

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建元泰海洋生物科技有限公司卡拉胶
生产项目

建设单位（盖章）：福建元泰海洋生物科技有限公司

编制日期：2024年4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	福建元泰海洋生物科技有限公司卡拉胶生产项目														
项目代码	2210-350581-04-01-959638														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	福建省泉州市石狮市祥芝镇聚莲路2号厂房(石狮市海洋生物科技园区)														
地理坐标	东经 118 度 44 分 24.042 秒, 北纬 24 度 45 分 42.565 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	<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	石狮市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号	闽发改备[2022]C070411 号												
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	50												
环保投资占比(%)	5	施工工期	8 个月												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 涉及商业机密。	用地(用海)面积(m ²)	租赁建筑面积 3820												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》, 土壤、声环境不开展专项评价, 地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物^①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标^②的建设项目</td> <td>项目排放的大气污染物为颗粒物、臭气浓度、硫酸雾, 不涉及左列中有毒有害污染物^①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>项目废水经预处理达标后排入市政污水管网, 最终纳入石狮市海洋生物食品园污水</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	项目排放的大气污染物为颗粒物、臭气浓度、硫酸雾, 不涉及左列中有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新	项目废水经预处理达标后排入市政污水管网, 最终纳入石狮市海洋生物食品园污水	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	项目排放的大气污染物为颗粒物、臭气浓度、硫酸雾, 不涉及左列中有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新	项目废水经预处理达标后排入市政污水管网, 最终纳入石狮市海洋生物食品园污水	否												

	增废水直排的污水集中处理厂	处理厂集中处理，不属于工业废水直排建设项目	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量不超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生物的自然产卵场、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	不涉及，项目采用市政供水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>			
规划情况	<p>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）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《石狮市海洋生物科技园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）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 园区规划和规划环评情况</p> <p>石狮市海洋生物科技园位于石狮的东北角，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核心区的重要组成部分。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（狮政综〔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 7.40km²，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</p>		

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11）。

1.2 项目建设与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。

园区目前已经形成了一条以国家中心渔港、海洋捕捞与养殖、水产品加工以及海洋生物医药为核心的产业链。

项目主要从事卡拉胶生产，属于食品添加剂生产企业，经调查可得，项目所在园区已入驻有其他食品企业，因此，项目建设与周边企业相容。同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》（HJ 1109—2020）可得，水产品加工工业排污单位指的是：以水生动植物为原料，通过物理、化学或生物等方法加工生产水产品冷冻品、鱼糜及鱼糜制品、干腌制品、**海藻加工品**、鱼油制品等水产品加工产品的排污单位。项目通过对海藻进行精加工制得卡拉胶，属于**水产品加工中的海藻加工**，且项目已取得园区管委会的入园同意（见附件14）。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。

1.3 项目建设与园区规划环评符合性分析

项目建设与园区规划环评的符合性分析见表1-2。

表 1-2 项目与园区规划环评符合性分析一览表

序号	规划环评及其审查意见要求	项目情况	符合性分析
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。	项目位于石狮市海洋生物科技园区，选址属于规划的工业用地，不涉及生态保护红线；项目不涉及液氨制冷剂的使用；项目不属于修造船厂和污水处理厂建设项目。	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	项目建设与周边企业相容，且项目属于水产品加	符合

	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。	工中的海藻加工，并已取得园区管委会的入园同意。因此，项目建设符合园区产业定位要求。	
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。	项目建设符合产业政策要求、行业准入条件及“三线一单”管控要求，与规划区产业定位一致，不属于“两高”项目。项目引进行业内先进的生产设备，实现生产加工过程中物料输送的自动化、密闭性，降低了物料“跑、冒、滴、漏”可能性，极大地提高了产品的质量；项目采用行业内成熟且先进的生产工艺，设备均使用电能，生产过程仅产生少量污染物，且通过采取本报告提出的污染防治措施后，项目建设对周边环境影响较小。项目建成投产后通过加强生产管理、环境管理等方面，可确保项目清洁生产达到国内先进水平。	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。	项目设备均使用电力能源，碱处理、煮胶、烘干过程所需蒸汽均由鸿山热电厂集中供应，不涉及使用煤和重油等重污染燃料。	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（简化管理）。项目建成运营后，将制定环境管理制度并要求员工严格执行。项目日常生产过程中严格控制废水、废气污染物排放量，始终确保项目污染物排放量符合总量控制要求。	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。			

1.4 项目建设与环境准入清单符合性分析

项目建设与园区规划环评环境准入清单相符性分析见表 1-3。

表 1-3 园区规划环评环境准入清单

清单类型		准入说明	项目情况	符合性分析
空间布局约束	生态空间	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止破坏生态公益林区。</p> <p>(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域,对于优化开发区域应根据产业布局进行合理调整。</p>	<p>(1)项目选址属于规划的工业用地,不涉及生态保护红线,项目建成投产后污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击,资源利用不会突破市政的资源利用上线。</p> <p>(2)项目选址不涉及生态公益林区。</p> <p>(3)项目位于园区中的生物医药与保健食品生产功能区,选址属于规划的工业用地,项目建设属于在指定的开发区域开发建设和布局。</p>	符合
	生产、生活空间	<p>(1) 规划产业区与居住用地之间设置 5-40m 不等防护绿地。</p> <p>(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,尤其注意食品园水厂和食品园 C 区与周围居民区和学校的距离。</p> <p>(3) 控制居住区无序扩张,打造文明生产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。</p>	<p>项目厂界与周边最近的居民区(莲坂村)相距 34m,之间设置有 19m 左右的防护绿地。项目设置的卫生防护距离范围内主要分布为匠觅食品、海拓水产、旺洋水产品,不涉及居住区、学校、医院等环境敏感点。经采取有效的收集净化措施后,项目废气排放量小且可实现有组织达标排放;废水经预处理达标后可通过“一企一管”排入园区污水处理厂集中处理;噪声经采取减振降噪措施并经厂房隔声后可实现达标排放;固废经收集后均得到回收利用或妥善处置。因此,项目建设对周围环境影响较小。</p>	符合
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
	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	<p>根据规划区大气污染物理理想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。</p> <p>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; NH_3-N 总量为 77.20t/a, TP 总量为 7.72t/a; 规划远期污水收集率：100%。</p>	项目不涉及 SO_2 、 NO_x 排放，粉尘(颗粒物) 排放量为 0.019t/a, 仅占规划区允许排放量的 0.002%。项目废水纳入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理，COD 排放量为 15.222t/a, NH_3-N 排放量为 1.522t/a, TP 排放量为 0.0002t/a, 分别占规划控制总量的 1.97%、1.97%、0.003%，可符合规划区污染物排放管制要求。	符合
	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。	项目不属于加油站和冷冻厂建设项目。	符合
	资源开发利用要求	<p>单位面积产值：≥ 15243.6 万元/hm^2</p> <p>单位工业增加值综合水耗 (t/万元)：≤ 30</p> <p>工业用水重复利用率：$\geq 75\%$</p> <p>单位工业增加值 COD 排放量 (kg/万元)：≤ 2.5</p> <p>单位工业增加值 NH_3-N 排放量 (kg/万元)：≤ 0.25</p> <p>工业固废综合利用率 (%)：≥ 85</p>	左列指标为规划环评基于《国家生态工业示范园区标准》(HJ 274-2015)对园区整体资源开发利用提出的要求。本项目为高附加值产业，生产过程中拟将脱水废水、蒸汽冷凝水等可再利用水进行收集并回用于生产，提高工业用水重复利用的同时减少水资源消耗，且项目拟配套建设污水预处理设施，确保废水污染物经处理达标后排放；项目建成投产后，固体废物均能得到妥善处置和利用。	符合
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				

	<p>清单要求。</p> <p>1.5 规划区空间管制要求符合性分析</p> <p>项目位于石狮市海洋生物科技园区中的开发区域（见附图8），开发区域为已作为建设用地区域，故项目选址符合园区空间管制要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.6 产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事卡拉胶生产，卡拉胶属于绿色食品添加剂。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”，且项目已通过石狮市发展和改革局备案（备案编号：闽发改备[2022]C070411号，见附件4）。因此，本项目建设符合国家产业政策，符合石狮市产业发展要求。</p> <p>1.7 土地利用符合性分析</p> <p>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。</p> <p>1.8 环境功能区符合性分析</p> <p>项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；项目所在区域为3类声环境功能区，现状声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准；项目所在区域纳污水体为泉州湾石湖海域，其水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准及以上。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。</p> <p>1.9 周边环境相容性分析</p> <p>根据现场勘查，项目北侧为泉州匠觅食品有限公司，东北侧为福建环宇海洋生物科技有限公司，东南侧为石狮市海拓水产有限公司，南侧为石狮市旺洋水产品冷冻有限公司，距离项目较近的环境保护目标为项目西侧34m的莲坂村以及项目东北侧385m的泉州海洋职业学</p>

院，详见附图2。

莲坂村及泉州海洋职业学院均位于项目设置的卫生防护距离范围之外，且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，废气污染物可实现达标排放，对莲坂村、泉州海洋职业学院及周围环境影响较小。因此，项目建设与周边环境相容。

1.10 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。

1.11 “三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线

项目位于石狮市海洋生物科技园区，选址属于工业用地，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：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及以上；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、噪声均可实现达标排放，对周边环境影响较小；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，项目的水资源、电能源、蒸汽等资源利用不会突破市政的资源利用上线。

（4）生态环境准入负面清单

根据表1-3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》（2022年版）及《泉州市人民政府关于公布泉州市内资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），具体分析见表1-4、表1-5，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目建设符合环境准

入要求。

表1-4 项目与《市场准入负面清单》符合性分析

序号	禁止事项	项目情况	符合性分析
一、禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类和限制类项目，属于允许建设项目	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目位于石狮市海洋生物科技园区，用地规划为工业用地，项目生产符合该区域建设要求	符合

表1-5 项目与《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》符合性分析

门类	类别	特别管理措施	本项目情况	符合性分析
C 制造业	C13 农副食品加工业	限制投资： 1.年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下的屠宰建设项目 2.3000 吨/年及以下的西式肉制品加工项目	不涉及	符合
		禁止投资： 采用《产业结构调整指导目录》禁止类的落后生产工艺装备，如桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺等的项目	不涉及	符合
C 制造业	C14 食品制造业	限制投资： 1.新建南方海盐盐场项目；60 万吨/年以下矿(井)盐项目 2.原糖加工项目及日处理甘蔗 5000 吨、日处理甜菜 3000 吨以下的新建项目 3.5 万吨/年及以下且采用等电离交工艺的味精生产线 4.糖精等化学合成甜味剂生产线 5.浓缩苹果汁生产线 6.大豆压榨及浸出项目；单线日处理油菜籽、棉籽 200 吨及以下，花生 100 吨及以下的油料加工项目 7.年加工玉米 30 万吨以下、绝干收率在 98%以下玉米淀粉湿法生产线	不涉及	符合

		<p>8.2000 吨/年及以下的酵母加工项目</p> <p>9.冷冻海水鱼糜生产线</p> <p>禁止投资：</p> <p>1.年处理 10 万吨以下、总干物收率 97%以下的湿法玉米淀粉生产线</p> <p>2.采用《产业结构调整指导目录》禁止类的落后生产工艺装备，如 2 万吨/年及以下的南方海盐生产装置、3 万吨/年以下味精生产装置、2 万吨/年及以下柠檬酸生产装置、小麦粉增白剂(过氧化苯甲酰、过氧化钙)的添加工艺等的项目</p>	<p>本项目工艺技术、装备和产品等均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“限制类”、“淘汰类”</p>	符合
<p>对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），项目与福建省生态环境分区管控的相符性分析见表1-6。</p>				
<p>表1-6 项目与福建省生态环境分区管控的相符性分析一览表</p>				
适用范围		准入要求	本项目情况	符合性分析
福建省陆域	空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。</p> <p>2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。</p> <p>3.项目不属于煤电项目。</p> <p>4.项目不属于氟化工项目。</p> <p>5.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，项目水污染物可实现达标排放。</p>	符合

	污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉及新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p>	<p>1.项目不涉及重金属及 VOCs 排放，仅生活污水涉及少量总磷排放，待相关政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实总磷削减替代。</p> <p>2.项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p>	符合
--	---------	--	---	----

续表1-6 项目与福建省生态环境分区管控的相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
福建省陆域	<p>污染物排放管控</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>3.项目废水最终纳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 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准。</p>	符合

项目与城镇生活类重点管控单元的相符性分析见表1-7。

表 1-7 项目与城镇生活类重点管控单元的相符性分析一览表

管控单元名称	管控单元类别	准入要求	本项目情况	符合性分析
城镇生活类重点管控单元	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>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。</p> <p>2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	<p>1.项目选址于石狮市海洋生物科技园区，不在人口聚集区内，且项目不涉及化学品和危险废物排放。</p> <p>2.项目不涉及建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。</p>	<p>项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。</p>	符合

对照《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），项目与泉州市生态环境分区管控的相符性分析见表1-8。

表1-8 项目与泉州市生态环境分区管控的相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析	
泉州市陆域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>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、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>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。</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目选址不属于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。</p> <p>3.项目选址不属于福建洛江经济开发区、福建南安经济开发区、福建永春工业园区。</p> <p>4.项目选址不属于泉州高新技术产业开发区（石狮园）。</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合
	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。	项目不涉及新增VOCs排放。	符合

项目与石狮市环境管控单元的相符性分析见表1-9

表 1-9 项目与石狮市环境管控单元的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求	本项目情况	符合性分析	
ZH35058120004	石狮市重点管控单元1	重点管控单元	空间布局约束	<p>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。</p> <p>2. 新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>1. 项目选址于石狮市海洋生物科技园，不在人口聚集区内，且项目不涉及化学品和危险废物排放，不属于有色等重污染企业。</p> <p>2. 项目不涉及新增VOCs排放，且项目位于石狮市海洋生物科技园，符合工业园区要求</p>	符合
			污染物排放管控	<p>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。</p>	<p>项目废水排放专管已由污水处理厂建设完成，项目废水可通过污水管道排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂集中处理。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>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。</p>	<p>项目不属于火电项目。</p>	符合

续表 1-9 项目与石狮市环境管控单元的相符性分析一览表						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求		本项目情况	符合性分析
ZH35058120004	石狮市重点管控单元1	重点管控单元	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，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不属于化学原料和化学制品制造、皮革、毛皮、羽毛及其制品业等具有土壤环境风险的项目。	符合
<p>综上，本项目建设符合“三线一单”的控制要求。</p>						

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>福建元泰海洋生物科技有限公司成立于2022年7月8日，厂址位于石狮市祥芝镇聚莲路2号厂房（石狮市海洋生物科技园区），租赁石狮辰亿涛水产有限公司现有厂房作为生产经营场所，投资建设“福建元泰海洋生物科技有限公司卡拉胶生产项目”，项目总投资1000万元。项目已于2023年7月初开工建设，现场已购置安装完成部分生产及辅助设备但尚未投入生产使用，待项目建成投产后，预计生产规模可达年产卡拉胶770吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月），项目的建设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1月1日）的相关规定，本项目属于名录中的“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，详见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">十一、食品制造业 14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 其他食品制造 149*</td> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	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	/
	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	/										
<p>建设单位于2024年1月4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2024年1月4日组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等工作的基础上，根据环境影响评价有关技术规范和要求，编制了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。</p> <p>建设单位于2024年1月8日在福建环保网对项目进行第一次公示，于2024年4月2日在福建环保网对项目进行第二次公示（见附件8）。</p> <p>2.2 出租方及租赁厂房情况介绍</p> <p>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、销售等，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。出租方未曾在此地块进行任何生产活动，仅建设厂房并全部外租给其他企业使用（见附件12），其中2号厂房外租给本项目使用，厂房经过正规设计并经过建筑、消防验收，目前厂区已建设有一个650m³的消防水池及一个10m³的化粪池。</p> <p>2.3 项目组成</p>													

	<p>项目租赁石狮辰亿涛水产有限公司现有厂房作为生产经营场所（见附件5），该厂房为一层式，租赁建筑面积3820m²，购置安装泡菜/洗菜罐、煮胶罐、压滤机、脱水机、烘干机、破碎机等生产设备及相关环保设施。</p> <p>项目组成情况见表2-2。</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>2.4 主要产品及产能核算</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>2.5 产品用途及质量标准</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>2.6 劳动定员及工作制度</p> <p>项目职工定员25人，均不住宿，年工作日350天，实行两班工作制，每班工作12小时。</p> <p>2.7 主要生产设施</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>2.8 主要原辅材料</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>2.9 物料平衡</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>2.10 公用工程</p> <p>（1）给排水核算</p> <p>项目用水包括生产用水、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（水洗废水、车间地面清洗废水、过滤布清洗废水）、职工生活污水。</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>（2）供热</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>（3）供电</p> <p>项目用电由市政供电，年总用电量20万kW·h。</p> <p>2.11 氯离子平衡</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p> <p>2.12 限产限排执行方案</p> <p style="text-align: right;">涉及商业机密</p>
--	--

	<p>2.13 生产车间平面布置</p> <p>根据项目生产车间平面布置图（见附图4-2）可得，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；厂区邻近聚莲路，交通便利，便于项目原材料及产品的运入和运出。项目废气产生量较小，经配套的净化设施处理后可有组织达标排放，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限值要求。</p> <p>综上，项目生产车间平面布置合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.14 工艺流程和产排污环节</p> <p style="text-align: center;">涉及商业机密</p> <p>产污环节：</p> <p>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、过滤布清洗废水、职工生活污水；蒸汽冷凝水属于清净下水，经收集后回用于第一道水洗用水；</p> <p>废气：项目废气主要为硫酸罐挥发废气、破碎及粉碎粉尘、生产加工恶臭、废水处理设施恶臭、滤渣暂存间恶臭；</p> <p>噪声：项目噪声主要为生产设备运作过程中产生的机械噪声；</p> <p>固废：项目固废主要为原辅料拆包过程产生的废包装袋、前处理及粗过滤过程产生的杂质、细过滤过程产生的滤渣、职工生活垃圾。</p>
<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>根据现场勘查，项目现场已购置安装完成部分生产及辅助设备但尚未投入生产使用，故本次评价无法核算已建工程实际污染排放量。现场废气收集、净化装置均已安装完成，已建工程存在的环保问题及应采取的整改措施具体如下表：</p> <p style="text-align: center;">涉及商业机密</p> <p>项目应在取得环评批复并落实本报告提出的环保措施后，方能投入生产。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境		
	(1) 大气环境功能区划及其质量标准		
	①基本污染物		
	项目所在区域环境空气质量区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，见表 3-1。		
	表 3-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单		
	污染物名称	取值时间	二级标准
	SO ₂	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
	CO	24 小时平均	4mg/m ³
1 小时平均		10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
②特征污染物			
项目大气特征污染物为硫酸、TSP，硫酸空气质量浓度 1h 平均标准值执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中的限值要求，TSP 空气质量浓度 24h 平均值执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的表 2 标准，详见表 3-2。			
表 3-2 特征污染物大气质量参考评价标准			
污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	
硫酸	1h 平均值	300	
TSP	24h 平均值	300	
(2) 大气环境质量现状			
①基本污染物			
本项目大气基本污染物环境质量现状数据引用泉州市生态环境局于 2024 年 01 月 23 日发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，石狮市空气质量具体如下：			

2023年石狮市环境空气质量综合指数为2.55，首要污染物为臭氧(O₃)，空气质量达标天数比例为97.8%。各污染物监测值具体见表3-3。

表 3-3 2023 年石狮市空气质量状况 单位：mg/m³

平均时间	年均值				日均值	日最大 8 小时值
污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16
监测值	0.037	0.019	0.004	0.014	0.8 (第 95%位数值)	0.137 (第 90%位数值)
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《2023年泉州市城市空气质量通报》、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)和《城市环境空气质量排名技术规定》(环办监测〔2018〕19号)，2023年石狮市环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，石狮市属于环境空气质量达标区。

②特征污染物

涉及商业机密

根据表3-5监测结果，项目引用的硫酸环境质量现状监测值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中的限值要求；委托监测的TSP环境质量现状监测值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的表2标准。

综上，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。

3.2 地表水环境

项目生产废水经自建的废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“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，污水处理厂尾水排入泉州湾石湖海域。

(1) 水环境功能区划及其质量标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划》，项目纳污海域为泉州湾石湖海域。该海域主导功能为养殖、航运、新鲜海水供应，辅助功能为纳污，水质保护目标执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准，见表3-6。

表 3-6 《海水水质标准》(GB3097-1997)

项目	COD	BOD ₅	DO	石油类	pH	无机氮
第三类标准值 (mg/L)	≤4	≤4	>4	≤0.30	6.8~8.8 (无量纲)	≤0.40

(2) 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报2022年度》(泉州市生态环境局，2023年6月5日)，2022年，全市主要流域和12个县级及以上集中式饮用水水源地I~III类水质达标率均为100%。小流域I~III类水质比例为94.7%。近岸海域海水水质总体优，近岸海

域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 94.4%。

项目废水最终纳污海域为泉州湾石湖海域，该海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准及以上。

3.3 声环境

（1）声环境功能区划及其质量标准

项目位于石狮市海洋生物科技园区，根据《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》可得，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目周边环境保护目标声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能区类别	噪声限值 dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

（2）声环境质量现状

涉及商业机密

根据上表检测结果可知，项目厂界噪声现状值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），项目周边居民点（莲坂村）噪声现状值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），因此，项目区域声环境功能区满足规划。

3.4 生态环境

项目位于石狮市海洋生物科技园区，地类用途为工业用地，项目租赁已建成厂房进行生产，不涉及厂房构筑施工建设的施工活动，且项目用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境影响评价。

3.5 地下水、土壤环境

项目不涉及重金属及持久性污染物，厂区地面已完成水泥硬化处理，原辅料、固废等均储存在规范设置的仓库内，危废贮存库、液碱罐区、硫酸罐区、废水处理设施区域、滤渣暂存间、生产加工区、原辅料仓库采取分区防渗建设，故项目不存在土壤环境和地下水环境的污染途径，基本不会造成地下水、土壤污染影响。综上，项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查及影响分析。

环境保护目标	3.6 环境保护目标						
	项目周围的主要环境保护目标见表 3-9 和附图 5。						
	表 3-9 主要环境保护目标一览表						
	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂方位	距拟建项目距离 (m)	备注	保护级别
	1	大气环境 (厂界外 500m 范围内)	莲坂村	W	34	农村居住区, 涉及影响面积约 17.5 万 m ² , 居民人口共计约 915 户/3356 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的第二级标准
	泉州海洋职业学院		NE	385	学校, 涉及影响面积约 1105 亩, 师生人数约 13300 人		
2	声环境 (厂界外 50m 范围内)	莲坂村	W	34	农村居住区, 涉及影响面积约 17.5 万 m ² , 居民人口共计约 915 户/3356 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	
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	<p>3.7 废水排放标准</p> <p>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, 每个厂区均设置专管收集污水。</p> <p>运营期, 项目生产废水经自建的废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。</p> <p>根据《石狮市海洋生物食品园污水处理厂及配套排水管道工程项目环境影响报告书》: “本污水处理工程污水系统以接纳企业生产废水和生活污水为主, 对含浓度较高的和污染指标较高的污水, 企业应自行处理达接管标准 (本厂进水水质要求指标) 后接入本污水处理厂”。因此, 项目污水纳管执行食品园污水处理厂设计进水水质要求。石狮市海洋生物食品园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, 尾水通过园区内的尾水排放泵站接入石狮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 3-10。</p>						

表 3-10 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	总氮	Cl ⁻
综合 废水	厂区污 水排放 口	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	90	3000
		本项目排放执行标准	6~9	5000	2000	300	50	40	90	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	15	/

备注：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、粉碎粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

项目硫酸雾厂界监控点浓度执行《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；臭气浓度厂界监控点浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 “二级新扩改建”标准。

项目有组织废气排放标准详见表 3-11，无组织废气排放标准详见表 3-12。

表 3-11 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 (kg/h) ^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
排气筒 DA002	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

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 3-12 项目运营期无组织废气排放标准

污染源	污染物名称	企业厂界监控点 浓度限值 (mg/m ³)	执行标准来源
无组织废气	硫酸雾	1.2	《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
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)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3-13。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3类		65

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），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，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；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）。

危险废物贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行。

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废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3-14。

表 3-14 废水污染物排放总量控制指标一览表

废水类别	污染物	执行标准（mg/L）	允许排放量（t/a）
生活污水	废水量	/	350
	COD	50	0.018
	NH ₃ -N	5	0.002
生产废水	废水量	/	304078.95
	COD	50	15.204
	NH ₃ -N	5	1.520

总量控制指标

根据《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：“主要污染物排放量指标为工业源排放部分。若项目只有生活源排放的，不纳入总量控制范围；若项目生活源与工业源污染物合并处理排放的，一并按照工业源计算纳入总量控制范围”，项目生活污水与生产废水分开处理排放，故项目生活污水不纳入总量控制范围，无需购买相应的排污权指标。项目生产废水总量控制指标为COD：15.204t/a，NH₃-N：1.520t/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。

(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 0.019t/a、硫酸雾 1×10⁻⁷t/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。

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]：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。建设单位承诺遵守重点区域和行业新增主要污染物总量指标倍量管理原则，在投产前通过排污权交易获得本项目新增主要污染物总量指标，并依法申领排污许可证（见附件 10）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>本项目在租用的厂房内进行建设，无新基建。施工期的施工内容主要是生产设备、辅助设备及环保设施的安装调试，根据现场踏勘，项目现场已购置安装完成部分生产及辅助设备但尚未投入生产使用。本次评价仅对施工期环境影响进行简单回顾性分析。</p> <p>4.1.1 水环境影响分析和保护措施</p> <p>项目施工人员租住在附近莲坂村，生活污水依托当地现有的污水处理、排放系统；少量施工废水经隔油沉淀处理后循环使用。因此，项目施工期废水不会对周边环境造成影响。</p> <p>4.1.2 大气环境影响分析和保护措施</p> <p>项目在厂房内进行施工安装，施工过程产生的少量焊接烟尘、粉尘及刷漆有机废气仅影响厂房内小部分地区，仅少量废气外逸，对周边环境影响较小。</p> <p>4.1.3 噪声环境影响分析和保护措施</p> <p>项目在厂房内进行施工安装，施工设备选用低噪声设备，项目噪声影响可控制在厂房内，且项目不在夜间时段进行施工，故项目噪声排放对周边环境影响较小。</p> <p>4.1.4 固体废物环境影响分析和保护措施</p> <p>项目施工过程中产生废水泥、废砖、废钢板、废钢条等建筑垃圾，其中具有回收利用价值的经集中收集后综合利用，无法进行利用的由施工方运往相关部门指定地点统一处置；施工人员租用附近莲坂村民房，生活垃圾由当地环卫部门统一清运、处理，故项目固体废物经妥善处置或利用后不会对周边环境造成影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响分析和保护措施</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p style="text-align: center;">涉及商业机密</p> <p>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。</p>

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						是否为可行技术
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率		
破碎、粉碎	颗粒物	排气筒 DA001	5000m ³ /h	100%	脉冲布袋除尘	95%	是	
破碎、粉碎	颗粒物	排气筒 DA002	5000m ³ /h	100%	脉冲布袋除尘	95%	是	
生产加工恶臭	臭气浓度	无组织	/	/	煮胶罐采取加盖密封处理	/	是	
滤渣暂存	臭气浓度	无组织	/	/	滤渣暂存间关门密闭，滤渣日产日清，每日清洗滤渣暂存间地面并喷洒除臭剂	/	是	
生产废水处理	臭气浓度	无组织	/	/	加盖密封	/	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)
破碎、粉碎	排气筒 DA001	颗粒物	5000	类比法	4.6	0.023	0.1925	物料衡算法	0.2	0.001	0.0095	8400
破碎、粉碎	排气筒 DA002	颗粒物	5000	类比法	4.6	0.023	0.1925	物料衡算法	0.2	0.001	0.0095	8400
硫酸储存	无组织	硫酸雾	/	物料衡算法	/	1.2×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁷	物料衡算法	/	1.2×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁷	8400

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(°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
排气筒 DA001	15	0.4	25	一般排放口	E 118.740526°	N 24.761847°
排气筒 DA002	15	0.4	25	一般排放口	E 118.740478°	N 24.761824°

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	监测指标	监测频次
破碎、粉碎	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/年
破碎、粉碎	排气筒 DA002	《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/年
硫酸储存	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	硫酸雾	1 次/年
煮胶、滤渣暂存、生产废水处理	无组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1“二级新改扩建”标准	企业边界监控点	臭气浓度	1 次/年

4.2.1.2 污染防治可行技术要求分析

涉及商业机密

综上，项目拟采取的废气无组织排放控制措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3—2019)的相关要求。项目通过采取以上无组织排放控制措施，可最大限度地降低恶臭无组织排放，故项目拟采取的废气无组织排放控制措施合理、可行。

4.2.1.3 达标排放情况分析

表 4-6 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	0.2	0.001	120	1.75	达标
排气筒 DA002	颗粒物	15	0.2	0.001	120	1.75	达标

根据表 4-6 可得，项目排气筒 DA001、DA002 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。

4.2.1.4 废气排放环境影响分析

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。根据工程分析，项目硫酸雾及颗粒物排放量小，臭气浓度低，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。项目硫酸储罐设置于厂房外，日常储存过程挥发的少量硫酸雾经空气自然流动快速扩散后，不会对项目厂房结构造成腐蚀影响。本次评价重点关注滤渣暂存恶臭无组织排放对项目西侧34m处莲坂村的影响。

本次评价以滤渣暂存间为主要恶臭无组织排放面源，设置滤渣暂存间外延 50m 范围作为项目卫生防护距离范围(见附图 11)。根据现场踏勘，项目设置的卫生防护距离范围内主要分布为匠觅食品、海拓水产、旺洋水产品，不涉及居住区、学校、医院等环境

敏感点，符合卫生防护距离要求。莲坂村虽位于项目区域主导风向的下风向，但项目滤渣暂存恶臭通过采取本评价提出的废气无组织排放控制措施后，项目滤渣暂存恶臭对莲坂村的环境空气质量影响较小。

4.2.1.5 非正常情况下废气产排情况

(1) 非正常排放情形及排放源强

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：因废气净化设施损坏，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 4-7。

表 4-7 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	脉冲布袋除尘装置损坏	颗粒物	5000	4.6	0.023	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
排气筒 DA002	脉冲布袋除尘装置损坏	颗粒物	5000	4.6	0.023	1	1 次/年	

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①加强管理，避免因员工操作不当导致废气处理故障引发废气事故排放。

②定期对废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.2.2 水环境影响分析和保护措施

(1) 废水污染源强核算

涉及商业机密

项目废水治理设施基本情况见表 4-12，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-13，废水纳入污水处理厂排放核算结果见表 4-14，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-15。

表 4-12 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、原料清洗、滤布清洗	生产废水	pH	间接排放	石狮市海洋生物食品园污水处理厂	连续排放	1000 t/d	酸碱中和	/	是
		COD						/	
		BOD ₅						/	
		NH ₃ -N						/	
		SS						/	
		Cl ⁻						/	
职工生活	生活污水	pH	间接排放	石狮市海洋生物食品园污水处理厂	连续排放	10t/d	化粪池	/	是
		COD						41.2	
		BOD ₅						60	
		NH ₃ -N						38.7	
		SS						31.8	
		总氮						42.0	
		总磷						29.7	

表 4-13 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(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
车间地面清洗、原料清洗、滤布清洗	生产废水	pH	304078.95	12.25 无量纲	/	304078.95	6~9 无量纲	/
		COD		1360	413.547		1360	413.547
		BOD ₅		598	181.839		598	181.839
		NH ₃ -N		18.3	5.565		18.3	5.565
		SS		97	29.496		97	29.496
		Cl ⁻		2962	900.682		2962	900.682
职工生活	生活污水	pH	350	6.5~9 无量纲	/	350	6.5~9 无量纲	/
		COD		340	0.119		200	0.070
		BOD ₅		200	0.070		80	0.028
		NH ₃ -N		32.6	0.011		20	0.007
		SS		220	0.077		150	0.053
		总氮		44.8	0.016		26	0.009
		总磷		4.27	0.001		3	0.001
/	综合废水	pH	304428.95	/	/	304428.95	6~9 无量纲	/
		COD		1359	413.666		1359	413.617
		BOD ₅		598	181.909		597	181.867
		NH ₃ -N		18	5.576		18	5.572
		SS		97	29.573		97	29.549
		Cl ⁻		2959	900.682		2959	900.682
		总氮		0.053	0.016		0.030	0.009
		总磷		0.003	0.001		0.003	0.001

表 4-14 废水纳入污水处理厂排放核算结果一览表

废水种类	污水处理厂名称	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(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生产废水	石狮市海洋生物食品园污水处理厂	pH	304078.95	6~9 无量纲	/	AMO(即多段多级脱氮除磷AO工艺)	304078.95	6~9 无量纲	/	泉州湾石湖海域
		COD		1360	413.547			50	15.204	
		BOD ₅		598	181.839			10	3.041	
		NH ₃ -N		18.3	5.565			5	1.520	
		SS		97	29.496			10	3.041	
		Cl ⁻		2962	900.682			/	/	
生活污水	石狮市海洋生物食品园污水处理厂	pH	350	6.5~9 无量纲	/	AMO(即多段多级脱氮除磷AO工艺)	350	6~9 无量纲	/	泉州湾石湖海域
		COD		200	0.070			50	0.018	
		BOD ₅		80	0.028			10	0.004	
		NH ₃ -N		20	0.007			5	0.002	
		SS		150	0.053			10	0.004	
		总氮		26	0.009			15	0.005	
		总磷		3	0.001			0.5	0.0002	
综合废水	石狮市海洋生物食品园污水处理厂	pH	304428.95	6~9 无量纲	/	AMO(即多段多级脱氮除磷AO工艺)	304428.95	6~9 无量纲	/	泉州湾石湖海域
		COD		1359	413.617			50	15.222	
		BOD ₅		597	181.867			10	3.045	
		NH ₃ -N		18	5.572			5	1.522	
		SS		97	29.549			10	3.045	
		Cl ⁻		2959	900.682			/	/	
		总氮		0.030	0.009			15	0.005	
		总磷		0.003	0.001			0.5	0.0002	

备注：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准对 Cl⁻ 排放浓度无限值要求。

表 4-15 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	监测指标	监测频次
		经度	纬度				
DW001 废水总排放口	一般排放口	E118.741084°	N24.762057°	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	BOD ₅ 、SS Cl ⁻ COD、NH ₃ -N、 总氮、总磷 流量、pH 值	1 次/半年 1 次/排水前 / 自动监测

(2) 废水处理设施可行性分析

①生产废水处理设施

A.处理能力分析

项目生产废水产生量为 868.797m³/d，厂区建设的废水处理设施设计处理能力为 1000t/d，则本项目废水处理设施的处理能力可满足项目生产废水处理所需。

B.处理工艺分析

根据工程分析可得，本项目生产废水水质除 pH 值外，其他污染物浓度值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 $\text{COD} \leq 5000\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 2000\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{Cl}^- \leq 3000\text{mg/L}$ ），因项目生活污水污染物浓度值较低，与本项目生产废水混合后对水质情况基本无影响，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，就能确保项目综合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。

C.运行成本分析

项目废水处理设施的运行费用主要为 pH 值自动监测设备、自动加药泵的维护费用，以及硫酸药剂的采购费用，运行费用相对于企业的利润而言比例较低，企业完全有经济能力承担。

D.可靠性分析

根据同类型企业的废水水质调研结果，结合项目所采取的废水处理工艺，项目生产废水经采取本报告提出的废水污染防治措施后可达标排放。

综上所述，项目拟采取的生产废水处理措施可行。

②生活污水处理设施

A.处理能力分析

项目厂区内出租方已建设的化粪池处理能力为 10t/d，本项目生活污水产生量为 1t/d，占化粪池处理能力的 10%，故化粪池处理能力可满足项目生活污水处理所需。

B.处理工艺分析

化粪池工作原理：三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30d 以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二格的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

综上，项目生活污水水质简单，且产生量较少，经化粪池处理后混入经 pH 调节达标后的生产废水混合排放，则项目综合废水纳管水质可满足石狮市海洋生物食品园污水处理厂进水水质要求。因此，项目拟采取的废水处理措施可行。

(3) 废水纳入污水处理厂可行性分析

①污水处理厂环保手续履行情况

石狮市海洋生物食品园污水处理厂位于食品园的北部，属于园区公用工程，设计处理规模为 1.5 万 t/d，其中一期工程处理规模为 0.75 万 t/d，二期工程处理规模为 0.75 万 t/d，“石狮市海洋生物食品园污水处理厂及配套排水管道工程项目”于 2022 年 1 月 4 日通过泉州市石狮生态环境局的环境审批（审批文号：泉狮环评〔2022〕书 1 号），其中一期工程已建成投入使用，二期工程尚未建设。一期工程于 2022 年 12 月 6 日取得排污许可证（证书编号：91350581595968458Y001V，有效期限：自 2022 年 12 月 06 日至 2027 年 12 月 05 日止），并于 2023 年 4 月 28 日完成阶段性竣工环境保护验收，验收规模为污水处理量 0.12 万 t/d。

②处理能力分析

涉及商业机密

③处理工艺分析

污水处理厂设计单位在针对园区即将入驻企业废水水质进行调研后，确定石狮市海洋生物食品园污水处理厂污水处理工艺为：粗格栅→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→反硝化生物滤池→接触消毒池→尾水排放泵房。其中项目废水污染物浓度较高的因子为：COD、NH₃-N、SS，污水处理厂对其均设计有针对性的处理工艺，具体为：采用粗格栅、细格栅、气浮池、二沉池、高效沉淀池等处理单元处理净化 SS；采用多级好氧厌氧处理单元处理净化 COD；采用硝化及反硝化处理单元处理净化 NH₃-N，另外，针对废水中的盐度，污水处理采用培育耐盐菌的方式，同时延长厌氧池、生化处理池整体的停留时间，以减轻氯离子浓度对污水生化处理系统的影响，则通过采取以上处理工艺，污水处理厂可有效处理本项目废水，同时可满足处理园区内企业水质情况不一、盐度偏高、污染物多、氨氮去除难度大等水质特点，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，尾水处理后接入高新区污水处理厂排海管道。

④设计进水水质分析

根据工程分析，当项目正常运营时，项目外排综合废水中各污染物浓度值均可控制在污水处理厂的设计进水水质限值内（pH 值 6~9、COD≤5000mg/L、BOD₅≤2000mg/L、SS≤300mg/L、NH₃-N≤50mg/L、Cl⁻≤3000mg/L、总磷≤40mg/L）。因此，即使是在水产品行业淡季时期，项目外排废水同样不会对污水处理厂的正常运行和处理效果造成冲击性影响，污水处理厂只需做好日常监控建设单位的外排废水水质情况并密切关注菌种的活性情况。

⑤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，项目废水排放专管已由污水处理厂建设完成，项目废水可通过“一企一管”排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂（详见附件 15）。

⑥小结

综上所述，从污水处理厂环保手续履行情况、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 声环境影响分析和保护措施

（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，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-17，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-18。

表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室内源强）																			
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/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			
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东南侧	西南侧	西北侧	东南侧	西南侧	西北侧			声压级/dB(A)			建筑物外距离/m
																东南侧	西南侧	西北侧	
1	生产厂房		83.5	墙体隔声、减震垫	73	10	4.5	10	73	26.2	55.5	38.2	47.1	24h/d	10	39.5	22.2	31.1	1
2			86.5		68	29.2	4.5	29.2	68	7	49.2	41.8	61.6			33.2	25.8	45.6	1
3			90.0		100	7	0.5	7	100	29.2	65.1	42.0	52.7			49.1	26.0	36.7	1
4			81.0		83	15	0.5	15	83	21.2	49.5	34.6	46.5			33.5	18.6	30.5	1
5			60.0		92	6.2	1.5	6.2	92	30	46.2	22.8	32.5			30.2	6.8	16.5	1
6			75.0		95	13	1.5	13	95	23.2	44.7	27.4	39.7			28.7	11.4	23.7	1
7			78.0		99	10	1.5	10	99	26.2	50.0	30.1	41.6			34.0	14.1	25.6	1
8			50.0		94	16.2	1	16.2	94	20	32.8	17.6	31.0			16.8	1.6	15.0	1
9			65.0		73	19	1	19	73	17.2	41.4	29.7	42.3			25.4	13.7	26.3	1
10			85.0		92	1	0.5	1	92	35.2	57.0	17.7	26.1			41.0	1.7	10.1	1
11			85.0		101	1	0.5	1	101	35.2	57.0	16.9	26.1			41.0	0.9	10.1	1
12			65.0		40	7	1	7	40	29.2	40.1	25.0	27.7			24.1	9.0	11.7	1
13			65.0		50	1.5	3	1.5	50	34.7	53.5	23.0	26.2			37.5	7.0	10.2	1
14			63.0		99	28	1.5	28	99	8.2	26.1	15.1	36.7			10.1	0	20.7	1
15			75.0		40	9	1.5	9	40	27.2	47.9	35.0	38.3			31.9	19.0	22.3	1

备注：1、坐标原点以厂房西南角点位为原点，如附图 4-1 所示；2、为方便预测，将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”等条件声源组成等效成声源组团，即本项目将每一层生产车间内的生产设备噪声等效为 1 个点声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室外源强）									
序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)/距声源距离			
1	厂房外西南侧		-12	-2	2.5	65.0/1	基础减振、消声	24/d	

(2) 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐方法,采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型,项目厂界噪声影响预测结果见下表 4-19。

表 4-19 项目厂界噪声影响预测汇总表

预测点	时间	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
东南侧厂界	昼间	51	/	/	65	达标
西南侧厂界	昼间	43	/	/	65	达标
西北侧厂界	昼间	50	/	/	65	达标
西侧民宅	昼间	37	51.2	51.4	60	达标
东南侧厂界	夜间	51	/	/	55	达标
西南侧厂界	夜间	43	/	/	55	达标
西北侧厂界	夜间	50	/	/	55	达标
西侧民宅	夜间	37	44.3	45.0	50	达标

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,西侧莲坂村预测点噪声值在《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值内。因此,项目运营期间对周围声环境影响较小。

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

①企业加强生产区域门窗的隔声性能,考虑到车间建筑门窗基本关闭情况,该车间的整体降噪能力可达 10dB(A)以上。

②选用低噪声设备,从源头控制噪声。

③设备安装减振垫,其中罗茨鼓风机增加安装风机隔音罩,且排风口外安装消音器。

在采取上述污染防治措施后,经预测,项目厂界噪声可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准限值内,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) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),项目噪声监测要求见表 4-20。

表 4-20 噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	等效连续 A 声级	昼、夜间各监测 1 天/次, 1 次/季度

4.2.4 固体废物影响分析和保护措施

根据工艺产污分析,本项目固体废物主要是一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①废包装袋

项目海藻、珍珠岩、氯化钾、片碱拆包过程会产生废包装袋，根据项目原辅料使用量及包装规格分析计算，项目原辅料拆包过程共产生 201936 个废包装袋，单个重量平均按 0.1kg 计，则项目废包装袋产生量约为 20.2t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目废包装袋属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17，经收集后交由相关厂家回收利用。

②杂质

涉及商业机密

③滤渣

涉及商业机密

(2) 危险废物

项目设备保养过程会产生废润滑油，产生量约为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-217-08，拟采用原包装容器收集后暂存于危废贮存库，由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。

表 4-21 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备保养	液态	油性添加剂	油性添加剂	1 年	T, I	收集并贮存危废贮存库

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废润滑油	HW08	900-217-08	厂房内西侧	5m ²	原包装容器+防渗漏托盘	2t	1 年

(3) 生活垃圾

项目职工定员 25 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 3.5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目生活垃圾属于“SW64 其他垃圾”，废物代码为 900-099-S64，经集中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 4-23 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)	
原辅料拆包	废包装袋	一般固废 /900-003-S17	物料衡算法	20.2	收集后交由相关厂家	20.2	由相关厂家回收利用
前处理、粗过滤	杂质	一般固废 /900-099-S59	物料衡算法	64.769	收集装袋后由相关厂家及时清运	64.769	由相关厂家回收利用
细过滤	滤渣	一般固废 /900-099-S59	物料衡算法	462	收集并贮存于滤渣暂存间	462	由专业回收商回收用于林地有机基肥或改良土壤使用
设备保养	废润滑油	危险废物 /900-217-08	物料衡算法	0.1	收集暂存于危废贮存库	0.1	委托有危废处理资质的单位定期处置
职工生活	生活垃圾	生活垃圾 /900-099-S64	产污系数法	3.5	收集后由环卫部门清运	3.5	市政统一处理

(4) 环境管理要求

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、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。

①一般工业固废贮存要求

项目采用库房贮存一般固废，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，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。

一般固废间应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》设置环境保护图形标志。

②危险废物管理要求

1) 贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定，建设单位应设置专门用于贮存危险废物的设施。项目拟在厂房内西侧设置 1 间危废贮存库(见附图 4-2)，面积约 5m²，危废贮存库选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

危废贮存库单独密闭设置，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。危废贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施。

A.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

E.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。

2) 转运要求

项目转移危险废物，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

3) 台账要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。项目应按每个容器和包装物进行记录。记录内容详见导则中 6.3 章节，保存时间原则上应存档 5 年以上。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析和保护措施

项目厂区地面已完成水泥硬化处理，原辅料、固废等均储存在规范设置的仓库内，危废贮存库、液碱罐区、硫酸罐区、废水处理设施区域、滤渣暂存间、一般固废间、生产加工区、原辅料仓库拟采取分区防渗建设，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会造成地下水、土壤环境污染。项目厂区内具体防渗分区措施见下表。

表 4-24 项目地下水、土壤污染分区防渗措施

序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗措施	是否满足防渗技术要求
1	重点防渗区	危废贮存库、液碱罐区、硫酸罐区	液碱罐区与硫酸罐区的地面、围堰，以及危废贮存库的地面、裙脚均可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料	是
		废水处理设施区域	地面采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。废水收集管道采用 PVC 管道收集，废水处理设施池体采用抗渗混凝土材质建设，内外部涂刷防水涂料	是
2	一般防渗区	一般固废间、滤渣暂存间、生产加工区、原辅料仓库	采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层	是

项目地下水、土壤各污染防渗区采取的防渗措施均可满足其分区防渗技术要求，做到有效的过程防控，因此，项目运营过程污染地下水、土壤环境的可能性很小。

4.2.6 环境风险影响分析和风险防范措施

(1) 建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

项目使用的原辅料及其成分均不涉及《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）等分类标准中的危险物质。通过调查分析可得，项目涉及的主要危险物质为液碱、硫酸、废润滑油，对应的危险单元为液碱罐、硫酸罐、危废贮存库。

涉及商业机密

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，计算可得项目危险物质最大存在总量与临界量的比值 Q 见表 4-26。

表 4-26 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)
硫酸罐	硫酸	7664-93-9	1.464	10	0.1464
危废贮存库	废润滑油	/	0.1	50 ^注	0.002
合计					0.1484

备注：《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号），储存的危险废物临界量为 50t。

由上表可知，项目 Q 值=0.1484<1，危险物质最大存储量不超过临界量，仅进行简单分析。

(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 4-27 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：本项目厂界外 500m 范围内的居住区等，见表 3-6 和附图 5。

(5) 物质风险识别

项目涉及的危险物质主要为液碱、硫酸、废润滑油，其危险性识别结果见表 2-9。

(6) 环境风险类型及可能影响途径

项目厂区已配套建设“一企一管”废水排放工程，不会发生高浓度废水经雨水管网外排事故。项目环境风险类型及可能影响途径详见下表。

表 4-28 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
火灾	明火或静电	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡
液态原料泄漏	液碱罐、硫酸罐破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤环境
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地下水、土壤环境
废润滑油泄漏	包装容器破裂	外流出贮存区，可能污染贮存区地面

(7) 环境风险防范措施

涉及商业机密

(8) 小结

项目拟采用的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防可控。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建元泰海洋生物科技有限公司卡拉胶生产项目
建设地点	福建省泉州市石狮市祥芝镇聚莲路 2 号厂房（石狮市海洋生物科技园区）
地理坐标	东经 118 度 44 分 24.042 秒，北纬 24 度 45 分 42.565 秒
主要危险物质及分布	液碱储存在液碱罐，硫酸储存在硫酸罐，废润滑油储存在危废贮存库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、明火或静电导致火灾事故，火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限； 2、储罐破裂导致液碱、硫酸泄漏，可能影响周围地面、土壤环境； 3、污水处理管道、池体破裂导致事故性废水排放，影响地下水、土壤环境； 4、包装容器破裂导致废润滑油泄漏，可能污染贮存区地面。
风险防范措施要求	1、制定安全生产责任制度和管理制度、安全检查制度； 2、每日定期对储罐区、生产加工区、仓库等风险源进行排查； 3、做好危废贮存库危废的日常管理； 4、厂区配备足够的干粉灭火器等消防设备

	<p>5、加强员工职业技能及安全意识培训等；</p> <p>6、危废贮存库、液碱罐区地面、硫酸罐区地面、废水处理设施池体采取硬化和防渗处理；</p> <p>7、严格监管废水排放中氯离子浓度；</p> <p>8、配备应急罐、沙包等应急物资。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。</p>	

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		排气筒 DA001~DA002	颗粒物	破碎及粉碎粉尘通过粉碎机配套的两套脉冲布袋除尘装置处理后,通过2根15m高排气筒(DA001、DA002)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		无组织废气	硫酸雾	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
			臭气浓度	煮胶罐采取加盖密封处理;滤渣暂存间关门密闭,滤渣日产日清,每日清洗滤渣暂存间地面并喷洒除臭剂;废水处理设施建设于地下,同时对废水处理池体采取加盖密封处理,并定期在池体附近喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1“二级新改扩建”标准
地表水环境		废水总排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、Cl ⁻	项目生产废水经自建的废水处理设施(采用“酸碱中和”处理工艺,处理能力1000t/d)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				<p>①杂质收集装袋后由相关厂家及时清运并回用利用;滤渣收集后存放于滤渣暂存间,由专业回收商回收用于林地有机基肥或改良土壤使用;废包装袋收集后交由相关单位回收利用;</p> <p>②废润滑油按相关规定进行收集、暂存、管理,并委托有危废处理资质的单位定期处置;危废贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关标准要求,日常管理中要履行申报登记制度、建立台账制度,危险废物处置应执行报批和转移联单等制度;</p> <p>③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理;</p> <p>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。</p>	
土壤及地下水污染防治措施				危废贮存库、液碱罐区、硫酸罐区、废水处理设施区域按重点防渗区要求建设;一般固废间、滤渣暂存间、生产加工区、仓库按一般防渗区要求建设;综合办公楼按简单防渗区要求建设。	

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①制定安全生产责任制度和管理制度、安全检查制度； ②每日定期对储罐区、生产加工区、仓库等风险源进行排查； ③做好危废贮存库危废的日常管理； ④厂区配备足够的干粉灭火器等消防设备 ⑤加强员工职业技能及安全意识培训等； ⑥危废贮存库、液碱罐区地面、硫酸罐区地面、废水处理设施池体采取硬化和防渗处理； ⑦严格监管废水排放中氯离子浓度； ⑧配备应急罐、沙包等应急物资。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理措施</p> <p>设置专门的环境管理机构——公司环境保护部门，具体负责全公司的日常的环境管理和监督工作。公司配备 1 名兼职人员作为环境管理人员。</p> <p>(1) 环境管理机构及制度</p> <p>针对本项目情况安排环境管理人员、配备必要的监测仪器，并按照相关环保规范制定环境管理制度，开展环境监测。</p> <p>(2) 环境管理计划</p> <p>环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p> <p>(3) 加强环保人员培训</p> <p>每年有计划地拨出环保经费用于环境管理和技术人员培训，并做好普及环境保护基本知识和环境法律知识的宣传教育工作。</p> <p>5.2 总量控制要求</p> <p>项目生活污水不纳入总量控制范围。项目新增生产废水污染物排放量为 COD: 15.204t/a, NH₃-N: 1.520t/a, 该部分总量指标需要通过排污权交易市场购买获取；项目大气污染物总量控制非约束性指标为颗粒物 0.019t/a、硫酸雾 1×10⁻⁷t/a。</p> <p>项目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。</p> <p>5.3 排污申报</p> <p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定要求，进行排污许可证申报或者进行排污登记，不得无手续排污。</p> <p>排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内履行变更申报手续。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目投产前应</p>

按要求申报排污许可证（简化管理）。

5.4 排污口规范化建设

项目应按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求进行排污口规范化设置工作，排污口规范化工作应与污染治理同步实施，并列入污染治理设施的竣工验收内容。

（1）废水排放口

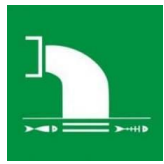




项目废水排放口应连接独立的排污管道，实现项目废水通过“一企一管”排入石狮市海洋生物食品园污水处理厂，废水处理设施处安装流量及 pH 值自动监测设备。

（2）废气排放口

项目设置破碎、粉碎粉尘排放口 2 个，废气排放口必须符合本评价提出的高度，并按照《污染源监测技术规范》的要求设置采样孔及采样平台。

按照《环境保护图形标志》（GB15562.1）（GB15562.2）的规定，在污染物排污口（源）及固体废物贮存场处或采样点较近且醒目处，应设置与之相适应的环境保护图形标志牌，具体设置图形见表 5-1，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

5.5 环保工程措施及验收要求

应落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。项目竣工环保验收一览表详见表 5-2。

表 5-2 项目竣工环保验收一览表

类别	污染源	验收项目	验收要求及内容	监测点位	
废水	综合废水 (生活污水、生产废水)	处理措施	生产废水经自建的废水处理设施(采用“酸碱中和”处理工艺,处理能力 1000t/d)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	/	
		执行标准	石狮市海洋生物食品园污水处理厂进水水质要求 (pH: 6-9, COD≤5000mg/L, BOD ₅ ≤2000mg/L, SS≤300mg/L, NH ₃ -N≤50mg/L、总磷≤40mg/L、总氮≤90mg/L、Cl ⁻ ≤3000mg/L)	污水排放口	
		监测项目	流量、pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、Cl ⁻ (其中 COD、NH ₃ -N、总氮、总磷由污水处理厂在线监测; BOD ₅ 、SS 由建设单位委托有资质的第三方监测单位定期监测; Cl ⁻ 由建设单位在每次排水前进行自测; 流量、pH 值自动监测)	/	
废气	有组织废气	破碎、粉碎粉尘	处理措施	密闭集气管道收集+2 套布袋除尘器 (TA001、TA002) +2 根 15m 高排气筒 (DA001、DA002)	排气筒进出口
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 (排气筒高度 15m, 颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ , 排放速率≤1.75kg/h)		
		监测项目	废气量、颗粒物		
	无组织废气	硫酸罐挥发废气	处理措施	/	厂界
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准 (硫酸雾排放浓度≤1.2mg/m ³)		
		监测项目	硫酸雾		
生产加工恶臭、废水处理设施恶臭、滤渣暂存间恶臭	处理措施	煮胶罐采取加盖密封处理; 滤渣暂存间关门密闭, 滤渣日产日清, 每日清洗滤渣暂存间地面并喷洒除臭剂; 废水处理设施建设于地下, 同时对废水处理池体采取加盖密封处理, 并定期在池体附近喷洒除臭剂	厂界		
	执行标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1“二级新扩改建”标准 (臭气浓度≤20 无量纲)			
	监测项目	臭气浓度			
噪声	设备噪声	治理设施	隔声、减震垫、加强管理	厂界	
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))		
		监测项目	等效连续 A 声级		
固体废物	一般固废	废包装袋	处置措施	外售	—
		执行标准	验收措施落实情况		
	杂质	处置措施	外售		
		执行标准	验收措施落实情况		
	滤渣	处置措施	由专业回收商回收用于林地有机基肥或改良土壤使用		
		执行标准	验收措施落实情况		
危险废物	废润滑油	处置措施	委托有危废处理资质的单位定期处置		
		执行标准	验收措施落实情况		

		生活垃圾	处置措施	设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清理	
			执行标准	验收措施落实情况	

六、结论

福建元泰海洋生物科技有限公司卡拉胶生产项目位于石狮市祥芝镇聚莲路2号厂房（石狮市海洋生物科技园区），年产卡拉胶770吨。项目建设符合国家当前产业政策；符合园区规划、规划环评及其审查意见要求，符合“三线一单”管控要求，选址合理；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，环境风险可防可控。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 (万 m ³ /a)	/	/	/	8400	/	8400	+8400
		颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
		硫酸雾 (t/a)	/	/	/	1×10 ⁻⁷	/	1×10 ⁻⁷	+1×10 ⁻⁷
生产废水		废水量 (t/a)	/	/	/	304078.95	/	304078.95	+304078.95
		pH (无量纲)	/	/	/	/	/	/	/
		COD (t/a)	/	/	/	15.204	/	15.204	+15.204
		BOD ₅ (t/a)	/	/	/	3.041	/	3.041	+3.041
		NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	1.520	/	1.520	+1.520
		SS (t/a)	/	/	/	3.041	/	3.041	+3.041
		Cl ⁻ (t/a)	/	/	/	/	/	/	/
生活污水		废水量 (t/a)	/	/	/	350	/	350	+350
		pH (无量纲)	/	/	/	/	/	/	/
		COD (t/a)	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
		BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
		NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		SS (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
		总氮 (t/a)	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		总磷 (t/a)	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业固体废物		废包装袋 (t/a)				0 (20.2)		0 (20.2)	0 (+20.2)
		杂质 (t/a)	/	/	/	0 (64.769)		0 (64.769)	0 (+64.769)
		滤渣 (t/a)	/	/	/	0 (462)	/	0 (462)	0 (+462)
危险废物		废润滑油 (t/a)	/	/	/	0 (0.1)	/	0 (0.1)	0 (+0.1)
生活垃圾		废纸、废塑料袋等 (t/a)	/	/	/	0 (3.5)	/	0 (3.5)	0 (+3.5)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

