

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目

建设单位（盖章）： 福州瑞克布朗医药科技有限公司

编制日期： 2023年01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	齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目		
项目代码	2205-350169-07-02-753541		
建设单位联系人	陶经理	联系方式	18105012869
建设地点	福州市高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层		
地理坐标	经度：119°13'17.43"E；纬度：25°59'42.89"N 地理位置图详见附图 1		
国民经济行业类别	C3582 口腔科用设备及器具制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27 卫生材料及医药用品制造 277
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）	福州高新技术产业开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2022]A140074号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	2023 年 1 月-2023 年 8 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	建筑面积 2601.43m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p><b>1.1 其他符合性分析</b></p> <p><b>1.4.1 产业政策适宜性分析</b></p> <p>项目主要生产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块,项目采用较先进的环保设施和环保材料,符合国家产业政策调整总体思路。均不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2021年本)》中的限制和淘汰类,因此项目的建设内容符合国家当前的产业政策和环保要求。且项目已于2023年01月18日取得了福州高新技术产业开发区经济发展局的备案(闽工信备[2022]A140074号),符合目前国家产业政策。</p> <p><b>1.4.2 与城市土地利用规划符合性分析</b></p> <p>项目所在地土地用途规划为工业综合用地;根据业主提供的租赁产权证(闽(2022)闽侯县(G)不动产第0010137号),本项目土地性质为工业用地(不动产权证详见附件四),本项目主要从事卫生材料及医药用品制造,属于工业企业,因此,项目选址符合土地利用规划的要求,故项目选址合理。</p> <p><b>1.4.3 环境功能区划符合性分析</b></p> <p>项目运营期环境空气污染排放源强很低,对周围环境空气不会产生显著影响,符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准;项目超声波清洗用水循环使用,定期补充,不外排;生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,送往福州大学城污水处理厂集中处理,几乎不会对周边水体环境造成影响,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准;项目在采取一定的噪声污染防治措施后,项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响,项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类区标准,因此,项目建设符合环境功能规划。</p> <p><b>1.4.4 与周边相容性分析</b></p> <p>本项目位于福州市高新区南屿镇后山宅山36号杰诚工业园研发楼第一、二层,租赁福建杰诚轻工制品有限公司现有厂房进行生产活动。根据现场勘查,周边以工业企业为主,项目周边环境现状图详见附图3。根据项目土地证显示,该地块土地用途为工业用地,具体详见附件4。根据实地踏勘,项目位于福建杰诚工业园,四周主要为已建厂房。项目运营过程中对周边敏</p>
---------------------	--

感点和企业无较大的影响，只要按要求拟采取各项污染控制措施，确保各污染物可达标排放，对周围环境的影响则可以控制住允许范围之内。因此本项目与周边环境可相容。

#### 1.4.5“三线一单”控制要求的符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。

##### ①生态保护红线

齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目位于福州市高新区南屿镇后山宅山36号杰诚工业园研发楼第一、二层，建筑面积为2601.43m<sup>2</sup>，项目用地性质为工业用地，根据现场勘查可知，项目用地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。

##### ②环境质量底线

项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；区域地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。

项目建成后，产生的废水依托厂房已建的化粪池处理达标后，接入市政污水管网，纳入福州大学城污水处理厂进行集中处理。项目产生的废水均不直接进入水体，对区域水环境影响不大。产生的废气均采取相应的废气治理措施，经估算各类废气污染物均能实现达标排放，对周边环境的影响可接受。在采取隔声、降噪、减振以及合理布局等相应的噪声治理措施后，噪声源对厂界的贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。全厂各类固废均得到合理处置，不会对周边环境产生影响。因此，在采取本次环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会突破区域的环境质量底线。

### ③资源利用上线符合性分析

项目使用电能作为主要消耗能源，电能属于清洁能源；类比同行业及项目拟建设情况，本项目用水单元主要为员工的生活用水和超声波清洗循环水，项目水资源的消耗量不大，不属于高耗能资源消耗型企业。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理、可行、有效的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效控制污染及资源利用水平；项目资源利用不会突破区域资源利用上线。

### ④生态环境准入清单

项目符合国家产业政策，不属于《市场准入负面清单（2019年版）》（国家发展改革委 商务部）（2019年10月）中禁止准入事项类项目；符合《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）》全省生态环境总体准入要求。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

### 1.4.6福州市“三线一单”控制要求的符合性分析

根据福州市人民政府发布《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号），福州市生态环境总体准入要求符合性分析详见表1。

表1 福州市生态环境总体准入要求

适用范围	准入要求	符合性分析
福州市 陆域	空间布局约束 1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生	项目位于福州市高新区南屿镇后山宅山36号杰诚工业园，符合定位要求。

			态保护红线范围。	
深入推进闽江流域上生态环境综合治理工作方案	污染物排放管控		<p>1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于1.5倍交易。</p> <p>2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于1.2倍交易。</p> <p>3.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>	项目不排放二氧化硫、氮氧化物；排放的VOCs在区域内倍量替代。
		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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有化工、原料药制造等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>2. 严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。</p> <p>3. 禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p>	项目位于福州市高新区南屿镇后山宅山36号杰诚工业园，且项目主要生产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块、生物玻璃陶瓷，不属于高污染、高风险的项目。
闽侯县重点管控单元	污染物排放管		城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放

	控	<p>单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。</p>	<p>本项目使用到的碳酸钾等少量化学原料严格管控。</p>
	资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。</p>	<p>企业使用电为能源，未使用高污染燃料设施。</p>

项目位于福州市高新区南屿镇后山宅山36号杰诚工业园研发楼第一、二层，产品为齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块、生物玻璃陶瓷，与空间布局约束要求不相冲突；项目超声波清洗水循环利用，不外排，产生的沉渣回用于生产作为原料进行生产；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入福州大学城污水处理厂统一处理，不直接排入地表水体；生产过程不涉及二氧化硫和氮氧化物的排放，而对于新增VOCs排放建设单位应实行倍量替换，因此满足污染物排放管控要求。综上，本项目建设符合福州市生态环境总体准入要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福州瑞克布朗医药科技有限公司原厂址位于福州市闽侯县上街古井 99 号，租赁现有厂房进行生产。2018 年 12 月委托福建通和环境保护有限公司环评单位编制《福州瑞克布朗医药科技有限公司齿科及生物医用玻璃陶瓷》项目环境影响报告表，2019 年 3 月 4 日取得福州高新技术产业开发区国土环境保护局对该项目的环境影响批复（详见附件七）；2020 年 06 月 17 日，福州瑞克布朗医药科技有限公司在高新区组织召开“福州瑞克布朗医药科技有限公司齿科及生物医用玻璃陶瓷项目”竣工环境保护自主验收评审会，并顺利验收且于系统完成自主验收备案工作（详见附件七）。

由于市场发展需求，企业拟进行迁建，新厂址位于福州市高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层。

福州瑞克布朗医药科技有限公司《齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目》于 2021 年 09 月 29 日通过了福州高新区技术产业开发区经济发展局的备案，备案号为：闽工信备[2021]A140395 号。主要从事齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目，主要产品为齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块、生物玻璃陶瓷。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规及国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“二十四、医药制造业 27 卫生材料及医药用品制造 277”，根据名录，应当编制报告表。2023 年 1 月，福州瑞克布朗医药科技有限公司委托我司对项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。

表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十四、医药制造业 27				
49	卫生材料及医药用品制	/	卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；	/

建设内容



	造 277；药用辅料及包装材料制造 278		含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造																																					
<p>我司接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，供建设单位上报环保主管部门审批。</p> <p>项目迁建前后对照表详见下表 2.1-2</p> <p style="text-align: center;"><b>表2.1-2 项目迁建前后基本情况对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 40%;">迁建前</th> <th style="width: 45%;">迁建后</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目名称</td> <td>齿科及生物医用玻璃陶瓷</td> <td>齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目</td> </tr> <tr> <td>租赁面积 (m<sup>2</sup>)</td> <td>项目租赁厂房占地 246.21m<sup>2</sup>，总建筑面积为 681.49m<sup>2</sup>。</td> <td>第 1 层西面面积 1251.85 平方米 + 第 2 层面积 1349.58 平方米</td> </tr> <tr> <td>产品、规模</td> <td>年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块 2000kg</td> <td>年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷 5 吨</td> </tr> <tr> <td>原辅材料使用情况</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">见表 2.2-4</td> </tr> <tr> <td>设备情况</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">见表 2.2-5</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td>福建省福州市闽侯县上街古井 99 号（根雕产业创意园 3 号楼）</td> <td>福建省福州高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层</td> </tr> <tr> <td>总投资 (万元)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">2000</td> </tr> <tr> <td>环保投资 (万元)</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>废水情况</td> <td>生活污水依托已建化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理；项目超声波清洗用水循环使用，定期补充，不外排。</td> <td>生活污水依托已建化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理；项目超声波清洗用水循环使用，定期补充，不外排。</td> </tr> <tr> <td>废气情况</td> <td>常温上柄油墨丝印有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放；抛光工序产生的粉尘无组织排放。</td> <td>常温上柄、油墨丝印有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放。经企业设备更新，将不再需要进行抛光，故不产生抛光粉尘。</td> </tr> <tr> <td>环评及验收情况</td> <td>2019 年 3 月 4 日取得福州高新技术产业开发区国土环境保护局对该项目的环评批复（详见附件七）；2020 年 06 月 17 日，福州瑞克布医药科技有限公司在高新区组织召开“福州瑞克布朗医药科技有限公司齿科及生物医用玻璃陶瓷项目”竣工环境保护自主验收评审会，并顺利验收且于系统完成自主验收备案工作（详见附件七）。</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>					项目	迁建前	迁建后	项目名称	齿科及生物医用玻璃陶瓷	齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	项目租赁厂房占地 246.21m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 681.49m <sup>2</sup> 。	第 1 层西面面积 1251.85 平方米 + 第 2 层面积 1349.58 平方米	产品、规模	年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块 2000kg	年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷 5 吨	原辅材料使用情况	见表 2.2-4		设备情况	见表 2.2-5		建设地点	福建省福州市闽侯县上街古井 99 号（根雕产业创意园 3 号楼）	福建省福州高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层	总投资 (万元)	200	2000	环保投资 (万元)	2.5	6	废水情况	生活污水依托已建化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理；项目超声波清洗用水循环使用，定期补充，不外排。	生活污水依托已建化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理；项目超声波清洗用水循环使用，定期补充，不外排。	废气情况	常温上柄油墨丝印有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放；抛光工序产生的粉尘无组织排放。	常温上柄、油墨丝印有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放。经企业设备更新，将不再需要进行抛光，故不产生抛光粉尘。	环评及验收情况	2019 年 3 月 4 日取得福州高新技术产业开发区国土环境保护局对该项目的环评批复（详见附件七）；2020 年 06 月 17 日，福州瑞克布医药科技有限公司在高新区组织召开“福州瑞克布朗医药科技有限公司齿科及生物医用玻璃陶瓷项目”竣工环境保护自主验收评审会，并顺利验收且于系统完成自主验收备案工作（详见附件七）。	/
项目	迁建前	迁建后																																						
项目名称	齿科及生物医用玻璃陶瓷	齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目																																						
租赁面积 (m <sup>2</sup> )	项目租赁厂房占地 246.21m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 681.49m <sup>2</sup> 。	第 1 层西面面积 1251.85 平方米 + 第 2 层面积 1349.58 平方米																																						
产品、规模	年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块 2000kg	年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷 5 吨																																						
原辅材料使用情况	见表 2.2-4																																							
设备情况	见表 2.2-5																																							
建设地点	福建省福州市闽侯县上街古井 99 号（根雕产业创意园 3 号楼）	福建省福州高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层																																						
总投资 (万元)	200	2000																																						
环保投资 (万元)	2.5	6																																						
废水情况	生活污水依托已建化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理；项目超声波清洗用水循环使用，定期补充，不外排。	生活污水依托已建化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理；项目超声波清洗用水循环使用，定期补充，不外排。																																						
废气情况	常温上柄油墨丝印有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放；抛光工序产生的粉尘无组织排放。	常温上柄、油墨丝印有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放。经企业设备更新，将不再需要进行抛光，故不产生抛光粉尘。																																						
环评及验收情况	2019 年 3 月 4 日取得福州高新技术产业开发区国土环境保护局对该项目的环评批复（详见附件七）；2020 年 06 月 17 日，福州瑞克布医药科技有限公司在高新区组织召开“福州瑞克布朗医药科技有限公司齿科及生物医用玻璃陶瓷项目”竣工环境保护自主验收评审会，并顺利验收且于系统完成自主验收备案工作（详见附件七）。	/																																						

## 2.2 项目工程概况

### 2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目
- (2) 建设单位：福州瑞克布朗医药科技有限公司
- (3) 建设地点：福州市高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层
- (4) 建设性质：迁建
- (5) 项目投资：2000 万元
- (6) 建设规模：厂房面积 2601.43m<sup>2</sup>
- (7) 生产规模：年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷 5 吨
- (8) 职工人数：50 人的数量，均不食宿。
- (9) 工作制度：年工作日 260 天，1 班制，每班 8h/d。

### 2.2.3 项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要生产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块、生物玻璃陶瓷，项目具体产品方案详见表 2.2-1。

表2.2-1 本项目产品方案说明表

序号	产品名称	产品产量 (kg/a)	备注
1	齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块	4000	
	生物玻璃陶瓷	1000	无上柄和丝印工艺

### 2.2.4 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。本项目总投资 10000 万元，工程环保设备具体投资明细见表 2.2-3。

表2.2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	生产车间	作为生产的主要车间位于一层、二层，租赁面积合计2601.43平方米，主要设备包括罐磨机、高温节能熔块炉、玻璃熔化炉、隧道炉、超声波清洗机、切割机、干燥箱、自动喷码机等，包括切割

		室、留样室、包装室、压铸室、化学室、GMP生产车间等	
公用工程	供水	接市政供水管网	
	排水	厂区实行雨污分流制，雨水经收集后，纳入市政雨水管网	
	供电	接市政供电系统	
环保工程	废水治理	生产废水	超声波清洗废水循环使用不外排
		生活污水	生活污水经化粪池处理后的生活污水排入市政污水管网，送往福州大学城污水处理厂集中处理
	废气治理	常温上柄、油墨丝印产生有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放，加强车间通风。	
	固废处理处置		设置一般固废暂存间
			厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后，委托环卫部门每日清运处置
噪声控制	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施		

**表 2.2-3 项目环保投资估算一览表**

序号	污染源	治理措施名称	投资（万元）
1	废水	①生活污水依托出租方化粪池处理后，经市政管网进入福州大学城污水处理厂； ②超声波清洗废水循环使用不外排	0
2	废气	常温上柄、油墨丝印产生有机废气极少，忽略不计；玻璃熔制、浇注工序产生的氨气无组织排放。	0
3	噪声	减振降噪措施	3
4	固废	设置一般固废间；生活垃圾委托环卫部门每日清运处置	3
合计			6

### 2.2.5 项目主要原辅材料

项目的主要原辅材料的用量详见表 2.2-4。

**表 2.2-4 主要原辅材料一览表**

\*\*\*

**表 2.4-5 主要原辅材料性质介绍**

\*\*\*

### 2.2.6 主要生产设备

本项目的主要生产设备详见表2.2-6。

**表 2.2-6 项目主要设备一览表**

### 2.2.7 项目水平衡

#### 1、超声波清洗用水

项目设置2台超声波清洗机进行清洗工具（称量勺、烧杯、模具等），根据建设单位提供信息，两台超声波清洗机尺寸一致，单个容积约0.6平方米，清洗用水每5天补充一次，补充水量为0.1平方米，共补充新鲜水8t/a，清洗水循环利用不外排。

#### 2、职工生活用水

本项目职工人数50人(包括生产人员、管理人员等)，均不住厂，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，本项目不住厂职工生活用水定额按50L/人·d计，年工作日按全年营业260天计，则本项目职工生活用水量约为650t/a，排放系数取0.8，则项目生活污水排放量约520t/a。根据给水排水设计手册(第5册)中城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度COD：400mg/L，BOD<sub>5</sub>：220mg/L，SS：200mg/L，NH<sub>3</sub>-N：35mg/L。

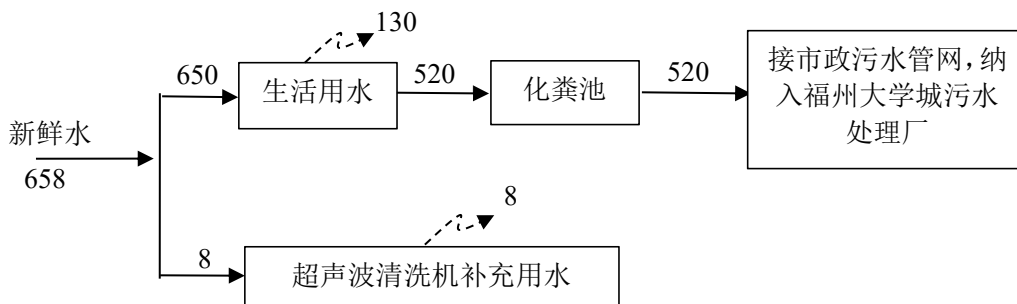


图 2.2-1 项目工程水平衡图 单位：t/a

### 2.2.8 项目平面布置合理性分析

项目噪声级较高的设备大部分安装在厂房内部位置。项目不在厂内设生活区。项目各车间内整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅；功能分区明确；所在厂房与周围建筑物间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求。厂房平面布局基本上做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅。

综上所述，本项目的总平布置基本合理。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p><b>2.3 生产工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2.3.1 工艺流程及工艺介绍</b></p> <p>工艺流程详见下图 2.3-1。</p> <p style="text-align: center;">****</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2.3-1 工艺流程及产污环节示意图</b></p> <p>工艺说明</p> <p style="text-align: center;">****</p> <p><b>2.3.2 产污环节分析</b></p> <p>项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2.3-1 项目产污环节说明一览表</b></p> <p style="text-align: center;">****</p>
--	--

## 2.4 迁建前工程分析

现有高新厂区工程位于福建省福州市闽侯县上街古井 99 号(根雕产业创意园 3 号楼)，年产齿科用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块 2000kg。项目员工 15 人，均不在厂内食宿。工程组成见表 2.4-1。

### 2.4.1 原有工程项目组成

项目组成情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 工程组成一览表

项目名称		工程内容及规模
主体工程	生产车间	厂房为砖混结构，生产项目厂房共 3 层，一层为原料区及成品库；二层为熔制室、切削室、称量室及洁具室；三层为办公室、检测室、研发室及洁具器具房。
辅助工程	办公区	设置于厂区 3 层
公用工程	供水	由市政给水管网供给
	排水	实行“雨污分流”，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理
	供电	由市政供电系统供给
环保工程	废水	生活污水依托已建化粪池处理后接入市政污水管网进入大学城污水处理厂处理
	废气	无组织形式排放，加强车间通风
	噪声	采取选用低噪声设备、隔声减震等措施
	固废	垃圾桶

### 2.4.2 原有工程主要原辅材料

根据项目环评及验收报告，主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅材料名称	用量
1	二氧化硅	1500kg/a
2	碳酸锂	840kg/a
3	碳酸钾	110kg/a
4	磷酸二氢铵	17kg/a
5	氧化铝	25kg/a
6	二氧化锆	35kg/a
7	纸质包装盒	1200kg/a
8	金属支撑柄	300kg/a
9	胶水	9kg/a
10	油墨	2kg/a

### 2.4.3 原有工程主要生产设备

项目工程主要生产设备详见表 2.4-3。

表 2.4-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	退火炉	MXS1200-30	1
2	高温节能熔块炉	BLMT-1600RA-18	2
3	箱式炉	KSL-1200X	4
4	研磨抛光机	UNIPOL-1502	1
5	切割机	SYJ-200	2
6	超声波清洗机	KQ5200B	2
7	干燥箱	DHG-9147A	2
8	移印机	MODEL-SPD2050D	1
9	箱式电阻炉	SX-1200	6
10	高温箱式电阻炉	KSL-1700X	2

### 2.4.4 原有工程生产工艺流程及产污环节

原有工程生产工艺流程及产污环节见图 2.4-1。

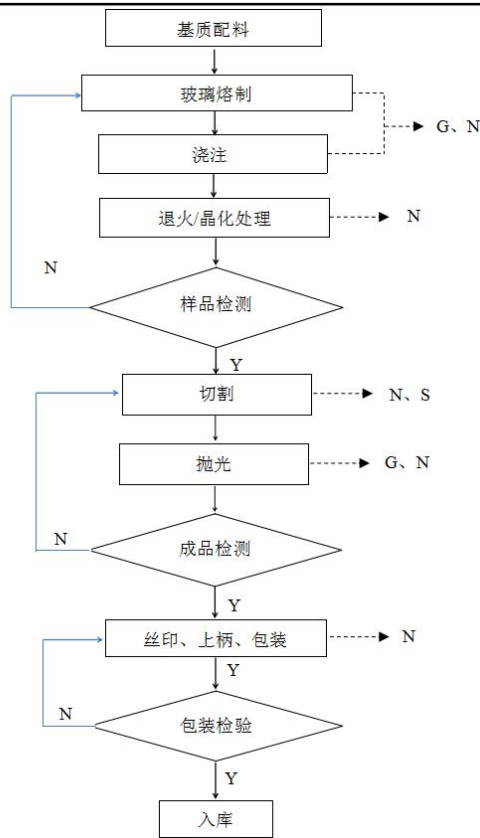


图 2.4-1 原有工程生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简述：

(1) 基质配料：主要原料组成为二氧化硅、碳酸锂、碳酸钾、氧化铝、磷酸二氢铵和二氧化锆，将原料按照工艺配方进行称量备用。

(2) 玻璃熔制：将配好的原料加入熔制炉中，经过高温（电加热， $1500^{\circ}\text{C} \pm 50^{\circ}\text{C}/120\text{min}$ ）熔化、澄清形成玻璃液。熔化过程中使用搅拌机辅以快速搅拌，排除玻璃中的气泡，消除条纹、结石等多种缺陷。

(3) 浇注：将玻璃液采用漏料成型（即玻璃液从坩埚底部漏出）方法浇注到模具中成型。

(4) 退火/晶化处理：浇注出来的玻璃体放入退火炉内  $500^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}/30\text{min}$  退火，再升温至  $750^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}/60\text{min}$  结晶处理形成玻璃陶瓷块，随炉冷却。

(5) 样品检测：晶化后的玻璃陶瓷块颜色均一，无异物，具体检测标准见中间产品检验标准。

(6) 切割：晶化处理后的玻璃陶瓷块经自然冷却后，用密闭的切割机将玻璃



陶瓷块切成所需要的产品尺寸，长度的误差量为±0.5mm，宽度、厚度的误差量为±0.3mm。

(7) 抛光：采用公称粒度为 15~25um 金刚石磨料进行抛光。

(8) 成品检测：切割后的产品需对其外观、尺寸、力学性能等进行检测，具体检测标准见成品检验标准。

(9) 丝印、上柄、包装：将抛光后的玻璃陶瓷块印刷产品标识，并将切削支撑柄用树脂胶粘于玻璃陶瓷块，玻璃陶瓷块按 5 个/盒进行包装。

(10) 包装检验：进行包装的产品应标识清晰，支撑柄牢固。具体检测标准见产品包装检验标准。

(11) 入库：经质管部门检验合格后即可包装入库售往义齿加工厂。

#### **产污分析：**

①废水：项目超声清洗机清洗工具（如：称量勺、烧杯等）产生的清洗废水。

②废气：项目产生的废气主要是玻璃熔制、浇注工序产生的氨气及抛光工序产生的粉尘；

③噪声：项目产生的噪声主要是各设备运行时产生的机械噪声；

④固体废物：项目产生的固体废物为职工产生的生活垃圾。

#### **2.4.5 原工程污染物排放情况及污染防治措施达标分析**

原有工程污染物主要包括生产废水、职工生活污水、生产废气、噪声及固废等。

根据福建创投环境检测有限公司于 2020 年 5 月 25 日 5 月 26 日两天对项目进行检测，项目污染物排放情况如下：

##### **(1) 废水**

验收监测期间，在项目所属 3 号楼配套的化粪池出口设置一个废水监测点位，化粪池出口水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中氨符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015 表 1B 级标准)。

##### **(2) 废气**

验收监测期间，在厂界上风向设置 1 个废气监测点位，在厂界下风向设置 3 个废气监测点位。厂界 NH<sub>3</sub>、臭气浓度浓度符合《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-1993)表 1 中二级标准，即  $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg/m}^3$ 、臭气浓度 20(无量纲)。厂界颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

### (3) 厂界噪声

验收监测期间，在项目厂界四周各布设一个噪声监测点位。根据检测结果可知，厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB}$ )。

### (4) 固体废物

本项目固体废物主要是不合格产品、边角料、切割工序产生粉尘和员工的生活垃圾等。根据业主提供信息，项目生产过程产生的不合格产品及边角料约为  $0.02\text{t/a}$ ，返回熔制炉进行再生利用。根据建设单位提供信息，切割工序产生的粉尘量为  $0.05\text{t/a}$ ，超声波清洗机用水不外排，定期补充新鲜水并打捞沉渣，根据建设单位提供信息，沉渣产生量为  $0.02\text{t/a}$ ，降尘及沉渣均随生活垃圾由环卫部门统一清运。生活垃圾由厂内设置垃圾桶集中收集后，由环卫部门统一清运处理。

本项目迁建后，原厂址的工程停止运行，产生的环境影响也随之消除。

### 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	<b>3.1 大气环境质量现状</b>				
	<b>3.1.1 环境空气质量功能区划</b>				
	<p>根据福州市空气质量功能区划，详见附图 5 项目所在地的大气环境功能区划为二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值要求。具体见表 3.1-1。</p>				
	<b>表 3.1-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup></b>				
	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
1 小时平均		200			
CO	24 小时平均	4			
	1 小时平均	10			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24 小时平均	75			
<b>3.1.2 区域大气环境质量现状</b>					
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。</p>					

因此本评价常规污染因子选取地方政府网站发布的环境空气质量现状信息，具体如下：

\*\*\*

图 3.1-1 福州高新区环境质量公布截图

### 3.2 地表水环境质量现状

#### 3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

\*\*\*\*

#### 3.2.2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，因此本评价选取福建省生态环境厅网站发布水环境状况信息，具体如下：

为了解项目纳污水域地表水环境质量现状，根据《福建省流域水环境质量状况(2021年1-11月)》显示：2022年1-11月，全省主要流域总体水质为优。监测的375个断面中，I~III类水质比例98.7%，其中I~II类水质比例55.5%。各类水质比例如下：I类占1.6%，II类占53.9%，III类占43.2%，IV类占1.3%，无V类和劣V类水。(详见图3.2-1)。由此可知乌龙江水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。



### 福建省流域水环境质量状况 (2022年1-11月)

来源: 福建省生态环境厅

日期: 2022-12-21 11:41

点击数: 190

A+

A-

★

☰

◀

2022年1-11月, 全省主要流域总体水质为优。监测的375个断面中, I~III类水质比例98.7%, 其中I~II类水质比例55.5%。各类水质比例如下: I类占1.6%, II类占53.9%, III类占43.2%, IV类占1.3%, 无V类和劣V类水。

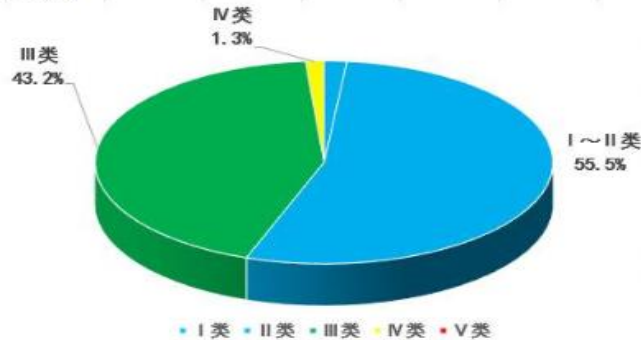


图 1 2022年1-11月全省主要流域水质状况

图3.2-1 福州市水环境质量监测数据截图

## 3.3 声环境质量现状

### 3.3.1 声环境功能区

本项目厂址位于福州市高新区南屿镇后山村, 项目所在区域划为2类功能区, 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。具体标准值见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准单位: dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2类区	工业区	60dB	50dB

### 3.3.2 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测敏感目标声环境现状。

### 3.4 生态环境现状调查

本项目租用福建杰诚轻工制品有限公司已建厂房，位于现状后山工业区内，根据调查，项目用地周边为以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

### 3.5 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据现场勘查，项目周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

### 3.6 环境保护目标

环  
境  
保  
护  
目  
标

#### 3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境、地表水环境、声环境见表 3.6-1 和附图 2。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

\*\*\*\*

#### 3.6.2 生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目租用福建杰诚轻工制品有限公司已建厂房进行生产，福州市高新区南屿镇后山宅山36号杰诚工业园研发楼第一、二层，无新增用地，因此无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。

### 3.7 污染物排放标准

#### 3.7.1 水污染物排放标准

##### (1) 项目水污染物排放标准

项目运营期清洗废水为超声波清洗产生，清洗废水循环使用不外排，只有少量的职工生活污水外排，项目生活污水依托福建杰诚轻工制品有限公司厂区内现有的化粪池预处理达标后统一排入市政污水管网送往福州地区大学城污水处理厂集中处理，不单独设施生活污水排放口，目前福建杰诚轻工制品有限公司厂区内污水管网已经接入污水管网，送往福州地区大学城污水处理厂集中处理，因此项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值)排放标准详见表3.7-1。

表 3.7-1 污水综合排放标准(GB8978-1996)

标准类别	pH	COD (mg/L)	BOD5 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准	6~9	500	300	/	400
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002中一级A排放标准	6~9	50	10	5	10

##### (2) 污水厂排放标准

福州地区大学城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)及其修改单表1的一级标准A标准，具体详见表3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 A 标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

2	COD	50mg/L	排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1
3	BOD <sub>5</sub>	10mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	
6	石油类	3mg/L	
7	LAS	0.5mg/L	

### 3.7.2 大气污染物排放标准

项目丝印过程使用的是水性油墨，油墨使用量较少，印制工序工作持续时间短；同时，上柄使用少量的环氧树脂胶水于常温下进行，挥发性有机废气可忽略不计。项目主要废气为玻璃熔制、浇注工序产生的氨气，由于原料在熔化过程中氨气排放时间漫长且排放量小，不好收集，故以无组织方式排放，加强车间通风。通过加强通风方式，废气经车间通风系统排入车间外。项目切割机操作时密闭，粉尘在切割机内沉降，该沉淀粉尘回用于生产。

厂界 NH<sub>3</sub>、臭气浓度浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级标准，即 NH<sub>3</sub>≤1.5mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度≤20(无量纲)。详见表 3.7-3。

表 3.7-3 本项目废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )		标准
氨气	周界外浓度最高点	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级标准
臭气浓度	企业边界	20(无量纲)	

### 3.7.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体详见表 3.7-7。

表 3.7-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	



	2 类	≤60	≤50	dB(A)
<p><b>3.7.4 固体废物</b></p> <p>运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单中的要求进行处理处置。项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求进行处理处置。</p>				

总 量 控 制 指 标	<p><b>3.8.1 废水总量</b></p> <p>项目超声波清洗水循环利用不外排。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22号), 现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后排放口排入市政污水管网, 项目生活污水暂不需要购买相应的排污权指标, 因此, 无需申请总量控制指标。</p> <p><b>3.8.2 废气总量</b></p> <p>本项目废气不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标; 本项目 VOCs 产生量极少, 忽略不计。因此, 本项目无需申请废气污染物总量控制指标。</p>
----------------------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂址位于福州市高新区南屿镇后山宅山36号杰诚工业园研发楼第一、二层，租赁福建杰诚轻工制品有限公司已建厂房。根据现场勘查，该厂房主体结构已经建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。</p>																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>4.1.1 运营期废气源强核算</b></p> <p>根据生产工艺流程图可知，本项目主要废气为玻璃熔制、浇注工序产生的氨气、臭气浓度；常温上柄、油墨丝印产生微量的有机废气，忽略不计。废气源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》等相关要求进行。项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1 项目废气产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">产生方式</th> <th style="text-align: center;">产生量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">排放量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">排放速率 (kg/h)</th> <th style="text-align: center;">排放时间 (h/a)</th> <th style="text-align: center;">排放标准 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">氨气</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.0189</td> <td style="text-align: center;">0.0189</td> <td style="text-align: center;">0.0236</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">20 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目运营期废气源强核算如下：</p> <p>(1) 玻璃熔制、浇注工序产生的氨气：原料中磷酸二氢铵高温熔制过程中分解为氧化物及氨气，分解后的氨气逸散到空气中：</p> $NH_4H_2PO_4 \rightarrow H_3PO_4 + NH_3 \uparrow$ <p>项目年用磷酸二氢铵 230kg，则每年排入大气中的总氨气含量约为 18.9kg (0.0189t)。由于氨气产生量小，因此以无组织方式排放，通过加强通风废气经车间通风系统排入车间外。根据业主提供信息，该工序作业时间为</p>	污染物名称	产生方式	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	氨气	无组织	0.0189	0.0189	0.0236	800	1.5	臭气浓度	—	—	—	800	20 (无量纲)
污染物名称	产生方式	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )															
氨气	无组织	0.0189	0.0189	0.0236	800	1.5															
臭气浓度		—	—	—	800	20 (无量纲)															

800h/a。

(2) 熔制过程产生的异味，以臭气浓度进行定性分析，不进行定量分析。

#### 4.1.2 运营期大气影响和污染防治措施合理性分析

本评价参考《福州瑞克布朗医药科技有限公司齿科及生物医用玻璃陶瓷项目竣工环境保护验收监测报告表》(2020年06月17日)，根据验收监测可知，验收监测期间(2020.5.25-2020.5.26，监测报告见附件八)，在厂界上风向设置1个废气监测点位，在厂界下风向设置3个废气监测点位。厂界NH<sub>3</sub>、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级标准，即NH<sub>3</sub>≤1.5mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度20(无量纲)。由此可推断，本项目通过车间通风、大气稀释后，对外环境影响较小，治理措施可行。

### 4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

#### 4.2.1 运营期废水源强核算

##### (1) 生产废水

项目设置2台超声波清洗机进行清洗工具(称量勺、烧杯、模具等)，根据建设单位提供信息，两台超声波清洗机尺寸一致，单个容积约0.6平方米，清洗用水每5天补充一次，补充水量为0.1平方米，共补充新鲜水8t/a，清洗水循环利用不外排。

##### (2) 职工生活用水

本项目职工人数50人(包括生产人员、管理人员等)，均不住厂，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，本项目不住厂职工生活用水定额按50L/人·d计，年工作日按全年营业260天计，则本项目职工生活用水量约为650t/a，排放系数取0.8，则项目生活污水排放量约520t/a。根据给水排水设计手册(第5册)中城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度COD: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 220mg/L, SS: 200mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L。项目属于福州大学城污水处理厂服务范围，本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，预测项目生活污水各污染物产生及排放源强情况见表4.2-1。

表 4.2-1 项目污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污水类型	污染物	产生量		处理措施	排放量	
		mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	污水量	/	520	化粪池处理后，进入福州大学城污水处理厂	/	520
	COD	400	0.2080		240	0.1248
	BOD <sub>5</sub>	200	0.1040		120	0.0624
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0182		25	0.0130
	SS	220	0.1144		154	0.0801

项目的排水方式采用“清污分流、雨污分流”设计，生活污水依托福建杰诚轻工制品有限公司已建的化粪池(总容积约为 20m<sup>3</sup>/d)进行处理；根据调查了解，目前出租方福建杰诚轻工制品有限公司厂区内部分已入驻企业现有员工 85 人，均不住厂，出租方厂区内现有员工生活污水排放量约 3.4t/d(884t/a)，本项目生活污水排放量约为 2t/d，约占化粪池剩余容积 12%，因此本项目生活污水依托福建杰诚轻工制品有限公司已建的化粪池进行处理可行。生活污水经化粪池预处理达到排放标准后，废水纳入管网排入福州地区大学城污水处理厂。外排主要水污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮，经预处理后对地表水体环境影响程度小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2.2 运营期水环境影响可行性分析</b></p> <p>本项目超声波清洗废水循环使用不外排；生活污水依托出租方化粪池处理后，经市政管网进入福州大学城污水处理厂。本项目污水产生及排放情况见表 4.2-1。</p> <p>项目生活污水经处理达标后通过厂区污水总排放口排入市政污水管网，送往福州地区大学城污水处理厂集中处理，属于间接排放，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。</p> <p>(1)福州地区大学城污水处理厂基本情况</p> <p>大学城污水处理厂一期工程规模为处理生活污水 2 万 m<sup>3</sup>/d，《福州地区大学城污水处理厂工程（不含配套管网）环境影响报告表》于 2003 年 9 月通过原福建省环境保护厅审批；根据福建省环境监测中心站的环保竣工验收监测表（闽环站验字[2006]第 008 号）和验收组意见，该项目于 2007 年 3 月通过原福建省环境保护厅竣工环境保护验收。</p> <p>二期工程规模为处理生活污水 3 万 m<sup>3</sup>/d，《福州地区大学城污水处理厂二期工程（不含配套管网）环境影响报告表》于 2007 年 3 月通过原闽侯县环境保护局审批，并于 2009 年 9 月通过原闽侯县环境保护局竣工环境保护验收。</p> <p>根据福建省人民政府[2017]37 号文《关于研究近岸海域汇水区域城镇污水处理厂提标改造工作的纪要》，大学城污水处理厂于 2017 年进行提标改造，《福州地区大学城污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》于 2017 年 12 月通过原闽侯县环境保护局审批（侯环保评[2017]97 号），于 2018 年 9 月通过项目竣工环境保护自主验收。提标改造后，将尾水排放标准由一级 B 标准提标为一级标准 A 标准。</p> <p>目前污水厂正在筹备三期工程扩建工作。</p> <p>①设计进出水水质</p> <p>福州地区大学城污水处理厂进出水水质见表 4.2-2。</p>
----------------------------------	--

表 4.2-2 污水厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
进水水质	6~9(无量纲)	240	120	180	40	25	3
出水标准	6~9(无量纲)	50	10	10	15	5(8)	0.5

②处理工艺

污水处理工艺流程详见图 4.2-1。

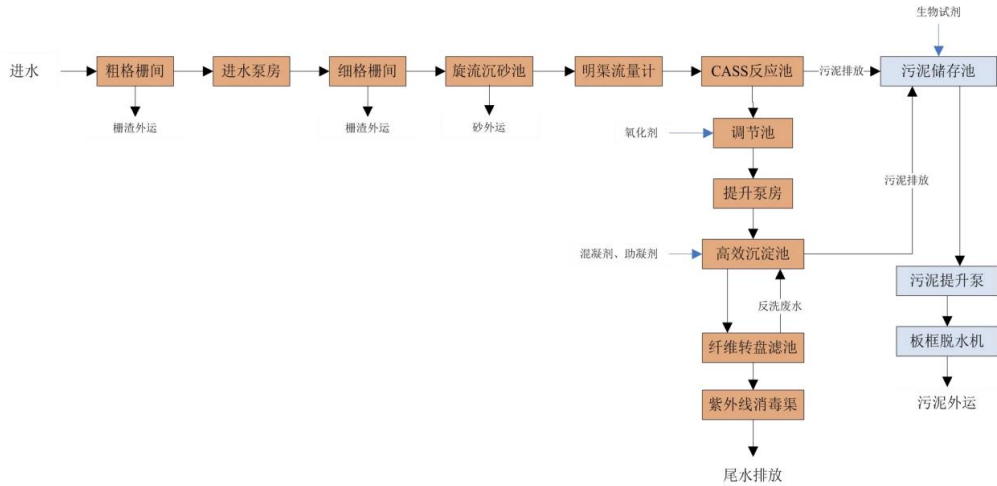


图 4.2-1 污水处理厂处理工艺流程图

(2)依托可行性分析

①接管可行性

根据调查，福州市大学城污水处理厂规划处理污水服务范围包括上街旧镇区、大学城新校区、科技园区和南屿镇区等38.4平方公里，目前本项目周边污水管网已经接到项目所在区域，污水汇集后通过厂区外敷设的D600污水干管进入污水处理厂处理。

②水质负荷

项目生活污水直接经化粪池预处理，根据工程分析预测可知，项目生活污水经预处理后排入市政污水管网内污染物排放浓度情况表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目污水排放情况一览表 单位：mg/L (pH 除外)

项目 污染物	污水排放量	污水产生浓度	排放口排放浓度	排放标准限值	污水厂进水水质要求	达标情况

pH(无量纲)	生活污水 0.4m <sup>3</sup> /d	6~9	6~9	6~9	6~9	达标
COD		400	240	500	240	达标
BOD <sub>5</sub>		200	120	300	120	达标
SS		220	154	400	180	达标
氨氮		35	25	45	25	达标

根据上表所列数据,本项目厂区生活污水经化粪池预处理后厂区排放口排入市政污水管网,废水排放浓度可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值且,满足福州地区大学城污水处理厂进水水质要求。

项目生活污水不涉及有毒有害污染物,不涉及持久性、重金属,也不含有腐蚀成分,因此,从水质方面分析,项目生活污水经处理达标后,福州地区大学城污水处理厂可接纳项目污水水质,不会对污水厂水质负荷造成冲击。

### ③水量负荷

福州地区大学城污水处理厂现有工程设计总处理规模为50000m<sup>3</sup>/d,根据调查,目前福州地区大学城污水处理厂实际运行规模约为49800m<sup>3</sup>/d,接近满负荷。本项目生活污水排放量约2t/d,仅占福州地区大学城污水处理厂剩余处理规模的1%,污水处理厂采用CASS处理工艺,属于城镇污水处理厂通用工艺,因此,从处理能力及处理工艺分析,福州地区大学城污水处理厂可接纳项目废水排放量,不会对污水厂水量负荷造成冲击。

### 4.2.3 小结

根据上述分析,项目生活污水经化粪池预处理达标后通过厂区污水总排放口排入市政污水管网,最终送往福州地区大学城污水处理厂集中处理,项目废水水质、水量均不会对污水处理厂造成负荷冲击,项目污水不直接排入地表水体,因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。



### 4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

#### 4.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4.3-1。

表4.3-1 项目新增设备噪声一览表 单位：dB(A)

编号	噪声源	数量	产生噪声值	降噪措施	减振隔声后噪声值	持续时间/d
1	罐磨机	3	80	钢筋混凝土结构车间隔声	60	8h
2	高温节能熔块炉	2	75		55	8h
3	玻璃熔化炉	2	75		55	8h
4	隧道炉	2	75		55	8h
5	坩埚式高温烧结炉	4	75		55	8h
6	高温炉	8	75		55	8h
7	超声波清洗机	2	80		60	3h
8	切割机	4	85		65	8h
9	干燥箱	4	75		55	8h
10	自动喷码机	1	75		55	8h

#### 4.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用电声源处于半自由空间的几何发散模式。

##### (1)声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

ti —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L<sub>eq</sub>)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqT}} + 10^{0.1L_{eq0}}) \quad (2)$$

式中：L<sub>eq</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eq0</sub>— 预测点的背景值，dB(A)。

## (2)户外声传基本公式

### ①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A<sub>div</sub>)、大气吸收(A<sub>atm</sub>)、地面效应(A<sub>gr</sub>)、屏障屏蔽(A<sub>bar</sub>)、其他多方面效应(A<sub>misc</sub>)引起的衰减。

A.在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r<sub>0</sub> 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级 L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)和计算出参考点(r<sub>0</sub>)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B.预测点的 A 声级 LA(r)可按公式(6)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级(LA(r))。

$$L_A(r) = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)}\right) \quad (4)$$

式中：L<sub>pi</sub>(r) — 预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB(A)；

ΔL<sub>i</sub> —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值(见附录 B)，dB。

c)在只考虑几何发散衰减时，可用公式(7)计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

## ②几何发散衰减(A<sub>div</sub>)

### A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场，则等效为公式 (6) 或 (7)

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8 \quad (7)$$

### B.反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 7.3-1 所示，当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

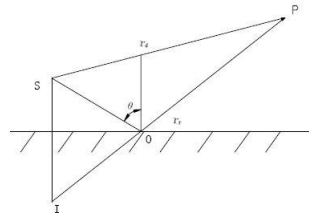


图 4.3-1 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 $\lambda$ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$  反射引起的修正量 $\Delta L_r$  与 $r_r/r_d$  有关( $r_r=IP$ 、 $r_d=SP$ )，可按表 7.4-2 计算：

表 4.3-2 反射体引起的修正量

$r_r/r_d$	dB(A)
$\approx 1$	3
$\approx 1.4$	2
$\approx 2$	1
$> 2.5$	0

### ③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为  $W$ ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 4.3-2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB(A) 左右，类似线声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB(A)，类似点声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

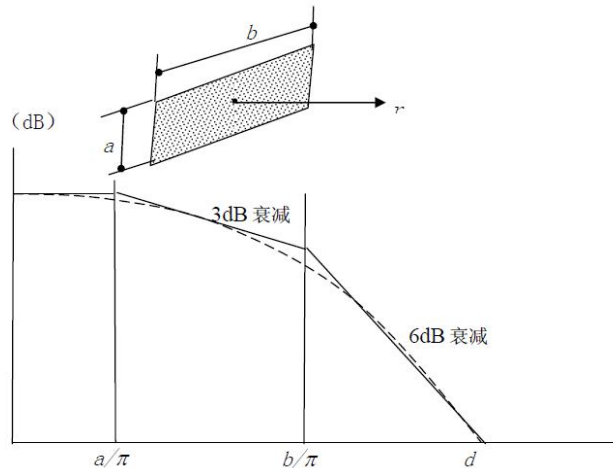


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000} \quad (8)$$

式中： $a$  为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 4.3-3。

表 4.3-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 °C	相对 湿度 %	大气吸收衰减系数 $a$ , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0

15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.3-3 所示， $S$ 、 $O$ 、 $P$  三点在同一平面内且垂直于地面。

定义  $\delta=SO+OP-SP$  为声程差， $N=2\delta/\lambda$  为菲涅尔数，其中  $\lambda$  为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

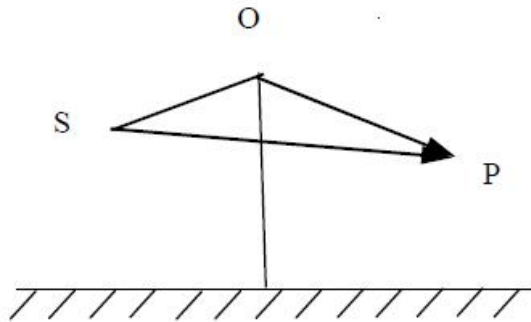


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择:参数选取项目所在区域的年平均温度为 25°C,湿度为 70%。

计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

(1)厂界噪声预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-4 所示。

表 4.3-4 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

编号	测点位置	影响贡献值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
1	北侧厂界	46.2	60	达标
2	西侧厂界	46.2	60	达标

3	南侧厂界	46.2	60	达标
4	东侧厂界	46.2	60	达标

厂界达标分析：项目仅昼间进行生产，夜间不生产。根据表 4.3-4 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

#### (2)敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

### 4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

- (1) 项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。
- (2) 加强车间内的噪声治理，对改扩建后厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。
- (3) 加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护
- (4) 车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，措施可行。

## 4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

### 4.4.1 运营期固体废物源强核算

一般工业固废：

- (1) 不合格品及边角料

根据业主提供信息，项目生产过程产生的不合格产品及边角料约为 0.04t/a，返回熔制炉进行再生利用。

- (2) 切割工序产生粉尘

晶化处理后的玻璃陶瓷块经自然冷却后，用密闭的切割机将玻璃陶瓷块切成所需要的产品尺寸，根据行业类比调查，产生量按原料 1% 计算。原料基质配料合计为 5774kg/a，因此项目每年切割工序产生的粉尘量约为 0.06t/a，产生后回用于生产。

(3) 超声波清洗沉渣

超声波清洗机用水不外排，清洗后产生的沉渣回用于生产，沉渣产生量为 0.04t/a。

生活垃圾：

项目职工 15 人（均不住厂），生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾由厂内设置垃圾桶集中收集后，由环卫部门统一清运处理

危险废物：

①废墨盒

废油墨盒产生量为 0.001t/a，妥善收集后经厂家回收。

(3)生活垃圾

按  $G=K \cdot N$  计算

式中：G——生活垃圾产量（kg/d）；

K——人均排放系数（kg/人·d），住宿员工按 0.8kg/人·d 计，不住宿员工 0.5kg/人·d；

N——人口数（人）。

本项目新增职工定员 50 人，均不住厂，工作日以 260 天计算，则生活垃圾产生量为 6.5t/a。产生的生活垃圾定点收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

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
			产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
不合格品、	不合格品、边	一般工业固废	0.04	综合	0.04	回用于生产

边角料	角料			利用		
切割	切割粉尘	一般工业固废	0.06		0.06	
清洗沉渣	清洗沉渣	一般工业固废	0.04		0.04	
办公区	生活垃圾	生活垃圾	6.5	清运	6.5	环卫部门统一处置
印制	废墨盒	危险废物	0.001	厂家回收	0.001	厂家回收

#### 4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

##### 4.4.2.1 一般工业固废

本项目在生产过程中会产生不合格品、边角料、切割粉尘、清洗沉渣，均回收利用，本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

##### 4.4.2.2 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。



## 4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

### 4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

#### (1)地下水环境

项目超声波清洗水循环使用，定期补充，不外排；经化粪池处理过后的生活污水排入市政污水管网，送往福州大学城污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下生产废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，工业区已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单中固废临时贮存场所的要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

#### (2)土壤环境

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废水、固废污染型为主。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

项目超声波清洗水循环使用，定期补充，不外排；经化粪池处理过后的生活

污水排入市政污水管网，送往福州大学城污水处理厂集中处理。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

综上所述，工程运营排放的污染物对厂址周围的植被影响不大，由于本项目区域内现有陆域土壤环境质量现状总体良好，土壤大多理化性质良好，有机质含量较高，保肥性能较好，肥力水平较高，土壤环境容量较大，对外来污染物有一定的承载力，只要加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故发生，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

#### (2)土壤环境

拟建项目为污染影响型项目，按照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 A “表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，项目属于“其他行业-全部”，为IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

### 4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

#### (1)防渗措施

##### ①合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	生产车间	地面
一般污染防治区	5	一般工业固废间	地面

##### ②防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

(HJ610-2016)的要求,重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ;一般污染区防渗要求:根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020) II类场进行设计,且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

### (3) 监控措施

①项目应及时移除或者清理污染源;

②建立健全环境管理和监测制度,保证各环保设施正常运转,同时强化风险防范意识,如遇环保设施不能正常运转,应立即停产检修;

③若发生生产废水处理设施泄漏等,必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测,掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中,做好设备的维护、检修,杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时,加强污染物产生主要环节的收集治理,加强厂区的安全防护、环境风险防范措施,以便及时发现事故隐患,及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

### 4.6.3 跟踪监测要求

本项目选址于福州市高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层,周边以工业企业为主,项目周边地下水、土壤环境相对不敏感,采取有效的防渗措施后,项目对地下水、土壤环境影响很小,本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

## 4.7 自行监测计划

根据项目建成投产后“三废”排放情况,制订全厂环境监控计划,经查询《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部 第 11 号),本项目实行排污许可登记管理。根据生态环境部发布的《排污许可常见问题 2020 年第 7 期固定污染源排污许可清理整顿 4 问(第一批)》中“2、实施登记管理的排污单位,对其台账管理、自行监测、执行报告等有何要求?答:《关于印发<固定污

染源排污登记工作指南（试行）> 的通知》已经明确了排污单位登记内容，对登记管理排污单位不做台帐管理、自行监测和执行报告等要求。排污单位登记管理不是行政许可，《名录（2019年版）》对登记管理的范围做出了规定”。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目运营期如需开展自行监测，监测计划见表 4.7-1。

**表 4.7-1 运营期监测计划表**

类别		监测位置	监测项目	监测频率	监测负责单位
废气	无组织废气	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	氨气、臭气浓度	1 次/年	委托专业监测单位
废水	生活污水	化粪池出口	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮	1 次/年	
噪声		厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	氨气、臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级标准
地表水环境	超声波清洗水	/	循环使用不外排	验收落实
	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮	生活污水依托厂区内现有的化粪池收集预处理后排入市政污水管网	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L)
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间≤60dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单(2013)的相关要求； 生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，地面采取防渗；按重点污染区防渗要求进行建设，一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强生产废水处理设施管理及维护，避免事故排放；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。			
其他环境管理要求	<b>1、竣工环境保护验收</b> 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如			

实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。

## **2、排污许可管理要求**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知，本项目实行排污许可登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记管理。

## 六、结论

福州瑞克布朗医药科技有限公司投资建设的“齿科及生物医用玻璃陶瓷生产项目”位于福州市高新区南屿镇后山宅山 36 号杰诚工业园研发楼第一、二层，租赁福建杰诚轻工制品有限公司现有厂房进行生产活动。根据现场勘查，周边以工业企业为主。项目建成后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；其所在地环境质量良好，能够满足环境功能区划要求、满足“三线一单”控制等要求。

项目主要生产二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块、生物玻璃陶瓷，项目规模、生产设备、生产工艺等均不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类。项目建成投入使用、落实各项环保措施后，在正常生产情况下排放的各类污染物数量不大，对环境影响较小。建设项目在认真落实本报告表提出的各项措施，在确保项目“三同时”管理基础上，本评价从环保角度分析认为该项目在此建设是可行的。

**编制单位：深圳市福安环境技术有限公司**

**编制日期：2023年01月**

