

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 150 台套轮式起重机技改项目

建设单位（盖章）： 江苏永功实业发展有限公司

编制日期： 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 150 台套轮式起重机技改项目		
项目代码	2307-320693-89-02-513679		
建设单位联系人	瞿总	联系方式	1580*****
建设地点	南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号		
地理坐标	(121 度 02 分 14.744 秒, 31 度 54 分 23.904 秒)		
国民经济行业类别	C3432 生产专用起重机制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 物料搬运设备制造 343;
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	江苏南通苏锡通科技产业园区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	苏锡通行审技备[2024]5 号
总投资 (万元)	3000	环保投资 (万元)	200
环保投资占比 (%)	6.67	施工工期	12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《市政府关于苏锡通科技产业园区苏锡通 01 单元、苏锡通 06 单元、锡通 03 单元部分基本控制单元控制性详细规划》审批机关: 南通市人民政府; 审批文件名称及文号: 《市政府关于苏锡通科技产业园区苏锡通 01 单元、苏锡通 06 单元、锡通 03 单元部分基本控制单元控制性详细规划的批复》 (通政复[2021]147 号)。		
规划环境影响评价	规划名称: 关于《江苏南通苏锡通科技产业园区锡通片区产业发展规划 (2021-2030) 环境影响报告书》; 审批机关: 南通市生态环境局苏锡通园区分局; 审批文件名称及文号: 苏锡通环审[2021]1 号。		

情况																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">与江苏南通苏锡通科技产业园规划的相符性分析</p> <p>本项目选址于原锡通科技产业园，2020年5月，锡通科技产业园与苏通科技产业园一体化融合成苏锡通科技产业园。本项目位于苏锡通科技产业园区锡通片区内，根据《江苏南通苏锡通科技产业园区锡通片区产业发展规划（2021-2030）环境影响报告书》及其审查意见，锡通片区规划总用地面积约18.34平方公里，规划四至范围为：东至香梅路、凉棚竖河、新江海河，西至张江路、朝阳河，南至杏林路、梧桐路，北至宏兴路、健康路。</p> <p>规划重点发展电子信息、智能装备、生命健康“两主一新”产业，壮大节能环保、新材料产业和现代服务业。本项目位于苏锡通科技产业园区锡通片区内，本项目产品轮式起重机，属于传统制造业，用于服务业，因此与园区产业定位相符合。</p> <p>本项目位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道18号，项目用地性质为工业用地，属于第二类建设用中的工业用地（M），在园区工业用地规划范围内，项目选址符合用地性质要求。</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中项目；不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）中附件3中限制类、淘汰类和禁止类企业、工艺、装备、产品；本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中限制类和淘汰类项目，属于允许用地项目类。项目所在地为工业用地，不在《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”中划定的耕地、永久基本农田、生态保护红线内，因此本项目选址可行。</p> <p>同时根据南通苏锡通科技产业园三区三线规划，扩项目属于城镇开发区区域，符合三区三线规划（详见附图），根据南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知，扩建项目位于南通市三线一单管控区内（详见附图）。</p> <p style="text-align: center;">表1-1《江苏南通苏锡通科技产业园区锡通片区产业发展规划（2021-2030）环境影响报告书》环评批复落实情况（苏锡通环审[2021]1号）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">环评批复意见</th> <th style="width: 25%;">落实情况</th> <th style="width: 25%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，落实国家、区域发展战略及“三线一单”要求，进一步优化《规划》用地布局、产业结构等，做好与省市国土空间规划和区域“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。</td> <td>本项目属于“三线一单”要求，用地为工业用地。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>严格空间管控，优化区内空间布局。配套区开发建设应与南通市国土空间规划相一致，港口岸线利用应符合南通港总体规划、南通内河港南通港区总体规划。按计划推进区内部分不符合产业定位企业的退出，强化退出企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。加强区内工业企业和居住区之间的绿化防护隔离带建设，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</td> <td>本项目用地为工业用地，为通用设备制造，符合苏锡通科技产业园区锡通片区产业规划，卫生防护距离内无敏感点。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，明确区域环境质量改善目标，科学确定污染物允许排放总量，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，提升工业企业中水回用比例，确保实现区域环境质量持续改善。</td> <td>本项目符合“三线一单”要求，生产过程喷漆产生的有机废气采用水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧吸附装置处理+19m排气筒达标排放。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>严格入区项目环境准入要求，推动高质量发展。按规划产业定位、环境准入负面清单、现行国家和地方产业政策、环境保护政策，严格禁止或限制落后生产工艺、生</td> <td>本项目不涉及禁止或限制落后生产工艺、生产装备、生产产品；喷漆晾干产生的</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			环评批复意见	落实情况	相符性	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，落实国家、区域发展战略及“三线一单”要求，进一步优化《规划》用地布局、产业结构等，做好与省市国土空间规划和区域“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。	本项目属于“三线一单”要求，用地为工业用地。	符合	严格空间管控，优化区内空间布局。配套区开发建设应与南通市国土空间规划相一致，港口岸线利用应符合南通港总体规划、南通内河港南通港区总体规划。按计划推进区内部分不符合产业定位企业的退出，强化退出企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。加强区内工业企业和居住区之间的绿化防护隔离带建设，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目用地为工业用地，为通用设备制造，符合苏锡通科技产业园区锡通片区产业规划，卫生防护距离内无敏感点。	符合	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，明确区域环境质量改善目标，科学确定污染物允许排放总量，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，提升工业企业中水回用比例，确保实现区域环境质量持续改善。	本项目符合“三线一单”要求，生产过程喷漆产生的有机废气采用水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧吸附装置处理+19m排气筒达标排放。	符合	严格入区项目环境准入要求，推动高质量发展。按规划产业定位、环境准入负面清单、现行国家和地方产业政策、环境保护政策，严格禁止或限制落后生产工艺、生	本项目不涉及禁止或限制落后生产工艺、生产装备、生产产品；喷漆晾干产生的	符合
环评批复意见	落实情况	相符性																
《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，落实国家、区域发展战略及“三线一单”要求，进一步优化《规划》用地布局、产业结构等，做好与省市国土空间规划和区域“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。	本项目属于“三线一单”要求，用地为工业用地。	符合																
严格空间管控，优化区内空间布局。配套区开发建设应与南通市国土空间规划相一致，港口岸线利用应符合南通港总体规划、南通内河港南通港区总体规划。按计划推进区内部分不符合产业定位企业的退出，强化退出企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。加强区内工业企业和居住区之间的绿化防护隔离带建设，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目用地为工业用地，为通用设备制造，符合苏锡通科技产业园区锡通片区产业规划，卫生防护距离内无敏感点。	符合																
严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，明确区域环境质量改善目标，科学确定污染物允许排放总量，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，提升工业企业中水回用比例，确保实现区域环境质量持续改善。	本项目符合“三线一单”要求，生产过程喷漆产生的有机废气采用水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧吸附装置处理+19m排气筒达标排放。	符合																
严格入区项目环境准入要求，推动高质量发展。按规划产业定位、环境准入负面清单、现行国家和地方产业政策、环境保护政策，严格禁止或限制落后生产工艺、生	本项目不涉及禁止或限制落后生产工艺、生产装备、生产产品；喷漆晾干产生的	符合																

	<p>产装备、生产产品，以及使用“三致”、高毒、恶臭物质的项目进入，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。智能装备产业、电子信息产业禁止引进纯电镀项目，生命健康产业禁止引进化学合成类生产建设项目；新、改、扩建 VOCs 排放项目使用低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品，推广使用效率较高的涂装工艺及设备；对现有入驻与产业定位不符的企业严加排污控制。</p>	<p>VOCs 收集后经水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧吸附装置处理+19m 排气筒达标排放，不使用“三致”、高毒、恶臭物质，不属于纯电镀项目。</p>	
	<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，明确区域环境质量改善目标，科学确定污染物允许排放总量，落实污染物总量管控要求。加强高效治理设施建设以及无组织排放管控。持续改善区域环境质量，确保实现区域环境质量改善目标。</p>	<p>本项目符合“三线一单”要求；喷漆晾干有机废气收集后通过水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧吸附装置处理+19m 排气筒；喷砂粉尘经收集后经不带除尘器收集后经 19 米高排气筒排放；切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘经滤筒除尘处理后车间内无组织排放；对区域环境空气质量影响较小，不会改变区域环境质量。</p>	<p>符合</p>
	<p>完善环境基础设施，强化企业污染防治。加快推进区域雨水、污水管网系统建设，确保园区生产废水和生活污水全部接管处理；按照开发时序完善供电、燃气、供热等基础设施建设；强化区域大气污染治理，严禁建设高污染燃料设施，加强酸性气体、异味气体、挥发性有机物等污染治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处置。</p>	<p>本项目无生产废水产生，生活污水接管污水处理厂。固废均有效处理，零排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>强化环境监测监控和管理体系建设。健全配套区环境管理机构，统筹考虑区内污染防治、环境风险防范、环境管理等事宜。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，建立健全区域环境风险防控和应急响应能力，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。建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好跟踪监测与管理。</p>	<p>园区内已完善落实相关环境监测体系。企业进驻后将制定环境风险应急预案并与园区环境风险应急救援体系联动。</p>	<p>符合</p>
<p>(2) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性表 1-2 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性</p>			
	<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
	<p>一加强环评政策法规宣贯和咨询服务。对环评政策法规等加大宣传力度，开展培训，贯彻落实修订《环境影响评价法》及配套实施文件，执行环评导则、标准和《环境影响评价公众参与办法》要求</p>	<p>本项目完全按照新导则进行评价</p>	<p>符合</p>
	<p>二严格落实环评违法项目的责任追究，依据《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》（环办函[2015]389号）要求，各级审批部门对未依法实施行政处罚、未按出发要求整改到位的环评违法项目，一律不予受理。</p>	<p>本项目不属于违法项目</p>	<p>符合</p>
	<p>三严格环评违法行为查处。依法查处建设项目环评文</p>	<p>本项目严格执行“三同</p>	<p>符合</p>

	件未经审批擅自开工建设、未落实项目设计、施工、验收、投入生产或使用中环境保护“三同时”等环境违法行为。对建设项目环评违法问题突出的地区，我厅将约谈地方政府及相关部门负责人。	时”要求																									
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>①生态空间管控</p> <p>根据《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），项目所在区域生态红线保护区详见表 1-3，本项目生态红线图见附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目与江苏省生态红线位置关系一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> <th colspan="2">范围</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距本项目厂界</th> <th rowspan="2">总面积</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th> <th>生态空间管控区域范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>老洪港湿地公园</td> <td>湿地生态系统保护</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区域</td> <td style="text-align: center;">NW</td> <td style="text-align: center;">7600m</td> <td style="text-align: center;">6.63km²</td> </tr> <tr> <td>老洪港应急水源保护区</td> <td>水源水质保护</td> <td colspan="2">一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。二级保护区：云湖水库一级保护区外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">NW</td> <td style="text-align: center;">8500m</td> <td style="text-align: center;">1.16km²</td> </tr> </tbody> </table>			名称	主导生态功能	范围		方位	距本项目厂界	总面积	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	/	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区域	NW	7600m	6.63km ²	老洪港应急水源保护区	水源水质保护	一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。二级保护区：云湖水库一级保护区外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域		/	NW	8500m	1.16km ²
	名称	主导生态功能	范围			方位	距本项目厂界				总面积																
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围																							
老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	/	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区域	NW	7600m	6.63km ²																					
老洪港应急水源保护区	水源水质保护	一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。二级保护区：云湖水库一级保护区外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域		/	NW	8500m	1.16km ²																				
<p>由上表可知，本项目距离最近的老洪港湿地公园生态空间管控区域约 8100m，不在其生态红线管控区范围内，项目选址符合《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）的相关要求。</p> <p>依据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号，2022年10月14日），</p>																											

按照《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》确定的耕地、永久基本农田保护红线任务和《全南通市国土空间规划（2021-2035）》，我省（区、市）完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据，“三区三线”划定成果具体以自然资源部反馈的矢量数据成果为准。根据我省“三区三线”划定的生态保护红线，本项目不占用“三区三线”划定的生态保护红线。

②环境质量底线

环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，2022年南通市区空气质量中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO第95百分位数年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区为不达标区。

水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，南通市共有16个国家“水十条”考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等18个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等37个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例100%，高于省定94.5%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

声环境：根据《南通市主城区声环境功能区划分规定》（2019年修订版）中声环境功能区划部分内容，项目位于3类声环境功能区，根据《南通市生态环境状况公报（2022年版）》，2022年南通市区（不含海门）3类功能区（工业区）声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别为55.3dB(A)、53.3dB(A)，区域环境噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

本项目建成后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

③资源利用上线

项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。本项目用电由市政电网供电，能满足本项目的供电需求。

④环境准入负面清单

表 1-4 与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

序号	管控条款	本项目概况	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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及长江干线通道项目。	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》规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》规定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段及湖泊保护区、保留区内。	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。	本项目只产生生活污水并且经过化粪池预	相符

			处理后通过市政管道送至南通市通州区益民水处理有限公司处理。不会新设、改设或扩大排污口。	
7	禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。		本项目不涉及生产性捕捞	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。		本项目不属于化工项目。	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。		本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。		本项目不在太湖流域内。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。		本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。		本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。		本项目不属于化工项目。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。		本项目不属于化工项目。	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。		本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱行业。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		本项目不属于农药原药、医药和染料中间体项目。	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。		本项目不属于石化、现代煤化工和独立焦化项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		本项目不属于高能耗高排放的项目，不需要产能置换。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		不涉及	相符

对照与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）相符性分析，本项目位于南通市苏锡通科技产业园区乐成路北、江泰路西侧，主要生产专用设备制造，不在长江经济带发展负面清单指南提到的范畴内，因此符合指导意见要求。

表 1-5 《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）》对照分析

序号	管控条款	本项目概况	是否属于禁止范畴
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。	本项目不属于码头或过江通道项目	否
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。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否
3	禁止在饮用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	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
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，以及任何不符合主题功能定位的投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	否
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》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不占用划定的岸线保护区	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及长江干支流及湖泊	否
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	本项目不属于生产性捕捞性项目	否
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。禁止在长江干流沿岸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	本项目不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库项目	否
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	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目	否
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	本项目不属于前述项目类型	否

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	本项目不属于前述项目类型	否	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	/	否	
对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号），本项目不在其禁止范畴内，因此符合指导意见要求。				
表 1-6 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析				
序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴	
一	禁止准入类			
1	现有法律、法规、国务院决定等等明确设立、且与市场主体投资经营活动密切相关的禁止性规定	不涉及	否	
	对照《与市场准入相关的禁止性规定》中“二”制造业	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药	不涉及	否
		禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	不涉及	否
		在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖	不涉及	否
		禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料	不涉及	否
		禁止生产、销售仿真枪	不涉及	否
		禁止违规制造、销售和进口非法计量单位的计量器具	不涉及	否
		重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能	不涉及	否
		除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产	不涉及	否
在指定区域内，禁止生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）	不涉及	否		
2	国家产业政策明令淘汰和限值的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否	
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否	
4	禁止违规开展金融相关的各类开发活动	不涉及	否	
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否	
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否	
二、	许可准入类（制造业）			
1	未获许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否	
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否	
3	未经许可，不得从事印刷复制或公章刻制业特定业务	不涉及	否	
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品的生产、运输和经营	不涉及	否	
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及建设项目，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否	
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否	
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否	
8	未经许可或检验，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否	

9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
10	未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口	不涉及	否
11	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
12	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
13	未获得许可，不得从事航空器、航天产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
14	未经许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
15	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
16	未获得许可或强制认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
17	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
18	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口。	不涉及	否
19	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
20	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单所涉及内容，符合环境准入条件。

项目为年产150台套轮式起重机技改项目，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中项目；不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）中附件3中限制类、淘汰类和禁止类企业、工艺、装备、产品；本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中限制类和淘汰类项目。，属于允许用地项目类。

2024年经南通苏锡通科技产业园行政审批局备案，项目代码为：2307-320693-89-02-513679，备案号为苏锡通行审技备[2024]5号。

与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析

表 1-7 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级

	<p>②.牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护,不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解"重化围江"突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)划定的生态空间管控/生态保护红线范围内,符合文件要求。</p>
污染物排放管控	<p>①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>②2020年主要污染物排放总量要求:全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制,新增大气污染物无需申请总量。故不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>①强化环境事故应急管理,深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目建成后将重新制定环境风险应急预案,同时企业内储备有足够的应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>①水资源利用总量及效率要求:到2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年,全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用,高耗水行业达到先进定额标准,工业水循环利用率达到90%。</p> <p>②土地资源总量要求:到2020年,全省耕地保有量不低于456.87万公顷,永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>③禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目不新增建设用土地,利用现有土地,满足土地资源总量要求;生产过程中使用电能,未使用高污染燃料,故符合禁燃区的相关要求。</p>

本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通
知》(苏政发[2020]49号)的相关要求。

表 1-8 与南通市省级以上产业园区生态环境准入清单相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	空间布局:合理控制工业用地和居住用地开发规模,节约集约使用土地;产业准入:按规划布局引符合园区产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。	本项目用地性质为工业用地,项目符合苏锡通科技产业园的产业定位。
污染物排放管控	以规划环评(跟踪评价)及批复文件为准。	本项目总量在区域规划环评控制范围内。

环境风险防控	<p>1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p> <p>2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p> <p>3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>本项目严格落实通政办发〔2020〕46号文，项目建设后按要求重新进行应急预案编制，并按照相关要求例行监测。项目危废委托有资质单位处置，严格对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>
资源利用效率要求	<p>1.禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其他高污染燃料。</p> <p>2.入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺属于先进水平。</p>	<p>本项目不使用燃料，使用电源，属于清洁能源；项目采用先进的生产工艺和可行的污染治理工艺。</p>
<p>因此，本项目的建设符合南通市省级以上产业园区生态环境准入清单（苏锡通科技产业园区重点管控单元）中相关要求。</p>		
<p>表 1-9 与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符性分析</p>		
<p>根据文件中南通市生态环境重点管控要求相符性分析见表 1-9。</p>		
<p align="center">表 1-9 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性</p>		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。</p> <p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p>	<p>本项目符合上述文件的相关要求，且项目建设及正式运行也会严格按照文件要求实施。</p>

		<p>4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	
<p>污染物排放管控</p>		<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕15号及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指的相关要求。</p>	<p>本项目建成后将实现污染物总量控制，所需废气污染物指标在园区内平衡，本项目只有生活废水不产生生产废水，因此不会突破生态环境承载力。</p>
<p>环境风险防控</p>		<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019-2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.根据《关于加快全省化工 铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业须按规设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。</p>	<p>本项目建成后将重新制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p> <p>本项目为通用设备制造业，不属于钢铁企业且不涉及重大危险源。</p>

	坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	
资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳海永外大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p>	<p>本项目生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。本项目为专用设备制造业，不属于化工行业及钢铁行业。本项目不进行地下水开采。</p>
<p>拟建项目与苏锡通科技产业园区生态环境准入清单相符性见表1-10，拟建项目符合苏锡通科技产业园区生态环境准入清单要求。</p>		
<p>表1-10 与苏锡通科技产业园区生态环境准入清单相符性</p>		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>空间布局：合理控制工业用地和居住用地开发规模，节约集约使用土地。</p> <p>产业准入：按规划布局引进符合园区产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。</p>	<p>改扩建项目属于C3432生产专用起重机制造，不属于苏锡通科技产业园区禁止入园的项目类别。</p> <p>本项目使用的水性底漆根据厂家提供的检测报告，VOC含量为94g/L；符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）表1中工业防护涂料中机械设备涂料VOC<250g/L含量要求。使用的水性面漆根据厂家提供的检测报告，VOC含量为233g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）表1中工业防护涂料中机械设备涂料VOC<300g/L含量要求。使用的溶剂型漆根据厂家提供的检测报告，在施工状态下溶剂型漆中VOC含量为275g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）表2中</p>

		工业防护涂料中机械设备涂料VOC含量 <420g/L要求。本项目使用的漆不属于高VOCs含量涂料。
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	改扩建项目建成后将实现污染物总量控制，所需废气污染物指标在园区内平衡，新增废气、废水无需申请总量。因此不会突破生态环境承载力。
环境风险防范	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	应急预案，项目建设后按要求进行应急预案重新编制，并按照相关要求例行监测。项目危废委托有资质单位处置，严格对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。
资源开发效率要求	1.禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括： （1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其它高污染燃料。 2.入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺属于先进水平。	本项目使用电能，生产工艺和污染治理工艺属于先进水平。

表 1-11 与锡通科技产业园区生态环境准入清单相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1)重点培育电子信息，智能装备，生命健康“两主一新”产业积极打造先进制造业集群。智能装备在现有智能装备制造的基础上。延伸产业链条，重点发展智能装备、专用设备、新能源汽车产业。电子信息重点发展互联网-大数据产业、光电子制造、互联网产业。生命健康重点发展生物医药、高端医疗、医疗器械产业。</p> <p>(2)禁止引入:新建、扩建《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额(2015.年本)》明确的限制类，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;风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目;与各片区主导产业不相关、高污染，高能耗的项目;生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目;增加园区镉、格、铅、汞、砷废水污染物排放(接管)总量的项目。</p> <p>(3)智能装备产业:禁止引进纯电镀项目(为本地产业配套的“绿岛”类项目除外);禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉.锌工艺的项目。禁止新建工艺、装备、清洁生产水平无法基本达到国际先进水平的涉重电镀工序项目。</p>	<p>改扩建项目属于 C3432 生产专用起重机制造，不属于锡通科技产业园区禁止入园的项目类别。</p> <p>本项目使用的水性底漆根据厂家提供的检测报告，VOC含量为 94g/L；符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）表 1 中工业防护涂料中机械设备涂料VOC<250g/L含量要求。使用的水性面漆根据厂家提供的检测报告，VOC含量为233g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求</p>

	<p>(4)电子信息产业:禁止新建、扩建中水回用比例不高于40%的芯片封装,电极箔制造项目。禁止新建废水排放强度>4吨/万元,工艺、装备、清洁生产水平无法基本达到国际先进水平的项目。禁止新建纯电镀(为本地产业配套的“绿岛”类项目除外)及新增区域铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放总量的项目。</p> <p>(5)生命健康产业:全区禁止引进医药和农药中间体、农药原药(化学合成类)生产项目:禁止引入医药化工企业。</p> <p>(6)严格落实《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》。《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中有关条件、标准或要求。</p> <p>(7)临近规划居住用地区域的工业用地建议执行以下要求:1)禁止引进工艺过程持放恶臭,有毒有害物质的建设项目:2)禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。</p> <p>(8)禁止在基本农田范围内投资建设除生态保护修复、重大基础设施及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p>	<p>(GB/T 38597-2020)表1中工业防护涂料中机械设备涂料VOC<300g/L含量要求。使用的溶剂型漆根据厂家提供的检测报告,在施工状态下溶剂型漆中VOC含量为275g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T 38597-2020)表2中工业防护涂料中机械设备涂料VOC含量<420g/L要求。本项目使用的漆不属于高VOCs含量涂料。</p>
污染物排放管控	<p>(1)大气污染物特别排放限值:二氧化硫0.83吨/年、烟粉尘5.45吨/年、氮氧化物16.16吨/年、VOCs49.67吨/年。</p> <p>(2)水污染物(接管量/排放量):排水量276.79万/207.59万吨/年、COD1383.95/83.93吨/年,氨氮124.56/10.15吨/年,总磷22.140.84吨1年、总氮193.75/17.73吨/年。</p> <p>(3)严格新建项目总量前置审批,新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p>	<p>改扩建项目建成后将实现污染物总量控制,所需废气污染物指标在园区内平衡,新增废气、废水无需申请总量。因此不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>(1)建立健全园区环境风险管控体系,制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案,加强环境风险防范;定期组织演练,提高应急处置能力。</p> <p>(2)入区企业应须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置,杜绝泄漏物料进入环境;储备必要的设备物资,并每年组织实战演练,最大限度地防止和减轻事故的危害。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池。严禁污水超标排放。</p> <p>(3)在规划实施过程中,对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>应急预案,项目建设后按要求进行应急预案重新编制,并按照相关要求例行监测。项目危废委托有资质单位处置,严格对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>
资源开发效率要求	<p>(1)禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施.园区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>(2)对拟入园项目设置废水排放指标门槛,对于废水产生量大、COD排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。</p>	<p>本项目使用电能,生产工艺和污染治理工艺属于先进水平。</p>
<p>拟建项目符合锡通科技产业园区生态环境准入清单要求。</p> <p>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</p> <p>项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)相符性分析见表1-12。</p> <p>表1-12项目与环大气〔2020〕33号相符性分析表</p>		

序号	要求	本项目	相符性
1	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。	本项目有机废气经收集后采用“水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”工艺处理后通过19m排气筒排放	符合
2	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,重点关注单独采用光氧化、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特别控制要求的,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。	本项目有机废气经收集后采用“水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”工艺处理后通过19m排气筒排放	符合

因此,本项目符合“三线一单”要求及国家和地方相关产业政策。

与环境管理政策及要求的相符性分析

与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中指出:“对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保VOCs总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%”。

表 1-13 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性高固份、粉末、紫外光固化料等低VOCs含量的环保型涂料,限制使用溶剂型涂料,其中汽车制造、家具制造、电子和电子产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上。	本项目使用水性漆及溶剂型漆,符合要求	符合

2	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。	本项目喷漆在密闭的喷漆房内进行，晾干在密闭的晾干房进行，并配备有机废气收集和处理系统，有机废气综合处理效率达90%以上。	符合
3	喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘十多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装业也可采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。	本项目喷漆、晾干废气采用水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧装置处理，有机废气净化效率可达90%以上，符合VOCs总收集、净化处理率均不低于90%的规定。	符合

与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析

为了推进生态文明建设，防治挥发性有机物污染，改善空气质量和生活环境，保障公众健康，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《江苏省大气污染防治条例》等法律、法规，结合本省实际，制定《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》。

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中相关内容的相符性分析情况如下表1-14。

表 1-14 本项目与省政府令第119号文相符性分析

省政府令第119号	本项目相符性分析
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量无需申请总量。本项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，产生的机废气等采用水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧装置处理，确保挥发性有机物可达标排放。
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目制定了运营期环境环境监测，委托监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。
挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传	本项目不属于挥发性有机物排放重点单位。

<p>输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。</p>	
<p>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>项目生产中采用密闭化、自动化生产设备，产生的有机废气等采用水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧装置处理；含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸。</p>
<p>由表 1-14 可知，本项目的建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相关规定。</p>	
<p>与《江苏省大气污染防治条例》（2018）相符性分析</p>	
<p>根据《江苏省大气污染防治条例》（2018）“第三十八条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设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等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>本项目主要喷漆、晾干作业过程中产生挥发性有机物，喷漆房为密闭房，晾干在密闭的晾干房进行。设置负压密闭收集系统，减少挥发性有机物无组织排放。</p>	
<p>与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析</p>	
<p>根据生态环境部《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），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容如下表 1-15。</p>	
<p>表 1-15 与“重点行业挥发性有机物综合治理方案”对比分析</p>	
<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>
<p>三、控制思路与要求</p>	
<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目属于 C3432 生产专用起重机制造，企业使用水性漆及溶剂型漆，符合相关要求。</p>
<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实</p>	<p>企业水性漆及溶剂型漆等含 VOCs 的物料均储存于密闭容</p>

	<p>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。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。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 含量废水（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> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>器中；企业喷涂工序在封闭的喷漆房内进行，晾干在密闭的晾干房进行。操作区域配套侧吸风的集气系统，所有工序均在密闭空间负压条件下进行，喷漆房废气收集效率可达 98% 以上。</p>
	<p>（三）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>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 8 %；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目使用的涂料均为水性漆及溶剂型漆。喷漆、晾干废气采用沸水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧吸附处理，有机废气净化效率可达 90% 以，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的相关要求。</p>
	四、重点行业治理任务	
	<p>（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p>	<p>本项目属于 C3432 生产专用起重机械制造，用于工程机械</p>

<p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开放式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采 燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收 热力燃烧装置。</p>	<p>制造，企业使用水性漆及溶剂型漆。配漆、喷漆过程均在密闭喷漆房内进行，晾干在密闭的晾干房进行，均使用负压对废气进行收集，送至废气处理装置进行处理达标后高空排放。</p> <p>本项目喷涂使用自动喷涂技术，符合要求。</p>
<p>由表 1-15 可知，本项目的建设符合生态环境部“重点行业挥发性有机物综合治理方案”中的相关规定。</p> <p>与“挥发性有机物无组织排放控制标准”相符性分析</p> <p>中华人民共和国《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（以下简称《标准》）已于 2019 年 7 月 1 日正式实施。《标准》规定内容如下：</p> <p>A.涉及工业企业为：以参与大气光化学反应的有机化合物、或者根据有关规定确定的有机化合物为主的大气污染物，不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散，以及通过缝隙、通风口、敞开门窗及其他开口（孔）的排放等的工业企业。</p> <p>B.适用范围为：涉及挥发性有机物无组织排放的现有企业或生产设施的挥发性有机物无组织排放管理，以及涉及挥发性有机物无组织排放的建设项目的环评、环环保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可核发及其投产后的挥发性有机物无组织排放管理。本项目生产过程中产生微量挥发废气，喷漆工序产生挥发性有机废气经负压收集处理，因此仅有少量 VOCs 未被收集产生，通过加强室内通风，对环境影响较小。</p> <p>厂内 VOCs 无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-</p>	

2019) 相关要求。

与《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

本项目与《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2号）中相关描述相符性情况分析详见表 1-16。

表 1-16 项目与苏大气办〔2021〕2号相符性分析表

序号	要求	本项目	相符性
1	明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目使用的水性底漆根据厂家提供的检测报告，VOC 含量为 94g/L；符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中工业防护涂料中机械设备涂料 VOC < 250g/L 含量要求。使用的水性面漆根据厂家提供的检测报告，VOC 含量为 233g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中工业防护涂料中机械设备涂料 VOC < 300g/L 含量要求。使用的溶剂型漆根据厂家提供的检测报告，在施工状态下溶剂型漆中 VOC 含量为 275g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 中工业防护涂料中机械设备涂料 VOC 含量 < 420g/L 要求。	相符

2	<p>严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油 等生产企业的 新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p>	<p>本项目使用的水性底漆，根据厂家提供的检测报告，VOC 含量为 94g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）表 1 中工业防护涂料中机械设备涂料 VOC<250g/L 含量要求。</p> <p>使用的水性面漆根据厂家提供的检测报告，VOC 含量为 233g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）表 1 中工业防护涂料中机械设备涂料 VOC<300g/L 含量要求。使用的溶剂型漆根据厂家提供的检测报告，在施工状态下溶剂型漆中 VOC 含量为 275g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）表 2 中工业防护涂料中机械设备涂料 VOC 含量<420g/L 要求。</p>	相符
3	<p>强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料 销台账，如 记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无 织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p>	<p>本项目有机废气经密闭收集后采用“水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”工艺处理后通过排气筒 DA004 排放，废气排气口达到江苏省 VOCs 排放控制标准要求。</p>	相符
<p>与《关于印发南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（通大气办〔2020〕5 号）相符性分析</p>			
<p>本项目与《关于印发南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（通大气办〔2020〕5 号）中相关描述相符性情况分析详见表 1-17。</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-17 项目与通大气办〔2020〕5 号相符性分析表</p>			
1	<p>全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点对含 VOCs 物料(包括原辅材料、产品、废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与 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，在确保安全的前提下，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。</p>	<p>本项目有机废气经密闭收集后采用“水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”工艺处理后通过排气筒排放</p>	相符
<p>与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）相符性分析</p>			
<p>参照《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）中表 6 机械设备涂料中</p>			

VOCs 含量的限量值要求，机械设备涂料中，面漆 VOC 含量限值 $\leq 590\text{g/L}$ ，根据企业提供水性漆的检测报告，本项目含有挥发性有机物 233g/L ， $233\text{g/L} < 590\text{g/L}$ ，使用的溶剂型漆根据厂家提供的检测报告，在施工状态下溶剂型漆中 VOC 含量为 275g/L ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）中工业防护涂料中机械设备涂料 VOC 含量要求。符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）中表 6 机械设备涂料中 VOCs 含量的限量值要求；底漆 VOC 含量限值 $\leq 550\text{g/L}$ ，根据企业提供水性漆的检测报告可知，本项目含有挥发性有机物 94g/L ，则 VOC 含量为 $94\text{g/L} < 550\text{g/L}$ ，符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）中表 6 机械设备涂料中 VOCs 含量的限量值要求；

与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析。

参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的限量值要求，机械设备涂料中港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料)，面漆 VOC 含量限值 $\leq 250\text{g/L}$ ，根据企业提供水性漆的检测报告，本项目面漆含有挥发性有机物 233g/L ，底漆 VOC 含量限值 $\leq 250\text{g/L}$ ，根据企业提供水性漆的检测报告，本项目底漆含有挥发性有机物 94g/L ，则 VOC 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T38597-2020）中限量值要求。使用的溶剂型漆根据厂家提供的检测报告，在施工状态下溶剂型漆中 VOC 含量为 275g/L ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）中表 2 中工业防护涂料中港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料)VOC 含量 $< 420\text{g/L}$ 要求。则 VOC 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T38597-2020）中限量值要求。

与《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59号）

根据《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59号）中“装备制造”新建企业亩均工业产值 ≥ 120 万元/亩、亩均税收 ≥ 13.3 万元/亩。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。新建含涉重电镀工序的企业必须进入涉重园区，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。开展装备制造行业的 VOCs 专项整治。2023 年底前，现有园区外含涉重电镀工序企业完成限期整改或搬迁入园；建成一批电镀行业“绿岛”示范工程。本项目为改扩建项目，生产工艺不含电镀工艺。本项目使用的水性漆

及溶剂型漆，产生的有机废气经密闭收集后采用“水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”工艺处理后通过排气筒 DA004 排放，废气排气口达到江苏省 VOCs 排放控制标准要求。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(GB/T38597-2020) 要求，产生废气

符合《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59号）的要求。

《苏锡通园区关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展实施方案》（苏锡通办[2021]111号）相符性分析

根据《苏锡通园区关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展实施方案》（苏锡通办[2021]111号）装备制造项目中新建企业亩均工业产值≥350万元/亩、亩均税收≥30万元/亩、度电应税销售≥30元。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；禁止引入涉及含氟电镀、含氟沉锌工艺的项目。新建含涉重电镀工序的企业必须进入涉重园区，通过清洁生产审核。开展装备制造行业的 VOCs 专项整治。2023 年底前，现有园区外含涉重电镀工序企业完成限期整改或搬迁入园；探索建设电镀行业“绿岛”示范工程。

本项目占地面积 10100m²，工业增加值预计为 7000 万，年耗电 500 万千瓦时，亩产工业产值≥462.04 万/亩，度电销售 33 元。本项目使用的水性漆及溶剂型漆，产生的有机废气经密闭收集后采用“水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧”工艺处理后通过排气筒 DA004 排放，废气排气口达到江苏省 VOCs 排放控制标准要求。符合《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59号）、《苏锡通园区关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展实施方案》（苏锡通办[2021]111号）的要求。

园区市政基础设施情况

园区基础设施规划完成“九通一平”市政基础设施。

园区道路分主干道、次干路、支路。其中主干道宽 40-60m，次干道宽 24-32m，支路 16-20m。主干道是构成镇区路网的主要骨架，对外交通段按主干道划分，形成“九横一纵”；次干道主要承担各功能区之间的短距离联系；支路主要起提高交通可达性、增加路网密度的作用。

目前，园区已于南通市区域供水管网联网供水。近期给水将只装供水改造成网状供

水，远期采用南通洪港水厂供应，水源为长江水，园区排水工程分雨、污水过程，采用分流制排水体制，就近排入水体。近期污水排入南部地区污水处理厂统一处理，同时在梧桐路南侧、含笑路东侧新建污水处理厂（现为益民水处理有限公司二分厂），一起 2.5 万吨/天。远期按 10 万吨/天的规模进行扩建，规划占地 120 亩。

供电在保证现有的 2 座 110KV 变电所外，新建 2 座 110KV 变电所，11 万副一下全部采用埋地敷设。

园区通信有电信、移动等三家通信公司与广电公司已全面参与园区建设，所有通信全部统一埋地敷设，一次到位。电信电话、有线电视全覆盖。

燃气以“西气东输”气源，管道呈环状布置在主干道两侧，并覆盖整个园区。

园区范围内全部场地平整。地下管线设施全部到位。本项目依托园区市政基础设施是可行的。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

江苏永功实业发展有限公司成立于 2017 年 11 月 27 日，统一社会信用代码：91320612MA1TC3AW4C。注册地位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号，法定代表人为徐行。经营范围包括汽车齿轮、数控机械设备及配件、液压泵、电子仪器仪表、气体压缩机、气动元件、阀门、轴承、化工生产专用设备、锁具、搪瓷卫生洁具生产、销售；钢结构件生产、安装、销售；花卉、苗木种植、销售；五金产品、家用电器、金属材料、建材销售；计算机技术服务；物业管理；商务信息咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。

现有项目江苏永功实业发展有限公司年产 30 万套汽车后桥螺旋锥齿轮项目于 2018 年 5 月 17 日通过南通市通州区行政审批局的审批，（通行审投环[2018]88 号）。一期项目（年产 20 万套汽车后桥螺旋锥齿轮）并于 2021 年 4 月通过企业三同时自主验收。后期 10 万套汽车后桥螺旋锥齿轮将不再生产。

因企业发展需要，购置钻床、龙门铣、数控车床、加工中心等国产设备 122 台（套），利用现有空余厂房一和厂房二共 10100m² 进行生产加工，利用现有项目汽车后桥螺旋锥齿轮做为原料进行轮式起重机的改扩建，项目建成后形成年产 150 台套轮式起重机生产能力。轮式起重机产品后期用于工程机械类中不用在汽车整车制造过程中。

该项目为年产 150 台套轮式起重机技改项目，其中根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）等文件的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为年产 150 台套轮式起重机技改项目。属于“三十一、通用设备制造业 34”中“69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349”项目中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需编制环境影响

报告表。江苏永功实业发展有限公司委托我公司开展该项目的环评工作。接受委托后，对该建设项目进行了现场调查、踏勘，并根据《建设环境影响评价技术导则》的要求，收集了相关资料，在此基础上，完成了本报告表的编制工作。

2、建设内容

项目名称：年产 150 台套轮式起重机技改项目

建设单位：江苏永功实业发展有限公司

建设规模：年产轮式起重机 150 台套。

项目总投资：项目总投资 3000 万元，其中固定资产投资 2400 万元。

用地面积：利用现有公司闲置厂房 10100m²，不新增面积。

工作制度：本项目需新增劳动定员 30 人，工作日 250 天，为二班制生产，一班 8 小时，喷漆、晾干时间为 4000h。

项目位置：江苏永功实业发展有限公司位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号。本项目同一厂区无其他企业，项目地理位置见附图一，周边环境状况见附图二，厂区内状况件附图三。

3、产品方案

改扩建项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 全厂建设项目产品方案

序号	产品名称	产品规格	现有项目生产能力 (/a)	改扩建项目设计生产能力 (/a)	全厂项目生产能力 (/a)	产品去向	工作时长
1	汽车后桥螺旋锥齿轮	153-641/145-641/ YNZ-640	20 万套	0	10 万套	出售	250×16h=4000h
					10 万套	作为轮式起重机原料	
5	轮式起重机	长 * 宽 * 高 36m*16m*72m 起重 41T/16m*8m*36m 起重 20T	0	150 台套	50 台套	用于内河使用	250×16h=4000h
					100 台套	用于沿海高盐分高湿度使用	

备注：①用于协助汽车后桥螺旋锥齿轮夹具量具也相应减少 1/3。②轮式起重机产品后期用于工程机械类中不用在汽车整车制造过程中。其中汽车后桥螺旋锥齿轮 10 万套作为改

扩建项目的原料。



产品图片

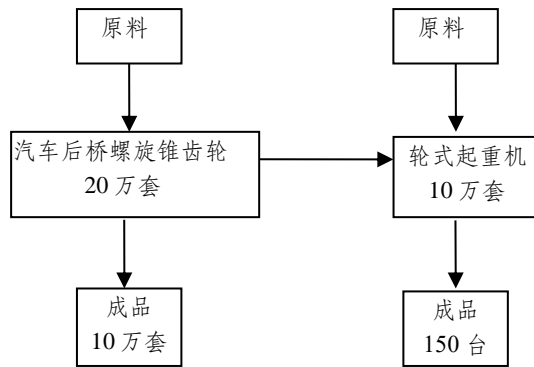


图 2-1 现有产品与改扩建产品关系

4、主要原辅材料

主要原辅材料见表 2-2:

表 2-2 主要原辅材料消耗表

序号	材料名称	规格/成分	现有项目年耗量(吨/年)	改扩建后项目年耗量(吨/年)	变化量(/a)	最大储存量(/a)	包装方式	储存方式	来源
1	钢材	20CrMnTi 22CrMo	8000	8000	0	125	捆扎	原料仓库	外购
2	切削液	/	1	1	0	0.25	桶装	原料仓库	
3	液压油	原油提炼	3.5	3.5	0	0.6	桶装	原料仓库	
4	淬火油	主要为精制石蜡基、润滑油、催冷剂、抗氧化添加剂等	0.5	0.5	0	0.1	桶装	原料仓库	
5	甲醇	/	18	18	0	1.5	桶装	原料仓库	
6	丙烷	/	12	12	0	1	桶装	原料仓库	
7	钢丸	/	0.5	0.5	0	0.1	袋装	原料仓库	
8	研磨砂	/	0.4	0.4	0	0.1	袋装	原料仓库	
9	水性清洗剂	/	0.8	0.8	0	0.2	桶装	原料仓库	
10	型材	Q345	0	3450	+3450	100	散装	原料仓库	
11	锻件	45#	0	60	+60	20	散装	原料仓库	
12	槽钢	Q235	0	30	+30	10	散装	原料仓库	
13	角铁	Q235	0	12	+12	5	散装	原料仓库	
14	汽车后桥螺旋锥齿轮	/	0	10万套	+10万套	5万套	散装	原料仓库	
15	溶剂型漆	钛白粉(稳定型) 10-15%、大分子量丙烯酸树脂 30-40%、丙二醇甲醚醋酸酯 5-10%、滑石粉 5-10%、醋酸丁酯 10-15%、二甲苯 1-5%、长石粉 5-10%	0	5.0749	5.0749	1.0	桶装	原料仓	
16	水性面漆	纯水性聚氨酯树脂 25-30%、丙二醇二乙酸酯 2-6%、二丙二醇甲醚 1-2%、水 35-40%、钛白粉 20-25%、纯水性聚氨酯固化剂 7-12%	0	2.2488	2.2488	0.5	桶装	原料仓库	

17	水性底漆	纯水性环氧树脂 5-20%、2-丁氧基乙 1-2%、丙二醇二乙酸酯 0.5-1%、二丙二醇甲醚 1-2%、水、35-40%、钛白粉 15-20%、纯水性聚酰胺固化剂 8-13%	0	1.1789	1.1789	0.3	桶装	原料仓库
18	润滑油	/	0	0.6	0.6	0.1	桶装	原料仓库
19	石英砂	/	0	1	1	0.5	袋装	原料仓库
20	氧气	/	0	10 立方米	10 立方米	2 立方米	瓶装	原料仓库
21	二氧化碳	/	0	8 立方米	8 立方米	2 立方米	瓶装	原料仓库
22	乙炔	/	0	2 立方米	2 立方米	1 立方米	瓶装	原料仓库
23	焊丝	Ag56%、Cu18%、Zn25.9、Sn0.06%、松香 0.04%	0	1.5	1.5	0.2	袋装	原料仓库
24	砂轮片	/	0	1.0	1.0	0.2	袋装	原料仓库
25	切削液原液	/	0	2.0	2.0	0.3	桶装	原料仓库
26	轮胎	/	0	150	150	20	散装	原料仓库
27	电气设备	/	0	450	450	40	散装	原料仓库

备注：现有项目遗漏钢丸、研磨砂、水性清洗剂使用情况，本次一并补充。

根据建设单位提供，本项目使用水性漆及溶剂型漆原辅材料成分见表 2-4。

表 2-3 水性漆及溶剂型漆组份表

序号	涂料名称	主要成份		百分含量 (%)
		固体份	挥发份	
1	水性底漆*	丙烯酸聚氨酯乳液、颜填料、助剂（润湿剂）	56.9	
		有机挥发份	8.1	
		水	35	
2	水性面漆*	环氧树脂、颜填料、助剂（润湿剂）	42.8	
		有机挥发份	22.2	
		水	35	
3	溶剂型漆*	固份	78.8	
		有机挥发份	21.2	

备注：根据水性底漆及水性面漆的 MSDS 报告中水含量为 35%-40%，本项目水分以 35%计，水性底漆挥发性有机物含量为 94g/L、相对密度为 1.15g/cm³、则推算有机物含量约为 8.1%。水性面漆挥发性有机物含量分别为 233g/L、相对密度为 1.05g/cm³、则推算有机物含量约为 22.2%。

固份漆挥发性有机物含量分别为 275g/L、本项目所用的施工状态下涂料密度约为 1.3g/cm³、则推算有机物含量约为 21.2%。

本项目部分产品会使用溶剂型漆，可以在机械表面形成一层保护层，能够更好的保护机械设备，间接起到更好的保护作用，提高工作时的安全性。所以目前设备制造行业只能使用溶剂型漆。

主要原辅材料的理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料的理化性质表

序号	名称分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	切削液	黄棕色透明水溶液，PH:8.0-9.5，弱碱性；溶解性：与水混溶。	不易燃	/
2	二氧化碳	无色无臭气体，熔点/°C：-56.6/527kpa，沸点/°C：-78.5（升华），相对密度（水=1）：1.56/-79°C，相对密度（空气=1）：1.53，溶于水。	不易燃	/
3	氧气	无色无臭气体，熔点/°C：-218.8，沸点/°C：-183.1，相对密度（水=1）：1.14（-183°C），相对密度（空气=1）：1.43，溶于水。	可燃	/
4	乙炔	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气体，微溶于水，熔点/°C：-81.8/119kpa，沸点/°C：-83.8，相对密度（水=1）：0.62，相对密度（空气=1）：0.91，闪点/°C：<-50。	易燃	/
5	水性丙烯酸聚氨酯面漆	搅拌后，呈浆状均匀液体，能与水混溶，熔点（°C）：<-60，沸点（°C）：130，相对密度（水=1）：1.05，闪点（°C）：89。	可燃	LD50 男性吸入最低中毒浓度 1746ppm
6	水性环氧底漆	搅拌后，呈浆状均匀液体，能与水混溶，熔点（°C）：<-60，沸点（°C）：139 相对密度（水=1）：1.15，闪点（°C）：89	可燃	LD50 男性吸入最低中毒浓度 1746ppm

7	丙烯酸树脂	性状：白色或淡黄色透明液体有芳香族气味。溶解性：不溶于水。沸点(C): 137-143；相对密度(空气=1): >1.0 燃烧性：易燃；燃烧分解产物：受热分解生有害碳水化合物。闪点("C):-27； 险特性：本品为易燃液体 由液体变成气体时，在超过闪点温度时易燃烧造成爆炸。若在静电状况 ，直接接触空气，易引起火灾。	LD50: 大鼠经口 5000mg/kg (大鼠经口)； LC50: 大鼠吸入，4 小时 19747mg/kg	易燃其蒸气和液体易燃，液体会累积电荷，蒸气比空气重传播至远处，遇火源可能造成回火。温会分解产生毒气，火场中容器可能会破裂、爆炸。
8	丙二醇甲醚醋酸酯	外观与性状：外观：无色透明液体含量：≥99.0%水份：≤0.05%馏程：145-152℃酸度：≤0.03%比重 (d420)：0.966 闪点：51℃；沸点、初沸点和沸程(°C)：145.8℃。气压：760 mm Hg。熔点/凝固点(°C)：-66℃。气压：101 325；自燃温度(°C)：333℃。气压：101 325 Pa；闪点(°C)：45.5℃。气压：101.3 kPa。；爆炸极限 [% (体积分数)]：空气中，200℃时 1.5%~7.0% (体积)；饱和蒸气压 (kPa)：2.7 mm Hg。温度 20℃; 3.8 mm Hg。温度：25℃。相对密度(水以 1 计)：0.967 /cm ³ 。温度：20℃; 0.962 g / cm ³ 。度：25℃。蒸气密度 (空气以 1 计)：4.6；溶解性：水溶性：198 g/L。温度：0℃。pH 值：6.8。n-辛醇/水分配系数 (lg P)：log Pow = 1.2。	LD50 口服：大鼠经口，4 小时 8532mg/kg; LD50 皮肤:兔子，5000mg/kg	可燃
9	二甲苯	熔点(C):-25.5；沸点(C):144.4；相对密度(水=1): 0.88；相对密度(空气=1): 3.66；饱和蒸汽压(kPa): 1.33 (32"C); 辛醇/水分配系数的对数值:2.8；燃烧热(kJ/mol): 4563.3；临界温度("C: 357.2；临界压力(MPa): 3.70；溶解性:不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	急性毒性：LD50: 136mg/kg (小鼠静脉)生殖毒性:大鼠吸入最低中毒浓度 (TCL0)：1500mg/m ³ , 24 小时(孕 7-14 天用药)，有胚胎毒性。	易燃
0	醋酸丁酯	无色透明有愉快果香气味的液体。分子量 116.16，沸点 16.5℃，密度 0.8825g/cm ³ ，熔点-77.9℃，闪点 22℃。	LD50 口服:大鼠经口，4 小时 10768ppm; LD50 口服:小鼠经口，4 小时 7076ppm	本品易燃，具强刺激性。
5、主要生产设备				

项目生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号	现有项目数 (台)	扩建后全厂项数量 (台)	变化量 (台)	备注
1	数控车床	沈阳 HCT2050	15	15	0	现有项目
2	数控车床	沈阳 CA6140	12	12	0	
3	立钻	Z5140A	8	8	0	
4	攻丝机	ZS4125	3	3	0	
5	滚齿机	Y3150E	4	4	0	
6	铣齿机	格里森 608、609、格里森 116、5C280	39	39	0	
7	倒角机	YMDV-50	3	3	0	
8	连续渗碳炉	一汽嘉信	2	2	0	
9	端面外圆磨	MB1632	4	4	0	
10	研齿机	格里森 512、515	6	6	0	
11	抛丸机	76	2	2	0	
12	清洗烘干线	/	1	1	0	
3	研磨机	格里森 512、515	6	6	0	
14	包装流水线	QX550	1	1	0	
15	等温正火炉	一汽嘉信	1	1	0	
16	数控车床	BRT5085	4	4	0	
17	普通车床	SUI-40	1	1	0	
18	摇臂钻	Z3050	1	1	0	
19	外圆磨	31w	1	1	0	
20	工具磨	JKJ6-006	1	1	0	
21	圆台磨	NVG600D	1	1	0	
22	内圆磨	M2120A、M2150	2	2	0	
23	线切割机床	DK7745	2	2	0	
24	金相试样抛光机	PG-2A	1	1	0	
25	洛氏硬度计	500RA	1	1	0	
26	布氏硬度计	HBE-300	1	1	0	
27	显微韦氏硬度计	401MVA	1	1	0	
28	金相镶嵌机	XQ-2B	1	1	0	
29	气动黄油机	长海 3.0	0	1	1	改扩建项目
30	东成磁铁钻	/	0	1	1	
31	钻床	中捷 Z3040	0	1	1	
32	龙门铣床	青岛 2.5 米	0	10	10	
33	普车车床	广州 6180	0	5	5	
34	数控车床	沈阳	0	5	5	
35	龙门加工中心	4 米固邦	0	1	1	
36	龙门加工中心	5 米固邦	0	1	1	
37	中捷镗床	/	0	2	2	
38	中捷锯床	/	0	1	1	

39	华联下料切割机	/	0	1	1
40	华联卷圆机	/	0	1	1
41	焊接变位器	/	0	4	4
42	长江喷涂机	/	0	1	1
43	长海喷涂机	/	0	1	1
44	调速正反磁座钻	23C	0	1	1
45	合力叉车	3.5T	0	1	1
46	苏州骐村空压机	/	0	2	2
4	江淮帅铃货车	4495KG	0	1	1
48	德龙重型挂车	49T	0	1	1
49	嘉泰激光下料机	/	0	1	1
50	洲翔等离子火焰切割机	/	0	1	1
51	QC焊机	济南奥诺 500 型	0	35	35
52	江陵佳士手工焊机	/	0	24	24
53	华联铣边机	/	0	1	1
54	华联矫正机	/	0	1	1
55	普通车床	7 米	0	1	1
56	普通车床	5 米	0	2	2
57	卧式镗床	/	0	1	1
58	普通车床	/	0	2	2
59	数控车床	2 米	0	2	2
60	钻床	/	0	1	1
61	锯床	/	0	1	1
62	液压平板车	/	0	4	4
63	铲车	/	0	1	1
64	喷砂房	25m*15m*4.5m,	0	1	1
65	喷漆房	25m×15m×4.5m	0	1	1
66	晾干房	25m×15m×4.5m	0	1	1
67	喷枪	/	0	4	4
68	枪头	/	0	18	18
69	空气储气罐	0.99m ³ , 压力 0.8MPa	0	2	2
70	二氧化碳气瓶	40L	0	2 瓶	2 瓶
71	乙炔	40L	0	2 瓶	2 瓶

备注：本次新增产品与现有产品生产是不涉及共用设施及设备，本次评价不涉及现有项目内容。设备相符性分析：喷涂机 2 台，一台喷涂机喷涂水性漆，另一台喷涂机喷涂溶剂型漆使用，每台分别配备 2 个喷枪，溶剂型喷枪配 18 个枪头用于更换，喷涂机分开使用的，水性漆喷涂机工作能力为 1.5kg/h，则年工作 4000 小时，其喷涂量为 6 t/a，本次改扩建项目水性漆用量为 3.4277t/a；溶剂型漆喷涂机工作能力为 1.5kg/h，则年工作 4000 小时，其喷涂量为 6 t/a，本次改扩建项目溶剂型漆用量为 5.0749t/a，因此符合产能要求。

6、公用及辅助工程

(1) 给排水系统

本项目给水来自园区市政自来水管网，进水管径 DN200。

本项目采用“雨污分流、清污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，本项目产生的生产废水切削液调配用水及喷枪清洗水作为危废委托有资质单位处置，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网处理后达标排放，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 A 等级标准。

(2) 供电

项目用电量为 500 万千瓦时/年，由园区市电网供给。

(3) 供气

本项目乙炔、氧气由气瓶储存。气瓶的日常安全管理与维护由气瓶厂家负责。

本项目设置永磁变频空压机 BMVF22 和 1 台 BK37-8 螺杆压缩机备用，另配备 2 只空气储罐。

(4) 运输、贮存

厂内运输主要是车间内材料和成品搬运，主要采用手推拖车、起重机搬运方式。运输采用陆路车运方式。

本项目原料存放于仓库，成品存放于成品仓库。

公用及辅助工程见表 2-6。

表 2-6 公用及辅助工程

类别	建设名称	现有项目	改扩建项目	改扩建后全厂	备注
公用工程	给水 t/a	1525	3610.7856	5135.7856	来自市自来水管网
	排水 t/a	1220	1300	2520	采用“雨污分流”排水方式
	供电 kwh/a	2000 万	500 万	2500 万	来自园区配套设施
主体工程	车间一	占地面积 10551.17m ²	0	占地面积 10551.17m ²	生产车间在 1 层，2-3 层是办公区，高度 16 米
	车间二	占地面积 5200.87m ²	0	占地面积 5200.87m ²	1 层，高度 5 米

	车间三	占地面积 4623.47m ²	0	占地面积 4623.47m ²	生产车间在1层, 2-3层 是办公区, 高度16米	
储运工程	原料仓库	240m ² 、 306m ²	80m ²	240m ² 、 306m ² 、 80m ²	新建	
	成品车间	150m ²	80m ²	150m ² 、 80m ²	新建	
	运输	车运	车运	车运	车运	
环保工程	废气处理	抛丸废气	管道收集+布袋除尘器+15米高的排气筒 DA001 排放	本次改换成高效布袋除尘器, 排气筒加高0	管道收集+高效布袋除尘器+19米高的排气筒 DA001 排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放标准
		淬火废气	管道收集+油雾净化装置+15米高的排气筒 DA002 排放	本次改换成二级油雾净化装置, 排气筒加高	管道收集+二级油雾净化装置+19米高的排气筒 DA002 排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放标准
		喷砂废气	0	管道收集+布袋除尘器+19米高的排气筒 DA003 排放	管道收集+布袋除尘器+19米高的排气筒 DA003 排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放标准
		喷漆、清洗、晾干废气	0	水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧吸附装置+19米高排气筒 DA004	水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧吸附装置+19米高排气筒 DA004	达到《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)中表1)
		清洗剂清洗废气	无组织排放			
		激光切割、打磨	0	移动式布袋除尘器处理后无组织排放	移动式布袋除尘器处理后无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放标准
		焊接烟尘	0	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放	
		机加工废气	0	移动式油雾净化装置处理后无组织排放	移动式油雾净化装置处理后无组织排放	
			废水处理	隔油池、化粪池	0	隔油池、化粪池

					理
	噪声处理	隔音、降噪、减振	隔音、降噪、减振	隔音、降噪、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准 (GB1 348-2008) 3 标准要求
固废	一般固废仓库	660m ²	0	660m ²	生活垃圾由环卫部门统一清运, 一般固废收集出售, 危险废物委托有资质单位处理, 已建
	危废仓库	20m ²	0	20m ²	
	应急池	0	35m ²	35m ²	新建

8、环保投资及“三同时”一览表

项目环保投资 200 万元, 占总投资的 6.67%, 具体环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	责任主体	备注
1	噪声治理	隔声、减振	10	江苏永功实业发展有限公司	厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准 (GB12348-2008) 3 类标准要求
2	废气治理	旋风滤筒除尘器+19 米高排气筒 DA003	50		《大气污染物综合排放标准》(DB32/ 4041-2021)
		水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧吸附装置+19 米高排气筒 DA004	100		《工艺涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
		移动式焊接烟尘净化器	10		达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/ 4041-2021) 中表 1 排放标准
		移动式布袋除尘器处理无组织排放	10		
		移动式油雾净化装置	10		
3	例行监测	监测费用	10	符合相关标准	
合计			200	--	

9、职工人数及工作制度

本次改扩建项目需增加职工 30 人, 年工作日 250 天, 二班制, 每班 8 小时, 年生产时间为 4000 小时。增加后全厂 110 人。

10、周边概况

建设项目位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号, 西侧为五洲国际汽车博览城、南通捷诺塑胶科技有限公司、丰盈金属制品有限公司、五洲幸福湾等, 南侧为竹淞

路，过路为南通宏福仓储有限公司、南通英泰机电设备有限公司；东侧为南通华创电子有限公司；北侧为江苏威尼斯纺织科技有限公司、万年桥村。本项目地理位置见附图一，周边环境状况见附图二。

11、平面布置

项目位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号。车间位于厂区中间。本项目实施后，厂区布置做到功能分区明确，整个总平面布置紧凑，节约用地，生产物流顺畅，运费能耗最小，符合各种防护间距，确保生产安全。

12、水平衡图

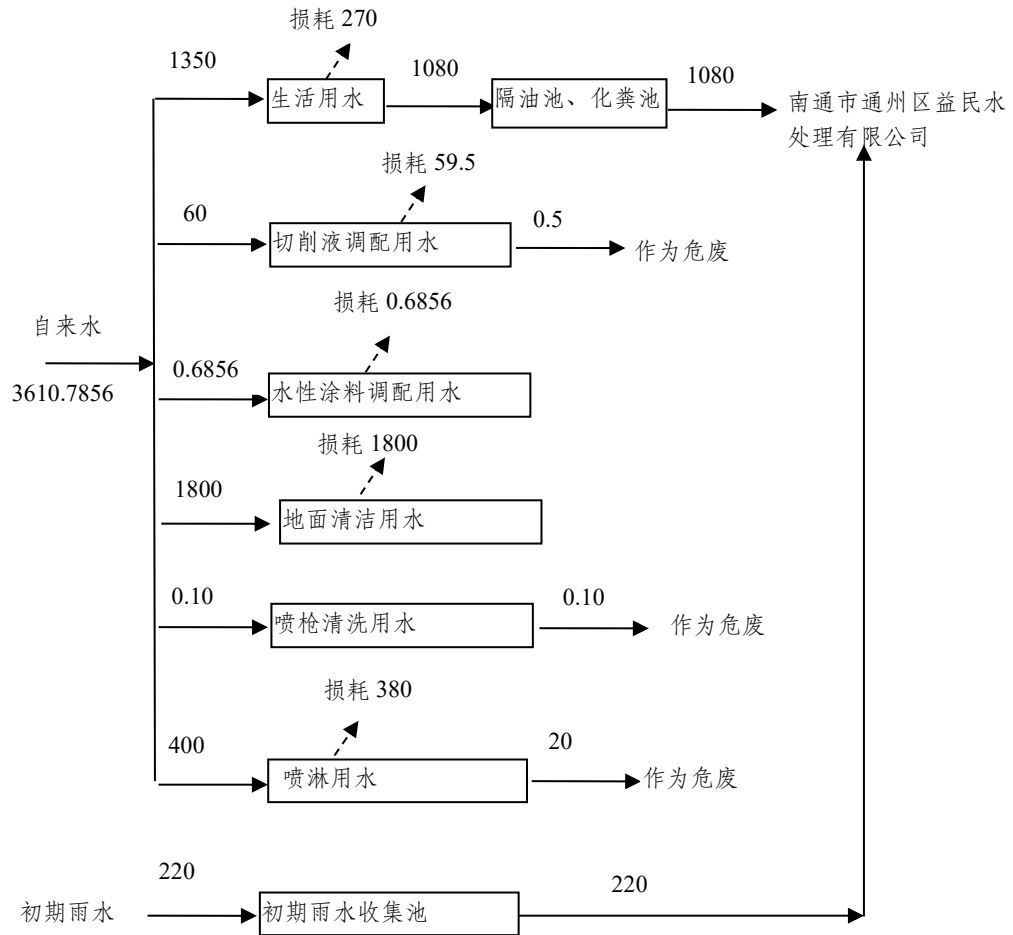


图 2-2 改扩建项目水平衡图 t/a

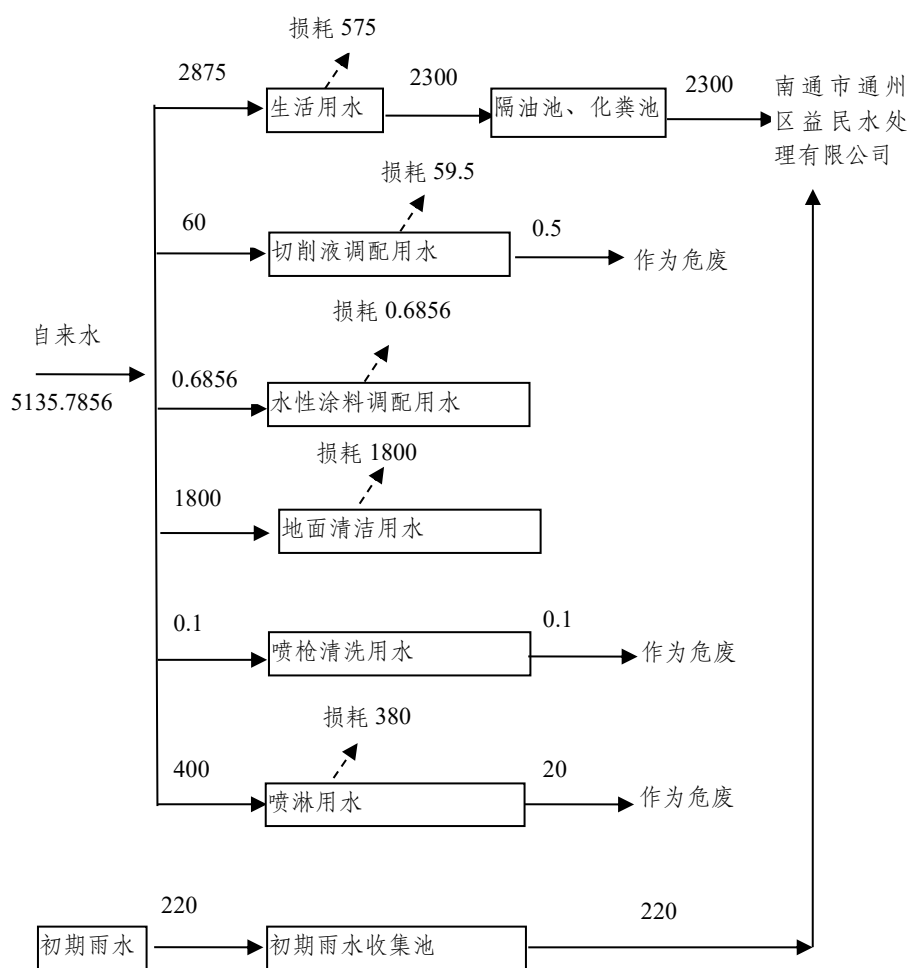


图 2-3 全厂项目水平衡图 t/a

13、项目生产工艺流程及产污环节

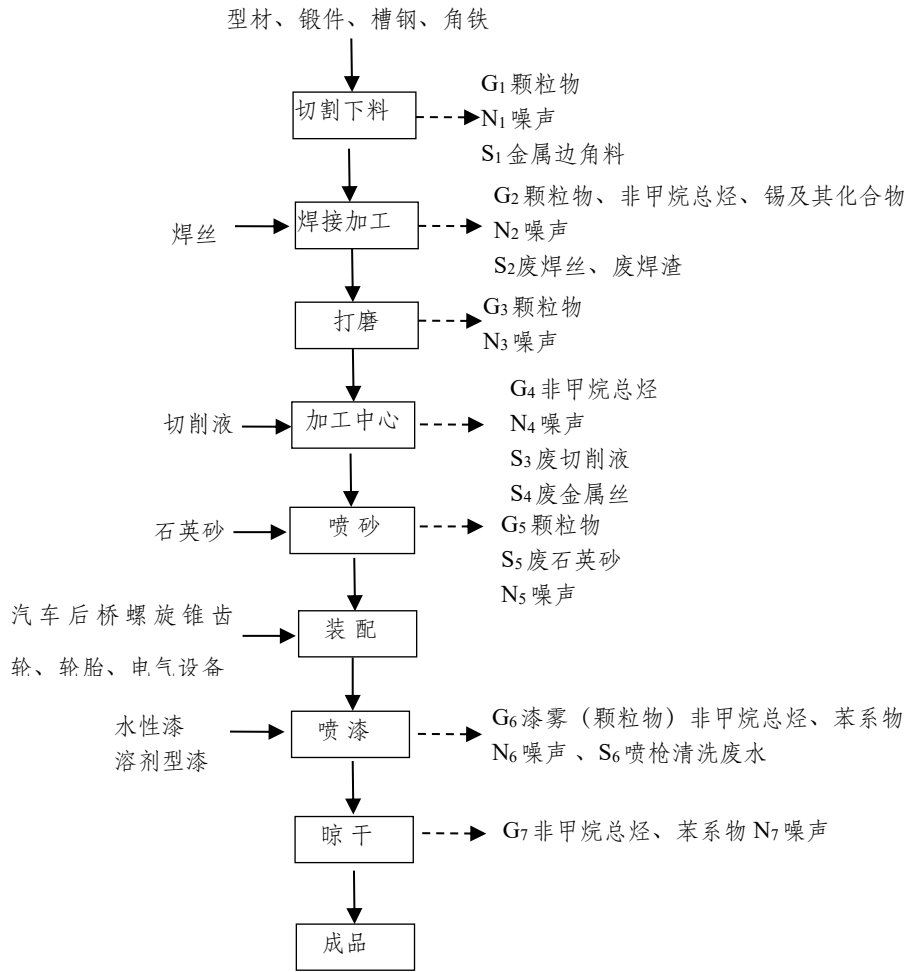


图 2-4 项目产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 切割下料：根据产品工艺要求不同，将型材、锻件、槽钢、角铁裁切成尺寸形状的各不同的部件，此过程产生 G1 颗粒物、S1 金属边角料。

(2) 焊接加工：按照图各产品纸要求将各个部件拼焊，校对每个尺寸，在焊接时严格按照各个产品图纸要求控制焊疤长度和宽度，此过程产生 G2 颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、S2 废焊丝、焊渣，本项目松香含量较少，且非甲烷总烃、锡及其化合物只做定性分析不做定量分析。

(3) 打磨：对不同产品的半成品工件使用磨床进行深度表面处理，可达到强力去毛刺

和增加光亮的效果，此过程产生 G3 颗粒物。

(4) 加工中心：将半成品进行校核，按图纸将不同的零件加工到不同产品部位，此过程产生 G4 非甲烷总烃、S3 废切削液、S4 废金属丝。

(5) 喷砂：将半成品经喷砂机等去毛刺，在此过程中会有 G5 颗粒物、S5 废石英砂产生。

(6) 装配：把各种设备装配在一起。

(7) 喷漆：本项目不同的产品型号所用的漆的种类不同，使用溶剂型漆或水性漆进行喷涂，喷涂一次，后期无补漆过程、喷漆后在晾干房进行晾干。水性漆喷枪清洗在喷漆房进行，溶剂型喷枪直接进行更换，不清洗。此过程产生 G6 漆雾（颗粒物）非甲烷总烃、苯系物、S6 喷枪清洗废水。

(8) 晾干：部件表面进行喷漆之后在晾干房晾干，使其满足图纸色标要求每次喷漆之后均进行晾干。此过程产生 G7 非甲烷总烃、苯系物。

项目生产工艺排污情况见下表。

表 2-8 工艺产污情况说明

种类	工段	废气	因子	措施
废气	切割下料、打磨	切割下料、打磨废气	颗粒物	移动式布袋除尘器吸附后无组织排放到大气
	电焊	焊接废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化器吸附后无组织排放到大气
	机加工	机加工废气	非甲烷总烃	移动式油雾净化装置吸附后无组织排放到大气
	危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃	无组织排放
	喷砂	喷砂	颗粒物	经旋风滤筒除尘器+19m 排气筒 DA003
	喷漆及晾干	喷漆废气	漆雾、非甲烷总烃、苯系物	经水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧吸附装置+19 米高排气筒 DA004
废水	生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	接管
噪声	机加工	噪声	等效连续 A 声级	/
固废	切割下料、打磨	废金属边角料	废金属边角料	分类处置，零排放
	焊接加工	焊接	废焊丝、焊渣	

废气处理	废气处理	废滤筒
废气处理	废气处理	废布袋
废气处理	废气处理	废粉尘
废气处理	废气处理	喷淋废液
加工中心	加工中心	废切削液、废金属丝
喷砂	喷砂	废石英砂
原料包装	废包装物	残留涂料、溶剂桶
废气处理	废滤材	废滤材
废气处理	废催化剂	废催化剂
废气处理	废油	废油
废气处理	废活性炭	废活性炭
废气处理	废渣	废渣
设备保养	废润滑油	润滑油
喷漆	喷漆	漆渣
喷漆	喷漆	废枪头
喷漆	清洗	喷枪清洗废液
维修	含油抹布	抹布、油
办公	生活垃圾	办公废物
食堂	厨余垃圾	厨余垃圾

14、物料平衡

本项目为通用设备制造项目，项目主要污染物来自喷漆及晾干，主要大气污染物为涂装工艺过程中物料使用产生的挥发性有机废气及漆雾等。本项目喷涂均使用水性漆及溶剂型漆。

表 2-9 轮式起重机生产线喷涂方案

	面积 (m ²)	套数	用途
溶剂型漆	10000	100	用于沿海高盐分高湿度使用
水性底漆	5000	50	用于内河使用
水性面漆	5000		用于内河使用

备注：轮式起重机产品后期用于工程机械类中不用在汽车整车制造过程中。其中 50 套产品喷涂水性面漆及水性底漆，100 套喷涂溶剂型漆。喷涂主要喷涂起重机部分，其余钢结构部分无需喷涂，因为起重机不是正正方方，无法准确衡量，据业主介绍一台喷涂机平均喷涂面积在 100m²左右，150 台起重机共计喷涂 15000m²，面漆和底漆重复喷涂，由上表所

示。

(1) 漆用量核算：

①水性底漆

水性底漆一道，喷涂面积为 $5000\text{m}^2/\text{a}$ ，喷涂厚度约为 $70\mu\text{m}$ 左右。底漆漆膜密度 $1.15\text{t}/\text{m}^3$ ，喷漆重量=喷漆厚度×喷漆面积×喷漆密度，则漆膜重量为 0.4025t ，上漆率取 60%，则水性底漆固份约为 0.6708t ，水性底漆含固量为 56.9%，则水性底漆用量为 1.1789t 。

②水性面漆

水性面漆一道，喷涂面积 $5000\text{m}^2/\text{a}$ ，喷涂厚度约为 $110\mu\text{m}$ 左右。底漆漆膜密度 $1.05\text{t}/\text{m}^3$ ，喷漆重量=喷漆厚度×喷漆面积×喷漆密度，则漆膜重量为 0.5775t ，上漆率取 60%，则水性底漆固份约为 0.9625t ，水性面漆含固量为 42.8%，则水性面漆用量为 2.2488t 。

③溶剂型漆

溶剂型漆一道，溶剂型漆不分底漆和面漆，其类型及组分唯一。喷涂面积 $10000\text{m}^2/\text{a}$ ，喷涂厚度约为 $180\mu\text{m}$ 左右。漆膜密度 $1.333\text{t}/\text{m}^3$ ，喷漆重量=喷漆厚度×喷漆面积×喷漆密度，则漆膜重量为 2.3994t ，上漆率取 60%，则固份约为 3.999t ，溶剂型漆含量为 78.8%，则溶剂型用量为 5.0749t 。

根据《谈喷涂涂着效率(I)》(王锡春，现代涂料与涂装，2006.10)可知，一般喷漆上漆率为 50%-65%，本次评价取 60%可行。

本项目底漆喷涂工序物料平衡见图 2-5。

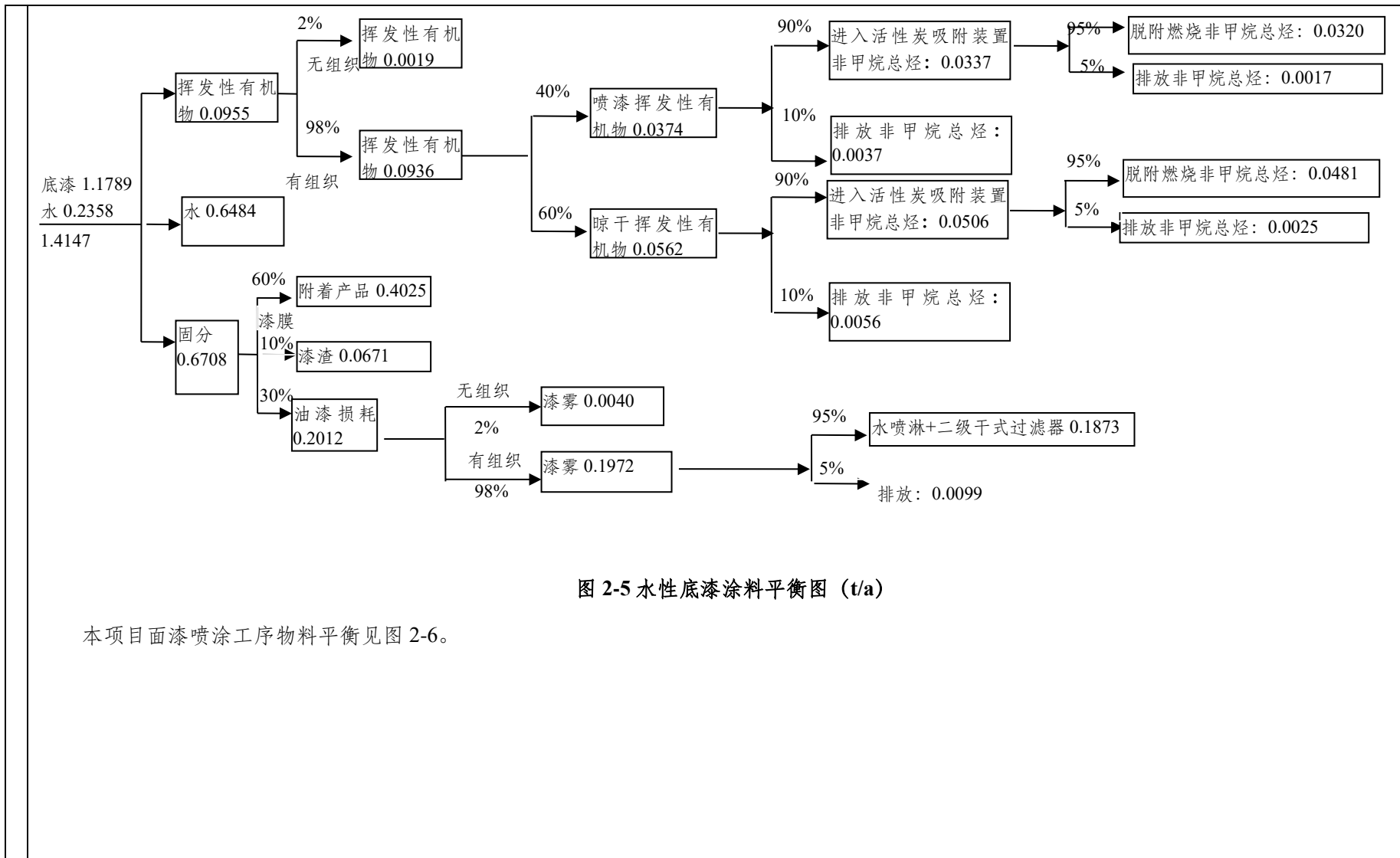


图 2-5 水性底漆涂料平衡图 (t/a)

本项目面漆喷涂工序物料平衡见图 2-6。

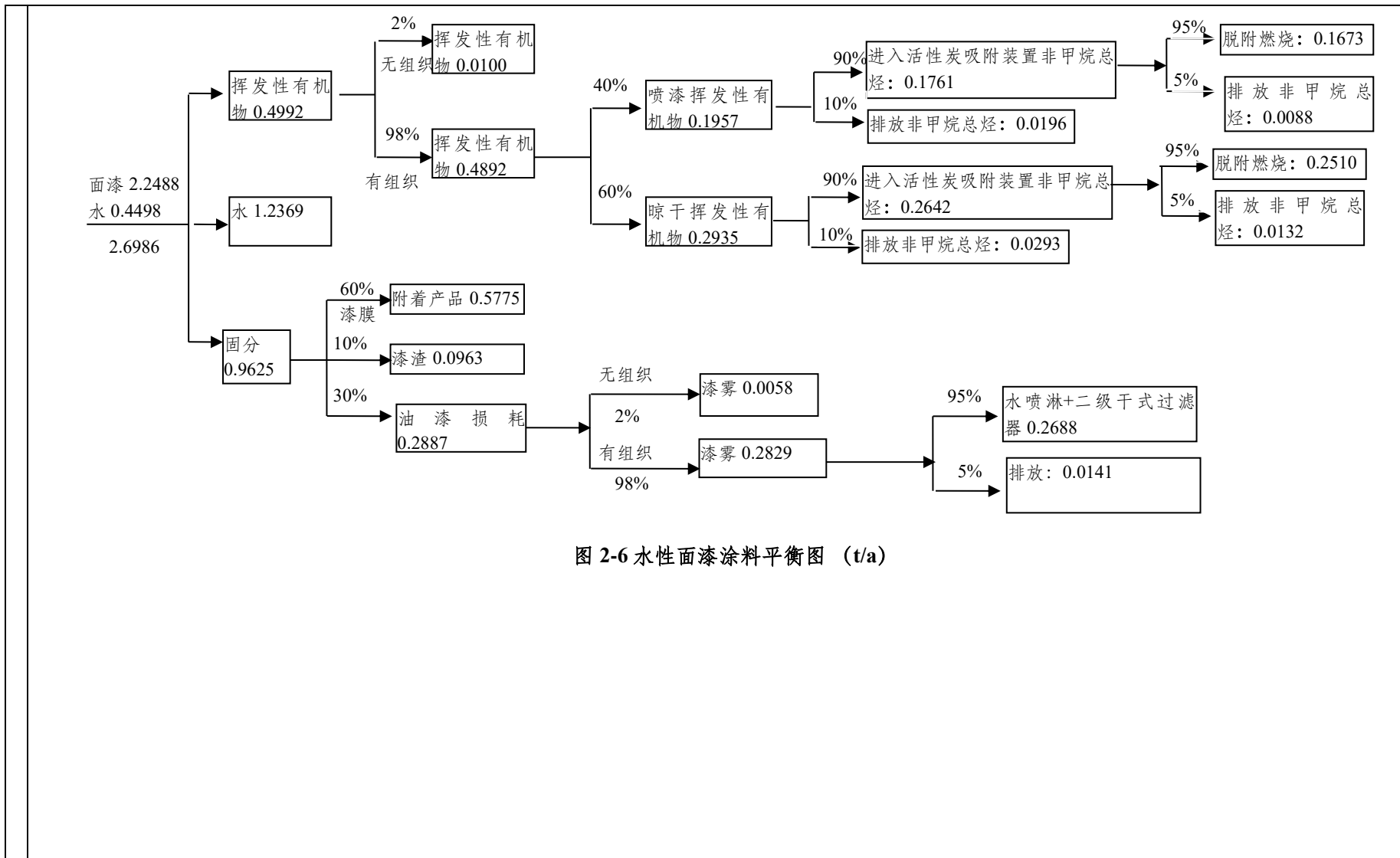


图 2-6 水性面漆涂料平衡图 (t/a)

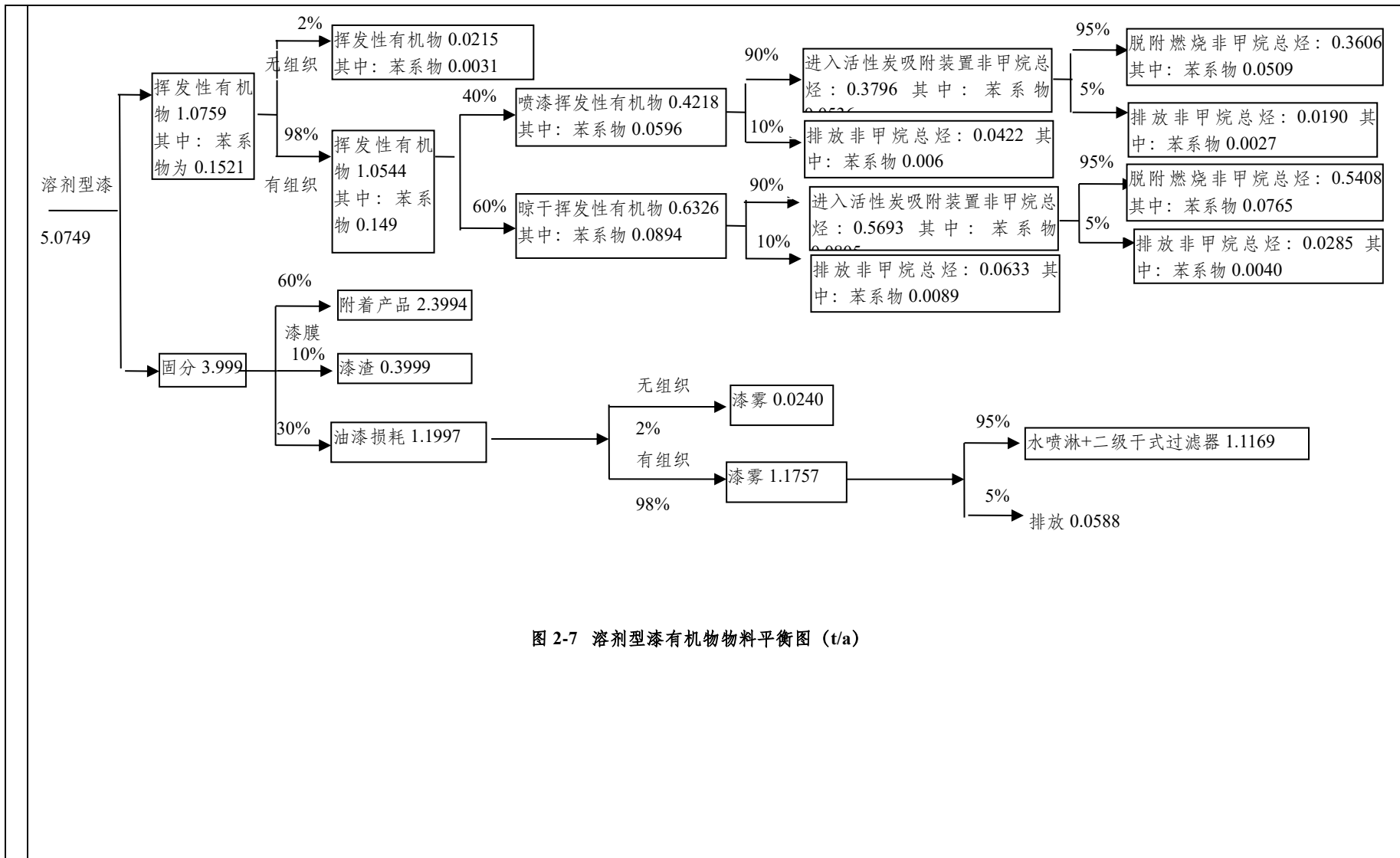


图 2-7 溶剂型漆有机物物料平衡图 (t/a)

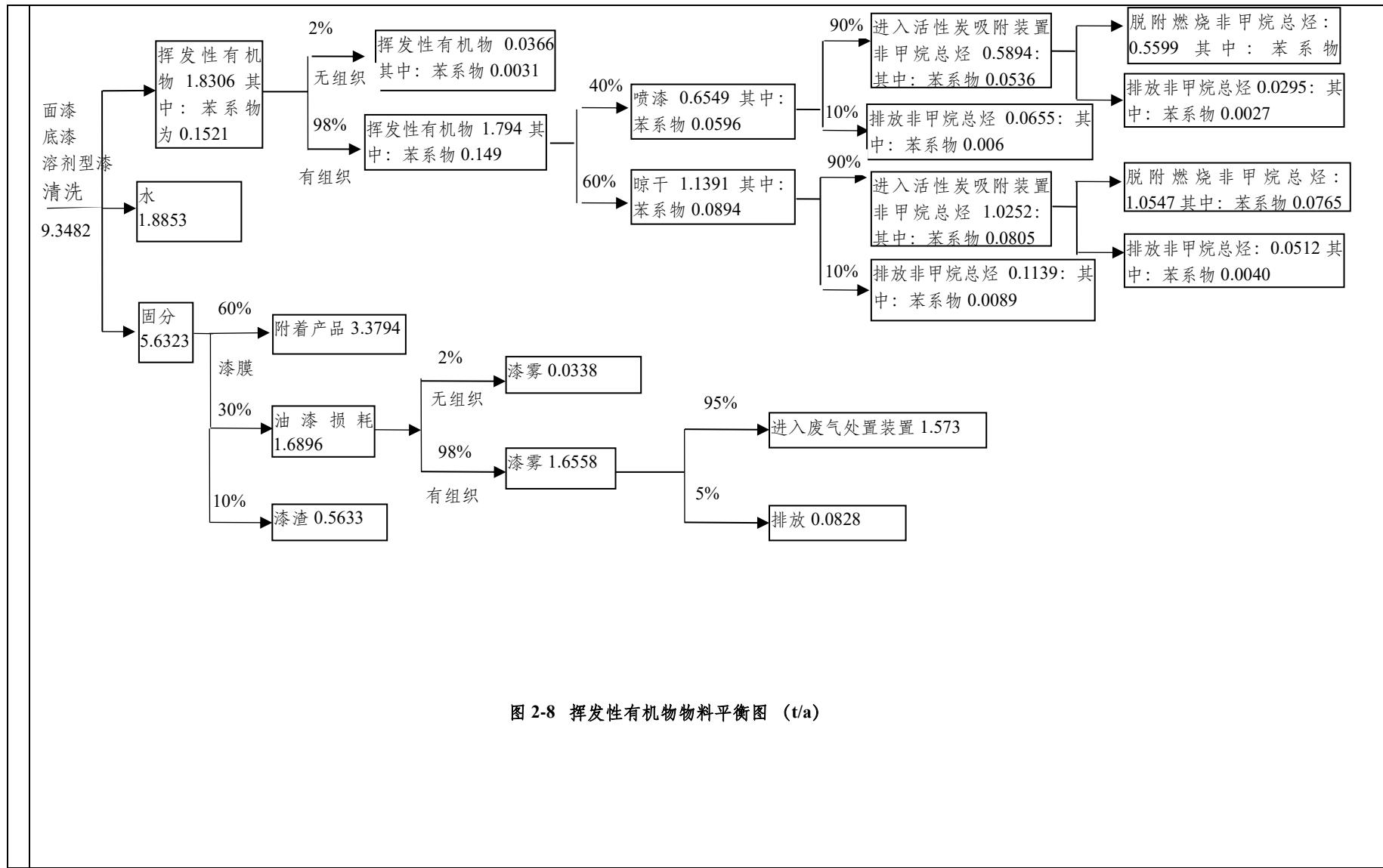


图 2-8 挥发性有机物物料平衡图 (t/a)

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目工程概况分析

公司原先《年产30万套汽车后桥螺旋锥齿轮项目》于2018年5月17日通过南通市通州区行政审批局的审批，（通行审投环[2018]88号）。一期项目（年产20万套汽车后桥螺旋锥齿轮）并于2021年4月通过企业三同时自主验收。后期10万套汽车后桥螺旋锥齿轮将不再生产。目前具备年产20万套汽车后桥螺旋锥齿轮的生产能力。

表 2-13 现有项目环评批复、环保竣工验收情况

序号	项目名称	批复情况	验收情况	备注
1	年产30万套汽车后桥螺旋锥齿轮项目	2018年5月17日通过南通市通州区行政审批局的审批，（通行审投环[2018]88号）。	一期（年产20万套汽车后桥螺旋锥齿轮）已验收	/

排污许可证登记于2021年08月30日进行了申领，登记编号为91320612MA1TC3AW4C001R。

企业应急预案已于2021年7月27日在南通市生态环境局进行了备案，备案号为320662-2021-024-L。

现有项目在运行过程中未有处罚、信访和环保投诉等问题。

1、现有产品方案

现有项目产品方案见表2-14。

表 2-14 主体工程及产品方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称/规格	实际产能	设计能力 (/a)	工作时间 (h)
1	生产车间	汽车后桥螺旋锥齿轮	20万套	20万套	4000h

2、现有项目工程建设内容

表 2-15 现有项目工程建设内容一览表

类别	建设名称		现有项目	备注
公用工程	给水		1525t/a	来自市自来水管网
	排水		生活污水 1220t/a	采用“雨污分流”排水方式
	供电 kwh/a		2000万	来自园区配电设施
储运工程	原料仓库		240m ² 、306m ²	依托现有运输
环保工	废气处理	抛丸废气	管道收集+布袋除尘器+15米高的排气筒 DA001 排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放标准

	淬火废气	管道收集+油雾净化装置+15米高的排气筒 DA002 排放	达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放标准
	废水处理	化粪池 1 座、隔油池	隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网,送污水处理厂集中处理
	噪声处理	隔音、降噪、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 3 标准要求
固废	一般固废仓库	660m ²	生活垃圾由环卫部门统一清运,一般固废收集出售,危险废物委托有资质单位处理
	危废仓库	20m ²	

1、现有项目原辅材料

表 2-16 主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	规格/成分	项目年耗量 (吨/年)	最大储存量 (/a)	包装方式	储存方式	来源
1	钢材	20CrMnTi 22CrMo	8000	125	捆扎	原料仓库	外购
2	切削液	/	1	0.25	桶装	原料仓库	
3	液压油	原油提炼	3.5	0.6	桶装	原料仓库	
4	淬火油	主要为精制石蜡基、润滑油、催冷剂、抗氧化添加剂等	0.5	0.1	桶装	原料仓库	
5	甲醇	/	18	1.5	桶装	原料仓库	
6	丙烷	/	12	1	桶装	原料仓库	
7	钢丸	/	0.5	0.1	袋装	原料仓库	
8	研磨砂	/	0.4	0.1	袋装	原料仓库	
9	水性清洗剂	/	0.8	0.2	桶装	原料仓库	

3、现有项目设备情况

现有项目设备情况一览表见表 2-17。

表 2-17 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	现有项目数 (台)	备注
1	数控车床	沈阳 HCT2050	15	只上了现有项目 20 万产能的设备。不涉及拆除、闲置设备。
2	数控车床	沈阳 CA6140	12	
3	立钻	Z5140A	8	
4	攻丝机	ZS4125	3	
5	滚齿机	Y3150E	4	
6	铣齿机	格里森 608、609、格里森 116、5C280	39	
7	倒角机	YMDV- 0	3	
8	连续渗碳炉	一汽嘉信	2	
9	端面外圆磨	MB1632	4	
10	研齿机	格里森 512、515	6	
11	抛丸机	76	2	
12	清洗烘干线	/	1	
13	研磨机	格里森 512、515	6	

14	包装流水线	QX550	1
15	等温正火炉	— 嘉信	1
16	数控车床	BRT5085	4
17	普通车床	SUI-40	1
18	摇臂钻	Z3050	1
19	外圆磨	31w	1
20	工具磨	JKJ6-006	1
21	圆台磨	NVG60 D	1
22	内圆磨	M2120A、M2150	2
23	线切割机床	DK7745	2
24	金相试样抛光机	PG-2A	1
25	洛氏硬度计	500RA	1
26	布氏硬度计	HBE-300	1
27	显微韦氏硬度计	401MVA	1
28	金相镶嵌机	XQ-2B	1

3、现有项目工艺流程

(1) 汽车后桥螺旋锥齿轮工艺流程及产污环节见图 2-8。

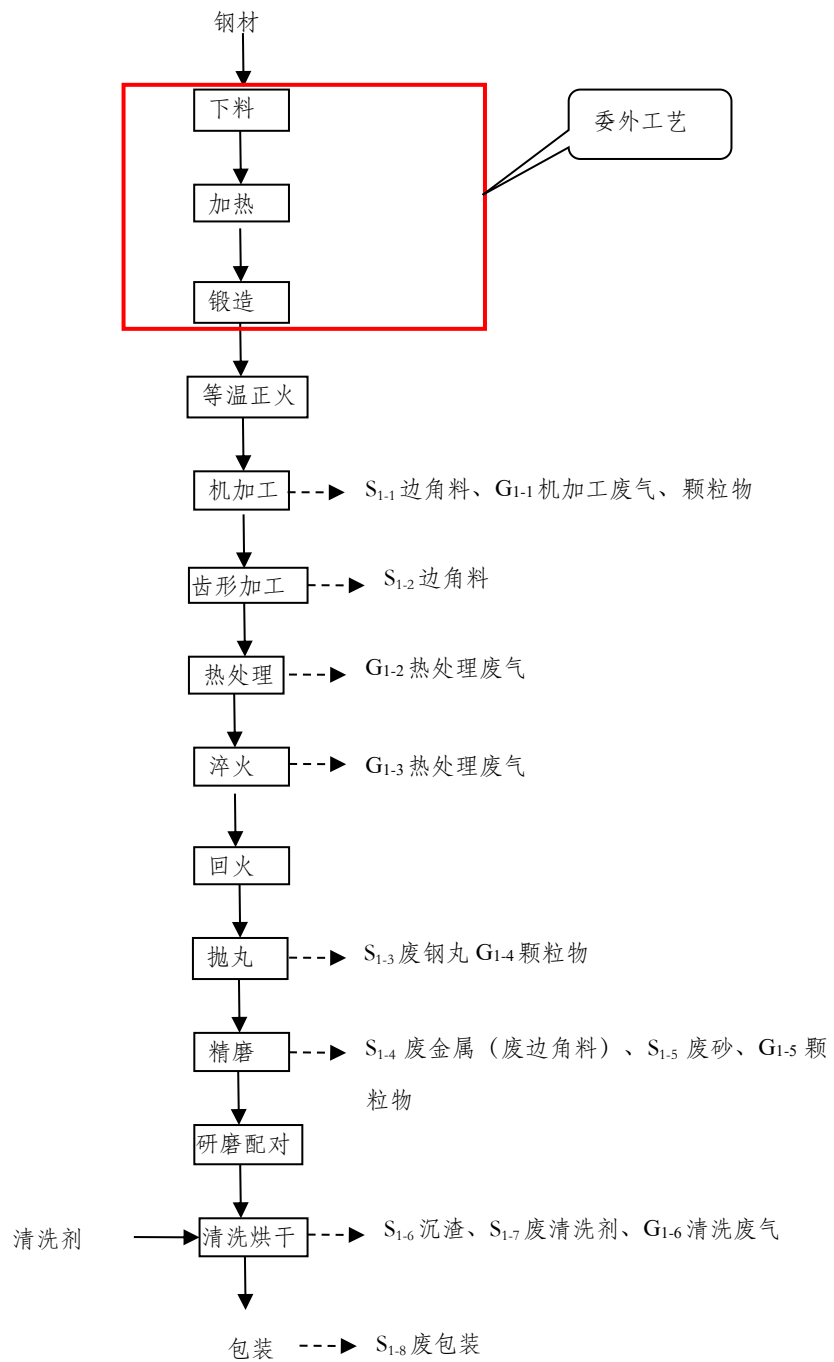


图 2-9 汽车后桥螺旋锥齿轮及污染物产生点位图

工艺说明:

一、委外工艺

- 1) 下料: 根据产品尺寸, 本项目将外购的钢材进行切割。
- 2) 加热: 将上述工件置于加热炉中加热 (热源由电或天然气燃烧提供), 提高金属塑

性，降低变形抗力，使之易于变形，为锻造工序做准备。

3) 锻造：将上述工件置于电加热炉内进行加热，加热完成后的钢材利用空气锤进行锻打成型。

二、企业实际生产工艺

1) 等温正火：将锻坯在正火炉里等温正火（热源为电源），消除锻造应力，提高切削性能。

2) 机加工：将正火后毛坯根据工艺在车床上加工成精坯，分别在钻床和攻丝机上打孔攻丝，该过程产生边角料 $S_{1.1}$ 、机加工废气、颗粒物 $G_{1.1}$ 。

3) 齿形加工：将精坯在专用铣齿机上铣出齿形，并在倒角机上祛除尖角毛刺，该过程产生边角料 $S_{1.2}$ 。

4) 热处理：根据产品要求，主要对其进行渗碳、淬火、回火等热处理工艺。渗碳：渗碳是传统的表面处理工艺，金属件经渗碳淬火后能提高零件表面的硬度和耐磨性，增强心部韧性。渗碳时甲醇由流量计控制滴入炉内，甲醇在炉内高温下裂解，直接分解为渗碳气氛。通过碳势控制系统，向炉内通过富化气丙烷提高气氛碳势，通入氮气降低碳势。在热处理过程的升温排气，强渗，扩散，降温阶段，气氛由滴入的甲醇分裂气氛和间歇流入的丙烷氮气组成。根据工件要求，渗碳温度在 900°C 以上，热源为电源，热室内加入的甲醇裂解形成具有一定碳势的保护气体，同时通入丙烷，在高温下分解出活性碳原子，渗入工件表面。炉子一旦开始运行后，就需要点燃排气口尾的点火烧嘴，保证将炉子内甲醇分解形成的多余 CO 和 H_2 以及未分解的甲醇和丙烷完全燃烧成 H_2O 和 CO_2 ，生产的 H_2O 和 CO_2 通过尾气排放口在车间内直接排放，同时使得炉内产生负压倒吸空气时，可将倒吸的空气加热和燃烧。

渗碳是一种表面硬化工艺，其过程涉及将碳原子渗入金属表面，形成高碳钢的表面层，而金属内部保持原有的特性。这个过程使得金属部件如轮轴、齿轮、法兰等具有更高的强度和耐磨性。渗碳过程主要分为三个基本步骤：

渗碳介质的分解。在高温下，渗碳介质分解产生活性碳原子，如在气体渗碳中，煤油分解产生甲烷，进而分解出活性碳原子。

活性碳原子的吸收。这些活性碳原子与金属表面发生键合，进入金属表层。

碳原子的扩散。进入金属表层的碳原子向内部扩散，形成具有一定深度的渗碳层。

渗碳过程中，温度、时间、渗剂的种类和性质都会影响渗碳的效果。通常，更长的渗碳时间和更高的温度会增加碳渗透的深度。渗碳后的金属部件需要经过淬火和低温回火才能达到最佳的表面硬度。渗碳介质可以是固体、液体或气体，固体渗碳剂通常使用木炭，液体渗碳剂则可能包括含碳熔盐和含碳气体，气体渗碳时，渗碳介质在高温下分解产生活性碳原子。渗碳后的金属部件内部强度并未改变，与电镀不同，电镀是在表面形成一层膜，而渗碳后必须进行淬火和低温回火才能达到最佳的表面硬度，此过程产生热处理废气热处理废气 G₁₋₂。

淬火：工件在炉内渗碳完成后由传送带运至淬火油槽内进行淬火，淬火油循环使用，定期添加。该过程淬火油挥发产生油雾 G₁₋₃，以非甲烷总烃计。

回火：根据产品特性，工件沥干后准备回火，将工件再加热到临界温度一下的某个温度，保温一定时间，然后冷却到室温。

5) 抛丸：利用抛丸机抛头上的叶轮在高速旋转时的离心力，将钢丸以很高的线速度射向被处理的工件表面，通过磨削作用，除去工件表面的氧化物和锈蚀，钢丸通过弹丸收集、分离和运输系统回用。该过程会产生颗粒物 G₁₋₄、废钢丸 S₁₋₄。

6) 精磨：利用数控磨床对工件表面进行打磨，使其表面光滑。该过程产生废金属 S₁₋₅、S₁₋₆ 废砂、颗粒物 G₁₋₅。

7) 研磨配对：在研磨配对机上，利用研磨砂将两个耦合零件进行研磨达到严丝合缝的效果。

8) 清洗烘干：将工件放入清洗烘干机内清洗，本项目采用水基型清洗剂，清洗烘干机为密闭设备，工件经运输带传输到清洗机内，机内设有喷头将清洗液喷在工件表面，去除工件表面的污渍和研磨砂，清洗液循环使用，定期添加水和清洗液。清洗后在机内烘干，烘干温度为 60℃ 左右。沉渣定期打捞 S₁₋₇、废清洗剂 S₁₋₈、G₁₋₆ 清洗废气。

9) 包装：将产品进行包装，该过程产生废包装 S₁₋₉。

(2) 本项目生产汽车后桥螺旋锥齿轮需配套夹具、量具进行辅助。热处理与产品汽车后桥螺旋锥齿轮共用一套设备。生产工艺流程及污染物产生点位见图 2-10。

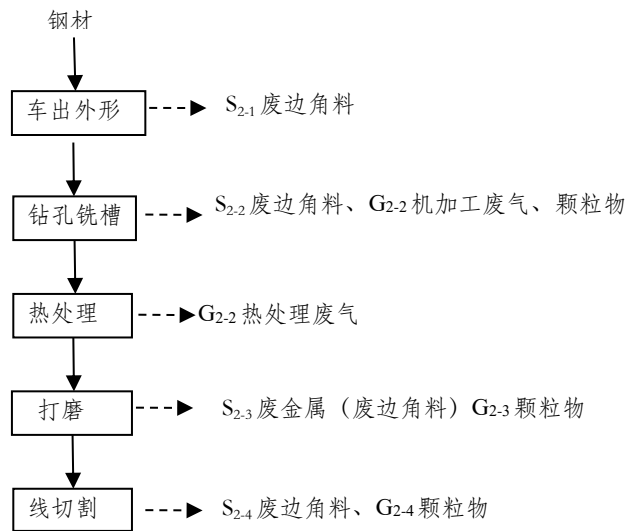


图 2-10 配套夹具、量具工艺流程及污染物产生点位图

工艺流程说明：

1) 车出外形：根据产品尺寸，本项目将外购的钢材车床上加工成型，该过程产生废边角料 S_{2-1} 。

2) 钻孔铣槽：根据产品需求，利用摇臂钻、铣床等对其进行钻孔、铣槽，该过程产生废边角料 S_{2-2} 、机加工废气、颗粒物 G_{2-1} 。

3) 热处理：热处理与产品共用一套设备，工艺与产品热处理工艺一样，在此不做重复描述，该过程产生热处理废气 G_{2-2} 。

4) 精磨：利用数控磨床对工件表面进行打磨，使其表面光滑，该过程产生废金属 S_{2-3} 、颗粒物 G_{2-3} 。

5) 线切割：将上述工件在线切割机上切割，该过程产生废边角料 S_{2-4} 、颗粒物 G_{2-4} 。

注：本项目工件精磨等过程中会产生一些金属颗粒物，由于金属颗粒物比重较大，大部分在厂房内即会沉降落于地面，不会散逸出车间，只需定期打扫即可，极少数通过无组织排放到空气中。因此，加工过程产生的废金属归入废边角料中计算。

3、现有项目主要环保措施

现有厂区环保设施运行情况和污染物外排总体状况如下：

现有项目检测数据来源于2021年编制的《江苏永功实业发展有限公司年产30万套期年

生产20万套汽车后桥螺旋锥齿项目竣工环境保护验收监测报告表》中的数据。

(1) 废水：本项目生活污水经化粪池处理后接管南通市通州区益民水处理有限公司处理，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（接管标准）。

表 2-18 废水监测数据

监测点位	监测日期	样品序号	检测项目							
			pH 值	SS	COD	氨氮	总磷	动植物油	石油类	
污水排口	2021.04.08	第一次	7.66	22	141	42.7	3.16	3.07	2.13	
		第二次	7.70	21	136	41.1	3.38	2.49	2.13	
		第三次	7.53	24	130	43.3	3.03	2.58	2.13	
		第四次	7.58	23	140	44.0	3.11	2.23	2.45	
	2021.04.09	第一次	7.49	24	132	41.1	3.00	1.84	1.93	
		第二次	7.53	23	136	41.7	3.14	1.83	1.93	
		第三次	7.50	24	142	42.6	2.89	1.59	1.93	
		第四次	7.54	25	140	43.2	3.06	1.60	2.03	
	标准限值			6-9	400	500	45	8	100	20
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 废气：

本项目运行投产后，抛丸过程产生的颗粒物经设备顶部管道收集后通过自带除尘器密闭处理，再经 19m 高 DA001 排气筒有组织排放。

淬火过程产生非甲烷总烃，经设备顶部管道收集后油雾净化装置处理，再由 19m 高 DA002 排气筒有组织排放。

无组织：未收集到的无组织形式排放。

表 2-19 抛丸废气排气筒出口监测数据

监测点位	监测日期	样品序号	标干流量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
抛丸排气筒出口 DA001	2021.4.8	第一次	13742	1.7	2.34*10 ⁻²
		第二次	15556	2.2	3.42*10 ⁻²
		第三次	16319	2.3	3.75*10 ⁻²
	2021.4.9	第一次	15857	2.5	3.96*10 ⁻²
		第二次	16882	2.5	4.22*10 ⁻²

	第三次	16862	2.6	4.39*10 ⁻²
评价标准			60	3
达标情况			达标	达标

表 2-20 热处理废气排气筒出口监测数据

监测点位	监测日期	样品序号	标干流量 m ³ /h	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
热处理排气筒出口 DA002	2021.4.8	第一次	13864	5.92	8.21*10 ⁻²
		第二次	14038	2.29	3.21*10 ⁻²
		第三次	14042	1.44	2.02*10 ⁻²
	2021.4.9	第一次	13256	4.62	6.12*10 ⁻²
		第二次	13366	4.16	5.56*10 ⁻²
		第三次	13610	1.73	2.35*10 ⁻²
评价标准				60	3
达标情况				达标	达标

监测结果表明：有组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准类标准。

(2) 噪声：现有项目噪声源强主要为生产设备产生的噪声。噪声源强为 70~90dB(A)之间，通过引入先进的低噪声设备，高噪声设备远离厂界，同时安装基础减震设施、隔声、消声措施，合理规划其在厂区位置，利用建筑隔声降低其噪声的产生的排放，充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施降低噪声的产生和传播。

测点编号	测点位置	检测结果 dB (A)			
		2021.4.8		2021.4.9	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东 1 米处	52.2	49.6	53.8	47.4
N2	厂界南 1 米处	52.6	49.6	50.0	47.4
N3	厂界西 1 米处	53.8	49.0	53.5	48.3
N4	厂界北 1 米处	54.1	50.1	53.8	49.3
执行标准		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 2-21 现有项目厂界噪声监测结果

监测结果表明：项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

(4) 固废：

I、现有项目产排情况详见下表。

表 2-22 现有项目固废产生一览表

序号	固废名称	属性	产生量(t/a)	处置方式
1	废粉尘物	一般固废	2.485	物资公司回收综合利用
2	废包装		1	
3	边角料		800	
4	废钢丸		0.1	
5	废砂		0.2	
6	生活垃圾		10	
7	废液压油	危险固废	0.6	委托有资质单位处置
8	废切削液		0.4	
9	沉渣		1	
10	废清洗剂		0.2	
11	废包装桶		0.2	

II、固废暂存场所的设置（合规性分析）

①一般固体废物：公司已建设了一般固废仓库（面积约 660m²），目前一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

②危险固废：公司已建设了 1 间危废仓库（面积约 20m²），严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号），按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》和《危险废物识别标识设置规范》（HJ1276-2022）设置了标志。项目产生的废物分区、分类收集、分类贮存，并张贴了标签储存在专门的场所内，生活垃圾、危险废物分开。危废定期周转，危废暂存场基本按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求设置，设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施，但未设置新的危险废物标识和警示牌。地面已经进行了防渗防腐处理。项目的危险废物贮存场选址可行，贮存能力可满足要求。

7、现有项目污染物排放量。

表 2-23 现有项目实际排放总量与批复总量对照情况(单位: t/a)

类别	污染物名称	环评批复量/废水接管量	实际排放量
废气(有组织)	颗粒物	0.007	0.0067
	非甲烷总烃	0.015	0.014
废气(无组织)	非甲烷总烃	0.001	0.001
废水	COD	0.64	0.167
	SS	0.51	0.028
	氨氮	0.05	0.05
	总磷	0.01	0.0038
	动植物油	0.008	0.0026
固废	一般工业固废	0	0
	危险固废	0	0
	生活垃圾	0	0

备注: 抛丸排气筒颗粒物平均速率为 $3.68 \times 10^{-2} \text{kg/h}$, 因不同型号产品的要求, 有些已不需要抛丸, 只有少数产品客户指定要抛丸, 抛丸时间实际只有 180 小时, 则总量为 $3.68 \times 10^{-2} \times 180 / 1000 = 0.0067 \text{t/a}$ 。

热处理废气非甲烷总烃的平均速率为 $4.58 \times 10^{-2} \text{kg/h}$, 工作时间为 300 小时, 则总量为 $4.58 \times 10^{-2} \times 300 / 1000 = 0.014 \text{t/a}$ 。

现有废水排放量为 1220t/a, COD 平均浓度为 137.125mg/L, SS 平均浓度为 23.25mg/L, 总磷平均浓度为 3.09mg/L, 氨氮平均浓度为 42.46mg/L, 动植物油平均浓度为 2.15mg/L。因此总量分别为 COD0.167t/a、SS0.028t/a、氨氮 0.05t/a, 总磷 0.0038t/a、动植物油 0.0026t/a。

8、现有项目环境问题及“以新带老”措施

(1) 现有项目存在问题

- ①现有项目废水中总氮未识别计算;
- ②现有项目未计算初期雨水收集及排放去向;
- ③现有项目地面清洁用水未考虑;
- ④现有项目切削液配制用水未计算;
- ⑤现有项目清洗废气、机加工废气及机加工颗粒物未进行识别;
- ⑥排气筒高度目前不满足厂房要求, 实际建设的排气筒低于厂房高度。

(2) 现有项目“以新带老”措施

- ①现有项目废水增加总氮；
- ②现有项目补充计算总量；
- ③现有项目地面清洁水增加计算；
- ④现有项目抛丸废气改用高效布袋除尘系统；
- ⑤现有项目切削液配制用水在本次项目中一并计算；
- ⑥现有项目清洗废气、机加工废气及机加工颗粒物本次重新计算后无组织排放；
- ⑦现有项目技术改进后总量将重新计算；
- ⑧本次报告修改排气筒高度后期并整改。无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状						
	(1) 区域空气质量现状评价						
	<p>本项目所在地环境空气质量功能为二类，根据《2022年南通市生态环境状况公报》。根据南通市生态环境局发布的2022年度南通市环境状况公报，项目所在地环境空气质量状况见表3-1。</p>						
	表3-1 区域环境空气质量现状单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率/%	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	0.00	达标
	NO ₂		23	40	57.50	0.00	达标
	PM ₁₀		42	70	60.00	0.00	达标
	PM _{2.5}		26	35	74.29	0.00	达标
	CO	第95百分位数	800	4000	20.00	/	达标
O ₃	最大8小时滑动平均值	179	160	111.875	1.11875	不达标	
<p>根据大气环境功能区划，改扩建项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p>							
<p>特征污染物：</p> <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)》(环办环评[2020]33号)中关于大气环境质量现状评价要求，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，本项目废气中特征污染因子为非甲烷总烃、二甲苯，非甲烷总烃浓度参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中标准值要求，二甲苯浓度执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1的标准。本底数据引用《欧亚马电动科技（南通）有限公司年产80万辆电动摩托车、电动自行车、自行车项目环境影响报告书》中由南京白云环境科技集团股份有限公司于2021年6月2日~6月8日对欧亚马电动科技（南通）有限公司年产80万辆电动摩托车、电动自行车、自行车项目中数据，监测点在欧亚马电动科技（南通）有限公司厂区内距离项目南侧约4800米。</p>							
表3-2 大气现状监测结果汇总							

采样点	项目	取值类型	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	达标情况
G1	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.56-0.96	达标
	二甲苯	1h 平均	0.2	ND~0.0350	达标

改扩建项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃的日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于大气环境质量不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2023 年大气污染防治工作计划》执行。

根据《南通市 2023 年大气污染防治工作计划》中大气环境整治方案主要有：优化产业结构，严格依法依规淘汰落后产能，持续推进产业绿色转型升级；优化能源结构；高质量推进重点行业超低排放改造，推进煤电机组深度脱销改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，持续开展友好减排；推进港口码头污染防治工程；突出重点整治，全力压降 VOCs 排放水平，开展臭氧“夏病冬治”，推荐低 VOCs 含量清洁原料替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目；开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品；开展虚假“油改水”专项清理；开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治，全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改；推进各地因地制宜加快规划建设一批集中涂装中心、活性炭再生中心，有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等大气“绿岛”、配套适宜高效 VOCs 治理设施；强化 VOCs 无组织排放整治，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治；强化工业园区和重点企业 VOCs 治理，按照《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》要求，全面推进工业园区（集中区）大气监测监控能力建设，提升园区非现场核查核算能力；推进 VOCs 在线数据联网；强化 VOCs 活性物种控制；推进原油成品油码头和油船 VOCs 治理工作；强化监督管理，开展专项帮扶整治行动，开展臭氧污染监督帮扶，开展高值点位溯源排查，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，开展在用机动车专项整治，加强车船油品专项整治，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，严防人为干扰数据；加强面源治理，提高精细化治理水平，推进秸秆禁烧和综合利用，强化烟花爆竹污染防治，提升扬尘污染精细化治理水平；加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，提升大气环境监测监控能力，

提升重污染天气应对能力，强化应急减排措施清单化管理，深化区域联防联控工作机制，持续推进科研攻关，构建大气复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估全过程科技支持体系；强化法规标准引领，进一步配套完善重点行业大气污染防治技术指南或工程规范，从而逐渐改善区域环境空气质量。

2、水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等18个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等37个断面水质符合III类标准，优III类比例100%，高于省定94.5%的考核标准；无V类和劣V类断面。

全市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹤水厂水源地符合地表水III类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量8.15亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。

2022年，长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中姚港、小李港、团结闸断面水质保持II类。

本项目雨水接纳河为天星竖河，最终汇入江海河，污水纳污河为通甲河，最终汇入江海河。

3、声环境质量现状

改扩建项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准。根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，南通市区3类区昼间噪声等效声级值为55.3dB(A)，夜间昼间噪声等效声级值为53.3dB(A)，声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目厂界周边50米范围内无声环境敏感目标，故本项目区域声环境质量不进行现状监测。

4、生态环境

改扩建项目位于产业园区内，项目位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道18号且用地范围内没有生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

改扩建项目不属于新建、改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此根据相关技术导则不需要对本项目进行电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水

改扩建项目不涉及地下水开采，生产过程中所涉及液体原辅料主要水性漆、溶剂型漆和润滑油，液体原料均为密闭桶装存放于车间，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为少量颗粒物和挥发性有机物，且为非持久性挥发性有机物，不会对土壤、地下水造成影响。

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，拟建项目所在地环境空气质量功能为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 的标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准值见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
1	SO ₂	小时	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		日平均	0.15	
		年平均	0.06	
2	NO ₂	小时	0.20	
		日平均	0.08	
		年平均	0.04	
3	PM ₁₀	日平均	0.15	
		年平均	0.07	
4	PM _{2.5}	日平均	0.075	

		年平均	0.035	
5	TSP	日平均	0.3	
		年平均	0.2	
6	CO	日平均	4	
		1小时平均	10	
7	O ₃	8小时平均	0.16	
		1小时平均	0.2	
8	非甲烷总烃	一次值	2	《大气污染物综合排放标准详解》
9	二甲苯	小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030)苏环办〔2022〕82号中相关规定,长江近岸带江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,根据《长江水污染防治条例》,长江江苏中泓水体水质不得低于国家地表水环境质量标准 II 类标准;雨水接纳河流天星竖河执行地表水环境质量III类标准。具体见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量评价标准 单位: mg/L

污染物名称	II类标准值 (长江中泓)	III类标准	标准来源
pH(无量纲)	6~9		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
COD	≤15	≤20	
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0	
总氮	≤0.5	≤1.0	
石油类	≤0.05	≤0.05	
总磷(以P计)	≤0.1	≤0.2	

(2) 声环境质量标准

改扩建项目厂界均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),具体见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3类	65	55

改扩建项目位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号，根据对建设项目所地块周边环境现状的踏勘，建设项目周边 500m 范围内有居民。

表 3-6 大气环境主要保护目标一览表

环境要素	坐标°		保护对象	保护内容	规模(人)	环境功能区	相对厂界方向	相对厂界距离m
	经度	纬度						
大气环境	121.019024	31.902840	五洲幸福湾	居民	5000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	西南侧	450
	121.022114	31.901290	弘扬建都时光榭	居民	3000		西南侧	380
	121.024802	31.906794	紫薇路小区	居民	2500		西北侧	220
	121.026520	31.903358	天星村居民	居民	150		北侧	200
	121.025263	31.906521	天星村居民	居民	300		东北侧	280

注：以项目中心点为坐标原点（0，0）。

改扩建项目地表水环境保护目标见下表

表 3-7 地表水环境保护目标表

环境要素	保护对象	保护内容	与建设项目占地区域关系					与排放口关系				与本项目水力联系
			相对方位	相对厂界距离m	相对坐标		高差m	相对排放口方位	相对排放口距离m	相对坐标		
					X	Y				X	Y	
地表水环境	天星竖河	河流水体，Ⅲ类	东侧	35	-35	0	0	西侧	35	-35	0	雨水汇入河
	通甲河	河流水体，Ⅲ类	北侧	2300	0	5000	0	北侧	5000	0	5000	纳污河
	长江	河流水体，Ⅲ类	南侧	6892	0	-6892	0	南侧	6892	0	-6892	/

污
染

1、废气排放

营运期本项目喷砂、切割下料、打磨、电焊、机加工等工序产生的颗粒物、非甲烷总烃

物排放标准
以产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中相关的排放标准；喷漆、晾干、清洗产生的非甲烷总烃、颗粒物、苯系物执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 的排放限值标准；无组织颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯、二甲苯、锡及其化合物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中相关的排放标准；无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

厂区内有机废气无组织排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中排放限值中相关的排放标准，具体见表 3-8 和 3-9。

表 3-8 大气污染物综合排放标准限值

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA003 喷砂排气筒	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
DA004 喷漆、清洗、晾干排气筒	颗粒物	10	0.6 ^a	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）
	非甲烷总烃	50	1.8 ^a	
	苯系物	20	0.8 ^a	

a: 污染治理设施去除效率≥90%时，不执行排放速率限值要求。

表 3-9 大气污染物无组织排放标准值

污染物	监控浓度 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
非甲烷总烃	4.0	
苯系物	0.4	
甲苯	0.2	
二甲苯	0.2	
锡及其化合物	0.06	
臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表3-10 厂区内废气无组织排放限值 单位：mg/m³

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

2、水污染物排放标准

项目实行“雨污分流”制，雨水管道收集后就近排入天星竖河，项目生活污水经化粪池处理后经收集池收集，排入园区污水管网，送通州区益民水处理有限公司集中处理，尾水排入通甲河。废水排放执行《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，通州区益民水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体排放标准见表 3-11。

表 3-11 水污染物排放标准 (单位: mg/L)

污染物	pH	COD	SS	NH ₃ -N	总磷	TN	动植物油
三级标准	6~9	500	400	45*	1.5	70*	100
一级 A 标准	6~9	50	10	5(8)	0.5	15	1

备注：*参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据南通市环境管理要求，项目排放清下水中 COD 不得高于 40mg/L，SS 不得高于 30mg/L。本项目不属于重点行业，暂不按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》执行 COD 小于 20mg/L 标准。

3、噪声排放标准

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

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、固体污染物排放标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

生活垃圾处置参照执行《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。

1、总量控制指标

本项目实施后，污染物排放总量控制指标建议见下表。

表 3-13 污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目环评量	现有实际排放量	改扩建项目			以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量	
				产生量	削减量	排放量			接管量	外排量
有组织废气	颗粒物	0.007	0.0067	8.8438	8.402	0.4418	0.003	0.4458	+0.4388	
	非甲烷总烃	0.015	0.014	3.4086	3.1485	0.2601	0.0125	0.2399	+0.2249	
	苯系物	/	/	0.2764	0.2548	0.0216	/	0.0216	+0.0216	
无组织废气	颗粒物	/	/	13.1228	9.4159	3.7071	/	3.7071	+3.7071	
	锡及其化合物	/	/	0.0009	0.0007	0.0002	/	0.0002	+0.0002	
	非甲烷总烃	0.001	0.001	0.0741	0.0295	0.0446	0.0005	0.0451	+0.0441	
	苯系物	/	/	0.0031	0	0.0031	/	0.0031	+0.0031	
废水	废水量	1600	1220	1300	0	1300	0	2900	+1300	+1300
	CO _D	0.64	0.167	0.509	0.1194	0.3896	0	1.0296	+0.3896	+0.065
	SS	0.51	0.028	0.249	0.0758	0.1732	0	0.6832	+0.1732	+0.013
	氨氮	0.05	0.05	0.0432	0.0022	0.0410	0	0.091	+0.0410	+0.0145
	TN	0	(0)	0.0486	0.0054	0.0432	0	(0.1072)	+0.1072	+0.0195
	TP	0.01	0.0038	0.0043	0	0.0043	0	0.143	+0.0043	+0.0006
	动植物油	0.008	0.0072	0.054	0.0324	0.0216	0	0.0296	+0.021	+0.0013

									6	
固废	一般工业固废	0	0	21.7276	21.7276	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	38.7592	38.7592	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	4.5	4.5	0	0	0	0	0
	厨余垃圾	0	0	1.82	1.82	0	0	0	0	0

注：非甲烷总烃含苯系物，无组织排放中颗粒物含锡及其化合物。

改扩建项目通过进一步优化各种工艺条件，减少物料的流失，减少污染物的排放量，目前可通过下列途径实现总量控制。

(1) 废气

有组织：

改扩建项目废气污染物排放量为：颗粒物 (0.4418t/a)、非甲烷总烃 (0.2601t/a)、苯系物 (0.0216t/a)。

全厂废气污染物排放量为：颗粒物 (0.4458t/a)、非甲烷总烃 (0.2399t/a)、苯系物 (0.0216t/a)。

项目新增废气污染物排放量为：颗粒物 (0.4438t/a)、非甲烷总烃 (0.2249t/a)、苯系物 (0.0216t/a)。

无组织：

改扩建项目废气污染物排放量为：颗粒物 (3.7071t/a)、非甲烷总烃 (0.0446t/a)、苯系物 (0.0031t/a)、锡及其化合物 (0.0002t/a)。

改扩建项目全厂废气污染物排放量为：颗粒物 (3.7071t/a)、非甲烷总烃 (0.0451t/a)、苯系物 (0.0031t/a)、锡及其化合物 (0.0002t/a)。

改扩建项目新增废气污染物排放量为：颗粒物 (3.7071t/a)、非甲烷总烃 (0.0441t/a)、苯系物 (0.0031t/a)、锡及其化合物 (0.0002t/a)。

(2) 废水

改扩建项目废水接管量为：水量 1300t/a、COD0.3896t/a、SS0.1732t/a、氨氮 0.0410t/a、总氮 0.0432t/a、TP0.0043t/a、动植物油 0.0216t/a。外排量：水量 1300t/a、COD0.065t/a、SS0.0130t/a、氨氮 0.0065t/a、总氮 0.0195t/a、TP0.0006t/a、动植物油 0.0013t/a。

全厂项目新增废水接管量为：水量 2900t/a、COD1.0296t/a、SS0.6832t/a、氨氮 0.0910t/a、总氮 0.1072t/a、TP0.143t/a、动植物油 0.0296t/a。外排量：水量 2900t/a、COD0.145t/a、SS0.029t/a、氨氮 0.0145t/a、总氮 0.0435t/a、TP0.0015t/a、动植物油 0.0029t/a。

改扩建项目新增废水接管量为：水量 1300t/a、COD0.3896t/a、SS0.1732t/a、氨氮 0.0410t/a、总氮 0.0432t/a、T0.1072t/a、动植物油 0.0216t/a。外排量：水量 1300t/a、COD0.065t/a、SS0.0130t/a、氨氮 0.0145t/a、总氮 0.0195t/a、TP0.0006t/a、动植物油 0.0013t/a。

(3) 固废

改扩建项目产生的固体废物均得到有效处置，排放量为零。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017, 2019年修订), 本项目为 C3432 生产专用起重机制造, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 本项目属于第二十九条、通用设备制造业 34”, 中不涉及通用工序, 属于其他, 因此属于登记管理, 但现有项目属于简化管理, 因此全厂属于简化管理。

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): 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, 需在排污许可证申领前通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于登记管理, 因此本项目无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目利用现有厂房，无需土建施工，建设项目施工期较短，施工期建设内容主要设备和辅助设施安装，由于没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如噪声和扬尘等污染问题，故施工期影响较小。

营 运 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气污染物</p> <p>(1) 喷砂废气</p> <p>项目喷砂产生的颗粒物参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号），采用该手册中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）”行业系数手册中“06 预处理”-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。喷砂的原料用量约为 3450t/a，本项目颗粒物产生量约为 7.556 吨/年。喷砂房大小为 25m*15m*4.5m=1687.5m³，换气次数取 35 次，则风量约 59062.5m³/h，考虑管道阻力影响，风量取 60000m³/h。</p> <p>喷砂粉尘经旋风滤筒除尘装置处理后通过 15 米排气筒 DA003 排放，收集率取 95%，处理效率为 95%。则有组织产生量为 7.178t/a，有组织排放量为 0.359t/a，无组织产生量为 0.378t/a。</p> <p>(2) 喷漆废气</p> <p>企业拟设置 1 个喷漆房（25m×15m×4.5m），1 个晾干房（13.5m×5.5m×4.5m）。</p> <p>项目调漆、喷漆均在喷漆房内进行，晾干在晾干房内进行进行。调漆产生的废气列入喷漆废气，不再单独分析此过程中的污染物合并并在喷漆房一并考虑。则喷漆废气包括喷漆废气，晾干废气。本项目全部机械自动喷涂，喷漆上漆率约 60%左右，喷漆废气中含有漆雾和非甲烷总烃，漆雾为粘性颗粒物，喷漆房在喷漆的时候是关闭喷漆房的，整个喷漆过程是在密闭的空间内进行的，废气采用侧吸式机械进出风模式，晾干房也是在密闭的房间进行的，废气采用侧吸式机械进出风模式。废气捕集效率在 98%以上，未被捕集废气以无组织形式排放。</p> <p>项目喷涂工段包括喷涂、晾干过程，均会有废气产生，喷漆房和晾干房联通的，中间有隔门隔着，保证废气不外逸。其中油漆中的有机溶剂 40%在喷涂工段，60%在晾干工段挥发出来；油漆上漆率为 60%，其余以漆雾形式存在。喷涂废气进喷漆房内配置的一套涂装废气处理系统，喷涂废气经水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧吸附装置系统进行处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒 DA004 外排，整个废气处理可保证有机废气去除效率在 90%以上，对漆雾的总去除率在 95%以上。</p>
---	--

1) 漆雾

项目在喷漆时树脂颗粒以雾状喷出，喷漆过程中约 60% 油漆附着在工件表面，其余 40% 以漆雾的形式悬浮于车间空气中，约 10% 的漆雾沉降于地面形成漆渣，约 30% 的漆雾进入涂装废气水喷淋+二级干式漆雾过滤器进行处理后，通过 1 根 19m 高排气筒 DA004 排放。漆雾为粘性颗粒物，喷漆房废气采用侧吸式机械进出风模式，废气捕集效率在 98% 以上，未被捕集废气以无组织形式排放，根据挥发性有机物物料衡算可知，漆雾产生量为 1.6896t/a，有组织漆雾产生量为 1.6558t/a，进入水喷淋+二级干式漆雾过滤器处理后，通过 1 根 19m 高排气筒 DA004 排放，有组织漆雾排气量为 0.0828t/a，无组织漆雾排放量为 0.0338t/a。水喷淋处理效率为 80%，二级干式过滤器的处理效率为 80%，综合处理效率取 95%。

2) 喷涂废气、晾干废气

根据物料衡算，水性漆及溶剂型漆挥发性有机物产生量为 1.6706t/a 其中：苯系物 0.1521t/a，只有进出有少量的无组织废气排放，废气捕集率为 98%，喷漆过程中有机废气的挥发量占总用量的 40%，晾干过程中有机废气的挥发量占总用量的 60%。产生的有机废气进入活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧装置进行，活性炭吸附时的处理效率为 90%。项目喷漆废气经活性炭吸附后，每半个月脱附燃烧一次，脱附次数约 24 次，根据设计单位提供数据，每次脱附约 24h，催化燃烧的处理效率为 95%，根据物料平衡，活性炭吸附的非甲烷总烃量为 1.4735t/a（其中苯系物 0.1341t/a），则活性炭吸附脱附后经催化燃烧装置处理后有组织排放量为 0.0737t/a（其中苯系物 0.0067t/a）。喷漆之后的产品经密闭的输送柜密闭输送到晾干房，避免有机废气散发到车间。

风机风量的计算：

喷漆房尺寸 25m×15m×4.5m，晾干房尺寸为 13.5m×5.5m×4.5m，喷漆房面积为 2021.625m³，平均换气次数为 29 次，则风量为 2021.625*29=58627.125m³/h，考虑到风阻因素，风量取 60000m³/h。

(3) 切割废气

本项对型材、锻件、槽钢、角铁需进行切割处理，在此过程中会产生废气颗粒物，参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号），采用该手册中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制

造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中“04 下料-中钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃前卫、其他非金属材料-锯床、砂轮切割机切割中所有规模-废气中”颗粒物产污系数为千克/吨-原料 1.10，原料为 3552 吨，则烟尘产生量为 3.9072t/a。

（4）打磨废气

项目打磨工序主要是对半成品工件进行深度表面打磨处理，可达到强力去毛刺和增加光亮的效果，该工序会使用型材、锻件、槽钢、角铁，在打磨过程中产生少量颗粒物。根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“预处理“颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，其中需要打磨半成品量为 1000t，则颗粒物的产生量为 2.19t/a。

切割废气与打磨废气一起经移动式布袋除尘器收集处理后无组织排放，收集率取收集率为 80%，处理效率为 90%。颗粒物产生量为 6.0972，无组织吸收量为 4.39t/a，无组织排放量为 1.7072。

因切割设备和打磨设备切割及打磨面较大，固定式集气罩难收集，因此使用移动式除尘器收集处理，因此无组织排放。

（5）电焊废气

本项目电焊工序主要是按照图纸将各个部件拼焊，校对每个尺寸，在加焊时严格按照图纸要求控制焊疤长度和宽度。在此过程中产生废气颗粒物，经移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放。收集率为 80%，处理效率为 90%。根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“焊接环节+二保焊/氩弧焊工艺+实芯焊丝原料”，产尘系数为 9.19kg/t-原料，焊丝使用量为 1.5t/a，则焊接颗粒物产生量为 0.0138t/a。则无组织吸收量为 0.0099t/a，无组织排放量为 0.0039t/a。锡的含量为 0.06%，锡及其化合物产生量为 0.0009t/a。则无组织吸收量为 0.0007t/a，无组织排放量为 0.0002t/a。松香（非甲烷总烃）含量为 0.04%，非甲烷总烃产生量为 0.0006 t/a，排放量为 0.0006 t/a。

（6）机加工废气（全厂）

项目机加工工序使用切削液，产生少量挥发性有机物无组织废气。根据排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“湿式机加工工艺“挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料，切削液的用量为 3.0t，则挥发性有机物的产生量为 0.0169t/a，机加工废

气经移动式油雾净化器收集处置后无组织排放。收集率为 80%，处理效率为 70%。吸附量为 0.0095t/a，无组织排放量为 0.0074t/a。

(7) 清洗废气 (现有项目)

现有项目清洗过程中会产生清洗废气，根据清洗剂 VOC 检测报告中挥发性有机物的产生量为原料量的 20%，清洗剂用量为 0.8t/a，则挥发性有机物产生量为 0.16t/a。清洗在晾干车间进行，产生的有机废气进入活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧装置进行，最后经 19 米高的排气筒 DA004 排放，废气捕集率为 98%，二级活性炭处理效率为 90%，则有组织产生量为 0.1568t/a，有组织排放量为 0.0157t/a，无组织排放量为 0.0032t/a。

(8) 机加工颗粒物 (现有项目)

机加工过程中会产生废气颗粒物，参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(公告 2021 年第 24 号)，采用该手册中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 (不包括电镀工艺) 行业系数手册中“04 下料-中钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃前卫、其他非金属材料-锯床、砂轮切割机切割中所有规模-废气中”颗粒物产污系数为千克/吨-原料 1.10，需机加工部分原料量为 6000 吨，则颗粒物产生量为 6.6t/a，机加工颗粒物经移动式布袋除尘器处理后无组织排放，收集率为 80%，处理效率为 95%，则无组织吸附量为 5.016t/a，无组织排放量为 1.584t/a。

本项目有组织废气产生情况见表 4-1 表 4-2，无组织废气产生及排放情况见表 4-3、4-4。

表 4-1 改扩建项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排气筒高度 (m)	排气筒直径 (m)	运行时间 (h)
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			
DA003	喷砂	6000	颗粒物	29.908	1.7945	7.178	旋风筒除尘	95	1.496	0.08975	0.359	20	1	19	0.6	4000

DA004	喷漆、晾干	60000	漆雾	6.933	0.416	1.6658	水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+19m排气筒	95	0.345	0.0207	0.0828	10	0.6	19	0.6	4000
			非甲烷总烃	7.475	0.4485	1.794		90	0.748	0.0449	0.1794	50	/			
			苯系物	0.622	0.0373	0.149		90	0.062	0.0037	0.0149	20	/			
DA004	脱附废气	2800	非甲烷总烃	144.179	0.4037	1.6146	RCO催化燃烧+19m排气筒	95	7.179	0.0201	0.0807	50	/	19	0.6	576
			苯系物	78.929	0.221	0.1274		90	4.143	0.0116	0.0067	20	/			

表 4-2 改扩建后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			执行标准		排气筒		运行时间(h)
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)	直径(m)	
DA001	淬火	6000	非甲烷总烃	1.617	0.0817	0.0245	二级油雾净化装置	90	1.383	0.0083	0.0025	60	3	15	0.5	300
DA002	抛丸	8000	颗粒物	555.5	4.444	0.8	布袋除尘	99.5	2.775	0.0222	0.004	20	1	15	0.5	180
DA003	喷砂	60000	颗粒物	24.925	1.994	7.178	旋风滤筒除尘器+15m排气筒	95	1.246	0.0997	0.359	20	1	15	0.6	4000
DA004	喷漆、晾干	60000	漆雾	6.933	0.416	1.6658	水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+19m排气筒	95	0.345	0.0207	0.0828	10	0.6	15	0.6	4000
			非甲烷总烃	14.2	0.852	3.4086		90	1.083	0.065	0.2601	50	/			

			烃				式过滤器+ 活性炭吸 附脱附 +RCO催 化燃烧 +15m排 气筒										
			苯系物	79.551	0.2583	0.2764		4.205	0.153	0.0216	20	/					

备注：①根据现有项目环评计算公式重新按照 2/3 产能计算，淬火油原料为 0.5t/a，挥发量以 5%计算，则产生非甲烷总烃 0.025t/a。收集率不变为 98%，处理效率增大到 90%，则有组织产生量为 0.0245t/a，有组织排放量为 0.0025t/a，无组织排放量为 0.0005t/a。

②根据现有项目环评计算公式重新按照 2/3 产能计算，原料为 8000t/a，产生的颗粒物以原料用量的万分之一计算，则产生颗粒物 0.8t/a。收集率不变为 100%，处理效率增大到 99.5%，则有组织产生量为 0.8t/a，有组织排放量为 0.004t/a。

表 4-3 改扩建无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	运行时间 (h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)
机加工车间	非甲烷总烃	0.0169	0.0074	0.00185	4000	30	6	5
	颗粒物	6.6	1.584	0.396	4000			
喷砂	颗粒物	0.378	0.378	0.0945	4000	8	3	5
切割、打磨	颗粒物	6.0972	1.7072	0.4268	4000	12	3	5
电焊	颗粒物	0.0138	0.0039	0.000975	4000	12	3	4
	锡及其化合物	0.0009	0.0002	0.00005				
	非甲烷总烃	0.0006	0.0006	0.00015				
喷漆房	颗粒物(漆雾)	0.0338	0.0338	0.00845	4000	25	15	4.5
	非甲烷总烃	0.0334	0.0334	0.00835	4000			
	苯系物	0.0012	0.0012	0.0003	4000			
晾干房(清洗、晾干)	非甲烷总烃	0.0232	0.0232	0.0058	4000	13.5	5.5	4.5
	苯系物	0.0019	0.0019	0.00048	4000			

表 4-4 改扩建后全厂无组织废气产排污情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	运行时间 (h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)
机加工车间	非甲烷总烃	0.0169	0.0074	0.00185	4000	30	6	5

	颗粒物	6.6	1.584	0.396	4000			
喷砂	颗粒物	0.378	0.378	0.0945	4000	8	3	5
切割、打磨	颗粒物	6.0972	1.7072	0.4268	4000	12	3	5
电焊	颗粒物	0.0138	0.0039	0.000975	4000	12	3	4
	锡及其化合物	0.0009	0.0002	0.00005				
	非甲烷总烃	0.0006	0.0006	0.00015				
喷漆房	颗粒物(漆雾)	0.0338	0.0338	0.00845	4000	25	15	4.5
	非甲烷总烃	0.0134	0.0134	0.00335	4000			
	苯系物	0.0012	0.0012	0.0003	4000			
晾干房(晾干、清洗)	非甲烷总烃	0.0232	0.0232	0.0058	4000	13.5	5.5	4.5
	苯系物	0.0019	0.0019	0.00048	4000			
淬火	非甲烷总烃	0.0005	0.0005	0.0017	300	10.48	10.48	8

由于生产管理不善或其它原因(如废气处理装置故障等)将可能导致废气非正常排放,以废气处理装置失效为例,分析非正常排放情况,见下表 4-15。

表 4-5 非正常工况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
喷漆、晾干	活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧吸附装置效率降低	非甲烷总烃	0	1.7043	0.5	1	设备停止工作,对设备进行维修
		苯系物	0	0.12915	0.5	1	
	水喷淋+二级干式过滤器吸附装置效率降低	颗粒物	0	0.4093	0.5	1	
喷砂	旋风滤筒除尘装置效率降低	颗粒物	0	1.7945	0.5	1	

非正常排放下的各污染物对环境空气影响较正常排放时明显增加,对周边环境有一定影响,要求企业加强生产管理,定期进行设备维护和保养,当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产。后期安装废气自动在线监测系统。

建设项目废气有组织排放量核算见下表 4-6,无组织排放量核算见下表 4-7,项目大气年排放量核算如下表 4-8。

表 4-6 改扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
有组织排放口					

1	DA003	颗粒物	1.1219	0.08975	0.359
2	DA004	颗粒物(漆雾)	0.345	0.0207	0.0828
		非甲烷总烃	46.392	0.1689	0.2601
		苯系物	4.205	0.153	0.0216
有组织排放口合计			颗粒物		0.4418
			非甲烷总烃		0.2601
			苯系物		0.0216

表 4-7 改扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号 46	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限制/ (mg/m ³)	
1	切割、打磨	颗粒物	移动式布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准	0.5	1.7072
2	喷砂	颗粒物	/		0.5	0.378
3	电焊	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器		0.5	0.0039
		锡及其化合物			0.06	0.0002
		非甲烷总烃			4.0	0.0006
4	机加工	非甲烷总烃	移动式油雾净化装置		4.0	0.0074
		颗粒物	移动式布袋除尘器		0.5	1.584
5	喷漆房	颗粒物(漆雾)	喷漆晾干时需等待喷漆房完全关闭时再进行作业,工作完毕后维持一段时间再打开喷漆房		0.5	0.0338
		非甲烷总烃			4.0	0.0134
		苯系物			0.2	0.0012
喷砂	颗粒物	非甲烷总烃			4.0	0.0232
		苯系物			0.2	0.0019

无组织排放

无组织排放总计		颗粒物	3.7069
		锡及其化合物	0.0002
		非甲烷总烃	0.0446
		苯系物	0.0031

表 4-8 改扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.1487

2	锡及其化合物	0.0002
3	非甲烷总烃	0.3047
4	苯系物	0.0247

表 4-9 废气排放口信息及监测情况表

产排污环节	排放口基本情况							执行标准		监测要求		
	高度	内径	温度	编号	名称	类型 [2]	地理坐标	排放标准	排放限值 mg/m ³	监测点位	监测因子	监测频次
喷砂	19	0.6	常温	DA003	喷砂废气排放口	一般排放口	121027623°E; 31.902459°N	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1 的标准	20	排气筒	颗粒物	一年 / 次
喷漆、晾干	19	0.6	常温	DA004	喷漆废气排放口	一般排放口	121.027806°E; 31.901848°N	表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》 (DB32/4147-2021)	50	排气筒	非甲烷总烃	一年 / 次
									20		苯系物	一年 / 次
									10		漆雾	一年 / 次

1.2 大气影响分析

(1) 卫生环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）核算卫生防护距离。

A、卫生防护距离初值计算公式

采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体公式如下：

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

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位 kg/h，本项目 Q_c 取值为 0.114kg/h。

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位 mg/Nm³，本项目颗粒物

$C_m=0.45 \text{ mg/Nm}^3$;

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位，m；

γ —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ，项目 $S=1238\text{m}^2$ ，则 $\gamma=19.86\text{m}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；具体见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目有与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒，其排放量小于标准规定的允许排放量的 1/3，属于 II 类；项目地常年平均风速在 2~4m/s，初始距离 $L<1000\text{m}$ ，根据上述表格 A、B、C、D 取值为 470、0.021、1.85、0.84。

计算如下：

$$\frac{0.114}{0.45} = \frac{1}{470} (0.021L^{1.85} + 0.25 \times 19.86^2)^{0.5} \times L^{0.84}$$

则 L=10.29m，卫生防护距离计算结果见表 4-11。

表 4-11 卫生防护计算结果表

污染源位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	卫生防护距离计算值 (m)	L (m)
机加工车间	非甲烷总烃	0.00185	470	0.021	1.85	0.84	7.721	50
	颗粒物	0.396	470	0.021	1.85	0.84	10.258	50
切割、打磨房	颗粒物	0.4268	470	0.021	1.85	0.84	8.348	50
喷漆车间	颗粒物	0.000975	470	0.021	1.85	0.84	46.1	100
	非甲烷总烃	0.00845	470	0.021	1.85	0.84	0.108	
	苯系物	0.003	470	0.021	1.85	0.84	/	
晾干房	非甲烷总烃	0.0058	470	0.021	1.85	0.84	0.211	100
	苯系物	0.00048	470	0.021	1.85	0.84	0.120	

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

根据计算，本项目卫生防护距离推荐值为：以厂界为界设置 100m 卫生防护距离。本项目 100m 范围内无居民等敏感目标。因此，本项目设置的卫生防护距离有效，且项目无组织排放废气对周围的大气环境影响较小。项目建成后，防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

1.3 废气处理措施

本项目废气主要来源于喷砂、喷涂废气、晾干、切割、打磨、焊接、机加工。

本项目废气收集、处理系统示意图见图 4-1。

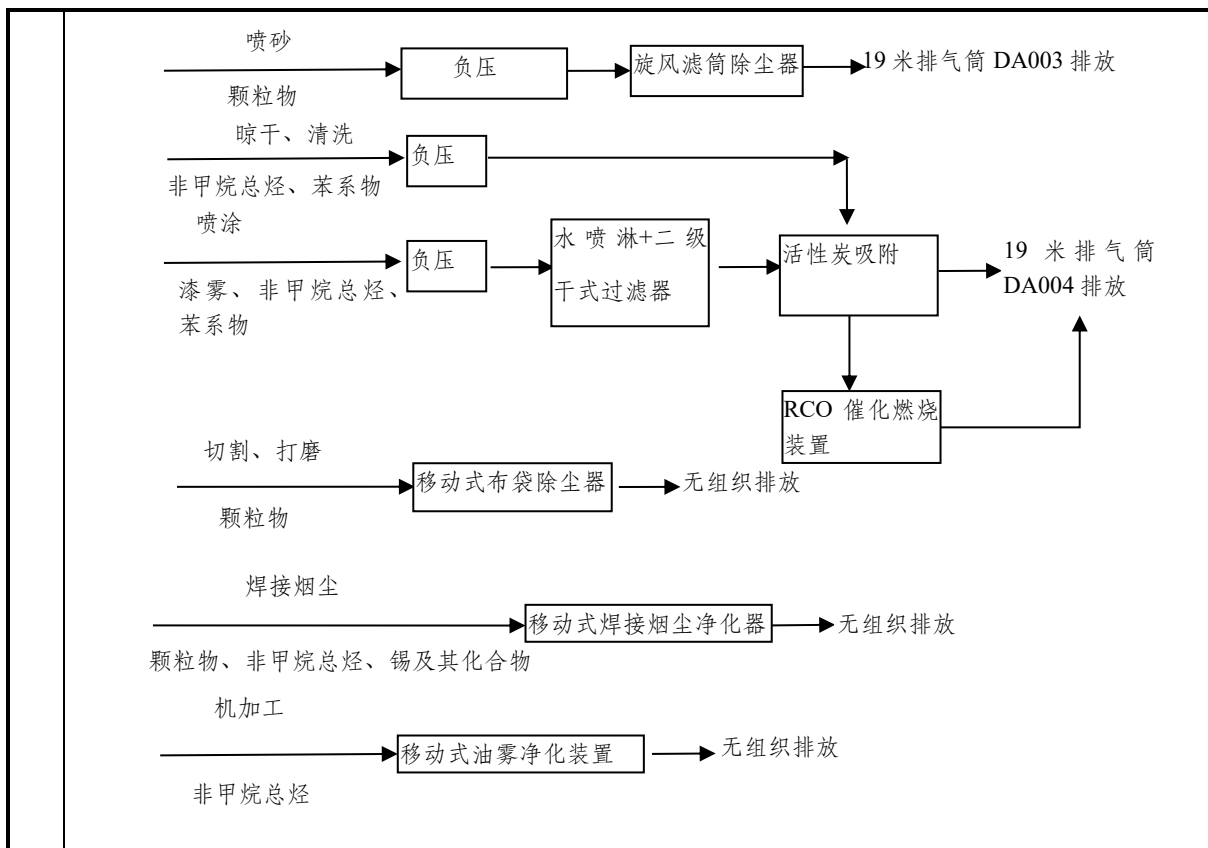


图 4-1 废气处置设施系统图

2.1 有组织废气处理措施

喷漆废气：

(1) 废气收集

考虑到拟建项目的部分喷涂工件尺寸不一，因此为方便喷涂作业，企业拟设置 1 个喷漆房 1 个晾干房。喷漆房设置 4 把喷枪。喷漆房由室体、空调供风系统、排风及漆雾处理系统、非甲烷总烃废气处理装置及电控系统等组成。喷漆房移动前室工作流程如下：

送排风方式为侧吸风，废气均负压收集进入废气处理系统，喷涂晾干工作时的喷漆房为封闭车间，喷漆房废气收集效率可达到 98% 以上。

(2) 喷漆房通风工艺流程

项目喷漆房废气处理工艺流程见图 4-2。

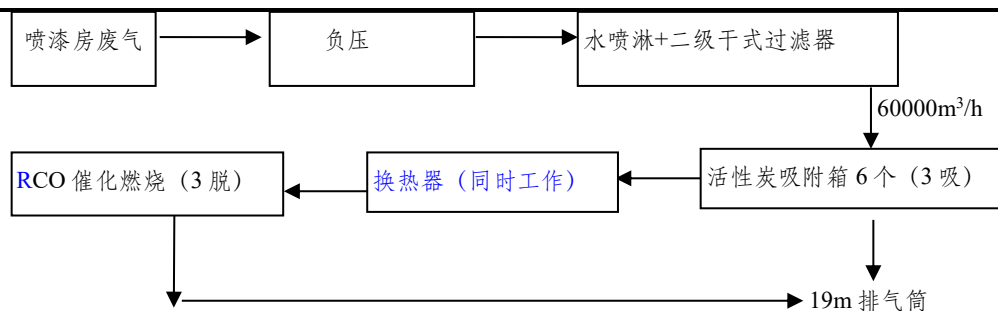


图 4-2 喷漆废气处理工艺流程图

(3) 喷漆废气处理原理

设备主要由水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧、配套风机、电器控制等组成。喷漆房废气处理流程：含漆雾气体→水喷淋+二级干式过滤器→有机废气处理设备→风机→高空排放。

A.水喷淋

喷淋除尘是一种常见的工业除尘方法，喷淋除尘主要依靠水雾将空气中的粉尘和烟气吸附下来，并将其带入水中形成污泥或水滴，从而实现除尘的效果。具体来说，喷淋除尘通常包括水源系统、喷头系统和收集系统三个部分。水源系统提供清洁的水，经过喷头系统喷淋出来形成水雾，然后通过收集系统收集下来。

喷淋除尘设备具有以下特点：

- ①除尘效率高：能够有效地去除空气中的粉尘和烟气，其除尘效率可以达到 90% 以上。
- ②运行成本低：相比其他除尘设备，喷淋除尘设备的运行成本较低，主要是因为其使用的是水这种廉价易得的资源。
- ③适用范围广：适用于处理各种类型的废气，例如食品工业、化工工业、矿山、建筑材料等。

B.干式过滤：

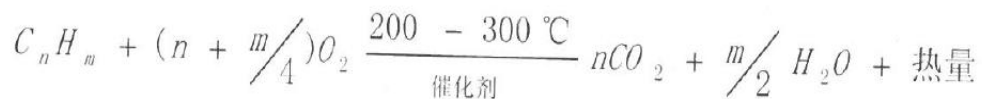
为了防止细小颗粒杂质等进入到吸附净化装置系统，以确保吸附处理系统的气源干净、干燥、无颗粒；采用金属网制成框加架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内，定期更换。过滤材料为两层过滤模式，由纤维制成的初效+中效过滤袋，主要作用为拦截废气中的漆雾、固体颗粒杂质，为后续吸附提供有利条件。过滤棉材质为合成纤维无纺布和铝复合物

制成褶皱状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点；

C.有机废气处理流程及原理

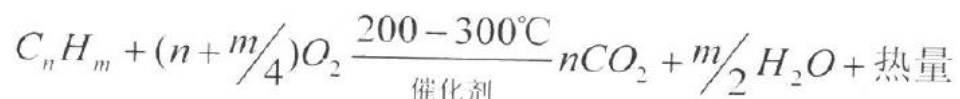
利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。蜂窝状活性炭具有性能稳定、抗腐蚀和耐高速气流冲击的优点，用其对有机废气进行吸附可使净化效率高达 90%(原始排放浓度在 300mg/m³ 以上)[注：原始排放浓度越高，则效率越大，反之亦然]，活性炭吸附饱和后可用热空气脱附再生。再生后活性炭重新投入使用，通过控制脱附过程流量可将有机废气浓度浓缩 10-15 倍风量为 (2800m³/h)，脱附气流经催化床的燃烧机装置加热至 300℃左右，在催化剂作用下起燃，催化燃烧过程净化效率可达 95%以上，燃烧后生成 CO₂ 和 H₂O 并释放出大量热量，该热量通过催化燃烧床内的热交换器一部分再用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用，一般达到脱附~催化燃烧自平衡过程须启动燃烧器 1 小时左右。达到热平衡后可关闭电加热装置，这时再生处理系统靠废气中的有机溶剂做燃料，在无须外加能源基础上使再生过程达到自平衡循环，极大地减少能耗，并且无二次污染的产生，整套吸附和催化燃烧过程由 PLC 实现自动控制；催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持白燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

催化燃烧:利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



(2) 催化燃烧装置（脱附装置）

1) 反应机理：催化燃烧法具体反应方程式为：



2) 结构原理说明

催化燃烧治理方法是将吸附箱内活性炭表面上的有机气体源通过引风机作用送入净化装置,首先通过除尘阻火器系统,然后进入换热器,再送入到加热室,通过加热装置,使气体达到燃烧反应温度,再通过催化床的作用,分解成二氧化碳和水,再进入换热器与低温气体进行热交换,使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度,这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热,使它完全燃烧,节省了能源;废气有效去除率综合达到95%以上,符合国家排放标准。催化燃烧装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成,阻火除尘器位于进气管道上,防爆装置设在主机的顶部。

3) 主要部件作用

预热室

废气源在进入催化燃烧室之前,经温度检测仪检测温度达不到催化反应的条件,由布置在预热室内的电加热系统进行温度的第二次提升:电加热管由固定绝缘板固定,维护更换十分方便。

催化反应室

达到温度条件的有机废气源进入第一级催化反应室:内装蜂窝催化剂,中间分插电加热元件,使蜂窝催化剂温度达到反应温度,使部份有机物进行分解,释放出能量,直接使废气温度提升,是本设备设计的第三温度提升处,也叫催化升温;温度提升后的有机气体进入催化固定床,内置蜂窝状催化剂,满足反应条件的有机气体在此完全分解,废气变成洁净气体。本设施为催化净化装置的“心脏”。

控制系统

监控所有动力点起动、停止、故障,反映整个运转过程中气体的升温、气体分解状况,对设备整个过程进行全方位安全动力保护;可以根据废气源性质及生产线状态进行设定。主要控制元件选用进口产品。保证设备的良好运行、安全性及使用寿命。

4) 主要外购件说明

催化剂

催化剂蜂窝陶瓷做载体,内浸渍贵金属铂和钯,具有高活性、高净化效率、耐高温及长使用寿命(一般4年左右更换)等特点:性能参数为:方形孔,孔数25个/cm³,堆积密度为0.76±0.02kg/l,强度为100kgf/cm,比表面积为25m²/g。

电加热元件

电加热管由 $\phi 16$ 高温薄管内衬高温氧化镁及电加热丝组成，具有效率高、散热快、寿命长等特点，严格按照国家标准制作和验收。其性能参数为：

每米加热管的电功率为 2kw 冷态绝缘电阻为 $\geq 200M\Omega$

热态绝缘电阻为 $\geq 5M\Omega$ 功率偏差 $\pm 10\%$

老化时间 3000 小时 拉力 $\geq 998N$

主风机

选用国内名牌优质通风机，为保证安全，内循环风机必须防爆，低转速，保证工作效果同时保证风机噪声不超过 85dB，没有二次污染。是整个装置气流运转的动力源。配置减振台座及减振器。项目吸附脱附装置参数见表 4-12。

表 4-12 吸附脱附废气处理装置参数

序号	名称	技术参数
1	额定处理风量	60000m ³ /h
2	废气进口温度	$\leq 40^{\circ}C$
3	处理有害气体成份	醇类、脂类等有机废气
4	活性炭比表面积	$\geq 800m^2/g$
5	适用废气浓度	$\leq 1000mg/m^3$
6	设备运行阻力	$\leq 1000Pa$
7	装置噪声值	$\leq 85dB(A)$
8	催化燃烧启动功率	AC220V 60kw (主风机除外)
9	吸附时间	150min (可调)
10	脱附及催化燃烧时间	$\leq 15min$ (可调)
11	活性炭更换时间	≥ 10000 小时 (连续工作)
12	催化剂更换时间	≥ 20000 小时 (连续工作)
13	活性炭种类	蜂窝活性炭
14	碘值	800mg/g
15	活性炭填充量	9.2928t
16	气体流速	0.77m/s
17	停留时间	1.04s
18	催化剂填充量	200 块
19	电气控制形式	PLC 程序控制
20	控制形式	PLC 液晶触摸屏程序控制，同时具有手动和自动两种操作形式，当采取自动工作方式时，设备自动运行。当采用手动工作方式时，可根据需要随意启闭任一密闭阀。也可根据工况条件而改变吸附、再生周期及排气时间程序。

一个活性炭吸附箱其炭层规格为长度 \times 宽度 \times 厚度=2.2m \times 2.2m \times 0.2m 填充 4 层，活性炭密度为 0.45g/cm³。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度 \times 炭层宽度 \times 炭层厚度

$$= 2.2 \times 2.2 \times 0.2 \times 4 = 3.872m^3$$

经计算，一个活性炭填充量=密度×有效容积=0.4×3.872=1.5488t，6个活性炭箱共计填充1.5488*6=9.2928t。

停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=炭层厚度/（风量/炭层横截面积）
 $=0.2*4/（60000/4000/2.2/2.2/4）=1.04s$

气流速度计算：

气流速度=风量/炭层横截面积
 $=（60000/4000）/2.2/2.2/4=0.77m/s$

活性炭吸附装置技术参数合理性分析：

对照《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》中“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”。本项目活性炭吸附装置内有机废气流速为 0.77m/s，活性炭停留时间为 1.04s，符合要求；同时使用的活性炭碘值 800mg/g，符合要求。

（4）处理效果分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3432 生产专用起重机制造”，通用设备制造业对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“第二十九条、通用设备制造业 34；”中“其他”，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中附录 A，表面处理（涂装）排污单位，本项目喷涂废气采用水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧为可行技术。

D、布袋除尘器原理

当含尘气体从移动布袋除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各仓室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除。移动式布袋除尘器的除尘效率可达 98%。

E、移动式焊接烟尘净化器原理

内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备

主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。排出气体可达到国家要求的室内气体排放标准！焊接烟雾净化器就此完成了焊接烟尘净化的整个过程。

F、臭气影响分析

本项目在生产过程中由于喷漆等会散发出恶臭气体，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。

本项目异味产生主要来源于生产过程中会有少量异味散发出，本项目喷漆、晾干生产过程中有组织产生的臭气浓度约 70。

(1) 评价方法

美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 4-13。

表 4-13 恶臭强度分级

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

(2) 类比分析

项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 类），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50~100m 处气味就很弱（强度约 1~2m），在 100m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，本项目车间距离最近居民在 50m 外，臭气强度介于 0~1 之间，即“勉强感觉到有气味（检知阈值浓度）——无气味”的程度，且项目周边均为工业用地，对周边影响较小。

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，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。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①加大车间机械通风风量；

②对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

⑤无组织废气、异味控制措施

未捕集到的焊接烟尘和喷漆房开关门过程逸散的少量废气在车间内无组织排放。

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

(1) 安装良好的通风设施，加强生产车间抽风换气，将车间内无组织排放废气及时抽出车间外；

(2) 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

(3) 对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

(4) 喷漆作业时，需等待喷漆房完全舒展和关闭，且风机开启后再进行喷漆晾干作业，工作完毕后风机维持工作一段时间后，再关闭喷漆房；

(5) 要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响；

(6) 定期检查生产线设备、集管道、废边风送管道等，最大程度降低跑冒滴漏现象，降低无组织废气逸散。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，

污染物无组织排放量降低到较低的水平。本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

综上所述，建设项目产生的废气对周围环境影响较小。

2.3 监测要求

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求，废气污染物有组织、无组织排放情况在厂界设置采样点。

表 4-14 大气环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA003 排气筒	颗粒物	一年一次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA004 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、苯系物	一年一次	《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)
	无组织排放(厂界)	非甲烷总烃、苯系物、甲苯、二甲苯、锡及其化合物、颗粒物、臭气浓度	一年一次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织排放(厂区内)	非甲烷总烃	一年一次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

②“三同时”验收监测计划

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

表 4-15 建设项目废气验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	备注	
废气	有组织排放	DA003 排气筒进出口	颗粒物	2天×3次/天	--
	有组织排放	DA004 排气筒进出口	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	2天×3次/天	--
	无组织排放	厂界	非甲烷总烃、苯系物、甲苯、二甲苯、锡及其化合物、颗粒物、臭气浓度	2天×3次/天	--
		厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	2天×3次/天	--

2、废水污染物

2.1 废水污染物源强分析

①生活污水、食堂废水：改扩建项目拟需增加职工约 30 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，职工每日生活用水定额取 100L/人·天，食堂取用水 50L/人·天，则每天用水量为 150 L/人·天。年用水量为 1350t/a，排污系数按 80% 计算，最终废水排放量约为 1080t/a。

②削液调配用水：切削液与水 1:20 混合，全厂切削液的用量为 3.0 吨，则需水用量为

60t/a。

③水性涂料调配用水：本项目使用水性漆与水混合比例为 5:1t/a，水性漆的用量为 3.4277，则需水量为 0.6856t/a。

④地面清洁用水：本项目地面无粉尘产生，基本上都被有效收集，每天使用拖把进行拖地，无需水进行冲洗。主要清洁为机加工地面，面积为 300m²，污染系数为 0.6，则需要水量为 300*0.6=180 吨，每 30 天打扫一次，一年打扫 10 次，则用水量为 180*10=1800t/a。地面的水自动蒸发，无清洗废水产生。则用水量为 1800t/a。

⑤喷枪清洗用水：项目喷枪需每天清洗，用洗枪水进行清洗，没把喷枪用量约 0.1kg/次，则清洗用水量 0.10t/a，产生的清洗废液作为危废处理。

⑥水喷淋用水：项目废气需要进行水喷淋，主要吸收颗粒物，喷淋水有消耗因此循环使用定期外排，只需补充水量，补充量约 400t/a，废水作为危废。

⑦初期雨水：初期雨水计算采用如下公式：

$$Q=q \cdot F \cdot \Psi \cdot t$$

式中：q—暴雨强度，升/秒·公顷；

F—汇水面积，公顷，本项目汇水面积约 0.2 公顷，（根据企业提供资料，初期雨水收集面积为全厂 2000m²）；

Ψ—径流系数（0.4~0.9），本项目取 0.8；

t—收水时间，s，本项目取 15min。

暴雨强度按南通地区暴雨强度公式及计算（通政复[2021]186 号文）：

$$i = \frac{9.972(1 + 1.004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

式中：i—降雨强度，（mm/min）；

t—降雨历时，取值 15min；

T_M—重现期（年），取值 3 年。

经计算得 i=1.144mm/min，则 q=1.144×10⁴/60=190.67L/(s·公顷)，经计算，本项目初期雨水量约为 27.5m³/次，全年按 8 次降水量计，初期雨水共计产生量为 220t/a，企业拟设置 30m³初期雨水池，能够满足收纳初期雨水需求。

营运期水污染物排放情况汇总见表 4-16。

表 4-16 项目废水产生源强及排放状况

污染源名称	废水量 (t/a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	备注
生活污水	1080	COD	400	0.432	320	0.3456	经隔油池化粪池、后接市政管网
		SS	200	0.216	140	0.1512	
		氨氮	40	0.0432	38	0.0410	
		TN	45	0.0486	40	0.0432	
		现有项目 (1600) TN	45	0.072	40	0.064	
		TP	4	0.0043	4	0.0043	
		动植物油	50	0.054	20	0.0216	
初期雨水	220	COD	350	0.077	200	0.044	经初期雨水收集池收集后排入市政管网
		SS	150	0.033	100	0.022	

2.2 水环境影响分析

1、水环境影响分析

厂区贯彻“雨污分流、清污分流”制，从管网建设上确保污水与雨水彻底分开，并确保附近河流不受污染。各类废水经处理总排口达相应标准排入园区污水管网，送污水处理厂集中处理；雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。

本项目厂区废水主要是职工办公生活产生的生活污水、食堂废水、初期雨水，废水产生量为 1300t/a。

改扩建项目废水量共计 1300t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等，接管排入园区污水管网，送污水处理厂集中处理，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目主要为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-17。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物种	排放	污染治理设施	排放口	排放口设	排放口类型
---	----	------	----	--------	-----	------	-------

序号	类别	类	规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	编号	施是否符合要求	
1	生活污水、初期雨水	COD SS 氨氮 总磷 总氮 动植物油	连续排放 流量不稳定	1#	隔油池、化粪池、初期雨水收集池	1#	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

本项目所依托的污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 4-18。

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准值(mg/L)
1	DW001	121.031658°E	31.840958°N	3288	通甲河	间接排放，流量不稳定	/	南通市通州区益民水处理有限公司	CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TN	15
									TP	0.5
动植物油	1									

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-19。

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001 (接管标准)	CODcr	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	500
2		SS		400
3		氨氮		45
4		TN		70
5		TP		8
6		动植物油		100

废水污染物排放信息见表 4-20。

表 4-20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	全厂日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{cr}	320	0.001299	0.3896
2		SS	140	0.000577	0.1732
3		氨氮	38	0.000137	0.0410

4		TN	40	0.000144	0.0432
5		TP	4	0.000014	0.0043
6		动植物油	100	0.000072	0.0216
全厂排放口合计				COD _{Cr}	0.3896
				SS	0.1732
				氨氮	0.0410
				TN	0.0432
				TP	0.0043
				动植物油	0.0216

本项目建成后，无生产废水产生，仅有生活污水产生，经隔油池、化粪池预处理处理后与初期雨水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准的要求，不会对污水处理厂的正常运行产生影响。

本项目产生的废水排入园区污水管网，送污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后达标排放，本项目废水排放在满足接管要求的情形下对污水处理厂影响较小，污水处理厂处理后尾水排放对区域地表水水质影响也不是很大，不会对区域地表水环境产生影响。

可行性分析：

通州区益民水处理有限公司服务范围为通州城区、南通新机场临空产业园片区、南通高新区、二甲镇、西亭镇、兴东街道、川姜镇，服务面积229km²。

南通市通州区益民水处理有限公司投资22000万元人民币，建设二期（4.8万立方米/日）扩建工程，该项目于2022年11月25日取得南通高新技术产业开发区管理委员会《关于益民二期（4.8万立方米/日）扩建工程项目环境影响报告表的批复》（通高新管环审（2022）38号）。二期扩建沿用一期工艺，采用“预处理+A2/O生物反应池+二沉淀工艺+高效沉淀池+滤布滤池工艺”，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，尾水再经人工湿地处理后排入通甲河。考虑25%中水回用，二期扩建工程尾水排放规模为3.6万t/d，建成后全厂尾水排放规模为7.2万t/d，尾水排入通甲河。

根据《南通市通州区益民水处理有限公司二期（4.8万立方米/日）扩建工程项目环境影响报告表》统计分析，南通市通州区益民水处理有限公司目前已建成一期，规模4.8万m³/d，服务范围内分为生活污水和生产废水，现状益民污水处理厂服务范围内污废水以生活污水为主，部分工业废水包括啤酒废水、热电厂冷却用水、部分金属加工企业废水，现状总废水量平均为4.7万t/d，其中生活污水约占比90%。

本项目位于南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号，目前污水管网已铺设到位。项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后，水质满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂，废水经通州区益民水处理有限公司处理达标后排放，对周围水环境影响较小。本项目废水排放量为 2.4m³/d，占通州区益民水处理有限公司污水处理厂扩建项目日处理量的 0.005%，对通州区益民水处理有限公司的冲击负荷影响较小，经通州区益民水处理有限公司厂处理后，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，不会明显增加受纳水体的污染负荷。

水环境影响评价结论：

本项目无生产废水产生，主要为生活污水、食堂废水、初期雨水，无需分类收集，通州区益民水处理有限公司厂足够接纳本项目产生的废水。废水处理工艺比较先进。符合《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》(苏政办发〔2022〕42号)。

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)本项目接管污水处理厂，对污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

项目废水排放口的监测要求应根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求进行监测，具体见表 4-21。

表 4-21 废水监测要求

类别	监测位置	监测点数	监测项目	监测频次	执行标准
1	废水总排口	1	COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	1 年/次	《污水综合排放标准》(GB38978-1996)

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，项目需针对废水污染源制定验收监测计划，有关污染源监测点、监测项目及监测频次，具体见表 4-22。

表 4-22 竣工验收废水监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测项目	监测频次	执行标准
废水总排口	COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	浓度	生产周期每天 3 次，连续两天	《污水综合排放标准》(GB38978-1996)

3、噪声污染物

3.1 噪声源强分析

本项目主要噪声源为设备机械噪声、进出车辆交通噪声，其声源噪声级约达 70-90dB(A)，本项目采用低噪声设备的同时，采取减振、隔声、绿化等降噪措施，以达到隔声、降噪效果。本项目主要设备噪声源强见表 4-23。

表 4-23 企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		
风机	-196.3	45.4	2.5	90/1	减振、合理布局	7:00-23:00
风机	-155.1	-43.9	2.6	90/1		7:00-23:00

表 4-24 企业噪声源强调查清单（室内声源）

所在建筑物	声源设备名称	声源源强	空间位置			拟采取的防治措施	距离室内最近边界距离/m	建筑物插入损失/dB(A)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑外噪声	
		(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑外距离
车间三	钻床	85/1	-58.2	36.6	2.4	选用低噪设备、基础减震、隔音	南 4.3m	25.0	63.1	7:00-23:00h	38.1	1
	铣床	90/1	-44.1	3.6	2.9		南 4.1m	25.0	66.4		41.4	1
	车床	80/1	-22.8	28.5	2.6		南 1.8m	25.0	66.4		41.4	1
	龙门加工中心	85/1	-33.9	-34	2.8		南 8.6m	25.0	66.4		41.4	1
	镗床	90/1	-18.1	6.2	3.1		南	25.0	66.4		41.4	1

						10.0m					
	锯床	80/1	-31.5	-15.3	2.9	西 8.2m	25.0	66.4		41.4	1
	切割机	85/1	-14.5	-10.2	2.5	南 8.5m	25.0	66.4		41.4	1
	焊机	80/1	-25.3	-12.3	2.6	南 13.1m	25.0	66.4		41.4	1
车间一	喷涂机	85/1	-20.6	-9.8	2.5	南 14.5m	25.0	63.1		38.1	1

3.2 声环境影响分析

建设项目所处的声环境功能区为 3 类地区，项目建设前后噪声级增加较小，受噪声影响人口数量未明显增加，根据《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”。本项目厂房采用钢筋混凝土建筑，混凝土是一种结构坚固、阻挡噪音传播的良好材料，适合用于建筑工地或其他需要高度隔离噪音的地方，因此降噪可达 25dB(A)。

(1) 基础数据

表 4-25 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	3.2	/
2	主导风向	/	东南风	/
3	年平均气温	℃	15.4	/
4	年平均相对湿度	%	79	/
5	大气压强	atm	1	/

(2) 预测结果

根据项目设备的噪声源情况，利用上述预测模式和参数计算得出评价范围内噪声预测值，因本项目昼间、夜间产，因此本项目对各厂界昼间、夜间噪声贡献值评价结果见 4-26。

表 4-26 各测点声环境影响预测结果 单位：dB (A)

预测方位	空间相对位置			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	61.9	-60.5	1.2	昼间	56.2	65	达标
	61.9	-60.5	1.2	夜间	49.1	55	达标

南侧	8.1	-65.2	1.2	昼间	55.0	65	达标
	8.1	-65.2	1.2	夜间	47.1	55	达标
西侧	-112.2	-75.6	1.2	昼间	57.3	65	达标
	-112.2	-75.6	1.2	夜间	48.2	55	达标
北侧	-46.7	64.7	1.2	昼间	56.6	65	达标
	-46.7	64.7	1.2	夜间	49.5	55	达标

预测结果表明，各主要噪声源采取隔声减振等措施后，对周边环境噪声贡献值较小，各厂界的噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目厂界噪声能够达标排放。

3.3 噪声治理措施

建设项目主要高噪声设备为生产设备等，其源强约为75~85dB(A)。设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下：

(1) 控制设备噪声

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

(2) 设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对有机废气排气筒设置排气消声器，可降噪约30dB(A)左右。

(3) 加强建筑物隔声措施

项目设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约25dB(A)左右。

(4) 强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(5) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

从以上的分析可知：项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，可以降低噪声

30dB(A)以上，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。

3.4 噪声环境监测计划

①污染源监测计划

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每年一次，并在监测点附近设置环境保护图形标志牌。

②“三同时”验收监测计划

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

表 4-27 建设项目噪声验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	2 天×1 次/天	昼间、夜间 1 次

4、固体污染物

4.1 固体废物源强分析

拟建项目营运期固废主要为边角料、废包装物、废催化剂及员工产生的生活垃圾。

(1) 废金属边角料：本项目下料、切割、打磨过程中会产生废金属边角料（含金属屑），边角料产生量约原料的 0.1%，则边角料产生量约 3.552t/a，集中收集后外售综合利用。

(2) 废金属丝：机加工过程会产生废金属丝，其产生量约原料的 0.02%，则边角料产生量约 0.71t/a，集中收集后综合利用。

(3) 废石英砂：项目在喷砂过程中会产生废石英砂，其产生量为 0.5t/a，集中收集后综合利用。

(4) 废布袋：项目在切割、打磨过程中会使用布袋除尘器处置会产生废布袋，根据业主介绍，废布袋产生量约为 0.1t/a，收集后出售综合利用。

(5) 废滤筒：项目在喷砂过程中会产生废滤筒，产生量约为 0.5t/a，收集后出售综合利用。

(6) 废粉尘：项目在喷砂、切割、电焊、打磨过程中会使用布袋除尘器处置会产生废粉尘。根据计算废粉尘产生量为 16.2356t/a，收集后出售综合利用。

(7) 废焊渣：项目焊接工段采用焊丝，焊接过程会有废焊丝产生，产生量约原料的

2%，则废焊丝焊条的产生量为 0.03t/a，集中收集后外售。

(8) 废钢丸（现有项目）：抛丸过程中产生废钢丸，其产生量为0.1t/a。

(9) 废漆渣：项目在喷漆过程中水喷淋会产生废渣，其产生量为 0.2t/a，属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(10) 废切削液：项目机加工等过程中使用切削液，废切削液产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(11) 废润滑油：项目设备保养使用润滑油，该过程将产生一定废润滑油，产生量为 0.2t/a，收集后委托资质单位处置，废润滑油属于危废，属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(12) 废包装物：机加工过程中，每年将产生沾染机油、切削液废桶，喷涂作业过程中将产生沾染有机溶剂的废漆桶，本项目总计约产生废包装桶 0.5t/a，属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(13) 废滤材（含漆渣）：本项目喷漆过程中通过干式过滤器进行吸附，产生量约为 0.4t/a。属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(14) 废催化剂：根据业主提供的资料本项目废气处置时会产生废催化剂，废催化剂为 0.5t/a，本项目属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(15) 含油抹布：项目在生产过程中，进行产品擦拭、设备维修，工人擦手之后废弃的抹布，一年产生量约 0.1t/a，本项目属于危险废物，需委托有资质单位处理。

(16) 喷枪清洗废液（含漆渣）：项目喷枪需每天清洗，用洗枪水进行清洗，清洗用水量约 0.10t/a，本项目属于危险废物，产生的清洗废液作为危废处理。

(17) 漆渣：本项目喷漆时会产生漆渣，根据物料平衡计算得漆渣产生量为 0.5633t/a，本项目属于危险废物，需委托有资质单位处理。根据物料平衡可知油漆中的 VOCs 统一进行计算，漆渣中不考虑 VOCs。

(18) 废油：机加工油雾装置中会产生废油，其废油产生量月 0.0095t/a，作为危废处理。

(19) 废活性炭：废活性炭每年更换一次，则平均每年废活性炭产生量为 4.6464t/a，作为危废处理。

(20) 含油废金属屑：本项目机加工生产过程中会产生含油的废金属屑，根据业主提供

的数据其产生量约为 10 吨，作为危废处理。

(21) 空压机含油废液：空压机压缩空气时，少量油被压缩空气与空气冷凝水携带排出形成含油废水，根据建设单位介绍，空压机含油废水每天排放1次，每次约1L，全厂设2台空压机，则空压机含油废水产生量约0.5t/a，作为危废处理。

(22) 喷淋废液：喷漆会产生喷淋废水，喷淋废水定期产生，喷淋池一次储存量为10t/a，每半年清理一次。则年产生量为 20t/a。

(23) 废枪头：溶剂型漆喷漆过程中会产生废枪头，共计产生 18 把枪头，每把 0.03kg，则总产生量为 0.54t/a，作为危废处理。

(23) 生活垃圾：项目新增职工人数为 30 人，产生垃圾量为 0.5kg/人·d，则生活垃圾量为 4.5t/a，由环卫定期清运。

(24) 餐厨垃圾：食堂每日为职工提供一餐，用餐人数为30人。按每人每餐产生餐厨垃圾0.2kg 计，则本项目产生餐厨垃圾为1.8t/a，经加盖垃圾桶收集后由环卫部门及时清运。本项目废油脂包括食堂隔油沉淀池及油烟净化器收集的废油脂，产生量约为0.02/a，收集后由指定单位定期清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表4-28 改扩建项目副产物产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属边角料	下料、切割、打磨	固态	金属	3.552	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	废金属丝	机加工	固态	金属	0.71	√	/	
3	废石英砂	检测	固态	石英	0.5	√	/	
4	废布袋	废气处置	固态	/	0.1	√	/	
5	废滤筒	废气处置	固态	/	0.5	√	/	
6	废粉尘	废气处置	固态	/	16.2356	√	/	
7	废焊渣	焊接	固态	/	0.03	√	/	
8	废钢丸	抛丸	固态	/	0.1	√	/	

9	废漆渣	废气处理	固态	/	0.2	√	/
10	废切削液	机加工	液态	切削液、水	0.5	√	/
11	废润滑油	设备保养	液态	润滑油	0.2	√	/
12	废包装物	原料包装	固态	残留涂料、溶剂、桶	0.5	√	/
13	废滤材 (含漆渣)	废气处理	固态	棉、涂料	0.4	√	/
14	废催化剂	废气处理	固态	/	0.5	√	/
15	含油抹布	生产	固态	抹布、油	0.1	√	/
16	喷枪清洗 废液(含漆渣)	清洗	液态	漆、水	0.10	√	/
17	漆渣	喷漆	固态	漆	0.5633	√	/
18	废油	废气处理	液态	/	0.0095	√	/
19	废活性炭	废气处理	固态	碳	4.6464	√	/
20	含油废金属屑	机加工	固态	金属	10	√	/
21	空压机含油废液	生产	液态	/	0.5	√	/
22	喷淋废水	喷漆	液态	/	20	√	/
23	废枪头	喷漆	固态	/	0.54	√	/
24	生活垃圾	办公	固态	办公废物	4.5	√	/
25	餐厨垃圾	食堂	固态	食堂	1.82	√	/

表4-29 改扩建项目固体废物产生和处置情况

序号	固废名称	产生工序及装置	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	估算产生量 t/a	产废周期	治理措施
1	废金属边角料	下料、切割、打磨	固态	金属	/	/	SW17	900-001-S17	3.552	每天	综合利用
2	废金属丝	机加工、	固态	金属	/	/	SW17	900-001-S17	0.71	每天	

		钻孔 攻丝									
3	废石英砂	检测	固态	石英	/	/	SW59	900-099-S59	0.5	每天	
4	废布袋	废气处理	固态	/	/	/	SW59	900-009-S59	0.1	定期	
5	废滤筒	废气处理	固态	/	/	/	SW59	900-009-S59	0.5	定期	
6	废粉尘	废气处理	固态	/	/	/	SW59	900-099-S59	16.2356	定期	
7	废焊渣	电焊	固态	废焊丝	/	/	SW59	900-099-S59	0.03	每天	
8	废钢丸	抛丸	固态	/	/	/	SW59	900-099-S59	0.1	定期	
9	废漆渣	废气处理	固态	废渣		T, I	HW12	900-252-12	0.2	每月	有资 质单 位处 置
10	废切削液	机加工	液态	切削液、水		T	HW09	900-006-09	0.5	每天	
11	废润滑油	设备保养	液态	油		T, I	HW08	900-214-08	0.2	定期	
12	废包装物	原料包装	固态	残留涂料、溶剂、桶		T/In	HW49	900-041-49	0.5	每半年	
13	废滤材 (含漆渣)	废气处理	固态	/	名录鉴别	T/In	HW49	900-041-49	0.4	每天	
14	废催化剂	废气处理	固态	/		T/In	HW49	900-041-49	0.5	4年	
15	含油抹布	生产	固态	抹布、油		T/In	HW49	900-041-49	0.1	每天	
16	喷枪清洗废液	生产	液态	漆、水		T, I	HW12	900-256-12	0.10	定期	
17	废漆渣	喷漆	固态	漆		T, I	HW12	900-252-12	0.5633	每天	
18	废油	废气处理	液态	/		T/In	HW08	900-210-08	0.0095	每天	
19	废活性炭	废气处理	固态	碳		T	HW49	900-039-49	4.6464	每年	

20	含油废金属屑	机加工	固态	金属		T	HW09	900-006-09	10	每天	
21	空压机含油废液	生产	液态	/		T/I	HW08	900-249-08	0.5	每天	
22	喷淋废水	喷漆	液态	/		T/In	HW49	900-041-49	20	定期	
23	废枪头	喷漆	固态	/		T/In	HW49	900-041-49	0.54	定期	
24	生活垃圾	办公	固态	办公废物	/	/	/	900-099-99	4.5	每天	环卫清运
25	餐厨垃圾	食堂	固态	食堂	/	/	/	900-099-99	1.82	每天	

注：上表危险特性中 T 指毒性；I 指易燃性；In 指感染性；C 指腐蚀性。

本项目危险废物主要包括废渣、废切削液、废润滑油、废包装物、废滤材（含漆渣）、废催化剂、含油抹布、喷枪清洗废液、漆渣、废油、废活性炭、含油废金属屑、空压机含油废液、喷淋废水等，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危废产生及处置情况汇总见表 4-41，危险废物贮存场所基本情况见下 4-30。

表4-30 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	产废周期	治理措施
1	废漆渣	废气处理	固态	废渣	废渣	T, I	HW12	900-252-12	0.2	每月	按照危险废物贮存要求分类、分区、密封存放于厂区危废仓库，委托具有相应资质危废处置单位。含油废金属屑用于金属冶炼
2	废切削液	机加工	液态	切削液、水	废切削液	T	HW09	900-006-09	0.5	每天	
3	废润滑油	设备保养	液态	油	废润滑油	T, I	HW08	900-214-08	0.2	定期	
4	废包装物	原料包装	固态	残留涂料、溶剂、桶	废包装物	T/In	HW49	900-041-49	0.5	每半年	
5	废滤材（含漆渣）	废气处理	固态	/	废滤材（含漆渣）	T/In	HW49	900-041-49	0.4	每天	
6	废催化剂	废气处理	固态	/	废催化剂	T/In	HW49	900-041-49	0.5	每年	
7	含油	生产	固	抹	含油	T/In	HW49	900-041-49	0.1	每天	

	抹布		态	布、油	抹布					
8	喷枪清洗废液	生产	液态	漆、水	喷枪清洗废水	T, I	HW12	900-256-12	0.10	定期
9	废漆渣	喷漆	固态	漆	漆渣	T, I	HW12	900-252-12	0.5633	每天
10	废油	废气处理	液态	/	废油	T/In	HW08	900-210-08	0.0095	每天
11	废活性炭	废气处理	固态	碳	废活性炭	T	HW49	900-039-49	4.6464	每年
12	含油废金属屑	机加工	固态	金属	含油废金属屑	T	HW09	900-006-09	10	每天
13	空压机含油废液	生产	液态	/	空压机含油废液	T/I	HW08	900-249-08	0.5	每天
14	喷淋废水	喷漆	液态	/	喷淋废水	T/In	HW49	900-041-49	20	定期
15	废枪头	喷漆	固态	/	废喷枪	T/In	HW49	900-041-49	0.54	定期

表4-31 项目危险废物产生及污染防治情况汇总表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废渣	HW12	900-252-12	具体暂存位置见附图	20m ²	专用收集桶装	20t	每月
2		废切削液	HW09	900-006-09			专用收集桶装		每半年
3		废润滑油	HW08	900-214-08			堆存		每天
4		废包装物	HW49	900-041-49			专用收集袋装		每半年
5		废滤材(含漆渣)	HW49	900-041-49			专用收集袋装		定期
6		废催化剂	HW49	900-041-49			专用收集袋装		定期
7		含油抹布	HW49	900-041-49			专用收集桶装		每天
8		喷枪清洗废水	HW12	900-256-12			专用收集桶装		每天
9		废漆渣	HW12	900-252-12			专用收集袋装		每天
10		废油	HW08	900-210-08			专用收集桶装		每天
11		废活性炭	HW49	900-039-49			专用收集桶装		每天

12	含油废金属屑	HW09	900-006-09		专用收集桶装	每年
13	空压机含油废液	HW08	900-249-08		专用收集桶装	每天
14	喷淋废水	HW49	900-041-49		专用收集桶装	定期
15	废枪头	HW49	900-041-49		专用收集袋	定期

扩建项目危险固废产生量为 38.7592t/a，一个季度处理一次则最大容量为 9.6898/a。现有项目危废产生量为 1.0t/a，一个季度处理一次则最大容量为 0.25t/a。则全厂最大容量为 9.9398t/a，危险仓库为 20 平方，最大容量为 20 吨，因此依托现有固废仓库可行。

4.2 固体废物影响分析

项目产生的一般工业废物集中收集外售，危险废物委托有资质单位处理，对周围环境影响较小。

(1) 处置情况：

项目产生的固体废弃物均得到及时有效的处理，废金属边角料、废石英砂、废金属丝、废布袋、废滤筒、废粉尘、废焊丝收集后综合利用。

项目产生属于危险废物，委托有资质单位处置，外排量为 0。

(2) 一般工业固废暂存场所环境影响分析

一般工业固废暂存场所已按照《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，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。
- 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、设备正常运营，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。
- ⑦ 加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目厂内危废暂存场所已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设和维护使用。做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

①从源头分类：危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的铁桶贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

②危险废物暂存场所应采取基础防渗。

③建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

④加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

⑤危废贮存场所应当进行安全专项评估。

通过规范设置一般固废暂存场和危废暂存间，同时建立完善厂内固废和危废防范措施和管理制度，合理收集和存放一般固废和危险废物。

(4) 运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

本项目危废在收集、运输过程中对外环境有一定的影响。

①噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，本项目危险废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染。

②气味影响

危险废物在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物在运输过

程中需采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

(5) 委托利用的环境影响分析

本项目产生危险废物均委托有资质单位处置安全处置；生活垃圾一同委托环卫部门清运。一般工业固废收集后综合利用。

本项目建成后，所产生的固体废弃物严格按照上述要求进行处理后，对周围环境及人体造成的影响较小。

此外，建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。因此，采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

4.3 固废防治措施

(1) 固废暂存场所的设置

表 4-32 与苏环办【2024】16号) 相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	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。	报告详细阐述了固体废物种类、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，详见环境影响分析中固体废物影响分析章节。	符合
2	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。	本项目不涉及副产品。详见环境影响分析中固体废物影响分析章节	符合
3	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。	本项目无污染物需要鉴别。	符合

4	<p>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。</p>	<p>本项目属于通用设备制造业，排污许可证管理类型为登记管理，在本项目投产前，对排污许可证进行登记。</p>	符合
5	<p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—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。</p>	<p>本项目采用危险废物贮存设施进行危废暂存。</p>	符合
6	<p>企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）</p>	<p>厂区门口设置了危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌</p>	符合
7	<p>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。加强与危险货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。</p>	<p>改扩建项目投产前危废与有资质单位签订危废协议。企业建成后危废转移采取电子联单。</p>	符合
8	<p>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。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。</p>	<p>本项目不属于危险废物环境重点监管单位。</p>	符合

9	危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理,其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析,严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的,可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据,其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	改扩建项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析,定位为固体废物,不属于副产品,详见工程分析章节	符合
10	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/T 2763—2022)执行。	企业运营,严格按照相关要求建立一般工业固废台账。	符合

通过采取上述固体废物污染防治措施,建设项目自身产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置,不会产生二次污染,固废防治措施是可行的。

本项目固废暂存区的环境保护图形标志的具体要求见表4-33。

表4-33 固废堆放场的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
一般固废库	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	危险废物贮存分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

(3) 危险废物运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，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》中有关的规定和要求。

(4) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的废润滑油为液态物质，一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废润滑油中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时可能会引发人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另外厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本项目液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设环氧地坪防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏

处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，并能及时处置，影响能够控制厂区内，环境风险可接受。

(5) 环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。
- ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。
- ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

五、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

表 4-34 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	废气	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	非甲烷总烃、苯系物	正常工况
隔油池、化粪池	生活污水	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	/	非正常工况（化粪池、隔油池管网破损泄露）
仓库	储运	垂直入渗	漆、机油、润滑油、切削液	非甲烷总烃、石油类	（包装破裂）非正常工况

危废仓库	储运	垂直入渗	危险废物	/	(包装袋非正常工 况/桶破损泄露)
------	----	------	------	---	----------------------

5.2 地下水、土壤污染措施

(1) 防渗措施

针对工厂生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有生产车间、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。

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。若漆料发生渗漏，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淤泥质粘砂土隔水层，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。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

①源头控制：

(1) 加强环保管理，定期检查维修废气处理设施，确保废气污染物达标排放。

(2) 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。

(3) 项目危险固废仓库必须采取防渗措施，降低土壤污染控制难度。

②末端控制：分区防控。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、贮存等因素，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全厂进行分区防控。

本次不进行新建设施，现有设施均依托现有。

本项目地下水污染防渗分区防渗技术要求见表 4-36。

表 4-36 地下水污染防渗分区防渗技术要求

污染源	防渗分区	防渗技术要求
-----	------	--------

危险废物仓库	重点防渗区	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s)。
原料区		等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s;或者参考 GB18598 执行。
生产车间一、生产车间二、生产车间三		在水泥硬化地面的基础上铺2mm厚高密度聚乙烯防渗布,最后以防渗混凝土做地面,危废间地面与墙连接处设置裙角,裙角采用防渗混凝土结构。防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤10 ⁻⁷ cm/s。
应急池		等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s;或者参考 GB18598 执行。
一般固废暂存场所	一般防渗区	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s相当于不小于1.5m厚的粘土防护层。
厂区	简单防渗区	采用普通硬化处理。

(4) 污染监控措施

安排专人定期进行检查危废暂存间、废水收集管道、液体原料区,发生泄漏易于及时发现。本项目利用现有厂房进行生产,厂房的防渗措施已完善无需新建。

(5) 应急响应措施

建设单位通过严格管理,专人巡检等方式进行监管,非正常情况渗漏一经发现,启动应急预案,立即采取封堵、吸收、吸附等措施,防止大量泄漏。

综上所述,地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)相关要求,能够有效防控地下水污染。在此基础上,参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)和《环境影响评价技术导则 土壤环境(实行)》(HJ 964-2018)跟踪监测要求,本项目可不开展跟踪监测。

六、环境风险影响评价

1、环境风险调查

①项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,风险源调查主要内容建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点,收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。本项目为专用设备制造,生产工艺简单,主要涉及的危险化学品主要为漆、切

削液等。经调查，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的风险物质主要为溶剂型漆。

②主要装置及储运设施风险识别

（一）生产工艺

（1）除尘器在清灰时会散发大量粉尘，在清理时也存在较严重的粉尘危害。

（2）漆在喷涂、晾干过程中，若无防静电措施、超过安全流速易产生静电积聚，可成为火灾、爆炸事故的点火源。

（3）润滑油在使用过程中发生泄漏，主要是操作不当和设施维护不到位造成的。

（4）喷漆晾干：若车间通风不良，作业人员如无个体防护，长时间吸入溶剂蒸气，可能造成职业中毒。

（二）设备装置风险识别

（1）材质不当：在设备的选用上，如果设计选用材质方面存在问题，会因腐蚀作用严重影响设备使用寿命，从而引发事故。

（2）当设备焊接存在脱焊、虚焊情况下运行时，会引发物料泄露等事故的发生。

（3）如果设备的安全附件如防护罩、防护栏不全，会对设备的安全使用构成隐患。

（4）设备因安装不规范而使该设备存在隐患。

（三）储运过程

（1）原料漆泄漏，其毒性可对人体造成健康危害。若通风不良，混合物则可能处于爆炸极限范围之内或对人体造成健康危害。

（2）在运输过程中存在泄漏风险，若物料发生泄漏，对周围植物、农作物及动物生长造成影响甚至引起死亡。

（3）危废堆场废料意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

（四）环保工程

（1）废气处理系统潜在危险分析

根据对企业废气处理系统进行分析，企业废气处理系统存在的风险识别详见表 4-37。

表 4-37 废气处理系统中风险识别表

类型	风险源	主要危险物质	风险因素	风险类型
----	-----	--------	------	------

废气处理系统	旋风滤筒除尘器	颗粒物	除尘装置失效、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	超标排放、大气污染
	水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧吸附装置	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	

(2) 固体废弃物潜在风险分析

企业固体废物处理系统存在的风险识别详见表 4-38。。

表 4-38 固体废物处理系统风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	风险因素	风险类型
1	危废暂存场	废渣、废切削液、废润滑油、废包装物、废滤材（含漆渣）、废催化剂、含油抹布、喷枪清洗废液、漆渣、废油、废活性炭、含油废金属屑、空压机含油废液、喷淋废水	包装袋、包装桶破裂、包装桶泄漏	土壤、地下水污染

2、环境风险潜势初判

①P 值确定

(1) 危险物质数量与临界量比值 Q:

根据本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量（含车间存在量）与其在附录 B 中对应临界量的比值，计算全厂的 Q 值，计算结果见下表：

表 4-39 危险物质数量与临界量比值 Q 计算表

序号	危险物质名称	最大存储量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值
1	液压油	0.25	2500	0.0001
2	淬火油	0.1	2500	0.00004
3	甲醇	1.5	10	0.15
4	丙烷	1	10	0.1
5	水性清洗剂	0.5	100	0.005
6	切削液原液	0.55	2500	0.00022
7	水性漆	0.8	50	0.016
8	溶剂型漆	1.0	50	0.02
9	润滑油	0.1	2500	0.00004
10	废渣	0.05	50	0.001
11	废切削液	0.125	50	0.0025
12	废润滑油	0.05	50	0.001
13	废包装物	0.125	50	0.0025
14	废滤材（含漆渣）	0.1	50	0.002

15	废催化剂	0.125	50	0.0025
16	含油抹布	0.025	50	0.0005
17	喷枪清洗废水	0.025	50	0.0005
18	漆渣	0.140825	50	0.0028165
19	废油	0.002375	50	0.0000475
20	废活性炭	1.1616	50	0.023232
21	含油废金属屑	2.5	50	0.05
22	空压机含油废液	0.125	50	0.0025
23	喷淋废水	5	50	0.1
24	废枪头	0.135	50	0.0027
项目 Q 值Σ				0.485196

经计算，本项目设计的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 值为 0.485196，Q<1。本项目环境风险潜势为 I 级。

(2) 环境风险评价等级

根据本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 值确定了环境风险潜势为 I 级，最终判定环境风险评价等级为简单分析。具体等级划分见下表：

表 4-40 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

表 4-41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 150 台套轮式起重机技改项目			
建设地点	南通市通州区锡通科技产业园锡通大道 18 号			
地理坐标	经度	东经 121°02'14.744"	纬度	北纬 31°54'23.904"
主要危险物质及分布	仓库：液压油 0.25t、淬火油 0.1t、甲醇 1.5t、丙烷 1t、水性清洗剂 0.5t、切削液原液 0.35t、水性漆 0.8t、溶剂型漆 1t、润滑油 0.1t、危险固废 9.5548t。			
环境影响途径及危害后果	本项目可能造成水污染的主要考虑原料泄露，造成周围水体环境污染，以及泄露遇明火发生火灾爆炸事故，并产生此生污染物一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、苯系物。			
风险防范措施要求	(1)采取属地管理的方式，由各部门车间对所辖区域内的环境风险源进行日常的检查，强化制度管理。公司安全环保部以及公司领导对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。生产车间当班员工每小时室内外巡查，并做好巡查记录。定期检修和维护，并且培训上岗，严格遵守操作规范，做好个人防护。(2)采取属地管理的方			

	<p>式，对所辖区域内的环境风险源进行日常的检查，强化制度管理。公司安全环保部以及公司领导对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。(3)仓库应进行有效分隔，物品应做到分类存放。(4)具有收集受污染的事故废水的事故应急池，池内保持常空，在漆桶发生泄漏时，保证泄漏物不超出厂界范围，减少对周边环境的影响；(5)在污水排口设置关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭总排口；(6)管道的定期检测和维护。(7)仓库内设防腐、防渗、防漏措施，设渗漏液收集池；(8)有效分隔，不同类别分类存放；(9)设专人管理，进出库登记；(10)配备合适、足量消防器材，并保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品；(11)制定完善安全操作规程，并严格按规程操作；制定完善的事故应急救援预案，并定期演练。</p>
填表说明	<p>经过上述分析，本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。</p>
<p>5、事故风险防范及应急措施</p> <p>对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》苏环办〔2022〕338号文件要求，现有项目配套应急措施如下：</p> <p>(1) 监控措施</p> <p>公司对环境风险源的监控采用人工监控和视频监控相结合的方式，安排专职人员进行巡逻和检查，并在公司内部安装24小时自动监控系统。</p> <p>(2) 截流措施</p> <p>公司厂区雨污分流，各类废水经收集后送污水处理厂处理。</p> <p>雨水管网单独设置，雨水经收集后排入雨水管网，雨污排口均设置闸阀，满足环境风险防控设施。</p> <p>(3) 事故排水措施</p> <p>①厂区进行改造事故池，拟在厂区西北角设置1座35m³事故池，若厂内发生火灾，产生的消防废水应收集其所有废水入事故池。</p> <p>②厂区设置了消防水收集管线、设置事故池兼做消防水收集池，满足该公司消防火灾尾水收集储存的要求。一旦事故发生后，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故池，再委托有资质单位处理。</p> <p>(4) 消防及火灾报警系统</p> <p>1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。</p> <p>2) 消防设施</p>	

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）局部修订条文2018年版的要求，按消防要求配置了灭火器以及室内室外消防栓。

3) 火灾报警系统

火灾报警系统包括手动火灾报警按钮、火灾光警报器、消防应急电话。每个防火分区至少设置一只手动火灾报警按钮，每个分区到最近手动火灾报警按钮距离不大于30米；火灾光警报器设置在每个楼层的楼梯口、电梯口等明显部位；消防应急电话采用独立的专用电话作为消防通信系统。

(1) 泄漏事故现场应急措施

企业主要危险物质为液压油、淬火油、甲醇、丙烷、水性清洗剂、切削液、水性漆、溶剂型漆、润滑油以及危废。

液压油、淬火油、甲醇、丙烷、水性清洗剂、切削液、水性漆、溶剂型漆、润滑油泄漏被控制后，及时将现场泄漏的液压油、淬火油、甲醇、丙烷、水性清洗剂、切削液、水性漆、溶剂型漆、润滑油进行覆盖、收容、处理使泄漏液压油、淬火油、甲醇、丙烷、水性清洗剂、切削液、水性漆、溶剂型漆、润滑油得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

(2) 生产车间发生火灾事故应急措施

发现车间着火火灾事故者立即联系操作班长及车间主管，同时报告公司应急指挥组，立即控制事故水进入外环境，关闭雨水排口，打开应急池阀门，有效地防止土壤和地下水污染。

公司应急指挥组首先通知应急救援小组到现场确认事故情况，应急指挥成员迅速赶赴事故现场，具体了解事故状况、泄漏物质情况等，确定应急处理措施及方案。

公司应急指挥组根据现场勘察情况，确定事故隔离区域，命令各应急小组立即开展救援工作（应急小组人员的自我防护，初期灭火，废水管理，紧急停车等）；并立即向有关部门请求支援。

应急处置组安排生产人员立即停止生产，同时依照紧急停车规程进行紧急停车。应急处置人员穿戴好防护用具，立即切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；可能情况下，堵住泄漏源，减少事故影响程度和范围；必要时将废水系统由排水流程切换为事故排水；占领上风或侧风阵地，采用泡沫或干粉灭火器首先扑救火场外沿火势，切断火势蔓延的途径，同时采取措施冷却和疏散受火势威胁的车间密闭容器和可燃物，控制燃烧范围。如有液体流淌时，筑堤（或用围栏）拦截漂散流淌的易燃液体或挖沟导流。

在切断蔓延方向并控制火势的同时，采取必要保护措施后，关闭输送管道进、出阀门，如果管道阀门已损坏，应迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的流淌火焰；再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施。

现场处置组放置事故泄漏警示牌，划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并有班组人员陪同；引导疏散组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员。

后勤保障组人员及时补充灭火器材、公司灭火装置、以及砂土、泡沫等物质放置到现场周围。通知相邻单位，协调外部救援单位进展情况。对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，各应急人员应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。通讯联络员通知公司相关生产部门，协调生产停车操作。

应急救援应根据“先控制后消除、先救人后救物，严防次生、衍生事故发生”的原则，迅速展开现场应急救援工作，重视第一时间的发现报警、紧急处置和人员疏散。

救援展开后，一、组织停止生产，然后断气、断电以及需要隔断的其它供应系统，防止扩大、蔓延及连锁反应；二、立即建立隔离圈，疏散隔离区人群，初步控制防扩散区域；三、根据指挥部制定的救援方案科学地进行抢险；四、响应升级，外援部门赶到后应配合和引导外援部门对事故现场采取措施，并在事故发生后清理泄漏废液，恢复生产线。

(3) 大气环境风险防范措施

当事故影响或可能影响到周边居民及企业时，对周边的公众造成或可能造成威胁时，采取多种快捷有效方式及时向公众发出警报（或预警）。告知事故性质、对健康的危害和影响、自我保护措施、自救逃生知识技能、注意事项等，以保证公众能够及时做出自我防护响应。决定实施疏散时，应全力配合事故现场处置指挥部，通过紧急公告确保公众了解疏散的有关信息，如疏散时间、路线、随身携带物、交通工具及目的地等。

1、废气处理设施发生故障

当废气处理设施出现故障导致废气未经处理直接排放，企业应立即停止产生废气的工段，进行事故排查，等废气处理装置发挥正常时再正常运行。

2、火灾事故

我公司生产过程中发生火灾事故后，会释放的大量烟尘、非甲烷总烃等，对周围局部大气环境造成污染。因此发生事故后立即隔离污染区，切断火源，同时后勤保障组应立即用电

话等方式及时通知疏散厂内人员；

当发生重大事故时，应急指挥组应立即用电话等方式及时通知上级政府部门，由政府部门对事故下风向、可能受影响的单位、社区（主要是附近企业的职工、居民）通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，减少污染危害。

当事故影响进一步扩大可能危及周边区域的单位安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点

3、紧急避难场所

a.选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所；

b.做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功能；

c.紧急避难场所必须有醒目的标志牌；

d.紧急避难场所不得作为他用。

4、交通疏导

a.发生严重环境事故时，应急指挥部应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

b.设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

c.配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

d.引导经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

(4) 水环境的防范措施

改扩建项目废水有机物浓度高，当发生事故时，将对外界环境产生一定程度的影响，故改扩建项目应采取严格的措施进行控制管理，以避免废水事故性排放。

①废水处理：

项目设置了1座35m³的事故应急池，防止废水泄漏造成的环境污染事故，有效切断污染物与外部的通道，使污染物导入污水处理系统，将污染控制在厂内。事故池采取防腐、防渗措施，确保防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

②管理措施：提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟长鸣。企业建立了安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转；对安全和环保应建立严格的防范措施，制定了严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度；企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术

培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

③雨污分流：厂区实行“雨污分流”，在污水、雨水排水系统等排出装置前设立阀门，对雨水排水管设立切换装置，事故时及时切换至收集、处理设施。厂区所有雨水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断污染废水进入雨水管道。

⑥ 设立事故应急池

(7) 事故应急池

企业拟配套建设一座 35m³ 应急池，其计算方式为：

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

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量，（V₁最大取值为 1.9m³（甲醇最大一次存储 1.5 吨，折算成体积为 1.9m³））；

V₂——发生事故的装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.3.2，室外消火栓设计流量取 20L/s 计；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)及相关要求，生产车间为戊类，室外消火栓设计流量为 20L/s，持续时间 h 取 2h； $V_2 = 20 \times 2 \times 3600 \div 1000 = 144\text{m}^3$

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³（本厂区雨水管道全长 500m，直径为 0.6m，则 V₃ 取值为 141.3m³）；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。（本项目无生产废水，则 V₄ 取 0m³）；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q_a——年平均降雨量，mm，年平均降雨量 1000mm；

n——年平均降雨日数，年平均降雨日数为 90 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，0.2ha。

经计算， $V_1=1.9$ 、 $V_2=144\text{m}^3$ 、 $V_3=141.3$ 、 $V_4=0$ 、 $V_5=22.3\text{m}^3$ ，事故储存设施总有效容积 $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = 1.9+144-141.3+0+22.3=26.9\text{m}^3$ 。

根据《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算得应急池体积为 26.9m^3 ，企业将建设体积为 35m^3 的应急池一座可以满足需要。

发生火灾事故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门同时打开污水阀门，保证事故后废水能及时排入事故池，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。事故废水托运至污水处理厂处理。

(5) 风险防范措施的衔接

污染治理措施的衔接：当风险事故废水超过全厂能够处理范围后，应及时向上级相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

消防及火灾报警系统的衔接：厂内消防站、消防车辆与聚集区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至如东县消防大队。

与南通市生态环境监测站等监测的应急联动机制：当本单位发生事故时，及时与检测单位联系，南通市生态环境监测站等具备监测大气、地表水、地下水、土壤等各种特征因子的能力单位对大气、地表水、地下水、土壤等各种特征因子进行监测。

(6) 环境管理应急制度

① 制定突发环境事件应急预案

建设单位应按《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）、《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4 号）等要求，在技改项目建设后对现有应急预案进行修编，根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》相关要求编制，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容，突出企业及地方政府的联动机制，应急预案修编后应报环保主管部门备案。

② 环境应急监测

发生事故以后，由专业监测队伍及时检测分析现场环境的污染物浓度和扩散情况，提供可靠的技术参数。

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。项目的大气事故因子主要为：颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、一氧化碳等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。改扩建项目的地表水事故因子主要为：PH、COD、氨氮、二甲苯等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境：东侧居民；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：雨水、污水排口等。

(3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向南通市如东生态环境局等提供分析报告，由有资质监测单位负责完成总报告和动态报告编制、发送。

③ 应急物资

改扩建项目新增风险因子，现有项目的应急物资能够满足需求。

④ 突发环境事件隐患排查治理制度

企业根据要求已实施每年一次的突发环境事件隐患排查，技改项目建设完成后对应急预案进行修编后，将技改部分纳入隐患排查。

⑤ 环境应急培训和演练

1、演练内容

(1) 事故发生的应急处置；

(2) 消防器材的使用；

(3) 通信及报警讯号联络；

(4) 洗消处理；

- (5) 急救及医疗;
- (6) 防护指导: 包括专业人员的个人防护及员工的自我防护;
- (7) 标志设置警戒范围人员控制, 厂内交通控制及管理;
- (8) 事故区域内人员的疏散撤离及人员清查;
- (9) 向上级报告情况;
- (10) 事故的善后工作。

同时我公司根据厂区的风险源, 定期进行专项应急演练, 主要考核人员配备、响应时间、应急措施的有效性 & 应急处置废物的处理等方面是否到位。

2、演练范围与频次

- (1) 组织指挥演练由指挥组负责人每年组织一次;
- (2) 单项演练由每专业组负责人每年组织二次;
- (3) 综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。
- (4) 政府有关部门的演练, 公司积极组织参加。

⑥应急处置卡标识

企业需按照修编后的应急预案中的应急处置卡等相关内容制作标志牌, 粘贴在企业风险源位置。通过上述风险防控措施的实施与完善, 技改项目的环境风险是可以防控的。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009), 应急事故水池应考虑多种因素确定。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

八、环境管理与监测体系

(1)环境监督管理

根据国家相关政策法规要求, 公司必须加强日常环境管理, 依法接受环保行政主管部门的监督管理, 认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际, 建立完整的“环境管理制度”, 并结合“设备运行控制程序”严格管理, 做到文明生产, 把环境影响降至最低。根据该项目的建设规模和环境管理的任务, 建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员, 负责工程建设期的环境保护工作;项目建成后应在公司设置环保处, 公司副总经理负责环保工作, 车间设置 1~2 名专职环保管理人员, 负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作,

污染源监测可委托第三方检测公司承担。

(2) 环境监测计划

① 验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年 9 号), 本项目竣工环保验收监测计划见下表。

表 4-42 验收监测计划表

序号	类别	排气筒编号	点位数量	监测因子	监测频次	执行标准
1	有组织废气	排气筒 DA003	废气处理设施进出口, 1 个点位	颗粒物	连续 2 天, 3 次/天	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)
2	有组织废气	排气筒 DA004	废气处理设施进出口, 1 个点位	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	连续 2 天, 3 次/天	
3	无组织废气	厂界监控点	上风向 1 个点、下风向 3 个点, 共 4 个点	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯、二甲苯、锡及其化合物、臭气浓度	连续 2 天, 3 次/天	《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)
		厂区内	在厂房外设置 1 个监控点	非甲烷总烃		《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)
4	污水	污水排口	出口, 1 个点	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	连续 2 天, 4 次/天	《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)
5	雨水	雨水排口	出口, 1 个点	pH、COD、SS	连续 2 天, 1 次/天	南通市清下水排放标准
6	噪声	厂界 (Z1-Z4)	厂界 4 个点	等效(A)声级	昼间 1 次, 连续 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

② 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测:雨水排口设置采样点, 监测因子为 pH、COD、SS 等。

大气应急监测:厂界和厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点, 监测因子为颗粒物、非甲烷总烃。

九、与清洁生产水平

① 原辅料及能源分析

改扩建项目主要原料为水性漆及溶剂型漆等, 项目所用的大部分原料均为低毒、无毒原料; 同时本项目生产工序以电能作为能源, 不涉及二氧化硫、氮氧化物等污染物的排放。因此, 本项目在原辅材料、能源的获取和使用过程中对环境的影响较小, 符合清洁生产的原则。

② 产品的清洁性

项目产品为轮式起重机, 产品主要用于工程机械类。

产品优点如下: (1) 原辅材料和能源消耗量少, 大部分原辅材料均为毒性小、危险性小、资源丰富的材料;

(2) 产品在使用过程中以及使用后不会危害人体健康;

(3) 包装合理, 无过度包装;

(4) 有合理的使用寿命, 产品报废后有专门的企业进行回收、处置。

③ 工艺技术、设备先进性分析

改扩建项目部分生产过程中由计算机自动控制, 公司还建立了系统文件规范设备管理, 在现场实行设备日常点检与多级保养制度, 并制定设备定期保养计划, 由指定人员进行追踪实施。

同时，根据项目具体工程技术方案及国家当前的节能政策法规，设计中采用了如下节能措施：

①车间合理布局，减少输送设备的数量和输送长度，从而降低电耗。

②变配电站布置在负荷中心，减少线路损耗。选用节能型低损耗变压器，减少电能损失。合理采用无功补偿装置，提高供电功率因数。

③对机械负载经常变化的电气传动系统，应采用调速运行的方式加以调节。调速运行方式的选择，应根据系统的特点和条件，通过安全、技术、经济、运行维护等方面综合比较后确定。

可见，项目生产过程控制较先进，符合清洁生产原则。

④清洁生产指标分析

推行清洁生产既是对生产全过程控制，使生产过程中资源和能源得到最大限度的利用，产生的废物量最小，对环境的危害也最小，也既要求产品从原料开始到成品的最终消化，在发挥其本身价值的同时对环境无害化。因此开展清洁生产是实现可持续发展战略的需要，是控制环境污染的有效手段，可大大减轻末端治理的负担，是提高企业市场竞争力的最佳途径。

(1)为节约能源消耗，增资项目合理优化生产工艺路线，采用技术先进的生产设备，精度高，节能低噪。

(2)在节约水资源上，工程中无废水排放。

(3)在生产过程中，公司将建立严格的原料、产品的质量检验标准；选购品质高、满足质量要求的原辅材料，合理控制各种原辅材料的用量；根据生产实际需要，选用合理的包装方式，合理的装量大小与贮存量。

(4)公司对生产过程中产生的污染物进行了全过程控制和有效防治。对生产中产生的有机废气采用活性炭吸附处理。

⑤循环经济分析

循环经济就是在可持续发展的思想指导下，按照清洁生产的方式，对能源及其废弃物实行综合利用的生产活动过程。它要求把经济活动组成一个“资源—产品—再生资源”的反馈式流程；其特征是低开采、高利用、低排放。循环经济本质上是一种生态经济，它要求运用生态学规律来指导人类社会的经济活动。

根据国务院文件《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）：“各地区、各部门要把发展循环经济作为编制各项发展规划的重要指导原则”；“要按照‘减量化、再利用、资源化’的原则，根据生态环境的要求，进行产品和工业的设计与改造，促进循环经济发展。

在生产环节上，要严格排放强度准入，鼓励节能降耗，实行清洁生产并依法强制审核；在废物产生环节，要强化污染预防和全过程控制，实行生产责任延伸，合理延长产业链，强化各类废物的综合利用”；“推进污水再生利用和垃圾处理与资源化回收，建设节水型城市”。

本项目的原材料均于本地或国内采购，与本地区的原料生产企业形成产业链。

项目固废综合利用，实现了资源的重复利用，同时减少了三废排放，也增强了企业经济效益，符合循环经济理念要求。

综上所述，本项目的建设在一定程度上体现了循环经济的内容。

通过分析可知，项目属清洁生产工艺；本项目在实施过程中一直贯彻着提高资源利用率这一原则，注重节能与清洁生产以及物料的回收与利用，符合循环经济的理念。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷砂废气	颗粒物	旋风滤筒除尘器+19米排气筒DA003	《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021
	喷漆、晾干废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	水喷淋+二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧+19米排气筒DA004	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油	隔油池、化粪池	达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等要求
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	一般固废	废金属边角料、废石英砂、废金属丝、废布袋、废滤筒、废粉尘、废焊丝、废钢丸等		
	危险固废	废焊渣、废切削液、废润滑油、废包装物、废滤材（含漆渣）、废催化剂、含油抹布、喷枪清洗废液、废漆渣、废油、废活性炭、含油废金属屑、空压机含油废液、喷淋废水、废枪头等	委托处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
电磁辐射	/			
噪声	本项目噪声主要是设备运行产生的噪声，噪声源强为70~90dB(A)。通过合理隔离、墙体隔声降噪处理和距离衰减等措施确保边界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准的要求，对周围环境影响较小。			
土壤及地下水污染防治措施	喷漆房、晾干房及危废暂存间地面硬化防渗、抗漏。危废仓库使用防漏托盘存放废桶。			
生态保护措施	--			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>废物暂存间必须与生活垃圾存放地分开，与人员活动密集区隔开。暂存场所设有防雨淋装置，基层高度要确保设施不受雨水冲击或浸泡。危废必须采用双层防渗垃圾袋进行密封包装。危险废物贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求做好基础防渗设置，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于5年。 2、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。 3、建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，建成后有较高的社会、经济效益；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，水污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，江苏永功实业发展有限公司《年产150台套轮式起重机技改项目》在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组 织）	颗粒物	0.007	0	0	0.4418	0.003	0.4458	+0.4388
	非甲烷总烃	0.015	0	0	0.2374	0.0125	0.2399	+0.2249
	苯系物	0	0	0	0.0216	0	0.0216	+0.0216
废气（无组 织）	颗粒物	0	0	0	3.7071	0	3.7071	+3.7071
	锡及其化合物	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	非甲烷总烃	0.001	0	0	0.0446	0.0005	0.0451	+0.0441
	苯系物	0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
废水	废水量	1600	0	0	1300	0	2900	+1300
	COD _{cr}	0.64	0	0	0.3896	0	1.0296	+0.3896
	SS	0.51	0	0	0.1732	0	0.6832	+0.1732
	NH ₃ -N	0.05	0	0	0.0410	0	0.091	+0.0410
	TN	(0.064)	0	0	0.0432	0	(0.1072)	+0.1072
	TP	0.01	0	0	0.0043	0	0.143	+0.0043

	动植物油	0.008	0	0	0.0216	0	0.0296	+0.0216
一般工业 固体废物	沉渣	1	0	0	0	/	1	0
	废包装	1	0	0	0	/	1	0
	废金属边角料	800	0	0	2.552	/	802.552	+2.552
	废金属丝	0	0	0	0.71	/	0.71	+0.71
	废石英砂	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
	废布袋	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废滤筒	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
	废粉尘	2.485	0	0	16.2356	/	16.2356	+16.2356
	废焊丝	0	0	0	0.03	/	0.03	+0.03
	废钢丸	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废切削液	0.4	0	0	0	/	0.4	+0
	废液压油	0.6	0	0	0	/	0.6	+0
	废焊渣	0	0	0	0.2	/	0.2	+0.2
	废切削液	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油	0	0	0	0.2	/	0.2	+0.2
	废包装物	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
	废滤材(含漆渣)	0	0	0	0.4	/	0.4	+0.4
	废催化剂	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5

	含油抹布	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	喷枪清洗废水	0	0	0	0.10	/	0.10	+0.10
	废漆渣	0	0	0	0.5633	/	0.5633	+0.5633
	废油	0	0	0	0.0095	/	0.0095	+0.0095
	废活性炭	0	0	0	4.6464	/	4.6464	+4.6464
	含油废金属屑	0	0	0	10	/	10	+10
	空压机含油废液	0	0	0	0.5	/	0.5	0.5
	喷淋废水	0	0	0	20	/	20	20
	废枪头	0	0	0	0.54	/	0.54	0.54
一般固废	生活垃圾	10	0	0	4.5	/	14.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①