

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 30000 吨机械零部件热处理项目

建设单位（盖章）：江苏双睿热处理科技有限公司

编制日期：2026.1

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 30000 吨机械零部件热处理项目		
项目代码	2504-320693-89-01-905301		
建设单位联系人	吴正维	联系方式	1505185666
建设地点	江苏省南通市苏锡通科技产业园区江广路 168 号		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>58</u> 分 <u>54.968</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>50</u> 分 <u>17.756</u> 秒)		
国民经济行业类别	[C3360]金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 67. 金属表面处理及热处理加工-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏南通苏锡通科技产业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏锡通行审备（2025）60 号
总投资（万元）	7500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	1.06	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁厂房，占地面积 3300
专项评价设置情况	本项目使用甲醇、液氨、丙烷进行碳氮共渗，碳氮共渗中会产生氰化氢，在 900℃、20-30 小时条件下，氰化氢会完全分解成 H ₂ 、[C]、[N]，[C]、[N] 被工件吸收，南通市华桂标准件有限公司现有表面热处理工艺为使用甲醇、液氨、天然气进行渗碳，产生的气体使用天然气燃烧，其工艺与本项目工艺相似。华桂公司对现有项目进行监测，检测数据中氰化氢未检出，说明碳氮共渗基本无氰化氢排放，无需编制大气专项。		
规划情况	规划名称：《苏通科技产业园一期控制性详细规划》； 审批机关：南通市自然资源和规划局； 审查意见文号：《市政府关于苏通科技产业园一期控制性详细规划调整的批复》（通政复[2019]44号）		
规划环境	规划环评名称：《江苏南通苏通科技产业园区一期规划环境影响跟踪评价报告书》；		

影响评价情况	审批机关：江苏省生态环境厅； 审查意见文号：省生态环境厅关于《江苏南通苏通科技产业园区一期规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见（苏环审[2019]22号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与南通市国土空间总体（2021-2035年）规划相符性分析</p> <p>对照《省政府关于南通市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2023〕24号）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》和“市域‘三区三线’划定示意图”，本项目位于苏锡通科技产业园区（南通市苏通科技产业园江广路168号），不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田，属于苏锡通科技产业园区城镇开发边界范围内，符合南通市“三区三线”、崇川区国土空间总体规划规定。</p> <p>根据苏锡通科技产业园区规划土地使用规划图（见附图8），项目所在地规划为M2二类工业用地，符合用地规划。</p>		
	<p>2、与《江苏南通苏通科技产业园区一期规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（苏环审[2019]22号）相符性分析</p> <p>对照《江苏南通苏通科技产业园一期规划环境影响跟踪评价报告书》，规划产业定位为综合高科技配套、商务、教育、高新技术等，其中高新技术主要发展生物科技、电子信息等一类产业。</p>		
	表 1-1 产业园入园产业负面清单		
序号	行业	内容	相符性分析
1		禁止引进《产业结构调整指导目录》及修订、《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》等中淘汰类项目，限制引进《产业结构调整指导目录》及修订、《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》中限制项目	本项目属于[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于禁止引进《产业结构调整指导目录》及修订、《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》等中淘汰类项目，不属于《产业结构调整指导目录》及修订、《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》中限制项目。根据表 1-7、表 1-8 可知，本项目不属于禁止引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗；本项目主要使用电能生产，液化气主要做为废气燃烧处理，属于清洁燃料，本项目使用的空压机、风机等均能达到 1 级能效，综上，本项目清洁生产达到国内先进水平的项目。
2	全行业	禁止引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目	

3	专用设备制造	禁止引进纯电镀的项目	本项目属于[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于专用设备制造。												
4		禁止引进含铅、汞、铬、镉、砷排放的项目													
6		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目													
7		禁止引进矿用搅拌、浓缩、过滤设备制造（加压式除外）项目													
8		限制引进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													
9	电子信息	禁止引进线路板项目	本项目属于[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于电子信息												
10		限制引进 4 英寸晶圆制造项目													
<p>本项目属于[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于苏通园区禁止和限制入园的项目类别，属于允许入园项目，本项目符合规划要求。</p> <p>本项目与苏环审[2019]22号文件相符性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与跟踪评价审批意见（摘要）相符性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>审查意见要点</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格按照长江经济带生态环境保护总体要求，原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），稳妥、有序推进园区后续开发。园区应尽快调整用地规划，在完成用地性质调整且符合土地利用规划之前，禁止引进不符合现有用地规划项目。</td> <td>本项目为[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于禁止类和限制类，为允许类项目。项目属于工业用地，不新增用地，符合园区规划要求。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化落实园区污染防治措施。根据污染防治攻坚战要求，合理确定园区环境质量底线，加强园区内企业废气处理设施的运行和维护，强化 VOCs、恶臭污染物等各类无组织废气的收集和处理。规范企业排污口设置和清污分流。废水须实施预处理，达接管水质标准和要求后，接入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理。固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。</td> <td>本项目生活污水经化粪池预处理，车间保洁废水油水分离处理后经厂区污水处理站处理后与生活污水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理，危险固废交由有资质单位处置，一般固废委外处置。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建立健全园区环境风险管控体系，加强区内重要环境风险源管控，建立应急相关联动机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力。完善环境监测体系，做好园区及周边区域大气、水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境监测计划，及时向社会公开环境信息。</td> <td>园区内已完善落实相关环境监测体系。企业进驻后将制定环境风险应急预案并与园区环境风险应急救援体系联动。</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目建设与苏环审[2019]22号文相符。</p>				序号	审查意见要点	相符性分析	1	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格按照长江经济带生态环境保护总体要求，原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），稳妥、有序推进园区后续开发。园区应尽快调整用地规划，在完成用地性质调整且符合土地利用规划之前，禁止引进不符合现有用地规划项目。	本项目为[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于禁止类和限制类，为允许类项目。项目属于工业用地，不新增用地，符合园区规划要求。	2	以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化落实园区污染防治措施。根据污染防治攻坚战要求，合理确定园区环境质量底线，加强园区内企业废气处理设施的运行和维护，强化 VOCs、恶臭污染物等各类无组织废气的收集和处理。规范企业排污口设置和清污分流。废水须实施预处理，达接管水质标准和要求后，接入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理。固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	本项目生活污水经化粪池预处理，车间保洁废水油水分离处理后经厂区污水处理站处理后与生活污水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理，危险固废交由有资质单位处置，一般固废委外处置。	3	建立健全园区环境风险管控体系，加强区内重要环境风险源管控，建立应急相关联动机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力。完善环境监测体系，做好园区及周边区域大气、水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境监测计划，及时向社会公开环境信息。	园区内已完善落实相关环境监测体系。企业进驻后将制定环境风险应急预案并与园区环境风险应急救援体系联动。
序号	审查意见要点	相符性分析													
1	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格按照长江经济带生态环境保护总体要求，原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），稳妥、有序推进园区后续开发。园区应尽快调整用地规划，在完成用地性质调整且符合土地利用规划之前，禁止引进不符合现有用地规划项目。	本项目为[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于禁止类和限制类，为允许类项目。项目属于工业用地，不新增用地，符合园区规划要求。													
2	以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化落实园区污染防治措施。根据污染防治攻坚战要求，合理确定园区环境质量底线，加强园区内企业废气处理设施的运行和维护，强化 VOCs、恶臭污染物等各类无组织废气的收集和处理。规范企业排污口设置和清污分流。废水须实施预处理，达接管水质标准和要求后，接入南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理。固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	本项目生活污水经化粪池预处理，车间保洁废水油水分离处理后经厂区污水处理站处理后与生活污水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理，危险固废交由有资质单位处置，一般固废委外处置。													
3	建立健全园区环境风险管控体系，加强区内重要环境风险源管控，建立应急相关联动机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力。完善环境监测体系，做好园区及周边区域大气、水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境监测计划，及时向社会公开环境信息。	园区内已完善落实相关环境监测体系。企业进驻后将制定环境风险应急预案并与园区环境风险应急救援体系联动。													

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修改版）中的[C3360]金属表面处理及热处理加工，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》其中的限制类或淘汰类，为允许类项目。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>①与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）相符性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、自然资办函〔2022〕2207号文，本项目距离最近的国家级生态红线为老洪港应急水库饮用水水源保护区，位于本项目西北侧约4200m。本项目不涉及国家级生态保护红线区域，符合自然资办函〔2022〕2207号、《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。</p> <p>②与《省政府关于印<发江苏省国土空间规划（2021-2035年）>的通知》（苏政发〔2023〕69号）、《省政府关于南通市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2023〕24号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1667号）相符性分析</p> <p>对照苏政发〔2023〕69号、苏政复〔2023〕24号、苏政发〔2020〕1号、苏自然资函〔2021〕1667号文，距离本项目最近的生态空间管控区域为老洪港湿地公园，位于本项目西北侧约3300m，本项目不涉及范围内生态空间保护区域，符合文件要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年度南通市空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO第95百分位数、O₃日最大8小时滑动均值第90百分位浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中年均值的二级标准。因此判定项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类，水质优良，本项目周边水环境质量总体较好。</p>
---------	--

声环境：本项目位于工业区。项目周边 50 米内范围内无声环境敏感目标。根据市政府关于印发《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）》（通政规〔2024〕6 号），拟建项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市区 3 类区（工业区）声环境昼间、夜间平均等效声级值为 56 分贝、51 分贝，符合 3 类标准。

本项目实施后本项目废气、废水、噪声污染物均能实现达标排放，固废零排放，不会降低现有环境质量。

综上，本项目可达标排放，不会对区域环境质量造成不利影响。因此，项目建设符合区域环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用水由当地自来水部门供给，用电来自当地供电网，用电量为 100 万千瓦时/年，新鲜用水 1436.666t/a，在自来水厂和供电单位负荷范围，不会对供应单位造成负荷。本项目租赁华厦智能公司已建成厂房，占地面积占地面积 3300m²。因此本项目用能不突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①对照《〈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》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于长江经济带发展负面清单指南禁止范畴（见表 1-3）。

表 1-3 与长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
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》的过长江干线通道项目。	不涉及	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。	不涉及	相符
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	不涉及	相符

其他符合性分析

	护的决定》《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项目，改建项目应当消减排污量。		
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。	不涉及	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共利益的防洪护岸、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》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	相符
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。	不涉及	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕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他禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	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。	本项目不在长江干流1公里范围内，不属于化工项目。	相符
9	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	不涉及	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）〉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。	本项目周边无化工企业。	相符								
三、产业发展											
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、纯碱项目。	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项目，不属于农药、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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	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的落后产能项目，以及明令淘汰的生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符								
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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符								
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目涉及的法律法规及相关政策从严执行。	相符								
<p>③对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于负面清单所涉及内容，符合环境准入条件。</p> <p>3、与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性</p> <p>(1) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p>根据“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具生态环境分区管控综合查询报告（附件5），与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析见表1-4、表1-5、表1-6。</p> <p style="text-align: center;">表1-4 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 60%;">重点管控要求</th> <th style="width: 20%;">相符性分析</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然</td> <td>本项目符合自然资发〔2022〕142号、苏政发〔2020〕1</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	重点管控要求	相符性分析	相符性	空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然	本项目符合自然资发〔2022〕142号、苏政发〔2020〕1	相符
管控类别	重点管控要求	相符性分析	相符性								
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然	本项目符合自然资发〔2022〕142号、苏政发〔2020〕1	相符								

	<p>函(2023)880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函(2023)69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。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>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>3. 大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	号、苏自然函(2023)880号、国函(2023)69号文相关要求;本项目不在省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域范围内;本项目不属于化工、钢铁项目;本项目不在生态红线、生态管控空间范围内	
污染物排放管控	<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。</p> <p>2. 2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO_x)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	本项目污染物均采取有效措施后达标排放,不突破生态环境承载力。	相符
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</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、</p>	本项目不涉及饮用水源,不属于化工项目;本项目建成后将制定环境风险应急预案,同时企业内储备有足够的应急物资,实现环境风险联防	相符

	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。	联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</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>	本项目生产过程使用电能、液化气，不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。	相符
表 1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析			
管控类别	重点管控要求	相符性分析	相符性
长江流域			
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>本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；本项目不属于原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目；不属于过江干线通道项目</p>	相符
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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目污染物均采取有效措施后达标排放，不突破生态环境承载力。</p>	相符

环境 风险 防控	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。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于深化沿江石化、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项目；不在饮用水水源保护范围内	相符
资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目	相符

本项目位于重点管控单元，南通经济技术开发区（苏锡通科技产业园）-苏通科技产业园区。

表 1-6 与综合环境管控单元相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 重点发展综合科技、商务、教育、高新技术等，其中高新技术主要发展生物科技、电子信息等产业。</p> <p>(2) 禁止引入《产业结构调整指导目录》及修订、《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》等中淘汰类项目；采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p> <p>(3) 专用设备制造行业：禁止引入纯电镀的项目，含铅、汞、铬、镉、砷排放的项目，生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，矿用搅拌、浓缩、过滤设备制造（加压式除外）项目；限制引入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>(4) 电子信息行业：禁止引入线路板项目；限制引入 4 英寸晶圆制造项目。</p> <p>(5) 除高新技术园，其他区域禁止建设工业生产性项目。</p>	<p>本项目属于[C3360]金属表面处理及热处理加工，不属于禁止引进《产业结构调整指导目录》及修订、《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》等中淘汰、限制类项目。根据表 1-7、表 1-8 可知，本项目不属于禁止引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗；本项目主要使用电能生产，液化气主要做为废气燃烧处理，属于清洁燃料，本项目使用的空压机、风机等均能达到 1 级能效，综上，本项目清洁生产达到国内先进水平的项目。</p> <p>本项目不属于禁止引入纯电镀的项目，含铅、汞、铬、镉、砷排放的项目，生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，矿用搅拌、浓缩、过滤设备制造（加压式除外）项目；不属于限制引入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。本项目不属于禁止引入线路板项目；限制引入 4 英寸晶圆制造项目。本项目位于高新技术园区内。本项目清洁生产能达到国内先进水平。</p>

污染物排放管控	<p>(1) 废气污染物排放量：二氧化硫 2.35 吨/年、烟（粉）尘 5.69 吨/年、氮氧化物 8.86 吨/年、挥发性有机物 4.88 吨/年。</p> <p>(2) 废水污染物接管量：废水排放量 264.4 万吨/年、化学需氧量 1321.6 吨/年、氨氮 92.56 吨/年、总氮 132.2 吨/年、总磷 21.15 吨/年。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制，废水经处理后带入市政管网，最后排入污水处理厂，故不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>建立健全园区环境风险管控体系，加强区内重要环境风险源管控，建立应急相应联动机制。园区水域与绿地为禁止建设区，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。除职工宿舍和职业学校外，高新技术园其他用地禁止建设学校、住宅、医院等敏感目标。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤沥、煤粉、水煤浆、型煤、煤炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油等；③非专用锅炉或为配备高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料；④规定的其他高污染燃料。</p> <p>(2) 入园项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。</p> <p>(3) 单位工业增加值综合能耗≤ 0.46吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗$\leq 8\text{m}^3$/万元；单位工业用地工业增加值≥ 10亿元/km^2</p>	<p>本项目使用液化气，不属于禁止使用燃料为“Ⅲ类”范围内；生产技术和污染治理属于国内先进；本项目使用电能，新鲜水用于员工生活用水、除油水、冷却用水、地面冲洗水、实验用水等。</p>

1、能源消费情况核算

本项目年总耗电100万kWh、新鲜水489.855t。经计算项目年综合能源消费总量为24.58吨标煤（当量值）、59.7259吨标煤（等价值），能源消费情况见下表。

表1-7 能源消费情况一览表

序号	能源种类	实物量		折标煤量		备注
		单位	数量	单位	数量	
(1)	电力	万 kWh/a	100	tce/a	122.9	折标系数 1.229 吨/万千瓦时当量值
					298	折标系数 2.98 吨/万千瓦时等价值
(2)	新鲜水	m^3/a	1436.666	tce/a	0.369	折标系数 2.571 吨/万立方米等价值
(3)	液化石油气	t	1	tce/a	1.7143	折标系数 1.7143 吨/吨等价值
(3)	能源消耗总量	/	/	tce/a	122.9	当量值
		/	/	tce/a	300.0833	等价值

2、能效水平评价情况

本项目为技改项目，技改部分能源消费增量为122.9tce(当量值)、300.0833tce(等价值)，年工业总产值5000万元，工业增加值1500万元，经计算万元产值综合能耗=122.9/5000=0.025tce/万元（当量值）、300.0833/5000=0.06tce/万元（等价值），万元工业增加值综合能耗=122.9/1500=0.082tce/万元（当量值）、300.0833/1500=0.2tce/万元（等价值）。

经查阅资料，由于国家无工业能效指南，本次参照《无锡工业能效指南(2024版)》中金属表面处理及热处理加工制造业当量值能效标准对比见下表：

表 1-8 与行业工业能效指标对比结果

序号	能效指标(当量值)	对比内容	本项目	对比结果
1	综合能源消费(tce)	C3660 金属表面处理及热处理加工	72436	245.8
2	单位产值能耗(tce/万元)	C3660 金属表面处理及热处理加工	0.0847	0.025
3	单位增加值能耗(tce/万元)	C3660 金属表面处理及热处理加工	0.4185	0.082

优于无锡市
同行业先进
水平

(2) 本项目不涉及生态保护红线、生态空间管控区域、海洋岸线，与南通市生态环境分区管控拟建项目研判信息相符，见附件 5。

表 1-8 与南通市生态环境分区管控拟建项目研判信息相符性

管控类别	管控要求	相符性分析	相符性
江苏省总体准入要求	该项目应符合《苏政发(2020)49号-省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知.pdf》的管控要求，遵守空间布局约束，污染物排放管控，环境风险防控，资源利用效率等管控类别的具体要求	本项目符合苏政(2020)49号管控要求，并遵守空间布局约束污染物排放管控，环境风险防控，资源利用效率等管控类别的具体要求	相符
设区市管控要求	该项目应符合《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》管理要求，遵守空间布局约束，污染物排放管控，环境风险防控，资源利用效率等管控类别的具体要求。	本项目符合《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》管理要求，并遵守空间布局约束，污染物排放管控，环境风险防控，资源利用效率等管控类别的具体要求	相符
生态空间	生态保护红线、生态空间管控区域	不涉及	相符
资源利用上线	海洋岸线	不涉及	相符
重点管控单元：苏通科技产业园区配套区			
空间布	(1) 重点发展电子信息、智能装备、	本项目不属于落后产	相符

	局约束	<p>生命健康“两主一新”产业，同时壮大节能环保、新材料产业和现代服务业。</p> <p>(2) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止新建、扩建《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《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）》明确的限制类、禁止类或淘汰类项目；禁止引入《江苏省实施细则（试行）》明确的禁止类项目和属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；禁止引入增加配套区镉、铬、铅、汞、砷废水污染物排放（接管）总量的项目，禁止引入排放镉、铬、铅、汞、砷重金属废气污染物的项目。</p> <p>(3) 智能装备产业禁止引入纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外），禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目；禁止新建工艺、装备、清洁生产水平无法基本达到国际先进水平的含涉重电镀工序的项目。</p> <p>(4) 电子信息产业禁止引入纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外），禁止新建、扩建中水回用比例低于40%的芯片封装、电极箔制造项目；禁止新建废水排放强度>4吨/万元的项目。</p> <p>(5) 生命健康产业禁止引入农药项目、医药中间体项目（高端生物医药中间体、自身下游产品配套的除外）。</p> <p>(6) 新材料产业禁止新引入化工新材料项目。</p> <p>(7) 节能环保产业禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池及极板生产项目。</p> <p>(8) 禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>(9) 严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求；</p> <p>(10) 提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；</p>	<p>能项目，不属于淘汰、限制类项目；不属于“高污染、高环境风险”产品名录的项目；废水、废气中无重金属污染物；本项目不属于电镀、芯片封装、电极箔制造项目；本项目不属于生命健康、新材料、节能环保产业；本项目不使用使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p>
--	-----	---	---

	(11) 对于居住区周边已开发的工业用地, 应加强对现状企业的环境监督管理, 确保其污染物达标排放; 对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地, 以及居住区周边未开发的工业用地, 将优先引入无污染或轻污染的企业或项目, 并设置绿化隔离带。(12) 严格保护配套区内规划生态空间, 禁止转变为其他用地性质。		
污染物排放管控	(1) 大气污染物: 二氧化硫 58.987 吨/年、烟粉尘 190.983 吨/年、氮氧化物 162.307 吨/年、VOCs 160.247 吨/年。 (2) 排水量(接管量/排放量): 2740.598 万/1842.298 万吨/年; 水污染物(排放量): COD 921.149 吨/年、氨氮 92.115 吨/年、总磷 9.211 吨/年、总氮 276.345 吨/年、总铬 0.0052 吨/年、铜 2.842 吨/年、镍 0.341 吨/年。(3) 落实工业园区(集中区) 污染物排放限值限量管理要求, 实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。	本项目建成后将实施污染物总量控制, 废水经处理后带入市政管网, 最后排入污水处理厂, 故不会突破生态环境承载力	相符
环境风险防控	(1) 配套区及入区企业应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。 (2) 区内各企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置, 杜绝泄漏物料进入环境; 储备必要的设备物资, 并每年组织实战演练, 最大限度地防止和减轻事故的危害。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池, 严禁污水超标排放。	本项目建成后将制定环境风险应急预案, 同时企业内储备有足够的环境应急物资, 实现环境风险联防联控, 故能满足环境风险防控的相关要求。	相符
资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平; (2) 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。	本项目使用液化气、电能, 不属于禁止使用燃料为“Ⅲ类”范围内; 生产技术和污染治理属于国内先进。	相符

(3) 与《南通市苏锡通科技产业园“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

本项目与生态环境分区管控方案相符性分析如表 1-9。

表 1-9 与南通市苏锡通科技产业园“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间	1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管	对照苏政发(2020)	相符

布局约束	<p>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。</p> <p>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,执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》和《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)等,强化生态环境保护硬约束,严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建化工园区和化工企业,严控危化品码头建设,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 提高环境准入门槛,落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施,设置足够的防护距离。对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地,以及居住区周边未开发的工业用地,将优先引入无污染或轻污染的企业或项目,并设置绿化隔离带。</p>	1号、苏政发〔2018〕74号,本项目不在生态保护红线及生态空间管控区域。本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,且不属于化工企业,不建设危化品码头。本项目废气、废水、噪声经有效措施处理后达标排放,固废零排放。项目选址属于重点管控单元内,采取的措施符合管控要求,符合要求。	
污染物排放管控	<p>1. 坚持环境质量“只能更好、不能变坏”的原则,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。</p> <p>2. 实施工业园区生态环境限值限量管理,暂停审批“超限园区”新增排放超标污染物项目及园区规划环评,“限下园区”减排形成的排污指标可自主用于区内重大项目建设,引导园区和企业主动治污减排。</p> <p>3. 严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准,对“两高”项目实行产能等量或减量置换,确保增产不增污。</p>	本项目建成后将实施污染物总量控制,废气经处理后达标排放;废水经处理后接管排入市政管网,最后排入污水处理厂,不会突破当地生态环境承载力。	相符
环境风险防控	<p>1. 强化环境事故应急管理,建立健全园区环境风险防范体系。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,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>2. 严格危险废物处置管理,禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需南通市级统筹解决的项目。</p> <p>3. 强化环境污染预警。建立区域大气污染预警和应急联动协同机制,进一步完善环境空气</p>	本项目建成后将制定环境风险应急预案,同时企业内储备相应环境应急物资,实现环境风险联防联控,可满足环境风险防控要求。本项目危废交由有资质单位处置。	相符

	<p>质量预测预报体系，推进区域预测预报能力建设；建立跨界水体水安全与持久性有机污染预警管控机制，完善水环境污染联防联控机制和预警应急体系；以重金属和持久性有机污染物为重点，开展污染地块风险管控和治理修复，建立污染地块动态清单和联动监管机制，制定重点行业企业用地土壤污染监测指标体系。</p> <p>4. 落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023-2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查。</p>											
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. 严格执行《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）和《苏锡通园区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》（苏锡通办发〔2024〕38号）。</p>	<p>本项目生产过程中使用电能、液化气，不使用高污染燃料，且本项目不属于纺织印染、装备制造、电子信息、非金属制品、电力与热力供应行业。</p>	相符									
<p>综上，本项目符合苏锡科技产业区“三线一单”生态环境分区管控方案。</p> <p>（4）与《关于印发〈生态环境分区管控管理暂行规定〉的通知》（环环评【2024】41号）相符性分析</p> <p>文件要求：“建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址”。本项目位于重点管控单元范围内，不涉及生态保护红线、生态管控空间等，符合通政办规〔2022〕1号重点管控单元生态环境准入清单，本项目符合环环评【2024】41号文相关要求。</p> <p>4、与相关环保政策相符性分析</p> <p>（1）与《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）相符性分析</p> <p>本项目与环环评〔2021〕45号文相符性分析见表1-10。</p> <p>表 1-10 本项目与环环评【2021】45号相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>档内容</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">一、加强生态环境分区管控和规划约束</td> </tr> <tr> <td>（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重</td> <td>对照“三线一单”管控方案，</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				档内容	本项目情况	相符性	一、加强生态环境分区管控和规划约束			（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重	对照“三线一单”管控方案，	相符
档内容	本项目情况	相符性										
一、加强生态环境分区管控和规划约束												
（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重	对照“三线一单”管控方案，	相符										

<p>大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时,应在生态环境准入清单中深化“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。</p>	<p>本项目属于重点管控单元。本项目不属于两高行业。</p>	
<p>二、严格“两高”项目环评审批</p>		
<p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评档审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。</p>	<p>本项目不属于化工、现代煤化工项目;不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目</p>	<p>相符</p>
<p>根据表 1-7, 本项目符合环环评〔2021〕45 号文相关要求。</p>		
<p>(2) 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</p>		
<p>对照苏发改规发〔2025〕4 号, 本项目不属于“两高”项目范畴。</p>		
<p>(3) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36 号)</p>		
<p>本项目与苏环办〔2019〕36 号文相符性分析见表 1-11。</p>		
<p>表 1-11 本项目与苏环办〔2019〕36 号相符性分析</p>		
<p>文件内容</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>一、有下列情形之一的, 不予批准: (1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划; (2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求; (3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 或者未采取必要措施预防和控制生态破坏; (4) 改建、扩建和技术改造项目, 未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施; (5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>本项目不属于苏环办〔2019〕36 号规定不予批准的五种情形以上不予批准范畴内</p>	<p>相符</p>
<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业, 有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业; 本项目不涉及耕地。</p>	<p>相符</p>
<p>三、严格落实污染物排放总量控制制度, 把主要污</p>	<p>本项目落实污染物实</p>	<p>相符</p>

	<p>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>行总量控制要求</p>	
	<p>四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目不属于以上不予审批范畴内</p>	<p>相符</p>
	<p>五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不属于化工行业</p>	<p>相符</p>
	<p>六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。</p>	<p>本项目不属于新建燃煤自备电厂项目</p>	<p>相符</p>
	<p>七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>本项目生产不使用涂料、油墨、胶粘剂等</p>	<p>相符</p>
	<p>八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。</p> <p>严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p>	<p>本项目不属于化工项目，不属于危化品码头项目</p>	<p>相符</p>
	<p>九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线</p>	<p>相符</p>
	<p>十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>本项目不属于危险废物利用、处置途径项目</p>	<p>相符</p>
	<p>十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合</p>	<p>本项目不属于以上禁止建设范围内</p>	<p>相符</p>

<p>《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>(2) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。(3) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、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。(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6) 禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7) 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8) 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。(9) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10) 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。</p>	
<p>综上,本项目符合苏环办[2019]36号文相关要求。</p> <p>(4) 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》的通知(通办(2024)6号)相符性分析</p> <p>对照本项目属于金属表面处理及热处理加工,不属于印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应行业范围,符合通办(2024)6号文相关要求。</p> <p>(5) 与《苏锡通园区关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展实施方案》(苏锡通办[2021]111号)相符性分析</p> <p>对照苏锡通办[2021]111号文,本项目属于金属表面处理及热处理加工,不属于纺织印染、装备制造、电子信息、非金属制品、电力与热力供应、钢</p>	

丝绳行业范围，符合苏锡通办[2021]111号文件要求。

(6) 与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

本项目与苏环办〔2023〕144号文相符性分析见表 1-12。

表 1-12 与苏环办〔2023〕144号文相符性分析

相关内容	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。	本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造，原料贮存、生产均在室内进行，其生产废水不含重金属、难生化降解废水、高盐废水。本项目废水主要为车间保洁废水、地面冲洗废水、循环冷却水、实验室废水、清洗废水、生活污水等；生活污水经化粪池处理，车间保洁废水、清洗废水、地面冲洗废水经油水分离处理后与处理后的生活污水、循环冷却水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理	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 ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、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案后，可准予接入。	本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸行业，不属于肉类加工等制造业工业企业。	符合
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。	本环评已评估废水接管的可行性，企业承诺在实际排水前同时申领排污许可证和排水许可证	符合

(7) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》

（环环评〔2025〕28号）明确，“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本项目使用甲醇、液氨、丙烷进行碳氮共渗，碳氮共渗中会产生氯化氢，在900℃、20-30小时条件下，氯化氢会完全分解成H₂、[C]、[N]，[C]、[N]被工件吸收，产生的气体经淬火炉炉口的火帘处燃烧。参考南通市华桂标准件有限公司现有表面热处理项目，其工艺为使用甲醇、液氨、天然气（进行渗碳，产生的气体使用天然气燃烧，其工作原理与本项目相似。根据华桂公司对现有项目进行监测，检测数据中氯化氢未检出，说明本项目碳氮共渗废气基本无氯化氢排放。氯化氢属于氯化物，氯化物属于新污染物，但不属于环环评〔2025〕28号文件规定的石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，不属于附表不予审批环评的项目类别范围内，符合文件要求。

（9）与《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

对照通政发〔2024〕24号文，本项目不属于“两高一低”项目，不使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，符合通政发〔2024〕24号文相关要求。

（10）与《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）相符性

本项目与苏污防攻坚指办〔2023〕2号文相符性分析见表1-13。

表1-13 与苏污防攻坚指办〔2023〕2号文（相关条款）相符性

相关要求	相符性分析	相符性
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。	本项目为新建项目，本项目废水不涉及含氟废水。本项目废水主要为车间保洁废水、地面冲洗废水、循环冷却水、实验室废水、	符合
强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总		

	<p>量控制试点工作。</p> <p>涉氟企业应做到“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。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施。</p> <p>积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。</p>	<p>清洗废水、生活污水等；生活污水经化粪池处理，车间保洁废水、清洗废水、地面冲洗废水经油水分离处理后与处理后的生活污水、循环冷却水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理</p>	
<p>(11) 与《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）相符性分析</p>			
<p>对照通环办〔2023〕48号明确规定“二、整治范围</p>			
<p>1、工业特征污染物。本次专项整治工作涉及的工业特征污染物为挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。</p>			
<p>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；其它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。”</p>			
<p>本项目废水中涉及石油类污染因子，不涉及挥发酚、硫化物，本项目附近团结闸（左岸）等断面氟化物、石油类未超标，本项目废水主要为车间保洁废水、地面冲洗废水、循环冷却水、实验室废水、清洗废水、生活污水等；生活污水经化粪池处理，车间保洁废水、清洗废水、地面冲洗废水经油水分离处理后与处理后的生活污水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理，符合通环办〔2023〕48号相关要求。</p>			
<p>(12) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析</p>			
<p>本项目使用的去污剂成分主要为碳酸氢钠，脱脂剂主要为碳酸钠、磷酸三钠、无水偏硅酸钠、表面活性剂，去污剂、脱脂剂成分中除表面活性剂外，</p>			

均不属于挥发性有机物，且去污剂、脱脂剂均与水分别按 1:9、3:17 配比后对工件进行清洗，属于水基型清洗剂，去污剂、脱脂剂均不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯，四氯乙烯、苯、甲苯、乙和二甲苯，为低 VOCs 清洗剂，符合 GB38508-2020 相关要求。

(13) 与《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》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

本项目使用的去污剂成分主要为碳酸氢钠，脱脂剂主要为碳酸钠、磷酸三钠、无水偏硅酸钠、表面活性剂，去污剂、脱脂剂成分中除表面活性剂外，均不属于挥发性有机物，且去污剂、脱脂剂均与水分别按 1:9、3:17 配比后对工件进行清洗，属于水基型清洗剂，去污剂、脱脂剂均不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯，四氯乙烯、苯、甲苯、乙和二甲苯，为低 VOCs 清洗剂，符合 GB38508-2020 相关要求。本项目不属于工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品 6 大行业，符合苏大气办〔2021〕2号相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏双睿热处理科技有限公司（以下简称“双睿公司”）成立于 2023 年，注册资本 2000 万元，租赁华厦智能科技（南通）有限公司（以下简称“华厦智能公司”）2 号厂房（5 幢），投资 7500 万元，建设年产 30000 吨金属热处理项目。</p> <p>华厦智能公司位于南通市苏锡通科技产业园区江广路 168 号（工业用地），建有 2 栋厂房，其中，华厦智能公司使用 1 号厂房生产，2 号厂房（5 幢）租赁给双睿公司。华厦智能科技（南通）有限公司曾用名：华夏医用科技(南通)有限公司、南通华夏制针科技有限公司。2014 年 8 月，南通华夏制针科技有限公司《年产 12000 万枚经编机、大圆机等纺织设备高精密制针项目环境影响报告表》通过原苏通科技产业园规划建设环保局批复（苏通环表复[2014]13 号），2017 年 6 月完成竣工环保验收，目前，正常生产。</p> <p>华厦智能公司厂区设污水排口 1 个、雨水排口 1 个，雨污排口与华厦智能公司共用，雨水及污水排放口环保责任主体由出租方华厦智能公司承担。双睿公司废气收集经自建废气处理设施处理后达标排放，其环保责任由双睿公司承担。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工-其他”，需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，双睿公司委托南通聚汇环境科技有限公司开展本项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织现场踏勘，在核实项目废气、废水、固废等污染物产生及排放的基础上，编制了本项目环境影响报告表，提交环评审批部门审查。</p> <p>2、工程概况</p> <p>2.1 主体工程及产品方案</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目产品方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">工程名称</th> <th style="text-align: center;">生产线条数 (条)</th> <th style="text-align: center;">产品名称</th> <th style="text-align: center;">设计产能 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">年运行时数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">热处理生产线</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">钢铁机械零部件</td> <td style="text-align: center;">25000</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">24×300=7200h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">铝材机械零部件</td> <td style="text-align: center;">5000</td> </tr> </tbody> </table>	工程名称	生产线条数 (条)	产品名称	设计产能 (t/a)	年运行时数	热处理生产线	1	钢铁机械零部件	25000	24×300=7200h	1	铝材机械零部件	5000
工程名称	生产线条数 (条)	产品名称	设计产能 (t/a)	年运行时数										
热处理生产线	1	钢铁机械零部件	25000	24×300=7200h										
	1	铝材机械零部件	5000											

2.2 主体工程、公辅工程、贮运工程、环保工程

本项目主要建筑物见表 2-3，主体工程、公辅工程、贮运工程、环保工程见表 2-4。

表 2-3 主要建筑物一览表

序号	建筑物名称	层数	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	耐火级别	火灾危险性类别
1	2#生产厂房	一层	12	3300	3300	二级	丁类

表 2-4 项目主体工程、公辅工程、贮运工程、环保工程一览表

序号	类别	工程名称	工程规模	备注
1	主体工程	生产厂房	本项目西侧为气体碳氮共渗区 (200m ²)、成品区 (400m ²)、一般固废库 (20m ²) 及危废暂存间 (40m ²)，中部及东北侧主要为热处理生产区 (2000m ²)、东南侧为办公区及收发室 (200m ²)、东侧为半成品区 (300m ²) 及理化检测区 (100m ²)	年产 30000 吨金属热处理项目
2	公用工程	给水工程	新鲜水由市政给水管网供给，新鲜水用量为 1436.666t/a；用于生活用水、食堂用水、生产用水。	-
3		排水工程	本项目生活污水经化粪池 (30m ³) 处理，车间保洁废水油水分离处理后经厂区污水处理站处理后与生活污水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理，总排水量为 767.274t/a	依托
4		供电工程	由市政电网提供，100 万千瓦时/年	/
5		消防工程	依托房东设置消防栓，设置室内消防系统 (灭火器) 等，消防水池 (200m ³)	/
6		空压系统	3 台 (13m ³ /min，功率：75kW)，工件清理 1 台，2 台用于喷砂	/
7		辅助工程	办公区	位于东南侧，占地面积约 100m ²
8	实验室		位于东南侧，占地面积约 100m ²	实验室，仅做物理实验，不做化学实验
9	贮运工程	半成品储存区	位于东侧，占地面积 300m ²	/
10		运输	厂房内运输方式为叉车运输，厂房外运输方式为汽车运输	/
11	环保工程	废气	本项目碳氮共渗废气、渗氮废气经炉口燃烧处理后经集气罩收集后通过 25 米高排气筒 (DA001) 排放 渗碳废气经炉口燃烧处理后经集气罩后与调质淬火油废气、调质介质废气、模具废气经收集经管道外循环冷却水后通过油雾净化器处理，通过 25 米高排气筒 (DA001) 排放。	/

			喷砂废气密闭收集后经滤筒除尘器处理后无组织排放。	
12		废水	生活污水经化粪池（5m ³ ）处理，车间保洁废水、清洗废水、除油废水经隔油池（5m ³ ）处理后、实验废水经沉淀槽（0.1m ³ ）处理后与处理后的生活污水、循环冷却水一并接管至市政污水管网后排入通盛排水有限公司处理	
13		噪声	选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减震措施，加强设备维保。	/
14		固废	危废：设置一间危废暂存间，位于西南侧约40m ² ，分类贮存各类危险废物，危险废物委托有资质单位处置。 一般固废：在厂区内设置一间一般固废暂存间，位于西南侧约20m ² ，分类贮存，收集后委托处置 生活垃圾：配备一定数量的生活垃圾桶，生活垃圾有园区内环卫工人统一清运。	/
15		环境风险	制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备事故应急设施及物资等，事故池（365m ³ ）	/
16	依托工程		雨水排口1个、污水排口1个	

2.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格及组分	形态	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	储存方式	贮存地点	备注
1	钢铁件	铁、碳等 (0-100kg, 1-10m)	固	25000	2500	/	原料库	外购/ 汽运
2	铝件	铝、铜等 (0-100kg, 1-10m)	固	5000	500	/		
3	淬火油	20 号机械油	液	10 ^[1]	/	/		
4	液氨	液氨	液	9	0.4	罐装 (400kg/ 桶)		
5	丙烷	丙烷	气	6	0.2	罐装 (200L/桶)		

6	甲醇	甲醇	气	1.5	0.2	罐装 (25kg/桶)
7	去污剂	碳酸氢钠	固	1.248	0.1	袋装 (25kg/袋)
8	钢丸	钢丸	固	3	0.2	袋装 (25kg/袋)
9	石英砂	二氧化硅	固	2	0.2	袋装 (25kg/袋)
10	氮气 ^[2]	N ₂	气	1800m ³	1	1t氮气罐
11	液化气 ^[3]	丙烷、丁烷、丙烯和丁烯、微量的戊烷(C ₅ H ₁₂)和戊烯、硫化物	气	1	/	瓶装(50kg/瓶)
12	防锈油	碳氢化合物≥95%、黑色树脂≤5%	液	0.234	0.05	桶装 (1t/桶)
13	脱脂剂	碳酸钠 10~20%、磷酸三钠 25~35%、无水偏硅酸钠 35~45%、表面活性剂 10~20%	固	32.1	0.2	袋装 (25kg/袋)
14	淬火液 ^[4]	聚醚、水、三乙醇胺、复合添加剂	液	0.2	0.2	桶装 (200L/桶)

注：[1]淬火油年用量为 10t，首次添加油量为 50t；

[2]氮气用于淬火、停电时通入炉子、防止氧化；

[3]液化气用于炉口处燃烧，杜绝空气进入炉内；

[4]淬火液年用量为 0.2t，首次添加量为 2t。

本项目涉及的主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 建设项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
20号机械油	/	石油润滑油馏分经脱蜡、溶剂精制及白土处理而得的一般质量的润滑油。	易燃	/
液氮	7664-41-7	是一种无色液体，有强烈刺激性气味。氮作为一种重要的化工原料，为运输及储存便利，通常将气态的氮气通过加压或冷却得到	/	LD50：350mg/kg（大鼠经口）；LC50：

			液态氨。液氨易溶于水，溶于水后形成铵根离子 NH_4^+ 、氢氧根离子 OH^- ，溶液呈碱性。水溶液 pH 值：11.7；自燃点：651.11℃；蒸汽压：882 kPa (20℃)；熔点-77.7℃；沸点-33.5℃。		1390mg/m ³ ，4小时，(大鼠吸入)。
丙烷	74-98-6		是一种有机化合物，化学式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ ，为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应，常用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料。熔点-187.6℃；沸点-42.1℃；密度 1.83 kg/m ³ (气体)；微溶于水，溶于乙醇、乙醚	易燃气体	/
甲醇	67-56-1		又称羟基甲烷、木醇 (wood alcohol) 或木精 (wood spirits)，是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 $\text{CH}_3\text{OH}/\text{CH}_4\text{O}$ 。分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。熔点-97.8℃；沸点 64.7℃；密度 0.791 g/cm ³ ；外观：无色液体；闪点 11.1℃；溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	/	LD50：7300mg/kg (小鼠经口)；15800mg/kg (兔经皮)；LC50：64000ppm (大鼠吸入，4h)
去污粉	/		碳酸氢钠(工业用小苏打)界面活性剂，加了少量白土起吸附作用，细沙增加摩擦力，加了少量碱增加去污力，具有腐蚀性。	/	/
钢丸	/		是一种用特种材料经特殊热处理制成的球状颗粒。	/	/
石英砂	/		是由石英石经破碎、筛分等工艺加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质，其矿物成分主要是二氧化硅 (SiO_2)。		
防锈油	/		是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。	易燃	/
聚醚	/		聚醚 (polyether) 又称聚乙二醇醚，是由醚或环氧化合物经聚合而成的高分子化合物的总称。熔点：57-61℃；沸点：200℃(lit)；闪点：230°F	/	/
三乙醇胺	102-71-6		是一种有机化合物，可以看作是三乙胺的三羟基取代物，化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{15}\text{NO}_3$ 。熔点 21℃；沸点 335.4℃；密度 1.124 g/cm ³ ；无色油状液体。	/	大鼠经口 LD50：9110 mg/kg；小鼠经口 LC50：8680 mg/kg
碳氢化合物	/		仅由碳和氢两种元素组成的有机化合物称为碳氢化合物，又叫烃。	/	/
黑色树脂	109-16-0		中文名:黑色涤纶母粒，化学式： $\text{C}_{14}\text{H}_{22}\text{O}_6$ ，分子量：286.32，密度：1.092g/mL at 25°C (lit)，熔点：-52°C，沸点：170-172°C 5mm Hg (lit)，闪点：>230°F，水溶性：3.6g/L at 20°C，蒸汽压：0.077Pa at 20°C，折射率：n ₂₀ /D 1.461 (lit)	/	/
碳酸钠	497-19-8		化学式为 Na_2CO_3 ，俗名苏打、纯碱、碱灰、碳酸二钠盐、苏打灰，	/	LD50 (经口) 小鼠

			通常情况下为白色粉末,为强电解质,密度为 2.532g/cm ³ ,熔点为 851°C,沸点 1600 °C,易溶于水和甘油,微溶于无水乙醇,难溶于丙醇,具有盐的通性,属于无机盐。		1100 mg/kg
磷酸三钠	10101-89-0		十二水合磷酸三钠:无色八面体立方晶系结晶,相对密度(20°C)1.62,熔点 73.40°C。在干燥空气中易风化。溶于本身结晶水中;不溶二硫化碳、乙醇。水溶液呈强碱性,1%溶液的 pH=12.5。加热至 100°C时失去 11 个结晶水而变成一水合物;212°C时变成无水物。密度:1.62 g/mL at 25 °C;熔点:75 °C;沸点:158°C at 760 mmHg;水溶性:258 g/L (20 °C);溶解度 H ₂ O:0.5M, 20 °C,澄清,无色;PH 值 12 (10g/l, H ₂ O, 20°C)	/	LD50 (经口) 小鼠 7400 mg/kg
无水偏硅酸钠	1344-09-8		外观性状:无色、淡黄色或青灰色透明的粘稠液体。溶于水呈碱性。溶解性:溶于水呈碱性。熔点:1410 °C(lit.);沸点:2355 °C(lit.);密度:2.33 g/mL at 25 °C(lit.);折射率:1.520;储存条件:-20°C;颜色:无色;PH 值 13.5 (20°C in H ₂ O)	/	LD50 (经口) 小鼠 4090 mg/kg
表面活性剂	/		又称界面活性剂,是能使两种液体间、液体—气体间、液体—固体间的表面张力或界面张力显著降低的化合物。表面活性剂的分子结构具有两性:一端为亲水基团,另一端为疏水基团;亲水基团常为极性基团,如羧酸、磺酸、硫酸、氨基或胺基及其盐,羟基、酰胺基、醚键等也可作为极性亲水基团;而疏水基团常为非极性烃链,如 8 个碳原子以上烃链。表面活性剂分为离子型表面活性剂(包括阳离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、两性表面活性剂)、非离子型表面活性剂、双亲表面活性剂等。	/	LD50 (经口) 小鼠 2500 mg/kg
液化石油气	/		无色挥发性液体,液化石油气主要组成成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯中的一种或者两种,而且其还掺杂着少量戊烷、戊烯和微量的硫化物杂质。燃烧值:45.22~50.23MJ/kg,	易燃,遇明火易爆炸	/
氮气	7727-37-9		是氮元素形成的一种单质,化学式 N ₂ 。常温常压下是一种无色无味的气体,沸点-196 °C;密度 1.25 kg/m ³ ;微溶于酒精和水(在 273 K 和 100 kPa 下 100 ml 水能溶解 2.4 ml 氮气),相对密度 0.81 (-196°C, 水=1);相对蒸气密度 0.97 (空气=1);饱和蒸气压 1026.42 kPa (-173°C)	/	/
本项目淬火油物料平衡图如下所示。					

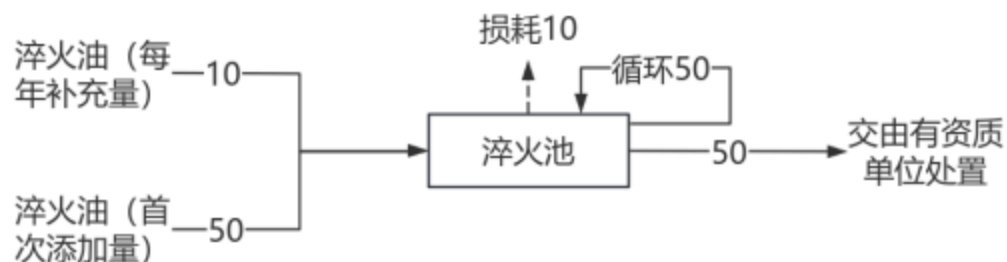


图 2-1 淬火油物料平衡图 (单位: t)

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 本项目主要生产设备一览表

主要设备	型号	数量	备注
生产设备			
可控气氛箱式多用炉	包含冷却池 7.5m ³ (2.5*2*1.5m, 2 台 5t 油)、12m ³ (4*2*1.5m, 4 台 8t 油)	6	2 台渗碳、4 台淬火 (调质油淬火) 停电用保护气体、通甲醇时通氮气保护 (防止氧化),
双室真空油淬炉	FZC2-220 型, (2.5*1*1.2m) 3m ³ 油冷却池 2t	2	模具淬火 (油淬火)
网带炉	RCM-120-9, 3m ³ (2.5*1*1.2m) 油冷却池 2t	2	调质油淬火
真空气淬炉	/	2	模具淬火 (氮气淬火)
铝合金固溶炉	130KW/50KW, 水冷却池 (5m ³ 水, 2*2*1.6m)	2	铝合金固溶 (水淬火)
中温箱式电炉	300kw、100kw、200kw, 水冷却池 (20*5*4m, 200m ³), 介质冷却池 (4*4*4m)	4	调质 (水淬火、介质淬火)、碳氮共渗 (气体自然冷却)
中温井式电阻炉	200kw	1	调质 (水淬火), 与中温箱式共用
碳氮共渗井式炉	水冷却 (5*1.5*2m, 12m ³)	2	1 台碳氮共渗, 1 台渗氮

中高频炉	300kw（中）、100kw（高），高频水冷却池（10*5*2m，80m ³ ），中频共用冷却桶（6m ³ *2）	5	2台中频、3台高频
除油池	1.5*1*0.8m	1	仅小件除油
喷砂设备	XM-1214-16A	2	/
防锈池	1.5*1*0.8m	1	水：防锈剂为 20:1，仅小件防锈
坑式退火炉	4*10*2m	1	退火
循环冷却水泵	2m ³ /h（循环水池容积 0.5m ³ ）	5	用于中高频淬火
机器人和辅助设备	/	6	主要用于自动化
液压矫直机		3	主要用于工件矫直，液压机液压油 5 年更换一次
氮气储气罐	6m ³	1	用于氮气贮存
空压机	75kw	3	工件清理 1 台，2 台用于喷砂
实验设备			
微机控制电子万能试验机	WDW-100A	1	拉、压、弯剪等力学性能试验
电脑型金相显微镜	BEM2000W	1	金相组织分析
摆锤式半自动冲击试验机（悬臂梁）	JB-300B	1	冲击试验
金相试样磨抛机	MP-2	1	对金相试样进行预磨、研磨和抛光操作
金相试样切割机	Q-2A	1	截取金相试样
金相试样镶嵌机	XQ-2B	1	对于微小、不易手拿或不规则的试样进行镶嵌

生产设备与产能匹配性分析

本项目年工作 300 天计，每天工作 24 小时，年工作时间为 7200 小时。

本项目钢铁件热处理方式分别为渗碳、调质淬火（淬火油）、调质淬火（自来水）、碳氮共渗、中高频淬火、模具淬火、渗氮 7 种，根据企业提供资料，本项目渗碳、调质淬火（淬火油）、调质淬火（自来水）、碳氮共渗/渗氮、中高频淬火、模具淬火、渗氮热处理量分别为 100t/a、10000t/a、10000t/a、100t/a、2800t/a、1800t/a、200t/a。

表 2-8 产能匹配一览表

工段		设备台数(台)	单台处理能力(t/h)	待处理量(t)	年处理时间(h)	年生产时间(h)	
钢铁件热处理	碳氮共渗	中温井式炉	1	2t/30h	34	7200	
		碳氮共渗炉	1	1t/30h	66		
	渗氮	碳氮共渗炉	1	1t/30h	200		
	油调质淬火	可控气氛箱式多用炉	4	2t/4h	8500		
		网带炉	2	1t/4h	1500		
	水/介质调质淬火	中温箱式电炉	1	2t/4h	10000		2500
		中温井式电阻炉	3	2t/4h			
	渗碳	可控气氛箱式多用炉	2	0.5t/8h	100		800
	中高频	中高频炉	5	0.4t/4h	2800		5600
	模具	双室真空油淬炉	2	1t/3h	1600		2400
真空气淬炉		2	0.5t/3h	200	600		
铝件热处理	水调质淬火	130kw 铝合金炉	1	1.5t/4h	5000	2858	
		50kw 铝合金炉	1	2t/4h			

3、公辅工程

3.1 给排水

本项目依托市政供水管网供水，项目用水量约 1436.666t/a，主要为员工给排水、食堂给排水、生产用水。

1、生活给排水

本项目职工 30 人，年工作 300 天，提供倒班宿舍。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）》和《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，生活用水量按 50L/(d·人)计，则生活用水量为 450t/a。

本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，员工生活污水排水量按 80%计，则生活污水排放量为 360t/a。

2、除油给排水

本项目仅小件物料装框后需要先除油，除油池容积为 1.2m^3 ，本项目除油池有效容积量约为总容积量 80%，则除油池水容积为 0.96m^3 ，除油水由去污剂（密度以 $1.0\text{g}/\text{cm}^3$ 计）与水按 1:9（质量比）混合，则每次混合水用量为 0.864t ，去污剂用量为 0.096t ，每天损耗 1%，7 天将除油水排入隔油槽进行油水分离，分离后循环使用，30 天排放一次，一年更换 10 次，则需要补充的水量为 $2.592\text{t}/\text{a}$ ，水排量为 $8.64\text{t}/\text{a}$ ，则除油总用水量为 $11.232\text{t}/\text{a}$ 。

综上，本项目总除油水排放量为 $9.6\text{t}/\text{a}$ ，经油水分离处理后接管排入通盛排水有限公司处理。

3、水淬火用水

本项目自来水淬火在淬火池内进行，其中，中温箱式电炉、中温井式电阻炉共用淬火池 400m^3 ($20*5*4\text{m}$) 1 座，其他淬火池容积 1 座 6.4m^3 ($2*2*1.6\text{m}$)、1 座 6.4m^3 ($2*2*1.6\text{m}$)，根据企业提供资料，本项目淬火池实际有效容积分别为 200m^3 、 5m^3 、 5m^3 ，自来水淬火无需更换水，每天消耗量为淬火池有效容量的 0.5% 计，则损耗量分别为 $300\text{t}/\text{a}$ 、 $7.5\text{t}/\text{a}$ 、 $7.5\text{t}/\text{a}$ ，总损耗量为 $315\text{t}/\text{a}$ 。

4、水冷却用水

使用水冷却的热处理工艺为碳氮共渗、中高频淬火。水冷却池尺寸为 $5*1.5*2\text{m}$ (25m^3 ，浸泡水冷却)、 $10*5*2\text{m}$ (100m^3 ，浸泡水冷却)、 $3*2*1\text{m}$ (6m^3 ，喷淋水冷却)、 $3*2*1\text{m}$ (6m^3 ，喷淋水冷却)，根据企业提供资料，其有效容积分别为 12m^3 、 80m^3 、 6m^3 、 6m^3 ，水冷却无需更换水，仅消耗，每天消耗量为池子有效容量的 0.5% 计，则损耗量分别为 $18\text{t}/\text{a}$ 、 $120\text{t}/\text{a}$ 、 $9\text{t}/\text{a}$ 、 $9\text{t}/\text{a}$ ，则年损耗量为 $156\text{t}/\text{a}$ 。

5、清洗给排水

使用多用炉热处理的钢铁件需要清洗，多用炉自带清洗机，本项目多用炉共 6 台，先在碱水槽 (4m^3) 内进行浸泡，再在清水槽 (1.6m^3) 内清洗。根据企业提供资料，池子有效容积以总容积量的 80% 计。

本项目脱脂剂成分为碳酸钠 10~20%、磷酸三钠 25~35%、无水偏硅酸钠 35~45%、表面活性剂 10~20%，为计算密度，本报告以每个物质含量中间值计，则碳酸钠 15%、磷酸三钠 30%、无水偏硅酸钠 40%、表面活性剂 15%，查阅资料碳酸钠、磷酸三钠、无水偏硅酸钠、表面活性剂密度分别为 $2.54\text{g}/\text{cm}^3$ 、 $2.536\text{g}/\text{cm}^3$ 、 $2.33\text{g}/\text{cm}^3$ 、 $1.03\text{g}/\text{cm}^3$ ，则脱脂剂密度为 $2.2283\text{g}/\text{cm}^3$ 。

本项目碱水槽有效容积为 3.2m^3 ，碱水由脱脂剂与水按 3:17 体积比进行配比，则每次混合水用量为 2.72t ，脱脂剂用量为 1.07t (0.48m^3 ，密度以 $2.2283\text{g}/\text{cm}^3$

计)，每天损耗 1%，每 7 天将含油碱水排入设备自带的隔油槽进行油水分离，分离后循环使用，一年更换 2 次，则单个碱水槽需要补充的水量为 8.16t/a，排水量为 5.44t/a，本项目有 6 个碱水槽，则除油用水总量为 81.6t/a。则碱水槽总排水量为 32.64t/a。

本项目清水槽有效容积为 1.28m³，每天损耗 1%，一年更换 2 次，则单个清水槽需要补充的水量为 3.84t/a，水排量为 2.56t/a，本项目有 6 个清水槽，则用水总量为 38.4t/a，排水量为 15.36t/a。

综上，本项目清洗废水排水量为 60.84t/a，油水分离处理后接管排入通盛排水有限公司处理。

6、除锈给排水

本项目仅小件物料装框后需要先除锈，有 2 个除锈池，除锈池容积均为 1.2m³，本项目除锈池有效容积量为总容积量约 80%计，则除锈池水容积为 0.96m³，除锈水由除锈油与水按 1:20(体积比)混合，则每次混合水用量为 0.914t，除锈油用量为 0.039t(密度约等于 0.8413g/cm³)，每天损耗 1%，仅需补充无需排放，则需要补充的水量为 5.484t/a，需要补充的除锈油量为 0.234t/a。

7、实验用水

本项目在做金相试验时，需要先截取金相试样、对金相试样进行预磨、研磨和抛光操作，使用金相试样切割机进行截取金相试样，使用金相试样磨抛机进行预磨、研磨和抛光操作。在使用金相试样切割机、金相试样磨抛机时，需要加水进行操作，切割机加水量为 2L/次，磨抛机加水量为 2L/次，根据企业提供资料，本项目使用切割机约 50 次/年，使用磨抛机约 80 次/年，则切割机使用水量约为 0.1t/a，磨抛机使用水量约为 0.16t/a。

本项目实验废水排水量按 90%计，则实验废水排水量为 0.234t/a，收集后排入沉淀槽沉淀后接管排入通盛排水有限公司处理。

8、车间保洁给排水

根据企业提供的资料，项目车间地面(约 3000 平米)保洁频次为 1 次/天，每次用水约 0.8m³计，则车间保洁用水量约 240m³/a。

综上，本项目车间保洁废水排水量按 90%计，则车间保洁废水排水量为 216t/a，油水分离处理后接管排入通盛排水有限公司处理。

9、循环冷却水

本项目真空油淬炉、废气装置需要使用循环冷却水冷却，真空油淬炉设备采用封闭式循环水系统，根据企业提供资料，本项目设置 2 台真空油淬炉，循环水量为 90m³/h，水箱约为 30m³，半年更换一次，则更换水量为 60m³/a，每天

补充量以水箱储水量 0.1%计, 则补水量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ 。则废水排放量为 $120\text{m}^3/\text{a}$, 接管排入通盛排水有限公司处理。

废气装置循环冷却水用量约为 1t/h , 水箱约为 0.3m^3 , 半年更换一次, 则更换水量为 $0.6\text{m}^3/\text{a}$, 每天补充量以水箱储水量 0.1%计, 则补水量为 $0.09\text{m}^3/\text{a}$ 。则废水排放量为 $0.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡图图下所示。

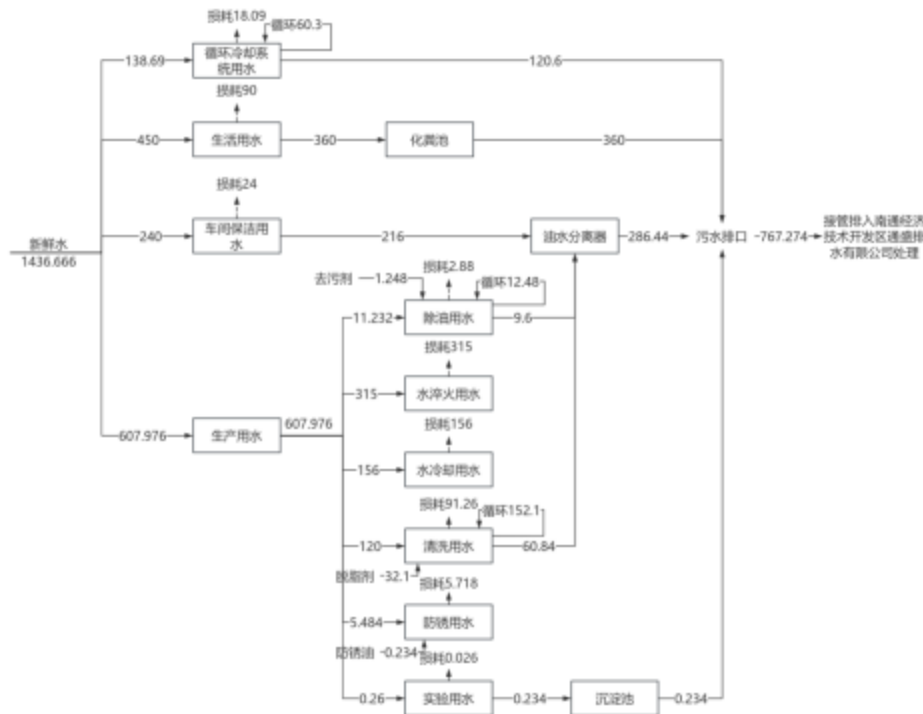


图 2-1 项目水平衡图

3.2 供电

本项目年用电量 200 万千瓦时, 依托区域供电管网, 不单独设置配电房, 供电可靠, 可以满足本项目的需求。

3.3 压缩空气

本项目设空压机 3 台, 制气能力: $13\text{m}^3/\text{min}$, 功率: 75kW , 年运行时间 100h。工件清理 1 台, 2 台用于喷砂。

4、劳动定员及工作制度

本项目员工 30 人, 三班制, 每天工作 24 小时, 不包食宿, 年工作 300 天, 年生产时数 7200 小时。

5、平面布置及周边概况

本项目位于江苏省南通市苏锡通科技产业园区江广路 168 号, 租赁华厦智能科技(南通)有限公司厂房。

本项目北侧为海迪路，东侧为江广路，南侧为华厦智能科技(南通)有限公司，西侧为上海蓝昊电气江苏有限公司。

本项目西北侧为气体碳氮共渗生产区，西南侧为成品区、一般固废库及危废暂存间，车间中部为气体热处理生产区，东南侧由南向北依次为收发室、办公室、检测室、网带炉生产区、半成品区、中高频生产区及库房。



图 2-3 项目四至情况图

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目利用已建成厂房，施工期为白天，主要为室内装修、设备安装等。施工期间人员少量生活污水直接接管进市政污水管网再进入污水厂，施工固体废物委托环卫部门清运处理。</p> <p>2、营运期</p> <p>本项目设置 1 条热处理生产线。</p> <p>2.1 热处理生产线</p> <p>1、钢铁件热处理生产线工艺</p>
-------------------	---

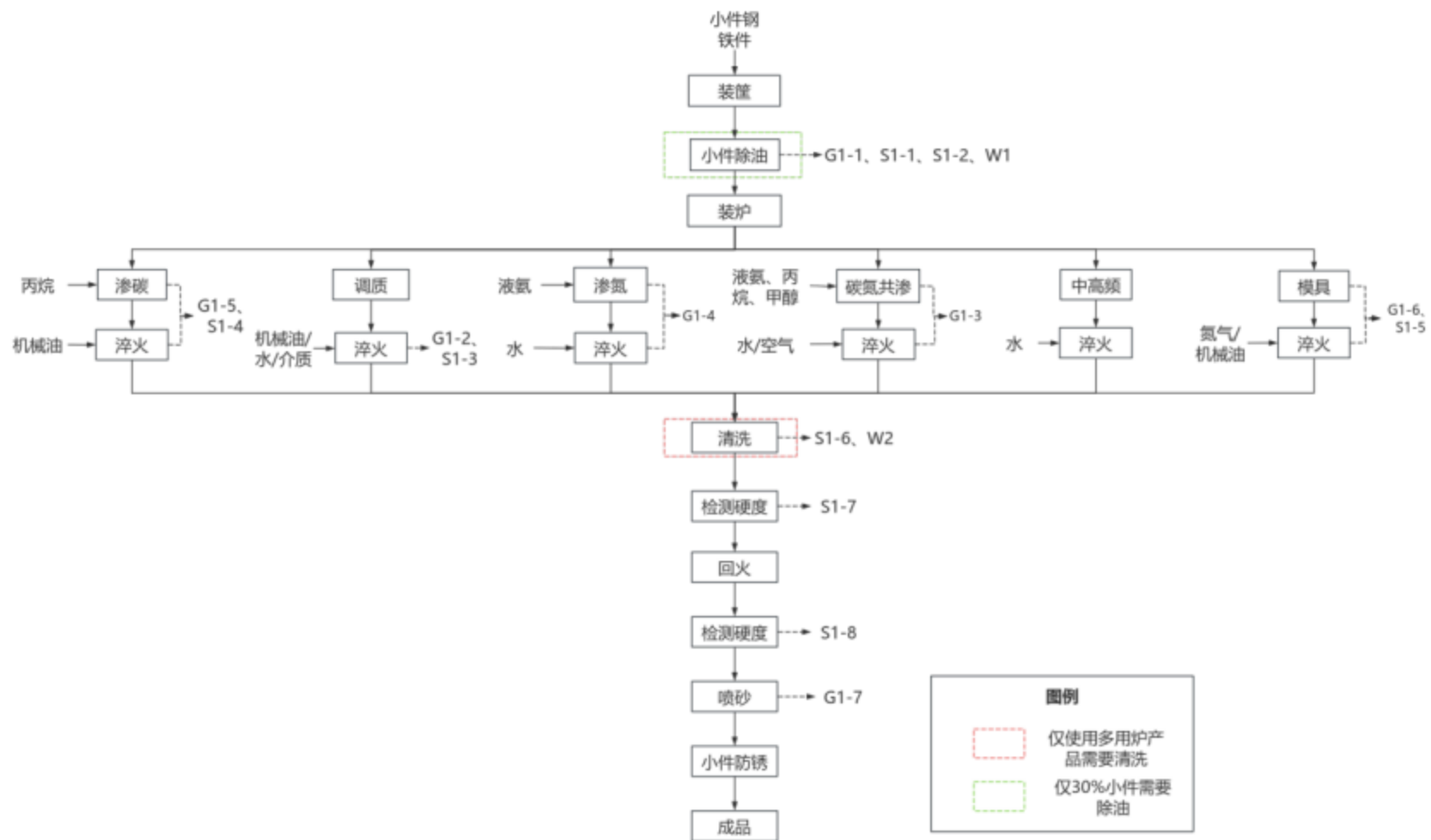


图 2-2 热处理生产线工艺流程及产污节点图

工艺简述:

热处理中渗碳使用可控气氛箱式多用炉,调质淬火(淬火油)使用网带炉、可控气氛箱式多用炉,调质、淬火(自来水)使用中温箱式电炉、中温井式电炉,碳氮共渗使用中温井式炉、碳氮共渗井式炉,渗氮使用碳氮共渗井式炉,中高频淬火使用中高频炉,模具淬火使用双室真空油淬炉、真空气淬炉。

(1) 装筐:将金属件放至专用料框,料框尺寸由客户钢铁件大小而定。料框常规尺寸(含料框)如下:真空炉料框尺寸 $1.2\times 0.8\times 0.8\text{m}$,多用炉料框尺寸 $1.5\times 0.9\times 1.05\text{m}$,中温井式炉料框尺寸 $R=0.7\text{m}$ 、 $H=0.2-0.8\text{m}$,中高频炉料框尺寸 $R=0.6\text{m}$ 、 $H=0.5-0.7\text{m}$,碳氮共渗炉料框尺寸为 $R=0.5\text{m}$ 、 $H=0.2-0.6\text{m}$,中温箱式炉料框尺寸 $0.85\times 0.6\times 0.6\text{m}$ 。

(2) 小件除油:仅小件金属件需要除油,小件金属件约占总量的30%,先去污剂与水按1:9混合后放入除油池($1.5\times 1\times 0.8\text{m}$,有效容积为 0.96m^3),再将装好框的金属件用行车将料框放至除油池内浸泡25min除油,无需加热,7天排至隔油槽进行去油,去油后循环使用,每天损耗约1%,1个月后排放。

此过程产生G1-1投料粉尘、S1-1含油废水、S1-2除油废液、W1除油废水

(3) 装炉:井式炉及中高频炉均用行车将料框吊起放入炉内,完成装框。其他炉用吊车将料框吊起放到台车上,台车(电动)经台车轨道进入炉内,完成装炉。

(4) 热处理:根据企业介绍,本项目热处理方式分别为渗碳、调质淬火(淬火油)、调质、淬火(自来水)、碳氮共渗、中高频淬火、模具淬火6种,具体工艺如下所示。

①调质、淬火:调质淬火方式分为3种,一种为水淬火、一种为机械油淬火、一种为介质淬火。

A 水淬火/介质淬火

将中温箱式炉/中温井式炉温度升至 $850-900^{\circ}\text{C}$,并保温4h,箱式炉先用台车将金属件专用筐从炉内运出,再用行车将料框吊起放入自来水或介质槽($20\times 5\times 4\text{m}$, 200m^3)内进行淬火;井式炉直接用行车将料框吊起放入自来水或介质槽(与箱式炉共用自来水或介质槽),淬火时迅速冷却,5min-20min/批。冷却时,由于工件温度较高,自来水或介质的温度会瞬时

升高。此过程会产生水蒸气、有机废气。此过程无需更换水、介质仅需补充，每天消耗量为池子有效容量的 0.5%。

B 机械油油淬火

将网带炉/可控气氛箱式多用炉，温度升至 850-900℃，并保温 4h，网带炉先用台车将金属件专用筐从炉内运出，再用行车将料框吊起放入油水槽（2t）直接进行油淬火；多用炉在炉内利用升降机，将料框放入油水槽（5t/8t）直接进行油淬火，淬火时迅速冷却采用淬火油进行迅速冷却，20min/批。冷却时，由于工件温度较高，淬火油的温度会瞬时升高，会有少量油烟挥发。淬火油大约十年更换一次，每年仅补充，补充量为 20%，废淬火油委托有资质单位处理。

此过程会产生 G1-2 调质废气、S1-3 废淬火油，废气经集气罩收集进入油雾净化器处理后通过 25m 高排气筒排放。

②**碳氮共渗**：在碳氮共渗井式炉/中温箱式电炉中进行碳氮共渗，采用电加热。先通入氮气置换炉内的空气，监测氧探头或废气燃烧火焰，确保氧含量<1%，温度升至 750℃时开始滴加甲醇，持续 10-20 分钟，待炉内气氛稳定（氧探头 mV 值升高并稳定），温度升至 900℃开始保温时通入丙烷，通过氧探头或 CO₂ 红外仪监控碳势，逐步调整丙烷流量至设定碳势，待碳势稳定后（约 10-15 分钟），再通入氮气（由液氮电加热转变为氮气），液氮、丙烷、甲醇用量比例为 10：10：3（体积比），同时通入氮气作为保护气体，防止氧化。

高温下甲醇按下式分解： $\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CO} + 2\text{H}_2$ ， $2\text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 + \{\text{C}\}$ ；丙烷分解： $\text{C}_3\text{H}_8 \rightarrow 3[\text{C}] + 4\text{H}_2$ ，丙烷吸收过多的 CO₂，反应如下： $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CO} + 4\text{H}_2$ ；氮气分解： $2\text{NH}_3 \rightarrow 2[\text{N}] + 3\text{H}_2$ ；渗碳时，消耗 CO、H₂，生成 CO₂、H₂O 的反应为： $\text{CO} + \text{H}_2 \rightarrow [\text{C}] + \text{H}_2\text{O}$ 、 $2\text{CO} \rightarrow [\text{C}] + \text{CO}_2$ ，此外，丙烷可分解成 CH₄、[C]，微量的 CH₄+NH₃→HCN+3H₂，CO+NH₃→HCN+H₂O，HCN 是一种重要的活性介质，它在 900℃、保温 20-30 小时条件下工件表面完全分解，同时提供碳和氮： $2\text{HCN} \rightarrow \text{H}_2 + 2[\text{C}] + 2[\text{N}]$ 。将炉内保温至 900℃（用电加热），保温 20-30 小时，待温度降至 820℃时停止通入丙烷和液氮，甲醇继续滴加。降温降至 150℃后关炉，同时通入氮气保护气体。

氮气、甲醇、丙烷在炉内分解为 [N]、[C]、H₂，[C]、[N] 完全被工件吸收，而多余的 H₂，在炉口的火帘处燃烧处理（燃烧温度 850℃以上，液化气燃烧），在设备前室出口处设置集气罩，集气罩收集后通过 25m 高排气筒

(DA001) 排放。

淬火：

碳氮共渗淬火分为空气淬火和水淬火，其中箱式炉淬火为空气淬火，井式炉为水淬火。

A 空气淬火：在中温箱式电炉碳氮共渗后让工件自然冷却。

B 水冷却：在碳氮共渗井式炉碳氮共渗后，将料框吊起放入自来水槽（5*1.5*2m，12m³），淬火时迅速冷却，5min-20min/批。冷却时，由于工件温度较高，自来水的温度会瞬时升高。此过程会产生水蒸气。此过程无需更换水仅需补充，每天消耗量为池子有效容量的 0.5%。

此过程产生 G1-3 碳氮共渗废气。

③渗氮：在碳氮共渗井式炉中进行渗氮，采用电加热。炉温从室温升至 300℃过程中，持续通入液氨（流量为正常渗氮流量的 2-3 倍），排出炉内空气，通过炉口废气燃烧火焰颜色（由黄色变为蓝色）或氧探头判断，当氧含量<2%时，排气完成；温度达到 300℃，继续通入氮气，但流量逐步降至工艺设定值（如 0.5-1.0 m³/h），随温度升高，氨分解率自然上升；将温度升至 580℃（用电加热），通过调节氨流量或炉内压力控制分解率。高温下液氨按下式分解 $2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{H}_2 + \text{N}_2$ ，将炉内保温至 580℃（用电加热），保温 20-30 小时，降温降至 150℃后关炉，停止通入液氨，同时通入氮气降低炉内气氛，防止氧化。渗氮过程和停炉过程保守考虑仍有微量未分解的氨气产生，在炉口的火帘处燃烧处理（燃烧温度 850℃以上，液化气燃烧），在设备前室出口处设置集气罩，集气罩收集后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

淬火：渗氮淬火主要为水淬火，在碳氮共渗井式炉进行渗氮后，将料框吊起放入自来水槽（5*1.5*2m，12m³），淬火时迅速冷却，5min-20min/批。冷却时，由于工件温度较高，自来水的温度会瞬时升高。此过程会产生水蒸气。此过程无需更换水仅需补充，每天消耗量为池子有效容量的 0.5%。

此过程产生 G1-4 渗氮废气。

④渗碳：用多用炉进行渗碳。多用炉采用丙烷、甲醇进行渗碳。炉温从室温升至约 750℃过程中，持续通入氮气（N₂），置换炉内的空气，监测氧含量（氧探头或废气燃烧火焰），当氧含量<1%（安全值通常为 0.5%）时，排气完成。温度达到 750℃时，开始滴加甲醇，温度达到 930℃时（用电加热），保温 10-20 分钟，待氧探头 mV 值稳定（表明气氛均匀）。使用

高压管道将丙烷缓慢通入炉膛内，通过氧探头或 CO₂ 红外仪监控碳势，逐步增加丙烷流量，直至达到设定碳势；维持高丙烷流量和高碳势（如 1.15%C），快速增加表面碳浓度。待达到一定渗碳效果后，降低丙烷流量（或关闭），仅靠载体气维持较低碳势（如 0.8-0.9%C），使碳向内扩散。保温 3-5 小时，产生[C]、[H]，[C]渗入金属件内，降至淬火温度 850℃过程中，停止通丙烷，仅维持甲醇载体气。防止工件氧化，同时避免低温下丙烷分解不充分产生碳黑。待炉内降温降至 150 度后关炉，同时通入氮气降低炉内气氛。而多余的 H₂，在炉口的火帘处燃烧处理（燃烧温度 850℃以上，液化气燃烧），在设备前室出口处设置集气罩，集气罩收集经冷却后进入油雾净化器处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

淬火：渗碳淬火主要为油淬火，在多用炉内进行渗碳后，在炉内利用升降机，将料框放入油水槽（5t/8t）直接进行油淬火，淬火时迅速冷却采用淬火油进行迅速冷却，20min/批。冷却时，由于工件温度较高，淬火油的温度会瞬时升高，会有少量油烟挥发。淬火油大约十年更换一次，每年仅补充，补充量为 10%，废淬火油委托有资质单位处理。

此过程产生 G1-5 渗碳废气、S1-4 废淬火油。

⑤**中高频淬火：**用中高频进行中高频淬火，利用高频率/中频率的感应电流（500-5KHz 为中高频段）敞开淬火，目测温度 880-900℃（温度 800℃左右金属件为红色，温度为 900℃左右金属件为白色），使钢件表面迅速加热，在中高频炉内用水喷射冷却。此过程会产生水蒸气。此过程无需更换水仅需补充，每天消耗量为池子有效容量的 0.5%。其中，3 个机组共用循环冷却池（10×5×2m，80m³），2 个机组共用冷却桶（6m³，2 个），中高频炉内设有回收系统后进入回收桶（6m³，2 个）。

⑥**模具：**将钢铁件放在模具（模具典型尺寸为 10cm³，其余尺寸根据客户需求）内，再将模具放入真空炉内，温度 1000-1100℃，加热时间 1-2 小时，在达到所需加热温度后，保持一定时间，使材料内部温度均匀，以确保淬火效果的一致性。保温时间一般为 30-60 分钟。

淬火：模具淬火分为 2 种，一种氮气淬火，一种油淬火。

A、氮气淬火

当需要冷却时，先向炉内通入 0.8bar 的氮气启动风机，当风机正常运转后再向炉内充入氮气至 10bar（最高），此时高速气流经导流板，通过热交换器冷却，经风机通过喷嘴喷向炉内，对工件进行冷却，冷却时间约

10-20min。此过程不产生废气。

B、油淬火

将热处理后的金属件放至油冷却池内进行浸泡油冷却，浸泡时间10-20min，此过程仅补充不外排。

此过程产生 G1-6 模具废气、S1-5 废模具。

(6) 清洗：仅使用多用炉的金属件需要进行清洗，多用炉自带清洗机。冷却后的金属件经行车吊起后放至清洗机升降平台上，利用升降机将金属件放至碱水槽（4.0m³）内浸泡，碱水由脱脂剂与水按 3:17 体积比进行配比，电加热，加热温度约 60℃。浸泡后在接着用清水喷淋清洗，喷淋清洗过程中，工件处在升降平台辊道上，由泵将热清水从主槽的低部抽出，从各个方面向工件高压喷射。清洗主槽与排气罩直接相通，清洗液蒸汽由排气罩排出，液体可自由地流回主槽中。

此过程产生 S1-6 清洗废液

(7) 检测硬度：用台式硬度机或手提式硬度机进行硬度测试，仅为物理测试，不涉及化学测试。

此过程会产生 S1-7 不合格品。

(8) 回火：将金属件放至回火炉，再将温度升至所需温度（200-500℃），保温 2-4h，其中，水调质淬火、油调质淬火，回到自行加热炉内回火，中高频淬火金属件需要回火。

(9) 检测：抽取部分工件进行力学性能试验、冲击试验、金相组织分析，不涉及化学测试。

此过程会产生 S1-8 不合格品。

(10) 喷砂：测试硬度合格后在喷砂房中进行喷砂，采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂）高速喷射到需处理工件表面，使表面的外表或形状发生变化。

此过程会产生 G1-7 喷砂废气。

(11) 防锈：将喷砂后的钢铁件放入防锈池内进行浸泡（除锈油与水按 1:20（体积比）混合），使工件上形成保护层，起防锈作用，仅小件金属件需要除油。除锈油与水配比，废气产生量微量，本报告忽略不计。

(12) 成品：除锈后得到成品，暂存在成品区。

2、铝件热处理生产线工艺

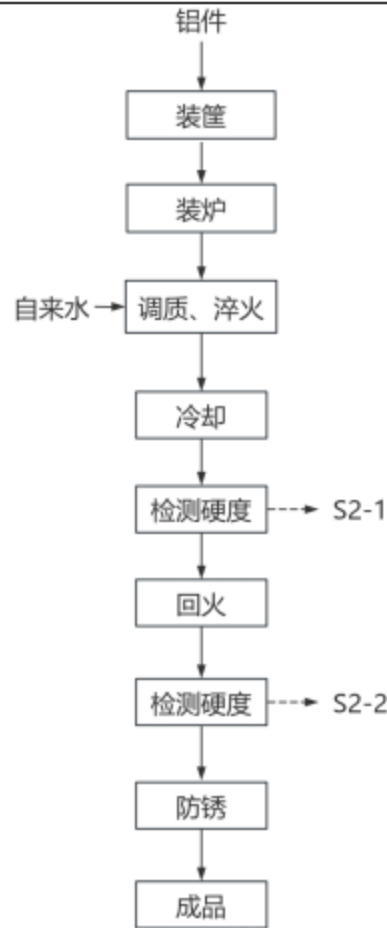


图 2-3 铝件热处理工艺流程图

铝件热处理工艺中除调质淬火机冷却不与钢铁件热处理工艺共用设备外，其余均与钢铁件共用设备。

工艺简述：

(1) **装筐**：将金属件放至专用料框，料框尺寸由客户钢铁件大小而定。料框常规尺寸（含料框）如下：1.5×1.5×1.5m、1.7×1.7×1.8m。

(2) **装炉**：吊车将料框吊起放到台车上，台车（电动）经台车轨道进入铝合金固溶炉内，完成装炉。

(3) **调质、淬火（自来水）**：将铝合金固溶炉升至 850-900℃，并保温 4h，保温结束后，先用台车将金属件专用筐从炉内运出。用行车将专用筐吊起放入自来水水槽（2*2*1.6m，有效容积 5m³）内进行冷却，淬火时迅速冷却，5min-20min/批。冷却时，由于工件温度较高，自来水的温度会瞬

时升高。此过程会产生水蒸气。此过程无需更换水仅需补充，每天消耗量为池子有效容量的 0.5%。

(4) 检测硬度：用台式硬度机或手提式硬度机进行硬度测试，仅为物理测试，不涉及化学测试。

此过程会产生 S2-1 不合格品。

(5) 回火：将金属件放至回火炉，再将温度升至所需温度（200-500℃，电加热），保温 2-4h。

(6) 检测：抽取部分工件进行力学性能试验、冲击试验、金相组织分析，不涉及化学测试。

此过程会产生 S2-2 不合格品。

(7) 防锈：将喷砂后的钢铁件放入防锈池内进行浸泡（除锈油与水按 1:20（体积比）混合），使工件上形成保护层，起防锈作用，仅小件金属件需要除油。除锈油与水配比，废气产生量微量，本报告忽略不计。

(8) 成品：除锈后得到成品，暂存在成品区。

3、检测流程

(1) 力学性能试验

利用微机控制电子式万能试验机进行拉、压、弯剪等力学性能试验，采用双空间门式结构，上空间拉伸，下空间压缩，弯曲。

(2) 冲击试验

利用摆锤式半自动冲击试验机（悬臂梁）进行冲击试验，通过摆锤冲击前与冲击后的位能之差来检测冲击吸收功、材料的冲击韧性。

(3) 截取金相试样

利用金相试样切割机进行截取金相试样，利用高速旋转的薄片砂轮来截取金相试样，适宜切割较硬的金属材料，切割时，一定要使水流对准试样的切割位置，同时应保持均匀进给，切割过程为湿式切割，此过程不产生切割粉尘。

(4) 金相试样镶嵌

利用金相试样镶嵌机对微小、不易手拿或不规则的金相试样进行镶嵌，空气相对湿度不大于 85%（在 20℃时），周围介质温度不高于+40℃及不低于-10℃。

(5) 金相试样磨抛

使用金相试样磨抛机对金相试样进行预磨、研磨和抛光操作，左盘为预磨盘，右盘为抛光盘。预磨时，通过回转水咀将冷却水不断注入旋转的磨盘中，砂纸在大气压的作用下可以紧贴在磨盘上，从而不须将砂纸粘结或夹紧。抛光时，可将抛光织物平铺在抛光盘上，然后用扣圈扣紧织物，再进行抛光，织物和抛光盘都可及时方便的更换。磨抛过程中属于湿式切割，此过程不产生磨抛粉尘。

(6) 金相组织分析

利用电脑型金相显微镜进行鉴别和分析各种金属和合金材料的组合结构金相组织分析。

综上，实验过程中产生实验废水，收集后经沉淀池沉淀后接管排入南通经济技术开发区通盛排水公司处理。

2.3 运营期主要产污工序

根据上述工艺流程描述，本项目各工段参数见表 2-9，根据上述工艺流程描述，污染物产生环节见表 2-10。

表 2-9 主要工段参数一览表

工段		设备台数(台)	单台处理能力(t/h)	待处理量(t)	年处理时间(h)	年生产时间(h)
钢铁件热处理	碳氮共渗	中温井式炉	1	2t/30h	34	510
		碳氮共渗炉	1	1t/30h	66	1980
	渗氮	碳氮共渗炉	1	1t/30h	200	6000
	油调质淬火	可控气氛箱式多用炉	4	2t/4h	8500	3778
		网带炉	2	1t/4h	1500	3000
	水/介质调质淬火	中温箱式电炉	1	2t/4h	10000	2500
		中温井式电阻炉	3	2t/4h		
	渗碳	可控气氛箱式多用炉	2	0.5t/8h	100	800
	中高频	中高频炉	5	0.4t/4h	2800	5600
	模具	双室真空油淬炉	2	1t/3h	1600	2400
真空气淬炉		2	0.5t/3h	200	600	
铝件热处理	水调质淬火	130kw 铝合金炉	1	1.5t/4h	5000	2858
		50kw 铝合金炉	1	2t/4h		
回火		1	12	30000	2500	7200

喷砂	2	0.01	2	100
防锈	1	0.7	2000	2858

表 2-10 运营期主要产污工序表

类别	编号	名称	产生工段	污染物	产污特征	拟治理措施
废气	G1-1	投料粉尘	除油、清洗	颗粒物	间歇	/
	G1-2	调质废气	油淬火	油雾(颗粒物、VOCs)	间歇	油雾净化器
			介质淬火	有机废气	间歇	/
	G1-3	碳氮共渗废气	碳氮共渗	氨、非甲烷总烃、甲醇	间歇	燃烧
	G1-4	渗氮废气	渗氮	氨	间歇	
	G1-5	渗碳废气	渗碳	非甲烷总烃、油雾(颗粒物、VOCs)	间歇	燃烧+油雾净化器
	G1-6	模具废气	油淬火	油雾(颗粒物、VOCs)	间歇	油雾净化器
	G1-7	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物	间歇	滤筒除尘器
G3	燃烧废气	废气处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物*	间歇	/	
废水	W1	除油废水	除油	COD、SS、石油类	间歇	隔油槽处理
	W2	清洗废水	多用炉	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	间歇	
	W3	实验废水	实验	COD、SS	间歇	沉淀池沉淀
	W2	生活污水	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇	化粪池
固废	S1-1	废油	除油	矿物油	间歇	委托有资质单位处置
	S1-2	除油废液	除油	矿物油	间歇	
	S1-3	废淬火油	淬火	矿物油等	间歇	
	S1-4	清洗废液	清洗	矿物油等	间歇	
	S1-5、S1-6、S2-1、S2-2	不合格品	硬度测试	钢铁件、铝件等	间歇	收集后委外处理
	S3	废喷料	喷砂	铜矿砂、石英砂、金刚砂、铁砂、海砂等	间歇	
	S4	废保温棉	设备维护	保温棉	间歇	
S5	废炉铁板	设备维护	钢铁	间歇		

	S6	废电阻丝	设备维护	电阻丝	间歇	
	S7	废仪表	设备维护	仪表	间歇	
	S8	废包装	物料包装袋	除油剂等	间歇	委托有资质单位处置
	S9	含油废水	空压机	矿物油等	间歇	
	S10	废润滑油	设备维护	矿物油等	间歇	
	S11	废油桶	设备维护	矿物油等	间歇	
	S12	废含油抹布	设备维护	矿物油等	间歇	
	S13	废油	废气处理	矿物油等	间歇	
	S14	废收集尘	废气处理	颗粒物	间歇	
	S15	废滤筒	废气装置	滤筒	间歇	
	S16	废水处理膜	废水处理	膜	间歇	
	S17	污泥	废水处理	SS	间歇	
	S18	废液压油	液压校直	矿物油	间歇	委托有资质单位处置
	S19	生活垃圾	职工生活	果皮纸屑	间歇	环卫部门清运
	S20	叉车废电瓶	叉车维护	废锂电池	间歇	委托有技术能力单位处置
噪声	N	设备运转		/	间歇	/

注：*氮氧化物主要为液化气燃烧和氨气经燃烧后产生的。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>与该项目有关的主要环境问题</p> <p>本项目租赁华厦智能科技（南通）有限公司厂房建设金属表面热处理项目。华厦智能成立于 2011 年 3 月，主要从事纺织设备高精密制针等生产及销售。</p> <p>2014 年 8 月，《南通华夏制针科技有限公司年产 12000 万枚经编机、大圆机等纺织设备高精密制针项目环境影响报告表》通过原苏通科技产业园规划建设环保局批复（苏通环表复[2014]13 号），2017 年 6 月，完成竣工环保验收，目前，正常生产。</p> <p>华厦智能公司位于南通市苏锡通科技产业园区江广路 168 号（工业用地），现已建有 2 栋厂房，其中，华厦智能公司使用 1 号厂房生产，2 号厂房租赁给双睿公司。目前，2 号厂房为空置厂房，未使用，没有与拟建项目有关的原有污染情况及环境问题。</p> <p>华厦智能公司厂区设污水排口 1 个、雨水排口 1 个，雨污排口与华厦智能公司共用，雨水及污水排放口环保责任主体由出租方华厦智能公司承担。事故应急池及废气经自建废气处理设施处理后达标排放，其环保责任由双睿公司承担。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状评价</p> <p>对照《2024年南通市生态环境状况公报》，南通市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7μg/m³、24μg/m³、42μg/m³、25μg/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1.0mg/m³；O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数为156μg/m³；CO第95百分位数1.0mg/m³均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准限值，项目所在区域为达标区。</p> <p>(2) 特征污染物的环境质量现状评价</p> <p>项目特征因子为TSP、非甲烷总烃、氮氧化物，环境质量现状引用《旭有机材树脂(南通)有限公司环境本底质量监测报告》(江苏迈斯特环境检测有限公司，MST20240826015-1)中的监测数据，监测点位于本项目西北侧约3.5km处，监测时间为2024年8月27日~9月3日，监测时间在3年内，引用数据有效。具体监测数据如下：</p>									
	<p>表 3-1 特征污染物的环境质量现状监测结果表</p>									
	监测 点位	监测点位坐标		污染 物	平均 时间	评价标 准 /mg/m ³	浓度范围 /mg/m ³	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
		经度	纬度							
旭有 机材 树脂 (南 通) 有限 公司	120.957	31.855	TSP	24 小时 平均 值	0.3	0.143~0.191	63.7	0	达 标	
			氮氧化 物	1个 小时 平均 值	0.25	0.05~0.075	30	0	达 标	
			非甲 烷总 烃	1个 小时 平均 值	2.0	0.42~0.88	44	0	达 标	
<p>由上表可知：项目所在地TSP、氮氧化物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》。</p>										
<p>二、水环境质量</p> <p>厂区实行“雨污分流”制，雨水经管道收集后接入市政雨水管网，最后排入苏一河。</p>										

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

本项目生活污水经化粪池处理后、地面清洗废水经隔油池处理后一并接管至市政污水管网后排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）要求：“现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起3年后执行”，自2026年3月28日起污水处理厂尾水排放执行DB32/4440-2022中B标准）最后排入长江。

三、声环境质量

根据《南通市中心城区声环境功能区划分规定(2024年修订版)》、市政府关于印发《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024年修订版）》（通政规〔2024〕6号）中环境功能区划部分内容，项目位于3类声环境功能区。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年南通市区（不含海门）3类功能区(工业区)声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别为56dB(A)、51dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区要求。

本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此不进行噪声环境质量现状调查。

四、生态环境

本项目租赁现有闲置厂房，不新增用地，生态环境影响较小，无需进行生态环境调查。

五、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容。

六、土壤、地下水环境质量

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。

本项目针对潜在的土壤污染源和污染途径采取了有效防渗措施，措施落

	实后不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境现状调查。																																								
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/度</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>云萃公寓</td> <td>120.980</td> <td>31.835</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>海伦生活广场</td> <td>120.979</td> <td>31.833</td> <td>文化区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>420</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目在南通市苏通科技产业园江广路 168 号内租用华厦智能公司 2 号厂房，不涉及周边生态管控空间、生态红线，无不良生态环境影响，根据现场勘查，项目周围生态环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 建设项目生态环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>方位</th> <th>距厂界最近距离 (m)</th> <th>生态功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生态空间保护区</td> <td colspan="3">本项目西北侧老洪港应急水库饮用水水源保护区约 4200m</td> <td>水源水质保护</td> </tr> <tr> <td colspan="3">本项目西北侧老洪港湿地公园约 3300m</td> <td>湿地生态系统保护</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	经度	纬度	云萃公寓	120.980	31.835	居民区	人群	二类区	西南	205	海伦生活广场	120.979	31.833	文化区	人群	二类区	西南	420	环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离 (m)	生态功能	生态空间保护区	本项目西北侧老洪港应急水库饮用水水源保护区约 4200m			水源水质保护	本项目西北侧老洪港湿地公园约 3300m			湿地生态系统保护
	名称		坐标/度							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)																											
		经度	纬度																																						
	云萃公寓	120.980	31.835	居民区	人群	二类区	西南	205																																	
	海伦生活广场	120.979	31.833	文化区	人群	二类区	西南	420																																	
环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离 (m)	生态功能																																					
生态空间保护区	本项目西北侧老洪港应急水库饮用水水源保护区约 4200m			水源水质保护																																					
	本项目西北侧老洪港湿地公园约 3300m			湿地生态系统保护																																					
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染排放标准</p> <p>本项目使用甲醇、液氨、丙烷进行碳氮共渗，碳氮共渗中会产生氰化氢，在 900℃、20-30 小时条件下，氰化氢会完全分解成 H₂、[C]、[N]，[C]、[N] 被工件吸收，产生的气体经淬火炉炉口的火帘处燃烧。参考南通市华桂标准件有限公司现有表面热处理项目，其工艺为使用甲醇、液氨、天然气进行渗碳，产生的气体使用天然气燃烧，其工作原理与本项目相似。根据华桂公司对现有项目进行监测，检测数据中氰化氢未检出，说明本项目碳氮共渗废气基本无氰化氢排放。</p> <p>本项目废气主要为碳氮共渗废气（非甲烷总烃、氨、甲醇）、渗碳废气（非甲烷总烃、颗粒物（油雾））、渗氮废气（氨）、油淬炉废气（颗粒物（油雾））、介质淬炉废气（非甲烷总烃）、液化气燃烧废气（颗粒物、二</p>																																								

氧化硫、氮氧化物)、喷砂废气(颗粒物)。

碳氮共渗废气、渗碳废气、渗氮废气经炉口燃烧(液化气燃烧)后通过集气罩收集,与油淬火废气、介质淬火废气经集气罩收集后一并通过 DA001 排气筒排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中提出,“10.3.3 进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的,排气筒中实测大气污染物排放浓度,应换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的,烟气基准含氧量按其排放标准规定执行”。本项目挥发性有机物燃烧基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度执行。

DA001 碳氮共渗废气、渗碳废气、介质淬火废气产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准;油淬火产生颗粒物(油雾)执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准。碳氮共渗、渗碳、渗氮后废气通过液化气燃烧处理,其污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准。氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准。

表 3-4 大气污染物特别排放限值

产污单元	产生位置	排放口	污染物名称	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 排放标准		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 排放标准		本项目主要废气污染物排放标准 (或控制要求)	
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
碳氮共渗	炉口	DA001	非甲烷总烃	60	3	-	-	60	3
			氨	-	-	-	1.5	-	1.5
			甲醇	50	1.8	-	-	50	1.8
渗碳	炉口		非甲烷总烃	60	3	-	-	60	3
			颗粒物	20	1	-	-	20	1
渗氮	炉口		氨	-	-	-	1.5	-	1.5
油淬火	炉口		颗粒物	20	1	-	-	20	1
			非甲烷总烃	60	3	-	-	60	3
介质淬火	炉口		非甲烷总烃	60	3	-	-	60	3
液化气燃烧	碳氮共渗、渗碳、渗氮炉口燃烧		颗粒物	20	1	-	-	20	1
		二氧化硫	200	-	-	-	200	-	
		氮氧化物	200	-	-	-	200	-	
综上		DA001	非甲烷总烃	-	-	-	-	60	3
			氨	-	-	-	-	-	1.5
			颗粒物	-	-	-	-	20	1
			二氧化硫	-	-	-	-	200	-
			氮氧化物	-	-	-	-	200	-
			甲醇	-	-	-	-	50	1.8

无组织排放从严控制，其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。碳氮共渗、渗碳产生的氨、臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB 14554-93）相关标准。具体如下表所示。

表 3-5 大气污染物无组织排放限值 单位：mg/m³

废气	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃		4.00	
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.15	
甲醇		1	
氨		1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
臭气浓度		20 (无量纲)	

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准限值，具体详见下表。

表 3-6 厂区内非甲烷总烃、颗粒物无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染排放标准

项目实行“雨污分流”。本项目不产生生产废水。

项目原辅材料除钢铁及铝件外在厂房外装卸，其余原辅材料装卸均在厂房内，本项目不考虑初期雨水。

生活污水经化粪池预处理后排入市政管网经南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理。污水处理厂接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，氨氮、总磷和总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准，具体标准见表3-8。

表 3-8 废水排放标准 单位: mg/L、pH 无量纲

污染物名称	单位	接管要求
		GB8978-1996 表 4 三级标准
pH	—	6~9
COD	mg/L	500
SS	mg/L	400
NH ₃ -N	mg/L	45 ^①
TP	mg/L	8 ^①
TN	mg/L	70
石油类	mg/L	20

注: ①NH₃-N、TP、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 标准。

污水处理厂处理达标后排入长江, 其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准(根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 要求: “现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年后执行”, 自 2026 年 3 月 28 日起污水处理厂尾水排放执行 DB32/4440-2022) 中 B 标准。详见表 3-9。

表 3-9 污水处理厂排放标准

序号	污染物名称	单位	标准值、执行标准	
			GB18918-2002 表 1 一级 A 标准 (2026 年 3 月 28 日之前)	DB32/4440-2022B 标准 (2026 年 3 月 28 日之后)
1	PH	无量纲	6~9	6~9
2	COD	mg/L	50	40
3	BOD ₅	mg/L	10	10
4	SS	mg/L	10	10
5	石油类	mg/L	1	1
6	氨氮	mg/L	5 (8) ^①	3 (5) ^①
7	总氮	mg/L	15	10 (12) ^①
8	总磷	mg/L	0.5	0.3
9	动植物油	mg/L	1	1

注: ①括号外数值为水温>12°C 时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C 时的控制指标: “每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值”

按照园区雨水排放系统, 拟建项目厂区雨水收集后经市政雨水管网就近排入附近苏一河, 雨水参照苏污防攻坚指办〔2023〕71 号关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求管控 (pH 值范围 6-9 (无量纲)、

化学需氧量 $\leq 20\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 0.05\text{mg/L}$ ）。

3、噪声

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，项目厂界四周执行 3 类标准。

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 建筑施工现场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	70	55

运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 运营期噪声执行标准限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	执行区域
3类	65	55	东、南、西、北厂界

4、固废

危险固废暂存执行《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）、《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）等。

一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB 15562.2-1995）。

生活垃圾处理参考执行《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）。

本项目污染物排放总量控制（考核）指标见表 3-12。

表 3-12 污染物排放总量汇总统计表 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/排放量	外排环境量	
废气	有组织	颗粒物	9	8.302	0.698	0.698
		非甲烷总烃	0.014	0	0.014	0.014
		氮氧化物	0.051	0	0.051	0.051
		氨	0.378	0	0.038	0.038
		二氧化硫	0.017	0	0.017	0.017

总量控制指标

无组织	颗粒物	0.7807	0.0084	0.7723	0.7723
	非甲烷总烃	0.0001	0	0.0001	0.0001
	氮氧化物	0.0044	0	0.0044	0.0044
	氨	0.0084	0	0.0084	0.0084
	二氧化硫	0.000008	0	0.000008	0.000008
综合排水	废水量	767.274	0	767.274	767.274
	COD	0.257	0.0307	0.2263	0.0383
	SS	0.2309	0.0676	0.1633	0.0076
	氨氮	0.0143	0.0016	0.0127	0.0038
	总氮	0.0172	0.0034	0.0138	0.0115
	总磷	0.002	0.0008	0.0012	0.0004
	石油类	0.032	0.0277	0.0043	0.0008
固废	一般固废 ^[1]	55.0536	55.0536	0	0
	危险固废 ^[2]	54.7465	54.7465	0	0
	生活垃圾	9	9	0	0

注：[1]废电阻丝两年更换一次，废仪表三年更换一次，叉车废电瓶三到五年更换一次，同时更换时当年的最大产生量；

[2]废淬火油十年更换一次，废淬火液三年更换一次，同时更换时当年的最大产生量。

2、平衡方案

本项目行业类别为 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目为“二十八、金属制品业 33 81 金属表面处理及热处理加工 336-除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，本项目排污许可为简化管理。

《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办【2023】132 号）、《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》（通环办（2023）145 号）明确：“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。

取消建设项目环评审批前的主要污染物排放总量指标审核环节（即总量平衡）。县（市、区）生态环境部门提前介入指导环评报告编制，根据本地环境质量状况及储备库排污总量指标储备富余情况，配合建设单位办理《建设项目

主要污染物排放总量指标预报单》，作为环评报告必备附件（排污许可登记管理的排污单位除外）。”

“二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机污染物、颗粒物的单项新增年排放量小于 0.1 吨或新增工业废水外排环境量小于 2000 吨/年(涉及化学需氧量、氨氮、总磷、总氮)，建设单位免于获得相应排污总量指标，地方生态环境部门做好总量指标管理台账。二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机污染物、颗粒物的单项新增年排放量均小于 0.5 吨且新增工业废水外排环境涉及化学需氧量、氨氮、总磷、总氮)，量小于 10000 吨/年免于提交建设项目主要污染物排放总量指标预报单可由建设单位承诺在项目投产前取得排污总量指标交易(使用)凭证”。

《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见(试行)》（通环办[2025]32 号）明确“需编制报批环境影响报告书(表)的建设项目且排污单位为排污许可登记管理的、限值限量园区内排污许可重点管理或简化管理的排污单位新增 VOCs 年排放量小于 0.1 吨的(其中按照<<关于印发<南通市工业园区(集中区)排污管理登记证申请与核发技术规范(试行)>的通知>>(通环办(2024) 93 号)享受激励政策的园区，建设项目新增 VOCs 年排放量小于 0.5 吨)，新增 VOCs 排污总量指标由所在园区或县(市、区)储备库每季度集中供给平衡，无需提交总量预报单，仅限于排污指标核减。其他需编制报批环境影响报告书(表)的建设项目为排污许可重点管理、简化管理的，仍按《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》（通环办[2023]132 号）执行。”

本项目非甲烷总烃排放量为 0.014t/a，位于苏锡通园区，属于限值限量园区内排污许可重点管理或简化管理的排污单位新增 VOCs 年排放量小于 0.1 吨的新增 VOCs 排污总量指标由所在园区或县(市、区)储备库每季度集中供给平衡，无需提交总量预报单，仅限于排污指标核减。

本项目颗粒物排放量 1.703t/a；氮氧化物 0.0554t/a；二氧化硫 0.017t/a，废水排放量为 767.274t/a。

综上，本项目属于简化管理行业，需申请总量指标。

排污许可核算比选

(1) 废气

本项目未查找到相应行业的《排污许可证申请与核发技术规范》，其排污许可参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对于主要排放口挥发性有机物、颗粒物年许可排放量核算方法：

$$E_i = C \times Q \times h \times 10^{-9}$$

式中：E_i—第 i 个主要废气排放口中污染物年许可排放量，t/a；

Q—第 i 个主要排放口风量（标态），m³/h；

C—污染物许可排放浓度（标态），mg/m³；

h—第 i 个对应装置设计年生产时间，h/a。

本项目 DA001 为一般排放口，从严按照主要排放口公式进行计算。

本项目 DA001 非甲烷总烃许可排放浓度为 60mg/m³，颗粒物许可排放浓度为 10mg/m³，氮氧化物许可排放浓度为 90mg/m³，设计风量为 28400m³/h，年运行时间为 3000h，则 E_非=0.852t/a，E_颗=5.122t/a，E_氮=7.668t/a。

综上，本项目排污许可非甲烷总烃总量为 5.122t/a，颗粒物总量为 0.852t/a，氮氧化物总量为 7.668t/a。经比较排污许可核算非甲烷总烃、颗粒物排放量大于本报告核算，故使用本报告所选系数合适。

（2）废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），排污单位应明确化学需氧量、氨氮、总氮、总磷许可排放量。水污染物年许可排放量核算方法：

$$E_{\text{年许可}} = Q \times C \times T \times 10^{-6}$$

式中：E—某种水污染物年许可排放量，t/a；

Q—排水量，m³/d；

C—水污染物许可排放浓度限值，mg/L；

T—设计年生产时间，d。

本项目排水量为 2.554m³/d，年生产时间为 300 天，COD 许可排放浓度限值为 500mg/L（接管标准）、50mg/L（外排标准），氨氮许可排放浓度限值为 45mg/L（接管标准）、5mg/L（外排标准），总氮许可排放浓度限值为 70mg/L（接管标准）、25mg/L（外排标准），总磷许可排放浓度限值为 8mg/L（接管标准）、0.5mg/L（外排标准），则本项目 COD 许可接管量为 0.3828t/a、许可外排量为 0.0383t/a；氨氮许可接管量为 0.0344t/a、许可外排量为 0.0038t/a；总氮许可接管量为 0.0536t/a、许可外排量为 0.0115t/a；总磷许可接管量为 0.0061t/a、许可外排量为 0.0004t/a。

综上，经对比，本报告中废水接管量核算结果小于排污许可核算量，故本报告所选系数合适。

根据《南通市生态环境局关于开展固定污染源排污许可主要污染物全量登载工作的通知》（通环办【2024】92号）“核算指标：废气主要污染物：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）、颗粒物（PM）。废水主要污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、总磷（TP）”。

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

（1）大气污染物：非甲烷总烃排放量 0.0141t/a（有组织 0.014t/a+无组织 0.0001t/a）；颗粒物排放量 1.4703t/a（有组织 0.698t/a+无组织 0.7723t/a）；氮氧化物 0.0554t/a（有组织 0.051t/a+无组织 0.0044t/a）；二氧化硫 0.017t/a（有组织 0.017t/a，无组织 0.000008t/a）。在苏锡通区域总量指标中平衡。

（2）废水污染物：接管排水量 767.274t/a、COD0.2263t/a、SS0.1633t/a、氨氮 0.0127t/a、总磷 0.0012t/a、总氮 0.0138t/a。

外排环境废水量 767.274t/a、COD0.0383t/a、SS0.0076t/a、氨氮 0.0038t/a、总磷 0.0004t/a、总氮 0.0115t/a。

废水总量指标在南通市经济技术开发区通盛排水有限公司总量指标中平衡。

（3）固体废物：妥善处置，零排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气、废水排口属于一般排放口。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有生产用房进行生产，不需新建厂房，施工期无土建作业，仅进行厂房内进行设备安装调试等，施工期对环境基本无影响。
运营期环境影响和保护措施	<p>运营期环境影响和保护措施</p> <p>新建项目运营期产生的环境影响主要为：废气、废水、设备运行噪声、固废等。</p> <p>1、废气</p> <p>1.1 废气污染物排放源情况</p> <p>本项目投产后产生废气主要碳氮共渗废气、渗碳废气、渗氮废气、油淬火废气、介质淬火废气、液化气燃烧废气、喷砂废气。</p> <p>本项目废气污染物排放源情况见表 4-1-表 4-3。</p>

表 4-1 项目废气污染物排放源情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生状况		收集措施	收集效率 %	有组织产生状况			排放形式	排放情况				工作时间 h						
		速率	产生量			浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量	浓度		速率	排放量				
		kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³		kg/h	t/a				
碳氮共渗废气	非甲烷总烃	0.0004	0.001	集气罩	90	0.013	0.0003	0.0009	有组织	燃烧	28400	90	是	0.0013	0.00003	0.00009	0.035	0.001	0.0025	2490
	氮氧化物	0.035	0.021			1.109	0.0315	0.0189				90	是	0.111	0.003	0.00189	1	0.028	0.017	600
	氨	0.084	0.21			2.673	0.076	0.189				90	是	0.267	0.007	0.0189	/	/	/	2490
渗碳	氨	0.035	0.21			1.109	0.031	0.189				90	是	0.111	0.003	0.0189	/	/	/	6000
	氮氧化物	0.035	0.021			1.109	0.031	0.0189				90	是	0.111	0.003	0.00189	1	0.028	0.017	600
渗碳	非甲烷总烃	0.001	0.0013			0.045	0.001	0.001				90	是	0.004	0.0001	0.00017	0.035	0.001	0.0008	800
	颗粒物	3.25	2.6			102.993	2.925	2.34				99	是	1.03	0.029	0.0234	/	/	/	
多用炉调质油淬火	颗粒物	1.535	5.8			48.651	1.381	5.22				90	是	4.865	0.138	0.522	/	/	/	3778
	非甲烷总烃	0.00008	0.0003			0.0025	0.00007	0.00027				0	是	0.002	0.00007	0.00027	0.035	0.001	0.0037	
网带炉质油淬火	颗粒物	0.267	0.8			8.451	0.24	0.72				90	是	0.845	0.024	0.072	/	/	/	3000
	非甲烷总烃	0.00001	0.0004	0.0004	0.000012	0.000036	0	是	0.0004	0.000012	0.000036	0.035	0.001	0.003						

模具 淬 火	颗粒物	0.32	0.8			10.14 1	0.288	0.72			90	是	1.014	0.0288	0.072	/	/	/	250 0
	非甲烷 总烃	0.000 02	0.000 04			0.000 5	0.0000 1	0.0000 36			0	/	0.000 5	0.0000 1	0.00003 6	0.035	0.00 1	0.002	
调质介 质淬 火	非甲烷 总烃	0.000 08	0.000 2			0.002	0.0000 7	0.0001 8	/		0	/	0.002	0.0000 7	0.00018	0.035	0.00 1	0.002 3	240 0
燃烧废 气	颗粒物	0.000 1	0.000 09			0.005	0.0001	0.0000 8			/	/	0.005	0.0001	0.00008	0.5	0.01 4	0.008 5	600
	二氧化 硫	0.000 1	0.000 08	0.004	0.0001	0.0000 7	/	/	0.004	0.0001	0.00007	1	0.02 8	0.017	600				
	氮氧化 物	0.003	0.002	0.105	0.003	0.0018	/	/	0.105	0.003	0.0018	1	0.02 8	0.017	600				

注：氨检出限为 0.04mg/m³、非甲烷总烃 0.07mg/m³、颗粒物 1mg/m³、二氧化硫 2mg/m³、氮氧化物 2mg/m³，本项目氨、非甲烷总烃及燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生浓度及排放浓度均低于检出限，核算时以检出限一半计。

表 4-2 项目废气污染物排放源情况一览表（有组织）

排气筒	污染源	污染物产生情况			风里 m ³ /h	收集 效率 %	治理 工艺	污染物排放情况			核算排放情况*			排放标准		排放口基本情况					监测要求			
		浓度	速率	产生量			效率 %	浓度	速率	排放量	浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度 m	排气筒内 径 m	温度 ℃	类型	地理 坐标	工作 时间 h	监测 点位	监测 因子	监测 频次
		mg/ m ³	kg/ h	t/a				mg/ m ³	kg/ h	t/a	mg/ m ³	kg/ h	t/a	mg/ m ³	kg/h									
D A 00 1	非甲烷 总烃	0.06 36	0.00 2	0.002	2840 0	90	燃烧/ 油雾 净化器	0	0.01 2	0.00 03	0.000 7	0.21	0.00 6	0.01 4	60	3	25	0.7	25	一般 排口	经度 120°5 8'56.0 13", 纬度 31°50' 18.13 2"	24 90	颗粒物、 非甲烷 总烃、 氨、 氮氧化 物、 二氧化 硫	一次 /年
	氨	3.78 2	0.10 7	0.378				0	0.37 8	0.01 1	0.038	0.37 8	0.01 1	0.03 8	-	1.5						80 0		
	颗粒物	170. 24	4.83 5	9.0				9 0	7.75 9	0.22	0.689	8.25 4	0.23 4	0.69 8	20	1						60 0		
	二氧化 硫	0.00 4	0.00 01	0.000 07				0	0.00 4	0.00 012	0.000 07	1	0.02 8	0.01 7	20 0	-								
	氮氧化 物	2.32 4	0.06 6	0.039				0	0.32 7	0.00 9	0.005	3	0.08 5	0.05 1	20 0	-								

表 4-3 项目无组织废气产生及排放情况

污染源名称	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施/效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放标准		工作时间 h
										浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
厂房	投料	颗粒物	0.0064	/	0.0064	0.0642	70	18	10	0.5	/	100
	喷砂	颗粒物	0.0087	滤筒除尘器,收集效率 98%、处理效率 95%	0.0004	0.004				0.5	/	100
	碳氮共渗废气	非甲烷总烃	0.00002	/	0.00002	0.000008				4	/	2490
		氮氧化物	0.0021		0.0021	0.0035				0.15		600
		氨	0.0042	/	0.0042	0.0017				1.5	/	2490
	渗碳	非甲烷总烃	0.00002	/	0.00002	0.00002				0.5	/	800
		颗粒物	0.0255	/	0.0255	0.0319				4	/	
	渗氮	氨	0.0042	/	0.0042	0.0007				1.5	/	6000
		氮氧化物	0.0021		0.0021	0.0035				0.15		600
	调质油淬火废气	颗粒物	0.58	/	0.58	0.1535				0.5	/	3778
		非甲烷总烃	0.00003		0.00003	0.000008				4		3778
		颗粒物	0.08	/	0.08	0.0267				1.5	/	3000
		非甲烷总烃	0.000004		0.000004	0.000001				4		3000
	模具淬火	颗粒物	0.08	/	0.08	0.032				0.5	/	2500
		非甲烷总烃	0.000004		0.000004	0.000002				4		2500
	调质介质淬火废气	非甲烷总烃	0.00002	/	0.00002	0.000008				4	/	2400
	燃烧废气	颗粒物	0.000009	/	0.000009	0.00001				0.5	/	600
		二氧化硫	0.000008	/	0.000008	0.00001				0.4	/	
氮氧化物		0.0002	/	0.0002	0.0004	0.15	/					

源强核算

污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产排污系数法、类比法、实验法等方法。《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中无相关系数。《生态环境统计技术规范 排放源统计》(HJ 772-2022)明确:产排污系数“优先采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的产排污系数”,《系数手册》中无对应产排污系数,本项目参考使用《系数手册》中类似工序产排污系数。

1、投料粉尘

本项目粉末状原料投料过程会产生粉尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》,投料粉尘产生量按 0.2kg/t-粉料计,本项目粉末状原辅料主要为脱脂剂、去污剂等,脱脂剂、去污剂年用量分别为 32.1t/a、1.248t/a,则脱脂剂、去污剂投料过程颗粒物的产生量分别为 0.006t/a、0.0002t/a。

2、碳氮共渗废气

①挥发性有机物

本项目使用液氨、丙烷、甲醇进行碳氮共渗,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业中热处理-气体渗碳/渗碳/碳氮共渗挥发性有机物产污系数 0.0100 千克/吨-产品,本项目碳氮共渗产品量为 100t/a,则挥发性有机物产生量为 0.001t/a。

②氨

氨主要产生于碳氮共渗中。主要为将氨通入工作炉内,高温缺氧的情况下氨分解成氮气和氢气,氢气直接排出,氮渗入待处理的金属,未被利用的氮气直接排出。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-热处理件-气体渗氮/渗碳/碳氮共渗对应的产排污系数中没有氨,本项目氨产生量参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册(试用版)》中 C33-C37 行业核算环节-热处理核算环节(气体渗氮/渗碳/碳氮共渗)对应的产排污系数,氨产污系数取 2.1 千克/吨-产品,根据企业提供数据本项目需要进行碳氮共渗的产品为 100t/a,则氨气的产生量为 0.21t/a。

③甲醇

项目甲醇主要产生于碳氮共渗中。主要为将甲醇通入工作炉内排气及当做碳源使用,由于炉内温度较高,再加上炉内氧气量不足,导致炉内甲醇分解,其分解产物主要为 H₂、碳原子及 CO,碳原子由工件吸收, H 与 CO 其余未分解的甲醇在尾气出口处采用淬火炉炉口的火帘处燃烧处理。项目使用的原料甲醇及分解产生的 CO、H₂ 等均为易燃物质,基本全部燃烧殆尽,燃烧产物主要为 CO₂ 和

H₂O, CO₂ 和 H₂O 对环境的影响较小, 因此, 本次环评不定量计算。

④丙烷

项目丙烷主要产生于碳氮共渗中。主要为将丙烷通入工作炉内排气及当做碳源使用, 由于炉内温度较高, 丙烷吸收过多的 CO₂, 反应生成 CO、H₂, 未分解的丙烷在尾气出口处采用淬火炉炉口的火帘处燃烧处理, 燃烧产物主要为 CO₂ 和 H₂O, CO₂ 和 H₂O 对环境的影响较小, 因此, 本次环评不定量计算。

淬火炉炉口的火帘处燃烧处理, 对氨和非甲烷总烃处理效率均为 90%, 可 100%分解甲醇及丙烷。淬火炉炉口上面设置集气罩, 集气罩收集后通过 25m 高排气筒排放, 集气罩收集效率 90%。

⑤氮氧化物

氨燃烧后会产生少量的氮氧化物, 使用液化气(主要成分为丙烷)做为燃料, 氨气在氧气中完全燃烧生成氮气和水反应方程式为: $4\text{NH}_3+3\text{O}_2\rightarrow 2\text{N}_2+6\text{H}_2\text{O}$; 丙烷在氧气中完全燃烧生成二氧化碳和水, 反应方程式为: $\text{C}_3\text{H}_8+5\text{O}_2\rightarrow 3\text{CO}_2+4\text{H}_2\text{O}$; 当氨气和丙烷混合燃烧时, 总反应取决于两者的混合比例。以摩尔比 1:1 为例, 平衡后的反应方程式为: $4\text{NH}_3+4\text{C}_3\text{H}_8+23\text{O}_2\rightarrow 12\text{CO}_2+22\text{H}_2\text{O}+2\text{N}_2$ 。氨气完全燃烧或者与丙烷混合燃烧时是不会产生氮氧化物, 只有在一定条件下才会产生氮氧化物。

根据企业介绍, 氮氧化物产生量约为氨气产生量的 10%, 为保守考虑, 本项目氮氧化物产生量约为氨气产生量的 10%, 则氨产生量为 0.21t/a, 则氮氧化物产生量为 0.021t/a, 集气罩收集后通过 25m 高排气筒排放, 集气罩收集效率 90%。

3、渗碳废气

①挥发性有机物

本项目使用丙烷进行渗碳, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业中热处理-气体渗碳/渗碳/碳氮共渗挥发性有机物产污系数 0.0100 千克/吨-产品, 本项目渗碳产品量为 100t/a, 则挥发性有机物产生量为 0.001t/a。

②油雾(颗粒物、挥发性有机物)

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业中热处理-颗粒物产污系数 200 千克/吨-原料、非甲烷总烃产污系数 0.01 千克/吨-原料, 本项目用于碳氮共渗的机械油用量为 13t/a, 则颗粒物产生量为 2.6t/a、非甲烷总烃产生量为 0.0001t/a。

淬火炉炉口的火帘处燃烧处理, 对非甲烷总烃处理效率均为 90%。淬火炉炉口上面设置集气罩, 集气罩收集后经油雾净化器处理后通过 25m 高排气筒排放。

集气罩收集效率 90%。

4、渗氮废气

①氨

氨主要产生于渗氮中。微量未分解的氨气，本项目氨产生量参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试用版）》中 C33-C37 行业核算环节-热处理核算环节（气体渗氮/渗碳/碳氮共渗）对应的产排污系数，氨产污系数取 2.1 千克/吨-产品。根据企业提供数据，本项目需要进行渗碳的产品为 100ta，则氨气的产生量为 0.21t/a，在淬火炉炉口火帘处燃烧处理，淬火炉去除效率 90%，经炉口集气罩收集后通过 25m 高排气筒（DA001）排放，收集效率 90%，去除效率为 90%。

②氮氧化物

氨燃烧后会产生少量的氮氧化物，使用液化气（主要成分为丙烷）做为燃料，氨气在氧气中完全燃烧生成氮气和水反应方程式为： $4\text{NH}_3+3\text{O}_2\rightarrow 2\text{N}_2+6\text{H}_2\text{O}$ ；丙烷在氧气中完全燃烧生成二氧化碳和水，反应方程式为： $\text{C}_3\text{H}_8+5\text{O}_2\rightarrow 3\text{CO}_2+4\text{H}_2\text{O}$ ；当氨气和丙烷混合燃烧时，总反应取决于两者的混合比例。以摩尔比 1:1 为例，平衡后的反应方程式为： $4\text{NH}_3+4\text{C}_3\text{H}_8+23\text{O}_2\rightarrow 12\text{CO}_2+22\text{H}_2\text{O}+2\text{N}_2$ 。氨气完全燃烧或者与丙烷混合燃烧时是不会产生氮氧化物，只有在一定条件下才会产生氮氧化物。

根据企业介绍，氮氧化物产生量约为氨气产生量的 10%，为保守考虑，本项目氮氧化物产生量约为氨气产生量的 10%，则氨产生量为 0.21t/a，氮氧化物产生量为 0.021t/a，集气罩收集后通过 25m 高排气筒排放，集气罩收集效率 90%。

5、调质油淬火废气

调质淬火分为多用炉和网带炉，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业中热处理-颗粒物产污系数 200 千克/吨-原料、非甲烷总烃产污系数 0.01 千克/吨-原料。本项目多用炉使用油量为 29 吨、网带炉使用油量为 4 吨，则多用炉颗粒物产生量为 5.8t/a、网带炉颗粒物产生量为 0.8t/a，则多用炉非甲烷总烃产生量为 0.0003t/a、网带炉非甲烷总烃产生量为 0.00004t/a，集气罩收集后经油雾净化器处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放，收集效率 90%，颗粒物去除效率为 90%，则颗粒物排放量为 0.306t/a，颗粒物无组织排放量为 0.34t/a，非甲烷排放量为 0.000306t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.000034t/a。

6、模具淬火

本项目模具淬火分为油淬火、氮气淬火，油淬火会产生油雾，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中热处理-颗粒物产污系数

200 千克/吨-原料、非甲烷总烃产污系数 0.01 千克/吨-原料，本项目使用油量为 4 吨，则颗粒物产生量为 0.25m 高排气筒（DA001）排放 0.8t/a、非甲烷总烃产生量为 0.00004t/a，集气罩收集后经油雾净化器处理后通过，收集效率 90%，颗粒物去除效率为 90%，则颗粒物排放量为 0.072t/a，颗粒物无组织排放量为 0.08t/a，非甲烷排放量为 0.000036t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.000004t/a。

7、调质介质（淬火液）淬火废气

项目调质介质淬火采用水溶淬火液（介质）淬火、水淬火，比例为 3:2。水溶淬火液（介质）与水配比使用，淬火液为水基型淬火液，在高温过程中会挥发产生少量废气，本环评以非甲烷总烃计，根据企业经验，产生量以淬火液使用量 10%计，水基型淬火液用量约为 2t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.2t/a，经集气罩收集后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

8、燃烧废气

本项目使用液化气在碳氮共渗、渗碳、渗氮炉口处进行燃烧，燃烧后产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目需要燃烧氨气、非甲烷总烃、油雾（颗粒物、挥发性有机物）的量分别为 0.34t/a、0.0016t/a、2.106t/a，为保证氨和非甲烷总烃能完全燃烧，则氨和液化气摩尔比为 1:1 时不会产生氮氧化物，则燃烧氨需要 0.936t，油雾及非甲烷总烃可利用液化气引燃后直接燃烧，则本项目使用 1 吨液化气用量合理。

①颗粒物

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数”中 14 涂装-液化石油气燃烧废气-颗粒物产污系数 0.000220 千克/立方米-原料，本项目使用 1t/a（约 400 立方米），则颗粒物产生量为 0.00009t/a，经集气罩收集后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

②二氧化硫

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数”中 14 涂装-液化石油气燃烧废气-二氧化硫产污系数 0.000002S 千克/立方米-原料，①S-收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥ 0 ），本报告为保守考虑，S 取 100，本项目使用 1t/a（约 400 立方米），则二氧化硫产生量为 0.00008t/a，经集气罩收集后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

③氮氧化物

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数”中 14 涂装-液化石油气燃烧废气-氮氧化物产污系数 0.00596 千克/立方米-原料，本项目使用 1t/a（约 400 立方米），则氮氧化物产生量为 0.002t/a，经集气罩收集后通过

25m 高排气筒 (DA001) 排放。

8、喷砂废气

本项目喷砂工序会产生粉尘，污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数”中预处理工段-钢材-喷砂工艺的产污系数，颗粒物为 2.19kg/t-原料，本项目需要喷砂的物料量约为 4t/a，则废气产生量为 0.009t/a，经密闭收集+滤筒除尘器处理后无组织排放，收集效率为 98%，处理效率 95%。

风量估算

本项目在可控气氛箱式多用炉、双室真空油淬炉、网带炉、中温箱式电炉、碳氮共渗井式炉在炉口上方处设置集气罩，其中，可控气氛箱式多用炉设置 6 个集气罩，集气罩尺寸为 1.2×1m；双室真空油淬炉设置 2 个集气罩，集气罩尺寸为 1×0.8m，网带炉设置 2 个集气罩，集气罩尺寸为 1.1×0.8m，中温箱式电炉设置 2 个集气罩，集气罩尺寸为 1×1m，碳氮共渗井式炉 2 个集气罩，集气罩尺寸为 1×0.8m，为设计风量依据《环保设备设计手册》(周兴求主编，化学工业出版社) P494 “ $Q=k \cdot L \cdot H \cdot V_x$ ”公式计算。

式中：Q——设计风量， m^3/s ；

k——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数。通常取 $k=1.4$ ；

L——罩口敞开面的周长，本项目罩口敞开面的周长分别为 4.4m，3.6m，3.8m，4m，3.6m；

H——罩口至污染源的距离，取 0.3m；

V_x ——敞口断面处流速，在 0.25~2.5m/s 之间选取，取 0.3。

经计算，可控气氛箱式多用炉、双室真空油淬炉、网带炉、中温箱式电炉、碳氮共渗井式炉单个方形集气罩设计风量分别为 $0.5544m^3/s$ ($1995.84m^3/h$)、 $0.4536m^3/s$ ($1632.96m^3/h$)、 $0.4788m^3/s$ ($1723.68m^3/h$)、 $0.504m^3/s$ ($1814.4m^3/h$)、 $0.4536m^3/s$ ($1632.96m^3/h$)，考虑风压损失，管道距离等因素，可控气氛箱式多用炉、双室真空油淬炉、网带炉、中温箱式电炉、碳氮共渗井式炉单个集气罩设计风量分别取 $2200m^3/h$ ， $1800m^3/h$ ， $2000m^3/h$ ， $2000m^3/h$ ， $1800m^3/h$ 可以满足要求。

综上，本项目 DA001 排气筒风量为 $28400m^3/h$ 。

表 4-4 本项目各废气收集、处理方式及风量一览表

设备名	设备台	产生工	废气名	污染物	收集方	处理方	单台风量	总风量
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----

称	数(台)	段	称		式	式	(m ³ /h)	(m ³ /h)
可控气氛箱式多用炉	2	渗碳、油淬火	渗碳废气	非甲烷总烃、油雾(颗粒物、VOCs)	集气罩	燃烧+油雾净化器	2200	4400
可控气氛箱式多用炉	4	调质油淬火	调质油淬火废气	油雾(颗粒物、VOCs)	集气罩	油雾净化器	2200	8800
网带炉	2	调质油淬火	调质油淬火废气	油雾(颗粒物、VOCs)	集气罩	油雾净化器	2000	4000
双室真空油淬炉	2	模具油淬火	调质油淬火废气	油雾(颗粒物、VOCs)	集气罩	油雾净化器	1800	3600
中温箱式电炉	1	碳氮共渗	碳氮共渗废气	氨、非甲烷总烃、甲醇	集气罩	燃烧	2000	2000
	1	调质介质淬火	调质介质淬火废气	非甲烷总烃	集气罩	/	2000	2000
碳氮共渗井式炉	1	碳氮共渗	碳氮共渗废气	氨、非甲烷总烃、甲醇	集气罩	燃烧	1800	1800
	1	渗氮	渗氮废气	氨	集气罩	燃烧	1800	1800
合计								28400

1.3 废气处理措施

1、废气收集处理措施

本项目碳氮共渗废气、渗氮废气经炉口燃烧处理后经集气罩收集后通过 25 米高排气筒 (DA001) 排放

渗碳废气经炉口燃烧处理后再经集气罩后与调质淬火油废气、调质介质废气、模具废气经收集经管道外循环冷却水后通过油雾净化器处理, 通过 25 米高排气筒 (DA001) 排放。

喷砂废气密闭收集后经滤筒除尘器处理后无组织排放。

废气收集处理流程见图 4-1。



图 4-1 废气收集处理流程图

2、废气处理措施

(1) 收集效率

本项目废气采用集气罩收集，污染物捕集装置按气流流动的方式分为吸气式和吹起式两大类。吸气捕集装置按其形状分为两类：集气罩和集气管。对密闭的生产设备，若污染物在设备内部发生时，会通过设备的孔和缝隙逸散到车间内，如果设备内部允许微负压存在时，则可采用集气管捕集污染物，如果设备内部不允许微负压存在或污染物发生在污染源表面时，则可用集气罩进行捕集。集气罩的形式很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。本项目均采用上部吸气罩，具体集气方式示意图如下：

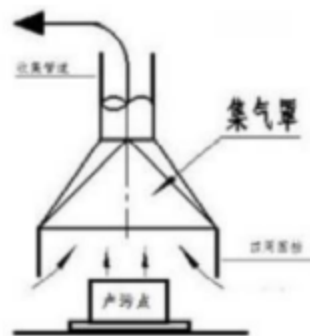


图 4-2 集气罩工程结构图

根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m

增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目采用的集气罩离污染源距离设计为 0.3m 左右，类比同类型项目，本项目集气罩收集效率可达 90%以上，本项目按 90%计算。

(2) 废气处理装置及处理效率

1) 油雾净化器工艺原理

油雾净化器采用机械化和静电净化原理，需要净化废气首先进入净化整流室，采用重力惯性净化技术，对大粒径污染物进行分级物理分离，小粒径污染物进入高压静电场，静电场内部分两级，第一级为电离器，强电场使微粒荷电，成为带电微粒，到达第二级集尘器后被收集电极吸附。最后通过滤网格栅，洁净的气体排出。

表 4-5 高压静电参数一览表

序号	项目	技术指标
1	尺寸	L2500×W2900×H5300mm
2	处理风量	25000-29000m ³ /h
3	材质	201 不锈钢板制作
4	电场数量	80 根，φ219×2950 工频变压器一台
5	停留时间	1.6-1.7m/s

废气去除率分析

①颗粒物

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》12 热处理-整体热处理（淬火/回火）、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）中表 F.1 中油雾净化器效率为 90%，拟建项目使用油雾净化器效率为 90%。

2) 渗氮、渗碳、碳氮共渗废气（非甲烷总烃、氨）

①炉口燃烧

为了降低燃烧室壁的温度，在燃烧室内设火焰筒，火焰筒采用耐高温材料制成，空气气流通过火焰筒前方入口与筒身的进气孔进入火焰筒内，燃料与空气混合后在火焰筒内燃烧，由于气流是从火焰筒外流向火焰筒内，在火焰筒外是没有火焰的，使燃烧室壁不会受到火焰的烧烤，温度较低保证强度。

②废气去除率分析

参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试用版）》中 C33-C37 行业核算环节-热处理核算环节（气体渗氮/渗碳/碳氮共渗），氨、非甲烷总烃通过直接燃烧法处理效率均为 95%，本报告氨、非甲烷总烃处理效率均以 95%计。

3) 喷砂废气

① 滤筒除尘器

滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成的除尘器，其结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。

含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒除尘器的特点如下：

- A、由于滤料折褶成筒状使用，使滤料布置密度大，所以除尘器结构紧凑，体积小；
- B、滤筒高度小，安装方便，使用维修工作量小；
- C、同体积除尘器过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大。

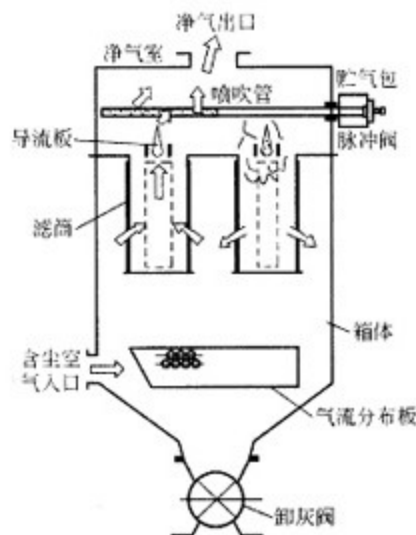


图 4-4 滤筒除尘器示意图

表 4-6 滤筒除尘器设计参数

序号	名称	设计参数
1	设备型号	CLC-II-4-80
2	处理风量	2000m ³ /h
2	设备外形尺寸	5000x2930x4380mm
3	滤筒规格	φ350*660mm
4	滤筒数量	80 只
5	滤筒材质	聚酯覆膜

6	滤筒使用寿命	≥4000 小时
7	过滤风速	0.56m/min
8	过滤效率	针对 0.5μm 以上的粉尘粒子的过滤效率可达 99.9%
9	除尘器压力损失	≤1000Pa
10	含尘气体进口浓度	≤1000mg/m ³

②废气去除率分析

本项目滤筒除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)中废气污染防治可行技术-滤芯除尘。参照《污染源源强核算技术指南 平板玻璃制造》(HJ980-2018),滤筒除尘效率可达 99% 以上(本次评价保守取值 95%),技术可行。

2、废气处理措施可行技术

1) 多用炉调质淬火废气、网带炉调质淬火废气、模具淬火废气、介质废气中 VOCs 废气

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)明确,“重点地区,收集废气中的 非甲烷总烃初始排放速率低于 2kg/h (不含本数),在满足排放浓度达标的前提下,可以不用安装 VOCs 治理设施。如排放浓度超标,仍应安装 VOCs 治理设施,确保达标排放,但去除效率不作要求。”

本项目多用炉调质淬火废气、网带炉调质淬火废气、模具淬火废气、介质废气中 VOCs 废气产生强度分别为 0.002mg/m³、0.00007kg/h, 0.0004mg/m³、0.00001kg/h, 0.0005mg/m³、0.00001kg/h, 0.003mg/m³、0.00007kg/h, 初始排放速率均小于 2kg/h, 占比分别为 0.35‰、0.05‰、0.05‰、0.35‰,未处理前已达标排放且低于检出限,可以豁免安装处理措施;本项目经集气罩收集后通过 25m 高排气筒(DA001)排放,符合要求。

2) 其他废气

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020)、《第二次全国污染源普查产排污系数手册(试用版)》,本项目废气处理措施见表 4-7。

表 4-7 项目废气处理设施可行性分析表

污染源	污染物	废气处理工艺	可行依据	可行措施	是否可行
渗碳	油雾(颗粒物、VOCs)	燃烧+油雾净化器	《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020)、《第二次全国污染源普查产排污系	油雾净化器	是
	非甲烷总烃			直接燃烧法	是

多用炉调质油淬火、网带炉调质油淬火、模具淬火	油雾（颗粒物、VOCs）	油雾净化器	数手册（试用版）》、	油雾净化器	是
渗氮	氮	燃烧		直接燃烧法	是
碳氮共渗废气	非甲烷总烃	燃烧		直接燃烧法	是
	氮				
喷砂废气	颗粒物	滤筒除尘器	滤筒除尘器	是	

综上，本项目颗粒物（油雾）油雾净化器处理技术、颗粒物采用滤筒除尘器处理方式，氮、非甲烷总烃燃烧处理技术均可行。

本项目使用甲醇、液氮、丙烷进行碳氮共渗，碳氮共渗中会产生氰化氢，在900℃、20-30小时条件下，氰化氢会完全分解成H₂、[C]、[N]，[C]、[N]被工件吸收，南通市华桂标准件有限公司现有表面热处理工艺为使用甲醇、液氮、天然气进行渗碳，产生的气体使用天然气燃烧后经冷却塔+静电高效净化器+1活性炭吸附装置后排放，其工艺与本项目工艺相似。华桂公司委托江苏尚高环境检测科技有限公司对现有项目DA005排气筒进行实测，据2025年8月14日检测报告（见附件10）DA005排气筒非甲烷总烃排放浓度平均值为2.04mg/m³、排放速率平均值为1.83×10⁻²kg/h；氮排放浓度最大值为1.97mg/m³、排放速率最大值为1.73×10⁻²kg/h；臭气浓度最大值309（无量纲），甲醇和HCN未检出。检测数据中氰化氢未检出，说明碳氮共渗基本无氰化氢排放。

综上，本项目碳氮共渗无氰化氢产生，废气经静电油雾净化器、碳氮共渗设备自带燃烧器处理后可达标排放。

1.4 无组织废气控制措施

本项目无组织废气控制措施如下：

碳氮共渗废气、渗碳废气、渗氮废气、调质油淬火废气、调质介质淬火废气、喷砂废气、模具淬火等未收集的废气无组织排放。

建设单位拟采取以下措施进一步对无组织排放废气进行控制：

- ①尽量采用密封性能好的生产设备；
- ②加强生产管理及维护，规范操作，提高意识；
- ③加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准；
- ④定期对废气处理设施进行维护保养。

1.5 排气筒设置合理性分析

建设项目排气筒设置见表 4-8。

表 4-8 项目排气筒设置情况一览表

位置	排气筒编号	排气筒类型	排放源参数				排放污染物
			高度(m)	内径(m)	风量(m ³ /h)	风速(m/s)	
120°58'56.013", 31°50'18.132"	DA001	一般排放口	25	0.7	28400	20.509	非甲烷总烃、颗粒物、氨

本项目 DA001 排气筒高度均为 25m，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速取 10~25m/s，本项目排气筒设置合理。

1.6 非正常排放

本项目非正常排放主要考虑滤筒除尘器、油雾净化器、燃烧筒发生故障，废气去除效率下降（保守考虑废气处理效率为 0），持续时间 30min，则非正常排放源强见表 4-9。

表 4-9 非正常工况废气排放情况

污染源	污染物名称	废气处理设施	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放时间(min)
喷砂	颗粒物	滤筒除尘器	/	0.005	30
渗碳废气、调质油淬火、模具淬火	颗粒物	燃烧、油雾净化装置	170.24	4.835	30
渗碳废气、碳氮共渗废气、调质介质淬火	非甲烷总烃	燃烧	0.0636	0.002	30
渗碳废气、碳氮共渗废气、渗氮废气	氨		3.782	0.107	30

为避免非正常排放情况的发生，本报告建议建设单位做好以下防范工作：

①加强废气处理设施维护，及时发现隐患，确保正常运行；制订开、停、检修预案，确保影响降到最小。

②配备应急电源、设备和零件，出现故障时及时更换。

③加强对员工培训，做好值班记录，落实岗位责任制。

1.7 恶臭影响分析

项目异味产生主要来源于生产过程中少量异味散发，该臭气浓度较低。类比同类项目，本项目生产过程中产生的臭气浓度均低于厂界标准（20，无量纲）。

①评价方法

美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，

具体分法见表 4-10。

4-10 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

②预测分析

项目异味产生主要来源于生产过程中少量异味的散发，项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 10m 范围内无异味（强度约 0 类），本项目西南侧 205m 为云翠公寓，臭气强度为 0，即“无气味”的程度，对周边影响较小。

排放有特殊臭味或异味的气体，以氨气为主。根据资料氨气嗅阈值为氨 0.213mg/Nm³，本项目主要异味气体预测结果见下表。

表 4-11 与氨强度相对应的臭气浓度限值

序号	预测点*	距离	小时浓度贡献值 (μg/m ³)
			氨
1	云翠公寓	205	5.9409
2	海伦生活广场	420	2.9348

因此，本项目氨各预测点小时浓度贡献值小于嗅阈值，本项目实施不会增加对环境的异味影响。

1.8 大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省南通市苏锡通科技产业园区江广路 168 号，所在地环境空气属于达标区，本项目西南侧 205m 为云翠公寓。

本项目喷砂废气密闭收集后经滤筒除尘器处理后无组织排放，颗粒物排放强度为 0.004kg/h、排放量为 0.0004t/a；碳氮共渗废气、渗氮废气经密闭收集后燃烧再经集气罩收集后通过 25m 高排气筒（DA001）排放，渗碳废气经密闭收集后燃烧再经集气罩收集后与调质油淬火、模具淬火、调质介质淬火经集气罩收集后通过油雾净化器处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物排放浓度为 7.759mg/m³、排放强度为 0.22kg/h、排放量为 0.689t/a，非甲烷总烃排放浓度为 0.012mg/m³、排放强度为 0.0003kg/h、排放量为 0.0007t/a；氨排放浓度为 0.378mg/m³、排放强度为 0.011kg/h、排放量为 0.038t/a；氮氧化物排放浓度为 3mg/m³、排放强度为 0.085kg/h、排放量为 0.051t/a；二氧化硫排放浓度为 1mg/m³、排放强度为 0.028kg/h、排放量为 0.017t/a；厂房颗粒物无组织排放强度为

0.3122kg/h、排放量为 0.7723t/a，非甲烷总烃无组织排放强度为 0.00005kg/h、排放量为 0.0001t/a，氨无组织排放强度为 0.002kg/h、排放量为 0.0084t/a，氮氧化物无组织排放强度为 0.0074kg/h、排放量为 0.0044t/a，二氧化硫无组织排放强度为 0.00001kg/h、排放量为 0.000008t/a，本项目均符合相关大气排放标准。

1.9 大气污染源监测计划

①污染源监测计划

按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划如下。

表 4-12 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氨、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染排放标准》（GB 14554-93）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）
	无组织排放（厂界下风向）	非甲烷总烃、颗粒物、氨、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、	1次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	
	车间内	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-13 验收监测计划表

	监测点位（编号）	监测因子	监测项目	频次
有组织	DA001	非甲烷总烃、颗粒物、氨、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	排放速率、排放浓度	监测 2 天，每天不少于 3 次（无组织氨、臭气浓度每天不少于 4 次）
无组织	厂界上风向 1 个监控点，下风向 3 个监控点	非甲烷总烃、颗粒物、氨、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	厂界监控点	
	厂区内	非甲烷总烃	厂区内	
	车间内	颗粒物	车间内	

③应急监测

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、氨、丙烷、甲醇、二氧化硫、氮氧化物等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2、废水

2.1 废水源强核算

本项目实行“雨污分流”制，如前文所述，本项目不考虑初期雨水。

本项目废水主要为车间保洁废水、循环冷却水、生活污水，生活污水经化粪池处理后排放。

(1) 生活污水

根据工程分析，本项目生活用水量为 450t/a，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，员工生活污水排水量按 80%计，则生活污水排放量为 360t/a。

(2) 车间保洁废水

根据工程分析，本项目车间保洁用水量约 240m³/a，排水量按 90%计，则车间保洁废水排水量为 216t/a，油水分离处理后经厂区污水处理站处理后接管排入通盛排水有限公司处理。

(3) 循环冷却废水

根据工程分析，本项目循环冷却废水排放量为 120.6m³/a，接管排入通盛排水有限公司处理。

本项目水污染物产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 本项目水污染产生及排放情况

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		处理方式	污染物名称	污染物处理后量		排放方式 与去向
			浓度	产生量			浓度	排放量	
			(mg/L)	(t/a)			(mg/L)	(t/a)	
生活污水	360	COD	350	0.126	化粪池	COD	300	0.108	接管 至南通市 通盛排水 有限公司 处理
		SS	250	0.09		SS	140	0.05	
		氨氮	35	0.0126		氨氮	30	0.011	
		总磷	5	0.0018		总磷	3	0.001	
		总氮	40	0.0144		总氮	30	0.011	
清洗 废水	59.892	COD	400	0.0239	隔油池	COD	400	0.0239	
		SS	300	0.018		SS	300	0.018	
		氨氮	25	0.0015		氨氮	25	0.0015	
		总氮	40	0.0024		总氮	40	0.0024	
		总磷	3	0.00018		总磷	3	0.0002	
		石油类	150	0.009		石油类	15	0.0009	

除油 废水	0.5	COD	400	0.0038	隔 油 池	COD	400	0.0038
		SS	300	0.0029		SS	300	0.0029
		氨氮	25	0.0002		氨氮	25	0.0002
		总氮	40	0.0004		总氮	40	0.0004
		总磷	3	0.00003		总磷	3	0.00003
		石油 类	150	0.0014		石油 类	15	0.0001
车间 保洁 水	216	COD	450	0.0972	隔 油 池	COD	405	0.0875
		SS	500	0.108		SS	400	0.0864
		石油 类	100	0.0216		石油 类	15	0.0032
循环 冷却 废水	120.6	COD	50	0.006	/	COD	50	0.003
		SS	100	0.012		SS	100	0.006
实验 废水	0.153	COD	200	0.00003	沉 淀 池	COD	200	0.00003
		SS	300	0.0000459		SS	150	0.00002
综合 排水	767.274	COD	335.7	0.257	/	COD	295.577	0.2263
		SS	301.567	0.2309		SS	213.246	0.1633
		氨氮	18.726	0.0143		氨氮	16.636	0.0127
		总氮	22.438	0.0172		总氮	17.997	0.0138
		总磷	2.623	0.002		总磷	1.5784	0.0012
		石油 类	41.826	0.032		石油 类	5.593	0.0043

废水总排口污染物汇总情况见表 4-15。

表 4-15 废水总排口污染物源强核算表

类别	废水量 (t/a)	污染物名 称	污染物排放量		排放方 式	排放去 向	排放规 律
			排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)			
污水总 排口	767.274	COD	295.577	0.2263	间接排 放	南通经 济技术 开发区 通盛排 水公司	间歇
		SS	213.246	0.1633			
		氨氮	16.636	0.0127			
		总氮	17.997	0.0138			
		总磷	1.5784	0.0012			
		石油类	5.593	0.0043			

表 4-16 项目废水排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标 (°)	
			纬度	经度
DW001	废水总排口	一般排放口	31.837	120.982

表4-17 废水排放达标分析表（生活污水）

废水量 (t/a)	污染因子	接管量		接管浓度 限值 (mg/L)	外排环境量		外排环境标 准浓度限值 (mg/L)	是否达标
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
767.274	COD	295.577	0.2263	500	50	0.0383	50	是
	SS	213.246	0.1633	400	10	0.0076	10	是
	氨氮	16.636	0.0127	45	5	0.0038	5	是
	总氮	17.997	0.0138	70	15	0.0115	15	是
	总磷	1.5784	0.0012	8	0.5	0.0004	0.5	是
	石油类	5.593	0.0043	20	1	0.0008	1	是

由上表可知，本项目综合废水经废水处理设施处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

2.2 废水处理工艺

(1) 生活污水

生活污水经化粪池处理后接管排入南通经济技术开发区通盛排水公司。

化粪池：化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。内部设有隔板，隔板上的孔上下错位，不易形成短流，并将整个罐体分成三部分：一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室，一级、二级厌氧室底部相通，内部加有MDS专用特型填料。这样的分隔减少了污水与污泥的接触时间，使酸性发酵和碱性发酵两个过程互不干扰，同时填料的存在增加了污水污泥与厌氧菌的接触表面积，大大提高了反应效率。

经化粪池预处理后的生活污水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准要求。

(2) 地面冲洗废水

地面冲洗废水经隔油池（5m³）处理后接管排入南通经济技术开发区通盛排水公司。

隔油池利用油和水的密度差异来实现分离。油的密度通常小于水，因此在油水混合物中，油会浮在水面上。

地面冲洗废水经隔油池预处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 中的三级标准要求。

本项目实验废水经沉淀槽沉淀后 (0.2m³) 接管排入南通经济技术开发区通盛排水公司。

2.3 接管可行性分析

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司 (原开发区第二污水处理厂) 位于南通市经济技术开发区港口工业三区江河路北、通旺路西侧 (市开发区江河路 28 号)。目前已实施一期 2.5 万 t/d、二期 2.5 万 t/d、三期一阶段 4.8 万 t/d、三期二阶段 5 万 t/d 工程、四期扩容工程建设规模为 10 万 t/d, 污水总处理规模 24.8 万 t/d, 服务范围为开发区南区、北至通吕运河、南至通沪大道、西至海港引河、东至崇川-通州边界以及观音山污水处理厂服务范围, 服务面积 152.59km², 出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 4.5 万 t/d 出水经人工湿地和四期扩容工程配套的生态缓冲区净化后进行生态补水, 5.5 万 t/d 出水专管输送至观音山污水处理厂现有排口排放。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司四期扩容工程建成后污水处理厂具体工艺流程如下图。

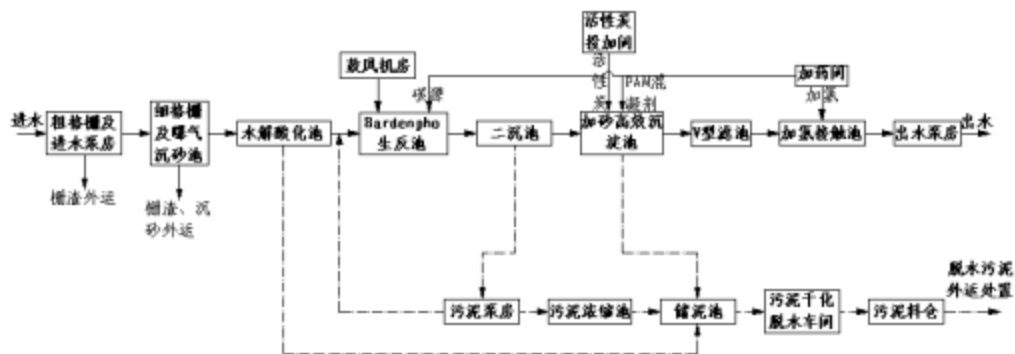


图 4-4 南通市经济技术开发区通盛排水有限公司工艺流程图

通盛排水有限公司目前处理能力为 14.8 万 t/d, 根据调查, 日均进水量以达到 11.39 万 t/d, 尚有余量 3.41 万 t/d, 本次建设项目建成后新增污水量 2.554t/d, 约占南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理余量的 0.0075%, 废水量较少, 因此, 从处理规模上讲, 本项目废水接管排入通盛排水有限公司处理可行。

本项目位于江苏省南通市苏锡通科技产业园区江广路168号, 该地市政污水管网已接入通盛排水有限公司, 接管可行。

本项目废水经预处理后, 水质处理情况见表 4-18。

表4-18 废水排放达标分析表

废水量 (t/a)	污染因子	接管量		接管浓度 限值(mg/L)	是否达标
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
767.274	COD	295.577	0.2263	500	是
	SS	213.246	0.1633	400	是
	氨氮	16.636	0.0127	45	是
	总氮	17.997	0.0138	70	是
	总磷	1.5784	0.0012	8	是
	石油类	5.593	0.0043	20	是

因此，本项目位于通盛排水有限公司的服务范围内，水量、水质满足接管要求，接管可行。

2.4 废水监测计划

①日常监测

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，全厂设置污水排放口 1 个，规范设置排污口，项目在废水排污口应设置明显排口标志。

根据排污口规范化设置要求，对项目污水排放口污染物进行监测，在污水排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）相关要求，本项目废水监测项目及监测频次见下表。

表 4-19 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	1次/年
雨水排口	pH、COD、石油类、SS	/

②验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目废水验收监测点位、项目及频次见下表。

表 4-20 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水总排口	pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	2天×4次/天
	雨水排口	pH、SS、COD、石油类	2天×1次/天

3、噪声

3.1 噪声源强情况

本项目噪声污染源主要为喷砂房、泵、空压机等均为室内声源，风机为室外声源，参考《常见环境噪声污染源及其声功率级》（HJ2034-2013），本项目主要设备源强在 75~85dB（A）之间，噪声污染源强见表 4-21、表 4-22。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	/	25	42	0.5	85	选用低噪声设备、基础减振	生产时同步运行

注: 以厂房西南角为原点 (0,0), 厂房南侧东向墙壁为 x 轴正方向, 厂房东侧向北墙壁为 y 轴正方向。

表 4-22 本项目运营期工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	台数	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 (m)				室内边界声级 (dB(A))				运行时段	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	E 东	W 西	S 南	N 北	E	W	S	N			声压级 (dB(A))	建筑物外 距离 (m)
1	厂房	可控气氛箱式多用炉	6	75	加装 减震 垫、 厂房 隔 声、 距离 衰减	52	52	0.5	52	5	52	4	53.6	55.2	53.6	55.8	24 小时	15	34.8	N0
2		双室真空油淬炉	2	75		40	52	0.5	40	5	52	4	53.6	55.2	53.6	55.8		15	34.8	N0
3		铝合金固溶炉	2	75		30	52	0.5	30	5	52	4	53.7	55.2	53.6	55.8		15	34.8	N0
4		高温井式电阻炉	1	75		20	52	0.5	20	5	52	4	53.7	55.2	53.6	55.8		15	34.8	N0
5		中温箱式电炉	3	75		10	52	0.5	10	5	52	4	54.5	56.3	53.6	57.3		15	36.3	N0
6		中温井式电阻炉	1	75		52	40	0.5	52	17	40	16	62.1	62.1	62.1	62.1		15	41.1	N0
7		液体碳氮共渗井式炉	2	75		52	30	0.5	52	27	30	26	53.6	53.7	53.7	53.7		15	32.7	N0
8		中高频炉	5	75		52	20	0.5	52	37	20	36	53.6	53.6	53.7	53.7		15	32.6	S0
9		泵	1	85		50	33	0.5	50	24	33	23	63.6	63.7	63.6	63.7		15	42.6	S0
10		空压机	1	85		50	30	0.5	50	27	30	26	63.6	63.7	63.7	63.7		15	42.7	N0
11		喷砂房	1	85		40	10	0.5	40	47	10	46	72.1	72.1	72.1	72.1		15	51.1	S0

注: 以厂房西南角为原点 (0,0), 厂房南侧东向墙壁为 x 轴正方向, 厂房东侧向北墙壁为 y 轴正方向。

3.2 噪声污染防治措施评述

本项目降噪措施如下：

①设备选型时选用低噪声、低振动设备，降低噪声源强。

②高噪声设备安装减振底座，设置隔声罩，可以降噪约 25 dB (A) 左右。

③本项目加强建筑物隔声，防止噪声扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 15dB (A) 左右。

④强化生产运行管理，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局，尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

以上噪声治理措施，技术成熟可靠，投资较少，经济可行。

3.3 声环境影响分析

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

(1) 预测公式

(1) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，选用导则上推荐模式。

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 L_{eqg} 计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测结果

根据类比调查，该项目设备噪声级在 75~85dB (A) 左右。根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源源级值，噪声预测结果见表 4-23。

表 4-23 本项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

序号	厂界	噪声标准值 (dB(A))		噪声贡献值 (dB(A))		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	65	55	45.2	35.6	达标	/
2	南厂界	65	55	52.5	36.7	达标	/
3	西厂界	65	55	54.1	52.4	达标	/
4	北厂界	65	55	52.7	50.8	达标	/

由上表可知，本项目厂界各测点的昼间、夜间噪声等效声级贡献值分别在 45.2dB~54.1dB、35.6dB~52.4dB 之间，厂界四周贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类(昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)) 标准。

(3) 噪声监测计划

①日常监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表 4-24 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次

②验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表 4-25。

表 4-25 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1m	等效声级 Leq (A)	监测 2 天，昼、夜各 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况。		

4、固体废物

4.1 固体废物源强核算

本项目产生固废有生活垃圾、含油废水、废淬火油、不合格品、废保

温棉、废炉铁板、废电阻丝、废仪表、废包装、废润滑油、废油桶、废含油抹布、废油、废收集尘、废滤筒、废喷料、除油废液、清洗废液、废液压油、废淬火液、废淬火液桶、沉淀废渣、叉车废电瓶。

(1) 生活垃圾

本项目职工 30 人，全年工作天数以 300 天计，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 9t/a，委托环卫部门清运处置。

(2) 含油废水

本项目空压机会产生含油废水，根据企业提供资料，本项目含油废水产生量为 0.05t/a，收集后委托有资质单位处置。

(3) 废淬火油

本项目油调质淬火使用 20#机械油，十年更换一次，每年仅补充，更换约 50t，则本项目废淬火油产生量为 50t/a，收集后委托有资质单位处置。

(4) 不合格品

本项目在检测硬度时会产生不合格品，根据企业提供资料，本项目不合格品产生量为 50t/a，收集后重新回至生产直至合格。

(5) 废保温棉

本项目炉子会使用保温棉进行保温，根据企业提供资料，半年更换一次，产生 0.5t/次，则废保温棉产生量为 1t/a，收集后委外处置。

(6) 废炉铁板

本项目炉子会使用炉铁板，根据企业提供资料，半年更换一次，产生 1t/次，则废炉铁板产生量为 2t/a，收集后委外处置。

(7) 废电阻丝

本项目炉子为电加热，会使用电阻丝，根据企业提供资料，2 年更换一次，0.5t/次，则废电阻丝产生量为 0.5t/两年，收集后委外处置。

(8) 废仪表

本项目设备需要使用仪表，根据企业提供资料，仪表 3 年更换一次，每台设备更换 1 套，每套约 0.02t，共 22 台设备，则废仪表产生量为 0.44t/a，收集后委外处置。

(9) 废包装

本项目部分原辅料使用包装袋包装入厂，还会产生废包装，根据企业提供资料，本项目废包装产生量为 0.5t/a，收集后委外处置。

(10) 废润滑油

本项目在保养设备过程中会产生废润滑油，根据企业提供资料，设备

润滑油一年更换一次，每次更换约 0.05t，则本项目废润滑油产生量为 0.05t/a，收集后委托有资质单位处置。

(11) 废油桶

本项目在保养设备及更换淬火油时会产生废油桶，根据企业提供资料，本项目废油桶产生量为 0.005t/a，收集后委托有资质单位处置。

(12) 废含油抹布

本项目在保养设备过程中会产生废含油抹布，根据企业提供资料，本项目废含油抹布产生量为 0.03t/a，收集后委托有资质单位处置。

(13) 废收集尘

喷砂废气经滤筒除尘器处理后达标排放，滤筒除尘器每半年清理一次，根据计算，本项目废收集尘量为 0.0035t/a，收集后委外处置。

(14) 废滤筒

喷砂废气经滤筒除尘器处理后达标排放，根据企业提供资料，滤筒除尘器内滤筒 2 年更换一次，每次更换 0.05t/a，收集后委外处置。

(15) 废喷料

在喷砂过程中会使用喷料，根据企业提供资料，半年更换一次，一次更换 0.03t/a，则废喷料产生量为 0.06t/a，收集后委外处置。

(16) 废油

本项目废油主要为除油废水、清洗废水经油水处理后产生废油和废气经油雾净化器处理后产生的废油，根据企业提供资料及计算，本项目废油产生量约为 9.311t/a，收集后委托有资质单位处置。

(17) 除油废液

根据工程分析，本项目除油废液产生量为 0.5t/a，收集后委托有资质单位处置。

(18) 清洗废液

根据工程分析，本项目清洗废水经隔油后会产生上层含油废水，清洗废液产生量为 3t/a，收集后委托有资质单位处置。

(19) 废液压油

本项目液压矫直机在使用过程中会产生废液压油，根据企业提供资料，液压矫直机中液压油 5 年更换一次，一次更换量为 0.05t/5a，则废液压油产生量为 0.05t/5a，收集后委托有资质单位处置。

(20) 废淬火液

本项目介质淬火中的介质为淬火液，根据企业提供资料，本项目 3 年

更换一次淬火液，日常仅补充，则废淬火液产生量为 1.8t/3a，收集后交由有资质单位处置。

(21) 废淬火液桶

添加及更换淬火液会产生废淬火液桶，根据企业提供资料，本项目废淬火液桶产生量为 0.0005t/a，收集后交由有资质单位处置。

(22) 沉淀废渣

本项目做金相试样磨抛机、金相试样切割机实验时在水中做实验，废水经沉淀后循环利用，沉淀废渣产生量为 0.0001t/a，收集后交由有技术单位处置。

(23) 叉车废电瓶

根据企业提供的资料，本项目叉车需定期维护，3-5 年更换产生废锂电池，每次更换量约 0.5t。

4.2 固体废物处置

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)、《国家危险废物名录》(2025)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7)、《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)等，本项目固体废物情况汇总详见下表 4-26。

表 4-26 运营期固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断					判定依据
						固体废物	产品	副产品	鉴别属于产品	可定向用于特定用途按产品管理	
1	生活垃圾	员工生活	固	果皮纸屑	9	√	—	—	—	—	《固体废物鉴别标准通则》、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监
2	含油废水	空压机	液	矿物油	0.05	√	—	—	—	—	
3	废淬火油	油调质淬火	液	矿物油	50(十年)	√	—	—	—	—	
4	不合格品	检测	固	钢铁	50	√	—	—	—	—	
5	废保温棉	保温	固	保温棉	1	√	—	—	—	—	
6	废炉铁板	设备	固	炉铁板	2	√	—	—	—	—	

7	废电阻丝	设备	固	电阻丝	0.5(两年)	√	—	—	—	—	管工作意见的通知》(苏环办[2024]16号)
8	废仪表	设备	固	仪表	0.44(三年)	√	—	—	—	—	
9	废包装	原辅料包装	固	塑料、纸	0.5	√	—	—	—	—	
10	废润滑油	设备保养	液	矿物油	0.05	√	—	—	—	—	
11	废油桶	设备保养	固	矿物油、桶	0.005	√	—	—	—	—	
12	废含油抹布	设备保养	固	矿物油、布	0.03	√	—	—	—	—	
13	废收集尘	废气处理	固	颗粒物	0.0035	√	—	—	—	—	
14	废滤筒	废气处理	固	滤筒	0.05	√	—	—	—	—	
15	废喷料	喷砂	固	砂	0.06	√					
16	废油	废水处理、废气处理	液	矿物油	9.311	√	—	—	—	—	
17	除油废液	工件除油	液	矿物油	0.5	√	—	—	—	—	
18	清洗废液	工件清洗	液	矿物油	3	√	—	—	—	—	
19	废液压油	液压矫直机	液	矿物油	0.05/5a	√	—	—	—	—	
20	废淬火液	介质淬火	液	淬火液	1.8/3a	√	—	—	—	—	
21	废淬火液桶	介质淬火	固	淬火液	0.0005	√	—	—	—	—	
22	沉淀废渣	废水处理	固	颗粒物	0.0001	√	—	—	—	—	
23	叉车废电瓶	叉车维护	固态	废锂电池	0.5(3-5年)	√	—	—	—	—	

(2) 固体废物产生情况汇总

项目运营期固体废物名称、类别、属性和数量等情况如下表 4-27 所示。

表 4-27 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	生活垃圾	一般工业固废	员工生活	固态	果皮纸屑	《固体废物分类与代码目录》	/	/	/	9
2	不合格品		检测	固	钢铁		/	SW17	900-001-S17	50
3	废保温棉		保温	固	保温棉		/	SW59	900-006-S59	1

4	废炉铁板		设备	固	炉铁板	《2024版》	/	SW17	900-001-S17	2	
5	废电阻丝		设备	固	电阻丝		/	SW59	900-099-S59	0.5(两年)	
6	废仪表		设备	固	仪表		/	SW59	900-099-S59	0.44(三年)	
7	废包装		原辅料包装	固	塑料、纸		/	SW17	900-003-S17	0.5	
8	废收集尘		废气处理	固	颗粒物		/	SW59	900-099-S59	0.0035	
9	废滤筒		废气处理	固	滤筒		/	SW59	900-009-S59	0.05	
10	沉淀废渣		废水处理	固	颗粒物		/	SW07	900-099-S07	0.0001	
11	废喷料		喷砂	固	砂		/	SW59	900-099-S59	0.06	
12	叉车废电瓶		叉车维护	固	废锂电池		/	SW17	900-012-S17	0.5(3-5年)	
13	废润滑油	危险废物	设备维护	液	矿物油		《国家危险废物名录》(2025版)	T, I	HW08	900-214-08	0.05
14	废油桶		设备维护	固	矿物油			T/In	HW49	900-041-49	0.005
15	废油		废水处理、废气处理	液	矿物油	T, I		HW08	900-214-08	9.311	
16	废淬火油		油调质淬火	液	矿物油	T, I		HW08	900-214-08	50(十年)	
17	含油废水		空压机	液	矿物油	T		HW09	900-007-09	0.05	
18	废含油抹布		设备维护	固	矿物油等	T/In		HW49	900-041-49	0.03	
19	除油废液		工件除油	液	矿物油	T		HW09	900-007-09	0.5	
21	清洗废液		工件清洗	液	矿物油	T		HW09	900-007-09	3	
22	废液压油		液压矫直机	液	矿物油	T		HW09	900-007-09	0.05/5a	
23	废淬火液		介质淬火	液	淬火液	T/In		HW49	900-041-49	1.8/3a	
24	废淬火液桶		介质淬火	固	淬火液	T/In		HW49	900-041-49	0.0005	

(3) 固废处置情况

项目固体废物处置方式见表 4-28。

表 4-28 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	员工生活	—	/	/	9	由环卫部

			一般工业固废				门清运
2	不合格品	检测		SW17	900-001-S17	50	回至生产重做
3	废保温棉	保温		SW59	900-006-S59	1	委外处理
4	废炉铁板	设备		SW17	900-001-S17	2	
5	废电阻丝	设备		SW59	900-099-S59	0.5 (两年)	
6	废仪表	设备		SW59	900-099-S59	0.44 (三年)	
7	废包装	原辅料包装		SW17	900-003-S17	0.5	
8	废收集尘	废气处理		SW59	900-099-S59	0.0035	
9	废滤筒	废气处理		SW59	900-009-S59	0.05	
10	沉淀废渣	废水处理		SW07	900-099-S07	0.0001	
11	废喷料	喷砂		SW59	900-099-S59	0.06	
12	叉车废电瓶	叉车维护		SW17	900-012-S17	0.5 (3-5年)	
13	废润滑油	设备维护	危险废物	HW08	900-214-08	0.05	
14	废油桶	设备维护		HW49	900-041-49	0.005	
15	废油	废气处理		HW08	900-214-08	9.311	
16	废淬火油	油调质淬火		HW08	900-214-08	50	
17	含油废水	空压机		HW09	900-007-09	0.05	
18	废含油抹布	设备维护		HW49	900-041-49	0.03	
19	除油废液	工件除油		HW09	900-007-09	0.5	
20	清洗废液	工件清洗		HW09	900-007-09	3	
21	废液压油	液压矫直机		HW09	900-007-09	0.05/5a	
22	废淬火液	介质淬火		HW49	900-041-49	1.8/3a	
23	废淬火液桶	介质淬火		HW49	900-041-49	0.0005	

4.3 固废环境影响分析

4.3.1 一般固废环境影响分析

一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等要求设计和建设。规范一般工业固废管理,企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账或电子台账。

本项目设置一个20m²一般固废仓库,具体要求如下:

①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④固废暂存间具有防风防雨防晒防渗和防雨淋的功能，并已设置堆放点的标志牌。

本项目产生一般固废收集后委外处理，固体废物处置率 100%，不会对外环境产生影响。

4.3.2 危险固废环境影响分析

本项目各类危废包装后分类、分区、贮存在危废暂存仓库内，委托有资质的单位处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目危险废物汇总见表 4-29。

表 4-29 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	设备维护	液	矿物油	1a	T, I
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固	矿物油	1a	T/In
3	废油	HW08	900-214-08	9.311	废水处理、废气处理	液	矿物油	1d	T, I
4	废淬火油	HW08	900-214-08	50	油调质淬火	液	矿物油	10a	T, I
5	含油废水	HW09	900-007-09	0.05	空压机	液	矿物油	0.5a	T
6	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.03	设备维护	固	矿物油等	1a	T/In
7	除油废液	HW09	900-007-09	0.5	工件除油	液	矿物油	30d	T
8	清洗废液	HW09	900-007-09	3	工件清洗	液	矿物油	0.5a	T
9	废液压油	HW09	900-007-09	0.05/5a	液压矫直机	液	矿物油	5a	T
10	废淬火液	HW49	900-041-49	1.8/3a	介质淬火	液	淬火液	3a	T/In
11	废淬火液桶	HW49	900-041-49	0.0005	介质淬火	固	淬火液	1a	T/In

(1) 危险废物贮存场所基本情况

危险废物贮存场所基本情况见表 4-30。

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表 (单位: t/a)

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	危废暂存	废润滑油	HW08	900-214-08	危废	40m ²	塑胶桶	0.1	90天

2	间	废油桶	HW49	900-041-49	暂存间	密闭包装	0.1	90天
3		废油	HW08	900-214-08			3	90天
4		废淬火油	HW08	900-214-08			40	90天
5		含油废水	HW09	900-007-09			0.1	90天
6		废含油抹布	HW49	900-041-49			0.1	90天
7		除油废液	HW09	900-007-09			5	90天
8		清洗废液	HW09	900-007-09			4	90天
9		废液压油	HW09	900-007-09			0.06	90天
10		废淬火液	HW49	900-041-49			2	90天
11		废淬火液桶	HW49	900-041-49			0.001	90天

(2) 危险废物贮存场所分析

根据危废暂存要求，危废贮存点需进行分区储存。本项目根据危险废物特性，危废暂存间面积为 40m²，在危废暂存间内分类贮存，本项目危险废物产生量少，危险废物贮存场所面积可满足分区暂存要求。

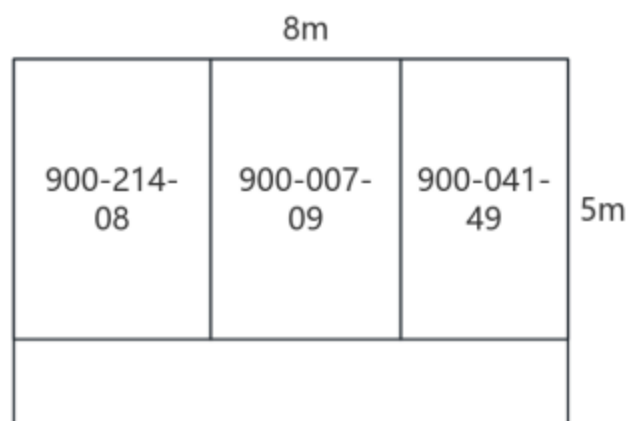


图 4-5 危废暂存间分区暂存图

(3) 危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置，要求做到以下几点：

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝

③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别

标志。

④针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆栈码放时不应有明显变形，无破损泄漏。容器和包装物外表面应保持清洁。

⑤在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，液态危险废物应装入容器内贮存。

⑥应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑦贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑧贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

⑨确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

⑩危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

项目危险废物收集时用桶装，贮存在危废暂存间，危废暂存间按照上述要求建设，对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响小。

(4) 按照《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)要求，做到以下几点：

①规范贮存管理。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，建设危险废物贮存设施。

②强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息；

③落实信息公开制度。通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

④规范管理，认真执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存

《规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办(2019)149号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志,按照《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),规范贮存、利用、处置设施标识。

本项目所有危险废物均能够妥善处置,对周边环境影响较小。

5、土壤和地下水环境影响分析

为防治土壤和地下水污染,本项目拟采取以下措施:

①源头控制,重点做好危废暂存间、空压间地面防渗工作,采取措施从源头上控制对土壤、地下水的污染。

②分区防控,对厂内地面分区进行防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,避免对土壤、地下水的污染。

项目污染防渗分区见下表 4-31。

表 4-31 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、雨水管网、事故池、热处理淬火池区域、除锈池区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般防渗区	其他生产区域、一般固废间、空压区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

综上,本项目建成后,正常情况下对区域土壤、地下水环境的影响较小。

6、生态影响分析

本项目不新增用地,项目性质、选址符合区域生态功能区划,不会对生态环境产生影响。

7、环境风险

7.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,确定评价工作等级见表 4-32。

表4-32 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
--------	---	---	---	-------------------

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.2 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物料主要为废润滑油、废润滑油桶、废淬火油、废油、含油废水、废含油抹布、废油等，项目涉及的危险物料Q值判别见下表4-33。

表 4-33 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储存量t/a	临界量Q (t)	q/Q
1	20号机械油	桶装	原料库	0.5	2500	0.0002
2	20号机械油在线量	/	生产车间	50	2500	0.02
3	液氨	瓶装	原料库	0.4	5	0.08
4	液氨在线量	/	生产车间	0.002	5	0.0004
5	丙烷	瓶装	原料库	0.2	10	0.02
6	丙烷在线量	/	生产车间	0.05	10	0.005
7	甲醇	瓶装	原料库	0.2	10	0.02
8	甲醇在线量	/	生产车间	0.05	10	0.005
9	除锈油	桶装	原料库	0.05	2500	0.00002
10	除锈油在线量	/	生产车间	0.039	2500	0.0000156
11	淬火液	桶装	原料库	0.2	50	0.004
12	淬火液在线量	/	生产车间	2	50	0.04

11	危废	油类危废	桶装	危废暂存间	57.374	2500	0.0229496
		其他危废			1.8055	50	0.03611
合计							0.2536952

注：本项目使用淬火液，淬火成分为聚醚、水、三乙醇胺、复合添加剂，淬火液成分《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 风险物质范围内，由于复合添加成分未知，MSDS 中未有明确急性毒性类别，本报告为保守考虑，淬火液临界值以表 B.2 其他危险物质临界里推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，因此本项目环境风险潜势为I，因此可开展简单分析。

7.3 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质见下表：

表 4-34 本项目涉及的危险物质最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	20 号机械油	0.5	桶装	原料库
2	液氨	0.4	瓶装	
3	丙烷	0.2	瓶装	
4	甲醇	0.2	瓶装	
5	淬火液	0.2	桶装	
6	除锈油	0.05	桶装	
7	20号机械油	50	槽装	生产车间
8	液氨	0.002	瓶装	
9	丙烷	0.05	瓶装	
10	甲醇	0.02	瓶装	
11	淬火液	2	槽装	
12	除锈油	0.039	槽装	
13	废除锈油	0.005	桶装	危废暂存间
14	废润滑油	0.05	桶装	
15	废油桶	0.005	桶装	
16	废油	2.8	桶装	
17	废淬火油	50	桶装	
18	含油废水	0.05	桶装	
19	除油废液	2.88	桶装	
20	清洗废液	1.5	桶装	
21	废液压油	0.05	桶装	
22	废淬火液	1.8	桶装	
23	废淬火液桶	0.0005	桶装	

7.4 生产过程风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表 4-35。

表 4-35 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	突发风险类型	可能影响的环境途径
------	--------	--------	-----------

原料库	20号机械油、液氨、丙烷、甲醇、除锈油	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	大气环境、通过迁移影响土壤、地下水环境、地表水环境
生产车间	20号机械油、液氨、丙烷、甲醇、除锈油	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	
空压机	含油废水	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	
危废暂存间	废润滑油、废润滑油桶、废淬火油、废油、含油废水、废含油抹布、废液压油等	泄露、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物	
滤筒除尘器	颗粒物	未处理废气直接排放	大气扩散
燃烧	氨、非甲烷总烃		
油雾净化器	颗粒物(油雾)、非甲烷总烃		

7.5 典型事故情形

项目涉及的危险物质为易燃易爆物料，遇火源，易发生火灾事故，一旦发生事故，则将对环境造成一定的影响。

(1) 生产车间危险性分析

①若生产设备选用的材质和制造存在缺陷，在长期使用过程中，可能出现设备变形、损坏；若接触易燃物品的容器未采取防静电措施或其防静电连接不可靠，其静电积聚放电产生的电火花为易燃易爆环境提供引燃、引爆源，有可能发生火灾爆炸事故。

②电气线路超载、短路、接触不良、散热差、线路老化等设备和技術因素引起电气火灾，可能点燃搅拌系统内易燃物质，发生事故。

③泄露事故

项目事故风险源项可能来自厂区原料仓库、热处理淬火池、除锈池和危废暂存间等。

甲醇、丙烷、液氨储存或生产过程中操作不当发生泄漏事故。

项目淬火油、甲醇、丙烷、液氨等均为易燃物质，在贮运或使用过程中由于操作不当，容易引起火灾事故，火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火，此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，因危险源与敏感目标距离较远，因此，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响较小。

(2) 危废暂存间危险性分析

①若危废长时间不委托处置、仓库内通风不良，泄漏或挥发出的易燃物质或气体遇火源可能发生火灾爆炸事故；仓库周围若出现火源、热源可能引起化学品燃烧、爆炸。

②若含油废水、废淬火油、废润滑油暂存桶运输、装、卸过程中因碰撞等原因使得容器破损，导致含油废水、淬火油、除锈池、废润滑油泄漏，可能发生事故。

(3) 地下水及土壤环境风险分析

本项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行规范化建设，并定期对防渗层进行检修，且本项目危险废物定期收集运走，因此危废暂存间发生防渗措施及危废存储容器同时破损的概率极低。

(4) 地表水环境风险分析

发生火灾或爆炸时，一般采用消防水进行灭火，物料会随之进入消防尾水，若消防水尾水从清下水排口外排，会对周围水环境造成污染。为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业用气囊围堵雨水排口，防止事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。在事故工况下，消防废水储存在雨水收集系统及应急设施，可满足事故废水收集要求。

7.6 风险防范措施

(1) 生产过程风险防范措施

①做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。建立安全操作规程，规范岗位操作。组织专人进行周期性巡回检查，及时检修。

②采用符合安全条件设备，采用防爆器具（包括配电盘、电机、开关等），电缆在负荷、绝缘等方面符合要求。

③加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

④加强对甲醇、丙烷、液氨储存点的巡查，添加过程中留人紧盯，使用过程中安排人定期巡检。

⑤对原料仓库、热处理淬火池、除锈池周围定时巡查是否存在火种等易燃物质，及时清理。

⑥安装氨气浓度监测设备，实时监测氨可能发生泄漏的泄漏点附近的氨气浓度，确保及时发现泄漏。

⑦储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的联锁装置。重点储罐需设置紧急切断装置。

⑧生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

(2) 电气、电讯安全防范措施

①本项目电气设置需符合《供配电系统设计规范》、《低压配电设计规范》、《建筑物防雷设计规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规程》等相关标准、规范。

②选用了防腐、防水的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

(3) 危险废物风险防范措施

项目危险废物发生泄露后可能对大气、地表水、地下水环境等造成影响。危险废物的贮存和管理均须按照以下要求规范化建设：

严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置和管理；建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；禁止将性质不兼容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。

(4) 废气事故排放防范措施

加强滤筒除尘器、油雾净化器、燃烧筒的维护保养，及时发现隐患并

维修，确保废气处理系统正常运行；设有备用电源和备用处理设备，停电或出现故障时正常运行。

(5) 事故废水防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）计算事故池容积。事故池总有效容积：

$$V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

式中： V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目丙类厂房最大存储量取 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的罐组或装置的消防水量， m^3 ；根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），主要单元消防用水量如下所示。

表 4-36 主要单元消防用水量

类别	厂房 1
厂房体积 (m^3)	39600
火灾类别*	丁类
室内消火栓 (L/s)	15
室外消火栓 (L/s)	10
合计 (L/s)	25
延续时间 (h)	2
灭火水量 (m^3)	180

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；发生事故时，停止生产， $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$Q=10q\cdot F$$

式中： q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；南通市平均降雨量为 1215.6mm ，年平均降雨天数按 120 天计算，则日平均降雨强度为 10.13mm 。

F —区域面积，公顷，汇水面积约 1.78 公顷；

$$V_{\text{雨}}=10q\cdot F=10\cdot 10.13\cdot 1.78=180.314\text{m}^3$$

由此，本项目选取丙类厂房进行计算事故池有效容积。

$$\text{所以 } V_{\text{总}}=0+180-0+0+180.314=360.314\text{m}^3$$

经计算，厂区所需事故池总容积为 360.314m^3 ，考虑最不利情形，应设置 365m^3 事故池。

本项目所在厂区内安装了切断装置，防止事故废水进入外环境的控制、

封堵系统，事故状态下，当发生泄露、火灾、爆炸等事故时，立即查看并关闭雨水排口阀门，防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统，详见图 4-7。



图 4-6 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

本项目实行“雨污分流”制。洁净雨水经雨水收集系统收集后从雨水排口经市政雨水管网排入苏一河。

安装切断装置后，事故状况下，安装切断装置后，事故状况下，阀门 1、阀门 3 关闭，阀门 2 开启，检测合格后通过市政管网后排入南通市经济技术开发区通盛排水公司处理。

采取以上针对废水事故排放的防范和控制措施后，发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受，风险防范措施有效。

三级防控措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级防控措施。

一级防控措施：原料库、危废贮存点设置应急沙，少量泄漏时，若少量泄漏到地面，使用应急沙及时收集，确保泄漏物控制在危废暂存间内，当企业发生危险物质物料泄漏等事故时，启动一级防控措施，防止对土壤、地下水等造成环境污染。

二级防控措施：将事故状态下的各类废水收集至雨水收集系统及事故池，并关闭雨水排口阀门，将污染控制在厂区内，防止生产事故泄漏物料和事故废水造成的环境污染。

三级防控体系：企业三级防控体系充分利用苏锡通园区资源。若事故废水泄漏外溢厂区外，采用封堵气囊封堵外部雨水管道，防止事故废水排入周边河流。目前，苏锡通园区三级防控体系尚未建成，建议企业督促园区加快三级防控体系建设。

7.7 应急预案

1、应急预案

依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》、《江苏省突发环境

事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)等要求编制环境应急预案,同时,至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

2、风险防范工程

本项目主要风险防范工程措施一览表见表 4-37。

表 4-37 主要风险防范工程措施一览表

工程内容	设计能力	可行性
应急物资装备	消防沙、灭火器	满足本项目建设的需求。
事故废水收集池	365m ³	暂存事故废水
贮存设施地面防渗	地面防腐防渗	危废暂存间、原料储存区、一般固废库、生产车间等工程建设地面防渗措施

3、隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两个方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

(1) 企业突发环境事件应急管理

- a、按规定开展突发环境事件风险评估,确定风险等级情况。
- b、按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。
- c、按规定建立健全隐患排查治理制度,开展隐患排查治理工作和建立档案情况。
- d、按规定开展突发环境事件应急培训,如实记录培训情况。
- e、按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。
- f、按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况

(2) 隐患排查频次

a 装置操作人员现场巡检间隔不得大于 2 小时,涉及“两重点一重大”的生产、储存装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于 1 小时;

b 基层车间(装置)直接管理人员(工艺、设备技术人员)、电气、仪表人员每天至少两次对装置现场进行相关专业检查;

c 基层车间应结合班组安全活动,至少每周组织一次安全风险隐患排查;基层单位(厂)应结合岗位责任制检查,至少每月组织一次安全风险隐患排查;

d 企业应根据季节性特征及本单位的生产实际,每季度开展一次有针对性的季节性安全风险隐患排查;重大活动、重点时段及节假日前必须进行安全风险隐患排查;

e 企业至少每半年组织一次,基层单位至少每季度组织一次综合性排查和专业排查,两者可结合进行;

f 当同类企业发生安全事故时，应举一反三，及时进行事故类比安全风险隐患专项排查。

(3) 应急处置

根据不同的等级按照不同的制度向不同的部门进行上报。

4、人员培训及演练

1) 培训

A 应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1~2 次。

B 应急救援队伍的培训

对应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

培训时间：每月不少于 6 小时。

C 工作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训工作人员，发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

2) 演练

A 演练准备内容

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年组织 1 次逃生演习和 1 次事故应急救援综合演练。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作，每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：

B 演练组织：

①组织指挥演练：由应急组织机构的领导和各组负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练：由各组各自开展的应急救援任务重的单项科目的演练。

③综合演练：由应急组织机构按应急救援预案要求，开展的全面演练。

C 演练范围与频次：

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级。

部门演练(或训练)以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 4 次以上。

公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 2 次以上。

与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

5、应急监测计划

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）委托专业检测机构进行应急监测。

1) 大气：监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、CO 等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2) 地表水：

监测因子：pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN、石油类。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水排放口、苏一河等。

6、应急联动

1) 加强与苏锡通园区衔接联动

企业应急预案需建立与苏锡通园区上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做到与政府预案的有效衔接，包括应急组织机构、人员、预案分级响应、应急救援保障、应急培训计划、消防及火灾报警系统、应急救援物资衔接。

本项目风险事故应急预案需与苏锡通园区风险管理体系联动，如产生泄漏、非正常排放、火灾事故时，公司须立刻将事故详情报告园区，衔接联动，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

2) 明确应急救援领导小组职责

主要职责为：制定和修改新增危险品、易燃品事故应急救援预案；组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；检查各项安全工作实施情况；检查督促做好重大事故预防措施和应急救援准备工作；在应急救援行动中发布和解除各项命令；负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位通报事故情况；负责组织调查事故发生原因、妥善处理事故并总结经验教训。

3) 细化应急救援保障措施

A 内部保障措施：由事故应急救援组织机构统一指挥，包括抢修、现场救护、医疗、治安、消防、环保、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等人员；现场平面布置图和周围地区图、互救信息等存放在指定地点、指定保管人；设有固定电话对外报警系统，应急救援小组的手机网络系统；配备应急救援装备、物资、药品等。

B 外部救援：加强企业互助合作，提高应急救援能力；与政府职能部门保持密切联系，请求政府协调应急救援力量。相关政府各职能部门有：区生态环境局、区应急局、区消防大队、区急救中心、区疾病预防控制中心、公安分局、市第一人民医院等。

7.8 本项目风险环境简单分析内容表

表 4-38 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 30000 吨机械零部件热处理项目				
建设地点	(江苏)省	(南通)市	(苏锡通科技产业园)区	(/)市	江苏省南通市苏锡通科技产业园区江广路 168 号
地理坐标	经度	120°58'54.968"	纬度	31°50'17.756"	
主要风险物质及分布	危险物质：废润滑油、废润滑油桶、废淬火油、废油、含油废水、废含油抹布等；位置：原料库、危废暂存间				
环境影响途径及危害后果	①危废桶破损导致泄漏，对周边土壤环境造成污染。 ②若发生泄漏可能发生人员中毒、火灾等危害。项目采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。				
风险防范措施要求	①从生产管理、物质贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。 ②项目需设有足够的灭火设施。这些设施包括灭火系统、消火栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。 ③项目需设有足够的防泄漏物质，如黄沙、吸附棉等，用来吸附泄漏物。 ④在发生事故时，雨水、污水排口用黄沙或气囊围堵，严禁消防废水排入周边水体。				

分析结论：在各环境风险措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

本项目在加强管理、规范操作，落实各项风险防范措施的前提下，本项目环境风险可控。

7.9 竣工验收内容

表 4-39 拟建项目“三同时”环保措施验收内容

项目名称		年产 30000 吨机械零部件热处理项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间	
运营期	废气	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氨	油雾净化器	满足相应排放标准	与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行
		厂界外	氨、颗粒物、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	燃烧筒/滤筒除尘器		
		厂区内	非甲烷总烃	/		
	废水	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池处理达标后排入通盛排水有限公司集中处理	水质达接管要求	
	噪声	生产设备、空压机等	噪声	厂界隔声、合理布局、距离衰减等综合防治措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
	固废	危废仓库	危险固废	委托有资质单位处理	零排放	
一般固废仓库		一般固废	委托处置	零排放		
绿化		-		-		
事故应急池		365m ³		-		
初期雨水池		-		-		
风险物资		消防砂、灭火器等				
环境管理		设置专职人员环境管理				
排污口规范化设置		排污口规范化设置				
事故应急措施		①从生产管理、物质贮存、工艺技术设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。②项目需设有足够的灭火设施。这些设施包括灭火系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。③项目需设有足够的防泄漏物质，如消防砂、吸附棉等，用来吸附泄漏物。④在发生事故时，雨水、污水排口用黄沙或气囊围堵，严禁消防废水排入周边水				

		体。	
	8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射设施的使用。		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氨、二氧化硫、氮氧化物	燃烧+油雾净化器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	厂界外	颗粒物	滤筒除尘器	
		氨、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	/	
	厂区内	非甲烷总烃	/	
地表水环境	废水总排口(DW001)	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类	化粪池/隔油池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	生产设备	噪声	合理平面布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废润滑油、废润滑油桶、废淬火油、废油、含油废水、废含油抹布等交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门处理；废保温棉、废炉铁板、废电阻丝、废仪表、废包装、废收集尘、废滤筒、废喷料、叉车废电瓶委外处置			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①设置视频监控；②加强通风设备的日常检修；③设置明显的禁止烟火安全标志；④定期检修线路；⑤配备足够数量的灭火器，应有火灾报警装置；⑥定期对职工进行消防安全培训；⑦厂区设置事故池、管网等。			
其他环境管理要求	本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。			

六、结论

1、结论

本报告认为，从环保角度分析，该项目在拟建地实施可行。

2、建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，须落实本报告提出的各项治理措施，确保污染物稳定达标排放。

(2) 重视环境风险工作，落实风险防范措施并定期演练，确保环境风险可控。

(3) 加强环保设施运维及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(4) 项目调试前须办理排污许可手续和应急预案备案手续。

(5) 按时办理项目竣工环保验收手续。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.698	/	0.698	+0.698
		非甲烷总烃	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
		氮氧化物	/	/	/	0.051	/	0.051	+0.051
		氨	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
		二氧化硫	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.7723	/	0.7723	+0.7723
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		氮氧化物	/	/	/	0.0044	/	0.0044	+0.0044
		氨	//	/	/	0.0084	/	0.0084	+0.0084
		二氧化硫	/	/	/	0.000008	/	0.000008	+0.000008
废水	废水量	/	/	/	767.274	/	767.274	+767.274	
	COD	/	/	/	0.2263	/	0.2263	+0.2263	
	SS	/	/	/	0.1633	/	0.1633	+0.1633	
	氨氮	/	/	/	0.0127	/	0.0127	+0.0127	

	总氮	/	/	/	0.0138	/	0.0138	+0.0138
	总磷	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	石油类	/	/	/	0.0043	/	0.0043	+0.0043
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	/	50	/	50	+50
	废保温棉	/	/	/	1	/	1	+1
	废炉铁板	/	/	/	2	/	2	+2
	废电阻丝	/	/	/	0.5/2a	/	0.5/2a	+0.5/2a
	废仪表	/	/	/	0.44/3a	/	0.44/3a	+0.44/3a
	废包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废收集尘	/	/	/	0.0035	/	0.0035	+0.0035
	废滤筒	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废喷料	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	沉淀废渣	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.001
	叉车废电瓶	/	/	/	0.5 (3-5年)	/	0.5 (3-5年)	+0.5 (3-5年)
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废油桶	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废油	/	/	/	9.311	/	9.311	+9.311
	废淬火油	/	/	/	50/10a	/	50/10a	+50/10a
	含油废水	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废含油抹布	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	除油废液	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	清洗废液	/	/	/	3	/	3	+3
	废淬火液	/	/	/	1.8/3a		1.8/3a	+1.8/3a

	废淬火液桶	/	/	/	0.0005		0.0005	+0.0005
	生活垃圾	/	/	/	9	/	9	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

