

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 智能无功补偿装置生产等项目

建设单位(盖章): 恒能科技(南通)有限公司

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能无功补偿装置生产等项目										
项目代码	2409-320612-89-01-278963										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号										
地理坐标	(120 度 49 分 56.635 秒, 32 度 9 分 10.541 秒)										
国民经济行业类别	【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、 【C3525】模具制造、 【C3821】变压器、整流器和电感器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382								
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）	南通市通州区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通数据投备（2025）3943 号								
总投资（万元）	21000	环保投资（万元）	100								
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	12 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	22352								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的专项评价设置原则表，确定本项目专项评价的类别。专项设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空</td> <td>本项目废气排放不涉及有毒有害污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空	本项目废气排放不涉及有毒有害污染物。	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空	本项目废气排放不涉及有毒有害污染物。	否								

		气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目		
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经预处理后排入南通市东港排水有限公司,为间接排放。	否	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。	否	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及。	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。	否	
<p>注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>1.规划名称:《南通市国土空间总体规划(2021-2035年)》;</p> <p>审批机关:江苏省人民政府;</p> <p>审批文件名称及文号:苏政复(2023)24号;</p> <p>2.规划名称:《南通市通州区刘桥镇总体规划(2016-2030)》;</p> <p>审批机关:南通市人民政府;</p> <p>审批文件及文号:《市政府关于同意〈南通市通州区刘桥镇总体规划(2016-2030)〉的批复》(通政复(2016)53号);</p> <p>3.规划名称:《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划(2022-2035)》;</p> <p>审批机关:/;</p> <p>审批文件及文号:/。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称:《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》;</p> <p>审查机关:南通市通州生态环境局;</p>			

	<p>审查文件名称：《关于南通市通州区刘桥镇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》（通州环〔2023〕71号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析</p> <p>《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》着力构建以城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线为基础，以自然资源合理利用为导向的全域一体、优势互补的国土空间开发保护新格局。严格落实已正式启用的“三区三线”成果，全面优化城镇化格局、农业生产格局、生态保护格局和中心城区功能布局，明确空间发展策略。</p> <p>本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号，对照南通市国土空间规划“三区三线”，项目厂址范围内无永久基本农田，不涉及生态红线等限制开发区域，在城镇开发边界内，因此符合国土空间规划，与《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符。</p> <p>2、与刘桥镇总体规划相符性分析</p> <p>根据《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016-2030）》，刘桥镇镇区规划范围东至纬十路，南至环镇南路，西至 226 省道，北至九圩港、平五路一线。规划总用地面积约 6.32 平方公里。总体布局发展方向为控制北部，适度发展东翼，引导向西、南发展，形成“一带、一小、四片”的总体布局结构，打造以沿九圩港岸线为一条产业带，以交通路、迎宾路交叉口区域为镇区公共服务核心，有序建设南、北生活片区及西部产业片区、东部仓储物流片区等四大片区。</p> <p>本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号，属于西部产业片区，符合《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016-2030）》中镇区总体布局。</p> <p>3、与刘桥镇工业集中区开发建设规划相符性分析</p> <p>1) 规划范围</p> <p>刘桥镇工业集中区本轮规划范围共3个区域，分别为工业东区、工业西区、新联工业园区，总面积约2.75平方公里。</p>

其中（1）工业西区规划用地面积约1.93平方公里，其中九圩港以西区域为原奶牛场，规划用地面积约0.03平方公里；九圩港以东区域四至边界为：北至刘秦河，东至通刘公路，南至刘桥镇界、规划226省道，西至九圩港，规划用地面积约1.9平方公里。（2）工业东区四至边界为：北至迎宾路、凤王河以北150米，东至东环路，南至费埭河，西至燕王路，规划用地面积约0.46平方公里。（3）新联工业园区四至边界为：北至新联镇区路，东至双通线、邱家桥港，南至嘉安公司南路，西至沿河路、双通线，规划用地面积约0.36平方公里。

#### 2) 规划期限

本次规划期限为2022~2035年，基准年为2021年。

#### 3) 产业发展规划

本轮规划刘桥镇工业集中区产业定位为：装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等，其中，纺织服装不包含印染。聚焦产业链拓展延伸，打造产业集群，加快构建以生产制造为主导的现代产业体系。

**装备制造：**围绕高效、节能、低污染等特征产业发展方向，依托红星空压机等龙头企业，重点发展智能制造装备、精密零部件制造等，形成装备产业集聚发展。

**新材料：**依托沪望塑料、久盛新材料等龙头企业，重点发展改性塑料、玻璃钢等产业，聚焦产业链拓展延伸，打造特色鲜明、高端绿色的新材料产业集群。

**电子信息：**重点围绕电子器件制造、电子元件等产业发展，积极引进龙头企业，引导更多技术先进、工艺领先的优质企业集聚。

**食品加工：**重点围绕江苏嘉安食品有限公司，聚焦食品加工产业链拓展延伸，向规模化、集约化发展。

**纺织服装：**以大达麻纺织、新天纺织等龙头企业为依托，推动现有传统产业的转型升级，加快构建绿色化、规模化的产业体系。

4) 规划相符性

项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号,属于刘桥镇工业集中区西区,本项目产品模具属于刘桥镇工业集中区主导产业装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等中的装备制造产业,其他产品不违背刘桥镇工业集中区产业定位,根据南通市通州自然资源和规划局审查,该项目属于拿地即开工项目,符合刘桥镇工业集中区产业定位。

4、与规划环评生态环境准入负面清单相符性分析

项目与《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》提出的生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-2 与规划环评生态环境准入清单相符性

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
主导产业	装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等。	本项目产品模具属于刘桥镇工业集中区主导产业装备制造产业,其他产品不违背刘桥镇工业集中区产业定位。	符合
优先引入	1、《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业、《鼓励外商投资产业目录》产业,且符合集中区产业定位的项目; 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平的项目,使用不含重金属的铝氧化封孔工艺项目。	本项目不属于淘汰或限制项目,属允许类,属于刘桥镇工业集中区主导产业。项目生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平,项目不含铝氧化封孔工艺。	符合
禁止引入	1、禁止引入新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺; 2、禁止引入纳入《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》、《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》的企业或项目;禁止引入属于《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; 3、禁止引入使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目; 4、装备制造、电子信息:禁止引入纯电镀、含电镀工序项目,阳极氧化工序禁止使用含铬封孔剂; 5、新材料:禁止引入含化工工艺的新材料生	本项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造,项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区西区,不属于禁止引入项目。项目不含化工工艺,不含有重金属排放工序,符合园区产业定位,项目废水满足南通市东港排水有限公司的接管标准。	符合

		产项目，禁止引入含有重金属排放工序项目； 6、纺织服装：禁止引入含印染工段项目，使用淘汰类的细纱机、轧花机等淘汰落后设备的项目； 7、禁止引入增加集中区镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物排放总量的项目； 8、禁止引入废水无法满足集中区依托污水处理厂接管标准的项目。		
空间布局约束		1、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。建立健全区域风险防范体系； 2、严格保护集中区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质； 3、涉及清水通道维护区的区域不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。未开发地块在该地块调出生态空间管控区之前不得开发建设，已开发地块在调出生态空间管控区之前不得扩大开发地块面积、不得新增污染物排放量。	本项目生产过程产生的废气、废水均采用相应的环保设施进行有效处理，项目一般固废及危废依法依规收集、处理处置。项目不在生态空间管控区域内。	符合
污染物排放管控		1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 1.175 t/a、4.637 t/a、30.56 t/a、17.025 t/a。 2、外排环境废水里 17.22 万 t/a，COD 8.61t/a，氨氮 0.717t/a，总磷 0.499t/a、总氮 1.739t/a。	本项目建成后将实施污染物总量控制，废气、废水总量在南通市通州区刘桥镇范围内进行平衡。	符合
环境风险防控		1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练； 2、集中区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。	本项目建成后需编制详细的风险防范措施，并根据有关规定制定企业突发环境事件应急预案，并按要求储备应急物资，定期进行演练。	符合
资源开发利用要求		1、禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施； 2、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	本项目不使用高污染燃料。	符合

### 5、与规划环评审查意见相符性分析

项目与《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）

环境影响报告书》审查意见相符性分析见下表。

表 1-3 与规划环评审查意见相符性

序号	指导意见	本项目情况	相符性
1	严格入区项目的环境准入，推动高质量发展。执行国家及省市产业政策，落实《报告书》提出的产业发展方向与生态环境准入清单，及江苏省、南通市、通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案要求，执行最严格的废水、废气排放控制标准，强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，区内新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，确保单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产国内先进水平。根据国家和地方碳减排、碳达	本项目符合《报告书》提出的生态环境准入清单要求，符合生态环境分区管控相关要求，执行最严格的废水、废气排放控制标准，且均采用相应的环保设施进行有效处理。项目采用先进的工艺技术和装备，项目仅使用电能，注塑边角料及不合	符合

		峰行动方案 and 路径要求, 推进集中区绿色低碳转型发展, 实现减污降碳协同增效目标。	精品破碎后回用, 冷却水循环使用, 定期补充损耗, 单位产品能耗、物耗和水耗能达到清洁生产国内先进水平。	
	2	严格空间管控, 优化区内空间布局。不符合国土空间规划的土地、生态空间管控区等在调整到位前, 严禁各类开发建设活动。做好规划控制建设, 加强对集中区内及周边敏感区等空间的防护, 优化集中区周边的用地布局, 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。	本项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区西区, 符合国土空间规划, 项目不在生态空间管控区域内, 且卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。	符合
	3	严守环境质量底线, 强化污染物排放总量管控。根据省市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”生态环境分区管控方案成果, 科学确定污染物允许排放总量, 并落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量, 确保区域环境质量持续改善; 强化地下水、土壤污染防治及防控措施, 确保区域地下水、土壤质量不受影响, 实现产业发展与生态环境保护相协调。	项目环境空气质量各污染物基本因子均可达到环境空气质量二级标准, 尾水接纳河等水环境质量达到相关要求, 本项目各类废气、废水、噪声均能达标排放, 固废均能合理处置, 不外排, 故不会突破生态环境承载力。废气、废水总量在南通市通州区刘桥镇范围内进行平衡。	符合
	4	完善环境基础设施建设, 推进区域环境质量持续改善和提升。加快落实区域雨污管网建设, 确保企业废水全部接管处理。强化区域大气污染治理, 加强粉尘、挥发性有机物、恶臭污染物、酸性废气等污染治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置或利用。	项目实施雨污分流, 区域雨污管网已铺设到位。生产过程产生的废气、废水均采用相应的环保设施进行有效处理, 项目一般固废及危废依法依规收集、处理处置。	符合
	5	健全完善环境监测体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求, 完善集中区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测, 做好长期跟踪监测与管理。对发现土壤和地下水超标的, 应依法依规开展调查、评估和治理修复。严格落实集中区环境质量监测要求, 建立集中区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系, 提高集中区生态环境管控水平。	本项目建成后, 拟完成年度监测计划。	符合
	6	健全集中区环境风险防控体系, 提升环境应急能力。加强集中区环境风险防范应急体系建设, 确保事故废水不进入外环境, 加强环境风险防控基础设施配置, 提升集中区环境风险防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度, 定期完善应急预案, 建立应急响应机制, 监督及指导企业落实各项风险防范措施。建立突发环境事件隐患排查长效机制, 定期排查突发环境事件隐患, 建立隐患清单并督促整改到位, 保障区域环境安全。落实《报告书》提出的环境风险防控相关措施。	本项目建成后将积极制定环境应急预案, 建立应急响应机制, 落实各项风险防范措施, 定期排查突发环境事件隐患。	符合

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>项目为国民经济的行业类别中的【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于其中限制和淘汰类项目；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，不属于其中禁止准入类项目；对照《环境保护综合名录（2021年版）》和江苏省发展和改革委员会、江苏省工业和信息化厅、江苏省生态环境厅《关于印发&lt;江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）&gt;的通知》（苏发改规发[2025]4号），本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。</p> <p>综上所述，项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。</p> <p><b>2、选址合理性</b></p> <p>项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号，项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（2024年本）中限制类、禁止类的项目，选址符合南通市通州区刘桥镇工业集中区规划要求。</p> <p>综上所述，本项目的选址符合相关规划要求，选址合理。</p> <p><b>3、与生态环境分区管控相符性分析</b></p> <p>对照《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）、《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发〔2025〕1号）、《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1号）以及《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665号），本项目不在国家级生态保护红线范围内，距离项目最近的生态空间管控区为幸福竖河清水通道维护区，项目位于幸福竖河清水通道维护区西侧 660m 处，不属于幸福竖河清水通道维护区范围内。</p> <p>对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024年 6 月 13 日）、《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023年）》，本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号，属于刘桥</p>
---------	--

镇工业集中区，属于重点管控区域，本项目与其相符性分析具体见下表。

**表 1-4 与江苏省及南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果**

基础信息			
环境管控单元编码		ZH32061220174	
管控单元名称		刘桥镇工业集中区	
管控单元分类		重点管控单元	
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p><b>主导产业：</b>以装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等。</p> <p><b>优先引入：</b>1.《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业、《鼓励外商投资产业目录》产业，且符合集中区产业定位的项目；2.拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平的项目，使用不含重金属的铝氧化封孔工艺项目。</p> <p><b>禁止引入：</b>1.禁止引入使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目；2.装备制造、电子信息：禁止引入纯电镀、含电镀工序项目，阳极氧化工序禁止使用含铬封孔剂；3.新材料：禁止引入含化工工艺的新材料生产项目，禁止引入含有重金属排放工序项目；4.纺织服装：禁止引入含印染工段项目，使用淘汰类的细纱机、轧花机等淘汰落后设备的项目；5.禁止引入增加集中区镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物排放总量的项目；6.禁止引入废水无法满足集中区依托污水处理厂接管标准的项目。</p> <p><b>其他空间布局约束：</b>1.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。建立健全区域风险防范体系；2.严格保护集中区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质。3.涉及清水通道维护区的区域不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。未开发地块在该地块调出生态空间管控区之前不得开发建设，已开发地块在调出生态空间管控区之前不得扩大开发地块面积、不得新增污染物排放量。</p>	<p>本项目产品模具属于刘桥镇工业集中区主导产业装备制造产业，其他产品不违背刘桥镇工业集中区产业定位，不含铝氧化封孔工艺，不属于禁止引入项目。本项目生产过程产生的废气、废水均采用相应的环保设施进行有效处理，项目一般固废及危废依法依规收集、处理处置。项目不在生态空间管控区域内。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 1.175 吨/年、4.637 吨/年、30.56 吨/年、17.025 吨/年。2.外排环境废水里 17.22 万吨/年，COD8.61 吨/年，氨氮 0.717 吨/年，总磷 0.499 吨/年、总氮 1.739 吨/年。</p>	<p>本项目属于实施登记管理的行业，无需申请排污总量指标及排污权交易。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练；2.集中区建立环境风险防控体系，并与周边区域建</p>	<p>本项目建成后需编制详细的风险防范措施，并根据有关规定制定企业突发环境事件应急预案，并</p>	符合

	立应急联动响应体系，实行联防联控。	按要求储备应急物资，定期进行演练。																									
资源开发效率要求	1.禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施；2.完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	本项目不使用高污染燃料。	符合																								
<p>综上，本项目符合生态环境分区管控相关要求。</p> <p><b>4、与长江经济带发展负面清单指南相符性</b></p> <p>1) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符性</p> <p>项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）中相关内容相符性分析情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与长江办〔2022〕7号相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管控条款</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td>项目不属于码头项目。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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。</td> <td>项目周边无自然保护区、风景名胜区。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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。</td> <td>项目周边无饮用水水源保护区。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td> <td>项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。</td> <td>项目未利用、占用长江流域河湖岸线。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	管控条款	本项目情况	相符性	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《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目。	相符	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。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	相符	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目周边无饮用水水源保护区。	相符	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
序号	管控条款	本项目情况	相符性																								
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《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目。	相符																								
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。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	相符																								
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目周边无饮用水水源保护区。	相符																								
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符																								
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	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。	项目不在长江干支流及湖泊区域。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不属于渔业项目。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能、严重过剩产能、两高项目。	相符

2) 与《<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）相符性

项目与《<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）中相关内容相符性分析情况如下：

**表 1-6 与苏长江办发〔2022〕55号相符性分析**

序号	管控条款	本项目情况	相符性
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》的过江通道项目。	项目不属于码头及过江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	相符

3	<p>严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p>	项目周边无饮用水水源保护区。	相符
4	<p>严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符
5	<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
6	<p>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。</p>	项目不在长江干支流及湖泊区域	相符
7	<p>禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	项目不属于渔业项目。	相符
8	<p>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。</p>	项目不属于化工项目。	相符

9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	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。	项目不属于太湖流域。	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。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目不属于高污染项目。	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。	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。	项目周边无化工企业。	相符
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。	项目不属于尿素等行业。	相符
16	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。	项目不属于石化等项目。	相符
17	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。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
18	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。	项目不属于过剩产能行业。	相符

#### 5、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》

#### （环大气〔2019〕53号）相符性分析

项目与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1-7 与环大气〔2019〕53号文相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	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）	项目不采用含 VOC 物	符合

	<p>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。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含里废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	料。	
2	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目注塑过程产生的有机废气收集后经风冷+二级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高排气筒 DA001 排放，定期更换活性炭，废活性炭作为危废委托有资质的单位处置。</p>	符合

**6、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析**

**表 1-8 与环大气（2020）33 号文相符性分析**

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	<p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标</p>	<p>项目不采用含 VOC 物料，注塑过程产生的有机废气收集后经风冷+二级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高排气筒 D</p>	符合

	<p>准正式生效前有序完成切换,有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购,要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料,鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料;将低VOCs含量产品纳入政府采购名录,并在政府投资项目中优先使用;引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	A001 排放。	
2	<p>2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度,通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式,督促指导企业对照标准要求开展含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无组织排放环节排查整治,对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程,细化到具体工序和生产环节,以及启停机、检维修作业等,落实到具体责任人;健全内部考核制度,严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,7月15日前集中清运一次,交有资质的单位处置;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的,应全面梳理建立台账,6-9月完成一轮泄漏检测与修复(LDAR)工作,及时修复泄漏源;石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作,加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作,强化质量控制;要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p>	项目不采用含VOC物料,注塑过程产生的有机废气收集后经风冷+二级活性炭吸附装置处理后通过30m高排气筒D A001排放。	符合

	<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行《大气污染物综合排放标准》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p>项目注塑过程产生的有机废气收集后经风冷+二级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高排气筒 DA001 排放。各污染物浓度均可满足行业标准要求。生产过程产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率可达 90% 以上。废气处理装置与生产设备同启同停，若装置发生故障，相应生产设备需停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>	<p>符合</p>
<p align="center"><b>7、与《区委办公室 区政府办公室印发〈通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案〉的通知》（通办〔2024〕44 号）相符性分析</b></p> <p align="center">对照《区委办公室 区政府办公室印发〈通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案〉的通知》（通办〔2024〕44 号），主要针对</p>			

印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属制品、电力与热力供应六大重点行业推进绿色发展，本项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，属于文件中装备制造行业，该行业目标为禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率 $\geq 40\%$ ；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率 $\geq 35\%$ 。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 60\text{g}/\text{m}^2$ ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 80\text{g}/\text{m}^2$ 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。本项目不含电镀、工业涂装及铸造工艺，因此，本项目符合文件要求。

**8、与《市委办公室 市政府办公室印发〈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**

对照《市委办公室 市政府办公室印发〈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），主要针对印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，属于文件中装备制造行业，该行业目标为禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率 $\geq 40\%$ ；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率 $\geq 35\%$ 。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际

先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 60\text{g}/\text{m}^2$ ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 80\text{g}/\text{m}^2$ 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。本项目不含电镀、工业涂装及铸造工艺，因此，本项目符合文件要求。

**9、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**

**表1-9 与环环评（2021）45号相符性分析**

文件内容	本项目情况	是否相符
<b>一、加强生态环境分区管控和规划约束</b>		
（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。	本项目不属于两高行业。	相符
<b>二、严格“两高”项目环评审批</b>		
（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、环评文件审批原则要求。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。	本项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，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。	相符
<b>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</b>		
（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产	本项目不属于两高行业；本项目不涉及锅炉；	相符

<p>先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>本项目仅使用电能。</p>		
<p align="center"><b>10、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析</b></p> <p>对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p> <p>本项目不采用含 VOC 物料，注塑过程产生的有机废气收集后经风冷+二级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高排气筒 DA001 排放，可以有效处理有机废气，因此，项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相关要求。</p>			
<p align="center"><b>11、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析</b></p>			
<p align="center"><b>表 1-10 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析</b></p>			
<p align="center"><b>类型</b></p>	<p align="center"><b>分质处理工作推进方案</b></p>	<p align="center"><b>本项目情况</b></p>	<p align="center"><b>相符性</b></p>
<p align="center">新建企业</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等企业，也不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖等含有优质碳源、可生化性较好的行业，本项目仅产生生活污水，预处理后</p>	<p align="center">符合</p>

	<p>证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD<sub>5</sub>浓度可放宽至 600mg/L，COD<sub>Cr</sub>浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、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。</p> <p>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。</p>	<p>接管至城镇污水处理厂南通市东港排水有限公司集中处理，根据该污水处理厂的处理余量、项目污水水质、项目地管网铺设情况、污水处理厂尾水排放标准等分析，本项目废水依托南通市东港排水有限公司是可行的。企业承诺在投产前向生态环境部门进行排污登记申请，同时向城镇排水主管部门申领排水许可证。</p>
<p><b>12、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）的相符性分析</b></p> <p>对照《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），本项目仅产生生活污水，不涉及挥发酚、氰化物、硫化物、石油类工业特征污染物，生活污水经预处理后接管至南通市东港排水有限公司集中处理，因此，本项目满足《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）要求。</p> <p><b>13、与《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》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相符性分析</b></p> <p>对照《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》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），本项目不属于文件中的重点行业工业企业，亦不属于造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业，且厂区实施雨污分流，设置独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖，因此，本项目满足《关于印发〈江苏省重点行业工业</p>		

企业雨水排放环境管理办法（试行）的通知》（苏污防攻坚指办（2023）71号）要求。

#### 14、与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发（2022）70号）相符性分析

对照《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发（2022）70号），本项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，不属于对周边环境影响较大、工艺装备较为落后、安全环保较多隐患，项目不涉及生态管控区，位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田，项目位于刘桥镇工业集中区，符合刘桥镇工业集中区产业定位，因此，本项目满足《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发（2022）70号）要求。

#### 15、与新污染物相关文件相符性分析

对照《重点管控新污染物清单》（2023年版）附表，本项目污染物为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、臭气浓度，不涉及重点管控新污染物清单中新污染物。

对照《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：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》）附件中已发布的环境质量标准、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。本项目污染物为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、臭气浓度，不涉及重点管控新污染物清单中新污染物，且不属于环环评（2025）28号文管控的重点行业，无需开展相关工作。

**16、与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）相符性分析**

对照《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）中要求：2.环评和预案质量提升到位，做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

本项目环境风险评价内容已从物质危险性识别、生产系统危险性识别、环保工程危险性识别进行风险识别；已明确典型事故情形，据此进行风险分析；已明确建设项目风险防控措施及应急管理制度；已明确环保竣工验收内容中涉及的“环境风险防范措施”。本项目环评文件已按照苏环发〔2023〕5号要求的“五个明确”进行编制，满足《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）要求。

**17、与《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）相符性分析**

对照《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025），项目注塑过程产生的有机废气收集后经风冷+二级活性炭吸附装置处理后通过30m高排气筒DA001排放，本项目选用符合要求的蜂窝炭，二级活性炭吸附装置前设置有风冷换热器，废气温度不超过40℃，活性炭气体流速和停留时间满足要求，且定期更换，因此，本项目满足《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）要求。

**18、与《国家污染防治技术指导目录》（2025年）相符性分析**

对照《国家污染防治技术指导目录》（2025年），本项目选用的污染防治技术不属于其中的低效类技术，因此，本项目满足《国家污染防治技术指导目录》（2025年）要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

恒能科技（南通）有限公司成立于 2023 年 10 月，位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号，是一家以模具、塑料制品、电气机械和器材等生产为主的企业。

为满足市场需求，公司购置 22352m<sup>2</sup>土地，新建厂房及配套辅助用房共 25002.17m<sup>2</sup>，购置数控火焰切割机、激光切割机、折弯机、加工中心、注塑机、三项标准测试电源等设备 150 台（套），建设智能无功补偿装置生产等项目。项目采购主要原材料有：碳板、圆钢、冷轧板、塑料粒子等。项目建成后，可形成年产 10 万套智能无功补偿装置、20 万件精密注塑件及 500 套模具的生产能力。

为了严格贯彻执行国家、江苏省及地方有关环境保护政策、法规，恒能科技（南通）有限公司委托我单位进行本项目的环境影响评价工作。本项目不涉及再生塑料粒子的使用，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，其中【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表，【C3525】模具制造属于“三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352”中豁免类别，【C3821】变压器、整流器和电感器制造属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382”中豁免类别，综合考虑，本项目需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

受恒能科技（南通）有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据环境影响评价导则和相关技术规范，编制该项目环境影响报告表，呈报环境保护主管部门审批。

### 2、主要产品及产能情况

该项目主要产品见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

序号	生产线名称	产品名称	产品规格	年设计生产能力*	年工作时间
1	智能无功补偿装置生产线（含钢材加工及钣金加工）	智能无功补偿装置	DEU-TSC、DEU-RZC、DEU-SPC 等	10 万套	7200h
2	精密注塑件生产线	精密注塑件	非标，约 9kg/件	20 万件（其中 10 万件自用）	
3	模具生产线	模具	非标，约 1.2t/套	500 套（其中 200 套自用）	

\*注：精密注塑件和模具自用及外售产品规格无区别。

项目智能无功补偿装置 10 万套全部外售，精密注塑件 10 万件外售、10 万件进入智能无功补偿车间自用，模具 300 套外售、150 套进入注塑车间自用、50 套进入钣金车间自用，产品流向示意图见图 2-1。

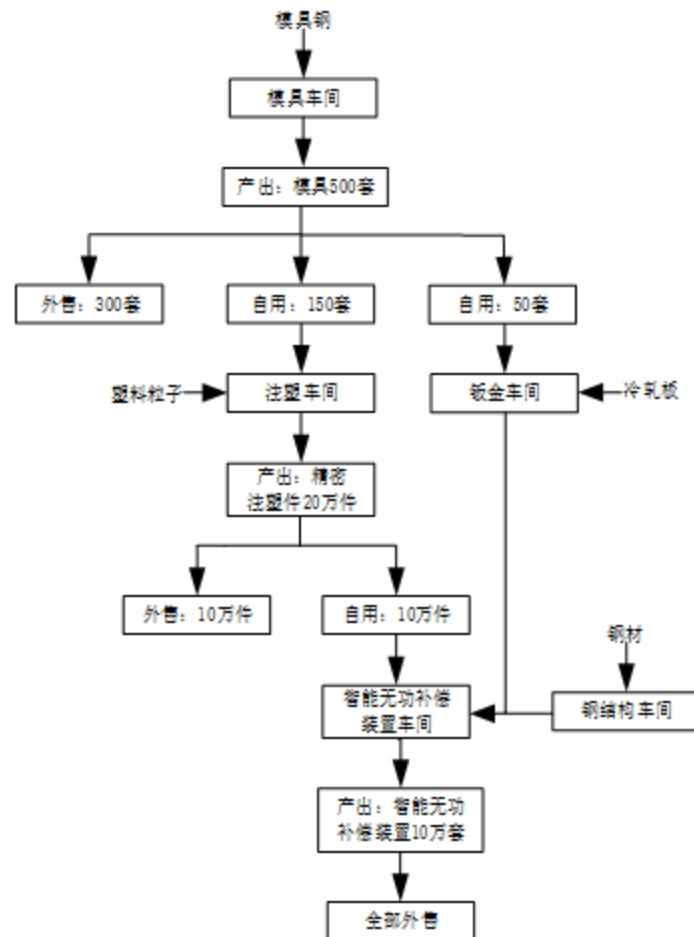


图 2-1 项目产品流向示意图（单位：t/a）

### 3、原辅材料及能源消耗

1) 主要原辅材料消耗见表 2-2。

表 2-2 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	规格/成分	年用量 (t)	最大存量 (t)	存储方式/位置	来源/运输
1	钢材	碳钢, 成分为 Fe、C、Mn、Si、P 等, 不含 Cr、Ni 等	8000	500	散装堆放, 钢材原料区	外购, 汽车
2	模具钢	碳钢, 成分为 Fe、C、Mn、Si、P 等, 不含 Cr、Ni 等	300	30	散装堆放, 钢材原料区	外购, 汽车
3	模具配件	碳钢, 成分为 Fe、C、Mn、Si、P 等, 不含 Cr、Ni 等	300	30	散装堆放, 钢材原料区	外购, 汽车
4	冷轧板	Fe、C、Mn、Si、Al、P、S	2000	200	散装堆放, 钢材原料区	外购, 汽车
5	切削液	矿物油、极压剂、乳化剂、防锈剂、水等	2	0.2	200kg/桶装, 钢材原料区	外购, 汽车
6	磨削液	去离子水、润滑剂、冷却剂、防锈剂等	5	0.4	200kg/桶装, 钢材原料区	外购, 汽车
7	润滑油	矿物油、抗磨剂、清水分散剂、抗氧化剂、防锈剂等	3	0.4	200kg/桶装, 钢材原料区	外购, 汽车
8	导热油	矿物油	1	0.2	200kg/桶装, 注塑原料仓库	外购, 汽车
9	蒸馏水	/	270	27	1000L/桶装, 注塑原料仓库	外购, 汽车
10	焊丝	Fe、C、Mn、Si、P、S	10	1	25kg/袋装, 钢材原料区	外购, 汽车
11	CO <sub>2</sub> 保护气	99.9%CO <sub>2</sub>	8	0.8	40L/气瓶, 钢材原料区	外购, 汽车
12	无铅锡膏 <sup>①</sup>	93.09%锡、0.48%铜、2.8%银、3.2%改性松香、0.33%添加剂	0.5	0.5	8kg/盒, 智能无功补偿装置原料仓库	外购, 汽车
13	冷媒 R454B	68.9%R32、31.1%R1234yf	0.04	0.04	冰水机管路中	外购, 汽车
14	PP 塑料粒子	100%聚丙烯	1604.322	160	25kg/袋装, 注塑原料仓库	外购, 汽车
15	PA 塑料粒子	100%聚酰胺, PA66	200.5943	20	25kg/袋装, 注塑原料仓库	外购, 汽车
16	主控板	/	3000 块	300 块	包装箱, 智能无功补偿装置原料仓库	外购, 汽车
17	显控板	/	3000 块	300 块	包装箱, 智能无功补偿装置原料仓库	外购, 汽车
18	电容	/	6000 只	600 只	包装箱, 智能无功补偿装置原料仓库	外购, 汽车
19	空气开关	/	6000 只	600 只	包装箱, 智能无功	外购,

					补偿装置原料仓库	汽车
20	新鲜水	/	2920.53	/	/	市政管网
21	电力	/	80万 kwh	/	/	市政电网

注：①根据无铅锡膏化学品安全技术说明书，锡 96.5%、铜 0.5%、银 2.9%、改性松香 3.2%、添加剂 0.33%，其中锡、铜、银成分含量为扣除改性松香、添加剂后的含量，经折算锡 93.09%、铜 0.48%、银 2.8%、改性松香 3.2%、添加剂 0.33%，总含量为 99.9%，剩余 0.1%成分说明该化学品安全技术说明书中未明确，经查阅相关资料，无铅锡膏不可避免的会含有微量金属杂质，主要为铁、锌、铝等。

2) 主要原辅材料理化性质表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	CAS	理化特征	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PP	9003-07-0	学名聚丙烯，由丙烯聚合而成的高分子化合物，比重：0.9-0.91g/cm <sup>3</sup> ，成型收缩率 1.0~2.5%，成型温度：160~220℃，加工温度在 200-300℃左右较好，具有良好的热稳定性（分解温度为 310℃）。无臭、无味，是常用树脂中最轻的一种。机械性能优良。耐热性良好，连续使用温度可达 110-120℃。化学稳定性好，除强氧化剂外，与大多数化学药品不发生作用。耐水性特别好。电绝缘性优良。但易老化，低温下冲击强度较差。	可燃	无毒
2	PA66	63428-84-2	聚己二酰己二胺，俗称尼龙-66，是一种热塑性树脂，一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高，刚性很大。可用作工程塑料，机械附件如齿轮、润滑轴承，代替有色金属材料做机器外壳、汽车发动机叶片等，也可用于制合成纤维，耐燃，抗张强度高（达 104MPa），耐磨，电绝缘性好，耐热（在 455kPa 下热变形温度均在 150℃以上，分解起始温度为 310℃），熔点 150~250℃，熔融态树脂的流动性高，相对密度 1.05~1.15（加入填料可增至 1.6）。	可燃	无毒
3	切削液	/	物态、形状和颜色：绿色透明液体。pH 值：9.0（5%水溶液、25℃）。沸点、初沸点和沸程：≥100℃。溶解性：易溶（水、室温）。气味：轻微特殊气味。比重（相对密度）：0.92（15℃）。	易燃	LD <sub>50</sub> （经口，大鼠）：>5000mg/kgbw LD <sub>50</sub> （经皮，兔子）：>2000mg/kgLC <sub>50</sub> （吸入，大鼠）：>5mg/L 空气，4h

4	磨削液	/	物态、形状和颜色：淡黄色透明液体。pH 值：9.5(5%水溶液、25℃)。沸点/沸程：≈100℃（以水为主）。溶解性：与水完全混溶。	可燃	低毒
5	润滑油	/	性状为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度（水=1）小于 1，不溶于水，闪点 76℃，引燃温度 248℃。	可燃	/
6	导热油	/	透明、淡黄色至棕色液体，无明显异味，相对密度（水=1）：0.86t/m <sup>3</sup> 。沸点通常在 250℃至 400℃以上，具有良好的溶解性。	可燃	/
7	无铅锡膏	/	熔点：217-227℃，含松香，松香是一种从松树分泌物中提炼的天然树脂，松香在锡膏中主要提供助焊作用，可降低简述表面氧化物的稳定性促进润湿，无挥发性。	可燃	/
8	冷媒 R454B	/	R454B 是一种环保型制冷剂，主要用于替代高全球变暖潜值（GWP）的 R410A，是由 R32（二氟甲烷）和 R1234yf（2,3,3,3-四氟丙烯）组成的非共沸二元混合物。分子量：103.5g/mol，标准沸点：-47℃至-50.9℃，临界温度：74.9℃-77.11℃，临界压力：约 3.2MPa，饱和蒸气压（20℃）：229.6kPa，热导移：极低，泄漏后可直接补充，无需完全排空。	轻微可燃	低毒

#### 4、主要设备及产能匹配性

##### (1) 主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	主要工艺	备注
1	慢走丝机	AQ560L	8	模具机加工	模具车间（1# 厂房 1 层东 侧）
2	加工中心	VMCL850	4	模具机加工	
3	摇臂钻	Z3050×16	4	模具机加工	
4	车床	CK6150	4	模具机加工	
5	整平机	ZL-1.5×1250	4	校平	钣金车间（1# 厂房 1 层西 侧）
6	冲床	J23-25	4	冲压	
7	数控宝塔冲	BT-30	4	冲压	
8	折弯机	WC67Y-100×3200	6	折弯	
9	攻丝机	M16×2000	4	攻丝	
10	机器人焊接机	KR CYBERTECH ARCHW	10	钢材焊接	

	(CO <sub>2</sub> 保护)				
11	激光焊接机	HLD-1500	8	钢材焊接	注塑车间(1# 厂房2层东 侧)
12	电阻点焊机	DN-25	6	钢材焊接	
13	中央吸料机	CL-800G	4	投料	
14	塑料吸湿机	HS-50	2	除湿	
15	模温机	TM-9KW	5	模具预热	
16	注塑机	HTF280X	15	注塑	
17	破碎机	/	1	破碎	
18	冰水机 (冷媒 R454B)	IC-10HP	5	冷却	
19	回流焊机	/	1	电路板焊接	智能无功补 偿装置车间 (1#厂房3层 东侧)
20	组装流水线	LS-40×20M	2	组装	
21	三项标准测试电源	JDS-10KVA	3	测试	
22	老化试验测试架	LA-100	5	老化试验	
23	空压机	10m <sup>3</sup> /min	1	动力	1#厂房楼顶
24	数控火焰切割机	GCD-12000×3000	4	切割下料	钢结构车间 (2#厂房)
25	激光切割机	GF3015	4	切割下料	
26	数控锯床	GB4240	4	切割下料	
27	圆盘锯	J3G2-400	4	切割下料	
28	数控龙门铣	SK2016	6	钢材机加工	
29	数控侧面铣	XK7132	6	钢材机加工	
30	平面磨床	M7130	6	钢材机加工	
31	龙门磨床	MGK5220	4	钢材机加工	
32	空压机	10m <sup>3</sup> /min	2	动力	

## (2) 产能匹配性分析

本项目注塑工序产能匹配性分析见表 2-5。

表 2-5 注塑工序生产能力表

产品	设备名称	数量 (台/套)	产能 (件/h)	工作时间 (h/a)	最大产能 (件/a)	设计产能 (件/a)	匹配性
精密注塑件	注塑机	15	2	7200	216000	200000	匹配

本项目设置 15 台注塑机，按照设备最大产能设计，每台注塑机注塑能力为 2 件/h，则注塑总设计产能为 2 件/h×7200h×15=216000 件，与产品产能 200000 件基本相符。

## 5、工程内容

拟建项目经济技术指标见表 2-6，主体工程见表 2-7，公辅工程见表 2-8。

表 2-6 经济技术指标一览表

序号	名称		数量	单位
1	总用地面积		22352	m <sup>2</sup>
2	总建筑面积		25002.07	m <sup>2</sup>
3	其中	地上建筑面积	24506.32	m <sup>2</sup>
4		地下建筑面积	495.85	m <sup>2</sup>
5	建筑占地面积		10988.46	m <sup>2</sup>
6	计容总建筑面积		45188.60	m <sup>2</sup>
7	容积率		2.02	/
8	建筑密度		49.13	%
9	绿地率		2.0	%
10	机动车停车位		99	辆
11	其中	地上停车位	99	辆
12		地下停车位	0	辆
13	非机动车停车位		246	辆

表 2-7 主体工程建设内容一览表

类别	建设工程	建筑面积	占地面积	火灾危险性类别	楼层	功能	厂房高度
主体工程	1#厂房	17480.58m <sup>2</sup> (地上)	3962.72m <sup>2</sup>	丙类	主厂房为 4F，办公楼为 5F，28.9m	模具车间、钣金车间、注塑车间、智能无功补偿装置车间、仓库、办公楼等	28.9m
		495.85m <sup>2</sup> (地下)	/	/	/	地下泵房及消防水池	/
	2#厂房	6912.61m <sup>2</sup>	6912.61m <sup>2</sup>	丁类	1F，16.3m	钢结构车间、钢材原料区等	16.3m
	门卫	113.13m <sup>2</sup>	113.13m <sup>2</sup>	/	1F，4.3m	/	4.3m

表 2-8 公辅工程建设内容一览表

类别	建设工程	建设内容	备注
储运工程	钢材原料区	建筑面积：2000m <sup>2</sup>	位于 2#厂房中间
	注塑原料仓库	建筑面积：800m <sup>2</sup>	位于 1#厂房 2 层西侧

	注塑成品仓库	建筑面积：800m <sup>2</sup>	位于 1#厂房 2 层西侧	
	智能无功补偿装置 原料仓库	建筑面积：800m <sup>2</sup>	位于 1#厂 3 层西侧	
	智能无功补偿装置 成品仓库	建筑面积：800m <sup>2</sup>	位于 1#厂房 3 层西侧	
	备用仓库	建筑面积：3350m <sup>2</sup>	位于 1#厂房 4 层	
	运输	5 吨行车 2 台，16 吨行车 4 台， 3 吨叉车 2 辆	厂内物料运输	
公用 工程	供水	项目年用水量 2920.53t	市政供水	
	排水	项目年排水量 2160t	雨污分流	
		雨水排口闸阀	位于雨水排口处	
		污水排口闸阀	位于污水排口处	
	供电	项目年用电量约 80 万 kw·h	市政电网	
空压系统	3 套，每台供气量：10m <sup>3</sup> /min	用于加工中心、切割机、折弯机等		
环保 工程	废气	注塑废气	风冷+二级活性炭吸附装置 TA001+30m 高 排气筒 DA001 (1 套，设计风量 15500m <sup>3</sup> /h)	有组织
		危废暂存间废气	二级活性炭吸附装置 TA001+30m 高排气筒 DA001 (1 套，设计风量 500m <sup>3</sup> /h)	有组织
		破碎粉尘	布袋除尘器 TA002+30m 高排气筒 DA002 (1 套，设计风量 1000m <sup>3</sup> /h)	有组织
		切割粉尘	布袋除尘器 (1 套，处理效率为 98%)	无组织
		机加工有机废气	/	无组织
		焊接烟尘	移动式烟尘净化器 (2 套，处理效率为 90%)	无组织
	废水	化粪池 (5m <sup>3</sup> /d, 1 座)	处理生活污水	
	噪声	采用减振、隔声等降噪措施，设备运行时关 闭门窗	厂界达标	
	固废	一般固废堆场 (1 座，20m <sup>2</sup> )	位于 1#厂房东侧	
		危废暂存间 (1 座，18m <sup>2</sup> )	位于 1#厂房东侧	
	风险	事故应急池 (1 座，760m <sup>3</sup> )	设置切换阀	
<p><b>6、劳动制度及定员</b></p> <p>项目年运行 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。项目员工人数为 180 人，项目不提供食宿。</p>				

## 7、厂区平面布置

项目出入口位于厂区南侧，总用地面积 22352m<sup>2</sup>，总建筑面积 25002.17m<sup>2</sup>，建设两栋厂房及门卫。项目厂房内根据不同用途划分不同区域，1#厂房主厂房部分为 4 层，办公楼部分为 5 层，主楼部分 1 层西侧为钣金车间，东侧为模具车间，2 层为注塑车间及仓库，3 层为智能无功补偿装置车间及仓库，4 层为备用仓库，2#厂房为钢结构车间，高噪声设备布置于车间中部，以减轻对周边环境的影响，纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输。项目平面布置图详见附图。

## 8、周边环境概况

项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号，厂区北侧为马桥河及变电所、农田，西侧为规划镇桥路及勒丁机电科技南通有限公司、南通世创机械有限公司在建厂房，南侧为规划宏图路及空地，东侧为空地。详见附图。

## 9、水平衡分析

本项目无需进行设备清洗，车间地面清洁方式为使用吸尘器干式清理，不使用自来水进行地面冲洗。

对照《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》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）：江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”；造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业工业企业雨水收集和排放环境管理可参照本办法执行。本项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，不属于文件中的重点行业工业企业，亦不属于造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业，且本项目各生产活动均在室内进行，各原辅材料均储存于室内，无重污染工艺及原辅材料，不涉及高污染径流区域，因此本项目不考虑初期雨水。

项目用水主要为员工生活用水、绿化用水、切削液和磨削液稀释用水、冷却用水，员工生活用水、绿化用水、切削液和磨削液稀释用水由市政供水供给，冷却用水为外购蒸馏水。

### 1) 生活用水

本项目员工人数为 180 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），最高日

生活用水定额采用 30-50 升/人·班，本项目按 50 升/人·班计，可得员工生活用水量为 2700t/a（年工作日为 300 天），产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 2160t/a。生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，接管至南通市东港排水有限公司集中处理。

#### 2) 绿化用水

本项目绿地率为 2%，绿化面积约 447.4m<sup>2</sup>，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏水节（2025）2 号），绿化用水取先进值 1L/m<sup>2</sup>·d，年绿化用水天数按 180d 计，则绿化用水量为 80.53t/a，该部分用水全部蒸发损耗或进入土壤，不外排。

#### 3) 切削液和磨削液稀释用水

本项目水基型切削液和磨削液使用前需对原液加水稀释，原液与水的比例为 1:20。项目切削液用量为 2t/a，磨削液用量为 5t/a，则切削液和磨削液稀释用水量为 140t/a，切削液、磨削液循环使用，定期补充损耗，每半年更换一次，使用过程约有 90%损耗，剩余 10%作危废处置。

#### 4) 冷却用水

项目注塑冷却过程配备 5 台冰水机，冷却介质为蒸馏水，冰水机水循环系统为密闭循环系统，每台冰水机循环量为 7.5m<sup>3</sup>/h，总循环量为 37.5m<sup>3</sup>/h，即 270000m<sup>3</sup>/a，循环水经系统水箱冷却后循环使用，不外排；根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），闭式冷却系统总损耗量约为循环冷却水总量的 1%，定期补充损耗量，则冰水机蒸馏水补充量为 270m<sup>3</sup>/a。

#### 冷却水循环使用不外排的可行性分析：

本项目冰水机冷却介质为蒸馏水，蒸馏水水质纯净，其中 COD、SS 浓度趋近于 0，不含硬度离子及大分子有机物。大型工业冷却塔需要定期排污是因为大型冷却系统管路复杂，蒸发会使系统内的水盐分过高，长时间循环有结构阻塞系统管路、导致系统瘫痪的风险。本项目冷却方式为间接冷却，且冰水机水循环系统为密闭循环系统，可有效避免系统内杂质的沉积；本项目冰水机冷却水设计进出水温差较小（<5℃），蒸发损失≤1%，定期补充蒸馏水，系统内盐分累积较慢；且本项目冷却系统管路较为简单，管路为 PVC 材质，如长时间使用结垢后，可更换循环管路。综上所述，本项目冷却水循环使用不外排是可行的。

项目水平衡图见图 2-2。

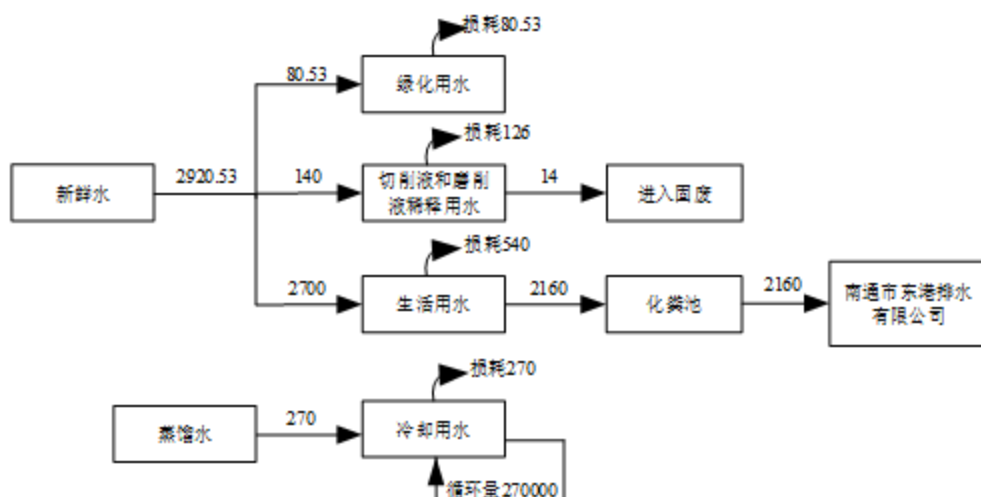


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

### 10、物料平衡分析

项目精密注塑件生产线物料平衡情况见表 2-9，物料平衡图见图 2-3。

表 2-9 项目精密注塑件生产线物料平衡表 (单位: t/a)

投入		产出			
物料名称	数量	名称	组分/数量		合计
PP 塑料粒子	1604.322	产品	精密注塑件	/	1800
PA 塑料粒子	200.5943	废气	G <sub>2.1</sub>	非甲烷总烃	4.86
/	/			NH <sub>3</sub>	0.054
/	/		G <sub>2.2</sub>	颗粒物(排放量)	0.0023
合计	1804.9163	合计			1804.9163

注: PP 塑料粒子和 PA 塑料粒子的原料用量比例约为 8:1, PP 精密注塑件产量约 1600t, 注塑非甲烷总烃产生量约 4.32t, 破碎粉尘排放量约 0.002t, 则 PP 塑料粒子年用量约 1604.322t, PA 精密注塑件产量约 200t, 注塑非甲烷总烃产生量约 0.54t, NH<sub>3</sub>产生量约 0.054t, 破碎粉尘排放量约 0.0003t, 则 PA 塑料粒子年用量约 200.5943t。

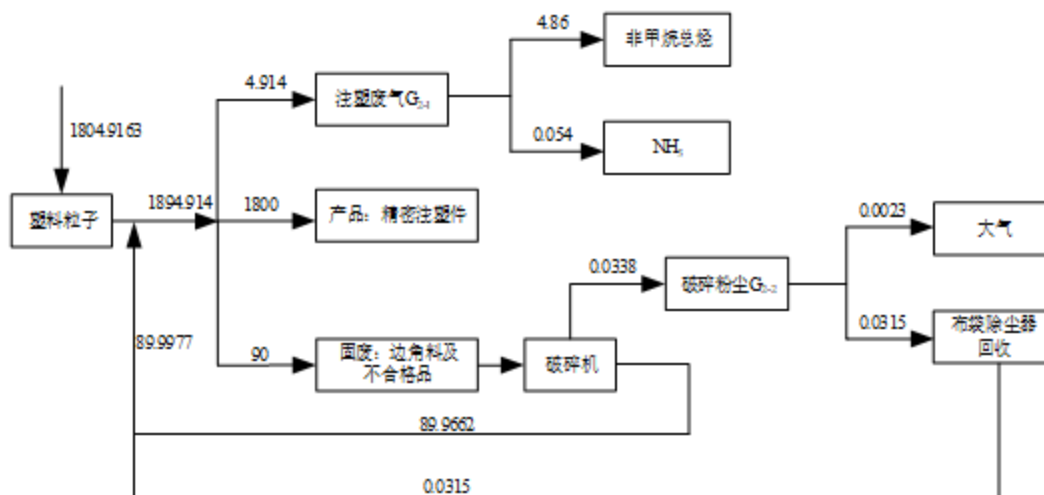


图 2-3 项目精密注塑件生产线物料平衡图 (单位: t/a)

## 11、VOCs 平衡分析

项目 VOCs 平衡情况见表 2-10, VOCs 平衡图见图 2-4。

表 2-10 项目全厂 VOCs 平衡表 (单位: t/a)

投入 (生产过程产生)			产出		
产污环节	组分	数量	去向	组分	数量
注塑	非甲烷总烃	4.86	废气	有组织排放	非甲烷总烃 0.4406
危废暂存间	非甲烷总烃	0.0342		无组织排放	非甲烷总烃 0.5449
机加工	非甲烷总烃	0.0395	固废	活性炭吸附	非甲烷总烃 3.9659
焊接	非甲烷总烃	0.0177	/	/	/
合计		4.9514	合计		4.9514

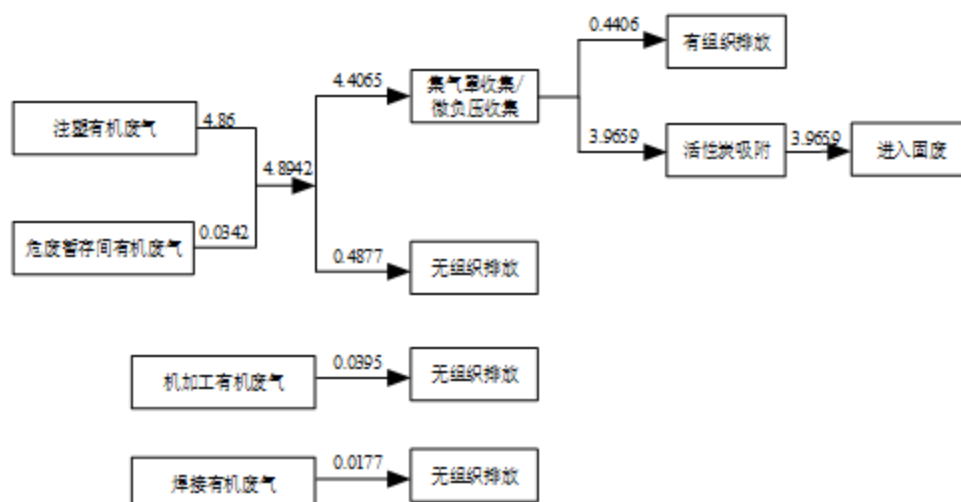


图 2-4 项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

### 一、施工期

项目施工期建设内容包括厂房、给排水系统、供电设施等公用辅助工程的建设，施工工期为 12 个月。

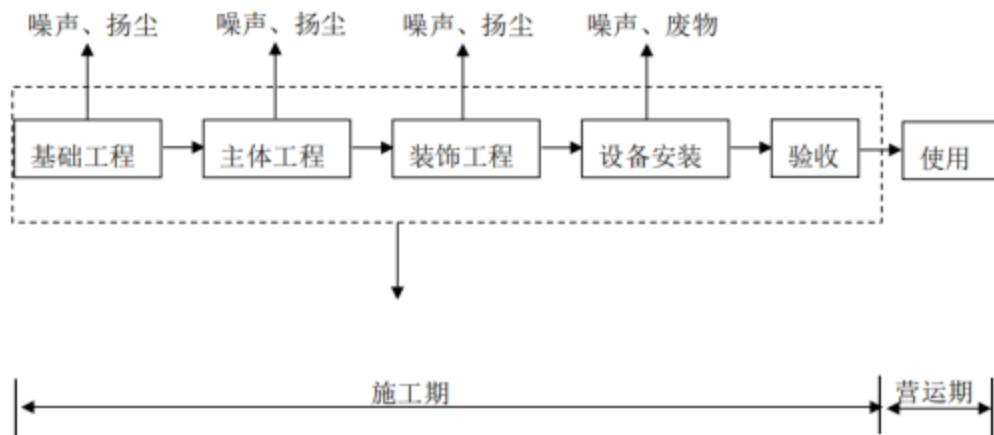


图 2-5 施工期工艺流程及产污环节图

### 一、运营期

#### 1、工艺流程图

##### ①模具生产工艺流程

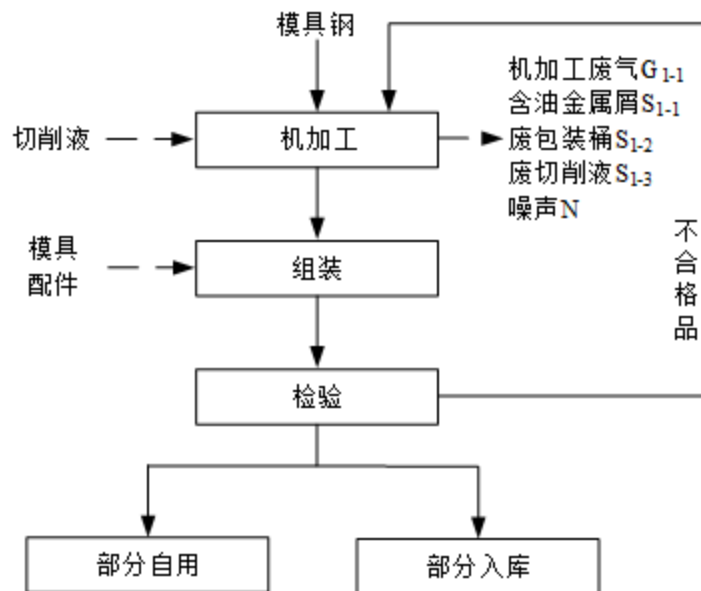


图 2-6 模具生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述

机加工：将外购的模具钢通过慢走丝机、加工中心、摇臂钻、车床完成模具型腔加工。该过程会使用到切削液，切削液循环使用，定期补充损耗，每半年更换一次。此过

程会产生机加工废气  $G_{1-1}$ （主要为切削液挥发产生的非甲烷总烃）、含油金属屑  $S_{1-1}$ 、废包装桶  $S_{1-2}$ 、废切削液  $S_{1-3}$ 及噪声  $N$ 。

组装：将上述机加工后的模具型腔与外购的模具配件组装成型。

检验：组装完成后对工件进行检验，检验内容包括外观质量、尺寸精度、表面光洁度。合格产品厂内注塑机、冲床、数控宝塔冲自用或入库待销售，不合格品返回机加工工序重新处理。厂内注塑机自用的模具需在注塑车间内使用注塑机进行试模，试模产污纳入注塑工序考虑。

### ②精密注塑件生产工艺流程

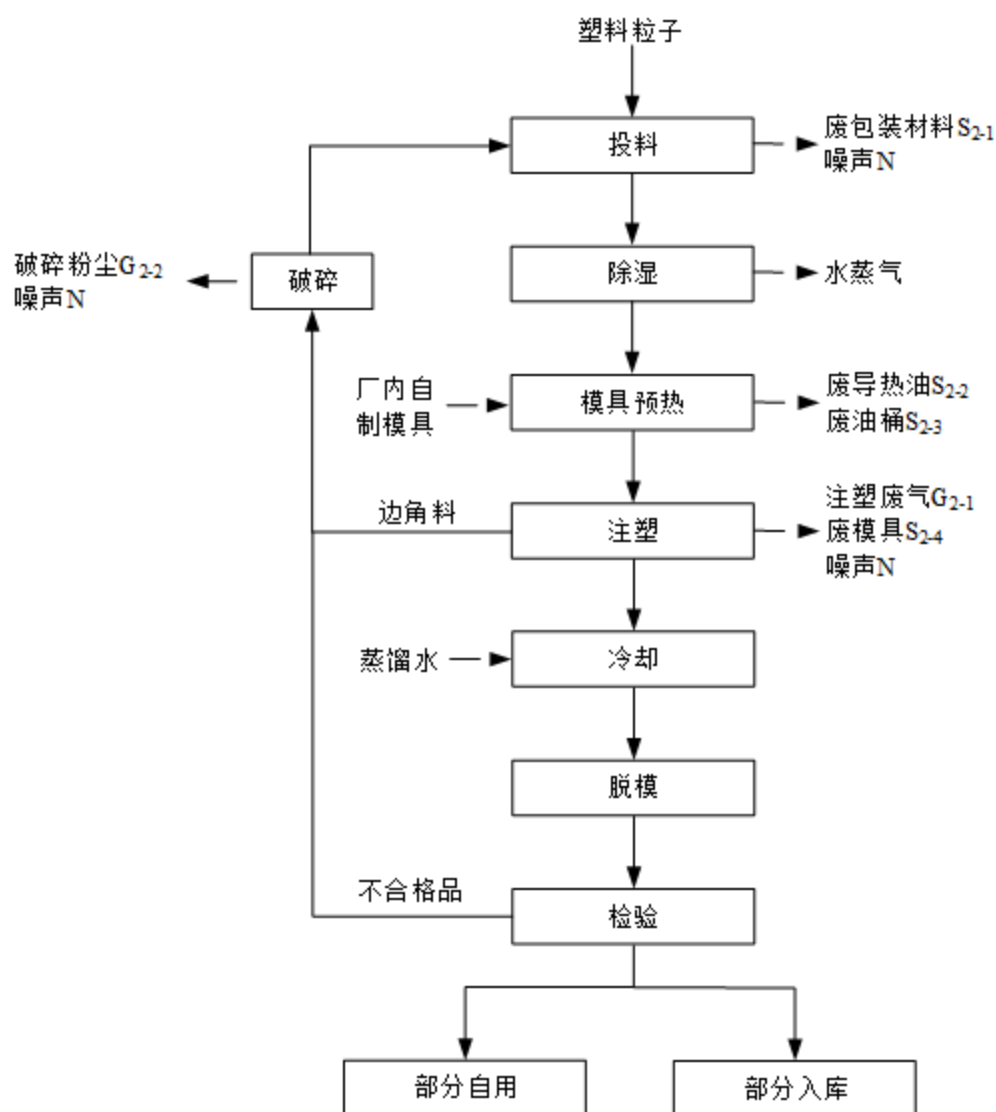


图 2-7 精密注塑件工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

投料：将外购的塑料粒子、破碎后的注塑边角料及不合格品通过中央吸料机自动控制投料进入注塑机料筒内。PP及PA塑料粒子均为颗粒状，粒径2-6mm，表面光滑，注塑边角料及不合格品破碎后的粒子为不规则颗粒状，粒径3-10mm，因此投料过程产生的粉尘量较小，可忽略不计。此过程会产生废包装材料S<sub>2-1</sub>及噪声N。

除湿：外购的塑料粒子含少量水分，需通过塑料吸湿机进行自动除湿。塑料吸湿机原理为将湿空气通过干燥剂过滤，吸附剂会将水分吸附到自身的表面上，达到降湿的效果，有效解决塑料成型中因含水引发的气泡、缩水等问题。当干燥剂吸附了足够的水分后，需要对干燥剂进行再生，即将吸附的水分释放出来，这时需要将干燥剂加热，让其水分蒸发出来，再通过排气系统排出。塑料吸湿机加热方式为电加热。

模具预热：将厂内自制模具安装在注塑机内，通过模温机对模具进行自动预热以确保成型后的产品质量。本项目模温机为油温机，以导热油为传热媒介，加热方式为电加热，加热温度区间为80~100℃。模温机导热油每年更换一次，会产生废导热油S<sub>2-2</sub>、废油桶S<sub>2-3</sub>。

注塑：模具完成预热后，注塑机加热部件将塑料粒子进行热熔，加热方式为电加热，注塑机配备温度实时监控与报警系统，热熔温度可根据塑料粒子类型不同进行调节，PP塑料粒子温度区间为200~300℃（分解温度为310℃），PA塑料粒子温度区间为260~290℃（分解温度为310℃），均低于塑料粒子的分解温度，热熔时间为3-5min，热熔后的塑料粒子通过注塑机推杆推进模具腔内。注塑边角料通过破碎机破碎后回用到投料工序。进行注塑生产前需先在注塑机上进行模具试模，不合格品返回模具车间，试模工艺与注塑工艺相同，因此将试模产生的试模废气与边角料纳入注塑工序产污考虑。注塑机模具磨损后无需进行修理，直接更换新模具。注塑过程会产生注塑废气G<sub>2-1</sub>（主要为塑料粒子加热产生的非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>及臭气浓度）、废模具S<sub>2-4</sub>及噪声N。

冷却：注塑完成后模具保持紧闭状态，通过冰水机进行间接冷却，产品定型成功。本项目采用风冷式冰水机，是一种以压缩机制冷技术为核心的水循环温控设备，冷却介质为蒸馏水，冰水机装有散热风扇，将冷凝器中冷媒的热量带走，无需借助冷却塔。冰水机水循环系统为密闭循环系统，蒸馏水可循环使用，定期补充损耗。

脱模：注塑件定型成功后，注塑机泄压开模，通过机械手取出成品。本项目使用的

PP 塑料粒子流动性好、收缩率高，冷却后自然收缩脱离模具腔，PA 塑料粒子属于自润滑型塑料，摩擦系数低，易于脱模，因此该过程无需使用脱模剂。

检验、破碎：脱模完成后对注塑件进行检验，合格产品应塑化良好、表面光洁、色泽均匀、不应有杂质、凸起。合格产品厂内智能无功补偿装置生产线自用或入库待销售，不合格品通过破碎机破碎后回用到投料工序（本项目仅破碎厂内注塑边角料及不合格品，不接收外来废塑料进行破碎）。破碎过程会产生破碎粉尘  $G_{2-2}$  及噪声  $N$ 。

### ③智能无功补偿装置生产工艺流程

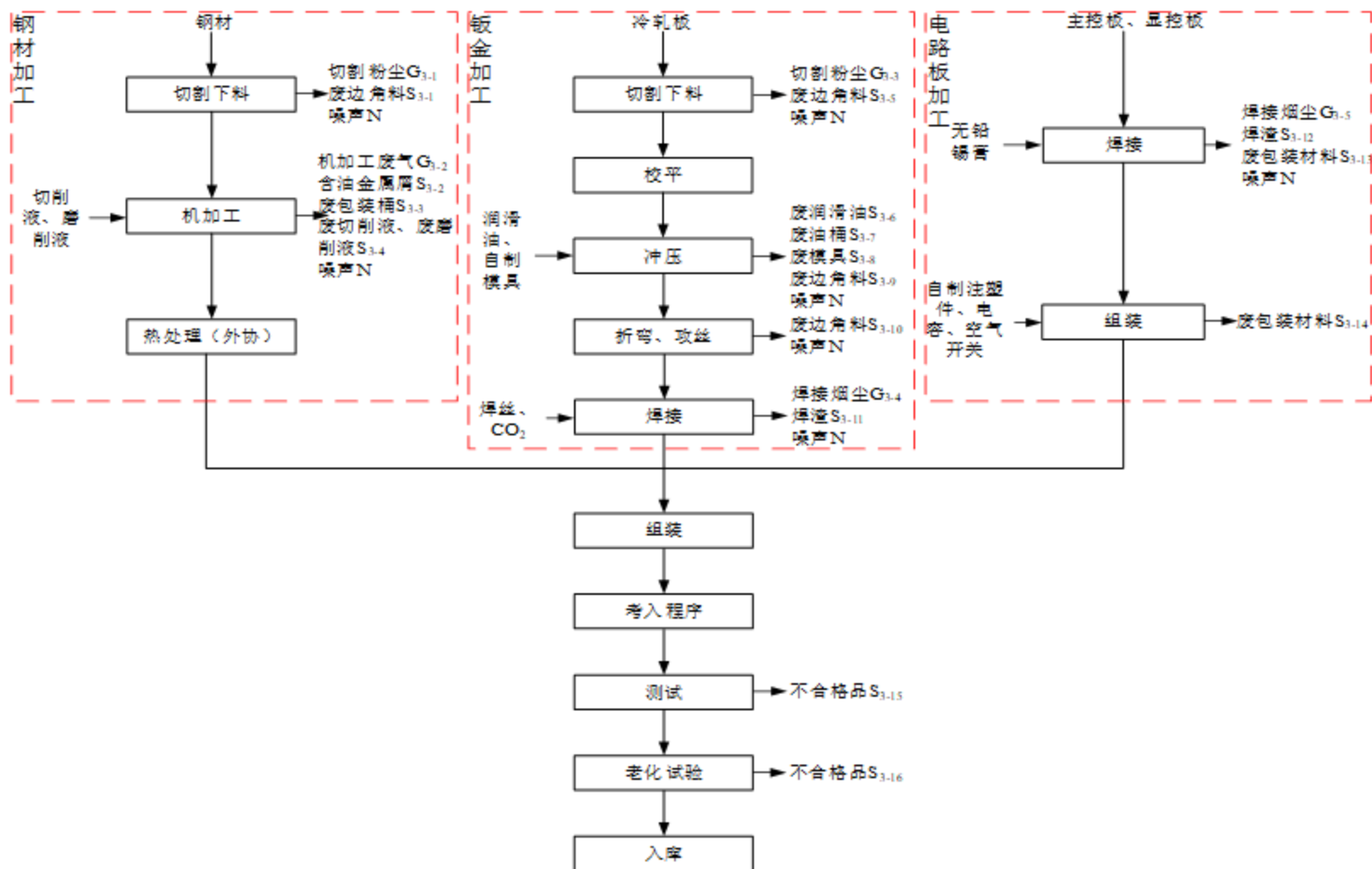


图 2-8 智能无功补偿装置工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述

智能无功补偿装置生产工艺主要包括前道的钢材加工、钣金加工、电路板加工及后道的组装、测试，将经过钢材加工、钣金加工后的金属外壳，与焊接、组装后的电路板一起组装、测试，即为智能无功补偿装置成品。

#### 钢材加工详细工艺流程如下：

切割下料：将外购的钢材在钢结构车间设置的切割下料区通过数控火焰切割机、激光切割机、数控锯床、圆盘锯切割下料成需要的尺寸。此过程会产生切割粉尘 G<sub>3-1</sub>、废边角料 S<sub>3-1</sub>及噪声 N。

机加工：将切割下料后的钢材在钢结构车间设置的机加工区通过数控龙门铣、数控侧面铣、磨床进行湿式铣削、磨床加工。数控龙门铣、数控侧面铣会使用到切削液，磨床会使用到磨削液，切削液、磨削液循环使用，定期补充损耗，每半年更换一次。此过程会产生机加工废气 G<sub>3-2</sub>（主要为切削液、磨削液挥发产生的非甲烷总烃）、含油金属屑 S<sub>3-2</sub>、废包装桶 S<sub>3-3</sub>、废切削液、废磨削液 S<sub>3-4</sub>及噪声 N。

热处理（外协）：将上述机加工后的工件送去外单位进行热处理加工。

#### 钣金加工详细工艺流程如下：

切割下料：将外购的冷轧板先在钢结构车间设置的切割下料区通过激光切割机切割下料成需要的尺寸。该过程会产生切割粉尘 G<sub>3-3</sub>、废边角料 S<sub>3-5</sub>及噪声 N。

校平：将切割下料后的冷轧板通过整平机进行校平，便于后续加工，切割下料后的钣金加工工序均在钣金车间内完成。

冲压：将校平后的板材通过冲床、数控宝塔冲进行冲压加工，通过巨大压力使板材在模具中发生变形或分离，得到所需的形状，冲床、数控宝塔冲所使用的模具为厂内自制。此过程会产生废润滑油 S<sub>3-6</sub>、废油桶 S<sub>3-7</sub>、废模具 S<sub>3-8</sub>、废边角料 S<sub>3-9</sub>及噪声 N。

折弯、攻丝：将冲压后的板材通过折弯机进行折弯加工后，再用攻丝机进行攻丝加工。此过程会产生废边角料 S<sub>3-10</sub>及噪声 N。

焊接：根据工件的性能不同，采用不同的焊接手段，包括激光焊接、电阻焊、CO<sub>2</sub>保护焊，将上述加工后的工件连接处相互焊接成型，整个焊接过程均由机器人完成。此过程会产生焊接烟尘 G<sub>3-4</sub>（主要为颗粒物）、焊渣 S<sub>3-11</sub>及噪声 N。

其中：

A. 激光焊接工作原理是通过高能量激光加热瞬间使两焊接件接触处产生熔化，从而起到焊接的作用，焊接过程不使用任何焊材及助焊剂。

B. 电阻焊的工作原理是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂。当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。

C. 气保焊的工作原理是通过连续送进的焊丝作为熔化电极，利用电弧产生的高温熔化钢材与焊丝，同时喷出保护气体隔绝空气，最终形成致密焊缝。

#### **电路板加工详细工艺流程如下：**

焊接：将外购的主控板、显控板放入组装托盘中，通过回流焊机焊接成型。回流焊工作原理是利用焊膏（由焊料和助焊剂混合而成的混合物）将一个或多个电子元件连接到接触垫上之后，通过控制加温来熔化焊膏以达到永久接合。本项目使用的无铅锡膏含松香助焊剂，此过程会产生焊接烟尘 G<sub>3-5</sub>（主要为颗粒物、锡及其化合物及助焊剂挥发产生的非甲烷总烃）、焊渣 S<sub>3-12</sub>、废包装材料 S<sub>3-13</sub> 及噪声 N。

组装：将上述焊接成型的工件与厂内自制的注塑件及外购的电容、空气开关组装成电路板，此过程会产生废包装材料 S<sub>3-14</sub>。

#### **智能无功补偿装置后道加工流程如下：**

组装：将上述经过钢材加工、钣金加工后的金属外壳与电路板在组装流水线上进行组装。

考入程序：以上硬件组装完成后将控制程序烧录至装置控制器，实现 FFT 算法计算、谐波分析、过零投切控制等功能测试。

测试：完成程序考入后，通过三项标准测试电源对装置进行绝缘测试、耐压测试、放电实验等。该过程会产生不合格品 S<sub>3-15</sub>。

老化试验：将装置安装在老化试验测试架上，将装置处于通电状态，于额定负载或略高于额定负载的条件下，在温控箱内连续运行 48 至 72 小时或更长时间，有助于发现装置早期缺陷和焊接工艺问题。该过程会产生不合格品 S<sub>3-16</sub>。

## 2、产污环节

表 2-11 建设项目产污环节一览表

污染类别	产生环节	编号	主要污染因子	处理措施及排放去向
废气	机加工	G <sub>1-1</sub>	非甲烷总烃	无组织排放
	注塑	G <sub>2-1</sub>	非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	风冷+二级活性炭吸附装置+30m 高排气筒 DA001
	破碎	G <sub>2-2</sub>	颗粒物	布袋除尘器+30m 高排气筒 DA002
	切割下料	G <sub>3-1</sub>	颗粒物	布袋除尘器+无组织排放
	机加工	G <sub>3-2</sub>	非甲烷总烃	无组织排放
	切割下料	G <sub>3-3</sub>	颗粒物	布袋除尘器+无组织排放
	焊接	G <sub>3-4</sub>	颗粒物	移动式烟尘净化器+无组织排放
	焊接	G <sub>3-5</sub>	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	无组织排放
废水	办公生活	/	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池处理后接管至南通市东港排水有限公司处理
固废	切割下料、冲压、攻丝	S <sub>3-1</sub> 、S <sub>3-5</sub> 、S <sub>3-9</sub> 、S <sub>3-10</sub>	废边角料	外售处理
	机加工	S <sub>1-1</sub> 、S <sub>3-2</sub>	含油金属屑	委托有资质的单位处置
	机加工	S <sub>1-3</sub> 、S <sub>3-4</sub>	废切削液、废磨削液	委托有资质的单位处置
	模温机运转	S <sub>2-2</sub>	废导热油	委托有资质的单位处置
	注塑、冲压	S <sub>2-4</sub> 、S <sub>3-8</sub>	废模具	外售处理
	测试、老化试验	S <sub>3-15</sub> 、S <sub>3-16</sub>	不合格品	外售处理
	冲压	S <sub>3-6</sub>	废润滑油	委托有资质的单位处置
	焊接	S <sub>3-11</sub> 、S <sub>3-12</sub>	焊渣	外售处理
	原料包装	S <sub>2-1</sub> 、S <sub>3-13</sub> 、S <sub>3-14</sub>	废包装材料	外售处理
	原料包装	S <sub>1-2</sub> 、S <sub>3-3</sub>	废包装桶	委托有资质的单位处置
	原料包装	S <sub>2-3</sub> 、S <sub>3-7</sub>	废油桶	委托有资质的单位处置
	废气处理	/	废布袋	外售处理
	废气处理	/	集尘	外售处理
	废气处理	/	移动式烟尘净化器处理的金属粉尘	外售处理
	废气处理	/	废活性炭	委托有资质的单位处置
	设备维护	/	废含油抹布手套	委托有资质的单位处置
	叉车使用	/	废电瓶	委托有资质的单位处置
	压缩空气	/	空压机含油废液	委托有资质的单位处置
噪声	来自各类设备噪声，源强为 75~95dB (A)。			合理布置，厂房隔声，距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题	项目用地为预留建设用地，目前为空地，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题存在。
----------------	--

### 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、大气环境							
	根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，区域环境空气质量状况见表 3-1。							
	表 3-1 环境空气质量状况							
	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	GB3095-2012 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率 %	GB3095-2026 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率 %	达 标 情 况
	SO <sub>2</sub>	年均值	6	60	10	60	10	达 标
	NO <sub>2</sub>	年均值	17	40	42.5	40	42.5	达 标
	PM <sub>10</sub>	年均值	44	70	62.86	60	73.33	达 标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	26	35	74.29	30	86.67	达 标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	4000	25	达 标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动 平均值第 90 百分位 数	152	160	95	160	95	达 标
<p>根据监测结果可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量标准》（GB3095-2026），2024 年通州区环境空气中各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值（项目计划 2030 年前投产），因此判定为达标区。</p> <p>项目特征污染物为 TSP、锡及其化合物、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>，其中锡及其化合物、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>未列入《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中，且当地未发布相关环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目锡及其化合物、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>无需进行环境质量监测。</p> <p>项目 TSP 环境质量现状浓度引用《南通东方科技有限公司年产 20000 件高端装备关键零部件生产技术改造项目环境影响报告书》江苏迈斯特环境检测有限公司监测报告（报告编号：MST20231108008）中环境空气监测数据，监测地点为南通东方科技有限公司</p>								

G1项目所在地，监测点位于本项目西北侧 345m 处，监测时间为 2023.11.14~2023.11.20，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，因此引用数据有效。

表 3-2 其他污染物环境质量现状

点位名称	污染物	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	GB3095-2012 标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	GB3095-2026 标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	达标 情况
南通东方科技有限公司 G1 项目所在地	TSP	0.217	0.3	72.3	0.3	72.3	达标

监测结果表明，大气环境中 TSP 浓度无超标现象，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值。

## 2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合 III 类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

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、拼茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到 III 类标准。

项目雨水接纳水体马桥河地表水环境质量现状监测数据引用《南通东方科技有限公司年产 20000 件高端装备关键零部件生产技术改造项目环境影响报告书》江苏迈斯特环境检测有限公司监测报告（报告编号：MST20231108008）中地表水环境监测数据，断面位置位于南通东方科技有限公司雨水排口处 W1，监测时间为 2023.11.14~2023.11.16，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，因此引用数据有效。

表 3-3 地表水环境质量现状（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	水温	pH	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	高锰酸盐指数
		W1	最大值	15.3	7.5	8.66	18	3.7	6	0.494	0.19	0.94

最大污染指数	/	0.25	0.577	0.9	0.925	/	0.494	0.95	/	0.6	0.617
超标率 (%)	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
标准值	/	6-9	5	20	4	/	1	0.2	/	0.05	6

监测结果表明，项目雨水接纳水体马桥河各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

本项目雨水经雨水管排入北侧马桥河，其水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；项目产生的生活污水经化粪池处理后接管至南通市东港排水有限公司集中处理，纳污水体为长江，其水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，为达标区。

### 3、声环境

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）的通知》（通政规〔2024〕6号），项目所在区域声环境功能区划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年南通市区（含通州）3类区（工业区）昼夜等效声级值为56分贝、51分贝，符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路88号，厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，故无需监测。

### 4、生态环境

项目不属于产业园区外建设的新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境现状调查。

### 5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

### 6、地下水、土壤环境

本项目建成后地面硬化处理，项目产生的危废及时收集，严禁出现跑冒滴漏情况。项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，不存在土壤、地下水环境污染途径。

### 1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标表

序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	距边界最近距离/m
		经度	纬度						
1	闻桥村	120.831003	32.151362	居住区	人群	二类区	50 户/160 人	S	70
2	凤仙村	120.832103	32.154795	居住区	人群	二类区	30 户/96 人	NW	85
3	琅月里	120.834085	32.156394	居住区	人群	二类区	320 户/1024 人	NE	295
4	南通市通州区第七人民医院	120.835754	32.156037	医院	人群	二类区	30 床位	NE	360

### 2、地表水环境

项目周围主要水环境保护目标见下表。

表 3-5 水环境保护目标表

保护对象	保护内容	环境功能	相对厂界 m				相对排放口 m			与项目的联系
			距离	坐标		高差	距离	坐标		
				X	Y			X	Y	
马桥河	水质	Ⅲ类	18	12.5	13	1	15	10.5	11	雨水接纳水体
长江	水质	Ⅱ类	15200	-7000	-13500	1	15200	-7000	-13500	污水接纳水体
九圩港	水质	Ⅲ类	1100	-632	900	1	1090	-624	894	周边水体
北刘陈河	水质	Ⅲ类	795	-740	290	1	845	-832	150	周边水体
幸福竖河	水质	Ⅲ类	660	588	300	1	688	628	280	周边水体

注：相对厂界坐标的（0.0）点为厂址距离该水环境保护目标最近的点位，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；相对排放口坐标的（0.0）点为该排放口，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 4、地下水环境

环境保护目标

	<p>项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目不属于产业园区外建设的新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境现状调查。</p>											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中相关标准，具体见表 3-6；</p> <p>项目运营期破碎过程产生的颗粒物、注塑过程产生的非甲烷总烃及 NH<sub>3</sub> 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中的标准限值，注塑过程产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值，危废暂存间产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值，注塑废气及危废暂存间废气通过同一根排气筒 DA001 排放，不同工序废气污染因子相同，执行标准不同，由同一根排气筒排放的，废气执行较严的那个标准，则该排气筒排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值，具体见表 3-7；</p> <p>项目生产过程产生的无组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，无组织 NH<sub>3</sub>、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值，具体见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 施工期扬尘排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1 中标准</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td colspan="2">           a.任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m<sup>3</sup> 后再进行评价。            b.任一监控点(PM<sub>10</sub> 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。         </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	TSP	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1 中标准	PM <sub>10</sub>	0.08	a.任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM <sub>10</sub> 或 PM <sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m <sup>3</sup> 后再进行评价。 b.任一监控点(PM <sub>10</sub> 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM <sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM <sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。		
污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准										
TSP	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1 中标准										
PM <sub>10</sub>	0.08											
a.任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM <sub>10</sub> 或 PM <sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m <sup>3</sup> 后再进行评价。 b.任一监控点(PM <sub>10</sub> 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM <sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM <sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。												

表 3-7 运营期大气污染物排放限值（有组织）

排气筒	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准
	NH <sub>3</sub>		20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 5 中标准
	臭气浓度		/	15000 (无量纲) <sup>①</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准
DA002	颗粒物	30	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 5 中标准

注：①：根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)：“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气筒口的垂直高度”，本项目排气筒高度为 30m，根据四舍五入方法计算，本项目臭气浓度以 35m 高排气筒对应的标准值计。

表 3-8 运营期大气污染物排放限值（无组织）

污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	标准来源
颗粒物（其他）	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准
NMHC	4		
锡及其化合物	0.06		
NH <sub>3</sub>	1.5		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中标准
臭气浓度	20 (无量纲)		

厂区内挥发性有机物无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中标准限值。

表 3-9 大气污染物排放标准（厂区内无组织）

项目	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、水污染物

本项目生活污水经化粪池处理后接管至南通市东港排水有限公司集中处理，尾水排入长江。污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。南通市东港排水有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)

中 C 标准。具体标准限值见下表。

**表 3-10 废水接管标准（单位：mg/L，pH 无量纲）**

项目	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
执行标准	6~9	500	400	45	8	70

**表 3-11 尾水排放标准（DB32/4440-2022）（单位：mg/L，pH 无量纲）**

项目	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
日均限值	6~9	50	10	4（6）	0.5	12（15）
一次限值	/	75	/	8（12）	1	15（20）

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

项目后期雨水经雨水管排入北侧马桥河（Ⅲ类标准），根据关于印发《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（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），后期雨水应满足以下要求：

① 应做好后期雨水的收集、监控和排放；

② 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

③ 企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

④ 雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。

⑤ 排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。

⑥ 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

⑦ 无降雨时，雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1

至 3 日后一般不应再出现对外排水。

项目后期雨水排放具体标准见表 3-12。

**表 3-12 雨水排放限值要求**

序号	污染物名称	排放浓度 (mg/L) *
1	化学需氧量	20
2	悬浮物	/
3	石油类	0.05

\*注：参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

### 3、噪声

项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)表 1 中相关标准；项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号，项目所在地属于 3 类功能区，则运营期项目四周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 3-13。

**表 3-13 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	运营期四周厂界
/	70	55	建筑施工场界

### 4、固废

项目产生的固废主要为一般固体废物和危险固废。一般固体废物的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《一般工业固体废物环境管理工作指南》的通知(环办固体函(2026)18号)；危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办(2024)16号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部和交通运输部令 23 号)、《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》(环办固体(2023)17号)。

总量控制指标	<b>1、项目污染物排放情况</b>						
	本项目污染物排放总量见表 3-14。						
	<b>表 3-14 本项目污染物排放汇总表 单位：t/a</b>						
	<b>类别</b>		<b>污染物名称</b>	<b>产生量</b>	<b>削减量</b>	<b>接管量</b>	<b>排入环境量</b>
	废水		废水量	2160	0	2160	2160
			COD	0.7560	0.1080	0.6480	0.1080
			SS	0.4320	0.1080	0.3240	0.0216
			氨氮	0.0864	0	0.0864	0.0105
			总磷	0.0151	0	0.0151	0.0011
			总氮	0.1296	0	0.1296	0.0286
	废气	有组织	颗粒物	0.0321	0.0315	/	0.0006
			非甲烷总烃	4.4065	3.9659	/	0.4406
			NH <sub>3</sub>	0.0486	0	/	0.0486
		无组织	颗粒物	16.6438	14.6633	/	1.9805
			锡及其化合物	0.0002	0	/	0.0002
非甲烷总烃			0.5449	0	/	0.5449	
固废		NH <sub>3</sub>	0.0054	0	/	0.0054	
		一般固废	48.4633	48.4633	/	0	
		危险固废	67.6259	67.6259	/	0	
		生活垃圾	27	27	/	0	
<p>注：氨氮、总氮排入环境量计算方法如下：废水量按 365d 折算即 5.92t/d，每年 4 月 1 日至 10 月 31 日共计 214d，按 5.92t/d 折算，214d 折算氨氮排入环境量为 0.0051t/a，总氮排入环境量为 0.0152t/a，每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日共计 151d，按 5.92t/d 折算，151d 折算氨氮排入环境量为 0.0054t/a，总氮排入环境量为 0.0134t/a，合计全年氨氮排入环境量为 0.0105t/a，总氮排入环境量为 0.0286t/a。</p>							
<b>2、总量控制指标</b>							
根据分析，本项目污染物总量控制指标如下：							
1) 大气污染物：项目颗粒物排放量：1.9811t/a（有组织：0.0006t/a，无组织：1.9805t/a）；挥发性有机物排放量：0.9855t/a（非甲烷总烃有组织：0.4406t/a，无组织：0.5449t/a）。							
2) 水污染物：项目废水量为 2160t/a，化学需氧量：0.6480t/a、氨氮：0.0864t/a、总磷：0.0151t/a、总氮：0.1296t/a；南通市东港排水有限公司对污水进行深度处理后，污水最终排入环境量为 2160t/a，化学需氧量：0.1080t/a、氨氮：0.0105t/a、总磷：0.0011t/a、总氮：0.0286t/a。							
根据《关于印发〈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）》的通知》（通环办〔2023〕132号），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》规定的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。重点管理或简化管理的排污单位办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》，作为环评报告附件。并在排污许可证申领前，通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。排污单位可通过江苏省排污总量指标储备和交易管理系统向其他排污单位购买，符合相关条件的也可以向对应属地储备库申请使用政府储备总量指标。

项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292—其他”，“三十、专用设备制造业 35—84、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—其他”，“三十三、电气机械及器材制造业 38—87、输配电及控制设备制造 382—其他”，属于登记管理。根据《关于印发〈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）〉的通知》（通环办〔2023〕132号）的要求，企业无需申请排污总量指标及排污权交易。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目施工期的大气污染源主要有扬尘源、交通尾气及装修过程中的废气。</p> <p>1) 扬尘</p> <p>项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。</p> <p>① 堆场扬尘</p> <p>项目施工时的堆场扬尘主要来自建筑材料和施工垃圾的堆场，属于静态扬尘。项目施工期所用物料砖、石子为块状，一般不会产生粉尘污染；所用石灰主要采用石灰膏，因其含水率较高且为膏状，不是粉状颗粒物，一般情况下不会产生粉尘污染；砂的粒径一般在 200~2000<math>\mu\text{m}</math>，为粒径较大的颗粒物，一般气象条件下（非大风天气）不易起尘；施工过程中产生的建筑垃圾主要为碎砖、混凝土等物，因它们多为块状或大粒径结构，只要及时回填利用，一般情况下不易起尘；所挖土方含水率一般较高，只要及时回填利用，一般不会因长期堆积表面干燥而起尘。</p> <p>② 运输扬尘</p> <p>运输扬尘主要包括运输过程中产生的扬尘以及运输车辆造成的道路扬尘，该种扬尘属于动态起尘。动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大。</p> <p>综上所述，项目施工期起尘环节虽然较多，但类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输，其他过程如场地平整造成的地面扬尘，因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大，所以不考虑其对周围环境的影响。</p> <p>2) 交通尾气</p> <p>项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。本项目施工车辆尾气排放量较少，使用期短，对大气环境影响较小。</p>
---------------------------	--

### 3) 装修废气

装修废气主要来自于厂房装修阶段，该废气的排放属无组织排放，本项目对装修涂料要求较严格，选用水性涂料，废气产生量较少，因此，本次评价不定量分析。

## 2、废水

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水，施工废水主要有混凝土养护废水、地基挖掘时的地下水、车辆冲洗废水及机械设备冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类。生活污水来自施工人员排放的生活污水，其水质与城市生活污水差别不大。

### 1) 生活污水

施工人员平均按 60 人计，根据类比统计，施工人员的生活用水量约为 50L/人·日，则施工期生活用水量为 3t/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则排放量为 2.4t/d。本项目施工期约 12 个月，则施工期间生活污水产生量约 864t。施工现场不设食堂与厕所，施工人员均不在工地吃住，生活污水利用周边现有基础设施收集后排入市政污水管网。

### 2) 地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

### 3) 车辆冲洗废水和机械设备冲洗废水

施工作业使用的车辆及燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量 SS、石油类等污染物的废水。此类废水经隔油、沉淀后回用，不排放。

## 3、噪声

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 4-1。

表 4-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)
1	打桩机	90
2	挖掘机	82

3	推土机	76
4	混凝土搅拌机	84
5	起重机	82
6	压路机	82
7	卡车	85
8	打桩机	90

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射也会更大。

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须严格按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

#### 4、固废

##### 1) 弃土渣

本项目拟建地块地势较平坦，根据设计，预计开挖土石方量很小，全部用于回填和绿化。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水体的影响，因此，要求在开挖土石方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放形成的水土流失现象。

##### 2) 建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括杂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物，施工单位应按地方相关规定及时清理。

##### 3) 生活垃圾

施工期间施工人员将产生一定量的生活垃圾，由建设单位配合环卫部门及时清理。

##### 4) 其他垃圾

施工期间车辆、机械设备使用过程、装修过程产生的其他垃圾，包括废机油、废油

漆桶、废涂料桶、隔油池废油、沉淀池沉渣等，施工单位应按地方相关规定及时清理。

### 施工期环境影响分析

#### 1、废气

大气污染物主要是场地平整、车辆运输等产生的悬浮微粒和施工粉尘，另外大量施工机械、车辆排放的尾气也会使施工地周围大气质量变差。主要污染因子为扬尘。施工现场应采用科学管理，洒水抑尘，降低大气污染物的产生量。

#### 2、废水

施工现场不设食堂与厕所，生活污水利用周边现有基础设施收集后排入市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。此外，冲洗车辆、施工机械、工具、地面等的生产废水以及水泥砂浆和石灰浆等废液的排放也增加了附近水体的污染负荷。施工期水环境的主要污染因子为 COD、SS、石油类。加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

#### 3、噪声

项目施工阶段主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。

本报告选用环评导则推荐的噪声影响预测模式对施工阶段噪声影响进行预测。噪声从声源传播到受声点，因受传播距离、空气吸收与屏障等因素的影响，会使其产生衰减。因此，噪声预测方法采用考虑距离衰减、空气吸收衰减和声屏障衰减作用的模式，其预测模式如下：

$$L_{p1} = L_0 - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - a(r - r_0) - A$$

式中：a—衰减常数 dB(A)；

r—离声源的距离 (m)；

A—声屏障作用引起的衰减量 dB(A)；

r<sub>0</sub>—参考位置；

$L_0$ —离声源距离  $r_0$  米处的声压级  $\text{dB(A)}$ 。

模式中衰减系数  $a$  是与频率，温度、湿度有关的参数。由于本工程区域年均气温  $15.0^\circ\text{C}$ ，年均相对湿度  $79\%$ ，施工机械产生的噪声频率一般属于中低频率，因此本评价取  $a=0.0029$ 。

多个噪声源叠加后的总压声压级，按下式计算

$$L_{Pi} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right)$$

式中： $n$ —声源总数；

$L_{Pi}$ —对于某点总的声压级。

将每种设备的噪声值分别代入上述两式进行计算，施工现场施工时往往有多少台设备同时运转，现主要分三个阶段来进行预测，分别为土石方阶段，使用的设备有挖土机、推土机、运土卡车；结构阶段，使用的设备有钻机、汽锤风钻、卷扬机、压缩机等；装修阶段使用的设备有吊车、升降机、圆锯等。将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，计算结果见下表：

表 4-2 各个阶段设备同时运转噪声预测结果 单位： $\text{dB(A)}$

距离 (m)	50	100	150	200	250	300	400
施工阶段							
土石方阶段	82.5	76.2	72.4	70.6	67.5	65.7	62.9
结构阶段	77.5	71.3	67.5	65.7	62.5	60.7	57.7
装修阶段	55	49	47	45	43	40	38

根据两个表的噪声预测结果，可以看出：施工现场建筑机械所产生的噪声比较严重，土石方阶段在距场界  $200\text{m}$  以外的区域才能达到《建筑施工噪声排放标准》（ $\text{GB12523-2025}$ ）中规定的昼间  $70\text{dB(A)}$  的标准要求，结构阶段在  $130\text{m}$  以外的区域能够达标，装修阶段在场界处就能达标排放；夜间除装修阶段外，其他施工阶段距施工场界  $400$  以内的区域均不能满足  $55\text{dB(A)}$  的标准要求。

建设方通过合理安排施工时间，加强施工期污染防治措施，避免夜间和午休期间进行强噪声作业等措施，可进一步减小对周边环境的影响。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。拆除

作业中尽量避免使用爆破手段。

2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。

3) 以液压工具代替气压工具。

4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

5) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。

6) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

施工期噪声污染是短期的、暂时的，一旦施工结束，施工噪声即随之消失。

#### 4、施工垃圾

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾、施工队伍生活产生的生活垃圾及车辆、机械设备使用过程、装修过程产生的其他垃圾。建筑垃圾如：包括杂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物，其他垃圾如：废机油、废油漆桶、废涂料桶、隔油池废油、沉淀池沉渣等，要严格按照相关部门规定处理；施工人员产生的生活垃圾要实行袋装化，由环卫部门统一处理。

为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下污染防治措施：

1) 对于施工期的粉尘污染，应加强现场管理，建筑材料统一堆放，用洒水或抑尘剂，减少二次扬尘；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘；

2) 加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的车辆、施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后回用，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置；

3) 加强施工管理，合理安排作业时间，尽量避免夜间施工，限制高设备噪声作业时间，夜间不得进行打桩作业；

4) 加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，车辆运输尽量避开居民生活区和乡镇主要道路；

5) 对建筑垃圾，建设、施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输，应尽可能利用或将其掩埋或倾倒至固定场所。

6) 对其他垃圾，建设、施工单位不得将其混入建筑垃圾，其中含有少量的有毒有

害物质，一部分属于易燃、有毒有害物质的，应委托有资质单位处置。

#### 5、生态环境影响分析

项目施工期由于施工人员和交通活动的干扰可影响到周边生态系统，造成生态破坏；由于开挖土石方、土地平整、施工临时占用地和清理场地等活动会改变原地貌、景观、毁坏地表植被，在施工期结束后可能改变土壤结构、影响景观。管沟开挖使沿线的植被遭到破坏，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定变化。裸露的地面被雨水冲刷后造成水土流失。但本项目周围区域生态环境受人类活动影响较大，只要施工期结束后尽快对裸露地表进行铺装或绿化，多植树种草，即可减小对生态环境的影响。水土流失发生于施工期，但其影响将持续至运营期初期，建设工程土石方开挖使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到扰动，表层土壤裸露，失去原有植被的防冲，固土能力，使其自然状态受到破坏。施工期结束后增加绿化面积，可有效减小水土流失的影响。

本项目涉及的生态影响主要表现在基础开挖，临时工地建设会破坏植被并造成部分水土流失。为此，施工方应对施工弃土、弃石、堆放地进行防治，努力将施工期间水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

#### 6、环境风险分析

项目施工期可能发生的典型环境风险情景包括：①施工废水未经处理直接排放或发生泄漏，导致受纳水体 SS、石油类浓度升高；②施工机械油箱破损或储油桶倾覆导致油品泄漏，污染施工场地土壤并可能随雨水径流进入周边地表水体；③汛期暴雨导致堆土区、物料堆放区被冲刷，泥沙随径流进入水体；④油漆、涂料等化学品泄漏，污染土壤和地下水；⑤重污染天气或不利气象条件下，施工扬尘超标排放影响周边大气环境。

为了减轻本工程施工期风险的环境影响，可采取以下控制措施：

##### 1) 管理措施方面

将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金；成立施工期环境管理机构，落实环保监理制度；编制施工期突发环境事件应急预案，明确应急组织架构和响应程序；对施工人员进行环保培训，提高环境风险意识；建立施工期环境监测计划，对扬尘、废水排放进行定期监测。

## 2) 工程措施方面

施工场地设置截水沟、沉淀池、隔油池，施工废水经处理后回用；储油区设置围堰和防渗地面，配备吸油毡、应急沙袋等泄漏吸附材料；化学品单独存放，设置防渗托盘；严格落实“六个 100%”扬尘防治措施（围挡、硬化、覆盖、冲洗、湿法作业、密闭运输）；建筑垃圾分类收集、及时清运，危险废物委托有资质单位处置。

## 3) 特殊时段强化措施

汛期提前检查排水系统，对堆土区进行覆盖并设置临时拦挡；根据重污染天气预警级别，启动相应的扬尘管控措施（停止开挖土石方作业、增加洒水频次等）。

## 7、环境管理分析

项目在施工期应由建设单位与建筑施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理。

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。本项目施工期结束后，施工期影响消失。

一、废气

表 4-3 项目废气污染物有组织源强汇总表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施情况				污染物排放情况			排放标准		工作时间 (h)	
		产生浓度	产生速率	产生量	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放浓度	排放速率	排放量	浓度	速率		
		(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/h)	(t/a)					(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/h)	(t/a)	(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/h)		
/	注塑	非甲烷总烃	39.19	0.6075	4.374	风冷+二级活性炭吸附装置,15500m <sup>3</sup> /h	90%	90%	是 <sup>[1]</sup>	3.92	0.0608	0.4374	60	3	7200
		NH <sub>3</sub>	3.92	0.0608	0.0486		90%	/[2]		3.92	0.0608	0.0486	20	/	800
D A 00 1	危废暂存间	非甲烷总烃	9.03	0.0045	0.0325	二级活性炭吸附装置,500m <sup>3</sup> /h	95%	90%		0.90	0.0005	0.0032	60	3	7200
		非甲烷总烃	38.25	0.6120	4.4065	风冷+二级活性炭吸附装置,16000m <sup>3</sup> /h	/	90%		3.83	0.0612	0.4406	60	3	7200
D A 00 2	破碎	NH <sub>3</sub>	3.80	0.0608	0.0486		/	/		3.80	0.0608	0.0486	20	/	800
		颗粒物	334.38	0.3344	0.0321	布袋除尘器,1000m <sup>3</sup> /h	95%	98%		6.25	0.0063	0.0006	20	/	96

注：[1]参照《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）表 A.2 确定；[2]考虑到 NH<sub>3</sub>产生浓度均远低于排放标准浓度限值，产生浓度较低，故本项目不考虑二级活性炭吸附装置对 NH<sub>3</sub>的去除效率。

表 4-4 项目废气污染物无组织源强汇总表

产污 环节	污染物 种类	污染物产生情况		治理设施情况				污染物排放情况		工作 时间 (h)	
		产生速率	产生量	处理 能力	收集 效率	去除率	是否为可 行技术	排放速率	排放量		
		(kg/h)	(t/a)					(kg/h)	(t/a)		
钢结构 车间	切割 下料	颗粒物	3.4479	16.55	布袋除尘 器	90%	98%	是	0.4069	1.9529	4800
	机加 工	非甲烷总烃	0.0107	0.0384	/	/	/	/	0.0107	0.0384	3600
模具 车间	机加 工	非甲烷总烃	0.0009	0.0011	/	/	/	/	0.0009	0.0011	1200
钣金 车间	焊接	颗粒物	0.0255	0.0919	移动式烟 尘净化器	80%	90%	是	0.0071	0.0257	3600
智能无 功补偿 装置车 间	焊接	颗粒物	0.0002	0.0002	/	/	/	/	0.0002	0.0002	1200
		锡及其化合物	0.0002	0.0002					0.0002	0.0002	
		非甲烷总烃	0.0148	0.0177					0.0148	0.0177	
注塑 车间	未被 收集	颗粒物	0.0177	0.0017	/	/	/	/	0.0177	0.0017	96
		非甲烷总烃	0.0675	0.486					0.0675	0.486	7200
		NH <sub>3</sub>	0.0068	0.0054					0.0068	0.0054	800
危废暂 存间	未被 收集	非甲烷总烃	0.0002	0.0017	/	/	/	/	0.0002	0.0017	7200

表4-5 项目废气排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标 (°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
			纬度	经度			
DA001	排气筒	一般排放口	32.152735	120.832444	30	0.6	30
DA002	排气筒	一般排放口	32.152349	120.832391	30	0.15	30

**非正常排放污染源工况：**

非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障、事故性排放等，废气处理系统和排风机均设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。项目排风系统均设有安全保护电源，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。本项目非正常工况以废气处理装置二级活性炭吸附装置失效、布袋除尘器中布袋破损为例，据建设单位提供经验数据，非正常工况出现频次不超过 1 次/年。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即赶到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 15 分钟。企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。非正常工况有组织废气排放情况见下表。

表4-6 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物 <sup>(1)</sup>	非正常排放速率/kg/h	非正常排放量/kg	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
DA001	二级活性炭吸附装置失效，非甲烷总烃处理效率降低至 0	非甲烷总烃	0.6120	0.1530	0.25	1	停机检查维修
DA002	布袋破损，粉尘处理效率降至 0	颗粒物	0.3344	0.0836	0.25	1	停机检查维修

注：[1]二级活性炭吸附装置对 NH<sub>3</sub> 未考虑去除效率，因此不涉及 NH<sub>3</sub> 的非正常排放。

非正常工况下，各类污染物排放量增大。因此，生产中应加强管理，严格遵守操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

项目拟采取以下处理措施进行处理：

① 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

② 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③ 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产

装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④ 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑤ 废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

⑥ 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

#### 废气污染物排放源核算过程：

##### 时间核算：

项目注塑总工作时间约为 7200h/a，其中 PP 塑料粒子工作时间约为 6400h/a，PA 塑料粒子工作时间约为 800h/a；项目破碎工序每月进行一次，单次破碎时长 8h，则破碎工作时间为 96h/a；切割下料工作时间约为 4800h/a，模具车间机加工工作时间约为 1200h/a，钢结构车间机加工工作时间约为 3600h/a，钣金车间焊接工作时间约为 3600h/a，智能无功补偿装置车间焊接工作时间约为 1200h/a。

##### 1、有组织废气

###### 1) 注塑废气 ( $G_{2-1}$ )

项目精密注塑件生产线注塑过程 PP 塑料粒子加热温度区间为 200~300℃（分解温度为 310℃），PA 塑料粒子加热温度区间为 260~290℃（分解温度为 310℃），均低于塑料粒子的分解温度，因此不会发生因化学键断裂而产生的热解废气，但会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计，同时 PA 塑料粒子加热会产生  $NH_3$ 。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“292 塑料制品行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”注塑工艺挥发性有机物的产污系数，为 2.70kg/t-产品，项目产品 20 万件精密注塑件约 1800t，则注塑非甲烷总烃产生量为 4.86t/a。参考胡慧廉等的《热裂解气质联用鉴别 PA56、PA66 和 PA6》（中国塑料 Vol.35, No.11, 2021）、李文武的《基于热裂解色谱的 PA6 和 PA66 纤维鉴别及定量分析研究》（硕士学位论文，浙江理工大学，2016 年），PA66 高温（550℃）热解产物中，氨类化合物占 PA66 热解产物（整体以非甲烷总烃计）比例约 10~25%。本项目 PA 塑料粒子加热温度区间为 260~290℃，远低于 550℃，保守估计氨类化合物占 PA66 热解产物（整体以非甲烷总烃计）比例按下限 10%计，则  $NH_3$  产生量按非甲烷总烃产生量的 10%计；根据前文，非甲

烷总烃的产污系数为 2.7kg/t-产品，由此计算，NH<sub>3</sub>的产污系数以 0.27kg/t-产品计，本项目 PA 塑料粒子原料制成的产品量约 200t，则注塑 NH<sub>3</sub>产生量为 0.054t/a。

注塑废气由注塑机上方设置的集气罩收集后，通过“风冷+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA001 排放（收集效率为 90%，有机废气去除效率为 90%，风机风量：15500m<sup>3</sup>/h），则非甲烷总烃有组织产生量为 4.374t/a，NH<sub>3</sub>有组织产生量为 0.0486t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.4374t/a，NH<sub>3</sub>有组织排放量为 0.0486t/a。

### 2) 破碎粉尘 (G<sub>2-2</sub>)

项目精密注塑件生产线边角料及不合格品通过破碎机破碎后回用，该过程会产生破碎粉尘，产生系数参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”废 PP/PE 干法破碎颗粒物产污系数，为 375 克/吨-原料，根据企业提供资料，注塑边角料及不合格品产生量约为 5%，约 90t/a，则破碎粉尘产生量约 0.0338t/a。

项目破碎机设置在密闭房内，破碎粉尘由破碎密闭房内设置的密闭负压集气装置收集后，通过布袋除尘器处理后经排气筒 DA002 排放（收集效率为 95%，除尘效率为 98%，风机风量：1000m<sup>3</sup>/h），则破碎粉尘有组织产生量为 0.0321t/a，有组织排放量为 0.0006t/a，除尘器收集的粉尘 0.0315t/a 回用于生产。

### 3) 危废暂存间废气

危废暂存间内废气产生源有废活性炭、废切削液、废磨削液、废包装桶、废导热油、废润滑油等产生有机废气的危险废物，从入库到出库，整个环节都保持原始包装状态，贮存过程不会打开包装容器，故有机废气挥发量很少。由于国家暂无该行业污染源核算技术规范，本项目根据美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的非甲烷总烃产生因子 2.22×10<sup>2</sup> 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为非甲烷总烃排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目涉及有机存储的危废量约 68t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0342t/a，为进一步降低危废暂存间挥发性有机废气的排放，危废暂存间废气通过设置的密闭负压集气装置收集后与注塑废气一起通过二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA001 排放（收集效率为 95%，有机废气去除效率为 90%，风机风量：500m<sup>3</sup>/h），则危废暂存间非甲烷总烃有组织产生量为 0.0325t/a，有组织排放量为 0.0032t/a。

## 2、无组织废气

### 1) 未收集废气

注塑过程未收集废气为集气罩未收集的非甲烷总烃及  $\text{NH}_3$ ，则注塑废气无组织非甲烷总烃排放量为 0.486t/a， $\text{NH}_3$  排放量为 0.0054t/a。

破碎密闭房未收集的无组织粉尘排放量为 0.0017t/a。

危废暂存间未收集的无组织非甲烷总烃排放量为 0.0017t/a。

### 2) 切割粉尘 ( $G_{3-1}$ 、 $G_{3-3}$ )

本项目采用数控火焰切割机、激光切割机、数控锯床、圆盘锯对钢材、冷轧板进行切割下料，该过程中会产生切割粉尘。数控火焰切割机参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（机械行业）中氧/可燃气切割的产污系数，为 1.50kg/t-原料。数控锯床、圆盘锯参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（机械行业）中锯床、砂轮切割机切割的产污系数，为 5.30kg/t-原料。激光切割机参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等，《湖北大学学报（自然科学版）》，2010年9月第32卷第3期），激光切割烟尘产生量为原料使用量的 0.1%。项目钢材、冷轧板采用激光切割机切割量为 4500t，采用数控火焰切割机切割量为 4500t，采用数控锯床、圆盘锯切割量为 1000t，则切割粉尘产生量约 16.55t/a。

项目切割机、锯床机头设置吸风罩，吸风罩与切割点距离较近，捕集率可达 90%以上，切割粉尘经布袋除尘器（除尘效率为 98%）处理后无组织排放，则除尘器收集粉尘量为 14.5971t/a，无组织排放量为 1.9529t/a。根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）无组织排放控制要求，物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节（如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）、包装等）应采用密闭设备，或在密闭空间内进行；不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。本项目切割下料设备体积较大，且密闭存在安全隐患，故切割粉尘采取局部气体收集后，经布袋除尘器处理后无组织排放，该处理方式可行。

### 3) 机加工有机废气 ( $G_{1-1}$ 、 $G_{3-2}$ )

项目模具车间模具机加工过程切削液挥发会产生非甲烷总烃，钢结构车间钢材机加工过程切削液、磨削液挥发会产生非甲烷总烃，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（机械行业）中切削液车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加

工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工挥发性有机物的产污系数，为 5.64kg/t-原料，项目模具车间切削液用量为 0.2t/a，钢结构车间切削液、磨削液用量为 6.8t/a，则模具车间机加工非甲烷总烃产生量为 0.0011t/a，产生速率为 0.0009kg/h，钢结构车间机加工非甲烷总烃产生量为 0.0384t/a，产生速率为 0.0107kg/h，项目机加工废气产生量较小。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）含 VOCs 产品的使用过程，VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放速率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。本项目模具车间及钢结构车间机加工过程使用的切削液、磨削液均为水基型，不属于 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，可不设置气体收集措施，且模具车间及钢结构车间机加工非甲烷总烃初始排放速率远低于 2kg/h，故不采取有机废气治理设施，在车间内无组织排放可行。

#### 4) 焊接烟尘（G<sub>3-4</sub>、G<sub>3-5</sub>）

项目钣金车间钣金加工焊接过程会产生焊接烟尘，主要为颗粒物，焊接方式包括激光焊接、电阻焊及 CO<sub>2</sub> 保护焊，智能无功补偿装置车间电路板焊接过程会产生焊接烟尘，主要为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃，焊接方式为回流焊。

激光焊接与激光切割原理类似，但激光焊接过程无高度气流，因此，激光切割烟尘产生量较激光焊接烟尘产生量更大。根据最不利原则，考虑激光焊接烟尘产污情况与激光切割相同，产污系数参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等，《湖北大学学报（自然科学版），2010 年 9 月第 32 卷第 3 期》），激光切割烟尘产生量为原料使用量的 0.1%。

电阻焊焊接烟尘主要来自工件表面的污染物、氧化物、涂层（如镀锌层）以及电极磨损。在表面洁净的情况下，电阻焊的烟尘产生量相对较低，通常低于激光焊接。

CO<sub>2</sub> 保护焊产污系数参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（机械行业）中实芯焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊的产污系数，为 9.19kg/t-原料。

本项目会根据需要选择焊接方式，本报告以最不利情况计算，产污系数取 9.19kg/t-原料，

项目焊丝年用量为 10t，则钣金车间焊接烟尘产生量为 0.0919t/a。由于本项目焊接方式不固定，通过设置移动式烟尘净化器处理焊接烟尘后无组织排放较合理，其对焊接烟尘的收集效率为 80%，处理效率为 90%，则钣金车间移动式烟尘净化器处理的粉尘量为 0.0662t/a，焊接烟尘无组织排放量为 0.0257t/a。

回流焊颗粒物产污系数参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（电子电气行业）中无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）回流焊的产污系数，为 0.3638 克/千克-焊料，项目无铅锡膏年用量为 0.5t，则回流焊焊接烟尘颗粒物产生量为 0.0002t/a，产生量较小，直接以无组织形式排放。项目颗粒物中含锡量在金属成分中占比约 96.5%（锡膏中含锡 93.09%、铜 0.48%、银 2.8%），则锡及其化合物产生量约为 0.0002t/a，锡膏中含有改性松香（3.2%）以及添加剂（0.33%），根据最不利原则，考虑改性松香和助剂 100%挥发，则非甲烷总烃产生量为 0.0177t/a，产生速率为 0.0148kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）含 VOCs 产品的使用过程，VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放速率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。本项目无铅锡膏不属于 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，可不设置气体收集措施，且智能无功补偿装置车间焊接烟尘中非甲烷总烃初始排放速率远低于 2kg/h，故不采取有机废气治理设施。综上，智能无功补偿装置车间焊接烟尘在车间内无组织排放可行。

#### **废气处理工程风量核算：**

##### **1、破碎密闭房风量**

项目破碎密闭房基本密闭，采用负压收集的形式收集，破碎密闭房尺寸为 5m×5m×3m，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），对可能突然放散大量有毒气体、有爆炸危险气体或粉尘的场所，应根据工艺设计要求设置事故通风系统，事故通风系统换气次数不应小于 12 次/h，房间高度≤6m 时，按房间实际体积计算。本项目换风次数按 12 次/h 计，则项目破碎密闭房废气处理工程风量为  $75 \times 12 = 900\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑风阻等因素，破碎密闭房风量取  $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。

## 2、注塑废气风量

项目注塑废气通过注塑机上方设置的集气罩收集，参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）外部吸气罩的设计计算方法，具体如下：

$$L=kPHVx$$

式中：L—排放量， $m^3/s$ ；

k—安全系数，一般取 1.4；

P—排风罩口敞开面的周长，m；注塑机集气罩长边为 0.6m，短边为 0.4m，则集气罩周长  $P=2.0m$ ；

H—罩口至污染源距离，m；一般取 0.3A（罩口长边尺寸）；集气罩长边为 0.6m，至污染源距离取 0.18m；

$Vx$ —污染源边缘控制风速， $m/s$ ；取 0.5 $m/s$ 。

经计算，本项目置 15 台注塑机  $L=3.78m^3/s$ ，即 13608 $m^3/h$ 。根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）：风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，故注塑废气风量取 15500 $m^3/h$  可满足要求。

## 3、危废暂存间风量核算

项目危废暂存间基本密闭，采用负压收集的形式收集，危废暂存间容积约 36 $m^3$ ，换气次数为 12 次/h，则项目危废暂存间废气处理工程风量为 36×12=432 $m^3/h$ 。根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）：风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，故危废暂存间风量取 500 $m^3/h$  可满足要求。

### 废气处理工程简述：

#### 1、废气治理线路图

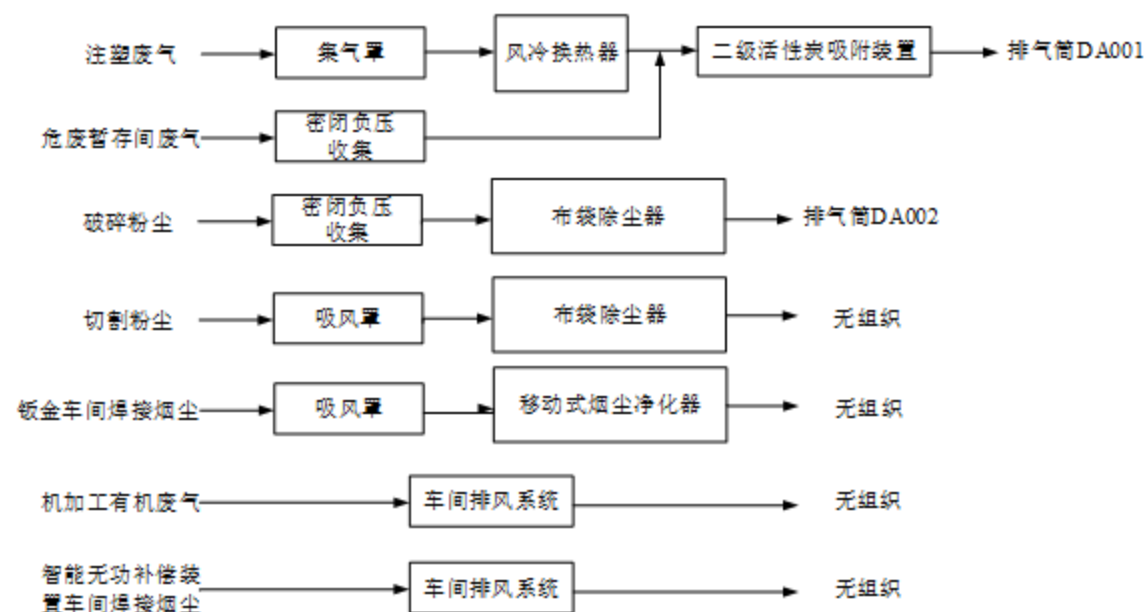


图 4-1 废气治理线路图

## 2、风冷+二级活性炭吸附装置

### 1) 工艺原理

注塑废气进入二级活性炭吸附装置前需进行冷却处理，本项目采用风冷换热器进行冷却，风冷换热器的工作原理是通过强制空气对流，将热量从管内热流体传递到管外空气中，利用翅片管结构提高传热效率。其核心是表面式换热，依赖空气流动与热流体的温差实现热量转移。二级活性炭吸附装置是由滤网、两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，环境科学与管理，2012 年 6 月，第 37 卷第 10 期：102-104）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%。

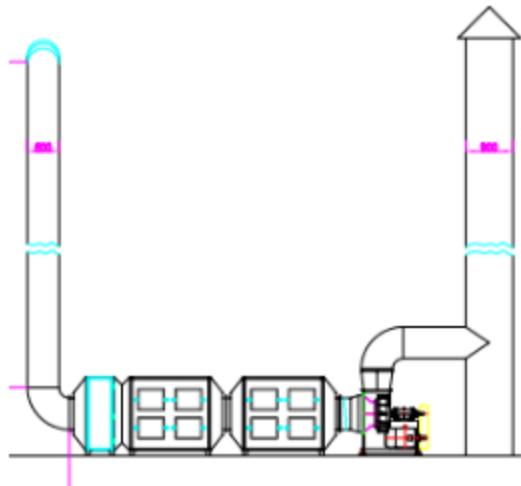


图 4-2 二级活性炭吸附装置结构示意图

2) 主要设计参数

风冷+二级活性炭吸附装置主要设计参数表 4-7。

表 4-7 活性炭吸附装置主要设计参数一览表

序号	设备	项目	设计参数
1	第一级活性炭吸附装置	活性炭类别	蜂窝状
2		气流风速	0.82m/s
3		停留时间	1.9s
4		炭层规格	1700×1600×750mm
5		层数	2层
6		炭碘值	650mg/g
7		灰分	10%
8		比表面积	750-1700m <sup>2</sup> /g
9		四氯化碳吸附率	50%
10		活性炭密度	0.5g/cm <sup>3</sup>
11		装填量	2.04t
12	第二级活性炭吸附装置	活性炭类别	蜂窝状
13		气流风速	0.82m/s
14		停留时间	1.9s
15		炭层规格	1700×1600×750mm
16		层数	2层
17		炭碘值	650mg/g
18		灰分	10%
19		比表面积	750-1700m <sup>2</sup> /g

20		四氯化碳吸附率	50%
21		活性炭密度	0.5g/cm <sup>3</sup>
22		装填量	2.04t

### 3) 设计参数合理性分析:

#### ① 设计参数核算

项目二级活性炭吸附装置设计风量为 16000m<sup>3</sup>/h, 即每层炭层 2.22m<sup>3</sup>/s。第一级有效填充宽度为 1700mm、高度为 1600mm, 内部平铺 2 层活性炭, 单层炭层厚度为 750mm, 每层炭层间隔为 50mm。则第一级活性炭吸附装置内有效填充容积为 1.7m×1.6m×0.75m×2=4.08m<sup>3</sup>, 活性炭密度约为 500kg/m<sup>3</sup>, 则第一级活性炭吸附装置装填量为 2.04t。

$$\text{内部过滤风速} = \frac{2.22\text{m}^3/\text{s}}{1.7\text{m} \times 1.6\text{m}} = 0.82\text{m}/\text{s}$$

$$\text{停留时间} = \frac{0.75\text{m} \times 2 + 0.05\text{m}}{0.82\text{m}/\text{s}} = 1.9\text{s}$$

项目第二级有效填充宽度为 1700mm、高度为 1600mm, 内部平铺 2 层活性炭, 单层炭层厚度为 750mm, 每层炭层间隔为 50mm。则第二级活性炭吸附装置内有效填充容积为 1.7m×1.6m×0.75m×2=4.08m<sup>3</sup>, 活性炭密度约为 500kg/m<sup>3</sup>, 则第二级活性炭吸附装置装填量为 2.04t。

$$\text{内部过滤风速} = \frac{2.22\text{m}^3/\text{s}}{1.7\text{m} \times 1.6\text{m}} = 0.82\text{m}/\text{s}$$

$$\text{停留时间} = \frac{0.75\text{m} \times 2 + 0.05\text{m}}{0.82\text{m}/\text{s}} = 1.9\text{s}$$

#### ② 活性炭更换周期核算

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》中“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”, 活性炭更换周期计算公式如下:

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

式中:

T——更换周期, 天;

m——活性炭的用量, kg; 装填量为 4080kg;

s——动态吸附量, %; 一般取值 10%;

c——活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup>; 活性炭削减的 VOCs 浓度约 34.42mg/m<sup>3</sup>;

Q—风量, m<sup>3</sup>/h; 处理设施风量 16000m<sup>3</sup>/h;

t—运行时间, h/d; 注塑工作时间: 24h/d。

由上述公式计算可得, 活性炭更换周期 30.9 天, 则该二级活性炭吸附装置活性炭更换周期取 30 天。

表 4-8 项目与南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相符性分析

序号	内容条款	本项目情况	相符性
1	强化废气收集, 遵循“应收尽收”的原则, 科学设计废气收集系统, 宜采用密闭隔离、就近捕集等措施, 封闭一切不必要的开口, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制, 尽量减少废气逸散。规范设置集气罩, 除行业有特殊要求外, 废气收集口应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。	项目集气罩就近捕集方式收集废气收集效率可达 90%, 危废暂存间收集效率可达 95%。	符合
2	强化进气处理, 当颗粒物浓度超过 1mg/m <sup>3</sup> 时, 应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 40°C 时, 应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的, 应采用除雾装置进行预处理, 严防活性炭失活。	项目二级活性炭吸附装置前设置有风冷换热器, 废气温度不超过 40°C。	符合
3	选用优质活性炭, 参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013), 选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于 800mg/g, 灰份不高于 15%, 比表面积不低于 750m <sup>2</sup> /g, 四氯化碳吸附率不低于 40%, 堆积密度不高于 0.6g/cm <sup>3</sup> ), 保证废气有效处理。	由废气工程设计方案可知, 其采用活性炭指标可满足要求。	符合
4	控制合理风速, 采用颗粒状活性炭时, 气体流速应低于 0.6m/s; 采用蜂窝状活性炭时, 气体流速应低于 1.2m/s; 气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时, 气体流速应低于 0.15m/s。	项目装置采用蜂窝状活性炭, 活性炭气体流速为 0.82m/s、停留时间为 1.9s。	符合
5	及时更换活性炭, 当活性炭动态吸附量降低至设计值 80% 时宜更换; 风量大于 30000m <sup>3</sup> /h, 应安装废气在线监测仪, 并在监测浓度达到排放标准 80% 时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位, 应根据废气浓度进行测算, 确定正常工作条件的活性炭更换时间, 并在显著位置公示, 按照危险废物的管理标准贮存废旧活性炭, 并委托有资质单位处置, 建立活性炭更换管理台账, 详细记录更换时间、数量等信息备查; 省危险废物全生命周期监控系统启用后, 活性炭购买、更换、废旧活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。	项目处理设施设计风量为 16000m <sup>3</sup> /h, 无安装废气在线监测仪, 废旧活性炭委托有资质的单位处置, 并建立管理台账机制。	符合

表 4-9 项目与关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知相符性分析

序号	内容条款	本项目情况	相符性
1	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定, 采用颗粒活性炭时, 气体流速宜低于 0.60m/s, 装填厚度不得低于 0.4m, 活性炭应装填齐整, 避免气流短路; 采用活性炭纤维时, 气体流速宜低于 0.15m/s; 采用蜂窝活性炭时, 气体流速宜低于 1.20m/s。	项目装置采用蜂窝状活性炭, 活性炭气体流速 0.82m/s、停留时间为 1.9s。	符合
2	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m <sup>3</sup> 和 40°C, 若颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时, 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	项目二级活性炭吸附装置前设置有风冷换热器, 废气温度不超过 40°C。	符合
3	颗粒活性炭碘吸附值 ≥ 800mg/g, 比表面积 ≥ 850m <sup>2</sup> /g, 蜂窝活性炭纵向抗压强度应不低于 0.9MPa, 纵向强度应不低于 0.4MPa, 碘吸附值 ≥ 650mg/g, 比表面积 ≥ 750m <sup>2</sup> /g。	项目装置采用蜂窝状活性炭, 碘值 650mg/g, 比表面积 750-1700m <sup>2</sup> /g, 可满足要求。	符合
4	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 更换周期计算按《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【2022】218 号) 中的相关要求。	项目活性炭更换周期为 30 天, 满足要求。	符合

综上所述, 项目二级活性炭装置设计参数可满足《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》、《关于印发〈南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案〉的通知》及《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) 中的相关要求。

### 3、布袋除尘器

本项目设备自带除尘器均为布袋除尘器。布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 98%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十  $\text{mg}/\text{m}^3$  之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（西南交通大学，周军）中对于国内外工业企业袋式除尘器除尘效率的研究，普通袋式除尘器对 1 微米以上的尘粒，其稳态过滤效率可达 99%以上，对 0.4 微米~1 微米的微细粉尘的稳态过滤效率可达 98%以上。本项目保守起见，布袋除尘器除尘效率取 98%。

#### 4、排气筒设置合理性分析

项目 DA001 排气筒直径为 0.6m，烟气温度为 30℃，风速为 15.73m/s，DA002 排气筒直径为 0.15m，烟气温度为 30℃，风速为 15.73m/s。排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此，项目排气筒的设置是合理的。

#### 异味影响分析：

本项目注塑废气含有烃类物质，产生恶臭气体，恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各类物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。本项目 PP、PA 本身无毒、无味、无臭，生产过程中不产生标准规定的八种恶臭污染物，产生的烃类物质多为挥发性单体有机物，以臭气浓度评价。

##### 1、异味危害主要有六个方面：

1) 危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性地抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

2) 危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

3) 危害消化系统。经常接触异味, 会使人厌食、恶心, 甚至呕吐, 进而发展为消化功能减退。

4) 危害内分泌系统。经常受异味刺激, 会使内分泌系统的分泌功能紊乱, 影响机体的代谢活动。

5) 危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激, 会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”, 使嗅觉丧失了第一道防御功能, 但脑神经仍不断受到刺激和损伤, 最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

6) 对精神的影响。异味使人精神烦躁不安, 思想不集中, 工作效率减低, 判断力和记忆力下降, 影响大脑的思考活动。

## 2、异味影响措施

表 4-10 臭气影响范围及程度

范围 (米)	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小, 当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除, 本项目臭气影响范围仅限于注塑机附近, 项目采用集气罩收集注塑废气, 收集率可达到 90%, 去除率达到 90%, 恶臭效率去除高, 因此本项目恶臭在厂界外基本不会感到异味, 影响范围局限于厂区内局部区域, 影响范围小, 可以接受。

为使恶臭对周围环境影响减至最低, 建议对厂区建筑物进行合理布局, 确保产污车间距离敏感目标超过 50 米, 实行立体绿化, 建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低, 同时, 根据影响预测结果, 生产过程产生的异味物质正常排放情况下对周围环境影响无明显影响, 大气环境影响程度较小, 但仍应加强污染控制管理, 减少不正常排放情况的发生, 异味污染是可以得到控制的。

综上所述, 项目恶臭对周边环境影响较小。

### 自行监测计划:

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 等文件的要求制定以下监测计划, 具体见表 4-11。

表4-11 废气污染物监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒进口及出口 (一般排放口)	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024年修改单)、《恶臭污 染物排放标准》(GB14554- 93)
	NH <sub>3</sub>	1次/年	
	臭气浓度	1次/季	
DA002 排气筒进口及出口 (一般排放口)	颗粒物	1次/年	
厂界外 (上风向1个,下风向3个)	颗粒物	1次/年	
	非甲烷总烃	1次/年	
	锡及其化合物	1次/年	
	NH <sub>3</sub>	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	
车间下风向门窗外1m	非甲烷总烃	1次/年	

**大气环境影响评价结论:**

综上所述,项目注塑过程产生的有机废气、危废暂存间产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后一起经排气筒 DA001 排放,非甲烷总烃、NH<sub>3</sub> 等污染物排放浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 中标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中标准,破碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒 DA002 排放,颗粒物排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 中标准。因此,本项目废气对周边环境影响较小。

## 二、废水

表 4-12 项目废水污染物源强情况

产排污环节	类别	废水产生量 (t/a)	污染物种类	污染物产生情况		废水排放量 (t/a)	污染物种类	污染物排放情况		治理设施情况					排放方式	排放去向	排放规律
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	治理设施	处理能力 (m³)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术			
职工生活	生活污水	2160	COD	350	0.7560	2160	COD	300	0.6480	化粪池	5	厌氧发酵	14	是	间接排放	南通市东港排水有限公司	间歇排放
			SS	200	0.4320		SS	150	0.3240				25				
			NH <sub>3</sub> -N	40	0.0864		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0864				0				
			TP	7	0.0151		TP	7	0.0151				0				
			TN	60	0.1296		TN	60	0.1296				0				

运营期环境影响和保护措施

表4-13 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	32.152134	120.831189

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)，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，本项目仅产生生活污水，因此本环评不对废水提出自行监测的要求。

#### 废水依托南通市东港排水有限公司处理可行性分析：

本项目所在地处于港闸区南通市东港排水有限公司服务范围之内，污水管网已铺设到位，南通市东港排水有限公司采用“催化还原内电解+MBBR+硅藻土”工艺，其中一期（2005年建成）处理规模为2.5万t/d，并于2009年4月新建了二期工程处理能力为2.5万t/d的污水处理设施，处理工艺与原有工艺相同，总处理能力达5万t/d。目前，三期工程已于2013年年底建成，三期工程处理能力为10万t/d，三期建成后污水处理厂处理能力达15万t/d。南通市东港排水有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中C标准，尾水排入长江。

##### 1、污水水量可行性

目前南通市东港排水有限公司处理余量为14万t/d，本项目外排废水量为2160t/a(约7.2t/d)，占总量的0.005%，从水量来说，废水依托南通市东港排水有限公司处理是可行的。

##### 2、污水水质可行性

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，本项目营运期外排废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至南通市东港排水有限公司集中处理，排口水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准，本项目废水经预处理后满足南通市东港排水有限公司接管标准的要求，从水质来说，废水依托南通市东港排水有限公司处理是可行的。

##### 3、污水接管可行性

项目所在地污水管网已铺设到位，可接管至南通市东港排水有限公司集中处理。

#### 4、处理后尾水达标排放

南通市东港排水有限公司已运行多年，经调查自运行以来，污水处理厂各指标均能达到江苏地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准，且排污口按相关规范要求进行设置，出水安装有氨氮和 COD 在线监测仪，符合生态环境局的管理要求，不会明显影响纳污水体的水质。

#### **水环境影响评价结论：**

综上所述，项目废水为间接排放，由依托南通市东港排水有限公司可行性分析可知，项目水量、水质等均符合南通市东港排水有限公司接管要求。因此，项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

### **三、噪声**

根据建设内容及《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

#### 1、噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自切割机、锯床、铣床、磨床、加工中心等生产设备，这类设备运行时噪声声级在 75~95dB 左右。项目噪声源强调查清单见下表。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单(室内)														
序号	建筑物名称	声源名称	设备数量(台/套)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		运行时段
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	
1	模具车间	慢走丝机	8	89.03	减震基础、软连接、隔声门窗	89.04	30.85	1	N, 10.66	68.46	25	43.46	1	昼间
2		加工中心	4	91.02		80.88	19.19	1	E, 16.07	66.89	25	41.89	1	
3		摇臂钻	4	91.02		72.91	6.95	1	E, 15.61	74.18	25	49.18	1	
4		车床	4	91.02		66.31	-2.38	1	E, 15.47	67.23	25	42.23	1	
5	钣金车间	冲床	4	96.02		62.42	31.24	1	W, 20.35	69.84	25	44.84	1	昼间
6		数控宝塔冲	4	96.02		55.23	19.97	1	W, 20.73	69.68	25	44.68	1	
7		折弯机	6	87.78		57.18	45.81	1	W, 7.16	70.68	25	45.68	1	
8		攻丝机	4	86.02		55.23	41.92	1	W, 8.43	67.50	25	42.5	1	昼夜
9		机器人焊接机	10	85		48.24	35.12	1	W, 6.08	69.32	25	44.32	1	
10		激光焊接机	8	84.03		44.16	24.05	1	W, 9.25	64.70	25	39.7	1	
11		电阻点焊机	6	82.78		36.19	17.44	1	W, 7.12	65.73	25	40.73	1	
12	注塑车间	中央吸料机	4	81.02		70	16.66	12	E, 23.33	53.66	25	28.66	1	昼夜
13		注塑机	15	91.76		79.13	7.73	12	E, 10.97	70.86	25	45.86	1	
14		破碎机	1	85		94.87	21.91	12	E, 6.42	68.84	25	43.84	1	
15	智能无功补偿	回流焊机	1	75		80.69	26.96	21	N, 19.16	49.35	25	24.35	1	昼间

序号	装置名称	数量	声源位置 (m)	声源特性	声压级 (dB(A)/m)	声功率级 (dB(A))	传播途径	预测声压级 (dB(A))	预测声功率级 (dB(A))	运行时段	
16	数控火焰切割机	4	86.02	W, 11.62	127.05	136.66	1	64.71	25	39.71	1
17	激光切割机	4	86.02	W, 15.96	120.58	120.93	1	61.95	25	36.95	1
18	数控锯床	4	91.02	W, 15.01	104.72	101.31	1	67.49	25	42.49	1
19	圆盘锯	4	91.02	W, 14.66	93.48	85.57	1	67.69	25	42.69	1
20	空压机	2	93.01	N, 19.14	134.28	121.71	1	67.37	25	37.37	1
21	数控龙门铣	6	92.78	N, 10.04	160.9	114.13	1	72.74	25	47.74	1
22	数控侧面铣	6	92.78	E, 18.35	150.8	97.61	1	67.50	25	42.5	1
23	平面磨床	6	92.78	E, 19.08	138.36	80.52	1	67.16	25	42.16	1
24	龙门磨床	4	91.02	E, 18.71	123.98	60.7	1	65.57	25	40.57	1

注：以厂区西南角为(0,0)点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》(郑长聚主编，高等教育出版社，2000年)。

表4-15 工业企业噪声源强调查清单(室外)

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	采取控制措施后声功率级/dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)			
1	风机/1台	95.84	11.22	1	/	90	减震基础、软连接、隔声罩	80	昼夜
2	风机/1台	101.96	20.18	1	/	90		80	昼夜
3	风机/1台	95.72	9.85	1	/	90		80	昼夜
4	空压机/1台	72.33	38.81	30	/	90		75	昼夜

注：以厂区西南角为(0,0)点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

## 2、降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

① 合理安排生产车间平面布局，各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界；

② 对于高噪声的生产设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；

③ 加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

④ 搞好绿化：厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

## 3、厂界达标情况分析

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

**表 4-16 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）**

预测方位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标与达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	/	/	65	55	50.08	46.59	/	/	/	/	达标	达标
厂界南侧	/	/	65	55	49.23	43.7	/	/	/	/	达标	达标
厂界西侧	/	/	65	55	49.6	44.5	/	/	/	/	达标	达标
厂界北侧	/	/	65	55	41.07	37.38	/	/	/	/	达标	达标

由上表可见，项目噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，各厂界贡献值在 37.38~50.08 dB(A)之间，各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，即厂界昼间低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)。

## 4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌，噪声自行监测要求见下表。

表4-17 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼间：65dB 夜间：55dB

5、声环境影响评价结论：

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

**四、固体废物**

1、固体废物产生情况

项目固体废物产废情况如下：

(1) 生活垃圾：生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，项目定员 180 人，全年工作 300 天，共产生生活垃圾 27t/a。

(2) 废边角料：本项目切割下料、冲压、攻丝过程中会产生金属废边角料，产生量约 25t/a，收集后外售。

(3) 废模具：本项目注塑、冲压过程模具不进行修理，定期更换，产生废模具，产生量为 0.5t/a，主要为钢材，属于一般固废，收集后外售。

(4) 不合格品：项目测试、老化试验过程会产生不合格品，不合格品产生量约为 5t/a，收集后外售。

(5) 集尘：除尘装置需要定期清理收集的粉尘，产量约为 14.5971t/a，收集后外售。

(6) 金属粉尘：移动式烟尘净化器处理的金属粉尘产生量为 0.0662t/a，收集后外售。

(7) 废包装材料：本项目原料使用过程会产生废包装材料，主要产生量约为 0.5t/a，收集后外售。

(8) 布袋除尘器产生的废布袋：破碎机、切割机布袋除尘器的滤袋反复使用，损坏更换，损坏产生量约为 1.5t/a，收集后外售。

(9) 焊渣：根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等，《湖北大学学报（自然科学版），2010 年 9 月第 32 卷第 3 期》），焊渣=焊丝使用量×（1/11+4%）。本项目焊丝用量 10t/a，则焊渣产生量约为 1.3t/a，收集后外售。

(10) 含油金属屑：本项目机加工过程中会产生沾染上切削液、磨削液的金属屑，

产生量约 1.5t/a。

(11) 废活性炭：项目废气处理设备中活性炭吸附饱和后需及时更换。则废活性炭总产生量约为 44.7659t/a(活性炭：40.8t/a, 有机物：3.9659t/a, 其中注塑有机物：3.9366t/a, 危废暂存间有机物：0.0293)。

(12) 废切削液、废磨削液：项目机加工过程中切削液和磨削液需要稀释后使用，原液与水的比例为 1:20，切削液用量 2t/a，磨削液用量为 5t/a，稀释后切削液和磨削液用量为 147t/a，切削液、磨削液循环使用，定期补充损耗，每半年更换一次，使用过程约有 90%损耗，则废切削液、废磨削液产生量约为 14.7t/a。

(13) 废包装桶：主要为切削液、磨削液的包装桶，均为 200kg 容量的包装桶，每个包装桶约重 20kg，因此产生量约为 0.7t/a。

(14) 废含油抹布手套：项目在生产过程中产生废抹布手套的量约为 0.4t/a。

(15) 废导热油：项目模温机导热油每年更换一次，会产生废导热油，产生量约为 0.9t/a。

(16) 废润滑油：项目冲压过程会产生废润滑油，产生量约为 2.7t/a。

(17) 废油桶：导热油、润滑油桶均为 200kg 容量的包装桶，每个机油桶约重 20kg，因此产生量约为 0.4t/a。

(18) 空压机含油废液：空压机压缩空气时，少量润滑油被压缩空气与空气冷凝水携带排出形成含油废液，根据企业提供的数据，空压机含油废液每 5 天排放 1 次，每次约 2L，本项目设 3 台空压机，则空压机含油废液产生量约 0.36t/a。

(19) 废电瓶：叉车需定期更换电瓶，约 5 年更换一次，会产生废铅酸电瓶，属于危险废物，本项目设置 2 辆叉车，每辆叉车废电瓶约 600kg，则废电瓶产生量约 1.2t。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析：

#### 1) 固体废物属性判定

根据《固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)，结果见下表。

表4-18 建设项目副产品产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑等	27	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	废边角料	切割下料、 冲压、攻丝	固态	金属	25	√	/	
3	废模具	注塑、冲压	固态	金属	0.5	√	/	
4	不合格品	测试、老化 试验	固态	金属、塑料	5	√	/	
5	集尘	废气处理	固态	金属粉尘	14.5971	√	/	
6	金属粉尘	废气处理	固态	金属粉尘	0.0662	√	/	
7	废包装材料	原料使用	固态	塑料、纸	0.5	√	/	
8	废布袋	废气处理	固态	尼龙	1.5	√	/	
9	焊渣	焊接	固态	氧化物、金属	1.3	√	/	
10	含油金属屑	机加工	固态	矿物油、有机物、金属	1.5	√	/	
11	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	44.7659	√	/	
12	废切削液、废磨削液	机加工	液态	矿物油、助剂、水等	14.7	√	/	
13	废包装桶	原料使用	固态	有机物、铁等	0.7	√	/	
14	废含油抹布手套	劳动保护	固态	抹布、手套、有机物等	0.4	√	/	
15	废导热油	模温机运转	液态	矿物油等	0.9	√	/	
16	废润滑油	冲压	液态	矿物油等	2.7	√	/	
17	废油桶	原料使用	固态	矿物油、铁等	0.4	√	/	
18	空压机含油废液	空压机运行	液态	矿物油、水等	0.36	√	/	
19	废电瓶	叉车使用	固态	铅酸电池	1.2t/5a	√	/	

2) 固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表。

表 4-19 固体废物产生与处置情况汇总表

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)	处置方法
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	纸屑等	《国家	-	SW64	900-099-S64	27	环卫

						危险废					清运
2	废边角料		切割下料、冲压、攻丝	固态	金属	物名录》(2025年)、《固体废物分类与代码目录》(2024年第4号公告)	-	SW17	900-001-S17	25	外售处理
3	废模具		注塑、冲压	固态	金属		-	SW17	900-001-S17	0.5	
4	不合格品		测试、老化试验	固态	金属、塑料		-	SW17	900-001-S17	5	
5	集尘		废气处理	固态	金属粉尘		-	SW17	900-099-S17	14.5971	
6	金属粉尘		废气处理	固态	金属粉尘		-	SW17	900-099-S17	0.0662	
7	废包装材料		原料使用	固态	塑料、纸		-	SW17	900-003-S17 900-005-S17	0.5	
8	废布袋		废气处理	固态	尼龙		-	SW59	900-099-S59	1.5	
9	焊渣		焊接	固态	氧化物、金属		-	SW17	900-099-S17	1.3	
10	含油金属屑	危险 废物	机加工	固态	矿物油等、金属		T	HW09	900-006-09	1.5	
11	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭	T	HW49	900-039-49	44.7659		
12	废切削液、废磨削液		机加工	液态	矿物油、助剂、水等	T	HW09	900-006-09	14.7		
13	废包装桶		原料使用	固态	有机物、铁等	T/In	HW49	900-041-49	0.7		
14	废含油抹布手套		劳动保护	固态	抹布、手套、有机物等	T/In	HW49	900-041-49	0.4		
15	废导热油		模温机运转	液态	矿物油等	T, I	HW08	900-249-08	0.9		
16	废润滑油		冲压	液态	矿物油等	T, I	HW08	900-217-08	2.7		
17	废油桶		原料使用	固态	矿物油、铁等	T, I	HW08	900-249-08	0.4		
18	空压机含油废液		空压机运行	液态	矿物油、水等	T	HW09	900-007-09	0.36		
19	废电瓶	叉车使用	固态	铅酸电池	T, C	HW31	900-052-31	1.2t/5a			

### 3) 危险废物分析

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下表。

表4-20 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(t/a)	产生工序	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	含油金属屑	HW09	900-006-09	1.5	机加工	固态	矿物油、有机物、金属	矿物油、有机物	每天	T	见注
2	废活性炭	HW49	900-039-49	44.7659	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	30天	T	见注
3	废切削液、废磨削液	HW09	900-006-09	14.7	机加工	液态	矿物油、助剂、水等	矿物油、有机物	180天	T	见注
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.7	原料使用	固态	有机物、铁等	有机物	每天	T/In	见注

5	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.4	劳动保护	固态	抹布、手套、有机物等	有机物	每天	T/In	见注
6	废导热油	HW08	900-249-08	0.9	模温机运转	液态	矿物油等	矿物油	每年	T, I	见注
7	废润滑油	HW08	900-217-08	2.7	冲压	液态	矿物油等	矿物油	180天	T, I	见注
8	废油桶	HW08	900-249-08	0.4	原料使用	固态	矿物油、铁等	矿物油	每月	T, I	见注
9	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.36	空压机运行	液态	矿物油、水等	矿物油	每5天	T	见注
10	废电瓶	HW31	900-052-31	1.2t/5a	叉车使用	固态	铅酸电池	铅	每5年	T, C	见注

注：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。

#### 4) 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下表。

表4-21 建设项目危险废物贮存场所（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	贮存方式	分区占地面积(m <sup>2</sup> )	最大贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危废暂存间	含油金属屑	HW09	900-006-09	1#厂房东侧	密闭包装	1	0.6	90天
2		废活性炭	HW49	900-039-49			6	20	90天
3		废切削液、废磨削液	HW09	900-006-09			2	4	90天
4		废包装桶	HW49	900-041-49			1.8	0.8	90天
5		废含油抹布手套	HW49	900-041-49			0.2	0.2	90天
6		废导热油	HW08	900-249-08			1	0.8	90天
7		废润滑油	HW08	900-217-08			1	0.8	90天
8		废油桶	HW08	900-249-08			1.5	0.5	90天
9		空压机含油废液	HW09	900-007-09			0.5	0.4	90天
10		废电瓶	HW31	900-052-31			/	/	厂内不贮存

项目产生的危险固废为含油金属屑、废活性炭、废切削液、废磨削液、废包装桶、废含油抹布手套、废导热油、废润滑油、废油桶、空压机含油废液、废电瓶，产生量共计 67.6259t/a，危废暂存间最大贮存能力为 28.1t，贮存周期 90天，所需占地面积 15m<sup>2</sup>，

因此，危废暂存间面积设置 18m<sup>2</sup>是可行的。

## 2、固体废物贮存、处置情况

### 1) 一般工业固废贮存场所（设施）情况

项目产生的废边角料、废模具、不合格品、集尘、金属粉尘、废包装材料、废布袋、焊渣等属于一般工业固废，由企业收集后出售。

项目生活垃圾委托环卫部门清运处置，生活垃圾暂存标准执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城（2000）120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城（2010）61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

项目设置一般固废贮存场所，占地面积为 20m<sup>2</sup>。一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- ① 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放一般工业固体废物的类别相一致；
- ② 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ③ 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；
- ④ 应设计渗滤液集排水设施；
- ⑤ 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施；
- ⑥ 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。

建设项目一般工业固废的暂存场所拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

### 2) 危险废物贮存场所（设施）情况

项目产生的危险固废为含油金属屑、废活性炭、废切削液、废磨削液、废包装桶、废含油抹布手套、废导热油、废润滑油、废油桶、空压机含油废液、废电瓶，委托有资质的单位处置。危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废暂存区内。项目设置危险废物贮存场所，占地面积为

18m<sup>2</sup>，建议存储期不超过 3 个月。危废暂存间选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；项目危废暂存间不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废暂存间建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存间应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。

危废暂存间废气密闭负压收集接入二级活性炭装置处理后通过排气筒 DA001 排放。

### 3、运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，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。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》有关的规定和要求。

建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

### 4、危废处置途径可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《国家危险废物名录》（2021 版），项目产生的危险废物需按要求委托有资质的单位处置。项目周边有资质的危险废物处置单位情况如下：

#### 1) 南通九州环保科技有限公司

地址：如皋市长江镇规划路 1 号

处置能力：20000 吨/年

处置方式：焚烧处置

资质类别：焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，W13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW17 表面处理废物，HW37 有机

磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, 261-151-50(HW50 废催化剂), 261-183-50(HW50 废催化剂), 263-013-50 (HW50 废催化剂), 275-009-50 (HW50 废催化剂), 276-006-50 (HW50 废催化剂), 900-039-49 (HW49 其他废物), 900-041-49 (HW49 其他废物), 900-046-49 (HW49 其他废物), 900-047-49 (HW49 其他废物)

2) 南通润启环保服务有限公司

地址: 启东市滨江精细化工园上海路 318 号

处置能力: 25000 吨/年

处置方式: 焚烧处置

资质类别: 焚烧处置 HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, 261-151-50 (HW50 废催化剂), 261-152-50 (HW50 废催化剂), 261-183-50 (HW50 废催化剂), 263-013-50 (HW50 废催化剂), 271-006-50 (HW50 废催化剂), 275-009-50 (HW50 废催化剂), 276-006-50 (HW50 废催化剂), 336-050-17 (HW17 表面处理废物), 336-051-17 (HW17 表面处理废物), 336-053-17 (HW17 表面处理废物), 336-055-17 (HW17 表面处理废物), 336-060-17 (HW17 表面处理废物), 336-067-17 (HW17 表面处理废物), 336-068-17 (HW17 表面处理废物), 336-069-17 (HW17 表面处理废物), 336-101-17 (HW17 表面处理废物), 772-006-49 (HW49 其他废物), 900-039-49 (HW49 其他废物), 900-041-49 (HW49 其他废物), 900-042-49 (HW49 其他废物), 900-046-49 (HW49 其他废物), 900-047-49 (HW49 其他废物), 900-048-50 (HW50 废催化剂), 900-999-49 (HW49 其他废物)

3) 南通国启环保科技有限公司

地址: 启东市滨江精细化工园江城路 8 号

处置能力: 25000 吨/年

处置方式：焚烧处置

资质类别：焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氟化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，772-006-49（HW49 其他废物），900-039-49（HW49 其他废物），900-041-49（HW49 其他废物），900-042-49（HW49 其他废物），900-046-49（HW49 其他废物），900-047-49（HW49 其他废物），900-999-49（HW49 其他废物）

4) 江苏东江环境服务有限公司

地址：如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路

处置能力：10000 吨/年

处置方式：填埋处置

资质类别：填埋处置 HW07 热处理含氰废物，HW11 精（蒸）馏残渣，HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处置残渣，HW19 含金属羰基化合物废物，HW20 含镍废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24 含砷废物，HW25 含硒废物，HW26 含镉废物，HW27 含锑废物，HW28 含碲废物，HW30 含铊废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW33 无机氟化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW46 含镍废物，HW47 含钡废物，HW48 有色金属冶炼废物，HW49 其他废物，900-048-50（HW50 废催化剂）

项目产生的危险废物类别主要为 HW08、HW09、HW31、HW49，均在以上各危废处置单位的处置范围内，且以上各危废处置单位均尚有余量接纳本项目的危废。

#### 5、环境管理要求

在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门交接制度。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境

监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

拟建危险废物贮存场所与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析：

**表 4-22 主要构筑物及设备情况一览表**

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性为一般固体废物和危险废物。	符合
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建成后按要求进行排污登记申请。	符合
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目建设危险废物贮存设施，危险废物贮存过程按照 GB18597-2023 中要求进行。	符合
4	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。加强与危险废物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须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，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目转移过程按该文件（苏环办〔2024〕16号）中要求执行。	符合
5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，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。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合

	集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。		
6	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，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

### 固体废物环境影响评价结论：

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

### 五、地下水和土壤

#### 1、地下水

根据本项目的特性分析，项目地面将全部硬化，事故应急池、危废暂存间、钢材原料区、注塑原料仓库、化粪池等重点区域做防渗处理，基本不存在地下水环境污染途径。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带主要为粉性素填土和粉土层，其渗透系数约为  $4.85 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为“中”，说明浅层地下水不易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粉质粘土及黏土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。由于地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取以下相关措施：

#### 1) 源头控制

项目所有物料输送管道、废水收集管道等必须采取防渗措施，为了降低地下水污染控制难易程度，项目的正常生产排污管道采用管沟敷设，全部地上铺设，不设置地下管道，杜绝各类废水下渗的通道。管线接口处定期检查杜绝泄漏。

#### 2) 末端控制

末端控制措施主要包括厂内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，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对厂区进行分区防控，厂区分区防渗区划见下表。

表 4-23 全厂地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废暂存间	难	中	其他类型	重点 防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$
2	钢材原料区	难	中	其他类型		
3	事故应急池	难	中	其他类型		
4	化粪池	难	中	其他类型		
5	一般固废堆场	易	中	其他类型	一般 防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$
6	生产车间	易	中	其他类型		
7	原料仓库	易	中	其他类型		
8	成品仓库	易	中	其他类型		
9	办公室	易	中	其他类型	简单 防渗区	一般地面硬化
10	门卫	易	中	其他类型		

注：导热油贮存于注塑原料仓库，无铅锡膏贮存于智能无功补偿装置原料仓库，注塑原料仓库及智能无功补偿装置原料仓库位于1#厂房2层及3层，污染控制程度较易，设置为一般防渗区。

### 3) 地下水污染监控

对照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ 1209-2021），本项目不涉及有毒有害物质排放，事故应急池、危废暂存间、钢材原料区、化粪池等采取防渗处理后，不存在地下水污染，因此无需监测，日常做好设施的维护即可。

## 2、土壤

根据本项目的特性分析，项目地面全部硬化后，基本不存在土壤环境污染途径，为确保项目不会对土壤环境造成污染，建设单位应采取以下污染防治措施：

1) 加强环保管理，确保污染物达标排放。全厂固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清

扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

2) 项目固废储存场所等均应做好防渗措施，通过设置围堰、地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

另外，建设方应建立土壤污染监测系统，加强土壤环境质量的调查、监测与监控，对重点防治地区定期进行采样监测，观测土壤污染的动态变化规律，以区域土壤背景值为参照，分析判断土壤污染程度，必要时应进行土壤污染治理，可采用生物修复、施用化学土壤改良剂、调控土壤氧化还原条件、深翻土或换无污染客土等方法进行治理。

## 六、生态

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓，水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

## 七、环境风险

### 1、环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

#### 1) 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《危险化学品名录》(2015年版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目涉及的危险物质如下：

表 4-24 危险物质使用量及临界量

序号	物质名称	最大贮存量 (t)		临界量 (Q <sub>0</sub> /t)	Q 值	贮存位置
		贮存量	折纯量			
1	切削液	0.2	0.2	2500	0.00008	钢材原料区
2	磨削液	0.4	0.4	2500	0.00016	钢材原料区
3	润滑油	0.4	0.4	2500	0.00016	钢材原料区
4	导热油	0.2	0.2	2500	0.00008	注塑原料仓库
5	冷媒 R454B	0.04	0.04	50	0.0008	冰水机管路中
6	铜	0.0024	0.0024	0.25	0.0096	智能无功补偿装置原料仓库

7	银	0.014	0.014	0.25	0.056	智能无功补偿装置原料仓库
8	危废	28.1	28.1	50	0.562	危废暂存间
合计					0.62888	/

注：铜、银为无铅锡膏中成分，无铅锡膏最大贮存量为 0.5t，其中铜含量为 0.48%，银含量为 2.8%。

由上表可知，Q 值 < 1。

## 2) 生产系统危险性识别

### ① 工艺过程危险性识别

项目工艺过程风险识别见下表。

表 4-25 生产系统潜在危险性分析一览表

序号	生产工序	潜在风险单元、设备	风险物质	风险类型
1	模具预热、注塑	注塑车间	有机物、CO、烟尘等	泄漏、火灾、污染大气环境、危害人体健康
2	机加工	模具车间、钢结构车间	有机物、CO、烟尘等	泄漏、火灾、污染大气环境
3	储存	危废暂存间、钢材原料区、注塑原料仓库、智能无功补偿装置原料仓库	有机物、铜、银、CO、烟尘等	泄漏、火灾、污染环境
4	切割下料、焊接	除尘装置、智能无功补偿装置车间	粉尘、锡及其化合物、有机物、铜、银、CO	火灾、爆炸、污染环境、造成人员伤亡
5	设备维护	机械设备	矿物油、CO	泄漏、火灾、污染大气环境
6	废气处理	风冷+二级活性炭吸附装置	有机物	泄漏

### ② 储存过程危险性识别

本项目所需塑料粒子、成品周转周期短，放置于注塑原料仓库及成品仓库。加强原料、成品的安全管理，定期巡检，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入仓库，禁止在仓库内堆积可燃性废弃物。

无铅锡膏放置于智能无功补偿装置原料仓库，加强原料的安全管理，定期巡检，保证其安全和质量，并有相应的标识。

切削液、磨削液、润滑油、导热油放置场所应选择在通风良好干燥、远离明火和热源的地方。生产车间内严禁火种带入，禁止在车间内吸烟储存的位置要远离易燃物和可燃性物质，以防止火灾发生。为了保障切削液、磨削液、润滑油、导热油的安全储存，还应对原料仓库定期检查并进行维护。例如，定期检查容器是否有破损、漏液等情况，并及时更换或维修。另外，应设立防火、泄漏报警系统，确保一旦发生火灾或泄漏事故，

及时报警并采取相应的措施。

③ 公用工程危险性识别

A、若配电、消防等公用辅助设施的能力不足，不仅会影响正常生产，还会导致火灾、爆炸及中毒事故的发生。

B、若该企业的消防设施失效，一旦发生火灾，不能对初期火灾实施有效的控制，从而会导致事故的进一步扩大，甚至会达到不可控的地步，导致人、财、物的损失。

④ 环保工程危险性识别

废气处理装置：项目废气处理装置存在处理失效的风险。废气污染物无法得到有效地去除，将会对周围环境造成较大的影响。项目废气处理装置处理的废气中含有机废气，易与空气形成爆炸性混合物，若静电保护不佳或者遇到明火，将存在火灾或爆炸的风险。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径见下表。

**表4-26 事故污染物转移途径及影响方式**

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产车间、危废暂存间、钢材原料区、注塑原料仓库、智能无功补偿装置原料仓库	气态	扩散	/	/
		液态	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	生产车间、危废暂存间、钢材原料区、注塑原料仓库	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	气态	扩散	/	/

2、环境风险防范措施

1) 生产过程风险防范措施

建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产车间严禁明火。生产车间、公用工程等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

2) 储运过程风险防范措施

①按照原辅料性质分类、分区存放，严禁将性质相互抵触、灭火方法不同、容易引起自燃的物品存放于一起；

②储存物品时，堆垛不可过高、过大、过密，不得超量储存；

③采用不导热的耐火材料作为屋顶和墙壁的隔热层；

④库管人员需定期巡查，发现问题及时解决。

### 3) 原辅料泄漏风险防范措施

①切削液、磨削液、润滑油放置于钢材原料区，导热油放置于注塑原料仓库，无铅锡膏放置于智能无功补偿装置原料仓库，原料仓库地面均进行防腐防渗处理，库房远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。库房内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②仓库管理、操作人员必须专门培训，应具有防火、防爆、防静电事故和预防职业病的知识和操作能力，严格遵守操作规程。

③作业场所的工作人员应穿戴防静电工作服、自吸过滤式防尘口罩，并禁止在易燃易爆场所穿、脱，禁止在防静电工作服上附加或佩戴任何金属物件。穿防静电工作服时，必须与防静电鞋、袜配套穿用，且应配置导电地面。

### 4) 废气风险防范措施

①对照《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号），本项目涉及的注塑废气处理系统（属于“挥发性有机物回收”设施）、粉尘处理系统（属于“粉尘治理”设施）应委托有资质单位开展环保设备设施安全风险辨识评估，重点针对除尘器爆炸风险、废气处理设施火灾风险建立隐患排查台账。

②环保处理系统必须确保正常运行，如发现人为原因不开启环保设施，责任人应受处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

③为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

④加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

⑤制定严格的废水排放制度，确保清污分流，加强厂区内雨水管网建设，确保厂区

雨水排入市政雨水管网。

#### 5) 火灾事故风险防范措施

①建设单位按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)要求,在生产车间、仓库等配备消防器材、防毒面具等用于扑灭初期火灾和灭火人员的人身保障。定期检查及维护消防器材和防毒面具的有效性;

②原料、成品远离火种、热源,车间禁止使用明火,设置明显的提示标志。

③明确部门、个人的职责,按计划落实到个人。加强对员工教育培训,增强员工风险意识,提高事故自救能力,制定和强化各种安全管理、安全生产规程,减少人为风险事故的发生。

#### 6) 生产车间粉尘燃爆防范措施

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办【2020】101号),车间发生粉尘爆炸影响周边单位、居民生产、生活时,车间负责人立即向通州区应急管理局和通州区生态环境局报告,如果需要疏散到周边群众的,请求通州区应急管理局和通州区生态环境局下令疏散周边群众,及时与政府有关部门及时联系,配合政府工作人员引导相关人员迅速疏散至指定安全地方。现场处置人员须穿戴好防护服、戴好防毒面具等,在保证自身安全的情况下利用周边的灭火器等进行灭火。

#### 7) 生产过程泄漏事故风险防范措施

安排专人对设备、管路、配件及应急系统进行定期检查维修,负责相关工作人员需进行专业的培训,以免因操作失误或违规操作等引起泄漏等事故。为加强密封管理,减少跑、冒、滴、漏现象,做好清洁生产工作,认真贯彻执行设备管理制度,对操作工进行技术培训,掌握设备管理方面的知识,树立清洁生产的观念。开展创造和巩固无泄漏工厂活动,消漏、堵漏工作经常化、具体化、制度化。

#### 8) 事故废水风险防范措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响,建设项目将设置足够容量的废水事故池用于贮存消防废水等。

应急事故池设置:

根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2019)、《消防给水及消火栓

系统技术规范》(GB50974-2014)、《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY 08190-2019)、《消防设施通用规范》(GB55036-2022)、《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)中的相关规定设置。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下:

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

注:  $(V_1 + V_2 - V_3) \max$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ , 取其中最大值。

$V_1$ —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。(注: 储存相同物料的罐组按一个最大储罐计, 装载物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量,  $\text{m}^3$ ;

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

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $\text{m}^3$ ;

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $\text{m}^3$ ;

$$V_5 = 10qF$$

$q$ —降雨强度,  $\text{mm}$ ; 按平均日降雨量; 南通市年平均降雨量为 1215.6 $\text{mm}$ , 年平均降雨天数按 120 天计算, 则日平均降雨强度为 10.13 $\text{mm}$ ;

$$q = q_a/n$$

$q_a$ —年平均降雨量,  $\text{mm}$ ;

$n$ —年平均降雨日数。

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,  $\text{hm}^2$ 。2.19 $\text{hm}^2$  (厂区绿化不计入汇水面积)。

$V_1 = 0.2\text{m}^3$ 。本项目切削液、磨削液、润滑油、导热油均为 200 $\text{kg}$  容量的包装桶, 约 200 $\text{L}$ , 即 0.2 $\text{m}^3$ 。

$V_2 = 756\text{m}^3$ , 根据《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)等技术规范, 本项目 1#厂房属于丙类厂房, 高度为 28.9 $\text{m}$ , 本项目室内消防水量为 30 $\text{L/s}$ , 废水量为 324 $\text{m}^3/\text{次}$ , 室外消防水量为 40 $\text{L/s}$ , 火灾延续时间为 3 $\text{h}$ , 废水量为 432 $\text{m}^3/\text{次}$ , 则废水总量为 756 $\text{m}^3$ 。

$V_3 = 226.08\text{m}^3$ 。雨水管低于应急事故池标高时, 雨水管容积可充当  $V_3$ , 本项目雨水

管道约 800m，管径 0.6m，则  $V_3$  取  $226.08\text{m}^3$ 。

$V_4=0$ 。

$V_5=10\times 10.13\times 2.19=221.847\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\text{max}+V_4+V_5=0.2+756-226.08+0+221.847=751.967\text{m}^3$ 。

根据上述计算结果，本项目应急事故废水最大量为  $751.967\text{m}^3$ ，即本项目应急事故池的容积应不小于  $751.967\text{m}^3$ 。本项目需新建一个  $760\text{m}^3$  事故池，能够满足全厂事故废水收集要求。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过  $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

本项目厂区实施雨污分流，正常生产情况下，阀门 1、4 开启，阀门 2、3 关闭。事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，对消防废水、事故废水及受污染的初期雨水进行收集，收集后的事故废水处理达标后通过污水管网排放。具有雨水系统总排口监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

事故情况下，各废水走向情况见下图。

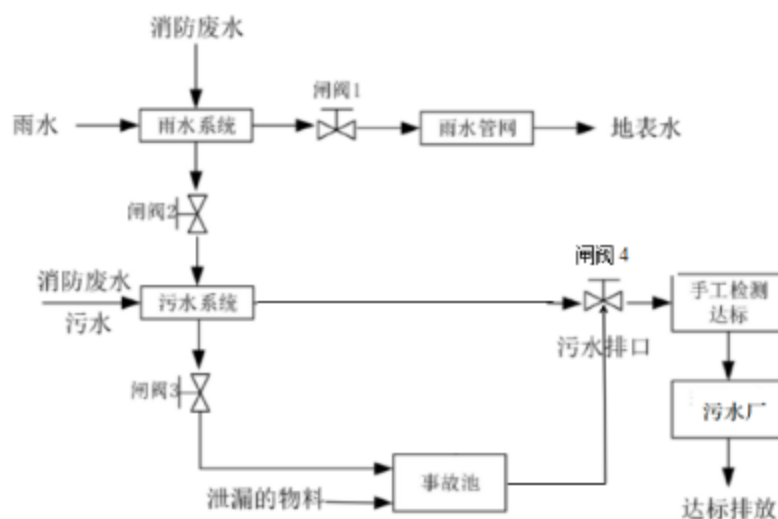


图 4-3 事故废水截流走向图

#### 9) 事故应急监测计划

为及时有效地了解企业事故对外界的影响，便于指挥和调度，发生较大污染事故时，可委托第三方监测机构进行环境监测，具体监测方法和事故类型如下：

**表4-27 废水事故应急监测计划**

监测点位	监测指标
废水排口	pH值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、总铜、总银
雨水排口	pH值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、总铜、总银
雨水排口上游 500 米	pH值、COD、SS、石油类、总铜、总银
雨水排口下游 500 米	pH值、COD、SS、石油类、总铜、总银

**表4-28 废气事故应急监测计划**

监测点位	监测指标
项目所在地	TSP、CO、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
西北侧凤仙村居民	TSP、CO、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度

10) 三级防控体系

①一级防控措施：仓库、车间内设置慢坡，发生事故时可以将事故废水控制在车间内。车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。车间管网能连接至事故应急池，消防废水和事故废水能够通过事故沟排入事故应急池，不会流出园区外。

②二级防控体系：必须建设事故应急池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；本项目拟设置事故应急池，确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。总排污口及雨水排口处设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭，避免事故废水外排，污染环境。

③三级防控体系：必须与园区及其他企业形成联动，当本项目出现重特大事故时，厂区内设置的事故应急池容量已无法容纳消防废水和事故废水，可考虑使用附近其他企业应急系统收集消防废水和事故废水，杜绝消防废水和事故废水直接排放的情况，避免对纳污水体造成污染，同时应注意加强与园区及河道水利部门联系。

**八、电磁辐射**

项目不涉及电磁辐射设施的使用，不作评价分析。

**九、环保竣工验收监测计划**

**环保竣工验收内容：**

项目环保竣工验收内容主要为：工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

环保竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

1、各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应地分期进行。

2、按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

3、在厂界下风向布设厂界无组织监控点。

4、各废气有组织排放口采样监测。

5、生活污水、生产废水排放口采样监测。

6、厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

7、固体废物处理情况。

9、是否有风险应急预案和应急计划。

10、污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

11、检查各排污口是否设置规范化。

项目验收监测方案见下表。

**表 4-29 项目验收监测方案一览表**

类别	设施	采样点	验收（监测）内容	监测频次
废水	/	厂区废水总排口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	4次/天，2天
废气	DA001 排气筒	排气筒处理前后取样口	非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	NH <sub>3</sub> 、臭气浓度 4次/天，其余 3次/天，2天
	DA002 排气筒	排气筒处理前后取样口	颗粒物	
	厂界	上风向 1个点 下风向 3个点	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	
	厂内	车间下风向 门窗外 1m	非甲烷总烃	1次/天，2天
噪声	噪声源	厂界	等效连续 A声级	昼夜各 1次/天，2天
固废堆放场	危废暂存间	/	是否符合规范要求	/
排污口规范化	废气等排放规范化及标志	/	是否满足规范要求	/

#### 十、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中

将环保目标落到实处。

### 1、“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

表 4-30 项目“三同时”验收一览表

项目名称	智能无功补偿装置生产等项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
大气污染物	DA001	非甲烷总烃	风冷+二级活性炭吸附装置+30m高排气筒（1套）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
		NH <sub>3</sub>		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
	DA002	颗粒物	布袋除尘器+30m高排气筒（1套）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）	10	
	无组织排放（厂界）	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物 NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	布袋除尘器（1套）、移动式烟尘净化器（2套），加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	5	
无组织排放（厂内）	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	/		
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、	化粪池（5m <sup>3</sup> /d，1座）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污	3	

		总氮		水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	
噪声	厂界	噪声	合理布局、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	2
地下水、土壤	pH、COD、石油类等		地面硬化,防渗	不降低地下水、土壤现状质量	5
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	环卫清运	5
	一般固废堆场	一般固废	20m <sup>2</sup>	外售处理	
	危废贮存间	危险废物	18m <sup>2</sup>	委托有资质的单位处置	
风险防范		1、编制突发环境事故应急预案并进行培训和演练;2、配备应急装备和物资;3、设置760m <sup>3</sup> 事故应急池1座,并完善闸阀及配套管网设施;4、设置相关岗位环境“一图两单两卡”等。		满足环境应急要求	
污水管网雨污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	清污分流、雨污分流;设置1个废水排放口、1个雨水排放口并完善闸阀及配套管网设施;规范化设置相关标志牌;排气筒设计、在线监测仪等)		便于采样、监测的采样口和采样平台。		50
环境管理(结构、监测能力等)	建立体制完善的环保机构,配备专职环保人员,并制定相关的规章制度。若企业不具备监测条件,需委托当地环境监测站监测,监测结果以报告的形式上报当地环保部门。				
总量平衡具体方案	项目行业类别为【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造、【C3525】模具制造、【C3821】变压器、整流器和电感器制造,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业29—62、塑料制品业292—其他”,“三十、专用设备制造业35—84、化工、木材、非金属加工专用设备制造352—其他”,“三十三、电气机械及器材制造业38—87、输配电及控制设备制造382—其他”属于登记管理。根据《关于印发〈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)〉的通知》(通环办(2023)132号)的要求,企业无需申请排污总量指标及排污权交易。				/
区域解决问题	/				/
大气环境保护距离	/				/
卫生防护距离	/				/
环保投资合计					100
2、排污许可证制度					
建设单位应按有关法规的要求,严格执行排污许可制度。企业应及时在全国排污许					

可证管理信息平台填报，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。排污许可手续办理后方可投入生产。

### 3、环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

### 4、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)及其2023年修改单《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的相关规定，对各排污口设立相应的标志牌。

表4-31 环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志样式
废气排口	提示标志	48×30cm	绿色	白色	
污水排口	提示标志	48×30cm	绿色	白色	

雨水排口	提示标志	48×30cm	绿色	白色		
危险废物产生单位信息公开	提示标志	120*80mm	蓝色	白色		
一般固废暂存场所	提示标志	48×30cm	绿色	白色		
危险废物贮存设施	提示标志	900×558mm	黄色	黑色		
危险废物贮存分区标志	提示标志	600×600mm	黄色	橘黄色		
危险废物标签	危险废物标签	100×100mm	橘黄色	黑色		
<p>5、环境应急管理制度</p> <p>1) 项目建成后完善环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度。</p> <p>2) 落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施。</p> <p>3) 阶段性对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，定期开展应急演练。</p>						

4) 建立突发环境事件信息报告制度。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	风冷+二级活性炭吸附装置+30m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		NH <sub>3</sub>		
		臭气浓度		
	DA002	颗粒物	布袋除尘器+30m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界	颗粒物	布袋除尘器、移动式烟尘净化器，无组织排放，加强车间通风	
		锡及其化合物		
		非甲烷总烃		
NH <sub>3</sub>				
臭气浓度				
厂内	非甲烷总烃	无组织排放，加强车间通风		
地表水环境	废水总排口	pH值	化粪池	《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）
		化学需氧量		
		悬浮物		
		氨氮		
		总磷		
		总氮		
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>项目产生的生活垃圾、废边角料、废模具、不合格品、集尘、金属粉尘、废包装材料、废布袋、焊渣等属于一般工业固废，其中废边角料、废模具、不合格品、集尘、金属粉尘、废包装材料、废布袋、焊渣由企业收集后出售；生活垃圾委托环卫部门清运处置。项目产生的危险固废为含油金属屑、废活性炭、废切削液、废磨削液、废包装桶、废含油抹布手套、废导热油、废润滑油、废油桶、空压机含油废液、废电瓶，委托有资质的单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①地下水：项目所有物料输送管道、废水收集管道等必须采取防渗措施；根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。</p> <p>②土壤：加强环保管理，确保污染物达标排放；固废储存场所等均应做好防渗措施；建立土壤污染监测系统。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料存放区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；②原料存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；③危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p>
其他环境管理要求	<p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。②应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。企业应及时在全国排污许可证管理信息平台填报，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。排污许可手续办理后方可投入生产。③项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。④建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>

## 六、结论

### 结论：

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行，在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各污染物均能实现达标排放且环境影响较小；企业必须切实落实事故防范措施杜绝事故的发生，同时建立完善的事态应急预案，将事故对环境的影响降至最低。从环保角度看，恒能科技（南通）有限公司在江苏省南通市通州区刘桥镇宏图路 88 号建设“智能无功补偿装置生产等项目”具有环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
	污染物名称		排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	⑦
废气 (t/a)	有组织	颗粒物				0.0006		0.0006	+0.0006
		非甲烷总烃				0.4406		0.4406	+0.4406
		NH <sub>3</sub>				0.0486		0.0486	+0.0486
	无组织	颗粒物				1.9805		1.9805	+1.9805
		锡及其化合物				0.0002		0.0002	+0.0002
		非甲烷总烃				0.5449		0.5449	+0.5449
		NH <sub>3</sub>				0.0054		0.0054	+0.0054
废水 (t/a)	废水量					2160		2160	+2160
	化学需氧量					0.1080		0.1080	+0.1080
	悬浮物					0.0216		0.0216	+0.0216
	氨氮					0.0105		0.0105	+0.0105
	总磷					0.0011		0.0011	+0.0011
	总氮					0.0286		0.0286	+0.0286
一般工业 固体废物 (t/a)	废边角料					25		25	+25
	废模具					0.5		0.5	+0.5
	不合格品					5		5	+5
	集尘					14.5971		14.5971	+14.5971

	金属粉尘				0.0662		0.0662	+0.0662
	废包装材料				0.5		0.5	+0.5
	废布袋				1.5		1.5	+1.5
	焊渣				1.3		1.3	+1.3
危险废物 (t/a)	含油金属屑				1.5		1.5	+1.5
	废活性炭				44.7659		44.7659	+44.7659
	废切削液、废磨削液				14.7		14.7	+14.7
	废包装桶				0.7		0.7	+0.7
	废含油抹布手套				0.4		0.4	+0.4
	废导热油				0.9		0.9	+0.9
	废润滑油				2.7		2.7	+2.7
	废油桶				0.4		0.4	+0.4
	空压机含油废液				0.36		0.36	+0.36
	废电瓶				1.2t/5a		1.2t/5a	+1.2t/5a