

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 珠海市方寸新材料有限公司抛光液迁建项目

建设单位（盖章）： 珠海市方寸新材料有限公司

编制日期： 2026 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	珠海市方寸新材料有限公司抛光液迁建项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	宋超	联系方式	13191467627
建设地点	珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区		
地理坐标	北纬22度2分58.30332秒，东经113度19分22.97761秒		
国民经济行业类别	C2662 专项化学用品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中 265：专用化学产品制造-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
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）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	0.04	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	563.31
专项评价设置情况	无		
规划情况	《珠海市金湾区三灶镇总体规划》（2010-2030） 《珠海航空产业园发展规划（2010年~2025年）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《珠海航空产业园发展规划环境影响报告书》；审查机关：广东省生态环境厅（原广东省环境保护厅）；审查文件名称及文号：《关于珠海航空产业园发展规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2011〕59号）。		

规划及规划环
境影响评价符
合性分析

1、项目与《珠海市金湾区三灶镇总体规划》(2010-2030)相符性分析

根据《珠海市金湾区三灶镇总体规划》(2010-2030):“横向一体化协同发展战略涉及相同行业、生产同类产品或工艺相近的企业之间的协同发展,横向一体化通过原有产品的生产和销售扩大,向与原产品有关的功能或技术方向扩展,与上述两个方向有关的向国际市场扩展或向新的客户类别扩展,来扩展企业现有生产活动的规模 and 市场份额、降低产品成本、获取规模经济效益。纵向一体化协同发展战略涉及处于相关但生产不同阶段产品的企业之间的协同发展。纵向一体化通过以主业为中心向上游或下游产业延伸,形成内部供应链,以获取范围经济效益。”

相符性分析:本项目位于珠海(金湾)生物医药产业示范专区(即为珠海国际健康港),本项目属于专项化学用品制造,同时根据建设单位提供的所租厂房的不动产权证:粤(2022)珠海市不动产权第0322757号(详见附件2),本项目用地为工业用地。综上,因此本项目用地性质符合规划要求。

2、项目与《珠海航空产业园发展规划》(2010-2025年)相符性分析

根据《珠海航空产业园发展规划》(2010-2025年):依托中国航展和珠海机场,以及三灶已有的工业布局 and 基础条件,航空产业园规划结构可概括为:轴、两翼、三核、四区。

一轴一一航空产业发展轴线,指以环三灶半岛的机场西路、机场东路作为航空产业发展主轴线。

两翼一一航空制造翼和航空服务翼,航空制造翼指以机场为基础和发端,沿机场西路发展航空制造产业,以飞机总装与维修为核心,同时发展飞机部装及零部件加工,引导发展复合材料生产、电子信息等高新技术产业;航空服务翼指沿机场东路发展航空服务产业,以通用航空运营、航空物流为基础,发展航空运营、航空物流保税加工、航空科研与航空培训。

三核一一制造运营中心、科研培训中心、商业服务中心。

四区一一园区可分为四大片区:航空产业核心区、航空产业加工区、航空城配套加工区、航空生活配套区。

	<p>相符性分析：本项目位于珠海(金湾)生物医药产业示范专区(即为珠海国际健康港)，所处位置属于航空城配套加工区范围内，同时根据建设单位提供的所租厂房的不动产权证：粤（2022）珠海市不动产权第0322757号（详见附件2），本项目用地为工业用地。综上，因此本项目用地性质符合规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目产业政策符合性</p> <p>（1）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于限制类或淘汰类项目。</p> <p>（2）根据国家《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于准入负面清单产业项目。</p> <p>（3）根据《珠海市产业发展导向目录（2020年本）》，本项目不属于其中的限制发展类和禁止发展类。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策的要求。</p> <p>2、项目选址符合性</p> <p>本项目选址于珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区，根据本项目所租厂房的不动产权证：粤（2022）珠海市不动产权第0322757号（详见附件2），该土地性质为工业用地，项目所在地不涉及水源保护区、风景名胜等特殊环境功能区，项目用地符合相关规划功能。因此本项目选址具备合理性。</p> <p>3、环境功能区划符合性分析</p> <p>水环境:根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环[2011]14号)大门口水道水体功能为农业用水功能水体，执行地表水IV类标准。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，生产废水、浓水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，处理后排入中心排河汇入大门口水道。因此本项目符合水环境功能区划的要求。</p> <p>大气环境:根据《关于印发<珠海市环境空气质量功能区划分>的通知</p>

(2022年修订)》(珠府[2022]197号), 本项目所在区域属于环境空气二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。根据珠海市生态环境局官网发布的《2024年珠海市环境质量状况》可知, 评价范围内各环境空气各监测因子现状浓度均达到二级环境空气功能区的要求。本项目营运期颗粒物经加强车间通风后可满足达标排放的要求, 因此, 本项目的建设符合该区域大气环境功能区划的要求。

声环境:根据《珠海市生态环境局关于印发珠海市声环境功能区划的通知》(珠环〔2020〕177号)以及《珠海市生态环境局关于对<珠海市声环境功能区划>的补充通知》(珠环函〔2023〕112号), 本项目所在区域属3类声环境标准适用区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

由噪声预测结果可知, 在严格采取合理可行的噪声防治措施的前提下, 可确保企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求, 符合区域声环境功能区划的要求。

本项目各环境功能属性如下:

表1-2 建设项目所在区域环境功能属性一览表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	本项目所在区域纳污水体为大门口水道, IV类地表水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。
2	环境空气功能区	根据《珠海市环境空气质量功能区划分(2022年修订)》(珠环[2022]197号), 项目厂址所在地环境空气属于二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单中二级标准
3	环境噪声功能区	根据《珠海市生态环境局关于印发珠海市声环境区划的通知》(珠环〔2020〕177号)以及《珠海市生态环境局关于对<珠海市声环境功能区划>的补充通知》(珠环函〔2023〕112号), 建设项目所在地区为JW329, 属3类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否

6	是否水库库区	否
7	是否城市污水处理厂集水范围	是，三灶水质净水厂纳污范围

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

本项目属于珠三角核心区，位于广东省生态环境陆域重点管控单元（详见附图 9）。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析如下：

表1-3 项目与广东省“三线一单”相符性分析

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案		项目与“三线一单”相符性分析	具体要求
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目不涉及燃煤燃油火电机组和电站，不涉及锅炉的使用。	相符
	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，对环境影响小	相符
能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目不属于高能耗项目。	相符
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	本项目不涉及氮氧化物和有机废气的排放。	相符

<p>环境风险防控要求</p>	<p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。</p>	<p>本项目位于珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区。本项目建成后，将编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。</p>	<p>相符</p>
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------

5、珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性

根据珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年修订）的通知珠府〔2024〕91号，本项目位于珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区，属于珠海高新技术产业开发区（三灶科技工业园）重点管控单元，编号为“ZH44040420008”。

表 1-4 项目与珠海市“三线一单”相符性分析

类别	管控要求	项目与“三线一单”相符性分析	具体要求
<p>区域布局管控</p>	<p>1-1. 【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的生物制药、电子电器、医疗器械、汽车配件、精密制造等产业。 1-2. 【产业/禁止类】不得引入制革、洗选、印染等对水环境污染严重的企业。 1-3. 【其它/鼓励引导类】园区与鸿雅花园、三灶中学、中心小学、鱼林村、鱼月村临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），该范围内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>	<p>本项目属于专项化学用品制造，不属于制革、洗选、印染等对水环境污染严重的企业，项目废气排放量小，工业噪声影响小。故本项目符合区域布局管控。</p>	<p>相符</p>
<p>能源资源利用</p>	<p>2-1. 【其它/综合类】园区内新引进项目清洁生产水平应达到国际先进水平。 2-2. 【土地资源/限制类】入园项目的需满足珠海市工业用地相关要求。 2-3. 【水资源/限制类】2025年，单位工业增加值取水量降至广东省下达的指标。 2-4. 【能源/鼓励引导类】新入园项目鼓励采用天然气或电能。</p>	<p>本项目采用电能，不新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>	<p>相符</p>

		2-5. 【大气/禁止类】禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		
	污染物排放管控	<p>3-1. 【其它/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，即三灶科技工业园（2.37平方千米范围）各类污染物排放量控制在：COD156.27t/a、氨氮10.70t/a；二氧化氮11.24t/a以内。</p> <p>3-2. 【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表2“珠三角”排放限值。</p> <p>3-3. 【大气/限制类】督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。</p> <p>3-5. 【大气/禁止类】严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，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VOCs含量原辅材料项目。</p> <p>3-6. 【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>本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，生产废水、浓水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站（珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期）处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，CODcr、氨氮排放量计入三灶水质净化厂总量控制指标；项目不生产以及使用高VOCs含量原辅材料；项目不涉及挥发性有机废气、氮氧化物的排放。本项目不涉及危险废物。</p>	相符
	环境风险管控	<p>4-1 【风险/综合类】建立环境风险防控体系，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>4-2. 【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，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> <p>4-3. 【土壤/综合类】纳入土壤污染重点监管单位的须依法开展自行监测、隐患排查。</p>	<p>本项目将按相关要求编制应急预案，并严格落实应急预案中的相关风险防范措施和应急措施，定期开展应急演练。</p>	相符

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

本项目位于珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区，属于珠三角地区范围，项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析详见下表

表 1-5 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

广东省“十四五”规划要求	本项目	是否相符
珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目行业类别为 C2662 专项化学用品制造，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	相符
珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目用电来源于市政供电，不新建燃煤燃油自备电站，不新建燃煤锅炉。	相符
大力推进低VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目行业类别为 C2662 专项化学用品制造，本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符

7、与《珠海市生态环境保护暨生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析

表 1-6 项目与珠海市“十四五”相符性分析

珠海“十四五”规划要求	本项目	是否相符
加强区域项目布局准入管理，禁止新建专业电镀、化学制浆、纺织印染、制革、冶炼、发酵等重污染项目。	本项目行业类别为 C2662 专项化学用品制造，不属于专业电镀、化学制浆、纺织印染、制革、冶炼、发酵等重污染项目。	相符

<p>实施化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等重点污染物总量控制，总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，按要求实施氮氧化物等量替代、挥发性有机物两倍削减量替代。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，生产废水、浓水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站（珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期）处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，CODcr、氨氮排放量计入三灶水质净化厂总量控制指标；本项目不涉及氮氧化物、有机废气的排放。</p>	<p>相符</p>
<p>严格高污染燃料禁燃区管理，禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目使用能源均为电能，属于清洁能源。</p>	<p>相符</p>

8、与《广东省2023年水、气污染防治工作方案》相符性分析

表 1-7 与《广东省 2023 年水、气污染防治工作方案》相符性分析一览表

内容	相符性分析	相符性
<p>《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》要求：严格执行涂料、油墨，胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售，使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查，</p>	<p>本项目生产产品、使用原辅材料均不属于高挥发性原辅材料。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省2023年水污染防治工作方案》要求：“提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。”</p>	<p>本项目不属于金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业。本项目为C2662专项化学用品制造，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，生产废水、浓水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站（珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期）处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，CODcr、氨氮排放量计入三灶水质净化厂总量控制指标。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1. 项目背景及任务由来

(1) 项目背景

珠海市方寸新材料有限公司成立于2022年7月1日，统一社会信用代码：91440404MABTEF7PXR，原注册地址为珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港6栋1层物品暂存间和6栋2层A区，项目总投资20万元，年产抛光液250吨，因生产经营需要，拟搬迁至珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区(中心坐标：东经113°19'22.97761"，北纬22°2'58.30332")，项目搬迁后生产工艺不变，产能部分调整。

原有项目环保手续履行情况：

1) 2025年1月，建设单位委托珠海太阳环保科技有限公司编制了《珠海市方寸新材料有限公司抛光液新建项目环境影响报告表》，2025年4月24日取得批复，批复文号为：珠环建表[2025]102号；

2) 建设项目租赁地点2023年2月22日取得城镇污水排入管网许可证，证书编号：珠金水务排字（2023）第008号。

表2-1 环保相关手续情况表

时间	手续情况	项目名称	产品及规模	验收情况
2025年4月24日	《珠海市生态环境局关于珠海市方寸新材料有限公司抛光液新建项目环境影响报告表》的批复（珠环建表[2025]102号）	《珠海市方寸新材料有限公司抛光液新建项目环境影响报告表》	年产抛光液250吨	未进行验收
2023年2月22日	城镇污水排入管网许可证，证书编号：珠金水务排字（2023）第008号	珠海市方寸新材料有限公司	/	/

(2) 迁建项目概况

珠海市方寸新材料有限公司抛光液迁建项目（以下简称“本项目”）。本项目总投资50万元，其中环保投资2万元，项目总占地面积563.31平方米，租赁厂房总建筑面积563.31平方米，主要年生产抛光液300吨。

(3) 任务由来

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民

建设内容

共和国国务院令第682号），项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26中265专用化学产品制造中单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”的情况，需编制环境影响报告表。建设单位现委托珠海太阳环保科技有限公司对《珠海市方寸新材料有限公司抛光液迁建项目》编写环境影响报告表。

2. 项目概况

建设单位现租赁珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区，占地面积563.31m²，建筑面积563.31m²，5栋3层D区包括办公区、灌装区、过滤区、搅拌分散区、研磨区、配料区、原料暂存区、包装区、检验区，5栋3层D区平面布置图详见附图4、5。项目工程组成一览表如下表2-1。

表 2-2 项目工程组成一览表

主体工程	生产厂房	位于珠海国际健康港5栋3层D区，占地面积总计563.3m ² ，建筑面积总计563.3m ² ，生产区域内设置灌装区、过滤区、搅拌分散区、研磨区、配料区、原料暂存区、包装区、检验区，办公区内设置会议室、办公室与实验室。
辅助工程	办公区	办公区内设置会议室、办公室与实验室。
公用工程	供电工程	已配套建设供电系统，由市政用电网供电。不设备用发电机。
	给水工程	已配套建设给水工程，由市政自来水管网供水。
环保工程	废气	生产废气经加强车间通风
	废水	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。项目生活污水依托园区化粪池进行预处理；生产废水、浓水依托园区污水处理站进行预处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，生产废水、浓水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道。
	噪声	隔声减振等综合处理
	固废	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；本项目产生的废包装材料、废过滤材料统一收集后交由供应商回收处理。

3.项目产品内容及规模

本项目主要年产抛光液300吨，其产品规模见表2-2。

表 2-3 产品规模及产能一览表

产品名称	单位	产量	包装方式/包装规格	形态	反应类型
抛光液	t/a	300	桶装	液体	物理搅拌

4.主要生产单元及工艺

本项目位于珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区，区域划分为办公区和生产厂房，生产厂房内设置灌装区、过滤区、搅拌分散区、研磨区、配料区、原料暂存区、包装区、检验区，办公区内设置会议室、办公室与实验室。本项目主要生产抛光液，工艺流程具体详见下文工艺流程分析环节。

5.项目主要生产设备

项目主要设备详见下表。

表 2-4 主要设备一览表

设备名称	尺寸、规格、型号	数量	运行条件	设备使用工序
纯水机	0.5吨	1	电动	--
搅拌分散机	5.5千瓦	1	电动	分散
超声波乳化分散机	2600瓦/20K	2	电动	分散
砂磨机	6升	1	电动	砂磨
砂磨机	2平	1	电动	砂磨
平板压滤机	5平	2	电动	--
陶瓷过滤器	1吨/时	2	电动	过滤
液体灌装机	0.5吨/时	2	电动	灌装
空压机	2*1500w-60L	1	电动	--
冰水机	1.12kW-1.5HP	2	电动	--
高速搅拌分散机	1千瓦	1		分散

6.项目生产辅助设备情况

表 2-5 原辅材料一览表

所用原料名称	原料年用量 (t/a)	原料性状(粉 /液/固)	储存场所	原料使用工序	原料最大储存 量(吨)
稀土抛光粉	10	粉	原料暂存区	投料	2
氧化铝抛光粉	1	粉	原料暂存区	投料	0.5
金刚石微粉	0.1	粉	原料暂存区	投料	0.01
二氧化硅	50	粉	原料暂存区	投料	5
黄原胶	0.5	粉	原料暂存区	投料	0.0055
六偏磷酸钠	0.5	粉	原料暂存区	投料	0.0055
膨润土	0.5	粉	原料暂存区	投料	0.0055
纤维素	0.5	粉	原料暂存区	投料	0.0055

表 2-6 部分原辅材料理化性质

序号	原辅材料	理化性质
1	稀土抛光粉	外观与性状：白色粉末； 成分：氧化铈≥65%、氧化镧<35%、氧化镨<0.01%、氧化钕<0.01%、氧化钙<0.5%、氧化镁<0.5%、氧化铁<0.05%、氧化铝<0.2%、氟 4-7、氧化二钠<0.5%； 易燃性：非燃烧。
2	氧化铝抛光粉	外观与性状：白色粉末； 气味：无气味； 熔点/凝固点(°C)：2054； 沸点、初沸点和沸程(°C)：3000； 相对密度(水=1):3.98(20°C)。
3	金刚石微粉	外观与性状：米白色粉末； 气味：无气味； PH：6-8； 密度(g/cm³)：2.3-2.4。

7. 水平衡分析

本项目用水包括生活用水和生产用水，其中生产用水包括设备清洗用水、冷却水、制备纯水用水。项目排水包括生活污水、浓水、设备清洗废水。

(1) 项目用水

1) 生活用水

本项目员工6人，年工作300天，每天工作9小时，生活用水量按照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.2-2021），不食宿员工用水按先进值10m³/a·人计，为10×6=60t/a（60/300=0.2t/d）。

2) 冷却水

本项目配置2台冰水机制冷形成冷却水，用于生产设备的冷却，冷却过程为间接冷却，不接触产品，冷却水循环使用。冷却水循环过程，会造成水量损失，水量损失包括蒸发水蒸发、风吹损失、排污损失，本项目水量损失主要为风吹损失，根据建设单位提供的资料，冰水机设备补充水量约30m³/a，无外排废水。

3) 设备清洗用水

根据建设单位提供的资料可知，本项目各生产设备每月清洗1次，设备清洗用水量为9.12t/a。

4) 纯水制备用水：

据建设单位提供资料，项目生产需使用纯水约为200t/a。项目生产用水采用纯水机制出的纯水，纯水机制纯水过程产生一定量的浓水，纯水机出水率为约为50%，则纯水制备需要的自来水量为400t/a。

(2) 废水

根据本评价“废水环境影响和保护措施”章节分析结果，本项目排水包括：生活污水54t/a，设备清洗产生的设备清洗废水8.2t/a，浓水200t/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道。

项目水平衡表如下：

表 2-7 水平衡表

自来水平衡分析			
投入		输出	
用水环节	用水量 t/a	输出环节	输出量 t/a
生活用水	60	生活污水	54
		排污损耗	6

设备清洗用水	9.12	设备清洗废水	8.2
		排污损失	0.92
纯水制备	400	纯水	200
		浓水	200
冷却水	30	损耗	30
合计	499.12	合计	499.12

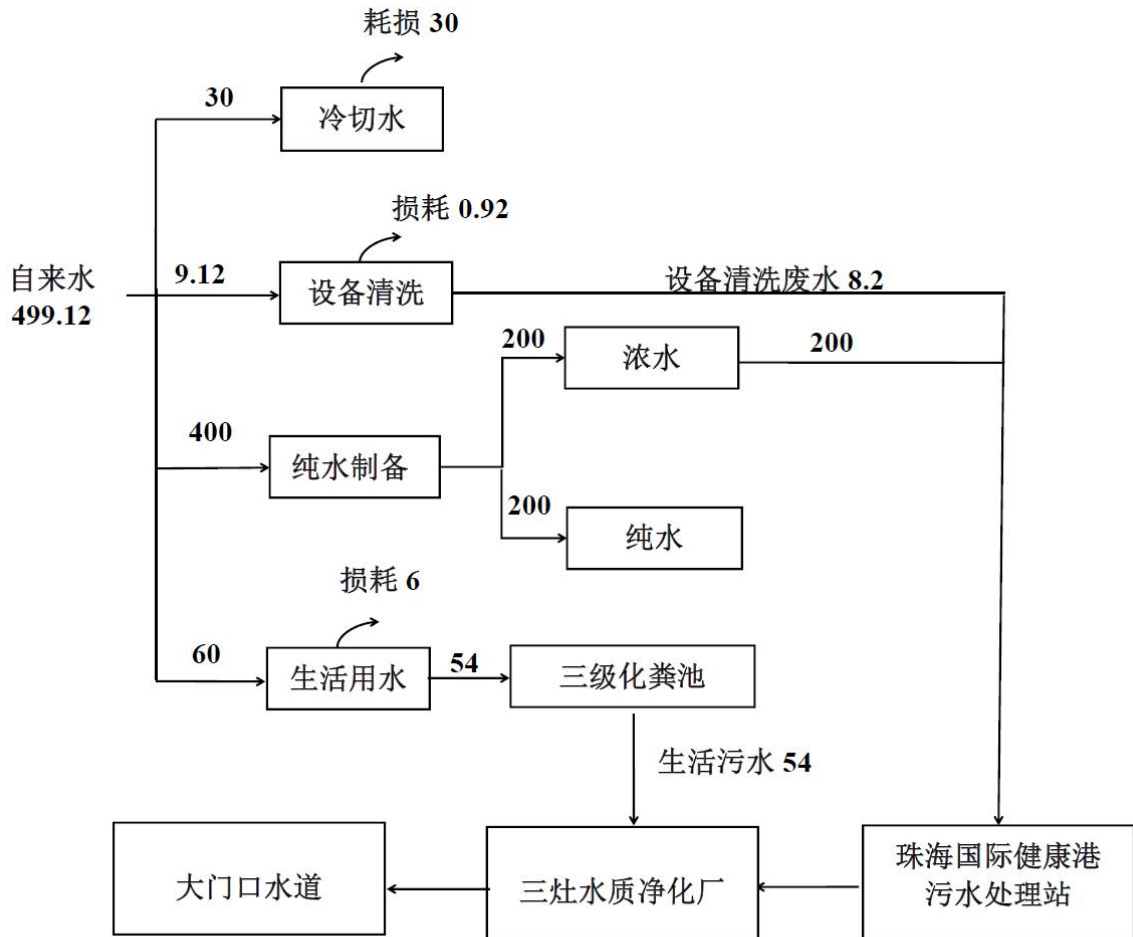


图 2-1 项目水平衡图(单位: t/a)

7.劳动定员

本项目劳动定员及工作制度详见下表。

表 2-8 劳动定员及工作制度情况表

类型	内容
员工人数	6 人
年工作天数	300 天
工作制度	每日工作 1 班, 每班 9 小时
食堂情况	厂内不设食堂
宿舍情况	厂内不设宿舍

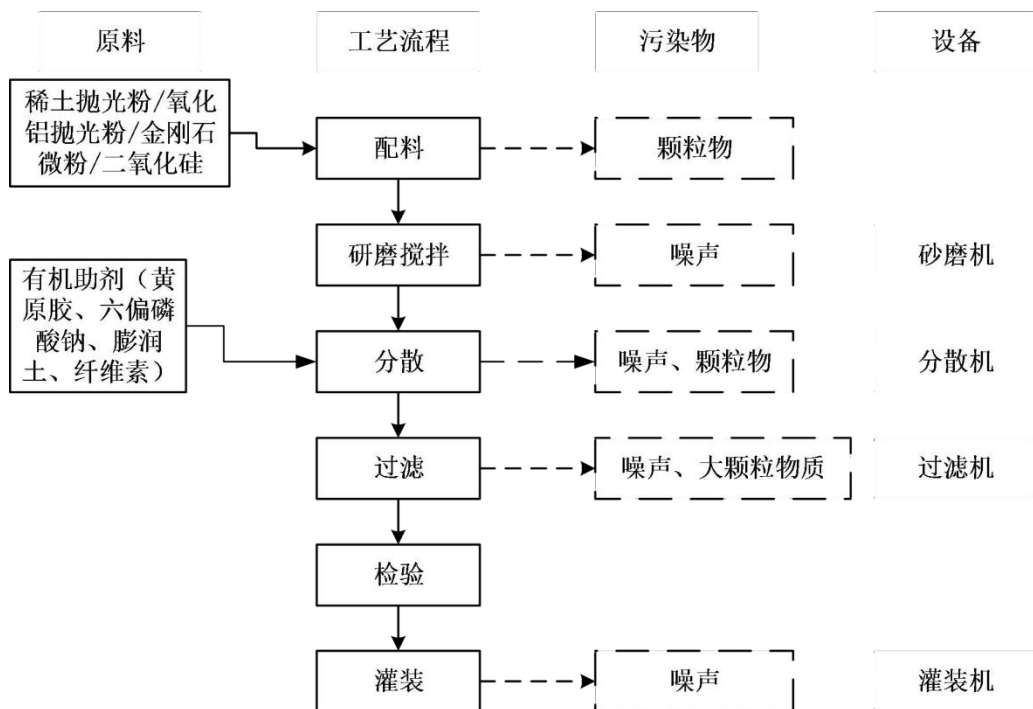
8.厂区平面布局

项目位于珠海市金湾区三灶镇机场西路628号珠海国际健康港研发大楼5栋3层D区，主体建筑为珠海国际健康港5栋。

本项目东北面隔约48m园区内道路为珠海国际健康港9栋，东面隔约24m园区内道路为珠海国际健康港6栋，东面隔约48m园区内道路为珠海国际健康港7栋，东南面隔约68m园区内道路为珠海国际健康港3栋。本项目地理位置详见附图1，四至情况详见附图3。

1、抛光液生产工艺流程

工艺流程和产排污环节



工艺流程简述：

①配料：称量制造抛光液所需要的各种原材料，如稀土抛光粉/氧化铝抛光粉/金刚石微粉/二氧化硅等，依次通过人工将原料添加到砂磨机中，该工序会产生投料粉尘、废包装材料袋、噪声。

②研磨搅拌：在称量好的原料中加入纯水进入砂磨机中进行研磨。项目研磨搅拌过程为物理研磨搅拌，研磨搅拌为均速运行，加工过程中无需加热，化学性质稳定，不发生化学反应。研磨搅拌过程为湿式研磨搅拌，故不会产生逸散性粉尘，该工序产生噪声。项目配套有纯水设备制备纯水进行稀释搅拌，项目纯水制备过程中会产生少量浓水、废过滤材料。

③分散搅拌：为使产品更充分混合，砂磨机研磨后的物料进入高速搅拌分散机中进行剪切分散，再添加有机助剂（黄原胶、六偏磷酸钠、膨润土、纤维素）继续进行搅拌分散。此过程为常温常压操作、无化学反应。由于研磨后的物料为湿料，故不会产生分散粉尘，但添加有机助剂时会产生投料粉尘，该工序产生噪声。

④过滤：将分散合格的产品经过滤机进行过滤，筛除大颗粒物质，制成最终抛光液，该过程产生的大颗粒物质能重新进入砂磨机研磨，重复利用。

⑤检验：抽取少量过滤的物料进行检测分析，不合格的产品将微调物料参数继续搅拌，故该过程不会产生次品，检测合格的产品可进行灌装工序。项目每批次抽取100g样品进行测试，测试未添加试剂，测试后样品返回生产线，项目测试的设备均为电脑测试。

⑥灌装：将制成的合格抛光液成品根据不同型号和规格通过液体灌装机分别包装好。

2、产污环节

表 2-9 污染物产生环节一览表

污染种类	污染源	主要污染因子	处理措施
废气	投料	粉尘	加强车间通风
废水	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，生产废水、浓水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站（珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期）处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理
	设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	浓水	Cl ⁻ 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、可溶性盐	
固废	原辅材料	废包装材料袋	交由一般固体废物回收公司回收处理
	纯水制备	废过滤材料	交由一般固体废物回收公司回收处理
	过滤	大颗粒物质	大颗粒物质重复利用
	生活垃圾	/	交由环卫部门清运处理
噪声	设备运行	噪声	设备减振，厂房隔声

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目周边主要为电子科技、设备制造、医药研发等工业企业。本项目周边环境问题主要是工业区企业产生的废气、废水、噪声和固体废物及道路行驶过程中产生的噪声、废气等污染。区域内大部分企业已通过采取相应的环保措施，对其产生污染进行治理。</p> <p>本项目周边未发生过重大的环境污染问题。</p>
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

根据珠海市生态环境局关于印发《珠海市环境空气质量功能区划分(2022年修订)》(珠环[2022]197号),本项目所在区域的环境空气功能区为二类区,执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

根据珠海市生态环境局官网发布的《2024年珠海市环境质量状况》:2024年环境空气质量达标率为93.7%,同比2022年上升1.9个百分点,有效监测天数共366天,其中:优212天,良131天,轻度污染20天,中度污染3天;优良天数共计343天,同比增加8天。2024年环境空气质量六项污染物全部达标。全市六项污染物中PM_{2.5}均值同比上升,SO₂、PM₁₀、CO均值同比持平,其余污染物均值同比下降。PM_{2.5}污染物浓度为19微克/立方米,达到世界卫生组织二级标准。

综上,项目所在区域SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}和CO均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求,因此判断为达标区。

本项目排放废气特征污染物主要为TSP。本项目引用《珠海市金航产业投资有限公司检测报告》(报告编号:HHJ(BG)2023-QO065)中TSP的厂界检测结果作为本次评价调查结果。监测点位于珠海市国际健康港厂界,本项目位于珠海市国际健康港内,采样时间为2023年5月9日~2023年5月11日,监测结果见表3.1。

表 3-1 TSP 现状监测结果

监测点位	检测因子	检测结果	单位
国际健康港上风向参照点 1#	TSP	0.222	mg/m ³
国际健康港下风向参照点 2#	TSP	0.253	mg/m ³
国际健康港下风向参照点 3#	TSP	0.248	mg/m ³
国际健康港下风向参照点 4#	TSP	0.244	mg/m ³

由表 3.1 监测结果可知,项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准要求,项目所在区域环境空气质量良好。

二、水环境质量现状

本项目属于三灶水质净化厂纳污范围,项目废水经处理后进入市政污水管网,依托三灶水质净化厂进一步处理,属于间接排放,尾水汇入大门口水道。《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号)的划分,大门口水道属于IV类水功能区,执行

区域
环境
质量
现状

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。为了解三灶水质净化厂废水排放情况，本项目引用珠海市生态环境局公示的《三灶水质净化厂扩建(三期)工程环境影响报告书》(https://ssthjj.zhuhai.gov.cn/zxfw/xmgsgg/slbg/content/post_3812340.html)，建设单位为珠海市城市排水有限公司三灶水质净化厂，根据建设单位提供的检测报告（检测报告编号：HJ202412058、202316312-01），检测时间为2024年12月和2024年9月，检测结果详见下表。

表 3-2 三灶水质净化厂现有项目水污染物排放情况

企业名称	所在地	监测日期	污染物	排放浓度	排放标准限值	单位	排放情况
珠海市城市排水有限公司三灶水质净化厂	金湾区	2024年12月	化学需氧量	22	40	mg/L	达标
			悬浮物	ND	10	mg/L	达标
			总氮(以N计)	7.88	15	mg/L	达标
			总磷(以P计)	0.14	0.5	mg/L	达标
			氨氮	0.099	5	mg/L	达标
		2024年9月	化学需氧量	17	40	mg/L	达标
			悬浮物	ND	10	mg/L	达标
			总氮(以N计)	4.40	15	mg/L	达标
			总磷(以P计)	0.10	0.5	mg/L	达标
			氨氮	0.191	5	mg/L	达标

监测结果表明，三灶水质净化厂排放废水中的各项监测因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者。

为进一步了解大门口水道的水质现状，本项目引用广东万纳测试技术有限公司于2023年12月14日出具的《检测报告》（报告编号：VN2311302070）中对三灶水质净化厂纳污水体中心排河及大门口水道的水环境监测数据评价大门口水道环境质量现状，共设置3个地表水监测断面，大门口水道水质现状监测数据见下表：

表 3-3 大门口水道水道地表水环境质量现状监测摘录（单位：mg/L，无量纲除外）

位置	检测项目	单位	检测点位及检测结果			执行标准	数据来源
			2023-12-04	2023-12-05	2023-12-06		
W1 三灶水质净化厂排污口上游500m	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.2	6~9	《检测报告》（报告编号：VN2311302070）
	水温	°C	18.6	20.5	20.1	-	
	氨氮	mg/L	0.982	1.10	1.15	≤1.5	
	溶解氧	mg/L	5.2	5.6	5.5	≥3	
	挥发酚	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.01	

		BOD ₅	mg/L	5.3	5.3	4.1	≤6	《检测报告》（报告 编号： VN2311302070）
		COD _{Cr}	mg/L	19	20	18	≤30	
		LAS	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.3	
		硫化物	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.5	
		石油类	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.5	
		SS	mg/L	16	19	14	--	
		粪大肠菌群	MPN/L	1.5×10 ²	2.2×10 ²	1.9×10 ²	≤20000	
	磷酸盐	mg/L	0.06	0.06	0.05	--		
	W2 定湾 排洪渠与 大门口水 道交汇处 上游 500m	pH 值	无量纲	7.2	7.0	7.1	6~9	
		水温	°C	19.4	20.8	20.5	-	
		氨氮	mg/L	1.33	1.06	1.28	≤1.5	
		溶解氧	mg/L	5.1	5.4	4.9	≥3	
		挥发酚	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.01	
		BOD ₅	mg/L	5.1	4.6	5.5	≤6	
		COD _{Cr}	mg/L	18	17	20	≤30	
		LAS	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.3	
		硫化物	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.5	
		石油类	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.5	
		SS	mg/L	18	16	15	--	
		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 ²	2.0×10 ²	1.3×10 ²	≤20000	
		磷酸盐	mg/L	0.05	0.02	0.05	--	
	pH 值	无量纲	7.0	6.9	7.0	6~9		
	W3 定湾 排洪渠与 大门口水 道交汇处 下游 1000m	水温	°C	19.5	20.9	20.4	-	
		氨氮	mg/L	0.994	1.05	1.18	≤1.5	
		溶解氧	mg/L	5.6	5.9	5.7	≥3	
		挥发酚	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.01	
		BOD ₅	mg/L	5.5	5.2	5.6	≤6	
COD _{Cr}		mg/L	19	18	21	≤30		
LAS		mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.3		
硫化物		mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.5		
石油类		mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	≤0.5		
SS		mg/L	16	19	14	--		
粪大肠菌群		MPN/L	1.3×10 ²	1.7×10 ²	1.4×10 ²	≤20000		
磷酸盐	mg/L	0.03	0.05	0.02	--			
注：1、“N.D.”表示未检出或小于方法检出限								

由表 3-3 可知，从表中可看出，地表水监测项目中，大门口水道的各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准的要求。因此，本项目所在区域的地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

根据《珠海市生态环境局关于印发珠海市声环境功能区区划的通知》（珠环〔2020〕177 号）以及《珠海市生态环境局关于对<珠海市声环境功能区区划>的补充通知》（珠环函〔2023〕112号，本项目所在区域（JW329）为 3 类，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。声环境功能区划见附图 6。

本项目厂界外周边 50 米范围内为工业企业，不存在声环境保护目标，故不需对保护目标进行声环境质量现状的监测与评价。

四、土壤、地下水环境质量现状

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

一、大气环境

本项目位于珠海市金湾区三灶镇机场西路 628 号珠海国际健康港研发大楼 5 栋 3 层 D 区（详见项目地理位置图）。保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，不因新建项目的建设而受到明显的影响。新建项目厂界外 500 米范围内自然保护区、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等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系见下表。

表 3-4 新建项目主要环境敏感保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
景山实验学校	209	1	学校	师生约 2500	大气环境二类区	东北	185
企沙村	290	-40	村庄	居民约 2000		东	297

注：项目中心坐标点为项目选址中心点位置。

二、地表水

水环境保护目标是确保评价范围内水质现状（大门口水道）不因本项目的建设而明显变化，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

环境
保护
目标

三、声环境

项目所在厂区厂界外50m范围内没有声环境保护目标

四、地下水环境

项目所在厂区厂界外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。

五、生态环境

本项目不涉及新增用地，项目范围内无生态环境保护目标。

一、废气

本项目投料产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 本项目无组织废气排放标准限值

监控点位	标准名称	污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	备注
厂界	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

二、废水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，生产废水、浓水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站（珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期）处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道。

本项目生活污水依托园区化粪池进行预处理后排入市政管网。本项目生活废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表 3-5 本项目生活废水排放标准限值（单位：mg/L）

标准名称	污染物名称	三级标准
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	SS	400
	BOD ₅	300
	COD _{Cr}	500
	NH ₃ -N	/

生产废水、浓水依托园区珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)统一处理，因此本项目生产废水排放标准参考珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)进水水质要求。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-6 本项目生产废水排放标准限值（单位：mg/L，PH 无量纲）

污染物	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
珠海国际健康港医药研发基地污水处理站设计进水水质	6~9	2000	700	300	80

三、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即：昼间 ≤65dB(A)。

四、固废

本项目产生的一般工业固体废物按照《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》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求做好一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘及台账管理等环境保护管理。

1、水污染物总量控制指标

本项目废水经处理后纳入市政污水管网，排入三灶水质净化厂进一步处理，最后排入大门口水道，故 COD_{Cr} 和 NH₃-N 计入三灶水质净化厂的总量控制指标，不单独申请水污染物总量控制指标。

2、废气总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。本项目属于重点行业，无挥发性有机物排放，无大气污染物排放总量控制指标。

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>本项目租用已建成工业厂房进行生产，故不存在施工期间的环境影响。但在设备安装期间可能产生机械设备噪声等，可能对周围环境造成一定影响，必须引起建设单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使设备安装期间对环境的影响减至最低限度。</p>								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">一、废气污染物</p> <p style="text-align: center;">(一) 废气产污环节及源强估算</p> <p>项目运营期间产生的大气污染源主要是投料过程中产生的粉尘（以颗粒物表征）。项目投料过程中，由于稀土抛光粉、氧化铝抛光粉、金刚石微粉、二氧化硅、黄原胶、六偏磷酸钠、膨润土、纤维素为粉末状，故会产生少量的颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数表”，物理混合过程颗粒物产污系数为0.14kg/t，项目配料前后粉状原辅材料损耗较小，产品量≈原料用量，项目年用上述粉末状原料63.1t，则颗粒物产生量=63.1*0.14/1000=0.00883t/a。</p> <p>配料颗粒物产生量较小，拟通过加强车间机械通风后无组织排放，配料工序为间歇操作，每天配料时间按2小时计，年工作300天，则配料颗粒物的排放速率为0.01kg/h，排放量为0.00883t/a。</p> <p style="text-align: center;">(二) 废气监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)，项目拟制定的自行监测计划如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">监测指标</th> <th style="width: 15%;">污染监测频次</th> <th style="width: 55%;">执行排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">厂界</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1次/半年</td> <td style="text-align: center;">广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目运营期废气监测计划一览表</p> <p style="text-align: center;">(三) 废气达标性及影响分析</p> <p>本项目颗粒物由于产生量较少，通过车间通风橱换气无组织排放，配料工序产生的颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求，对环境影响很小。综上所述，本项目的运营对周围大气环境的影响较小。</p>	监测点位	监测指标	污染监测频次	执行排放标准	厂界	颗粒物	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
监测点位	监测指标	污染监测频次	执行排放标准						
厂界	颗粒物	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值						

二、废水污染物

(一) 废水产污环节分析及源强估算

1) 员工生活污水

本项目员工6人，年工作300天，每天工作9小时，生活用水量按照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.2-2021），不食宿员工用水按先进值10m³/a人计，为10×6=60t/a（60/300=0.2t/d）；生活污水量按照用水量的90%计，为54t/a（0.18t/d）。类比典型的城市生活污水水质情况，生活污水中主要污染物有SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮，具体浓度、产生量详见表4-2。生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道。项目生活污水中污染物COD_{Cr}、氨氮的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册中五区（珠海属于广东，为五区）的产生浓度COD_{Cr}为285mg/L、氨氮为28.3mg/L；BOD₅、SS的产污浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水BOD₅为150mg/L、SS为200mg/L；生活污水中污染物COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS的去除率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS的去除率分别约为20%、20%、10%、60%。

本项目生活污水中各污染物产排情况详见下表。

表 4-2 水污染物（生活污水）产生及排放情况

废水类别	污染物种类	污染产生情况			治理设施			污染物排放情况			
		废水产生量 (m ³ /a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理能力 (m ³ /d)	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	54	285	0.015	0.18	三级化粪池	20%	是	54	228	0.012
	BOD ₅	54	150	0.008			20%		54	120	0.006
	SS	54	20	0.001			60%		54	8	0.0004
	NH ₃ -N	54	28.3	0.002			10%		54	25.47	0.001

2) 冷却水

本项目配置2台冰水机制冷形成冷却水，用于生产设备的冷却，冷却过程为间接冷却，不接触产品，冷却水循环使用。冷却水循环过程，会造成水量损失，水量损失包括蒸发水蒸发、风吹损失、排污损失，本项目水量损失主要为风吹损失，根据建设单位提供的资料，冰水机设备补充水量约 30m³/a，无外排废水。

3) 生产废水

①设备清洗废水

项目搅拌分散机、超声波乳化分散机、砂磨机、平板压滤机、陶瓷过滤器、液体灌装机、高速搅拌分散机需要定期清洗。根据建设单位提供的资料可知，本项目各生产设备每月清洗 1 次，则设备清洗用水量见下表：

表 4-3 本项目清洗设备清洗用水量表

设备名称	尺寸、规格、型号	数量	每台每次清洗用水量 t	一年清洗数次	用水量 (t/a)
搅拌分散机	5.5千瓦	1	0.05	12	0.6
超声波乳化分散机	2600瓦/20K	2	0.01	12	0.24
砂磨机	6升	1	0.1	12	1.2
砂磨机	2平	1	0.05	12	0.6
平板压滤机	5平	2	0.02	12	0.48
陶瓷过滤器	1吨/时	2	0.1	12	2.4
液体灌装机	0.5吨/时	2	0.1	12	2.4
高速搅拌分散机	1千瓦	1	0.1	12	1.2
合计					9.12

由上表可知，设备清洗用水量为9.12t/a，排污系数按0.9计算，则设备清洗废水产生量为8.2t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SS。设备清洗废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站（珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期）统一处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网。

本项目生产废水各污染物产生浓度参考《珠海市优邦新材料有限公司涂料及电子化学品建设项目》（珠环建书〔2021〕20号），根据珠海市优邦新材料有限公司委托江门市中拓检测技术有限公司于2022年7月30日对《珠海市优邦新材料有限公司涂料及电子化学品建设项目》一期建设项目综合生产废水处理前的检测结果可知各污染物产生浓度，COD_{Cr}：612mg/L、BOD₅：225mg/L、SS：38mg/L、氨氮：11.2mg/L。

本项目类比项目的对比情况详见下：

表 4-4 本项目与类比项目工程污染物排放特征情况一览表

工程特征及污染物排放特征	本项目	类比项目	可类比性
行业类别	C2662 专项化学用品制造	C2662 专项化学用品制造、C3985 电子专用材料制造	类比项目行业相同包含本项目行业
建设内容	抛光液	化学抛光液、表面处理清洗剂（水基）、表面处理清洗剂（溶剂）、脱漆剂、退镀液、助焊剂、电子清洗剂（溶剂）、电子清洗剂（水基）、纳米涂层、研磨抛光液、半导体清洗剂（水基）、半导体清洗剂（溶剂）、水处理剂	类比项目建设内容包含本项目建设内容
主要原辅材料	二氧化硅	二氧化硅	类比项目主要原辅材料包含本项目主要原辅材料
主要生产工艺	配料、研磨搅拌、分散、过滤、灌装	上料、搅拌混合、自动分装	主要生产工艺相似
生产废水中的主要污染物	主要为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	主要为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、石油类、氟化物	生产废水中主要污染物相似
生产废水处理及排放方式	进入园区污水处理站统一处理后排入市政污水管网	经自建污水处理站处理后排入市政污水管网	类比项目经污水处理站处理前的监测浓度，可作为本项目生产废水处理前各污染物浓度参考值

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）3.9类比法的定义，上述《珠海市优邦新材料有限公司涂料及电子化学品建设项目》一期建设项目与本项目的原辅材料、产品、生产工艺等方面均具有相同或类似特征的污染源，故本项目与上述项目在污染源源强核算方面应是具有可类比性的。因此，本项目废水中COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮产生浓度参考珠海市优邦新材料有限公司委托江门市中拓检测技术有限公司于2022年7月30日对《珠海市优邦新材料有限公司涂料及电子化学品建设项目》一期建设项目综合生产废水的处理前的检测浓度。本项目生产废水各污染物产废情况见下表。

表 4-5 本项目生产废水各污染物产废情况一览表

废水量	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
8.2t/a	浓度（mg/L）	6-9	612	225	38	11.2
	产生量（t/a）		0.005	0.002	0.0003	0.0001
园区设计进水水质标准		6-9	≤2000	≤700	≤300	≤80

备注：本项目生产废水无需预处理即可达到珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)进水水质要求(COD_{Cr}≤2000mg/L、BOD₅≤700mg/L、SS≤300mg/L、NH₃-N≤80mg/L)，生产废水排放至园区污水处理站的排放浓度与产生浓度相同。

3) 浓水

根据建设单位提供资料，项目生产需使用纯水约为200t/a。项目生产用水采用纯水机制出的纯水，纯水机制纯水过程产生一定量的浓水，纯水机出水率为约为50%，则纯水制备需要的自来水量为400t/a。产生的浓水量为200t/a。浓水主要含有Cl⁻、COD_{Cr}、BOD₅、SS、可溶性盐，属于清净下水，进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)统一处理后排入市政污水管网。

(二) 废水处理措施及可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过生活污水排放口(DW001)排入市政管网，浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道。

1) 废水处理原理

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。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。生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物。

2) 托珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道。接纳污水协议见附件 4。

珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)，污水收集范围包括生物医药产业示范专区内各医药研发企业和生物制药企业所产生的生活污水和生产废水，处理能力为2000m³/d，处理工艺为“芬顿氧化+一级混凝沉淀+水解酸化+缺氧(A)+好氧(O)+二级混凝沉淀+砂滤+消毒”，处理工艺流程详见下图。

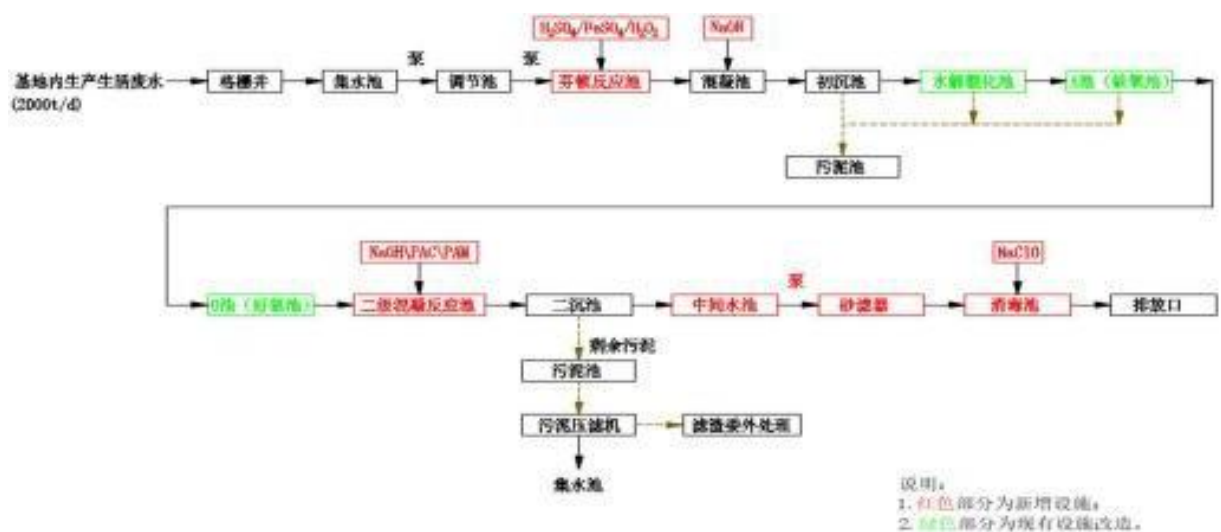


图4-1 珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)的处理工艺

①纳污管网接驳可行性

本项目车间设有污水管网，污水处理站内设置提升泵2台，生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经车间的排水管道收集后经提升泵提升入污水处理站的调节池，再进入污水处理站处理。本项目所在区域已完成与园区污水处理站的纳污管网接驳工作。因此在接驳性上是可行的。

②处理工艺可行性

本项目生产废水主要为设备清洗废水，依托园区污水处理站统一处理。由前文分析可知，珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)采用“芬顿氧化+一级混凝沉淀+水解酸化+缺氧(A)+好氧(O)+二级混凝沉淀+砂滤+消毒”处理工艺，能满足对本项目废水的处理要求。

③排放水量可行性

珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)的设计处理规模为2000m³/d, 其污水收集范围为珠海国际健康港入驻企业产生的生产废水。本项目生产废水8.2t/a, 浓水200t/a, 废水总排放量为208.2t/a, 日均排放废水量0.69t, 约为园区污水处理站剩余日处理能力的0.0004%, 故珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)在水量上可以接纳本项目产生的废水。

④排放水质可行性

根据健康港管理方提供的资料, 珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)进水标准为COD_{Cr}≤2000mg/L, BOD₅≤700mg/L, SS≤300mg/L, NH₃-N≤80mg/L。根据前文分析, 本项目污染物排入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)的浓度分别为COD_{Cr}: 612mg/L、BOD₅: 225mg/L、SS: 38mg/L、氨氮: 11.2mg/L; 生产废水中污染物排入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)的浓度分别为COD_{Cr}: 612mg/L、BOD₅: 225mg/L、SS: 38mg/L、氨氮: 11.2mg/L, 废水水质均远小于珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)设计进水水质的要求。

因此, 本项目废水依托珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理是可行的。

3)依托集中污水处理厂可行性分析

三灶水质净化厂位于珠海市金湾区三灶镇机场西路一号桥西侧, 总规模8万m³/d, 一期工程(3万m³/d)于2009年12月投入运营, 2015年实施提标改造和扩建工程(二期, 5万m³/d), 2017年年底投入试运行, 2018年年底完成环境保护竣工验收。目前三灶水质净化厂处理规模可达到8万m³/d, 处理工艺采用“改良A2/O氧化沟+二沉池+精密过滤+紫外线消毒”工艺, 升级改造后出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者, 具体指标为BOD₅≤10mg/L、COD_{Cr}≤40mg/L、SS≤10mg/L、TN≤15mg/L、NH₃-N≤5mg/L、TP≤0.5mg/L。

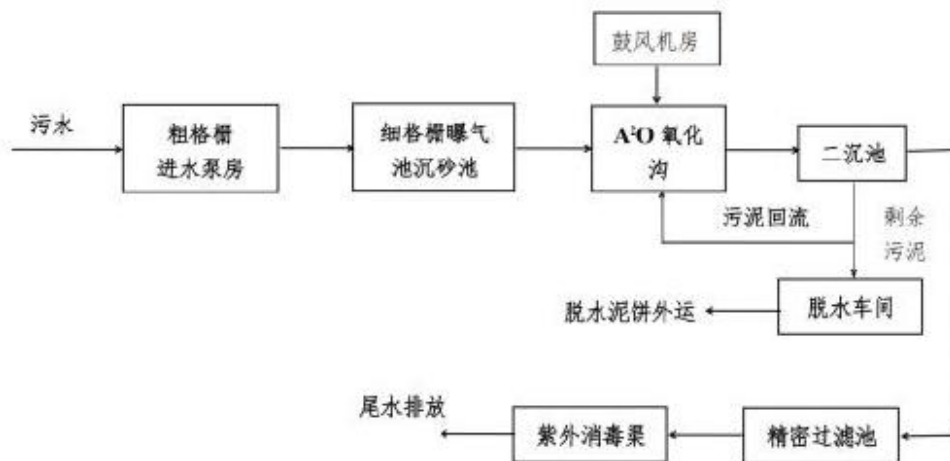


图 4-2 三灶水质净化厂处理工艺

①纳污管网接驳可行性

本项目所在区域属于三灶水质净化厂纳污范围，项目所在区域已完成与三灶水质净化厂的纳污管网接驳工作。因此在接驳性上是可行的。

②排放量可行性

目前三灶水质净化厂日处理量为8万m³/d，剩余处理量为3万m³/d。本项目在其服务范围内，总废水排放量为262.2t/a(0.87t/d)，约为三灶水质净化厂现有日处理能力的0.00000029%，对三灶水质净化厂的冲击较小。

③排放水质可行性

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道。参考珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)的工程数据，COD_{Cr}：去除率约为97%，BOD₅：去除率约为97%，SS：去除率约为97%，氨氮：去除率约为79%。废水经处理后，珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)尾水水质可以达到三灶水质净化厂设计进水水质COD_{Cr}≤400mg/L、BOD₅≤180mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤35mg/L、总磷≤4.5mg/L的要求。

④对纳污水体的影响

本项目所在区域纳污水体为大门口水道。根据《广东省地表水环境功能区划》(2011年)有关规定,大门口水道为IV类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。本项目外排废水经预处理后排至三灶水质净化厂进一步处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后排入大门口水道,废水污染物浓度很小,经水体稀释后对整体地表水影响不大,不会造成大门口水道水质下降,水环境影响可以接受。

因此,本项目依托三灶水质净化厂处理项目废水是可行的。

综上所述,本项目产生的废水经以上措施处理后,不会对项目周围的纳污水体产生明显影响。

(三) 废水监测计划

本项目生产废水依托园区珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理,无需进行废水监测计划。

(四) 废水达标性影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网,浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理,其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理,最后排入大门口水道。

因此,本项目外排废水对周围水环境的影响其微。

三、噪声

(一) 噪声源强

本项目运营期的噪声主要来自生产设备的运行,运行时间9h/d,参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据,噪声级范围主要在为60~85dB(A)之间。本项目生产过程产生的噪声经厂房墙体及窗户的隔声、基础减震等隔声降噪措施后,噪声值可减少15dB(A)。主要噪声源的噪声源强及其产排情况详见下表。

表 4-6 噪声产生及排放情况

污染源	数量	噪声源强 (dB(A))		源头降噪措施 (dB(A))		噪声排放值 (dB(A))		排放时间 (h)
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
搅拌分散机	1	类比法	75	墙体的隔声、基础减震	15	类比法	60	2700
超声波乳化分散机	2		80		15		65	2700
砂磨机	1		70		15		55	2700
砂磨机	1		70		15		55	2700
平板压滤机	2		65		15		50	2700
陶瓷过滤器	2		70		15		55	2700
液体灌装机	2		70		15		55	2700
空压机	1		85		15		70	2700
冰水机	2		65		15		50	2700
高速搅拌分散机	1		75		15		60	2700

(二) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 对室内声源的预测方法, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

按照噪声源与距离的衰减预测计算, 公式如下:

$$L_2 = L_1 - 20lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中, L_2 ——点声源在预测点产生的声压级; L_1 ——点声源在参考点产生的声压; r_2 ——预测点距声源的距离; r_1 ——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:

$$L_{eq} = 10log(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中: L_{eq} ——预测点的总等效声级; L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A);

本项目生产设备均位于厂房, 噪声预测可将设备视为单个噪声源, 一般墙体阻隔噪声约降低 15dB(A) 左右, 本次评价保守估算, 在不考虑叠加降噪情况下, 取噪声削减量为 15dB(A)。本次预测生产设备噪声的影响值, 结果见表4-7。

表4-7 本项目的噪声贡献值预测结果一览表

噪声源	源强/台	措施及墙体噪声衰减量(dB(A))	源强/台	数量	贡献值(dB(A))	距离(m)				贡献值(dB(A))			
						东面	西面	南面	北面	东面	西面	南面	北面
搅拌分散机	75	15	60	1	60.0	6	3.5	5	4.5	44.4	49.1	46.0	46.9
超声波乳化分散机	80	15	65	2	68.0	6.5	3	5.5	4	51.8	58.5	53.2	56.0
砂磨机	70	15	55	1	55.0	6	3.5	3	6	39.4	44.1	45.5	39.4
砂磨机	70	15	55	1	55.0	6.5	3	3.5	5.5	38.7	45.5	44.1	40.2
平板压滤机	65	15	50	2	53.0	6	3	4	5	37.4	43.5	41.0	39.0
陶瓷过滤器	70	15	55	2	58.0	6	3	5.5	3.5	42.4	48.5	43.2	47.1
液体灌装机	70	15	55	2	58.0	6.5	3	6	3	41.8	48.5	42.4	48.5
空压机	85	15	70	1	70.0	4	6	4	4	58.0	54.4	58.0	58.0
冰水机	65	15	50	2	53.0	5	4	5	4	39.0	41.0	39.0	41.0
高速搅拌分散机	75	15	60	1	60.0	6	3	4.5	5	44.4	50.5	46.9	46.0
项目厂界贡献值(dB(A))										59.5	61.5	60.2	61.0
达标分析: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准, 即: 昼间≤65dB(A)										达标	达标	达标	达标

(三) 污染防治措施及环境影响分析

为更大程度地降低设备噪声对周围环境的影响, 建议采取以下降噪措施:

①选用低噪声设备, 从源头控制噪声。

②合理布局生产设备, 尽量将噪声较大的相关设备布设在车间内部, 合理安排生产作业流程, 尽量减少同时开机的机加工设备数量。

以上噪声治理措施容易实施, 投资费用较少, 在经济上是可行的。经采取上述的降噪措施后, 预计项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 噪声对声环境影响不大。

(四) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，制定本项目噪声监测方案如下：

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准。

表 4-8 噪声污染源监测表

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和一般工业固体废物。

(一) 生活垃圾

本项目员工6人，根据《第二次全国污染源普查-城镇生活源产排污系数手册》(中国环境科学出版社)，珠海人均生活垃圾以0.68kg/人·d，则项目生活产生量为1.224t/a(4.08kg/d)，分类收集于生活垃圾暂存点，最终由环卫部门处理处置。

(二) 一般固体废物

①废包装材料

在稀土抛光粉、氧化铝抛光粉、金刚石微粉、二氧化硅、黄原胶、六偏磷酸钠、膨润土纤维素等原料使用过程中会产生废包装材料，废包装材料主要是纸塑、塑料等包装物。上述原辅材料年用63.1t，废包装材料约为原料用量的0.4%，约0.253t/a。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅2024年1月22日印发)SW17 可再生类废物中 900-003-S17(废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物)。收集后交由专业公司处理。

②废过滤材料

项目自来水制备纯水采用砂滤-炭滤-离子树脂-RO膜工艺，过滤材料包括砂、活性炭滤芯、树脂、RO膜等，根据企业提供的资料，过滤材料每年更换2次，每次更换重量为10kg，自来水制备纯水过程中的废过滤材料产生量约0.02t/a，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅2024年1月22日印发)SW59其他工业固体废物 900-009-S59(废吸附剂。工业生产活动中产生的活性炭、氧化铝、硅胶、树脂等废吸附剂)，收集后交由专业

公司处理。

③大颗粒物

本项目过滤工序会产生大颗粒物，产生量约为0.5t/a，该大颗粒物能重新进入砂磨机研磨，重复利用，最终回用于生产。

(三) 环境管理要求

1) 生活垃圾管理要求

车间内设置生活垃圾收集桶，产生的生活垃圾应按《生活垃圾产生源分类及其排放》(CJ/T368-2011)标准进行分类收集，并对垃圾堆放点进行定期消毒。生活垃圾做到日产日清，避免滋生蚊虫，散发恶臭，传播疾病，污染周边环境。

2) 一般工业固体废物管理要求

一般工业固体废物房应按照《环境保护图形标志——固体废物储存(处置)场》(GB15562.2-1992)设置标志，按照《广东省固体废物污染环境防治条例》的规定暂存，划分不同固废区域，由专人进行分类收集存放一般固体废物，使其能满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

综上所述，通过采取上述措施，可基本消除本项目固体废物对周围环境的影响。

五、地下水、土壤环境影响说明

地下水的污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移。土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流和垂直入渗。

根据现场勘察，本项目租赁的工业厂房用地范围已全部硬底化建设，原辅材料严格储存在相应区域内且原辅材料均为粉状，泄漏事故易控制在车间范围，用地范围内地下水不会受到污染物入渗的影响，土壤也不会受到污染物垂直入渗的影响。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道，废水排放属于间接排放，不会通过地表漫流出厂界，不会通过地表漫流对土壤环境造成影响，也不会通过污染入渗后跟着地下水流向迁移。

综上所述，本项目经上述防治措施处理处置后，不会对土壤及地下水环境造成明显

影响。

六、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。环境风险评价的主要目的是分析潜在事故发生的诱发因素，通过控制这些因素出现的条件，从而将综合风险降到尽可能低的水平；在突发事故不可避免而突发时，则应有相应的事故应急措施，从而尽可能减少事故造成的损失。

表 4-9 本项目主要风险物质及其临界值

序号	原料名称	最大储存量	储存位置	建设项目环境风险评价技术导则(HJ 169—2018 代替 HJ/T169—2004)中附录 B表 B.2 其他危险物质临界量推荐值	临界量 /t	Q 值
1	稀土抛光粉	2	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.02
2	氧化铝抛光粉	0.5	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.005
3	金刚石微粉	0.01	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0001
4	二氧化硅	5	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.05
5	黄原胶	0.0055	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000055
6	六偏磷酸钠	0.0055	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000055
7	膨润土	0.0055	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000055
8	纤维素	0.0055	原料暂存区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000055
合计						0.07532

根据导则附录C.1.1规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，本环评对本项目开展环境风险简单分析。

（1）环境风险分析

本项目原辅材料为粉状，原辅材料储存、收集应避免包装损坏导致洒落，同时保持

车间内通风；车间内应采用防爆电器，防止摩擦发热、撞击打火等。开展员工粉尘防爆知识培训及防爆应急演练，明确各岗位职责及规范和提高员工操作，提高员工防爆安全意识及防爆应急能力。

现场人员发现粉尘火灾爆炸事故的征兆，粉尘浓度上升，应向周围人员发出警告，同时上报车间负责人；车间负责人到场后，应立即指挥现场人员采取降尘措施，避免事故进一步扩大。若发现时，粉尘浓度得不到控制，即发生粉尘爆炸事故，应当立即停机，切断现场所有电源开关，扑救火灾，通知现场及附近人员紧急撤离事故现场，并立即向应急指挥部报告；若发生火灾爆炸事件，会衍生大量消防废水。企业应在厂区储备一定量的沙袋、防水帆布，以发生事故时设置临时围堰、堵截管道园区雨水口和污水口来防止废水外排，并用水泵将消防废水抽至回收桶，事后经有资质单位处理处置。

(2) 风险防范措施

A、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

B、配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，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；

C、搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

D、在发生火灾后迅速采取灭措施，设置消防沙截留废水，发生事故时，立即关闭雨水阀门，禁止消防废水外排入市政管网。待消防结束后，消防废水应委托有资质的单位回收处理。

(三) 应急预案

本项目行业类别为C2662 专项化学用品制造，根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环(2018)44号），本项目行业类别属于该名录内要求编制突发环境事件应急预案并备案的行业，故要求企业编制应急预案。

本次评价提出的环境风险防范措施能在源头、过程控制有效的减少环境风险，落实本次评价提出的环境风险防范措施，则本项目的环境风险可以接受，本项目可行。

(四) 环境风险分析结论

建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风

险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说可以接受。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

表4-10 项目主要污染物产生及预计排放情况一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度(速率)	处理前产生量	排放浓度(速率)	排放量
大气污染物	无组织	颗粒物	0.01kg/h	0.00883t/a	0.01kg/h	0.00883t/a
水污染物	生活污水(DW001) 54t/a	COD _{Cr}	285mg/L	0.015t/a	228mg/L	0.012t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.008t/a	120mg/L	0.006t/a
		SS	20mg/L	0.001t/a	8mg/L	0.0004t/a
		NH ₃ -N	28.3mg/L	0.002t/a	25.47mg/L	0.001t/a
	生产废水 8.2t/a	pH 值	6~9		6~9	
		COD _{Cr}	612mg/L	0.005t/a	612mg/L	0.005t/a
		BOD ₅	225mg/L	0.002t/a	225mg/L	0.002t/a
		SS	38mg/L	0.0003t/a	38mg/L	0.0003t/a
		NH ₃ -N	11.2mg/L	0.0001t/a	11.2mg/L	0.0001t/a
	浓水	200t/a				
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	1.224t/a		0	
	一般固体废物	废包装材料	0.253t/a		0	
		废过滤材料	0.02t/a		0	
噪声	设备	机械噪声	60-85dB (A)		项目各侧厂界噪声： 昼间≤65dB (A)	

主要生态影响：本项目所在地不属于需要特殊保护的生态环境，周围土壤质量较好。本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物对周围的生态环境有一定的影响。固体废物若随意堆放，经日晒雨淋，既有碍景观，又影响生态环境。本项目应采取有效的治理措施，严格控制污染物的排放量，则对周围生态环境的影响轻微。

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	无组织	投料	颗粒物	通过加强车间换气无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水排放口(DW001)		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站(珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期)处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	生产废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS		依托园区污水处理站
	浓水		Cl ⁻ 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、可溶性盐		
声环境	设备		连续等效A声级	厂房墙体隔声、基础减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准
电磁辐射	—		—	—	—
固体废物	本项目主要固废污染源包含生活垃圾和一般固体废物。项目生活垃圾交由环卫部门清运，一般固体废物暂存于一般固废暂存区，妥善分类收集后交由回收公司处理，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目房用地范围全部硬底化建设，污染物不会在区内入渗到土壤和地下水。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，浓水、生产废水进入珠海国际健康港医药研发基地污水处理站（珠海金湾生物医药园工业水质净化厂一期）处理，其尾水处理达标后通过市政污水管网排入三灶水质净化厂处理，最后排入大门口水道，废水排放属于间接排放，不会通过地表漫流出厂界，不会通过地表漫流对土壤环境造成影响，也不会通过污染入渗后跟着地下水流向迁移。				

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	对原辅材料进行严格管理和安全运输。制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传接消防灭火知识。车间内严禁吸烟。
其他环境管理要求	加强对管理人员及职工的环保培训，不断提高管理水平和环保意识。严格落实环境监测计划，以便及时了解本项目对周围环境造成的影响情况，并采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方的产业政策，选址符合区域规划、土地利用规划以及发展规划，符合相关环保法律、法规、政策的要求，污染防治措施设置合理，污染物经治理以后可达标排放，对环境影响程度可接受，环境风险可控。

本项目建设单位必须认真执行“三同时”制度的管理规定，切实按照报告表提出的要求，做好污染防治措施及落实相关的管理规定和操作规程，并确保各种污染防治措施正常运转和污染物达标排放。在此基础上，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

附表：

附表1 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①（t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③（t/a）	本项目 排放量（固体废物 产生量）④（t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ （t/a）	本项目建成后全 排放量（固体废 物产生量）⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	颗粒物	0	0	0	0.00883	0	0.00883	+0.00883
废水	CODcr	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	BOD	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	SS	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.224	0	1.224	+1.224
	废包装材料	0	0	0	0.253	0	0.253	+0.253
	废过滤材料	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①