

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福州中基元电子元器件生产线项目

建设单位(盖章)：福州中基元电子科技有限公司

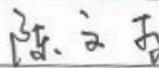
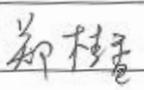
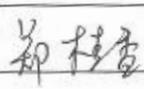
编制日期：2024年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1734658952000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	ev6e9e		
建设项目名称	福州中基元电子元器件生产线项目		
建设项目类别	36-081电子元件及电子专用材料制造		
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)	福州中基元电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91350102MA2XYCQP9K		
法定代表人 (签章)	陈文哲		
主要负责人 (签字)	陈文哲		
直接负责的主管人员 (签字)	陈文哲		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	福建环诺科技有限公司		
统一社会信用代码	91350100MA8TDHAW0E		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑桂香	2014035350350000003509350205	BH008292	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑桂香	全部内容	BH008292	



仅供《连福州中基元电子元器件生产线项目环境影响报告表》使用

姓名: Full Name 郑桂香  
 性别: Sex 女  
 出生年月: Date of Birth 1975年02月17日  
 专业类别: Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: Approval Date 2014年05月25日

持证人签名: Signature of the Bearer \_\_\_\_\_

管理号: 201403535035000000350R350205  
 File No.

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

仅供《福州中基元电子元器件生产线项目环境影响报告表》使用

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.

  
 approved & authorized by  
 Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China

  
 approved & authorized by  
 Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China

编号: HP 00015304  
 No.

### 个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：350125197502173126

姓名：郭桂香

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	缴费月份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202411	202411	1	3300	正常应缴
2	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202410	202410	1	3300	正常应缴
3	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202409	202409	1	3300	正常应缴
4	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202408	202408	1	3300	正常应缴
5	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202407	202407	1	3300	正常应缴
6	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202406	202406	1	3300	正常应缴
7	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202405	202405	1	3300	正常应缴
8	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202404	202404	1	3300	正常应缴
9	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202403	202403	1	3300	正常应缴
10	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202402	202402	1	3300	正常应缴
11	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202401	202401	1	3300	正常应缴
合计：						11	36300	

打印日期： 2024-12-17

社保机构： 福州市社会劳动保险中心

防伪码： 704601734401426133

防伪说明： 此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福建环诺科技有限公司（统一社会信用代码91350100MA8TDHAWOE）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的福州中基元电子元器件生产线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）的编制主持人为郑桂香（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035350350000003509350205，信用编号BH008292），主要编制人员包括郑桂香（信用编号BH008292）（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):

2024年12月20日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州中基元电子元器件生产线项目		
项目代码	2407-350121-04-01-681519		
建设单位联系人	陈**	联系方式	181*****
建设地点	福建省福州市闽侯县上街镇赤塘路 36 号均和云谷东南科创总部 B 区 25 号楼		
地理坐标	E: 119° 11' 24.005" , N: 26° 5' 56.253"		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造、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 39-81.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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	闽侯县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备〔2024〕A080180 号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	5.0	施工工期	2025 年 3 月至 2025 年 9 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	建筑面积 2060.47m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价，详见下表：		
	<b>表1-1 专项评价设置原则一览表</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物（1）、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	本项目不涉及左列废气污染物	不设置

		护目标（2）的建设项目		
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	本项目废水经处理达标后接入市政污水管网纳入污水处理厂；属于间接排放	不设置	
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（3）的建设项目	本项目危险物质最大存储量未超过临界量	不设置	
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	不设置	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不设置	
土壤	不开展专项评价	/	不设置	
声环境	不开展专项评价	/	不设置	
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	不设置	
<p>备注：</p> <p>①废气中有毒有污染物指纳入《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）：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。</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参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>(1)规划名称：《福州大学城上街编制单元控制性详细规划修编》</p> <p>(2)审批机关：闽侯县自然资源和规划局</p> <p>(3)审批文号及时间：侯自然综〔2023〕466号，2023年09月11日</p>			
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《福州大学城上街编制单元控制性详细规划修编》符合性分析</b></p> <p>(1)区位与规划范围</p> <p>区位：福州大学城上街区域位于福州市中心城区西侧，现闽侯县</p>			

上街镇境内，东面隔乌龙江与福州金山新区相望，距金山新区6公里，至福州中心城区12公里。

规划范围：北至邱阳河，南至国宾大道，东临乌龙江，西至国宾大道和邱阳河路交接处，规划总面积约986.43公顷。

#### (2)功能定位

发展定位确定为：以居住、商业商务、公共服务、双创为主导功能的科学城综合服务中心及福州市门户形象区。

#### (3)规划结构

本片区总体形成“两心、两轴、两廊、三区”空间结构：

“两心”：即结合金屿地铁站，打造科学城综合商业服务中心，结合金峰溪，在侯官大道两侧打造上街片区的文化、体育、商业等公共中心。

“两轴”：依托侯官大道和六合桥路，形成本片区东西向和南北向城市发展轴；

“两廊”：依托乌龙江和邱阳河生态水系，营造两条滨水景观绿廊；

“三区”：以侯官大道、六合桥路、国宾大道为界划分形成三个功能区，即侯官文教智慧区和上街、厚美两个居住生活区。

#### (4)用地布局

规划建设用地不涉及侵占生态保护红线和永久基本农田。围绕侯官大道与学城河交汇区域，优化公服设施布局，将原文化和体育设施用地由学城河北侧调至新峰河东侧，并结合多处文物古厝的活化利用，增加商业用地和公园绿地，打造滨水文化休闲空间。落实教育和养老专项规划要求，布局中学、小学和养老设施。结合学城河和新峰河景观带，相应调整沿线绿地布局。加强地铁2号线2个站点周边用地综合开发利用，布局商业商务和商住用地。

本项目位于福州市闽侯县上街镇赤塘路36号均和云谷东南科创总部B区25号楼，在“三区”的侯官文教智慧区内，本项目主要从

	<p>事电容器、滤波器等电子元器件的生产加工，为高新智慧产业，符合园区功能定位。根据福州大学城上街编制单元控制性详细规划-土地利用规划图（详见附图六），项目所在区域为工业用地，项目用地符合园区控制性详细规划的土地利用规划要求，因此，本项目符合《福州大学城上街编制单元控制性详细规划修编》。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.2 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目位于福州市闽侯县上街镇赤塘路 36 号均和云谷东南科创总部 B 区 25 号楼，主要从事电容器、滤波器等电子元器件的生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类的范畴，据此判定本项目为“允许建设类”；对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在市场准入负面清单禁止准入类中，因此，项目的建设符合国家产业政策和市场准入负面清单要求。</p> <p>同时本项目于 2024 年 07 月 09 日通过了闽侯县发展和改革局的备案（闽发改备（2024）A080180 号）（详见附件二），因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>1.3 与周边环境相容性分析</b></p> <p>根据现场勘查，项目位于福州市闽侯县上街镇赤塘路 36 号均和云谷东南科创总部 B 区，周边以工业企业为主，四至均为均和云谷东南科创总部 B 区其他厂房，与周围环境是相容且相互适应的。项目周边无生活饮用水水源保护区、无重大文物古迹、无国家重点保护的珍惜动物和濒危植物。项目产生污染物经过治理后可实现达标排放，不会对周边环境造成污染影响，因此，项目的建设及周边环境功能基本相容。</p> <p><b>1.4 “三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p><b>1.4.1 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于福州市闽侯县上街镇赤塘路 36 号均和云谷东南科创总部 B 区，项目用地未涉及国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗</p>

迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护或法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制的要求。

#### 1.4.2 环境质量底线

项目所在区域属于大气环境质量达标区域，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值；项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。项目所处区域环境尚有一定的环境容量，项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### 1.4.3 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、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线。

#### 1.4.4 环境准入清单

（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

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）相关要求分析见表1-1。

表1-1 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
全省陆域	空间布局约束	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。	本项目主要从事电容器、滤波器等电子元器件的生产，不属于左侧所列约束性产业；项目建设与	符合

		<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>空间布局约束要求不冲突。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<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应按要求实行“减量置换”或等量替换”。涉新增VOC<sub>s</sub>排放项目，VOC<sub>s</sub>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>	<p>1、项目不涉及重金属排放；产生的VOCs排放实行1.2倍量替代。</p> <p>2、本项目主要从事电容器、滤波器电子元器件生产，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p> <p>3、项目废水经处理后接入市政污水管网排入福州大学城污水处理厂集中处理。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表分析，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》相关要求相符合。</p> <p>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</p> <p>对照亲清平台中分区管控栏目—福建省三线一单数据应用系统互联网平台叠图及三线一单综合查询报告书可知，本项目所选地块涉及1个生态环境管控单元，其中重点管控单元1个，为闽侯县重点管控单元3（ZH35012120005）（详见附件六），本项目与该环境管控单</p>				

元准入要求符合性分析见下表。

表1-2 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析

管控单元名称	管控单元类别	管控类别	总体管控要求	本项目情况	符合性
闽侯县重点管控单元3 (ZH35012120005)	重点管控单元	空间布局约束	<p>1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业;现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有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.禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业。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>	<p>本项目主要从事电容器、滤波器等电子元器件生产,位于福州市闽侯县上街镇赤塘路36号均和云谷东南科创总部B区,距离最近的敏感目标为170m处,满足防护距离要求。</p> <p>本项目不属于包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目建设。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的,应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。</p> <p>2.落实新增二氧化硫、氮氧化物和VOCs排放总量控制要求。</p>	<p>1.项目废水经处理后接入市政污水管网排入福州大学城污水处理厂集中处理。</p> <p>2.项目不排放二氧化硫及氮氧化物总量,涉及的VOCs总量实行1.2倍量替换。</p>	符合
		环境风险防控	<p>单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后,应开展土壤环境状况评估,经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境,应当进行修复的,由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。</p>	<p>项目不属于化学原料和化学制品制造业。</p>	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。	本项目设备均采用电能，不涉及使用高污染燃料。	符合																				
<p>根据上表分析，项目与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》相关要求相符合。</p> <p><b>1.5 与国家及地方挥发性有机物污染防治政策的符合性分析</b></p> <p><b>(1)与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析</b></p> <p>本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 挥发性有机物污染防治政策相关内容</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关文件名称</th> <th>相关内容</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案</td> <td>1、大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代，有效减少VOCs产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</td> <td>项目使用的环氧灌封料、环氧粉末包封料属于低VOCs原料，酒精易挥发，均置于密闭的容器内储存，生产时各工序产生的有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理后排放。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》</td> <td>VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。</td> <td>项目使用的酒精、环氧灌封料等原料，均储存于密闭包装容器内，生产过程中产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《关于加快解决当</td> <td>明确采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规</td> <td>本项目产生的有机废气采用二级</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>						序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性	1	福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案	1、大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代，有效减少VOCs产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。	项目使用的环氧灌封料、环氧粉末包封料属于低VOCs原料，酒精易挥发，均置于密闭的容器内储存，生产时各工序产生的有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合	2	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。	项目使用的酒精、环氧灌封料等原料，均储存于密闭包装容器内，生产过程中产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合	3	《关于加快解决当	明确采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规	本项目产生的有机废气采用二级	符合
序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性																					
1	福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案	1、大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代，有效减少VOCs产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。	项目使用的环氧灌封料、环氧粉末包封料属于低VOCs原料，酒精易挥发，均置于密闭的容器内储存，生产时各工序产生的有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合																					
2	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。	项目使用的酒精、环氧灌封料等原料，均储存于密闭包装容器内，生产过程中产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合																					
3	《关于加快解决当	明确采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规	本项目产生的有机废气采用二级	符合																					

	前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）	范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。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 1100m <sup>2</sup> /g(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。	活性炭吸附装置处理，生产过程中按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g。	
4	《福建省“十四五”空气质量改善规划》(2022年)	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。	项目使用的环氧灌封料属于低 VOCs 含量原辅材料，产生的实施 VOCs 区域排放等量替代，并严格限制 VOCs 无组织排放。	符合
5	《福建省臭氧污染防治工作方案》（闽环大气〔2018〕8号）	（一）加大产业结构调整力度 1.严格建设项目环境准入。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、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。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。 推动产业布局和结构优化调整。严格执行国家产业政策，控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放重点行业的工业项目必须进入工业园区。	项目使用环氧灌封料低 VOCs 含量的原料；本项目将产生的 VOCs 收集后经二级活性炭吸附装置处理后排放。 本项目为电子元器件，不属于高 VOCs 排放建设项目。	符合
6	《福州市“十四五”	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	项目 VOCs 排放实行 1.2 倍量替代。	符合

	生态环境 保护规划》 (榕政办 (2021) 123号)	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、油墨和胶粘剂的新、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。”	所使用的环氧灌封料、环氧粉末包封料为低 VOCs 含量的原料，项目不涉及及所需的 VOCs 原料的生产，全部外购	
7	《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)	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、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 倍以上倍量替代。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。	项目使用环氧灌封料、环氧粉末包封料为低 VOCs 含量的原料，排放的 VOCs 实行 1.2 倍量替代。项目年排放量远小于 5 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备。	符合

**(2)与《工业企业挥发性有机物排放标准》符合性分析**

项目与《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)的符合性分析见下表：

**表1-4 与《工业企业挥发性有机物排放标准》符合性分析**

类别	相关内容	本项目情况	相符性
工艺 措施 要求	<p>C.1.1 所使用的原辅材料中的 VOCs 含量应符合国家相应标准的限量要求。</p> <p>C.1.2 鼓励生产和使用水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型、低毒、低挥发的产品和材料。</p> <p>C.1.3 含 VOCs 的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。</p> <p>C.1.4 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>C.1.5 企业应安装有效的净化设施，净化设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭。</p> <p>C.1.6 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含</p>	<p>项目使用的环氧灌封料的 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 中限量值(环氧树脂类≤50g/kg)；</p> <p>项目环氧灌封料、环氧粉末包封料、助焊剂、酒精等含 VOCs 原辅材料采用密闭桶装储存和输送；生产过</p>	符合

	<p>硫、氮、氯等元素的废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理，并达到相应标准要求后排放。</p> <p>C.1.7 净化设施的运行参数应符合设计文件的要求，必须按照生产厂家规定的方法进行维护，填写维护记录。</p>	<p>程产生的废气经收集后，采用二级活性炭装置进行净化处理，处理后可实现达标排放。</p>	
<p>管理要求</p>	<p>C.2.1 工业企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容：</p> <p>a)所有含 VOCs 物料（提取剂、涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；</p> <p>b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。</p> <p>C.2.2 安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存 3 年。记录包括但不限于以下内容：</p> <p>a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；</p> <p>b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，化床层进、出口温度；</p> <p>c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；</p> <p>C)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；</p> <p>e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；</p> <p>f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p>	<p>项目将严格按照要求，做好 VOCs 购买及使用等台账记录，并保持 3 年以上，记录内容按至少左列要求进行；但不限于左列要求内容。</p> <p>项目将严格按照要求，对二级活性炭装置做好运行、维护、保养等使用记录，台账将至少保存 3 年。记录内容至少按左列要求进行，但不限于左列要求内容。</p>	<p>符合</p>
<p><b>(3)与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</b></p> <p>项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见下表：</p>			

表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析			
生产过程	有关控制要求	本项目情况	相符性
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②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。	本项目使用的酒精、环氧灌封料、环氧粉末包封料、助焊剂等原料，均储存于密闭包装容器内，存放于室内，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合
转移和送	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋容器或罐车进行物料转移。	项目使用的酒精、环氧灌封料、环氧粉末包封料、助焊剂等原料，均储存于密闭包装容器内，密闭输送。	符合
工艺过程	①VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； ②有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目产生的有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒高空排放。	符合
<b>1.6 与《环境空气细颗粒物污染防治技术政策》符合性分析</b> 本项目与《环境空气细颗粒物污染防治技术政策》(环境保护部公告2013年第59号)符合性分析详见表1-6。 <b>表1-6 与《环境空气细颗粒物污染防治技术政策》符合性表</b>			
	有关控制要求	本项目情况	相符性
	应加强对各类污染源的监管，确保污染治理	加强对各类污染源的监	符合

	<p>设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。</p>	<p>管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任；项目使用的环氧灌封料属于低 VOCs 原料，可降低污染物产生量。</p>	
	<p>对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟(废)气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。</p>	<p>项目机加工产生的颗粒物通过干式过滤器治理后排放。项目不涉及燃煤锅炉。</p>	符合
	<p>产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。</p>	<p>项目废气中颗粒物经收集后通过干式过滤器处理后排放。</p>	符合
<p><b>1.7 与国土空间规划“三区三线”的符合性分析</b></p> <p>本项目位于福州市闽侯县上街镇赤塘路36号均和云谷东南科创总部B区，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，不占用“三区三线”成果划定的生态保护红线区，项目用地属于工业用地，符合福州大学城上街编制单元控制性详细规划，本项目与“三区三线”的要求不冲突。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目建设方案

#### 2.1.1 项目由来

福州中基元电子科技有限公司成立于 2017 年 01 月 17 日，主要经营范围包括电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；其他电子器件制造；电子元器件与机电组件设备销售；信息技术咨询服务。

建设单位于 2022 年 4 月 15 日购置均和产业（福州）有限公司位于福建省福州市闽侯县上街镇赤塘路 36 号均和云谷东南科创总部 B 区 25 号楼 01、02 单元 1-2-3 楼，建筑面积为 2060.47m<sup>2</sup>，从事电容器、滤波器等电子元器件的生产建设，并于 2024 年 07 月 09 日在闽侯县发展和改革局对项目进行备案(闽发改备(2024)A080180 号，详见附件二)，形成年产 420 万只电子元器件。

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》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本项目属于名录中的“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）”类别，应编制环境影响报告表。

建设内容

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 项目类别		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		
80	电子元件及电子专用材料制造 398	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

为此，建设单位委托我司编制《福州中基元电子元器件生产线项目环境影响报告表》（委托书见附件一）。我司接受委托后，组织有关技术人员进行了现场踏勘，根据建设单位提供的基本资料、法律法规及其他相关材料，编制该项目环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

### 2.1.2 项目工程概况

- (1)项目名称：福州中基元电子元器件生产线项目
- (2)建设单位：福州中基元电子科技有限公司
- (3)建设性质：新建
- (4)总投资：1000 万元，其中环保投资 50 万元
- (5)建设地址：福州市闽侯县上街镇赤塘路 36 号均和云谷东南科创总部 B 区 25 号楼
- (6)建设规模：建设面积 2060.47m<sup>2</sup>，年产 420 万只电子元器件
- (7)劳动定员及工作制度：职工 40 人，均不住厂；年工作 300 天，每天工作 8h，夜间不生产。

### 2.1.3 项目组成及建设情况

项目组成及建设情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目组成一览表

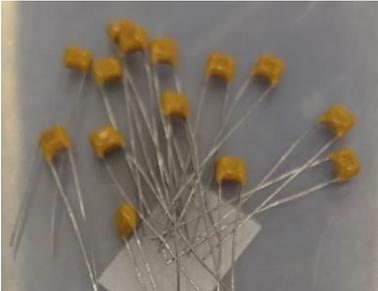
类别	项目	建设内容
主体工程	生产车间	生产车间设于一层，设有电容生产线、引线电容生产线和穿芯电容滤波器组装线。其中：电容生产线生产设备主要为压机、中温箱式炉、烧结炉、球磨机、研磨机、清洗机、烘箱等，分别置于压注间、烧结间、研磨间、清洗间内；引线电容生产线生产设备主要为上锡机、沾锡炉、无水乙醇蒸馏回收装置、粉末包封机、激光打标机等生产设备，分别置于引角打标间、粉包间、装配测试间内；穿芯电容滤波器组装线主要生产设备为回流焊机、灌封机、箱式电阻炉、烘箱等，分别置于装配测试间、回流焊间、烧结间内。
仓储工程	原料区、成品区	项目原料区设于一层粉料区、二层材料库等，成品区设于一层仓库。
辅助工程	办公区	一层西北侧设有车间办公室，二层南侧设有行政办公区，三层设有会议室等。
公用工程	供水	接市政供水管网
	供电	接市政供电系统
	排水	雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网；生产废水经沉淀处理后，与经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网排入福州大学城污水处理厂
环保工程	废水处理	生产废水经沉淀处理后，与经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网排入福州大学城污水处理厂集中处理
	废气处理	焊接、压制、包封固化、清洗及烘干、灌封及固化、烧结等工序废气分

		别经集气收集后一同引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由15m高的 DA001 排气筒排放。
固废处置	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人清理处置
	一般工业固体废物	一层北侧设置一间一般固废暂存间，面积为 10m <sup>2</sup> ，妥善分类收集后外售物资回收公司综合利用
	危险废物	一层东侧设置一间面积为 5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间，危险废物分类收集后定期委托有资质单位收集处置
噪声处置	选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减震、隔声等降噪措施	

### 2.1.4 项目产品方案

根据建设单位提供资料，项目主要产品方案详见表 2.1-2。

表2.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	典型规格	产品照片
1	电容管	170 万只/年	0.16g/只	
2	引线电容	100 万只/年	0.485g/只	
3	穿芯电容滤波器	150 万只/年	2.7g/只	

### 2.1.5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量	物理形态	包装方式	最大储存量	储存位置
1	铜插针	300kg	固态	袋装	50kg	原料区
2	环氧灌封料	100kg	液态	桶装	25g	原料区
3	环氧粉末包封料	100kg	粉状	袋装	25kg	原料区
4	无铅焊锡膏	25kg	膏状	盒装	10kg	原料区
5	无铅焊丝	50kg	固态	盒装	10kg	原料区
6	助焊剂	50kg	膏状	盒装	10kg	原料区
7	酒精	250kg	液态	瓶装	25kg	原料区
8	陶瓷粉料	1500kg	粉状	袋装	25kg	原料区
9	芯片	100 万只	固态	袋装	20 万只	原料区
10	电容	100 万只	固态	袋装	20 万只	原料区
11	电感	20 万只	固态	袋装	10 万只	原料区
12	纸箱、包装袋	50kg	固态	捆装	10kg	原料区
13	机油	25kg	液态	桶装	25kg	原料区
14	水	1320t	液态	/	/	市政供水
15	电	5 万 kwh	/	/	/	市政供电

表 2.1-4 部分主要原辅材料性质介绍

序号	名称	主要成分	理化性质
1	环氧灌封料	主要成分双酚 A 环氧树脂 40-50%、氢氧化铝 25-35%、改性胺 15-20%、三氧化二锑 3-7%、十溴二苯乙烷 6-10%。	液态，带有淡的环氧树脂味，密度为 0.6-0.9，熔点 60-70℃，PH 值 8-9，不溶于水，可溶于丙酮等，常温下性质稳定。对眼睛、皮肤有刺激性，可能引起皮肤过敏。具有良好的剥离强度、柔韧性、耐水性和耐候性，可粘接各种金属及合金，陶瓷、玻璃、木材、纸板、塑料、混凝土、石材、竹材等非金属材料。
2	环氧粉末包封料	环氧树脂 20~30%、硅粉 25~45%、磷化环氧树脂 10~20%、酸酐 5~10%、特种树脂 5~10%、颜料 0~5%	黄色、固体粉末，无味，熔点 60-70℃，pH≤5，分解温度在 350℃，不溶于水，可溶于丙酮等，密度为 0.6-0.9g/cm <sup>3</sup> ，常温下性质稳定
3	酒精	分子式 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH，无水乙醇	易燃易挥发无色透明液体，略带刺激性，长期接触高浓度酒精可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等，熔点-114.1℃，沸点78.3℃。
4	无铅焊锡膏	锡 8.4-8.6%，锡 75.6-77.4%、松香 4.4-6.0%，树脂 1.0-1.2%，表面活性剂	灰色膏状，熔点 138℃，分解温度 480℃。温和气味，密度 8.7g/m <sup>3</sup> ，不溶于水，抗氧性高，杂质浮渣极少，流动性大，损耗少。

		2.0-3.0%，有机溶剂 4.0-5.0%，触变剂 2.0-5.0%	
5	助焊剂	生松香87%、酒精13%	理化性质：无色至淡黄色油状液体，具有松香气味，pH值：5-6，沸点：154-170℃，闪点：35℃，引燃温度：253℃，相对密度（水=1）：0.8-0.805，爆炸下限：0.8%；临界温度：376℃。 急性毒性：高浓度蒸汽可引起麻醉作用；健康危害：液体及蒸汽会刺激眼睛及皮肤，吸入蒸汽会刺激鼻及咽喉。
6	无铅焊丝	锡99.97%、其他0.03%	银灰色，丝状，无气味。熔点：固液混合：235℃，完全液化：243℃。密度7.5g/cm <sup>3</sup> ，pH值：7。健康危害：使用过程中高温，勿直接接触防烫伤，保持熔炉周围良好通风，防员工吸入氧化气体，二氧化锡在人体内过量累积造成慢性中毒，反应迟钝；物理性及化工性危害：防烫伤，防吸入二氧化锡。
7	陶瓷粉料	钛酸钡 97%、碳酸锰 1%、二氧化硅 1.5%、含水量 0.5%	淡黄色粉末，无味，PH 值 7-9，熔点 1625℃，密度 6.017g/cm <sup>3</sup> ，溶于浓硫酸、盐酸及氢氟酸，不溶于热的稀硝酸、水及碱，常温常压下定安，应避免不相容的物质、氧化剂、强氧化物等。

### 2.1.6 项目主要生产设备

本项目的生产设备见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	位置
1	激光打标机	LW-MZ20	2 台	打标间
2	研磨机	YJZM4S-5L	2 台	研磨间
3	球磨机	/	1 台	研磨间
4	压机	CNC-12T	3 台	压注间
5	回流焊机	/	2 台	焊接间
6	烘箱	101A/SC101-2/DGF301HG101	5 台	烧结间
7	烧结炉	JLS150	6 台	烧结间
8	中温箱式炉	RXL-120	1 台	烧结间
9	灌封机	WJ118/Y&D2000	3 台	灌封间
10	上锡机	/	5 台	焊接间
11	沾锡炉	/	1 台	焊接间
12	箱式电阻炉	SX2-4-40	1 台	烧结间
13	空气压缩机	CF-W80012-C2	1 台	空压机房
14	无水乙醇蒸馏回收装置	/	1 台	焊接间

15	粉末包封机	JH-A562	1 台	粉包间
15	超声波清洗机	WN-6523MQ	1 台	清洗间

### 2.1.7 总平面布置合理性分析

项目车间平面布置见附图四，总平面见附图五。

功能分区布局：项目总体布局功能分区明确，根据生产加工优化布局原则，设有清洗间、研磨区、装配测试区、粉料区、粉包间、烧结间、引角打标区等，且生产车间和仓库相对分开，能够满足厂区管理、生产加工的需要。从厂房内部来看，生产布置根据工艺流程分布，布置紧凑，各个车间，符合防火要求。

交通流畅性：本项目所在厂房北面和西面均临路，园区内道路设置顺畅，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞，外交通便利，项目交通流畅便利。

环保设施设置：生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入福州大学城污水处理厂集中处理；焊接、压制、烧结、包封、清洗、灌封等工序废气经收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒 DA001 排放；产噪设备采取减震、隔声、降噪措施，尽量远离靠窗位置。

综上所述，项目总平面布置功能区划明确，设施设备布置合理，交通便利、顺畅。本项目平面布局从环保方面分析基本合理。

## 2.2 项目水平衡及物料平衡

### 2.2.1 水平衡

#### (1)生活污水

本项目职工人数 40 人，均不在厂区食宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂员工生活用水一般宜采用 30~50L/人班，不住厂生活用水定额按 50L/人班计，年工作日按全年营业 300 天计，项目生活用水量为 2.0t/d (600t/a)，污水量按生活用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.6t/d (480t/a)。

#### (2)清洗用水

本项目生产用水主要来源于清洗工序产生的清洗废水，根据建设单位提供的资料，烧结后的元件表面清洗用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，研磨及其清洗用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，则项目清洗用水量共 2.0m<sup>3</sup>/d，产污系数按 80%计算，则清洗废水排放量为 1.6m<sup>3</sup>/d (480m<sup>3</sup>/a)。

本项目水平衡图详见图 2.2-1。

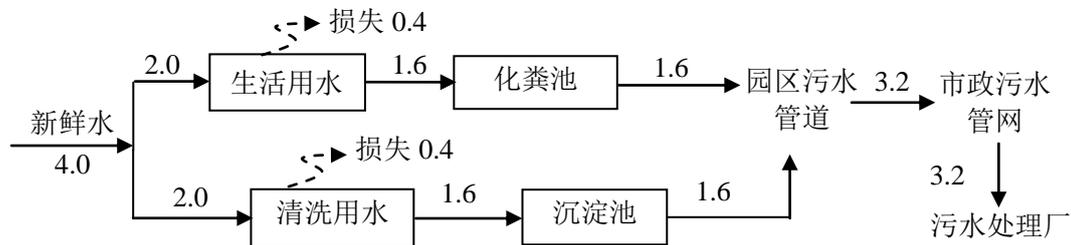


图 2.2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

### 2.2.2 物料平衡

本项目物料平衡详见图 2.2-2 至图 2.2-4，有机废气物料平衡详见图 2.2-5。

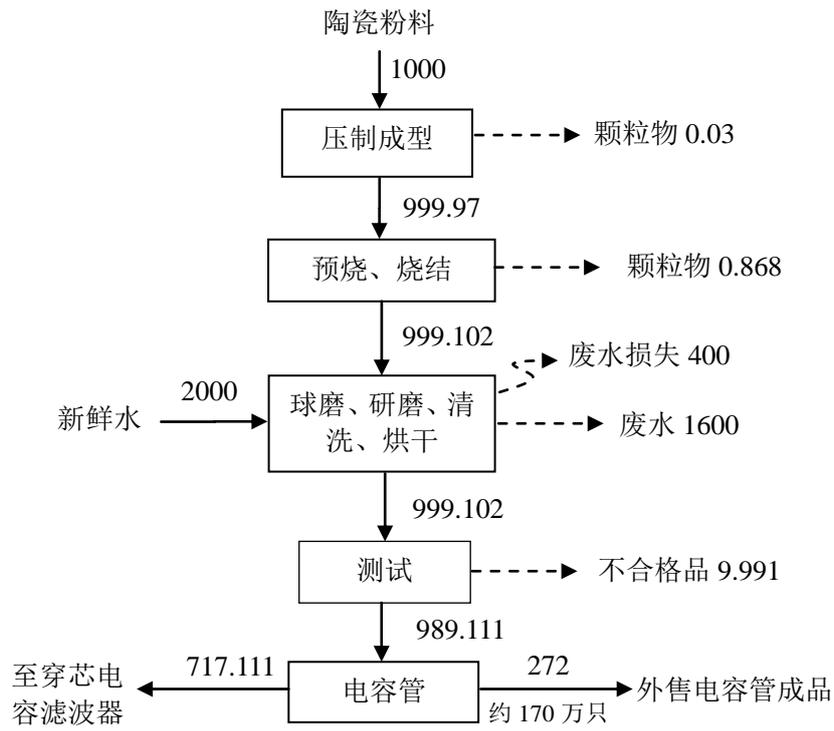


图 2.2-2 电容管物料平衡图 (单位: kg/a)

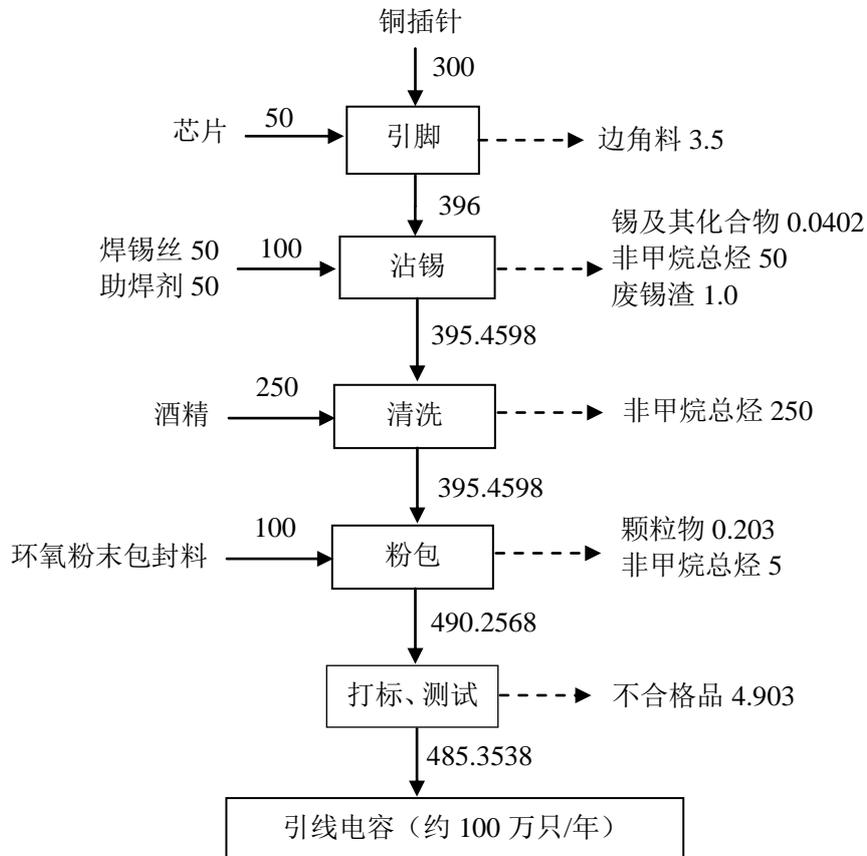


图 2.2-3 引线电容物料平衡图 (单位: kg/a)

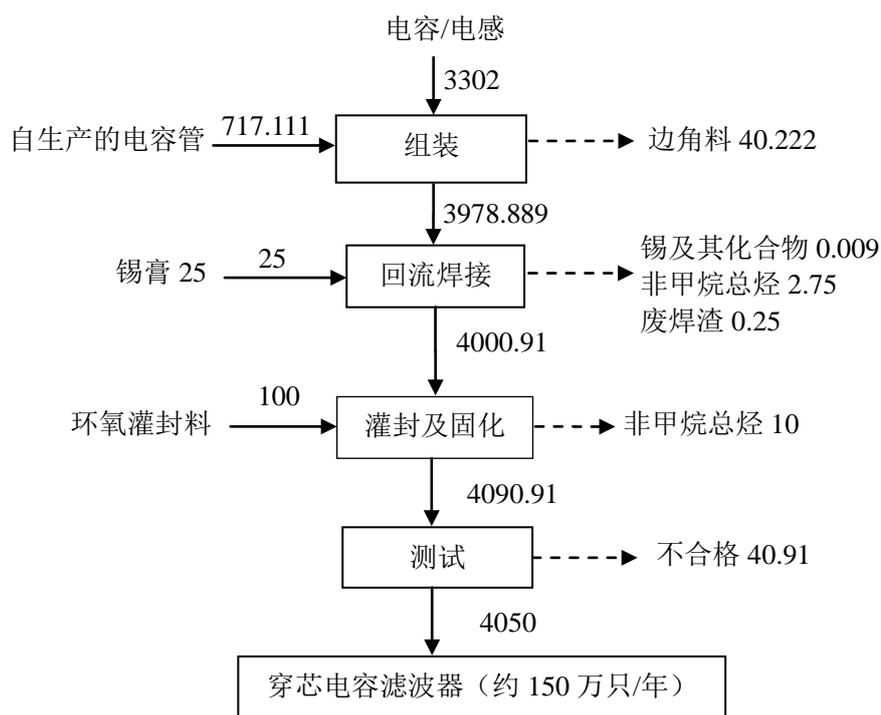


图 2.2-4 穿芯电容滤波器物料平衡图 (单位: kg/a)

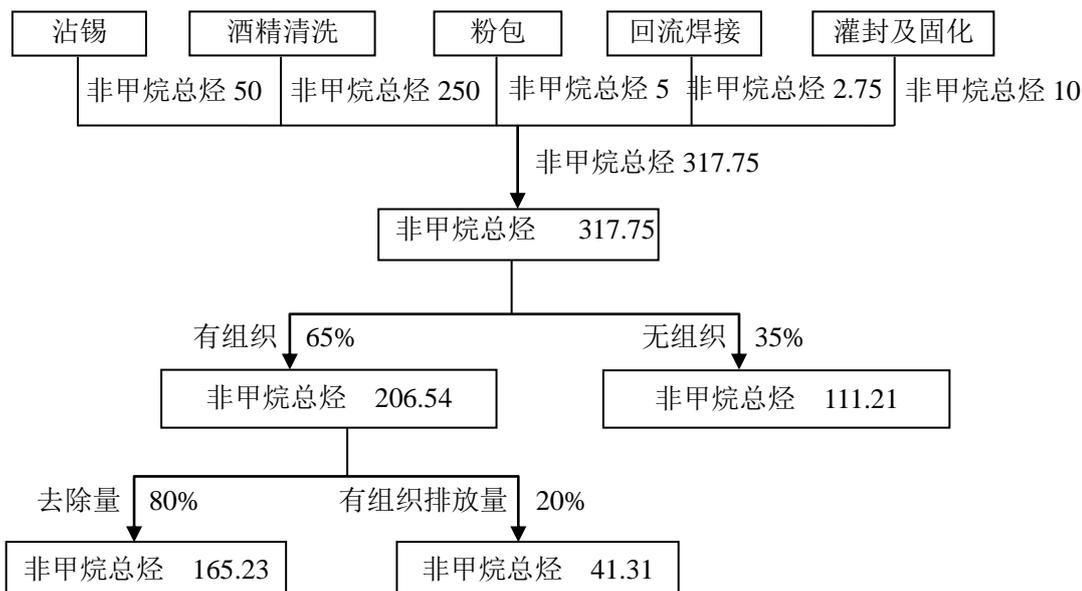


图 2.2-5 有机废气物料平衡图 (单位: kg/a)

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排

## 2.3 工艺流程及产排污环节

### 2.3.1 生产工艺流程

#### (1) 电容管生产流程

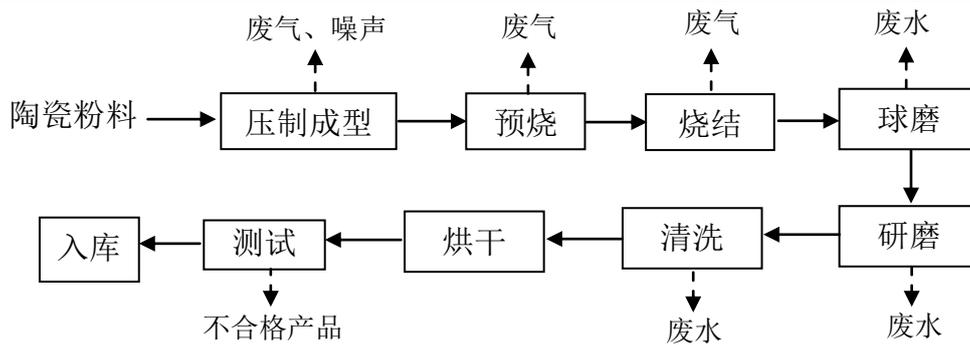


图 2.3-1 电容管生产流程图

①压制成型：陶瓷粉料放入模具内，通过压机内压制头施加压力成型，加料、压制、脱模过程会产生少量粉尘；

②预烧（排蜡）：把压柱成型的原料至于坩埚中放入封闭式的中温箱式炉内焙烧成压电材料，预烧温度在 600~700℃，原料之间发生化合反应，合成具有压电性质的材料。预烧过程产生的预烧废气主要污染物为粉尘。

③烧结：将成型胚件表面撒上少量氧化锆沙叠在坩埚中，放入封闭的中温箱式炉内焙烧成压电元件，烧结温度在 1100~1300℃，原料之间发生固相反应，胚件中气体排出、体积收缩、强度和致密度提高等，使胚件成为具有一定性能要求的瓷体。压电材料烧结过程会产生烧结废气；

④球磨、研磨：经烧结后的压电材料以水为介质，在球磨机和研磨机上进行打磨，采用湿法球磨和研磨，该工序会产生生产废水；

⑤清洗：研磨结束后使用自来水进行清洗，清洗后再用电烘干，该工序产生的清洗废水与研磨废水一同收集经混凝沉淀处理后接入市政污水管网。

⑥测试：对电容管进行常温性能测试，检测其电容性能是否符合要求，该环节会产生不合格品；

⑦包装入库：对合格的产品进行包装入库，该工序会产生废包装材料。

## （2）引线电容生产流程

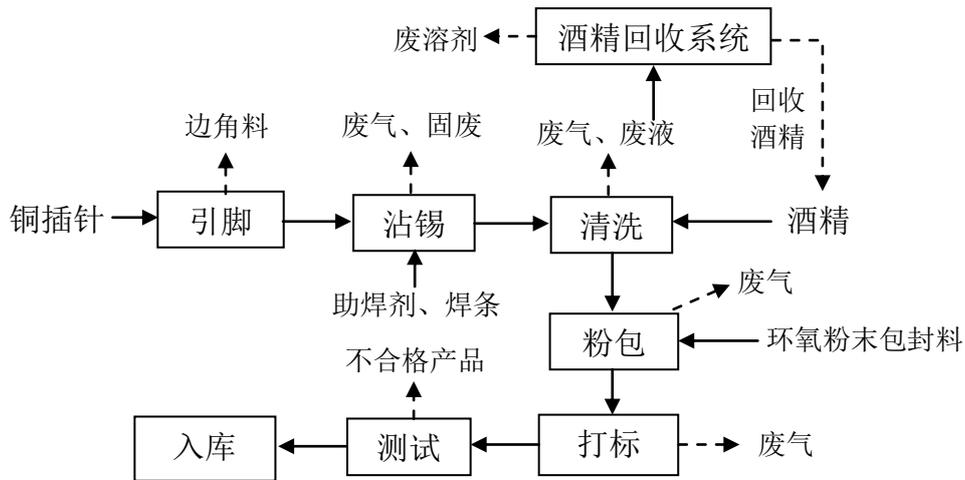


图 2.3-2 引线电容生产流程图

①引脚：引脚，又叫管脚，从芯片内部电路引出与外围电路的接线，引脚构成了这块芯片的接口，该工序会产生废引线、纸带等边角料；

②沾锡：将芯片放在引脚两端中间，固定好位置，人工沾取锡膏进行烫锡，该过程会产生少量焊接废气和废锡渣；

③清洗：电容器焊接后表面上会残留助焊剂的有机成分，需使用酒精溶剂进行清洗，该过程会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）；酒精溶剂清洗后产生的废液进行酒精提纯回收，提纯的酒精回到工艺上再利用，提纯后的废溶剂作为危险废物处置；

④粉包：引线电容采用机械自动蘸取环氧树脂粉末后，置于层架上，送入固化箱进行加热固化，加热温度约  $150^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 。该工序产生少量的包封固化废气（以非甲烷总烃计）；

⑤打标：用激光打标机在产品上打印相关标志和信息。该环节在激光高温状态下产生打印废气；

⑥测试：对引线电容进行常温性能测试，检测其电容性能是否符合要求，该环节会产生不合格品；

⑦包装入库：对合格的产品进行包装入库，该工序会产生废包装材料。

### （3）穿芯电容滤波器组装流程

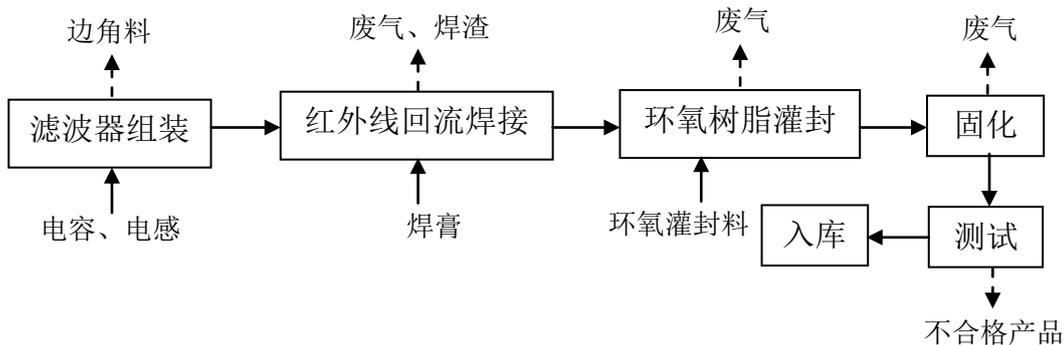


图 3.2-3 穿芯电容滤波器组装流程图

①红外线回流焊：电压元件涂刷锡膏后进入回流焊机，在回流焊机中经预热、加热、再流、冷却后，完成焊接，该工序会产生少量焊烟经收集后有组织排放。

②灌封、固化：将灌封料环氧树脂导入待灌封产品，将灌封完毕后滤波器平稳地排列在烘箱内，使其固化，该工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计）；

③测试：对产品进行性能测试，检测其性能是否符合要求，该环节会产生不合格品；

④包装入库：对合格的产品进行包装入库，该工序会产生废包装材料。

### 2.3.2 项目产污环节

该项目产生的污染物按照废水、废气、固废进行分类，污染物产生的环节见下表：

表 2.3-1 该项目污染物产生环节汇总一览表

类别	产污环节	主要污染因子	主要环保措施及污染物去向
废水	清洗、研磨废水	SS	经沉淀处理达标后，接入市政污水管网，排入福州大学城污水处理厂集中处理
	员工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入福州大学城污水处理厂集中处理
废气	压制、预烧、烧结等工序	颗粒物	集气收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15m排气筒
	沾锡、焊接等工序	非甲烷总烃、颗粒物	
	灌封、固化等工序	非甲烷总烃	
噪声	风机、生产设备等	连续噪声	采取基础减震等措施
固废	边角料及不合格品	引脚、组装等工序产生的边角料，测试不合格的半成品	集中收集后外售物资回收公司再利用

	废包装材料（不沾染有毒有害物质）	纸箱、包装袋等包装材料	
	废包装容器（沾染有毒有害物质）	清洗、灌封等	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位统一处置
	灌封	废环氧灌封料	
	废气处理设施	废活性炭	
	设备维修、检修	废机油、废油桶	
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量功能区划及质量标准

项目所在区域大气环境功能区为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定的标准限值，详见表 3.1-1。

表3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	《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	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24小时评价	300μg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详 解》(GB16297-1996)

##### 3.1.2 环境空气质量现状

(1) 项目所在区域环境空气质量现状

区域  
环境  
质量  
现状

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，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。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据福建省生态环境厅网站发布的关于2023年12月福建省城市环境空气质量通报显示：2023年1-12月，9个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为98.4%，同比上升0.8个百分点；环境空气质量综合指数范围为2.29~2.9，首要污染物为臭氧。2023年1-12月，福州市环境空气质量综合指数为2.5，优良天数比例98.1%(详见附件八)。2023年1-12月，58个县级城市环境空气质量优良天数比例平均为99.5%，同比下降0.2个百分点；环境空气质量综合指数范围为1.39~2.55，首要污染物为细颗粒物、臭氧。2023年1-12月福州市闽侯县环境空气质量综合指数为2.44，优良天数比例99.2%。

(2) 其他污染因子

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”。

本项目引用安正计量检测有限公司于2024年03月29日~04月01日在关口村对TSP环境质量现状进行监测的结果，监测点位详见附件七，监测数据详见表3.1-3。

表3.1-3 环境空气质量现状监测结果表

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
Q1 关口村（距离本项目约4.8km）	总悬浮颗粒物（TSP）	2024年03月29~30日	0.121
		2024年03月30~31日	0.119
		2024年03月31日~04月01日	0.135

由表 3.1-3 可知，项目区域其他污染因子 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单的标准，项目区域环境空气质量状况良好。

### ②非甲烷总烃

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)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”。

本项目排放的非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，故非甲烷总烃不进行现状监测评价。

## 3.1.2 地表水环境质量现状

### (1) 地表水水质现状调查

项目附近水系为闽江，为了解项目纳污水域地表水环境质量现状，根据福建省地表水水质状况排名（2022 年 1-12 月）显示（[https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/kjjc/202301/t20230129\\_6099393.htm](https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/kjjc/202301/t20230129_6099393.htm)），2022 年 1—12 月，全省主要流域总体水质从相对较好开始排名，具体为：闽江、交溪、霍童溪、晋江、汀江（韩江）、木兰溪、敖江、萩芦溪、九龙江、诏安东溪、东西溪、漳江、龙江、鹿溪。根据《福建省流域水环境质量状况(2022 年 1-12 月)》显示：2022 年 1—12 月，全省主要流域总体水质为优。监测的 375 个断面中，I～III类水质比例 98.7%，其中 I～II类水质比例 55.5%。各类水质比例如下：I 类占 1.1%，II类占 54.4%，III类占 43.2%，IV类占 1.3%，无 V类和劣 V类水。由此可知闽江水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。

## (2) 引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中 6.6.3.2 要求：“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，本此评价选取福建省生态环境厅网站发布水环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)6.6.3.2 中要求，环境现状监测数据有效可行。

### 3.1.3 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50m内不涉及声环境敏感点目标，根据污染影响类项目环评报告表(2021年版)编制技术指南，若项目厂界外周边50米范围内无敏感目标，则不需要进行保护目标声环境质量现状监测，因此项目不对厂界四周的声环境现状进行检测。

### 3.1.4 生态环境质量现状

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）“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

项目位于均和云谷东南科创总部B区，根据调查，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。

### 3.1.5 地下水和土壤环境质量现状

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

根据现场勘查，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。

### 3.2 环境保护目标

本项目评价区内未发现文物古迹，无风景名胜区。项目周边主要环境保护目标见表 3.2-1。主要环境保护目标和本项目的位置关系见附图二。

表 3.2-1 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	相对项目厂界的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气	光厝村	北侧约 170m	约 250 户/1000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	侯官小学	西北侧约 240m	占地面积 10000m <sup>2</sup>	
	过洋厝	东侧约 250m	约 80 户/320 人	
	福建省委党校	东侧约 200m	占地面积 660 亩	
	侯官村	北侧约 300m	约 850 户/3400 人	
	旭辉榕心江来	东侧约 320m	约 570 户/2300 人	
	社会主义学院	南侧约 400m	占地面积 69225m <sup>2</sup>	
水环境	邱阳河	西侧约 470m	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	闽江	北侧约 715m	大型河流	
声环境	项目厂区 50m 范围内无声环境敏感目标			
地下水环境	厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	本项目位于园区内，无生态环境保护目标			

### 3.3 污染物排放控制标准

#### (1) 水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网排入福州大学城污水处理厂集中处理，项目外排生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放，NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 1962-2015)B 级标准。详见表 3.3-1。

表3.3-1 《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)表2摘录

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》(GB-8978-1996)表 4 中三级标准
COD	500mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	

SS	400mg/L	
阴离子表面活性剂(LAS)	20mg/	
石油类	20mg/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

项目生产废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)的表1的“电子专用材料/电子元件”“间接排放”“企业废水总排放口”限值和表2的单位产品基准排水量,详见表3.3-2。

表3.3-2 《电子工业水污染物排放标准》表1排放限值(摘录)

序号	污染物控制项目	单位	电子专用材料/电子元件(间接排放)	污染物排放监控位置
1	pH值	无量纲	6.0~9.0	企业废水总排放口
2	悬浮物(SS)	mg/L	400	
3	石油类	mg/L	20	
4	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	mg/L	500	
6	氨氮	mg/L	45	
9	阴离子表面活性剂(LAS)	mg/L	20	
单位产品基准排水量				
序号	适用行业	产品规格	单位	单位产品基准排水量
1	电子元件	其他	m <sup>3</sup> /万只产品	0.2

## (2) 大气污染物排放标准

项目焊接、烧结等工序产生的锡及其化合物、颗粒物,执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的二级标准及无组织排放浓度限值。

本项目焊接、清洗、灌封等工序产生的非甲烷总烃等,参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1电子产品制造行业、表2及表3中的标准限值要求,厂区内监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值执行。

项目废气标准限值详见表3.3-3、表3.3-4。

表 3.3-3 项目废气排放执行标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放浓度限值		备注
		高度 (m)	排放速率限 值 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总 烃	80	15	1.8	厂界	2.0	《工业企业挥发性有机物 排放标准》 (DB35/1782-2018)
				厂区内	8.0	
颗粒物	120	15	3.5	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值
锡及其化 合物	8.5	15	0.31	厂界	0.24	

表3.3-4 无组织挥发性有机物排放控制要求 单位：mg/m<sup>3</sup>

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		
非甲烷总 烃	8.0	30.0	2.0	厂区内监控点任意一次浓度 值执行 GB37822-2019, 其余 执行 DB35/1783-2018

(3) 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体见表 3.3-5。

表3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB (A)

时段 声环境功能区	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 固体废物

生活垃圾的贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置

一般固体废物贮存处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定进行综合利用和处置。

危险废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置，危险废物识别标志应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的要求进行设置。

总量  
控制  
指标

### 3.4 总量控制指标

根据环发[2014]197号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号）、《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）等有关文件要求，2017年1月1日起，将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大为全省范围内的工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位。现阶段实施排污权有偿使用和交易的污染物包括化学需氧量、NH<sub>3</sub>-N、二氧化硫和氮氧化物。

根据工程分析，项目生产废水主要污染物为SS，项目涉及COD、NH<sub>3</sub>-N的主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后进入福州大学城污水处理厂处理，根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，故项目生活污水的COD、NH<sub>3</sub>-N无需申请总量。

项目废气涉及VOCs，因此本项目实施后，纳入总量控制指标确定为VOCs。本项目废气污染物总量控制指标详见表3.4-1。

表3.4-1 项目废气污染物总量建议控制指标

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	排放总量(t/a)	建议控制总量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0413	0.111	0.1523	0.1523

本项目实施后，企业需向有关部门申请办理各类污染物总量排放许可，取得总量指标并依法申领排污许可证后方可投产。

本项目建成后新增VOCs控制指标为0.1523t/a，纳入主要污染物排放总量管理，由闽侯县关停企业减排量中调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目位于福建省福州市闽侯县上街镇赤塘路36号均和云谷东南科创总部B区25号楼，该建筑物的基建、结构等工程均已建成，本项目涉及的施工内容要对厂房进行装修和设备安装，大部分在厂房内施工作业，且工期短，对外环境影响较小。施工过程中产生的废装修材料、废包装物等一般固体废物，统一收集后，可分类外售，施工人员均不住厂，生活污水依托云谷东南科创总部B区内已建的化粪池处理后接入市政污水管网，生活垃圾由当地环卫部门外运处置。随着装修、设备安装完成后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随之消失，不会对周边环境产生影响。</p>																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p>项目废气主要为焊接、压制、烧结、包封固化、清洗及烘干、灌封及固化等工序产生的废气。</p> <p>(1) 焊接废气</p> <p>项目引线电容生产过程的沾锡焊接工序采用人工焊接，使用无铅焊锡丝和助焊剂，此过程会产生焊接废气，主要成分为锡及其化合物和挥发性有机物。</p> <p>项目穿芯电容滤波器组装过程采用回流焊接工序，使用无铅焊锡膏，此过程会产生少量焊接废气，主要成分为锡及其化合物和挥发性有机物。</p> <p>项目焊接废气中的锡及其化合物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电气机械和器材制造业”焊接工段产污系数，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4.2-1 项目焊接工序产污系数摘录表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">工段</th> <th style="width: 20%;">原料名称</th> <th style="width: 10%;">工艺名称</th> <th style="width: 8%;">规模等级</th> <th style="width: 8%;">污染物类别</th> <th style="width: 12%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 14%;">产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">焊接</td> <td style="text-align: center;">无铅焊料 (锡膏等, 含助焊剂)</td> <td style="text-align: center;">回流焊</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">克/千克- 焊料</td> <td style="text-align: center;"><math>3.638 \times 10^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">焊接</td> <td style="text-align: center;">无铅焊料 (锡丝等, 含助焊剂)</td> <td style="text-align: center;">手工焊</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">克/千克- 焊料</td> <td style="text-align: center;"><math>4.023 \times 10^{-1}</math></td> </tr> </tbody> </table>	工段	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	焊接	无铅焊料 (锡膏等, 含助焊剂)	回流焊	所有规模	废气	颗粒物	克/千克- 焊料	$3.638 \times 10^{-1}$	焊接	无铅焊料 (锡丝等, 含助焊剂)	手工焊	所有规模	废气	颗粒物	克/千克- 焊料	$4.023 \times 10^{-1}$
工段	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数																		
焊接	无铅焊料 (锡膏等, 含助焊剂)	回流焊	所有规模	废气	颗粒物	克/千克- 焊料	$3.638 \times 10^{-1}$																		
焊接	无铅焊料 (锡丝等, 含助焊剂)	手工焊	所有规模	废气	颗粒物	克/千克- 焊料	$4.023 \times 10^{-1}$																		

项目引线电容沾锡焊接无铅焊锡丝和助焊剂的用量分别为50kg/a，共100kg/a，锡及其化合物产生量为0.0402kg/a，产生速率为0.0000335kg/h（焊接工序每天工作约4小时）。根据助焊剂成分，按照其全部挥发计，助焊剂年用量为50kg/a，则引线电容沾锡焊接工序非甲烷总烃产生量为50kg/a，产生速率为0.0417kg/h（焊接工序每天工作约4小时），经集气罩收集后引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由15m高的DA001排气筒排放。

项目穿芯电容滤波器回流焊接组装工序无铅焊锡膏用量为25kg/a，则锡及其化合物产生量为0.0091kg/a，产生速率为0.0000076kg/h（焊接工序每天工作约4小时）。根据锡膏的组分，挥发性有机物的含量为8.4-11%（松香4.4-6.0%、有机溶剂4.0-5.0%），有机物挥发按100%全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为2.75kg/a，产生速率为0.0023kg/h（焊接工序每天工作约4小时）。

### （2）压制废气

项目陶瓷粉料压制成型过程会产生粉尘，由于《逸散性工业粉尘控制技术》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》未说明压制过程中的污染物排放情况，本次评价类比海宁永力电子陶瓷有限公司的监测数据，压制成型粉生产污系数约 0.02kg/t 原料，项目年用陶瓷粉料 1500kg/a，则压制工序颗粒物产生量为 0.03kg/a，经集气罩收集后引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。

### （3）烧结废气

本项目使用箱式电阻炉进行预烧及烧结，均采用电能，采用陶瓷粉料为原料，烧结时磁芯都已压制成型，因此烧结过程中粉尘产生量很小，烧结过程产生的水蒸气、CO<sub>2</sub>为空气中常见成分，不会对环境造成污染，因此本次环评不统计这些废气产生量。

烧结过程产生的粉尘以颗粒物计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电气机械和器材制造业”烧结工段-烧结，颗粒物产污系数为 5.785 × 10<sup>-1</sup> 克/千克-原料，详见下表。

表4.2-2 项目烧结工序产污系数摘录表

工段	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
烧结	陶瓷等	烧结	所有规模	废气	颗粒物	克/千克-原料	$5.785 \times 10^{-1}$

本项目陶瓷粉料用量为1500kg/a，则颗粒物产生量为0.868kg/a，产生速率为0.00072kg/h（整个烧结过程持续约4-5小时，按4小时计）。本项目烧结炉工作时关门炉门，全密闭状态下升温，待温度降低至常温时，抽出炉内废气，再打开炉门取出产品，粉尘废气通过集气口、密闭管道收集处理，经收集后的烧结废气引至干式过滤器+二级活性炭处理后引至15m高的排气筒DA001排放。

(4) 包封固化废气

项目包封固化工序会有少量环氧粉末逸散，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电气机械和器材制造业”的喷涂工段，颗粒物产污系数为2.026克/千克-漆，详见下表。

表4.2-3 项目包封固化工序产污系数摘录表

工段	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	备注
涂漆	塑粉、热固性粉末等	干法喷涂（含固化）	所有	废气	颗粒物	克/千克-漆	2.026	使用于39、40行业

本项目环氧粉末包封料年用量为100kg/a，产生颗粒物为0.203kg/a。

固化工艺温度在 $150 \pm 3^\circ\text{C}$ ，环氧粉末包封料在加热条件下产生有机废气，根据建设单位提供的资料，环氧树脂粉末的分解温度在 $350^\circ\text{C}$ ，因此包封固化过程不会产生含有树脂的挥发物和分解物，仅产生少量小分子挥发物，以非甲烷总烃计。类比同类项目，固化有机废气产生量按环氧粉末包封料年用量的5.0%计，本项目环氧粉末包封料年用量为100kg/a，则固化工序有机废气的产生量为5kg/a，经收集后与焊接废气一同引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由15m高的DA001排气筒排放。

(5) 打标废气

项目标志采用二氧化碳射频打标机通过激光束的高能量将材料表面局部加热至高温，从而引起材料的氧化、蒸发或烧蚀，形成所需的标志或文字，打标过程为瞬时表面操作，瞬间熔融产生的废气极少，可忽略不计，本次环评仅做定性分析，不再进行定量计算，打标废气经收集后与焊接废气一同引至干式过滤器+二级

活性炭吸附装置处理后由15m高的DA001排气筒排放。

(6) 清洗及烘干废气

本项目生产穿芯电容滤波器时回流焊接后，需使用酒精溶剂进行清洗，清洗后进行烘干，该过程由于酒精挥发中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。为控制酒精挥发，超声波清洗机使用过程中加盖密闭，减少挥发，本评价清洗和烘干工序的酒精挥发量按最大100%计，则项目酒精年用量为250kg/a，酒精年挥发量为250kg/a，通过在酒精清洗机和烘干机产废口上方安装集气罩进行收集，经收集后的有机废气与焊接废气、包封固化废气一同引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由15m高的DA001排气筒排放。

(7) 灌胶及固化废气

项目采用环氧灌封料进行灌封，灌封和固化过程会产生少量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，中挥发份按照全部挥发计（十溴二苯乙烷含量为6-10%，按10%计），本项目环氧灌封料年用量100kg/a，则非甲烷总烃产生量为10kg/a，产生速率为0.0083g/h，经集气收集后与焊接废气、包封固化废气、清洗及烘干废气一同引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由15m高的DA001排放。

项目焊接、压制、包封固化、清洗及烘干、灌胶及固化废气污染物产生情况详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目污染源产生情况一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生速率/(kg/h)	产生量/(kg/a)
焊接工序	焊接废气（焊丝）	锡及其化合物	0.000034	0.0402
		非甲烷总烃	0.0417	50
	焊接废气（焊膏）	锡及其化合物	0.0000076	0.0091
		非甲烷总烃	0.0023	2.75
	焊接废气（小计）	锡及其化合物	0.000041	0.0493
		非甲烷总烃	0.0440	52.75
压制成型工序	压制废气	颗粒物	0.000025	0.03
烧结工序	烧结废气	颗粒物	0.00072	0.868
包封固化工序	包封固化废气	颗粒物	0.00017	0.203
		非甲烷总烃	0.0042	5.0
清洗及烘干工序	清洗及烘干废气	非甲烷总烃	0.208	250

灌封及固化工序	灌封及固化废气	非甲烷总烃	0.0083	10
合计		锡及其化合物	0.0000411	0.0493
		颗粒物	0.00092	1.101
		非甲烷总烃	0.265	317.75

建设单位拟在回流焊机、压机、包封机、清洗机、烘干机、灌封机等每个产废口的上方均设置集气罩，集气罩罩口长 0.5m，罩口宽 0.5m，共 10 个，距离设备产污点 30cm，风速取 0.3m/s，根据风量  $F = \text{集气罩周长} \times \text{罩到机械顶距离} \times \text{风速} \times 3600$ ，计算可得单个集气罩风机风量为  $324\text{m}^3/\text{h}$ ，合计所需风量为  $3240\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.1.1 要求“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计”，建设单位拟设风机风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足要求。

根据《主要污染物总量减排核算 技术指南（2022 年修订）》中表 2-3 废气收集效率和治理设施去除率通用系数，如下表。

表 4.2-5 废气收集集气效率参考值一览表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
收集效率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	20%

本项目拟在注回流焊机、压机、包封机、清洗机、烘干机、灌封机的产废口设置半密闭集气罩，并安装抽风装置，形成负压，将焊接、压制、包封固化、清洗及烘干、灌胶及固化废气强制性的向处理装置流动，该措施的集气效率可达 65%。

根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》（深环办[2023]66号）附录A的工业有机废气治理用活性炭技术指标及试验方法，本项目拟设的活性炭装置采用比表面积大于  $850\text{m}^2/\text{g}$ 、碘吸附值大于  $850\text{mg}/\text{g}$  的颗粒活性炭，其单级吸附效率为 60%，则二级活性炭的吸附效率为 84%（ $60\% + (100-60)\% \times 60\% = 84\%$ ），本评价保守估计，去除率取 80%。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气污染源核算结果及相关参数一览表

产排环节	污染源	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间 h	排放标准																								
			核算方法	废气量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率/(kg/h)		产生量/(t/a)	处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	废气量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型		地理坐标	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h																						
运营期环境影响和保护措施	焊接、压制、包封、清洗及固干等工序	烧结工序	烧结废气	颗粒物	产污系数法	2000	0.36	0.00072	0.000868	有组织	干式过滤器+二级活性炭装置+15m排气筒	100%	80%	是	2000	0.072	0.00014	0.000174	H=15m、内径0.5m、温度150℃	DA001一般排放口	经度: 119°11'23.725" 纬度: 26°05'57.587"	1200	100	3.5																				
																									物料核算法	4000	0.033	0.00013	0.000151	有组织	集气收集+干式过滤器+二级活性炭装置+15m排气筒	65%	80%	是	4000	0.0063	0.000025	0.000302	H=15m、内径0.5m、温度25℃	DA001一般排放口	经度: 119°11'23.725" 纬度: 26°05'57.587"	1200	100	3.5
		非甲烷总烃	物料核算法	43.03	0.172	0.207	无组织	/	/	/	/	/	/	0.093	0.111	/	/	/	/	/	/	2.0																						
																							颗粒物	物料核算法	/	/	0.000068	0.000082	/	/	/	/	/	/	0.000384	/	/	/	/	/	/	/	/	
																																												锡及其化合物
		非甲烷总烃	物料核算法	/	/	0.093	0.111	/	/	/	/	/	/	0.1523	/	/	/	/	/	/	/	/																						
																							颗粒物	产污系数法	/	/	0.000194	0.000233	/	/	/	/	/	/	0.000384	/	/	/	/	/	/	/	/	
																																												锡及其化合物
		非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.265	0.318	/	/	/	/	/	/	0.1523	/	/	/	/	/	/	/																							
小计	产污系数法																					/	/	0.000194	0.000233	/	/	/	/	/	/	0.000384	/	/	/	/	/	/	/					
																																								锡及其化合物	产污系数法	/	/	0.000041
		非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.265	0.318	/	/	/	/	/	/	0.1523	/	/	/	/	/	/																								
合计	颗粒物																				产污系数法	/	/	0.00092	0.001101	/	/	/	/	/	/	0.000558	/	/	/	/	/	/						

### (5) 非正常工况排放

生产装置的非正常工况排放主要指生产过程中的开机、停机、停电、检修、故障停机时的污染物排放。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。尽管工程采取了一定的收集、回收和处理措施，但仍不可避免地会有一定量的污染物排入环境，甚至可能会出现短时间的超标排放。如果操作和设备管理不善，非正常排放引起的污染物流失将为明显。虽然非正常排放发生概率较小，但其对环境的危害不容忽视。

本项目的非正常工况主要考虑为废气处理装置发生故障，而出现的超标排放现象。废气处理装置可能出现故障的主要为活性炭吸附装置。一旦废气处理装置发生故障，要立即停止生产，组织相关人员进行抢修，并向有关部门汇报，修复时间为 1h。考虑废气处理效率均为零的最差情况。非正常工况下废气产生源强详见表 4.2-7。

表 4.2-7 非正常工况下废气产生源强

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
DA001	处理装置故障或检修	颗粒物	0.393mg/m <sup>3</sup>	0.00085kg/h	1h	1~2	停产，设备检修完成后方可开启
		锡及其化合物	0.007mg/m <sup>3</sup>	0.000027kg/h			
		非甲烷总烃	43.03mg/m <sup>3</sup>	0.172kg/h			

### (5) 大气环境影响分析

本项目焊接、包封、清洗、灌封等工序过程产生的非甲烷总烃有组织排放量为 0.0414t/a（有组织排放浓度为 8.625mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.0345kg/h）能够达到《工业企业大气挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 的排放限值要求(排放浓度≤80mg/m<sup>3</sup>，排气筒高度 15m 时，排放速率≤1.8kg/h)；焊接、压制、烧结、包封等工序过程产生的颗粒物、锡及其化合物的有组织排放浓度和排放速率均能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的排放限值要求(颗粒物：排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排气筒高度 15m 时，排放速率≤3.5kg/h；锡及其化合物：排放浓度≤8.5mg/m<sup>3</sup>，排气筒高度 15m 时，排放速率≤0.31kg/h；)。

厂界无组织非甲烷总烃可达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 “所有行业”无组织排放限值要求(非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup>)；

厂界无组织颗粒物、锡及其化合物均可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值要求(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、锡及其化合物 $\leq 0.24\text{mg}/\text{m}^3$ )。

项目所在区域环境空气质量达标,属于环境空气达标区。在严格落实本评价提及的有效集气装置、可行的废气治理设施等管理要求情况下,可实现达标排放。项目最近的敏感目标为项目区北侧 170m 处的光厝村,项目废气经收集后通过采取环保措施,对所在区域大气环境影响不大。

#### (6) 废气污染治理措施及可行性分析

项目焊接、压制、烧结、包封、清洗、灌封等工序废气经收集后引至干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经15m高的排气筒DA001排放。

##### ①干式过滤器

干式过滤器是一种高效的颗粒物拦截设备,主要用于打磨、切割、焊接、机加工等工艺过程的颗粒物高效拦截,属于精处理设备。干式过滤器的工作原理主要是通过物理过滤来去除空气中的颗粒物,其核心机制是利用空气中的颗粒物在经过过滤器时,受到惯性和重力的作用而被分离出来。此外,由于颗粒物的重量大于空气分子的重量,它们也会受到重力的作用,向下沉降并与过滤器内壁碰撞,从而被分离出来。干式过滤箱的净化效率通常在90%以上,可以有效去除 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{PM}_{10}$ 等细颗粒物和二氧化硫、氮氧化物等有害气体,本项目颗粒物为低浓度的,去除率按80%计。

##### ②活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法,吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂,藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用,将有机气体分子自废气中分离,以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附,随操作时间之增加,吸附剂将逐渐趋于饱和现象,此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中,活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物(VOCs)。

活性炭是由各种含碳物质(如木材、泥煤、果核、椰壳等原料)在高温下炭化后,再用水蒸气或化学药品(如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理,然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂,比表面积一般在 $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内,

具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭5nm以下，活性焦炭2nm以下，炭分子筛1nm以下。炭分子筛式新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。经过处理后有机废气排放可达相应排放标准限值，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号2013年5月24日实施）相符。本项目活性炭吸附装置主要设计参数见表4.2-8。

表4.2-8 活性炭吸附装置主要设计参数

序号	参数	数值
1	箱体尺寸	L1200*W1200*H1260
2	活性炭类型	颗粒活性炭
3	过滤层数量	4层
4	比表面积（m <sup>2</sup> /g）	>1100
5	有效吸附量（kg/kg）	0.24
6	活性炭密度（g/cm <sup>3</sup> ）	0.65
7	活性炭吸附碘值（mg/g）	>800
8	装填厚度（cm）	200
9	一次填充量（kg）	2000
10	过滤风速	1.2m/s
11	更换频次	每季度更换一次

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)中的推荐的挥发性有机物污染防治措施工艺为有机废气处理系统、活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他等，本项目采用干式过滤器+二级活性炭吸附对有机废气进行处理，属于可行技术，因此废气治理措施可行。

(7) 环境保护距离的设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），各类工业企业大气卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；  
 Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m<sup>3</sup>）；  
 L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；  
 r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m），  
 根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；  
 A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数。

表 4.2-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

项目所在地区年平均风速 2.4m/s，无组织排放单元等效半径按生产车间面积进行等效换算。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目颗粒物与非甲烷总烃排放量相差大于 10%，非甲烷总烃排放量最大的污染物，因此本项目卫生防护距离采用非甲烷总烃进行计算，计算参数及结果详见表 4.2-10。

表 4.2-10 无组织排放卫生防护距离的计算表

无组织源	污染物	C <sub>m</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Q <sub>c</sub> (kg/h)	r(m)	A	B	C	D	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	2.0	0.265	10.51	350	0.021	1.85	0.84	12.728

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。因此本项目以生产厂房为边界设置 50m 的卫生防护距离。

根据现场勘查，本项目厂区周边 50m 范围内无住宅区、学校以及医院等民用建筑，因此，本项目无组织排放的各种废气对厂界周围大气环境影响较小。

#### （8）无组织废气治理措施

①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。

②更换的废活性炭等危险废物存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、转移期间保持密闭。

③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。

## 4.2.2 废水

### 4.2.2.1 污染源分析

#### （1）生产废水

本项目生产用水主要来源清洗和研磨工序产生的清洗废水，根据建设单位提供的资料，烧结后的元件表面清洗用水量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，研磨及其清洗用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，焊接后采用酒精擦拭清洗，不涉及用水，则项目清洗用水量共  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数按 80% 来计算，则清洗废水排放量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为 SS，产生浓度为  $600\text{mg}/\text{L}$ ，经混凝沉淀处理后经园区污水管道，与经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，排入福州大学城污水处理厂集中处理，排放浓度为  $120\text{mg}/\text{L}$ ，SS 排放量  $0.0576\text{t}/\text{a}$ 。

#### （2）生活污水

本项目生活用水量为  $2.0\text{t}/\text{d}$ （ $600\text{t}/\text{a}$ ），污水量按生活用水量的 80% 计，则生活污水产生量为  $1.6\text{t}/\text{d}$ （ $480\text{t}/\text{a}$ ），经化粪池处理后经园区污水管网排入福州大学城污水处理厂集中处理。生活污水参照给水排水设计手册(第 5 册)中 §4.2 城镇污水水质，各主要污染物浓度 COD:  $400\text{mg}/\text{L}$ 、BOD<sub>5</sub>:  $220\text{mg}/\text{L}$ 、SS:  $200\text{mg}/\text{L}$ 、NH<sub>3</sub>-N:  $35\text{mg}/\text{L}$ 。化粪池预处理后大部分污染物得到削减，经过厂区排污口排放。

本项目废水污染治理设施信息表见表 4.2-11，废水排放口基本情况见表 4.2-12，废水源强排放情况见表 4.2-13。

表4.2-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	SS	污水处理厂	间歇排放	TW002	沉淀池	混凝沉淀			

表4.2-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口位置	排放口类型	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息	
						名称	排放标准
1	DW001	经度：119° 11' 22.547" 纬度：26° 05' 56.862"	企业总排口	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	福州大学城污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A

运营期环境影响和保护措施



#### 4.2.2.2 废水治理措施及可行性分析

本项目不涉及电镀、半导体氧化、蚀刻、酸洗、磷化等工艺，生产废水以悬浮物为主，污染物浓度不高，设计采用混凝沉淀工艺。混凝就是在混凝剂的离解和水解产物作用下，使水中的胶体污染物和细微悬浮物脱稳并聚集为具有可分离性的絮凝体的过程。

本项目生产废水经混凝沉淀后，经园区污水管道与经化粪池处理后的生活污水一同市政污水管网排入福州大学城污水处理厂集中处理。

##### (1) 依托园区污水处理设施可行性分析

本项目外排的生活污水量为 1.6t/d (480t/a)，根据均和产业（福州）有限公司提供的资料，云谷 东南科创基地 B 区已建一个 100m<sup>3</sup> 的化粪池，位于园区东南侧（13#楼南侧），根据《室外排水设计规范(2011 修订)》(GB50014-2006) 规定，化粪池的停留时间为 12~24h。根据沉降试验，污水在池内停留时间 4h 后沉淀效率已显著。但化粪池的进水是十分不均匀的，化粪池在构造形式上水流分布也不均匀，且受沉淀污泥腐化分解而上浮的气体、污泥等干扰，沉降效果差，故化粪池的停留时间可根据实际情况适当取大值。本工程运营期主要排放的是生活污水，其污染物浓度相对较低，且可生化性强，本项目污水停留时间以 12h 进行计算则日处理能力为 200m<sup>3</sup>/d，园区内现有的进水量约为 30.25t/d，本项目外排生活污水仅占化粪池剩余处理能力的 0.95%，因此从处理水量上看，园区现有的化粪池能够接纳本项目废水。

##### (2) 福州大学城污水处理厂概况

###### ①服务范围

福州大学城污水处理厂位于闽侯县上街镇马保村，服务范围为上街旧镇区、大学城新校区、科技园区和南屿镇区等 38.4 平方公里。本项目位于上街旧镇区，在大学城污水处理厂的服务范围内。

###### ②处理能力

福州大学城污水处理厂 I 期设计规模为 2 万吨/日，2005 年 5 月建成投产。II 期扩建工程设计规模为 3 万吨/日，2008 年 12 月竣工，投入试运营。目前，污水处理厂总设计处理能力达 5 万吨/日。本项目生产废水及生活污水排放量为

3.2t/d，占大学城污水处理厂处理规模的 0.0064%。从水量上看，大学城的处理能力能够接纳本项目废水。

### ③水质

本项目生产废水采用混凝沉淀处理后，与经化粪池处理后的生活污水，一同排入市政管网，生产废水以悬浮物为主，污染物浓度不高，生活污水中所含的 COD、BOD<sub>5</sub> 浓度较低，项目废水污染物成分简单，不含有腐蚀成分，经过处理后水质中的各污染物浓度指标可满足福州大学城污水处理厂纳管浓度，污水排放不会对大学城污水处理厂负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

综上，本项目采取的废水治理措施是可行的。

### 4.2.3 噪声

项目投产后，噪声主要来自生产设备运转。本项目设备噪声源强详见表4.2-14。

表4.2-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m				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)	建筑物外噪声/dB(A)			
					X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧			南侧	西侧	北侧	
1	生产车间	打标机组(2台)	76	减振、车间墙体隔声	8	2	1	10	12	25	8	56.0	54.4	48.0	57.9	昼间	20	56.8	49.8	56.7	50.2	
		研磨机组(2台)	77		-16	2	1	34	12	3	8	46.4	55.4	71.0	58.9							
		球磨机(1台)	76		-14	1	1	32	11	5	9	45.9	55.2	62.0	56.9							
		压机组(3台)	80		9	-5	1	9	6	26	11	60.9	64.4	51.7	59.2							
		回流焊机组(2台)	75		2	1.5	1	17	10	18	10	50.4	55.0	49.9	55.0							
		烘箱组(5台)	68		14	2	1	4	9	33	12	56.0	48.9	37.6	46.4							
		中温箱式炉(1台)	68		14	1	1	4	8	33	11	56.0	49.9	37.6	47.2							
		烧结炉组(6台)	70		17	-2	1	1	8	35	11	70.0	51.9	39.1	49.2							
		上锡机组(5台)	76		4	1.5	1	9	8	26	14	56.9	57.9	47.7	53.1							
		电阻炉(1台)	68		14	-3	1	4	7	33	12	56.0	51.1	37.6	46.4							
		空气压缩机(1台)	85		15	2	1	3	13	33	8	75.5	62.7	54.6	66.9							
		粉末包封机(1台)	80		10	0.5	1	9	11	26	9	60.9	59.2	51.7	60.9							
		清洗机(1台)	75		17	-5	1	35	7	1	14	44.1	58.1	75.0	52.1							
灌封机组(3台)	79	10	-1	1	9	9	26	11	59.9	59.9	50.7	58.2										

备注：取生产车间中心位置为原点。

运营期环境影响和保护措施 1 施

本项目噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的预测模式:

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①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;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

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:

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

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

$L_{plij}$ —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过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；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —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 $[L_A(r)]$ 。

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

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)。

衰减项的计算按导则附录 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

厂房底部基础采用混凝土结构，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减 15dB(A)以上。

采用上述模式预测结果见表 4.2-15。

表4.2-15 项目厂界噪声预测结果一览表

预测点	厂界与厂房建筑物的距离(m)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东侧厂界	1	56.8	60	达标
南侧厂界	1	49.8	60	达标
西侧厂界	1	56.7	60	达标
北侧厂界	1	50.2	60	达标

本项目夜间不生产，根据上表预测结果表明，营运期间主要为生产设备运行时产生的噪声，经墙体隔声、距离衰减作用，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）要求。且项目周边 50m 范围内不涉及声环境敏感点目标。因此，运营期产生的噪声对周边声环境产生影响较小。

### (3) 噪声污染防治措施

①设备选型：在设计中，应要求设计单位按照《工业企业噪声控制设计规范》规范要求尽量选用技术先进、性能质量良好、同类成品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源。

②防振减振措施：所有电动设备的基座应安装防振减振垫片，与动力设备连接的管道应安装软性接头，并对管道进行固定加固处理，防止因设备、管道振动引起的噪声；

③加强动力机械设备的定期检修与维护,以减少动力机械设备故障等原因造成的振动及声辐射。

## 4.2.4 固体废物

### (1) 污染源分析

#### ①边角料及不合格品

项目在引脚等工序产生的边角料，约 0.035t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，边角料主要为废铜针等，属于 SW17 可再生类废物、非特定行业，废物代码 900-002-S17 废有色金属，集中收集后外售给物资回收公司综合利用。

项目生产、检测过程中会产生少量不合格品，约 0.0558t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，属于 SW17 可再生类废物、非特定行业，废物代码 900-008-S17 废弃电器电子产品，经收集后暂存于一般固体废物暂存区内，定期外售物资回收公司综合利用。

#### ②废锡焊渣

项目沾锡、烫锡、焊接过程中产生的废锡焊渣约为 0.00125t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，属于 SW17

可再生类废物、非特定行业，废物代码 900-099-S17 其他可再生类废物，收集后外售物资回收公司再利用。

### ③废包装材料

本项目存在一部分不沾染有毒有害物质的废纸箱、废塑料袋等废包装材料，产生量约为 0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，主要为废铜针等，属于 SW17 可再生类废物、非特定行业，废物代码 900-003-S17 废塑料、900-005-S17 废纸，经收集后定期外售回收企业综合利用。

### ④废活性炭

根据中国建筑出版社(1997)出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭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 0.43t 有机废气计算，本项目废气处理装置去除的有机废气量约为 0.165t/a，预计项目年消耗活性炭量为 0.384t，则项目每年产生的废活性炭吸附饱和物量约为 0.549t/a，项目计划每半年更换一次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废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。

根据《排污许可管理条例》、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号)及《挥发性有机物治理实用手册》中的要求，企业应建立活性炭环境管理台账记录制度，对活性炭种类及填装情况，活性炭更换时间和更换量，废活性炭储存、处置情况，进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

### ⑤废机油

项目设备日常维修、保养过程中会产生废机油，产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，属于危险废物 HW08 (废物代码 900-214-08)，采用密封桶进行收集，贮存于危险废物暂存间后交由有资质单位处置。

### ⑥废油桶

项目的机油使用量为 25kg/a，桶装规格为 5kg，则产生废油桶为 5 个，一个桶约 0.2kg，则年废油桶产生量为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，属于危险废物 HW49 (废物代码 900-041-49)，贮存于危险废物暂存间后交

由有资质单位处置。

⑦废环氧灌封料

灌胶过程中会产生废环氧灌封料，产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，属于危险废物 HW13（废物代码 265-104-13），贮存于危险废物暂存间后交由有资质单位处置。

⑧废包装容器（沾染有毒有害物质）

本项目存在一部分沾染有毒有害物质（酒精、助焊剂、环氧灌封料等）的废酒精瓶、废助焊剂包装罐、废环氧灌封料桶、废环氧粉末包装袋等废包装容器，约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废包装（沾染有毒有害物质）属于 HW49 中其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900-041-49，收集后暂存危废暂存间委托有危险废物处理资质的单位处置。

⑨生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，本项目职工人数 40 人，均不在厂区内食宿，职工生活垃圾排放量按 0.15kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 6kg/d，年产生量约为 1.8t(按年工作 300 天计)，统一收集后委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述，项目一般固体废物产生情况详见表 4.2-16，危险废物产生情况详见表 4.2-17。

表4.2-16 本项目固体废物产生及处置措施表

产生环节	固体废物名称	固废属性	废物类别	固废代码	产生情况	处置措施		最终去向
					产生量	工艺	处置量 a	
引脚、组装等工序	边角料	一般工业固废	SW17	900-002-S17	0.035t/a	综合利用	0.035t/a	集中收集后外售物资回收公司再利用
组装、检测等工序	不合格品	一般工业固废	SW17	900-008-S17	0.0558t/a		0.0558t/a	
沾锡、焊接	废锡渣、焊渣	一般工业固废	SW17	900-099-S17	0.00125t/a		0.00125t/a	
废包装材料	废纸箱、塑料袋等	一般工业固废	SW17	900-003-S17 900-005-S17	0.01t/a		0.01t/a	
办公区	生活垃圾	生活垃圾	/	/	1.8t/a	清运	1.8t/a	环卫部门统一处置

废气处理设施	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	0.549t/a	委托处置	0.549t/a	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位统一处置
设备维修	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	0.001t/a		0.001t/a	
设备维修	废油桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.001t/a		0.001t/a	
灌封	废灌封树脂胶	危险废物	HW13	265-104-13	0.001t/a		0.001t/a	
清洗、灌封等	废包装容器（沾染有毒有害物质）	危险废物	HW49	900-041-49	0.01t/a		0.01t/a	

表4.2-17 危险废物产生量及防治措施情况表

固废种类	产生量(t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	污染防治措施及去向
废活性炭	0.549	废气处理设施	固态	活性炭	有机物	每季度	HW49	900-039-49	T	建设规范化的危险废物暂存间，分类收集、贮存，定期委托有资质单位统一处置
废机油	0.001	设备维修	液态	机油	废矿物油	每半年	HW08	900-214-08	T, I	
废油桶	0.001	设备维修	固态	塑料	废矿物油	每半年	HW49	900-041-49	T/In	
废灌封树脂胶	0.001	灌封	液态	树脂胶	废灌封树脂胶	每天	HW13	265-104-13	T	
废包装容器（沾染有毒有害物质）	0.01	清洗、灌封等	固态	玻璃、塑料	废树脂胶、酒精、固化剂等	每天	HW49	900-041-49	T/In	
合计	0.562	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 固体废物影响分析

建设单位应按运营期的处置方式处置各类固体废物，确保各类固体废物不遗留于厂区内，则不会产生遗留污染问题。

①工业固体废物影响分析

本项目边角料、不合格品、废锡渣、废焊渣、废包装材料（不沾染有毒有害物质）均属于一般工业固体废物，集中收集后外售物资回收公司，不会对环境产生影响。

②危险废物环境影响分析

项目生产过程中产生的危险废物分类收集、分区贮存于厂区危险废物贮存间

中，建设单位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。

危险废物贮存间设于一层东侧，其设计按危险废物仓库的要求进行设计，设有围堰和环氧树脂地坪漆，具有防风、防雨、防腐、防渗功能，因此，危险废物在贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤影响很小。

### ③固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在出厂前，按危险废物的惯例要求，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生，应采取专用密闭汽车运输，在通过加强对汽车的管理，严格执行运行管理制度，本期工程在运输过程中几乎不会对沿途环境空气产生大的扬尘污染。

### (3) 固体废物防治措施

#### 1) 一般工业固体废物

本项目边角料、不合格品、废锡渣、废焊渣、废包装材料（不沾染有毒有害物质）均属于一般工业固体废物，集中收集后外售物回公司。

#### ①一般固体废物贮存要求

A.建设单位拟设在一层北侧面积 5m<sup>2</sup>的一般固废暂存间，应按照《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。

B.对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

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

#### ②一般固体废物转移和管理要求

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

B.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。

C.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。

D.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。

E.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

### 2) 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置，防止二次污染。

### 3) 危险废物

本项目产生的废活性炭、废机油、废油桶、废灌封树脂胶、废包装容器（沾染有毒有害物质）等，根据《国家危险废物名录》均属于危险废物，厂区内建设规范化的危险废物暂存间，分类收集、分区贮存，定期委托有资质单位统一处置。

建设单位拟在一层东侧设一间面积 5m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，贮存能力为 1.0t，贮存周期一年，可满足项目危险废物的贮存要求。危险废物贮存场所（设施）设置情况详见表 4.2-18。

表4.2-18 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物暂存间	一层东侧	1m <sup>2</sup>	袋装	一年
2	废机油	HW08	900-214-08			0.5m <sup>2</sup>	桶装	一年
3	废油桶	HW49	900-041-49			0.5m <sup>2</sup>	桶装	一年
4	废灌封树脂胶	HW13	265-104-13			0.5m <sup>2</sup>	桶装	一年
5	废包装容器（沾染有毒有害物质）	HW49	900-041-49			1m <sup>2</sup>	袋装	一年

危险废物贮存间污染控制要求：

①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。

②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。

③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。

④在贮存间内应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

#### 4) 危险废物管理要求

危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，在建设时应做到以下几点要求：

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

#### 5) 危险废物转移及运输要求

危险废物的转移应根据《危险废物转移管理办法》要求，执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，项目危险废物委托有资质单位统一收集处置，运输危险废物由获得交通运输部门颁发的有危险货物运输资质的单位承担运输，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。移出人制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息。

#### 6) 危险废物申报制度

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及环保部门对危险废物规范化管理工作实施方案的要求，建设单位应做好危险废物的申报登记工作。具体如下：

①落实危险废物的申报登记措施和责任，由专人负责通过“固体废物管理信息系统”做好危险废物的申报登记工作；

②必须在每年规定的日期前通过“固体废物管理信息系统”如实申报上年度危险废物利用及处置情况，并按规定先通过网上申报，经生态环境部门审核同意后，逐级上报；

③危险废物申报登记负责人必须提高认识，认真负责，申报登记数据必须以台账数据为基础如实申报，不得虚漏报、瞒报。违反危险废物的申报登记制度规定的按公司制度处罚，情节严重的追究相关法律责任；

综上所述，只要建设单位认真落实上述各种固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，项目产生的各种固体废物对环境的影响可得到有效的控制，可避免项目产生的固体废物对地下水环境和土壤环境造成二次污染。

## 4.2.5 地下水、土壤环境

### (1) 影响分析

项目外排的生产废水经**混凝沉淀处理后，与经化粪池处理后的生活污水一同经园区污水管道**接入市政污水管网，排入集中污水处理厂，不含有毒有害、重金属等污染物，正常工况下废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；项目产生的危险废物暂存在危险废物间内，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，且具有防风、防晒、防雨、防漏、防腐的功能。在正常工况，不会对评价区地下水、土壤产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水、土壤环境影响不大，但建设单位应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

### (2) 地下水、土壤环境防控措施

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 4.2-19。

表 4.2-19 污染防渗防治分区一览表

防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
重点污染防治区	危险废物暂存间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	生产车间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	化粪池	地面、处理池壁	
	污水管线	管线连接处、管线壁	
简单防渗区	厂内道路	路面	一般地面硬化
	办公生活区	地面	

### (3) 监控措施

①项目危险废物暂存间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、废水处理设施泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强产生污染物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) 跟踪监测要求

本项目选址于均和云谷东南科创总部 B 区，整个园区以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

### 4.3 运营期监控计划

根据本项目建成投产后“三废”排放情况，制订环境监控计划，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目监测计划见表 4.3-1。

表4.3-1 运营期监测计划表

要素	监测位置	监测项目	监测频率	监测负责单位
废水	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/年	委托有资质的监测机构
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
	厂界无组织（上风向 1 个、下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	
	厂区内	非甲烷总烃（小时值、一次值）	1 次/年	
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	

## 4.4 环境风险影响分析

### 4.4.1 环境风险简述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号),环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施。

### 4.4.2 项目危险物质调查

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

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):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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。

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) $1 \leq Q < 10$ ; (2) $10 \leq Q < 100$ ; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质存在量及其临界量见下表。

表4.4-1 危险物质存在量及其临界量计算一览表

物质名称	危险物质	最大贮存量q(t)	临界量Q(t)	qi/Qi
危险废物	废活性炭、废油桶、废灌封树脂胶、废包装容器(沾染有毒有害物质)	0.561	50	0.01122
危险废物	废机油	0.001	2500	0.0000004
酒精	乙醇	0.025	500	0.00005
机油	油类物质	0.025	2500	0.00001
合计				0.0112804

计算得到项目危险物质存在量及其临界量比值  $Q \approx 0.01128 < 1$ , 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C, 当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I, 无需进行 P、E 值的计算。

#### 4.4.3 环境风险识别

项目潜在环境风险事故主要为遇明火或火源引发火灾等，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。

表4.4-2 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
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

#### 4.4.4 环境风险评价等级确定

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4.4-3。

表 4.4-3 评价工作级别

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 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 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说明。

#### 4.4.5 环境风险影响分析

##### (1)火灾风险影响分析

项目涉及的危险物质等均含有易燃、有毒的成分，遇明火、高热可以发生燃烧的物质，因此存在一定的火灾隐患。

火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

①热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气(其中燃烧产生SO<sub>2</sub>、CO等)，同时被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全造成危害、对周围的大气环境质量造成污染。

③同时在处理火灾过程，会产生大量的消防废水如果不经收集直接排放，可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。

#### (2)事故伴生/次生污染分析

在发生火灾事故处理过程中，有可能会产生以下伴生/次生污染为消防废水，项目火灾事故消防废水引发的水环境风险，主要是事故消防污水可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施，事故消防污水将可能直接进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。

### 4.4.6 环境风险防范措施

#### (1)火灾事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

#### (2)危险废物泄漏事故风险防范措施

①危险废物暂存间墙体采用防火材料，地面采取防渗，周围设置围堰及防渗，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）。

### 4.4.7 应急处置措施

当发生泄露、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

危险废物发生泄漏时，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，将泄漏物引至事故应急袋内暂存。

#### (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，就近原则运用灭火器材扑灭火源；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。

#### 4.4.8 风险分析结论

根据上文分析可知，本项目不构成重大危险源。本项目建成后在厂区内配置相应的应急物资，建立健全安全生产操作规程，制定严格的安全防火规章制度等，在加强厂区防火管理、完善事故应急设施的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

**表 4.4-4 环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	福州中基元电子元器件生产线项目			
建设地点	福州市闽侯县上街镇赤塘路36号均和云谷东南科创总部B区25号楼			
地理坐标	E: 119° 11' 24.00504" , N: 26° 5' 56.25399"			
主要危险物质及分布	危险物质	分布情况	最大贮存量	性质
	危险废物	危险废物暂存间	0.562t	易燃、有毒、有害物质
	酒精	原料区	25kg	
	机油	原料区	25kg	
环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）	引发火灾及爆炸事故，对周边环境产生影响。			
	危险废物泄露，影响大气环境、地下水环境及土壤环境。			
风险防范措施要求	①配备消防灭火器材，危险废物暂存间严禁吸烟、严禁带入火种； ②加强生产管理，严格各处理装置运行的工艺控制和设备维护，确保废气处理设备的正常运行。 ③强化风险防范意识、加强安全管理。			

#### 4.5 排污口规范管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，详见表 4.5-1。

表 4.5-1 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般性固废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

## 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
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入福州大学城污水处理厂集中处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(pH6~9、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L)，NH <sub>3</sub> -N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≤45mg/L
	生产废水	SS	经混凝沉淀处理后，接入市政污水管网，排入福州大学城污水处理厂集中处理	执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)的表1的“电子专用材料/电子元件”“间接排放”“企业废水总排放口”限值(SS≤400mg/L)
大气环境	DA001	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	集气收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15m排气筒	非甲烷总烃执行《工业企业大气挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表1标准限值(非甲烷总烃≤80mg/m <sup>3</sup> ，排气筒高度15m，排放速率≤1.8kg/h)；锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准(颗粒物≤120mg/m <sup>3</sup> ，排气筒高度15m，排放速率≤3.5kg/h；锡及其化合物≤8.5mg/m <sup>3</sup> ，排气筒高度15m，排放速率≤0.31kg/h)

	无组织	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	车间封闭	非甲烷总烃厂界无组织执行《工业企业大气挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2企业边界监控点(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ),厂内监控点1h平均浓度值执行《工业企业大气挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3厂区内监控点浓度限值(即非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ );厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$ );颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《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(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、锡及其化合物 $\leq 0.24\text{mg}/\text{m}^3$ )
声环境	生产设备运行噪声	等效A声级	选用环保低噪声型设备,设备安置在车间内,采取基础减震等措施,维持设备处于良好运转状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ )
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废:设置一般工业固废暂存间,妥善分类收集后出售给回收企业综合利用;满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求;</p> <p>危险废物: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)。危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》要求;</p> <p>生活垃圾:由垃圾桶收集,由市政环卫部门统一清运处理</p>			

土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险废物暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等功能。																			
生态保护措施	无																			
环境风险防范措施	本项目不构成重大危险源。配套相应的应急物资，建立健全安全生产操作规程，制定严格的安全防火规章制度等，在加强厂区防火管理、完善事故应急设施的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。																			
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可证申报</p> <p>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“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—其他”，实行排污许可登记管理（详见表 5-1）；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)</b></p> <table border="1" data-bbox="403 1361 1394 1653"> <thead> <tr> <th data-bbox="403 1361 483 1417">序号</th> <th data-bbox="483 1361 810 1417">行业类别</th> <th data-bbox="810 1361 1002 1417">重点管理</th> <th data-bbox="1002 1361 1249 1417">简化管理</th> <th data-bbox="1249 1361 1394 1417">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" data-bbox="403 1417 1394 1473">三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="403 1473 483 1653">89</td> <td data-bbox="483 1473 810 1653">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</td> <td data-bbox="810 1473 1002 1653">涉及重点排污单位名录的</td> <td data-bbox="1002 1473 1249 1653">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</td> <td data-bbox="1249 1473 1394 1653">其他</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 自主竣工环境保护验收要求</p> <p>根据国务院【国令第 682 号】《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建</p>					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	涉及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
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	涉及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																

	<p>设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。</p> <p>根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。</p>
--	---

## 六、结论

项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。该项目产生的污染物经采取有效的治理措施后对环境的影响较小，项目区域环境质量基本可达功能区要求，在采取本报告表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建环诺科技有限公司  
编制时间：2024年12月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物				0.000558t/a		0.000558t/a	+0.000558t/a
		非甲烷总烃				0.1523t/a		0.1523t/a	+0.1523t/a
生活污水		COD				0.134t/a		0.134t/a	+0.134t/a
		氨氮				0.0168t/a		0.0168t/a	+0.0168t/a
一般工业 固体废物		生产固废				0.10205t/a		0.10205t/a	+0.10205t/a
		生活垃圾				1.8t/a		1.8t/a	+1.8t/a
危险废物		危险废物				0.562t/a		0.562t/a	+0.562t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①