

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产半导体设备部件 500 台套技改项目  
(重大变动)

建设单位(盖章): 磊菱半导体设备(江苏)有限公司

编制日期: 2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6y20y4		
建设项目名称	年产半导体设备部件500台套技改项目（重大变动）		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	磊菱半导体设备（江苏）有限公司		
统一社会信用代码	913		
法定代表人（签章）	邓		
主要负责人（签字）	黄		
直接负责的主管人员（签字）	黄		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	启东黎源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320681MAE3CGNA2Q		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
姚磊	03520250632000000031	BH028862	姚磊
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姚磊	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH028862	姚磊



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓名：姚嘉

证件号码：320724199008291231

性别：男

出生年月：1990年08月

批准日期：2025年06月15日

管理号：03520250632000000031



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产半导体设备部件 500 台套技改项目（重大变动）			
项目代码	2311-320681-89-02-976095			
建设单位联系人	黄*	联系方式	181****8735	
建设地点	启东市经济技术开发区凯旋路 399 号			
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>36</u> 分 <u>17.67</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>50</u> 分 <u>07.14</u> 秒）			
国民经济行业类别	C3562 半导体器件专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35、70 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	改建	建设项目申报情形	重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	启东市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	启行审备【2023】224 号	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	3%	施工工期	2 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> ）	26667（依托现有）	
专项评价设置情况	<b>表1-1专项评价设置原则表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气主要为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物未纳入有毒有害名录且周边 500 米无敏感目标。	无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增直接排放的生产废水	无需设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未	无需设置	

			超过临界量	
	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	本项目用水依托市政自来水管网，不采用河道取水	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	无需设置
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《启东经济开发区控制性详细规划》、《江苏省启东经济开发区控制性详细规划局部调整》；</p> <p><b>规划审查机关：</b>启东市人民政府</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>市政府关于同意《启东经济开发区控制性详细规划》的批复（启政复[2015]70号）、市政府关于同意批准《江苏省启东经济开发区控制性详细规划局部调整》的批复(启政复[2020]20号)。</p>			
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环评名称：</b>江苏省启东经济开发区开发建设规划环境影响报告书</p> <p><b>召集审查机关：</b>江苏省生态环境厅</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>关于江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见，苏环审[2020]44号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、与江苏省启东经济开发区开发建设规划相符性分析</b></p> <p>（一）、用地规划</p> <p>江苏启东经济开发区用地规划分为工业用地、公用设施用地、道路与交通设施用地、物流仓储用地、绿地与广场用地等。</p> <p>本项目所在用地为工业用地，符合江苏省启东经济开发区用地规划。</p> <p>（二）、产业规划</p> <p>启东经济开发区内的工业用地分为五大组团，一个电镀中心、一个科技创新园。五大工业组团分别为机械电子产业园、光伏新能源产业园、生物医药产业园、文化产业园、LED 光电产业园。</p> <p>1、机电产业园</p> <p>位于南苑路两侧、西苑路东侧，华石路西侧，占地面积 478.01 公顷。入驻企业类型主要包括了机械、电子、机电一体化等，其中机电产品以润滑设备、油泵阀门等精密器械以及汽车制造、销售等为主；电子信息产品主要以现代通信、电子元器件、仪器仪表、集成电路封装等特色产品为主。</p>			

机械产品主要从零件生产、科技研发、服务及销售等方面形成产业链。

## 2、光伏新能源产业园

位于牡丹江路北侧、人民路南侧、腾飞路西侧，占地面积为 80.74 公顷。产品主要以光伏电池及组件产品、研究光伏核心技术及产品为主。

## 3、生物医药产业园

位于牡丹江路南侧、华石路西侧、金沙江路北侧、新洪路东侧，占地 30.36 公顷。产业主要为生物技术研究及产品研发，开发海洋药物、海洋生物制品等。

## 4、文化产业园

位于世纪大道北侧，新洪路东侧、华石路西侧，占地 30.37 公顷。主要以文化背景、以高科技产业为依附，通过文化与科技的结合，创建各类科技创意产业基地、特色文化产业基地等。

## 5、LED 光电产业园

位于世纪大道南侧、华石路西侧、新洪路东侧、迎春路北侧，占地面积 94.84 公顷。主要以 LED 应用产品制造为主，形成以 LED 节能、照明、服务、光机电一体化制造等为一体的产业中心。

## 6、科技创新园

位于世纪大道南侧、钱塘江路北侧、华石路东侧、头兴港河西侧，占地面积 254.34公顷，该地块用地性质主要为生产研发/工业兼容地，所涉及的产业主要以科技研发、互联网+产业为主。

## 7、电镀中心

位于南苑路以南、牡丹江路以北、新洪路以东、启东市城市水处理有限公司以西，占地面积 6.67 公顷。本区主要以电镀加工为主。

本项目位于江苏省南通市启东市经济技术开发区凯旋路399号，专用设备制造业位于机电产业园，符合产业定位。

### （三）、基础设施规划

#### 1、给水工程规划

采用区域供水（南通洪港水厂），长江为主水源，头兴港河为应急水

源。预测总用水量为 15.66 万立方米/日。结合开发区发展需求，规划给水管网适度超前，预留容量。给水管网呈环状布置，结合开发区内整体用水需求，规划到干管、支管。开发区给水主干管从区域输水管引入，分别沿滨湖路、林洋路、华石路、紫薇路、人民西路、牡丹江西路、世纪大道、钱塘江路及新安江路敷设，管径为 DN500~1000 毫米。给水次干管主要沿海洪路、西苑路、南苑路布置，管径均为 DN400 毫米，其它道路下布置给水次、支管，管径为 DN300~DN200 毫米。

本项目厂区位于江苏省南通市启东市经济开发区凯旋路399号，厂区所在位置自来水管网已铺设到位。

## 2、雨水工程规划

规划采用雨、污分流制排水系统，雨水就近排入水体，充分发挥和利用现有河流的泄水能力和调蓄能力。雨水管道沿滨湖路南段、林洋路、华石路、海洪路北段、南苑路、牡丹江西路、世纪大道、钱塘江路道路下两侧布置，其余道路下单侧布置。雨水管道在道路下位置，两侧布置以慢车道或人行道为主，单侧布置以车行道中间偏东侧、南侧为主。一般情况下干管起点覆土深地控制在 1.3 米左右。规划雨水管道最大管径 d1200 毫米，最小管径 d400 毫米。

本项目厂区位于江苏省南通市启东市经济开发区凯旋路399号，厂区所在位置雨水管网已铺设到位。

## 3、排水工程规划

启东经济开发区规划范围主要涉及城西 I 区、城西 II 区、城西 III 区、城南 I 区、城中区 5 个污水片区。开发区废水全部接入启东市城市水处理有限公司进行处理，待启东第二污水处理厂建成后城西 III 区的废水接入启东第二污水处理厂集中处理。启东第二污水处理厂控制用地 21.7 公顷，污水处理规模为 10 万立方米/日，出水满足一级 A 排放标准后排入长江。启东市城市水处理有限公司控制用地 9.2 公顷，污水处理规模为 9.0 万立方米/日；启东市城市水处理有限公司已建成总规模 9 万 m<sup>3</sup>/d，分三期建设。服务范围为启东市主城区、开发区及城北工业区。目前一、二期工程

处理规模各2.5万m<sup>3</sup>/d及三期工程处理规模4万m<sup>3</sup>/d 均已建成并正式运行，现实际处理量为6.4万m<sup>3</sup>/d。一、二期工程采用的工艺为厌氧池+orbal 氧化沟工艺，工业废水与生活污水比例约为 1：1.28。污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

废水最终经专管排入长江，规划建设含有特征污染物处理工艺的工业废水处理装置（工业废水单独处理单元），同时开展配套工业污水收集管网的改建工程，使区内重点废水排放企业的生产废水接入启东市城市水处理有限公司的工业废水处理装置处理。

①规划沿滨湖路、林洋路、华石路、海洪路、新洪路敷设五条纵向污水干管，管径分别为 d500~1200 毫米，污水经纵向干管收集汇入南苑路、牡丹江西路规划 d800~d1200 毫米横向污水干管，最终汇入启东市城市水处理有限公司。

②污水管道在道路下位置原则上布置在路西、路北。

③规划污水管道最大管径 d1200 毫米，最小管径 d300 毫米。

④电镀废水处理规划2025 年底前电镀中心污水厂应通过技术改造使尾水达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准后，接管至启东市城市水处理有限公司处理后排入长江。

电镀中心污水厂处理规模为 2000 吨/日，按回用率 40%计算排放量，其中第一类污染物中含镍、含铬和六价铬的废水量分别为 36500 吨/年。

本项目厂区位于江苏省南通市启东市经济开发区凯旋路399号，厂区所在位置污水可实现接管。

综上所述，启东经济开发区的基础设施建设比较完善，各设施基本按照规划进行建设，基础设施建设可满足本项目的生产需求。本项目的建设符合启东市经济开发区相关规划。

### **1.1.1与江苏省启东经济开发区开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书》相符性分析**

江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论：区域环境质量状况基本良好，具有一定的环境承载力，规划配套基础

设施完善，能够满足江苏省启东经济开发区开发建设需求。

本项目用地性质为工业用地，符合区域用地及产业规划，且运营过程中本项目产生的污染物均得到了有效治理，本项目与江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论相符。

**1.1.2与《省生态环境厅关于江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]44号）相符性分析**

本项目与所在工业园区规划环评审查意见的相符性分析见表1-2。

**表 1-2 本项目开发区规划环评审查意见要求的相符性分析**

序号	批文中与本项目相关要点	本项目实施情况	相符性
1	坚持绿色发展、协调发展理念,进一步优化空间布局。落实“三线一单”要求,进一步强化开发区空间管控,避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。优化开发区工业、居住用地布局,对涉及省级生态空间管控区域的片区,仅作为符合管控要求的居住、办公、绿地用途,不得新增工业项目。尽快落实生态空间管控区域内、不符合用地性质的45家企业搬迁工作,和平路以东地块内企业3年内全部退出,林洋路以东、和平路以西的地块(除保留工业用地性质的地块)内工业企业于规划远期内全部退出,所有拟退出企业不得进行改、扩建,退出企业的用地用途符合上位规划用地性质。有序推进大洪村、城西村、庙效村等738户居民安置搬迁,3年内完成。加强居住区防护,在工业区与居住区之间设置足够的防护距离和必要的防护绿地。	本项目坚持绿色发展、协调发展理念,选址位于启东市经济技术开发区凯旋路399号,用地性质为工业用地,本项目满足规划环评及审查意见的要求。项目从事C3562半导体器件专用设备制造,与开发区主导产业不冲突,属于鼓励产业,符合启东经济开发区产业规划。	符合
2	建立健全区域环境风险防范体系。完善应急响应联动机制、风险管理体系和事故应急组织体系,提升开发区环境风险防控和应急响应能力。按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案;同时,按照“企业-园区-周边水体”三级环境风险防控要求,编制重点敏感保护目标水环境安全缓冲区建设方案,确保事故废水得到有效拦截,避免进入周边重要水体。建设项目应按要求开展环境风险评价,制定科学有效的环境风险应急措施,项目在正式投产前编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案。园区预案和企业预案须报相关生态环境部门备案。	企业已编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案,并已报相关生态环境部门备案,后续根据现场变动更新预案。	符合
3	坚守环境质量底线,严格生态环境准入要求,推动产业绿色转型升级。落实《报告书》	本改建项目属于半导体器件专用设	符合

	<p>要求,制定区域污染物排放总量管控要求,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保实现区域环境质量持续改善。提高排放酸性气体、异味气体、挥发性有机物的项目环境准入要求,严格控制涉重产业生产规模,有效防治酸性气体、异味污染物及重金属。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均需达到同行业先进水平。</p>	<p>备制造,铝件打磨粉尘经湿式除尘后无组织排放;不锈钢打磨粉尘无组织排放;喷砂粉尘密闭收集+脉冲除尘和喷塑粉尘负压收集+旋风除尘+滤芯除尘一起进入喷淋塔 15m 高 1# 排气筒排放;喷漆、烘干废气经密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+除湿干燥和丝印废气、喷塑固化废气经管道冷却后一起经二级活性炭吸附处理后 15m 高 2# 排气筒排放;</p> <p>本改建项目无酸性气体、异味气体,不涉及重金属,对环境影响较小,不会影响区域环境质量改善。</p> <p>本改建项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均可达到同行业先进水平。</p>	
4	<p>完善环境基础设施建设。加快完善污水收集管网系统,工业废水应采取“一厂一管”或“多厂专管”输送,确保园区内生产废水和生活污水全部接管处理。2025 年底前,完成电镀污水处理厂提标改造,出水水质由执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 标准提升至表 3 标准。加快建设启东市城市污水处理厂含有特征污染物处理工艺的工业废水处理装置(工业废水单独处理单元),同时配套建设工业污水收集管网的改建工程。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。</p>	<p>本改建项目新增生活污水纳入生活污水管网;新增生产废水(机加工部分大零件脱脂后 2 道水洗废水)进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管;新增纯水制备弃水纳入污水管网;酸碱废水中铝件酸洗废水改建单独设置废水处理设施排放。本改建项目不涉及电镀污水。</p> <p>固体废物、危险废物依法依规收集、处理处置,满足规划环评审查意见的要求。</p>	符合

5	<p>拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>本改建项目已重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证，强化了环境监测和环境保护相关措施。符合环评审查意见的要求。</p>	符合
---	---	---	----

本项目位于启东经济技术开发区，园区生态环境准入清单见表1-3。

**表 1-3 启东经济技术开发区生态环境准入清单**

类别	准入清单、控制要求	本项目情况	相符性分析
优先引入	<p>机械电子产业园（包括机械电子产业、新能源产业、LED 光电产业）：1、润滑设备、油泵阀门等精密器械；2、新能源汽车的制造；3、现代通信、电子元器件、仪器仪表、集成电路封装等特色产品；4、光伏电池及组件产品；5、光伏核心技术及产品；6、光电机电一体化制造。生物医药产业园：1、生物技术研究及产品研发；2、开发海洋药物、海洋生物制品。文化产业园：1、科技创新产业；2、特色文化产业基地等。</p>	<p>本项目产品为半导体设备零部件，属于优先引入产品</p>	相符
禁止引入	<p>机电：电镀工艺环节可以拆分的机械电子信息项目、普通电子元件器件项目、普通印刷线路板等；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；燃油汽车；LED 光电：使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目、纯电镀项目；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；新能源：太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池生产项目；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；生物医药：医药中间体、原料药生产项目等含化工工艺的项目、不符合 GMP 要求的药品项目；文化：造纸、颜料生产、VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；其它：1、《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》限制类、淘汰类项目。2、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。3、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p>	<p>本项目产品为半导体设备零部件，属于通用零部件制造，不属于禁止引入的项目</p>	相符
空间管制要求控制/禁止引	<p>严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、</p>	<p>本项目与《江苏省长江经济带发</p>	相符

入的项目	水十条、土十条、污染防治攻坚战等文件要求。位于海洪路以东的启东中学及其北面的居住区,被南、西、北三面工业用地包围,建议在其周边布置废气排放量小、无异味排放的工业企业,并设置至少 100m 的绿化隔离带。在开发区工业区与居住区之间设置至少 100m 的绿化隔离带。启东城市污水处理厂、电镀中心周边设置至少 200m 的空间防护距离。头兴港清水通道维护区即头兴港两侧 500m 范围统一作为限建区,并按生态空间管控区域管控要求加强环境管理、对现有居民点生活污水进行统一接管,头兴港河清水通道维护区内的现有企业不再新改扩,停产企业不准复工投产,一律不再引进新企业,按照国土空间规划尽快制定相应配套政策,鼓励现有工业企业逐步退出。将开发区内基本农田作为禁建区。	展负面清单实施细则》相符;本项目用地为工业用地,本项目不在生态空间管控区域范围内	
污染物排放总量控制(吨/年)	大气污染物(远期):二氧化硫 $\leq 13.49$ 、氮氧化物 $\leq 32.31$ 、烟(粉)尘 $\leq 48.12$ 、VOCs $\leq 79.78$ 。水污染物(远期外排量):废水量 $\leq 1454.2$ 万,化学需氧量 $\leq 727.12$ ,氨氮 $\leq 72.71$ ,总磷 $\leq 7.27$ ,镍 $\leq 0.0064$ ,总铬 $\leq 0.026$ ,六价铬 $\leq 0.005$ 。	本项目建成后全厂主要污染物总量在控制范围内	相符

对照启东经济技术开发区生态环境准入清单,本项目不属于该清单中规定禁止或者限制引进的产业,符合相关要求。

综上,项目位于启东经济开发区,其用地性质为工业用地,符合启东市用地规划要求。本改建项目进行半导体器件专用设备制造,与园区主导产业不冲突,运营过程中产生的污染程度较轻且易于防治,与规划环评及审批意见相关要求相符。

其他符合性分析	<p><b>二、产业政策相符性分析</b></p> <p>本次改建项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》(国家发展改革委)中的限制类、淘汰类目录,故属于允许类项目。改建项目已经由启东市行政审批局备案,项目代码:2311-320681-89-02-976095。</p> <p>因此,本次改建项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>三、国土空间规划相符性分析</b></p> <p>“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间;“三线”是指对应“三区”划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。</p> <p><b>1、与《南通市国土空间总体规划(2021-2035年)》协调性分析</b></p> <p>对照《南通市国土空间总体规划(2021-2035年)》,启东经济技术开发区规划范围均位于城镇发展区,位于城镇开发边界线范围内,不涉及基本农田保护区、生态保护区和生态控制区,因此本轮规划满足三区三线管控要求,与《南通市国土空间总体规划(2021-2035年)》相协调。</p> <p><b>2、与《启东市国土空间总体规划(2021-2035年)》的相符性分析</b></p> <p>对照《启东市国土空间总体规划(2021-2035年)》,项目地属于城镇功能空间,同时属于划定的城镇开发边界内,不涉及永久基本农田,不涉及生态保护红线,不涉及农产品主产区;对照启东市“一带三廊,双城多片”中心城区格局,因此本项目符合《启东市国土空间总体规划(2021-2035年)》。</p> <p><b>四、生态环境分区管控相符性分析</b></p> <p><b>1、与生态保护红线保护规划相符性</b></p> <p>项目选址位于启东经济技术开发区凯旋路399号,对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发【2018】74号),距离本项目最近的头兴港河清水通道维护区约3.2km,不在生态红线管控区范围内,符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。</p> <p>2020年1月8日,江苏省人民政府关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》,其中,启东市的生态管控区域总计357.1km<sup>2</sup>,其中国家级生态</p>
---------	--

保护红线范围 68.39km<sup>2</sup>、生态空间管控区域范围 288.71km<sup>2</sup>，本项目所涉及的生态红线区域情况见表 1-4。

表 1-4 项目所涉及的生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
头兴港河清水通道维护区	水源水质保护	-	启东市境内头兴港河及两岸各 500 米	-	33.33	33.33

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号、49 号）和《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（启政办规[2022]2 号、81 号），项目距离最近的头兴港河清水通道维护区约 3.2km，项目不在生态空间管控区域内。

因此项目选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。项目与生态红线位置关系详见附件 4。

## 2、与“环境质量底线”相符性

**环境空气：**项目所在地环境空气质量良好，根据《2024年南通市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求。

本项目的实施不会改变环境功能类别，与“环境质量底线”要求相符。

**水环境：**根据《2024年南通市生态环境状况公报》可知，2024年头兴港河的头兴港大桥断面总体水质达III类标准，水质良好。

**声环境：**2024 年启东市 3 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 60.3dB(A)和 51.9dB(A)，4a 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 62.3dB(A)和 53.8dB(A)，均符合相应功能区标准。

根据项目环境影响评价，项目废水、废气污染物均能实现达标排放，

不会对区域水气声环境质量造成明显不利影响，不会改变区域环境要素规划功能等级。因此，项目建设符合区域环境质量底线的规控要求。

### 3、与“资源利用上线”相符性

项目为 C3562 半导体器件专用设备制造，所使用的能源主要为水、电能、天然气等，物耗及能耗水平较低。项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源，同时以新老削减了排放量。

本项目建设符合资源利用上线的要求。

### 4、与生态环境准入清单相符性

本项目与启东市生态环境总体准入管控要求的符合性分析见表 1-5。

**表 1-5 本项目与启东市生态环境总体准入管控要求的符合性分析**

管控领域	符合性分析	符合性分析	相符性
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)附件3南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>(3) 严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)，深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。</p>	<p>本项目位于启东市经济技术开发区凯旋路399号，不位于所属产业区的产业控制带范围，不属于省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域；不位于长江干支流两侧1公里范围内。属于允许类项目，不属于石化项目，不属于两高类项目，符合相关法律法规。</p>	符合空间布局约束要求
污染物排放管控	<p>(1) 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主</p>	<p>1. 严格落实污染物排放总量控制制度，项目排放有组织颗粒物、非甲烷</p>	符合污染

		<p>要污染物排放总量指标。</p> <p>(2)根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》大气环境质量稳步提升，空气质量优良天数比例保持在 91.2% 以上，PM2.5 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省、市下达任务。</p> <p>(3) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，到 2025 年，地表水省考以上断面水质达到或优于Ⅲ类比例 达到 100%，集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ类比例保持 100%。2025 年水污染排放量削减比例完成省市下达指标，全面消除入江支流、入海河流市考以上断面劣于Ⅴ类水体。重要生态保护区、水源涵养区江河湖泊水生态系统得到全面保护。海洋生态环境稳中向好，近岸海域水质优良面积比例完成国家和省下达指标。</p>	<p>总烃、二氧化硫、氮氧化物新增排放量，废水新增排放量，企业按照文件要求进行总量交易。</p> <p>2. 本项目从事 C3562 半导体器件专用设备制造，不属于高污染、高能耗行业，本项目实施雨污分流；本项目废气收集后均达标排放。</p> <p>3.本改建项目新增生活污水纳入生活污水管网；新增生产废水（机加工部分大零件脱脂后 2 道水洗废水）进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管；新增纯水制备弃水纳入污水管网；酸碱废水中铝件酸洗废水改建单独设置废水处理设施排放。本改建项目不涉及电镀污水。现有项目涉及重金属的废水均处理后回用，不外排，其他废水处理达标后纳管排放。距离本项目最近的头兴港河整体水质达到符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。</p>	<p>物排放管控要求</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>(1) 严格落实《南通市突发环境事件应急预案(2020 年修订版)》(通政办发(2020)46 号)文件要求。</p> <p>(2) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地环境安全得到进一步保障，土壤环境风险得到有效管控，全市受污染耕地安</p>	<p>1.企业保证按照《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）（通政办发[2020]46 号）相关要求</p>	<p>符合风险防控要求</p>

	<p>全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 100%，固体废物与化学物质环境风险防控能力明显增强，核安全监管持续加强，生态环境风险防控体系更加完备。</p>	<p>2.本改建项目涉及废活性炭、脱脂废液、污泥，现有项目涉及废切削液、废润滑油、废滤芯、脱脂槽液等，环境风险 Q 值小于 1，在采取本次评价提出的各项环境风险管控措施，制定环境风险管理制度的基础上，环境风险可防控。</p>	<p>求</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>(2) 到 2025 年，能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标。到 2025 年，全市清洁能源电力装机容量力争达到 600 万千瓦。</p> <p>(3) 根据《启东市“十四五”节水规划》，2025 年全市用水总量不得超过 3.15 亿立方米，农田灌溉水有效利用系数达到 0.68。</p> <p>(4) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能显著增强。</p> <p>到 2025 年，全市林木覆盖率达到 23%以上；到 2035 年，全市林木覆盖率保持稳定。</p>	<p>1.本项目使用电能、天然气属于清洁能源。</p> <p>2.本项目新增生活污水纳入生活污水管网；新增生产废水（机加工部分大零件脱脂后 2 道水洗废水）进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管；新增纯水制备弃水纳入污水管网；酸碱废水中铝件酸洗废水改建单独设置废水处理设施排放；现有项目用水为自来水，用于生活用水、表面处理用水、清洗用水和喷枪清洗用水。</p> <p>3.本项目位于经济开发区，周边无生态保护生物及林木区域，本项目的实施对生态环境无影响。</p>	<p>符合资源利用效率要求</p>
<p><b>5、本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求相符性</b></p> <p>根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控成果 2023 年动态更新》，本项目位于江苏省南通市</p>			



<p>空间布局约束</p>	<p>1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。 2.牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护,不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p>	<p>本项目不占用生态管控空间区域及国家级生态保护红线,符合空间布局约束方面的要求; 经分析,本项目与《关于印发&lt;长江经济带发展负面清单指南&gt;江苏省实施细则(试行)的通知》(苏长江办发〔2022〕55号)的相关要求相符。</p>	<p>相符</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020年主要污染物排放总量要求:全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。</p>	<p>本项目废气新增二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃排放量;废水新增生活污水纳入生活污水管网;新增生产废水(机加工部分大零件脱脂后2道水洗废水)进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管;新增纯水制备弃水纳入污水管网;酸碱废水中铝件酸洗废水改建单独设置废水处理设施排放;产生的排放量远低于园区总量指标;投产前将严格落实污染物排放总量控制制度进行交易。</p>	<p>相符</p>

<p>环境风险 防控</p>	<p>3.强化环境事故应急管理,深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目建成后将按要求编制环境风险应急预案,配备环境应急物资,并纳入园区应急体系,实现环境风险联防联控,以能满足环境风险防控的相关要求。</p>	<p>相符</p>
<p>资源利用 效率要求</p>	<p>1.水资源利用总量及效率要求:到2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年,全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用,高耗水行业达到先进定额标准,工业水循环利用率达到90%。</p> <p>2.土地资源总量要求:到2020年,全省耕地保有量不低于456.87万公顷,永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>3.禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目生产过程中使用电能及天然气,未使用高污染燃料,符合资源利用效率的相关要求;</p> <p>2、项目用地非基本农田;</p> <p>3、本项目未使用高耗能燃料。</p>	<p>相符</p>
<p><b>江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求</b></p>			

空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目为半导体器件专用设备制造，位于启东经济开发区，属于工业用地，不在生态空间保护范围内，亦不涉及生态保护红线及永久基本农田；</p> <p>本项目不属于化学项目、危化品码头项目等，项目不涉及港口、码头、过江干线通道且不在长江1公里范围内。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目按照文件要求核实总量进行交易。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水源地规范化建设。</p>	<p>本项目建成后将按要求修编突发环境风险应急预案，配备环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以能满足环境风险防控的相关要求。</p>	符合
<p>(2) 与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）</p>			

对照《南通市人民政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号），本项目所在地属于重点管控单元。

表 1-7 与通政办规〔2021〕4号对照分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单	重点管控要求	相符性分析	符合性
启东市经济开发区	空间布局约束	<p>1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。</p> <p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）</p>	<p>1、严格执行通政办发〔2018〕42号、通政办发〔2017〕55号、通政发〔2018〕63号、通政发〔2017〕20号、通政发〔2016〕35号等文件要求；</p> <p>2、本项目属于改建项目，严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》，不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、不含《南通市工业产业技术改造负面清单》禁止的工艺和产品；</p> <p>3、本项目为半导体器件专用设备制造，不属于石化项目，不涉及相关自然保护区、风景名胜区等；</p> <p>4、本项目不属于化工企业，不存在国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。不在长江1公里内</p>	相符

			<p>内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>		
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>1、本项目新增有组织颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放量；新增生活污水纳入生活污水管网；新增生产废水（机加工部分大零件脱脂后 2 道水洗废水）进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管；新增纯水制备弃水纳入污水管网；酸碱废水中铝件酸洗废水改建单独设置废水处理设施排放。排放量远低于园区总量指标，企业按照文件要求核实总量进行交易。</p> <p>2、建设单位承诺在排污前取得排污许可。</p>	相 符
		环 境 风 险 管 控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019-2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），</p>	<p>1.本项目所在的经济开发区已建立环境应急体系；</p> <p>2.本项目投产前制定污染源监测</p>	相 符

		<p>保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价,并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照国家管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号),钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,按规定实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	<p>计划,加强厂区污染源监测;本项目危险化学品存放厂区化学品库,危险废物的暂存、转移均由专人负责,可以做到危险废物监管无盲区、无死角;</p> <p>3.本项目不涉及钢铁煤行业</p>	
	<p>资源利用效率</p>	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》,禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平,生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》(苏政复〔2013〕59号),在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里,实施地下水禁采;在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇,海门区除三阳、海永外的大部分地区,启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇,通州区的东社镇、二甲镇,通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里,实施地下水限采。</p>	<p>1.本项目不涉及使用高污染燃料。</p> <p>2.本项目不属于化工项目;</p> <p>3.本项目不使用地下水开发。</p>	<p>相符</p>

(3) 与《市政府办公室关于印发启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（启政办规〔2022〕2号）

本项目与启东市生态环境总体准入管控要求的符合性分析见表1-8。

表 1-8 本项目与启东市生态环境总体准入管控要求的符合性分析

管控领域	符合性分析	符合性分析	相符性
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)附件3南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>(3) 严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)，深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。</p>	<p>本项目位于启东市经济开发区，不位于生态红线和生态管控区域内，不属于省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域；</p> <p>严格执行长江经济带负面清单等要求，不位于长江干支流两侧1公里范围内。</p> <p>本项目属于允许类项目，不属于石化项目，不属于两高类项目，符合相关法律法规。</p>	符合空间布局约束要求
污染物排放管控	<p>(1) 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>(2) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》大气环境质量稳步提升，空气质量优良天数比例保持在91.2%以上，PM2.5年均浓度达到25微克/立方米以下，单位GDP二氧化碳排放下降率完成省、市下达任务。</p> <p>(3) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，到2025年，地表水省考以上断面水质达到或优于III类比例达到100%，集中式饮用水水源地达到或优于III类比例保持100%。2025年水污染排放量削减比例完成省市下达指标，全面消除入江支流、入海河流市考以上断面劣于V类水体。重要生态保护区、水源涵养区江河湖泊水生态系统得到全</p>	<p>1. 严格落实污染物排放总量控制制度，企业按照污染物排放总量控制制度核实总量进行交易。</p> <p>2. 本项目从事C3562半导体器件专用设备制造，不属于高污染、高能耗行业。</p> <p>3. 本项目实施雨污分流，生产废水经污水装置处理后达标排放，生活污水经化粪池预处理后纳管，不涉及电镀废水排放；</p>	符合污染物排放管控要求

	面 保护。海洋生态环境稳中向好，近岸海域水质优良面积比例完成国家和省下达指标。	距离本项目最近的头兴港河整体水质达到符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。	
环境 风险 防控	<p>(1) 严格落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发(2020)46号)文件要求。</p> <p>(2) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地环境安全得到进一步保障，土壤环境风险得到有效管控，全市受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用率达到100%，固体废物与化学物质环境风险防控能力明显增强，核安全监管持续加强，生态环境风险防控体系更加完备。</p>	<p>1.企业保证按照《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发[2020]46号)相关要求落实。</p> <p>2.本项目涉及危险废物为环境风险物质，环境风险Q值小于1，在采取本次评价提出的各项环境风险管控措施，制定环境风险管理制度制度的基础上，环境风险可防控。</p>	符合 风险 防控 要求
资源 利用 效率 要求	<p>(1) 根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>(2) 到2025年，能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标。到2025年，全市清洁能源电力装机容量力争达到600万千瓦。</p> <p>(3) 根据《启东市“十四五”节水规划》，2025年全市用水总量不得超过3.15亿立方米，农田灌溉水有效利用系数达到0.68。</p> <p>(4) 根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能显著增强。</p> <p>到2025年，全市林木覆盖率达到23%以上；到2035年，全市林木覆盖率保持稳定。</p>	<p>1.本项目使用电、水、天然气属于清洁能源。</p> <p>2.本项目用水为自来水，用于生活用水、脱脂清洗用水等。</p> <p>3.本项目位于启东市经济开发区，周边无生态保护生物及林木区域，本项目的实施对生态环境无影响。</p>	符合 资源 利用 效率 要求
<p>本项目位于江苏省启东市经济技术开发区，根据《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（启政办规〔2022〕2号），本项目所在区域属于重点管控单元。</p> <p><b>(4) 与重点管控单元的符合性分析</b></p> <p><b>表 1-9 本项目与启东市经济开发区重点管控单元准入清单的符合性分析</b> (启政办规〔2022〕2号)</p>			

管控领域	符合性分析	符合性分析	相符性
空间布局约束	禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。	本项目不属于限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。未引进持久性有机污染、未排放恶臭气体等物质。	符合空间布局约束要求
污染物排放管控	以规划环评(跟踪评价)及批复文件为准。	本项目从事 C3562 半导体器件专用设备制造，不属于高污染、高能耗行业，本项目实施雨污分流；本项目新增废气、废水的排放量未超过经济开发区大气污染物排放管控要求。本项目与规划环评意见相符，详见表 1-1。	符合污染物排放管控要求
环境风险防范	1. 建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。2. 建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。3. 按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	1、企业保证按《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发[2020]46 号）相关要求落实。 2、园区已建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并制定了长期跟踪监测计划。 3. 本项目涉及废活性炭等，环境风险 Q 值小于 1，在采取本次评价提出的各项环境风险管控措施，制定环境风险管理制度的基础上，环境风险可控。	符合风险防范要求
资源利用效率要求	禁止销售使用燃料为“II 类”(较严)，具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目使用电能和天然气，属于清洁能源。本项目能耗和水耗符合要求。	符合资源利用效率要求

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。具体见表 1-10。

**表 1-10 本项目与启东市“三线一单”相符性分析**

项目	相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目与生态红线区域管控区无相交区域	相符
环境质量底线	区域环境质量现状良好，污染物产生量不会造成区域环境质量下降	相符
资源利用上线	项目所属行业不属于高能耗行业	相符
生态环境准入清单	项目符合生态环境准入清单	相符

**六、项目与与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划相**

## 符性分析

### 1、与《启东市“十四五”生态环境保护规划》（启政办发〔2022〕57号）的相符性分析

根据市政府办公室《关于印发启东市“十四五”生态环境保护规划的通知》启政办发〔2022〕57号，本项目与其相符性分析见表1-11。

表 1-11 本项目与《启东市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

生态环境保护规划的主要任务	相符性分析	相符性
加强源头治理，提升绿色低碳发展水平。将碳达峰目标、碳中和愿景全面融入经济社会发展全局，开展二氧化碳排放达峰行动，加快能源绿色低碳转型，健全绿色低碳循环产业体系、提升气候治理能力。	本项目废水废气均达标排放，符合绿色低碳发展理念。运营中加强了源头治理，本着绿色发展理念生产。	符合
统筹协同推进，持续改善大气环境质量。突出源头治理，以PM <sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制为主线，推进大气污染深度治理、推进VOCs治理攻坚、突出区域协作和污染天气应对。	本项目选用低VOCs原料，均达标排放。	符合
坚持三水统筹，巩固提升水环境质量。以水生态环境质量为核心，健全水环境质量改善长效机制，系统推进区域水污染治理，加强水资源节约保护。	本项目新增生产废水（机加工零件脱脂后水洗废水）进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管；新增纯水制备弃水纳入污水管网；现有项目为生活用水、表面处理用水、清洗用水等，经治理后均达标排放和满足回用标准，坚持水资源节约保护原则。	符合
坚持多措并举，落实长江大保护。突出“四源齐控”，深化“五江共建”，持续提升入江支流水质，加强重点污染治理，严格保护长江生态。	/	/
强化陆海统筹，持续保障海洋环境安全。坚持陆海统筹、江海联动、系统治理，全面改善海洋环境质量，统筹推进海洋生态保护修复，合理利用与有效恢复海洋资源，有力防范海洋生态环境风险。	/	/
突出系统防控，提升土壤和农村环境。坚持预防为主、保护优先和风险管控，开展土壤和地下水污染系统防控，加强农用地分类管理和安全利用，推进建设用地风险管控与修复，加强重金属污染防治，深化农业农村环境治理。	本项目为工业用地，本改建项目不涉及重金属污染。现有项目涉及风险的区域和易产生泄漏的设	符合

		备按其物料的属性分类均集中布置,对不同物料性质区域,分别了设置围堰。且涉及的表面处理重金属等均做了相应防治措施且重金属废水不外排	
	统筹保护修复,提升生态系统服务功能能力。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然,构建生态安全屏障,加强生物多样性保护,强化生态空间监督管理。	/	/
	加强风险防控,保障公众环境健康。牢固树立环境安全底线思维,加强环境风险综合防控,强化工业园区环境风险防控,加强危险废物风险防范,加强固体废物污染防治,积极推动新污染物治理,加强辐射环境安全管理。	本项目已设立一般固废仓库和危废仓库,进行固态废物的污染防治,危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。日常加强危险废物风险防范,加强固体废物污染防治	符合
	深化改革创新,健全现代化治理体系。以改革创新和制度建设为抓手,健全生态环境管理体制机制,优化生态环境市场经济机制,创新完善生态环境监管体系,推动服务高质量发展。	/	/
	依法精准治污,提升治理现代化水平。坚持科学治污、精准治污、依法治污,提升环境基础设施支撑能力,强化现代化生态环境监测能力,提升生态环境执法监管能力,强化生态环境保护科技支撑能力。	本项目治污措施均符合相关要求。	相符

2、与《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发【2022】55号)相符性分析

表 1-12 与苏长江办发【2022】55号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
<b>一、河段利用与岸线开发</b>			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条	本项目不在自然保护区	相符

		例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，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。自然保护区、风景名胜区由省 林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	
	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内	相符
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。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	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，也不在《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	相符

	利于水资源及自然生态保护的项目。		
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。	本项目不新设、改设或扩大排污口	相符
<b>二、区域活动</b>			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	相符
8	禁止在距离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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内,不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域保护区	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边	相符
<b>三、产业发展</b>			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目及农药、医药和染料中间体化工项目	相符
17	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,禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止	本项目不属于明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	相符

	的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生 产落后工艺及装备项目。		
19	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。	本项目不属于国家产能 置换要求的严重过剩产 能行业项目及高耗能高 排放的项目	相符

对照《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》（苏长江办发【2022】55号），本项目不在其负面清单中。

### 3、与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6号）相符性分析

对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6号），全市产业结构和能源消费结构明显优化，绿色发展水平显著提升，产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系初步建立，产业绿色发展的体制机制逐步完善，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化，生态环境持续改善，美丽南通建设成效初步显现。此文件主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展。

本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造，现有项目涉重废水零排放，且中水回用率 $\geq 35\%$ ，且本项目使用水性漆漆料，单位涂装面积 VOCs 排放量  $31 \leq 60\text{g}/\text{m}^2$ 。

表 1-13 本项目与通办[2024]6号相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合情况
四、 主要 任务	（四）推行清洁生产 在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗、减少污染排放。	本项目采用行业先进生产工艺，生产过程自动化、智能化；采用节水装置，减少水资源消耗；废气污染物通过有效收集后经废气处理装置处理达标后排放，减少了污染物排放。	符合

	<p>(五) 严守准入门槛</p> <p>全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。……强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。</p>	<p>本项目不在规划的生态红线范围之内，亦不在生态空间管控区域内；项目所在区域环境质量现状总体可以满足项目建设需要；本项目给水、供电等由园区统一供给，不会破坏当地自然资源利用上限；经分析，本项目符合《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》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划要求。本项目不存在未批先建违法行为。</p>	符合
	<p>(九) 加强统计监测能力</p> <p>……健全固定污染源监测监控体系，推进排污单位自动监测监控联网全覆盖……</p>	<p>本项目会根据后期的管控要求进行监测控制</p>	符合

因此，本项目与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）相符。

**4、与关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知苏发改规发〔2025〕4号相符性分析。**

本项目属于半导体器件专用设备制造，不属于文件中石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、电力、热力生产和供应业、软件和信息技术服务业。项目与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》相符。

**5、《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）相符性分析。**

**表 1-14 与通政发[2024]24 号相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。	本项目不属于“两高一低”项目。	符合
2	加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。	本项目不涉及落后产能，不涉及淘汰类工艺装备。	符合
3	推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。制定现有产业集群专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，因地制宜建设集中喷涂中心、活性炭集中再生中心等。每年建设绿色工厂 10 家，持续推进绿色工业园区建设。积极开展园区和产业集群整体清洁生产审核创新试点。	本项目不涉及。	符合
4	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	本项目使用水性漆料。	符合
5	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。	本项目 VOCs 产生环节均进行收集处理后达标排放。	符合

本项目符合《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发[2024]24 号）中相关要求。

**6、《南通市地表水环境工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48 号）和《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）符合性分析**

根据《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48 号）中“1、完善基础设施。涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废

水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。2、整治范围。挥发酚、氟化物：全市范围内涉氟、涉酚工业企业，挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业；氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。石油类、硫化物：重点国、省考断面（附表 5 涉及断面）上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业企业；其他可能影响重点断面石油类、硫化物指标的工业企业。本方案发布后出现石油类、硫化物超标或明显检出的国、省考断面按本方案进行排查整治。石油类重点关注石油化工、金属加工、机械加工、汽车修理、船舶修理以及其它使用矿物油的行业；硫化物重点关注农药、化工、纺织印染、造纸、金属加工等行业。”

厂内实施“雨污分流、清污分流”，改建项目不涉及电镀废水，现有项目电镀废水零排放。本次改建中涉及的氟化物等生产废水经污水处理装置处理后可确保氟化物稳定达标接管，符合专项整治中涉氟企业污染治理要求。其余初期雨水等经厂区污水处理装置处理后达标排放，生活污水经化粪池处理后纳管，因此本项目符合《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48 号）的要求。

根据《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》要求有序推进工业废水与生活污水分类收集分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。

本改建项目涉及的酸洗废水中含氟化物经厂内自建“调节池+中和沉淀池+A2O 池+二沉池+终沉池（污泥处置）+清水池+监控池”预处理设施处理，能确保氟化物稳定达标，符合《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》相关规定。

## 7、碳排放相关文件相符性分析

本项目与《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023-2025年）》  
通政办发〔2023〕24号、《2030年前碳达峰行动方案》国发〔2021〕23  
号、《国务院2024—2025年节能降碳行动方案》（国发〔2024〕12号）、  
《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通  
办[2024]6号）相关要求。

表 1-15 本项目与碳排放相关文件相符性分析

文件	序号	相关要求	本项目情况	相符性
《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023-2025年）》	1	聚焦工业源污染防治攻坚。持续开展臭氧污染“夏病冬治”，推进低VOCs含量清洁原料源头替代，推进煤电机组深度脱硝改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，推动排放大户友好减排。推动燃气轮机、石化、水泥、玻璃等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造或深度治理。开展含VOCs原辅材料达标情况检查以及虚假“油改水”专项清理，推广建设无异味企业（园区）。	本项目为半导体器件专用设备制造，涉及的有机废气原料为水性漆使用	符合
	2	加强土壤污染源头防控。加强农用地和建设用地土壤污染源头预防，实施涉镉企业排查整治，加强农业投入品使用管理。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。	本项目严格落实土壤、地下水源头防控及分区防渗措施	符合
	3	加强固危废监管及新污染物治理。强化危险废物全生命周期监管，完善危废全生命周期监控系统数据分析等功能，将危废超期超量贮存、焚烧设施工况异常等纳入监控预警范围。	本项目建成后严格落实危险废物贮存、转移、处置等环节管理，做好台账及电子转移联单	符合
	4	推进产业结构调整。实施“两高”项目清单化管理，推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出	本项目不属于“两高”项目	符合
	5	深化工业园区污水处理设施建设。加快工业废水与生活污水分开收集、分质处理，推进工业园区和化工、电镀、造纸、印染等主要涉水行业所在园区配套独立的工业废水处理设施，对建设标准较低、不能稳定达标排放的设施限期改造。	本项目生活污水经化粪池处理纳入生活污水管网；新增生产废水（机加工部分大零件脱脂后2道水洗废水）进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管；新增纯水制备弃水纳入污水管网；酸碱废水中铝件酸洗废水	符合

			改建单独设置废水处理设施排放	
	6	深化固危废处置能力建设。全力推进“无废城市”建设，鼓励燃煤电厂、生活垃圾焚烧厂协同处置污泥、家纺废料等低价值固废，推动煤矸石、粉煤灰等工业固废资源利用或替代建材生产原料	本项目不涉及	不涉及
	7	创新排污总量管理。严格落实《南通市排污总量收储和使用办法（试行）》，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目。健全有偿收储、储备分成、有偿投放等工作机制，分行业制定一般排放口的总量核算办法，鼓励排污许可证单位申请一般排放口的总量，实施污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目按照技术规范要求实施总量控制。	符合
南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见	1	禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达 b 到国际先进水平。	本项目为半导体器件专用设备制造，改建项目不属于电镀项目。本项目购置精密度更高的先进生产设备，清洁生产水平可达到国际先进水平。	符合
	2	推行清洁生产在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗、减少污染排放。鼓励集成电路封装、电子专用材料制造等重点排放企业开展中水回用示范工程，力争将非金属传统行业环境绩效提升至清洁生产I级标准。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。	本项目采用行业先进生产工艺，符合清洁生产要求。	符合
《2030年前碳达峰行动方案》国发〔2021〕23号、《国务院2024—2025年节	1	推进重点用电设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目控制风机、电机等设备用电量的使用，确保落实能效标准和节能要求	符合
	2	推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气	本项目为半导体器件专用设备制造，不属于落后产能，生产中加强电力需求管理，提升电气水平	符合

能降 碳行 动方 案》国 发 (202 4) 12 号	化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。		
--	---	--	--

8、《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）

表 1-16 与苏环办〔2023〕144号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目为半导体器件专用设备制造，改建项目不涉及电镀、冶金、原料药制造等，不产生重金属、难降解等废水，本改建项目新增生产废水（机加工部分大零件脱脂后2道水洗废水）进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理后纳管；新增纯水制备弃水纳入污水管网；酸碱废水中铝件酸洗废水改建单独设置废水处理设施排放。新增生活污水经化粪池处理单独纳管。现有项目涉重废水不排放。	符合
2	发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业(依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商)，淀粉、酵母、柠檬酸行业(依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商)，以及肉类加工(依据行业标准，BOD <sub>5</sub> 浓度可放宽至600mg/L，COD <sub>Cr</sub> 浓度可放宽至1000mg/L)等制造业工业企业，生产度水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证(以下简称排水许可证)，并报当地生态环境主管部门备	本项目不属于发酵行业	符合

		案后，可准予接入。	
3		除以上两种情形外，其它情况均需在建 设项目环境影响评价中参照评估指南 评估纳管的可行性，企业在向生态环境 部门申请领取排污许可证的同时，应向 城镇排水主管部门申请领取排水许可 证。	本项目排污前取得排 污许可，并向城镇排 水主管部门申请领取 排水许可证。  符合

本项目符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）文件要求。

**9、与《关于启东经济开发区工业污水预处理单元建设项目环境影响报告书审查意见》相符性分析（通数据审批〔2025〕298号）**

工业污水预处理单元位于启东经济开发区内，牡丹江路北侧、启东汇通电镀南侧、海洪路西侧，新洪路东侧，目前设计处理规模 2500 立方米/天，拟收集世纪大道以南区域（与环西大道-沿江公路-头兴港围合）现有企业污水。本项目位于启东经济开发区凯旋路 399 号，现有项目的涉重废水不外排，其他生产废水经污水处理装置处理后达标排放。

**10、与《南通市人民政府办公室关于印发南通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录（2023 年本）的通知》，通政办〔2023〕2 号相符性分析**

**表 1-17 通政办〔2023〕2 号相符性分析**

序号	事项名称	管 控 类别	符合性分析
1	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 类	本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造，距离长江干支流较远，符合要求
2	已淘汰的落后产能异地落户和进园入区。	禁 止 类	本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造，不属于淘汰落后项目，符合要求
3	光气、氯气等剧毒气体化学品管道穿（跨）越公共区域。	禁 止 类	本项目不存在剧毒化学品跨越公共区
4	新增光气生产装置和生产点。新建《危险化学品目录》所列剧毒化学品生产项目。	禁 止 类	本项目不存在光气生产点，不存在剧毒化学品生产
5	（1）1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置。 （2）100 万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20	限 制 类	本项目不涉及前述规格的生产装置

	<p>万吨/年以下乙二醇、20万吨/年以下苯乙烯(干气制乙苯工艺除外)、10万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30万吨/年以下羧基合成法醋酸、天然气制甲醇、100万吨/年以下煤制甲醇生产装置,丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置,300吨/年以下皂素(含水解物)生产装置。</p> <p>(3) 10万吨/年以下聚丙烯、20万吨/年以下聚乙烯、起始规模小于30万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨/年以下丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)、5万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶(含丁苯胶乳)生产装置,新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置。</p> <p>(4) 纯碱(井下循环制碱除外)、烧碱(废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外)、硫磺制酸(单项金属离子<math>\leq 100\text{ppb}</math>的电子级硫酸除外)、硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置。</p> <p>(5) 三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、碳酸钙、无水硫酸钠(盐业联产及副产除外)、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑(气相法除外)、氯化胆碱生产装置。</p> <p>(6) 黄磷、氰化钠,单线产能5千吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂,干法氟化铝及单线产能2万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置。</p> <p>(7) 以石油、天然气为原料的氮肥,采用固定层间歇气化技术合成氨,磷铵生产装置,铜洗法氨合成原料气净化工艺。</p>	
--	--	--

	<p>(8) 以煤焦油、重质苯为主要溶剂的沥青防腐涂料。</p> <p>(9) 氟化氢 (HF, 企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外), 新建初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置, 10 万吨/年以下 (有机硅配套除外) 和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置, 没有副产三氯甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置, 可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 (其余为淘汰类)、全氟辛酸 (PFOA), 六氟化硫 (SF<sub>6</sub>, 高纯级除外), 特定豁免用途的六溴环十二烷 (其余为淘汰类) 生产装置。</p> <p>(10) 高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药 (包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝, 有机氯类、有机锡类杀虫剂, 福美类杀菌剂, 复硝酚钠 (钾)、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚 (钠) 等) 生产装置。</p> <p>(11) 草甘膦、毒死蜱、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺 (甲叉法工艺除外) 生产装置。</p>		
6	涉及硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品 (指《危险化学品目录》中危险性类别为爆炸物的危险化学品) 的建设项目。	限制类	本项目不涉及硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品
7	涉及间歇、半间歇法硝化反应的建设项目。反应工艺危险度被确定为 4 级或 5 级的间歇、半间歇法项目。	限制类	本项目不涉及前述内容
8	涉及光气、氯气、氨气等有毒气体建设项目。	管制类	不涉及光气等有毒气体建设
9	氨、硫化氢等其他有毒气体 (不含剧毒气体) 的危险化学品管道穿 (跨) 越公共区域。	管制类	不涉及有毒气体跨越公共区域
<p>本项目符合南通市人民政府办公室《关于印发南通市危险化学品建设项目</p>			

禁止、限制和控制目录（2023年本）的通知》文件要求。

### 11、与活性炭整治方案的相符性分析

表 1-18 本项目与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知（2021年4月26日）相符性分析

整治范围	文件整治要求	本项目情况	相符性
提升废气收集率	<p>1.强化废气收集。遵循“应收尽收”的原则，科学设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，尽量减少废气逸散。</p> <p>2.规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，罩口面积根据 <math>L=3600Fv</math> 计算（<math>L</math>=风量 <math>m^3/h</math>，<math>F</math>为密闭罩横截面积 <math>m^2</math>，<math>v</math>为垂直于密闭罩面的平均风速 <math>m/s</math>，一般取 0.25-0.5）不得小于设计面积，罩口与罩子连接管面积比不超过 16:1，伞型罩扩张角不大于 <math>60^\circ</math>，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本改建项目喷漆、烘干废气经密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+除湿干燥和喷塑固化废气负压收集+管道冷却、丝印废气负压收集+管道冷却后一起经二级活性炭吸附处理后 15m 高 2#排气筒排放。收集效率 <math>\geq 90\%</math>。</p>	符合
提升废气预处理率	<p>1.优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性预先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。</p> <p>2.强化进气处理。当颗粒物浓度超过 <math>1mg/m^3</math> 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 <math>40^\circ C</math> 时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。</p>	<p>本项目废气无利用价值，喷漆、烘干废气经密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+除湿干燥和喷塑固化废气负压收集+管道冷却、丝印废气负压收集+管道冷却后一起经二级活性炭吸附处理后 15m 高 2#排气筒排放，颗粒物采用水帘+喷淋+过滤处理，废气温度未超过 <math>40^\circ C</math>。</p>	符合
提高污染物去除率	<p>1.选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，确保废气</p>	<p>1、本项目喷漆、烘干废气经密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+除湿</p>	符合

	<p>总去除率达到 90%以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、RTO 等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。</p> <p>2. 选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m<sup>2</sup>/g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm<sup>3</sup>），保证废气有效处理。</p> <p>3. 控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.20m/s。</p> <p>4. 保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求（计算公式 <math>T=mS/(Fct10^{-6})</math>，T=吸附饱和时间（d）；m=活性炭填充量（kg）；S=平衡保持量，取 0.3；F=风机风量（m<sup>3</sup>/h）；t=设施工作时间（h）；c=VOCs 总浓度（mg/m<sup>3</sup>））综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。</p> <p>5. 及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 30000m<sup>3</sup>/h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账（附件 2），详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。</p>	<p>干燥、丝印废气和固化废气经管道冷却后一起经二级活性炭吸附处理后 15m 高 2#排气筒排放，处理效率为 90%。</p> <p>2、本项目建成后生产过程中使用的活性炭均按照相关要求使用碘值高于 800mg/g 的优质活性炭。</p> <p>3、项目建成后活性炭装填量不低于 1000kg，更换周期不高于 3 个月，采用颗粒活性炭，烟气流速低于 0.6m/s，更换下的废活性炭委托有资质单位处理，并按要求建立活性炭更换管理台账。</p>
--	--	--

**12、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办【2014】128 号）相符性分析**

**表 1-19 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析**

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
----	----	------	------	-----

总体要求	1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目使用水性漆，喷涂工艺在密闭喷漆房内进行	符合
	2	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目产生的 VOCs 收集和净化处理率均不低于 90%	符合
	3	对于 1000pp 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目产生的 VOCs 无回收价值，使用二级活性炭处理后达标排放	符合
	4	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目无含高浓度挥发性有机物的母液和废水。	符合
	5	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度线连续监测装置，并设置废气采样设施。	本项目不属于采用非焚烧方式处理的重点监控企业	符合
	6	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。	企业专人负责 VOCs 污染控制的相关工作，并对购买和更换活性炭进行记录。	符合
	7	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上	使用水性涂料	

**13、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

**表 1-20 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表**

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	项目使用水性底漆、面漆、稀释剂、固化剂均为液体，用专用桶盛装，密闭放置于室内，符合要求。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；	项目使用底漆、面漆、稀释剂、固化剂均为液体，用专用桶盛装，为密闭封装，符合要求。
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或着采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；	/
VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	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	喷漆（调漆、喷漆、烘干）均在密闭的喷漆房内进行，喷漆废气采用负压管道收集，符合要求。
	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 的质量比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	
VOCs 无组织排放	其他要求	企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年；通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和 VOCs 产品的相关信息，本项目水性底漆、稀释剂由厂家定期提供，同时将产生的废包装桶委托有资质单位处置。
VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；若 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，喷漆工序的设备停止运行。
		废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应

		符合 GB/T16758 的规定,采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)	集,设计要求符合相关规范。
	VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 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;排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与首尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时,应在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测,则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	喷漆(调漆、喷漆、烘干)均在密闭的喷漆房内进行,喷漆废气采用负压收集,收集效率 98%,采用水帘+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭装置处理,有机废气净化效率可达 90%以上,最终通过 15m 排气筒排放,符合要求。
	记录要求	企业应建立台帐,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台帐,记录相关信息。
	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立企业监测制度,制定企业监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果;对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放,监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	企业会定期按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果

#### 14、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号)相符性

根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知要求中的:(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建

项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。

本项目属于半导体器件专用设备制造，生产的产品选用水性涂料，且涂料 VOCs 含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相应涂料标准限值，符合低 VOCs 含量限值要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

磊菱半导体设备（江苏）有限公司成立于 2021 年 1 月，位于启东市经济技术开发区凯旋路 399 号，主营半导体设备生产，光刻机掩模台，光刻机晶圆片片库，光刻机晶圆片传输，光刻机温控系统，光刻机晶圆机械手，3C 流水线机械手等。

(1) ①2021 年 2 月磊菱半导体设备（江苏）有限公司委托南京睿华勘察设计有限公司编制了《磊菱半导体设备（江苏）有限公司年产半导体设备部件 500 台套项目》的环境影响报告书，并于 2021 年 8 月 5 日取得启东市行政审批局批复，文件号为启行审环[2021]200 号。②项目于 2024 年 3 月 18 日取得排污许可 91320681MA253DHW7X001V，排污许可包括增加的一条试验生产线（阳极氧化试验线生产增加 100 台套，镀镍线试验线生产增加 100 台套，大线上阳极氧化和镀镍各自减少 100 台套，总体未超环评批复产能）。③2024 年 8 月进行该项目整体自主验收（其中包含增加的试验生产线），2024 年 10-11 月份进行验收监测，2025 年 1 月该项目验收完成，该项目闭环。（见附件 12、13、14、15 验收意见及排污许可证）

(2) 2025 年磊菱半导体设备（江苏）有限公司为迎合市场发展和满足客户需求，同时提高资源利用率，针对《磊菱半导体设备（江苏）有限公司年产半导体设备部件 500 台套项目》进行改建——喷漆条线喷漆产品减半（油漆年用量减半），机加工生产线增加铝件打磨、不锈钢打磨、部分机加工半导体部件脱脂清洗和喷砂，表面处理增加喷塑、固化和丝印工序，蒸汽使用天然气为热源，拟投资 1000 万元购置 1 套丝印工作台、1 台固化热风炉、2 台蒸汽发生器等设备在现有厂区实施“年产半导体设备部件 500 台套技改项目”，现有项目除喷漆量减半和增加铝件打磨、不锈钢打磨、喷砂、喷塑固化、丝印和机加工脱脂清洗工序外，其余生产规模、工序不变。该项目于 2023 年 11 月 22 日取得启东市行政审批局备案（启行审备[2023]224 号；项目代码为 2311-320681-89-02-976095）。于 2025 年 8 月 8 日取得启东市数据局批复（启数据环[2025]101 号）。

目前技改项目企业正在建设中，尚未进行验收。企业在实际建设过程为符合当

建设内容

下大环境DUV（深紫外光刻）向EUV（极紫外光刻）的转变及满足客户对零件表面“零缺陷”洁净度标准的严苛要求和现场废水治理措施优化发生如下变动：

①在机加工大件脱脂后清洗环节实施了升级措施，由原来脱脂后纯水清洗1道变成增加1道无尘室超纯水清洗，并在清洗过程中保持水槽内水质的动态高洁净度增加了清洗水的更换频次，从而提高了清洗环境，降低了环境颗粒物对零件的再污染风险。②现有项目排放的酸碱废水中铝件酸洗废水根据现场管道布设以及空间布局单独上废水处理装置处理，优化了废水治理措施。

## 2.2 编制依据

### 1、重大变动判定

根据生态环境部颁布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函〔2020〕688号中附件，对于“其他工业类建设项目重大变动清单”的界定，本项目属于重大变化，需重新申报环评。判定依据及判定结果见表2.2-1，本项目环境影响评价分类判别情况见表2.2-2。

表 2.2-1 项目重大变动判断一览表

序号	类别	界定内容	变动前项目批复情况	变动后项目建设情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	改建	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增加30%及以上的	本项目属于生产性企业，年产半导体设备部件500台套	本项目属于生产性企业，年产半导体设备部件500台套	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	废水不涉及第一类污染物排放量增加。	废水不涉及第一类污染物排放量增加。	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染	本项目位于达标区。	本项目位于达标区，建设项目生产、处置或储存能力未增大。	否

		因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的			
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设地址为江苏省南通市启东市经济开发区凯旋路 399 号	本项目在原址建设，不重新选址。	否
6	生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>产品品种：年产半导体设备部件 500 台套；主要生产工艺：机加工生产线——数控加工、焊接、打磨、喷砂或者（脱脂清洗、脱脂后水洗、吹干）、表面处理、组装、测试；喷漆线生产工艺——喷底漆、底漆烘干、喷面漆、面漆烘干、喷漆配件；喷塑生产线生产工艺——喷粉、固化、喷塑配件；丝印生产线工艺——丝印、丝印配件。</p>	<p>产品品种：年产半导体设备部件 500 台套；生产工艺变化脱脂后水洗增加清洗频次和 1 道无尘室超纯水清洗，导致新增废水排放量超过 10%。变动后主要生产工艺：机加工生产线——数控加工、焊接、打磨、喷砂或者（脱脂清洗、脱脂后水洗 1 次、吹干）、表面处理、组装、测试；喷漆线生产工艺——喷底漆、底漆烘干、喷面漆、面漆烘干、喷漆配件；喷塑生产线生产工艺——喷粉、固化、喷塑配件；丝印生产线工艺——丝印、丝印配件。</p>	是
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	装卸均在厂区内进行	运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治	<p>废气环保措施：</p> <p>1) 铝件打磨湿式除尘无组织排放；</p> <p>2) 不锈钢打磨移</p>	<p>废气环保措施未变化：</p> <p>1) 铝件打磨湿式除尘无组织排放；</p>	否

	措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	<p>动式粉尘净化器无组织排放;</p> <p>3) 喷砂粉尘密闭收集+脉冲除尘和喷塑粉尘微负压收集+旋风除尘+滤芯除尘+喷淋塔+1#排气筒排放;</p> <p>4) 喷塑固化废气管道收集+管道冷却、丝印废气负压收集+管道冷却和喷漆废气负压收集+水帘+喷淋塔+干燥除湿一起进二级活性炭吸附+2#排气筒排放;热风炉燃烧废气管道收集后进入 2#排气筒排放;</p> <p>5) 蒸汽发生器燃烧废气管道收集+低氮燃烧后 5#和 6#排气筒排放。</p> <p><b>废水环保措施</b></p> <p>1) 雨污分流、清污分流;</p> <p>2) 生活污水配建化粪池;机加工清洗废水经综合调节池进入综合污水系统(收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧好氧池+排放水池))处理;纯水制备废水进入排放水池一个排口排放;湿式除尘水循环补充使用。</p>	<p>2) 不锈钢打磨无组织排放;</p> <p>3) 喷砂粉尘密闭收集+脉冲除尘和喷塑粉尘微负压收集+旋风除尘+滤芯除尘+喷淋塔+1#排气筒排放;</p> <p>4) 喷塑固化废气管道收集+管道冷却、丝印废气负压收集+管道冷却和喷漆废气负压收集+水帘+喷淋塔+干燥除湿一起进二级活性炭吸附+2#排气筒排放;热风炉燃烧废气管道收集后进入 2#排气筒排放;</p> <p>5) 蒸汽发生器燃烧废气管道收集+低氮燃烧后 5#和 6#排气筒排放。</p> <p><b>废水环保措施发生变化:</b></p> <p>1) 雨污分流、清污分流;</p> <p>2) <b>生活污水配建化粪池单独排口排放;机加工 2 道清洗废水经综合调节池进入综合污水系统(收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧好氧池+排放水池)处理;纯水制备废水进入排放水池和其他废水一个排口排放;湿式除尘水循环补充使用。</b></p> <p>3) <b>现有项目酸碱废水中铝件酸洗废水单独设置废水处理装置(调节池+中和沉淀池+A2O 池+二沉池+终沉池+清水池)处理后和其他废水一起排放。</b></p>	
9	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	项目不涉及直接排放口	项目不涉及直接排放口	否

10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	改建项目涉及废气排口为4个，全厂一共6个废气排口；其中蒸汽发生器的2个排口为主要排放口，其余为一般排放口	改建项目涉及废气排口为4个，全厂一共6个废气排口；其中蒸汽发生器的2个排口为主要排放口，其余为一般排放口	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声防治措施为安装隔声门窗；隔声减震措施，不涉及土壤、地下水防治措施	噪声防治措施未发生改变，不涉及土壤、地下水防治措施	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾委托环卫部门清理；一般固废由合法合规单位处置；危险废物委托有资质单位处置	固废处置方式未发生改变	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	/	/	否

## 2、环评类别判定

表2.2-2 项目环境影响评价判别

《国民经济行业分类》 (GB/T4754-2017)	《建设项目环境影响评价分类管理名录》	环境影响评价分类
C3562 半导体器件专用设备制造	三十二、专用设备制造业35、70其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	报告表

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目须开展环境影响评价工作。

本项目从事半导体器件专用设备制造，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属于半导体器件专用设备制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版，环境保护部令第16号）》，本项目属于“三十二、专用设备制造业35、70其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

综上，本项目变动属于重大变动，因此磊菱半导体设备（江苏）有限公司委托我司编制《磊菱半导体设备（江苏）有限公司（重大变动）环境影响报告表》，项目变动后仍从事半导体器件专用设备制造。项目建成后产能不发生变化。

本次变动后项目代码依旧为：2311-320681-89-02-976095。

### 2.3 产品方案

全厂项目产品方案见表2.3-1。

表 2.3-1 项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力										年运行 时数 h
			按套计（套）					按重量计（t/a）					
			原有项目	改建项目			全厂	原有项目	改建项目			全厂	
				变动前	变动后	变化量			变动前	变动后	变化量		
1	机加工生产线	半导体部件	500	500	500	0	500	1000	1000	1000	0	1000	7200
2	焊接生产线（喷砂）	结构部件	0	500	500	0	500	0	300	300	0	300	3600
3	1条喷漆生产线	喷漆部件	500	250	250	0	250	500	250	250	0	250	3200
4	1条熔射生产线	熔射部件	500	500	500	0	500	100	100	100	0	100	3600
5	1条电解抛光生产线	电解抛光部件	500	500	500	0	500	100	100	100	0	100	1500
6	1条	化	50	500	500	0	500	100	100	100	0	100	100

	化学清洗生产线	学清洗部件	0										0
7	1条阳极氧化生产线	铝合金配件	400	400	400	0	400	480	480	480	0	480	2800
8	1条镀镍生产线	镀镍零部件	400	400	400	0	400	160	160	160	0	160	2000
9	试验生产线	镀镍零部件、铝合金配件(镀镍线和阳极氧化线)	200	200	200	0	200	160	160	160	0	160	2000
10	喷塑生产线	喷塑部件	0	200(4000平方)	200(4000平方)	0	200(4000平方)	0	200	200	0	200	2400
11	丝印生	丝印部	0	50(1000平	50(1000平	0	50(1000平	0	50	50	0	50	2400

产 线	件	方)	方)	方)						
--------	---	----	----	----	--	--	--	--	--	--

注：本次改建内容机加工生产线增加铝件打磨、不锈钢打磨和部分大件脱脂清洗、水洗2道，产能不增加；

## 2.4 劳动定员及工作制度

现有项目职工 300 人，本次改建变动新增员工 60 人。全厂班制仍为双班制，每班 12 小时，年工作 300 天，总工作时间 7200h/a，有食堂、宿舍。

## 2.5 项目组成

### 2.5.1 项目组成表

变动后项目工程组成见表2.5-1。

表2.5-1 项目组成一览表

类别	建设名称	设计能力			改建项目调整内容	备注(对比原有项目)
		原有项目	本改建项目			
			变动前	变动后		
主体工程	1#厂房1层-焊接熔射车间：占地面积：840m <sup>2</sup> ，位于1#厂房西南侧	用于焊接和熔射工序	用于焊接和熔射工序	用于焊接和熔射工序	无	本次无变化
	1#厂房1层-精密零件车间：占地面积：4280m <sup>2</sup> ，位于1#厂房南侧	用于精密零件加工	用于精密零件加工	用于精密零件加工	无	本次无变化
	1#厂房1层-无尘装配车间：占地面积：1760m <sup>2</sup> ，位于1#厂房北侧	用于无尘装配工序	用于无尘装配工序	用于无尘装配工序	无	本次无变化
	1#厂房2层-普通装配车间：占地面积：880m <sup>2</sup> ，	用于普通装配工序	用于普通装配工序	用于普通装配工序	无	本次无变化

	位于1#厂房北侧					
	2#厂房2层-喷漆车间:占地面积:400m <sup>2</sup> ,位于2#厂房西南侧	2层喷漆西南侧	2层喷漆西南侧,增加喷塑固化西北侧	2层喷漆西南侧,增加喷塑固化西北侧	无	改建项目对比原有项目发生变化,增加喷塑固化(热源天然气)
	2#厂房2层-喷砂车间占地面积:400m <sup>2</sup> ,位于2#厂房北侧	2层空置	2层北侧喷砂,打磨,南侧丝印	2层北侧喷砂,打磨,南侧丝印	无	对比原有项目发生变化,增加喷砂、丝印、打磨
	2#厂房1层-表面处理车间占地面积:700m <sup>2</sup> 位于2#厂房南侧	1层表面处理	1层表面处理	1层表面处理	无	本次无变化
	2#厂房1层-清洗车间占地面积:700m <sup>2</sup> 位于2#厂房1层	1层清洗	1层清洗,机加工大件脱脂清洗、纯水洗1道	1层清洗,机加工大件脱脂清洗、纯水洗1道、超纯水洗1道	增加1道超纯水洗	对比原有项目增加机加工部件脱脂清洗、纯水洗、超纯水洗
辅助工程	办公占地面积:1100m <sup>2</sup>	员工办公、研发	员工办公、研发	员工办公、研发	无	本次无变化
	综合楼占地面积:1100m <sup>2</sup>	员工宿舍3F、办公室、食堂	员工宿舍、办公室、食堂	员工宿舍、办公室、食堂	无	本次无变化
贮运工程	1#厂房1层-原料仓库占地面积:840m <sup>2</sup> ,位于1#厂房西北侧	1层-原料仓库,用于存放原辅料	1层-原料仓库,用于存放原辅料	1层-原料仓库,用于存放原辅料	无	本次无变化
	1#厂房2层-成品仓库整机仓库占地:880m <sup>2</sup> 零部件仓库占地:1760m <sup>2</sup>	2层-成品仓库,用于存放成品	2层-成品仓库,用于存放成品	2层-成品仓库,用于存放成品	无	本次无变化
	1#厂房1层-一般固废仓	1层-一般固废仓库,用于	1层-一般固废仓库,用于堆放	1层-一般固废仓库,用于堆放一	无	本次无变化

	库占地面积： 400m <sup>2</sup> 位于1#厂房内	堆放一般固废	一般固废	般固废		
	厂区正南侧 占地面积： 80m <sup>2</sup> 位于厂区南侧	厂区最南侧 单独设危废 仓库 80m <sup>2</sup>	厂区最南侧单 独设危废仓库 80m <sup>2</sup>	厂区最南侧单 独设危废仓库 80m <sup>2</sup>	无	本次无变化
	厂区正南侧 占地面积： 40m <sup>2</sup> 位于厂区南侧	厂区最南侧 单独设危化 品仓库 40m <sup>2</sup>	厂区最南侧单 独设危化品仓 库 40m <sup>2</sup>	厂区最南侧单 独设危化品仓库 40m <sup>2</sup>	无	本次无变化
公用工程	给水	17714.8t/a	年用水共 18580.8t/a	年用水量共 62781.8t/a	用水量增加	对比原有项目增加机加工清洗用水33067t/a、湿式打磨除尘用水100t/a、蒸汽发生器用水200t/a、生活用水11700t/a，共新增自来水45067t/a
	综合废水排水口	排水量约 12858.5t/a	变动前全厂排水量约 13484.5t/a	变动后全厂排水量 39440.45t/a	机加2道水洗和水池更换频次增加导致排水量增加	对比原有项目增加机加工清洗废水15840t/a进综合废水处理系统,纯水制备弃水增加13227t/a、冷凝水增加160t/a和接入原有的956.2t/a浓水纳管,新增30183.2t/a;喷漆废水减少1.25t/a;生活污水3600t/a接入单独生活污水排口
	生活污水排	0	3600	12960	增	生活污水单

		口				加生活 污水排 口	独排放
		纯水	砂滤+活性炭+软化+保安过滤器+RO反渗透, 2台, 单台制水能力 5t/h, 产水率约 60%, 全厂制备纯水用水 2390.5t/a, 产纯水 1434.3t/a	砂滤+活性炭+软化+保安过滤器+RO反渗透, 2台, 单台制水能力 5t/h, 产水率约 60%, 全厂制备纯水用水 2956.5t/a, 产纯水 1774.3t/a	砂滤+活性炭+软化+保安过滤器+RO反渗透+超滤/脱气+终端过滤, 2台, 单台制水能力 5t/h, 产水率约 60%, 全厂制备纯水用水 35457.5t/a, 产纯水 21274.3t/a	增加机加工清洗用水	对比原有项目机加工部件脱脂清洗增加用水量 33067t/a
		供电	100 万 kWh/a	150 万 kWh/a	150 万 kWh/a	无	对比原有项目增加
		蒸汽	200t/a, 国信热电公司供给	设置蒸汽发生器 (0.75t/h, 2台, 一用一备), 利用天然气燃烧供热, 自来水作为水源, 产生蒸汽, 蒸汽使用量为 200t/a。	设置蒸汽发生器 (0.75t/h, 2台, 一用一备), 利用天然气燃烧供热, 自来水作为水源, 产生蒸汽, 蒸汽使用量为 200t/a。	无	不再直接使用蒸汽输送, 增加3万m <sup>3</sup> 天然气燃烧供热
		天然气	/	天然气用于蒸汽发生器加热以及热风炉(为喷塑后固化提供热源), 增加天然气用量 18 万 m <sup>3</sup>	天然气用于蒸汽发生器加热以及热风炉(为喷塑后固化提供热源), 增加天然气用量 18 万 m <sup>3</sup>	无	蒸汽发生器天然气消耗量为3万m <sup>3</sup> , 烘干、固化消耗量为15万 m <sup>3</sup> 。
环保工程	废气处理	铝件打磨	无	铝打磨废气经湿式除尘器无组织排放	铝打磨废气经湿式除尘器无组织排放	无	增加机加工线上铝件打磨
		不锈钢打磨	无	不锈钢打磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放	不锈钢打磨粉尘无组织排放	无	增加机加工线上不锈钢打磨
		喷砂	/	设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h, 设备自带脉冲除尘工艺, 处理后的废气通过喷淋塔+15m 高 1#	设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h, 设备自带脉冲除尘工艺, 处理后的废气通过喷淋塔+15m 高 1#排气	无	增加喷砂粉尘

		排气筒排放	筒排放		
焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	移动式焊接烟尘净化器	移动式焊接烟尘净化器	无	本次无变化
喷漆、烘干	设计风量10000m <sup>3</sup> /h，采用“密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭吸附”工艺，处理后的废气通过15m高1#排气筒排放	采用“密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭吸附”工艺，处理后的废气通过15m高2#排气筒排放；烘干废气通过管道冷却后二级活性炭吸附15m高2#排气筒排放	采用“密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭吸附”工艺，处理后的废气通过15m高2#排气筒排放；烘干废气通过管道冷却后二级活性炭吸附15m高2#排气筒排放	无	喷漆量减少，烘干热源由电变为天然气8万m <sup>3</sup>
喷塑、固化	无	喷塑粉尘旋风除尘+滤芯除尘+喷淋塔后通过15m高1#排气筒排放；固化废气管道收集通过管道冷却后二级活性炭吸附15m高2#排气筒排放	喷塑粉尘旋风除尘+滤芯除尘+喷淋塔后通过15m高1#排气筒排放；固化废气管道收集通过管道冷却后二级活性炭吸附15m高2#排气筒排放	无	新增，固化使用天然气7万m <sup>3</sup>
烘干、固化燃烧废气	无	管道接入15m高2#排气筒排放	管道接入15m高2#排气筒排放	无	新增
蒸汽发生器燃烧废气	无	风量200m <sup>3</sup> /h，蒸汽发生器设置低氮燃烧器，燃烧废气经15m高的5#和6#排气筒排放。	风量200m <sup>3</sup> /h，蒸汽发生器设置低氮燃烧器，燃烧废气经15m高的5#和6#排气筒排放。	无	新增，蒸汽发生器天然气消耗量为3万m <sup>3</sup>
丝印	无	设计风量10000m <sup>3</sup> /h，收集后经管道冷却通过喷漆条线的二级活性炭吸附处理后15m高2#排气筒排放	设计风量10000m <sup>3</sup> /h，收集后经管道冷却通过喷漆条线的二级活性炭吸附处理后15m高2#排气筒排放	无	新增，丝印废气
电解抛光	设计风量20000m <sup>3</sup> /h，电解抛光和阳极氧化、化	电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排	电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排	无	本次无变化

		学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	气筒	筒		
	阳极氧化	设计风量20000m <sup>3</sup> /h，电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	无	本次无变化
	试验	设计风量20000m <sup>3</sup> /h，试验、电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	无	本次无变化
	化学清洗	设计风量20000m <sup>3</sup> /h，电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	电解抛光和阳极氧化、化学清洗经碱液喷淋塔+15m高3#排气筒	无	本次无变化
	镀镍	设计风量20000m <sup>3</sup> /h，镀镍经碱液喷淋塔+15m高4#排气筒	镀镍经碱液喷淋塔+15m高4#排气筒	镀镍经碱液喷淋塔+15m高4#排气筒	无	本次无变化
废水处理	生活污水	化粪池+综合污水处理系统（收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池）	化粪池+综合污水处理系统（收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池）	化粪池	增加生活污水单独排口	对比原有项目生活污水单独排放
	不锈钢酸洗清洗废水、钝	设计处理能力：20m <sup>3</sup> /d，含铬废水预处理系统（废	不新增	不新增	无	本次无变化

	化清洗 废水	水收集池+还原池+中和池+絮凝池+静置沉淀池)+铬监测池+废水零排放系统(中间水池+多介质过滤+离子交换过滤+超滤+超滤产水池+循环RO系统(+回用水池)+浓水池+三效蒸发器(结晶盐委外)。不锈钢酸洗清洗废水:废水收集池+中和反应池+絮凝池+沉淀池(重金属污泥池压滤污泥委外)+废水零排放系统(中间水池+多介质过滤+离子交换+超滤+回用RO)				
	含镍废 水	设计处理能力: 10m <sup>3</sup> /d, 含镍废水收集池+氧化反应池+重捕反应池+絮凝池+沉淀池+监测池+中间水池+多介质过滤+离子交换过滤+超滤+超滤产水池+循环RO系统(+回用水池)+浓水池+三效蒸发器(结晶盐委外)	不新增	不新增	无	本次无变化
	脱脂废	预处理(废水	不新增	不新增	无	本次无变化

		水	收集槽+酸化破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮池)+调节池+综合污水处理系统处理(生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池)+监控池				
		染色废水	预处理(废水收集槽+高级氧化脱色池)+综合污水处理系统处理(收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池)+监控池	不新增	不新增	无	本次无变化
		喷枪清洗废水	预处理(废水收集槽+高级氧化脱色池)+综合污水处理系统处理(收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池)+监控池	减少 1.25 t / a	减少 1.25 t / a	无	对比原有项目喷漆废水减半
		机加工大件清洗废水	无	大件脱脂后纯水洗进入调节池,然后进入综合废水处理系统	大件脱脂后纯水洗1道、无尘室超纯水洗1道进入调节池,然后进入综合废水处理系统	增加1道无尘	部分机加工大件需要脱脂清洗,产生脱脂废液40t/a作危废处置和脱脂

					室超纯水洗	后2道清洗废水 15840t/a 进入综合污水处理系统处理纳管
	酸碱废水、废气、洗涤水	100m <sup>3</sup> /d, 进入收集池+反应沉淀一体池（中和反应+絮凝沉淀）+排放水池+中和反应池+絮凝沉淀池+多介质过滤池+监控池	不新增	其中 874.8t/a 的铝件酸洗废水进入单独废水处理装置：调节池+中和沉淀池+A <sub>2</sub> O池+二沉池+终沉池（污泥处置）+清水监控池，其余酸碱水仍进入收集池+反应沉淀一体池（中和反应+絮凝沉淀）+排放水池+中和反应池+絮凝沉淀池+多介质过滤池+监控池	铝件酸洗废水单独处理后纳管	对比原有项目铝件酸洗废水单独处理后纳管
	地面冲洗水、初期雨水	进入综合废水调节池，与其他废气一并经综合污水处理系统处理（收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池）+监控池	不新增	不新增	无	未发生变化
	噪声治理	隔声罩、减振垫、基础固定、隔声门窗	厂界达标	厂界达标		未发生变化
固废处理	固废堆场	400m <sup>2</sup>	一般固废外售综合利用	一般固废外售综合利用	无	未发生变化
	危废仓库	80m <sup>2</sup>	危废委托危废资质单位处置	危废委托危废资质单位处置	无	未发生变化
	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	厂内定点设置垃圾桶若干，并设置垃圾堆放点，统一收集后	厂内定点设置垃圾桶若干，并设置垃圾堆放点，统一收集后由环	无	未发生变化

			由环卫清运	卫清运		
事故应急池	1座,400m <sup>3</sup>	1座,400m <sup>3</sup>	1座,400m <sup>3</sup>	1座,400m <sup>3</sup>	无	未发生变化
雨水收集池	1座,20m <sup>3</sup>	1座,20m <sup>3</sup>	1座,20m <sup>3</sup>	1座,20m <sup>3</sup>	无	未发生变化

### 2.5.2 项目设备清单

项目主要生产设备清单见下表2.5-2。

表2.5-2 项目主要生产设备清单表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)				全厂	备注
			原有项目	改建项目		对比原有项目变化量		
				变动前	变动后			
1	5轴CNC	1106	85	85	85	0	85	
2	龙门加工中心	30型/20型/12型	7	7	7	0	7	
3	氩弧焊机	YC-400TX3/YC-300wx	5	5	5	0	5	
4	喷砂机	1010/XO-720	0	2	2	+2	2	喷砂
5	电弧喷涂机	600	2	2	2	0	2	
6	手动喷枪	喷枪喷速约2kg/h	6把	3把	3把	-3	3把	
7	喷漆房	8m×6m×2.8m	1间	1间	1间	0	1间	
8	烘干房	8m×6m×2.8m	1间	1间	1间	0	1间	
9	脱脂槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	前处理
10	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
11	碱洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
12	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
13	酸洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
14	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
15	阳极氧化槽	3000×900×1200	4	4	4	0	4	阳极氧化
16	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
17	染色槽	3000×900×1200	3	3	3	0	3	染色
18	水洗槽	3000×900×1200	3	3	3	0	0	
19	封孔槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	封闭
20	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	

21	脱脂槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	前处理
22	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
23	碱洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
24	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
25	活化槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
26	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
27	酸洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
28	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
29	电镀槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	镀镍
30	镍回收	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
31	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
32	电镀槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
33	镍回收	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
34	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
35	钝化槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	后处理
36	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
37	封闭槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
38	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	前处理
39	脱脂槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
40	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	酸洗 电解 抛光
41	酸洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
42	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
43	酸洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	后处理
44	水洗槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	
45	钝化槽	3000×900×1200	2	2	2	0	2	前处理
46	水洗槽	2000×800×900	2	2	2	0	2	
47	脱脂槽	2000×800×900	2	2	2	0	2	酸洗 化学 清洗
48	水洗槽	2000×800×900	2	2	2	0	2	
49	酸洗槽	2000×800×900	2	2	2	0	2	
50	水洗槽	2000×800×900	2	2	2	0	2	前处理
51	酸洗槽	2000×800×900	2	2	2	0	2	
52	水洗槽	2000×800×900	2	2	2	0	2	前处理
53	水洗槽（热水）	2000×800×900	2	2	2	0	2	
54	脱脂槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	前处理
55	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
56	碱洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
57	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
58	活化槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	

59	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
60	酸洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
61	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
62	电镀槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	镀镍 试验
63	镍回收	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
64	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
65	电镀槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
66	镍回收	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
67	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	后处 理
68	钝化槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
69	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
70	封闭槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
71	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	前处 理
72	脱脂槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
73	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
74	碱洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
75	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
76	酸洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
77	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	阳极 氧化 试验
78	阳极氧化槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
79	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	染色
80	染色槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
81	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
82	封孔槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	封孔
83	水洗槽	1000×900×1200	1	1	1	0	1	
84	喷房	3*3*2.5m	0	1	1	+1	1	喷塑
85	热风炉	4*3*3m	0	2	2	+2	2	烘干、 固化
86	丝印工作台	600*400*200mm	0	1	1	+1	1	丝印
87	铝打磨工位	/	0	7	7	+7	7	打磨
88	手持式打磨机	/	0	7	7	+7	7	打磨
89	蒸汽发生器	0.75t/h	0	2	2	+2	2	/
90	机加工脱脂池	5.0*4.0*2.5	0	1	1	+1	1	脱脂
91	机加工大件清洗池	5.0*4.0*2.5	0	1	1	+1	1	脱脂 后第1 道水 洗

92	机加工大件 无尘室清洗池	5.0*4.0*2.5	0	0	1	+1	1	脱脂 后第2 道水 洗
----	-----------------	-------------	---	---	---	----	---	----------------------

### 2.6原辅材料及燃料

项目原辅材料及燃料消耗情况见表2.6-1，理化成分及性质见表2.6-2，2.6-3。

表2.6-1 项目原辅材料及燃料消耗情况

序号	原辅料名称	最大存储量 (t/a)	主要成分及比例	年用量t/a或套				备注	
				原有项目	改建项目		对比原有项目		全厂
					变动前	变动后			
1	铝合金板材	100t/a	/	600	600	600	0	600	机加工
2	不锈钢板材	40t/a	/	400	400	400	0	400	
3	焊丝	2t/a	/	20	20	20	0	20	
4	切削液	1t/a	/	10	10	10	0	10	
5	石榴砂	0.2t/a	/	0	2	2	+2	2	
6	电子配件	50套	/	50套	50	50	0	50	
7	LX01S 铝丝 TACW	0.2t/a	20kg/箱	2	2	2	0	2	熔射
8	LX06S 镍丝 TACW	0.1t/a	20kg/箱	1	1	1	0	1	
9	LX24 奥氏体不锈钢丝 TACW	0.3t/a	20kg/箱	3	3	3	0	3	
10	LX25S 通用钢丝 TACW	0.1t/a	20kg/箱	1	1	1	0	1	
11	耐热胶布	15kg/a	10kg/箱	150kg/a	150	150	0	150	
12	水性环氧底漆	0.25t/a	18kg/桶装	1.7	0.85	0.85	-0.85	0.85	喷漆车间 (本次改建内容)
13	水性环氧面漆	0.25t/a	18kg/桶装	3.26	1.63	1.63	-1.63	1.63	
14	水性固化	0.25t/a	18kg/桶装	1.4	0.7	0.7	-0.7	0.7	

4	剂			2	12	71	2	7	
15	水性漆稀释剂	0.2t/a	18kg/桶装	0.374	0.187	0.187	-0.187	0.187	
16	脱脂剂	0.16t/a	主要为氢氧化钠	1.6	1.6	1.6	0	1.6	阳极氧化生产线
17	氢氧化钠	0.64t/a	氢氧化钠，98%	6.4	6.4	6.4	0	6.4	
18	醋酸	0.16t/a	浓度 40%	1.6	1.6	1.6	0	1.6	
19	硫酸	2.4t/a	浓度 98%	24	24	24	0	24	
20	染色剂	0.8t/a	44.4%偶氮系酸性染料、41.7%糊精、10.5%醋酸钠、3.4%其他	8	8	8	0	8	
21	草酸	0.24t/a	/	2.4	2.4	2.4	0	2.4	
22	封孔剂	0.12t/a	12%醋酸镍、6%活性剂、82%去离子水	1.2	1.2	1.2	0	1.2	
23	盐酸	5t/a	浓度，31%	20	20	20	0	20	
24	脱脂剂	0.8 t/a	主要为氢氧化钠	8	8	8	0	8	
25	碳酸钠	0.32 t/a		3.2	3.2	3.2	0	3.2	
26	氢氧化钠	0.24 t/a	氢氧化钠，98%	2.4	2.4	2.4	0	2.4	
27	磷酸钠	0.24 t/a	/	2.4	2.4	2.4	0	2.4	
28	氯化镍	0.56t/a	/	5.6	5.6	5.6	0	5.6	
29	硫酸	0.08t/a	浓度 98%	0.8	0.8	0.8	0	0.8	
30	钝化液	0.08t/a	主要成分：硝酸盐 33%、混合酸（氢氟酸等）15%、烷基酚聚氧乙烯醚 3%、多聚磷酸盐 1%，其余为纯水	0.8	0.8	0.8	0	0.8	
31	封闭剂	0.48t/a	主要成分为改性水溶性丙烯酸树脂和改性水溶性醇酸树脂，性质较稳定，不含氟。	0.48	0.48	0.48	0	0.48	电解抛光生产线
32	脱脂剂	0.2 t/a	25kg/包	2	2	2	0	2	
33	氢氟酸	0.6 t/a	30kg/桶	6	6	6	0	6	
34	盐酸	0.6 t/a	30kg/桶	6	6	6	0	6	
35	钝化液	0.1t/a	25 kg/桶	1	1	1	0	1	化学清洗生产线
36	脱脂剂	0.6 t/a	25kg/包	6	6	6	0	6	
37	氢氟酸	0.3 t/a	30kg/桶	3	3	3	0	3	

38	硝酸	4 t/a	30kg/桶	4	4	4	0	4	试验生产线镀镍	
39	硝酸	12.5 t/a	30kg/桶	12.5	12.5	12.5	0	12.5		
40	盐酸	0.5t/a	浓度, 31%	5	5	5	0	5		
41	脱脂剂	0.2t/a	主要为氢氧化钠	2	2	2	0	2		
42	碳酸钠	0.8t/a	/	0.8	0.8	0.8	0	0.8		
43	氢氧化钠	0.6t/a	氢氧化钠, 98%, 0.5 kg/瓶	0.6	0.6	0.6	0	0.6		
44	磷酸钠	0.6t/a	/	0.6	0.6	0.6	0	0.6		
45	氯化镍	0.14t/a	/	1.4	1.4	1.4	0	1.4		
46	硫酸	0.2t/a	浓度 98%, 0.5 kg/瓶	0.2	0.2	0.2	0	0.2		
47	钝化液	0.2t/a	主要成分: 硝酸盐 33%、混合酸 (氢氟酸等) 15%、烷基酚聚氧乙烯醚 3%、多聚磷酸盐 1%, 其余为纯水	0.2	0.2	0.2	0	0.2		
48	封闭剂	0.12t/a	主要成分为改性水溶性丙烯酸树脂和改性水溶性醇酸树脂, 性质较稳定, 不含氟。	0.12	0.12	0.12	0	0.12		
49	脱脂剂	0.4t/a	主要为氢氧化钠	0.4	0.4	0.4	0	0.4		试验生产线阳极氧化
50	氢氧化钠	0.16t/a	氢氧化钠, 98%	1.6	1.6	1.6	0	1.6		
51	醋酸	0.4t/a	浓度 40%	0.4	0.4	0.4	0	0.4		
52	硫酸	0.6t/a	浓度 98%	6	6	6	0	6		
53	染色剂	0.2t/a	44.4%偶氮系酸性染料、41.7%糊精、10.5%醋酸钠、3.4%其他	2	2	2	0	2		
54	草酸	0.6t/a	/	0.6	0.6	0.6	0	0.6		
55	封孔剂	0.3t/a	12%醋酸镍、6%活性剂、82%去离子水	0.3	0.3	0.3	0	0.3		
56	塑粉	2	环氧树脂 57%、固化剂 5%、颜料 (炭黑、钛白粉) 34%、助剂 4% (挥发)	0	8	8	+8	8	喷塑工序, 新增	
57	UV 油墨	0.05	丙烯酸树脂 35-40%、感光单体 5-15%、色粉 14-18%、助剂 1-2%、光引发剂 4-10%、填料 3-6%	0	0.05	0.05	+0.05	0.05	丝印工序, 新增	
58	网版	250 个	/	0	250 个	250 个	+250 个	250 个		
59	天然气	不设存储, 管道输送	/	0	18 万 m <sup>3</sup>	18 万 m <sup>3</sup>	+18 万 m <sup>3</sup>	18 万 m <sup>3</sup>	蒸汽发生器、烘干、固化	
60	脱脂液	1t/a	脱脂液浓度为 7.5%, 主要成分为	0	2	2	+2	2	机加工线	

Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、NaOH

脱脂，新增

表 2.6-2 原辅材料主要成分表

名称	成分			说明	
水性环氧底漆	固体份	环氧树脂等	≤65%	根据油漆供应商提供检测报告附件 10： 底漆：固化剂：稀释剂=5:1:0.3 时，即用状态下 VOCs 含量为 79g/L。 底漆干膜厚度 60μm。	
	挥发份	非甲烷总烃类	≤35%		
水性环氧固化剂	固体份	多元胺化合物	≤40%		
	挥发份	非甲烷总烃类	≤30%		
水性漆稀释剂	水	水	≤30%		
	挥发份	非甲烷总烃类	≤10%		
水性环氧面漆	固体份	环氧树脂等	≤65%	根据油漆供应商提供检测报告附件 10： 面漆：固化剂：稀释剂=3:1:0.25 时，即用状态下 VOCs 含量为 123g/L。 底漆干膜厚度 120μm。	
	挥发份	非甲烷总烃类	≤35%		
名称	主要成分	含量 (%)	属性	属性判定	组分比例 (%)
UV 油墨	丙烯酸树脂	35-40	/	/	根据附件 11 检测报告未检出挥发有机物：按不利情况检出限 1%计挥发份
	感光单体	5-15		/	
	色粉	14-18		/	
	助剂	1-2		/	
	填料	3-6		/	
	光引发剂	4-10		/	
塑粉	环氧树脂	57	不挥发份	/	96
	固化剂	5		/	
	颜料(钛白粉、碳黑)	34		/	
	助剂	4	挥发份	沸点 72.4±3.0°Cat720mmHg	4

表 2.6-3 理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性性质	是否属于 VOCs
----	------	-------	------	-----------

环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为(C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ) <sub>n</sub> ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。	不燃	低毒	否
丙烯酸树脂	丙烯酸和甲基丙烯酸或其衍生物如酯类、腈类、酰胺类经聚合而成的树脂的总称。具有无色、耐光、耐老化的特点。产品有固体、溶液、分散液等类型。工业上除均聚产品外，还有很多共聚产品。聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯腈和聚丙烯酰胺等	可燃	未见相关资料	否
UV油墨	微刺激性气味的粘稠体，密度：1.1-1.4g/cm <sup>3</sup> ，pH 值:7-8，微溶于水，在紫外线的照射下能够快速固化成膜	高热可燃	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)	是

(1) 本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 相符性分析见表 2.6-4。

表 2.6-4 项目涂料相符性分析

应用领域	溶剂型胶粘剂 VOC 限量值/(g/L)		本项目 VOC 含量	相符性	
机械设备涂料	工程机械涂料	底漆	≤250	79	相符
		面漆	≤300	123	相符

项目底漆：固化剂：稀释剂的比例为 5:1:0.3；面漆：固化剂：稀释剂的比例为 3:1:0.25。根据国家建筑工程材料质量监督检验中心出具的检测报告（见附件 10），底漆在即用状态下挥发性有机化合物含量为 79g/L；面漆在即用状态下挥发性有机化合物含量为 123g/L。对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求：工程机械设备涂装底漆在即用状态下挥发性有机化合物含量应小于 250g/L；面漆在即用状态下挥发性有机化合物含量应小于 300g/L。本项目使用的水性漆在即用状态下挥发性有机化合物含量符合要求。

表 2.6-5 本项目涂料用量核算表

涂层	喷涂面积(m <sup>2</sup> /a)	漆膜总厚度(μm)	漆膜密度(t/m <sup>3</sup> )	漆膜重量(t/a)	上漆率(%)	固含量(%)	理论油漆用量t/a	本次申报用量(包含稀释剂、固化剂)t/a
底漆	5000	60	1.24	0.372	60	58	0.62	1.069
面漆	5000	120	1.27	0.762	60	55	1.27	2.309

① 底漆核算

根据水性漆 MSDS 资料，项目水性漆：固化剂：稀释剂=5：1：0.3，油漆干膜密度约 1.24g/cm<sup>3</sup>，底漆固体份含量 65%，固化剂固体份含量 40%，稀释剂固体份含量 0，调漆后固体份含量约为 (5\*0.65+1\*0.4+0.3\*0) /6.3≈58%，平均喷涂厚度 60μm，喷涂面积约 5000m<sup>2</sup>。喷漆附着率以 60%计。

根据：附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=5000×60×10<sup>-6</sup>×1.24=0.372t

则即用状态下底漆用量=0.372÷0.6÷0.58=1.069t

根据底漆：固化剂：稀释剂=5：1：0.3，计算得底漆用量 0.85t/a、固化剂用量 0.169t/a、稀释剂用量 0.051t/a，与本项目实际用量基本相符。

② 面漆核算

根据水性漆 MSDS 资料，项目水性面漆：固化剂：稀释剂=3：1：0.25，水性漆干膜密度约 1.27g/cm<sup>3</sup>，面漆固体份含量 65%，固化剂固体份含量 40%，稀释剂固体分含量 0，调漆后固体份含量约为 (3\*0.65+1\*0.4+1\*0) /4.25≈55%，平均喷涂厚度 120μm，喷涂面积约 5000m<sup>2</sup>。喷漆附着率以 60%计。

根据：附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=5000×120×10<sup>-6</sup>×1.27=0.762t

则即用状态下面漆用量=0.762÷0.6÷0.55=2.309t

根据面漆：固化剂：稀释剂=3：1：0.25，计算得水性面漆用量 1.63t/a、固化剂用量 0.543t/a、稀释剂用量 0.136t/a，与本项目实际用量基本相符。

(2) UV 油墨含量限量分析：根据企业提供 UV 油墨检测报告可知，挥发性有机物未检出，符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值 GB38507-2020》的 UV 油墨中喷墨丝印油墨的限值要求 (VOCs 含量限值≤5%)，为低 VOCs 含量材料。

## 2.7 喷漆生产线物料平衡

喷漆生产线生产过程中物料投入产出情况见表 2.7-1 和图 2.7-1。

表 2.7-1 喷漆生产线物料平衡表

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)			
	物料名称	数量	产品	废气	废水	固废
1	配件	250	喷漆部件 251.135	有机废气: 0.31; 漆雾: 0.31 水: 0.386	/	漆渣: 1.238
2	水性环氧底漆	0.85				
3	水性环氧面漆	1.63				
4	水性固化剂	0.712				
5	水性漆稀释剂	0.187				
合计		253.379	251.135	1.006	0	1.238
			253.379			

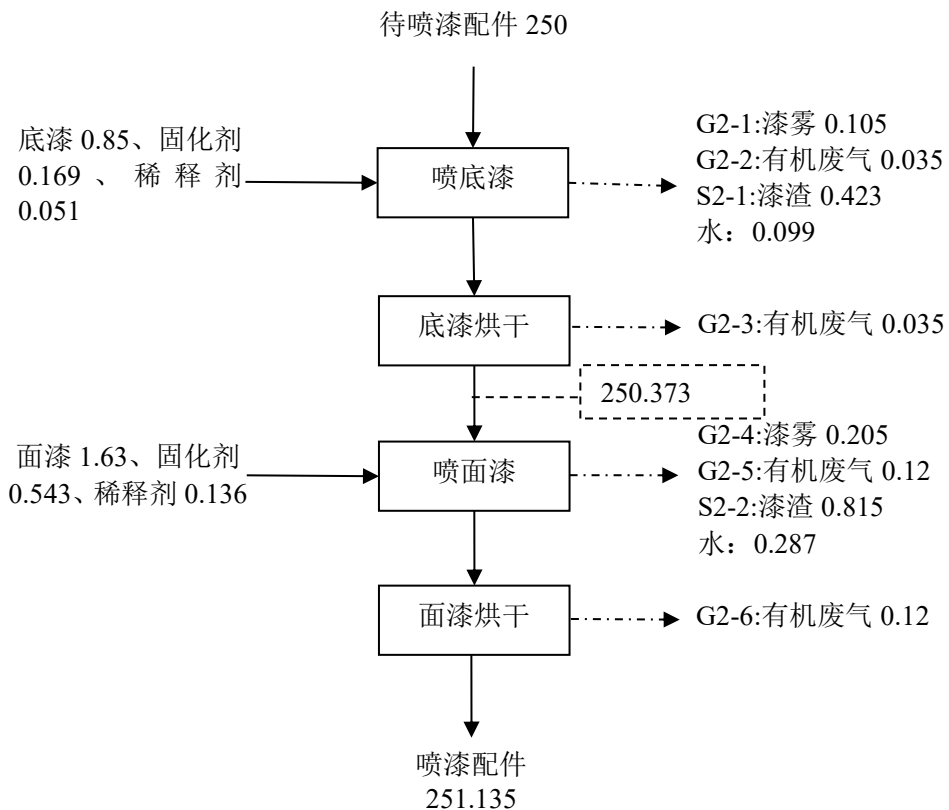


图2.7-1 喷漆生产线物料平衡图 单位 (t/a)

改建项目污染物排放相关物质及元素汇总见表2.7-2。

表 2.7-2 污染物排放相关物质及元素汇总表

序号	来源	物质/元素	污染物因子	产污环节	排放去向	备注
1	不锈钢打磨	粉尘	颗粒物	打磨	无组织排放	新增
2	铝件打磨	粉尘	颗粒物	打磨	湿式打磨无组织排放	新增
3	喷砂粉尘	粉尘	颗粒物	喷砂	自带的脉冲除尘+喷淋塔+1#排气筒排放	新增
4	喷漆、烘干废气	水性漆、稀释剂、固化剂	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆烘干	密闭喷漆房负压收集+水帘+喷淋塔+除湿+二级活性炭 2#排气筒排放	以新代老
5	喷塑固化废气	塑粉	非甲烷总烃	喷塑固化	负压收集+管道冷却+二级活性炭 2#排气筒排放	新增
6	烘干、固化燃烧废气	天然气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烘干、固化	2#排气筒排放	新增
7	蒸汽发生器	天然气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃烧	5#、6#排气筒排放	新增
8	喷塑	塑粉	颗粒物	喷塑粉尘	负压收集+旋风除尘+滤芯除尘+喷淋塔+1#排气筒排放	新增
9	丝印废气	丝印	非甲烷总烃	丝印废气	负压收集+管道冷却+二级活性炭 2#排气筒排放	新增
10	机加工清洗2次废水	机加工清洗废水	pH、COD、SS、石油类、氨氮、TN、TP、BOD <sub>5</sub>	机加工清洗废水	进入综合废水调节池+综合污水处理系统+监控池纳管	新增
11	酸碱废水	酸碱废水中铝件酸洗废水	pH、COD、SS、氟化物、总铝、氨氮、TN、TP、BOD <sub>5</sub>	酸碱废水中铝件酸洗废水	进入调节池+中和混沉池+A <sub>2</sub> O池+二沉池+终沉池（污泥处置）+清水池+监控池纳管	以新代老
12	纯水制备弃水	浓水	COD、SS、	浓水	监控池纳管	新增

## 2.8公用工程

### 2.8.1供电

变动后，改建项目照明及设备用电仍由市政电网引入。

### 2.8.2 蒸汽

变动后改建项目仍使用天然气为热源，产生蒸汽200t/a，蒸汽用途未发生变化，蒸汽平衡图见下图。

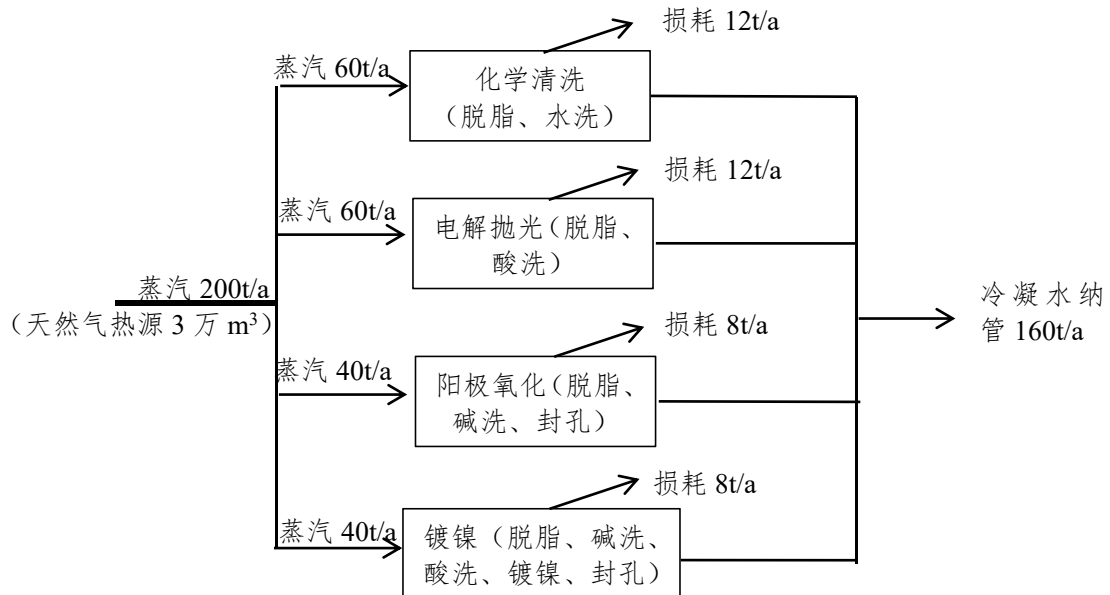


图 2.8-1 蒸汽平衡图

### 2.8.3 给水

变动后改建项目用水仍由周边市政给水管网供应，变动后改建项目增加纯水制备用水33067t/a（机加工脱脂、水洗）、湿式除尘用水100t/a、蒸汽发生器用水200t/a，生活用水增加11700t/a，总用水量增加45067t/a。

#### (1) 纯水制备用水

机加工大件脱脂清洗、纯水清洗、超纯水清洗用量约19840t/a，利用现有的纯水制备系统，制水能力为5t/h。纯水制备率60%，使用自来水33067t/a。

#### (2) 机加工清洗用水

机加工大件清洗用水为纯水，根据企业提供的资料，企业脱脂槽使用纯水约40t/a和脱脂液约2t/a，一年清一次做危废处置；脱脂后进入第1道水洗槽，水洗槽一次约使用纯水50t，一个礼拜约更换2次，故年约使用纯水4800t/a；第1道水洗后进入无尘室超纯水洁净清洗，洁净水洗过程一次约使用50t，一天更换一次，以300天计，故年约使用纯水约15000t，总计需纯水19840t/a，由纯水制备系统进行

制备。

### （3）湿式除尘补充用水

变动后湿式除尘用水仍循环使用不外排，定期补充，循环水量约为1000t/a，湿式除尘补充用水约为循环水量的10%，则湿式除尘补充用水约为100t/a。

### （4）蒸汽发生器用水

因使用天然气为热源，故产生蒸汽需水量为200t/a。

### （5）生活用水（包含食宿）

变动后项目劳动定员一共360人，300d计，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》（苏水节[2025]2号）中城市居民生活用水定额可取150升/人·天，则生活用水量为16200t/a，增加用水11700t/a。

## 2.8.4排水

排水管网实行雨、污分流。变动后改建项目新增废水为纯水制备弃水13227t/a、机加工清洗废水15840t/a、生活污水9360t/a、蒸汽冷凝水160t/a，另原有项目956.2t/a纯水制备废水依托本次一起纳管排放，综合废水排口新增30183.2t/a。

### （1）纯水制备弃水

机加工脱脂和清洗纯水制备使用自来水67t/a和33000t/a，纯水制备率60%，改建项目新增纯水制备废水13227t/a，纳管排放。另原有项目956.2t/a纯水制备废水依托本次一起纳管排放。

### （2）机加工清洗废水

根据企业提供的资料，企业机加工脱脂、清洗使用纯水，年用纯水约33027t，由纯水制备系统进行制备。其中40t/a用于脱脂池脱脂，一年清空一次，委托资质单位作危废处置；脱脂后进入第1道水洗槽，水洗槽一次约使用纯水50t，一个礼拜约更换2次，故年约使用纯水4800t/a，排放系数按0.8计，第1道水洗废水排放量为3840t/a，接入综合废水调节池进入综合污水处理系统处理后纳管；第1道水洗后进入无尘室第2道超纯水洁净清洗，洁净水洗过程一次约使用50t，一天更换一次，以300天计，故年约使用纯水约15000t，排放系数按0.8计，第2道水洗废水排放量为12000t/a，接入综合废水调节池进入综合污水处理系统处理后纳管；故机加工清洗废水一共15840t/a。

### (3) 蒸汽发生器冷凝水

蒸汽需求量仍为200t/a，产生的160t/a蒸汽冷凝水仍纳管排放。

### (4) 生活污水（包含食宿）

变动后生活用水量为16200t/a，排放系数按0.8计，生活污水排放量12960t/a，增加9360t/a，单独排口排放。

### (5) 酸碱废水中铝件酸洗废水

变动后针对原有项目酸碱废水处理措施优化，原有项目酸碱废水4374t/a中铝件酸洗废水874.8t/a进入硝基氮废水装置后纳管，其余仍进入现有处理装置，未新增用水量和排放量。

改建和全厂水平衡见图2.8-2和2.8-3。

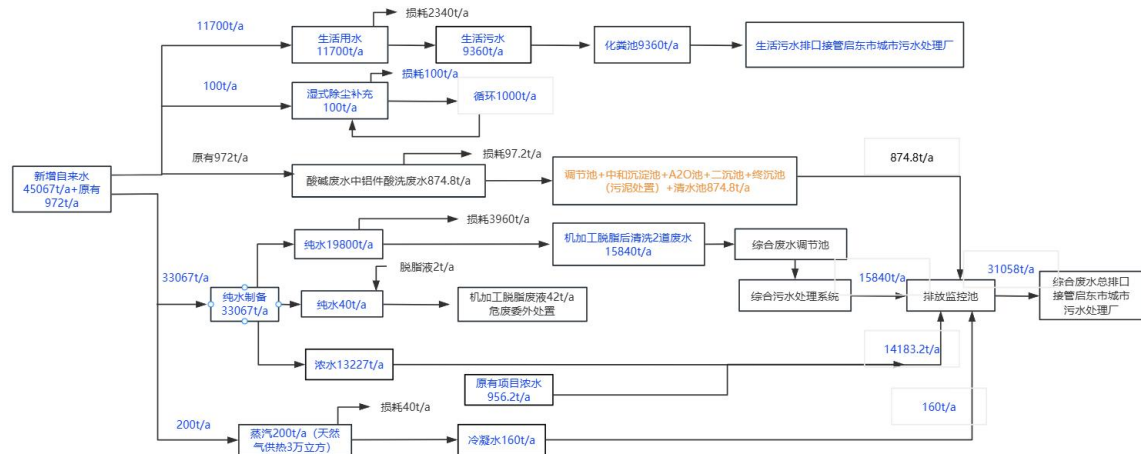


图 2.8-2 改建项目水平衡图 单位 t/a（详见附件）

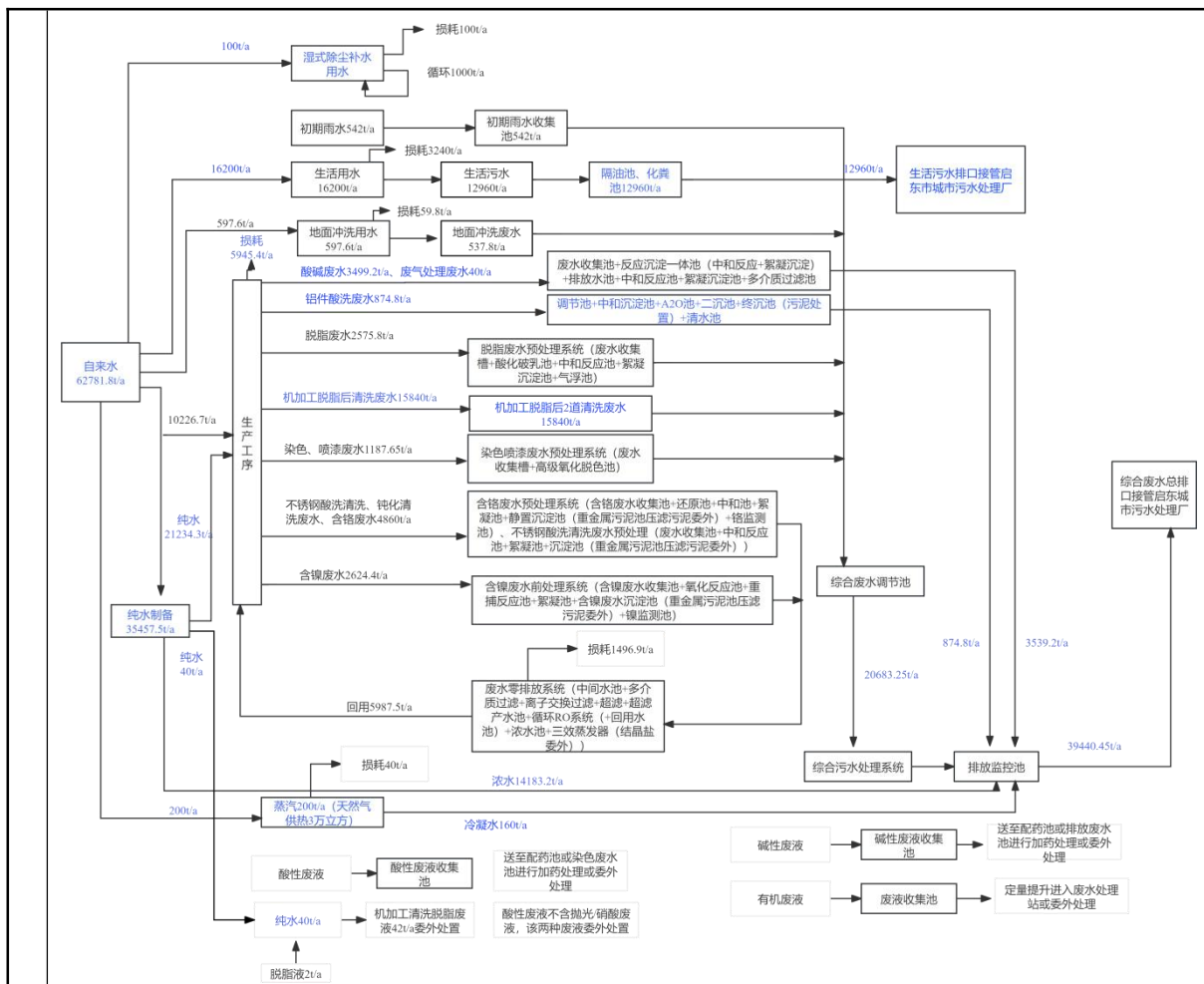


图 2.8-3 改建后全厂水平衡图 单位 t/a (详见附件)

## 2.9 厂区平面布置

项目位于启东经济开发区凯旋路399号。总平面图布置原则：结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等有关规范的要求，为工厂安全生产创造有利条件。

改建项目在现有占地约为26667平方米的厂房内生产。厂区主要设置有装配加工车间、电镀车间、喷涂车间，一般固废仓库、危废仓库等。厂区入口位置设置在厂区北侧，门卫设在北侧入口处。项目所处地势平坦，并根据本产品的工艺、运输、消防的要求，结合地形因素，按国家有关标准和要求，对建筑物、运输、绿化进行布置。厂区道路对外交通便利，项目进料、出货安排合理，车间利用率高，各空间均得到合理利用。平面布局较为合理。详见附件2总平面布置图。

本项目室内噪声设备通过建筑隔声可有效地避免设备噪声对周围的影响；室外噪声源为风机等，通过减振、消声措施减缓对周边环境的影响。其余周边环境的退

界距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求，从环保角度本项目总平面布局是较为合理的。

## 2.10 工艺流程和产排污环节

改建项目机加工生产线焊接后增加打磨、1道脱脂、2道清洗、喷砂，产生的清洗废水进综合污水处理系统；喷漆量减半工艺不变；表处增加喷塑固化和丝印。

### 1、机加工生产线工艺流程及产污环节如下图所示。

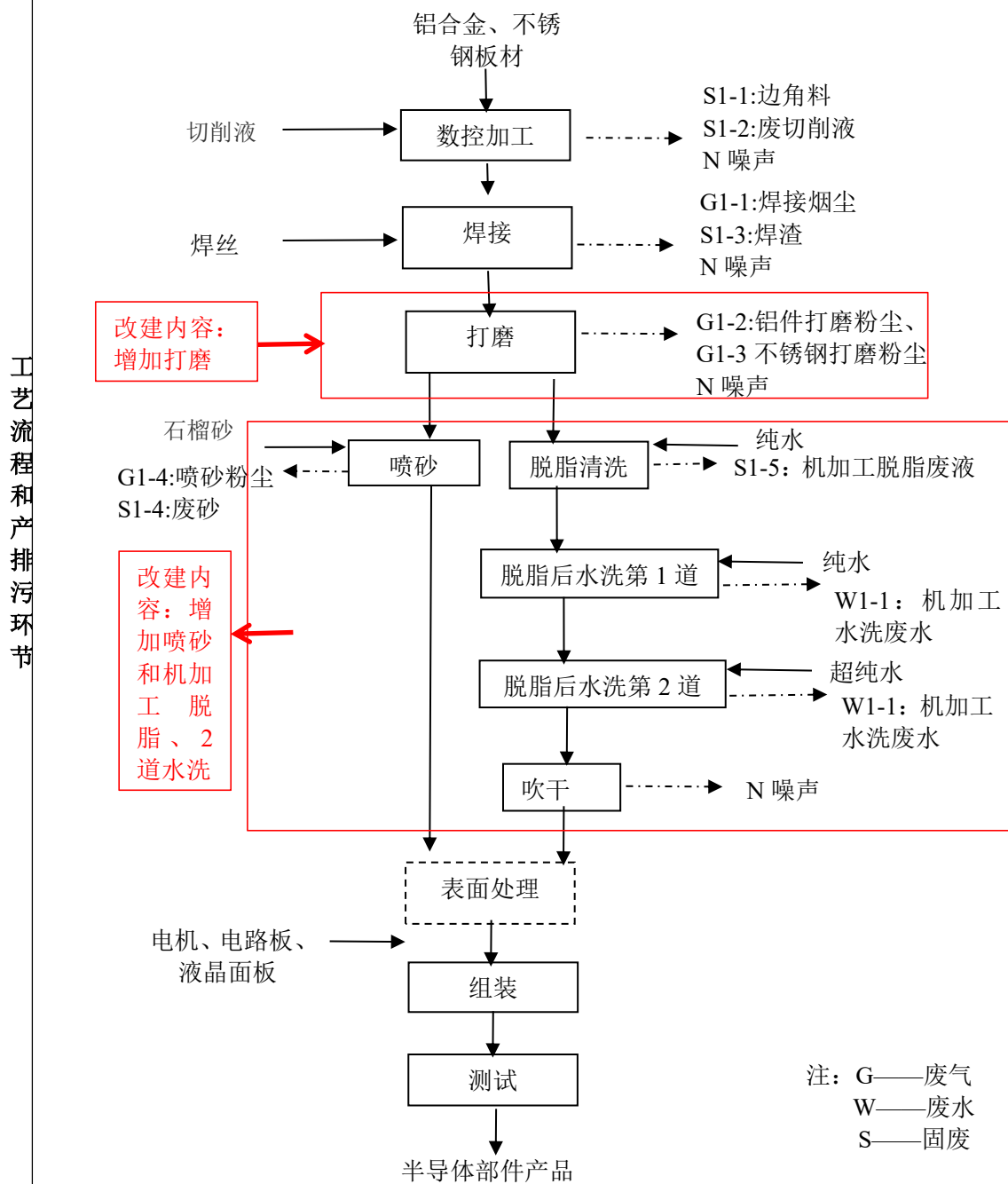


图 2.10-1 机加工生产线工艺流程图

### 工艺流程简述:

(1) 数控加工: 外购铝合金材料、不锈钢板材进厂前, 已由供应商完成初步的下料加工, 进场后通过 5 轴 CNC、龙门加工中心加工成所需配件, 主要分为铝合金配件和不锈钢配件。数控加工会产生 S1-1 金属边角料, 加工过程中需配套使用切削液进行加工过程中的冷却, 定期更换时有 S1-2 废切削液产生。

(2) 焊接: 部分配件需使用焊丝进行焊接加工, 焊接过程中会产生 G1-1 焊接烟尘和 S1-3 焊渣。

(3) 打磨: 打磨清理掉工件表面的毛刺、砂眼等宏观粗糙物, 达到表面整平的目的。此过程会产生 G1-2 铝打磨粉尘、G1-3 不锈钢打磨粉尘。

(4) 喷砂: 部分经加工的铝合金配件和不锈钢配件表面有焊接飞溅物和残渣以及打磨后的一些粉尘, 需使用喷砂机进行喷砂处理, 喷砂的过程中会产生 G1-4 喷砂粉尘和 S1-4 废砂。

(5) 脱脂清洗-水洗-水洗-吹干: 根据客户精密需求, 机加工后的部分大件产品需要清除工件上残留的油污以及残留的粉尘。首先利用脱脂剂去除非皂化性油脂(脱脂 1 次), 脱脂液主要成分为  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{NaOH}$ , 脱脂蒸汽加热温度  $40\text{-}50^\circ\text{C}$ , 时间  $5\text{-}10\text{min}$ , 一年排放一次, 产生 S1-5 机加工后脱脂废液; 脱脂处理后工件经过 1 次水洗以去除工件表面残留的脱脂剂, 该工序使用纯水, 温度为常温, 清洗时间  $5\text{min}$ , 产生 W1-1 机加工后水洗废水; 为降低环境颗粒物对零件的再污染风险, 脱脂纯水洗后的工件再进入百级无尘室超纯水洗后吹干挂在清洗池上方, 该工序产生 W1-1 机加工后水洗废水, 机加工水洗废水先进综合调节池然后进综合废水处理系统后纳管。

(6) 表面处理: 根据不同材质原料和产品需求, 选择不同的表面处理工艺, 主要包括: 熔射、喷漆、喷塑、丝印、阳极氧化、化学清洗、电解抛光、镀镍等, 不同表面处理工艺详见分述。

(7) 组装: 各金属配件经数控加工、焊接、表面处理, 与外购电机、电路板、液晶面板等配件在装配车间进行组装。

(8) 测试: 组装好的半导体部件产品经测试合格后, 包装进入仓库待售。

**2、喷漆生产线工艺流程及产污环节如下图所示。**

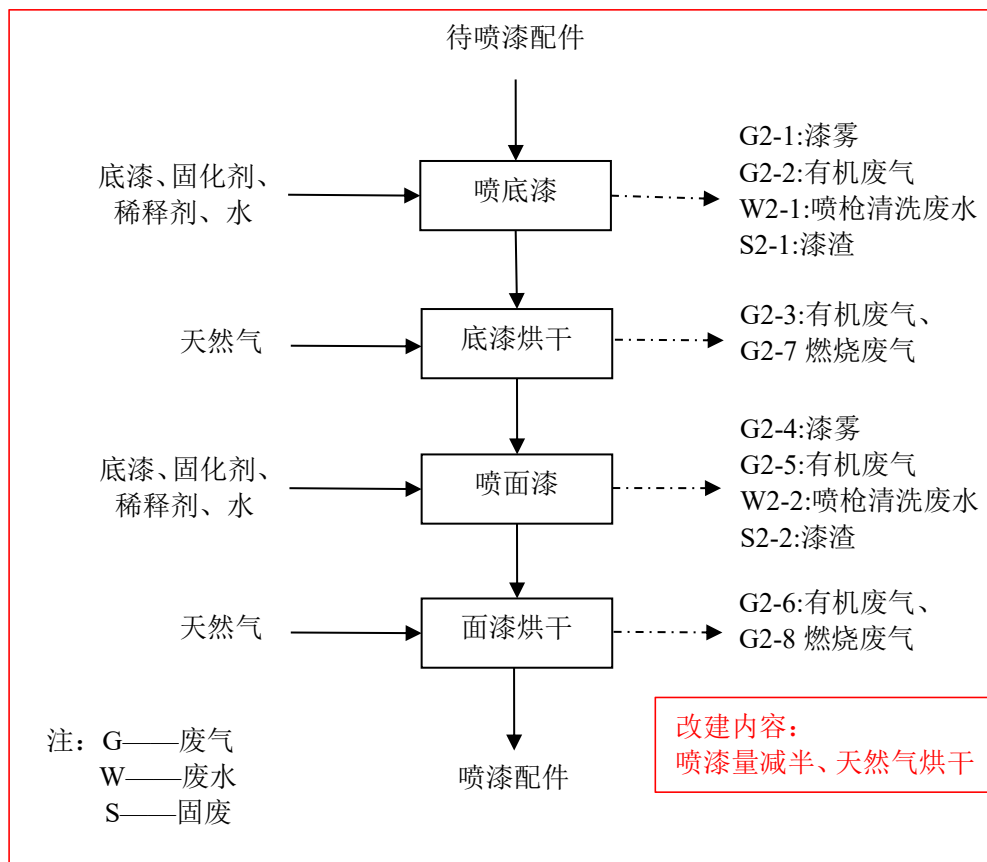


图 2.10-2 工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述：

(1) 喷底漆：待喷漆件，一般为阳极氧化、熔射后的铝合金配件或熔射后的不锈钢配件，由于配件为异形件，因此采用手动喷涂方式进行底漆喷涂，喷漆房规格为：8m×6m×2.8m。底漆：固化剂：稀释剂的比例为 5:1: 0.3，喷涂前底漆调漆在底漆喷漆房内进行，底漆喷涂厚度为 60 μm，附着率为 60%，因此喷底漆工序会产生 G2-1 漆雾、S2-1 漆渣，G2-2 有机废气，每班喷涂结束后，需要对喷枪进行清洗，喷漆房内设喷枪清洗水池，清洗水循环使用，每周排放一次，产生 W2-1 喷枪清洗废水。

(2) 底漆烘干：底漆烘干设烘干房一间（8m×6m×2.8m），采用天然气烘干方式，烘干过程中会产生 G2-3 有机废气和 G2-7 燃烧废气。

(3) 喷面漆：面漆喷漆房规格为：8m×6m×2.8m。面漆：固化剂：稀释剂的比例为 3:1: 0.25，喷涂前面漆调漆在面漆喷漆房内进行，面漆喷涂厚度为 120 μm，附着率为 60%，因此喷面漆工序会产生 G2-4 漆雾、S2-2 漆渣，G2-5 有机废气，每

班喷涂结束后，需要对喷枪进行清洗，喷漆房内设喷枪清洗水池，清洗水循环使用，每周排放一次，产生 W2-2 喷枪清洗废水。

(4) 面漆烘干：面漆烘干设烘干房一间（8m×6m×2.8m），采用天然气加热烘干方式，烘干过程中会产生 G2-6 有机废气和 G2-8 燃烧废气。喷漆后的工件可进入待组装区。

### 3、喷塑生产线工艺流程及产污环节如下图所示。

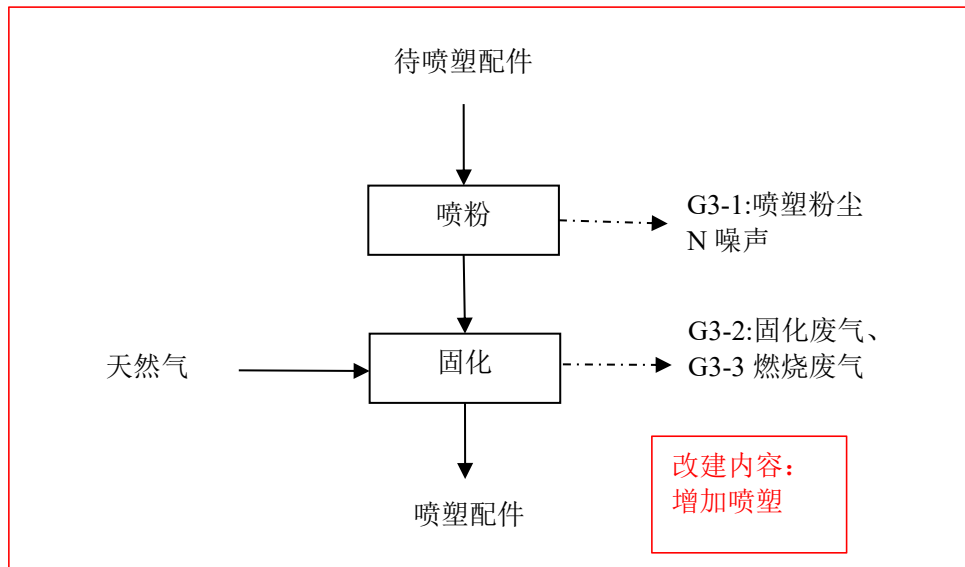


图 2.10-3 工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

喷粉、固化：根据工艺要求，工件经挂钩悬吊进入喷粉房进行喷粉处理。喷粉完毕进入烘箱固化，采用天然气燃烧直接加热空气送入烘道供热，固化温度约 200℃。该过程产生 G3-1 喷塑粉尘、G3-2 固化废气、G3-3 燃烧废气及机械噪声 N；

### 4、丝印生产线工艺流程及产污环节如下图所示。

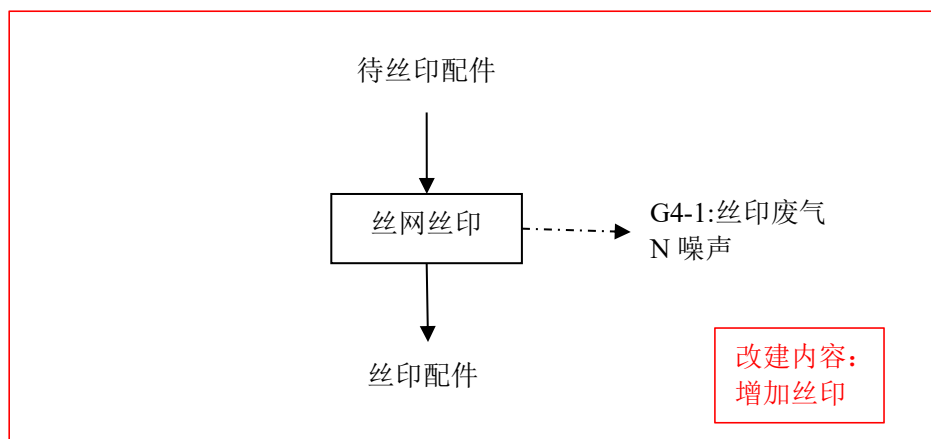


图 2.10-4 工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述:**

丝网丝印：首先在丝印台面上定位线，按定位线摆放网版进行丝印，丝印时通过一定的压力使油墨通过网版的网孔转移到承印物上形成图像和文字（网版外购，无制版）。UV 油墨通过紫外线照射可快速固化，几乎瞬间达到干燥状态，因此无需再烘干。网版为外购，此工序会产生有机废气 G4-1 丝印废气、噪声 N。

**4、其他产污环节:**

- 废活性炭S3;
- 废包装物S4
- 污水处理污泥S5
- 收集粉尘S6
- 原有酸碱废水中铝件酸洗废水W1-2
- 纯水制备废水W1-3
- 蒸汽冷凝水W1-4

改建项目产污情况见表2.10-1。

表2.10-1 生产工艺排污情况

类别	编号	产生点	污染物/因子	产生特征	治理措施
废气	G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、	焊接、打磨、喷砂	颗粒物	间歇	焊接移动式烟尘净化器无组织排放；铝件打磨湿式除尘无组织排放；不锈钢打磨无组织排放；喷砂自带的脉冲除尘+喷淋塔 1#排气筒

		G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-6	喷漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃	间歇	密闭喷漆房负压收集+水帘+喷淋塔+除湿+二级活性炭 2#排气筒排放
		G3-1	喷塑粉尘	颗粒物	间歇	微负压收集+旋风除尘+滤芯除尘+喷淋塔 1#排气筒排放
		G3-2	喷塑固化	非甲烷总烃	间歇	负压收集+管道冷却+二级活性炭 2#排气筒排放
		G2-7、G2-8、G3-3	燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	间歇	管道收集+2#排气筒排放
		G4-1	丝印废气	非甲烷总烃	间歇	负压收集+管道冷却+二级活性炭 2#排气筒排放
废水		W1-1	机加工水洗废水	PH、COD、BOD、SS、石油类、氨氮、TN、LAS、TP	间歇	进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理+监控池+纳管
		W1-2	原有酸碱废水中铝件酸洗废水	PH、COD、BOD、SS、氟化物、氨氮、TN、总铝、TP	间歇	进入调节池+中和沉淀池+A2O池+二沉池+终沉池+清水池+监控池+纳管
		W1-3	纯水制备废水	pH、COD、SS	间歇	监控池+纳管
		W1-4	蒸汽冷凝水	pH、COD、SS	间歇	监控池+纳管
		W2-1、W2-2	喷枪清洗废水	pH、COD、SS、色度	间歇	进入综合废水调节池+综合污水处理系统处理+监控池+纳管
噪声		N	生产设备	噪声	连续	隔声、减振
		N1	风机	噪声	连续	选用低噪设备
固体废物		S1-4	废砂	喷砂	间歇	合法合规单位收集利用
		S1-5	机加工脱脂废液	脱脂	间歇	委托有资质单位处理
		S2-1、S2-2	漆渣	废气治理	间歇	合法合规单位收集利用
		S3	废活性炭	废气治理	连续	委托有资质单位处理
		S4	废包装物	原辅料使用	连续	委托有资质单位处理
		S5	污水处理污泥	污水处理	连续	委托有资质单位处理
		S6	收集粉尘	废气处理	间歇	合法合规单位收集利用

## 2.11 现有项目概况

### 2.11.1 现有项目基本情况

磊菱半导体设备（江苏）有限公司成立于 2021 年 1 月，位于启东市经济技术开发区凯旋路 399 号，主营半导体设备生产，光刻机掩模台，光刻机晶圆片片库，光刻机晶圆片传输，光刻机温控系统，光刻机晶圆机械手，3C 流水线机械手等。

①2021 年 2 月磊菱半导体设备（江苏）有限公司委托南京睿华勘察设计有限公司编制了《磊菱半导体设备（江苏）有限公司年产半导体设备部件 500 台套项目》的环境影响报告书，并于 2021 年 8 月 5 日取得启东市行政审批局批复，文件号为启行审环[2021]200 号。②2024 年 3 月 18 日取得排污许可 91320681MA253DHW7X001V，排污许可包括增加的一条试验生产线（阳极氧化试验线生产增加 100 台套，镀镍线试验线生产增加 100 台套，大线上阳极氧化和镀镍各自减少 100 台套，总体未超环评批复产能）。③2024 年 8 月进行该项目整体自主验收（其中包含增加的试验生产线），2024 年 10-11 月份进行验收监测，2025 年 1 月该项目验收完成，该项目闭环。④2025 年实施“年产半导体设备部件 500 台套技改项目”，于 2025 年 8 月 8 日取得启东市数据局批复（启数据环[2025]101 号）。

表 2.11-1 环保手续审批及验收情况

序号	项目名称	环评手续	环保验收手续
1	年产半导体设备部件 500 台套项目	启行审环{2021}200 号	2025 年 1 月完成了整体验收
2	年产半导体设备部件 500 台套技改项目	启数据环[2025]101 号	建设中，未验收

### 2.11.2 现有项目建设情况

- 1、项目名称：年产半导体设备部件 500 台套；
- 2、项目位置：启东市经济技术开发区凯旋路 399 号；
- 3、总投资：20000 万元；
- 4、产品方案：年产半导体设备部件 500 台套；
- 5、工作制度：现有项目劳动定员 300 人，有食堂，住宿，工作日 300 天，实行 12h 两班制生产，年工作时间 7200 小时；

#### 2.11.2.1 现有项目产品产能

表 2.11-2 现有项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力						年运行 时数 h
			按套计(套)			按重量计(t/a)			
			环评设计能力	实际产能	变化量	环评设计能力	实际产能	变化量	
1	机加工生产线	半导体部件	500	500	0	1000	1000	0	7200
2	焊接生产线	结构部件	500	500	0	300	300	0	3600
3	1条喷漆生产线	喷漆部件	500	500	0	500	500	0	3200
4	1条熔射生产线	熔射部件	500	500	0	100	100	0	3600
5	1条电解抛光生产线	电解抛光部件	500	500	0	100	100	0	1500
6	1条化学清洗生产线	化学清洗部件	500	500	0	100	100	0	1000
7	1条阳极氧化生产线	铝合金配件	500	400	-100	600	480	-120	2800
8	1条镀镍生产线	镀镍零部件	500	400	-100	200	160	-40	2000
9	试验生产线	镀镍零部件、铝合金配件(镀镍线和阳极氧化线)	0	200	+200	0	160	+160	2000

#### 2.11.2.2 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程一览表见表2.5-1。

#### 2.11.2.3 现有项目原辅材料消耗

现有项目原辅材料一览表见表2.6-1。

#### 2.11.2.4 现有项目设备清单

现有项目设备清单一览表见表2.5-2。

#### 2.11.2.5 现有项目工艺流程

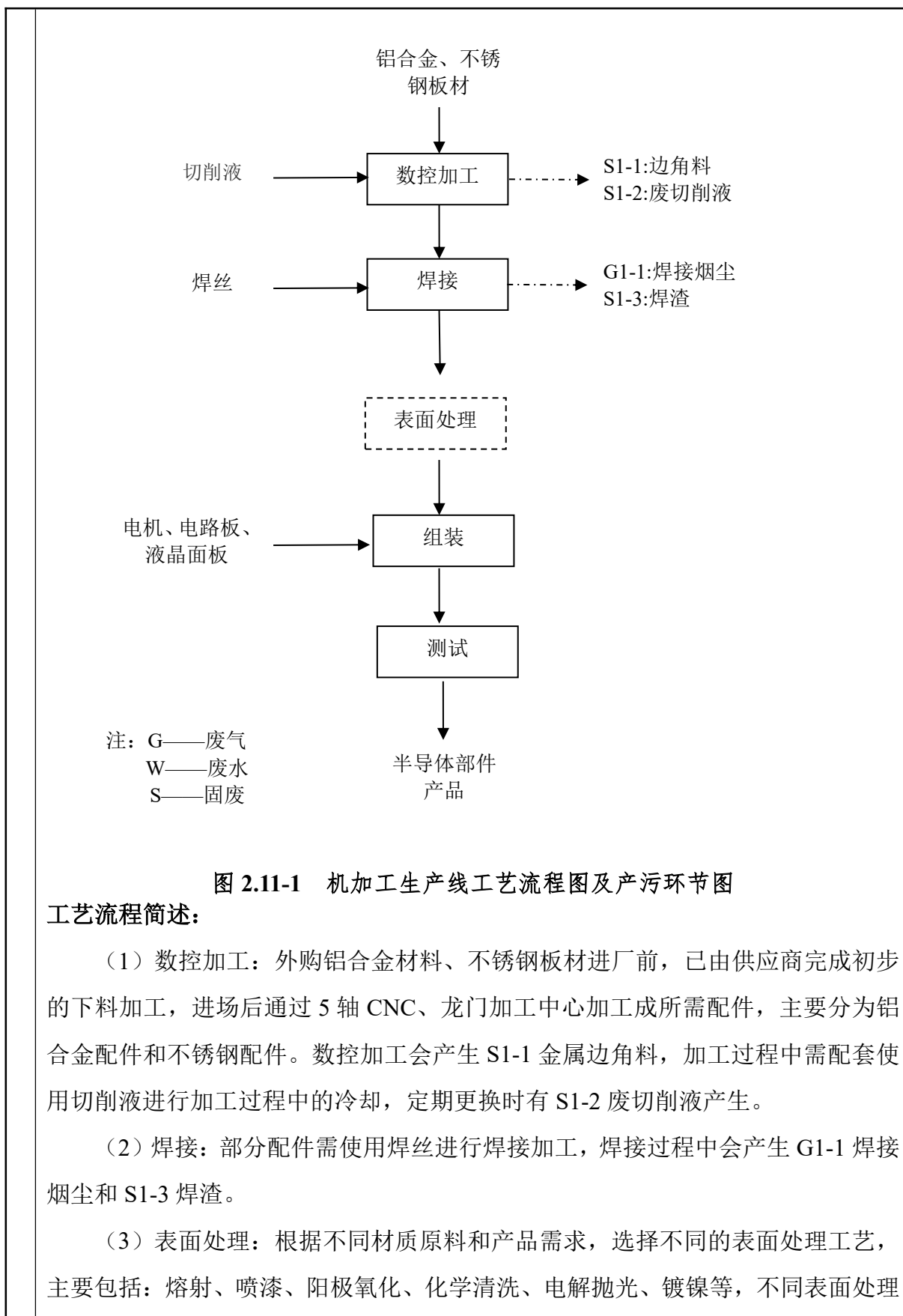


图 2.11-1 机加工生产线工艺流程图及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 数控加工：外购铝合金材料、不锈钢板材进厂前，已由供应商完成初步的下料加工，进场后通过 5 轴 CNC、龙门加工中心加工成所需配件，主要分为铝合金配件和不锈钢配件。数控加工会产生 S1-1 金属边角料，加工过程中需配套使用切削液进行加工过程中的冷却，定期更换时有 S1-2 废切削液产生。

(2) 焊接：部分配件需使用焊丝进行焊接加工，焊接过程中会产生 G1-1 焊接烟尘和 S1-3 焊渣。

(3) 表面处理：根据不同材质原料和产品需求，选择不同的表面处理工艺，主要包括：熔射、喷漆、阳极氧化、化学清洗、电解抛光、镀镍等，不同表面处理

工艺详见分述。

(4) 组装：各金属配件经数控加工、焊接、表面处理，与外购电机、电路板、液晶面板等配件在装配车间进行组装。

(5) 测试：组装好的半导体部件产品经测试合格后，包装进入仓库待售。

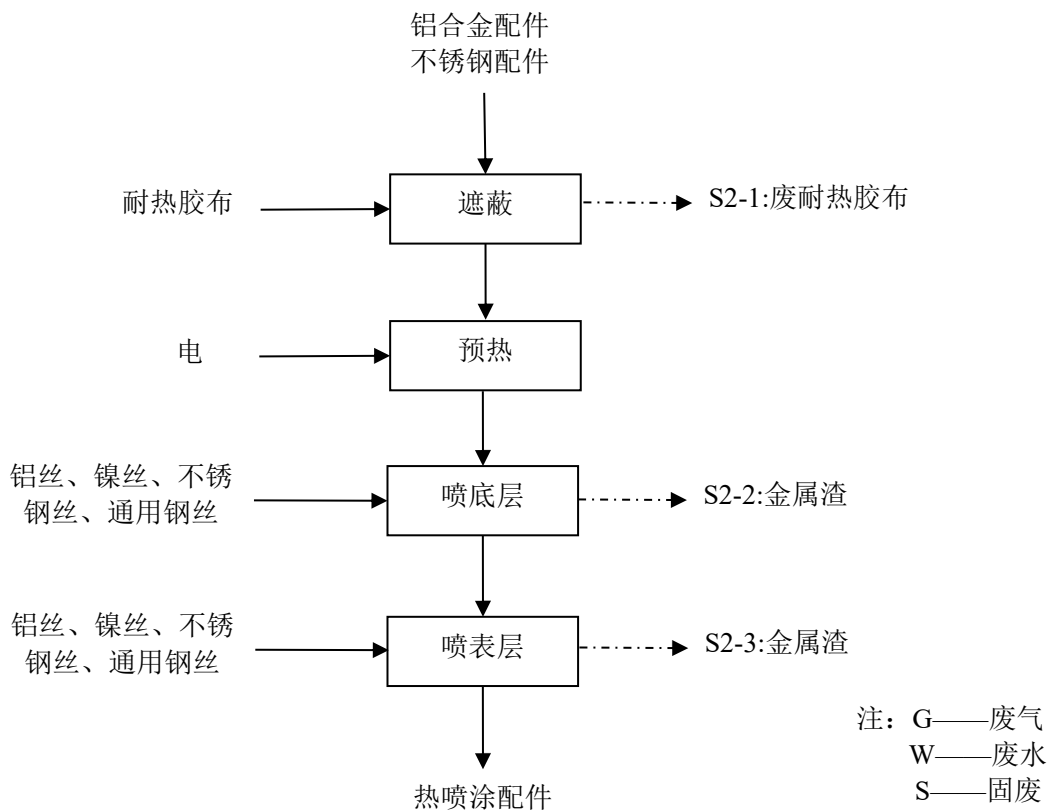


图 2.11-2 熔射生产线工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述：

(1) 遮蔽：铝合金配件及不锈钢配件先经脱脂清洗、喷砂等表面预处理后（脱脂清洗在清洗生产线进行，喷砂在机加工生产线进行），进入熔射平台。在不喷涂区域首先要进行遮蔽，本项目采用贴耐热胶布的方式确保遮蔽材料不会污染待喷涂表面。热喷涂过程完成后，会产生 S2-1 废耐热胶布。

(2) 预热：热喷涂前需对铝丝、镍丝、不锈钢丝、通用钢丝等喷涂材料进行预热，预热加热采用电加热，根据不同喷涂材料，预热温度在 200~600°C 之间。

(3) 喷底层、喷表层：根据不同配件的特点，选择不同的喷涂材料，先经预

热，再将喷涂材料雾化，使用电弧喷涂机在熔射平台上对各配件进行热喷涂，喷涂材料经预热、雾化，形成喷涂粒子束，最终在配件表面形成喷涂层。熔射在相对密闭空间进行，由于熔射过程喷射、沉积时间极短，未沉积在工件表面的雾化金属瞬间冷却，形成粒径大于 100 $\mu\text{m}$  的金属渣。因此本项目不核算熔射环节重金属颗粒物，但此过程在会产生金属渣（S2-2、S2-3）。

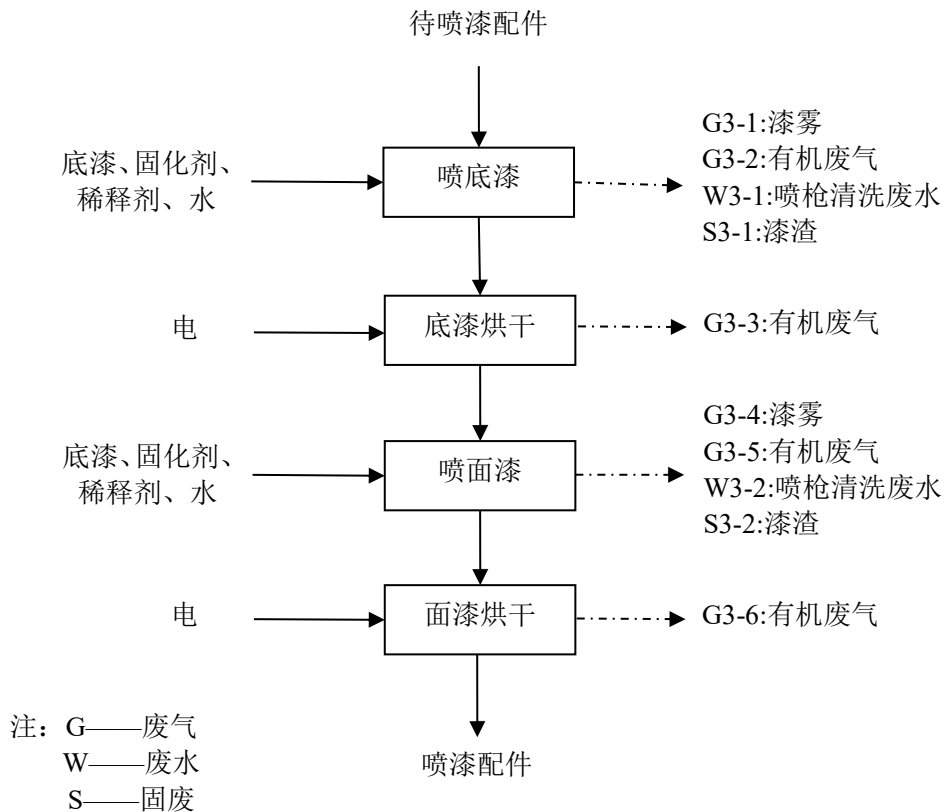


图 2.11-3 喷漆生产线工艺流程及产污环节示意图

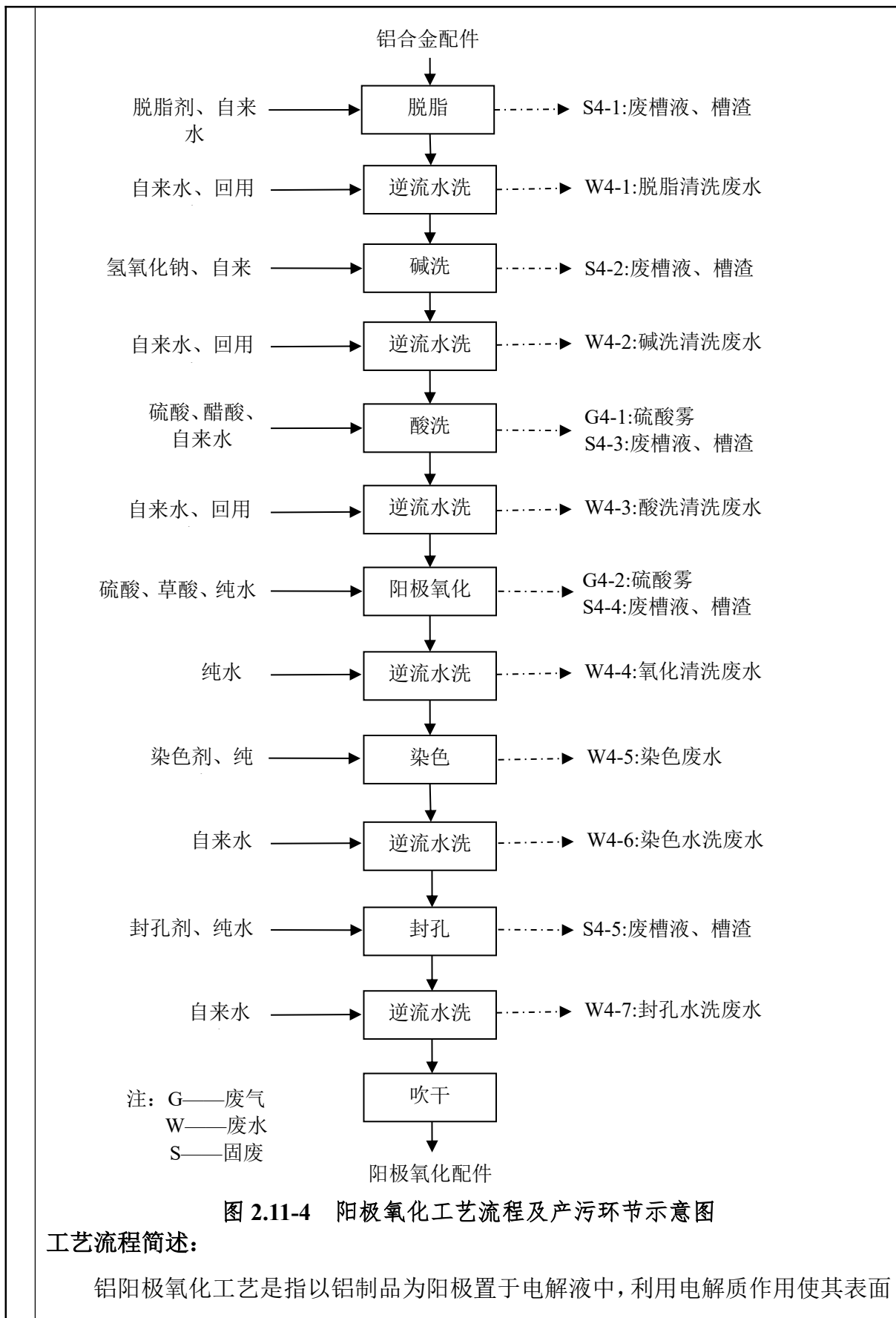
工艺流程简述：

(1) 喷底漆：待喷漆件，一般为阳极氧化、熔射后的铝合金配件或熔射后的不锈钢配件，由于配件为异形件，因此采用手动喷涂方式进行底漆喷涂，喷漆房规格为：8m×6m×2.8m。底漆：固化剂：稀释剂的比例为 5:1: 0.3，喷涂前底漆调漆在底漆喷漆房内进行，底漆喷涂厚度为 60 $\mu\text{m}$ ，附着率为 60%，因此喷底漆工序会产生 G3-1 漆雾、S3-1 漆渣，G3-2 有机废气，每班喷涂结束后，需要对喷枪进行清洗，喷漆房内设喷枪清洗水池，清洗水循环使用，每周排放一次，产生 W3-1 喷枪清洗废水。

(2) 底漆烘干：底漆烘干设烘干房一间（8m×6m×2.8m），采用电烘干方式，烘干过程中会产生 G3-3 有机废气。

(3) 喷面漆：面漆喷漆房规格为：8m×6m×2.8m。面漆：固化剂：稀释剂的比例为 3:1：0.25，喷涂前面漆调漆在面漆喷漆房内进行，面漆喷涂厚度为 120 $\mu$ m，附着率为 60%，因此喷面漆工序会产生 G3-4 漆雾、S3-2 漆渣，G3-5 有机废气，每班喷涂结束后，需要对喷枪进行清洗，喷漆房内设喷枪清洗水池，清洗水循环使用，每周排放一次，产生 W3-2 喷枪清洗废水。

(4) 面漆烘干：面漆烘干设烘干房一间（8m×6m×2.8m），采用电烘干方式，烘干过程中会产生 G3-6 有机废气。喷漆后的工件可进入待组装区。



形成一层氧化膜的过程。氧化膜的整个形成过程中包含两个相辅相成的过程：氧化膜的电化学生成过程及氧化膜的化学溶解过程。这两个中间过程缺一不可，且氧化膜的生成速率需大于溶解速率，才能最终形成较厚的氧化膜。

根据电解质溶解的不同，可将阳极氧化分为：硫酸阳极氧化、草酸阳极氧化、铬酸阳极氧化、磷酸阳极氧化、硼酸阳极氧化及混合酸阳极氧化等，本项目选用硫酸阳极氧化+草酸阳极氧化工艺，该工艺在工业上应用最为广泛。将铝制品悬于电解质溶液中进行电解，在电解过程中，氧化膜的形成机理如下：

当电流通过时，水中的氢氧根离子在阳极放出电子成为水和新生成的氧，反应式： $4\text{OH}^- - 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$ 。这里析出的氧（ $\text{O}_2$ ）还包括氧原子（ $\text{O}$ ）和离子氧（ $\text{O}_2^-$ ），通常在反应中以分子氧表示，它使铝氧化成较厚的氧化铝膜。在阴极上发生的反应为： $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2\uparrow$ 。

铝制品经阳极氧化后，再经着色、封闭、水洗等工序即成染色品。本项目各生产工序均在阳极氧化生产线设备上完成，主要包括前处理、阳极氧化、染色、封闭四个阶段。

（1）脱脂和水洗：第一步是去除铝件表面油污。脱脂槽液由氢氧化钠等成分组成，槽液浓度约为 20~30g/L 左右，槽液温度 60~80℃左右；脱脂槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。脱脂槽内槽液日常不定期添加，更换时有 S4-1 废槽液及槽渣产生。

脱脂后，流水线上铝件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面脱脂液，脱脂水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W4-1 脱脂清洗废水产生，废水收集后进入脱脂废水预处理系统。

（2）碱洗和水洗：铝件经脱脂和水洗后，进入碱洗工序。碱洗槽液由氢氧化钠与自来水按比例配兑而成，槽液浓度约为 50g/L 左右，槽液温度 70~90℃左右；碱洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。碱洗槽内槽液日常不定期添加，定期更换，更换有 S4-2 废槽液及槽渣产生。

碱洗后，铝件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面碱蚀液，碱洗水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W4-2 碱洗清洗废水产生，废水收集后进入综合污水处理系统。

(3) 酸洗和水洗：使用硫酸 15%和醋酸 2%将工件浸入酸槽 2~3min，酸洗槽中操作温度为室温；酸洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。酸洗槽内槽液日常按照生产要求，不定期添加，定期更换。另酸洗过程中有废气 G4-1 硫酸雾产生。

酸洗后，铝件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面溶液，水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W4-3 酸洗清洗废水产生，由于铝件的主要成分为铝、硅及少量镁，不含重金属，因此废水收集后进入综合污水处理系统。

(4) 阳极氧化和水洗：阳极氧化，主要通过电解使工件表面产生防腐蚀氧化膜。其原理是以铝件为阳极置于电解液中，利用电解作用使其表面形成氧化薄膜的过程。

普通氧化槽液由硫酸与纯水按比率配兑而成，槽液浓度约为 150g/L 左右，槽液温度为室温，对应的时间为 60 分钟。普通氧化槽规格均为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。氧化槽内槽液日常不定期添加，定期更换更换有 S4-4 废槽液及槽渣产生。另氧化过程中有废气 G4-2 硫酸雾产生；

草酸氧化槽液由草酸与纯水按比率配兑而成，槽液浓度约为 22g/L 左右，槽液温度为室温，对应的时间为 60 分钟。草酸氧化槽规格均为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。氧化槽内槽液日常不定期添加，定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

氧化后，铝件进入水洗槽进行水洗，2 个水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m，水洗使用纯水逆流清洗，不需加热；清洗过程中有 W4-4 氧化清洗废水产生，废水收集后进入综合污水处理系统。

染色和水洗：染色槽液由染色剂与纯水按比率配兑而成，槽液浓度约 10g/L 左右，槽液温度常温，染色时间一般为 10 分钟左右，槽内 pH 约 5.5~6.5（不需加酸调节 pH，染色剂偏酸性）。生产线设有 3 个染色槽。3 个染色槽规格均为 3.0m×0.9m×1.2m。染色槽内槽液日常不定期添加槽液平时补加染色剂，更换后分别对应产生有废水 W4-5 产生。由于染色剂主要成分为偶氮系酸性染料、糊精、醋酸钠，产生的染色废水不含重金属，经收集后进入厂内染色废水处理系统。

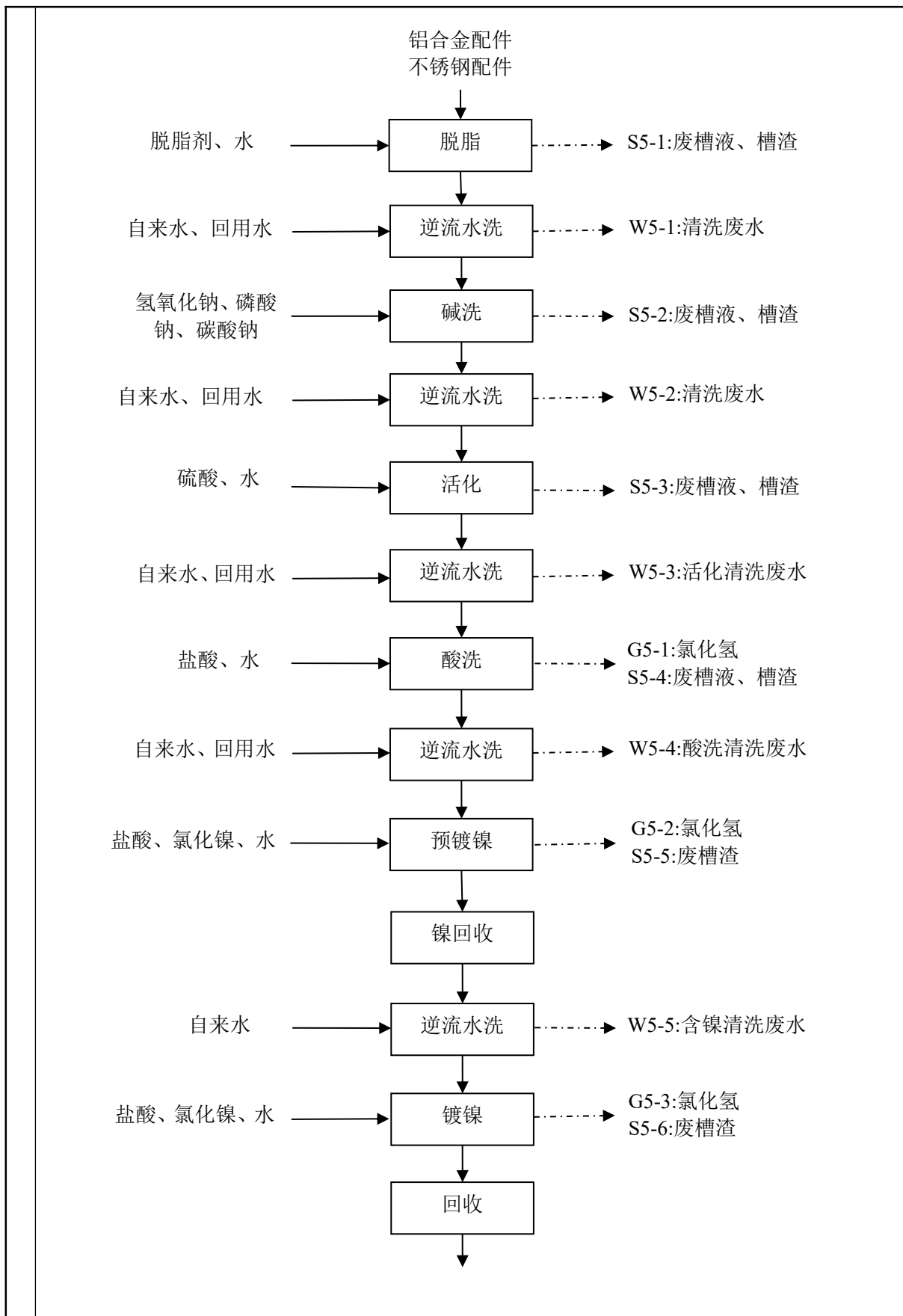
染色后水洗，染色后的铝件进入水洗槽内水洗，在水中浸没几秒钟去除表面染色液，共有 3 个染色水洗槽。3 个水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m；水洗使用自来

水逆流水洗，不需加热；水洗过程有染色废水 W4-6 产生。产生的废水均经收集后进入厂内染色废水处理系统。

封孔和水洗：未封孔的阳极氧化膜，由于大量微孔孔内的面积，使暴露在环境中的工件有效面积增加至几十倍到上百倍，为此相应的腐蚀速度也大为增加。因此从提高腐蚀性和耐污染性考虑，必须进行封孔处理。

封孔槽液由封孔剂与纯水按比率配兑而成，槽液浓度约 40g/L 左右，槽液温度约 70℃左右，封孔时间一般为 15 分钟左右，槽内 pH 约 5.5~6.5（不需加酸调节 pH，封孔剂偏酸性）。设有个封孔槽，封孔槽规格均为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。封孔槽内槽液日常不定期添加，为避免杂质累积过多而影响产品质量，对槽液定期进行更换，更换有 S4-5 废槽液及槽渣产生。

封孔后水洗：封孔后需进行水洗。在水中浸没几秒钟去除表面封孔剂。2 个封孔水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m，常温；水洗使用自来水逆流水洗，不需加热；水洗过程有封孔清洗废水 W4-7 产生。产生的废水经收集后进入含镍废水预处理系统。



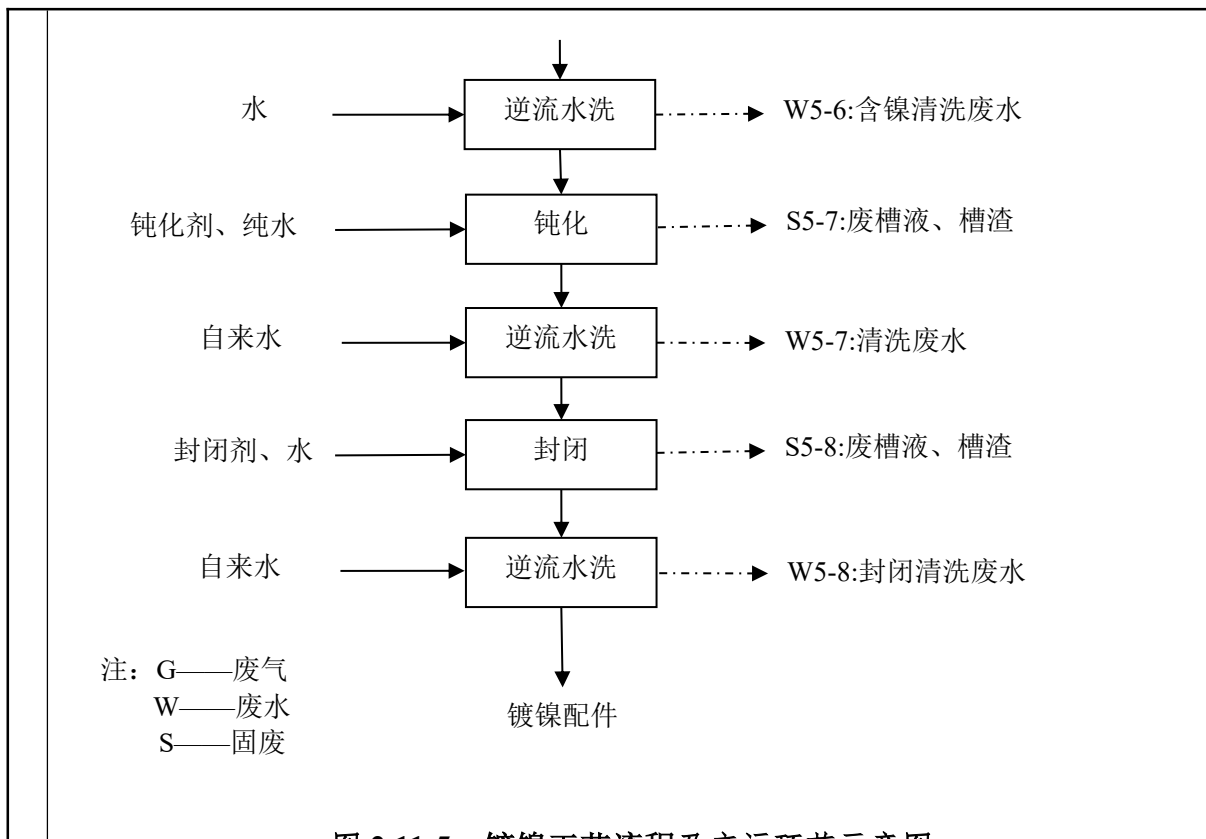


图 2.11-5 镀镍工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

1、镀前预处理

(1) 脱脂和水洗：待镀件表面的油污会阻止电化学反应，不会形成镀层，造成整个零件的镀层质量下降，为了保证制品电镀质量，使镀层与基体牢固结合，镀件在电镀前必须进行脱脂。脱脂槽液由氢氧化钠等成分组成，槽液浓度约为 20~30g/L 左右，槽液温度 60~80℃左右；脱脂槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。脱脂槽内槽液日常不定期添加，更换时有 S5-1 废槽液及槽渣产生。

脱脂后，流水线上待镀件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面脱脂液，脱脂水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W5-1 脱脂清洗废水产生，废水收集后进入脱脂废水处理系统。

(2) 碱洗和水洗：待镀件经脱脂和水洗后，进入碱洗工序。碱洗槽液由成品除油剂（主要成分：碳酸钠、磷酸钠、氢氧化钠）、水等混合而成，槽液浓度约为 50g/L 左右，槽液温度 70~90℃左右；碱洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。碱洗槽内槽液日常不定期添加，定期更换，更换有 S5-2 废槽液及槽渣产生。

碱洗后，待镀件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面碱蚀液，碱洗水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W5-2 碱洗清洗废水产生，废水收集后进入厂内综合污水处理系统。

(3) 活化和水洗：待镀件经碱洗和水洗后，进入酸活化工序。酸活化是通过硫酸侵蚀，使待镀件表面的氧化膜溶解露出活泼的金属界面。用以保证电镀层与基体的结合力。酸活化槽液由硫酸与自来水按比例配兑而成，槽液温度常温，待镀件浸没在活化槽内时间约为 10 秒；活化槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。活化槽内槽液日常不定期添加，定期更换，更换有 S5-3 废槽液及槽渣产生。

活化后，待镀件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除活化液，活化水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W5-3 活化清洗废水产生，废水收集后进入厂内不锈钢酸洗清洗废水预处理系统。

(4) 酸洗和水洗：使用 20%盐酸将待镀件浸入酸槽 20~30 秒，酸洗槽中操作温度为 50~60℃；酸洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。酸洗槽内槽液日常按照生产要求，不定期添加，定期更换。另酸洗过程中有废气 G5-1 氯化氢、S5-4 产生。

酸洗后，待镀件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面溶液，水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W5-4 酸洗清洗废水产生，废水收集后进入厂内不锈钢酸洗清洗废水预处理系统。

## 2、镀镍

(5) 预镀镍、镍回收和水洗：为防止待镀件表面生成接触置换层，采用大电流密度冲击镀镍。预镀镍槽中操作温度为室温，规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。项目镀镍槽均配有过滤器，滤芯定期清洗后循环使用，每年根据实际生产情况更换一到两次过滤器滤芯。主要是过滤镀镍槽液，过滤器上有一个进水管和一个出水管，分别接到电镀槽上，电镀槽槽液通过进水管进入过滤器，再从出水管出来进入到电镀槽中，只要生产线生产，过滤器就一直在循环电镀槽槽液。

预镀镍后，镀件进入镍回收槽，在纯水中浸泡几秒去除镀液，镍回收槽中含镀液废水用于配置镀液，不排放。

预镀镍后，镀件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面溶液，水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用自来水逆流清洗，不需加热，清洗过程

中有 W5-5 含镍清洗废水产生，废水收集后进入厂内含镍废水预处理系统。

(6) 镀镍、镍回收和水洗：本项目采用大电流密度冲击镀镍。镀镍槽中操作温度为 45~50°C，规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。项目镀镍槽均配有过滤机，滤芯定期清洗后循环使用，每年根据实际生产情况更换一到两次过滤机滤芯。主要是过滤镀镍槽液，过滤机上有一个进水管和一个出水管，分别接到电镀槽上，电镀槽槽液通过进水管进入过滤机，再从出水管出来进入到电镀槽中，只要生产线生产，过滤机就一直在循环电镀槽槽液。

镀镍后，镀件进入镍回收槽，在纯水中浸泡几秒去除镀液，镍回收槽中含镀液废水用于配置镀液，不排放。

镀镍后，镀件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面溶液，水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用自来水逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W5-6 含镍清洗废水产生，废水收集后进入厂内含镍废水预处理系统。

### 3、后处理

(7) 钝化和水洗：本项目采用无铬钝化液进行钝化。钝化槽中操作温度为室温，规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。钝化槽液日常不定期添加，为避免杂质累积过多而影响产品质量，对槽液定期进行更换，更换有 S5-7 废槽液及槽渣产生。

钝化后水洗：钝化后需进行水洗，水洗使用自来水逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W5-7 钝化清洗废水产生，废水收集后进入厂内钝化清洗废水预处理系统。

(8) 封闭和水洗：本项目采用封闭剂和纯水进行封闭。封闭槽中操作温度为 60°C，规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。封闭槽液日常不定期添加，为避免杂质累积过多而影响产品质量，对槽液定期进行更换，更换有 S5-8 废槽液及槽渣产生。

封闭后水洗：封闭后需进行水洗，水洗使用自来水逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W5-8 封闭清洗废水产生，废水收集后进入厂内综合污水处理系统。

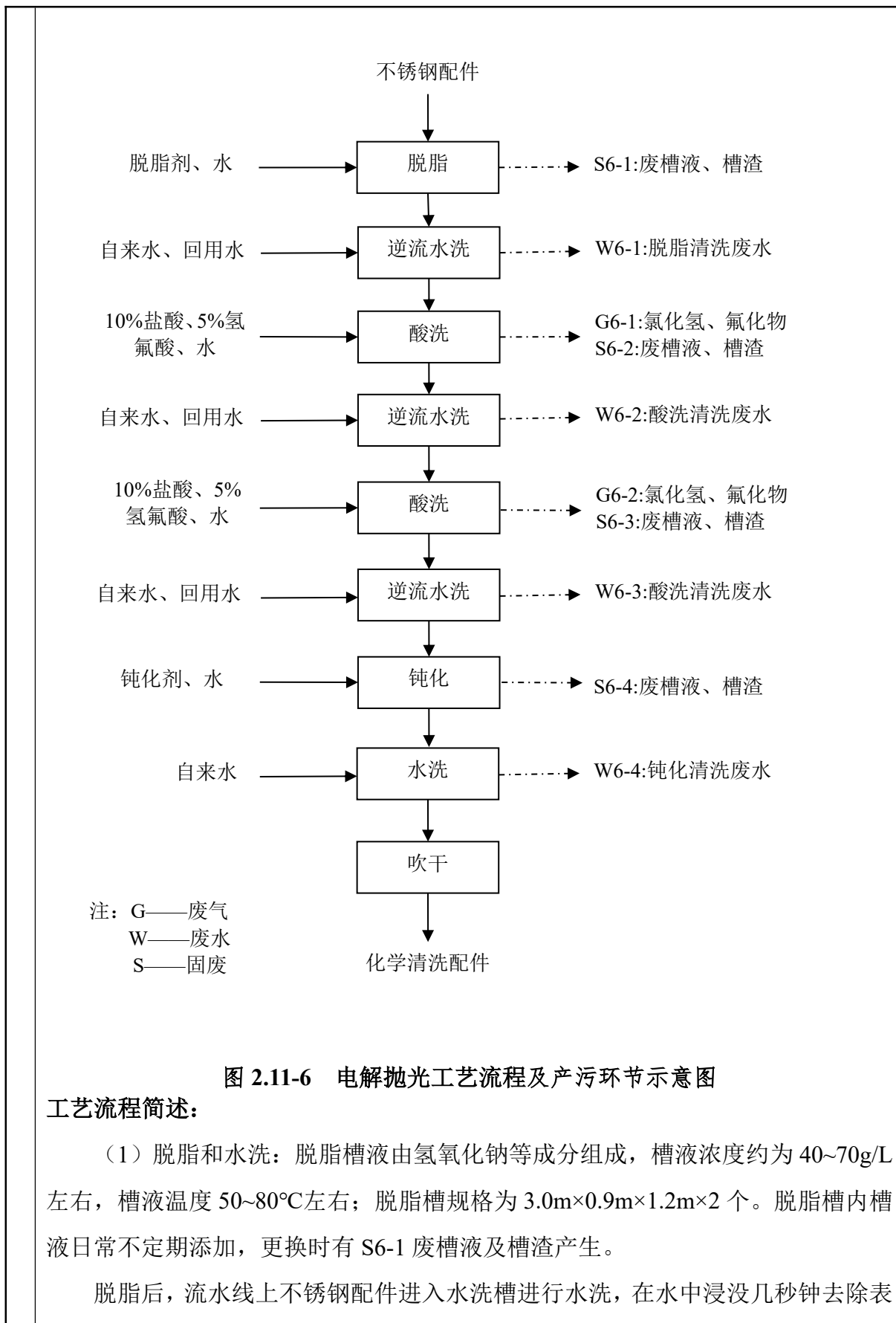


图 2.11-6 电解抛光工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 脱脂和水洗：脱脂槽液由氢氧化钠等成分组成，槽液浓度约为 40~70g/L 左右，槽液温度 50~80℃左右；脱脂槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。脱脂槽内槽液日常不定期添加，更换时有 S6-1 废槽液及槽渣产生。

脱脂后，流水线上不锈钢配件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表

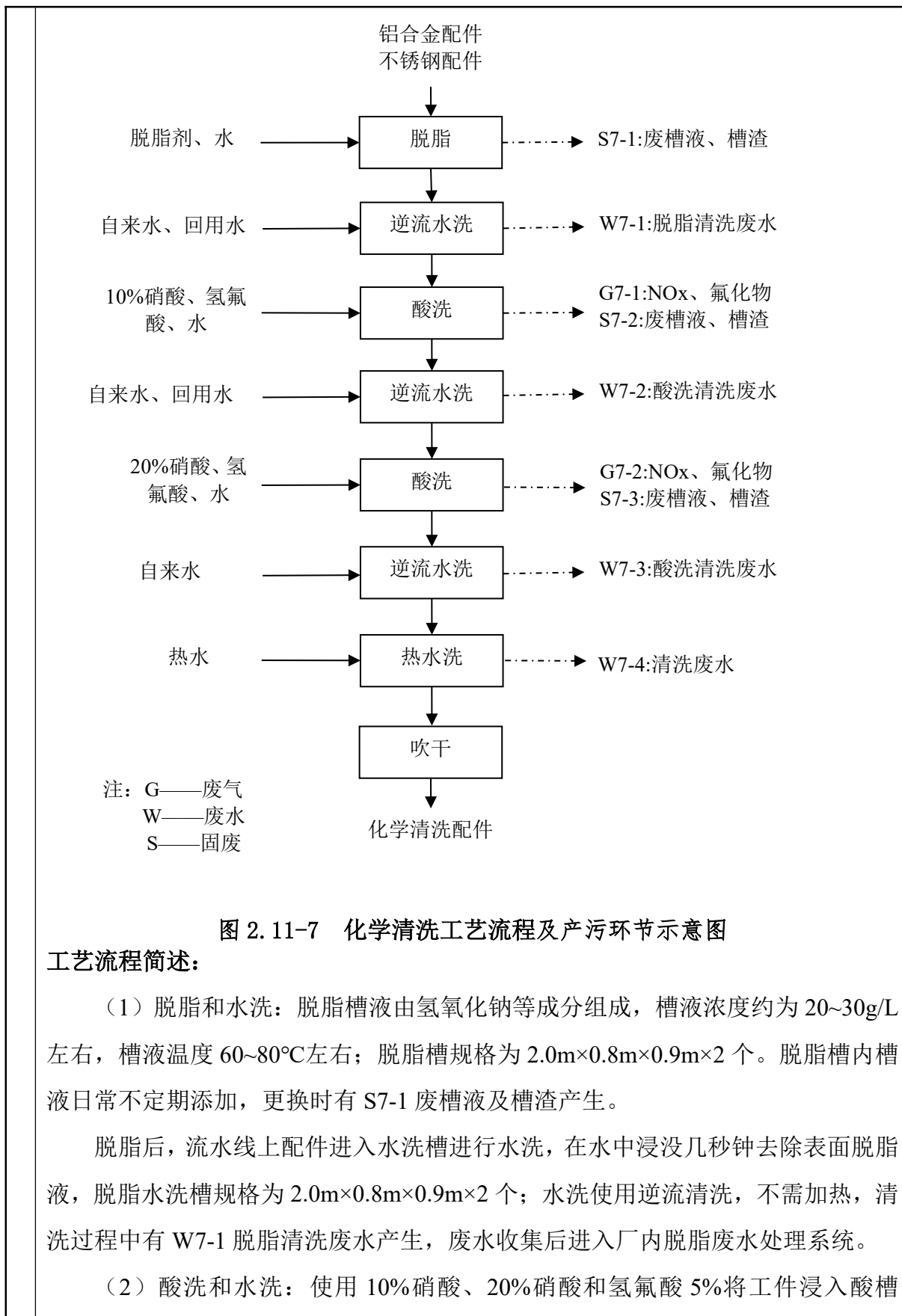
面脱脂液，脱脂水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W6-1 脱脂清洗废水产生，废水收集后进入厂内脱脂废水处理系统。

(2) 酸洗和水洗：使用盐酸 10%和氢氟酸 5%将工件浸入酸槽 20~30s，酸洗槽中操作温度为 50~60℃；酸洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×4 个。酸洗槽内槽液日常按照生产要求，不定期添加，定期更换。另酸洗过程中有废气 G6-1、G6-2 氯化氢、氟化物产生。

酸洗后，不锈钢件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面溶液，水洗槽规格为 3.0m×0.9m×1.2m×4 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W6-2、W6-3 酸洗清洗废水产生，废水收集后进入厂内不锈钢酸洗清洗废水预处理系统。

(3) 钝化和水洗：钝化槽液由钝化剂与纯水按比率配兑而成，槽液浓度约 20g/L 左右，槽液温度为室温，钝化时间一般为 60 分钟左右，钝化槽规格均为 3.0m×0.9m×1.2m×2 个。钝化槽内槽液日常不定期添加，为避免杂质累积过多而影响产品质量，对槽液定期进行更换，更换有 S6-4 废槽液及槽渣产生。

钝化后水洗：钝化后需进行水洗。2 个水洗槽规格为 2.0m×0.8m×0.9m，常温；水洗使用自来水逆流水洗，不需加热；水洗过程有清洗废水 W6-4 产生。产生的废水均经收集后进入钝化清洗废水处理系统。



**图 2.11-7 化学清洗工艺流程及产污环节示意图**

**工艺流程简述：**

(1) 脱脂和水洗：脱脂槽液由氢氧化钠等成分组成，槽液浓度约为 20~30g/L 左右，槽液温度 60~80℃左右；脱脂槽规格为 2.0m×0.8m×0.9m×2 个。脱脂槽内槽液日常不定期添加，更换时有 S7-1 废槽液及槽渣产生。

脱脂后，流水线上配件进入水洗槽进行水洗，在水中浸没几秒钟去除表面脱脂液，脱脂水洗槽规格为 2.0m×0.8m×0.9m×2 个；水洗使用逆流清洗，不需加热，清洗过程中有 W7-1 脱脂清洗废水产生，废水收集后进入厂内脱脂废水处理系统。

(2) 酸洗和水洗：使用 10%硝酸、20%硝酸和氢氟酸 5%将工件浸入酸槽

2~3min, 酸洗槽中操作温度为室温; 酸洗槽规格为 2.0m×0.8m×0.9m×4 个。酸洗槽内槽液日常按照生产要求, 不定期添加, 定期更换。另酸洗过程中有废气 G7-1、G7-2NO<sub>x</sub>、氟化物产生。

酸洗后, 配件进入水洗槽进行水洗, 在水中浸没几秒钟去除表面溶液, 水洗槽规格为 2.0m×0.8m×0.9m×4 个; 水洗使用逆流清洗, 不需加热, 清洗过程中有 W7-2、W7-3 酸洗清洗废水产生, 废水收集后进入厂内不锈钢酸洗清洗废水预处理系统。

(3)热水洗: 酸洗清洗后需进行热水洗。2 个热水洗槽规格为 2.0m×0.8m×0.9m, 热水槽中操作温度为 40℃; 水洗使用自来水逆流水洗, 不需加热; 水洗过程有清洗废水 W7-4 产生。废水收集后进入厂内综合污水处理系统。

试验线工艺和阳极氧化和镀镍生产线工艺一致, 故不再重复描述。

表 2.11-3 产污排放情况表

类别	编号	产生点	污染物/因子	产生特征	治理措施	
废气	G1-1	焊接烟尘	颗粒物	间歇	移动式烟尘净化器无组织排放	
	G3-1、 G3-2、 G3-3、 G3-4、 G3-5、 G3-6	喷漆废气、烘干 废气	颗粒物、非甲烷 总烃	间歇	密闭喷漆房负压收集+水帘+喷淋塔 +除湿+二级活性炭 2#排气筒排放	
	G4-1、 G4-2、	酸洗、阳极氧化 废气	硫酸雾	间歇	碱喷淋+3#排气筒	
	G5-1、 G5-2、 G5-3	酸洗、预镀镍、 镀镍废气	氯化氢	间歇	碱喷淋+4#排气筒	
	G6-1、 G6-2	电解抛光废气	氯化氢、氟化物	间歇	碱喷淋+3#排气筒	
	G7-1、 G7-2	化学清洗废气	氮氧化物、氟化 物	间歇	碱喷淋+3#排气筒	
	G8-1、 G8-2、 G9-1、 G9-2	试验废气(阳极 氧化和镀镍)	硫酸雾、氯化氢	间歇	碱喷淋+3#排气筒	
	废水	W4-7、 W5-5、 W5-6	含镍 废水	pH、COD、SS、 总镍	连续	含镍废水收集池+氧化反应池+重捕 反应池+絮凝池+沉淀池+监测池+中 间水池+多介质过滤+离子交换过滤 +超滤+超滤产水池+循环 RO 系统(+ 回用水池)+浓水池+三效蒸发器(结 晶盐委外)

	W5-3、W5-4、W5-7、W6-2、W6-3、W6-4、W7-2、W7-3、W7-4	不锈钢酸洗清洗废水、钝化清洗废水	pH、COD、SS、总铬、总镍	连续	废水收集池+还原池+中和池+絮凝池+静置沉淀池+监测池+中间水池+多介质过滤+离子交换过滤+超滤+超滤产水池+循环RO系统(+回用水池)+浓水池+三效蒸发器(结晶盐委外)
	W4-1、W5-1、W6-1、W7-1	脱脂废水	pH、COD、SS、石油类	连续	预处理(废水收集槽+酸化破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮池)+综合污水处理系统处理(生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池)
	W4-5、W4-6等	染色废水、喷漆废水	H、COD、SS、色度	连续	预处理(废水收集槽+高级氧化脱色池)+综合污水处理系统处理(收集池+破乳池+中和反应池+絮凝沉淀池+气浮沉淀池+生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池)
	W4-2、W4-3、W4-4、W5-3、W5-8	酸碱废水、喷淋塔废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、氟化物		进入收集池+综合废水调节池+反应沉淀一体池(中和反应+絮凝沉淀)+排放水池+中和反应池+絮凝沉淀池+多介质过滤池
噪声	N1	生产设备	噪声	间歇	隔声、减振
	N2	环保设备风机、空压机	噪声	间歇	选用低噪设备
固体废物	/	切削、熔射	废金属材料	间歇	由物资公司回收利用
	/	焊接	焊渣	间歇	由物资公司回收利用
	/	熔射	废耐热胶布	间歇	由物资公司回收利用
	/	喷漆	漆渣	间歇	由物资公司回收利用
	/	机械加工	废切削液	间歇	有资质单位处置
	/	机械维修	废润滑油	间歇	有资质单位处置
	/	原料包装	废包装物	间歇	有资质单位处置
	/	槽液过滤	废滤芯	间歇	有资质单位处置
	/	脱脂	脱脂槽液、槽渣	间歇	有资质单位处置
	/	酸洗	酸洗废液、槽渣	间歇	有资质单位处置
	/	碱洗	碱洗废液、槽渣	间歇	有资质单位处置
	/	阳极氧化	氧化废液、槽渣	间歇	有资质单位处置
	/	封孔	封孔槽液、槽渣	间歇	有资质单位处置
	/	预镀镍、镀镍	镀镍槽液、槽渣	间歇	有资质单位处置
	/	钝化	钝化槽液、槽渣	间歇	有资质单位处置
	/	封闭	封闭槽液、槽渣	间歇	有资质单位处置
/	污水处理站	污水处理污泥	间歇	有资质单位处置	
/	废气处理	废过滤棉	间歇	有资质单位处置	
/	废气处理	废活性炭	间歇	有资质单位处置	

/	办公、生活	生活垃圾、化粪池污泥	间歇	环卫清运
---	-------	------------	----	------

### 2.11.2.6 现有项目污染物产生及排放情况

#### 一、废气

**(1) 有组织废气：**现有项目有组织废气为喷漆工序产生的颗粒物和甲烷总烃、阳极氧化工序产生的硫酸雾、电解抛光工序产生的氯化氢和氟化物、化学清洗工序产生的氮氧化物和氟化物、镀镍工序产生的氯化氢、试验工序产生的氯化氢和硫酸雾。

喷漆及烘干产生的有机废气经负压收集后水幕+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭处理后 15m 高 2#排气筒排放。

阳极氧化（硫酸雾）、电解抛光（氯化氢、氟化物）、化学清洗（氮氧化物、氟化物）经碱液喷淋塔+15m 高 3#排气筒排放。

试验废气（硫酸雾和氯化氢）经碱液喷淋塔+15m 高 3#排气筒排放。

镀镍废气（氯化氢）经碱液喷淋塔+15m 高 4#排气筒排放。

根据现有项目验收意见，喷漆生产线喷漆、烘干产生的颗粒物、非甲烷总烃经密闭负压收集后通过干式过滤+二级活性炭处理满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值及表 2、表 3 无组织监控限值；阳极氧化工序产生的硫酸雾废气，镀镍产生的氯化氢废气，试验线产生的氯化氢废气、硫酸雾废气，电解抛光产生的氯化氢、氟化物废气，清洗产生的氮氧化物、氟化物废气经负压收集后通过碱液喷淋塔处理满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中大气污染物排放限值；

**(2) 无组织废气：**根据现有项目验收意见，无组织逸散的硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织监控限值。

**表2.11-4 有组织废气监测结果**

采样日期	2024-08-21	检测日期	2024-08-21~2024-08-23
排气筒名称	2#排气筒	排气筒高度 (m)	15
采样位置	净化后	净化器厂家/名称/型号	/
样品编号	B6E15451~B6E15453	净化方式	密闭喷漆房+水帘+喷淋塔+干燥除湿+二级活性

		碳		
检测项目		检测结果		
		第一次	第二次	第三次
测点烟气温度 (°C)		28.5	28.8	28.6
烟气含湿量 (%)		2.52	2.54	2.51
烟气流速 (m/s)		10.94	11.03	11.27
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		13269	13335	13635
非甲烷总烃	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.05	3.77	0.81
	实测排放速率(kg/h)	0.0139	0.0503	0.0110
颗粒物	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<1.0	<1.0	<1.0
	实测排放速率(kg/h)	<0.0133	<0.0133	<0.0136
采样日期	2024-08-21	检测日期	2024-08-21~2024-08-23	
排气筒名称	3#排气筒	排气筒高度 (m)	15	
采样位置	净化后	净化器厂家/名称/ 型号	/	
样品编号	B6E15454~B6E15456	净化方式	喷淋塔	
检测项目		检测结果		
		第一次	第二次	第三次
测点烟气温度 (°C)		32.8	34.2	34.4
烟气含湿量 (%)		4.53	4.68	4.35
烟气流速 (m/s)		13.26	13.42	13.40
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		71271	71625	71710
氟化物	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<0.06	<0.06	<0.06
	实测排放速率(kg/h)	<4.28*10 <sup>-3</sup>	<4.30*10 <sup>-3</sup>	<4.30*10 <sup>-3</sup>
氯化氢	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<0.2	<0.2	<0.2
	实测排放速率(kg/h)	<0.0143	<0.0143	<0.0143
检测项目		检测结果		
		第一次	第二次	第三次
测点烟气温度 (°C)		34.2	34.3	35.2
烟气含湿量 (%)		4.18	4.34	4.57
烟气流速 (m/s)		12.61	13.42	13.34
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		67644	71788	70962
硫酸雾	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<0.2	<0.2	<0.2
	实测排放速率(kg/h)	<0.0135	<0.0144	<0.0142
氮氧化物	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3
	实测排放速率(kg/h)	<0.203	<0.215	<0.213
采样日期	2024-08-21	检测日期	2024-08-21~2024-08-24	
排气筒名称	4#排气筒	排气筒高度 (m)	15	
采样位置	净化后	净化器厂家/名称/ 型号	/	
样品编号	B6E15463~B6E15465	净化方式	喷淋塔	
检测项目		检测结果		
		第一次	第二次	第三次
测点烟气温度 (°C)		36.3	33.2	31.3
烟气含湿量 (%)		4.57	4.63	4.26
烟气流速 (m/s)		12	12.38	12.38

标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		40836	42533	42970
氯化氢	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.2	0.2	0.2
	实测排放速率(kg/h)	<8.17*10 <sup>-3</sup>	<8.51*10 <sup>-3</sup>	<8.59*10 <sup>-3</sup>

表2.10-5 无组织废气监测结果

检测项目	采样时间	频次	检测点位	单位	检测结果	标准限值
非甲烷总烃	2024.08.20	第一次	上风向 G1	mg/m <sup>3</sup>	0.28	4
			下风向 G2		0.69	
			下风向 G3		0.43	
			下风向 G4		0.23	
			厂区无组织 G5		0.39	
		第二次	上风向 G1		0.25	4
			下风向 G2		0.46	
			下风向 G3		0.43	
			下风向 G4		0.32	
			厂区无组织 G5		0.20	
		第三次	上风向 G1		0.28	4
			下风向 G2		0.43	
			下风向 G3		0.29	
			下风向 G4		0.49	
			厂区无组织 G5		0.26	
颗粒物	2024.08.20	第一次	上风向 G1	mg/m <sup>3</sup>	0.087	0.5
			下风向 G2		0.097	
			下风向 G3		0.118	
			下风向 G4		0.150	
		第二次	上风向 G1		0.092	
			下风向 G2		0.1	
			下风向 G3		0.111	
			下风向 G4		0.129	
		第三次	上风向 G1		0.094	
			下风向 G2		0.128	
			下风向 G3		0.138	
			下风向 G4		0.144	
硫酸雾	2024.08.20	第一次	上风向 G1	mg/m <sup>3</sup>	<0.005	0.3
			下风向 G2		<0.005	
			下风向 G3		<0.005	
			下风向 G4		<0.005	
		第二次	上风向 G1		<0.005	
			下风向 G2		<0.005	
			下风向 G3		<0.005	
			下风向 G4		<0.005	
		第三次	上风向 G1		<0.005	
			下风向 G2		<0.005	
			下风向 G3		<0.005	
			下风向 G4		<0.005	
氯化氢	2024.08.20	第一次	上风向 G1	mg/m <sup>3</sup>	<0.02	0.05
			下风向 G2		<0.02	

		第二次	下风向 G3	mg/m <sup>3</sup>	0.028					
			下风向 G4		<0.02					
			上风向 G1		<0.02					
			下风向 G2		<0.02					
			下风向 G3		<0.02					
			下风向 G4		<0.02					
		第三次	上风向 G1		<0.02					
			下风向 G2		<0.02					
			下风向 G3		<0.02					
			下风向 G4		<0.02					
			氟化物		2024.08.20		第一次	上风向 G1	<0.0005	0.02
								下风向 G2	<0.0005	
下风向 G3	<0.0005									
下风向 G4	<0.0005									
第二次	上风向 G1	<0.0005								
	下风向 G2	<0.0005								
	下风向 G3	<0.0005								
	下风向 G4	<0.0005								
第三次	上风向 G1	<0.0005								
	下风向 G2	<0.0005								
	下风向 G3	<0.0005								
	下风向 G4	<0.0005								
氮氧化物	2024.08.20	第一次	上风向 G1	mg/m <sup>3</sup>	0.017	0.12				
			下风向 G2		0.023					
			下风向 G3		0.022					
			下风向 G4		0.024					
		第二次	上风向 G1		0.018					
			下风向 G2		0.031					
			下风向 G3		0.024					
			下风向 G4		0.025					
		第三次	上风向 G1		0.016					
			下风向 G2		0.025					
			下风向 G3		0.027					
			下风向 G4		0.022					

表 2.10-6 现有项目废气批复情况及排放情况汇总一览表

污染源	污染因子	产生量	批复排放量	实际排放量
废气有组织	颗粒物	2.8	0.17	0.06
	非甲烷总烃	0.61	0.06	0.06
	硫酸雾	0.82	0.08	0.08
	氯化氢	2.47	0.25	0.25
	氟化物	2.04	0.20	0.20
	氮氧化物	4.66	0.47	0.47
废气无组织	颗粒物	0.055	0.055	0.055
	非甲烷总烃	0.01	0.01	0.01
	硫酸雾	0.014	0.014	0.014
	氯化氢	0.036	0.036	0.036

	氟化物	0.004	0.004	0.004
	氮氧化物	0.233	0.233	0.233

注：验收过程喷砂工艺去除，故无喷砂颗粒物排放量，实际颗粒物排放量减少。

## 二、废水

现有项目用水主要为生活用水、地面冲洗用水、生产工序用水（酸洗用水、喷漆用水、脱脂用水、染色用水、碱喷淋用水、酸洗钝化用水、含镍用水）。产生的生活污水接入厂区综合废水处理系统生化段处理后，通过园区污水管网排入启东城市污水处理厂深度处理。不锈钢酸洗清洗废水、钝化清洗废水经收集后先由车间内不锈钢酸洗清洗废水、钝化清洗废水预处理系统（设计处理能力：20m<sup>3</sup>/d）处理，再经零排放系统进一步处理后回用于生产，不外排。含镍废水经收集后先由车间内含镍废水预处理系统（设计处理能力：10m<sup>3</sup>/d）处理，再经零排放系统进一步处理后回用于生产，不外排。脱脂废水在车间内经专门管道收集后，排入脱脂废水收集槽，先经脱脂废水预处理系统处理后再经综合废水处理系统进一步处理。染色废水配建“集污池+芬顿氧化处理系统+中间过渡池”处理工艺的预处理设施，预处理后废水进入综合废水处理系统。喷漆废水先经芬顿高级氧化进行氧化预留降低废水的COD后，再进入综合废水处理系统进行处理。碱液喷淋废水排入厂区综合废水处理系统废水调节池调节后，进入综合废水处理系统处理。酸碱废水排入厂区综合废水处理系统废水调节池调节后，进入综合废水处理系统处理。地面冲洗废水排入厂区综合废水处理系统废水调节池调节后，进入综合废水处理系统处理。初期雨水进入综合废水调节池，再进入综合废水处理系统处理。

现有项目水平衡图见下图 2.11-8。

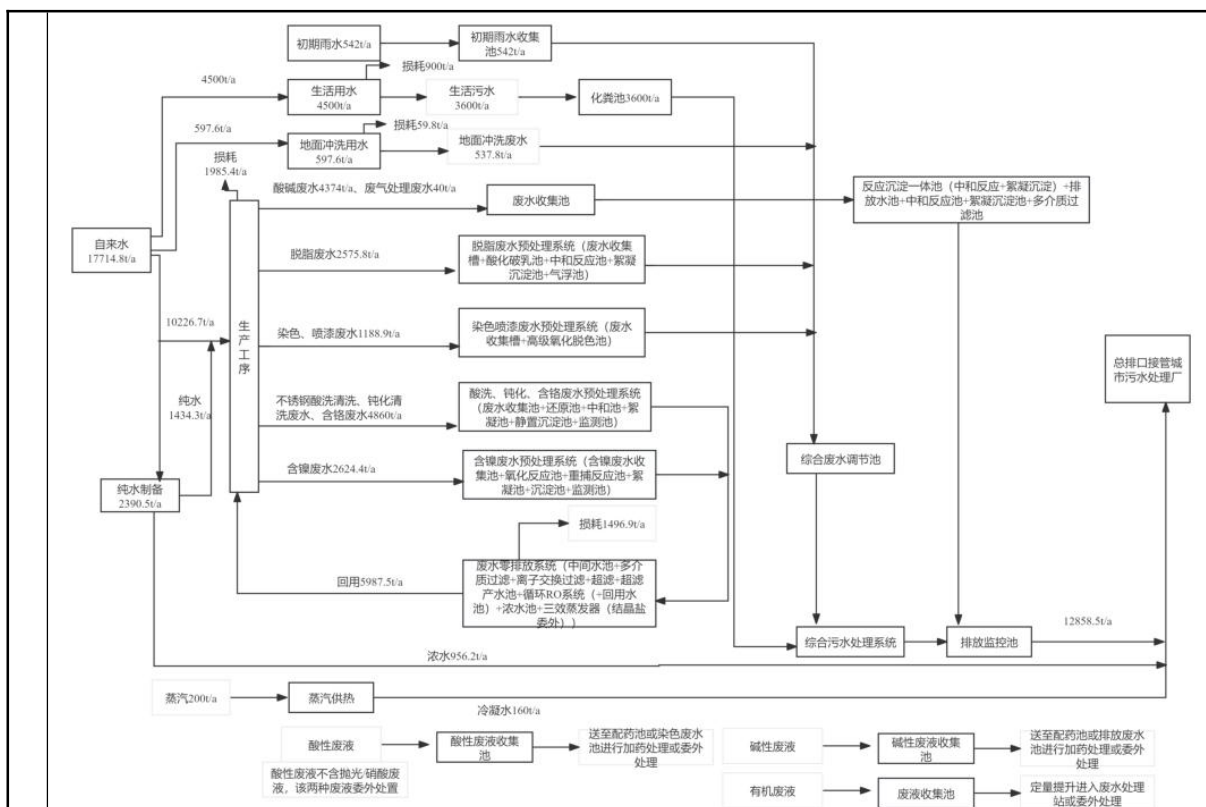


图 2.11-8 现有项目水平衡图

根据现有项目验收意见, 不锈钢酸洗清洗废水、钝化清洗废水经处理后满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 新建企业车间或生产设施废水排放口污染物排放限值, 含镍废水满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 新建企业车间或生产设施废水排放口污染物排放限值, 再进入废水零排放处理系统满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 中洗涤用水标准后回用于生产。脱脂废水、染色废水、喷枪清洗废水、废气处理塔废水、酸碱废水、车间地面冲洗废水、初期雨水、生活污水经综合污水处理系统满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 其中氨氮、总磷满足《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 等级标准, 尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

表 2.11-7 废水污染物排放量

样品名称和编号	检测项目	单位	限值	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
B6E8150310009L DW001 厂区污水	pH 值	无量纲	6~9	7.4	7.4	7.3	7.5
	悬浮物(SS)	mg/L	400	12	11	7	8
	五日生化	mg/L	300	17.8	18.6	10.8	10.2

总排口 浅黄色液体 2024-08-20	需氧量 (BOD <sub>5</sub> )						
	化学需氧量(COD)	mg/L	500	62	64	37	32
	石油类	mg/L	20	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	总铝	mg/L	2.0	0.52	0.61	0.58	0.84
	氟化物	mg/L	10	2.62	2.49	1.77	1.73
	色度	倍	64	8	5	2L	2L
	氨氮(以 N 计)	mg/L	45	21.3	20.7	8.31	8.37
	总氮(以 N 计)	mg/L	70	43.7	42.9	42.4	42.2
	总磷(以 P 计)	mg/L	8	2.43	2.37	1.25	1.25
B6E8150310010L DW002 污水处理 站出口 无色透明液体 2024-08-20	pH 值	无量纲	6~9	7.8	7.9	7.7	7.7
	悬浮物(SS)	mg/L	400	5	5	6	5
	五日生化 需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	300	3.6	3.1	4.0	3.3
	化学需氧量(COD)	mg/L	500	18	11	21	13
	石油类	mg/L	20	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	总铝	mg/L	2.0	0.45	0.46	0.58	0.43
	氟化物	mg/L	10	1.29	1.15	1.23	1.23
	色度	倍	64	2L	2L	2L	2L
	氨氮(以 N 计)	mg/L	45	0.025L	0.025L	0.025L	0.077
	总氮(以 N 计)	mg/L	70	43.6	36.3	39.9	44.2
总磷(以 P 计)	mg/L	8	0.48	0.46	0.52	0.47	
B6E8150310011L W3 回用水出口 无色透明液体 2024-08-20	pH 值	无量纲	6~9	7.7	7.7	7.8	7.6
	悬浮物(SS)	mg/L	≤30	5	6	6	5
	化学需氧量(COD)	mg/L	—	13	13	28	16
	石油类	mg/L	—	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
含镍重金属废水 进口 2024-10-08 (透明、无色、 微臭、无浮油)	pH 值	无量纲	—	2.8	—	—	—
	悬浮物(SS)	mg/L	—	26	—	—	—
	化学需氧量(COD)	mg/L	—	403	—	—	—
	氨氮(以 N 计)	mg/L	—	9.74	—	—	—
	总氮(以 N 计)	mg/L	—	35.3	—	—	—
	总磷(以 P 计)	mg/L	—	9.53	—	—	—
	氟化物	mg/L	—	1.74	—	—	—
色度	倍	—	5	—	—	—	

含铬重金属废水进口 2024-10-08 (透明、无色、微臭、无浮油)	总铬	mg/L	—	0.751	—	—	—
	镍	mg/L	—	0.35	—	—	—
	铝	mg/L	—	48.2	—	—	—
	pH 值	无量纲	—	2.9	—	—	—
	悬浮物(SS)	mg/L	—	28	—	—	—
	化学需氧量(COD)	mg/L	—	370	—	—	—
	氨氮(以 N 计)	mg/L	—	2.84	—	—	—
	总氮(以 N 计)	mg/L	—	33.2	—	—	—
	总磷(以 P 计)	mg/L	—	8.17	—	—	—
	氟化物	mg/L	—	1.89	—	—	—
	色度	倍	—	2	—	—	—
	总铬	mg/L	—	0.8	—	—	—
	镍	mg/L	—	0.28	—	—	—
铝	mg/L	—	21.4	—	—	—	
含重金属废水车间出口 2024-10-08 (透明、无色、微臭、无浮油)	pH 值	无量纲	-	7.2	7.1	7.1	7.0
	悬浮物(SS)	mg/L	-	23	21	19	22
	化学需氧量(COD)	mg/L	-	155	202	219	210
	总氮(以 N 计)	mg/L	-	30.2	28.8	27.4	26.0
	总磷(以 P 计)	mg/L	-	0.37	0.35	0.36	0.35
	氨氮(以 N 计)	mg/L	-	4.36	4.0	3.78	3.64
	氟化物	mg/L	10	0.49	0.54	0.42	0.44
	色度	倍		8	6	6	20
	总铬	mg/L	1.0	0.15	0.155	0.156	0.157
	镍	mg/L	0.5	0.2	0.14	0.16	0.15
	铝	mg/L	3.0	ND	ND	ND	ND
	零排放回用水出口 2024-10-08(透明、无色、微臭、无浮油)	pH 值	无量纲	6.5-9.0	7.0	7.0	7.0
悬浮物(SS)		mg/L	30	14	16	15	13
化学需氧量(COD)		mg/L	-	53	55	52	56
总氮(以 N 计)		mg/L	-	9.60	9.68	10.3	10.2
总磷(以 P 计)		mg/L	-	0.14	0.14	0.15	0.16
氨氮(以 N 计)		mg/L	-	5.12	5.78	5.22	6.04
氟化物		mg/L	-	0.15	0.17	0.14	0.14
色度		倍	30	2	3	3	3
总铬		mg/L	-	0.037	0.033	0.035	0.033
镍		mg/L	-	0.11	0.11	0.10	0.11

	铝	mg/L	-	0.062	0.031	0.069	ND
--	---	------	---	-------	-------	-------	----

### 三、噪声

根据现有项目验收意见，现有项目厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准（其中东、南、北三侧执行 3 类标准，南侧执行 4 类标准），对周围声环境的影响较小。

**表2.11-8 噪声监测结果**

测量时间	2024-8-20	昼间测量时间	-		
环境条件	天气：晴； 昼间风速：2.7m/s	测试工况	正常		
测点号	测点位置	声功能区类别	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	结果值 dB(A)
N1	厂界东外 1m 处	3 类	55.4	-	55
N2	厂界北外 1m 处		47.6	-	48
N3	厂界南外 1m 处		63.2	-	63
N4	厂界西外 1m 处	4a 类	65.9	-	66
排放标准 dB(A)			3 类≤65，4 类≤70		

### 四、固废

根据现有项目固体废物污染防治设施落实情况报告，现有项目固废主要有废金属材料、废砂、焊渣、废耐热胶布、漆渣、废切削液、废润滑油、废包装物、废滤芯、脱脂槽液槽渣、酸洗废液槽渣、碱洗废液槽渣、氧化废液槽渣、封孔槽液槽渣、镀镍槽液槽渣、钝化槽液槽渣、封闭槽液槽渣、污水处理污泥、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾；废金属材料、废砂、焊渣、废耐热胶布、漆渣作为一般固废外售处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，废切削液、废润滑油、废包装物、废滤芯、脱脂槽液槽渣、酸洗废液槽渣、碱洗废液槽渣、氧化废液槽渣、封孔槽液槽渣、镀镍槽液槽渣、钝化槽液槽渣、封闭槽液槽渣、污水处理污泥、废过滤棉、废活性炭等委托有资质单位处置。现有项目固废零排放，现有项目固废产生及排放情况表详见表 2.11-9。

**表 2.11-9 现有项目固废产生及排放情况表**

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	主要成分	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废金属材料	切削、熔射	一般工业	/	铁、铝合金	30	由物资公司回收处	物资回收

			固废				理	部门
2	焊渣	焊接	一般工业固废	/	金属氧化物	0.5		
3	废耐热胶布	熔射	一般工业固废	/	胶布	0.15		
4	漆渣	喷漆	一般工业固废	/	树脂	2.476		
5	废切削液	机械加工	危险废物	HW09 (900-006-09)	废矿物油、水	3	委托江苏爱科固体废物处理有限公司	委托江苏爱科固体废物处理有限公司
6	废润滑油	机械维修	危险废物	HW08 (900-214-08)	废矿物油	0.5		
7	废包装物	原料包装	危险废物	HW49 (900-041-49)	铁、树脂	2.1		
8	废滤芯	槽液过滤	危险废物	HW49 (900-041-49)	滤芯、镍、杂质	0.5		
9	脱脂槽液、槽渣	脱脂	危险废物	HW17 (336-064-17)	废油、废脱脂剂	31.16		
10	酸洗废液、槽渣	酸洗	危险废物	HW17 (336-064-17)	废酸	68.42		
11	碱洗废液、槽渣	碱洗	危险废物	HW17 (336-064-17)	废碱	24.48		
12	氧化废液、槽渣	阳极氧化	危险废物	HW17 (336-064-17)	硫酸根、Al <sup>3+</sup>	48.5		
13	封孔槽液、槽渣	封孔	危险废物	HW17 (336-064-17)	封孔剂(含镍)	4.74		
14	镀镍槽液、槽渣	预镀镍、镀镍	危险废物	HW17 (336-055-17)	镍	12.72		
15	钝化槽液、槽渣	钝化	危险废物	HW17 (336-064-17)	铬	8.48		
16	封闭槽液、槽渣	封闭	危险废物	HW17 (336-064-17)	封闭剂	3.84		
17	污水处理污泥	污水处理站	危险废物	HW17 (336-055-17)	污泥(铬、镍、铝)	10		
18	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49 (900-041-49)	漆雾	0.58		
19	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 (900-039-49)	有机废气	2.65		
20	生活垃圾、化粪池污泥	办公、生活	一般固废	/	生活垃圾、化粪池污泥	53.4	环卫清运	环卫清运

## 五、现有项目环境风险

企业现有项目已经建立各种有关环保与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。

### ①现有项目风险防范措施

#### a、建立健全各项安全生产制度

企业根据法律法规要求制订完善安全生产责任制、安全生产规章制度和安全生产操作规程并严格执行。按照规定设置安全生产管理机构，配足安全生产管理人员。认真落实安全生产培训教育制度，企业主要负责人、安全管理人员、特种作业人员需持证上岗，从业人员应依法签订劳动合同并经培训合格后，上岗。

#### b、生产车间风险防范措施

生产过程的全过程控制，车间内管路系统按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用；定期由专人检查管路情况，杜绝跑冒滴漏的现象。

#### c、厂区化学品风险防范措施

定期安排专人对化学品仓库进行检查，设置视频监控。

#### d、土壤、地下水风险防范措施

(a) 排水管道的管材选择必须可靠，有足够的强度和刚度，有较好的防腐能力，使用年限较长，便于维修。

(b) 对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，确保其可靠性和有效性。

现有项目生产厂房属于重点防渗区，建设过程中应采用优质防腐防渗材料的管道和阀门，对管道、阀门严格检查，有质量问题及时更换，防治管道的渗漏对地下水产生不良影响。

现有项目全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施见表 2.10-10。

**表 2.11-10 现有项目防腐、防渗等预防措施**

序号	名称	分区要求	预防措施
----	----	------	------

1	生产车间	重点防渗区	2mm 的环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	污水收集池	重点防渗区	采用防渗钢筋混凝土池体，池体下方敷设 HDPE（高密度聚乙烯）防渗膜，防渗膜上覆 500mm 厚的粘土，HDPE 防渗膜厚度 1.5mm（渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s），池体内表面涂刷防渗涂料（渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s）
3	污水管道	重点防渗区	架空铺设、采用防渗混凝土+HDPE 膜（1.5mm 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-11}$ cm/s 的 HDPE 膜作为防渗层）
4	危废堆场	重点防渗区	2mm 的环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
5	废气处置设施区	重点防渗区	2mm 的环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

### ②企业应急预案编制情况

企业建厂至今，运行良好，未发生过环境风险事故，2024 年已编制发环境事件应急预案并报生态环境局备案，已完善应急救援队伍，已补充应急救援器材，并定期进行应急演练。

### ③排污许可证落实情况

现有项目已申请取得排污许可证，按照排污许可证进行了管理，进行了例行监测。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号），本次技改项目建成后须重新申请填报排污申请，将本次改建涉及的项目纳入排污许可管理。

## 六、现有项目污染物排放总量表

项目申请的总量见表 2.11-11。

表 2.11-11 现有项目批复及许可总量

分类	名称	批复总量	排污许可量	实际排放量/外排量
废气（有组织）	颗粒物	0.17	0.17	0.06
	非甲烷总烃	0.06	0.06	0.06
	硫酸雾	0.08	0.08	0.08
	氯化氢	0.25	0.25	0.25
	氟化物	0.20	0.20	0.20
	氮氧化物	0.47	0.47	0.47
废气（无组织）	颗粒物	0.055	0.055	0.055
	非甲烷总烃	0.01	0.01	0.01
	硫酸雾	0.014	0.014	0.014
	氯化氢	0.036	0.036	0.036
	氟化物	0.004	0.004	0.004
	氮氧化物	0.233	0.233	0.233
废水	废水量	12858.5	12858.5	12858.5
	pH	6-9	6-9	6-9
	COD	1.286	1.286	1.286

	SS	1.028	1.028	1.028
	氨氮	0.128	0.128	0.128
	总氮	0.192	0.192	0.192
	总磷	0.064	0.064	0.064
	石油类	0.039	0.039	0.039
	氟化物	0.051	0.051	0.051
	总铝	0.026	0.026	0.026
固体废物	危险废物	0	0	0
	一般固废	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

### 七、现有项目存在的问题及以新带老措施

表 2.11-12 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

序号	现有项目存在问题	整改措施及以新带老措施	时间节点
1	废气处理设施需优化	增加 1 根排气筒，旋风除尘和滤芯除尘措施处理喷塑和喷砂产生的颗粒物	与项目同步进行
2	总量问题	为完善环保手续，便于企业环保管理，本次改建环评根据现有项目情况，对全厂污染物排放情况以新老核算。建设方需根据最新以新老核算总量进行平衡交易。同时喷漆量减半，涉及的颗粒物和甲烷总烃排放量以新带老	与项目同步进行
3	排放标准问题	废水总排口需结合电镀排放标准核查	与项目同步进行

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境质量现状

根据《2024年度南通市生态环境状况公报》中公开的监测数据，2024年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3.1-1。

表3.1-1 2024年启东市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>		14	40	35	达标
PM <sub>10</sub>		40	60	66.7	达标
PM <sub>2.5</sub>		24	30	80	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度	150	160	93.8	达标
CO	24小时平均浓度	1000	4000	25	达标

对照《环境空气质量标准》(GB3095-2026)，本项目位于二类环境空气质量功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO浓度范围符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级标准要求，O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度范围符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级标准要求，因此判定本项目所在区域为大气环境质量现状达标区。

本项目排放的污染物除基本污染物外不涉及国家、地方环境空气质量标准中标准限值要求的特征污染物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，无需进行环境质量现状监测。

#### 3.2 地表水环境质量现状

根据《2024年南通市生态环境状况公报》中公开的水质情况，项目距离最近的头兴港河清水通道维护区约3.2km，2024年头兴港河整体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。因此判断本项目地表水环境质量现状达标。

#### 3.3 声环境质量现状

本项目东、南、北厂界位于3类和西侧位于4类声环境功能区，厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。故不需要进行声环境质量现状监测。

#### 3.4 生态环境质量现状

区域  
环境  
质量  
现状

	<p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。</p> <p><b>3.5 地下水环境质量现状</b></p> <p>本项目厂界外500m范围内不涉及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等地下水环境敏感目标，不开展地下水环境现状调查。</p> <p><b>3.6 土壤环境质量现状</b></p> <p>根据《&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的编制指南，报告表原则上不开展土壤环境质量现状评价。本项目位于经济开发区内，不开展土壤环境质量调查。</p>																				
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>根据《&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）中敏感目标识别范围的要求，本项目声环境厂界 50m 范围内无环境保护目标；地下水环境厂界 500m 范围内无环境保护目标；本项目大气环境厂界 500m 评价范围内有环境敏感目标，具体见附图 3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="288 1016 1359 1491"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">经纬度</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离(m)</th> <th rowspan="2">保护对象与规模</th> <th rowspan="2">环境功能</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>N</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>圩南村十三组</td> <td>121.5999614</td> <td>31.8381234</td> <td>W</td> <td>415</td> <td>居民13户</td> <td>村庄</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	经纬度		相对方位	相对厂界最近距离(m)	保护对象与规模	环境功能	保护级别	N	E	大气环境	圩南村十三组	121.5999614	31.8381234	W	415	居民13户	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准
环境要素	名称			经纬度							相对方位	相对厂界最近距离(m)	保护对象与规模	环境功能	保护级别						
		N	E																		
大气环境	圩南村十三组	121.5999614	31.8381234	W	415	居民13户	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准													

### 3.7 废气排放标准

改建项目产生的喷漆废气（颗粒物、非甲烷总烃）、喷塑固化废气（非甲烷总烃）、丝印废气（非甲烷总烃）经 2#排气筒排放执行江苏省《工业涂装大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表 1 中限值；喷砂粉尘（颗粒物）、喷塑粉尘（颗粒物）经 1#排气筒排放执行江苏省《工业涂装大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表 1 中限值；打磨粉尘（颗粒物）无组织排放，执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1、表 3 中限值；热风炉燃烧废气（烟尘、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度）经 2#排气筒排放执行《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中限值；蒸汽发生器燃烧废气经 5#和 6#排气筒排放执行江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）标准；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放标准》GB37822-2019 表 A.1 中限值。标准见表 3.7-1、表 3.7-2。执行的标准，具体见下表。

表 3.7-1 大气污染物排放标准限值

项目		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界污染物 监控点浓度 限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1# 排 气 筒	颗粒物	10	0.4	0.5	有组织江苏省《工业涂装大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表1中限值、无组织《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
2# 排 气 筒	非甲烷总烃	50	2.0	4.0	有组织江苏省《工业涂装大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表1中限值、无组织《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
	TVOC	80	3.2	/	
2# 排 气 筒	颗粒物	10	0.4	0.5	有组织江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）
	二氧化硫	80	/	/	
2# 排 气 筒	颗粒物	20	/	炉窑车间执行5.0	有组织江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）

	氮氧化物	180	/	/	
	烟气黑度	1级	/	/	
5# 排 气 筒 蒸 汽 发 生 器 燃 烧 废 气	颗粒物	10	/	/	有组织江苏省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/ 4385-2022)
	二氧化硫	35	/	/	
	氮氧化物	50	/	/	
	烟气黑度	1级	/	/	
6# 排 气 筒 蒸 汽 发 生 器 燃 烧 废 气	颗粒物	10	/	/	有组织江苏省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/ 4385-2022)
	二氧化硫	35	/	/	
	氮氧化物	50	/	/	
	烟气黑度	1级	/	/	
厂 界	颗粒物	/	/	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
	非甲烷总烃	/	/	4	

表 3.7-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1

项目	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控未知	标准来源
NMHC	6	监点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放标准》 GB37822-2019 表 A.1 中 限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 3.8 废水排放标准

实施雨污分流。厂内雨水管理参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）中相关要求，后期洁净雨水水质不超过受纳水体水功能区目标，厂区后期雨水接入园区雨水管网就近排

入园区周边三星河，后期雨水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，悬浮物执行《地表水环境质量标准》（SL63-94）相关标准，COD≤20mg/L，SS≤30mg/L，特征因子不得检出。雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏；

**生活污水：**改建项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达排放标准进入启东市城市水处理有限公司，接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、TP、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准；

**综合生产废水：**改建项目生产废水（机加工水洗废水）经综合废水调节池进综合污水处理系统处理后进监控池；酸碱废水中铝件酸洗废水进单独废水处理系统（调节池+中和沉淀池+A2O池+二沉池+终沉池（污泥处置）+清水池）后进监控池；纯水制备废水和蒸汽冷凝水进监控池，一起排入启东市城市水处理有限公司处理后排入长江。

改建项目废水污染物PH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、总铝、氟化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2企业废水总排口标准，LAS、BOD排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；污水处理厂尾水水质执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）B标准，具体标准值见表3.8-1和3.8-2。

**表 3.8-1 生活污水排放标准** 单位：mg/L、pH 无量纲

污染源名称	项目	浓度限值	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
DW001（生活污水单独外排口）	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
	COD	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	动植物油	100	
	SS	400	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准
	氨氮	45	
	TP	8	

	TN	70	
--	----	----	--

**表 3.8-2 综合废水排放标准 单位: mg/L、pH 无量纲**

污染源名称	项目	浓限值	标准来源
DW002(综合废水总排口)	BOD	300	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	LAS	20	
	pH	6-9	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中总排口标准
	SS	50	
	COD	80	
	氨氮	15	
	总磷	1.0	
	总氮	20	
	石油类	3.0	
	氟化物	10	
	总铝	3.0	
	单位产品基准排水量, L/m <sup>2</sup> (单层镀)	200	
	PH	6~9	江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) B 标准
	COD	40	
	BOD	10	
	SS	10	
	氨氮	3 (5)	
	TP	0.3	
	TN	10 (12)	
动植物油	1		
石油类	1		
LAS	0.5		

### 3.9 噪声排放标准

四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类声环境功能区排放限值,见表3.9-1。

**表 3.9-1 项目厂界环境噪声排放标准**

时段	因子	排放限值 (单位: dB(A))	标准来源
营运期	L <sub>Aeq</sub>	昼间≤65dB, 夜间≤55dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类声环境功能区限值
	L <sub>Aeq</sub>	昼间(06-22时)≤70dB, 夜间(22-06时)≤55dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4类声环境功能区限值

### 3.10 固体废物管控标准

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)、《国家危险废物名录》(2025年版)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)标准、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知苏环办〔2024〕16号、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办〔2023〕154号)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)、省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》的通知苏环办〔2021〕290号进行判别。

(1) 一般固体废弃物其贮存过程应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准执行，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16号)中相关要求；

(3) 危险废物的收集、贮存及运输还应满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关要求；

(4) 按国家《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单有关规定。

(5) 贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置危险废物识别标志。

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

### **3.11 排污口规范要求：**

排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。

### 1、总量控制指标

改建项目以新老和建成后全厂污染物排放总量控制（考核）指标见表3-10。

表3-10 改建后全厂污染物排放情况表 单位：（t/a）

污染物		现有项目批 复许可量 t/a①		改建项目排 放量 t/a②		“以新带老”削 减量 t/a③		全厂最终总排 放量 t/a④		对比批复增减 量 t/a⑤	
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排
废气 无组织	非 甲 烷 总 烃	0.01		0.02101		0.01		0.02101		+0.01101	
	颗 粒 物	0.055		0.992		0.01		1.037		+0.982	
	二 氧 化 硫	0		0		0		0		0	
	氮 氧 化 物	0.233		0		0		0.233		0	
废气 有组织	非 甲 烷 总 烃	0.06		0.05805		0.06		0.05805		-0.00195	
	颗 粒 物	0.17		0.2448		0.17		0.2448		+0.0748	
	二 氧 化 硫	0		0.0072		0		0.0072		+0.0072	
	氮 氧 化 物	0.47		0.28141		0		0.75141		+0.28141	
污染物		现有项目批 复许可量 t/a		改建项目排 放量 t/a		“以新带老”削 减量 t/a		全厂最终总排 放量 t/a		对比批复增减 量 t/a	
/	/	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排
废 水	废 水 量	12858.5 <sup>①</sup>		31058 <sup>②</sup>		4476.05 <sup>③</sup>		39440.45 <sup>④</sup>		26581.95 <sup>⑤</sup>	

pH	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9
CO D	<b>1.28</b> <b>6</b>	<b>0.643</b>	2.174 1	<b>1.552</b> <b>9</b>	0.699 3	0.2239	2.760 8	<b>1.9720</b>	1.474 8	<b>1.3291</b>
SS	1.02 8	0.129	1.242 3	0.310 6	0.692 7	0.0452	1.577 6	0.3944	0.549 6	<b>0.2654</b>
氨 氮	<b>0.12</b> <b>8</b>	<b>0.064</b>	0.310 6	0.155 3	0.044 2	0.0221	0.394 4	<b>0.1972</b>	0.266 4	<b>0.1332</b>
总 氮	<b>0.19</b> <b>2</b>	<b>0.192</b>	0.621 2	0.465 9	0.024 4	0.0663	0.788 8	<b>0.5916</b>	0.596 8	<b>0.3996</b>
总 磷	<b>0.06</b> <b>4</b>	<b>0.006</b> <b>4</b>	0.031 1	0.015 5	0.055 7	0.0021 8	0.039 4	<b>0.0197</b> <b>2</b>	-0.024 6	<b>0.0133</b> <b>2</b>
石 油 类	0.03 9	0.012 9	0.093 2	0.031 1	0.013 9	0.0046	0.118 3	0.0394	0.079 3	0.0265
氟 化 物	0.05 1	/	0.031 1	/	0.003 2	/	0.078 9	/	0.027 9	/
总 铝	0.02 6	/	0.02	/	0.000 2	/	0.045 8	/	0.019 8	/
BO D	3.21 5	0.128 6	6.211 6	0.310 6	1.538 5	0.0448	7.888 1	0.3944	4.673 1	0.2658

④全厂=①现有批复+②改建-③削减。⑤增加=④全厂-①批复。

注：本次为改建项目，改建后的全厂排放总量超出现有项目许可总量的部分将按文件要求申请总量。

项目削减平衡中，喷漆产品减半削减下的颗粒物和甲烷总烃量平衡给喷塑固化和丝印工序产生的颗粒物和甲烷总烃，喷砂产生的颗粒物利用原有项目已批复给喷砂的量，打磨新增无组织颗粒物，烘干、固化、蒸汽发生器燃烧工序新增二氧化硫、颗粒物和氮氧化物排放，超出原有环评已批复的量需按文件要求申请总量。

## 2、总量平衡方案

根据《国民经济行业分类》，本项目属于 C3562 半导体器件专用设备制造，对照《固定污染物排污许可分类管理名录》（2019 年版），本改建项目属于三十、通用设备制造业 35、84 电子和电工机械专用设备制造 356，除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）和除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑），不涉及通用工序重点管理和简化管理，实施登记管理。由于现有项目实行重点管理，因此本项目仍实行重点管理，锅炉排口仍按重点管理。

(1) 废气：总量考核因子颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物；

新增有组织颗粒物：0.0748t/a，无组织颗粒物：0.982t/a，新增颗粒物总

排放量 1.0568t/a。

新增有组织非甲烷总烃：削减 0.00195t/a，无组织非甲烷总烃：0.01101t/a，  
新增非甲烷总烃总排放量 0.00906t/a。

新增有组织 SO<sub>2</sub>：0.0072t/a，无组织 SO<sub>2</sub>：0t/a，新增 SO<sub>2</sub>总排放量 0.0072t/a。

新增有组织氮氧化物：0.28141t/a，无组织 0，新增氮氧化物总排放量  
0.28141t/a。

**(2) 废水：新增废水排放量 26581.95t/a。**

COD 接管量 1.4748t/a，氨氮接管量 0.2664t/a，TP 接管量 0t/a，TN 接管量  
0.59687t/a；

COD 外排量 1.3291t/a，氨氮外排量 0.1332t/a，TP 外排量 0.01332t/a，TN 外  
排量 0.3996t/a；

固废：项目固废零排放，不需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境影响及保护措施

改建项目营运厂房为利用现有工业厂房，施工期主要为现有工业厂房新增设备安装、调试及部分设备搬迁安装调试。其中厂区内无土木施工，主要是内部的装修施工，即内部各运营设备的安装、摆放和调试，以及电路水管等公用设施的接入。

施工期主要的环境影响包括：①设备、材料堆放、运输到厂区设备的车辆进出产生扬尘污染；②施工过程中产生的少量建筑垃圾；③施工设备产生噪声；④施工人员产生生活垃圾和生活污水。因此，在施工期间应采取以下措施，以减少施工期对周边环境的影响：

1.减少施工场地建筑垃圾的散落和堆积，防止扬尘的飘散，对已经形成的建筑垃圾应及时加以清理。

2.应尽可能地安排在白天作业，如确实需要进行夜间施工时，必须提前十五天向区生态环境局提出夜间施工申请，批准后方可施工。在夜间十点以后应停止使用高噪声的施工机械，以防机械噪声对周围居民产生影响。

3.施工完成后，施工人员和设备器材应及时撤离，并彻底清理施工场所。

在实施上述措施后，本改建项目在施工期间对环境的影响较小。

施工期  
环境  
保护  
措施

## 4.2 运营期大气环境影响及保护措施

### 4.2.1 大气污染物产排污分析

改建项目变动后产生的废气主要有打磨粉尘、喷漆废气、喷塑固化废气、热风炉燃烧废气、蒸汽发生器燃烧废气、丝印废气、喷砂粉尘。

#### 1、铝打磨粉尘 G1-2（颗粒物）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-通用设备制造业-06 预处理核算环节，颗粒物的产污系数以 2.19kg/t-原料计，改建项目年用铝合金约 600t，则颗粒物的产生量为 1.314t/a，经湿式除尘器处理后无组织排放（收集效率 95%，处理效率 99%），粉尘收集量 1.236t/a，无组织排放量 0.078t/a，无组织排放速率 0.011kg/h，工作时间为 7200h/a。

#### 2、不锈钢打磨粉尘G1-3（颗粒物）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-通用设备制造业-06 预处理核算环节，颗粒物的产污系数以 2.19kg/t-原料计，改建项目年用不锈钢材约 400t，则颗粒物的产生量为 0.876 t/a，车间无组织排放，无组织排放速率 0.122kg/h，工作时间为 7200h/a。

#### 3、喷漆废气（非甲烷总烃、漆雾）

**非甲烷总烃：**改建项目使用底漆 0.85t/a，密度 1.24g/cm<sup>3</sup>；面漆 1.63t/a，密度 1.27g/cm<sup>3</sup>；固化剂 0.712t/a，密度 1.02g/cm<sup>3</sup>；稀释剂 0.187t/a，密度 0.99g/cm<sup>3</sup>，喷漆工序年工作时间 1200h，烘干工序年工作时间 2000h。经计算，底漆在使用过程中挥发性有机废气产生量为 0.07t/a；面漆在使用过程中挥发性有机废气产生量 0.24t/a。

喷漆及烘干产生的有机废气经负压收集，收集效率为 98%，风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则项目喷漆及烘干产生的有组织产生废气为 0.3t/a(0.094kg/h)，产生浓度为 9mg/m<sup>3</sup>，产生的有机废气经二级活性炭处理，处理效率为 90%，则项目有组织有机废气排放量为 0.03t/a（0.009kg/h），排放浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>。项目无组织有机废气排放量为 0.006t/a（0.002kg/h）。

**漆雾：**根据物料平衡，水性底漆喷涂过程中产生漆雾 0.105t/a，水性面漆喷涂

过程中产生的漆雾 0.205t/a,

项目喷漆产生的漆雾经负压收集,收集效率为 98%,风量为 10000m<sup>3</sup>/h,则项目喷漆产生的有组织漆雾为 0.3t/a (0.094kg/h),产生浓度为 9mg/m<sup>3</sup>,产生的漆雾经水帘+喷淋塔处理,处理效率为 90%,则项目有组织漆雾排放量为 0.03t/a (0.009kg/h),排放浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>。项目无组织漆雾排放量为 0.006t/a(0.002kg/h)。

注:改建项目喷漆量减半,因此非甲烷总烃和漆雾产生及排放量减半,以新老削减用于喷塑和丝印工序产生的污染物排放量。

#### 4、喷塑、固化废气(颗粒物、非甲烷总烃)

项目喷粉、固化工作时间为每天运行 8 小时,年运行 300 天。

**喷塑粉尘:**改建项目喷塑过程会产生逸散塑粉,喷塑废气的主要成分为颗粒物,参照《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》(王世杰等,青岛理工大学 环境与市政工程学院,中国环境管理干部学院学报,2016.12)中喷塑工艺相关内容,塑粉的平均附着率为 90%,改建项目塑粉使用量为 8t/a。同时根据业主提供资料未附着塑粉 20%掉落地面,收集后循环使用;80%逸散作为粉尘,粉尘产生量为 0.64t/a;项目设置旋风除尘+滤筒除尘+喷淋塔装置处理喷粉粉尘 1#15 米高排气筒排放,风机设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h。塑粉的收集效率约 95%,旋风除尘+滤筒除尘+喷淋塔装置的综合处理效率为 90%;喷塑粉尘有组织产生量为 0.61t/a,产生速率 0.254kg/h,产生浓度 25.4mg/m<sup>3</sup>;有组织排放量为 0.061t/a,排放速率 0.0254kg/h,排放浓度 2.54mg/m<sup>3</sup>;无组织排放量 0.032t/a,排放速率 0.013kg/h。

**固化废气:**固化的温度控制在 200°C左右,在此温度下塑粉不会发生分解,但会有少量有机废气产生,该废气以非甲烷总烃计。根据项目塑粉成分可知,附着量为 7.36t,其中挥发分为 4%,则固化过程非甲烷总烃产生量为 0.2944t/a。固化废气管道冷却+二级活性炭处理 2#15 米高排气筒排放,风机设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h。固化废气非甲烷总烃收集率按 95%计,收集后通入管道冷却,二级活性炭吸附处理(处理效率 90%)。固化废气有组织产生量为 0.28t/a,产生速率 0.117kg/h,产生浓度 11.7mg/m<sup>3</sup>;有组织排放量为 0.028t/a,排放速率 0.0117kg/h,排放浓度 1.17mg/m<sup>3</sup>;无组织排放量 0.015t/a,排放速率 0.0063kg/h。

## 5、热风炉燃烧废气

烘干、固化过程采用热风炉，属于工业炉窑，天然气燃烧废气经烟道接入 2# 排气筒排放。热风炉为间接加热，热风炉加热的空气在烘道夹层循环，提高空间温度来烘干，物件不与燃烧加热的空气直接接触，燃烧废气与烘干废气分别排放。热风炉燃烧天然气量为 15 万 m<sup>3</sup>/a，2#设计的废气总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，其燃烧时间约 2400h/a。由于《排放源统计调查产排系数核算方法和系数手册》中无工业炉窑排放系数，故此处参照《排放源统计调查产排系数核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“涂装环节+天然气工业炉窑工艺”中系数。

表 4.2-1 热风炉天然气废气产生排放情况表

污染物名称	单位	产污系数	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
烟尘	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	2.86	42.9	0.013	1.3
二氧化硫	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S	6	0.002	0.2
氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	18.7	280.5	0.088	8.8

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，根据《天然气》（GB 17820-2018）中“表 1 天然气质量要求”，一类天然气含硫量 20mg/m<sup>3</sup>，因此本项目 S 取值 20。

## 6、蒸汽发生器燃烧废气

改建项目蒸汽发生器采用天然气燃烧供热，设置低氮燃烧器，使用天然气属于清洁能源，烟气通过 2 根 15m 高的 5#、6#排气筒排放（2 台蒸汽发生器一备一用，按最不利情况全部通过 1 根排气筒排放分析）。

蒸汽发生器燃烧天然气量共为 3 万 m<sup>3</sup>/a，每台使用量 1.5 万 m<sup>3</sup>/a。烟气量、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>（国际领先）排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中天然气室燃炉排污系数；烟尘排放系数参考《城市大气污染物排放清单编制技术手册》（贺克斌主编 2017 年 4 月）附录 D 化工燃料固定燃烧源计算参数中“燃气生产和供应”中以天然气为燃料的燃气锅炉 PM<sub>10</sub> 的产生系数 0.03g/m<sup>3</sup>-天然气。各设备每日运行 10h，年运行 3000h，设计的废气风量为 200m<sup>3</sup>/h 燃烧废气中工业废气量、二氧化硫和氮氧化物排放情况分别如下表。

表 4.2-2 燃烧废气排放情况

污染物指标	产污系数		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
	单位	系数			
工业废气量	Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	107753	/	108m <sup>3</sup> /h	/
SO <sub>2</sub>	kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> -原料	0.02S*	1.2	0.0004	2
NO <sub>x</sub>	kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> -原料	3.03	9.09	0.003	15
颗粒物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.3	0.9	0.0003	1.5

注：二氧化硫的产污系数以含硫量（S）表示，根据《天然气》（GB 17820-2018）中“表 1 天然气质量要求”，一类天然气含硫量 20mg/m<sup>3</sup>，因此本项目 S 取值 20。

### 7、丝印废气

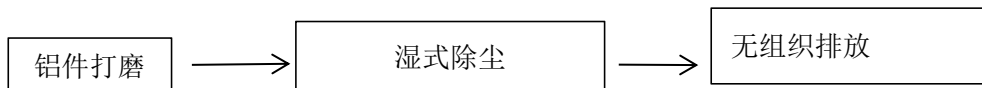
改建项目丝印采用的 UV 油墨一年用量为 0.05t/a。检测报告检测出 UV 油墨挥发检出限为 1%，则丝印废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0005t/a。丝印废气经负压收集+管道冷却+二级活性炭处理后经 15 米高 2#排气筒排放，收集率为 98%，处理效率为 90%，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，每天丝印时间约为 8h，年工作 300 天。丝印废气有组织产生量 0.00049t/a，产生速率 0.0002kg/h，产生浓度 0.02mg/m<sup>3</sup>；丝印废气有组织排放量 0.00005t/a，有组织排放速率 0.00002kg/h，排放浓度 0.002mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量 0.00001t/a，无组织排放速率 0.000004kg/h。

### 8、喷砂粉尘

部分工件需要进行干式预处理，颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料，需要进行喷砂预处理的工件按 1000t/a 计，每天工作 4h，年工作 1200h，则喷砂粉尘产生量为 2.19t/a(1.82kg/h)，喷砂过程粉尘密闭收集效率为 100%，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，产生浓度为 182mg/m<sup>3</sup>，根据《工业源产排污系数手册》(2018 修订)，采用脉冲除尘器+喷淋塔的除尘效率为 95%，喷砂粉尘经治理后排放量为 0.11t/a，排放浓度及速率分别为 9mg/m<sup>3</sup>、0.09kg/h，治理后的粉尘通过 15m 高 1#排气筒排放。

#### 4.2.2 改建项目废气污染源汇总

项目废气排放系统图见图 4.2-1。本项目所采用的废气处理技术均为可行技术。



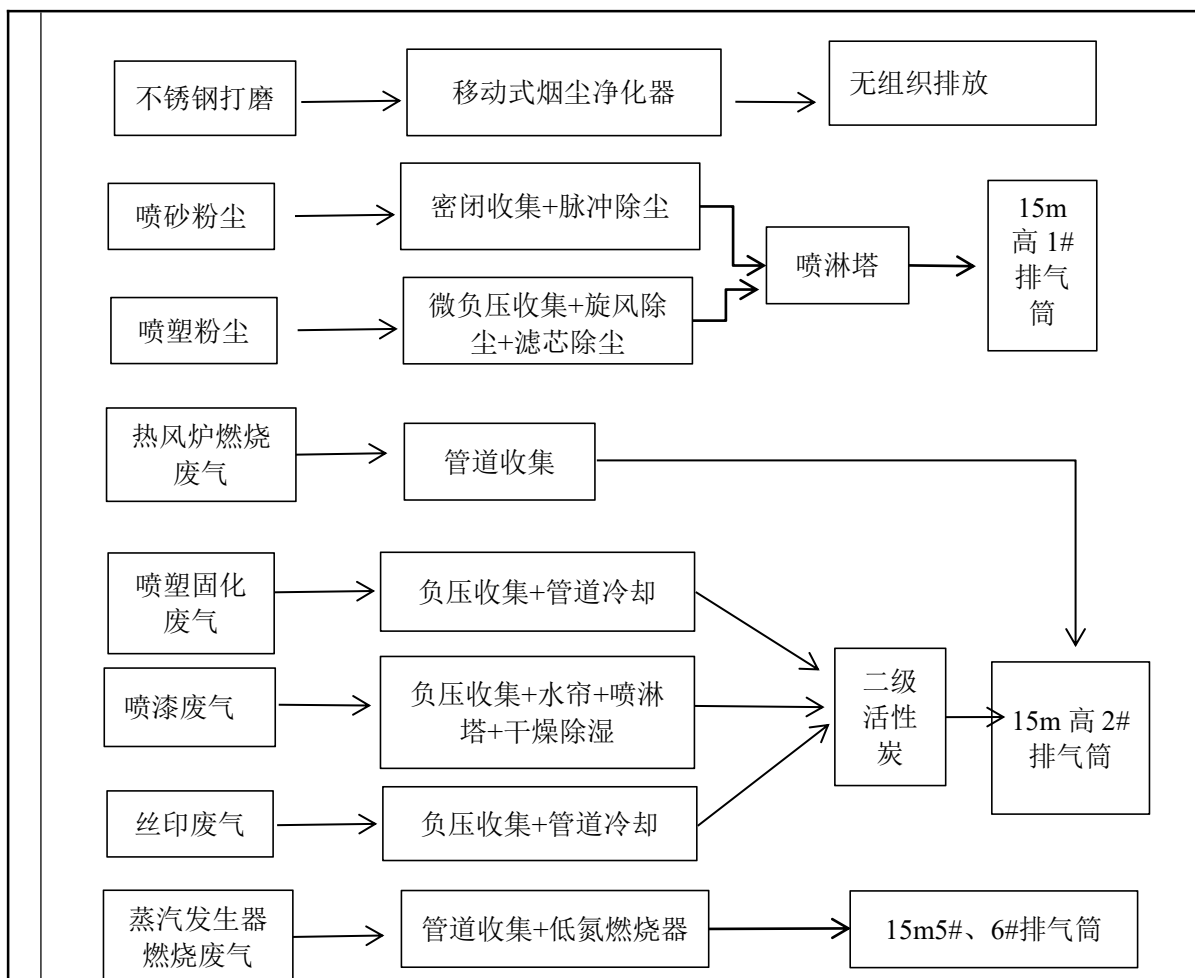


图 4.2-1 废气排放系统图

项目排气筒参数见表 4.2-3。

表 4.2-3 排气筒参数表

名称	坐标/m		高度 (m)	出口内径 (m)	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)	年排放小时 (h/a)	排放工况	排放口类型
	X	Y							
2#排气筒	121.6042640	31.8354054	15	0.5	10000	25	3200	每日约 10h 连续排放	主要排放口
1#排气筒	121.6040816	31.8354054	15	0.5	10000	25	2400	每日 8h 连续排放	一般排放口

5#排气筒	121.60398904	31.8352083	15	0.5	200	20	3000	每日约10h连续排放	主要排放口
6#排气筒	121.60405341	31.8351761	15	0.5	200	20	3000	每日约10h连续排放	

根据前述分析，本改建项目有组织废气产排情况见表 4.2-4，无组织废气产排情况见表 4.2-5。

表 4.2-4 正常工况下改建项目有组织废气产排情况汇总

排气筒	污染物名称	污染源	产生状况			治理措施及效率	排放状况			执行标准	
			浓度 mg/m <sub>3</sub>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sub>3</sub>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sub>3</sub>	速率 kg/h
2#	颗粒物	喷漆	9.0	0.09	0.3	负压收集+水帘+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭吸附处理	0.9	0.009	0.03	10	0.4
	非甲烷总烃		9.0	0.094	0.3		0.9	0.009	0.03	50	2.0
2#	非甲烷	喷塑固	11.7	0.117	0.28	负压	1.17	0.0117	0.028	50	2.0

	总烃	化				收集+ 二级活 性炭					
2 #	非甲烷总烃	丝印废气	0.02	0.0002	0.00049		0.002	0.00002	0.00005	50	2.0
2 #	颗粒物	燃烧废气	1.3	0.013	0.0429		1.3	0.013	0.0429	20	/
	二氧化硫		0.2	0.002	0.006	/	0.2	0.002	0.006	80	/
	氮氧化物		8.8	0.088	0.2805		8.8	0.088	0.2805	180	/
2 # 排气筒同时进行	颗粒物	喷漆、喷塑粉尘和固化、丝印	11	0.11	0.3429	负压收集+ 水帘+ 喷淋塔+ 除湿干燥+ 二级活 性炭吸 附处 理、 负压 收集+ 管	2.3	0.023	0.0729	10	0.4
	非甲烷总烃		24.2	0.242	0.58049		2.4	0.024	0.05805	50	2.0

						道冷却+ 二级活性炭						
	二氧化硫		0.2	0.002	0.006	/	0.2	0.002	0.006	80	/	
	氮氧化物		8.8	0.088	0.2805	/	8.8	0.088	0.2805	180	/	
1 # 排气筒	颗粒物	喷砂	182	1.825	2.19	脉冲除尘+ 喷淋塔	9	0.09	0.11	10	0.4	
	颗粒物	喷塑粉尘	25.4	0.254	0.61	旋风除尘+ 滤芯除尘+ 喷淋塔	2.54	0.0254	0.061	10	0.4	
1 # 排气筒同时进行	颗粒物	喷砂、 喷塑粉尘	117	1.17	2.8	脉冲除尘+ 喷淋塔、 旋风除尘+ 滤芯	7.1	0.071	0.171	10	0.4	

						除尘+喷淋						
5 # 排气筒最不利情况	颗粒物	蒸汽发生器燃烧废气	1.5	0.0003	0.0009	低氮燃烧	1.5	0.0003	0.0009	10	/	
	氮氧化物		15	0.003	0.000909		15	0.003	0.000909	35	/	
	二氧化硫		2	0.0004	0.0012		2	0.0004	0.0012	50	/	
6 # 排气筒最不利情况	颗粒物	蒸汽发生器燃烧废气	1.5	0.0003	0.0009		1.5	0.0003	0.0009	10	/	
	氮氧化物		15	0.003	0.000909		15	0.003	0.000909	35	/	
	二氧化硫		2	0.0004	0.0012		2	0.0004	0.0012	50	/	

本改建项目无组织废气产排情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 本改建项目无组织废气产生及排放情况

序号	污染物名称	污染源位置	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	最大排放速率 (kg/h)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
1	颗粒物	喷漆废气	0.006	3200	0.002	16m*50m	10
	非甲烷总烃		0.006		0.002		
2	颗粒物	喷塑固化	0.032	2400	0.013		
	非甲烷总烃		0.015		0.0063		
3	非甲烷总烃	丝印	0.00001	2400	0.000004		
4	颗粒物	打磨粉尘	0.954	7200	0.133		

综上 1#排气筒颗粒物、2#排气筒非甲烷总烃、颗粒物满足《工业涂装工序大

气污染物排放标准（DB32/4439-2022）》；2#排气筒燃烧废气满足《江苏省工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020）标准；5#、6#排气筒蒸汽发生器燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准；厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

根据前述分析，本改建项目废气污染物排放量核算见表 4.2-6，三本账见表 4.2-7。

表 4.2-6 本改建项目废气污染物排放量核算表

污染物	排放量(t/a)		排放总量 (t/a)
	有组织	无组织	
颗粒物	0.2448（其中包含喷漆 0.03）	0.992（其中包含喷漆0.006）	1.2368
非甲烷总烃	0.05805（其中包含喷漆 0.03）	0.02101（其中包含喷漆0.006）	0.07906
二氧化硫	0.0072	0	0.0072
氮氧化物	0.28141	0	0.28141

表 4.2-7 “三本账” 单位：t/a

污染物		现有项目 批复许可 量①	改建项目 排放量②	“以新带老” 削减量③	全厂总排 放量④	对比批复增 减量⑤
无组织	非甲烷总 烃	0.01	0.02101	0.01	0.02101	+0.01101
	颗粒物	0.055	0.992	0.01	1.037	+0.982
有组织	非甲烷总 烃	0.06	0.05805	0.06	0.05805	-0.00195
	颗粒物	0.17	0.2448	0.17	0.2448	+0.0748
	二氧化硫	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
	氮氧化物	0.47	0.28141	0	0.75141	+0.28141

注：现有项目喷漆工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.06t/a，无组织排放量为 0.01t/a；颗粒物有组织排放量为 0.06t/a，无组织排放量为 0.01t/a；本改建项目喷漆量在现有项目基础上减半，改建项目喷漆工序产生的非甲烷总烃有组织排放量为 0.03t/a，无组织排放量为 0.006t/a；颗粒物有组织排放量为 0.03t/a，无组织排放量为 0.006t/a；现有项目的总量以获得批复，本次技改在此基础上新增超出现有批复的量将在启东市内进行交易。④全厂=①批复+②改建-③削减；⑤增加=④全厂-①批复。

#### 4.2.3 废气非正常工况分析

非正常工况下，即废气处理设施失效，污染物直接排入大气。本项目污染物排放按最不利情况进行分析，即废气未经环保设备处理直接无组织排放。非正常工况下排气筒有组织废气产生及排放情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 非正常工况下本项目废气产生及排放情况

排放去向	风量 (m <sup>3</sup> /h)	工序	污染物	治理措施处理效率	排放情况		执行标准		
					排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 (kg/h)	达标性
2#		喷漆	颗粒物	0%	9.0	0.09	10	0.4	达标
			非甲烷总烃		9.0	0.09	50	2.0	达标
2#	10000	喷塑固化	非甲烷总烃	0%	11.7	0.117	<b>50</b>	<b>2.0</b>	达标
2#		丝印	非甲烷总烃	0%	0.02	0.0002	50	2.0	达标
2#		燃烧废气	烟尘	0%	1.3	0.013	20	/	达标
			二氧化硫		0.2	0.002	80	/	达标
	氮氧化物		8.8		0.088	180	/	达标	
2#同时进行	10000	喷漆、喷塑、丝印	颗粒物	0%	11	0.11	10	0.4	超标
			非甲烷总烃		24.2	0.242	50	2.0	达标
			二氧化硫		0.2	0.002	80	/	达标
			氮氧化物		8.8	0.088	180	/	达标
1#	20000	喷砂	颗粒物	0%	182	1.825	20	1.0	未达标

1#		喷塑	颗粒物		25.4	0.254	20	1.0	未达标
1#同时进行		喷砂、喷塑	颗粒物		117	1.17	20	1.0	未达标

为防止非正常工况发生，废气治理设施需纳入生产设备保养维修制度，定期保养、检修。本改建项目部分有机废气采用二级活性炭吸附处理，在使用初期、中期及后期吸附量差异较大，因此定期更换活性炭以确保吸附效率。为避免废气非正常排放，企业应采取以下措施来确保废气达标排放：

#### ①减少非正常工况出现的措施

(1) 建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；在废气处理装置前同时配套相应温度、压力的监控等。

(2) 在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度，及检测废气净化设备的净化效率。

#### ②非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的污染影响，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备；停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并尽量在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

#### 4.2.4 废气治理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017），本改建项目废气治理措施可行性评价结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 废气治理可行性评价

废气治理可行技术参考		本项目废气治理情况			是否为可行技术
主要生产单元	可行技术	废气产污环节 污染物项目	污染物项目	废气治理设施	
表面处理	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、热力焚烧/催化焚烧	喷漆、烘干、固化	非甲烷总烃、颗粒物	负压收集+水帘+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭吸附	是
除尘设施	除尘系统、脱硫系统、脱硝系统、有机废气收集治理系统、其他废气收集处理系统等	喷砂、喷塑粉尘	颗粒物	布袋除尘；旋风除尘+滤芯除尘	是
其他废气	活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他	喷塑固化、丝印、燃烧废气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	负压收集+管道冷却管+二级活性炭吸附处理、低氮燃烧	是

表 4.2-10 废气活性炭治理设施参数

序号	名称	技术参数	单位	备注
1	处理风量	10000	m <sup>3</sup> /h	
2	废气介质	有机废气		
3	进气温度及颗粒物浓度	≤40°C，颗粒物含量小于 1mg/m <sup>3</sup>	°C	
4	活性炭	1	t	
5	过滤截面风速	0.5	m/s	
6	压差显示计	0~500	Pa	DWYER
7	设计压差	0-1000	Pa	
8	数量	1 套		

注：关于活性炭入口温度说明：1、喷漆废气和烘干废气会汇聚到一起，然后在干式过滤中进行温度中和，达到降温效果；2 干式过滤本身体积够大，散热够好，能够二次降温，最终达到≤40° C 要求。

表 4.2-11 喷淋塔主要技术参数一览表

序号	项目	参数
1	规格型号	LDK-5.0
2	处理风量	40°C、颗粒物处理后含量小于 1mg/m <sup>3</sup> 、20000 m <sup>3</sup> /h
3	外形尺寸	DN5400x8.5m
4	空塔流速	1.5~2.0m <sup>3</sup>
5	循环液量	~230m <sup>3</sup> /h

6	塔体材质	A3、8mm、环氧树脂防腐
7	数量	1 台

#### 4.2.5 运营期大气污染物监测计划

参考《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 电镀工业》（HJ855-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ958-2018）、《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，改建项目建成后，日常监测计划见表 4.2-12。

表 4.2-12 运营期改建项目大气污染物日常监测计划建议

要素	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准	
废气	1#排气筒	颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）	
	2#排气筒（主要排口）	非甲烷总烃	1 次/季度	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022） 《工业炉窑大气污染物排放相关标准》（DB32/3728-2020）	
		颗粒物	1 次/季度		
		颗粒物	1 次/季度		
		二氧化硫	1 次/季度		
		氮氧化物	1 次/季度		
		烟气黑度	1 次/年		
	注：喷漆废气和热风炉燃烧废气合并前分别设监测孔采样				
	5#排气筒（主要排口）	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）	
		二氧化硫			
		林格曼黑度			
		氮氧化物			
	6#排气筒（主要排口）	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）	
		二氧化硫			
林格曼黑度					
厂界上风向（1 个点位）；下风向（3 个点位）	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）		
	颗粒物	1 次/年			
	非甲烷总烃	1 次/年			
厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放标准》GB 37822-2019 表 A.1 中限值		

#### 4.2.6 大气环境影响评价结论

本改建项目有喷漆废气（颗粒物、非甲烷总烃）、喷砂粉尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）、喷塑粉尘（颗粒物）、喷塑固化废气（非甲烷总烃）、燃烧废气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物）、丝印废气（非甲烷总烃）产生。本改建项目位于大气环境质量现状达标区域。采取的污染治理措施均为可行性技术，采取污染防治措施后项目排放大气污染物均能达到相关标准要求。综上，本项目大气环境影响较小。

#### 4.3 运营期地表水环境影响及保护措施

##### 4.3.1.1 废水排放量

###### （1）纯水制备废水

机加工脱脂和清洗纯水制备使用自来水67t/a和33000t/a，纯水制备率60%，改建项目新增纯水制备废水13227t/a，纳管排放。另原有项目956.2t/a纯水制备废水依托本次一起纳管排放。

###### （2）机加工水洗废水

根据企业提供的资料，企业机加工脱脂、清洗使用纯水，年用纯水约 33027t，由纯水制备系统进行制备。其中 40t/a 用于脱脂池脱脂，一年清空一次，委托资质单位作危废处置；脱脂后进入第 1 道水洗槽，水洗槽一次约使用纯水 50t，一个礼拜约更换 2 次，故年约使用纯水 4800t/a，排放系数按 0.8 计，第 1 道水洗废水排放量为 3840t/a，接入综合废水调节池进入综合污水处理系统处理后纳管；第 1 道水洗后进入无尘室第 2 道超纯水洁净清洗，洁净水洗过程一次约使用 50t，一天更换一次，以 300 天计，故年约使用纯水约 15000t，排放系数按 0.8 计，第 2 道水洗废水排放量为 12000t/a，接入综合废水调节池进入综合污水处理系统处理后纳管；故机加工水洗废水一共 15840t/a。

###### （3）蒸汽发生器冷凝水

蒸汽需求量仍为200t/a，产生的160t/a蒸汽冷凝水纳管排放。

###### （4）生活污水（包含食宿）

变动后生活用水量为16200t/a，排放系数按0.8计，生活污水排放量12960t/a，

增加9360t/a，单独生活污水排口排放。

(5) 酸碱废水中铝件酸洗废水

变动后针对原有项目酸碱废水处理措施优化，原有项目酸碱废水4374t/a中铝件酸洗废水874.8t/a进入硝基氮废水装置后纳管，其余仍进入现有处理装置，未新增用水量和排放量。

4.3.1.2 水污染物排放量及水质情况

废水污染物排放量及水质情况见表 4.3-1 和 4.3-2。

表 4.3-1 改建项目废水污染物排放量及水质情况

废水类别	排放量 t/a	污染因子	处理前浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	处理效率 %	处理后接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放标准 mg/L	外排环境量	
										浓度 mg/L	外排量 t/a
机加工水洗废水	15840	pH	6-9	/	进入综合废水调节池，与其他废水一并经综合污水处理系统处理	/	6-9	/	/	/	/
		COD	500	7.9200		91	44	/	/	/	/
		BOD	750	11.8800		50	375	/	/	/	/
		SS	115	1.8216		50	57.5	/	/	/	/
		氨氮	22	0.3485		16	18.5	/	/	/	/
		总氮	50	0.7920		24	38	/	/	/	/
		TP	3.0	0.0475		37	1.9	/	/	/	/
		石油类	12	0.1901		50.8	5.9	/	/	/	/
酸碱废水中铝件酸洗废水	874.8	pH	2-4	/	调节池+中和沉淀池+A2O池+二沉池+终沉池	/	6-9	/	/	/	/
		COD	200	0.1750		75	50	/	/	/	/
		SS	100	0.0875		50	50	/	/	/	/
		氨氮	30	0.0262		50	15	/	/	/	/
		总氮	200	0.1750		90	20	/	/	/	/
		TP	3.0	0.0026		67	1.0	/	/	/	/
		氟化物	40	0.0350		12.5	35	/	/	/	/
		总铝	20	0.0175		0	20	/	/	/	/

		BOD	600	0.5249	(污泥处置)+清水池+监控池	50	300	/	/	/	/
纯水制备废水、冷凝水	14343.2	COD	100	1.4343	监控池	/	100	/	/	/	/
		SS	20	0.2869		/	20	/	/	/	/
生产综合废水排口 DW002	31058	pH	6-9	/	/	/	6~9	/	<b>6-9</b>	<b>6-9</b>	/
		COD	308	9.5659		/	70	2.1741	<b>80</b>	<b>50</b>	1.5529
		SS	70	2.1741		/	40	1.2423	<b>50</b>	<b>10</b>	0.3106
		氨氮	12	0.3727		/	10	0.3106	<b>15</b>	<b>5</b>	0.1553
		总氮	31	0.9628		/	20	0.6212	<b>20</b>	<b>15</b>	0.4659
		总磷	1.6	0.0497		/	1.0	0.0311	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	0.0155
		石油类	6	0.1863		/	3	0.0932	<b>3.0</b>	<b>1.0</b>	0.0311
		氟化物	1.13	0.0351		/	1.0	0.031	<b>10</b>	/	/
		总铝	0.6	0.0186		/	0.6	0.02	<b>3.0</b>	/	/
		BOD	400	12.4232	/	200	6.2116	<b>300</b>	<b>10</b>	0.3106	
废水类别	排废水量 t/a	污染因子	处理前浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	污染因子	处理后接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放标准 mg/L	外排情况	
									《污水综排》	浓度 mg/L	外排量 t/a
生活污水排口 DW001	9360	pH	6-9	/	隔油池、化粪池	pH	6-9	/	6~9 (无量纲)	6~9	/
		BOD	280	2.6208		BOD	250	2.34	<b>300</b>	<b>10</b>	0.0936
		COD	400	3.744		COD	280	2.6208	<b>500</b>	<b>50</b>	4.68
		SS	200	1.872		SS	150	1.404	<b>400</b>	<b>10</b>	0.0936
		氨氮	25	0.234		氨氮	25	0.234	<b>45</b>	<b>5</b>	0.468
		总氮	30	0.2808		总氮	25	0.234	<b>70</b>	<b>15</b>	0.1404
		总磷	15	0.1404		总磷	8	0.07488	<b>8</b>	<b>0.5</b>	0.0468
		动植物油	8	0.07488		动植物油	5	0.0468	<b>100</b>	<b>1.0</b>	0.00936
<p>本改建项目综合废水中 COD、SS、石油类等排放浓度满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008), BOD 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级</p>											

标准。生活污水接管满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，未列入其中的 NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

**表 4.3-2 改建后全厂项目废水污染物排放量及水质情况（见附表 2）**

全厂综合废水中 COD、SS、石油类等排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），BOD 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。生活污水接管满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，未列入其中的 NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

**表 4.3-3 生产废水“三本账”单位：t/a**

污染物	现有项目批 复许可量 t/a		改建项目排 放量 t/a		“以新带老”削 减量 t/a		全厂最终总 排放量 t/a		对比批复增减 量 t/a		
	接 管	外 排	接 管	外 排	接 管	外 排	接 管	外 排	接 管	外 排	
废水量	12858.5 <sup>①</sup>		31058 <sup>②</sup>		4476.05 <sup>③</sup>		39440.45 <sup>④</sup>		26581.95 <sup>⑤</sup>		
pH	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	
CO D	<b>1.28 6</b>	<b>0.643</b>	2.174 1	<b>1.552 9</b>	0.699 3	<b>0.2239</b>	<b>2.760 8</b>	<b>1.972 0</b>	<b>1.474 8</b>	<b>1.3291</b>	
SS	1.02 8	0.129	1.242 3	0.310 6	0.692 7	0.0452	1.577 6	0.394 4	0.549 6	0.2654	
氨 氮	<b>0.12 8</b>	<b>0.064</b>	0.310 6	<b>0.155 3</b>	0.044 2	<b>0.0221</b>	<b>0.394 4</b>	<b>0.197 2</b>	<b>0.266 4</b>	<b>0.1332</b>	
总 氮	<b>0.19 2</b>	<b>0.192</b>	0.621 2	<b>0.465 9</b>	0.024 4	<b>0.0663</b>	<b>0.788 8</b>	<b>0.591 6</b>	<b>0.596 8</b>	<b>0.3996</b>	
总 磷	<b>0.06 4</b>	<b>0.006 4</b>	0.031 1	<b>0.015 5</b>	0.055 7	<b>0.0021 8</b>	<b>0.039 4</b>	<b>0.019 7</b>	<b>-0.024 6</b>	<b>0.0133 2</b>	
石 油 类	0.03 9	0.012 9	0.093 2	0.031 1	0.013 9	0.0046	0.118 3	0.039 4	0.079 3	0.0265	
氟 化 物	0.05 1	/	0.031 1	/	0.003 2	/	0.078 9	/	0.027 9	/	
总 铝	0.02 6	/	0.02	/	0.000 2	/	0.045 8	/	0.019 8	/	
BO D	3.21 5	0.128 6	6.211 6	0.310 6	1.538 5	0.0448	7.888 1	0.394 4	4.673 1	0.2658	
废水量：④全厂=①现有批复+②改建-③削减。⑤增加=④全厂-①批复。											

#### 4.3.2 废水污染治理措施可行性分析

##### 一、机加工水洗废水处理措施：

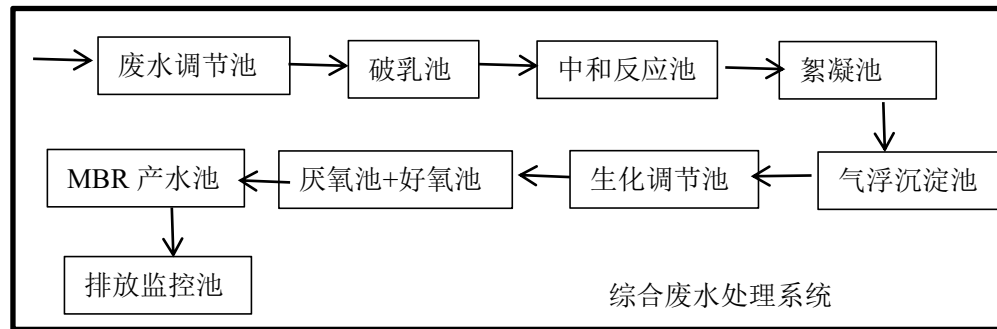


图 4.3-1 综合废水处理工艺流程图

项目建成后生产废水依托现有+综合废水处理系统处理。

项目涉及废水处理站工艺见下：

产生的废水至各废水收集调节池，池中配有高中低水位探头和报警装置，高位时原水泵自动启动，进入破乳池实现油水分离，然后在 PH 仪表的精密控制下，加入氢氧化钠，调 PH 值 8-10，废水自流入下一反应，分别加入 PAC、PAM 进行絮凝反应，进入气浮沉淀池去除悬浮物和颗粒物，产生的沉淀压滤成污泥，经压滤后委托第三方专业单位处理。出来的上清液再进入调节池进行均和，再经过生化系统处理进入 MBR 过滤达标排放。

##### (1) 综合废水处理系统流程：

- 1、生化调节池：一方面对水质进行均和，避免大的波动对后续处理的影响，另一方面保证后续设施的连续进水，稳定处理；
- 2、破乳池：主要作用是通过投加破乳剂来打破乳化液的稳定性，使分散的液滴聚集、分层，从而实现油水分离，达到去除悬浮颗粒和有机物的目的；
- 3、中和反应池：主要作用是通过酸碱中和反应将废水的 pH 值调节至中性，从而降低废水的腐蚀性和对环境的污染，在 PH 仪表的精密控制下，加入氢氧化钠，调 PH 值 8-10；
- 4、絮凝池：通过化学或物理的方法将悬浮物聚集成絮状物，加入混凝剂使之与悬浮物反应形成絮状物进入下一反应；
- 5、气浮沉淀池：沉淀池是一种通过自然沉降原理来去除污水中的悬浮物质和

颗粒物的设备。污水从进口口中流入沉淀池，由于沉淀池中水流速度较慢，水中的悬浮物质和颗粒物因重力作用而沉降到底部，底部的污泥可通过污泥排出口进行排放处理。气浮池则是一种通过添加气体形成气泡，使水中的悬浮物质和颗粒物上浮至水表，然后通过集水器排出的一种设备。废水在气浮沉淀池环节去除悬浮物和颗粒物，沉淀物通过压滤作为污泥委托资质单位处置。

6、在缺氧池中，废水在兼氧微生物的作用下，对废水进行处理，进一步提高废水的可生化性，保证后续好氧生化处理的效果；

7、缺氧池出水进入接触氧化系统，在接触氧化池中，废水中的有机物被好氧微生物分解，达到去除废水中的有机物的目的，同时的斜管沉淀池中活性污泥不断回流至接触氧曝气池，不会随出水流失，在运行过程中，活性污泥会因进入有机物浓度的变化而变化，并达到一种动态平衡，这使系统出水稳定并有耐冲击负荷的特点；

8、生化系统出水经进入 MBR 水池过滤，通过膜组件进行过滤，膜组件的高精度过滤确保了出水的水质清澈透明。过滤后的水通过产水池进入排放监控池，监测是否达标。

## **(2) 主要技术要点**

接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的新的废水生化处理法。这种方法的主要设备是生物接触氧化滤池。在不透气的曝气池中装有填料，填料被水浸没，用鼓风机在填料底部曝气充氧，这种方式称为鼓风曝气；空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过滤料部分到达地面，空气逸走后，废水则在滤料间格自上向下返回池底。活性污泥附在填料表面，不随水流动，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新，从而提高了净化效果。生物接触氧化法具有处理时间短、体积小、净化效果好、出水水质好而稳定、污泥不需回流也不膨胀、耗电小等优点。

生物接触氧化法净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，就是以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

生物接触氧化池内的生物膜由菌胶团、丝状菌、真菌、原生动物和后生动物

组成。在活性污泥法中，丝状菌常常是影响正常生物净化作用的因素；而在生物接触氧化池中，丝状菌在填料空隙间呈立体结构，大大增加了生物相与废水的接触表面，同时因为丝状菌对多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，所以是提高净化能力的有力因素。

本项目生产废水依托厂区现有项目废水处理装置，综合废水处理系统100m<sup>3</sup>/d，现有项目综合废水处理系统已占用约30 m<sup>3</sup>/d，综合废水处理系统剩余处理能力70m<sup>3</sup>/d。本项目新增进入综合废水处理系统处理能力52.8 m<sup>3</sup>/d，未超过废水处理处理能力，废水处理措施可行。

## 二、铝件酸洗废水处理措施：

铝件酸洗废水单独处理工艺：调节池+中和沉淀池+A2O池+二沉池+终沉池（污泥处置）+清水池+监控池。

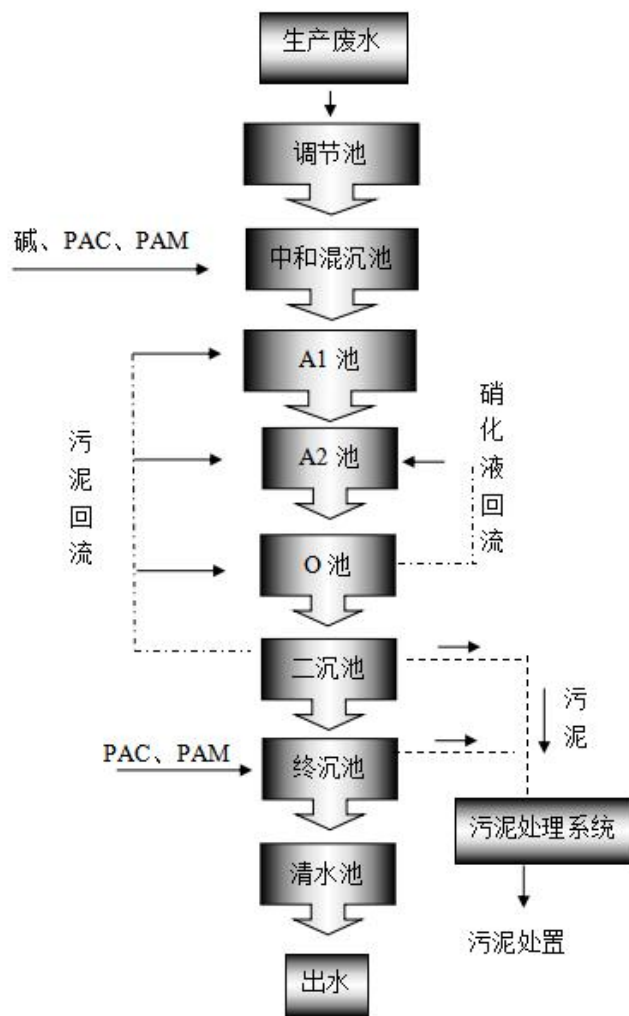


图 4.3-2 铝件酸洗废水处理工艺流程图

### 流程简介

(1) 生产废水调节池：生产废水经车间有效收集后进入调节池，调节池废水用泵提升进入生化一体化设施，调节池中设液位自动控制；

(2) 中和混沉池：投加碱、PAM、PAC，调节 PH 至 8.5（可自控）。进行中和、混凝和絮凝反应后，进入沉淀池一，进行泥水分离；

(3) 一体化生化处理及脱氮单元：本工艺生化处理采用“A2O”主工艺，沉淀池一出水首先进入装置 A 段（共二段），投加碳源使进水 COD 浓度  $\geq 1000\text{mg/L}$ ，氨氮浓度约为  $50\text{mg/L}$ ，TN 浓度约为  $200\text{mg/L}$ ， $C/N \geq 5$ ，提供菌群营养，确保  $C/N > 3$ ，必要时加入元素 K、P（通常为磷酸二氢钾）在反硝化菌群作用下产生反硝化反应，从而有效脱氮，同时生化 A 段能对复杂污染物小分子化，改善废水生化性能；生化 O 段利用池中生物膜，好氧菌群结合输入空气中的氧，对废水中有机污染高效去除，同时对废水中氨氮进行硝化反应，有效去除氨氮，O 段设置硝化液回流设施，硝化液回流至 A 段，O 段出水进入二沉池；

(4) 二沉池、终沉池：二沉池对生化段进行泥水分离，部分污泥回流至生化段，增加污泥浓度，提高生化处理效率并消化部分污泥，剩余污泥排入污泥池，二沉池出水进入终沉池，并投加混凝剂和助凝剂，进一步改善沉淀性能，促进有效沉淀，最大程度去除污染物。终沉出水排入清水池，达标外排，污泥排入污泥池；

(5) 污泥处理：污泥池经浓缩、调理后泵入污泥压滤机，压滤后污泥按规范处置，压滤机出水进入调节池。

(6) 工艺运行保证措施：PH、温度、硝化菌种、耗氧菌种和 DO。

### 4.3.3 污水处理厂接管可行性分析

#### 1、污水处理厂概况

启东城市污水处理厂位于启东经济开发区中心区锦绣路北、三星河西岸，一期工程处理能力为 2.5 万 t/d，二期工程处理能力 2.5 万 t/d，均已建成运营，三期工程处理能力为 4 万 t/d，目前已建成，并在调至过程中。污水处理厂采用脱

磷除氮效果较好的 Orbal 氧化沟生化处理工艺，尾水排至长江。启东城市污水处理厂的污水收集范围为：北至中央河，南至纬三路，东到惠阳路，西至大洪头河，服务面积为包括了整个城区和中心区在内的 29.7 平方公里。本项目在启东城市污水处理厂规划的污水收集管网范围内。

### ①进水水质

启东城市污水处理厂进水水质须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中第一类污染物，须满足表 1 标准。

### ②排水水质

启东市城市污水处理厂尾水最终排入长江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中的一级 A 标准。

### ③水处理工艺流程

启东市城市污水处理厂一期、二期采用厌氧池+orbal 氧化沟工艺，另外加深度处理部分，工艺流程见图 4.3-3；三期处理工艺为 A2/O+滤布滤池+紫外消毒处理，工艺流程见图 4.3-4，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，达标后尾水排入长江。

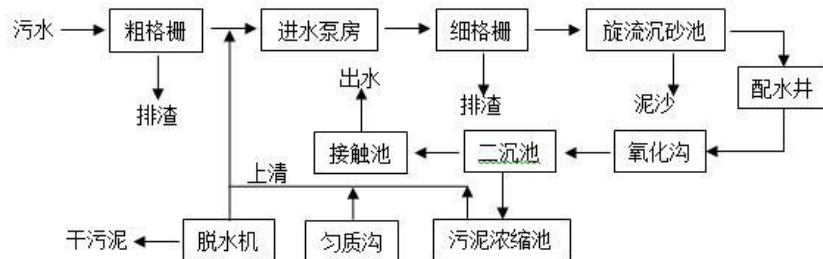


图 4.3-3 启东市城市污水处理厂一期、二期工艺流程图

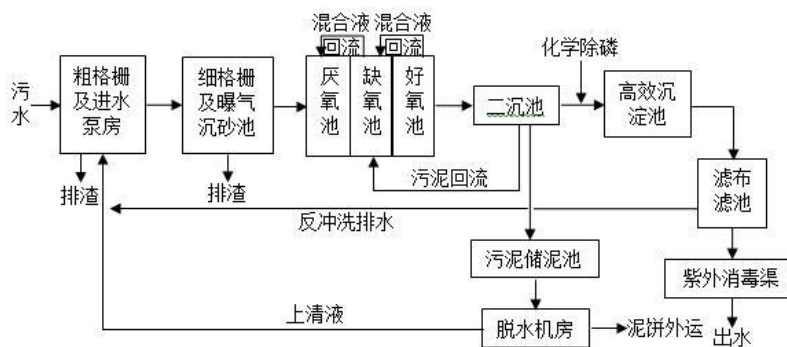


图 4.3-4 启东市城市污水处理厂三期工艺流程图

## 2、接纳本项目外排废水处理可行性分析

### ①水量的可行性分析

目前启东城市污水处理厂一期工程处理能力为 25000t/d，二期工程处理能力 25000t/d，均已建成运营，三期工程处理能力为 40000t/d，目前已建成并通过验收。本项目最大日污水产生量 194.05m<sup>3</sup>/d，因此，从污水厂处理能力及处理量上分析，污水处理厂接纳本项目废水完全可行。

### ②水质的可行性分析

本项目废水污染因子为 COD、BOD、SS、氨氮、总氮、总磷，在启东市城市污水处理厂接管的污染物种类范围内，经启东市城市污水处理厂处理达标后排入长江。

综上所述，本项目废水经预处理措施处理达接管标准后，排入启东城市污水处理厂是可行的。

## 4.3.4 废水排放信息汇总

项目废水污染源排放信息见表 4.3-5~表 4.3-8。

表 4.3-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
					污染治理设施编号	污染治理设施名称				
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、动植物油	进入启东市城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池、化粪池	均质均量处理	DW001	是否	R企业生活污水总排口； <input type="checkbox"/> 雨水排放口； <input type="checkbox"/> 清净下水排放

			厂							口; <input type="checkbox"/> 温排水排放口; <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	机加工洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、石油类	进入启东市城市污水处理厂	TW002	调节池+综合废水系统	均质处理	DW002	是否	R企业生产总排口; <input type="checkbox"/> 雨水排放口; <input type="checkbox"/> 清净下水排放口; <input type="checkbox"/> 温排水排放口; <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	
3	铝件酸洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、石油类		TW003	调节池+除氮废水系统					
4	纯水制备废水、冷凝水	pH、COD、SS		/	/					

表 4.3-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量 (t/a)	污染治理设施			受纳污水处理厂信息		
		东经/度	北纬/度		排放去向	排放规律	间歇排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001 (生活污水总排放口)	121.60489	31.83587	12960	进入启东市城市水处理有限公司	间接排放, 排放期间流量不稳定且无规律	/	启东市城市水处理有限公司	pH	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	3 (5)
									SS	10

									TP	0.3
									TN	10 (12)
									动植物油	1
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD	10
									SS	10
									TP	0.3
									TN	10 (12)
									NH <sub>3</sub> -N	3 (5)
									石油类	1
									总铝	/
									氟化物	/
2	DW002 综合废水	121.6038 3869	31.8348 865	39440. 45						

\*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4.3-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		动植物油		100
		pH		6-9 无量纲
		NH <sub>3</sub> -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准	45
		TP		8
		TN		70
2	DW002	pH	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 中标准	6-9(无量纲)
		COD <sub>Cr</sub>		80
		SS		50
		石油类		3.0
		NH <sub>3</sub> -N		15
		TP		1.0
		TN		20
		氟化物		10
总铝	3.0			

表 4.3-8 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	生活污水量	12960	12960
		BOD	250	3.24
		COD	280	3.6288
		SS	150	1.944
		氨氮	25	0.324
		总氮	25	0.324
		总磷	8	0.1037
		动植物油	5	0.0648
2	DW002	生产废水量	39440.45	39440.45
		COD	70	2.7608
		SS	40	1.5776
		氨氮	10	0.3944
		总氮	20	0.7888
		总磷	1.0	0.0394
		石油类	3	0.1183
		氟化物	2	0.0789
		总铝	1.16	0.0458
		BOD	200	7.8881

#### 4.3.4 运营期废水污染物监测计划

参考《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 电镀工业》（HJ958-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）以及现有排污许可证的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行废水污染物日常监测，本项目建成后日常监测计划见表 4.3-9。

表 4.3-9 改建项目运营期废水污染物日常监测计划建议

要素	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	含镍废水车间排放口	流量	自动监测	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
		总镍	在线监控	
	含铬废水车间排放口	流量	自动监测	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
		总铬、总镍	在线监控	
	综合废水总排口- 主要排放口	流量	自动监测	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
		PH、化学需氧量、 总氮、总磷	在线监控	
		五日生化需氧量	1次/月	

		色度	1次/月	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
		悬浮物、石油类	1次/月	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
		氟化物、总铝	1次/月	
		氨氮	在线监控	
	生活污水纳管口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、S S、pH、动植物油	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
NH <sub>3</sub> -N、TP、TN		1次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1B等级标准	
/	雨水排放口	pH、COD、SS	1次/季度	南通市地方要求

#### 4.4 运营期声环境影响及保护措施

##### 4.4.1 运营期噪声产排情况

项目噪声主要来源于建筑物内的生产设备以及室外风机、空压机等。建筑物内室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式：项目主要噪声源源强见表 4.4-1。

表 4.4-1 主要设备噪声源强情况

序号	设备名称	位置	数量 (台)	单台噪声源 强 dB(A)	治理措施	治理后等效 声级 dB(A)
1	喷房	2#车间二 层	1	75	低噪声设 备、基础减 振	50
2	丝印房		1	75		50
3	热风炉		2	75		50
4	喷漆房		1	75		50
5	打磨		7	75		50
6	喷砂		2	75		50
7	风机	室外	4	85		60
8	空压机	室内	2	85		60

##### 4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声主要来源于建筑物内的生产设备以及室外风机等。建筑物内室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式：

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

式中： $L_{p1}$ ——室内某倍频带的声压级，dB；

$L_w$ ——声源的声功率级，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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$ 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， $m$ 。

所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级公式：

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

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB(A)；

$N$ ——室内声源总数。

靠近护栏结构出的声压级公式：

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

$L_{pli}$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB

室外声源的声压级和透过面积换算等效室外声源公式：

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

$S$ ——室外声源的声压级的透过面积

根据上述公式计算，生产车间内等效室外声源噪声源强为50.0dB(A)。项目采用导则推荐的点声源的几何发散衰减公式进行预测。

点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p = L_w - 20 \lg(r_2/r_1) - 8 \text{ (半自由声场)}$$

式中： $L_p$ 为倍频带声压级、 $L_w$ 为倍频带声功率级，dB(A)；

$r_1$ 、 $r_2$  为预测点距声源的距离， $m$ ；

本改建项目对厂界噪声的贡献值如表 4.4-2 所示。

**表 4.4-2 各噪声源厂界噪声排放值 dB(A)**

序号	噪声源名称	降噪后叠加噪声源	与厂界距离/m				贡献值/dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	2#车间	50	270	40	10	40	1.4	18.0	30.0	18.0
/	风机 1	60	270	56	10	40	11.4	25.0	40.0	28.0
/	风机 2	60	220	40	60	56	13.2	28.0	24.4	25.0
/	空气压缩机 1	60	270	56	10	40	11.4	25.0	40.0	28.0
/	空气压缩机 2	60	220	40	60	56	13.2	28.0	24.4	25.0
/	合计贡献值						18.6	32.9	43.3	32.9

由表4.4-2可知，本改建项目在采取相应的噪声污染治理措施后，经距离衰减和建筑隔声，东、南、北厂界噪声昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，西侧厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

#### 4.4.3 运营期噪声排放监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行噪声排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4.4-3。

表 4.4-3 运营期噪声排放日常监测计划建议

要素	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	东、南、北厂界和西侧厂界	L <sub>Aeq</sub>	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类

#### 4.5 固体废物处理处置

##### 4.5.1 运营期固体废物产生情况

改建项目产生的一般工业废物主要为废砂、漆渣、收集粉尘、废包装物、废活性炭、废滤芯、机加工脱脂废液、污水处理污泥。

##### (1) 漆渣

本改建项目使用水性漆进行喷涂，产生的漆渣属性为一般工业固废，产生量1.238t/a。经收集后，定期交于合法合规单位综合利用。

##### (2) 废包装物

油漆、固化剂为桶装包装。单个包装桶重量约 0.5kg，油漆、固化剂废包装桶

产生量约 0.4t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49（900-041-49），交由有资质单位清运、处置。

### （3）废活性炭

本项目喷漆、喷塑等采用 1 套活性炭吸附装置处理，活性炭装填量为 1000kg/次。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），本项目活性炭的更换周期按照下式计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭吸附装置更换周期： $T=1000 \times 10\% / (4.2 \times 10^{-6} \times 20000 \times 11) = 108$  天。

同时，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。”因此，为保证活性炭吸附效率，本项目涉及的活性炭吸附装置中的活性炭每三个月更换一次，一年需更换 4 次。有机废气吸附量约为 0.3005t/a；因此本项目废活性炭的产生量约为 4.3005t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处置。

### （4）收集粉尘

根据前述计算，收集粉尘产生量为 2.06t/a，其中粉尘收集量为 2.06t/a，经收集后，定期交于合法合规单位综合利用。

### （5）机加工脱脂废液

年生产机加工脱脂废液 42t/a，委托有资质单位处置。

### （6）废砂

年产废砂 2t/a，定期交于合法合规单位综合利用。

### （7）废滤芯

年产废滤芯 0.5t/a，委托有资质单位处置。

(8) 污水处理污泥

改建项目涉及的污水处理污泥约年产 1.0t/a，委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)，项目建成后一般工业固体废物见表 4.5-1。

表 4.5-1 改建项目固体废物产生情况汇总表

序号	废物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量 t/a
S1-4	废砂	喷砂	固体	石榴砂	2
S1-5	机加工脱脂废液	机加工清洗	液态	脱脂剂	42
S2-1、 S2-2	漆渣	喷漆	固态	树脂	1.238
S3	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	4.3005
S4	废包装物	原料储存	固态	油漆、固化剂	0.4
S5	污水处理污泥	废水治理	固态	有机物	1.0
S6	收集粉尘	喷塑、打磨	固态	塑粉、铝粉等	2.06
S7	废滤芯	有机废气	固态	有机溶剂	0.5

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)，固体废物属性判定表（工业固体废物属性）见表 4.5-2。

表 4.5-2 改建项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于工业固废	判定依据
S1-4	废砂	喷砂	固体	石榴砂	是	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2025)
S1-5	机加工脱脂废液	机加工清洗	液态	脱脂剂	是	
S2-1、 S2-2	漆渣	喷漆	固态	树脂	是	
S3	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	是	
S4	废包装物	原料储存	固态	油漆、固化剂	是	
S5	污水处理污泥	废水治理	固态	有机物	是	
S6	收集粉尘	喷塑、打磨	固态	塑粉、铝粉等	是	
S7	废滤芯	有机废气	固态	有机溶剂	是	

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录》(2025年版)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求，改建项目建成后固体废物属性判定见表 4.5-3。

表 4.5-3 改建项目危险废物属性判定表

序号	产生工序	固体废物名称	形态	主要成分	固体废物属性	废物代码	危险特性
S1-4	废砂	喷砂	固体	石榴砂	一般工业固废	SW59 900-099-S59	/
S2-1、 S2-2	喷漆	漆渣	固态	树脂		SW59 900-099-S59	/
S6	喷塑	收集粉尘	固态	塑粉、铝粉等		SW59 900-099-S59	/
S3	废气治理	废活性炭	固态	有机废气、活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	T
S4	原料储存	废包装物	固态	油漆、固化剂		HW49 900-041-49	T/In
S5	废水治理	污水处理污泥	固态	有机物		HW17 336-055-17	T
S1-5	机加工清洗	机加工脱脂废液	液态	脱脂剂		HW17 336-064-17	T/C
S7	有机废气	废滤芯	固态	有机溶剂		HW49 900-041-49	T/In

根据上述分析，项目建成后固体废物名称、类别、属性、产生量，本改建项目固体废物分析结果汇总表 4.5-4。

表 4.5-4 改建项目固体废物分析结果汇总表

类别	名称	废物代码	产生量(t/a)	暂存点	处理方式
一般工业固废	漆渣	SW59 900-099-S59	1.238	一般固废暂存间	合法合规单位回收利用
	收集粉尘	SW59 900-099-S59	2.06		合法合规单位回收利用
	废砂	SW59 900-099-S59	2		合法合规单位回收利用
危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	4.3005	危废仓库	委托有资质单位处置
	废包装物	HW49 900-041-49	0.4		
	机加工脱脂废液	HW17 336-064-17	42		
	废滤芯	HW49 900-041-49	0.5		
	污泥	HW17 336-055-17	1.0		

表 4.5-5 厂区固废汇总表 单位:t/a

污染物	现有项目产生量	改扩建项目产生量	“以新带老”削减量	总产生量	增减量
废金属材料	30	30	0	30	0

废砂	0	2	0	2	+2
焊渣	0.5	0.5	0	0.5	0
废耐热胶布	0.15	0.15	0	0.15	0
漆渣	2.476	1.238	0	1.238	-1.238
收集粉尘	0	2.06	0	2.06	+2.06
废切削液	3	3	0	3	0
废润滑油	0.5	0.5	0	0.5	0
废包装物	2.1	0.4	0	2.5	+0.4
废滤芯	0.5	0.5	0	1.0	+0.5
脱脂槽液、槽渣	31.16	42	0	73.16	+42
酸洗废液、槽渣	68.42	0	0	68.42	0
碱洗废液、槽渣	24.48	0	0	24.48	0
氧化废液、槽渣	48.5	0	0	48.5	0
封孔槽液、槽渣	4.74	0	0	4.74	0
镀镍槽液、槽渣	12.72	0	0	12.72	0
钝化槽液、槽渣	8.48	0	0	8.48	0
封闭槽液、槽渣	3.84	0	0	3.84	0
污水处理污泥	10	1	0	11	+1
废有机溶剂与含有机溶剂废物	1.0	0	0	1.0	0
废过滤棉	0.58	0	0	0	-0.58
废活性炭	2.65	4.3005	0	6.9505	+4.3005
生活垃圾	53.4	9	0	62.4	+9

#### 4.5.2 运营期一般工业固体废物处理处置

项目一般工业固废暂存情况见表 4.5-6。

表 4.5-6 项目一般工业固废暂存基本情况

厂区	贮存场所(设施名称)	危险废物名称	产生量(t/a)	贮存周期	贮存能力	占地面积	处置去向	贮存场所要求
厂区	一般固废暂存间	漆渣、收集粉尘、废砂、焊渣、废金属材料、耐热胶布	30.65+5.298	12 月	400t (依托现有)	400m <sup>2</sup>	委托合法合规单位回收利用或处置	一般固废应符合相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目一般工业固废产生总量为 35.948t/a，厂区内一般固废仓库储存能力（依托现有）约为 400t，约 12 个月转运一次，可满足一般固废暂存需求。项目一般工业固废经采取以上措施后，不会对周边环境产生污染影响。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

#### 4.5.3 运营期危险废物处理处置

##### 4.5.3.1 危险废物分类收集

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目固体废物应该分类收集和处理，危险废物按照其组分及特性进行分类收集、设立台帐并安全处理处置。

##### 4.5.3.2 危险废物贮存设施

项目产生的各类危险废物均应分类收集，并用相容容器盛装，危险废物不能及时外送时，应暂存于危废暂存间内，定期委托有专业资质的单位清运进行最终处置。本改建项目危险废物暂存间的基本情况见下表 4.5-7。

表 4.5-7 危废暂存间基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施名称)	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
厂区	危险废物暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	危废暂存间	80m <sup>2</sup>	桶装	272.442 (包括 现有量 222.67)	3个月
		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
		废包装物	HW49	900-041-49			桶装		
		废滤芯	HW49	900-041-49			桶装		
		脱脂槽液、槽渣	HW17	336-064-17			桶装		
		酸洗废液、槽渣	HW17	336-064-17			桶装		
		碱洗废液、槽渣	HW17	336-064-17			桶装		
		氧化废液、槽渣	HW17	336-064-17			桶装		

	封孔槽液、槽渣	HW17	336-064-17			桶装		
	镀镍槽液、槽渣	HW17	336-055-17			桶装		
	钝化槽液、槽渣	HW17	336-064-17			桶装		
	封闭槽液、槽渣	HW17	336-064-17			桶装		
	污水处理污泥	HW17	336-055-17			桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		
	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-404-06			桶装		

本改建项目危险废物产生量约为 49.772t/a，厂区总危废产生量 271.442t/a，危废最长存储期不超过 3 个月，则危险废物最大存储量不超过 67.8605t/a，公司的危废暂存间约为 80m<sup>2</sup>，贮存能力不低于 80t，可满足全厂危险废物存储需求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物贮存场所及贮存过程应按以下要求采取相关污染防治措施：

①危险废物应分类收集和存放；

②危险废物应按性质、形态采用合适的相容容器存放，禁止将不相容的危险废物装入同一容器内；

③装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，容器必须完好无损；

④危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

⑤贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警

示标识；

⑦定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑧须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑨严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。

#### **4.5.3.3 危险废物厂内、厂外运输分析**

本改建项目依托现有危废暂存间位于厂区南侧，距离危废产污点较近，危废从产生环节至危废暂存间间的路线较短，经采取密闭包装容器运输，危废散落、泄漏的可能性极小。

项目危险废物应装在专用容器内，不同类别危险废物分类包装，贮存容器须符合标准要求，运输过程中为密闭。需外运处置的危险废物应委托有专业资质的单位运输，且采取防止污染环境的措施，加强运输过程的监管，避免固体废物散落、泄漏的情况发生，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

#### **4.5.3.4 危险废物处置过程环境风险控制**

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。

因此，危险废物从产生环节至危废暂存间，再由危废暂存间至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求，从分类收集、密闭贮存、防渗漏到规范安全运输，则对沿线环境不会产生污染影响。

#### **4.5.3.6 危险废物应急预案**

本改建项目涉及危险废物产生，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试

行)》的要求,建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

#### 4.6 运营期地下水及土壤环境影响分析

本改建项目可能造成地下水和土壤污染影响的区域为危废暂存间、原料暂存点。本项目所在地区地质构造较单一,防污性能一般。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中天然包气带防污性能分级参照表,本项目所在地包气带岩土渗透性能属于弱,项目范围内地下水污染防渗分区设置为一般防渗区,危险仓库依托现有设置为重点防渗区。要求企业对一般污染区做好地面的防渗工作,各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ,危废暂存间环氧地坪,防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

目前主要的防治措施:

##### 1) 源头控制

- ①一般固废暂存间,采取防渗措施,防止固体废物因淋滤造成污染;
- ②危废暂存间、原料储存区,采取严格防渗措施;
- ③污水管道、阀门采用优质产品,防止“跑、冒、滴、漏”现象发生。

##### 2) 分区防控

- ①危废暂存间环氧地坪,防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ;
- ②一般防渗区粘土铺底+水泥硬化处理,防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ;
- ③简单防渗区如办公室地面水泥硬化。

本改建项目依托现有危废暂存间、一般固废暂存区、原料存储区,各项防渗措施已落实。同时加强维护和厂区环境管理,可更加有效控制厂区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水、土壤,因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

#### 4.7 环境风险影响分析

##### 4.7.1 环境风险临界量判定

对照《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)附录B,本改建项目涉及

危险物质为废包装物、废活性炭等，项目 Q 值判断见下表 4.7-1。

表 4.7-1 改建项目 Q 值辨识判别表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	健康 危险 物质	废活性炭	/	5.872	/	/
		废滤芯		0.5		
		废包装物	/	0.4	/	/
		机加工脱脂废液	/	4.2	2500	0.00168
		污泥	/	0.25		0.0001
项目 Q 值 Σ					0.00178	

注：对照 HJ 169-2018 附表 B.1 和 B.2，废活性炭、废包装物、废滤芯无环境风险临界量，因此不计算其 Q 值。但是考虑到为危险废物，具有危险特性，因此将其纳入环境风险物质进行环境风险管控。

本改建项目 Q=0.00178，环境风险潜势为 I。

#### 4.7.2 环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 4.7-2。

表 4.7-2 本项目环境风险简单分析表

建设项目名称	年产半导体设备部件 500 台套技改项目（重大变动）			
建设地点	启东经济开发区凯旋路 399 号			
地理坐标	东经 121 度 36 分 17.767 秒，北纬 31 度 50 分 07.14 秒			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)
	废包装物	危废仓库	桶装	0.4
	废活性炭、废滤芯		桶装	5.872
	脱脂废液		桶装	4.2
污泥	桶装		0.25	
环境影响途径及危害后果	在非正常情况下，本项目可能发生的环境风险主要是危废仓库内化学物质泄漏，导致水环境和土壤污染，如遗留在公众停留区域，可能会对人群造成危害。			
风险防范措施要求	本项目危废仓库地面铺设环氧地坪。企业每周进行巡视检查，一旦发现事故，及时处理。本项目涉及环境风险物质，建设单位应当依法制定意外事故的风险防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门备案。			

综上，本改建项目环境风险临界量 Q 值<1，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为危废仓库、油类物质暂存点风险物质泄漏和火灾爆炸引发的次生污染，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏对外环境造

成的影响可接受。另外，企业定期进行应急培训，根据事故应急救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材的配备。健全环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好、随时备用。因此，本项目的环境风险可防控。

## 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	有组织	1#排气筒	颗粒物	脉冲除尘、旋风式除尘+滤芯除尘+喷淋塔	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439—2022)
		2#排气筒	非甲烷总烃	负压收集+水帘+喷淋塔+除湿干燥+二级活性炭吸附处理;负压收集+管道冷却+二级活性炭	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439—2022)、 《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728—2020)
			颗粒物		
			二氧化硫		
			氮氧化物		
		5#、6#排气筒	氮氧化物	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
			颗粒物		
	二氧化硫				
	无组织	生产车间	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439—2022)放标准》 (DB32/4041-2021)
			颗粒物		
厂区内		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	
废水	综合废水	BOD	综合污水处理系统和除氮废水系统	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	
		COD、SS、TP、TN、氨氮、石油类、pH、氟化物、总铝		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中总排口标准	
	生活污水	动植物油、pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub>	化粪池、隔油池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	
		NH <sub>3</sub> -N、TP、		《污水排入城镇下水	

		TN		道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1B 等级标准
声环境	东、南、北厂界	LAeq	低噪声设备、基础 减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	西侧厂界			《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期由合法合规单位回收利用处置； 危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置；生活垃圾暂存于生活 垃圾暂存点定期由环卫部门清运处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	对一般污染区厂区危废仓库、原辅料仓库做好地面的防渗工作，各单元防渗 层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，并加强维护和厂区环境管理，可有效控制厂区内的废 水污染物下渗，项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。			
生态保护措施	本项目位于经济开发区，无生态保护措施。			
环境风险 防范措施	本项目危废仓库、原辅料暂存点地面铺设环氧地坪。企业每周进行巡视检查， 一旦发现事故，及时处理。本项目涉及危险废物产生，建设单位应当依法制 定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负 有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。			
其他环境 管理要求	无			

## 六、结论

### 6.1 结论

综上所述，项目选址可行，符合国家、地方产业政策，符合土地利用规划、环境功能区划。项目符合清洁生产、循环经济的理念，项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对评价区域环境影响较小。本报告表认为，在拟建项目投产后全面落实各项污染防治措施、落实污水接管处理、固废合理处置，从环保角度讲，项目的建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①(t/a)	现有工程 许可排放量 ②(t/a)	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③(t/a)	本项目 排放量(固体废物 产生量)④(t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤(t/a)	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥(t/a)	变化量 ⑦(t/a)
废气(有组织)		颗粒物	0.17	0.17	/	0.2448	0.17	0.2448	+0.0748
		非甲烷总烃	0.06	0.06	/	0.05805	0.06	0.05805	-0.00195
		硫酸雾	0.08	0.08	/	0	0	0.08	0
		氯化氢	0.25	0.25	/	0	0	0.25	0
		氟化物	0.20	0.20	/	0	0	0.20	0
		氮氧化物	0.47	0	/	0.28141	0	0.75141	+0.28141
		二氧化硫	0	0	/	0.0072	0	0.0072	+0.0072
废气(无组织)		颗粒物	0.055	0.055	/	0.992	0.01	1.037	+0.982
		非甲烷总烃	0.01	0.01	/	0.02101	0.01	0.02101	+0.01101
		硫酸雾	0.014	0.014	/	0	0	0.014	0
		氯化氢	0.036	0.036	/	0	0	0.036	0
		氟化物	0.004	0.004	/	0	0	0.004	0
		氮氧化物	0.233	0.233	/	0	0	0.233	0
		二氧化硫	0	0	/	0	0	0	0
综合废水		COD	1.286	1.286	/	2.1741	0.6993	2.7608	1.4748
		SS	1.028	1.028	/	1.2423	0.6927	1.5776	0.5496
		氨氮	0.128	0.128	/	0.3106	0.0442	0.3944	0.2664
		总氮	0.192	0.192	/	0.6212	0.0244	0.7888	0.5968
		总磷	0.064	0.064	/	0.0311	0.0557	0.0394	-0.0246
		石油类	0.039	0.039	/	0.0932	0.0139	0.1183	0.0793
		氟化物	0.051	0.051	/	0.031	0.0032	0.0789	0.0279
		总铝	0.026	0.026	/	0.02	0.0002	0.0458	0.0198
生活污水		COD	/	/	/	2.6208	/	3.6288	+1.008
		SS	/	/	/	1.404	/	1.944	+0.54
		氨氮	/	/	/	0.234	/	0.324	+0.09
		总氮	/	/	/	0.234	/	0.324	+0.09

	总磷	/	/	/	0.07488	/	0.1037	+0.02882
	动植物油	/	/	/	0.0468	/	0.0648	+0.018
	BOD	/	/	/	2.34	/	3.24	+0.9
一般工业 固体废物	废金属料	30	/	/	30	/	0	0
	废砂	0	0	/	2	/	2	+2
	焊渣	0.5	/	/	0.5	/	0.5	0
	废耐热胶布	0.15	/	/	0.15	/	0.15	0
	漆渣	2.476	/	/	1.238	/	1.238	-1.238
危险废物	废切削液	3	/	/	3	/	3	0
	废润滑油	0.5	/	/	0.5	/	0.5	0
	废包装物	2.1	/	/	0.4	/	2.5	+0.4
	废滤芯	0.5	/	/	0.5	/	1.0	+0.5
	脱脂槽液、槽渣	31.16	/	/	42	/	73.16	+42
	酸洗废液、槽渣	68.42	/	/	68.42	/	68.42	0
	碱洗废液、槽渣	24.48	/	/	24.48	/	24.48	0
	氧化废液、槽渣	48.5	/	/	48.5	/	48.5	0
	封孔槽液、槽渣	4.74	/	/	4.74	/	4.74	0
	镀镍槽液、槽渣	12.72	/	/	12.72	/	12.72	0
	钝化槽液、槽渣	8.48	/	/	8.48	/	8.48	0
	封闭槽液、槽渣	3.84	/	/	3.84	/	3.84	0
	污水处理污泥	10	/	/	1	/	11	+1
有机溶剂废	1			1		1	0	

	液							
	废过滤棉	0.58	/	/	0	/	0	-0.58
	废活性炭	2.65	/	/	6.9505	/	6.9505	+4.3005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表 2

表 4.3-2 改建后全厂废水产生及排放情况表

废水组成		废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况		处理情况	排放情况				排放标准 mg/L	外排环境量							
				mg/L	t/a		水量	污染物名 称	接管 浓度 mg/L	接管 量 t/a		污染物名 称	外排 浓度 mg/L	外排量 t/a					
工艺 废水	含镍 废水	2624.4	pH	4~6	/	车间含镍废 水预处理设 施+零排放 处理系统	回用于 生产过 程,不排 放	/	/	/	回用水质满足《城市 污水再生利用 工业 用水水质》 (GB/T19923-2005)	/	/	/					
			COD	300	0.79							/	/	/					
			SS	100	0.26							/	/	/					
			总镍	27.5	0.07							/	/	/					
	不锈钢酸洗 清洗废水、 钝化清洗废 水、含铬废 水	4860	pH	4~6	/	车间不锈 钢酸洗清洗 废水、钝化 清洗废水预 处理设施、 含铬废水预 处理系统+ 零排放处理 系统						/	/	/	/	/	/	/	
			COD	300	1.458							/	/	/					
			SS	100	0.486							/	/	/					
			总铬	100	0.486							/	/	/					
			总镍	100	0.486							/	/	/					
	脱脂废水	2575.8	pH	8~ 10	/	脱脂废水预 处理系统+ 综合废水处 理系统+监 控池						39440.45 (接管) 综合废 水排口 DW002	pH	6~9	/	6~9	pH	6~9	/
			COD	1000	2.576								COD	70	2.7608	80	COD	50	1.9720
			SS	150	0.386								SS	40	1.5776	50	SS	10	0.3944
			石油 类	100	0.258								氨氮	10	0.3944	15	氨氮	5	0.1972
			BOD	800									2.061	总氮	20	0.7888	20	总氮	15
	染色废水 1186.4、喷 漆废水 1.25	1187.65	pH	8~ 10	/	染色喷漆废 水预处理+ 综合废水处 理系统+监							总磷	1.0	0.0394	1.0	总磷	0.5	0.01972
			COD	1500	1.843								石油 类	3	0.1183	3.0	石油 类	1	0.0394
SS			200	0.246	氟化		2	0.0789	10	氟化	/		/						

			色度	1000	/	控池		物				物				
			BOD	100	0.1188			总铝	1.16	0.0458	3.0	总铝	/	/		
								BOD	200	7.8881	300	/	10	0.3944		
酸碱废水、 废气处理废 水	3539.2		pH	4~6	/	废水收集池 +反应沉淀 一体池+排 放水池+中 和反应池+ 絮凝沉淀池 +多介质过 滤池+监控 池										
			COD	500	1.7696											
			SS	100	0.354											
			氨氮	30	0.1062											
			总氮	36	0.1274											
			TP	30	0.1062											
			氟化 物	25	0.0885											
			总铝	20	0.071											
			BOD	100	0.354											
		铝件酸洗清 洗废水	874.8		pH		4~6	/	除氮系统： 调节池+中 和沉淀池 +A2O池+二 沉池+终沉 池（污泥处 置）+清水池 +监控池							
	COD			200	0.175											
	SS			100	0.088											
	氨氮			30	0.026											
	总氮			200	0.175											
	TP			3.0	0.0026											
	氟化 物			40	0.035											
	总铝			20	0.0175											
	BOD	600	0.525													
机加工水洗 废水	15840		pH	6-9	/	综合废水调 节池，与其 他废水一并 经综合污水 处理系统处 理（收集池+ 破乳池+中 和反应池+										
			COD	500	7.92											
			BOD	750	11.88											
			SS	115	1.822											
			氨氮	22	0.348											
			总氮	50	0.792											
			TP	3.0	0.048											
			石油 类	12	0.19											

地面冲洗水	537.8	COD	300	0.16	絮凝沉淀池 +气浮沉淀池+生化调节池+厌氧/缺氧+好氧/MBR+MBR产水池)+监控池									
		SS	250	0.13										
初期雨水	542	COD	300	0.163										
		SS	200	0.108										
纯水制备废水、 冷凝水	14343.2	COD	100	1.4343	监控池									
		SS	20	0.2869										
废水组成	产生情况				处理情况	排放情况				排放标准 mg/L	外排环境量			
	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a		排放水 量 m <sup>3</sup> /a	污染 物名 称	接管 浓度 mg/L	接管 量 t/a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准	污染 物名 称	外排 浓度 mg/L	外排量 t/a	
生活污水排口 DW001	12960	pH	6-9	/	隔油池、化 粪池	12960	pH	6-9	/	6~9 (无量纲)	pH	6~9	/	
		BOD	280	3.6288			BOD	250	3.24	300	BOD	10	0.1296	
		COD	400	5.184			COD	280	3.6288	500	COD	50	0.648	
		SS	200	2.592			SS	150	1.944	400	SS	10	0.1296	
		氨氮	25	0.324			氨氮	25	0.324	45	氨氮	5	0.0648	
		总氮	30	0.3888			总氮	25	0.324	70	总氮	15	0.1944	
		总磷	15	0.1944			总磷	8	0.1037	8	总磷	0.5	0.0065	
		动植物油	8	0.1037			动植物油	5	0.0648	100	动植物油	1.0	0.0130	

## 七、其他要求

本报告表附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书√
- 附件 2 登记备案通知书√
- 附件 3 营业执照√
- 附件 4 法人身份证复印件√
- 附件 5 土地证、租赁协议√
- 附件 6 申请√
- 附件 7 承诺书√
- 附件 8 技术合同√
- 附件 9 踏勘表√
- 附件 10、11 组分√
- 附件 12 现有批复√
- 附件 13 现有应急预案备案√
- 附件 14 现有验收意见√
- 附件 15 排污√
- 附件 16 技改变动前批复√
- 附件 17 危废合同√
- 附件 总量表√
  
- 附图 1 项目地理位置图√
- 附图 2 项目车间平面布置图√
- 附图 3 项目环境保护目标分布图√
- 附图 4 启东市生态红线区域保护规划图√

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位启东黎源环保科技有限公司（统一社会信用代码91320681MAE3CGNA2Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产半导体设备部件500台套技改项目（重大变动）项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为姚磊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250632000000031，信用编号BH028862），主要编制人员包括姚磊（信用编号BH028862）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日

## 七、其他要求

本报告表附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书√
- 附件 2 登记备案通知书√
- 附件 3 营业执照√
- 附件 4 法人身份证复印件√
- 附件 5 土地证、租赁协议√
- 附件 6 申请√
- 附件 7 承诺书√
- 附件 8 技术合同√
- 附件 9 踏勘表√
- 附件 10、11 组分√
- 附件 12 现有批复√
- 附件 13 现有应急预案备案√
- 附件 14 现有验收意见√
- 附件 15 排污√
- 附件 16 技改变动前批复√
- 附件 17 危废合同√
- 附件 总量表√
  
- 附图 1 项目地理位置图√
- 附图 2 项目车间平面布置图√
- 附图 3 项目环境保护目标分布图√
- 附图 4 启东市生态红线区域保护规划图√

# 环评委托书

启东黎源环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类名录》有关规定，我单位年产半导体设备部件 500 台套技改项目（重大变动），需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托



委托单位（盖章）：

联系人：黄东

联系电话： 8735





环评项目

姓名 邓孙忠  
 性别 男 民族 汉  
 出生 1982年3月17日  
 住址 湖北省恩施市红土乡鸦  
 坝村李家堡组8号  
 公民身份号码 422801198203174219




环评项目

中华人民共和国  
 居民身份证



签发机关 恩施市公安局  
 有效期限 2009.09.02-2029.09.02

环评项目申报

项目申报

报

天

# 不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 32033951323

权利人	磊菱半导体设备(江苏)有限公司
共有情况	单独所有
坐落	启东市汇龙镇凯旋路
不动产单元号	320681 100067 GB00278 F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积26667.00m <sup>2</sup> /房屋建筑面积25423.53m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2071年06月30日止
权利其他状况	

门卫: 总层数1层, 建筑面积: 45.93平方米;  
 6#宿舍楼: 总层数3层, 建筑面积: 2548.77平方米;  
 5#喷涂烤漆车间及化学镀镍车间: 总层数1局2层, 建筑面积: 3771.86平方米;  
 4#配电室、空压机房及污水处理: 总层数1层, 建筑面积: 399.93平方米;  
 3#危废库、水性油漆库、酸性化学品库: 总层数1层, 建筑面积: 152.23平方米;  
 1#戊类装配加工车间: 总层数局2层, 建筑面积: 13209.59平方米;  
 2#戊类产品检测车间: 总层数5层, 建筑面积: 5295.22平方米  
 四至详见宗地图

# 申 请

启东市数据局：

根据国家《环境影响评价法》，《建设项目环境保护管理条例》的规定，我公司 年产半导体设备部件 500 台套技改项目（重大变动） 环境影响报告表已委托 启东黎源环保科技有限公司 编制，根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，现将本项目环境影响报告表提交启东市数据局公开全本信息，该报告表不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。本公司提供的材料完全属实，将依据环评中的规模建设本项目，并根据“三同时”的要求严格落实环评报告中提出的相关环保措施，如存在瞒报、假报等情况及由此导致的一切后果由本人承担全部责任。

特此申请！

单位名称（盖章）：

申请人：

联系电话：

日期：

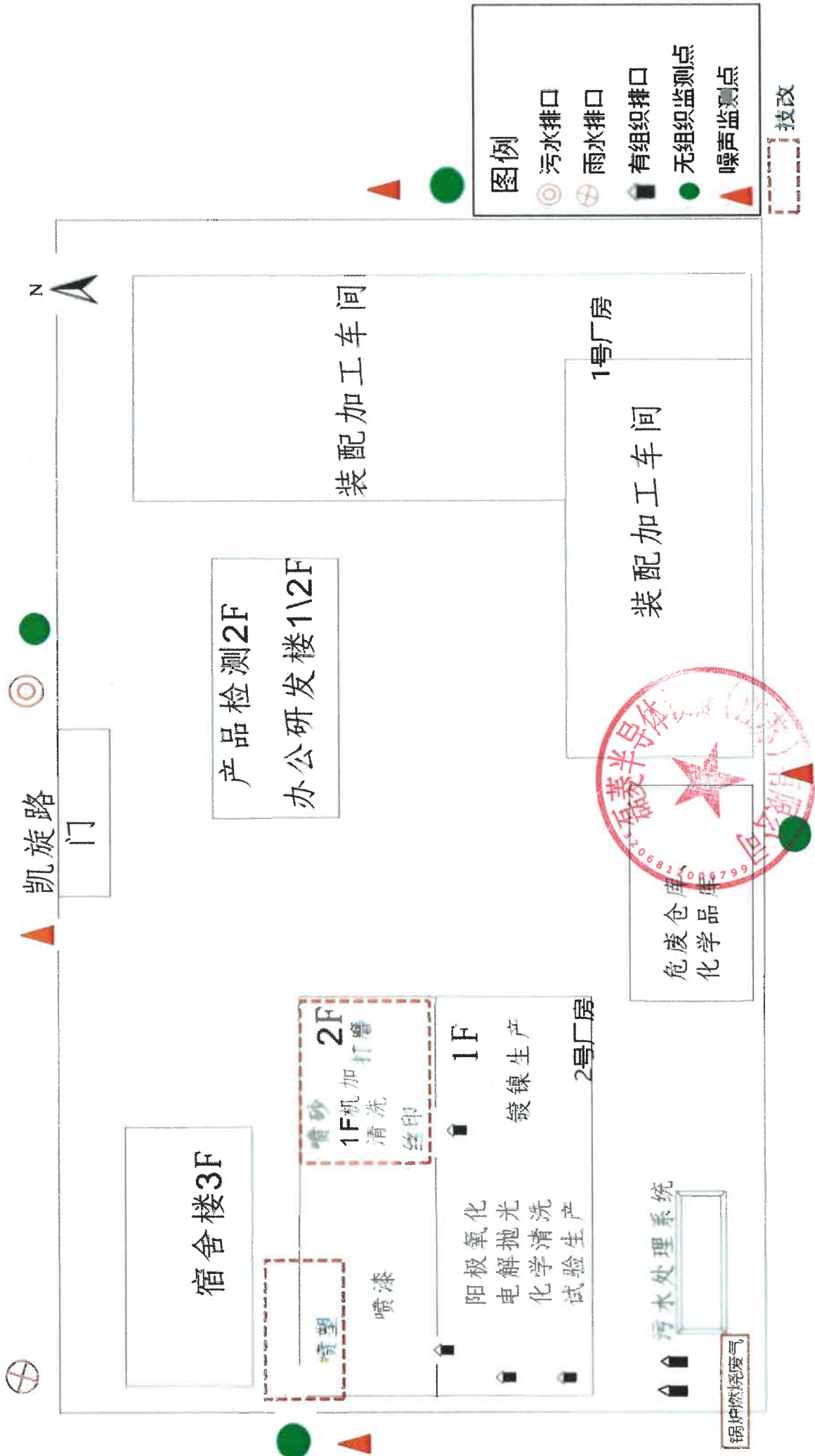


35

# 启东市行政区图



附图 1 拟建项目地理位置示意图



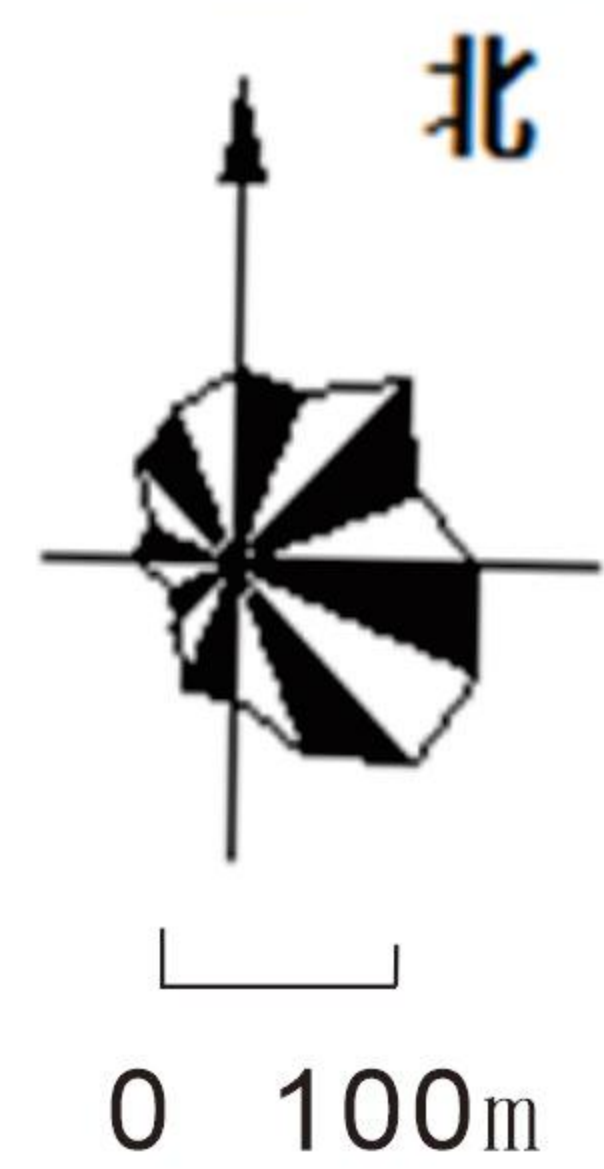
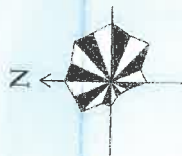


图3 本项目环境保护目标图

比例尺



0 2 4 6 8KM

生态红线区分类图例

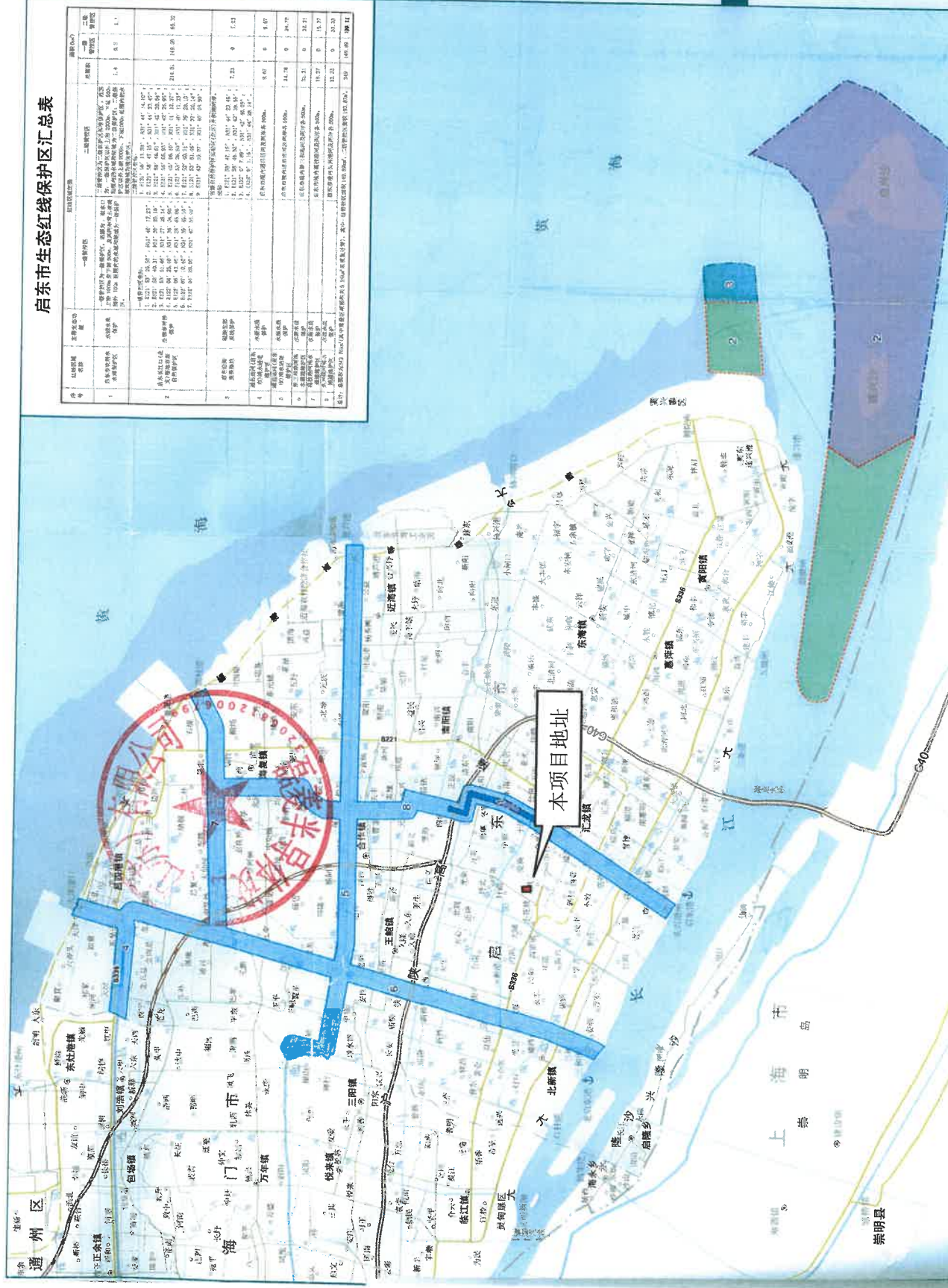
- 自然保护区
- 饮用水水源保护区
- 重要湿地
- 清水通道维护区
- 生态公益林

区位图



启东市生态红线保护区汇总表

序号	自然保护区名称	自然保护区类型	自然保护区范围	自然保护区面积(公顷)	自然保护区面积(平方公里)
1	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	1.4	1.4
2	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	216.8	216.8
3	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	9.87	9.87
4	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	24.78	24.78
5	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	26.31	26.31
6	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	18.27	18.27
7	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	13.13	13.13
8	启东市自然保护区	自然保护区	启东市自然保护区范围	107.09	107.09



附图4 启东市生态红线区域保护规划图