

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称	国兰压电元件厂技术提升项目
建设单位 (盖章)	闽清县六都国兰压电元件厂
编 制 日 期	2023 年 8 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	国兰压电元件厂技术提升项目										
项目代码	2308-350124-07-02-144112										
建设单位联系人	***	联系方式	*****								
建设地点	福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区										
地理坐标	118 度 45 分 17.18 秒，26 度 7 分 25.82 秒										
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	闽清县工信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2023]A110024								
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20								
环保投资占比（%）	2	施工工期	4 个月								
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> ）	7377								
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）》中表 1 专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价，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: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 20%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置专项评价</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<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目。</td> <td>排放废气涉及含有毒有害污染物<sup>1</sup>中的铅及其化合物。且厂界外 500 米范围内存在环境空气保护目标。</td> <td style="text-align: center;">是，详见附件大气专章</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	排放废气涉及含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 中的铅及其化合物。且厂界外 500 米范围内存在环境空气保护目标。	是，详见附件大气专章
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	排放废气涉及含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 中的铅及其化合物。且厂界外 500 米范围内存在环境空气保护目标。	是，详见附件大气专章							

	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）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目无新增工业废水外排。	否
	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 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质最大存储量未超过临界量。	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。	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、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》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	《闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划》			
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	<p><b>1.1 与《闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>本项目选址于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业园区，根据《闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划》的土地利用规划图，</p>			

	<p>本项目所在地为工业用地。闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划方案简介中规划内容的功能定位：以建材家居、生物医药、电子科技及精密制造等制造业为主的现代化产业片区。本项目为电子元件制造行业，符合规划内容中的功能定位；闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划方案简介中的规划目标：以“园中园”模式打造以建材家居、生物医药、电子科技及精密制造等制造业为主的现代化产业片区，规划形成医药产业园、建材家居产业园及电子科技产业园三大特色小产业园。本项目为电子元件制造行业，符合闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划方案简介中的规划目标；闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划方案简介中的规划结构：二片：省道 213 以北，规划打造北部传统产业组团，重点发展生物医药、建材家居等产业；省道 213 以南，规划打造南部创新产业组团，重点发展电子科技、精密制造等产业。本项目选址于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业园区，位于省道 213 以南，且本项目为电子元件制造行业，符合闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划方案简介中的规划结构。</p> <p>综上所述，本项目符合《闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划》的规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.2 项目产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版），根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版），本项目产品、生产工艺及设备均不属于产业政策中的限制和禁止类，符合国家产业政策。同时项目已经取得闽清县工信局的备案，备案号为闽工信备[2023]A110024，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>1.3 项目土地利用规划合理性分析</b></p>

本项目位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业园区，根据建设单位提供土地证（梅坂国用（2005）第 1448 号），本项目用地类型为工业用地，所以用地手续合法，并且符合土地利用规划合理性分析。

#### **1.4 项目周边相容性符合性分析**

本项目位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业园区，项目东北侧为闽清国惠电子科技有限公司，项目东南侧为其他未建设完成的工业企业，项目西南侧为梅溪支流，项目西北侧为空地。项目运营过程中对周边敏感目标影响较小，建设单位在落实本报告提出的各项环保措施的基础上，对周围环境的影响则可以控制在允许范围内。因此本项目与周边环境相容。

#### **1.5 “三线一单”控制要求符合性分析**

##### **（1）生态保护红线**

项目选址于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业园区，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内；不涉及福州市生态空间陆海统筹分布中的陆域生态保护红线、海洋生态保护红线和一般生态空间。项目选址符合生态保护红线要求。

##### **（2）环境质量底线**

项目所在区域环境质量底线为：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；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量功能不会发生变化，均可达标，不会对区域环境质量底线造成冲击。

##### **（3）资源利用上线**

项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

(4) 生态环境准入负面清单

本项目未列入《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，未列入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类。

①与《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，具体见表 1.4-1。

表 1.5-1 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	符合性分析	
全省陆域	空间布局约束	<p>1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4、氟化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。</p> <p>5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>本项目不为石化、汽车船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；</p> <p>本项目不为钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业；</p> <p>本项目不再建设新的煤电项目；</p> <p>本项目不为氟化工产业；</p> <p>本项目在水环境质量能稳定达标的区域</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物</p>	<p>本项目不涉及总磷的排放；</p> <p>本项目不涉及重金属重点行业；</p> <p>本项目涉及 VOCs 排放，</p>	符合

		<p>应按要求实行“减量置换”或等量替换。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	VOCs 排放实行区域内等量替代；本项目不为水泥、有色金属、火电项目；本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入闽清县白金工业园区污水处理厂	
--	--	--	--	--

根据上述分析，本项目与《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）中的相关规定是符合的。

②与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》符合性分析

根据《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）相关要求分析，本项目位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖东工业区 32 号，属于闽清县重点管控单元 1（ZH35012420003）。因此，本项目与福州市“三线一单”相符性分析具体见表 1.5-2、1.5-3。

**表 1.5-2 本项目与福州市生态环境整体准入要求符合性分析**

适用范围	类别	准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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态保护红线范围。</p>	本项目不涉及以上空间布局约束。	符合
	污染	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福	本项目涉	符合

	物排放管控	<p>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>	及 VOCs 排放，申请总量调剂后可符合管控要求。	
--	-------	---	---------------------------	--

**表 1.5-3 本项目与闽清县生态环境准入清单要求符合性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	符合性	
ZH35012420003	闽清县重点管控单元 1	重点管控单元	空间布局约束	<p>1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。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；城市建成区内现有钢铁、化工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>	符合
			污染物排放管控	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。	
			环境风险防控	对单元内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，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	
			资源开	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁	



			发效率要求	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>根据上述分析，本项目符合“三线一单”的控制要求。</p> <p><b>1.6 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析</b></p> <p><b>1.6.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析</b></p> <p><b>表 1.6-1 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>源项</th> <th>检查要点</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs 物料储存</td> <td>1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</td> <td>存放于密闭的容器中，并放于室内。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>有组织 VOCs 排放</td> <td>1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。</td> <td>本项目 VOCs 排放浓度能稳定达标</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气治理设施</td> <td>燃烧温度是否符合设计要求</td> <td>本项目采用配套热力燃烧装置将 VOCs 燃烧为 CO<sub>2</sub> 和水蒸气</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>吸附装置</td> <td>吸附填料为活性炭，更换时间和更换量依照环评设计执行，废活性炭存放于危废间中，定期委托有资质的单位进行处置</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.6.2 与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表</b></p>						源项	检查要点	本项目情况	符合性	VOCs 物料储存	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	存放于密闭的容器中，并放于室内。	符合	有组织 VOCs 排放	1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。	本项目 VOCs 排放浓度能稳定达标	符合	废气治理设施	燃烧温度是否符合设计要求	本项目采用配套热力燃烧装置将 VOCs 燃烧为 CO <sub>2</sub> 和水蒸气	符合	吸附装置	吸附填料为活性炭，更换时间和更换量依照环评设计执行，废活性炭存放于危废间中，定期委托有资质的单位进行处置	符合
源项	检查要点	本项目情况	符合性																					
VOCs 物料储存	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	存放于密闭的容器中，并放于室内。	符合																					
有组织 VOCs 排放	1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。	本项目 VOCs 排放浓度能稳定达标	符合																					
废气治理设施	燃烧温度是否符合设计要求	本项目采用配套热力燃烧装置将 VOCs 燃烧为 CO <sub>2</sub> 和水蒸气	符合																					
	吸附装置	吸附填料为活性炭，更换时间和更换量依照环评设计执行，废活性炭存放于危废间中，定期委托有资质的单位进行处置	符合																					

符合性分析			
<b>表 1.6-2 本项目与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析</b>			
重点任务	内容	本项目	符合性
大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等,并保存相关证明材料。	企业建设完成后严格落实建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分等信息,并在厂区内存档。	符合
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、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭车间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集。	项目采用的原辅材料储存过程采用密封包装袋容器保存,不会有 VOCs 挥发;合成窑炉产生的有机废气分别采用热力燃烧装置和活性炭吸附装置处理。	符合
聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。	工序产生的有机废气分别采用配套的热力燃烧装置和活性炭吸附装置处理。	符合
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后投入使用。	项目废气收集治理设施与生产设备同启同停,定期检修设备,设施故障时待检修完毕再共同投入使用。	符合
<b>1.6.3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析</b>			
<b>表 1.6-3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析</b>			
相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许	本项目不属于重点行业,本项目建设过程中将严格执行环保“三同时”制度,严格废气收集、治理,确保满足有机废气收集、治理、	符合

	可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	管理的要求，实现达标排放，VOCs 排放量严格执行允许排放量控制	
--	---	----------------------------------	--

**1.6.4 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕6号）符合性分析**

**表 1.6-4 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕6号）符合性分析**

相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案	<p>二、主要任务</p> <p>（一）严格环境准入</p> <p>进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p> <p>（二）大力推进清洁生产</p> <p>.....在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。</p>	项目 VOCs 分别通过热力燃烧装置和活性炭装置处理，为高效的治理设施，能够有效地减少污染排放。	符合

**1.6.5 与《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》（榕政办〔2017〕169号）符合性分析**

**表 1.6-5 与《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》（榕政办〔2017〕169号）符合性分析**

相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
福州市挥发性有机物污染整治工作方案	<p>（二）严格 VOCs 项目环境准入</p> <p>提高行业准入门槛，鼓励支持企业通过技改减少挥发性有机物排放，严格控制新增污染物排放量，对挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代。</p>	本项目 VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，项目 VOCs 分别采用热力燃烧装置和活性炭吸附装置处理，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCs 排放实行倍量替代。	符合

1.6.6 与《2021年福州市提升空气质量行动计划》的通知（榕环委办〔2021〕23号）

表 1.6-6 与《2021年福州市提升空气质量行动计划》符合性分析

相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
《2021年福州市提升空气质量行动计划》的通知	(2) 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、粘胶剂等, 实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 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。	VOCs 年排放量小于 10 吨, 无需安装 VOCs 在线监控设备。	符合

综上所述, 本项目通过有效的污染防治措施后, 挥发性有机物能够得到合理的控制, 符合挥发性有机物污染防治的相关政策的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目基本情况</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>闽清县六都国兰压电元件厂成立于 2006 年 11 月 01 日，法人为黄拔匡，企业位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区，2018 年 8 月 31 日通过了闽清县发展和改革局的备案（备案文号：闽发改备[2018]A110119 号），2018 年 9 月闽清县六都国兰压电元件厂委托江苏新清源环保有限公司编制了《闽清县六都国兰压电元件厂》建设项目环境影响报告表，2018 年 10 月 18 日获得闽清县环境保护局的审批意见（梅环审批〔2018〕23 号），2018 年 11 月开工建设，2018 年 12 月工程竣工，2018 年 12 月投入试生产，2019 年 3 月编制完成了竣工环境保护验收监测报告，并在建设项目环境影响评价信息平台上自主备案。2020 年 4 月 23 日完成了固定污染源排污登记回执的登记。</p> <p>本项目产品为电子元件，是一种能够产生电能的压电陶瓷材料。近年来，压电陶瓷的应用已经十分广泛，涉及到航空、军事、电子、通信等众多行业。压电陶瓷行业市场规模也在不断扩大，2019 年我国压电陶瓷市场规模已经超过了 70 亿元，预计到 2025 年，我国压电陶瓷市场规模将达到 100 亿元以上。这表明，压电陶瓷行业在未来还将有巨大的发展空间。同时，压电陶瓷行业的发展也受到政策和技术创新的影响。政府对压电陶瓷行业的支持以及新技术的发展，都将在未来推动压电陶瓷行业的持续发展。总的来说，压电陶瓷行业在当前及未来都具有较好的发展前景。</p> <p>现闽清县六都国兰压电元件厂根据自身企业发展需要以及为了获得更好的市场前景，决定通过技术升级改造，提升产品质量，加强产品硬度，提升产品压电性能，企业现需要在原辅材料上进行改进，不新增产品产能。企业于 2023 年 8 月 8 日通过闽清县工信局的备案（备案文号：闽工信备[2023]A110024）。</p> <p>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》、</p>
------	--

《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价工作，再对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的”，本项目原辅材料中有使用有机溶剂，应该编制环境影响报告表。为此，闽清县六都国兰压电元件厂委托我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作（委托书详见附件一）。我公司技术人员经过现场勘察和工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求，编制了《国兰压电元件厂技术提升项目环境影响报告表》，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

**表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

### 2.1.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：国兰压电元件厂技术提升项目
- (2) 建设单位：闽清县六都国兰压电元件厂
- (3) 建设地点：福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区
- (4) 项目总投资：1000 万元
- (5) 建设规模：占地面积 7377m<sup>2</sup>，建筑面积 9066m<sup>2</sup>，相比现有项目无新增占地面积和建筑面积
- (6) 生产规模：年产 30 亿对电子元件（无新增产品产能）
- (7) 职工人数：劳动定员 30 人，均不住宿，设置食堂
- (8) 工作制度：年工作 300 天，一天 8 小时，单班制
- (9) 建设性质：改造和技术改造

### 2.1.3 项目产品方案

本项目产品方案见表 2.1-2。

**表 2.1-2 本项目产品方案一览表**

序号	产品名称	现有项目产品产能	本技改项目产品产能	产品用途
1	电子元件	30 亿对/a	30 亿对/a (无新增产品产能)	外售

### 2.1.4 项目组成及建设内容

本项组成及建设内容见表 2.1-3。

**表 2.1-3 本项目组成及建设内容一览表**

类别	项目	现有项目建设内容	本项目建设内容	备注
主体工程	用地面积	7377m <sup>2</sup>	7377m <sup>2</sup>	与现有项目一致，无变动
	实际用地面积	7377m <sup>2</sup>	7377m <sup>2</sup>	与现有项目一致，无变动
	总建筑面积	9066m <sup>2</sup> (包括办公楼、2#厂房、3#厂房)	9066m <sup>2</sup> (包括办公楼、2#厂房、3#厂房)	与现有项目一致，无变动
公用工程	供水工程	市政管网提供	市政管网提供	与现有项目一致，无变动
	供电工程	市政电网提供	市政电网提供	与现有项目一致，无变动
	供暖、制冷	办公楼设置独立的分体式空调，不设置中央空调，其室外机位置结合建筑立面统一考虑，电气设计统一预留空调用电。	办公楼设置独立的分体式空调，不设置中央空调，其室外机位置结合建筑立面统一考虑，电气设计统一预留空调用电。	与现有项目一致，无变动
环保工程	废水	生产废水		与现有项目一致，无变动
		生活污水	本项目生活污水通过化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4	本项目生活污水通过化粪池处理达到《污水综合排放标准》

			三级标准后，通过市政污水管网进入白金工业园区污水处理厂，统一处理达标排放。	(GB8978-1996)表4三级标准后，通过市政污水管网进入白金工业园区污水处理厂，统一处理达标排放。	
废气	加热废气	无		*****加热产生的废气经过脉冲式布袋除尘器处理达标后由15m高的1*排气筒排放	本项目增加污染物铅及其化合物，新增废气处理工艺
	排胶废气、热力燃烧废气	产生 VOCs 通过热力燃烧处理后与 CO <sub>2</sub> 、水蒸气、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过引风机由 1 个 H=15m、D=100mm 的排气筒 (1*) 有组织排放，该工序位于 3#生产车间。		产生 VOCs 通过热力燃烧处理后与 CO <sub>2</sub> 、水蒸气、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过引风机由 1 个 H=15m、D=100mm 的排气筒 (1*) 有组织排放，该工序位于 3#生产车间。	与现有项目一致，无变化
	造粒废气	天然气供热*****产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过***自带的布袋除尘器处理，最终由 H=15m、D=250mm 的排气筒 (2*) 有组织排放，该工序位于 2#生产车间。		天然气供热*****产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过***自带的布袋除尘器处理，最终由 H=15m、D=250mm 的排气筒 (2*) 有组织排放，该工序位于 2#生产车间。	与现有项目一致，无变动
	上银废气	上银产生的 VOCs 无废气处理设施处理		上银产生的 VOCs 经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理达标后引至 3*排气筒排放	本项目上银工序会产生 VOCs 废气，本项目新增废气治理工艺
	食堂油烟	配套油烟净化设施。		配套油烟净化设施。	与现有项目一致，无变动
	噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施		选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施	与现有项目一致，无变动
固体废物	生产固废	(1) *****过程产生的粉尘通过自带的布袋除尘器进行收集，收集的粉末完全回收利用本项目原料。 (2) 产生的全部回收利用。 (3) 该部分滤饼全部由原料厂家回收。		(1) *****过程产生的粉尘通过自带的布袋除尘器进行收集，收集的粉末完全回收利用本项目原料。 (2) 该部分滤饼全部由原料厂家回收。 (3) 废活性炭妥善收集后暂存于危废间中，定期委托有危废处置资质	本项目产生的 VOCs 采用活性炭吸附装置处置，对应产生废活性炭，新建一间危废间



			的单位处置	
	生活垃圾	项目生活垃圾由环卫部门统一外运处置。	项目生活垃圾由环卫部门统一外运处置。	与现有项目一致，无变动
	环境风险	设置应急池 140m <sup>3</sup>	设置应急池 140m <sup>3</sup>	企业现有项目验收时应急池实际建设容积为 140m <sup>3</sup>

### 2.1.5 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.1-4。

**表 2.1-4 项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	设备型号	现有项目环评设计设备数量	本技改项目设计设备数量	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

### 2.1.6 项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2.1-5。

**表 2.1-5 本项目原辅材料一览表**

序号	原辅材料名	现有项目环评设	技改后项目设计	备注
----	-------	---------	---------	----

	称	计用量	用量	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

### 2.1.7 项目主要能源消耗

本项目主要能源消耗见表 2.1-7。

表 2.1-7 本项目主要能源消耗一览表

序号	能源	能源消耗量	能源来源
1	水	907.2t/a	接市政供水系统
2	电		接市政供电系统
3	天然气		天然气管道

### 2.1.8 项目水平衡

本项目用水工序为\*\*\*\*\*用水、\*\*\*\*\*用水补充用水以及生活用水。

- (1) \*\*\*\*\*用水量为 90t/a。
- (2) \*\*\*\*\*用水量为 90t/a。
- (3) \*\*\*年补充水量 7.2t/a。
- (4) 生活用水

本项目劳动定员 30 人（无新增员工），均不住厂，生活污水产排情况与现有项目一致，无变化。根据现有项目《闽清县六都国兰压电元件厂建设项目环境影响报告表》根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不住厂车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 80L/人·班。项目年工作日按 300 天计，则本项目职工生活用水量约为 2.4t/d（720t/a），根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版），居民生活污水定额可按用水定额的 80%计算（其余 20%蒸发损耗等），则项目生活污水产生量约 1.92t/d

	<p>(576t/a)。生活污水经化粪池处理达标后，排入市政管网，纳入闽清白金工业园区污水处理厂。</p> <p>项目水平衡图见图 2.1-1。</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2.1-1 本项目水平衡图</b></p> <p><b>2.1.9 项目物料平衡</b></p> <p>本项目物料平衡图见图 2.1-2。</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2.1-2 本项目物料平衡图</b></p> <p><b>2.1.10 平面布置合理性分析</b></p> <p>根据厂区平面布置图，污染源较集中的生产车间布设于厂区下风向，原料车间紧靠生产车间，满足生产工艺流程的要求。2#有 1 层车间，3#有 3 层车间，每层车间生产区域功能划分明确。此平面布置方案功能划分相对清晰，各车间之间物流顺畅，运输距离较短，有利于生产布置；场内进行了分区布置，在满足生产条件要求的前提下，充分利用厂区空间进行设备布置，布局紧凑，生产流程比较流畅，布局基本合理。项目高噪声设备集中设置在厂房中部区域，经设备基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放，对最近的居住区影响很小。综上所述，本项目的总平布置基本合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.2 生产工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2.2.1 工艺流程及工艺介绍</b></p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2.2-1 项目工艺流程图</b></p> <p>同时本项目各工序以密闭环境作业为主，具体工艺说明如下：***</p> <p><b>2.2.2 产污环节介绍</b></p>

(1) 废气：加热产生的铅及其化合物；产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）；热力燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>；产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）；食堂产生的食堂油烟。

(2) 废水：产生的用水、工序产生的用水、湿补充用水以及职工产生的生活污水。

(3) 噪声：生产设备产生的噪声。

(4) 固废：布袋除尘器捕集的粉尘、压滤产生的滤饼、排板产生的粉末、废气治理产生的废活性炭以及职工生活的生活垃圾。

产污环节一览表见表 2.2-1

污染源类别	污染源	污染物因子	治理措施
废气	加热废气	铅及其化合物	铅及其化合物通过脉冲式布袋除尘器处理
	**废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	**废气进入热力燃烧装置处理 VOCs，最终由 15m 高的 3*排气筒排放
	热力燃烧废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	**废气 VOCs（以非甲烷总烃计）进入热力燃烧装置燃烧处理后产生 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ，引至 15m 高排气筒排放
	**废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	**废气经布袋除尘器处理达标后通过 15m 高的排气筒排放
	**废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	**废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理达标后引至 15m 高排气筒排放
	食堂油烟	油烟	通过油烟净化器净化达标后由高于食堂屋顶的排气筒排放
废水	*****用水	/	使用过程 100%损耗，定期补充不外排
	*****用水	/	使用过程 100%损耗，定期补充不外排
	***补充用水	/	使用过程 100%损耗，定期补充不外排
	职工生活	生活污水	经过化粪池处理达标后排入市政管网，纳入闽清白金工业区污水处理厂
噪声	生产设备	等效 A 声级 Leq	优先选用先进、低噪声设

				备;对高噪声设备采取减振基础、安装减振垫圈等减震措施;对各类机械设备定期检修、维护,防止设备异常噪声产生;优化平面布局,合理布置高噪声设备于远离声环境敏感点位置
固体废物	一般工业固体废物	废气治理	除尘器集尘	妥善收集后外售给其他企业综合利用
		**	**	妥善收集后由原料厂家回收
		**	**边角料	边角料倒入塞料机中,由布袋除尘器捕集治理,定期外售给其他企业回收利用
	危险废物	废气治理	废活性炭	妥善收集后暂存于危险废物暂存间中,定期委托有危废处置资质的单位处置
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	委托当地环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.3 现有工程概况和污染源分析

### 2.3.1 现有项目基本情况

企业于 2018 年 8 月 31 日通过了闽清县发展和改革局的备案（备案文号：闽发改备[2018]A110119 号），2018 年 9 月闽清县六都国兰压电元件厂委托江苏新清源环保有限公司编制了《闽清县六都国兰压电元件厂》建设项目环境影响报告表，2018 年 10 月 18 日获得闽清县环境保护局的审批意见（梅环审批〔2018〕23 号），2018 年 11 月开工建设，2018 年 12 月工程竣工，2018 年 12 月投入试生产，2019 年 3 月编制完成了竣工环境保护验收监测报告，并在建设项目环境影响评价信息平台上自主备案。2020 年 4 月 23 日完成了固定污染源排污登记回执的登记。

### 2.3.2 现有项目基本信息

- (1) 现有项目名称：《闽清县六都国兰压电元件厂》
- (2) 建设单位名称：闽清县六都国兰压电元件厂
- (3) 建设地点：福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区 435 号
- (4) 项目总投资：11000 万元
- (5) 建设规模：占地面积 7377m<sup>2</sup>，总建筑面积 9066m<sup>2</sup>
- (6) 生产规模：年产电子元件 30 亿对
- (7) 职工人数：职工人数 30 人，均不住宿，设置食堂
- (8) 工作制度：300 天，单班制，每班 8 小时
- (9) 建设性质：新建

### 2.3.3 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2.3-1。

**表 2.3-1 现有项目产品方案表**

序号	产品名称	现有项目产品产能	产品用途
1	电子元件	30 亿对/a	直接出售

### 2.3.4 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备见表 2.3-2。

**表 2.3-2 现有项目主要生产设备表**

序号	设备名称	设备型号	现有项目环评设计设备数量
1			1 台
2			6 台
3			1 台
4			4 台
5			3 台
6			4 台
7			4 台
8			1 套
9			20 台
10			2 台
11			5 台
12			1 台

13			6 台
14			1 台
15			1 台
16			5 台
17			1 套
18			0 台

### 2.3.5 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料见表 2.3-3。

表 2.3-3 现有项目主要原辅材料表

主要原辅材料/ 能耗定额	年用量	备注
天然气		
用电量		
用水量	907.2t/a	**用水 90t/a
		*****用水 90t/a
		***补充用水 7.2t/a
		生活用水 720t/a

### 2.3.6 现有项目工艺流程及产污环节

现有项目工艺流程及产污环节见图 2.3-1。

\*\*\*

图 2.3-1 工艺流程及产污环节图

### 2.3.7 现有项目污染物产排情况

#### (1) 废水

现有项目生产废水全部循环使用，不外排。外排废水仅为生活污水。

入职员工约 30 人，均不住宿，设置食堂，年工作日 300 天，参照《室外给水设计规范》（GB50013-2006）及《室外排水设计规范》（GB50014-2006），住宿生活用水定额取 150L/人·天，不住宿生活用水定额取 80L/人·天，则生活用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d(720t/a)，排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 1.92m<sup>3</sup>/d，即 576m<sup>3</sup>/a（即 576t/a）。现有项目产生的生活污水通过化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，排入市政污水管网纳入白金工业区污水处理厂。生活污水产排情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 生活污水产排情况一览表

污水量	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 576t/a	产生浓度 (mg/L)	400	250	220	35	120
	产生量 (t/a)	0.230	0.144	0.127	0.020	0.069
处理设施		生活污水通过化粪池处理后通过市政污水管网进入白金工业园区污水处理厂，统一处理达标排放。				
化粪池处理 576t/a	处理效率 (%)	15%	9%	30%	0	20%
	预测削减浓度(mg/L)	60	22.5	66	0	24
	预测削减总量 (t/a)	0.035	0.013	0.038	0.000	0.014
	预测排放浓度(mg/L)	340	227.5	154	35	96
	预测排放总量 (t/a)	0.196	0.131	0.089	0.020	0.055
排放标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准排放标准	500	300	400	45	100
本项目生活污水排放结论		满足白金工业区污水处理厂接管要求				
最终去向		白金工业区污水处理厂（梅溪）				



污水处理厂 576t/a	预测排放浓度 (mg/L)	60	20	20	8	3
	预测排放总量 (t/a)	0.035	0.012	0.012	0.005	0.002

### (2) 废气

建设单位于 2018 年 12 月 27 日-28 日委托福建拓普检测技术有限公司进行废气监测，由监测结果分析，本项目造粒塔产生的粉尘、烟气黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 的“干燥炉、窑”的二级标准限值。热力燃烧系统、\*\*废气排放的二氧化硫、氮氧化物等排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值。

本项目运营期 VOCs(以非甲烷总计)排气筒排放均满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）（2018 年 9 月 1 日实施）表 1 的标准限值。非甲烷总烃厂界无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）（2018 年 9 月 1 日实施）表 3 的标准限值。非甲烷总厂界内车间浓度最高点满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 的标准限值。检测结果见表 2.3-5、表 2.3-6。

### (3) 噪声

建设单位于 2018 年 12 月 27 日-28 日委托福建拓普检测技术有限公司进行噪声监测，根据监测结果分析，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。检测结果见表 2.3-7。

### (4) 固废

运营期本项目过程产生的粉尘通过自带的布袋除尘器进行收集，收集的粉末约 0.0722t/a，收集的粉末完全回收为利用本项目原料；废水产生的沉淀渣通过压滤后，滤饼的含水率约 10%，滤饼约为 1.002t/a，该部分滤饼全部由原料厂家回收，重复用于原料生产加工。项目生活垃圾产生量为 24kg/d（7.2t/a），生活垃圾由环卫部门统一外运处置。

## 2.4 现有项目存在问题

### 2.4.1 原有工程的环保投诉情况、事故和处罚情况

项目投产以来，未收到周边居民及企业的环境污染投诉事件，也未受到生态环境行政主管部门的处罚，未发生环境风险事故等。

#### **2.4.2 现有项目污染物排放执行标准存在的问题**

现有项目环评中判定企业位于 2 类功能区，要求执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准。经现场勘查及现场情况分析，项目所在区域为福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区，项目周边以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，项目所在区域声环境应为 3 类功能区，声环境功能应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

#### **2.4.3 现有环保处理设施存在的问题**

厂内有食堂，生活污水处理设备只有化粪池，应尽快建设隔油池。

表 2.3-5 固定污染源废气检测结果

测点编号	测点名称	检测项目	检测结果										参考限值	
			2018-12-27					2018-12-28						
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
与项目有关的原有环境问题	FQ0001	热力燃烧排气筒出口	标干流量 m <sup>3</sup> /h	68	70	65	69	68	71	73	66	68	70	---
			含氧量%	6.7	6.5	6.8	6.3	6.6	6.3	6.5	6.6	6.1	6.4	---
			颗粒物实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.4	14.4	13	14.2	13.5	10.4	11.9	13.4	12.5	12	120
			颗粒物排放速率 kg/h	8.4×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>	8.5×10 <sup>-4</sup>	9.8×10 <sup>-4</sup>	9.2×10 <sup>-4</sup>	7.4×10 <sup>-4</sup>	8.7×10 <sup>-4</sup>	8.8×10 <sup>-4</sup>	8.5×10 <sup>-4</sup>	8.5×10 <sup>-4</sup>	3.5
			二氧化硫实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4	5	6	5	5	5	7	6	8	6	550
			二氧化硫排放速率 kg/h	2.7×10 <sup>-4</sup>	3.5×10 <sup>-4</sup>	3.9×10 <sup>-4</sup>	3.5×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-4</sup>	3.6×10 <sup>-4</sup>	5.1×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	5.4×10 <sup>-4</sup>	4.2×10 <sup>-4</sup>	2.6

		氮氧化物实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	120	124	117	114	119	118	128	119	132	124	240
		氮氧化物排放速率 kg/h	8.16×10 <sup>-3</sup>	8.68×10 <sup>-3</sup>	7.61×10 <sup>-3</sup>	7.87×10 <sup>-3</sup>	8.09×10 <sup>-3</sup>	8.38×10 <sup>-3</sup>	9.34×10 <sup>-3</sup>	7.85×10 <sup>-3</sup>	8.98×10 <sup>-3</sup>	8.68×10 <sup>-3</sup>	0.77
		非甲烷总烃实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.22	5.24	7.39	6.4	6.31	5.88	4.58	5.24	5.36	5.27	≤80
		非甲烷总烃排放速率 kg/h	4.23×10 <sup>-4</sup>	3.67×10 <sup>-4</sup>	4.80×10 <sup>-4</sup>	4.42×10 <sup>-4</sup>	4.28×10 <sup>-4</sup>	4.17×10 <sup>-4</sup>	3.34×10 <sup>-4</sup>	3.46×10 <sup>-4</sup>	3.64×10 <sup>-4</sup>	3.66×10 <sup>-4</sup>	≤1.8
		烟气黑度级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1
	FQ0002	** 排气筒出口											
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	2546	2608	2455	2430	2510	2623	2674	2598	2656	2638	---
		含氧量%	19.8	19.7	19.5	19.5	19.6	19.3	19.1	19.5	19.2	19.3	---
		颗粒物实测浓	7.7	8.6	9.5	10.0	9.0	7.7	9.5	8.9	8.2	8.6	---

			度 mg/m <sup>3</sup>											
			颗粒物折 算浓 度 mg/m <sup>3</sup>	79.3	82.0	78.4	82.2	80.5	57.2	61.2	73.6	56.2	62.1	≤200
			颗粒 物排 放速 率 kg/h	0.020	0.022	0.023	0.024	0.023	0.020	0.025	0.023	0.022	0.023	---
			二氧 化硫 实测 浓度 mg/m <sup>3</sup>	4	5	6	5	5	5	6	5	7	6	≤550
			二氧 化硫 排放 速率 kg/h	0.010	0.013	0.014	0.012	0.013	0.013	0.016	0.013	0.019	0.016	≤2.6
			氮氧 化物 实测 浓度 mg/m <sup>3</sup>	6	7	8	7	7	8	10	9	11	10	≤240
			氮氧 化物 排放 速率 kg/h	0.015	0.018	0.020	0.017	0.018	0.021	0.027	0.0234	0.029	0.026	≤0.77
			烟气	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1

		黑度级										
标准依据	1、热力燃烧排气筒外排废气“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物”排放标准参照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准限值，“非甲烷总烃”执行 DB 35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 的标准限值； 2、***排气筒外排废气“二氧化硫、氮氧化物”排放标准参照 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准限值，外排废气“烟尘”“烟气黑度”排放标准参照 GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 的“干燥炉、窑”二级的标准限值。											
备注：1、排气筒高度均为 15 米；燃料类型：天然气。 2、“---”表示相关排放标准未对该项目做限制。												

表 2.3-6 无组织废气检测结果一览表

采样日期	测点编号	检测项目	测点名称	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					参考限值 (mg/m <sup>3</sup> )
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2018-12-27	WZZ-0001	总悬浮颗粒物	厂界上风向参照点	0.165	0.145	0.221	0.182	0.438	≤1.0
	WZZ-0002		厂界下风向 1#点	0.285	0.216	0.438	0.275		
	WZZ-0003		厂界下风向 2#点	0.227	0.269	0.281	0.266		
	WZZ-0004		厂界下风向 3#点	0.285	0.258	0.274	0.240		
	WZZ-0001	非甲烷总烃	厂界上风向参照点	0.14	0.27	0.29	0.15	0.99	≤2.0
	WZZ-0002		厂界下风向 1#点	0.47	0.66	0.60	0.77		
	WZZ-0003		厂界下风向 2#点	0.60	0.99	0.61	0.91		
	WZZ-0004		厂界下风向 3#点	0.69	0.83	0.59	0.92		
2018-12-28	WZZ-0001	总悬浮颗粒物	厂界上风向参照点	0.206	0.231	0.190	0.179	0.273	≤1.0
	WZZ-0002		厂界下风向 1#点	0.209	0.273	0.232	0.232		
	WZZ-0003		厂界下风向 2#点	0.218	0.233	0.269	0.207		
	WZZ-0004		厂界下风向 3#点	0.273	0.203	0.245	0.262		
	WZZ-0001	非甲烷总烃	厂界上风向参照点	0.12	0.10	0.29	0.15	0.99	≤2.0
	WZZ-0002		厂界下风向 1#点	0.53	0.62	0.70	0.52		
	WZZ-0003		厂界下风向 2#点	0.71	0.69	0.80	0.74		
	WZZ-0004		厂界下风向 3#点	0.68	0.67	0.74	0.99		

标准依据

①颗粒物执行《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。  
②非甲烷总烃厂界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）（2018年9月1日实施）表3的标准限值。

表 2.3-7 噪声检测结果一览表

采样时间	测点编号	测点名称	噪声声源	昼间检测结果 Leq(dB(A))			夜间检测结果 Leq(dB(A))		
				测量值	背景值	实际值	测量值	背景值	实际值
2018-12-27	ZS-0001	西界外 1m	生产噪声	56.7	52.5	55	49.8	45.7	48
	ZS-0002	北界外 1m	生产+交通噪声	61.2	57.1	59	50.4	45.8	48
	ZS-0003	东界外 1m	生产噪声	57.2	53.0	55	48.8	44.5	47
	ZS-0004	南界外 1m	生产噪声	55.8	51.5	54	49.5	45.2	48
2018-12-28	ZS-0001	西界外 1m	生产噪声	55.8	51.2	54	48.7	44.5	47
	ZS-0002	北界外 1m	生产+交通噪声	61.4	57.7	59	52.1	46.3	50
	ZS-0003	东界外 1m	生产噪声	56.9	52.5	55	49.3	45.0	47
	ZS-0004	南界外 1m	生产噪声	54.4	50.1	52	48.7	44.3	47
标准依据	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准：昼间厂界噪声 Leq≤60dB(A) 夜间厂界噪声 Leq≤50dB(A)。								

### 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>				
	本项目区域环境空气功能区划为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。				
	<b>表 3.1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（摘录）</b>				
	序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000	
			1 小时平均	10000	
	4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	
			1 小时平均	200	
5	粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ 的可吸入颗粒物	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ 的细颗粒物	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	铅（Pb）	年平均	0.5		
		季平均	1		
8	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）	
<b>3.1.2 区域大气环境环境质量现状</b>					
（1）项目所在区域环境质量现状					



### ①常规污染物因子

根据闽清县人民政府网发布的《闽清县环境空气质量年报（2022年）》，闽清县2022全年大气环境质量均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，详见图3.1-1。本项目所在区域大气环境质量达标。

项目	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	综合 指数	一级 天数	一级 达标 率(%)	二级 以上 天数	二级以 上达标 率(%)	有效 天数	超标 天数	缺失 天数
控制 指标	≤70	≤35	≤60	≤40	≤4	≤160	—	—	—	—	≥95%	≥324	—	—
1月	33	23	5	15	0.6	102	2.17	21	67.7	31	100	31	0	0
2月	21	14	3	8	0.5	103	1.54	23	82.1	28	100	28	0	0
3月	35	20	5	15	0.7	132	2.53	11	35.5	31	100	31	0	0
4月	31	19	7	12	0.6	150	2.49	10	33.3	30	100	30	0	0
5月	23	13	6	11	0.4	140	2.06	20	64.5	30	96.8	31	1	0
6月	19	11	11	11	0.5	99	1.78	27	90.0	30	100	30	0	0
7月	27	16	10	10	0.8	148	2.39	18	58.1	31	100	31	0	0
8月	24	13	15	12	0.8	144	2.36	11	35.5	31	100	31	0	0
9月	29	15	10	10	0.9	161	2.49	9	30.0	27	90	30	3	0
10月	26	12	9	9	0.8	113	1.99	22	71	31	100	31	0	0
11月	22	14	9	10	0.8	81	1.82	30	100	30	100	30	0	0
12月	29	18	9	10	0.8	96	2.12	26	83.9	31	100	31	0	0
合计	27	15	8	11	0.8	137	2.29	228	62.5	361	98.9	365	4	0
合计同 比	-6	-1	-3	-4	0	+43	+0.01	-54	-14.8	-4	-1.1	0	+4	0

图 3.1-1 2022 年闽清县环境空气质量综合统计表

### ②特征污染物因子

为了解本项目所在区域大气环境中铅污染物质量现状，建设单位委托福建九五检测技术服务有限公司对项目区域环境空气质量进行现状补充监测（检测报告编号：JWJC230821003，详见附件十六），调查的特征污染物因子为铅。

具体检测结果如下：

I、监测点位：厂区下风向

II、监测因子：铅

III、监测时间：

IV、监测结果：见表 3.1-2

表 3.1-2 废气检测结果

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果(μg/m <sup>3</sup> )


根据检测结果分析，项目区域铅污染物日均值小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中浓度限值（铅污染物日均值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中折算倍数进行折算，按照年均值 2 倍折算，即  $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），能满足环境空气质量功能区要求。

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）：“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，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况”。国家、地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃的标准限值要求，因此非甲烷总烃无需现状监测。

（2）引用资料的可行性分析

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”。因此本项目引用的资料可行。

**3.2 地表水环境质量现状**

**3.2.1 地表水功能区划**

项目区域附近地表水为梅溪，根据《福州市地表水环境功能区划划定方案》

中的规定，其水环境功能区划为III类区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

**表 3.2-1 地表水环境质量标准**

序号	项目	III类标准（单位：mg/L）
1	pH	6-9
2	BOD <sub>5</sub>	≤4
3	COD	≤20
4	溶解氧	≥5
5	高锰酸盐指数	≤6
6	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1
7	总磷	≤0.2
8	总氮	≤1

### 3.2.2 地表水环境质量现状

#### （1）地表水质量现状调查

根据福州市人民政府福州市主要河流断面水质状况可知，2021年11月，闽清梅溪口水质类别达到III类，水质达标。（查询网址：[http://www.fuzhou.gov.cn/zgfzjt/shbj/zzbz/tjxx/tjfx/202112/t20211213\\_4268418.htm](http://www.fuzhou.gov.cn/zgfzjt/shbj/zzbz/tjxx/tjfx/202112/t20211213_4268418.htm)），详见图 3.2-1。由此可知，项目周边梅溪地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

当前位置：首页 > 主站保障 > 统计信息 > 统计分析

## 2021年11月福州市主要河流断面水质状况

发布时间：2021-10-22

来源：生态环境局

字体：大 中 小

分享到：

2021年11月福州市主要河流断面水质状况		
断面名称	水质类别	是否达标
闽侯竹岐	II	达标
文山里	II	达标
梅溪口	III	达标
连江琯头	III	达标
永泰上土坑	III	达标
闽侯大梅溪	III	达标
连江荷山渡口	II	达标
闽清格洋口	III	达标
闽侯下西园	II	达标
湾边	II	达标
闽安	III	达标
永泰莒口	II	达标
永泰塘前	II	达标

**图 3.2-1 2021 年 11 月福州市主要河流断面水质状况**

(2) 引用资料的有效性分析

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”。本此评价数据有效，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）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求。

### 3.3 声环境质量现状

#### 3.3.1 声环境功能区划

项目所在区域为福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区，项目周边以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，项目所在区域声环境为 3 类功能区，声环境功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

**表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）**

标准类别	适用区域	等效声级 Leq (dB (A))	
		昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响区域。	≤65	≤55

#### 3.3.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评〔2020〕33 号）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。”根据现场踏勘可知，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状的监测。由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，本项目可不进行声环境质量现状监测。

### 3.4 生态环境现状调查

根据现场勘查，目前本项目利用现有地块内的建筑物，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”。

项目位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区，根据现场勘查，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

#### 3.6.1 大气环境、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，本项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标、50米范围内的声环境保护目标及500米范围内的地下环境保护目标见表3.6-1。主要环境保护目标和本项目的位置关系见附图2。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标/环	方位	与本项目距离	环境功能
------	--------	----	--------	------

环境  
保护  
目标

	境保护目标			
地表水环境	梅溪	西南侧	22m	GB3838-2002 III类水体
大气环境	朱厝村	东北侧	62m	GB3095-2012 二类区
	杨板村	西南侧	130m	GB3095-2012 二类区
	下朱村	西北侧	155m	GB3095-2012 二类区
声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标			
地下水	500m 范围内无地下水敏感目标			GB/T14848-2017III 类标准

### 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”。本项目所在区域不属于重点生态功能区，不涉及生态红线，不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹、基本农田及其他需要特别保护的生态环境保护目标。

### 3.7 污染物排放标准

#### 3.7.1 水污染排放标准

##### （1）项目水污染排放标准

项目外排废水为职工的生活污水，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），生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网汇入闽清白金工业园区污水处理厂，闽清白金工业园区污水处理厂执行《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B标准。具体详见表3.7-1、表3.7-2。

**表 3.7-1 项目生活污水排放标准**

污染  
物排  
放控  
制标  
准

污染物名称	标准值	标准来源
pH	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准
COD	500mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
SS	400mg/L	
动植物油	100mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	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

**表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准**

序号	污染物名称	一级标准 B 标准	标准来源
1	pH 值	6~9 (无量纲)	《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 B 标准
2	COD	60mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	20mg/L	
4	SS	20mg/L	
5	NH <sub>3</sub> -N	8mg/L	

### 3.7.2 大气污染物排放标准

#### (1) 有组织废气排放标准

本项目运营过程中产生的粉尘、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染排放标准》(GB9078-1996)中表 2 的“干燥炉、窑”的二级标准限值。热力燃烧排放的二氧化硫、氮氧化物等排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值。排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值。加热废气的铅及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16291-1996)表 2 中的二级标准限值。加热废气、废气的 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 中电子产品制造的排放限值, 具体详见表 3.7-2、表 3.7-3、表 3.7-4。

**表 3.7-2 《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 标准**

序号	炉窑类别	标准级别	排放限值	
1	干燥炉、窑	二	烟(粉)尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度(林格曼级)
			200	1

**表 3.7-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准**

序号	污染物	最高允许排放	最高允许排放速率
----	-----	--------	----------

		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)
1	二氧化硫	550 (硫、二氧化硫、硫酸和其他含硫化合物使用)	15	2.6
2	氮氧化物	240 (硝酸使用和其它)	15	0.77
3	颗粒物	120	15	3.5
4	铅及其化合物	0.7	15	0.004

**表 3.7-4 《工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 排放限值**

行业名称	工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
电子产品制造	清洗、蚀刻、涂覆、涂胶、干燥等	非甲烷总烃	80mg/m <sup>3</sup>	1.8kg/h
当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率的限值要求。				

(2) 无组织废气排放标准

厂界无组织排放的的颗粒物、铅及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃厂界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 的标准限值；非甲烷总烃厂区内无组织根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行相关事项的通知(闽环保大气[2019]6号)，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 特别排放限值，具体详见表 3.7-5、表 3.7-6、表 3.7-7。

**表 3.7-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准**

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	周界外浓度最高点	3.5
2	铅及其化合物	周界外浓度最高点	0.006

**表 3.7-6 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3**

污染物项目	排放浓度限值	适用范围
非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	所有行业

**表 3.7-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 特别排放限值**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平	在厂房外设置



			均浓度值	监控点										
	30	20	监控点处任意一次浓度值											
<p>(3) 饮食业油烟排放标准</p> <p>企业食堂设置 4 个基准灶头，则食堂油烟排放的废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 的标准，详见表 3.7-8。</p> <table border="1"> <tr> <td>规模</td> <td>中型</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率（%）</td> <td>75</td> </tr> </table>					规模	中型	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0	净化设施最低去除效率（%）	75				
规模	中型													
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0													
净化设施最低去除效率（%）	75													
<p><b>3.7.3 噪声排放标准</b></p> <p>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 3 类标准，具体详见表 3.7-5。</p> <p><b>表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1（摘录）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th>时段</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td></td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> <td>dB（A）</td> </tr> </tbody> </table>					厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位	3 类		≤65	≤55	dB（A）
厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位										
	3 类		≤65	≤55	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和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求进行暂存管理。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》（GB18597-2023）中的要求进行暂存管理。</p>														
总量控制指标	<p><b>3.8 总量控制</b></p>													
	<p><b>3.8.1 废水总量</b></p> <p>本项目无生产废水的排放，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>													

项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，因此，本项目无需申请废水总量控制指标。

### 3.8.2 废气总量

本项目废气涉及 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，以及涉及 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 排放需申请总量。项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 总量指标详见表 3.8-1。

**表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表**

排放口	污染物	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量核算指标
1*热力燃烧排气筒	VOCs(以非甲烷总烃计)	80mg/m <sup>3</sup>	41.5mg/m <sup>3</sup>	0.025t/a	0.025t/a
	SO <sub>2</sub>	550mg/m <sup>3</sup>	37.122mg/m <sup>3</sup>	0.0012t/a	0.0012t/a
	NO <sub>x</sub>	240mg/m <sup>3</sup>	148.488mg/m <sup>3</sup>	0.0048t/a	0.0048t/a
2*排气筒	SO <sub>2</sub>	550mg/m <sup>3</sup>	37.122mg/m <sup>3</sup>	0.0108t/a	0.0108t/a
	NO <sub>x</sub>	240mg/m <sup>3</sup>	147.457mg/m <sup>3</sup>	0.0428t/a	0.0428t/a
	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	2.033mg/m <sup>3</sup>	0.0182t/a	/
3*加热废气排气筒	铅及其化合物	0.7mg/m <sup>3</sup>	0.675mg/m <sup>3</sup>	0.0082t/a	/
4*废气排气筒	VOCs(以非甲烷总烃计)	80mg/m <sup>3</sup>	1.9mg/m <sup>3</sup>	0.0229t/a	0.0229t/a
厂界无组织	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.0mg/m <sup>3</sup>	/	0.1716t/a	0.1716t/a

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。根据报告分析，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放总量为：0.2256t/a，由建设单位向生态环境主管部门申请区域削减替代。

根据福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 需倍量调剂，此前企业已申请 SO<sub>2</sub> 的总量为 0.0012t/a、NO<sub>x</sub> 的总量为 0.0561t/a，根据倍量调剂原则建设单位已购买的 SO<sub>2</sub> 量为 0.0216t/a，NO<sub>x</sub> 为 0.101t/a（排污

	权指标交易凭证详见附件十三），因此建设单位无需再购买 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 总量。
--	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区，本项目为技改项目，不新增用地面积、建筑面积。因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响对周边环境的影响。</p> <p>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，不会对周边环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 运营期水环境影响分析和污染防治措施</h3> <h4>4.1.1 运营期废水源强核算</h4> <p>本项目用水工序为*****用水、*****用水、***补充用水、职工生活用水。外排废水仅为生活污水。</p> <p>(1) *****用水</p> <p>根据建设单位提供资料，*****用水产生情况与现有项目一致，无变化。根据建设单位所提供资料，用水量为 90t/a。</p> <p>(2) *****用水</p> <p>根据建设单位所提供资料，*****用水产生情况与现有项目一致，无变化。根据建设单位所提供资料，用水量为 90t/a。</p> <p>(3) ***补充用水</p> <p>根据建设单位所提供资料，***补充用水产生情况与现有项目一致，无变化。该部分用水 100%蒸发损耗，共 9m<sup>3</sup>，按 80%容积使用，即使用 7.2m<sup>3</sup>，每月补充水量按使用水量的 10%，则年补充水量 7.2t/a。</p> <p>(4) 生活用水</p> <p>本项目劳动定员 30 人（无新增员工），均不住厂，生活污水产排情况与现有项目一致，无变化。根据现有项目《闽清县六都国兰压电元件厂建设项目环境影响报告表》根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）和《室外</p>

排水设计规范》(GB50014-2006)(2016年版),不住厂车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定,一般宜采用80L/人·班。项目年工作日按300天计,则本项目职工生活用水量约为2.4t/d(720t/a),根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016年版),居民生活污水定额可按用水定额的80%计算(其余20%蒸发损耗等),则项目生活污水产生量约1.92t/d(576t/a)。生活污水经化粪池处理达标后,排入市政管网,纳入闽清白金工业园区污水处理厂。

参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质,确定本项目污水污染物浓度为:COD<sub>Cr</sub>:400mg/L、BOD<sub>5</sub>:200mg/L、氨氮:35mg/L、SS:220mg/L、动植物油:120mg/L。参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》,化粪池+隔油池对生活污水中COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油的处理效率分别为20%、15%、30%、0%、20%,则生活污水中各污染物产排情况见表4.1-1。

**表 4.1-1 运营期生活污水产生和排放情况**

废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 (576t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	220	35	120
	污染物产生量 (t/a)	0.2304	0.1152	0.1267	0.0202	0.0691
处理措施	化粪池处理达标后,纳入闽清白金工业园区污水处理厂处理					
化粪池+隔油池处理效率	/	20%	15%	30%	/	20%
经化粪池处理后废水排放浓度(mg/L)		320	170	154	35	96
经化粪池处理后废水排放量(t/a)		0.1843	0.0979	0.0887	0.0202	0.0553

#### 4.1.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

生活污水经化粪池+隔油池处理达标后排入市政污水管网,送往闽清白金工业园区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。

①闽清白金工业园区污水处理厂基本情况

A、设计进出水水质

根据《闽清白金工业园区污水处理厂新建项目环境影响报告书》可知，闽清白金工业园区污水处理厂进出水水质见表 4.1-2。

表 4.1-2 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	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤350	≤150	≤220	≤35	≤40	≤3.0
出水标准	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.0

B、处理工艺

污水处理厂工程设计采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉池”为主体的生化污水处理工艺，项目污水处理工艺流程详见图 4.1-1。

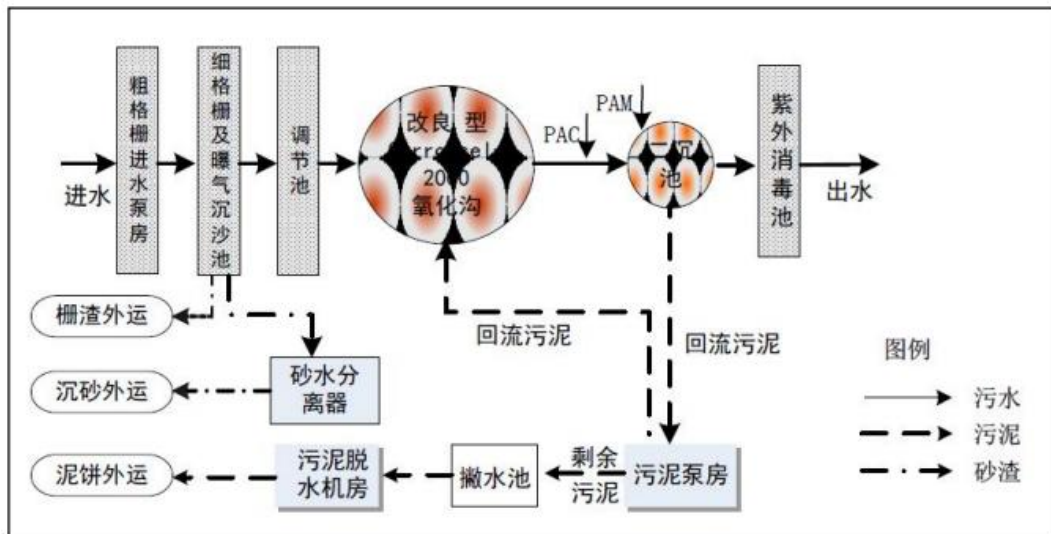


图 4.1-1 污水处理厂处理工艺流程图

②依托可行性分析

A、接管可行性

根据调查，闽清白金工业园区污水处理厂收纳的污水包括白中镇和池园镇集中区生活污水、坂东镇生活污水、白金工业园区企业生活废水及预处理达标的工业废水、白洋工业园区企业生活污水等，本项目属于闽清白金工业

园区污水处理厂的服务范围，目前该园区市政管网已经铺设完毕，因此，待项目建设后生活污水经处理后直接排入市政污水管网。

#### B、水质负荷

根据前文预测可知，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 4.1-3。

**表 4.1-3 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	污水排放浓度	排放标准限值	达标情况
pH (无量纲)	576t/a	6-9	6-9	6-9	达标
COD		400	320	500	达标
BOD <sub>5</sub>		200	170	300	达标
SS		220	154	400	达标
氨氮		35	35	45	达标
动植物油		120	96	100	达标

根据上表所列数据，本项目厂区生活污水主要污染物排放浓度均能满足《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/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值。

本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，闽清白金工业园区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。

#### C、水量负荷

闽清白金工业园区污水处理厂近期设计总处理规模为 1.0 万 t/d，根据调查，目前实际处理规模为 0.6 万 m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放量为 1.92t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.032%，污水处理厂采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉池”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，闽清白金工业园区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。

#### 4.1.3 废水自行监测计划

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，本项目属于电子元件制造业，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中三十四、计算机通信和其他电子设备制造业39电子元件及电子专用材料制造398，见表4.1-4，本项目不纳入重点排污单位名录，且不为年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的，因此本项目不涉及重点及简化管理，因此本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。

**表 4.1-4 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十四、计算机通信和其他电子设备制造业 39				
89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他

## 4.2 运营期大气环境影响分析和污染防控措施

### 4.2.1 运营期废气源强核算

本项目运营期产生的废气污染物因子包括加热废气中的铅及其化合物，\*\*废气中的 VOCs（以非甲烷总烃计），热力燃烧废气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，造粒废气中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，上银废气的 VOCs（以非甲烷总烃计），食堂油烟废气。

#### （1）加热废气

本项目在加热，加热工序原料中受热产生铅及其化合物，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 4061 电子元件及组件制造行业产排污系数表，产品为压电陶瓷的铅污染物指标的产污系数为 13.64 克/万只-产品，本项目产品为 30 亿对（与现有项目一致，未新增产品产能），即 60 亿只产品，则铅及其化合物产生量为 8.184t/a，产生速率为 2.728kg/h。

本项目拟采用的末端治理措施脉冲式布袋除尘器处理达标后，引至 15m 高的 1\*排气筒排放。



根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）第二篇第十章第四节，脉冲式布袋除尘器对铅的处理效率达到 99.99%，本项目取 99.9%，配备 4000m<sup>3</sup>/h 的风机，则铅及其化合物排放量为 0.0082t/a，排放速率为 0.0027kg/h，排放浓度为 0.675mg/m<sup>3</sup>。

(2) \*\*废气

\*\*\*\*受热挥发产生 VOCs（以非甲烷总烃计），产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）以 100%挥发计，使用量为 0.25t/a（与现有项目一致，无新增用量），则 VOCs（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.25t/a，产生速率为 0.0833kg/h。

(3) 热力燃烧废气

本项目通过已建的热力燃烧装置处理废气的 VOCs（以非甲烷总烃计），热力燃烧装置以天然气为燃料，此工序天然气使用量为 1m<sup>3</sup>/h，天然气每班间断使用 10h，年工作 300 天，则年使用量为 3000m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，原料为天然气，污染物因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料、二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万立方米（产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200）、氮氧化物产污系数为 15.87 千克/万立方米-原料，则工业废气量为 32325.9m<sup>3</sup>/a（10.7753m<sup>3</sup>/h）、二氧化硫产生量为 0.0012t/a，产生速率为 0.0004kg/h，氮氧化物产生量为 0.0048t/a，产生速率为 0.0016kg/h；VOCs（以非甲烷总烃计）通过热力燃烧装置燃烧成 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，热力燃烧处理效率为 90%，工业废气排放量为 32325.9m<sup>3</sup>/a、VOCs 排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.0083kg/h，风机风量为 200m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 41.5mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 的排放量为 0.0012t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 37.122mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 的排放量为 0.0048t/a，排放速率为 0.0016kg/h，排放浓度为 148.488mg/m<sup>3</sup>。

(4) \*\*废气

该工序采用天然气供热，产生的废气通过布袋除尘器处理达标后引至已

建的 15m 高、内径 0.25m 的 2\*排气筒排放。此工序产生的污染物因子为天然气供热产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 以及颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，原料为天然气，污染物因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料、二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万立方米（产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200）、氮氧化物产污系数为 15.87 千克/万立方米-原料，此工序天然气使用量为 9m<sup>3</sup>/h，每班间断使用 10h，年使用量为 27000m<sup>3</sup>/a，则工业废气量为 290933.1m<sup>3</sup>/a（96.9777m<sup>3</sup>/h）、二氧化硫产生量为 0.0108t/a，产生速率为 0.0036kg/h，氮氧化物产生量为 0.0428t/a，产生速率为 0.0143kg/h；颗粒物参照现有项目《闽清县六都国兰压电元件厂》建设项目环境影响报告表中的产生系数，产生的颗粒物按原料用量的 0.1‰-0.4‰，本项目取 0.4‰，造粒塔中原料用量为 910t/a，则颗粒物产生量为 0.364t/a，产生速率为 0.1213kg/h，此工序产生的废气经布袋除尘器处理达标后通过 15m 高、内径 0.25m 的 2\*排气筒排放。布袋除尘器处理效率取 95%，则颗粒物排放量为 0.0182t/a，排放速率为 0.0061kg/h，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 2.033mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0108t/a，排放速率为 0.0036kg/h，排放浓度为 37.122mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.0428t/a，排放速率为 0.0143kg/h，排放浓度为 147.457mg/m<sup>3</sup>。

#### （5）上银废气

\*\*过程中会产生 VOCs（以非甲烷总烃计），根据建设单位提供的银浆 MSDS，树脂占比 27%，银占比 56%，溶剂占比 17%，挥发分占比为 44%，银浆使用量为 0.65t/a，挥发分按照 100%挥发，则上银工序 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.286t/a，产生速率为 0.1192kg/h。本项目拟采用集气罩+活性炭吸附装置处理，设计风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率为 40%，活性炭吸附处理效率为 80%，工作时长为 8h，则有组织排放量为 0.0229t/a，排放速率为 0.0095kg/h，排放浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.1716t/a，

排放速率为 0.0715kg/h。

(6) 食堂油烟废气

本项目职工为 30 人，根据建设单位统计在食堂用餐人数为 30 人，食油量按 0.03kg/人·天计，年工作时长为 300 天，食堂烹饪日工作时长为 6h，则年耗油量为 0.27t/a，根据类比分析，油平均挥发量为总油耗的 2.83%，则油烟废气产生量为 0.0008t/a，产生速率为 0.0004kg/h。食堂配备油烟净化器以及配备 5000m<sup>3</sup>/h 的风机，去除效率为 75%，则油烟排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目废气产排情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生源强		收集措施	收集效率 %	治理措施	处理效率 %	措施技术是否可行	排放形式	排放源强				年排放时间 h/a	排气筒概况			
		主要污染物产生量 t/a	主要污染物产生速率 kg/h							主要污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		编号及名称	高度 m	内径 m	温度 °C
***** ***	铅及其化合物	8.184	2.728	密闭管道	100	脉冲式布袋除尘器	99.9	是	有组织	0.0082	0.0027	4000	0.675	3000	3*加热废气排气筒	15	0.5	60
									无组织	/	/	/	/					
***** ***	VOCs (以非甲烷总统计)	0.25	0.0833	密闭管道	100	进入热力燃烧装置燃烧	90	是	有组织	0.025	0.0083	200	41.5	3000	1*热力燃烧排气筒	15	0.1	350
									无组织	/	/	/	/					
热力燃烧	SO <sub>2</sub>	0.0012	0.0004	/	/	/	/	/	有组织	0.0012	0.0004	10.775 3	37.122	3000	1*热力燃烧排气筒	15	0.1	350
									无组织	/	/	/	/					
	NO <sub>x</sub>	0.0048	0.0016	/	/	/	/	/	有组织	0.0048	0.0016	10.775 3	148.488		1*热力燃烧排气筒	15	0.1	350

									无组织	/	/	/	/		/			
	颗粒物	0.364	0.121	密闭管道	100	布袋除尘器	95	是	有组织	0.0182	0.0061	3000	2.033	3000	2*造粒塔排气筒	15	0.25	60
									无组织	/	/	/	/		/			
	SO <sub>2</sub>	0.0108	0.0036	密闭管道	100	/	/	/	有组织	0.0108	0.0036	96.977 7	37.122	3000	2*造粒塔排气筒	15	0.25	60
									无组织	/	/	/	/		/			
	NO <sub>x</sub>	0.0428	0.0143	密闭管道	100	/	/	/	有组织	0.0428	0.0143	96.977 7	147.457	3000	2*造粒塔排气筒	15	0.25	60
									无组织	/	/	/	/		/			
VOCs (以非甲烷总烃计)	0.286	0.1192	集气罩	40	活性炭吸附装置	80	是	有组织	0.0229	0.0095	5000	1.9	2400	4*上银废气排气筒	15	0.5	25	
								无组织	0.1716	0.0715	/	/		/				
食堂	油烟	0.27	0.0004	集气罩	/	油烟净化器	75	是	有组织	0.0002	0.0001	5000	0.02	1800	油烟排气筒	高于食堂屋顶	0.5	25

#### 4.2.2 运营期废气治理措施及达标分析

本项目运营期产生的废气的污染物因子为 VOCs、铅及其化合物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、食堂油烟。

##### (1) VOCs 治理措施分析

产生的 VOCs 采用热力燃烧作为废气处理工艺，热力燃烧工艺原理：利用辅助燃料燃烧所发生热量，把可燃的有害气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解。有机废气直接送入热力燃烧装置，有机废气首先进入换热器进行预热，然后进入炉膛，在热力燃烧的火焰高温作用下，使有机气体分解成二氧化碳和水。由于燃烧是放热过程，所以燃烧后的气体温度比较高，使之进入换热器与低温气体(有机废气)进行热交换，使进入的混合废气温度提高或达到反应温度，如果达不到反应温度，加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样既节省能源，又能使有机废气有效去除。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》中附录 B 表 B.1，燃烧法为挥发性有机物处理中的可行性技术。通过本项目热力燃烧处理后 VOCs（以非甲烷总烃计）能满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）的排放限值要求，因此热力燃烧的废气治理措施可行。

上银工序有机废气产生浓度低，且不连续，不适合采用燃烧法，可以采用活性炭吸附法。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭吸附 0.5t 有机废气计算。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规定》（HJ2026-2013），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；同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量，定期更换活性炭，采取以上治理措施综合治理措施后，运行维护良好的活性炭吸附可使有机废气净化效率≥80%。工业实际应用中，受废气的成分、设计参数、设备维护、环境因素等影响，活性炭吸附装置的去除效率随污染物浓度而变化。考虑到生产过

<p>程中产生有机物的工艺节点较多，有机物的产生浓度存在一定的波动性，活性炭吸附装置综合去除效率按 80%计。</p> <p>①活性炭吸附装置分析</p> <p>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<math>\mu\text{m}</math>，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。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100<math>\text{m}^2/\text{g}</math>（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料，项目计划每两个月更换一次活性炭。活性炭对有机废气具有良好的吸附效果，可使得有机废气处理能力达到 80%以上。</p> <p>②集气效率要求及可靠性分析</p> <p>本项目丝印机上端 0.5~1m 处分别设置集气罩，集气罩类型为顶吸罩，集气罩罩口投影面大于设备面，罩口流速控制在 1.0~1.5m/s，集气罩设计参照 GB/T16758《排风罩的分类及技术条件》，配备合理风量风机，保证集气设施吸风口的负压大小与预期的捕集范围相匹配，不留吸风盲点，保证集气设施内各处负压均匀，保证废气总收集率应达到 40%以上。本项目集气罩的设计应满足以下的原则：</p> <p>I、集气罩应尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量；</p> <p>II、集气罩的吸气方向尽可能与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能。</p>
---

III、在保证控制污染的前提下，尽量减少集气罩的开口面积，以减少排风量；

IV、集气罩的吸气气流不允许经过人的呼吸区再进入罩内；

V、集气罩的结构不应妨碍人工操作和设备检修。

#### (2) 铅及其化合物治理措施分析

本项目拟采用脉冲式布袋除尘器捕集铅及其化合物，脉冲布袋除尘器在风机动力的带动下，除尘器内部、除尘管道及除尘罩口处形成负压环境，使扬尘点的粉尘在压差作用下进入除尘器，气流通过除尘滤袋过滤，灰尘被截留在布袋表面，脉冲信号通过控制器定期输入到脉冲阀，压缩气体的高压风将附着在滤袋表面的灰尘吹走并收集到灰斗。为达到集尘的目的。经过处理的清洁气体通过除尘风扇从排气筒中排出。

由于含铅废气的来源不同，性质不同，污染程度不同，因此采用的净化手段也不同。由于铅尘粒径较大，目前对铅尘的净化也比较成熟，如用袋式除尘器净化能达到满意的效果；根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）第二篇第十章第四节，脉冲式布袋除尘器对铅的处理效率达到99.99%，在脉冲式布袋除尘器的处理，铅及其化合物的排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。

#### (3) 颗粒物治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》中附录 B 表 B.1，布袋除尘器为治理颗粒物的可行性技术。

布袋除尘器结构主要由除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋等构成，是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤处理。

除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。布袋除尘器的除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 95%以上，同时其结构简单，使用灵活，运行稳定，投资较少（与电除尘器相比较），维护方便是一种干式净化设备，收集的粉



尘容易回收利用。

#### (4) 食堂油烟治理措施分析

项目食堂油烟经油烟净化装置脱油烟处理后通过高于食堂屋顶的油烟排气筒排放。油烟净化装置：通过集烟罩风管、抽风机把含烟废气被风机吸入管道后，首先进入初级装置——净化整流室，采用重力惯性净化技术，室内的特殊结构逐步对大粒径污染物进行分级物理分离，并且均衡整流。分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余的小粒径污染物进入次级装置——高压静电场，静电场内部分两级，第一级为电离器，强电场使微粒荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级集尘器后立刻被收集电极吸附，且部分炭化。同时，高压静电场有效地降解有害成份，起到消毒、除味作用。最后通过滤网格栅，洁净的空气排出室外。通过处理后的食堂油烟排放浓度可达到排放标准限值，因此食堂油烟治理措施可行。

综上，通过采取以上废气治理措施后，对周边环境影响较小。

### 4.2.3 非正常工况排放量核算

#### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

①有机废气处理设施故障，导致有机废气非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于有机废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按1h计，发生频率按1次/年。非正常工况下废气排放源强核算结果见下表4.2-3。

表 4.2-3 污染源非正常排放量核算

序号	排放源	非正常排放原	污染源	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次维持	年发生次	应对措施
----	-----	--------	-----	---------	---------	------	------	------

		因				时间	数	
1	1*热力燃烧排气筒	热力燃烧装置故障	VOCs	416.5mg/m <sup>3</sup>	0.0833kg/h	1h	1次	立即停产, 修复后生产
2	2*排气筒	布袋除尘器故障	颗粒物	40.333mg/m <sup>3</sup>	0.121kg/h	1h	1次	立即停产, 修复后生产
3	3*加热废气排气筒	脉冲式布袋除尘器故障	铅及其化合物	682mg/m <sup>3</sup>	2.728kg/h	1h	1次	立即停产, 修复后生产
4	4*废气排放口	活性炭吸附装置故障	VOCs	23.84mg/m <sup>3</sup>	0.1192kg/h	1h	1次	立即停产, 修复后生产
5	油烟排气筒	油烟净化器故障	油烟	0.08mg/m <sup>3</sup>	0.0004kg/h	1h	1次	立即停产, 修复后生产

## (2) 非正常排放防治措施

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

①规范车间生产操作, 避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

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

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

### 4.2.4 运营期废气自行监测计划

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，本项目属于电子元件制造业，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中三十四、计算机通信和其他电子设备制造业39电子元件及电子专用材料制造398，见表4.1-4，本项目不纳入重点排污单位名录，且不为年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的，因此本项目不涉及重点及简化管理，因此本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。

**表 4.1-4 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十四、计算机通信和其他电子设备制造业 39				
89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他

### 4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

#### 4.3.1 声环境污染源分析

本项目主要生产设备噪声一览表见表 4.3-1。

**表 4.3-1 项目设备噪声一览表**

编号	噪声源	数量	单位	产生噪声值	降噪措施	持续时间
1	生产车间	1	台	60-65	车间隔声、设备基础减振，空压机进风口消声器，管道外壳阻尼	8h
2		6	台	65-70		8h
3		3	台	65-70		8h
4		4	台	55-60		8h
5		3	台	70-75		8h
6		4	台	50-55		10h
7		4	台	65-70		8h
8		1	套	65-70		8h
9		20	台	60-65		8h
10		2	台	50-55		10h

11			5	台	60-65		8h
12			3	台	60-65		8h
13			6	台	55-60		8h
14			13	台	55-60		8h
15			1	台	60-65		8h
16			5	台	55-60		8h
17			1	套	65-70		8h
18			3	台	60-65		8h

### 4.3.2 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》(HJ 2.4-2021)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。预测模式采用点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 (Leqg) 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: Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

LAi—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 (Leq) 计算公式:

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

式中: Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

Leqb—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，dB。

C.在只考虑几何发散衰减时，可用公式（5）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ΔL（r）

如图 4.4-1 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。

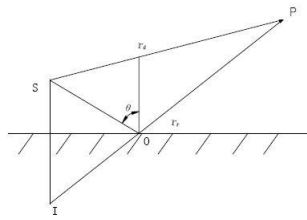


图 4.3-1 反射体的影响

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 $\theta < 85^\circ$ 。

$rr-rd \gg \lambda$  反射引起的修正量 $\Delta L_r$  与  $rr/rd$  有关 ( $rr=IP$ 、 $rd=SP$ )，可按表 4.3-2 计算：

表 4.3-2 反射体引起的修正量

$rr/rd$	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。

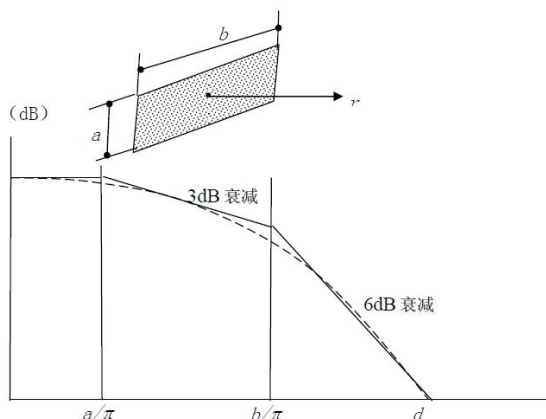


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 (A<sub>atm</sub>)

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 4.4-3。

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<sub>bar</sub>)

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。

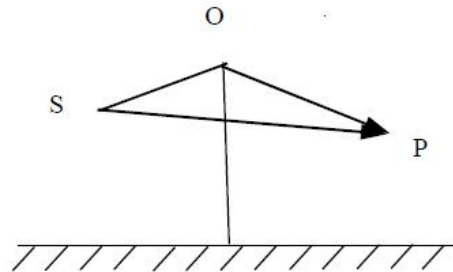


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆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。

#### 4.3.3 声环境预测结果分析

表 4.3-4 厂界噪声贡献值预测结果

序号	监测点	厂界距离	噪声背景值 dB (A)	噪声现状值 dB (A)	标准限值 dB (A)	贡献值 dB (A)	超标/达标情况
			昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	北侧厂界	1m	/	/	65	58.5	达标
2	东侧厂界	1m	/	/	65	52.4	达标
3	南侧厂界	1m	/	/	65	56.2	达标
4	西侧厂界	1m	/	/	65	61.7	达标

厂界达标分析: 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, 企业夜间未生产, 厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 $\leq 65$ dB)。

#### 4.3.4 声环境防治措施

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 3 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, 对项目建成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》(GB 12348-2008) 中 3 类标准要求, 措施可行。

#### 4.3.5 噪声自行监测计划

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, 本项目属于电子元件制造业, 对应《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》中三十四、计算机通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398, 见表 4.1-4, 本项目不纳入重点排污单位名录, 且不为年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的, 因此本项目不涉及重点及简化管理, 因此本项目应当进行登记管理, 登记管理无自行监测要求。

**表 4.1-4 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十四、计算机通信和其他电子设备制造业 39				
89	计算机制造 391, 电子器件制造 397, 电子元件及电子专用材料制造 398, 其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的	其他

#### 4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

#### 4.4.1 固体废物产生情况

本项目运营期间产生的固体废物有除尘器集尘、滤饼、排板粉末、废活性炭以及职工生活垃圾。

#### 4.4.2 固体废物源强核算

##### (1) 除尘器集尘

本项目铅及其化合物、颗粒物等被捕集到布袋除尘器中，根据前文核算，本项目运营期间，除尘器集尘捕集量为为 8.5216t/a。除尘器集尘作为一般工业固体废物，妥善收集后外售给其他企业综合利用。

##### (2) \*\*

根据工艺分析。根据建设单位提供资料，\*\*的固体份为原辅材料约的 0.1%，原辅材料使用量为 910t/a，则滤饼固体份为 0.91t/a，在滤饼按含水率为 10%计算，滤饼约为 1.011t/a。滤饼为一般工业固体废物，全部由原料厂家回收，重复用于原料生产加工。

##### (3) \*\*边角料

根据建设单位所提供资料，布袋除尘器中捕集到的排板粉末为 0.04t/a。定期清理布袋除尘器，并外售给其他企业综合利用。

##### (3) 废活性炭

上银工序采用集气罩+活性炭吸附装置，根据前文计算可知，上银工序有机废气产生量为 0.286t/a，收集效率为 40%，处理效率为 80%，吸收有机废气量约为 0.0915t/a，根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭吸附 0.5t 有机废气计算，根据前文产排污分析可知，上银工序有组织有机废气净化量 0.0915t/a，则预计项目年消耗活性炭量为 0.183t，则项目每年产生的废活性炭吸附饱和物量约为 0.2745t/a，项目计划每两个月更换一次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放，则废弃活性炭吸附饱和物年生产量约为

0.2745t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码900-039-49。妥善收集后暂存至危废间中，定期委托有危废处置资质单位进行处理。

(4) 职工生活垃圾

本项目职工人数共30人（无新增职工人数），均不住厂，不住厂员工生活垃圾产生系数按0.8kg/人·天计，年工作天数为300天，则员工生活垃圾产生量为7.2t/a。生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门处置。

综上所述，本项目固体废物产生及处置一览表见表4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生及排放一览表

产生环节	固废名称	物理性状	固废属性	产生量 (t/a)	处置方式
废气治理	除尘器集尘	固态	一般工业固体废物	8.5216	妥善收集后定期出售给其他企业综合利用
**	**	固态	一般工业固体废物	1.011	妥善收集后由原料厂家回收
**	**边角料	固态	一般工业固体废物	0.04	定期清理布袋除尘器，并外售给其他企业综合利用
废气治理	废活性炭	固态	危险废物	0.2745	妥善收集后暂存至危险废物暂存间中，定期委托有危废处置资质的单位进行处理
职工生活	生活垃圾	固态	生活垃圾	7.2	委托环卫部门统一清运

4.4.3 固体废物管理措施及环境影响分析

(1) 一般工业固体废物贮存要求

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物的贮存和管理应做到：在生产过程中应加强一般工业固体废物贮存规范化管理，固体废物分类定点堆放。确保固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋和防扬尘等环境保护要求。

(2) 一般工业固体废物转移和管理要求

①采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止固体废物污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

	<p>②禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。</p> <p>③转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。</p> <p>④建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的环境污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、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。</p> <p>⑤禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾极易腐败发臭，必须按照垃圾分类要求对生活垃圾进行分类，定点收集，及时清运或处理，做到日产日清。项目在厂区生产区和办公生活区分别设置一些垃圾收集桶。项目配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。</p> <p>(3) 危险废物暂存贮存管理要求</p> <p>厂区内拟建 1 个危险废物暂存间，对厂区内产生的危险废物进行暂存；危废均交由有资质单位处置。厂区内设置的危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>A、危险废物贮存设施污染控制要求一般规定</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；</p>
--	--

	<p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}</math> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math> cm/s），或其他防渗性能等效的材料；</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p><b>B、危险废物容器和包装物污染控制要求</b></p> <p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；</p> <p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；</p> <p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p><b>C、危险废物贮存过程污染控制要求一般规定</b></p> <p>①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；</p> <p>②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；</p> <p>③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；</p> <p>④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；</p>
--	---

	<p>⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器 或包装物内贮存；</p> <p>⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p><b>D、贮存设施运行环境管理要求</b></p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；</p> <p>③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；</p> <p>④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；</p> <p>⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；</p> <p>⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；</p> <p>⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p><b>D、污染物排放控制要求</b></p> <p>①贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求；</p> <p>②贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB</p>
--	---

<p>37822 规定的要求；</p> <p>③贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求；</p> <p>④贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理；</p> <p>⑤贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。</p> <p>(4) 危险废物运输过程环境管理要求</p> <p>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，所有包装容器应足够安全，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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的车辆转运至危废暂存间，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点距离厂内危废暂存间较近，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。</p> <p><b>4.5 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.5.1 地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p>(1) 地下水环境影响分析</p> <p>本项目属于其他电子元件制造行业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，对应“电子元件及组件制造”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。</p> <p>①区域水文地质环境状况</p> <p>A、地层、地质构造及岩土性质项目位于闽清县坂东镇内，交通便利，</p>
--

<p>周边环境良好，原始地貌属剥蚀残丘地貌单元。根据现场踏勘及收集邻近地质资料，场地附近无断裂构造经过和地裂缝存在。</p> <p>B、场地岩土层特征及分布情况根据项目场地地质勘查报告，项目所在区域各岩土层特征及分布规律自上而下分述如下：</p> <p>a.杂填土（Q4<sup>ml</sup>）：灰黄、杂色，干-稍湿，呈松散状态，主要由粘性土组成，含少量砂、碎石及建筑垃圾，欠固结，硬物质粒径约为 2-10cm，含量约为 25~33%，堆填时间约 3 年。</p> <p>b.粉质粘土（Q4<sup>al+pl</sup>）：褐黄、灰黄等色，饱和，以硬塑为主，含氧化铁、高岭土等，略有砂感。干强度中等，稍有光泽、韧性中等，无摇晃反应。</p> <p>c.砂土状强风化凝灰岩（Kz<sup>2</sup>）：灰白、褐灰色，岩石风化强烈，凝灰结构清晰，组织结构大部分风化破坏，主要由石英、长石和少量黑云母等暗色矿物组成，长石等局部风化，矿物等已风化变质，风化裂隙发育，裂隙面多以次生矿物及铁锰质氧化物所充填，结合较差。岩芯呈砂土状。岩体完整程度为极破碎，岩体结构类型为散体状结构，岩石质量指标 RQD=0，岩石属于极软岩，岩体基本质量等级为 V 级，具有遇水易软化崩解的特点。该层无洞穴、临空面及软弱岩层。</p> <p>d.碎块状强风化凝灰岩（Kz<sup>2</sup>）：灰白、褐灰色，岩石风化较强烈，组织结构大部分风化破坏，凝灰结构清晰，主要由石英、长石和少量黑云母等暗色矿物组成，风化裂隙发育，裂隙面多以次生矿物及铁锰质氧化物所充填，结合较差。岩芯呈碎块状。岩体完整程度为极破碎，岩体结构类型为碎裂状结构，岩石质量指标 RQD=0，其单轴极限抗压强度换算值 R<sub>c</sub>=17.92Mpa，岩石属于较软岩，岩体基本质量等级为 V 级。遇水较易软化性及崩解。</p> <p>（2）地下水污染途径分析</p> <p>污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，</p>
--



渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

本项目可能对地下水造成污染的途径主要有以下几个方面：

①废水污染地下水：生活污水不当排放污染土壤影响地下水；运营期间 OR 用水、湿磨机用水等垂直渗透污染地下水。

②废气污染地下水：降雨将废气中的污染物质溶解于雨水中，雨水渗透到地下而污染地下水。

本项目无生产废水的排放，生活污水通过化粪池处理达标后排入市政管网，纳入闽清白金工业园区污水处理厂。正常工况下化粪池及污水管道均采取严格的防渗、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，项目所在地已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

在正常工况下，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。

项目使用的原料均属于无毒或低毒的化学品的使用，在做好厂房防渗情况下，不会产生原辅材料进入地下污染地下水的情况。

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

#### (2) 土壤环境影响分析

本项目属于其他电子元件制造行业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A 土壤环境影响评价行业分类表，对应“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，无需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

本项目位于福建省福州市闽清县朱厝工业园区，结合实际情况考虑，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，将厂区划分为一般污染防治区和重点污染防治区，并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 地下水、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	危险废物暂存间	车间地面
一般污染防治区	2	项目生产车间	车间地面

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 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。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》（GB18597-2023）等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求。

一般污染防治区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）执行。

（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。

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。

**4.5.3 跟踪监测要求**

(1) 建立跟踪监测制度，包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度。

(2) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，至少设置 1 个监测点，本项目设置 1 个监测点布设于地下水径流方向的下游区域。监测频率不少于 1 年/次。

(3) 制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

建设单位应编制地下水环境跟踪监测报告，一般包括：

A、建设项目所在场地及其影响地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；

B、生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏、维护记录。

C、信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

本项目选址于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业园区，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，本评价不对项目土壤环境进行跟踪监测。

## 4.6 运营期环境风险影响和保护措施

### 4.6.1 评价等级计算

危险物质数量与临界量比值 (Q)：

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$  时；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $100 \leq Q$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录，以及建设单位提供材料分析，本项目涉及的危险物质为\*\*。\*\*最大储存量为 20t，其中\*\*\*\*\*含量为 97.5%，则最大储存量为企业现有项目建设项目 Q 值计算见下表 4.6-1。

表 4.6-1 危险物质储存量与临界量

序号	物质名称	企业最大储存量	临界量	Qn
1	**	19.5t	50t	0.39

根据计算可知，全厂 Q 值=0.39，Q<1，环境风险潜势为 I。

#### 4.6.2 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分详见下表 4.6-2。

表 4.6-2 评价工作等级划分

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

#### 4.6.3 环境风险简单分析

表 4.6-3 环境风险简单分析表

建设项目名称	国兰压电元件厂技术提升项目
建设地点	福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区
地理坐标	118 度 45 分 17.18 秒，26 度 7 分 25.82 秒
主要危险物质及分布	本项目的风险物质主要为**
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在车间大量泄漏，对附近工人产生危害，引发事故。
风险防范措施要求	<p>贮运工程风险防范措施</p> <p>a.红丹不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。</p> <p>b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，针对污水管线、物料仓库等按照相关要求防腐防渗处理。</p> <p>c.加强废气处理设施的定期检查，防止废气治理措施出现故障，对周围的大气环境造成重大的影响。</p> <p>d.使用后废漆桶等储存在危废库中，不得随意堆放。委托有资质单位处置。</p> <p>填表说明：（1）根据风险导则，本项目不存在重大风险源；（2）本项目的事故风险在相应设备齐全及相应防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的；（3）建设单位应加强对各项风险防范措施的定期检查。综上所述，在落实环境风险防范措施的基础上环境风险时刻接受的。</p>
填写说明	Q<1，项目环境风险潜势为I，对环境环境风险做简单分析

## 4.7 环保投资估算

本项目环保措施包括废水、废气、噪声治理措施、固体废物收集场所等。具体见表 4.7-1。

表 4.7-1 环保投资估算表

序号	污染源	措施	投资
1	废水	利用现有化粪池处理生活污水,生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网,纳入闽清县白金工业园区污水处理厂	0 万元
2	废气	加热产生的铅及其化合物通过脉冲式布袋除尘器处理达标后由 15m 高的 3*排气筒排放;产生的 VOCs (以非甲烷总烃计) 通过热力燃烧处理达标后通过 1*热力燃烧排气筒排放;产生的废气通过布袋除尘器处理达标后通过 2*造粒塔排气筒排放;产生的废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高的 4*排气筒排放	10 万元
3	噪声	优先选用先进、低噪声设备;对高噪声设备采取减振基础、安装减振垫圈等减震措施;对各类机械设备定期检修、维护,防止设备异常噪声产生;优化平面布局,合理布置高噪声设备于远离声环境敏感点位置	5 万元
4	固体废物	一般工业固体废物定期外售给其他企业综合利用;建设危险废物暂存间,废活性炭妥善收集后暂存于危险废物暂存间,定期委托有危废处置资质的单位处置;设置垃圾桶存放生活垃圾,并委托环卫部门定期清运	5 万元
合计			20 万元

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		有组织(1*热力燃烧排气筒)/排胶废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	VOCs(以非甲烷总烃计)通过热力燃烧装置燃烧产生的SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过1*热力燃烧排气筒排放	VOCs排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1排放限值(最高允许排放浓度≤80mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率≤1.8kg/h)
		有组织(1*热力燃烧排气筒)/热力燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	VOCs(以非甲烷总烃计)通过热力燃烧装置燃烧产生的SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过1*热力燃烧排气筒排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(SO <sub>2</sub> 最高允许排放浓度≤550mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率2.6kg/h; NO <sub>x</sub> 最高允许排放浓度≤240mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率0.77kg/h)
		有组织(2****排气筒)**废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过布袋除尘器达标处理颗粒物后,与SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 一同通过15m高的2*造粒塔排气筒排放	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(SO <sub>2</sub> 最高允许排放浓度≤550mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率2.6kg/h; NO <sub>x</sub> 最高允许排放浓度≤240mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率0.77kg/h; 颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率3.5kg/h)
		有组织(3*加热废气排气筒)/加热废气	铅及其化合物	通过脉冲式布袋除尘器处理达标后,由15m高的3*加热废气排放口排放	铅及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(铅及其化合物最高允许排放浓度≤0.7mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率0.004kg/h)
		有组织(4*废气排气筒)**废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	VOCs经集气罩收集后通过活性炭吸附装	VOCs排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》

			置处理达标后由 15m 高的 4* 排气筒排放	(DB35/1782-2018) 表 1 排放限值 (最高允许排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ , 最高允许排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ )
	有组织 (油烟废气排气筒)/食堂油烟	油烟	油烟通过油烟净化器处理达标后通过高于食堂楼顶的排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 标准限值 (最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
	厂界/加热废气、**废气	VOCs (以非甲烷总烃计)、铅及其化合物	车间密闭, 减少对厂界外的大气环境影响	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-218) 表 3 (排放浓度限值为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
	厂界**废气	颗粒物	车间密闭, 减少对厂界外的大气环境影响	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准 (周界外浓度最高点 $\leq 3.5\text{mg}/\text{m}^3$ )
	厂区内/加热废气、**废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	车间密闭, 减少对厂界外的大气环境影响	《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 特别排放限值 (监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ , 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )
地表水环境	***用水	/	100%损耗, 不外排, 定时补充	/
	***用水	/	100%损耗, 不外排, 定时补充	/
	***补充用水	/	100%损耗, 不外排, 定时补充	/
	生活污水	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经已建的化粪池处理达标后排入市政管网, 纳入闽清白金工业园区污水处理厂	《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/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值 (即 pH6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD <sub>5</sub> $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ 、NH <sub>3</sub> -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ )
声环境	厂界噪声/生产设	连续等效 A	优先选用先进、	厂界噪声执行《工业企

	备	声级 Leq	低噪声设备；对高噪声设备采取减振基础、安装减振垫圈等减震措施；对各类机械设备定期检修、维护，防止设备异常噪声产生；优化平面布局，合理布置高噪声设备于远离声环境敏感点位置	业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制措施：在工艺、管道、设备、污水储存等方面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>②末端控制措施：对建设区域污染区进行针对性的防渗处理，及时收集洒落滞留在地面的污染物并合理处置。</p> <p>③污染监控：建立场地区地下水环境和土壤环境监控系统，建立完善的监测制度和环境管理体系，制定监测计划，及时发现污染、控制污染。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	存放原辅材料的仓库按安全操作规范要求进行建设和管理，并采取防潮、防渗等措施，防范事故的发生，降低环境风险发生的机率，保护工作人员、周围居民和所在区域环境的安全。同时根据要求，严格落实分区防渗要求，强化在贮存、使用过程中的风险防范措施，红丹等风险物质应储存于阴凉处，加强对各项风险防范措施的定期检查。			
其他环境管理要求	<p><b>5.1 环境管理</b></p> <p>根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建项目应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此项目</p>			



实施后，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。

### **5.1.1 环境管理制度**

(1) 严格执行“三同时”制度，在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

#### **(2) 建立排污定期报告制度**

按有关文件严格执行排污报告制度。每年向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。监测数据经统计和汇总后每年上报当地环保主管部门存档。事故报告要及时上报备案。在企业产品结构和排污量发生重大变化、污染治理设施发生改变时，必须向当地环保主管部门申报。

#### **(3) 健全污染处理设施管理制度**

将污染处理设施的管理和生产经营活动一起纳入企业单位日常管理工作的范畴，落实责任人，同时制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台账，不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

#### **(4) 环境目标管理责任制和环保奖惩条例**

建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，把完成环境目标责任与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境者实施奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者一律予以重罚。

#### **(5) 职工环保教育、培训制度**

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在劳动过程中的位置和责任。加

	强员工的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。
--	--------------------------------------

## 六、结论

### 6.1 总结论

闽清县六都国兰压电元件厂位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业园区，本项目符合国家产业政策选址合理可行。本项目满足区域环境功能区划和总量控制的要求。通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中生活污水、废气、噪声、固废等污染物，对周围环境空气质量、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。本项目应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环保要求，并加强日常环境管理，确保本项目污染物达标排放，从环境影响角度看，本项目的建设是可行的。

### 6.2 建议

(1) 加强管理，保证生产设备正常运行，防止设备带故障使用，防止异常噪声的产生。

(2) 由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

(3) 加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。

(4) 项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。

(5) 遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。

(6) 加强环保工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

编制单位：福州朴诚至信环保科技有限公司

2023年8月

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（以非 甲烷总烃计）	0.025t/a	/	/	0.2195t/a	0.025t/a	0.2195t/a	+0.1945t/a
	颗粒物	0.0902t/a	/	/	0.0182t/a	0.0902t/a	0.0182t/a	-0.072t/a
	铅及其化合 物	0t/a	/	/	0.0082t/a	0t/a	0.0082t/a	+0.0082t/a
	SO <sub>2</sub>	0.012t/a	0.012t/a	/	0.012t/a	0.012t/a	0.012t/a	0t/a
	NO <sub>x</sub>	0.0561t/a	0.0561t/a	/	0.0476t/a	0.0561t/a	0.0476t/a	-0.0085t/a
废水	COD	0.196t/a	/	/	0.1843t/a	0.196t/a	0.1843t/a	-0.0117t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.131t/a	/	/	0.0979t/a	0.131t/a	0.0979t/a	-0.0331t/a
	SS	0.089t/a	/	/	0.0887t/a	0.089t/a	0.0887t/a	-0.0003t/a
	动植物油	0.055t/a	/	/	0.0553t/a	0.055t/a	0.0553t/a	+0.0003t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.02t/a	/	/	0.0202t/a	0.02t/a	0.0202t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	除尘器集尘	0.0722t/a	/	/	8.5216t/a	0.0722t/a	8.5216t/a	+8.4494t/a
	滤饼	1.002t/a	/	/	1.011t/a	1.002t/a	1.011t/a	+0.009t/a
	排板粉末	0t/a	/	/	0.04t/a	0t/a	0.04t/a	+0.04t/a
危险废物	废活性炭	0t/a	/	/	0.2745t/a	0t/a	0.2745t/a	+0.2745t/a

生活垃圾	生活垃圾	7.2t/a	/	/	7.2t/a	7.2t/a	7.2t/a	0t/a
------	------	--------	---	---	--------	--------	--------	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件：关于环评文件公开文本删除涉密内容依据和说明

### 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

福州市生态环境局：

我司闽清县六都国兰压电元件厂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《国兰压电元件厂技术提升项目环境影响报告表》公开文本全文进行公示，特此声明。

附件：关于《国兰压电元件厂技术提升项目环境影响报告表》公开删除内容、删除依据的说明。



**附件：**

**关于国兰压电元件厂技术提升项目环境影响评价报告表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**

我司《国兰压电元件厂技术提升项目环境影响报告表》部分内容因涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。我司删除了环境影响评价报告中相应内容。具体删除内容和删除依据如下：

- 1、删除项目附件，删除理由：涉及商业秘密及个人隐私；
- 2、删除我司联系方式，删除理由：涉及个人隐私；
- 3、删除项目编制单位统一社会信用代码及编制主持人证书编号、信用编号等，删除理由：涉及商业秘密及个人隐私。

