

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类——公示本)

项目名称: 田野创新浓缩果汁浆项目

建设单位(盖章): 攀枝花田野创新农业科技有限公司

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

本报告为《田野创新浓缩果汁浆项目环境影响报告表》公示本。公示本删除了报告中涉及商业机密和国家机密的部分，主要有报告表第二章中设备清单及原辅料用量、物料平衡、工艺流程、原有项目污染物排放量及治理措施，第三章中区域环境质量现状。

## 目录

附录 .....	I
一、建设项目基本情况 .....	1
二、项目建设工程分析 .....	36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	82
四、主要环境影响和保护措施 .....	87
五、环境保护措施监督检查清单 .....	141
六、结论 .....	143
附表 .....	144

## 附录

### 一、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目扩建前总平面布置图

附图 3 项目扩建后总平面布置图

附图 4 项目污水管网分布图

附图 5 项目周边外环境关系及监测布点图

附图 6 攀枝花市环境管控单元图

附图 7 攀枝花市生态保护红线图

附图 8 项目分区防渗图

附图 9 项目所在区域水系图

附图 10 本项目在盐边县国土空间规划分区图中所处位置图

附图 11 本项目在盐边县国土空间控制线规划图中所处位置图

### 二、附件

附件 1 项目备案表

附件 2 不动产权证书

附件 3 建设工程规划许可证

附件 4 现有项目环评批复及竣工环保验收意见

附件 5 现有项目废气例行监测报告

附件 6 现有项目噪声例行监测报告

附件 7 废水例行监测报告

附件 8 声环境质量监测报告

附件 9 排污许可证

附件 10 生物质购销合同

附件 11 能发果渣处置协议

附件 12 鑫旺果渣处置协议

附件 13 村社果渣处置协议

附件 14 会理农神果皮渣回收协议

- 附件 15 立新果皮渣处置协议
- 附件 16 产品检验报告
- 附件 17 企业营业执照
- 附件 18 污水排入排水管网许可证
- 附件 19 灰渣回收协议
- 附件 20 环评委托书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	田野创新浓缩果汁浆项目		
项目代码	2501-510422-07-02-763613		
建设单位联系人	曾慧先	联系方式	18877966521
建设地点	四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路1号		
地理坐标	(东经: 101度 52分 51.860秒, 北纬: 26度 33分 43.021秒)		
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	饮料制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	盐边县经济信息化和科学技术局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2501-510422-07-02-763613】JXQB-0716号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	77
环保投资占比(%)	3.85	施工工期	11个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m <sup>2</sup> )	厂区总占地44040.50m <sup>2</sup> , 本项目不新增用地

表1-1 专项评价设置情况表

	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物, 不涉及《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物, 因此不设置大气环境专项评价。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目属于扩建项目, 新增废水经厂区污水处理站处理后, 达标排放至益民乡污水处理厂, 因此不设置地表水环境专项评价。	否
	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的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	来自当地自来水管网, 不涉及取水口。	否

规划情况	无																
规划环境影响评价情况	无																
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造。</p> <p>本项目为鲜果加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类的范围，按照《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类项目。</p> <p>本项目新增 5t/h 蒸汽锅炉与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关要求符合性分析如下表。</p> <p><b>表1-2 本项目锅炉与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><u>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</u></th> <th><b>本项目</b></th> <th><b>符合性</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>限制类</td> <td>每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉</td> <td rowspan="3">新增 5t/h 蒸汽锅炉由支座、锅筒、全分解高温预混有明火气化燃烧器、炉膛、风箱、第一对流管束、第二对流烟管，节能器、汽水分离器等部件构成。设备燃料使用生物质成型颗粒燃料，燃烧采用复合层燃燃烧方式，通过高温气化加高温炭化燃烧。因此，新增蒸汽锅炉不属于左述中固定炉排式生物质锅炉、燃煤锅炉、2 蒸吨及以下生物质锅炉。</td> <td>不属于</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">淘汰类</td> <td>固定炉排燃煤锅炉</td> <td>不属于</td> </tr> <tr> <td>每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉</td> <td>不属于</td> </tr> <tr> <td></td> <td>每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉</td> <td>不属于</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目现有 2 台 2t/h 生物质锅炉，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</p>	<u>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</u>		<b>本项目</b>	<b>符合性</b>	限制类	每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉	新增 5t/h 蒸汽锅炉由支座、锅筒、全分解高温预混有明火气化燃烧器、炉膛、风箱、第一对流管束、第二对流烟管，节能器、汽水分离器等部件构成。设备燃料使用生物质成型颗粒燃料，燃烧采用复合层燃燃烧方式，通过高温气化加高温炭化燃烧。因此，新增蒸汽锅炉不属于左述中固定炉排式生物质锅炉、燃煤锅炉、2 蒸吨及以下生物质锅炉。	不属于	淘汰类	固定炉排燃煤锅炉	不属于	每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉	不属于		每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	不属于
<u>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</u>		<b>本项目</b>	<b>符合性</b>														
限制类	每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉	新增 5t/h 蒸汽锅炉由支座、锅筒、全分解高温预混有明火气化燃烧器、炉膛、风箱、第一对流管束、第二对流烟管，节能器、汽水分离器等部件构成。设备燃料使用生物质成型颗粒燃料，燃烧采用复合层燃燃烧方式，通过高温气化加高温炭化燃烧。因此，新增蒸汽锅炉不属于左述中固定炉排式生物质锅炉、燃煤锅炉、2 蒸吨及以下生物质锅炉。	不属于														
淘汰类	固定炉排燃煤锅炉		不属于														
	每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉		不属于														
	每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	不属于															

规定的淘汰类中“每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”，本次扩建按照要求进行淘汰。

项目于 2025 年 1 月 2 日取得盐边县经济信息化和科学技术局的备案（见附件 1），备案号为：川投资备【2501-510422-07-02-763613】JXQB-0716 号。

综上所述，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

## 2、与“生态环境分区管控”相关文件的符合性分析

本项目位于攀枝花市盐边县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：盐边县一般管控单元，管控单元编号：ZH51042230001）。项目与管控单元相对位置如下图所示。

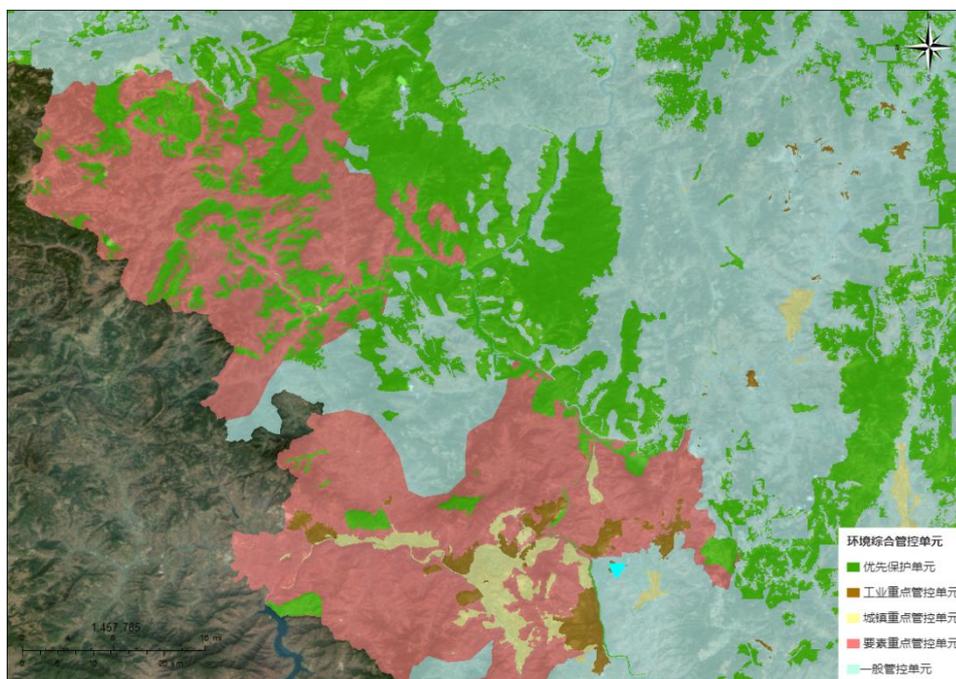


图 1-1 项目与管控单元相对位置图

### (1) 与管控单元准入要求的相关符合性分析

项目位于攀枝花市盐边县，对应管控单元见下表。

表1-3 项目涉及环境管控单元表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5104222 210002	金沙江-盐边县-金江-控制单元	攀枝花市	盐边县	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5104222 310002	盐边县农产品加工园区-农产品加工集聚区、桑蚕加工园、桑葚加工园	攀枝花市	盐边县	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区

YS5104223 210001	金沙江-盐边县-金江-控制单元	攀枝花市	盐边县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5104223 310001	盐边县大气环境一般管控区	攀枝花市	盐边县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
YS5104223 510001	盐边县自然资源一般管控区	攀枝花市	盐边县	资源管控分区	自然资源一般管控区
ZH5104222 0003	盐边县农产品加工园区-桑蚕加工园、农产品加工集聚区、桑葚加工园	攀枝花市	盐边县	环境综合管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
ZH5104223 0001	盐边县一般管控单元	攀枝花市	盐边县	环境综合管控单元	环境综合管控单元一般管控单元

项目与金沙江-盐边县-金江-控制单元、盐边县农产品加工园区-农产品加工集聚区、金沙江-盐边县-金江-控制单元、盐边县大气环境一般管控区、盐边县自然资源一般管控区、盐边县农产品加工园区-桑蚕加工园、农产品加工集聚区、桑葚加工园、盐边县一般管控单元准入要求的符合性分析见下表。

其他符合性分析	表1-4 项目与《四川省“生态环境分区管控”符合性分析报告》符合性分析						
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	攀枝花市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
	YS5104222210002	金沙江-盐边县-金江-控制单元	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求：暂无</p> <p>限制开发建设活动的要求：暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无</p> <p>其他空间布局约束要求：暂无</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求：暂无</p> <p>限制开发建设活动的要求：严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业；</p> <p>允许开发建设活动的要求：暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无</p> <p>其他空间布局约束要求：暂无</p>	<p>本项目属于鲜果加工项目，不属于磷铵、黄磷等产业。</p>	符合
<p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求：暂无</p> <p>现有源提标升级改造：暂无</p> <p>其他污染物排放管控要求：暂无</p>			污染物排放管控	<p>城镇污水污染控制措施要求：暂无</p> <p>工业废水污染控制措施要求：1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。</p>	<p>项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后，达标（出厂水质标准达益民乡污水处理厂进水水质标准）排放至益民乡污水处理厂。</p>	符合	

					<p>4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求：暂无 船舶港口水污染控制措施要求：暂无 饮用水水源和其它特殊水体保护要求：暂无</p>		
			<p>环境风险防控： 联防联控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无</p>	环境风险防控	<p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施。强化工业园区环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范纳入日常环境管理制度体系。加强执法监督，实现对工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。</p>	<p>项目西南面2.8km为金沙江，且项目属于鲜果加工项目，不属于化工园区和化工项目。</p>	符合
			<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求：暂无 地下水开采要求：暂无 能源利用总量及效率要求：暂无 禁燃区要求：暂无 其他资源利用效率要求：暂无</p>	资源开发效率要求	<p>加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。</p>	<p>本项目不属于高耗水行业。</p>	符合
YS5104 222310 002	盐边 县农 产品		<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要</p>	/	/

		加工园区-农产品加工集聚区、桑蚕加工园、桑葚加工园	不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无	污染物排放管控	<p>求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无</p> <p>大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求：/ 燃煤和其他能源大气污染控制要求：/</p> <p>工业废气污染控制要求：1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。</p> <p>2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。</p> <p>机动车船大气污染控制要求：/ 扬尘污染控制要求：/ 农业生产经营活动大气污染控制要求：/ 重点行业企业专项治理要求：加快实</p>	<p>本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级。 <u>项目锅炉使用生物质颗粒作为燃料，待接通天然气后，项目使用天然气作为燃料，</u>不属于燃煤锅炉。生物质属于清洁能源。本项目锅炉采用专用锅炉，并配套旋风+布袋除尘器。</p>	符合
<p>污染物排放管控： 允许排放量要求：暂无 现有源提标升级改造：暂无 其他污染物排放管控要求：暂无</p>							

					<p>施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。</p> <p>其他大气污染物排放管控要求：/</p>		
			<p>环境风险防控： 联防联控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无</p>	环境风险防控	/	/	/
			<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求：暂无 地下水开采要求：暂无 能源利用总量及效率要求：暂无 禁燃区要求：暂无 其他资源利用效率要求：暂无</p>	资源开发效率要求	/	/	/
YS5104 223210 001	金沙江-盐边县-金江-控制单元	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求：不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿 限制开发建设活动的要求：/ 允许开发建设活动的要求：/ 不符合空间布局要求活动的退出要求：/ 其他空间布局约束要求：/</p>	本项目属于鲜果加工项目，不属于磷矿。	/	
		<p>污染物排放管控： 允许排放量要求：暂无 现有源提标升级改造：暂无 其他污染物排放管控要求：暂无</p>	污染物排放管控	<p>城镇污水污染控制措施要求：1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一</p>	本项目为鲜果加工项目，不涉及水产养殖业和畜禽养殖。项目生活	符合	

				<p>策”整改措施。</p> <p>工业废水污染控制措施要求：1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求：1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。</p> <p>3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增</p>	<p>污水和生产废水经厂区污水处理站处理后，达标（出厂水质标准达益民乡污水处理厂进水水质标准）排放至益民乡污水处理厂。</p>
--	--	--	--	--	---

					长”，逐步推进农田径流拦截及治理。 船舶港口水污染控制措施要求：/ 饮用水水源和其它特殊水体保护要求：/			
			环境风险防控： 联防联控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无	环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水 平。	本项目不涉及	符合	
			资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求：暂无 地下水开采要求：暂无 能源利用总量及效率要求：暂无 禁燃区要求：暂无 其他资源利用效率要求：暂无	资源开发效率要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目不涉及	符合	
	YS5104 223310 001	盐边 县大 气环 境一 般管 控区		空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求：暂 无 其他空间布局约束要求：暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要 求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无	/	/
				污染物排放管控： 允许排放量要求：暂无 现有源提标升级改造：暂无 其他污染物排放管控要求：暂无	污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)：二级 区域大气污染物削减/替代要求：/ 燃煤和其他能源大气污染控制要求： / 工业废气污染控制要求：/ 机动车船大气污染控制要求：/ 扬尘污染控制要求：/	本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)：二级。	符合

					<p>农业生产经营大气污染控制要求： /</p> <p>重点行业企业专项治理要求： /</p> <p>其他大气污染物排放管控要求：减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。</p>		
			<p>环境风险防控： 联防联控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无</p>	环境风险防控	/	/	/
			<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求：暂无 地下水开采要求：暂无 能源利用总量及效率要求：暂无 禁燃区要求：暂无 其他资源利用效率要求：暂无</p>	资源开发效率要求	/	/	/
			<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无</p>	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	本项目为扩建项目，建设后不新增用地，项目用水来自当地供水管网。	符合
	YS5104 223510 001	盐边县自然资源一般管控区	<p>污染物排放管控： 允许排放量要求：暂无 现有源提标升级改造：暂无 其他污染物排放管控要求：暂无</p>	污染物排放管控	/	/	/
			<p>环境风险防控： 联防联控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无</p>	环境风险防控	/	/	/
			<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求：暂无 地下水开采要求：暂无</p>	资源开发效率要求	土地资源开发效率要求：土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标	本项目为扩建项目，且项目不新增占地。	符合

			能源利用总量及效率要求：暂无 禁燃区要求：暂无 其他资源利用效率要求：暂无		能源资源开发效率要求：/ 其他资源开发效率要求：/		
	ZH5104 222000 3	盐边县农产品加工园区-桑蚕加工园、农产品加工集聚区、桑葚加工园	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：（1）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。（2）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。（3）禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。（4）未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。 限制开发建设活动的要求：（1）金沙江干流岸线1公里范围的现有工业园区范围内严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目，上述行业可进行节能环保升级改造，但必须满足区域减排与环境质量改善要求。（2）继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。 不符合空间布局要求活动的退出要求：现有属于禁止引入产业门类的企业，工业企业（活动）限期退出或关停。 其他空间布局约束要求：暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求：（1）盐边县农产品加工园区禁止引入企业效益不明显且易对区域造成明显污染物增量的项目（2）其它同工业重点管控单元普适性管控要求 限制开发建设活动的要求：同工业重点管控单元普适性管控要求 允许开发建设活动的要求：/ 不符合空间布局要求活动的退出要求：同工业重点管控单元普适性管控要求 其他空间布局约束要求：/	项目西南面2.8km为金沙江，且项目属于鲜果加工项目，不属于石化、造纸、印染等项目。本项目属于轻污染项目，废气污染物主要为锅炉废气，均能达标排放，对周边环境影响轻微。	符合
			污染物排放管控： 允许排放量要求：/ 现有源提标升级改造：（1）区域生产废水、生活污水纳入污水处理厂处理，污水处理	污染物排放管控	现有源提标升级改造：同工业重点管控单元普适性管控要求 新增源等量或倍量替代：/ 新增源排放标准限值：/	项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后，达	符合

		<p>厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前，新（改、扩）建项目废水优先考虑中水回用，其余废水自行处理达行业标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，但不得新增排污口。（2）火电、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放。到 2025 年，30 万千瓦及以上燃煤发电机组（除 W 型火焰炉及循环流化床外）完成超低排放改造。攀钢集团完成超低排放改造，达到超低排放的钢铁企业污染物排放浓度小时均值每月至少 95% 以上时段满足超低排放指标要求。（3）所有燃煤电厂、钢铁企业的烧结机和球团生产设备、石油炼制企业的催化裂化装置、有色金属冶炼企业都要安装脱硫设施，每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施脱硫。（4）完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。</p> <p>其他污染物排放管控要求：（1）工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。（2）新、改扩建项目污染排放指标应满足《四川省综合类生态工业园区建设指标》或《四川省行业类生态工业园区建设指标》要求。（3）到 2022 年，</p>		<p>污染物排放绩效水平准入要求：同工业重点管控单元普适性管控要求 其他污染物排放管控要求：/</p>	<p>标（出厂水质标准达益民乡污水处理厂进水水质标准）排放至益民乡污水处理厂。本项目一般固废均合理处置，利用处置率达到 100%；危废废物送资质单位处置，处置率达到 100%。</p>	
--	--	---	--	---	--	--

		<p>规模以上入河排污口全部整改到位。推进流域入河排污口信息管理系统建设，到2025年，金沙江、雅砻江、安宁河干流及主要支流规模以上入河排污口在线监测全部接入。（4）新、改、扩建项目主要水污染物及有毒有害污染物排放实施减量置换。（化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p> <p>（5）重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》。（6）落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低VOCs含量原辅材料替代，持续开展VOCs治理设施提级增效，强化VOCs无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉VOCs产业集群治理提升，推进油品VOCs综合管控。</p>				
		环境风险防控：	环境风	严格管控类农用地管控要求：/	本项目不涉及	符合

		<p>联防联控要求：/</p> <p>其他环境风险防控要求：（1）涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。（2）建立园区监测预警系统，建立省市县、区域联动应急响应体系，实行联防联控。（3）化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（4）建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。（5）化工园区应具有安全风险监控系统、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。</p>	风险防控	<p>安全利用类农用地管控要求：/</p> <p>污染地块管控要求：同工业重点管控单元普适性管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求：/</p> <p>企业环境风险防控要求：同工业重点管控单元普适性管控要求。</p> <p>其他环境风险防控要求：/</p>	有毒有害物质，生物颗粒物属于易燃物质，不属于易燃易爆物质。	
		<p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求：到 2030 年，攀枝花市用水总量不得超过 11.3 亿立方米。</p> <p>地下水开采要求：/</p> <p>能源利用总量及效率要求：（1）规模以上企业单位工业增加值能耗下降比例达到省上下达目标要求。（2）新、改扩建项目能耗指标满足《四川省综合类生态工业园区建设指标》或《四川省行业类生态工业园区建设指标》要求。（3）工业领域有序推进“煤改电”或“煤改气”。钢铁、有色、化工、建材等传统制造业全面实施企业节能工程，推进煤改气、煤改电等替代工程。</p> <p>严格新建项目节能评估审查。</p> <p>禁燃区要求：/</p> <p>其他资源利用效率要求：暂无</p>	资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求：同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>地下水开采要求：/</p> <p>能源利用效率要求：同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>其他资源利用效率要求：/</p>	2023 年攀枝花市用水量为 70296.82 万 m <sup>3</sup> ，本项目新增用水量为 9.64 万 m <sup>3</sup> /a，总用水量低于 11.3 亿立方米。本项目不涉及燃煤。	符合
ZH5104	盐边	空间布局约束：	空间布	禁止开发建设活动的要求：/	项目西南面	符合

	223000 1	县一般管控单元	<p><b>禁止开发建设活动的要求</b></p> <p>(1)禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。(2)现有区外单个工业企业应逐步向工业园区集中。严控新增建设用地规模和非农建设占用耕地。(3)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的改建除外。(4)不再新建小型(单站装机容量5万千瓦以下)水电及中型电站(具有季及以上调节能力的中型水库电站除外)。(5)禁止在地质灾害危险区内爆破、削坡、进行工程建设以及从事其他可能引发地质灾害的活动。(6)禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p> <p><b>限制开发建设活动的要求</b></p> <p>1.对四川省主体功能区划中的限制开发区域(农产品主产区),应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发。</p> <p>2.配套旅游、基础设施等建设项目,在符合规划和相关保护要求的前提下,应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>3.按照相关要求严控水泥新增产能。</p> <p>4.大气环境布局敏感重点管控区:(1)坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展,严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评,以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求,坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、</p>	局约束	<p>限制开发建设活动的要求: /</p> <p>允许开发建设活动的要求: /</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求: /</p> <p>其他空间布局约束要求: /</p> <p>同一般管控单元普适性管控要求: /</p>	<p>2.8km为金沙江,且项目属于鲜果加工项目,不属于化工园区和化工项目,本项目不新增用地。</p> <p>《产业结构调整指导目录(2024年本)》</p> <p>本项目属于允许类项目。</p>	
--	-------------	---------	--	-----	--	--	--

		<p>低水平项目。(2) 提升高耗能项目能耗准入标准, 能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃(不含光伏玻璃)等产能。</p> <p>5.大气弱扩散重点管控区: 强化落后产能退出机制, 对能耗、环保、安全、技术达不到标准, 生产不合格或淘汰类产品的企业和产能, 依法予以关闭淘汰, 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业, 加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理, 对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求, 倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>(1) 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场、金沙江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场(小区)。(2) 现有水泥企业, 强化污染治理和污染物减排, 依法依规整治或搬迁。(3) 强化已建小水电监管, 不符合生态保护要求的, 县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。(4) 按照相关规划和要求, 清理整顿非法采砂、非法码头, 全面清除不合规码头。</p> <p>其他空间布局约束要求 暂无</p>				
		<p>污染物排放管控:</p>	<p>污染物</p>	<p>现有源提标升级改造: 同一般管控单</p>	<p>本项目属于鲜</p>	<p>符合</p>

		<p>允许排放量要求：/</p> <p>现有源提标升级改造：（1）火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（2）砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求：（1）到2025年底，乡镇污水处理率达到70%。（2）到2023年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖；（3）到2025年，农村生活污水得到有效治理的行政村比例达到70%以上。（4）到2025年规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施配套率达到100%，粪污综合利用率达到85%以上。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。（5）力争2025年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（6）屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。（7）推进农药化肥减量增效。到2025年，种植业化肥利用率达到45%，化肥农药使用总量比2020年减少5%。（8）废旧农膜回收利用率达到80%以上。</p>	排放管控	<p>元普适性管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：/</p> <p>新增源排放标准限值：同一般管控单元普适性管控要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：同一般管控单元普适性管控要求</p> <p>其他污染物排放管控要求：/</p>	果加工项目，项目涉及的锅炉不属于燃煤锅炉。	
		<p>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求：/</p> <p>其他环境风险防控要求：（1）工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。（2）严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，</p>	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求：/</p> <p>安全利用类农用地管控要求：/</p> <p>污染地块管控要求：/</p> <p>园区环境风险防控要求：/</p> <p>企业环境风险防控要求：/其他环境风险防控要求：同一般管控单元普适性</p>	本项目生产过程中产生的果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果等部分	符合

		<p>禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（3）定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。（4）加强渣场整治，落实渣场防渗、防风措施。</p>		<p>管控要求</p>	<p>送当地村社耕地作为土壤改良剂使用，<u>部分送相关企业作为有机肥发酵原材料或者喂养畜牧。</u></p>	
		<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求：（1）到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.53 以上。（2）到 2030 年，攀枝花市用水总量不得超过 11.3 亿立方米。 地下水开采要求：/ 能源利用总量及效率要求：（1）推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治。禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。（2）到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 95%以上。 禁燃区要求：/ 其他资源利用效率要求：暂无</p>	<p>资源开发效率要求</p>	<p>水资源利用效率要求：/ 地下水开采要求：/ 能源利用效率要求：/ 其他资源利用效率要求：同一般管控单元普适性管控要求</p>	<p>2023 年攀枝花市用水量为 70296.82 万 m<sup>3</sup>，本项目新增用水量为 9.64 万 m<sup>3</sup>/a，总用水量低于 11.3 亿立方米。本项目不涉及燃煤。</p>	<p>符合</p>
<p>项目与金沙江-盐边县-金江-控制单元、盐边县农产品加工园区-农产品加工集聚区、金沙江-盐边县-金江-控制单元、盐边县大气环境一般管控区、盐边县自然资源一般管控区、盐边县农产品加工园区-桑蚕加工园、农产品加工集聚区、桑葚加工园、盐边县一般管控单元准入要求符合。</p>						

(2) 与《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18 号）的符合性分析。

项目与《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18 号）的符合性见下表。

表1-5 项目与攀枝花市“生态分区管控”文件相关符合性分析

名称	规划要求	本项目情况	符合性
总体生态环境管控要求	第一条 严守生态保护红线，深入实施主体功能区战略，加强生态空间管控。大力实施金沙江、雅砻江、安宁河干热河谷生态恢复，统筹山水林田湖草系统治理，增强生态系统稳定性和碳汇能力。	本项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路 1 号，不位于攀枝花市生态保护红线以内。	符合
	第二条 推进沿江河绿色生态廊道建设，加强河湖岸线管控；实施大河流域“清水绿岸”治理提升工程，增强水体流动性和河流生态系统稳定性。推进二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地区域水生态环境修复。加强四川二滩鸟类自然保护区、四川白坡山自然保护区等水生生物栖息地保护。实施长江一金沙江、雅砻江等江河干流及主要支流沿线废弃露天矿山生态修复。	本项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路 1 号，不位于二滩库区流域、安宁河沿岸的湿地区域。本项目不涉及矿山生态修复。	符合
	第三条 禁止在长江干支流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的改建除外。禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。	本项目属于鲜果加工项目，不涉及尾矿库。本项目生物质颗粒燃烧灰渣属于草木灰经人工用覆膜编织袋收集后，送给周边农户作为耕地肥料。果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果等部分送当地村社耕地作为土壤改良剂使用，部分送相关企业作为有机肥发酵原材料或者喂养畜牧。污水处理站污泥定期委托专业机构进行清掏，并交由环卫部门清运、处置。	符合

其他符合性分析

	第四条	强化资源利用上线约束。实施能源和水资源消耗、建设用地总量、强度双控行动，推动城镇低效用地再开发，全面建设节水型社会，提升清洁能源开发利用水平。全面推行循环生产方式，实现由末端治理向污染预防和生产全过程控制转变。加强矿产资源综合利用，提高开采回采率、选矿回收率；推进钢铁冶金、硫酸化工等循环经济体系建设，提高工业固体废物、建筑废弃物资源化综合利用水平。	本项目运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等。项目用地为工业用地，位于已有厂区范围内，不涉及土地资源利用上线。本项目不属于高耗水项目，用水主要是生产用水和生活用水，未涉及水资源利用上线。本项目用电由当地电网提供，不会突破电力资源上线。	符合
	第五条	积极应对气候变化。实施煤炭消耗总量控制，持续实施燃煤电厂电能替代；提升煤炭清洁高效利用水平，持续降低碳排放强度。严格传统高耗能行业低碳准入，抑制化石能源密集型产业过度扩张和重复建设。严格执行国家钢铁、水泥行业产能置换实施办法，推行钢铁、水泥行业高质量“低碳”发展。	本项目使用电、生物质颗粒、天然气作为能源。本项目属于鲜果加工项目，不属于钢铁、水泥等高耗能行业。	符合
		深入打好污染防治攻坚战。加强细颗粒物(PM2.5)、臭氧协同控制，实施二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等多污染物协同减排，严控钢铁、水泥、砖瓦等重点工业源、移动源及面源污染物排放，到2025年全市PM2.5平均浓度控制在29.3微克/立方米以内。	本项目废气污染源均配套建设相应除尘装置，确保废气污染物达标排放。并且本项目属于饮料制造，不属于钢铁、水泥、砖瓦等行业。	符合
		加强重点河流、湖泊生态保护治理，强化重点行业污染整治，加快补齐城乡生活污水、垃圾治理短板，推进城乡水环境综合治理和入河排污口整治，到2025年全市地表水国考断面水质达到或优于Ⅰ类比例保持为100%，水功能区达标率为100%。	项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后，达标（出厂水质标准达益民乡污水处理厂进水水质标准）排放至益民乡污水处理厂。	符合
	第六条	推进土壤安全利用，严格保护优先保护类农用地，持续推进受污染农用地安全利用；有序实施建设用地风险管控和治理修复，落实建设用地污染风险管控和修复名录制度，强化用地准入管理。到2025年全市受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目不涉及。	符合
		加强土壤与地下水污染系统防控，强化土壤和地下水污染风险管控和修复，实施水土环境风险协同防控。	项目场地采取了防渗漏、防流失措施。危废暂存间、污水处理站、酸碱储罐区等重点防渗区地坪（从下至上）抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}$ 。	符合

		强化噪声污染防治，新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。	项目噪声通过采取厂房隔声、加设减震装置、风机设置消声器等环保措施后，再经距离衰减后，可实现厂界达标。	符合
		推动餐厨废弃物资源化利用和无害化处理，加强秸秆、畜禽粪污等农业废弃物资源化综合利用。深化农业农村环境治理，加强面源污染防治，推进农村环境整治。	本项目不涉及。	符合
	第七条	实施环境风险企业“一事一案”制度，严控金沙江两岸现有化工园区及企业的环境风险，推进化工园区涉水突发环境事件三级环境风险防范体系建设。	本项目建成后企业应编制突发环境事件应急预案	符合
		加强尾矿库安全管理和环境风险防控，持续开展尾矿库环境安全隐患排查与整治；加强重金属污染防控，严格控制在永久基本农田等优先保护区周边新建涉重金属行业企业，严格执行重点行业重金属污染物“等量替代”原则；强化医疗废物、危险废物无害化处置、全过程监管。	本项目不属于涉重金属行业。	符合
	第八条	严格执行国家行业资源环境绩效准入要求，水泥、化工等行业企业清洁生产水平达到省内先进水平；严格控制传统钢铁产能规模，新改扩建(含搬迁和置换)钢铁项目达到超低排放水平。	本项目不属于钢铁、水泥、化工等行业。	符合
		规范矿山开发，新建矿山执行国家绿色矿山建设要求。推动阳光康养旅游产业高质量发展。	本项目不涉及。	符合
盐边县生态环境管控要求		1.合理控制国土空间开发强度，加强四川二滩鸟类自然保护区、四川二滩国家森林公园、四川盐边格萨拉地质公园等区域生态环境保护与修复；加强集中式饮用水水源地保护与环境风险防控；加强农用地分类管控，严格保护优先保护类耕地。	本项目不涉及自然保护区，不涉及饮用水水源地，不占用基本农田和生态保护红线。	符合
		2.加强钒钛磁铁矿合理开发利用和有效保护，规范矿产资源勘查开发秩序；提高节约集约和综合利用水平，防控重金属污染；推进绿色矿山建设，鼓励尾矿综合利用。	本项目不涉及。	符合

综上，项目与《《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18号）中的相关要求相符。

### 3、项目与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《攀枝花市场尘污染防治办法》《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发〔2023〕24号)、《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》（川府发〔2024〕15号)等相关文件的

符合性分析如下：

表1-6 与大气污染防治等相关文件符合性

文件	规划要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》 (国发〔2013〕37号)	(一) 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目锅炉使用生物质颗粒作为燃料，待接通天然气后，项目使用天然气作为燃料，不涉及燃煤、重油、渣油锅炉。	符合
	(九) 全面推行清洁生产。对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核。	本项目不属于钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业。	符合
《攀枝花市扬尘污染防治办法》	第十七条贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、烧结球团、矿粉、水泥、石灰、石粉、石膏、砂土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场(仓库)的经营者，应当符合下列扬尘污染防治要求：(一)物料堆场地面进行硬化处理。(二)物料堆场实行密闭管理；不能密闭的，设置不低于堆放物高度的连续硬质密闭围挡，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施。(三)在密闭式堆场装卸或者传送物料的，在装卸处配备吸尘装置、喷淋设备等设施；在非密闭式堆场装卸或者传送物料的，采取覆盖或者设置自动喷淋系统等措施。	生物质颗粒袋装堆存于生物质颗粒堆场，堆场四周敞开，顶部彩钢瓦遮挡。	符合
《空气质量持续改善行动计划》的通知 (国发〔2023〕24号)	(十一)积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，PM2.5未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。	本项目不涉及燃煤锅炉，项目新增2台5t/h蒸汽锅炉(1用1备)，产生锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒排放。	符合

		<p>确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查,通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉,配套布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉,积极引导城市建成区内生物质锅炉(含电力)超低排放改造。强化治污设施运行维护,减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路,因安全生产需要无法取消的,安装在线监控系统及备用处置设施。</p>		符合
	<p>《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》(川府发〔2024〕15号)</p>	<p>积极推进锅炉淘汰。重点区域原则上不再新建燃煤锅炉。其余县级及以上城市建成区原则上不再新增 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉。加快推进 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施淘汰,重点区域城市建成区到 2025 年基本完成。加快热力管网建设,推进 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热机组(含自备电厂)关停或整合。</p> <p>提升重点行业治污水平。到 2025 年,全省 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造;重点城市力争完成水泥熟料和焦化企业超低排放改造工程治理;重点区域 35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造。</p>	<p>项目新增 2 台 5t/h 蒸汽锅炉(1 用 1 备),不涉及淘汰锅炉。</p>	符合
<p>综上,本项目与《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)、《攀枝花市扬尘污染防治办法》《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发〔2023〕24号)、《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》(川府发〔2024〕15号)的相关要求相符。</p> <p><b>4、项目与水污染防治行动计划符合性分析</b></p> <p>项目与《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)、《四川省打赢碧水保卫战实施方案》(川府发〔2019〕4号)、《攀枝花市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》符合性如下:</p>				

表1-7 本项目与与水污染防治相关文件符合性

项目	规划要求	本项目情况	符合性
水污染防治行动计划 (国发〔2015〕17号)	(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目属于鲜果加工项目。项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后,达标排放至益民乡污水处理厂。	符合
	(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。……,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸,要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域;项目不属于高耗水企业、高污染行业,不在严格控制发展之列。项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后,达标排放至益民乡污水处理厂。	符合
	(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用,煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水,加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不得批准其新增取水许可。		符合
《四川省打赢碧水保卫战实施方案》(川府发〔2019〕4号)	实施工业污染物治理工程:实施园区工业废水达标整治,加快工业园区污水处理设施建设,在处理设施建成前,依托生活污水处理厂、一体化应急设备全面处理工业废水,确保达标排放;推进重点行业企业提标改造,加快推进制革、毛皮加工、印染、合成氨等重点行业工业企业污水处理设施提标改造,确保达标排放;减少工业废水排放量,减少重点行业工业企业废水排放量。	项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后,达标排放至益民乡污水处理厂。	符合
攀枝花市“十四五”重点流域生态环境保护规划	优化产业空间布局。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,加快形成集约高效的生产空间、宜居适度的生活空间、山清水秀的生态空间,严格控制安宁河谷等工程性缺水地区高耗水、高污染行业发展,有序推进产业梯度转移,强化承接产业转移区域,提高化工、有色金属、制革、冶金等行业园区集聚水平。协同推进六大工业园区产业发展与节水减污,鼓励工业企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中。禁止在金沙江、雅砻江干流岸线一公里范围内新建、	本项目为鲜果加工项目,不属于化工、有色金属等左述行业。本项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工业产业园区新益路1号,本项目距离金沙江2.8km,项目生活	符合

	扩建化工园区和化工项目。	污水和生产废水经厂区污水处理站处理后,达标排放至益民乡污水处理厂,不设排污口。	
--	--------------	---	--

综上,本项目与《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)、《四川省打赢碧水保卫战实施方案》(川府发〔2019〕4号)、《攀枝花市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等相关要求相符。

### 5、项目与土壤相关文件的符合性分析

《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤〔2021〕120号)、《四川省“十四五”土壤污染防治规划》《攀枝花市“十四五”土壤污染防治规划》符合性如下:

表1-8 项目与土壤相关文件的符合性

项目	相关要求	本项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划“国发(2016)31号”	(八) 切实加大保护力度。防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造步伐。	项目不涉及优先保护类耕地集中区域。且项目属于鲜果加工项目,不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	符合
	(十六) 防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目,在开展环境影响评价时,要增加对土壤环境影响的评价内容,并提出防范土壤污染的具体措施;需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	项目不排放重点污染物。	符合
	(十七) 强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业;……	项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路1号,不属于有色金属冶炼、焦化等行业。	符合
	(十八) 严控工矿污染。 (3) 加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标,……。	项目不排放重金属污染物。	符合

	<p>《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤(2021)120号)</p>	<p><b>防范工矿企业新增土壤污染。</b>严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目,依法进行环境影响评价,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。</p>	<p>本项目为鲜果加工项目,不涉及有毒有害物质。</p>	<p>符合</p>
	<p>《四川省“十四五”土壤污染防治规划》</p>	<p><b>加强土地空间管控。</b>落实“三线一单”分区管控要求,加强规划区和建设项目布局论证,根据土壤环境承载能力和区域特点,合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新(改、扩)建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等要求,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业,推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。</p> <p><b>加强土壤资源保护和合理利用。</b>依法对开发建设过程中剥离的表土单独收集和存放,符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。加强开发建设过程中剥离的表土收集、存放执法检查,探索建立表层土壤剥离、存储、管理、交易、使用等全过程管理机制。</p>	<p>本项目不排放重点污染物,不占用基本农田,且符合生态环境分区管控要求。</p> <p>项目锅炉烟气经旋风+布袋除尘器处理后排放;项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后,达标(出厂水质标准达益民乡污水处理厂进水水质标准)排放至益民乡污水处理厂。</p> <p>本项目固废全部得到了合理处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>《攀枝花市“十四五”土壤污染防治规划》</p>	<p><b>加强建设用地空间管控。</b>加强规划区划和建设项目布局论证,落实“三线一单”分区管控要求,加强规划区划和建设项目布局论证,根据土壤环境承载能力和区域特点,合理确定区域功能定位、空间布局,禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新、改、扩建可能造成土壤污染的建设项目。防范新增建设用地污染,结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等要求,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。推进攀枝花市西区长江上游土壤风险管控区试点建设,推进区域农用地安全利用与修复治理模式、污染地块风险管控与修复适用技术、在企业风险评估和管控措施等方面进行先行先试。适时推进污染地块空间边界划定,完善地区土壤环境“一张图”管理。</p>		<p>符合</p>

综上，本项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）、《四川省“十四五”土壤污染防治规划》《攀枝花市“十四五”土壤污染防治规划》相符。

## 6、项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析如下：

表1-9 与四川省“十四五”生态环境保护规划符合性

四川省“十四五”生态环境保护规划	符合情况
<b>五、深化大气污染协同控制,持续改善环境空气质量</b>	
<p><b>(一)深化工业源污染防治</b></p> <p>强化重点行业污染治理。加快火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉超低排放改造。推进平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。深化工业炉窑大气污染综合治理，基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代。全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉(含电力)全面实现超低排放改造，加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。推动取消石油化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业非必要烟气旁路。强化治理设施运行监管，确保按照超低排放限值及相关标准要求运行，减少非正常工况排放。持续推进川西北地区城镇清洁能源供暖。强化钢铁、水泥、矿山等行业无组织排放整治。</p>	<p>本项目属于鲜果加工项目，不属于平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等行业。项目锅炉使用生物质颗粒作为燃料，待接通天然气后，项目使用天然气作为燃料，不涉及燃煤。</p>
<b>六、系统推进“三水”共治，巩固提升水环境质量</b>	
<p>强化工业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造，重点开展电子信息、造纸、印染、化工、酿造等行业废水专项治理，全面实现工业废水达标排放。对涉及重金属、高盐和高浓度难降解废水的企业，强化分质、分类预处理，提高企业与末端处理设施的联动监控能力，确保末端污水处理设施安全稳定运行。推动电镀行业集中集聚发展，实施一批电镀废水“零排放”试点工程。开展开发区污水集中处理设施升级改造和污水管网排查整治，完善园区及企业雨污分流系统，推动初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施“一企一管、明管输送、实时监测”。推进现有企业和园区开展以节水为重点的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用，鼓励岷江、沱江及长江干流流域省级及以上园区积极开展节水标杆园区创建。</p>	<p>项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后，达标排放至益民乡污水处理厂。</p>

综上，本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》相符。

## 7、项目与《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》，引导构建与生态环境相适应的产业布局……盐边县：科学开发钒钛矿产资源，积极发展阳光生态经济，加

快红格国际运动康养·温泉度假区建设，打造城乡融合发展示范区和绿色发展示范县。（二）深化工业源治理。持续开展工业炉窑综合整治，推动城市建成区具备条件的工业炉窑使用电、天然气等清洁能源，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放改造，加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。

本项目为鲜果加工项目，项目使用蒸汽锅炉，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类与淘汰类。因此，项目满足《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》中的相关要求。

### 8、项目与长江流域相关符合性分析

本项目与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）、《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370 号）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181 号）、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）、《中华人民共和国长江保护法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议）、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办〔2019〕8 号）、《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）》的符合性如下：

表1-10 项目与长江流域相关符合性分析

名称	规划要求	本项目情况	符合性
《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2019〕8 号）	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于过长江通道项目。	符合
	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。禁止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。	项目不在自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域内。	符合
	禁止在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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止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。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	符合

	(2022) 7号)	禁止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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止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。	本项目属于鲜果加工项目，位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路1号。本项目在已有	符合
		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。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。	厂房内进行扩建，不新增占地，占地不涉及长江流域河湖岸线。不位于水产种质资源保护区、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目范围内，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后，达标排放至益民乡污水处理厂，不涉及排污口。	符合
		禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
		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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离金沙江2.8km，且项目不涉及化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
		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。	本项目为鲜果加工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		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。	本项目属于鲜果加工项目，不属于石化、煤化工。	符合
		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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类。	符合
	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合

	（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目不涉及基本农田；项目不在生态保护红线范围内。	符合
		禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于鲜果加工项目，项目区位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路 1 号。	符合
	《关于加强长江黄金水道水污染防治治理的指导意见》（发改环资〔2016〕370 号）	（六）优化沿江产业空间布局 落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。	本项目在现有场地内建设，属于鲜果加工项目，不属于石油和煤化工项目。	符合
		（八）严格沿江产业准入 加强沿江各类开发建设规划和规划环评工作，完善空间准入、产业准入和环境准入的负面清单管理模式，建立健全准入标准，从严审批产生有毒有害污染物的新建和扩建项目。强化环评管理，新建、扩建、改建重点行业项目实行主要水污染物排放减量置换，严控新增污染物排放。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目属于扩建项目，项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后，达标排放至益民乡污水处理厂。	符合
	《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181 号）	以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，加快入河（湖、库）排污口（以下简称排污口）排查整治，强化工业、农业、生活、航运污染治理，加强生态系统保护修复，全面推动长江经济带大保护工作，为全国生态环境保护形成示范带动作用。		符合
	《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）	建立流域突发环境事件监控预警与应急平台。排放有毒有害污染物的企业事业单位，必须建立环境风险预警体系，加强信息公开。以长江干流和金沙江、雅砻江、大渡河、岷江、沱江、嘉陵江（含涪江、渠江）、湘江、汉江、赣江等主要支流及鄱阳湖、洞庭湖、三峡水库、丹江口水库等主要湖库为重点，建设流域突发环境事件监控预警体系。	环评要求，本项目建成后，企业应修编突发环境事件应急预案。	符合
	《中华人民共和国	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目属于鲜果加工项目，不属于化工项目。	符合

	<p>和国长江保护法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议)</p>			
	<p>《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(川长江办〔2019〕8号)</p>	<p>第二十一条禁止在长江干流和重要支流(包括:岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流)1公里(指长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里)范围内新、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目不属于化工项目。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十二条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录(2018年版)》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录(2017年版)》“高污染”产品名录执行。</p>	<p>本项目属于鲜果加工项目,项目属于扩建项目。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十五条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《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。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的允许类。</p>	<p>符合</p>
	<p>《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)》</p>	<p>第十八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。</p>	<p>本项目不属于化工园区和化工项目。</p>	<p>符合</p>
		<p>第十九条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的改建除外。</p>	<p>本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十条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。</p>	<p>本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十一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。</p>	<p>本项目属于鲜果加工项目,不属于项目不属于《环境保护综合名录》(2021年版)中划定的高污染项目。</p>	<p>符合</p>
		<p>第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>		<p>符合</p>
		<p>第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p>	<p>项目不属于落后产能项目,项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》的鼓</p>	<p>符合</p>

		励类、淘汰类和限制类项目，属允许类项目。	
	第二十四条禁止新建、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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目。	符合
	第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目属于鲜果加工项目，不属于项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中划定的高污染项目。	符合

本项目与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）、《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意的通知》（发改环资〔2016〕370号）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号）、《中华人民共和国长江保护法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议）、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办〔2019〕8号）的要求符合。

### 9、与《攀枝花市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析

《攀枝花市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》规定：“食品饮料产业。依托攀枝花市资源优势，加强技术创新，优化资源结构，大力推动粮油、果蔬、茶酒、蚕桑、中药材等深加工，围绕康养需求开发保健医药产品，促进产业向“精、深、优”方向发展，延伸产业链，提升产业产品附加值”、“生物饮料制造：支持攀西阳光葡萄酒、重啤集团金江啤酒做大规模，拓展市场，延伸产业链，促进饮料酒产业发展；利用攀枝花丰富的水果资源，开发液体果汁饮料；利用丰富的桑葚、番木瓜、余甘子、野拔子、何首乌、番石榴等生物资源，发展以生物资源为原料的饮料和保健茶等养生饮料产品”。

本项目为饮料制造项目，符合《攀枝花市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求。

### 10、与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合

## 性分析

本项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析如下表所示。

表1-11 项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》符合性分析

类别	规范要求	本项目	符合性
选址	3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路1号，周边均为农户，无工业企业，不会对本项目食品造成污染。	符合
	3.1.2 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清除的地址。		符合
	3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	厂区周边排水设施完善，不易发生洪涝灾害。	符合
	3.1.4 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。	项目厂区周围无虫害大量滋生的潜在场所。	符合

综上，本项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求相符。

### 11、项目与国土空间规划符合性分析

本项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路1号，属于果菜汁及果菜汁饮料制造，根据其在盐边县国土空间总体规划（2021-2035）县域国土空间用地规划分区图中的位置，项目地位于“乡村发展区”，与本项目功能定位是相符的。

根据其在盐边县国土空间总体规划（2021-2035）县域国土空间控制线规划图中的位置，项目不占永久基本农田，不占生态保护红线，不占洪涝风险控制线。

### 12、与其他相关政策符合性分析

2020年11月9日，盐边县自然资源规划和林业局下发了本项目的《中华人民共和国不动产权证书》（见附件2，川（2020）盐边县不动产权第0001284号、川（2020）盐边县不动产权第0001285号、川（2020）盐边县不动产权第0001287号、川（2020）盐边县不动产权第0001288号、川（2020）盐边县不动产权第0001289号），用途均为工业用地/仓储/办公/集体宿舍，共有宗地面积44040.5m<sup>2</sup>。

本项目在现有厂区范围内建设，项目不新增用地。项目主要对现有生产线进行扩能，并新增一条浓缩汁浆生产线，新增 2 台蒸汽锅炉。企业依托周边果蔬种植基地，积极发展农产品加工产业，提升农业产品附加值，积极带动农业和农民增收。项目不改变建设用地使用性质。

本项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路 1 号，该区域属于划定的现代农业深加工产业园区，且周边无《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中规定的“一级环境空气功能区”（如自然保护区、风景名胜区），则从规划层面证明选址与环境功能相容，同时参照现有项目厂界臭气浓度监测结果（表 2-24）可知，厂界臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》中“二级标准”的厂界限值（20 无量纲），且不会出现“持续性、刺激性”异味，仅可能在夏季出现短暂轻微异味，对农户生活的影响可忽略。综上，项目选址合理，且与环境相容。

项目北面紧邻乡村道路，交通运输方便。项目生产和生活用水均来自当地自来水管网；用电接周边电网，水电供应均有保障。

项目不在饮用水源保护区内，不占用基本农田，项目区附近无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感点，项目区附近无重大环境制约要素。

综上，从项目所处地理位置和周围环境分析，评价认为项目规划选址从环保角度可行。

## 二、项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来及编制依据</b></p> <p>攀枝花市田野创新农业科技有限公司成立于 2020 年 4 月 15 日，主要从事果汁、果浆制造；浓缩果汁、浓缩果浆制造；速冻食品制造与销售；销售农副产品等行业。2021 年公司建设攀枝花田野创新农业科技有限公司果蔬深加工项目，该项目主要建设 1 条果蔬浆生产线、1 条速冻生产线、1 条鲜果销售线，果蔬浆生产线年生产果蔬浆 13180t/a；速冻生产线年产速冻水果 5970t/a；鲜果销售年销售量约 50000t/a。2021 年 3 月 30 日取得《关于攀枝花田野创新农业科技有限公司果蔬深加工项目环境影响报告表的批复》(攀枝花市生态环境局，攀环审批〔2021〕20 号)。2021 年 4 月开工建设，2021 年 11 月投入生产，在 2022 年 11 月完成自主环保竣工验收。</p> <p>随着盐边县蔬果种植规模的扩大，蔬果农业显著的发展，综合蔬果产品市场供需变化，为满足企业发展，有效提升市场竞争力，攀枝花田野创新农业科技有限公司拟投资 2000 万元，建设田野创新浓缩果汁浆项目，对现有果蔬浆生产线进行扩建，扩建后，果蔬浆产能不变，新增 6000t/a <u>浓缩果汁浆</u>；同时调整速冻生产线、鲜果销售线产品种类。本项目在现有厂区范围内建设，不新增用地。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》，该项目应开展环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中，“十二、酒饮料制造业”第 26 条“饮料制造”中“有发酵工艺、原汁生产的”应编制环境影响报告表。本项目为果蔬浆生产，属于原汁生产，应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，攀枝花田野创新农业科技有限公司委托四川英皓环境工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评单位立即组织技术人员进行现场调查及资料收集，在完成工程初步分析和环境影响识别的基础上，按照有关法律法规和“环评技术导则”等技术规范要求，编制完成《田野创新浓缩果汁浆项目环境影响报告表》，现上报审批。</p> <p><b>2、项目建设内容及规模</b></p>
------	--

## 1) 建设内容

**扩建前：**项目设置3条生产线，果蔬浆生产线，以果蔬为原料，采用破碎打浆、灭酶、脱气、均质、杀菌、灌装等工序生产果蔬浆；速冻生产线，采用清洗、预冷、急冻等工序生产速冻水果；鲜果销售线，鲜果经冷藏后外运销售。

**扩建后：**本项目在现有厂区范围内建设，不涉及新征用地。本项目在已有厂房内建设，不新增建构筑物，主要建设内容包括以下两部分：

### ①扩建果蔬浆生产线

在现有果蔬浆生产线基础上新增1台一级鼓泡清洗机、1台一级网带拣选机、1台毛刷清洗机、1台真空脱气机、1套浓缩塔等设备，同时淘汰现有2台2t/h锅炉后，并新增2台5t/h的蒸汽锅炉(1用1备)。扩建后，果蔬浆产能不变(13180t/a)，仅调整产品种类，新增浓缩果汁浆6000t/a。

### ②调整速冻生产线、鲜果销售线产品种类

速冻生产线、鲜果销售生产线产能不变，根据市场情况，调整速冻生产线、鲜果销售线产品种类(具体种类根据当地市场调整)。

## 2) 建设规模及产品方案

**扩建前：**果蔬浆生产线年产果蔬浆13180t；速冻生产线年产速冻水果5970t；鲜果销售年销售量约50000t。

**扩建后：**果蔬浆生产线年产果蔬浆13180t，浓缩果汁浆6000t；速冻生产线年产速冻水果5970t；鲜果销售年销售量约50000t。

本项目扩建前后产品方案见下表。

表 2-1 项目改建前后产品方案表 单位：t/a

产品		扩建前	扩建后	变化量	备注	
		年产量 (t)	年产量 (t)			
果蔬浆生产线	果蔬浆	芒果浆 (汁)	10500	3600	-6900	各类产品品种、产量等根据果蔬上市月份和市场需求有所调整
		石榴汁 (浆)	315	1640	+1325	
		橙橘汁 (浆)	0	4700	+4700	
		桑葚汁 (浆)	360	800	+440	
		杨梅汁 (浆)	0	600	+600	
		葡萄果浆	480	360	-120	
		草莓果浆	360	300	-60	
		枇杷果浆	315	280	-35	
		西红柿蔬菜浆	850	600	-250	
		其他果蔬汁等	0	300	+300	
	小计	13180	13180	0		
	浓缩果汁浆	浓缩橙橘汁 (浆)	0	4000	+4000	
		浓缩其他果汁 (浆)	0	2000	+2000	
小计	0	6000	+6000			
速冻生产线	速冻芒果	4500	1970	-2530		
	速冻草莓	360	200	-160		
	速冻葡萄	285	300	+15		
	速冻桑葚	270	2000	+1730		
	速冻杨梅粒	0	1000	+1000		
	速冻枇杷	285	200	-85		
	速冻石榴	270	200	-70		
	速冻其他果蔬等	0	100	+100		
合计		5970	5970	0		
鲜果销售线	苹果	12500	0	-12500		
	菠萝	12500	0	-12500		
	木瓜	12500	0	-12500		
	火龙果	12500	0	-12500		
	芒果	0	12500	+12500		
	石榴	0	12500	+12500		
	枇杷	0	12500	+12500		
	其他	0	12500	+12500		
合计		50000	50000	0		

本项目生产严格按《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)执行, 本项目果蔬原汁、浓缩汁质量执行企业标准: 《冷冻果蔬汁(浆)》(Q/PHTY 0002S-2021)要求, 其中浓缩果汁浆中含水率低于 60%; 速冻果蔬质量执行企业标准: 《速冻果、蔬粒(块)》(Q/PHT 0001S-2023), 主要指标见下表。

表 2-2 项目果蔬汁产品执行标准

项目	参数指标	
	果蔬汁（浓缩汁）	速冻果蔬块
(一) 感官指标		
色泽	具有相应产品应有的色泽	
组织形态	具有相应产品应有的状态，解冻后呈均匀浆状液体或含果肉粒浆状液体，静置后允许有分层或少量果肉沉淀	具有本品固有的组织要求，无腐烂、变质
滋味及气味	具有相应产品应有的滋味与气味，无异味	
杂质	无杂质	无外来杂质
(二) 理化指标		
冻品中心温度/（20℃）	--	≤-18
可溶性固形物(20℃，折光计法)/(g/100g)	≥1.5	--
铅（以 Pb 计）（mg/kg）	≤0.04	≤0.08
其他污染物	应符合 GB 2762 的规定	
农药最大残留量	应符合 GB 2763 的规定	
净含量	应符合 JJF 1070 的规定	

根据公司《产品检验报告单》（附件 16）可知，项目果蔬汁质量满足《冷冻果蔬汁（浆）》(Q/PHTY 0002S-2021)要求。

**产品的去向及运输方式：**

（1）果蔬浆、浓缩果汁浆：由蔬果直接经过破碎、压榨、杀菌等工序形成的原汁，通过无菌大袋（容积 220L、铝塑复合无菌袋）灌装机袋装后再装入衬袋中，最后再装入 200kg 的铁桶内，通过冷链运输至外地再加工，项目果蔬浆储存于无菌袋中，短时间内不会腐败变质，但是长时间常温运输会导致果蔬浆营养结构、颜色发生改变，建设单位应外委专业运输单位采取冷链运输，送至加工地冷藏，尽快加工的措施保证产品质量。

（2）速冻食品：项目速冻食品经速冻后存放于项目冷库内，通过袋装后再装入塑料筐中，并外委专业运输团队通过冷链运输至经销商处进行销售，保证产品质量。

（3）鲜果运输：采用塑料筐装箱后，普通运输。

**3、项目组成**

营运期项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-3 项目营运期项目组成表

名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
		施工期	运营期	
主体工程	<p><b>1#厂房:</b> 1 栋, 占地 6600m<sup>2</sup>, 混凝土地坪, H=8m, 采用轻钢屋架结构, 屋面采用彩钢板, 四周墙体采用 1m 高钢混结构, 1m 以上及顶棚采用彩钢板进行封闭, 承重墙为 1.5m 高的钢筋混凝土。利用现有场地现有设施。厂房内主要设置冷库、气调库和冷藏库 (见仓储工程)。</p>	/	废气 废水 噪声 固废	利旧
	<p><b>2#厂房:</b> 1 栋, 占地 1300m<sup>2</sup>, 混凝土地坪, H=8m, 采用轻钢屋架结构, 屋面采用彩钢板, 四周墙体采用 1m 高钢混结构, 1m 以上及顶棚采用彩钢板进行封闭, 承重墙为 1.5m 高的钢筋混凝土。厂房内设仓储车间 (详见仓储)、浓缩车间及相关配套设施。</p> <p>①<b>浓缩车间:</b> 400m<sup>2</sup>。内置 1 套四效浓缩塔、1 个分气缸、1 台冷却塔、1 个 5t 的物料缸等。</p>	噪声 废水 废气 建筑垃圾	噪声 粉尘	厂房利旧, 在现有厂房内新设浓缩车间
	<p><b>3#厂房:</b> 1 栋, 建筑面积 21604.94m<sup>2</sup>, 4 层。H=23.7m, 框架结构。1F~2F 层建筑面积 5400m<sup>2</sup>, 每层高 5.8m, 作为预留生产车间; 3F 层高 5.8m, 设置纯水制备室 (见辅助工程)、CIP 清洗系统 (见辅助工程); 4F 层高 6.3m, 设置生产车间、原料库 (见仓储工程)、芒果催熟区等。每个房间、区域之间采用钢混墙体进行隔断 (进出口除外)。</p> <p>①<b>生产车间:</b> 3360m<sup>2</sup>, 地面瓷砖, 分为一般作业区、预留前处理区、员工更衣消毒间 (详见辅助工程)、初加工区、加工区、灌装间、速冻内外包装区、空桶暂存间、内外包材库等。</p> <p><b>a: 一般作业区:</b> 2 个。1 个占地 558m<sup>2</sup>, 用于果蔬的前处理工序, 主要布置有 1 台石榴去皮机、1 台葡萄去梗机、2 台一级鼓泡清洗机 (新增 1 台)、2 台网带挑选机 (新增 1 台)、2 台毛刷清洗机 (新增 1 台)。1 个占地 500m<sup>2</sup>, 主要用于产品包装后的处理, 放置空托盘、空桶等。</p> <p><b>b: 初加工区:</b> 1 个, 占地 660m<sup>2</sup>, 内置 2 台二级消毒清洗机 (新增 1 台)、1 台水浴漂烫机、1 台水浴冷却机、1 台三级清洗机、1 台刮板提升机、4 条旋转修整带等。</p> <p><b>c: 加工区:</b> 1 个, 890m<sup>2</sup>, 内置 2 台双道去核打浆机、2 台双道精制打浆机、1 台卧螺离心机、1 台果浆预热冷却机、2 台真空脱气机 (新增 1 台)、1 台高压均质机、1 台管式杀菌机、1 台双级管道过滤器 (新增)。</p> <p><b>d: 灌装间:</b> 1 个, 55m<sup>2</sup>, 内置 1 台双头无菌灌装机、1 台三合一灌装机 (新增)。</p> <p><b>e: 速冻内外包装区:</b> 1 个, 300m<sup>2</sup>, 用于人工包装速冻产品。</p> <p>②<b>芒果催熟库:</b> 1 个, 700m<sup>2</sup>, 用于催熟芒果, 四周钢混结构墙体隔断。</p>	噪声 废水 废气 建筑垃圾	噪声 粉尘	部分设备新增, 其余设备均利旧, 厂房利旧
辅助工程	<p><b>锅炉房</b></p> <p>1 间, 占地 300m<sup>2</sup>, 顶部彩钢瓦遮盖, 设置 2 台蒸汽锅炉, 5t/h·台, 项目锅炉使用生物质颗粒作为燃料, 待接通天然气后, 项目使用天然气作为燃料。蒸汽锅炉主要为果浆预热冷却机、管式杀菌机以及板式换热器等提供蒸汽, 锅炉配置 1 个全分解高温预混有明火气化燃烧器 (低氮燃烧器)、1 台鼓风机 (风量为 8000Nm<sup>3</sup>/h)、1 个冷却水池 (5m<sup>3</sup>, 钢混结构), 位于气调库旁。</p>	/	噪声	锅炉新建, 其余利旧

	纯水制备室	1 间, 12m <sup>2</sup> , 位于 3#厂房的 3F, 四周采用彩钢瓦围挡, 设置 1 台单级反渗透处理设备 (纯水产能为 20t/h)、一个原水箱 (1000L, 聚乙烯材质)、一个纯水箱 (1000L, 聚乙烯材质) 以及一个浓缩水箱 (1000L, 聚乙烯材质)。	/	噪声 废水	利旧
	检验室	1 间, 占地面积 45m <sup>2</sup> , 对现场生产的各个环节的物料质量进行现场控制, 主要检测糖度和 pH, 内置 1 台糖度仪和 pH 检测仪。不进行化学试剂检验, 位于办公楼内。	/	固废	利旧
	员工更衣消毒室	1 间, 100m <sup>2</sup> , 主要设置有换鞋间、更衣间 (2 个) 以及消毒间。消毒间内设置消毒池 (内置次氯酸钠消毒剂 (浓度 0.05%))、洗手池和风淋室 (通过高洁净度的洁净空气将工作人员着装上沾染的灰尘、头屑、细菌等除去), 位于 3#厂房的 3F。	/	/	利旧
	更衣间	1 间, 10m <sup>2</sup> , 位于灌装间。	/	/	利旧
	冰水机组	制冷量 20 万 Kcal/h, 配有冷却塔, 冷却水泵、内循环泵、外循环泵, 配套设置 1 个冷却水池 (详见环保工程), 混凝土结构, 为生产提供冷却水, 位于 3#厂房旁。	/	废水	利旧
	CIP 清洗系统	CIP 清洗系统为自动清洗系统, 位于 3#厂房生产车间内, 采用泵对清水、碱液、清水、酸液、清水依次泵入需清洗处, 保证干净卫生, 设置 1 台板式换热器 (采用蒸汽换热), 1 个酸碱储罐区, 包括一个酸罐 (2m <sup>3</sup> , 柠檬酸溶液, 浓度 1~3%), 设置一个碱罐 (2m <sup>3</sup> , 氢氧化钠溶液, 浓度 1.5~2%), 1 个清水罐 (2m <sup>3</sup> ), 1 个化碱罐 (3m <sup>3</sup> , 主要用于溶解固态氢氧化钠)。	/	废水	利旧
	双螺旋空压机	排气量为 2m <sup>3</sup> /min, 配有干燥机、空气过滤器及 1.5m <sup>3</sup> 的储气罐 (钢结构), 为生产提供压缩空气。	/	噪声	利旧
	厂区道路	总长 680m, 宽为 6m。混凝土硬化路面, 其中新建 600m, 其余 80m 利旧场地现有道路	/	废气 噪声	利旧
公共工程	供电系统	接自当地电网。	/	噪声	利旧
	供水系统	生产及生活用水来自当地自来水管网。	/	噪声	利旧
	消防系统	设置有消火栓、干粉灭火器等消防器材, 干粉灭火器等消防器材均放置于指定地点, 并作明显标志。项目范围内设置有照明灯具并设置应急照明灯具, 另在疏散出口设有安全标志	/	/	利旧
	排水系统	见环保工程。	/	噪声	利旧
环保工程	废气	<b>旋风+布袋除尘器:</b> 1 套, 除尘效率 99%, 排气筒高 15m, 用于处理锅炉烟气, DA001。 <b>①旋风除尘器:</b> 1 台, 处理锅炉烟尘。 <b>②布袋除尘器:</b> 1 台, 风量 8000Nm <sup>3</sup> /h, 过滤风速 0.8m/min, 处理锅炉烟尘。 <b>排气筒:</b> 1 根, 高 10m, 内径 0.5m, 用于排放浓缩工序的二次蒸汽。	噪声 废水 废气 建筑垃圾	噪声 废气 固废	布袋除尘利旧, 其余新增

		<p><b>雨水收集地沟：</b>总长 1000m，断面为 0.3m×0.3m，砖混结构，用于排放项目区雨水。</p> <p><b>废水收集地沟：</b>总长 400m，断面为 0.1m×0.2m，砖混结构，用于排放地坪冲洗废水，位于厂房内。</p> <p><b>渗滤水收集地沟：</b>总长 40m，断面为 0.1m×0.1m，砖混结构，用于引流果渣临时堆场渗滤液，出口接污水管。</p> <p><b>冷却水池：</b>1 个，100m<sup>3</sup>，地埋式，加盖，钢混结构，冷却塔配套水池。</p> <p><b>废水暂存池：</b>1 个，50m<sup>3</sup>，地埋式，加盖，钢混结构。用于暂存绿化浇灌水。</p> <p><b>废水沉淀池：</b>1 个，15m<sup>3</sup>，地埋式，加盖，钢混结构，用于中和漂烫废水、设备清洗废水、物料直接冷却废水温度。</p> <p><b>污水处理站：</b>1 个，采用“接触氧化+消毒”工艺，处理能力 300m<sup>3</sup>/d，用于处理生产废水和生活污水。各池子为钢混结构，（从上至下）采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度≥6m，渗透系数≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。具体设置情况如下：  <b>①格栅调节池：</b>1 个，220m<sup>3</sup>，钢混结构，地埋式。  <b>②初沉池：</b>1 个，36m<sup>3</sup>，钢混结构，半地埋式。  <b>③水解酸化池：</b>1 个，84m<sup>3</sup>，钢混结构，半地埋式。  <b>④1#接触氧化池：</b>2 个，126m<sup>3</sup>/个，钢混结构，半地埋式。  <b>⑤2#接触氧化池：</b>2 个，84m<sup>3</sup>/个，钢混结构，半地埋式。  <b>⑥斜管沉淀池：</b>1 个，36m<sup>3</sup>，钢混结构，半地埋式。  <b>⑦消毒池：</b>1 个，18m<sup>3</sup>，钢混结构，半地埋式。采用次氯酸钠进行消毒。  <b>化粪池：</b>1 个，30m<sup>3</sup>，钢混结构，收集厂区内生活污水，出水进入厂区污水处理站。化粪池利用现有场地现有设施。</p>	/	废水 固废	利旧
		<p><b>垃圾桶：</b>若干，20L/个，高密度聚乙烯材质，内衬垃圾专用袋，用于收集生活垃圾。</p> <p><b>塑料收集箱：</b>若干，50L/个，高密度聚乙烯材质，四周封闭，顶部加盖，用以收集腐败水果。</p> <p><b>危废暂存间：</b>5m<sup>2</sup>，砖混结构，地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗，防渗措施等效黏土层厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s）。内置 1 个废润滑油桶（50L，钢结构，加盖），用于盛装废润滑油。位于 3#厂房东南侧。</p>	/	固废	利旧
		<p>合理布局，选用低噪设备，各产噪设备布置在钢混结构车间内，加强设备维护，加强日常管理。</p>	废气 废水 噪声 固废 建筑垃圾	噪声	新建

	地下水污染防治措施	<p><b>非污染防治区：</b>主要包括办公室、道路、绿化等，办公室、道路仅需地面硬化。</p> <p><b>一般防渗区：</b>除办公生活区、道路和重点防渗区以外的区域，地坪采用混凝土进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度<math>\geq 1.5\text{m}</math>，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>。</p> <p><b>重点防渗区：</b>危废暂存间、污水处理站、酸碱储罐区。污水处理站池子（从上至下）、危废暂存间和酸碱储罐区地坪及四周墙角围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度<math>\geq 6\text{m}</math>，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}</math>。</p>	/	废水 固废 环境风险	利旧
办公及生活设施	<p><b>门卫室：</b>1间，13m<sup>2</sup>，砖混结构。</p> <p><b>办公生活区：</b>占地面积 7700m<sup>2</sup>，设有办公楼（5F）、宿舍（4F）。停车场及其他办公生活相关的设施。依托现有厂区内现有设施。</p>		/	生活污水 生活垃圾	依托
仓储及其他	<p><b>原料库：</b>800m<sup>2</sup>，H=6.3m，四周砖混结构，位于3#厂房4F。用于堆放石榴等易存放的果蔬。</p> <p><b>冷库：</b>2个，建筑面积350m<sup>2</sup>/个，均作为成品库。冷冻库库体采用钢结构框架和厚20cm的聚苯乙烯泡沫塑料板材拼装而成，配套设置1套制冷机组，制冷剂为R507A。冷冻库置于1#厂房内。主要用于存放本项目速冻产品。</p> <p><b>冷藏库：</b>1个，建筑面积350m<sup>2</sup>。冷藏库库体采用钢结构框架和厚10cm的聚苯乙烯泡沫塑料板材拼装而成，配套设置1套制冷机组，制冷剂为R507A。冷藏库置于1#厂房内。主要用于存放本项目果蔬浆和鲜果。</p> <p><b>气调库：</b>1个，占地面积1080m<sup>2</sup>，内设置10间冷储间（108m<sup>2</sup>/间），对温度、湿度要求不同的水果分储间冷储，温度-18℃~+16℃。本项目采用装配式气调库，维护结构采用彩镀聚氨酯夹心板组装而成，具有隔热、防潮和气密的作用。设置有专门的气调门，气调门上设置有观察窗，气调门和观察窗均具有良好的保温性和气密性。配套设置有气调系统（包括制氮装置、二氧化碳脱除装置、乙烯脱除装置）、自动检测控制系统、制冷系统（制冷剂为R507A）、加湿系统、压力平衡系统。气调库置于1#厂房内，主要用于存放本项目销售鲜果和加工原果。</p> <p><b>仓储车间：</b>1个，占地640m<sup>2</sup>，位于2#厂房。用于存放转运托盘和塑料筐。</p> <p><b>内外包材库：</b>1个，占地90m<sup>3</sup>，位于3#厂房4F。用于存放无菌袋、衬带等包装材料。</p> <p><b>生物质颗粒堆场：</b>1个，占地10m<sup>2</sup>，用于存放袋装的成型生物质颗粒。</p>		/	废气 噪声	利旧
		<b>果渣临时堆场：</b> 100m <sup>2</sup> ，H=8m，硬化地坪，钢结构，彩钢瓦顶棚，堆场四周设置渗滤液收集沟（详见环保工程），最大储存能力120t。	废气 建筑垃圾	废水 固废	改建

其他	<p><b>环保用电在线监测系统:</b> 1套, 对锅炉除尘风机等用电环保设备安装采集设备, 利用传感技术实时收集设备工况数据, 再将数据用无线方式传输到后台监测系统平台, 实现对企业环保治理设施用电量的24小时不间断全过程远程监测。</p> <p><b>绿化:</b> 5531.5m<sup>2</sup>。</p> <p><b>事故水池:</b> 1个, 300m<sup>3</sup>, 钢混结构, 地埋式。用于收集事故废水和消防废水。</p>	/	<p>废水</p> <p>环境风险</p> <p>固废</p> <p>噪声</p>	利旧
----	--	---	---	----

### 利旧工程可行性论证:

①纯水制备室: 根据水平衡可知, 扩建后, 本项目纯水最大需求量为 26.8t/d, 纯水制备室纯水产能为 20t/h (一天生产 2h, 40t/d), 现有设备能够满足需求, 因此, 本项目依托现有纯水制备室可行。

②污水处理站: 根据水平衡可知, 本项目高峰时段污水量为 238.05t/d, 污水处理站处理能力为 300t/d, 现有污水处理站能满足需求, 因此, 本项目依托现有污水处理站可行。

③危废暂存间: 本项目建成后, 每年危废产生量为 0.16t/a, 小于危废暂存间的最大贮存能力 (1t), 且危废暂存间地坪 (从上至下) 采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理, 重点防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ,  $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。综上, 项目利旧已有危废暂存间可行。

扩建后, 果蔬浆生产线前端原料处理工序、漂烫、冷却工序、离心打浆工序产能增加, 后续处理工序不新增产能, 因此, 分析高峰时段产能增加后, 设备设施处理能力利旧可行性分析, 详见下表。

表 2-4 利旧设备可行性分析

生产工序	利旧设备	扩建后利旧可行性
原料处理 工序	石榴去皮机	现有项目石榴去皮机每日最大工作时长 4h, 扩建后每日最大工作时长 20h, 工作时长增加 5 倍。满足生产需求。
	葡萄上料提升机	根据表 2-1 可知, 扩建后, 葡萄果浆产能减少, 设备处理量减少。
	葡萄输送皮带	
漂烫、冷却 工序	葡萄去梗机	根据表 2-6 可知, 扩建后, 芒果使用量减少, 因此, 设备处理量减少。
	水浴漂烫机	
打浆离心 工序	水浴冷却机	根据业主提供的设备说明书可知, 双道去核打浆机 (2 台, 并联) 处理能力为 2~4t/h·台, 后续设备 (单螺杆泵、胶体磨等) 处理能力与双道去核打浆机处理能力配套。扩能前, 最大产能为 4.2t/h, 每日最大工作时长 20h;
	双道去核打浆机	
	果浆缓冲槽	
	单螺杆泵	
	胶体磨	

双道精制打浆机	扩能后最大产能 6.4t/h，每日最大工作时长 24h。根据表 2-6 可知，扩建后原料量增加了 1.5 倍，最大产能在设备处理能力范围内，同时增加时长，满足生产需求，设备利旧可行。
果浆缓冲槽	
单螺杆泵	
卧螺离心机	
果浆缓冲槽	
调配平衡罐	

综上，扩建后，利旧设备均可行。

### 3、项目主要生产单元、工艺及设施

涉及商业机密，已删除。

### 4、主要原辅材料及动能消耗

#### (1) 主要原辅材料及能源消耗

项目锅炉使用生物质颗粒作为燃料，待接通天然气后，项目使用天然气作为燃料，项目区不建设天然气储罐。

项目对所有原料需进行严格检验，以确保不含有毒有害物质，不符合卫生要求的及可能造成污染和潜在危害的原料坚决不购入。主要原辅材料及动能消耗见下表。

涉及商业机密，已删除。

### 5、劳动定员、作业制度

劳动定员：本项目高峰时段 160 人，其中 100 人为临时聘用；平缓时段为 60 人，本项目劳动定员从已有企业员工中调剂，不新增劳动定员。

工作制度：本项目生产分为高峰时段和平缓时段，其中高峰时段约 200d，每天生产 24h，平缓时段约 130d，每天生产 8h，夜间不生产。

### 6、物料平衡

本项目总物料平衡见下表。

涉及商业机密，已删除。

### 7、水平衡

本项目生产分为高峰时段和平缓时段，其中高峰时段约 200d，每天生产 24h，平缓时段约 130d，每天生产 8h。

本项目检验室仅对产品的糖度和 pH 等指标进行检验，均直接使用糖度仪或者 pH 便携仪进行检测，项目检验室不进行化学分析检验，检验室产生的废水量极少（约 0.001t/d），排入厂区污水处理站进行处理，本次环评不计检测废水。

同时，本项目水果销售线仅进行储存，不进行清洗，无清洗废水产生。

### 高峰时段：

高峰时段生产用水主要用水包括原料清洗用水、冷却用水、漂烫用水、设备清洗用水、蒸汽锅炉用水、地坪冲洗用水、绿化用水、生活用水等。

#### (1) 生产用水

##### ①原料清洗用水

项目生产原料主要为芒果、沃柑、橙橘、石榴、葡萄等，需对原料进行清洗。原料清洗用水见下表。

表 2-5 原料清洗用水量

序号	生产线	耗水设备	用水定额	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	果蔬浆生产线、浓缩汁浆生产线	一级鼓泡清洗机 (2 台)	4.0m <sup>3</sup> /台	每 6 小时更换一次，每天更换 4 次	32
2		毛刷清洗机 (2 台)	3.0m <sup>3</sup> /台	每 6 小时更换一次，每天更换 4 次	24
3	速冻水果生产线	一级鼓泡清洗机	4.0m <sup>3</sup> /台	每 6 小时更换一次，每天更换 4 次	16
4		毛刷清洗机	3.0m <sup>3</sup> /台	每 6 小时更换一次，每天更换 4 次	12
5		三级鼓泡清洗机	4.0m <sup>3</sup> /台	每 4 小时更换一次，每天更换 6 次	24
6	总计	/	/	/	108

由上表可知，项目清洗用水为 108m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.9 计算，则清洗废水产生量为 97.2m<sup>3</sup>/d，送污水处理站处理，剩下 10.8m<sup>3</sup>/d 蒸发损失。

##### ②消毒用水

本项目需对原料进行消毒、对速冻的不锈钢托盘进行消毒、对进出加工区的工作人员进行消毒。项目消毒用水见下表。

表 2-6 消毒用水量

序号	项目		用水定额	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	原料消毒	果蔬浆生产线二级消毒清洗机	0.8m <sup>3</sup> /台	1 台，每 4 小时更换一次，每天更换 6 次。	4.8
		速冻水果生产线二级消毒清洗机	0.8m <sup>3</sup> /台	1 台，每 4 小时更换一次，每天更换 6 次。	4.8
2	不锈钢托盘消毒	消毒槽	0.65m <sup>3</sup> /个	1 个，每 4 小时更换一次，每天更换 6 次。	3.9

3	人员消毒	一级消毒池	0.8m <sup>3</sup> /个	1个，每天更换一次。	0.8
4	车间消毒		1.5m <sup>3</sup> /次	车间每天喷洒次氯酸钠消毒水2次	3.0
总计			/	/	17.3

由上表可知，项目消毒用水为 17.3m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.9 计算，则消毒废水产生量为 15.57m<sup>3</sup>/d，送污水处理站处理，剩下 1.73m<sup>3</sup>/d 蒸发损失。

### ③漂烫用水

本项目果蔬浆生产线、浓缩汁浆生产线均需要对芒果进行漂烫，其余水果不进行漂烫，速冻生产线不进行漂烫，芒果漂烫量为 8000t/a（芒果生产季节 5~10 月），漂烫用水量按照 2m<sup>3</sup>/t 计算，则漂烫用水量为 16000m<sup>3</sup>/a（80m<sup>3</sup>/d，项目芒果在高峰时段生产，平缓时段不生产），漂烫温度为 80~100℃，温度较高，蒸发损失与水温有关系，水温越高，蒸发损失越大，因此，漂烫用水蒸发量为 4800m<sup>3</sup>/a（24m<sup>3</sup>/d），漂烫用水更换水量为 11200m<sup>3</sup>/a（56m<sup>3</sup>/d），送污水处理站处理。

### ④物料冷却用水

本项目果蔬浆生产线漂烫后需对原料进行冷却、果浆预热冷却机需冷却、套管式杀菌机组需冷却、速冻水果生产线在速冻前需对原料进行冰水预冷。其中漂烫后对原料进行冷却、速冻水果生产线在速冻前对原料进行冰水预冷属于直接冷却；果浆预热冷却机处冷却、套管式杀菌机组冷却属于间接冷却。

本项目冷却水用量见下表。

表 2-7 物料冷却用水量

序号	生产线	耗水设备	耗水量	设备运行时间	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	
1	果蔬浆生产线	漂烫工序	水浴冷却机	2.5m <sup>3</sup> /h	8h/d	20
2		灭酶工序	果浆预热冷却机	2.5m <sup>3</sup> /h	24h/d	60
3		杀菌工序	管式杀菌机	2.0m <sup>3</sup> /h	24h/d	48
4		浓缩工序	杀菌机	1.0m <sup>3</sup> /h	24h/d	24
5	速冻水果生产线	冰水预冷机	2.5m <sup>3</sup> /h	24h/d	60	
总计		/	/	/	212	

由上表可知，项目冷却用水总量为 212m<sup>3</sup>/d。

果蔬浆生产线水浴冷却机直接接触物料（温度约 80℃）进行冷却，水浴冷却机冷却用水量 20m<sup>3</sup>/d，水浴冷却机蒸发损失量 4m<sup>3</sup>/d，水浴冷却机冷却废水产生量为 16m<sup>3</sup>/d，进入污水处理站处理。

速冻水果生产线冰水预冷机直接接触物料进行冷却，冷却用水量为 60m<sup>3</sup>/d，此部分水中约 1.2m<sup>3</sup>/d 蒸发损失，其余 58.8m<sup>3</sup>/d 经冰水预冷机自带循环水箱收集处理后，重复利用。由于工艺要求，冷却水需定期更换。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却水更换量占总量的 0.4%，则更换量约 0.24m<sup>3</sup>/d，更换的冷却水进入厂区污水处理站。

果蔬浆生产线的果浆预热冷却机、管式杀菌机、杀菌机冷却用水采用壳体与物料间接换热，冷却用水量为 132m<sup>3</sup>/d，此部分水中约 13.2m<sup>3</sup>/d 蒸发损失（主要为制冷系统自带循环水箱及冷却循环水池水面蒸发损失），其余 118.8t/d 经冷却水池收集处理后，重复利用。由于工艺要求，冷却水需定期更换。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却水更换量占总量的 0.4%，则更换量约 0.48m<sup>3</sup>/d，进入厂区污水处理站。

#### ⑤制冷机冷却用水

本项目冰水预冷机、冷库（2 个）、冷藏库、气调库均各自配置 1 台制冷机，并单独设置 1 台冰水机组（制冷机）制冷出来的冷水由果浆预热冷却机和套管式杀菌机使用。冰水预冷机、冷库（2 个）、冷藏库、气调库、冰水机组（制冷机）均每天工作 24h。

本项目冰水预冷机、冰水机组、冷库（冷冻库、冷藏库）、气调库冷却水总用量为 60m<sup>3</sup>/h，全部经冷却塔冷却后，循环利用。制冷机组补水量按循环水流量的 1.5% 计，为 0.9m<sup>3</sup>/h，其中排污损失占循环水量的 0.5%，为 0.3m<sup>3</sup>/h，排污水部分用于项目区地坪冲洗。其余补充水（0.6m<sup>3</sup>/h）均为冷却塔蒸发损失。

综上，本项目配置制冷机组循环水流总量为 1440m<sup>3</sup>/d，回用水量为 1418.4m<sup>3</sup>/d，补充新水量为 21.6m<sup>3</sup>/d（其中排污水量为 7.2m<sup>3</sup>/d，用于地坪冲洗）。

#### ⑥纯水制备用水

项目设备冲洗、蒸汽锅炉共需纯水 26.8m<sup>3</sup>/d，其中纯水采用一级反渗透设备制备，其中水处理系统每生产 3m<sup>3</sup> 纯水，产生 2m<sup>3</sup> 浓缩水。则本项目使用 44.67m<sup>3</sup>/d 自来水，生产 26.8m<sup>3</sup>/d 纯水，并产生浓缩水 17.87m<sup>3</sup>/d，部分（12.39m<sup>3</sup>/d）用于厂区绿化，部分（5.48m<sup>3</sup>/d）用于地坪冲洗；制备的纯水用于设备冲洗、蒸汽锅炉。

### **A、设备清洗用水**

项目果浆暂存罐、果浆缓冲槽、灌装机等共 16 个，平均每半个月清洗一次，采用纯水清洗，每次清洗用水为  $2.5\text{m}^3/\text{次}\cdot\text{罐}$ ，则总用水量为  $560\text{m}^3$ ，平均每天用水量为  $2.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目速冻生产线将果丁、水果以及石榴籽装盘前需要对不锈钢托盘采用清水进行清洗，清洗用水量为  $6.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目生产设备每天清洗一次，采用纯水清洗，用水量为  $6.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，设备清洗用水总用水量为  $15.2\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量为  $13.68\text{m}^3/\text{d}$ ，直接进入厂区污水处理站。其余蒸发损失 ( $1.52\text{m}^3/\text{d}$ )。

### **B、锅炉用水**

本项目使用 5t/h 蒸汽锅炉，每天工作 24h，则锅炉需纯水  $120\text{m}^3/\text{d}$ 。锅炉用水使用冷却后，其中  $12\text{m}^3/\text{d}$  蒸发损失，蒸汽锅炉需要定期排污，排污量按 5% 考虑， $6\text{m}^3/\text{d}$  的更换水直接用于地坪冲洗，其余水循环利用。

#### **⑦地坪冲洗用水**

车间地坪占地面积约  $3336\text{m}^2$ ，冲洗用水量以  $5\text{L}/\text{m}^2$  计，每天冲洗一次，则地坪冲洗用水量为  $16.68\text{m}^3/\text{d}$ 。项目每日对果皮、果梗、果渣等装车点处地坪进行冲洗，每天冲洗两次，每次冲洗用水量以  $1\text{m}^3/\text{次}$ 。综上，项目地坪冲洗用水量为  $18.68\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按照 90% 计，则地坪冲洗废水产生量为  $16.81\text{m}^3/\text{d}$ ，进入厂区污水处理站处理。

#### **⑧果汁浓缩蒸发的冷凝水**

根据工艺可知，果汁（含水率 60%）经低温真空浓缩后，果汁中水分含量降低至 40%，本项目浓缩果汁浆产量为  $6000\text{t}/\text{a}$ ，未浓缩前果汁量为  $9500\text{t}/\text{a}$ ，果汁中浓缩蒸发的冷凝水量为  $3500\text{t}/\text{a}$ ，高峰时段浓缩蒸发的冷凝水量为  $2878\text{t}/\text{a}$  ( $14.39\text{t}/\text{d}$ )，果汁浓缩蒸发的冷凝水排至污水处理站；平缓时段浓缩蒸发的冷凝水量为  $623\text{t}/\text{a}$  ( $4.79\text{t}/\text{d}$ )。

#### **(2) 绿化用水**

按规范，绿化用水量按  $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计，本项目厂区绿化面积  $5531.5\text{m}^2$ ，则绿化用水量为  $13.8\text{m}^3/\text{d}$ ，全部来自项目区工艺清净下水。项目绿化用水通过植物吸

收、下渗和蒸发损失消耗。

### (3) 生活用水

本项目高峰时段劳动定员 160 人，其中约 40 人在厂区食宿，120 人不在厂区食宿。参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕18 号），食宿人员用水定额取 90L/（人·d），其他人员用水定额取 50L/（人·d），则高峰时段生活用水量为 9.6m<sup>3</sup>/d，产污系数 0.8，生活污水量为 7.68m<sup>3</sup>/d。生活污水经化粪池处理后，进入厂区污水处理站处理。

项目经厂区污水处理站预处理后生产废水和生活污水通过污水管网排放至益民乡污水处理厂，经益民乡污水处理厂处理后，达标排放至岩羊河。

本项目水平衡见表 2-15 和图 2-1。

表 2-8 高峰时段项目水平平衡表（m<sup>3</sup>/d）

用水分类	项目	补充新水	其他补充水	回用水量	总用水量	损耗量		废水产生及处理量	废水排放量
生产用水	原料清洗用水	108	0	0	108	蒸发损失	10.8	97.2（进入污水处理站）	97.2
	消毒用水	17.3	0	0	17.3	蒸发损失	1.73	15.57（进入污水处理站）	15.57
	漂烫用水	80	0	0	80	蒸发损失	24	56（进入污水处理站）	56
	物料直接冷却用水	21.44	0	58.56	80	蒸发损失	5.2	16.24（进入污水处理站） 58.56（回用）	16.24
	物料间接冷却用水	13.68	0	118.32	132	蒸发损失	13.2	0.48（进入污水处理站） 118.32（回用）	0.48
	制冷机冷却用水	21.6	0	1418.4	1440	蒸发损失	14.4	1418.4（回用） 7.2（地坪冲洗）	0
	纯水制备用水	44.67	0	0	44.67	用于生产	26.8	12.39（绿化） 5.48（地坪冲洗）	0
	设备清洗用水	6.4	8.8（纯水）	0	15.2	蒸发损失	1.52	13.68（进入污水处理站）	13.68
	蒸汽锅炉用水	0	18（纯水）	102	120	蒸发损失	12	102（回用） 6（地坪冲洗）	0
	地坪冲洗用水	0	18.68	0	18.68	蒸发损失	1.87	16.81（进入污水处理站）	16.81
果汁浓缩冷凝	0	14.39（果汁）	0	14.39	废气带走	/	14.39（进入污水处理站）	14.39	

	水		浓缩冷 凝水)						
<b>小计</b>		<b>313.09</b>	<b>59.87</b>	<b>1697.28</b>	<b>2070.24</b>	/	<b>111.52</b>	<b>1958.72</b>	<b>230.37</b>
绿化 用水	绿化用 水	1.41	12.39 (浓 水)	0	13.8	蒸发 损耗	13.8	0	0
生活 用水	职工生 活用水	9.6	0	0	9.6	食用、 蒸发损 耗	1.92	7.68 (进入污 水处理站)	7.68
<b>合计</b>		<b>324.1</b>	<b>68.26</b>	<b>1697.28</b>	<b>2093.64</b>	/	<b>127.24</b>	<b>1966.4</b>	<b>238.05</b>

由上表可知，高峰时段项目生产总用水量为2070.24t/d，回用水量为1697.28t/d，循环利用率为81.98%。项目高峰时段水平衡图见图2-1。

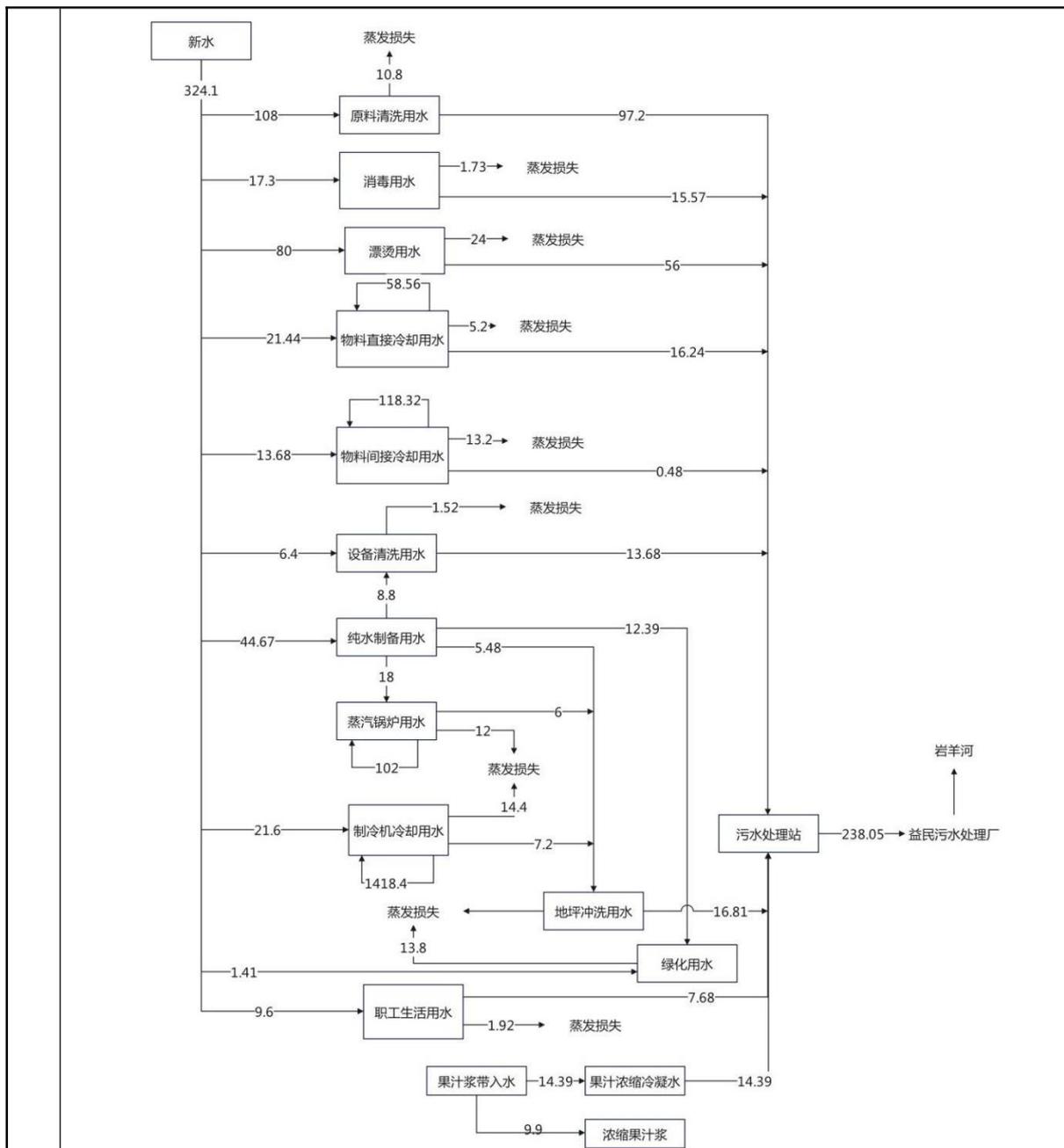


图 2-1 高峰时段水平衡图

**平缓时段:**

平缓时段生产用水主要用水包括原料清洗用水、冷却用水、设备清洗用水、蒸汽锅炉用水、地坪冲洗用水、绿化用水、生活用水等。

(1) 生产用水

①原料清洗用水

项目生产原料主要为芒果、沃柑、橙橘、石榴、葡萄等，需对原料进行清洗。

原料清洗用水见下表。

表 2-9 原料清洗用水量

序号	生产线	耗水设备	用水定额	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	果蔬浆生产线、浓缩汁浆生产线	一级鼓泡清洗机 (2 台)	4.0m <sup>3</sup> /台	每 6 小时更换一次，每天更换 1 次	8
2		毛刷清洗机 (2 台)	3.0m <sup>3</sup> /台		6
3	速冻水果生产线	一级鼓泡清洗机	4.0m <sup>3</sup> /台	每 6 小时更换一次，每天更换 1 次	4
4		毛刷清洗机	3.0m <sup>3</sup> /台		3
5		三级鼓泡清洗机	4.0m <sup>3</sup> /台	每 4 小时更换一次，每天更换 2 次	8
6	总计	/	/	/	29

由上表可知，项目原料清洗用水量为 29m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.9 计算，则清洗废水产生量为 26.1m<sup>3</sup>/d，送污水处理站处理，剩下 2.9m<sup>3</sup>/d 蒸发损失。

### ②消毒用水

本项目需对原料进行消毒、对速冻的不锈钢托盘进行消毒、对进出加工区的工作人员进行消毒。项目消毒用水见下表。

表 2-10 消毒用水量

序号	项目		用水定额	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	原料消毒	果蔬浆生产线二级消毒清洗机	0.8m <sup>3</sup> /台	1 台，每 4 小时更换一次，每天更换 2 次。	1.6
		速冻水果生产线二级消毒清洗机	0.8m <sup>3</sup> /台	1 台，每 4 小时更换一次，每天更换 2 次。	1.6
2	不锈钢托盘消毒	消毒槽	0.6m <sup>3</sup> /个	1 个，每 4 小时更换一次，每天更换 2 次。	1.3
3	人员消毒	一级消毒池	0.8m <sup>3</sup> /个	1 个，每天更换一次。	0.8
4	车间消毒		1.5m <sup>3</sup> /次	车间每天喷洒次氯酸钠消毒水 2 次	3.0
总计			/	/	8.3

由上表可知，项目消毒用水为 8.3m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.9 计算，则消毒废水产生量为 7.47m<sup>3</sup>/d，送污水处理站处理，剩下 0.83m<sup>3</sup>/d 蒸发损失。

### ③物料冷却用水

本项目果蔬浆生产线漂烫后需对原料进行冷却、果浆预热冷却机需冷却、套管式杀菌机组需冷却、速冻水果生产线在速冻前需对原料进行冰水预冷。其中漂烫后对原料进行冷却、速冻水果生产线在速冻前对原料进行冰水预冷属于直接冷

却；果浆预热冷却机处冷却、套管式杀菌机组冷却属于间接冷却。

本项目冷却水用量见下表。

表 2-11 物料冷却用水量

序号	生产线	耗水设备	耗水量	设备运行时间	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	
1	果蔬浆生产线	漂烫工序	水浴冷却机	2.5m <sup>3</sup> /h	4h/d	10
2		灭酶工序	果浆预热冷却机	2.5m <sup>3</sup> /h	8h/d	20
3		杀菌工序	管式杀菌机	2.0m <sup>3</sup> /h	8h/d	16
4		浓缩工序	杀菌机	1.0m <sup>3</sup> /h	8h/d	8
5	速冻水果生产线	冰水预冷机	2.5m <sup>3</sup> /h	8h/d	20	
总计		/	/	/	74	

由上表可知，项目冷却用水总量为 74m<sup>3</sup>/d。

果蔬浆生产线水浴冷却机直接接触物料（温度约 80℃）进行冷却，水浴冷却机冷却用水量 10m<sup>3</sup>/d，水浴冷却机蒸发损失量 2m<sup>3</sup>/d，水浴冷却机冷却废水产生量为 8m<sup>3</sup>/d，进入污水处理站处理。

速冻水果生产线冰水预冷机直接接触物料进行冷却，冷却用水量为 20m<sup>3</sup>/d，此部分水中约 0.4m<sup>3</sup>/d 蒸发损失，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却水更换量占总量的 0.4%，则更换量约 0.08m<sup>3</sup>/d，更换的冷却水进入厂区污水处理站，其余 19.52m<sup>3</sup>/d 经冰水预冷机自带循环水箱收集处理后，重复利用。

果浆预热冷却机、管式杀菌机、杀菌机等冷却用水采用壳体与物料间接换热，冷却用水量为 44m<sup>3</sup>/d，此部分水中约 4.4m<sup>3</sup>/d 蒸发损失（主要为制冷系统自带循环水箱及冷却循环水池水面蒸发损失），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却水更换量占总量的 0.4%，则更换量约 0.16m<sup>3</sup>/d，更换的冷却水进入厂区污水处理站，其余 39.44t/d 经冷却循环水池收集处理后，重复利用。

#### ④制冷机冷却用水

本项目冰水预冷机、冷库（2 个）、冷藏库、气调库均各自配置 1 台制冷机，并单独设置 1 台冰水机组（制冷机）制冷出来的冷水由果浆预热冷却机和套管式杀菌机使用。冰水预冷机、冷库（2 个）、冷藏库、气调库、冰水机组（制冷机）均每天工作 24h。

本项目冰水预冷机、冰水机组、冷库（冷冻库、冷藏库）、气调库冷却水总用量为60m<sup>3</sup>/h，全部经冷却塔冷却后，循环利用。制冷机组补水量按循环水流量的1.5%计，为0.9m<sup>3</sup>/h，其中排污损失占循环水量的0.5%，为0.3m<sup>3</sup>/h（属于清净下水），排污水部分用于地坪冲洗。其余补充水（0.6m<sup>3</sup>/h）均为冷却塔蒸发损失。

综上，本项目配置制冷机组循环水流总量为1440m<sup>3</sup>/d，回用水量为1418.4m<sup>3</sup>/d，补充新水量为21.6m<sup>3</sup>/d（其中排污水量为7.2m<sup>3</sup>/d，用于地坪冲洗）。

### ⑤纯水制备用水

项目设备冲洗、蒸汽锅炉共需纯水 24.17m<sup>3</sup>/d，其中纯水采用一级反渗透设备制备，其中水处理系统每生产 3m<sup>3</sup> 纯水，产生 2m<sup>3</sup> 浓缩水。则本项目使用 24.17m<sup>3</sup>/d 自来水，生产 14.5m<sup>3</sup>/d 纯水，并产生浓缩水 9.67m<sup>3</sup>/d，浓缩水全部用于绿化浇灌，制备的纯水用于设备冲洗、蒸汽锅炉。

#### A、设备清洗用水

项目果浆暂存罐、果浆缓冲槽、灌装机等共 16 个，平均每半个月清洗一次，采用纯水清洗，每次清洗用水为 2.5m<sup>3</sup>/次·罐，则平缓时段总用水量为 320m<sup>3</sup>，平均每天用水量为 2.50m<sup>3</sup>/d。

项目速冻生产线将果丁、水果以及石榴籽装盘前需要对不锈钢托盘采用清水进行清洗，清洗用水量为 2.2m<sup>3</sup>/d。

项目生产设备每天清洗一次，采用纯水清洗，用水量为 6.0m<sup>3</sup>/d。

本项目生产过程中需定期对反渗透装置进行反冲洗，确保反渗透装置正常运行，制备出的纯水符合用水质量。反渗透装置约 6 个月进行反冲洗一次，用水量为 2m<sup>3</sup>，则年冲洗用水量为 4m<sup>3</sup>，平均每天 0.01m<sup>3</sup>/d。冲洗用水为纯水。用水量太少，此项不计入水平衡。

综上，设备清洗用水总用水量为 10.7m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量为 9.63m<sup>3</sup>/d，直接进入厂区污水处理站。其余蒸发损失（1.07m<sup>3</sup>/d）

#### B、蒸汽锅炉用水

本项目使用 5t/h 蒸汽锅炉，每天工作 8h，则蒸汽锅炉需纯水 40m<sup>3</sup>/d。锅炉用水使用冷却后，其中 4m<sup>3</sup>/d 蒸发损失，蒸汽锅炉需要定期排污，锅炉排污水属于清净下水，排污量按 5%考虑，2m<sup>3</sup>/d 的更换水直接用于地坪冲洗，其余水循环利

用。

### ⑥地坪冲洗用水

车间地坪占地面积约 3336m<sup>2</sup>，冲洗用水量以 5L/m<sup>2</sup> 计，每天冲洗一次，则地坪冲洗用水量为 16.68m<sup>3</sup>/d。项目每日对果皮、果梗、果渣等装车点处地坪进行冲洗，每天冲洗两次，每次冲洗用水量以 1m<sup>3</sup>/次。综上，项目地坪冲洗用水量为 18.68m<sup>3</sup>/d，产污系数按照 90%计，则地坪冲洗废水产生量为 16.81m<sup>3</sup>/d，进入厂区污水处理站处理。

### ⑦果汁浓缩蒸发的冷凝水

根据工艺可知，果汁（含水率 60%）经低温真空浓缩后，果汁中水分含量降低至 40%，本项目浓缩果汁浆产量为 6000t/a，未浓缩前果汁量为 9500t/a，果汁中浓缩蒸发的水分量为 3500t/a（高峰期时段 14.39t/d，平缓时段 4.79t/d），平缓时段浓缩蒸发的冷凝水用于厂区地坪冲洗。

### （2）绿化用水

按规范，绿化用水量按 2.5L/m<sup>2</sup>·d 计，本项目厂区绿化面积 5531.5m<sup>2</sup>，则绿化用水量为 13.8m<sup>3</sup>/d，部分来自项目区工艺清净下水，部分来自新水。项目绿化用水通过植物吸收、下渗和蒸发损失消耗。

### （3）生活用水

本项目平缓时段劳动定员60人，其中约10人在厂区食宿，50人不在厂区食宿。参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕18号），食宿人员用水定额取90L/（人·d），其他人员用水定额取50L/（人·d），则食宿人员生活用水量约为0.9m<sup>3</sup>/d，其他人员生活用水量2.5m<sup>3</sup>/d，项目生活用水总量为3.4m<sup>3</sup>/d；废水产污系数按照0.8考虑，平缓时段项目生活污水总量为2.72m<sup>3</sup>/d。

项目经厂区污水处理站预处理后生产废水和生活污水通过污水管网排放至益民乡污水处理厂，经益民乡污水处理厂处理后，达标排放至岩羊河。

表 2-12 平缓时段项目水平衡表 (m<sup>3</sup>/d)

用水分类	项目	补充新水	其他补充水	回用水量	总用水量	损耗量		废水产生及处理量	废水排放量
						蒸发损失	其他		
生产用水	原料清洗用水	29	0	0	29	蒸发损失	2.9	26.1(进入污水处理站)	26.1
	消毒用水	8.3	0	0	8.3	蒸发损失	0.83	7.47(进入污水处理站)	7.47
	物料直接冷却用水	10.48	0	19.52	30	蒸发损失	2.4	8.08(进入污水处理站) 19.52(回用)	8.08
	物料间接冷却用水	4.56	0	39.44	44	蒸发损失	4.4	39.44(回用) 0.16(进入污水处理站)	0.16
	制冷机冷却用水	21.6	0	1418.4	1440	蒸发损失	14.4	1418.4(回用) 7.2(地坪冲洗)	0
	纯水制备用水	24.17	0	0	24.17	用于生产	14.5	9.67(绿化用水)	0
	设备清洗用水	2.2	8.5(纯水)	0	10.7	蒸发损失	1.07	9.63(进入污水处理站)	9.63
	蒸汽锅炉用水	0	6(纯水)	34	40	蒸发损失	4	34(回用) 2(地坪冲洗)	0
	地坪冲洗用水	4.69	13.99	0	18.68	蒸发损失	1.87	16.81(厂区污水处理站)	16.81
	果汁浓缩冷凝水	0	4.79(果汁浓缩冷凝水)	0	4.79	废气带走	/	4.79(地坪冲洗)	0
	<b>小计</b>		<b>105</b>	<b>33.28</b>	<b>1511.36</b>	<b>1649.64</b>	<b>/</b>	<b>46.37</b>	<b>1603.27</b>
绿化用水	绿化用水	4.13	9.67(浓水)	0	13.8	蒸发损耗	13.8	0	0
生活用水	职工生活用水	3.4	0	0	3.4	食用、蒸发损耗	0.68	2.72(进入污水处理站)	2.72
<b>合计</b>		<b>112.53</b>	<b>42.95</b>	<b>1511.36</b>	<b>1666.84</b>	<b>/</b>	<b>60.85</b>	<b>1605.99</b>	<b>70.97</b>

由上表可知，平缓时段项目生产总用水量为1649.64t/d，回用水量为

1511.36t/d, 循环利用率为91.61%。项目平缓时段水平衡图见图2-2。

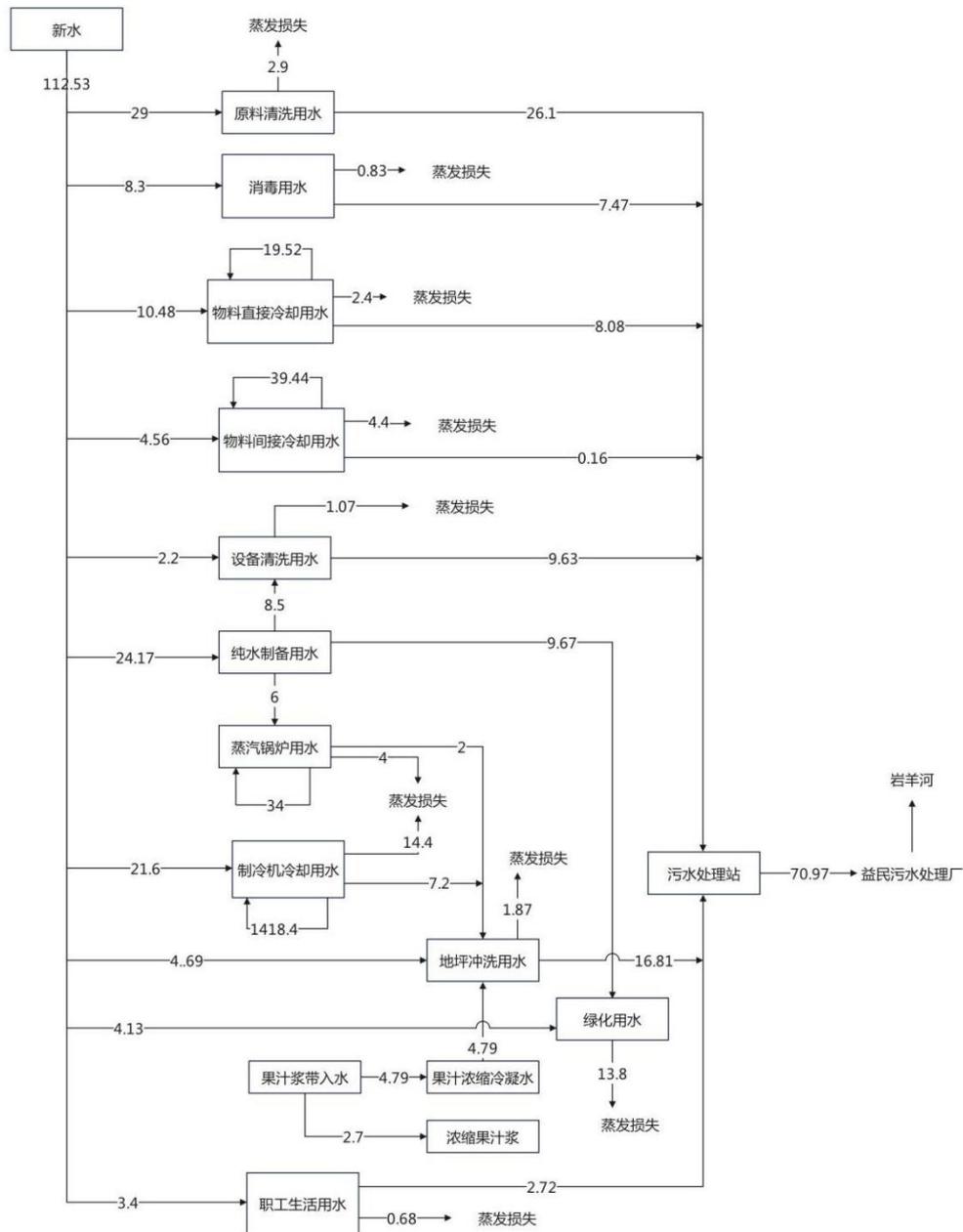


图 2-2 平缓时段水平衡图

## 7、项目总图布置合理性分析

项目区分台阶布置，1183m 平台从西向东、从南至北设置有办公生活区、2# 厂房、锅炉房、1#厂房，1#厂房内设置有冷库、气调库和冷藏库，2#厂房主要设置有浓缩车间。1165m 平台设置 3#厂房（4 层），3#厂房 4F 与 1183m 平台齐平。便于产品和物料的装卸和转运。

3#厂房 1F~2F 主要为预留生产车间；3F 设置纯水制备室、CIP 清洗系统；4F 从左到右主要布置有芒果催熟库、原料库、一般处理区、初加工区、加工区、灌装间、速冻内外包装区等，污水处理站位于厂区最南面，远离厂区主要建筑物。

本项目平面布置尽量做到了工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便，同时尽量发挥生产设施作用、最大限度节约土地的原则。厂区整体布局紧凑，便于管理。

综上，从环保角度而言，项目平面布置较为合理。

## 1、工艺流程和产排污环节

本项目工程建设内容对环境影响时段包括施工期和营运期两部分。

### (一) 施工期工艺流程及产污环节

#### (1) 工艺流程

本项目为扩建项目，利旧现有车间，仅在现有车间内新增设备。因此本项目施工期主要包括设备及辅助设施安装，不涉及土石方工程。

项目施工期工艺流程及产污位置见图 2-3。

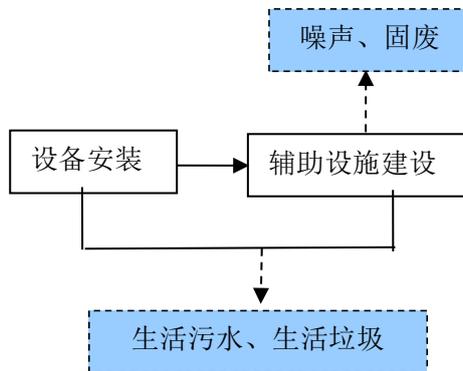


图 2-3 施工工艺流程及产物位置图

#### (2) 产污环节

##### 1) 大气污染工序

- ①施工扬尘；
- ②设备安装焊接烟气；
- ③交通运输扬尘；
- ④施工机械燃油废气及汽车尾气。

##### 2) 水污染工序

- ①施工人员生活污水。

##### 3) 噪声污染工序

该项目施工期噪声主要为各阶段各类施工机械运作时产生的噪声以及车辆运输产生的噪声，主要施工机械焊接机、电锯等。

##### 4) 固废污染工序

- ①设备安装、材料切割过程中产生的边角废料；

②施工人员生活垃圾。

## （二）营运期工艺流程简述

本项目扩建后，果蔬浆生产线工艺变化，速冻生产线、鲜果销售生产线仅改变产品种类，工艺流程不变。

### 1、果蔬浆生产线工艺流程

#### （1）原料催熟系统

本项目直接购买刚采摘的果蔬，保持其新鲜度，腐烂、果皮有损伤等不合格的果蔬不进行购买。果蔬经汽车运输至项目区，经品控检验（对果子大小、形状、成熟度进行验收）合格后，芒果（成熟度达不到8~9成的芒果，放入芒果催熟区中进行催熟，催熟时间根据采摘芒果的成熟度确定）；草莓、桑葚等不易存放的水果经验收后直接进入原料处理工序，不在项目区暂存；枇杷、西红柿、石榴、沃柑等易存放不需要催熟的水果经验收后进入原料库进行存放，存放时间不易过长，应根据果蔬本身的特性确定存放时间。

**芒果催熟作业：**催熟作业在芒果催熟区内进行，催熟量约占总加工芒果量的70%，催熟区内的芒果盖上一层棉被（棉被上不加任何催熟剂），直接利用高温（植物呼吸作用+一个相对密闭的空间，可造成空间内的温度比周围环境温度高2~3℃）将芒果催熟。

放入芒果催熟区中芒果的由专人记录批次，随机抽取同一批次的芒果对其成熟度人工进行检验，若合格（成熟度8~9成），则同一批次的芒果全部取出进行挑选；若不合格，则将其放回芒果催熟区中继续催熟。催熟好的芒果（成熟度8~9成为宜，成熟度过低，芒果的色泽和风味较差，过熟则容易烂，影响后续生产加工）送入原料处理工序。

#### （2）原料处理工序

①芒果、西红柿、枇杷、沃柑等由人工转运至网带拣选机，在网带拣选机上人工对果蔬进行挑选，两侧各设一个不锈钢捡果平台，挑选出有伤口、有黑点等不合格的果蔬，合格的鲜果蔬直接送至一级鼓泡喷淋清洗机（物料进入水槽，在高压水流和强力气泡的作用下，果蔬被充分打散、翻滚、清洗、传送。从物料表面洗脱的泥沙沉入底部隔离仓，不会发生翻扬回流再度污染。漂浮在水中的杂物、

小虫通过去杂机构的网孔收集。清洗用水循环使用，每 6 小时更换一次，不使用清洗剂，使用自来水进行清洗）对果蔬表面的污垢和泥沙进行清洗，清洗后的果蔬通过网链提升机提升至毛刷清洗机（果蔬进入设备中部并排安装的刷辊上，刷辊上的毛刷对进入机器的果蔬表皮进行刷洗，刷洗掉果皮上粘附的顽固泥沙，刷洗的同时设备上部安装的喷淋头对果蔬和刷辊进行喷淋清洗，去除泥沙等污渍，喷淋水落入下部的水槽内。水槽内经收集沉淀后的清水循环使用，每 6h 更换一次，果蔬在传动的作用下从出料口出料）后对果皮进行进一步的刷洗，刷洗掉果蔬果皮表面不易清洗掉的污垢，刷洗后的果蔬经网链提升机提升进入至网带拣选机，两侧各设一个不锈钢捡果平台，对清洗果蔬过程中可能产生的伤果进行挑选，挑选出的合格果蔬直接送入消毒工序。

②草莓、桑葚由人工转运至网带拣选机进行拣选，拣选出坏果、伤果等不合格的水果，合格的水果传送至鼓泡清洗机进行清洗，除去沙子、泥土等杂物。清洗干净的桑葚直接进入二级消毒清洗机。清洗干净的草莓人工进行去果蒂，去蒂时，要轻拿轻放，用手握住蒂把转动果子，或用不锈钢挖蒂刀，去尽萼叶。去蒂后的草莓直接送至二级消毒清洗机。

③石榴由人工转运至鼓泡喷淋清洗机进行清洗，除去沙子、泥土等杂物。再由提升机提升至石榴去皮机对石榴进行去皮处理。石榴从进料斗进入上破碎装置，上破碎装置将石榴压开，两辊间隙为 20mm，然后进入下破碎装置，下破碎装置再次将石榴挤压，两辊间隙为 10mm，经过两级挤压的石榴已基本皮籽分离，并落入分离装置，在搅拌轴的搅拌下，石榴籽从筛孔落下，石榴皮从尾部排出，上下破碎辊为弹性结构，间隙可调。石榴籽直接泵送至双道去核打浆机。

④葡萄由人工转运至葡萄去梗机进行脱梗，葡萄经提升机进入脱梗装置，脱梗装置使葡萄颗粒与葡萄梗迅速脱离，葡萄颗粒通过格栅板落入下方滚轮装置上，葡萄果梗停留在格栅板上，随着格栅板向前运行至出口后落下。滚轮装置上的葡萄果粒及果梗中的细碎杂质、葡萄汁液、坏死果通过小缝隙滚轮落到下层的斗体内，通过筛板使杂质与汁液分开；好的葡萄果粒继续前行，通过大间隙滚轮间隙落下被收集，葡萄梗随着滚轮转动被移动至输梗带上，从而达到葡萄颗粒与葡萄梗的彻底分离。葡萄颗粒则由皮带至鼓泡喷淋清洗机进行清洗。

### (3) 消毒

经预处理后的果蔬（除石榴外）经输送带送至二级消毒清洗机（由消毒池、提升带组成）进行消毒，消毒池内配置浓度为 100~150mg/L 的二氧化氯消毒液，消毒时间 5~10s，可杀死果蔬果皮上粘附的大肠杆菌、细菌等有害菌类。

二级消毒清洗机内消毒液每 4 小时更换一次，防止消毒水失效。

草莓、桑葚、葡萄、西红柿等无需热烫的果蔬消毒后，由提升带送至三级清洗机清洗后，再送至双道打浆机进行破碎打浆。

### (4) 热烫冷却

消毒后的芒果由提升带送至水浴漂烫机进行热烫。在水浴漂烫机加入水，通过安装在机器底部的蒸汽管道进行间接加热，热烫温度为 80~100℃，热烫时间根据漂烫水果的不同而定，通常为 2~10min。热烫可破坏果皮中过氧化氢酶的活性以及杀死细菌，并再次进行消毒，排出组织内的空气，同时可去除果皮中的苦味，可使果皮、核、果更好地分离以及得到较高的出浆率。热烫高温蒸汽来自蒸汽锅炉的送气管道。

热烫后的芒果通过输送带进入水浴冷却机进行直接接触冷却。冷却使用常温自来水。冷却后的芒果经刮板提升机提升至分料输送机。

### (5) 打浆离心

分料输送机上果蔬分料输送至双道去核打浆机（2 台，并联）进行去核打浆，果渣通过机器底部的出渣口落料到皮渣输送带上，果浆通过机器尾部的出料口落料至果浆缓冲槽内，果浆缓冲槽内的果浆通过单螺杆泵（2 台，并联）泵至双道精制打浆机（2 台，并联）再次进行破碎打浆，过滤后的果浆进入果浆缓冲槽（2 个，钢结构，密闭），通过单螺杆泵泵至胶体磨。胶体磨是由电动机通过皮带传动带动转齿（或称为转子）与相配的定齿（或称为定子）作相对的高速旋转，被加工的物料通过本身的重量或外部压力(可由泵产生)加压产生向下的螺旋冲击力，透过定、转齿之间的间隙(间隙可调)时受到的强大剪切力、摩擦力、振动等物理作用，使物料被有效的乳化、分散和粉碎，达到物料超细粉碎及乳化的效果。经胶体磨后的物料进入卧螺离心机内进行离心分离。卧罐离心机主要由高转速的转鼓、与转鼓转向相同且转速比转鼓略高或略低的螺旋和差速器等部件组成。当

要分离的悬浮液进入离心机转鼓后，高速旋转的转鼓产生强大的离心力把比液相密度大的固相颗粒沉降到转鼓内壁，由于螺旋和转鼓的转速不同，二者存在有相对运动（即转速差），利用螺旋和转鼓的相对运动把沉积在转鼓内壁的固相推向转鼓小端出口处排出，分离后的清液从离心机另一端排出。

分离后的清液一部分进入灭酶、脱气均质、杀菌等工序生产果蔬浆，一部分进入浓缩、过滤、磁选工序生产浓缩果汁浆。

双道去核打浆机和双道精制打浆机作用原理相同，只是机器内部筛网、转子转速不同，双道精制打浆机筛网更细、转子转速更快，有利于将粗大的果肉进行破碎。

**双道去核打浆机：**电机通过三角带传动，使转子部件高速旋转，水果由进料口机内，送料浆叶将物料螺旋输送至打浆棒，在打浆棒的作用下，仅物料被捣烂，果核几乎完整，可有效保障果蔬浆的口感。由于离心力的作用，物料中的汁液和肉质（已成浆状）通过筛网上的筛孔进入下道工序，核则由出渣浆叶排出出渣口，从而实现浆渣自动分离。

#### **（6）灭酶**

离心后的果浆送至果浆预热冷却机进行灭酶处理。果浆预热冷却机前端预热高温灭酶，后端冷却。果浆预热冷却机预热时间为 10min 左右（通过蒸汽锅炉的高温蒸汽间接换热），果液进料温度 25~30℃，出料温度 70~80℃，出料后，物料直接进入后端冷却部位进行冷却，通过制冷机制冷出来的冷却水（5℃）进行间接降温，出料温度为 20℃。

#### **（7）脱气均质**

灭酶后的物料传送至真空脱气机，真空脱气机组是包括真空脱气机、真空泵和离心泵，利用真空抽吸作用去除物料中的空气（氧气），抑制氧化和褐变，提高产品的品质。脱气率可达 98%，并除去物料中的异味从而提高产品的质量，脱气后物料直接泵至高压均质机（15~20MPa）进行均质，高压均质机主要由高压均质腔和增压机构构成。高压均质腔的内部具有特别设计的几何形状，在增压机构的作用下，高压溶液快速的通过均质腔，物料会同时受到高速剪切、高频震荡、空穴现象和对流撞击等机械力作用和相应的热效应，由此引发的机械力及化学效

应可诱导物料大分子的物理、化学及结构性质发生变化，最终达到均质的效果。均质后的物料粒度更小，物料稠度更稠。

### **(8) 杀菌**

均质后的物料直接泵至套管式杀菌机组进行杀菌，杀菌温度 95~125℃，保温杀菌时间 15s~30s，杀菌机组高温热气来自蒸汽锅炉（出口蒸汽温度 150~180℃，蒸汽出口压力≤0.95MPa）的送气管道，杀菌后的果汁采用来自制冷机组的冻水进行间接冷却，果汁进料温度为 25~30℃，出料温度为 20~25℃。

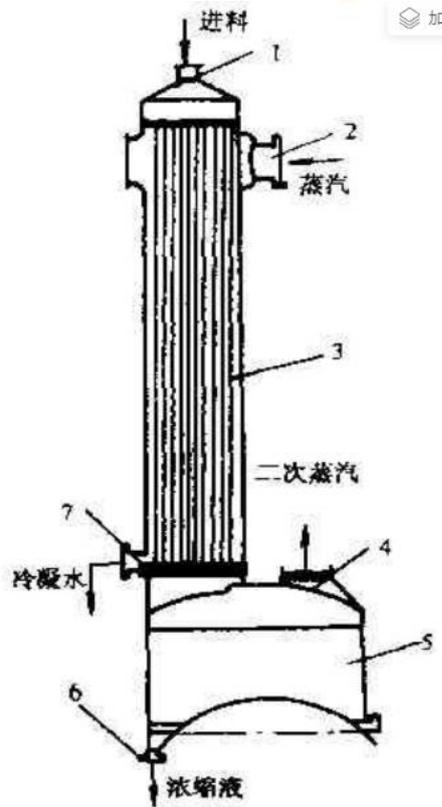
### **(9) 装瓶**

杀菌后的果汁出料后通过泵进入双头无菌灌装机（自动灌装、热封）装入无菌袋（220L）后，再装入桶（200kg/个，铁桶加盖）内，入冷藏库外运。

### **(10) 浓缩工序**

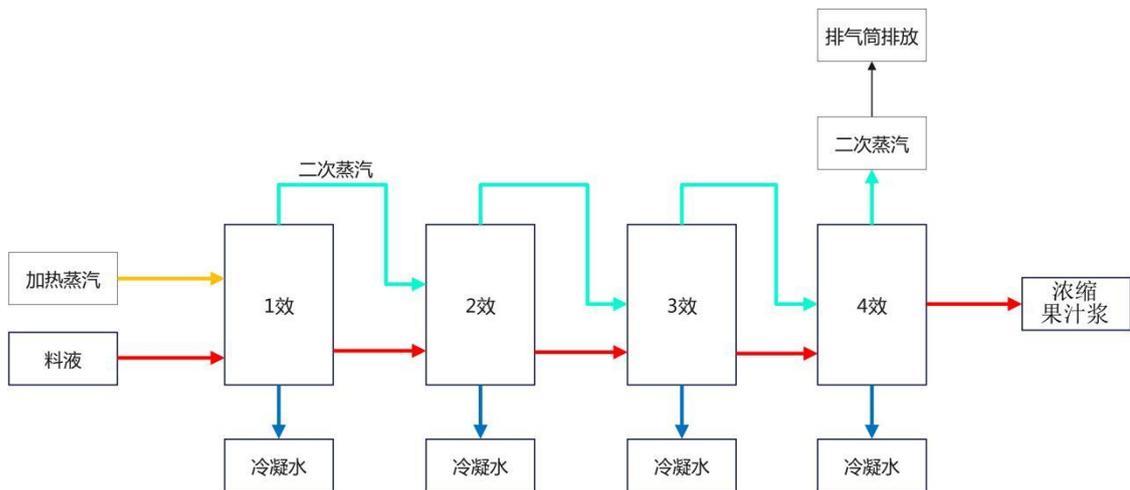
离心分离后的果汁（含水率60%）经管道输送至浓缩塔，经低温真空浓缩，浓缩后的果汁（含水率40%）从塔中部排出，果汁浓缩蒸发的冷凝水（约50℃）经管道进入冷却塔，冷却后排入污水处理站或作为地坪冲洗用水。

**浓缩塔工艺：**待浓缩的物料从塔体上部进入，通过分布器均匀喷洒在塔内的传热组件表面。传热组件通过蒸汽加热提供少量热量，使物料中的溶剂吸热蒸发，形成二次蒸汽。二次蒸汽在真空作用下上升，与塔顶的冷凝器接触，冷凝剂为水，部分蒸汽经冷凝后从塔底排出，经管道送至1#冷却塔；而物料因溶剂减少逐渐浓缩，最终从塔中部排出浓缩液；未冷凝的水蒸气经1根10m高的排气筒排放。



1、分布器 2、蒸汽入口 3、加热管 4、二次蒸汽出口 5、气液分离室 6、浓缩液出口 7、  
冷凝水出口

浓缩塔结构示意图



浓缩塔工艺流程

### (11) 浓缩果汁浆过滤、磁选

浓缩后的果汁浆，经管道依次进入过滤机、磁选机，过滤目的是去除浓缩过程中可能残留的果肉碎屑、纤维颗粒、果皮碎片等肉眼可见或细微的固体杂质，

磁选的目的是去除果汁加工过程中可能含有的磁性杂质。

### **(12) 浓缩果汁浆杀菌**

过滤、磁选后的浓缩物料直接泵至套管式杀菌机组进行杀菌，杀菌温度95~125℃，保温杀菌时间15s~30s，杀菌机组高温热气来自蒸汽锅炉的送气管道，杀菌后的浓缩果汁浆采用来自制冷机组的冻水进行间接冷却，浓缩果汁浆进料温度为25~30℃，出料温度为20~25℃。

### **(13) 浓缩果汁浆装瓶**

杀菌后的浓缩果汁浆出料后通过泵进入灌装机（自动灌装、热封），由灌装机进行自动灌装和热封操作后，再装入桶（200kg/个，铁桶加盖）内，入冷藏库（冷藏温度-24~-18℃）外运。

果汁浆生产线产品分为果蔬浆和浓缩果汁浆。整个工序在现场品控中进行，对生产的每一批次果浆进行现场检测，对糖度等进行检测，检测所有仪器为手持立新糖度仪等设备，不进行试剂化验等检测方法。

生产线所直接接触食品的机器设备内部均为可接触式不锈钢；坏果、果皮、果渣、果梗、果核等固废部分送当地村社耕地作为土壤改良剂使用，部分送相关企业作为有机肥发酵原材料或者喂养畜牧。

涉及商业秘密，已删除。

## **2、速冻生产线**

项目速冻生产线仅对水果进行速冻，不对蔬菜进行速冻。本项目速冻生产线水果进行清洗、预冷、急冻等工序生产速冻产品。

涉及商业秘密，已删除。

## **3、鲜果销售**

项目从合作社或者水果基地购买已用纸箱装好的各种水果（苹果、香蕉、木瓜等），由汽车运输至项目区，卸车搬运至冷藏库或者气调库内堆放，再由汽车运输至全国各地进行销售，不涉及鲜果包装。

涉及商业秘密，已删除。

工艺流程和产排污环节	<p><b>(2) 产污环节</b></p> <p>1) 大气污染工序</p> <p>①气调库废气和催熟芒果过程产生的废气；</p> <p>②锅炉烟气；</p> <p>③污水处理站恶臭；</p> <p>④果渣临时堆场恶臭。</p> <p>2) 废水污染工序</p> <p>①制冷机冷却废水；</p> <p>②纯水制备系统产生的浓缩水；</p> <p>③锅炉排污水；</p> <p>④地坪冲洗废水；</p> <p>⑤生产废水；</p> <p>⑥生活污水。</p> <p>3) 固废污染工序</p> <p>①果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果等；</p> <p>②废包装材料；</p> <p>③污水处理站污泥；</p> <p>④灰渣；</p> <p>⑤废滤芯、废反渗透膜、石英砂、废活性炭等；</p> <p>⑥废润滑油、氢氧化钠包装袋、废紫外线灯管等；</p> <p>⑦生活垃圾。</p> <p>4) 噪声污染工序</p> <p>项目运营期噪声主要为各种设备运转产生的噪声以及车辆运输产生的噪声。</p>
与项目有关的原有环	<p><b>一、现有项目概况</b></p> <p>攀枝花田野创新农业科技有限公司包括 1 条果蔬浆生产线、1 条速冻生产线、1 条鲜果销售线，果蔬浆生产线年生产果蔬浆 13180t/a；速冻生产线年产速冻水果 5970t/a；鲜果销售年销售量约 50000t/a。</p> <p>2021 年 3 月 30 日取得《关于攀枝花田野创新农业科技有限公司果蔬深加工项目环境</p>

境  
污  
染  
问  
题

影响报告表的批复》(攀枝花市生态环境局,攀环审批〔2021〕20号)。2021年4月开工建设,2021年11月投入生产,在2022年11月完成自主环保竣工验收。

企业于2021年9月13日取得了《排污许可证》(附件9)。

现有项目运营期间未接到相关的环保投诉。

## 二、现有项目基本情况

### 1、建设内容及规模

**建设内容:**现有项目主要设置3栋厂房、1栋办公楼、1栋宿舍楼以及1栋食堂。现有项目包括3条生产线,1条果蔬浆生产线,以果蔬为原料,采用破碎打浆、灭酶、脱气、均质、杀菌、灌装等工序生产果蔬浆;1条速冻生产线,采用清洗、预冷、急冻等工序生产速冻水果;1条鲜果销售线,鲜果经冷藏后外运销售。

**建设规模:**现有项目果蔬浆生产线年产果蔬浆13180t/a,其中芒果果浆10500t/a,石榴果浆315t/a,葡萄果浆480t/a,桑葚果浆360t/a,草莓果浆360t/a,枇杷果浆315t/a,西红柿蔬菜浆850t/a。

现有项目速冻生产线年产速冻水果5970t/a,其中速冻芒果4500t/a,速冻草莓360t/a,速冻葡萄285t/a,速冻桑葚270t/a,速冻枇杷285t/a,速冻石榴270t/a。

现有项目鲜果销售年销售量约50000t/a。

项目于2021年11月投入生产,2023年1月~2023年12月果蔬浆生产线停产,2023年之后,现有生产线均正常运行。

### 2、现有项目组成

表 2-13 现有项目组成表

项目组成	建设内容	可能产生的主要环境问题
主体工程	<p><b>1#厂房:</b> 1 栋, 占地 6000m<sup>2</sup>, 混凝土地坪, H=8m, 采用轻钢屋架结构, 屋面采用彩钢板, 四周墙体采用 1m 高钢混结构, 1m 以上及顶棚采用彩钢板进行封闭, 承重墙为 1.5m 高的钢筋混凝土。利用现有场地现有设施。厂房内主要设置冷库、气调库和冷藏库。</p> <p><b>2#厂房:</b> 1 栋, 占地 1300m<sup>2</sup>, 混凝土地坪, H=8m, 采用轻钢屋架结构, 屋面采用彩钢板, 四周墙体采用 1m 高钢混结构, 1m 以上及顶棚采用彩钢板进行封闭, 承重墙为 1.5m 高的钢筋混凝土。厂房作为仓储用房, 存放转运托盘、塑料筐等。</p> <p><b>3#厂房:</b> 1 栋, 建筑面积 21604.94m<sup>2</sup>, 4 层。H=23.7m。框架结构。1F~2F 层建筑面积 5400m<sup>2</sup>, 每层高 5.8m, 作为预留生产车间; 3F 层高 5.8m, 设置纯水制备室 (见辅助工程)、CIP 清洗系统 (见辅助工程); 4F 层高 6.3m, 设置生产车间、原料库 (见仓储工程)、芒果催熟区等。每个房间、区域之间采用钢混墙体进行隔断 (进出口除外)。</p> <p><b>①生产车间:</b> 3360m<sup>2</sup>, 地面瓷砖, 分为一般作业区、预留前处理区、员工更衣消毒间 (详见辅助工程)、初加工区、加工区、灌装间、速冻内外包装区、空桶暂存间、内外包材库等。</p> <p><b>a: 一般作业区:</b> 2 个。1 个占地 558m<sup>2</sup>, 用于果蔬的前处理工序, 主要布置有 1 台石榴去皮机、1 台葡萄去梗机、2 台一级鼓泡清洗机、1 台网带挑选机、2 台毛刷清洗机。1 个占地 500m<sup>2</sup>, 主要用于产品包装后的处理, 放置空托盘、空桶等。</p> <p><b>b: 初加工区:</b> 1 个, 占地 660m<sup>2</sup>, 内置 2 台二级消毒清洗机、1 台水浴漂烫机、1 台水浴冷却剂、1 台清洗机、1 台刮板提升机、4 条旋转修整带等。</p> <p><b>c: 加工区:</b> 1 个, 890m<sup>2</sup>, 内置 2 台双道去核打浆机、2 台双道精制打浆机、1 台卧螺离心机、1 台果浆预热冷却机、1 台脱气机、1 台均质机、1 台管式杀菌机、1 台冰水预冷机、1 台沥水机、1 台双螺旋速冻机。</p> <p><b>d: 灌装间:</b> 1 个, 55m<sup>2</sup>, 内置 1 台无菌灌装机。</p> <p><b>e: 速冻内外包装区:</b> 1 个, 300m<sup>2</sup>, 用于人工包装速冻产品。</p> <p><b>②芒果催熟区:</b> 1 个, 700m<sup>2</sup>, 用于催熟芒果, 四周钢混结构墙体隔断。</p>	<p>噪声 废气 废水 固废</p>

	<p><b>员工更衣消毒室：</b>1间，100m<sup>2</sup>，主要设置有换鞋间、更衣间（2个）以及消毒间。消毒间内设置消毒池（内置次氯酸钠消毒剂（浓度0.05%））、洗手池和风淋室（通过高洁净度的洁净空气将工作人员着装上沾染的灰尘、头屑、细菌等除去），位于3#厂房的3F。</p> <p><b>更衣间：</b>1间，10m<sup>2</sup>，位于灌装间。</p> <p><b>冰水机组：</b>制冷量20万Kcal/h，配有冷却塔，冷却水泵、内循环泵、外循环泵，含一个100m<sup>3</sup>冷却水池，混凝土结构，为生产提供冷却水。</p> <p><b>纯水制备室：</b>12m<sup>2</sup>。内置1台单级反渗透处理设备、一个原水箱（1000L，聚乙烯材质）、一个纯水箱（1000L，聚乙烯材质）以及一个浓缩水箱（1000L，聚乙烯材质）。</p> <p><b>CIP清洗系统：</b>CIP清洗系统为自动清洗系统，位于生产车间内，采用泵对清水、碱液、清水、酸液、清水依次泵入需清洗处，保证干净卫生，设置1台板式换热器（采用蒸汽换热），1个酸碱储罐区，包括一个酸罐（2m<sup>3</sup>，柠檬酸溶液，浓度1~3%），设置一个碱罐（2m<sup>3</sup>，氢氧化钠溶液，浓度1.5~2%），1个清水罐（2m<sup>3</sup>），1个化碱罐（3m<sup>3</sup>，主要用于溶解固态氢氧化钠）。</p> <p><b>锅炉房：</b>占地300m<sup>2</sup>，内设2台蒸汽锅炉（一用一备），蒸发量为2t/h·台，采用生物质颗粒作为燃料。为果浆预热冷却机、管式杀菌机以及板式换热器提供蒸汽，设置1台鼓风机（风量为3000Nm<sup>3</sup>/h）、1个冷却水池（5m<sup>3</sup>，钢混结构）。</p> <p><b>检验室：</b>1间，占地面积45m<sup>2</sup>，对现场生产的各个环节的物料质量进行现场控制，主要检测糖度和pH，内置1台糖度仪和pH检测仪。不进行化学试剂检验。</p> <p><b>双螺旋空压机：</b>排气量为2m<sup>3</sup>/min，配有干燥机、空气过滤器及1.5m<sup>3</sup>的储气罐（钢结构），为生产提供压缩空气。</p> <p><b>厂区道路：</b>总长680m，宽为6m。混凝土硬化路面，其中新建600m，其余80m利旧场地现有道路。</p> <p><b>疏散通道：</b>长54m，宽3m，位于3#厂房第四层。</p>	<p>噪声 废气 废水 固废</p>
	<p><b>给水：</b>生产及生活用水来自当地自来水管网。</p> <p><b>排水：</b>详见环保工程。</p> <p><b>供电：</b>用电由当地电网提供。</p> <p><b>暖通系统：</b>详见辅助工程。</p> <p><b>消防系统：</b>设置有消火栓、干粉灭火器等消防器材，干粉灭火器等消防器材均放置于指定地点，并作明显标志。项目范围内设置有照明灯具并设置应急照明灯具，另在疏散出口设有安全标志。</p>	

<p>环保工程</p>	<p><b>废水：</b>  <b>雨水收集地沟：</b>总长 1000m，断面为 0.3m×0.3m，砖混结构，用于排放项目区雨水。  <b>废水收集地沟：</b>总长 400m，断面为 0.1m×0.2m，砖混结构，用于排放地坪冲洗废水，位于厂房内。  <b>冷却水池：</b>1 个，100m<sup>3</sup>，埋地式，加盖，钢混结构，冷却塔配套水池。  <b>废水暂存池：</b>1 个，50m<sup>3</sup>，埋地式，加盖，钢混结构。用于暂存绿化浇灌水。  <b>废水沉淀池：</b>1 个，15m<sup>3</sup>，埋地式，加盖，钢混结构，用于中和漂烫废水、设备清洗废水、物料直接冷却废水温度。  <b>污水处理站：</b>1 个，采用“接触氧化+消毒”工艺，处理能力 300m<sup>3</sup>/d，用于处理生产废水和生活污水。各池子为钢混结构，（从上至下）采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度≥6m，渗透系数≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。具体设置情况如下：  <b>①格栅调节池：</b>1 个，220m<sup>3</sup>，钢混结构，埋地式。  <b>②初沉池：</b>1 个，36m<sup>3</sup>，钢混结构，半埋地式。  <b>③水解酸化池：</b>1 个，84m<sup>3</sup>，钢混结构，半埋地式。  <b>④1#接触氧化池：</b>2 个，126m<sup>3</sup>/个，钢混结构，半埋地式。  <b>⑤2#接触氧化池：</b>2 个，84m<sup>3</sup>/个，钢混结构，半埋地式。  <b>⑥斜管沉淀池：</b>1 个，36m<sup>3</sup>，钢混结构，半埋地式。  <b>⑦消毒池：</b>1 个，18m<sup>3</sup>，钢混结构，半埋地式。采用次氯酸钠进行消毒。  <b>化粪池：</b>1 个，30m<sup>3</sup>，钢混结构，收集厂区内生活污水，出水进入厂区污水处理站。化粪池利用现有场地现有设施。</p> <p><b>废气：</b>  <b>布袋除尘器：</b>1 套，风量 3000Nm<sup>3</sup>/h，过滤风速 0.8m/min，除尘效率 99%，排气筒高 35m，用于处理锅炉烟气，DA001。</p> <p><b>固废：</b>  <b>垃圾桶：</b>若干，20L/个，高密度聚乙烯材质，内衬垃圾专用袋，用于收集生活垃圾。  <b>塑料收集箱：</b>若干，50L/个，高密度聚乙烯材质，四周封闭，顶部加盖，用以收集腐败水果。  <b>危废暂存间：</b>5m<sup>2</sup>，砖混结构，地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗，防渗措施等效黏土层厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s）。内置 1 个废润滑油桶（50L，钢结构，加盖），用于盛装废润滑油。位于项目区东南面。</p> <p><b>噪声：</b>          选用低噪设备、底座加装减振设施、合理布置设备安放位置、风机出口设消声器等，加强设备日常维护。</p> <p><b>其他：</b>  <b>防治土壤及地下水污染措施：</b>项目采取分区防渗措施。重点防渗区（危废暂存间、污水处理站、酸碱储罐区：地坪（从下至上）采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度≥6m，k≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；一般防渗区（除办公生活区、道路和重点防渗区以外的区域：抗渗混凝土，等效黏土防渗层厚度≥1.5m，防渗系数≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s）和非污染防渗区（办公室、道路，除绿化区外，仅需地面硬化）。</p>	<p>废气          固废          噪声</p>
<p>办公生活设施</p>	<p><b>门卫室：</b>1 间，13m<sup>2</sup>，砖混结构。  <b>办公生活区：</b>占地面积 7700m<sup>2</sup>，设有办公楼（5F）、宿舍（4F）。停车场及其他办公生活相关的设施。依托现有厂区内现有设施。</p>	<p>固废          废水</p>

仓储及其他	<p><b>原料库:</b> 800m<sup>2</sup>, H=6.3m, 四周砖混结构, 位于3#厂房4F。用于堆放石榴等易存放的果蔬。</p> <p><b>冷库:</b> 2个, 建筑面积350m<sup>2</sup>/个, 均作为成品库。冷冻库库体采用钢结构框架和厚20cm的聚苯乙烯泡沫塑料板材拼装而成, 配套设置1套制冷机组, 制冷剂为R507A。冷冻库置于1#厂房内。主要用于存放本项目速冻产品。</p> <p><b>冷藏库:</b> 1个, 建筑面积350m<sup>2</sup>。冷藏库库体采用钢结构框架和厚10cm的聚苯乙烯泡沫塑料板材拼装而成, 配套设置1套制冷机组, 制冷剂为R507A。冷藏库置于1#厂房内。主要用于存放本项目果蔬浆和鲜果。</p> <p><b>气调库:</b> 1个, 占地面积1080m<sup>2</sup>, 内设置10间冷储间(108m<sup>2</sup>/间), 对温度、湿度要求不同的水果分储间冷储, 温度-2℃~+16℃。本项目采用装配式气调库, 维护结构采用彩镀聚氨脂夹心板组装而成, 具有隔热、防潮和气密的作用。设置有专门的气调门, 气调门上设置有观察窗, 气调门和观察窗均具有良好的保温性和气密性。配套设置有气调系统(包括制氮装置、二氧化碳脱除装置、乙烯脱除装置)、自动检测控制系统、制冷系统(制冷剂为R507A)、加湿系统、压力平衡系统。气调库置于1#厂房内, 主要用于存放本项目销售鲜果和加工原果。</p> <p><b>内外包材库:</b> 1个, 占地90m<sup>3</sup>, 位于3#厂房4F。用于存放无菌袋、衬带等包装材料。</p> <p><b>仓储车间:</b> 1个, 占地640m<sup>2</sup>, 位于2#厂房。用于存放转运托盘和塑料筐。</p> <p><b>生物质颗粒堆场:</b> 1个, 占地10m<sup>2</sup>, 用于存放袋装的成型生物质颗粒。</p> <p><b>果渣临时堆场:</b> 100m<sup>2</sup>, 内置10个塑料筐, 用于暂存果渣。</p>	废气 噪声
其他	<p><b>环保用电在线监测系统:</b> 1套, 对蒸汽锅炉除尘风机等用电环保设备安装采集设备, 利用传感技术实时收集设备工况数据, 再将数据用无线方式传输到后台监测系统平台, 实现对企业环保治理设施用电量的24小时不间断全过程远程监测。</p> <p><b>绿化:</b> 5531.5m<sup>2</sup>。</p> <p><b>事故水池:</b> 1个, 300m<sup>3</sup>, 钢混结构, 地埋式。用于收集事故废水和消防废水。</p>	废水 环境风险 固废 噪声

现有项目主要设备情况见下表所示。

表 2-14 现有项目主要设备设施表

序号	生产线	设备名称		规格或型号	数量
1	果蔬浆生 产线	原料催熟工序	芒果催熟区	/	1个
2		原料处理工序	石榴去皮机	5t/h	1台
3			葡萄上料提升机	BSJ-5	1台
4			葡萄输送皮带	400×5000mm	1台
5			葡萄去梗机	5t/h	1台
6			一级鼓泡清洗机	CXJ-8	1台
7			网带拣选机	WJ-8	1台
8			毛刷清洗机	MXJ-8	1台
9			消毒工序	二级消毒清洗机	CXJ-8
10		三级清洗机		CXJ-5	1台
11		漂烫、冷却工 序	水浴漂烫机	PTJ-8	1台
12			水浴冷却机	CXJ-8	1台
13		打浆离心工序	双道去核打浆机	MDJ-4	2台
14			果浆缓冲槽	1000L	2台

15	速冻水果 生产线		单螺杆泵	LG63-1	2台
16			胶体磨	JM-140	2台
17			双道精制打浆机	DJ4-2	2台
18			果浆缓冲槽	1000L	2台
19			单螺杆泵	LG63-1	2台
20			卧螺离心机	WL550*2350	1台
21			果浆缓冲槽	500L	2个
22			调配平衡罐	5000L	3个
23			真空脱气机	TQ-5	1台
24			灭酶、脱气均 质、杀菌、灌 装工序	转子泵	5T/h
25		高压均质机		5000L	1台
26		管式杀菌机		5T/h	1台
27		双头无菌灌装机		5T/h	1台
28		原料处理工序	一级鼓泡清洗机	CXJ-8	1台
29			网带拣选机	WJ-8	1台
30			毛刷清洗机	MXJ-8	1台
31		消毒清洗工序	二级鼓泡消毒清洗机	CXJ-8	1台
32			三级鼓泡冷却清洗机	CXJ-8	1台
33		去皮切块工序	旋转修整带	B=400mm, L=15000mm, 单侧工 作台宽 300mm	4台
34			旋转连接带	B=300mm, L=4000mm	2台
35		预冷速冻工序	速冻进料带	B=600mm, L=4500mm, 功率: 0.75kW	1台
36			速冻分料带	B=800mm, L=11000mm, 功率: 2.2kW	1台
37			冰水预冷机	功率: 1.5kW	1台
38	沥水机		功率: 0.24kW	1台	
39	提升机		功率: 0.75kW	1台	
40	双螺旋速冻机		2t/h	1台	
41	气调库		-2℃~+16℃	1个	
42	冷库		-25℃	2个	
43	冷藏库		0~15℃	1个	
44	冷藏库制冷机组		单级压缩	3套	
45	冷冻库制冷机组		单级压缩	1套	
46	冷却塔		/	1个	
47	CIP 清洗系统	清水罐	2m <sup>3</sup>	1个	
48		酸罐	2m <sup>3</sup>	1个	
49		碱罐	2m <sup>3</sup>	1个	
50		化碱罐	300L	1个	
51		板式换热器	/	1个	
52	冷却塔		/	1个	
53	蒸汽锅炉		2t/h	2台	
54	鼓风机		/	1台	
55	布袋除尘器		3000Nm <sup>3</sup> /h	1台	

56	水处理系统		20t/h	1个
57	污水处理站	格栅调节池	220m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
58		初沉池	36m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
59		水解酸化池	84m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
60		1#接触氧化池	126m <sup>3</sup> /个, 钢混结构	2个
61		2#接触氧化池	84m <sup>3</sup> /个, 钢混结构	2个
62		斜管沉淀池	36m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
63		消毒池	18m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
64		废水沉淀池		15m <sup>3</sup> , 钢混结构,
65	废水暂存池		50m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
66	冷却水池		100m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
67	清水池		15m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
68	事故水池		300m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个
69	双螺杆空压机		/	1套
70	化粪池		30m <sup>3</sup> , 钢混结构	1个

## (二) 现有项目工艺流程简述

### 1、果蔬浆生产线

本次对现有项目果蔬浆生产线进行改建，仅新增设备，不改变现有项目工艺。现有项目果蔬浆生产线，利用鲜果蔬通过原料清洗处理、打浆、灭酶、脱气、均质、杀菌、灌装等工序，生产果浆（包括蔬菜原浆）。具体工艺流程如下：

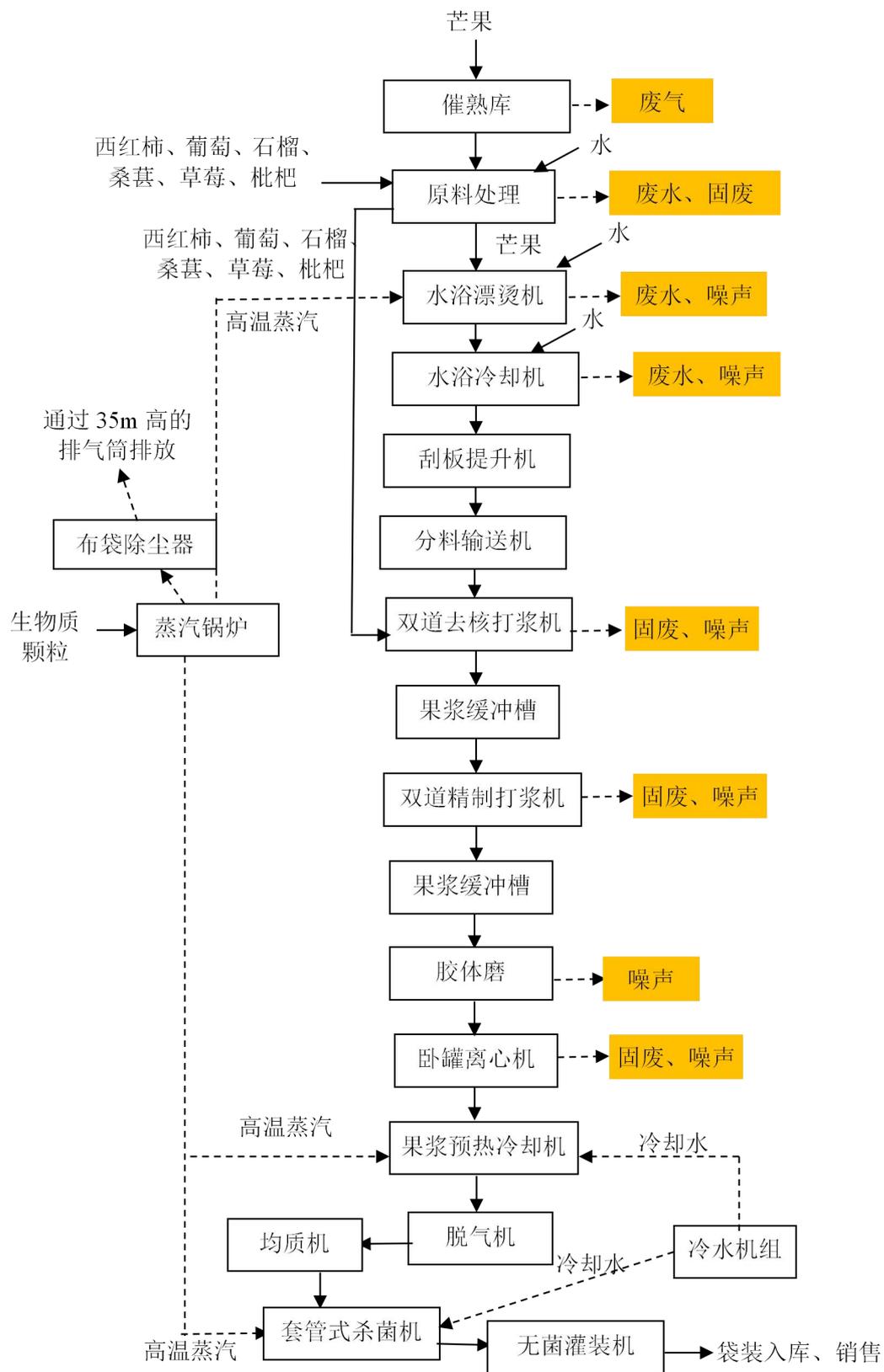


图 2-4 果蔬浆生产线生产工艺及产污位置图

## 2、速冻生产线

现有项目速冻生产线仅对水果进行速冻，不对蔬菜进行速冻。本项目速冻生产线水果进行清洗、预冷、急冻等工序生产速冻产品。

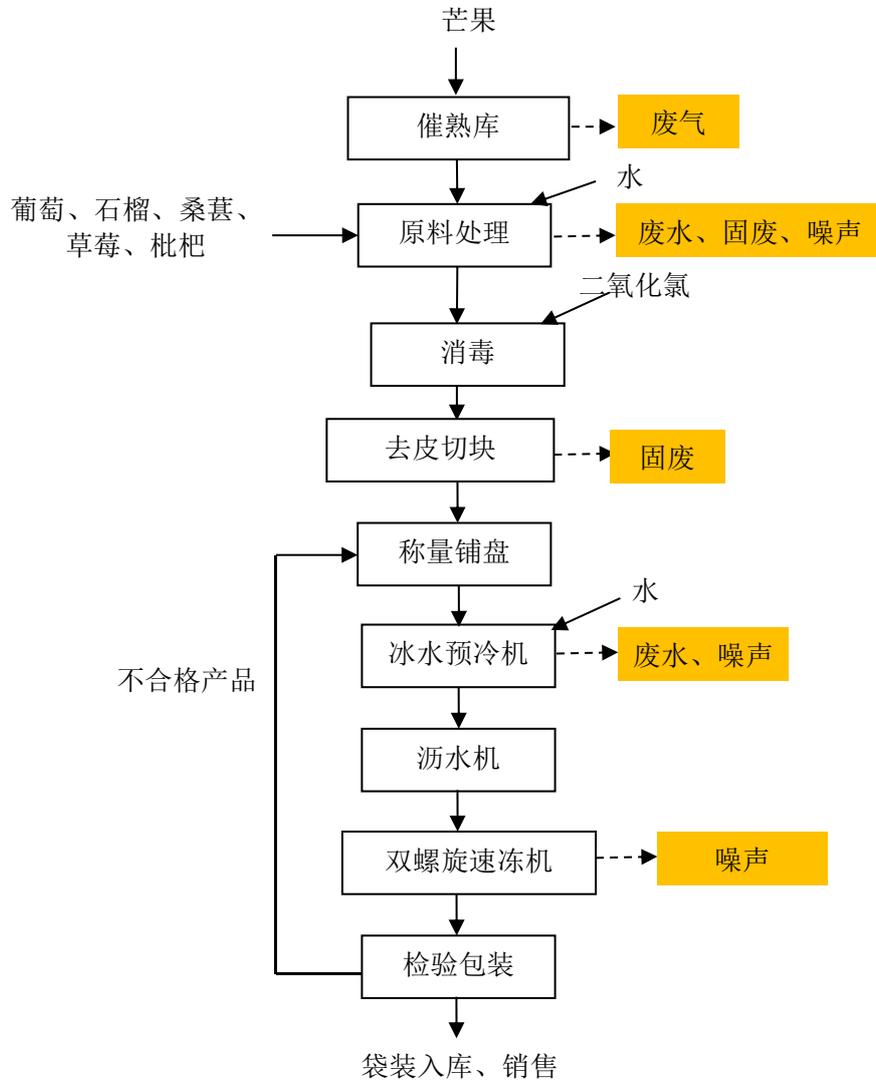


图 2-5 速冻生产线生产工艺及产污位置图

## 3、鲜果销售

现有项目从合作社或者水果基地购买已用纸箱装好的各种水果(苹果、香蕉、木瓜等)，由汽车运输至项目区，卸车搬运至冷藏库或者气调库内堆放，再由汽车运输至全国各地进行销售，不涉及鲜果包装。

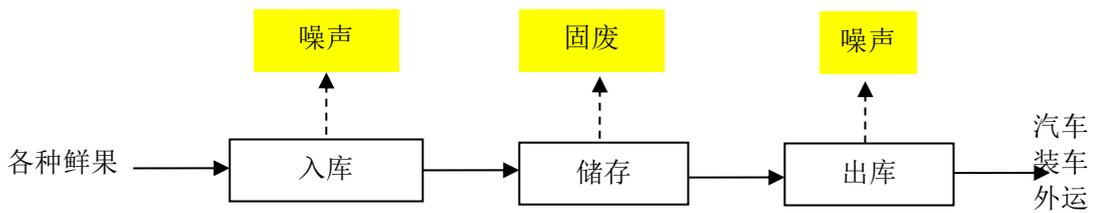


图 2-6 鲜果销售工艺流程及产污位置图

### (三) 现有项目污染物排放量及达标情况

#### 1、废气

现有项目锅炉烟气经布袋除尘器处理后，通过一根排气口离地 35m 高排气筒排放。

2024 年 12 月 11 日，四川攀测环保科技有限公司对攀枝花田野创新农业科技有限公司有组织废气进行监测，监测期间，厂区处于正常生产状态，生产负荷为 80%，检测结果见下表。

涉及商业机密，已删除。

现有项目无组织污染治理措施及排放量见下表。

表 2-15 现有项目无组织污染治理措施及排放量

产污源点	污染物名称	治理措施
气调库、芒果催熟区	水蒸气、二氧化碳	大气稀释扩散
污水处理站	NH <sub>3</sub>	地埋式封顶加盖，并在周围设置绿化隔离带。
	H <sub>2</sub> S	
果渣临时堆放场地	恶臭	大气稀释扩散

2024 年 12 月 27 日，四川锡水金山环保科技有限公司对攀枝花田野创新农业科技有限公司废气进行监测（附件 5），监测期间厂区处于正常生产状态，生产负荷为 78%，监测结果见下表。

涉及商业机密，已删除。

#### 2、废水

原有项目废水治理及排放量见下表。

表 2-16 现有项目废水产生、治理及排放量汇总表

序号	名称	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	主要污染因子	处理方式	排放量 (m <sup>3</sup> /a)
1	原料清洗废水	11040	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	进入项目区已有污水处理站处理后进入益民乡污水处理厂。	11040
2	消毒废水	3474	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N		3474
3	漂烫废水	9990	COD、NH <sub>3</sub> -N		9990
4	设备清洗废水	2244	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N		2244
5	地坪冲洗废水	1986	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N		1986
6	物料直接冷却废水	11751	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N		11751
7	物料间接冷却废水	6019	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	间接冷却废水经设备自带的水箱冷却后循环利用，定期更换的废水直接排至污水处理站。	264
8	生活污水	3252	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理后，排至厂区污水处理站	3252
9	锅炉排污水和制冷机排污水	3378	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	全部用于地坪冲洗	0
10	浓缩水	2343	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	用于厂区绿化	0
11	合计	55477	/	/	44001

2024年12月11日，四川攀测环保科技有限公司对攀枝花田野创新农业科技有限公司废水进行监测，监测期间，厂区处于正常生产状态，生产负荷为80%，检测结果见下表。

涉及商业机密，已删除。

### 3、固废

原有项目固废处置情况见下表。

表 2-17 现有项目固废产生、治理及排放量汇总表

序号	名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
1	果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果	5850	不在项目区暂存，均送攀枝花市能发农业开发有限责任公司作为堆肥使用	0
2	废包装材料	0.5	经统一收集后，出售至废品回收站	0
3	污水处理站污泥	5	委托专业机构进行清掏，并交由环卫部门清运、处置	0
4	灰渣	63.13	经人工用覆膜编织袋收集后，送给周边农户作为耕地肥料	0

5	废滤芯、废反渗透膜	0.01	返回生产厂家	0
6	废石英砂、废活性炭、废树脂等	0.1	返回生产厂家	0
7	废紫外线灯管	0.01	暂存于危废暂存间，定期交由资质单位运输、处置	0
8	废润滑油	0.09		0
9	氢氧化钠包装袋	0.005		0
10	生活垃圾	37.8	送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置	0

#### 4、噪声

现有项目的噪声主要来源于打浆机、离心机、风机等生产设备在运转过程中产生的机械噪声以及汽车运输产生的交通噪声。离心机、风机等设备底部均设置减振垫，加强设备润滑保养、厂房隔声、距离衰减等措施加以控制。

2024年12月11日，四川攀测环保科技有限公司对攀枝花田野创新农业科技有限公司厂界环境噪声进行监测。监测期间，厂区处于正常生产状态，生产负荷为80%。

涉及商业机密，已删除。

#### 2、地下水与土壤污染防治措施

项目采取分区防渗的地下水及土壤污染防治措施，具体如下：

**非污染防治区：**主要包括办公生活区、道路，需地面硬化。

**一般防渗区：**除办公生活区、道路和重点防渗区以外的区域，地坪采用混凝土进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

**重点防渗区：**项目重点防渗区包括危废暂存间、污水处理站以及酸碱储罐区。污水处理站池子（从上至下）、地坪及四周墙角围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}$ 。CIP清洗系统中酸罐、碱罐以及化碱罐（统称为酸碱罐区）均为单层钢结构，地上式，因此酸碱罐区周围设置20cm高围堰，地坪、墙角及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}$ ，危废暂存间周围设置20cm高围堰，地坪、墙脚及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}$ 。

#### 四、现有项目污染物排放总量

根据例行监测报告计算可知，现有项目排放量统计如下：

表 2-18 现有项目“三废”污染物排放量 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.34

	SO <sub>2</sub>	0.42
	NO <sub>x</sub>	3.25
废水	水量	44001
	COD <sub>Cr</sub>	2.2
	NH <sub>3</sub> -N	0.2
固废	果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果	5850
	危废	0.095

### 五、现有工程遗留环境问题及“以新带老”环保措施

现有项目遗留环境问题及应完善的“以新带老”环保措施见下表。

表 2-19 现有项目环境问题及“以新带老”环保措施表

序号	现有项目情况	本项目“以新带老”环保措施
1	现有 2t/h 锅炉属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》规定的淘汰类。	淘汰 2t/h 蒸汽锅炉,新增 2 台 5t/h 蒸汽锅炉。
2	锅炉废气采用布袋除尘器处理后,颗粒物、氮氧化物排放浓度不能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相关要求。	新增 2 台 5t/h 蒸汽锅炉,新增锅炉配套有低氮燃烧器,锅炉烟气采取“旋风+布袋”治理,详见项目组成。
3	果皮、果渣露天堆放,有渗滤水产生,不满足环保要求。	果渣临时堆场改建,详见项目组成。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、环境空气质量

##### 1、项目所在区域达标判定及基本污染物环境质量现状评价

根据《攀枝花市环境质量简报》可知：2024年，盐边县环境空气质量例行监测366天，首要污染物为臭氧，全年空气质量247天优、119天良，轻度污染0天，优良率100%。

表 3-1 2024年攀枝花市盐边县基本因子环境空气质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	40	17.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	31	70	44.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数日最大8h 平均质量浓度	124	160	77.5	达标

根据上表可知，攀枝花市盐边县的6项基本污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此，项目所在区域属于环境空气质量达标。

#### 二、地表水环境质量

本项目涉及水体主要属于攀枝花市盐边县，根据攀枝花市生态环境局公布的《攀枝花市环境质量简报》：2024年，攀枝花市金沙江地表水监测断面中，金沙江、大湾子断面，水质类别为I类。因此，项目所在区域地表水水质均达标。

#### 三、声环境质量

本项目委托四川盛安和环保科技有限公司于2025年6月19日对该项目评价区域内环境噪声进行了现状监测（监测报告见附件8）。

##### 1、监测方案

监测布点：根据项目附近环境状况，布置2个噪声现状监测点。

监测项目：Leq（A）。

监测时间：2025年6月19日。

监测频率：监测1天，监测昼间、夜间。

区域  
环境  
质量  
现状

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定测量方法进行。

## 2、评价标准

项目声环境评价标准见下表。

表 3-2 声环境质量评价标准

点位编号	监测点位	执行标准
1#	项目区北面 25m 处农户	(GB3096-2008) 2类标准 昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)
2#	项目区东北面 40m 处农户	

## 4、监测结果

噪声监测结果见下表。

涉及商业机密，已删除。

## 四、生态环境

项目用地类型为工业用地，区域内的植物成分为人工植被，系统生物多样性程度较低，经现场踏勘，未发现珍稀野生动植物，无重大生态制约因素。项目所在区域生态环境质量良好。

项目区北面 25m 为 1 户农户；东北面 40m 为 1 户农户，162~188m 为 2 户农户，274m 为 1 户农户；东面 157~224m 为 3 户农户；东南面 318m 为 1 户农户，347~420m 为 2 户农户，443~477m 为 2 户农户；南面 90m 为朗雷水库（农灌蓄水，高差-20m），200~300m 为 9 户农户；西南 470~500m 为 2 户农户；西面 55~140m 为 2 户农户。

项目区周边环境保护目标如下，外环境关系图见附图 5。

### (1) 大气环境保护目标

环境  
保护  
目标

表 3-3 项目大气环境保护目标表

保护目标	坐标		性质	数量	相对项目区位置		高差 (m)	保护级别
	X	Y			方位	距离 (m)		
1 户农户	786971.19	2941258.50	居民	1 户, 4 人	北面	25	-10	环境空气： (GB3095-2012) 二级
1 户	787153.57	2941202.75	居民	1 户, 4 人	东北	40	0	

农户					面		
2户农户	787236.61	2941354.93	居民	1户, 8人		162~188	+13~+16
1户农户	787155.73	2941527.78	居民	1户, 4人		274	+10
3户农户	787338.60	2941135.77	居民	1户, 12人	东面	157~224	-32~-29
1户农户	787414.39	2940921.73	居民	1户, 4人		318	-64
2户农户	787527.49	2941003.70	居民	1户, 8人	东南面	347~420	-50~-36
2户农户	787529.85	2940686.94	居民	1户, 8人		443~477	-58~-57
9户农户	787249.90	2940774.26	居民	1户, 约27人	南面	200~300	-66~-59
2户农户	787746.00	2938664.32	居民	1户, 3人	西南	470~500	-57~-47
2户农户	786767.00	2941068.57	居民	1户, 8人	西面	55~140	+4~+7

(2) 地表水环境保护目标

表 3-4 项目地表水环境保护目标表

序号	名称	方位	距离 (m)	性质	保护级别
1	朗雷水库	南面	90	水库	地表水 (GB3838-2002) III类
2	岩羊河	西南面	600	河流	
3	金沙江	西南面	2800	河流	

(3) 声环境保护目标

项目周边 200m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-5 声环境保护目标表

序号	保护目标	坐标 (UTM)		性质	数量	相对位置		高差 (m)	保护级别
		X	Y			方位	距离 (m)		
1	1户农户	786971.19	2941258.50	居民	1户, 4人	北面	25	-10	声环境 (GB3096-2008) 2类
2	1户农户	787153.57	2941202.75	居民	1户, 4人	东北面	40	0	

(4) 地下水环境保护目标

本项目地下水环境保护目标为项目所在区域侧向和下游的潜水含水层, 保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(5) 生态环境保护目标

本项目在已有厂区用地红线内建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1、废气：

施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）。

表 3-6 四川省施工场地扬尘排放标准

项目	监测点排放限值	备注
拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	900	/
其他工程阶段	350	/

运营期废气：臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准；蒸汽锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13274-2014）。

表 3-7 废气排放标准

项目	臭气浓度 (无量纲)	NH <sub>3</sub> (无组织)	H <sub>2</sub> S (无组织)	颗粒物 (有组织)	NO <sub>x</sub> (有组织)	SO <sub>2</sub> (有组织)	备注
标准值	20	1.5	0.06	/	/	/	GB14554-93
	/	/	/	50 (燃煤)	300 (燃煤)	300 (燃煤)	GB13274-2014
	/	/	/	20 (燃气)	50 (燃气)	150 (燃气)	

2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及益民乡污水处理厂进水水质标准。单位：mg/L，pH 无量纲。

表 3-8 废水执行标准

项目名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	备注
标准限值	6~9	≤360	≤180	≤30	≤200	益民乡污水处理厂 进水水质标准
	6~9	≤3500	≤3300	--	≤3400	GB8978-1996

3、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准。

表 3-9 厂界噪声执行标准

类别	单位	昼间	夜间	备注
2 类	dB (A)	60	50	GB12348-2008
/	dB (A)	70	55	GB12523-2011

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

4、固体废物：一般工业固废贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据本项目排放污染物特征并结合四川省污染物排放总量控制要求，项目蒸汽锅炉燃料采用生物质颗粒时，建议总量控制指标见表 3-11。项目蒸汽锅炉燃料采用天然气时，建议总量控制指标见表 3-12。

表 3-10 总量控制指标（蒸汽锅炉燃料为生物质） 单位：t/a

总量控制的污染物名称		扩建前全厂总量控制指标	扩建后全厂总量控制指标	总量控制指标增减量
大气污染物	SO <sub>2</sub>	1.16	2.23	+1.07
	NO <sub>x</sub>	2.8	3.73	+0.99
水污染物	COD	2.2	2.84	+0.64
	NH <sub>3</sub> -N	0.22	0.28	+0.06

表 3-11 总量控制指标（蒸汽锅炉燃料为天然气） 单位：t/a

总量控制的污染物名称		扩建前全厂总量控制指标	扩建后全厂总量控制指标	总量控制指标增减量
大气污染物	SO <sub>2</sub>	1.16	0.11	-1.05
	NO <sub>x</sub>	2.8	2.54	-0.26
水污染物	COD	2.2	2.84	+0.64
	NH <sub>3</sub> -N	0.22	0.28	+0.06

项目废水进入益民污水处理厂，故项目水污染总量控制指标计入污水处理厂总量控制指标，大气污染物总量控制指标由攀枝花市生态环境局确认。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废气治理措施</b></p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>根据《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》（〔2014〕48号）、《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年修订）、《攀枝花市扬尘污染防治办法》中相关要求，项目施工现场必须全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区必须进行地面硬化；制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理；加强建设工地监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。</p> <p>本项目施工期间施工扬尘主要来自生产设施设备安装，本项目无土石方开挖。</p> <p>为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。按照国家有关建筑施工的有关规定，建议采取如下措施：</p> <p>对于设备安装等工序产生的无组织粉尘主要采取湿法作业（采用喷水软管控尘）的措施，减少粉尘的排放量。环评要求施工单位文明施工，安排专人定时对地面洒水。</p> <p>本项目施工扬尘排放严格按照《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关要求落实。</p> <p>(2) 设备安装过程焊接烟气</p> <p>项目设备钢筋焊接过程会产生焊接烟气。根据现场勘查，焊接场地开阔，自然通风良好，因此，焊接烟气通过大气稀释、扩散，可得到有效控制。</p> <p>(3) 交通运输扬尘</p> <p>施工期专人定期对路面进行清扫，并对路面洒水控尘，洒水频率3次/d，洒水量0.5L/m<sup>2</sup>·次。</p> <p>(4) 施工机械燃油废气及汽车尾气</p>
-----------	--

施工期间，使用机动车运送原材料、设备过程和机械设备的运转过程，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 等。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。环评建议选用达到环保要求的设备，该项目场地较为开阔，通过大气湍流作用自然稀释后，施工机械废气在场界的贡献值可控制在较低水平。

为控制施工期废气对周围大气环境的影响，环评建议施工期间应加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

## **2、水污染物治理措施**

### **(1) 施工人员生活污水**

本项目施工工艺简单，主要进行地面清理、设备安装，无施工地面冲洗废水和设备冲洗废水等的产生。本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，施工期工人不在现场居住，本项目施工人员约 10 人，均不在工地食宿，用水量按 50L/人·d 计算，则用水量为 0.5t/d，产污系数 0.8，生活污水生产量为 0.4t/d。生活污水经化粪池收集后，送至企业已有污水处理站处理，处理达标后再经益民乡污水处理站处理后达标排放。

## **3、噪声**

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。

环评要求项目在施工的过程中应当严格执行施工方案中文明施工所提出的措施，以减小对附近声环境的影响，主要包括以下方面：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽量避免使用大型器械作业，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用；

②施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离周围敏感点；

③科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，运输时在施工场地严禁鸣笛，禁止夜间进行建筑垃圾出场、大宗建材进场的运

输作业；

④环评要求施工期禁止夜间施工，尽量减小施工期对周围敏感目标的影响。对于运输车辆应加强管理，严禁在运输途中鸣笛，禁止夜间运输，尽量减少对沿途敏感目标的影响。施工期噪声随着施工结束而消失。采取上述措施后，施工噪声经距离衰减后即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

#### 4、固废

##### （1）设备安装、材料切割过程中产生的边角废料

类比相关资料，设备安装、材料切割过程会产生废边角料，其产生量约 0.2t。废边角料尽量综合利用，不能利用的经统一收集后，出售给废品收购站。

##### （2）施工人员生活垃圾

项目施工人员约 10 人，生活垃圾主要为纸屑、塑料瓶等。通过对施工工地的调查，生活垃圾产生量按 0.3kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3.0kg/d。生活垃圾统一经垃圾桶收集后，由环卫部门统一处置。

综上，施工期采取以上环保措施后，对项目区周边环境质量影响轻微。

运营期环境影响和保护措施

## 1、废气

### 1.1 废气产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

项目运营期废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如下表。

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

污染源	产排污环节	污染物种类	污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物产生量 t/a	排放形式	治理设施		污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放口编号	排放标准
						工艺及去除率	是否为可行技术					
蒸汽锅炉烟气	蒸汽锅炉（燃气接通前，燃料为生物质）	颗粒物	2.63	56.29	有组织	旋风+布袋除尘器（除尘效率99%），处理风量8000Nm <sup>3</sup> /h	是	0.56	0.005	0.026	DA001	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤（颗粒物：50mg/Nm <sup>3</sup> ；SO <sub>2</sub> ：300mg/Nm <sup>3</sup> ；NO <sub>x</sub> ：300mg/Nm <sup>3</sup> ）
		SO <sub>2</sub>	2.23	47.73	有组织		是	47.73	0.38	2.23		
		NO <sub>x</sub>	3.73	79.84	有组织		是	79.84	0.64	3.73		
	蒸汽锅炉（燃气接通后，燃料为天然气）	颗粒物	16.7	0.78	有组织	旋风+布袋除尘器（除尘效率99%），处理风量8000Nm <sup>3</sup> /h	是	0.17	0.001	0.008	DA001	
		SO <sub>2</sub>	2.4	0.11	有组织		是	2.4	0.02	0.11		
		NO <sub>x</sub>	54.4	2.54	有组织		是	54.4	0.43	2.54		
恶臭	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	--	--	无组织	地理式封顶加盖，并在周围设置绿化隔离带，定期清掏污泥	是	--	--	--	/	恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废气	气调库、芒果催熟区	水蒸气、二氧化碳、有机	--	--	无组织	自然稀释扩散	是	--	--	--	/	

		废气											
果渣临时堆场 废气	果渣临时堆场	臭气浓度、氨、硫化氢	--	--	无组织	/	是	--	--	--	/		

表 4-2 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口 编号	名称	类型	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒 底部海 拔高度	排气 筒高 度	排气 筒内 径	烟气 流速	烟气 温度	年排 放小 时数	排 放 工 况	污染物排放 速率 kg/h (合计)
				东经	北纬								
1	DA001	蒸汽锅炉 (生物质) 烟气排气 筒	一般排 放口	101.881778	26.562285	1126	15	0.6	3.0	120	5840	正 常	颗粒物: 0.005
													SO <sub>2</sub> : 0.38
													NO <sub>x</sub> : 0.64
		蒸汽锅炉 (天然气) 烟气排气 筒	一般排 放口	101.881778	26.562285	1126	15	0.6	3.0	120	5840	正 常	颗粒物: 0.001
SO <sub>2</sub> : 0.02													
NO <sub>x</sub> : 0.43													

## 1.2 污染源强核算过程及达标情况分析

### 1、大气

本项目为田野创新浓缩果汁浆项目，项目不涉及发酵与酒的生产，生产过程果蔬会散发出自身的香味，该气味不含有毒有害物质，且在封闭厂房内操作，散发量较少，对环境基本无影响。

#### (1) 气调库废气和催熟芒果过程产生的废气

本项目扩建前后，速冻生产线、鲜果销售生产线产量不变。扩建前后，气调库废气产生及排放情况不变。气调库内排放的废气（水蒸气、二氧化碳）经大气湍流、扩散稀释后排放。

项目采用高温（植物呼吸作用+一个相对密闭的空间，可造成小空间内的温度比周围环境温度高 2~3℃）催熟水果，在芒果成熟过程中会产生乙烯。根据原辅材料表可知，扩建后，芒果量减少，催熟芒果过程中产生的乙烯经大气湍流、扩散稀释后排放。

#### (2) 锅炉废气

本项目区域天然气接通前，锅炉燃料采用生物质颗粒；天然气接通后，对锅炉进行改造，采用天然气作为燃料。

##### 1) 生物质作为燃料锅炉废气

本次项目新增 2 台 5t/h 蒸汽锅炉（一用一备），锅炉燃料为生物质颗粒燃料，根据《汽水两用蒸汽锅炉说明书》可知，锅炉能耗为 180kg/t（蒸汽），本项目一年需要蒸汽 29200t，消耗生物质颗粒 5256t/a。

本项目生产分为高峰时段和平缓时段，其中高峰时段约 200d，每天生产 24h，平缓时段约 130d，每天生产 8h，一年生产 5840h。

##### ①污染物产生情况：

颗粒物：参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中生物质层燃炉的产污系数，颗粒物产污系数为 0.5kg/t（生物质），颗粒物产生量为 2.63t/a。

SO<sub>2</sub>：参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中生物

质层然炉的产污系数，SO<sub>2</sub>产污系数为 17Skg/t（生物质），生物质颗粒中硫含量为 0.025%，SO<sub>2</sub>产生量为 2.23t/a。

NO<sub>x</sub>：参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中生物质层然炉的产污系数，NO<sub>x</sub>产污系数为 0.71kg/t（燃料，低氮燃烧），因此，本项目锅炉烟气中 NO<sub>x</sub>产生量为 3.73t/a。

**②治理措施：**

锅炉配套设置全分解高温预混有明火气化燃烧器（低氮燃烧器），燃烧后的烟气采用旋风+布袋除尘器处理后，经排气口离地 15m 的排气筒排放，处理风量 8000Nm<sup>3</sup>/h。

低氮燃烧原理：蒸汽锅炉燃烧采用复合层燃燃烧方式，复合层燃+高温气化+高温炭化燃烧，层燃依次为：1 出料层，2 干馏层，3 碳化层，4 碳燃层，5 气燃层。燃料进入机内由高温引燃、堆燃气化、滚动搅拌、高生低熟、预混碳化，可实现无焦油，明火气化，无爆燃，负压燃烧的形式，同时燃烧过程中配备一套全分解高温预混有明火气化燃烧器（低氮燃烧器），通过全分解高温预混有明火气化燃烧器将燃烧后产生的热气与空气充分混合，从而降低燃料型氮氧化物的产生。

旋风除尘器+布袋除尘器：1 套，布袋除尘器过滤面积 110m<sup>2</sup>，过滤风速 1.0m/min，滤袋采用合成玻璃纤维等耐高温滤袋，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中旋风+袋式除尘器排污系数 0.005kg/t（燃料），经计算，去除效率（0.5-0.005）/0.5=99%。

**排放情况：**

本项目锅炉废气产生、治理及排放情况见下表。

表 4-3 项目锅炉（生物质）废气产生、治理及排放情况表

项目	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)
蒸汽 锅炉 (生 物 质)	颗粒物	2.63	56.29	旋风+布袋除尘器（除尘效率 99%），处理风量 8000Nm <sup>3</sup> /h	0.026	0.56	0.005
	SO <sub>2</sub>	2.23	47.73		2.23	47.73	0.38
	NO <sub>x</sub>	3.73	79.84		3.73	79.84	0.64

根据《汽水两用蒸汽锅炉说明书》可知，蒸汽锅炉烟气中含氧量 12~18%，热效率约 92%，蒸汽锅炉含氧量高于燃气锅炉（≤3%），热效率低于燃气锅炉（92~99%），含氧量与热效率与燃煤锅炉较接近，因此，蒸汽锅炉烟气排放标准参照燃煤锅炉执行。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：实测的锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度，按照规定折算基准氧含量排放浓度，其中燃煤锅炉的基准氧含量为 9%。蒸汽锅炉烟气中含氧量 12~18%，本项目取 15%，经换算后，本项目锅炉烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度分别为 1.13mg/Nm<sup>3</sup>、95.46mg/Nm<sup>3</sup>、159.67mg/Nm<sup>3</sup>，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 排放限值（颗粒物：50mg/Nm<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>：300mg/Nm<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：300mg/Nm<sup>3</sup>）。

## 2) 天然气作为燃料锅炉废气

项目所在区域天然气接通后，本项目蒸汽锅炉使用天然气作为燃料，根据热量换算，天然气消耗量为 271.3 万 m<sup>3</sup>/a。

本项目生产分为高峰时段和平缓时段，其中高峰时段约 200d，每天生产 24h，平缓时段约 130d，每天生产 8h，一年生产 5840h。

### ①污染物产生情况：

颗粒物：参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的产污系数，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m<sup>3</sup>（天然气），颗粒物产生量为 0.78t/a。

SO<sub>2</sub>：参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的产污系数，SO<sub>2</sub>产污系数为 0.02SkG/万 m<sup>3</sup>（天然气），天然气中硫含量为≤20mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>产生量为 0.11t/a。

NO<sub>x</sub>：参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的产污系数，NO<sub>x</sub>产污系数为 9.36kg/万 m<sup>3</sup>（低氮燃烧），因此，本项目锅炉烟气中 NO<sub>x</sub>产生量为 2.54t/a。

### ②治理措施：

燃烧后的烟气经旋风+布袋除尘器处理后，再经排气口离地 15m 的排气筒排

放。

旋风除尘器+布袋除尘器：1套，布袋除尘器过滤面积 110m<sup>2</sup>，过滤风速 1.0m/min，滤袋采用合成玻璃纤维等耐高温滤袋，除尘效率 99%。

#### 排放情况：

本项目锅炉废气产生、治理及排放情况见下表。

表 4-4 项目锅炉（天然气）废气产生、治理及排放情况表

项目	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)
蒸汽 锅炉 (天 然 气)	颗粒物	0.78	16.7	旋风+布袋除 尘器（除尘效 率 99%），处 理风量 8000Nm <sup>3</sup> /h	0.008	0.17	0.001
	SO <sub>2</sub>	0.11	2.4		0.11	2.4	0.02
	NO <sub>x</sub>	2.54	54.4		2.54	54.4	0.43

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：实测的锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度，按照规定折算基准氧含量排放浓度，其中燃气锅炉的基准氧含量为 3.5%。参考《攀枝花市正源科技有限责任公司废气检测报告》（编号：一诺检字(2021-12 气委)第 01 号）可知，燃烧天然气时蒸汽锅炉烟气中含氧量 2.5%，经换算后，本项目锅炉烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放浓度分别为 0.16mg/Nm<sup>3</sup>、2.28mg/Nm<sup>3</sup>、51.68mg/Nm<sup>3</sup>，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 排放限值（颗粒物：20mg/Nm<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>：50mg/Nm<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：150mg/Nm<sup>3</sup>）。

#### （3）污水处理站恶臭

项目区内不设置果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果暂存区，果皮等固废日产日清，产生的果皮等固废直接装车运走，不在项目区暂存，故本项目主要恶臭产生源为污水处理站。

本项目在厂区内已建一座污水处理站，处理工艺为“接触氧化+消毒”，污水站恶臭气体主要来源于调节池、接触氧化池和协管沉淀池等，主要成分为臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

本项目建成后，现有污水处理站处理能力满足要求，不增加污水处理站能力，因此，污水处理站恶臭产生、排放以及治理措施均不变，根据表 2-24 可知，项

目厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。

#### （4）果渣临时堆场恶臭

本项目生产产生的不合格品、果渣等固废暂存于果渣临时堆场（100m<sup>2</sup>，顶部彩钢瓦顶棚，堆场四周设置渗滤液收集沟，最大储存量 120t），不合格品、果渣等日产日清，暂存时间不超过 1 天。综上，果渣临时堆场冬季几乎无恶臭产生，夏季有轻微恶臭。恶臭经大气稀释扩散后，达标排放。

**恶臭对周边农户影响分析：**本项目果渣临时堆场设置于远离农户一侧，堆场距农户最近距离 170m，且果渣临时堆场与农户之间有绿化，可作为隔离带。恶臭经地势高差、距离衰减、绿化带隔离后对周边农户影响轻微。

**企业采取以下措施减少恶臭对周边影响：**①夏季，不合格品、果渣等固废尽量不在项目区暂存，直接装车外运；②冬季，不合格品、果渣等固废暂存时间不超过 1 天；③严格执行“日产日清”制度，转运车辆需在出厂前检查顶盖密封情况，避免运输途中遗撒或异味扩散；④加强管理，巡查，发现不合格品、果渣等固废堆存时间大于 24h，立即组织人员清运。

#### 非正常排放：

项目污染源调查包括正常排放及非正常排放工况，非正常工况排放主要为项目生产废气处置设施故障时污染物排放，本项目布袋除尘器出现布袋破损时，会导致区域环境空气中颗粒物浓度增加。

本项目共有 1 个有组织废气排放点源，锅炉烟气经 1 台旋风+布袋除尘器处理后，经 1 根排气筒排放，污染物为颗粒物。本项目非正常排放主要布袋除尘器发生损坏，布袋除尘器除尘效率按 0 考虑。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
锅炉（生物质） 烟气排气筒	布袋除尘器故障 （除尘效率 0）	颗粒物	0.45	1	0.1
锅炉（天然气） 烟气排气筒	布袋除尘器故障 （除尘效率 0）	颗粒物	0.13	1	0.1

**应对措施：**①发现布袋除尘器排气筒出口异常，立即查找原因，组织检修，外排废气超标严重时进行停产检修。②定期委托环境监测站或第三方机构对各废

气排放口采样监测，确保各污染因子达标排放。

### 1.3 废气监测要求

项目建成投入运营后，必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气环境监测计划见下表。

表 4-6 项目运营期废气环境监测计划

类型	排放口编号/监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	锅炉烟气排气筒 (DA001)	颗粒物、 NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	1次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
无组织废气	4个（东面、南面、 西面、北面厂界）	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

### 1.4 大气环境影响分析

项目位于攀枝花市盐边县，属于达标区。项目 500m 范围内分散分布有大气环境保护目标（详见表 3-4）。本项目主要大气污染物为锅炉烟气、污水处理站恶臭。锅炉烟气经旋风+布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；污水处理站恶臭经大气稀释扩散后达标排放。

采取上述措施后，项目可实现大气污染物达标排放，对当地大气环境影响轻微。

## 2、废水

### 2.1 废水产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

本项目雨污分流，本项目废水主要为生产废水和生活污水。

表 4-7 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	治理设施				污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	排放方式	排放规律	排放去向	排放口编号	排放标准
					处理能力 m <sup>3</sup> /d	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术							
生产	原料清洗废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>	pH: 6~9; COD: 2000mg/L; BOD <sub>5</sub> : 1500mg/L; NH <sub>3</sub> -N: 60mg/L; SS: 600mg/L	22833	300	A/O 生物接触氧化工艺	COD: 90%; BOD <sub>5</sub> : 93%; NH <sub>3</sub> -N: 60%; SS: 92%	是	pH: 6~9; COD: 360mg/L; BOD <sub>5</sub> : 170mg/L; NH <sub>3</sub> -N: 30mg/L; SS: 200mg/L	22833	管道	连续	益民乡污水处理厂	/	益民乡污水处理厂进水水质标准 (pH: 6~9; COD: 360mg/L; BOD <sub>5</sub> : 170mg/L; NH <sub>3</sub> -N: 30mg/L; SS: 200mg/L)
	消毒废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		4085.1				是		4085.1	管道	连续			
	漂烫废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		11200				是		11200	管道	连续			
	物料直接冷却废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		18548				是		4298.4	管道	连续			
	物料间接冷却废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		28908				是		116.8	管道	连续			
	设备清洗废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		3987.9				是		3987.9	管道	连续			

运营期环境影响和保护措施

	生活	果汁浓缩蒸发的冷凝水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		3500			是		2878	管道	连续				
		地坪冲洗废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		5547.3			是		5547.3	管道	连续				
		生活污水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>		1894.8			是		1894.8	管道	连续				
	生产	制冷机冷却废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>	/	468072	/	经冷却塔冷却后，循环利用，定期排污水用于地坪冲洗	/	是	/	0	不排放	/	/	/	/
		纯水制备系统浓缩水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>	//	4831.1	/	部分用于厂区绿化，部分用于地坪冲洗	/	是	/	0	不排放	/	/	/	/
		锅炉排污水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>	/	1460	/	用于地坪冲洗	/	是	/	0	不排放	/	/	/	/

## 2.2 水污染物源强核算及达标情况

项目废水处理流程见下图。

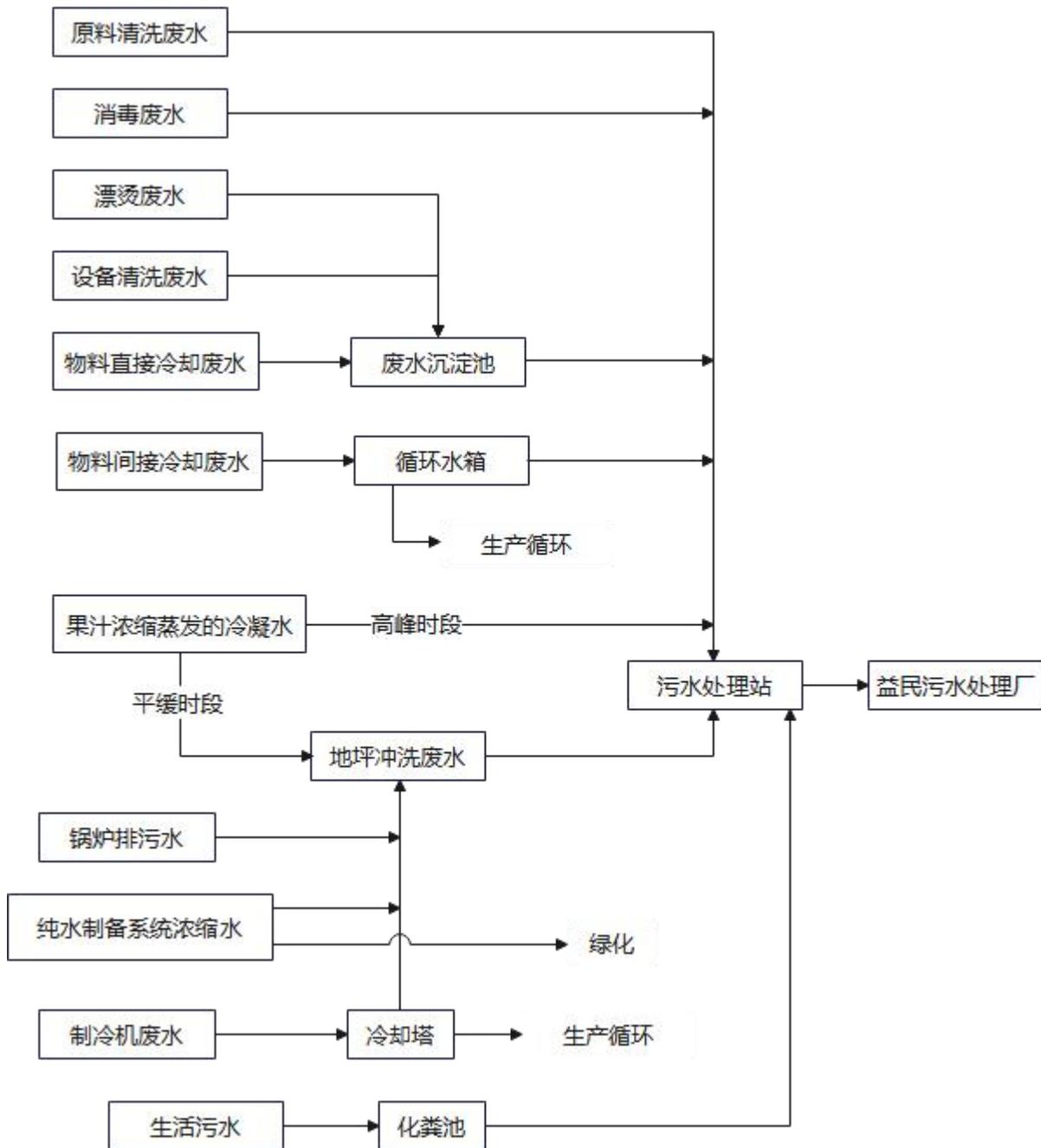


图 4-4 本项目废水处理流程图

本项目各类废水产生情况、治理措施详细情况见下：

### (1) 纯水制备系统浓缩水

根据水平衡知，纯水制备系统浓缩水高峰时段排污水产生量为  $17.87\text{m}^3/\text{d}$  ( $3574\text{m}^3/\text{a}$ )，平缓时段排污水产生量为  $9.67\text{m}^3/\text{d}$  ( $1257.1\text{m}^3/\text{a}$ )。高峰时段部分 ( $12.39\text{m}^3/\text{d}$ ) 用于绿化浇灌，部分用于地坪冲洗，平缓时段全部用于绿化浇灌。

**废水用于绿化可行性：**废水暂存池能够容纳本项目高峰时段 4.0d 的污水，环评要求雨季前尽量将废水暂存池腾空，确保雨季不外排。

攀枝花地区雨季为 6~10 月，在这 5 个月内 30% 的天数在项目小区域内有降雨过程发生，雨季浇灌选择晴天进行。攀枝花雨季连续降雨的天数较少（一般不超过一周），废水暂存池能暂存 3.8d 水量。废水暂存池满容清净下水量 ( $50\text{m}^3$ ) 可一次性用于浇灌项目区绿化（绿化用水  $13.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。

因此，本项目能确定雨季污水均不外排。

本项目纯水制备系统浓缩水用于项目区绿化，纯水制备系统浓缩水水质好，水中几乎无污染物，其水质满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中的水质标准，故本项目纯水制备系统浓缩水用于绿化浇灌可行。

## （2）制冷机冷却废水

根据水平衡知，制冷机冷却废水产生量为  $1418.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $468072\text{m}^3/\text{a}$ )，经冷却塔冷却后，循环利用，定期排污水 ( $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ) 用于地坪冲洗。

## （3）锅炉排污水

根据水平衡可知，项目高峰时段锅炉排污水为  $6\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )，平缓时段锅炉排污水为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $260\text{m}^3/\text{a}$ )，更换排污水直接用于地坪冲洗。

## （4）地坪冲洗废水

根据水平衡可知，地坪冲洗废水量为  $16.81\text{m}^3/\text{d}$  ( $5547.3\text{m}^3/\text{a}$ ) 经厂房内废水收集沟（总长 400m，断面为  $0.1\text{m} \times 0.2\text{m}$ ，砖混结构）收集后，排至污水管网，再经污水管网排至项目区污水处理站处理。

## （5）生产废水

本项目生产废水主要为原料清洗废水、冷却废水、漂烫废水、设备清洗废水、果汁浓缩蒸发的冷凝水等，根据水平衡，项目生产废水产生及排放情况见下表。

表 4-8 生产废水产生量及处理方式

种类	污染物产生量 (m <sup>3</sup> /d)		处理方式	排入污水处理站量 (m <sup>3</sup> /a)
	高峰时段	平缓时段		
原料清洗废水	97.2	26.1	管道排入污水处理站（处理能力 300m <sup>3</sup> /d）进行处理。	22833
消毒废水	15.57	7.47		4085.1
漂烫废水	56	0	在废水沉淀池（15m <sup>3</sup> ，钢混结构）内中和水温后，由管道排入污水处理站进行处理。	11200
设备清洗废水	13.68	9.63		3987.9
物料直接冷却废水	74.8 (16.24)	27.6 (8.08)		4298.4
物料间接冷却废水	118.8 (0.48)	39.6 (0.16)	间接冷却废水经设备自带的循环水箱冷却后循环利用，定期更换的废水直接排至污水处理站。	116.8
果汁浓缩蒸发的冷凝水	14.39	4.79 (0)	高峰时段冷凝水直接排至污水处理站处理；平缓时段冷凝水作为项目区地坪冲洗。	2878
合计	390.44	115.19	/	49399.2

(6) 生活污水

根据水平衡可知，本项目生活污水高峰时段产生量为 7.68m<sup>3</sup>/d（1536m<sup>3</sup>/a），平缓时段为 2.72m<sup>3</sup>/d（353.6m<sup>3</sup>/a）。生活污水经化粪池（1 个，10m<sup>3</sup>，钢混结构）收集处理后，进入污水处理站。

表 4-9 生活污水经化粪池处理后进入污水处理站前的水质情况

项目	进水水质 (mg/L)	去除效率 (%)	出水水质 (mg/L)
COD	1000	15	850
BOD <sub>5</sub>	400	9	364
SS	350	30	245
NH <sub>3</sub> -N	50	3	48

**污水处理站工艺：**本项目污水处理站处理能力为 300m<sup>3</sup>/d，高峰时段进入污水处理站污水量为 238.05m<sup>3</sup>/d，扩建后利旧污水处理站可行。污水处理站主要构筑物及设备如下：

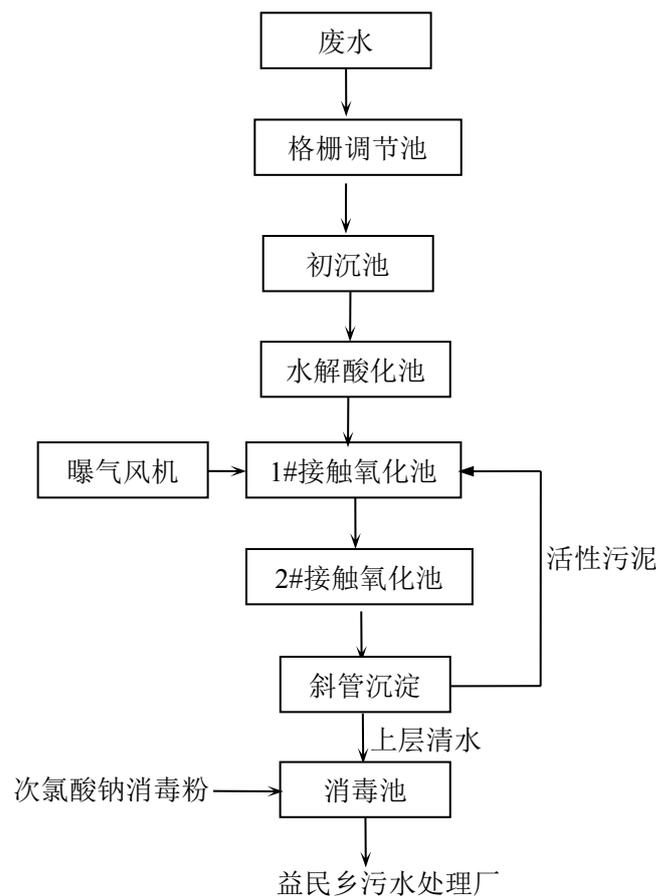
- ①格栅调节池：1 个，220m<sup>3</sup>，钢混结构，地埋式。
- ②初沉池：1 个，36m<sup>3</sup>，钢混结构，半地埋式。
- ③水解酸化池：1 个，84m<sup>3</sup>，钢混结构，半地埋式。
- ④1#接触氧化池：2 个，126m<sup>3</sup>/个，钢混结构，半地埋式。
- ⑤2#接触氧化池：2 个，84m<sup>3</sup>/个，钢混结构，半地埋式。

⑥斜管沉淀池：1个，36m<sup>3</sup>，钢混结构，半埋式。

⑦消毒池：1个，18m<sup>3</sup>，钢混结构，半埋式。采用次氯酸钠进行消毒。

污水处理站工艺流程：污水处理站处理工艺为 A/O 生物接触氧化工艺。生产废水和经化粪池收集沉淀后的生活污水经粗、细格栅去除较大颗粒悬浮物后，进入调节池，经调节池调节水量，然后由泵提升至初沉池进行沉淀，水解酸化池中加入 pH 调节废水 pH 至中性，调节 pH 后的废水进入接触氧化池进行好氧氧化，接触氧化池填充 HTN 纳米悬浮生物载体，载体上的微生物膜和活性污泥利用水中的 C、N、P 生长繁殖，水体污染物及水体富营养物质被消化吸收得以去除。泥水自底部导流槽进入斜管沉淀池，经泥水分离后，污泥自动回到接触氧化池，净化后的水进入消毒池，投放次氯酸钠消毒后，出水进入污水处理管网，排放至益民乡污水处理厂处理达标后排放。

项目污水处理工艺流程见下图。



附图 4-5 污水处理站工艺流程图

本次扩建主要增加了浓缩果汁浆，生产工艺较扩建前增加了浓缩工段，扩建后废

水的类型仅增加了果汁浓缩过程中蒸汽冷凝水，根据《饮料制造废水治理工程技术规范》（HJ2048-2015）中浓缩废水中 COD 浓度为 1700~3700mg/L，BOD 浓度为 1200~2900mg/L，氨氮浓度为 5~25mg/L，蒸发浓缩主要是将果汁中的水分蒸发，再冷凝，蒸汽冷凝水中 BOD 含量较高，同时根据《浓缩果汁加工业水污染物排放标准》编制说明，可知 BOD/COD 比值一般在 0.3 左右，氨氮比例偏低，综上，本项目 BOD：2900mg/L，COD：9600mg/L，氨氮：5mg/L。冷凝水 SS 偏低，参照本项目其他废水中 SS 浓度值。

果汁浓缩蒸发的冷凝水与其他废水混合前后水质情况见下表。

表 4-10 混合废水产生水质情况表

废水	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	pH	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	SS (mg/L)
其他废水（含生活污水）	53958.1	6~9	103	31	20	34
果汁浓缩蒸发的冷凝水	2878	6~9	9600	2900	5	34
混合废水	56836.1	6~9	584	176	19	34

注：上表其他废水水质来自攀枝花田野创新农业科技有限公司果蔬深加工项目废水验收检测报告。

项目废水处理效果见下表。

表 4-11 项目废水处理效果一览表

工艺段	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
<b>废水量：56836.1m<sup>3</sup>/a</b>					
预处理 (格栅+初沉池)	进水(mg/L)	584	176	19	34
	处理效率%	5	10	0	20
	出水(mg/L)	555	158	19	27
水解酸化池	处理效率%	10	15	0	20
	出水(mg/L)	499	135	19	22
接触氧化池+沉淀池	处理效率%	85	90	60	40
	出水(mg/L)	75	13	8	13
消毒池	处理效率%	20	10	0	10
	出水(mg/L)	60	12	8	12
益民乡污水处理厂进水水质指标		360	170	30	200
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (CB18918-2002) 一级 A 标		50	10	5	10
项目污水经益民乡污水处理厂处理后排放量 (t/a)		2.84	0.57	0.28	0.57

由上表可知，项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站预处理后达到益民乡污

水处理厂进水水质标准 (pH: 6~9; COD: 360mg/L; BOD<sub>5</sub>: 170mg/L; NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L; SS: 200mg/L) , 排放至益民乡污水处理厂处理达标后排放至岩羊河。

益民乡污水处理厂纳入攀枝花市生活污水处理设施建设 PPP 项目, 于 2018 年 4 月 4 日取得环评批复 (攀环审批〔2018〕6 号), 2022 年 10 月 31 日, 盐边县住房和城乡建设局颁发了《污水排入排水管网许可证》 (污许字〔2022〕1 号, 附件 16) 。

**益民乡污水处理厂:** 益民乡污水处理厂位于盐边县红格镇益民乡新民村五社, 位于项目区东北面 1400m 处, 设计规模 6000m<sup>3</sup>/d, 剩余处理规模 900m<sup>3</sup>/d, 本项目高峰时段污水量为 238.05m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺为改良 A<sup>2</sup>/O+周进周出辐流式沉淀池+D 型滤池, 污水进厂后经粗细格栅渠, 用于去除污水中较大的漂浮物, 并拦截直径大于 5mm 的固体物, 以保证生物处理及污泥处理系统正常运行。经沉淀后的污水利用预反硝化、厌氧、缺氧、好氧区的不同功能, 在强化生物除磷的基础上进行有机物降解、氨氮硝化和脱氮, 去除 BOD<sub>5</sub>、COD、N、P 等污染物。经生化池处理后的污水进入二沉池中进行泥水分离, 经二沉池泥水分离后的废水进入 D 型滤池中, 在滤池中投加 PAC (聚合氯化铝), 通过化学反应降低出水中磷的含量, 在滤池中进一步去除水中 SS 及 BOD、COD、P 等污染物, 减少细菌数量。经 D 型滤池处理后的废水, 到接触消毒池中进行投加二氧化氯进行消毒处理, 使得出水中的大肠菌群数指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准的 A 标准。益民乡污水处理厂出水水质标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中的一级 A 标准后排入岩羊河。

### 2.3 废水监测要求

通过分析, 本项目废水经污水处理站处理后, 排至益民乡污水处理厂污水管网, 经益民乡污水处理厂处理达标后排至岩羊河。因此, 企业不设置废水排放口, 本项目对运营期污水处理站出口开展监测, 企业废水自行监测计划如下。

表 4-12 运营期环境监测计划 (废水)

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
----	------	------	------	------

1	DW001(污水处理站出口)	SS、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	1年/次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准及益民 乡污水处理厂进水水质标准
---	----------------	--	------	---

### 3、噪声

#### 3.1 噪声产生情况和治理措施

##### (1) 设备运转噪声

项目设备噪声通过选用低噪声设备、安装减震垫、润滑保养等声源控制措施后，有效减小了声源源强。项目主要噪声源及控制措施见下表。

表 4-13 项目主要噪声源及治理措施

产噪位置	产噪设备	声源类型	噪声产生值 dB (A)	治理措施	噪声排放值 dB (A)	传播过程中的治理措施（具体治理效果见影响预测）	
3#厂房	果蔬浆生产线	石榴去皮机	频发	75.00	选用低噪设备，基座安装减震垫，润滑保养，风机进出口设置消声器	70.00	框架结构厂房
		葡萄上料提升机	频发	75.00		70.00	
		葡萄输送皮带	频发	75.00		70.00	
		葡萄去梗机	频发	75.00		70.00	
		一级鼓泡清洗机	频发	70.00		65.00	
		一级鼓泡清洗机	频发	70.00		65.00	
		网带拣选机（2台）	频发	70.00		65.00	
		毛刷清洗机（2台）	频发	70.00		65.00	
		二级消毒清洗机（2台）	频发	70.00		65.00	
		三级清洗机	频发	70.00		65.00	
		水浴漂烫机	频发	65.00		60.00	
		水浴冷却机	频发	80.00		75.00	
		双道去核打浆机（2台）	频发	80.00		75.00	
		单螺杆泵（2台）	频发	83.00		78.00	
		胶体磨（2台）	频发	85.00		80.00	
双道精制打浆机（2台）	频发	80.00	75.00				

			单螺杆泵（2台）	频发	83.00		78.00	
			卧螺离心机	频发	70.00		65.00	
			真空脱气机	频发	75.00		70.00	
			转子泵	频发	75.00		70.00	
			高压均质机	频发	65.00		60.00	
			管式杀菌机	频发	65.00		60.00	
			双头无菌灌装机	频发	65.00		60.00	
			三合一灌装机	频发	65.00		60.00	
			双级管道过滤器	频发	70.00		65.00	
	3#厂房	速冻水果生产线	一级鼓泡清洗机	频发	70.00	65.00		
			网带拣选机	频发	70.00	65.00		
			毛刷清洗机	频发	70.00	65.00		
			二级鼓泡消毒清洗机	频发	70.00	65.00		
			三级鼓泡冷却清洗机	频发	70.00	65.00		
			旋转修整带（4台）	频发	65.00	60.00		
			旋转连接带（2台）	频发	65.00	60.00		
			速冻进料带	频发	65.00	60.00		
			速冻分料带	频发	65.00	60.00		
			冰水预冷机	频发	75.00	70.00		
			沥水机	频发	75.00	70.00		
	提升机	频发	75.00	70.00				
	双螺旋速冻机	频发	75.00	70.00				
	2#厂房	浓缩汁浆生产线	6吨4效浓缩塔整套设备	频发	75.00	70.00	四周墙体采用1.5m高钢混结构，1.5m以上及顶棚采用彩钢板进行封闭	
			冷却塔	频发	80.00	75.00		
			罐装机	频发	70.00	65.00		
	1#厂房	冷藏库制冷机组（3套）		频发	95	90	四周墙体采用1m高钢混结构，1m以上及顶棚采用彩钢板进行封闭	
		冷冻库制冷机组		频发	95	90		
3#厂	水处理系统		频发	80.00	75.00	框架结构厂房		

房						
/	冷却塔 (2 台)	频发	75.00		70.00	/
/	鼓风机	频发	80.00		75.00	/
/	布袋除尘器	频发	85.00		80.00	/
/	双螺杆空压机	频发	80.00		75.00	/
污水处理站	污水泵 (5 台)	频发	85.00		80.00	/

注：以上设备未注明台数的均为 1 台，已注明台数的是合成声级。

## (2) 交通噪声

本项目原料、产品主要依靠汽车运输。其噪声源强见下表。

表 4-14 项目交通噪声源强

序号	主要设备	噪声级 dB (A)	备注
1	自卸汽车	70~90	移动声源

作业机械噪声、交通运输噪声均属于间歇性噪声源，可以通过加强管理，优化道路结构，定期对运输机械进行维护保养等措施降低对外界声环境的影响。同时，在物料转运过程中要采取加强管理、控制车辆行驶速度等措施降低交通噪声对周围环境的影响。通过采取措施可将噪声源强降低 5~10dB(A)。

## 3.2 噪声影响分析

### 1) 噪声源强

本项目噪声源强见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-15 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段（h）
			X	Y	Z	声压级/距声源距离	声功率级		
1	污水泵（5台）	/	-244.99	79.77	0	80（1m）	/	基座安装减震垫，润滑保养，合理布局	24
2	冷却塔（2台）	/	-154.08	-1.68	1	70（1m）	/		24
3	鼓风机	/	-226.06	-47.64	1	75（1m）	/		24
4	布袋除尘器	/	-231.47	-47.64	1	80（1m）	/		24

表 4-16 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	3#厂房	石榴去皮机	/	70	/	选用低噪设备，基座安装减震垫，润滑保养，风机进出口设置消声器	-138.53	28.74	1	14	58.7	24	10	47.7	1
2		葡萄上料提升机	/	70	/		-141.91	28.06	1	11	58.7	24	10	42.7	1
3		葡萄输送皮带	/	70	/		-143.27	30.77	1	10	58.7	24	10	42.7	1
4		葡萄去梗机	/	70	/		-142.93	34.82	1	10	58.7	24	10	42.7	1
5		一级鼓泡清洗机	/	65	/		-144.62	25.36	0.5	12	53.7	24	10	37.7	1
6		网带拣选机（2台）	/	65	/		-148.33	27.73	1	11	53.7	24	10	37.7	1
7		毛刷清洗机（2台）	/	65	/		-149.01	23.67	1	8	53.7	24	10	37.7	1
8		二级消毒清洗机（2台）	/	65	/		-151.71	25.36	0.8	9	53.7	24	10	37.7	1

9	三级清洗机	/	65	/	-152.05	22.66	0.8	8	53.7	24	10	37.7	1
10	水浴漂烫机	/	60	/	-154.42	28.4	0.5	8	48.7	24	10	32.7	1
11	水浴冷却机	/	75	/	-156.78	27.73	1	11	63.7	24	10	47.7	1
12	双道去核打浆机(2台)	/	75	/	-157.8	22.99	2	12	63.7	24	10	47.7	1
13	单螺杆泵(2台)	/	78	/	-157.12	19.28	0.3	15	66.7	24	10	50.7	1
14	胶体磨(2台)	/	80	/	-160.84	20.29	1	14	68.7	24	10	52.7	1
15	双道精制打浆机(2台)	/	75	/	-165.23	22.99	0.5	12	63.7	24	10	47.7	1
16	单螺杆泵(2台)	/	78	/	-165.91	27.39	0.3	7	66.7	24	10	50.7	1
17	卧螺离心机	/	65	/	-166.25	17.25	1	8	53.7	24	10	37.7	1
18	真空脱气机	/	70	/	-169.96	18.94	1	10	58.7	24	10	42.7	1
19	转子泵	/	70	/	-178.07	15.9	0.3	12	58.7	24	10	42.7	1
20	高压均质机	/	60	/	-176.05	22.32	1	11	48.7	24	10	32.7	1
21	管式杀菌机	/	60	/	-174.69	15.22	1	12	48.7	24	10	32.7	1
22	双头无菌灌装机	/	60	/	-182.13	19.28	1	10	48.7	24	10	32.7	1
23	三合一灌装机	/	60	/	-183.14	14.88	1	15	48.7	24	10	32.7	1

24	双级管道过滤器	/	65	/	-179.76	11.17	1	12	53.7	24	10	37.7	1
25	一级鼓泡清洗机	/	65	/	-139.89	20.97	0.5	11	53.7	24	10	37.7	1
26	网带拣选机	/	65	/	-143.6	17.59	0.8	11	53.7	24	10	37.7	1
27	毛刷清洗机	/	65	/	-149.01	15.56	1	12	53.7	24	10	37.7	1
28	二级鼓泡消毒清洗机	/	65	/	-154.76	12.52	1	12	53.7	24	10	37.7	1
29	三级鼓泡冷却清洗机	/	65	/	-163.54	10.49	1	14	53.7	24	10	37.7	1
30	旋转修整带(4台)	/	60	/	-170.3	8.12	0.3	15	48.7	24	10	32.7	1
31	旋转连接带(2台)	/	60	/	-179.09	5.42	1.5	16	48.7	24	10	32.7	1
32	速冻进料带	/	60	/	-185.85	5.08	1	8	48.7	24	10	32.7	1
33	速冻分料带	/	60	/	-188.21	9.81	1	7	48.7	24	10	32.7	1
34	冰水预冷机	/	70	/	-191.93	22.32	0.5	8	58.7	24	10	42.7	1
35	沥水机	/	70	/	-193.28	13.53	1	8	58.7	24	10	42.7	1
36	提升机	/	70	/	-200.72	10.83	0.5	5	58.8	24	10	42.8	1
37	双螺旋速冻机	/	70	/	-206.8	8.46	1	8	58.7	24	10	42.7	1
38	水处理系统	/	75	/	-167.26	-54.73	1	3	64.1	24	10	48.1	1
39	小计	/	/	/	/	/	/	/	65.0	24	10	49.0	1

40	2#厂房	6吨4效浓缩塔整套设备	/	70	/	选用低噪设备, 基座安装减震垫, 润滑保养, 风机进出口设置消声器	-241.61	9.48	0.8	2	66.0	24	10	50.0	1
41		冷却塔	/	75	/		-196.66	-25.67	0.5	3	70.9	24	10	54.9	1
42		罐装机	/	65	/		-190.24	-25.33	1	2	61.0	24	10	45.0	1
43		小计	/	/	/	/	/	/	/	/	72.4	24	10	56.4	1
44	1#厂房	冷藏库制冷机组(3套)	/	90	/	选用低噪设备, 基座安装减震垫, 润滑保养, 风机进出口设置消声器	-184.49	-25.33	1	2	79.3	24	10	63.3	1
45		冷冻库制冷机组	/	90	/		-164.89	-82.11	1	2	79.3	24	10	63.3	1
46	小计	/	/	/	/	/	/	/	/	82.3	24	10	66.3	1	

## 2) 预测模式

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），工业声源有室外和室内声源两种，应分别计算两种声源对周边环境噪声的影响。

### ①室内声源

室内声源应采用等效室外声源的声功率级法进行计算。室内声源采用以下公式计算：

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

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

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；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，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， $Q=3$ ；当放在两面墙的夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数；

$$R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$$

S——房间内表面面积， $m^2$ ；

$\alpha$ ——平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后采用下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

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

式中， $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处的室内 N 个声源 i 倍频带的声压级或 A 声

级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室外声源总数。

然后采用下式计算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。

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

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;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处的室外声源的声压级, dB;

S——透声面积,  $m^2$ 。

### ②室外声源

室外点声源和等效声源的室外预测采用以下公式计算

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

式中,  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  的声压级, dB;

r——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### ③预测点处的噪声预测

预测点处的贡献值采用下式计算:

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

式中, 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 声源的工作时间;

M——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源的工作时间;

$L_{Ai}$ ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$L_{Aj}$ ——第j个等效室外声源在预测点产生的A声级，dB(A)。

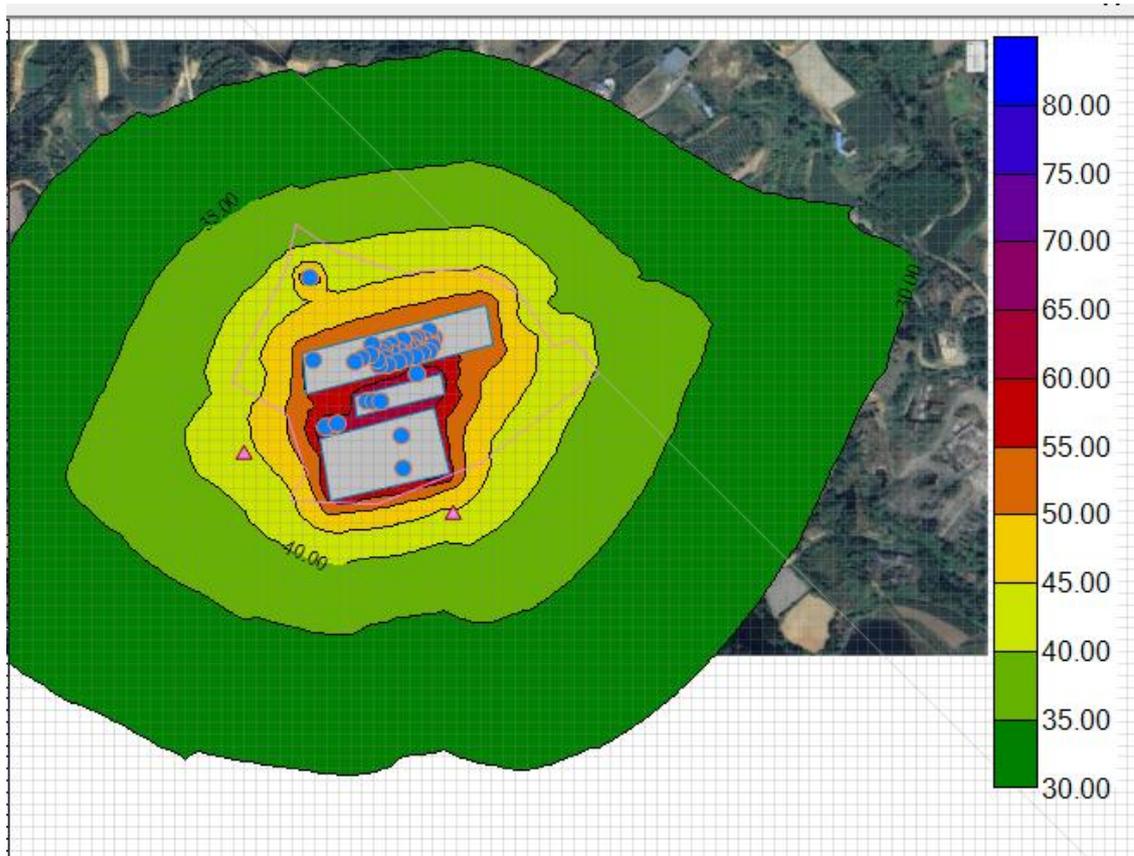
### 3) 预测结果

本次噪声预测采用 NoiseSystem 系统进行预测，预测结果为高峰时段结果，高峰时段设备运行。预测结果见下表、下图。

表 4-17 项目噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位	贡献值		达标情况		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东面厂界外 1m	51.4	45.0	达标	达标	60	50
南面厂界外 1m	44.3	42.8	达标	达标		
西面厂界外 1m	46.9	45.7	达标	达标		
北面厂界外 1m	57.0	37.6	达标	达标		

由上表可知，本项目在落实环保对策措施的情况下，厂界昼夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准。



项目噪声预测结果图

本项目涉及敏感点，本项目为扩建项目，各敏感点噪声见下表。

表 4-18 敏感点噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

名称	本底值		贡献值		预测值		评价结果
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目区北面 25m 处农户	49	48	44.0	30.2	50.2	48.1	达标
项目区东北面 40m 处农户	48	48	43.8	37.1	49.4	48.3	达标

根据上表，本项目建成后，敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，项目运行噪声对周边环境影响轻微，不会发生扰民现象。

#### (4) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目运营期声环境监测计划见下表。

表 4-19 环境监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	东面厂界外 1m	1个	厂界噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	南面厂界外 1m	1个			
	西面厂界外 1m	1个			
	北面边界外 1m	1个			
	项目区北面 25m 处农户	1个	环境噪声	1次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
	项目区东北面 40m 处农户	1个			

#### 4、固体废物

##### 4.1 固废产生及处置情况

项目运营期固废主要为果皮、果渣、果梗、不合格水果、生活垃圾。

项目运营期固体废物产生和处置情况如下表。

表 4-20 项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用/处置量 t/a
1	项目区	果皮、果渣、果梗，在挑选水果中，会挑选出不合格的水果	一般固废代码 152-001-S13	/	固体	/	20723	日产日清	部分送相关企业作为有机肥发酵原材料或者喂养畜牧、部分送当地村社耕地作为土壤改良剂使用	村社、企业	20723
2	项目区	废包装材料	一般固废代码 900-003-S17	/	固体	/	0.6	袋装	出售至废品回收站	废品回收站	0.6
3	污水处理站	污泥	一般固废代码 150-001-S07	/	固体	/	5	/	送环卫部门处置	环卫部门	5
4	锅炉	灰渣	一般固废代码 900-099-S03	/	固体	/	117.70	袋装收集	送给周边农户作为耕地肥料	农户	117.70
5	纯水制备系统	废滤芯、反渗透膜	一般固废代码 900-009-S59	/	固体	/	0.01	/	厂家定期上门更换和回收	返回厂家	0.01
6		废石英砂、	一般固废代	/	固体	/	0.01	/	厂家定期上门更换	返回厂	0.2

运营期环境影响和保护措施

		活性炭、废离子交换树脂	码 900-008-S59							和回收	家	
7	实验室	检测残样	一般固废代码 152-001-S13	/	液体	/	0.001	/		污水处理站	益民污水处理厂	0.001
8	设备润滑	废润滑油	危险废物 900-214-08	废矿物油	液体	遇明火、高热可燃	0.1	铁桶收集	危废暂存间暂存后，定期送资质单位处置	资质单位	0.1	
9		废油桶	危险废物 900-249-08	废矿物油	液体	遇明火、高热可燃	0.05	分区储存			0.05	
10	维修工序	氢氧化钠包装袋	危险废物 900-041-49	氢氧化钠	固态	腐蚀性	0.01	覆膜编织袋收集			0.01	
11	纯水制备系统	紫外线灯管	危险废物 900-023-29	紫外线灯管	固体	毒性	0.01	编织袋收集			0.01	
12	职工生活	生活垃圾	一般固废代码 900-099-S64	/	固体	/	39.8	垃圾桶			垃圾桶收集后，送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置	生活垃圾处置场

### (1) 果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果等

根据工艺流程，项目生产过程中会产生果皮、果渣、果梗，在挑选水果中，会挑选出不合格的水果和有磕破伤等伤害的坏果，以及项目每日对原料库进行查看并挑选出有明显斑黑点或者有腐败趋势的水果。因此，项目生产过程中产生的固废有果皮、果渣、腐败水果、检测样本等。

根据项目物料平衡，项目生产过程中产生的果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果等产生总量为 20723t/a（单日最大产量为 100t/d）。

项目产生的果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果日产日清，项目区内仅临时暂存，暂存时间不超过 1 天。果皮、果渣、果梗、坏果、不合格水果通过车间内皮渣转运带输送至果渣临时堆场（最大储存能力 120t），再由密闭式专用运输车辆外运，部分送相关企业（攀枝花市能发农业开发有限责任公司、攀枝花鑫旺农业有限责任公司、会理农神生物工程有限公司、攀枝花立新养殖开发有限公司等）作为有机肥发酵原材料或者喂养畜牧，部分送当地村社耕地作为土壤改良剂使用，固废优先送企业，少量送当地村社。

果渣临时堆场最大储存能力为 120t，果皮、果渣、果梗、不合格水果、坏果、腐败水果等日产日清，暂存时间不超过 1 天，单日最大产量为 100t，因此果渣临时堆场能够容纳本项目果渣。

业主与攀枝花市能发农业开发有限责任公司、攀枝花鑫旺农业有限责任公司、会理农神生物工程有限公司、攀枝花立新养殖开发有限公司等签订了《果皮渣固废处置协议》（见附件）。

2025 年 4 月 29 日，业主与盐边县红格镇新民社区村民委员会、盐边县红格镇益民村村民委员会、盐边县红格镇红格社区村民委员会签订了《攀枝花田野创新农业科技有限公司果皮、果渣销售处置协议》（见附件 13）：甲方（本项目业主）组织车辆运至乙方村民自有土地进行利用。乙方在处置果皮渣过程中的所有安全、环保等全部责任由乙方自行承担，甲方不负责。

**果皮、果渣、果梗、不合格水果送攀枝花市能发农业开发有限责任公司可行性：**攀枝花市能发农业开发有限责任公司成立于 2010 年 12 月 23 日，位于攀枝花市盐边县桐子

林镇石门坎，企业主要经营范围为牲畜、家禽的养殖与销售；有机肥生产与销售等。2019年12月23日，盐边县环境保护局下发了《关于攀枝花市能发农业开发有限责任公司有机肥生产项目环境影响报告表的批复》（边环审〔2019〕66号），该项目于2020年建成并投产。攀枝花能发农业开发有限责任公司主要建设有1条年产3万吨的有机肥生产线，主要采用粪便、果皮渣、秸秆、锯末屑等废物堆肥发酵处理，年需粪便18000t/a，秸秆、锯末屑12000t/a，果皮渣8000t/a（单日接收量为24.0t）。

**果皮、果渣、果梗、不合格水果送攀枝花鑫旺农业有限责任公司可行性：**攀枝花鑫旺农业有限责任公司成立于2005年4月，位于盐边县益民乡新民村，企业主要经营范围为牛羊养殖、销售；猪、牛羊屠宰加工及销售；蔬菜、水果的种植和销售；代购代销农产品等。攀枝花鑫旺农业有限责任公司建设引进架子牛隔离场800余平方米和肉牛集中育肥场5000余平方米，能养殖肉牛1000余头、肉羊2000余只。牛养殖饲料主要采用稻草、秸秆、果渣、饲料添加剂等混合后喂养，其中秸秆、稻草占比为30%左右，果渣占比60~70%，饲料添加剂2%左右。年消耗秸秆、稻草2737.5t/a，果渣6205t/a（单日接收量为20.7t），饲料添加剂182.5t/a。

**果皮、果渣、果梗、不合格水果送会理农神生物工程有限公司可行性：**会理农神生物工程有限公司成立于2021年12月，位于会理市城南街道办海溪村，企业主要经营范围为生物有机肥料研发；肥料销售；农作物秸秆处理及加工利用服务；畜禽粪污处理利用等。2022年6月28日，凉山彝族自治州会理生态环境局下发了《关于对〈会理市畜禽粪污资源化利用整县推进区域粪污集中处理中心项目环境影响报告表〉的批复》（凉会环建审〔2022〕25号），该项目于2022年建成并投产。会理农神生物工程有限公司会理市畜禽粪污资源化利用整县推进区域粪污集中处理中心项目主要建设生物有机肥加工生产线2条，购置粪污处理加工设备37台/套，年处理畜禽养殖及农业废弃物20万吨，年产生物有机肥10万吨。主要原料为畜禽粪便、秸秆、果皮渣、菌渣等，年需畜禽粪便14.0万t、秸秆、菌渣4万t、果皮渣2.0万t（单日最大接收量66.7t）。

**果皮、果渣、果梗、不合格水果送攀枝花立新养殖开发有限公司可行性：**攀枝花立新养殖开发有限公司成立于2005年1月，位于东区银江镇沙坝村，企业主要经营范围为家禽、家畜养殖；有机肥加工；饲料加工（不含饲料添加剂）；畜禽粪污处理；微生物

肥料制造及销售等。2014年12月23日，攀枝花市东区环境保护局下发了《关于攀枝花立新养殖开发有限公司(沼渣沼液生物有机肥加工)项目环境影响报告表的批复》(攀东环建(2014)80号)，该项目于2014年建成并投产。攀枝花立新养殖开发有限公司(沼渣沼液生物有机肥加工)项目主要建设1条生物有机肥生产线，年产生物有机肥3万吨。主要原料为畜禽粪便、秸秆、果皮渣等，年需畜禽粪便6.5万t、秸秆2.0万t、果皮渣1.5万t(单日最大接收量45.5t)。

**本项目果皮、果渣、果梗、不合格水果等固废送村社作为土壤改良剂使用可行性：**

### **1) 消纳可行性**

盐边县红格镇新民社区、盐边县红格镇益民村、盐边县红格镇红格社区等共涉及2.0万亩芒果、番茄种植地，芒果番茄种植地需进行土壤改良，年消耗果皮果渣0.4t/亩，经计算，红格镇番茄、芒果种植地年需果皮、果渣8000t/a(单日接收量26.7t)，因此，当地村社可消纳本项目部分果皮、果渣、果梗、不合格水果等固废。

### **2) 工艺及措施可行性**

本项目果皮、果渣、果梗、不合格水果送村社后，当地居民运至种植地自行沤肥处理后，作为土壤改良剂使用。农户自行沤肥工艺：

①沤肥时选择地势相对高，且远离水源和居住区(距离大于50m)的位置进行沤肥。果皮果渣分层堆置，底层铺设秸秆或枯枝(厚度10-15cm)；中层秸秆/枯枝与果皮果渣(厚度20-30cm)交替铺设，同时撒少量石灰调节pH、抑菌；顶部覆盖稻草+塑料膜，使塑料膜与肥堆表面有10-20厘米以上的空隙，保证空气流通。四周用砖石压牢，防止被风吹走。单个堆肥堆体长宽高控制在2m×1.5m×1.2m~2.5m×2m×1.5m，堆体周围开挖环形排水沟，引导雨水绕开肥堆流走，各堆体间保持1.5~2m间距，方便翻堆操作与空气流通。

②每7-10天翻堆1次，使用铁锹或翻堆机从堆体一侧开始，将原料铲起并移至另一侧，确保堆体各部分原料充分混合、位置互换。每次翻堆深度需达堆体底部，使底层原料翻至上层，保证发酵均匀。翻堆可促进有氧发酵，温度控制在55-65℃(高温杀灭病菌虫卵)。

③堆存2~3个月后，且堆体松散无臭味、颜色深褐，完成沤肥。

沤肥过程中采取如下措施避免雨水冲刷：选择地势稍高、排水良好，同时避免在低洼地、沟渠边、河湖边沤肥，防止雨水汇集浸泡或直接冲入水体。将防雨布直接盖在肥堆上，同时在肥堆表面放置一些树枝、秸秆捆等作为支撑物，使防雨布与肥堆表面有 10-20 厘米以上的空隙，保证空气流通。四周用砖石压牢，防止被风吹走，能有效的降低雨水冲刷。在沤肥坑/堆周围开挖环形排水沟，引导雨水绕开肥堆流走，防止雨水大量流入浸泡。排水沟末端可设简易沉淀池（如挖个小坑铺塑料布），拦截可能被冲走的少量肥水。

沤肥过程中采用如下措施避免恶臭影响：考虑当地主导风向，尽量选在居住区的下风向，降低臭气浓度对周边居民的影响。沤肥过程中采用石灰抑菌、秸秆或枯枝吸附异味等措施，有效的控制沤肥异味对环境空气、周边居民的影响。

采取上述措施后，异味对周边环境影响轻微。本项目果皮、果渣、果梗、不合格水果等固废送村社作为土壤改良剂使用可行。

综上，本项目果皮、果渣、果梗、不合格水果等固废年产量为 20723t/a（单日最大产量 100t），攀枝花市能发农业开发有限责任公司单日接收量为 24.0t，攀枝花鑫旺农业有限责任公司单日接收量为 20.7t，会理农神生物工程有限公司单日接收量为 66.7t，攀枝花立新养殖开发有限公司单日最大接收量 45.5t，盐边县红格镇新民社区、盐边县红格镇益民村、盐边县红格镇红格社区等居民单日接收量为 26.7t，单日总接收量为 183.6t，能够消纳完本项目固废，且能保障固废能日产日清。

## **（2）废包装材料**

废包装材料包括破损的包装袋、包装纸箱、包装瓶等，产生量为 0.6t/a，经统一收集后，出售至废品回收站。

## **（3）污水处理站污泥**

本项目污水处理站运行过程中会产生一定量的污泥。类比同行业情况，本项目污水处理站污泥产生量约 5t/a。

项目污水处理站污泥定期委托专业机构进行清掏，并交由环卫部门清运、处置，污泥不允许现场堆放，污泥的储运过程中，应封闭运输，以其最大限度地降低对环境的不利影响。

## **（4）灰渣**

本项目生物质颗粒使用量为 5256t/a，根据表 2-6，生物质颗粒灰分为 2.24%，项目生物质颗粒燃烧灰渣产生总量为 117.73t/a，其中大部分灰渣从锅炉排渣斗中排出，小部分灰渣随烟尘进入旋风+布袋除尘器处理后，一部分经布袋除尘器收集，一部分(0.026t/a)随烟气排至大气环境。

综上，本项目灰渣产生量为 117.70t/a，生物质颗粒燃烧灰渣属于草木灰(一般固废)，主要成分为硅酸盐、钙盐以及钾的化合物。灰渣喷少量水后经人工用覆膜编织袋收集，再送给周边农户作为耕地肥料。业主与周边农户签订了《2025 年锅炉灰渣回收协议》(见附件 19)。

**灰渣送农户作为耕地肥料可行性：**生物质颗粒是以农作物秸秆、三剩物、次小薪材、杂草等为原料，燃烧后，灰渣中含有钙、镁、钾、磷等植物所需的中微量元素，且多以可溶性盐形式存在，能快速补充土壤中缺失的部分养分，尤其适合贫瘠或沙质土壤。灰渣呈碱性(pH 值通常在 8~12 之间)，可用于改良酸性土壤(如我国南方红壤)，中和土壤酸度，改善土壤微生物环境，促进作物生长。同时灰渣颗粒疏松、透气性好，掺入黏重土壤中可增加土壤孔隙度，减少板结，提升土壤保水保肥能力。综上，灰渣送周边农户作为耕地肥料可行。

#### (5) 废滤芯、废反渗透膜、废石英砂、活性炭、废离子交换树脂

本项目一级反渗透设备每 3 年更换一次废滤芯、反渗透膜、废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂，经折合后，废石英砂、废反渗透膜等产生量 0.02t/a。项目反渗透系统只对自来水进行软化，故废滤芯、废反渗透膜等不含有有毒有害物质及重金属物质，由厂家定期上门更换和回收。

#### (6) 检测残样

本项目不进行化学检测，检测样本主要是生产过程中的果浆，产生量少 0.001t/a，检测后随检测废水排入厂区污水处理站进行处理。

#### (7) 废润滑油、废油桶、氢氧化钠包装袋、废紫外线灯管

本项目设备使用润滑油，产生量为 0.1t/a，盛装油(润滑油)的废油桶约 0.05t/a，氢氧化钠包装袋约 0.01t/a，废紫外线灯管产生量 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》(2025 版)，废润滑油、废油桶、氢氧化钠包装、废

紫外线灯管均属于危险废物。废润滑油危废类别为 HW08，危废代码 900-249-08；废油桶、氢氧化钠包装的危废类别均为 HW49，危废代码 900-041-49；废紫外线灯管废物类别 HW29，废物代码 900-023-29。

本项目废润滑油采用桶装（1 个，50L/个）收集后与废油桶、氢氧化钠包装袋一起送已有危废暂存间（5m<sup>2</sup>，地坪（从上至下）采用抗渗混凝土+抗渗材料进行防渗处理，重点防渗区等效黏土防渗层厚度≥6m，k≤1×10<sup>-7</sup>cm/s）分类暂存，定期交由资质单位运输、处置。

项目危险废物汇总表见下表。

表 4-21 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	机械设备检修	液态	石油类	石油类	1个月	T, I	暂存于危废暂存间，定期交予资质单位处理
废油桶	HW49	900-041-49	0.05	盛装润滑油的废油桶	固态	石油类	石油类	3个月	T, I	
氢氧化钠包装袋	HW49	900-041-49	0.01	污水处理工序	固态	氢氧化钠	氢氧化钠	3个月	T, I	
废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.01	废水紫外线消毒	固态	含汞	汞	1年	T	

表 4-22 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	3#厂房	5m <sup>2</sup>	铁桶收集分区储存	1t	3个月
	废紫外线灯管	HW29	900-023-29			覆膜编织袋收集		
	废油桶	HW49	900-041-49			覆膜编织袋收集		
	氢氧化钠包装袋	HW49	900-041-49			袋装		

**危废暂存间：**危废暂存间四周设置 20cm 高的围堰，地坪及围堰采用抗渗混凝土+抗渗材料进行防渗处理，重点防渗区等效黏土防渗层厚度≥6m，k≤1×10<sup>-7</sup>cm/s，暂存间外醒

目处按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物警示标志；铁桶加盖，桶外贴附标签；由专人上锁管理，并建立健全危险废物登记管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，满足现行要求。危废暂存间的设置、管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析见下表。

表 4-23 危废暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》符合性

标准要求	本项目情况	符合性
<b>一般规定：</b>		
贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废采用铁桶盛装后，分区暂存在危废暂存间，危废暂存间四周设置 20cm 高的围堰，地坪及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理，重点防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 6m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	符合
贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。		符合
贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。		符合
贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料。		符合
<b>贮存库：</b>		
贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	危废暂存间各分区之间采用过道隔离。	符合
在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危废暂存间四周设置 20cm 高的围堰，围堰容积为 $1m^3$ ，大于液态废物总量。本项目危废在贮存过程不会产生渗滤液。	符合
贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求	本项目不贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的物质。	符合

废油桶经已有危废暂存间暂存后送资质单位处置。环评要求与资质单位签订危废处置合同。环评要求运输危废过程严格执行危险废物转移联单制度。

### **危废转移联单：**

转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

本项目危废收集后交由具有处理资质的单位进行处理，并严格按照《危险废物转移管理办法》来执行，其中包括：危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接收人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

### **（7）生活垃圾**

本项目高峰时段（200天）职工人数为160人，平缓时段（130天）职工人数60人，生活垃圾产生量按照1.0kg/人·d计，则生活垃圾产生量为39.8t/a，生活垃圾由垃圾桶（若干，20L/个，高密度聚氯乙烯材质，内衬垃圾专用袋）收集后，送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。

## 6、地下水、土壤污染防治

项目采取分区防渗的地下水及土壤污染防治措施，具体如下：

**非污染防治区：**主要包括办公生活区、道路，需地面硬化。

**一般防渗区：**除办公生活区、道路和重点防渗区以外的区域，地坪采用混凝土进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

**重点防渗区：**项目重点防渗区包括危废暂存间、污水处理站以及酸碱储罐区。污水处理站池子（从上至下）、地坪及四周墙角围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}$ 。CIP清洗系统中酸罐、碱罐以及化碱罐（统称为酸碱罐区）均为单层钢结构，地上式，因此酸碱罐区周围设置20cm高围堰，地坪、墙角及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}$ ，危废暂存间周围设置20cm高围堰，地坪、墙脚及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}$ 。

## 7、外环境对本项目的影响

项目位于四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路1号，周围近距离500m范围内无工矿企业，主要为农村环境，无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分布。

综上，项目外环境对本项目影响轻微。

## 8、项目“三本账”

根据预测排放量，项目建成后，本项目实施前后“三本账”见下表。

表 4-24 项目实施前后“三本账”（锅炉燃料为生物质颗粒）

污染物	现有工程 (已建)	本工程(拟建)			总体工程		增减量
		产生量	自身 削减量	预测 排放量	“以新带 老”削减量	预测 排放量	
颗粒物	0.07	2.63	2.604	0.026	0.07	0.026	-0.044
SO <sub>2</sub>	1.16	2.23	0	2.23	1.16	2.23	+1.07
NO <sub>x</sub>	2.8	3.73	0	3.73	2.8	3.73	+0.93
废水	44001	56836.1	0	56836.1	44001	56836.1	+12835.1
COD <sub>Cr</sub>	2.2	33.1	30.26	2.84	2.2	2.84	+0.64

NH <sub>3</sub> -N	0.22	1.08	0.8	0.28	0.22	0.28	+0.06
工业 固废	0	20885.71	20885.71	0	0	0	0

计量单位：废水排放量一万 t/a；工业固体废物排放量—t/a。

表 4-25 项目实施前后“三本账”（锅炉燃料为天然气）

污染物	现有工程 (已建)	本工程(拟建)			总体工程		增减量
		产生量	自身 削减量	预测 排放量	“以新带 老”削减量	预测 排放量	
颗粒物	0.07	0.78	0.772	0.008	0.07	0.008	-0.062
SO <sub>2</sub>	1.16	0.11	0	0.11	1.16	0.11	-1.05
NO <sub>x</sub>	2.8	2.54	0	2.54	2.8	2.54	-0.26
废水	44001	57350.2	0	57350.2	44001	57350.2	+13349.2
COD <sub>Cr</sub>	2.2	24.8	22.1	2.87	2.2	2.87	+0.67
NH <sub>3</sub> -N	0.22	1.08	0.81	0.57	0.22	0.57	+0.35
工业 固废	0	20885.71	20885.71	0	0	0	0

计量单位：废水排放量一万 t/a；工业固体废物排放量—t/a。

## 9、环境风险

### (1) 建设项目风险源调查

本项目润滑油即买即用，不在项目区贮存。果汁浓缩过程中蒸汽冷凝水中 BOD：2900mg/L，COD：9600mg/L，氨氮：5mg/L。风险不考虑 COD、氨氮。项目锅炉燃料前期使用生物质颗粒，后期使用天然气，生物质颗粒易燃，易引起粉尘爆炸，天然气泄漏易引发火灾、爆炸。

本项目风险物质主要为次氯酸钠、氢氧化钠、废润滑油、生物质颗粒、天然气、二氧化氯消毒粉中的氯酸钠以及反应生成的二氧化氯。本项目风险物质理化特性见下表。

表 4-26 废润滑油理化性质和危险特性

标识	中文名：润滑油	英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状：淡黄色黏稠液体		闪点（℃）：120~340	
	自然点（℃）：300~350	相对密度（水=1）：934.8	相对密度（空气=1）：0.85	
	沸点（℃）252.8		饱和蒸汽压（kPa）0.13/145.8℃	
	溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。			
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃	燃烧分解产物	CO、CO <sub>2</sub> 等有毒有害气体
	稳定性	稳定	禁忌物	硝酸等强氧化剂
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。			
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐。就医。			
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。			

表 4-27 氯酸钠的理化性质及危险特性

标识	中文名	氯酸钠		英文名	sodium chlorate		分子式	NaClO <sub>3</sub>	
	危规号	51030		CAS 号	7775-09-9		UN 编号	1495	
理化性质	外观与性状	无色无味结晶，味咸而凉，有潮解性							
	熔点（℃）	248~261	沸点（℃）	分解	相对密度（水=1）	2.49	相对蒸气密度（空气=1）	无资料	
	稳定性	稳定	闪点（℃）	无意义	爆炸极限 [% (V/V)]	无意义			
	溶解性	易溶于水，微溶于乙醇			避免接触条件	撞击、摩擦			
	禁配物	强还原剂、易燃或可燃物、醇类、强酸、硫、磷、铝							
危险特性	强氧化剂。受强热或与强酸接触时即发生爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。急剧加热时可发生爆炸。								
操作处置与储存	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿密闭型防毒服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、醇类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内，库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、还原剂、醇类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。								
个体防护措施	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿密闭型防毒服。手防护：戴橡胶手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。								
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。								
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。勿使水进入包装容器内。小量泄漏：用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。大量泄漏：泄漏物回收后，用水冲洗泄漏区。								
消防措施	灭火方法：用大量水扑救，同时用干粉灭火剂闷熄。消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。								

表 4-28 二氧化氯的理化性质及危险特性

标识	中文名：二氧化氯	化学式： <b>ClO<sub>2</sub></b>	危编号：
	英文名：chlorine dioxide	CAS 号：10049-04-4	相对分子质量：67.45
理化特性	外观与形状	黄红色气体，有刺激性气味	
	主要用途	用作杀菌剂、漂白剂、除臭剂、氧化剂等	
	熔点（℃）	-59	稳定性：在水溶液 PH8-9 较稳定，在空气中易分解
	沸点（℃）	9.9(97.2 kPa, 爆炸)	相对密度：（水 =1）3.09(11℃)
	溶解性	水溶液 2.9 克/升。饱和蒸气压：无资料	
危害特性及应急措施	侵入途径	皮肤、眼睛接触；吸食；食用	
	危险特性	具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。对热、震动、撞击和摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。	
	健康危害	本品具有强烈刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。吸入高浓度可发生肺水肿。能致死。对呼吸道产生严重损伤浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可引起强烈刺激和腐蚀。长期接触可导致慢性支气管炎。	
	急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>	
防护措施	工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。	
	呼吸防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。	
	眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。	
	身体防护	穿连衣式胶布防毒衣。	
	手防护	戴橡胶手套。	
	其他	工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	
泄漏应急	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		

灭火方法	消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服,在上风向灭火。迅速切断气源,用水喷淋保护切断气源的人员,然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束	
储运措施	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与易(可)燃物、还原剂等分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并应将瓶口朝同一方向,不可交叉;高度不得超过车辆的防护栏板,并用三角木垫卡牢,防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输,防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶,禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。	
其他	废弃	与碱性物质中和吸收,然后与厂商或制造商联系,确定处置方法。处理时应严格遵守地方环保规定
	包装方法	一般为塑料袋、瓶、桶或锡箔袋真空包装

表 4-29 次氯酸钠的理化性质和危险特性

标识	中文名: 次氯酸钠		危险货物编号:			
	英文名: Sodium Hypochlorite		UN 编号:			
	分子式: NaClO	分子量: 74.44	CAS 号: 7681-52-9			
理化性质	外观与性状	微黄色(溶液)或白色粉末(固体),有似氯气的气味				
	熔点(°C)	-6	相对密度(水=1)	1.10	相对密度(空气=1)	/
	沸点(°C)	102.2	饱和蒸汽压(kPa)		/	
	溶解性	溶于水		临界温度(°C)	/	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、接触、食入	毒性	LD50:	LC50:	
	健康危害	经常用水接触本品的工人,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。本品不燃,具有腐蚀性,可致人体灼伤,具有致敏性。				
	急救方法	皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少15分钟,就医。眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟,就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸,就医。食入:饮足量温水,催吐,就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	/	闪点(°C)	/
	引燃温度(°C)	/	爆炸上限(v%)	/	爆炸下限(v%)	/
	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气,具有腐蚀性。				
	建规火险分级	/	稳定性	不稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	还原剂、有机物和酸类				
	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。				
	灭火方法	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。				

表 4-30 天然气理化性质和危险特性

标识	中文名：天然气（液化天然气）		英文名：liquefied natural gas	
	分子式：CH <sub>4</sub>		分子量：16.04	UN 编号：1972
	危险号：21008		RTECS 号： PA1490000	CAS 号：74-82-8
	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体		化学类别：烷烃	
理化性质	性状：无色无臭液体		熔点（℃）：-182	沸点（℃）：-160~-164
	相对密度（空气=1）：0.45		溶解性：微溶于水；溶于乙醇、乙醚	
	饱和蒸汽压（kPa）：53.32(-168.8℃)		最小点火能（fro）：0.28	
	临界温度（℃）：-82	临界压力（Mpa）：4.59		燃烧值（KJ.mol <sup>-1</sup> ）：889.5
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：CO、CO <sub>2</sub>	闪点（℃）：-188
	引燃温度（℃）：650		聚合危害：不聚合	稳定性：稳定
	爆炸极限（%）：5.3~15		禁忌物：与氯气、二氧化氯、液氧、氧化剂等	
	危险特性：在-162℃左右的爆炸极限为 6%-13%。当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重 1.5 倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围以外，仍有易燃混合物存在。如果易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃处，当冷气温度至-112℃左右，就会变得比空气轻，开始上升。液化天然气比水轻，遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷。天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。			
	灭火方法：泄漏出的液体如未燃着，可用水喷淋驱散气体，防止引燃着火，最好用水喷淋使泄漏液体迅速蒸发，但蒸发速度要加以控制，不可将固体冰晶射在液体天然气上。			
	灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳。			
危害	侵入途径：吸入。			
	健康危害：甲烷对人体基本无害，但浓度过高时，使空气中含氧量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。			
急救	皮肤接触：会造成严重灼伤。液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊。			
	吸入：迅速逃离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。			
	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。			
	眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。			
	手防护：戴一般作业防护手套。			
	身体防护：穿防静电工作服。			
其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。				

处置	首先切断一切火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护关闭阀门的人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套；对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。
储运	液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度（液化天然气为-160℃）下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温（-160℃~-164℃）时存储；远离火源和热源；并备用防泄漏的专门仪器；钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用库房内。

表 4-31 氢氧化钠的理化性质和危险特性

标识	中文名：氢氧化钠		危险货物编号：82001	
	英文名：Caustic soda		UN 编号：1824	
	分子式：NaOH	分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2	
理化性质	外观与性状	白色不透明固体，易潮解。		
	熔点（℃）	318.4	相对密度(水=1)	2.12
	沸点（℃）	1390	饱和蒸汽压（kPa）	0.13（739℃）
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。		
	毒性	LD <sub>50</sub> : 40mg/kg（小鼠腹腔） LC <sub>50</sub> : /		
	健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3% 硼酸溶液冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	可能产生有害的毒性烟雾。
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）	/
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）	/
	危险特性	本品不会燃烧，与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		
	储运条件与泄漏处理	<b>储运条件：</b> 储存于干燥清洁的仓间内，注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。雨天不宜运输。 <b>泄漏处理：</b> 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。		
	灭火方法	用雾状水、砂土灭火。		

## (2) 风险物质和风险源识别

本项目二氧化氯消毒粉的最大暂存量为 0.5t；其中氯酸钠约占消毒粉的 10%，即为 0.05t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）突发环境事件风险物质及临界量清单可知，氯化钠的临界量为 100t，废润滑油的临界量为 2500t；二氧化氯消毒

剂使用过程中，产生约 0.01kg 二氧化氯，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）突发环境事件风险物质及临界量清单可知，二氧化氯的临界量为 0.5t。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）未规定氢氧化钠的临界值，本报告不考虑氢氧化钠为风险物质。

表 4-32 环境风险物质临界量及储存量一览表

序号	风险物质	CAS 号	最大储存/在线量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	氯酸钠	7775-09-9	0.05	100	0.0005
2	二氧化氯	10049-04-4	0.0001	0.5	0.0002
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.1	5	0.02
4	废润滑油	/	0.1	2500	0.00004
5	天然气	74-82-8	0.075	10	0.0075
合计		/	/	/	0.02824

由上表可知，项目危险物质最大储存量不超过临界量，因此无须设置环境风险专项评价。

### (3) 风险源项

当二氧化氯消毒粉在储存不当的情况下，氯酸钠受撞击时可能发生爆炸、燃烧，会对环境造成影响；二氧化氯消毒剂在使用过程中，产生的二氧化氯可能对大气环境造成影响。

当次氯酸钠溶液发生泄漏事故时，向外扩散，可能进入土壤、地表水和地下水，对土壤、地表水和地下水水质造成污染。

项目使用氢氧化钠为固态，袋装储存在项目区内，将氢氧化钠在化碱罐中配置成溶液后由防腐蚀管道输送至碱罐中使用，在此过程中，固态氢氧化钠可能会洒落在外环境中，经水冲洗后，可能会对地表水造成影响。液态氢氧化钠可能因管道腐蚀、管道接触不稳等泄漏在环境中，可能会对土壤、地表水及地下水造成影响。

当污水处理设施发生破裂时，废水未经处理向外排放，可能会对土壤、地表水及地下水造成影响。

当废气处理设施发生故障时，废气未经处理直接排放，可能会对大气环境造成影响。

废润滑油无序流失后，进入到地表水、土壤和地下水环境中，污染地表水和地下水水质，土壤环境受到污染。

生物质颗粒虽为成型燃料，但在转运过程容易形成粉尘，而粉尘的特点是遇到明火

和电非常容易发生爆炸，引发火灾。

项目天然气管道内天然气泄漏后，天然气聚集在厂房不通风处，遇明火或火星易发生火灾、爆炸事故，同时，天然气管道内发生回火现象，易引发较大的安全事故。

### **(3) 环境风险防范措施**

#### **1) 废水事故排放风险防范措施**

①本项目在实际运营过程中应加强对各种废水处理设施的运行管理，一旦发现隐患应当及时报告和排除，当出现废水事故排放时，应立即启用事故水池（总容积 300m<sup>3</sup>，钢混结构，用于收集事故废水和消防废水），组织人力抢修，排除故障，避免废水事故外排进入郎磊水库，污染其水质。

②项目应配置应急泵，确保废水不外溢，杜绝废水未经处理直接进入周边水体。

③加强巡回检查，保证废水处理设施液位正常，若发生开裂变形及时加固维修。

#### **2) 废气事故排放风险防范措施**

①项目运营过程中应安排专人对布袋除尘器等环保设施定时、定期进行检查，一旦发现隐患应当及时报告和排除。

②布袋除尘器滤袋材质的选择及加工方法必须充分考虑本工程运行状况及其烟气特性的要求，保证滤袋在寿命期（使用寿命大于 30000h）内安全可靠的运行。滤袋应采用在强度、耐磨、耐热、抗氧化、抗化学物质和热膨胀、抗结露、阻燃等性能方面优良的材料。

③加强工艺设备维护保养，保证工艺设备处于正常工作状态。

④若废气事故排放，造成周边大气环境颗粒物超标，需立即停产，查找原因，并立即向园区及政府主管部门汇报，并请求市环境监测站对周围敏感点颗粒物进行监测，对人体危害较大时则需组织撤离，直至环境空气质量恢复。公司需查明事故原因，并提出整改方案，待整改完成能实现达标排放后方能继续生产。

⑤定期委托环境监测站对各废气排放口采样监测，确保各污染因子达标排放。

#### **3) 氢氧化钠、二氧化氯、次氯酸钠泄漏防范措施**

①氢氧化钠、二氧化氯、次氯酸钠的存放应避免开易腐蚀物品，不能和其他物质混放。

②使用氢氧化钠、二氧化氯、次氯酸钠时应严格按照操作规程使用。另外，应建立

账目，专人管理。

③氢氧化钠储罐四周设置围堰（围堰容积大于储罐容积），防止其泄漏后四处流洒。二氧化氯、次氯酸钠存放于四周封闭的房间内，防止乱堆乱放。

#### **4) 生物质颗粒造成火灾、爆炸事故防范措施**

环评要求，应加强员工培训，加强车间通风，防止粉尘浓度过高，并严禁吸烟及明火作业，配套设置灭火器等消防设施。

保证生物质堆场通风良好，避免粉尘（末）聚集，达到爆炸极限；设置“严禁烟火”的警示标识，加强巡视，加强管理。

#### **5) 危废无序流失风险防范措施**

①定期检查废润滑油桶，避免油桶泄漏。

②危废暂存间地坪进行防渗处理（地面及墙角围堰采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ），废润滑油暂存区设置围堰，容积大于单个最大油桶容积。

③设置应急砂及泡沫灭火器。

#### **6) 天然气造成火灾、爆炸事故防范措施**

①环评要求，应加强员工培训，加强车间通风，并严禁吸烟及明火作业，配套设置灭火器等消防设施。

②项目天然气调压柜内安装有安全切断阀，厂内发生天然气泄漏等事故时，打开安全切断阀和安全放散阀，将多余的气体通过安全放散阀和放散管道进行放散，避免发生次生灾害。

③工艺操作规程是生产活动的主要依据，也是制定企业各类生产规程、制度的依据。工艺操作规程是企业重要和基本的技术文件。工艺操作规程制定以后，凡与产品生产有关的职能部门和职工都必须严格执行，不得违反。工厂应加强操作人员严格按工艺操作规程操作。

安全操作规程是操作者在岗位范围内。如何合理运用劳动资料完成本职任务的规定性文件，是操作者进行生产活动的行为准则。装置试车前，企业应组织有经验的操作人员，编制本项目的安全管理制度于一体的综合性规定性文件，是操作工人必须严格执行

的作业程序。因此，企业应加强对操作人员，特别是对新入职的操作人员进行安全操作规程的培训，使操作人员严格按安全操作规程操作。

在生产操作中，要正确控制各种工艺参数，超压和漏气对防止火灾，爆炸事故极为重要。

#### (4) 风险事故应急预案

本项目建成后，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设单位应修编突发环境事件应急预案，其主要内容及要求见下表。

表 4-33 本项目突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	适用范围	项目区。
2	环境事件分类与分级	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
3	组织机构与职责	主要负责人开展现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。
4	监控和预警	定期巡查，设置火灾等事故报警设施。
5	应急响应	应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置的原则。 (1) 发生泄漏事故，立即采取堵截和收集措施； (2) 发生火灾、爆炸事故，首先切断火源和易燃物，疏散周边人群，开展应急响应； (3) 气象部门等通知有极端天气发生或防灾、减灾局通知有其它地质灾害预警时，立即切断电源，如有必要内部人员撤离至安全地带，并及时检查关键部位的防灾、减灾措施是否完好。
6	应急保障	应建立应急保障制度，做好事故状态人力资源、经费、抢险物资、医疗救护和技术保障等。
7	善后处置	由公司善后处置人员负责对受灾人员的安置及损失赔偿工作。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。
8	预案管理与演练	安全管理部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人做好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

综上，本项目虽然存在一定的环境风险，但在采取相应的环境风险防范措施后，项目的环境风险可降至可接受水平。综合分析，项目建设从环境风险角度分析是可行的。

#### 10、项目环保措施及投资清单

项目总投资 2000 万元，环保投资 77 万元，占总投资的 3.85%，环保措施及投资清单见下表。

表 4-34 环保投资清单一览表

项目	内容	投资 (万元)	备注
废水	<p><b>雨水收集地沟:</b> 总长 1000m, 断面为 0.3m×0.3m, 砖混结构, 用于排放项目区雨水。</p> <p><b>废水收集地沟:</b> 总长 400m, 断面为 0.1m×0.2m, 砖混结构, 用于排放地坪冲洗废水, 位于厂房内。</p> <p><b>渗滤水收集地沟:</b> 总长 40m, 断面为 0.1m×0.1m, 砖混结构, 用于引流果渣临时堆场渗滤液, 出口接污水管。</p> <p><b>冷却水池:</b> 1 个, 100m<sup>3</sup>, 钢混结构, 冷却塔配套水池。</p> <p><b>废水暂存池:</b> 1 个, 50m<sup>3</sup>, 钢混结构。用于收集制冷机、锅炉排污水。</p> <p><b>废水沉淀池:</b> 1 个, 15m<sup>3</sup>, 钢混结构, 用于中和漂烫废水、设备清洗废水、物料直接冷却废水温度。</p> <p><b>污水处理站:</b> 1 个, 采用“接触氧化+消毒”工艺, 处理能力 300m<sup>3</sup>/d, 用于处理生产废水和生活污水。各池子为钢混结构, (从上至下) 采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理, 等效黏土防渗层厚度≥6m, 渗透系数≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。具体设置情况如下:</p> <p>①<b>格栅调节池:</b> 1 个, 220m<sup>3</sup>, 钢混结构, 地埋式。</p> <p>②<b>初沉池:</b> 1 个, 36m<sup>3</sup>, 钢混结构, 半地埋式。</p> <p>③<b>水解酸化池:</b> 1 个, 84m<sup>3</sup>, 钢混结构, 半地埋式。</p> <p>④<b>1#接触氧化池:</b> 2 个, 126m<sup>3</sup>/个, 钢混结构, 半地埋式。</p> <p>⑤<b>2#接触氧化池:</b> 2 个, 84m<sup>3</sup>/个, 钢混结构, 半地埋式。</p> <p>⑥<b>斜管沉淀池:</b> 1 个, 36m<sup>3</sup>, 钢混结构, 半地埋式。</p> <p>⑦<b>消毒池:</b> 1 个, 18m<sup>3</sup>, 钢混结构, 半地埋式。采用次氯酸钠进行消毒。</p> <p><b>化粪池:</b> 1 个, 30m<sup>3</sup>, 钢混结构, 收集厂区内生活污水, 出水进入厂区污水处理站。化粪池利用现有场地现有设施。</p>	0	利旧
废气	<p><b>旋风+布袋除尘器:</b> 1 套, 除尘效率 99%, 排气筒高 15m, 用于处理锅炉烟气, DA001。</p> <p>①<b>旋风除尘器:</b> 1 台, 处理锅炉烟尘。</p> <p>②<b>布袋除尘器:</b> 1 台, 风量 8000Nm<sup>3</sup>/h, 过滤风速 0.8m/min, 处理锅炉烟尘。</p>	52	布袋除尘器利旧, 其余新建
固废	<p><b>垃圾桶:</b> 若干, 20L/个, 高密度聚乙烯材质, 内衬垃圾专用袋, 用于收集生活垃圾。</p> <p><b>塑料收集箱:</b> 若干, 50L/个, 高密度聚乙烯材质, 四周封闭, 顶部加盖, 用以收集腐败水果。</p> <p><b>危废暂存间:</b> 5m<sup>2</sup>, 砖混结构, 地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理 (采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗, 防渗措施等效黏土层厚度≥6m, 渗透系数≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s)。内置 1 个废润滑油桶 (50L, 钢结构, 加盖), 用于盛装废润滑油。位于 3#厂房东南侧。</p>	0	利旧
噪声	合理布局, 选用低噪设备, 各产噪设备布置在钢混结构车间内, 加强设备维护, 加强日常管理。	25	新建
土壤及地下水	<p><b>非污染防治区:</b> 主要包括办公室、道路, 仅需地面硬化。</p> <p><b>一般防渗区:</b> 除办公生活区、道路和重点防渗区以外的区域, 地坪采用混凝土进行防渗处理, 等效黏土防渗层厚度≥1.5m, 渗透系数≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。</p>	0	利旧

	<p><b>重点防渗区：</b>危废暂存间、污水处理站、酸碱储罐区。污水处理站池子（从上至下）、危废暂存间和酸碱储罐区地坪及四周墙角围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理，等效黏土防渗层厚度<math>\geq 6\text{m}</math>，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}\text{m/s}</math>。</p>		
共计	--	77	--

## 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	DA001 锅炉烟气排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经旋风+布袋除尘器处理后,通过 15m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	气调库、芒果催熟区	水蒸气、二氧化碳、有机废气	大气稀释扩散	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	污水处理站	臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	地埋式封顶加盖,并在周围设置绿化隔离带,定期清掏污泥	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生产废水	SS、NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub>	污水处理站处理后排至益民污水处理厂	益民乡污水处理厂进水水质标准
	排污水	/	用于厂区绿化浇灌	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)
	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池+污水处理站处理后,排至益民污水处理厂	益民乡污水处理厂进水水质标准
声环境	项目区生产设备	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、隔音墙隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
固体废物	果皮、果渣、果梗,在挑选水果中,会挑选出不合格的水果部分送相关企业作为有机肥发酵原材料或者喂养畜牧、部分送当地村社耕地作为土壤改良剂使用;废包装材料经统一收集后,出售至废品回收站;项目污水处理站污泥定期委托专业机构进行清掏,并交由环卫部门清运、处置;生物质颗粒燃烧灰渣、布袋除尘器除尘灰属于草木灰(一般固废)两者一起喷少量水后经人工用覆膜编织袋收集后,送给周边农户作为耕地肥料;废滤芯、反渗透膜油厂家定期上门回收、更换;检测残样经污水处理站处理;废润滑油、废油桶、氢氧化钠包装袋分类收集后,暂存于危废暂存间,定期送资质单位处置;生活垃圾经收集后送附近垃圾收集点,由环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	污水处理站池子(从上至下)、地坪及四周墙角围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理,等效黏土防渗层厚度≥6m 渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> m/s。CIP 清洗系统中酸罐、碱罐以及化碱罐(统称为酸碱罐区)均为单层钢结构,地上式,因此酸碱罐区周围设置 20cm 高围堰,地坪、墙角及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理,等效黏土防渗层厚度≥6m,渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> m/s,危废暂存间周围设置 20cm 高围堰,地坪、墙脚及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料防渗进行防渗处理,等效黏土防渗层厚度≥6m 渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> m/s。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p><b>危废无序流失风险防范措施:</b> A、废润滑油桶装暂存于重点防渗的危废暂存间内。B、危废暂存间设置危废标志标牌, 设置应急沙等应急物资。</p> <p><b>有组织废气事故外排风险防范措施:</b> 加强对布袋除尘器的维护, 定期更换布袋。</p> <p><b>废水事故排放风险措施:</b> 厂区内低矮处设置事故水池。</p> <p><b>生物质颗粒造成火灾、爆炸风险防范措施:</b> 生物质颗粒堆场通风良好, 设置应急沙等应急物资。</p> <p><b>天然气造成火灾、保障风险防范措施:</b> 加强车间通风, 并严禁吸烟及明火作业, 配套设置灭火器等消防设施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状良好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目在四川省攀枝花市盐边县现代农业深加工产业园区新益路1号建设，从环境保护角度而言是可行的。

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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气	生物质	颗粒物	0.07	0.07	/	0.026	0.07	0.026	-0.044
		SO <sub>2</sub>	1.16	1.16	/	2.23	1.16	2.23	+1.07
		NO <sub>x</sub>	2.8	2.8	/	3.73	2.8	3.73	+0.93
	天然气	颗粒物	0.07	0.07	/	0.008	0.07	0.008	-0.062
		SO <sub>2</sub>	1.16	1.16	/	0.11	1.16	0.11	-1.05
		NO <sub>x</sub>	2.8	2.8	/	2.54	2.8	2.54	-0.26
废水	COD <sub>Cr</sub>	2.2	2.2	/	2.84	2.2	2.84	+0.64	
	NH <sub>3</sub> -N	0.22	0.22	/	0.28	0.22	0.28	+0.06	
一般工业 固体废物	果皮、果渣、果梗，在挑选水果中，会挑选出不合格的水果	5850	0	/	20723	0	20723	+13880	
	废包装材料	0.5	0	/	0.6	0	0.6	+0.1	
	污泥	5	0	/	5	0	5	0	
	灰渣	63.13	0	/	117.70	0	117.70	+57.21	

	废滤芯、反渗透膜	0.01	0	/	0.01	0	0.01	0
	检测残样	0.001	0	/	0.001	0	0.001	0
危险废物	废润滑油	0.09	/	/	0.1	0	0.1	+0.01
	废油桶	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	氢氧化钠包装袋	0.005	/	/	0.01	0	0.01	+0.005

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。