

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 亲水性高分子凝胶退热贴智能化生产技术
改造项目

建设单位(盖章): 汕头经济特区明治医药有限公司

编制日期: 2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1703593548000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bf6j34		
建设项目名称	亲水性高分子凝胶退热贴智能化生产技术改造项目		
建设项目类别	24—049卫生材料及医药用品制造; 药用辅料及包装材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	汕头经济特区明治医药有限公司		
统一社会信用代码	9144050061752711XR		
法定代表人 (签章)	蔡天		
主要负责人 (签字)	黄文钰		
直接负责的主管人员 (签字)	黄文钰		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	汕头市中环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440500MA4X4PTNXY		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄野	2013035230350000003510230009	BH000222	黄野
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄野	全文编制	BH000222	黄野

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位汕头市中环环保科技有限公司（统一社会信用代码91440500MA4X4FTNXY）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（属于/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亲水性高分子凝胶退热贴智能化生产技术改造项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为黄野（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035230350000003510230009，信用编号BH000222），主要编制人员包括黄野（信用编号BH000222）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；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”。

承诺单位（公章）：



编制单位承诺书

本 单 位 汕头市中环环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440500MA4X4FTNXY）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（属于/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下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2023年 10月 4日



编制人员承诺书

本人黄野（身份证件号码231181197909160516）郑重承诺：

本人在汕头市中环环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440500MA4Y4F7NXY）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):黄野

2022年 3 月 2 日

姓名: 黄野
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1979年09月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年5月26日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 70130352303500000033102300

发证日期: 2013年10月15日
Issued on

发证机关: 中华人民共和国人力资源和社会保障部
Issued by

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它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的执业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

批准 & 授权
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

批准 & 授权
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012691
No.:

姓名 黄野

性别 男 民族 汉

出生 1979 年 9 月 16 日

住址 哈尔滨市南岗区工电路40
号E3栋5单元402室



公民身份号码 231181197909160516



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 哈尔滨市公安局南岗分局

有效期限 2008.05.27-2028.05.27



社会保险费申报个人明细表

统一社会信用代码(纳税人识别号):					91440500MA4X4FTNXY					缴费人名称:					汕头市中环环保科技有限公司								
社保管理机构:					汕头市社会保险基金管理局金平分局					税务管理机关:					国家税务总局汕头市金平区税务局岐山税务分局								
单位社保号:					110600600987					费款所属期:					2022-3 至 2022-12								
单位: 元、人																							
序号	姓名	证件号码	证件类型	个人社保号	费款所属期起	费款所属期止	基本养老保险(单位缴纳)		基本养老保险(个人缴纳)		失业保险(单位缴纳)		失业保险(个人缴纳)		综合医疗保险(含生育)(单位缴纳)		综合医疗保险(含生育)(个人缴纳)		工伤保险		单位部分合计	个人部分合计	应缴金额合计
							缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额			
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-3	2022-3	3673.00	550.95	2500.00	293.84	2500.00	6.00	2500.00	12.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	826.06	372.30	1198.36
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-4	2022-4	3673.00	550.95	2500.00	293.84	2500.00	6.00	2500.00	12.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	826.06	372.30	1198.36
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-5	2022-5	3673.00	550.95	2500.00	293.84	2500.00	6.00	2500.00	12.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	826.06	372.30	1198.36
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-6	2022-6	3673.00	550.95	2500.00	293.84	2500.00	6.00	2500.00	12.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	826.06	372.30	1198.36
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-7	2022-7	3673.00	550.95	2500.00	293.84	2500.00	6.00	2500.00	12.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	826.06	372.30	1198.36
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-8	2022-8	3673.00	550.95	2500.00	293.84	2500.00	6.00	2500.00	12.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	826.06	372.30	1198.36
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-9	2022-9	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	12.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	789.33	372.30	1161.63
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-10	2022-10	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	12.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	789.33	372.30	1161.63
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-11	2022-11	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	12.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	789.33	372.30	1161.63
11	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2022-12	2022-12	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	12.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	6.00	789.33	372.30	1161.63

社会保险费申报个人明细表

统一社会信用代码(纳税人识别号):				91440500MA4X4FTNXY				缴费人名称:				汕头市中环环保科技有限公司											
社保管理机构:				汕头市社会保险基金管理局金平分局				税务管理机关:				国家税务总局汕头市金平区税务局岐山税务分局											
单位社保号:				110600600987				费款所属期:				2023-01至2023-12											
单位: 元、人																							
序号	姓名	证件号码	证件类型	个人社保号	费款所属期起	费款所属期止	基本养老保险(单位缴纳)		基本养老保险(个人缴纳)		失业保险(单位缴纳)		失业保险(个人缴纳)		综合医疗保险(含生育)(单位缴纳)		综合医疗保险(含生育)(个人缴纳)		工伤保险		单位部分合计	个人部分合计	应缴金额合计
							缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额	缴费基数	应缴金额			
15	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-01	2023-01	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	789.33	372.30	1161.63
15	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-02	2023-02	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	789.33	372.30	1161.63
15	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-03	2023-03	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	789.33	372.30	1161.63
15	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-04	2023-04	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	789.33	372.30	1161.63
15	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-05	2023-05	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	798.83	372.30	1171.13
15	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-06	2023-06	3673.00	514.22	3673.00	293.84	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	798.83	372.30	1171.13
19	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-7	2023-7	4246.00	594.44	4246.00	339.68	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	879.05	418.14	1297.19
19	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-8	2023-8	4246.00	594.44	4246.00	339.68	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	879.05	418.14	1297.19
19	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-9	2023-9	4246.00	594.44	4246.00	339.68	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	879.05	418.14	1297.19
19	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-10	2023-10	4246.00	594.44	4246.00	339.68	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	879.05	418.14	1297.19
19	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-11	2023-11	4246.00	594.44	4246.00	339.68	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	879.05	418.14	1297.19
19	黄野	231181197909160516	居民身份证	6105000005625390	2023-12	2023-12	4246.00	594.44	4246.00	339.68	2500.00	20.00	2500.00	5.00	3673.00	257.11	3673.00	73.46	2500.00	7.50	879.05	418.14	1297.19



统一社会信用代码

91440500MA4X4FTNXY

营业执照

(副本)(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



名称 汕头市中环环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 陈梓杭

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2017年09月11日

住所 汕头市乐山路18号东德园1、2、3、4幢112号

房之一

经营范围 环境科学技术研究服务；环保技术开发服务；环境工程设计服务；环保设备的批发、环保设施维护；环保工程、市政公用工程、管道通风工程、建筑工程、公路工程、园林绿化工程的设计及施工；建筑技术咨询；建设项目环境影响评价；清洁生产审核咨询；海洋服务；环境检测；水质检测；污水处理及其再生利用；大气污染治理；土壤污染治理与修复服务；固体废物处理、危险废物回收（不含固体废物、危险废物、报废汽车等）；再生资源回收（不含固体废物、危险废物、报废汽车等）；销售、化工产品（危险化学品、剧毒品、易制毒化学品、易制爆化学品除外）；销售、化工产品（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）



登记机关

2023年09月20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

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	亲水性高分子凝胶退热贴智能化生产技术改造项目		
项目代码	2311-440500-07-02-252683		
建设单位联系人	黄文钰	联系方式	13682918008
建设地点	汕头保税区 A08-1 地块二期仓库、配套楼工程全部（租用）		
地理坐标	116 度 46 分 21.126 秒，23 度 14 分 17.578 秒		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27-49、卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）
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）	汕头综合保税区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	510	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.92%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9809.7m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《汕头综合保税区国土空间专项规划》（2021-2035年）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《汕头综合保税区国土空间专项规划（2021-2035年）环境影响报告书》； 规划实施单位：汕头综合保税区管理委员会； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部； 审查文件名称及文号：（关于《汕头综合保税区国土空间专项		

	规划（2021-2035年）环境影响报告书》的审查意见（环审[2023]57号））。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）与《汕头综合保税区国土空间专项规划（2021-2035 年）环境影响报告书》的相符性分析</p> <p>根据《汕头综合保税区国土空间专项规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中表 9.3-6-1 与表 9.3-6-2 的汕头综合保税区产业发展生态环境准入清单，具体分析如下：</p> <p>①禁止引入项目</p> <p>1、禁止新建、扩建、改建高耗水、高污染的项目；禁止新建、扩建高 VOCs 排放建设项目；除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p> <p>2、禁止引入《综合保税区适合入区项目指引（2021 年版）》中“禁止引进高耗能、高污染和资源性产品以及列入《加工贸易禁止类商品目录》商品的加工贸易业务”。</p> <p>3、禁止新建、扩建、改建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《广东省产业结构调整指导目录》（2011 年本）《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目；法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》和《市场准入负面清单（2022 年版）》负面清单内的项目。</p> <p>4、禁止建设使用淘汰落后原料、工艺、设备的项目；禁止建设生产、使用、排放新污染物的项目。</p> <p>②加工制造板块禁止引入项目</p> <p>1、禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目。</p> <p>2、禁止新建、扩建列入《环境保护综合名录》中的“双高”项目。</p> <p>3、禁止引入涉及化学原料及化学制品制造业 C26 和医药制造业 C27 项目（不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的；不含单纯药品复配、分装；不含化学药品制剂制造）；禁止引入涉及排放重</p>

金属的项目。

4、生产型企业禁止新建、改建、扩建使用和生产《危险化学品目录》、《优先控制化学品名录》、《剧毒化学品名录》中化学品的项目（研发实验项目或生产型企业内部研发实验室除外）。

本项目主要从事退热贴生产，生产工艺为投料、预搅拌、搅拌、涂布、裁切、包装、质检，搅拌工序为物理搅拌，搅拌过程无化学反应发生；项目仅使用少量生活用水与工业用水，不生产、使用高VOCs原辅材料，不使用淘汰落后原料、工艺、设备，不生产、使用、排放新污染物，不排放重金属，不属于上述规定的限制类、淘汰类、禁止类行业或项目。因此，本项目在采取相应环保措施，保证排污达标的前提下，符合汕头综合保税区产业准入门槛的要求，与规划环评报告内容相符。

（2）与《关于<汕头综合保税区国土空间专项规划（2021-2035年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2023]57号）的相符性分析

本项目建设内容与《关于<汕头综合保税区国土空间专项规划（2021-2035年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2023]57号）的相符性分析如下表所示。

表 1-1 与规划环评审查意见（环审[2023]57号）的相符性分析

序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性分析
1	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、广东省大气、水、土壤污染防治及广东省、汕头市生态环境分区管控相关要求，从区域统筹的角度，完善综保区污染物减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量；统筹濠江区、广澳港等陆域和近岸海域污染协同治理，持续改善区域生态环境质量。	项目生产过程仅产生少量颗粒物和生产废水，生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汕头市南区污水处理厂濠江分厂设计进水浓度较严值后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理。	相符
2	严格入区项目生态环境准入，推动绿色低碳高质量发展。严格落实《报告书》提出的综保区生态环境准	项目建设内容不属于国家产业政策中限制类、淘汰类项目；且符合该《规划环境影响报告书》中汕	相符

	入要求，强化区内企业污染物排放控制、提高清洁生产水平和污染治理水平。	头综合保税区产业准入门槛要求。	
	<p>综上，本项目的建设内容符合《关于<汕头综合保税区国土空间专项规划（2021-2035 年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2023]57 号）中的要求。</p>		

其他符合性分析	表 1-2 产业政策相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，禁止投资并按规定期限淘汰。	项目不属于限制类、淘汰类项目，属于鼓励类项目。	相符
	2	《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》	本目录由培育类、鼓励类、限制类和淘汰类四类目录组成，其中，培育类和鼓励类为鼓励和支持的产业，限制类和淘汰类为严格控制或禁止的产业	项目不属于限制类、淘汰类项目，属于鼓励类项目。	相符
	3	《市场准入负面清单（2022年本）》	对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	不属于该清单中的禁止准入、许可准入类项目，属于该清单以外的行业，可依法平等进入市场。	相符
	表 1-3 选址相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《广东省汕头市土地利用总体规划（2006-2020年）》	要将耕地保有量、基本农田保护面积、城乡建设用地规模等约束性指标层层分解落实，不得突破。对预期性指标，要通过经济、法律和必要的行政手段加以引导，力争实现。	本项目所在地属允许建设区。	相符
	2	《汕头市城市总体规划（2002-2020）》（2017年修订）	1、划定基础设施黄线保护范围，加强对各类设施用地的规划控制和预留。 2、要切实做好节能减排工作，加快淘汰落后产能，严格控制污染物排放总量，积极发展绿色建筑。 3、依法对城市规划区范围内（包括各类开发区）的一切建	本项目所在地的用地性质属工业用地。	相符

		设用地与建设活动实行统一、严格的规划管理，市级城市规划管理权不得下放，切实保障规划的实施。	
3	《汕头保税区控制性详细规划全覆盖》中《汕头市濠江区HJ-03005控制单元控制性详细规划》	/	本项目所在地的用地性质属一类工业/二类工业/物流仓储用地。

表 1-4 “三线一单”相符性分析一览表

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
“三线一单”对照分析预判情况	生态保护红线	本项目位于汕头综合保税区内，不在生态保护红线区域。	相符
	环境质量底线	本项目所在区域大气、地表水等环境质量能够满足相应功能区划要求；在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符
	资源利用上线	本项目运营期主要使用水、电等资源，均由市政供应，资源消耗量相对较少，不会触及资源利用上线。	相符
	生态环境准入清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类及淘汰类项目，属于鼓励类项目；不涉及《市场准入负面清单(2022年本)》中禁止准入、许可准入类项目。	相符
《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》中陆域重点管控单元(ZH44051220005 汕头综合保税区重点管控单	区域布局管控要求： 1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策和园区规划环评的要求。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目。 1-3.【产业/禁止类】新入园项目，不得引入高耗水、高污染的项目。现有不符合要求的企业应积极落实园区整合和产业结构调整。 1-5.【大气/禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目属于卫生材料及医药用品制造，符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策和园区规划环评的要求；不属于禁止新建的纺织服装、印染、印花项目；不属于高耗水、高污染项目；不生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	相符

	元)	<p>能源资源利用要求： 2-2.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。</p>	项目不涉及新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	相符
		<p>污染物排放管控要求： 3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。 3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。 3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。 3-6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。 3-7.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>项目在运营期产生的生活污水和生产废水排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进一步处理，其化学需氧量等排放总量控制指标在汕头市南区污水处理厂濠江分厂总量指标中调配，污染物排放总量不会突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质，产生的危废废物暂存于符合规范的危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。</p>	相符
		<p>环境风险防控要求： 4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。 4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	项目严格落实各项风险防范措施，其环境风险影响在可接受范围之内。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

汕头经济特区明治医药有限公司（以下简称“建设单位”）拟在汕头保税区 A08-1 地块二期仓库、配套楼工程全部（租用）建设“亲水性高分子凝胶退热贴智能化生产技术改造项目”。项目租赁已建成厂房，厂房权利人为[REDACTED]，厂房占地面积 9890.70m²，建筑面积 3120.48m²，主要以医用无纺布、离型纸、聚丙烯酸钠、羧甲基纤维素、高岭土、甘羟铝、依地酸二钠、酒石酸、嘉兰丹、聚维酮 K90、甘油为原料，通过投料、预搅拌、搅拌、涂布、裁切、装袋、装盒、装箱、质检等工序年产退热贴 2000 万片，搅拌工序为物理搅拌，搅拌过程无化学反应发生。

项目东北面为威尔信（汕头保税区）动力设备有限公司，西北面为空地，东南面为汕头万顺新材集团股份有限公司，西南面为广达大道，项目四至情况见附图 2。

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规的规定，本项目属于“二十四、医药制造业 27-49、生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”，故项目需编制环境影响报告表。

表 2-1 环评类别判定表

国民经济行业类别	产品产能	对应名录的条款	类别
C2770 卫生材料及医药用品制造	年产退热贴 2000 万片	二十四、医药制造业 27-49、卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）	报告表

建设单位委托汕头市中环环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作，接受委托后，环评单位技术人员到现场勘察，根据相关规范、导则及建设单位提供的有关资料，编写了本项目环境影响报告表。

2、建设内容

本项目工程具体见下表。

表 2-2 本项目工程一览表

分类	建设内容	工程内容/规模
主体工程	二期仓库	项目位于一层，占地面积 1540.80m²，建筑面积 1540.80m²，高约 4m，主要分为退热贴生产区、办公室、仓库等

辅助工程	配套楼工程	共四层, 占地面积 460.5m ² , 建筑面积 1579.68m ² , 高 15.3m, 一层为食堂, 二、三、四层为综合办公室、会议室
公用工程	供电	市政电网
	给水	市政供水管网
	排水	市政污水管网
环保工程	废气处理	投料、预搅拌产生的颗粒物通过移动式布袋除尘器收集后无组织排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后通过 16 米排气筒 (DA001) 排放
	废水处理	生活污水经隔油池+三级化粪池处理后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理; 搅拌机清洗废水经自建污水处理设施处理后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理
	噪声处理	选用低噪声设备, 厂房隔声、减振
	固废处理	建设 5m ² 危险暂存间及 5m ² 一般固废暂存间

3、主要产品及产能

项目主要产品及年生产规模详见下表:

表 2-3 建设项目产品方案

序号	名称	产量	备注
1	退热贴	2000 万片/年	/

4、主要原辅料

主要原辅料详情见下表。

表 2-4 主要原辅料及燃料消耗

序号	原辅料名称	形态	年用量	最大储存量	包装方式	存放位置
1	8800 聚丙烯酸钠	粉状			袋装	仓库
2	8810 羧甲基纤维素	粉状			袋装	仓库
3	8811 高岭土	粉状			袋装	仓库
4	甘羟铝	粉状			袋装	仓库
5	依地酸二钠	粉状			袋装	仓库
6	酒石酸	粉状			袋装	仓库
7	嘉兰丹 (防腐剂)	粉状			袋装	仓库
8	聚维酮 K90	粉状			袋装	仓库
9	医用无纺布	固体			/	仓库
10	离型纸	固体			/	仓库
11	包装袋	固体			/	仓库
12	包装盒	固体			/	仓库
13	甘油	液体			桶装	仓库

主要原辅材料理化性质：

8800 聚丙烯酸钠：化学式为 $(C_3H_3NaO_2)_n$ ，白色粉末，密度 $1.32g/cm^3$ ，大多数条件下稳定，不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。加热至 $300^\circ C$ 不分解。

8810 羧甲基纤维素：属阴离子型纤维素醚类，外观为白色或微黄色絮状纤维粉末或白色粉末，无臭无味，无毒；易溶于冷水或热水，形成具有一定粘度的透明溶液。溶液为中性或微碱性，不溶于乙醇、乙醚、异丙醇、丙酮等有机溶剂，可溶于含水 60% 的乙醇或丙酮溶液。有吸湿性，对光热稳定，粘度随温度升高而降低，溶液在 pH 值 2~10 稳定，pH 低于 2，有固体析出，pH 值高于 10 粘度降低。本品不刺激眼睛，粉尘可产生瞬间过敏；不被人新陈代谢，归类为安全；羧甲基纤维素钠对环境危害水养殖废水没有影响。

8811 高岭土：具有良好的可塑性和耐火性等理化性质。其矿物成分主要由高岭石、埃洛石、水云母、伊利石、蒙脱石以及石英、长石等矿物组成，主要用于造纸、陶瓷和耐火材料，其次用于涂料、橡胶填料、搪瓷釉料和白水泥原料，少量用于塑料、油漆、颜料、砂轮、铅笔、日用化妆品、肥皂、农药、医药、纺织、石油、化工、建材、国防等工业部门。吸入可能有害，可能引起呼吸道刺激；摄入：如服入是有害的；皮肤：通过皮肤吸收可能有害，可能引起皮肤刺激；眼睛：可能引起眼睛刺激。

甘羟铝：分子量 135.05，外观为白色粉末，溶于水和有机溶剂，不溶于无机酸和碱溶液，可用于洗涤剂，电镀液，医药工业等，用于研究退烧贴粘性方面有很好的效果。

依地酸二钠：化学式为 $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8$ ，分子量为 336.206，为无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，能溶于水，极难溶于乙醇。急性毒性：LD50：2000mg/kg（大鼠经口）；该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。

酒石酸：即 2,3-二羟基丁二酸，化学式为 $C_4H_6O_6$ ，熔点 $200-206^\circ C$ ，沸点 $399.3^\circ C$ ，密度 $1.886g/cm^3$ ，闪点 $210^\circ C$ ，溶于水和乙醇，微溶于乙醚。常用于制药物、媒染剂和鞣剂等，也常用作拆分外消旋碱性化合物的试剂。急性毒性：LD50：4360mg/kg（小鼠经口）；生态毒性 LC50：150mg/L，

EC50: 230mg/L。

嘉兰丹（防腐剂）：化学名称为二羟甲基二甲基乙内酰脲，分子式为 $C_7H_{12}N_2O_4$ ，分子量 188.18，pH 值 6.0-8.0，沸点 303.7℃，稳定性、耐热性良好，广泛用于化妆品和个人护理品如洗发香波、护发素、剃须品、粉底、洗剂、膏霜、婴儿产品、防晒品和清洗剂等日化产品的防腐杀菌，对水生生物有毒并具有长期持续影响。

聚维酮 K90：聚乙烯吡咯烷酮，是一种非离子型高分子化合物，在药剂中应用广泛，主要应用于固体制剂中。在片剂中，聚维酮溶液在湿法制粒中作为黏合剂；急性毒性：LD50: 100mg/kg（大鼠经口）。

甘油：即丙三醇，是一种无色无臭有甜味的黏性液体，无毒，化学式为 $C_3H_8O_3$ ，分子量 92.094，熔点 17.4℃，沸点 290℃，可与水任意比例互溶，广泛用作食品工业中的甜味剂和药物配方中的保湿剂；急性毒性：LD50: 12.6g/kg（大鼠经口）。

5、主要生产设施

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目生产设备一览表

序号	主要生产单元（工序）	设备名称	数量	型号/设备参数	设备位置
1	预搅拌	普通搅拌机	2 套	容积 30L	厂房一楼
2	搅拌	真空搅拌机	1 台	容积 40L	厂房一楼
3	涂布	滚刀式水凝胶涂布机	1 台	生产速度：1000 片/min	厂房一楼
4	裁切	自动接片机	1 台	/	厂房一楼
5	装袋	巴布剂包装机	1 台	BBJ-I	厂房一楼
6		三维包装机	1 台	/	厂房一楼
7	装盒	装盒机	1 台	/	厂房一楼
8	装箱	装箱机	1 台	/	厂房一楼

表 2-6 项目设备产能核算

设备	数量	生产能力	年生产时间	设计产能	实际产能	生产负荷
涂布机	1 台	200 片/min	2000h	2400 万片/年	2000 万片/年	83.3%

项目生产设备与产能相符性分析：

根据上表核算，项目共 1 台涂布机，其设计产能为 2400 万片/年，考虑机器并非全年满负载运行，因此项目产品年产量 2000 万片与其生产设备设计产能是基本相符的。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 55 人，员工均不住宿，厂区内设置食堂，员工均在厂区内用餐。年工作 250 天，每天一班，每班 8 小时。

7、给排水情况

(1) 给水工程

项目用水分为生产用水和员工生活用水，均由市政给水管网供给。

①生产用水

纯水机用水：项目纯水用于产品生产及搅拌机的清洗保养。产品生产所需纯水量与原料量之比为 4：1，项目原料用量共 28.3t/a，则所需纯水量为 113.2t/a；项目搅拌机每天清洗一次，每次用水 0.5 吨，年工作 250 天，则纯水用量为 125t/a，因此纯水用量合计 238.2t/a，本项目纯水制备率取 70%，则用于纯水制备的新鲜自来水用量为 340.29t/a。

②员工生活用水

本项目劳动定员 55 人，设置食堂，不在厂区内住宿，根据广东省《用水定额第 3 部分生活》（DB44/T1461.3-2021），项目用水量按 15t/人·年计，则员工生活年用水量为 825t/a。

(2) 排水工程

本项目采取雨污分流，项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓水和搅拌机清洗废水。

①生活污水

生活污水产生量按生活用水量的 90%计，即产生量为 742.5t/a，经隔油池+三级化粪池预处理后与自建污水处理设施处理后的生产废水一同排入市政管网纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理。

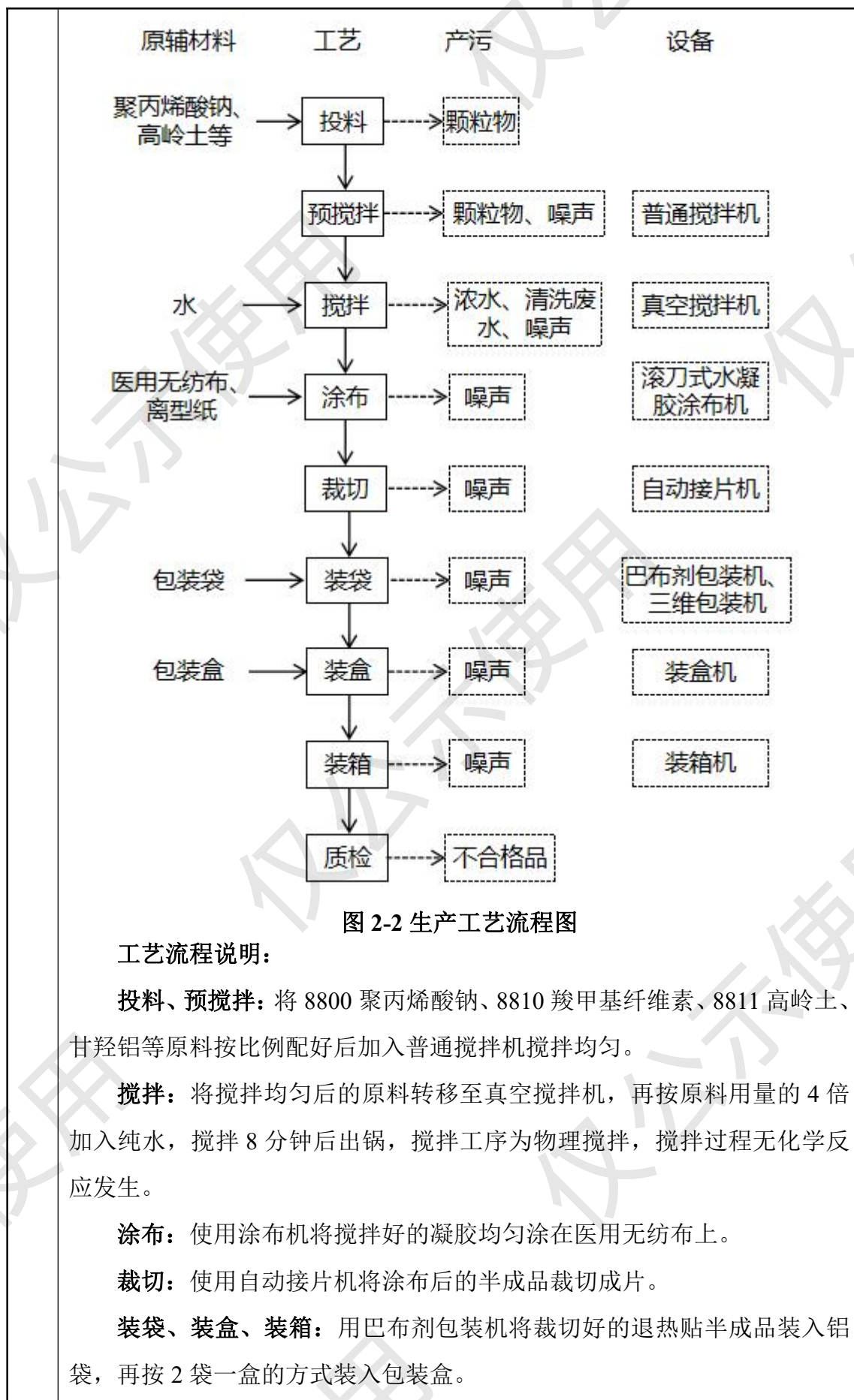
②纯水制备产生的浓水

根据工程分析，纯水机制备纯水产生的浓水量为 102.09t/a，此部分浓水主要含盐份，其它污染物浓度较低，属于清净下水，可直接排入市政污水管网纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

③搅拌机清洗废水

搅拌机清洗用水量为 125t/a，排放系数按 0.9 计，清洗废水产生量为 112.5t/a，经自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政管网纳入汕

	<p>头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理。</p> <pre>graph LR FW[新鲜水 1165.29t] --> DW[生活用水 825t] FW --> PWW[纯水机用水 340.29t] DW --> L1[损耗 82.5t] DW -- 742.5t --> G[隔油池+三级化粪池] PWW --> L2[损耗 12.5t] PWW --> CW[清洗用水 125t] PWW --> PU[产品用水 113.2t] PWW --> CC[浓水 102.09t] CW -- 112.5t --> L3[损耗 112.5t] CW --> SW[自建污水处理设施] PU --> IP[进入产品中] G --> SW SW --> SWT[汕头市南区污水处理厂濠江分厂]</pre> <p>图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a</p> <p>8、厂区平面布置说明</p> <p>项目生产车间主要包含退热贴生产区、办公室、仓库等，车间物流、人流流向清晰、明确，生厂区的布置符合生产程序的物流走向，项目平面布置合理，厂区平面布置图详见附图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、运营期工艺流程</p>



	主要产污环节:		
	表 2-7 项目主要产污环节一览表		
	产污类别	污染源	污染物名称
	废气	投料、预搅拌	颗粒物
		食堂	食堂油烟
		废水处理设施	臭气浓度
	废水	员工生活	生活污水
		搅拌机清洗	清洗废水
		纯水机	浓水
	噪声	生产设备	设备噪声
	一般工业固废	纯水制备	废反渗透膜
	危险废物	质检	不合格品
		投料	废包装袋
		废水处理设施	污泥
		设备维护	含油废抹布、废机油桶
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于印发<汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）>的通知》（汕府（2023）38 号），本项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。本报告引用汕头市生态环境局公众网上的《2022 年汕头市生态环境质量状况公报》中 2022 年的空气质量监测数据进行评价，具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	49	达标
CO	第 95 百分位数日均值	0.8 mg/m ³	4 mg/m ³	20	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	142	160	89	达标

注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据《汕头市生态环境状况公报（2022 年）》，本年度市区空气污染物年平均浓度 SO₂: 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂: 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 可吸入颗粒物: 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 细颗粒物 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 日平均浓度第 95 百分位数为 0.8mg/m³, O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 142 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，判定本项目所在地为环境空气质量达标。

(2) 其他污染物

为了解项目所在区域TSP环境质量现状，本次评价引用《汕头综合保税区 2022年度环境状况与管理情况评估报告》中委托深圳市纵诚环境检测技术有限公

公司于2022年12月对汕头综合保税区及周边区域环境空气的监测结果，监测点位于项目东南面296m处，该数据属于周边5千米范围内近3年的现有监测数据，符合引用要求。具体监测点位信息和数据详见下表：

表 3-2 引用监测点位基本信息一览表

编号	监测点位	经纬度	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离
G4	综保区西南侧广达大道旁（汕头万顺新材集团股份有限公司下风向）	116°46'26.31"东， 23°14'6.91"北	2022 年 12 月 2 日~2022 年 12 月 4 日	东南	296m

表 3-3 引用监测结果统计表

评价指标	污染物	现状浓度范围	标准值	单位	最大浓度占标率%	超标率%
日均浓度	TSP	0.109~0.176	0.3	mg/m ³	58.7	0

根据监测数据，项目所在区域TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值。

2、地表水环境

本项目厂址位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围内，运营期外排废水通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进一步处理。

根据《汕头市近岸海域环境功能区划》、《广东省人民政府办公厅关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函》（粤办函[2005]659 号）相关规定，汕头综保区现状调查范围内的近岸海域及纳污水体（濠江）的功能区划和水质目标见下表。

表 3-4 近岸海域环境功能区划

功能区名称	水域范围	主导功能	水质保护目标	
			功能区类别	水质目标
广澳二类功能区	铁沽岛至马耳角	渔港、水产养殖、排污	二类	二类
广澳码头功能区	马耳角至东陇东侧海域	港口、排污、工业用水	三类	三类
后江湾保税排污混合区	广澳保税区排污口附近海域	港口、排污	三类	三类
濠江口临海工业排污混合区	马耳角至虎仔山沿岸海域	港口、排污	四类	四类

本次评价近岸海域水环境质量现状引用广东省生态环境厅发布的

GDN04014（广澳二类功能区）、GDN04008（广澳码头功能区）站位近岸海域2022年的监测数据，对汕头综保区近岸海域海水水质进行评价，引用的站位分别距海岸线2.97km、0.97km。

表 3-5 海水水质监测点位明细表

监测项目类别	监测点位	经纬度	监测因子	监测时间
海水水质	GDN04014 （广澳二类功能区）	116°48'2.88"东， 23°15'59.76"北	pH 值、无机氮、 活性磷酸盐、石油类、DO、COD	2022 年 4 月 12 日、 2022 年 8 月 2 日、 2022 年 11 月 11 日
	GDN04008 （广澳码头功能区）	116°45'14.76"东， 23°13'11.28"北		

表 3-6 海水水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测时间	监测点位	监测因子	现状浓度	标准值	占标率	超标率
2022 年 4 月 12 日	GDF04014 (广澳二类 功能区)	pH 值	8.23	7.8-8.5	/	0
		无机氮	0.385	≤0.30	128	0
		活性磷酸盐	0.011	≤0.030	36.7	0
		石油类	0.002	≤0.05	4	0
		DO	7.43	>5	/	0
		COD	0.77	≤3	25.7	0
	GDN04008 (广澳码头 功能区)	pH 值	8.32	7.8-8.5	/	0
		无机氮	0.082	≤0.40	20.5	0
		活性磷酸盐	0.004	≤0.030	13.3	0
		石油类	0.006	≤0.10	6	0
DO		7.37	>4	/	0	
COD		0.46	≤4	11.5	0	
2022 年 8 月 2 日	GDF04014 (广澳二类 功能区)	pH 值	7.95	7.8-8.5	/	0
		无机氮	0.045	≤0.30	15	0
		活性磷酸盐	0.011	≤0.030	36.7	0
		石油类	0.019	≤0.05	38	0
		DO	4.94	>5	/	0
		COD	0.34	≤3	11.3	0
	GDN04008 (广澳码头 功能区)	pH 值	8.35	7.8-8.5	/	0
		无机氮	0.513	≤0.40	128	0
		活性磷酸盐	0.009	≤0.030	30	0
		石油类	0.022	≤0.10	22	0
DO		8.89	>4	/	0	
COD		0.83	≤4	20.8	0	
2022 年 11 月 11 日	GDF04014 (广澳二类 功能区)	pH 值	8.00	7.8-8.5	/	0
		无机氮	0.164	≤0.30	54.7	0
		活性磷酸盐	0.045	≤0.030	150	0
		石油类	0.006	≤0.05	12	0
		DO	8.13	>5	/	0
		COD	0.50	≤3	16.7	0
	GDN04008 (广澳码头 功能区)	pH 值	7.98	7.8-8.5	/	0
		无机氮	0.084	≤0.40	21	0
活性磷酸盐		0.035	≤0.030	117	0	

		石油类	0.002	≤0.10	2	0
		DO	8.73	>4	/	0
		COD	0.51	≤4	/	0

根据引用的监测数据可知，2022 年广澳二类功能区的无机氮、活性磷酸盐不能完全满足《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准，其它因子均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准；广澳码头功能区的无机氮、活性磷酸盐不能完全满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准，其它因子均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。无机氮和活性磷酸盐超标现象与广澳高位池养殖排水以及榕江、梅溪河入海带来的氮磷和泥沙的影响有关。

3、声环境

根据《汕头市声环境功能区划调整方案》（2019 年），本项目所在地区属声环境功能 3 类区，项目所在地边界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

由于项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目位于汕头市综合保税区，用地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤

本项目排放的废气主要为颗粒物，大气污染物排放量较少，因此项目所在区域地下水以及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；本项目排水为生活污水、生产废水，排入市政管网，不存在地面漫流污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，生产过程中不作地下水开采。项目周边均为厂房，不存在土壤环境敏感目标、不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-7 项目大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
广澳社区	0	-232	居民点	约5000人	大气二级	南面	232

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米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

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物

本项目外排废水为生活污水与生产废水。生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后与经自建污水处理设施处理后的生产废水一同排入市政管网纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进行深度处理，出水水质执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汕头市南区污水处理厂濠江分厂设计进水浓度较严值；具体标准值如下表所示。

表 3-8 项目水污染物排放标准 （单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染因子	第二时段三级标准	污水处理厂进水标准	本项目执行标准
1	pH	6-9	/	6-9
2	CODCr	500	300	300
3	BOD5	300	150	150
4	SS	400	200	200
5	氨氮	/	35	35
6	动植物油	100	/	100

2、大气污染物

①项目投料、预搅拌产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。

表 3-9 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）			
污染物	无组织排放监控浓度限值		
	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	

②恶臭废气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准限值。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

序号	污染物	二级新扩改建	单位
1	臭气浓度	20	无量纲

③项目食堂拟设 2 个基准炉灶，厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）表 2 小型规模的最高允许排放浓度 2mg/m³。

3、噪声

本项目营运期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体噪声排放标准详见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固体废物

本项目一般固废暂存、处置过程执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目外排废水通过市政污水管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理，因此水污染物排放总量控制指标纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂统一管理。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环（2021）10 号），大气总量控制指标有：SO₂、NO_x、挥发性有机物。项目运营期间产生的污染物主要为颗粒物，因此不设大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已建成的建筑物，不须再进行大规模施工作业，施工期仅设备及配套环保设施的安裝过程。施工影响主要为噪声，由于施工期较短，且均在建筑物内进行，对周围环境影响不大。</p>																																																																													
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算，参数详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-1废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="4">污染源产生</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="3">污染物排放</th></tr> <tr> <th>核算方法</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>治理工艺</th><th>处理效率</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr> <tr> <td>投料、预搅拌</td><td>颗粒物</td><td>产污系数法</td><td>/</td><td>0.013</td><td>0.026</td><td>无组织</td><td>移动式布袋除尘器</td><td>70%</td><td>/</td><td>0.013</td><td>0.0078</td></tr> <tr> <td>食堂油烟</td><td>油烟</td><td>产污系数法</td><td>1.60</td><td>0.0096</td><td>0.0096</td><td>有组织</td><td>油烟净化器</td><td>90%</td><td>0.16</td><td>0.001</td><td>0.00096</td></tr> <tr> <td rowspan="2">污水处理设施</td><td>H₂S</td><td>产污系数法</td><td>/</td><td>/</td><td>0.002 kg/a</td><td rowspan="2">无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.002 kg/a</td></tr> <tr> <td>NH₃</td><td>产污系数法</td><td>/</td><td>/</td><td>0.05kg/a</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.05kg/a</td></tr> </table> <p>(1) 废气源强</p> <p>①颗粒物</p> <p>本项目投料搅拌过程中会产生少量颗粒物，主要是粉末状原料投料时产生</p>											产污环节	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施		污染物排放			核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	投料、预搅拌	颗粒物	产污系数法	/	0.013	0.026	无组织	移动式布袋除尘器	70%	/	0.013	0.0078	食堂油烟	油烟	产污系数法	1.60	0.0096	0.0096	有组织	油烟净化器	90%	0.16	0.001	0.00096	污水处理设施	H ₂ S	产污系数法	/	/	0.002 kg/a	无组织	/	/	/	/	0.002 kg/a	NH ₃	产污系数法	/	/	0.05kg/a	/	/	/	/	0.05kg/a
产污环节	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施		污染物排放																																																																					
		核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理工艺	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																			
投料、预搅拌	颗粒物	产污系数法	/	0.013	0.026	无组织	移动式布袋除尘器	70%	/	0.013	0.0078																																																																			
食堂油烟	油烟	产污系数法	1.60	0.0096	0.0096	有组织	油烟净化器	90%	0.16	0.001	0.00096																																																																			
污水处理设施	H ₂ S	产污系数法	/	/	0.002 kg/a	无组织	/	/	/	/	0.002 kg/a																																																																			
	NH ₃	产污系数法	/	/	0.05kg/a		/	/	/	/	0.05kg/a																																																																			

的，生产原料中 8800 聚丙烯酸钠、8810 羧甲基纤维素、8811 高岭土等均为粉末状，用量为 26.3t/a。投料时采用人工投料方式，将产生少量颗粒物。项目废气源强类比《江西泰元丰药业有限公司医疗用品生产项目环境影响报告表》（批复文号：九武环评字[2022]17 号），江西泰元丰药业有限公司医疗用品生产项目年产退热贴 1000 万贴，其退热贴生产原料为纯化水、甘油、定型剂（粉末）、拒水布，生产设备为小搅拌机、搅拌抽真空机、退热贴涂布机，生产工艺为称料、搅拌、涂布、分切、静置、灭菌、入库，投料采用人工投料，与本项目基本一致，因此具有可比性，根据类比，投料颗粒物产生量约为原料用量的 0.1%，因此投料时颗粒物产生量约为 0.026t/a，排放速率为 0.013kg/h。项目生产过程中车间门窗保持密闭，并在普通搅拌机处设置一套移动式布袋除尘器，废气收集处理效率按 70%计，则本项目颗粒物无组织排放量约为 0.0078t/a，排放速率约为 0.0039kg/h（生产时间按 250d/a、8h/d 计）。项目排放的颗粒物量较少，对周边环境影响不大。

②食堂油烟

本项目员工人数为 55 名，年工作 250 天，根据《中国居民膳食指南(2016)》推荐成人每日食用油摄入量为 25~30g，本项目按人均食用油量 25g/人·d 计算，则食用油消耗量为 0.34t/a。食用油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则烹饪过程中产生的油烟量为 0.0096t/a。

本项目厨房设两个基准炉灶，配套油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后通过 16 米的排气筒（DA001）排放。油烟净化器风机风量为 6000m³/h，每天累计运行约 4h，油烟废气排放量为 24000m³/d，则本项目油烟产生浓度为 1.60mg/m³。油烟净化器处理效率按 90%计，经油烟净化器处理后，油烟排放量为 0.96kg/a，排放速率约为 0.001kg/h，排放浓度为 0.16mg/m³。

③恶臭

本项目自建污水处理设施用于处理生产车间产生的废水，运行过程中主要是在好氧、厌氧工序以及污泥贮存会散发恶臭（其主要来源为有机物被生物吸收或分解时所产生的氨气、硫化氢等），呈无组织排放。

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅

可产生 0.00012g 的 H_2S 及 0.0031g 的 NH_3 。根据废水污染源分析,项目污水处理设施每年去除 BOD_5 的量为 0.017t,则 H_2S 和 NH_3 产生量分别为 0.002kg/a 和 0.05kg/a。

由于 NH_3 、 H_2S 来自于生产废水处理设施,且产生量较少,可无组织排放。建设单位通过在污水池等顶部用盖板遮蔽方式减轻恶臭影响,污水处理站在运行过程中恶臭产生量较小,经距离的衰减和大气环境的稀释作用后,对周边环境的影响不大。

(2) 排放口基本情况

表 4-2 项目排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	烟气流速(m/s)
				经度	纬度				
DA001	废气排放口	一般排放口	食堂油烟	116°46'19.542"	23°14'17.430"	16	0.4	25	12.8

(3) 项目废气排放环境影响分析

项目预搅拌、投料工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器处理后,满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值;食堂油烟经油烟净化器处理后引至 DA001 排气筒排放,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的最高允许排放浓度要求;自建污水处理设施产生的恶臭以无组织形式排放,满足《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中表 1 二级新改扩建标准。

根据前文环境空气质量现状分析,项目所在区域属于空气环境达标区。项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标为广澳社区,项目废气污染物通过设置合理的处理方式均可达标排放,对周边环境及大气环境保护目标的影响较小。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),制定本项目大气监测计划如下表:

表 4-3 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中表 1 二级新扩改建标准		

2、废水

(1) 源强核算

①生活污水

参照《给水排水设计手册》(第五册)中 4.2 城镇污水水质,项目员工生活污水(含食堂废水)中各主要污染物浓度取为 COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 35mg/L。参考《给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社),三级化粪池对主要污染物 COD、BOD₅、SS 去除率分别为 25%、15%、30%,根据《废水处理工程技术手册 2010》,隔油池对主要污染物动植物油去除率为 60%~80%,项目隔油池对动植物油去除率取 60%,则本项目生活污水(含食堂废水)产污情况详见下表,本项目生活污水(含食堂废水)产污情况详见下表。

表 4-4 生活污水产生及排放情况一览表

生活污水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生情况		污染物排放情况	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
742.5t/a	COD _{Cr}	400	0.297	300	0.2228
	BOD ₅	200	0.1485	170	0.1262
	SS	220	0.1634	154	0.1143
	氨氮	35	0.026	35	0.026
	动植物油	20	0.0149	8	0.006

②纯水制备产生的浓水

根据工程分析,纯水机制备纯水产生的浓水量为 102.09t/a,主要污染物为 COD_{Cr}: 50mg/L、SS: 100mg/L。此部分浓水主要含盐份,其它污染物浓度较低,属于清净下水,可直接排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

③搅拌机清洗废水

根据工程分析,搅拌机清洗废水产生量为 112.5t/a (0.45t/d),项目拟建一套生产废水处理设施对清洗废水进行处理,处理后的废水经市政管网排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂。清洗废水源强类比《江西泰元丰药业有限公司医疗用品生产项目环境影响报告表》(批复文号:九武环评字[2022]17 号),江西泰元丰药业有限公司医疗用品生产项目年产退热贴 1000 万贴,其退热贴生产原料为

纯化水、甘油、定型剂（粉末）、拒水布，生产设备为小搅拌机、搅拌抽真空机、退热贴涂布机，生产工艺为称料、搅拌、涂布、分切、静置、灭菌、入库，且搅拌机每日清洗一次，与本项目基本一致，具有可比性，故清洗废水污染物产生浓度取 COD：470mg/L、SS：40mg/L、BOD₅：160mg/L、氨氮：15mg/L。

表 4-5 项目生产废水产生情况一览表

废水类型	废水产生量 (t/a)	污染物名称	污染物产生情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
清洗废水	112.5	COD	470	0.053
		BOD ₅	160	0.018
		SS	40	0.0045
		氨氮	15	0.0017
浓水	102.09	COD	50	0.0051
		SS	100	0.0102

(2) 排污口设置

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编码	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水			间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池、三级化粪池	沉淀过滤、厌氧发酵	DW001	是	污水总排口
搅拌机清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	汕头市南区污水处理厂濠江分厂		TW002	一体化污水处理设施	调节中和+兼氧曝气+生化处理+絮凝沉淀+MBR膜处理+深度膜处理系统			
浓水	COD、SS			/	/	/			

表 4-7 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	废水排放量 (t/a)	排放口地理位置		受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	污水总排口	957.09	116°46'21.097"	'23°14'15.706"	汕头市南区污水处理厂濠江分厂	CODCr	40
						BOD ₅	10
						SS	10
						氨氮	5

						动植物 油	100
<p>(3) 各废水环保措施的技术经济可行性分析</p> <p>1) 生活污水处理设施</p> <p>隔油池：污水进入隔油池，经过格栅拦截后流入集水井。在集水井处设有提升水泵，将污水中较大的悬浮物和颗粒杂质从集水井中排出。污水通过提升泵打入隔油池底部，经沉淀、分离后流入清水槽内。当污水流经隔油层时会与油脂进行吸附反应，从而降低水的浊度及色度。</p> <p>三级化粪池：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。流入第二池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。流入第三池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。</p> <p>综上，本项目采取隔油池+三级化粪池处理生活污水是可行的。</p> <p>2) 生产废水处理设施</p> <p>本项目拟于厂区西面建设 1 套地上式一体化污水处理设施对清洗废水进行预处理，处理工艺为调节中和+兼氧曝气+生化处理+絮凝沉淀+MBR 膜处理+深度膜处理系统，处理能力为 1t/d>0.45t/d，可满足本项目污水处理需求。处理工艺流程如下：</p>							

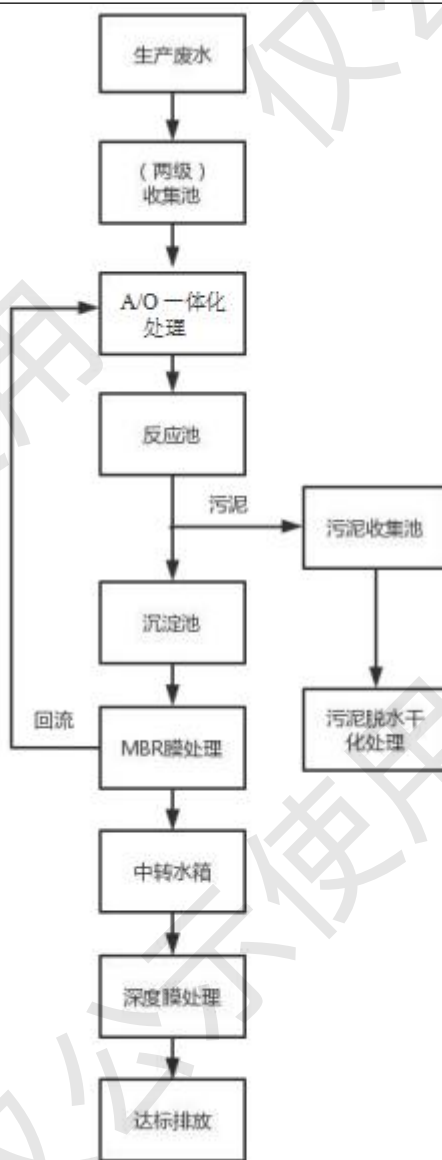


图 4-1 一体化污水处理设施工艺流程图

生产废水处理工艺说明：

水解酸化池：难降解的有机物首先在发酵性细菌产生的胞外酶的作用下分解成简单溶解性的有机物，并进入细胞内由胞内酶分解为乙酸、丙酸、丁酸、乳酸等脂肪酸和乙醇等醇类，同时产生氢气和二氧化碳，然后在产氢产乙酸菌，将把丙酸、丁酸等脂肪酸和乙醇等转化为乙酸，进而在产甲烷细菌作用下，利乙酸生成甲烷或在二氧化碳存在时利用氢气生成甲烷。通过硝化-反硝化细菌去出水中的氨氮、磷。提高废水的可生化行，提高 BOD/COD 比值，为后续接触氧化提供良好环境，提高 COD 去除率。

接触氧化池：生物接触氧化法是生物膜法处理工艺中的一种，即在生化池内充填生物填料作为生物膜的载体，使废水与生物膜上的微生物进行充分地接触，通过微生物的氧化、分解、吸附作用使污水中的有机污染物降解去除。池内设组合填料，以及微孔曝气系统，由鼓风机提供空气。在充足供氧的条件下，附着生长在填料表面的好氧微生物群以废水中的有机物为营养，对其进行分解、吸收，有机物中的 C、N、P 等元素是构成微生物细胞的主要组成成分。同时，微生物通过分解吸收有机物来进行自身的新陈代谢活动，从而达到去除污水中有机物的效果。

MBR 膜池：经过生化处理之后的出水进入 MBR 膜反应池。MBR 膜反应池由膜分离组件和生物反应器组成，可以达到生化处理和固液分离的双重处理效果；由于膜能将全部的生物量截留在反应器内，可以获得长泥龄和高悬浮固定浓度，从而强化活性污泥的处理能力，还可以使剩余污泥产率远小于常规的活性污泥法，保证出水更加稳定。

污泥处理系统：配套一套高效自动叠螺式污泥脱水设备用来满足污泥处理，项目采用“叠螺式脱水机”进行污泥脱水，经脱水后污泥含水率控制在 80%左右，脱水后的泥饼委托固废资质公司外运处置。

表 4-8 清洗废水处理设施各池体尺寸一览表

序号	名称	规格型号	数量
1	集水箱	容量：1 吨，材质：PE	2 个
2	厌氧池	尺寸：1.2*2*2m，材质：碳钢，沥青防腐	1 个
3	好氧池	尺寸：1.2*2*2m，材质：碳钢，沥青防腐	1 个
4	反应池	尺寸：0.8*2*2m，材质：碳钢，沥青防腐	1 个
5	沉淀池	尺寸：0.8*2*2m，材质：碳钢，沥青防腐	1 个
6	MBR 膜池	尺寸：1*2*2m，材质：碳钢，沥青防腐	1 个
7	污泥箱	容量：1 吨，材质：PE	1 个

本项目生产废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮的去除率参照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）、《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ 576-2010）及经验数值等资料，确定本项目分段去除率，详见表 4-9。

表 4-9 清洗废水污染物去除效率一览表

处理工艺	项目	水质指标			
		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)

厌氧池	进水水质	470	160	40	15
	出水水质	376	128	36	14.3
	去除率	20%	20%	10%	5%
好氧池	进水水质	376	128	36	14.3
	出水水质	112.8	25.6	10.8	5
	去除率	70%	80%	70%	65%
反应池+沉淀池	进水水质	112.8	25.6	10.8	5
	出水水质	101.5	23.0	7.6	4.3
	去除率	10%	10%	30%	15%
MBR 膜池	进水水质	101.5	23.0	7.6	4.3
	出水水质	50.8	9.2	3.0	2.2
	去除率	50%	60%	60%	50%

表 4-10 清洗废水污染物产排量一览表

污染物	清洗废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	去除率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD	112.5	470	0.053	89.2%	50.8	0.0057
BOD ₅		160	0.018	94.3%	9.2	0.001
SS		40	0.0045	92.5%	3.0	0.0003
NH ₃ -N		15	0.0017	85.3%	2.2	0.0002

3) 项目废水依托汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理的可行性分析

本项目位于汕头市南区污水处理厂濠江分厂纳污范围，汕头市南区污水处理厂濠江分厂厂址位于广澳港西北侧，南临疏港路，西临濠江。汕头市南区污水处理厂濠江分厂近期服务范围包括达濠片区的三联工业区、珠浦工业区、茂洲次中心、濠城、北山湾、保税区、规划临港工业区和广澳港等区域，以及濠江浦片区的濠江浦工业区、马窖街道和南山湾工业区，规划总规模为 36 万 m³/d，其中一期工程规模 10 万 m³/d。一期工程采用鼓风曝气完全混合 A₂/O 生物脱氮除磷工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18978-2002）中的一级 A 标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段中一级标准中的严者标准后最终排入濠江南出口段。目前，汕头市南区污水处理厂濠江分厂污水处理能力达到 10 万 m³/d，项目排水量为 3.83m³/d，占该污水厂目前日处理量比例很小，对污水厂处理负荷的冲击很小。本项目废水不含重金属等有毒有害污染因子，污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等污水中的常见污染物，不会对污水厂中的活性污泥造成损害，本项目外排污水经过其处理后，污水排放不会对纳

污水体造成明显影响，因此，本项目综合废水依托汕头市南区污水处理厂濠江分厂是可行的。

表 4-11 废水污染物排放信息表

排放口编号	废水排放量(t/a)	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
DW001 污水总排口	957.09	COD	244.1	0.2336
		BOD ₅	143.6	0.1374
		SS	119.7	0.1146
		氨氮	27.4	0.0262

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，制定本项目废水监测计划如下表所示。

表 4-12 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和汕头市南区污水处理厂濠江分厂设计进水浓度较严值

3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为普通搅拌机、真空搅拌机、滚刀式水凝胶涂布机等设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 75~85dB(A)，高噪声设备及其噪声源强见下表。

表 4-13 本项目主要高噪声设备一览表

序号	噪声源	数量(台/套)	源强 dB(A)	设备运行时间	产生位置	拟采取措施	降噪量 dB(A)
1	普通搅拌机	2	75	2000h	生产车间	选用低噪声设备，厂房隔声、减振	25
2	真空搅拌机	1	75				25
3	滚刀式水凝胶涂布机	1	85				25
4	自动接片机	1	75				25
5	巴布剂包装机	1	80				25
6	装盒机	1	75				25
7	三维包装机	1	75				25
8	装箱机	1	85				25

为减少噪声对周围环境的影响，项目拟采取以下具体的降噪措施，其降噪效果约 25dB(A)：

(1)选用性能好、噪声低的机械设备，最大限度降低噪声源强。

(2)车间生产设备通过对设备安装基础减振，再经车间整体墙体（25cm 混凝土墙体）的隔声降噪作用，可起到良好的隔声效果。

(3)加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

将本项目噪声源近似作为点源处理，根据点源噪声衰减模式，可估算其离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L₂—点声源在预测点产生的声压级；

L₁—点声源在参考点产生的声压级；

r₂—预测点距声源的距离；

r₁—参考点距声源的距离；

ΔL—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据以上隔声措施，同时参考《物理性污染控制》（陈杰琰主编，高等教育出版社）第二章 噪声污染及其控制，150mm 厚混凝土墙（双面粉刷）的隔声量为 43dB(A)，考虑生产过程的人员进出对噪声的影响，保守起见，本评价综合隔声量取 25dB(A)，并通过与厂界的隔声距离，可估算出的噪声值与距离的衰减关系以及设备的噪声影响见下表。

表 4-14 噪声影响预测结果 单位:dB (A)

测点	预测贡献值	环境标准值	
		昼间	夜间
东北边界	55	65	55
东南边界	54	65	55
西南边界	51	65	55

	西北边界	49	65	55
--	------	----	----	----

根据上表预测结果，本项目厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

因此，噪声防治措施可行，本次评价要求企业重视设备消声、减振工程的设计及施工质量，确保厂界噪声达标。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等技术规范要求，结合本项目噪声排放情况，制定如下表所示的噪声自行监测计划。

表 4-15 建设项目噪声监测情况表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼间进行，1 次/季度

4、固体废物

（1）生活垃圾

本项目共有 55 名员工，生活垃圾产生量按 1kg/人/日计算，则生活垃圾产生量为 13.75t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物

①**废反渗透膜**：项目纯水机使用过程中，需定期更换反渗透膜，废反渗透膜产生量为 1 支/年，收集后交由专业回收单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于 99 其他废物，废物代码为 277-999-99。

②**边角料**：项目裁切工序会产生边角料，产生量约 0.07t/a，收集后交由专业回收单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于 99 其他废物，废物代码为 277-999-04。

（3）危险废物

①**废包装袋**

项目甘羟铝、酒石酸、嘉兰丹等原料使用后会产废包装袋，根据建设单位提供的资料，废包装袋产生量约为 0.3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处置。

②**不合格品**

本项目质检时会产生少量不合格品，根据建设单位提供的资料，不合格品产生量约为 1t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021 年版），确认不合格品不属于医疗废物，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处置。

③污泥

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》(环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订)中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水率 80%的污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量，本项目清洗废水量为 112.5t/a，则污泥产生量为 0.051t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目污泥属于 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，收集后交由有资质单位处置。

④含油废抹布

项目设备维护时会产生废抹布，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废抹布、手套暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑤废机油桶

项目使用机油后会产生废空桶，产生量为 0.002t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废空桶属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存在危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 4-16 项目固体废物产生情况表

序号	产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)
1	员工生活	生活垃圾	/	/	/	固体	/	13.75
2	纯水制备	废反渗透膜	一般固废	277-999-99	/	固体	/	1 支
3	裁切	边角料	一般固废	277-999-04	/	固体	/	0.07
4	原辅料包装	废包装袋	危险废物	HW49 (900-041-49)	/	固体	T/In	0.3

5	质检	不合格品	危险废物	HW49 (900-041-49)	/	固体	T/In	1
6	污水处理	污泥	危险废物	HW49 (772-006-49)	/	固体	T/In	0.051
7	设备维护	含油废抹布	危险废物	HW49 (900-041-49)	/	固体	T/In	0.01
8	设备维护	废机油桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	/	固体	T/In	0.002

(2) 固体废物储存方式

表 4-17 项目固体废物储存方式表

序号	固体废物名称	产生量 (t/a)	贮存位置	最终去向
1	生活垃圾	13.75	生活垃圾箱	委托环卫部门处理
2	废反渗透膜	1 支	一般固废间 (位于生产车间南面)	交由物资回收单位回收利用
3	边角料	0.07	一般固废间 (位于生产车间南面)	交由物资回收单位回收利用
4	废包装袋	0.3	危废暂存间 (位于厂区西南面)	委托有资质单位处理
5	不合格品	1		
6	污泥	0.051		
7	含油废抹布	0.01		
8	废机油桶	0.002		

表 4-18 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 (t)	占地面积	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废包装袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	5m ²	厂区西南面	捆绑	1t	半年
	不合格品	HW49 其他废物	900-041-49	1			/	1t	半年
	污泥	HW49 其他废物	772-006-49	0.051			袋装	0.2t	半年
	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.01			/	0.1t	半年
	废机油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.002			/	0.1t	半年

本项目危废贮存间建设于厂区西南面，面积为 5m²，贮存能力约 2.4t，贮存周期为半年，可满足本项目危险废物的贮存要求。

环境管理要求

①一般固体废物

1) 一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中标准要求进行管理;

2) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理,按照有关法律、法规的要求,对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。

3) 加强固体废物规范化管理,固体废物分类定点堆放,堆放场所远离办公区和周围环境敏感点,为了减少雨水侵蚀造成的二次污染,临时堆放场地要有防渗漏设施,并加盖顶棚。

4) 固体废物要及时清运,避免产生二次污染。

②危险废物

1) 危废仓库按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)等要求进行管理,并注意加强日常的“防风、防雨、防晒,防渗漏”等措施;

2) 固废暂存场所应有隔离设施、报警装置;

3) 堆放场所应树立明显的标志牌(警告标识+《危险废物信息公开栏》)。

4) 不同类的危险废物须分区贮存,不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔(如过道等)。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签(40cm×40cm)。

5) 危险废物必须进行包装(袋装、桶装),不得散装。容器应完好无损。产生气味的废物应实行密闭包装。每一个包装桶(袋)均须悬挂或张贴危险废物标签(20cm×20cm 或 10cm×10cm)。

6) 本项目应制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012),危险废物转移前向生态环境行政主管部门报批危险废物转移计划,经批准后,向生态环境行政主管部门申请领取联单,并在转移前三日内报告移出地生态环境行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地生态环境行政主管部门。同时,危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行,编制《危险废物运输车辆事故应急预案》,杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。项目厂区内危

	<p>险废物由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>本项目厂房已作硬底化处理，危废暂存间、生产废水处理设施作防腐防渗处理，项目不抽取地下水，不向地下水排放污染物，项目排放的废水经处理达标后排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂，对土壤及地下水不会产生影响；本项目排放的废气主要为少量颗粒物，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响；同时不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。</p> <p>综上，本项目不存在地下水、土壤污染途径，可不开展地下水、土壤环境影响评价工作，可不提出地下水、土壤跟踪监测要求。</p> <p>6、生态</p> <p>本项目位于汕头综合保税区内，且用地范围内不涉及相关生态环境保护目标；建设单位在运营期通过做好绿化美化、景观保护和环卫等工作，生活污水、生产废水、废气和噪声等污染物达标排放，固体废物及时处理；经落实上述措施后，本项目建设对该区域的生态环境影响较小。</p> <p>7、环境风险</p> <p>（1）危险物质和风险源分布情况</p> <p>本项目使用的原料、生产的产品和生产过程产生的三废污染物均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 中表 B.1 和表 B.2、《有毒有害大气污染物名录》及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的环境风险物质，即本项目的 $Q < 1$，环境风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。</p> <p>（2）环境风险识别与分析</p> <p>①化学品泄漏</p>
--	--

	<p>项目甘油等化学品运输、存放过程发生碰撞，包装物破裂导致化学品发生泄漏，泄漏的物质可能会进入雨水管进而流出厂区影响附近水体。</p> <p>②废水处理设施故障</p> <p>项目废水处理设施故障或者运行不正常时，超标的废水会外溢或者直接排放，造成废水超标排放事故。</p> <p>③危险废物泄漏</p> <p>暂存于危废暂存间的危险废物的泄漏、流失。</p> <p>④火灾事故引起次生污染</p> <p>火灾发生时，物质燃烧产生有毒有害烟气对周围大气环境造成一定的污染，灭火时产生的消防废水若不能及时收集，会对周围水体环境造成污染。</p> <p>(3) 环境风险防范与应急措施</p> <p>①针对化学品泄漏：项目使用的化学品应进行密封存放，周边设置必要的挡板，并配套应急转移空桶，吸液器，吸附材料，发现泄露时能及时发现并对化学品进行转移，对泄露的化学品进行吸附或收集，避免流出厂区。化学品泄漏处理过程产生的废抹布等吸附物质作为危险废物进行转移处理。</p> <p>②针对废水处理设施故障：加强废水处理设施日常维护，保证处理效果，明确废水处理设施监管责任人，每日由监管责任人对废水处理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。</p> <p>在废水处理设施处配套必要的应急泵、应急空桶，发生故障或者运行不正常时，及时停止车间排水，对废水处理设施进行维修和调整，确保废水处理设施运行正常和出水达标。废水处理设施故障导致废水漫溢时，及时将废水处理设施中废水转移至应急空桶中进行暂存，待废水处理设施正常运行时，重新泵回处理。</p> <p>③针对危险废物泄漏：设立危险废物暂存间，危险废物各环节应严格按照规定收集、存放、交接，避免发生事故，运输过程按相关规范进行操作，选择有资质的运输单位负责运输。危废暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。</p> <p>④针对火灾事故：建立、健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监</p>
--	---

	<p>督落实，禁止在车间内使用明火，配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。</p> <p>发生火灾时应第一时间组织人员疏散，通知周边工厂企业关闭门窗，避免吸入有毒有害的烟气。</p> <p>在园区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，防止消防废水向场外泄漏，以免废水对周围环境造成二次污染，待事故结束后，将收集的消防废水交由有资质的公司处理。通过上述措施，可有效将消防废水拦截在厂区内，因此无需设置事故应急池。</p> <p>（4）环境风险影响结论</p> <p>项目运营期不涉及环境风险物质，环境风险程度较低，未构成重大风险源，在严格落实本评价提出的各项风险防范措施和应急措施后，环境风险事故发生概率较低，对环境的影响可得到有效控制，其环境风险在可防控范围内。</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
废气	DA001	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂界	颗粒物	移动式布袋除尘器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		臭气浓度	在污水池顶部用盖板遮蔽	《恶臭污染物排放标准》(GB1554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级标准限值
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	隔油池、三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汕头市南区污水处理厂濠江分厂设计进水浓度较严值
	搅拌机清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	自建污水处理设施处理后,再排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂	
	浓水	COD、SS	属于清净下水,直接排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂	
噪声	项目设备噪声源约为 75~85dB(A),项目设备噪声经基础减振、厂房隔声降噪后,项目四厂界昼、夜间噪声排放均满足可达标排放。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目固废有生活垃圾、一般固体废物和危险废物。生活垃圾收集后交由环卫部门处理,一般固体废物交由物资回收单位回收,危险废物收集后交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房作硬底化处理,危废暂存间、生产废水处理设施作防腐防渗处理。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①针对化学品泄漏：项目使用的化学品应进行密封存放，周边设置必要的挡板，并配套应急转移空桶，吸液器，吸附材料，发现泄露时能及时发现并对化学品进行转移，对泄露的化学品进行吸附或收集，避免流出厂区。</p> <p>②针对废水处理设施故障：加强废水处理设施日常维护，保证处理效果，明确废水处理设施监管责任人，每日由监管责任人对废水处理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。</p> <p>③针对危险废物泄漏：设立危险废物暂存间，危险废物各环节应严格按照规定收集、存放、交接，避免发生事故，运输过程按相关规范进行操作，选择有资质的运输单位负责运输。危废暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行。</p> <p>④针对火灾事故：建立、健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，禁止在车间内使用明火，配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。</p>
其他环境管理要求	落实“三同时”制度，建立环境管理制度；依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求；执行环境自行监测计划；完成项目竣工环保验收。

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，在全面落实本评价提出的各项污染防治措施、环境风险防范和事故应急措施的前提下，从环境保护角度考虑，亲水性高分子凝胶退热贴智能化生产技术改造项目在汕头保税区 A08-1 地块二期仓库、配套楼工程全部（租用）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	颗粒物	0	0	0	0.0078t/a	0	0.0078t/a	+0.0078t/a
	油烟	0	0	0	0.00096t/a	0	0.00096t/a	+0.00096t/a
	H ₂ S	0	0	0	0.002kg/a	0	0.002kg/a	+0.002kg/a
	NH ₃	0	0	0	0.05kg/a	0	0.05kg/a	+0.05kg/a
废水	水量	0	0	0	957.09t/a	0	957.09t/a	+957.09t/a
	COD	0	0	0	0.2336t/a	0	0.2336t/a	+0.2336t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.1374t/a	0	0.1374t/a	+0.1374t/a
	SS	0	0	0	0.1146t/a	0	0.1146t/a	+0.1146t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0262t/a	0	0.0262t/a	+0.0262t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	13.75t/a	0	13.75t/a	+13.75t/a
	反渗透膜	0	0	0	1 支/a	0	1 支/a	+1 支/a
	边角料	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
危险废物	废包装袋	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	不合格品	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	污泥	0	0	0	0.051t/a	0	0.051t/a	+0.051t/a
	含油废抹布	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

仅公示使用