建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称：	年产精密模具 40 套、冲压件 320 吨、注塑件 150 吨、电子产品 200 万套搬迁项目
建设单位（盖章）：	固特精密部件（无锡）有限公司
编　制　日　期：	2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 22
四、主要环境影响和保护措施 60
五、环境保护措施监督检查清单 67
六、结论 69
建设项目污染物排放量汇总表 70

附图：

附图 1　本项目地理位置图
附图 2　本项目周围环境图
附图 3　本项目平面布置图
附图 4　本项目厂区平面布置及雨污水管网图
附图 5　本项目土地利用总体规划图
附图 6　江苏省生态红线区域保护规划图
附图 7　无锡市环境管控单元图

附件：

附件 1：江苏省投资项目备案证；

附件 2：信息登记单；

附件 3：营业执照；

附件 4：租赁协议及土地证明；

附件 5：新区租赁场地建设项目环保管理协议；

附件 6：现有项目环保手续；

附件 7：固废承诺及危废合同；

附件 8：建设项目排放污染物指标申请表；

附件 9：清洗剂 MSDS 及挥发分检测报告；

附件 10：生态环境分区管控综合查询报告书；

附件 11：环评委托书；

附件 12：环评编制合同；

附件 13：声明确认单；

附件 14：环评单位承诺书；

附件 15：环评公示截图；

附件 16：现场踏勘照片；

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产精密模具40套、冲压件320吨、注塑件150吨、电子产品200万套搬迁项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2410-320214-89-01-370617</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>颜永胜</td><td>联系方式</td><td>13506183984</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">无锡市新吴区江溪街道新友北路 105 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 120 度 26 分 48.54 秒，北纬 31 度 33 分 41.29 秒）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">国民经济行业类别</td><td>C3525 模具制造</td><td rowspan="4">建设项目
行业类别</td><td>第三十二项，70 条“化工、木材、非金属加工专用设备制造”中的“其他”</td></tr>
<tr><td>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造</td><td>第二十六项，53 条“塑料制品业”中的“其他”</td></tr>
<tr><td>C3393 锻件及粉末冶金制品制造</td><td>/</td></tr>
<tr><td>C3990 其他电子设备制造</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>新吴区行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>锡新数投备[2024]262 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1000</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3</td><td>施工工期</td><td>2025.7~2025.9</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地面积（m^2）</td><td>5400</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划文件名称：《无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）》
审查机关：无锡市人民政府
审查文号：《市政府关于无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）的批复》锡政复[2022]4 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环评跟踪评价：《无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划</td></tr>
</table>

	（2022-2035）环境影响报告书》于 2024 年 12 月 5 日取得无锡市新吴区生态环境局的审查意见（锡新环发〔2024〕144 号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、土地利用规划相符性分析** 本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路105号，根据《无锡新区高新区B区控制性详细规划（修编）》及其批复，建设项目地块属于工业用地，故本项目与土地利用规划相符，且本项目具备污染集中控制条件。 本项目地理位置详见附图 1，周围环境详见附图 2，用地规划详见附图 5。 **2、园区产业定位相符性分析** 本项目位于无锡市新吴区新友北路 105 号，位于南丰工业集中区（B 区）。南丰工业集中区的产业定位为以电子信息、精密机械及机电一体化、生物工程及医疗等三大高新技术产业为主体的现代化科技产型工业集中区。本项目为模具制造和塑料制品制造，不属于南丰工业集中区的禁止和限制类项目，故本项目符合园区产业定位。 **3、规划环评相符性分析** 江溪街道工业集中区规划范围包含坊前工业集中区、南丰工业集中区 B 区、春阳及春明片区。其中，坊前工业集中区东至新都路—锡贤路—丰西路，西至新阳路—金城东路—协新浜—锡贤路—纺城大道—团结南路，南至锡甘线，北至坊和路—夹蠡河，规划面积为 2.16km^2；南丰工业集中区 B 区东至新韵北路，西至新华路，南至金城东路，北至周泾河，规划面积 2.1693km^2；春阳片区东至京沪高速，西至 G312 沪霍线，南至高阡桥浜，北至金城快速路，规划面积为 0.2477km^2；春明片区东至坊育路，西至锡兴路，南至春丰路，北至泰山路，规划面积为 0.2793km^2。江溪街道工业集中区规划总面积 4.8563km^2。 2024 年无锡市新吴区人民政府江溪街道办事处组织开展江溪街道工业集中区（总规划 4.8563km^2）规划环境影响评价工作。并通过无锡市新吴生态环境局的审查，取得《关于无锡市新吴区江溪街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（锡新环发〔2024〕144 号）。 本项目位于南丰工业集中区内，根据《无锡市新吴区江溪街道工业集中区

开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见，本项目建设与区域规划环评相符性如下：

表 1-1　本项目与江溪街道工业集中区规划环评审查意见的对照表

序号		审查意见	本项目情况	相符性
对《规划》优化调整和实施过程的意见	（一）	严格空间管控，优化空间布局。集中区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区牛活空间的防护，推进区内空间隔离带建设,确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	建设项目地块属于规划工业用地，并以本项目车间设50m卫生防护距离，防护距离内无敏感目标。	相符
	（二）	严守环境质量底线，实施污染物排放总量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控等相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。园区应加强主要污染物总量减排管理，符合条件的及时入库管理	本项目新增废水排放总量在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。	相符
	（三）	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件)，落实《报告书》提出的生态环境准入要求严格限制与主导产业不相符的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，有效防治集成电路、智能装备等产业特征污染物的影响。引进项目的生产工艺、设备及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平，必要时开展先进性论证。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进集中区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目废气经废气处理设施处理后达标排放，员工生活污水、冷却废水接管至梅村水处理厂集中处理。	相符
	（四）	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。强化对区内污水、雨水管网敷设情况的排查，完善区域雨污水管网建设。统筹规划区内工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，	本项目雨污分流，均依托园区现有的排放口，一般固废由物资回收公司回收利用，危废委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处置，固废均能妥善处置。	相符

			强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。加强集中区固体废物资源化、减量化、无害化处理，提高一般工业固废、危险废物依法依规收集处理处置能力建设，提升集中区危废监管智能化水平。		
		（五）	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整集中区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，开展土壤和地下水隐患排查并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	本项目建成后，将按照要求开展例行监测，并做好相应台账管理。	相符
		（六）	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。建立并完善集中区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案管理制度,集中区应按规范编制环境应急预案并报备，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制提升应急实战水平。探索建立突发环境事件隐患排查长效机制:保障区域环境安全。	本项目建成后将建立突发环境时间应急演练制度；完善火灾、泄漏等风险事故的防范措施，防止事故排水对区域环境造成不良影响。	相符
		（七）	集中区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员,统一对集中区进行环境监督管理,落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价,《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目建成后将配合园区做好本企业环境保护制度建设和环境监测管理	
	综上，本项目与江溪街道工业集中区的要求总体相符。				

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目属于 C3525 模具制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，经查实，本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》（锡政办发〔2013〕54 号）中的限制类和淘汰类；也不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中禁止投资项目。 本项目的行业代码为 C3525 和 C2929，不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业；符合《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》中相关要求。 综上，本项目符合国家和地方的产业政策。 **2、“三线一单”相符性分析** **（1）生态红线** 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）将生态保护红线分为陆域生态保护红线和海域生态保护红线共两大类，陆域生态保护红线主要有自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护地、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域；海域生态保护红线主要有自然保护区、海洋特别保护区、重要河口生态系统、重要滨海湿地、重要渔业海域、特殊保护海岛、重要滨海旅游区、重要砂质岸线及邻近海域。 根据《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1 号）》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。 本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 105 号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划（苏

政发[2020]1 号）》，本项目不涉及无锡市范围内的国家级或省级陆域生态保护红线区域。具体情况如下表。

表1-2　重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离（m）	区域范围	环境功能
生态环境	无锡宛山荡省级湿地公园	东北	7300	国家级生态保护红线：无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等），2.09平方公里； 生态空间管控区域：无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围，0.34 平方公里。	湿地生态系统保护
	无锡梁鸿国家湿地公园	东南	9700	国家级生态保护红线：无锡梁鸿国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等），0.47平方公里； 生态空间管控区域：梁鸿湿地、湖荡所在的湿地区域，0.41平方公里。	湿地生态系统保护

由上表可知，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）以及《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）》中的相关要求。

（2）与《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评[2024]41 号）、《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函（2023）81 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40 号）相符性分析

根据《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评[2024]41 号）：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。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，无锡市划定环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于“江苏无锡市新区江溪街道工业集中区”范围内，属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH32021420170，不涉及优先保护单元。本

项目通过江苏省生态环境厅江苏省生态环境分区管控综合服务平台（http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/）分析，对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办[2020]40 号），本项目的建设不在该文件的负面清单之内，符合重点管控要求。

表 1-3　与生态环境管控单元准入清单相符性分析

内容		本项目情况	相符性
《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40 号）			
空间布局约束	（1）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 （2）禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 （3）限制高毒农药项目。 （4）禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。 （5）禁止新增化工企业项目（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）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发〔2017〕6号)要求进行整治。 （6）禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。 （7）禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2019 版)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》中的禁止类项目。 （8）禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。 （9）禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。 （10）禁止引进国家、江苏省、无锡市明	本项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、酿造、染料、印染、电镀、高毒农药、“两高一资”项目以及其他排放含磷、氮等污染物；不涉及燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置；本项目属于允许类项目；符合园区规划产业定位，污染物排放量在江溪街道范围内平衡。	相符

	确规定不得审批的建设项目。		
污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目严格实施污染物总量控制制度。	相符
环境风险防控	集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故排水对区域水环境造成不良影响。	本项目风险可控，建设单位已采取必要的风险防范措施。本项目建成后将按照要求编制环境风险应急预案和风险评估并备案，严格做好风险防范措施，并做好应急演练。	相符
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不使用“Ⅱ类”燃料。	相符

根据上表，本项目符合环境准入负面清单要求。

（3）环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2022 年度）的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区 O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，根据无锡市人民政府 2019 年 1 月 29 日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》到 2025 年除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到 GB3095-2012 二级标准；地表水监测中，梅花港地表水断面中 COD、氨氮、总氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（4）资源利用上线

本项目主要从事 C3525 模具制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，位于江苏省无锡市新吴区新友北路 105 号。所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网；

用电由市政供电系统供电，能满足本项目的需求。

（5）环境准入负面清单

本项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类。根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）江苏省实施细则》（长江办[2022]55 号），分析本项目的相符性。具体负面清单如下：

表 1-4　与“苏长江办发[2022]55 号”相符性

序号	指南相关内容	本项目情况	相符性
1	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。	项目所在地为工业用地，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	相符
2	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《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建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
3	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。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，且不属于挖沙、采矿项目。	相符
4	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《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。	相符
5	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。	本项目不属于化工项目。	相符
6	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
7	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符

8	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。	本项目与周边企业的距离符合安全距离要求。	相符
9	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，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》等明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，亦不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目和明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	相符

由上表可见，本项目符合环境准入负面清单要求。

根据《无锡市江溪经济发展园区规划环境影响跟踪评价报告书》中江溪街道工业集中区产业发展负面清单一览表，本项目区域环境准入负面清单相符性分析具体情况见下表：

表 1-5　本项目与江溪经济发展园区环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性
1	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染等行业，无电镀工序。且本项目无含氮磷的生产废水产生。	相符
2	禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目	本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。	相符
3	禁止引进高毒农药项目。	本项目不属于农药生产项目。	相符
4	禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目	本项目不产生铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。	相符
5	禁止新建化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6 号）要求进行整治	本项目不属于化工企业。	相符
6	禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置	本项目不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，也不直接燃用各种可燃废物。	相符
7	禁止引进属于《产业结构调整指导目录	本项目不属于《产业结	相符

	（2011 版）》（2013 年修正）中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导（2017 年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目，《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中的禁止类项目	构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制淘汰和禁止类；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中禁止投资项目。本项目符合国家和地方的产业政策。	
8	禁止引进不符合江溪街道工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目	本项目与江溪街道工业集中区产业定位相符。	相符
9	禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量。	相符
10	禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目	本项目不属于进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	相符

3、太湖水污染防治条例有关规定相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。

表1-6　本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）	第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。	本项目行业类别为C3525模具制造和C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。	相符
	第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”；	本项目距离望虞河12.2km。	不涉及
	第三十条“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，	本项目距离太湖12.1km，望虞河1	不涉及

	太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为”。	2.2km。	
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目无含氮、磷生产废水产生；本项目固体废物分类收集和处理处置，不属于倾倒，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废仓库；本项目使用标准厂房，不涉及违法建设行为。	相符

由上表可知，本项目建设与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。

4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表1-7　本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（1）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目属于模具制造和塑料零件及其他塑料制品制造，本项目采用的清洗剂为水基清洗剂。注塑废气、清洗废气采用二级活性炭装置净化去除，因此本项目建设符合前述相关要求。	相符
	（2）重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放；（3）鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。		
《无锡市重点	（五）其他企业。各地可根据本地产业特		相符

行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办）[2021]11号	色，将其他行业企业涉VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。 其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020） 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。		
《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218号	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。	本项目建成后废气设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机。在废气排放口设置规范的标识牌。废气设施运行后，按照规定进行台账记录、并保存至少5年。	相符

由上表可知，本项目建设与挥发性有机污染防治相关文件的相关要求均相符。

其他符合性分析

5、本项目清洁原料相符性分析

表 1-8　本项目清洁原料相符性一览表

序号	原辅料名称		组分	检测值		证明材料	标准来源	标准限值	是否为清洁原料	检测工况	实际使用工况	相符性
	MSDS 中名称	原辅材料表中名称		检测项目	含量							
1	通用型脱脂剂 YTL-510III	通用型脱脂剂 YTL-510III	无机酸钠盐 5-10%、苯磺酸钠5-10%、添加剂3-8%、其余水	VOC	3g/L	检测报告（报告编号：A2240652054101001C）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1	水基型清洗剂：50g/L	是	原液：水=6:94	原液：水=6:94	符合

结合本项目使用工况，通用型脱脂剂 YTL-510IIIVOC 含量为 3g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物限量》（GB38508-2020）“水基清洗剂”限值要求（VOC 含量≤50g/L）。因此，本项目使用的清洗剂属于低 VOCs 原辅料。

6、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142 号）的相符性分析

表1-9　本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目生产设备为国内外先进设备，工艺先进。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于无锡市新吴区新友北路 105 号，在工业集中区内，从设备选型和布局上已充分考虑环境保护要求。本项目产生的废气处理达标排放。园区雨污分流，雨水接管口安装应急切断阀，生产车间、原料仓库、危废仓库等均设置了必要的风险防范设施和应急物资等。	相符
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量	本项目不涉及涂装等工序和厂房装修涂装等，不属“两高”项目。	相符

		涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。		
	生产过程中中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目不涉及前述工艺，生活污水经化粪池预处理后，与冷却废水接管梅村水处理厂集中处理。	相符
		根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。		
		冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目冷却废水按生产废水接管。	相符
		强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目从事模具制造和塑料零件及其他塑料制品制造，不属于印刷、包装类行业；本项目有机废气采用二级活性炭装置处理。	相符
		强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率，减少不合格品的产生量，一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
	治污设施提高标准、提高效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目清洗、注塑产生的有机废气采用二级活性炭装置处理，干磨产生的颗粒物采用滤芯除尘器处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），属于可行技术。	相符
		涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须	本项目产生的有机废气收集后经二级活性炭装置处理后达标排放。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符

		要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。		
	由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》（锡环办[2021]142 号）中相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

固特精密部件（无锡）有限公司是社会自然人张学俊等投资设立，成立于2018年9月，租用无锡孚锐科技有限公司位于无锡市新吴区旺庄工业配套区三期经一路旁1、3至9-3号（一号楼厂房）5000平方米，从事精密模具、冲压件、注塑件和电子产品的生产。一期环评《年产精密模具30套、冲压件250吨、注塑件100吨、电子产品180万套项目》于2020年6月5日通过无锡市行政审批局审批，并于2020年12月20日完成“三同时”环保竣工验收。

现由于企业自身发展需要，拟新增投资1000万元，搬迁至无锡市新吴区江溪街道新友北路105号，租用无锡联华日用科技有限公司标房5400平方米，进行精密模具、冲压件、注塑件和电子产品的生产。搬迁后全厂设计规模为：年产精密模具40套、冲压件320吨、注塑件150吨、电子产品200万套。

该项目已于2024年10月22日获得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2410-320214-89-01-370617。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目生产的精密模具属于“三十二、专用设备制造业”中“35化工、木材、非金属加工专用设备制造——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表；注塑件属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“29塑料制品业——其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

因此，建设单位委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

劳动定员：搬迁后全厂员工合计40人。

工作制度：年生产天数300天，8小时单班制。

建设内容

厂内不设食堂、宿舍等生活设施，员工就餐从快餐公司外购解决。

2 、主体工程及建设规模

主体工程及产品方案见表 2-1，建设规模见表 2-2。

表 2-1　建设项目主体工程及产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计规模			年运行时数（h）
		搬迁前	搬迁后	变化	
生产车间	精密模具	30 套/年	40 套/年	+10 套/年	2400h
	冲压件	250 吨/年	320 吨/年	+70 吨/年	
	注塑件*	100 吨/年	150 吨/年	+50 吨/年	
	电子产品	180 万套/年	200 万套/年	+20 万套/年	

注：注塑件中 25%用于电子产品组装

表 2-2　本项目工程内容及规模情况表

类别	建设名称		设计能力			备注
			搬迁前	搬迁后	变化	
贮运工程	仓库		200m^2	400m^2	+200m^2	堆放原辅材料与成品
	运输		汽运	汽运	不变	/
公用工程	给水	自来水	1931.6t/a	2005.4t/a	+73.8t/a	自来水管网提供
		纯净水	1.08t/a	1.08t/a	不变	外购
	排水	生活污水	446t/a	510t/a	+64t/a	排入市政污水管网
		冷却废水	234t/a	234t/a	不变	排入市政污水管网
	供电		100kWh/a	100kWh/a	不变	市政电网提供
	压缩空气		0	9.2394 万 m^3/a	+9.2394 万 m^3/a	4.2m^3/h、1.7m^3/h
环保工程	废气处理		注塑废气：光氧催化+活性炭吸附装置 8000m^3/h	加热、注塑、清洗废气：二级活性炭吸附装置 8000m^3/h	改为二级活性炭吸附装置	15 米高排气筒 FQ-01 排放
			模具加工、超声波清洗废气：静电除油装置 8000m^3/h		取消	
			干磨废气：滤芯吸尘器处理后无组织排放	干磨废气：滤芯除尘器 2400m^3/h	由无组织排放改为有组织排放	15 米高排气筒 FQ-02 排放
	废水处理		生活污水　化粪池　2.27m^3	3m^3	+0.73m^3	/
	固废处置		危险废物堆放场　20m^2	13m^2	-7m^2	新建危险废物堆放场
			一般固废堆放场　10m^2	15m^2	+5m^2	新建一般固废堆放场
	噪声处理		厂房隔声、隔声罩隔声			

3、 原辅材料及设备清单

原辅材料的消耗见表 2-3，主要原辅材料理化性质、毒理毒性见表 2-4，设备清单见表 2-5。

表 2-3　主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年耗量	包装规格	规格组分

			搬迁前	搬迁后	变化量		
1	PP	吨/年	63	85	+22	/	聚丙烯
2	PBT	吨/年	22	40	+18	/	聚对苯二甲酸丁二酯
3	PA66	吨/年	15	25	+10	/	聚酰胺
4	钢材	吨/年	300	310	+10	/	/
5	铜材	吨/年	6	10	+4	/	/
6	各类零部件	万套/年	180	200	+20	/	/
7	冲压油	kg/年	200	250	+50	13kg/桶	加氢处理矿物基础油、合成酯
8	润滑油	kg/年	100	100	0	13kg/桶	二烷基二硫代磷酸锌盐
9	电火花油	kg/年	20	20	0	13kg/桶	润滑油基础油
10	乳化液	kg/年	20	30	+10	18kg/桶	基础油、油性剂、防锈剂
11	清洗剂（FTY-007 金属重油污清洗剂）	kg/年	60	0	-60	/	/
12	纯净水	吨/年	1.08	1.08	0	18kg/桶	/
13	清洗剂（YTL-510III）	kg/年	0	70	+70	20kg/桶	无机酸钠盐、苯磺酸钠、添加剂、水

表 2-4　主要原辅材料理化性质、毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	冲压油	无色透明液体，具有特征气味，相对密度（@20℃）为 0.78，闪点为 45℃，熔点＜-20℃，沸点为 178~199℃，自燃温度＞250℃	易燃	LD_{50}＞5000mg/kg（大鼠经口）
2	润滑油	黄褐色半流体，相对密度（@15℃）为 0.9，闪点＞204℃，沸点＞316℃，蒸汽压力＜0.013kPa（0.1mmHg）@20℃，粘度＞150cSt（150mm^2/sec）@40℃	爆炸下限 0.9，爆炸上限 7	/
3	电火花油	无色透明液体，略带臭味，熔点≤30℃，沸点＞200℃，闪点＞70℃，密度为 0.8g/cm^3（15℃）	易燃	LD_{50}＞5000mg/kg（大鼠经口）
4	乳化液	黄色透明液体，粘度为 16mm^2/s，轻微气味，不溶于水，闪点为 180℃	/	/
5	清洗剂（YTL-510III）	浅黄色透明液体，与水任意比互溶，3%水溶液 pH 值为 10-12.5，比重为 1.15±0.1，沸点≥97℃	/	/

表 2-5　主要生产设备一览表

设备名称	设施参数	数量(台/套)			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
慢走丝	/	3	3	0	/
加工中心	VMC1060	1	1	0	/
磨床	/	3	3	0	/

铣床	松永/4 号	1	1	0	/
火花机	MP-50	1	1	0	/
冲压机	/	10	10	0	/
矫平机	/	0	6	+6	/
二次元	MF-U176　1010C	1	2	+1	/
摇臂钻	Z3050/16	1	1	0	/
注塑机	/	8	15	+7	/
粉碎机	/	1	2	+1	/
超声波清洗机	YS2M	1	1	0	/
冷却塔	LCT-60T	1	1	0	60m^3/h
空压机	/	0	2	+2	4.2m^3/h、1.7m^3/h

4、厂界周围状况、厂区总平面布置

本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 105 号，北侧为锡泰路，西侧为河流，东侧维丝美化妆品有限公司，南侧为无锡联华日用科技有限公司。项目周围环境图见附图 2。

本项目厂房内划分为生产区域、办公区域、仓库区域、危废仓库、一般固废暂存区域等不同的功能区域。项目平面布置图见附图 5。

5、生产工艺流程及产污环节分析

（1）注塑件生产工艺流程图如下：

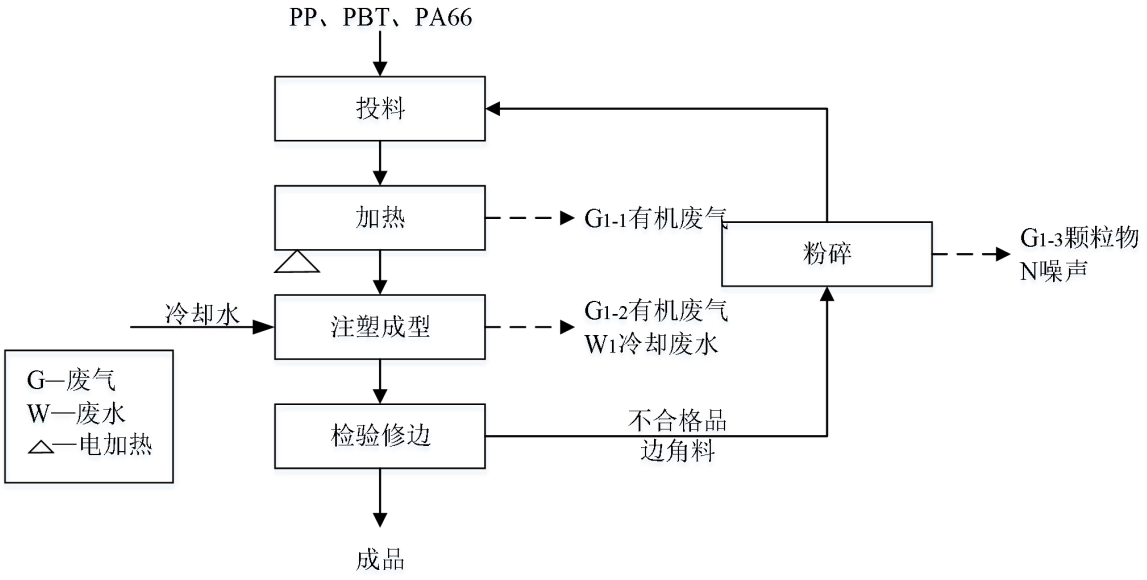

图 2-1　注塑件生产工艺流程图

工艺说明：

投料：根据产品不同规格要求，将 PP、PBT、PA66 粒子经吸管吸入注塑机料斗内，考虑粒子粒径较大，投料过程全密闭，无粉尘产生。

加热：在注塑机的加热腔里采用电加热方式，将塑料粒子加热成熔融状态，不同塑料粒子的加热温度有一定的差异：其中原料为 PP 粒子时，加热温度约为 200℃；原料为 PBT 粒子和 PA66 粒子时，加热温度约为 250℃，此工序产生 G_{1-1} 有机废气。

注塑成型：将加热融化后的塑料压力推进注入注塑机模具内，使用冷却水隔套冷却模具，从而使得模具内塑料熔料冷却，冷却完毕后，模具部件自动打开，塑料件脱落。冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期添加，定期排放，产生 W_1 冷却废水。注塑成型过程中模具处于密闭状态，仅在开模时产生少量 G_{1-2} 有机废气、W_1 冷却废水。

检验修边：对注塑成型后的塑料件进行人工检验和手工修边，检验合格后即为成品，产生的不合格品和边角料进入下一道工序。

粉碎：不合格品及边角料等较大注塑件经粉碎机切成颗粒状或块状后重新回用生产中，粉碎过程中产生 G_{1-3} 颗粒物、N 噪声。

（2）精密模具生产工艺流程图如下：

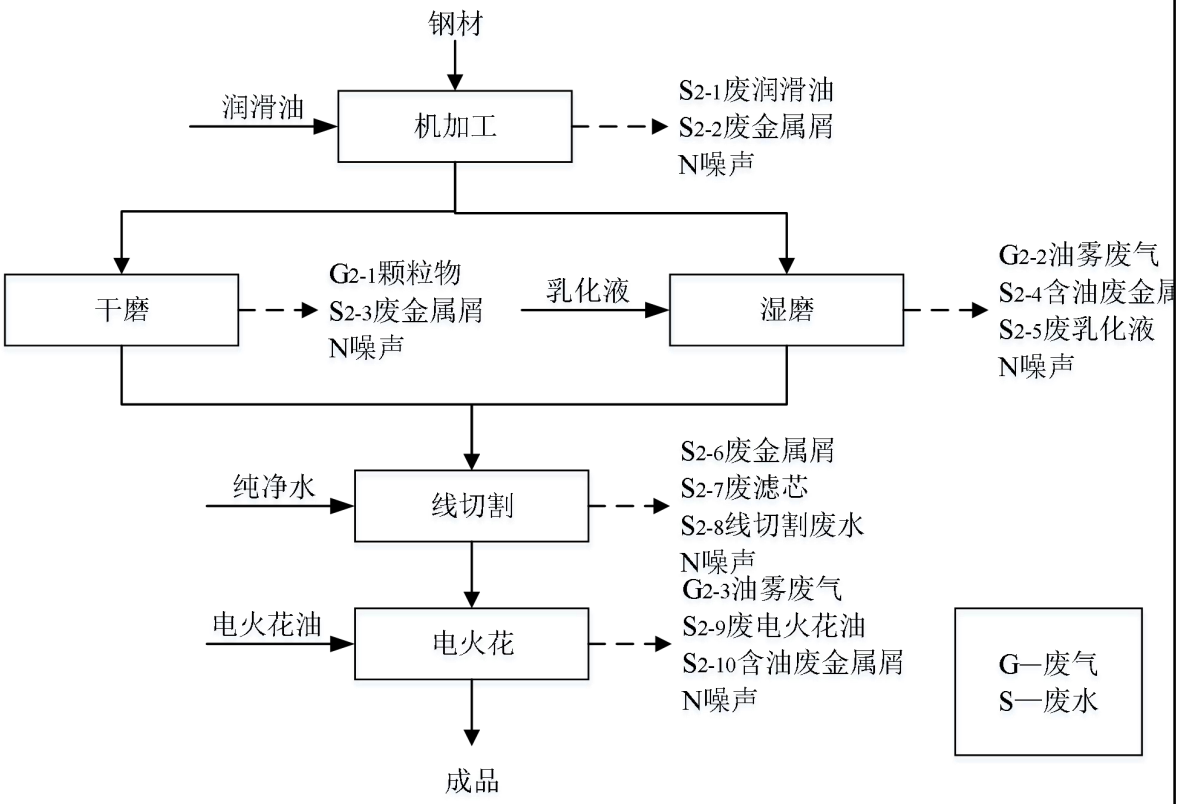

图 2-2　精密模具生产工艺流程图

工艺说明：

机加工：根据模具产品要求对外购钢材表面和尺寸进行加工，机加工过程中使用

润滑油，润滑油循环使用，定期更换，此过程会产生 S_{2-1} 废润滑油、S_{2-2} 废金属屑、N 噪声。

干磨：部分工件需使用到磨床对工件表面进行干磨，增加工件表面的光洁度和平整度。此过程中会产生 G_{2-1} 颗粒物和 S_{2-3} 废金属屑、N 噪声。

湿磨：根据产品需求，部分工件需使用到磨床对工件表面进行湿磨，加工过程中使用乳化液进行冷却润滑，乳化液循环使用定期更换，此过程中会产生 G_{2-2} 油雾废气、S_{2-4} 含油废金属屑和 S_{2-5} 废乳化液、N 噪声。

线切割：使用慢走丝线切割机对工件表面进行纹路等进行加工，线切割过程中使用纯净水进行冷却，纯净水通过滤芯过滤后循环使用，定期更换滤芯，此过程产生 S_{2-6} 废金属屑、S_{2-7} 废滤芯和 S_{2-8} 线切割废水、N 噪声。

电火花：电火花加工利用电蚀的作用，可使模具工件表面产生凹坑，逐步得到需要的模具型面，加入火花油的目的是作为放电介质和冷却作用，火花油循环使用，定期更换，此过程会产生 G_{2-3} 油雾废气、S_{2-9} 废电火花油和 S_{2-10} 含油废金属屑、N 噪声。

（3）冲压件生产工艺流程图如下：

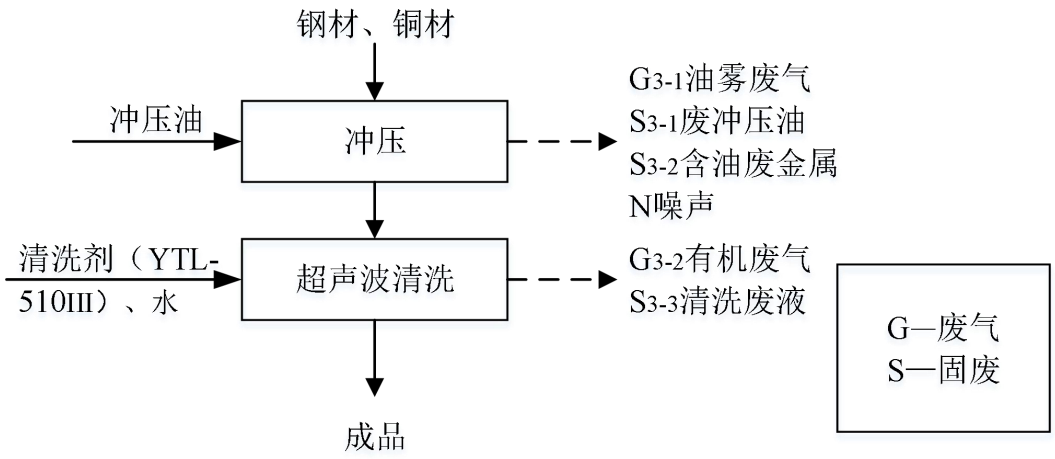

图 2-3　冲压件生产工艺流程图

工艺说明：

冲压：根据客户的需求将外购的钢材、铜材使用冲压机冲压拉伸，拉伸系数根据工件的不同而有大小之分。冲压过程中使用冲压油进行冷却润滑，此过程中会产生 G_{3-1} 油雾废气、S_{3-1} 废冲压油、S_{3-2} 含油废金属、N 噪声。

超声波清洗：冲压后的工件表面上沾有少量油污，需进一步使用超声波清洗方式

去除，将工件放入装有清洗液的清洗槽内，将 YTL-510III 清洗剂与水按 6:94 的比例混合，在常温下使用超声波清洗方式去除工件表面的油污，清洗液循环使用定期更换，此过程中产生 G_{3-2} 有机废气、S_{3-3} 清洗废液。

（4）电子产品生产工艺流程图如下：

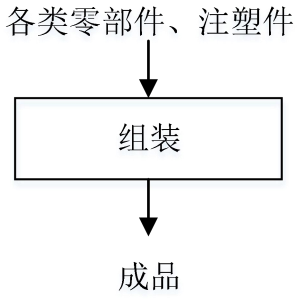

图 2-4　电子产品生产工艺流程图

工艺说明：

组装：对外购的各类零部件和加工好的部分注塑件进行组装，组装好后即为电子产品成品。

（2）产污环节

表 2-6　本项目污染物种类及产生环节一览表

类别	代码	产生点	污染物	去向
废气	G_{1-1}	加热	非甲烷总烃	收集后采用二级活性炭装置处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ01 排放
	G_{1-2}	注塑成型	非甲烷总烃	
	G_{1-3}	破碎	颗粒物	废气产生量极小，不作详细分析
	G_{2-1}	干磨	颗粒物	收集后采用滤芯除尘器处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ02 排放
	G_{2-2}	湿磨	非甲烷总烃	废气产生量极小，不作详细分析
	G_{2-3}	电火花	非甲烷总烃	废气产生量极小，不作详细分析
	G_{3-1}	冲压	非甲烷总烃	废气产生量极小，不作详细分析
	G_{3-2}	超声波清洗	非甲烷总烃	收集后采用二级活性炭装置处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ01 排放
废水	W_1	注塑	冷却废水	接管梅村水处理厂集中处理
	W_2	员工生活	生活污水	
固废	S_{2-2}、S_{2-3}、S_{2-6}	机加工、干磨、线切割	废金属屑	物资单位回收
	S_4	废气处理	收集粉尘	
	S_{2-1}	机加工	废润滑油	有资质单位处置
	S_{2-4}、S_{2-10}、S_{3-2}	湿磨、电火花、冲压	含油废金属屑	
	S_{2-5}	湿磨	废乳化液	
	S_{2-7}	线切割	废滤芯	
	S_{2-8}	线切割	线切割废水	
	S_{2-9}	电火花	废电火花油	

	S_{3-1}	冲压	废冲压油	
	S_{3-3}	超声波清洗	清洗废液	
	S_5	废气处理	废活性炭	
	S_6	原料包装	废包装桶	
	S_7	擦拭	含油废抹布	
噪声	/	各生产设备	噪声	距离衰减、厂房隔声

6、水平衡分析

本项目用水主要为：生活用水、超声波清洗用水、乳化液配制用水、冷却用水、线切割用水。

生活用水：本项目水量计算根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中相关数据：工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为30~50L/人·天，本项目生活用水量采用50L/人·天计。本项目定员为40人，年生产300天，生活用水量为600t/a，损耗量按15%计，则本项目产生的生活污水量为510t/a。

超声波清洗用水：本项目超声波清洗过程中添加清洗剂进行清洗，清洗剂用量为0.07t/a，按6:94的比例与水配比，则清洗水用量约为1.1t/a，循环使用定期更换，根据企业原项目实际情况类比分析，水量损耗以80%计，则清洗废水产生量为0.234t/a，委托有资质单位处置。

乳化液配制用水：本项目湿磨过程中使用乳化液进行冷却润滑，乳化液原液用量为0.03t/a，按1:10的比例与水进行配比，则配制乳化液用水量为0.3t/a，乳化液循环使用定期更换，根据企业原项目实际情况类比分析，水量损耗以80%计，则产生废乳化液0.066t/a，委托有资质单位处置。

冷却用水：本项目配有一台循环冷却塔，其循环流量为60m^3/h，年工作时间为2400h，则循环水量为144000t/a。补充水量按照1.5%计，则冷却塔补充水量为2160t/a，主要为定期排水和蒸发损耗水的补充，比例约为1:5，则冷却塔排放量为360t/a，冷却系统中不添加阻垢剂等物质，冷却废水不含氮磷等污染物，接入污水管网。

线切割用水：本项目线切割过程中使用纯净水进行冷却，纯净水循环使用定期更换，根据企业原项目实际情况类比分析，水量损耗以50%计，则产生线切割废水0.54t/a，委托有资质单位处置。

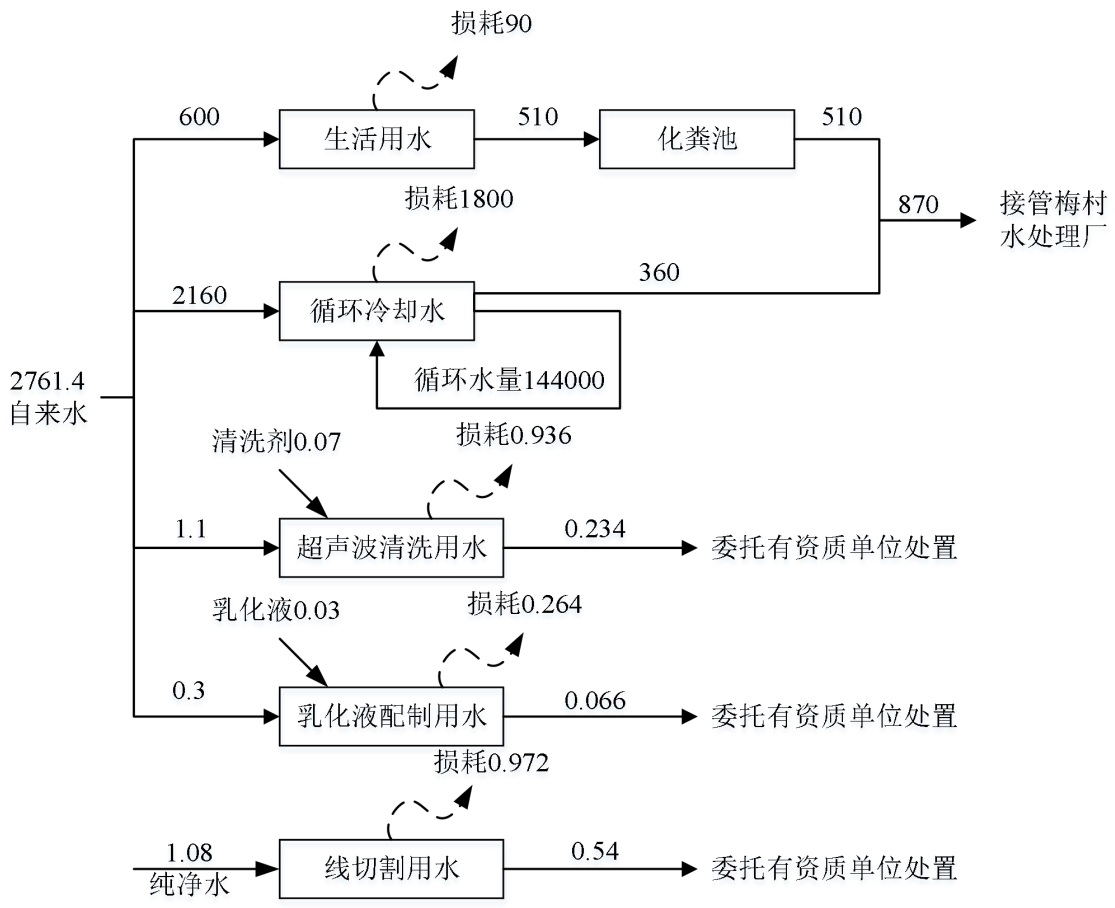

图 2-5　本项目全厂水量平衡图　　单位：t/a

与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目基本情况

固特精密部件（无锡）有限公司位于无锡市新吴区旺庄工业配套区三期经一路旁1、3至9-3号（一号楼厂房），租用无锡孚锐科技有限公司的闲置厂房进行生产，目前生产规模为精密模具30套/年、冲压件250吨/年、注塑件100吨/年、电子产品180万套/年。

公司现有项目环评及验收情况见表2-7。

表2-7　现有项目环评及验收情况一览表

期次	项目名称	环保审批			“三同时”竣工验收	
		报告类型	审批通过时间	审批部门	验收时间	验收部门
一期	年产精密模具30套、冲压件250吨、注塑件100吨、电子产品180万套项目	环评报告表	2020.6.5	无锡市行政审批局	2020.12.20	自主验收

公司已于2020年10月30日首次取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91320214MA1X6BME6X001Y）。有效期限：2020.10.30~2025.10.29。

2、现有项目产品产量

表2-8　现有项目产品及产能情况表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	年设计能力	实际生产能力	年运行时数
生产车间	精密模具	30套	30套	2400h
	冲压件	250吨	250吨	
	注塑件	100吨	100吨	
	电子产品	180万套	180万套	

3、已批项目情况介绍

（1）项目生产工艺

①注塑件生产工艺流程

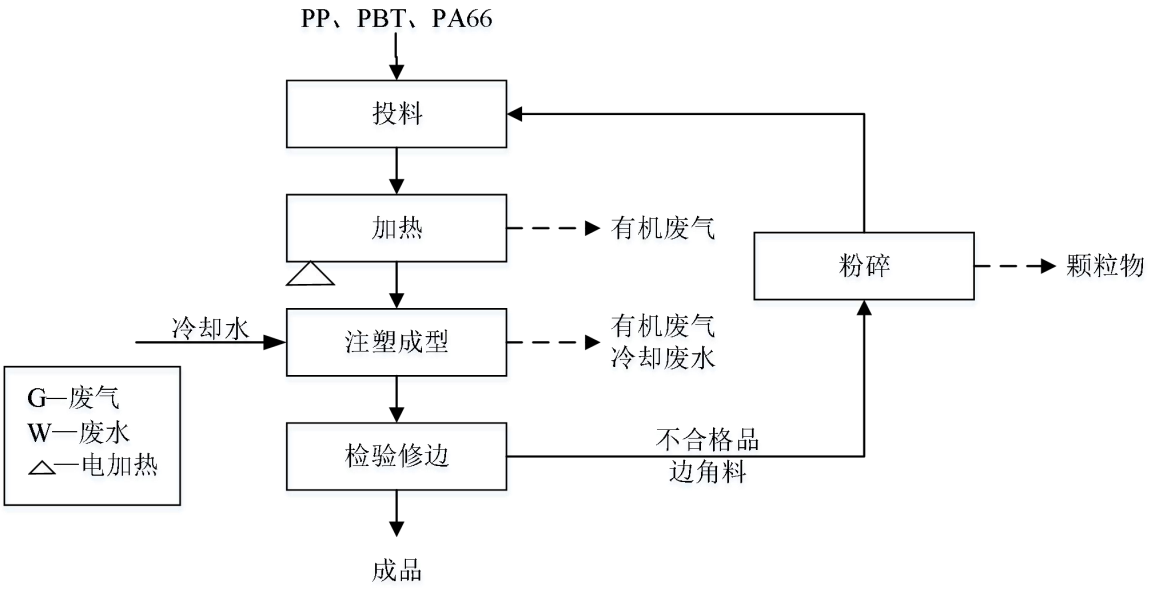

图 2-5　注塑件生产工艺流程图

生产工艺简述：

投料：根据产品要求将 PP、PBT、PA66 粒子经吸管吸入注塑机料斗内，考虑原料粒径较大，投料过程全密闭，无粉尘产生。

加热：在注塑机的加热腔里，采用电加热，将塑料粒子加热成熔融状态，不同塑料粒子的加热温度有一定的差异：其中原料为 PP 时，加热温度约为 200℃；原料为 PBT 和 PA66 时，加热温度约为 250℃。

注塑成型：将加热融化后的塑料压力推进注入注塑机模具内，使用冷却水隔套冷却模具，从而使得模具内塑料熔料冷却，冷却完毕后，模具部件自动打开，塑料件脱落。冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期添加，定期排放，产生冷却废水。注塑成型过程中模具处于密闭状态，仅在开模时产生少量有机废气。

检验修边：对注塑成型后的塑料件进行人工检验和修边，检验合格后即为成品。

粉碎：不合格品及边角料等较大注塑件经粉碎机切成颗粒状或块状后重新回用生产中，由于粉粹后粒径较大，且粉碎机全密闭操作，无粉尘产生。

②精密模具生产工艺流程

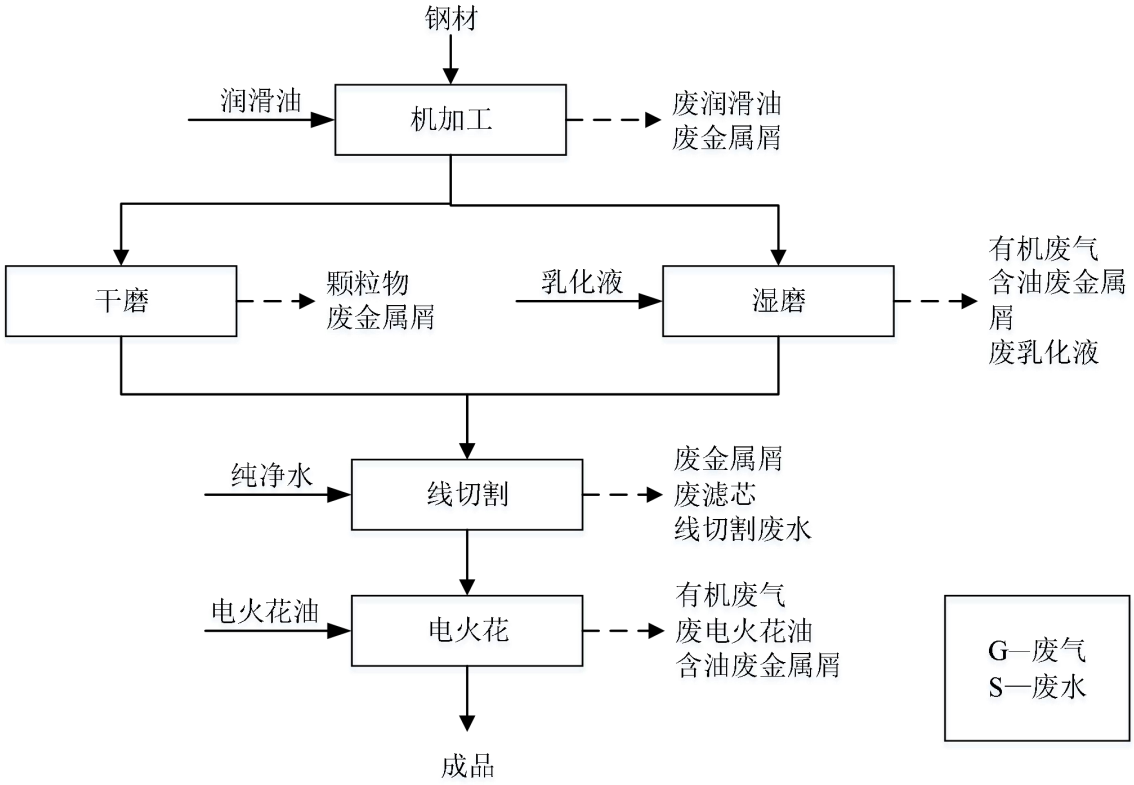

图 2-6　精密模具生产工艺流程图

生产工艺简述：

机加工：根据模具产品要求对外购钢材表面和尺寸进行加工，机加工过程中使用润滑油进行冷却润滑，润滑油循环使用，定期更换，此过程会产生有机废气、废润滑油、废金属。

干磨：少部分工件使用 1 台磨床对工件表面进行干磨，此过程会产生颗粒物和废金属屑。

湿磨：其余工件使用湿磨对工件表面进行打磨，加工过程中使用乳化液冷却润滑，乳化液循环使用定期更换，此过程会产生有机废气、废金属屑和废乳化液。

线切割：使用慢走丝线切割机对工件表面进行纹路等进行加工，线切割过程中使用纯净水进行冷却，纯净水通过滤芯过滤后循环使用，定期更换滤芯，此过程会产生废金属屑、废滤芯和线切割废水。

电火花：使用电火花机对工件表面进行放电加工，电火花加工过程中使用电火花油进行冷却，循环使用，定期更换，此过程会产生有机废气、废电火花油和废金属屑。

③冲压机生产工艺流程

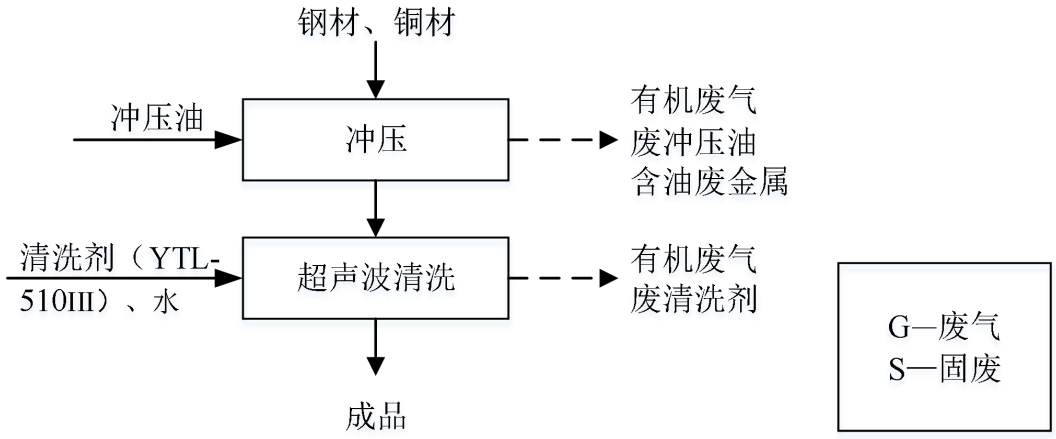

图 2-6　冲压件生产工艺流程图

生产工艺简述：

冲压：将外购的钢材、铜材送入冲压机冲压成型，根据客户需求加工成不同规格的工件。冲压过程中使用冲压油进行冷却润滑，此过程会产生废冲压油、废金属。

超声波清洗：冲压后有少量的油污沾染在工件上，需使用超声波清洗机清洗。将工件放入装有清洗液（清洗剂与水按 1:40 配比）的清洗槽内，加盖密闭，清洗液与清洗槽在超声波频率下一起振动，使工件表面的油污分离脱落，清洗液循环使用定期更换，此过程会产生有机废气和清洗废水。

④电子产品生产工艺流程

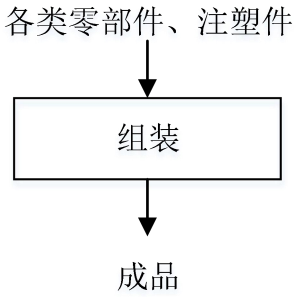

图 2-7　电子产品生产工艺流程图

生产工艺简述：

组装：对外购的各类零部件和加工好的部分注塑件进行组装，组装好后即得电子产品成品。

（2）现有项目水平衡

现有项目全厂水平衡图见下图。

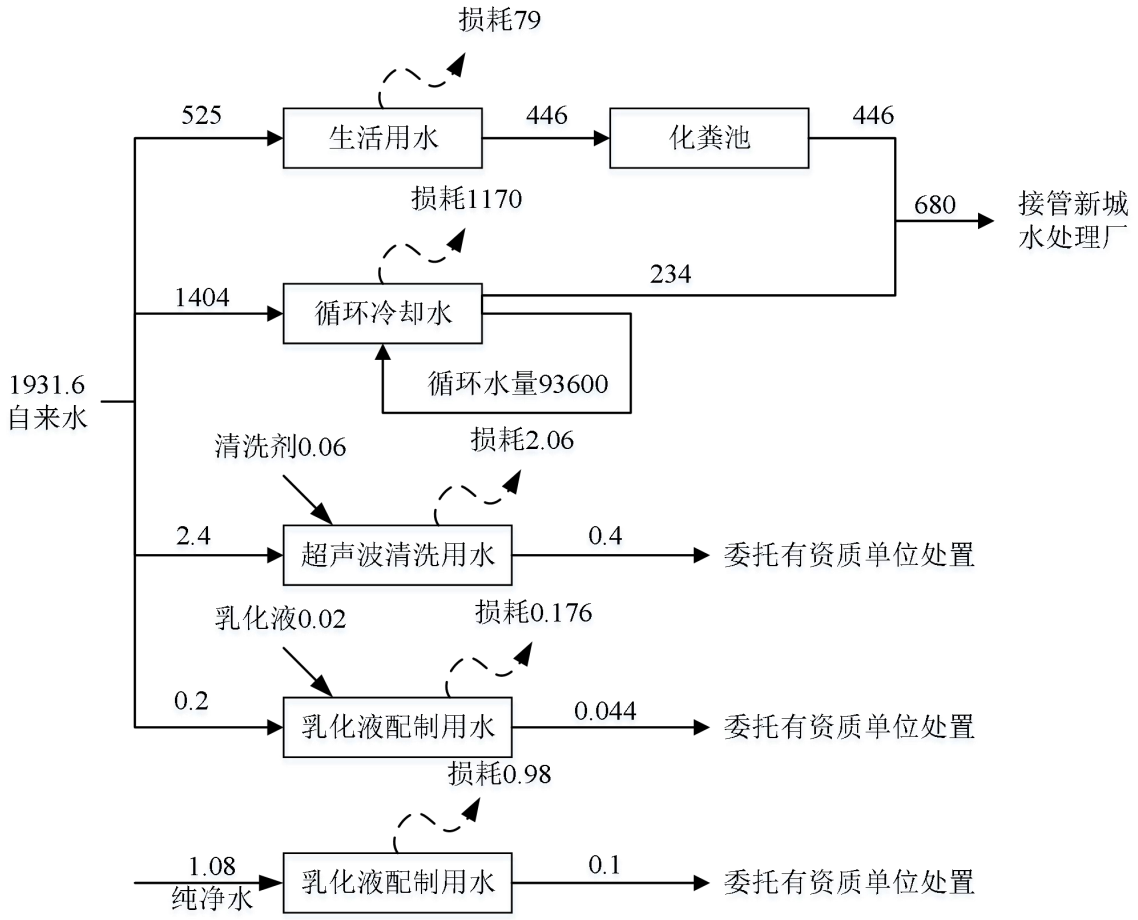

图 2-18　现有项目水平衡图（t/a）

（3）现有项目污染物产生及排放情况

根据现有项目“年产精密模具 30 套、冲压件 250 吨、注塑件 100 吨、电子产品 180 万套项目三同时”环评报告、验收报告，现有项目污染物产生及治理情况如下：

1）废气

根据“项目”的环评及三同时验收报告，情况如下：

表 2-9　环评及验收废气污染治理措施情况表

序号	污染源	污染物名称	污染物种类	处理方式			排放方式	排气筒高度
				环评	验收	变化		
1	注塑成型	非甲烷总烃	有组织	光氧催化+活性炭吸附	光氧催化+活性炭吸附	不变	连续	15 米高排气筒 FQ-01
2	模具加工、超声波清洗	非甲烷总烃	有组织	静电除油装置	静电除油装置	不变	连续	
3	干磨	颗粒物	无组织	滤芯吸尘器	滤芯吸尘器	不变	连续	无组织排放至大气

环评及三同时验收废气排气情况见表 2-10。

表 2-10　环评及三同时验收废气排放情况表

排放源	污染物名称	环评排放情况			“三同时”竣工验收情况			排放标准	
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
FQ-01	非甲烷总烃	0.8854	0.0071	0.0071	1.71	0.014	0.0069	60	/
无组织	非甲烷总烃	/	0.0079	0.0079	1.504	/	/	4	/
	颗粒物	/	0.0033	0.002	0.337	/	/	0.5	/

根据上表，现有项目有组织排放的非甲烷总烃达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求。

2）废水

现有项目生活污水经化粪池预处理后，与冷却废水一并接管新城水处理厂处理。

根据“三同时”验收报告，现有项目废水污染物排放情况见下表：

表 2-11　废水排放情况监测结果分析一览表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果（mg/L）					标准值（mg/L）	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
污水接管口	2020.11.27	pH	7.24	7.26	7.20	7.32	7.20~7.32	6~9	达标
		化学需氧量	121	110	130	124	124	500	达标
		悬浮物	65	62	66	64	64	400	达标
		氨氮	8.51	8.96	9.27	8.34	8.77	45	达标
		总磷	1.22	1.36	1.28	1.33	1.30	8	达标
		总氮	15.8	16.5	15.2	16.9	16.1	70	达标
	2020.11.28	pH	7.18	7.24	7.30	7.27	7.18~7.30	6~9	达标
		化学需氧量	143	136	151	131	140	500	达标
		悬浮物	66	68	65	69	67	400	达标
		氨氮	8.69	9.10	8.85	8.91	8.91	45	达标
		总磷	1.41	1.25	1.34	1.37	1.37	8	达标
		总氮	14.0	14.6	15.0	14.3	14.3	70	达标

根据上表，废水排放口中，pH 值、COD、SS 达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

3）噪声

根据“三同时”验收报告，现有项目噪声排放情况见下表。

表 2-13　现有项目噪声排放情况一览表　单位：dB（A）

类别	测点编号	现状值	标准值
		昼间	昼间
厂界	东 N1	60.1	65
		59.4	65
	南 N2	58.8	65
		58.4	65
	西 N3	59.2	65
		59.0	65
	北 N4	58.6	65
		58.3	65

综上，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4）固废

现有项目固废产生及排放情况见下表。

表 2-14　现有项目固废情况

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	采取的处理处置方式
废金属	一般固废	冲压、模具加工	固	金属屑	/	SW17	900-001-17	30	相关单位回收利用
废滤芯		线切割、干磨	固	滤芯	/	SW59	900-009-S59	0.24	
废润滑油	危险固废	机加工	液	润滑油	T/I	HW08	900-249-08	0.09	委托无锡鸿邦环保科技处置
废乳化液		湿磨	液	乳化液	T	HW09	900-006-09	0.044	
废电火花油		电火花加工	液	电火花油	T/I	HW08	900-249-08	0.012	
废冲压油		冲压机	液	冲压油	T/I	HW08	900-249-08	0.2	
废包装桶		原辅材料使用	固	包装桶、残余油类	T/In	HW49	900-041-49	0.05	
废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机污染物	T/In	HW49	900-041-49	0.218	
线切割废水		线切割	液	水、有机物	T	HW09	900-007-09	0.1	
清洗废水		超声波清洗	液	水、有机物	T	HW09	900-007-09	0.4	
生活垃圾		员工作业	固	果皮纸屑	/	SW61	900-001-S61	4.2	环卫处置
含油废抹布	一般固废	员工生活	固	油类物质	T/In	HW49	900-041-49	0.02	与生活垃圾一并处置

现有项目固体废弃物专用的堆放场所设置在室内，地面防渗、防漏，现有项目固体废物均得到妥善处置。

5）现有项目污染物总量

表 2-15　现有项目污染物排放量汇总

类别	污染物名称		环评核定排放量（t/a）	实际排放量（t/a）
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0071	0.0069
	无组织	非甲烷总烃	0.0079	/

		颗粒物	0.002	/
废水	WS-001	废水量	680	680
		COD	0.2141	0.0900
		SS	0.1304	0.0446
		氨氮	0.0134	0.0060
		总磷	0.0022	0.0009
		总氮	0.0178	0.0103

4、现有项目存在的问题

本项目为搬迁项目，原有项目所在厂房内设备均已拆除，无遗留环保问题。本项目拟租赁厂房为新建空置厂房，相关信息如下：

1.出租方概况

无锡联华日用科技有限公司成立于 2003 年 12 月 24 日，位于无锡市新吴区新友北路 105 号，总占地面积 5513.9m^2，未办理环保手续，目前无进驻企业。

2.依托关系

本项目租赁无锡联华日用科技有限公司位于无锡市新吴区新友北路 105 号标准厂房 5513.9m^2，购置相关生产设备，建设年产精密模具 40 套、冲压件 320 吨、注塑件 150 吨、电子产品 200 万套搬迁项目。

本项目依托的无锡联华日用科技有限公司公辅设施主要为：

①供电：由市政电网供给，本项目租用独栋厂房的部分区域，供电设施依托出租方无锡联华日用科技有限公司现有供配电系统，现有供配电系统可满足本项目用电需求，不改变现有供配电系统。

②供水：由自来水厂统一供给，依托无锡联华日用科技有限公司现有供水系统，现有供水系统可满足本项目用水需求。

③雨、污水管网及排口：无锡联华日用科技有限公司厂内已按雨污分流原则建设管网，且雨污分流管网已覆盖整个厂区。厂内设置雨水排放口、污水接管口各一个。

本项目建成运营后，雨水通过单独的雨水管网，该项目租赁的是单独厂房从事生产活动，公司将在厂房配套的化粪池出水处设置监控口（设置一个污水排放口），确保生活污水达标后，再进一步依托现有厂区管网排放。

无锡联华日用科技有限公司在雨水接管口安装切断阀，发生火灾等事故时，固特

精密部件（无锡）有限公司拟配备应急水袋进行消防废水的收集。固特精密部件（无锡）有限公司为本项目突发环境事件的环保责任主体。

除以上设施外，其余公用及辅助设施、设备均为本项目自行添置。本项目对租赁厂房的适宜性改造内容包括：

①对厂房进行局部改造，分区隔断，设备安装调试等，厂房局部改造主要有：厂房内地面按照重点防渗区级别设置防渗漏措施；

②建设废气处理设施等；

3.各类工程富余能力分析

本项目租赁独栋厂房的部分区域，依托使用出租方现有供水管网、排水管网，出租方在建设厂房时已经委托专业单位根据厂房面积设计了厂区雨污水管网，因此厂内供电、供水、排水等公辅工程叠加租用单位仍有富余能力。

4.本项目租用场地的遗留环境问题

本项目租赁无锡联华日用科技有限公司位于无锡市新吴区新友北路 105 号标准厂房 5400m^2。厂房出租前，厂房内设施均已全部拆除，因此无遗留环境问题。

5、“以新带老”措施

本项目因全部生产线搬迁，原项目排放的污染物均在“以新带老”中全部削减。

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

1 环境空气

根据《2023 年度无锡市环境状况公报》，与 2022 年相比，O_3 浓度下降 6.7%，$PM_{2.5}$、SO_2 浓度同比持平，PM_{10}、NO_2、CO 浓度同比上升 2%、23.1%、9.1%。2023 年度无锡市全市环境空气质量情况见表 3-1。

表3-1　2023年无锡市环境空气质量情况

区域	年份	二氧化硫（ug/m³）	二氧化氮（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	一氧化碳（mg/m³）	O_3（ug/m³）	$PM_{2.5}$（ug/m³）
无锡	2023	8	32	50	1.2	167	28
评价标准		60	40	70	4	160	35

根据《2023 年度无锡市环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。

本项目非甲烷总烃引用南京爱迪信环境技术有限公司对无锡市儒兴科技开发有限公司的监测（报告编号：NJADT2202014101 号）数据，监测点位于本项目西北方向 2200 米，详见表 3-2。

表 3-2　环境空气现状监测数据结果统计表

测点名称	检测时间	检测项目	小时平均值		
			浓度范围（mg/m³）	超标个数	执行标准（mg/m³）
无锡市儒兴科技开发有限公司	2022.7.1~2022.7.7	非甲烷总烃	0.52~1.0	0	2

由表 3-2 可知，项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃的推荐值标准。

2 地表水

本项目废水接入梅村水处理厂，尾水排入梅花港。本报告地表水环境质量现状引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2502054021）中的监测数据，采用日期为 2025 年 2 月 14 日，检测及评价结果详见下表 3-3。

表 3-3　地表水水质监测结果　　单位：mg/L(pH 为无量纲)

采样地点	采样时间	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
梅村水处理厂下游 1000m	2024.2.14	7.4	15	0.165	0.06	2.2
III 类标准值	—	6~9	≤20	≤1	≤0.2	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

	由表 3-3 可见，监测资料表明各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。 **3 声环境质量** 根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发[2024]32 号文件)，项目所在地区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据《2023 年无锡市声环境质量状况》，2023 年度无锡市区环境噪声值昼间≤57.1dB(A)、夜间≤49.7dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准要求，区域声环境质量状况良好。 **4 生态环境** 本项目不涉及。 **5 电磁辐射** 本项目不涉及。 **6 地下水环境** 本项目利用现有标准厂房，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。 **7 土壤环境** 土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目物料仓库、危废仓库和生产区域均做好防腐防渗和放泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物非甲烷总烃、颗粒物，经收集处理后达标排放，对土壤环境污染较小。挥发性有机废气为气态物质，大部分在大气环境中扩散和分解，故本项目对周围土壤环境产生的污染较小。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。
环境保护目标	**1 大气环境** 经调查本项目周围500米范围内无大气环境保护目标。 **2 声环境** 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3 地表水环境

本项目废水接管梅村水处理厂，处理后的尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。

表 3-4　地表水环境保护目标一览表

名称	保护要求	相对厂界				相对排放口			水力联系
		距离(m)	经纬度坐标/°X	经纬度坐标/°Y	高差	距离（m）	经纬度坐标/°X	经纬度坐标/°Y	
伯渎港	（GB3838-2002）III 类标准	2340	120.448216	31.540658	0	2355	120.448259	31.540681	周围水体
梅花港	（GB3838-2002）III 类标准	2472	120.448609	31.539613	0	2475	120.448636	31.539662	
江南运河	（GB3838-2002）IV 类标准	9216	120.376757	31.498095	0	9288	120.376754	31.497950	纳污水体

4 地下水环境

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

5 生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、环境质量标准

（1）环境空气质量标准

SO_2、NO_2、PM_{10}、O_3、CO、$PM_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，详见表 3-5。

表 3-5　环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO_2	μg/m³	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准
NO_2	μg/m³	40	80	200	
PM_{10}	μg/m³	70	150	450*	
CO	mg/m³	-	4	10	
O_3	μg/m³	160（8 小时平均）		200	
$PM_{2.5}$	μg/m³	35	75	-	
非甲烷总烃	mg/m³	-		2.0	大气污染物综合排放标准详解

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

（2）地表水环境质量标准

现有项目污水排入梅村水处理厂，其纳污水体为梅花港，按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030)的要求以及《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）的批复》，梅花港为伯渎港支流，故水质参照伯渎港水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体，详见下表 3-6。

表 3-6　地表水环境质量标准限值表　单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	GB3838-2002	III 类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH_3-N		≤1.0
			TP		≤0.2

（3）声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2024]32号文件)的规定，项目所在地位于3类声环境功能区内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，具体至见表3-7。

表 3-7　声环境质量标准　单位：dB（A）

类别	昼间
3 类区环境噪声标准	≤65

2、污染物排放控制标准

（1）大气污染物排放控制标准

本项目注塑废气（非甲烷总烃）应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准，清洗过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）应执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。两股废气经同一个排放口排放，两个标准中许可排放浓度限值一致，均为 60mg/m^3，但是合成树脂标准中无排放速率限值，因此本项目非甲烷总烃统一执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准；FQ02 号排气筒排放的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；无组织排放非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表

2 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体情况见下表：

表 3-8　本项目各排气筒涉及行业和标准表

类别	生产工艺	污染物		应执行标准	标准限值		从严执行排放标准
					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
FQ-01	注塑	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60	/	从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		其中	四氢呋喃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	清洗	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
FQ-02	干磨	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

结合上表，本项目各排气筒、厂界执行标准汇总见下表。

表 3-9　本项目各排气筒、厂界废气排放标准

排气筒编号	污染物	浓度限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	执行标准
FQ-01	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	四氢呋喃	50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
FQ-02	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
厂界	非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	颗粒物	0.5	/	

表 3-10　厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水污染物排放控制标准

本项目生活污水与冷却废水（不含氮、磷）接管梅村水处理厂进行集中处理，需执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）水污染物间接排放限值，根据（GB31572-2015）标准中关于间接排放限值执行说明，本项目产品基准排水量执行（GB31572-2015）中“热塑性聚酯树脂”排放要求。COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，TP、NH_3-N、TN 执行《污水排入城

镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。

梅村水处理厂四期、五期排放尾水中的 COD、总氮、氨氮、总磷类比执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，SS 优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见表 3-11。

表 3-11　污水排放标准限值表　单位：mg/L（pH 为无量纲）

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级	NH_3-N	45
		TN	70
		TP	8
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	单位产品基准排水量	3.5m³/t 产品
尾水排放标准	类比执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	COD	20
		NH_3-N	1（2）
		TN	5（7.5）
		TP	0.15（0.2）
	优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准	SS	3

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

（3）噪声污染控制标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3-12。

表 3-12　噪声排放执行标准 单位：dB（A）

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	昼间≤65

（4）固体废物污染控制标准

一般固废的暂存执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。总量控制指标见表3-13。

表3-13　项目污染物排总量申请指标(t/a)

污染物名称			原项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0071	0.0046	0.0071	0.0046	-0.0025
		其中 四氢呋喃	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
		颗粒物	0	0.002	0	0.002	+0.002
	无组织	非甲烷总烃	0.0079	0.0052	0.0079	0.0052	-0.0027
		其中 四氢呋喃	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
		颗粒物	0.002	0.0023	0.002	0.0023	-0.0003
废水	WS-001	废水量	680	870	680	870	+190
		COD	0.2141	0.2272	0.2141	0.2272	+0.0131
		SS	0.1304	0.1512	0.1304	0.1512	+0.0208
		氨氮	0.0134	0.0204	0.0134	0.0204	+0.007
		总氮	0.0178	0.0306	0.0178	0.0306	+0.0128
		总磷	0.0022	0.0026	0.0022	0.0026	+0.0004

污染物名称		原项目产生量	本项目产生量	“以新带老”削减量	全厂产生量	利用/处置量	利用/处置方式
危险废物	废润滑油	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	委托资质单位处置
	废乳化液	0.044	0.066	0.044	0.066	0.066	
	废电火花油	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	
	废冲压油	0.2	0.25	0.2	0.25	0.25	
	废包装桶	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	
	含油废抹布	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
	废活性炭	0.218	4.0419	0.218	4.0419	4.0419	
	线切割废水	0.1	0.54	0.1	0.54	0.54	
	清洗废液	0.4	0.234	0.4	0.234	0.234	
	废滤芯	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
一般固废	废金属屑	30	25	30	25	25	物资单位回收
	收集粉尘	0	0.0187	0	0.0187	0.0187	
	生活垃圾	4.2	4.8	4.2	4.8	4.8	环卫清运

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要为车间装修布局和设备安装，产能的污染主要为装修作业粉尘、墙面粉刷有机废气、施工作业噪声、设备安装产生的废包装等一般工业固废。施工废气、噪声可以通过合理安排施工时序、加强施工期管理、选用环保施工材料和施工设施等措施降低环境影响，施工产生的一般工业固废由废品回收商回收。由于施工期短，影响是暂时的，可随着施工期的结束而停止。本报告不做详细分析。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 正常工况大气污染物产生源强核算

表 4-1　本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物		排放方式	污染物产生				治理措施			污染物排放				废气量（m^3/h）	排放时间（h/a）
					核算方法	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	治理工艺	处理效率（%）	是否为可行技术	核算方法	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）		
加热、注塑、清洗	FQ-01	非甲烷总烃		有组织	产污系数法	7.4063	0.0593	0.0474	二级活性炭装置	90	是	排污系数法	0.7344	0.0059	0.0047	8000	800
		其中	四氢呋喃			3.0313	0.0243	0.0194					0.2969	0.0024	0.0019		
干磨	FQ-02	颗粒物				14.375	0.0345	0.0207	滤芯除尘器	90	是		1.3889	0.0033	0.002	2400	600
加热、注塑、清洗		非甲烷总烃		无组织	产污系数法	/	/	0.0052	/	/	/	/	/	/	0.0052	/	800
		其中	四氢呋喃			/	/	0.0022	/	/	/	/	/	/	0.0022	/	
干磨		颗粒物				/	/	0.0023	/	/	/	/	/	/	0.0023	/	600

运营期环境影响和保护措施	**1.2 源强核算依据** 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目为搬迁项目，源强核算选择产污系数法。 （1）加热、注塑废气 ①PP 粒子：本项目所使用 PP 塑料粒子（聚丙烯塑料粒子），塑料粒子注塑成型温度（180℃）低于塑料分解温度（350℃），考虑到塑料粒子在注塑过程中分子键遭到破坏产生游离单体废气，按非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式计算，该手册认为在无控制措施时，有机废气的产生系数为 0.35kg/t 原料。本项目 PP 塑料粒子使用量为 85t/a，则产生非甲烷总烃为 0.0298t/a。 ②PA66 粒子：本项目所使用 PA66 塑料粒子聚酰胺在热氧化降解过程中可能很少涉及酰胺键的断裂反应，而主要是碳碳键的断裂反应。聚酰胺的热氧化分解产物主要是己内酰胺，其次是γ——戊内酯、甲酰胺、乙酸和吡啶，在加热温度低于其分解温度的条件下，会产生极少数的氨。类比《营口市中北塑业有限公司年产 4000 吨 PA66 隔热条项目竣工环境保护验收监测报告表》，其生产条件为：PA66 粒子使用量 4040t/a，在 180℃左右对 PA66 进行电加热，熔融挤出成产品，与本项目生产工况一致，具有可类比性。根据该项目“三同时”竣工验收报告中辽宁峻昊检测技术有限公司出具的检测数据（报告编号：T2020-1010-02），其进口验收监测数据如下：氨气进口浓度为 7.04～7.94mg/m^3，速率为 0.026～0.03kg/h，则氨气产生量为 0.134t/a。该项目验收期间工况为 80%，PA66 实际验收使用量为 3232t/a，折算氨气的产生系数约为 0.0415kg/t 原料。本项目 PA66 粒子用量为 15t/a，则产生氨气 0.6225kg/a，产生量极小，对环境影响可忽略不计，本项目不做详细分析。 根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式计算，该手册认为在无控制措施时，有机废气的产生系数为 0.35kg/t 原料。本项目 PA66 塑料粒子使用量为 15t/a，则产生非甲烷总烃为 0.0053t/a。

③PBT 粒子：PBT 在生产工程中，由于原料中的 1,4-丁二醇容易环化，生产四氢呋喃，因此 PBT 产品中会含有一定量的四氢呋喃。根据苏凤仙，张建于 2017 年 9 月在合成技术及应用（第 32 卷第 3 期）上发布的文献《PBT 成品中游离 THF 含量的分析》，四氢呋喃（HTF）在 PBT 中的含量为 0.0017%～0.1062%。本项目 PBT 中的四氢呋喃含量以平均值 0.054%计。本项目 PBT 用量为 40t/a，则四氢呋喃产生量为 0.0216t/a。

根据胡华峰发布的文献《关于 PET 树脂及其制品中乙醛的测定技术浅析》，PET 中乙醛含量为 8.21μg/g-9.36μg/g，因 PET 和 PBT 的分子链结构相似，统称为热塑性聚酯，本项目 PBT 中的乙醛含量参照 PET，取平均值 8.785μg/g。本项目 PBT 用量为 40t/a，按照产污系数，乙醛产生量为 0.3514kg/a，产生量极小，对环境影响可忽略不计，本项目不作详细分析。

根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式计算，该手册认为在无控制措施时，有机废气的产生系数为 0.35kg/t 原料。本项目 PBT 塑料粒子使用量为 40t/a，则产生非甲烷总烃为 0.014t/a。

注塑废气由集气罩收集，进入二级活性炭装置处理，尾气通过 15 米高排气筒（FQ-01）排放。由于注塑成型生产过程中模具处于密闭状态，仅在开模时产生少量有机废气，故本项目开模时间按 800h 计。

（2）粉碎废气

本项目需破碎的不合格品约为 2t/a，不合格品为块状或片状固体，体积较大投料过程中无粉尘产生。不合格品进入设备破碎后的碎片经出料口进入收集袋中，出料口的收集袋绑扎在粗料口上，无粉尘飞溅途径。不合格品粉碎粉尘主要在破碎机的投料口产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—42 废弃资源综合利用行业系数手册》，废 PP 塑料破碎产污系数 375g/吨-原料，则本项目粉尘产生量为 0.75kg/a，因产生量极小，对环境影响可忽略不计。

（3）干磨废气

本项目干磨时产生的主要污染物为颗粒物，废气源强产生参照《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》抛丸、喷砂、打磨、滚筒产

生的颗粒物 2.19kg/t-原料，一年需干磨处理的工件重量约 10.5 吨，则产生颗粒物为 0.023t/a。

（4）机加工废气（湿磨废气、电火花废气）

本项目湿磨时产生的主要污染物为非甲烷总烃，废气源强产生参照《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》湿式机加工件产生的挥发性有机物 5.64kg/t-原料，本项目乳化液使用量为 0.03t/a，则产生非甲烷总烃 0.1692kg/a，因产生量极小，对环境影响可忽略不计。

本项目电火花加工时产生的主要污染物为非甲烷总烃，废气源强产生参照《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》湿式机加工件产生的挥发性有机物 5.64kg/t-原料，本项目电火花油使用量为 0.02t/a，则产生非甲烷总烃 0.1128kg/a，因产生量极小，对环境影响可忽略不计。

（5）清洗废气

本项目使用 YTL-510III 清洗剂 0.07t/a，由 5-10%无机酸钠盐、5-10%苯磺酸钠、3-8%添加剂、其余水组成，密度为 1.15±0.1g/cm^3，根据苏州市华测检测技术有限公司出具的检测报告，编号：A2240652054101001C，在清洗剂：水=6:94 的比例下 VOC 含量为 3g/L，则产生非甲烷总烃 0.0035t/a。

表 4-5　本项目废气产生情况表

污染源	污染物名称		产生量(t/a)			收集方式	捕集率（%）	排气筒
			总产生量	有组织	无组织			
加热、注塑	非甲烷总烃		0.0491	0.0442	0.0049	集气罩	90	FQ-01
	其中	四氢呋喃	0.0216	0.0194	0.0022			
干磨	颗粒物		0.023	0.0207	0.0023	集气罩	90	FQ-02
清洗	非甲烷总烃		0.0035	0.0032	0.0003	集气罩	90	FQ-01

运营期环境影响和保护措施

1.3 正常工况废气污染物排放情况

表 4-6　正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染物种类		排放情况			排放口情况							排放标准	
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度℃	编号	类型	地理坐标 经度	地理坐标 维度	浓度 mg/m³	速率 kg/h
加热、注塑、清洗	非甲烷总烃		0.7344	0.0059	0.0047	15	0.4	25	FQ-01	一般排放口	120°26′26.58″	31°33′38.34″	60	3
	其中	四氢呋喃	0.2969	0.0024	0.0019								50	/
干磨	颗粒物		1.3889	0.0033	0.002	15	0.3	25	FQ-02	一般排放口	120°26′27.91″	31°33′38.67″	20	1

由上表可知：本项目建成后非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；FQ-01 四氢呋喃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准。

表 4-7　大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染因子		治理设施	处理效率	风量（Nm³/h）	年运行时间（h/a）	排放口	执行标准	排放量
加热、注塑、清洗	非甲烷总烃		二级活性炭装置	90%	8000	800	FQ-01	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	非甲烷总烃：0.0047 吨/年
	其中	四氢呋喃						《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	四氢呋喃：0.0019 吨/年
干磨	颗粒物		滤芯除尘器	90%	2400	600	FQ-02	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	颗粒物：0.002 吨/年

注：年运行时间为该套废气治理设施的运行时间。

表 4-8　正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

产污环节	污染物名称		产生量（t/a）	主要污染防治措施	排放量（t/a）	排放标准	
						厂界浓度限值（mg/m³）	车间边界浓度限值（mg/m³）
加热、注塑、清洗	非甲烷总烃		0.0052	未被捕集废气	0.0052	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20
	其中	四氢呋喃	0.0022		0.0022	/	/
干磨	颗粒物		0.0023		0.0023	0.5	/

运营期环境影响和保护措施

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表 4-9　无组织排放废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点经纬度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	年排放小时数/h	工况	污染物排放速率	
	E	N							污染物	速率（kg/h）
生产车间	120.440657	31.560571	15	53	46	30	800	正常	非甲烷总烃	0.0065
									其中 四氢呋喃	0.0028
							600		颗粒物	0.0038

表 4-10　估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	厂界浓度（mg/m³）	厂界浓度标准限值（mg/m³）
生产车间	非甲烷总烃	0.0023	4
	其中 四氢呋喃	0.0002	/
	颗粒物	0.0036	0.5

由上表可知，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中边界大气污染物浓度限值。

1.4 本项目大气污染防治措施有效性分析

（1）本项目大气污染物治理方案

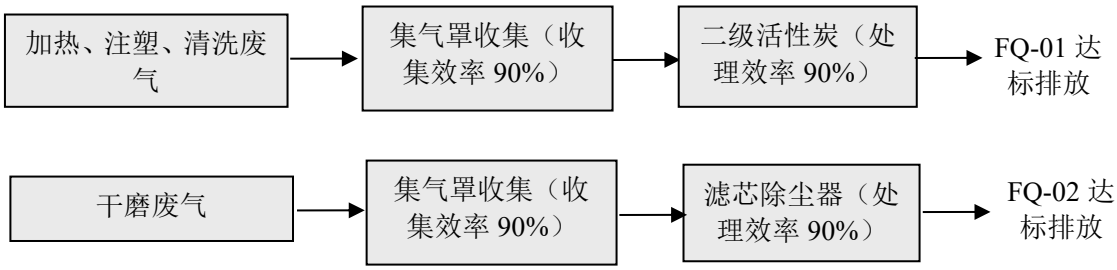

图 4-1　本项目废气污染治理方案示意图

（2）污染治理措施简述

①活性炭吸附装置

二级活性炭吸附是一种常见的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔----毛细管，这种毛细管具有很强的吸

附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

表 4-11　本项目活性炭吸附装置参数表

型号	单位	FQ-01
数量	套	1
总风量	m^3/h	8000
排气筒出口管径	m	0.4
过滤面积	m^2	15~20
本体外观、材质	/	蜂窝状
碘值	mg/g	≥650
表观密度	g/cm^3	4.5
含碳量	%	80
比表面积	m^2/g	700
着火点	℃	344
吸附阻力	pa	500-2000
动态吸附量	g/kg	10
活性炭填充量（两级）	kg	4000
更换频次	/	一年更换一次

本项目二级活性炭处理设施示意图如下：

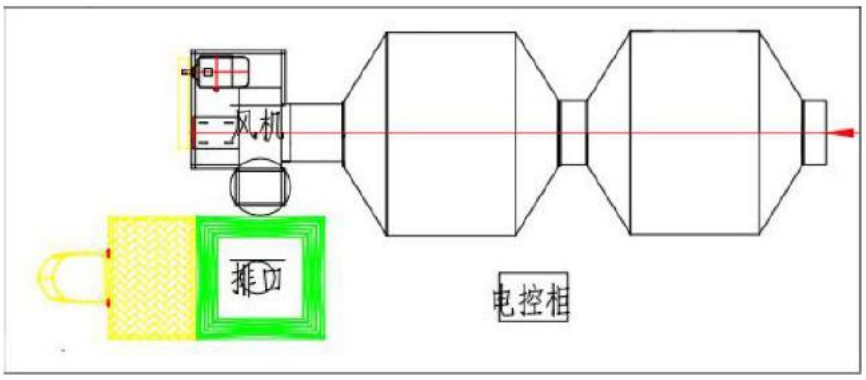

图 4-2　本项目二级活性炭处理设施示意图

表 4-12　本项目废气治理措施可行性技术对照一览表

产生点	污染物	治理措施	推荐技术	是否为可行技术	判定依据
加热、注塑、清洗	非甲烷总烃	二级活性炭装置	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	是	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中表 7
	四氢呋喃			是	
干磨	颗粒物	滤芯除尘器	袋式除尘、湿式除尘	是	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ11124-2020）中表 A.6

有机废气采用活性炭吸附去除有机废气，其工艺较为成熟，废气管道收集、输

送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求相符。

根据《广州松达电机有限公司年产电动机 150000 套建设项目竣工环境保护验收监测报告表》的监测数据，该项目产生的有机废气经集气罩收集后由过滤棉+二级活性炭处理后排放，过滤棉+二级活性炭装置对有机废气的去除效率在 90%以上，监测数据见下表。

表 4-13　过滤棉+二级活性炭吸附工程实例

排气筒编号	监测时间	污染物种类	处理前		处理后		处理效率%
			产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
FQ01	2021.01.09	VOCs	14.0	0.098	1.45	0.007	92.86
			16.0	0.11	1.44	0.0067	93.91
			16.9	0.12	1.69	0.0084	93.00

由此可见，本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到 90%是可行的。

②滤芯除尘器

滤芯除尘器是一种圆形可拆的金属滤筒，底板上有 14 个嵌入圆形孔，它设有 14 个滤芯，扎紧在上端 1 个振动器的吊架上，定时震动，使滤芯阻留下来的灰尘降落在仓内。筒内除尘器的阻尘是通过滤芯进行的，滤芯材料是聚酯纤维，当含尘空气通过时，即可有效的使固体与气体分离开来，聚酯纤维滤芯是一种多孔性的滤尘材料，当气流通过时，使气流中的微粒吸附在滤芯上或沉降下来，净化后的空气即可排放，实验证明，在阻力不超过 10kg/m² 时，其除尘效率可高达 99.99%，该措施为目前广泛采用、成熟的处理措施，本项目滤芯除尘器处理取 90%是可行的。

（3）废气收集效率可达性分析

根据化学工业出版社《废气处理工程技术手册》，本报告排气量可通过下式进行计算：

$$Q=3600FV\beta$$

其中：

Q——排风量，单位为 m³/h；

F——操作口实际开启面积，单位为 m²；

V——操作口处空气吸入速度，单位为 m/s，本项目使用到集气罩收集的工序按 0.5m/s

计，密度管道按 5m/s 计；

B——安全系数，一般取 1.05~1.1，本项目取 1.1。

本项目风量计算明细见下表。

表 4-14　废气处理装置风量计算表

点位	集气罩/管道/车间数量	集气罩/管道尺寸（mm）	风速（m/s）	风量理论值（m^3/h）	总风量（m^3/h）	设计总风量（m^3/h）	收集方式	排气筒	是否满足要求
注塑	15	300*300	0.5	178.2	2673	8000	集气罩	FQ-01	满足
清洗	1	700*1000	0.5	1386	1386		集气罩		
干磨	3	200*200	0.5	178.2	534.6	2400	集气罩	FQ-02	满足

根据上表，本项目设计总风量可以满足要求。

1.5 卫生防护距离测算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

首先根据单个大气有害物质的等标排放量（Qc/Cm）筛选特征大气有害物质，本项目非甲烷总烃、四氢呋喃和颗粒物的等标排放量分别为 0.0016、0.007 和 0.0033，其相差大于 10%，故选择四氢呋喃为特征大气有害物质，进行卫生防护距离计算，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(B\cdot L^c+0.25r^2\right)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Qc——污染物可达到控制水平时速率（kg/h）。

表 4-15　本项目卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	Qc（kg/h）	Cm（mg/Nm^3）	A	B	C	D	卫生防护距离（m）	
								$L_{计}$（m）	L
生产车间	四氢呋喃	0.0014	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.179	50

根据计算，从上表可知，确定搬迁后全厂的卫生防护距离为生产车间外 50 米，

经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标，符合卫生防护距离设置要求。

1.6 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率 50%计，排放时间按照 1 小时/次计，事故状态最多不超过 1 次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表 4-16。

表 4-16　本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物排放源	污染物	事故原因	污染物排放量（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	持续时间（h/次）	执行标准	
						浓度 mg/m³	速率 kg/h
FQ-01	非甲烷总烃	废气处理效率 50%	0.0296	3.7031	1	60	3
	其中 四氢呋喃		0.0121	1.5156	1	50	/
FQ-02	颗粒物		0.0173	7.1875	1	20	1

由上表可知：本项目非正常工况下有组织排放非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度、速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；四氢呋喃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准。但建设单位仍需要严格管理和维护废气污染治理设施，尽量避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

1.7 本项目大气污染自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目自行监测要求如下表 4-17。

表 4-17　大气污染物自行监测要求

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	有组织	FQ-01	非甲烷总烃、四氢呋喃	1 次/年
		FQ-02	颗粒物	1 次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、四氢呋喃	1 次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

2、废水

2.1 本项目废水污染物产生及排放情况

本项目废水污染源主要有冷却废水和生活污水，生活污水经化粪池预处理后和冷却废水接管至梅村水处理厂集中处理。

上述废水源强及治理方案详见下表：

表 4-18　本项目水污染产生源强及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术
生活污水	生活污水	废水量	-	510	化粪池	厌氧生化	-	是
		COD	500	0.255			25%	
		SS	400	0.204			40%	
		NH_3-N	40	0.0204			-	
		TN	60	0.0306			-	
		TP	5	0.0026			-	
冷却废水	生产废水	废水量	-	360	-	水质较好直接接管	-	是
		COD	100	0.036				
		SS	80	0.0288				

表 4-19　本项目水污染排放情况表

废水类别	废水量（t/a）	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准（mg/L）
			排放浓度(mg/L)	排放量（t/a）				编号	名称	类型	地理坐标	
全厂接管废水	合计870	pH	6-9	-	直接排放□间接排放√	梅村水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-001	污水排放口	一般排口	E：120°26′28.11297″ N：31°33′39.15400″	pH6-9 COD500 SS400 NH_3-N45 TN70 TP8
		COD	261.1494	0.2272								
		SS	173.7931	0.1512								
		NH_3-N	23.4483	0.0204								
		TN	35.1724	0.0306								
		TP	2.9885	0.0026								

由上表可知：本项目单位产品排水量为 5.8m³/t 产品，不满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“热塑性聚酯树脂单位产品基准排水量 3.5m³/t 产品”要求。因此本项目需从严执行污水排放标准。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），将设计污染物浓度换算为基准水量排放浓度，再进行达标判断。计算公式如下：

$$\rho_{基}=\frac{Q_{总}}{\sum Y\cdot Q_{基}}\times\rho_{实}$$

式中：

$\rho_{基}$——水污染物基准水量排放浓度，mg/L；

$Q_{总}$——排水总量，m³；

Y——产品产量，t；

$Q_{基}$——单位产品基准排水量，m³/t；

$\rho_{实}$——实测水污染物排放浓度，mg/L。

得出 $Q_{总}$与$\Sigma Y \cdot Q_{基}$的比值为 1.6571，则以水污染物的基准排水量排放浓度作为排放是否达标的依据。

表 4-20　污染物浓度对比达标情况

污染物名称	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
$\rho_{基}$	432.7507	287.9925	38.8562	58.2842	4.9522
标准	500	400	45	70	8
评价	合格	合格	合格	合格	合格

由上表可知，本项目接管水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

2.2 废水接管污水处理厂集中处理的可行性分析

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积 75000 平方米。

梅村水处理厂现有一期处理规模为 $3.0\times10^4m^3/d$，二期工程处理规模为 $3.0\times10^4m^3/d$，三期一阶段工程处理规模为 $3.0\times10^4m^3/d$，三期二阶段工程处理规模为 $2.0\times10^4m^3/d$，四期一阶段工程处理规模为 $2.5\times10^4m^3/d$，四期二阶段工程处理规模为 $2.5\times10^4m^3/d$，达到 16 万 m^3/d。在建五期扩建工程处理规模为 $5\times10^4m^3/d$。

一期工程于 2007 年年底进行升级提标，工艺流程为：A^2/O-SBR+滤布滤池工艺，并于 2008 年正式运行，并于 2008 年 6 月通过环保验收。二期工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $3.0\times10^4m^3/d$，于 2008 年开工建设，并于 2008 年 11 日通过环保验收；三期一阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $3.0\times10^4m^3/d$，于 2011 年开工建设，现已投入运营；三期二阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 $2.0\times10^4m^3/d$；四期一阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5\times10^4m^3/d$；四期二阶段工程设计采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5\times10^4m^3/d$。现状已经具备 16 万吨/日的处理能力。

梅村水处理厂一期工程提标升级后 COD、氨氮、TN、TP 等主要指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准（DB32/1072-2007）：即 pH 在 6~9 之间、COD≤50mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5(8)mg/L、

TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L。

梅村水处理厂二期、三期工程的尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港，尾水的 COD、BOD_5 执行《地表水环境质量标准》IV类水质要求；SS、氨氮、TN、TP 应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918－2002)表 1 中的一级 A 标准的要求：即 pH 在 6~9 之间、COD≤30mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5(8)mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L。

梅村水处理厂五期工程尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港。五期工程建设过程中将四期工程提标后 1 万 m^3/d 排放至梅花港，4 万 m^3/d 回用。尾水水质 SS 执行优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，其余指标类比《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求：即 pH 在 6~9 之间、COD≤20 mg/L、BOD_5 ≤4 mg/L、氨氮 ≤1 mg/L、总氮≤5mg/L、总磷≤0.15 mg/L、SS≤10mg/L。

①污水处理工艺

梅村水处理厂已于 2008 年 10 月完成现有一期 3 万吨/日处理设施的提标升级改造。升级改造工程是在原有工艺基础上，强化了如下工艺措施：一是将 CAST 池改造为 A^2O-SBR 池；二是在 A^2O-SBR 池序批区投加生物填料；三是在 A^2O-SBR 池后增建滤布滤池；四是在 A^2O-SBR 池出水进滤布滤池前增设絮凝剂投加装置。升级改造后的污水处理工艺见图 4-3。

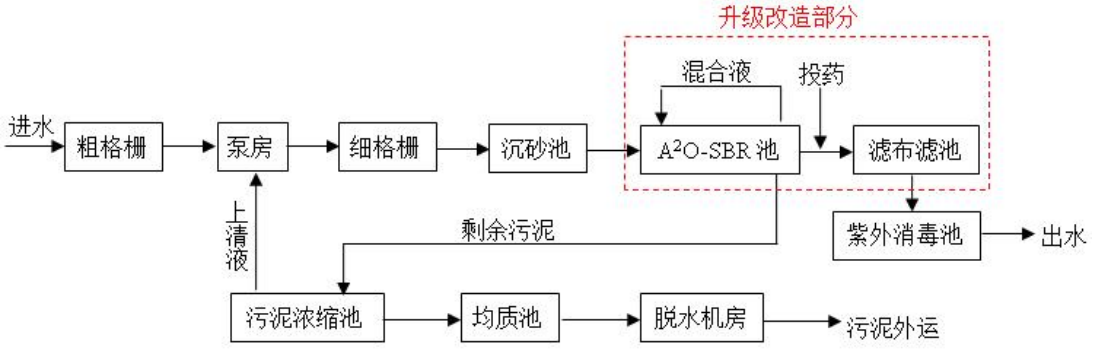

图 4-3　污水处理厂一期废水处理工艺流程简图

二期日处理 3 万吨，采用 MBR 工艺，工艺流程见图 4-3。

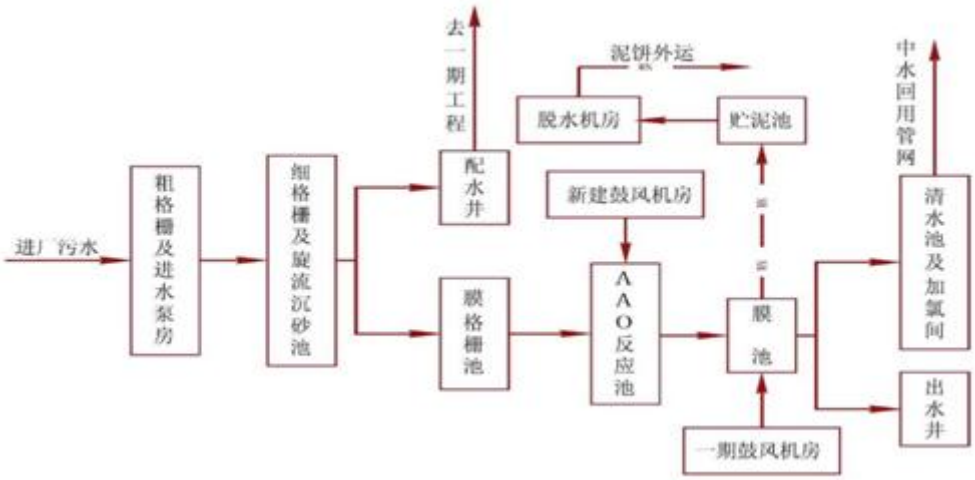

图 4-4　污水处理厂二期废水处理工艺流程简图

三期一阶段日处理废水量 3 万吨，主要采用 BNR-MBR 一体化处理池、粗隔栅、进水泵房、细隔栅、沉砂池及膜隔栅等，具体工艺流程见图 4-5

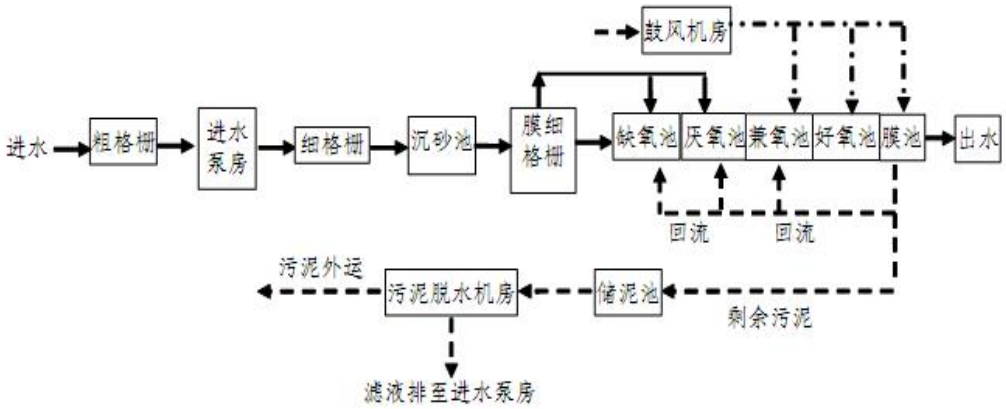

图 4-5　污水处理厂三期一阶段废水处理工艺流程简图

四期一阶段和二级段日处理量各 2.5 万吨，采用 MSBR+滤布滤池+超滤工艺，具体工艺流程见图 4-6。

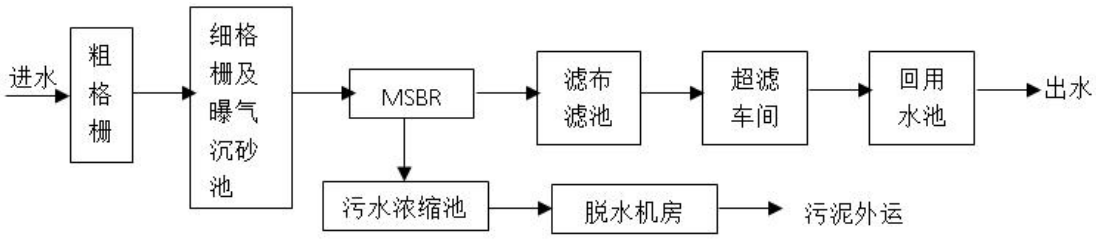

图 4-6　污水处理厂四期工程水处理工艺流程简图

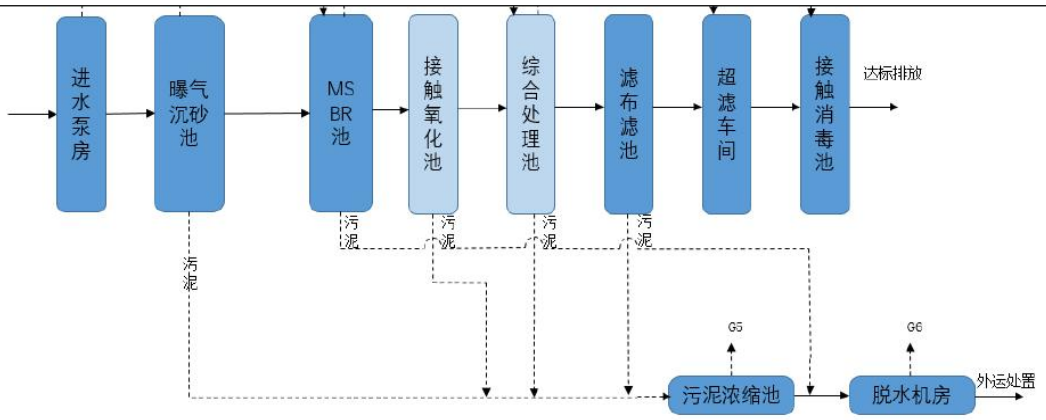

图 4-7　梅村水处理厂五期扩建（同时将四期提标）工程水处理工艺流程简图

②接管可行性分析

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区区界，西、南至沪宁高速公路；包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围，总服务面积约 76.6 平方公里。本项目位于江苏省无锡市新吴区新友北路 105 号，处于梅村水处理厂服务范围内，因此本项目废水接管梅村水处理厂是可行的。

③处理规模的可行性分析

本项目污水拟接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备 21 万 m^3/d 的处理能力，尚有足够余量（10.7 万 m^3/d）。本项目新增废水排放量约 2.9t/d（870t/a），仍然在梅村水处理厂的剩余污水接管容量内，且梅村水处理厂已将本项目纳入接管计划，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

③工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水为生活污水和冷却废水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，满足梅村水处理厂水质接管要求，污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响梅村水处理厂的处理工艺，因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

2.3 水环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），需定期对废水排放口各污染物浓度进行监测，建议监测项目和监测内容见下表。

表 4-21　废水监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	WS-001 污水接管口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	1 次/年

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

3.1 噪声源及降噪情况

本项目的噪声源主要为风机、空压机等设备工作时产生的噪声。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②厂房隔声设备减振、消声器

车间墙体隔声为本项目主要噪声防治措施，一般性的生产性厂房隔音量为 20dB（A）。风机安装减震底座，进出口加装消声器，一般降噪 20dB（A）。

③强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，本项目噪声源采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB（A）。建设项目主要噪声源强情况见表 4-22。

表 4-22　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	单台声功率级/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	方向	距离	方向	声级			方向	声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	生产车间	冲床	/	10	75	厂房隔声、距离衰减	20	10	0	东	32	东	54.9	8:00~17:00	20	东	9.9	48
										南	10	南	65					
										西	20	西	59					
										北	36	北	53.9					

2		FQ-02 风机	/	1	80		43	41	0	东	9	东	60.9					
										南	41	南	47.7					
										西	43	西	47.3			南	26.8	11
										北	5	北	66					
3		粉碎机	/	2	75		5	5	0	东	47	东	44.6					
										南	5	南	64					
										西	5	西	64					
										北	41	北	45.8					
4		加工中心	VMC1060	1	75		42	40	0	东	10	东	55			西	28.6	7
										南	40	南	43					
										西	42	西	42.5					
										北	6	北	59.4					
5		磨床	/	3	75		35	40	0	东	17	东	55.2					
										南	40	南	47.7					
										西	35	西	48.9			北	36.8	6
										北	6	北	64.2					
6		摇臂钻	Z3050/16	1	75		27	40	0	东	25	东	47					
										南	40	南	43					
										西	27	西	46.4					
										北	6	北	59.4					

注：选取厂房西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

表 4-23　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距厂界距离/m			
1	FQ-01 风机	/	1	7	30	0	80	东	105	加装隔声罩、消声器	8:00~17:00
								南	30		
								西	7		
								北	35		
2	空压机	/	2	25	9	0	80	东	90		
								南	12		

								西	25		
								北	54		
3	冷却塔	LCT-60T	1	43	5	0	75	东	60		
								南	5		
								西	43		
								北	52		

注：选取厂房西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

3.2 厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 A 和附录 B 分别计算：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$Lp1 = Lw + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

$$Lpli(T) = 10\lg\left(\sum^{N} 10^{0.1L_{plij}}\right)$$

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

Lplij ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；1pij L

N—室内声源总数。

N—室内声源总数。

C. 计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_{1}+6)$$

式中：Lp2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；Lp1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TLi—围护结构 i 倍频带的的隔声量，dB；

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效生源的倍频带声功率级。计算公式如下：

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

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

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(\mathrm{r})=L_w+D_{\mathrm{c}}-(A_{div}+A_{atm}+A_{\mathrm{gr}}+A_{bar}+A_{\mathrm{misc}})$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发撒衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距离。

③噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{N}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s。

3.3 预测结果

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，建设项目以厂区内各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声贡献值。预测结果统计见表 4-24。

表 4-24　厂界噪声预测结果

序号	噪声源	昼间噪声预测值 dB（A）	噪声标准值 dB（A）	达标情况
			昼间	
1	东厂界	46.3	65	达标
2	南厂界	64.4	65	达标
3	西厂界	63.8	65	达标
4	北厂界	52.2	65	达标

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

3.4 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）相关要求，建议厂界每季至少开展一次噪声监测，监测项目和监测内容如下表。

表 4-25　噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

4.1 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定识别得到本项目的固体废物有废润滑油、废金属屑、收集粉尘、含油废金属屑、废乳化液、废滤芯、线切割废水、废电火花油、废冲压油、清洗废液、废包装桶、废活性炭、含油废抹布、生活垃圾。判定依据及结果见下表。

表 4-26　本项目副产品属性判定表

序号	产生工序	副产物名称	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	机加工	废润滑油	液	润滑油	√	/	4.1c
2	机加工、干磨、线切割	废金属屑	固	钢、铜	√	/	4.2h
3	废气处理	收集粉尘	固	钢、铜	√	/	4.3a
4	湿磨、电火花、冲压	含油废金属屑	固	钢、铜	√	/	4.1c
5	湿磨	废乳化液	液	乳化液	√	/	4.1c
6	线切割	废滤芯	固	滤芯	√	/	4.1i
7	线切割	线切割废水	液	水	√	/	4.1c
8	电火花	废电火花油	液	电火花油	√	/	4.1c
9	冲压	废冲压油	液	冲压油	√	/	4.1c
10	超声波清洗	清洗废液	液	清洗剂	√	/	4.1h
11	原料包装	废包装桶	固	包装桶、沾染的物料	√	/	4.3l
12	废气处理	废活性炭	固	活性炭	√	/	4.1i
13	擦拭	含油废抹布	固	抹布、沾染的物料	√	/	4.1c
14	员工生活	生活垃圾	固	果皮纸屑	√	/	4.1h

4.2 固废产生源强核算

表 4-27　本项目固废产生量情况表

序号	产生工序	副产物名称	产生量（t/a）	核算方法
1	机加工	废润滑油	0.09	类比分析法
2	机加工、干磨、线切割	废金属屑	25	类比分析法
3	废气处理	收集粉尘	0.0187	物料衡算法
4	湿磨、电火花、冲压	含油废金属屑	5	类比分析法
5	湿磨	废乳化液	0.066	物料衡算法
6	线切割	废滤芯	0.24	类比分析法
7	线切割	线切割废水	0.54	物料衡算法
8	电火花	废电火花油	0.012	类比分析法
9	冲压	废冲压油	0.25	类比分析法
10	超声波清洗	清洗废液	0.234	物料衡算法
11	原料包装	废包装桶	0.06	类比分析法
12	废气处理	废活性炭	4.0419	物料衡算法
13	擦拭	含油废抹布	0.02	类比分析法

14	员工生活	生活垃圾	4.8	经验系数法

固废产生源强核算依据：

1）废润滑油：类比企业原项目实际情况，废润滑油产生量为 0.09t/a。

2）废金属屑：类比企业原项目实际情况，废金属屑产生量为 25t/a。

3）收集粉尘：根据废气源强计算章节，收集粉尘产生量为 0.0187t/a。

4）含油废金属屑：类比企业原项目实际情况，废金属屑产生量为 5t/a。

5）废乳化液：根据水平衡图，废乳化液产生量为 0.066t/a。

6）废滤芯：类比企业原项目实际情况，废润滑油产生量为 0.24t/a。

7）线切割废水：根据水平衡图，废乳化液产生量为 0.54t/a。

8）废电火花油：类比企业原项目实际情况，废电火花油产生量为 0.012t/a。

9）废冲压油：类比企业原项目实际情况，废冲压油产生量为 0.25t/a。

10）清洗废液：根据水平衡图，清洗废水产生量为 0.234t/a。

11）废包装桶：类比企业原项目实际情况，废包装桶产生量为 0.06t/a。

12）废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）中活性炭更换天数计算公式：

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

式中：T—更换周期，天

m—活性炭使用量，kg

s—动态吸附量，%

c—活性炭吸附 VOCs 浓度，mg/m^3

Q—风量，单位 m^3/h

t—运行时间，h/d

本项目一套二级活性炭吸附装置活性炭更换周期计算情况详见下表：

表 4-28　本项目废气处理设施活性炭更换周期计算结果表

序号	活性炭装填量（kg）	动态吸附量（%）	削减有机废气浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）	备注
1	4000	10	1.7906	8000	8	3490（一年）	FQ-01

由此可计算得出，FQ-01 活性炭更换天数为一年，本项目废气治理方案设计中活性炭装填量为 4000kg，则产生废活性炭的量为 4.0419 吨/年（含吸附的有机废气

量）。

13）含油废抹布：类比企业原项目实际情况，含油废抹布产生量为0.02t/a。

14）生活垃圾：本项目员工为40人，产生的生活垃圾按0.4kg/人/天计，年工作300天，产生4.8t/a。

4.3 固体废物属性判别

根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定本项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物分析结果见下表。

表4-29 本项目固体废物属性判定结果表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量（t/a）	综合利用量（t/a）	处理处置量（t/a）
机加工	废润滑油	润滑油	液	T、I	危险废物	HW08	900-249-08	0.09	0	0.09
机加工、干磨、线切割	废金属屑	钢、铜	固	/	一般废物	/	900-001-S17	25	25	0
废气处理	收集粉尘	钢、铜	固	/		/	900-001-S17	0.0187	0.0187	0
湿磨、电火花、冲压	含油废金属屑	润滑油	固	T、I	危险废物	HW08	900-200-08	5	0	5
湿磨	废乳化液	乳化液	液	T		HW09	900-006-09	0.066	0	0.066
线切割	废滤芯	滤芯	固	T、In		HW49	900-041-49	0.24	0	0.24
线切割	线切割废水	水	液	T		HW09	900-007-09	0.54	0	0.54
电火花	废电火花油	电火花油	液	T、I		HW08	900-249-08	0.012	0	0.012
冲压	废冲压油	冲压油	液	T、I		HW08	900-249-08	0.25	0	0.25
超声波清洗	清洗废液	清洗剂	液	T、C		HW17	336-064-17	0.234	0	0.234
原料包装	废包装桶	包装桶、沾染的物料	固	T、In		HW49	900-041-49	0.06	0	0.06
废气处理	废活性炭	废活性炭	固	T		HW49	900-039-49	4.0419	0	4.0419
擦拭	含油废抹布	抹布、沾染的物料	固	T		HW49	900-041-49	0.02	0	0.02
员工生活	生活垃圾	果皮纸屑	固	/	一般废物	/	900-001-S61	4.8	0	4.8

表4-30 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	危险废物编码	产生量（t/a）	工序/生产线	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.09	机加工	液	润滑油	润滑油	半年	T、I	委托
2	含油废金	HW08	900-200-08	5	湿磨、电火	固	钢、铜	润滑油	每天	T、I	有资

	属屑				花、冲压						质单位处置
3	废乳化液	HW09	900-006-09	0.066	湿磨	液	乳化液	乳化液	半年	T	
4	废滤芯	HW49	900-041-49	0.24	线切割	固	废滤芯	滤芯	一年	T、In	
5	线切割废水	HW09	900-007-09	0.54	线切割	液	线切割废水	水	一个月	T	
6	废电火花油	HW08	900-249-08	0.012	电火花	液	废电火花油	电火花油	半年	T、I	
7	废冲压油	HW08	900-249-08	0.25	冲压	液	废冲压油	冲压油	一年	T、I	
8	清洗废液	HW17	336-064-17	0.234	超声波清洗	液	废清洗剂	清洗剂	一个月	T、C	
9	废包装桶	HW49	900-041-49	0.06	原料包装	固	包装桶、沾染的物料	包装桶、沾染的物料	一年	T、In	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	4.0419	废气处理	固	废活性炭	废活性炭	一年	T	
11	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.02	擦拭	固	抹布、沾染的物料	抹布、沾染的物料	每天	T	

4.4 固体废物利用及处理/处置情况表

表 4-31　　全厂固体废物产生及处理处置情况表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量（t/a）	综合利用量（t/a）	处理处置量（t/a）
机加工	废润滑油	润滑油	液	T、I	危险废物	HW08	900-249-08	0.09	0	0.09
湿磨、电火花、冲压	含油废金属屑	润滑油	固	T、I		HW08	900-200-08	5	0	5
湿磨	废乳化液	乳化液	液	T		HW09	900-006-09	0.066	0	0.066
线切割	废滤芯	滤芯	固	T、In		HW49	900-041-49	0.24	0	0.24
线切割	线切割废水	水	液	T		HW09	900-007-09	0.54	0	0.54
电火花	废电火花油	电火花油	液	T、I		HW08	900-249-08	0.012	0	0.012
冲压	废冲压油	冲压油	液	T、I		HW08	900-249-08	0.25	0	0.25
超声波清洗	清洗废液	清洗剂	液	T、C		HW17	336-064-17	0.234	0	0.234
原料包装	废包装桶	包装桶、沾染的物料	固	T、In		HW49	900-041-49	0.06	0	0.06
废气处理	废活性炭	废活性炭	固	T		HW49	900-039-49	4.0419	0	4.0419
擦拭	含油废抹布	抹布、沾染的物料	固	T		HW49	900-041-49	0.02	0	0.02
机加工、干磨、线切割	废金属屑	钢、铜	固	/	一般固废	/	900-001-S17	25	25	0
废气处理	收集粉尘	钢、铜	固	/		/	900-001-S17	0.0187	0.0187	0
员工生活	生活垃圾	果皮纸屑	固	/		/	900-001-S61	4.8	0	4.8

4.5 固体废物利用及处理处置情况

本项目危险废物包括废润滑油（HW08 900-249-08）、含油废金属屑（HW08 900-200-08）、废乳化液（HW09 900-006-09）、废滤芯（HW49 900-041-49）、线

切割废水（HW09 900-007-09）、废电火花油（HW08 900-249-08）、废冲压油（HW08 900-249-08）、清洗废液（HW17 336-064-17）、废包装桶（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、含油废抹布（HW49 900-041-49）等，均应委托有资质单位处理处置。本项目所在地周围有上述危废处置单位的例举情况详见下表4-32，建设单位在项目建成后应结合产生的危废种类、周围危废处置单位的资质和能力、与项目所在地的距离等方面综合考虑，尽量就近选择处置单位。

表 4-32　危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路 136 号	JSWX0214CS0037-1	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、多氯（溴）联苯类废物（HW10）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17），焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物 （HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物 （HW47）、有色金属冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50）、 合计 5000 吨/年（仅限无锡市区）。
2	无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市青龙山村(桃花山)	JS0200OOI032-14	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、废胶片相纸（HW16）、含金属羰基化合物废物（HW19）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物[仅限化工行业生产过程中产生的废活性炭（900-039-49）、含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）、研究、开发和教学活动总，化学和生物实验室产生的废物（900-047-49）（不包括HW03、900-999-49）]、废催化剂（HW50，仅限于

				261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50）共计 2.3 万吨/年。

综上所述，本项目所在地周边有上述危险废物类别处理处置的资质单位较多，且有一定的处理能力和处理余量，可消纳本项目产生的危险废物。因此，本项目产生的危险废物委托处置的方式可行。

4.6 固体废物环境影响分析

1）固体废弃物产生情况及分类

本项目产生的固体废物有废润滑油、含油废金属屑、废乳化液、废滤芯、线切割废水、废电火花油、废冲压油、清洗废液、废包装桶、废活性炭、含油废抹布、废金属屑、收集粉尘、生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

2）一般工业固废

本项目产生的一般工业废物有不合格品，其贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

3）危险废物

①固体废物包装、收集环境影响

本项目危险废物贮存场所设置按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置暂存场所，并分类存放、贮存。危废贮存场所要满足防渗漏等“四防”要求，进行场地防渗处理，如将采用工业地坪，使渗透系数不大于 10^{-12}cm/s，以降低贮存场所本身对环境的影响。

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，加强对危险废物的管理，盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，防止危

险废物泄漏。

危险废物贮存场所需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

①危险废物运输环境影响

本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废润滑油、含油废金属屑、废乳化液、废滤芯、线切割废水、废电火花油、废冲压油、清洗废液、废包装桶、废活性炭、含油废抹布，危险废物的运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物转移联单管理办法》中对危险废物的相应要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。运输危险废物需采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆进行需定期进行检查和维护，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间，使其尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对本项目运输路线进行如下规划：

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。

II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为85dB（A），经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两则6m以外的地方等效连续声级为69dB（A），即在进厂道路两侧6m以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB（A）的要求，但超过夜间噪声标准55dB（A）；在距公路30米的地方，等效连续声级为55dB（A），在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB（A）的标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。

沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄漏问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲涮路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、沥青、树脂三层地坪，使渗透系数不大于10^{-12}cm/s。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存放对周边环境造成的影响较小。

④综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应有资质单位处置，一般性固废则通过外售或环卫清运处理。

II、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.7 固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1）一般固体废物管理要求

※安全贮存要求：

要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。场内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程中不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

※综合利用要求：

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2）危险废物管理要求

表 4-33　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废润滑油	HW08	900-249-08	厂房西侧	13m²	桶装	7t	一年
2		含油废金属屑	HW08	900-200-08			桶装		半年
3		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装		一年
4		废滤芯	HW49	900-041-49			袋装		一年
5		线切割废水	HW09	900-007-09			桶装		一年
6		废电火花油	HW08	900-249-08			桶装		一年
7		废冲压油	HW08	900-249-08			桶装		一年
8		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装		一年
9		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装		一年
10		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		一年
11		含油废抹布	HW49	900-041-49			袋装		一年

本项目危废仓库占地面积 13m²，危险废物最大贮存量约为 7t，按一年转运一次计算，危废仓库容量可满足全厂危废贮存要求。危险仓库均做好防风、防雨、防渗措施，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、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；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[苏环办（2019）327 号]和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求加强危废贮存设施管理，具体要求见表 4-34。

表 4-34　贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	建设单位危废仓库内设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物
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	本项目新增危废仓库将按照 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，并加强管理维护
4	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，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	本单位已落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。已安装视频监控，并确保视频记录将按照要求保存至少 3 个月
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 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。 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	本项目危废仓库为单独房间，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护，液态危废下设防泄漏托盘
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入
7	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态	本项目新增危废仓库，分类分区存放危废，并采用过道隔离。 液态危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘，可满足截留要求

	危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）	
8	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施； 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求	本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放
9	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统	本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录
10	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，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存	本项目危险废物分类贮存，固态危废采用不透气密封袋暂存，液态危废采用吨桶暂存
11	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求

※合理处置的要求

危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。

5、地下水、土壤

5.1 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于危险废物的泄漏，建设单位危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘，且危废仓库门口应设置截流沟。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：

表 4-35　本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；设有防渗漏托盘。

2	生产区域，仓库，一般固废仓库	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）；设有防渗漏托盘。

5.2 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

7.1 物质危险性识别

全厂环境风险物质种类及存储量详见下表。

表 4-36　全厂涉及的化学品最大储存量及储存方式

序号	名称	最大储存量（t）	储存方式	储存位置
1	冲压油	0.1	桶装	仓库
2	润滑油	0.1	桶装	仓库
3	电火花油	0.02	桶装	仓库
4	乳化液	0.03	桶装	仓库
5	清洗剂（YTL-510III）	0.07	桶装	仓库
6	废润滑油	0.09	桶装	危废仓库
7	废乳化液	0.066	桶装	危废仓库
8	线切割废水	0.54	桶装	危废仓库
9	废电火花油	0.012	桶装	危废仓库
10	废冲压油	0.25	桶装	危废仓库
11	清洗废液	0.234	桶装	危废仓库

按物质危险特性、毒理毒性指标，并考虑其燃烧爆炸性，对照环保部《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B，进行危险物质识别，判断结果见下表。

表 4-37　危险物质使用量及临界量

涉及危化品名称	最大储存量/t	临界量 Qn/t	Q 值
冲压油	0.1	2500	0.00004
润滑油	0.1	2500	0.00004
电火花油	0.02	2500	0.000008
乳化液	0.03	2500	0.000012
清洗剂（YTL-510III）	0.07	200	0.00035
废润滑油	0.09	2500	0.000036
废乳化液	0.066	2500	0.0000264
线切割废水	0.54	200	0.0027

废电火花油	0.012	2500	0.0000048
废冲压油	0.25	2500	0.0001
清洗废液	0.234	200	0.00117
合计			0.0044872

注：除油类物质外临界值参照导则附表 B.2 中的危害水环境物质的临界量。

由上表可知，本项目环境风险物质的存储量均较小，Q＜1，环境风险较小，本报告仅做简单分析。

7.2 风险源分布情况及可能影响的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169-2018》相关要求，结合上述风险识别内容，本项目风险识别结果见下表。

表 4-38　本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	仓库	油类、清洗剂等	泄漏、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。 3、泄露液遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	油类、清洗剂等	泄漏、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。 3、泄露液遇明火、高温、静电等引发火灾。
3	环保设施单元	废气处理设施	有机废气、颗粒物	超标排放	1、废气处理设施运行不当或维护不到位，导则处理效率降低，引起废气污染物超标排放。
		危废仓库	废油、清洗废水等	泄漏火灾	1、泄漏物质蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏物质进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏物质遇明火、高温、静电等引发火灾。

8.电磁辐射

本项目不涉及。

9、排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目新增 2 个废气排放口，应按规范设置排放口、采样口、采用平台、排放口标识牌；

（2）废水：本项目依托园区雨水口 1 个、污水排放口 1 个，应按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

	（3）固废：本项目设有的 1 个一般固废暂存区和 1 个危废暂存仓库，应分别按规范设置标识牌、信息公开栏等； （4）噪声：本项目应在高噪声设备作业区域内张贴噪声污染标示牌。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th colspan="2">污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="2">FQ-01</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">集气罩收集，二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒 FQ-01 排放。收集效率 90%，去除效率 90%。</td><td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准</td></tr>
<tr><td>其中</td><td>四氢呋喃</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准</td></tr>
<tr><td>FQ-02</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>集气罩收集，滤芯除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放。收集效率 90%，去除效率 90%。</td><td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织</td><td rowspan="3">厂界</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="3">上述未被收集的废气无组织扩散</td><td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准</td></tr>
<tr><td>其中</td><td>四氢呋喃</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">厂区内</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>未被收集的废气无组织扩散</td><td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相关标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表水环境</td><td>WS-001</td><td colspan="2">pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷</td><td>生活污水经化粪池预处理后与冷却废水接管市政污水管网，送至梅村水处理厂集中处理</td><td>接管浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">声环境</td><td>设备工作噪声</td><td colspan="2">设备工作噪声</td><td>优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施</td><td>厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">电磁辐射</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td colspan="5">1、分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用；
2、全过程管理；</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">1、分区防渗：车间全部在水泥硬化基础（厂房现有结构）上铺设环氧树脂涂层地面；
2、加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理，设置专门的部门和人员负责上述工作；</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险防范措施</td><td colspan="5">1、园区雨水管网安装应急切断阀由专人保管；
2、消防报警系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统；
3、项目建成后组织编制环境应急预案，定期进行应急演练配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境</td></tr>
</table>

	事故应急措施。
其他环境管理要求	1、 本项目卫生防护距离 50 米范围内不得新增环境敏感目标； 2、 加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。

六、结论

1.相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2.环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别。

（1）水污染物：本项目建成后生活污水经化粪池预处理后与冷却废水接管梅村水处理厂集中处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

（2）大气污染物：加热、注塑、清洗废气经二级活性炭装置处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-01 排放；干磨废气经滤芯除尘器处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-02 排放；有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的相关标准；无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021) 表 3 标准；非甲烷总烃厂区内监控浓度限值达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021) 表 2 标准。

（3）固废：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

（4）噪声：选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

综上，固特精密部件（无锡）有限公司年产精密模具 40 套、冲压件 320 吨、注塑件 150 吨、电子产品 200 万套项目污染防治和风险防范措施有效可行能；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.0071	0.0071	/	0.0046	0.0071	0.0046	-0.0025
	其中 四氢呋喃	0	0		0.0019	0	0.0019	+0.0019
	颗粒物	0	0	/	0.002	0	0.002	+0.002
废水	废水量	680	680	/	870	680	870	+190
	COD	0.2141	0.2141	/	0.2272	0.2141	0.2272	+0.0131
	SS	0.1304	0.1304	/	0.1512	0.1304	0.1512	+0.0208
	氨氮	0.0134	0.0134	/	0.0204	0.0134	0.0204	+0.007
	总氮	0.0178	0.0178	/	0.0306	0.0178	0.0306	+0.0128
	总磷	0.0022	0.0022	/	0.0026	0.0022	0.0026	+0.0004
一般工业固体废物	废金属屑	30	30	/	25	30	25	-5
	收集粉尘	0	0	/	0.0187	0	0.0187	+0.0187
	生活垃圾	4.2	4.2	/	4.8	4.2	4.8	+0.6
危险废物	废滤芯	0.24	0.24	/	0.24	0.24	0.24	0
	废润滑油	0.09	0.09	/	0.09	0.09	0.09	0
	废乳化液	0.044	0.044	/	0.066	0.044	0.066	+0.022
	废电火花油	0.012	0.012	/	0.012	0.012	0.012	0
	废冲压油	0.2	0.2	/	0.25	0.2	0.25	+0.05
	废包装桶	0.05	0.05	/	0.06	0.05	0.06	+0.01
	含油废抹布	0.02	0.02	/	0.02	0.02	0.02	0
	废活性炭	0.218	0.218		4.0419	0.218	4.0419	+3.8239
	线切割废水	0.1	0.1		0.54	0.1	0.54	+0.44
	清洗废液	0.4	0.4		0.234	0.4	0.234	-0.166
	含油废金属屑	0	0		5	0	5	+5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①