

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 2 亿件新能源电池组件及汽车零部件生产  
线项目

建设单位(盖章): 翊腾电子科技(安徽)有限公司

编制日期: 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 亿件新能源电池组件及汽车零部件生产线项目		
项目代码	2409-341763-04-01-148956		
建设单位联系人	张宇	联系方式	15896088120
建设地点	安徽省池州市皖江江南新兴产业集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块		
地理坐标	( <u>117</u> 度 <u>38</u> 分 <u>33.136</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>43</u> 分 <u>24.970</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36—71、汽车零部件及配件制造 367 中“其他” 二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292”中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	皖江江南新兴产业集中区管委会产业发展部	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江南管产【2024】232 号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.2%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	现有用地面积：31380m <sup>2</sup> ； 新增用地 78 亩（52408m <sup>2</sup> ）

本项目不需要设置专项，详见下表分析。

**表1 专项评价设置分析表**

专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目周转吸塑盒产品吸塑过程涉及乙醛、二氯甲烷等有毒有害污染物产生，但本项目厂界外 500 米范围内不涉及环境空气保护目标	无
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经厂区污水处理站处理后排入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水取自市政管网自来水，不设置取水口	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无

专项评价设置情况

规划情况

规划名称：《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030）》

审批机关：/

审批文件名称及文号：/

规划环境影响评价情况

规划环评名称：《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030年）环境影响报告书》

召集审查机关：安徽省生态环境厅

审批文件名称及文号：皖环函[2020]107号

规划及规划环境影响评价符合性分析

**一、与《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030）》符合性分析**

**（1）规划范围**

安徽省江南产业集中区（现皖江江南新兴产业集中区）总体规划：北至长江，南至沿江高速、铜九铁路，西至牧之路，东至青通河，包括梅龙街道以及马衙街道、墩上街道部分地区，总体规划面积199.43平方公里（到2030年，建设用地规模控制在56.50平方公里以内），由产业集中区（建设用地规模为36.50平方公里）和城市协调发展区（建设用地规模为20.00平方公里）两部分组成。

安徽省江南产业集中区（现皖江江南新兴产业集中区）产业发展规划：主要针

对安徽省江南产业集中区（建设用地规模为36.50平方公里）地块。

(2) 规划期限

安徽省江南产业集中区（现皖江江南新兴产业集中区）总体规划：近期2016-2020年，远期：2020-2030年。

安徽省江南产业集中区（现皖江江南新兴产业集中区）产业发展规划：近期2019-2025年；远期 2026-2030年。

(3) 规划产业

总体目标：重点培育机械电子、新型材料和大健康三大主导产业，全力打造承接新兴产业布局转移优选区、创优四最营商环境样板区、产城融合绿色发展新城，形成产业特色鲜明、增长动力强劲、生态空间优美、政务服务高效、引领效应明显的高质量发展新格局。

主导产业发展规划：大力发展机械电子、新型材料、大健康产业作为产业强区战略、壮大区域经济的突破口。

辅助产业发展规划：培育其他新型材料产业、积极发展其他机械电子产业。其中，积极发展其他机械电子产业提出“打造与机械电子行业发展相辅助的表面处理中心也是园区机械电子产业不断发展的重要支撑。

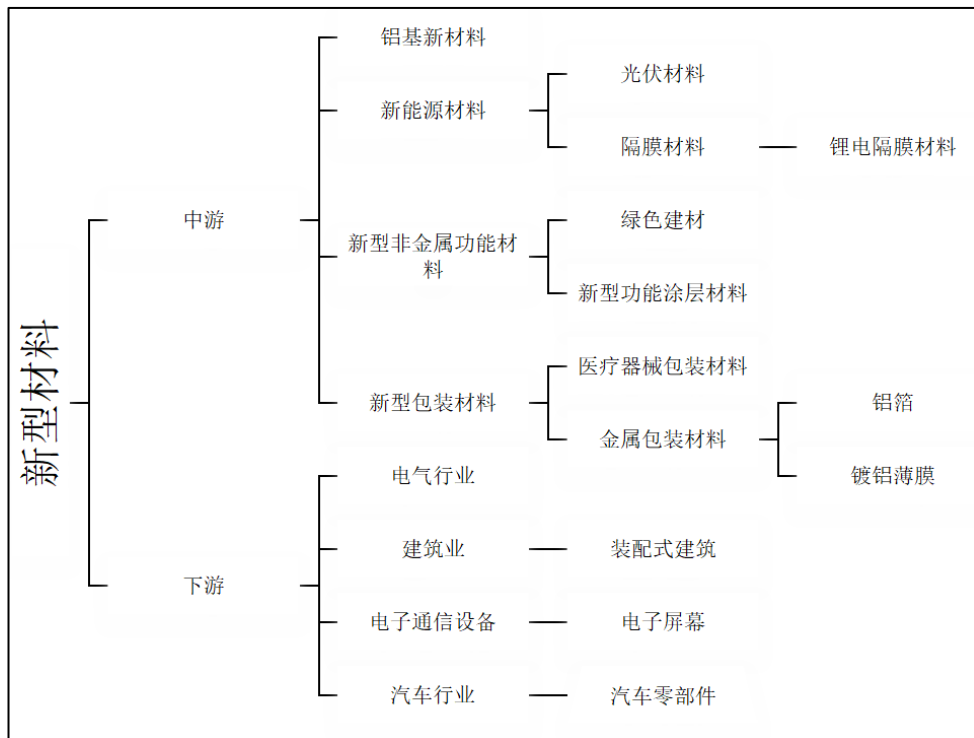


图 1-1 新型材料产业发展链

本项目位于皖江江南新兴产业集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块，拟对现有部分新能源电池组件产品进行技术改造，扩建液冷板产品规模，新增极柱和吸塑盒产品，属于C3670汽车零部件及配件制造和C2926塑料包装箱及容器制造行业。其中C2926塑料包装箱及容器制造行业产品为吸塑盒，用于本项目其他产品配套包装。对照园区产业定位，本项目为新型材料产业下游汽车行业配套使用，本项目位于新型材料产业片区，符合园区规划布局，项目用地属于工业用地。因此，本项目符合《安徽省江南产业集中区产业发展规划》中主导产业布局，项目符合园区产业功能分区中的新型材料产业，与园区产业功能分区相符。

## 二、与规划环评审查意见符合性分析

本项目与《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019~2030）环境影响报告书》及其审查意见要求符合性分析如下表所示。

**表 1-1 与规划及规划环评审查意见的相符性分析**

分析内容		园区规划相关内容	本项目情况	是否 符合
安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030）环境影响报告书	规划区范围	规划范围以原总体规划划定的产业集中区为主，不含城市协调发展区，四至范围为东至泰山路，南至九华湖，西至昆仑山路，北至滨江大道，规划用地规模为 36.50 平方公里。	本项目所在地位于集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块，用地类型为工业用地，项目选址符合园区土地利用规划的要求。	符合
	产业定位	发挥重点新型材料企业的支撑和引领作用，通过强强联合、兼并重组，加快培育一批具有一定规模、比较优势突出、掌握核心技术的新型材料企业。鼓励原材料工业企业大力开展精深加工和新型材料产业项目，延伸产业链，提高附加值，推动传统材料工业企业转型升级。鼓励建立以优势企业为龙头，联合产业链上下游核心企业，形成以新型材料为主体、上下游紧密结合的产业体系。	项目产品为属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造行业，为新型材料产业下游汽车行业配套使用，本项目位于新型材料产业片区，符合园区产业定位，拟建项目用地属于工业用地，符合园区规划布局	符合

		负面清单	<p>(1) 机械电子产业：  ①禁止引入表面处理中心以外的电镀生产工艺（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）；②禁止引入国家产业指导目录中非鼓励类铅酸电池项目。</p> <p>(3) 新型材料产业：  ①禁止引入能耗物耗高、环境污染大、产出效益低的国家或省规定禁止的其他落后工艺；  ②禁止引入表面处理中心以外的电镀生产工艺（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）；③禁止引入多晶硅、单晶硅制造等前道生产工序；  ④禁止引入酸、碱、肥料、农药以及化学合成制药等污染严重的化工项目，为集中区内项目上下游配套、污染较轻的，以及单纯混合和分装的复配项目需经项目环评阶段充分论证后方可准入；  ⑤从严控制规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的项目进入，包括钢铁、有色金属原矿冶炼、石化、焦化、水泥、原浆造纸、制革、平板玻璃和非金属矿原矿加工等项目。</p> <p>(3) 大健康产业  ①禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》等产业政策中限制类和淘汰类设备和工艺；  ②禁止引入涉及化学合成工序的制药类项目。</p>	<p>拟建项目产品属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造行业，为新型材料产业下游汽车行业配套使用，本项目位于新型材料产业片区。本项目不涉及电镀生产工艺；不涉及多晶硅、单晶硅制造等前道生产工序；不属于化工项目；不属于钢铁、有色金属原矿冶炼、石化、焦化、水泥、原浆造纸、制革、平板玻璃和非金属矿原矿加工等项目；不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》等产业政策中限制类和淘汰类设备和工艺；不属于制药类项目。故不在园区项目负面清单内。</p>	符合
		给水工程	<p>集中区内规划自来水厂现状未建，集中区用水来自池州市江口水厂，水源为长江，该水厂位于池州经济开发区滨江大道以南、牧之路以东，规划用地面积 100 亩，包括取水工程和净水厂工程。现状已建一期工程日供水能力为 7.5 万吨/日，远期建设规模为 15 万吨/日，另外预留规模为 30 万吨/日的用地。现状供水管网管径为 DN300~DN1400，主干管沿龙腾大道、凤鸣大道等布置，次干管分布于区内皖江路、洛河路等现状道路，管径以 DN300 为主。</p>	<p>本项目新增用水量约 51.01m<sup>3</sup>/d，占比水厂供水能力小，可满足本项目用水需求。</p>	符合

		排水工程规划	<p>根据集中区总体规划，安徽省江南产业集中区第一污水处理厂规划总建设规模为 20.0 万 m<sup>3</sup>/d，需分期进行建设，一期工程建设规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，分为两组，每组建设规模 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，其出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后排入九华河；《安徽省江南产业集中区第一污水处理厂（一期项目）环境影响报告书》已于 2012 年 8 月通过池州市环保局审批。该项目一期工程自环评通过审批后陆续完成所有土建工程，设备陆续进入采购招标阶段，但是由于短期内集中区第一污水处理厂接纳污水量有限，很难满足一期工程设计的规模，造成一期项目短时间内难以正常投入运行。针对上述问题，集中区管委会拟采用一体化处理设施进行过渡性的应急处理模式，实施分阶段对集中区产生的污水进行处理直至恢复到原污水处理厂设计的规模。</p> <p>目前，集中区已建成第一污水处理厂（过渡）一体化污水处理设施污水处理总规模为 3000m<sup>3</sup>/d，采用高效接触氧化一体化设备+砂滤+紫外线消毒工艺，位于洛河路、乐山路交口西北侧，主要接纳处理集中区内建成区生活污水及企业排放的生产废水，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后经九华河排入长江。</p>	<p>①本项目厂区生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水直接接管污水处理厂；</p> <p>②其余废水根据水质情况分别进入相应预处理措施，经预处理后进厂内综合废水处理，处理后接管污水处理厂；</p> <p>③本项目废水污染物排放浓度参考执行《电子工业水污染排放标准》（GB39371-2020），其中总镍参考执行《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）表 1 标准。其他污染物浓度排放需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入收纳水体九华河。符合园区排水工程规划；</p> <p>④项目排水符合园区排水工程规划。</p>	符合
	安徽省江南产业集中区产业 发展规划（2019-2030 年）环 境影响报告书审查意见		<p>集中区规划总面积为 36.5 平方公里，不包括总体规划中池州高新区管辖地块（20 平方公里）范围。重点培育机械电子、<b>新型材料</b>和大健康三大主导产业，全力打造承接新兴产业布局转移优选区，创优四最营销环境样板区、产城融合绿色发展新城区。</p> <p>结合区域水域、排水和供气（供热）等规划，合理确定产业发展规模。严格监管江南产业集中区内各企业的废水排放，加强地表水环境保护，确保区域水环境的安全。</p>	<p>本项目对现有部分新能源电池组件产品进行技术改造，扩建液冷板产品规模，新增极柱和吸塑盒产品，属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造行业。为新型材料产业下游汽车行业配套使用，本项目位于新型材料产业片区，符合园区产业定位，拟建项目用地属于工业用地，符合园区规划布局。</p> <p>本项目废水污染物排放浓度参考执行《电子工业水污染排放标准》（GB39371-2020），其中总镍参考执行《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）表 1 标准。其他污染物浓度排放需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入收纳水体九华河。符合园区排水工程规划。</p>	符合

	健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强江南产业集中区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。加强危险废物管理，完善危险废物贮存、处置规划。	本项目依托现有 250m <sup>3</sup> 事故水池，满足全厂项目环境风险管控要求，本项目采取有效的环境风险防范措施。	符合
	进一步优化集中区的空间布局。根据集中区各产业特点，充分考虑自然保护区和居住区域生态环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。在与自然保护区和居住区相邻的工业区项目选择及布点时，充分考虑与自然保护区和居住区之间的关系和环境保护问题，确保自然保护区和居民生态环境质量不降低。	本项目所在地位于集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块，用地类型为工业用地	符合
	要坚决落实关于“共抓大保护，不搞大开发”的要求，在规划确定的集中区产业定位总体框架下，充分考虑与区域产业布局的互补，进一步优化发展重点，最大限度控制集中区污染物排放量和排放强度。	本项目生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废按照评价要求落实相应的污染治理措施后，可确保废气、废水、噪声达标排放，固废妥善处置，不会对区域生态环境质量产生不利影响。	符合
	入园项目应严格执行水环境保护相关标准和要求，坚持环保优先原则，强化水资源管理，保留集中区内现有天然水体。提高水重复利用率，制定并实施集中区节水规划，积极推进水资源综合利用和企业用水量控制，切实提高水资源利用率。集中区开发应同步建设完善污水收水管网，确保集中区内污水全收集、全处理，充分考虑中水回用等节水措施，确保集中区建设不降低区域地表水环境质量和水体功能。	项目采用雨污分流制，废水污染物排放浓度参考执行《电子工业水污染排放标准》（GB39371-2020），其中总镍参考执行《电镀水污染排放标准》（DB34/4966-2024）表 1 标准。其他污染物浓度排放需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入收纳水体九华河。	符合

### 1、“三线一单”相符性分析

#### (1) 与《环环评〔2016〕150号》符合性分析

本项目与环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与《环环评〔2016〕150号》符合性分析

其他符合性分析

(一) “三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线	本项目情况	是否符合
1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、	本项目位于皖江江南新兴产业集中区内，项目位于城镇开发边界内。项目所在周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。对照池州市生态保护红线区域分布图（见附图 3），项目不在池州市生态保护红线范围内。	是

<p>通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件</p>		
<p>2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求</p>	<p>根据《2024年池州市生态环境状况公报》，本项目区域大气为达标区。地表水能满足相应环境功能、标准要求；本项目污染物可以稳定达标排放，各污染物对环境和敏感点的影响较小，不会改变区域环境质量功能</p>	<p>是</p>
<p>3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据</p>	<p>本项目新增用地 78 亩（52408m<sup>2</sup>）总占地面积约 83788m<sup>2</sup>，水、电由园区提供，资源利用合理，未触及资源利用上线</p>	<p>是</p>
<p><b>（二）“一单”：环境准入负面清单</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>	<p><b>是否符合</b></p>
<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用</p>	<p>经对照，项目不属于《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（2025年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》等相关产业政策中的禁止、淘汰类项目</p>	<p>是</p>
<p>由上表可知，本项目符合（环环评〔2016〕150号）相关要求。</p> <p>（2）与安徽省“三线一单”管控要求符合性分析</p> <p>经对照安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”公众服务平台（<a href="http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home">http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home</a>）成果数据分析，本项目占地与 1 个环境管控单元存在交叠（图 1-1），所在环境管控单元编码为 ZH34170220006，属于重点管控单元 6。</p>		



图 1-1 项目与安徽省“三线一单”管控区位置图

表 1-3 与安徽省“三线一单”符合性分析

环境管控单元编码	管控	管控要求（与本项目相关）	本项目情况	是否符合
ZH34170220006	空间布局约束	国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	本项目属于汽车零部件及配件制造和塑料容器制造项目，不属于上述生产项目。	是
		在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	本项目不属于管控要求中所列行业	是
		严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目不属于管控要求中所列行业	是
		禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目清洗剂主要使用铝清洗剂和 水基型清洗剂两种，两种清洗剂均为水基清洗剂，不含 VOCs，详见下文表 2-8 分析。	是
		禁止在长江（安徽段）干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严	本项目不属于化工项目	是

		格进行检查评估,不符合岸线规划和环保、安全要求的,全部依法依规停建搬迁。		
		禁止在长江干流岸线三公里范围内和主要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	是
		长江干流岸线 5 公里范围内严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内,严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目不属于化工项目	是
		长江干流岸线 15 公里范围内,严把各类项目准入门槛,严格执行环境保护标准,把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件,禁止建设没有环境容量和减排总量项目	<p>本项目位于皖江江南新兴产业集中区,距离长江(池州段)4.53km,距离长江支流九华河985m,本项目大气污染物主要是颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、苯乙烯、乙苯、甲苯、乙醛、二氯甲烷等。项目废气经废气措施处理后产生的非甲烷总烃有组织和无组织满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表1表2和表5规定的挥发性有机物基本污染物项目排放限值,同时VOCs厂内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中控制要求。颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物项目排放限值标准,氟化物满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值,乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值。</p>	是
	污染物排放管控	全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。到2025年,溶剂型工业涂料、	企业现有项目已申请排污许可证;本项目不使用工业涂料、油墨。使用清洗剂为低挥发性水型清洗剂	是

		油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。		
		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目固化和吸塑成型工序有机废气初始排放速率为 1.28kg/h、0.64 kg/h、0.51 kg/h，采用二级活性炭处理，处理效率设计为 90%。	是
	资源开发效率要求	在禁燃区内的企业事业单位和其他生产经营者，应当在规定的期限内停止使用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电能或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，均使用电能	是

(3) 池州市生态环境分区管控相符性分析

对照池州市生态环境分区管控要求，项目所在地属于水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区。

表 1-4 本项目建设与池州市生态环境分区管控相符性分析

序号	区域管控要求	本项目具体情况	相符性
水环境工业污染重点管控区	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及池州市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据池州市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	①本项目产生的废水主要包括端板产品清洗 2 工序废水；液冷板产品喷钎、清洗 1、清洗 2、打磨 1、打磨 2 和前处理清洗废水；极柱产品超声波清洗和研磨废水；纯水制备用水和生活用水。 ②各类工业废水根据水质情况分别进入含镍预处理装置、含氟预处理装置、含油预处理装置，经预处理后进入厂区内综合废水处理装置；生活污水经化粪池处理；纯水浓水直接接管。上述废水经厂内处理满足皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入九华河。	符合
大气环境受体敏感重点管控区	落实《安徽省大气污染防治条例》《池州市“十四五”生态环境保护规划》《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。	本项目产生的废气主要为钎焊废气、喷钎废气、喷粉废气、固化废气、吸塑废气和打磨废气等。本项目废气经厂内废气措施处理后能够满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气	符合

		污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）等标准相应限值要求。	
建设用地污染风险重点管控区	落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险。	本项目项目落实分区防渗要求，新增3#厂房和4#厂房生产区域、新增废水处理措施和新增危废库等区域采取重点防渗；建立完善的土壤和地下水跟踪监测体系，定期开展土壤环境跟踪监测，便于及时发现土壤环境风险。	符合

拟建项目所在区域供水、供电等详细情况及项目运行期依托可行性详见下。

**表 1-5 项目运行期资源消耗与区域资源利用上限匹配性分析**

区块资源配置现状	本项目运行期资源利用情况	匹配性
集中区内规划自来水厂现状未建，集中区用水来自池州市江口水厂，水源为长江，该水厂现状已建一期工程日供水能力为 7.5 万 m <sup>3</sup> /d，远期建设规模为 15 万 m <sup>3</sup> /d，另外预留规模为 30 万 m <sup>3</sup> /d 的用地。规划建议近期时沿池铜公路敷设供水干管，由江口水厂向集中区供水，供水能力为 10 万 m <sup>3</sup> /d，保证初期的用水需求，适时新建集中区水厂，规模为 15 万 m <sup>3</sup> /d，厂址选择在规划区西部龙腾大道（池铜公路）北侧，规划期末扩建集中区水厂至最终规模 30-33 万 m <sup>3</sup> /d，水厂用地按最终规模控制，同时考虑今后的深度处理需求，规划用地面积为 150 亩，所在区域水资源充足。	本项目运行期新增耗水量为：51.01m <sup>3</sup> /d，满足区域水资源配置相关要求	匹配
集中区规划远期（2030 年）预测总用电量为 35-44 亿 kWh，用电负荷为 727-909MW。电源规划本区块规划采用大型电厂直接供电和电网供电结合的电源供电方式。集中区主要由外围斗龙山南侧规划的 500kV 官山变电和九华电厂共同供电，电源点布局理想，为形成“拉手环网”结构提供便利。	拟建项目运行期不消耗天然气，主要消耗电资源。	匹配

由上表可知，拟建项目建成后主要资源消耗（水资源、电资源）均满足区块资源利用上限要求。

**表 1-6 与池州市市级生态环境准入清单相符性分析一览表**

类别	属性	管控类型	管控要求	符合性分析
重点管控单元	空间布局约束的准入要求	禁止开发建设活动的要求	1.禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目； 2.严禁新建自备燃煤机组，新建大型燃煤机组实行容量和耗煤量等量或减量替代； 3.严禁新增钢铁、铸造、水泥等产能；	1、本项目不涉及高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的； 2、本项目不涉及使用燃煤机组； 3、本项目不属于钢铁、铸造、水泥等行业。
		其他空间布局约束要求	新建项目一律不得违规占用水域，严禁占用水源保护区	本项目建设地块不占用水域和水源保护区
	污染物排	允许排放量要求	1. 全市范围内所有新建、改建、扩建用煤项目，均要实行煤炭减量替代；	1、本项目主要使用水资源和电资源，不使用煤炭；

放管 控要 求		2. 造纸、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、农药等重点行业，开展清洁化改造，上述行业新建、改建、扩建项目实施主要污染物排放等量或减量置换； 3. 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值	2、本项目属于汽车零部件及配件制造和塑料容器制造项目，不属于上述行业； 3、本项目废气污染均执行特别排放限值要求。
资源利用效率要求		1、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热锅炉除外）	本项目不涉及锅炉、炉窑炉灶等燃烧设施的建设。

根据上表1-1 与规划及规划环评审查意见的相符性分析可知，本项目池州市市级和园区环境准入负面清单内。

综上，本项目符合安徽省、池州池态环境分区管控动态更新成果相关管控要求。

## 2、产业政策相符性分析

本项目为汽车零部件及配件制造和塑料包装箱及容器制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类，属于允许类。项目已在皖江江南新兴产业集中区管委会产业发展部备案，备案号：2409-341763-04-01-148956，因此，本项目符合国家产业政策。

## 3、与相关生态环境保护政策符合性分析

对照《中华人民共和国长江保护法》《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）、《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《长江经济带保护规划》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发[2021]33号）、《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知（皖大气办[2021]4号）》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）、《关于印发<安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案>的通知》（皖环发[2024]1号）、《池州市“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省人民政府关于印发<安徽省空气质量持续改善行动方案>的通知》（皖政[2024]36号）、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）的通知》（皖长江办〔2022〕10号）等相关生态环境保护政策，本项目相关生态环境保护政策符合性分析汇总见下表1-4。

表 1-4 项目与相关生态环境保护政策符合性分析

序号	政策名称	相关生态环境保护政策规定要求	本项目情况	符合性
1	《中华人民共和国长江保护法》	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p> <p>(3) 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物；禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国民生计需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续；企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p>	<p>①本项目位于皖江江南新兴产业集中区，主要为 C3670 和 C2926 行业，项目距离长江（池州段）4.53km，距离长江支流九华河 985m，不属于化工园区、化工项目、尾矿库项目；</p> <p>②项目不属于重污染企业和项目，项目不在长江流域重点生态功能区；</p> <p>③项目固体废物妥善处理不外排，项目不在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域，企业生产过程中贯彻清洁生产，减少资源消耗和污染物排放。</p>	符合
2	《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）、《中共池州市委办公室 池州市人民政府办公室 关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江（池州）经济带实施方案（升级版）的	<p>（一）严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p> <p>（二）严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>（三）严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单</p>	<p>本项目位于皖江江南新兴产业集中区，距离长江（池州段）4.53km，距离长江支流九华河 985m，本项目不属于化工园区、化工项目。</p> <p>②本项目位于皖江江南新兴产业集中区，距离长江（池州段）4.53km，距离长江支流九华河 985m，本项目不属于重化工重污染项目，不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。</p> <p>③本项目位于皖江江南新兴产业集中区，距离长江（池州段）4.53km，距离长江支流九华河 985m，本项目大气污染物主要是颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、苯乙烯、乙苯、甲苯、乙醛、二氯甲烷等。项目废气经废气措施处理后项目废气经废气措施处理后产生的非甲烷满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 表 2 和表 5 规</p>	符合

其他符合性分析

	<p>通知》（池办发[2021]21号）</p>	<p>实施细则(试行)》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p> <p>（四）园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实现统一管理，不留死角，企业工业污水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。</p> <p>（五）严格控制污染物排放。加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，督促关闭搬迁企业落实设备设施拆除及腾退地块土壤污染防治措施,防范土壤污染风险。</p>	<p>定的挥发性有机物基本污染物项目排放限值，同时 VOCs 厂内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中控制要求。颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物项目排放限值标准，氟化物满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。</p> <p>④各类工业废水根据水质情况分别进入含镍预处理装置、含氟预处理装置、含油预处理装置，经预处理后进入厂区内综合废水处理装置；生活污水经化粪池处理；纯水浓水直接接管。上述废水经厂内处理满足皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入九华河；</p> <p>⑤项目废油、废活性炭等危险废物暂存于危废库定期交由有资质单位处理；废边角料、不合格品等一般固废收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>	
3	<p>《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》</p>	<p><b>（一）加快推动绿色发展</b></p> <p>（1）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。</p> <p>（2）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行</p>	<p>①本项目主要生产新能源电池组件及汽车零部件，不属于高耗能、高排放项目；</p> <p>②本项目冲压、车削加工、清洗、组装等工序，采用自动生产线，可以达到国内清洁生产先进水平；</p> <p>③项目产生的颗粒物经除尘器处理后达到</p>	符合

		<p>绿色制造，构建资源循环利用体系。</p> <p><b>(二) 深入打好蓝天保卫战</b></p> <p>(1) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。</p> <p>(2) 加强生态环境分区管控。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物项目排放限值后排放，颗粒物污染影响可以接受；</p> <p>④拟建项目不属于规划环评负面清单产业，满足规划环评规定的“三线一单”要求，符合入园条件。</p>	
4	《长江经济带生态环境保护规划》	<p><b>严格控制高耗水行业发展。</b>以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。</p> <p><b>实施有毒有害物质全过程监管。</b>全面调查长江经济带危险废物产生、贮存、利用和处置情况，摸清危险废物底数和风险点位。开展专项整治行动，严厉打击危险废物非法转运。</p>	<p>(1) 本项目不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业。本项目新增新鲜水使用量为51.01m<sup>3</sup>/d，不属于高耗水项目；</p> <p>(2) 本项目生产过程中实行全过程监管；企业建设危废暂存库，危废定期交由有资质单位处理。</p>	符合
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	<p>本项目固化工序、吸塑工序产生的有机废气经集气管道收集后，采用二级活性炭吸附装置处理达标排放，满足非甲烷总烃排放工序应配备有效的废气收集系统的相关要求。脱脂工序产生的非甲烷总烃经静电吸附式空气净化装置处理达标后排放。</p>	符合
6	《“十四五”节能减排综合工作方案》(国发[2021]33号)	<p>推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p>	<p>本项目不属于工业涂装、包装印刷等重点行业。项目生产过程中加强有机废气的收集和处理，保证达标排放。并积极寻找、使用低挥发性有机物含量的清洗剂</p>	符合
7	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知(皖大气办[2021]4号)》	<p><b>重点推进源头削减。</b>鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业，进行低VOCs含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录(见附件5)，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广VOCs含量低于10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占30%以上。</p>	<p>(1) 本项目清洗剂主要使用铝清洗剂和水基型清洗剂两种，两种清洗剂均为水基清洗剂，不含VOCs。详见下文表2-8分析。</p> <p>(2) 本项目建设完成后，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前向生态环境主管部门申请核发排污许可证，将本项目的建设内容及污染物排放情况纳入排污许可证许可内容。根据本项</p>	符合

		<p><b>实施排污许可。</b>建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。</p>	<p>目排污特点和实际情况，项目正常运营过程中，应对项目“三废”治理设施运转情况及污染物排放情况进行定期监测。严格落实项目 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，落实自行监测、台账落实和定期报告规定。</p>	
8	《池州市“十四五”生态环境保护规划》	<p><b>(一) 加快产业结构调整</b> 聚焦半导体、新材料、高端装备制造、人工智能和数字经济、新能源和节能环保、健康医疗养老、绿色食品、文化旅游创意等八大新兴产业，加快打造新兴产业聚集地，建设现代化产业体系。以钢铁、水泥、化工等行业为重点，加强污染防治重点防控行业和产能过剩行业的清洁生产审核，提高资源利用效率，将绿色发展理念和方法融入企业生产全过程。</p> <p><b>(二) 推动能源结构优化</b> 强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制两高项目盲目发展。对化学原料和化学制品制造业、非金属矿产品加工等重点行业，实行能源消费总量和污染物排放总量“双控双减”制度。鼓励有条件的园区实施集中供热和清洁能源替代，加大燃煤锅炉淘汰力度。发展风电和太阳能发电项目，壮大清洁能源产业，提高清洁低碳能源比例。</p> <p><b>(三) 持续改善大气环境质量</b> 开展挥发性有机物（VOCs）专项治理。推进重点行业 VOCs 治理，将符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。在省级以上工业园区试点建设“绿岛”，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。全面加强油品储运销 VOCs 综合治理，强化油气回收设施的运行监管。</p>	<p>(1) 本项目冲压、车削加工、清洗、组装等工序采用自动生产线，生产技术和装备可实现更新换代；</p> <p>(2) 本项目不属于“两高”项目，项目污染物通过相应治理措施处理后能够满足要求，对周边环境影响可控，项目不使用燃煤锅炉，以使用电力为主。</p>	符合
9	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）	<p>(1) 物料投加和卸放 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(2) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体</p>	<p>桶装清洗剂通过计量泵导入清洗机中，本项目使用的清洗剂均为水基型清洗剂，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），项目使用的两种水基型清洗剂满足“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定</p>	符合

		<p>投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(3)VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	挥发性有机物限制要求”中水基清洗剂的要求。	
10	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)	符合表 1 要求的水基清洗剂和符合表 2 要求的半水基清洗剂可归为低 VOC 含量清洗剂		符合
11	《关于印发<安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案>的通知》(皖环发[2024]1号)	<p>2.替代要求</p> <p>使用含 VOCs 原辅材料的企业应充分综合考虑经济、环境、技术可行性，确定合适的源头替代方法，优先选用 VOCs 含量(质量比)低于 10%的低 VOCs 含量原辅材料。低 VOCs 含量原辅材料应符合 2.1 规定的涂料、2.2 规定的油墨、2.3 规定的胶粘剂、2.4 规定的清洗剂进行替代，低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求见附录 A。</p> <p>2.4 清洗剂</p> <p>包括 VOCs 含量限值符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的表 1 的水基清洗剂和表 2 的半水基清洗剂。</p>	对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)，项目使用的两种水基型清洗剂满足“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限制要求”中水基清洗剂的要求。详见下文表 2-8 与 GB38508-2020 文件符合性分析。	符合
12	《安徽省人民政府关于印发<安徽省空气质量持续改善行动方案>的通知》(皖政[2024]36号)	<p>(三)坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>(四)有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规</p>	<p>本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于“高污染、高环境风险”产品名录(2021 版)所列的产品。本项目与产业结构调整指导目录、国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评等相符，总量控制污染物均已获得总量；本项目原辅料和产品采用汽车运输。本项目不涉及产能置换。</p> <p>本项目不含淘汰类和限制类工艺、装备。根据企业提供的 MSDS，本项目使用的清</p>	符合

		<p>推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。</p> <p>（十八）加强 VOCs 综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀。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单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 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 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。</p>	<p>清洗剂满足“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限制要求”中水基清洗剂的要求。</p>	
13	《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）的通知》	<p>1、禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。</p> <p>2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线</p>	<p>本项目不属于码头及过长江干线通道项目。</p> <p>本项目位于安徽省池州市皖江江南新兴产业集中区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区核心景区的岸线和河道范围内，不在饮用水水源一级及二级保护区的岸线和河段范围内，不在水产种质资源保护区的岸线和河道范围内；不在国家湿地公园的岸线和河道范围内。</p> <p>本项目位于皖江江南新兴产业集中区，项</p>	符合

		保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态过剩产能保护的项目。	目距离长江（池州段）4.53km，距离长江支流九华河 985m，不属于化工园区、化工项目、尾矿库项目，不涉及长江流域河湖岸线、岸线保护区和保留区、河段及湖泊保护区、保留区，不涉及新设、改设或扩大排污口，不涉及捕捞作业。	
		6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		
		7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。		
		8、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。禁止在长江干流岸线三公里范围和重要支流岸线一公里范围内新建、改建和扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
		9、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。	本项目所在园区皖江江南新兴产业集中区属于合规工业园区	
		10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于落后产能项目，不属于“高污染、高环境风险”产品名录（2021 版）所列的产品。	
		11、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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		
		12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		
14	《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》（皖长江办〔2022〕10 号）	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止设立工业废渣、生活垃圾和其他废弃物堆场，禁止设置排污口。 禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的项目，禁止设置排污口。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	符合
		第九条 禁止未经许可在长江（安徽段）干支流、湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江（安徽段）干支流、湖泊新设、改设或扩大排污口。	

		<p>第十一条 禁止在长江（安徽段）干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p> <p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和主要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>第十二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。</p>	<p>本项目位于皖江江南新兴产业集中区，主要生产液冷板、极柱和吸塑盒产品，项目距离长江（池州段）4.53km，距离长江支流九华河 985m，本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库新改扩建。</p>	
<p>注：仅摘录政策文件中与本项目相关的条款进行分析。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>翊腾电子科技（安徽）有限公司成立于2024年，位于安徽省池州市皖江江南新兴产业集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块。企业于2025年5月8日取得皖江江南新兴产业集中区生态环境局《关于翊腾电子科技（安徽）有限公司年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组生产线项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（批复文号：江南环审[2025]11号）。主要产品有充电枪端子组件、动力电池钢壳、动力锂电池组件（含CCS/IBB、软铜排、侧板、端板和液冷板产品）、通讯连接器、光伏连接器和汽车连接器。</p> <p>因客户对现有产品的订单要求变化及市场需要，企业拟投资100000万元建设年产2亿件新能源电池组件及汽车零部件生产线项目。本项目主要对现有软铜排、端板和液冷板产品部分工序进行技术改造，扩建液冷板产品生产规模，并新增周转吸塑盒和极柱产品生产线。项目已取得皖江江南新兴产业集中区管委会产业发展部备案，项目代码为2409-341763-04-01-148956。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设单位必须就本项目办理环保相关手续。结合《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中对有关建设项目的分类管理要求，本项目属于三十三、汽车制造业36—71、汽车零部件及配件制造367中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”和二十六、橡胶和塑料制品业29—53、塑料制品业292”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，按照要求最终确定该项目编制环境影响报告表。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>本项目新增占地52408m<sup>2</sup>，通过新增两座厂房及对现有厂房布局调整，新增钎焊设备、搅拌摩擦焊、压铸机、冷镦设备、喷粉设备、高分子扩散焊设备、绝缘膜热压、注塑成型机、冲压设备、加工中心及全自动装配设备等相关生产设备及环境，机械，电子等可靠性检测设备。采用新工艺、新设备扩建2亿件</p>
------	---

新能源动力电池及新能源汽车零部件产品，并对现有端板产品的研磨工艺，软铜排产品的打磨工艺和液冷板产品的冲压、清洗、喷钎等工艺进行技改。项目主要建设内容如下：

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	工程名称	工程规模	工程内容		备注
			技改前项目情况	技改后项目全厂情况	
主体工程	1#厂房（西车间）	丁类，3层结构，90m×48m×17.3m	1层，占地48m×90m；设计布置液冷板脱脂喷钎、钎焊、烘烤区、喷粉区、实验室和量测室。目前液冷板脱脂喷钎、钎焊和实验室区域已建成。	现有全部搬至 4#厂房，此层区域布置极柱产品的冲压工序。	依托现有，重新布局
			2层，加工车间，占地48m×90m；设计布置车铣复合机、高频感应淬火炉、机加工件清洗线等设备，用于生产充电枪端子组件、锂电池组件生产加工，目前尚未建设。	不变，与技改前一致。	本项目不涉及
			3层，组装车间，占地48m×90m；设计布置充电枪端子组件热处理等加工设备、布置自动装配机、自动包装机、焊接机等设备，用于电子连接器组件和充电枪端子组件组装加工，目前尚未建设。	优化现有设备布局，在该层新增布局极柱清洗、检测、组装生产设备和吸塑盒产品生产线	依托现有，优化新增布局
	1#厂房（东车间）	丙类，3层结构，88m×54m×17.3m	1层，占地48m×90m；设计布局热压、锯切、软铜排焊接、搅拌摩擦焊生产区，布置热压机、焊接、锯切、打磨清洗等20台设备，用于锂电池组件等产品生产需要。冲压生产区域，布置30台冲床等设备，用于电池钢壳、电子连接器、锂电池组件（软铜排、铝端板和侧板）等产品生产需要。 目前涉及锂电池组件（软铜排、端板、侧板和液冷板）产线内容已建成。	不变，与技改前一致	依托现有

建设内容

			2层, 加工车间, 占地48m×90m; 设计北侧布置钢壳清洗线2条, 用于电池钢壳清洗。目前尚未建设。	不变, 与技改前一致,	本项目不涉及	
			3层, 组装车间, 占地48m×90m。设计布置折弯、组装、自动包装机、去毛边、拉丝、研磨、贴膜等设备, 用于软铜排、侧板、端板等产品的加工。目前已建成。	优化现有设备布局, 将精加工车间型材液冷板打磨工序新增搬至该层。	依托现有, 优化新增布局	
		精加工车间	1层结构, 占地40m×40m	设计布局CNC加工车间、CMT氩弧焊车间和型材液冷板打磨车间。CNC加工车间用于CCS/IBB(电池模组)和液冷板的CNC加工; CMT氩弧焊车间, 用于液冷板的氩弧焊。型材液冷板打磨车间, 用于液冷板型材打磨。目前液冷板的CNC加工、氩弧焊和液冷板型材打磨已建成并验收。	将型材液冷板打磨工序搬迁至1#厂房(东车间)3层; 优化CNC加工车间设备布局, 将CNC加工车间北侧部分空出; 将原型材液冷板打磨和CNC加工车间空出的北部分作为一般固废仓库。	依托现有, 重新布局
		3#厂房	1层结构, 占地面积约20940m <sup>2</sup>	/	主要布置液冷板产品生产线, 含2条喷粉线, 2条钎焊线。	新建
		4#厂房	1层结构, 占地面积约12120m <sup>2</sup>	/	主要布置液冷板产品生产线, 含2条喷粉线, 3条钎焊线。	新建
	辅助工程	综合楼1	占地面积约2199.6m <sup>2</sup>	5F, 用于员工倒班休息。	不变	依托现有
		综合楼2	占地面积约1500m <sup>2</sup>	/	4F, 用于员工倒班休息	新建
	公用工程	给水	市政供水, 现有项目用水量为201.33m <sup>3</sup> /d		本次新增用水量51.01m <sup>3</sup> /d, 改扩建后全厂用水量为252.34m <sup>3</sup> /d	新增
		排水	雨污分流, 废水排入市政污水管网, 现有项目废水排放量为36066.75t/a		本次技改扩建新增废水量13548.8t/a, 技改后全厂废水排放量为50280.78t/a	/
		供电	现有项目设置2台2000KVA变压器用于向生产车间供电; 1台400KVA变压器用于向综合楼、办公等其他辅助区域低压供电市政供电, 现有项目年用电量为4400万kWh/a		扩建后新增用电量5200万kWh/a, 总电量为9600万kWh/a。	/
供热		由园区供热, 年使用蒸汽量5000m <sup>3</sup> 。		不变	不涉及	

	纯水系统	布置 1 套纯水制备设备, 纯水制备能力为 10t/h。纯水得率为 75%。现有项目纯水量为 37.891 m <sup>3</sup> /d。		新增 1 套纯水制备设备, 制备能力为能力为 10t/h。纯水得率为 75%	新增
储运工程	金属材料区	54m×28.6m	金属材料放置在 1#厂房 (东车间) 1 层东南侧, 用于储存铝带材、铝材、铜材等金属材料。	不变	依托现有
	危险化学品库	占地 240m <sup>2</sup>	位于 1#厂房南侧, 用于储存除油剂等化学品	不变	依托现有
	油品库	占地 120m <sup>2</sup>	位于 1#厂房南侧, 用于储存切削油 (液)、冲压油等油品	不变	依托现有
	包装材料及 (半) 成品区	54m×28.6m	位于 1#厂房 2 层 (东车间) 南部, 占地用于储存纸箱、包装材料及储存电池钢壳、液冷板、电子连接器、充电枪组件半成品、成品	液冷板原辅材料和产品全部搬至 3#厂房原辅材料仓库和成品仓库和, 新增极柱产品存放	依托现有
	原辅材料仓库	占地约 1463m <sup>2</sup>	/	位于 3#厂房西南侧, 主要存放液冷板产品原辅材料	新增
	成品仓库	占地约 1612m <sup>2</sup>	/	位于 3#厂房东南侧, 主要存放液冷板产品	新增
环保工程	废气治理	DA001 (15m)	钎焊废气经集气管道负压收集进入“布袋除尘器+活性氧化铝球装置”处理后, 由 DA001 排气筒排放	因生产线搬迁, 废气措施不变, 全部搬至 4#厂房, 工艺废气经处理后通过 DA006 排气筒排放	技改
			高温脱脂炉产生的脱脂废气经集气管道负压收集+设备自带静电吸附式空气净化装置处理后经 DA001 排气筒排放		
			喷粉废气经“密闭收集系统+滤筒除尘器”装置处理经 DA001 排气筒排放	因生产线搬迁, 废气措施不变, 全部搬至 4#厂房, 工艺废气经处理后通过 DA005 排气筒排放	
			烘烤废气经集气管道负压收集+1 套二级活性炭装置处理后经 DA001 排气筒排放		
		/	新增吸塑盒生产过程产生的废气经 DA001 排放		
DA002 (15m)	酸洗废气经采用密闭管道+负压收集,	不变	本项目不		

				最终进中和喷淋吸收塔进行处理后经 DA002 排气筒排放		涉及	
			DA003 (15m)	/	主要收集处理 2 条钎焊 线废气	钎焊线产生有组织废气 环节主要为钎焊和脱脂 工序，其中钎焊废气经 集气管道负压收集进入 “布袋除尘器+活性氧化 铝球装置”处理；脱脂 废气经集气管道负压收 集设备自带静电吸附式 空气净化装置处理； 喷粉线产生有组织废气 环节主要为喷粉和固化 工序，其中喷粉废气经 “密闭收集系统+滤筒除 尘器”装置处理； 固化废气经集气管道负 压收集+1 套二级活性炭 装置处理	新增
			DA004 (15m)	/	主要收集处 理 2 条喷粉 线废气	新增	
			DA005 (15m)	/	主要收集处 理 2 条喷粉 线废气（含 1 条现有喷 粉线）	新增	
			DA006 (15m)	/	主要收集处 理现有 1 条 钎焊线废气	技改新增	
			DA007 (15m)	/	主要收集处 理 2 条钎焊 线废气	新增	
		废水治理	污水处理站	生活污水经化粪池预处理后与浓水、 热处理冷却置换废水、焊接冷却废水 汇集后由厂区总排口直接经市政污水 管网接管皖江江南新兴产业集中区第 一污水处理厂处理 含镍废水经“隔油+调节+气浮+混凝搅 拌+沉淀”预处理；酸性废水经“调节+ 化学沉淀池”预处理；含油废水经（隔 油氧化+絮凝沉淀）预处理；含镍废水 和酸性废水经预处理后与综合废水、 研磨废水、含油废水等一同经厂区综 合污水处理设施处理（隔油+调节+气 浮+混凝+沉淀），处理后接管皖江江	①现有废水处理设施未发生变化，本 项目新增含氟废水处理设施，工艺采用 二级除氟（一级钙法沉淀+二级除氟剂 沉淀）； ②本项目液冷板打磨 2 和喷钎工序废 水、极柱产品清洗含氟废水进入含氟处 理设施预处理；液冷板清洗和前处理含 油废水、极柱产品清洗含油废水和研磨 工序废水进入含油处理设施预处理，上 述废水经预处理后与液冷板打磨 1 工 序废水、前处理其他废水和极柱产品清 洗废水一并进入项目综合废水处理设施 处理。处理后与纯水制备浓水和经化粪 池	新增含氟 废水处理 设施，其 他依托现 有	

		南新兴产业集中区第一污水处理厂处理	处理后的生活污水一并接管至皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂。	
噪声治理	选用低噪设备，对高噪声设备采取隔振减振措施；合理布局；厂房墙体隔声、车间隔声；加强生产管理，合理安排生产时间			/
固废	一般固废仓库	厂区精加工车间西边，占地面积为180m <sup>2</sup>	现有一般固废仓库作为危废仓库，将精加工车间北半部分作为一般固废仓库，占地面积为600 m <sup>2</sup> ，较现有新增420 m <sup>2</sup> 。	改扩建
	危废仓库	厂区精加工车间西边，占地面积为60m <sup>2</sup>	将现有一般固废仓库与危废仓库联通，均作为危废仓库使用，总占地面积240m <sup>2</sup> ，较现有新增180m <sup>2</sup> 。	扩建
风险	事故水池	厂区污水处理站旁设置一座容积为250m <sup>3</sup> 的事故水池	不变	依托现有

本项目依托工程可行性分析如下：

**表 2-2 现有工程依托可行性分析**

分类	建设名称	现有项目	技改扩建后	可行性
主体工程	1#厂房（西车间）3层	占地面积为 4320 m <sup>2</sup> ，目前主要设计布置电子连接器组件和充电枪端子组件的组装设备，设备使用面积约 476m <sup>2</sup> 。	本次新增布局极柱清洗、检测、组装生产设备和吸塑盒产品生产线，占地面积约需 3844m <sup>2</sup> ，厂房剩余面积约 3844m <sup>2</sup> ，可以满足本项目用地需求	依托可行
	1#厂房（东车间）3层	占地面积为 4320 m <sup>2</sup> ，主要布置设计布置折弯、组装、自动包装机、去毛边、拉丝、研磨、贴膜等设备，用于软铜排、侧板、端板等产品的加工，使用面积约 3800m <sup>2</sup>	本次新增布局原精加工车间型材液冷板打磨设备，占地面积约需 300 m <sup>2</sup> ，厂房剩余面积约 530m <sup>2</sup> ，可以满足本项目用地需求	依托可行
储运工程	危险化学品库	占地面积约 240m <sup>2</sup> ，现有项目原料暂存使用面积为 120m <sup>2</sup>	本项目新增使用量的脱脂剂、钝化剂、高效除氟剂等原辅料最大储存量为 2t，占地面积约 2m <sup>2</sup> ，剩余面积约 120m <sup>2</sup> ，可以满足本项目用地需求	依托可行
	油品库	油品库占地面积约 120m <sup>2</sup> ，现有项目原料暂存使用面积为 60m <sup>2</sup>	本项目新增使用的冲压油、最大储存量为 1.8t，占地面积约 2m <sup>2</sup> ，剩余面积约 60m <sup>2</sup> ，可以满足本项目用地需求	依托可行
环保工程	废水	根据下文表 4-17 废水处理设施处理能力依托可行性分析可知，本项目依托现有废水处理设施处理可行。		
	应急事故池	厂区现有一座 250m <sup>3</sup> 应急事故池，位于厂区西南角	根据下文风险章节分析，本项目未新增重大风险源，依托现有事故池可行。	依托可行

根据上表对照分析可知，本项目部分工程内容依托现有工程设施可行。

### 3、产品方案

本项目主要对现有软铜排、端板和液冷板产品部分工序进行技术改造，扩建液冷板产品生产规模，并新增周转吸塑盒和极柱产品生产线。现有项目产品规模主要为5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件，本次新增扩建2亿件新能源动力电池及新能源汽车零部件产品，项目产品方案详见下表。

表 2-3 产品方案一览表 单位：亿件

产品名称		改扩建前产品情况		改扩建后全厂产品情况		产能增减情况	
		典型规格尺寸	产能	典型规格尺寸	产能		
新能源 电池组 件及汽 车零部 件	充电枪 端子组 件	Φ3-50×10-200mm, 面积：7800mm <sup>2</sup>		0.2	Φ3-50×10- 200mm, 面积：7800mm <sup>2</sup>	0.2	0
	动力电 池钢壳	Φ21-46mm×700- 800mm, 面积：80000mm <sup>2</sup>		4.6	Φ21-46mm×700- 800mm, 面积： 80000mm <sup>2</sup>	4.6	0
	动力锂 电池组 件	CCS/IBB: 200×400mm, 面积：80000mm <sup>2</sup>		0.015	CCS/IBB: 200×400mm, 面积： 80000mm <sup>2</sup>	0.015	0
		软铜排：20×300mm, 面积：6000mm <sup>2</sup>		0.03	软铜排： 20×300mm, 面积：6000mm <sup>2</sup>	0.03	0
		侧板：50×300mm, 面积：15000mm <sup>2</sup>		0.07	侧板： 50×300mm, 面积： 15000mm <sup>2</sup>	0.07	0
		端板：70×300mm 面积：21000mm <sup>2</sup>		0.07	端板： 70×300mm 面积： 21000mm <sup>2</sup>	0.07	0
		液冷板： 1500×2000mm 面积：3 m <sup>2</sup>		0.015	液冷板： 1500×2000mm 面积：3 m <sup>2</sup>	0.06	+0.045
电子连 接器组 件	通讯连 接器	FPC 连 接 器	30×3×10mm, 面积：400mm <sup>2</sup>	6	30×3×10mm, 面积：400mm <sup>2</sup>	6	0
		屏 蔽 罩	40×5×10mm, 面积：500mm <sup>2</sup>		40×5×10mm, 面积：500mm <sup>2</sup>		0
	光伏连 接器	30×50×300mm, 面积：15000mm <sup>2</sup>		2	30×50×300mm, 面积： 15000mm <sup>2</sup>	2	0
	汽车连 接器	30×50×300mm, 面积：15000mm <sup>2</sup>		2	30×50×300mm, 面积： 15000mm <sup>2</sup>	2	0
本次拟 新增产 品	周转吸 塑盒	/		/	387*303*15.2mm	0.055	+0.055
	极柱	/		/	Φ26.8mmH:8mm	1.9	+1.9
<b>合计</b>		<b>15</b>			<b>17</b>		<b>+2.0</b>

注：目前已建成拟验收的主要为动力锂电池组件里的软铜排、侧板、端板和液冷板四种产品；本次技改涉及产品主要为软铜排、端板和液冷板三种产品。

#### 4、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

本项目主要新增极柱、周转吸塑盒设备；对液冷板产品的技术改造并扩建产能涉及设备变化；对端板和侧板产品的技术改造不涉及设备变动。项目改扩建后主要生产设备详见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表 单位：台/套

设备名称		型号参数	现有项目数量	技改后全厂设备数量	增减量	备注	
<b>极柱产品</b>							
冲床		/	0	50	+50	新增产品	
滚动研磨机		/	0	10	+10		
超声波清洗线		35KW	0	3	+3		
高精视觉检测仪		/	0	5	+5		
真空包装机		/	0	10	+10		
<b>吸塑产品</b>							
全自动吸塑一体机		500 型	0	5	+5	产品	
冷却机		/	0	5	+5		
<b>液冷板产品</b>							
冲床		400-1200T	16	0	-16	外协	
钎焊生产线	钎接设备		/	5	13	+8	新增产能；生产线由 1 条增加至 5 条
	激光焊接		/	0	7	+7	
	TOX 钎接设备		/	3	13	+10	
	高温脱脂炉		W1600	2	5	+3	
	喷钎设备		/	1	5	+4	
	钎焊炉设备		/	2	5	+3	
	手工打磨工作台		/	2	8	+6	
	激光打码		/	3	13	+10	
切割机		/	2	5	+3	新增产能	
激光切割机		/	4	8	+4		
CNC 加工中心		450-800CM	6	20	+14		
自动清洗机		2m*15m	1	5	+4		
手工打磨工作台		/	1	5	+4		
搅拌摩擦焊机		/	10	10	0	详见注 1	
CMT 焊接机		/	30	30	0	详见注 2	
喷粉生产线		/	1	4	+3	新增产能	
检测	绝缘导电率测试		/	1	10		+9
	水检设备		大族激光	2	5		+3
	全自动氦气检测设备		/	2	5		+3
	红外线平面度检查设备		/	2	5	+3	

	x-ray 探伤设备	/	0	详见注 3		
<b>端板</b>						
	切割机（锯切）	/	2	2	0	本次技 改不涉 及设备 变动
	冲床	50-200T	2	2	0	
	磁力研磨机	/	4	4	0	
	CNC 加工中心	450-800cm	40	40	0	
	手工打磨工作台	/	7	7	0	
	自动清洗机	2m*15m	1	1	0	
	CCS 电测机	/	1	1	0	
<b>软铜排</b>						
	模切机	/	5	5	0	本次技 改不涉 及设备 变动
	焊接机	/	8	8	0	
	冲床	50-200T	1	1	0	
	打磨机	/	4	4	0	
	热缩机	/	5	5	0	
<b>侧板</b>						
	冲床	50-200T	32	32	0	本项目 不涉及
	去毛刺机	/	1	1	0	
	水洗去边机（拉丝）	/	4	4	0	
	热压机	/	12	12	0	
	冷却机	/	11	11	0	
	镗雕机	/	8	8	0	
	CCS 电测机	/	3	3	0	
<b>CCS/IBB</b>						
	冲床	50-200T	2	2	0	本项目 不涉及
	CNC 加工中心	450-800CM	4	4	0	
	CCS 贴膜机	/	8	8	0	
	SMT 贴片机	/	2	2	0	
	CCS 电测机	/	1	1	0	
	自动装配线含激光焊接一体	/	20	20	0	
<b>动力电池钢壳</b>						
	壳体清洗线	4m*25m	2	2	0	本项目 不涉及
	烘干设备	大理石平台	2	2	0	
	冲床	50-200T	5	5	0	
<b>充电枪端子组件</b>						
	冷镦机	/	10	10	0	本项目 不涉及
	车铣复合机	/	30	30	0	
	铜件清洗线	2m*15m	2	2	0	
	高频感应淬火炉	GCL1000S	1	1	0	
	包装机	/	50	50	0	
<b>电子连接器组件</b>						
	冲床	50-200T	50	50	0	本项目 不涉及
	装配机	/	30	30	0	
	包装机	/	30	30	0	
	切割机	/	5	5	0	
	6T 超静音端子机	/	20	20	0	
	3T 超静音端子机	/	20	20	0	

红外线隧道炉	/	10	10	0	
AOI 测包机	/	20	20	0	
电测机	/	20	20	0	
6T 振动盘端子机	/	20	20	0	
<b>辅助设备</b>					
CCD 检测机 (1 台)	/	20	20	0	/
翻转设备	/	5	5	0	/
自动机械手	50W	5	5	0	/
自动机械手	/	5	5	0	/
自动机械手	/	5	5	0	/
CCD 检查设备	/	2	2	0	/
自动机械手	/	5	5	0	/
空压机	/	5	10	+5	/
磨床	/	5	5	0	/
线切割	/	3	3	0	/
自动成型机	/	5	5	0	/
自动缠布基胶带机	/	4	4	0	/
纯水设备	10t/h	1	1	0	/
烤箱	1.6×0.8×2m	2	2	0	/
膜厚仪	/	2	2	0	/
油压机	2000T	2	2	0	/
人工-传送带	W1600×H250	2	2	0	/
人工-传送带	/	2	2	0	/
流阻设备	W1600*H250mm	1	1	0	/
恒温恒湿试验箱	/	1	1	0	/
冷热冲击试验机	/	1	1	0	/
快速温循试验箱	/	1	1	0	/
盐雾测试	/	1	1	0	/
液冷板爆破箱	/	1	1	0	/
流阻测试设备	/	1	1	0	/
高频振动试验台	/	1	1	0	/
双柱拉力试验机	/	1	1	0	/
喷涂膜厚测试仪	/	1	1	0	/
研磨台	/	1	1	0	/
钎焊炉温测试仪	/	1	1	0	/

注：（1）搅拌摩擦焊机和CMT焊接机因实际生产规模较原环评设计偏大，本次改扩建无需新增设备；

（2）喷粉线主要为喷粉设备、清洗线、烘干设备和高温烤箱等设备组成。

（3）x-ray探伤设备不在本项目评价范围内，需另行辐射评价，设备数量以辐射环评为准。

### 5、原辅料及能源消耗情况

#### (1) 原辅料消耗情况

本次技改扩建后极柱和周转吸塑盒产品原辅材料全部属于新增，原辅材料情况见表2-5；液冷板、软铜排和端板原辅材料变化情况见表2-6；其余产品本次技改扩建不涉及，原辅材料情况与原环评一致。

表 2-5 本项目新增产品原辅材料一览表

产品	名称	年消耗量/t	厂内最大储存量/t	型号/规格	包装方式	储存周期	储存位置
极柱产品	纯铝材料	2632	220	/	卷材捆装	30d	金属材料区
	铜铝复合材料	3135	265	/		30d	
	光亮剂	60	5	10%脂肪醇聚氧乙烯醚；20%柠檬酸；5%碳酸氢钠；2%柠檬酸钠；63%纯水	50kg/桶	30d	危化品库
	吸塑盒	792	35	387*303*15.2mm，为本项目其他产品	/	15d	
	铝清洗剂	54	4.5	10%柠檬酸；2%氟化氢铵；3%葡萄糖酸钠；15%表面活性剂；其余为纯水	50kg/桶	30d	
	脱脂剂	96	8	15%NP-10（三乙醇胺）；20%缓蚀剂；65%水	50kg/桶	30d	
	钝化液	104	9	30%三乙醇胺；10%表面活性剂；5%苯甲酸钠；55%纯水	50kg/桶	30d	
	树脂研磨石	367	190	/	1t/袋	180d	
	冲压油	20	1	芳烃≤0.10%	200L/桶	20d	
周转吸塑盒	PET	600	60	聚酯塑料，200kg/卷	卷料	30天	周转吸塑盒车间
	PC	250	25	聚碳酸酯材料，200kg/卷	卷料	30天	
	PS	150	15	聚苯乙烯塑料，200kg/卷	卷料	30天	

建设内容

表 2-6 本项目涉及技改扩建产品原辅材料一览表

产品	名称	型号/规格	现有项目		改扩建后全厂		变化量/t	包装方式	储存周期	储存位置	
			年耗量/t	厂内最大储存量/t	年耗量/t	厂内最大储存量/t					
液冷板	铝板	3003/1586*1112*1.2	2600	50	10400	200	+7800	散装	6d	原辅材料仓库	
	铝型材	/	6500	50	26000	300	+19500	散装	4d		
	氩气	/	120m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	480m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	+360m <sup>3</sup>	储罐	7d		
	焊条	Ø3/4mm; 铝焊条	2.5	0.2	10	1	+7.5	50kg/卷	30d		
	水嘴接头	AL3003 棒材, Ø14/16mm	5	0.3	20	1	+15	200 个/箱	15d		
	焊环	AL4047 铝丝	2	0.2	8	0.4	+6	散装	17d		
	绝缘粉末	环氧树脂	200	5	800	20	+600	50kg/袋	9d		
	钎剂	98.5%氟铝酸钾	30	3	120	10	+90	25kg/桶	30d		
	脱脂剂	18.5%-20.0%碳酸钠, 9.0%-15.0%月桂醇聚氧乙 烯醚, 4.5%-7.0%葡萄糖酸 钠, 45.0%-58%水	3	0.3	12	1	+9	25kg/桶	30d	危化品 库	
	钝化剂	主要成分为硼酸钾、丙烯 酸聚合物与马来酸酐、氢 氧化钾	3	0.3	12	1	+9	25kg/桶	30d		
	水基型清洗 剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 35%, 碳酸氢钠 10%, 十三酸 2%, 葡萄糖酸钠 18%, 水 35%	1	1	8	1	+7	罐装	150d		
		氩气	浓度 99.9%	200	20	200	20	0	40L/瓶	10d	/
		氮气	液氮	1800	90	7200	90	5400	50t/储罐	2d	/
		切削液	/	2	0.2	8	0.6	+6	200L/桶	27d	油品库
		切削油	精制基础油 80-95%, 防锈 剂 0-5%, 润滑剂 1-5%, 油性剂 0-10%	2	0.2	8	0.6	+6	200L/桶	27d	
	冲压油	芳烃≤0.10%	0.6	0.2	0	0	-0.6	200L/桶	30d		
	铜材	/	100	4	100	4	无变化	50kg/卷	12d		

	软铜排	镍片	/	10	1	10	1	无变化	50kg/卷	30d	包装材料及 (半)成品区
		石墨电极	/	1	0.5	1	0.5	无变化	30 块/箱	150d	
		热缩管	/	8	0.5	8	0.5	无变化	40m/卷	19d	
		工业酒精	工业酒精	0.1	0.045	0.1	0.045	无变化	15L/桶	150d	危险化学品库
		冲压油	芳烃≤0.10%	1	0.1	1	0.1	无变化	200L/桶	30d	油品库
	端板	铝型材	/	200	5	200	5	无变化	散装	约 7 天	包装材料及 (半)成品区
		PET 热压膜	/	5	1	5	1	无变化	卷装	60 天	
		切削油	/	0.5	0.5	0.5	0.5	无变化	200L/桶装	300 天	油品库
		冲压油	芳烃≤0.10%	0.2	0.1	0.2	0.1	无变化	200L/桶装	150 天	
		切削液	/	1	0.2	1	0.2	无变化	200L/桶装	60 天	
		磁针	不锈钢(含镍)	0	0	4	0.3	+2	1kg/瓶	300d	
		水基型清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 35%, 碳酸氢钠 10%, 十三酸 2%, 葡萄糖酸钠 18%, 水 35%	1	1	1	1	无变化	200L/桶装	150 天	危险化学品库
		金属研磨抛光剂	/	5.5	2	5.5	2	无变化	200L/桶装	30 天	
	废水处理	硫酸	浓度 65%	100	20	135	20	+35	桶装	60 天	危险化学品库
		氢氧化钙	工业级	20	2	27	2	+7	袋装	25 天	
		氢氧化钠	工业级	20	2	27	2	+7	袋装	25 天	
		PAM/PAC	工业级	20	2	27	2	+7	袋装	25 天	
		高效除氟剂	铝铁硅复合盐	/	/	6	0.4	+6	200kg/袋	20 天	

(2) 原辅料理化性质

本项目原辅料理化性质详见下表。

表 2-7 主要原辅材料理化性质表

原辅材料	形态	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
铝清洗剂	液态	10%柠檬酸；2%氟化氢铵；3%葡萄糖酸钠；15%表面活性剂；其余为纯水	不易燃	无资料
脱脂剂（极柱）	液态	15%NP-10（三乙醇胺）；20%缓蚀剂；65%水	/	/
钝化液	液态	30%三乙醇胺；10%表面活性剂；5%苯甲酸钠；55%纯水	/	/
脱脂剂	液态	无色至淡黄色液体。pH：12-14，主要成分为碳酸钠 18.5%-20.0%、月桂醇聚氧乙烯醚 9.0%-15.0%、葡萄糖酸钠 4.5%-7.0%、水 45.0%-58%。	/	/
钝化剂	液态	本项目使用无铬钝化剂，浅黄色液体。密度：1.08g/cm <sup>3</sup> ，闪点：93℃。主要成分为硼酸钾、丙烯酸聚合物与马来酸酐、氢氧化钾。	/	/
冲压油	液态	由硫化猪油为主剂，加入精致的油性剂、防锈剂等各种添加剂调配而成的金属加工油，特别适用于冲孔、冲压、攻螺纹、攻槽等高强度操作。同时它亦非常适用于塑性成形加工中。具超凡的润滑性和抗极压性，适用于超高强度拉伸成型、拉管冲压成型及冲剪、拉削等。	遇明火高热可燃	/
清洗剂	液态	无色无味液体。pH：10-11，主要成分为脂肪醇聚氧乙烯醚 35%、碳酸氢钠 10%、十三酸 2%、葡萄糖酸钠 18%、水 35%	/	/
钎剂	固态	又名氟铝酸钾，白色或浅灰色粉末，微溶于水。主要用作杀虫剂、陶瓷、玻璃工业及铝钎焊用。在 730℃以上可与水反应放出氟化氢，可缓慢溶解于强酸放出氟化氢。	/	/
绝缘粉末	固态	主要是环氧树脂。广泛应用于电气、电子等领域。它具有优异的绝缘性能和耐高温性能，能够有效保护电器设备的安全运行。	/	/
硫酸	液态	化学式：H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ，无色透明黏稠液体。密度为 1.84g/cm <sup>3</sup> （25℃），熔点：3℃，蒸气压：1.33hPa（145.8℃），不挥发，有吸水性（可做干燥剂），有脱水性。	/	急性毒性： LD <sub>50</sub> 大鼠经口 2140mg/kg LC <sub>50</sub> 大鼠吸入 510mg/m <sup>3</sup>

建设内容

本项目清洗剂主要使用铝清洗剂和水基型清洗剂两种，对照上表清洗剂组分情况，均为水基型清洗剂，不含 VOCs，符合《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替

代方案》中清洗剂 VOCs 含量限值，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限制要求”中水基清洗剂的要求（符合表 1 中水基清洗剂要求的可归为低 VOC 含量清洗剂）。

**表 2-8 与 GB38508-2020 文件符合性分析**

项目	限值			本项目清洗剂情况	符合性分析
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂		
VOC 含量 g/L≤	50	300	900	不含 VOCs <sup>[1]</sup>	符合水基清洗剂限值要求
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/% ≤	0.5	2	20	不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯	
甲醛/（g/kg）≤	0.5	0.5	—	不含甲醛	
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/% ≤	0.5	1	2	不含苯、甲苯、乙苯和二甲苯	

注：[1]根据清洗剂 MSDS 所列组分，项目所使用清洗剂不含 VOC。

### 6、劳动定员及工作制度

工作制度：现有项目生产实行两班制，每班工作 8 小时，全年生产 300 天，共计 4800 小时，本项目工作制度与现有项目一致。

劳动定员：现有项目劳动定员 600 人，本项目新增 300 人，技改扩建后全厂职工人数为 900 人。

### 7、项目平面布置

本项目位于安徽省池州市皖江江南新兴产业集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块，企业现有项目原租赁于安徽翊宏公司电子科技有限公司内，随着经营发展，原租赁1#厂房、污水处理站、精加工车间等建筑已从安徽翊宏公司电子科技有限公司购买，并取得土地证。现有仅综合楼1为租赁安徽翊宏公司电子科技有限公司。本次新增3#厂房和4#厂房区域为本次建设单位翊腾电子科技（安徽）有限公司所有，并取得土地证。

本项目厂区总体平面布置结构简单，功能明确。本项目建成后生产区域由北至南依次为1#厂房、污水处理站、精加工车间、综合楼1、3#厂房、4#厂房和综合楼2等。

### 8、周边环境概况及环境合理性分析

#### （1）周边概况

本项目厂区西侧为空地；北侧为博洋金属、科顺、锦朝、现代电梯等公司；东北

侧为凌博纺织公司；东侧侧为得奇环保公司；南侧为创裕金属有限公司。项目周边概况图见附图5。

## (2) 环境合理性

本项目位于池州市皖江江南新兴产业集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块，项目用地性质均属于规划的工业用地，符合安徽皖江江南新兴产业集中区总体规划用地布局要求。结合大气环境保护距离、卫生防护距离计算结果以及现有项目环境保护距离（设置100m）设置情况，本项目以厂界设置100m环境保护距离。

## 9、水平衡

本项目运营过程中的用水主要包括液冷板产品用水、极柱产品用水、纯水制备用水和生活用水。

本次端板产品技改过程中研磨工序、软铜排产品技改过程中打磨、液冷板打磨区域2等工序不新增废水量，详见下文废水污染源源强核算。

### (1) 液冷板产品用水

①喷钎用水：本项目在工件喷钎前钎剂需与纯水需按照1:4比例配比，本项目新增钎剂量为90t/a，则使用纯水量为360t/a。混合后钎剂溶液量为450t/a，附着率为90%，则未附着的喷钎废水产生量为45t/a。现有项目钎剂使用量为30t/a，混合后钎剂溶液量为150t/a，喷钎废水量为15t/a。因现有项目已考虑用水量，故本次不重复计算。

总之，喷钎工序使用纯水量为360 m<sup>3</sup>/a（1.2 m<sup>3</sup>/d），废水量为60t/a（0.2 m<sup>3</sup>/d）。

### ②清洗1工序用水

液冷板（以型材为原料）清洗工序新增1套清洗线，位于3#厂房西侧。清洗线主要包括人工清洗线和自动清洗线。

人工清洗线设置五个槽体（单个容积40L）同时工作，采用自来水清洗工件，不添加清洗剂，更换频次为2次/天，则新鲜水用量120t/a（40/1000×5×600=120t/a），损耗量约为5%，则人工清洗废水产生量为114t/a；自动清洗机第一槽添加清洗剂（配水比例为1:4），清洗剂年用量新增7t，则需要新鲜水28t/a，损耗量约为5%，则第一槽更换清洗废水约26.6t/a；设备第二、三、四、五槽为添加自来水进行喷淋漂洗，项目采用逆流漂洗工艺，仅定期对第五槽补充新鲜水；第二槽漂洗水需定期更换，容积为2m<sup>3</sup>，

更换频次为2次/天，则新鲜水用量1200t/a，损耗量约为5%，则清洗废水产生量约为1140t/a。

故清洗1工序新增自来水用量为1348t/a（4.49 t/d），废水量为1280.6t/a（4.27t/d）。

### ③打磨1、打磨2工序除尘废水

液冷板打磨过程中打磨废气采用湿式处理，该工序会产生打磨除尘废水。根据建设单位提供的资料，打磨工序除尘设备每次添加水量为2.5t，5天更换一次。其中打磨1工序新增4台，打磨2工序新增6台。

则打磨1工序除尘设备每次添加水量总计约为10t，则需要新鲜水量600m<sup>3</sup>/a（2m<sup>3</sup>/d），废水产污量按90%计，则废水产生量为540m<sup>3</sup>/a（1.8m<sup>3</sup>/d）。打磨2工序除尘设备每次添加水量总计约为15t，则需要新鲜水量900m<sup>3</sup>/a（3m<sup>3</sup>/d），废水产污量按90%计，则废水产生量为810m<sup>3</sup>/a（2.7m<sup>3</sup>/d）。

### ④前处理废水

本项目新增3条喷粉线，则相对应配套3条前处理清洗线，前处理需依次进入热水洗、预脱脂、主脱脂、清洗1、清洗2、清洗3、表调、纯水洗1、纯水洗2、钝化、纯水洗3、纯水洗4等工序，详细参数详见下表：

表 2-9 前处理清洗一览表

序号	工艺	槽体尺寸	槽体个数	清洗线数量	单槽有效容积 m <sup>3</sup>	单槽初始容积 m <sup>3</sup>	槽液组成		补水情况	更换周期	用量 m <sup>3</sup> /a	排放量 m <sup>3</sup> /a	废水类型
		L×W×H/m					成分	含量					
1	热水洗	2.5×1.0×2	1	3	5	4.6	自来水	100%	/	3个月	55.2	52.4	含油废水
2	预脱脂	2.5×1.0×2	1	3	5	4.6	脱脂剂	5%	/	3个月	2.8	52.4	
							自来水	95%	/		52.4		
3	主脱脂	16.5×1.2×2	1	3	39.6	35.6	脱脂剂	5%	/	3个月	21.4	405.8	
							自来水	95%	/		405.8		
4	清洗1	2.0×1.0×2	1	3	4	3.6	自来水	100%	/	3个月	43.2	41.0	
5	清洗2	11.0×1.2×2	1	3	26.4	23.8	自来水	100%	/	3个月	285.6	271.3	
6	清洗3	2.0×1.0×2	1	3	4	3.6	自来水	100%	/	3个月	43.2	41.0	
7	表调	2.5×1.0×2	1	3	5	4.6	钝化剂	6%	/	3个月	3.3	52.4	
							自来水	94%	/		51.9		
8	纯水洗1	2.0×1.0×2	1	3	4	3.6	纯水	100%	/	3个月	43.2	41.0	其他废水
9	纯水洗2	2.0×1.0×2	1	3	4	3.6	纯水	100%	/	3个月	43.2	41.0	
10	钝化	15.0×1.2×2	1	3	36	32.4	钝化剂	1%	/	3个月	3.9	369.4	
							自来水	99%	/		384.9		
11	纯水洗3	2.0×1.0×2	1	3	4	3.6	纯水	100%	/	3个月	43.2	41.0	
12	纯水洗4	2.0×1.0×2	1	3	4	3.6	纯水	100%	/	3个月	43.2	41.0	

注：损耗量按5%计。

根据上表可知：项目前处理清洗自来水用量为1322.3m<sup>3</sup>/a（4.4 m<sup>3</sup>/d），纯水用量为172.8 m<sup>3</sup>/a（0.576 m<sup>3</sup>/d）；废水总排放量为1449.7m<sup>3</sup>/a（4.837 m<sup>3</sup>/d），其中含油废水量为863.9 m<sup>3</sup>/a，其他废水量为585.8 m<sup>3</sup>/a。

（3）极柱产品用水

①超声波清洗用水

本项目极柱生产用水主要涉及铝脱清洗、脱脂清洗、纯水洗1、钝化洗、纯水洗2等工序用水。本项目新增3台清洗设备，详细参数详见下表：

表 2-10 极柱清洗一览表

序号	工艺	槽体尺寸	槽体个数	单槽有效容积/m <sup>3</sup>	设备数量	槽液组成		补水情况	更换周期	用量 m <sup>3</sup> /a	排放量 m <sup>3</sup> /a	废水类型
		L×W×H/m				成分	含量					
1	铝脱清洗	0.7×0.66×0.25	2	0.11	3	铝脱清洗剂	5%	/	3次/天	3.3	62.7	含氟废水
						自来水	95%			62.7		
2	脱脂清洗	4×0.67×0.5 2×0.4×0.5 (副槽)	1	1.7	3	脱脂剂	5%	/	3次/天	25.5	484.5	含油废水
						自来水	95%			484.5		
3	纯水洗 1	2.2×0.67×0.5 0.7×0.4×0.5 (副槽)	1	0.87	3	纯水	100%	10L/h	1次/天	786	746.7	其他废水
4	钝化洗	0.4×0.6×0.4	2	0.09	3	钝化液	15%	/	3次/天	8.1	51.3	其他废水
						纯水	85%			45.9		
5	纯水洗 2	2.2×0.67×0.5 0.7×0.4×0.5 (副槽)	3	0.87	3	纯水	100%	10L/h	1次/天	2352	2234.4	其他废水

注：损耗量按 5%计。

根据上表可知：极柱清洗自来水用量为547.2m<sup>3</sup>/a（1.82 m<sup>3</sup>/d），纯水用量为3183.9 m<sup>3</sup>/a（10.61 m<sup>3</sup>/d），废水总排放量为3579.6m<sup>3</sup>/a（11.93 m<sup>3</sup>/d）。

②研磨用水

本项目研磨是将光亮剂与自来水按照1:4比例混合投入研磨机中进行研磨，光亮剂用量为60t/a，则自来水用量为240t/a（0.8t/d）。损耗按照10%计，则废水量为270t/a（0.9t/d）。

（4）纯水制备用水

本项目新增1套纯水制备设备，制备能力为10t/h，纯水得率为75%。根据上文可知：本项目喷钎使用纯水量为360 m<sup>3</sup>/a、喷粉前处理使用纯水量为172.8m<sup>3</sup>/a、极柱清洗使用纯水为3183.9 m<sup>3</sup>/a，则本项目共需纯水量为3716.7m<sup>3</sup>/a（12.386m<sup>3</sup>/d）。则需自来水用量为4955.6m<sup>3</sup>/a（16.5 m<sup>3</sup>/d），浓水产生量为1238.9 m<sup>3</sup>/a（4.114m<sup>3</sup>/d）。

(5) 生活用水

本项目新增劳动定员300人，员工生活用水主要包括盥洗用水、冲厕用水等，用水量按照60L/人·d计，年生产时间300天，则用水量为5400 m<sup>3</sup>/a（18m<sup>3</sup>/d），排污系数按照0.80计算，则生活污水新增排放为4320m<sup>3</sup>/a（14.4m<sup>3</sup>/d）。

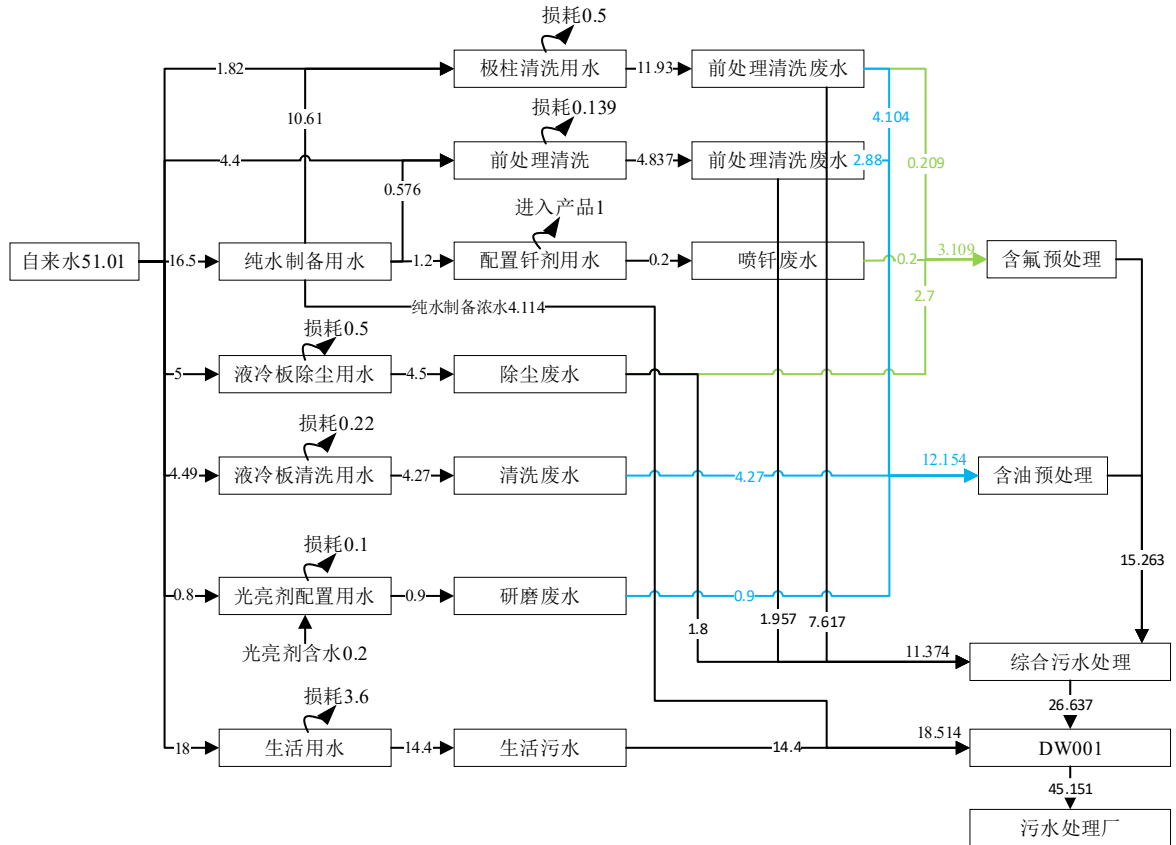


图2-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

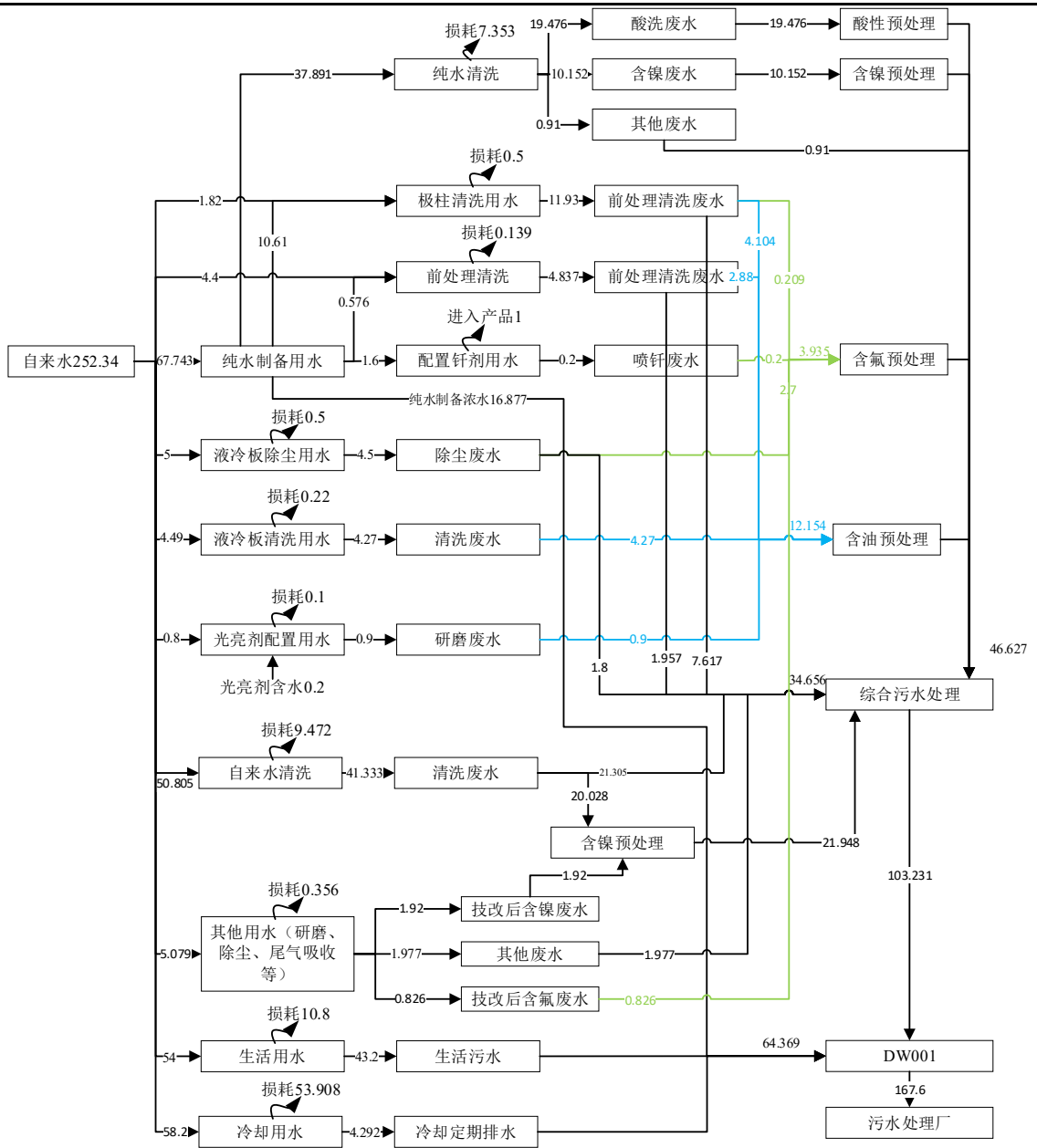


图2-2 项目建成后全厂水平衡图 (m³/d)

本项目主要对现有软铜排、端板和液冷板产品部分工序进行技术改造，扩建液冷板产品生产规模，并新增周转吸塑盒和极柱产品生产线。

### 一、对现有产品工序技术改造工艺流程

对现有产品工序技术改造工艺流程：

**表 2-11 对现有项目工序技改情况一览表**

产品	涉及技改工序	技改前	技改后	技改原因
端板	研磨	使用研磨抛光剂进行研磨	在添加研磨抛光剂基础上，新增磁针原料	客户对产品表面光洁度要求提高
软铜排	打磨	打磨面积为工件上铜材的 0.02%	新增 0.01%镍板的打磨面积	实际生产中周边材料（镍片）上也有凸点，客户要求扩大打磨面积
液冷板	冲压	厂内冲压	外协处理	因客户对冲压精度要求提高，厂内冲压不易满足精度要求
	激光切割	无该工序	新增	新增产品工艺需求
	激光焊接	无该工序	新增	技术提升改造，接头铆接过程新增激光焊接方式
	回清洗 1	铝型材经打磨 1 后直接进入 CMT 焊接	铝型材经打磨 1 后回清洗 1 清洗，清洗后进入 CMT 焊接	实际打磨后型材上污渍较多，需重新回清洗 1 进行清洗
	喷钎工序	喷钎后废钎剂回收利用	废钎剂作为废水进行处理	实际生产处理过程中钎剂因杂质问题无法回收再利用，故本次调整处置方法
	激光打码	该工序位于打磨 2 工序后	工序位置调整，调整至接头铆接工序后	工艺优化

本改扩建项目对现有产品工序技术改造主要为上表所列工序，其他工序与原环评一致，不次未任何调整。

#### 1、端板产品技改内容

本项目端板产品的技改主要因为客户对产品表面光洁度要求提高，故需在原研磨工序上增加磁针，增强研磨效果。

工艺流程和产排污环节

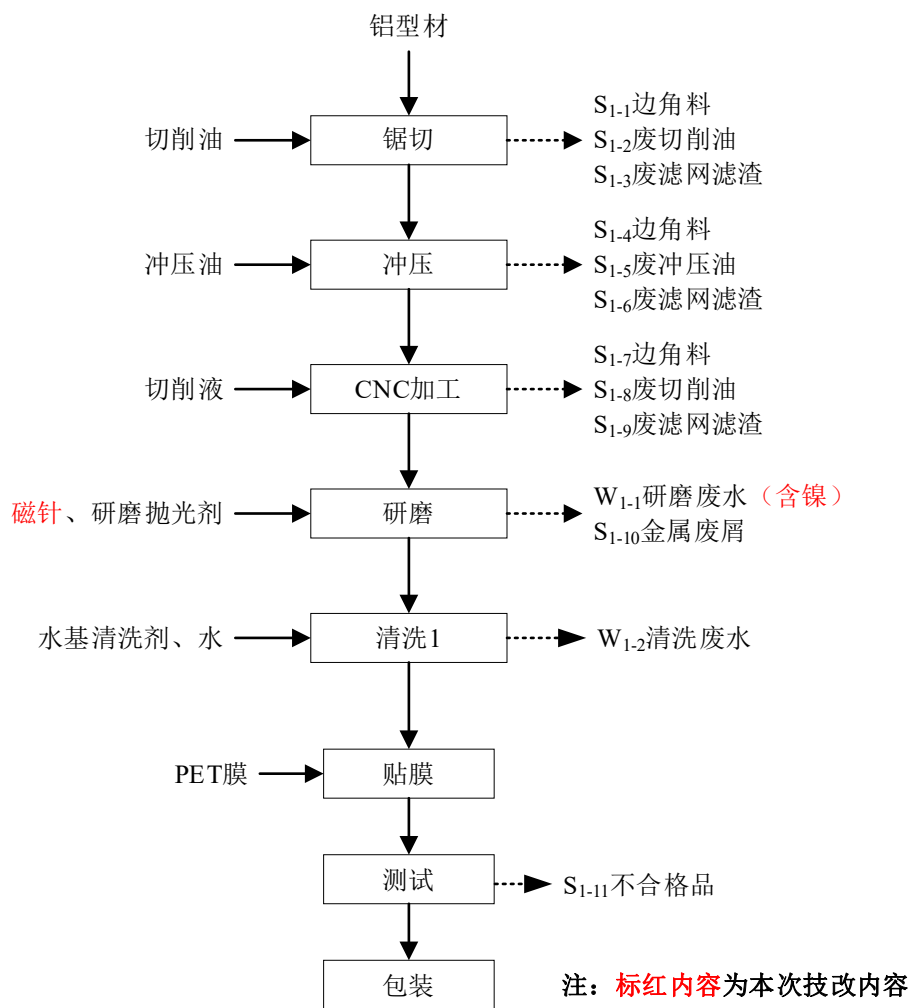


图2-3 端板产品技改工艺流程及产排污节点图

本次技改主要变动情况如下，其余工序未发生变化，与原环评一致：

研磨工序新增投加磁针进行研磨，因磁针中含镍，故研磨废水中新增镍污染物；  
工艺流程及产排污环节说明：

**锯切：**将铝型材放置在锯床上，根据客户订单要求，切成一定形状的大小。此工序会产生S<sub>1-1</sub>边角料、S<sub>1-2</sub>废切削油和S<sub>1-3</sub>废滤网滤渣。

**冲压：**将铝型材放置在冲床上，利用模具和压力作用，经过冲裁、弯曲、拉伸、精冲、局部成形四道工序完成具有一定形状、尺寸和性能的冲压件。加工过程使用冲压油进行冷却润滑，冲压只是改变金属材料的形状和尺寸，属于物理变化，无废气产生。此工序会产生S<sub>1-4</sub>边角料、S<sub>1-5</sub>废冲压油和S<sub>1-6</sub>废滤网滤渣。

**CNC加工：**经冲压后的工件运输至CNC加工床，根据客户订单要求编写加工程序进行加工操作。CNC加工原理：一种利用计算机控制机床进行零件加工的技术。它的

工作原理是将CAD软件中绘制的零件图纸导入CNC加工机床的控制系统中，由控制系统进行数字量化处理，再通过电脑控制加工机床的运动轨迹，以达到精密加工的目的。此工序会产生S1-7边角料、S1-8废冲压油和S1-9废滤网滤渣。

**研磨（本次技改工序）：**冲压后的工件需进行研磨加工，在磁力研磨机中投加除研磨抛光剂（成分脂肪醇聚氧乙烯醚8%，壬基酚聚氧乙烯醚13%，一水柠檬酸3%，去离子水76%）外，**本次技改新增投加磁针（含镍），提高产品光洁度。**此工序会产生W<sub>1-1</sub>研磨废水（含镍）和S<sub>1-10</sub>金属废屑。

**清洗1：**研磨后的工件进入清洗工序。该工序设置1道人工清洗线，1台自动清洗机。

**人工清洗：**根据客户需求对研磨工件采用人工清洗，人工清洗线设置五个槽体（单个容积40L）同时工作，采用自来水清洗工件，不添加清洗剂。

**自动清洗机清洗：**自动清洗机设置7个槽体。第一槽为超声波清洗槽（3500×500×200mm），第二、三、四槽为喷淋漂洗槽（1000×1000×2000mm），第五槽为超声波漂洗槽（2000×500×200mm），第六槽为风切槽（500×500×200mm），第七槽为烘干槽（3000\*500\*200mm），使用电加热，烘干温度为50-60℃。

第一槽添加水基型清洗剂（配水比例：1:4），循环使用，每周更换一次。

第二、三、四槽为添加自来水，采用逆流漂洗，五槽定期加入自来水，二槽浓水每周更换一次，排入厂区污水站处理。

**超声波清洗原理：**利用超音频电能，通过换能器转换成高频机械振荡而传入到清洗剂中。超声波在清洗剂中疏密相间地向前辐射，使液体流动，并产生数以万计的微小气泡，这些气泡是在超声波纵向传播的负压区形成及生长，而在正压区迅速闭合(熄灭)。这种微小气泡的形成、生长、迅速闭合称为空化现象。在空化现象中气光闭合时形成超过1000个大气压的瞬时高压，不断地轰击物体表面，使物体表面及缝隙中的污垢迅速剥落。

此工序会产生W<sub>1-2</sub>清洗废水。

**贴膜：**经清洗后的工件贴上PET膜，此过程无废气产生。

**测试：**将上述完工的铝端板成品置于检测机进行检测，合格品进入下一道包装工序。此工序会产生S<sub>1-11</sub>不合格品。

**包装：**铝端板成品转入包装车间，通过包装机自动包装打包至纸箱中，再运送至成品仓库中。

## 2、软铜排产品技改内容

本项目软铜排产品的技改主要原因为客户对焊接点打磨要求提高。原环评仅需在焊接点进行打磨，但实际周边材料（镍片）上也有凸点，客户要求扩大打磨面积，此技改会导致打磨废气中会含有镍颗粒物，通过设备自带收集装置收集后进入水箱处理，从而导致除尘废水中新增镍污染物。

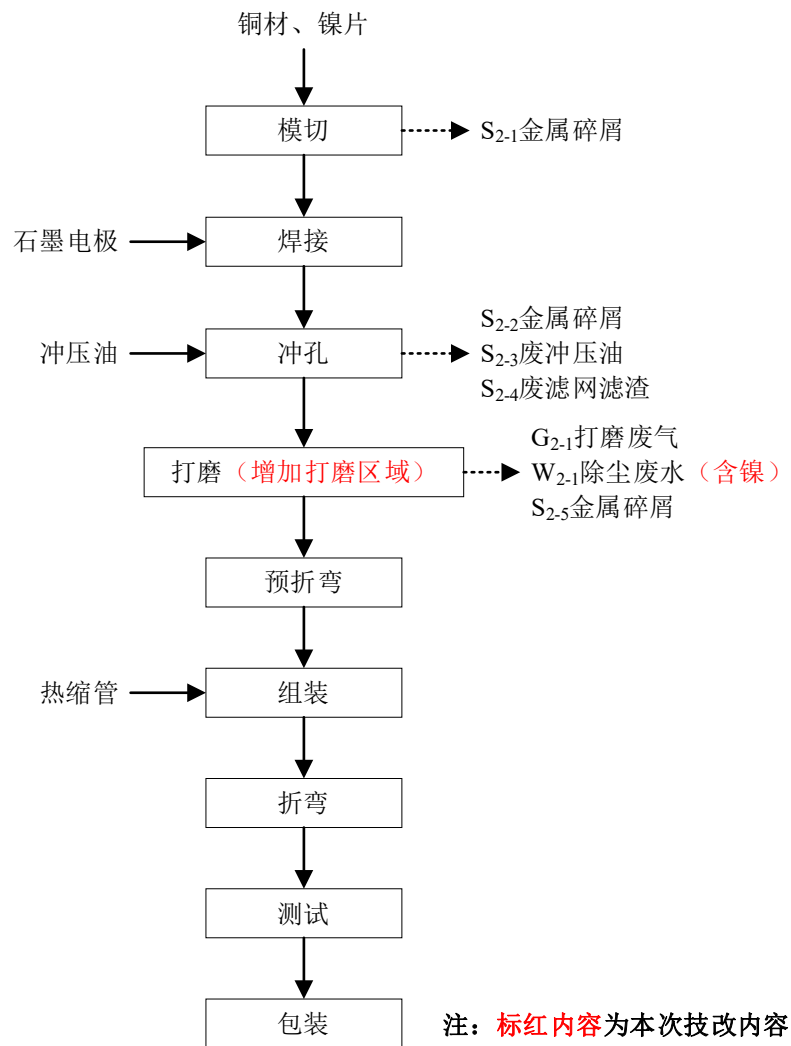


图2-4 软铜排产品技改工艺流程及产排污节点图

工艺流程及产排污环节说明：

**模切：**将铜材、镍片置于模切机，根据客户订单要求，切成一定形状大小的材料。此工序会产生S<sub>2-1</sub>金属碎屑。

**焊接：**以石墨电极作导热体，电加热使金属热熔焊接在一起，局部温度500-600℃。此工序仅使用电加热使金属热熔，不使用焊条、焊丝等焊接材料，石墨电极仅作为导热体，因此不产生焊接废气。焊接设备通过冷却循环水降温。

**冲孔：**焊接后的工件运送至低速冲床进行冲孔操作。低速冲床的工作原理是对材料施以压力，使其塑性变形，而得到所要求的形状与精度。此工序会产生 S<sub>2-2</sub> 金属碎屑、S<sub>2-3</sub> 废冲压油和 S<sub>2-4</sub> 废滤网滤渣。

**打磨（本次技改工序）：**对工件焊接点进行打磨平整，打磨过程为干式打磨，主要对工件焊接点进行打磨平整，本次对焊接点周边镍片上也进行打磨。打磨面积较小，产生少量打磨废气，打磨操作上方设备自带废气收集装置，打磨废气通过收集装置收集后进入设备水箱除尘后排放。此工序会产生 G<sub>2-1</sub> 打磨废气、W<sub>2-1</sub> 除尘废水和 S<sub>2-5</sub> 金属碎屑。

**预折弯：**打磨后的工件置于冲床上，通过压力对其进行预折弯，使其塑性变形。

**组装：**利用热缩机将热缩管加热到微软状态，加热温度控制在 180℃左右，然后热缩管固定在金属物件上，自然冷却收缩成型，即得到软铜排成品。热缩管热解温度为 230-250℃，未达到其热解温度，因此热缩工序产生的有机废气极少，原环评忽略不计。

**折弯：**将上述产品利用手工对其进行折弯，使其塑性变形。

**测试：**将上述完工的软铜排成品置于尺寸检测治具中进行检测，合格品进入下一道包装工序。

**包装：**软铜排成品转入包装车间，通过包装机自动包装打包至纸箱中，再运送至成品仓库中。

### 3、液冷板产品技改内容

本次对现有液冷板产品技术改造主要对产品工艺的升级调整，主要变动情况如下，其余工序未发生变化，与原环评一致。

①冲压工序因精度要求提高，故本次全部外协；

②前段处理新增激光切割工序；

- ③接头铆接工序新增激光焊接方式；
- ④铝型材打磨后型材上污渍较多，重新回清洗1清洗；
- ⑤喷钎工序原环评中废钎剂在喷钎后拟全部回收再利用，但实际生产过程中钎剂因杂质问题无法回收再利用，故本次进行工艺调整，喷钎后多余钎剂作为废水处理；
- ⑥激光打码位置调整。

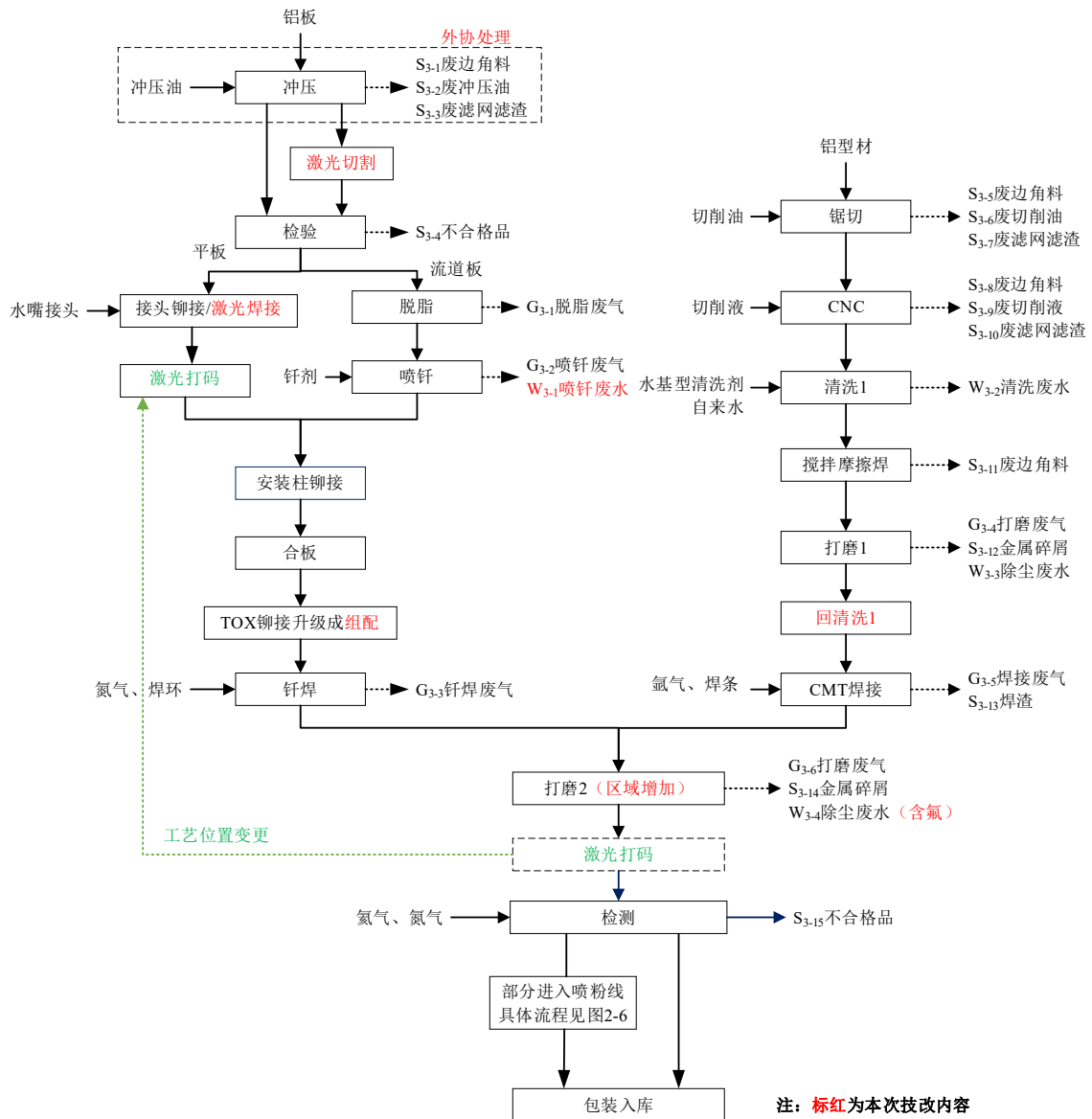


图2-5 液冷板产品技改工艺流程及产排污节点图

工艺流程及产排污环节说明：

液冷板产品主要原辅材料为铝板和铝型材，两个原料分别经不同工序进行加工处理，其中铝板又分为流道板和平板。

以铝板为原料：

**冲压：**本次冲压工序原环评为厂内冲压生产，本次技改拟将此工序全部外协处理，不在厂内冲压。

**激光切割：**本次新增激光切割工序，根据产品要求，对部分工件进行激光切割。

**检验：**人工检验冲压、激光切割后的工件。此工序会产生 S<sub>3.4</sub> 不合格品。

检验后铝板平板需经接头铆接/激光焊接、激光打码工序，铝板中流道板需经脱脂、喷钎工序，各自处理后再进入安装工序。

**接头铆接/激光焊接：**铝板中平板部分经接头铆接处理，通过通用接头铆接工装设备将水嘴接头和上述冲压后的工件铆压在一起；本此技改新增激光焊接技术，部分平板通过激光焊接设备将工件组合。

**激光打码：**原环评中该工序位置在打磨工序后，本次将工序位置调整至平板接头铆接/激光焊接后，工艺未发生变化。在产品指定位置使用激光打码设备利用激光雕刻产品追溯码，每个产品雕刻时间约 5-8s。由于此过程废气产生量极少，现有环评仅做定性分析，本次评价仅对此工序进行位置调整，工序内容未发生变化，故与现有环评保持一致仅做定性分析。

**脱脂：**检验后的流道板工件送入高温脱脂炉进行清洁，采用电加热的方式利用高温热风挥发表面冲压油，脱脂温度为 250℃，此工序会产生 G<sub>3-1</sub> 脱脂废气。

**喷钎：**脱脂处理后的工件运送至喷钎设备，在工件表面喷涂一层钎剂，每平方米 10~15g。本项目使用粉状钎剂（主要成分为**氟铝酸钾**），钎剂使用前需与水按照 1:4 比例混合后使用。此工序会产生 G<sub>3-2</sub> 喷钎废气和 W<sub>3-1</sub> 喷钎废水。

**安装柱铆接：**将工件上的安装柱进行铆接预固定。

**合板：**将流道板和平板上下两块板按照要求对孔放置。

**组配（即 TOX 铆接）：**通过简单的凸模将链接件压进凹模，在一定的压力作用下，使凹模内的材料向外“流动”，形成 TOX 连接原点。用于上下板合板后 TOX 铆接预定位，防止焊接错位。此过程无废气产生。

**钎焊：**将组配好的工件运送至钎焊炉设备，依次进入钎焊炉生产线的干燥段、预热段、钎焊段、冷却段 4 个阶段出炉后形成液冷板半成品。

工件进入预热段前，首先通入氮气将炉内的空气排出，保持炉内无氧状态，防止

产品在高温状态下发生氧化反应，导致焊接失败。

**干燥段：**经喷钎工序的工件首先进入钎焊炉前端干燥，通过电加热至温 200°C 左右，此过程确保工件表面彻底干燥，否则造成钎焊段氧含量超标导致氧化焊接失败。

**预热段：**干燥后工件经传送带运送，通过电加热的方式保证工件的温度提高 20°C/min 以上，使工件表面钎料达到熔点（570°C）。

**钎焊段：**在炉内的钎焊区域，对相应焊点位置进行钎焊。其中氧气的浓度控制在 0.005% 以防止氧化。由于保温时间不能直接测量，常在试焊产品时通过调整钎焊温度或者网带速度来确定，保证温度达到 580°C 左右 3~5min。

**冷却段：**钎焊结束后，工件进入风冷冷却室，利用循环空气对其进行冷却，确保工件冷却至常温，然后手工卸件。

此工序会产生 G<sub>3-3</sub> 钎焊废气。

以铝型材为原料：

**锯切：**与端板锯切工序一致，在此不再赘述。此工序会产生 S<sub>3-5</sub> 废边角料、S<sub>3-6</sub> 废切削油和 S<sub>3-7</sub> 废滤网滤渣。

**CNC：**锯切后的铝型材转入 CNC 加工中心，根据客户订单要求，形成一定形状的规格尺寸。此工序会产生 S<sub>3-8</sub> 废边角料、S<sub>3-9</sub> 废切削液和 S<sub>3-10</sub> 废滤网滤渣。

**清洗 1：**与端板清洗工序一致，在此不再赘述。此工序会产生 W<sub>3-2</sub> 清洗废水。

**搅拌摩擦焊：**通过搅拌摩擦焊对零部件进行加固。搅拌摩擦焊通过高速旋转的焊具与工件摩擦产生的热量使被焊材料局部熔化，当焊具沿着焊接界面向前移动时，被塑性化的材料在焊具的转动摩擦力作用下由焊具的前部流向后部，并在焊具的挤压下形成致密的固相焊缝，焊接的过程中不使用焊丝、焊条等焊接材料，因此不会产生焊接废气。此过程会产生 S<sub>3-11</sub> 废边角料。

**打磨：**对焊接后的产品进行外观面、平面度等进行修整。采用打磨机对其局部进行打磨修整，打磨方式为干式打磨，局部打磨修整产生少量打磨废气，打磨操作上方设备配备废气收集装置，打磨废气通过设备收集后进入设备水箱处理。此工序会产生 G<sub>3-4</sub> 打磨废气、S<sub>3-12</sub> 金属碎屑和 W<sub>3-3</sub> 除尘废水。

**回清洗 1：**本次打磨后型材上污渍较多，为提高工件表面洁净度，重新回清洗 1 清洗。

**CMT 焊接（氩弧焊）：**经打磨后的工件连接处使用氩弧焊进行焊接。氩弧焊原理：在焊接时，通过高电流使焊材在被焊基材上熔化形成液态熔池，同时氩气持续供应以隔绝空气，确保焊材不会与氧气接触，从而防止了焊材的氧化。此工序会产生 G<sub>3-5</sub> 焊接废气和 S<sub>3-13</sub> 焊渣。

经以上处理后的以铝板和铝型材为原料生产的半成品转入打磨、检测等工序。视订单需求部分产品进入喷粉线喷粉，部分产品直接包装入库。

**打磨 2：**对焊接后的产品进行外观面、平面度等进行修整。采用打磨机对其局部进行打磨，打磨方式为干式打磨，局部打磨修整产生少量打磨废气，该打磨过程在密闭房间中进行，打磨废气通过密闭房间收集后进入配套的水箱处理。**本次技改**对产品的打磨区域会略微增加，新增打磨区域涉及到喷钎区域，因钎剂中含氟，故打磨废气新增含氟颗粒物，经除尘措施处理后，除尘废水新增氟污染物。此工序会产生 G<sub>3-6</sub> 打磨废气、S<sub>3-14</sub> 金属碎屑和 W<sub>3-4</sub> 除尘废水。

**检测：**打磨后工件进行相应质量检测，主要包括氦检、平面度检测、尺寸外观检测和 GP12 检测等，本项目检测过程中不涉及废气废水产生，此工序会产生 S<sub>3-15</sub> 不合格品。

**包装入库：**根据订单需要，需喷粉的工件进行喷粉生产线，其余直接包装入库。

**本次技改**对现有喷粉线不做任何改造，扩建液冷板产品生产线的喷粉线采用最新工艺，扩建的新喷粉线工艺流程图详见下图。

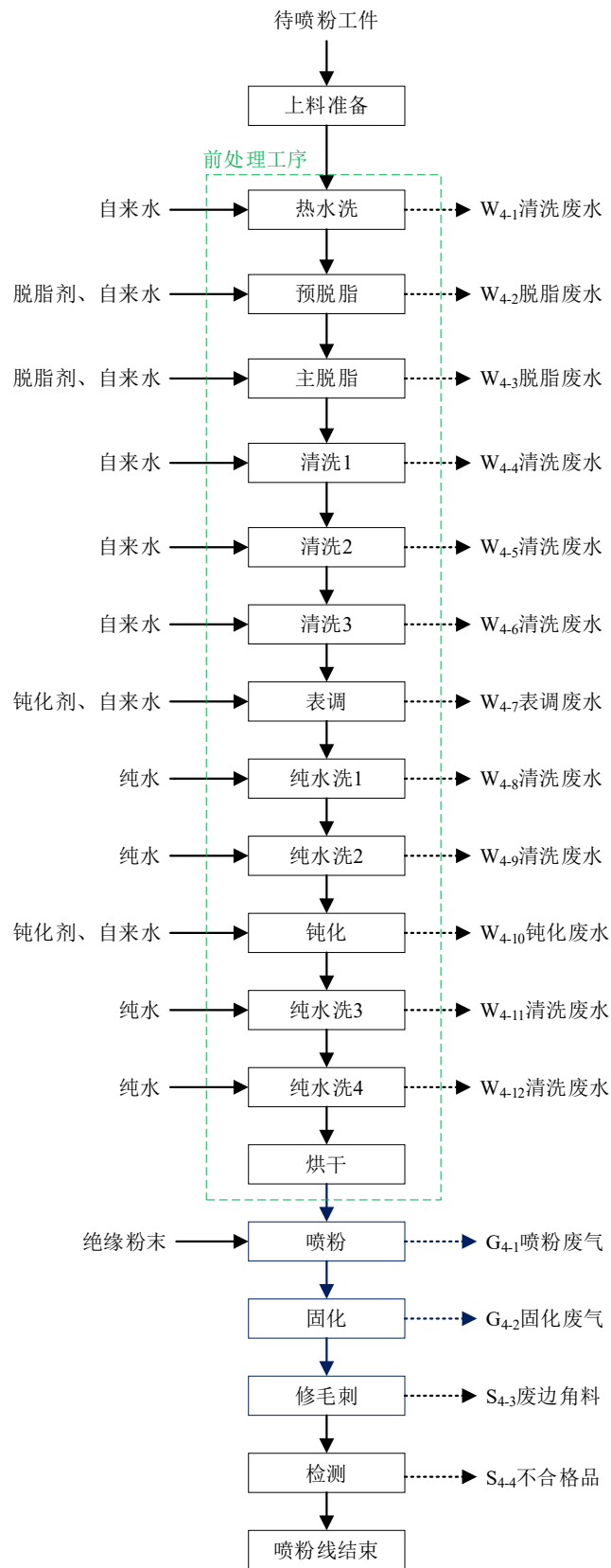


图2-6 液冷板产品喷粉线工艺流程及产排污节点图

工艺流程及产排污环节说明：

**上料准备：**待喷粉的工件运至前处理生产线前，准备进行前处理清洗。

**前处理：**工件需依次进入热水洗、预脱脂、主脱脂、清洗1、清洗2、清洗3、表调、纯水洗1、纯水洗2、钝化、纯水洗3、纯水洗4和电烘干等13道工序，此工序主要产生含油废水（W<sub>4-1</sub>~W<sub>4-6</sub>）和其他废水（W<sub>4-7</sub>~W<sub>4-12</sub>）主要详细清洗参数信息详见下表。

**表 2-11 前处理清洗一览表**

序号	工艺	槽体尺寸	槽体个数	总有效容积 /m <sup>3</sup>	槽液组成		操作温度 /°C	操作时间/ S	更换频次
		L×W×H/m			成分	含量 g/L			
1	热水洗	2.5×1.0×2	1	5	自来水	100%	50-55	60	3月/次
2	预脱脂	2.5×1.0×2	1	5	脱脂剂	5%	40-45	72	3月/次
					自来水	95%			
3	主脱脂	16.5×1.2×2	1	39.6	脱脂剂	5%	40-45	180	3月/次
					自来水	95%			
4	清洗 1	2.0×1.0×2	1	4	自来水	100%	常温	48	3月/次
5	清洗 2	11.0×1.2×2	1	26.4	自来水	100%	常温	50	3月/次
6	清洗 3	2.0×1.0×2	1	4	自来水	100%	常温	48	3月/次
7	表调	2.5×1.0×2	1	5	钝化剂	6%	常温	60	3月/次
					自来水	94%			
8	纯水洗 1	2.0×1.0×1.0	1	2	纯水	100%	常温	48	3月/次
9	纯水洗 2	2.0×1.0×2	1	4	纯水	100%	常温	48	3月/次
10	钝化	2.0×1.0×2	1	4	钝化剂	1%	常温	150	3月/次
					自来水	99%			
11	纯水洗 3	15.0×1.2×2	1	36	纯水	100%	常温	48	3月/次
12	纯水洗 4	2.0×1.0×1.0	1	2	纯水	100%	常温	50	3月/次
13	电烘干	/	/	/	/	/	70~80	50	/

**喷粉：**本项目喷粉工序在喷粉房中进行，一条喷粉线设置两个喷粉房。在工件表面自动喷涂绝缘粉，让工件表面均匀覆盖一层绝缘粉，喷涂面积1.5m<sup>2</sup>/件，喷涂厚度10-300μm。此工序会产生G<sub>4-1</sub>喷粉废气。

**固化：**将喷涂绝缘粉后的工件置于烘箱中进行烘干。通过电加热（温度150-200°C，15-30min）将工件表面的绝缘漆融化贴合在工件表面，再经过冷却段（风冷），把融化的绝缘漆凝固在工件表面。此工序会产生G<sub>4-2</sub>固化废气。

**修毛刺：**人工对喷粉固化后产品表面进行修整，此工序会产生S<sub>4-3</sub>废边角料。

**检测：**修毛刺后工件进行相应质量检测，主要包括绝缘耐压检测、外观检查、总成尺寸平面度检查和 GP12 检测等、此工序会产生 S<sub>4-4</sub> 不合格品。

## 二、改扩建项目新增产品工艺流程：

### 1、吸塑盒产品工艺流程

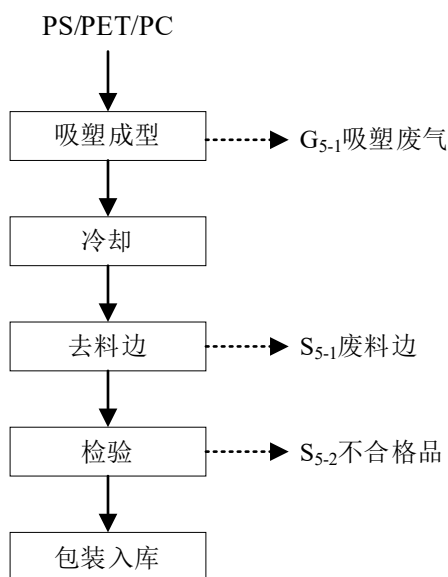


图2-7 吸塑产品工艺流程及产排污节点图

工艺流程及产排污环节说明：

**吸塑成型：**根据订单产品类型或要求不同，将PET、PC或PS原料单一投加至全自动吸塑一体机，采用电加热的方式将温度升至150℃，将原料加热变软后吸塑成型。此过程会产生G<sub>5-1</sub>吸塑废气。

**冷却：**利用冷却机（使用R410a制冷剂）对吸塑机进行间接冷却，冷却后将吸塑盒脱模取出。

**去料边：**人工将多余边角料去除，此过程会产生S<sub>5-1</sub>废料边。

**检验、包装入库：**人工测量尺寸，检验产品是否合格。合格产品就包装入库。此过程会产生S<sub>5-2</sub>不合格品。

本项目废料边和不合格品作为一般固废外售综合处理，不回用于生产。

## 2、极柱产品工艺流程

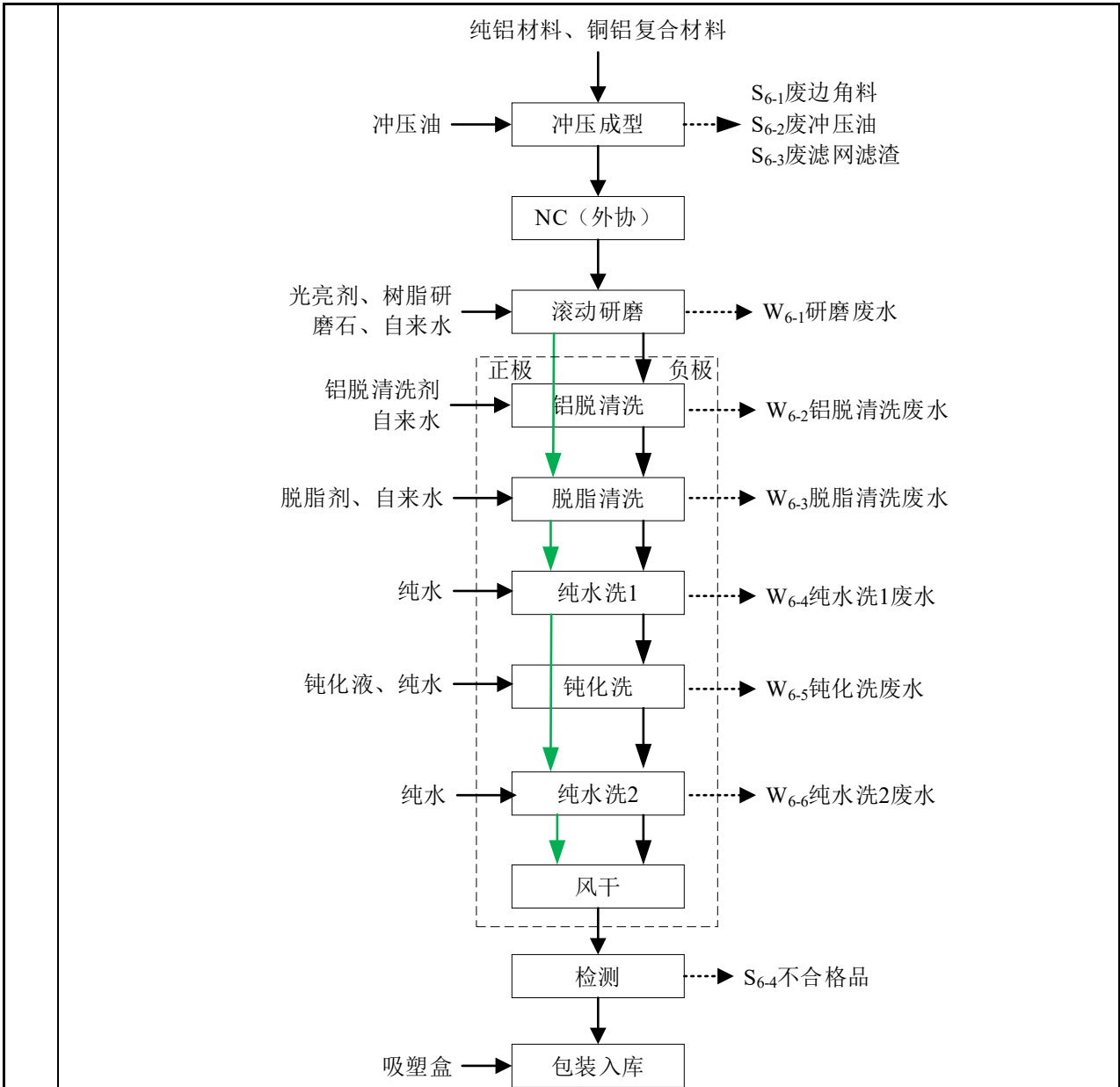


图2-8 极柱产品工艺流程及产排污节点图

工艺流程及产排污环节说明：

**冲压成型：**将纯铝材料和铜铝复合材料放置在冲床上，利用模具和压力作用，经过冲裁、弯曲、拉伸、精冲、局部成形四道工序完成具有一定形状、尺寸和性能的冲压件。加工过程使用冲压油进行冷却润滑，冲压只是改变金属材料的形状和尺寸，属于物理变化，无废气产生。此过程会产生S<sub>6-1</sub>废边角料、S<sub>6-2</sub>废冲压油和S<sub>6-3</sub>废滤网滤渣。

**NC（外协）：**本项目冲压件的NC加工全部外协。

**滚动研磨：**NC外协来料后先进行研磨作业，利用设备滚动旋转去除产品表面毛

刺。在滚动研磨机内投加树脂研磨石、光亮剂和自来水，其中光亮剂与自来水按照1:4比例进行投加。此过程会产生W<sub>6-1</sub>研磨废水、S<sub>6-4</sub>废研磨材料。

**清洗处理：**产品研磨后进行超声波清洗，清洗是对产品表面的浮灰及残留研磨废水进行清洁。极柱产品分为正负极，其中正极经过脱脂清洗、纯水洗1、纯水洗2和烘干4道工序，负极经过铝脱清洗、脱脂清洗、纯水洗1、钝化洗、纯水洗2和烘干6道工序。详细清洗参数信息详见下表

**表 2-12 单台设备清洗情况一览表**

序号	工艺	槽体尺寸	槽体 个数	单槽有效 容积/m <sup>3</sup>	槽液组成		操作温 度/°C	操作时 间/S	更换频次	补水情 况
		L×W×H/m			成分	含量				
1	铝脱清洗	0.7×0.66×0.25	2	0.11	铝脱清洗剂	5%	常温	30	3次/天	/
					自来水	95%				
2	脱脂清洗	4×0.67×0.5 2×0.4×0.5 (副槽)	1	1.7	脱脂剂	5%	50-55	180	3次/天	/
					自来水	95%				
3	纯水洗1	2.2×0.67×0.5 0.7×0.4×0.5 (副槽)	1	0.87	纯水	100%	50-55	60	1次/天	10L/h
4	钝化洗	0.4×0.6×0.4	2	0.09	钝化液	15%	常温	150	3次/天	/
					纯水	85%				
5	纯水洗2	2.2×0.67×0.5 0.7×0.4×0.5 (副槽)	3	0.87	纯水	100%	50-55	60	1次/天	10L/h

**检测、包装入库：**清洗后工件进行检测，合格品放置吸塑盒中包装入库。此工序会产生S<sub>6-5</sub>不合格品。

工艺流程和产排污环节

三、产污环节

表 2-13 本项目改扩建产污环节一览表

产品	类别	产污环节	编号	现有项目		技改扩建后		排放去向	
				污染物	治理措施	污染物	治理措施		
端板	废水	研磨	W <sub>1-1</sub>	pH、COD、SS、总铝	厂内综合处理站	总镍（新增）	含镍预处理+综合处理	皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂	
软铜排	废气	打磨	G <sub>2-1</sub>	颗粒物	自带湿式除尘	颗粒物（污染物量增加）	自带湿式除尘	无组织	
	废水		W <sub>2-1</sub>	COD、SS	厂内综合处理站	总镍（新增）	含镍预处理+综合处理	皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂	
液冷板	废水	喷钎	W <sub>3-1</sub>	/	/	氟化物、COD、SS	含氟预处理+综合处理		
		清洗 1	W <sub>3-2</sub>	本次改扩建不涉及现有该工序调整		pH、COD、SS、总铝、石油类	含油预处理+综合处理		
		打磨 1	W <sub>3-3</sub>			COD、SS	综合处理		
		打磨 2	W <sub>3-4</sub>	COD、SS	厂内综合处理站	新增氟化物	含氟预处理+综合处理		
		前处理	W <sub>4-1~6</sub>	本次改扩建不涉及现有该工序调整		pH、COD、SS、总铝、石油类	含油预处理+综合处理		
			W <sub>4-7~12</sub>			pH、COD、SS	综合处理		
	废气	打磨	G <sub>3-6</sub>	颗粒物	自带湿式除尘	颗粒物（污染物量增加）	自带湿式除尘		无组织
		脱脂	G <sub>3-1</sub>	本次改扩建不涉及现有该工序调整		非甲烷总烃	设备自带静电吸附式空气净化装置		DA003 DA007
		喷钎	G <sub>3-2</sub>			颗粒物	/		大气
		钎焊	G <sub>3-3</sub>			颗粒物、氟化物	布袋除尘器+活性氧化铝球装置	DA003 DA007	

		打磨	G <sub>3-4</sub>			颗粒物	自带湿式除尘	大气
		CMT 焊接	G <sub>3-5</sub>			颗粒物	移动焊烟净化器	大气
		喷粉	G <sub>4-1</sub>			颗粒物	滤筒除尘器	DA004
		固化	G <sub>4-2</sub>			非甲烷总烃	两级活性炭	DA005
	固废	冲压	S <sub>3-1</sub>	废边角料	外售综合处理	工序外协，无固废产生	/	
			S <sub>3-2</sub>	废冲压油	外售综合处理			
			S <sub>3-3</sub>	废滤网滤渣	外售综合处理			
		检验	S <sub>3-4</sub>	本次改扩建不涉及现有该工序调整	不合格品	外售综合处理		
		锯切	S <sub>3-5</sub>		废边角料	外售综合处理		
			S <sub>3-6</sub>		废切削油	外售综合处理		
			S <sub>3-7</sub>		废滤网滤渣	外售综合处理		
		CNC	S <sub>3-8</sub>		废边角料	外售综合处理		
			S <sub>3-9</sub>		废切削液	外售综合处理		
			S <sub>3-10</sub>		废滤网滤渣	外售综合处理		
		摩擦焊	S <sub>3-11</sub>		废边角料	外售综合处理		
		打磨	S <sub>3-12</sub> 、 S <sub>3-14</sub>		金属碎屑	外售综合处理		
		CMT 焊接	S <sub>3-13</sub>		焊渣	外售综合处理		
检测	S <sub>3-15</sub>	不合格品	外售综合处理					
修毛刺	S <sub>4-3</sub>	废边角料	外售综合处理					
检测	S <sub>4-4</sub>	不合格品	外售综合处理					
吸塑盒	废气	吸塑成型	G <sub>5-1</sub>	/	/	非甲烷总烃	二级活性炭	DA001

极柱	固废	去料边	S <sub>5-1</sub>	/	/	废料边	外售综合利用	/
		检验	S <sub>5-2</sub>	/	/	不合格品	外售综合利用	
	废水	研磨	W <sub>6-1</sub>	/	/	pH、COD、SS、总铝、石油类、总铜	含油预处理+综合处理	皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂
		铝脱清洗	W <sub>6-2</sub>	/	/	pH、COD、SS、石油类、氟化物	含氟预处理+综合处理	
		脱脂清洗	W <sub>6-3</sub>	/	/	pH、COD、SS、石油类	含油预处理+综合处理	
		纯水洗1	W <sub>6-4</sub>	/	/	pH、COD、SS、石油类		
		钝化洗	W <sub>6-5</sub>	/	/	pH、COD、SS、LAS	综合处理	
		纯水洗2	W <sub>6-6</sub>	/	/	pH、COD、SS、LAS		
	固废	冲压成型	S <sub>6-1</sub>	/	/	废边角料	外售综合利用	/
			S <sub>6-2</sub>	/	/	废冲压油	外售综合利用	
			S <sub>6-3</sub>	/	/	废滤网滤渣	外售综合利用	
		检测	S <sub>6-3</sub>	/	/	不合格品	外售综合利用	

## 一、现有厂区内项目情况

## 1、现有环保手续履行情况

翊腾电子科技（安徽）有限公司于2024年投资建设年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件项目，并于2024年8月取得皖江江南新兴产业集中区生态环境局批复（江南环审[2024]19号）。2025年3月因客户对项目产品提出新的要求，故开始重新报批年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件项目，重新报批项目于2025年5月取得皖江江南新兴产业集中区生态环境局批复（江南环审[2025]11号）。同意项目建设，产品主要包括新能源电池组件、汽车零部件和电子连接器组件。项目于2025年5月开工建设，目前新能源电池组件中动力锂电池组件0.185亿件（软铜排0.03亿件、侧板0.07亿件、端板0.07亿件、液冷板0.015亿件）生产线及配套工程已建成待验收；其它产品线待建。

表 2-14 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复情况	设计产品产能	建设情况	排污许可和应急预案情况	
年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件生产线项目	江南环审[2024]19号 批复时间： 2024-08	5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件	已重新报批	/	
年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件生产线项目（重新报批）	江南环审[2025]11号 批复时间： 2025-05	充电枪端子组件（0.2亿件）	待建	排污许可编号： 91341700MAD7Y0PCXF001X 有效期2025年5月14日至2030年5月13日； 应急预案备案号 341702-2025-017-L，备案时间： 2025年7月30日	
		动力电池钢壳（4.6亿件）			
		动力锂电池组件	CCS/IBB（0.015亿件）		已建待验收
			软铜排（0.03亿件）		
			侧板（0.07亿件） 端板（0.07亿件）		
		液冷板（0.015亿件）	待建		
电子连接器组件（10亿件）					

注：企业风险级别为一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】。

## 2、现有项目污染物排放情况

### (1) 废气

根据《年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件生产线项目（重新报批）环境影响报告表》中废气数据，现有项目全厂大气污染物排放量如下：

表 2-14 现有项目全厂大气污染物排放量一览表 (t/a)

序号	污染物	现有项目全厂排放量
1	非甲烷总烃	0.365
2	氟化物	0.026
3	颗粒物	0.3
4	硫酸雾	0.014

### (2) 废水

现有废水主要为生活废水、热处理冷却废水、纯水浓水、研磨废水、除尘废水、综合废水、酸性废水、含镍废水、含油废水和热处理冷却废水。其中本次验收实际建设涉及的废水种类主要为清洗废水、除尘废水、制备纯水废水、焊接冷却废水、生活污水。

根据《年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件生产线项目（重新报批）环境影响报告表》中废水数据，现有项目全厂废水污染物排放量如下：

表 2-15 现有项目全厂废水污染物排放量一览表 (t/a)

序号	污染物	现有项目全厂废水接管量
1	水量	36066.75
2	pH	6-9
3	COD	10.923
4	SS	1.673
5	TN	0.467
6	TP	0.099
7	总铝	0.022
8	总铜	0.032
9	总铁	0.011
10	总镍	0.002
11	石油类	0.152

12	LAS	0.333
13	BOD <sub>5</sub>	1.728
14	氨氮	0.216

(3) 噪声

现有项目主要高噪声源主要为冲床、CNC加工中心、磨创等。项目采取减振、厂房隔声、消声、基础固定等措施进行降噪。

(4) 固体废物

根据《年产5亿件新能源电池组件、汽车零部件及10亿件电子连接器组件生产线项目（重新报批）环境影响报告表》，现有项目固体废物产生和处置方式如下：

**表 2-16 现有工程固废产生处置情况表 t/a**

序号	名称	属性	现有项目设计产生量	利用处置方式和方向
1	氩弧焊渣	一般固废	0.075	外售
2	废边角料（含油金属碎屑）	一般固废	600	
3	金属碎屑	一般固废	5	
4	不合格品	一般固废	1.5	
5	塑料包装材料	一般固废	6	
6	废 RO 膜	一般固废	1.0	
7	废滤芯	一般固废	0.5	
8	生活垃圾	一般固废	90	环卫清运
9	废油	危险废物	4.06	宁国海螺环保科技有限公司
10	废槽渣	危险废物	13.52	
11	废滤网和滤渣	危险废物	1.5	
12	废包装材料	危险废物	2	
13	废活性炭	危险废物	15.81	
14	废氧化铝	危险废物	0.1	
15	静电净化油泥	危险废物	0.588	
16	污泥	危险废物	600	
17	废滤布滤板	危险废物	2	

现有项目污染物产生及排放总量见表 2-17。

**表 2-17 现有项目污染物排放量一览表 (t/a)**

种类	污染物	环评核算排放量	环评批复总量
废气	非甲烷总烃	0.365	0.365

废水	氟化物	0.026	/
	颗粒物	0.3	0.3
	硫酸雾	0.014	/
	水量	36066.75	/
	pH	6-9	/
	COD	10.923	/
	SS	1.673	/
	TN	0.467	/
	TP	0.099	/
	总铝	0.022	/
	总铜	0.032	/
	总铁	0.011	/
	总镍	0.002	/
	石油类	0.152	/
	LAS	0.333	/
BOD <sub>5</sub>	1.728	/	
氨氮	0.216	/	

### 3、存在的环境问题与整改措施

现有项目存在的环境问题及整改措施如下：

**表 2-18 现有环境问题与整改措施**

序号	环境问题	整改措施与要求	整改期限
1	事故池与雨水管网并未接通，并未设置切换阀。	将事故池与雨水管网接通，并设置切换阀。确保事故情况下厂区事故污水能有效收集至事故应急池内。	预计完成时间 2026年3月底
2	项目已进行排污登记，根据现有项目环评要求，企业需开展例行监测，目前企业已试生产2个月，需尽快开展。	尽快推进验收项目进度，完成例行监测要求	预计完成时间 2025年9月底

### 二、新增3#、4#厂房现状及环境问题

本次在原项目南侧新增占地52408m<sup>2</sup>，用于建设3#厂房和4#厂房。该区域位于园区内，企业已取得土地证，现场无环境遗留问题。

### 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) 常规污染物环境质量现状

城市环境空气质量达标情况评价指标为NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据环境功能区划，项目所在区域环境空气功能为二类区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的规定，参加评价的污染指标为6项。本次评价引用《2024年池州市生态环境状况公报》，具体如下表所示。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准限值 ug/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	50.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	第 95 百分数日平均浓度	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分数日平均浓度	154	160	96.3	达标

由上表可知，项目所在区域为达标区。

##### (2) 补充监测

本项目特征污染物为氟化物、非甲烷总烃和TSP。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），排放国家、地方环境空气质量标准汇总有标准限值要求的特征污染物时，引用项目周边5km范围内近3年的现有监测数据。

本项目非甲烷总烃、氟化物因子引用《皖江江南新兴产业集中区总体发展规划（2023-2035）年环境影响报告书（征求意见稿）》，引用其中G1先进村（已拆迁）点位，位于本项目西南侧约1130m，监测时间为2025年2月9日~15日，

区域  
环境  
质量  
现状

满足引用要求；TSP因子引用《安徽华航电子科技有限公司智能终端研发生产  
基地项目环境影响报告表》中孵化园公租房点位，监测时间为2023年8月7日  
~2023年8月9日，位于本项目北侧3200m，满足引用要求。

监测结果详见下表：

**表 3-2 大气环境质量补充监测结果**

监测点 名称	污染物	平均 时间	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率	超标 率%	达标 情况
G1	非甲烷 总烃	一次 值	2000	150~1490	74.5%	0	达标
	氟化物	小时 浓度	20	0.5~1.0	5%	0	达标
孵化园 公租房	TSP	小时 浓度	600	99~105	18.1	0	达标

根据监测结果，评价区域非甲烷总烃现状浓度满足《大气污染物综合排放  
标准详解》要求；氟化物、TSP现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-  
2012）附录A表A.1中的浓度参考限值。

## 2、地表水环境质量现状

与本项目有关的地表水体为九华河。根据《2024年池州市生态环境状况公  
报》，2024年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华  
河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、丁香河、石台清溪河、王村河等河流  
和升金湖、平天湖、牛桥水库、古潭水库、石湖水库等湖库共计25个国省控考  
核监测断面（点位），其中达到Ⅰ类水的断面（点位）有3个，占12%；达到Ⅱ  
类水的断面（点位）有17个，占68%；达到Ⅲ类水的断面（点位）有5个，占20%。。

## 3、声环境质量现状

项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

## 4、生态环境现状

项目位于皖江江南新兴产业集中区，不属于产业园区外建设项目新增用  
地，且用地范围内无生态环境保护目标，故根据《建设项目环境影响报告表编  
制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行生态现状调查。

## 5、土壤环境质量现状

本项目引用安徽省分众检测技术有限公司于2024年7月3日对项目土壤环境进行了监测，监测情况如下：

(1) 监测点位

表 3-3 监测点位基本信息一览表

监测点位		选点依据	采样点特性	采样因子		备注
T1	污水处理站	占地范围内	可能发生泄漏的区域	表层样	/	45 项基本因子
表层样应在 0~0.2m 取样。						

(2) 监测因子

基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1, 2, 3-c, d）芘、萘。

(3) 监测频次

监测频次：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，进行1次取样监测。

(4) 监测方法

按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中要求开展监测。

(5) 执行标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

(6) 监测结果

表 3-4 土壤环境监测结果一览表 (mg/kg)

序号	监测项目	T1 (0-0.5m)	二类用地筛选值
1	砷	10.9	60
2	汞	0.122	38
3	铅	31.0	800
4	镉	0.16	65
5	铜	27	18000
6	镍	76	900
7	铬(六价)	ND	5.7
8	四氯化碳	ND	2.8
9	氯仿	ND	0.9
10	氯甲烷	ND	37
11	1, 1-二氯乙烷	ND	9
12	1, 2-二氯乙烷	ND	5
13	1, 1-二氯乙烯	ND	66
14	顺 1, 2-二氯乙烯	ND	596
15	反 1, 2-二氯乙烯	ND	54
16	二氯甲烷	ND	616
17	1, 2-二氯丙烷	ND	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	6.8
20	四氯乙烯	ND	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	2.8
23	三氯乙烯	ND	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	0.5
25	氯乙烯	ND	0.43
26	苯	ND	4
27	氯苯	ND	270
28	1, 2-二氯苯	ND	560
29	1, 4-二氯苯	ND	20
30	乙苯	ND	28
31	苯乙烯	ND	1290
32	甲苯	ND	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	ND	570
34	邻二甲苯	ND	640

35	硝基苯	ND	76
36	苯胺	ND	260
37	2-氯酚	ND	2256
38	苯并[a]蒽	ND	15
39	苯并[a]芘	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	ND	151
42	蒽	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	15
45	萘	ND	70
46	氰化物	ND	135

根据监测结果，评价区域监测期间各监测指标均满足《土壤环境质量建设  
用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中标准限值。

## 6、地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量现状引用安徽省分众检测技术有限公司于2024年7  
月3日对项目地下水环境进行了监测，监测情况如下：

### （1）监测点位

上述监测点位与本项目的相对位置关系见下表。

**表 3-5 监测点位基本信息一览表**

序号	点位	功能	需监测内容	备注
D1	污水处理站	项目场地	水质	/

### （2）监测项目

pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、挥发性酚类、氰化物、  
耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、汞、砷、镉、铁、锰、镍、铬（六  
价）。

### （3）监测结果及评价

**表 3-6 地下水环境监测结果一览表 单位：mg/L**

监测项目	评价标准	D4		
		Ci	Pi	是否达标
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	7.5	0.4	达标
溶解性总固体	1000mg/L	182	0.182	达标

	总硬度 (mmol/L)	450mg/L	138	0.307	达标
	耗氧量	3.0mg/L	0.6	0.2	达标
	氨氮	0.5mg/L	0.059	0.118	达标
	氰化物	1.0mg/L	ND	/	达标
	挥发酚类	0.002mg/L	ND	/	达标
	六价铬	0.05mg/L	ND	/	达标
	硫酸盐	250mg/L	39.2	0.157	达标
	氯化物	250mg/L	12.3	0.049	达标
	硝酸盐	20mg/L	1.01	0.051	达标
	亚硝酸盐	1.0mg/L	ND	/	达标
	氟化物	1.0mg/L	0.217	0.217	达标
	铁	0.3mg/L	ND	/	达标
	锰	0.1mg/L	0.03	0.0003	达标
	镍	0.02mg/L	ND	/	达标
	镉 (μg/L)	5mg/L	ND	/	达标
	砷 (μg/L)	10mg/L	1.9	0.00019	达标
	汞 (μg/L)	1mg/L	ND	/	达标
	<p>根据检测结果，厂区污水处理站附近监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质要求。</p> <p><b>7、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>				
环境保护目标	<p>本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。根据对建设项目周边环境的勘查，项目周围敏感保护目标分布如下：</p> <p>1、大气环境</p> <p>项目厂界500m内无无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等敏感保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p>				

	<p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于皖江江南新兴产业集中区，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目液冷板和极柱产品属于汽车零部件及配件制造行业，吸塑盒属于塑料制品行业，同时参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），本次吸塑盒产品废气污染物需考虑PET（聚酯塑料）产生的乙醛，PS（聚苯乙烯塑料）产生的苯乙烯、甲苯、乙苯，PC（聚碳酸酯）产生的酚类、氯苯类、二氯甲烷等特征因子。</p> <p>故本项目产生的非甲烷总烃有组织和无组织执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表1、表2和表5中限值要求。DB34/4812.6-2024中未规定限值的特征因子（乙苯）参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值。同时VOCs厂内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中控制要求。颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物项目排放限值标准，氟化物参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5 标准限值。具体排放标准详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 废气有组织排放标准一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="288 1458 1369 1928"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物项目排放限值</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>7</td> <td>/</td> <td>《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物项目排放限值	氟化物	7	/	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值	乙苯	50	/	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源														
颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物项目排放限值														
氟化物	7	/	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值														
乙苯	50	/	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值														

非甲烷总烃 (汽车零部件制造)	60	2.0	《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
非甲烷总烃 (塑料制品工业)	40	1.6	
苯乙烯	20	/	
乙醛	20	/	
甲苯	15	/	
乙苯	50	/	
酚类	20	/	
氯苯类	20	/	
二氯甲烷	20	/	
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t		

厂区内VOCs无组织排放限值执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表4中的限值。

**表 3-8 厂区内无组织排放限值一览表**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表4
	20	监控点处任意一次浓度值		

**表 3-9 大气污染物厂界无组织排放限值**

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2厂界大气污染物监控点浓度限值
非甲烷总烃	4.0	
氟化物(以F计)	0.02	
氯苯类	0.2	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
酚类	0.02	
二氯甲烷	0.6	

## 2、废水排放标准

本项目吸塑盒产品生产过程中不产生废水,其余产品属于C3670 汽车零部件及配件制造行业,结合现有环评执行标准。本项目废水污染物排放浓度参考执行《电子工业水污染排放标准》(GB39371-2020),其中总镍参考执行《电

镀水污染物排放标准》(DB34/4966-2024)表1标准。其他污染物浓度排放需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准,皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准排入收纳水体九华河。废水排放执行的具体标准值详见表3-10。

**表 3-10 项目废水排放标准 单位: mg/L**

标准类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	总铜	总铝	总镍	LAS	氟化物
GB8978-1996	6~9	500	300	400	-	5	20	2.0	/	1.0	20	20
DB34/4966-2024	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3	/	/
GB39371-2020	/	/	/	/	/	/	/	2.0	/	0.5	20	/
接管标准	6~9	500	150	240	25	3	20	/	/	/	/	2
本项目执行情况	6~9	500	150	240	25	3	20	2.0	/	0.3	20	2
污水处理厂外排标准	6~9	50	10	10	5 (8)	0.5	1	/	/	0.05	0.5	/

### 3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,见表3-11。

**表 3-11 厂界噪声排放标准 单位: dB (A)**

项目时期	时段	排放标准	执行标准
运营期	昼间	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
	夜间	≤55	

### 4、固体废物

项目一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关要求,贮存过程参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要;危险废物按照《国家危险废物名录》(2025年版)分类,危险废物贮存应符合《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)要求。

**1、总量控制因子**

根据污染源强核算，本项目建成后全厂污染物排放详见下表。

**表 3-12 污染物排放“三本帐”一览表 单位：t/a**

类别	污染物	现有项目排放量（接管量）	以新带老削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂总排放量	变化量
废水	水量	36066.75	0	13548.8	49615.55	+13548.8
	COD	10.923	0	2.921	13.844	+2.921
	SS	1.673	0	1.434	3.107	+1.434
	TN	0.467	0	/	0.467	0
	TP	0.099	0	0.017	0.116	+0.017
	总铝	0.022	0	0.017	0.039	+0.017
	总铜	0.032	0	0.005	0.037	+0.005
	总铁	0.011	0	/	0.011	0
	总镍	0.002	0	0.0005	0.0025	+0.0005
	石油类	0.152	0	0.15	0.302	+0.15
	LAS	0.333	0	0.2	0.533	+0.2
	BOD <sub>5</sub>	1.728	0	0.864	2.592	+0.864
	氨氮	0.216	0	0.108	0.324	+0.108
	氟化物	/	0	0.017	0.017	+0.017
废气	非甲烷总烃	0.365	0	1.319	1.684	+1.319
	氟化物	0.026	0	0.014	0.04	+0.014
	颗粒物	0.3	0	1.8	2.1	+1.8
	硫酸雾	0.014	0	/	0.014	0
	乙醛	/	0	0.243	0.243	+0.243
	苯乙烯	/	0	0.0016	0.0016	+0.0016
	甲苯	/	0	0.0001kg	0.0001kg	+0.0001kg
	乙苯	/	0	0.0003kg	0.0003kg	+0.0003kg
	酚类	/	0	0.0002kg	0.0002kg	+0.0002kg
	氯苯类	/	0	0.002kg	0.002kg	+0.002kg
	二氯甲烷	/	0	0.002kg	0.002kg	+0.002kg
固废	一般固废	614.075	50	209.225	773.3	+159.225
	危险废物 [1]	639.578	0.8	184.26	823.038	+183.46

注：危废产生量中包含待鉴定固废量。

项目废水需要申请总量：废水量 13548.8t/a，COD 接管量 2.921t/a，外排环

境量为 0.677t/a；氨氮接管量 0.108t/a，外排环境量为 0.068t/a；固体废物无需申请总量。废气需要申请总量：非甲烷总烃：1.319t/a，颗粒物：1.8t/a。

## **2、总量平衡途径**

本项目废气需申请总量，其中非甲烷总烃：1.319t/a，颗粒物：1.8t/a；废水经市政污水管网送至皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理，需申请总量：COD 接管量 2.921t/a，氨氮接管量 0.108t/a。

## **3、排污权交易核定量**

根据《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》，现阶段实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可为登记管理。本项目为加废气排放口和废水排放口为一般排放口，因此本项目不需要在排污权范围内申请指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、废气污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期的大气污染源主要来自土方开挖、填筑、料场取土、弃渣堆放所产生的扬尘、施工机械和交通运输车辆产生的尾气。为减小施工期废气对环境的影响，根据《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》要求，推进建筑、建造方式转变，开展建筑工地、物料堆场扬尘综合整治；强化扬尘污染防治责任，严格实行网格化管理，施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施，对施工现场实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗、工程立面围护、建筑垃圾清运等措施，对项目施工期施工现场扬尘防治工作提出以下要求：</p> <p>①建筑工地现场周边应设置连续、密闭的围挡；对混凝土、砂浆现场搅拌、堆土等易产生扬尘污染的建筑材料采取洒水、覆盖、隔离等有效防尘措施。</p> <p>②加强建筑工地施工道路和出入口管理。工地现场主要施工道路和出入口应实施硬化，出入口设置自动冲洗设施，对出场车辆进行冲洗，严禁污染路面。</p> <p>③加强施工现场施工扬尘控制。施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露；易扬尘建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；工地土方开挖、场地清扫要洒水防尘。外脚手架悬挂密目式安全网封闭，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降设备清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。</p> <p>④达到一定规模的按规定配备 PM<sub>2.5</sub> 值监控监测设备，实时监测现场扬尘指标。</p> <p>⑤根据重污染天气预警等级，加强重污染天气强制性减排措施，增加施工现场洒水降尘频次，减少或停止土方开挖外运作业，加强对易产生扬尘的作业和工序管理。</p> <p>⑥认真落实施工区域 100%围挡、施工道路 100%硬化、裸土和物料堆放 100%覆盖、施工场地 100%洒水清扫、出门车辆 100%冲洗、渣土车辆 100%密闭运输“六个 100%”要求。</p> <p>⑦对施工机械和车辆燃油造成的废气排放污染应引起重视，应要求其燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，减少废气污染物的排放。</p>
---	--

## 2、废水污染防治措施

施工期间水污染物主要有施工人员的生活污水、施工机械车辆冲洗废水，主要污染物为 COD、SS、石油类。施工期间，在排污管网工程不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场建造集水池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对施工废水应分类收集，按其不同的性质作相应的处理后循环利用或排放。具体措施如下：

①对施工机械冲洗废水等应收集起来，建临时沉淀池，经沉淀后二次使用，根据施工期流动性较大的特点，沉淀池和集水池可采用钢结构，以便于移动。处理工艺流程如下图 4-1 所示。



图 4-1 施工期工地废水处理流程图

②施工人员产生的生活污水经现有项目污水设施处理后排入市政污水管网。

③对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故，特别是在基坑开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。

## 3、噪声污染防治措施

施工期间的主要噪声源为各类施工机械的噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。建筑施工单位在建设期间，为减少噪声对该区域的污染，施工期内必须遵照《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，施工噪声排放应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，在城市市区范围内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

## 4、固体废物污染防治措施

项目施工期产生的固体废物有建筑垃圾、土方及施工人员的生活垃圾。施工期应采取以下固体废物污染控制措施，将不利影响降到最低限度。

①车辆运土时避免土的洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，

防止沿程堆土满地，影响环境整洁。

②施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理，建设单位应与运输部门做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查计划执行情况。

③生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

### 5、生态环境影响分析

项目建设用地为工业用地，现状无自然和人工动植物存在，本项目用地面积较小，生态功能较小。施工期对该区块的生态环境影响主要体现在水土流失方面，施工期间拟对生态污染采取以下防治措施：

①在工程施工中，应加强管理，避免认为对地表植被的破坏，减少工程占地地表植被的损失面积；

②施工期的临时堆场要做好防治水土流失措施，临时堆土要尽量加盖草苫，防治土方的流失；弃土场要堆放整齐，做好边坡维护工作，对表层土壤要压实，防治不必要的水土流失；

③在施工完成后，要做好施工区域的绿化、保护工作，有效的降低工程施工造成的生态破坏，同时对区域的生态恢复起到积极的作用；

④加强施工队伍职工环保教育，规范施工人员行为。教育职工爱护环境，保护施工场所及周围的作物和树木；

⑤施工结束后，要及时将施工占地区域恢复原貌。

### 6、地下水环境影响分析

施工期对地下水可能产生影响的主要为基础施工过程中钻桩、打孔过程对地下水的影响。项目施工期拟对地下水保护采取以下防治措施：

①项目地基施工是对低洼处产生的施工废水及时收集，避免进入地下含水层；

②项目基础施工应经过正规地质勘探，避免基础施工钻桩、打孔等破外地下水层，致使地面水影响到地下水；

③基础施工时应采用先进的施工技术，减少对地下含水层的扰动。

施工废水只要严格管理，不就地排放，对地下水的水质影响很小。对于施工垃圾和生活垃圾实行袋装化处理并及时运走，禁止随便堆放，可有效避免雨淋产生的渗透液对地下水产生的污染，因此施工期项目对地下水的影响较小。

## 1、废气

### (1) 废气源强

本项目废气产污环节、污染物种类、源强核算、排放形式及污染防治设施如下表所示。

表 4-1 本项目大气污染物产生情况一览表

污染源名称	产排污环节	污染物种类	核算方法	产生量 t	收集措施		排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理设施		排放情况			排气筒编号	排放时间 h
					方式	效率			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		
3#厂房	脱脂	非甲烷总烃	物料衡算	0.81	负压收集	98%	有组织	12000	13.8	0.17	0.79	自带静电吸附式空气净化装置 1	90%	1.4	0.017	0.079	DA003	4800
	钎焊	颗粒物	产污系数	0.912	负压收集	98%		12000	15.5	0.19	0.89	布袋除尘器+活性氧化铝球装置 1	98%	0.3	0.004	0.018		
		氟化物		0.365		98%		12000	6.2	0.07	0.36		98%	0.1	0.001	0.007		
	喷粉	颗粒物	物料衡算	60	密闭收集	98%		34000	360.3	12.25	58.80	滤筒除尘器 1	98%	7.2	0.245	1.176		
	固化	非甲烷总烃	物料衡算	6.8	集气罩	90%	34000	37.5	1.28	6.12	二级活性炭 1	90%	3.8	0.128	0.612			
	喷钎	颗粒物	物料衡算	0.45	/	/	/	/	0.09	0.45	/	/	/	0.094	0.45	/	4800	
	G <sub>3-4</sub> 打磨	颗粒物	物料衡算	1.165	集气罩	85%	无组织	/	/	0.21	0.99	湿式除尘	85%	/	0.067	0.323	/	4800
CMT 焊接	颗粒物	物料衡算	0.0345	集气罩	85%	/		/	0.01	0.03	移动式烟尘净化器 1	80%	/	0.002	0.011	/	4800	
4#厂房	脱脂	非甲烷总烃	物料衡算	0.81	负压收集	98%	有组织	12000	13.8	0.17	0.79	自带静电吸附式空气净化装置 2	90%	1.4	0.017	0.079	DA007	4800
	钎焊	颗粒物	产污系数	0.912	负压收集	98%		12000	15.5	0.19	0.89	布袋除尘器+活性氧化铝球装置 2	98%	0.3	0.004	0.018		4800
		氟化物		0.365		98%		12000	6.2	0.07	0.36		98%	0.1	0.001	0.007		4800

运营期环境影响和保护措施

	喷粉	颗粒物	物料衡算	30	密闭收集	98%		34000	180.1	6.13	29.40	滤筒除尘器 2	98%	3.6	0.123	0.588	DA005	4800	
	固化	非甲烷总烃	物料衡算	3.4	集气管道	90%			34000	18.8	0.64	3.06	二级活性炭 2	90%	1.9	0.064		0.306	4800
	G <sub>3-6</sub> 打磨	颗粒物	物料衡算	1.167	集气罩	85%	无组织	/	/	0.21	0.99	湿式除尘	85%	/	0.067	0.324	/	4800	
	CMT焊接	颗粒物	物料衡算	0.0345	集气罩	85%			/	/	0.01	0.03	移动式烟尘净化器 2	80%	/	0.002	0.011	/	4800
	喷钎	颗粒物	物料衡算	0.45	/	/			/	/	0.09	0.45	/	/	/	0.094	0.45	/	4800
1#厂房	吸塑成型	非甲烷总烃 乙醛 苯乙烯 甲苯 乙苯 酚类 氯苯类 二氯甲烷	物料衡算	2.7	集气管道	90%	有组织	6000	84.4	0.51	2.43	二级活性炭 3	90%	8.4	0.051	0.243	DA001	4800	
				0.018					0.8	0.005	0.02			0.1	0.0003	0.0016			
				0.001kg					0.00003	0.0000002	0.001kg			0.000003	0.0000002	0.0001kg			
				0.003kg					0.00009	0.0000006	0.003kg			0.00001	0.0000006	0.0003kg			
				0.002kg					0.00006	0.0000004	0.002kg			0.000006	0.0000004	0.0002kg			
				0.025kg					0.0008	0.000005	0.023kg			0.00008	0.000005	0.002kg			
				0.025kg					0.0008	0.000005	0.023kg			0.00008	0.000005	0.002kg			
				0.025kg					0.0008	0.000005	0.023kg			0.00008	0.000005	0.002kg			
	G <sub>2-1</sub> 打磨	颗粒物	物料衡算	0.002	集气罩	85%	无组织	/	/	0.0004	0.002	湿式除尘	85%	/	0.0001	0.001	/	4800	

本项目大气有组织污染物最大产生及排放情况详见表4-2，无组织废气排放情况详见表4-3。

表 4-2 本项目大气有组织污染物最大产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染物种类	风量 Nm <sup>3</sup> /h	排放状况			执行标准		排放源参数		
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃
DA001	非甲烷总烃	6000	8.4	0.051	0.243	60	/	15	0.3	25
	乙醛		0.1	0.0003	0.0016	20	/			
	苯乙烯		0.000003	0.0000002	0.0001kg	20	/			

	甲苯		0.00001	0.00000006	0.0003kg	15	/			
	乙苯		0.000006	0.00000004	0.0002kg	50	/			
	酚类		0.00008	0.0000005	0.002kg	20	/			
	氯苯类		0.00008	0.0000005	0.002kg	20	/			
	二氯甲烷		0.00008	0.0000005	0.002kg	20	/			
DA003	非甲烷总烃	12000	1.4	0.017	0.079	60	2.0	15	0.3	25
	颗粒物		0.3	0.004	0.018	120	3.5			
	氟化物		0.1	0.001	0.007	7	/			
DA004	颗粒物	34000	7.2	0.245	1.176	120	3.5	15	0.8	25
	非甲烷总烃		3.8	0.128	0.612	60	2.0			
DA005	颗粒物	34000	3.6	0.123	0.588	120	3.5	15	0.8	25
	非甲烷总烃		1.9	0.064	0.306	60	2.0			
DA007	非甲烷总烃	12000	1.4	0.017	0.079	60	2.0	15	0.3	25
	颗粒物		0.3	0.004	0.018	120	3.5			
	氟化物		0.1	0.001	0.007	7	/			

注：其中合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量限值为0.3kg/t产品，本项目合成树脂产能约为1000t/a，非甲烷总烃量排放量为0.243t/a，折算单位产品非甲烷总烃排放量为0.243 kg/t产品，满足限值要求。

表 4-3 本项目无组织废气源强一览表

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放时间 (h/a)	占地面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
1#厂房	颗粒物	0.0002	0.001	4800	9072	17.3
	非甲烷总烃	0.05	0.243			
	乙醛	0.0004	0.002			
	苯乙烯	0.00000002	0.0001kg			
	甲苯	0.00000006	0.0003 kg			
	乙苯	0.00000004	0.0002 kg			
	酚类	0.0000005	0.0025 kg			
	氯苯类	0.0000005	0.0025 kg			

	二氯甲烷	0.0000005	0.0025 kg			
3#厂房	颗粒物	0.34	1.634	4800	20940	12
	非甲烷总烃	0.15	0.7			
	氟化物	0.002	0.01			
4#厂房	颗粒物	0.29	1.41	4800	12120	12
	非甲烷总烃	0.01	0.036			
	氟化物	0.0002	0.01			

## 1、源强核算说明：

### 1) 现有项目技改产生的废气污染物

本项目对现有产品技改新增的废气污染物主要为软铜排产品的G<sub>2-1</sub>打磨废气和液冷板G<sub>3-6</sub>打磨废气。

#### ①打磨废气（G<sub>2-1</sub>、G<sub>3-6</sub>）

G<sub>2-1</sub>打磨废气和G<sub>3-1</sub>打磨废气均因打磨区域增加导致打磨粉尘量增加。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业-14 涂装工序：腻子打磨颗粒物产污系数为166kg/t-原料。结合现有环评及原辅材料用量可知，液冷板涉及打磨工件总量约9100t/a，软铜排涉及打磨工件总量约110t/a。现有打磨区域面积为工件的0.02%，本次新增打磨区域0.01%（为含镍区域）。则本次软铜排打磨废气颗粒物产生量为0.002t/a，液冷板打磨废气颗粒物产生量为0.151t/a。经设备集气罩（收集效率85%）收集后进入设备自带水箱湿式除尘处理（处理效率85%）后无组织排放。故本次对现有软铜排打磨新增无组织排放量为0.001t/a，液冷板打磨工序新增无组织排放量为0.042t/a。

### 2) 扩建项目产生的废气污染物

本项目扩建和新增产品产生的废气污染物主要有液冷板产品的G<sub>3-1</sub>脱脂废气、G<sub>3-2</sub>喷钎废气、G<sub>3-3</sub>钎焊废气、打磨废气（G<sub>3-4</sub>、G<sub>3-6</sub>）、G<sub>3-5</sub>CMT焊接废气、G<sub>4-1</sub>喷粉废气、G<sub>4-2</sub>固化废气；吸塑盒产品的G<sub>5-1</sub>吸塑成型废气。

#### ①G<sub>3-1</sub>脱脂废气

铝板中流道板经外协冲压后需经高温脱脂炉中进行脱脂，以去除工件表面残留的油脂。本次扩建新增铝板7800t，其中流道板7000t。根据现有环评及建设单位提供的数据，冲压2600t铝板需使用冲压油0.6t，则7000t流道板约需冲压油1.62t。本次评价按照冲压油全部附着在工件表面进入脱脂工序。冲压油由硫化猪油为主剂，加入精致的油性剂、防锈剂等各种添加剂调配而成的金属加工油。脱脂工序产生的废气参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表25中热处理（淬火油槽）工序中产生的大气污染物主要为挥发性有机物（油雾）。本项目按照最大量进行核算，脱脂过程中产生的挥发性有机物（以

非甲烷总烃计)量为1.62t/a。本次新增4条钎焊线，故单条钎焊线脱脂废气产生量为0.405t/a。

### ②G<sub>3-2</sub>喷钎废气

本项目在工件喷钎前钎剂需与水按照一定比例混合使用进行喷钎(按照20%的钎剂与80%的去离子水混合使用)，该混合配料过程密闭操作会有少量粉尘产生(钎剂和水混合后喷钎过程湿式喷钎不涉及废气)。根据建设单位提供的数据，新增钎剂使用量为90t/a。参考现有环评产污系数：粉尘产生量为1%原料使用量，则粉尘产生量为0.9t/a，车间内无组织排放。

### ③G<sub>3-3</sub>钎焊废气

项目钎焊采用氮气保护钎焊炉的整条流水线式封闭炉体，钎焊时加热温度为 570℃，钎焊废气主要为钎焊时产生的钎焊颗粒物和固化份熔化产生的氟化物。

钎焊废气参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业-09 焊接工序：二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料(药芯焊丝)。钎剂主要成分为氟铝酸钾，按照 20%的钎剂与 80%的去离子水混合使用。本项目钎剂使用量为 90t/a，其中附着率约 90%，则附着在工件上的钎剂固体份量为 81t/a。另外焊环焊材使用量为 8t/a，则钎焊颗粒物产生量为 1.824t/a(钎剂颗粒物 1.66t/a、焊环颗粒物 0.164t/a)。

氟铝酸钾熔点 546℃，根据本项目的钎焊工艺，钎剂以及焊环在钎焊区 600℃左右高温下熔化产生四氟铝酸钾和六氟铝酸钾的共晶体盐，该共晶体盐化学结构稳定(熔点>1000℃)，钎焊过程中在氮气保护情况下进行(无氧环境)，一般不生成氟化物，但在钎焊过程中可能存在少量未去除的水蒸气和微量氧，则难免会生成少量的氟化物(主要成分为 HF)。钎焊颗粒物成分复杂，钎剂颗粒物 1.66t/a，本次评价按照颗粒物完全为氟铝酸钾(分子量 258，化学式  $\text{AlF}_6\text{K}_3$ )，其中氟元素因氟铝酸钾融化形成氟化物，氟元素相对分子质量为 19，则氟铝酸钾中的氟元素占氟铝酸钾的 44.2%，则氟化物产生量为 0.73t/a。

### ④打磨废气(G<sub>3-4</sub>、G<sub>3-6</sub>)

本次扩建新增7800t铝板和19500t铝型材，其中铝型材经两道打磨工序，则打磨工件总量约为46800t。打磨面积为0.03%，根据上文打磨工序产污系数，本次打磨废气颗粒物产生量为2.33t/a。经设备集气罩（收集效率85%）收集后进入设备自带水箱湿式除尘处理（处理效率85%）后无组织排放。故打磨工序无组织排放量为0.647t/a。

⑤G<sub>3-5</sub>CMT焊接废气

本项目焊接废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“金属制品业”产排污系数表，采用实芯焊丝焊接时，颗粒物的产污系数为9.19kg/t-原料。项目液冷板（以铝型材为原料）采用氩弧焊进行焊接，焊条新增使用量为7.5t/a，则氩弧焊焊接烟尘产生量约0.069t/a。采用移动式焊接烟尘净化器对烟尘进行收集和处理后车间无组织排放，同时，必须保证焊接工位局部通风良好，以保证焊工的健康。

⑥G<sub>4-1</sub>喷粉废气

项目喷涂绝缘粉末工序在全密闭静电喷涂房内进行，根据建设单位提供的资料，在喷粉过程中85%的粉末直接附着在工件表面。本项目喷粉工序使用的绝缘粉末新增使用量为600t，则废气粉尘产生量为90t/a。本项目新增3条喷粉线，单条喷粉线的喷粉废气产生量为30t/a。

⑦G<sub>4-2</sub>固化废气

喷涂后固化，会有少量的有机废气（以非甲烷总烃计）产生。绝缘粉末主要成分为环氧树脂。烘烤工序温度为150-200℃，未达到环氧树脂的分解温度（300℃）。参考现有环评系数：有机废气挥发量为绝缘粉末使用的2%。本项目涂覆在铝件上的绝缘粉末量为510t/a。则固化废气产生量为10.2t/a。本项目新增3条喷粉线，单条喷粉线固化废气产生量为3.4t/a。

⑧G<sub>5-1</sub>吸塑成型废气

本项目吸塑成型原料主要是用PET（聚酯塑料）、PS（聚苯乙烯塑料）和PC材料（聚碳酸酯材料），其中PET材料热分解温度为280~300℃，PS材料热分解温度为300℃以上，PC材料分解温度为340℃以上。本项目吸塑温度控制

在 150°C左右，塑料不会发生分解，但在实际操作过程中，由于温度局部过热以及分子间的剪切挤压发生断链等其他原因，仍然会有少量单体产生，以非甲烷总烃计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册、2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表可知，塑料零件在配料-混合-挤出/注塑过程中挥发性有机物的产污系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目 PET 用量为 600 t/a，PS 用量为 150t/a，PC 用量为 250 t/a，则非甲烷总烃产生量约为 2.7t/a。

PET、PS 和 PC 材料在加热过程中，会产生乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、苯、二甲苯等污染物因子，但本次加热不会导致塑料分解，污染物产生量极小。结合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中 PET（聚酯塑料）需考虑乙醛污染物排放限值，PS（聚苯乙烯塑料）需考虑苯乙烯、甲苯、乙苯污染物排放限值，PC（聚碳酸酯）需考虑酚类、氯苯类、二氯甲烷污染物排放限值。故本评价仅分析乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类和二氯甲烷污染物产生情况，其他可能产生污染物均纳入非甲烷总烃考虑，不做定量分析。

参考《食品包装用 PET 树脂及其成型品中乙醛含量的测定方法》（闻诚等，工程科技 I 辑，2017），乙醛产污系数为 30.5861g/t-原料，则本项目产生乙醛量为 0.018t/a。参考《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影等，中国卫生检验杂志，2008），其中苯乙烯产生量为 0.0064g/t-原料、甲苯产生量 0.0228g/t-原料、乙苯产生量为 0.0106g/t-原料。则本项目苯乙烯产生量为 0.001kg/a，甲苯产生量为 0.003 kg/a，乙苯产生量为 0.002 kg/a。参考同类型项目，PC 材料吸塑时污染物酚类、氯苯类和二氯甲烷产污系数为原辅材料使用量的千万分之一，即 0.1 g/t-原料，则项目酚类、氯苯类和二氯甲烷产污系数为 0.025kg/a。

## 2、源强分布及风量计算

本项目液冷板产品主要份喷粉线和钎焊线，其中3#厂房主要布置2条喷粉线，2条钎焊线，4#厂房主要布置2条喷粉线（含1条现有喷粉线），3条钎焊线（含

1条现有钎焊线)。吸塑盒产品主要位于1#厂房。

表 4-4 源强分布及走向

序号	产污环节	污染物	产生量 t/a		措施	去向	所处位置
1	G <sub>2-1</sub> 打磨 废气	颗粒物	0.002		自带水箱湿式除尘	无组织排 放	1#厂房
2	G <sub>3-6</sub> 打磨 废气	颗粒物	0.151		自带水箱湿式除尘	无组织排 放	4#厂房
3	G <sub>3-1</sub> 脱脂 废气	非甲烷总 烃	1.62	0.81	自带静电吸附式 空气净化装置 1	DA003	3#厂房
				0.81	自带静电吸附式 空气净化装置 2	DA007	4#厂房
4	G <sub>3-2</sub> 喷钎 废气	颗粒物	0.9	0.45	/	无组织排 放	3#厂房
				0.45	/	无组织排 放	4#厂房
5	G <sub>3-3</sub> 钎焊 废气	颗粒物	1.824	0.912	布袋除尘器+活性 氧化铝球装置 1	DA003	3#厂房
				0.912	布袋除尘器+活性 氧化铝球装置 2	DA007	4#厂房
		氟化物	0.73	0.365	布袋除尘器+活性 氧化铝球装置 1	DA003	3#厂房
				0.365	布袋除尘器+活性 氧化铝球装置 2	DA007	4#厂房
6	打磨废气 G <sub>3-4</sub> 、G <sub>3-6</sub>	颗粒物	2.33	1.165	自带水箱湿式除尘	无组织排 放	3#厂房
				1.165	自带水箱湿式除尘	无组织排 放	4#厂房
7	G <sub>3-5</sub> CMT 焊接	颗粒物	0.069	0.0345	移动式烟尘净化器 1	无组织排 放	3#厂房
				0.0345	移动式烟尘净化器 2	无组织排 放	4#厂房
8	G <sub>4-1</sub> 喷粉 废气	颗粒物	90	60	滤筒除尘器 1	DA004	3#厂房
				30	滤筒除尘器 2	DA005	4#厂房
9	G <sub>4-2</sub> 固化 废气	非甲烷总 烃	10.2	6.8	二级活性炭 1	DA004	3#厂房
				3.4	二级活性炭 2	DA005	4#厂房
10	G <sub>5-1</sub> 吸塑 成型废气	非甲烷总 烃	2.7		二级活性炭 3	DA001	1#厂房
		乙醛	0.018				
		苯乙烯	0.001kg/a				
		甲苯	0.003kg/a				
		乙苯	0.002kg/a				
		酚类	0.025kg/a				
		氯苯类	0.025kg/a				
		二氯甲烷	0.025kg/a				

**风量计算：**

集气罩集气风量计算公式如下：

$$Q = V_0 \times F \times 3600$$

式中：Q——集气罩集气风量，m<sup>3</sup>/h；

F——罩口面积，圆形罩( $F = \pi D^2 / 4$ , D: 圆形罩直径)，矩形罩( $F = A \times B$ , A、B: 矩形罩两边)；

V<sub>0</sub>——污染源气体流速，一般在 0.5~1.5m/s，本次评价取值 1.5m/s。

①本项目设置 5 台吸塑一体机，使用集气罩收集，集气罩尺寸为 0.5\*0.4m，则根据公示计算，计算风量约为 5400 m<sup>3</sup>/h，考虑 10%的风损，则设计风量约为 6000m<sup>3</sup>/h；

②参考现有环评设计情况，脱脂、钎焊工序设计风各为 3000 m<sup>3</sup>/h，固化工序设计风量为 2000 m<sup>3</sup>/h。单条喷粉线设置 2 个喷粉房（12.3\*7\*7.2），换风次数 10 次/h，则喷粉房的风量：Q=10\*12.3\*7\*7.2\*2=12398.4m<sup>3</sup>/h，考虑到一定的风量损失，风量取 15000m<sup>3</sup>/h。

DA003 排气筒收集 2 条钎焊线，则风量设计为 12000 m<sup>3</sup>/h；

DA004 排气筒收集 2 条喷粉线，则风量设计为 34000 m<sup>3</sup>/h；

DA005 排气筒收集 2 条喷粉线（含 1 条现有喷粉线），则风量设计为 34000 m<sup>3</sup>/h；

DA006 排气筒收集 1 条现有搬迁钎焊线，则风量设计为 6000 m<sup>3</sup>/h；

DA007 排气筒收集 2 条钎焊线，则风量设计为 12000 m<sup>3</sup>/h。

**(2) 排污口基本情况**

本项目废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 建设项目大气污染物有组织排放口基本情况表

排放口 编号	污染物种 类	排放口地理坐标		排气筒参数				排放 口类 型
		X	Y	高度 m	内径 m	温度 °C	排气量 m³/h	
DA001	非甲烷总 烃、乙 醛、苯乙 烯、甲 苯、乙 苯、酚 类、氯苯 类、二氯 甲烷	117.64129	30.72506	15	0.3	25	6000	一般 排放 口
DA002	硫酸雾	117.64139	30.72463	15	0.45	20	5000	
DA003	非甲烷总 烃、颗粒 物、氟化 物	117.64165	30.72314	15	0.3	25	12000	
DA004	非甲烷总 烃、颗粒 物	117.64299	30.72329	15	0.8	25	34000	
DA005	非甲烷总 烃、颗粒 物	117.64316	30.72329	15	0.8	25	34000	
DA006	非甲烷总 烃、颗粒 物	117.64327	30.72294	15	0.4	25	17000	
DA007	非甲烷总 烃、颗粒 物、氟化 物	117.64408	30.72322	15	0.3	25	12000	

注：DA002排气筒为现有项目排气筒，本项目不涉及；DA006排气筒为现有项目钎焊线搬迁后新增排气筒。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086-2020），本项目建成后全厂废气排放源监测要求见下表。

表 4-6 建设项目废气污染源监测情况表

排放口编号	监测指标	监测频次
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年
	乙醛	1 次/年
	苯乙烯	1 次/年
	甲苯	1 次/年
	乙苯	1 次/年
	酚类	1 次/年
	氯苯类	1 次/年
	二氯甲烷	1 次/年
DA002	硫酸雾	1 次/年
DA003	非甲烷总烃	1 次/年
	颗粒物	1 次/年
	氟化物	1 次/年
DA004	非甲烷总烃	1 次/年
	颗粒物	1 次/年
DA005	非甲烷总烃	1 次/年
	颗粒物	1 次/年
DA006	非甲烷总烃	1 次/年
	颗粒物	1 次/年
DA007	非甲烷总烃	1 次/年
	颗粒物	1 次/年
	氟化物	1 次/年
厂房外	非甲烷总烃	1 次/年
厂界	苯	1 次/年
	甲苯	1 次/年
	苯乙烯	1 次/年
	非甲烷总烃	1 次/年

**(4) 非正常工况**

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中关于非正常工况定义——“指生产设施非正常工况或污染防治（控制）措施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转效率等情况”，本次评价选取污染防治（控制）措施故障达不到应有治理效率，导致废气非正常排放，本项目非正常工况有组织废气产生排放情况详见下表。

表 4-7 建设项目大气污染物非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	废气治理设施故障	非甲烷总烃	84.4	0.51	0.5	1
		乙醛	0.8	0.005		
		苯乙烯	0.00003	0.0000002		
		甲苯	0.00009	0.0000006		
		乙苯	0.00006	0.0000004		
		酚类	0.0008	0.000005		
		氯苯类	0.0008	0.000005		
	二氯甲烷	0.0008	0.000005			
DA003	废气治理设施故障	非甲烷总烃	13.8	0.17	0.5	1
		颗粒物	15.5	0.19		
		氟化物	6.2	0.07		
DA004	废气治理设施故障	颗粒物	360.3	12.25	0.5	1
		非甲烷总烃	37.5	1.28		
DA005	废气治理设施故障	颗粒物	180.1	6.13	0.5	1
		非甲烷总烃	18.8	0.64		
DA007	废气治理设施故障	非甲烷总烃	13.8	0.17	0.5	1
		颗粒物	15.5	0.19		
		氟化物	6.2	0.07		

(5) 废气达标排放分析

建设项目废气达标性分析见下表。

表 4-8 建设项目废气达标性分析表

排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	执行标准			达标情况
				标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	8.4	0.051	合成树脂工业污染物排放标准》	60	/	达标
	乙醛	0.1	0.0003		20	/	达标
	苯乙烯	0.000003	0.00000002		20	/	达标
	甲苯	0.00001	0.00000006		15	/	达标
	乙苯	0.000006	0.00000004		50	/	达标
	酚类	0.00008	0.0000005		20	/	达标
	氯苯类	0.00008	0.0000005		20	/	达标
二氯甲烷	0.00008	0.0000005	20	/	达标		

DA003	非甲烷总烃	1.4	0.017	《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》、《大气污染物综合排放标准》、《电镀污染物排放标准》	60	2.0	达标
	颗粒物	0.3	0.004		120	3.5	达标
	氟化物	0.1	0.001		7	/	达标
DA004	颗粒物	7.2	0.245		120	3.5	达标
	非甲烷总烃	3.8	0.128		60	2.0	达标
DA005	颗粒物	3.6	0.123		120	3.5	达标
	非甲烷总烃	1.9	0.064		60	2.0	达标
DA007	非甲烷总烃	1.4	0.017		60	2.0	达标
	颗粒物	0.3	0.004		120	3.5	达标
	氟化物	0.1	0.001	7	/	达标	

#### (6) 废气防治措施可行性分析

本项目废气处理措施原理如下：

喷粉产生的颗粒物经收集后进入除尘装置处理达标后排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中的可行技术。

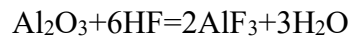
固化过程产生的非甲烷总烃经收集后进入二级活性炭装置处理后，再由一根 15m 排气筒达标排放，《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 中涂装单元挥发性有机物推荐技术为吸附+燃烧。本项目喷粉工序主要喷绝缘粉末，挥发性有机物产生量较汽车行业喷涂工序少，故采用二级活性炭吸附是大多数企业常用的有机废气处理技术，非甲烷总烃处理效率可达到 90%，满足本项目要求。

脱脂工序参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25 中热处理（淬火油槽）工序产生的大气污染物主要为挥发性有机物（油雾），可行技术为机械过滤、静电净化、碱液洗涤。本项目脱脂废气采用静电净化处理，废气治理措施可行。

《汽车工业污染防治可行技术指南》中未提出对氟化物处理的合理措施，本报告参考《铝电解废气氟化物和粉尘治理工程技术规范》（HJ2033-2013）（下文简称“规范”），铝电解废气中的氟化物主要采用氧化铝干法净化工艺。活性氧

化铝具有良好的吸附性，可以将含氟废气通过装填有固体吸附剂的吸附装置，使氟化氢与吸附剂发生反应，达到除氟的目的。钎焊工序产生的颗粒物、氟化物采用“布袋除尘器+活性氧化铝”装置处理达标后排放。

活性氧化铝与氟化物（主要为氟化氢）混合在极短的时间内反应生成氟化铝，完成对氟化氢的吸附，化学反应方程式为：



经查阅规范，氧化铝干法净化工艺对氟化物净化效率一般在 97.5%，环评保守估计取值 90%。活性氧化铝和其他方法相比，基建费用和运行费用都较低，可适用于各种气候条件，特别是北方冬季，不存在保温防冻问题。

吸塑工序根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）塑料制品工业表 2 中塑料包装箱及容器制造行业有机废气可采用“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”，本项目采用二级活性炭装置吸附，废气治理措施可行。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，固定式吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，本项目进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，根据企业资料，本项目烘烤工序废气通过管道进入吸附装置前温度已低于 40℃。吸附装置的净化效率为 90%，拟建项目活性炭吸附装置设计应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求进行，本项目采用颗粒状活性炭吸附有机废气。

表 4-9 活性炭参数

序号	名称	参数
1	材质	碳钢
2	内部结构	颗粒状活性炭
3	数量	2
4	含碳量（%）	>90%
5	单位面积重（g/m <sup>2</sup> ）	200~250
6	填充量（立方/次）	2（2 个炭箱）
7	吸附效率（%）	90

8	动态吸附容量	0.4~0.5g/g 颗粒状活性炭
9	碘值	≥800mg/g
10	更换周期	6 个月

### (7) 环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定,卫生防护距离指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害,产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离。

#### 1、等标排放量

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

经计算等标排放量,1#厂房选取乙醛作为特征大气有害物质,3#厂房为颗粒物,4#为颗粒物。

#### 2、卫生防护距离初值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),卫生防护距离初值计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中:  $C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$Q_c$ ——大气有害物质无组织排放量,  $\text{kg}/\text{h}$ ;

$\gamma$ ——无大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,  $\gamma = \sqrt{S/\pi}$ ,  $\text{m}^2$ ;

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值,  $\text{m}$ ;

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别查取,见下表。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-11 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	初值 (m)	终值 (m)	卫生防护距离 (m)
1#厂房	乙醛	0.0004	0.657	50	50
3#厂房	颗粒物	0.34	13.48	50	50
4#厂房	颗粒物	0.29	15.11	50	50

根据计算结果，项目以 1#厂房、3#厂房、4#厂房设置 50m 卫生防护距离。

结合大气环境防护距离、卫生防护距离计算结果以及现有项目环境防护距离（设置100m）设置情况，本项目以厂界设置100m环境防护距离。本项目环境防护距离范围内不应建设集中住宅、文教科研区、卫生服务机构以及其它公共建筑、有特殊要求的工业厂房等，以避免项目产生的废气对周围民众或环境产生影响。

### (8) 大气环境影响分析

本项目位于皖江江南新兴产业集中区内，根据工程分析，吸塑盒废气由集气管道收集后经“二级活性炭 3”处理后经一根 15m 排气筒（DA001）排放；3#厂房和 4#厂房的脱脂、钎焊废气经负压收集后经“自带静电吸附式空气净化装置”/“布袋除尘器+氧化铝球装置”处理后分别通过 15m 高排气筒 DA003 和

DA007 排气筒排放；3#厂房和4#厂房的脱脂、固化废气经负压收集后经“滤筒除尘器”/“二级活性炭”处理后分别通过15m高排气筒DA004和DA005排气筒排放；无组织废气通过加强产污点废气收集、提高废气收集率，尽量减少无组织废气产生量，可以做到厂界达标，对周围环境影响较小。

因此，本项目的建设对大气环境影响可接受，不会改变区域大气环境质量。

## 2、废水

### (1) 废水源强

本项目技改过程中端板产品技改过程中研磨工序、软铜排产品技改过程中打磨、液冷板打磨区域2等工序废水量不新增，仅新增废水污染物。产生的废水工序主要为液冷板产品喷钎、清洗1、打磨1、打磨2和前处理清洗废水；极柱产品超声波清洗和研磨废水；纯水制备用水和生活用水。

#### 1) 端板研磨工序废水

本项目端板研磨工序新增加磁针研磨，磁针主要含镍，其成分为0.041%C、0.39%Si、1.05%Mn、0.032%P、0.027%S、8.05%Ni和其他杂质。磁针研磨过程中会有15%损耗进入研磨废水中，磁针使用量为4t/a，则损耗量为1t/a，则废水中新增总镍污染量为0.048t/a，其余成分因含量极低，本项目不做定量分析。本工序不新增废水量，废水量参考现有端板和软铜排打磨工序废水量为575.986t/a，则新增总镍污染物浓度为83.34mg/L。

#### 2) 软铜排产品打磨工序废水

本项目软铜排打磨工序新增打磨工件0.01%面积（为含镍区域）。现有项目镍片使用量为10t/a，则新增打磨粉尘含镍量为 $10 \times 0.01\% \times 166 = 0.166\text{kg}$ ，进入废水中总镍量为湿式除尘去除量为 $0.166 \times 0.85 \times 0.85 = 0.12\text{kg}$ 。本工序不新增废水量，废水量参考现有端板和软铜排打磨工序废水量为575.986t/a，则总镍污染物浓度新增0.208mg/L。

#### 3) 液冷板打磨2工序废水

本项目液冷板打磨2工序新增打磨工件0.01%面积，因流道板喷钎后工件中含氟化物，根据上文废气源强可知：项目附着在工件上钎剂量为81t，去除

钎剂颗粒物量为 1.66t，剩余钎剂量中氟元素占比 44.2%，打磨 2 工序中工件上氟元素附着量为 35.07t，则新增打磨粉尘中含氟量为  $35.07 \times 0.01\% \times 166 = 0.58\text{kg}$ 。进入废水中氟化物量为湿式除尘去除量为  $0.58 \times 0.85 \times 0.85 = 0.42\text{kg}$ 。工序不新增废水量，废水量参考现有环评约为 247.8t/a，则氟化物污染物浓度新增 1.7mg/L。

#### 4) 液冷板产品废水

①喷钎废水：根据水平衡内容可知，本项目喷钎废水量为 60t/a，其中主要含钎剂（主要成分为 98.5%氟铝酸钾）12t，喷钎废水在 4 个 2m\*50cm\*50cm 槽体暂存，等待静置后上清液作为废水排除，剩余废钎剂作为固废处置。其中固废回收量约为 98%，则进入废水中钎剂含量为 0.24t/a。

氟铝酸钾（分子量 258，化学式  $\text{AlF}_6\text{K}_3$ ），其中氟元素因氟铝酸钾融化形成氟化物，氟元素相对分子质量为 19，则氟铝酸钾中的氟元素占氟铝酸钾的 44.2%，则含氟化物含量约为 0.11t。结合物料平衡及类比现有实际生产，喷钎废水氟化物浓度约为 1833 mg/L，COD：300mg/L，SS：400mg/L。

②清洗废水：液冷板清洗 1 废水量为 1280.6t/a，其中主要添加水基清洗剂（成分为脂肪醇聚氧乙烯醚 35%，碳酸氢钠 10%，十三酸 2%，葡萄酸钠 18%，水 35%）。结合物料平衡及类别现有环评数据，清洗废水中主要污染物浓度为 pH：5~6，COD：350.5mg/L，SS：400mg/L、总铝：10mg/L，石油类 116.8mg/L。

③打磨工序废水：根据水平衡可知打磨 1 工序废水量为 540m<sup>3</sup>/a，类别现有环评数据，主要污染物浓度为 COD：200mg/L，SS：400mg/L。打磨 2 工序废水量为 810m<sup>3</sup>/a，类别上文计算及现有环评数据，主要污染物浓度为 COD：200mg/L，SS：400mg/L，氟化物：1.7 mg/L。

④前处理废水：根据物料平衡可知，前处理线废水中含油废水量为 863.9 m<sup>3</sup>/a，其他废水量为 585.8 m<sup>3</sup>/a。类别现有环评数据，含油废水中主要污染物浓度为 pH：9-11、COD：2804.9mg/L、石油类：250mg/L、SS：300mg/L；其他废水中主要污染物浓度为 COD：400mg/L，SS：300mg/L。

#### 7) 极柱产品废水

①超声波清洗废水：根据物料平衡可知，超声波清洗废水主要为含氟废水、含油废水和其他废水。含氟废水主要含铝脱清洗剂（主要成分为 10%柠檬酸；2%氟化氢铵；3%葡萄糖酸钠；15%表面活性剂；其余为纯水）；含油废水中含脱脂剂（主要成分 15%NP-10（三乙醇胺）、20%缓蚀剂、65%水）；其他废水中主要含钝化液（30%三乙醇胺、10%表面活性剂、5%苯甲酸钠、55%纯水）。根据物料核算，含氟废水中主要污染物浓度为 pH：5~6、氟化物：10673mg/L、COD：360mg/L，SS：300mg/L、总铝：10mg/L，石油类 60mg/L、LAS：1100 mg/L；含油废水中主要污染物浓度为氟化物：40.6mg/L、COD：360mg/L，SS：300mg/L、石油类 250mg/L；其他废水主要污染物浓度 COD：600mg/L，SS：300mg/L、LAS：200 mg/L。

#### ②研磨废水：

本项目研磨废水量为 270t/a，研磨过程中主要使用树脂研磨石和光亮剂（主要成分为 10%脂肪醇聚氧乙烯醚；20%柠檬酸；5%碳酸氢钠；2%柠檬酸钠；63%纯水），根据物料衡算和类比现有环评，主要污染物浓度为 COD：600mg/L，SS：1500mg/L，总铝 20 mg/L，总铜 20mg/L、石油类 250 mg/L。

#### 8) 纯水浓水

根据水平衡可知本项目纯水浓水产生量 1238.9 m<sup>3</sup>/a，类比现有环评，其中污染物浓度为 COD50 mg/L、SS30mg/L。

#### 9) 生活污水

本项目生活污水新增排放为 4320m<sup>3</sup>/a，类比现有环评，其中污染物浓度为 COD300 mg/L、BOD<sub>5</sub>200 mg/L、氨氮 25mg/L、TP4mg/L、SS150mg/L。

本项目废水处理设置含镍废水预处理设施（隔油+调节+气浮+混凝搅拌+沉淀），酸性废水预处理设施（调节+化学沉淀池），含油废水预处理设施（隔油氧化+絮凝沉淀），含氟废水预处理设施（二级除氟装置），综合废水处理设施（隔油+调节+气浮+混凝+沉淀）装置。

项目端板研磨和软铜排打磨工序废水进入含镍处理设施预处理；液冷板打

磨 2 和喷钎工序废水、极柱产品清洗含氟废水进入含氟处理设施预处理；液冷板清洗和前处理含油废水、极柱产品清洗含油废水和研磨工序废水进入含油处理设施预处理，上述废水经预处理后与液冷板打磨 1 工序废水、前处理其他废水和极柱产品清洗废水一并进入项目综合废水处理设施处理。处理后与纯水制备浓水和经化粪池预处理的生活污水一并接管至皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂。

表 4-12 建设项目废水排放情况一览表 其中：pH 无量纲									
废水名称	污染物种类	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	产生情况		污染防治设施		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
端板研磨 工序废水	总镍	575.986 (不计入 本项目废水量)	83.34	0.048	含镍预 处理		0.83	0.0005	皖江江南 新兴产业 集中区第 一污水处 理厂
软铜排打磨 工序废水	总镍		0.208	0.00012			0.0021	0.000001	
液冷板打磨 2 工序废水	氟化物	247.8 (不计入 本项目废水量)	1.7	0.00042	含氟预 处理	综合处 理设施	0.034	0.00001	
液冷板喷钎废水	氟化物	60	1833	0.110			36.7	0.0022	
	COD		300	0.018			270.0	0.0162	
	SS		400	0.024			80.0	0.0048	
液冷板打磨 2 工序废水	氟化物	810	1.7	0.001			0.03	0.00003	
	COD		200	0.162			180.0	0.1458	
	SS		400	0.324			80.0	0.0648	
极柱产品清洗含 氟废水	pH	62.7	5~6				6~9		
	氟化物		10673	0.669			213.5	0.0134	
	COD		360	0.023			324.0	0.0203	
	SS		300	0.019	60.0	0.0038			
	总铝		10	0.001	9.0	0.0006			
	石油类		60	0.004	24.0	0.0015			
	LAS		1100	0.069	275.0	0.0172			
液冷板清洗废水	pH	1280.6	5~6		6~9				
	COD		350.5	0.449	70.1	0.0898			

营期环境影响和保护措施

		SS		400	0.512			80.0	0.1024
		总铝		10	0.013			9.0	0.0115
		石油类		116.8	0.150			23.4	0.0299
	液冷板前处理含油废水	pH	863.9	9~11			6~9		
		COD		2804.9	2.423		561.0	0.4846	
		SS		300	0.259		60.0	0.0518	
		石油类		250	0.216		50.0	0.0432	
	极柱产品清洗含油废水	氟化物 <sup>[1]</sup>	1231.2	40.6	0.050		0.8	0.0010	
		COD		360	0.443		72.0	0.0886	
		SS		300	0.369		60.0	0.0739	
		石油类		250	0.308		50.0	0.0616	
	极柱产品研磨废水	COD	270	600	0.162		120.0	0.0324	
		SS		1500	0.405		300.0	0.0810	
		总铝		20	0.005		18.0	0.0049	
		总铜		20	0.005		18.0	0.0049	
		石油类		250	0.068		50.0	0.0135	
	液冷板打磨1工序废水	COD	540	200	0.108		80.0	0.0432	
		SS		400	0.216		160.0	0.0864	
	液冷板前处理其他废水	COD	585.8	400	0.234	/	160.0	0.0937	
		SS		300	0.176		120.0	0.0703	
	极柱产品清洗其他废水	COD	2285.7	600	1.371		240.0	0.5486	
		SS		300	0.686		120.0	0.2743	
		LAS		200	0.457		80.0	0.1829	
	生活污水	COD	4320	300	1.296		化粪池	300.0	1.2960

	SS		150	0.648		135.0	0.5832
	BOD <sub>5</sub>		200	0.864		200.0	0.8640
	氨氮		25	0.108		25.0	0.1080
	TP		4	0.017		4.0	0.0173
纯水浓水	COD	1238.9	50	0.062	直接接管	50.0	0.0619
	SS		30	0.037		30.0	0.0372
综合废水 (合计)	pH	13548.8	6~9		/	6~9	
	总镍		5.9	0.08012		0.04	0.0005
	氟化物		92.3	1.251		1.23	0.017
	COD		498.3	6.751		215.61	2.921
	SS		271.3	3.675		105.83	1.434
	总铝		1.4	0.019		1.25	0.017
	石油类		55.0	0.745		11.05	0.150
	LAS		38.8	0.526		14.77	0.200
	总铜		0.4	0.005		0.36	0.005
	BOD <sub>5</sub>		63.8	0.864		63.77	0.864
	TP		1.3	0.017		1.28	0.017
	氨氮		8.0	0.108		7.97	0.108
注：[1]极柱产品清洗含油废水先进含油预处理，后进入含氟废水预处理，最后进入综合处理措施处理							

(2) 废水达标排放分析

表 4-13 建设项目废水达标性分析表

排放口 编号	污染物	污染物排放浓 度 (mg/L)	执行标准		达标 情况
			标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
DW001	pH	6~9	《电子工业水污染排放标 准》(GB39371-2020)、 《电镀水污染物排放标准》 (DB34/4966-2024)、 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9	达标
	总镍 <sup>[1]</sup>	0.04		0.3	达标
	氟化物	1.23		2	达标
	COD	215.61		500	达标
	SS	105.83		240	达标
	总铝	1.25		/	达标
	石油类	11.05		20	达标
	LAS	14.77		20	达标
	总铜	0.36		2	达标
	BOD <sub>5</sub>	63.77		150	达标
	TP	1.28		3	达标
	氨氮	7.97		25	达标

叠加现有项目废水污染物，污水总排口污染物排放情况如下：

表 4-14 本项目建成后全厂废水排放及达标情况表 pH 无量纲

位置	废水排放 量 m <sup>3</sup> /d	污染物	污染物排放情况		排放标准 mg/L	排放方式 与去向
			浓度 mg/L	排放量 t/a		
污水总 排口	50280.78	pH	6~9	/	6~9	皖江江南 新兴产业 集中区第 一污水处 理厂
		总镍	0.05	0.0025	0.3	
		氟化物	0.34	0.017	2	
		COD	275.33	13.844	500	
		SS	61.79	3.107	240	
		总铝	0.78	0.039	/	
		石油类	6.01	0.302	20	
		LAS	10.60	0.533	20	
		总铜	0.74	0.037	2	
		BOD <sub>5</sub>	51.55	2.592	150	
		TP	2.31	0.116	3	
		氨氮	6.44	0.324	25	
总铁	0.22	0.011	/			

注：总镍在车间排口处浓度为0.26mg/L，满足0.3 mg/L接管标准。

(3) 排污口基本情况

**表 4-15 建设项目废水间接排放口基本情况表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置 (GCJ-02 坐标)	
			经度	纬度
DW001	企业废水总排口	一般排放口	117.644216	30.724620

**(4) 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目废水排放源监测要求见下表。

**表 4-16 建设项目废水污染源监测情况表**

监测点位	监测指标	监测频次
含镍废水生产车间排放口	流量	自动监测
	总镍	1 日/次
废水总排放口 DW001	流量	自动监测
	pH、COD、氨氮、TP、TN、SS	1 季度 /次
	氟化物、总铝、总铁、石油类、总铜、BOD <sub>5</sub> 、LAS	半年/ 次
雨水排口 YS001、YS002*	COD、SS	1 日/次

\*排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

**(5) 废水治理措施可行性分析**

**1、废水处理工艺**

本项目产生的废水主要为液冷板产品喷钎、清洗1、打磨1、打磨2和前处理清洗废水，极柱产品超声波清洗和研磨废水，纯水制备用水和生活用水，其中项目端板研磨和软铜排打磨工序废水不新增废水量，新增污染物按现有项目废水进入现有含镍处理设施进行预处理。

液冷板打磨2和喷钎工序废水、极柱产品清洗含氟废水进入含氟处理设施预处理；液冷板清洗和前处理含油废水、极柱产品清洗含油废水和研磨工序废水进入含油处理设施预处理，上述废水经预处理后与液冷板打磨1工序废水、前处理其他废水和极柱产品清洗废水一并进入项目综合废水处理设施处理。处理后与纯水制备浓水和经化粪池处理后的生活污水一并接管至皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂。

本项目废水处理工艺流程如下：

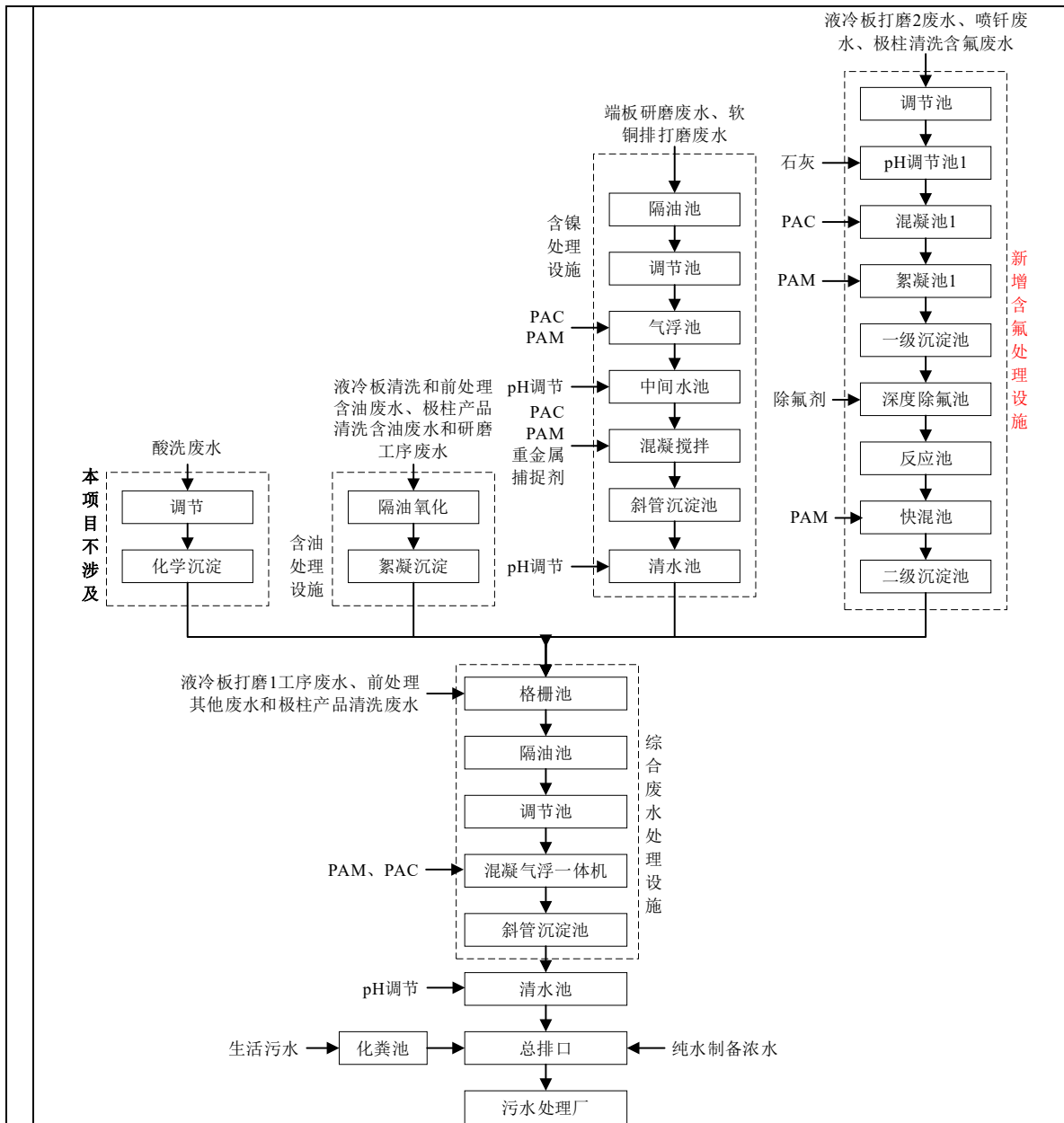


图 4-1 污水处理工艺流程图

污水处理工艺概述：

①含镍处理设施：废水进入隔油池去除废水表面可浮性油类物质后进入调节池。调节池内设有空气搅拌设备，对废水进行搅拌混合，调节池内设置潜水泵，将污水泵入气浮池中，pH调节处理后投入PAC、PAM去除废水中的悬浮物，处理后的水进入中间水池；对中间水池的pH值进行调节，pH调至10左右，然后进入混凝搅拌池，投加PAC、PAM和重金属捕捉剂，在此环境下镍离子与重金属捕捉剂

发生反应，生成沉淀物，通过斜管沉淀池沉淀下来，沉淀后的水进入清水池；进行pH回调，调至正常范围后进入管网。

②含氟处理设施：含氟废水通过管网收集到含氟废水调节池，经一定的停留时间调质均匀后，然后进入pH调整池加入石灰调节pH9~10，添加少量混凝剂、絮凝剂，进入一级沉淀池，出水进入二级除氟系统，添加一定量的除氟剂，调节pH至中性，流入反应池，添加少量混凝剂，经二级沉淀池沉淀后泥水分离彻底，出水经氟监控池检测后，达标后汇入综合废水调节池再处理，不达标则强制回流。

③含油处理设施：含油废水经过隔油氧化池处理后进入絮凝沉淀池进行沉淀，沉淀后废水进入综合废水调节池再处理。

④综合废水处理设施：综合废水进入格栅池，去除杂物，进入隔油池处理废水表面可浮性油类物质后进入调节池。调节池内设有空气搅拌设备，对废水进行搅拌混合，调节池内设置潜水泵，将污水泵入混凝气浮一体池中，pH调节后处理后投入PAC、PAM去除废水中的悬浮物；上清液流入气浮机，再次投加酸或者碱调节pH值后加入PAC、PAM药剂，通过溶气泵进行泥水分离，进一步去除水中的悬浮物和少量有机物，上清液自流处理后的废水进入沉淀池，上清液流入清水池后达标进入管网。

## 2、处理能力及可行性分析

### ①规模可行性

本项目含油废水、含镍废水依托现有项目处理设施处理，新增含氟废水预处理，其处理规模及能力情况如下表：

表 4-17 废水处理设施处理能力依托可行性分析 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	废水处理设施	设计规模	现有项目 废水量	剩余处理 规模	本项目 废水量	依托可行性
1	含油废水设施	40	19.516	20.484	12.154	可行
2	含镍废水设施	80	30.18	49.82	1.92 <sup>[1]</sup>	可行
3	含氟废水设施	55	0.826	55	3.935 <sup>[2]</sup>	可行
4	酸性废水设施	25	19.476	5.524	不涉及	/
5	综合废水设施	200	76.594	123.406	26.637	可行

注：<sup>[1]</sup>本次技改导致现有端板研磨工序和软铜排打磨工序新增镍污染物，但不新增废水量。该股废水原经综合废水设施处理，技改后先经含镍废水设施预处理后再进入综合废水设施处理。<sup>[2]</sup>废水量中含现有液冷板打磨工序废水（0.826 m<sup>3</sup>/d），因技改新增氟污染物，但不新增废水量。

②技术可行性：

对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中“表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术”，本项目含镍废水依托的废水治理措施可行性情况如下表所示。根据下表分析可知，本项目含镍废水依托的废水治理措施属于可行技术。

表 4-18 废水污染防治可行技术参考表

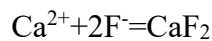
废水类型	污染物类型	推荐可行技术	本项目采用的工艺	是否属于可行技术
含镍废水	总镍	水量调节、pH 调节、混凝、沉淀/硫化物沉淀/重金属捕集、过滤/精密过滤/吸附/离子交换、pH 反调、蒸发	隔油+调节+气浮+中间水池+混凝搅拌（重金属捕集）+斜管沉淀+清水池	是
含油废水	石油类	破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附	隔油氧化+絮凝沉淀	是

含氟废水设施原理：

含氟废水处理主要有沉淀法、吸附法和离子交换法。对于高浓度含氟废水，考虑到经济性及操作的复杂性，不宜采用吸附法和离子交换法进行处理。沉淀法是指投加化学药剂形成氟化物沉淀，或吸附于所形成的沉淀物中而共沉淀，然后分离固体沉淀物去除氟的方法，该方法是处理大多数含氟废水较成熟的处理方法。拟建项目采用钙盐沉淀和吸附剂吸附法进行含氟废水的处理。

1) 钙盐沉淀法

采用钙盐沉淀法，即向废水中投加石灰，利用石灰中的Ca<sup>2+</sup>与水中的F<sup>-</sup>反应生成难溶的CaF<sub>2</sub>沉淀而将水中的F<sup>-</sup>除去，其化学反应为：



石灰价格便宜，石灰浆液不仅可以中和酸性废水，极大减少液碱使用量，节省药剂投加成本，也可以提供作为氟离子沉淀剂的钙离子，其中和、沉淀双重作用非常优异。

2) 投加吸附剂

除氟剂除氟适用于工业废水末端深度除氟。除氟剂的深度除氟作用机理是除氟剂的强吸附作用和离子交换作用。

强吸附作用：除氟剂（铝铁硅复合盐）在水中形成胶体颗粒，具有很大的比表面积，带有正电荷，Zeta电位高，而氟离子半径小，电负性强。絮体对氟离子产生强吸附作用，使得Zeta电位降低，絮体不稳定而沉降。

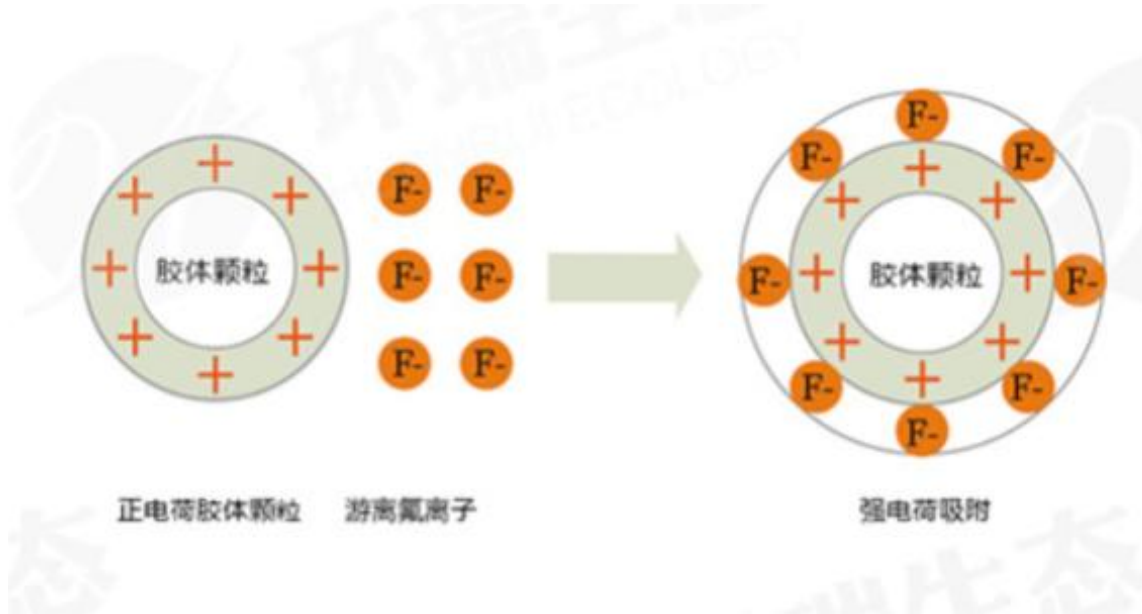


图 4-2 除氟剂的吸附作用机理图

②离子交换作用

部分铝以聚羟阳离子 $[Al_{13}O_4(OH)_{24}]^{7+}$ 形态存在，该形态具有高电荷密度和中聚合度。由于F<sup>-</sup>和OH<sup>-</sup>的离子半径和电荷都十分接近， $[Al_{13}O_4(OH)_{24}]^{7+}$ 的部分OH<sup>-</sup>能够与F<sup>-</sup>产生离子交换，最后得到 $Al_{13}F_n(OH)_m$ 沉淀。

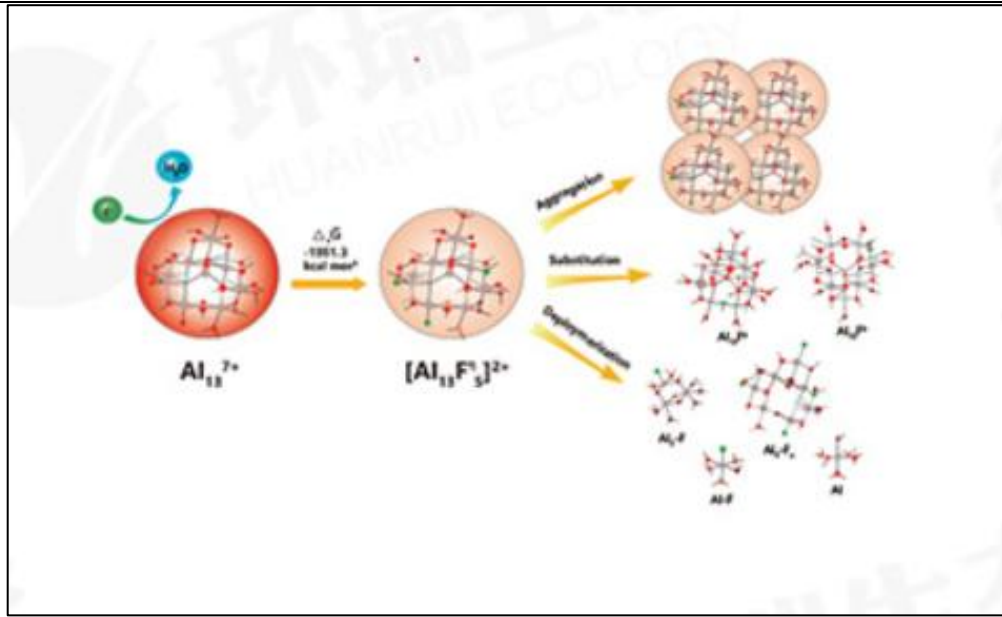


图 4-3 除氟剂的离子交换作用机理图

结合上文废水达标性分析表可知，本项目废水经各预处理设施和综合废水处理设施处理后，废水水质满足《电子工业水污染排放标准》（GB39371-2020）、《电镀水污染物排放标准》（DB34/4966-2024）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准等标准从严限值，故本项目废水处理措施可行。

#### （6）接管可行性分析

根据集中区总体规划，皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂规划总建设规模为20.0万 $m^3/d$ ，分期进行建设，一期工程建设规模5万 $m^3/d$ ，分为两组，每组建设规模2.5万 $m^3/d$ ，其出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，处理达标后排入九华河。目前第一污水处理厂一期工程一组2.5万 $m^3/d$ 已投入运行。其废水工艺流程如下：

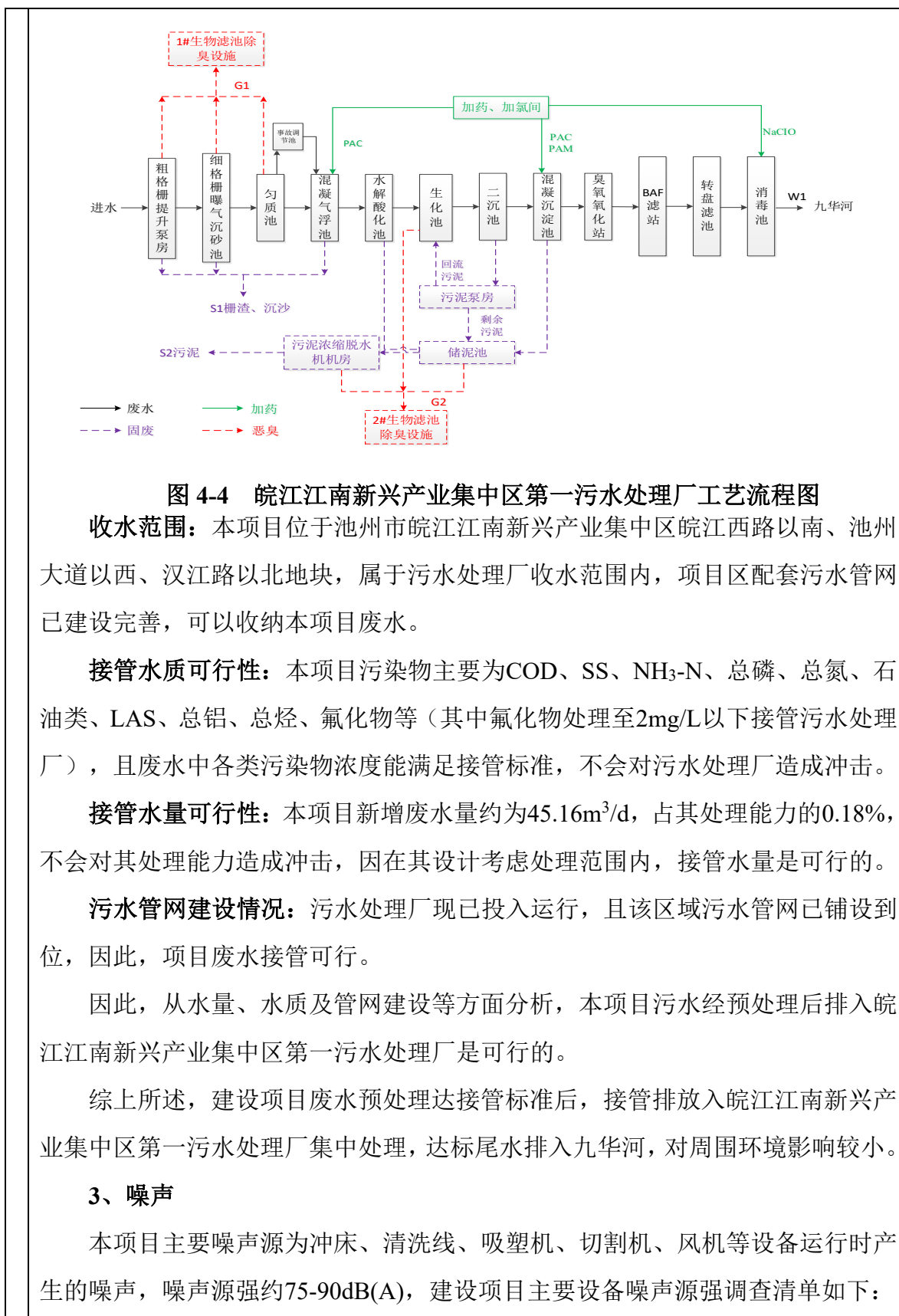


图 4-4 皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂工艺流程图

**收水范围：**本项目位于池州市皖江江南新兴产业集中区皖江西路以南、池州大道以西、汉江路以北地块，属于污水处理厂收水范围内，项目区配套污水管网已建设完善，可以容纳本项目废水。

**接管水质可行性：**本项目污染物主要为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、石油类、LAS、总铝、总烃、氟化物等（其中氟化物处理至2mg/L以下接管污水处理厂），且废水中各类污染物浓度能满足接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。

**接管水量可行性：**本项目新增废水量约为45.16m<sup>3</sup>/d，占其处理能力的0.18%，不会对其处理能力造成冲击，因在其设计考虑处理范围内，接管水量是可行的。

**污水管网建设情况：**污水处理厂现已投入运行，且该区域污水管网已铺设到位，因此，项目废水接管可行。

因此，从水量、水质及管网建设等方面分析，本项目污水经预处理后排入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂是可行的。

综上所述，建设项目废水预处理达接管标准后，接管排放入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂集中处理，达标尾水排入九华河，对周围环境影响较小。

### 3、噪声

本项目主要噪声源为冲床、清洗线、吸塑机、切割机、风机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约75-90dB(A)，建设项目主要设备噪声源强调清单如下：

表 4-19 企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		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h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1#厂房	冲床	/	85	1	隔声、减振	66	38	15	8	66.9	16	15	43.4	15
	滚动研磨机	/	80	1	隔声、减振	68	36	15	6	64.4	16	15	40.9	15
	超声波清洗线	35KW	75	1	隔声、减振	70	34	15	7	58.1	16	15	34.6	15
	真空包装机	/	70	1	隔声、减振	75	32	15	8	51.9	16	15	28.4	15
	全自动吸塑一体机	500 型	75	1	隔声、减振	68	46	15	5	61.0	16	15	37.5	15
3#厂房	钎焊生产线	/	75	1	隔声、减振	266	51	1	35	44.1	16	15	26.0	8
	切割机	/	85	1	隔声、减振	275	56	1	40	53.0	16	15	34.9	8
	激光切割机	/	80	1	隔声、减振	285	63	1	47	46.6	16	15	28.5	8
	CNC 加工中心	450-800cm	80	1	隔声、减振	290	69	1	53	45.5	16	15	27.4	8
	自动清洗机	2m*15m	75	1	隔声、减振	298	73	1	57	39.9	16	15	21.8	8
	手工打磨台	/	85	1	隔声、减振	310	79	1	63	49.0	16	15	30.9	8
	搅拌摩擦焊机	/	85	1	隔声、减振	325	85	1	69	48.2	16	15	30.1	8
	CMT 焊接机	/	70	1	隔声、减振	350	93	1	77	32.3	16	15	14.2	8
	喷粉生产线	/	65	1	隔声、减振	370	102	1	86	26.3	16	15	8.2	8
4#厂房	钎焊生产线	/	75	1	隔声、减振	267	172	1	133	32.5	16	15	15.6	7
	切割机	/	85	1	隔声、减振	278	182	1	122	43.3	16	15	26.4	7
	激光切割机	/	80	1	隔声、减振	283	189	1	117	38.6	16	15	21.7	7
	CNC 加工中心	450-800cm	80	1	隔声、减振	292	192	1	108	39.3	16	15	22.4	7
	自动清洗机	2m*15m	75	1	隔声、减振	299	198	1	101	34.9	16	15	18.0	7
	手工打磨台	/	85	1	隔声、减振	312	210	1	88	46.1	16	15	29.2	7

运营期环境影响和保护措施

	搅拌摩擦焊机	/	85	1	隔声、减振	327	222	1	73	47.7	16	15	30.8	7
	CMT 焊接机	/	70	1	隔声、减振	351	231	1	49	36.2	16	15	19.3	7
	喷粉生产线	/	65	1	隔声、减振	372	245	1	28	36.1	16	15	19.2	7

注：坐标系建立以厂区西北角坐标原点（x=0;y=0），x轴正向为正南方向，y轴为正东方向。

**表 4-20 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			声源源强		声源控制措施	运行时段 h
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	1#风机	6000m <sup>3</sup> /h	80	97	1	80	1	减振	16
2	3#风机	12000m <sup>3</sup> /h	260	10	1	80	1	减振	16
3	4#风机	52000m <sup>3</sup> /h	274	139	1	80	1	减振	16
4	5#风机	58000m <sup>3</sup> /h	282	159	1	80	1	减振	16
5	6#风机	12000 m <sup>3</sup> /h	312	248	1	80	1	减振	16

注：坐标系建立以厂区西北角坐标原点（x=0;y=0），x轴正向为正南方向，y轴为正东方向。

**(2) 噪声影响及达标分析****① 预测模式**

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021），噪声衰减模式采用点声源模式进行预测，具体模式如下：

① 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

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

R——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②按 (B.3) 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；

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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

$L_{plij}$ ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级；

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

②预测结果及达标分析

表 4-21 各预测点的影响值表 单位 dB (A)

序号	名称	贡献值	达标情况
1	东厂界	51.1	达标
2	南厂界	50.2	达标
3	西厂界	49.8	达标
4	北厂界	50.7	达标

根据噪声预测结果，本次项目贡献值在叠加现有项目现状噪声值后四个厂界预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准要求(昼间：65，夜间：55，单位：dB(A))。

### (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)、《排污单

位自行监测技术指南《橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）规定，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目噪声监测计划如下：

**表 4-22 建设项目噪声监测情况表**

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度

#### 4、固体废物

##### (1) 固体废物产生情况

##### 1) 现有产品技改导致的固废变化情况

本项目液冷板产品冲压工序进行外协处理，该工序不再产生废边角料（一般固废）、废冲压油（危险废物）、废滤网滤渣（危险废物），根据企业提供资料，废边角料减少量为50t/a、废冲压油减少量为0.6t/a、废滤网滤渣减少量为0.2t/a。

##### 2) 本项目固废产生情况

本项目固体废物主要为液冷板产品生产过程中产生的废油（废切削油（液）、废冲压油等）（S<sub>3-6</sub>、S<sub>3-9</sub>、S<sub>6-2</sub>）、废槽渣、废滤网滤渣（S<sub>3-7</sub>、S<sub>3-10</sub>、S<sub>6-3</sub>）、废包装材料、废活性炭、废滤布滤板、污水处理站污泥、废氧化铝、静电净化油泥、废钎剂等危险废物；不合格品（S<sub>3-4</sub>、S<sub>3-15</sub>、S<sub>4-4</sub>、S<sub>5-2</sub>）、废RO膜、金属碎屑（S<sub>3-12</sub>、S<sub>3-14</sub>）、废边角料（S<sub>3-5</sub>、S<sub>3-8</sub>、S<sub>3-11</sub>、S<sub>4-3</sub>、S<sub>5-1</sub>、S<sub>6-1</sub>）、焊渣（S<sub>3-13</sub>）和生活垃圾。

##### 危险废物：

①废油：废油包括锯切、CNC 加工、冲压工序中会产生的废冲压油、废切削油（液）等，主要成分有切削液、切削油、冲压油等。类比同类型行业，冲压、车削加工过程中切削油、冲压油等 80%用于正常的生产运作消耗，本项目新增使用切削油（液）、冲压油共计约 20t/a，则废油产生量为 4t/a。危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08。桶装后暂存于危废库，定期交由有资质单位处理。

②废槽渣：极柱产品在超声波清洗处理、喷粉生产线前处理工序、端板在清洗 2 等工序清洗时会产生废槽渣。根据企业提供资料，废槽渣产生量为 10t/a。危险废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17。桶装后暂存于危废库，定期交由有资质单位处置。

③废滤网和滤渣：本项目切削油（液）、冲压油过滤后回用，产生的废滤网和滤渣产生量为 1.5t/a。危险废物类别为 HW49 其它废物，废物代码 900-041-49。桶装后暂存于危废库，定期交由有资质单位处置。

④废包装材料：根据建设单位生产经验，年产生废包装材料 1.5t，危险废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，未破损的交由原厂家回收，破损的暂存于危废库定期交由有资质单位处置。

⑤废活性炭：活性炭对有机物的吸附量一般介于 0.1~0.3kg/kg 活性炭，查阅《简明通风设计手册》，本次评价取活性炭吸附效率为 0.24kg/kg 活性炭。根据上文废气源强分析，本项目进入二级活性炭吸附装置处理的有机废气量约为 10.45t/a，则项目废活性炭产生总量 54t/a。危险废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，经危废库内暂存后定期交由资质单位处置。

⑥废滤布和滤板：废水处理过程中使用的压滤机会定期更换滤布和滤板，会产生废滤布和滤板，废滤布和滤板上会沾染有害物质（油类、金属类等物质），根据建设单位提供资料，滤布和滤板由每年更换两次，变更为每年更年三次，新增产生量为 1t/a，危险废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于危废库定期交由有资质单位处置。

⑦污泥：厂区污水处理站及含镍废水处理车间产生的污泥可能具有危险特性，根据《工业废水处理设施产生的污泥应进行危险特性鉴别》（环函〔2010〕129 号）中“二、专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）中“环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能

含有危险特性的固体废物，环境影响报告书（表）中应明确疑似危险废物的名称、种类、可能的有害成分，并明确暂按危险废物从严管理，并要求在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别”，本次评价项目污泥暂时按照危险废物从严管理，暂时按照“危险废物类别 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17”从严管理，本次评价要求建设单位污泥产生后开展危险特性鉴别，考虑污泥鉴定结果的不确定性，污泥作为危险废物进行贮存过程、处置过程的环境影响评价，待危险特性鉴定报告出具后，根据鉴定结果分别妥善处置：①属于危险废物收集进入危险废物仓库定期委托有资质的单位处置；②不属于危险废物作为一般固体废物收集进入一般固废定期外售综合利用，鉴定结果出来前污泥暂存在危废暂存库，委托有资质单位进行处理。根据现有环评类别，本项目新增污泥量约为 100t/a。

⑧废氧化铝：项目废气中氟化物采用氧化铝吸附。根据氧化铝和氟化氢的化学反应方程式可知，两者的比例为 1：6。本项目需要处理的氟化物数量为 0.72t/a，相应需要的氧化铝至少为 0.12t/a。本项目设置两套活性氧化铝吸附装置，单套活性氧化铝充填量约为 0.1t，每更换一次，氧化铝消耗量为 0.2t/a（>0.12t），可以满足处理需要，相应的废氧化铝最大产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废氧化铝属危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，经危废库内暂存后委托有资质单位处理。

⑨静电净化油泥：静电净化处理油雾过程会产生一定量油泥。根据企业提供的数据，静电净化装置处理油污量约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，静电净化油泥属于危险废物，危险废物类别 HW09，危险废物代码为 900-007-09，采用密封桶集中收集后暂存于危废库，定期交由有资质单位处置。

⑩废钎剂：本项目喷钎废水在槽体静置后，上清液作为废水排放，剩余约 98%废钎剂作为固废处置，处置量约为 11.76t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，危险废物类别 HW09，危险废物代码为 900-047-49，采用

密封桶集中收集后暂存于危废库，定期交由有资质单位处置。

**一般固废：**

①不合格品：根据建设单位生产经验，检测、分选等工序产生的不合格品产生量为 5t/a。集中收集存于一般固废库后外售处理。

②废 RO 膜：本项目新增 1 套 10t/h 规模纯水制备系统，类比现有环评，纯水制备废 RO 膜产生量约 1.0t/a，外售综合利用。

③金属碎屑：液冷板打磨除尘等过程中会产生金属碎屑，通过过滤器过滤收集后暂存于一般固废库，外售综合利用。根据企业提供的资料，金属碎屑产生量约 3t/a。

④废边角料（含油金属碎屑）：根据建设单位提供的资料，工件经车削加工、冲压、CNC 加工、研磨等工序产生的废边角料（含油金属碎屑）产生量为 200t/a。经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块暂存于一般固废库外售用于金属冶炼。

⑤焊渣：本项目采用的氩弧焊在焊接过程中均会产生一定量的焊渣。氩弧焊采用焊条，焊渣主要为铝等金属氧化物。焊渣产生量按照焊条的 3% 计算，本项目新增焊条量为 7.5t/a，则新增焊渣产生量约为 0.225t/a，经收集装置收集后袋装暂存于一般固体废物仓库，定期交由物资回收公司作外售处置。

**生活垃圾：**本项目新增劳动定员 300 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量约为 45t/a，交由环卫部门统一清运。

**表 4-23 项目新增固体废物产生情况表**

序号	产生环节	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	主要成分	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)
1	锯切、CNC 加工、冲压	废油	危险废物	HW08	900-217-08	油类	液态	T/I	4
2	清洗工序	废槽渣		HW17	336-064-17	脱脂剂等	固态	T/In	10
3	切削液、冲压油过滤	废滤网滤渣		HW49	900-041-49	油类	固态	T/In	1.5
4	清洗、冲压、加工	废包装材料		HW49	900-041-49	原材料拆包	固态	T/In	1.5
5	废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	废有机物	固态	T	54

6	废水处理	废滤布滤板	一般工业固废	HW49	900-041-49	油类、金属	固态	T/In	1
7	废水治理	污泥 <sup>[1]</sup>		HW17	336-064-17	污泥	固态	/	100
8	废气治理	废氧化铝		HW49	900-041-49	氟化物、氧化铝	固态	T	0.2
9	废气治理	静电净化油泥		HW09	900-007-09	油脂	固态	T/In	0.3
10	喷钎	废钎剂		HW49	900-047-49	钎剂	固态	T/C/I/In	11.76
11	检测	不合格品		SW59	900-099-S59	废产品	固态	/	5
12	纯水制备	废RO膜		SW59	900-009-S59	吸附材料	固态	/	1
13	打磨	金属碎屑		SW59	900-009-S59	废金属	固态	/	3
14	冲压、CNC等	废边角料		SW59	900-009-S59	废金属	固态	/	200
15	焊接	焊渣		SW59	900-009-S59	废焊渣	固态	/	0.225
16	生活办公	生活垃圾	/	/	/	/	/	45	

注：[1]本项目污泥需进行危废鉴定，鉴定前按照危废管理。

## (2) 固体废物储存、处置方式

本项目固体废物为一般工业固废和危险废物，固废需进行分类收集、存放和处置，本项目固体废物储存及处置方式如下。

表 4-24 项目固体废物储存处置方式表

序号	固体废物名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	包装方式	贮存位置	利用处置方式和方向
1	废油	4	4	桶装	危废仓库	委托有资质单位处置
2	废槽渣	10	10	袋装		
3	废滤网滤渣	1.5	1.5	袋装		
4	废包装材料	1.5	1.5	袋装		
5	废活性炭	54	54	袋装		
6	废滤布滤板	1	1	袋装		
7	污泥 <sup>[1]</sup>	100	100	袋装		
8	废氧化铝	0.2	0.2	袋装		
9	静电净化油泥	0.3	0.3	袋装		
10	废钎剂	11.76	11.76	袋装		
11	不合格品	5	5	袋装	一般固废库	外售资源回收单位综合利用
12	废RO膜	1	1	袋装		
13	金属碎屑	3	3	袋装		

14	废边角料	200	200	袋装		
15	焊渣	0.225	0.225	袋装		
16	生活垃圾	45	45	袋装	垃圾桶	交由环卫清运

①一般固废仓库

本项目重新布局一座一般固废仓库，用于存放一般工业固废，位于精加工车间北半部分，占地面积为 600 m<sup>2</sup>，较现有新增 420 m<sup>2</sup>。一般固废仓库设置情况详见下表。

表 4-25 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	固体废物名称	固体废物类别代码	固体废物代码	位置	面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存周期
一般固废仓库	不合格品	SW59	900-099-S59	精加工车间北半部分	600（新增 420）	袋装	半年
	废 RO 膜	SW59	900-009-S59			袋装	半年
	金属碎屑	SW59	900-009-S59			袋装	半年
	废边角料	SW59	900-009-S59			袋装	半年
	焊渣	SW59	900-009-S59			袋装	半年

一般固废仓库占地面积为 600m<sup>2</sup>，本项目新增 420 m<sup>2</sup>。去除人行通道面积后可用于贮存面积约为 400 m<sup>2</sup>，贮存有效高度取 1m，贮存量按照平均 1t/m<sup>3</sup>计，则新增有效贮存容积为 400t。本项目新增一般固废总产生量为 209.225t/a，暂存周期为半年，需存储能力 105t。因此，本项目一般固废仓库可以满足本项目新增一般固废暂存需求。

2) 危废仓库

本项目将现有一般固废仓库与危废仓库联通，均作为危废仓库使用，占地面积 240m<sup>2</sup>，面积新增 180m<sup>2</sup>。现有区域企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，危废仓库基本情况详见下表。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	位置	面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废油	HW08	900-217-08	厂区西侧	240（新增 180）	桶装	240t	3 个月
	废槽渣	HW17	336-064-17			袋装		3 个月
	废滤网滤渣	HW49	900-041-49			袋装		3 个月
	废包装材料	HW49	900-041-49			袋装		3 个月

	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装	3个月
	废滤布滤板	HW49	900-041-49		袋装	3个月
	污泥	HW17	336-064-17		袋装	3个月
	废氧化铝	HW49	900-041-49		袋装	3个月
	静电净化油泥	HW09	900-007-09		袋装	3个月
	废钎剂	HW49	900-047-49		袋装	3个月

现有危废仓库占地面积为240m<sup>2</sup>，储存高度约1米，贮存量按照平均1t/m<sup>3</sup>计，则危废仓库最大可存储240t危废，本次新增180t危废贮存能力。本项目新增危废产生量为184.26t/a，暂存周期为三个月，需存储能力62t。因此，危废仓库可以满足本项目危废暂存需求。

### (3) 环境管理要求

#### 一般固体废物管理要求

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

③固体废物要及时清运，避免产生二次污染。

#### 危险废物管理要求

①不同类的危险废物须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔(如过道等)。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签(40cm×40cm)；

②危险废物必须进行包装(袋装、桶装)，不得散装。容器应完好无损。每一个包装桶(袋)均须悬挂或张贴危险废物标签(20cm×20cm或10cm×10cm)；

③严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向生态环境行政主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向生态环境行政主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地生态环境行政主管部门，并同时预期到达时间报告接受地生态环境行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单

位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。项目厂区内危险废物由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

## **5、地下水、土壤环境影响分析**

### **(1) 地下水、土壤污染源分析**

根据本项目生产工艺、原辅材料使用等情况分析，项目运行过程对地下水、土壤污染的主要情形分析如下：

①污水输送、处理过程：污水输送管道破损导致污水外泄，污水处理设施防渗措施不良，导致污水泄漏，污染物会瞬间泄漏至厂区地面，污染土壤及地下水环境；

②原辅料存放、运输过程：原辅材料在储存及运输过程中，包装物破损等情况造成物料跑冒滴漏，尤其是液体物料，落于厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

③危险废物储存、运输过程：危险废物在储存及运输过程中，发生跑冒滴漏现象，洒落在厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境。

### **(2) 源头控制措施**

为有效保护区域地下水及土壤环境，杜绝因项目建设造成地下水及土壤污染，具体源头控制措施如下：

①严格按照国家相关规范要求，对污水处理设施等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②设备和管线采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

③堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采

取防泄漏措施。

④严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

### (3) 分区防渗

根据厂区内可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，参考导则中的地下水污染防渗分区参照表，详见下表，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。

表 4-27 项目分区防渗一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	强	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	强	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

现有项目已对厂区进行分区防渗，分区防渗情况如下：

表 4-28 现有污染区防治措施

名称	范围	防渗要求	现有防渗措施	是否满足
重点防渗区	1#厂房1层、危险化学品库、油品库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	环氧树脂地坪，厚度 2-3mm，渗透系数 K≤10 <sup>-10</sup> cm/s	是
	污水处理站、消防水池、事故水池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s (含镍废水车间后续建设按重点防渗要求执行，其他已建成)	是(含镍废水车间后续建设按重点防渗要求执行，其他已建成)
	危废库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 《危险废物贮存污染控制标准》	环氧树脂地坪，厚度 2-3mm，渗透系数 K≤10 <sup>-10</sup> cm/s	是

		(GB18597-2023) 中 防渗要求		
一般 防渗 区	配电房、 一般固废 库等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10- 7cm/s	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10-7cm/s	是
简单 防渗 区	综合楼 1	一般地面硬化	一般地面硬化	是

本项目新增区域分区防渗措施要求如下：

**表 4-29 污染区防治措施**

防渗分区	名称	防渗技术要求
重点防渗区	3#厂房和 4#厂房生产区域、新增废水处理措施	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	危废库（增加区域）	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求
一般防渗区	一般固废库区域（新）、原辅材料仓库、成品仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	综合楼 2	一般地面硬化

#### (4) 土壤和地下水跟踪监测计划

本项目土壤和地下水跟踪监测计划结合现有环评要求设定：

土壤环境质量跟踪监测：在污水处理站布置1个土壤监测点位，每5年监测一次，每次取一个样，监测项目为pH、铜、镍、石油烃。

地下水环境质量跟踪监测：在项目场地下游布置1个地下水监测点位（污染扩散监测点）。监测频次为每年监测1次；监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下1.0米之内；监测因子为pH、氨氮、耗氧量、铜、镍、铝、铁、挥发性酚类、氟化物。

#### 6、生态环境

本项目位于皖江江南新兴产业集中区内，项目用地范围内无生态环境保护目标。项目废水、废气通过切实有效的治理措施处理后均达标排放，对生态环境影响较小。

#### 7、环境风险

##### (1) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别。本项目危险物质主要为硫酸、油类物质、铜及其化合物、镍及其化合物和危险废物。

表 4-30 建设项目 Q 值确定表 单位：t

序号	类别	危险物质名称	CAS 号	在线量 <sup>[1]</sup>	最大存在总量	临界量	危险物质 Q 值
1	现有项目	硫酸	7664-93-9	0.034	20.034	10	2.003
2		油类物质	/	0.5	3.2	2500	0.001
3		铜及其化合物	/	0.00007	0.351	0.25	1.404
4		酒精 <sup>[2]</sup>	/	0.00002	0.04502	100	0.0005
5		镍及其化合物	/	0.00003	0.15	0.25	0.6
现有项目 Q 值							4.009
5	本项目新增	硫酸	7664-93-9	0.12	/(不新增)	10	0.012
6		油类物质	/	0.11	2	2500	0.001
7		铜及其化合物 <sup>[3]</sup>	/	0.00001	0.0008	0.25	0.003
8		镍及其化合物 <sup>[3]</sup>	/	0.0003	0.023	0.25	0.093
9		危险废物 <sup>[2]</sup>	/	/	46	100	0.46
本项目新增 Q 值							0.569

注：<sup>[1]</sup>本项目新增在线量按照物流一天使用/产生量进行计算；<sup>[2]</sup>酒精和危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2危害水环境物质；<sup>[3]</sup>本项目铜及其化合物、镍及其化合物来源主要为废水中含量。

根据上表可知：现有项目Q值为4.058，大于1；本次技改扩建项目新增Q值为0.569，小于1。因现有项目环评报告表已进行环境风险专项评价，且本项目并未新增危险物质种类，故本项目不进行环境风险专项评价，仅分析环境风险可能造成的影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

## （2）风险源分布及影响途径

企业风险源分布及影响途径情况见下表：

表 4-31 风险源分布及影响途径一览表

风险源	风险物质	风险情形	环境影响途径
危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	地下水、土壤

油品库	切削液、冲压油等	泄漏、火灾	地下水、土壤
危险化学品库	硫酸	泄漏	地表水、地下水、土壤
污水处理站	总铜、总镍等	泄漏	地表水、地下水、土壤

### (3) 环境风险防范措施

#### ① 现有风险防范措施

##### A、已设置危险品使用防范措施

① 车间应加强排风，使工作场所空气中有毒物料浓度符合有关规定。

② 针对现场电线、电器设备等不安全因素，车间建筑电器进行消防电气安全检测。车间的电器设备、开关选用均应考虑防腐蚀和密闭。线路的材料和安装件等必须采用具有防腐蚀性能的材质，以保证作业人员的安全。

③ 清洗槽装置每周应全面检查一次，检查是否有泄漏现象。

④ 企业应制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。

⑤ 车间地面要求防腐、防渗漏，当液体原料发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区。

##### B、已设置危险品运输防范措施

① 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员须进行专业培训并取证。

② 物料装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》《汽车危险货物运输规则》《机动车辆安全规范》《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》等有关要求。

③ 危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

④禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

#### C、环保设施风险防范措施

①生产车间内污水输送管道应采用防腐、耐酸碱材料，管线采用地面架空方式，以便事故发现和检修，如确需埋地管道在地面的位置作明确标记。

②在与集中区污水处理厂废水收集管之间设置截断阀门，杜绝发生泄漏事故时污染物外排。

③加强对污水管线、阀门的巡查和定期检修，并做好记录。

④定期对废气处理设施进行检修。

D、企业现有项目已经编制了突发环境应急预案，并设置了事故水池，现有事故水池的有效容积为250m<sup>3</sup>，本项目未新增重大风险源，故可依托现有事故水池。

事故池确保所有事故排放或泄漏的液体能自流至事故池内。事故池采用地下式钢筋混凝土结构，池口周遍设防护栏，以防人员跌落，平时处于空池状态。

#### E事故废水防范和处理

企业已对厂区污水排放口封堵事故废水或物料在厂区之内，防止事故情况下，事故废水或物料经污水管线进入附近地表水体。企业应加快对雨水管网设置切换阀。

为防止废水泄漏风险事故时对周围环境及水体产生影响，企业已建立三级应急防控体系制度：

一级预防控制措施：装置区相关地面设立围堰，。

二级预防控制措施：当事故发生后，泄漏物料从围堰通过防爆泵收集到厂区事故池，然后逐渐将事故池收集的废水并入厂区污水处理站进行处理。

三级预防控制措施：厂区污水处理设施各反应池，事故状态下关闭厂区污水处理站出口阀门，将事故状态下污染物控制在本厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

#### ②本项目新增风险防范措施

### **A新增厂房进行分区防渗**

本项目新建3#、4#厂房，对生产区域采取重点防渗，其余区域进行一般防渗，不防止污染物泄漏污染土壤地下水的情况。项目生产废水经厂内处理后接管园区管网，不会出现废水排放去向不明、偷排等现象，对周边的影响较小。厂区内化粪池、污水处理站采用重点防渗处理，从源头上杜绝废水下渗进入地下水的可能性。

### **B 新增事故废水防范和处理**

企业需对新增厂区雨水排口设置切换阀，防止事故情况下，事故废水或物料经雨水管线进入附近地表水体。

### **C应急预案**

项目投产前，企业按照要求对突发环境事件应急预案进行修订，并于生态环境主管部门备案。

综上，各项风险防范措施落实到位的情况下，本项目环境风险可控。

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 (吸塑成型废气)	非甲烷总烃、乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯酚类、氯苯类、二氯甲烷	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物项目排放限值、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值、《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表1、表2和表5排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值	
	DA003	脱脂废气	非甲烷总烃、		自带静电吸附式空气净化装置
		钎焊废气	颗粒物、氟化物		布袋除尘器+活性氧化铝球装置
	DA004	喷粉废气	颗粒物		滤筒除尘器
		固化废气	非甲烷总烃		二级活性炭
	DA005	喷粉废气	颗粒物		滤筒除尘器
		固化废气	非甲烷总烃		二级活性炭
	DA007	脱脂废气	非甲烷总烃、		自带静电吸附式空气净化装置
		钎焊废气	颗粒物、氟化物		布袋除尘器+活性氧化铝球装置
		厂区内无组织	非甲烷总烃		/
	厂界无组织	非甲烷总烃、氟化物、颗粒物、甲苯	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
地表水环境	DW001 (液冷板产品喷钎、清洗1、打磨1、打磨2和前处理清洗废水,极柱产品超声波清洗和研磨废水,纯水制备用水和生活用水)	pH、总镍、氟化物、COD、SS、总铝、石油类、LAS、总铜	预处理设施(含油、含镍、含氟)+综合废水处理设施	《电子工业水污染排放标准》(GB39371-2020)、《电镀水污染物排放标准》(DB34/4966-2024)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准	
		COD、SS、氨氮、总磷、BOD <sub>5</sub>	化粪池		
声环境	生产设备	连续等效 A 声级	基础减振, 厂房隔声、消声	厂界四周噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-	

				2008) 3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的废油、废槽渣、废滤网滤渣、废包装材料、废活性炭、废滤布滤板、废氧化铝、静电净化油泥、废钎剂委托有资质的单位处理。不合格品、废 RO 膜、金属碎屑、废边角料、焊渣等外售综合利用。污泥待鉴定前按照危废管理。固体废物均得到有效处置，实现“零”排放。			
土壤及地下水污染防治措施	根据本项目可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，对新增不同区域采取分区防渗措施，其中 3#厂房和 4#厂房生产区域、新增废水处理措施和新增危废仓库等区域重点防渗，一般固废库区域（新）、原辅材料仓库、成品仓库区域一般防渗；其他区域新增一般防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	配备应急物资（消防设施与器材、个人防护、环境污染物处理、救治应急器材、应急救援设施/预警报警、应急通讯照明等），依托厂区现有事故水池（容积为 250m <sup>3</sup> ），在试生产前按要求修订突发环境事件应急预案并报环保部门备案。			
其他环境管理要求	<p>①项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告；</p> <p>②排污许可联动：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十一、汽车制造业 36-85 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”，排污许可执行登记管理；本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 电塑料制品也 292”中的“其他”，排污许可执行登记管理。现有工程已进行排污登记，企业应在建成投产前及时进行登记变更。</p>			

## 六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址与当地规划相符，各项污染物能够实现达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，因此从环境保护角度来讲，项目建设是可行的。

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	非甲烷总烃	/	/	0.365	1.319	0	1.684	+1.319
	氟化物	/	/	0.026	0.014	0	0.04	+0.014
	颗粒物	/	/	0.3	1.8	0	2.1	+1.8
	硫酸雾	/	/	0.014	/	0	0.014	0
	乙醛	/	/	/	0.243	0	0.243	+0.243
	苯乙烯	/	/	/	0.0016	0	0.0016	+0.0016
	甲苯	/	/	/	0.0001kg	0	0.0001kg	+0.0001kg
	乙苯	/	/	/	0.0003kg	0	0.0003kg	+0.0003kg
	酚类	/	/	/	0.0002kg	0	0.0002kg	+0.0002kg
	氯苯类	/	/	/	0.002kg	0	0.002kg	+0.002kg
	二氯甲烷	/	/	/	0.002kg	0	0.002kg	+0.002kg
废水	水量	/	/	36066.75	13548.8	0	49615.55	+13548.8
	COD	/	/	10.923	2.921	0	13.844	+2.921
	SS	/	/	1.673	1.434	0	3.107	+1.434
	TN	/	/	0.467	/	0	0.467	0
	TP	/	/	0.099	0.017	0	0.116	+0.017
	总铝	/	/	0.022	0.017	0	0.039	+0.017
	总铜	/	/	0.032	0.005	0	0.037	+0.005
	总铁	/	/	0.011	/	0	0.011	0

	总镍	/	/	0.002	0.0005	0	0.0025	+0.0005
	石油类	/	/	0.152	0.15	0	0.302	+0.15
	LAS	/	/	0.333	0.2	0	0.533	+0.2
	BOD <sub>5</sub>	/	/	1.728	0.864	0	2.592	+0.864
	氨氮	/	/	0.216	0.108	0	0.324	+0.108
	氟化物	/	/	/	0.017	0	0.017	+0.017
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	1.5	5	0	6.5	5
	废 RO 膜	/	/	1	1	0	2	1
	金属碎屑	/	/	5	3	0	8	3
	冲压热压塑料膜	/	/	6	/	0	6	0
	废滤芯	/	/	0.5	/	0	0.5	0
	废边角料	/	/	600	200	50	750	150
	焊渣	/	/	0.075	0.225	0	0.3	0.225
危险废物	废油	/	/	4.06	4	0.6	7.46	3.4
	废槽渣	/	/	13.52	10	0	23.52	10
	废滤网滤渣	/	/	1.5	1.5	0.2	2.8	1.3
	废包装材料	/	/	2	1.5	0	3.5	1.5
	废活性炭	/	/	15.81	54	0	69.81	54
	废滤布滤板	/	/	2	1	0	3	1
	污泥（待鉴定）	/	/	600	100	0	700	100
	废氧化铝	/	/	0.1	0.2	0	0.3	0.2
	静电净化油泥	/	/	0.588	0.3	00	0.888	0.3
	废钎剂	/	/	0	11.76	0	11.76	11.76

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图

附图1 地理位置图

附图2 规划用地相符性示意图

附图3 池州市生态保护红线相符性示意图

附图4 池州市大气、水、土壤环境分区管控示意图

附图5 周边概况及环境保护距离包络线图

附图6 平面布置图

附图7-1 1#厂房1F调整图

附图7-2 1#厂房2F调整图

附图7-3 1#厂房3F调整图

附图8 废气管线图

附图9 雨污管网图

附图10 分区防渗图

## 附件

附件1 委托书

附件2 备案表

附件3 营业执照

附件4 现有环评总量、批复、排污许可证及应急预案备案等材料

附件5 土地证

附件6 安徽省江南产业集中区产业发展规划（(2019-2030年）环境影响报告书审查意见的函》(皖环函[2020]107号)

附件7 原辅材料MSDS

附件8 租赁合同

附件9 声明确认单