

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境主管部门信息公开使用)

项目名称：福建环宇海洋生物科技有限公司年产卡
拉胶 500 吨、琼脂 100 吨、石花凉粉 100
吨项目

建设单位（盖章）：福建环宇海洋生物科技有限公司

编制日期：2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建环宇海洋生物科技有限公司年产卡拉胶 500 吨、琼脂 100 吨、石花凉粉 100 吨项目		
项目代码	2110-350581-04-01-559348		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市石狮市海洋食品园区		
地理坐标	东经 118 度 44 分 26.581 秒，北纬 24 度 45 分 44.139 秒		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	11-024 其他食品制造 149*, 盐加工; 营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造 以上均不含单纯混合、分装的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2021]C070294 号
总投资（万元）	2300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.17	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1350
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《石狮市海洋生物科技园控制性详细规划》 审批机关：石狮市人民政府 审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于海洋生物科技园控制性详细规划的批复》（狮政综[2021]15号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：泉州市石狮生态环境局 审查文件名称及文号：《泉州市石狮生态环境局关于印发石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的通知》（狮环保[2021]45号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	(1) 园区规划和规划环评情况			
	石狮市海洋生物科技园区位于石狮的东北角，距离石狮市中心13km，行政范围包括祥芝镇和鸿山镇部分地区，是泉州市重点打造的环境湾核心区的组成部分。于 2021 年 3 月由上海明邑规划建筑设计有限公司修编完成《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划》（修编），并通过了专家评审，获得了石狮市人民政府的批复（狮综政[2021]15 号），规划范围为：北至古浮澳湾，南至石祥路-狮祥二路-永祥路-沿海大通道，西至祥鸿大道，东至环湾路，总面积 7.40km ² ，取消了填海规划，将规划界线收缩到现海岸线以内。规划环境影响报告书于 2021 年 8 月 31 日通过了泉州市石狮生态环境局的审查（狮环保[2021]45 号，见附件 14）。			
	(2) 园区产业定位符合性分析			
	园区产业定位：全国海洋产业示范区、海西海洋生物科技领跑者。海洋产业类型主要包括生物医药与生物制剂生产，海洋生物保健食品生产、渔业综合后勤保障、渔业批发销售、现代海洋服务。			
	项目已获得石狮市高新技术产业开发区管委会的入园同意（见附件 11），因此，项目建设符合石狮市海洋生物科技园区产业定位要求。			
	(3) 与园区规划环评审查意见的符合性分析			
本项目与园区规划环评审查意见的符合性分析见表1-1。				
表 1-1 项目建设与园区规划环评审查小组意见的符合性分析				
	序号	具体内容	项目情况	符合性判定
	1	强化空间管控。应坚持生态优先、绿色发展理念。进一步优化用地布局，合理、集约、高效利用土地资源，在优先保障生态空间的基础上，合理安排生活空间，集约使用生产空间。规划实施应与生态保护红线，城乡总体规划和环境功能区划相衔接。使用液氨制冷剂的生产单位周边应按照相关规定设置足够的安全防护距离(其下风安全防护距离不小于 300m，其它方位为 150m)；修造船厂和污水处理厂与居住区之间应设置 100m 的环境防护距离。	对照《石狮市城市总体规划—生态控制线规划图》（见附图 8），项目不在生态保护区红线范围内。项目不涉及液氨制冷剂的使用。	符合
	2	优化产业结构。园区海洋产业类型主要包括生物医药与生物制剂生产、食品生产、水产加工、饲料加工、渔业综合后勤保障、渔业批发销售、现代	项目已获得石狮市高新技术产业开发区管委会的入园同意，符合园区规划	符合

		海洋服务等,区内不符合规划定位的产业应转型、升级,禁止新增用地和进行扩建,并限期整改、搬迁。	定位的产业类型。												
3		严格准入条件。严格遵守产业政策、行业准入条件,严格落实“三线一单”管控要求,做好用地控制,禁止引入与规划区定位不一致的项目和高污染、高风险项目。园区现有项目生产工艺、装备技术水平、污染排放等应逐步达到国内清洁生产先进水平,新入园项目应达到国内先进水平。	项目符合产业政策要求、行业准入条件及“三线一单”管控要求,与规划区定位一致,不属于“两高”项目,项目清洁生产水平总体可达国内清洁生产先进水平。	符合											
4		优化能源结构。园区由鸿山热电厂集中供热。集中供热不能到达的可使用电力和燃气等清洁能源,禁止使用煤和重油等重污染燃料。	项目不使用煤和重油等重污染燃料。生产过程由鸿山热电厂集中供热。	符合											
5		加强环境管理。加强园区环境管理与跟踪监测,严格控制项目准入和总量控制要求;督查企业严格执行环境保护有关制度,开发区企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录》和规划环评要求实行持证排污,确保区域环境质量不降低。	项目设立环境管理机构,正式投产前将按照《固定污染源排污许可分类管理名录》和规划环评要求申请排污许可证,并自主开展环境保护验收。	符合											
综上所述,本项目符合园区规划环评审查意见关于入驻企业的建设要求。 (4) 环境准入清单符合性 项目与园区规划环评环境准入清单相符性分析见表 1-2。 表 1-2 园区规划环评环境准入清单 <table><tr><th colspan="2">清单类型</th><th>准入说明</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">空间布局约束</td><td>生态空间</td><td>(1) 按照以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础划定的环境管控单元进行空间管制。 (2) 禁止破坏生态公益林区。 (3) 所有产业仅允许在指定的开发区域开发建设和布局,慎重选择限制开发区,对于优化开发区域应根据产业布局进行合理调整。</td><td>项目位于生物医药与保健食品生产功能区,属于在指定的开发区域开发建设和布局,不涉及环境管控单元、生态公益林区,符合要求。</td></tr><tr><td>生产、生活空间</td><td>(1) 规划产业区与居住用地之间设置 5-40m 不等防护绿地。 (2) 对于加油站、冷冻厂等具有一定风险的区域周边下风向设置>300m、侧风向设置>150m 的风险防护距离,尤其注意食</td><td>项目厂界与周边最近的居民区(莲坂村)相距 127m,项目废气可实现达标排放,且排放量较小,废水纳入园区污水处理厂集</td></tr></table>					清单类型		准入说明	符合性分析	空间布局约束	生态空间	(1) 按照以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础划定的环境管控单元进行空间管制。 (2) 禁止破坏生态公益林区。 (3) 所有产业仅允许在指定的开发区域开发建设和布局,慎重选择限制开发区,对于优化开发区域应根据产业布局进行合理调整。	项目位于生物医药与保健食品生产功能区,属于在指定的开发区域开发建设和布局,不涉及环境管控单元、生态公益林区,符合要求。	生产、生活空间	(1) 规划产业区与居住用地之间设置 5-40m 不等防护绿地。 (2) 对于加油站、冷冻厂等具有一定风险的区域周边下风向设置>300m、侧风向设置>150m 的风险防护距离,尤其注意食	项目厂界与周边最近的居民区(莲坂村)相距 127m,项目废气可实现达标排放,且排放量较小,废水纳入园区污水处理厂集
清单类型		准入说明	符合性分析												
空间布局约束	生态空间	(1) 按照以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础划定的环境管控单元进行空间管制。 (2) 禁止破坏生态公益林区。 (3) 所有产业仅允许在指定的开发区域开发建设和布局,慎重选择限制开发区,对于优化开发区域应根据产业布局进行合理调整。	项目位于生物医药与保健食品生产功能区,属于在指定的开发区域开发建设和布局,不涉及环境管控单元、生态公益林区,符合要求。												
	生产、生活空间	(1) 规划产业区与居住用地之间设置 5-40m 不等防护绿地。 (2) 对于加油站、冷冻厂等具有一定风险的区域周边下风向设置>300m、侧风向设置>150m 的风险防护距离,尤其注意食	项目厂界与周边最近的居民区(莲坂村)相距 127m,项目废气可实现达标排放,且排放量较小,废水纳入园区污水处理厂集												

			品园污水厂和食品园 C 区与周围居民区和学校的距离。 (3) 控制居住区无序扩张, 打造文明生产和祥和社区和谐的现代化产业园区, 在配套商住区内禁止建设别墅类房地产开发项目。	中处置, 噪声经采取减振降噪措施后可实现达标排放, 固废均得到收集及有效处置, 故项目建设对周围环境影响较小, 符合生产、生活空间管制要求。	
	产业准入约束	海洋生物医药与生物制剂产业	禁止引入海洋化学药品制剂制造	项目不属于园区规划中禁止引入的产业, 符合入驻要求。	
		海洋渔业	禁止陆基养殖及种苗服务		
		海洋水产品加工	禁止在船舶上从事海洋水产品罐头的加工。		
		渔业综合后勤保障	禁止含电镀生产工艺的企业入驻		
	污染物排放管制		根据规划区大气污染物理环境容量对规划区大气污染物及特征污染物允许排放量进行管控: SO_2 : 311t/a, NO_x : 127t/a, 烟(粉)尘 870t/a。 规划园区水污染物允许排放量: 规划实施后 COD 总量为 771.97t/a; $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量为 77.20t/a, TP 总量为 7.72t/a; 规划远期污水收集率: 100%。	项目不涉及 SO_2 、 NO_x 排放, 颗粒物排放量为 0.129t/a, 仅占规划区允许排放量的 0.015%; 项目外排废水纳入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理, COD 总量为 7.5t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量为 0.75t/a, TP 总量为 0.075t/a, 分别占规划控制总量的 0.97%、0.97%、0.97%, 可符合规划区污染物排放管制要求。	
	环境风险防控		规划区风险重点管控区为加油站和冷冻厂, 准入要求为: 按照加油站与不同建筑物的距离设定风险防护距离; 使用氨制冷的冷库, 与其下风侧居住区的防护距离不宜小于 300m, 与其它方位居住区的风险防护距离不宜小于 150m。	项目不属于规划区风险重点管控区。	
	资源开发利用要求		单位面积产值: ≥ 15243.6 万元/ hm^2	单位面积产值: 44444 万元/ hm^2	符合要求
			单位工业增加值综合水耗 (t/万元): ≤ 30	单位工业增加值综合水耗 (t/万元): 26.4	
			工业用水重复利用率: $\geq 75\%$	工业用水重复利用率 $> 75\%$	

	<table><tr><td>单位工业增加值 COD 排放量 (kg/万元) : ≤ 2.5</td><td>单位工业增加值 COD 排放量 (kg/万元) : 1.25</td></tr><tr><td>单位工业增加值 NH₃-N 排放量 (kg/万元) : ≤ 0.25</td><td>单位工业增加值 NH₃-N 排 放 量 (kg/ 万 元) : 0.125</td></tr><tr><td>工业固废综合利用率 (%) : ≥ 85</td><td>工业固废综合利 用率 100%</td></tr></table>	单位工业增加值 COD 排放量 (kg/万元) : ≤ 2.5	单位工业增加值 COD 排放量 (kg/万元) : 1.25	单位工业增加值 NH ₃ -N 排放量 (kg/万元) : ≤ 0.25	单位工业增加值 NH ₃ -N 排 放 量 (kg/ 万 元) : 0.125	工业固废综合利用率 (%) : ≥ 85	工业固废综合利 用率 100%
单位工业增加值 COD 排放量 (kg/万元) : ≤ 2.5	单位工业增加值 COD 排放量 (kg/万元) : 1.25						
单位工业增加值 NH ₃ -N 排放量 (kg/万元) : ≤ 0.25	单位工业增加值 NH ₃ -N 排 放 量 (kg/ 万 元) : 0.125						
工业固废综合利用率 (%) : ≥ 85	工业固废综合利 用率 100%						
	对照规划环评的环境准入清单, 本项目符合规划环评的环境准入清单要求。						
其他符合性分析	(1) 产业政策符合性分析 项目主要从事卡拉胶、琼脂及石花凉粉生产, 对照《产业结构调整指导目录 (2019年本) 》, 本项目所用的设备、工艺等均不属于“限制类”和“淘汰类”, 且项目已通过石狮市发展和改革局备案, 编号: 闽发改备[2021]C070294号, 见附件4。故本项目的建设符合国家产业政策, 符合石狮市产业发展要求。 (2) 土地利用符合性分析 根据《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划——土地利用规划图》 (见附图6) , 项目所在用地规划为二类工业用地, 同时根据出租方用地不动产权证【闽 (2020) 石狮市不动产权第0001626号】 (见附件6) , 项目所在地块用途为工业用地, 故项目地块属于建设用地, 不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合《中华人民共和国土地管理法》 (2019年8月26日修改) 的土地利用要求, 符合耕地保护及建设用地要求, 符合石狮市土地利用规划要求。 (3) 环境功能区符合性分析 项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区, 环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单的二级标准; 噪声划分为3类声环境功能区, 厂界区域声环境现状符合《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准; 区域水环境保护目标为泉州湾石湖海域, 水质现状符合《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第三类海水水质标准。在落实本环评提出的各项环保措施后, 本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级降低, 符合环境功能区划要求。 (4) 周边环境相容性分析						

	根据现场勘察，项目厂界四周主要分布为其他工业企业、道路，其中西北侧为泉州匠觅食品有限公司，西侧为布料仓库，东南侧为在建厂房，东侧为伍堡路，距离项目较近的环境保护目标为项目西南侧127m的莲坂村以及项目东北侧340m的泉州海洋职业学院，项目地理位置具体见附图1，周边环境情况见附图2。莲坂村虽位于项目区域主导风向的下方向，但项目排放的废气量较小，且通过采取有效的废气污染防治措施后，项目废气可达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境相容。 （5）与相关文件符合性分析 对比分析，项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号发布，2017.7.16修订）中第十一条的五项情形之一，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关规划选址要求。 （6）“三线一单”控制要求符合性分析 ①生态保护红线 项目选址属于规划的工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设满足生态保护红线控制要求。 ②环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：石狮市海洋生物食品园污水处理厂尾水排入泉州湾石湖海域，泉州湾石湖海域水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目在落实本环评提出的各项环保措施后，废水可实现达标排放且在污水处理厂的处理能力之内；废气可实现有组织达标排放，对项目区域大气环境影响较小；噪声可实现达标排放，对周围环境影响较小；固废均可得到合理处置。因此，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线 本项目不属于高耗能和资源消耗企业，项目的水、电、蒸汽等资源利用不会突破市政的资源利用上线。 ④环境准入负面清单
--	--

根据表1-2可得,项目建设符合石狮市海洋生物科技园区规划环评环境准入负面清单要求,同时对照《市场准入负面清单》(2020年版)及《泉州市人民政府关于公布泉州市内投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号),项目不在其禁止准入类和限制准入类中,项目的建设符合环境准入要求。 根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号),本项目与泉州市总体准入要求的符合性分析见表1-3,本项目与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析见表1-4。		
表1-3 本项目与泉州市生态环境准入清单的符合性分析		
适用范围	准入要求	符合性分析
陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划规划三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒品、涉重金属和持久性污染物等环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。

表1-4 本项目与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析					
环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		符合性分析
ZH35 05812 0004	石狮市重点管控单元 1	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1.项目不涉及化学品和危险废物排放,项目主要从事食品添加剂生产,不属于有色等重污染企业。 2.项目不涉及 VOCs 排放。
			污 染 物 排 放 管 控	加快单元内污水管网的建设工程,确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理,鼓励企业中水回用。	项目周边污水管网正在建设中,待建设完成后,项目废水可通过“一企一管”直接排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂。
			环 境 风 险 防 控	单元内现有化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品业等具有潜在土壤污染环境风险的企业,应建立风险管控制度,完善污染治理设施,储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查,严格监管拆除活动,在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时,要严格按照国家有关规定,事先制定残	项目为新建项目,且不属于化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品业等企业。

					留污染物清理和安全处置方案。	
				资源开发效率要求	具备使用再生水条件但未充分利用的火电项目，不得批准其新增取水许可。电力行业推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	项目不属于火电项目。
综上，本项目的建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）提出的陆域环境管控单元准入要求，符合泉州市生态环境准入清单要求。						

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。项目属“十一、食品制造业 14/24其他食品制造149*/无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”类，应编制环境影响报告表，其分类管理名录具体情况见表2-1。

建设单位于2021年09月15日委托本公司编制该项目的环境影响报告表（详见附件1）。我公司接受委托后，于2021年09月16日组织有关人员进行现场踏勘，对项目开展环境现状调查、资料收集等工作。同时，建设单位于2021年09月16日在福建环保网（www.fjhb.org）对项目进行第一次网络公示，于2021年12月8日进行第二次网络公示。我公司结合建设单位提供的公众参与调查情况说明的基础上，最终编制本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十一、食品制造业 14			
24 其他食品制造 149*	有发酵工艺的食品添加剂制造；有发酵工艺的饲料添加剂制造	盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造 以上均不含单纯混合、分装的	/

2.2 项目组成

项目建设内容：租赁石狮辰亿涛水产有限公司空置厂房（见附件5），租赁建筑面积1350m²，项目购置安装泡菜/洗菜/煮胶罐、配碱罐、硫酸储罐、脱水机、烘干机、破碎机等相关环保设施，生产规模为年产卡拉胶500吨、琼脂100吨、石花凉粉100吨。

出租方概况：出租方石狮辰亿涛水产有限公司经营范围为水产品（不含河豚鱼）的冷冻、加工、销售；建筑材料（不含危险化学品）、化工原料（不含危险化学品）、服装、鞋帽、皮革制品、体育用品（不含弩）、饰品、家具、工艺品（象牙及其制品除外）、家用电器、五金交电、办公用品、日用品、通讯设备、机械设备、燃料油（不含重油、渣油、成品油及危险化学品、监控化学品）批零兼营；仓储服务（不含危险品）。用地不动产权证编号为【闽（2020）石狮市不动产权第0001626号】，地块用途

为工业用地。出租方仅建设厂房外租给其他企业使用，未曾在此地块进行任何生产活动。 项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程，项目组成见表2-2。 表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表 <table> <tr> <th>类型</th><th colspan="2">工程名称</th><th>主要内容</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>主体工程</td><td colspan="2">生产车间</td><td>建筑面积 560m²，规划为烘干车间、过滤车间、碱处理、水洗、酸处理、盐析、漂白、煮胶车间、搅拌机及包装车间、破碎及粉碎车间、脱水车间、冷却车间，购置安装泡菜/洗菜/煮胶罐、配碱罐、硫酸储罐、脱水机、烘干机、破碎机等生产设备。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>辅助工程</td><td colspan="2">办公室</td><td>建筑面积 250m²。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td rowspan="4">公用工程</td><td colspan="2">给水</td><td>由市政自来水供应。</td><td>依托出租方</td></tr> <tr> <td colspan="2">供电</td><td>由市政供电，设备均以电为能源。</td><td>依托出租方</td></tr> <tr> <td colspan="2">雨水</td><td>雨水管网系统，雨污分流系统。</td><td>依托出租方</td></tr> <tr> <td colspan="2">供热</td><td>项目使用的蒸汽由鸿山热电厂供应。</td><td>依托出租方</td></tr> <tr> <td rowspan="6">环保工程</td><td colspan="2">综合废水</td><td>项目生产废水经自建的污水处理设施（处理能力：510m³/d，采用“酸碱中和”处理工艺）预处理后，汇同经厂区化粪池处理后的生活污水一并通过园区污水管网排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理。</td><td>化粪池依托出租方，污水处理设施新建，同时依托园区污水处理厂（仅处理食品园区内部企业的生产废水和生活污水）</td></tr> <tr> <td>废气</td><td>破碎及粉碎颗粒物、生产工序（煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎）恶臭、污水处理恶臭、滤渣暂存恶臭</td><td>在生产工序（烘干、过滤、破碎、粉碎）处设置集气罩，同时在煮胶车间、一般固废暂存间处设置集气装置，废气经收集后并入一根主集气管引至“喷淋洗涤+生物过滤”设施处理，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td><td>综合隔声、消声、减振措施。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>一般固废暂存间</td><td>位于成品仓库与烘干车间之间，面积为 60m²。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>危废暂存间</td><td>位于成品仓库与烘干车间之间，面积为 10m²。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td colspan="2">土壤及地下水</td><td>①重点防渗区：危废暂存间、污水处理设施区域、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸</td><td>新建</td></tr> </table>					类型	工程名称		主要内容	备注	主体工程	生产车间		建筑面积 560m ² ，规划为烘干车间、过滤车间、碱处理、水洗、酸处理、盐析、漂白、煮胶车间、搅拌机及包装车间、破碎及粉碎车间、脱水车间、冷却车间，购置安装泡菜/洗菜/煮胶罐、配碱罐、硫酸储罐、脱水机、烘干机、破碎机等生产设备。	新建	辅助工程	办公室		建筑面积 250m ² 。	新建	公用工程	给水		由市政自来水供应。	依托出租方	供电		由市政供电，设备均以电为能源。	依托出租方	雨水		雨水管网系统，雨污分流系统。	依托出租方	供热		项目使用的蒸汽由鸿山热电厂供应。	依托出租方	环保工程	综合废水		项目生产废水经自建的污水处理设施（处理能力：510m ³ /d，采用“酸碱中和”处理工艺）预处理后，汇同经厂区化粪池处理后的生活污水一并通过园区污水管网排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理。	化粪池依托出租方，污水处理设施新建，同时依托园区污水处理厂（仅处理食品园区内部企业的生产废水和生活污水）	废气	破碎及粉碎颗粒物、生产工序（煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎）恶臭、污水处理恶臭、滤渣暂存恶臭	在生产工序（烘干、过滤、破碎、粉碎）处设置集气罩，同时在煮胶车间、一般固废暂存间处设置集气装置，废气经收集后并入一根主集气管引至“喷淋洗涤+生物过滤”设施处理，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建	噪声		综合隔声、消声、减振措施。	新建	固废	一般固废暂存间	位于成品仓库与烘干车间之间，面积为 60m ² 。	新建	危废暂存间	位于成品仓库与烘干车间之间，面积为 10m ² 。	新建	土壤及地下水		①重点防渗区：危废暂存间、污水处理设施区域、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸	新建
类型	工程名称		主要内容	备注																																																								
主体工程	生产车间		建筑面积 560m ² ，规划为烘干车间、过滤车间、碱处理、水洗、酸处理、盐析、漂白、煮胶车间、搅拌机及包装车间、破碎及粉碎车间、脱水车间、冷却车间，购置安装泡菜/洗菜/煮胶罐、配碱罐、硫酸储罐、脱水机、烘干机、破碎机等生产设备。	新建																																																								
辅助工程	办公室		建筑面积 250m ² 。	新建																																																								
公用工程	给水		由市政自来水供应。	依托出租方																																																								
	供电		由市政供电，设备均以电为能源。	依托出租方																																																								
	雨水		雨水管网系统，雨污分流系统。	依托出租方																																																								
	供热		项目使用的蒸汽由鸿山热电厂供应。	依托出租方																																																								
环保工程	综合废水		项目生产废水经自建的污水处理设施（处理能力：510m ³ /d，采用“酸碱中和”处理工艺）预处理后，汇同经厂区化粪池处理后的生活污水一并通过园区污水管网排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理。	化粪池依托出租方，污水处理设施新建，同时依托园区污水处理厂（仅处理食品园区内部企业的生产废水和生活污水）																																																								
	废气	破碎及粉碎颗粒物、生产工序（煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎）恶臭、污水处理恶臭、滤渣暂存恶臭	在生产工序（烘干、过滤、破碎、粉碎）处设置集气罩，同时在煮胶车间、一般固废暂存间处设置集气装置，废气经收集后并入一根主集气管引至“喷淋洗涤+生物过滤”设施处理，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建																																																								
	噪声		综合隔声、消声、减振措施。	新建																																																								
	固废	一般固废暂存间	位于成品仓库与烘干车间之间，面积为 60m ² 。	新建																																																								
		危废暂存间	位于成品仓库与烘干车间之间，面积为 10m ² 。	新建																																																								
	土壤及地下水		①重点防渗区：危废暂存间、污水处理设施区域、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸	新建																																																								

			钠储存区按重点防渗区要求进行建设，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行; ②一般防渗区：一般固废暂存间、生产车间、仓库按一般防渗区要求进行防渗建设，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行; ③简单防渗区：办公室仅一般地面硬化。	
		环境风险	①化学品原料由有相应运输资质的单位进行运输，轻装轻卸，规范堆置; ②危废暂存间、污水处理设施区域、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸钠储存区、一般固废暂存间、生产车间、仓库地面采取硬化和防渗处理; ③开展员工上岗、安全培训等; ④制定环境风险预防管理制度，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练; ⑤配备应急罐、沙包等应急物资。	新建
	储运工程	原料仓库	建筑面积 200m ² ，用于储存海藻、江蓠。	新建
		辅料仓库	建筑面积 100m ² ，用于储存珍珠岩、氯化钾、次氯酸钠等。	新建
		备用仓库	建筑面积 100m ² ，暂未规划用途。	新建
		成品仓库	建筑面积 70m ² ，用于储存卡拉胶、琼脂、石花凉粉。	新建
		运输情况	厂区内物料采用叉车及人工运输，厂区外部采用汽车密封运输。	/

2.3 主要产品及产能

项目主要从事卡拉胶、琼脂、石花凉粉生产，卡拉胶的生产能力是590t/a，琼脂的生产能力是110t/a，其中成品卡拉胶90t及琼脂10t用于石花凉粉生产，预计投产后项目全厂生产规模：年产卡拉胶500t、琼脂100t、石花凉粉100t。

2.4 劳动定员及工作制度

项目职工定员15人，均不住宿，年工作日300天，实行一班工作制，每班工作10小时。

2.5 主要生产设施

项目主要生产设施如下表。

表 2-3 主要生产设施

序号	生产设施名称	规格/型号	数量	用途
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

2.6 主要原辅材料

项目主要原辅材料的种类和用量情况如下表。

表 2-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	用量	最大 储存量	物质 形态	包装规格	储存位置	来源
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

部分原辅材料理化性质如下：

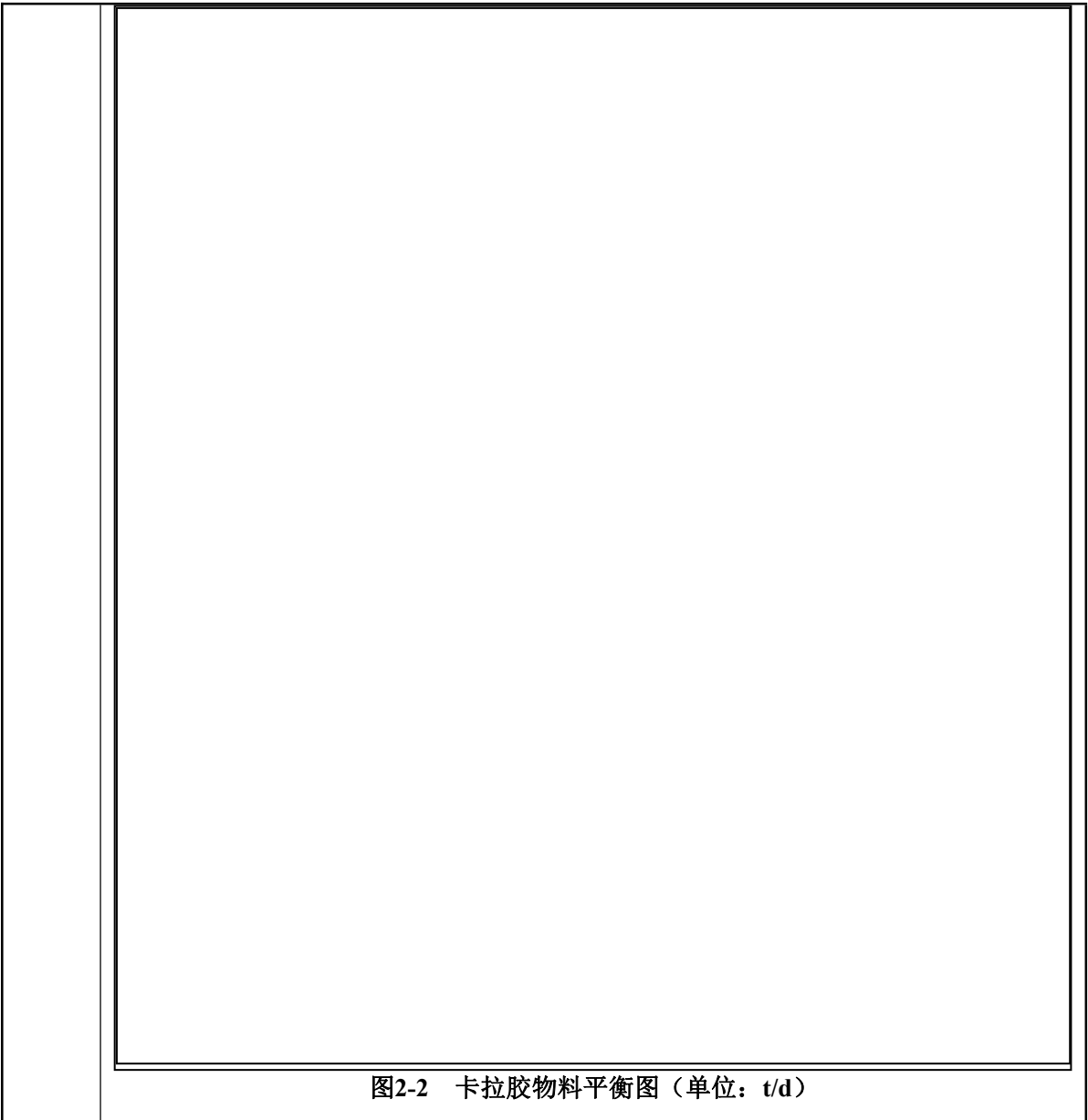
表 2-5 主要原辅材料的理化性质及毒理性质一览表

名称	理化性质	毒理性质	燃烧爆炸特性及对人体危害
氢氧化钠	[分子量]: 40.01 [外观与性状]: 无色透明晶体 [相对密度 (g/cm ³)]: 2.13 (水=1) [熔点 (°C)]: 318.4 [沸点 (°C)]: 1390 [溶解性]: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠腹腔)	不燃, 有强烈刺激和腐蚀性, 粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔, 皮肤和眼直接接触会引起灼伤, 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。
硫酸	[分子量]: 98.078 [外观与性状]: 无色透明油状液体, 无臭。 [相对密度 (g/cm ³)]: 1.84 (水=1) [熔点 (°C)]: 10.37 [沸点 (°C)]: 337 [溶解性]: 与水任意混溶	中等毒性。LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)	不燃, 具有强氧化性、脱水性、强酸腐蚀性。对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 吸入硫酸雾后引起呼吸道刺激反应、重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。
氯化钾	[分子量]: 74.5513 [外观与性状]: 白色晶体 [相对密度 (g/cm ³)]: 1.98 (水=1) [熔点 (°C)]: 770 [沸点 (°C)]: 1420 [闪点 (°C)]: 1500 [溶解性]: 易溶于水、醚、甘油及碱类, 微溶于乙醇, 但不溶于无水乙醇	LD ₅₀ : 2600mg/kg (大鼠经口)	不燃
次氯酸钠	[分子量]: 74.44 [外观与性状]: 微白色粉末, 有似氯气的气味 [相对密度 (g/cm ³)]: 1.2 (水=1) [熔点 (°C)]: -6 [沸点 (°C)]: 102.2 [闪点 (°C)]: 1500 [溶解性]: 可溶于水	LD ₅₀ : 5800mg/kg (小鼠经口)	不燃, 但与有机物或还原剂相混易爆炸, 有腐蚀性。
珍珠岩	惰性非晶玻璃粒子组成的白色固体粉末, 主要的成分有硅、铝、钾、钠等氧化物	无毒	不燃
海藻	海藻是生长在海中的藻类, 是植物界的隐花植物, 藻类包括数种不同类以光合作用产生能量的生物。它们一般被认为是简单的植物, 主要特征为: 无维管束组织, 没有真正根、茎、叶的分化现象; 不开花, 无果实和种子; 生殖器官无特化的保护组织, 常直接由单一细胞产生孢子或配子; 以及无胚胎的形成。		

	江蓠 江蓠属红藻门真红藻纲、杉藻目江蓠科江蓠属的统称，是提取琼胶的主要原料。江蓠为暖水性藻类，热带、亚热带及温带都有生长，热带和亚热带海区分布的种类更多。自然生长的数量以阿根廷、智利沿海最多，其次为巴西、南非、日本、中国及菲律宾沿海，印度、马来西亚及澳大利亚沿海也有一定数量。中国主要产地在南海和东海，黄海较少。形态和生物学特性：江蓠的外形多呈圆柱状，少数种类扁平或呈叶状。藻体直立，丛生或单生。体高由几厘米到 1m 以上。分枝疏密不等，互生、偏生或分叉。分枝基部有的缢缩，枝的顶端尖细或钝圆。固着器多呈盘状，边缘整齐或呈波形。
	2.7 公用工程 (1) 给排水核算 项目用水包括生产用水（水洗用水、车间地面清洗用水、碱液配制用水）、职工生活用水，均由市政供水管网提供，能满足用水要求。项目外排废水主要为生产废水、职工生活污水。 ①生产用排水 A、水洗用排水 项目水洗用水为清洗原料所需用水，根据业主提供的资料，项目水洗工序单位产品（卡拉胶）生产配方的经验常数为：100.53m³水/t-产品，单位产品（琼脂）生产配方的经验常数为：897.98m³水/t-产品，项目日产卡拉胶1.967t、琼脂0.367t，则项目水洗用水量约为527.296m³/d（158188.8m³/a），产污系数按0.9计，则项目水洗废水产生量为474.566m³/d（142369.8m³/a）。 B、车间地面清洗用排水 项目为保持洁净的生产环境，需要定期对车间地面进行清洗，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），场地清洗用水量为1.0L/m²·次~1.5L/m²·次，本次评价取值1.2L/m²·次，项目平均5天清洗两次，则一年清洗120次，项目生产车间建筑面积560m²，则车间地面清洗用水量为0.269m³/d（80.7m³/a），产污系数按0.9计，则项目车间地面清洗废水产生量为0.242m³/d（72.6m³/a）。 C、碱液配制用水 项目片碱使用量为33m³/a（0.11m³/d），碱液配制过程中片碱与水的配比为1：3，则项目碱液配制用水量为99m³/a（0.33m³/d）。碱液循环使用不外排。 D、原料脱水排水 根据业主提供的资料，项目脱水工序单位产品排水系数约为0.5m³水/t-产品，项目日产卡拉胶1.967t、琼脂0.367t，则项目脱水过程产生的废水约1.167m³/d（350.1m³/a）。 E、原料废水 项目硫酸、次氯酸钠使用后最终进入生产废水，其中硫酸废水产生量为 0.027m³/d，

	次氯酸钠废水产生量为 0.067m³/d。 F、蒸汽环节废水 项目预计蒸汽消耗量约为10000m³/a（33.33m³/d），除30%损耗外，其余以废水形式排出，废水产生量为6999.3m³/a（23.331m³/d）。 ②职工生活用排水 项目职工定员15人，均不住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，项目不住宿职工生活用水定额按50L/（人·d）计算，项目年工作时间300天，生活用水量为0.75m³/d（225m³/a），产污系数按0.8计，则项目职工生活污水产生量为0.6m³/d（180m³/a）。 综上，项目新鲜水用量为528.645m³/d（158593.5m³/a），综合废水排放量为500m³/d（150000m³/a）。 项目排水采用雨污分流制。厂区雨水经管道汇集后，排入厂外市政雨水管网；项目生产废水经自建的污水处理设施预处理后，汇同经厂区化粪池处理后的生活污水一并通过园区污水管网排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理。 项目水平衡见图2-1。
--	--

	图2-1 项目水平衡图（单位：m³/d） （2）供电 项目用电由市政供电，年总用电量20万kW·h。 （3）供热 项目使用的蒸汽由鸿山热电厂供应，蒸汽消耗量约为10000m³/a。项目通过向煮胶罐或烘干机内直接通入蒸汽达到控制温度的目的，蒸汽直接接触原料，除30%损耗外，其余以废水形式排出。 2.8 物料平衡
--	--



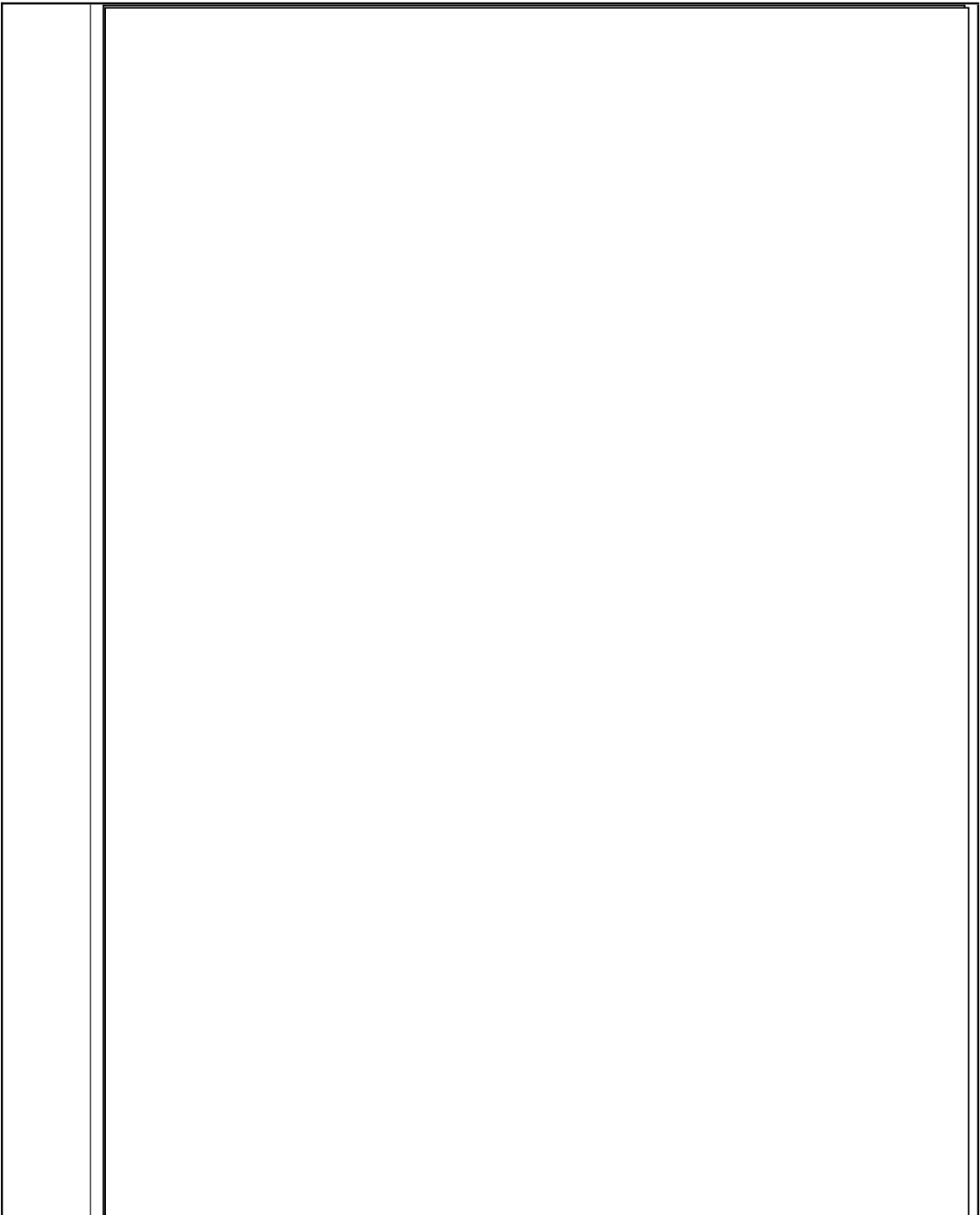
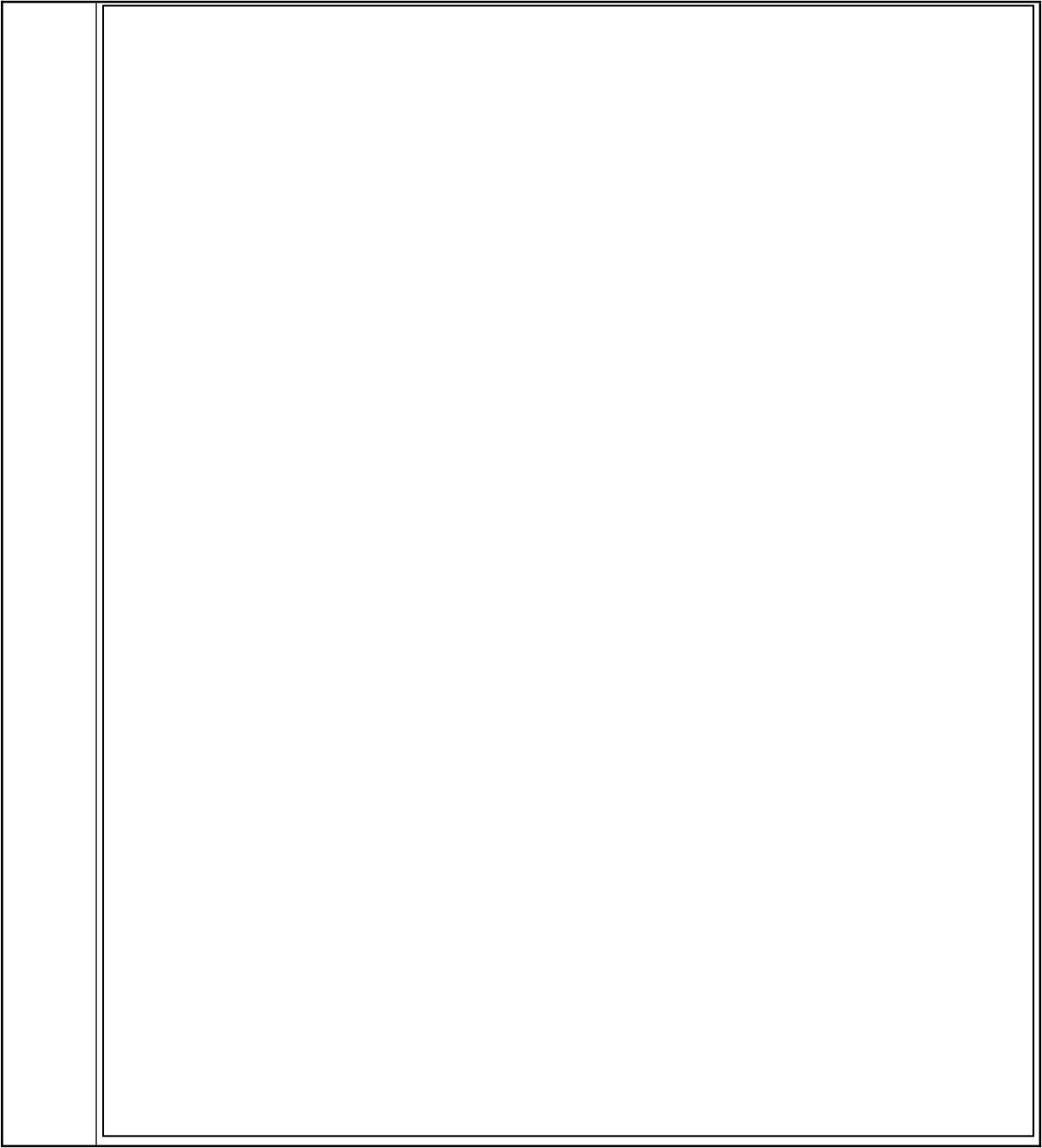


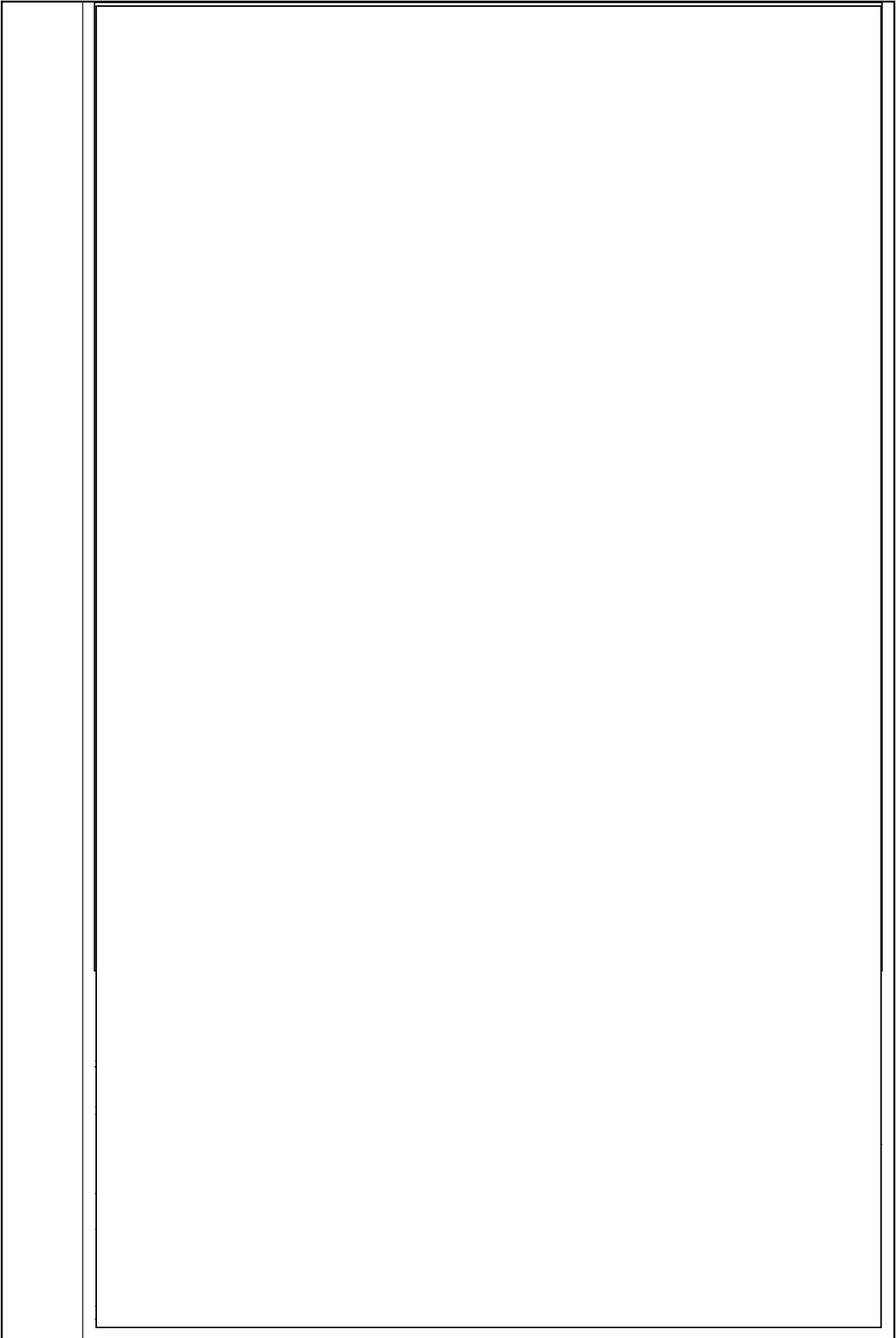
图2-3 琼脂物料平衡图 (单位: t/d)

2.9 厂区平面布置

根据项目平面布置图 (详见附图4-1~附图4-3), 项目生产车间内部分区明确, 生产单元布置紧凑, 分布合理; 生产区与仓库分开, 利于生产及安全管理; 厂区邻近伍堡路, 交通便利, 便于项目原材料及产品的运入和运出。另外, 项目排气筒DA001距离最近的敏感点莲坂村约为142m, 废气经配套的净化设施处理后均可达标排放, 对周边

	环境影响较小。同时，本项目设备经采取减振降噪措施后，可满足厂界噪声排放控制要求 综上，项目平面布置合理。
工艺流程和产排污环节	2.10 工艺流程和产排污环节 项目生产工艺流程见图2-2~图2-4。其中项目6个煮胶罐可同时进行不同工艺处理（包括碱处理、水洗、煮胶、盐析、酸处理、漂白），且每个罐体无固定工艺使用。 （1）卡拉胶生产工艺





	产污环节： （1）废水：项目废水主要为车间地面清洗废水、水洗废水、脱水废水、硫酸废水、次氯酸钠废水、供热蒸汽废水、职工生活污水； （2）废气：项目废气主要为硫酸挥发废气、破碎及粉碎颗粒物、生产加工恶臭、污水处理设施恶臭、一般固废暂存间恶臭； （3）噪声：项目噪声主要为生产设备运作过程中产生的设备噪声； （4）固废：项目固废主要为水洗过程产生的含泥沉渣、过滤过程产生的滤渣、原料使用过程中产生的原料包装物、职工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	无

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 大气环境 根据《2020 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021 年 6 月 5 日），2020 年，泉州市区空气质量以优良为主，达标天数比例为 97.5%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）浓度（24 小时平均浓度的第 95 百分位数）达到一级标准，臭氧（O₃）浓度（日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）达到二级标准；全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 96.7%~100%，全市平均为 98.4%。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，区域环境空气质量达标。 3.2 地表水环境 项目生产废水经自建的污水处理设施预处理后，汇同经厂区化粪池处理后的生活污水通过“一企一管”排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理，污水厂尾水排入泉州湾石湖海域。 根据《2020 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021 年 6 月 5 日），2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好。近岸海域一、二类海水水质比例 91.7%。泉州湾晋江口、洛江口及安海石井海域水质劣四类，超功能区标准的主要污染因子为活性磷酸盐和无机氮。泉州湾石湖海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。 3.3 声环境 项目所在区域属于 3 类声环境功能区，建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2021 年 11 月 29 日对项目厂界噪声现状值进行检测，监测点位详见附图 2，检测数据见表 3-3，详见附件 8。
--------------------------------	---

	表 3-3 环境噪声检测结果一览表					
	监测日期	监测点位	测点编号	监测时段	主要声源	测量值 Leq,dB(A)
	根据上表检测结果可知，项目厂界区域环境噪声现状值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），项目区域声环境功能区满足规划。					
	3.4 生态环境					
	项目生产车间已建成，办公室、仓库所在厂房目前正在建设中，建设工程由出租方（石狮辰亿涛水产有限公司）负责，待建设完成后交付项目使用，项目无新增用地，无需进行生态现状调查。					
	3.5 地下水、土壤环境					
	项目建成后，厂区基本实现水泥硬化及绿化，经采取有效防腐防渗措施后，污染地下水、土壤可能性很小，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。					
环境保护目标	3.6 环境保护目标					
	项目周围的环境保护目标主要见表 3-4 和附图 5。					
	表 3-4 主要环境保护目标一览表					
	序号	环境要素	保护目标	相对项目 厂区方位	距拟建项目 距离（m）	保护级别
	1	大气环境（厂界外 500m 范围内）	莲坂村	SW	127	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准
			泉州海洋职业学院	NE	340	
	2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
4	生态环境	无				
污染物排放控制标准	3.7 废水排放标准					
	石狮市海洋生物食品园污水处理厂仅处理食品园区内部企业的生产废水和生活污水，每个企业均设置专管收集污水。					
	运营期，项目生产废水经自建的污水处理设施（采用酸碱中和处理工艺）预处理后，					

汇同经厂区化粪池处理后的生活污水通过“一企一管”排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理，污水纳管执行食品园污水处理厂设计进水水质要求，经食品园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后，尾水通过园区内的尾水排放泵站接入石狮市高新区污水处理厂尾水排海管道内。项目废水排放标准见表3-5。

表 3-5 项目运营期废水排放执行标准

污染源	执行标准	控制项目（≤mg/L）						
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	Cl ⁻
综合废水	石狮市海洋生物食品园污水处理厂进水水质要求	6~9	5000	2000	300	50	40	3000
	本项目排放执行标准	6~9	5000	2000	300	50	40	3000
	污水处理厂 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	6~9	50	10	10	5(8) ^注	0.5	/

注：括号外数值为水温<12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.8 废气排放标准

运营期，项目破碎、粉碎颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，生产加工恶臭（以臭气浓度计）、污水处理设施恶臭（以臭气浓度计）、一般固废暂存间恶臭（以臭气浓度计）有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准。

项目颗粒物、硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值，恶臭（以臭气浓度计）无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1“二级新扩改建”标准。

项目有组织废气排放标准详见表3-6，无组织废气排放标准详见表3-7。

表 3-6 项目运营期有组织废气排放标准

污染源	污染物名称	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排放速率50%限值 ^注	执行标准
排气筒DA001	颗粒物	15	120	3.5	1.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
	臭气浓度		/	6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准

注：排气筒高度未高出周围200m内最高建筑物高度5m，根据GB16297-1996第7.1款要求，按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

	表 3-7 项目运营期无组织废气排放标准			
	污染源	污染物名称	企业边界监控点浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准来源
	无组织废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值
		硫酸雾	1.2	
		臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 “二级新扩改建”标准
3.9 噪声排放标准				
运营期，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-8。				
表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)				
时段		昼间	夜间	
声环境功能区类别				
3 类		65	55	
3.10 固体废物标准				
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废厂区内暂时贮存场所建设应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，分类执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），次氯酸钠、硫酸废原料空桶及片碱废包装物贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。				
总量控制指标	3.11 总量控制指标分析			
	建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。			
	（1）水污染物排放总量控制指标			
	项目生产废水经自建的污水处理设施预处理后，汇同经厂区化粪池处理后的生活污水通过“一企一管”排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目废水污染物排放总量控制指标详见表 3-9。			

表 3-9 废水污染物排放总量控制指标一览表

废水类别	污染物	允许排放量 (水量 m ³ /a, 污染物 t/a)
生活污水	废水	180
	COD	0.009
	NH ₃ -N	0.0009
	总磷	0.00009
生产废水	废水量	149820
	COD	7.491
	NH ₃ -N	0.7491
	总磷	0.07491
合计	废水量	150000
	COD	7.5
	NH ₃ -N	0.75
	总磷	0.075

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129 号）的相关规定，项目生活源与工业源污染物分开处理排放的，生活源不纳入总量控制范围，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。项目生产废水总量控制指标为 COD：7.491t/a，NH₃-N：0.7491t/a，需要通过排污权交易市场购买获取，废水的总量控制指标经总量交易后符合总量控制要求。

根据《福建省生态环境厅关于印发<进一步优化环评审批服务 助推两大协同发展区高质量发展的意见>的函》（闽环发〔2018〕26 号）文件要求，建设单位承诺投产前取得该项目所需的排污权指标并依法申领排污许可证，见附件 13。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目不排放现阶段国家主要控制大气污染物，不需要交易 SO₂ 或 NO_x 排放总量。项目大气污染物总量控制非约束性指标为颗粒物 0.129t/a、硫酸雾 1.6×10⁻⁶t/a。

上述总量控制指标由建设单位根据环境影响报告表核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境部门批准认可后，作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目生产车间已建成，办公室、仓库所在厂房目前正在建设中，建设工程由出租方（石狮辰亿涛水产有限公司）负责，待建设完成后交付项目使用，故本项目不再对项目施工期的环境保护措施进行分析评价。出租方已在福建省建设项目环境影响登记表备案系统网站完成厂房建设的备案登记，备案号：202135058100000106（见附件7）。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 运营期环境影响和保护措施 4.1.1 大气环境影响和保护措施 （1）废气源强核算 项目运营期所需蒸汽可由鸿山热电厂供应，不另行购置安装锅炉等加热系统。因此，项目废气主要为硫酸挥发废气、破碎及粉碎颗粒物、生产加工恶臭、污水处理设施恶臭、一般固废暂存间恶臭。

--	--

本项目与绿新公司生产过程的产品、原料、辅料、生产工艺均相同或相似，故本项目破碎、粉碎颗粒物源强类比绿新公司破碎、粉碎颗粒物源强进行分析可行，详细类比可行性分析见表 4-1。

表 4-1 同类型企业破碎、粉碎颗粒物源强类比可行性分析

项目	绿新(福建)食品有限公司	本项目	类比可行性分析

③生产加工恶臭

项目煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎过程均会产生恶臭（以臭气浓度评价）。其中煮胶过程在煮胶罐中进行，生产加工过程采取密封加盖，仅有少量废气在开盖时以无组织形式逸出。

④污水处理设施恶臭

项目废水处理仅采用 pH 调节工艺，不涉及生化处理，废水处理过程会产生恶臭（以臭气浓度评价），企业拟将该污水处理设施建设于地下，同时对废水处理单元采取密封加盖，因此臭气浓度产生量较小，仅有少量废气以无组织形式逸出。

⑤一般固废暂存间恶臭

本项目除了生产加工及污水处理设施会产生恶臭外，一般固废暂存间也会产生一定的恶臭（以臭气浓度评价）。项目一般固废暂存间每天都会堆放大量的有机物滤渣，在暂存间中堆存一段时间如果没有及时清运会产生恶臭。但在正常情况下，滤渣堆存

量不大，且均在当天清理完毕，因此一般固废暂存间的恶臭不是很明显。

类比同行业企业，项目恶臭（臭气浓度）在 5000~6000 之间（本次评价取最高值 6000）。

项目拟在生产工序（烘干、过滤、破碎、粉碎）处设置集气罩，同时在煮胶车间、一般固废暂存间处设置集气装置，废气经收集后并入一根主集气管引至“喷淋洗涤+生物过滤”设施处理，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，拟设置风机风量为 8000m³/h。项目集气收集效率按 90%计，净化设施对颗粒物及恶臭的处理效率均按 80%计，日运行 10 小时，年运行 300 天。

项目废气治理设施基本情况见表 4-2，正常情况下的废气产排情况见表 4-3，废气排放口基本情况见表 4-4，废气排放标准、监测要求见表 4-5。

表 4-2 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
破碎、粉碎	颗粒物	有组织	8000m ³ /h	90%	喷淋洗涤+生物过滤	80%	是
煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎、滤渣暂存	臭气浓度			90%		80%	是

表 4-3 正常情况下废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	产生情况				排放情况				排放时间 (h)
				核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎、滤渣暂存	排气筒 DA001	颗粒物	8000	类比法	13.125	0.105	0.315	物料衡算法	3.875	0.031	0.094	3000
		臭气浓度		类比法	/	6000 (无量纲)	/	类比法	/	1200 (无量纲)	/	
	无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	0.012	0.035	物料衡算法	/	0.012	0.035	3000
		臭气浓度	/	类比法	/	< 20(无量纲)	/	类比法	/	< 20(无量纲)	/	
酸处理	无组织	硫酸雾	/	物料衡算法	/	3.6×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁶	物料衡算法	/	3.6×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁶	450

表 4-4 废气排放口基本情况一览表						
排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(℃)	类型	地理坐标	
					东径(°)	北纬(°)
排气筒 DA001	15	0.5	25	一般排放口	118.740695	24.762494

表 4-5 废气排放标准、监测要求一览表					
产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎、滤渣暂存	排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	排气筒出口	颗粒物	1 次/半年
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准		臭气浓度	1 次/半年
破碎、粉碎	无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	企业边界监控点	颗粒物	1 次/半年
酸处理			企业边界监控点	硫酸雾	1 次/半年
煮胶、烘干、过滤、破碎、粉碎、污水处理、滤渣暂存		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1“二级新改扩建”标准	企业边界监控点	臭气浓度	1 次/半年

注：项目排气筒废气监测频次执行《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）表 8-2 相关要求，无组织废气监测频次执行 HJ1030.3—2019 表 9 相关要求。

(2) 废气有组织排放处置措施可行性分析

喷淋系统为常见的颗粒物净化设施，可有效去除废气中的颗粒物，故本次评价主要对恶臭废气的净化方案进行评价分析。

A、除臭方案比选

常见的除臭方法有水清洗和药液清洗法、活性炭吸附法、臭氧氧化法、燃烧法、土壤除臭法、生物除臭法等。各方法的比较详见下表：

表 4-6 除臭方法比较表						
项目	清洗法	活性炭吸附法	臭氧氧化法	土壤除臭法	燃烧法	生物除臭法
原理	利用臭气中的某些物质能溶于水（水洗法）或和药液产生中和反应（药洗法）的特性，以达到除臭的目的	利用活性炭吸附臭气中臭物质的特点，达到除臭目的	利用臭氧作为强氧化剂，使臭气中的化学成份被氧化，达到除臭的目的	利用土壤中微生物分解臭气中的化学成份，达到除臭目的	根据臭气的特点，当温度达到 648℃，接触时间 0.3s 以上，臭气会直接燃烧，达到除臭的目的	臭气中的某些成份溶解于水、臭气中的某些成份能被微生物吸附、吸附后的臭气能被微生物分解等原理达到除臭目的
优缺点	选择药液对于臭气成分具有	活性炭有饱和期限，必须	成本偏高，管理	运行管理费用较低，但占地	可利用污泥消化后产生	运营成本较低，除臭效果

	选择吸附性	定期更换活性炭	复杂	大，运行效果不够稳定，总体效率较低	的沼气	良好
--	-------	---------	----	-------------------	-----	----

B、除臭工艺方案的选择

根据表 4-6 分析比较，臭氧氧化法成本偏高，管理复杂，而土壤除臭法效果不稳定，燃烧法最好与消化产生的沼气一起燃烧才经济。在清洗法、活性炭吸附法和微生物除臭法中，最经济有效的是生物除臭法。因此本工程采用“喷淋洗涤+生物过滤”除臭法作为项目恶臭废气处理工艺。

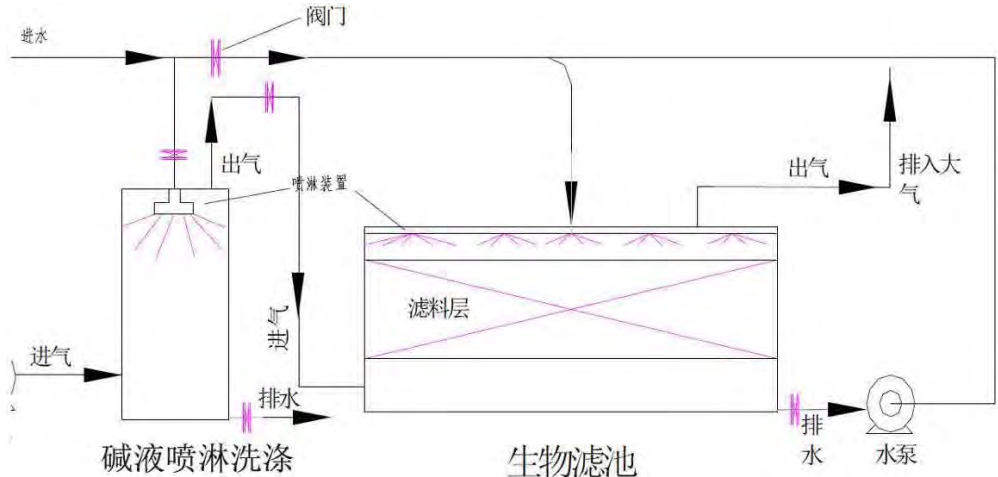


图 4-1 除臭工艺流程示意图

C、工艺原理

项目车间除臭工艺采用两级生物处理工艺，通过臭气收集后进入喷淋洗涤段，主要作用是增湿、调节pH、预处理。臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的PP滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解氧化。

生物除臭过滤处理段主要对臭气成分进行深度处理。填料结构坚韧，抗酸碱性强，填料的比表面面积大，可提高生化反应效率，填料之间空隙率较大，因此生物除臭装置的压损较低。生物药液喷洒除臭系统由药液贮槽、雾化加压装置、喷头等组成。

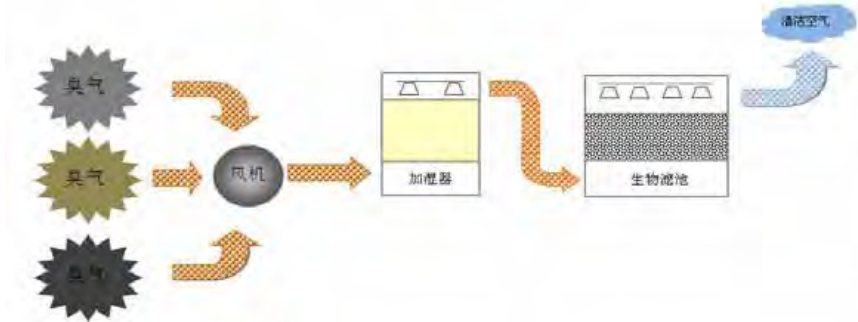


图 4-2 生物法除臭处理流程图

生物法除臭利用微生物降解恶臭物质，使之成为氧化产物，从而达到无臭化、无害化的一种工艺方法，即不产生二次污染。它能够将臭气溶解吸收和微生物降解相结合进行处理。被降解的恶臭物质首先溶解于水中，再转移到微生物体内，通过微生物的代谢活动而被降解。单纯的生物法除臭不需要使用药剂；利用微生物分解臭气也不需要太多的外补能量；生物繁殖、排泄维持其自身生存和活力。生物法除臭是近年发展起来的新型除臭技术，它可有效地去除废气中的臭气物质，去除率高，运转费低，操作管理简单，是解决恶臭污染进而保护大气环境的理想净化技术。

(3) 废气无组织排放控制措施可行性分析

项目拟采取的无组织排放控制措施如下：

①合理设计集气装置，确保集气装置的捕集率。

②项目煮胶工序在密闭设备中进行，污水处理设施建设于地下，同时对污水处理单元采取密封加盖，一般固废暂存间平时关门密闭，堆放的滤渣做到日产日清，同时加强集气装置、废气处理设施的检修和日常维护，保证集气装置和废气处理设施的密封性。

③废气收集处理系统需与生产工艺设备同步运行，废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备需停止运行，待检修完毕后再同步投入使用。

④提高员工环保意识，加强废气净化设施处理过程的环境管理。

通过以上无组织废气排放控制措施，项目可最大限度地降低无组织废气的排放量，故项目无组织排放控制措施合理、可行。

(4) 达标排放可行性分析

表 4-7 项目废气达标排放可行性分析一览表

污染源	污染物种类	排气筒高度(m)	排放情况		标准限值		达标情况
			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
排气筒 DA001	颗粒物	15	3.875	0.031	120	1.75	达标
	臭气浓度		/	1200(无量纲)	/	6000(无量纲)	达标

根据表 4-7 可得，项目排气筒 DA001 废气中颗粒物有组织排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，臭气浓度有组织排放可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准。且经采取本评价提出的废气无组织排放控制措施后，项目废气企业边界监控点浓度值均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准要求。

(5) 废气排放环境影响分析

①大气污染预测源强

根据工程分析结果，结合各污染物大气环境质量标准限值，确定大气环境影响预测因子为颗粒物。正常工况下，项目大气污染物排放源强见表 4-8、表 4-9。

表 4-8 项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								颗粒物
DA001	废气排放口	118.740695	24.762494	20	15	0.5	11.3	25	3000	正常排放	0.031

表 4-9 项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								颗粒物
S1	破碎、粉碎车间	118.740718	24.762273	18	10	7	59.04	5	3000	正常排放	0.012

②估算模式

本评价采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大影响。

③估算模型参数

项目估算模型参数选取见表 4-10。

表 4-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30000
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		0.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 √否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/m	是 √否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④估算结果及分析

项目废气正常排放时，污染源估算结果具体见表 4-11。

表 4-11 大气污染物最大地面浓度及占标率估算结果

序号	污染源名称	污染物	最大地面浓度/mg/m ³	最大质量浓度占标率/%	离源距离/m	D _{10%} 最远距离/m
1	DA001	颗粒物	0.000695	0.15	124	/
2	破碎、粉碎车间	颗粒物	0.007767	1.73	10	/

估算结果表明，项目废气正常排放时，颗粒物最大地面浓度出现在下风向 10m，增量为 0.007767mg/m³，最大浓度占标率为 1.73%，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目较近的大气环境保护目标为西南侧 127m 处的莲坂村及东北侧 340m 处的泉州海洋职业学院，其中泉州海洋职业学院位于项目区域主导风向的上风向，莲坂村虽位于项目区域主导风向的下风向，但项目排放的废气量较小，通过采取有效的废气污染防治措施后，项目废气污染物可达标排放，故项目环境保护目标受废气排放影响较小。项目废气经收集后并入一根主集气管引至“喷淋洗涤+生物过滤”设施处理，由 1 根 15m 高排气筒排放，所采取的废气污染治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）中的可行技术。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

（6）环境防护距离分析

根据估算模式计算结果，本项目废气污染源正常排放时，废气排放源中污染因子的最大地面浓度占标率小于10%，项目废气正常排放对环境空气质量影响较小，不需设置大气环境防护距离。

（7）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

根据工程分析，项目全厂设置 1 根排气筒，其有组织排放量核算见表 4-12。

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.875	0.031	0.094
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.094

②无组织排放量核算

根据工程分析，本项目少量废气以无组织形式排放，无组织排放量核算见表 4-13。

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	破碎、粉碎	颗粒物	破碎、粉碎工段设置在密闭隔间内	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1.0	0.035
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.035

③全厂大气污染物年排放量核算

本项目全厂大气污染物排放量包括有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，具体见表 4-14。

表 4-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.129

(8) 非正常情况下废气产排情况

项目开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要考虑：因碱液喷淋洗涤塔/生物滤池损坏损坏，导致处理效率下降，造成超标排放。本次环评分析最坏情况，即处理效率降为 0 情况。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-15。

表 4-15 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
排气筒 DA001	碱液喷淋 洗涤塔/ 生物滤池 损坏	颗粒物	8000	13.125	0.105	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		臭气浓度		/	6000(无量纲)			

4.1.2 水环境影响和保护措施

(1) 生产废水源强核算

振牌（福建）海洋生物科技有限公司（简称“振牌公司”）位于福建省漳州市云霄县云陵工业开发区，振牌公司委托福建南环检测技术有限公司于 2017 年 3 月 15 日~3 月 16 日对公司琼脂生产过程产生的废水进行监测，监测数据见表 4-17。

本项目与振牌公司生产过程的产品、原料、辅料、生产工艺均相同或相似，故本项目琼脂生产过程的废水源强类比振牌公司生产废水源强进行分析可行，详细类比可

行性分析见表 4-16。

表 4-16 同类型企业生产废水源强类比可行性分析

--

表 4-17 振牌公司生产废水污染源强监测情况

--

表 4-18 振牌公司生产废水进出口排放情况统计结果

--

石狮市益丰食品有限公司（简称“益丰公司”）位于石狮市祥芝镇赤湖村，益丰公司委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2021 年 11 月 23 日对公司卡拉胶生产过程产生的废水进行监测，监测数据见表 4-20，详见附件 9。

本项目与益丰公司生产过程的产品、原料、辅料、生产工艺均相同或相似，故本项目卡拉胶生产过程的废水源强类比益丰公司生产废水源强进行分析可行，详细类比可行性分析见表 4-19。

表 4-19 同类型企业生产废水源强类比可行性分析 <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th>益丰公司</th><th>本项目</th><th>类比可行性分析</th></tr> <tr> <td colspan="4"> </td></tr> </table>				项目	益丰公司	本项目	类比可行性分析				
项目	益丰公司	本项目	类比可行性分析								
表 4-20 益丰公司生产废水污染源强监测情况											
项目生产废水（车间地面清洗废水、水洗废水、脱水废水、硫酸废水、次氯酸钠废水、供热蒸汽废水）污染源强类比振牌公司及益丰公司统计结果的最大值进行取值，最终类比取值情况见表 4-21。 表 4-21 项目生产废水污染源强类比取值情况											
（2）生活污水源强核算 项目职工生活污水排放量为 0.6m³/d（180m³/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水的污染物浓度值为：pH：6.5~9、COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、总磷：4.27mg/L。											
项目废水治理设施基本情况见表 4-22，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-23，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-24，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-25。											

表 4-22 废水治理设施基本情况一览表									
产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
车间地面清洗、水洗、脱水、职工生活等	综合废水	pH(无量纲)	间接排放	石狮市海洋生物食品园污水处理厂	连续排放	510 m³/d	酸碱中和	31.5~54.3	/
		COD						/	
		BOD ₅						/	
		NH ₃ -N						/	
		SS						/	
		Cl ⁻						/	
		总磷						/	

表 4-23 废水污染源源强核算结果一览表								
废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(m³/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
车间地面清洗、水洗、脱水、职工生活等	综合废水	pH（无量纲）	150000		/	150000		/
		COD			411			411
		BOD ₅			109.5			109.5
		NH ₃ -N			5.04			5.04
		SS			43.2			43.2
		Cl ⁻			1.053			1.053
		总磷			1.301			1.301

表 4-24 废水纳入污水厂排放核算结果一览表										
废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(m³/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
综合废水	石狮市海洋生物食品园污水处理厂	pH（无量纲）	150000		/	AMAO(即多段多级脱氮除磷AO工艺)	150000	6~9	/	泉州湾石湖海域
		COD			411			50	7.5	
		BOD ₅			109.5			10	1.5	
		NH ₃ -N			5.04			5	0.75	
		SS			43.2			10	1.5	
		Cl ⁻			1.053			7.02	1.053	
		总磷			1.301			0.5	0.075	

表 4-25 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表							
排放口 编号及 名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		东经（°）	北纬（°）				
DW001 综合废 水排放 口	一般 排放 口	118.739942	24.762126	石狮市海洋生 物食品园污水 处理厂进水水 质要求	废水总排 放口	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、Cl ⁻ 、 总磷	1 次/半年
注：项目属于简化管理排污单位，综合废水排放口监测频次执行《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）表 7 相关要求执行。							

（3）达标可行性分析

根据表 4-21 可得，本项目生产废水水质为：pH 13.13、COD：2740mg/L、BOD₅：730mg/L、SS：288mg/L、NH₃-N：33.6mg/L、Cl⁻：7.02mg/L、总磷：8.67mg/L，除 pH 外，其他污染因子均符合石狮市海洋生物食品园污水处理厂进水水质要求（即 COD≤5000mg/L、BOD₅≤2000mg/L、SS≤300mg/L、NH₃-N≤50mg/L、Cl⁻≤3000mg/L、总磷≤40mg/L），故项目生产废水仅需采用“酸碱中和”处理工艺降低废水中的 pH 值，就能确保项目生产废水出水水质符合石狮市海洋生物食品园污水处理厂进水水质要求，故项目生产废水采用“酸碱中和”处理措施可行。

项目生活污水水质简单，且产生量较少，经化粪池处理后与项目生产废水混合排放，故项目综合废水纳管可满足石狮市海洋生物食品园污水处理厂进水水质要求，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，最终接入高新区污水处理厂排海管道。

（4）废水纳入污水处理厂可行性分析

①处理能力分析

根据调查，石狮市海洋生物食品园污水处理厂位于食品园的北部，处理总规模为 1.5 万 m³/d，其中近期规模 0.75 万 m³/d，远期增加至 1.5 万 m³/d。从水量上分析，拟建项目达产后外排纳入该污水厂的废水量为 500m³/d，占其处理总规模的 3.33%，该污水厂处理规模可满足项目废水所需，因此，项目废水排放不会对石狮市海洋生物食品园污水处理厂造成水量冲击。

②处理工艺分析

石狮市海洋生物食品园污水处理厂污水处理工艺：粗格栅进水泵房→细格栅→隔油池→曝气调节池→气浮池→厌氧池→多段多级 AO 池→二沉池→高效沉淀池→反硝化滤池→消毒池→尾水排放泵房。污水处理厂尾水可符合《城镇污水处理厂污染物排

放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水处理达后接入高新区污水处理厂排海管道。

③设计进水水质分析

根据工程分析，项目外排综合废水中主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、Cl⁻、总磷，当项目废水正常排放时，废水中各污染物浓度均可满足食品园污水处理厂设计进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

④污水管网建设情况

项目在石狮市海洋生物食品园污水处理厂的污水管网收集服务范围内，根据《石狮市海洋生物科技园区控制性详细规划-污水工程规划图》（详见附图 7），并结合实地踏勘情况，项目周边污水管网尚未配套完善，待本项目周边污水管网建设完成后，项目废水可通过“一企一管”直接排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂。

建设单位承诺待本项目周边污水管网建设完成后，且本项目废水可纳入污水厂处理之后再进行投产，见附件 12。

⑤小结

综上所述，从污水厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入石狮市海洋生物食品园污水处理厂是可行的。

4.1.3 声环境影响和保护措施

（1）噪声源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，这类噪声的噪声级一般在 60~75dB（A）左右，经采取隔声、降噪、减振措施处理后可降至 55~65dB（A）左右，对车间内及其周围环境会产生一定的影响，具体噪声值见下表。

表 4-26 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
1	板框压滤机	2 台	类比法	70~75	隔声、消声、减振措施	降噪 10dB	类比法	65	3000h
2	隔膜脱水机	2 台	类比法	70~75			类比法	65	3000h
3	罗茨鼓风机	1 台	类比法	70~75			类比法	65	3000h
4	抽胶泵	2 台	类比法	70~75			类比法	65	3000h
5	烘干机	1 套	类比法	70~75			类比法	65	3000h
6	破碎机	1 台	类比法	70~75			类比法	65	600h
7	磨粉机	1 套	类比法	70~75			类比法	65	600h
8	混合机	1 台	类比法	70~75			类比法	65	3000h
9	包装机	1 台	类比法	60~65			类比法	55	3000h

(2) 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求,本次评价采取导则附录 A 中的工业噪声源预测模式。

经计算,本项目运营期间,项目厂界噪声贡献值详见下表。

表 4-27 厂界噪声预测值一览表 单位: dB (A)

预测点	时间	贡献值	标准值	超标值
东侧厂界	昼间	54	65	0
东南侧厂界	昼间	33	65	0
西北侧厂界	昼间	31	65	0

由上表预测结果可知,项目设备投入运营后,项目厂界预测点昼间噪声贡献值均在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值内。

(3) 噪声防治措施、达标情况

- ①设备应尽量选购低噪声设备;
- ②减振:设备安装减振垫;
- ③隔声:作业时注意关闭好车间门窗;
- ④加强设备维护,保持良好运行状态。

在采取上述污染防治措施后,项目厂界噪声排放达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,项目运营对周围声环境及保护目标影响较小,从环保角度来说,项目噪声污染处理措施可行。

(4) 监测要求

项目应对厂区各侧厂界环境噪声开展定期监测,每季度监测一期,每期一天,昼间一次。

4.1.4 固体废物影响和保护措施

根据工艺产污分析,本项目的固体废物主要是含泥沉渣、滤渣、原料包装物、生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①含泥沉渣

项目外购的海藻、江蓠原料均含有一定量的杂质,在水洗过程会产生含泥沉渣。根据物料平衡分析,含泥沉渣(绝干)产生量为 542.4t/a。对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),项目滤渣属于一般固体废物 39 类,分类代码为 149-999-39,经收集压滤脱水处理后置于一般固废暂存间,定期外售相关厂家回收利用。

②滤渣

项目生产过程中过滤使用的助滤剂为珍珠岩,经过滤后会有滤渣产生,主要成分

为珍珠岩、海藻、江蓠提取卡拉胶、琼脂剩余的有机物。根据物料平衡分析，滤渣（绝干）产生量为 936.9t/a。滤渣中含有氮、磷、钾等植物生长元素，是良好的有机基肥，滤渣中的珍珠岩可以调节土壤板结，防止农作物倒伏，控制肥效和肥度，可以作为杀虫剂和除草剂的稀释剂和载体，用于果林、花圃、城市绿化等有很大的推动潜力。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目滤渣属于一般固体废物 39 类，分类代码为 149-999-39，经收集后置于一般固废暂存间，由专业回收商回收作为肥料使用。

（2）原料包装物

项目海藻、江蓠、珍珠岩、氯化钾、片碱使用后产生废包装袋，根据项目原料使用量及包装规格分析计算，单个包装袋重量按 0.1kg 计，则废包装袋产生量为 14.532t/a。项目次氯酸钠、硫酸使用后产生废原料空桶，单个空桶重量按 1kg 计，则废原料空桶产生量为 0.832t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。项目废包装袋、废原料空桶由生产厂家回收，不属于固废，其中次氯酸钠、硫酸废原料空桶及片碱废包装物应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管，其余一般原料废包装袋按一般固废暂存管理，建设单位应与生产厂家签订相应的回收协议。

（3）生活垃圾

项目职工定员 15 人，均不住宿，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 1.8t/a，经分类收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

综上分析，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4-28 项目固体废物产生和处置情况表

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
水洗	含泥沉渣	一般固废 /149-999-39	物料衡算法	542.4	经收集后定期外售相关厂家	542.4	外部综合利用
过滤	滤渣	一般固废 /149-999-39	物料衡算法	936.9	由专业回收商回收作为肥料使用	936.9	外部综合利用
原料使用	海藻、江蓠、珍珠岩、氯化钾废包装袋	/	物料衡算法	15.364	按一般固废收集、暂存要求暂存于一般固废暂存间，定期由原料生产厂家回收重新利用	15.364	外部综合利用

	次氯酸钠、硫酸废原料空桶及片碱废包装物				按危险废物收集、暂存要求暂存于危废暂存间，定期由原料生产厂家回收重新利用		
职工生活	生活垃圾	/	产污系数法	1.8	收集后由环卫部门清运处理	1.8	垃圾处理厂焚烧

(4) 环境管理要求

①固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

②一般固废暂存间建设要求

项目拟建设 1 个一般固废暂存间，面积 60m²，贮存场所应符合《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、包装容器贮存的，应满足相应的防尘、防水、防漏环境保护要求。

③危废暂存间建设要求

项目拟建设 1 个危废暂存间，面积 10m²，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设，具体要求如下：

A、贮存区地面铺设环氧树脂防腐层，满足重点防渗要求，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨淋；

B、贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入；

C、贮存区设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；

D、区内设置紧急照明系统、警报系统及灭火器；

E、进出入口设有 15cm 高的围堰。

4.1.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

项目危废暂存间、污水处理设施区域、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸钠贮存区按重点防渗区要求进行建设，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行，其中项目厂区污水管道采用水泥沟槽，并做防渗处理，污水池及四周采用水泥混凝土硬化，池体采取防渗处理；项目硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸钠贮存区地面采取硬化和防渗处理，并建设围堰。一般固废暂存间、生产车间、仓库按一般防渗区要求进行防渗建设，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。办公室仅一般地面硬化即可。

通过采取以上措施，项目污染地下水、土壤环境的可能性很小。

4.1.6 环境风险影响和风险防范措施

(1) 建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

项目主要危险单元为硫酸储罐区、次氯酸钠储存区、配碱罐区，调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-29 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量	年用量
1	硫酸储罐区	硫酸	液态	是	2t	8t
2	次氯酸钠储存区	次氯酸钠	液态	是	2t	20t
3	配碱罐区	氢氧化钠	固态	是	10t	33t

②生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-30 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q(qn/Qn)
硫酸储罐区	硫酸	7664-93-9	2	10	0.2
次氯酸钠储存区	次氯酸钠	7681-52-9	2	5	0.4
合计					0.6

由上表可知，本项目 Q 值<1。

(3) 评价工作等级划分

本项目风险潜势划分为 I，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 评价工作等级划分，本项目风险评价为简要分析。

表 4-31 评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

注 a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(4) 环境敏感目标概况

项目评价范围内环境风险敏感目标主要是：大气环境风险保护目标为本项目厂界外 500m 范围内的居住区等，见表 3-4 和附图 5；地表水环境风险保护目标为泉州湾石湖海域；地下水风险评价保护目标为项目所处水文地质单元边界内。

(5) 物质风险识别

项目涉及的危险物质主要为硫酸、次氯酸钠、氢氧化钠，其风险识别结果见下表。

表 4-32 危险物质理化性质及危险性识别

贮存位置	名称	理化性质	火灾/爆炸主要次生污染物	毒理性质
硫酸储罐区	硫酸	[分子量]: 98.078 [外观与性状]: 无色透明油状液体，无臭。 [相对密度 (g/cm ³)]: 1.84 (水=1) [熔点 (°C)]: 10.37 [沸点 (°C)]: 337 [溶解性]: 与水任意混溶	不燃，但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有腐蚀性	中等毒性。LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)
次氯酸钠储存区	次氯酸钠	[分子量]: 74.44 [外观与性状]: 微白色粉末，有似氯气的气味 [相对密度 (g/cm ³)]: 1.2 (水=1) [熔点 (°C)]: -6 [沸点 (°C)]: 102.2 [闪点 (°C)]: 1500 [溶解性]: 可溶于水	不燃，但与有机物或还原剂相混易爆炸，有腐蚀性	LD ₅₀ : 5800mg/kg (小鼠经口)
配碱罐区	氢氧化钠	[分子量]: 40.01 [外观与性状]: 无色透明液体 [相对密度 (g/cm ³)]: 1.328 (水=1) [熔点 (°C)]: 318.4 [沸点 (°C)]: 1390 [溶解性]: 易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	不燃，可能产生有害的毒性烟雾，遇水和水蒸气大量放热，与酸发生中和反应并放热。有强腐蚀性、强刺激性	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠腹腔)

(6) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-33 事故污染影响途径

事故类型	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
液态原料泄漏	硫酸储罐破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
液态原料泄漏	配碱罐破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
液态原料泄漏	次氯酸钠包装桶破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
污水事故排放	污水设施管道、池体破裂	未经处理的废水进入外环境

(7) 环境风险防范措施

① 贮运安全防范措施

	A、化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。 B、在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。 C、生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成化学品原料的泄漏。 D、化学品原料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。 E、液体物料、回用水等管道输送建议采用架空方式。 F、应建立严格的管理和规章制度，硫酸装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。 G、危废暂存间、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸钠储存区、片碱储存区地面进行硬化且无裂缝，设置围堰，一旦发生泄漏可有效截留在围堰，围堰采取防渗措施。 H、液体危险品装卸时，要严格执行防静电的有关规定。往贮罐内输送物料前，必须认真检查输料管路，输送泵和电器是否处于正常状态，并按要求启闭阀门，随时检查液位，防止溢料。 I、危险品仓库必须严格执行出入库发放制度。 J、定期对储罐进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ②生产工艺及管理防范措施 A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。 B、加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。 C、针对危险作业区域可能发生的液体物料泄漏事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。 D、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。 E、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。 ③应急处置措施 A、污水设施管道、池体破裂现场应急处置 事故第一发现者发现污水设施管道、池体破裂，应立即向应急指挥办公室汇报，并第一时间用大小合适的布料堵住破损泄漏口，将泄漏量控制在最小，并及时关闭雨水排放口，切断雨水管道，防止污水经雨水管网流至外环境。管道堵塞时，切断雨水及污水管道，及时疏通清淤。 应急办公室立即联系抢险组进入现场，由抢险组初步判断破损程度，制订初步抢修应急措施：已泄漏的污水可用沙包进行堵漏，并用沙包设置导流沟将污水导入未破
--	---

	损的污水管网中，尽量不影响污水输送。 B、配碱罐泄漏现场应急处置 事故现场第一发现者发现配碱罐泄漏后，应立即向应急指挥办公室汇报，并第一时间用沙袋在液碱储罐四周设置导流沟。 应急办公室立即联系抢险组进入现场，由抢险组初步判断破损程度，制订初步抢修应急措施：如泄漏量较小，可尽快对破损区域进行修复；如大量泄漏，应利用围堤或应急罐收容，然后收集、转移，对于来不及收集的泄漏至外围的液碱，可用水稀释或用酸中和。 C、硫酸储罐泄漏现场应急处置 事故现场第一发现者发现硫酸储罐泄漏后，应立即向应急指挥办公室汇报，并第一时间用沙袋在硫酸储罐四周设置导流沟。 应急办公室立即联系抢险组进入现场，由抢险组初步判断破损程度，制订初步抢修应急措施：如泄漏量较小，可尽快对破损区域进行修复；如大量泄漏，应利用围堤或应急罐收容，然后收集、转移，对于来不及收集的泄漏至外围的硫酸，可用水稀释或用碱中和。 D、次氯酸钠包装桶泄漏现场应急处置 事故现场第一发现者发现次氯酸钠包装桶泄漏后，应立即向应急指挥办公室汇报，并第一时间用沙袋在次氯酸钠储存区四周设置导流沟。 应急办公室立即联系抢险组进入现场，由抢险组初步判断破损程度，制订初步抢修应急措施：如泄漏量较小，可采用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收；如大量泄漏，应利用围堤或应急罐收容，然后收集、转移，对于来不及收集的泄漏至外围的次氯酸钠，可用水稀释，同时采用泡沫覆盖。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	在生产工序（烘干、过滤、破碎、粉碎）处设置集气罩，同时在煮胶车间、一般固废暂存间处设置集气装置，废气经收集后并入一根主集气管引至“喷淋洗涤+生物过滤”设施处理，由1根15m高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准
	无组织废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准
		硫酸雾	/	
		臭气浓度	煮胶工序在密闭设备中进行，污水处理设施建设于地下，同时对废水处理单元采取密封加盖，一般固废暂存间平时关门密闭，堆放的滤渣做到日产日清	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1“二级新改扩建”标准
地表水环境	综合废水排放口DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、Cl ⁻ 、总磷	项目生产废水经自建的污水处理设施（处理能力：510m ³ /d，采用酸碱中和处理工艺）预处理后，汇同经厂区化粪池处理后的生活污水通过“一企一管”排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理	石狮市海洋生物食品园污水处理厂进水水质要求
声环境	厂界	等效连续A声级	综合隔声、消声、减振措施	《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	①含泥沉渣外售相关厂家回收利用，滤渣由专业回收商回收作为肥料使用； ②原料包装物由生产厂家回收利用； ③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理； ④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。			
土壤及地下水污染防治措施	①重点防渗区：危废暂存间、污水处理设施区域、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸钠储存区按重点防渗区要求进行建设，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行； ②一般防渗区：一般固废暂存间、生产车间、仓库按一般防渗区要求进行防渗建			

	设，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行； ③简单防渗区：办公室仅一般地面硬化即可。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①化学品原料由有相应运输资质的单位进行运输，轻装轻卸，规范堆置； ②危废暂存间、污水处理设施区域、硫酸储罐区、配碱罐区、次氯酸钠储存区、一般固废暂存间、生产车间、仓库地面采取硬化和防渗处理； ③开展员工上岗、安全培训等； ④制定环境风险预防管理制度，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练； ⑤配备应急罐、沙包等应急物资。
其他环境管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； ③规范化污水排放口、废气排放口； ④生活源不纳入总量控制范围，生产废水总量控制指标为 COD: 7.491t/a, NH_3-N : 0.7491t/a，需要通过排污权交易市场购买获取，建设单位承诺投产前取得该项目所需的排污权指标；大气污染物颗粒物排放量为 0.129t/a、硫酸雾排放量为 $1.6 \times 10^{-6}t/a$ ，由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。 ⑤项目投产前应按要求申请排污许可证； ⑥按要求定期开展日常监测工作； ⑦落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作； ⑧项目环保投资 50 万元，占总投资额的 2.17%。其中，废水处理措施 15 万元，废气处理措施 20 万元，降噪措施 2 万，厂区、车间地面防渗硬化 10 万元，一般固废暂存间、危废暂存间建设 3 万元，项目投入一定的资金用于废水、废气、噪声及固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。

六、结论

福建环宇海洋生物科技有限公司年产卡拉胶 500 吨、琼脂 100 吨、石花凉粉 100 吨项目位于石狮市海洋食品园区，年产卡拉胶 500 吨、琼脂 100 吨、石花凉粉 100 吨。项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	0	0	0	2400 万 m ³ /a	0	2400 万 m ³ /a	+2400 万 m ³ /a
	颗粒物	0	0	0	0.129t/a	0	0.129t/a	+0.129t/a
	硫酸雾	0	0	0	1.6×10 ⁻⁶ t/a	0	1.6×10 ⁻⁶ t/a	+1.6×10 ⁻⁶ t/a
	臭气浓度	0	0	0	1200 无量纲	0	1200 无量纲	+1200 无量纲
综合废水	废水量	0	0	0	15 万 m ³ /a	0	15 万 m ³ /a	+15 万 m ³ /a
	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	BOD ₅	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	SS	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.75t/a	0	0.75t/a	+0.75t/a
	Cl ⁻	0	0	0	1.053t/a	0	1.053t/a	+1.053t/a
	总磷	0	0	0	0.075t/a	0	0.075t/a	+0.075t/a
一般工业固体废物	含泥沉渣	0	0	0	542.4t/a	0	542.4t/a	+542.4t/a
	滤渣	0	0	0	936.9t/a	0	936.9t/a	+936.9t/a
原料包装物	原料废包装袋、 废原料空桶	0	0	0	15.364t/a	0	15.364t/a	+15.364t/a
生活垃圾	废纸、废塑料袋等	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①