

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

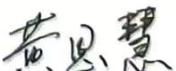
项目名称: 液体糖生产建设项目

建设单位(盖章): 广西甜多多食品科技有限公司

编制日期: 二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	5844uq		
建设项目名称	液体糖生产建设项目		
建设项目类别	10—017制糖业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广西甜多多食品科技有限公司		
统一社会信用代码	91450223MACTLWMJ2D		
法定代表人（签章）	叶江成		
主要负责人（签字）	叶江成		
直接负责的主管人员（签字）	韦郑翰林		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广西桂寰环保有限公司		
统一社会信用代码	91450205083635916A		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈俞延	20220503545000000004	BH058773	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈俞延	建设项目基本情况、结论	BH058773	
黄思慧	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH055252	

# 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广西桂寰环保有限公司（统一社会信用代码91450205083635916A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的液体糖生产建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为陈俞延（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503545000000004，信用编号BH058773），主要编制人员包括陈俞延（信用编号BH058773）、黄思慧（信用编号BH055252）2人，上述人员为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





统一社会信用代码

91450205083635916A (1-1)



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

# 营业执照

(副本)

名称 广西桂寰环保有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2013年12月02日

法定代表人 简华丹

营业期限 长期

经营范围 环境影响评价；环境规划、环境评估、环保技术咨询服务；建设项目竣工环保验收咨询服务；环境污染治理技术推广；环保设备安装与维护；水土保持及水资源论证技术服务；土地复垦方案编制；节能技术开发及咨询服务；清洁生产技术咨询；工程咨询服务；水土保持方案编制；水土保持监测；水土保持竣工验收。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所 柳州市跃进路106号之八汇金国际11-12

登记机关

2022

年 月 日



<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1月1日 至 6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。

仅供液体糖生产建设项目使用

姓名：陈俞延

证件号码：45020319840521071X

性别：男

出生年月：1984年05月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503545000000004



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部





项目南面兴业路及空地



项目北面鹿寨县贵盛茧丝工贸有限公司



项目西面柳州桂鹿钢管股份公司



项目东面柳州市古丽冰糖有限公司厂房



项目厂房



项目依托废水处理站现状



项目南面白坟屯



项目编制主持人现场踏勘照片

## 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目总平面布置示意图

附图 2-2 项目生产车间总平面布置示意图

附图 2-3 项目原料区总平面布置示意图

附图 2-4 项目厂区平面布置图

附图 3 项目周边概况示意图

附图 4 项目在鹿寨高新技术产业开发区土地利用规划图中的位置

附图 5 项目与柳州市三线一单分区管控图的位置关系图

附图 6 项目与鹿寨县县城饮用水水源保护区位置关系图

### 附件：

附件 1 项目环境影响评价委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 土地相关手续

附件 5 项目监测报告

附件 6 鹿寨县项目联审领导小组文件

附件 7 柳州市生态环境局关于印发《鹿寨高新技术产业区建设局发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（柳政函〔2023〕571号）

### 附表：

建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	液体糖生产建设项目		
项目代码	2407-450223-04-05-996835		
建设单位联系人	韦郑翰林	联系方式	
建设地点	广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号		
地理坐标	东经：109° 43' 4.783"， 北纬：24° 27' 25.546"		
国民经济行业类别	C1340-制糖业	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-制糖业 134-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳州市鹿寨县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2407-450223-04-05-996835
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	2024 年 8 月~2024 年 10 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已开工建设 厂房，未投产	用地面积（m <sup>2</sup> ）	5105.55
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》 审查机关：柳州市生态环境局； 审查文件名称及文号：柳州市生态环境局关于印发《鹿寨高新技术产业开发区建设局发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（柳政函〔2023〕571号）		
	（1）规划符合性分析 根据《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>2035)》，鹿寨县高新区总规划面积为 2077.68hm<sup>2</sup>，分为中心片区、城东片区、江口片区 3 个区域。中心片区东至鹿寨县第一初级中学北侧交界处，西至军泰预制建材有限公司搅拌站西侧边界线，北至政军路，南至正菱水泥厂南侧边界线。城东片区东至汕昆高速，西至广西畔森装饰材料有限公司东侧边界，北至鹿寨县初级实验中学北侧交界处，南至泉南高速。江口片区东至鹿寨港区江口作业区东侧边界线，西至电镀工业园西侧边界线，北至凉亭屯南侧边界，南至鹿寨港区江口作业区南侧边界线。本项目所在地属于中心片区。</p> <p>产业定位：鹿寨高新区的产业定位可概括“3+3+3”，即重点发展先进制造、生态环保和新材料产业，兼顾发展大健康、电子信息和新能源与节能产业，配套发展科技服务、商贸服务和现代物流等产业。</p> <p>规划结构：规划区最终形成“一轴双翼，飞地驱动，三核四心多组团”的总体空间布局结构。“一轴”即园区发展主轴 322 国道；“双翼”即东西两翼，分布在鹿寨县城东西两侧的城东片区和中心片区；“飞地驱动”即江口片区为规划的飞地区域；“三核四心”即科技服务核、文体休闲核、临港物流核、滨水休闲中心、景观生态中心、综合服务中心、居住配套中心；“多组团”即综合工业组团、活力居住组团、配套发展组团、生态休闲组团。</p> <p>本项目为制糖业项目，不属于园区禁止建设的项目类别；本项目位于工业用地，项目用地符合园区用地规划要求。且已于 2023 年 12 月获得鹿寨县项目联产小组下发的通知，项目选址合理，采取有效污染防治措施，确保各污染物稳定达标排放前提下，同意本项目入驻。</p>
-------------------------	---

(2) 规划环境影响评价符合性分析

根据《广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见（柳环函〔2023〕571号），分析项目与鹿寨高新区环境准入要求的相符性，见表 1-1；与园区产业结构负面清单相符性，见表 1-2。

表 1-1 鹿寨高新区环境准入要求表

清单类型	准入内容	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1、入园企业污染物排放应不造成区域环境质量降级。</p> <p>2、企业自建的危险化学品仓储及园区危化品仓库必须满足《危险化学品生产装置和存储设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）等规范要求。</p> <p>3、两高项目及主要行业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。</p> <p>4、根据《电力设施保护条例》(国务院令第 239 号)，高压管廊应将导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域设为架空电力线路保护区，110kV 边线延伸距离为 10m，220kV 边线延伸距离为 15m。</p>	<p>1.本项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号，项目废气仅为 4%盐酸罐产生的呼吸废气，产生的废水等污染物经采取相应措施后能达标排放，对区域环境影响不大，不会造成区域环境质量降级；</p> <p>2.本项目不涉及自建危险化学品仓储；所在园区危化品仓库满足《危险化学品生产装置和存储设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T 37243-2019)、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB 18265-2019)等规范要求。</p> <p>3.本项目不属于两高项目；</p> <p>4.项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号内，项目用地周边无电线塔。</p>	符合
主导产业约束	<p>1、限制涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年 12 月修改）、《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》中规定的限制类生产工艺装备、产品的项目入驻。禁止采用《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年 12 月修改）中规定的淘汰类落后生产工艺装备，或生产淘汰类落后产品的项目入驻。</p> <p>2、精细与专用化学品产业入驻项目应符合《关于印发广西</p>	<p>1.项目使用的生产工艺、生产设备均为行业内先进工艺、先进生产设备，均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》中的限制类及淘汰类，属于允许建设项目。</p> <p>2.本项目为制糖业项目，不属于精细与专用化学品产业。</p>	符合

	<p>新建石化和化工生产项目准入管理办法（试行）的通知的相关要求》以及园区禁限控目录要求。</p> <p>3、落实能源消费强度和总量双控制度。“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）等现行政策规定的环境管理要求。</p> <p>4、随着环保相关政策标准的不断更新出台，应以最新的为准，《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年12月修改）、《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》中有利于园区形成循环经济链的限制类产业经过充分论证后允以准入。</p> <p>5、园区引进工业项目应满足《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号）、《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）》（柳环规〔2021〕1号）要求。</p>	<p>3.本项目为制糖业项目，不属于“两高项目”。</p> <p>4.本项目为制糖业项目，不属于限制类产业。</p> <p>5.项目选址不在生态红线范围内，满足《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号）、《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）》（柳环规〔2021〕1号）要求。</p>	
<p>污染物排放管控<sup>①</sup></p>	<p>1、入驻企业的大气、水污染物排放总量按照上级下达鹿寨县排放指标执行。</p> <p>2、在集中供热管网覆盖的地区，原则上禁止新建或扩建燃煤、燃油、生物质等供热锅炉，对于有特殊供热需求、确需新建或扩建的锅炉，应优先使用清洁能源。</p> <p>3、保障洛清江、柳江纳污河段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求、且对亭市控断面、猫耳山区控断面水质达到II类标准标准要求，污水排放须严格控制在园区污水处理设施的处理能力和污染物总量指标范围内。</p> <p>4、入园建设项目主要污染物排放应控制在区域环境承载力范围内，并确保完成自治区下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。</p> <p>5、江口片区的荣拓污水处理厂 Ni 排放总量不能超过 4.2kg/d（合 1.26t/a，一年以 300 天计）。</p> <p>6、高新区一般工业固体废物及危险废物处置率应达到 100%。</p>	<p>1.本项目大气、水污染物排放总量按照上级下达鹿寨县排放指标执行。</p> <p>2.项目不使用供热锅炉，通过柳能热力蒸汽管道供给蒸汽能源。</p> <p>3.项目生产废水依托柳州市古丽冰糖有限公司现有污水处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准 A 标准后排放至洛清江。</p> <p>4.项目生产废水依托柳州市古丽冰糖有限公司污水现有处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂。</p> <p>5.项目不涉及江口片区的荣拓污水处理厂</p> <p>6.项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号内，项目运营期不产生危险废物，产生的一般工业固体废物处置率达到 100%。</p>	<p>符合</p>

	环境 风险 防控	<p>1、建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，制定园区突发环境污染事故应急预案。</p> <p>2、在化工园区雨水总排口与周边沟渠之间设置可关闭的应急闸门，事故情况下关闭闸门并将雨水管网事故废水转接至园区污水管，引入园区污水处理厂事故应急池，防止事故状态下园区废水污染洛清江。</p> <p>3、园区污水处理厂应严格管控污水排放量和浓度，保障尾水达标排放，并配备事故应急池，杜绝发生事故废水入河。</p> <p>4、开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>5、土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p> <p>6、涉重企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。</p>	<p>1.本项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路12号，待项目建成后立即制定突发环境事件应急预案并与园区、鹿寨县人民政府环境应急预案有机衔接；</p> <p>2.本项目属于制糖业项目，不涉及化工园区。</p> <p>3.园区内有多个污水处理厂，本项目废水排入鹿寨县城第二污水处理厂，处理厂严格按照设计出水指标管控污水排放量和浓度，配备有事故应急池。</p> <p>4.项目建设完成后，立即开展环境风险评估，制定环境事件应急预案。</p> <p>5.广西甜多多食品科技有限公司不属于土壤污染重点监管单位。</p> <p>6.项目未使用不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。</p>	符合
--	----------------	--	--	----

表 1-2 鹿寨高新区产业准入负面清单

产业分类	选址布局要求	禁止/限制引进的产业或项目	项目情况	相符性
总体要求	<p>1.按园区规划功能组团布局相应产业；</p> <p>2.生态红线范围内禁止开发建设活动。</p>	<p>1.禁止建设国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目、产能严重过剩行业项目、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目。</p> <p>2.禁止建设不符合园区规划产业定位或与产业链条无关联的项目。</p> <p>3.禁止建设废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目。</p> <p>4.禁止建设不符合《关于印发广西新建石化和化工生产项目准入管理办法（试行）的通知》（桂工信石化</p>	<p>1.项目使用的生产工艺、生产设备均为行业内先进工艺、先进生产设备，均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《广西产业结构调整指导目录（2021年本）》中的限制类及淘汰类，属于允许建设项目。</p> <p>2.项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路12号，用地性质为工业用地，符合园区用地布局；项目为制糖业项目，属于园区兼容行业，符合园区产业定位。且本项目已于2023年12月获得鹿寨县项目联产小组下发的通知，项目选址合理，采取有效污染防治措施，</p>	符合

		(2021) 501号)等相关行业准入条件的项 目。	确保各污染物稳定达标排放前提下,同意本项 目入驻。 3.项目生产废水依托柳州市古丽冰糖有限公司 现有污水处理站处理后达标排放至鹿寨县城 第二污水处理厂。 4.项目属于制糖业项目,不涉及石化和化工生 产项目。	
新材料中 的精细与 专用化学 品	大气环境防护 距离或卫生防 护距离内不得 有医院、学校和 居住等环境敏 感区和对环境 要求较高的工 业企业。	1.禁止新建无产能置换的烧碱(废盐 综合利用的离子膜烧碱装置除外)、 聚氯乙烯项目。 2.禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙 烯生产工艺。 3.禁止新建、扩建《产业结构调整指 导目录(2019年本)》限制类、淘 汰类项目,禁止新建《广西工业产 业结构调整指导目录(2021年本)》、 《外商投资产业指导目录(2017年 修订)》中淘汰类、禁止类项目。	1.项目不属于新建无产能置换的烧碱(废盐综 合利用的离子膜烧碱装置除外)、聚氯乙烯项 目。 2.项目不涉及用汞的电石法(聚)氯乙烯生产 工艺。 3.本项目为制糖项目,属于《产业结构调整指 导目录(2024年本)》允许类建设项目。	符合
先进制造 生态环保 新材料(除 精细与专 用化学品 以外) 兼容产业	大气环境防护 距离或卫生防 护距离内不得 有医院、学校和 居住等环境敏 感区和对环境 要求较高的工 业企业。	禁止新建、扩建《产业结构调整指 导目录(2019年本)》限制类、淘 汰类项目,禁止新建《广西工业产 业结构调整指导目录(2021年本)》、 《外商投资产业指导目录(2017年 修订)》中淘汰类、禁止类项目。	项目使用的生产工艺、生产设备均为行业内先 进工艺、先进生产设备,均不属于《产业结 构调整指导目录(2024年本)》、《广西工业产 业结构调整指导目录(2021年本)》中的限制 类及淘汰类,亦不属于《外商投资产业指导目 录(2017年修订)》中淘汰类、禁止类项目, 属于允许建设项目。	符合
<p>本项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路12号,主要生产液体糖,属于制糖业项目,属于园 区兼容发展行业,且本项目已于2024年7月获得鹿寨县项目联产小组下发的通知,项目选址合理,采取有效污 染防治措施,确保各污染物稳定达标排放前提下,同意本项目入驻。因此,本项目符合广西鹿寨高新技术产业 开发区的产业定位,符合《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划(2022-2035)环境影响报告书》及其审 查意见的要求。</p>				

(1) “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号），本项目所在区域属于广西鹿寨经济开发区重点管控单元，项目不涉及优先保护单元内的生态红线。

根据《柳州市生态环境局关于印发<柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）>的通知》（柳环规〔2021〕1号），广西鹿寨经济开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求见表1-3。

表1-3 广西鹿寨经济开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	生态环境准入及管控要求		本项目	是否相符
ZH45022320001	广西鹿寨经济开发区重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	本项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路12号，项目制糖生产线符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。且本项目已于2023年12月获得鹿寨县项目联产小组下发的通知，项目选址合理，采取有效污染防治措施，确保各污染物稳定达标排放前提下，同意本项目入驻。	相符
				2. 居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。化工、制糖、造纸、缫丝纺织类项目应优先考虑在中心工业园布局，远离鹿寨县城；建材企业应远离居民区。制药、食品类项目应与重污	本项目为制糖项目，项目位于鹿寨县鹿寨镇兴业路12号，属于鹿寨县工业园，远离鹿寨县城。	相符

其他符合性分析

					染项目保持适当的防护距离。		
					3. 江口工业园规划期内的建设方案应与生态红线协调，不得侵占生态红线范围。若江口工业园与划定的生态红线存在冲突，应对规划方案实施退让调整。	本项目位于鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号内，属于鹿寨县工业园内，不属于江口工业园。	相符
					4. 严禁随意调整用地范围和布局，占用生态公益林；高新区核心区内，湘桂铁路、322 国道两旁第一层山脊以内的林地，作为柳州市及鹿寨县的通道生态屏障加以保护。	本项目位于位于鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号内，用地性质为工业用地，未随意调整用地范围和布局，占用生态公益林。	相符
					5. 严格保护洛清江、石榴河和柳江的水域及两岸生态环境，严禁施工占地肆意破坏现状环境，避免水土流失。	本项目使用柳州市古丽冰糖有限公司原料仓库进行建设，不新增用地。	相符
					6. 新建大气污染物排放的工业项目，原则上应当进入工业园区或者工业集聚区；加快布局分散的企业向园区集中。	本项目位于工业园区内，且生产过程仅产生少量盐酸罐呼吸废气，对大气环境影响不大。	相符
					7. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。	本项目为制糖项目，符合规划环评结论及审查意见中相关要求，已获得鹿寨县项目联产小组下发的通知，同意本项目入驻。不属于准入负面清单中禁止或限制引入的项目。	相符
				污 染 物 排 放	1. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。	本项目为制糖项目，不产生有机废气。	/

				管 控	推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。		
					2. 逐步完成工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	本项目按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	相符
					3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。	本项目生产废水依托柳州市古丽冰糖有限公司现有污水处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂。	相符
					4. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	本项目不属于开采矿产资源项目。	/
					5. 2025 年，脚板洲国考断面水质拟执行Ⅲ类标准，最终以国家下达为准。	本项目位于脚板洲国考断面下游，因此本项目排放废水对脚板洲国考断面水质影响	相符

					不大。	
			环境 风险 防 控	1. 开展环境风险评估, 制定突发环境事件应急预案并备案, 配备应急能力和物资, 建设环境应急队伍, 并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	本项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路12号, 项目建成后立即开展编制环境风险应急预案工作。	相符
		2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放, 并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况; 建立土壤污染隐患排查制度, 保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。		本项目不属于土壤污染重点监管单位。	/	
		3. 涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺, 加快提标升级改造, 坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备, 执行重点重金属污染物排放总量控制制度, 依法实施强制性清洁生产审核, 减少重点重金属污染物排放。		本项目不属于涉重金属重点行业。	/	
<p>②环境质量底线: 本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声环境质量现状良好, 项目运营期产生的废气可达排放限值要求排放、废水经污水处理站处理后可达标排放, 噪声经采取措施后能满足排放标准, 固体废物能够得到妥善安置, 对周围环境影响可接受, 因此符合环境质量底线的要求。</p> <p>③资源利用上线: 项目生产过程中所用的资源主要为水、电。市政供水管网、电网供应充足。因此本项目符合资源利用上线标准。</p> <p>④项目与鹿寨县县城饮用水水源保护区相符性分析</p>						

鹿寨县县城饮用水水源地原位于柳江一级支流洛清江上的甘洲断面(甘洲水源地),鹿寨县人民政府于 2012 年对该饮用水水源地划定了饮用水水源保护区,并于 2012 年 9 月取得了《广西壮族自治区人民政府关于鹿寨县县城饮用水水源保护区划定方案的批复》(桂政函〔2012〕198 号)。因鹿寨县城镇发展及确保饮用水水质安全的需要,鹿寨县将原取水口向上游迁移 650m(窑上大洲饮用水水源地),原甘洲水源地已停用。窑上大洲饮用水水源地已于 2015 年 12 月开始供水,2019 年 11 月,广西壮族自治区人民政府以《广西壮族自治区人民政府关于同意调整(划定、撤销)有关饮用水水源保护区的批复》(桂政函〔2019〕114 号)同意该饮用水水源保护区调整方案,具体划分方案如下。

**表 1-4 鹿寨县县城饮用水水源保护区划分情况表**

保护区类别	水源地保护区范围			
	水域		陆域	
	范围	面积 (km <sup>2</sup> )	范围	面积 (km <sup>2</sup> )
一级保护区	长度为取水口上游 1000m 至下游 100m,宽度为洛清江多年平均水位对应的高程线以下的水域。	0.29	一级保护区水域沿岸纵深 50m 的陆域范围	0.21
二级保护区	一级保护区的上游边界向上游延伸 6.8km(洛清江三角支流汇入口,距龙兴电站大坝 650m)、下游边界向下游延伸 200m,宽度为洛清江多年平均水位对应的高程线以下的水域;石鼓河支流长度为自汇入口向上游延伸 2000m,宽度为多年平均水位对应的高程线下水域。	1.15	一、二级保护区水域沿岸纵深 1000m 陆域,但不超过流域分水岭范围(一级保护区陆域除外)	17.24
准保护区	长度为二级保护区上游边界向上游延伸 6480 米的桐木断面、各汇入支流长度为自汇入口向上游延伸 2000 米。宽度为多年平均水位对应的高程线下的水域	1.78	准保护区水域沿岸纵深 1000m 的陆域,但不超过流域分水岭范围(二级保护区陆域除外)	28

项目位于鹿寨县县城饮用水水源保护区下游,距鹿寨县窑上大洲饮用水水源地二级保护区陆域直线距离

约 8.0km，不涉及当地饮用水水源保护区的水域及陆域范围。

⑤产业政策相符性分析：本项目为制糖业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》中淘汰类、限制类项目，属于允许建设项目，项目建设符合国家产业政策。⑥选址合理性分析：根据《鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2022-2035 年）-用地规划图》，项目用地性质为工业用地，符合规划；项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号，项目所在区域交通、供水、供电、排水等市政基础设施完善，利于项目建设。因此，项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容及规模

项目为新建项目，项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号。拟投资 1000 万元，租赁已建好的生产厂房，通过设置糖化罐、蒸发器、离交柱、异构柱等生产设备，建设糖浆生产线，建成后可形成年产 35000 吨果葡糖浆及 35000 吨全蔗糖糖浆产能。具体工程内容见表 2-1。

**表 2-1 本项目工程组成**

工程类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于原料区和办公实验区之间，占地面积约 1886.175m <sup>2</sup> ，配置设备糖化罐、蒸发器、离交柱、异构柱等，建成果葡糖浆生产线。	位于厂房内
辅助工程	办公实验区	位于生产车间和仓库、包装区之间，占地面积约 393.9m <sup>2</sup> ，用于职工办公及成品取样化验。	位于厂房内
储运工程	原料区	位于生产车间内北部，占地面积约 939.3m <sup>2</sup> ，用于存放原料。	位于厂房内
	仓库、包装区	位于办公实验区南部，占地面积约 1886.175m <sup>2</sup> ，用于成品的堆放及成品包装。	位于厂房内
	酸碱罐区	盐酸、氢氧化钠储罐位于厂房外，位于厂房北面，占地面积约 120m <sup>2</sup> 。	位于厂房外，于厂房北面新建罐区
公用工程	供电	由当地电网提供	
	给水	水厂供水	
	排水	厂区实施雨、污分流制，雨水经雨水管道收集后排入洛清江；厂内生产污水依托柳州市古丽冰糖有限公司现有污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后与预处理后的生产废水一起排入鹿寨县城第二污水处理厂。	依托古丽冰糖有限公司现有污水处理站
环保工程	废气处理	项目仅产生少量盐酸储罐呼吸废气，废气无组织排放。	
	废水处理	生产污水包括离交废水和蒸汽消毒废水，依托柳州市古丽冰糖有限公司现有污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后与预处理后的生产废水一起排入鹿寨县城第二污水处理厂。	依托古丽冰糖有限公司现有污水处理站
	噪声	采取设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩、厂房墙体隔声措施。	
	固体废物处理	一般固废暂存间位于仓库、包装区东南角，占地约 25m <sup>3</sup> 。废活性炭暂存于固废暂存间，专人定期回收；职工生活垃圾委托环卫部门处理。	

建设内容

酸碱罐应  
急工程

项目酸碱罐皆一用一备，若酸碱罐破损不影响生产作业；罐区设置雨棚及围堰，围堰容积约 16m<sup>3</sup>，可防止酸碱酸液碱液外流。

## 2、产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

名称	本项目产能	备注
F60 型糖浆	25000t	
F90 型糖浆	10000t	
全蔗糖糖浆	35000t	

## 3、项目原辅材料用量及性质

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	本项目年用量	最大 贮存量	储存方式	备注
1	白糖糖浆	75000t	1700t	存放于原料区糖浆罐	外购
2	蔗糖 转化酶	1t	0.02t	存放于原料区冰柜冷冻储存	外购
3	葡萄糖 异构酶	4.2t	0.09t	存放于原料区冰柜冷冻储存	外购
4	离子交换 树脂	45m <sup>3</sup>	45m <sup>3</sup>	离交柱	可循环再生使用
5	31%盐酸	406t	4t	储罐	用于调配 4%盐酸溶液
6	32%氢氧化 钠溶液	394t	4t	储罐	用于调配 4%氢氧化钠溶液
7	蒸汽	35000 t	/	/	柳能热力蒸汽管道
8	水	10002.007t	/	/	市政供水
6	电	1100000 度	/	/	市政供电

主要原辅材料理化性质详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	性质
盐酸	无色或微黄色发烟液体，易挥发，打开瓶盖后有刺激性气味，瓶口有白雾产生。与水混溶，并放出热量；溶于碱液并与碱液发生中和反应；能与乙醇任意混溶；氯化氢能溶于苯。密度为 1.18g/cm <sup>3</sup> ，25℃时粘度为 1.9mPa·s。熔点为-27.32℃，沸点为 110℃。 盐酸是一种强无机酸，在化学反应中能生成盐。能与很多金属起化学反应生成金属氯化物并放出氢气，与金属氧化物、碱反应能生成盐和水，与碳酸盐反应能生成二氧化碳。酸还具有强烈的腐蚀性，其气体对动植物有害，对皮肤或纤维均有腐蚀作用。
氢氧化钠	常温下氢氧化钠是白色固体或白色半透明结晶状固体。易溶于水，溶

	解时会放出大量热。具有潮解性，能吸收空气中的水分而潮解，因此可作干燥剂（但不能干燥酸性气体，如 CO <sub>2</sub> ）。其水溶液有涩味和滑腻感。 氢氧化钠具有较强的腐蚀性。氢氧化钠溶于水会完全解离成钠离子与氢氧根离子，具有碱的通性。溶液呈强碱性，能使酚酞溶液变红。在空气中容易与二氧化碳反应生成碳酸钠而变质。能与铝反应生成氢气。能与部分非金属氧化物、酸和盐发生反应。
离子交换树脂	灰色，不透明，密度 1.3，沸点 543 度，闪点 282.2 度，交联度高的树脂的密度较高，强酸性或强碱性树脂的密度高于弱酸或弱碱性者，而大孔型树脂的密度则较低。

#### 4、项目主要生产设备

表2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量 (台/套)	备注
<b>投料工序</b>				
1	糖浆罐	4000*6000*3	4	位于原料区，存储白糖糖浆
2	原料罐	2200*4500*2	3	位于生产车间
3	化糖罐	1700*1880*2	2	位于原料区，防止白糖糖浆缺货时，在化糖罐中将固体白糖溶于热水中，作为生产线原料。
4	热水罐	2200*4500*2	1	位于原料区，储存热水
<b>糖化工序</b>				
5	糖化罐	4000*6000*3	6	位于生产车间
6	板式换热器	/	6	位于生产车间
<b>脱色工序</b>				
7	脱色罐	4000*6000*3	4	位于生产车间
8	清糖罐	/	3	位于生产车间
9	板式压滤机	/	4	位于生产车间
10	工业洗衣机	/	1	位于生产车间
<b>色谱分离工序</b>				
11	模拟移动床	/	6	位于生产车间
12	热水罐	2200*4500*2	2	位于生产车间
13	分离罐	2200*4500*2	2	位于生产车间

14	f90 罐	4000*6000*3	4	位于生产车间，暂存分离后的 F90 型糖浆
15	葡萄糖罐	4000*6000*3/2200*4500*2	6	位于生产车间，暂存分离后浓度约 25~30%的糖浆
<b>异构工序</b>				
16	异构柱	/	4	位于生产车间
17	异构罐	4000*6000*3/2200*4500*2	2	位于生产车间
<b>离交工序</b>				
18	交前罐	2200*4500*2	1	位于生产车间
19	离交柱	1200mm*6000mm	10	位于生产车间
<b>蒸发浓缩工序</b>				
20	蒸前罐	4000*6000*3	2	位于生产车间
21	蒸发器	/	5	位于生产车间
22	调浓罐	2200*4500*2	2	位于生产车间，将蒸发出来的糖浆调制 F60 型（果糖不低于 60%）糖浆
<b>成品包装</b>				
23	成品罐	4000*6000*3/2200*4500*2	6	储存生产线成品
<b>其他</b>				
24	纯水罐	2200*4500*2	1	位于原料区
25	酸罐	固定顶储罐，内径 2m，容积 6.28m <sup>3</sup>	2	一备一用，位于储罐区，储存 31%盐酸溶液，日常储存量为 4t。
26	碱罐	固定顶储罐，内径 2m，容积 6.28m <sup>3</sup>	2	一备一用，位于储罐区，储存 32%氢氧化钠溶液，日常储存量为 4t。
27	杂糖罐	2200*4500*2	1	
28	储气罐	/	1	位于生产车间
29	分汽缸	/	1	位于生产车间
30	空压机	/	2	位于生产车间
31	干燥箱	/	1	位于生产车间，干燥室内空气
<b>5、总平面布置</b>				

项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号，项目用地租用已建成生产厂房，项目北面为鹿寨县贵盛茧丝工贸有限公司厂房、西面为柳州桂鹿钢管股份公司用地，东面为柳州市古丽冰糖有限公司厂房，南面为兴业路及空地。

项目厂房内北部为原料区，项目厂房南部为成品、包装区，生产车间、办公实验区依次由北向南排列于厂房中部；31%盐酸储罐及 32%氢氧化钠储罐位于厂房外北面空地。

项目总平面布置功能分区明确，在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，设置有明显的生产功能分区，项目平面布置基本合理。项目总平面布置图详见附图 2。

#### **6、劳动定员及工作制度**

项目劳动定员 24 人，无人住厂。年生产 350 天，每天三班，每班 8 小时。

#### **7、公用工程**

##### **(1) 供电**

项目用电由当地电网供给，可满足项目用电需求。项目不设置备用发电机。

##### **(2) 供热**

由柳能热力蒸汽管道供给。

##### **(3) 给排水**

项目工业生产用水、生活用水均由水厂供给。区域已有完整的供水系统，自来水可直接接入，项目供水来源有保障，能够满足项目生产、生活用水。

本项目运营期用水主要为生产用水、职工生活用水。其中生产用水包括离交用水、蒸汽消毒用水、设备清洗水、实验用水及软水制备用水。

##### **①离交用水**

在生产过程中使用离子交换树脂去除产品中的杂质、保留色泽，离子交换树脂在使用一段时间后，吸附的树脂接近饱和状态，就要进行再生处理和清洗，使之恢复原来的组成和性能；阴交换树脂的再生采用 NaOH 浸泡数小时，阳离子交换树脂的再生采用 HCl 浸泡数小时，产生离交废水，废水中主要成为 pH、COD、BOD。根据业主提供数据资料，本项目每 24h 需进行一次再生处理，水和 31%HCl 原液和 32%NaOH 原液通过管道直接同时进入离交柱中，通过流量配比成 4%盐酸溶液和 4%氢氧化钠溶液。每批次使用 2 根交离柱，其余处于再生或备用状态，每批次 24h 再生一次。按照《现代制糖化学与工艺学》（化学工业出版社），再生用酸碱为柱体树脂容积 2 倍，根据建设单位提供设计资料，每根交离柱体树脂容积为 4.5m<sup>3</sup>，因此，每根交离柱再生用酸碱量为 9.0m<sup>3</sup>，又因本项目每次需再生 2 根交离柱，故再生所需酸碱量为 18m<sup>3</sup>/d，6300m<sup>3</sup>/a。因此，每年配比 4% 盐酸溶液需要 406t 31%HCl 原液以及 2744t 水，每年配比 4%氢氧化钠溶液需要 394t 32%NaOH 原液以及 2756t 水。离子交换树脂废水率一般在 70%~95%之间，根据建设单位提供设计资料，本项目离交废水率为 95%，则离交废水产生量共 5985t/a（17.1t/d）。再生后需要纯水冲洗，废液量约为 6~9m<sup>3</sup>/100t 糖，根据建设单位提供设计资料，废液量约为 7.5m<sup>3</sup>/100t 糖，废液量约为 450m<sup>3</sup>/a，清洗过程损耗约 10%，因此再生后冲洗水量约 500m<sup>3</sup>/a。交离废水在中和罐中和后依托柳州市古丽冰糖有限公司废水处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂处理达标后排放。

#### ②蒸汽消毒废水

糖化进料前将糖化罐进行高温蒸汽消毒，使用的蒸汽为外购管道蒸汽，消毒时糖化罐处于密闭状态。根据业主提供资料，蒸汽消毒使用的蒸汽量约 177m<sup>3</sup>/a，废水排放量约为 0.5m<sup>3</sup>/d（175m<sup>3</sup>/a）。蒸汽消毒废水依托柳州市古丽冰糖有限公司废水处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂处理后达标排放。

### ③设备清洗水

本项目除糖化罐外其余生产设备每年冲水清洗 1~2 次，设备清洗水主要溶解设备粘黏的糖液，不沾污其他杂质，根据建设单位提供资料，冲洗用水为 2m<sup>3</sup>/次，即 4t/a，清洗过程中损耗约 10%，产生废水量为 3.6t/a。冲洗水依托柳州市古丽冰糖有限公司废水处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂处理后达标排放。

### ④软水制备用水

项目配有 1 台净水器为给模拟移动床分离补充纯水，模拟移动床用水使用蒸发后的冷凝水以及少量自制纯水，离子交换柱再生时也需用纯水，所需纯水量为根据业主提供资料，模拟移动床纯水补充水量约为 140m<sup>3</sup>/a，离子交换柱再生所需纯水量为 6000m<sup>3</sup>/a，共 6140m<sup>3</sup>/a。软化水制备效率按 72% 计，则软水制备用水约为 8528t/a，则产生制备浓水(软水制备系统)2388t/a，软水制备产生的废水回用于冷却塔中，冷却塔无需额外补充新鲜水。

### ⑤模拟移动床用水

项目色谱分离过程中使用的模拟移动床所需水量基本使用蒸发过程产生的冷凝水，少量使用厂内自制纯水。根据业主提供资料，蒸发工序产生的冷凝水约 208t/a，项目纯水制备量约 140m<sup>3</sup>/a，因此模拟移动床所需水量约 348t/a，不外排废水。

### ⑥冷却塔用水

项目自制冷却塔，用于蒸发工序冷却蒸发器，根据业主提供资料，冷却塔循环水量为 124550t/a，损耗水量 6.82t/d (2388t/a)，由纯水制备产生的浓水补充，无需额外补充新鲜水。

### ⑦实验室用水

厂内实验室对成品取样化验，仅使用高压液相色谱仪检测，检测时用水量约 200~300ml/d，产生的废水含糖量约 0.0005l~0.0003ml/ml。按最大排放量计，用水量为 0.007m<sup>3</sup>/a 与生活污水一同进入化粪池后排入鹿寨县

城第二污水处理厂处理。

⑧清洗滤布用水

项目使用工业洗衣机清洗板式压滤机中的滤布，根据业主提供资料，清洗滤布每日用水量为 3t，则年用水量为 1050t。清洗过程中损耗约 10%，产生废水量为 2.7t/d（945t/a）。

⑨生活用水

项目劳动定员 24 人，无人在厂区食宿。根据广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T 679-2023）中的用水定额标准，不在厂区食宿员工用水量按 50L/人·d，年工作为 350 天，则用水量约为 1.20m<sup>3</sup>/d（420m<sup>3</sup>/a），产污系数取 0.9，则生活污水产生量约为 1.08m<sup>3</sup>/d（378m<sup>3</sup>/a）。

本项目用排水平衡见表 2-6。

建设  
内容

表 2-6 项目水平衡表 单位：m<sup>3</sup>/a

项目	入方					循环水	损耗水量	出方				备注
	总计	新鲜水	原料代入水	其他工序来水	纯水			总计	去其他工序	纯水	排放	
离交用水	6800	0	800	0	6000	0	365	6435	0	0	6435	依托柳州市古丽冰糖有限公司废水处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂
蒸汽消毒用水	177	0	177	0	0	0	2	175	0	0	175	
设备清洗水	4	4	0	0	0	0	0.4	3.6	0	0	3.6	
滤布清洗用水	1050	1050	0	0	0	0	105	945	0	0	945	
软水制备用水	8528	8528	0	0	0	0	0	8528	2388	6140	0	

													交换树脂， 140m³/a 纯水 用于模拟移 动床， 2388 m³/a 浓水回 用于冷却塔
模拟移 动床用 水	348	0	0	208	140	208	140	0	0	0	0	0	140m³/a 来自 纯水制备； 208m³/a 来自 蒸发工序冷 凝水。
冷却塔 用水	2388	0	0	2491	0	124550	2491	0	0	0	0	0	
实验室 用水	0.007	0.007	0	0	0	0	0	0.007	0	0	0.007	0.007	
生活 用水	420	420	0	0	0	0	42	378	0	0	378	378	
合计	19715.007	10002.007	977	2699	6140	124758	3145.4	16464.607	2388	6140	7936.607	7936.607	

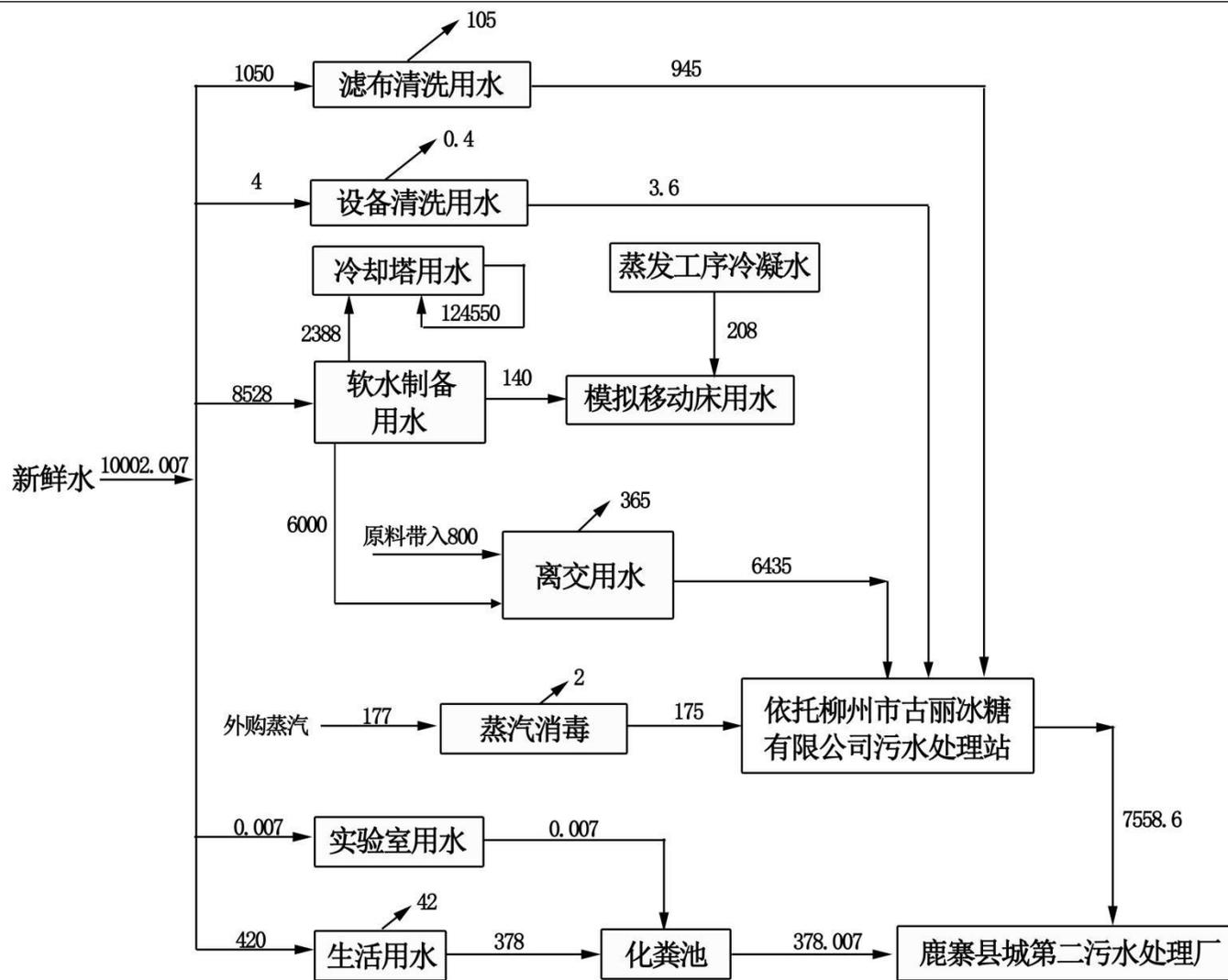


图 2-1 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{a}$

### 一、施工期

本项目为新建项目，项目租用现成厂房，施工期主要为设备安装。施工以昼间施工为主。施工期内产生的污染物有：废气（扬尘、施工车辆及机械尾气、装修废气）、废水（施工人员生活污水）、噪声（机械噪声、交通噪声）、固体废物（施工人员生活垃圾）。

### 二、运营期

#### (1) 果葡糖浆生产工艺流程

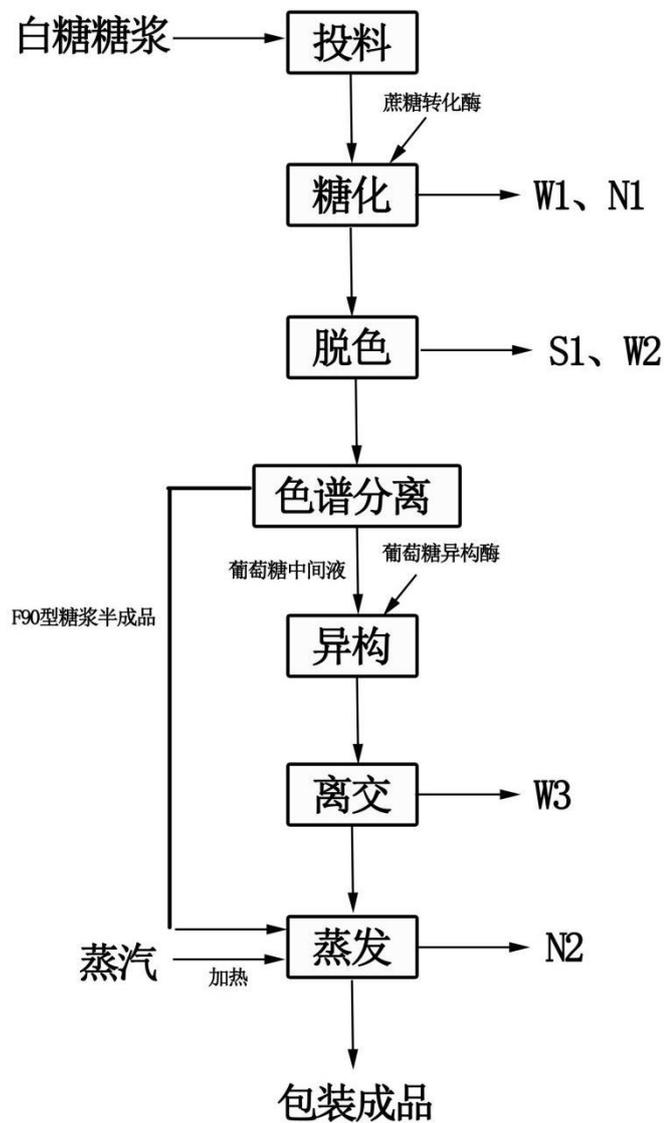
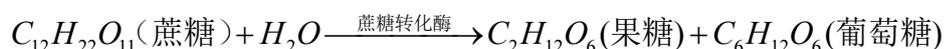


图 2-2 生产工艺流程及产污节点

工艺流程简述：

投料：外购的 67%白糖糖浆原料储存于原料区糖浆罐中，通过管道将原料投入原料罐，将糖浆浓度调致 45%~60%后即可将糖浆通过泵和管道输送致糖化罐内。

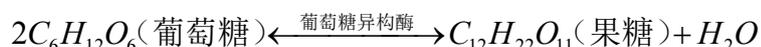
糖化：糖化进料前将糖化罐进行高温蒸汽消毒，物料通过板式换热器进行升温，达到酶的反应条后，加入蔗糖转化酶进行催化反应，反应后的糖浆通过泵和管道输送致脱色罐内。蔗糖在酶的作用下水解产物是葡萄糖和果糖，一分子蔗糖可水解成为一分子果糖，一分子葡萄糖。然后果糖可以用酶继续水解为葡萄糖。糖化将蔗糖转变为果糖、葡萄糖的反应式如下：



脱色：将糖化糖浆通过压滤机将杂质过滤后存于清糖罐，再泵入脱色罐中通过活性炭进行脱色、脱酶处理，得到的干净糖通过泵和管道浆进入分离罐中，产生的废活性炭袋装回收，暂存于一般固废暂存间。

色谱分离：将分离罐中的糖浆通过泵和管道输送到模拟移动床进行色谱分离。模拟移动床一种利用吸附原理进行液体分离操作的传质设备。它是以逆流连续操作方式，通过变换固定床吸附设备的物料进出口位置，产生相当于吸附剂连续向下移动，而物料连续向上移动的效果。模拟移动床使用过程中所需的水为蒸发工序产生的冷凝水以及少量纯水。分离后糖浆分为 F90 型糖浆半成品（暂存于 F90 罐）及葡萄糖浆中间液（暂存于葡萄糖浆罐）。F90 型糖浆半成品直接通过泵和管道进入蒸发工序，葡萄糖浆中间液通过泵和管道进入异构工序。

异构：将色谱分离出的葡萄糖浆中间液通过固定化酶技术，将糖浆进行异构化转化。固定化酶技术是指在一定的空间范围内起催化作用，并能反复和连续使用的酶。通常酶催化反应都是在水溶液中进行的，而固定化酶是将水溶性酶用物理或化学方法处理，使之成为不溶于水的，但仍具有酶活性的状态。固定化酶技术将葡萄糖转变为果糖的反应式如下：



离交：异构后的糖浆，通过阴阳离子树脂除去糖浆中的阴阳离子杂质。除杂后的葡萄糖浆暂存于蒸前罐中。经过脱色、色谱分离及异构处理的糖浆与离子交换树脂接触，发生离子交换反应。此时，树脂上的可交换离子与糖浆中的离子污染物进行交换，将离子污染物吸附在树脂上。当离子交换树脂吸附的离子污染物达到一定量后，需要对其进行再生处理。本项目通过 4%盐酸进入阳离子、4%氢氧化钠进入阴离子对树脂进行再生，使其恢复离子交换能力。

蒸发：F90 型糖浆和葡萄糖浆中间液分别从 F90 罐和蒸前罐通过泵和管道进入蒸发器进行浓缩，制得 F90 型糖浆成品（果糖含量 90%，总固体含量 80%）后过泵和管输送至成品罐中储存后续进行包装；葡萄糖浆中间液蒸发浓缩后通过泵和管输送入调浓罐，制成 F60 型糖浆成品（果糖含量 60%）后通过泵和管输送至成品罐中储存后续进行包装。

(2) 全蔗糖糖浆生产工艺流程

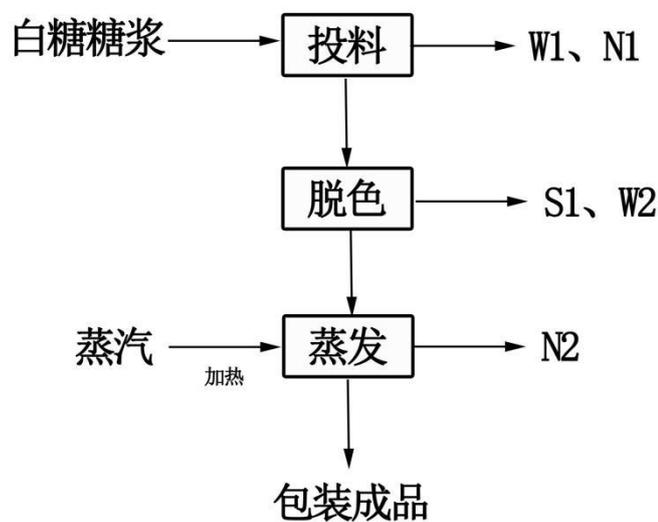


图 2-3 生产工艺流程及产污节点

工艺流程简述：

投料：外购的 67%白糖糖浆原料储存于原料区糖浆罐中，通过管道将原料投入原料中转罐。

脱色：将原料中转罐中的糖浆通过压滤机将杂质过滤后存于清糖罐，再

泵入脱色罐中通过活性炭进行脱色处理，得到的干净糖通过泵和管道浆进入蒸发器中，产生的废活性炭袋装回收，暂存于一般固废暂存间。

蒸发：脱色后的糖浆从脱色罐通过泵和管道进入蒸发器进行浓缩，将糖浆浓度浓缩至 40%-50%即为全蔗糖糖浆成品，制得成品后过泵和管输送至成品罐中储存后续进行包装。

表 2-5 项目主要产污节点一览表

序号	编号	影响环境要素或专题	污染源	影响因素	污染因子	备注
1	N	声环境	生产设备	设备噪声	等效 A 声级	
2	G	大气环境	盐酸罐	呼吸排气	HCl	
3	W1	水环境	蒸汽消毒	蒸汽消毒废水	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS	
4	W2		离交	离交废水	pH、NH <sub>3</sub> -N、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	
5	W3		脱色过滤	滤布清洗废水	NH <sub>3</sub> -N、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	
6	W4		设备清洗	设备清洗废水	NH <sub>3</sub> -N、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	
7	W5		生产员工	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	
8	S1	固体废物	离子交换树脂再生处理	废活性炭	废活性炭	
9	S2		生产员工	生活垃圾	生活垃圾	

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目建设用地原为柳州市古丽冰糖有限公司（以下简称“古丽冰糖公司”）用地，柳州市悦泰食品有限公司（以下简称“悦泰食品公司”）与古丽冰糖公司签订租赁合同后于2023年9月将本项目用地转租给广西甜多多食品科技有限公司。</p> <p>项目建设用地原为古丽冰糖公司原料仓库。根据现场勘探及调查，柳州市古丽冰糖有限公司现有工程已于2007年9月获得广西壮族自治区柳州市环境保护局颁发的“柳环审字〔2007〕194号文”批复并于2012年3月进行竣工环境保护验收并取得柳州市环境保护局下发的“柳环验字〔2012〕16号文”批复。已获得排污许可证（排污许可证证号：91450223662137882W001R）且按照排污许可要求对现有工程进行监测，废水监测结果可达到《污水综合排放标准》三级标准限值。</p> <p>悦泰食品公司成立于2015年01月13日，经营范围包括一般项目：食品销售（仅销售预包装食品）；五金产品零售；五金产品批发；特种设备销售；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。悦泰食品公司租赁本项目用地期间，仅做产品仓库使用，未进行生产活动，目前已清空仓库，无遗留设备和其他污染情况。</p>
-----------------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.环境空气质量现状

根据广西壮族自治区生态环境厅 2024 年 01 月 11 日公开的《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号），2023 年鹿寨县县区环境空气质量监测指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳及臭氧均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，鹿寨县属于达标区。

表 3-1 基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	60	8	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	40	13	32.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	70	41	58.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	28	80.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	100	62.5	达标

区域  
环境  
质量  
现状

为进一步了解该项目所在区域环境空气质量状况，本项目引用鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书内监测数据，监测时间：2023 年 2 月 13 日~2023 年 2 月 19 日，连续监测 7 天，监测地点：二兴屯，对本项目所在区域的 HCl 进行监测。

表 3-2 补充监测点位情况表

点位名称	坐标	与项目相对方位及距离	监测因子	是否符合引用要求
二兴屯	109°41'12.952"E, 24° 27'8 .637"N	西北方向, 3.2km	非甲烷总烃、HCl、Cl <sub>2</sub> 、NH <sub>3</sub> 、 甲醛、硫酸雾、H <sub>2</sub> S、氟化物	符合

由监测结果可知，在监测期间，HCl 浓度日均值满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

## 2.地表水环境质量现状

根据鹿寨县人民政府网站公布的《鹿寨县城 2023 年第四季度环境质量公告》中地表水环境质量状况结论，鹿寨县地表水监测断面共 5 个，其中国控断面 3 个：渔村、脚板洲、旧街村断面；区控断面 1 个：对亭站（建有自治区级水质自动监测站，简称为“水站”）；市控断面 1 个：百鸟滩断面。2023 年第四季度各监测断面水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

## 3、声环境质量现状

项目周边 50m 范围内没有声环境敏感目标，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）》，本次评价不开展声环境敏感目标声环境质量现状监测。根据《2022 年柳州市环境状况公报》，柳州市区域环境噪声共计 130 个监测点，2022 年监测值在 45.3~58.9dB（A）之间，区域环境噪声均值为 55dB（A）之间，区域声环境质量现状良好。

## 4、生态环境

本项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号。项目周边植被多为厂区绿化树。评价范围内无珍稀动植物分布，区域生态环境现状属于城市-工业生态系统。

环境  
保护  
目标

项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号，本项目地块场界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目场界外 500m 范围内主要大气环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	性质	方位/本项目距离（m）	人数/人	保护目标
环境空气	白坟屯	住宅区	南面/195m	50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	东南面散户	住宅区	东南/210m	100	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 1.大气污染物排放标准

项目运营期产生的无组织 HCl 废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，具体标准见表 3-3。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

新污染源大气污染物排放限值

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
		监控点	浓度
1	HCl	周界外浓度最高点	0.20

### 2. 噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 3-5 噪声排放标准限值要求

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
		3类	65dB(A)

### 3.废水

项目主要外排废水为生活污水和生产废水，生产废水包括离交废水和蒸汽消毒废水。生产废水依托柳州市古丽冰糖有限公司现有污水处理站处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入鹿寨县城第二污水处理厂处理。根据柳州市古丽冰糖有限公司排污许可证（许可证证号：91450223662137882W001R）核准的污水排放限值执行，可达满足鹿寨县城第二污水处理厂入水水质要求。

表 3-6 废水污染物排放标准

单位：mg/L (pH 值除外)

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	排放标准
pH 值	6~9	废水总排放口	柳州市古丽冰糖有限公司排污许可证（许可证证号：91450223662137882W001R）核准的污水排放限值
SS	220		
COD <sub>Cr</sub>	400		
BOD <sub>5</sub>	210		
NH <sub>3</sub> -N	35		
TP	4		
TN	40		

	<p><b>4.固体废物</b></p> <p>生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国务院发布的《“十四五”节能减排综合工作方案》、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》(桂政办发〔2021〕145号)，“十四五”时期广西生态环境保护污染物主要控制指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。</p> <p>本项目营运期仅排放少量盐酸呼吸废气，因此本项目不申请总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用已建成的办公楼、生产车间及辅助设施进行建设，不新增占地面积和建筑物。施工期不涉及土建工程，施工期约为2个月，施工期主要进行生产设备安装、调试，施工期污染源主要为设备调试噪声、废弃包装物等，项目施工期产生的环境污染较小，且施工期产生的环境影响随着施工期结束而结束，项目施工期间产生的污染对环境的影响不大，因此本次评价不再对项目施工期进行环境影响分析。</p>												
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目大气污染主要来源于盐酸储罐呼吸排气（G1）。</p> <p><b>1、盐酸储罐呼吸废气</b></p> <p>项目共设置1个储罐区，储存的物料为31%盐酸溶液及32%氢氧化钠溶液。根据各储罐所储存物料的性质和挥发性，本评价主要考虑有挥发性的盐酸储罐大小呼吸排放的废气。</p> <p>项目盐酸储罐的类型尺寸如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 储罐规格指标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">储罐</th> <th style="width: 15%;">直径（m）</th> <th style="width: 15%;">体积（m<sup>3</sup>）</th> <th style="width: 15%;">高度（m）</th> <th style="width: 15%;">类型</th> <th style="width: 15%;">数量（个）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>盐酸储罐</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">6.28</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">固定顶罐</td> <td style="text-align: center;">2（一备一用）</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目储罐无组织排放量估算参数：项目盐酸溶液的年周转量为406t（密度1.154g/cm<sup>3</sup>），约352m<sup>3</sup>。</p> <p>项目根据系统经验公式计算各储罐大小呼吸废气，计算过程如下：</p> <p>①小呼吸排放量</p> <p>小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起储罐内蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。小呼吸排放量由正式估算：</p> $L_B = 0.191 \times M \left( \frac{P}{101283 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$	储罐	直径（m）	体积（m <sup>3</sup> ）	高度（m）	类型	数量（个）	盐酸储罐	2	6.28	2	固定顶罐	2（一备一用）
储罐	直径（m）	体积（m <sup>3</sup> ）	高度（m）	类型	数量（个）								
盐酸储罐	2	6.28	2	固定顶罐	2（一备一用）								

式中： $L_B$ —— 储罐的呼吸排放量（kg/a）；  
 $M$ —— 储罐内蒸气的分子量；  
 $P$ ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；  
 $D$ —— 罐的直径（m）；  
 $H$ —— 平均蒸气空间高度（m）；  
 $\Delta T$ ——一天之内的平均温度差（℃）；  
 $F_p$ —— 涂层因子（无量纲）根据油漆状况取值在1~1.5之间；  
 $C$ —— 用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体，  
 $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于9m的 $C=1$ ；  
 $K_c$ —— 产品因子，取1.0；  
 $\eta_1$ —— 内浮顶储罐取0.05，拱顶罐取1；  
 $\eta_2$ ——设置呼吸阀取0.7，不设呼吸阀取1。

根据以上公式及参数，可计算出储罐小呼吸产生的污染源强，见下表。

表 4-2 项目储罐小呼吸损耗情况一览表

物料名称	D	H	$\Delta T$	储罐结构	M	P (Pa)	FP	C	Kc	$\eta_1$	$\eta_2$	LB (kg/a)
HCl	2	2	8	固定顶	36.5	30.66	1.0	0.397	1	1	0.7	0.0635

②大呼吸排放

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的工作损失。储罐卸料时液面下降，空气被抽入罐体内，经过一段时间空气变成有机物蒸气饱和的气体，因装料时，罐内液面上升，迫使蒸气饱和气体从罐内压出。储罐大呼吸排放量由正式估算：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_n \times K_c$$

$$Q = L_W \times V_L$$

$L_W$ —化工产品储罐的工作损失（kg/m<sup>3</sup>-投入量）。

$M$ —储罐内产品蒸气分子量。

$P$ —真实蒸汽压 Pa。

$K_n$ —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ $K$ =年投入量/罐容量）确定。 $K \leq 36$ ,  $K_N=1$ ;  $36 < K \leq 220$ ,  $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ;  $K > 220$ ,  $K_N=0.26$ ；项目年使用 4%盐酸溶液 406t (352m<sup>3</sup>)，根据业主提供资料，储罐一次仅储存 4t 31%盐酸溶液，因此， $K_n$  为 0.45。

$K_c$ —产品因子，取 1.0。

$V_L$ —液体年泵入罐量 m<sup>3</sup>/a；

$Q$ —工作损失量，kg/a。

各计算参数见下表

表 4-3 储罐工作损失计算参数及结果汇总表

物料名称	周转量 m <sup>3</sup> /a	储罐容量/t	储罐结构	M	P (kPa)	Kc	K <sub>N</sub>	LW (kg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)
HCl	352	4	固定顶	36.5	30.66	1	0.45	0.002	0.704

项目盐酸储罐装卸采用气相平衡系统，可减小80%的大呼吸废气排放，经计算，项目盐酸储罐的大小呼吸废气无组织排放情况见下表。

表 4-4 项目储罐大小呼吸排放量一览表

污染物名称	储罐小呼吸产生量 (kg/a)	储罐大呼吸产生量 (kg/a)	大呼吸废气处理效率	储罐数量 (个)	合计排放量 (kg/a)
HCl	0.0635	0.704	80%	1	0.2043

本次大气预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式清单中的估算模型 AERSCREEN 进行评价，项目污染物估算结果见表 4-5。

表 4-5 项目污染源估算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	达标情况
盐酸储罐的大小呼吸废气	HCl	50	0.3649	达标

**表 4-6 厂界及周边敏感点大气污染物达标情况一览表**

项目	污染物	预测浓度 μg/m <sup>3</sup>	执行标准	浓度限值	达标情况
厂界	HCl	0.00000032	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.2mg/m <sup>3</sup>	达标
东南面散户	HCl	0.0135	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度	50μg/m <sup>3</sup>	达标
白坟屯	HCl	0.00002	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度	50μg/m <sup>3</sup>	达标

由表 4-5、表 4-6 估算模式预测结果可知，正常工况下，本项目盐酸储罐的大小呼吸废气污染物HCl最大落地浓度远低于《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)表D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，因此，项目排放HCl对周边环境影响较小。

项目厂界 HCl 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求，无需设置大气环境防护距离。距离项目最近的敏感目标东南面散户、白坟屯各污染物预测浓度均满足相关环境质量浓度限值要求，因此项目实施对周边敏感点影响不大。

此外，项目经管道运输盐酸入储罐并通过管道将盐酸储罐中的盐酸溶液通入离交柱中，因此操作过程中不直接接触盐酸。故本项目盐酸呼吸废气的排放对人体的危害不大。

## 2、废水环境影响分析

### (1) 废水污染物源强分析

本项目运营期用水主要为生产用水、职工生活用水。其中生产用水包括离交用水、蒸汽消毒用水、设备清洗水、软水制备用水、模拟移动床用水、冷却塔用水、清洗滤布用水及实验室用水。

#### ①生产废水

具体计算内容见本报告第二章第 7 小节公用工程部分。实验室用水为纯

水含有少量成品糖浆，直接排入洗手水池，与生活污水一同处置，排放量为 0.007m<sup>3</sup>/a，其余生产废水排放量为 7558.6m<sup>3</sup>/a。项目依托柳州市古丽冰糖有限公司（以下简称古丽冰糖公司）现有污水处理站处理生产废水，且根据古丽冰糖公司提供的常规监测报告（YT（监字[2023]第 233 号）），外排废水可达排污许可证许可排放浓度限值要求。项目产生的废水水质参照“秦皇岛骊骅淀粉股份有限公司《葡萄糖车间综合技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》”内废水处理站进口监测结果，该项目生产成品为葡萄糖浆，生产工艺主要为“糖化-脱色-离交-蒸发”，且生产过程产生的废水为交离废水，与本项目生产产品、生产工艺及产生废水情况相似，因此，本项目废水水质参照其废水处理站进口监测结果较为合理。依托的废水处理站的处理效率参照《缺氧-厌氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）表 2 AAO 污染物去除率-工业废水取值。

表 4-7 运营期生产污水产生情况及排放情况

类别	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率	排放情况		去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产污水	7558.6	COD <sub>Cr</sub>	3490	26.4	污水处理站	90.0%	349	2.64	排入鹿寨县城第二污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>	1300	9.83		90.0%	130	0.983	
		SS	368	2.78		90.0%	36.8	0.278	
		NH <sub>3</sub> -N	7.1	0.0537		80.0%	1.4	0.0106	
		TP	15.4	0.116		80.0%	3.1	0.0234	
		TN	92.8	0.701		70.0%	27.8	0.210	

②生活用水

项目劳动定员 24 人，无人在厂区食宿。根据广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T 679-2017）中的用水定额标准，不在厂区食宿员工用水量按 50L/人·d，年工作为 350 天，则用水量约为 1.20m<sup>3</sup>/d（420m<sup>3</sup>/a），产污系数取 0.9，则生活污水产生量约为 1.08m<sup>3</sup>/d（378m<sup>3</sup>/a）。

参考《环境保护实用数据手册》类比：生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、

BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，浓度分别为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、24mg/L。

根据环保部 2013 年 7 月 17 日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（实行），三级化粪池对污染物的去除效率：COD：40%~50%，悬浮物：60%~70%；本次处理效率取：COD<sub>Cr</sub>：40%，BOD<sub>5</sub>：30%，SS：60%。废水源强计算结果见下表。

表 4-8 运营期生活污水产生及排放情况

类别	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染 因子	产生情况		治理 措施	排放情况		去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活 污水 +实 验室 废水	378.007	COD <sub>Cr</sub>	300	0.113	三 级 化 粪 池	180	0.068	排入鹿 寨县城 第二污 水处理 厂
		BOD <sub>5</sub>	150	0.056		98	0.037	
		SS	200	0.076		80	0.030	
		NH <sub>3</sub> -N	24	0.009		24	0.009	

## (2) 废水污染物影响分析

### ① 依托古丽冰糖公司污水处理站可行性分析

项目依托古丽冰糖公司现有污水处理站处理生产废水，且根据古丽冰糖提供的常规监测报告（YT（监字[2023]第 233 号）），外排废水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-199）的三级排放标准要求。

根据《柳州市古丽冰糖有限公司污水处理方案》，古丽冰糖公司采用活性污泥法作为污水处理系统的主要技术，活性污泥法是污水生物处理的一种方法。该法是在人工充氧条件下，对污水和各种微生物群体进行连续混合培养，形成活性污泥。利用活性污泥的生物凝聚、吸附和氧化作用，以分解去除污水中的有机污染物。然后使污泥与水分离，大部分污泥再回流到曝气池，多余部分则排出活性污泥系统。根据古丽冰糖公司 2023 年 11 月的废水、废气监测报告（YT（监）字（2023）第 233 号）（以下简称常规监测报告）可知，监测位置为古丽冰糖公司废水总排口，废水总排水口污染物浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；古丽冰糖公司目前外排废水为生产车间清洗废水，排放的主要污染物为氨氮、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、总磷、总氮，本

项目生产废水中主要污染物为  $BOD_5$ 、 $COD$ 、 $NH_3-N$ 、 $SS$ ，与古丽冰糖公司污水处理站污染物基本相同，两股污水混合后不会发生化学反应，因此依托的污水处理站能够处理本项目废水。古丽冰糖公司污水处理站设计处理量为  $30m^3/d$ ，根据古丽冰糖公司常规监测报告，产能负荷达 24.3% 时，废水日处理量仅为  $1.0m^3/d$ ，因此当古丽冰糖公司满负荷时，废水日处理量约为  $4.12m^3/d$ 。本项目生产废水日排放量约为  $21.6m^3/d$  ( $7558.6m^3/a$ )，占古丽冰糖公司满负荷时污水处理站废水剩余处理量的 83.4%，因此本项目生产废水排入古丽冰糖公司污水处理站措施可行。污水经污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入鹿寨县城第二污水处理厂处理。

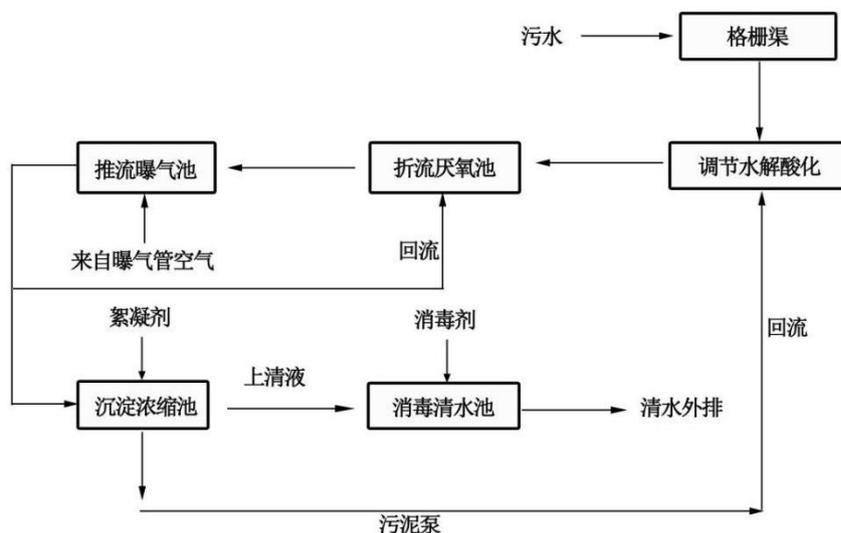


图 4-1 柳州市古丽冰糖有限公司污水处理工艺流程图

表 4-9 柳州市古丽冰糖有限公司污水处理站出水水质

项目	$COD_{Cr}$	$BOD_5$	$SS$	$pH$
出水(mg/L)	$\leq 100$	$\leq 20$	$\leq 70$	6~9

本项目依托古丽冰糖公司现有污水处理站可行性如表 4-8 所示。

表 4-10 本项目依托的污水处理站情况

	古丽冰糖公司污水处理站	本项目	是否可依托
日处理能力	$30m^3/d$ (古丽冰糖公司日常每日废水量约 $1m^3$ ，满负荷情况下每日废水量约 $4.12m^3$ 。)	$21.6m^3/d$	是
处理工艺	格栅渠+水解调节酸化池+厌氧池+曝气池+沉淀池+消毒池	/	/

设计进水水质	未设置	/	/
处理后的废水稳定达标排放情况	根据古丽公司 2023 年常规监测报告 (LYP(监)字[2023]第 075 号及 YT(监)字[2023]第 233 号), 监测结果显示处理后的废水能够稳定达标排放	/	是
排放的污染物	pH 值、氨氮、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	是

### ②依托鹿寨县城第二污水处理厂可行性分析

鹿寨县城第二污水处理厂位于鹿寨县柳东达到延长线鹿雒经济带独岭西侧, 总用地面积 16716.12m<sup>2</sup>, 由鹿寨县汇一联城市开发投资有限责任公司负责投资建设, 目前主要由柳州紫荆正丰环保科技有限公司负责运营。设计日处理污水 3 万吨, 分两期建设, 其中一期工程设计日处理污水 1 万吨, 二期工程设计日处理污水 2 万吨。一期工程已于 2014 年 10 月获得原鹿寨县环境保护局批复 (鹿环审字 (2014) 26 号), 且于 2018 年 12 月完成环保竣工验收并正式投入使用。

一期工程处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d, 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准, 尾水通过原临时排污口排入洛清江支流马步河。目前该污水厂提标扩建工程已建成并投入运营, 总处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d, 污水处理工艺采用两级 A/O 生化池+二沉池+深度处理系统 (采用高密度沉淀池+立式纤维滤布滤池) 的处理工艺, 尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准, 排污口位于洛清江。鹿寨县第二污水处理厂设计进出水水质见表 4-11。

**表 4-11 鹿寨县城第二污水处理厂设计进出水质**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
进水 (mg/L)	≤400	≤210	≤220	≤40	≤35	≤4.0
出水 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5	≤0.5

本项目依托的废水处理站中各污染物排放浓度限值分别为 COD<sub>Cr</sub>60mg/L、BOD<sub>5</sub>30mg/L、SS70 mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L, 满足鹿寨县第二污水处理厂进厂水水质

质要求。目前鹿寨县第二污水处理厂已完成环保竣工验收，根据《鹿寨县城第二污水处理厂改扩建工程竣工环境保护验收监测报告》（2013年11月），根据验收报告，污水处理厂废水实际处理量在18027~20417m<sup>3</sup>/d，废水中各污染物浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级排放A标准。本项目废水排放总量约为22.7m<sup>3</sup>/d，仅占鹿寨县第二污水处理厂日处理余量的0.111~0.125%，鹿寨县第二污水处理厂完全可以接纳处理本项目建成后的废水。

综上所述，鹿寨县第二污水处理厂可处理水污染物均涵盖本项目排放的主要水污染物，本项目废水各污染物排放浓度满足排污许可证核准的排放限值要求（鹿寨县第二污水处理厂进水水质）浓度要求，废水中未含有毒有害特征水污染物，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。本项目外排废水依托鹿寨县第二污水处理厂处理具有可行性。

### 3、噪声

本项目噪声污染源主要来自生产过程中各种设备和设施的运行噪声，根据《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业—制糖工业》（HJ966.1-2018）附录D，相同工作原理设备进行类比可知噪声源强。主要新增设备及其运行时的噪声值情况详见表4-12。

表 4-12 本项目主要生产设备噪声源强一览表

序号	名称	数量 (台/套)	单台声压级 dB (A)	治理措施	治理后单台声 压级 dB (A)
1	糖化罐	6	75	基础减振、厂房隔声	60
2	蒸发器	5	80	基础减振、厂房隔声	65
3	模拟移动床	6	65	基础减振、厂房隔声	50
4	分汽缸	1	65	基础减振、厂房隔声	50
5	空压机	2	85	基础减振、厂房隔声	70
6	泵	10	80	基础减振、厂房隔声	75
7	板式换热器	6	80	基础减振、厂房隔声	75
8	板式压滤机	6	80	基础减振、厂房隔声	75
9	工业洗衣机	1	80	基础减振、厂房隔声	75

项目主要噪声设备均位于厂房内，厂房墙体采取隔声措施。以厂区内各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声贡献值，评价方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式进行估算。

本厂一天工作 24 小时，因此预测昼间、夜间噪声排放情况，经预测，项目厂界噪声预测值结果见表 4-13。

**表 4-13 项目全厂噪声影响预测 单位：dB（A）**

预测点名称	贡献值		标准值		超标量	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	34.52	34.52	65	55	0	0
厂界南侧	20.41	20.41	65	55	0	0
厂界西侧	38.88	38.88	65	55	0	0
厂界北侧	29.23	29.23	65	55	0	0

根据预测结果，经采取合理布局、基础减震、隔声措施及经过距离衰减后，项目东面、南面、西面及北面厂界噪声昼夜贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，对周边环境影响不大。

噪声污染防治主要从平面布置及工艺设备选型方面、各噪声源进行控制，如各设备安装减振措施，采用低噪声阀等措施，可减少噪声对周围环境的影响。

综上所述，项目采取合理的防治措施后，厂界噪声可达标排放，且项目周边 50m 无声环境敏感目标，项目运行对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

##### （1）项目固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为废活性炭及生活垃圾。

##### ①废活性炭

项目活性炭吸附用于糖化物料的脱色，产生的废活性炭属于一般固体废物。根据单位提供资料数据，1t 物料需 1~2kg 活性炭，本次按 1kg 计，因此，本项目产生的废活性炭约 75t/a。废活性炭单独收集在包装袋中，贮存于固废暂

存间，由专人定期清运处置。

### ②废树脂

一般情况下，树脂的使用寿命为一年左右，即一年需更换一次离子交换树脂，产生的废树脂约 45m<sup>3</sup>，产生的废离子交换树脂委托环卫部门处理。

### ③生活垃圾

项目年工作 350 天，定员 24 人，无人住厂，不住厂员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，正常生产时生活垃圾产生量约为 12kg/d，生活垃圾年产生量为 4.2t/a，委托环卫部门清运处置。

## (2) 环境管理要求

一般工业固体废物分类暂存于厂区内，地面水泥硬化，满足防风、防雨、防晒的要求。建设单位应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料记录在案，长期保存。禁止生活垃圾混入一般工业固废中。

综上所述，本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，满足环保要求，不会对周围环境造成二次污染。

## 5、环境风险分析

### (1) 风险调查

根据项目的实际情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对项目所涉及的原材料和辅助材料等进行风险识别调查。项目使用的盐酸为 31%工业盐酸和 32%氢氧化钠溶液，且盐酸罐产生的呼吸废气 HCl，其中 32%氢氧化钠溶液不属于风险物质，呼吸废气不在厂内储存。项目危险物质使用情况见表 4-14。

表 4-14 危险物质使用贮存情况表

化学品名称	最大储存量 (t)	折算为 37%盐酸后最大储存量 (t)	临界量 (t)	贮存条件
31%工业盐酸	4	3.35	7.5	为聚乙烯塑料储罐，储存在储罐区

**表 4-15 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	37%盐酸	7647-01-0	3.35	7.5	0.45
项目 Q 值Σ					0.45

由此可知，本项目 Q 值为 0.45，小于 1，则本项目环境风险潜势为 I 级，环境风险评价等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

若本项目盐酸溶液及氢氧化钠溶液容器破损发生泄漏，易污染地表水环境；氢氧化钠溶液具有腐蚀性和易燃性，容易在空气中吸水，产生热量并引起燃烧，本项目明火管理不当，吸烟等，均可能导致火灾事故发生。

(3) 环境风险防范措施

项目罐区设置围堰，围堰的容积计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故储存设施总有效容积的计算公式：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：

V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m<sup>3</sup>（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目酸、碱储罐各两个，一用一备，单个储罐最大储量为 8m<sup>3</sup>，按不同物料各计算一个最大储罐量计，本项目 V<sub>1</sub> 为 16m<sup>3</sup>；

V<sub>2</sub>—发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；该围堰仅考虑酸碱溶液泄漏情况，因此不涉及消防水量，本项目 V<sub>2</sub> 为 0m<sup>3</sup>

V<sub>3</sub>—发生事故时可以转输到其他设施的物料量，m<sup>3</sup>；本项目取 0m<sup>3</sup>

V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；项目发生事故后立即停止生产，故取 0m<sup>3</sup>

V<sub>5</sub>—储罐区有雨棚遮盖，雨水不会混入。

项目储罐区最大储存量为 16m<sup>3</sup>（V<sub>1</sub>），V<sub>2</sub> 为 0m<sup>3</sup>，V<sub>3</sub> 为 0m<sup>3</sup>，V<sub>4</sub> 为 0m<sup>3</sup>，

$V_5$  为  $0\text{m}^3$ ，则拟建项目围堰有效容积应不小于  $16\text{m}^3$ 。

建立消防安全规章制度；全厂区都规定配备相应的消防设施，并保证设施的完好状态，定期检查消防设施的状态；全厂建立火灾报警系统，每个职工都需了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在厂内任何处一旦出现事故，立即有人报警并采取相应措施。严格控制易燃物储存量；生产区域严禁吸烟，消除和控制明火源；储罐区已硬化，建设约  $16\text{m}^3$  围堰，储罐区、生产区采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。

项目的建设对周围环境影响不大。

#### (4) 分析结论

**表4-16 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	液体糖生产建设项目			
建设地点	广西壮族自治区	柳州市	鹿寨县	/
地理位置	经度	$109.7179^\circ$	纬度	$24.4571^\circ$
主要危险物质及分布	31%工业盐酸、32%氢氧化钠储存在储罐内，盐酸储罐会产生少量呼吸废气。			
环境影响途径及危害后果	盐酸溶液、氢氧化钠容器破损，可能导致酸碱泄漏事故发生。氢氧化钠溶液具有腐蚀性和易燃性，容易在空气中吸水，产生热量并引起燃烧，本项目明火管理不当，吸烟等，可能会引发火灾。如果HCl气体与其他易燃物质接触会引起火灾。			
风险防范措施要求	<p>建立消防安全规章制度；全厂区都规定配备相应的消防设施，并保证设施的完好状态，定期检查消防设施的状态；全厂建立火灾报警系统，每个职工都需了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在厂内任何处一旦出现事故，立即有人报警并采取相应措施。严格控制易燃物储存量；生产区域严禁吸烟，消除和控制明火源；储罐区、生产区采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。</p> <p>盐酸需密闭保存，使用化学品专用容器，容器应该能够承受盐酸的腐蚀。应贮存在干燥、通风良好的地方，避免阳光直射和潮湿环境。盐酸具有腐蚀性和挥发性，应与碱性试剂（如碱类和胺类物质）、碱金属、易燃物、氰化物等隔离存放，以防止化学反应的发生。储存区域应配备应急泄露装置，以便在事故发生时减少人员伤亡和经济损失。对盐酸的储存人员进行安全培训，确保他们了解基本的应急处理办法，并记录盐酸的取用情况，以防非法盗用。储存盐酸的容器上应清晰标明腐蚀品标志，存放处须加锁。储罐、防火和处置泄露的设施应定期检查保养，管理人员需要经过消防安全培训合格，熟知危险品性质和安全管理常识。</p>			

	氢氧化钠溶液需密闭保存，应贮存在干燥、通风良好的地方，远离火源和阳光直射。应与酸性物质、氧化剂等隔离存放，以防止化学反应的发生。储存氢氧化钠溶液容器需远离有机物质和易燃物质。
填表说明	本项目风险物质为盐酸，将31%盐酸折算为37%盐酸后，最大储存量为3.35t，Q值为0.45，项目环境风险潜势为I级，环境风险评价等级为简单分析。

## 6、环境监测计划

环境监测是环境管理的基本手段和信息基础，为环境管理服务，是环境管理必不可少的组成部分。根据项目污染物排放情况、特点和周围的环境特征选择监测项目，制定和执行监测计划，将会保证环保措施的实施和落实，可以及时发现环保措施的不足，进行修正和改进，避免造成意外的环境影响。

本项目营运期环境监测根据《排污单位自行监测技术指南 准则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工业—制糖工业》（HJ860.1-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农副产品加工业》（HJ986-2018）制定监测计划。环境监测内容如下：

项目正常运营情况的环境监测计划表见下表。当发生污染事故时，应根据具体情况相应增加监测频次，并进行追踪监测。

**表 4-17 环境监测计划一览表**

监测要素	监测点	监测项目	监测频率	监测时段
噪声	厂界噪声	等效 A 声级	每季度一次	昼夜监测
废气	项目厂界	HCl	半年一次	正常工况

## 9、本项目污染物汇总

本项目新增污染物汇总见表 4-18。

表 4-18 本项目污染物汇总情况一览表

类别	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)
废气	厂界 HCl	0.7675kg/a	0.2043kg/a
废水	生产污水	排放量	7558.6
		COD <sub>Cr</sub>	26.4
		BOD <sub>5</sub>	9.83
		SS	2.78
		NH <sub>3</sub> -N	0.0537
		TP	0.116
		TN	0.701
	生活污水	排放量	378.007
		COD <sub>Cr</sub>	0.113
		BOD <sub>5</sub>	0.056
		SS	0.076
		NH <sub>3</sub> -N	0.009
	合计	排放量	7936.607
		COD <sub>Cr</sub>	26.513
		BOD <sub>5</sub>	9.886
SS		2.856	
NH <sub>3</sub> -N		0.0628	
TP		0.116	
固体废物	废活性炭	75	75
	废树脂	45	45
	生活垃圾	6.75	6.75

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	/	/	/	/
	无组织	生产车间无组织排放	HCl	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生产废水		SS、COD、BOD <sub>5</sub>	依托柳州市古丽冰糖有限公司污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	生活污水		COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	生产设备		机械噪声	减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	运营期		废活性炭	暂存一般固废暂存间,定期由专人清运处置	妥善处理
			废树脂	委托环卫部门统一清运处理	
			生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理	
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	<p style="text-align: center;">项目区域内将进行花草树木的种植,增加区域内绿地面积,可美化环境,降低噪声,使空气清新,对改善区域内环境有益。本项目运营过程产生的废气、固废和噪声经过治理后,对该地区原有的生态环境影响较小。</p>				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>建立消防安全规章制度；全厂区都规定配备相应的消防设施，并保证设施的完好状态，定期检查消防设施的状态；全厂建立火灾报警系统，每个职工都需了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在厂内任何处一旦出现事故，立即有人报警并采取相应措施。严格控制易燃物储存量；生产区域严禁吸烟，消除和控制明火源；液体物料存放区、生产区采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、排污许可证申请</b></p> <p>本项目是新建项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“八、农副食品加工业-12、制糖业 134，排污许可行业类别为“简化管理”。实行简化管理的排污单位，需要申请取得排污许可证，应当在项目建成后申请排污许可证。</p> <p><b>2、竣工环境保护验收</b></p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。具体验收内容和方法参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关文件要求执行。</p>

## 六、结论

液体糖生产建设项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇兴业路 12 号。本项目选址合理，符合现行国家产业政策，在建设单位按照本报告提出的污染治理措施落实治理资金，实施污染治理，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理的情况下，则本项目的建设对周围环境的影响在可接受的范围内，本项目建设具有环境可行性。

## 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	废气量(万标立方米/年)				/		/	/
	HCl(kg/a)				0.2043		0.2043	+0.2043
	颗粒物(t/a)				0		0	0
	二氧化硫(t/a)				0		0	0
	氮氧化物(t/a)				0		0	0
废水	废水量(万吨/年)				0.794		0.794	+0.794
	CODcr(t/a)				2.708		2.708	+2.708
	BOD <sub>5</sub> (t/a)				1.02		1.02	+1.02
	SS(t/a)				0.308		0.308	+0.308
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)				0.0196		0.0196	+0.0196
	TP(t/a)				0.0234		0.0234	+0.0234
	TN(t/a)				0.21		0.21	+0.21
一般 工业 固体 废物	废活性炭(t/a)				75		75	+75
	废树脂(t/a)				45		45	+45
生活 垃圾	生活垃圾(t/a)				6.75		6.75	+6.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

