

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 20 万套半导体配套设备气体管路项目

建设单位（盖章）：托伦斯半导体设备启东有限公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万套半导体配套设备气体管路项目		
项目代码	2307-320681-89-02-507897		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	江苏省南通市启东市经济开发区新洪路 1000 号		
地理坐标	( <u>121</u> 度 <u>36</u> 分 <u>45.821</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>49</u> 分 <u>53.242</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造、 C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66 结构性金属制品制造 331-其他；三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382-其他
建设性质	改扩建	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目
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]159 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	4%	施工工期	3 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> ）	3600(依托现有)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：启东市城市总体规划（2012-2030） 审批机关：江苏省人民政府 审查文件名称及文号：省政府关于启东市城市总体规划的批复，苏政复[2013]69号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：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 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：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														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于江苏省南通市启东市经济开发区新洪路1000号,所在地属启东经济开发区,符合启东市用地规划要求。</p> <p>根据《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),启东经济开发区以先机电、光伏新能源、生物医药、文化、LED光电为主导产业。本项目为金属结构制造与电气机械和器材制造,与经济开发区主导产业不冲突,符合启东经济开发区产业规划。</p> <p>本项目与所在经济开发区规划环评审查意见的相符性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目开发区规划环评审查意见要求的相符性分析</b></p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>批文中与本项目相关要点</th> <th>本项目实施情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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。</td> <td>本项目坚持绿色发展、协调发展理念,选址位于江苏省南通市启东市经济开发区新洪路1000号,用地性质为规划的工业用地,本项目满足规划环评及审查意见的要求。项目从事C3311金属结构制造、C3829其他输配电及控制设备制造,与开发区主导产业不冲突,符合启东经济开发区产业规划。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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估,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</td> <td>企业承诺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,并报相关生态环境部门备案。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	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,选址位于江苏省南通市启东市经济开发区新洪路1000号,用地性质为规划的工业用地,本项目满足规划环评及审查意见的要求。项目从事C3311金属结构制造、C3829其他输配电及控制设备制造,与开发区主导产业不冲突,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估,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	企业承诺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,并报相关生态环境部门备案。	符合		
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,选址位于江苏省南通市启东市经济开发区新洪路1000号,用地性质为规划的工业用地,本项目满足规划环评及审查意见的要求。项目从事C3311金属结构制造、C3829其他输配电及控制设备制造,与开发区主导产业不冲突,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估,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	企业承诺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,并报相关生态环境部门备案。	符合												

		企业预案须报相关生态环境部门备案。		
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》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。	本项目属于金属结构制造与电气机械和器材制造，本项目焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。本项目不涉及酸性气体、异味气体、重金属产生。经各项防治措施处理后，废气排放量较小，不会影响区域环境质量改善。 本项目的生产工艺、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。	符合
4		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水处理有限公司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。	本项目清洗废水经气浮+PH中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统处理后与纯水制备弃水纳入污水管网;生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网。固体废物应依法依规收集、处理处置,满足规划环评审查意见的要求。	符合
5		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。	本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。	符合
<p>综上，项目位于江苏省南通市启东市经济开发区新洪路1000号，其用地性质为工业用地，符合启东市用地规划要求。本项目进行金属结构制造与电气机械和器材制造，与经济开发区主导产业不冲突，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。</p>				

其他符合性分析	<p><b>1.2.1 项目与“三线一单”的相符性分析</b></p> <p><b>1、与生态保护红线相符性</b></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1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目所涉及的生态空间管控区域</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生态空间保护区域名称</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> <th colspan="2">范围</th> <th colspan="3">面积（平方公里）</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th> <th>生态空间管控区域范围</th> <th>国家级生态保护红线面积</th> <th>生态空间管控区域面积</th> <th>总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>头兴港河清水通道维护区</td> <td>水源水质保护</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>启东市境内头兴港河及两岸各500米</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">33.33</td> <td style="text-align: center;">33.33</td> </tr> </tbody> </table>						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
	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																			
<p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1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），项目距离最近的头兴港河清水通道维护区约3.7km，项目不在生态空间管控区域内。</p> <p>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图4。</p> <p><b>2、与“环境质量底线”相符性</b></p> <p>根据《2022年南通市生态环境状况公报》，项目所在地的大气环境为不达标区，项目所在区域环境空气SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>基本污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，O<sub>3</sub>不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。2022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，达到其水质功能类别的要求。</p>																									

新建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。

### 3、与“资源利用上线”相符性

本项目属于 C3311 金属结构制造、C3829 其他输配电及控制设备制造，所使用的能源主要为水、电能等，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。

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 1-3。

**表 1-3 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	管控要求	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>本项目位于江苏省南通市启东市经济开发区新洪路1000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

	<p>污染物排放管 控</p>	<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,PM<sub>2.5</sub>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>1.严格落实污染物排放总量控制制度,本项目无需申请总量。</p> <p>2.本项目从事 C3311 金属结构制造、C3829 其他输配电及控制设备制造,不属于高污染、高能耗行业,本项目实施雨污分流;</p> <p>3.本项目涉及的地表水断面水质达到符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。</p>	<p>符合 污 染 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.按要求落实《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.本项目涉及废乳化液等环境风险物质,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的基础上,环境风险可防控。</p>	<p>符合 风 险 防 控 要 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</p>	<p>1.本项目使用电能属于清洁能源。</p> <p>2.本项目用水为自来水,清洗废水经气浮+PH 中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统处理后与纯水制备弃</p>	<p>符合 资 源 利 用 效 率 要 求</p>



	米，农田灌溉水有效利用系数达到0.68。 (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。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。	水纳入污水管网；生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网。 3. 本项目位于工业园区，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。
--	---	--

本项目位于江苏省启东经济开发区，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。

本项目与重点管控单元的符合性分析见表1-4。

表1-4 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

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，未采用落后生产工艺或生产设备，不属于有恶臭气体、放射性污染的高污染项目。	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。	严格落实污染物排放总量控制制度，本项目无需申请总量。	符合污染物排放管控要求
环境风险防控	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.按要求落实《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）；本项目区内不涉及重金属、氟化物等风险物质。 2.已建立监控体系。 3.项目危险废物暂存在危废间，委托有资质单位进行处置。	符合风险防控要求

资源利用效率要求	1、禁止销售使用燃料为“II类”(较严),具体包括: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、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;	1.本项目使用电能属于清洁能源。	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1-5。

**表 1-5 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

### 1.2.2 项目与产业政策的相符性分析

新建项目不属于《产业结构调整指导目录(2021年本)》中的鼓励类、限制类、淘汰类目录,故属于允许类项目。新建项目已经由启东市行政审批局备案,项目代码:2307-320681-89-02-507897。

因此,新建项目符合国家和地方产业政策。

### 1.2.3 项目与生态环境保护规划的相符性分析

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1-6。

**表 1-6 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,符合低碳发展理念。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目用水为生活用水、制纯水弃水和清洗废水,经治理后均达标排放。	符合

	<p>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。</p>	/	/
<p>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。</p>	/	/	
<p>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。</p>	<p>本项目为工业用地，不涉及重金属。将生产装置区域内易产生泄露的设备按其物料的属性分类集中布置，对不同物料性质区域，分别设置围堰。</p>	符合	
<p>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。</p>	/	/	
<p>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。</p>	<p>本项目后续均设立一般固废仓库和危废仓库，进行固态废物的污染防治。</p>	符合	
<p>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。</p>	/	/	
<p>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。</p>	<p>本项目治污措施均符合相关要求。</p>	相符	

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 2.1 项目建设内容

托伦斯半导体设备启东有限公司成立于 2017 年 1 月，主要经营范围为半导体设备、光学设备、医疗设备、精密机械设备及零配件研发、制造、销售、半导体设备维修，提供半导体领域内的技术研发、技术咨询、技术转让服务，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

托伦斯半导体设备启东有限公司半导体、激光设备及设备零部件生产项目于 2019 年 8 月 28 日启东市行政审批局审批同意，审批文号为启行审环{2019}230 号，项目于 2022 年 6 月完成了验收。于 2021 年 12 月 6 日取得了南通市生态环境局颁发的排污许可证（编号 91320681MA1NC2BN9P002R）。

企业拟对现有表面处理车间二楼进行改造。添置切割机、弯管机、超声波清洗机等设备，本项目建成后，全厂年新增 20 万套半导体配套设备气体管路（气体管路 19 万套/a，AC-BOX（交流配电箱）1 万套/a）。本项目已经取得启东行政审批局备案（项目代码：2307-320681-89-02-507897）。

### 2.2 产品方案

建设项目产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目产品方案

工程内容	产品名称	产品方案
半导体配套设备气体管路生产线	气体管路	19 万套/a
	AC-BOX（交流配电箱）	1 万套/a

### 2.3 劳动定员及工作制度

本项目新增员工 20 人，生产班次为两班制，每班工作 8 小时。

### 2.4 项目工程组成

#### 2.4.1 项目组成表

项目工程组成见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
----	------	------	----

	主体工程	表面处理车间	局部 2F	占地面积 3600m <sup>2</sup>	依托现有车间,对部分二楼进行改造,主要为切割弯管区、焊接区、清洗烘干区、检验区、组装包装区、仓库
	公用及辅助工程	给水		新增用水 1075m <sup>3</sup> /a	依托现有市政管网
		排水		897m <sup>3</sup> /a	厂区采取清污分流、雨污分流。本项目清洗废水经气浮+PH中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统处理后与纯水制备弃水纳入污水管网;生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网。
		纯水		砂滤+活性炭+软化+热交换器+一级RO+pH调节+二级RO+紫外杀菌+EDI+氮封灌+抛光树脂+精密过滤器,制水能力 21m <sup>3</sup> /h, 产水率 73%	依托现有
		空压机		空压站一座, 8.5m <sup>3</sup> /min, 3台	依托现有
	储运工程	运输		厂外汽车运输, 厂内叉车、管道运输	依托现有
	环保工程	废水处理		厂区采取清污分流、雨污分流。本项目清洗废水经气浮+PH中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统处理后与纯水制备弃水纳入污水管网;生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网。	依托现有
		废气处理		焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放	新建
		一般固废仓库		30m <sup>2</sup>	依托现有
		危废仓库		200m <sup>2</sup>	依托现有
		事故应急池		60m <sup>3</sup>	依托现有
		初期雨水池		20m <sup>3</sup>	依托现有

#### 2.4-2 项目设备清单

本项目主要生产设备清单见下表2.4-2。

表 2.4-2 本项目主要生产设备清单表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	自动切割机	ISTEC200	2	切割
2	手动平口机	FM-25RE	1	切割
3	CNC 弯管机	CNC15REM-5A/CNC38RET-4A	2	弯管

4	超声波清洗机	HS-4200 100 级	1	清洗
5	氮气保护烘箱	HS-4200 100 级	1	烘干
6	自动焊机	世伟洛克 M200 电源, 230 V (ac)	7	焊接
7	手工电焊机	Dynasty210	2	焊接
8	三坐标检测仪	EXPLOR CLASSICO8.12.06	1	检测
9	氦检漏仪	UL1000	1	检测
10	颗粒度检测机	HGPC-100	1	检测
11	数显高度尺	Mitutoyo (0-300mm)	2	检测
12	大理石平台	-	3	检测
13	真空封口机	-	1	包装
14	标签打印机	-	1	包装
15	功能测试机	-	2	组装
16	电动堆高车	-	1	
17	天车	-	1	
18	液压叉车	-	1	
19	液压板车	-	3	
20	千斤顶	-	1	
21	热烘枪	-	1	
22	欧姆表	-	3	
23	水平仪	-	2	
24	水平尺	-	3	
25	龙门吊	-	2	
26	千分尺	-	2	
27	氦测试机	-	2	
28	包装机	-	1	

## 2.5 原辅材料

本项目原辅材料消耗情况见表2.5-1。

表 2.5-1 本项目原辅材料消耗情况

序号	名称	年耗量 t/a	最大储存量 t	规格	备注
1	316不锈钢管Φ1/2	2	0.5	/	/
2	316不锈钢管Φ3/8	3	0.5	/	/
3	316不锈钢管Φ1/4	3	0.5	/	/
4	机柜	1万台	500 台	/	/

5	线缆	40万米	2万米	/	/
6	PLC	1万台	500台	/	/
7	断路器	1.2万只	600只	/	/
8	接触器	4万只	2000只	/	/
9	继电器	4万只	2000只	/	/
10	开关按钮	8万只	3000只	/	/
11	指示灯	4万只	1800只	/	/
12	变压器	1万只	500只	/	/
13	空气开关	2万只	1000只	/	/
14	扎线带	6000条	300条	/	/
15	焊丝	0.1	0.05	/	/
16	乳化液	1	0.1	25kg/桶	/

原辅料中与污染物相关的物质及元素见表2.5-2。

表 2.5-2 污染物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
1	焊丝	焊丝	颗粒物	焊接	无组织排放

## 2.6 公用工程

### 2.6.1 供电

本项目照明及设备用电由市政电网引入。

### 2.6.2 给水

项目由周边市政给水管网供应，本次项目主要为清洗用水、制纯水用水、生活用水。

#### (1) 清洗用水

根据企业提供的资料，企业清洗使用纯水，年用纯水约 500t，由纯水制备系统进行制备。

#### (2) 制纯水用水

本项目工艺用纯水用量约 500t/a，利用现有纯水制备系统，制水能力为 20t/h。纯水制备率 73%，使用自来水 685t/a。

#### (3) 生活用水

厂区建有员工食堂及倒班休息间，本项目新增员工 20 人，年工作 300 天，职工生活用水以 65L/人·天计，职工生活用量 390m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目用水量 1075t/a。

### 2.6.3 排水

排水管网实行雨、污分流。本项目废水主要为清洗废水、制纯水弃水、生活污水。

#### (1) 清洗废水

根据企业提供的资料，企业清洗使用纯水，年用纯水约 500t，由纯水制备系统进行制备。排放系数按 0.8 计，清洗废水排放量为 400t/a，废水中的主要污染物是 COD、SS、石油类。

#### (2) 制纯水弃水

本项目工艺纯水制备使用自来水 685t/a，纯水制备率 73%，制纯水弃水产生量 185t。

#### (3) 生活污水

本项目职工生活用水量 390m<sup>3</sup>/a，排放系数以 0.8 计，年排放生活废水 312m<sup>3</sup>/a，废水中的主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷。

综上，本项目排水量 897t/a。

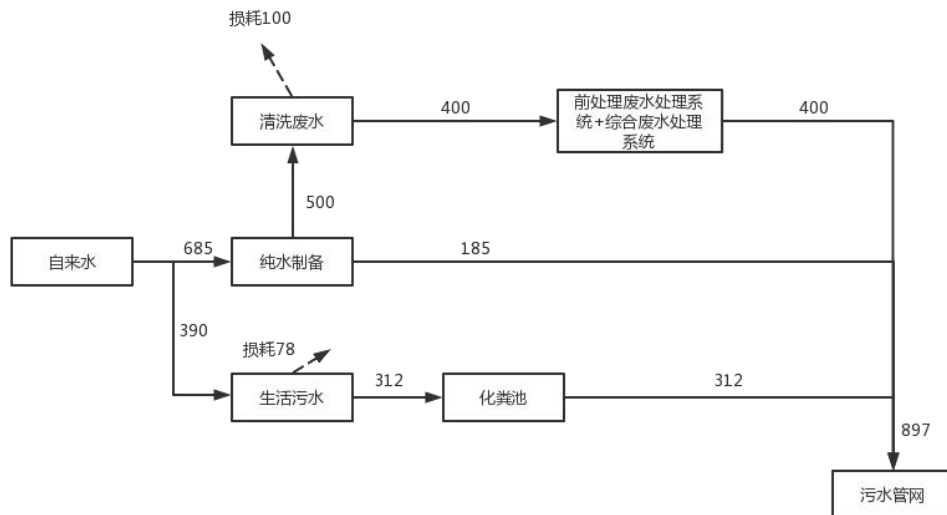


图 2.6-1 建设项目水平衡图 单位 t/a



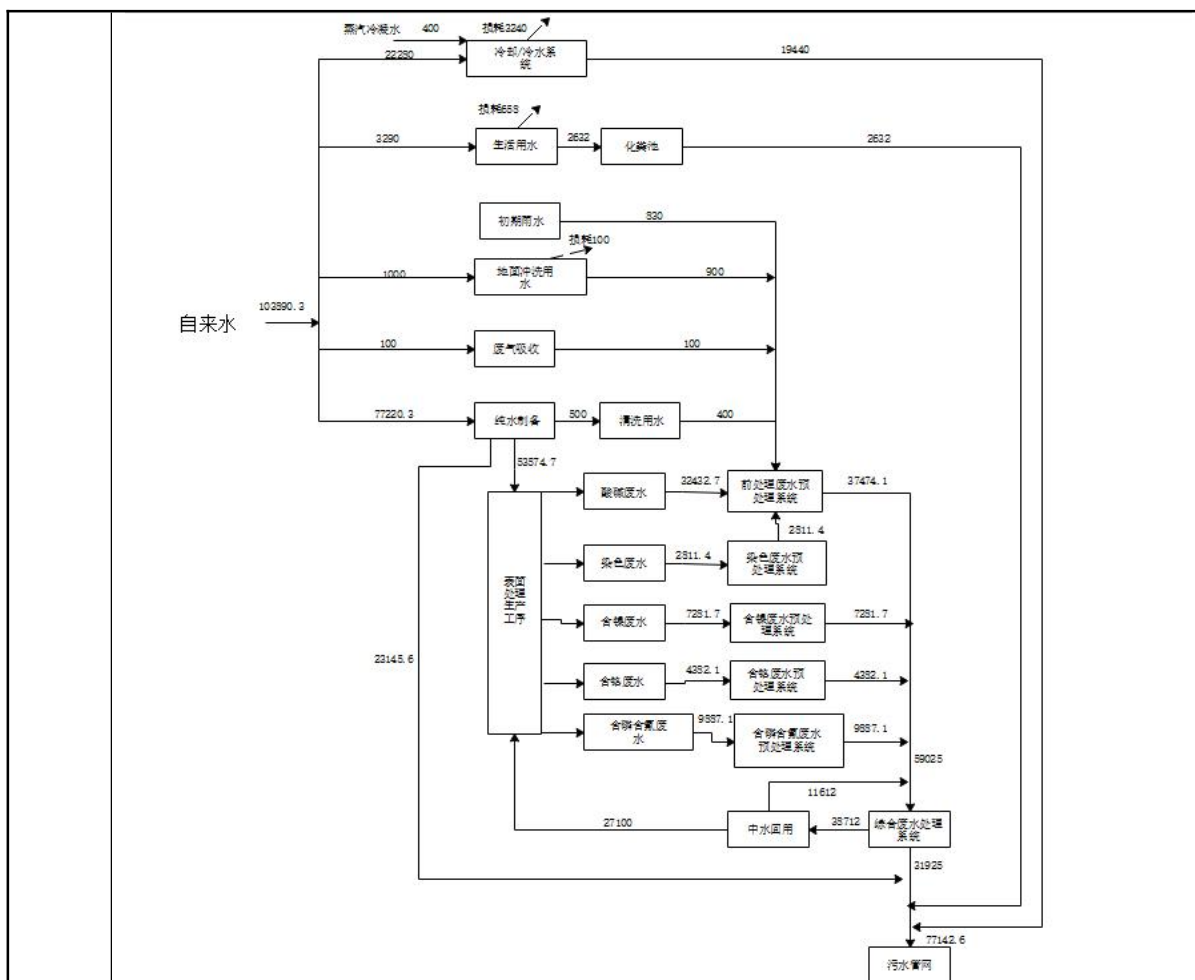


图 2.6-2 项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

## 2.7 平面布局及其合理性分析

项目厂区整体呈矩形，项目大门布局凯旋路南侧，厂区西侧由北向南依次为消防水池及泵房、设备用房一、固废仓库及污水处理设施。厂区中间由北向南依次为办公楼、机加工车间、表面处理车间。东侧由北向南依次为预留厂房两栋。本项目新增设备位于表面处理车间2F，项目整体布置简洁明了，布局工艺流程，平面布置合理可行。项目平面布置图详见附图2、附图3。

工艺流程和产排污环节

## 2.8 工艺流程和产排污环节

本次项目具体工艺流程详见图 2.8-1。

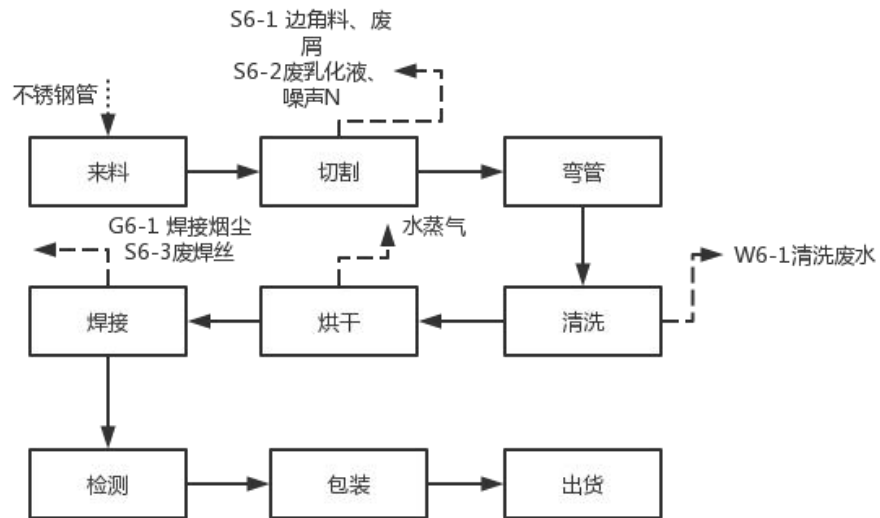


图 2.8-1 气体管路生产工艺流程图

气体管路生产工艺流程及产污环节说明：

**来料切割：**将不锈钢管使用切割机进行切割，此过程会产生 S6-1 边角料、废屑、S6-2 废乳化液、噪声 N。

**弯管：**将切割完的钢管按要求弯成需要的形状。

**清洗：**将管道放入超声波清洗池中进行清洗，此过程使用纯水进行清洗，会产生 W6-1 清洗废水。

**烘干：**清洗完的管道放入烘箱中进行烘干，此过程会产生水蒸气。

**焊接：**烘干后的管道按要求进行焊接，此过程会产生 G6-1 焊接烟尘、S6-3 废焊丝、噪声 N。

**检测：**对产品进行检测。

**包装、出货：**检测好的产品包装好后进行出货。

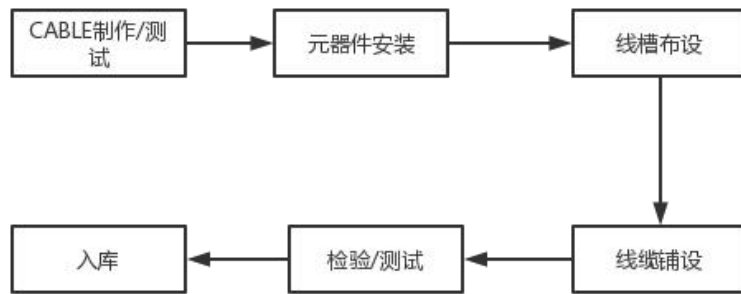


图 2.8-2 AC-BOX 生产工艺流程图

**AC-BOX生产工艺流程及产污环节说明：**

**CABLE制作/测试：**将线缆按要求进行接线、测试。

**元器件安装：**将各种元器件按图纸安装在机柜内。

**线槽布线：**在机柜内按图纸进行线槽的安装。

**线缆布线：**将接好的线通过线槽连接各个元器件。

**检验，测试：**装好的产品，进行检验测试。

**入库：**测试没问题后进行入库。

本项目产污情况见表2.8-1。

表2.8-1 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	G6-1	焊接	焊接烟尘	间歇	移动烟尘净化器处理后无组织排放
废水	W6-1	清洗	COD、SS、石油类	间歇	进入综合废水处理系统
	W6-2	纯水制备	COD、SS	间歇	进污水管网
	W6-3	日常生活	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	间歇	经化粪池预处理后接管至污水处理厂
噪声	N	生产设备	噪声	连续	隔声、减振
固体废物	S6-1	切割	边角料、废屑	间歇	外售综合处理
	S6-2	切割	废乳化液	间歇	委托有资质单位处理
	S6-3	焊接	废焊丝	间歇	外售综合处理
	S6-4	日常生活	生活垃圾	间歇	由环卫部门定期清运

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.9 现有项目情况

### 2.9.1 现有项目概况

托伦斯半导体设备启东有限公司成立于 2017 年 1 月，主要经营范围为半导体设备、光学设备、医疗设备、精密机械设备及零配件研发、制造、销售、半导体设备维修，提供半导体领域内的技术研发、技术咨询、技术转让服务，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

托伦斯半导体设备启东有限公司半导体、激光设备及设备零部件生产项目于 2019 年 8 月 28 日启东市行政审批局审批同意，审批文号为启行审环{2019}230 号，项目于 2021 年 12 月 6 日取得了南通市生态环境局颁发的排污许可证（编号 91320681MA1NC2BN9P002R）。于 2022 年 6 月完成了验收。

### 2.9.2 现有项目建设情况

#### 2.9.2.1 产品方案

表 2.9-1 现有项目产品方案

工程内容	产品名称		现有 (t/a)
机械加工线×1、铝合金化学清洗线×1、阳极氧化线×1、刷镀镍线×1	半导体设备零部件	晶圆传输机械手	100
		米兰腔体	200
		铝载板	100
		等离子电极基板	100
	激光设备零部件	镜头座	200
		镜头支架	200
		升降座	200
	其他设备零部件		500

#### 2.9.2.2 公辅工程

表 2.9-2 现有项目组成一览表

类别	建设名称	设计能力
主体工程	机加工车间	占地面积 4756m <sup>2</sup> ，2F，一楼切割、CNC 加工，二楼焊接
	表面处理车间	占地面积 3936m <sup>2</sup> ，2F，1F 阳极氧化、化学清洗、打磨等，2F 组装
公用及辅助工程	纯水	砂滤+活性炭+软化+热交换器+一级 RO+pH 调节+二级 RO+紫外杀菌+EDI+氮封灌+抛光树脂+精密过滤器，制水能力 21m <sup>3</sup> /h，产水率 73%
	循环水	冷水塔 300m <sup>3</sup> /h

环保工程	冷冻机组	7台, 43.1935万 kcal/h
	蒸汽	500t/a, 国信热电公司供给
	空压机	空压站一座, 8.5m <sup>3</sup> /min, 3台
	污水处理设施	金属废水预处理 40m <sup>3</sup> /d、染色废水预处理 7m <sup>3</sup> /d、含氟含磷废水 90m <sup>3</sup> /d、前处理废水预处理 70 m <sup>3</sup> /d、生化处理系统 217 m <sup>3</sup> /d
	废气治理	打磨废气经湿式除尘器, 喷砂废气经滤袋处理后一起经 23 米高排气筒 (DA001) 排放
		铝合金件与不锈钢件化学清洗及钝化线产生的酸雾废气经 2 套二级碱喷淋处理设施处理后合并通过 23 米高排气筒 (DA002) 排放
		阳极氧化线产生酸雾废气经二级碱喷淋处理设施处理后通过 23 米高排气筒 (DA003) 排放
	一般固废仓库	30m <sup>2</sup>
危废仓库	200m <sup>2</sup>	
事故应急池	60m <sup>3</sup>	
初期雨水池	20m <sup>3</sup>	
储运工程	运输	厂外汽车运输, 厂内叉车、管道运输

### 2.9.2.3 现有项目原辅材料消耗

现有项目原辅材料一览表见表 2.9-3。

表 2.9-3 现有项目原辅材料消耗情况

序号	物料名称	规格	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	包装方式	储存地点
1	不锈钢材	/	1410	110	袋装	原材料库
2	铝合金材	/	300	25	袋装	原材料库
3	脱脂液	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 、NaOH	4.68	0.4	桶装	化学品库
4	酸洗液	20%HNO <sub>3</sub> 、2%HF	32.9	2.4	桶装	化学品库
5	抛光液 1	73%磷酸、15%光亮剂	1.9	0.15	桶装	化学品库
6	抛光液 2	50%磷酸、37%硫酸、12.5%光亮剂	2.1	0.17	桶装	化学品库
7	氢氧化钠	99%NaOH	0.7	0.05	桶装	化学品库
8	剥膜剂	20%硫酸铁、15%磷酸、50%缓蚀剂、15%硫酸	2.9	0.24	桶装	化学品库
9	硫酸	98%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7	0.5	桶装	化学品库
10	草酸	99%H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	1	0.5	桶装	化学品库
11	染料	/	0.12	0.12	桶装	化学品库

12	磷酸三铵	99% (NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0.7	0.1	桶装	化学品库
13	醋酸镍	99%Ni(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	1.0	0.5	桶装	化学品库
14	钝化液	50% HNO <sub>3</sub>	8.4	0.7	桶装	化学品库
15	退氧化液	30%HNO <sub>3</sub>	0.08	0.08	桶装	化学品库
16	刷镀液	40%硫酸镍、2%氯化镍、2%HCl	1.0	0.5	桶装	化学品库
17	润滑油	/	10	1.0	桶装	化学品库
18	乳化液	/	30	2.5	桶装	化学品库
19	焊丝	5087/ AlMg4.5MnZr	0.01	0.01	盒装	化学品库
20	无水乙醇	99.8%	1	0.003	瓶装	车间防爆柜
21	异丙醇	99.7%	1	0.003	瓶装	车间防爆柜
22	液氮	/	120	3.3	4.5m <sup>3</sup> 储罐	厂区

#### 2.9.2.4现有项目设备清单

现有项目主要设备清单见表 2.9-4。

表 2.9-4 项目主要生产设备清单表

序号	设备名称	设施参数	数量	备注
1	数控车床	TW-46、SKT-21、CK800 等	16	机械加工车间
2	线切割		2	
3	穿孔机	DD703Z	1	
4	普通车床	C6150、CW6163C	3	
5	普通铣床	FM-325D、4SA、AM-2V	3	
6	钻床	Z5140B、drilling25、Z4116	3	
7	仪表车床	ATL-618	1	
8	磨床	M6250K 、SG-618M	2	
9	CNC 加工中心	DMC-635eco、CV-56A、NSV66A 等	40	
10	卧式加工中心		14	
11	枪钻		1	
12	龙门	NFP2012	10	
13	锯床	1712017、GD4240、SHARK280	4	
14	铝钎焊炉	VTB6610	3	
15	不锈钢钎焊炉		2	
16	高低温试验炉		2	

17	热处理炉		2	表面处理车间
18	氩弧焊机		6	
19	机械加工配套脱脂线	订制设备	1	
20	刷镀镍线	订制设备	1	
21	化学清洗钝化线	订制设备	1	
22	阳极氧化线	订制设备	1	
23	阳极氧化退镀线	订制设备	1	
24	过滤机	10T/H	18	
25	空压机	4.5m <sup>3</sup> /min	4	
26	废水泵	10T/H	20	
27	整流器	--	22	
28	烘箱	订制设备	6	
29	激光刻字	订制设备	2	
30	行车	2t	7	
31	拉丝机	订制设备	2	
32	贴膜机	订制设备	1	
33	纯水设备	订制设备	1	
34	冷却塔	订制设备	1	
35	液氮罐	/	1	

### 2.9.2.5 现有工艺工艺流程

现有项目工艺流程图见图 2.9-1~2.9-5。

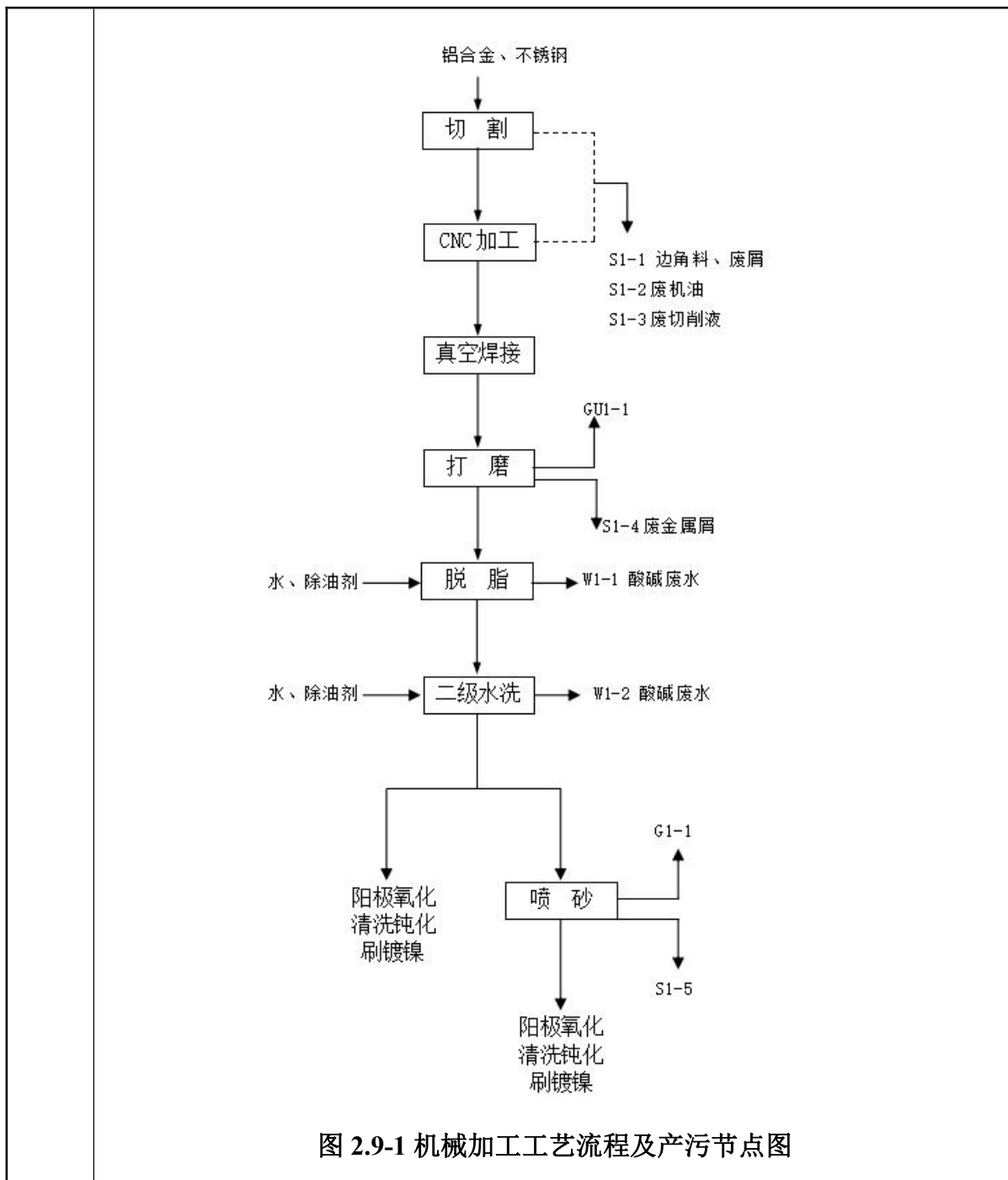
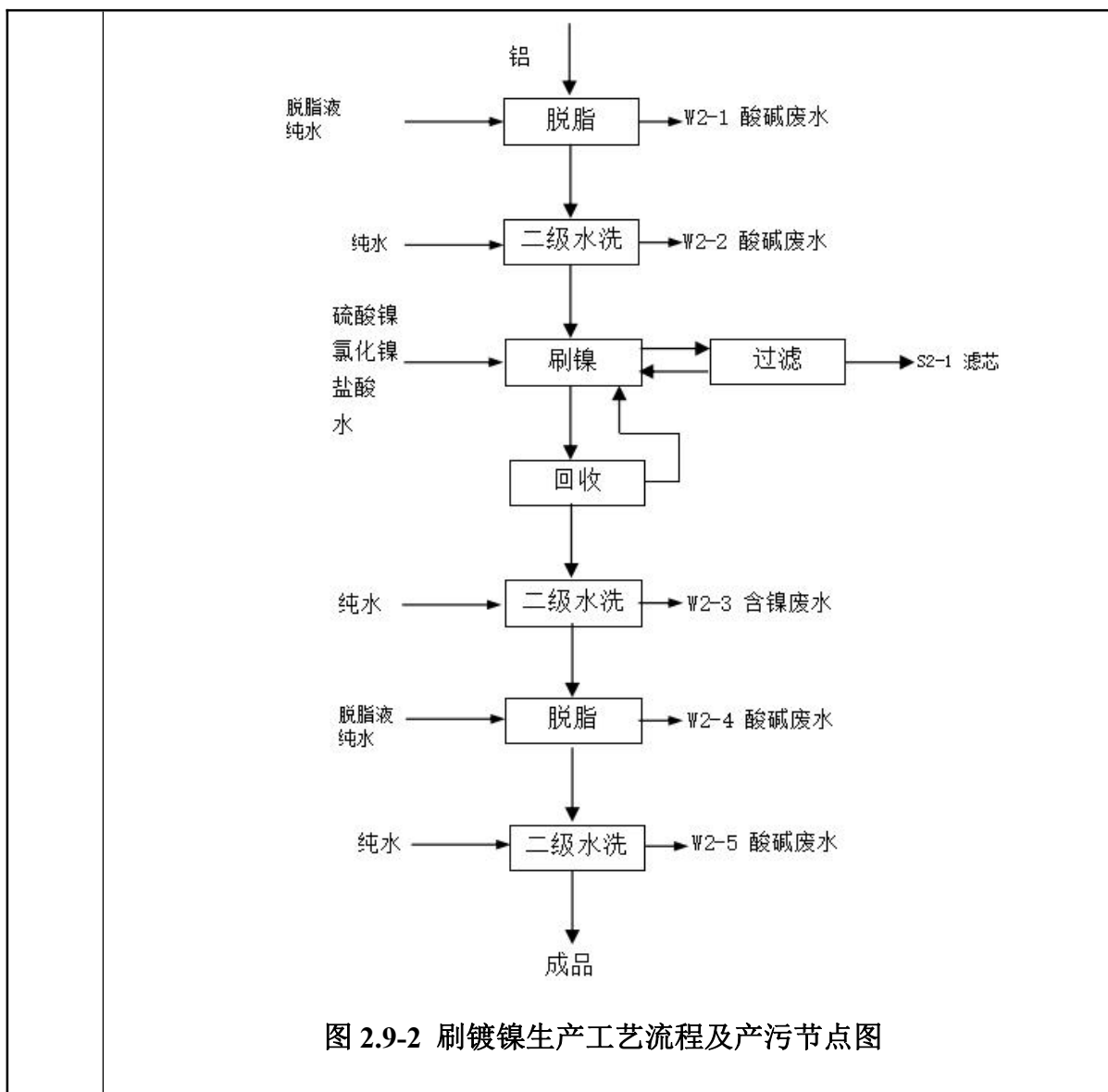


图 2.9-1 机械加工工艺流程及产污节点图





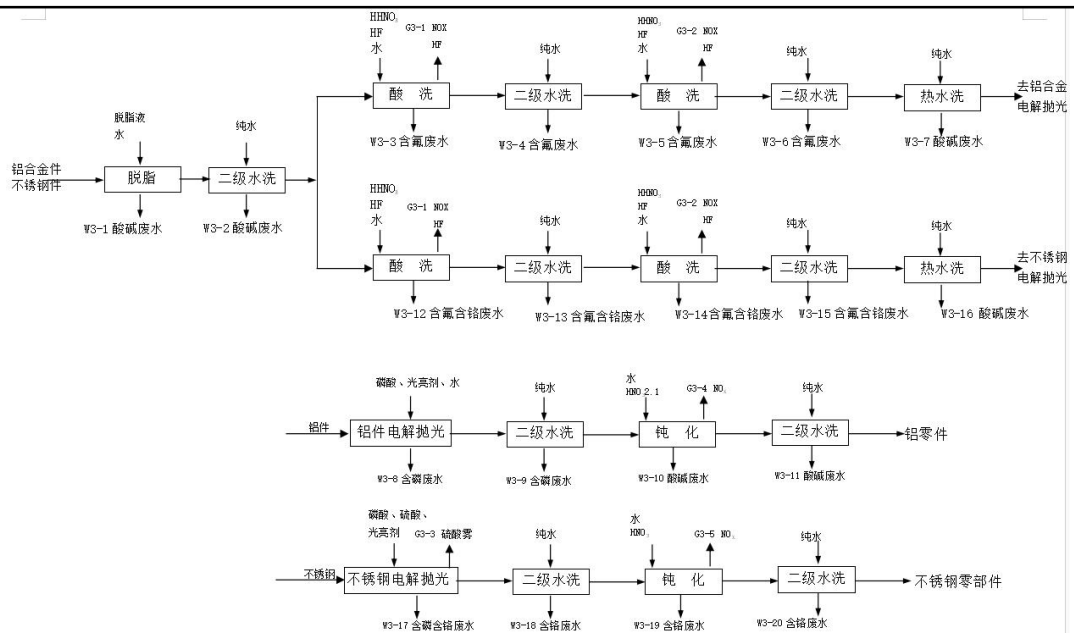


图 2.9-3 项目化学清洗钝化工艺流程及产污节点图

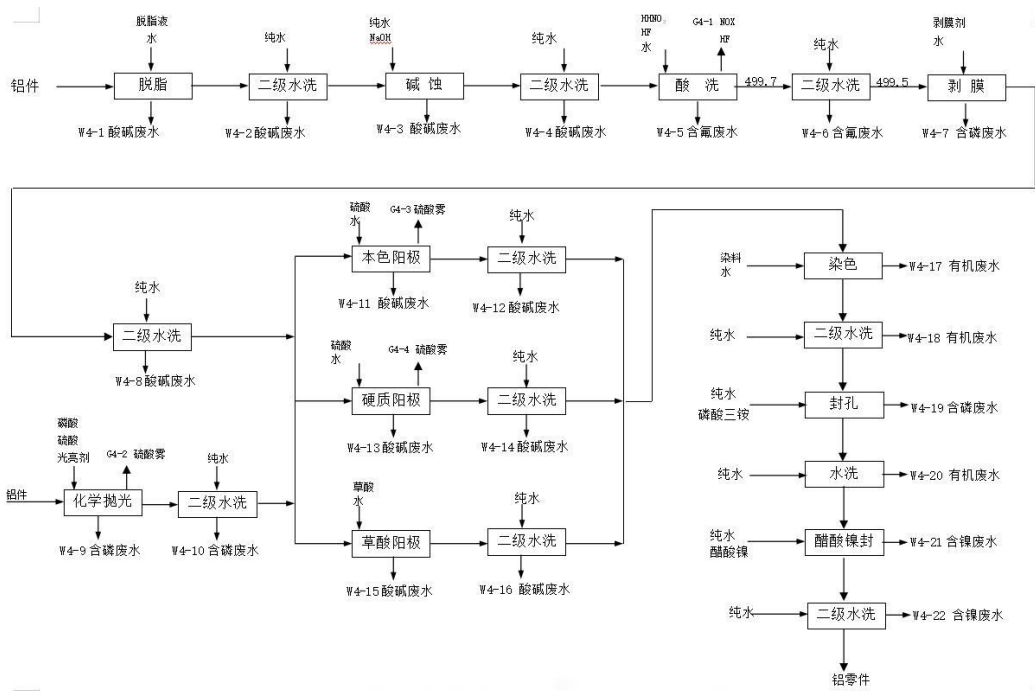


图 2.9-4 项目铝合金阳极氧化工艺流程及产污节点图

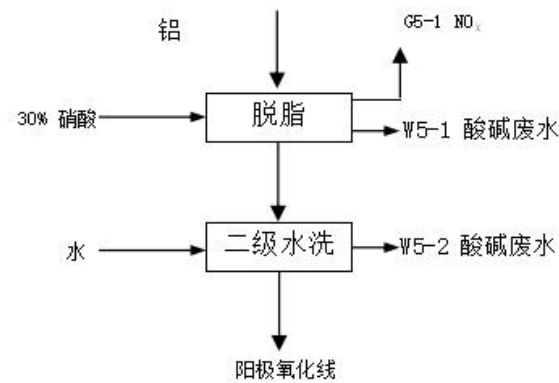


图 2.9-5 项目阳极氧化件退镀工艺流程及产污节点图

最后根据装配图进行组装，零件之间固定主要通过手工拧螺丝及少量焊接方式。焊接产生焊接烟尘。焊接废气通过移动式焊接除尘器收集处理后在车间无组织排放。

组装后，进行吹扫和包装，用液氨吹扫组装好的产品后进行包装，产生噪声，无废气、废水产生。

### 2.9.3 现有项目实际污染物排放及污染防治措施

#### 2.9.3.1 废气污染防治措施

现有项目打磨废气经湿式除尘器，喷砂废气经滤袋处理后一起经 23 米高排气筒（DA001）排放；铝合金件与不锈钢件化学清洗及钝化线产生的酸雾废气经 2 套二级碱喷淋处理设施处理后合并通过 23 米高排气筒（DA002）排放；阳极氧化线产生酸雾废气经二级碱喷淋处理设施处理后通过 23 米高排气筒（DA003）排放。

根据企业 2023 年 2 月委托江苏添蓝检测技术服务有限公司进行的监测报告：TLJC20230165，废气监测结果表明，有组织废气 DA001 号排气筒颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；DA002 号排气筒氮氧化物、氯化氢、硫酸雾排放浓度、排放速率满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 标准，氟化物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；DA003 号排气筒氮氧化物、硫酸雾排放浓度、排放速率满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 标准，氟化物排放浓度、排放速率满足《大气

污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准。无组织废气颗粒物、氟化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准。无组织氮氧化物、氯化氢、硫酸雾排放浓度满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008相关标准。废气处理设施能够稳定运行,各类废气能够实现达标排放,具体情况如下:

表2.9-5 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	污染物	处理设施	类别	监测结果			标准限值	达标情况
					1	2	3		
2023.02.14	1#排气筒	颗粒物	滤袋+湿式除尘	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	20	达标
				排放速率(kg/h)	/	/	/	1	达标
2023.02.14	2#排气筒	氮氧化物	二级碱喷淋	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	200	达标
				排放速率(kg/h)	/	/	/	-	达标
		硫酸雾		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.74	0.69	0.67	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.021	0.020	0.019	-	达标
		氟化氢		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	3	达标
				排放速率(kg/h)	/	/	/	0.72	达标
		氯化氢		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	30	达标
				排放速率(kg/h)	/	/	/	-	达标
2023.02.14	3#排气筒	氮氧化物	二级碱喷淋	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	200	达标
				排放速率(kg/h)	/	/	/	-	达标
		硫酸雾		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.28	1.29	1.17	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.067	0.068	0.061	-	达标
		氟化氢		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	3	达标
				排放速率(kg/h)	/	/	/	0.72	达标

表2.9-6 无组织废气监测结果

采样日期	2023.02.14	
检测项目	监测点位	标准限值

	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	
总悬浮颗粒物	0.201	0.233	0.391	0.282	0.5
	0.193	0.259	0.331	0.294	
	0.173	0.262	0.371	0.307	
氯化氢	ND	ND	ND	ND	--
	ND	ND	ND	ND	
	ND	ND	ND	ND	
氮氧化物	0.011	0.017	0.028	0.023	--
	0.007	0.014	0.026	0.020	
	0.011	0.011	0.027	0.020	
氟化物	ND	ND	ND	ND	0.02
	ND	ND	ND	ND	
	ND	ND	ND	ND	
硫酸雾	0.167	0.179	0.179	0.179	--
	0.165	0.179	0.181	0.181	
	0.169	0.177	0.180	0.182	

### 2.9.3.2 废水污染防治措施

现有项目雨水、污水收集处理执行“清污分流、雨污分流、污污分流、分类收集、分质处理、一水多用”的原则。含镍废水处理工艺：絮凝反应混合+沉淀+离子交换柱吸附+综合废水处理系统，含铬废水处理工艺：还原+絮凝反应混合+沉淀+综合废水处理系统，染色废水处理工艺：絮凝反应+酸碱废水处理系统+综合废水处理系统，含氟含磷废水处理工艺：PH 中和调节+一次反应池+沉淀池+二次反应池+二沉池+综合废水处理系统，酸碱废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收水处理工艺：气浮+PH 中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统，综合废水处理系统处理工艺：生化调节+水解酸化+接触氧化+混凝反应+二级沉淀+砂滤，中水回用系统处理工艺：石英砂+活性炭吸附+超滤 RO 膜处理系统+回用水池，中水回用率为 40%。经化粪池处理后的生活污水与处理后的生产废水接管至启东市城市污水处理厂。现有环评中循环冷却水为清下水，纯水制备弃水从雨水管网排放。实际生产中冷却系统排水、纯水制备弃水须从污水管网排放。

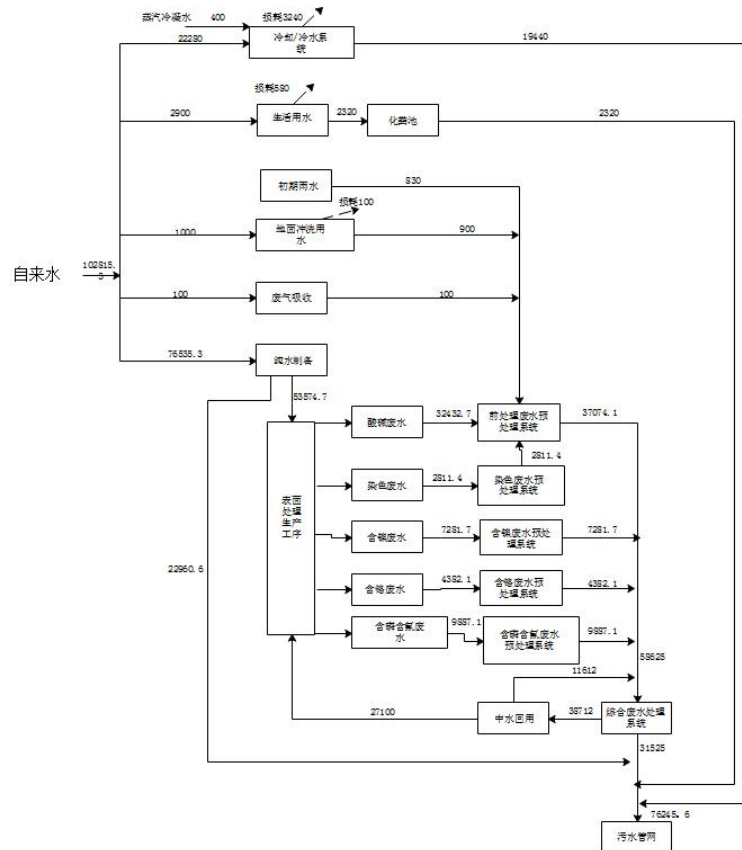


图 2.9-6 现有项目实际水平衡图

表 2.9-7 现有项目实际污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				
			mg/L	t/a		水量	污染物名称	mg/L	t/a	排放标准 mg/L
工艺废水	含镍废水 728 1.7	pH	4~6	/	絮凝反应混合+沉淀+离子交换柱吸附+综合废水处理系统	762 45.6	COD	196	14.926	500
		COD	300	2.18			SS	70	5.315	400
		SS	100	0.73			氨氮	4.4	0.338	45
		总镍	27.5	0.20			总磷	2.23	0.17	8.0
	含铬废水 4382 .1	pH	酸性	/	还原+絮凝反应混合+沉淀+综合废水处理系统		石油类	1.34	0.102	30
		COD	300	1.31			氟化物	1.8	0.135	10
		SS	100	0.44			总镍	0.09	0.007	0.5
		氟化物	35.9	0.157			总铝	1.34	0.102	3.0
		总磷	29.1	0.1			总铬	0.0	0.0	1.0

					27			02 6	002		
				总铬	0.6	0.0 026					
				总镍	0.3	0.0 013					
	染色 废水	2811 .4		pH	4~ 6	/	絮凝反 应+酸碱 废水处 理系统+ 综合废 水处理 系统				
			COD	600	1.6 8						
			SS	200	0.0 56						
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.0 7						
			色度	500	/						
	含氟 含磷 废水	1361 4.6		pH	4~ 6	/	PH 中和 调节+一 次反应 池+沉淀 池+二次 反应池+ 二沉池+ 综合废 水处理 系统				
			COD	600	8.1 6						
			SS	200	2.7 2						
			总磷	36	0.4 96						
			氟化物	18.1	0.2 47						
	酸碱 废水	2870 5.2		pH	4~ 6	/	气浮+PH 中和调 节+絮凝 反应+沉 淀+综合 废水处 理系统				
			COD	300	8.6 1						
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.7 17						
			SS	100	2.8 7						
			石油类	8	0.2 29						
			总铝	8	0.2 29						
	初期雨 水	830		COD	150	0.1 24					
			SS	100	0.0 83						
	地面冲 洗水	900		COD	300	0.2 7					
			SS	250	0.2 2						
	废气吸 收水	100		COD	800	1.6					
			SS	200	0.4						
	生活废 水	2320		COD	400	0.9 3	化粪池 处理				
			SS	200	0.4 6						
			氨氮	25	0.0 6						
			总磷	5	0.0						
								中水回用量 27100, 中水回用率 40%			

				11		
冷却系统排水	19440	COD	40	0.78	/	
		SS	40	0.78		
纯水制备弃水	22960.6	COD	100	2.3	/	
		SS	50	1.15		

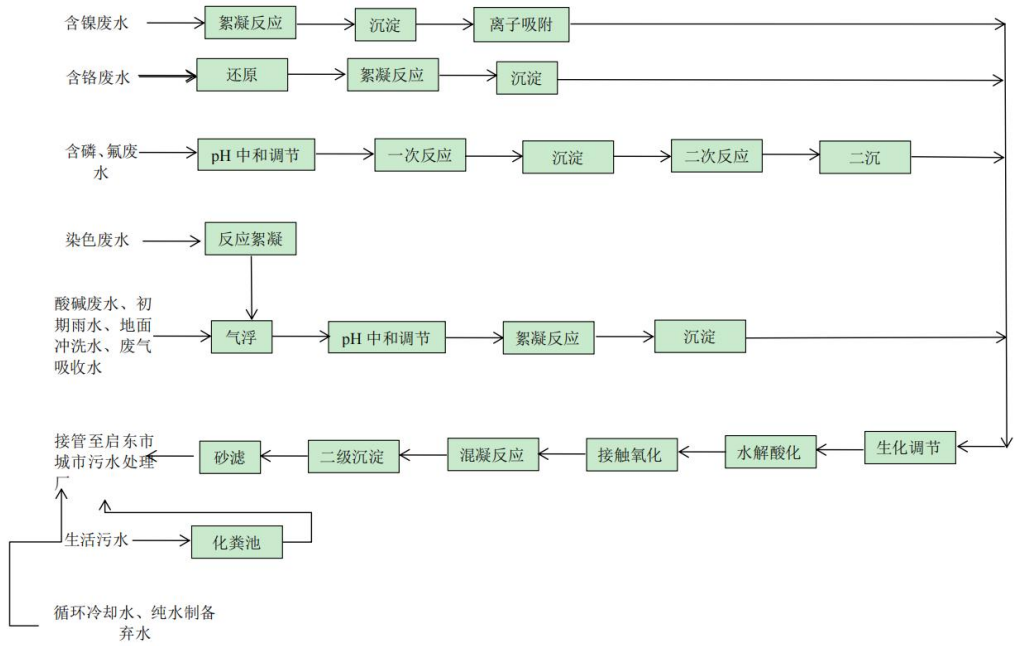


图 2.9-7 现有项目全厂废水处理系统工艺流程图

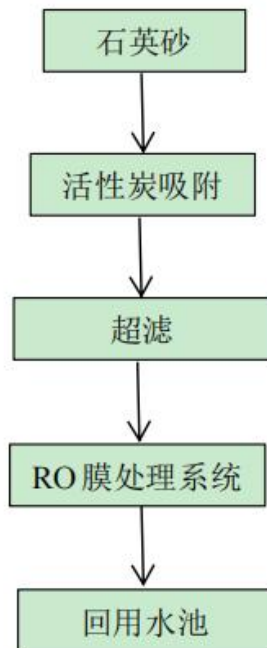




图2.9-8 中水回用系统工艺流程图

根据企业现有项目验收时委托江苏添蓝检测技术服务有限公司进行的监测报告，废水排放口 COD、SS、石油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，总镍、总铬、六价铬、氟化物排放浓度满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 新建企业水污染物排放限值，氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准值。中水回用水水质浓度满足《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。雨水排口 COD 排放浓度 <40mg/L、SS 排放浓度<30mg/L，重金属污染物特征因子未检出。

表2.9-8 现有项目验收废水雨水排放情况表

监测点位	检测项目	单位	平均值	标准限值	判定
含镍废水进口	pH 值	无量纲	4	/	/
	悬浮物	mg/L	66	/	/
	化学需氧量	mg/L	284	/	/
	镍	mg/L	23	/	/
含镍废水出口	pH 值	无量纲	8.6	/	/
	悬浮物	mg/L	9.6	/	/
	化学需氧量	mg/L	10.6	/	/
	镍	mg/L	未检出	0.5	合格
含铬废水进口	pH 值	无量纲	4.1	/	/
	悬浮物	mg/L	63	/	/
	化学需氧量	mg/L	428	/	/
	氟化物	mg/L	35	/	/
	镍	mg/L	0.34	/	/
	铬	mg/L	0.67	/	/
	总磷	mg/L	25	/	/
含铬废水出口	pH 值	无量纲	8	/	/
	悬浮物	mg/L	18.75	/	/
	化学需氧量	mg/L	161.5	/	/
	镍	mg/L	未检出	0.5	合格
	铬	mg/L	未检出	1.0	合格
	氟化物	mg/L	2.145	/	/
	总磷	mg/L	2.05	/	/
染色废水进口	pH 值	无量纲	5.4	/	/
	悬浮物	mg/L	65	/	/
	化学需氧量	mg/L	201	/	/
	氨氮	mg/L	25.2	/	/
	色度	倍数	400	/	/
染色废水	pH 值	无量纲	6.4	/	/

	出口	悬浮物	mg/L	18	/	/
		化学需氧量	mg/L	182	/	/
		氨氮	mg/L	20.2	/	/
		色度	倍数	2	/	/
	含氟含磷 废水进口	pH 值	无量纲	6.0	/	/
		悬浮物	mg/L	206	/	/
		化学需氧量	mg/L	524	/	/
		总磷	mg/L	30	/	/
	含氟含磷 废水出口	氟化物	mg/L	17	/	/
		pH 值	无量纲	8.4	/	/
		悬浮物	mg/L	23	/	/
		化学需氧量	mg/L	401	/	/
	前处理水 进口	总磷	mg/L	1.53	/	/
		氟化物	mg/L	0.63	/	/
		pH 值	无量纲	3.0	/	/
		悬浮物	mg/L	64	/	/
		化学需氧量	mg/L	306	/	/
		氨氮	mg/L	25.4	/	/
	前处理水 出口	石油类	mg/L	8.01	/	/
		总铝	mg/L	131	/	/
		pH 值	无量纲	9.7	/	/
		悬浮物	mg/L	16	/	/
		化学需氧量	mg/L	253	/	/
	综合废水 进口	氨氮	mg/L	20.2	/	/
		石油类	mg/L	4.96	/	/
		总铝	mg/L	59.6	/	/
		pH 值	无量纲	7.6	/	/
		悬浮物	mg/L	204	/	/
化学需氧量		mg/L	529	/	/	
氨氮		mg/L	20.3	/	/	
总磷		mg/L	1.38	/	/	
石油类		mg/L	3.13	/	/	
综合废水 出口	氟化物	mg/L	1.20	/	/	
	镍	mg/L	未检出	/	/	
	铬	mg/L	未检出	/	/	
	总铝	mg/L	45.1	/	/	
	pH 值	无量纲	7.5	6-9	合格	
	悬浮物	mg/L	22	400	合格	
	化学需氧量	mg/L	16	500	合格	
	氨氮	mg/L	0.942	45	合格	
	总磷	mg/L	0.46	8	合格	
石油类	mg/L	0.62	30	合格		
氟化物	mg/L	1.25	10	合格		
镍	mg/L	未检出	0.5	合格		
铬	mg/L	未检出	1.0	合格		

	总铝	mg/L	0.294	3.0	合格
中水回用水出口	pH 值	无量纲	7.8	6.5—9.0	合格
	悬浮物	mg/L	19	30	合格
	五日生化需氧量	mg/L	8.0	30	合格
	铁	mg/L	未检出	0.3	合格
	锰	mg/L	未检出	0.1	合格
	总硬度	mg/L	46	450	合格
	溶解性总固体	mg/L	492	1000	合格
	游离氯	mg/L	未检出	0.05	合格
雨水排口	pH 值	无量纲	7.1	/	/
	悬浮物	mg/L	6	30	合格
	化学需氧量	mg/L	28	40	合格
	镍	mg/L	未检出	未检出	合格
	铬	mg/L	未检出	未检出	合格
	氟化物	mg/L	未检出	未检出	合格

### 2.9.3.3 噪声污染防治措施

项目主要的噪声设备为生产设备产生的机械噪声。建设单位通过在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，采用合理布局、隔声、减震等措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

根据企业2022年10月委托江苏添蓝检测技术服务有限公司进行的监测报告：TLJC20221147表明，项目厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。噪声监测结果见表2.9-9。

表2.9-9 噪声监测结果

测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
N1	北厂界	59	50
N2	东厂界	56	49
N3	南厂界	62	52
N4	西厂界	63	53
执行标准		65	55
达标情况		达标	达标

### 2.9.3.4 固废污染防治措施

现有项目生活垃圾委托启东市启海废品回收部定期负责清运；废金属、废砂委托上海金东物资回收有限公司回收利用。危险废物主要为废乳化液、

废润滑油、废滤芯、废包装物、废遮蔽带、污水处理污泥、酸洗废液、抛光废液、钝化废液、染色废液、刷镀镍液、氧化槽液。废乳化液委托无锡金鹏水处理有限公司处置，废润滑油、废滤芯、废包装物、废遮蔽带、酸洗废液、抛光废液、钝化废液、染色废液、刷镀镍液、氧化槽液委托江苏泛华环境科技有限公司处置，污水处理污泥委托连云港赣榆金成镍业有限公司处置。

表 2.9-10 项目固（液）体废物产生、处置及排放一览表

序号	名称	属性	废物代码	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理方式
1	废金属	一般 固体 废物	348-001-10	15	15	委托上海金东物资回收有限公司回收利用
2	废砂		348-001--99	0.8	0.8	
3	生活垃圾		/	22.5	22.5	
4	废乳化液	危险 废物	HW09(900-006-09)	30	30	委托无锡金鹏水处理有限公司处置
5	废润滑油		HW08(900-214-08)	10	10	委托江苏泛华环境科技有限公司处置
6	废滤芯		HW17(336-054-17)	0.5	0.5	
7	废包装物		HW49(900-041-49)	0.1	10	
8	废遮蔽带		HW49(900-041-49)	4	8	
9	污水处理污泥		HW17(336-054-17)	210	210	委托连云港赣榆金成镍业有限公司处置
10	酸洗废液		HW17(336-064-17)	30	30	委托江苏泛华环境科技有限公司处置
11	抛光废液		HW17(336-064-17)	7.3	7.3	
12	钝化废液	HW17(336-064-17)	7.3	7.3		
13	染色废液	HW12(900-255-12)	11.5	11.5		
14	刷镀镍液	HW17(336-055-17)	0.1	0.1		
15	氧化槽液	HW17(336-64-17)	26	26		

#### 2.9.4 现有工程污染物实际排放总量

根据前期环评，现有工程污染物排放总量核算见表 2.9-11。

表 2.9-11 全厂污染物排放量汇总表

种类	污染物名称	现有环评批复量(t/a)	竣工验收排放量 (t/a)	是否达标
----	-------	--------------	---------------	------

生产 废水	悬浮物	3.385	0.744	达标
	化学需氧量	11.846	0.542	达标
	氨氮	0.338	0.0319	达标
	总磷	0.17	0.016	达标
	石油类	0.102	0.021	达标
	氟化物	0.135	0.0423	达标
	镍	0.007	/	达标
	铬	0.0002	/	达标
	总铝	0.102	0.010	达标
废气	颗粒物	0.039	0.0176	达标
	氮氧化物	0.657	ND	达标
	氟化氢	0.001	ND	达标
	硫酸雾	0.032	0.022	达标
	氯化氢	/	ND	达标
固体废 物	危险固废	0	0	达标
	一般工业固废	0	0	达标
	生活垃圾	0	0	达标

### 2.9.5 现有项目环境问题与整改措施

现有项目生产中冷却系统排水、纯水制备弃水需从污水管网排放。增加排水，增加量为 42400.6t/a。

现有项目污染物排放总量情况见下表：

表 2.9-12 全厂现有项目污染物排放三本帐一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有环评批复量	“以新带老”削减量	“以新带老”后排放量	
废气	有组织	颗粒物	0.039	0	0.039
		氮氧化物	0.657	0	0.657
		氟化氢	0.001	0	0.001
		硫酸雾	0.032	0	0.032
	无组织	颗粒物	0.03405	0	0.03405
		氮氧化物	0.02	0	0.02
		氟化氢	0.001	0	0.001
		硫酸雾	0.03	0	0.03
废水	水量	33845	-42400.6	76245.6	
	悬浮物	3.385	-1.93	5.315	
	化学需氧量	11.846	-3.08	14.926	
	氨氮	0.338	0	0.338	
	总磷	0.17	0	0.17	
	石油类	0.102	0	0.102	
	氟化物	0.135	0	0.135	
	镍	0.007	0	0.007	
	铬	0.0002	0	0.0002	

	总铝	0.102	0	0.102
固废	危险固废	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

因此，现有项目除生产中冷却系统排水、纯水制备弃水由原来的雨水管排放变更为污水管排放导致废水总排放量增加外，各污染物排放量均满足环评要求。

### 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《2022年度南通市生态环境状况公报》中公开的监测数据，2022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 2022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	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>		15	40	37.5	达标
PM <sub>10</sub>		40	70	57.1	达标
PM <sub>2.5</sub>		23	35	65.7	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度	173	160	108.1	不达标
CO	24小时平均浓度	900	4000	22.5	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO基本污染物达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O<sub>3</sub>未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为不达标区。

区域  
环境  
质量  
现状

#### 3.2 地表水环境质量现状

为了解项目区域附近地表水环境质量现状，项目距离最近的头兴港河清水通道维护区约3.7km，根据《2022年南通市生态环境状况公报》，2022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

本项目位于3类声环境功能区，厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。故不进行声环境质量现状监测。

#### 3.4 生态环境质量现状

本项目位于产业园区，不开展生态环境现状调查。

#### 3.5 地下水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展地下水环境质量现状评价。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

	<p>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。本项目位于产业园区内，不开展土壤环境质量调查。</p>														
<p style="text-align: center;">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，本项目大气环境厂界 500m 范围内存在环境保护目标；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；本项目无生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.6-1 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 831 1385 1111"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>名称</th> <th>相对方位</th> <th>相对厂界最近距离(m)</th> <th>保护对象与规模</th> <th>环境功能</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>碧桂园未来星荟</td> <td>E</td> <td>267</td> <td>约 400 户</td> <td>住宅</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	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	大气环境	碧桂园未来星荟	E	267	约 400 户	住宅	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
环境要素	名称	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									
大气环境	碧桂园未来星荟	E	267	约 400 户	住宅	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准									
<p style="text-align: center;">污染 物排 放控 制标 准</p>	<p><b>3.7 废气排放标准</b></p> <p>本项目颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值。本项目具体排放标准详见表3.7-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.7-1 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1346 1385 1597"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> <th>厂界污染物监控点浓度限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 和表 3 相关要求</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.8 废水排放标准</b></p> <p>本项目废水经厂区废水处理装置处理后排入启东市城市污水处理厂处理后排入长江。拟建项目废水污染物 PH、COD、SS、石油类排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>	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	颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 和表 3 相关要求				
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											
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 和表 3 相关要求											



(GB18918—2002)表 1 中一级 A 标准，具体标准值见表 3.8-1。

**表 3.8-1 污水综合排放标准 单位：mg/L、pH 无量纲**

项目	浓限值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表四中三级标准
COD	500	
SS	400	
石油类	20	
氨氮	45	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
总磷	8	
总氮	70	
PH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准
COD	50	
SS	10	
氨氮	5 (8)	
TP	0.5	
TN	15	
石油类	1	

### 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类声环境功能区排放限值，见表 3.9-1。

**表 3.9-1 厂界噪声排放标准**

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≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类排放限值

### 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 34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021 年版)和《危险废物鉴别标准》和《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号)进行判别。

①一般固体废弃物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②危险固体废弃物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求执行；

③危险废物污染防治执行《关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91 号)和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集

贮存试点工作方案的通知》（苏环办〔2019〕390号）中的相关要求；

④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；

⑤按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定。

### 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

建设项目投产后污染物排放量汇总表见表3.12。

表 3.12 本项目建成后全厂污染物排放汇总表 单位：（t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量	改扩建项目			以老带新削减量	排放增减量	全厂排放总量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	水量	33845	897	0	897	-42400.6	+43297	77142	
	悬浮物	3.385	0.1985	0.0556	0.1429	-1.93	+2.0729	5.4579	
	化学需氧量	11.846	0.3033	0.0756	0.2277	-3.08	+3.3077	15.1537	
	氨氮	0.338	0.0094	0	0.0094	0	+0.0094	0.3474	
	总磷	0.17	0.00125	0	0.00125	0	+0.00125	0.17125	
	总氮	0	0.0125	0	0.0125	0	+0.0125	0.0125	
	石油类	0.102	0.012	0.01	0.002	0	+0.002	0.104	
	氟化物	0.135	0	0	0	0	0	0.135	
	镍	0.007	0	0	0	0	0	0.007	
	铬	0.0002	0	0	0	0	0	0.0002	
	总铝	0.102	0	0	0	0	0	0.102	
废气	有组织	颗粒物	0.039	0	0	0	0	0	0.039
		氮氧化物	0.657	0	0	0	0	0	0.657
		氟化氢	0.001	0	0	0	0	0	0.001
		硫酸雾	0.032	0	0	0	0	0	0.032
	无	颗粒物	0.03405	0.0005	0.00036	0.00014	0	+0.00014	0.03419

组织	氮氧化物	0.02	0	0	0	0	0	0.02
	氟化氢	0.001	0	0	0	0	0	0.001
	硫酸雾	0.03	0	0	0	0	0	0.03
固废	一般工业固废	0	0.101	0.101	0	0	0	0
	危险废物	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	生活垃圾	0	3	3	0	0	0	0

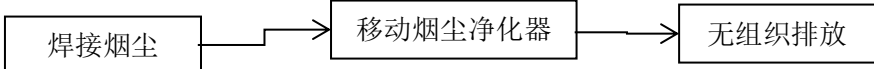
## 2、平衡方案

根据《国民经济行业分类》，本项目属于 C3311 金属结构制造、C3829 其他输配电及控制设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于二十八、金属制品业 33，80、结构性金属制品制造 331，不涉及通用工序重点管理和简化管理，实施登记管理；属于三十三、电气机械和器材制造业 38，87、输配电及设备制造 382，不涉及通用工序重点管理和简化管理，实施登记管理。现有项目实行重点管理，因此本项目仍为实行重点管理的企业。

根据南通市生态环境局文件《关于印发《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》的通知》（通环办【2021】23号）中“新增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”。

根据南通市生态环境局文件《关于印发《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施方案》的通知》（通环办【2023】145号）要求，本项目颗粒物新增年排放量小于 0.1 吨，新增工业废水外排环境量小于 2000 吨/年，无需申请排污总量。项目固废零排放，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p><b>4.1 施工期环境影响及保护措施</b></p> <p>本项目营运厂房为利用现有工业用房，施工期主要为设备安装及调试。施工期较短，且对周围环境没有较大的影响。设备安装完毕后，则影响消失。</p>																										
<b>运营 期环 境影 响和 保护 措施</b>	<p><b>4.2 运营期大气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 大气污染物产排污分析</b></p> <p>本项目产生的废气主要有焊接烟尘。</p> <p>(1) 焊接烟尘</p> <p>本项目焊丝使用量为 0.1t/a。根据《焊接烟尘污染及净化过滤技术》（徐汝荣），实芯焊丝发尘量 2~5g/kg，本次取 5g/kg，则本项目焊接烟尘产量为 0.0005t/a，经移动烟尘净化器处理后在车间以无组织形式排放（收集效率按 80%计，处理效率按 90%计），焊接烟尘无组织排放量为 0.00014t/a，年排放时长以 1200h 计，排放速率为 0.00012kg/h。</p> <p><b>4.2.2 本项目废气污染源汇总</b></p> <p>本项目废气排放系统图见图 4.2-1。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[焊接烟尘] --&gt; B[移动烟尘净化器]     B --&gt; C[无组织排放]             </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 4.2-1 废气排放系统图</b></p> <p>根据前述分析，本项目无组织废气产排情况见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2-1 本项目无组织废气产生及排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>污染源位置</th> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>治理措施</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放时间 (h/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>焊接</td> <td>0.0005</td> <td>0.0004</td> <td>移动式烟尘净化器</td> <td>0.00014</td> <td>1200</td> <td>0.00012</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上厂界无组织颗粒物满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关标准要求。</p> <p>根据前述分析，本项目废气污染物排放量核算见表 4.2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2-2 本项目废气污染物排放量核算表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">排放量 (t/a)</th> <th rowspan="2">排放总量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>有组织</th> <th>无组织</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00014</td> <td style="text-align: center;">0.00014</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	颗粒物	焊接	0.0005	0.0004	移动式烟尘净化器	0.00014	1200	0.00012	污染物	排放量 (t/a)		排放总量 (t/a)	有组织	无组织	颗粒物	/	0.00014	0.00014
污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)																				
颗粒物	焊接	0.0005	0.0004	移动式烟尘净化器	0.00014	1200	0.00012																				
污染物	排放量 (t/a)		排放总量 (t/a)																								
	有组织	无组织																									
颗粒物	/	0.00014	0.00014																								

#### 4.2.3 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）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，本项目日常监测计划见表 4.2-3。

表 4.2-3 运营期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
1	厂界上风向（1个点位）；下风向（3个点位）	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

#### 4.2.6 大气环境影响评价结论

本项目有焊接烟尘（颗粒物）产生，项目位于大气环境质量现状不达标区域，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本项目排放大气污染物均能达到相关标准要求，对大气环境厂界 500m 范围内有环境保护目标的影响较小。

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 水污染物产排污分析

排水管网实行雨、污分流。本项目废水主要为清洗废水、制纯水弃水、生活污水。

##### 4.3.1.1 废水排放量

###### （1）清洗废水

根据企业提供的资料，企业清洗使用纯水，年用纯水约 500t，由纯水制备系统进行制备。排放系数按 0.8 计，清洗废水排放量为 400t/a，废水中的主要污染物是 COD、SS、石油类。

###### （2）制纯水弃水

本项目工艺纯水制备使用自来水 685t/a，纯水制备率 73%，制纯水弃水产生量 185t。

###### （3）生活污水

本项目职工生活用量 390m<sup>3</sup>/a，排放系数以 0.8 计，年排放生活废水

312m<sup>3</sup>/a, 废水中的主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷、总氮。类比同类项目, 生活污水中主要污染物的产生浓度为 COD: 400mg/L、SS: 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L、TP: 4mg/L、TN: 40mg/L,

#### 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。

表 4.3-1 废水污染物排放量及水质情况

废水类别	排放量 m <sup>3</sup> /a	污染因子	处理前浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	处理后浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	外排环境量	
									浓度 mg/L	外排量 t/a
清洗废水	400	COD	400	0.16	气浮+PH中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统	250	0.1	500	50	/
		SS	200	0.08		100	0.04	400	10	/
		石油类	30	0.012		5	0.002	20	1	/
制纯水弃水	185	COD	100	0.0185	/	100	0.0185	500	50	/
		SS	50	0.0093		50	0.0093	400	10	/
生活污水	312	COD	400	0.1248	化粪池	350	0.1092	500	50	/
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0094		30	0.0094	45	5	/
		SS	350	0.1092		300	0.0936	400	10	/
		TP	4	0.00125		4	0.00125	8	0.5	/
		TN	40	0.0125		40	0.0125	70	15	/
综合废水	897	COD	338	0.3033	/	254	0.2277	500	50	0.04485
		NH <sub>3</sub> -N	11	0.0094		10.5	0.0094	45	5	0.004485
		SS	221	0.1985		159	0.1429	400	10	0.00897
		TP	1.4	0.00125		1.4	0.00125	8	0.5	0.00045

		TN	14	0.012 5		14	0.012 5	70	15	0.0134 55
		石油类	13	0.012		2.2	0.002	20	1	0.0008 97

本项目废水中 COD、SS、石油类等排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准, NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

#### 4.3.2 废水污染治理措施可行性分析

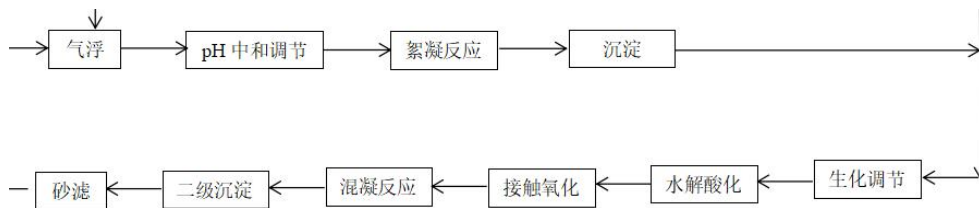


图 4.3-1 本项目废水处理工艺流程图

本项目废水依托厂区现有项目废水处理装置, 前处理废水预处理系统 150m<sup>3</sup>/d、综合废水处理系统 217 m<sup>3</sup>/d, 本项目建成后, 前处理废水预处理需处理量为 125t/d, 综合废水处理系统需处理量为 197 m<sup>3</sup>/d, 系统废水处理可行。

#### 4.3.3 污水处理厂接管可行性分析

本项目废水纳入启东市城市水处理有限公司, 启东市城市水处理有限公司一、二、三期工程分别于 2006 年、2009 年、2016 年建成运行, 设计规模为 12 万吨/日, 出水水质明显优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准。厂区主体工艺见图 4.3-1。

启东市城市水处理有限公司现平均处理量为 9 万吨/日。本项目排放水量 2.99t/d, 占剩余处理量的 0.033%, 水质简单, 不会对启东市城市水处理有限公司处理工艺的稳定性造成影响。因此, 本项目污水总排口各指标均可达到启东市城市水处理有限公司的接管标准。因此, 本项目废水经污水处理厂处理后达标排放, 对区域水环境影响较小, 可以满足环保要求。

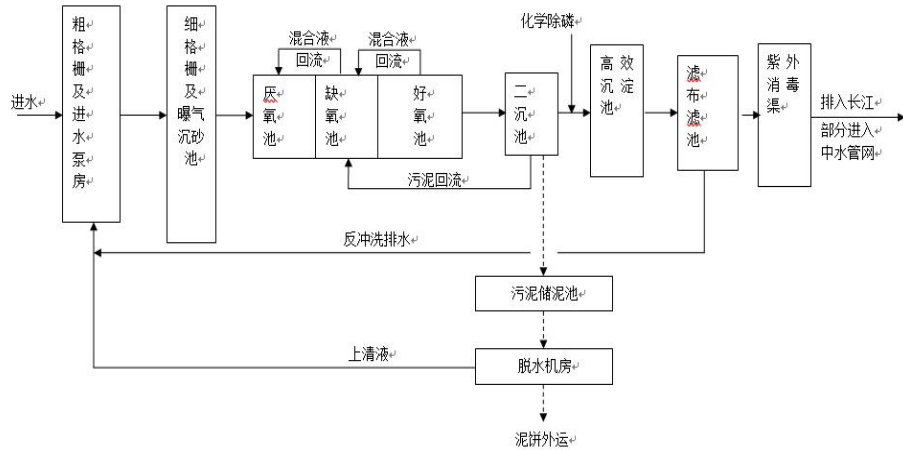


图 4.3-2 启东市城市水处理有限公司工艺流程图

### 4.3.4 废水排放信息汇总

本项目废水污染源排放信息见表 4.3-2~表 4.3-5。

表 4.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术			
1	清洗废水	COD、SS、石油类	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	TW001	气浮+PH中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统	气浮+PH中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统	是	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	纯水制备弃水	COD、SS									



1	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN			TW003	化粪池	沉淀+过滤+厌氧	是		
---	------	---------------------------------	--	--	-------	-----	----------	---	--	--

表 4.3-3 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 (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	121.612591	31.832101	897	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	COD <sub>Cr</sub>	50
									SS	10
									TP	0.5
									TN	15
									NH <sub>3</sub> -N	5 (8) *
									石油类	1

\*: 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 4.3-4 废水污染物排放执行标准表

序号	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	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	500
2	SS		400
3	石油类		20
4	NH <sub>3</sub> -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	45
5	TP		8
6	TN		70

表 4.3-5 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)	排放量 (t/a)
1	DW001	COD	254	0.2277
		NH <sub>3</sub> -N	10.5	0.0094
		SS	159	0.1429
		TP	1.4	0.00125
		TN	14	0.0125
		石油类	2.2	0.002

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）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，本项目日常监测计划见表 4.3-6。

表 4.3-6 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	污水纳管口	pH、COD、SS、 石油类	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

#### 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

本项目噪声主要来源于设备运行产生的噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），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	降噪效果 dB (A)
1	自动切割机	生产车间	2	80	建筑隔声、 基础减振	25
2	CNC 弯管机		2	80		25
5	自动焊机		7	80		25

##### 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。建筑物内室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算，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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

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  $50dB(A)$ 。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	降噪后源强	数量(台/套)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	自动切割机	55	2	13.4	24.1	16.9	12.7
2	CNC 弯管机	55	2	14.2	24.6	15.9	12.6

3	自动焊机	55	7	15.7	25.5	14.3	12.4
合计贡献值				19.5	29.6	20.8	17.7
现有监测值				56	62	63	59
叠加贡献值				56	62	63	59

由表 4.4-2 可知，本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，四周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)）。

#### 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	四周厂界	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

#### 4.5 固体废物处理处置

##### 4.5.1 运营期固体废物产生情况

本项目产生的一般工业废物主要为边角料、废屑、废乳化液、废焊丝、生活垃圾。

##### (1) 边角料、废屑

本项目边角料、废屑产生量约0.1t/a，收集后外售综合处理。

##### (2) 废乳化液

项目机械加工过程中需使用乳化液对刀具进行润滑及冷却，根据建设单位提供经验数据，废乳化液产生量约0.5t/a。此类废弃物属于《国家危险废物管理名录》中HW09（900-006-09）类危险废物，经妥善收集后，交由有资质单位清运、处置。

##### (3) 废焊丝

本项目废焊丝产生量约为0.001t/a，收集后外售综合处理。

##### (4) 生活垃圾

本项目员工 20 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量

为 3t/a，由环卫部门定期清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，项目一般工业固体废物见表 4.5-1。

**表 4.5-1 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
S6-1	边角料、废屑	切割	固	废金属	0.1
S6-2	废乳化液	切割	液	废乳化液	0.5
S6-3	废焊丝	焊接	固	废焊丝	0.001
S6-4	生活垃圾	日常生活	固	果皮、纸屑	3

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，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 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
S6-1	边角料、废屑	切割	固	废金属	是	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
S6-2	废乳化液	切割	液	废乳化液	是	
S6-3	废焊丝	焊接	固	废焊丝	是	
S6-4	生活垃圾	日常生活	固	果皮、纸屑	否	

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021年版)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求，项目固体废物属性判定见表 4.5-3。

**表 4.5-3 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
S6-1	切割	边角料、废屑	固	废金属	一般工业固废	331-001-09	/
S6-2	切割	废乳化液	液	废乳化液	危险废物	HW09 900-006-09	T
S6-3	焊接	废焊丝	固	废焊丝	一般工业固废	331-001-99	/

根据上述分析，本项目固体废物名称、类别、属性、产生量，本项目固体废物分析结果汇总表 4.5-4。

**表 4.5-4 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
危险废物	废乳化液	HW09 900-006-09	0.5	危险废物 暂存间	委托资质单位处 置
一般工业 固废	边角料、废屑	331-001-09	0.1	一般固废 暂存间	外售综合处理
	废焊丝	331-001-99	0.001		外售综合处理

#### 4.5.2 运营期一般工业固体废物处理处置

本项目一般工业固废暂存情况见表 4.5-5。

表 4.5-5 本项目一般工业固废暂存基本情况

序号	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
1	一般固废 暂存间	边角料、 废屑	0.1	12 月	30t	30m <sup>2</sup>	外售综 合处理	一般固体废 弃物贮存过 程应满足相 应防渗漏、 防雨淋、防 扬尘等环境 保护要求
2		废焊丝	0.001					

项目现有一般固废年产生量为 15.8t/a,本次新增一般固废 0.101t/a,一年处理一次,现有一般固废暂存间满足贮存要求,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、处置全过程的污染环境防治责任制度,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

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。本项目危险废物暂存间的基本情况见下表 4.5-6。

表 4.5-6 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
1	危险废物暂存间	废乳化液	HW09	900-006-09	危废暂存间	200 m <sup>2</sup>	桶装	200t	3个月

现有危险废物产生量为 350.7t/a，本项目危险废物产生量约为 0.5 t/a，则本项目建成后需存储于危废暂存间的危废量为 351.2t/a。危废最长存储期不超过 3 个月，则全厂危险废物最大存储量不超过 87.8 t/a，本项目危险废物的最大存储量不超过 0.125t/a。公司现有的危废暂存间约为 200m<sup>2</sup>，贮存能力不低于 200t，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》（GB 18597-2001），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、

<p>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；</p> <p>⑨严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。</p> <p><b>4.5.3.3 危险废物厂内、厂外运输分析</b></p> <p>本项目危废暂存间位于厂区西侧，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。</p> <p>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。</p> <p><b>4.5.3.4 危险废物处置过程环境风险控制</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>4.5.3.6 危险废物应急预案</b></p> <p>本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</p>
--



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

本项目可能造成地下水和土壤污染影响的区域为厂区危废暂存间、原料间。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，不涉及重点防渗区。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 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可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。

#### 4.6 运营期地下水及土壤环境影响分析

本项目可能造成地下水和土壤污染影响的区域为厂区危废暂存间和原料间。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，不涉及重点防渗区。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 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可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，本项目涉及危险物质主要为为废乳化液、切削液。

表 4.7-1 项目建成后 Q 值辨识判别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n$ /t	临界量 $Q_n$ /t	Q 值
1	废乳化液	是	0.125	2500	0.00005

2	乳化液	是	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值 $\Sigma$					0.00013

本项目 Q 小于 1，本项目环境风险潜势为为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

#### 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 20 万套半导体配套设备气体管路项目			
建设地点	江苏省南通市启东市经济开发区新洪路 1000 号			
地理坐标	（ <u>121 度 36 分 45.821 秒</u> ， <u>31 度 49 分 53.242 秒</u> ）			
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)
	废乳化液	危废暂存间	桶装	0.125
	乳化液	原料仓库	桶装	0.2
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、原料仓库风险物质内有机物质挥发，导致大气环境污染。以及火灾爆炸引发次生污染。			
风险防范措施要求	本项目风险物质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。			

综上，本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风险物质暂存点内有机物质挥发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。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

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	/	/	/	/
	无组织	厂界	颗粒物	移动烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
地表水环境	企业总排口		COD、石油类 SS、TP、TN、氨氮	化粪池、气浮+PH中和调节+絮凝反应+沉淀+综合废水处理系统	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
声环境	四周厂界		L <sub>Aeq</sub>	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
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;危险废物暂存于危险废物暂存间,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暂存间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	本项目位于产业园区,无需生态保护措施。				
环境风险防范措施	本项目风险物质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

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、废气达标排放、固废合理处置，从环保角度讲，项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类		项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织		颗粒物	0.039	/	/	0	0	0.039	0
			氮氧化物	0.657	/	/	0	0	0.657	0
			氟化氢	0.001	/	/	0	0	0.001	0
			硫酸雾	0.032	/	/	0	0	0.032	0
	无组织		颗粒物	0.03405	/	/	0.00014	0	0.03419	+0.00014
			氮氧化物	0.02	/	/	0	0	0.02	0
			氟化氢	0.001	/	/	0	0	0.001	0
			硫酸雾	0.03	/	/	0	0	0.03	0
废水		悬浮物	3.385	/	/	0.1429	-1.93	5.4579	+2.0729	
		化学需氧量	11.846	/	/	0.2277	-3.08	15.1537	+3.3077	
		氨氮	0.338	/	/	0.0094	0	0.3474	+0.0094	
		总磷	0.17	/	/	0.00125	0	0.17125	+0.00125	
		总氮	0	/	/	0.0125	0	0.0125	+0.0125	
		石油类	0.102	/	/	0.002	0	0.104	0.002	
		氟化物	0.135	/	/	0	0	0.135	0	
		镍	0.007	/	/	0	0	0.007	0	
		铬	0.0002	/	/	0	0	0.0002	0	
	总铝	0.102	/	/	0	0	0.102	0		
一般工业		废金属	15	/	/	0	/	15	0	

固体废物	废砂	0.8	/	/	0	/	0.8	0
	边角料、废屑	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废焊丝	0	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
危险废物	废乳化液	30	/	/	0.5	/	30.5	+0.5
	废润滑油	10	/	/	0	/	10	0
	废滤芯	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	废包装物	10	/	/	0	/	10	0
	废遮蔽带	8	/	/	0	/	8	0
	污水处理污泥	210	/	/	0	/	210	0
	酸洗废液	30	/	/	0	/	30	0
	抛光废液	7.3	/	/	0	/	7.3	0
	钝化废液	7.3	/	/	0	/	7.3	0
	染色废液	11.5	/	/	0	/	11.5	0
	刷镀镍液	0.1	/	/	0	/	0.1	0
氧化槽液	26	/	/	0	/	26	0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①