水补水量为 <u>224m³/d</u>；共用一套软水系统，软水树脂每 2 天再生一次，每次再生清洗水量为 2 m³，年用水量为 150m³（折 <u>1.0 m³/d</u>）。项目一次性建设到位，蒸汽按需供应，一期、二期用蒸汽量相同，则<u>一期锅炉用水 113m³/d，二期新增用水 112m³/d，两期用水合计 225m³/d。</u></p> <p>（7）纯水制备用水：项目配备 1 套纯水处理系统，为 CIP 清洗及纯水用水使用。设置 6m³CIP 清洗用水罐 7 个，合计 42m³，20m³ 纯水罐 1 个。项目配置 1 套 10m³/h 的纯水制备制备系统，每日制备纯水存满各储存罐中。纯水制备产水率按 60%计，<u>项目一次性建设到位，则每日纯水制备用水量为 103.5m³/d</u>；纯水制备浓水储存于浓水罐中，回用于毛刷清洗工序，纯水制备产水率 60%，浓水产生量约为 <u>41.5 m³/d</u>。</p> <p>（8）浓缩冷凝水：果汁蒸发浓缩时产生大量的浓缩冷凝水，该冷凝水回于至果胶用干橙渣生产线清洗水，根据生产加工规模（6 万吨果汁，浓缩至 4 倍浓缩果汁，蒸发水量 4.5 万吨），浓缩冷凝水产生量约为<u>一期 150m³/d，二期新增 150m³/d，两期用水合计 300m³/d（15m³/h）。</u></p> <p>（9）果胶原料橙皮：果胶原料橙皮生产线清洗主要为脱糖罐清洗用水，设置 3 级脱糖清洗罐和 1 级鼓泡清洗，以逆流方式，从第 3 级脱糖清洗罐注水，清洗后逆流至前两级脱糖清洗罐，最后逆流至鼓泡清洗工序后排放。每级脱糖清洗罐直径 1.2m，长约 25m，有效容积 25 m³。根据工艺要求，脱糖清洗罐注水量为 100m³/h，以保证截面冲洗不低于 0.02m/s 的流速。项目一、二期共用一套设备，一期生产负荷为一半，以设备使用时间为 1500h，二期建成后满负荷运行，设备使用时间为 3000h。则果胶原料橙皮脱糖清洗用水量<u>一期 1000m³/d，二期新增 1000m³/d，两期用水合计 2000m³/d</u>。考虑水资源的充分循环利用，果汁浓缩系统产生的冷凝水补充进入该工序二次利用。</p> <p>（10）其它：</p> <p>①车间地面清洗水：项目每天工作完成后需对地面进行清洗，生产工作区域面积为 2800m²，地面清洗用水量按 2L/m²·次计，则每天地面清洗用水量为 <u>5.6m³/d</u>。</p> <p>②职工生活用水：项目劳动定员 60 人，设倒班楼，其中住宿员工约 50 人，</p>
--	---

	<p>工作时间用水定额按 50L/人·d 计，住宿生活用水按 200L/人·d 计，则旺季生活用水量为 <u>13.0m³/d</u>。淡季厂区保留 10 人，生活用水量为 <u>2.5m³/d</u></p> <p>③冷却塔补水：项目冷冻库及生产线冷却系统共配置两座冷却塔，循环冷却水量为 1000m³/h，蒸发损耗量按循环水量 3‰计，循环冷却池排污水量按循环水量 1‰计，则循环冷却系统补水量为 <u>80m³/d</u>。</p> <p>④检验用水</p> <p>项目设有检验室，以对产品酸度等质量进行检验，根据业主提供资料，实验室用水约 0.5m³/d，年用水量为 75m³/a。</p> <p>综上分析，项目用水量为<u>一期 2696.6 m³/d 二期新增用水量 2452 m³/d</u>，两期合计 <u>5148.6 m³/d</u>。</p> <p>(二)排水分析</p> <p>(1) 毛刷清洗：毛刷清洗环节用水为后续喷淋清洗水和纯水制备浓水的二次利用，损耗量以 5%计，则排水量为<u>一期 609.4 m³/d，二期新增 570m³/d</u>，两期合计 <u>1179.4m³/d</u>。</p> <p>(2) 鼓泡清洗废水：鼓泡清洗水池内，每天换水 3 次，排水量为 24m³/d，补水溢流量为 1m³/h（合 20 m³/d），则该环节日排水量为<u>一期 32 m³/d，二期新增 32m³/d</u>，两期合计 <u>64 m³/d</u>。</p> <p>(3) 橙油生产废水：橙油生产工艺中，从磨油机喷淋水带出的橙油油水混合液中，碟式离心精分过程中产生含油废水，产生量为 2.4 m³/h（<u>一期 1.2m³/h，二期新增 1.2m³/ h</u>），则该环节排水量为<u>一期 24 m³/d，二期新增 24m³/d</u>，两期合计 <u>48 m³/d</u>。</p> <p>(4) 果汁精制废水：榨汁后的果汁经分离精制与橙蓉分离后，需进行进一步离心分离，以去除果汁中的残渣，提高果汁纯度，离心分离工序两期共设置 4 台碟式离心机，分离的含渣废水量为 0.2t/h·台，产生量为<u>一期 8m³/d，二期新增 8m³/d</u>，两期合计 <u>16 m³/d</u>。</p> <p>(5) 脱苦脱酸再生清洗水：脱苦脱酸罐再生清洗用水量为 24.0m³/d，清洗水全部排放，排放水量为<u>一期 12m³/d，二期新增 12m³/d</u>，两期合计 <u>24 m³/d</u>。</p> <p>(6) 软水系统树脂再生废水：锅炉软水制备系统树脂每 2 天再生一次，每次再生清洗水量为 2 m³，排水量为 180m³，折 <u>1.0 m³/d</u>。纳入一期排水量中，二期不</p>
--	---

再新增。

(7) **CIP 清洗废水：**CIP 清洗系统在每日工作完成之后，对生产线进行完全清洗，使用水量为工作时间内纯水制备系统产水暂存于 CIP 清洗罐和纯水罐中的纯水，存水量为 62m³，每天工作完成后的清洗时间内，用于 CIP 清洗后全部排放，损耗量按 10%计，则排水量为 55.8m³/d。纳入一期排水量中，二期不再新增。

(8) **果胶原料橙皮洗糖废水：**果胶用干橙渣生产线用水量为 2000m³/d，逆流清洗后全部排放，损耗量以 5%计，则排水量约为 1900.0 m³/d。一期生产负荷为一半，以设备使用时间为 1500h，二期建成后满负荷运行，设备使用时间为 3000h。则排水量为一期 950m³/d，二期新增 950m³/d，两期用水合计 1900m³/d。

(9) **其它：**

地面清洗水：用水量为 5.6m³/d，用水损耗按 10%计，则排水量为 5.0 m³/d。

生活污水：员工生活污水用水量为 13 m³/d，用水损耗按 20%计，则排水量为 10.4 m³/d。

循环冷却塔排水：循环冷却水系统排污水按循环水量的 1%计，循环水量为 1000m³/h，则排水量为 20m³/d。纳入一期排水量中，二期不再新增。

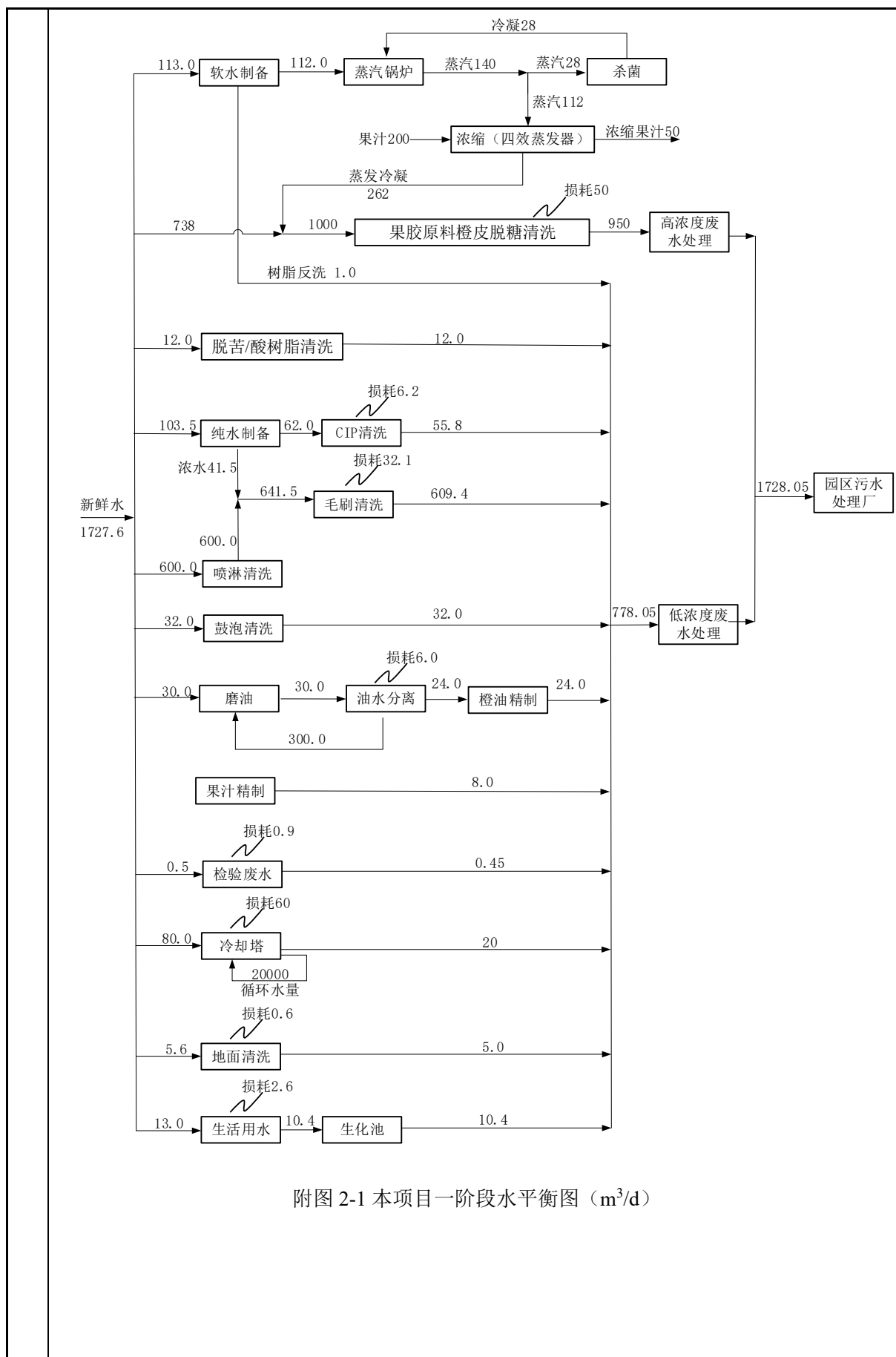
检验实验室排水：检验实验室用水约 0.5m³/d，年用水量为 75m³/a。折污系数取 0.9，则日排放量为 0.45m³/d，年排放量为 67.5m³/a。

综上分析，项目排水量总计约为一期 1728.05m³/d，二期新增排水量 1596.0m³/d，两期合计 3323.6m³/d。

表 2-9.1 本项目一阶段用水及排水情况一览表

用水名称	用水定额	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日排放量 m ³ /d	年排放量 m ³ /a	年工作 时间 d	备注
生活用水	250L/(人·d)	13.0 (旺季) 2.5 (淡季)	2200	10.4 (旺季) 2.0 (淡季)	1760	250	
地面清洗用水	2.0L/(m ² ·次)	5.6	840	5.0	756	150	
冷却塔补、排水	循环水量 4‰	80	12000	20 (循环水量 1‰)	3000	150	
检验用水	/	0.5	75	0.45	67.5	150	
毛刷清洗	/	641.5	96225	609.4	91414	150	使用回用水，用水不计入新鲜水用量
鼓泡清洗	1m ³ /h	32	4800	32	4800	150	包括换池水 每天 12 m ³

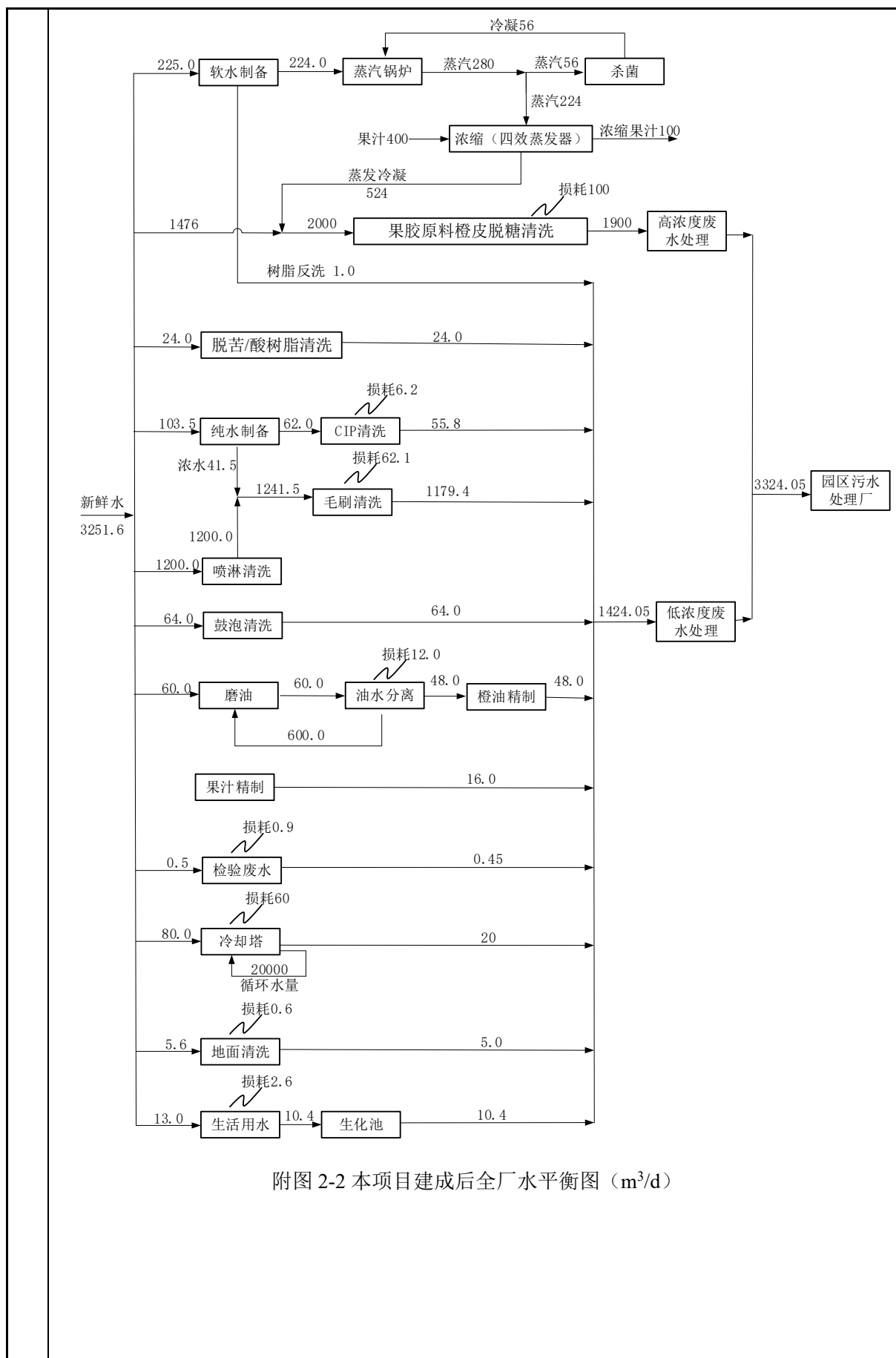
	喷淋清洗	1.2m³/吨果	600	90000	600	90000	150	排水回用至毛刷清洗
	橙油生产	1.5 m³/h	30	4500	24	3600	150	磨油段补水、油水分 离排水
	纯水制备	产水率 60%	103.5	15525	41.5	6225	150	浓水产生量 41.5 m³/d, 回用至毛刷 清洗
	软水制备（锅炉）	7t/h	112	16800	/	/	150	蒸汽损耗
	软水树脂清洗	/	2.0	150	2.0	150	150	两天一次
	脱苦/酸树脂清洗	/	12	1800	12	1800	150	每日一次
	果汁精制	0.2 t/h	/	/	8	1200	150	
	浓缩果汁冷凝水	4 倍浓缩	/	/	150	22500	150	冷凝水回用于果胶原料 橙皮脱糖清洗
	果胶原料橙皮脱糖清洗	100m³/h	738+262 （回用冷凝水）	150000	950	142500	150	非满负荷运行
	CIP 清洗	/	62	9300	55.8	8370	150	使用纯水， 用水不计入 新鲜水用量
合计（新鲜水）			1727.6	259140	1728.05	259207.5	/	/



附图 2-1 本项目一阶段水平衡图 (m³/d)

表 2-9.2 本项目二阶段新增用水及排水情况一览表							
用水名称	用水定额	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日排放量 m ³ /d	年排放量 m ³ /a	年工作 时间 d	备注
毛刷清洗	/	600	90000	570	85500	150	使用回用水，用水不计入新鲜水量
鼓泡清洗	1m ³ /h	32	4800	32	4800	150	包括换池水每天 12 m ³
喷淋清洗	1.2m ³ /吨果	600	90000	600	90000	150	排水回用至毛刷清洗
橙油生产	1.5 m ³ /h	30	4500	24	3600	150	磨油段补水、油水分 离排水
软水制备（锅炉）	7t/h	112	16800	/	/	150	蒸汽损耗
脱苦/酸树脂清洗	/	12	1800	12	1800	150	每日一次
果汁精制	0.2 t/h	/	/	8	1200	150	
浓缩果汁冷凝水	4 倍浓缩	/	/	150	22500	150	冷凝水回用于果胶原料 橙皮脱糖清洗
果胶原料橙皮脱糖清洗	100m ³ /h	738+262 （回用冷凝水）	150000	950	142500	150	
合计（新鲜水）		1524	228600	1596	239400	/	/
表 2-9.3 本项目建成后全厂用水及排水情况一览表							
用水名称	用水定额	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日排放量 m ³ /d	年排放量 m ³ /a	年工作 时间 d	备注
生活用水	250L/(人·d)	13.0（旺季） 2.5（淡季）	2200	10.4（旺季） 2.0（淡季）	1760	250	
地面清洗用水	2.0L/(m ² ·次)	5.6	840	5.0	756	150	
冷却塔补、排水	循环水量 4‰	80	12000	20（循环水量 1‰）	3000	150	
检验用水	/	0.5	75	0.45	67.5	150	
毛刷清洗	/	1241.5	186225	1179.4	176914	150	使用回用水，用水不计入新鲜水量
鼓泡清洗	1m ³ /h	64	9600	64	9600	150	包括换池水每天 24 m ³
喷淋清洗	1.2m ³ /吨果	1200	180000	1200	180000	150	排水回用至毛刷清洗
橙油生产	1.5 m ³ /h	60	9000	48	7200	150	磨油段补水、油水分 离排水

	纯水制备	产水率 60%	103.5	15525	41.5	6225	150	浓水产生量 41.5 m³/d, 回用至毛刷 清洗
	软水制备（锅 炉）	14t/h	225	33750	/	/	150	蒸汽损耗
	软水树脂清洗	/	2.0	150	2.0	150	150	两天一次
	脱苦/酸树脂清 洗	/	24	3600	24	3600	150	每日一次
	果汁精制	0.2 t/h	/	/	16	2400	150	
	浓缩果汁冷凝 水	4 倍浓缩	/	/	300	45000	150	冷凝水回用 于果胶原料 橙皮脱糖清 洗
	果胶原料橙皮 脱糖清洗	100m³/h	1476+524 （回用冷 凝水）	300000	1900	285000	150	
	CIP 清洗	/	62	9300	55.8	8370	150	使用纯水， 用水不计入 新鲜水用量
	合计（新鲜水）		3251.6	487740	3324.05	498607.5	/	/



（二）供电

本项目依托市政电网供给。

（三）供气

本项目依托市政燃气管线供给。

（四）蒸汽来源

本项目配置 2 台燃气蒸汽锅炉（6t/h、8t/h），锅炉房位于厂区南侧。该燃气锅炉以天然气为能源，根据业主提供资料，设计运行时间 20h/d，本项目锅炉参数详见下表所示。

表 2-10 本项目燃气锅炉主要参数一览表

类别	额定工作压力MPa	额定蒸汽温度℃	设计热效率%	功率MW	燃料热值MJ/m ³
2t/h	1.25	194	98.66	1.44	36
4t/h	1.25	194	98.63	2.88	36

类比同类项目，燃气锅炉耗气量=锅炉功率×时间÷燃料热值÷热效率

则本项目 6t/h、8t/h 的燃气锅炉每小时耗气量分别约为 438m³/h，584m³/h，年消耗量分别为 131.4 万 m³、175.2 万 m³，合计 306.6 万 m³/a。

项目果胶原料橙皮烘干线为二级滚筒式烘干机，共设置 2 台烘干燃烧机。单台燃烧机小时耗气量约 415 m³/h，合计约 300 万 m³/a。

2.3.7 劳动定员及工作制度

本项目年工作时间 300 天，考虑鲜橙栽种培育及采摘时间，根据业主提供资料，鲜橙于冬夏季成熟，产品生产时间为 150 天，其余时间为产品销售及车间清洁维护等。旺季采用每天三班，每班 8 小时制。本项目劳动定员 60 人，在厂区食宿约 50 人；淡季保留 10 人，维护设备基本保养和维护。

2.3.8 平面布置

本项目厂区整体为不规划地块，总平面布置的主要原则是：功能分区明显、生产流程合理、人物分流互不干扰。厂区西侧布置主要生产车间，中部为成品储存冰库，东侧靠近规划市政主干道，布置研发楼、倒班楼等便于人员进出。锅炉房、设备用房分别靠近设备使用车间单元，垃圾收集点位于厂区东北角，远离生

	<p>产、成品储存厂房。厂区道路呈环形布置，生产单元分工较明确，物流和人流各行其道，便于生产管理及物料、产品运输，供热管网通过架空敷设方式连接至生产车间，本项目总平面布置见附图 3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.4 项目工艺流程和产排污环节</p> <p>2.4.1 施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目依托重庆北碚农业发展有限公司投资建设的产业园的厂房进行建设，生产厂区内施工期主要是设备、设施的安装和调试以及少量的室内装修工程，产生的污染主要是设备安装过程中产生的噪声、工人施工过程中产生的生活污水和生活垃圾、建筑装饰过程中产生的粉尘和噪声。</p> <p>污水处理部分为新建（重庆北碚农业发展有限公司代建），施工分为基础施工、结构施工、设备安装几个步骤，直至建成后投入使用。以上施工期污染物的排放和影响将随施工期的结束而消失。工程施工期工序流程如下图所示 2.2-1。</p> <div data-bbox="456 1025 1177 1254" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[基础开挖] --> B[土建施工] B --> C[设备安装] C --> D[投入使用] A --> A1[扬尘、噪声] A --> A2[弃土、弃渣、水土流失] B --> B1[扬尘、噪声] B --> B2[固废] C --> C1[噪声] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图2.4-1 项目建设施工工序流程图</p> <p>2.4.2 运营期工艺流程及产排污环节</p> <p>本项目以锦橙、夏橙等鲜橙为主要原料，生产果汁（浓缩果汁），生产过程中附带产出橙蓉、橙油以及果胶原料橙皮。项目两阶段生产工艺完全一致，不再分阶段进行冗述。项目生产工艺流程如下图所示。</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>（一）果汁（浓缩果汁）生产线</p> <p>进料：项目将新鲜柑橘通过汽车运至果仓暂存，再用皮带输送进入滑槽中，在拣选台上随着鲜果的滚动（输送速度 2m/min）采用人工方式将果子中的烂果、枝叶等拣选出来，经拣选后的柚果进入清洗工序。</p> <p>此过程会产生烂果、枝叶等废渣 S1 和噪声 N。</p>

	<p>毛刷清洗：将预清洗后的柑橘通过皮带输送进入毛刷洗果机中进行清洗，洗果机内部布设有多组毛刷辊，并配置有循环喷淋系统，对柑橘进行刷洗清洗，去除果皮表面的泥土微生物等污渍，配置有两台毛刷洗果机依次进行刷洗，此过程刷洗采用的清洗水为后序喷淋清洗后产生的废水和纯水制备浓水。</p> <p>此过程会产生毛刷洗果废水 W1 和噪声 N。</p> <p>鼓泡清洗：鼓泡清洗机中，利用鼓风机和水泵将清洗水鼓泡，使柑橘连续滚动，对物料进行清洗，此工序会加入 0.3ppm 的次氯酸钠消毒剂，进一步去除果皮表面的微生物等。</p> <p>此过程会产生鼓泡清洗废水 W2 和噪声 N。</p> <p>喷淋清洗：鼓泡消毒清洗后的鲜果再通过喷淋清洗进一步去除果皮表面残留的消毒剂等，此过程会产生喷淋废水和噪声 N，该废水回用于毛刷洗果工序中。</p> <p>磨油：榨汁前先用针刺式磨油机去除橙油，当鲜果进入磨油机中经过旋转的刺辊轴或刺平板时，果皮被刺破，橙油从细胞中逸出，并被喷淋水带走，进入后续油水分离、橙油加工系统。</p> <p>匀料分选：磨油后的柑橘经滚杠匀料机均匀上料，输送至尺寸分级机，考虑柑橘果皮厚度、鲜果大小等对果汁率的影响，项目通过尺寸分级分选鲜果，按照大（70mm）、中（60mm）、小（50mm）三个级别分选鲜橙。标准尺寸的鲜橙进入进入杯榨汁机榨汁，与规格尺寸相差太大的鲜果则进入切瓣榨汁机进行榨汁。</p> <p>榨汁：，采用杯式榨汁机和切瓣榨汁机进行榨汁，杯榨汁机榨汁后的橙果通过返回果输送机进入进料提升机中，再次进入榨汁机榨汁，保证柑橘的出汁率，榨汁后进入果汁缓存罐中暂存。橙皮渣通过螺旋输送机进入果胶原料橙皮加工系统。</p> <p>此过程会产生籽核囊衣 S2 和噪声 N。</p> <p>分离精制：榨汁工序产生的粗果汁，含有部分果肉未去除。首先输送至旋液分离器中，利用离心沉降将橙蓉和果汁分离，进一步输送至橙蓉刮板精制机中，分离橙蓉和果汁，产生的半成品橙蓉输送至果肉暂存罐中暂存，果汁输送至果汁暂存罐中暂存。</p> <p>离心分离：根据鲜橙成熟度和酸甜度不同，若当季鲜橙已足够成熟和鲜甜，果汁将从暂存罐中直接输送杀菌工序。若鲜橙鲜甜度不够则进入蝶式离心机中进一步分离果肉和果汁，以便于后续脱苦脱酸。</p>
--	--

	<p>此过程会产生离心废水 W4 和噪声 N。</p> <p>脱苦脱酸：离心后的果汁进入脱苦脱酸罐，通过树脂柱吸附脱除果汁中的苦味和酸味。脱苦脱酸罐树脂会定期清洗再生，此过程会采用再生液对树脂进行清洗再生，会产生再生废水 W5 和噪声 N。</p> <p>果汁杀菌：项目采用巴氏杀菌法，杀菌温度低于 100℃，杀菌时间保持在 30min 以内。采用套管杀菌机，利用燃气锅炉供气加热，先通过蒸汽加热杀菌机外部的加热保温套，换热器再对管道内的果汁进行杀菌消毒。</p> <p>果汁浓缩：果汁浓缩采用三效降膜蒸发器（最大蒸发水量 15t/h），每小时使用蒸汽量为 3.5t。蒸发浓缩的原理是利用热能使溶液中的部分溶剂汽化并移除，从而提高溶液中溶质的浓度。具体过程如下：</p> <p>①提供热能使溶液沸腾：本项目采用饱和水蒸汽对溶液进行加热，当溶液吸收足够热量升高至其沸点开始沸腾。在这个过程中，溶液中的分子获得了足够的动能，克服了液体表面的分子间引力，从液态转变为气态，形成蒸汽。</p> <p>② 溶剂（水分）汽化与溶质（果汁）分离：溶液中的溶剂不断汽化变成蒸汽，而溶质通常是不挥发性的物质，会留在溶液中。这样，随着溶剂的不断蒸发，溶液中溶剂的量逐渐减少，溶质的浓度相应地不断提高。</p> <p>③移除二次蒸汽：溶剂汽化产生的蒸汽称为二次蒸汽，为了使蒸发浓缩过程能够持续进行，需要不断地将二次蒸汽移除。一般是通过冷凝器等设备，将二次蒸汽与冷却介质（如冷却水）进行热交换，使二次蒸汽冷却并凝结成液态水，然后将冷凝水排出系统。</p> <p>此过程会产生蒸汽冷凝水和噪声 N。蒸汽冷凝水不接触物料，故本项目将冷凝水回用于用水量较大的果胶原料橙皮清洗工序。</p> <p>冷却、灌装：浓缩果汁通过冷却塔循环冷却水进行降温冷却。降温至 30℃ 左右后进行无菌灌装。</p> <p>储藏：灌装入桶的浓缩橙汁运至冻库内，在-18℃的低温条件下进行储藏。</p> <p>（二）橙油生产线</p> <p>从磨油线上淋洗出的含油混合液先进入三级沉降槽，经过一定时间的静置，混合液中的橙油上浮分层形成上浮油，该部分上浮油通过液位控制装置由泵送入后续的碟片离心装置。分离后的水返回磨油工序喷淋循环使用；分离得到的粗橙</p>
--	---

	<p>油则进入后续两级碟式离心分离，得到精制的橙油，最后罐装储藏。</p> <p>油水分离设备的原理是机器通过高速流动达成的引力以及油水的密度差来将油水分离，这个过程是指油珠借助机械高速转动时的引力，从慢速到快速，从小变大，不断地持续进行加速运动，从而使不同比重的油与水分流、分层和分离。该过程为物理分离过程，不涉及化学反应。</p> <p>该过程会产生含油废水 W3 与噪声 N。</p> <p>（三）橙蓉生产线</p> <p>分离精制和蝶式离心后产生的橙蓉进入橙蓉储罐暂存。</p> <p>橙蓉杀菌：本项目采用巴氏杀菌法，杀菌温度低于 100℃，杀菌时间保持在 30min 以内，采用套管杀菌机，利用燃气锅炉供气加热，对管道内的果汁进行杀菌消毒，通过冷却塔循环提供水进行降温冷却。</p> <p>灌装：经杀菌完成后的橙蓉采用无菌灌装，此过程会产生噪声 N。</p> <p>储藏：灌装完成的橙蓉桶送至冻库，在-18℃的低温条件下进行储藏。</p> <p>（四）果胶原料橙皮生产线</p> <p>榨汁后的果皮通过机边螺旋输送机送至果胶原料橙皮生产线进行加工，生产的产品作为果胶生产的原料外售。</p> <p>破碎：果皮进入破碎室内，受到高速旋转的工作部件的打击而破碎，同时改变了物料的运动方向，由于高速旋转的工作部件破坏了物料层的沉积性，因此，物料随转子运动，在此过程中，果皮反复受到工作部件和机体的碰撞及颗粒间的碰撞，摩擦。从而被逐步破碎至其几何直径小于筛孔直径，在离心力的作用下，被破碎后的物料装过筛孔（15mm）得到粒径均匀的果皮渣，漏入破碎室从出料口排出。</p> <p>鼓泡清洗：鼓泡清洗机通过风机将空气送进洗槽中，使清洗原料的水产生剧烈翻动，在湍急的水流冲刷下将粘附在果皮渣上的污物清洗干净。鼓泡清洗水来自后段脱糖清洗水。该过程会产生清洗废水 W8 与噪声 N。</p> <p>螺旋压榨：清洗后的果皮渣从进料口进入机器内部，被螺旋轴上的叶片逐渐推向前进。在推进过程中，物料受到螺旋轴的压缩力，体积逐渐减小，水分被挤出并通过筛网的孔隙流出。经过充分脱水后，果皮渣从出料口排出，而水分则从筛网下方的排液口流出（W8）。</p>
--	---

逆流洗糖：该过程是去除橙皮中糖分的过程，果皮渣进入洗糖罐中，洗糖罐为滚筒状，果皮渣在筒内随滚筒的旋转螺旋前进。洗糖罐采用逆流罐洗的方式，即果皮渣进料的方向和进水的方向相反，每一级洗糖罐用水均为后一级洗糖罐的出水，越往后走水越干净，以便充分利用水，达到节水的目的。

螺旋压榨：经三级逆流洗糖脱糖后的果皮渣进入后螺旋压榨机进行压榨脱水后由螺旋输送机送入热风烘干机。

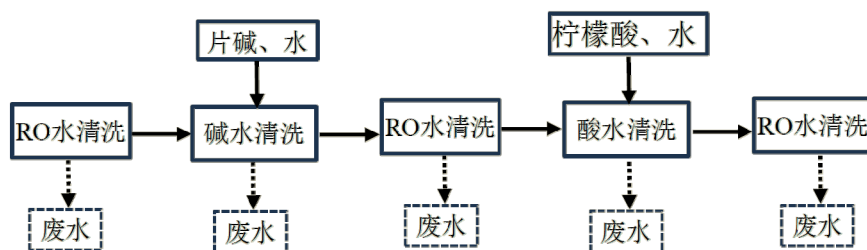
烘干：果皮渣烘干机采用两级滚筒式烘干设备，烘干燃烧机加热烘干筒，使果皮渣在滚筒内充分干燥。果皮渣烘干前含水率约 80%，烘干后水分低于 10%。该过程会产生烘干废气 G2 和噪声 N。

包装入库：烘干后的干渣进入干渣收集斗，通过定量真空灌装系统打包后入库储存。

（五）CIP 清洗工艺流程

项目配置一套 CIP 清洗设备定期清洗车间各生产线（包括灌装生产线），每天清洗一次。CIP（Cleaning In Place）清洗系统被广泛用于饮料、乳品、果汁、果浆、果酱、酒类等机械化程度较高的食品饮料生产企业中，是指不用拆开或移动装置，在闭合的管路中进行循环清洗消毒，即采用高温、高浓度的洗净液，对设备装置加以强力作用，把与食品的接触面清洗干净，是一种对卫生级别要求较严格的生产设备的清洗、净化的方法。CIP 清洗系统能保证一定的清洗效果，提高产品的安全性；节约操作时间，提高效率；节约水、蒸汽等能源，减少洗涤剂用量；生产设备可实现大型化，自动化水平高。

本项目 CIP 清洗过程需使用纯水、碱水、酸水分别对罐体和管道进行交替清洗。工艺流程图如下：



附图 2.4-3 CIP 清洗工艺流程图

工艺说明：CIP 清洗由程序设定，CIP 清洗过程中，清洗水流量控制在 10m³/h，CIP 清洗过程持续约 0.5 个小时。

(1) 纯水清洗：是指使用纯水制备站制备的纯水对管道和罐体进行清洗，清洗时间约 10min/次。

(2) 碱水清洗：是指使用片碱 ($\text{NaOH} \geq 98.5\%$) 与水配置成浓度为 2% 的溶液对设备及管道进行清洗，清洗时间约 10min/次。

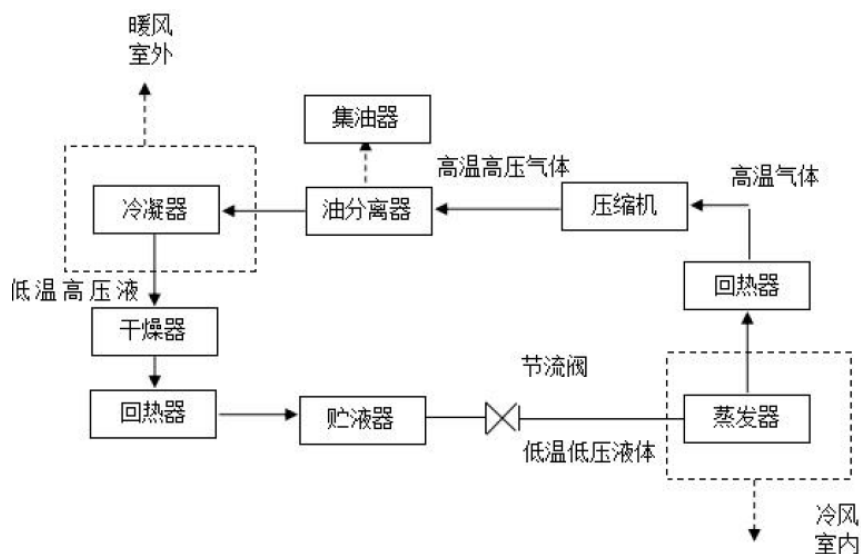
(3) 酸水清洗：是指使用浓度柠檬酸与水配置成 3% 的柠檬酸溶液对设备及管道进行清洗，清洗时间约 15min/次。

该过程清洗后产生 CIP 清洗废水 W7。

(六) 冷藏

冷藏是在有良好隔热性能的库房中借助机械冷凝系统的作用，将库内的热传递到库外，使库内的温度降低并保持在有利于长期贮藏的范围内。机械制冷的工作原理是利用制冷剂从液态变为气态时吸收热的特性，使之在封闭的制冷机系统中状态互变，使库内温度下降，并维持恒定的低温条件。制冷系统是冷库最重要的设备，由蒸发器、压缩机、冷凝器和调节阀、风扇、导管和仪表等构成；冻库采用的制冷剂是国家允许使用的制冷剂，制冷剂在密封系统中循环，并根据需要控制制冷剂供应量的大小和进入蒸发器的次数，以便获得冷库内适宜的低温条件。制冷剂在密闭系统中往复循环使用，仅在系统检修时，检修管道内会有残余气体因管道开阀而逸散出来。

拟建项目冷库位于厂区 4#生产厂房，库内温度控制在 -18°C ，库房蒸发器制冷剂供回采用全自动控制。制冷原理如下图所示。



附图 2.4-4 制冷工艺流程图

（七）检验

在研发大楼 2F 设有实验室，用于对每批次产品进行检验。此过程会产生检验废水 W9、不合格产品 S3 和废化学试剂瓶 S4。

2.4.3 本项目产排污情况汇总

本项目运营期产排污情况详见下表所示。

表2-11 项目产排污情况一览表

要素	编号	污染工序	污染物	产生方式	排放方式
废气	G1	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	有组织排放
	G2	烘干废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	有组织排放
	G3	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	连续	无组织排放
废水	W1	毛刷洗果废水	COD、BOD ₅ 、SS	连续	生活污水经厂区生化池预处理、餐饮废水经隔油池预处理后排入市政管网；生产废水除 W8 之外均进入项目配套废水处理站低浓度废水处理系统，W8 进入高浓度废水处理系统。废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入产业园配套污水处理设施进一步处理后达标排入黑水滩河
	W2	鼓泡清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、余氯	连续	
	W3	含油废水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油	连续	
	W4	离心废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、TP	连续	
	W5	脱苦脱酸再生废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、TP	间断	
	W6	软水制备废水	pH、COD、SS、盐类	间断	
	W7	CIP 清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、TP	间断	
	W8	橙皮清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、TP	间断	
	W9	检验废水	pH、COD、SS	间断	
	W10	地面清洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、TP、石油类	间断	
	W11	循环冷却塔排水	COD、SS	间断	
	W12	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	间断	
噪声	N	生产设备	机械噪声	连续	/
固体废物	S1	拣选	烂果、枝叶	间断	委托专业清运公司处理
	S2	榨汁	籽核囊衣	间断	
	S3	检验	不合格产品	间断	
	S4	集尘灰	废气处理	间断	
	S5	设备维护	废含油棉纱和手套	间断	由具有资质的单

	S6	冻库及设备养护	废油	间断	位收集处置
	S7	冻库及设备养护	废油桶	间断	
	S8	生产加工	废包装材料	间断	外售废品收购站
	S9	纯水制备	废 RO 膜	间断	
	S10	污水处理设施污泥	污泥	间断	依托产业园配套 污水处理设施
	S11	生产生活	生活垃圾	间断	由环卫部门统一 收集处置
	S12	食堂	餐厨垃圾	间断	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目依托重庆北碚农业发展有限公司建设的重庆北碚中小企业集聚区(三圣)产业园定制厂房内建设“西部新派柑橘加工产业园项目(一期)”项目。项目为新建项目,根据现场踏勘,该地块现为闲置状态,无企业入驻。不存在与本项目有关的原有环境污染问题。项目评价范围内无重要保护文物、风景名胜区、水源地保护地、生态敏感点等,无制约项目建设的环境因素。</p>				

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 环境空气质量现状

本项目所在区域属于《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发[2016]19号)中的二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准。

本次评价引用重庆市生态环境局公布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》北碚区环境空气质量状况数据。区域空气质量现状评价见下表。

表3-1 北碚区环境空气质量现状及达标判定情况					
污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	最大浓度 占标率 (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21.5	35	61.4	达标
PM ₁₀		31	70	44.3	达标
SO ₂		12	60	20.0	达标
NO ₂		7	40	17.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	1.1	4	27.5	达标
CO (mg/m³)	日均浓度的第 95 百分位数	104	160	65.0	达标

由上表可知，北碚区环境空气基本污染物中均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为环境质量达标区。

(2) 其他污染物现状监测数据

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中(三)区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目引用 2024 年 7 月 8 日至 15 日重庆国环环境监测有限公司在现场的实测监测数据(报告编号：CQGH2024BF6001),监测因子为硫化氢、氨。引用监测点位在有效范围内，且时效性满足《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。

特征因子进行实测，监测情况如下：

监测因子：硫化氢、氨

监测时间：2024 年 7 月 8 日-2024 年 7 月 15 日

监测频次：4 次/天，共 7 天

监测点位：厂区范围内（监测报告点位编号 H1）

评价方法：

采用最大地面浓度占标率对环境空气质量进行现状评价。其计算公式为：

$$P_i=C_i\div C_{oi}\times 100\%$$

式中：P_i—最大地面浓度占标率，%；

C_i—污染物最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}—环境空气质量标准，mg/m³。

表 3-2 引用空气环境质量监测数据分析评价表

监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度值占 标率 (%)	达标情况
硫化氢	0.004~0.007	0.01	70	是
氨	0.09~0.15	0.2	75	是

根据上表可知，氨、硫化氢小时值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，环境空气质量良好，有利于项目的建设。

3.1.2 地表水环境质量现状评价

本项目废水经项目污水处理站处理后达《污水综合排放标准》GB8978-1996）三级标准后进入重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施处理系统进一步处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189187-2002）一级 A 标准后排入黑水滩河。

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）、《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发〔2016〕43 号），黑水河属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量优先现状“生态环境主管部门发布的水环境质量数据”。

本评价引用北碚区生态环境局 2024 年 12 月 27 日发布的“2024 年 11 月北碚区水环境质量公报”（网址：

https://www.beibei.gov.cn/bm/qsthjj/zwgk_58246/fdzdgknr_58248/qtfdzdgknr/202412/t20241227_14026060.html）表明：

项目最终受纳水体黑水滩河水土断面水质为Ⅲ类，满足Ⅲ类水域功能要求。区域地表水环境质量现状良好。

☺ 首页>区生态环境局>政务公开>法定主动公开内容>其他法定主动公开内容

索引号	11500109MB1664992D/2024-00225	发文字号		发布机构	北碚区生态环境局
主题分类	环境监测、保护与治理	体裁分类	其他	成文日期	2024-12-27
发布日期	2024-12-27	有效性	有效		

2024年11月北碚区水环境质量公报

日期: 2024-12-27 大小 打印 分享

一、集中式生活饮用水源地

2024年11月，嘉陵江北碚水厂水源地水质为Ⅱ类，嘉陵江重庆江东水务有限公司水土水厂水源地水质为Ⅱ类，均满足Ⅲ类水域功能要求。

二、河流地表水

2024年11月，嘉陵江北温泉断面水质为Ⅱ类，满足Ⅲ类水域功能要求，璧北河堰塘坎断面水质为Ⅲ类，满足Ⅲ类水域功能要求，黑水滩河水土断面水质为Ⅲ类，满足Ⅲ类水域功能要求，梁滩河龙凤河口断面水质为Ⅲ类，满足Ⅴ类水域功能要求。

扫一扫在手机打开当前页



3.1.3 声环境质量现状评价

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，声环境质量现状应监测项目厂界外周边 50 米范围内的声环境保护目标。

根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，主要为生产厂区厂界外南侧居民点和污水处理站厂界外北侧居民点。其中生产厂区厂界外南侧居民点位于北碚中小企业集聚区（三圣片区）规划红线范围内，属于规划工业用地，执行声环境质量 3 类标准；污水处理站厂界外北侧居民点位于北碚中小企业集聚区（三圣片区）规划红线范围外，根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案》（渝环〔2023〕61 号），三圣镇集镇片区执行声环境质量 2 类标准。

故本次评价引用 2 个距厂界最近声环境质量现状监测点位，进行声环境质量现状评价。

其中生产厂区厂界外南侧居民点声环境质量引用中机中联委托监测中的监测数据，监测时间为 2025 年 5 月 15-16 日，昼、夜各一次；污水处理站厂界外北侧居民点声环境质量引用重庆北碚中小企业集聚区（三圣）产业园配套污水处理设

施环境影响报告书书中的监测数据，监测时间为2025年5月12-13日，昼、夜各一次。声环境质量监测分析评价结果见下表。

表 3-3 项目声环境质量监测评价统计表 单位：dB(A)

监测点位	2025.5.15		2025.5.16	
	昼间	夜间	昼间	夜间
生产厂区厂界外南侧居民点	52	44	53	41
标准值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.5.12		2025.5.13	
	昼间	夜间	昼间	夜间
污水处理站厂界外北侧居民点	49	47	53	47
标准值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目污水处理站厂界外北侧声环境评价范围内的居民点昼、夜间声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求；生产厂区厂界外南侧声环境评价范围内的居民点昼、夜间声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

3.1.4 生态环境

根据现场调查，本项目所在地及附近无野生动物栖息地，无珍稀动植物分布，无国家保护的文物及其他特殊的环境保护目标。本项目地块内生态敏感程度较低。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景样。

根据调查，本项目厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标。项目采取分区防渗，危废贮存库和化学品库房为重点防渗区，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行，危废贮存库和化学品库房设置托盘，危废贮存库设置“六防”措施。其他生产车间和一般固废间为一般防渗区。办公区为简单防渗区。故项目无污染土壤及地下水环境影响途径，本次评价不开展地下水及土壤现状调查。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放标准		
	3.3.1 废水污染物排放标准		
	<p>本项目废水经项目污水处理站处理后达《污水综合排放标准》GB8978-1996）三级标准后进入重庆北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施处理系统进一步处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189187-2002）一级A标准后排入黑水滩河。项目废水排放执行标准见下表。</p>		
	表 3-5 废水污染物排放标准		
	序号	污染物项目	排放标准/限值（单位：mg/L）
			《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》（GB189187-2002）一级 A 标准
	1	pH（无量纲）	6~9
	2	COD	500
	3	BOD ₅	300
	4	SS	400
	5	氨氮	45 ⁽¹⁾
	6	总磷	8 ⁽¹⁾
	7	石油类	30
	8	动植物油	100
备注：(1)参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级标准限值。			
3.3.2 大气污染物排放标准			
<p>本项目运营期产生的本项目废气主要为燃气锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单主城区标准限值；烘干废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）干燥炉（窑）主城区标准限值；污水处理站产生的臭气、氨、硫化氢，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；运营期食堂的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率执行重庆市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）。具体限值详见下表。</p>			
表 3-6 锅炉大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³			
污染物		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物		20	烟囱或烟道
二氧化硫		50	
氮氧化物		30（修改单限值）	
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	

表 3-7 工业炉窑大气污染物排放标准 单位：mg/m³		
污染物	最高允许排放浓度	无组织排放浓度
颗粒物	20	5
二氧化硫	100	/
氮氧化物	500	/
烟气黑度	1	/

表 3-8 恶臭污染物排放控制标准 单位：mg/m³	
污染物项目	无组织组织排放浓度限值
臭气浓度（无量纲）	20
氨	1.5
硫化氢	0.06

表 3-9 餐饮业大气污染物排放标准	
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	10
油烟	1.0

注：最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度。

3.3.3 噪声排放标准

施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）相应标准，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

项目位于北碚中小企业集聚区（三圣片区）规划红线范围内，用地性质均为工业用地，故项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

3.3.4 固体废物控制标准

一般工业固废：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，“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 GB18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录（2024 年）》相关要求。

危险废物：参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定；危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）执行转移制度。

总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>本项目建成后，新增总量控制指标情况如下：</p> <p>（1）废水（排入环境总量）</p> <p>一阶段建成后：COD 12.96t/a，氨氮 1.296t/a。</p> <p>二阶段建成后全厂：COD 24.930t/a，氨氮 2.493t/a。</p> <p>根据《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划环境影响报告书》中核算的三圣片区的污染物排放总量，三圣片区污水处理厂年排水量 44.24 万吨，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则三圣片区废水排放总量为 COD 22.12t/a、NH₃-N 2.21 t/a。</p> <p>拟建项目一阶段建成后排放总量为 COD 12.96t/a，氨氮 1.296t/a，不超园区规划环评核算的总量。但二阶段建成后全厂排放总量为 COD 24.930t/a，氨氮 2.493t/a，超过园区规划环评核算的总量。</p> <p>根据《重庆市人民政府关于核准重庆北碚经济技术开发区规划范围的批复》（渝府〔2025〕17 号），将北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）纳入新校准的北碚经济技术开发区规划范围内，目前新的北碚经济技术开发区规划及规划环评正处于启动阶段，新的规划将根据区域经济发展的趋势及环境容量，对三圣片区进行总量的重新核算。届时，项目二阶段新增总量将在新规划环评中得以解决。</p> <p>因此，本评价要求，在三圣片区总量指标未得到解决之前，项目二阶段建设新增总量不得超过现《北碚中小企业集聚区（三圣片区、静观片区）规划环境影响报告书》核定总量。</p> <p>（2）废气</p> <p>一阶段建成后：颗粒物 0.321t/a，二氧化硫 0.32t/a，氮氧化物 4.362t/a。</p> <p>二阶段建成后全厂：颗粒物 0.642t/a，二氧化硫 0.64/a，氮氧化物 8.722t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响及保护措施</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>(1) 影响分析</p> <p>施工扬尘来自于土地清理、挖掘、回填、土方转运和堆积，大部分是由车辆在工地的来往行驶引起的。扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，与土壤的泥沙颗粒含量成正比的，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算，施工工地扬尘浓度约为 $0.5\sim0.7\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>扬尘影响主要在施工区域 50m 范围内，在采取施工区周边围挡、加强机械设备清洗以及洒水抑尘等措施的情况下，施工扬尘影响范围可控制在施工区区域内。施工扬尘对周边居民点环境影响较小。</p> <p>(2) 防治措施分析</p> <p>①围挡、围栏及防溢座的设置。工地周围设置不低于 1.8m 的硬质密闭围挡，实行封闭式施工。围挡要求坚固、稳定、整洁、规范、美观。围挡底端应设置防溢座，围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。建筑工地手脚架外侧必须用密目式安全网全密闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上，并定期清洗保洁。</p> <p>②土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支持等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>③建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a.密闭存储；b.设置围挡或堆砌围墙；c.采用防尘布覆盖；d.其他有效的防尘措施。</p> <p>④建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：a.覆盖防尘布、防尘网；b.定期喷洒抑尘剂；c.定期喷水压尘；d.其他有效的防尘措施。</p>
-----------	---

4.1.2 废水

(1) 影响分析

施工期废水主要是施工人员的生活污水。施工期人数约为 20 人，每人每天用水量约为 50L/d，每天用水量共计 1.0m³/d，产污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 0.8m³/d。主要污染因子为 COD、NH₃-N，其浓度为 350mg/L、35mg/L。

施工过程中混凝土搅拌、养护、施工机械冲洗过程中都将产生一定量的施工废水。

(2) 防治措施分析

施工期废污水不能随意直排，减缓施工水环境影响的对策措施主要有：

①施工人员产生的生活污水依托文峰镇周边卫生设施。

②加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及污染物的产生量。

③施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后回用，砂浆、石灰浆等废液集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

④水泥、黄砂、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取相应的防冲刷措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，就近妥善处理或与固体废物一起处置，以避免因雨水冲刷而污染附近水体。

采取上述措施后，施工废水可在施工区域内得到控制，不会四处外溢影响周边。对水环境无明显不良影响。

4.1.3 噪声

(1) 影响分析

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一，基础工程阶段、主体施工阶段施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染影响较大，不同阶段又各具其独立的噪声特性。

施工期噪声主要是施工场地的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声，施工常用机械设备有挖掘机、铲土机、推土机、压路机、混凝土搅拌机、装载车辆、吊车、电锯、电钻等，其噪声强度较大，声源较多。施工各阶段

的主要噪声源见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械噪声源特征

序号	设备名称	声源 (dB) / 参考距离(1m)	运行方式	移动距离或路径
1	挖掘机	82	间歇、不稳定	施工场地内
2	移动发电机	95	间歇、不稳定	施工场地内
3	混凝土搅拌车	84	间歇、不稳定	施工场地内
4	推土机	76	间歇、不稳定	施工场地内
5	载重运输车	85	间歇、不稳定	运输间

为了反映施工噪声对环境的影响，利用距离衰减模式预测分析施工机械噪声的影响范围、程度，预测时不考虑障碍物如树林等造成的噪声衰减量。

$$L_{P2}=L_{P1}-20lg(r_2/r_1)$$

式中： L_{P1} —受声点 P_1 处的声级，dB(A)；

L_{P2} —受声点 P_2 处的声级，dB(A)；

r_1 —声源至 P_1 处的距离，m；

r_2 —声源至 P_2 处的距离，m。

利用距离衰减模式预测施工工地场区周围总体噪声分布情况（不考虑任何隔声作用），结果见表 4-1。

表 4-2 主要施工机械噪声源特征

距离 (m)	1	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	110	130
峰值声级	90	87	81	77	75	71	69	67	65	63	61	60	59
一般情况声级	81	78	72	68	66	62	60	58	56	54	52	51	50

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工期噪声限值昼间为 70dB (A)，夜间为 55dB (A)，考虑到施工场地噪声分布的不均匀性（施工场地噪声峰值的出现），其可能影响的范围昼间在 40m 可达标，夜间达 200m。施工现场距厂区周边的居民点较近，根据工程建设特点，评价对周边 50m 范围内的保护目标进行了噪声预测，见表 4-3。

表 4-3 施工期敏感点噪声预测结果 单位 dB(A)

声环境保护目标	噪声背景值/dB(A)		与施工场界边界距离(m)	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
南侧农户	53	44	15	65	55	46.5	31.5	54	44	达标
北侧农户	53	47	12	60	50	48.4	33.4	54	47	达标

注：声源根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)：施工场界昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A) 进行预测。

(2) 防治措施分析

本项目在施工过程中应严格执行《重庆市环境噪声污染防治办法》，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

①积极推广使用先进的低噪声施工机具、设备和工艺，施工工地内合理布置施工机具和设备。

②施工单位在敏感建筑物集中区域内施工应合理安排作业时间，将可能产生强噪声的施工作业安排在白天（06：00～22：00），尽量避免噪声扰民。需要夜间连续作业的，施工单位需提前向北碚区住房城乡建委申请夜间施工许可证，在施工前在工地张贴公示。施工单位由于材料供应、连续浇注等临时紧急情况需要延长作业时间的，应紧急报告北碚区住房城乡建委，经同意后可适当延长夜间作业时间，原则上不超过晚上 12 时。

③将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距敏感点较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

④采用商品混凝土和降低振捣棒的使用频率，减轻施工噪声对环境的影响。

⑤加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。

⑥应协调好车辆通行的时间，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，在运输线路的选择上，应避开学校、医院、居民区等敏感目标。

通过采取以上噪声防治措施，可最大限度地减少施工噪声对周边声环境

	<p>保护目标的影响。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目施工废渣主要为废弃建筑物材料（包括废砼块、废钢筋、废管材）和废包装材料等，其中可回收利用部分回收，不可回收利用部分运往渣场处理。施工人员的生活垃圾经收集后交由环卫部门处理处置；建材包装废料经收集后外售。</p> <p>经采取以上措施后，施工期的污染物对环境影响较小，环境能够承受。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 地表水环境影响分析</p> <p>4.2.1.1 废水污染物产生及排放情况</p> <p>根据前述水平衡分析内容，项目一期分两阶段进行建设。根据各污水产污节点及工艺特征分析，项目排水水质情况按各股废水水质进行统计分析如下表所示。</p> <p>（1）毛刷清洗 W1：毛刷清洗环节用水为后续喷淋清洗水和纯水制备浓水的二次利用，损耗量以 5%计，排水量为一期 609.4 m³/d，二期新增 570m³/d，两期合计 1179.4m³/d。主要污染物产生浓度为 COD450mg/L、BOD₅250 mg/L SS400mg/L。</p> <p>（2）鼓泡清洗废水 W2：鼓泡清洗水池内，每天换水 3 次，排水量为 24m³/d，补水溢流量为 1m³/h（合 20 m³/d），排水量为一期 32 m³/d，二期新增 32m³/d，两期合计 64 m³/d。主要污染物产生浓度为 COD300mg/L、BOD₅150 mg/L SS200mg/L。</p> <p>（3）橙油生产含油废水 W3：橙油生产工艺中，从磨油机喷淋水带出的橙油油水混合液中，碟式离心精分过程中产生含油废水，产生量为 2.4 m³/h（一期 1.2m³/h，二期新增 1.2m³/h），排水量为一期 24 m³/d，二期新增 24m³/d，两期合计 48 m³/d。主要污染物产生浓度为 COD2000mg/L、BOD₅800mg/L、SS200mg/L、动植物油 100mg/L。</p> <p>（4）果汁精制离心废水 W4：榨汁后的果汁经分离精制与橙蓉分离后，需进行进一步离心分离，以去除果汁中的残渣，提高果汁纯度，离心分离工序两期共设置 4 台碟式离心机，分离的含渣废水量为 0.2t/h·台，产生量为一</p>

	<p>期 8m³/d，二期新增 8m³/d，两期合计 16 m³/d。主要污染物产生浓度为 COD9000mg/L、BOD₅4500mg/L、SS800mg/L、NH₃-N80 mg/L、总磷 30mg/L、色度 400。</p> <p>(5) 脱苦脱酸再生清洗水 W5: 脱苦脱酸罐再生清洗用水量为 24.0m³/d，清洗水全部排放，排放水量为一期 12m³/d，二期新增 12m³/d，两期合计 24 m³/d。主要污染物产生浓度为 pH3-12、COD2000mg/L、BOD₅800mg/L、SS300mg/L、NH₃-N45 mg/L、总磷 15mg/L、色度 200。</p> <p>(6) 软水系统树脂再生废水 W6: 锅炉软水制备系统树脂每 2 天再生一次，每次再生清洗水量为 2 m³，排水量为 180m³，折 1.0 m³/d。纳入一期排水量中，二期不再新增。主要污染物产生浓度为 pH3-12、COD200mg/L、SS100mg/L。</p> <p>(7) CIP 清洗废水 W7: CIP 清洗系统在每日工作完成之后，对生产线进行完全清洗，使用水量为工作时间内纯水制备系统产水暂存于 CIP 清洗罐和纯水罐中的纯水，存水量为 62m³，每天工作完成后的清洗时间内，用于 CIP 清洗后全部排放，损耗量按 10%计，排水量为 <u>55.8m³/d</u>。纳入一期排水量中，二期不再新增。主要污染物产生浓度为 COD8000mg/L、BOD₅2500mg/L、SS1000mg/L、NH₃-N50mg/L、总磷 20mg/L、色度 100。</p> <p>(8) 果胶原料橙皮洗糖废水: 果胶用干橙渣生产线用水量为 2000m³/d，逆流清洗后全部排放，损耗量以 5%计，则排水量约为 1900.0 m³/d。一期生产负荷为一半，以设备使用时间为 1500h，二期建成后满负荷运行，设备使用时间为 3000h。则排水量为 一期 950m³/d，二期新增 950m³/d，两期用水合计 1900m³/d。主要污染物产生浓度为 COD27000mg/L、BOD₅15000mg/L、SS1200mg/L、NH₃-N500mg/L、总磷 100mg/L、色度 300。</p> <p>(9) 检验废水 W9: 检验实验室用水约 0.5m³/d，年用水量为 75m³/a。折污系数取 0.9，则日排放量为 0.45m³/d，年排放量为 67.5m³/a。主要污染物产生浓度为 pH3-12、COD500mg/L、SS250mg/L。</p> <p>(10) 地面清洗水 W10: 用水量为 5.6m³/d，用水损耗按 10%计，则排水量为 5.0 m³/d。主要污染物产生浓度为 COD500mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L、石油类 30mg/L。</p>
--	---

(11) **循环冷却塔排水：**循环冷却水系统排污水按循环水量的 1‰计，循环水量为 1000m³/h，则排水量为 20m³/d。纳入一期排水量中，二期不再新增。主要污染物产生浓度为 COD100mg/L、SS80mg/L。

(12) **生活污水：**员工生活污水用水量为 13 m³/d，用水损耗按 20%计，则排水量为 10.4 m³/d。主要污染物产生浓度为 COD450mg/L、BOD₅300mg/L、SS350mg/L、NH₃-N35mg/L、动植物油 20 mg/L。

表 4-4 项目排水水质分析一览表（一期）

废水类别	污染物	污染物产生情况		废水量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	m ³ /d	m ³ /a (按150天核算)
W1清洗废水	COD	450	41.13	609.4	91410
	BOD ₅	250	22.85		
	SS	400	36.56		
W2鼓泡清洗废水	COD	300	1.44	32	4800
	BOD ₅	150	0.72		
	SS	200	0.96		
W3橙油油水分 离废水	COD	2000	7.20	24	3600
	BOD ₅	800	2.88		
	SS	200	0.72		
	动植物油	100	0.36		
W4果汁分离除 渣废水	COD	9000	10.80	8	1200
	BOD ₅	4500	5.40		
	SS	800	0.96		
	NH ₃ -N	40	0.05		
	总磷	30	0.04		
	色度	400	/		
W5脱苦脱酸再 生废水	pH	3~12	/	12	1800
	COD	2000	3.6		
	BOD ₅	800	1.44		
	SS	300	0.54		
	NH ₃ -N	45	0.081		
	总磷	15	0.027		
	色度	200	/		
W6软水制备树 脂再生废水	pH	3~12	/	1.0	150
	COD	200	0.03		
	SS	100	0.015		
W7 CIP清洗废 水	COD	8000	66.96	55.8	8370
	BOD ₅	2500	20.925		
	SS	1000	8.37		
	NH ₃ -N	50	0.419		
	总磷	20	0.1674		
	色度	100	/		
W8橙皮清洗废 水	COD	27000	3847.5	950	142500
	BOD ₅	15000	2137.5		
	SS	1200	171.0		
	NH ₃ -N	500	71.25		
	总磷	100	14.25		

		色度	300	/		
	W9检验废水	pH	3~12	/	0.45	67.5
		COD	500	0.034		
		SS	250	0.017		
	W10地面清洁废水	COD	500	0.375	5.0	750
		BOD ₅	200	0.15		
		SS	250	0.188		
		石油类	30	0.023		
	W11循环冷却排污水	COD	100	0.3	20	3000
		SS	80	0.24		
	W12生活污水	COD	450	0.702	10.4	1560
		BOD ₅	300	0.468		
		SS	350	0.546		
		NH ₃ -N	35	0.055		
		动植物油	20	0.031		
	高浓度废水小计(W8)	COD	27000	3847.5	950	142500
		BOD ₅	15000	2137.5		
		SS	1200	171.00		
		NH ₃ -H	500	71.25		
		总磷	100	14.25		
		色度	300	/		
	低浓度废水小计(W1-W7、W9-W12)	COD	1136.0	132.575	778.05	116707.5
		BOD ₅	469.9	54.836		
		SS	1886.1	220.119		
		NH ₃ -H	615.7	71.852		
		总磷	2.0	0.230		
		色度	14.4	1.677		
		石油类	0.2	0.023		
		动植物油	3.4	0.391		

表 4-5 项目排水水质分析一览表（二期新增）

废水类别	污染物	污染物产生情况		废水量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	m ³ /d	m ³ /a (按150天核算)
W1清洗废水	COD	450	38.475	570	85500
	BOD ₅	250	21.375		
	SS	400	34.2		
W2鼓泡清洗废水	COD	300	1.44	32	4800
	BOD ₅	150	0.72		
	SS	200	0.96		
W3橙油油水分 离废水	COD	2000	7.2	24	3600
	BOD ₅	800	2.88		
	SS	200	0.72		
	动植物油	100	0.36		
W4果汁分离除 渣废水	COD	9000	10.8	8	1200
	BOD ₅	4500	5.4		
	SS	800	0.96		
	NH ₃ -N	40	0.048		
	总磷	30	0.036		
	色度	400	/		
W5脱苦脱酸再	pH	3~12	/	12	1800
	COD	2000	3.6		

	生废水	BOD ₅	800	1.44		
		SS	300	0.54		
		NH ₃ -N	45	0.081		
		总磷	15	0.027		
		色度	200	/		
	W8橙皮清洗废水	COD	27000	3847.5	950	142500
		BOD ₅	15000	2137.5		
		SS	1200	171		
		NH ₃ -N	500	71.25		
		总磷	100	14.25		
		色度	300	/		
	高浓度废水小计（W8）	COD	27000	3847.5	950	142500
		BOD ₅	15000	2137.5		
		SS	1200	171		
		NH ₃ -H	500	71.25		
		总磷	100	14.25		
		色度	300	/		
	低浓度废水小计（W1-W5）	COD	634.83	61.515	646	96900
		BOD ₅	328.33	31.815		
		SS	385.76	37.38		
		NH ₃ -H	1.33	0.129		
		总磷	0.65	0.063		
		色度	8.67	0.84		
		动植物油	3.72	0.36		
表 4-6 项目排水水质分析一览表（两期合计）						
废水类别	污染物	污染物产生情况		废水产生量		
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	m ³ /d	m ³ /a (按150天核算)	
高浓度废水小计（W8）	COD	27000	7695.00	1900	285000	
	BOD ₅	15000	4275.00			
	SS	1200	342.00			
	NH ₃ -H	500	142.50			
	总磷	100	28.50			
	色度	300	/			
低浓度废水小计（W1-W7、W9-W12）	COD	908.63	194.09	1424.05	213607.5	
	BOD ₅	405.66	86.651			
	SS	1205.48	257.499			
	NH ₃ -H	336.98	71.981			
	总磷	1.37	0.293			
	色度	11.78	2.517			
	石油类	0.11	0.023			
	动植物油	3.52	0.751			

表 4-7 本项目废水污染源核算结果及相关参数一览表										
废水类别		污染物	污染物产生情况		废水量t/a	治理设施		排入厂区污水处理站		排放标准
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		治理工艺	是否 可行	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目 一阶 段	高浓度废水 小计（W8）	COD	27000	142500	气浮-好氧	是	500	71.250	《污水综合排放标 准》GB8978-1996三 级标准
			BOD ₅	15000				300	42.750	
			SS	1200				400	57.000	
			NH ₃ -N	500				45	6.413	
			总磷	100				8	1.140	
		低浓度废水 小计 （W1-W7、 W9-W12）	COD	1136.0	116707.5	初沉池-气 浮-混凝沉 淀-UASB- 预缺氧+缺 氧+好氧+ 缺氧+好氧	是	500	58.354	
			BOD ₅	469.9				300	35.012	
			SS	1886.1				400	46.683	
			NH ₃ -N	615.7				45	5.252	
			总磷	2.0				2.0	0.233	
			石油类	0.2				0.2	0.023	
			动植物油	3.4				3.4	0.391	
		一阶段合计	COD	500	259207.5	园区污水 处理厂	是	50	12.960	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 （GB189187-2002） 一级A标准
			BOD ₅	300				10	2.592	
			SS	400				10	2.592	
			NH ₃ -N	45				5	1.296	
			总磷	5.30				0.5	0.130	
			石油类	0.09				0.09	0.023	
			动植物油	1.51				1.51	0.391	
	项目二 阶段建 成全厂	高浓度废水 小计（W8）	COD	27000	285000	气浮-好氧	是	500	142.50	《污水综合排放标 准》GB8978-1996三 级标准
			BOD ₅	15000				300	85.50	
			SS	1200				400	114.00	
			NH ₃ -N	500				45	12.83	
			总磷	100				8	2.28	
		低浓度废水	COD	908.63	213607.5	初沉池-气	是	500	6.383	
			BOD ₅	405.66				300	3.830	

	小计 (W1-W7、 W9-W12)	SS	1205.48	257.499		浮-混凝沉 淀-UASB- 预缺氧+缺 氧+好氧+ 缺氧+好氧		400	5.106	
		NH3-N	336.98	71.981				45	0.574	
		总磷	1.37	0.293				1.37	0.293	
		石油类	0.11	0.023				0.11	0.023	
		动植物油	3.52	0.751				3.52	0.751	
	全厂合计	COD	298.6	148.883	498607.5	园区污水 处理厂	是	50	24.930	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB189187-2002) 一级A标准
		BOD5	179.2	89.33				10	4.986	
		SS	238.9	119.106				10	4.986	
		NH3-N	26.9	13.404				5	2.493	
		总磷	5.2	2.573				0.5	0.249	
		石油类	0.05	0.023				0.08	0.023	
		动植物油	1.5	0.751				1.0	0.499	

注：保守考虑，核算浓度低于排放标准的污染物排放按 核算浓度计，不再考虑去除率。

4.2.1.2 废水处理可行性分析

(1) 废水治理措施可行性分析

运营期间，本项目产生的废水分为高浓度废水和低浓度废水两部分进入配套的污水处理站分别处理。根据业主提供资料，废水池设置有格栅拦截生产废水中的废渣，不暂存废水，污水为连续进入污水处理站。生活污水经厂区自建生化池“厌氧+沉淀”工艺处理后进入配套的污水处理站。

项目低浓度废水采用“粗格栅-气浮-细格栅调节池→生化池（好氧处理）”处理工艺，设计处理规模为 1500m³/d；高浓度废水采用“粗格栅→初沉池-气浮-细格栅调节池→混凝沉淀→UASB 厌氧塔→生化池（预缺氧+缺氧+好氧+缺氧+好氧）”处理工艺，设计处理规模为 2000m³/d。两股废水经预处理后混合达到污水综合排放标准三级标准，再进入园区污水处理设施处理。

根据项目废水处理站设计方案，采用的高浓度废水处理工艺和低浓度废水处理工艺能满足均能有效处理废水，使其到达污水综合排放标准三级标准的要求，根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019），污水处理措施为可行技术。各级废水处理单元的去除率如下表所示。

表 4-8 本项目废水处理站处理单元去除率统计统计表

构筑物及去除率		污染物	COD	BOD	TN	NH ₃ -N	TP	SS
1. 1 高浓度部分废水								
进水浓度 (mg/L)			27000	15000	600	500	100	1200
粗细格栅调节池	去除率 (%)		5	5	2	2	2	10
	出水浓度 (mg/L)		25650.0	14250.0	588.0	490.0	98.0	1080.0
初沉池	去除率 (%)		5	5	0	0	5	25
	出水浓度 (mg/L)		24367.5	13537.5	588.0	490.0	93.1	810.0
气浮池	去除率 (%)		5	5	0	0	30	10
	出水浓度 (mg/L)		23149.1	12860.6	588.0	490.0	65.2	729.0
混凝沉淀	去除率 (%)		32.0	30.0	2.0	2.0	85.0	60.0
	出水浓度 (mg/L)		15741.4	9002.4	576.2	480.2	9.8	291.6
UASB 反应池	去除率 (%)		85	82	5	2	10	30.0
	出水浓度 (mg/L)		2361.2	1620.4	547.4	470.6	8.8	204.1
两级 A0+二沉	去除率 (%)		80	85	82	90	10	10
	出水浓度 (mg/L)		472.2	243.1	98.5	47.1	7.9	183.7
1. 2 低浓度部分废水								
进水浓度 (mg/L)			900	400	25	16	8	420
粗细格栅调节池	去除率 (%)		5	5	2	2	2	10
	出水浓度 (mg/L)		855.0	380.0	24.5	15.7	7.8	378.0
气浮池	去除率 (%)		5	20	5	5	30	60
	出水浓度 (mg/L)		812.3	304.0	23.3	14.9	5.5	151.2
好氧池+二沉池	去除率 (%)		50.0	60.0	5.0	80.0	5.0	5.0
	出水浓度 (mg/L)		406.1	121.6	22.1	3.0	5.2	143.6

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 废水进一步处理依托可行性分析</p> <p>本项目污水处理站处理后的出水达《污水综合排放标准》GB8978-1996)三级标准后进入重庆北碚中小企业聚集区(三圣)产业园配套污水处理设施进一步处理。该园区污水处理设施采用 A²/O 工艺(预缺氧-厌氧-缺氧-好氧)+高效沉淀池+反硝化滤池+臭氧接触氧化+消毒”处理,设计处理规模为 4000 m³/d。</p> <p>根据已批复的《重庆北碚中小企业聚集区(三圣)产业园配套污水处理设施环境影响报告书》中的工艺技术可行性分析,该项目接纳水质标准为《污水综合排放标准》GB8978-1996)三级标准限值,生化处理采用 AAO+高效沉淀工艺,包含厌氧池+缺氧池+好氧池,属于《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)中推荐的厌氧池+缺氧池或厌氧池+缺氧池+好氧池,且进一步强化,因此生化处理工艺可行;深度处理采用反硝化滤池+臭氧氧化+接触消毒池,为《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)中推荐的反硝化滤池、高级氧化,深度处理工艺可行。</p> <p>本项目排水量最大为 3324m³/d,未突破园区污水处理设施的处理能力,排水标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996)三级标准,满足园区污水处理设施的接纳水质要求,不会对污水处理设施造成负荷冲击,废水处理依托可行。</p> <p>4.2.1.3 废水污染物排放量核算</p> <p>本项目废水污染物排放量核算结果详见下表。</p>
----------------------------------	---

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	治理设施工艺			
综合废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP、石油类、动植物油	北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施	连续排放，流量不稳定无规律	TW001	生活污水	厌氧+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
					低浓度生产废水	气浮-生化池（好氧处理）			
					高浓度生产废水	气浮-混凝沉淀-UASB厌氧塔-生化池（预缺氧+缺氧+好氧+缺氧+好氧）			

表 4-9 项目废水间接排放口基本情况表									
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
DW001	106.627574	29.908203	3324	园区污水处理设施	连续排放，流量不稳定无规律	/	北碚中小企业聚集区（三圣）产业园配套污水处理设施	pH(无量纲)	6-9
							COD	50	
							BOD ₅	10	
							SS	10	
							氨氮	5（8）	
							TP	0.5	
							石油类	1	
动植物油	1								

表 4-10 项目废水污染物排放执行标准表

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)
DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015))	6-9 (无量纲)
	COD		500
	BOD ₅		300
	SS		400
	氨氮		45
	TP		8
	石油类		30
	动植物油		100

表 4-11 项目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)	全厂日排放量 (kg/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	一阶段	pH(无量纲)	6~9	/	/
			COD	500	864.03	129.604
			BOD ₅	300	518.41	77.762
			SS	400	691.22	103.683
			氨氮	45	77.77	11.665
			TP	8	9.15	1.373
			石油类	30	0.15	0.023
			动植物油	100	2.61	0.391
		二阶段 建成后 全厂	pH(无量纲)	6~9	/	/
			COD	500	992.55	148.883
			BOD ₅	300	595.53	89.33
			SS	400	794.04	119.106
			氨氮	45	89.36	13.404
			TP	8	17.15	2.573
			石油类	30	0.15	0.023
			动植物油	100	5.01	0.751
全厂排放口 合计		pH(无量纲)		/	/	
		COD		992.55	148.883	
		BOD ₅		595.53	89.33	
		SS		794.04	119.106	
		氨氮		89.36	13.404	
		TP		17.15	2.573	
		石油类		0.15	0.023	
		动植物油		5.01	0.751	

表 4-12 项目排入外环境总量一览表

项目排水量 m ³ /a		污染物种类	排入地表水环境浓度 (mg/L)	排入地表水环境 总量 (t/a)
一阶段	259207.5	pH	6-9	/
		COD	50	12.960
		BOD ₅	10	2.592
		SS	10	2.592
		氨氮	5 (8)	1.296
		TP	0.5	0.130
		石油类	1	0.023
		动植物油	1	0.391
二阶段建成 后全厂	498607.5	pH	6-9	/
		COD	50	24.930
		BOD ₅	10	4.986
		SS	10	4.986
		氨氮	5 (8)	2.493
		TP	0.5	0.249
		石油类	1	0.023
		动植物油	1	0.499

4.2.1.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)相关要求,本项目废水自行监测计划见下表。

表 4-13 项目废水自行监测计划一览表

监测点位/名称	监测因子	监测频率	执行标准
DW001/ 综合废水排放 口	流量、pH 值、COD、 氨氮、SS、BOD ₅ 、 TP	分期验收,验收 时监测一次,以 后半年/次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准(其中氨 氮、总磷参照执行《污水排入城镇下 水道水质标准》(GB/T 31962-2015))

4.2.2 大气环境影响分析

4.2.2.1 废气源强分析

(1) 锅炉废气

①天然气用量核算

根据建设单位提供资料,本项目锅炉采用天然气燃料,导热介质为水蒸气,项目配备 1 台 6t/h 和 1 台 8t/h 的燃气蒸汽锅炉,以园区管道天然气(热值约 36MJ/Nm³ 计算)作为燃料,用以生产过程中杀菌、蒸汽加热等工段,年运行 150 天天,每天运行 24h。

根据前述分析,项目两台燃气蒸汽锅炉年耗气量分别为 131.4 万 Nm³、175.2

万 Nm³，合计 306.6 万 m³/a。

②污染物的核算

管道天然气属于清洁能源，燃料气燃烧过程中，产生少量的烟尘、NO_x、SO₂，废气产生量及排放强度小，产生的污染物分别经排气筒排放，排放高度按 8m 计。NO_x、SO₂的产排系数按生态环境部 2021 年 6 月 11 日公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册进行计算，其中烟尘参考《北京环境总体规划研究》中的系数计算。

燃气锅炉污染物产污系数见下表所示。

表4-14 燃气锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	依据
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	烟气量	立方米/万立方米-原料	107753	直排	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430工业锅炉（热力供应）
			二氧化硫	kg/万立方米-原料	0.02S	直排	
			氮氧化物	kg/万立方米-原料	3.23（低氮燃烧-排放标准30mg/m ³ ）	直排	
			颗粒物	kg/万立方米-原料	0.45	直排	《北京环境总体规划研究》
备注：二氧化硫产排污系数是以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）指天然气硫分含量，单位毫克/立方米；项目使用城市燃气管网天然气，燃气需满足《天然气》（GB17820-2018），S 取 20mg/m ³ 。							

根据上表燃气锅炉的产排污系数计算，锅炉燃烧废气量共计为 3303.70 万 m³/a，二氧化硫产生量为 0.123t/a；氮氧化物产生量为 0.991t/a；颗粒物 0.138t/a。项目分两期建设，各期加工原料相同，评价按污染物产生量相同计。则锅炉废气产排情况如下表所示。

表4-15 锅炉废气产排情况一览表

污染源	烟气量（万m ³ /a）		污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）	处理方式	排放限值（mg/m ³ ）
燃气锅炉	一阶段	1651.85	二氧化硫	0.062	0.017	3.8	直排	50
			氮氧化物	0.496	0.138	30.0		30
			颗粒物	0.069	0.019	4.2		20
	二阶段	3303.70	二氧化	0.123	0.034	3.8		50

	段建成全厂		化硫					
			氮氧化物	0.991	0.275	30.0		30
			颗粒物	0.138	0.038	4.2		20

由上表可知，项目燃料气产生排放的烟尘、二氧化硫和氮氧化物浓度均达到重庆市《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016及修改单）燃气锅炉排放浓度限值要求。

（2）烘干废气

根据建设单位提供资料，本项目果胶原料橙皮烘干线燃烧机采用天然气为燃料，根据前述分析，项目两台燃烧机年耗气量分别为 150 万 Nm³，合计 300 万 m³/a。以园区管道天然气（低位热值约 36MJ/Nm³）作为燃料，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），以天然气热值产排污计算依据。查表 6 可知，颗粒物产污系数为 0.172g/m³，二氧化硫产污系数为 0.172g/m³，氮氧化物产污系数为 2.577g/m³。

燃烧机消耗天然气量共计为 300 万 Nm³/a，则二氧化硫产生量为 0.516t/a；氮氧化物产生量为 7.731t/a；颗粒物 0.516t/a。废气产生量参照《第二次全国污染源普查排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，天然气工业炉窑的产排污系数 13.6 立方米/立方米-原料。项目分两期建设，各期加工原料相同，评价按污染物产生量相同计。烘干炉通过延长工作时间实现产能的增加。则锅炉废气产排情况如下表所示。

表4-15 烘干炉燃烧废气产排情况一览表

污染源	烟气量 (万m ³ /a)		污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
烘干炉	一阶段	2040	二氧化硫	0.258	0.143	12.65
			氮氧化物	3.866	2.148	189.51
			颗粒物	0.258	0.143	12.65
	二阶段建成全厂	4080	二氧化硫	0.516	0.143	12.65
			氮氧化物	7.731	2.148	189.51
			颗粒物	0.516	0.143	12.65

此外，在烘干过程中，由于物料在烘干滚筒内不断翻腾，物料表干部分在翻腾过程中会产生一定的扬尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓的逸散土排放因子干燥过程的产污系数 0.1-0.55kg/t(干燥料)，本评价取 0.1kg/t(干燥料)。项目一阶段年加工干橙皮渣 10000t，二阶段新增年加工干橙皮

渣 10000t。因此,烘干过程中物料扬尘产生量一阶段为 1.0t/a,二阶段新增 1.0t/a。

为提高热能利用率,燃烧机天然气燃烧过程产生的废气直接通入烘干滚筒内,通过滚筒出口处的抽风系统收集后引入末端布袋除尘器处理后排放。末端抽风机风量为 50000m³/h

综上,项目烘干过程中废气产排污情况如下表所示。

表4-16 烘干炉废气产排情况一览表

污染源	烟气量 (万m ³ /a)		污染物	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理 方式	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)
燃气 锅炉	一阶 段	18000	二氧化 硫	0.258	0.002	12.65	布袋除 尘器处 理后排 放(粉 尘处理 效率 90%, 其它为 0)	12.65	100
			氮氧化 物	3.866	2.148	189.51		189.51	500
			颗粒物	1.258	0.699	13.98		1.40	20
	二阶 段建 成全 厂	18000	二氧化 硫	0.516	0.003	12.65	布袋除 尘器处 理后排 放(粉 尘处理 效率 90%, 其它为 0)	12.65	100
			氮氧化 物	7.731	2.148	189.51		189.51	500
			颗粒物	2.516	0.699	13.98		1.40	20

(3) 废水处理站臭气

本项目运营期污水处理站,主要污染物为臭气浓度、NH₃、H₂S。主要来自调节池、厌氧池、缺氧池,产生的有臭味的气体。根据美国EPA(环境保护署)对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每处理1g 的BOD₅ 可产生0.0031g 的NH₃ 和0.00012g 的H₂S。

根据“废水源强核算”中污水处理站中高浓度废水处理系统的BOD₅去除量一阶段为2094.75t/a,则NH₃ 和H₂S的产生量分别约为6.494t/a 和0.251t/a。采用火炬燃烧的方式处理,处理效率为95%,则排放量分别为NH₃0.325t/a、H₂S0.013t/a。二期建成后,BOD₅去除量为4189.5t/a,则排放量分别为NH₃ 0.650t/a、H₂S0.026t/a。

污水处理站中低浓度废水处理系统的BOD₅去除量一阶段为19.824t/a,则NH₃ 和H₂S的产生量分别约为0.061t/a 和0.002t/a,无组织排放。二期建成后,BOD₅去除量为39.648t/a,则排放量分别为NH₃ 0.122t/a、H₂S0.004t/a。

综上,项目废水处理站臭气因子排放量为:一阶段: NH₃ 0.386 t/a、H₂S0.015 t/a; 二阶段建成后: NH₃ 0.772 t/a、H₂S 0.03 t/a

(4) 食堂油烟

拟建项目食堂采用天然气、电等清洁能源，在炒菜过程中会有少量油烟产生，油烟排放过程中产生的挥发性有机物以非甲烷总烃计。

本项目食堂主要服务于厂区内的职工，淡季就餐人数按10人计，供餐150天；旺季就餐人数按60人计，供餐150天。根据《中国居民膳食指南》（2016）建议每人每日食用油摄入量不超过25g或30g，本评价按每人每日消耗食用油30g/d计算，则本项目淡季消耗食用油0.3kg/d，旺季消耗食用油1.8kg/d，年消耗食用油0.315t。油烟挥发一般为用油量的3.0%计，则油烟废气产生量为0.01t/a（淡季0.01kg/d，旺季0.05kg/d）。非甲烷总烃产生量按油用量5%计，则非甲烷总烃产生量为0.016t/a（淡季0.015kg/d，旺季0.09kg/d）。

本项目食堂属于小型食堂，拟设2个基准炉头，每个基准灶头排风量2000m³/h，合计4000m³/h。烹饪时间按3h/天计，年工作300天，即年工作时长900h/a。

食堂油烟经高效油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放。集气罩油烟收集率为80%，高效油烟净化器的油烟去除效率达90%；非甲烷总烃去除效率达65%。项目食堂油烟废气主要污染物排放核算量见下表所示。

表4-17 食堂油烟产生量及产生浓度一览表

产生点	污染物		产生情况			排放情况			无组织
			产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生浓 度mg/m ³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放量 t/a
食堂	油烟	旺季	0.0081	0.009	2.25	0.0006	0.00072	0.18	0.0016
		淡季	0.0014	0.0015	0.375	0.0001	0.00012	0.03	0.0003
	非甲烷 总烃	旺季	0.0135	0.015	3.75	0.0038	0.0042	1.05	0.0027
		淡季	0.0023	0.0025	0.625	0.0006	0.0007	0.175	0.0005

食堂油烟采用油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放，经处理后油烟浓度低于1mg/m³、非甲烷总烃浓度低于10mg/m³，对环境的影响较小。

表4-18 大气污染物废气产生和排放情况一览表

产污环节	污染物		产生情况			排放形式	污染防治设施			废气量 m³/h	排放情况			排放口		年工作间
			产生浓度 mg/m³	产生速率kg/h	产生量 t/a		污染防治设施名称及工艺	设施参数 处理效率	是否为可行技术		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	编号	高度(m)	
燃气锅炉废气G1	一阶段	二氧化硫	3.8	0.017	0.062	有组织	低氮燃烧+直接	/	是	5000	3.8	0.017	0.062	DA001	8	3000h
		氮氧化物	30.0	0.138	0.496						30.0	0.138	0.496			
		颗粒物	4.2	0.019	0.069						4.2	0.019	0.069			
	二阶段建成	二氧化硫	3.8	0.034	0.123	有组织	低氮燃烧+直接	/	是	10000	3.8	0.034	0.123			
		氮氧化物	30.0	0.275	0.991						30.0	0.275	0.991			
		颗粒物	4.2	0.038	0.138						4.2	0.038	0.138			
烘干废气G2	一阶段	二氧化硫	12.65	0.143	0.258	有组织	布袋除尘器	粉尘处理效率90%，其它为0	是	50000	12.7	0.143	0.258	DA002	25	1500
		氮氧化物	189.51	2.148	3.866						189.5	2.148	3.866			
		颗粒物	13.98	0.699	1.258						1.4	0.07	0.252			
	二阶段建成	二氧化硫	12.65	0.143	0.516	有组织			是	50000	12.7	0.143	0.516			3000
		氮氧化物	189.51	2.148	7.731						189.51	2.148	7.731			
		颗粒物	13.98	0.699	2.516						1.4	0.07	0.504			
食堂油烟	油烟					有组织	油烟净化器,楼顶排放	90%	是		1		DA003	20	900	
	非甲烷总烃						65%			10						
污水处理站站	一阶段	NH ₃			0.386	无组织	沼气燃烧火炬	燃烧部分95%	是				0.386			
		H ₂ S			0.015								0.015			
	二阶段建成	NH ₃			0.772								0.772			
		H ₂ S			0.03								0.03			

4.2.2.2 废气治理技术可行性分析

本项目废气主要为燃气锅炉天然气燃烧废气，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），燃烧废气主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，同时天然气作为原料为清洁能源，采用低氮燃烧后产生的废气可直接排放。

烘干废气中充分考虑烘干滚筒在旋转过程中筒内物料扬尘的产生情况，滚筒末端通过抽风系统将废气引至布袋除尘器内处理，处理后的废气达标排放。布袋除尘器对于颗粒物的处理效率高，为可行技术。

4.2.2.3 废气排放口情况

本项目排放口基本情况详见下表。

表 4-19 项目废气有组织排放口基本情况一览表

排放口编号/ 名称	地理坐标		设计风量 (m ³ /h)	排放口参数			排放口 类型
	经度	纬度		高度 /m	内径 /m	温度/℃	
DA001 燃气锅炉废气 排放口	106.624391	29.907768	10000	8	0.5	60	一般 排放口
DA002 烘干废气排放 口	106.624571	29.907425	50000	25	1.1	60	一般 排放口
DA003 食堂油烟	106.625858	29.907983	4000	20	0.3	常温	一般 排放口

4.2.2.4 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）等技术规范，本项目废气监测计划详见下表。

表 4-20 废气自行监测计划一览表

类型		监测点 位	监测频次	监测指标	执行标准
有组织 废气	1#燃气 锅炉燃 烧废气	DA001	验收监测一次。 氮氧化物每月监测一次； 颗粒物、二氧化硫、林格 曼黑度每年监测一次	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物、林格曼黑 度	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB50/658-2016)
	2#烘干 废气	DA002	验收监测一次。 氮氧化物、颗粒物、二氧 化硫、林格曼黑度每年监 测一次	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物、林格曼黑 度	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB50/659-2016)

	3#食堂 油烟	DA003	验收监测一次。 油烟、非甲烷总烃每年监 测一次	油烟、非甲烷 总烃	《餐饮业大气污染 物排放标准》 (DB50/859-2018)
无组织废气	厂界		验收监测一次 每年监测一次	硫化氢、氨、 臭气浓度	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)
			验收监测一次。 半年监测一次(车间外、 厂界)	颗粒物	《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (DB50/659-2016)

4.2.2.4 环境影响分析

本项目天然气蒸气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准要求，且天然气属于清洁能源，项目所在区域环境空气质量各监测因子现状值均满足相应标准，生产过程中产生的各废气污染因子排放量较少。

烘干滚筒废气燃烧天然气清洁能源，污染物产生量少，废气经末端布袋除尘处理后达标排放。

污水处理过程及加气站设备管道检修过程产生的无组织废气少量，在环境中自然散逸，本项目在调节池等产生臭气的池体加盖了盖板，且厂区四周绿化面积大，污水处理站和加气站产生的无组织废气经大气环境进一步扩散稀释，对周边大气环境影响小，环境影响可接受。

4.2.3 噪声

运营期间，厂房内本项目主要新增产噪设备为毛刷洗果机、鼓泡清洗机等加工设备，单台设备噪声值在 75-90dB(A) 之间。本项目昼夜间均生产，厂区各厂房之间以绿化段和道路隔开，厂房与厂界之间存在大面积柑橘果树，主要采用建筑隔声、基础减震和距离衰减等措施降噪，隔声量取 15~20dB(A)。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B 中推荐的公式。

室外声源声级计算模型：

本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB, $A_{\text{div}} = 20\lg(r/r_0)$ 。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

A、某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

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

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1i} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

C、按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

D、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

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

式中: L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级,

dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

预测点贡献值计算

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

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。

(1) 产噪环节及源强调查情况

本项目噪声源强调查清单表详见下表:

表4-21 项目噪声源强调查清单(室外声源) 单位: dB(A)

声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
风机1	-82	63	1	90	基础减震、距离衰减	昼/夜间
风机2	-80	40	1	90	基础减震、距离衰减	昼/夜间
墙外皮带传输机	40	-22	1	85	基础减震、距离衰减	昼/夜间

表4-22 项目噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

声源名称	数量（台）	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置（厂区中心）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	
				X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离
过渡皮带输送机	1	80	合理布局、建筑隔声、基础减震和距离衰减	37	30	1	6（东）	64	昼/夜间	20	14	209（东）
							17（南）	55			27	44（南）
							62（西）	44			17	146（西）
							84（北）	42			16	159（北）
毛刷洗果机	1	80		36	-38	1	6（东）	64	昼/夜间	20	14	205（东）
							10（南）	60			28	42（南）
							62（西）	44			16	156（西）
							92（北）	41			15	187（北）
毛刷洗果机	1	80		33	-38	1	8（东）	62	昼/夜间	20	14	207（东）
							10（南）	60			27	44（南）
							62（西）	44			16	154（西）
							92（北）	41			15	183（北）
滚杠拣选机	1	75		32	-38	1	10（东）	43	昼/夜间	20	9	209（东）
							10（南）	43			22	44（南）
							60（西）	39			11	152（西）
							92（北）	36			10	179（北）
							10（南）	55			22	46（南）
							56（西）	40			12	148（西）

							93（北）	36			10	171（北）
鼓泡清洗提升机	1	80		22	-38	1	21（东）	54	昼/夜间	20	13	224（东）
							14（南）	57			26	51（南）
							49（西）	46			17	141（西）
							89（北）	41			15	170（北）
进料提升机	1	75		22	-37	1	21（东）	49	昼/夜间	20	8	223（东）
							15（南）	51			21	52（南）
							49（西）	41			12	136（西）
							87（北）	36			10	170（北）
滚杠匀料机	1	75		21	-36	1	21（东）	48	昼/夜间	20	8	224（东）
							17（南）	50			20	55（南）
							49（西）	41			12	134（西）
							85（北）	36			10	169（北）
尺寸分级机	1	75		20	-33	1	21（东）	48	昼/夜间	20	8	224（东）
							20（南）	49			20	57（南）
							49（西）	41			12	136（西）
							83（北）	37			11	166（北）
斜带喂料机	1	75		16	-23	1	21（东）	49	昼/夜间	20	8	220（东）
							30（南）	45			18	67（南）
							49（西）	41			12	140（西）
			73（北）				38	11			156（北）	
杯式榨汁机 A	5	85	19	-22	1	19（东）	66	昼/夜间	20	26	207（东）	

							30（南）	62			35	67（南）
							51（西）	58			28	150（西）
							73（北）	55			29	145（北）
杯式榨汁机 B	4	85		18	-20	1	19（东）	65	昼/夜间	20	25	206（东）
							32（南）	61			34	70（南）
							51（西）	57			28	148（西）
							71（北）	54			28	143（北）
杯式榨汁机 C	1	85		17	-18	1	19（东）	59	昼/夜间	20	19	193（东）
							35（南）	54			28	71（南）
							51（西）	51			21	151（西）
							68（北）	48			22	143（北）
返回果输送机	1	75		23	-34	1	21（东）	48	昼/夜间	20	8	215（东）
							13（南）	53			20	55（南）
							49（西）	41			12	141（西）
							90（北）	36			10	168（北）
返回果提升机	1	75		21	-36	1	21（东）	48	昼/夜间	20	8	215（东）
							12（南）	53			20	54（南）
							49（西）	49			12	136（西）
							91（北）	36			10	170（北）
果渣输送螺旋 A	2	75		17	-27	1	21（东）	52	昼/夜间	20	11	217（东）
							27（南）	49			22	62（南）
							49（西）	44			15	139（西）

							76（北）	40			14	153（北）
果渣输送螺旋 B	1	75		18	-18	1	19（东）	49	昼/夜间	20	9	203（东）
							34（南）	44			18	70（南）
							51（西）	41			11	154（西）
							69（北）	38			12	145（北）
果渣输送螺旋 C	1	75		16	-15	1	19（东）	49	昼/夜间	20	9	203（东）
							38（南）	43			17	75（南）
							51（西）	41			11	153（西）
							65（北）	39			12	142（北）
果渣输送螺旋 D	1	75		20	-11	1	15（东）	51	昼/夜间	20	9	194（东）
							40（南）	43			17	76（南）
							55（西）	40			11	161（西）
							63（北）	39			12	142（北）
果渣输送螺旋 E	1	75		27	-8	1	7（东）	58	昼/夜间	20	9	194（东）
							41（南）	43			17	75（南）
							63（西）	39			10	169（西）
							62（北）	39			11	149（北）
旋液分离器	2	80		16	-17	1	19（东）	57	昼/夜间	20	17	198（东）
							35（南）	52			26	71（南）
							51（西）	49			20	146（西）
			68（北）				46	20			141（北）	
果肉精制机	1	80	12	-12	1	22（东）	53	昼/夜间	20	14	207（东）	

							43（南）	46			22	80（南）
							48（西）	46			16	154（西）
							60（北）	44			17	139（北）
果汁精制机	1	80		12	-14	1	22（东）	53	昼/夜间	20	14	207（东）
							41（南）	48			22	77（南）
							48（西）	46			17	148（西）
							62（北）	44			18	133（北）
套管杀菌机	2	80		10	-4	1	21（东）	54	昼/夜间	20	14	192（东）
							51（南）	46			21	88（南）
							59（西）	45			16	161（西）
							52（北）	46			18	128（北）
橙蓉精制机	1	80		11	-10	1	22（东）	53	昼/夜间	20	14	193（东）
							45（南）	47			22	82（南）
							48（西）	46			16	154（西）
							58（北）	45			18	128（北）
蝶式离心机	2	85		11	-13	1	23（东）	61	昼/夜间	20	22	206（东）
							42（南）	56			30	80（南）
							47（西）	55			24	151（西）
							61（北）	52			26	133（北）
双头无菌灌装机	3	75		2	8	1	32（东）	45	昼/夜间	20	10	178（东）
							66（南）	39			15	103（南）
							58（西）	40			10	168（西）

							37（北）	44			14	108（北）
冷却塔	2	90		7	-7	1	25（东）	68	昼/夜间	20	27	195（东）
							49（南）	62			34	88（南）
							45（西）	63			29	157（西）
							54（北）	61			31	125（北）
半密闭双螺杆 压缩机	1	90		4	4	1	31（东）	60	昼/夜间	20	25	188（东）
							61（南）	54			30	98（南）
							58（西）	55			26	167（西）
							42（北）	58			29	114（北）
压缩空气系统	1	90		-66	45	1	3（东）	80	昼/夜间	20	23	221（东）
							4（南）	78			25	170（南）
							40（西）	58			37	47（西）
							16（北）	67			40	33（北）
软水制备系统	1	90		11	-17	1	25（东）	62	昼/夜间	20	24	198（东）
							38（南）	58			32	77（南）
							45（西）	57			26	157（西）
							65（北）	54			27	142（北）
管式冷却器	1	90		14	-15	1	21（东）	63	昼/夜间	20	24	202（东）
							39（南）	58			32	77（南）
							49（西）	56			26	155（西）
			64（北）				54	27			143（北）	

环境保护目标调查详见下表：

表4-23 项目环境保护目标调查情况一览表 单位：dB（A）

序号	环境保护目标	空间相对位置（厂区中心）m			距厂界最近距离 m	方位	环境特征	执行标准
		X	Y	Z				
1	零散农户 1	-140	66	0	3 （厂区厂界）	南	3 户，约 12 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 标准
2	零散农户 2	71	-290	0	10 （污水处理站厂界）	北	2 户，约 6 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 准

（2）预测结果及评价

表4-24 本项目厂界噪声预测值 单位：dB（A）

方位	本项目预测值	达标情况	标准值
东厂界	35	达标	昼间≤65 夜间≤55
南厂界	43	达标	
西厂界	43	达标	
北厂界	46	达标	
污水处理东厂界	53.8	达标	
污水处理南厂界	52.6	达标	
污水处理西厂界	43.3	达标	
污水处理北厂界	54.7	达标	

根据上表可知，本项目通过建筑隔声、基础减震和距离衰减降噪措施后，室内外东、西、南、北侧厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，环境影响可接受。

表4-25 环境保护目标噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	名称	预测结果（影响值）					
		昼间 贡献值	昼间 背景值	昼间 预测值	夜间 贡献值	夜间 背景值	夜间 预测值
1	零散农户 1	35	53	53	35	44	44
2	零散农户 2	37	53	53	37	47	47

根据上表可知，运营期噪声对附近环境保护目标的影响值在叠加背景值后零散农户 1 处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3 类标准要求；零散农户 2 处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类标准要求。项目对周边声环境影响较小，环境影响可接受。

(3) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)自行监测方案详见下表:

表 4-26 噪声监测方案一览表

类型	监测点位	监测频次	监测指标	执行标准
噪声	东、西、南、北 厂房厂界外1m处 污水处理站厂界 北侧、东侧 1m 处	验收监测一次, 每季度监测一 次	等效连续A 声级	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB 12348-2008)3类标准

4.2.3 固体废物

项目在营运期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

4.2.3.1 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装材料、烂果和枝叶、不合格产品、集灰尘、废滤膜、污水处理站产生的污泥。

废包装材料: 本项目废包装材料主要为各种原辅材料及产品包装拆开产生的纸箱或纸盒等,根据业主提供资料,年产生量约为 2t/a,暂存在一般工业固废暂存点,定期外售废品收购站。

烂果和枝叶: 本项目在滚杠拣选工序中会产生一定量的烂果,烂果产生量约 150t/a,委托专业公司送至堆肥场处置。

籽核囊衣: 本项目在榨汁、分离精制工序中将橙蓉、果汁、果皮及橘络等分离开来,此过程会产生含有果皮橘络籽核混合在一起的果渣,根据业主提供资料,果渣产生量约占原料的 0.1%,即 150t/a,委托专业公司送至堆肥场处置。

不合格产品: 本项目榨汁完成后,实验室对每批次产品进行检验,根据业主提供资料不合格产品量约 15t,委托专业公司送至堆肥场处置。

除尘灰: 项目烘干过程废气处理会产生除尘灰,年产生量约 2.0t。该除尘灰主要仍为果皮性质,委托专业公司送至堆肥场处置。

污水处理站污泥: 本项目污水处理站处置产生的污泥,委托当地环卫部门清运处置。污泥年产生量约 1200t。

4.2.3.2 危险废物

①废化学试剂瓶：本项目实验室废弃的化学试剂瓶，年产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物类别中的 HW49，危险废物代码为 900-041-49。采用桶装收集暂存于危废间内，定期交由具有资质的单位处置。

②废含油棉纱和手套：废含油棉纱和手套年产生量约为 0.02t，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物类别中的 HW49，危险废物代码为 900-41-049。采用袋装收集暂存于危废间内，定期交由具有资质的单位处置。

③废冷冻油：本项目定期采用冷冻机油对冻库进行维修保养，冷冻机油年产生量约 0.01t，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物类别中的 HW08，危险废物代码为 900-219-08。采用桶装收集暂存于危废间内，定期交由具有资质的单位处置。

④废润滑油：本项目定期采用润滑油对生产设备进行维修保养，润滑油年产生量约 0.01t，属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物类别中的 HW08，危险废物代码为 900-214-08，采用桶装收集暂存于危废间内，定期交由具有资质的单位处置。

⑤废油桶：包括废润滑油桶、废冷冻机油桶等，年产生量约 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 版）危险废物类别中的 HW49，危险废物代码为 900-41-049。收集暂存于危废间内，定期交由具有资质的单位处置。

4.2.3.3 生活垃圾

本项目新增员工人数为 60 人，年工作时间为 300 天。生活产生量按每人每天 0.5kg/人·d 计，生活垃圾每天产生量为旺季 30kg/d、淡季 5kg/d，年产生量为 5.25t/a。由当地环卫部门统一收集处置。餐厨垃圾产生量约 2.0 t/a，委托具有资质的单位进行处理

表 4-27 固体废物产生情况一览表

类型	种类	产生量 (t/a)	代码	贮存方式	处置方式
一般工业固体废物	废包装材料	2	SW17/900-005-S17	暂存于一般固废点	定期外售废品收购站
	烂果枝叶	150	SW13/152-001-S13	暂存于一般固废点	委托专业公司送至堆肥场处置
	籽核囊衣	150	SW13/152-001-S13		
	不合格产品	15	SW13/152-001-S13		
	除尘灰	2	SW13/152-001-S13		
	污水处理站污泥	1200	SW07/150-001-S07	园区污水厂污泥脱水间	委托当地环卫部门清运处置
	小计	1519			
危险废物	废化学试剂瓶	0.05	HW49/900-041-09	桶装收集，分类暂存于为危废间	定期交由具有资质的单位处置
	废含油棉纱和手套	0.02	HW49/900-041-09	袋装，分类暂存于危废间	
	废冷冻机油	0.01	HW08/900-219-08	桶装收集，分类暂存于为危废间	
	废润滑油	0.01	HW08/900-214-08	桶装收集，分类暂存于为危废间	
	废油桶	0.1	HW49/900-041-49	分类暂存于为危废间	
	小计	0.19			
生活垃圾	生活垃圾	5.25	SW62/900-001-S62、SW62/900-002-S62	垃圾桶统一收集	环卫部门统一收集处置
	餐厨垃圾	2.0	SW61/900-002-S61	泔水桶收集	委托具有资质的单位进行处理
	小计	7.25			

表 4-28 危险废物情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	危险特性	污染防治措施
1	废化学试剂瓶	HW49	900-041-09	0.05	固态	T/In	分类收集，定期交由具有资质的单位处置
2	废含油棉纱和手套	HW49	900-041-49	0.02	固态	T/In	
3	废冷冻机油	HW08	900-219-08	0.01	液态	T,I	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	液态	T,I	
5	废油桶	HW49	900-041-09	0.1	固态	T/In	
备注：毒性（T）、易燃性（I）、感染性（In）、腐蚀性（C）、反应性（R）							

本项目产生的废包装材料暂存于一般工业固废暂存点，烂果、籽核囊衣单

独暂存于一般工业固废暂存点，每日清运不在厂区贮存。污水处理站处置产生的污泥，委托当地环卫部门清运处置。一般固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物暂存危废间，分类收集，定期交由具有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。本评价严格要求将各类固体废物进行分类收集、储存、处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，固体废物能得到合理有效的收集与处置，不会对周围环境造成二次污染影响。

4.2.3.4 环境管理要求

本项目在厂区西北侧垃圾站房单独设置危废暂存点 1 处，面积约为 10m²。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目严格要求危废暂存间落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，并按要求对地面和墙脚进行防渗处理。危险废物应按类别、数量、形态等要求进行贮存分区和收集，收集容器和包装物按要求严格落实防渗、防漏、防腐和强度等要求，各容器下方设置储漏盘用于收集泄漏液体，泄漏液一律按危废处置。完善危废暂存间及贮存容器标识标牌，完善危险废物管理台账和管理制度，严格执行危废转移联单，并安排专人负责管理，定期巡查。综上，严格按照要求完善后危废暂存间依托可行。

4.2.4 地下水，土壤

本项目地下水和土壤污染分析详见下表：

表 4-29 地下水和土壤污染源和污染情况一览表

序号	污染源	主要污染物因子	污染物途径
1	生产车间	酸液碱液等各类生产溶液	垂直入渗
2	辅料库房	冷冻机油、润滑油等各类辅料	垂直入渗
3	危废暂存间	废废冷冻机油等各类危废	垂直入渗

地下水及土壤环境影响和措施分析：

本项目运营期间，不涉及重金属及持久性污染物，不涉及剧毒化学品，，地下水及土壤环境不敏感。厂房应做好地面硬化，在辅料库房和危废暂存间碱罐、

液氨区做好地面防渗防腐措施，其余生产车间做好地面硬化措施。辅料和危险废物转运和收集时，做好收集泄漏措施，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，对地下水和土壤产生的影响较小。

防控措施：

(1)源头控制

辅料库房和危废暂存间应做好地面防渗防腐措施，设置储漏盘收集泄漏液体。生产车间严格做好地面硬化。加强对各类辅料和危废的收集、储存管理，加强对地面的检修和加固。加强对设备的检修和维护，杜绝“跑、冒、滴、漏”的情况出现。

(2)分区防治

重点防渗区：危废暂存间、辅料库房、碱罐区及液氨区严格做好地面防渗防腐措施，防渗防腐要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行，危废暂存间和辅料库房严格落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。防渗层可采用抗渗混凝土、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。贮存的危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。并在各类辅料和危险废物容器下方设置储漏盘或围堰收集泄漏液体。危险废物的收集、暂存、运输过程，均按危废管理要求进行。

同时碱罐区本项目已采取了地面防渗防腐处理，本次评价要求碱罐区域设置围堰和倒流沟，并在储存期定期检查，一旦发现渗漏或品质变化，应及时处理。

一般防渗区：各生产车间及冻库仓库为一般防渗区域，做好地面硬化加固和防渗。运营期间加强对工作区域和设备的维护检查，一发现有漏液情况应立即停止生产及时补救。

(3)简单防渗区

其他区域应做好地面硬化。

跟踪监测：

本项目生产加工、辅料储存和危废暂存收集处置均设置在地面上进行。一旦有泄漏情况出现，可立即上报相关负责人及时处理。因此本项目可不设置跟踪监测点位。严格做好相关防控措施，加强对地面的固化防渗，可有效地防控地下水和土壤污染情况，对环境影响较小。

应急响应：

建立健全相应的应急管理制度，做好相关培训和技术指导，明确相应的污染控制措施，严格把控管理过程。

4.2.5环境风险

1、环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ169-2018）相关规定：根据项目生产工艺流程，对企业原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品和三废所涉及的主要物质进行识别；如果某种物质具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染，则定义此物质为环境风险物质。

根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ169-2018）中表 B.1 识别结果，项目涉及的风险物质主要为 CIP 清洗系统使用的氢氧化钠、柠檬酸、生产过程中采用的管道天然气以及废润滑油等。其中氢氧化钠、柠檬酸按照“第八部分其他类物质及污染物”中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”的临界量 50t 计算，项目风险物质判定结果具体如下所示：

表 4-30 环境风险物质一览表

风险源	物质名称	临界量（t）	厂区最大贮存量（t）	危险物质数量与临界量比值（Q）
辅料库房、生产区域	次氯酸钠	50	2	0.04
	冷冻机油	2500	0.1	0.00004
	润滑油	2500	0.1	0.00004
	柠檬酸	50	1	0.02
	氢氧化钠	50	2	0.04
危废暂存间	废酸液	100	0.05	0.0005

	废冷冻机油	2500	0.1	0.00004
	废润滑油	2500	0.1	0.00004
合计				0.10066

由上表可知，各危险物质数量与临界量比值（ Q ）= 0.10066 < 1。本项目风险潜势为I。

2、环境风险识别及风险分析

本项目生产过程中主要环境风险为

（1）天然气管道泄漏、火灾及爆炸事故。当易燃物质遇明火发生燃烧甚至爆炸，污染环境空气，造成财产损失，并可能对人员造成伤害。

（2）CIP 清洗系统操作失误造成氢氧化钠、柠檬酸等储罐发生破裂，化学物质发生泄漏，泄漏物质进入污水管网，对区域污水管网造成影响。

（3）废润滑油泄漏、火灾及爆炸事故。若由于员工操作不当，盛装废润滑油桶破损等原因发生泄漏事故，若没有采取相应的截流、收集措施，泄漏的物质将通过地面径流至附近地表水体中造成地表水环境污染事故。如若发生火灾、爆炸事故，火灾事故产生的消防废水以及受污染的初期雨水若没有设置应急储存设施将通过地面径流至附近地表水体中造成地表水环境污染事故。泄漏遇明火发生燃烧甚至爆炸，容易造成局部大气环境的污染，造成大气环境污染事故。

3、环境风险防范措施及应急要求

（1）严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，注意管道天然气的存放巡检。

（2）项目厂区应按消防部门的要求，设置完备的消防系统：设置消防管理机构，设有充足的消防水源、消防器材和畅通的消防车道、各建筑物距离符合火灾防护距离要求。

（3）严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行危险区域划分及电气设备材料的选型。

（4）制定规范的安全管理制度，并严格执行，如：禁止乱接线、乱拉线，在特定区域禁止吸烟等。

（5）针对氢氧化钠、柠檬酸等储罐应设置围堰，要求围堰容积满足当最大一个储罐发生泄漏时，围堰不发生泄漏。

（6）完善危废贮存点“六防”措施。

综上所述，运营过程中不存在重大风险，在采取必要的风险防范措施后，

	不会对区域环境造成较大的环境风险影响，本项目环境风险水平可接受。
--	----------------------------------

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	锅炉天然燃烧废气 DA001		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	超低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB50/658-2016)
	烘干废气 DA002		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	布袋除尘器	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB50/659-2016)
	餐饮油烟 DA003		油烟、非甲烷总烃	油烟净化器	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB50/859-2018)
	厂界		硫化氢、氨、臭气浓度	污水处理设施加盖密闭运行，以无组织形式引至周边绿化带排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB50/659-2016)
地表水环境	综合废水 DW001	生活污水	食堂餐饮废水经隔油器处理后的同生活污水一并进入生化池预处理后排入配套污水处理站	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	
		生产废水	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油 低浓度废水采用“气浮-生化池（好氧处理）”处理工艺；高浓度废水采用“气浮-混凝沉淀-UASB厌氧塔-生化池（预缺氧+缺氧+好氧+缺氧+好氧）”处理工艺。两股废水经预处理后达到污水综合排放标准三级标准，再进入园区污水处理设施处理		
声环境	设备噪声		等效声级	隔振、减振、合理布局、厂区绿化、限速禁鸣等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类区标准
固体废物	一般工业固废		厂区东北角垃圾场设置一般工业固废暂存场，建筑面积约 20m ² ，采取有防扬散、防流失、防渗漏“三防”措施，并设置有标识标牌。一般工业固废分类收集，可利用部分进行综合利用或回收外售，不可利用部分交有资质单位处理处置。		
	危险废物		新建危废贮存库 1 间，占地面积约 10m ² ，采取“六防”措施，并设置标识标牌；危险废物分类收集，收集的危险废物分类转入相应容器或包装袋内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。		
	生活垃圾		分类收集，定期交由环卫部门处理处置。		
电磁辐射	不涉及				

土壤及地下水污染防治措施	项目为果菜汁及果菜汁饮料制造项目（C1523），对生化池、污水处理站设施、氢氧化钠、柠檬酸等储罐地面均采取硬底化措施，危废贮存点地面采取硬底化，并完善“六防”措施，杜绝污水跑、冒、滴、漏，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，对地下水、土壤环境影响较小。
生态保护措施	加强厂区绿经，道路硬化，对生态环境影响较小。
环境风险防范措施	<p>①严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，注意易燃物质的存放巡检；</p> <p>②项目厂区应按消防部门的要求，设置完备的消防系统：设置消防管理机构，设有充足的消防水源、消防器材和畅通的消防车道、各建筑物距离符合火灾防护距离要求；</p> <p>③严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行危险区域划分及电气设备材料的选型；</p> <p>④制定规范的安全管理制度，并严格执行，如：禁止乱接线、乱拉线，在特定区域禁止吸烟等；</p> <p>⑤针对氢氧化钠、柠檬酸等储罐应设置围堰，要求围堰容积满足当最大一个储罐发生泄漏时，围堰不发生泄漏；</p> <p>⑥完善危废贮存点“六防”措施。</p>
其他环境管理要求	<p>①本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>②本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令2019第11 号）中“十、酒饮料和精制茶制造业15”中“22饮料制造152 有发酵工艺或者原汁生产的”，属于排污简化管理类别。项目投入运行前，应及时申请排污许可证。</p> <p>③项目按《重庆市排污口设置管理办法》要求规范化排污口建设，按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等规定，规范化的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。</p> <p>④本项目营运期应按照《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》（HJ 1085—2020），定期委托有资质单位对污染源排放进行检测，确保污染物达标排放。</p> <p>⑤配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于5年，危险废物管理台账保存年限不少于10年；认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。</p>

六、结论

重庆新派北联农业有限公司西部新派柑橘加工产业园项目（一期）的建设符合国家和地方相关产业政策，选址合理，项目建设无明显环境制约因素。项目采取的污染防治措施有效、可靠。通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目营运期不会对地表水、环境空气、声环境和生态环境产生明显影响。建设单位严格执行本环境影响报告表中提出的污染防治对策和措施、严格执行“三同时”制度、确保各项污染物达标排放。

因此，在落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物				0.642		0.642	+0.642
	二氧化硫				0.64		0.64	+0.64
	氮氧化物				8.722		8.722	+8.722
废水	COD				24.930		24.930	+24.930
	NH ₃ -N				2.492		2.492	+2.492
固体废物	一般工业 固体废物				1519		1519	+1519
	危险废物				0.19		0.19	+0.19
	生活垃圾				7.25		7.25	+7.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 拟建项目地理位置图