

重庆乐薯农业有限公司

彭水自治县红薯淀粉加工建设项目

环境影响报告表

(公示版)

评价单位：重庆泓泰和正生态环境科技有限公司

二〇二五年九月

公示确认函

彭水苗族土家族自治县生态环境局：

我单位提交的《彭水自治县红薯淀粉加工建设项目环境影响报告表》除已删除内容外，不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等因素，同意文件公示，并对公示的环评文件负责。

重庆乐薯农业有限公司



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：彭水自治县红薯淀粉加工建设项目

建设单位（盖章）：重庆乐薯农业有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1756354924000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a35f72		
建设项目名称	彭水自治县红薯淀粉加工建设项目		
建设项目类别	10—020其他农副食品加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆正泰农业有限公司		
统一社会信用代码	91500243MA8H83M55K		
法定代表人（签章）	潘冬兰		
主要负责人（签字）	李楠		
直接负责的主管人员（签字）	李楠		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆泓泰和正生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91500000MA5YXLWY65		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
程刚	11355543509550141	BH014610	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘铖	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、建设项目污染物排放量汇 总表	BH061823	
程刚	建设项目基本情况、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准、环境 保护措施监督检查清单、结论	BH014610	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	彭水自治县红薯淀粉加工建设项目		
项目代码	2504-500243-04-05-311428		
建设单位联系人	李*	联系方式	158*****173
建设地点	重庆市彭水县彭水工业园区北岸 C20-01/02-02 地块		
地理坐标	(108 度 18 分 00.553 秒, 29 度 25 分 35.329 秒)		
国民经济行业类别	C1391 淀粉及淀粉制品制造	建设项目行业类别	十、农副产品加工业 13, 20 其他农副产品加工 139
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	重庆市彭水县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	20773.6	环保投资(万元)	2995.91
环保投资占比(%)	14.42	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	36034.72
专项评价设置情况	表1专项评价设置原则表		
	类别	设置原则	拟建项目情况
	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。	本项目不排放含有毒有害污染物废气,不设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水为间接排放,不设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质储存量未超过临界量,不设置环境风险专项评价
	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。	拟建项目位于工业园区内,不涉及取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	拟建项目不涉及。
	地下水	原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	拟建项目不涉及所列地下水资源保护区。

规划情况	《彭水工业园区保家组团控制性详细规划》
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》； 规划环评审查意见文号：渝环函〔2024〕62号； 审查机关：重庆市生态环境局。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1与《彭水工业园区保家组团控制性详细规划》符合性分析 根据《彭水工业园区保家组团控制性详细规划》：保家组团规划面积4.2836平方公里，其中北区2.6475平方公里，南区1.6361平方公里；规划年限2022—2027年，规划产值目标90亿元。规划主导产业为健康食品、特色轻工、新材料，其中新材料中的再生有色金属冶炼仅布置在南区。目前，保家组团已开发建设用地面积153.82公顷，已开发比例38.9%，已入驻企业28家，产值19.8亿元，主要行业类别为农副食品加工业、纺织服装服饰业等。 本项目位于彭水工业园区，属于农副食品加工业，所属地块为工业用地，符合用地规划，符合园区发展规划。 1.1.2与《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见（渝环函〔2024〕62号）符合性分析 ①与彭水工业园区保家组团产业定位、布局符合性分析 根据《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》，规划主导产业为健康食品、特色轻工、新材料，其中新材料中的再生有色金属冶炼仅布置在南区。 产业布局：园区主导产业为健康食品、特色轻工产业、新材料，其中健康食品主要农副食品加工（屠宰及肉类加工，谷物磨制，蔬菜、菌类、水果和坚

	果加工）、食品制造（方便食品制造、保健食品制造）以及饮料制造，特色轻工产业主要发展苗族手工艺品、创新轻工产品，新材料主要发展非金属矿物制品（石英砂加工、钢化中空玻璃制造）以及再生有色金属冶炼（铝冶炼）。 本项目位于彭水县彭水保家工业园区北区C20-01/02-02地块，属于农副食品加工业，属于“健康食品”，与园区规划相符，故本项目符合园区发展规划。 ②与《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》中生态环境准入清单符合性分析 本项目属于农副食品加工业，位于彭水县彭水保家工业园区北区C20-01/02-02地块，项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）及彭水县“三线一单”等相关要求。 本项目与《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》中的“生态环境准入清单”符合性分析见下表1.1-1： 表 1.1-1 与《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》中的“生态环境准入清单”符合性分析													
	<table><tr><th>清单类型</th><th>环境准入要求</th><th>项目情况</th></tr><tr><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>后续入驻项目环境保护距离原则上控园区规划边界或用地红线以内。</td><td>本项目不设置环境保护距离。符合</td></tr><tr><td>紧邻居住用地的C09-01/01、C09-02/01、C10-01/01、C11-01/01、B09-01/01、B10-02/01等地块不宜引入高噪声和铸造、冶炼、喷漆（水性漆除外）等废气污染较重、异味明显的项目。</td><td>本项目位于C20-01/02-02地块。符合</td></tr><tr><td>重庆市彭水县储备粮有限公司1km入驻项目时应符合《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令第5号）相关要求。</td><td>本项目位于彭水县彭水保家工业园区北区C20-01/02-02地块，距离重庆市彭水县储备粮有限公司约201m，本项目属于农副食品加工业，不属于《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令第5号）中1km范围内不应布局的行业。符合</td></tr><tr><td>B20-04/01（部分）、B21-01/01（部分）、B20-05/01（部分）地块开发过程中采用隔声窗、优化室内功能布局等措施，确保居住区噪声达标。</td><td>本项目位于C20-01/02-02地块。符合</td></tr></table>	清单类型	环境准入要求	项目情况	空间布局约束	后续入驻项目环境保护距离原则上控园区规划边界或用地红线以内。	本项目不设置环境保护距离。符合	紧邻居住用地的C09-01/01、C09-02/01、C10-01/01、C11-01/01、B09-01/01、B10-02/01等地块不宜引入高噪声和铸造、冶炼、喷漆（水性漆除外）等废气污染较重、异味明显的项目。	本项目位于C20-01/02-02地块。符合	重庆市彭水县储备粮有限公司1km入驻项目时应符合《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令第5号）相关要求。	本项目位于彭水县彭水保家工业园区北区C20-01/02-02地块，距离重庆市彭水县储备粮有限公司约201m，本项目属于农副食品加工业，不属于《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令第5号）中1km范围内不应布局的行业。符合	B20-04/01（部分）、B21-01/01（部分）、B20-05/01（部分）地块开发过程中采用隔声窗、优化室内功能布局等措施，确保居住区噪声达标。	本项目位于C20-01/02-02地块。符合	
清单类型	环境准入要求	项目情况												
空间布局约束	后续入驻项目环境保护距离原则上控园区规划边界或用地红线以内。	本项目不设置环境保护距离。符合												
	紧邻居住用地的C09-01/01、C09-02/01、C10-01/01、C11-01/01、B09-01/01、B10-02/01等地块不宜引入高噪声和铸造、冶炼、喷漆（水性漆除外）等废气污染较重、异味明显的项目。	本项目位于C20-01/02-02地块。符合												
	重庆市彭水县储备粮有限公司1km入驻项目时应符合《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令第5号）相关要求。	本项目位于彭水县彭水保家工业园区北区C20-01/02-02地块，距离重庆市彭水县储备粮有限公司约201m，本项目属于农副食品加工业，不属于《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令第5号）中1km范围内不应布局的行业。符合												
	B20-04/01（部分）、B21-01/01（部分）、B20-05/01（部分）地块开发过程中采用隔声窗、优化室内功能布局等措施，确保居住区噪声达标。	本项目位于C20-01/02-02地块。符合												

		七跃山自然保护区边界外延300m缓冲带与规划区C12-01/01（部分）和C12-02/01（部分）地块重叠，应入驻轻污染、无污染的企业，确保该区域环境空气质量满足一级标准。	本项目位于C20-01/02-02地块，距离七跃山自然保护区边界外延300m缓冲带约600m。符合
		重庆阿依达蓝源康养实业有限公司、重庆叶茂生态农业科技有限公司依法依规逐步退出并停产撤离。	本项目不涉及
		规划区开发建设应符合《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》中相关要求。	本项目不涉及
		B24-02/01地块在后续开发建设过程中加强详细的地质勘查，查明地下河具体走向以及周边的岩溶发育情况，并采取可行的工程措施对地下河和岩溶发育区进行工程处理，尽量避免布置污水管网或污水设施。确需布设时，加强污染防渗措施，采用地上式，可视化。	本项目位于C20-01/02-02地块。符合
	污染物排放管控	涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放。严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感点造成影响。	本项目产生颗粒物通过袋式除尘器处理后通过20m排气筒排放，污水处理站产生的臭气通过生物滤塔处理后通过15m排气筒排放。
		规划区引入再生金属冶炼项目，主要污染物要实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。	本项目不涉及
		新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目
	环境风险防控	加强双庆硫酸钡暂不利用开发利用污染地块风险管控，加快推进污染地块治理修复，同时不得对土壤和周边环境造成新污染。	本项目不涉及
	资源开发效率要求	园区新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内先进水平。	本项目清洁生产水平能达到国家清洁生产标准的国内先进水平。
		新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目

③与规划环评及审查意见渝环函〔2024〕62号的符合性分析 本项目与《重庆市生态环境局关于彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书的函》（渝环函〔2024〕62号）符合性见表1.1-2。 表1.1-2与规划环评审查函符合性分析一览表		
规划实施的主要意见	本项目情况	符合性分析
（一）严格生态环境准入。		
强化规划环评与生态环境分区管控要求的联动，主要管控措施应符合重庆市及彭水县生态环境分区管控要求。规划区入驻建设项目应满足相关产业政策和环境准入要求以及报告书提出的生态环境管控要求。有色金属冶炼项目应满足《铝行业规范条件》中相关要求。“两高”项目应符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等环保政策要求。有色金属冶炼新增主要污染物排放量需按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）落实区域削减要求。	项目符合“三线一单”管控要求。项目满足相关产业和环保准入以及《报告书》制定的生态环境管控要求。本项目属于农副食品加工工业，不属于有色金属冶炼、两高项目。	符合
（二）强化空间布局约束。		
规划区部分区域位于彭水县城镇开发边界外，其后续开发建设应根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》中关于“城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地”的相关要求进行优化。规划区C12-01/01和C12-02/01地块部分位于重庆彭水七跃山县级自然保护区边界外扩300m范围内，应入驻轻污染、无污染的企业，确保该区域环境空气质量满足一级标准。 紧邻居住用地C09-01/01、C09-02/01、C10-01/01、C11-01/01、B09-01/01、B10-02/01等地块不宜引入高噪声和铸造、冶炼、喷漆（水性漆除外）等废气污染较重、异味明显的项目。保家镇污水厂排污口位置应调整至工业园区自来水厂取水口下游或调整取消工业园区自来水厂取水口，以满足集中式饮用水源管理要求。重庆市彭水县储备粮有限公司周边1公里范围内入驻项目时应符合《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令5号）相关要求。合理布局有环境防护距离要求的工业企业，其环境防护距离包络线原则上应控制在规划边界或用地红线内。	本项目位于彭水县彭水保家工业园区北区C20-01/02-02地块，距离七跃山自然保护区边界外延300m缓冲带约600m，距离重庆市彭水县储备粮有限公司约201m，本项目属于农副食品加工工业，符合《粮油仓储管理办法》（国家发展改革委令5号）相关要求；项目不设置环境防护距离。	符合
（三）污染排放管控。		

	规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破报告书确定的总量管控指标。	本项目主要污染物及特征污染物排放量未突破报告书确定的总量管控指标。	符合
	1、水污染物排放管控。加快完善规划区内雨污水管网的建设和投用，确保规划区内“雨污分流”，废水得到有效收集处理。入驻企业外排废水应经企业自行预处理达行业排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后方可排入集中污水处理厂处理（其中第一类污染物排放浓度应在车间排放口满足第一类污染物最高允许排放浓度的要求）。南区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入郁江。适时启动北区污水处理厂的建设，并合理确定其建设规模，以满足北区后续污水废水的处理需求。	本项目雨污分流，生产废水经自建的污水处理站预处理后进入南区污水处理厂处理；员工生活污水依托厂区已建生化池处理达相应标准后进入南区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入郁江。	符合
	2、大气污染物排放管控。优化能源结构，鼓励使用天然气、电等清洁能源。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气处理措施，确保工业废气稳定达标排放并满足总量控制要求。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放。严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感点造成影响。	本项目使用天然气、电等清洁能源；本项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉天然气燃烧废气经过专用烟道（15m）有组织排放；产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过20m高排气筒排放；污水处理站臭气经生物除臭塔处理后通过15m排气筒排放；超压沼气经15m燃烧火炬燃烧处理。项目产生的废气采取处理措施后能实现达标排放，对周边敏感目标影响较小。	符合
	3、工业固废排放管控。加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化原则妥善收集、处置。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所。危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部令2023年第23号）等相关要求。	红薯清洗泥渣、旋流除砂杂质、栅渣交环卫部门统一收运处理；污泥委托有资质单位清运处理；红薯渣出售给养殖户作为饲料使用；布袋除尘器收集的粉尘作为产品回收；废脱硫剂、废离子交换树脂、废生物填料交由厂家回收处理；废包装收集后外售给废品回收站；本项目设置危废暂存点，危险废物的暂存满足相关要求，收集后交由有危废资质的单位处置。	符合
	4、噪声污染管控。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。	本项目生产厂房位于场地中部和西侧，周边50m范围无敏感点分布；选择低噪声设备，采取隔声、减振等措施，厂界噪声能达标。	符合

	5、土壤、地下水污染风险防控。按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量稳定达标。	项目采取源头控制、分区防渗措施后对地下水、土壤环境影响小。	符合
	6、碳排放管控。按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳协同共治。督促园区企业采用先进的生产工艺，优化能源结构、提高能源利用效率、加强工业过程排放管控，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	本项目以电、天然气为能源，采用先进的生产工艺，严格按国家、园区碳排放相关规定执行。	符合
	(四) 环境风险防控		
	规划区应建立健全环境风险防范体系，按要求修订突发环境事件风险评估和应急预案，定期开展应急演练，完成南区雨污切换阀及相应连通管网建设，以提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。北区污水处理厂建设时应配套设置事故池，并合理设置切换阀，发生事故时将事故废水拦截至事故池，避免事故废水未经处理直接进入外环境。加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故的发生。	项目落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	符合
	(五) 规范环境管理		
	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划。适时开展环境影响跟踪评价。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新或者补充进行环境影响评价。规划区后续引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，在规划期内，项目环评可简化政策规划符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证等内容，可直接引用规划环评中符合时效性要求的现状环境监测数据和生态环境调查内容。	本项目将结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容	符合
其他符	综上所述，本项目与《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见（渝环函〔2024〕62号）是符合的。		
	1.2其他符合性分析		

合性分析

1.2.1产业政策符合性分析

本项目属于淀粉及淀粉制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、淘汰类项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）可知，“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。允许类不列入《产业结构调整指导目录》”。因此本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符。

2025年4月，彭水苗族土家族自治县发展和改革委员会颁发了本项目的投资项目备案证，项目代码：2504-500243-04-05-311428，综上，本项目符合国家及重庆市相关产业政策。

1.2.2 与《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）的通知》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析

本项目与《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）的通知》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析详见表 1.2-1。

表 1.2-1 与《四川省、重庆市长江经济带负面清单》的符合性分析

序号	条件	符合性分析
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目不涉及长江过江通道
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不在自然保护区和风景名胜区内，不属于禁止类范围。
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目	
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区岸线河段
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水	

	体的投资建设项目。	
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目位于彭水工业园区保家组团内，不涉及长江流域河湖岸线
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不设置入河排放口
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不开展生产性捕捞
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	项目不属于化工园区和化工项目
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于高污染项目，且位于合规园区内
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不涉及石化、现代煤化工
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	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
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于产能过剩项目
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产	项目不属于燃油汽车行业

	能力； (三) 外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； (四) 对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目污染物排放符合要求

由上表可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）的通知》（川长江办〔2022〕17号）相关要求。

1.2.3与区域“三线一单”符合性分析

本项目与《重庆市生态环境局关于印发《规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知》（渝环函〔2022〕397号）符合性分析见表1.2-2。

表 1.2-2 本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50024320002		彭水县工业城镇重点管控单元-保家片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目符合要求	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目位于彭水工业园区保家组团内，本项目属于农副食品加工工业，不属于“两高”项目。	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目位于彭水工业园区保家组团内，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不涉及	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不设置环境防护距离	符合

			第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目建设在资源环境的承载能力之内	符合
		污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目位于彭水县，属于环境空气质量达标区，无需制定配套区域污染物削减方案。	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	不涉及，本项目所在的区域为大气环境质量达标区	符合
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不涉及	符合
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目生产废水经自建的污水处理站处理后进入南区污水处理厂处理；生活污水依托厂区已建生化池处理达相应标准后进入南区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入郁江。	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标及以上排放设计、施工、验收，建制镇生活污水处理出水水质不得低于	本项目不涉及	符合

			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。		
			第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不涉及	符合
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	废包装等一般固废外售；本项目设置危废贮存点，危险废物的暂存满足相关要求，收集后交由有危废资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置；本项目建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	符合
			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目依托园区生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统；生活垃圾无害化处理率100%。	符合
		环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目不涉及行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区；园区已开展了园区级风险评估和应急预案，项目运营期涉及的风险物质已提出相应风险防范措施。	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持	本项目不涉及	符合

			续推进重点化工园区建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。		
		资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目实施过程中须严格落实资源节约利用要求	符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目使用天然气和电为能源，不属于“两高”项目	符合
			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目冷却循环水、锅炉用水循环使用，本项目不属于落后用水工艺和技术企业。	符合
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用；结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施；进一步扩大再生水利用范围、利用量和完善再生水管网“末梢”，逐步提升再生水利用率。	本项目不涉及	符合
		区县总体管控要求	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	本项目符合要求	符合
			第二条 从严控制乌江干流岸线两侧向外 5 公里、第一山脊可视范围内矿业权准入，禁止新建露天矿山建设项目。乌江、郁江沿河两侧直观可视范围禁止新建石灰石、石膏开采、建筑用石开采、粘土及其他土砂石开采、化学矿开采类别的采矿类产业项目。	本项目属于农副食品加工业，不属于石灰石、石膏开采、建筑用石开采、粘土及其他土砂石开采、化学矿开采类别的采矿类产业项目。	符合
			第三条 加快关闭矿山恢复治理。按照“谁破坏、谁治理”的要求，开展历史遗留和关闭矿山地质植被恢复和复垦，优先实施位于自然保护区及生态保护红线范围内，露天矿山堆场、已经硬化的工业广场等复耕复绿，高速公路沿线等可视范围内的三类矿山，逐步实施历史遗留和关闭矿山修复治理。	本项目不涉及	符合
			第四条 严把新建燃煤锅炉准入关与推进淘汰燃煤锅炉，全县建成区禁止新建	本项目不涉及	符合

			20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。		
			第五条 严格畜禽养殖和水产养殖禁养区、限养区管理，优化产业布局，全面禁止在重点水域从事畜禽养殖。严格执行畜禽禁养区、限养区、适养区“三区”管理规定。	本项目不涉及	符合
		污染物排放管控	第六条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。	本项目符合要求	符合
			第七条 推进阿依河、摩围山等旅游景区的污染治理，加快完善污水处理设施建设。	本项目不涉及	符合
			第八条 加快补齐污水管网建设短板，到 2025 年，城镇生活污水集中处理率达到 96%以上，乡镇达 86%以上。	本项目不涉及	符合
			第九条 加大种植业投入结构调整力度，在乌江、郁江沿线示范推广，实现农药化肥使用量零增长。	本项目不涉及	符合
			第十条 充分实施船舶废弃物接收处置及清漂，实现乌江、郁江干线以及重要支流船舶废弃物接收处置全覆盖。对所有在用船舶环保治理设施实施改造，达不到环保要求的，限期予以整改和淘汰。	本项目不涉及	符合
		环境风险防控	第十一条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。	本项目符合要求	符合
		资源开发利用效率	第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条和第二十二条。	本项目符合要求	符合
			第十三条 严格控制高能耗、高污染项目产能扩张。提高新建项目准入门槛，审慎引入高耗能大项目，已立项项目要严格按照能效标准建设。加强茂田炉窑综合整治，提高能源利用效率。推进企业节能低碳行动，鼓励水泥、烧结砖等重点耗能行业实施能效提升计划。	本项目使用天然气和电能，不属于“两高”项目，实施过程中须严格落实资源节约利用要求	符合
			第十四条 利用综合标准淘汰落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》及有关法律法规，对落后产能项目、不予核准或备案、不得办理有关手续相关要求。	本项目不属于综合标准淘汰落后产能项目	符合
	单元管控要求	空间布局约束	1.严格落实《重庆市国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》等市级及以上产业准入文件。	本项目符合清单准入要求	符合
		污染物排放管控	1.根据园区北区企业入驻情况，适时启动建设北区污水处理厂。 2.加强保家镇居民生活污水的收集处理，降低面源对郁江的污染。	本项目不涉及	符合

	环境风险防控	加强彭水及重庆市双庆硫酸钡有限责任公司暂不利用开发利用污染地块风险管控。以彭水及重庆市双庆硫酸钡有限责任公司污染地块为重点，加快推进污染地块治理修复，同时不得对土壤和周边环境造成新污染。	本项目不涉及	符合
	资源开发利用效率	1.加强食品工业等重点行业资源综合利用。到 2025 年，规模以上工业用水重复利用率达 90%以上。	本项目冷却循环水、锅炉用水循环使用	符合
		2.园区新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内先进水平。	本项目采用的生产工艺和生产设备，水耗能耗较低，本项目使用天然气和电能等清洁能源，预计清洁生产水平不低于国家清洁生产标准的国内先进水平。	符合
综上分析，本项目符合重庆市及彭水县“三线一单 ” 相关的管控要求。				

其他符合性分析	1.2.4 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析		
	本项目位于重庆市彭水县，根据《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号），彭水县属于其他区县。本项目与其符合性分析见表1.2-3。		
	表1.2-3与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析		
	编号	准入规定	项目符合性
	二	不予准入类	
	(一)	全市范围内不予准入的产业	
	1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目为允许类
	2	天然林商业性采伐。	本项目不涉及采伐，不属于不予准入项目
	3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	
	(二)	重点区域范围内不予准入的产业	
	1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及
	2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及
	3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	不涉及
	4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及
	5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	不涉及
	6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及
	7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及
	8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及
	9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。长江干流及主要支流岸线1公里范围内重化工项目（除在建项目外）	本项目不属于化工项目

三	限制准入类	
(一)	全市范围内限制准入的产业	
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能过剩项目
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及石化、现代煤化工等项目
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目在规划园区范围内。
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	不涉及
(二)	重点区域范围内限制准入的产业	
1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于纸浆制造、印染项目
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	不涉及

由上表可知，建设项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）相关要求。

1.2.5 与《彭水苗族土家族自治县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》的符合性分析

表 1.2-4 与彭水县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标的符合性分析

文件相关要求	项目情况	符合性
落实新建项目生态环境准入。强化规划环境影响评价在优布局、控规模、调结构、促转型中的“绿色”引领，严格环境准入源头防控。严格落实“三线一单”、国土空间规划用地要求。合理布局城乡发展格局，加快产城景融合发展，着力构建“一心、两带、三片区、六重点、多节点”的城镇发展格局。优化城镇用地结构，合理确定新增建设用地规模、结构和时序，推进低效土地二次开发和工矿废弃地复垦，严格耕地总量控制，严控农村集体建设用地规模。开展国土综合整治，妥善处置停产、半停产企业，盘活存量建设用地，清理闲置土地。	本项目符合《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见的相关要求，符合彭水县“三线一单”、国土空间规划用地要求；本项目租赁已建厂房，不新增用地，其用地性质为工业用地，故本项目的建设符合土地利用规划。	符合

	控制工业污染。以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。对汽车摩托车维修行业、包装印刷行业、家具制造行业、其他典型工业企业等重点行业进行监管，以降低臭氧污染和水泥行业深度治理为重点，推进工业企业以及油品储运销等交通源挥发性有机物污染防治，完成重点工业企业挥发性有机物污染治理。加快淘汰燃煤锅炉和实施清洁能源改造。开展“散乱污”企业分类治理，改造提升一批、集约布局一批、关停并转一批。	本项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉天然气燃烧废气经过专用烟道（15m）有组织排放；粉尘经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒排放，污水处理站臭气经生物除臭塔处理后通过 15m 排气筒排放，超压沼气通过 15m 燃烧火炬燃烧处理。	符合
	加强工业噪声整治。现有工业污染源必须积极采用降噪工艺和强化管理措施，确保厂界噪声达标。严肃查处工业企业噪声超标行为，依法缴纳噪声超标环境税。对噪声不达标、居民反映强烈的工业污染源开展整治。新建工业噪声源须严格执行“三同时”制度、环境影响评价制度等，必须满足厂界噪声标准，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区建设产生噪声污染的工业项目。	本项目运营期厂界噪声可达标，项目噪声源严格执行“三同时”制度、环境影响评价制度等，满足厂界噪声标准；本项目位于彭水工业园区保家组团，属于 3 类声环境功能区。	符合
	严格生态保护红线管控。按照“守底线、优格局、提质量、保安全”的总体思路，以改善生态环境质量为核心，建立覆盖全县的“三线一单”生态环境分区管控体系。全县共划定环境管控单元 18 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和自然保护区等管理规定进行管控，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放管控和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决突出生态环境问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，建设项目严格执行产业政策、环保政策及相关负面清单要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。到 2025 年，生态保护红线面积占比保持 38.49%。	本项目不涉及彭水县生态保护红线，符合彭水县“三线一单”的管控要求。	符合
	推动一般工业固废减量化、无害化、资源化处置。全面摸底调查和整治现有一般工业固废的收集和储存，实现分类、达标存放。一般工业固体废物贮存、处置场所应当与工业园区同步规划、同步建设、同步投入使用。推动煤矸石、尾矿库、粉煤灰等大宗工业固体废物资源化利用，逐步减少一般工业固废堆存量。到 2025 年，一般工业固体废物资源化利用率达到 90%以上。	红薯清洗泥渣、旋流除砂杂质、栅渣交环卫部门统一收运处理，红薯渣出售给养殖户作为饲料使用，布袋除尘器收集的粉尘作为产品回收，废脱硫剂、废离子交换树脂、废生物填料交由厂家回收处理，废包装外售给废品回收站	符合
	加强危险废物利用处置设施建设。全面排查、评估、统筹危险废物的产生、贮存、利用、处置情	本项目设置 1 间危废贮存点，危险废物的暂存满足	符合

	况，完善危险废物经营许可、转移等管理制度，建立信息化监管体系。合理布局并推进危险废物收集及预设备、贮库，配套危废处理等设施，实施危险废物规范化、精细化管理。严厉打击危险废物非法跨界转移、倾倒等违法犯罪活动。巩固完善危险废物跨县转移联单制，进一步加强危险废物处置监管，严格许可证制度，落实危险废物全过程监管要求，同时督促企业妥善运行污染防治设施，定期检查污染防治设施运行情况，严防危险废物二次污染。到 2025 年，区域内危险废物安全处置率达到 100%。	相关要求，收集后交由有危废资质的单位处置。	
由上表可知，建设项目符合《彭水苗族土家族自治县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》中相关要求。			
1.2.6 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析			
表 1.2-5 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析			
	要求	本项目情况	符合性分析
	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目所在区域有一定的环境容量，且项目不属于重污染企业，运行期不会对生态系统造成严重影响。	符合
	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。	本项目不属于化工园区、化工项目。	符合
	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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库	符合
	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。因国家发展战略和国计民生需要，在水生生物重要栖息地禁止航行区域内航行的，应当由国务院交通运输主管部门商国务院农业农村主管部门同意，并应当采取必要措施，减少对重要水生生物的干扰。严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。	不涉及	符合
	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	不涉及	符合
	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。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目运营期固体废物将实行分类收集并妥善处置，不会在长江流域河湖管理范围内倾倒、填	符合

	埋、堆放、弃置、处理。	
加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水项目。	符合
1.2.7 与《重庆市大气污染防治条例》（2021 年修正）符合性		
表 1.2-6 与重庆市大气污染防治条例（摘录）符合性分析		
条例	项目情况	符合性
第十五条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当建立大气环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任。有关责任人在履行本单位岗位职责的同时，应当履行大气污染防治相关职责。	项目建设单位制定了大气环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任，有关责任人按要求履行大气污染防治相关职责	符合
第十六条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和本市有关规定执行排污申报和排污许可制度，设置大气污染物排放口，并保持大气污染防治设施的正常使用。禁止通过偷排、漏排或者篡改、伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	本项目涉及向大气排放污染物，设置有大气污染物排放口，并保证大气污染防治设施的正常使用。	符合
第十七条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和本市有关规定设置大气污染物监测点位和采样平台，并接受生态环境主管部门或者其他负有环境保护监督管理职责的部门的监督管理。	本项目有组织排气筒按要求设置监测点位和采样平台，并接受生态环境主管部门或者其他负有环境保护监督管理职责的部门的监督管理。	符合
第三十四条在生产、运输、储存过程中，可能产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当遵守下列规定，采取配置相关污染防治设施等措施予以控制，达到国家和本市规定的大气排放标准，防止污染周边环境。 （六）其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放。	项目烘干产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 20m 排放；锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气通过 15m 排气筒排放；污水处理产生的臭气经生物滤塔处理后排放；超压沼气经燃烧处理达标后有组织排放；少量检测废气经通风橱收集无组织排至室外，对外环境影响较小。	符合
由上表可知，项目符合《重庆市大气污染防治条例》（2021 年修改）相关要求。		

1.2.8 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）中相关选址及厂区环境要求符合性分析见下表。

表 1.2-7 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

规范要求		项目情况	符合性
选址	1、厂区不应选择对食品有显著污染的区域。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。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。4、厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目位于彭水工业园区保家组团内，周边入驻拟入驻的企业主要为农副食品加工业、粮食储备等企业，相互间不制约，项目周围无重大污染物和其他扩散性污染源，不属于易发生洪涝灾害的地区和虫害大量孳生的潜在场所。	符合
厂区环境	1、应考虑环境给食品生产带来潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。2、厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。3、厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。4、厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。5、厂区应有适当的排水系统。6、宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	项目依托已建成厂房；厂房内布局合理，功能划分明确且进行了分隔；厂区内道路进行硬化，厂区生活区与生产区进行分隔。	符合
食品原料、食品添加剂和食品相关产品	建立食品原料、食品添加剂和食品相关产品的采购、验收、运输和贮存管理制度，确保所使用的食品原料、食品添加剂和食品相关产品符合国家有关要求。不得将任何危害人体健康和生命安全的物质添加到食品中。	选用具有许可证和产品合格证的食品原料和食品相关产品，经验收合格后才可使用，专人管理；本项目产品不使用食品添加剂。	符合

由上表可知，本项目符合（GB14881-2013）《食品生产通用卫生规范》中相关要求。

	1.2.9 与《重庆市食品卫生管理规定》的符合性分析 根据《重庆市食品卫生管理规定》第七条（一）食品生产经营场所与公共厕所、垃圾堆放处等污染源应当相距 25 米以上，与其他有毒、有害场所的距离按国家有关规定执行；（二）食品生产经营场所不得同时生产、贮存或兼营有毒有害及容易造成食品污染的物品；（六）存放垃圾和废弃物的容器应当密闭，并定期清洗；（九）食品生产经营人员上岗时，应当持有县级以上卫生行政主管部门核发的有效健康证明，上岗时应穿戴清洁的工作衣、帽，保持个人卫生；加工食品的人员上岗时，不得戴戒指、手链等有可能影响食品卫生的饰物，不得涂指甲油。 本项目生产厂房 25m 范围内无公共厕所和垃圾堆；且厂区内仅储存生产用的原辅料，均为无毒害的物品；生产过程中垃圾采用密闭容器盛装且定期清洗；食品生产经营人员均持证上岗。因此本项目符合《重庆市食品卫生管理规定》。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 重庆乐薯农业有限公司租赁彭水县彭水保家工业园区北区C20-01/02-02地块1、2号厂房及场地用于建设“彭水自治县红薯淀粉加工建设项目”，建筑物包含1栋1F生产厂房、1栋1F仓库及办公用房、1间1F锅炉房，占地面积约36034.72m²，建筑面积约为13608m²。建设1条红薯淀粉生产线，每小时加工红薯50吨，年净化烘干湿淀粉2.5万吨，年总产红薯淀粉3万吨。配套建设1套清洗废水处理设施（处理能力约1200m³/d），1套淀粉生产废水处理设施（处理能力约1900m³/d）等。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目需进行环境影响评价。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）“十、农副食品加工业13”中“20其他农副食品加工139*，不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造以上均不含单纯分装的”、“四十一、电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的“燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”应编制报告表。本项目属于“不含发酵工艺的淀粉制造”、所有天然气锅炉为“天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，需要编制环境影响评价报告表。 2.2 建设内容 2.2.1 项目概况 （1）项目名称：彭水自治县红薯淀粉加工建设项目 （2）建设单位：重庆乐薯农业有限公司 （3）建设地点：重庆市彭水县彭水工业园区北岸 C20-01/02-02 地块 （4）建设性质：新建
------	--

建设内容

(5) 建设规模：建设 1 条红薯淀粉生产线，年产红薯淀粉 3 万吨，其中鲜红薯加工淀粉 0.5 万吨（鲜红薯加工 50t/h），湿淀粉烘干 2.5 万吨；配套建设污水处理等附属设施。

(6) 总投资：20773.6 万元，其中环保投资 2995.91 万元，占比 14.42%

(7) 劳动定员及工作制度：50 人，其中管理人员 15 人，生产工人 35 人。厂区不设食宿，两班制，12 小时/班，全年工作 150 天。

2.2.2 产品方案

本项目年产红薯淀粉 3 万吨，主要包括以鲜红薯生产和以湿淀粉烘干两种生产方式。其中以鲜红薯为原料生产淀粉成品 0.5 万吨；通过湿淀粉烘干生产淀粉成品 2.5 万吨。其产品方案具体见下表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目主体工程及产品方案表

序号	产品名称	设计年生产能力		年运行天数	用途	包装方式	存储方式
1	红薯淀粉	3万吨	鲜红薯加工 0.5万吨 湿淀粉烘干 2.5万吨	150d	外售	袋装 (25kg/袋)	成品库存放

红薯淀粉产品应符合《食用甘薯淀粉》（GB/T34321—2017），具体要求见表 2.2-2、表 2.2-3。

表 2.2-2 红薯淀粉感官要求

项目	指标要求
色泽	白色或稍带微青色的粉末。
滋味	具有甘薯淀粉固有的滋味，无异味，无砂齿
气味	具有甘薯淀粉固有的气味，无异味
杂质	正常视力下无可见外来物质

表 2.2-3 红薯淀粉理化指标

项目	指标		
	优级品	一级品	二级品
水分%	≤ 14.0	15.0	
灰分（干基）/%	≤ 0.3	0.35	0.4
蛋白质(干基)/%	≤ 0.1	0.2	0.3
斑点/（个/cm ² ）	≤ 3	7	9

细度, 150 μm (100目)筛通过率质量分数/%	≥	99.5	99.0	98.0
白度, 457 nm蓝光反射率/%	≥	82.0	78.0	76.0
峰值黏度, 6% (干物质计), 700 cmg/BU	≥	500		
pH值		6.0-8.0		

根据建设单位提供的设计, 淀粉成品含水率在 13~14%左右, 为优级品, 其他理化指标应符合表 2.2-3 中优级品要求。外购湿淀粉含水量应低于 45%。

2.2.3 建设内容

项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等五部分组成, 项目组成情况详见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	1栋1楼, 高10.75m, 位于厂区中部, 彩钢板+钢架结构, 占地面积5453.03m ² , 建筑面积6414.06m ² 。设置红薯清洗生产线, 淀粉生产线, 主要布置滚筒清洗机、铰磨机、浆渣分离机、除砂器、旋流器、淀粉输送机、除尘器等生产设备。	新建
辅助工程	办公室	位于2#厂房夹层, 面积约30m ² 。	
	锅炉房	锅炉房设置于厂区北侧, 砖混板结构, 1楼, 建筑面积约340 m ² 。内设两台锅炉。	新建
	门卫室	在厂区东南侧设两个门卫室, 砖混结构, 1楼, 高3m。单个占地面积18.84m ² 。	新建
	化验室	位于2#厂房夹层, 面积约48m ² , 主要用于产品抽检, 检测水分、灰分、粘度、白度、斑点、黑星、细度、杂质、酸度、铝含量等。	新建
	药品室	位于2#厂房夹层, 面积约48m ² , 用于存储药品。	新建
	留样室	位于2#厂房夹层, 面积约48m ² , 用于存放淀粉样品。	新建
公用工程	供水工程	由园区市政给水管网供给。	依托
	供电工程	供电由园区电网引入。配电间位于1#厂房北侧。	新建
	排水工程	雨污分流, 污水经自建污水处理站处理达标后排入园区污水管网。雨水经雨水沟排入雨水管网。	新建
	供热工程	安装1台10t/h的燃气锅炉, 锅炉通过加热水产生水蒸气, 水蒸气通过换热器中管道加热空气, 热空气进入气流烘干机中给湿淀粉加热。 安装1台4t/h的燃气锅炉, 锅炉通过加热水产生水蒸气对 USR 厌氧池进行加热, 以保证硝化过程有效进行。	新建
储运工程	原料池	原料池位于1#厂房和2#厂房之间空地, 约1400m ² , 用于原料的堆存。	新建
	2#厂房	1栋1楼 (2#厂房), 高10.75m, 位于厂区西南侧, 彩钢板+钢架结构, 占地面积5453.03m ² , 建筑面积6414.06m ² 。主要作为产品库, 用于淀粉成品的储存。	新建

环保工程	废水处理		生活废水进入厂房东南侧已建生化池处理，处理能力 100m ³ /d。	依托
		红薯清洗废水	清洗废水处理设施位于厂区东北侧，废水经“沉淀+絮凝+接触氧化+沉淀+消毒”工艺处理后回用于红薯清洗。处理能力 1200m ³ /d	新建
		淀粉生产废水	生产废水处理设施位于厂区东北侧，采用“沉淀+气浮+水解酸化+USR+A/O+沉淀”工艺。处理能力 1900m ³ /d	新建
	废气处理		烘干粉尘经布袋除尘器处理后通过20m排气筒排放。	新建
			锅炉采用低氮燃烧，废气通过15m烟囱排放。	新建
			污水处理站恶臭：对主要产臭单元加盖，臭气经生物滤塔处理后通过15m排气筒排放，同时对周边喷除臭剂。	新建
			沼气通过15m高燃烧火炬处理。	新建
			少量的检测废气经通风橱收集后以无组织方式排放。	新建
	噪声治理		选用低噪设备，采取基础降噪、减振等设施。	新建
	固废处理	生活垃圾	生活垃圾通过垃圾桶集中收集后交环卫部门清运处理。	新建
		一般工业固废	红薯清洗泥渣（含薯皮）、旋流除砂杂质集中收集后交环卫部门处置；布袋除尘器收集的粉尘作为产品回收；污泥堆放于污泥暂存区（设置于污水处理站旁），委托有资质单位清运处置；废包装物收集后外售给废品回收站；废离子交换树脂、废生物填料、废脱硫剂由厂家带走处置；设置2个50m ³ 的薯渣缓存罐，薯渣出售给养殖户作为饲料。	新建
		危险废物	设1个危废贮存点，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施、设置警示标识等。	新建

2.2.4 主要设备清单

本项目加工设备主要清单详见表 2.2-5。

表 2.2-5 本项目主要加工设备清单

序号	名称	型号	数量	备注
红薯淀粉生产线（时加工鲜红薯50t/h 清洗工段）				
1	水枪	DN125	4台	不锈钢材质
2	均料绞龙	LSS600	1台	Q235材质
3	滚筒去石机	QSJ-120	2台	Q235材质
4	一级滚筒清洗机	DQXJ190*490	1台	Q235材质
5	网板格栅	SGJ900	1个	SS材质
6	一级污水泵	80LW-45-10	1台	Q235 材质
7	二级滚筒清洗机	DQXJ190*490	1台	Q235 材质
8	沥水筛	LS60*200	1台	Q235 材质
9	网带输送机	TDTS80	1台	Q235 材质

10	斗式提升机	TDTG60/57	1 台	Q235 材质
11	循环水泵	250LW400-20	1 台	HT200
12	清水泵	IHD100-80-160	1 台	Q235
红薯淀粉生产线（加工工段）				
1	输送绞龙	LSS44	1 台	Q235
2	圆盘分料器	JLC160	1 台	SS304
3	喂料绞龙	LSS30	3 台	SS304
4	去磁器	CX520×350	3 台	SS304
5	锉磨机	CM8465	3 台	SS304
6	螺杆泵	G85-1	2 台	SS304
7	一级离心筛	DLSW100	2 台	SS304
8	二级离心筛	DLSW100	2 台	SS304
9	三级离心筛	DLSW100	2 台	SS304
10	四级离心筛	DLSW100	2 台	SS304
11	五级离心筛	DLSW100	2 台	SS304
12	一级浆泵	XPB-90	2 台	SS304
13	二级浆泵	XPB-50	2 台	SS304
14	三级浆泵	XPB-45	2 台	SS304
15	四级浆泵	XPB-35	2 台	SS304
16	五级浆泵	XPB-35	2 台	SS304
17	一级渣泵	ZJB-40	2 台	SS304
18	二级渣泵	ZJB-40	2 台	SS304
19	三级渣泵	ZJB-40	2 台	SS304
20	四级渣泵	ZJB-40	2 台	SS304
21	螺杆泵	G70-2	2 台	Q235
22	加压泵	IHD125-100-200	1 台	SS304
23	直线除砂器 1	CS-150*8	1 个	SS304
24	粗淀粉乳罐	10m³	1 个	SS304
25	淀粉乳泵	IHD125-100-200	1 台	SS304
26	直线除砂器 2	CS-150*8	1 个	SS304
27	一级回收旋流器	XLQ-516	1 个	SS304
28	三级回收旋流器	XLQ-530	3 个	SS304

29	二级浓缩旋流器	XLQ-530	3 个	SS304
30	二级分离旋流器	XLQ-516	2 个	SS304
31	精制旋流器	XLQ-516	11 个	SS304
红薯淀粉生产线（脱水干燥工段）				
1	真空吸滤机	XDL36	1 台	SS304
2	高压清洗泵	65DL	1 台	SS304
3	高压清洗装置	/	1 台	SS304
4	皮带输送机	DS600	1 台	SS304
5	真空泵	2BE1-253	1 台	SS304
6	气液分离罐	Ø600	1 个	SS304
7	自吸泵	50FBZ-22	1 台	SS304
8	淀粉乳罐	10m³	1 个	SS304
9	淀粉乳泵	IHD65-50-125	1 台	SS304
10	滤液罐	10m³	1 个	SS304
11	滤液泵	IHD80-65-160	1 台	SS304
12	回流罐	8.5m³	1 个	SS304
13	回流泵	IHD60-40-200	1 台	SS304
14	密封水罐	1 m³	2 个	SS304
15	密封水泵	IHD50-32-160	2 个	SS304
16	喂料绞龙	LSS30	1 个	SS304
17	高速绞龙	LSS25	1 个	SS304
18	换热器	JRQ-420	14 个	Q235
19	空气过滤器	DG-10	1 台	Q235
20	干燥管	DG-10	1 个	SS304
21	旋风分离器	DG-10	8 台	SS304
22	尾气风机	Y4-73 No.17.5C	1 台	Q235
23	汇集绞龙 1	LSS20	2 台	SS304
24	汇集绞龙 2	LSS20	2 台	SS304
25	闭风器	FKWZY-12	4 台	SS304
26	暂存仓	3m³	1 个	SS304
27	分料绞龙	LSS25	2 台	SS304
28	高效淀粉筛	GDSF2X12X100	2 台	组合

29	脉冲除尘器	BLM78	1套	CS
30	风机	9-19No.11.2C	1台	CS
淀粉包装工段				
1	半自动包装机	TCDF-25（双头）	4台	组合
薯渣脱水工段				
1	薯渣缓存罐	50m ³	2个	复合
2	隔膜压滤机	XMZG250/1250-3 5UK	6台	CS
锅炉部分				
1	淀粉烘干锅炉	10t/h	1台	/
2	污水处理加热锅炉	4t/h	1台	
污水处理系统				
1	清洗废水处理系统	“沉淀+絮凝+接触氧化+沉淀+消毒”工艺	1套	循环使用
2	淀粉生产废水处理系统	“沉淀+气浮+水解酸化+USR+A/O+沉淀”工艺	1套	/
3	生物除臭塔	15000m ³ /h	1套	/
4	沼气燃烧火炬	/	1套	/

表 2.2-6 燃气锅炉主要技术参数

序号	技术参数	参数值		
		10t/h 燃气锅炉	4t/h 的燃气锅炉	
1	蒸发量（t/h）	10	4	
2	工作压力（Mpa）	1.25	1.25	
3	蒸汽温度（℃）	194	194	
4	热效率（%）	92~99	92~99	
5	适用燃料	天然气	天然气	沼气
6	锅炉满负荷燃料耗量（Nm ³ /h）	750	310	570

注：4t/h 的燃气锅炉优先使用沼气，沼气不足时使用天然气。

2.2.5 主要原辅材料及能耗量

（1）原辅材料及能耗量

本项目主要原辅材料及能耗量详见表 2.2-7。

表 2.2-7 主要原辅材料及燃料信息表					
序号	原辅材料	单位	年耗量	最大储存量	备注
一、原辅料					
1	鲜红薯	吨	21500	2400	出粉率按 20%计算,淀粉成品含水率 14%,成品 5000 吨。
2	湿淀粉	吨	39091	12000	湿淀粉含水率 45%,淀粉成品含水率 14%,成品 2.5 万吨。
二、废气处理					
3	脱硫剂	吨	1.08		活性炭、氧化铁等
三、废水处理					
1	絮凝剂 PAC	吨	495	50	聚合氯化铝
2	助凝剂 PAM	吨	15	2	聚丙烯酰胺
3	硫酸氢钠	吨	4.2	0.5	制备二氧化氯
4	亚氯酸钠	吨	3.6	0.4	
5	中和剂 NaOH	吨	30	3	/
6	脱磷剂 CaCl ₂	吨	15	1.5	/
四、化验室检测药品					
1	硫酸	瓶	2	2	AR500ml
2	硝酸	瓶	3	3	AR500ml
3	盐酸	瓶	5	5	AR500ml
4	乙醇	瓶	1	1	AR500ml
5	氢氧化钠	瓶	2	2	AR500g
6	酒石酸钾钠	瓶	1	1	AR500g
7	亚铁氰化钾	瓶	1	1	AR25g
8	无水葡萄糖	瓶	1	1	AR500g
9	次甲基蓝	瓶	1	1	AR25g
10	铬天青 S	瓶	3	3	AR10g
11	铝国家标准物质	瓶	2	2	1000μg/ml
12	十六烷基三甲基 溴化铵	瓶	1	1	AR100g
13	冰乙酸	瓶	2	2	AR500ml
14	三水合乙酸钠	瓶	3	3	AR500g

15	抗坏血酸	瓶	1	1	AR25g
五、能耗					
1	电	万 kWh	1840.32	/	园区电网供电
2	水	万吨	16.59	/	园区市政给水管网
3	天然气	万 m ³	368.40	/	天然气管网
4	沼气	万 m ³	24.28	0.1	污水处理产生

根据建设单位提供的设计资料，淀粉成品含水率在 13~14%左右（本次取 14%），外购湿淀粉含水量应低于 45%（本次取 45%）。原料购买、储存、使用均须依照《中华人民共和国食品安全法》中的相关条例进行。原料的购买要有质检报告，并备案存档，存放要防潮、防霉、防虫、防鼠等，确保食品安全。产品的存放要分离，严防交叉感染，成品要冷藏，防变质；成品车间的洗手和消毒要规范，洗手、消毒设施须按照相关标准建设。

2.2.6 生产车间环境要求

根据本项目的生产内容，结合《食品工业洁净用房建筑技术规范》（GB 50687-2011）生产用房温度应为 18~26℃，相对湿度应为 30~70%。生产车间的工艺平面应与工艺要求的洁净用房等级相适应，能最大程度地防止食品、食品接触面和食品包装受到污染。原料、半成品、成品、生食和熟食应在各自独立的有完整分隔的生产区内加工制作；不同洁净区的生产人员进出路线应严格分开。

2.2.7 水平衡

项目用水来自园区市政给水管网，年用水量约为 16.59 万 m³，主要为生活用水、生产用水和绿化用水。

（1）生活用水

本项目劳动定员 50 人，厂区不设食宿。生活用水定额按 50L/人·d 计，年工作 150 天，排放系数取值 0.9，则本项目生活用水量为 2.5m³/d（375m³/a），生活污水产生量约为 2.25m³/d（337.5m³/a）。生活污水经生化池收集处理后接入园区污水管网。

（2）生产用水

项目生产用水主要为红薯清洗用水、淀粉生产用水、软水制备用水、设备清洗用水以及地面清洁用水。 ①红薯清洗补充用水 根据建设单位提供的设备参数，清洗 1 吨红薯用水量为 1 吨。年加工 21500t 鲜红薯，单日加工鲜红薯最大为 1200t（50t/h），则红薯清洗用水量为 1200m³/d（2.15 万 m³/a）。红薯清洗废水经处理后回用于红薯清洗，水处理及红薯表面带走损耗约为用水量的 13%。 则项目红薯损耗水量为 1200t/d×13%=156m³/d，即补充水量为 156m³/d（2795m³/a），循环水量为 1044m³/d。 ②淀粉生产用水 拟建项目采用鲜红薯生产淀粉 5000t/a，采用湿淀粉生产淀粉 25000t/a，年生产 150 天，一天生产 24 小时。采用湿淀粉加工，除不需进行清洗、锉磨和渣浆分离外，其余工艺流程和鲜红薯一致。湿淀粉精制和采用鲜红薯淀粉精制工艺入口为同一入口，湿淀粉精制和采用鲜红薯淀粉精制不同时进行。单日加工鲜红薯最大为 1200t（50t/h），生产成品淀粉 279t，因此采用鲜红薯生产 5000t 成品淀粉需 17.9 天（按 18 天计算），则采用湿淀粉生产 132 天，采用湿淀粉生产成品淀粉 189.4t/d。 项目每年采用鲜红薯（21500t）生产 5000t 成品淀粉（单日 279t）；采用湿淀粉加工成品淀粉 25000t（单日 189.4t）。根据《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ996.2—2018）附录 B 淀粉工业部分废水污染物产污系数，项目工业废水量参照马铃薯淀粉-马铃薯-工业废水量 7.7m³/t-淀粉，则项目采用鲜红薯生产淀粉时，每天生产成品淀粉 279t（含水率 14%，干淀粉 240t），废水量为 7.7×240=1848m³/d（3.31 万 m³/a（17.9d））；相比鲜红薯加工，湿淀粉加工过程无红薯带入水和渣浆分离用水，主要为精制旋流过程用水，产污系数按马铃薯淀粉-马铃薯-工业废水量 7.7m³/t-淀粉的 70%计算（工业废水量 5.39m³
--

t-淀粉)，则采用湿淀粉生产淀粉时，每天生产成品淀粉 189.4t（含水率 14%，干淀粉 162.884t），废水量为 $5.39 \times 162.884 = 877.94 \text{m}^3/\text{d}$ （11.59 万 m^3/a （132d））。

根据建设单位提供的资料，鲜红薯成分：水 62%，淀粉 20%，薯渣（干物质）18%。鲜薯渣含水率为 80%，脱水后薯渣含水率 60%。鲜红薯锉磨、渣浆分离、淀粉精制等过程水损耗按 10%计；湿淀粉精制等过程水损耗按 5%计。经计算，采用鲜红薯加工时用水量（不含鲜红薯带入水）为 $1907.51 \text{m}^3/\text{d}$ （3.41 万 m^3/a ）；采用湿淀粉加工时用水量为 $931.16 \text{m}^3/\text{d}$ （12.29 万 m^3/a ）。

③设备清洗用水

淀粉生产过程中，淀粉生产设备每天冲洗一次，用水量约 $2 \text{m}^3/\text{d}$ （300 m^3/a ）。

④地面清洁用水

本项目对厂房部分生产车间进行清洁，每天清洁 1 次，清洁面积约为 3000 m^2 ，地面清洁用水按 $1 \text{L}/\text{m}^2$ 计，因此项目地面清洗用水为 $3.0 \text{m}^3/\text{d}$ （450 m^3/a ）。

（3）软水制备用水

项目共设置 2 台锅炉，其中 1 台 10t/h 锅炉为淀粉生产提供蒸汽（水蒸气经换热器管道给空气加热，产生的冷凝水进入锅炉循环使用），用于烘干淀粉；采用 1 台 4t/h 锅炉为 USR 厌氧池进行加热，以保证硝化过程有效进行。项目每天工作 24 个小时，总用水量为 $336 \text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉损耗水量为总用水量的 5%。因此锅炉需要补充新鲜水 $16.8 \text{m}^3/\text{d}$ （2520 m^3/a ）。

项目使用离子交换树脂制备软水，参照同类型软水制备效率约为 80%，锅炉每日需软水水量为 $16.8 \text{m}^3/\text{d}$ ，则每日软水制备需用水量为 $21.0 \text{m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $4.2 \text{m}^3/\text{d}$ 。离子交换树脂在反冲洗再生时会添加水，软水设备每天用水量为 21m^3 ，根据离子交换工艺，其反冲洗及再生用水量按制备量的 5%估算，则用水量约为 $1.05 \text{m}^3/\text{d}$ （157.5 m^3/a ），这部分水不考虑损耗。

综上所述，软水制备用水总量为 $22.05 \text{m}^3/\text{d}$ （3307.5 m^3/a ）。

（4）绿化用水

拟建项目绿地面积约为 2280 m²。绿化用水定额按 2L/m²·d, 365d 考虑, 则项目绿化用水量约 4.56m³/d (1664.4m³/a), 全部被吸收或者蒸发, 无废水产生。

项目营运期生产用水量、排水量详见表 2.2-8。

表2.2-8 项目运营期用水一览表

序号	用水类别	用水规模	用水系数	用水量		排水量		备注
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	生活用水	50人/d	50L/人·d	2.5	375	2.25	337.5	排污系数 0.9
2	生产用水	红薯清洗补充用水	/	156	2795	/	/	循环使用
		淀粉生产用水 ^①	/	1907.51 (931.16)	15.70万	1848 (877.94)	14.90万	排水含鲜红薯带入水
		设备清洗用水	/	2.0	300	1.8	270	排污系数 0.9
		地面清洁用水	3000m ²	1L/m ²	3.0	450	2.7	405 排污系数 0.9
3	制备软水用水	锅炉补充水	/	16.8	2520	/	/	循环使用
		软水制备排水	/	4.2	630	5.25	787.5	不考虑损耗
		反冲洗用水	/	1.05	157.5			
4	绿化用水	2280m ²	2L/m ² ·d	4.56	1664.4	/	/	不产生废水, 按365天计
合计				2097.62 (965.27)	16.59万	1860 (889.94)	15.08万	/

注: ①括号内为采用湿淀粉生产用水、排水情况, 括号外为采用鲜红薯生产用水、排水情况, 鲜红薯会带入 62%的水分。

本项目水平衡图如图 2.2-1 所示。

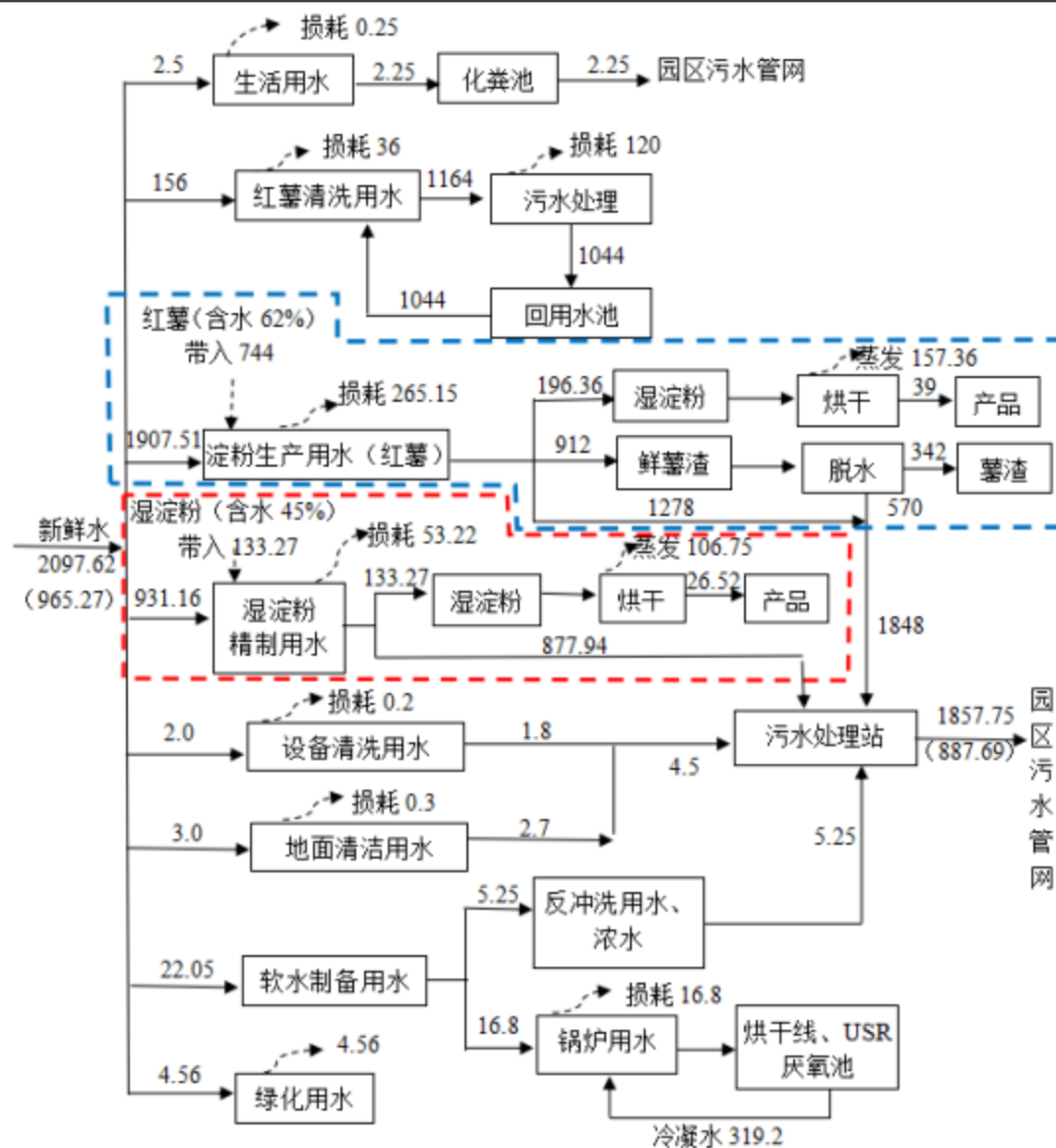


图 2.2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2.2.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人（管理人员 15 人），年运营 150 天，每天 2 班，每班 12 小时。

2.2.9 项目总平面布置

本项目整体呈西南-东北分布，西南侧为 2#厂房，主要用于成品淀粉的仓储，另设有办公室、化验室、药品室、留样室等；厂区中部为 1#厂房，主要用于淀粉的生产；1#厂房和 2#厂房中间场地设置为原料池；厂区东北侧为污水处理区，包

	括红薯清洗废水处理区和淀粉生产废水处理区，污水处理南侧设有污泥存放区。另外东北侧设有锅炉房、沼气储气柜、沼气燃烧火炬。 本项目位于工业园区内，场内设施完善，交通、供水、供电、供气均较方便。项目生产区、办公生活区相对独立，整个布置做到物流、人流和信息流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰；生产线的布置符合生产程序的物流走向。总体上平面布局较合理。
工艺流程和产排污环节	2.3 工艺流程和产排污环节 2.3.1 施工期工艺流程和产排污环节 本项目依托已建厂房为生产车间、仓库，施工期主要为室内改造及设备安装调试等工序及配套污水处理设施建设。本项目不设施工营地和生活设施，施工人员就餐和住宿等均利用附近已有设施解决。施工期工艺流程及产污环节见图 2.3-1。 <pre> graph LR A[结构施工] --> B[设备安装、调试] B --> C[竣工验收] C --> D[投入使用] A --> E[噪声、废气] A --> F[废水、固废] B --> G[噪声] </pre> 图 2.3-1 施工期工序流程及产污环节图 本项目的施工期主要为室内改造、设备安装及污水处理设施的建设，产生的主要环境影响为施工噪声、施工废水和生活污水，以及少量的建筑垃圾、生活垃圾、施工粉尘等，其对外环境影响相对较小。 2.3.2 运营期工艺流程和产排污环节 (1) 淀粉生产工艺简述 拟建项目年生产成品淀粉 30000t，其中采用鲜红薯生产淀粉 5000t/a，采用湿淀粉生产淀粉 25000t/a。采用湿淀粉加工，除不需进行清洗、锉磨和渣浆分离外，其余工艺流程和鲜红薯一致。湿淀粉精制和采用鲜红薯淀粉精制工艺入口为同一入口，湿淀粉精制和采用鲜红薯淀粉精制不同时进行。具体工艺流程如下：

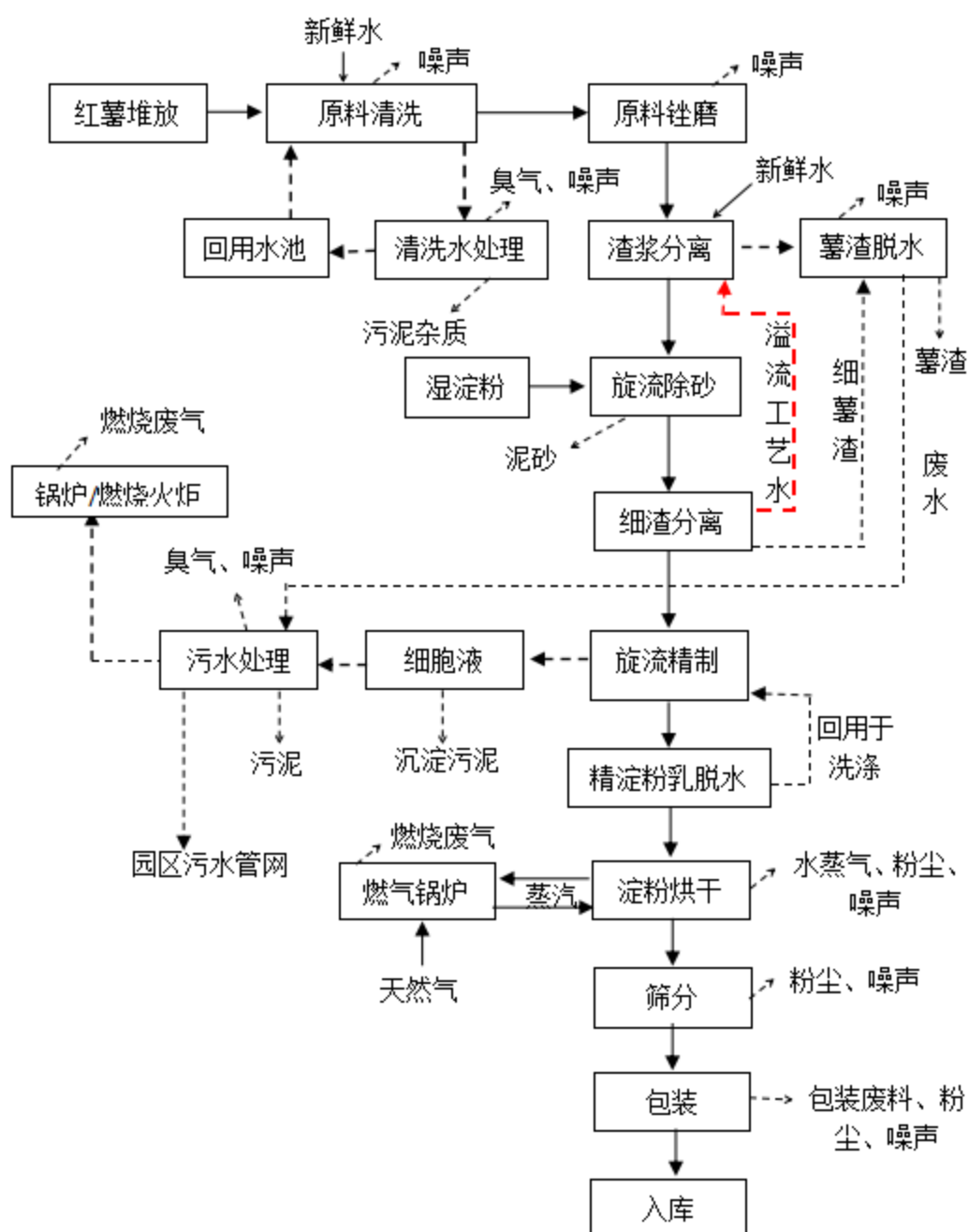


图 2.3-2 生产工艺流程及产污节点图

①原料准备、输送

本项目所需原料为鲜红薯、湿淀粉。红薯、湿淀粉由当地村民收集后通过运输车辆运输至厂区内原料堆场（红薯仓、淀粉池）进场堆放。红薯采收后，在地里去除泥土、根、须及木质部分，要求当天采收，当天进厂、当天加工，以保证原料的新鲜度，从而提高抽提率及产品的质量。

	用水枪将红薯仓暂存的红薯经过流槽冲至红薯泵处，红薯泵将水与红薯的混合物抽送至高位处溜槽，溜槽工位设置有多级除草钩，混合物流经除草钩处，薯皮、根须等较轻的物质上浮在液面上，由除草钩除去，而后流进去石机。此过程产生泥沙、根须、薯皮以及设备运行产生的噪声。 ②清洗 比重较大的杂物（例如石头、金属物等）下沉，经去石机将重物和红薯分离开后，连续排出系统外，从而达到去石。 经过去杂的水与红薯的混合流体经分水机分离，污浊的输送水由管道排入循环水池，红薯则进入清洗机。在清洗机内加有清水作为清洗水，水流与红薯的方向是相反的，即遵从逆流洗涤的原理。在清洗机中红薯在不停地翻滚中向出料端前进，最后由清洗机转鼓的挖斗挖出，清洗机后的分水筛尽量将红薯中携带的水分分离干净，后续的提升机将红薯输送到净红薯仓，至此红薯的清洗过程全部结束。 此过程产生泥沙（含石头）、设备运行产生的噪声以及废水。 ③锉磨 经过净红薯仓缓冲的红薯由可调速的绞龙输送到锉磨机进行破碎，破碎的作用是破坏红薯组织结构，从而使微小的淀粉颗粒能够从红薯块根中解体、分离出来。锉磨后的薯浆由泵输送到离心筛组，进行淀粉与薯渣的分离。 此过程主要为锉磨机产生的噪声。 ④渣浆分离 薯浆由中心管进入离心筛，在高速旋转的筛面上呈螺旋状向大端前进，薯浆中的淀粉等小颗粒透过筛面成为筛下物，由浆泵送至公用管。薯渣进至离心筛前部的筛箱中，由带螺旋的渣泵抽出送至下一级离心筛作为进料。在离心筛门上装有喷淋水装置，由具有压力的、来自公用管的浆液作为喷淋水冲洗筛面上的薯浆物料，在离心筛前部的筛箱的上部装有喷淋水，以利于渣泵螺旋将薯渣送进渣叶轮中。在筛篮的上方装有一系列背冲喷嘴，定时的高压水喷淋筛网、筛篮背面，将保持筛篮、筛网的通透性。提取淀粉后，经过充分洗涤的薯渣由脱水筛的渣泵输送到薯渣池。薯浆进入一级提取筛，分离出的粗淀粉乳由一级浆泵送至除砂器。 此环节主要产生红薯渣和噪声。 ⑤旋流除砂
--	--

	渣浆分离后的粗淀粉乳切线进入除砂器形成旋流，根据比重的不同，底流除砂，顶流过浆。经过除砂沉淀，可以除去细砂等杂质。 此过程主要产生细沙以及设备噪声。 ⑥细渣分离 经过除砂沉淀后的淀粉乳浆用泵输送到蝶片分离机，蝶片分离机根据水、淀粉、黄浆蛋白的比重不同进行分离。将 2 台蝶片分离机串联起来使用，第一道进浆浓度为 5~6Be，出浆浓度则为 20~22Be。通过蝶片分离机的洗涤、精制、浓缩粉乳浆的作用，从淀粉乳浆中分离出不溶性蛋白质及细薯渣。此过程主要产生细薯渣设备噪声。 ⑦旋流精制 经细渣分离后的淀粉乳浆经串联的多级旋流器进行旋流精制。此过程主要产生旋流废水和噪声。 ⑧脱水 精制后的浆液，含水量一般在 85%~95%，因而进入真空脱水机（真空脱水机将淀粉浆泵入真空过滤机的进料罐。然后真空转鼓将红薯淀粉吸附在转鼓表面，滤液通过滤液泵转移出系统。滚筒上的滤饼将通过削皮器剥离，然后通过螺旋输送机转移到空气干燥器中。）进行脱水，一般脱水后湿淀粉含水率低于 38%。此过程主要产生废水、设备噪声。 ⑨烘干 进入缓冲箱的湿淀粉经缓冲后由可调速的绞龙喂入快速绞龙中，而后高速运转的快速绞龙将湿淀粉均匀地抛入干燥管中，与经过过滤器过滤、换热器加热的干净的热空气混合。之后热空气与湿淀粉极快地换热，使湿淀粉的水分迅速汽化，干燥管中间一般加有 2-3 节脉冲管，主要是延缓气流速度，增加换热时间。之后进入旋风分离器组进行淀粉与气体的分离。单个旋风分离器的结构与旋流器的旋流管基本相同：夹杂着淀粉的空气流从切线进入，在旋风分离器中产生旋转，由于密度（比重）不同，产生的离心力也不同，淀粉颗粒沿旋风分离器壁螺旋向下运动，最后由旋风分离器的下口排出，水汽、空气等从旋风分离器的中心排出，汇集后由尾气风机抽出。 旋风分离器组下口排出的淀粉经收集箱收集。收集箱下部的振动卸料器将帮
--	--

助下料、防止架拱。由于是一级负压气流干燥，旋风分离器组内为负压。为保证旋流的形成，使淀粉与空气良好分离，在振动卸料器的下部装有闭风绞龙，其主要作用是切断气路，保证淀粉卸料。通过烘干，淀粉成品含水率在 14%左右。此过程主要产生水蒸气、淀粉粉尘及设备噪声。

换热器采用锅炉提供的蒸汽加热的多片散热器，加热后产生的冷凝水经疏水阀后汇集在冷凝水箱中，由冷凝水泵送回锅炉房。锅炉产生燃烧废气。

⑩筛分、包装入库

为保证成品淀粉的温度、水分均匀度及细度，闭风绞龙下接有风冷系统和淀粉筛，干燥后的淀粉需要做进一步筛理并将淀粉迅速降温。筛出的大颗粒淀粉由淀粉筛的渣口排出返回原料重新加工。筛下淀粉经成品仓缓冲、振动卸料器下料后，才进入成品的包装工段。此过程产生少量筛分粉尘、噪声。

经过筛分后的淀粉送入包装机进行装包，装包后入库。此过程主要产生废包装袋、粉尘、噪声。

（2）清洗废水处理工艺

鲜红薯清洗废水经处理后回用于红薯清洗，循环使用，不外排。清洗废水处理工艺如下：

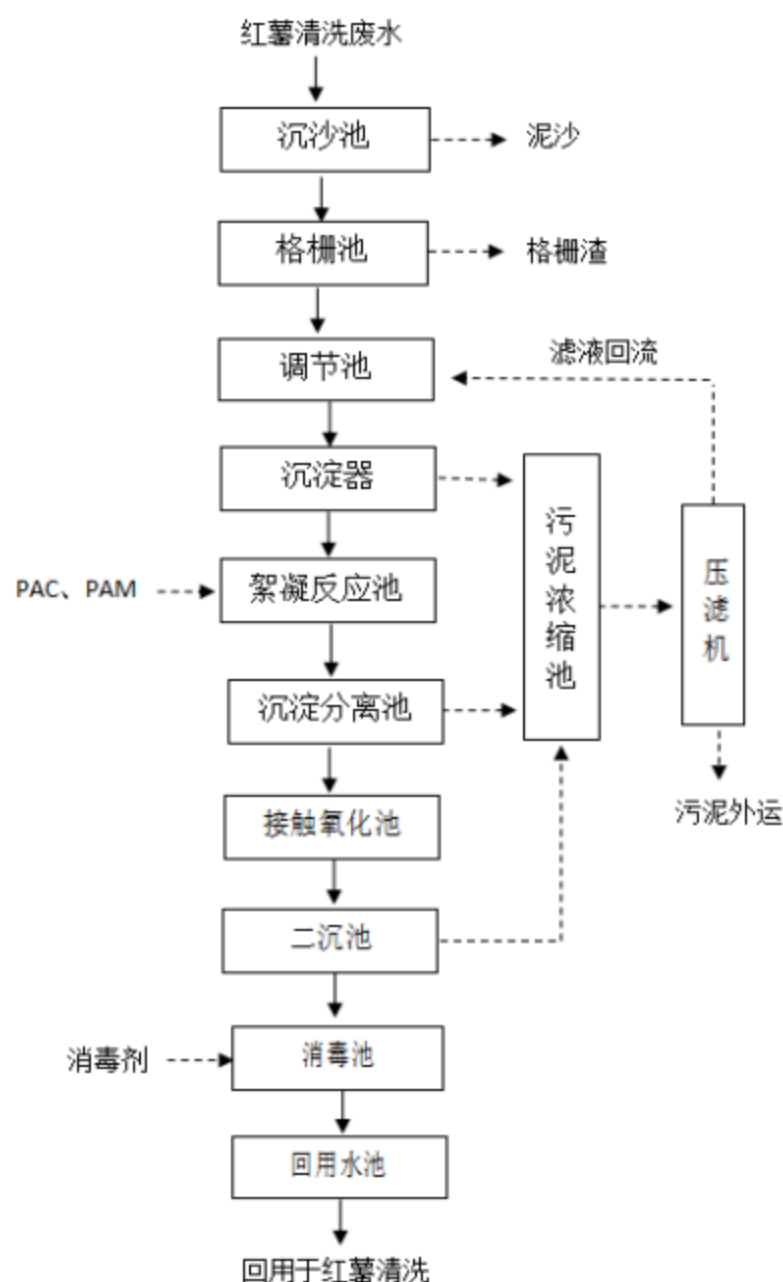


图 2.3-3 清洗废水处理工艺流程及产污节点图

沉淀：红薯清洗废水先进入平流沉砂池，泥沙沉满后用挖机将泥沙清理出来外运。沉砂池出水口设置格栅一道，防止渣滓等杂物进入后续处理工艺。调节池进水口设计格栅网，阻止较大杂物进入，调节池起到初沉和均和水质作用，调节池每年清理一次；沉淀器内比重较大的悬浮物沉降进入泥斗定期排入污泥池。

絮凝：沉淀器出水自流进入絮凝反应器，在絮凝剂和助凝剂作用下，废水中悬浮物、胶体物质、大分子物质絮凝成团，悬浮颗粒在导流筒促进作用下沉降，

絮体进入泥斗，定期排入污泥池。

接触氧化：絮凝沉淀分离后的出水进入 3 级接触氧化池，利用水池中的好氧微生物对废水中的有机污染物质进一步的处理，将废水中的有机物彻底分解成水和二氧化碳，清洗废水中有机物得到净化去除。

沉淀、消毒：二沉池泥水沉降分离，清水消毒（二氧化氯）后进入回用水池待回用于红薯清洗。

（3）淀粉生产废水处理工艺

本项目淀粉生产废水采用“沉淀+气浮+水解酸化+USR+A/O+沉淀”工艺进行预处理，处理工艺如下：

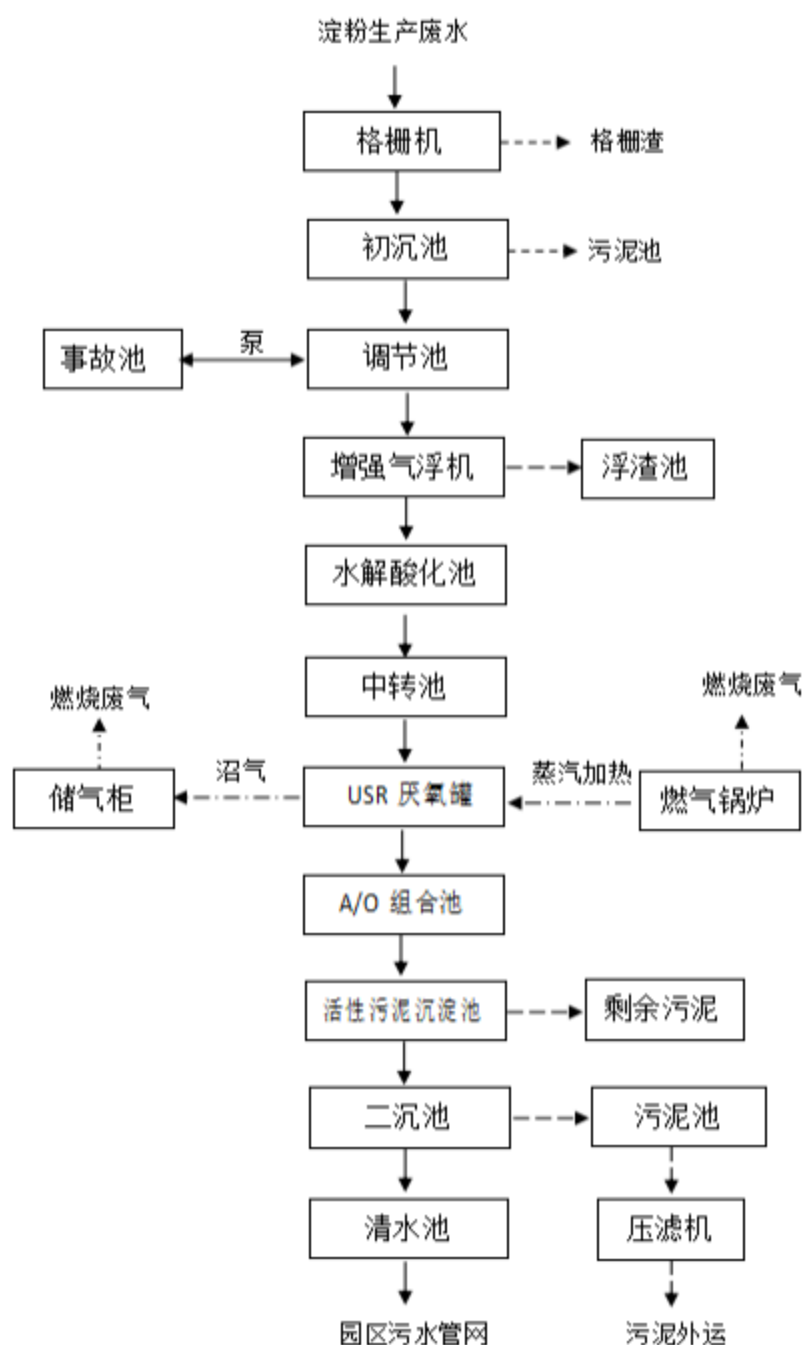


图 2.3-4 淀粉废水处理工艺流程及产污节点图

沉淀：淀粉生产废水进入格栅池，格栅池设置格栅机一台，去除渣滓等杂物，平流沉淀池内比重较大的悬浮物沉降进入泥斗定期排入生产废水污泥池。

气浮：调节池内废水泵入气浮机，在絮凝剂和助凝剂作用下，废水中悬浮物、胶体物质、大分子物质絮凝成团，絮体在大量纳米级微小气泡附着抬升作用下浮出至水面，用刮渣机刮除到浮渣池，气浮机出水进入水解酸化池。

水解酸化：在水解酸化池内大分子有机物水解成小分子有机物，为后续厌氧工艺提供有利条件。

USR：废水进入 **USR** 厌氧反应罐中，利用厌氧罐中的大量厌氧微生物对废水中的有机物进行厌氧分解，有机物在产甲烷菌作用下转化为沼气排出，废水中有机物得以去除。

A/O：**A/O** 组合池为缺氧/好氧工艺，利用水池中的好氧微生物对废水中的污染物进一步的处理，将废水中的有机物彻底分解成水和二氧化碳。**A/O** 工艺是一种有回流的前置反硝化生物脱氮流程，其中前置反硝化在缺氧池中进行，硝化在好氧池中进行。原污水先进入缺氧池，并将好氧池的混合液与沉淀池的污泥同时回流到缺氧池。污泥和好氧池混合液的回流保证了缺氧池和好氧池有足够数量的微生物，并使缺氧池得到好氧池中硝化所产生的硝酸盐。而原污水和混合液直接进入又为缺氧池反硝化提供了充足的碳源有机物，使反硝化反应能在缺氧池中进行，反硝化反应的出水又可在好氧池中进行 **BOD₅** 的降解；

沉淀：二沉池内在絮凝剂和助凝剂作用下，废水中悬浮物、胶体物质、大分子物质絮凝成团，在斜管加速沉降作用下，絮体进入泥斗，定期排入污泥池。泥水沉降分离，在斜管加速沉降作用下清水达标外排进入市政管网。

（4）化验室检测

为保证淀粉质量，会定期对产品进行抽样检测，主要检测水分、灰分、粘度、白度、斑点、黑星、细度、杂质、酸度、铝含量等。本项目抽检样品较少，使用的药品种类和数量较少。

检测过程会产生少量的检测废气和检测废液。

（5）沼气脱硫工艺

本项目污水处理产生的沼气经脱硫（脱硫剂主要成分为活性炭及氧化铁等）处理后暂存于沼气柜，具体脱硫工艺如下：

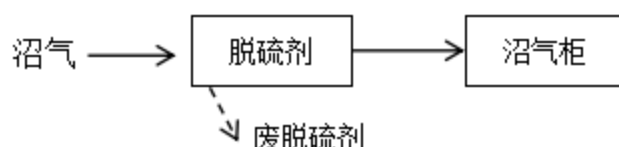


图 2.3-5 沼气脱硫工艺流程及产污节点图

沼气脱硫过程会产生废脱硫剂，由生产厂家统一回收处置。

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁的标准厂房位于重庆市彭水县彭水保家工业园区北区 C20-01/02-02 地块，根据现场勘查，本项目不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

本项目位于重庆市彭水县彭水工业园区保家组团，根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）规定，本项目所在区域彭水县为空气质量二类功能区，评价标准按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准执行。

（1）项目所在区域达标判定

本次评价引用《2024年重庆市生态环境状况公报》中彭水县环境空气质量现状数据和结论，项目所在区域环境空气质量现状评价详见表 3.1-1。

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	27	70	38.6	达标
SO ₂		12	60	20.0	达标
NO ₂		13	40	32.5	达标
PM _{2.5}		20	35	57.1	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	103	160	64.4	达标
CO	日均浓度的第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标

根据上表可知，项目所在区域环境空气中各指标浓度均满足国家环境空气质量二级标准，因此本项目所在评价区域为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价环境空气质量特征因子为 TSP、H₂S、NH₃。TSP 引用《金宝畜禽饲料加工厂建设项目环境影响报告表》中“重庆市彭水工业园区南岸 10 号地块厂房西南侧”点位的现状监测数据，监测点位于本项目西南侧约 1.51km 处，监测时间为 2024 年 12 月 16 日~18 日，监测点位及监测时间满足《建设项目环境影响报告表编

制技术指南》的相关要求，即引用建设项目周边 5km 范围内近三年的现有监测数据。监测至今该区域的环境空气现状无重大变化，未新增重大污染源，因此环境空气环境质量现状评价可利用该监测数据。H_2S、NH_3引用《彭水工业园区保家组团控制性详细规划环境影响报告书》中“G1 保家镇溪口村”点位的现状监测数据，监测点位于本项目西南侧约 2.41km 处，监测时间为 2023 年 4 月 21 日~27 日，监测点位及监测时间满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的相关要求，即引用建设项目周边 5km 范围内近三年的现有监测数据。监测至今该区域的环境空气现状无重大变化，未新增重大污染源，因此环境空气环境质量现状评价可利用该监测数据。 监测项目：TSP 监测频次：监测 3 天，取 24 小时平均值。 监测点位：1 个，重庆市彭水工业园区南岸 10 号地块厂房西南侧。 监测项目：H_2S、NH_3 监测频次：监测 7 天，小时值。 监测点位：1 个，G1 保家镇溪口村。 ①评价方法及模式 根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用最大监测浓度占标率对评价区域大气环境质量现状进行评价，评价模式如下： $Pi=Ci/Co_i\times 100\%$ 式中：P_i—为第 i 个污染物的最大监测浓度占标率，%； C_i—为第 i 个污染因子的最大实测浓度（mg/m^3）； Co_i—为第 i 个污染物相对应的评价标准（mg/m^3）。 ②评价标准 TSP 执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，H_2S、NH_3 执行《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》中 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。
--

③评价结果及分析

环境空气质量监测结果详见表 3.1-2。

表 3.1-2 评价因子监测结果统计表 mg/m³

监测点位	污染物	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率 /%	达标情况
重庆市彭水 工业园区南 岸 10 号地块 厂房西南侧	TSP	0.3	0.106~0.136	45.3	达标
G1 保家镇溪 口村	NH ₃	0.2	0.08-0.17	85	达标
	H ₂ S	0.01	0.001-0.006	60	达标

由表 3.1-2 可知，监测点的 TSP、H₂S、NH₃ 浓度未超标，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求及大气导则附录 D 参考限值。项目所在区域环境空气质量现状较好。

3.1.2 地表水环境

本项目所在区域地表水主要为西南侧郁江，属于乌江流域，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），郁江、乌江均为 III 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状可引用生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。根据《2024 年重庆市生态环境状况公报》水环境状况：“长江支流总体水质为优……乌江流域 29 个监测断面均达到或优于 II 类水质。”由此可知，项目所在的郁江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。

另根据规划环评中 2023 年对“W1 保家镇排污口上游 500m，W2 园区取水口上游 100m，W3 园区已建排污口上游 500m，W4 园区下游 2000m”四个断面的水质监测数据统计，各断面各水质监测项目均能满足《地表水环境质量》III 类标准值，表明郁江水质状况较好，有一定的环境容量。

本项目区域地表水环境质量现状较好，不会制约本项目建设。

水环境

状 况

地表水

2024 年，全市地表水总体水质为优，238 个监测断面中 I~III 类水质的断面比例为 97.5%，水质满足水域功能要求的断面比例为 99.2%。74 个国控考核断面水质优良比例为 100%，高于国家考核目标 2.7 个百分点。

长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为 II 类。

长江支流总体水质为优，122 条河流布设的 218 个监测断面中，I~III 类断面比例为 97.2%；水质满足水域功能的断面占 99.1%。其中，嘉陵江流域 51 个监测断面中，I~III 类水质比例为 90.2%；乌江流域 29 个监测断面均达到或优于 II 类水质。

饮用水源

全市集中式饮用水水源地水质良好。68 个城市集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。

“零直排区”建设行动方案》，系统推进“污水零直排区”建设。持续推进工业园区污水处理厂扩容和提标改造，新增工业污水处理能力 1.5 万吨/年。

深化集中式饮用水水源保护。以“划、立、治、测、防、管”为建设重点，印发《重庆市生态环境局关于加强集中式饮用水水源环境保护的函》，提出集中式饮用水水源地监管 20 条措施，健全监管保护长效机制。

深化重点流域污染防治。实施流域面积 200 平方公里以上河流和“三江”一级支流整治，强化川渝跨界河流联防联控，开展涪江等流域联合巡河，推动化工园区和页岩气水污染物排放标准川渝协同制修订。在 14 个区县开展年度城市黑臭水体整治环境保护行动，发现交办水质异常问题 46 个。发布《重庆市入河排污口设置审批权限划分细则》《重庆市入河排污口分级分类管理工作指南》《重庆市区县级水功能区划调整工作指南》等文件，开

3.1.3 声环境

本项目位于重庆市彭水县彭水工业园区保家组团，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状评价。

3.1.4 生态环境

本项目位于重庆市彭水工业园区保家组团，在已建成的标准厂房内设置生产线，不新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，

	2	弯地居民	101	386	约 14 户，45 人	空气 二类 区域		北	280														
	3	谢家湾居民	-380	71	约 12 户，39 人			西北	315														
	4	曾家浩居民	-331	-50	约 16 户，51 人			西	225														
注：本项目厂界中心为坐标原点（0，0）																							
2.声环境																							
项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标分布																							
3.地表水环境																							
本项目废水经预处理后排入市政污水管网。项目南侧约 260m 处为郁江，郁江是乌江下游右岸较大的一级支流。根据渝府发〔2012〕4 号文规定，郁江彭水河段（郁山镇—河口）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。																							
表 3.2-3 项目周边主要地表水保护目标																							
<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>保护对象</td><td>保护内容</td><td>敏感目标特征</td><td>相对厂址方位</td><td>最近厂界距离/m</td></tr><tr><td>1</td><td>郁江</td><td>/</td><td>地表水</td><td>Ⅲ类水域</td><td>南</td><td>260</td></tr></table>										序号	名称	保护对象	保护内容	敏感目标特征	相对厂址方位	最近厂界距离/m	1	郁江	/	地表水	Ⅲ类水域	南	260
序号	名称	保护对象	保护内容	敏感目标特征	相对厂址方位	最近厂界距离/m																	
1	郁江	/	地表水	Ⅲ类水域	南	260																	
4.地下水环境																							
经调查，项目 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准 (1) 废气 本项目位于彭水工业园区保家组团，锅炉产生的天然气废气执行重庆市《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）其他区标准（2020 年修改单）。本项目烘干粉尘、过筛包装粉尘、沼气燃烧火炬废气、检验室废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放标准。臭气浓度、H ₂ S、NH ₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值。具体标准详见表 3.3-1~3.3-4。																						

表 3.3-1 锅炉大气污染物排放标准

区域	类型	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	监控点
其他区	燃气锅炉	颗粒物	20	烟囱或烟道
		SO ₂	50	
		NO _x	200	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

表 3.3-2 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物	有组织排放参数		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
其他颗粒物	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	15	1.3*		0.4
	20	4.3		
NO _x	15	0.385*		0.12
	20	1.3		
非甲烷总烃	/	/		4.0

注：本项目沼气燃烧 5#排气筒（15m 高）200m 半径范围内存在本项目 10.75m 高厂房，燃烧火炬无法架设过高，因此 5#排气筒无法满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中要求排气筒应高出 200m 半径范围内周边建筑 5m 以上，因此按照该标准要求，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

表 3.3-3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放方式	监控点位	标准值
臭气浓度	有组织	排气筒排放口	2000（无量纲）
	无组织	企业边界	20（无量纲）
H ₂ S	有组织	排气筒排放口	0.33kg/h（速率）
	无组织	企业边界	0.06mg/m ³ （浓度）
NH ₃	有组织	排气筒排放口	4.9kg/h（速率）
	无组织	企业边界	1.5mg/m ³ （浓度）

（2）废水

本项目红薯清洗废水经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

(GB/T19923-2024) 中洗涤用水标准限值后回用于红薯清洗；生产废水经自建污水处理站处理达《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 间接排放标准限值后进入南区污水处理厂处理；员工生活污水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准）进入南区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入郁江。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理类别为“重点管理”。根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-淀粉工业（HJ860.2-2018）》相关要求，重点管理单位还需要对初期雨水开展监测，雨水（COD、SS）排放标准参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准执行。详见表 3.3-4~表 3.3-7。

表 3.3-4 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)
单位：mg/L (pH 无量纲，色度：度)

标准	pH	色度	COD	BOD ₅	氨氮 (以 N 计)	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	总余氯
洗涤用水	6~9	≤20	≤50	≤10	≤5	≤15	≤0.2	0.1~0.2

表 3.3-5 《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)
单位：mg/L (pH 无量纲)

标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 间接排放标准	6~9	≤300	≤70	≤35	≤70	≤55	≤5
单位产品基准排水量：12m ³ /t 淀粉							

表 3.3-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
单位：mg/L (pH 无量纲)

标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
一级标准	/	≤100	/	/	≤70	/	/
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤45*	≤400	≤70*	≤8*

注：*参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准。

表 3.3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
单位：mg/L (pH 无量纲)

标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
一级 B 标准	6~9	≤60	≤20	≤8 (15)	≤20	≤20	≤1

注：括号外的数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

	(3) 噪声 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值见表 3.3-8、表 3.3-9。 表 3.3-8《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） <table><tr><th>昼间 dB（A）</th><th>夜间 dB（A）</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 表 3.3-9《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><th colspan="2">时段</th><th>昼间 dB（A）</th><th>夜间 dB（A）</th></tr><tr><td>标准值</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> (4) 固废 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）相关要求。危险废物按《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类集中存放。	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	70	55	时段		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准值	3 类	65	55
昼间 dB（A）	夜间 dB（A）												
70	55												
时段		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）										
标准值	3 类	65	55										
总量控制指标	1、废水 排入市政管网：COD：45.298t/a，NH₃-N：5.280t/a 排入环境：COD：9.046 t/a，NH₃-N：1.206（2.262）t/a 2、废气 二氧化硫：0.744t/a，颗粒物：3.55t/a，氮氧化物：2.829t/a												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响和保护措施 本项目租赁现有厂房，施工期只对厂房内部改装、装饰、设备安装及污水处理设施建设，施工期不设施工营地，施工人员不在场地食宿，均依托周边设施。施工期主要产污为施工机械的运行噪声、废气、堆场和运输过程中的扬尘、施工废水、固废等。 1、废气 项目施工期主要为机械设备安装和污水处理设施建设，产生的废气主要为运输车辆排放废气及施工过程产生的粉尘，施工期短，废气产生量小，无组织排放，通过加强设备保养、对物料进行覆盖、洒水降尘、出入口对车辆进行清洗等措施后对项目周边大气环境的影响较小。 2、废水 项目施工期产生的废水主要是生活污水和施工废水。生活污水产生量较少，污染物以 COD、SS 和氨氮为主，产生的生活污水依托已建生化池收集处理，项目周边管网已建成，生活污水经生化池处理后排入市政污水管网。施工废水经沉淀后回用于场地洒水降尘。 采取上述措施处理后，施工期产生的废水对地表水环境影响小。 3、噪声 施工期噪声主要为设备安装、污水处理设施建设过程中因使用电钻、切割机等工具产生的噪声及运输车辆噪声，一般在 70~95dB(A) 之间。通过合理布局施工机具、合理安排施工时间，选用低噪声设备，加强设备保养，施工噪声对外界影响较小；车辆噪声采取减速、禁鸣等措施对声环境影响小。 4、固废 项目产生的固体废物主要是设备的包装废料、施工人员生活垃圾及少量的建筑垃圾等。产生的设备包装废料等回收后运至废品收购点回收；施工人员的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，产生的建筑垃圾运往指定建筑垃圾处置场。 项目施工期间产生的固废经过妥善处置后对周边环境影响小。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 本项目运营过程中废气主要为淀粉烘干过程产生的烘干粉尘、过筛包装粉尘、锅炉废气、恶臭、沼气燃烧废气及样品检测废气。 (1) 废气产排污分析 ①淀粉烘干粉尘 本项目淀粉烘干过程，采用气流干燥机进行烘干，气流干燥机组末端由于淀粉流动会产生粉尘。根据气流干燥机设备厂家提供的气流干燥（旋风回收）得粉率约为 99%，则粉尘产生量约为 1%。本项目淀粉产量为 30000t/a，则淀粉干燥粉尘产生量为 300t/a，产生速率为 83.33kg/h。 拟在气流干燥机组后连接布袋除尘器进行处理，最后经 1根 20m 高 1#排气筒（DA001）排放。根据建设单位提供资料，风机风量为 20000m³/h。由于气流干燥机设备为一套密闭设备，其内部旋风分离器和布袋除尘器密闭连接，因此烘干粉尘收集效率为 100%，处理效率为 99%，则粉尘有组织排放量为 3.0t/a，0.833kg/h，41.67mg/m³。 ②过筛包装粉尘 烘干后的淀粉在过筛、包装过程会产生粉尘，参照《逸散性工业颗粒物控制技术》，产生系数约为 0.25kg/t，本项目年生产淀粉 30000t，则过筛过程粉尘产生量为 7.5t/a，2.08kg/h；包装过程粉尘产生量为 7.5t/a，2.08kg/h。 项目车间密闭，淀粉筛进口与来料管道密闭相接，出口处连接淀粉包装管道，淀粉过筛、包装过程均处于密闭空间，极少粉尘量外泄于车间内沉降，外泄量约为 1%。则筛分包装粉尘无组织排放量为 0.15t/a，无组织排放速率为 0.042kg/h。 ③锅炉废气 项目燃气锅炉在运营过程会产生燃烧废气。本项目设置 1 台 10t/h 的燃气锅炉和 1 台 4t/h 的燃气锅炉，每天运行 24h，年运行 3600h（150 天）。10t/h 的燃气锅炉采用天然气作为燃料；4t/h 的燃气锅炉采用沼气和天然气作为燃料（优先使用污水处理产生的沼气，沼气不足时使用天然气）。
----------------------------------	---

	参照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222-2006) 有关数据：理论上每去除 1kgCOD 产生 0.35m³ 沼气。沼气产生于 USR 厌氧反应罐，厌氧反应罐去除 COD4.62t/d (693.68t/a)，则沼气产生 1618.59m³/d (242788m³/a)。根据表 2.2-6 锅炉燃烧参数，每天产生的沼气(1618.59m³/d) 可供 4t/h 的锅炉燃烧 2.84 小时，另外 21.16 小时采用天然气，天然气消耗量为 6559.72m³/d(98.40 万 m³/a)；10t/h 的燃气锅炉天然气消耗量为 18000m³/d (270 万 m³/a)。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉”中使用天然气供热产排污系数，烟气量 107753m³/万立方米-原料，二氧化硫为 0.02Sk_g/万立方米-原料 (含硫量 (S) 是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米)，氮氧化物产污系数为 6.97kg/万立方米-原料 (本项目使用国内领先技术低氮燃烧装置)。天然气含硫量按 100mg/m³ 计。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》(中国环境出版社)，颗粒物产污系数取 1.4kg/万 m³-原料。 A、10t/h 燃气锅炉 本项目 10t/h 的燃气锅炉烟气量 2909.331 万m³/a，8081.475m³/h；二氧化硫产生量为 0.54t/a，产生速率为 0.15kg/h，产生浓度为 18.56mg/m³；氮氧化物产生量为 1.882t/a，产生速率为 0.523kg/h，产生浓度为 64.68mg/m³；颗粒物产生量为 0.378t/a，产生速率为 0.105kg/h，产生浓度为 12.99mg/m³。 B、4t/h 燃气锅炉 4t/h 的燃气锅炉每天使用沼气作为燃料 2.84 小时，使用天然气作为燃料 21.16 小时。 当使用天然气时：烟气量为 3340.4m³/h (1060.24 万m³/a)，二氧化硫产生量为 0.197t/a，产生速率为 0.062kg/h，产生浓度为 18.56mg/m³；氮氧化物产生量为 0.686t/a，产生速率为 0.216kg/h，产生浓度为 64.68mg/m³；颗粒物产生量为 0.138t/a，产生速率为 0.043kg/h，产生浓度为 12.99mg/m³。 当使用沼气时：
--	--

根据《大气环境工程师实用手册》沼气燃烧废气产生源强如下：
理论空气需氧量：当 $Q > 14655 \text{ kJ/m}^3$ 时

$$V_0 = 0.260 \times \frac{Q}{1000} - 0.25 \left(\frac{\text{m}^3}{\text{m}^3} \right)$$

其中：V--理论空气需要量， m^3/m^3 ；

Q--燃料的热值，沼气热值为 21524 kJ/m^3 。

经计算，燃烧 1 m^3 沼气所需 5.35 m^3 的空气。

烟气量：当 $Q > 14655 \text{ kJ/m}^3$ 时

$$V_y = 1.14 \times \frac{Q}{4187} - 0.25 + 1.0161(\alpha - 1) \times V_0 \left(\frac{\text{Nm}^3}{\text{m}^3} \right)$$

其中：V--烟气量， m^3/m^3 ；

α --空气过剩系数（对于其它窑炉， α 可取 1.3~1.7，取 1.7）。

经计算，燃烧 1 m^3 沼气产生 9.42 m^3 的废气，则锅炉使用沼气作为燃料时，烟气量为 $5369.4 \text{ m}^3/\text{h}$ （228.71 万 m^3/a ）。

根据王钢主编的《沼气脱硫技术研究》文章（来自《化学工程师》杂志，文章编号：1002-1124(2008)01-0032-03），类比确定项目沼气中 H_2S 质量浓度为 2 g/m^3 ，经脱硫设备处理后（脱硫效率为 99.2%），沼气中 H_2S 含量为 16 mg/m^3 。 H_2S 燃烧产生 SO_2 ，根据质量守恒，经计算， SO_2 产生量 0.007 t/a ，则 SO_2 产生速率为 0.017 kg/h ，产生浓度为 3.197 mg/m^3 。根据《2006 年全国氮氧化物排放统计技术要求》，沼气燃烧过程 NO_x 排放系数为 $5.0 \text{ kg}/10^8 \text{ kJ}$ ，沼气的发热值为 21524 kJ/m^3 ，则本项目 NO_x 产生量为 0.261 t/a ，产生速率为 0.613 kg/h ，产生浓度为 114.25 mg/m^3 。颗粒物产生量为 0.034 t/a ，产生速率为 0.068 kg/h ，产生浓度为 12.67 mg/m^3 。

使用沼气作为燃料时：烟气量为 $5369.4 \text{ m}^3/\text{h}$ （228.71 万 m^3/a ）； SO_2 产生量 0.007 t/a ，则 SO_2 产生速率为 0.017 kg/h ，产生浓度为 3.197 mg/m^3 ； NO_x 产生量为 0.261 t/a ，产生速率为 0.613 kg/h ，产生浓度为 114.25 mg/m^3 ；颗粒物产生量为 0.034 t/a ，产生速率为 0.068 kg/h ，产生浓度为 12.67 mg/m^3 。

本项目锅炉采用低氮燃烧装置， 10 t/h 的燃气锅炉天然气燃烧废气通过 1 根 15 m 高 2#排气筒（DA002）排放， 4 t/h 的燃气锅炉天然气燃烧废气通

	过 1 根 15m 高 3#排气筒（DA003）排放。 ④恶臭 本项目浆渣分离后的薯渣暂存于渣罐内，堆存过程中会产生恶臭，其臭气产生与堆存时间有关，一般在长时间堆存时有机物发酵会大量产生，根据微生物发酵特性，会在堆存第三天才开始大量产生臭气。因薯渣中含有大量纤维素及其它营养物质，是优良的反刍动物饲料。项目建成后，企业将与饲料加工企业签订合作协议，薯渣运输及处理均由该企业负责。本项目每天生产结束后薯渣由收购方当天拉运，厂内仅为当天暂存，基本不会产生恶臭气体。 本项目设有污水处理站，污水处理设施运营期间会产生异味气体—恶臭。气体成分是由蛋白质、脂肪、碳水化合物的微生物呼吸、发酵过程的产物和不完全产物。按照其化学成分，一般可以分为四类。第一类是含硫化合物，如硫化氢、甲硫醇、甲基硫醚以及噻吩等；第二类是含氮化合物，如氨、三甲胺、酰胺以及吡啶等；第三类是烃类化合物，如烷烃、烯烃、炔烃以及芳香烃等；第四类是含氧有机物，如醇、醛、酮、酚以及有机酸等。国内污水处理厂项目分析评价恶臭气体产排情况时，大多选取 H_2S、NH_3 作为特征因子。因此，本项目选用 H_2S、NH_3 作为污染物评价因子。 通过类比已审批的《重庆苗薯农业有限公司苗薯农业淀粉深加工生产线项目环境影响报告表》中废气产生情况，计算得污水每削减 $1kgCOD$ 产 $102.353mgNH_3$、$5.647mgH_2S$；本项目 COD 削减量约 $1445.05t$。则本项目 NH_3、H_2S 产生量分别约为 $147.906kg/a$、$8.160kg/a$。 本项目对污水处理环节池体采取混凝土盖板加盖封闭，预留检修孔和进气口，气浮池及污泥堆放区等设置钢构顶棚；污水处理环节池体、气浮池及污泥堆放区加盖处理后对臭气进行了风管收集，预留检修孔和进气口等，废气逸散按照 10%计，即收集效率按照 90%计，根据风机设计单位提供资料，风机风量为 $15000m^3/h$，污水处理站臭气经生物除臭塔处理后通过 15m 高 4#排气筒（DA004）排放，并定期对污水处理站喷洒除臭剂。生物除臭塔处理臭气效率按照 60%计。NH_3 排放量为 $53.246kg/a$，排放速率为
--	---

0.015kg/h，排放浓度为 0.986mg/m³。H₂S 排放量为 2.938kg/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.054mg/m³。

⑤沼气燃烧废气

污水处理产生的沼气用作本项目 4t/h 锅炉燃料，产生情况见前文，在生产初期以及生产过程中都会出现沼气产量波动的状况。正常工况下，当波动幅度小时，沼气储柜可对其有一定缓解和调节作用，沼气均用作锅炉燃料，燃烧过程产排污情况见前文锅炉燃烧废气。当锅炉故障或检修时，沼气无法及时利用，多余的沼气在管道内堆积造成管道内压力增大，达到一定压力后，地面火炬系统接收此信号会自动开启，将管道内富余的沼气完全燃烧（15m 燃烧火炬 DA005），当压力回落为正常水平时，地面火炬系统会自动关闭。非正常情况发生较少，且沼气是清洁能源，燃烧后主要为 CO₂ 和 H₂O，对环境的影响较小。

⑥样品检测废气

本项目定期对淀粉产品进行抽检，检测样品较少，使用的药品种类和数量较少，产生的检测废气主要为少量的酸性气体和非甲烷总烃等。检测室设置通风橱，检测操作过程均在通风橱内进行，通风橱将微量的检测废气通过排风扇无组织排放至室外。

项目废气产排情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目废气产排情况一览表

污染源	废气量 m ³ /h	污染因子	产生情况			治理措施	排放情况			排放时长 h/a
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
1# 排气筒	20000	颗粒物	4166.5	83.33	300	布袋除尘器	41.67	0.833	3.0	3600
2# 排气筒	8081.475	二氧化硫	18.56	0.15	0.54	低氮燃烧	18.56	0.15	0.54	3600
		氮氧化物	64.68	0.523	1.882		64.68	0.523	1.882	
		颗粒物	12.99	0.105	0.378		12.99	0.105	0.378	

	3# 排气筒	3340.4 (53 69.4*)	二氧化 硫	18.56	0.062	0.197	低氮 燃烧	18.56	0.062	0.197	3174
				3.197*	0.017 *	0.007 *		3.197 *	0.017 *	0.007 *	426
			氮氧化 物	64.68	0.216	0.686		64.68	0.216	0.686	3174
				114.25 *	0.613 *	0.261 *		114.2 5*	0.613 *	0.261 *	426
			颗粒 物	12.99	0.043	0.138		12.99	0.043	0.138	3174
				14.86*	0.080 *	0.034 *		14.86 *	0.080 *	0.034 *	426
	4# 排气筒	1500 0	NH ₃	2.739	0.041	0.148	生物 除臭	0.986	0.015	0.053	3600
			H ₂ S	0.151	0.002	0.008		0.054	0.001	0.003	
	5# 排气筒	/	二氧化 硫	/	/	/	火炬 燃烧	/	/	/	偶发
			氮氧化 物	/	/	/		/	/	/	
	检 测 室	无组 织	酸性 气体	/	/	/	通风 橱+加 强通 风	/	/	/	/
			非甲 烷总 烃	/	/	/		/	/	/	/
	厂 房		颗粒 物	/	/	/	车间 密闭	/	0.042	0.15	/
	污 水 处 理 区		NH ₃	/	/	/	喷 洒 除 臭 剂	/	0.005	0.019	
			H ₂ S	/	/	/		/	0.000 3	0.001	
			臭气 浓度	/	/	/		/	/	/	

注：*为使用沼气作为燃料时产排情况。

(2) 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(℃)
		经度	纬度				
1#排气筒 DA001	颗粒物	108°18'00.5722"	29°25'36.1368"	一般排放口	20	0.5	常温

2#排气筒 DA002	二氧化 硫、氮氧 化物、颗 粒物	108°18'01.2 880"	29°25'38.292 0"	主要 排放 口	15	0.1	80
3#排气筒 DA003	二氧化 硫、氮氧 化物、颗 粒物	108°18'01.4 814"	29°25'38.443 8"	主要 排放 口	15	0.1	80
4#排气筒 DA004	NH ₃ 、H ₂ S	108°18'03.2 803"	29°25'37.975 3"	一般 排放 口	15	0.1	常温
5#排气筒 DA005	二氧化 硫、氮氧 化物	108°18'01.8 490"	29°25'38.881 8"	一般 排放 口	15	0.2	80

(3) 达标情况分析

①正常工况

项目各排气筒排放达标情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 排气筒达标情况统计表

名称	污染物	高度 (m)	有组织排放		标准限值		是否 达标
			排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m ³)	排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	
1#排气筒 DA001	颗粒物	20	0.833	41.67	120	5.9	达标
2#排气筒 DA002	二氧化硫	15	0.15	18.56	50	/	达标
	氮氧化物		0.523	64.68	200	/	达标
	颗粒物		0.105	12.99	20	/	达标
3#排气筒 DA003	二氧化硫	15	0.062	18.56	50	/	达标
			0.017*	3.197*			
	氮氧化物		0.216	64.68	200	/	达标
			0.613*	114.25*			
	颗粒物		0.043	12.99	20	/	达标
			0.080*	14.86*			
4#排气筒 DA004	NH ₃	15	0.015	0.986	/	4.9	达标
	H ₂ S		0.001	0.054	/	0.33	达标
5#排气筒 DA005	二氧化硫	15	/	/	550	1.3	达标
	氮氧化物		/	/	240	0.385	达标

注：*为使用沼气作为燃料时排放情况。

由上表可知，1#排气筒排放的颗粒物、5#排气筒排放的二氧化硫、氮氧化物能满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中的其他区域标准限值。2#、3#排气筒排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）其他区标准限值，4#排气筒排放的 H₂S、NH₃ 能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值。

②非正常工况

非正常排放是指项目生产运行阶段的检修、一般性事故和发生泄漏时的污染物的不正常排放。本次评价非正常工况按各废气治理设施全部失效，即去除效率下降至 0。在非正常工况下，污染物有组织排放情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 非正常工况废气排放情况

污染源	污染物	废气量 (m³/h)	非正常工况		标准值	
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)
1#排气筒 DA001	颗粒物	20000	4166.5	83.33	120	5.9
2#排气筒 DA002	二氧化硫	8081.475	18.56	0.15	50	/
	氮氧化物		64.68	0.523	200	/
	颗粒物		12.99	0.105	20	/
3#排气筒 DA003	二氧化硫	3335.5 (5369.4 *)	18.56	0.062	50	/
			3.197*	0.017*		
	氮氧化物		64.68	0.216	200	/
			114.25*	0.613*		
	颗粒物		12.99	0.043	20	/
			14.86*	0.080*		
4#排气筒 DA004	NH ₃	15000	2.739	0.041	/	4.9
	H ₂ S		0.151	0.002	/	0.33
5#排气筒 DA005	二氧化硫	/	/	/	550	1.3
	氮氧化物		/	/	240	0.385

由上表可以看出，非正常工况排放时，各排气筒污染因子排放浓度、排放速率均增大，1#排气筒污染物排放浓度超标，企业应加强环保设施管理、

维护，确保环保设施正常运行，防止非正常工况废气的排放。 (4) 废气治理措施可行性分析 ①淀粉烘干粉尘 本项目淀粉烘干工序产生的颗粒物经过布袋除尘器处理后，通过 20m 1#排气筒（DA001）有组织排放，颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中相关排放限值要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 860.2-2018），“袋式除尘”属于干燥废气治理可行技术。因此颗粒物治理措施可行。 ②过筛包装粉尘 烘干后的淀粉在过筛、包装过程会产生少量的粉尘，经车间密闭等措施后，无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放标准中无组织排放监控浓度限值。 ③锅炉废气 本项目锅炉设置低氮燃烧器，10t/h 的燃气锅炉燃烧废气通过 1 根 15m 高 2#排气筒（DA002）排放，4t/h 的燃气锅炉燃烧废气通过 1 根 15m 高 3#排气筒（DA003）排放。经计算，锅炉排放废气中的污染物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）其他区标准及修改单标准限值。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 860.2-2018），“低氮燃烧”属于锅炉废气治理可行技术。 ④恶臭 薯渣堆放区域日产日清，基本不会产生恶臭气体。 根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）中“6.3.2 加强恶臭污染物的治理，污水预处理区和污泥处理区宜采用设置顶盖等密闭措施，配套建设恶臭污染治理设施”的要求。本项目对污水处理环节池体采取混凝土盖板加盖封闭，预留检修孔和入气口，气浮池及污泥堆放区等设置钢构顶棚；污水处理环节池体、气浮池及污泥堆放区加盖处理后对臭气进行了风管收集，预留检修孔和入气口等，水处理站恶臭经过密闭设置，出气口处设置管道抽风，污水处理站臭气经生物除臭塔处理

后通过 4#排气筒（15m）有组织排放。并定期喷洒除臭剂。

生物滤塔除臭装置内设滤板、生物滤料、加湿浇灌系统及相关管道阀门等。臭气经风机负压导入生物滤塔除臭装置，首先进行增湿处理，经除尘及增湿后，臭气中的有机物通过与湿润、多孔和充满活性微生物的生物滤料层接触，被微生物捕获、降解、氧化，使污染物分解为无害的 CO_2 和 H_2O 以及硫酸盐、硝酸盐等无机物，硫酸盐、硝酸盐等进一步被硫杆菌、硝酸菌分解、氧化成无害物质。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），“生物除臭塔”属于可行治理技术，本项目污水处理站采用“生物除臭塔”进行运营期的臭气处理是可行的。

⑤沼气燃烧废气

正常工况下，本项目污水处理产生的沼气用作锅炉燃料，非正常工况下，沼气通过 15m 燃烧火炬燃烧处理，沼气是清洁能源，燃烧后主要为 CO_2 和 H_2O ，燃烧产生的少量二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中相关排放限值要求，对环境影响较小。

⑥检测废气

本项目抽检的样品数量较少，所用药品种类和数量较少，产生的检测废气较少，通过在通风橱内操作，少量的检测废气经通风橱收集后以无组织方式排放至室外，对环境影响较小。

综上所述，本项目产生的废气经治理后能够满足相关排放标准，采取的废气治理措施可行。

（5）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理类别为“重点管理”，根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），结合《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ860.2-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），结合本项目的生产及污染特点，制定出运营期相关的监测计划，项目废气监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-5 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1#排气筒	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中的其他区域
2#排气筒	氮氧化物	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 50/658-2016)其他区标准
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年	
3#排气筒	氮氧化物	1次/月	
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年	
4#排气筒	臭气浓度、NH ₃ H ₂ S	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中排放限值
厂界上、下风向	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表 1 中的其他区域
	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水主要污染物排污分析

本项目废水包括生活废水、生产废水。其中生产废水包括红薯清洗废水、淀粉生产废水、软水制备废水、设备清洗废水和地面清洁废水。

(1) 生活废水

根据前文 2.2.7 水平衡计算, 本项目办公生活污水 2.25m³/d (337.5m³/a) 经生化池处理后排入园区污水管网。主要污染物为 COD: 500mg/L、BOD₅: 400mg/L、SS: 400mg/L、氨氮: 45mg/L。

(2) 生产废水

①红薯清洗废水

本项目红薯清洗废水经处理后回用于红薯清洗, 不外排。根据前文水平衡分析, 薯类清洗用水量为 1200m³/d (其中新鲜水 156m³/d, 循环水 1044m³/d), 废水产生量为 1044m³/d。主要污染物浓度分别为 SS: 20000mg/L、COD: 1000mg/L、BOD₅: 600mg/L、氨氮: 50mg/L。

②淀粉生产废水

	根据前文水平衡分析，采用鲜红薯生产淀粉时废水产生量为 $1848\text{m}^3/\text{d}$，采用湿淀粉生产时废水产生量为 $877.94\text{m}^3/\text{d}$，年产生淀粉生产废水 14.90 万 m^3。根据《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014）表 3 中给出的典型淀粉废水水质，淀粉净化、脱水过程废水是一种不含有毒物质的高浓度有机废水，主要污染物浓度为 COD: 10000mg/L、BOD_5: 2000mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$: 200mg/L、SS: 10000mg/L、总磷: 5mg/L。 ③软水制备废水 本项目所需软水总用量为 $22.05\text{m}^3/\text{d}$ ($3307.5\text{m}^3/\text{a}$)，浓水及反冲洗废水产生量为 $5.25\text{m}^3/\text{d}$ ($787.5\text{m}^3/\text{a}$)。主要污染物浓度分别为 COD: 100mg/L、SS: 80mg/L。 ④设备清洗废水 根据前文水平衡分析，项目生产设备需每日进行清洗，清洗水用量约为 2m^3 ($450\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.9 计，则淀粉设备清洗废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)。设备清洗水中主要污染物为薯渣和部分淀粉，主要污染物浓度为 COD: 1000mg/L、BOD_5: 500mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$: 50mg/L、SS: 800mg/L、总磷: 4mg/L。 ⑤地面清洁废水 本项目车间每天需使用拖把进行清洁打扫，地面清洗废水的排放量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ($405\text{m}^3/\text{a}$)。主要污染物浓度分别为 COD: 400mg/L、BOD_5: 250mg/L、SS: 350mg/L、氨氮: 20mg/L、总磷: 3mg/L。 防治措施：本项目生活废水进入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，经园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入郁江；红薯清洗废水经“沉淀+絮凝+接触氧化+沉淀+消毒”工艺处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准限值后回用于红薯清洗；生产废水经“沉淀+气浮+水解酸化+USR+A/O+沉淀”工艺处理达《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）间接排放标准限值后排入污水管网，经园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》
--	---

(GB18918-2002) 一级 B 标后排入郁江。

项目污水污染物产生及排放情况统计见下表。

表4.2-6 项目废水污染物产生及排放情况

污染物		处理前		预处理后		排入环境	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
一		生化池废水					
生活污水	废水量	/	337.5m ³ /a	/	337.5m ³ /a	/	337.5m ³ /a
	COD	550	0.186	500	0.169	60	0.020
	SS	500	0.169	400	0.135	20	0.007
	BOD ₅	400	0.135	300	0.101	20	0.007
	NH ₃ -N	45	0.015	45	0.015	8(15)	0.003 (0.005)
二		红薯清洗废水					
红薯清洗废水	废水量	/	18688m ³ /a	/	18688m ³ /a	循环使用	
	COD	1000	18.688	50	0.934	/	/
	SS	20000	373.752	100	1.869	/	/
	BOD ₅	600	11.213	10	0.187	/	/
	NH ₃ -N	50	0.934	5	0.093	/	/
三		生产综合废水					
淀粉生产废水	废水量	/	14.90 万 m ³ /a	/	14.90 万 m ³ /a	/	14.90 万 m ³ /a
	COD	10000	1489.673	/	/	/	/
	SS	10000	1489.673	/	/	/	/
	BOD ₅	2000	297.935	/	/	/	/
	NH ₃ -N	200	29.793	/	/	/	/
	TP	5	0.745	/	/	/	/
软水制备废水	废水量	/	787.5m ³ /a	/	787.5m ³ /a	/	787.5m ³ /a
	COD	100	0.01	/	/	/	/
	SS	80	0.008	/	/	/	/
设备清洗废水	废水量	/	270m ³ /a	/	270m ³ /a	/	270m ³ /a
	COD	1000	0.27	/	/	/	/
	SS	800	0.216	/	/	/	/

		BOD ₅	500	0.135	/	/	/	/
		NH ₃ -N	50	0.014	/	/	/	/
		TP	4	0.001	/	/	/	/
	地面清洁废水	废水量	/	405m ³ /a	/	405m ³ /a	/	405m ³ /a
		COD	400	0.162	/	/	/	/
		SS	350	0.142	/	/	/	/
		BOD ₅	250	0.101	/	/	/	/
		NH ₃ -N	20	0.008	/	/	/	/
		TP	3	0.001	/	/	/	/
	生产综合废水	废水量	/	15.04 万 m ³ /a	/	15.04 万 m ³ /a	/	15.04 万 m ³ /a
		COD	9906	1490.184	300	45.129	60	9.026
		SS	9906	1490.094	70	10.530	20	3.009
		BOD ₅	1982	298.171	70	10.530	20	3.009
		NH ₃ -N	198	29.815	35	5.265	8 (15)	1.203 (2.256)
		TP	5	0.747	4	0.602	1	0.150

4.2.2.2 废水排放口基本信息

本项目废水类别、污染物及污染治理信息见表 4.2-7。

表 4.2-7 废水类别、污染物及污染治理信息情况表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	COD	园区污水管网	间断排放，流量不稳定且无规律，无冲击性	TW001	生化池	厌氧、沉淀等	DW001	是	企业总排放
		NH ₃ -N								
		SS								
		BOD ₅								
2	生产废水	COD	园区污水管网	间断排放，流量不稳定且无规律，无冲击性	TW002	污水处理站	沉淀+气浮+水解酸化+USR+A/O+沉淀	DW002	是	企业总排放
		NH ₃ -N								
		SS								
		BOD ₅								
		TP								

废水间接排放口基本情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	108.296670	29.429095	337.5	南区污水处理厂	间歇排放	24 小时	南区污水处理厂	COD	60
									SS	20
									BOD ₅	20
									NH ₃ -N	8(15)
2	DW002	108.296836	29.429262	15.04 万	南区污水处理厂	间歇排放	24 小时	南区污水处理厂	COD	60
									SS	20
									BOD ₅	20
									NH ₃ -N	8 (15)
									TP	1

(2) 污染防治措施可行性分析

①生活废水处理可行性分析

本项目厂房东南侧建有生化池，用于收集处理项目所在标准厂房产生的生活废水，处理能力约 100m³/d，目前生化池处理量约为 10m³/d，本项目生活废水产生量共计 2.25m³/d，未突破生化池设计处理规模，且本项目废水水质简单，污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生化性较好，生化池可满足本项目的废水处理需求。

②污水处理可行性分析

a、清洗废水处理可行性分析

本项目产生的红薯清洗废水经“沉淀+絮凝+接触氧化+沉淀+消毒”工艺处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准限值后回用于红薯清洗，不外排。处理工艺见前文图 2.3-3。根据前文本项目红薯清洗废水水质 COD：1000mg/L、BOD₅：600mg/L、SS：

	20000mg/L、NH₃-N：50mg/L，SS 含量较高，经“沉淀+絮凝+接触氧化+沉淀+消毒”处理后，COD 去除率约 95%，BOD₅ 去除率约 98.3%，SS 去除率约 99.5%，NH₃-N 去除率约 90%，处理后水质分别为：COD：50mg/L、BOD₅：10mg/L、SS：100mg/L、NH₃-N：5mg/L，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准限值，因此清洗废水经处理后回用红薯清洗可行。 b、生产废水处理可行性分析 根据《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014）的相关介绍和说明，淀粉废水总体上宜采用“预处理+厌氧生物处理+好氧生物处理+深度处理”的治理工艺。本项目产生的淀粉生产废水采用“沉淀+气浮+水解酸化+USR+A/O+沉淀”工艺进行预处理，处理工艺见前文图 2.3-4。 根据前文本项目生产废水综合水质 COD：9919mg/L、BOD₅：1985mg/L、SS：9919mg/L、NH₃-N：198mg/L、总磷：5mg/L。污水处理站综合处理效率分别为：97%、96.5%、99.3%、82.3%、19.5%，全厂废水经处理后水质为 COD：300mg/L、BOD₅：70mg/L、SS：70mg/L、NH₃-N：35mg/L、总磷：4mg/L，满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）间接排放标准要求。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ860.2-2018）中推荐可行技术“预处理（除油、沉淀、过滤等）+二级处理（厌氧+好氧）”，本项目采用的工艺为“沉淀+气浮+水解酸化+USR+A/O+沉淀”，属于排污许可中推荐的可行技术，因此生产废水处理设施可行。 ③南区污水处理厂依托可行性分析 本项目生活污水、生产废水均接入园区南区污水处理厂，根据规划环评，南区污水处理厂于 2011 年建成并投入使用，设计废水处理规模为 3000m³/d，远期扩建到 6000m³/d。南区入驻企业排放工业污水较少，现状废水量为 410m³/d，剩余处理能力约 2590m³/d，污水处理厂采用 CASS 工艺，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，尾水终排入郁江。南区污水处理厂主要收集工业园区北区和南区工业废水和生活
--	--

污水。北区企业污废水经污水管网通过提升泵站提升至南区污水处理厂。

本项目位于园区北区，经污水管网通过提升泵站提升至南区污水处理厂，本项目最大生产废水、生活污水排放量约 $1857.75\text{m}^3/\text{d}$ ，南区污水处理厂剩余处理能力（ $2590\text{m}^3/\text{d}$ ）能够满足本项目污水处理需求。2023 年 6 月，彭水县泰安实业有限责任公司委托重庆新天地环境检测技术有限公司针对南区污水处理厂出水水质开展监测（监测结果详见附件 4），监测结果显示南区污水处理厂出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标。

污水处理厂处理系统运行稳定，出水效果良好，目前正常运行，还有较大余量可供后续入驻企业废水排放，能接纳本项目的废水。本项目生活污水、生产废水依托南区污水处理厂可行。

综上所述，项目拟采取的各项水环境污染防治措施有效可行。

4.2.2.3 废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理类别为“重点管理”，根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业（HJ860.2-2018）》相关要求，在生产运行阶段对其排放的水污染物、初期雨水开展监测，项目运营期废水监测计划如表 4.2-9。

表 4.2-9 运营期废水监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
生产废水	污水处理设施排放口	流量、pH、COD、NH ₃ -N	验收时监测一次，以后自动监测 ¹	《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）
		BOD ₅ 、SS	验收时监测一次，以后每季度 1 次	
		TP	验收时监测一次，以后自动监测	
		TN	验收时监测一次，以后自动监测	
雨水	雨水排放口 ²	COD、SS	排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放开展按日监测。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级

注：1、自动监测设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送，每天不少于4次，间隔不得超过6h。
2、雨水监测点位设在厂内雨水排放口后、排污单位用地红线边界位置。在雨水排放口有流量的前提下进行采样。

4.2.2.4 地表水环境影响分析

项目所在区域地表水环境有一定的容量，生活废水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网；生产废水经预处理达《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）间接排放标准限值后排入园区污水管网，经南区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准外排。

本项目废水在采取上述的处理措施后，能满足相关环保要求，不会对地表水环境产生负面影响。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染物排放分析

（1）噪声源强

本项目噪声主要为去石机、清洗机、锉磨机、离心筛、旋流器等生产设备产生的噪声，主要位于1#厂房内，其运行过程中在未采取任何降噪措施前产生噪声声级一般在75~90dB（A），对周边环境有一定影响，通过对各噪声源进行减振、建筑隔声、合理布置等措施后，噪声源强可衰减10dB（A）。本项目仅原料池处提升机、除尘系统风机位于室外，其余设备均位于构筑物内。

项目建成后噪声设备声源及治理情况见表4.2-10、表4.2-11。

表4.2-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离 1m) / (dB(A)/m)	声源控制 措施	运行时 段
			X	Y	Z			
1	提升机	1	-28	-25	0	75dB(A)/1m	减振	昼夜
2	除尘系统 风机	2	-33	8	0	70dB(A)/1m	减振	昼夜

备注：1#厂房中心的X,Y,Z坐标0,0,0，正北为Y轴正方向，正东为X轴正方向。

表 4.2-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离
																		东	南	西	北	
1	1号厂房	滚筒去石机 1	75/1	合理布置、设备减振、建筑隔声	8	-16	1.2	33	32	26	42	44.6	44.9	46.7	42.5	昼夜	10	34.6	34.9	36.7	32.5	1
2		滚筒去石机 2	75/1		10	-24	1.2	31	25	20	48	45.2	47.0	49.0	41.4		10	35.2	37	39	31.4	1
3		清洗机 1	80/1		12	-14	1.2	30	34	29	40	50.5	49.4	50.8	48.0		10	40.5	39.4	40.8	38	1
4		清洗机 2	80/1		16	-20	1.2	28	29	26	31	51.1	50.8	51.7	50.2		10	41.1	40.8	41.7	40.2	1
5		提升机	75/1		6	-18	1.2	35	24	20	50	44.1	47.4	49.0	41.0		10	29.1	32.4	34.0	26.0	1
7		铰磨机 1	88/1		4	-21	1.2	38	15	13	51	56.4	64.5	65.7	53.8		10	46.4	54.5	55.7	43.8	1
8		铰磨机 2	88/1		3	-24	1.2	39	12	12	53	56.2	66.4	66.4	53.5		10	46.2	56.4	56.4	43.5	1
9		铰磨机 3	88/1		-3	-23	1.2	41	11	10	52	55.7	67.2	68.0	53.7		10	45.7	57.2	58	43.7	1
10		离心筛组	85/1		-14	-9	5.8	50	10	10	48	51.0	65.0	65.0	51.4		10	41	55	55	41.4	1
11		旋流器组	88/1		-6	-4	1.2	31	21	20	41	58.2	61.6	62.0	55.7		10	48.2	51.6	52	45.7	1
12		真空吸滤机	85		-20	12	5.8	44	23	15	32	52.1	57.8	61.5	54.9		10	42.1	47.8	51.5	44.9	1
13		高压清洗泵	75		-18	10	5.8	42	21	17	34	42.5	48.6	50.4	44.4		10	32.5	38.6	40.4	34.4	1
14		旋风分离器组	85		-16	15	5.8	32	31	23	33	54.9	55.2	57.8	54.6		10	44.9	45.2	47.8	44.6	1

	15		高效淀粉筛	80		-15	14	1.2	31	30	24	34	50.2	50.5	52.4	49.4		10	40.2	40.5	42.4	39.4	1
	16		包装机 1	75		-26	17	1.2	42	16	14	26	42.5	50.9	52.1	46.7		10	32.5	40.9	42.1	36.7	1
	17		包装机 2	75		-29	16	1.2	44	15	12	27	42.1	51.5	53.4	46.4		10	32.1	41.5	43.4	36.4	1
	18		包装机 3	75		-30	14	1.2	45	12	10	24	41.9	53.4	55.0	47.4		10	31.9	43.4	45	37.4	1
	19		包装机 4	75		-32	12	1.2	50	10	8	25	41.0	55.0	56.9	47.0		10	31	45	46.9	37	1
	20		隔膜压滤机	80		-16	30	1.2	16	40	17	20	55.9	48.0	55.4	54.0		10	45.9	38	45.4	44	1
	21	锅炉房	锅炉 1	85		-2	64	1.2	8	6	2	5	66.9	69.4	79.0	71.0		10	56.9	59.4	69	61	1
	22		风机 1	70		2	66	1.2	4	6	6	4	58.0	54.4	54.4	58.0		10	48	44.4	44.4	48	1
	23		锅炉 2	85		2	56	1.2	6	3	3	6	69.4	75.5	75.5	69.4		10	59.4	65.5	65.5	59.4	1
	24		风机 2	70		8	60	1.2	3	3	7	5	60.5	60.5	53.1	56.0		10	50.5	50.5	43.1	46	1
	25	污水处理区	风机 1	70/1		48	12	1.2	6	2	2	4	54.4	64.0	64.0	58.0		10	44.4	54	54	48	1
	26		风机 2	70/1		95	33	1.2	3	4	3	4	60.5	58.0	60.5	58.0		10	50.5	48	50.5	48	1
	27		水泵	75/1		16	32	1.2	3	5	3	3	65.5	61.0	65.5	65.5		10	55.5	51	55.5	55.5	1

(2) 噪声预测与分析方法

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 典型行业噪声预测模型中工业噪声预测计算模型进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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。

本项目厂房为钢结构建筑,隔声量按 10dB 考虑。

②工业企业噪声计算

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

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

式中:

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数。

③噪声预测计算

预测点的 A 声级按以下公式计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 ($LA(r)$):

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中：LA——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{pi}（r）——预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

④达标分析

拟建项目运营期每天运行 24h，昼、夜间各厂界噪声影响值如下：

表 4.2-12 噪声影响预测结果 单位：dB（A）

厂界	声源位置		主要影响声源	降噪后室外噪声影响值 dB（A）	室外与厂界最近距离 （m）	昼间预测值（贡献值） dB（A）	夜间预测值（贡献值） dB（A）
东厂界	室内	1#厂房	去石机、清洗机、 铰磨机、离心筛、 旋流器等	55.3	83	44.9	44.9
		锅炉房	锅炉、风机	61.9	52		
		污水处理 风机房	风机、水泵	56.9	4		
南厂界	室内	1#厂房	去石机、清洗机、 铰磨机、离心筛、 旋流器等	62.9	15	43.1	43.1
		锅炉房	锅炉、风机	66.6	110		
		污水处理 风机房	风机、水泵	56.4	17		
	室外		提升机	75	61		
			除尘系统风机	70	92		
西厂界	室内	1#厂房	去石机、清洗机、 铰磨机、离心筛、 旋流器等	70.6	97	39.7	39.7
		室外	提升机	75	67		
			除尘系统风机	70	95		
北厂界	室内	1#厂房	去石机、清洗机、 铰磨机、离心筛、 旋流器等	54.1	15	44.2	44.2
		锅炉房	锅炉、风机	63.5	16		
		污水处理 风机房	风机、水泵	56.8	11		
	室外		提升机	75	73		
			除尘系统风机	70	40		

由上表可知，本项目营运期间噪声源在采取减振、建筑隔声措施后，厂界预测噪声昼夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准要求，本项目对周边环境声环境影响可接受。此外本项目红线外 50m 范围内无声环境敏感点，因此无需对厂界外敏感点进一步噪声预测。

4.2.3.2 声环境影响分析

本项目采取的主要噪声控制措施是采取基础减振、建筑隔声和日常管理等措施，达到控制噪声污染的目的。为保证噪声长期稳定达标排放，应采取以下措施：

①在满足生产需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗省的先进设备；建立设备定期维护，保养的管理制度，保证设备正常运转，使机械运行始终保持最低噪声级水平。

②在高噪声设备底部设置基础减振，削弱噪声源强影响；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行防护性保护。

③加强对作业人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明生产。

厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域标准要求。同时，项目周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，因此，项目生产过程产生的噪声对周边声环境影响较小。

4.2.3.3 噪声环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目监测计划详见表 4.2-13。

表 4.2-13 噪声环境监测计划表

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	点数	监测因子	监测频率	执行标准
1	/	厂界	4	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产排量及去向

	建设项目营运后，固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般固废（红薯渣、红薯清洗泥渣、旋流除砂杂质、废包装袋、污水处理污泥、布袋除尘器收尘等）和危险废物（废机油、废油桶、废含油手套、抹布和检测废液等）。 （1）生活垃圾 项目运营期员工约 50 人，员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/d.人计，则项目员工生活垃圾产生量约 3.75t/a。项目生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》，类别代码为 SW64（900-099-S64）。 （2）一般固体废物 ①红薯清洗泥渣（含薯皮） 根据建设单位提供资料，原料红薯来源于当地，红薯堆放和清洗红薯时会产生泥沙，产生的泥沙占原料的 1%，则红薯清洗泥渣产生量为 215t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目产生的泥沙属于其他废物 SW99（139-001-99）。集中收集后定期交由环卫部门清运处理。 ②红薯渣 项目淀粉生产工艺中渣浆分离、细渣分离会产生红薯渣，根据建设单位提供的设计资料，脱水后的薯渣含水率为 60%，则红薯渣产生量为 9675t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目产生的薯渣属于粮食及食品加工废物 SW34（139-001-34）。临时存放于渣罐，出售给养殖户作为饲料。 ③旋流除砂杂质 根据建设单位提供资料，项目旋流除砂产生杂质占产品的 1‰，约为 3t/a，主要成分为细砂。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目产生的泥沙属于其他废物 SW99（139-001-99）。集中收集后定期交由环卫部门清运处理。 ④布袋除尘器收集的粉尘 根据核算，项目粉尘产生量为 300t/a，烘干机为封闭设备，产生的粉尘完全收集，布袋除尘器处理效率不低于 99%，则布袋除尘收集的粉尘量约为 297t/a，收集的淀粉粉尘作为产品回收。
--	--

	⑤废包装物 项目产品包装时会产生废包装物(废纸盒、废塑料袋等),其产生量约 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020),该部分固体废物属于废弃资源—废复合包装类,类别代码为 SW07 (139-001-07)。收集后外售给废品回收站。 ⑥废脱硫剂 项目采用干法对沼气中的硫化氢进行去除,沼气通过活性炭、氧化铁等构成的填料层,使硫化氢氧化成单质硫或硫氧化物。根据《沼气常温氧化铁脱硫催化剂的研制》(武汉工程大学学报 2010.07)可知,常温下,理论上每 100g 活性氧化铁一次可吸收脱除 57.5g 硫化氢气体。本项目硫化氢的脱除量为 481.69kg/a,则脱硫剂用量约为 0.838t/a,废脱硫剂产生量为 1.319t/a。沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂(主要成分为废活性炭和氧化铁)由生产厂家统一回收处置。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020),类别代码为 SW99 (139-001-99)。 ⑦栅渣、污泥 污水处理过程中产生栅渣和污泥,类别同类项目,栅渣量按 0.015m³/1000m³污水量计,本项目栅渣量约 2.54m³/a,按 0.95t/m³计,栅渣量约 2.41t/a,含水率小于 60%。根据《淀粉废水治理工程技术规范》(HJ2043-2014),产泥量可按 0.5~0.7kg 污泥/kgBOD₅计,本项目取平均值 0.6kg 污泥/kgBOD₅。污泥含水率 99.3%~99.4%。本项目红薯清洗废水 BOD₅处理量为 11.03 t/a,淀粉生产废水 BOD₅处理量为 287.64t/a,则本项目污泥产生量为 179.20t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020),本项目产生的栅渣类别代码为 SW99(139-001-99);污泥类别代码为 SW62 (139-001-62)。栅渣收集后交市政环卫部门收运处理。污泥经脱水后厂区暂存,作为一般工业固废委托有资质单位清运处置。 ⑧废离子交换树脂 本项目锅炉制备软水时,会产生废离子交换树脂,本项目用自来水制备软水,故废离子交换树脂为一般固废,产生量约为 0.5t/a,交由厂家回收。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020),类别代码为 SW99 (139-001-99)。
--	--

⑨废生物填料

本项目污水处理产生的臭气设置 1 套生物除臭塔进行处理，生物滤塔除臭装置每隔 3~5 年更换填料，产生的废弃填料主要成分为树皮、珍珠岩、沸石等。根据目前其他同类型企业污水处理装置运行情况类比分析，更换下的废弃填料的产生量约为 1.5t/a，属于一般固体废物，更换下来的废生物填料交由厂家带走处置。根据《固体废物分类与代码目录》，类别代码为 SW59（900-009-S59）。

（3）危险废物

①废机油

本项目机械设备定期维护检修会产生少量废机油，根据类比并结合实际情况分析，废机油产生量约为 0.05t/a。根据《危险废物管理名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08。暂存于危废贮存点，定期交具有相应危废处置资质的单位处置。

②废油桶

本项目使用机油过程会产生废油桶，产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》，废油桶属 HW49“其他废物”类危废，废物代码 900-041-49。暂存于危废贮存点，定期交具有相应危废处置资质的单位处置。

③废含油手套、抹布

项目设备机械定期维护检修会产生少量废含油手套、抹布，根据类比并结合实际情况分析，废含油手套、抹布产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》，废含油手套、抹布属 HW49“其他废物”类危废，废物代码 900-041-49。暂存于危废贮存点，定期交具有相应危废处置资质的单位处置。

④检测废液

本项目抽检样品检测会产生少量的检测废液，根据类比并结合实际情况分析，检测废液产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》，废含油手套、抹布属 HW49“其他废物”类危废，废物代码 900-047-49。暂存于危废贮存点，定期交具有相应危废处置资质的单位处置。

项目固废产生情况如下表所示：

表 4.2-14 项目固废产生情况及去向表

名称	代码	属性	产生量t/a	储存方式	处置方式和去向
员工生活垃圾	900-099-S64	生活垃圾	3.75	袋装	交环卫部门统一收运处理
红薯清洗泥渣（含薯皮）	139-001-99	一般固废	215	沉砂池	交环卫部门统一收运处理
红薯渣	139-001-34		9675	薯渣池	出售给养殖户作为饲料使用
旋流除砂杂质	139-001-99		3	沉砂池	交环卫部门统一收运处理
布袋除尘器收集的粉尘	/		297	/	作为产品原料回收
废包装物	139-001-07		0.5	袋装	收集后外售给废品回收站
废脱硫剂	139-001-99		1.319	/	厂家统一回收处置
栅渣	139-001-99		2.41	/	交环卫部门统一收运处理
污泥	139-001-62		179.20	污泥暂存区	委托有资质单位清运处置
废离子交换树脂	139-001-99		0.5	/	交由厂家回收处理
废生物填料	900-009-S59		1.5	/	交由厂家回收处理
废机油	900-249-08	危险废物	0.05	危废贮存点	定期交具有相应危废处置资质的单位处置
废油桶	900-041-49		0.03	危废贮存点	定期交具有相应危废处置资质的单位处置
废含油手套、抹布	900-041-49		0.01	危废贮存点	定期交具有相应危废处置资质的单位处置
检测废液	900-047-49		0.02	危废贮存点	定期交具有相应危废处置资质的单位处置

4.2.4.2 环境管理要求

建设单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（1）一般工业固废要求

①建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

	②建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 ③建设单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 ④建设单位应当取得排污许可证。 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ⑤建设单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。 (2) 危险废物要求 ①建设单位应当对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 ②建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。 ③建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 ④贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 (3) 危险废物临时贮存和转移控制措施 ①危险废物临时贮存措施
--	---

	危险废物临时贮存在危废贮存点，危废贮存点具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。 a、危废贮存点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设计。 b、危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；设置围墙、防雨、防风、防盗等设施。 c、按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，不得混装，加上标签，由专人负责管理。 d、危险废物贮存前应进行检查、核对，登记注册，按规定的标签填写危险废物。 e、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。 f、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 g、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。 ②转移控制措施 a、企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的危险废物转移联单。 b、在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。 c、所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。 d、应指定专人负责各类废物的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。 e、收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。 建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。 4.2.5 环境风险分析及防治措施
--	--

4.2.5.1 环境风险物质及分布情况

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，本项目运行过程中环境风险物质主要为矿物油、废矿物油、硫酸、硝酸、盐酸、沼气中的甲烷和硫化氢。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中各环境危险物质及临界量，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算见表 4.2-15。

表 4.2-15 本项目风险物质 Q 值计算表

序号	风险物质名称	储存位置	储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	甲烷	沼气储柜	0.43	10	0.043
2	矿物油	油料间	0.5	2500	0.0002
3	废矿物油	危废贮存点	0.2	2500	0.00008
4	硫化氢	沼气储柜	0.000016	2.5	0.0000064
5	硫酸	药品室	0.0019	10	0.00019
6	硝酸	药品室	0.0036	7.5	0.00048
7	盐酸	药品室	0.0045	7.5	0.0006
合计					0.045

*：沼气储柜 1000m³，沼气中甲烷含量约为 60%，甲烷密度取 0.717kg/m³。硫化氢经脱硫处理后浓度为 16mg/m³。

本项目 $\sum q_n/Q_n < 1$ ，因此本项目环境风险潜势直接评定为 I。故本评价不再对项目所属行业及生产工艺特点 M 值、环境敏感度（E）进行判定，仅对环境风险影响进行简单分析。

表 4.2-16 主要风险理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化性质	危险性	毒性
1	甲烷	CH ₄	无色无臭气体，微溶于水，溶于醇、乙醚，沸点 -161.5℃，临界温度 -82.6℃，相对密度（空气=1）0.55。	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	属微毒类。小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；免吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。
2	盐酸	HCl	无色液体，有腐蚀性，具有刺激性气味。熔点 -35℃，沸点 57℃，相对密度（水=1）1.20。与水混溶，	该物质不燃。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD ₅₀ :900mg/kg（免经口）

			浓盐酸溶于水有热量放出。与碱液发生中和反应。与活泼金属单质反应生成氢气。与金属氧化物反应生成盐和水。		
3	硫酸	H ₂ SO ₄	纯品为无色油状液体，密度 1.84g/cm ³ ，沸点 337°C，熔点 10.371°C，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热。浓硫酸有脱水性、强氧化性，稀硫酸能与金属、金属氧化物、碱等物质反应。	不易燃，但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)
4	硝酸	HNO ₃	熔点:-42°C, 沸点:78°C, 易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。	助燃。与可燃物混合会发生爆炸。与硝酸蒸气接触有很大危险性。硝酸液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。	大鼠吸入 LC ₅₀ 49 ppm/4 小时
5	硫化氢	H ₂ S	无色，低浓度时有臭鸡蛋气味，浓度极低时便有硫磺味，熔点-85.5°C，沸点-60.4°C，相对空气密度 1.19 (空气密度设为 1)。	易燃易爆	硫化氢是一种急性剧毒，吸入少量高浓度硫化氢可于短时间内致命。低浓度的硫化氢对眼、呼吸系统及中枢神经都有影响。

4.2.5.2 环境风险分析

(1) 泄漏事故分析

本项目主要包括矿物油、废矿物油、药品及甲烷（沼气）可能发生泄漏。使用的矿物油为专用容器桶装，最大储存量较小，堆放在专门设置的原料库房内，通过人工送到用料工段。药品存于药品室，单独包装，并设置托盘。废矿物油暂存于危废贮存点，对地面采取防渗处理，并设置足够大容积的围堰，能防止泄漏液体渗漏。沼气暂存于沼气柜，正常情况沼气柜达到一定压力后，地面火炬系统接收此信号会自动开启，开始燃烧；沼气柜破损等非正常情况下沼气泄漏会对环

	境空气造成一定影响，沼气主要成分为甲烷、二氧化碳，少量 H_2S 及 H_2 等。 (2) 火灾与爆炸 项目涉及矿物油、废矿物油、沼气等泄漏可能会发生火灾。燃烧的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还有可能引起燃烧转爆炸，造成二次、更大范围的爆炸危害。此外，燃烧产物主要为 CO_2、CO 等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害。烟雾中含有大量的 CO 等有毒气体，可能刺激眼睛，造成人员伤害，甚至使人窒息死亡。 (3) 环保设施故障 项目污水处理设施及废气处理设施等发生故障，导致污染物未经处理直接排放，造成污染环境。 (4) 人为因素 如规章制度不严、管理不善、违章作业、工艺设计不尽合理、操作人员技术差等，因隐患不能及时排除而引发安全事故，造成环境污染。设备检修期间，设施中残留的物料若处置不当，也会造成安全事故或环境污染事故。 4.2.5.3 环境风险防范措施 (1) 泄漏事故处理措施 1) 严格控制设备及储存装置质量，消除泄漏的可能性，并且定期检修、维护保养，保持设备性能完好； 2) 如果发生泄漏事故，首先查明泄漏源点，切断相应的阀门，阻断泄漏源，疏散有关人员到安全处，及时向有关部门报告； 3) 由专业人员对泄漏的液体进行收集处理； 4) 做好矿物油库房、药品室和危废贮存点的地面防渗措施，并配置吸收棉、消防砂等物资； 5) 危废采用专用密闭容器盛装并下设防渗托盘，同时设置围堰； 6) 加强管理、严格工艺纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗
--	--

	位责任制，坚持巡回检查，发现问题并及时处理，如油料、沼气是否泄漏等。 (2) 火灾、爆炸防护措施 1) 厂区合理配备灭火器、消防栓等消防物资； 2) 加强仓储管理；配置足够的消防设备； 3) 制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区内抽烟和使用明火，定期对沼气柜进行检查，对员工进行培训，提高防火意识。 (3) 废气事故排放 环保设施的日常巡视检查，使其在最佳工况下运行，按要求及时记录、统计、分析、汇总环保设备运行情况。制定环保设施运行维护管理制度，加强设施设备日常维护与管理。根据设备运行情况，定期进行设备维护、检修、检漏，记录环保设备维护和维修情况。发现环保设备缺陷应立即调整生产工况，及时进行维护。强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求，正确使用和妥善处理劳动保护用品。 (4) 废水事故排放 厂区污水处理站东南侧建有事故池（3600m³），当厂区污水处理站发生事故停运时，项目立即停止生产，停止将生产废水排入污水处理站，应将污水引入污水处理站事故池中暂存，并对污水处理站进行紧急抢修，待污水处理设施正常运行后，将该部分临时储存的污水经污水处理站处理达标后排入园区污水管网。 (5) 消防系统 本项目消防设施均按国家有关规范设计，在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器等消防器材。 (6) 管理对策措施 加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需要的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解本工作场所存在的危险有害因素及相应的防范措施，并掌握环境突发事件应急措施。
--	--

	企业建设环境风险管理机构，建立健全各项管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；吸取同类企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈机制，对生产中环保问题及时反馈。 按照企业可能存在的环境风险事故，编写环境突发事件应急预案，并报当地生态环境局备案，同时制定相应的培训计划和演练计划。 综上所述，项目风险物质厂区储存量较小，对周围环境及人群带来的环境风险较小。且项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能够在短时间内最大限度降低风险事故的危害程度，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护、风险防范措施和应急预案后，项目环境风险处于可接受的水平。
--	--

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 排气筒	颗粒物	淀粉烘干粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中的其他区域
	DA002 排气筒	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	采用低氮燃烧装置，设置 1 根 15m 高的排气筒。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）其他区标准
	DA003 排气筒	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	采用低氮燃烧装置，设置 1 根 15m 高的排气筒。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）其他区标准
	DA004 排气筒	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	污水处理设施加盖+生物除臭塔+1 根 15m 高排气筒。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值
	DA005 排气筒	氮氧化物、二氧化硫	沼气经燃烧火炬燃烧后通过 15m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中的其他区域
	无组织	颗粒物、臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	车间密闭、定期对污水处理站周边喷洒除臭剂。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水进入生化池，经处理后排入园区污水管网。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级、其中 NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经污水处理系统预处理达《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）间接排放标准后排入园区污水管网。	《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）间接排放标准
	初期雨水	COD、SS	初期雨水经雨水管网排入市政雨水管网。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

				类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理，红薯清洗泥渣、旋流除砂杂质、栅渣交环卫部门统一收运处理，红薯渣出售给养殖户作为饲料使用，布袋除尘器收集的粉尘作为产品回收，废脱硫剂、废离子交换树脂、废生物填料交由厂家回收处理，废包装外售给废品回收站，污水处理污泥委托有资质单位清运处置。危险废物暂存于危废贮存点，定期交具有相应危废处置资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗。重点防渗区：危险废物贮存点、污水处理站；一般防渗区：生产车间；简单防渗区：其他区域。 重点防渗区：重点防渗区的防渗性能要求不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。其中危废贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）其防渗性能要求达到其防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求；一般防渗区：防渗层的防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，简单防渗区：地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）泄漏事故处理措施 1）严格控制设备及储存装置质量，降低泄漏的可能性，并且定期检修、维护保养，保持设备性能完好； 2）如果发生泄漏事故，首先查明泄漏源，切断相应的阀门，阻断泄漏源，疏散有关人员到安全处，及时向有关部门报告； 3）由专业人员对泄漏的液体进行收集处理； 4）做好矿物油库房和危废贮存点的地面防渗措施，并配置吸收棉、消防砂等物资； 5）危废采用专用密闭容器盛装并下设防渗托盘，同时设置围堰； 6）加强管理、严格工艺纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗			

	位责任制，坚持巡回检查，发现问题及时处理，如油料、沼气是否泄漏等。 (2) 火灾、爆炸防护措施 1) 厂区合理配备灭火器、消防栓等消防物资； 2) 加强仓储管理；配置足够的消防设备； 3) 制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区内抽烟和使用明火，定期对沼气柜进行检查，对员工进行培训，提高防火意识。 (3) 废气事故排放 环保设施的日常巡视检查，使其在最佳工况下运行，按要求及时记录、统计、分析、汇总环保设备运行情况。制定环保设施运行维护管理制度，加强设施设备日常维护与管理。根据设备运行情况，定期进行设备维护、检修、检漏，记录环保设备维护和维修情况。发现环保设备缺陷应立即调整生产工况，及时进行维护。强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求，正确使用和妥善处理劳动保护用品。 (4) 废水事故排放 厂区污水处理站东南侧建有事故池（3600m³），当厂区污水处理站发生事故停运时，项目立即停止生产，停止生产废水排入污水处理站，应将污水引入污水处理站事故池中暂存，并对污水处理站进行紧急抢修，待污水处理设施正常运行后，将该部分临时储存的污水经污水处理站处理达标后排入园区污水管网。 (5) 消防系统 本项目消防设施均按国家有关规范设计，在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器等消防器材。 (6) 管理对策措施 加强员工的安全、环保知识、风险事故和安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需要的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其他工作场所和工作存在的危险
--	--

	有害因素以及其他企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施。 企业建设环境风险管理机构，建立健全各项管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；吸取同类企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。 按照企业可能存在的环境风险事故，编写环境突发事件应急预案，并报当地生态环境局备案，同时制定相应的培训计划和演练计划。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收内容及要求 根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工验收报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开竣工验收报告和竣工验收意见；配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。 本项目竣工环保验收内容及要求按本节“环境保护措施监督检查清单”开展。 2、环境管理机构设置及职责 由建设单位配备专职或兼职管理干部 1 人，负责组织、落实、监督本工程营运期的环境保护工作，主要职责为： ①建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施； ②对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行； ③落实环境监测制度，做好监测结果、设备运行指标的统计工作，建立环境档案，编制环境保护年度计划和环境保护统计报表； ④搞好环境保护宣传和职工环保意识教育工作； ⑤负责落实环境保护行政主管部门要求落实的相关环保工作。

六、结论

重庆乐薯农业有限公司投资建设的“彭水自治县红薯淀粉加工建设项目”符合国家和地方相关产业政策，符合重庆市相关环保政策及工业项目环境准入规定，符合彭水工业园区保家组团发展规划。项目选址及总平面布置合理，区域无不利环境制约因素，具有较好的经济效益和社会效益。通过加强管理，产生的废气、废水、噪声及固体废物经本评价提出的防治措施处理后可实现达标排放，对区域环境影响较小。本项目环境风险可防可控，环境风险水平在可接受范围内。

综上所述，在确保落实本评价提出的各项环境保护措施前提下，从环境保护角度分析，本项目选址合理，建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物				3.55		3.55	+3.55
		SO ₂				0.744		0.744	+0.744
		NO _x				2.829		2.829	+2.829
		NH ₃				0.053		0.053	+0.053
		H ₂ S				0.003		0.003	+0.003
废水		COD				9.046		9.046	+9.046
		SS				3.015		3.015	+3.015
		BOD ₅				3.015		3.015	+3.015
		NH ₃ -N				1.206（2.262）		1.206（2.262）	+1.206 （+2.262）
		TP				0.150		0.150	+0.150
固废	一般工业固废	红薯清洗泥渣 （含薯皮）				215		215	+215
		红薯渣				9675		9675	+9675
		旋流除砂杂质				3		3	+3
		废包装物				0.5		0.5	+0.5
		废脱硫剂				1.319		1.319	+1.319
		栅渣				2.41		2.41	+2.41
		污泥				179.20		179.20	+179.20

		废离子交换树脂				0.5		0.5	+0.5
		废生物填料				1.5		1.5	+1.5
	危险废物	废机油				0.05		0.05	+0.05
		废油桶				0.03		0.03	+0.03
		废含油手套、抹布				0.01		0.01	+0.01
		检测废液				0.02		0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位：t/a

