

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产  
制造基地建设项目

建设单位（盖章）：成都前景无忧电子科技有限公司

编制日期：2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响评价文件报批承诺书

项目名称	崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目	
立项文号	川投资备【2602-510184-04-01-418986】FGQB-0062号	
项目建设地点	成都崇州消费电子产业园聚龙路与明湖路交叉口	
环境影响评价行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造 39； 三十七、仪器仪表制造业 40	
规划环评开展情况	已开展并通过审查，《成都市生态环境局关于印发<崇州消费电子产业园规划环境影响报告表>审查意见的函》（成环审函（2024）527号）	
建设单位	成都前景无忧电子科技有限公司	
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input type="checkbox"/> 工商注册号	<input type="checkbox"/> 组织机构代码 <input type="checkbox"/> 其他	91510115MADJ70CJ8X
授权经办人信息	姓名：周	联系方式：1366403
	身份证号：	
评价单位	四川众投生态环境技术有限公司	
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input type="checkbox"/> 工商注册号	<input type="checkbox"/> 组织机构代码 <input type="checkbox"/> 其他	91510107MA69THCC57
评价单位资质证书编号	/	
编制主持人职业资格证书编号	20230503551000000006	
建设单位承诺	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责，同意环保主管部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已对《成都前景无忧电子科技有限公司崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目环境影响报告表》进行审查，认可四川众投生态环境技术有限公司得出的环境影响评价结论。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按建设单照本项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为，项目所需的用地、用房均属依法获得，不存在使用违法建筑等其他违法情形，自觉接受政府、行业组织、社会各界的监督，若存在违法</p>	



行为隐瞒不报的，自觉接受相关部门的查处，由环保部门撤销关于本次申请的审批决定，所有法律责任和经济责任自行承担。

五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，本单位将按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。

六、我单位提交的《成都前景无忧电子科技有限公司崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目环境影响报告表》公开本电子版，不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

建设单位（盖章）：成都前景无忧电子科技有限公司  
申请日期：

环评机构承诺

一、本单位严格按照各项法律法规、政策、技术导则规定，接受成都前景无忧电子科技有限公司委托，依法开展崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目环境影响评价，并按规范编制《成都前景无忧电子科技有限公司崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目环境影响报告表》。

二、本单位基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对成都前景无忧电子科技有限公司崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目建设可能造成的环境影响进行分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《成都前景无忧电子科技有限公司崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目环境影响报告表》所得出的环境影响评价结论负责。

三、本单位对《成都前景无忧电子科技有限公司崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对该成果负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为，同意环保主管部门将该成果纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。

环评机构（盖章）：四川众投生态环境技术有限公司  
编制主持人（签字）：



<p>相关文书送达方式</p>	<p>( ) 邮件送达：电子邮箱为：          (√) 快递送达：邮寄地址为：成都市武侯区武科西一路 65 号 4 栋 7 层 702 号</p>
<p>备注</p>	<p>本表一式三份，环保部门、建设单位、环评机构各存一份。填报说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目名称：必须按照经济部门核定（核准和备案）的名称进行填写，完整、准确，不得随意更换。</li> <li>2、立项文号：填写发改、经济等主管部门文号，企业投资填写投资备案号。</li> <li>3、建设地点：拟建项目的实际地点，工业项目具体到门牌号（或地块名称）。线性工程应准确填写项目起止。</li> <li>4、环境影响评价行业类别：指本项目参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定所对应类别，例如“69、通用设备制造及维修-其他（仅组装的除外）”。</li> <li>5、规划环评开展情况：项目属于特定片区规划环评包含的具体项目必须填写，包括规划环评的名称及审查文件的文号，不属于任何片区或与规划环评要求不一致或不涉及的，填“无”。</li> <li>6、建设单位：完整、准确填写建设单位名称，必须与单位设立登记机关登记的一致。</li> <li>7、统一社会信用代码（组织机构代码）：完整、准确填写建设单位统一社会信用代码，必须与单位设立登记机关登记的一致。其他的注明机构类型。</li> <li>8、授权经办人员信息：原则上应当为本单位已经建立稳定劳动合同关系的职工，并明确获得关于办理环评手续的业务授权，其行为（决定）视为建设单位的具体行为（决定）。</li> <li>9、评价单位：指承担本项目环境影响评价工作的环境影响评价机构，应当完整、准确填写环评机构的名称。</li> <li>10、统一社会信用代码（组织机构代码）：完整、准确填写环境影响评价机构的统一社会信用代码，必须与单位设立登记机关登记一致。其他的注明机构类型。</li> <li>11、资质证书编号：应当与环保部核发的建设项目环境影响评价资质证书编号一致，如：国环评证甲（乙）字第 XXX 号。</li> <li>12、编制主持人职业资格证书编号，如 00011111。</li> <li>13、建设单位承诺：为格式文本，除第七条外原则上不允许修改，建设单位若有进行修改的应当在报批时进行说明。有其承诺事项或内容的，可以进一步补充。</li> <li>14、环评机构承诺：为格式文本，原则上不允许修改，环评机构若有进行修改的应当在报批时进行说明。有其他承诺事项或内容时，可以进一步补充。编制主持人必须由本人签字。</li> <li>15、相关文本送达方式：为进一步提高环评审批工作效率，成都市生态环境局为申请人提供多种申请途径供申请人选择，申请人可以针对审批过程中产生的文书选择一种便利的送达方式。若申请人需要也可前往窗口取件，原则鼓励采用邮寄或电子邮件送达方式。</li> </ol>

中水有限公司

178714

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	-27-
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 55 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 61 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 104 -
六、结论 .....	- 108 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目			
项目代码	2602-510184-04-01-418986			
建设单位联系人		联系方式	136 03	
建设地点	成都崇州消费电子产业园聚龙路与明湖路交叉口			
地理坐标	103度43分35.156秒，30度36分17.896秒			
国民经济行业类别	C3921 通信系统设备制造 C4012 电工仪器仪表制造	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 39 三十七、仪器仪表制造业 40	
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）	崇州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2602-510184-04-01-418986】FGQB-0062号	
总投资（万元）	46000.52	环保投资（万元）	540	
环保投资占比（%）	1.17	施工工期	24	
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> ）	26999.47	
专项评价设置情况	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）》，本项目专项评价具体设置情况见下表。			
	表 1-1 本项目专项评价设置一览表			
	专项评价设置情况	设置原则	本项目	是否设置
	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	本项目排放的废气中无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排	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 <sup>3</sup> 的建设项目	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质储存量远小于临界量，Q=0.108，因此本项目无需设置环境风险专项评价	否	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要	本项目不设置取水口	否	

		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		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
<b>综上，本项目不设置专项评价。</b>				
规划情况	<p>规划名称：《崇州消费电子产业园规划》</p> <p>审批机关：成都市经济和信息化局</p> <p>审批文件名称及文号：《关于确认崇州消费电子产业园产业定位的函》</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：成都市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《成都市生态环境局关于印发&lt;崇州消费电子产业园规划环境影响报告书&gt;审查意见的函》（成环审函〔2024〕527号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与崇州市土地利用规划及用地符合性分析</b></p> <p>本项目选址于聚龙路与明湖路交叉口，根据崇州消费电子产业园规划图，项目位于崇州消费电子产业园范围内，规划用地类型为工业用地，项目建设与用地性质相符。四川崇州经济开发区管理委员会为本项目出具了《情况说明》，说明本项目拟选址地块位于崇州经开区聚龙路与明湖路交叉口，用地面积约40亩（本期使用30亩，为远期预留10亩），系本园区规划内工业用地。</p> <p>因此，本项目用地符合崇州市土地利用相关规划。</p> <p><b>2、与《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析</b></p> <p>本项目位于崇州消费电子产业园内，崇州消费电子产业园区规划面积为 21.5 平方公里，规划范围为北至成温邛高速公路，南至滨河路，东至明湖路，西至世纪大道；主导产业为消费电子、智能家居，协同发展绿色建材、大数据航空装备。</p> <p>园区规划环评于 2024 年 11 月经成都市生态环境局审查，取得成都市生态环境局《关于印发&lt;崇州消费电子产业园规划环境影响报告书&gt;审查意见的函》（成环审函〔2024〕527号），根据《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》及审查意见，本项目与其符合性见下表：</p>			

表 1-2 本项目与崇州消费电子产业园规划环境影响报告书及审查意见符合性分析				
		规划环境影响报告书审查意见要求	本项目情况	符合性
产业定位		以消费电子、智能家居为主导产业，协同发展绿色建材、大数据、航空装备。	项目为通信系统设备制造、电工仪器仪表制造，属于电子设备制造业，与园区产业定位不冲突。	符合
生态环境准入	鼓励类	与规划区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。	建成后年产值达到 9 亿元，经济效益明显，污染物排放量较低，对区域不会造成明显污染，园区管委会出具了《项目办理环评的情况说明》，同意项目入驻园区。	符合
		<b>总体原则要求：</b> (1) 禁止引入不符合国家法律法规、产业政策及相关环境管理要求的项目，列入国家严重产能过剩的项目（符合产能置换要求的除外）。 (2) 禁止引入不符合国家生态环境保护法律法规、各类污染防治规划及要求的项目。 (3) 禁止引入清洁生产水平不能达到行业清洁生产二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。	项目不属于国家法律法规、产业政策及相关环境管理要求的项目和严重产能过剩的项目；符合国家生态环境保护法律法规、各类污染防治规划及要求；清洁生产水平满足同类企业平均清洁生产水平。	符合
	生态环境准入清单	<b>生态环境准入清单：</b> (1) 禁止新引入制革、制浆造纸（含废纸制浆）、屠宰、印染、专业电镀、医药制造、农副食品加工、食品制造、酒、饮料和精制茶制造等与主导产业不相容的建设项目。 (2) 禁止发展印制电路板，含前工序的集成电路制造、显示器件制造项目。 (3) 禁止新建、扩建含五类重点控制重金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水排放的企业。 (4) 禁止新建涉及喷漆工艺家具制造（木制品加工）生产项目（使用粉末喷涂、水性涂料、UV 涂料以及进入共享喷涂中心除外）。 (5) 园区禁止引入不符合持久性有机污染物、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号）、《四川省新污染物治理工作方案》相关管控要求的项目。	1.项目为通信系统设备制造、电工仪器仪表制造，不属于园区禁止引入项目； 2.项目仅对外购的 PCB 板进行表面贴装（SMT）加工，不属于印制电路板、含前工序的集成电路制造、显示器件制造项目； 3.项目不涉及五类重金属排放； 4.不属于家具制造项目； 5.项目不涉及持久性有机物、新污染物排放。	符合
		<b>具体管控要求：</b> 具体管控要求（详见下表）。	根据下表分析，符合管控要求。	符合

允许类	原则上未被列入上述鼓励类、负面清单的属允许发展类，但在具体实施过程中切不可盲目引进项目，应注意按如下原则要求： 对于不属于规划区规划主导产业和重点发展方向的建设项目，若与规划区产业定位有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于规划区实现循环经济理念和可持续发展，这一类企业若在建设项目环评中经论证分析与规划区规划无明显冲突，不会影响规划区规划实施的，建议允许此类建设项目入驻。	项目属于允许发展类，属于高品质、高附加值、低污染的企业，与规划无明显冲突，管委会出具了《情况说明》，允许项目入驻。	符合
-----	---	---	----

表 1-3 崇州消费电子产业园生态环境准入清单

要素	清单编制要求	园区规划环评管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止开发建设活动	1) 禁止新引入制革、制浆造纸(含废纸制浆)、屠宰、印染、专业电镀、医药制造、农副食品加工、食品制造、酒、饮料和精制茶制造等与主导产业不相容的建设项目	本项目不属于与主导产业不相容的项目	符合
		2) 禁止发展印制电路板，含前工序的集成电路制造、显示器件制造项目	本项目不属于印制电路板及集成电路制造、显示器件制造	符合
		3) 禁止新建、扩建含五类重点控制重金属(汞、镉、铅、砷、铬)废水排放的企业；其他涉重废水(不含五类重金属)排放的项目，必须采取严格的废水处理、回用及控制措施，循环利用率达行业国际先进水平。涉重废水中其它重金属污染物处理达《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 3 水污染物特别排放限值要求后进入园区污水处理厂	本项目不涉及五类重金属	符合
		4) 园区禁止引入不符合持久性有机污染物、《重点管控新污染物清单(2023 年版)》、《新污染物治理行动方案》(国办发[2022]15 号)、《四川省新污染物治理工作方案》相关管控要求的项目	本项目不涉及持久性有机污染物、新污染物	符合
	限制开发建设活动的要求	邻近崇州市主城区、大划街道、明湖新型社区工业用地，严格限制引入有异味及高噪声排放项目，强化项目选址合理性论证，优化项目的总图布局，加强车间密闭，提升环保治理水平，并强化环境风险防范措施；现有企业应加强环保设施技术改造，严控噪声影响和大气污染物排放影响。	本项目距离主城区 2.8km，距离大划街道片区 2.0km，距离明湖社区 518m，不属于邻近以上地块的工业用地；且本项目噪声、废气均采取合理措施，做到达标排放，对其影响较小	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	城镇开发边界外和用地性质调整后非工业用地内现有企业，在一定期限内以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，污染物排放只降不增，引导企业结合产业升级等适时关停或搬迁	本项目位于城镇开发边界内	符合
污染	现有源提标升	全面实施和持续推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代；持续开展 VOCs 治理设施提级增效；	本项目回流焊机、波峰焊机、UV 涂覆机、清洗	符合

物 排 放 管 控	级改造	按照“应收尽收、分质收集”原则，加快推进家具制造、包装印刷、工业涂装、制鞋、人造板等重点行业 VOCs 收集治理，选择适宜高效治理技术；对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，进行升级改造，确保达标排放。	机均为密闭设备，采用负压抽风措施；在人工焊接区、粘合区工位上方设置万向集气罩。有机废气经收集后采取“滤筒除尘+二级活性炭吸附”处理工艺处理	
	新增源 等量或 倍量替 代	1、强化产业园区 VOCs 综合整治落实 VOCs 总量减排和新增 VOCs 排放倍量削减要求。	本项目总量采用倍量替代	符合
		2、到 2025 年，园区涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 7.5%；到 2035 年，建立健全重金属污染控制制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控。	本项目不涉及重金属	符合
	新增源 排放标 准限值	/	/	/
	污染物 排放绩 效水平 准入要 求	/	/	/
	企业环 境风险 管控要 求	/	/	/
	用地环 境风险 防控要 求	-工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途	本项目用地未改变用途，属于工业用地	符合
	园区环 境风险 防控要 求	强化园区地表水环境风险防范措施，确保事故废水不下河和下游饮用水源安全。企业、园区污水处理设施应加强监控，园区含镍废水深度处理站、园区污水厂应配套完善废水水量、镍、汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、银等重金属污染物自动监控设备，在园区污水厂厂区外应设置显示屏公开实时排放数据，涉重废水企业的涉重废水处理站和不涉重废水处理站应配套安装废水水量、相关重金属污染物自动监控设备，按要求严控重金属排放总量。	本项目不涉及重金属，项目建成后将按要求编制突发环境事件应急预案与园区预案相呼应	符合
资 源 利 用 效 率	水资源 利用效 率要求	/	/	/
	能源利 用效率 要求	优化规划区能源结构，以天然气、电为主，禁止新增使用高污染燃料及生物质燃料，新建燃气锅炉须加装低氮燃烧装置；区内现有生物质、燃气锅炉满足 DB51/2672-2020 中表 1，高污染燃料禁燃区内排放限制要求，颗粒物 10mg/m <sup>3</sup> 、二氧化硫 10 mg/m <sup>3</sup> 、氮氧化物 30 mg/m <sup>3</sup> 、一氧化碳 100 mg/m <sup>3</sup>	本项目不涉及高污染燃料及锅炉	符合

综上，本项目符合《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》及审查意见相关要求。

### 1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年），本项目行业类别属于“C3921 通信系统设备制造”、“C4012 电工仪器仪表制造”。项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类中第四项“电力”第3条——电力系统数字化升级：继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应用，智慧能源系统，电力智能运维及智慧工地技术，关键电力应急装备技术，电力系统网络安全防护技术。同时，本项目已在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案，备案号为：川投资备【2602-510184-04-01-418986】FGQB-0062号。

综上，本项目符合国家现行产业政策。

### 2、生态环境分区管控符合性分析

根据《四川省生态环境厅办公室关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（川环办函〔2021〕469号），本项目与生态环境分区管控符合性分析如下：

#### （1）环境管控单元

根据《成都市2023年生态环境分区管控动态更新成果》（成环规〔2024〕2号），成都市共划定环境管控单元215个，其中优先保护单元122个、重点管控单元90个、一般管控单元3个。根据四川政务服务网生态环境分区管控符合性分析系统查询结果，本项目涉及环境管控单元如下：

表 1-4 项目涉及生态环境管控单元信息表

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	与管控单元关系	行政区划	环境管控单元类型
1	崇州消费电子产业园	ZH51018420002	[103.724085, 30.607563]	成都市崇州市	工业重点管控单元

表 1-5 项目涉及环境管控要素分区表

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	西河-崇州市-泗江堰-控制单元	YS5101842210001	成都市崇州市	水	水环境工业污染重点管控区
2	崇州消费电子产业园	YS5101842310001	成都市崇州市	大气	大气环境高排放重点管控区
3	崇州市城镇开发边界	YS5101842530001	成都市崇州市	自然资源	土地资源重点管控区

其他符合性分析

4	崇州市高污染燃料禁燃区	YS5101842540001	成都市 崇州市	自然资源	高污染燃料禁燃区
5	崇州市自然资源重点管控区	YS5101842550001	成都市 崇州市	自然资源	自然资源重点管控区
6	减污降碳重点管控区——崇州消费电子产业园	YS5101842590001	成都市 崇州市	减污降碳	其他自然资源重点管控区
7	崇州市其他区域	YS5101843110001	成都市 崇州市	生态	一般管控区

由以上分析可知，项目所在地为工业重点管控单元（管控单元名称：崇州消费电子产业园，管控单元编号：ZH51018420002），项目与管控单元相对位置如下图所示（图中▼表示项目位置）。

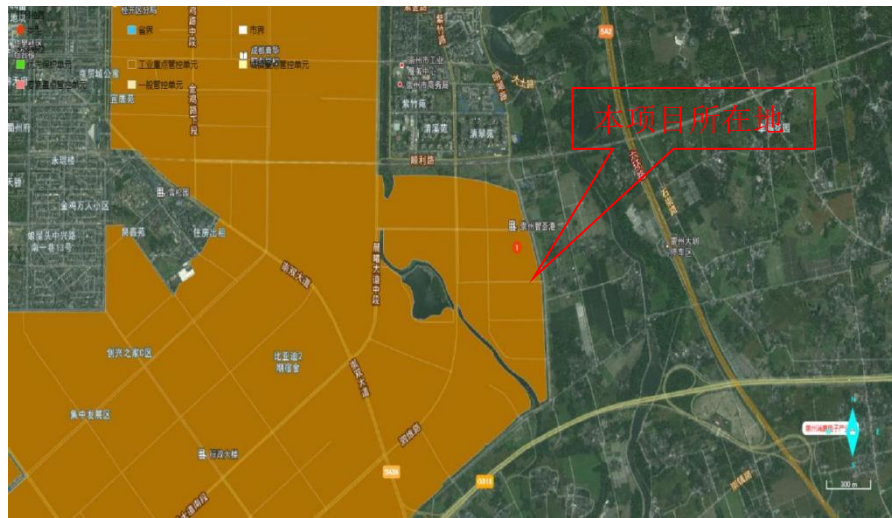


图 1-1 生态环境分区管控符合性分析查询结果

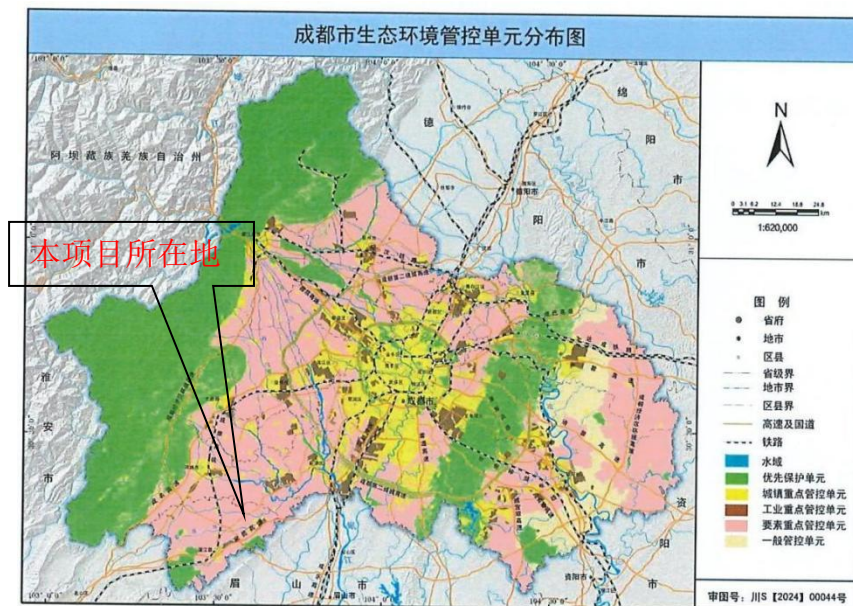


图 1-2 项目与成都市环境管控单元相对位置图

## (2) 生态环境分区管控符合性

表 1-6 项目与生态环境分区管控要求的符合性

生态环境分区管控的具体要求		对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析		
类别						
崇州消费电子产业园 ZH510184 20002	普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	1、禁止引入不符合国家法律法规和相关政策明令禁止的项目；	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目	符合
				2、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。（重要湖泊名录详见《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022 年版)》附件 9）；	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	符合
				3、按《四川省化工园区认定管理办法》要求,未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目（安全、环保节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园区内企业的转型、关闭、处置及监管工作；	本项目不属于化工项目	符合
				4、新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配置建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展；	本项目不属于危险化学品生产项目	符合
				5、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；	本项目不属于高污染项目	符合
				6、禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、扩建项目。	本项目不生产涂料、油墨和胶黏剂	符合
				7、禁止在本市规划已确定的通风廊道区域内新建、改扩建、扩建排放大气污染物的工业项目；	本项目不在通风廊道区域内	符合
				8、严控通风廊道协调管控区内主要大气污染物排放强度和总量，工业项目主要大气污染物总量替代来源原则上优先考虑通风廊道内排污单位；	本项目不在通风廊道区域内	符合
				9、严格环境准入，优化涉重金属产业结构和布局，推进位于环境敏感区和城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造；	本项目不属于环境风险高的企业，不涉及重金属	符合
				10、禁止在沱江流域新建、改扩建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；强化工业领域总磷污染防治，禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。	本项目不涉及含磷污染物排放	符合
		限制开发建设的活动要求	1、严控列入产业结构调整指导目录限制类行业的项目；	本项目属于允许类	符合	
			2、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策；	本项目不属于过剩产能行业，不属于高污染高能耗项目	符合	
			3、长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、	本项目不在长江干	符合	

		求	制革等项目；	流及主要支流岸线 1公里范围内	
			4、坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。对高耗能、高排放、低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。科学评估拟建项目，对于产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对于产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高能效准入门槛；对于能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色技术，提高能效水平；严格项目准入，严控新增炼油、乙烯、合成氨、电石生产能力，加大落后产能淘汰力度。	本项目不属于“两高一低”项目	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	1、现有属于禁止、限制引入产业门类的项目，原则上限制发展，允许企业在一定期限内以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建，污染物排放只降不增，引导企业结合产业升级等适时关停或搬迁	本项目属于允许类	符合
			2、工业生产中可能产生恶臭气体但未按要求设置合理防护距离的排污单位，引导企业适时搬迁。	本项目不产生恶臭气体	符合
		其他空间布局约束要求		/	/
		允许排放量要求		/	/
	污染物排放管控	现有源提标升级改造	1、污水收集处理率达100%；排放标准根据流域及其水质现状等提出相应标准。岷江、沱江流域现有及扩建工业园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）	本项目污水收集处理率达到了100%；	符合
			2、加快推进火电、钢铁、水泥和工业炉窑超低排放改造及深度治理，稳步实施石化、钢铁、陶瓷、玻璃、垃圾发电、工业涂装和砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造，深度治理后的颗粒物（PM）、二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、NO <sub>x</sub> 、NMHC的排放按照《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025年）》中的要求执行；	本项目不属于火电、钢铁、水泥和工业炉窑、石化、钢铁、陶瓷、玻璃、垃圾发电、工业涂装和砖瓦行业	符合
			3、推广低（无）VOCs含量原辅材料。进一步提高木质家具制造、包装印刷、医药化工等行业低VOCs原辅材料替代率；加快挥发性有机物废气治理技术和治理设施升级改造，推进深度治理；	本项目使用低VOCs含量原辅料	符合
			4、持续推进在用锅炉提标改造，执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）要求	本项目不使用锅炉	符合
		其他污染物排	1、上一年度水环境质量未完成目标的，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标2倍削减替代；上一年度空气质量年平均浓度不达标的，主要污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度	本项目新增大气污染物按2倍削减替代	符合

		放管 控要 求	基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的,按照相关规定执行;		
			2、到 2025 年,全市涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5.5%。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放遵循“等量替代”原则。按国家规定,建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源,无明确具体总量来源的,各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件;	本项目不属于涉重金属重点行业	符合
			3、从严标准执行。全域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)及《成都市锅炉大气污染物排放标准》(DB51/2672-2020);全域执行大气污染物特别排放限值;全域落实挥发性有机物无组织排放控制标准中的特别控制要求;	本项目大气污染物执行大气污染物特别排放限值,VOCs 执行无组织排放控制标准中的特别控制要求	符合
			4、工业固体废弃物利用处置率达 100%,危险废物处置率达 100%;	本项目工业固废及危险废物均合理处置	符合
			5、电子信息行业、汽车制造业新、改、扩建项目鼓励参考执行《长江经济带战略环境评价四川省成都市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的相应行业资源环境绩效指标要求;	本项目不属于电子信息行业、汽车制造业	符合
			6、推进老旧燃气锅炉和成型生物质锅炉低氮燃烧改造或改电工作;	本项目不涉及锅炉	符合
			7、先期推动工业涂装、制药、建材(水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦窑)、包装印刷、家具制造等行业编制环境影响报告书(表)的工业项目率先试点,在项目环评时鼓励满足《重污染天气应急减排措施制定技术指南(2020 修订版)》中绩效分级 A 级(B 级)或引领性企业对原辅材料、污染物排放水平、污染治理技术等方面的要求,并逐步扩大实施工业范围。	本项目不属于工业涂装、制药、建材(水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦窑)、包装印刷、家具制造等重点行业	符合
			8、落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求,推进重点行业超低排放改造和深度治理,加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代,持续开展 VOCs 治理设施提级增效,强化 VOCs 无组织排放整治,加强非正常工况废气排放管控,推进涉 VOCs 产业集群治理提升,推进油品 VOCs 综合管控	本项目 VOCs 均采取合理措施处置,做到达标排放	符合
	联防联控要求	/	/	/	
	环境 风险 防控	其他 环境 风险 防控 要求	1、排放有毒有害污染物的企业事业单位,必须建立环境风险预警体系,加强信息公开。纳入《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录》的企业应当编制突发环境事件应急预案;	本项目建设完成后拟建立环境风险预警体系,定期信息公开,制定突发环境事件应急预案	符合

			2、构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控；定期开展环境风险事故应急演练；	本项目拟制定突发环境事件应急预案，并按要求演练	符合
			3、化工园区应按照《四川省化工园区认定管理办法》（川经信规[2023]3号）中的具体要求，具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系；	本项目不属于化工园区	符合
			4、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤；	本项目不涉及	符合
			5、禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦；严格按照《四川省污染地块土壤环境管理办法》要求，做好污染地块准入管理和风险管控，列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的风险管控；	本项目不涉及	符合
			6、推进工业企业治污减排和升级改造。以污水处理及再生利用、涂料制造、金属表面处理及热处理加工等行业为重点，促进传统产业绿色转型，鼓励重点行业企业提标改造，组织实施清洁生产技术改造。	本项目不属于污水处理及再生利用、涂料制造、金属表面处理及热处理加工企业	符合
	资源开发利用效率	水资源利用总量要求	1、提高水资源利用效率，到2025年，万元GDP用水量控制在24立方米内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内；	本项目用水量较少	符合
2、新建、改扩建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用。强化企业清洁生产改造，鼓励火力发电、纺织、造纸、化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。推进节水型企业、节水型工业园区建设，到2025年，再生水利用率达到30%以上。			本项目不属于工业园区建设	符合	
地下水开采要求		/	/		
能源利用总量及效率要求		1、除威立雅三瓦窑热电（成都）有限公司外，禁止贮存、使用燃煤等高污染燃料；	本项目不使用高污染燃料	符合	
		2、禁止新建、改扩建（已有锅炉配套治理设施升级改造除外）、扩建燃煤、生物质锅炉（含成型生物质锅炉）；	本项目不使用锅炉	符合	
	3、工业企业单位工业增加值能耗对标国内先进水平及以上；工业园区污染能耗物耗水耗指标满足省级生态工业园区或更高要求等；按照《国家发展改革委等部门关于发布〈工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）〉的通知》（发改产业[2023]723号）要求，对炼油、水泥熟料、平板玻璃等工业重点领域依据基准水平和标杆水平开展节能降碳分类改造升级。	本项目工业增加值能耗对标国内先进水平以上	符合		
禁燃	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成	本项目不使用高污	符合		

		区要求	的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。	染燃料	
		其他资源利用效率要求		/	/
单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、禁止新建涉及喷漆工艺家具制造（木制品加工）生产项目（使用粉末喷涂、水性涂料、UV涂料以及进入共享喷涂中心除外）；	本项目不涉及	符合
			2、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求	符合
		限制开发建设活动的要求	执行工业重点管控单元普适性管控要求	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求	符合
		允许开发建设活动的要求	/	本项目符合空间布局要求、工业重点管控单元普适性管控要求	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	执行工业重点管控单元普适性管控要求		
		污染物排放管控	现有源提标升级改造 执行工业重点管控单元普适性管控要求 新增源等量或倍量替代 执行工业重点管控单元普适性管控要求 新增源排放标准限值 执行工业重点管控单元普适性管控要求 污染物排放绩效水平准入要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求	符合
	环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 安全利用类农用地管控要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 污染地块管控要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 园区环境风险防控要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 企业环境风险防控要求 1、强化经开区地表水环境风险防范措施，与下游新津县自来水厂建立应急联动机制，确保事故废水不下河和下游饮用水水源安全。加强对企业、经开区污水处理设施的监控，企业、经开区污水处理	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求	符合	

		厂配备足够容积的事故应急池和相关应急设施；2、土壤污染风险重点监管与修复地块企业应严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《<土壤污染防治行动计划>四川省工作方案》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《四川省污染地块土壤环境管理办法》《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》等要求；3、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。		
	资源 开发 利用 效率	水资源利用效率要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 地下水开采要求 / 能源利用效率要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 其他资源利用效率要求 /	本项目不涉及地下水开采	符合

根据分析，本项目符合成都市生态环境分区管控要求。

### 3、与生态环境保护法律法规政策符合性

本项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析见下表：

表 1-7 与相关大气污染防治规划、工作方案符合性分析一览表

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性	
《中华人民共和国大气污染防治法》	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>本项目位于崇州消费电子产业园内，产品为载波通信产品、配网产品和智能电表产品三种类型，不属于石化、化工、包装印刷等 VOC<sub>s</sub> 排放重点行业；</p> <p>产生有机废气物料均储存于密闭包装中，本项目回流焊机、波峰焊机、UV 涂覆机、清洗机均为密闭设备，采用负压抽风措施；在人工焊接区、粘合区工位上方设置万向集气罩。有机废气经收集后采取“滤筒除尘+二级活性炭吸附”处理工艺处理后通过 31m 排气筒排放。</p> <p>本项目拟建设环境风险预警体系，定期监测排放口和周边的环境质量，建立隐患排查制度，评估环境风险，定期维护环保设施设备，防范环境风险。</p>	符合	
	相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。		符合	
《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	强化 VOC <sub>s</sub> 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOC <sub>s</sub> 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOC <sub>s</sub> 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。		符合	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC <sub>s</sub> 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		符合	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	1、VOC <sub>s</sub> 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOC <sub>s</sub> 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 VOC <sub>s</sub> 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。		符合	
《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOC <sub>s</sub> 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOC <sub>s</sub> 排放行业环保准入门槛.....。扎实推进重点领域 VOC <sub>s</sub> 治理。加强 VOC <sub>s</sub> 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。		符合	
《成都市	坚决遏制“两高一低”项目盲目上马，新(改、		本项目不属于“两高一	符合

其他符合性分析

2026 年大气污染防治工作实施方案》 (成生委办〔2026〕46 号)	扩)建项目严格落实国家、四川省和成都市产业规划政策、生态环境分区管控、规划和项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、碳排放达峰目标等相关要求。重点管控区域内,对于新(改、扩)建涉气项目,引导编制报告书的项目原则上应满足环境绩效A级或引领性要求,引导编制报告表的项目原则上应满足环境绩效B级及以上或引领性要求。	低”项目,符合产业政策、生态环境分区管控、规划环评等相关要求,VOCs 总量实行双倍替代。项目建成后,鼓励企业积极申报环境绩效 B 级及以上水平。	
	持续推进工业涂装、木质家具、钢结构、包装印刷、电子、工程机械、整车制造等重点行业低(无)VOCs含量原辅材料替代,实现“油改水”“油改粉”企业至少4家。聚焦原辅材料替代比例不高的企业,督导制定低(无)VOCs原辅材料替代工作方案。对原辅材料替代比例较高的企业,开展至少60家企业信息披露工作。分批次召开低(无)VOCs原辅材料供需对接会,覆盖企业至少200家。持续发布涵盖技术、产品、服务的企业供需清单。	本项目使用的三防漆、密封胶、清洗剂等均属于低VOCs含量原辅料,使用比例为100%。	符合
	建设活性炭数字化管理平台,督促企业按时、保质、足量更换活性炭。将活性炭质量管理与环保竣工验收、环境绩效评级工作挂钩,企业在环保竣工验收与绩效评级时,送检活性炭并出具质检报告。	环评中提出了相关运行维护管理要求,建设单位应在建成后运行阶段严格执行活性炭使用、管理的要求,及时做好更换工作和记录、台账,保证有机废气处理效果,验收时应按要求送检活性炭并出具质检报告。	符合
《四川省“十四五”生态环境保护规划》 (川府发〔2022〕2号)	强化重点行业污染治理。加快火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉超低排放改造。推进平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。深化工业炉窑大气污染综合治理,基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代。全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉,65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉(含电力)全面实现超低排放改造,加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。推动取消石油化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业非必要烟气旁路。强化治理设施运行监管,确保按照超低排放限值及相关标准要求运行,减少非正常工况排放。持续推进川西北地区城镇清洁能源供暖。强化钢铁、水泥、矿山等行业无组织排放整治。	本项目位于崇州消费电子产业园内,产品为载波通信产品、配网产品和智能电表产品三种类型,不属于火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业,不属于平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业;不涉及工业炉窑和锅炉的使用。	/
	控制挥发性有机物(VOCs)排放。严格控制VOCs排放总量,新建VOCs项目应实施等量或倍量替代。强化VOCs源头削减,以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点,大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化VOCs综合治理,	本项目严格控制VOCs排放总量,总量由主管部门协调倍量替代;不属于工业涂装、家具制造、包装印刷等重点行业,不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅料使	符合

		以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率，科学合理选择治理工艺，推进设施设备提标升级改造。强化无组织排放管控，加大含 VOC <sub>s</sub> 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等管控力度，开展泄漏检测与修复工作。强化企业 VOC <sub>s</sub> 排放达标监管，实施季节性调控。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。	用； 产品为载波通信产品、配网产品和智能电表产品三种类型，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等重点行业； 项目产生有机废气物料均储存于密闭包装中，本项目回流焊机、波峰焊机、UV 涂覆机、清洗机均为密闭设备，采用负压抽风措施；在人工焊接区、粘合区工位上方设置万向集气罩。有机废气经收集后采取“滤筒除尘+二级活性炭吸附”处理工艺处理。	
	《成都市“十四五”生态环境保护规划》（成府函〔2022〕6号）	严格控制 VOC <sub>s</sub> 排放。制定 VOC <sub>s</sub> 总量控制计划，对 VOC <sub>s</sub> 指标实行动态管理，加快石化、化工、包装印刷、工业涂装、油墨涂料、家具制造等重点行业 VOC <sub>s</sub> 分类治理。推行重点监管企业“一企一策”，推广使用低(无)VOC <sub>s</sub> 含量的原辅料，加强 VOC <sub>s</sub> 排放企业生产过程管理，建立管理台账，提高治污设施“三率”实现厂区和厂界 VOC <sub>s</sub> 排放稳定达标。针对中小型企业 VOC <sub>s</sub> 排放源，探索实行第三方监督帮扶服务。	本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装、油墨涂料、家具制造等重点行业，项目产生有机废气物料均储存于密闭包装中，本项目回流焊机、波峰焊机、UV 涂覆机、清洗机均为密闭设备，采用负压抽风措施；在人工焊接区、粘合区工位上方设置万向集气罩。有机废气经收集后采取“滤筒除尘+二级活性炭吸附”处理工艺处理。	符合
	《崇州市“十四五”生态环境保护规划》	严格控制 VOC <sub>s</sub> 排放。出台源头替代实施方案，推广使用低(无)VOC <sub>s</sub> 含量的原辅料。推进家具制造、包装印刷、制鞋、工业涂装、油墨涂料等重点行业企业 VOC <sub>s</sub> 分类治理，推行重点监管企业“一厂一方案”，鼓励小型企业实行 VOC <sub>s</sub> 治理第三方运维服务。完善 VOC <sub>s</sub> 电子围栏监控系统，搭建 VOC <sub>s</sub> 监测预警调度平台，开展 VOC <sub>s</sub> 无组织排放排查和整治，推进化工、制药等密封点数量大于 2000 个的企业开展 IDAR 工作。推进消费电子产业园建设 VOC <sub>s</sub> “绿岛”，加快建设崇州市智能共享喷涂中心，实施小微企业集群 VOC <sub>s</sub> 综合整治，加快实现 VOC <sub>s</sub> 集中高效处理	本项目回流焊机、波峰焊机、UV 涂覆机、清洗机均为密闭设备，采用负压抽风措施；在人工焊接区、粘合区工位上方设置万向集气罩。有机废气经收集后采取“滤筒除尘+二级活性炭吸附”处理工艺处理。	符合
	《挥发性有机物（VOC <sub>s</sub> ）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）符合性分析	含 VOC <sub>s</sub> 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放；对于含低浓度 VOC <sub>s</sub> 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目回流焊机、波峰焊机、UV 涂覆机、清洗机均为密闭设备，采用负压抽风措施；在人工焊接区、粘合区工位上方设置万向集气罩。有机废气经收集后采取“滤筒除尘+二级活性炭吸附”处理工艺处理。	符合
	《成都市	第二十九条 本市禁止新建、扩建使用燃煤设	本项目不涉及燃煤设施，	符合

大气污染防治条例》	<p>施的工业项目。 新建排放大气污染物的工业项目，应当按照规定进入产业功能区或者其他指定区域。</p>	项目位于崇州消费电子产业园内	
	<p>第三十条 企事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当符合本市执行的大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。大气污染物重点排放企业应当按照要求安装在线监测设备。 在本市从事火力发电、铸造、有色金属冶炼、矿山开采以及钢铁、水泥、砖瓦、玻璃等生产活动的，在满足安全生产的条件下，应当对原辅料、半成品等实施封闭储存、密闭输送、系统收集，并采取对生产经营过程中的粉尘进行有效治理。</p>	本项目不属于大气污染物重点排放企业。本项目不属于火力发电、铸造、有色金属冶炼、矿山开采以及钢铁、水泥、砖瓦、玻璃等行业	符合
	<p>第三十一条 石化、医药、涂料制造等使用有机溶剂的企业应当按照有关规定，依法加强挥发性有机物的无组织排放管控，建立并实施泄漏检测与修复制度，发生泄漏的应当及时修复；在停机维修、检修过程中，应当按照挥发性有机物排放控制技术规范要求的要求，在停运、倒空、清洗生产装置系统等环节，实施挥发性有机物排放控制。</p>	本项目回流焊机、波峰焊机、UV 涂覆机、清洗机均为密闭设备，采用负压抽风措施；在人工焊接区、粘合区工位上方设置万向集气罩。有机废气经收集后采取“滤筒除尘+二级活性炭吸附”处理工艺处理。	符合
	<p>第三十九条 工业生产及科研实验中可能产生恶臭气体的，排污单位应当设置合理防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施。</p>	本项目不涉及恶臭气体	符合
《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》（川府发〔2024〕15号）	<p>（四）加强含 VOCs 原辅料源头管控。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。定期编制发布低（无）VOCs 原辅材料和产品目录。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准，建立低（无）VOCs 含量产品标识制度。实施重点领域原辅材料替代工程，到 2025 年，力争重点行业原辅材料替代比例在“十三五”末期的基础上进一步提升。全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。</p>	本项目清洗剂属于水基型清洗剂，属于低 VOCs 含量溶剂。本项目不使用、涂料、油墨、粘胶剂。	符合
	<p>（五）提升绿色环保产业发展水平。在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测、节能环保装备制造等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>		
《中华人民共和国水污染防治法》	相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	本项目生产运行阶段定期对排污口进行监测，评估环境风险，拟建设隐患排查制度，本项目不涉及有毒有害水污染物排放	符合
<p>综上，本项目污染物排放能得到有效的控制，项目不论是从源头、生产过程，还</p>			

是末端治理上，所采取的对策均符合国家、四川省、成都市有关污染防治的规范文件中对有关排放和污染物控制的要求。

#### 4、与长江经济带发展符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）、《长江保护法》（2021年实施）等相关政策分析见下表：

表 1-8 项目与长江保护法等政策符合性分析

政策名称	相关内容	本项目实际情况	符合性
《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目	本项目不属于该类项目。	符合
	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目	本项目不处于饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	符合
	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目。	符合
	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于产能过剩行业、不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
《长江经济带生态环境保护规划》	1、划定并严守生态保护红线。 2、实施质量底线管理。 3、强化突发环境事件预防应对，严格管控环境风险。 4、禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里【指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里】范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	1、本项目位于工业重点管控单元，不涉及生态保护红线。 2、本项目废气、废水可达标排放，不会影响区域环境质量目标的实现。 3、项目将制定环境风	符合

	5、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是省级人民政府批准设立的园区。	险应急预案，风险可控。 4、本项目不属于化工项目。 5、本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	
《长江保护修复攻坚战行动计划》	1、优化产业结构布局长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。 2、规范工业园区环境管理新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。	本项目为园区允许类项目，园区已按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行。	符合
《中华人民共和国长江保护法》（2021年实施）	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于 C3921 通信系统设备制造、C4012 电工仪器仪表制造，不属于化工项目，不涉及尾矿库。项目距长江三级支流西河约 3.2km。本项目不属于长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。项目不涉及建设尾矿库。	符合

通过上表分析，本项目建设符合长江保护法等相关政策要求。

#### 5、与《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》绩效分级指标符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属“C3921 通信系统设备制造”，属于《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（川环办函〔2024〕337 号）中“八、电子工业”行业，本项目与《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中电子工业企业绩效引领性指标的符合性分析见下表：

表 1-9 电子工业绩效分级指标

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况	等级
原辅材料	1、涂料：使用粉末涂料或使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料。		未达到 A、B 级要求。	本项目使用的 UV 三防胶 VOCs 含量为 64g/L，符合该标准中表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量要求——“金属基材与塑胶基材其他”<100g/L 的要求，属于低 VOCs 含量涂料	A
	2、油墨：使用符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）》规定的 VOCs 含量油墨。			本项目不使用油墨	/
	3、胶粘剂：使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂比例达 75%及以上。	3、胶粘剂：使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂比例达 50%及以上。	未达到 B 级要求。	本项目全部使用水基型胶粘剂密封胶，密封胶的 VOC 含量为 2g/L，符合该标准中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值——“装配其他”<50g/L 的要求，使用比例为 100%	A
	4、清洗剂：使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的低 VOCs 含量清洗剂比例达 75%及以上（除半导体（含集成电路）制造所使用的清洗剂外）。	4、清洗剂：使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的低 VOCs 含量清洗剂比例达 50%及以上（除半导体（含集成电路）制造所使用的清洗剂外）。		本项目使用的清洗剂 VOC 含量为 39g/L，符合该标准中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求——“水基清洗剂”≤50g/L 的要求，使用比例为 100%	A
无组织排放管控	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。		本项目涉 VOCs 物料储存均在密闭包装容器中，使用环节为密闭设备，无法密闭的，采取了局部收集措施；项目不涉及储罐、含 VOCs 废水。综上挥发性有机物无组织排放符合无组织排放控制标准要求		A
	2、酸碱类物料应储存于密闭的容器、储罐、储库中；盛装酸碱类易挥发物料的容器在非取用状态或废弃时应加盖、封口，保持密闭。		未达到 A、B 级要求。	本项目不涉及酸碱类物质	/
	3、未使用的 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐，储库、料仓应保持密闭；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态或废弃时应加盖、封口，保持密闭；已使用的 VOCs 物料应存放于密闭车间内，且配备有废气收集处理设施。			未使用的 VOCs 物料储存于密闭包装容器中，未使用时加盖封口	A
	4、储存真实蒸气压≥76.6kPa 且储罐容积≥30m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸气压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥30m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，采用高效密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统并收集至有机废气治理设施，或采用			本项目不涉及挥发性有机液体储罐	/

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况	等级
	气相平衡系统等其他等效措施。			本项目回流焊、波峰焊、清洗、涂覆等环节均在密闭设备或密闭房间内进行，人工焊接、粘合等装配环节设置集气罩，均配套废气收集措施	A
	5、喷漆、表面涂覆、烘干、清洗、光刻、成盒、覆膜、显影、剥离、上胶、点胶、印刷、研磨等涉 VOCs 产生的工序均在密闭厂房或密闭设备内操作，配套废气收集设施。				
	6、开料、修边、钻孔、成型、粉碎及粉状物料投料混合等产生含 PM 废气的工序，应采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气收集排至粉尘处理系统；无法密闭的，应安装粉尘收集设施，排至粉尘处理系统。				
废水集输和处理	1、工艺过程排放的含 VOCs 废水采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。		未达到 A、B 级要求。	本项目不涉及含 VOCs 废水	/
	2、敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100\mu\text{mol/mol}$ 的废水处理设施应加盖密闭，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。			本项目无工业废水产生	/
污染治理	1、光刻、成盒、覆膜、显影、剥离、喷漆（墨）、表面涂覆、烘干、印刷等涉 VOCs 废气工序，NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，采用燃烧法、吸附浓缩+热力/催化燃烧等高效治理工艺，处理效率不低于 85%； $< 2\text{kg/h}$ 时，可采用吸附法工艺。		未达到 A、B 级要求。	本项目涉 VOCs 废气工序初始排放速率为 $0.97\text{kg/h}$ ，可采用吸附法工艺，本项目拟采用二级活性炭吸附工艺	A
	2、涂胶、清洗、擦拭工序 VOCs 废气采用吸附法、燃烧法、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧等工艺。		未达到 A、B 级要求。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理	A
	3、表面涂覆、扩散、电镀、化学气相沉积（CVD）及蚀刻等过程的酸碱废气采用吸收法等工艺。		未达到 A、B 级要求。	本项目不涉及酸碱废气	/
排放限值	1、全厂有组织 PM 排放浓度不高于 $5\text{mg/m}^3$ 。	1、全厂有组织 PM 排放浓度不高于 $10\text{mg/m}^3$ 。	未达到 B 级要求。	本项目颗粒物的有组织排放浓度为 $3.05\text{E-}03\text{mg/m}^3$	A
	2、有组织 NMHC 排放浓度不高于 $20\text{mg/m}^3$ 。	2、有组织 NMHC 排放浓度不高于 $30\text{mg/m}^3$ 。	未达到 B 级要求。	有组织 NMHC 排放浓度为 $10.14\text{mg/m}^3$	A
	3、燃气锅炉的 PM、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 分别不高于 5、10、 $30\text{mg/m}^3$ （基准氧含量 3.5%）。	3、燃气锅炉的 PM、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 分别不高于 5、10、 $50\text{mg/m}^3$ （基准氧含量 3.5%，高污染燃料禁燃区内 $\text{NO}_x$ 执行 $30\text{mg/m}^3$ ）。	未达到 B 级要求	不涉及锅炉	/
	4、生产车间通风口或其他开口（孔）等监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 $6\text{mg/m}^3$ 、任意一次浓度值不高于 $20\text{mg/m}^3$ 。		未达到 A、B 级要求。	建成后监测确定	/
	5、酸洗、电镀等金属表面处理工序氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 $10\text{mg/m}^3$ ；铬酸雾排放浓度不超过 $0.05\text{mg/m}^3$ ；氰化氢排放浓度不超过 $0.5\text{mg/m}^3$ ；氟化物排放浓度不超过 $5\text{mg/m}^3$ ； $\text{NO}_x$ 排放浓度不超过 $100\text{mg/m}^3$ 。	5、酸洗、电镀等金属表面处理工序氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 $20\text{mg/m}^3$ ；铬酸雾排放浓度不超过 $0.05\text{mg/m}^3$ ；氰化氢排放浓度不超过 $0.5\text{mg/m}^3$ ；氟化物排放浓度不超过 $5\text{mg/m}^3$ ； $\text{NO}_x$ 排放浓度不超过 $150\text{mg/m}^3$ 。	未达到 B 级要求。	项目不涉及酸洗、电镀等金属表面处理工序	/

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况	等级
	6、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求。			采取相应环保措施后，各项污染物均能达标排放	A
监测监控水平	1、重点排污单位且废气风量大于 10000 m <sup>3</sup> /h 的有机废气主要排放口安装 NMHC 在线监控系统（FID 检测器），并与生态环境主管部门的监控设备联网，数据保存一年以上（投产或安装时间不满一年的企业，以现有数据为准）	未达到 A、B 级要求。		项目不属于重点排污单位及重点管理单位	/
	2、企业主要环保设施及生产设施安装分布式控制系统（DCS）或可保存和查看历史数据的可编程控制系统（PLC），记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，数据保存一年以上。			项目未安装 DCS 或 PLC	C
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件和竣工环保验收文件或者环境现状评估备案证明；2、排污许可证或固定污染源排污登记回执、年度执行报告；3、环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。			项目拟设立各项环保档案	A
	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、所有治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程一致。使用吸附组合工艺时，应记录吸附剂的使用/更换量、更换/再生周期，操作温度应满足设计参数的要求，更换的吸附材料按危险废物处置；使用燃烧组合工艺时，应按设计温度运行，记录燃烧温度连续变化的过程、催化剂用量、种类及更换周期等；3、主要原辅材料消耗记录。		未达到 A、B 级要求。	项目拟设置各类台账	A
	人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。		未达到 A、B 级要求。	项目拟配备专职环保人员	A
运输方式	1、物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。	1、物料公路运输使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或者新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准。	未达到 B 级要求。	项目运输车辆采用国五	A
	2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆。	2、厂内运输车辆使用国五及以上排放标准（含燃气）或者新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准。	未达到 B 级要求。		
	3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%。	未达到 B 级要求。		
运输监管	建立门禁系统和电子台账，创建要求参照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ 1321）。		未达到 A、B 级要求。	项目拟建立门禁系统和电子台账	A

综上所述，本项目部分不符合《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（川环办函〔2024〕337 号）中电子工业绩效分级指标 A 级要求，鼓励企业按照 B 级及以上进行申报；项目实施后，若企业未能满足以上绩效分级要求，企业应根据自评绩效等级实施相应的绩效分级停产方案。

## 6、与审批承诺制相关文件符合性分析

根据《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案》（成环发〔2018〕449号）和《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制正面清单（2023年版）》（成环发〔2023〕85号），本项目行业类别属于“C4012电工仪器仪表制造”、“C3921 通信系统设备制造”，分别属于成都市生态环境局关于印发《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制正面清单（2023年版）》的通知（成环发〔2023〕85号）中附件“一、产业园区内承诺制项目正面清单”中的64项“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39”中的“82通信设备制造392”与65项“三十七、仪器仪表制造业”中的“83通用仪器仪表制造401”。且项目位于崇州消费电子产业园内，园区已完成规划环评。此外，项目不属于关系国家安全、涉及重大公共利益的项目。故本项目可实行环境影响评价文件审批承诺制。

表 1-10 项目审批承诺制符合性分析

类别	具体要求	本项目情况	符合性
实施范围	市域行政区内已完成规划环评或跟踪环评的自贸区、产业园区。	项目位于崇州消费电子产业园规划内，已完成规划环评，《成都市生态环境局关于印发<崇州消费电子产业园规划环境影响报告书>审查意见的函》（成环审函〔2024〕527号）	符合
实施对象	自贸区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目；	本项目为产业园内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定应当编制环境影响报告表的项目；且本项目属于“一、产业园区内承诺制项目正面清单”中的64项“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39”中的“82通信设备制造392”与65项“三十七、仪器仪表制造业”中的“83通用仪器仪表制造401”	符合
	产业园区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的部分项目。		
实施条件	建设单位完成工商注册；	项目建设单位已完成工商注册（统一社会信用代码：91510115MADJ70CJ8X）	符合
	项目完成经济部门的审批或备案；	已完成备案，备案号：川投资备【2602-510184-04-01-418986】FGQB-0062号	
	项目地块位于自贸区、产业园区内；	位于崇州消费电子产业园内	
	自贸区和产业园区已完成规划环评或跟踪环评；	已完成规划环评：《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》（成环审函〔2024〕527号）	
	项目的环境影响评价审批权限属于市级及县级环保行政主管部门；	项目的环境影响评价审批权限属于成都市崇州生态环境局	
	不涉及未批先建；	本项目为新建项目，现场勘察时未进行建设，不涉及未批先建	
	不包括关系国家安全、涉及重大公共利益的项目。	项目不包括关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	
适用于市本级和区(市)县审批的建设项目。同时，将审批承诺制与环	本项目位于成都市崇州市。经查询，建设单位和编制单位未被列入环保信用不	符合	

其他符合性分析

保信用评价管理挂钩，环保信用评定等级为环保信用不良单位(D级)的企事业单位，其建设项目不纳入审批承诺制项目正面清单；环保信用评定等级为环保信用不良单位(D级)的第三方服务单位，其编制的建设项目环境影响评价文件不适用承诺制。

良单位(D级)。



图 1-3 编制单位环保信用查询截图

综上，本项目建设与崇州消费电子产业园产业定位和规划要求相符，符合执行建设项目环境影响报告表审批承诺制的实施条件。

## 7、项目外环境关系及环境相容性分析

### (1) 外环境关系

本项目位于明湖路与聚龙路交叉口，成都崇州消费电子产业园规划范围内。外环境关系如下：

北侧：项目北侧紧邻聚龙路，隔聚龙路为园区待建空地；

东北侧：距离175m为黑石村居民约32户；

东侧：距离120m处为黑石村居民约68户，距离黑石河约600m；

南侧：紧邻园区待建空地，规划用地性质为工业用地；

西南侧：距离230m处有黑石村居民1户，西南侧距离白马河425m；

西侧：紧邻传胜供应链成都物流园，主要进行物流运输；隔传胜供应链成都物流园距离145m为喜临门家具，主要进行家具加工制造；距离370m为成都维尚家居科技有限公司，主要进行家具加工制造。

表 1-11 本项目周边 500m 内外环境及环境保护目标分布情况

序号	名称	相对位置		类型	规模
		方位	距离/m		
1	黑石村居民	NE	175	居民区	32 户
2	黑石村居民	E	120	居民区	68 户
3	黑石村居民	SW	230	居民	1 户
4	传胜供应链成都物流园	W	紧邻	工业企业	/
5	喜临门家具	W	145	工业企业	/
6	成都维尚家居科技有限公司	W	370	工业企业	/
7	白马河	SW	425	地表水	小河

(2) 环境相容性分析

通过工程分析可知，项目生产过程中颗粒物、有机废气采用“滤筒除尘+二级活性炭”处理，处理后经 31m 排气筒（DA001）排放，项目采取隔声、减振等措施降低噪声对周围环境的影响。

本项目周边多为园区待建空地，分布有少量工业企业，主要为家具加工、物流类企业，周边 500m 范围内主要环境保护目标为少量黑石村居民，项目产生的污染物较少，经处理后达标排放。50m 范围内无声环境保护目标，用地不属于基本农田保护区，周边无大型公园、风景名胜、军事管理区、重要公共设施、水厂以及水源保护区、学校、医院等环境敏感目标，外环境无重大环境制约因素。

综上，本项目选址与崇州消费电子产业园定位相容，符合区域规划环评中的入园企业环境门槛及环境准入条件要求，符合用地规划要求，外环境无重大环境制约因素，从环保角度看选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

在配用电及相关领域，近年来随着我国工业基础的提升，物联网、人工智能、云计算等新兴技术的不断普及，配用电领域智能化改造进程不断加深，逐渐迈向智能化发展的新台阶。

北京前景无忧电子科技股份有限公司成立于 2009 年，是一家服务于电力物联网领域的，集研发、生产、销售、服务为一体的高新技术企业和国家级专精特新“小巨人”企业。公司可提供包括电力线载波产品、用电信息采集和监控系统、高低压配网自动化成套设备、中低压配网态势感知设备、智能灭火装置，微控制器芯片、电源管理芯片等多品类智能化产品，目前公司已构建了较为完整的智能电力物联网解决方案和产品族。为实现扩大市场占有率，提升产品生产制造能力，保证产品性能稳定和市场供给充足，公司拟由全资子公司成都前景无忧电子科技有限公司（以下简称“前景无忧”或“公司”）作为项目实施主体，实施“崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目”，进而实现可持续发展。

建设内容

为此，成都前景无忧电子科技有限公司拟在崇州消费电子产业园区内聚龙路与明湖路交叉口，投资 46000.52 万元建设“崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目”，厂区占地面积 26999.47m<sup>2</sup>（约 40 亩，本期使用面积为 30 亩，远期预留 10 亩），建设一栋工业厂房、一栋综合楼及配套公辅设施，安装上板机、印刷机、波峰焊机、测试组装生产线、装配流水线等设备，生产各类通信产品、配网产品和电表产品，建成后年产各类通信产品 290 万只、配网产品 1.02 万只、电表产品 113.4 万只。

该项目已于 2026 年 2 月 3 日在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案，备案号为：川投资备【2602-510184-04-01-418986】FGQB-0062 号。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的要求，本项目行业类别属于“C3921 通信系统设备制造”和“C4012 电工仪器仪表制造”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目分别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造 39”中“其他”以及“三十七、仪器仪表制造业 40”中“其他”，均应编制环境影响报告表。为此，成都前景无忧电子科技有限公司委托我单位开展本项目的环评工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场调查及资料收集，在充分研读有关文件和资料的基础上，对本项目开展工程分析和对区域环境质量现状进行调查评价，

编制完成了《崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目环境影响报告表》，现上报审批。

## 2、项目概况

项目名称：崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目

建设单位：成都前景无忧电子科技有限公司

建设地点：成都市崇州消费电子产业园聚龙路与明湖路交叉口

项目性质：新建

投资总额：46000.52 万元，企业自筹

建设内容：建设一栋工业厂房（4F，建筑面积 32760m<sup>2</sup>）、一栋综合楼（5F+地下 1 层，地上建筑面积 9160.0m<sup>2</sup>，地下建筑面积 3000m<sup>2</sup>）及配套公辅设施，安装上板机、印刷机、波峰焊机、测试组装生产线、装配流水线等设备，生产各类通信产品、配网产品和电表产品，建成后年产各类通信产品 290 万只、配网产品 1.02 万只/套、电表产品 113.4 万只/套。

## 3、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见表 3-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	生产车间	共 1 栋，位于厂区中部，钢结构，4F，H=30.6m，建筑面积 32760.0m <sup>2</sup> 。 1F：设置变电站、空压站、冷冻站、化学品暂存间、成品仓库、零件库房、元器件库房、抽检区、收货及拆包区等。 2F：设置 SMT 和智能电表产品生产车间，主要布置 SMT 线、DIP 插件线、装配流水线、调试检测区、老化区、清洗涂覆间及配套空调机房、工具工装库等，主要进行 PCB 板的印刷及智能电表类产品的组装、调试、检测。 3F：设置通信产品生产线，主要布置重合闸自动化装配流水线、塑壳断路器自动化流水线、装配流水线、包装流水线、老化架、手动装配区、调试检测区、环境实验区及配套空调机房、工具工装库等，主要进行通信类产品的生产。 4F：设置配网产品生产线，主要布置手动装配区、自动装配区、检测检验区、二次检测区、最终检测区及配套空调机房、工具工装库等，主要进行配网类产品的生产。	施工 废气/ 施工 废水/ 生活 污水/ 施工 噪声/ 固体 废物	废气、废水、噪声、固废、环境风险
		共 1 栋，位于厂区北部，砖混结构，5F+地下 1 层，H=31.2m，地上建筑面积 9160.0m <sup>2</sup> ，地下建筑面积 3000m <sup>2</sup> 。 -1F：设置消防水池（500m <sup>3</sup> ）、消防水泵房及地下停车场。 1F：设置产品展示厅、接待室、配电间、厨房、餐厅、研发中心。 2F、3F：研发中心。 4F、5F：员工倒班宿舍。		生活污水 生活垃圾
办公设施	门卫室	设置两处，一处位于厂区北侧主入口处，面积约 40m <sup>2</sup> ，		生活污水

		一处位于厂区东侧次入口处，面积约 40m <sup>2</sup> 。	生活垃圾
公用工程	变电站	由园区供电，厂内设一处变电站，为厂区生产及生活供电，位于生产车间 1F，设两台 1500kVA 变压器及高低压配电柜。	噪声
	柴油发电机房	位于生产车间 1F 西南侧，面积约 110m <sup>2</sup> ，放置一台 400kW 备用柴油发电机，用于应急状态下供电	废气、噪声、环境风险
	配电房	由厂区变电站直埋敷设，位于综合楼 1F，为综合楼提供照明取暖配电。	/
	给排水	供水由园区给水管网供应。 排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集接入市政雨水管；污水经处理后排入市政污水管网，进入工业园区污水处理厂处理后排入西河。	/
辅助工程	空压站	位于生产车间 1F 西侧，设置 2 台螺杆式空压机，供气量：18Nm <sup>3</sup> /min，供气压力：≤0.6MPa，配套一台吸附式空气干燥机及储气罐。	噪声、废水、固废
	空调系统	每层配 2 套水冷中央空调，共 6 套，为车间内提供恒温恒湿空气	噪声
	冷冻站	位于生产车间 1F 西侧，设置 1 台水冷离心式热回收机组，由离心式冷水机组、冷冻水循环一次泵、冷却水循环一次泵、热水一次泵、中温水混水泵组成，向空调系统提供 7/12℃低温冷冻水、13/18℃中温冷冻水（夏季）以及 38/43℃热水（冬季）。使用环保型制冷剂。	噪声
	软水制备系统	位于冷冻站内，设 1 台软水制备装置，采用“二级反渗透”工艺，供水能力为 2t/h。	废水、固废、噪声
	冷却塔	设一台冷却塔，位于生产车间屋顶，用于空调系统循环水冷却降温，采用风冷式，设计循环制冷量为 76m <sup>3</sup> /h，配套一个蓄水池（容积 10m <sup>3</sup> ）。冷却水循环使用，定期补充损耗，3 个月整体更换一次。	废水、噪声
	氮气供应间	设一间氮气供应间，位于生产车间二层南面，内设 1 台空气式汽化器和液氮钢瓶，为 SMT 设备等供应高纯氮气	噪声
	消防系统	设消防泵房以及 1 座容积 500m <sup>3</sup> 消防水池，位于综合楼地下 1 层。	噪声
	收货及拆包区	位于生产车间 1F 东侧，面积约 420m <sup>2</sup> ，用于来料的收货和拆包	固废
	抽检区	位于生产车间 1F 东南侧，面积约 100m <sup>2</sup> ，用于原料质量的抽检	固废
	工艺设计间	位于 2F~4F 每层北侧，每个面积约 630m <sup>2</sup> ，用于车间办公、工艺设计、调整等	/
	生产准备间	位于 2F~4F 每层东侧，每个面积约 110m <sup>2</sup> ，用于生产前准备活动	/
仓储工程	零件库房	位于生产车间 1F 南侧，面积约 630m <sup>2</sup> ，用于存放零配件。	/
	元器件库房	位于生产车间内 1F 中部，面积约 1320m <sup>2</sup> ，用于存放各类电子元器件。	/
	灯选货架	位于生产车间内 1F 北侧，面积约 550m <sup>2</sup> ，用于电子器件的存放和智能灯选	/
	回转库房	位于生产车间内 1F 北侧，面积约 400m <sup>2</sup> ，用于原材料出入库回转	/
	化学品暂存间	位于生产车间内 1F 西北侧，面积约 200m <sup>2</sup> ，用于锡膏、助焊剂、清洗剂等化学品的存放；内设危险品暂存间，用于助焊剂的存放。	环境风险

环保工程	组件暂存间	位于 2F~4F 每层东侧，每个面积约 130m <sup>2</sup> ，用于组件暂存	/
	成品存放区	位于各产品生产车间内，用于成品的暂存	/
	工具工装设备库	位于 2F~3F 每层南侧，4F 位于北侧，每个面积约 110m <sup>2</sup> ，用于工具、工装设备暂存	/
	废气	回流焊、波峰焊焊接废气：回流焊机、波峰焊机设备密闭，顶部设抽风管道，经负压抽出后引至一套滤筒除尘+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 31m 高排气筒（DA001）排放	固废、噪声
		清洗、涂覆废气：设置专门的清洗涂覆间，清洗机、涂覆机设备密闭，顶部设抽风管道，废气经负压收集后引至一套滤筒除尘+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 31m 高排气筒（DA001）排放	固废、噪声
		手工焊接、粘贴废气：在手工焊接、返修、粘贴工位设置万向集气罩，使用时将万向罩尽量靠近废气产生源，手工焊接、粘贴废气经集气罩收集后引至一套滤筒除尘+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 31m 高排气筒（DA001）排放	固废、噪声
		备用柴油发电机废气：经自带消烟除尘装置处理后排放	噪声
	废水	食堂油烟：集气罩+油烟净化器，屋顶排放（DA002，高度 32m）	废气、噪声
		食堂废水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）处理后，空压机含油废水经设备自带的油水分离器处理后，与生活污水、盐雾测试废水一并经预处理池（1 个，50m <sup>3</sup> ）处理后经厂区污水总排口排入园区污水管网；冷却塔循环冷却排水、纯水机外排废水经厂区污水总排口排入园区污水管网。	废水、污泥
	噪声治理	选用低噪声设备，合理布局，对设备基础减震、厂房隔声、距离衰减。	噪声
固废治理	一般固废暂存间：设一间一般固废暂存间，用于存储废纸箱、废包装袋等一般固废，位于车间 1F 南侧，面积约 90m <sup>2</sup> 。危废贮存库：设一间危废贮存库，位于车间 1F 西侧，面积约 20m <sup>2</sup> ，用于危险废物收集、贮存。	固废	
		废气、固废	

项目研发中心单独立项，另行评价。

#### 4、产品方案

本项目产品方案及年产能见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年生产规模	典型产品规格（mm）	产品执行标准
一	<b>通信产品</b>				《配电自动化终端技术规范》（GB/T35732-2025）、《配电自动化终端技术规范》（DL/T 721-2024）
1	双模通信单元	万只	270	30*25*3	
2	低压监测末端 LTU	万只	11.25	107*64*76	
3	量测开关	万只	3.75	165*117*107	
4	光伏协议转换器	万只	5	108*72*70	
	小计	万只	290		
二	<b>配网产品</b>				
1	一二次融合断路器	万套	0.6	900*270*600	

2	一二次融合环网箱	万套	0.1	4000*1150*2000	
3	线路故障监测设备	万套	0.32	150*80*50	
小计		万套	1.02		
三	<b>电表产品</b>				《多功能电能表》 (GB/T 17215.301-2024)、《智 能电能表功能规范》 (DL/T 1490-2024)
1	三相智能电能表	万套	16.9	290*170*85	
2	单相智能电能表	万套	96	160*112*71	
3	智能融合终端	万套	0.5	230*140*35	
小计		万套	113.4		
<b>合计</b>		万只/ 万套	<b>404.42</b>	/	

### 产品介绍：

通信产品、配网产品、电表产品三类设备，共同构成了从高压配网到低压台区、从电能传输到计量监测的完整智能配电体系。

其中，配网产品（一二次融合断路器、环网箱、线路故障监测设备）是电网的“骨架与神经中枢”，负责 10kV 高压侧的电能分配、故障隔离与线路保护，是整个配电系统的核心枢纽；

电表产品（三相 / 单相智能电表、智能融合终端）是电网的“计量与数据入口”，负责用户侧电量精准计量、数据汇聚与台区管理，是电力结算与用户侧管控的核心；

通信产品（双模通信单元、LTU、量测开关、光伏协议转换器）则是贯穿全链路的“神经网络”，通过双模通信打通高低压侧数据通道，实现配网设备、电表、光伏等终端的互联互通、数据上传与远程控制。

三类设备协同联动，共同支撑配电网的可观、可测、可控、可调，保障供电可靠性与数字化运维。

需要说明的是：三类产品均为外壳+主控单元+采集单元+通信单元+电源单元+执行/保护单元+人机/指示单元组成。其中主控单元、采集单元、通信单元、电源单元、执行/保护单元、人机/指示单元采用各类主控芯片、接口、互感器、电容、电路、电源芯片等集成在 PCB 板上，形成高度集成化的智能终端。本项目不生产外壳，不生产芯片、PCB 板及电容、电路等插件，仅外购各类零配件，通过 SMT 工艺安装在 PCB 板上，然后经测试、老化、组装后形成成品外售。

#### ①通信产品

**双模通信单元：**电力行业特指集成 HPLC（高速电力线载波）+ HRF（微功率无线）双通信通道的嵌入式模块，是智能电表、配电终端、物联网设备的核心通信部件。

**低压监测末端 LTU：**全称低压线路监测终端/低压分路监测单元，是安装在低压配电

网（400V）分支、表箱、出线等节点的智能感知末端设备，核心作用是实时采集电参量、监测故障、识别拓扑、上传数据。

**量测开关：**是集成断路器保护+高精度量测+通信的低压智能开关，多用于表箱进线、分支节点，承担通断、保护、数据采集、远程运维四大核心作用，是低压配网末端的“智能入口”。

**光伏协议转换器：**负责将逆变器、汇流箱等设备的私有/专用协议，转换为平台/电网可识别的标准协议，实现可观、可测、可调、可控的“四可”接入。



图 2-1 典型产品示意图

## ②配网产品

**一二次融合断路器：**是一款将高压开关本体（一次设备）与智能控制、监测、保护单元（二次设备）高度融合的柱上成套设备。

**一二次融合环网箱：**是将 10kV 高压一次环网开关设备与二次测控、保护、通信单元深度集成的户外成套配电设备。

**线路故障监测设备：**是装在 10kV 架空线/电缆线路上，用来实时发现故障、快速定位故障点的一整套监测装置。



图 2-2 典型产品示意图

## ③电表产品

**智能电表：**是自动计量用电、能远程抄表、可远程拉合闸的新一代电子式电能表，是电网和用户之间的计量结算终端+数据采集入口。

**智能融合终端：**负责集中采集、管理、控制所有电表，并转发数据。



三相智能电表

单相智能电表

智能融合终端

图 2-3 典型产品示意图

## 5、主要原辅材料及能源消耗

本项目生产用主要原辅材料及能源种类和用量见下表：

表 2-3 本项目主要原辅材料消耗表

类别	名称	主要成分/形态	单位	年用量	最大储存量	储存地点及方式	用途/备注	
原料	PCB 空板	环氧玻璃	万片/a	808.8	30	零件库房	贴片	
	电子元件	电阻、电容、芯片等	亿件/a	1.5	0.125	元器件库房	贴片/插件	
辅料	无铅锡膏	锡、银、铜、助焊剂（氢化松香、树脂、活化剂）	t/a	1.734	0.2	化学品暂存间，2kg 塑料罐装	回流焊	
	无铅锡条	锡、铜	t/a	5.65	0.5	化学品暂存间，2kg 盒装	波峰焊	
	助焊剂	异丙醇、有机酸等	t/a	3.55	0.5	化学品暂存间，10kg 桶装	波峰焊	
	无铅锡丝	锡、铜、松香	t/a	4.887	0.5	化学品暂存间，盒装	手工补焊/维修	
	UV 三防胶	聚氨酯改性丙烯酸树脂、单体、光引发剂等	t/a	0.668	0.1	化学品暂存间，10kg 桶装	防腐防水保护	
	密封胶	A 组份	改性环氧树脂等	t/a	0.5	0.1	化学品暂存间，10kg 桶装	组装
		B 组份	环氧树脂、丙烯酸聚合物	t/a	1.0	0.2	化学品暂存间，10kg 桶装	组装
	清洗剂	水、表面活性剂	t/a	0.58	0.02	化学品暂存间，10kg 桶装	钢网/夹具/板清洗	
氯化钠	粉状，NaCl	t/a	0.725	0.4	仓库，200g 瓶装	盐雾测试		

	润滑油	石油烃	t/a	0.2	/	/	设备润滑
	包装材料	静电盒、静电袋	个/a	若干	若干	零件库房	产品包装
	氮气	液态，气化后使用	万 m <sup>3</sup> /a	3.6	500kg	氮气供应间，50kg/瓶	回流焊保护气
	治具	塑料/树脂	个/a	若干	若干	零件库房	上料原料固定
	标签	/	个/a	若干	若干	零件库房	贴标
	高温碳带	/	卷/a	500	若干	零件库房	打印铭牌标签
	高温胶带	PI 聚酰亚胺	卷/a	1500	若干	零件库房	包装
能源	电	/	kW·h/a	480 万	/	/	国家电网
	水	/	m <sup>3</sup> /a	12442.99	/	/	市政供水

### 主要原辅料特性：

#### (1) PCB 板

Printed Circuit Board，中文名称为印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体。由于它是采用电子印刷术制作的，故被称为印刷电路板。本项目直接外购 PCB 板进行 SMT 加工。

#### (2) 无铅锡膏

在无铅锡膏成分中，主要是由锡/银/铜三部分组成，根本的特性和现象在锡/银/铜系统中，锡与次要元素（银和铜）之间的冶金反应是决定应用温度、固化机制以及机械性能的主要因素。无铅焊料的技术要求：熔点要低，要有良好的润湿性，焊点的抗拉强度、韧性、延展性及抗蠕变性能都要与锡铅合金的性能相差不多，与线路板的铜基、或线路板所镀的无铅焊料、以及元器件管脚或其表面的无铅焊料及其它金属镀层间，有良好的钎合性能等。本项目使用的锡膏根据建设单位提供的 MSDS 报告，成分主要为锡 84%、银 3%、铜 0.5%、助焊剂 12.5%（氢化松香 3~10%、树脂 2~5%、活化剂 C4-11 二元羧酸 1~5%），详见附件。本项目按 12.5%挥发来计算有机废气的产生量。

#### (3) 无铅锡条

插件波峰焊工序使用，熔化后的液态锡通过泵往上喷，形成波浪形的锡峰，PCB 板从上面经过时，焊盘和元件引脚碰到锡峰则被自动焊接上，因此称为“波峰焊”。根据建设单位提供的 MSDS 报告，锡条主要成分为锡 99.3%、铜 0.7%。

#### (4) 助焊剂

插件波峰焊工序需先喷助焊剂，去除表层氧化物、提高润锡性。根据建设单位提供的 MSDS 报告，助焊剂主要成分为异丙醇 80~100%、酯 1~10%、有机酸 1~10%、己二酸二(2-乙基己基)酯 0.1~1%。

#### (5) 无铅锡丝

手工电子原器件焊接使用的焊锡丝，是由锡合金和助剂两部分组成，在电子焊接时，

焊锡丝与电烙铁配合，优质的电烙铁提供稳定持续的熔化热量，焊锡丝以作为填充物的金属加到电/子原器件的表面和缝隙中，固定电子原器件成为焊接的主要成分。

本项目使用无铅锡丝根据建设单位提供的 MSDS 成分报告，成分主要为锡 96.2%、铜 0.7%、助焊剂 2.5±0.5%，详见附件。本项目按助焊剂全部挥发即 3.0%挥发来计算有机废气的产生量。

#### (6) UV 三防胶

又称三防漆，PCB 板印刷完后，在其表面刷一层薄薄的透明绝缘漆，起到防潮、防腐蚀、防漏电、防灰尘等作用。本项目使用 UV 三防胶，采用自动 UV 涂覆机进行涂覆，涂覆后在自动固化机上固化。根据建设单位提供的 MSDS 报告，UV 三防漆主要成分为聚氨酯改性丙烯酸树脂 40~60%、单体 40~60%、光引发剂 1~5%、其它助剂 1~5%。

根据物料的 VOC 检测报告，UV 三防胶 VOCs 含量为 64g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量要求——“金属基材与塑胶基材 其他” <100g/L 的要求，属于低 VOCs 含量涂料。

#### (7) 密封胶

用于部分零部件和产品组装时的粘合，本项目使用环氧胶由 A 组分和 B 组分组成，使用时将 A 组分和 B 组分按一定比例混合后使用。

根据物料的 VOC 检测报告，密封胶的 VOC 含量为 2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值——“装配 其他” <50g/L 的要求，使用比例为 100%。

#### (8) 清洗剂

本项目使用清洗剂用来清洗 SMT 和波峰焊工序使用的各类夹具、钢网，以及经检测印刷或贴片有误的 PCB 板，清洗剂为水基型清洗剂，根据清洗剂的 VOC 检测报告，清洗剂 VOC 含量为 39g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求——“水基清洗剂” ≤50g/L 的要求，使用比例为 100%。

表 2-4 清洗剂理化性质表

组成组分	去离子水（90~98%）、保密成分（一乙醇胺、二乙二醇单丁醚，2~10%）				
外观	无色至微白液体	气味	轻微气味	比重	1.000±0.01
KB 值	>150	蒸汽压力	<2mmHg	沸点	>100℃
熔点	不适用	水中溶解度	100%	挥发体积百分比	100%
稳定性	稳定				
危险有害信息	吸入后可能引起过敏、哮喘、呼吸困难；造成轻微皮肤刺激；造成眼刺激；对水				

生生物有危害；可能引起昏睡或眩晕

储存 严禁阳光直射或高温。避免与眼接触。保持容器密闭

综上所述，本项目使用的各类焊料、胶料成分组成见下表。

表 2-5 本项目使用的焊料、胶料成分组成及比例

种类	组成成分		含量 (%)	
无铅锡膏	锡		84	
	银		3	
	铜		0.5	
	助焊剂	氢化松香		3~10
		树脂		2~5
		C4-11 二元羧酸		1~5
无铅锡条	锡		99.3	
	铜		0.7	
助焊剂	异丙醇		80~100	
	酯（己二酸二甲酯、戊二酸二甲酯和丁二酸二甲酯）		1~10	
	有机酸		1~10	
	己二酸二(2-乙基己基)酯		0.1~1	
无铅锡丝	锡		96.2	
	铜		0.7	
	助焊剂		2.5±0.5	
UV 三防漆	聚氨酯改性丙烯酸树脂		40~60	
	单体（丙烯酸、丙烯酰胺、多元醇等）		40~60	
	光引发剂		1~5	
	其它助剂		1~5	
密封胶	B 组分	环氧树脂	80~95	
		丙烯酸聚合物	5~20	
	A 组分	改性环氧树脂	40~70	
		3,3'-[氧化双(2,1-亚乙氧基)]双丙胺	30~60	
		2,4,6-三[(二甲氨基)甲基]苯酚	1~5	
		无定型二氧化硅	1~5	
清洗剂	去离子水		90~98	
	保密成分（一乙醇胺、二乙二醇单丁醚）		2~10	

本项目外购用于贴片、插件和组装的各类电子元器件见下表。

表 2-6 产品所需外购零配件一览表（1）

双模通信单元			低压监测末端 LTU		
零/配件名称	单位	数量	零/配件名称	单位	数量
外壳	套	2700000	外壳	套	112500
PCB	件	5400000	PCB	件	225000
电源	片	2700000	线缆	米	1125000
主控 CPU	片	2700000	整流桥	个	187500
电解电容	片	2700000	电池	个	112500
晶振	片	2700000	计量芯片	个	112500
片式二极管	片	25650000	铁电存储器	个	112500

片式三极管	片	46800000	时钟芯片	个	112500
片式电阻	片	21600000	电源芯片	个	225000
片式电容	片	21600000	集成电路	个	112500
光耦	个	3600000	载波芯片	个	112500
安规电容	个	3600000	485 芯片	个	112500
耦合变压器	个	2700000	存储芯片	个	112500
			光耦	个	112500
			可编程线性调节器	个	112500
			晶体	个	450000
			电压互感器	个	187500
			电源变压器	个	112500
			耦合变压器	个	112500
			安规电容	个	112500
			电流互感器	个	187500

表 2-7 产品所需外购零配件一览表 (2)

量测开关			光伏协议转换器		
零/配件名称	单位	数量	零/配件名称	单位	数量
外壳	套	37500	外壳	套	50000
PCB	件	75000	PCB	件	100000
贴片集成电路	个	487500	蓝牙	个	50000
贴片光耦	个	112500	电池	个	50000
贴片可充电电池	个	37500	计量芯片	个	50000
贴片晶振	个	75000	存储器	个	100000
断路器壳架	个	37500	时钟芯片	个	50000
			电源芯片	个	50000
			主控 CPU	个	50000
			485 芯片	个	50000
			光耦	个	100000
			贴片晶振	个	50000
			贴片晶振	个	50000
			CAN 芯片	个	100000
			继电器	个	50000
			电压互感器	个	150000
			电源变压器	个	50000
			耦合变压器	个	50000
			安规电容	个	50000
			片式二极管	个	400000
			片式三极管	个	600000
			电流互感器	个	150000
			超级电容	个	50000
			电解电容	个	150000
			以太网连接器	个	50000
			通信线缆	个	50000
			电源线缆	套	50000
			插拔端子	套	50000

表 2-8 产品所需外购零配件一览表 (3)

一二次融合断路器			一二次融合环网箱		
零/配件名称	单位	数量	零/配件名称	单位	数量
外壳	套	6000	外壳	套	1000
灭弧室	个	18000	断路器	台	6000
操作机构	个	6000	操动机构	组	6000
组合互感器	组	6000	隔离开关	组	7000
电压互感器	个	12000	接地开关	组	7000
FTU 装置	台	6000	电压互感器	台	3000
FTU 无线通信装置	个	6000	电流互感器	组	6000
FTU 后备电源模块	个	6000	避雷器	组	7000
航插	套	6000	箱体	套	1000
电缆	米	60000	集中式 DTU 装置	套	1000
安装支架	套	6000	集中式 DTU 装置通信模块	个	1000
			集中式 DTU 装置后备电源	个	1000
			熔断器	组	1000
			带电显示器	只	7000
			故障指示器	只	6000
			指示仪表	套	4000
			电缆附件 (含屏蔽组件)	套	6000
			取电插头	套	1000

表 2-9 产品所需外购零配件一览表 (4)

线路故障监测设备			智能融合终端		
零/配件名称	单位	数量	零/配件名称	单位	数量
外壳	个	3000	外壳	个	5000
PCB	套	6000	PCB	套	10000
CPU 芯片	个	3000	电源	个	5000
存储芯片	个	9000	液晶	个	5000
运放芯片	个	45000	主控 CPU	个	5000
射频芯片	个	3000	计量芯片	个	5000
电源管理芯片	个	3000	电解电容	个	5000
铁芯	只	3000	压敏电阻	个	20000
罗氏线圈	只	3000	电流互感器	个	5000
锂电池	只	3000	电压互感器	个	5000
超级电容	只	3000	晶振	个	5000
后备电源	个	3000	光耦	个	24000
4G 通信模块	个	3000	电池	个	5000
太阳能板	个	3000	远程通信模块	个	5000
GPS/北斗模块	个	3000	GPS/北斗芯片	个	5000
机箱	个	3000	时钟芯片	个	5000
天线	个	3000	RS-485 芯片	个	10000
			以太网控制器	个	5000
			超级电容	个	5000

表 2-10 产品所需外购零配件一览表 (5)

三相智能电能表			单相智能电能表		
零/配件名称	单位	数量	零/配件名称	单位	数量
外壳组件	套	169000	外壳组件	套	960000
PCB	套	338000	PCB	套	1920000
计量芯片	个	169000	MCU	个	960000
ESAM 模块	个	169000	ESAM 模块	个	960000
继电器	个	169000	计量芯片	个	960000
线性变压器	个	169000	变压器	个	960000
互感器	个	169000	继电器	个	960000
电池	个	169000	电池	个	960000

### 6、主要设备设施一览表

本项目主要生产工序 SMT 生产线均布置于车间二层，智能电表产品、配网类产品和通信类产品共用 SMT 生产线，将 PCB 板印刷好后运至各自生产车间进行组装测试。

本项目主要生产设备设施情况见下表。

表 2-11 主要生产设备设施一览表

序号	设备名称	单位	数量	工序
一	<b>SMT/智能电表产品生产线（车间二层）</b>			
1	印刷机 DESEN-1009	台	2	SMT
2	锡膏光学检测机奔创 7701	台	2	
3	贴片机 ASMTX2i-A	台	4	
4	贴片机 ASMTX2i-B	台	2	
5	炉前 AOI 光学检测	台	2	
6	回流焊明锐 V2000 BTU125N	台	2	
7	炉后 AOI 光学检测明锐 CUBE	台	2	
8	上下板机	台	2	
9	缓存设备	台	2	
10	500mm 接驳台	台	2	
11	上板机	台	1	
12	印刷机	台	1	
13	锡膏检测机	台	1	
14	贴片机	台	1	
15	AOI 检测机	台	1	
16	下板机	台	1	
17	自动上板机	台	3	DIP
18	非标插件机	台	3	
19	1800mm 手工插件线	台	1	
20	900mm 链条接驳台	台	1	
21	选择性喷雾机	台	1	
22	波峰焊	台	2	
23	在线焊接机	台	4	
24	水平移载机	台	3	
25	螺丝机	台	6	
26	选择性波峰焊（2 缸 4 头）	台	2	

27	分板机械人	台	3	测试/组装	
28	水平旋转移载机	台	1		
29	FCT-A	台	2		
30	FCT-B	台	2		
31	PFMT2	台	4		
32	AOI	台	3		
33	自动下板机	台	1		
34	离线双工位分板机（含吸尘）	台	1		
35	600mm 机台	台	10		
36	三防漆涂覆设备	台	1		
37	UV 固化炉	台	1		
38	450mm 接驳台	台	14		
39	分板机（单工位）	台	2		
40	400mm 接驳台	台	10		
41	组装面壳	台	2		
42	组装电池	台	2		
43	600mm 接驳台	台	2		
44	FMT1	台	2		
45	ATE 自动线	台	2		
46	耐压机台	台	2		
47	2500mm 皮带线	台	3		
48	自动组装模块	台	2		
49	2000mm 皮带线	台	4		
50	PAOI	台	2		
51	1200mm 接驳台	台	8		
52	PFMT1+刻字	台	2		
53	3000mm 皮带线	台	2		
54	1200mm 轨道线	台	4		
55	1200mm NG-buffer	台	3		
56	PAOI2	台	2		
57	补焊台	台	3		
58	自动贴铭牌设备	台	1		装配
59	装配流水线	台	10		
60	货架	台	50		
61	自动贴标机	台	4		
62	皮带输送线	台	4		
63	喷码机	台	5		
64	端子机	台	5		
65	打包机	台	5		
66	热风枪	台	10		
67	周转车	台	10		
68	电动叉车	台	2		
69	绝缘测试仪	台	3	检测	
70	恒温恒湿试验箱	台	1		
71	盐雾腐蚀试验箱	台	1		
72	振动试验台	台	1		

73	跌落试验机	台	1	
74	测温仪	台	4	
75	ph 测试仪	台	3	
76	氧浓度分析仪	台	3	
77	干燥箱	台	1	
78	精密电子秤	台	2	
79	IP 等级测试设备	台	1	
二	<b>通信产品生产线（车间三层）</b>			
1	用电信息采集终端检定装置	台	5	检验
2	老化房	台	5	
3	老化架	台	20	
4	终端检验装置	台	10	
5	包装流水线	台	5	包装
6	静电放电发生器（含试验台）	台	2	测试
7	脉冲群发生器（含耦合夹）	台	2	
8	雷击浪涌发生器（含隔离变压器）	台	2	
9	衰减振荡波发生器	台	2	
10	周波跌落发生器（电压变化）	台	2	
11	时钟精度测量仪	台	5	
12	采集终端全功能检测	台	5	
13	通信测试系统	台	5	
14	加密机	台	5	
15	高低温交变湿热试验箱	台	5	
16	高精度数字功率计	台	2	
17	程控耐压绝缘测试仪	台	2	
18	电磁振动试验台	台	2	
19	砂尘试验箱	台	2	
20	淋雨试验箱	台	2	
21	频谱分析仪	台	2	
22	传导抗扰度发生器	台	2	
23	传导电磁钳	台	2	
24	传导电源线网络	台	2	
25	脉冲耐压发生器	台	2	
26	恒定磁场发生器	台	1	
27	灼热丝测试仪	台	2	
28	互感特性测试仪	台	2	
29	塑壳断路器自动化生产流水线	台	1	装配
30	重合闸自动化装配流水线	台	1	
31	自动铆合单元	台	1	
32	自动喷码单元	台	1	
33	台钻	台	2	
34	断路器长延时动作特性测试台	台	2	测试
35	断路器瞬时动作特性校验台	台	2	
36	断路器延时动作特性校验台	台	2	
37	自动激光打标单元	台	1	
38	M3EL 综合特性测试台	台	2	

39	漏电剩余电流测试台	台	2		
40	剩余电流动作特性测试台	台	2		
41	MCCB 附件特性测试台	台	2		
42	直流稳压电源测试台	台	2		
43	CC2672D-A 型耐压测试仪	台	2		
44	JYM3EL 漏电动作特性测试台	台	2		
45	全自动端子压合机	台	1		
46	250 塑壳机械磨合测试台	台	1		
47	塑壳脱扣力/脱扣行程/开距超程测试台	台	1		
48	250 塑壳终压力测试单元	台	1		
49	250 塑壳耐压测试单元	台	1		
50	250 塑壳瞬时测试单元	台	1		
51	250 塑壳延时测试单元	台	1		
52	250 塑壳滑扣测试单元	台	1		
53	250 塑壳漏电测试单元	台	1		
54	塑壳断路器校准台体	台	4		
三	<b>配网产品生产线（车间四层）</b>				
4.1	<b>一次生产设备</b>				
1	开关机械特性测试仪	台	2	测试	
2	工频耐压试验系统	台	2		
3	局放检测仪	台	2		
5	回路电阻测试仪	台	2		
6	互感器特性测试仪	台	2		
8	一二次融合柱上开关仿真检测台体	台	1		
9	一二次融合环网箱仿真检测台体	台	1		
10	互感器综合校验仪	台	2		
11	叉车	辆	1		装配
12	自动磨合台	台	2		
13	地牛	个	4		
14	柱上开关生产流水线	条	2		
15	环网柜装配流水线	条	1		
16	环网柜气箱自动焊接生产线	条	1		
17	环网柜检漏设备	条	2		
4.2	<b>一次检测设备</b>				
1	温升试验设备	台	1	检测	
2	雷电冲击设备	台	1		
3	机械寿命测试台	台	1		
4	短时过电流测试仪	台	1		
4.3	<b>二次生产设备</b>				
1	高温老化试验房	台	2	测试	
2	线路板功能测试设备	套	20		
3	总装流水线	套	5	装配	
4	自动激光打标单元	台	2		
5	包装流水线	套	1		
6	高温、通电老化装置	台	5		
7	绝缘耐压测试仪	台	5		

8	线号打标机	台	2	
<b>4.4</b>	<b>二次检测设备</b>			
1	LCR 数字电桥	台	2	检测
2	砂尘试验箱	台	1	
3	防水试验装置	台	1	
4	高低温交变湿热试验箱	台	1	
5	工频磁场干扰模拟器	台	1	
6	静电放电发生器	台	1	
7	瞬变脉冲群发生器	台	1	
8	雷击浪涌发生器	台	1	
9	继电保护测试仪	台	10	
10	自动化检测台体	台	1	
11	衰减振荡波设备	台	1	
12	功率消耗测试装置	台	1	
13	灼热丝试验仪	台	1	
14	配电自动化终端测试仪	台	1	
15	便携式波形监视记录仪	台	1	
16	盐雾试验机	台	1	
17	录波仪	台	1	
18	示波器	台	3	
19	辐射电磁场发生器包括暗室（屏蔽）	台	1	
20	高频干扰试验仪	台	1	
21	电压跌落试验仪	台	1	
22	蓄电池或超级电容的性能检测设备	台	1	
23	振动试验机	台	1	
24	无线网络综合测试仪	台	1	
25	扛 EMS 大功率标准源	台	1	
<b>五</b>	<b>公辅/环保设备</b>			
1	变配电	套	1	配电
2	消防设备	套	1	消防
3	空气式汽化器（汽化量 100m <sup>3</sup> /h, 1.6MPa）	台	1	氮气供应
4	空调系统	套	1	车间保温保湿
5	冷冻站	套	1	空调配套
6	软水机（二级反渗透, 2t/h）	台	1	
7	冷却塔（循环制冷量为 76m <sup>3</sup> /h）	套	1	
8	螺杆式空压机（供气量：18Nm <sup>3</sup> /min, 供气压力： ≦0.6MPa）	台	2	压缩空气供应
9	柴油发电机（400kW）	台	1	应急备用
10	滤筒除尘+二级活性炭吸附装置	套	1	废气处理
11	污水处理系统（食堂隔油池、生活污水预处理池）	套	1	废水处理
12	固废处理（打包机）	套	1	固废处理
13	屋顶光伏系统	套	1	
14	智能仓储系统（灯选货架）	套	1	原料存储

## 7、物料平衡及水平衡

### (1) VOCs 平衡

由于本项目多为外购零部件进行组装，零部件种类较多且重量不等，因此物料平衡仅对生产过程中 PCB 板印制环节和产品组装环节使用的各类化学品进行 VOCs 平衡分析，本项目 VOCs 平衡见下图：

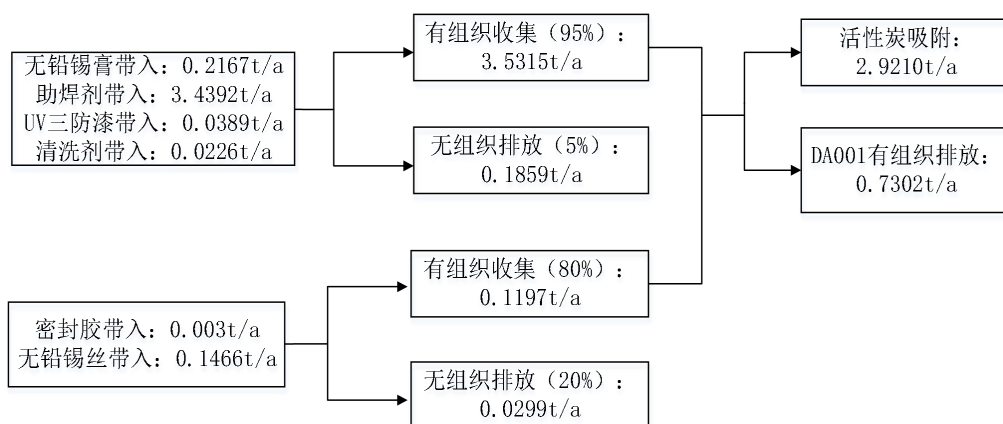


图 2-1 项目 VOCs 平衡

## (2) 水平衡

### ①给水

项目厂房定期干式清扫，不冲洗，无地面清洁废水。本项目用水主要为生活用水、食堂用水、盐雾测试用水、冷却塔循环系统补充水、纯水机用水。

**生活用水、食堂用水：**本项目员工人数约 625 人，两班制，每班 8h，年工作 250 天，厂区内设厨房、餐厅和倒班宿舍，其中住宿人数为 150 人，未住宿人数 475 人，就餐人数为 300 人，参照《四川省用水定额》并结合周边企业职工用水经验值，住宿人员生活用水按 130L/人·d 计，未住宿人员生活用水按 40L/人·d 计，食堂用水按 20L/人·d 计。因此，本项目生活用水量为 38.5m<sup>3</sup>/d，9625m<sup>3</sup>/a，食堂用水量为 6m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/a。

**盐雾测试用水：**本项目需对产品的抗腐蚀性进行测试。项目采用外购纯净水配置 5% 的氯化钠盐水溶液，作为盐雾测试喷雾用的溶液。根据建设单位提供的数据，盐雾测试设备水箱容积为 0.0672m<sup>3</sup>（120cm×80cm×7cm），储水量按容积的 80% 计，则储水量约为 0.05m<sup>3</sup>。氯化钠溶液循环使用，每个月更换一次；另外每天需向水箱中添加 5L 新鲜水及氯化钠，项目设置 2 台盐雾测试设备，则用水量约为 0.015m<sup>3</sup>/d，3.7m<sup>3</sup>/a（（0.05\*12+0.005\*250）\*2）。

**纯水机用水：**本项目设置一台 2t/h 的纯水机，用于为冷冻机系统提供纯水，用于冷冻机内部固件蒸发器、冷凝器的冷却降温以及空调系统的加湿，本次建设空调系统使用纯水量为 2t/d，按照纯水制备率 70%，则用水量为 2.86m<sup>3</sup>/d（714.3m<sup>3</sup>/a）。

**冷却塔循环系统补充水：**本项目设置 1 个循环冷却塔（设计循环水量 76m<sup>3</sup>/h）用于空调系统用水循环冷却，配套一个 10m<sup>3</sup> 的储水箱，实际运行使用循环水量为 70m<sup>3</sup>/h

(1120m<sup>3</sup>/d)。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，循环冷却水系统的补充水量约为总循环水量的2%，则冷却水补充水量为2.24m<sup>3</sup>/d。使用3个月后更换一次，定期更换补充量为40m<sup>3</sup>/a(平均0.16m<sup>3</sup>/d)。则本项目循环冷却塔补充水量为2.4m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本项目总用水量为49.77m<sup>3</sup>/d，12442.99m<sup>3</sup>/a。

## ②排水

本项目外排废水主要为生活污水、食堂废水、盐雾测试废水、冷却塔循环排水、空压机含油废水、纯水机外排废水。

**生活污水、食堂废水：**排污系数按0.85计，则本项目生活污水排放量为32.725m<sup>3</sup>/d(8181.25m<sup>3</sup>/a)，食堂废水排放量为5.10m<sup>3</sup>/d(1275m<sup>3</sup>/a)。

**盐雾测试废水：**盐雾测试用的氯化钠溶液循环使用，每个月更换一次，更换时排水量为0.005m<sup>3</sup>/d，1.2m<sup>3</sup>/a。

**纯水机外排废水：**主要为纯水制备时产生的排污水，制水率为70%，则废水排放量为0.86m<sup>3</sup>/d。

**冷却塔循环系统排水：**本项目设1个循环冷却塔，配套一个10m<sup>3</sup>储水箱，冷却水循环使用，使用3个月后更换一次，定期更换排放量为32m<sup>3</sup>/a(平均0.128m<sup>3</sup>/d)。

**空压机含油废水：**空压机在空气压缩过程中产生少量冷凝水，接触内部润滑油会携带少量油分形成含油废水，经设备自带的油水分离器处理后排入厂区污水管网。根据行业运行经验，空压机含油废水量约为0.2m<sup>3</sup>/d(50m<sup>3</sup>/a)。

综上所述，本项目总排水量为39.01m<sup>3</sup>/d，9753.74m<sup>3</sup>/a。

食堂废水经隔油池(1m<sup>3</sup>)处理后，空压机含油废水经设备自带的油水分离器处理后，与盐雾测试废水、生活污水一并经预处理池(1个，50m<sup>3</sup>)处理达到《污水综合排放标准》(GB18978-1996)中的三级标准(氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)后经厂区污水总排口排入园区污水管网；冷却塔循环冷却排水和纯水制备产生的排污水直接经厂区污水总排口排入园区污水管网。

项目外排废水经园区污水管网进入崇州市经开区污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。

项目用排水情况见下表。

表 2-12 本项目用排水情况一览表

用水单元	用水定额	数量	日用水量	年用水量	损失水量	日排水量	年排水量
			(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)
生活(住宿)	130L/人.d	150 人	19.5	4875	2.93	16.58	4143.75
生活(未住宿)	40L/人.d	475 人	19	4750	2.85	16.15	4037.50
食堂	20L/人.d	300 人	6	1500	0.90	5.10	1275.00
盐雾测试用水	/	250 天	0.015	3.7	0.010	0.005	1.20
纯水机	/	1t/h	2.86	714.3	2.0	0.86	214.3
冷却塔	/	250 天	2.4	600	2.272	0.128	32
空压机	/	250 天	/	/	/	0.02	5
合计	/	/	49.77	12442.99	/	39.01	9753.74

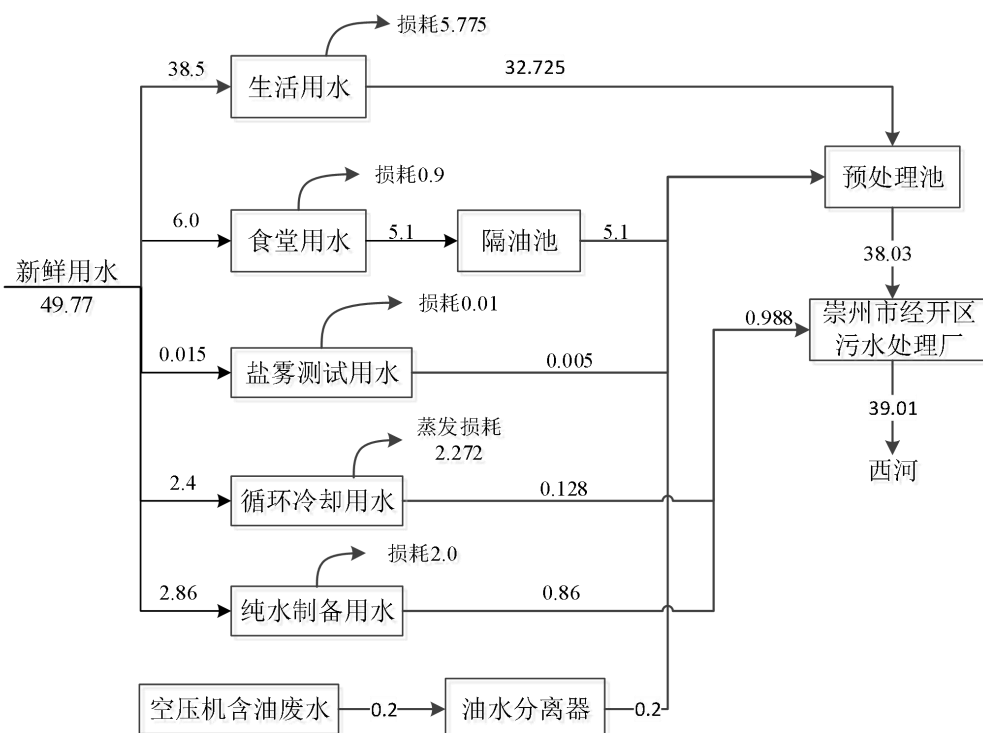


图 2-2 本项目水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/d)

## 8、公辅工程

### ①供电工程

本项目电力由国网四川省崇州市供电公司提供，电量供应充足、可靠，能够满足项目要求。项目建成后用电总装机容量约 2,742.90kW，本项目变电站内配备变压器（2 台 /1500kVA），可满足本项目的用电并预留容量。配电房至办公区采用电缆直埋方式敷设，配电间内设有高压配电柜、计量柜、电容补偿柜等一整套变配电设施。

在生产车间 1F 西南侧设置一间柴油发电机房，面积约 110m<sup>2</sup>，放置一台 400kW 备用柴油发电机，用于应急状态下供电。

### ②给排水工程

给水：本项目供水由市政给水管引入，区域供水管网成环、管网密度合理，总体较

好。结合道路实施敷设给水主干管。

排水：厂区采取雨污分流的排水管网，项目外排废水经预处理池处理后排入园区污水管网，经管网进入崇州市经开区污水处理厂处理。雨水经收集后通过混凝土管排入市政雨水管网，雨水管网 DN300。

### ③空压站

位于生产车间 1F 西侧，设置 2 台螺杆式空压机，供气量：18Nm<sup>3</sup>/min，供气压力：≤0.6MPa，各配套一台吸附式空气干燥机及储气罐。

### ④冷冻站

位于生产车间 1F 西侧，设置 1 台水冷离心式热回收机组，由离心式冷水机组、冷冻水循环一次泵、冷却水循环一次泵、热水一次泵、中温水混水泵组成，向空调系统提供 7/12℃低温冷冻水、13/18℃中温冷冻水（夏季）以及 38/43℃热水（冬季）。

冷冻站配套一台软水制备装置，用于冷冻机内部固件蒸发器、冷凝器的冷却降温以及空调系统的加湿，供水能力为 2t/h，采用两级反渗透工艺制备，制纯水率 70%。具体工艺为：进水→原水箱→石英砂过滤器→活性炭过滤器→保安过滤→一级反渗透→二级反渗透→中间水箱→EDI 装置→无菌水箱→紫外线杀菌器+微孔过滤→出水。

配套一台冷却塔，位于生产车间屋顶，用于空调系统循环水冷却降温，采用风冷式，设计循环制冷量为 76m<sup>3</sup>/h，配套一个蓄水池（容积 10m<sup>3</sup>）。冷却水循环使用，定期补充损耗，3 个月整体更换一次。

### ⑤空调系统

共 6 套中央空调系统，为每层车间提供恒温恒湿空气。空调机组位于生产车间 2F~4F，每层两台。

### ⑥氮气供应系统

设一间氮气供应间，内设 1 台空气式汽化器和液氮钢瓶，汽化量为 100m<sup>3</sup>/h，公称压力 1.6MPa，为 SMT 设备等供应高纯氮气，经减压阀组及管道输送至工艺系统。

### ⑦消防系统

设消防泵房以及 1 座容积 500m<sup>3</sup>消防水池，位于综合楼地下 1 层。

## 9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 625 人，年生产 250 天，每天工作 16 小时，两班制（08:00~24:00），提供食堂和倒班宿舍。

## 10、厂区平面布置

本项目建成后，综合楼位于厂区北侧，生产厂房位于厂区中部，南侧为预留用地。

其中综合楼内设置餐厅和倒班宿舍、会议室等，所有生产设备均位于生产厂房内。总体布局上将生产、办公区独立设置，避免相互干扰。项目生产车间布局紧凑，合理分区，构成完整的流水生产线，避免了工序之间相互干扰，同时保证物流畅通，在设施设备布局上考虑了外环境关系、污染物排放及处理设施位置，做到就近收集、集中处理，减轻对周围环境的影响。总体来说，总平面布置合理。

项目总平面布置见附图。

## 1、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期主要为主体工程建设、装饰工程、设备安装等，施工期间产生的污染物主要有噪声、施工扬尘、装修废气、施工机械尾气、固体废弃物、废水等，其排放量随工序和施工强度不同而变化。施工期的工艺流程和产污位置详见下图。

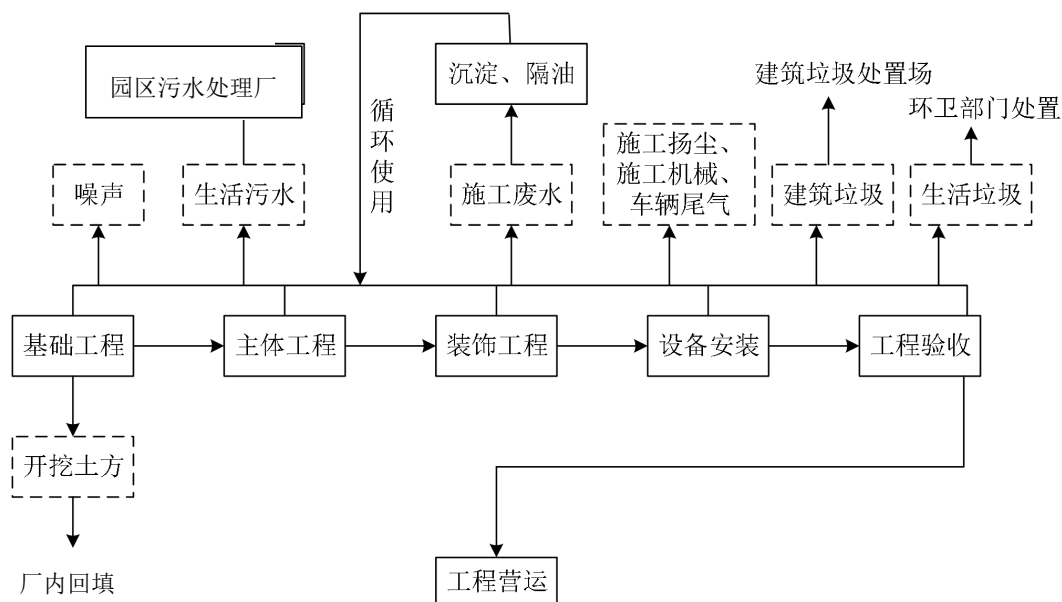


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污说明：

- (1) 废气：主要为施工扬尘、装修废气、施工机械尾气。
- (2) 废水：施工废水及生活污水。
- (3) 噪声：施工时施工设备产生的噪声。
- (4) 固废：施工建筑垃圾、弃土及施工人员生活垃圾。

## 2、营运期工艺流程及产污环节

### 2.1 产品生产工艺流程及产污环节

根据产品方案介绍，本项目生产的三类产品其结构类似，均为外壳+主控单元+采集单元+通信单元+电源单元+执行/保护单元+人机/指示单元组成。其中主控单元、采集单元、通信单元、电源单元、执行/保护单元、人机/指示单元采用各类主控芯片、接口、

工艺流程和产排污环节

互感器、电容、电路、电源芯片等集成在 PCB 板上，形成高度集成化的智能终端。本项目不生产外壳，不生产芯片、PCB 板及电容、电路等插件，仅外购各类零配件，通过 SMT 工艺安装在 PCB 板上，然后经测试、老化、组装后形成成品外售。因此本项目三类产品生产工艺流程类似，仅组装的零部件和测试的指标不同。

主要生产工序 SMT 生产线均布置于车间二层，三类产品共用 SMT 生产线，将 PCB 板印刷好后运至各自生产车间进行组装测试。

项目典型工艺流程及产污环节见下图。

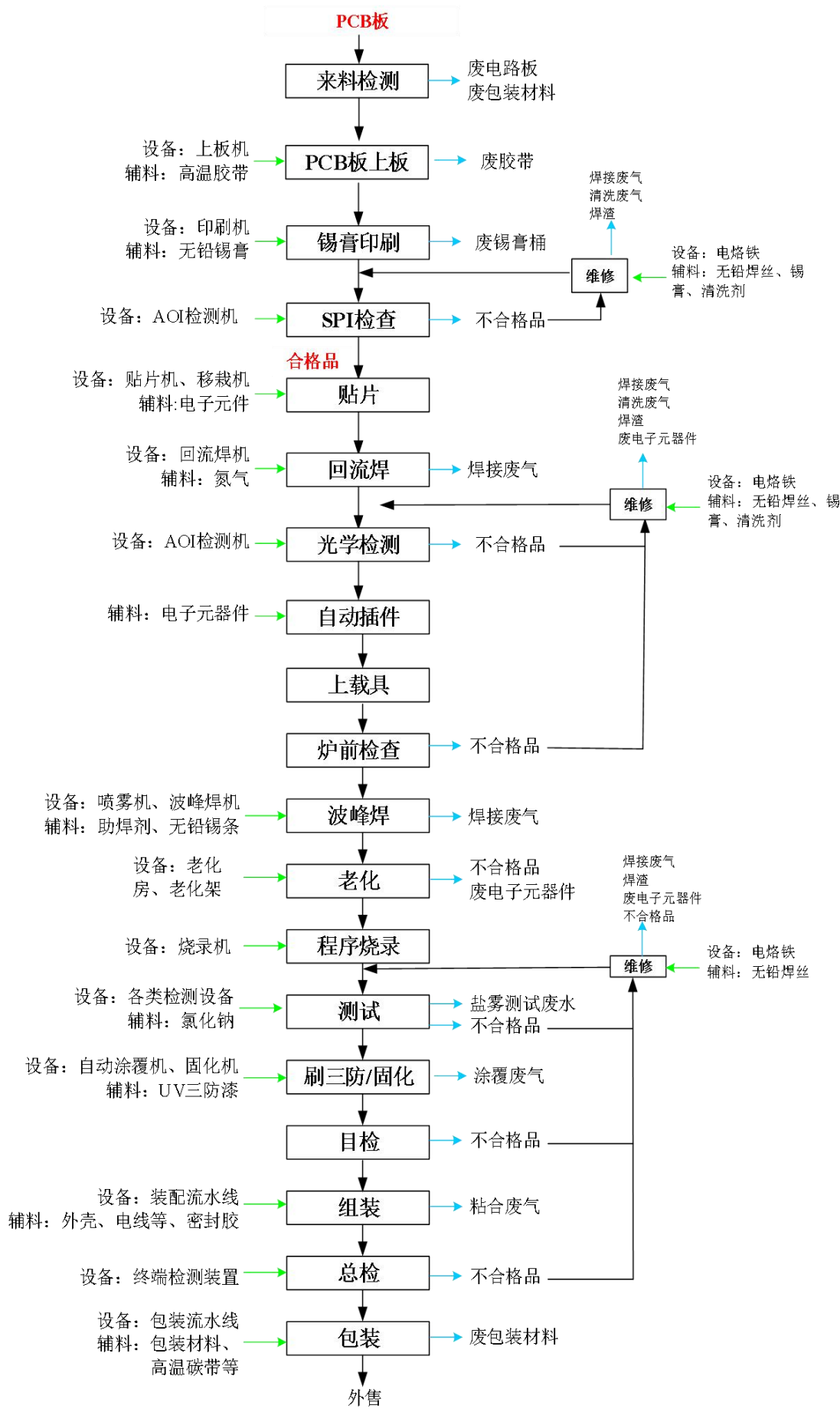


图 2-3 本项目生产工艺及产污位置图

### 工艺流程简述:

#### (1) 来料检测

外购 PCB 板空板进厂由质检员按照图纸及行业标准, 依次开展数量规格核对、外形尺寸测量、板面外观检查、线路与孔径查验、表面工艺核查、油墨附着力测试及电气通断绝缘测试, 经检验后合格品进入下一步生产流程。

**该工序产生的污染物为废电路板、废包装材料。**

#### (2) PCB 板上板

检验合格的 PCB 板由上板机送入生产线, 由于原料 PCB 板较小, 为提高 SMT 贴片锡膏印刷精确度, 固定板材, 将高温胶带装入拉胶带机, 将胶纸碾压到板材与治具边缘, 达到固定 PCB 板的作用, 防止在后续生产过程中 PCB 板位移。

**该工序产生的污染物为废胶带。**

#### (3) 锡膏印刷

线路板置于印刷机中, 通过夹板或真空吸着固定、光学定位, 锡膏在已设计好的网板和刮刀的推力作用下, 透过网板孔精准的漏印于线路板上。

**该工序产生的污染物为废锡膏包装桶。**

#### (4) SPI 检查

印刷好的线路板运送至后段 SPI 检测, 锡膏检测机对线路板上的锡膏进行检测, 检测的数据有: 锡膏印刷量、锡膏印刷的高度、锡膏印刷的面积/体积、锡膏印刷的平整度, 通过数据反映出锡膏印刷是否偏移, 是否高度偏差(拉尖), 是否架桥, 是否缺陷破损等。检查合格的线路板进入贴片工序, 不合格品送至维修工序。

**该工序产生不合格品, 不合格品送至维修工序。**

#### (5) 贴片

贴片机、移栽机通过吸取、位移、定位将电阻、电容等电子元件贴装在印好锡膏的相应位置, 该过程无需加热。

#### (6) 回流焊

将贴有电子元件的线路板放入回焊炉中, 回焊炉为电加热, 经历预热区、恒温区、回流焊接区、冷却降温区, 使锡膏融化, 使得表面组装的电子元件与线路板牢固粘接在一起, 整个过程 4~6min。焊接过程为防止焊点氧化采用氮气作为保护气体。

①预热区是使锡膏活性化, 避免急剧高温加热引起产品不良。当线路板进入预热区时, 锡膏软化、塌落、覆盖在线路板, 将线路板、元件引脚与氧气隔离。此区间温度由室温升至 100~150°C, 停留 80~120s, 升温速率设定为 1~3°C/s。

②恒温区的主要目的是使回流焊内各元件的温度趋于稳定，尽量减少温差。在这个区域里给予足够的时间使较大元件的温度赶上较小元件的温度，并保证锡膏中挥发成分得到充分挥发，一般停留 60~120s，温度在 150~180°C。

③回流焊接区的焊接峰值温度视所用锡膏的不同而不同，一般无铅最高温度在 230~250°C，有铅在 210~230°C。本项目使用无铅锡膏，区域温度 220~245°C，停留时间 35~60s。线路板进入回流焊接区时，温度迅速上升使锡膏达到熔化状态，液态锡膏在线路板、元器件端头和引脚润湿、扩散、漫流或回流混合形成焊接点。

冷却降温区采取内循环强冷，冷却区降温速率一般在 4°C/s 左右，停留 60~120s，冷却至 75°C 即可。焊点凝固，此时完成了回流焊。

**该工序产生的污染物为焊接废气。**

#### (7) 光学检测

AOI 外观光学检查：光学检查机 AOI 通过内部的照明单元，将焊点及元件分成不同的颜色。在制作检查程序时，首先取一块标准板，对上面的各个元件的不同部分分别设定合适的颜色参数。在进行检查时，机器将拍摄到的标准板的图像作为标准影像，以设定好的颜色参数作为标准。将被检查的基板的图像与标准影像进行对比，通过颜色进行判别。检查产品的贴片位置是否偏移、歪斜，是否漏贴与焊接状况是否良好、锡膏是否充分、焊接短是否路和元件是否翘脚等，不合格的产品将运送至维修区进行手工焊修补，合格的产品进入下一步功能测试。

功能测试：通过功能测试模具，给线路板进行通电，测试其各项电气特性，如电压，频率，画面、功能等。经测试后不达标的不合格产品将运送至维修区进行手工焊修补，合格的产品进入下一步人工检验。

OQC/QA 人工检验：功能测试合格的产品最终进行出货检验和质量保证，主要是对线路板大型元件、重点位置等外观的目测检验以及观察标签是否损坏等，经检验不合格的产品将运送至维修区进行手工焊修补，合格的产品即可包装入库。

**该工序产生不合格品，不合格品送至维修工序。**

#### (8) 自动插件

经贴片工序后的半成品 PCB 板、模块需进行插件，将电感、电容、电阻、端子、线材等元器件，根据需求由波峰焊生产线的自动插件机将元器件插在 PCB 板对应孔位上。

#### (9) 上载具与炉前检查

插件后的 PCB 板装入波峰焊治具，并进行炉前外观与质量检查，不合格品进入维修工位返修。**该工序产生不合格品，不合格品送至维修工序。**

#### (10) 波峰焊

PCB 板进入自动插件线后,经自动插件线上喷雾机将助焊剂雾化后喷涂在 PCB 上进行润板,然后通过波峰焊机完成插件焊接,采用无铅锡条作为焊料。波峰焊是一种通过传送线将预先插好插件的半成品电源板、模块通过波峰焊机焊接牢固的一种电子电路组装技术。在波峰焊工艺中,由特殊的设备将电路板通过波峰或流质锡浸泡至一定深度,使电路板上的元器件和焊接面与熔化的锡相互接触,从而实现焊接,其主要材料是焊锡条、助焊剂。**该工序产生焊接废气。**

#### (11) 老化

焊接完成的 PCB 板送入老化房,在老化架上通电或电加热进行老化试验,筛选早期失效产品。**该工序产生不合格品及废电子元器件。**

#### (12) 程序烧录

使用烧录机对老化合格的 PCB 板进行程序烧录,写入控制固件。

#### (13) 测试

采用各类检测设备对 PCB 板进行性能、功能测试。不合格品进入维修工序。

**该工序产生盐雾测试废水及不合格品,不合格品进入维修工序。**

#### (14) 刷三防/固化

测试合格的 PCB 板通过自动涂覆机喷涂 UV 三防胶,在其表面喷一层薄薄的透明绝缘涂层,起到防潮、防腐蚀、防漏电、防灰尘等作用。喷涂后经 UV 固化机固化。

**该工序产生涂覆废气。**

#### (15) 目检

对三防处理后的 PCB 板进行外观目检,不合格品进入维修工序返修。

#### (16) 组装

将 PCB 板与外购的外壳、电线等各类零配件在装配流水线进行组装,组装时大多由人工采用螺丝、螺帽等进行组合,少量采用密封胶进行粘合。**该工序产生粘合废气。**

#### (17) 总检

组装完成的产品通过终端检测装置进行全项终检,不合格品进入维修工位返修。

#### (18) 包装

合格品经包装流水线包装后外售。**该工序产生废包装材料。**

### 2.2 公辅工程涉及产污环节

#### (1) 不合格品维修

对于不合格的产品进行手工焊补修,首先用清洗剂对 PCB 板上的锡膏进行清洗,然

后再返回维修工位，主要使用加热平台、电烙铁、返修台和无铅锡膏、锡丝，对不合格产品进行手工焊接，焊接温度控制在 250-260°C。

**该工序产生的污染物为焊接废气、清洗废气、焊渣、废电子元器件、不合格品、废清洗液。**

#### (2) 设备维护保养

对设备进行维护保养时，会产生**废润滑油、废油桶/瓶、废含油抹布手套等**。

#### (3) 盐雾测试

主要利用盐雾试验设备所创造的人工模拟盐雾环境条件来考核产品耐腐蚀性能的环境试验；采用 5%的氯化钠盐水溶液，溶液 pH 值调在中性范围（6.5~7.2）作为喷雾用的溶液。测试过程为：

确保试验室环境干燥、清洁，准备好所需的试验样品和盐水溶液。根据试验要求，调整盐雾试验机的温度、湿度和盐水喷雾量等参数。通常，试验温度为 35°C，湿度为 95%，盐水喷雾量为 1~2ml/80cm<sup>2</sup>/小时。

将待测样品放置在试验室内，确保样品表面干燥、清洁，没有任何油脂、氧化物等污染物。打开盐雾试验机的电源开关，启动试验机。试验机会自动将盐水喷雾到样品表面，形成一层薄薄的盐雾。根据试验要求，观察样品在盐雾环境中的变化情况，如锈蚀、氧化、腐蚀等。

根据试验时间要求，关闭盐雾试验机，停止盐水喷雾。将样品取出，用清水冲洗干净并擦干。将试验过程中的观察结果记录下来，并进行数据分析和评估。

**此工序主要产生盐雾测试废水。**

#### (4) 空压站

空压机在运行过程中，对空气进行压缩时会产生少量冷凝水，冷凝水接触空压机内部零件时会携带少量油雾，产生含油废水，经空压机下部油水分离器分类后，废水排入厂区污水管网，废油定期清理后作为危险废物处置。

**空压机运行过程会产生含油废水和废润滑油。**

#### (5) 冷却塔

项目设 6 台中央空调为车间内提供恒温恒湿的空气，空调配套一台冷却塔对循环水进行降温，循环使用 3 个月后更换一次，此环节产生循环冷却排水。

#### (6) 备用柴油发电机

本项目设置 1 台容量为 400kW 的柴油发电机组作为事故保安电源，只在停电情况下运转使用，柴油发电机运行时，柴油燃烧将产生 CO、烟尘、NO<sub>x</sub> 等污染物。柴油发电机

的燃烧废气由自带消烟除尘装置处理后无组织排放。

根据项目工艺流程分析，本项目建成后，生产过程中的产污环节及各环节产生的污染物见下表：

表 2-1 项目主要污染源及污染物类型

类别	污染物名称	污染源	主要污染因子/污染物类型
废气	焊接废气	回流焊/波峰焊/手工补焊	颗粒物、锡及其化合物、VOCs、异丙醇
	涂覆废气	自动涂覆机	VOCs
	粘合废气	组装	VOCs
	清洗废气	钢网夹具清洗/PVB 板返修	VOCs
	食堂油烟	员工食堂	油烟
	柴油发电机废气	备用柴油发电机	CO、烟尘、NO <sub>x</sub>
废水	生活污水	员工办公生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油等
	盐雾测试废水	盐雾测试	Cl <sup>-</sup> 等
	纯水机外排废水	纯水机	COD、SS 等
	空压机含油废水	空压机	石油类、COD 等
	冷却循环水系统排水	冷却塔	COD、SS 等
噪声	设备噪声	生产设备	/
固废	废电路板、废电子元器件	来料检测/维修	危险废物（HW49）
	废锡膏桶、废助焊剂桶、废清洗剂桶、废胶桶	回流焊/波峰焊/组装	危险废物（HW49）
	焊渣	回流焊/波峰焊/手工补焊	一般固废
	不合格品	检测/维修	一般固废
	未沾染危险有害物质的废包装材料	拆包/包装	一般固废
	废胶带/废碳带/废标签	回流焊/贴标	一般固废
	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾
	预处理池污泥	预处理池	一般固废
	食堂隔油池浮油及餐厨垃圾	员工办公生活	餐厨垃圾
	废活性炭	废气处理设施	危险废物（HW49）
	废润滑油	空压机、设备维护检修	危险废物（HW08）
	废油桶/瓶	设备润滑等	危险废物（HW08）
	含油抹布手套	设备维护检修	危险废物（HW49）
	废清洗液	不合格品维修	危险废物（HW49）
	废滤筒	废气处理设施	一般固废
废过滤材料	中央空调/纯水机	一般固废	

项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，所在地块现状为园区待建空地，不存在原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### 1.1达标情况分析

项目位于成都市崇州市，根据《2025年成都市环境空气质量状况》，2025年，成都市城区环境空气质量117天优、178天良、61天轻度污染、7天中度污染、2天重度污染，达标天数比例80.8%。主要污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度分别为4微克/立方米、26微克/立方米、51微克/立方米、33微克/立方米；CO日均值第95百分位数为0.9毫克/立方米，O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度值第90百分位数为164微克/立方米。

2025年成都市环境空气各评价因子的浓度、标准及达标判定见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	60	85	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	30	110	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	日均值第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数	164	160	102.5	超标

综上，评价区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)可知，2025年成都市大气环境质量属于不达标区。

##### 1.2 达标规划

针对成都市大气环境质量情况，成都市环保局组织编制了《成都市空气质量达标规划(2018-2027年)》。根据《成都市空气质量达标规划(2018—2027年)》：成都市大气环境质量达标总体战略以未达标、健康危害大的PM<sub>2.5</sub>为重点控制因子，协同控制臭氧污染，实施空气质量全面达标战略。一是通过升级产业结构、优化空间布局、调整能源结构、推行清洁生产、引导绿色生活，加强大气污染源头控制；二是以工业源、移动源、扬尘源等为重点控制对象，推进多污染源综合防治；三是针对SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、VOCs等大气污染物，开展多污染物协同控制，推进大气氨的排放控制。到2020年，环境空气质量明显改善，PM<sub>2.5</sub>年均浓度下降到49微克/立方米，O<sub>3</sub>浓度升高趋势基本得到遏制。到2027年，全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 成都市空气质量改善指标表

项目	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> 年均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> 年均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	优良天数比例 (%)
2027 年	35	67	40	85

### 1.3 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域特征污染物（TSP、TVOC）环境质量现状，本项目引用《崇州消费电子产业园规划环境影响报告书》中四川环源创检测科技有限公司于2023年11月21~28日对明湖片区西侧检测点位的环境空气监测数据，引用的监测点位位于本项目北侧1.8km处，详细区位关系图详见附图2-2；因此，引用空间距离满足有效性（周边5km范围内），时间满足时效性（近3年）。监测结果如下：

表 3-3 大气特征污染物监测评价结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测点位	监测因子	监测时间	监测结果	Pi	评价标准
明湖片区 西侧（本项 目北侧 1.8km 处）	TSP	11.21~11.22	121	0.40	300
		11.22~11.23	120	0.40	
		11.23~11.24	118	0.39	
		11.24~11.25	120	0.40	
		11.25~11.26	127	0.42	
		11.26~11.27	127	0.42	
		11.27~11.28	121	0.40	
	TVOC	11.21	8.2	0.014	600
		11.22	10.0	0.017	
		11.23	6.7	0.011	
		11.24	7.1	0.012	
		11.25	21.1	0.035	
		11.26	7.4	0.012	
		11.27	7.1	0.012	

根据监测结果可知，本项目所在地、TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值： $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ （8h 均值）；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值： $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ （日均值），大气环境质量现状良好。

### 2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为西河，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》中有关水环境质量现状调查的规定，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，当现有资料不满足要求时，应按照不同等级对应的评价时段要求开展现状监测。

本项目排水属于间接排放（经崇州市经开区污水处理厂处理后排入西河），本次地表水现状评价采用成都市生态环境局发布的《2024成都生态环境质量公报》作为评价地表水环境质量现状依据。

根据《2025 年成都市地表水环境质量状况》：2025 年成都市岷、沱江水系成都段共设置市控及以上地表水监测断面 114 个，2025 年监测结果表明，岷、沱江水系成都段

地表水水质总体呈优，I类水质断面 114 个，占 100%（I类水质断面 1 个，占比 0.8%；II类水质断面 85 个，占比 74.6%；III类水质断面 28 个，占比 24.6%），无 IV~V 类和劣 V 类水质断面。

本项目最终受纳水体为西河，属于岷江水系，岷江水系成都段总体呈优，主要污染指标为总磷、氨氮。本项目受纳水体西河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3、声环境质量现状

本项目厂界外50m范围内不存在居民等敏感点，根据生态环境部评估中心关于《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“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据”。

### 4、生态环境

本项目所在地为规划工业用地，属于城市生态系统，周围自然植被少，主要为人工种植的花草树木，人类活动频繁。生态环境质量现状总体尚好，项目区域内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位，区域生态环境敏感程度较低。

### 5、地下水、土壤环境

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）》，地下水、土壤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。

本项目正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径，且项目周边无土壤、地下水环境保护目标。因此，本项目可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

### 6、环境保护目标

#### （1）大气环境

本项目厂界外500m范围内大气环境环境保护目标主要为项目东侧和东北侧的黑石村居民，主要保护对象及规模见下表。

表 3-4 本项目周边 500m 内环境空气保护目标分布情况

序号	保护对象	相对位置		类型	保护规模	环境功能区划
		方位	距离/m			
1	黑石村居民	NE	175	居民区	32 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类功能区
2	黑石村居民	E	120	居民区	68 户	
3	黑石村居民	SW	230	居民	1 户	

环境保护目标

(2) 声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

(3) 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4) 生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

1.1 施工期

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）。

表 3-5 四川省施工场地扬尘排放限值

监测项目	施工阶段	监测点排放限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测时间
TSP	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
	其他工程阶段	250	

1.2 运营期

VOCs、异丙醇执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3、表 4、表 5 和表 6 中相关标准，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 浓度限值。食堂油烟执行《成都市餐饮业油烟污染物排放标准》（DB51/3353-2026）表 1 中 I 区大中型餐饮服务单位标准要求。

表 3-6 运营期大气污染物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放标准
		排气筒高度 (m)	二级*		
VOCs	60	31	10.8	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
异丙醇	40	31	5.4	1.0	
颗粒物	120	31	12.3	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
锡及其化合物	8.5	31	0.96	0.24	

\*：排气筒高度位于标准所列两高度之间时，其最高允许排放速率采用内插法计算得到；本项目排气筒高度 31m，不能满足高出排气筒周围半径 200m 范围最高建筑物（综合楼 H=31.2）3m 以上，故本项目排放速率均按相应标准值严格 50%执行。

表 3-7 餐饮业油烟污染物排放浓度限值

污染物项目	I 区大中型	油烟净化设施的污染物去除效率 (%)
油烟 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.8	$\geq 95$
非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	10	$\geq 85$

污染物排放控制标准

厂区内 VOCs 排放限值参考执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 的特别排放限值。

表 3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水

生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB18978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷、氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入崇州市经开区污水管网；经崇州市经开区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准后排入西河（未做规定的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标）。

表 3-9 水污染物排放标准限值（pH 无量纲）

执行标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS	石油类	动植物油	氯化物
《污水综合排放标准》（GB18978-1996）三级标准	6~9	500	300	/	/	400	20	100	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	/	/	/	45	8	/	/	/	800
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂标准”排放限值	6~9	40	10	3	0.5	/	/	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标	/	/	/	/	/	/	1	1	/

## 3、噪声

建设施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准值，相应标准值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

## 4、固废

根据固废的类别一般固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号）和地方生态环境保护规划的相关规定，本项目涉及总量控制指标为化学需氧量、氨氮、总磷和挥发性有机物）。

### 1、废水

项目外排废水主要为冷却循环排水、纯水机排水、盐雾测试废水、生活污水、食堂含油废水。本项目总排水量为 9753.74m<sup>3</sup>/a。食堂废水经油水分离器（1m<sup>3</sup>/h）处理后，空压机含油废水经设备自带的油水分离器处理后，与生活污水、盐雾测试废水一并经预处理池（1个，50m<sup>3</sup>）处理达到《污水综合排放标准》（GB18978-1996）中的三级标准（氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）后经厂区污水总排口排入园区污水管网，经园区污水管网进入崇州市经开区污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。循环冷却排水、纯水机排水直接经厂区污水总排口排入园区污水管网。

废水污染物排放总量核算如下：

#### ①企业排口

化学需氧量：9753.74m<sup>3</sup>/a × 500mg/L × 10<sup>-6</sup> = 4.877t/a

氨氮：9753.74m<sup>3</sup>/a × 45mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.439t/a

总磷：9753.74m<sup>3</sup>/a × 8mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.078t/a

#### ②污水处理厂排口

化学需氧量：9753.74m<sup>3</sup>/a × 40mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.390t/a

氨氮：9753.74m<sup>3</sup>/a × 3mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.029t/a

总磷：9753.74m<sup>3</sup>/a × 0.5mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.005t/a

表 3-11 本项目水污染物总量控制指标

污染物	本项目总量控制指标 (t/a)	
	企业排口	污水处理厂排口
COD	4.877	0.390
氨氮	0.439	0.029
总磷	0.078	0.005

### 2、废气

表 3-12 本项目废气污染物总量控制指标

污染物	本项目新增总量控制指标 (t/a)
VOC <sub>s</sub>	0.9462

本项目污染物总量控制指标以管理部门审核确认为准，主要污染物排放量需按相关要求实行等量替代或倍量替代。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要任务为主体工程建设、设备安装等。施工期主要有施工扬尘、施工机械尾气、建筑垃圾、噪声和废水（包括工地生活污水和工地施工废水）产生。

### 1、施工期大气环境保护措施

#### (1) 施工扬尘

在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度，使周界外浓度低于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）、《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》及《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）中限值要求，具体防治扬尘措施如下：

①积极推行绿色施工、加强对扬尘的源头的管理，施工工地进行打围施工，对产生扬尘的环节通过洒水降尘等方式进行湿法作业，严禁超载、冒载，严禁未密闭的运渣车驶出施工工地。严格执行“六必须、六不准”的要求：必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场，不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

②出场车辆应保持车身及轮胎干净整洁，无土、泥沙等物料附着。土石方运输车辆必须实施全覆盖，避免扬尘及撒漏。

③材料运输车禁止超载，装高不得超过车厢板，并加盖篷布，防止沿途洒落；及时清理施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施；大风天气应加强施工场地洒水增湿作业。

④施工场地设置雾炮除尘机进行喷雾降尘，在晴天适时洒水，包括施工路段及主要运输道路，大风干燥天气应增加洒水频次。风速五级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，同时采取覆盖临时表土堆。

⑤对土石方转运及材料运输车辆进出口设置防尘措施，避免对交通道路造成扬尘污染。

⑥运输车辆的运输时间和路线要按照当地城市管理相关部门的要求执行。

⑦开挖后的土方尽快回填，开挖的表土采取薄膜覆盖措施，不回填的建筑弃渣等及时外运，运输车辆的车厢遮盖严密后方可运出场外。

此外，施工单位在施工过程中还应满足《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试

施工期环境保护措施

行)》《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB512682-2020)中成都市限值、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》等相关要求。

①《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则(试行)》

根据《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则(试行)》中“7.1 房屋建筑工程”指出:基坑(土方)工程:

1) 基坑土方开挖及回填时,应同步落实湿法作业措施,作业时应根据合理需要撤除覆盖,非作业范围保持覆盖完整。

2) 基坑护坡等喷射混凝土施工宜采用湿喷或水泥裹砂喷射工艺。

3) 土方运输车辆应保证密闭运输、车身干净、不带泥行驶等。

4) 泥浆产生量较大的作业如盾构等宜设置泥浆处理工作站进行泥水分离,处理后的泥饼妥善处理并及时清运,不能及时清运的泥饼应采取覆盖等防尘措施,减少扬尘污染。

5) 风速四级以上天气时,建筑施工现场应停止土石方开挖、锚杆打孔、建筑垃圾清理和倒运等易产生扬尘的作业。

主体结构:

主体结构工程用外脚手架应符合以下要求:

a.作业层脚手板应铺满、铺稳,铺实;

b.悬挑脚手架在悬挑层下端应采用胶合板等水平封堵密实,或在满铺的脚手板下用密目式安全立网兜底防护;

c.应及时清理脚手板上的建筑垃圾,清理时应提前洒水润湿,严禁采用掀起、拍打或吹风等方式清理,避免产生扬尘

3) 主体结构施工时,应按本导则 7.5.3 条设置喷淋装置,施工现场进行清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖及现场搅拌等作业时,应在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工。

4) 施工现场应采取湿法作业及时清扫建筑垃圾,保持施工现场整洁。高层建筑施工过程中,室内垃圾的装袋清运应采用塔吊、施工升降机等设备运输,或设置专用的垃圾处理系统进行密闭运输,严禁凌空抛掷。

5) 施工现场应设建筑废料集中堆放点,分类堆放,及时清运,对水泥、腻子粉、石膏粉等扬尘污染的物料,应利用仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场等形式分类存放。

6) 建设工程应使用预拌混凝土和预拌砂浆,因特殊情况需现场搅拌的,必须设置密闭装置,采取降尘措施。

7) 电焊烟气、进出场车辆及机械设备废气排放应符合国家有关环保标准要求;严禁

在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熬煎沥青、焚烧各类废弃物，工地生活燃料应符合相关规定。

②《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）中成都限值要求

施工扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中成都市限值要求，即：自监测起连续 15 分钟，拆除工程/土方开挖/土方回填阶段产生的扬尘 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，其他工程阶段产生的扬尘 $\leq 0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③《四川省大气污染防治行动计划实施细则》

严控工地、道路、堆场扬尘污染。强化城市施工工地扬尘环境管控，积极推行绿色施工，严格执行安全文明施工标准规范，全面推行现场标准化管理。严格落实施工现场围挡、工地物料堆场覆盖、施工现场路面硬化、驶出工地车辆冲洗、拆迁工地湿法作业、渣土运输车辆密闭等扬尘防治要求。渣土密闭运输。加强建设工地监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

**综上所述，施工单位应严格按照相关要求采取扬尘防治措施，加强施工场地管理和组织秩序，确保施工期间做到文明施工、不扰民、少污染。**

（2）施工机械废气

项目施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，在加强施工机械和运输车辆管理和合理安排调度作业的前提下，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。此外，在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

（3）装修废气

建筑物装修过程中主要污染因子是涂料挥发废气，该废气的排放属无组织排放，由于装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较小、作业点分散，故装修期间应加强通风换气。环评要求采用优质环保的装修材料，使用无污染性废气产生的材料、涂料，减少废气中有害物质的排放。

在采取以上措施后，本项目施工期废气得到了良好的控制，施工期废气影响为暂时影响，施工期结束后影响即消失，对周边环境的影响在可接受的范围内。

## **2、施工期水环境保护措施**

（1）施工废水

机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，机械和车辆冲洗废水。该部分废水中主要含 SS 及少量的机修废油，SS 浓度在 2000mg/L~5000mg/L。根据项目特点，经类比分析，

预计施工废水产生量为 3m<sup>3</sup>/d。本项目产生的施工废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染。施工废水在场区设置临时隔油沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘。

#### (2) 施工人员生活污水

施工期施工人员约 50 人，施工期间工地不设食宿，生活污水排放按照 50L/人·d 计算，排污系数按 0.8 计算，则污水产生量为 2.0m<sup>3</sup>/d，厂区内设临时预处理池处理后排入市政污水管网。

### 3、施工期声环境保护措施

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声持续时间长，强度高。

由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：

(1) 降低声源的噪声强度。施工设备尽量采用先进低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好辅以吸声材料，以此达到降噪效果。据相关研究资料表明，在打桩机、电锯、振捣棒等强噪声设备周围设置临时隔声屏障（木板或珍珠岩板等），可降噪 15dB（A）。

(3) 施工单位合理安排施工时间，将打桩、倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行，禁止夜间（22:00~6:00）施工。

(4) 运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

(5) 噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(6) 建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。

(7) 施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

综上所述，在施工期间必须按照《中华人民共和国噪声污染防治法》及《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025）相关要求对噪声进行，在采取上述噪声污染防治措施后，项目施工期噪声对周围环境影响将得到有效控制，基本无影响。

### 4、固体废物防治措施

#### (1) 施工期生活垃圾

施工人员生活垃圾交由环卫部门统一清运。

	<p>(2) 建筑垃圾</p> <p>项目建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，这部分数量较少。项目建渣采取分类收集，对废金属、钢筋等回收外售废旧回收站再次利用，未能回收的建筑垃圾及时清运至政府指定的建渣消纳场，不外排。</p> <p>(3) 弃方</p> <p>根据场地现状，场地内已由政府完成三通一平工程后交付企业使用，项目无大的挖填方，施工时产生的少量挖方可用于场地内绿化、覆土，无弃方产生。</p> <p>(4) 施工期危险废物</p> <p>施工期产生的危险废物主要为含油抹布手套、隔油沉淀池油污。分类暂存在厂区危废贮存库，施工完成后交具有资质的危废单位清运处置。</p> <p>项目施工期产生的固体废物随施工期的结束而消失，对周围环境不会产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 废气产排污分析</b></p> <p>项目运营期产生的废气主要为回流焊、波峰焊及手工修补补焊环节产生的焊接废气，三防漆涂覆、固化时产生的涂覆废气，使用密封胶组装粘合时产生的粘合废气和维修环节 PCB 板清洗时产生的清洗废气，食堂油烟，以及备用柴油发电机使用时产生的废气。</p> <p><b>1.1.1 废气产生情况分析</b></p> <p><b>(1) 焊接废气</b></p> <p>本项目回流焊环节使用无铅锡膏、波峰焊环节使用助焊剂和无铅锡条、手工补焊时使用无铅锡丝，焊接废气中主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物、VOCs、异丙醇。各环节污染物产生情况如下。</p> <p>颗粒物：据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中“焊接工段：无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊”颗粒物产污系数为 <math>3.638 \times 10^{-1}</math> 克/千克-焊料；“焊接工段：无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊”颗粒物产污系数为 <math>4.134 \times 10^{-1}</math> 克/千克-焊料；“焊接工段：无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）-手工焊”颗粒物产污系数为 <math>4.023 \times 10^{-1}</math> 克/千克-焊料。</p> <p>锡及其化合物：废气颗粒物中所含锡及其化合物的量，根据各物料 MSDS 中锡的含量比例乘以颗粒物的量计算得到。</p> <p>VOCs：根据各物料 MSDS 中挥发性有机物的含量检测结果计算，其中无铅锡膏按所</p>

含助焊剂全部挥发计算（12.5%）。

异丙醇：仅助焊剂中含异丙醇，根据助焊剂 MSDS 中异丙醇的最大含量比例（即 100%）计算。

各物料的使用量和污染物产生量见下表。

表 4-1 焊接废气污染物产生情况表

物料名称	年用量 (t/a)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	颗粒物		锡及其化合物		挥发性有机物		
			产污系数 (g/kg)	产生量 (kg/a)	物料中比例	产生量 (kg/a)	VOC 含量	VOCs (t/a)	异丙醇 (t/a)
无铅锡膏	1.734	/	0.3638	0.6308	84%	0.530	12.50%	0.2168	/
助焊剂	3.55	0.7975	/	/	/	/	772.6g/L	3.4392	3.4392
无铅锡条	5.65	/	0.4134	2.3357	99.30%	2.319	/	/	/
无铅锡丝	4.887	/	0.4023	1.9660	96.20%	1.891	3%	0.1466	/
合计	/	/	/	4.9326	/	4.741	/	3.8025	3.4392

### (2) 涂覆废气

对印刷后的 PCB 板采用 UV 三防胶进行涂覆，在电路板表面形成一层薄薄的透明绝缘涂层，起到防潮、防腐蚀、防漏电、防灰尘等作用。采用自动 UV 涂覆机进行涂覆，涂覆后在 UV 固化机上进行固化。根据建设单位提供的 UV 三防胶 VOCs 检测报告，其挥发性有机物含量为 64g/L，密度为 1.07g/cm<sup>3</sup>，UV 三防胶年使用量为 0.668t/a，则涂覆废气中 VOCs 产生量为 0.04t/a。

### (3) 粘合废气

智能电表组装环节部分部件需要使用密封胶进行粘合，密封胶年使用量为 1.5t/a，根据建设单位提供的密封胶 VOCs 检测报告，其挥发性有机物含量为 2g/kg，则粘合废气中 VOCs 产生量为 0.003t/a。

### (4) 清洗废气

经检测不合格的 PCB 板在维修补焊之前，需对表面原来印刷的锡膏进行清洗，采用专用清洗剂进行清洗，设置专门的清洗间，清洗剂年使用量为 0.58t/a，根据建设单位提供的清洗剂 VOCs 检测报告，其挥发性有机物含量为 39g/L，相对密度为 1.0，则 VOCs 产生量为 0.0226t/a。涂覆、粘合、清洗环节污染物产生情况见下表。

表 4-2 涂覆、粘合、清洗废气污染物产生情况表

物料名称	年用量 (t/a)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	挥发性有机物	
			VOC 含量	VOCs 产生量 (t/a)
UV 三防漆	0.668	1.07	64g/L	0.04
密封胶	1.5	/	2g/kg	0.003
清洗剂	0.58	1	39g/L	0.0226

### (5) 食堂油烟

食堂油烟主要产生于食物烹饪、加工过程，其挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟。本项目就餐人数约 300 人，根据类比调查，城镇居民人均食用油用量为 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本次按 3% 计算，则运营期食堂油烟产生量约 0.068t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册，餐饮油烟的挥发性有机物排放系数为 301g/（人·年），则：食堂油烟中非甲烷总烃产生量为 0.0903t/a。

#### **（6）备用柴油发电机废气**

本项目设置 1 台容量为 400kW 的柴油发电机组作为事故保安电源，柴油发电机运行时，柴油燃烧将产生 CO、烟尘、NO<sub>x</sub> 等污染物。本项目的备用发电机只在停电情况下运转使用，考虑到发电机使用频率较小，废气排放属于小排放量。柴油发电机的燃烧废气由自带消烟除尘装置处理后无组织排放。备用发电机废气对周围影响不明显，对环境空气质量影响较小。发电机采用 0#柴油作为燃料，尾气经发电机自带的烟气净化装置处理后通过 1 根烟道引至室外排放。

### **1.1.2 废气治理措施**

#### **（1）收集情况**

项目回流焊机、波峰焊机均为密闭设备，设备上方设置废气收集管道，经密闭管道抽出后引至废气治理措施，收集效率按 95% 计；

设置专门的密闭清洗、涂覆间，清洗机、涂覆机均为密闭设备，设备自带抽气管道，经管道抽出后引至废气治理措施，废气收集效率按 95% 计；

手工补焊设置补焊工位，在每个工位上方设置万向集气罩对补焊时产生的废气进行收集，使用时尽量将万向罩靠近焊接点，收集效率按 80% 计；

粘合工位上方设置万向集气罩对粘合时产生的废气进行收集，使用时尽量将万向罩靠近操作点，收集效率按 80% 计；

食堂灶台上方设置集气罩收集油烟，收集效率按 90% 计。

#### **（2）风量核算**

##### **①回流焊机、波峰焊机、涂覆机、清洗机风量**

回流焊机、波峰焊机、涂覆机、清洗机风量以设备参数标定的风量计算，其中回流焊机为 1000m<sup>3</sup>/h，波峰焊机为 1000m<sup>3</sup>/h，涂覆机为 900m<sup>3</sup>/h，清洗机为 800m<sup>3</sup>/h。

##### **②万向集气罩风量**

本项目万向罩为顶部集气罩，风量按下式进行计算：

$$L=v \times F \times 3600$$

式中， $L$ ——顶吸罩的计算风量， $m^3/h$ ；

$v$ ——罩口平均风速， $m/s$ （根据《环境工程设计手册》（2002年版），在废气扩散速度较低、较稳定的状态下，一般取 $0.25 \sim 0.5m/s$ ，本次取值 $0.5m/s$ ）；

$F$ ——集气罩排口面面积， $m^2$ 。

本项目万向集气罩面积以直径为 $0.2m$ 的圆形集气罩估算。

综上，本项目各废气产生源收集风量核算如下。

表 4-3 风量核算表

废气源点	数量	直径 (m)	控制风速(m/s)	单台风量( $m^3/h$ )	总风量( $m^3/h$ )
回流焊	6	/	/	1000	6000
波峰焊	6	/	/	1000	6000
手工焊工位	12	0.2	0.5	56.52	678.24
涂覆机	1	/	/	900	900
清洗机	1	/	/	800	800
粘合工位	6	0.2	0.5	56.52	339.12
合计					14717.36

由上表可知，本项目废气收集所需风量为 $14717.36m^3/h$ ，考虑一定管道损失，设计风量以计算风量的 $1.2$ 倍计，则设计风量取 $18000m^3/h$ 。

### ③食堂油烟集气罩风量

根据建设单位提供资料，食堂油烟集气罩风量为 $5000m^3/h$ 。

## (3) 治理措施

### ①工艺废气

本项目各类工艺废气经收集后通过管道一并接入一套“滤筒除尘+二级活性炭吸附”（TA001）装置处理，处理后经 $31m$ 排气筒（DA001）排放。备用柴油发电机废气经自带消烟除尘装置处理后通过专用烟道引至室外排放。

本项目工艺废气处理装置二级活性炭设备拟采用蜂窝活性炭，环评要求使用的活性炭应保证碘吸附值不低于 $650mg/g$ ，综合考虑二级活性炭吸附装置（TA001）处理效率可达到 $80\%$ 。

滤筒式除尘器拟采用聚酯纤维无纺布滤筒，参考《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2014），采用合成纤维滤料时，其除尘效率可达到 $99.5\%$ ，本次保守估计取 $95\%$ 。

### A、活性炭吸附箱工作原理及填充量计算：

活性炭吸附原理是利用其表面丰富的孔隙结构对有机废气进行吸附，废气通过管道

进入活性炭吸附箱时，风速瞬间下降，气体内的有机废气随气流进入活性炭过滤层，有机废气被活性炭吸附进活性炭内，而干净的空气穿过活性炭层排入大气中。

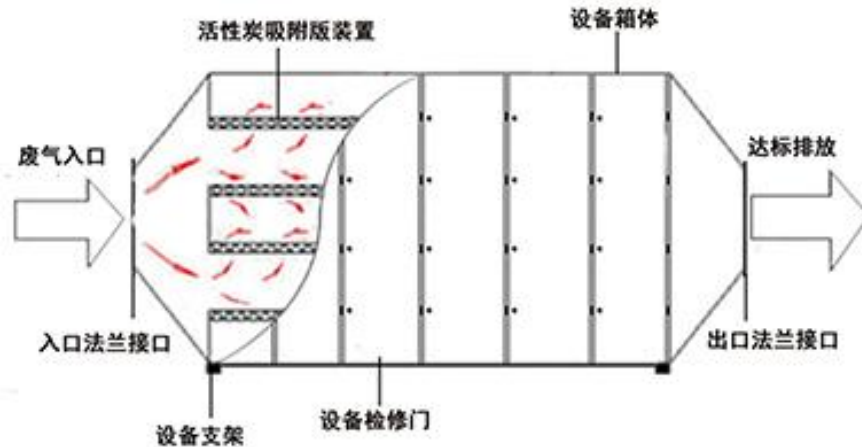


图 4-1 活性炭吸附装置结构示意图

根据企业提供资料，项目废气处理措施吸附段采用蜂窝状活性炭，二级活性炭吸附装置（TA001）拟设置的活性炭吸附箱内单层活性炭体长度为 1.5m，宽度为 1.2m，有效填充厚度为 0.6m，装置放置 4 层。

气流速度计算：

$$\text{气体流速} = \text{风量} / \text{总有效横截面积}$$

风量：取设计风量 18000m<sup>3</sup>/h；

总有效横截面积：根据活性炭装置原理及结构图，气流在进入活性炭箱体之前通过布风装置将气流均匀布送至各碳层，从而保证气流与每个碳层中装填的活性炭充分接触，因此吸附时总有效横截面积为单层面积\*层数，则总有效横截面积为 1.5m\*1.2m\*4 层 = 7.2m<sup>2</sup>。

综上，活性炭箱体内气体流速为：18000m<sup>3</sup>/h ÷ 7.2m<sup>2</sup> ÷ 3600 = 0.69m/s。满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中气体流速低于 1.2m/s 的要求。

停留时间计算：

活性炭吸附停留时间 = 0.6m ÷ 0.69m/s = 0.87s。满足《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)“7.3.5 吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5s~2.0s”要求。

**活性炭装填量：**根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，本项目设计风量 18000m<sup>3</sup>/h，VOCs 初始浓度约 51mg/m<sup>3</sup>，根据要求单个活性炭吸附箱最少装填量为 1.5t。

**活性炭更换周期：**根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，一般来说，活性炭在累计使用 500 小时或填装 3 个月后便需要换新。具体活性炭

更换周期 T 计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目为二级活性炭，活性炭的用量取 3000kg；

s—动态吸附量，%；本项目取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，取 40mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h，取 18000 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目为 16h/d。

则 T≈26 天，本项目活性炭更换周期为年更换 10 次。

**活性炭使用量：**根据活性炭填充量及更换周期计算结果，二级活性炭吸附装置年使用量=1.5t×10×2=30t/a，有机废气吸附量为 2.93t，则年产生废活性炭 32.93t。

### **B、滤筒式除尘器工作原理**

含尘废气由进风通道进入滤筒式除尘器内部，气流通过滤筒时，粉尘被滤筒表面拦截、吸附，洁净空气透过滤筒后经风机由排气筒排出；附着在滤筒表面的粉尘通过脉冲喷吹清灰定期振落，落入下部灰斗收集，从而实现粉尘分离、废气净化。

采用四重过滤设计，逐层过滤，确保有害烟尘被滤除得更彻底。首先，焊接烟尘通过万向吸气臂进入设备中的首层—气流均衡板，均匀气流分布避免污染物只集中于一个主滤芯方位，同时拦截火花，防止火灾的发生；随后气体进入第二层--预过滤器，初效过滤污染气体，烟尘滤芯使用寿命；经过预过滤的气体进入第三层--核心滤筒式过滤器，净化绝大部分的焊烟；最后为后置式过滤器，使得净化后的气体可以进入呼吸区域，循环使用，节能环保。

### **②食堂油烟**

根据《成都市餐饮业油烟污染物排放标准》（DB51/3353-2026），大型餐饮服务单位应安装油烟去除效率不低于 95%、非甲烷总烃去除效率不低于 85%的油烟净化设施。环评要求企业应要求油烟净化设施厂商提供油烟去除效率不低于 95%、非甲烷总烃去除效率不低于 85%的出厂检测报告。食堂油烟经油烟净化设施处理后通过排气筒引至综合楼屋顶排放。

### **③备用柴油发电机废气**

发电机采用 0#柴油作为燃料，尾气经发电机自带的烟气净化装置处理后通过 1 根烟道引至室外排放。

### **1.1.3 排放情况**

综上所述，项目废气产排污环节、污染物种类、治理措施及产生排放情况见下表：

表 4-4 废气治理设施、排放形式一览表

废气类型	污染物种类	排放形式	污染物治理设施			
			治理设施名称及工艺	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行性技术
焊接废气（回流焊/波峰焊）	VOCs	有组织	抽风管/集气罩+滤筒除尘+二级活性炭吸附+31m 排气筒（DA001）	95	80	是
	异丙醇	有组织		95	80	是
	颗粒物	有组织		95	95	是
	锡及其化合物	有组织		95	95	是
焊接废气（手工焊）	VOCs	有组织		80	80	是
	颗粒物	有组织		80	95	是
	锡及其化合物	有组织		80	95	是
涂覆废气	VOCs	有组织		95	80	是
粘合废气	VOCs	有组织		80	80	是
清洗废气	VOCs	有组织		95	80	是
食堂油烟	油烟	有组织	油烟净化器，屋顶排放（DA002）	90	95	是
	非甲烷总烃	有组织		90	85	是
备用柴油发电机废气	颗粒物、NO <sub>x</sub> 等	无组织	自带消烟除尘装置	/	/	是

表 4-5 废气排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度 (°C)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放口类型
			经度	纬度					
DA001	生产车间排气筒	颗粒物、锡及化合物、VOCs、异丙醇	103.726225	30.604557	31	0.65	常温	18000	一般排放口
DA002	食堂油烟排放口	油烟、非甲烷总烃	103.726496	30.605407	32	0.6	常温	5000	一般排放口

表 4-6 本项目运营期废气污染物排放信息表

污染源	污染物	核算方法	产生量 (t/a)	治理措施			污染物排放											
				收集 效率 (%)	治理工艺	去除 效率 (%)	有组织				无组织		排放 时间 h	排气筒				排放 口类 型
							废气量	浓度	排放量		排放量			编号	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	
									m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a						
回流焊/ 波峰焊	VOCs	产污系数	3.6559	95	“滤筒除尘 +二级活性 炭吸附” (TA001)	80	18000	9.65	0.1737	0.6946	0.0457	0.1828	4000	DA0 01	31	0.6 5	常 温	
	异丙醇	物料衡算	3.4392	95		80	18000	9.08	0.1634	0.6534	0.0430	0.1720	4000					
	颗粒物	产污系数	0.0030	95		95	18000	0.00	3.52E-05	1.41E-04	3.71E-05	1.48E-04	4000					
	锡及其化合物	物料衡算	0.0028	95		95	18000	0.00	3.38E-05	1.35E-04	3.56E-05	1.42E-04	4000					
手工焊	VOCs	产污系数	0.1466	80		80	18000	0.33	0.0059	0.0235	0.0073	0.0293	4000					
	颗粒物	产污系数	0.0020	80		95	18000	0.00	1.97E-05	7.86E-05	9.83E-05	3.93E-04	4000					
	锡及其化合物	物料衡算	0.0019	80		95	18000	0.00	1.89E-05	7.57E-05	9.46E-05	3.78E-04	4000					
涂覆机	VOCs	物料衡算	0.04	95		80	18000	0.11	0.0019	0.0076	0.0005	0.002	4000					
粘合	VOCs	物料衡算	0.0030	80		80	18000	0.01	1.20E-04	4.80E-04	1.50E-04	6.00E-04	4000					
清洗机	VOCs	物料衡算	0.0226	95		80	18000	0.06	1.07E-03	4.30E-03	2.83E-04	1.13E-03	4000					
合计 (DA001 )	VOCs	产污系数	3.8681	95/90	“滤筒除尘 +二级活性 炭吸附” (TA001)	80	18000	10.15	0.1826	0.7304	0.054	0.2158	4000	DA0 01	31	0.6 5	常 温	一 般
	异丙醇	物料衡算	3.4392	95		80	18000	9.08	0.1634	0.6534	0.0430	0.1720						
	颗粒物	产污系数	0.0049	95/90		95	18000	3.05E-03	5.49E-05	2.20E-04	1.35E-04	5.42E-04						
	锡及其化合物	物料衡算	0.0047	95/90		95	18000	2.93E-03	5.27E-05	2.11E-04	1.30E-04	5.21E-04						
食堂 (DA00 2)	油烟	产污系数	0.068	90	油烟净化 器 (TA002)	95	5000	0.61	0.003	0.003	0.007	0.007	1000	DA0 02	32	0.6	常 温	一 般
	非甲烷总烃	产污系数	0.0903	90		85	5000	2.44	0.012	0.012	0.009	0.009	1000					

由上表可知，运营期生产车间排气筒 DA001 的 VOCs、异丙醇排放浓度、排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相应标准；DA001 的颗粒物、锡及其化合物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，能够实现达标排放；食堂油烟排气筒 DA002 的油烟、非甲烷总烃排放浓度能够满足《成都市餐饮业油烟污染物排放标准》（DB51/3353-2026）表 1 中 I 区大中型餐饮服务单位标准要求。

本项目废气污染物排放统计表如下：

表 4-7 运营期有组织废气污染物排放统计表

排气筒 编号	污染物种类	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放标准	
					速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	VOCs	0.1826	10.15	0.7304	10.8	60
	异丙醇	0.1634	9.08	0.6534	5.4	40
	颗粒物	5.49E-05	3.05E-03	2.20E-04	12.3	120
	锡及其化合物	5.27E-05	2.93E-03	2.11E-04	0.96	8.5
DA002	油烟	0.003	0.61	0.003	/	0.8
	非甲烷总烃	0.012	2.44	0.012	/	10.0

表 4-8 运营期废气污染物排放统计表

污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计 (t/a)
VOCs	0.7304	0.2158	0.9462
异丙醇	0.6534	0.1720	0.8254
颗粒物	2.20E-04	5.42E-04	7.62E-04
锡及其化合物	2.11E-04	5.21E-04	7.32E-04
油烟	0.003	0.007	0.01
油烟 (非甲烷总烃)	0.012	0.009	0.021

## 1.2 非正常排放源分析

非正常情况包括生产设施开车、停车、检修、废气处理设备设施故障等造成污染物的排放情况。厂区内设置有两路供电及应急发电机组系统，可保证重要的生产设备、环保设备和安全设备在发生停电事故时正常运转。同时，企业生产开机时，首先运行废气治理装置，然后再开启相应生产设备；生产停机时，先停止生产设施运行，之后才逐台关闭所有的废气治理装置。以上措施大大减少了开停机造成的废气非正常排放。废气处理系统和排风机均设置保安电源。如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转；当废气处理设备出现故障时，工艺生产过程排放的废气将未经处理直接排入大气，造成非正常排放。

本项目对装置开停机过程的放空气建立了完善措施方案，放空气直接进入废气处理装置，一般不会对环境造成较大危害。本次非正常工况按照“滤筒除尘+二级活性炭吸附”治理设施异常，颗粒物处理效率降低 100%、二级活性炭处理效率降低 50%计，单次持续 1h，年发生频次 0~1 次，非正常工况废气产生和排放情况如下：

表 4-9 废气产生和排放信息一览表

序号	污染源	非正常原因	污染物	年发生频次	持续时间	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	应对措施
1	DA001	“滤筒除尘+二级活性炭吸附”	VOCs	0~1	1h	20.28	0.365	公司安排日常巡查人员，并定期对废气处理
			异丙醇	0~1	1h	18.15	0.327	

	系统故障， 处理效率 下降 50%	颗粒物	0~1	1h	0.069	1.23E-03	装置进行维护 和保养。发现故 障或效率降低 立即检修，直至 排除故障
		锡及其化 合物	0~1	1h	0.066	1.19E-03	

### 1.3 废气治理技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，对于电子设备制造排污单位的电路板三防涂覆生产线、防焊印刷、清洗等工序产生的 VOCs，其可行技术为活性炭吸附法、燃烧法等；对于原料系统等产生颗粒物的工序，其可行技术为袋式除尘法、滤筒除尘法等。

本项目对于废气综合收集后采用滤筒除尘+二级活性炭吸附的工艺进行处理，均为可行性技术。同时，为确保治理效率，环评要求：

①废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758）的规定（罩子扩张角度宜小于 60°，不应大于 90°；悬挂高度、集气罩面积、连接管面积按照该标准中“6.3 结构”要求，同时结合现场实际情况计算确定）；

②距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.4m/s；

③定期更换滤筒，保证处理效率；

④活性炭吸附装置进出口安装压差计，压差正常控制在 300~500Pa，当压差升高至 800~1000Pa 时，判定活性炭吸附饱和或堵塞，应立即停机更换活性炭，确保废气处理系统稳定运行；同时应定期对活性炭吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换活性炭。

### 1.4 监测要求

本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：

表 4-10 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
	异丙醇		
	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	锡及其化合物		
DA002	油烟、非甲烷总烃	1 次/年	《成都市餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB51/3353-2026)

表 4-11 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界（上风向 1 个点，下风 向 3 个点）	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
	异丙醇		
	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	锡及其化合物		

厂区内	NMHC	1次/年	《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）
-----	------	------	-------------------------------

## 1.5 废气排放对环境影响

本项目运营期外排废气以 VOCs、颗粒物、异丙醇、锡及其化合物等为主，废气经收集后采用“滤筒除尘+二级活性炭吸附”工艺进行处理，处理后经 31m 排气筒（DA001）排放，能实现达标排放，同时环评要求建设单位建立活性炭更换台账，记录活性炭填充量、更换时间、处置去向等内容，以确保环保设施稳定运行。因此，运营期采取环评提出的污染防治措施后，废气污染物可实现达标排放，不会对区域大气环境造成不利影响。

## 2、水环境影响和保护措施

项目厂房定期干式清扫，不冲洗，无地面清洁废水。本项目外排废水主要为生活污水、食堂废水、盐雾测试废水、冷却塔循环排水、空压机含油废水、纯水机排水。

### 2.1 废水产生情况

**生活污水、食堂废水：**排污系数按 0.85 计，则本项目生活污水排放量为 32.725m<sup>3</sup>/d（8181.25m<sup>3</sup>/a），食堂废水 5.10m<sup>3</sup>/d（1275m<sup>3</sup>/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活源产排污核算方法和系数手册”，主要污染物浓度 COD：325mg/L、BOD<sub>5</sub>：140mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：37.7mg/L、TP：4.28mg/L、动植物油 130mg/L。

**盐雾测试废水：**盐雾测试用的氯化钠溶液循环使用，每个月更换一次，更换时排水量为 0.005m<sup>3</sup>/d，1.2m<sup>3</sup>/a。根据测试标准，氯化钠溶液浓度为 5%左右，则氯化物（以氯离子计）浓度约为 3.0×10<sup>4</sup>mg/L。

**冷却塔循环系统排水：**本项目设 1 个循环冷却塔，配套一个 10m<sup>3</sup> 储水箱，冷却水循环使用，使用 3 个月后更换一次，定期更换排放量为 32m<sup>3</sup>/a（平均 0.128m<sup>3</sup>/d）。主要污染物为 COD、SS，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）循环冷却水系统循环冷却水水质指标，COD≤150mg/L、SS≤100mg/L，因此本次环评循环冷却废水中 COD 浓度取 150mg/L、SS 浓度取 100mg/L。

**空压机含油废水：**空压机在空气压缩过程中产生少量冷凝水，接触内部润滑油会携带少量油份形成含油废水，经设备自带的油水分离器处理后排入厂区污水管网。根据行业运行经验，空压机含油废水量约为 0.2m<sup>3</sup>/d（50m<sup>3</sup>/a）。主要污染物为石油类和 COD，根据行业运行经验，空压机含油废水中石油类浓度约为 100mg/L、COD 浓度约 350mg/L。

**纯水机排水：**主要为纯水制备时产生的排污水，制水率为 70%，则废水排放量为 0.86m<sup>3</sup>/d。参考文献《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》（无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司，214121）：纯水制水排放的废水主要污染物为化学需氧量

和悬浮物，化学需氧量、悬浮物排放浓度分别约为 41mg/L、160mg/L（选取最大值）。

综上所述，本项目总排水量为 39.01m<sup>3</sup>/d，9753.74m<sup>3</sup>/a。

项目废水产生情况见下表：

表 4-12 废水产生情况表

废水产污环节	废水类别	废水量（m <sup>3</sup> /a）	污染物种类	污染物产生量	
				浓度（mg/L）	产生量（t/a）
办公生活	生活污水、食堂废水	9456.25	COD	325	3.07
			BOD <sub>5</sub>	140	1.32
			氨氮	37.7	0.36
			SS	200	1.89
			TP	4.28	0.040
			动植物油	130	1.23
盐雾测试	盐雾测试废水	1.2	氯化物	30000	0.036
冷却塔	循环排水	32	COD	150	0.0048
			SS	100	0.0032
空压机	含油废水	50	COD	350	0.018
			石油类	100	0.005
纯水机	制水废水	214.29	COD	41	0.009
			SS	160	0.03

## 2.2 废水处理措施

### （1）处理措施

食堂废水经隔油池（1m<sup>3</sup>）处理后，空压机含油废水经设备自带的油水分离器处理后，与盐雾测试废水、生活污水一并经预处理池（1个，50m<sup>3</sup>）处理达到《污水综合排放标准》（GB18978-1996）中的三级标准（氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）后排入经厂区总排口园区污水管网，冷却塔循环冷却排水和纯水制备产生的排污水直接经厂区总排口排入园区污水管网。

项目外排废水经园区污水管网进入崇州市经开区污水处理厂，处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入西河。综上，运营期废水污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-13 废水污染源源强核算结果表

废水类别	污染物	废水量（m <sup>3</sup> /a）	污染物产生		治理措施		污染物排放	
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）	治理工艺	处理效率（%）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
综合废水	COD	9507.45	325.09	3.09	隔油、预处理	15	276.33	2.63
	BOD <sub>5</sub>		139.25	1.32		9	126.71	1.20
	氨氮		37.50	0.36		3	36.37	0.35
	SS		198.92	1.89		30	139.25	1.32
	TP		4.26	0.04		2	4.17	0.04
	动植物油		129.30	1.23		80	25.86	0.25
	氯化物		3.79	0.036		0	3.79	0.036
	石油类		0.53	0.005		80	0.11	0.0010
清浄下水	COD	246.29	55.16	0.014	/	/	43.00	0.075

	SS		152.20	0.04		/	158.90	0.28
--	----	--	--------	------	--	---	--------	------

(2) 废水治理设施、排放口基本信息表

本项目建成后，废水治理设施、排放口基本信息见下表：

表 4-14 废水治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放方式	排放去向	排放规律
		名称	处理能力	治理工艺	是否为可行性技术			
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	预处理池	50m <sup>3</sup>	预处理	是	间接排放	进入工业污水处理厂	非连续排放，流量不稳定
食堂含油废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	隔油池+预处理池	1m <sup>3</sup> /50m <sup>3</sup>	隔油+预处理	是	间接排放	进入工业污水处理厂	非连续排放，流量不稳定
空压机含油废水	COD、石油类	油水分离器	1m <sup>3</sup>	隔油	是	间接排放	进入工业污水处理厂	非连续排放，流量不稳定
冷却循环用水	SS、COD	/	/	/	/	间接排放	进入工业污水处理厂	非连续排放，流量不稳定
盐雾测试废水	Cl <sup>-</sup>	预处理池	50m <sup>3</sup>	预处理	是	间接排放	进入工业污水处理厂	非连续排放，流量不稳定
纯水机排水	SS、COD	/	/	/	/	间接排放	进入工业污水处理厂	非连续排放，流量不稳定

表 4-15 废水排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	排放口类型
		经度	纬度				
DW001	综合废水排放口	103.725637	30.605626	9753.74	崇州经开区污水处理厂	非连续排放，流量不稳定	一般排放口

2.3 污染物排放信息

本项目建成后废水污染物排放信息见下表：

表 4-16 废水污染物排放信息表

污染物名称		废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	动植物油	Cl <sup>-</sup>
综合废水 (DW001)	浓度 (mg/L)	9753.74 m <sup>3</sup> /a	277.05	123.51	164.19	35.45	4.07	0.103	25.21	3.69
	排放量 (t/a)		2.70	1.20	1.60	0.35	0.040	0.001	0.25	0.036
标准限值			500	300	400	45	8	20	100	800

由上表可知，项目预处理池排口废水中 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、石油类等各项污染物均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求，氨氮、总磷、氯化物满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求。

## 2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：

表 4-17 废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口 (DW001)	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、氯化物、动植物油、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准

## 2.5 纳入崇州经开区污水处理厂环境可行性

### ①污水处理厂情况

崇州经开区污水处理厂处理服务对象为崇州经济开发区内预处理达标的工业废水和生活污水，以工业废水为主。规划设计总规模 3.96 万 m<sup>3</sup>/d，已建成规模 3.96 万 m<sup>3</sup>/d。采用气浮+A<sup>2</sup>O+转盘滤布滤池的污水处理工艺，出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”排放标准。

项目位于成都崇州经济开发区，处于崇州市经开区污水处理厂纳污范围内。项目厂区周边市政污水管网已敷设完毕，项目污水能进入崇州市经开区污水处理厂。

### ②水量水质分析

本项目废水水量较小，总排水量为 39.01m<sup>3</sup>/d，污水处理厂目前已接纳废水约 1.5 万 t/d，剩余容量约 2.46 万 t/d，剩余容量能够满足项目废水排放及处理要求。并且本项目水质简单，主要污染物为石油类、动植物油、COD、BOD<sub>5</sub>等，经预处理池均质化处理后能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，不会对崇州市经开区污水处理厂处理效果产生冲击。循环冷却废水和纯水机外排废水水质简单，能够满足成都崇州经济开发区污水处理厂进水水质要求，经该污水处理厂处理后可实现稳定达标排放，满足依托的环境可行性要求。由崇州市经济开发区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”排放限值后排入西河。

## 3、声环境影响和保护措施

### 3.1 噪声源强及治理措施

本项目主要产噪设备为 SMT 装配线、DIP 插件线等生产设备及风机、泵、冷冻机、空压机等辅助设备。其中一条 SMT 装配线包含了上下板机、印刷机、贴片机、检测仪等

设备，一条 DIP 插件线包含了上板机、插件线、喷雾机、波峰焊、移载机等设备，各设备相互紧密连接并集中布置，因此一条生产线可视作一个点声源；测试设备较多较分散且不会同时运行，装配区较分散且多为手工作业，噪声值较小，因此本次预测将各测试区、装配区分别概化为一个点声源。综上，各设备噪声源强值在 70~90dB（A）间。

本次环评从“噪声源控制”“噪声传播途径控制”和“管理措施”等方面提出以下噪声治理措施：

### 1、噪声源控制措施

①选用符合国家标准低噪声设备，并采取基础减振措施，从源头降低噪声源强。定期进行设备检修，保证设备正常运行。

②风机布置于风机隔声间内，并附上吸音材料，减振元件或基础减振、弹性连接等；水泵采用隔声罩、减振元件或基础减振、弹性连接等，降噪效果 25dB（A）~30dB（A）。

③生产车间采用墙体隔声（一般隔声效果 20dB（A））。

④优化总图布置，在满足工艺的前提下，尽可能将高噪声设备布置在远离厂界一侧，并利用建筑隔声，以减少对外部环境的影响。

⑤空压机、风机安装阻尼减振垫或弹簧减振器，隔绝设备运行振动向地面、墙体的传播；对风机叶轮进行动平衡校正，减少因叶轮失衡产生的高频噪声。在空压机进气口、风机进风口加装阻性消声器，出风口加装抗性消声器，降低气流高速流动产生的空气动力性噪声；优化风管布局，减少弯头数量，弯头处设置导流叶片，避免气流湍流噪声。

### 2、噪声传播途径控制措施

合理布局车间平面，设备采用分散布设，同时利用厂房隔声，采取隔声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，降低噪声对周边的影响。

### 3、管理措施

（1）制定合理的运行管理方案，定期进行设备检修，做到勤检修、多维护。

（2）加强管理、教育，文明操作，合理安排生产和装卸时间。

（3）制定噪声监测计划，定期开展噪声跟踪监测。

本项目建成后噪声污染源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	64.35	106.61	31	90	隔声罩、消声器、基础减振、弹性连接等	昼间
2	食堂油烟风机	/	77.93	149.36	31.2	85	消声器、基础减振、弹性连接等	
3	冷却塔	/	48.72	77.07	31	85	基础减震	

表 4-19 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	型号	声功率级/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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产厂房	冷冻机	/	75	基础减振+厂房隔声	36.47	61.62	1	56.51	65.40	昼间	26	39.40	1
2	生产厂房	纯水机	/	65		42.8	59.59	1	58.73	55.40	昼间	26	29.40	1
3	生产厂房	空压机	/	85	基础减振+厂房隔声+消声器	16.22	93.42	1	24.08	70.40	昼间	26	44.40	1
4	生产厂房	空压机	/	85		21.24	93.61	1	24.11	70.40	昼间	26	44.40	1
5	生产厂房	空调系统（2F）	/	75	基础减振+厂房隔声	78.28	61.76	8.5	57.64	65.40	昼间	26	39.40	1
6	生产厂房	空调系统（2F）	/	75		71.1	61.58	8.5	57.60	65.40	昼间	26	39.40	1
7	生产厂房	SMT装配线（2F）	/	80		92.3	88.24	8.5	37.85	70.40	昼间	26	44.40	1
8	生产厂房	SMT装配线（2F）	/	80		92.38	81.99	8.5	44.98	70.40	昼间	26	44.40	1
9	生产厂房	SMT装配线（2F）	/	80		92.38	74.85	8.5	15.84	70.41	昼间	26	44.41	1
10	生产厂房	DIP插件线（2F）	/	75		69.73	66.66	8.5	15.52	65.41	昼间	26	39.41	1
11	生产厂房	装配线（2F）	/	70		68.51	103.6	8.5	23.85	65.40	昼间	26	39.40	1
12	生产厂房	装配线（2F）	/	70		69.09	95.29	8.5	30.94	65.40	昼间	26	39.40	1
13	生产厂房	装配线（2F）	/	70		68.99	88.19	8.5	37.35	65.40	昼间	26	39.40	1
14	生产厂房	装配线（2F）	/	70		69.24	81.79	8.5	44.62	65.40	昼间	26	39.40	1
15	生产厂房	装配线（2F）	/	70		34.39	102.28	8.5	22.96	60.40	昼间	26	34.40	1
16	生产厂房	装配线（2F）	/	70		34.59	95.13	8.5	29.71	60.40	昼间	26	34.40	1
17	生产厂房	装配线（2F）	/	70		34.59	88.38	8.5	36.66	60.40	昼间	26	34.40	1
18	生产厂房	装配线（2F）	/	70		34.59	81.43	8.5	44.41	60.40	昼间	26	34.40	1
19	生产厂房	装配线（2F）	/	70		34.79	73.68	8.5	52.34	60.40	昼间	26	34.40	1
20	生产厂房	装配线（2F）	/	70		34.79	65.74	8.5	57.95	60.40	昼间	26	34.40	1
21	生产厂房	测试线（2F）	/	65		50.48	103.27	8.5	15.31	55.41	昼间	26	29.41	1
22	生产厂房	测试线（2F）	/	70		49.09	60.57	8.5	23.26	60.40	昼间	26	34.40	1
23	生产厂房	测试线（2F）	/	70		50.88	95.33	8.5	31.02	60.40	昼间	26	34.40	1

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
24	生产厂房	测试线(2F)	/	70		51.47	87.58	8.5	37.57	60.40	昼间	26	34.40	1
25	生产厂房	测试线(2F)	/	70		51.67	81.03	8.5	44.71	60.40	昼间	26	34.40	1
26	生产厂房	测试线(2F)	/	70		51.47	73.88	8.5	15.81	60.41	昼间	26	34.41	1
27	生产厂房	空气式汽化器(2F)	/	70		51.27	66.13	8.5	52.45	60.40	昼间	26	34.40	1
28	生产厂房	装配流水线(3F)	/	70		100.33	97.32	16	27.94	60.40	昼间	26	34.40	1
29	生产厂房	装配流水线(3F)	/	70		100.53	92.15	16	31.71	60.40	昼间	26	34.40	1
30	生产厂房	装配流水线(3F)	/	70		100.53	88.38	16	35.10	60.40	昼间	26	34.40	1
31	生产厂房	装配流水线(3F)	/	70		100.93	85	16	38.66	60.40	昼间	26	34.40	1
32	生产厂房	装配流水线(3F)	/	70		100.73	81.43	16	22.76	60.40	昼间	26	34.40	1
33	生产厂房	重合闸自动装配线流水线(3F)	/	70		78.28	70.9	16	48.50	60.40	昼间	26	34.40	1
34	生产厂房	塑壳断路器自动装配线流水线(3F)	/	70		78.28	67.13	16	52.27	60.40	昼间	26	34.40	1
35	生产厂房	空调系统(3F)	/	75		71.77	61.51	16	57.63	65.40	昼间	26	39.40	1
36	生产厂房	空调系统(3F)	/	75		78.95	61.79	16	57.69	65.40	昼间	26	39.40	1
37	生产厂房	包装流水线(3F)	/	65		61.2	95.13	16	28.14	55.40	昼间	26	29.40	1
38	生产厂房	包装流水线(3F)	/	65		61.4	90.76	16	32.12	55.40	昼间	26	29.40	1
39	生产厂房	包装流水线(3F)	/	65		61.6	86.79	16	36.89	55.40	昼间	26	29.40	1
40	生产厂房	包装流水线(3F)	/	65		61.8	82.02	16	40.86	55.40	昼间	26	29.40	1
41	生产厂房	包装流水线(3F)	/	65		62	78.05	16	23.77	55.40	昼间	26	29.40	1
42	生产厂房	柱上开关生产流水线(4F)	/	70		94.77	97.91	23.5	28.77	60.40	昼间	26	34.40	1
43	生产厂房	柱上开关生产流水线(4F)	/	70		95.17	91.16	23.5	22.01	60.40	昼间	26	34.40	1
44	生产厂房	环网柜装配流水线(4F)	/	70		82.26	97.51	23.5	28.39	60.40	昼间	26	34.40	1
45	生产厂房	环网柜装配流水线(4F)	/	70		82.85	91.16	23.5	22.03	60.40	昼间	26	34.40	1

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
46	生产厂房	装配流水线(4F)	/	70		73.72	99.11	23.5	25.15	60.40	昼间	26	34.40	1
47	生产厂房	装配流水线(4F)	/	70		74.11	94.14	23.5	30.12	60.40	昼间	26	34.40	1
48	生产厂房	装配流水线(4F)	/	70		74.31	89.17	23.5	34.70	60.40	昼间	26	34.40	1
49	生产厂房	装配流水线(4F)	/	70		74.51	84.6	23.5	38.87	60.40	昼间	26	34.40	1
50	生产厂房	装配流水线(4F)	/	70		74.71	80.43	23.5	20.17	60.40	昼间	26	34.40	1
51	生产厂房	测试线(4F)	/	65		67.56	99.1	23.5	19.57	55.40	昼间	26	29.40	1
52	生产厂房	测试线(4F)	/	65		60.21	99.3	23.5	19.99	55.40	昼间	26	29.40	1
53	生产厂房	空调系统(4F)	/	75		70.95	62.27	23.5	57.00	65.40	昼间	26	39.40	1
54	生产厂房	空调系统(4F)	/	75		78.46	62.41	23.5	56.91	65.40	昼间	26	39.40	1

### 3.2 达标情况

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式-工业噪声预测计算模式进行预测。

(1) 室内声源等效为室外声源的计算

a、首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中： $L_{p1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_w$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r$ —某个声源靠近围护结构处的距离，m；

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

$Q$ —指向性因子，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， $Q=8$ ；

b、计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  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  $N$  个室内声源产生的  $i$  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；

c、计算出室外靠近维护结构处的声压级

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

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处  $N$  个室外声源产生的  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —维护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB；

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

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

式中： $S$ —透声面积， $m^2$ ；

(2) 单个室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

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

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

### (3) 声源在预测点处噪声贡献值的计算

设第  $i$  个声源在预测点处产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ，则预测点的总声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(1/T) \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中： $T$  为计算等效声级的时间， $N$  为声级的个数；

### (4) 参数的确定

a、声波几何发散引起的 A 声级衰减量(工业噪声源)： $A_{div} = 20Lg(r/r_0)$ ；

b、空气吸收引起的衰减量  $A_{atm}$ ，项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计；

c、地面效应引起的衰减量  $A_{gr}$ ，项目地面为混凝土硬化地面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计；

d、屏障引起的衰减  $A_{bar}$ ，噪声在向外传播过程中将受到建筑或其他物体的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定；

e、其他多方面原因引起的衰减量  $A_{misc}$ 。

### ③ 预测结果及评价

预测结果见下表。

表 4-20 厂界噪声计算结果 (单位: dB(A))

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
北侧厂界	56.95	179.25	1.2	昼/夜	50.76	65/55	达标
西侧厂界	-7.71	79.92	1.2	昼/夜	23.50	65/55	达标
南侧厂界	78.19	0.89	1.2	昼/夜	46.94	65/55	达标
东侧厂界	147.53	93.04	1.2	昼/夜	53.86	65/55	达标
贡献最大值	-4.40	49.19	1.2	昼/夜	54.3	65/55	达标

由预测结果可知，运营期厂界四周噪声排放值昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。

### 3.3 监测要求

本次环评根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：

表 4-21 噪声监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	昼间 Leq、夜间 Leq	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 4、固体废物影响和保护措施

### 4.1 生活垃圾、餐厨垃圾

#### ①产生情况

**生活垃圾：**主要由日常办公和生活产生，本项目共有员工 625 人，产生垃圾以 0.5kg/人·d 计；则生活垃圾量 0.31t/d，77.5t/a。生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》中“900-099-S64 以上之外的生活垃圾”。

**餐厨垃圾（包括食堂废油脂）：**本项目设置有员工食堂，餐厨垃圾（包括食堂废油脂）按 0.1kg/人·d 计，则餐厨垃圾（包括食堂废油脂）产生量为 15.63t/a。餐厨垃圾（包括食堂废油脂）属于《固体废物分类与代码目录》中“900-002-S61 餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等”。

#### ②治理措施

本项目在厂区内设置垃圾桶，用于员工生活垃圾的收集暂存，定期袋装交环卫部门清运，食堂设置专用餐厨垃圾桶，定期交餐厨垃圾处理单位清运。

综上，本项目生活垃圾、餐厨垃圾（包括食堂废油脂）污染源源强核算结果见下表：

表 4-22 生活垃圾、餐厨垃圾（包括食堂废油脂）产生处置情况表

产生源	固废名称	固废代码	产生量 (t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量 (t/a)	
办公生活	生活垃圾	900-002-S64	77.5	委托处置	77.5	环卫部门清运
餐厅	餐厨垃圾(包括食堂废油脂)	900-002-S61	15.63	委托处置	15.63	餐厨垃圾处理单位清运

### 4.2 一般固废

#### (1) 产生情况

①焊渣

手工修补环节焊接时会产生少量焊渣，产生量约 0.01t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-002-S17 废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属(铜、铅、锌、镍、钴、锡、锦、铝、镁等)为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等”。

②不合格品

检测检验时产生的无法维修的不合格品，经拆除电路板和电子元器件后报废，产生量约 0.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-008-S17 废弃电器电子产品。工业生产活动中产生的报废电器电子产品”。

③未沾染危险有害物质的废包装材料

项目来料拆封以及产品包装过程会产生未沾染危险特性物质的废包装材料，产生量约 2t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-003-S17 废塑料 工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物”和“900-005-S17 废纸 工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物”。

④废胶带/废碳带/废标签

固定 PCB 板与治具产生废胶带，热转印打码时产生废碳带，贴标时产生废标签，废胶带/废碳带/废标签产生量约 0.1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-003-S17 废塑料 工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物”。

⑤废滤筒

废气处理设施滤筒除尘器定期更换的废滤筒产生量约为 0.02t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-009-S59 废过滤材料 工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”。

⑥滤筒除尘器收集粉尘

根据前文工程分析，产生量约为 4.2kg/a，主要为金属颗粒物及金属氧化物，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-002-S17 废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属(铜、铅、锌、镍、钴、锡、锦、铝、镁等)为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等”。

⑦废过滤材料

纯水机各级滤芯约半年更换一次，中央空调过滤器约一年更换一次，产生废过滤材料 0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-009-S59 废过滤材料 工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”。

### ⑧预处理池污泥

预处理池污泥定期清理，清理周期为 180 天，每次清掏污泥量约为 0.6t，污泥产生量为 1.2t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中“900-099-S07 其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥”。

#### (2) 拟采取的治理措施

项目拟在车间 1F 南侧布置废品回收区，面积 90m<sup>2</sup>，用于一般固废收集暂存，其中可回收再生的定期外售废品回收站处置，纯水机废过滤材料、中央空调废过滤材料由厂家更换后回收处置。

项目一般固体废物、生活垃圾产生及处置情况见下表：

表 4-23 项目一般固体废物及生活垃圾产生处置情况表

产生源	固废名称	固废代码	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量(t/a)	
手工焊	焊渣	900-002-S17	0.01	委托处置	0.01	外售废品回收单位
检测检验	不合格品	900-008-S17	0.5	委托处置	0.5	
拆封/包装	未沾染危险有害物质的废包装材料	900-003-S17/ 900-005-S17	2.0	委托处置	2.0	
生产过程	废胶带/废碳带/废标签	900-003-S17	0.1	委托处置	0.1	
废气处理设施	废滤筒	900-009-S59	0.02	委托处置	0.02	
滤筒除尘器	滤筒除尘器收尘	900-002-S17	0.0042	委托处置	0.0042	
纯水机/中央空调	废过滤材料	900-009-S59	0.05	委托处置	0.05	厂家更换后回收处置
预处理池	预处理池污泥	900-099-S07	1.2	委托处置	1.2	环卫部门清运

### 4.3 危险废物

#### (1) 产生情况

##### ①废电路板、废电子元器件

不合格品检验、检测工序产生废电路板和废电子元器件，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.2t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物中 900-045-49 废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”。

##### ②废锡膏桶、废助焊剂桶、废清洗剂桶、废胶桶

本项目使用锡膏、助焊剂、清洗剂、胶粘剂后会产生废锡膏桶、废助焊剂桶、废清洗剂桶、废胶桶等的包装物，产生量约 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃

的包装物、容器、过滤吸附介质”。

### ③废活性炭

根据本项目废气治理技术方案，活性炭每 26 天更换一次，废活性炭产生量为 32.93t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”。

### ④废矿物油

本项目空压机含油废水处理时油水分离器会产生废矿物油，产生量约为 0.05t/a，废矿物油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 900-210-08，含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥(不包括废水生化处理污泥)”。

### ⑤废润滑油及废油桶

本项目对生产设备进行日常维护时会产生废润滑油和废润滑油桶，产生量约为 0.2t/a；废润滑油及废油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

### ⑥含油抹布手套

本项目含油/油漆抹布手套产生量约为 0.01t/a，含油/油漆抹布手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

### ⑦废清洗液

本项目清洗剂约一个月更换一次，废清洗剂产生量约 0.46t/a（按使用量的 80%计），属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW06 非特定行业/900-402-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂”。

## （2）治理措施

本项目拟在车间 1F 西侧设置一间危废贮存库，面积约 50m<sup>2</sup>，危废集中收集暂存，定期交具有资质的危废单位清运处置。

环评要求：危废贮存库建设应符合《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）中相关要求，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，地面及 10cm 高墙裙采用 2mmHDPE 防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并采取技术和管理措施防止无关人员进入；严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置相关标签、标志等。

危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止将危险废物混入其它一般工业固体废物和生活垃圾；危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由有处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移管理办法》规定，防止二次污染。

项目危废贮存库基本情况、危险废物处置措施见下表。

表 4-24 危险废物贮存场所基本信息表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废电路板/废电子元器件	HW49	900-045-49	生产车间 1F 西侧	50m <sup>2</sup>	分类贮存	50t	季度
	废锡膏桶/废助焊剂桶/废清洗剂桶/废胶桶	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废矿物油	HW08	900-210-08					
	废润滑油/废油桶	HW08	900-249-08					
	含油抹布手套	HW49	900-041-49					
	废清洗液	HW06	900-402-06					

表 4-25 危险废物产生及治理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废电路板/废电子元器件	HW49	900-045-49	0.2	检测	固态	重金属化合物	年	T	有资质单位回收处置
2	废锡膏桶/废助焊剂桶/废清洗剂桶/废胶桶	HW49	900-041-49	0.5	脱模、清洗	固态	有机物	年	T、In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	32.93	废气处理	固态	有机物	月	T	
4	废矿物油	HW08	900-210-08	0.05	设备维护检修	液态	有机物、烃类	年	T/I	
5	废润滑油/废油桶	HW08	900-249-08	0.2	润滑、加热	固态	有机物、烃类	年	T/I	
6	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护检修	固态	有机物	季度	T/In	

7	废清洗液	HW06	900-402-06	0.46	清洗	液态	有机物	月	T	
---	------	------	------------	------	----	----	-----	---	---	--

项目固体废物产生及处理情况见下表。

表 4-26 固体废物产生及处理情况表

废物名称	产生量 (t/a)	处理措施
焊渣	0.01	外售废品回收站
不合格品	0.5	
未沾染危险有害物质的废包装材料	2.0	
废胶带/废碳带/废标签	0.1	
废滤筒	0.02	
滤筒除尘器收尘	0.0042	
废过滤材料	0.05	厂家更换后回收处置
预处理池污泥	1.2	环卫部门清运
生活垃圾	77.5	环卫部门清运
餐厨垃圾（包括食堂废油脂）	15.63	餐厨垃圾处理单位清运
废电路板/废电子元器件	0.2	交由有资质单位处置
废锡膏桶/废助焊剂桶/废清洗剂桶/废胶桶	0.5	
废活性炭	32.93	
废矿物油	0.05	
废润滑油/废油桶	0.2	
含油抹布手套	0.01	
废清洗液	0.46	

#### 4.4 环境管理要求

##### ① 贮存要求

危废贮存库应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单设置警示标识，由专人负责管理。危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行：

##### 1) 贮存设施污染控制要求

a. 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。

b. 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。

c. 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。

f. 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。

e.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。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

## **2) 容器和包装物污染控制要求**

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.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。

c.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。

d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e.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。

f.容器和包装物外表面应保持清洁。

## **3) 贮存设施运行环境管理要求**

a.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。

b.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。

c.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。

d.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。

e.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。

f.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。

g.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。

## **4) 环境应急要求**

a.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期

开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

b.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

c.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

## ②转运要求

危险废物转运必须严格落实《危险废物转移管理办法》的规定，按要求填写危险废物转移联单，并严格落实以下要求：

a.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，并取得交通运输部颁发的危险货物运输资质。

b.危险废物运输单位必须采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

c.运输危险废物的车辆必须是危险货物运输车辆，并按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）设置车辆标志，不得将危险废物与旅客在同一运输工具载运。

d.危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令2013年第2号）、《危险货物道路运输规则》（JT/T617-2018）以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT 618-2004）的有关要求执行。

e.危险废物装卸人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

综上所述，本项目严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。

## 5、地下水、土壤影响和保护措施

### 5.1 污染途径

本项目用水由园区市政给水管网供给，废水经厂区内处理设施处理后外排至园区污水管网。因此，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设不会对地下水水位造成明显影响，在做好车间防渗的前提下，本项目建设不会对地下水造成明显影响。污染物进入地下水的途径主要是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、迁移和分解后进入地下水。

结合本项目工程特点，项目营运期对地下水可能产生影响的污染物主要来自于危废

贮存库、化学品储存间、柴油发电机房，为预防污染物泄漏对地下水及土壤的污染，需对厂区地面进行防渗，根据分区防渗原则，将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

## 5.2 防渗分区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：包括危废贮存库、化学品储存间、柴油发电机房；

一般防渗区：为除重点防渗区外的生产车间内其它区域、食堂隔油池、生活污水预处理池；

简单防渗区包括：综合楼、门卫室、厂内道路等。

## 5.3 防控措施

### （1）源头控制措施

项目减少有害原料的使用，污水管道、污水收集设施均采取防腐、防渗漏措施，防止污染物“跑、冒、滴、漏”。

### （2）分区防渗措施

#### 重点防渗区：

危废贮存库地面及裙角采取防渗混凝土硬化+2mm厚HDPE土工膜+2mm厚环氧树脂地坪防渗层，废润滑油、废矿物油等液态危废容器下方放置防渗托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；化学品储存间、柴油发电机房地面防渗采取防渗混凝土硬化+2mm厚环氧树脂地坪防渗层，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

#### 一般防渗区：

一般防渗区采取黏土防渗层+防渗混凝土硬化，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：要求为一般地面硬化，采取水泥硬化。

表 4-27 项目地下水污染防治区划分表

防渗分区	工程区域	防渗要求
重点防渗区	危废贮存库	地面及裙角采取防渗混凝土硬化+2mm厚HDPE土工膜+2mm厚环氧树脂地坪防渗层，废润滑油、废矿物油等液态危废容器下方放置防渗托盘，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s
	化学品储存间、柴油发电机房	防渗混凝土硬化+2mm厚环氧树脂地坪防渗层，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
一般防渗区	生产车间内除重点防渗区以外的区域、食堂隔油池、生活污水预处理池	防渗混凝土硬化，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s

简单防渗区	综合楼、门卫室、厂内道路	一般地面硬化
-------	--------------	--------

采取上述治理措施后，本项目防控措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中要求，不会对地下水、土壤环境造成不利影响。

#### 5.4 监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中跟踪监测要求，本项目可不开展地下水、土壤的跟踪监测。

### 6、环境风险

#### 6.1 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，通过对运营期主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，本项目涉及突发环境事件风险物质临界量见下表：

表 4-28 主要危险物质储存及危险特性

序号	危险单元	危险物质	储存量 (t)	临界量 (t)	形态	储存方式	危险性	Q 值
1	化学品储存间	助焊剂（以异丙醇含量计）	0.485	10	液体	桶装	易燃	0.0485
		银及其化合物（以银计） <sup>1</sup>	0.006	0.25	固体	桶装	毒性	0.024
		铜及其化合物（以铜离子计） <sup>2</sup>	0.008	0.25	固体	桶装	毒性	0.032
		密封胶 <sup>3</sup>	0.3	100	液体	桶装	危害水环境物质	0.003
2	危废贮存库	废润滑油/废矿物油	0.25	2500	液体	桶装	低毒、易燃性	0.0001
3	柴油发电机房	柴油	0.5	2500	液体	瓶装	低毒、易燃性	0.0002
合计								0.108

注：<sup>1</sup>银及其化合物的储存量以无铅锡膏中银含量的比例折算；

<sup>2</sup>铜及其化合物的储存量以无铅锡膏、无铅锡条和无铅锡丝中相应铜含量的比例折算后加和得到。

本项目涉及风险物质主要为助焊剂、柴油和废润滑油、废矿物油，存储的风险物质均未超过临界量，计算可知本项目 Q 值约为 0.108 < 1，环境风险潜势为 I。

#### 6.2 环境风险识别

##### （1）物质危险性

本项目主要危险物质危险特性见下表。

表 4-29 主要危险物质危险特性

序号	名称	CAS 号	理化特性	危险性类别
1	异丙醇	67-63-0	外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。 相对密度(水=1)：0.79 闪点(°C)：11.7 溶解性：溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	毒性气体，接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。 LD50：5045mg/kg 大鼠经口 LD50：12800mg/kg 兔经皮
2	银及其化合物	7440-22-4	外观与性状：白色有光泽固体。 相对密度(水=1)：10.5 沸点(°C)：2212 闪点(°C)：/ 饱和蒸气压：0.13KPa。	银本身不燃，但其粉尘、粉体可燃。眼接触有刺激性。长期接触可发生皮肤、眼、呼吸道全身性银质沉着症。皮肤色素沉着呈灰黑色或浅石板色。 LD30：100mg/kg 小鼠经口
3	铜及其化合物	7440-50-8	微红色有光泽具延展性的金属或红棕色粉末。 相对密度(水=1)：8.9 熔点：1083°C 沸点：2595°C 闪点：/ 饱和蒸气压：0.133KPa。	铜粉可燃。其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物。在火场中产生铜烟雾和氧化铜的有毒气体。 LD50：413mg/kg 小鼠经口
4	润滑油	/	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，闪点 120~340。自燃点 300~350°C，相对密度（空气）小于 1，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂。	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。
5	柴油	/	稍有粘性的棕色液体。 相对密度(水=1)：0.87~0.9 熔点：-18°C 沸点：282~338°C 闪点：38°C 引燃温度：257°C	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
6	密封胶	/	白色液体，稍有气味。 相对密度(水=1)：1.14 熔点：/ 沸点：大于 260°C 闪点：248.9°C	引起眼睛刺激。造成轻微皮肤刺激。可能引起皮肤过敏性反应。对水生生物有毒并具有长期持续影响。严重眼损伤/眼刺激:类别 2B。皮肤腐蚀/刺激:类别 3。皮肤致敏物:类别 1。对水环境的危害，急性毒性:类别 1。对水环境的危害，慢性毒性:类别 2。

(2) 生产系统危险性识别

参照同类型企业的类比情况，确定本项目存在的环境风险因素有火灾、爆炸、泄漏、废气事故排放、废水事故排放等。

本项目主要环境风险特征及产生主要原因见下表所示。

表 4-30 环境风险特征及成因

风险类型	危害特征	原因简析
火灾、爆炸	财产损失、人员伤亡、污染环境	存在机械、高温、电气原因火灾、爆炸主要体现为：润滑油、助焊剂等遇明火、高热能引起燃烧、设备用电漏电等引起火灾、爆炸风险。
液态原辅料、液体危废泄漏	污染地表水、影响人体健康、地下水和土壤环境	助焊剂桶、油品桶破裂、倾倒、管理不当、操作错误等导致助焊剂等化学品、润滑油和液态危险固废等出现泄漏，进入环境，污染周边地下水、地表水、土壤等。
废气事故排放	污染大气环境	环保设备发生故障等将导致废气事故排放。
废水事故排放	污染地表水、地下水环境	环保设备发生故障等将导致废水事故排放。

### 6.3 环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 生产、仓储方面

在总平面图布置上，各建筑单体之间要按有关设计规范要求，留有足够的防火间距。必须有符合国家标准的生产工艺、设备或者储存方式、设施，虽然本项目生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存地仍尽量应远离水源、居住区等。必须在使用和储存易燃液体的场所采取防火、防爆措施，远离火种。建设方应配备符合生产或者储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全管理制度。建立完善的安全生产规章制度和操作规程，严格按操作规程生产。加强环保设施运行管理，确保其正常、高效地运转。

#### (2) 危险品存储过程风险防范措施

本项目原辅材料、相关危险物质在储运过程中应满足以下措施要求：

①对生产所用危险化学品应视其物理化学性质、火灾爆炸危险性、物料有毒有害特征分区布置，储存间应按 GB2894-2008 的规定设置明显的安全警示标志。

②化学品储存间内要经常保持整洁。对散落的易燃、可燃物品及时清除。用过的工作服、手套等用品必须放在储存间外安全地点，妥善保管或及时处理。

③严格控制储存间内温湿度，保持在适宜范围之内。

④每天对储存间进行检查，检查易燃物等是否清理，有无异常。

⑤定期检查库内设施、消防器材、防护用具是否齐全有效。

⑥按化学危险品特性，用化学的或物理的方法处理废弃物品，不得任意抛弃、污染环境。

#### (3) 生产管理防范措施

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且

要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能。

③建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

④加强环保设施管理和维护，设置环保专员，定期检查维护环保设备，定期清理滤筒，并建立管理台账。

⑤化学品储存间应远离火源、热源，不得超量储存；

#### **(4) 润滑油、密封胶等液态物料泄漏风险防范措施**

参考《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)中要求，在储存和使用危险化学品的过程中，已采取如下措施：

①按照环评提出的防渗措施，严格落实危废贮存库、化学品储存间等区域重点防渗建设。在危废贮存库四周设置 0.1m 高围堰，并于地面铺设 2mm 厚 HDPE 膜，辅料库房设置金属防渗托盘。液态化学品和危废采用专用容器收集且下设边缘高 10cm 的防渗托盘，并设空桶作为备用应急收容设施；加强液态物料储存、使用及运输环节的环境管理，避免跑冒滴漏。

②贮存区配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。

③原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。

④库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整、并配备相应的消防设施。

⑤各类化学品（助焊剂、柴油）和危险废物按要求分类存放并设置警示标志。

⑥使用过程中，渗漏或泄漏的包装容器应迅速转移至安全区域。

⑦管理工作人员进行培训，经考核合格后持证上岗。

⑧制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

#### **(5) 危险废物存放及管理要求**

各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集，同时容器下方设置金属托盘。危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的管理规定，对危废贮存库做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，暂存间设置 10cm 围堰，外运过程要防止抛洒泄漏，扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须交由资

质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。项目危废贮存库应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

#### **(6) 化学品运输要求**

①制定合理、完善的危险物料运输计划，选择最佳的危险物料运输时间、运输路线尽量远离城镇、村庄等敏感区域。

②原料装卸时应严格检查数量、质量、包装等情况，建立严格的管理制度，定期检查，专人装卸，对于有毒及易燃危险品装卸时操作人员应穿戴相应的防护用品。

#### **(7) 火灾风险防范措施**

①消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在材料仓库、危废贮存库等区域设立警告牌（严禁烟火）。

②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2019）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

④加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

⑤加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾。

⑥防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：a.接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；b.工作人员应该穿上防静电工作服；c.防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；d.维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

⑦评价要求建设单位发生火灾时，消防废水采用消防沙袋截留，与园区应急预案结

合，截断园区雨水管网截断阀，将消防废水引入污水管网，确保消防废水不得直接进入地表水体。

⑧厂区设置有消防水池（500m<sup>3</sup>），事故状态下能够满足项目消防用水需求，根据现场调查，目前厂区未设置消防废水收集系统，为防止消防事故下废水经雨水管网排入地表水环境，造成水质污染，事故状态下采用消防沙袋封堵雨水口，与园区应急预案衔接，消防废水排入市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。

#### **(8) 环保设施故障风险防范措施**

①对污水收集管道及处理池进行定期检查和检修，发现问题立即采取措施进行控制。

②危废贮存库密闭设置，并进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理，各类危险废物分类规范地暂存于危废贮存库内，定期交由有专业资质的单位收运处置，避免污染事故发生。

③各类设备选用安全可靠设备，管道应经过防腐处理。

④定期检查项目废气处理装置的运行情况，对关键性设备部件进行定期交换，定期、足量更换活性炭和催化剂，是防止设备失灵引起事故的措施。

⑤制定环保设施故障应急措施，并加强日常管理，避免废气事故性排放。

⑥加强废气处理设施的管理和维护，关键设备及零部件预留备用，若处理设施出现异常，须立即限产/停产检修，待其检修合格后方可恢复。

⑦企业生产开机时，首先运行废气治理装置，然后再开启相应生产设备；生产停机时，先停止生产设施运行，之后才逐台关闭所有的废气治理装置。

⑧建立隐患排查制度，定期安排环保设施、安全、消防等专项隐患排查。

### **6.4 风险应急预案**

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。企业编制环境风险应急预案时，应包括下表所示内容。

表 4-31 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制

5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

综上所述，运营期落实在本环评提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

## 7、环境管理与排污口规范化

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

### 7.1 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

### 7.2 排污口规范化设置

#### (1) 废水排放口

项目的污水处理设施排放口必须设置便于采样的采样井，并在其排放口设立明显标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求。

#### (2) 废气排放口

对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样平台、采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

#### (3) 固定噪声源

不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

#### (4) 固废

对于各类固体废物应设置专用贮存、堆放场地。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

- ①固体废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨、防洪水。
- ②一般固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

③危险废物暂存间的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m；排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。

在厂区的废气排放口、废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，见下表。

表 4-32 排污口规范化设置

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	设置要求
1			废水排放口	表示废水向水体环境排放	形状：边长 40cm 等边三角形 颜色：背景为黄色，图形为黑色警告表示外沿 2.5cm
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	
5	/		危险废物暂存间	表示危险废物贮存、处置场	

### 7.3 排污口管理

管理原则：排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 具体管理原则如下：

- ①向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- ②列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。
- ③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、

浓度、排放去向等情况。

④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

⑤工程固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。危险废物暂存间应设置危险废物标签。

## (2) 排放源建档

①应使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，达标情况及设施运行情况记录于档案。

## 8、环保投资

本项目总投资 46000.52 万元，其中环保总投资 540 万元，环保投资占投资总额的 1.17%，环保治理措施及环保投资见下表：

表 4-33 环保投资及估算一览表

时期	类别	措施内容	投资 (万元)
施工期	废水治理	施工人员产生的生活污水经临时预处理池收集后排入园区污水处理厂处理； 施工废水经临时隔油沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘。	5
	废气治理	运输车辆限速运行，减少车辆运输过程产生的扬尘量； 装卸设备及材料时轻拿轻放； 对场内的废包装材料等垃圾要及时清运，严禁随意抛撒垃圾等行为； 定期对运输道路进行清扫、洒水减少运输道路扬尘的产生量；施工工地进行打围施工，对产生扬尘的环节通过洒水降尘； 采用优质环保的装修材料，使用无污染性废气产生的材料、涂料。	50
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门清运处置，建筑垃圾由建筑单位清运处置，危废集中收集暂存，定期交具有资质的危废单位清运处置。	2
	噪声治理	选择低噪声设备和先进施工技术等形式减少对周围影响。	10
运营期	废气治理	回流焊、波峰焊焊接废气：回流焊机、波峰焊机设备密闭，顶部设抽风管道，经负压抽出后引至一套滤筒除尘+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 31m 高排气筒（DA001）排放	300
		清洗、涂覆废气：设置专门的清洗涂覆间，清洗机、涂覆机设备密闭，顶部设抽风管道，废气经负压收集后引至一套滤筒除尘+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 31m 高排气筒（DA001）排放	
		手工焊接、粘贴废气：在手工焊接、返修、粘贴工位设置万向集气罩，使用时将万向罩尽量靠近废气产生源，手工焊接、粘贴废气经集气罩收集后引至一套滤筒除尘+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 31m 高排气筒（DA001）排放	
	废水治理	食堂油烟集气罩+油烟净化器，屋顶排放（高度 32m）	10
		柴油发电机废气：自带消烟除尘装置+专用烟道引至屋顶排放。	1
		食堂废水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）处理后，空压机含油废水经设备自带的油水分离器处理后，与生活污水、盐雾测试废水一并经预处理池（1 个，50m <sup>3</sup> ）	20

		处理后经厂区总排口排入园区污水管网；冷却塔循环冷却排水、纯水机外排废水直接经厂区总排口排入园区污水管网。	
	噪声治理	选用低噪设备、合理布局、基础减震、厂房隔声、距离衰减、加强管理。	12
	固废治理	一般固废暂存间：设一间一般固废暂存间，用于存储废纸箱、废包装袋等一般固废，位于车间 1F 南侧，面积约 90m <sup>2</sup> 。 废包装材料、废胶带废碳带、废滤筒、拆除电路板后的不合格品等一般固废收集后定期外售废品回收站；纯水机、中央空调的各级滤芯经厂家更换后回收处置；预处理污泥、生活垃圾由环卫部门清运；餐厨垃圾交由专门的餐厨垃圾处理单位回收处置。	20
		设一间危废贮存库，位于车间 1F 西侧，面积约 50m <sup>2</sup> ，用于危险废物收集、贮存。危险废物分类收集贮存，交由有资质单位处理	60
	地下水污染	重点防渗区：危废贮存库地面及裙角采取防渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 土工膜+2mm 厚环氧树脂地坪防渗层，废润滑油、废矿物油等液态危废容器下方放置防渗托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；化学品储存间、柴油发电机房地面防渗采取防渗混凝土硬化+2mm 厚环氧树脂地坪防渗层，等效黏土防渗层 Mb $\geq 6$ m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s； 一般防渗区：为除重点防渗区外的生产车间内其它区域、食堂隔油池、生活污水预处理池，采取防渗混凝土，防渗系数 K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s； 简单防渗区：综合楼、门卫室、厂内道路等，采取水泥硬化。	30
	环境风险	加强管理，编制风险应急预案等	10
	环境监测	制定自行监测方案，定期开展污染源监测	10
	合计		540

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	施工期	施工场地、堆场、运输车辆	施工粉尘	架设围挡、喷雾降尘、交通管理、文明施工、堆场覆盖、大风天停止作业	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）
		施工车辆、机械	施工机械废气	自然扩散	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		装修施工场地	装修废气	使用达标涂料、加强施工管理、加强通风、佩戴护具、检测后投入使用	
	运营期	生产车间废气排放口（DA001）	VOCs、异丙醇、颗粒物、锡及其化合物	回流焊机、波峰焊机设备密闭，顶部设抽风管道；在手工焊接、返修、粘贴工位设置万向集气罩；设置专门的清洗涂覆间，清洗机、涂覆机设备密闭，顶部设抽风管道。以上废气经收集后一并引至一套滤筒除尘+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过31m高排气筒（DA001）排放	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3排放限值要求；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
		食堂油烟排放口（DA002）	油烟、非甲烷总烃	灶台上方设置集气罩，收集后由油烟净化器（TA002）处理后引至屋顶排放（DA002）	《成都市餐饮业油烟污染物排放标准》（DB51/3353-2026）
	地表水环境	施工期	施工人员生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	经临时预处理池处理后排入市政污水管网
运营期		厂区员工生活	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、动植物油、Cl <sup>-</sup>	食堂废水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）处理后，空压机含油废水经设备自带的油水分离器处理后，与生活污水、盐雾测试废水一并经预处理池（1个，50m <sup>3</sup> ）处理后经厂区总排口排入园区污水管网；冷却塔循环冷却排	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		盐雾测试废水			
		空压机含油废水			
纯水机排水					
		循环冷却排水			

				水、纯水机外排废水直接经厂区总排口排入园区污水管网	
声环境	施工期	施工	机械噪声	合理安排作业实际、选用低噪设备、加强车辆、施工人员管理	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
		施工车辆	车辆噪声		
	运营期	生产车间	设备噪声	选低噪声设备,采取基础减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	分类收集,对废金属、钢筋等回收外售废旧回收站再次利用,未能回收的建筑垃圾及时清运至政府指定的堆场堆放,不外排	合理处置
		施工人员	生活垃圾	集中收集,环卫清运	
	运营期	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	合理处置
			餐厨垃圾	专门单位回收处置	合理处置
	一般固废	废包装材料、废胶带废碳带、废滤筒、拆除电路板后的不合格品等一般固废收集后定期外售废品回收站;纯水机、中央空调的各级滤芯经厂家更换后回收处置;预处理污泥、生活垃圾由环卫部门清运;餐厨垃圾交由专门的餐厨垃圾处理单位回收处置。	合理处置		
危险废物	设一间危废贮存库,位于车间1F西侧,面积约20m <sup>2</sup> ,用于危险废物收集、贮存。危险废物分类收集贮存,交由有资质单位处理	合理处置			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区:危废贮存库地面及裙角采取防渗混凝土硬化+2mm厚HDPE土工膜+2mm厚环氧树脂地坪防渗层,废润滑油、废矿物油等液态危废容器下方放置防渗托盘,渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s;化学品储存间、柴油发电机房地面防渗采取防渗混凝土硬化+2mm厚环氧树脂地坪防渗层,等效黏土防渗层Mb<math>\geq 6</math>m,渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s;</p> <p>一般防渗区:为除重点防渗区外的生产车间内其它区域、食堂废水隔油池、生活污水预处理池,采取防渗混凝土,防渗系数K<math>\leq 1 \times 10^{-7}</math>cm/s;</p> <p>简单防渗区:综合楼、门卫室、厂内道路等,采取水泥硬化。</p>				
生态保护措施	本项目位于工业园区内,项目区域内主要的植被已被人工植被所代替,区内没有需要保护的生态系统和动植物资源,因此,本项目的建设,不会造成生态环境的明显影响。				

环境风险防范措施	<p>(1) 火灾风险防范措施</p> <p>①完善安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，操作人员必须培训上岗，以避免事故的发生。项目场地明确设立严禁烟火的标示，厂区内严禁烟火，消除电气火花，杜绝可能产生火花的一切因素，定期对厂区电路进行检查避免火灾事故。</p> <p>②项目生产场所配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等），一切消防器材不准挪动、乱用，并定期检查灭火器等设施设备是否完好。各类作业人员按规定配备必要的劳动防护用具。</p> <p>③加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用。</p> <p>④出现火灾时及时将可燃物 品搬离，远离火源。</p> <p>⑤各类原辅材料和危险废物需分类存放并设置相应的警示标识的要求。</p> <p>(2) 治理设施风险防范措施</p> <p>①定期检查环保设备完好程度，确保废气、废水达标排放。</p> <p>②加强滤筒除尘器、活性炭吸附装置等的维护力度，定期更换滤芯、活性炭，保证处理效率。</p> <p>③一旦出现废气超标排放，立即停产，停止相关工序，并组织技术人员进行故障排查及维修，最短时间内保障设备正常运行后才能恢复生产。</p> <p>(3) 危险废物储存过程中风险防范措施</p> <p>①危废间门口贴标识标牌，设防火提示牌，门口设置警示牌。要求必须与其他原辅材料分开暂存，不得混存。</p> <p>②设置管理责任人，作业人员须了解其接触的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，并配备必要的应急处理器材和防护用品。</p> <p>③危险废物暂存间地面应进行重点防渗处理，危废全部采用专用密闭容器收集暂存。危废贮存库地面及裙角采取防渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 土工膜+2mm 厚环氧树脂地坪防渗层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，废润滑油、废矿物油等液态危废容器下方放置防渗托盘，避免由于操作不当导致桶中残留的危废物质泄漏，并设置空桶作为备用收容设施。</p>
----------	---

<p>其他环境管理要求</p>	<p>环境管理是环境保护领域的重要手段,为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规,建设单位应做好以下几个方面的工作:</p> <p>(1) 结合工程工艺状况,制定并贯彻落实符合拟建项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。</p> <p>(2) 根据制定的环保方针,确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标,使全体员工都参与到环保工作中。</p> <p>(3) 宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策,不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。</p> <p>(4) 组织实施环境保护工作计划、年度污染治理计划、环境监测计划和环保工作计划。</p> <p>(5) 环保设施的运行管理,保证其正常运行;掌握运行过程中存在的问题,及时提出解决办法和改进措施,监督检查环保设施的日常维护工作。</p> <p>(6) 建立健全污染源档案工作、环保统计工作,建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。</p> <p>(7) 按照公司环保管理监测计划,配合环境监测站完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。</p> <p>(8) 准备和接受环保部门对本项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作,并协调处理工作中出现的问题。</p> <p>(9) 开展环保管理评审工作,总结环保工作中的成绩和存在的问题,提出改进措施。</p>
-----------------	---

## 六、结论

成都前景无忧电子科技有限公司崇州市前景无忧配用电智能物联终端产品生产制造基地建设项目符合国家产业政策，选址符合当地园区规划，且建设区域无明显环境制约因素。项目运营过程中，只要严格落实本评价提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运行，各污染物可做到达标排放，对周围环境的影响较小，本项目建设符合“达标排放、总量控制”的原则。

因此，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs				0.9462		0.9462	
	异丙醇				0.8254		0.8254	
	颗粒物				7.62E-04		7.62E-04	
	锡及其化合物				7.32E-04		7.32E-04	
	油烟				0.01		0.01	
	油烟(非甲烷总烃)				0.021		0.021	
废水	废水量				9753.74		9753.74	
	COD				0.390		0.390	
	NH <sub>3</sub> -N				0.029		0.029	
	TP				0.005		0.005	
一般工业 固体废物	焊渣				0.01		0.01	
	不合格品				0.5		0.5	
	废包装材料				2.0		2.0	
	废胶带/废碳带/废标签				0.1		0.1	
	废滤筒				0.02		0.02	
	滤筒除尘器收尘				0.0042		0.0042	
	废过滤材料				0.05		0.05	
	预处理池污泥				1.2		1.2	
	生活垃圾				77.5		77.5	
餐厨垃圾(包括食堂废油脂)				15.63		15.63		
危险 废物	废电路板/废电子元器件				0.2		0.2	
	废锡膏桶/废助焊剂桶/废清 洗剂桶/废胶桶				0.5		0.5	

	废活性炭				32.93		32.93	
	废矿物油				0.05		0.05	
	废润滑油/废油桶				0.2		0.2	
	含油抹布手套				0.01		0.01	
	废清洗液				0.46		0.46	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①