

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建中科康钛材料科技有限公司建设项目

建设单位: 福建中科康钛材料科技有限公司

编制日期: 二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1778750622000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	1n3hvy		
建设项目名称	福建中科康钛材料科技有限公司建设项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	福建中科康钛材料科技有限公司		
统一社会信用代码	913501005959624434		
法定代表人（签章）	林锦新		
主要负责人（签字）	许向前		
直接负责的主管人员（签字）	许向前		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	913500001581572513		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗静	2014035350352013351006000335	BH012799	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗静	全文	BH012799	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司  
(统一社会信用代码913500001581572513)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)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福建中科康钛材料科技有限  
公司建设项目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)的编制主持人为罗静(环境影响评价工程师职  
业资格证书管理号2014035350352013351006000335,  
信用编号BH012799),主要编制人员包括罗静  
(信用编号BH012799)(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):

2025年05月14日





文件检验码: F5985694F56C438D88806ED009C8B714  
 此件真伪, 可通过扫描上方二维码进行校验  
 或访问<https://zsfw.rst.fujian.gov.cn/#/authorize>

### 社会保险个人历年缴费明细表 (按月)

个人编号: 174788630

姓名: 罗静

经办日期: 2026年05月15日  
 经办单位: 福建省人力资源和社会保障厅  
 经办系统: 社会保险费征缴系统 [ ] 工伤保险 [ ]

序号	参保经办机构	险种类型	单位编号	单位名称	缴费年月	缴费对应属期	月数	缴费基数 (累计)	应缴未缴 (单位缴费)	个人缴费金额 (累计)
1	福州市社会保险中心	企业职工基本养老保险	10120011774	福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司	202502	202502	1	4,043.00	646.88	323.44
2	福州市社会保险中心	企业职工基本养老保险	10120011774	福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司	202503	202503	1	4,043.00	646.88	323.44
3	福州市社会保险中心	企业职工基本养老保险	10120011774	福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司	202504	202504	1	4,043.00	646.88	323.44
险种类型: 企业职工										
合计								3.00		0.00
合计缴费基数								12,129.00		0.00
累计单位缴费金额								1,940.64		0.00
累计个人缴费金额								970.32		0.00

备注: 参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏

经办人: 福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司



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职业资格。

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.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China



持证人签名:  
Signature of the Bearer

罗静

管理号: 2014035350352013351006000335  
File No.

姓名: 罗静  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1985年01月20日  
Date of Birth  
专业类别: /  
Professional Type  
批准日期: 2014年05月25日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2014年09月16日  
Issued on



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建中科康钛材料科技有限公司建设项目														
项目代码	/														
建设单位联系人	<b>涉密，删除</b>	联系方式	<b>涉密，删除</b>												
建设地点	福建省福州市仓山区金岩路 163 号瑞邦产研中心 2 号楼														
地理坐标	（东经： <u>119</u> 度 <u>15</u> 分 <u>7.809</u> 秒，北纬： <u>26</u> 度 <u>3</u> 分 <u>29.153</u> 秒）														
国民经济行业类别	C3586 康复辅具制造、C3589 其他医疗设备 & 器械制造、C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-医疗仪器设备及器械制造 358 二十四、医药制造业 27-49.卫生材料及医药用品制造 277												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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												
项目备案部门	/	项目备案文号	/												
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	25												
环保投资占比（%）	7.14	施工工期	4 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	租赁占地面积 1022.84m <sup>2</sup> ； 总建筑面积 2782.46m <sup>2</sup>												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》，项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，项目不设置专项评价，具体详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目专项评价设置表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 35%;">本项目评价</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，不含有毒有害污染物清单里的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直</td> <td>项目生产废水经过处理后和生活污水经化粪池处理后一同排入</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，不含有毒有害污染物清单里的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直	项目生产废水经过处理后和生活污水经化粪池处理后一同排入	否
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项											
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，不含有毒有害污染物清单里的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否											
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直	项目生产废水经过处理后和生活污水经化粪池处理后一同排入	否												

		排的污水集中处理厂	金山污水处理厂集中处理。	
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量 $Q=0.207688 < 1$ 未超过临界量	否
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>根据上表分析，本项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《仓山区金山工业园区金山片区控制线详细规划（修编）》</p> <p>审批机关：福州市人民政府</p> <p>审批时间：2024年2月22日</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书</p> <p>规划环评文件名称：《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》</p> <p>规划环评审查机关：福州市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于福州市金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书审批意见的函》（榕环保〔2002〕228号）</p> <p>2、福州金山工业园区跟踪环境影响评价</p> <p>规划环评文件名称：《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》</p> <p>规划环评审查机关：福州市环境科学研究院</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、产业规划符合性分析</p> <p>根据《仓山区金山工业园区金山片区控制线详细规划（修编）》以及规划环评《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》及其审查小组意见，福州金山工业园区的主要产业为电子、服装、机械、生物医药等。本项目为个性化基台、截骨导板、增材制造可降解复合骨修复材料、可降解胰液引流管、患者匹配式增材制造颌面、增材制造骨水平牙种植体系统、种植导板、医</p>			

学模型等医疗仪器设备及器械制造、卫生材料及医药用品生产，符合金山工业区的产业规划。

2、与规划环境影响评价符合性分析

根据规划环境影响评价《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》及其审查意见和跟踪影响评价《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》及其审查小组意见。本项目与规划环评符合性分析见表1-2、表1-3

**表 1-2 项目福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书分析对照表**

类别	规划环评及其审查意见要求	项目建设情况	符合性
1	金山工业区入园产业发展方向上应严格把关,要坚持引进高科技、高附加值、低污染、低能耗的工业项目产业结构上,严格控制建设废水排放量大,大气、噪声污染严重的工业项目,特别是水污染严重的企业(制药业,金属行业,表面处理加工行业等);大气环境污染严重的行业(制鞋、喷漆、印刷、塑料、冶炼等行业),单位产值废气排放量大的建材等行业;鼓励发展污染小的信息产业、光机电一体化、微电子、生物工程、新材料技术等高新技术产业以及轻工业、深加工产业等。	本项目为个性化基台等医疗仪器设备及器械制造生产,属于高科技、高附加值、低污染、低能耗的高新技术产业;项目不属于制药业,金属行业,表面处理加工行业,制鞋、喷漆、印刷、塑料、冶炼行业,不属于建材行业	符合
2	入园新建项目应采用先进的生产工艺,严格控制落后淘汰生产工艺企业入园,鼓励采用先进清洁生产工艺的工业项目入园。	本项目生产过程机械化程度较高,采用先进生产工艺、生产设备,不涉及淘汰类生产工艺	符合
3	入园项目必须加强环保审核把关,项目应开展环境影响评价,严格依照环保审批意见建设,同时,按建设项目“三同时”管理规定,配套污染防治措施。	本项目开展环境影响评价,建设单位承诺将按“三同时”管理规定,配套建设环评报告提出的各项环境保护措施	符合
4	加快金山工业区环境保护硬件设施的建设,加快金山污水处理厂和配套污水管网的建设进度,建立独立的排污系统,全面实施雨污分流。入园排污接管管网系统应作为环保治理设施的一部分进行规范设计建设部门,环保部门严格审批,全面实施排污口	本项目雨污分流,项目废水经处理达标后通过市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理	符合

	规范化管理，建设接管档案，严格控制废水超标排放入网。										
5	入园项目废水若有排放一类污染物的，必须自行处理达到国家规定的排放标准后排入污水管网，其他企业污水应预处理达到入网标准后方可排放。污水排放口应按规范安装流量计、监控设备、标志牌等，自觉遵守排污口规范化管理规定。鉴于金山工业区配套污水处理厂严重滞后，以及园区排污管网未形成的现状，目前入园项目应处理达到污水综合排放二级标准后方准予排放。同时建议政府应加快园区内河综合整治工程进度，以减轻对周边水源保护区污染。	本项目无一类污染物产生，废水经处理达标后通过市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理	符合								
6	严格控制大气污染严重企业入园，有排放大气污染物的应配套污染防治设施，严禁超标排放。园区内供气、供热，采用低硫分的燃料，禁止使用燃煤锅炉。	本项目不属于大气污染严重的企业，生产均在密闭空间进行，生产废气集中收集治理达标后排放。项目不涉及燃煤锅炉、燃煤锅炉	符合								
7	工业区固体废物合理处置，对企业有毒、有害固体废物应进行无害化处理，确需外运的，应该运送到青口危险废物处理厂处理。	本项目建设1个危险废物暂存间，危废定期委托有资质的公司外运处置	符合								
<p>根据表1-2可知，本项目建设符合《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》及其审查小组意见的要求。</p> <p><b>表 1-3 项目与福州金山工业园区跟踪环境影响评价分析对照表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>规划环评及其审查意见要求</th> <th>项目建设情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划主导产业环境准入</td> <td>           ①新材料新能源禁止新建排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目；            ②机械制备制造业禁止引进涉及电镀、化纤、制浆造纸、金属冶炼等重污染高环境风险产业项目；            ③生物科技禁止引进化工、农药、化学、生物、生化药品制造等重污染高环境风险产业项目；            ④电子信息产业禁止引进使用氢氟酸或有毒、有害物等排放重         </td> <td>           本项目从事个性化基台等医疗仪器设备及器械制造生产，属生物科技配套产业，不涉及化工、农药、化学、生物、生化药品等制造等重污染高环境风险产业项目。         </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				类别	规划环评及其审查意见要求	项目建设情况	符合性	规划主导产业环境准入	①新材料新能源禁止新建排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目； ②机械制备制造业禁止引进涉及电镀、化纤、制浆造纸、金属冶炼等重污染高环境风险产业项目； ③生物科技禁止引进化工、农药、化学、生物、生化药品制造等重污染高环境风险产业项目； ④电子信息产业禁止引进使用氢氟酸或有毒、有害物等排放重	本项目从事个性化基台等医疗仪器设备及器械制造生产，属生物科技配套产业，不涉及化工、农药、化学、生物、生化药品等制造等重污染高环境风险产业项目。	符合
类别	规划环评及其审查意见要求	项目建设情况	符合性								
规划主导产业环境准入	①新材料新能源禁止新建排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目； ②机械制备制造业禁止引进涉及电镀、化纤、制浆造纸、金属冶炼等重污染高环境风险产业项目； ③生物科技禁止引进化工、农药、化学、生物、生化药品制造等重污染高环境风险产业项目； ④电子信息产业禁止引进使用氢氟酸或有毒、有害物等排放重	本项目从事个性化基台等医疗仪器设备及器械制造生产，属生物科技配套产业，不涉及化工、农药、化学、生物、生化药品等制造等重污染高环境风险产业项目。	符合								

		金属、氟化物等持久性特征污染物的工业项目。		
	企业准入门槛	①从产业规模控制上:应严格限制中小规模的企业入区; ②从资源利用方面:应严格限制高能耗、高水耗等资源利用率低、产品效率低的产业入区; ③从环境保护和可持续发展战略方面:应严格限制污染物产生量大,治理难度大或治理成本高的产业入区; ④从完成国家污染物减排目标方面:应严格限制 SO <sub>2</sub> 产生量大及发酵等 COD 产生量大的行业入区。	本项目不属于小规模企业,不属于高能耗、高水耗等资源利用率低、产品效率低的产业;项目污染物产生量小,各污染物均配套成熟高效的治理措施,本项目不涉及 SO <sub>2</sub> ,不涉及发酵工艺。	符合
	清洁生产技术	①入区企业的清洁生产水平应达到所在行业的国内先进水平; ②采取措施,鼓励企业不断采用清洁生产新技术、新工艺; ③入区企业的产品、技术工艺设备和规模必须符合国家产业政策;。	本项目清洁生产水平属国内先进水平;项目生产工艺、生产设备及规模均符合国家产业政策。	符合
	企业治污能力	所有入区企业必须建设废水预处理设施,实现废水分类收集、分质处理,并强化对特征污染物的处理措施。实现“清污分流、一企两管”(废水排放管、清下水排放管),废水排放管以明管的形式与集中式污水处理厂对接,污水处理厂应加强对企业接管废水的日常监督管理,在每个企业接管口设置在线监控装置。各级环保部门应建立健全建设项目环境管理和监督管理档案,实现“一企一档”,便于日常监督管理。	本项目雨污分流,项目废水经处理达标后通过市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理。	符合
<p>根据表1-3可知,本项目建设符合《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》及其审查小组意见的要求。</p>				
其他符合性分析	<p><b>(1) 产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》,该项目不属于其中的“鼓励类、限制类、淘汰类”项目,为允许类别项目,项目符合国家产业政策要求。</p> <p><b>(2) 选址符合性分析</b></p> <p>本项目位于福州市仓山区建新镇金岩路163号2号楼,根据建设单位提供</p>			

的土地证，该项目用途为工业厂房（详见附件4），本项目主要从事个性化基台等医疗仪器设备及器械制造生产，因此，本项目建设符合城市土地利用规划，项目选址合理。

**(3) “三线一单”控制要求的符合性分析**

1) 《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》符合性分析

根据《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）相关要求分析，项目所在位置属于福建省陆域区域。因此，项目对照全省生态环境总体准入要求中“全省陆域”部分，见表1-4。

**表 1-4 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析**

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6、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，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7、新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目主要从事个性化基台等医疗仪器设备及器械制造生产，不属于左列禁止建设项目，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合

		<p>1、建设项目新增的主要污染物（含VOSs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p> <p>2、新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成[2][4]。</p> <p>3、近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4、优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5、加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 排放，建设单位在项目投入运行之前需向福州市仓山生态环境局申请 VOCs 的总量调剂</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1、实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2、强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3、具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、水电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4、落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃</p>	<p>本项目主要从事个性化基台等医疗仪器设备及器械制造生产，不涉及左列限制行业及设备</p>	



		建设，推进污水全收集、全处理。	处理；生产废水经厂区三级沉淀池处理，废水处理达标后排入市政污水管网，纳入金山污水处理厂统一处理。	
环境 风险 防控		1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	企业运营期间加强环境风险管理，提升厂区环境风险防控和应急响应能力	符合
		2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	本项目厂区及边界地面都已经进行水泥硬化处理，不存在污染物地面漫流、垂直入渗问题，项目原辅材料及生产过程中对地下水、土壤环境的影响无途径，不会对周边的地下水、土壤环境造成不良的影响	符合
资源 开发 效率 要求		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。	本项目生产设备均为用电设备，未使用高污染燃料	符合

根据上述分析，本项目建设符合《福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知》（榕政办规〔2024〕20号）中的相关规定。

#### （4）国土空间规划符合性分析

根据《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》中按照永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序统筹划定落实三条控制线，确保三条控制线不交叉不重叠不冲突。项目选址于福建省福州市仓山区金岩路163号瑞邦产研中心2号楼，根据业主提供的福建瑞邦实业有限公司土地证（榕房权证R字第0745182号房权证）（附件5），厂房规划用途为工业厂房，项目用地不涉及占用永久基本农田。本项目用地范围内不占用“三区三线”规划的永久基本农田，对基本农田的保有率无影响；项目不占用“三区三线”成果划定的生

态保护红线区；本项目用地属于城镇开发边界范围内，与福州市国土空间总体规划三条控制线的叠图见附图 10。因此，本项目与“三区三线”的要求不冲突，项目符合规划控制要求。

**(5) 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析**

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析见表 1-6。

**表 1-6 项目与福州市“三线一单”相符性分析**

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	《福建省“十四五”空气质量改善规划》（2022 年）	推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料，……木质家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达到 50%以上；……严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代。	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等 VOCs 含量的原辅料，本项目产生的挥发性有机物排放量很小，不属于高 VOCs 排放项目；项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代	符合
2	《福州市“十四五”生态环境保护规划》（榕政办〔2021〕123 号）	强化挥发性有机物整治。实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉 VOCs 企业源头替代力度，推广使用低（无）VOCs 原辅材料替代，禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，推进重点企业“油改水”治理，提高有机溶剂回收率。	项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代；项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等 VOCs 含量的原辅料，本项目产生的挥发性有机物排放量很小，项目不涉及 VOCs 含量原料的生产，全部外购	符合
3	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环保大气〔2020〕6 号）	（1）大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生； （2）全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环	本项目产生的挥发性有机物排放量很小；有机废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过专用废气管道引至屋顶排气筒排放，拟将更换	符合

			<p>节密闭管理。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；</p> <p>（3）聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；……采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>的废活性炭当作危险废物，暂存于危废贮存库内，定期委托有资质单位统一处置</p>	
4	<p>《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》（榕环委办〔2022〕49 号）</p>	<p>四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、胶粘剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机物排放量很小；项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代，本项目建成后 VOCs 排放量为 0.1311t/a，项目 VOCs 年排放量远小于 5 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备</p>	符合	
5	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室</p>	<p>本项目产生的挥发性有机物排放量很小，本项目挥发性化学品均采用密闭瓶装暂存</p>	符合	

		内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
		7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目将严格按照要求制定含 VOCs 原辅材料购买台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
		10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.4 记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目废气收集处理系统将与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 本项目有机废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过专用废气管道引至屋顶排气筒排放。项目将严格按照要求制定废气收集系统、VOCs 处理设施运行台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
6	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	1.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 2.对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采	有机废气经集后通过“活性炭吸附装置”处理后引至屋顶排气筒排放； 本项目废气排放量较少，属于低浓度 VOCs 的废气，项目废气采用活性炭吸附装置处	符合

			<p>用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>3.对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p> <p>4.企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p>	<p>理后达标排放；项目废气设施产生的废活性炭当作危险废物委托处置；项目将建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，定期更换活性炭，确保废气设施正常稳定运行</p>	
7	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案	<p>加强表面涂装工艺排放 VOCs 控制，积极推进汽车制造与维修、船舶制造、集装箱、电子产品、家用电器、家具制造、装备制造、电线电缆等行业表面涂装工艺 VOCs 的污染控制。全面提高水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量涂料的使用比例。使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，并安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到 80%以上。</p>	<p>本项目不涉及表面涂装工艺。项目产生的有机废气经收集后采用活性炭吸附装置进行处理，通常该法净化率在 80%~95%之间</p>	符合入	
<p>综上所述，本项目与挥发性有机物污染防治相关政策相符合。</p>					

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1 项目基本情况</b>			
	(一) 项目由来			
	<p>福建中科康钛材料科技有限公司拟投资 350 万元在福州市仓山区建新镇金岩路 163 号 2 号楼建设项目（营业执照及法人身份证见附件 2）。项目租赁福建瑞邦实业有限公司 2 号厂房进行生产（租赁合同见附件 3），租赁厂房面积 2782.46m<sup>2</sup>，生产规模为年产个性化基台 5000 个、截骨导板 1000 个、增材制造可降解复合骨修复材料 1 万个、可降解胰液引流管 1 万根、患者匹配式增材制造颌面 1000 个、增材制造骨水平牙种植体系统 5 万个、种植导板 1000 个、医学模型 1000 个。</p>			
	<p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目从事个性化基台、截骨导板、增材制造可降解复合骨修复材料、可降解胰液引流管、患者匹配式增材制造颌面、增材制造骨水平牙种植体系统、种植导板、医学模型等医疗用品生产，本项目环评类别为环境影响报告表，见表 2-1。为此，建设单位委托福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司编制该项目的环评报告表（委托书见附件 1）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和相关技术导则编制了本环评报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。</p>			
	<b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</b>			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
	<b>三十二、专用设备制造业 35</b>			
	70.医疗仪器设备 及器械制造 358	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅切割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
	<b>二十四、医药制造业 27</b>			
	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）；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>(1) 项目名称：福建中科康钛材料科技有限公司建设项目；</p> <p>(2) 建设单位：福建中科康钛材料科技有限公司；</p> <p>(3) 总投资：项目总投资 350 万元，其中环保投 25 万元；</p> <p>(4) 占地面积：租赁福建瑞邦实业有限公司 2 号厂房占地面积约 1022.84m<sup>2</sup>，建筑面积</p>				

2782.46m<sup>2</sup>（1层 1022.84m<sup>2</sup>，2层 1022.84m<sup>2</sup>，3层 736.78m<sup>2</sup>）；

（5）工程规模：新增年产个性化基台 5000 个、截骨导板 1000 个、增材制造可降解复合骨修复材料 1 万个、可降解胰液引流管 1 万根、患者匹配式增材制造颌面 1000 个、增材制造骨水平牙种植体系统 5 万个、种植导板 1000 个、医学模型 1000 个。

（6）项目性质：新建

（7）劳动定员：职工人数 26 人，均不在厂区内进行食宿；

（8）工作制度：年生产日 300 天，单班制，每班 8 小时；

（9）建设地点：福州市仓山区建新镇金岩路 163 号 2 号楼（1-2-3 层，总层高约 11.9m），地理中心坐标为 N：26°3'29.153"，E：119°15'7.809"。本项目地理位置图见附图 1，项目周边环境关系及现状图见附图 2、3。

## （二）出租方概况

本项目租用位于福州市仓山区建新镇金岩路 163 号 2 号楼（租赁福建瑞邦实业有限公司，租赁面积 1 层 1022.84m<sup>2</sup>，2 层 1022.84m<sup>2</sup>，3 层 736.78m<sup>2</sup>）。福建瑞邦实业有限公司于 2007 年取得不动产权证，证号：榕房权证 R 字第 0745182 号。福建瑞邦实业有限公司目前不在该厂址从事生产经营，未办理过相关的环保手续，现将空置的生产厂房租赁给本项目及他人公司作为生产经营场所。

根据现场勘查，该厂区内未建设污水处理设施、废气处理设施等环保设施可供本项目使用，本项目可依托的设施主要为福建瑞邦实业有限公司厂区内的化粪池、给水管网、排水管网、供电管网及给水消防等公用工程设施。

## 2.2 主要产品及产能

表 2-2 主要产品方案

序号	1	2	3	4	5	6	7	8
产品名称	个性化基台	截骨导板	增材制造可降解复合骨修复材料	可降解胰液引流管	患者匹配式增材制造颌面	增材制造骨水平牙种植体系统	种植导板	医学模型
产品产量 (/年)	5000 个	1000 个	1 万个	1 万根	1000 个	5 万个	1000 个	1000 个

## 2.3 主要建设内容及规模

主要建设内容见表 2-3。

表 2-3 工程组成概况表

工程类别	主项名称		主要内容
主体工程	生产车间	1 层	涉密，删除

		2层	涉密，删除	
辅助工程	原料仓库			
	成品仓库			
	办公室			
公共工程	供电系统			
	给水系统			
	排水系统			
环保工程	废水处理工程			
	废气处理设施			
	固废暂存区			
噪声		采用低噪声设备；高噪设备均置于厂房内，基础减振等		

**2.4 主要工艺参数与设备**

**表 2-4 主要生产设备一览表（涉密，删除）**

序号	设备名称	规格/型号	数量 (台)	位置
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				

**2.5 主要原辅材料与能源用量**

**表 2-5 原辅材料与能源用量一览表（涉密，删除）**

序号	产品名称	原辅材料名称	年消耗量	包装规格	最大储存量	储存位置
1	个性化基台					原料仓库
2						原料仓库
3						原料仓库
4						原料仓库
6						包装材料仓库
7						包装材料仓库
8		截骨导板				
9						原料仓库
10						包装材料仓库
11						包装材料仓库
12	增材制造					原料仓库

13	可降解复合骨修复材料					原料仓库
14						原料仓库-危化品仓库
15						包装材料仓库
17						包装材料仓库
18	可降解胰液引流管					原料仓库
19						包装材料仓库
20						包装材料仓库
21	患者匹配式增材制造颌面					原料仓库
22						气瓶间
23						原料仓库
24						包装材料仓库
25						包装材料仓库
26					包装材料仓库	
27	医学模型					原料仓库
28						包装材料仓库
29	种植导板					原料仓库
30						原料仓库
31						原料仓库
32						原料仓库
33						包装材料仓库
34	增材制造骨水平牙种植体系					原料仓库
35						气瓶间
36						原料仓库
37						原料仓库
38						包装材料仓库
39						包装材料仓库
40						包装材料仓库
41						包装材料仓库
43						原料仓库
42	水	460t	/	/	/	
43	电	23.4 万 kwh	/	/	/	
主要原辅材料性质介绍:						



职工生活用水	50L/ 人·天	1.3	390	0.85	1.105	331.5
合计	--	--	458.65 <sup>①</sup>	--	1.2832	384.86

注：①超声波清洗、罐体清洗、冷却用水均使用纯水，故合计时不再重复计算。

图 2-6-2 本项目水平衡图（单位：t/d）（涉密，删除）

### 2.7 厂区平面布置

项目厂区租赁一栋 3 层楼房的 1-2-3 层作为生产经营场所，项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅，项目生产区与办公区等相对独立，有利于生产布置，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，一般固废间设置在 1 楼楼梯间、危废间设置在 2 楼东南侧，可做到防风、防雨、防晒，位置合理可行。排气筒位于北侧，位于主导风向下风向，最大程度降低项目污染源对周边环境的影响。综上所述，本项目的总平布置基本合理。项目平面布置图详见附件 5。

**2.8 工艺流程及产污环节（涉密，删除）**

**2.8.1 个性化基台：**  
生产工艺流程及产污环节图见 2-8-1。

图 2-8-1 个性化基台生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

**2.8.2 截骨导板：**

图 2-8-2 截骨导板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

**2.8.3 增材制造可降解复合骨修复材料：**

图 2-8-3 增材制造可降解复合骨修复材料生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

**2.8.4 可降解胰液引流管：**

图 2-8-4 可降解胰液引流管生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

**2.8.5 患者匹配式增材制造颌面：**

图 2-8-5 患者匹配式增材制造颌面生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

**2.8.6 医学模型：**

图 2-8-6 医学模型生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

**2.8.7 种植导板：**

图 2-8-7 种植导板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介:

2.8.8 增材制造骨水平牙种植体系统:

图 2-8-8 增材制造骨水平牙种植体系统生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介:

2.8.9 产污分析

本项目产污环节见表 2-8。

表 2-8 项目营运期产污环节汇总表 (涉密, 删除)

项目	位置	产污源/原因	主要污染因子	治理措施
废气				
废水				
固废				



### 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>			
	(1) 环境功能区划			
	项目属于环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值中二级标准。			
	<b>表 3-1 环境空气质量标准（GB3095-2026）</b>			
	污染物	平均时间	标准值	单位
	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	mg/m <sup>3</sup>
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
	CO	日平均	4	
		1 小时平均	10	
	PM <sub>10</sub>	年平均	0.06	
		日平均	0.12	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.03		
	日平均	0.06		
TSP	年平均	0.2		
	日平均	0.3		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16		
	1 小时平均	2		
(2) 达标区判定				
①常规污染物				
城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO 和 O <sub>3</sub> ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福建省生态环境厅网站（ <a href="https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202601/t20260126_7085242.htm">https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202601/t20260126_7085242.htm</a> ）发布的关于 2025 年 12 月福建省城市环境空气质量通报显示：2025 年 1 月-12 月，9 个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为 98.3%，同比持平；环境空气质量综合指数范围为 2.19~2.84。2025 年 1 月-12 月，福州市环境空气质量综合指数为 2.40，优良天数比例 97.5%。项目所在区福州市环境空气质量达标属于达标区。				



2026年03月25日 星期三

本站 | 请输入关键字

长者模式

无障碍浏览

当前位置: 首页 > 政务公开 > 统计数据 > 环境数据 > 城市空气质量

## 2025年12月福建省城市环境空气质量状况

来源: 福建省生态环境厅 时间: 2026-01-23 15:26 浏览量: 2168

A+ | A- | ☆ | 打印 | 分享

根据《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013)和《城市环境空气质量排名技术规范》(环办监测〔2018〕19号),对2025年12月及1-12月全省县级以上城市空气质量进行评价。具体如下:

### 一、9市1区环境空气质量

12月,9个设区城市环境空气质量优良天数比例均为100%,同比持平;环境空气质量综合指数范围为2.38~3.30,首要污染物为细颗粒物、臭氧,平潭综合实验区环境空气质量优良天数比例均为100%,同比持平;环境空气质量综合指数为2.13,首要污染物为臭氧,细颗粒物浓度为16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (详见附表1)。

1-12月,9个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为98.3%,同比持平;环境空气质量综合指数范围为2.19~2.84,首要污染物为臭氧,平潭综合实验区环境空气质量优良天数比例平均为99.5%,同比下降0.2个百分点;环境空气质量综合指数为1.94,首要污染物为臭氧,细颗粒物浓度为14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (详见附表2)。

### 二、县级城市环境空气质量

12月,58个县级城市(即11个地级市、40个县、7个县级区,下同)环境空气质量优良天数比例平均为100%,同比持平;环境空气质量综合指数范围为1.30~3.16,首要污染物为细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、臭氧。

空气质量综合指数相对较好的县级城市分别是:宁化、将乐、闽清、泰宁、明溪、清流、屏南、武夷山、建宁、华安;空气质量综合指数相对较差的县级城市分别是:永安、清流、漳平、晋江、平和、长泰、长汀、长乐、惠安、光泽。(详见附表3)。

细颗粒物浓度相对较好的县级城市分别是:泰宁、武夷山、明溪、宁化、屏南、建宁、尤溪、永泰、德化、将乐、惠安;细颗粒物浓度相对较差的县级城市分别是:清流、永安、长汀、光泽、邵武、建瓯、长泰、古田、政和。

1-12月,58个县级城市环境空气质量优良天数比例平均为99.3%,同比下降0.1个百分点;环境空气质量综合指数范围为1.24~2.47,首要污染物为细颗粒物、臭氧。

图 3-1-1 2025 年 12 月福建省城市环境空气质量通报



备注：1. 综合指数为无量纲，CO浓度单位为mg/m<sup>3</sup>，其他浓度单位均为μg/m<sup>3</sup>；

2. 综合指数越小，表示环境空气质量相对越好；

3. CO为24小时平均第95百分位数，O<sub>3</sub>为日最大8小时平均第90百分位数。

附表2

2025年1—12月设区城市环境空气质量状况

序号	城市	综合指数	优良天数比例 (%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>	首要污染物
1	福州市	2.40	97.5	4	15	32	17	0.6	136	臭氧
2	厦门市	2.43	99.2	3	18	31	17	0.6	136	臭氧
3	漳州市	2.84	96.7	5	19	39	23	0.7	141	臭氧
4	泉州市	2.55	96.4	4	15	34	19	0.7	143	臭氧
5	三明市	2.50	99.5	5	16	30	20	1.2	116	臭氧
6	莆田市	2.43	97.8	4	13	33	18	0.7	140	臭氧
7	南平市	2.19	99.5	5	13	27	18	0.8	110	臭氧
8	龙岩市	2.26	99.2	8	14	28	17	0.7	114	臭氧
9	宁德市	2.47	98.6	5	12	30	21	0.8	138	臭氧
10	平潭区	1.94	99.5	2	7	25	14	0.6	132	臭氧

备注：1. 综合指数为无量纲，CO浓度单位为mg/m<sup>3</sup>，其他浓度单位均为μg/m<sup>3</sup>；

2. 综合指数越小，表示环境空气质量相对越好；

3. CO为24小时平均第95百分位数，O<sub>3</sub>为日最大8小时平均第90百分位数。

图 3-1-2 2025 年 1-12 月福州市城市环境空气质量情况

### ②特征污染因子

为了解项目建设区域特征污染物的大气环境质量现状，本评价引用福州隆建珠宝首饰有限公司委托福建华远检测有限公司于2025年9月26日~9月29日（监测时间为近3年）在福州隆建珠宝首饰有限公司厂区当季主导下风向西北侧188m的红江村进行了TSP的监测，距离本项目约3421m（大气环境评价范围5km内），引用的现状监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，引用数据有效。引用的监测结果见表3-1，监测点位见图3-2，监测报告见附件8。

表 3-2 项目区域环境空气监测结果

监测点位	位置关系	监测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率	质量标准浓 度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达 标
G1 红江村	厂区东南 侧 3421m	TSP (24h 均 值)	0.118~0.132	44%	0.3	是

根据表 3-2 分析可知，项目所在地区环境大气污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 标准，大气环境质量现状良好，具有一定的环境容量。



图 3-1-3 大气监测点位示意图

③其他废气污染源因子不检测的说明

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》

等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测且优先引用现有监测数据。

本项目排放的其他污染物物为非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

### 3.2 水环境质量现状

#### （1）水环境功能区划

项目附近水域主要为红旗浦河，根据《福建省水功能区划》及《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2006〕133号），福州市区内河网主要水体功能为一般景观用水，为V类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。具体标准值详见表3-3。

表 3-3 水环境质量执行标准

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6~9			
2	COD <sub>Mn</sub> ≤	4	6	10	15
3	DO≤	6	5	3	2
4	NH <sub>3</sub> -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD <sub>5</sub> ≤	3	4	6	10

#### （2）地表水环境质量现状

根据福州市生态环境局发布的福州市水环境质量状况（2025年1-12月）（[https://www.fuzhou.gov.cn/zgfztt/shbj/xxgk/hjjg/shjgl/202601/t20260121\\_5274135.htm](https://www.fuzhou.gov.cn/zgfztt/shbj/xxgk/hjjg/shjgl/202601/t20260121_5274135.htm)）。2025年1-12月，主要流域9个国控断面I-III类水质比例为100%，36个省控及以上断面I-III类水质比例为100%；小流域54个省控断面I-III类水质比例为100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为100%。综上，项目所在区域水质状况良好，属于达标区。

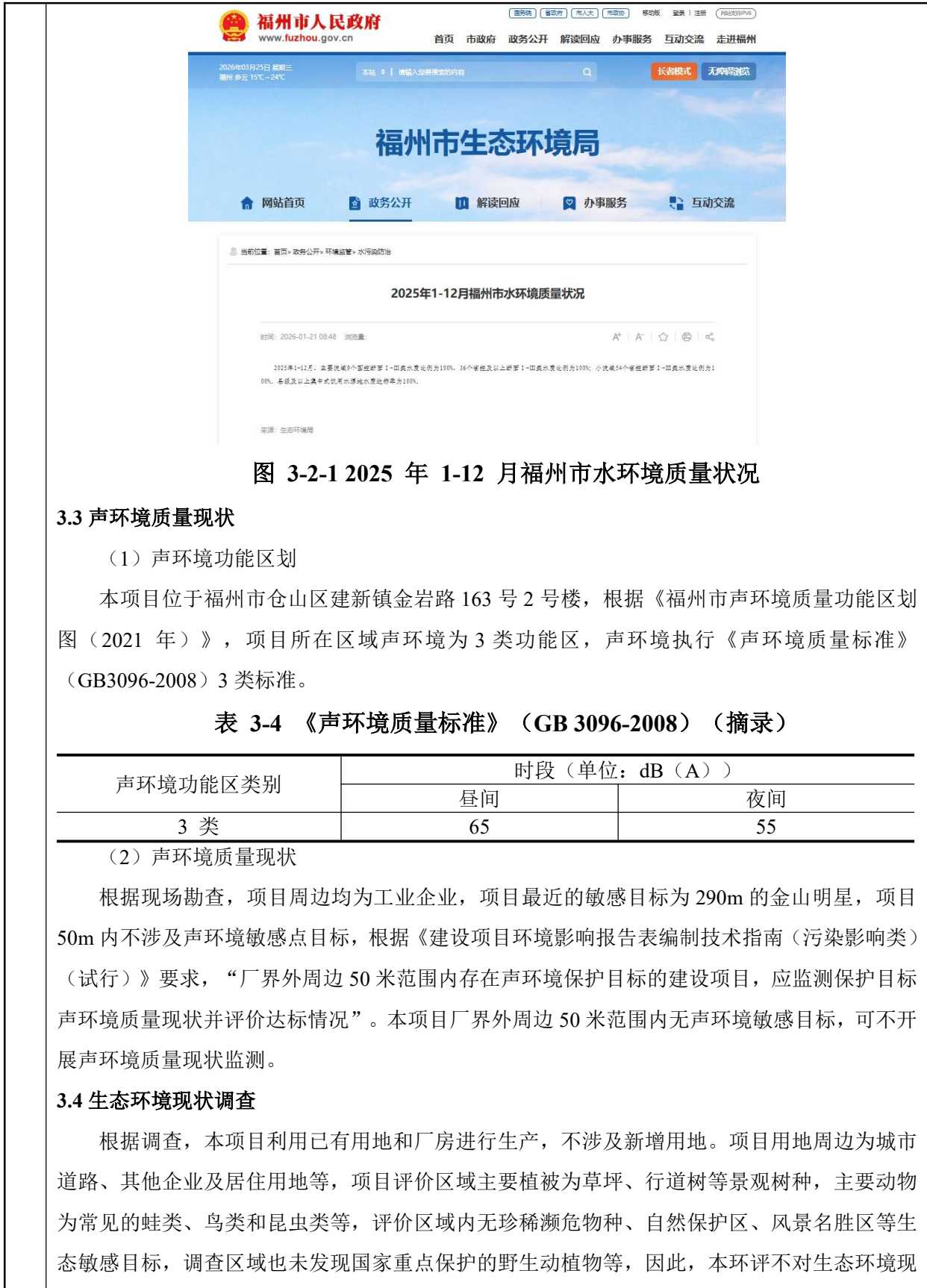


图 3-2-1 2025 年 1-12 月福州市水环境质量状况

3.3 声环境质量现状

(1) 声环境功能区划

本项目位于福州市仓山区建新镇金岩路 163 号 2 号楼，根据《福州市声环境质量功能区划图（2021 年）》，项目所在区域声环境为 3 类功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（摘录）

声环境功能区类别	时段（单位：dB（A））	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(2) 声环境质量现状

根据现场勘查，项目周边均为工业企业，项目最近的敏感目标为 290m 的金山明星，项目 50m 内不涉及声环境敏感点目标，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）》要求，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

根据调查，本项目利用已有用地和厂房进行生产，不涉及新增用地。项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，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

	<p>状进行评价。</p> <p><b>3.5 土壤和地下水环境调查</b></p> <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）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”。</p> <p>根据现场勘查，项目所在厂区地面已进行硬化，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，采取有效地防渗措施后，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。</p>																																																					
环境保护目标	<p><b>3.6 环境保护目标</b></p> <p><b>（1）大气环境、地表水环境、声环境</b></p> <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）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、声环境环境保护目标见下表 3-5 和附图 9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 项目主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">敏感目标</th> <th colspan="2">基本情况</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>距离（m）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>金山明星</td> <td>南侧</td> <td>约 290</td> <td rowspan="2">居住区居民</td> <td>约 3500 人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级</td> </tr> <tr> <td>汇创名居</td> <td>西南侧</td> <td>约 301</td> <td>约 2500 人</td> </tr> <tr> <td>博仕堡幼儿园</td> <td>南侧</td> <td>约 300</td> <td>学校</td> <td>约 100 人</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>红旗浦河</td> <td>北侧</td> <td>约 263m</td> <td>内河</td> <td>/</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">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、泉水等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>（2）生态环境保护目标</b></p> <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）“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”。本项目位于狮高新区光电信息产业园，属于工业园区；根据现场勘查，项目现场土地已建设厂房，无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。</p>	环境要素	敏感目标	基本情况		保护对象	保护内容	保护级别	方位	距离（m）	大气环境	金山明星	南侧	约 290	居住区居民	约 3500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级	汇创名居	西南侧	约 301	约 2500 人	博仕堡幼儿园	南侧	约 300	学校	约 100 人	水环境	红旗浦河	北侧	约 263m	内河	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标						地下水环境	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、泉水等特殊地下水资源						生态环境	项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响					
环境要素	敏感目标			基本情况					保护对象	保护内容		保护级别																																										
		方位	距离（m）																																																			
大气环境	金山明星	南侧	约 290	居住区居民	约 3500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级																																																
	汇创名居	西南侧	约 301		约 2500 人																																																	
	博仕堡幼儿园	南侧	约 300	学校	约 100 人																																																	
水环境	红旗浦河	北侧	约 263m	内河	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准																																																
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标																																																					
地下水环境	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、泉水等特殊地下水资源																																																					
生态环境	项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响																																																					

### 3.7 大气污染物排放标准

#### (1) 废气

项目废气主要为石膏投料、抛光、打磨、喷砂产生颗粒物、金属激光3D打印和酒精清洗、3D打印、固化、混料、脱泡、增材制造、冷冻干燥、低温干燥、熔融挤出等工序产生的非甲烷总烃。

项目运行期3D打印、固化、熔融挤出产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5及其修改单排放限值，并且单位产品非甲烷总烃排放量满足表5单位产品非甲烷总烃排放量要求（ $\leq 0.3\text{kg/t}$ ）；酒精清洗、混料、脱泡、增材制造、冷冻干燥、低温干燥产生的有机废气（非甲烷总烃）气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5及其修改单排放限值（即非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。

厂界非甲烷总烃同时执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2周界外大气污染物浓度限值（即非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ）；厂区内非甲烷总烃《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录A表A.1标准限值（即1h平均浓度值非甲烷总烃 $\leq 6\text{mg/m}^3$ 、任意一次浓度值非甲烷总烃 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）。

石膏投料、抛光、打磨、喷砂产生颗粒物、金属激光3D打印会产生粉尘，粉尘以颗粒物表征，呈无组织排放，厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的无组织排放监控浓度限值（即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）。

**表 3-3 项目有组织废气排放标准**

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		标准
			排气筒 m	排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准及其修改单
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	/	/	
	非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

**表 3-4 无组织挥发性有机物排放控制要求 单位：mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界 监控点浓度 限值	执行标准
		1h 平均浓度 值	监控点处任意一次浓度 值		
1	非甲烷总烃	6.0	20.0	4.0	厂区内监控点浓度值执行GB37822-2019，其余执行GB31572-2015、GB16297

2	颗粒物	/	/	1.0	GB1629
---	-----	---	---	-----	--------

### 3.8 水污染物排放标准

本项目排放的牙模修整废水、超声波清洗废水、冷却废水、纯水制备废水、器具清洗废水等通过三级沉淀池处理后排入市政污水管网进入金山污水处理厂，生活污水依、洗衣废水托厂区已建化粪池处理后，通过市政污水管网排入金山污水处理厂。

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准，氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，同时满足污水处理厂进水水质要求。金山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）一级A标准后排入洋洽河，污水排放标准详见表3-5。

**表 3-5 项目外排污水执行标准单位：mg/L**

标准	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 中表4三级标准	6~9	500	300	400	45
《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002） 一级A排放标准	6~9	50	10	10	5

注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准

### 3.9 噪声排放标准

项目周围厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，见下表3-7。

**表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准**

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间 [dB (A)]	夜间 [dB (A)]
	3		65

### 3.10 固体废物处置标准

本项目一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求处置，危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行设置，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》要求进行。

### 3.11 总量控制

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),我省主要污染物排放总量指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>;同时根据《福建省大气污染防治条例》,结合《福州市环境保护局关于印发<福州市大气污染联防联控联控工作方案>的通知》(榕环保综〔2018〕386号)等文件要求,VOCs指标也列入总量控制行列。

#### 3.11.1 废水主要污染物排放总量计算

项目生产废水经自建污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理后一同排入污水管网,纳入金山污水处理厂处理。金山污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级A排放标准:COD为50mg/L、氨氮为5mg/L,统一处理后项目污染物排放总量详见表3-8。

**表 3-8 污染物排放总量控制一览表 (t/a)**

污染物项目	建议最终排入环境控制指标	
	排放浓度 mg/L	生产废水排放量 t/a
废水量	/	53.36
COD	50	0.0022
氨氮	5	0.00022

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,项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。根据《福建省生态环境厅关于印发服务和促进民营经济发展九条措施的通知》规定,化学需氧量的单项新增年排放量小于0.1吨,氨氮小于0.01吨的建设项目,免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。本项目水污染物接管量COD:0.0022t/a,NH<sub>3</sub>-N:0.00022t/a,因此无需申请总量。本项目废水总量由金山污水处理厂统一控制。

#### 3.11.2 废气主要污染物排放总量计算

本项目产生的有机废气由收集经活性炭吸附装置处理后引至屋顶排气筒排放,根据工程分析,非甲烷总烃的排放量为0.0866t/a。

根据《福建省生态环境厅关于印发服务和促进民营经济发展九条措施的通知》,挥发性有机污染物新增年排放量小于0.1吨的建设项目,免于提交总量来源说明,由市级生态环境部门统筹总量指标替代来源。本项目非甲烷总烃的年排放量均小于0.1吨,因此无需申请总量。

**表 3-10 项目主要总量控制指标情况表 单位 t/a**

污染源	污染物	允许排放浓度	风机风量	排放时间	预测排放量	总量核算指标
DA001	非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	5000m <sup>3</sup> /h	2400h/a	0.0557t/a	VOCs 合计 (0.0866t/a)
无组织	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.0309t/a	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>根据现场勘查，本项目为租赁现有的工业厂房进行生产，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。故不对施工期进行评价，仅评价运营期。</p>
运营期 环境 影响 和保 护措 施	<h3>4.1 废气</h3> <p>(1) 源强分析（涉密，删除）</p> <p>综上所述，本项目全厂非甲烷总烃产生量为 0.3094t/a，非甲烷总烃分别经管道收集至活性炭吸附设施处理后通过排气筒高空排放，收集效率为 90%，处理效率为 80%，项目废气污染源强核算结果一览表 4-1。</p>



2) 非正常工况下排放源强

本项目废气非正常排放主要可能是未及时更换活性炭造成废气吸附效率低，导致废气中各污染物的超标排放，其中最为严重的是处理设备完全失效，废气未经处理直接排放。本项目采用活性炭饱和未及时更换等情况发生时，应立即停产，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算见表 4-2。

表 4-2 有机废气污染源非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001	未及时更换活性炭造成吸附效率低等	非甲烷总烃	0.116	0.116	4.64	1	1	立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产

根据表 4-2，非正常工况下，项目排放的污染物的浓度未超过相应评价标准限值，但非正常工况导致的污染物排放量增加，对大气环境影响增大。故评价要求建设单位采取严格的管理措施和应急措施，当发生此种情况时，立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产。

(2) 废气防治措施

废气防治措施：

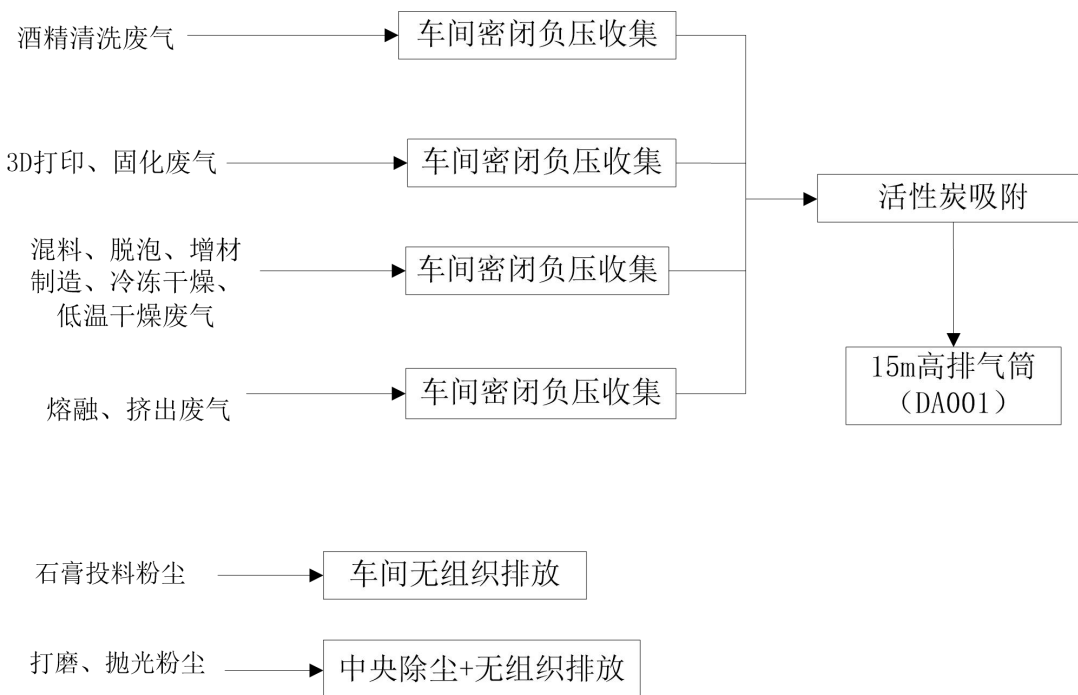


图 4-1-1 废气处理工艺流程图

运营期环境影响和保护措施

## 1) 粉尘

### ①喷砂机设备自带除尘：

喷砂机设备自带的除尘器为布袋除尘，袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《大气污染防治先进技术汇编》（2014年），布袋除尘效率可达99.9%以上，本项目除尘效率按80%保守估计。

### ②中央吸尘器：

本项目粉尘经管道收集至中央吸尘器处理后在车间内无组织排放。WK系列-智能型工业集尘器系统是结合义齿加工行业对能源节约以及工作环境诉求与环保排放要求所开发的脉冲反吹式工业集尘系统，借用国外最前沿的专业技术：变频控制，环闭式气压仓，内置消音器，便捷式拆装滤筒，全自动无缝切换定时、压差、离线、手动等四种滤筒清灰模式。系统通过变频程序实时监测技工桌每个吸尘口终端的开闭数量，实时智能调控电机输出功率，继而实现节能降耗、粉尘无溢出、减少噪音及滤筒不堵塞等目的。

中央吸尘器工作原理：①过滤过程：本设备在风机的作用下，粉尘通过吸尘口进入吸尘器后，首先碰到进风口中间的扰流板，对进入的气体起扰流的作用，使气流速度变慢。由于重力沉降作用，使气体中粗颗粒物直接落入灰斗，起到预除尘的作用；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘吸附在滤料的外表面。净化后的干净气体透过滤筒进入上部的净气室再排放。收集效率能达到85%，净化效率能达到90%，因本项目粉尘产生量较少，因此收集效率保守取80%，净化效率保守取80%。

②清灰过程：随着过滤工况的持续，积聚在滤筒外表面上的粉尘将越来越多，相应就会增加设备的运行阻力，当达到一定程度时，除尘器开始清灰。本产品改善升级了传统单一的在线清灰模式，运用了PLC编程开创了四种清灰模式（定时清灰、压差清灰、离线清灰、手动清灰）无缝切换的新模式。当脉冲阀开启时，气缸内的压缩空气通过脉冲阀喷射出一股高速、高压的引射气流，使滤筒内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动，并从筒口形成振动波迅速传递到筒底，从而将沉积在滤料上的粉尘脱落，实现清灰。吸尘器根据控制系统设定，进入下一组滤筒的清灰，不断循环，周而复始。

## 2) 有机废气

### ①有机废气有组织废气防治措施

根据工程分析，本项目有组织废气排放源及处理措施情况见下表4-3。

表 4-3 项目有组织废气处理措施一览表

产生源	污染因子	治理措施			
		处理能力	收集效率	治理效率	是否为可行技术
废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA001)	90%	80%	目前尚未发布相关技术规范, 参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)符合其中可行技术(见表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表)

a、工作原理

**活性炭吸附：**活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制使用。粒状活性炭粒径 500~5000 $\mu\text{m}$ ，有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

b、技术可行性分析

**治理效率：**活性炭吸附有机废气能主要去除挥发性有机物，根据《吸附法工业治理工程技术规范（HJ2026-2013）》要求，采用吸附装置的净化效率不得低于 90%，为保证废气与活性炭的接触时间和吸附效果，要求控制吸附装置吸附层的风速，一般取 0.10m/s~0.15m/s 之间；吸附剂和气体的接触时间宜按不低于 3s 计；应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加，确保项目活性炭吸附装置一次性装置量，及时更换活性纤维。

参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》表 7 中“吸附法”对于有机废气的去除效率为 50~90%，考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低，因此本项目日常稳定去除效率取 60%，本项目采用二级活性炭吸附技术，则非甲烷总烃综合去除效率  $\eta = 1 - (1 - 0.6) \times (1 - 0.6) = 84\%$ ，本项目取值 80%。

采取以上治理措施综合治理措施后，正常情况下可确保项目废气净化效率在 80%，根据预测本项目有机废气经处理后，各主要污染排放均可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。

c、集气效率要求及可靠性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》

(闽环保大气(2017)9号)中提出的密闭式局部收集的逸散的VOCs废气收集率应达到80%以上。本项目挥发性有机物排放主要包括3D打印、酒精清洗等排放的废气。项目均为密闭,并维持在负压状态,收集效率按90%计,要求废气收集系统与生产设备自动同步启动,采取以上措施,正常情况下,可确保收集效率可达90%,可符合闽环保大气(2017)9号提出VOCs废气收集率应达到80%以上,符合要求。因此,项目有机废气经处理后对环境影响较小,采取的措施可行。

d、长期稳定运行和达标排放要求

为确保活性炭吸附对有机废气的净化效率,本评价要求采取以下设计措施:

- 1、活性炭的断裂强度应不小于5N, BET比表面积应不低于1100m<sup>2</sup>/g;
- 2、采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时,气体流速宜低于0.15m/s;
- 3、有机废气中颗粒物含量不得超过1mg/m<sup>3</sup>时;
- 4、当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂;
- 5、采用纤维状吸附剂时,吸附单元的压力损失宜低于4kPa;
- 6、采用孔径、空容分布及比表面积大的活性炭纤维;
- 7、保证吸附质与吸附剂之间一定的接触时间,才能使吸附剂发挥最大的吸附能力。

活性炭吸附装置运行管理措施:

项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度,加强管理,具体内容如下:

1.建立活性炭吸附装置日常运行管理制度,配备专人管理,确保该装置正常运行;建立活性炭使用量台账制度。

2.为确保吸附装置中活性炭的吸附效率,活性炭需定期更换,更换频次见表4-15。

3.根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定:“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置,确有必要拆除或闲置的,必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。活性炭吸附净化装置检修或更换期间,不得进行生产。

4.参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(编制说明),要求企业选用碘值不低于800mg/g的新型活性炭作为吸附介质。

d、密闭车间集气合理性:

项目配置一台25000m<sup>3</sup>/h风量的引风机。根据密闭车间的换气次数计算风机风量,计算公式为:

$$Q=V \times n/N$$

其中:Q——所选风机型号的单台风量(m<sup>3</sup>)

N——风机数量(台),N取1;

V——场地体积 ( $m^3$ )，密闭车间 (1F 引流管生产间  $90m^2$ 、1F 混料间  $16m^2$ 、1F 增材间  $37m^2$ 、1F 干燥间  $22m^2$ 、1F 冻干干燥室  $10m^2$ 、2F 初洗间  $13m^2$ 、2F 树脂打印间  $14m^2$ 、2F 混料间  $12m^2$ 、2F 增材间  $18m^2$ 、2F 干燥间  $10m^2$ 、2F 冻干干燥室  $7m^2$ ) 废气收集面积共计约  $250m^2$ ，1F 车间高度为 3.5，2F 车间高度为 2.7；

N——换气次数 (次/时)，换气次数在 25-30 次/h，本项目 n 取 30 次/h；

经计算密闭车间风量  $Q=24369m^3/h$ ，为确保废气收集效率，风机设计风量  $25000m^3/h$  能满足收集要求。

e、排气筒设置合理性：

①高度合理性分析

本项目位于的生产车间为 3F 结构，总高度在 11.9m 左右，在生产过程中，为了保证废气的有效排出，其排气筒均设置高于车间屋顶，并保证一定的高度，因此，DA001 排气筒高度为 15 米。

②出口风速合理性分析

项目所在地年平均风速  $2.9m/s$ ，项目设置的排气筒出口风速 (DA001 风速  $55.3m/s$ ) 均大于年均风速，废气污染物能够较快的扩散。

排气筒设置在所在生产设备靠近，方便废气的收集与治理，项目废气排放口朝内且最大远离了周边居住区，可降低废气对周边环境空气质量的影响。

综上所述，本项目废气治理措施可行。

②无组织排放控制措施

①盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

②VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等。

③载有挥发性有机物物料的设备及其管道在开停工 (车)、检维修时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。

④合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，同时保证废气收集系统与生产设备自动同步启动，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响，确保废气中主要污染物无组织排放浓度达标排放。

⑤加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

⑥废气收集系统和净化装置应先开后停，即生产前应先启动废气收集系统和净化装置，生产结束后，继续工作一段时间后，再关闭。生产线严格按照操作规范进行，同时确保废气收集装置的气密性，如有泄漏，需立即采取措施。

⑦建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各项环保设施，针对活性炭应定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

综上所述，项目采取以上治理措施后，项目废气排放源强较低，可实现达标排放，采取的措施合理可行，本项目废气排放对周边环境影响不大。

### (3) 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年本）》中，本项目属于“三十、专用设备制造业 35”中的“医疗仪器设备及器械制造 358”以及“二十二、医药制造业 27”中的“59. 卫生材料及医药用品制造 277”，本项目应进行登记管理，因此无需开展废气自行监测。

## 4.2 废水

### (1) 源强分析

1) 生活污水：根据前文水平衡图可知，项目生活污水排放量为331.5t/a，职工均不在厂区内食宿，生活污水的主要污染物成分简单、浓度低，为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水的污染物浓度值为：COD：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：32.6mg/L、总磷：4.27mg/L、总氮：44.8mg/L，生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网纳入金山污水处理厂集中处理。

### 2) 生产废水

(涉密，删除)

本项目沉淀池1座，容积为1m<sup>3</sup>(1米\*1米\*1米(深度))，沉淀池污水停留时间1m<sup>3</sup>/0.1647m<sup>3</sup>/d≈6d，沉淀时间满足沉淀工艺要求。本沉淀池处理能力，按沉淀时间24小时计算为1m<sup>3</sup>/d，本项目工业废水最大一次排放量约为0.17m<sup>3</sup>/d，沉淀池处理能力满足要求。运营期工业废水污染物产排情况见下表。

表 4-7 废水污染源源强核算表

污染源		污染物	废水量	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
		产生量 (t/a)	49.31	0.017	0.012	0.035	0.0012
	产生浓度 (mg/L)	/	350	250	700	25	
生产 废水	处理方式	三级沉淀					
	去除效率%	/	30	/	50	/	
	出水浓度 mg/L	/	245	250	350	25	
	排放量 (t/a)	/	0.012	0.012	0.017	0.0012	
	产生量 (t/a)	4.05	0.001	0.0008	0.0009	0.0001	
生产 废水 (洗 衣废 水)	产生浓度 (mg/L)	/	340	200	220	32.6	
	产生量 (t/a)	331.5	0.113	0.066	0.073	0.011	
生活 污水	产生浓度 (mg/L)	/	340	200	220	32.6	

预测项目生活污水、生产废水各污染物产生及排放源强情况汇总见下表4-8。

表 4-8 本项目废水污染物产生源强一览表

类别	污染物种类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放时间 h	
		核算方法	产生废水量 /m <sup>3</sup> /a	产生浓度 /mg/L	产生量 /t/a	处理能力	治理效率 (%)	是否为可行技术	排放废水量 /m <sup>3</sup> /a	排放浓度 /mg/L				排放量 /t/a	编号及名称	类型		地理坐标
运营期环境影响和保护措施	生活污水	产污系数法	331.5	pH	6-9	/	TW001 化粪池, 容积 5m <sup>3</sup>	/	331.5	6-9	/	间歇排放	排入市政污水管网, 送往金山污水处理厂集中处理	间歇排放	编号 DW002	一般排放口	经度: 119°15'6.48" 纬度: 26°3'30.85"	2400
				COD <sub>Cr</sub>	340	0.113		11.8		300	0.099							
				BOD <sub>5</sub>	200	0.066		40		120	0.040							
				SS	220	0.073		31.8		150	0.050							
				NH <sub>3</sub> -N	32.6	0.011		23.3		25	0.008							
生产废水	类比法	49.31	COD <sub>Cr</sub>	350	0.017	TW002, 沉淀池, 容积 1m <sup>3</sup>	30	49.31	245	0.012	间歇排放	排入市政污水管网, 送往金山污水处理厂集中处理	间歇排放	编号 DW001	一般排放口	经度: 119°15'7.38" 纬度: 26°3'28.68"		
			BOD <sub>5</sub>	250	0.012		/		250	0.012								
			SS	700	0.035		50		350	0.017								
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.0012		/		25	0.0012								
生产废水 - 洗衣废水	类比法	4.05	COD <sub>Cr</sub>	340	0.001	TW001 化粪池, 容积 5m <sup>3</sup>	/	4.05	300	0.001	间歇排放	排入市政污水管网, 送往金山污水处理厂集中处理	间歇排放	编号 DW002	一般排放口	经度: 119°15'6.48" 纬度: 26°3'30.85"		
			BOD <sub>5</sub>	200	0.0008		11.8		120	0.0005								
			SS	220	0.0009		40		150	0.0006								
			NH <sub>3</sub> -N	32.6	0.0001		31.8		25	0.0001								

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/ (mg/L)
DW001	pH (无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准求	6-9
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )		300
	氨氮		45
	化学需氧量 (COD)		500
	悬浮物 (SS)		400

表 4-10 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	金山污水处理厂	COD <sub>r</sub>	331.5	300	0.099	SBR 的改良工艺 -ICEAS	331.5	50	0.017	洋洽河
		BOD <sub>5</sub>		120	0.040			10	0.003	
		SS		150	0.050			10	0.003	
		NH <sub>3</sub> -N		25	0.008			5	0.002	
生产废水		COD <sub>r</sub>	49.31	245	0.012		49.31	50	0.002	
		BOD <sub>5</sub>		250	0.012			10	0.0003	
		SS		350	0.017			10	0.0003	
		NH <sub>3</sub> -N		25	0.0012			5	0.0002	
生产废水 - 洗衣废水		COD <sub>r</sub>	4.05	300	0.0012		4.05	50	0.0002	
		BOD <sub>5</sub>		120	0.0005			10	0.00004	
	SS	150		0.0006	10	0.00004				
	NH <sub>3</sub> -N	25		0.0001	5	0.00002				
综合废水	COD <sub>r</sub>	384.86	292	0.1122	384.86	50	0.019			
	BOD <sub>5</sub>		136	0.0525		10	0.0038			
	SS		176	0.0676		10	0.0038			
	NH <sub>3</sub> -N		24	0.0093		5	0.0019			

(2) 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

1) 生产污水:

①生产废水处理可行性分析

a.工作原理

多级沉淀池: 利用重力沉降作用, 通过悬浮颗粒与水的密度差异实现固液分离。

## b.工艺可行性

本项目与类比项目在产品、原材料、生产工序、生产废水来源及处理工艺等方面基本一致,根据表 4.4-4.10 可知,生产废水经处理后排放可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值),并且满足金山污水处理厂的纳管标准。因此本项目运营期水污染防治措施技术是可行的。

### ②水量符合

根据前文分析,项目进入三级沉淀池的最大一次污水量为 0.1647t(超声波清洗工序排水 0.054m<sup>3</sup>/d,石膏打磨清洗工序排水 0.0108m<sup>3</sup>/d,冷却废水 0.045m<sup>3</sup>/d、纯水制备废水 0.054m<sup>3</sup>/d、器具清洗废水 0.0009m<sup>3</sup>/d),厂区新建三级沉淀池处理能力为 1t/d,厂区新建污水处理设施可以满足使用需求。

综上所述,本项目生产废水经新建三级沉淀池(处理规模:1t/d)处理,废水处理措施可行。

## 1) 生活污水:

### ①出水达标分析可行性

项目生活污水经化粪池处理后,其出水中的主要污染物浓度约为排水水质 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准[NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准]要求,即 SS≤400mg/L、COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、氨氮≤45mg/L,依托厂区化粪池处理后废水可达标排放。

### ②污染防治措施可行性分析

全厂外排废水为员工生活污水和生产废水,其中生活污水排放量为 1.105m<sup>3</sup>/d(331.5m<sup>3</sup>/a)和生产废水排放量约为 0.18m<sup>3</sup>/d(53.36m<sup>3</sup>/a),经租赁方厂区化粪池(设置 1 个化粪池,设计处理能力 5t/d),其中已租赁企业福州铭宇汇晶光电科技有限公司生活废水排放量为 0.8t/d,故尚有 4.2t/d 的剩余处理量,可满足项目污水处理所需本项目,经污水管网排进金山污水处理厂进一步处理后外排。

化粪池:三格化粪池由相连的三个池子组成,中间由过粪管连通,主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理,粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解,中层粪液依次由 1 池流至 3 池,以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的,第 3 池粪液成为优质化肥。

综上所述,三级化粪池法污水处理工艺流程简单、处理成本低,项目废水经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,氨氮可达(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 B 等级标准要求,符合污水入污水管网要求。

## 2) 依托污水处理厂可行性分析

### a. 处理能力分析

金山污水处理厂采用 SBR 的改良工艺-ICEAS 污水处理工艺。建设规模为 5 万吨/d, 厂外管网总长约 50 公里, 已建主干管约 33 公里, 在建主干管总长约 10 公里。目前金山大道干管、浦上路干管、规划路(南段)进厂总管、建新大道干管已全线贯通, 橘园洲污水泵站也已建成, 区域的污水可沿南二环路等管道分别引入福州市金山污水处理厂处理。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。金山污水处理厂目前实际处理量约 4 万 t/d, 故有剩余处理规模约 1 万 t/d。本项目建成后增加污水产生量为 1.28t/d, 仅占污水处理厂处理规模的 0.0128%, 在金山污水处理厂剩余处理规模的处理负荷承受范围之内, 不会造成明显的负荷冲击。

### b. 水质接纳可行性分析

本项目区域内污水市政管网已建成, 本项目所在地属于金山污水处理厂纳污范围, 项目污水经治理后可接入现有的市政污水管网进入福州市金山污水处理厂统一处理后达标排放至洋洽河。

综上所述, 本项目排放的污水在金山污水处理厂服务范围内, 所排放的水质能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级排放标准(氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)。因此, 项目建设后的污水排放方式是可行的。

## (3) 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019 年本)》中, 本项目属于“三十、专用设备制造业 35”中的“医疗仪器设备及器械制造 358”以及“二十二、医药制造业 27”中的“59.卫生材料及医药用品制造 277”, 本项目应进行登记管理, 因此无需开展废水自行监测。

## 4.3 噪声

### (1) 噪声源强分析

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声, 这类噪声的噪声级一般在 65~90dB(A)左右, 项目各功能区均单独隔间, 仪器设备拟选用低噪声型, 风机安装减振装置, 使用的设备属于精密仪器, 产生的噪声较小, 具体噪声值见下表 4-11。

表 4-11 噪声源调查清单（室内声源）（涉密，删除）

序号	声源名称	声功率级/dB(A)	数量/台	降噪措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1		80	2	厂房 隔声、 减振 降噪	2.13	12.31	5.5	24.64	23.74	3.43	3.35	55.18	55.50	72.31	72.51	昼间	20	28.83	29.14	44.09	44.24	1
2		90	1		-10.27	-13.32	5.5	10.55	10.16	17.16	16.76	69.54	69.86	65.31	65.51			42.75	43.05	38.82	39.01	
3		80	1		-9.4	-12.24	5.5	10.78	10.39	16.94	16.55	59.34	59.67	55.42	55.63			32.57	32.87	28.92	29.12	
4		70	1		-12.05	-14.36	5.5	11.25	10.84	14.71	16.06	48.98	49.30	46.65	45.88			22.24	22.53	20.07	19.36	
5		70	2		7.42	9.58	5.5	16.49	15.89	11.54	11.27	48.66	48.99	51.77	51.97			22.15	22.46	25.04	25.23	
6		70	2		0.99	4.62	5.5	17.81	17.15	10.16	9.92	48.00	48.32	52.87	53.08			21.52	21.83	26.06	26.25	
7		75	1		3.97	13.84	1	22.14	23.49	3.71	3.62	48.10	47.58	63.62	63.82			21.71	21.22	35.54	35.70	
			1		22.14	15.32	5.5	2.64	2.64	7.44	20.39	2.95	66.56	57.57	48.81			37.77	30.47	22.40	37.07	
8		75	2		14.63	10.81	5.5	10.58	10.20	17.47	15.83	57.52	57.84	53.17	54.02			30.73	31.03	26.68	27.49	
9		80	1		3.53	13.87	5.5	22.56	23.94	3.24	3.16	52.93	52.42	69.79	70.00			26.56	26.06	41.46	41.61	
10		90	1		0.49	9.55	5.5	23.40	22.54	4.63	4.52	62.61	62.94	76.69	76.89			36.25	36.56	48.99	49.16	
11		70	2		-3.92	4.39	1	22.48	21.66	5.48	5.35	45.97	46.30	58.23	58.44			19.60	19.91	30.78	30.95	
			2	-5.49	5.28	5.5	25.01	24.09	2.97	2.90	45.05	45.37	63.56	63.77	18.71	19.02	35.04	35.19				
12		85	1	-2.08	2.57	5.5	18.77	18.08	9.17	8.95	59.53	59.86	65.76	65.96	33.08	33.39	38.86	39.04				

运营期环境影响和保护措施

13		65	3	3.12	-6.44	5.5	4.25	4.09	23.56	23.01	57.21	57.54	42.33	42.53	29.38	29.64	15.97	16.16
14		85	1	19.17	8.52	1	3.68	3.54	24.34	13.04	73.69	74.02	57.27	62.70	45.60	45.86	30.92	36.05
			1	7.66	17.89	5.5	14.84	23.97	3.27	3.20	61.57	57.41	74.70	74.91	35.00	31.05	46.39	46.54
15		90	1	22.57	10.81	5.5	2.64	2.54	25.41	6.96	81.57	81.89	61.90	2.64	52.78	53.01	35.56	45.99
16		90	1	8.47	18.78	1	13.23	24.06	3.19	3.11	67.57	62.37	79.93	80.13	40.93	36.02	51.56	51.71
17		85	1	-16.7	-6.25	5.5	24.31	17.89	3.50	3.42	57.28	59.95	74.12	74.32	30.93	33.48	45.93	46.09
18		65	1	-15.43	-4.26	1	25.10	21.10	2.74	2.68	37.01	38.51	56.23	56.44	10.67	12.11	27.53	27.68
			2	0.46	-0.57	5.5	12.97	12.50	14.92	14.57	45.75	46.07	44.54	44.74	19.10	19.40	17.97	18.17
19		90	1	-0.75	11.06	5.5	26.20	25.24	1.85	1.81	61.63	61.96	84.64	84.85	35.31	35.62	54.90	55.03
20		80	1	6.15	10.92	5.5	19.18	18.47	8.88	8.67	54.34	54.67	61.04	61.24	27.90	28.21	34.11	34.29
21		75	1	4.65	-0.74	1	8.61	8.29	19.28	18.83	56.30	56.63	49.30	49.50	29.35	29.64	22.86	23.05
22		70	3	7.67	2.31	1	8.74	8.42	19.19	18.74	55.94	56.27	49.11	49.31	29.00	29.29	22.67	22.86
23		85	3	10.38	5.39	1	9.21	8.87	18.77	18.33	70.49	70.81	64.30	64.51	43.59	43.88	37.85	38.05
24		75	3	-13.74	-3	1	24.70	23.79	3.16	3.09	51.92	52.24	69.78	69.98	25.57	25.88	41.39	41.55
25		85	1	-8.27	-0.68	1	21.63	20.84	6.26	6.11	58.30	58.62	69.07	69.27	31.91	32.22	41.78	41.96
			1	-9.4	2.28	5.5	25.82	24.88	2.11	2.06	56.76	57.08	78.52	78.72	30.43	30.74	49.15	49.28
26		75	1	-10.3	0.88	1	25.28	24.35	2.64	2.57	46.95	47.27	66.58	66.79	20.61	20.92	37.79	37.94
			1	-8.76	2.71	5.5	25.62	24.68	2.32	2.26	46.83	47.15	67.70	67.91	20.50	20.81	38.59	38.73
27		75	3	-4.94	-11.48	1	7.14	7.14	6.88	20.60	20.12	62.70	63.03	53.49	35.56	35.85	27.08	27.28
			2	-2.78	0.23	5.5	17.05	16.42	10.85	10.60	53.38	53.70	57.30	57.50	26.88	27.19	30.53	30.72

28	75	2	0.53	-4.59	1	8.78	8.46	19.06	18.61	59.14	59.47	52.41	52.62	32.20	32.49	25.97	26.16
		1	-0.2	-6.11	5.5	7.91	7.62	19.90	19.44	57.03	57.36	49.02	49.23	30.00	30.29	22.60	22.79
29	65	1	-1.5	8.69	1	24.54	23.64	3.48	3.40	37.20	37.53	54.17	54.37	10.86	11.17	25.97	26.13
		1	1.31	-4.33	5.5	8.24	7.94	19.60	19.14	46.68	47.01	39.16	39.36	19.69	19.98	12.72	12.92
30	75	1	-6.33	3.43	1	23.94	23.06	4.01	3.91	47.42	47.74	62.94	63.15	21.06	21.37	35.01	35.17
		1	-1.38	-1.45	5.5	13.92	13.41	13.96	13.64	52.13	52.45	52.10	52.31	25.53	25.83	25.50	25.69

备注：①项目以厂区中心点作为坐标原点。

②为方便预测，将集中分布于一个区域内且有“大致相同的强度和离地面的高度”、到接收点有相同的传播条件“等条件声源组成等效声源组团，即本项目将位于同一区域处的同类型生产设备噪声等效为1个点声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。

表 4-12 噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	数量/台	声功率级/dB (A)	空间相对位置			降噪措施	运行时段	采取措施后降噪效果 dB (A)	采取措施后源强 dB (A)
			X	Y	Z				
风机	1	85	-		15	减震垫、软连接等	8h	20	65

表 4-13 车间隔声的插入损失值 等效声级  $Leq[dB(A)]$ 

条件	A	B	C	D
$\Delta L$ 值	20	15	10	5

A: 场所围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; B: 场所围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; C: 场所围墙开大窗且不密闭, 门不密闭; D: 场所门、窗部分敞开。

## (2) 预测模式

### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示, 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。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

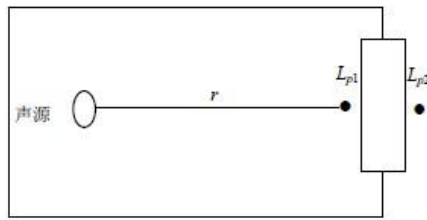


图 4-3-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

R—房间常数;  $R=Sa/(1-a)$ , s 为房间内表面积,  $m^2$ ; a 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_w$ —中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$  透声面积， $m^2$ 。

## 2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

### ①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$Dc$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减, dB;

Aatm—大气吸收引起的衰减, dB;

Agr—地面效应引起的衰减, dB;

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的衰减, dB。

②预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

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

式中:

$L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级, dB (A);

$L_{pi}(r)$ —预测点  $(r)$  处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ — $i$  倍频带 A 计算网络修正值, dB (根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

### 3) 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A);

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ ——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

### 4) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内, 设备噪声经墙体隔声, 设备基础减振后, 可削减 20dB (A) 以上。

### (3) 预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时, 预测到厂界的噪声预测结果见表 4-14 所示。

**表 4-14 噪声预测结果一览表 单位：dB**

序号	点位	贡献值	昼间标准值	夜间标准值	达标情况
1	东侧厂界 1m 处	51.3	65	55	达标
2	南侧厂界 1m 处	47.8	65	55	达标
3	西侧厂界 1m 处	48.2	65	55	达标
4	北侧厂界 1m 处	50.1	65	55	达标

预测结果表明，生产车间设备产生的噪声经墙体隔声后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此当项目采取必要的墙面隔声、减震等降噪措施，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对项目周围声环境不会产生明显不利影响。

**（4）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）3类标准，建设单位应采取有效地隔声降噪措施：

1) 噪声源控制措施

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，对项目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，避免设备在异常情况运行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。

2) 噪声传播途径控制措施

①合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。

②设置声屏障等措施，将高噪声设备设置专门设备隔间，对风机采用隔声罩等降噪措施。

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）3类标准要求，措施可行。

**（5）自行监测计划**

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年本）》中，本项目属于“三十、专用设备制造业 35”中的“医疗仪器设备及器械制造 358”以及“二十二、医药制造业 27”中的“59.卫生材料及医药用品制造 277”，本项目应进行登记管理，因此无需开展噪声自行监测。

**4.4 固体废物**

### (1) 源强分析

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

#### 1) 生活垃圾

项目职工定员 26 人，均不住宿，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中，福州市生活垃圾排放量按 0.6kg/人·d 计算，故生活垃圾新增产生量为 4.68t/a（按年工作 300 天计），收集后交由环卫部门处置。

#### 2) 一般工业固体废物

##### ①废石膏

废石膏由模型修整产生，修整下来的边角废料的产生量约为石膏总用量的 10%，本项目石膏使用量为 0.7t/a，预计废石膏产生量约为 0.07t/a，属于“一般固废 900-099-S11”，操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

##### ②废砂轮

产品需要使用手持打磨机对产品进行打磨修整，定期更换会产生废砂轮，预计产生量为 0.05t/a，属于“一般固废 900-099-S59”，操作间设置垃圾桶，收集后外售。

##### ③废布轮

本项目抛光布轮使用量为 30003 个/a，单个重量约 15g。布轮全损耗废弃，预计废布轮产生量约为 0.045t/a，属于“一般固废 900-099-S59”，操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

##### ④废抛光蜡

项目使用抛光蜡对产品进行抛光，部分附着在产品上，其余沉降在桌面上，预计产生量为 0.002t/a，属于“一般固废 900-099-S59”，操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

##### ⑤废白刚玉

每次喷砂机使用的白刚玉量为 40kg，循环使用，定期更换，1 个月更换 1 次，预计废砂产生量为 0.48t/a，属于“一般固废 900-099-S59”，操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

##### ⑥废包装材料

本项目在包装过程中会产生少量的废包装材料，类比其它企业，其年产生量约 0.1t。项目产生的废包装材料属于一般工业固废，废包装材料属于“一般固废 900-099-S59”且回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业综合利用。

##### ⑦除尘器收集的粉尘

项目除尘器收集粉尘主要来源于废气处理，除尘器收集量为 0.007t/a，属于“一般固废 900-099-S59”，操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

### ⑧沉渣

项目废水采用沉淀池处理，石膏渣降会有沉渣产生，根据建设单位提供的资料，预计产生量为 0.014t/a，属于“一般固废 900-099-S59”，操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

### ⑨边角料

根据建设单位提供的资料，预计后处理过程中去除支撑、切割、去基板过程中产生的废边角料为 0.35t/a，属于“一般固废 900-099-S59”，操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

### ⑩不合格产品

根据建设单位提供的资料，项目质检过后不合格率为 0.3%，项目设计产能为 7.9 万个，则不合格产品产量为 237 个（约重 0.00237t/a），属于“一般固废 900-099-S59”操作间设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处理。

### ⑪废滤芯（石英砂/活性炭）、废精密滤芯（PP 棉）

本项目纯水设备中的多介质过滤器需定期更换过滤材料，一般更换频次为 1 年换 1 次，每次更换量为 40kg，预计废滤芯产生量约 0.04t/a，属于“一般固废 900-009-S59”，收集后外售综合利用。

### ⑫废反渗透膜

本项目纯水设备中的二级反渗透装置需定期更换反渗透膜，一般更换频次为 1 年换 1 次，每次更换量约 20kg，则废反渗透膜产生量约 0.02t/a，属于“一般固废 900-009-S59”，收集后外售综合利用。

本评价要求项目一般工业固废妥善分类收集后暂存于一般工业固废暂存间内，定期出售给回收企业综合利用，一般工业固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求，具备防渗、防雨。

### 3) 危险废物

①废包装瓶：项目原料工业酒精、无水乙醇、切削液、手术导板树脂、1,4 二氧六环等使用后会产生空瓶，根据项目原料使用量及包装规格分析计算，产生的原料空瓶约 6172 个，单个平均按重 0.1kg 计，约 0.62t/a；工业酒精原料空桶约 30 个，单个平均按重 1kg 计，约 0.03t/a。原料空瓶/桶沾染废液属于为危险废物，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），原料空瓶/桶属 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，原料空瓶/桶暂存于危废暂存间，由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理委托有资质的厂家处理。

③废切削液：机械运行过程中会使用切削液，由于设备高速运行，切削液长时间使用后会老化，需不定期更换，更换量为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物

油属于危险废物，废物类别 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码：900-006-09。废切削液经收集后用容器盛装，贮存在危废暂存间，委托有资质的单位处理。

#### ④含切削液废金属碎屑

项目车削产生的废金属碎屑，预计产生量约为 0.008t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含切削液废金属碎屑属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-200-08。含切削液废金属碎屑经收集后用容器盛装，贮存在危废暂存间，委托有资质的单位处理。

#### ⑤废紫外线灯管

项目消毒箱、纯水制备使用紫外线进行消毒，在固化箱使用紫外光灯对树脂进行固化，均需要使用紫外线灯管，灯管需定期更换，产生废紫外线灯管。预计废紫外线灯管产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年本），项目废紫外线灯管属于 HW29 含汞废物非特定行业中“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”，危废代码 900-023-29。装进密封箱内密封包装后贮存在危废暂存间，委托有资质的单位处理。

#### ⑥废酒精

项目酒精清洗过程中产生废酒精，预计废酒精产生量为 2.6884t/a，属于危险废物，废物类别 HW06，废物代码：900-402-06。经收集后用容器盛装，贮存在危废暂存间，委托有资质的单位处理。

#### ⑦罐体清洗废水

本项目生产过程中产生罐体清洗废水收集至加盖桶中，根据前文可知，废水量约为 4.05t/a，属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码 900-047-49，收集后委托有资质单位处置。

#### ⑤废活性炭

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，活性炭吸附比例建议取值 15%，因此评价按 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气计算，根据前文分析可知，项目有机废气活性炭吸附净化量约为 0.1864t/a，所需活性炭量约为 1.2427t/a，项目活性炭装置一次填装总量为 2t（两级活性炭每级 1t），每年更换一次，产生的废活性炭量（含吸附有机物量）约 2.1864t/a。

综上，项目废活性炭产生量约为 2.1864t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49。废活性炭收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质单位合理处置。

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废弃活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，可采用全开口 HDPE 塑料桶密封包装，妥善收集后暂存危

废贮存间定期委托有资质的单位进行处理。

一般工业固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和废化学品包装桶在厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

危险废物贮存间应按相关规范要求设计，贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，并且禁止与其它一般性固废共同贮存。

固体废物产生情况详见表 4-17。

表 4-17 固体废物产生情况一览表

序号	废物类别	名称	产生环节	危险废物类别	有害成分	废物代码	形态	危险特性	产生量 (t/a)	处置方式
1		生活垃圾	生活	/	/	/	固态	/	4.68	垃圾桶，定期由环卫部门清运处置
2	一般废物	废石膏	生产过程	/	/	900-099-S11	固态	/	0.07	收集后交由环卫部门处理或者外售综合利用。
3		废砂轮	生产过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.05	
4		废布轮	生产过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.045	
5		废抛光蜡	生产过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.002	
6		废白刚玉	生产过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.48	
7		废包装材料	生产过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.1	
8		除尘器收集的粉尘	废气处理过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.007	
9		沉渣	废水处理过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.014	
10		边角料	生产过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.35	
11		不合格产品	生产过程	/	/	900-099-S59	固态	/	0.00237	
12		废滤芯（石英砂/活性炭）、	纯水制备	/	/	900-009-S59	固态	/	0.04	

		废精密滤芯 (PP棉)								
13		废反渗透膜	纯水制备	/	/	900-009-S59	固态	/	0.02	
14	危险废物	废包装瓶/桶	包装	HW49	有机物	900-041-49	固态	T/In	0.65	暂存于危险废物暂存间,定期委托有资质的单位处理处置
15		废切削液	生产过程	HW09	切削液	900-006-09	液态	T	0.6	
16		废金属碎屑		HW08	切削液	900-200-08	固态	T, I	0.008	
17		废紫外线灯管		HW29	汞	900-023-29	固态	T	0.01	
18		废酒精		HW06	乙醇	900-402-06	液态	T	2.6884	
19		罐体清洗废水	清洗过程	HW49	有机物	900-047-49	液态	T/In	4.05	
20		废活性炭	废气处理	HW49	有机物	900-039-49	固态	T	2.1864	
合计		/	/	/	/	/	/	/	16.05317	/

综上所述,本项目固体废物去向明确,均能得到妥善处置,对周边环境造成影响不大。

## (2) 影响分析

本项目产生的危废暂存危废暂存间,拟建于厂区一楼西侧(占地面积约10m<sup>2</sup>),危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求采取防风、防晒、防淋、防渗漏措施,避免二次污染,并根据贮存容器要求、相容性要求等进行贮存,本项目危险废物汇总表,见表4-18。

表4-18 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废包装瓶/桶	HW49	900-041-49	0.65	包装	固态	有机物	T/In	暂存于危废间,委托有资质的单位回收处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.6	设备检修	液态	废切削液	T	
3	含切削液废金属碎屑	HW08	900-200-08	0.008	生产过程	固态	废切削液	T/I	

4	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.01	生产过程	固态	汞	T
5	废酒精	HW06	900-402-06	2.6884	生产过程	液态	乙醇	T/I/R
6	罐体清洗废水	HW49	900-047-49	4.05	生产过程	液态	有机物	T/In
7	废活性炭	HW49	900-039-49	2.1864	废气处理	固态	有机物	T

本项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不对周边环境造成明显的影响。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装瓶	HW49	900-041-49	厂区一层西（危废间）	10m <sup>2</sup>	/	25t	12个月
2		废切削液	HW09	900-006-09			防漏桶		12个月
3		含切削液金属碎屑	HW08	900-200-08			防漏桶		12个月
4		废紫外线灯管	HW29	900-023-29			防漏桶		12个月
5		废酒精	HW06	900-402-06			防漏桶		6个月
6		罐体清洗废水	HW49	900-047-49			防漏桶		6个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭包装		6个月

### （3）一般固废间建设要求

一般固废间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，贮存过程满足防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求。

A、地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

B、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，采取必要的防尘措施。

C、按照《环境保护图形标识-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

D、应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业回体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，产生工业固

体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。

#### **(4) 危险废物管理和危废间建设要求**

##### **1) 规范化危废间建设要求**

1、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造，具备防风、防雨、防晒、防渗漏；

2、贮存设施应注意安全照明等问题；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施；

3、不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；危废间地面进行防渗处理，具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

##### **2) 危险废物分类收集及贮存要求**

1、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

2、按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；

3、由专人负责管理，危险固废按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

4、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

##### **5、危险废物的收集包装要求**

①应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求；

②装载危险废物的容器，其材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间。

③容器表面必须粘贴符合标准的标签。

④危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

##### **3) 危废管理措施**

1、由专门人员负责危废的日常收集和管理，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

2、产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

3、危废临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志，按照规定设置危险废物识别标志。

贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；

4、危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

5、危险废物的运输应采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

6、从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

#### **(5) 委托利用或者处置的环境影响分析**

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

#### **(6) 固体废物运输过程的环境影响分析**

本项目危险废物密闭桶装后委托有资质的单位处置；项目危险废物运输委托有资质单位进行统一进行。

### **4.5 生态环境影响分析**

本项目不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标。

### **4.6 地下水环境和土壤环境**

#### **(1) 地下水、土壤环境影响分析**

##### **1) 地下水环境影响分析**

本项目废水经处理达标后排入市政污水管网，送往金山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，正常工况下污水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目周边区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。拟建项目未对地下水进行开采，运营期间用水由市政管供水，不会对地下水水位产生影响。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内相关要求建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。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，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。

建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故措施。

##### **2) 土壤环境影响分析**

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②废水对土壤环境的影响

项目废水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

③危险废物对土壤环境的影响

危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。

④污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，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。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2) 污染防控措施

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 4-20。

表 4-20 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域	防渗要求
重点污染防治区	危险废物暂存间	车间地面	等效黏土防渗层 Mb≥6m、 渗透系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s
	生产废水处理设施	废水设施内部	
一般污染防治区	一般工业固废间、项目生产车间	室内楼层地板	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s
简单防渗区	办公区、其余生产车间	室内楼层地板	一般地面硬化

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 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；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置场污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

## 2) 监控措施

①项目危险废物暂存间等四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可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设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；

④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。

⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。

⑥若发生危险废物泄漏等，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。

⑦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，及时采取有效地应对措施。

综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。

## (3) 跟踪监测要求

本项目采取有效地防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

## 4.7 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对照发

现本项目存在风险物质。

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 作为识别标准,对全厂所涉及的物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见下表。

表 4-21 建设项目涉及环境风险物质识别表(涉密,删除)

序号	危险物质名称	形态	年用量/产生量(t)	储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	危险物质Q值
1		液态	0.5814	0.0785		95%	0.075	500	0.00015
2		液态	2.376	0.0396		99.7%	0.04	500	0.00008
2		液态	0.04	0.02		100%	0.02	10	0.002
4		液态	0.15	0.005		100%	0.005	2500	0.000002
5		液态	0.085	0.016		100%	0.016	10	0.0016
6		/	10.1928	10.1928	/	100%	10.1928	50	0.203856
合计									0.207688

注:①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南(第二版)》(浙环办函(2015)54号)中的相关资料:储存的危险废物临界量为50吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C,当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

上式计算结果可知:本企业  $Q=0.207688 < 1$ , 则危险物质等级判定为I等级。

(2) 评价等级

表 4-22 评价工作等级划分

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

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

根据对照，本企业环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4-23。

表 4-23 评价工作等级划分

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	环境危害后果
废气事故排放	废气处理设施故障	废气未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
废水事故排放	废水处理设施故障	废水未经处理全部直接排放市政污水管网	对城市污水处理厂有轻微的影响
化学品、危险废物等泄漏	原料泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定轻微影响
	运输车辆发生事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
	危险废物等泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
	气体钢瓶泄漏	气体泄漏污染周边大气环境，可燃气体引发火灾爆炸风险	
火灾事故	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	对外环境影响严重影响

(4) 环境风险防范措施

1) 废气事故排放风险防范措施

①定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。

②各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。

③定期更换活性炭，同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量。

2) 废水事故排放及泄漏风险防范措施

①定期对沉淀池进行检查和维修。

②生产废水严禁未处理排放、偷排、漏排现象。

③项目应储备有堵漏工具及物资（如抽水泵、沙袋等）。

3) 危险废物等泄漏事故风险防范措施

①危险废物间周围设置围堰，地面硬化并刷环氧树脂防渗，设置警示标识等。

②危险废物间严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

③配备相应的堵漏材料（沙袋、吸油毡等）。

4) 危险化学品仓库泄漏事故风险防范措施

①车间设置专门的危险化学品仓库，地面硬化并刷环氧树脂防渗，设置警示标识等。

②仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

③配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。

5) 危险化学品装卸过程泄漏事故风险防范措施

①选择符合规范要求的装卸设备和工具，严格按照规范要求进行装卸；

②确保操作人员具有相关资格证书，并经过专业培训，了解装卸的操作规程和各种应急措施；

③确保合适的装卸场所，避免路面不平、狭窄或有障碍物；

④配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。

(5) 应急处置措施

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

1) 泄漏应急措施

本项目工业酒精、1,4 二氧六环等化学品储存量较小，设置在专门的仓库内，四周设置导流沟，设计应急储罐，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用砂袋、吸油毡堵塞泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大。

2) 火灾应急措施

在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO<sub>2</sub>、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾是，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用消防器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。发生火灾事故时，企业应及时关闭厂区所有雨污排放口阀门，使消防废水和事故废液集中抽至事故应急储水袋内，防止排放到周边水体。

3) 突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，企业应联系当地监测站或有资质的检测单位应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。

(6) 风险分析结论

本项目再配备相应的应急物资，加强厂区防火管理，加强环保设施运行维护，完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4-24 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	福建中科康钛材料科技有限公司建设项目			
建设地点	(福建)省	(福州)市	仓山区金岩路 163 号瑞邦产研中心 2 号楼	
地理坐标	经度	E 119°15'7.809"	纬度	N26°3'29.153"
主要危险物质及分布	项目涉及的危险物质主要为化学品、危险废物，化学品贮存于车间内的化学品仓库、危险废物贮存于车间内的危废间内			
环境影响途径及	(1) 事故排放的废气对大气环境造成影响较小；			

危害后果(大气、地表水、地下水等)	(2) 事故排放的废水对周边地面造成影响较小; (3) 火灾燃烧产物对大气环境造成影响较小, 消防废水截留进入事故排水储存设施, 不会对外环境造成污染。
风险防范措施要求	(1) 加强生产管理; (2) 设置完善的消防系统; (3) 做好化学品仓库、危废贮存库泄漏收集、防渗等工作; (4) 加强风险防范管理, 制定严格的管理制度和责任人制度, 并加强安全防范教育和安全卫生培训。 (5) 配备防护工作服和口罩、手套等及应急医治伤员的必要药品, 加强管理操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理, 确保安全作业。

综上所述, 鉴于项目危险物品的贮存和使用量不大, 要加强管理, 建立健全相应的防范应急措施。针对危险物料的性质和可能发生的事故类型, 本次评价提出了相应风险防范措施和应急措施, 通过加强风险管理, 可将环境风险降至最低, 本项目的环境风险是可以接受的。因此, 该项目建设从环境风险的角度认为是可控的。

#### 4.8 排污许可证及监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版), 本项目涉及行业为“三十、专用设备制造业 35”中的“医疗仪器设备及器械制造 358”以及“二十二、医药制造业 27”中的“59.卫生材料及医药用品制造 277”, 因此需要进行排污登记管理申领。具体见表 4-25。

表 4-25 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35			
医疗仪器设备及器械制造 358	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
二十二、医药制造业 27			
59.卫生材料及医药用品制造 277	/	/	卫生材料及医药用品制造 2770

#### 4.9 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4-26。

表 4-26 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
1	废水	生活污水依托厂区内出租方现有的化粪池预处理后排入市政污水管网, 送往金山污水处理厂集中处理	/
		生产废水采用“三级沉淀”的处理工艺处理后排入市政污水管网, 送往金山污水处理厂集中处理	5
2	废气	有机废气经车间密闭负压收集后通过1套二级活性炭吸附装置治理后引至1根15m高排气筒排放(DA001)	15
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	2
4	固体废物	垃圾收集装置, 一般工业固废暂存间、危险废物暂存间及委托处置等	3
合 计			25

## 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	DA001	非甲烷总烃	酒精清洗、3D 打印、固化、混料、脱泡、增材制造、冷冻干燥、低温干燥、熔融、挤出产生的废气车间密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后引至 1 根不低于 15m 的排气筒排放	非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放与《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（即非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	厂界	非甲烷总烃、 颗粒物	颗粒物：无组织排放；尽量设置密闭区域，加强有机废气的收集及活性炭吸附净化装置维护保养等	非甲烷总烃满足 GB31572-2015、GB16297-1996 中最严值企业边界监控点（即非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	厂区内	非甲烷总烃		厂区内监控点浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 特别标准限值（即任意一次非甲烷总烃 $\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、1h 平均值非甲烷总烃 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水环境	DW002 生活污水排放口	生活污水： pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮	生活污水经厂区内化粪池处理后纳入区域市政污水系统，最终进入金山污水处理厂处理	验收落实《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）（即 COD500mg/L、BOD <sub>5</sub> 300mg/L、SS400mg/L、氨氮 45mg/L、
	DW001 生产废水排放口	生产废水： COD、BOD <sub>5</sub> 、 悬浮物、氨氮	生产废水（超声波清洗废水、石膏修整废水、纯水制备废水、	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

			器具清洗废水)经厂区内废水处理设施处理后与洗衣废水经化粪池处理后一同纳入区域市政污水系统,最终进入金山污水处理厂处理	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、TP≤3mg/L、TN≤47mg/L)
声环境	生产设备运行噪声	等效A声级	设备消声、减振和围墙隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	废石膏、废砂轮、废布轮、废抛光蜡、废白刚玉、废包装材料、除尘器收集的粉尘、沉渣、边角料、不合格产品、废滤芯、废反渗透膜等	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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,验收落实建设情况
	危险废物	废包装瓶、废切削液、废金属碎屑、废紫外线灯管、废酒精、罐体清洗废水、废活性炭等	设置危险废物暂存间,妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求;验收落实建设情况
	生活垃圾		由垃圾桶收集,由市政环卫部门统一清运	验收落实
	对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录,台账保存期限不得少于5年。			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分,危化品仓库、危险暂存间等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,其他区域按简单防渗要求建设。			
生态保护措施	无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、防泄漏：危险暂存间等采取防渗、设置围堰等风险防范措施； 2、防火灾：严禁烟火、严格动火审批制度、配备灭火器、堵漏材料（砂袋、吸油毡等）等物资； 3、加强生产管理：建立公司应急制度，培训员工提高职工的安全意识等。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； ③加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放； ④根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污登记； ⑤企业投产前应按照排污许可登记管理填报指南等有关要求，在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可登记； ⑥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。</p>

## 六、结论

福建中科康钛材料科技有限公司建设项目位于福建省福州市仓山区金岩路163号瑞邦产研中心2号楼，设计年产个性化基台5000个、截骨导板1000个、增材制造可降解复合骨修复材料1万个、可降解髓液引流管1万根、患者匹配式增材制造颌面1000个、增材制造骨水平牙种植体系统5万个、种植导板1000个、医学模型1000个。项目建设符合国家当前产业政策，符合福州市国土空间总体规划及生态环境分区管控要求，选址符合《仓山区金山工业园区金山片区控制线详细规划（修编）》要求，项目所在地环境质量符合当地环境功能区划要求。项目拟采取的各项污染防治措施及环境风险防控措施可行，各项污染物均可实现达标排放和妥善处置，环境风险可防可控。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施和环境风险防控措施，满足污染物排放总量控制要求的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。

编制单位：福建福州大学建筑规划设计研究院有限公司

2026年5月



## 附表

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	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量，万 m <sup>3</sup> /a	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.0866	/	0.0866	+0.0866
废水	废水量（t/a）	/	/	/	384.86	/	384.86	+384.86
	CODcr（t/a）	/	/	/	0.1122	/	0.1122	+0.1122
	NH <sub>3</sub> -N（t/a）	/	/	/	0.0093	/	0.0093	+0.0093
	SS（t/a）	/	/	/	0.0676	/	0.0676	+0.0676
	BOD <sub>5</sub> （t/a）	/	/	/	0.0525	/	0.0525	+0.0525
一般 工业 固体 废物	生活垃圾（t/a）	/	/	/	4.68	/	4.68	+4.68
	废石膏（t/a）	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
	废砂轮（t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废布轮（t/a）	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
	废抛光蜡（t/a）	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废白刚玉（t/a）	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48

	废包装材料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	除尘器收集的粉尘 (t/a)	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	沉渣 (t/a)	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	边角料 (t/a)	/	/	/	0.35	/	0.35	+0.35
	不合格产品 (t/a)	/	/	/	0.00237	/	0.00237	+0.00237
	废滤芯 (石英砂/活性炭)、废精密滤芯 (PP 棉) (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废反渗透膜 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险 废物	废包装瓶 (t/a)	/	/	/	0.65	/	0.65	+0.65
	废切削液 (t/a)	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废金属碎屑 (t/a)	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	废紫外线灯管 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废酒精 (t/a)	/	/	/	2.6884	/	2.6884	+2.6884
	罐体清洗废水 (t/a)	/	/	/	4.05	/	4.05	+4.05
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	2.1864	/	2.1864	+2.1864

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 10：涉密说明

关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、  
商业秘密等内容的删除依据和理由说明

福州市仓山生态环境局：

我司福建中科康钛材料科技有限公司建设项目已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。我司已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容(具体删除内容、删除依据详见附件)。报送贵局的环境影响评价报告表公开文本已经我司审核，我司同意对福建中科康钛材料科技有限公司建设项目的环境影响评价报告表公开文本全文进行公示，特此声明。

附件：关于福建中科康钛材料科技有限公司建设项目的环境影响评价报告表公开文本删除内容、删除依据的说明

建设单位名称（盖章）：

2026年5月27日



## 信息删除理由说明报告

福州市仓山生态环境局：

我单位向你局申报的福建中科康钛材料科技有限公司  
建设项目环境影响报告表文件中（有）需要删除涉及国家  
秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响  
评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供生  
态环境部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和  
商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由  
说明报告如下：

- 1、删除内容：相关原辅料、工艺流程、附图、附件
- 2、删除理由：涉及商业秘密、个人隐私

特此报告。

建设单位名称（盖章）：

2016年5月22日

