

一、建设项目基本情况

建设项目名称	勃乐氏密封系统（太仓）有限公司扩建汽车密封件及塑料发动机罩盖项目及 技术改造项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州市太仓市高新技术产业开发区广州东路 99 号		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>06</u> 分 <u>57.791</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>30</u> 分 <u>7.052</u> 秒）		
国民经济 行业类别	[C3670] 汽车零部件及 配件制造	建设项目 行业类别	三十三、汽车制造业 36-71 汽 车零部件机配件制造 367-其 他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	太仓市行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	
总投资（万元）	7500	环保投资（万元）	2030
环保投资占比（%）	27%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	26486.4
专项评价设置情 况	表1-1 专项设置情况判断表		
	专项评 价的类 别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，本项目涉及有毒有害污染物（甲醛）
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排
	环境风 险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质未超过临界量（Q本项目=0.895）
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海排放污染物
	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）表1，本项目需设置大气专项评价。		
规划情况	《太仓高新技术产业开发区开发建设规划》（2020-2030）		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《太仓高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：苏州市太仓生态环境局</p> <p>审批文件文号：关于对《太仓高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书》的审查意见，太环审[2021]1号</p>									
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划环评审查意见相符性</p> <p>本项目位于广州东路99号，在太仓高新技术产业园区内。本项目属于汽车零配件及配件制造，所从事行业符合太仓高新技术产业的产业规划。因此拟建项目符合太仓市总体规划、环保规划等相关规划要求。</p> <p>太仓高新技术产业园区的产业定位为：以高新技术产业为主要发展方向。产业主要布局在德资工业园、板桥综合片区、江南路片区、三港片区四个片区。德资工业园：以高端制造产业（精密机械、汽车零部件、电子信息、医疗器械、新型纺织机械、模具、航空航天装备、高档数控机床和机器人等）为特色，兼顾发展生物医药（禁止原料药生产）、新能源、新材料（非化工）等主导产业。板桥综合片区：该片区规划保留两块工业用地。其中靠近沈海高速公路的工业用地主要发展新材料产业，主要发展精密机械、高性能膜材料、航空新材料、电子新材料为主的新材料产业，禁止发展化工新材料等污染严重的新材料产业；四通路、常胜路之间的工业用地主要以汽车零部件研发和生物医药研发为主，严格控制污染与噪声，减少对周边生活片区的影响。三港工业片区：以精密机械、电子信息、新能源、生物医药（禁止原料药生产）为特色。江南路工业片区：以精密机械、电子信息、新能源、生物医药（禁止原料药生产）为特色。</p> <p>开发区禁止新建纯电镀项目，禁止新引进含印染的项目，需要配套电镀工序的企业、拟保留的少量印染企业按照《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条和第四十六条的规定执行。</p> <p>表 1-2 与《太仓高新技术产业园区开发建设规划环境影响报告书审查意见》（太环审[2021]1号）相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="464 1659 1378 1977"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1659 1034 1697">审查意见</th> <th data-bbox="1034 1659 1227 1697">本项目</th> <th data-bbox="1227 1659 1378 1697">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1697 1034 1883"> <p>太仓高新技术产业园区规划范围：西至盐铁塘，北至苏昆太高速，南至新浏河省界，东至沪通铁路及镇界，总用地面积约66.4062平方公里，即为高新区管辖范围扣除国开区、科教新城、城厢镇、省级高新区等区域后的范围。</p> </td> <td data-bbox="1034 1697 1227 1883"> <p>本项目位于太仓高新区广州东路99号，在太仓高新技术产业园区内。</p> </td> <td data-bbox="1227 1697 1378 1883"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1883 1034 1977"> <p>太仓高新技术产业园区的产业定位为：以高新技术产业为主要发展方向。产业主要布局在德资工业园、板桥综合片区、江南路片区、三港片区四</p> </td> <td data-bbox="1034 1883 1227 1977"> <p>本项目位于太仓高新区广州东路99号，</p> </td> <td data-bbox="1227 1883 1378 1977"> <p>相符</p> </td> </tr> </tbody> </table>	审查意见	本项目	相符性分析	<p>太仓高新技术产业园区规划范围：西至盐铁塘，北至苏昆太高速，南至新浏河省界，东至沪通铁路及镇界，总用地面积约66.4062平方公里，即为高新区管辖范围扣除国开区、科教新城、城厢镇、省级高新区等区域后的范围。</p>	<p>本项目位于太仓高新区广州东路99号，在太仓高新技术产业园区内。</p>	<p>相符</p>	<p>太仓高新技术产业园区的产业定位为：以高新技术产业为主要发展方向。产业主要布局在德资工业园、板桥综合片区、江南路片区、三港片区四</p>	<p>本项目位于太仓高新区广州东路99号，</p>	<p>相符</p>
审查意见	本项目	相符性分析								
<p>太仓高新技术产业园区规划范围：西至盐铁塘，北至苏昆太高速，南至新浏河省界，东至沪通铁路及镇界，总用地面积约66.4062平方公里，即为高新区管辖范围扣除国开区、科教新城、城厢镇、省级高新区等区域后的范围。</p>	<p>本项目位于太仓高新区广州东路99号，在太仓高新技术产业园区内。</p>	<p>相符</p>								
<p>太仓高新技术产业园区的产业定位为：以高新技术产业为主要发展方向。产业主要布局在德资工业园、板桥综合片区、江南路片区、三港片区四</p>	<p>本项目位于太仓高新区广州东路99号，</p>	<p>相符</p>								

	<p>个片区。德资工业园：以高端制造产业（精密机械、汽车零部件、电子信息、医疗器械、新型纺织机械、模具、航空航天装备、高档数控机床和机器人等）为特色，兼顾发展生物医药（禁止原料药生产）、新能源、新材料（非化工）等主导产业。板桥综合片区：该片区规划保留两块工业用地。其中靠近沈海高速公路的工业用地主要发展新材料产业，主要发展精密机械、高性能膜材料、航空新材料、电子新材料为主的新材料产业，禁止发展化工新材料等污染严重的新材料产业；四通路、常胜路之间的工业用地主要以汽车零部件研发和生物医药研发为主，严格控制污染与噪声，减少对周边生活片区的影响。三港工业片区：以精密机械、电子信息、新能源、生物医药（禁止原料药生产）为特色。江南路工业片区：以精密机械、电子信息、新能源、生物医药（禁止原料药生产）为特色。</p>	<p>从事汽车零部件及配件制造生产，符合太仓高新技术产业开发区的产业定位。</p>	
	<p>结合规划实施现状推进工业区建设和环境管理，进一步优化空间布局和功能定位，加快实施产业结构调整与升级，实现区域产业和环境的可持续发展；实施清单管理，入区项目严格执行环境准入条件，切实践行绿色低碳工业发展道路；扎实推进节能减排工作；严格落实污染物排放总量控制要求，使区内污染物排放得到有效控制；鼓励开发区内企业开展清洁生产审核，促进循环经济与可持续发展；入区建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理；应按照《报告书》要求，建立开发区环境风险管理体系；切实加强环境监管</p>	<p>本项目行业类别为[C3670]汽车零部件及配件制造，符合区域产业发展要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>做好与江苏省国土空间规划、太仓市城市总体规划 and 土地利用规划的衔接；规划占用 100.63 公顷的基本农田不合理，除非报经同意调整后方为合法有效；到规划期末，占用浏河两岸 100 米范围内的工业用地全部清退，应按生态空间管控要求加强环境管理，任何单位和个人不得擅自占用；严格按规划要求进行空间布局，工业区和居住区之间建设一定距离的绿化隔离带。</p>	<p>本项目用地为工业用地，不占用基本农田。</p>	<p>相符</p>

2、与产业园规划环境影响评价-环境准入负面清单

表1-3 与产业园规划环境影响评价-环境准入负面清单对比表

限制类别	负面清单	项目相符性分析
禁止引进的产业	<p>1、禁止新建纯电镀项目，禁止新引进含印染的项目。需要配套电镀工序的企业、拟保留的少量印染企业按照《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条和第四十六条的规定执行。</p> <p>2、新材料产业：含化学反应的合成材料生产项目，含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目，含铸造、冶炼工艺的金属材料生产项目。</p> <p>3、电子信息产业：项多晶硅、单晶硅前道生产项目，综合电耗大于 200 千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产，硅片年产能低于 5000 万片的项目，晶硅电池年产能低</p>	<p>1、本项目为汽车零部件及配件制造，不属于其中禁止的生产线，也不涉及电镀、印刷电路板制造和重金属污染</p> <p>2、项目不使用涂料</p> <p>3、项目产业与工业园区定位相符</p>

		<p>于 200MWp 的项目，晶硅电池组件年产能低于 200MWp 的项目，线路板拆解项目。</p> <p>4、生物医药及生物医药研发产业：化学合成的原药生产的项目。</p> <p>5、其他：产能过剩项目；《环境保护综合名录（2017 年版）》“高污染、高风险”产品；生产工艺或设备落后，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；金属或非金属表面处理外加工产业（不包括电子、汽车及零部件、机械等产业生产工艺流程中必备的磷化、喷涂、电涌等工序）；化工、造纸、印染、钢铁、水泥等高耗能高污染项目；不符合园区定位或国家明令禁止、淘汰的企业。</p>	
	不符合环保要求限制/禁止引入的项目	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目	项目水耗、物耗、能耗均较低
		2、水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目	项目外排废水为生活污水，满足城东污水处理厂接管要求
		3、工艺废气中难处理的、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目	项目工艺废气中无难处理的、恶臭、有毒有害物质，项目废气可达标排放
		4、蒸汽用量大且不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目	项目不需要使用蒸汽
		5、使用高毒物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目	项目不使用高毒物质为主要生产原料
		6、新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目	项目新增废气满足总量控制要求
		7、排放含氮、磷废水的项目	项目生产废水在厂内经项目污水处理站处理后循环使用不外排
		8、没有能力进行设备和产品升级，清洁生产水平不能达到国内先进水平的项目	项目使用设备和生产的产品均不属于禁止、淘汰和限制类，项目清洁生产水平可达国内先进水平
		9、粉尘产生量大且捕集效率达不到 90% 以上的项目	本项目不产生粉尘
	空间管制要求禁止引入的项目	1、空间防护不能满足环境和生态保护要求的项目	项目周边主要为工业区
		2、不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目	项目不存在重大风险源，也不属于该类情况

其他符合性分析	<p>1、太湖流域相符性分析</p> <p>与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订版）》相符性分析</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区，生产过程中无生产废水排放，生活污水接管排入江城污水处理厂，各类固废均分类收集合理处置，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，无《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）禁止行为，符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相关要求。</p> <p>2、长江流域相符性分析</p> <p>《中华人民共和国长江保护法》：“...禁止在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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外...”</p> <p>《江苏省长江水污染防治条例》：“...沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行...”</p> <p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于负面清单中项目。</p> <p>表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="448 1435 1390 1998"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 1435 520 1529">类别</th> <th data-bbox="520 1435 1034 1529">内容</th> <th data-bbox="1034 1435 1318 1529">本项目</th> <th data-bbox="1318 1435 1390 1529">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1529 520 1655">1</td> <td data-bbox="520 1529 1034 1655">禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td data-bbox="1034 1529 1318 1655">本项目不属于码头项目和长江干线通道项目。</td> <td data-bbox="1318 1529 1390 1655">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1655 520 1780">2</td> <td data-bbox="520 1655 1034 1780">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。</td> <td data-bbox="1034 1655 1318 1780">本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内</td> <td data-bbox="1318 1655 1390 1780">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1780 520 1998">3</td> <td data-bbox="520 1780 1034 1998">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、扩建与供水设施和饮用水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td> <td data-bbox="1034 1780 1318 1998">本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。</td> <td data-bbox="1318 1780 1390 1998">符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	内容	本项目	相符性	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和长江干线通道项目。	符合	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和饮用水源无关的项目，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。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
类别	内容	本项目	相符性														
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和长江干线通道项目。	符合														
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合														
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和饮用水源无关的项目，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。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合														

4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在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。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
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。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内。	符合
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项目。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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	本项目从事汽车零配件生产制造，不属于高污染项目。	符合
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。	本项目不属于化工项目。	符合
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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高能耗高排放项目。	符合

表 1-5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则相符性分析》

类别	管控条款	相符性分析
河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目，符合要求。
	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。	本项目所在地为工业用地，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，符合要求。
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围

		段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；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。	内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内，符合要求。
		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。	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，符合要求。
		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内，符合要求。
		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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口内容。
	区域活动	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞内容。
		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。	本项目不在长江干支流1公里范围内，符合要求。
		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，符合要求。
		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资项目，符合要求。
		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，符合要求。
		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、制浆造纸等高污染项目，符合要求。
		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，符合要求。
		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，符合要求。

产业发展	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目，符合要求。				
	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（化学合成类）、农药、医药和染料中间体化工项目，符合要求。				
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，符合要求。				
	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，不使用明令淘汰的安全生产落后工艺及装备，符合要求。				
	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，符合要求。				
<p>本项目位于高新技术产业开发区广州东路 99 号，太仓高新技术产业开发区内-德资工业园，所属行业为汽车零配件制造业，不属于污染严重的项目，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止投资建设活动，不属于产能过剩行业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）、《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。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 区域生态保护红线</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》，距离项目最近的生态空间保护区域为太仓金仓湖省级湿地公园，距离为 1600m。项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合此规划相关要求。</p> <p>根据《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》，生态空间管控区“太仓金仓湖省级湿地公园”优化调整为：范围为 120 范围为 121°5'14.998"E 至 121°7'19.881"E，31°31'29.761"N 至 31°31'29.792"N（不包含太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的湿地保育区及恢复重建区）</p> <p>表 1-6 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>重点管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> </table>			管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性			

空间布局约束(长江流域)	...加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目...	项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内	相符
空间布局约束(太湖流域)	...在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外...	项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形	相符

由表可见,本项目建设不占用生态保护红线及生态管控区域,不会导致辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》。

(2) 环境质量底线

根据《2022年度太仓市环境状况公报》,项目所在区2022年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度以及24小时平均第95百分位数浓度、CO日平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,特征污染物非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的标准,O₃日最大8小时平均百分位数浓度超标。项目所在区域O₃超标,因此判定为环境空气质量不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024年)》,到2024年全面优化产业布局,大幅提升清洁能源使用比例,构建清洁低碳高效能源体系,深挖电力、钢铁行业减排潜力,进一步推进热电整合,完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术,优化工艺流程,提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构,全面推进面源污染治理;优化运输结构,完成高排放车辆与船舶淘汰,大幅提升新能源汽车比例,强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制,推进PM_{2.5}和臭氧协同控制,实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标,臭氧浓度不再上升的总体目标,大气环境质量状况可以得到进一步改善。

项目纳污水体为新浏河,能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求;项目所在区域声环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。项目产生的废气、废水、噪声、固废均得到合理处置。

2022 太仓市区域环境噪声等级为二级“较好”,道路交通噪声评价等级

为一级“好”，功能区噪声昼、夜间等效声级均达到相应标准，即，项目所在地声环境质量较好。

项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目产生的污染物对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

(3) 生态环境准入清单

生态环境准入清单对照下表内容进行分析，项目能够符合生态环境准入要求。

表 1-7 生态环境准入清单一览表

类别	准入条件	本项目情况	相符性
产业政策	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）	项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）允许类的项目	符合准入要求
	《市场准入负面清单（2022 年版）》	项目不属于禁止准入类和许可准入类事项，不在市场准入相关的禁止性规定范围内	符合准入要求
	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	项目不属于限制用地项目和禁止用地项目	符合准入要求
	《苏州市产业发展导向目录（2007 年）》	项目属于允许类项目	符合准入要求

4、与《苏州市“十四五”生态保护规划》《太仓市“十四五”生态保护规划》相符性

根据《苏州市“十四五”生态保护规划》《太仓市“十四五”生态保护规划》相关要求：严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为政策制定、环境准入、园区管理、执法监管的重要依据；严格落实能源消费“双控”任务。推进煤炭清洁高效利用和能源综合利用；以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）协同控制；优化饮用水水源地和应急水源地的布局以及周边产业设置；纳入排污许可重点管理的企业事业单位和土壤污染重点监管单位，应做好拆除活动土壤污染防治；严格生态保护红线和生态空间管控区域保护，实施严格管理，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及主要物种得到有效保护；按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业安全隐患排查；推进固废污染源头减量和资源化利用；推进在联网排查范围内的排污单位安装和使用在线监测监控设备；依法实施排污许可证管理，推动排污许可与环境执法、环境监测、总量控制、排污权交易等环境管理制度有效衔接。

本项目符合三线一单要求,使用电能等清洁能源,运营期产生的颗粒物、VOCs 经收集处理后达标排放,处理效率可达 90%,项目所在区域不涉及饮用水源保护区,不属于土壤重点监管单位,不占用生态红线,项目建成后产生的危废均委托有资质单位处理,依法申请排污许可证,履行排污许可制度,落实自行监测计划。

综上,本项目符合《苏州市“十四五”生态保护规划》《太仓市“十四五”生态保护规划》相关要求。

5、其他政策相符性分析

表 1-8 环保政策相符性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	<p>...对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放...</p> <p>...恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外,还应采取高空排放等措施,避免产生扰民问题...</p> <p>...对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置...</p>	<p>项目产生的 VOCs,不具备回收价值,采用二级活性炭吸附进行处理后于 15m 高排气筒排放;更换下来的废活性炭委托有资质单位进行处置</p>
《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》	<p>...所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放...</p> <p>...对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放...</p> <p>...含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放,同时不对周边敏感保护目标产生影响...</p>	<p>项目生产产生的 VOCs,不具备回收价值,采用二级活性炭吸附进行处理后于 15m 高排气筒排放</p>
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	<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</p>	<p>项目生产产生的 VOCs,不具备回收价值,采用二级活性炭吸附进行处理后于 15m 高排气筒排放</p>

		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...	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB (37822-2019)	规定了 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求,以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内及周边污染监控要求。	本项目不涉及
	《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[2012]2号)	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,工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检,确保符合 VOCs 限值要求。	本项目不涉及
<p>综上所述,项目能够符合太湖流域相关规定要求,能够符合长江流域相关规定要去,能够符合“三线一单”相关要求,能够满足环保方面的有关政策要求,符合环境准入条件。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来：

勃乐氏密封系统（太仓）有限公司成立于 2014 年 09 月 30 日，注册地址为太仓港经济技术开发区新区广州东路 99 号。经营范围：开发、生产用于汽车行业的密封件、密封系统、多功能塑料发动机罩盖、汽车用特种橡胶配件，销售自产产品并提供相关技术咨询和售后服务；从事上述同类商品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）业务，并提供相关配套服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司现有生产规模为多功能塑料发动机罩盖 250 万套/a，密封系统（油封）1000 万套/a，用于汽车行业的密封件（橡胶活塞）1000 万套/a。该项目已于 2015 年 5 月 5 日获得太仓市环境保护局《关于对勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品环境影响报告书的审批意见》（太环建[2015]191 号），于 2017 年 9 月 30 日获得太仓市环境保护局《勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品建设项目竣工环境保护的验收意见（第一阶段）》（太环建验[2017]320 号），于 2018 年 9 月 22 日组织了整体项目废气、废水、噪声的自主验收并通过专家评审，于 2019 年 7 月 23 日获得苏州市太仓生态环境局《关于对勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品项目固体废物污染防治设施竣工环境保护的验收意见》（太环建验[2019]159 号），至此，完成了现有项目整体的竣工环境保护验收工作。

为企业更好发展，该公司经研究决定，拟投资 500 万元购置超声清洗、烘箱、喷胶机等生产设备，对现有产线“汽车密封件及塑料发动机罩盖前处理线”设备进行更新改造，项目建成后全厂产能保持不变，该项目已经太仓市行政审批局备案号为太行审投备〔2021〕615 号文进行备案；拟投资 7000 万元，购置相关设备，在现有厂区增设生产线用于生产多功能塑料发动机罩盖和用于汽车行业的密封件，扩建完成后新增汽车密封件 2000 万套/年，塑料发动机罩盖 250 万套/年。该项目已经太仓市行政审批局备案号为太行审投备〔2020〕287 号文进行备案。本次改扩建完成后，全厂年产多功能塑料发动机罩盖 500 万套，密封系统（油封）2000 万套，用于汽车行业的密封件（橡胶活塞）2000 万套。

2、项目规模

表 2-1 本项目主要产品及产量

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	规格	单重范围	年总设计能力/件		年运行时数
					扩建前	扩建后	
1	生产车间	多功能塑料发	300~600mm*200~	1.5-2.5kg	250 万	500 万	7200h

		动机罩盖	400mm*100~200mm		套	套	
2		密封系统(油封)	D=60~120mm	10-100g	1000万套	2000万套	7200h
3		用于汽车行业的密封件(橡胶活塞)	D=50~250mm	12.5-1250g	1000万套	2000万套	7200h

项目建成后，原辅料材料用量见下表：

表 2-2 本项目原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	年耗量			最大存储量	包装规格	
			扩建前	扩建后	变化量			
1	尼龙粒子(PA66)	--	2300t	2300t	0	100t	大桶(700kg)	
2	金属嵌件	钢材或铝	250 万套	500 万套	+250 万套	85000 套	纸箱	
3	PVC 阀	--	250 万套	500 万套	+250 万套	85000 套	纸箱	
4	油气分离器	--	250 万套	500 万套	+250 万套	85000 套	纸箱	
5	橡胶(胶条)	ACM 橡胶(胶条)	丙烯酸酯橡胶	125t	305t	+180t	5t	纸箱
		AEM 橡胶(胶条)	乙烯-丙烯酸酯橡胶	65t	170t	+100t	4t	纸箱
		FKM 橡胶(胶条)	氟橡胶	25t	170t	+100t	2t	纸箱
6	PPS 塑料	聚苯硫醚	100t	400t	+200t	20t	袋装	
7	聚四氟乙烯	--	100 万片(2t)	200 万片(4t)	+100 万片(2t)	5 万片	袋装	
8	硅胶	--	1.3t	14t	+7t	1t	桶装	
9	金属件	钢材或铝	1900 万件(2400t)	3800 万件(3600t)	+1900 万件(2400t)	158 万件(100t)	铁筐	
10	磷酸	磷酸 85%，水 15%	3t	20t	+10t	1.2t	IBC 吨桶	
11	硫酸(用于酸洗工艺中的离子交换树脂再生)	硫酸 50%，水 50%	2t	60t	+30t	2.4t	塑料桶	
12	碱性清洗剂	P3-T320 主要组分：氢氧化钠 10~30%，其他为水	8t	16t	+8t	420kg	塑料桶	
13	氢氧化钠(用于纯水设备离子交换树脂再生)	氢氧化钠 33%，水 67%	20t	120t	+60t	2.4t	IBC 吨桶	
14	表面活性剂	Gardonlene V6522 主要组分：焦磷酸四钠 100%	0.6t	0	-0.6t	--	--	
15	磷化剂	Gardonbond R2640 E3 主要组分：硝酸锌 25~50%，磷酸 5~10%；硝酸锰 2.5~10%，磷酸二氢锰 2.5~10%	10t	20t	+10t	1t	IBC 吨桶	
16	磷化添加剂 1	Gardonbond H7107 主要组分：硝酸锌	0.5t	0.5t	0	240kg	塑料桶	

		25~50%。水 50~75%						
17	磷化添加剂 2	Gardonbond H7001 主要组分: 亚硝酸钠 25~50%。水 50~75%	0.5t	1t	+0.5t	240kg	塑料桶	
18	有机硅环氧粘 合剂	Dynasilan 1151 主要 组分: 水溶性氨基改 性聚硅氧烷 (C ₆ H ₂₀ SiO ₅ N ₂) 75%, 水 25%	5t	0	-5t	--	--	
19	环氧粘合剂助 剂	Oxetal ID104 主要 组分: A-异癸基-Ω- 羟基聚(氧-1, 2-亚 乙基) 100%	0.4t	0	-0.4t	--	--	
20	去脂清洗剂	Ridosol 1400 主要组 分: 聚乙二醇单辛醚 >25%; 乙氧基化 -C12-18-醇 10-20%	2t	2t	0	208kg	塑料桶	
21	清洗剂(去脂 用碱液)	Ridolino1574 主要成 分: 氢氧化钠>25%; 4 钠-1-氢化乙醛-1, 1-重磷酸盐 (C ₂ H ₄ NaO ₇ P ₂) 1-5%	10t	0	-10t	--	--	
22	BONDERITE C-AK RM23 清洗剂	氢氧化钾 25-30% 剩余成分水	0	15	+15t	1t	塑料桶	
23	Gardoclean S 5748 清洗剂	氢氧化钾 3%-5% 氧化钾硼 5%-7% 碳酸钾 5%-7% 剩余成分水	0	8t	+8t	500kg	塑料桶	
24	GARDOBOND ADD.H 7376/1 清洗剂	乙氧基化 C9-16-醇 类, 50%-75% 剩余成分水	0	2t	+2t	500kg	塑料桶	
25	涂层剂	OXSILAN 9810/3, 液态, 甲醇浓度< 2.5%; 硝酸浓度< 2.5%; 硝酸钠浓度< 2.5%	0	2t	+2t	250kg	塑料桶	
26	涂层添加剂 1	OXSILAN ADDITIVE 9906, 液 态, 六氟锑酸, 1%~2.5% 硝酸锰 3%~5%	0	4t	+4t	250kg	塑料桶	
27	涂层添加剂 2	OXSILAN ADDITIVE 9951 液 态, 碳酸钠, 3%~10%	0	1t	+1t	250kg	塑料桶	
28	胶粘剂 1151	氢氧化钠水溶液 10%, 水溶性氨基改 性聚硅氧烷 90%	0	2.2t	+2.2t	50kg	塑料桶	
29	胶粘剂 10576	4-甲基-2-戊酮 14~16%, 酚醛树脂 0.2~2%, 甲醛2%, 甲苯0.02~0.2%, 4-(1, 1, 3, 3-四甲 基丁基)苯酚<	0	8.3t	+8.3t	50kg	塑料桶	

		0.02%，甲基异丁基甲酮80%					
30	纸箱包装物	纸、EP纸	20t	40t	+20t	1t	纸箱
31	模具	钢、铁	若干	若干	若干	--	--
32	PL-X表面调整剂	磷酸锌 20%、水 80%	0	0.6t	+0.6t	0.02t	桶装

注：本项目使用橡胶为外购熟胶，本项目无炼胶工序。

本项目主要原辅料理化性质如下：

表 2-3 本项目主要原辅料理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质	健康危害	危险特性	毒性毒理
1	硫酸	分子式H ₂ SO ₄ ，分子量 98.08，为纯品为无色透明油状液体，无臭；熔点 10.5℃，沸点 330.0℃；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；化学性质稳定。	对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。	属中等毒性。急性毒性：LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 510 mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。
2	磷酸	分子式H ₃ PO ₄ ，分子量：98.00，熔点：42.4℃，沸点：260℃，与水混溶，可混溶于乙醇，用于制药、颜料、电镀、防锈。	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。	有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	属低毒类。急性毒性：LD ₅₀ 1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)。
3	氢氧化钠	分子式NaOH，分子量 40.01，纯品为白色不透明固体，易潮解；熔点 318.4℃，沸点 1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；化学性质稳定。1%水溶液pH为 12.8，为黄色液体，淡胺味，比重 1.26。	具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	无数据
4	乙醇	分子式C ₂ H ₆ O，分子量 46.07，无色透明液体，熔点-114.1℃，闪点 12℃，沸点 78.3℃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：	易燃，遇明火、高能引起燃烧爆炸。具刺激性。	急性毒性：LD ₅₀ ：7060mg/kg(大鼠经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ ：37620 mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)。

		丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度 0.79。	急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。		
5	甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味；分子式CH ₃ OH；分子量 32.04；熔点-97.8℃，沸点：64.8℃；相对密度(水=1)0.79；蒸气压 13.33kPa/21.2℃，闪点：11℃；溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂；主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等	对中枢神经系统有麻醉作用；对神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。	易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	属中等毒类 急性毒性： LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口)； 15800mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ 82776mg/kg，4 小时 (大鼠吸入)
6	磷化剂	混合物，浅棕红色液体，无味，pH 值<2，与水混溶，密度：1.49~1.53g/cm ³	---	---	急性口服毒性：半致死剂量：大鼠：>1000mg/kg
7	磷化添加剂 1	混合物，无色液体，凝固温度范围：<20℃，与水互溶，密度：1.43~1.47g/cm ³	---	---	急性口服毒性：LD ₅₀ ：1190mg/kg（大鼠经口）
8	磷化添加剂 2	混合物，浅黄色液体，无味，凝固温度范围：<0℃，与水互溶，密度：1.23~1.33g/cm ³ ，pH值：7-8。	---	---	急性口服毒性：LD ₅₀ ：85~180mg/kg(大鼠经口)
9	去脂清洗剂	混合物，无色液体，pH 值 4-6（1%），密度：1002~1042g/cm ³ ，与水互溶。	---	---	急性毒性：LD ₅₀ > 2000mg/kg（大鼠经口）
10	涂层剂	混合物，无色液体，有特征性气味，pH值 3，闪点>80℃，密度 0.97~1.03 g/cm ³ ，与水混溶	易感人群可能引起皮肤刺激	不自燃，无爆炸危险	急性毒性：LD ₅₀ ：> 2000mg/kg
11	涂层添加剂 1	OXSILAN ADDITIVE 9906，混合物，微红色液体，有特征性气味，熔点/凝固点<0℃，密度 1.04~1.08 g/cm ³ ，与水混溶	接触症状：红斑，疼痛。误食会严重腐蚀口腔和喉咙，并有消化道和胃部穿孔的危险。	金属腐蚀物（类别 1），不自燃，无爆炸危险	急性毒性：LD ₅₀ ：> 2000mg/kg LC ₅₀ ：>20mg/l，蒸汽，接触时间 4h
12	涂层添加剂 2	OXSILAN ADDITIVE 9951，混合物，无色液体，无味，pH 值 10.1~11.1（10g/l，20℃），凝固点<0℃，密度 1.01~1.05 g/cm ³ ，与水混溶	易感人群可能会引起皮肤、眼睛刺激	不自燃，无爆炸危险	无资料
13	酚醛树脂	固体酚醛树脂为黄色、透明、	/	与其他树脂系	无资料

	脂	<p>无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。</p>		<p>统相比，酚醛树脂系统具有低烟低毒的优势。在燃烧的情况下，用科学配方生产出的酚醛树脂系统，将会缓慢分解产生氢气、碳氢化合物、水蒸气和碳氧化物。分解过程中所产生的烟相对少，毒性也相对低。这些特点使酚醛树脂适用于公共运输和安全要求非常严格的领域，如矿山，防护栏和建筑业等。</p>	
14	甲苯	<p>无色透明液体，有类似苯的芳香气味；分子式$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_5$，分子量 92.14；熔点$-94.4^\circ\text{C}$，沸点$110.6^\circ\text{C}$，相对密度(水=1)0.87；蒸汽压 4.89kPa/30$^\circ\text{C}$，闪点：4°C；不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂；用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物的主要原料。</p>	<p>对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。</p>	<p>易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。</p>	<p>属低毒类急性毒性： LD₅₀5000mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀12124mg/kg(兔经皮)；人吸入 71.4g/m³，短时致死；人吸入 3g/m³×1~8 小时，急性中毒；人吸入 0.2~0.3g/m³×8 小时，中毒症状出现。</p>
15	甲醛	<p>无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液；分子式CH_2O，分子量 30.03，熔点-92°C，沸点：-19.4°C；相对密度(水=1)0.82；蒸汽压 13.33kPa/-57.3$^\circ\text{C}$，闪点：50°C/37%；易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂；是一种重要的有机原料，也是炸药、染料、医药、农药的原料，也作杀菌剂、消毒剂等</p>	<p>本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。</p>	<p>其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。</p>	<p>急性毒性： LD₅₀800mg/kg(大鼠经口)，2700mg/kg(兔经皮)； LC₅₀590mg/m³(大鼠吸入)； 人吸入 60~120mg/m³，发生支气管炎、肺部严重损害；人吸入 12~24mg/m³，鼻、咽粘膜严重灼伤、流泪、咳嗽；人经口 10~20ml，致死。</p>
16	4-甲基-2-戊酮(甲基异丁基甲酮)	<p>水样透明液体，有令人愉快的酮样香味；分子式$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$，分子量 100.16；熔点$-83.5^\circ\text{C}$，沸点：$115.8^\circ\text{C}$；相对密度(水=1)0.80(25$^\circ\text{C}$)；蒸汽压 2.13kPa/20$^\circ\text{C}$，闪点：$15.6^\circ\text{C}$；微溶于水，易溶于多数有机溶剂；用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。</p>	<p>本品具有麻醉和刺激作用。</p>	<p>易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧有危险。</p>	<p>属低毒类急性毒性： LD₅₀2080mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀32720mg/kg(大鼠吸入)；人吸入 410mg/m³，头痛、恶心和呼吸道刺激；人吸入 0.82~1.64g/m³，1/2 人有眼鼻刺激感。</p>
17	4-(1, 1, 3,	<p>常温下为白色片状晶体。分子式$\text{C}_{14}\text{H}_{22}\text{O}$，分子量 206.32；熔</p>	<p>有毒化学品，对眼睛、</p>	<p>遇明火或高温可燃。</p>	<p>急性毒性：大鼠经口 LD₅₀2160mg/kg。</p>

3-四甲基丁基苯酚	点 83.5-84℃，沸点 276℃；密度 0.341g/cm ³ ，不溶于水，可溶于大多有机溶剂。是精细化工的原料和中间体，广泛用于油品添加剂、油墨、电缆绝缘材料、印刷油墨、涂料、黏合剂、光稳定剂等生产领域。合成非离子型表面活性剂，广泛应用于洗涤剂、农药乳化剂、纺织均染剂等产品。合成橡胶助剂，是生产子午线轮胎不可缺少的助剂。	皮肤和粘膜有刺激作用和腐蚀性，可导致视力模糊、充血、疼痛和灼烧感。大量吸入会引起咳嗽、肺水肿、呼吸困难。常与皮肤接触，可导致皮肤脱色。		
-----------	---	---	--	--

项目建成后，购置的生产设备情况见下表：

表 2-4 本项目生产设备一览表

序号	车间	主要生产单元	主要工艺	名称	规格（型号）	具体设备	数量			
							现有项目	本项目	扩建后全厂	变化情况
1	生产车间	多功能塑料发动机罩盖生产	尼龙粒子烘干、注塑、激光打标、密封性能测试等	塑料罩盖生产线	600T	注塑机、振动摩擦焊、密封测试机	6 条	2 条	8 条	+2 条
2				塑料罩盖生产线	800T	注塑机、振动摩擦焊、密封测试机	0 条	4 条	4 条	+4 条
3				塑料罩盖生产线	400T	注塑机、振动摩擦焊、	0 条	3 条	3 条	+3 条

					密封测试机				
4		注射成型、硫化、密封测试	橡胶密封垫生产线	400/500 250	注射成型机、硫化炉、密封测试机	2条	5条	7条	+5条
5		注射成型、硫化、修边、密封测试	油封生产线	160	注射成型机、硫化炉、修边机、密封测试机	6条	4条	10条	+4条
6	油封生产线		260 2K/260	8条		4条	12条	+4条	
7		油封生产	注射、注射成型、硫化、密封测试	曲后油封模块生产线	200/45T	2条	2条	4条	+2条
8		超声波清洗	旋转紊流超声波清洗设备	GRT-SC800W -II	-	0台	2台	2台	+2台
9		橡注	橡胶活塞生	160	注	6条	4条	10条	+4

10	胶 活 塞 生 产	射 成 型、 硫 化、 修 边、 密 封 测 试	产线		射 成 型 机、 硫 化 炉、 修 边 机、 密 封 测 试 机				条	
			橡胶活塞生 产线	100		3 条	2 条	5 条	+2 条	
11	橡 胶 密 封 件 生 产	硫 化	箱式烘干炉 (硫化炉)	250	-	5 套 (10 台)	4 套 (8 台)	9 套 (18 台)	+4 套 (8 台)	
12	模 具 清 洗	超 声 波 清 洗	超声波模具 清洗设备	FISA	-	1 套	0	1 套	不 变	
13	金 属 件 表 面 处 理	脱 脂、 除 锈、 碱 洗、 蚀 刻 等	金属磷化生 产线	PAL Special	详 见 表 2-4	1 条	1 条	1 条	数 量 不 变， 增 加 部 分 工 序	
14		喷 胶 后 烘 干	烘箱	250	-	1 套	1 套	2 套	+1 套	
15		喷 胶	喷胶机	--	-	1 套	2 套	3 套	+2 套	
16		浸 胶	浸胶机	--	-	0 套	1 套	1 套	+1 套	
17		-	-	行车	10 吨	-	2 套	0	2 套	不 变
18		-	-	天车	--	-	1 套	0	1 套	不 变
19	辅 助 用 房	车 间 制 冷	车间空调(特 灵)	螺杆式水冷 机组	-	1 组	0	1 组	不 变	
20		压 缩	-	压缩空气系 统	GA37APVDS 系列	-	1 套 (两台空压 机)	1 套 (2 套 (每套两台 空压机)	+1 套

		空气制备	(AtlasCopco)			两台空压机		(两台空压机)	
21	-	-	真空系统(普旭)		-	2套(两台真空泵)	0	2套(两台真空泵)	不变
22		金属件表面处理	燃气式热水炉	C3000型	-	2台	1台	3台	+1台
23		变电/配电	变电站及相应低压配电设备	3200KVA	-	2x1200+1x800 KVA	/	2x1200+1x800 KVA	不变
24		制纯水	离子交换法 纯水机组	2t/h	-	1套	0	1套	不变

表 2-5 金属线槽数据一览表

序号	工序	槽液更换周期	尺寸 mm			有效容积 L	备注
			长	宽	深		
1	脱脂	1个月	1300	1900	1300	2841	新增
2	脱脂备用	1个月	1300	1900	1300	2841	新增
3	脱脂	1个月	1300	1900	1300	2841	新增
4	脱脂	1个月	1300	1900	1300	2841	现有
5	脱脂	1个月	1300	1900	1300	2841	现有
6	水洗	1星期	2920	1900	1300	6380	现有
7	水洗	1星期					
8	水洗	1星期					
9	蚀刻	1个月	1100	1900	1300	2404	新增
10	水洗	1星期	1910	1900	1300	4173	新增
11	水洗	1星期					
12	水洗	2星期	900	6900	1300	7142	新增
13	除锈	3个月	1100	1900	1300	2404	现有
14	水洗	1星期	900	1900	1300	1967	现有
15	碱洗	1星期	900	1900	1300	1967	新增
16	中和	1星期	900	1900	1300	1967	新增
17	活化	1星期	950	1900	1300	2076	现有
18	磷化备用槽	/	900	1900	1300	1967	新增
19	水洗	2星期	900	6900	1300	7142	新增

20	磷化	/	1400	1900	1300	3955	现有
21	水洗	1 星期	2920	1900	1300	6380	现有
22	水洗	1 星期					
23	水洗	1 星期					
24	浸胶	6 星期	1100	1900	1300	2404	现有
25	浸胶	6 星期	1100	1900	1300	2404	现有

本项目公辅工程情况见下表：

表 2-6 本项目公用及辅助工程一览表

分类	名称		组成及内容		
			扩建前	本项目	扩建后全厂
主体工程	生产区		生产区 7286m ²	本项目不新建生产区，在现有车间内空置场地增设生产线	全厂生产区 7286m ²
贮运工程	仓库区		占地面积 2664 m ²	本项目不新建仓库，依托现有	全厂仓库区 2664 m ²
	化学品仓库		建筑面积 74 m ²	本项目不新建化学品仓库，依托现有	全厂化学品仓库 74 m ²
公用工程	给水		供水 36531t/a	供水 47392t/a	供水 47392t/a
	供电		600 万度/年	新增 600 万度/年	1200 万度/年
	排水系统		生活污水纳入市政污水管网	生活污水纳入市政污水管网	生活污水排水 14560t/a
	天然气		40 万 m ³ /a	新增 40 万 m ³ /a	全厂 80 万 m ³ /a
环保工程	废气处理	酸碱雾废气	集气罩+喷淋洗涤塔+15m 高排气筒排放	依托现有集气罩收集后通过喷淋洗涤塔吸附后通过 15m 高排气筒排放	集气罩收集后通过喷淋洗涤塔吸附后通过 15m 高排气筒排放
		注塑废气	通过加强车间通风无组织排放	新增一套“二级活性炭吸附设备”后通过 15m 高排气筒有组织排放	一套“二级活性炭吸附设备”后通过 15m 高排气筒有组织排放
		浸胶、喷胶废气	1 套等离子净化+活性炭吸附+15m 高排气筒	以新带老，将现有一套“等离子净化+活性炭吸附”设备替换为“水喷淋+二级活性炭吸附”	1 套“水喷淋+二级活性炭吸附”+15m 高排气筒
		干燥废气			
		注射成型及二次硫化废气	1 套集气罩+RNV 设备燃烧+15m 高排气筒排放	依托现有 1 套集气罩+RNV 设备燃烧+15m 高排气筒排放	1 套集气罩+RNV 设备燃烧+15m 高排气筒排放
	锅炉燃烧废气	通过 15 米高排气筒排放	通过 15 米高排气筒排放	通过 15 米高排气筒排放	
	废水处理	纯水制备过程中产生少量的浓水，通过空蒸发浓缩装置处理后回用，不外排		纯水制备过程中产生少量的浓水，依托现有空蒸发浓缩装置处理后回用，不外排	浓水、金属线混合废水与喷淋塔废水通过一套真空蒸发浓缩装置处理后回用于纯水制备，不排放，处理能力为 15m ³ /d
金属线混合废水通过空蒸发浓缩装置处理后回用，不外排		金属线混合废水依托现有空蒸发浓缩装置处理后回用，不外排			

		喷淋塔废水通过空蒸发浓缩装置处理后回用，不外排	喷淋塔废液依托现有空蒸发浓缩装置处理后回用，不外排		
		雨污分流，生活污水纳入市政污水管网	雨污分流，生活污水纳入市政污水管网	雨污分流，生活污水纳入市政污水管网	
	降噪措施	高噪声设备加设减震底座、减震垫，建筑隔声，总体消声量为 25dB (A)	高噪声设备加设减震底座、减震垫，建筑隔声，总体消声量为 25dB (A)	高噪声设备加设减震底座、减震垫，建筑隔声，总体消声量为 25dB (A)	
	固废治理	一般固废	一般固废暂存区 80m ²	依托现有	一般固废暂存区 80m ²
		危废	危废暂存区 100m ²	依托现有	危废暂存区 100m ²

3、劳动定员及工作制度

职工人数：改扩建完成后全厂劳动定员 510 人，原有 160 人，本项目新增 350 人；

工作制度：3 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运营 7200 小时；

生活设施：项目厂区内不提供食宿。

4、厂区平面布置

项目具体平面布置情况详见附图三。

5、项目水平衡

本项目建成后，用水和排水情况如下：

①生活用水：本项目新增劳动定员 350 人，用水量按每人每天 0.1m³ 计算，年工作 280 天，用水量为 9800t/a，排污系数按 0.8 计，则新增生活污水产生量为 7840t/a。扩建完成后全厂劳动定员 510 人，全厂生活污水产生量为 生活污水接管至城东污水处理厂统一处理，达标尾水排入新浏河。污水中主要污染物及产生浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 5mg/L，则污染物产生量分别为 COD5.824t/a、SS2.912t/a、氨氮 0.364t/a、总磷 0.0728t/a。

②生产用水中，金属件磷化线槽液配制用水和油封超声波清洗用水使用纯水，依托现有 1 套 2t/h 的纯水机组进行制备，根据各槽容积及槽液更换频次，全厂纯水用量约 2028t/a，纯水机组采用离子交换法制备纯水，出水率以 70%计，则总需水量为 2897t/a，其中 1797t/a 真空蒸发浓缩装置冷凝水可回用于纯水制备，则自来水用量为 1100t/a，产生纯浓水 869t/a，进入现有真空蒸发浓缩装置进行回用处理，不外排。

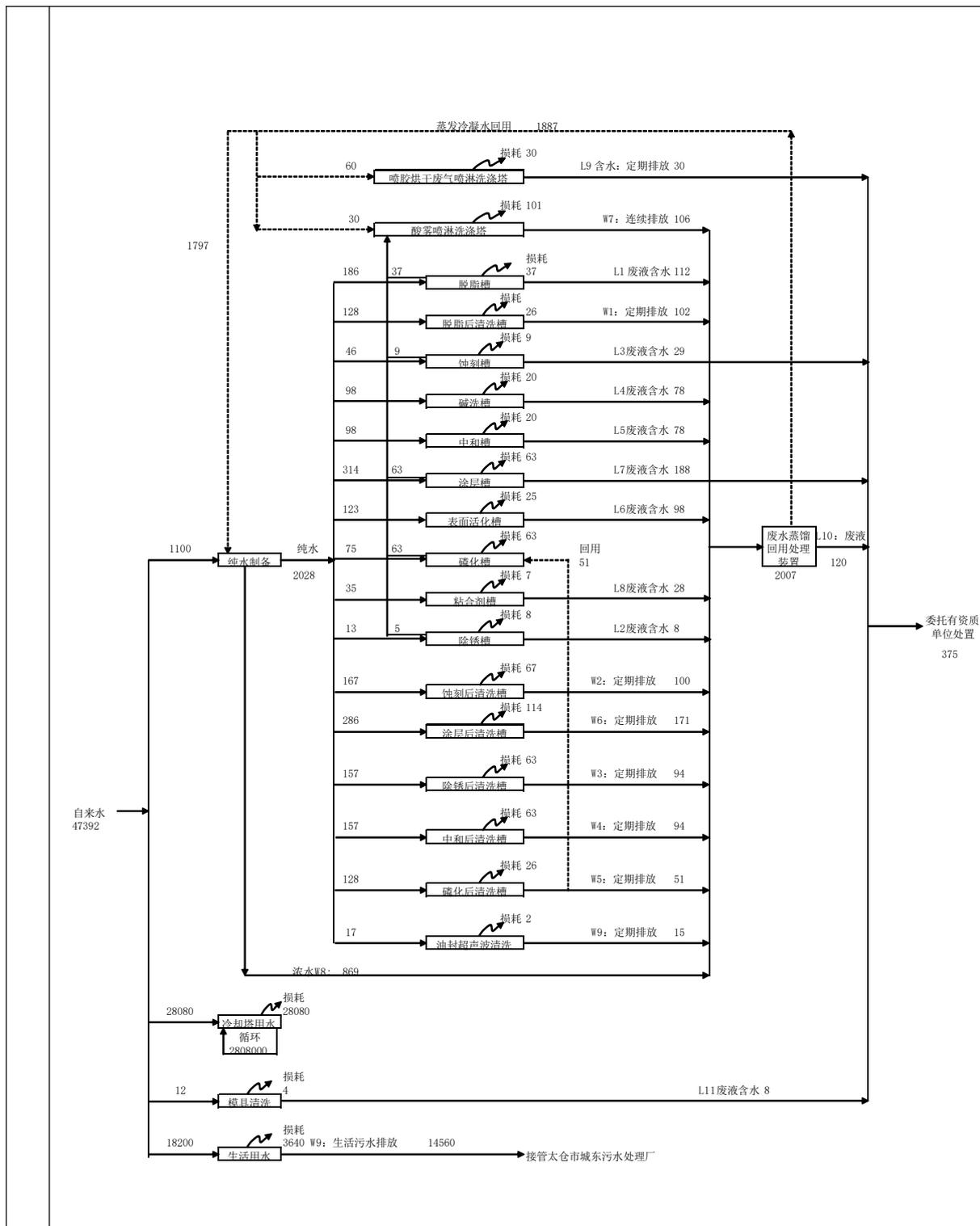


图 2-1 全厂水平衡图 t/a

--	--

1、工艺流程

本项目为改扩建项目，本项目主要产品与现有项目类型相同，为多功能塑料发动机罩盖、密封系统（油封）、用于汽车行业的密封件（橡胶活塞），其中，多功能塑料发动机罩盖、油封、橡胶活塞生产工艺与现有项目完全相同，仅仅因产品规格大小不同导致原材料用量不同，生产工艺流程如下。

1) 多功能塑料发动机罩盖生产工艺流程

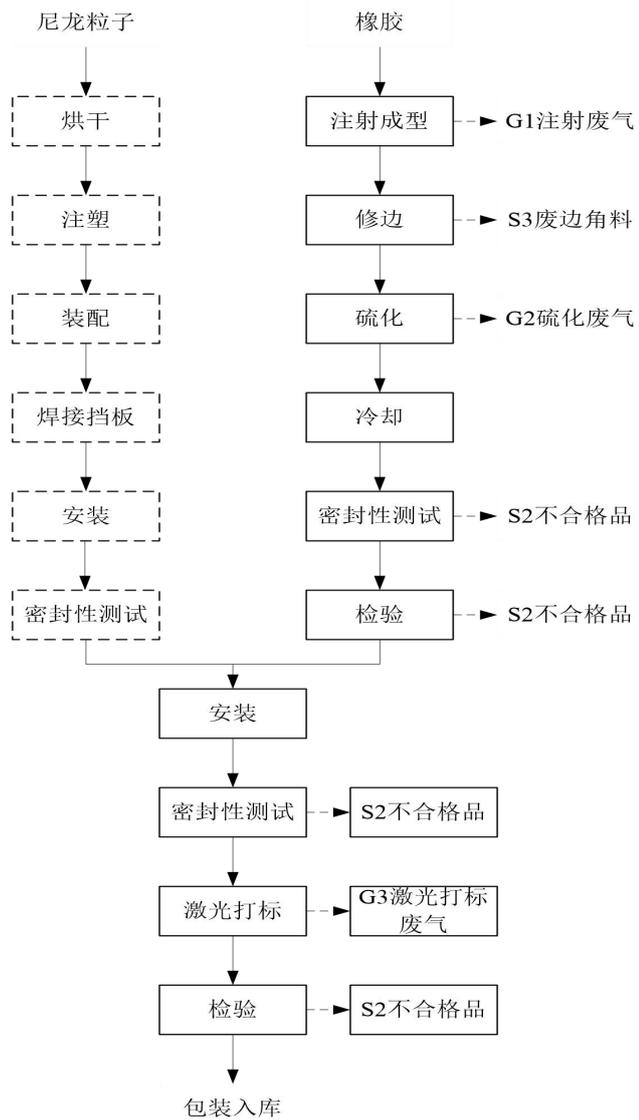


图 2-2 多功能塑料发动机罩盖生产工艺流程及产污环节图

多功能塑料发动机罩盖生产工艺流程：

其中密封垫生产工艺流程：

注射成型：将外购的橡胶原料胶条（熟胶，整个项目无炼胶工序，下同）放入橡胶注射成型机内注射成型（电加热，温度约为 200℃，3 分钟左右），注射成型机内液化的橡胶在高

温的作用下按照模具给出的形状定型。橡胶开始热裂解温度约为 350~400°C，本项目注射成型过程橡胶不发生裂解，该工序产生 G1 注射废气，主要污染物非甲烷总烃。

修边：注射成型后（约 2~3 分钟）开模，在自然冷却后，采用修边机进行边角修剪整形，放入托盘中。该工序产生 S3 废边角料。

硫化：为改善橡胶制品的力学性能和压缩永久变形性能，对修边后的橡胶制品进行硫化。将托盘放入架子车，将架子车推入箱式硫化炉内进行硫化（温度约为 150~200°C，4~8 小时左右，橡胶不发生裂解）。该工序产生 G2 硫化废气，主要污染物为非甲烷总烃和硫化氢。

冷却：自然冷却。

密封性测试：使用密封性能测试设备和压缩空气，采用压降法测试产品密封性，该工序产生 S2 不合格品。

检验：密封测试后人工核验，该工序产生 S2 不合格品。

其中塑料件生产工艺：本扩建项目无新增尼龙粒子 PA66 塑料件生产工序，依托项目原有产能，不对本项目产生污染，本项目不对塑料件生产工序产污进行分析仅对塑料件生产工艺进行简述。塑料件生产工艺简要描述：将外购的颗粒状尼龙粒子用管道吸入烘干机烘干（用电烘干，约 2~4 小时，温度约为 120°C）。烘干后的颗粒再被吸入注塑机内注塑成型（时间约 1 分钟，加热温度约为 280~310°C）。注塑件在自然冷却后与外购的金属嵌件进行装配。之后采用振动摩擦焊对塑料件接触面之间进行挡板焊接。采用不同功能的安装设备对 PCV 阀、油气分离器进行安装，然后对其进行功能测试。

安装：将 PCV 阀、油气分离器与密封垫进行安装。

密封性测试：使用密封性能测试设备，将压缩空气充入工件，采用压降法测试密封性，该工序产生 S2 不合格品。

激光打标：产品功能产生完成后，进行激光打标（时间约 1 秒），打标速度快，产生极少量 G3 激光废气，以非甲烷总烃计。

检验：将激光打标后的成品，进行人工检验，该工序产生 S2 不合格品。

包装入库：将成品包装入库。

2) 油封生产工艺流程：

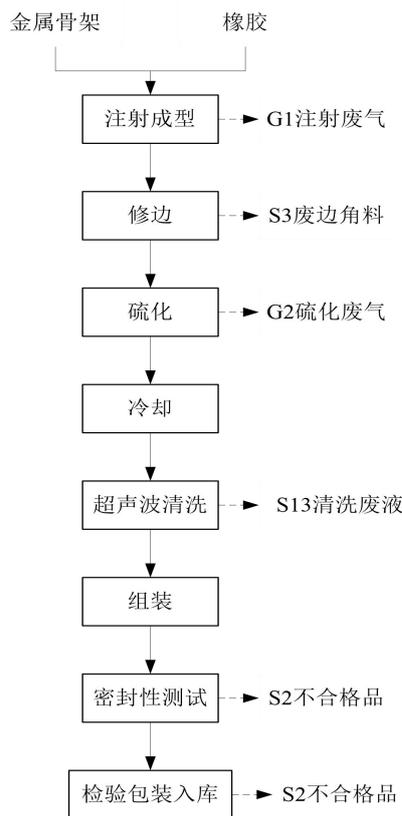


图 2-3 橡胶油封生产工艺流程及产污环节图

注射成型：将经磷化生产线磷化涂胶处理后的金属骨架放入模具中，合模后抽真空，采用橡胶注射成型（用电，温度约为 200℃，3 分钟左右，橡胶不发生裂解），注射成型机内液化的橡胶在高温的作用下按照模具给出的形状定型。该工序产生 G1 注射废气，主要污染物为非甲烷总烃。

修边：注射成型后（约 2~3 分钟）开模，在自然冷却后，采用修边机进行边角修剪整形，放入托盘中。该工序产生 S1 废边角料。

硫化：为改善橡胶制品的力学性能和压缩永久变形性能，对修边后的橡胶制品进行硫化。将托盘放入架子车，将架子车推入箱式硫化炉内进行硫化（温度约为 150~200℃，4~8 小时左右，橡胶不发生裂解）。该工序产生 G2 硫化废气，主要污染物为非甲烷总烃和硫化氢。

超声波清洗：根据客户需求，对部分产品进行超声波清洗，超声波清洗槽中需加入环保型弱碱性清洗剂，清洗液定期更换，频率为一年一次，产生 S13 超声波清洗废液。

组装：在自然冷却后与外购弹簧配件进行组装，该工序不产生污染。

密封性测试：使用密封性能测试设备和压缩空气，采用压降法测试产品密封性，该工序产生 S2 不合格品，

检验包装入库：经外观检验合格后成品包装入库。

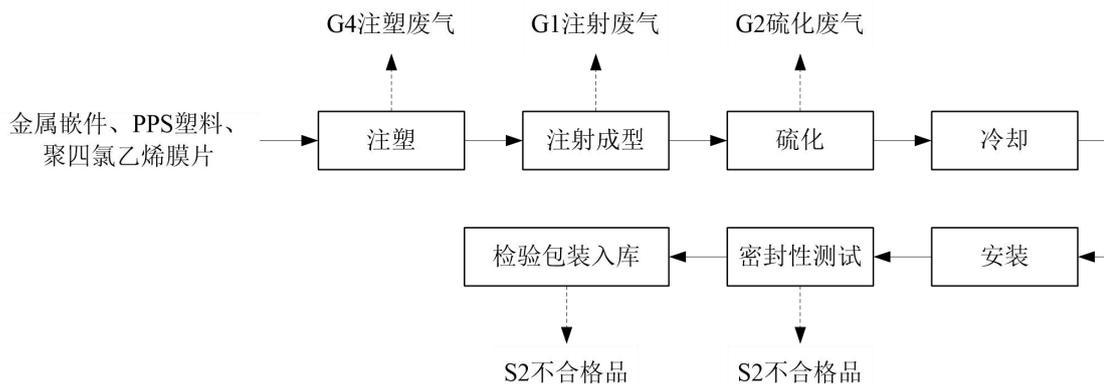


图 2-4 法兰式油封模块生产工艺流程及产污环节图

注塑：将金属嵌件，预先放置在注塑模具内，对外购的 PPS 塑料和聚四氟乙烯膜片使用注塑机注塑成型（时间约 1 分钟，温度约为 300~340℃）。因 PPS 塑料为固体粒状，粒径较大，因此投料过程无粉尘产生。PPS 塑料热分解温度大于 370℃，聚四氟乙烯膜片热分解温度大于 400℃。本项目注塑温度低于 PPS 塑料和聚四氟乙烯膜片分解温度，在受热情况下，PPS 塑料和聚四氟乙烯膜片中残存未聚合的反应单体受热挥发，产生 G4 注塑废气，以非甲烷总烃计。

注射成型：在自然冷却后与外购的硅胶一起放入注射硫化模具中，抽真空，加温至 200℃ 左右（加热时长：3 分钟）。注射成型机内液化的硅胶在高温的作用下按照模具的形状定型。在自然冷却后放入托盘中。硅胶热裂解温度大于 250℃，本项目注射成型过程硅胶不发生裂解，该工序产生 G1 注射废气和 S4 废边角料，废气主要污染物为非甲烷总烃。

硫化：为使橡胶制品进一步交联，改善橡胶制品的力学性能和压缩永久变形性能，对注射成型后的橡胶制品进行硫化。将托盘放入架子车，将架子车推入硫化炉内进行硫化（温度约为 150~200℃，约半小时，硅胶不发生裂解）。该工序产生 G2 硫化废气，主要污染物为非甲烷总烃和硫化氢。

安装：自然冷却后，将外购的衬套、编码环预装在油封上，然后用扭力扳手将传感器安装在油封上。

密封性能测试：之后使用密封性能测试设备和压缩空气，采用压降法测试产品密封性，最后经外购检验合格后包装入库。包装工序产生 S1 废弃包装物。

3) 橡胶活塞生产工艺流程：

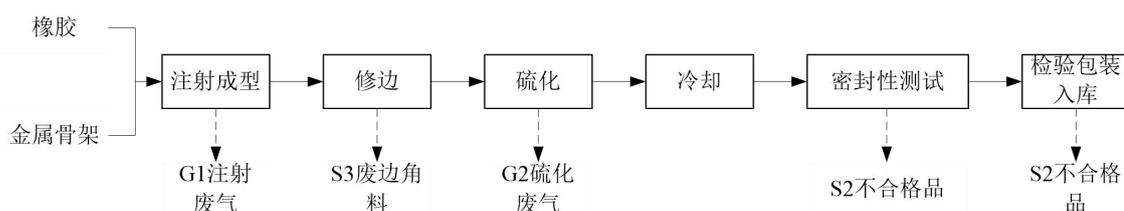


图 2-5 橡胶活塞生产工艺流程及产污环节图

注射成型：将经磷化生产线磷化涂胶处理后的金属骨架放入模具中，合模后抽真空，采用橡胶注射成型机注射成型（用电，温度约为 200°C，3 分钟左右，橡胶不发生裂解），注射成型机内液化的橡胶在高温的作用下开始硫化（一次硫化，橡胶由液态变固态，橡胶分子链之间开始结成硫键的），并按照模具给出的形状定型。该工序产生 G1 注射废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气。

修边：注射成型后（约 2~3 分钟）开模，在自然冷却后，采用修边机进行边角修剪整形，放入托盘中。该工序产生 S3 废边角料。

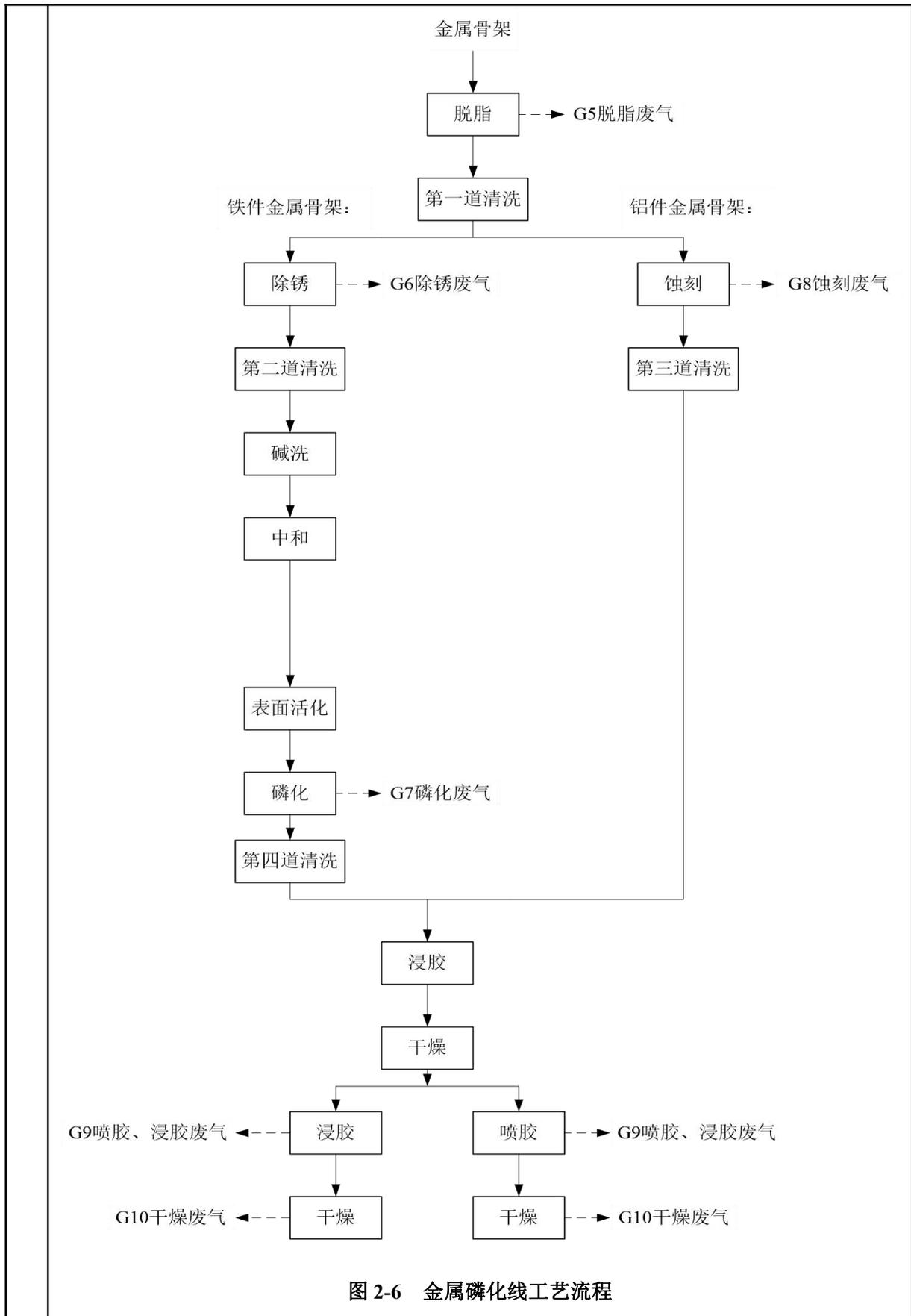
二次硫化：为改善橡胶制品的力学性能和压缩永久变性能，对修边后的橡胶制品进行二次硫化。将托盘放入架子车，将架子车推入箱式硫化炉内进行二次硫化（温度约为 150~200°C，4~8 小时左右，橡胶不发生裂解）。该工序产生 G2 硫化废气，主要污染物为非甲烷总烃和硫化氢。

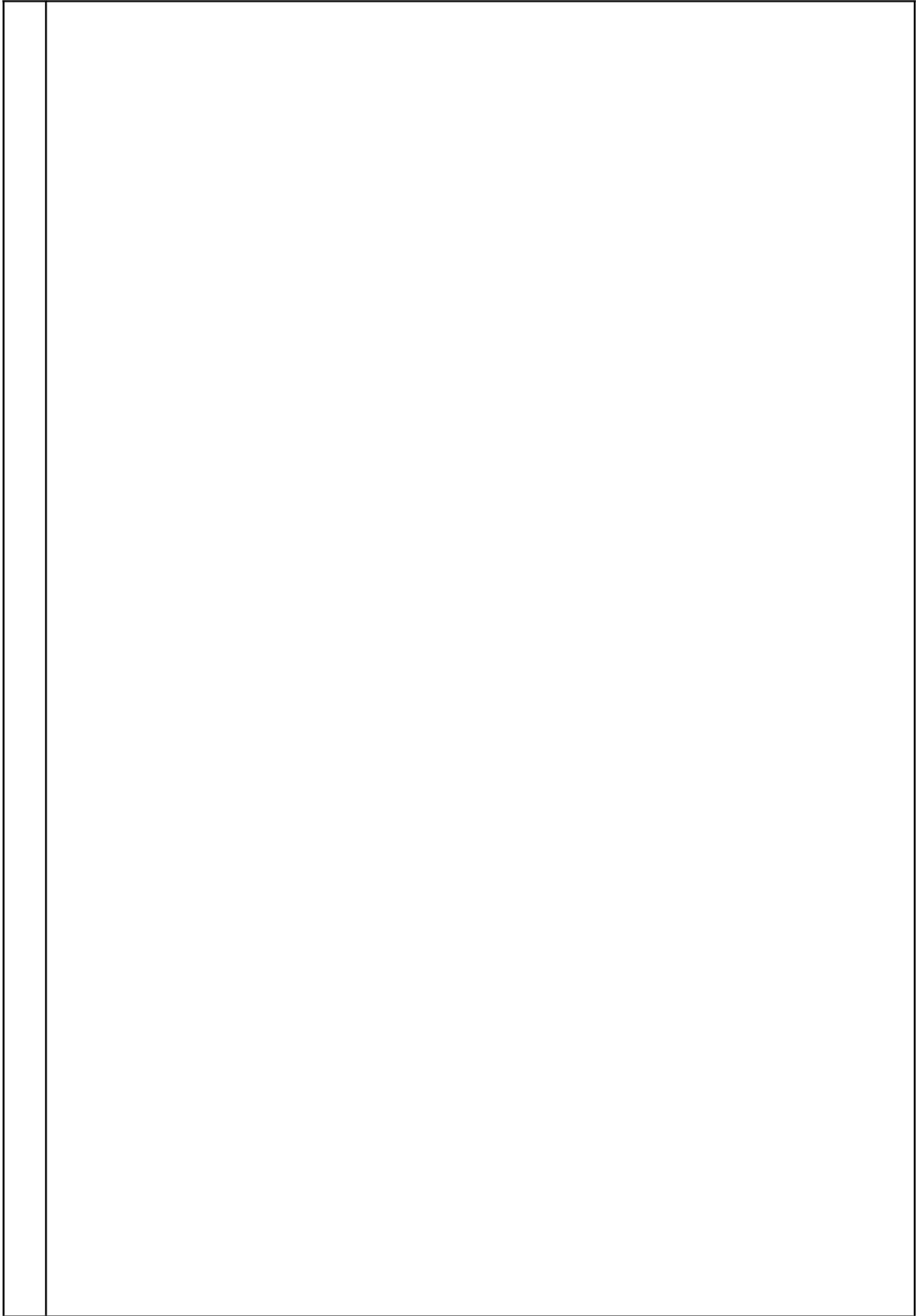
冷却：自然冷却。

密封性测试：使用密封性能测试设备和压缩空气，采用压降法测试产品密封性，该工序产生 S2 不合格品。

检验包装入库：经外观检验合格后包装入库。

4) 金属件磷化生产线工艺流程：





其他：

(1) 处理有机废气产生 S5 废活性炭，委托有资质单位安全处置。

(2) 对于金属件磷化线产生的酸碱雾废气，采用现有处理设备（集气罩+喷淋洗涤塔）进行处理，吸收液定期排放产生 L7 喷淋塔废水，经现有配套的真空蒸发浓缩装置进行回用处理，不外排。

(3) 对于注射成型及二次硫化废气，依托现有 1 套集气罩+ RNV 燃烧设备进行处理，产生 G9RNV 处理废气，经现有 15m 高 3#排气筒排放。

(4) 本项目依托现有一台天然气热水锅炉为磷化线提供热源，天然气燃烧产生 G10 锅炉废气，经现有的 15m 高 4#排气筒有组织排放。

(5) 使用化学品原辅料产生 S6 废包装桶。

(6) 酸洗废液离子交换装置定期更换树脂和滤芯，产生 S7 废树脂和滤芯。

(7) 纯水制备产生 L8 浓水经现有配套的真空蒸发浓缩装置进行回用处理，不外排。

(8) 对于喷胶、浸胶和烘干产生的有机废气，采用集气罩收集后，通过等水喷淋+二级活性炭装置处理后通过 15m 高 2#排气筒有组织排放。

(9) 注塑模具需每个月清洗一次，采用超声波模具清洗设备进行清洗，其具体工艺如下：将需要进行清洗的模具首先放入超声波清洗槽中清洗 20min，然后将模具放入冲洗槽清洗 2min 即可。超声波清洗槽中需要加入清洗剂 M5（固体粉末，少量，主要成分为氢氧化钠、烯烴硫酸盐），清洗温度 85℃。冲洗槽中为纯水，不加入任何辅料，常温进行清洗。清洗槽的废水更换频率为 1 年一次（其余时间只是补充清洗剂 M5 和水），清洗槽容积为 350L。冲洗槽的废水更换频率为 2 个月一次，冲洗槽容积为 350L。模具清洗产生 S13 超声波清洗废液，其主要成分为废碱液等

(10) 设备运行及维修保养过程产生 S8 废矿物油和 S9 废含油抹布。

(11) 员工办公生活产生 S14 生活垃圾和 W1 生活污水。

(12) 利用现有真空蒸发浓缩装置处理项目产生的混合废水，产生 S12 浓缩废液。

(13) 项目原辅料拆包及成品打包都会产生 S1 废弃包装物。

2、产排污环节

根据工艺流程及描述，项目产污环节见下表。

表 2-7 项目产污环节一览表

污染源	产污工序	污染物名称	主要污染物	直接去向
废气	G1	注射	注射废气	VOCs 通过集气罩收集后经 RNV 废气处理设备处理后通过 15m 高 3#排气筒排放
	G2	硫化	硫化废气	VOCs 通过集气罩收集后经 RNV 废气处理设备处理后通过 15m 高 3#排气筒排放
	G3	激光打标	激光废气	颗粒物 通过加强车间通风无组织排放
	G4	注塑	注塑废气	VOCs 通过集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 7#排气筒排放
	G5	脱脂	脱脂废气	碱雾 通过集气罩收集后经喷淋洗涤塔处理后通过 15m 高 1#排气筒排放

G	G6	除锈	除锈废气	磷酸雾	通过集气罩收集后经喷淋洗涤塔处理后通过 15m 高 1#排气筒排放	
	G7	磷化	磷化废气	磷酸雾	通过集气罩收集后经喷淋洗涤塔处理后通过 15m 高 1#排气筒排放	
	G8	蚀刻	蚀刻废气	HF 废气	通过集气罩收集后经喷淋洗涤塔处理后通过 15m 高 1#排气筒排放	
	G9	喷胶、浸胶	喷胶、浸胶废气	VOCs	通过集气罩收集后经等离子吸附+活性炭吸附处理后通过 15m 高 2#排气筒排放	
	G10	干燥	干燥废气	VOCs	通过集气罩收集后经等离子吸附+活性炭吸附处理后通过 15m 高 2#排气筒排放	
	G11	废气处理	废气处理废气	SO ₂	通过 15m 高 3#排气筒直接排放	
	G12	锅炉运作	锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	通过 15m 高 4#排气筒直接排放	
	废水	W1	员工生活	生活污水	COD、SS、TP、NH ₃ -N	直排污水管网
		N	设备运转等噪声	噪声	噪声	周围声环境
	固废	S1	原材料拆包、包装	废弃包装物	纸制品、塑料	一般固废暂存间
		S2	检验	不合格品	不合格品	一般固废暂存间
		S3	修边	废边角料	塑料、橡胶	一般固废暂存间
		S4	磷化后	磷化残渣	残渣	危废暂存间
		S5	废气处理	废活性炭	活性炭、VOCs	危废暂存间
		S6	原材料使用完毕	废包装桶	化学品、矿物油、空桶	危废暂存间
S7		制纯水	废树脂和滤芯	废树脂、废滤芯	危废暂存间	
S8		设备运行维护	废矿物油	矿物油	危废暂存间	
S9		设备运行维护	废含油抹布	矿物油、无纺布	危废暂存间	
S10		蚀刻	蚀刻废液	蚀刻废液	危废暂存间	
S11		涂层	涂层废液	涂层废液	危废暂存间	
S12		废水回用处理	浓缩废液	浓缩	危废暂存间	
S13		超声波清洗	超声波清洗废水	清洗废液	危废暂存间	
S14		员工日常生活	生活垃圾	果皮、纸屑	垃圾桶	
S15		喷胶、浸胶	胶粘废液	废胶粘剂、水	危废暂存间	

本章节依据勃乐氏密封系统（太仓）有限公司 2015 年 5 月《关于对勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品》等相关资料、结合对现有厂区的实地踏勘、现场调查情况，对企业现有项目进行回顾性评价。

1、现有项目生产概况

勃乐氏密封系统（太仓）有限公司位于江苏省太仓市高新技术产业区广州东路 99 号，从事汽车零部件的生产，此项目取得苏州市生态环境局审批（太环建[2015]85 第 191 号），已完成验收。

表 2-8 现有环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环保手续履行情况
1	《勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品项目》	勃乐氏密封系统（太仓）有限公司于 2014 年在太仓高新技术产业区广州东路 99 号投资约 1.2 亿元，建设多功能塑料发动机罩盖等产品项目，项目总占地面积 26486.4 m ² ，总建筑面积 16054 m ² 。生产规模为多功能塑料发动机罩盖 250 万套/a，密封系统（油封）1000 万套/a，用于汽车行业的密封件（橡胶活塞）1000 万套/a	于 2017 年 9 月 30 日获得太仓市环境保护局《勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品建设项目竣工环境保护的验收意见（第一阶段）》（太环建验[2017]320 号）
2			于 2019 年 7 月 23 日获得苏州市太仓生态环境局《关于对勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品项目固体废物污染防治设施竣工环境保护的验收意见》（太环建验[2019]159 号）

2、现有项目基本情况

表 2-9 现有项目基本情况一览表

序号	分类	内容	
1	建设地点	太仓高新技术产业区广州东路 99 号	
2	生产内容及规模	项目总占地面积 26486.4 m ² ，总建筑面积 16054 m ² 。生产规模为多功能塑料发动机罩盖 250 万套/a，密封系统（油封）1000 万套/a，用于汽车行业的密封件（橡胶活塞）1000 万套/a	
3	主要设备（台/套数）	塑料罩盖生产线	6 条
		橡胶密封垫生产线	2 条
		油封生产线	14 条
		曲后油封模块生产线	2 条
		橡胶活塞生产线	9 条
		箱式烘干炉（硫化炉）	5 套
		金属磷化生产线	1 条
		烘箱	1 套
		喷胶机	1 套
		车间空调（特灵）	1 组
		压缩空气系统（AtlasCopco）	1 套（带两台空压机）
		真空系统（普旭）	2 套（带两台真空泵）
		燃气式热水炉	2 台
		变电站及相应低压配电设备	2x1200+ 1x800KVA
行车	2 套		
天车	1 套		

		纯水机组	1 套
		超声波模具清洗设备	1 套
		切条机	1 台
4	主要原辅料	尼龙粒子 (PA66)	2500t
		金属嵌件	250 万套
		PVC 阀	250 万套
		油气分离器	250 万套
		橡胶	265t
		PPS 塑料	200t
		聚四氟乙烯	100 万片 (2t)
		硅胶	7t
		金属件	1900 万件
		磷酸	10t
		硫酸 (用于酸洗工艺中的离子交换树脂再生)	30t
		碱性清洗剂	8t
		氢氧化钠 (用于纯水设备离子交换树脂再生)	60t
		磷化剂	10t
		磷化添加剂	0.5t
		磷化添加剂	0.5t
		有机硅环氧粘合剂	2t
		环氧粘合剂助剂	0.2t
		去酯清洗剂	2t
		BOMDERITE C-AK 6443 清洗剂	13t
胶黏剂	0.6t		
纸箱包装物	20t		
		模具	若干
5	劳动定员及工作制度	劳动定员 160 人, 年工作 280 天, 实行 24 小时三班工作制。厂区内设职工食堂及宿舍。	
<p>3、现有生产工艺</p> <p>现有项目主要产品为多功能塑料发动机罩盖、密封系统 (油封)、用于汽车行业的密封件 (橡胶活塞), 其中, 多功能塑料发动机罩盖、油封、橡胶活塞生产工艺与本次拟扩建的项目完全相同, 仅因产品规格大小不同导致原材料用量不同, 具体见章节 “工艺流程和产排污环节”, 现有金属件磷化生产线主要生产工艺流程如下:</p>			

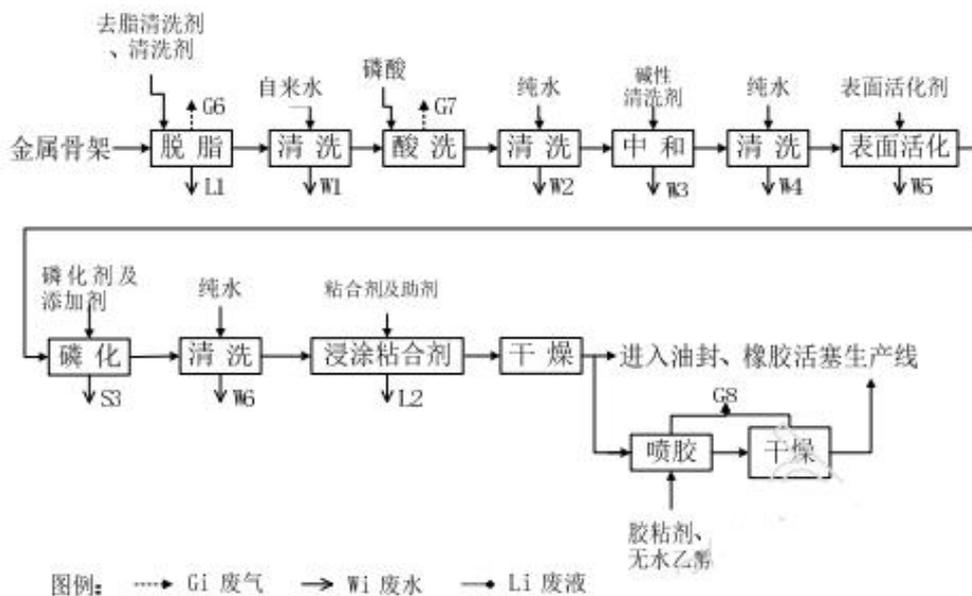


图 2-7 现有项目金属件磷化生产线生产工艺流程及产污环节图

将外购的金属骨架进入磷化生产线进行表面处理，依次经过脱脂、清洗、酸洗、清洗、中和、清洗、表面活化、磷化、清洗等工序。金属骨架经过磷化表面处理，按不同的工艺要求，部分在磷化线末浸涂水性粘合剂并干燥（用电，烘干温度为 120-180℃，去除粘合剂中的结晶水）然后直接进入油封、橡胶活塞生产线；部分工件由于不同的橡胶粘合剂的要求需要喷涂上溶剂型的胶粘合剂（采用喷胶机密闭喷胶，设定标准进行自动喷胶，若喷胶不合格则报警重喷，无不合格品产生），然后将喷胶好的金属件放入烘箱干燥（用电，烘干温度为 70~180℃，约 1 个小时），最后进入油封、橡胶活塞生产线。部分主要加工工序说明如下：

脱脂：将金属骨架浸入 Ridosol 1400（去脂清洗剂）与 Ridolino 1574（清洗剂，去脂用碱液）配制而成的脱脂溶液中进行脱脂处理，脱脂液槽（由两个连通的槽组成）有效容积约为 2.8 立方米，槽内温度约为 80℃（热源来自燃气式热水炉），定期补充脱脂剂溶液，平均每两个月排空一次脱脂废液。该工序产生碱性废气 G6 及废液 L1。

酸洗：金属骨架浸入稀磷酸溶液（浓度 15%~20%）中进行酸洗，去除部件表面的氧化物和污渍。酸洗槽容积约为 2.4 立方米，槽内温度约为 50℃（热源来自燃气式热水炉），定期补充磷酸溶液。酸洗槽的槽液采用阳离子交换器，通过阳离子交换器树脂来净化酸洗槽的废液，因此该工序废液无需排空。最后使用 50%硫酸使得阳离子交换器中的离子交换树脂再生。该工序产生酸性废气 G7。

中和：金属骨架经酸洗、清洗后，浸入稀氢氧化钠溶液（pH 8~9）中进行中和处理，中和槽有效容积约为 2.3 立方米，槽内温度为常温，定期补充稀 NaOH 溶液，平均每个月排空更换一次废水 W3。

表面活化：表面活化是为了调节金属表面的活性，以提高后续磷化处理的效率，表调剂

主要为 GardonleneV6522 型表面活性剂，采用浸泡的方式将金属骨架浸泡在表面活性剂溶液中，表面活性剂溶液槽有效容积为 2.1 立方米，槽内温度为常温，定期补充运行中损失掉的表面活性剂溶液，平均每周排空更换一次废水 W5。

磷化：磷化处理则是利用磷化剂对金属骨架表面进行深度磷化处理，以形成一层磷化处理后的皮膜，其原液主要 GardonbondR2640E3 磷化剂，辅以磷化添加剂，采用浸泡的方式将表调处理后的金属骨架浸泡在磷化剂溶液内，磷化槽有效容积约为 3.9 立方米，槽内温度为常温，定期补充运行中损失掉的磷化剂溶液，定期清除磷化残渣 S3，无需排空更换磷化溶液。

浸涂粘合剂：将金属骨架浸入到由 Dynasilan1151 有机硅环氧粘合剂与 Oxetal ID104 环氧粘合剂助剂混合配制而成的粘合剂水溶液中，粘合剂槽设 2 个，每个有效容积为 2.4 立方米，槽内温度约为 6℃（热源来自燃气式热水炉），定期补充运行中损失的粘合剂溶液，平均每两个月排空一次废液 L2。

喷胶及干燥：采用专用喷胶机，将一定量的金属件加入到喷胶机后，选择相应的处理程序，喷胶机将按照程序进行预热、喷胶（胶粘剂和无水乙醇预先按比例混合，每天喷胶约为 2 小时）、烘干和冷却等处理。程序运行完毕后，将金属件取出。将喷胶好的金属件放入烘箱干燥（用电，烘干温度为 70~150℃，约 1 个小时），最后进入油封、橡胶活塞生产线。该工序产生废气 G8，主要污染物为甲醇、乙醇等。

清洗：脱脂后的金属骨架用天车移到清洗槽中（采用自来水）浸没，不断进行旋转约 1~2 分钟来达到清洗的目的，清洗水槽设 3 个，每个有效容积约为 2 立方米，清洗三次，第三个槽的废水可用于补充第一、二个槽的液位。槽内温度为常温，定期补充清洗水，平均每个月排空更换一次；酸洗、中和、磷化后的金属骨架分别采用纯水清洗，清洗方式和次数均与脱脂后的清洗一致，清洗水槽设 3 个，每个有效容积约为 2 立方米，槽内温度为常温，定期补充纯水，平均每个月排空更换一次。清洗工序产生废水 W1、W2、W4、W6。

4、现有项目污染物产生、处理及排放情况

（1）大气污染物

①有组织废气

现有项目有组织废气主要包括：注射成型废气、硫化废气、酸碱水蒸汽废气、浸胶、喷胶及干燥废气、RNV 设备燃烧废气和燃气热水锅炉燃烧废气。

注射成型及二次硫化废气经集气罩（收集注射成型产生的废气）+RNV 设备（1#）燃烧+15 米高 3#排气筒排放；酸碱水蒸汽废气经磷化线上方集气罩+喷淋洗涤塔+15 米高 1#排气筒排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）表 7 中电镀废气治理可行技术，酸碱废气中的氟化物治理可行技术为喷淋塔中和法，则该污染防治措施可行；磷化后浸胶、喷胶及干燥废气经等离子净化+活性炭吸附（1#、2#）+15 米高 2#、6#排气筒

排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)表 A.1 中规定的可行技术，污染防治措施可行；天然气锅炉燃烧废气通过 15 米高 4#排气筒排放。

根据验收监测资料及例行监测报告(见附件 13)，现有项目 3#排气筒非甲烷总烃排放浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准要求，硫化氢排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级(新扩改建)标准要求，SO₂排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 标准要求；2#排气筒甲醇排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 标准要求；4#排气筒烟尘、SO₂、NO_x排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 标准要求，故现有项目有组织废气治理措施可行。

监测数据详见现有年度例行监测报告。

②无组织废气

现有项目无组织废气主要来自注塑工序产生的有机废气、注射成型工序未捕集到的有机废气、喷胶及干燥溢出的有机废气、硫化炉溢出的硫化废气等。无组织废气通过车间排风系统加强车间通风无组织排放。

根据验收监测资料及例行监测报告(见附件)，厂界非甲烷总烃浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 标准要求，硫化氢排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级(新扩改建)标准要求，SO₂、甲醇浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 标准要求，对区域大气环境影响很小，因此该处理方式可行技术。

(2)水污染物

现有项目废水污染物及其产生源强如下：

W1~W7、L2：磷化生产线脱脂槽、中和槽、表面活化槽、粘合剂槽、清洗水槽等定期排空和喷淋洗涤塔定期排放产生磷化线混合废水，产生量约为 600.8m³/a，主要污染物为 pH6~9，COD_{Cr} 1000mg/L，SS 20mg/L，总磷 1200mg/L，总氮 100mg/L，总铁 20mg/L，石油类 0.5mg/L，LAS 0.1mg/L，无一类污染物产生。

W8：纯水制备采用离子交换法制备，树脂再生过程会产生酸、碱废水，根据相关经验，纯水制备树脂再生废水产生量约 449m³/a，其主要污染物为 pH 和 SS，废酸、废碱互相中和后，其 pH 约为 6~9，COD 浓度约 30mg/L，SS 浓度约 10mg/L。

W9：员工生活污水产生量约为 6720m³/a，主要污染物为 COD_{Cr} 400mg/L，SS200mg/L，NH₃-N 25mg/L，TN 35mg/L，TP 4mg/L。

项目磷化线混合废水和纯水制备树脂再生废水进入磷化线配套的真空蒸发浓缩装置，根据年度例行监测数据(见附件，检测报告编号 HY1910080603)，蒸馏水水质可达《城市污水

再生利用《工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表1中工艺与产品用水水质标准,回用于纯水制备,不外排,因此该治理措施可行;生活污水通过市政污水管网排入太仓市城东污水处理厂集中处理后达标排放。

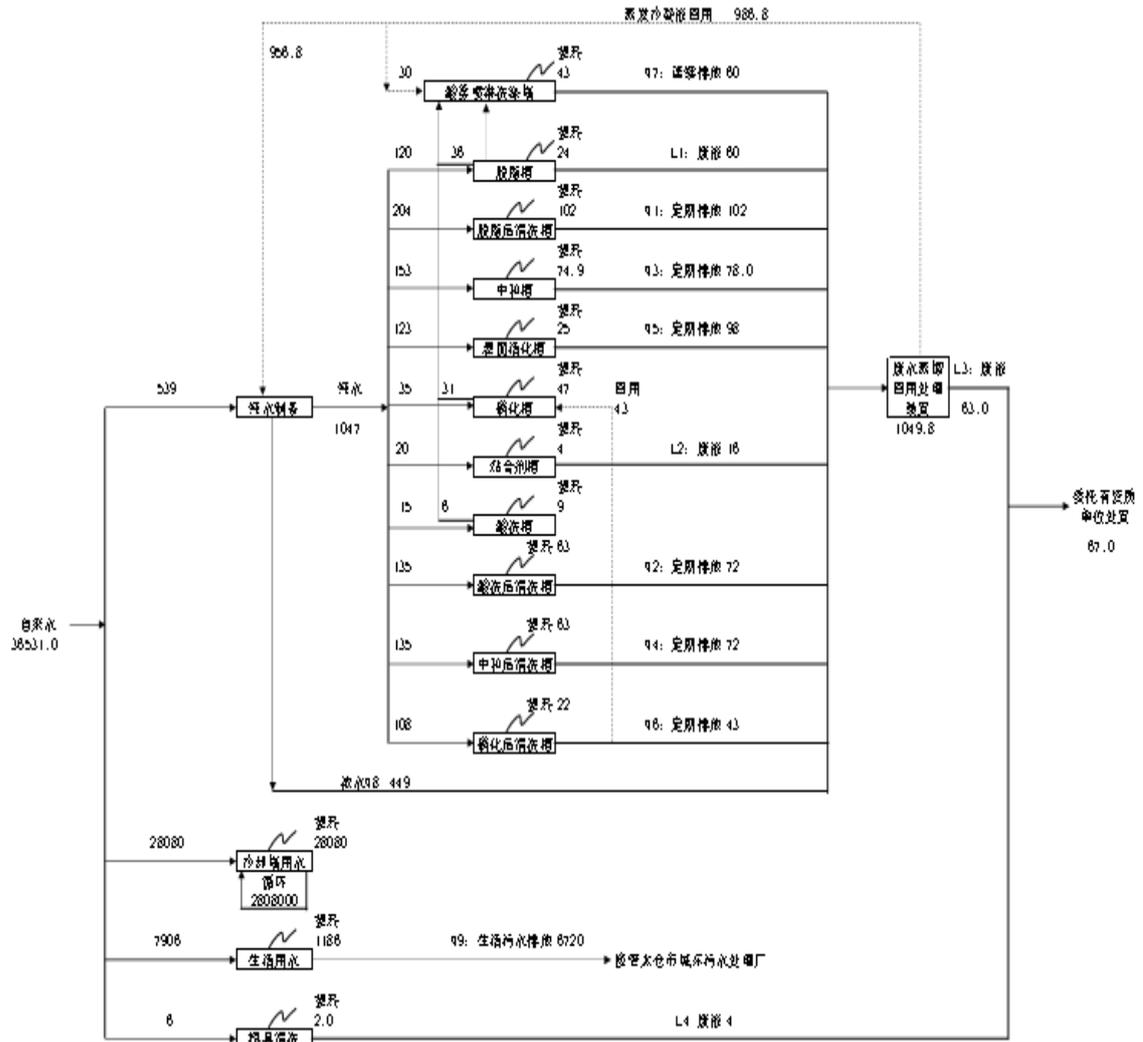


图 2-8 现有项目水平衡图

项目接管口也已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号),在废水排放口安装流量计,废水排口附近醒目处应设立环保图形标志牌。

(3) 噪声

现有项目噪声源来源于注塑机、注射机、修边机等设备运行噪声,企业通过合理布局、减振、墙壁隔声、距离衰减等综合措施减少对周围声环境的影响。验收监测结果及年度例行监测数据表明:该公司东、南、西、北厂界昼、夜间噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准的限值要求,对周围环境影响较小。

(4) 固废

现有项目产生的废边角料（橡胶、塑料等）、废弃包装物委托森和（苏州）环保科技有限公司处理；磷化残渣属于危险废物（HW17）委托江苏开拓者环保材料有限公司处理；浓缩废液属于危险废物（HW17）委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处理；超声波清洗废液属于危险废物（HW35）、废矿物油属于危险废物（HW08）、废包装桶属于危险废物（HW49）、废树脂和废滤芯属于危险废物（HW13）、废活性炭属于危险废物（HW49），委托常州市和润环保科技有限公司；生活垃圾和含油抹布委托太仓经济开发区环境卫生管理所处理。

建设单位根据固废含有成份，做到各类固废综合利用、处理处置，不外排，对周围环境无影响。

5、现有项目主要环境问题及整改措施

企业现有项目已履行了环评和环保竣工验收手续，目前各类环保设施运行正常，各项污染物达标排放，符合当地环保部门的管理要求，到目前为止，未发生过环境污染事故。

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号），“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。”目前现有项目喷胶废气及干燥废气主要污染因子为甲醇、乙醇，目前采用等离子净化+活性炭吸附装置处理，去除效率较低。其中企业预计于本次扩建中替换原有胶粘剂，并替换现有喷胶、烘干废气的处理方式，替换为“水喷淋+二级活性炭吸附”。

6、现有项目污染物排放量汇总

表 2-10 现有项目污染物排放量汇总（t/a）

	污染物名称		现有项目				
			产生量	削减量	接管/排放量	进入环境的量	
废气	有组织	乙醇	0.411	0.3946	0.0164	0.0164	
		甲醇	0.006	0.0057	0.0003	0.0003	
		非甲烷总烃	0.303	0.28786	0.01514	0.01514	
		硫化氢	0.005	0.00475	0.00025	0.00025	
		颗粒物（烟尘）	0.096	0	0.096	0.096	
		SO ₂	0.1688	0	0.1688	0.1688	
		NO _x	0.748	0	0.748	0.748	
	无组织	乙醇	0.0216	0	0.0216	0.0216	
		甲醇	0.0003	0	0.0003	0.0003	
		非甲烷总烃	0.9986	0	0.9986	0.9986	
		硫化氢	0.00026	0	0.00026	0.00026	
	废水	磷化线混合废水	废水量	600.8	600.8	0	0
			COD	0.601	0.601	0	0
			SS	0.012	0.012	0	0
总磷			0.721	0.721	0	0	
总氮			0.060	0.060	0	0	
总铁			0.012	0.012	0	0	
石油类			0.0003	0.0003	0	0	
LAS			0.00006	0.00006	0	0	

纯水 制备 树脂 再生 废水	废水量	449	449	0	0
	COD	0.013	0.013	0	0
	SS	0.004	0.004	0	0
生活 污水	废水量	6720	0	6720	6720
	COD	2.688	0	2.688	0.3360
	SS	1.344	0	1.344	0.0672
	NH ₃ -N	0.168	0	0.168	0.0269
	总氮	0.235	0	0.235	0.0806
	总磷	0.027	0	0.027	0.00336
固废	一般工业固废	20.6	20.6	0	0
	危险固废	228	228	0	0
	生活垃圾	52.5	52.5	0	0

注 1: 数据来源为《关于对勃乐氏密封系统（太仓）有限公司新建多功能塑料发动机罩盖等产品环境影响报告书的审批意见》（太环建[2015]191 号）及 2017 年 9 月 22 日下发的排污总量申请表，详见附件。

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) 空气环境质量							
	1) 达标区判定							
	<p>根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2022年太仓市环境状况公报》中的结论，2022年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为303天，优良率为83.0%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为24μg/m³。</p>							
	<p>表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：mg/m³</p>							
	污染物	年评价指标		标准值	现状浓度	占标率%	达标情况	
	SO ₂	年平均质量浓度		0.06	0.008	13.3%	达标	
	NO ₂	年平均质量浓度		0.04	0.029	72.5%	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度		0.07	0.042	60%	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度		0.035	0.024	68.6%	达标	
	CO	24小时平均第95百分位数		4	0.9	22.5%	达标	
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数		0.16	0.178	111.3%	超标		
<p>项目所在区域O₃超标，因此判定为环境空气质量不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：到2020年，SO₂、NO_x、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39μg/cm³；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/cm³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善，能够达标。</p>								
(2) 其他污染物环境质量现状								
<p>本项目非甲烷总烃质量、甲醛、甲苯、硫化氢、氟化氢现状引用《勃乐氏密封系统（太仓）有限公司委托检测》“G1恒通佳苑”测点的监测数据（苏州环朗环境检测技术有限公司出具报告，报告编号：HL2310047），监测时间为2023年11月13日至2023年11月22日，监测7天。详细监测数据如下：</p>								
<p>表 3-2 引用点位大气环境质量现状监测表 单位，mg/m³</p>								
监测点位	检测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	超标率%	达标情况
	X	Y						
G1恒通佳苑	1100	-100	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.11-0.66	0	达标

			甲醛	小时值	50	0.011-0.028	0	达标
			甲苯	小时值	200	ND-23.6	0	达标
			硫化氢	小时值	10	0.002-0.003	0	达标
			氟化氢	小时值	0.02	ND	0	达标

*勃乐氏勃乐氏密封系统（太仓）有限公司大门为坐标点

引用数据代表性说明：监测点位 G1 位于本项目大气环境影响评价范围内，且引用点空气环境采样时间为 2023 年 11 月 13 日至 2023 年 11 月 22 日，符合“评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”的相关规定。同时，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域未增加大型污染企业，从监测期间截止至今，未明显增加环境本底贡献值，因此引用数据有效。

根据监测结果，项目所在区域非甲烷总烃、甲醛、甲苯、硫化氢、氟化氢时均值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值的要求。

2、水环境质量

根据《2022 年太仓市环境质量状况公报》，2022 年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。2022 年我市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 8 个断面平均水质达到Ⅱ类水标准；浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇 4 个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2022 年我市国省考断面水质优Ⅲ比例为 100%，水质达标率 100%。

本项目运营期的废水由市政管网接管太仓市城东污水处理厂，最终排入新浏河。地表水环境质量现状引用《太仓德瑞健康产业有限公司新建太仓市娄江新城医院（上海交通大学医院附属瑞金医院太仓分院）项目》中苏州环优检测有限公司出具的检测报告，监测点位为太仓市城东污水处理厂排口上游 500m、下游 500m 和下游 1500m，监测时间为 2021 年 11 月 3 日~2021 年 11 月 5 日。项目引用的数据时效在三年内，符合《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）章节 5.1.2 “充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”要求，具有时效性，因此本项目引用该项目地表水现状监测数据是有效的，监测结果详见下表。

表 3-3 水环境现在监测结果一览表 单位 mg/L, pH 无量纲

河流	监测断面	断面名称	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
新浏河	太仓市城东污水处理厂排口上游 500m	最小值	7.08	11	0.408	0.12	1.28
		最大值	7.23	14	0.422	0.16	1.36
		超标率	0	0	0	0	0
	太仓市城东污水处理厂排口下游 500m	最小值	7.05	11	0.401	0.11	1.32
		最大值	7.14	14	0.452	0.16	1.4
		超标率	0	0	0	0	0
	太仓市城东污水处理厂排口下游 1500m	最小值	6.97	11	0.392	0.11	1.35
		最大值	7.08	13	0.452	0.11	1.41
		超标率	0	0	0	0	0
标准		Ⅳ类	6~9	30	1.5	0.3	10

	<p>监测结果表明，监测因子中，pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数、五日生化需氧量水质标准均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，区域水环境质量较好。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据《2022年太仓市环境质量状况公报》，2022太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为54.0分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为63.4分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个，1-4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于太仓高新技术产业开发区范围内，项目用地范围内不含生态保护目标。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>项目不涉及电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水和土壤环境</p> <p>项目主体工程位于室内，厂区内地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界位于苏州市太仓市高新技术产业开发区广州东路99号，根据现场勘查，项目周边500m范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>

1、废气排放标准

本项目运行过程浸胶、喷胶工序和烘干工序产生的非甲烷总烃、甲苯、甲醛，以及磷化工序产生氟化物和 RNV 设备处理硫化废气（硫化氢）后产生的二氧化硫排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1、表 2、表 3 相关标准；注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 相关标准；注射成型和硫化工序产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》表 5、表 6 相关标准；磷化工序产生的氨以及硫化工序产生的硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准和表 2 标准；燃气锅炉燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准，详见表 3-4。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度	
		排气筒高度 (m)	排放速率	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃（注塑、浸胶、喷胶）	60	/	3.0	厂界外最高浓度	4.0
甲苯	10	/	0.2	厂界外最高浓度	0.2
甲醛	5	/	0.1	厂界外最高浓度	0.05
二氧化硫（RNV 处理）	200	/	/	厂界外最高浓度	0.4
氟化物	3	/	0.072	厂界外最高浓度	0.02
非甲烷总烃（注射、硫化）	10	/	/	厂界外最高浓度	4.0
硫化氢	/	15	0.33	厂界标准值	0.06
二氧化硫（锅炉）	50	15	/	/	/
颗粒物（锅炉）	20	15	/	/	/
NOx（锅炉）	150	15	/	/	/
污染物名称	特别排放限制	限制含义		无组织排放监控位置	
非甲烷总烃	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			
臭气	/	/		20（无量纲）	

表 3-4（续） 大气污染物排放标准

污染物名称	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	无组织排放限值(mg/m ³)
非甲烷总烃（注射、硫化）	轮胎企业及其他制品企业硫化装置	10	2000	4.0

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经过市政管网进入太仓城东污水处理有限公司处理后排入新浏河；目前太仓城东污水处理有限公司排放接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排

污
染
物
排
放
控
制
标
准

入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015), 污水经处理后从城市污水处理厂排入外环境时执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知(苏委办发[2018]77号)中苏州特别排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB32 4440-2022)表 1C 标准)。标准具体见下表。

表 3-5 水污染物排放标准 单位: mg/L

标准	序号	污染物名称	浓度限值	标准来源
接管标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	2	COD	500	
	3	SS	400	
	4	氨氮	45	
	5	总氮	70	
	6	总磷	3	
排放标准	7	COD	30	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知(苏委办发[2018]77号)中苏州特别排放标准
	8	氨氮	1.5(3)*	
	9	总氮	10	
	10	总磷	0.3	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB32 4440-2022)表 1C 标准
	11	pH	6~9	
	12	SS	10	

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

本项目磷化混和废水、纯水制备浓水和喷淋塔废水采用真空蒸发浓缩装置处理达标后用于纯水制备, 不外排, 回用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1。具体标准见表 3-6。

表 3-6 再生水用作工业用水水源的水质标准

序号	执行标准	控制项目	洗涤用水	工艺与产品用水
1	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)	pH 值	6.5~9.0	6.5~8.5
2		悬浮物(SS)(mg/L)	≤30	--
3		生化需氧量(BOD ₅)(mg/L)	≤30	≤10
4		化学需氧量(COD _{Cr})(mg/L)	--	≤60
5		氨氮(以 N 计/mg/L)	--	≤10
6		总磷(以 P 计/mg/L)	--	≤1
7		石油类(mg/L)	--	≤1

3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准, 详见下表。

表 3-7 噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	采用标准
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、其他标准

本项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。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》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单(公告2013年第36号)提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

本项目投产后污染物排放总量见表3-8。

表3-8 本项目污染物排放总量表

类别	污染物名称	现有项目排放量(t/a)	扩建项目产生量(t/a)	扩建项目削减量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	扩建项目排放量(t/a)	排放增减量(t/a)	扩建项目排入外环境量(t/a)	全厂外排环境量(t/a)		
总量控制指标	废气	有组织	乙醇	0.0164	0	/	-0.0164	0	0	0	
			甲醇	0.0003	0	/	-0.0003	0	0	0	
			甲苯	0	0.0114	0.0103	0	0.0011	+0.0011	0.0011	0.0011
			甲醛	0	0.1141	0.1027	0	0.0114	+0.0114	0.0114	0.0114
			非甲烷总烃	0.01514	8.9567	8.2238	0	0.7330	+0.7330	0.7330	0.7481
			硫化氢	0.00025	0.0058	0.0058	0	0.0001	+0.0001	0.0001	0.00035
			氟化氢	0	0.0006	0.000512	0	0.0001	+0.0001	0.0001	0.0001
			烟尘	0.096	0.056	0.056	0	0.056	+0.056	0.056	0.131
	SO ₂	0.1688	0.1664	0	0	0.1664	+0.1664	0.1664	0.2884		
	NO _x	0.748	0.6348	0	0	0.6348	+0.6348	0.6348	0.6348		
	无组织	乙醇	0.0216	0	/	-0.0216	0	0	0	0	
		甲醇	0.0003	0	/	-0.0003	0	0	0	0	
		甲苯	0	0.0013	0	0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	
		甲醛	0	0.0127	0	0	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	
		非甲烷总烃	0.9986	0.9952	0	-0.8089	0.8953	+0.8953	0.8953	1.0850	
		硫化氢	0.00006	0.000648	0	0	0.000648	+0.000648	0.000648	0.000708	
氟化氢		0	0.00016	0	0	0.00016	+0.00016	0.00016	0.00016		
水量		6720	7840	0	0	7840	+7840	7840	14560		
废水	生活污水	COD	0.2016	3.136	0	0	3.136	+3.136	0.2352	0.4368	
		SS	0.0672	1.568	0	0	1.568	+1.568	0.0784	0.1456	
		NH ₃ -N	0.01008	0.196	0	0	0.196	+0.196	0.01176	0.02184	
		总磷	0.002016	0.0392	0	0	0.0392	+0.0392	0.002352	0.004368	
		固废	生活垃圾	52.5	98	98	0	/	0	0	0
一般固废	20.6	384.5	384.5	0	/	0	0	0			

危险废物	228	247.35	247.35	0	/	0	0	0
------	-----	--------	--------	---	---	---	---	---

注：[1]为太仓市城东污水处理厂接管考核量；[2]为参照太仓市城东污水处理厂出水指标，作为本项目最终外排量。

本项目排放量在太仓高新技术产业开发区范围内平衡。

本项目废水接管考核量为：本项目生活污水水量为 7840m³/a，化学需氧量 3.136t/a、悬浮物 1.568t/a、氨氮 0.196t/a、总磷 0.0392t/a，纳入城东污水处理厂现有总量范围内平衡。

项目固废排放量为零，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂区现有车间空置区域内进行建设，安装相关设备，建设期仅进行车间装修、设备安装和调试，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>本项目运行过程中产生 G1 注射废气（产生 VOCs，以非甲烷总烃表征）、G2 硫化废气（产生 VOCs 和硫化氢，VOCs 以非甲烷总烃表征）、G3 激光废气（产生 VOCs，以非甲烷总烃表征）、G4 注塑废气（产生 VOCs，以非甲烷总烃表征）、G6 浸胶、喷胶废气（产生 VOCs，以非甲烷总烃表征）、G7 干燥废气（产生 VOCs，以非甲烷总烃表征）、G8 蚀刻废气（氟化氢、氨）、G9RNV 处理废气（产生 SO₂）、G10 锅炉燃烧废气（烟尘、SO₂、NO_x）。</p> <p>G1 注射废气、G2 硫化废气</p> <p>本项目注射工序产生 VOCs（以非甲烷总烃计），其污染源强主要参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》中-表 1 汽车制造主要污染源废气污染物源强核算方法选取次序表-有组织废气（正常工况）-树脂纤维加工-注射、挤压、吹塑、搪塑、发泡等成形设施-挥发性有机物-1.产污系数法 2.类比法。本项目密封垫、油封和橡胶活塞产品生产所采用的生产工艺、原辅料成分及规格、设备与现有项目基本相同，具有可类比性和类比合理性，项目主要生产工艺注射成型及硫化工序均在同一车间内进行，故其工艺废气污染物排放源强的核算类比现有项目废气污染物产生源强，现有项目注射工序、硫化工序产生的非甲烷总烃为原料使用量的 0.379%。硫化工序产生的硫化氢为橡胶和硅胶的总用量的 0.0024%。本项目橡胶用量为 265t/a，故本项目注射工序产生的非甲烷总烃为 1.00435t/a、硫化工序产生的非甲烷总烃为 1.00435t/a；本项目橡胶和硅胶的使用量为 272t/a，硫化氢的产生量为 0.00648t/a。注射废气和硫化废气分别通过风机一起抽排至现有的 RNV 设备进行处理（收集效率 90%，处理效率 99%），然后通过 15m3# 排气筒有组织排放，未收集的废气，通过加强车间通风无组织排放。</p> <p>G3 激光废气</p>

项目激光打标速度极快，产生极少量的 G3 激光废气，经类比同类企业，该工序污染物产生量极少，本评价不作定量分析。通过加强车间通风无组织排放。

G4 注塑废气

法兰式油封模块产品生产注塑主要原料为 PPS 塑料和聚四氟乙烯膜片，因 PPS 塑料为颗粒状，该工序无粉尘产生，注塑过程会产生 G1 注塑废气，以非甲烷总烃表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”的配料-混合-挤出/注塑”，本项目加热工序产生的非甲烷总烃的产污系数为 2.7kg/t-产品。本项目使用 pps 塑料粒子进行注塑，项目使用 pps 塑料粒子 200t/a、聚四氟乙烯膜片 2t/a，预计产生 pps 塑料产品 202t/a，则本项目法兰式油封模块产品生产过程中，产生非甲烷总烃产生量约为 0.5454t/a。然后通过 15m7#排气筒有组织排放，未收集的废气，通过加强车间通风无组织排放。

G8 蚀刻废气

涂层剂中的氟锆酸与金属反应成膜时，会生成氢氟酸，且涂层槽温度约为 35℃，易挥发产生氟化氢酸雾，故涂层废气 G8 中主要污染因子为氟化氢。磷化线蚀刻酸碱雾废气的产生源强根据《环境统计手册》酸蒸发量公式进行计算。

根据《环境统计手册》，表面处理工艺中的酸蒸发量应通过下式进行计算：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$$

式中：G_z——液体的蒸发量（kg/h）；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），本项目统一取 0.4m/s；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）；当液体浓度（重量）低于 10% 时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替。

F——液体蒸发面的表面积（m²）。

在蚀刻、涂层过程中，在溶液中添加酸雾抑制剂，可大大减缓酸雾的逸出，抑雾效率可达 90%。同时为各槽都配置一块可拆卸的盖板，当各槽不工作时就全部盖上，在确保安全的同时，也可以减少各槽液散发出的废气。

表 4-1 蚀刻废气产生量计算

生产工序	废气种类	废气编号	污染物	槽液浓度	温度（℃）	表面积（m ² ）	蒸汽压 mmHg	蒸发速率（kg/h）	蒸发量（t/a）
蚀刻	酸雾废气	G8	氟化氢	六氟锆酸，0.08%	35	2.66	42.175	0.0001	0.0008

酸雾废气经磷化线上方现有的集气罩收集（捕集率为 80%）并采用喷淋洗涤塔处理后，通

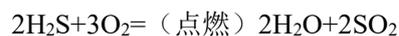
过 15m 高 1#排气筒排放。

G9 浸胶、喷胶废气、G10 烘干废气

浸胶、喷胶工序使用两种不同的胶粘剂（根据客户需求选择使用），胶粘剂 1151 主要成分：氢氧化钠 10%、水溶性氨基改性聚硅氧烷 90%；胶粘剂 10576 主要成分：4-甲基-2-戊酮 14~16%，酚醛树脂 0.2~0.2%，甲醛 2%，甲苯 0.02~0.2%，4-(1, 1, 3, 3-四甲基丁基)苯酚<0.02%，甲基异丁基甲酮 80%。本项目喷胶运行过程中，喷胶机喷出的胶体粒径较大，故在喷胶机内呈雾状，仅少量胶体以气体形态逸出。根据检测报告（编号：A2230407929101002E）本项目使用胶粘剂 1151 的挥发性有机化合物含量未检出，为水基型胶粘剂，本项目不考虑其挥发性；根据检测报告（编号：A2230407929101005E）本项目使用胶粘剂 10576 的挥发性有机化合物含量 771g/L，胶粘剂 10576 使用量为 8.3t/a，即其产生 VOCs 为 6.3993t/a；本项目浸胶、喷胶过程中挥发胶粘剂挥发分的 30%，烘干过程中挥发胶粘剂挥发分的 70%，则浸胶、喷胶工序中产生甲苯 0.00381t/a、甲醛 0.03804t/a、VOCs1.9198t/a（其中：甲醛、甲苯包含于 VOCs），烘干工序中产生甲苯 0.00889t/a、甲醛 0.08876t/a、VOCs4.4795t/a（其中：甲醛、甲苯包含于 VOCs）。根据客户需求，选择使用浸胶或喷胶方式上胶。浸胶、喷胶和烘干产生的废气，通过集气罩收集后通过“水喷淋+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高 2#排气筒有组织排放（收集效率 90%，处理效率 90%）。

G11RNV 处理废气

项目硫化废气经现有净化装置 RNV 设备处理后经一根 15 米高 3#排气筒排放。硫化废气在燃烧室中可被氧化成 SO₂ 和 H₂O，反应方程式如下：



以下对 SO₂ 做进一步分析：硫化氢有组织产生总量约为 6.48kg/a，RNV 设备处理效率取 99%，则有 6.4152kg/a 的硫化氢转化成 SO₂，以完全反应计，则 SO₂ 产生量为 6.4152kg/a，最后经现有 15 m 高 3#排气筒排放。

G12 锅炉燃烧废气

项目磷化生产线各处理槽加热来源于燃气热水锅炉提供的热量，本项目采用天然气作为能源，年消耗天然气 40 万 m³，不新增锅炉。天然气燃烧污染物排放系数按 SO₂ 4.0kg/104m³、NO_x 18.71kg/104m³ 计，燃烧烟气产生量约为 13.63m³/m³，天然气燃烧废气中污染物含量根据《排放源统计调查核算方法和系数手册》，4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉：每燃烧 1 万 m³ 天然气，产生废气量 107753m³、NO_x15.87kg（低氮燃烧-国内一般）和 SO₂0.02Skg（《天然气》（GB17820-2012）标准中 II 类天然气总含硫量（拟建项目区域供给的天然气属于 II 类天然气），烟尘产污系数按

照《社会区域类环境影响评价培训教材》中相关数据：每燃烧 1 万 m³ 天然气，产生烟尘 1.4kg。

表 4-2 锅炉燃烧废气产排污系数及产排量一览表

污染物指标	产排污系数		天然气用量	产排量	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度限值
	单位	产排污系数					
废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	40 万 Nm ³ /a	4310120Nm ³ /a	/	/	/
二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①		0.16t/a	8	0.024	50
氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87		0.6348t/a	31	0.094	150
烟尘	千克/万立方米-原料	1.4		0.056t/a	2.67	0.008	20

注：① II 类天然气总硫含量 ≤ 200mg/m³，S=200；② 燃烧废气直排。烟尘以颗粒物计

其中：脱脂、酸洗、磷化

金属件磷化线脱脂槽、除锈（酸洗）槽、磷化槽等溶液均采用热水锅炉进行夹套加热，其中：脱脂槽温度约为 55℃，除锈（酸洗）槽温度约为 45℃，磷化槽温度约为 55℃，运行过程中产生极少量水蒸气，经磷化线上方现有的集气罩收集并采用喷淋洗涤塔处理后，通过 15m 高排气筒 P1（现有）排放。

（2）达标分析本项目有组织及无组织废气源强见下表

表 4-3 本项目正常工况废气大气污染物产生及排放情况

产生情况						治理情况			排放情况					
									有组织排放			无组织排放		
污染源	排气筒	污染物	工作时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	治理措施	收集效率 %	处理效率 %	排气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
注射废气	3 #	非甲烷总烃	67 20	1.0043 5	0.14 9	RN V 设备燃烧处理	90	99	120 00	0.009	0.001 3	0.112	0.100 4	0.015
硫化废气	3 #	非甲烷总烃	67 20	1.0043 5	0.14 9		90	99		0.009	0.001 3	0.112	0.100 4	0.015
		硫化氢	67 20	0.0064 8	0.00 1		90	99		0.0000 6	0.000 009	0.000 7	0.000 6	0.000 1
激光废	/	颗粒物	67 20	微量	/	/	/	/	/	/	/	/	微量	/

气														
注塑废气	7#	非甲烷总烃	6720	0.5454	0.081	新增二级活性炭吸附	90	90	8000	0.0491	0.0073	0.9131	0.05454	0.0081
蚀刻废气	1#	氟化氢	3000	0.0008	0.0003	现有喷淋洗涤塔	80	80	22000	0.0001	0.00004	0.0019	0.00016	0.00005
浸胶、喷胶废气	2#	甲苯	3000	0.0038	0.0013	水喷淋+二级活性炭吸附	90	90	12000	0.0003	0.0001	0.0095	0.0004	0.0001
		甲醛		0.0380	0.0127		90	90		0.00342	0.00114	0.095	0.0038	0.0013
		非甲烷总烃		1.9198	0.6399		90	90		0.171782	0.057594	4.7995	0.19198	0.064
烘干废气	2#	甲苯	3000	0.0089	0.0030	水喷淋+二级活性炭吸附	90	90	12000	0.000801	0.000267	0.02225	0.00089	0.0003
		甲醛		0.0888	0.0296		90	90		0.007992	0.002664	0.222	0.00888	0.00296
		非甲烷总烃		4.4795	1.493		90	90		0.403155	0.134385	11.19875	0.44795	0.1493
RNV处理废气	3#	SO ₂	6720	0.0064125	0.001	/	/	/	12000	0.0064	0.00095	0.0795	/	/
锅炉燃烧废气	4#	烟尘	6720	0.056	0.008	/	/	/	3000	0.056	0.008	2.778	/	/
		SO ₂		0.16	0.024	/	/	/		0.16	0.024	7.937	/	/
		NO _x		0.6348	0.094	/	/	/		0.6348	0.094	31.488	/	/
合计		非甲烷总烃		9.6911	/	/	/	/	/	0.6603	/	/	1.4099	/
		硫化氢		0.00648	/	/	/	/	/	0.00009	0.0007	0.0006	0.0001	0.00009
		氟化物		0.0302	/	/	/	/	/	0.00164	/	/	0.00604	/
		氨		0.0536	/	/	/	/	/	0.008576	0.0029	0.13	0.01072	0.01

SO ₂	0.1664 125	/	/	/	/	/	0.1664 125	/	/	/	/
NO _x	0.6348	/	/	/	/	/	0.6348	0.094	31.48 8	/	/
烟尘	0.056	/	/	/	/	/	0.056	0.008	2.778	/	/

由上表可知，本项目运行过程中注塑工序、浸胶、喷胶工序和烘干工序产生的非甲烷总烃、甲苯、甲醛，以及磷化工序产生氟化物和 RNV 设备处理硫化废气（硫化氢）后产生的二氧化硫排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1、表 2、表 3 相关标准；注塑工序产生的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 相关标准；注射成型和硫化工序产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》表 5、表 6 相关标准；硫化工序产生的硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准和表 2 标准；燃气锅炉燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准的排放限值要求。

（3）治理设施

①吸附主要是将废气通过一多孔固体，使污染物附着于固体表面上来达到除去污染的目的。采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟。

活性炭对不同有机物气体分子的吸附是有选择性的，通常，孔径略大于有毒有害气体分子直径的活性炭，才对其具有极强的吸附能力，而对于其他直径的其他分子，吸附能力则相对弱一些。为保证废气处理效果，对活性炭类型要做一定的选择，项目活性炭吸附主要处理非甲烷总烃，应选择由合适的原材料制作且粒度适宜的活性炭，或者选择 2 种以上的不同种类型活性炭混合使用。

采用活性炭吸附法处理非甲烷总烃目前在国内有较多应用，运行结果表明，该工艺对各种非甲烷总烃处理效果较好，在及时更换活性炭的情况下，能够保证本项目非甲烷总烃的达标排放。

因此，项目采用活性炭吸附法处理非甲烷总烃是可行的，可靠的。

本项目依托活性炭过滤装置参数见表 4-4。

表 4-4 本项目依托活性炭吸附装置参数表

名称	新建
活性炭吸附装置编号	1#（处理后通过 2#排气筒排放）
二级活性炭箱体尺寸	单个箱体尺寸：L2500mm*W2500mm*H2700mm
比表面积	≥850m ² /g
装填密度	0.55t/m ³
活性炭类型	颗粒状
一次装填量	16.25t
活性炭装填频次	4 个月
过滤温度	≤40℃
吸附碘值	850mg/g
过滤风速	0.55m/s

停留时间	2.77s
风机风量	12000m ³ /h
处理效率	90%
名称	新建
活性炭吸附装置编号	2#（处理后通过 7#排气筒排放）
二级活性炭箱体尺寸	单个箱体尺寸：L1200mm*W1000mm*H1100mm
比表面积	≥850m ² /g
装填密度	0.55t/m ³
活性炭类型	颗粒状
一次装填量	1.2t
活性炭装填频次	4 个月
过滤温度	≤40°C
吸附碘值	850mg/g
过滤风速	0.55m/s

各项参数满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218 文件中要求。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d。

本项目设置的 1#二级活性炭吸附装置一次设计填装量为 16.25t，动态吸附量取 10%，风机风量为 12000m³/h，活性炭削减的 VOCs 浓度为 180.4075mg/m³，运行时间约为 11h/d。经计算， $T=16250*10\% / (180.4075*10^{-6}*12000*11) = 68.238$ 天，便于企业管理，活性炭每 3 个月更换 1 次，更换产生的废活性炭为 65t/a，装置吸附的废气约为 5.8t/a，故废活性炭产生量约为 70.8t/a；

本项目设置的 2#二级活性炭吸附装置一次设计填装量为 1.4t，动态吸附量取 10%，风机风量为 8000m³/h，活性炭削减的 VOCs 浓度为 9.232mg/m³，运行时间约为 24h/d。经计算， $T=1400*10\% / (9.232*10^{-6}*8000*24) = 78.9$ 天，便于企业管理，活性炭每 3 个月更换 1 次，更换产生的废活性炭为 5.6t/a，装置吸附的废气约为 0.45t/a，故废活性炭产生量约为 6.05t/a。

本项目合计产生 76.85t/a，废活性炭委托有资质单位进行处置。

建设项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》推荐的低浓度、大风量废气中的活性炭吸附技术。

②本项目磷化线废气依托现有喷淋洗涤塔进行处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）表 7 中电镀废气治理可行技术，酸碱废气中的氟化物治理可行技术为喷淋塔中和法，则该污染防治措施可行。

③对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.1 中规定的可行技术，未对硫化废气中的非甲烷总烃的污染防治技术进行规定，本次环评进行如下分析：

RNV 设备的核心部件是两个反应室，反应室中有用于蓄热的陶瓷蜂窝体，这两个反应室通过一个共同的燃烧室相连，有害物质在 825° C 时在燃烧室中可被氧化成 SO₂、CO₂ 和 H₂O。

本项目注射成型及硫化废气处理工艺流程如下：



图 4-1 注射成型及硫化废气净化处理工艺流程图

由现有项目竣工环境保护验收监测结果可知，经 RNV 设备燃烧后，注射成型和硫化工序排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 规定的大气污染物排放限值，硫化氢排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，硫化废气经 RNV 设备燃烧后生成的二氧化硫达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，对项目地周围环境影响较小，废气污染防治措施具有环境可行性。

目前在国内采用 RNV 设备处理橡胶硫化废气也有广泛的应用，能够保证硫化废气的达标排放。类比现有项目及其他同类处理装置，本项目注射成型及硫化废气经过 RNV 设备燃烧处理后，非甲烷总烃和硫化氢的净化去除效率可达 99%以上，尾气通过现有 3#15 米高排气筒达标排放。因此，本项目采用 RNV 设备处理橡胶硫化废气在技术上是可行、可靠的。

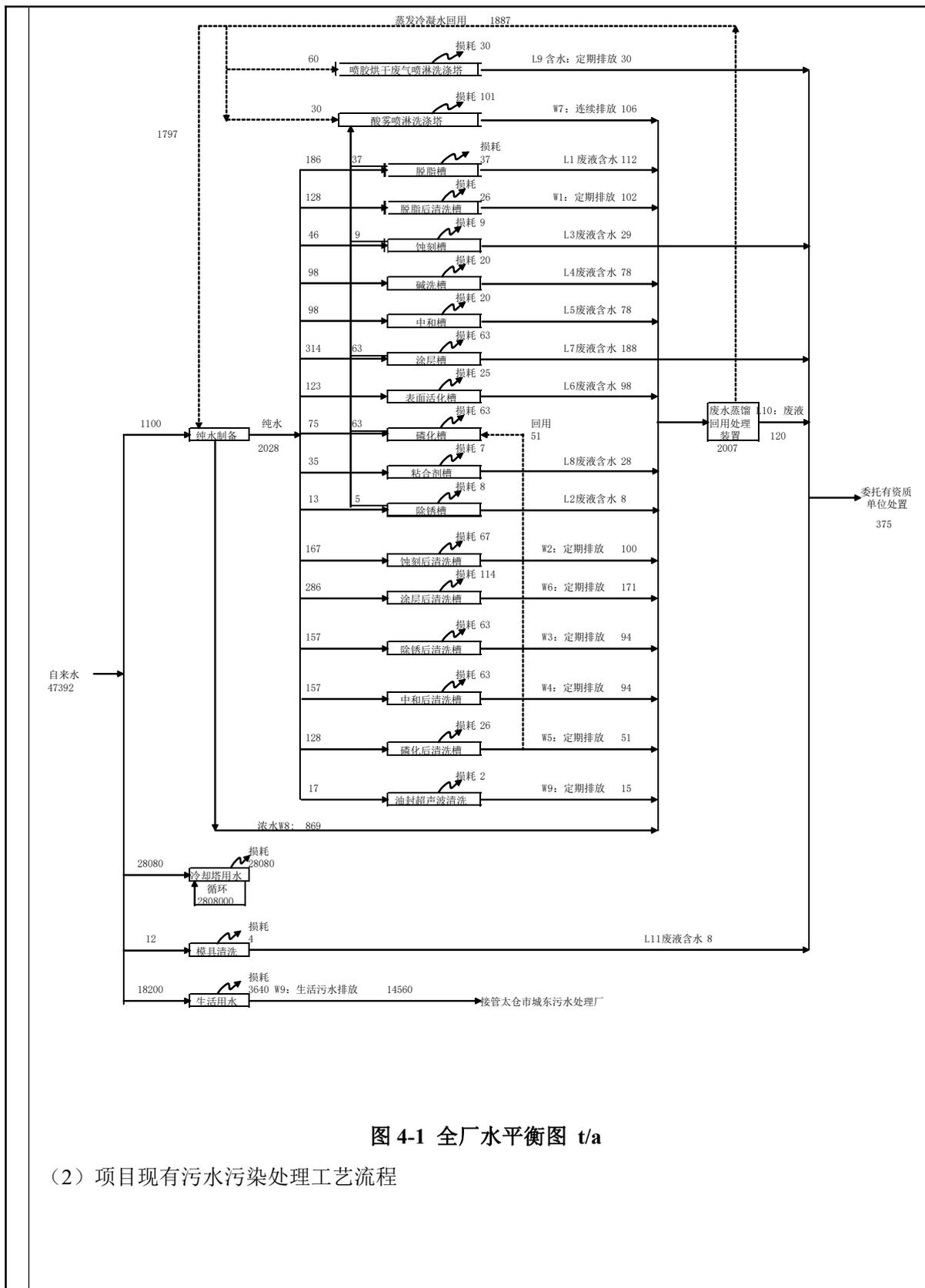
（4）监测要求

按照相关环保规定要求，排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），同时参考《排污许可证申请与核发技术规范》，拟定的监测计划如下：

表 4-5 废气污染源常规监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
排气筒 1#	氟化氢	一年一次
排气筒 2#	甲苯、甲醛、非甲烷总烃	一年一次
排气筒 3#	非甲烷总烃、H ₂ S、SO ₂ 、臭气浓度	一年一次
排气筒 7#	非甲烷总烃	一年一次
厂界	非甲烷总烃	一年一次

厂区内	非甲烷总烃	一年一次
(5) 小结		
<p>综上所述，本项目运行过程浸胶、喷胶工序和烘干工序产生的非甲烷总烃、甲苯、甲醛，注塑工序产生的非甲烷总烃以及磷化工序产生氟化物和 RNV 设备处理硫化废气（硫化氢）后产生的二氧化硫排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1、表 2、表 3 相关标准；注塑工序产生的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 相关标准；注射成型和硫化工序产生的非甲烷总烃符合《橡胶制品工业污染物排放标准》表 5、表 6 相关标准；硫化工序产生的硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准和表 2 标准；燃气锅炉燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准。</p>		
2、废水		
(1) 废水污染源强		
<p>本项目建成后，用水和排水情况如下：</p>		
<p>①生活用水：本项目新增劳动定员 350 人，用水量按每人每天 0.1m³ 计算，年工作 280 天，用水量为 9800t/a，排污系数按 0.8 计，则新增生活污水产生量为 7840t/a。扩建完成后全厂劳动定员 510 人，全厂生活污水产生量为 生活污水接管至城东污水处理厂统一处理，达标尾水排入新浏河。污水中主要污染物及产生浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 5mg/L，则污染物产生量分别为 COD5.824t/a、SS2.912t/a、氨氮 0.364t/a、总磷 0.0728t/a。</p>		
<p>②生产用水中，金属件磷化线槽液配制用水和油封超声波清洗用水使用纯水，依托现有 1 套 2t/h 的纯水机组进行制备，根据各槽容积及槽液更换频次，全厂纯水用量约 2028t/a，纯水机组采用离子交换法制备纯水，出水率以 70%计，则总需水量为 2897t/a，其中 1797t/a 真空蒸发浓缩装置冷凝水可回用于纯水制备，则自来水用量为 1100t/a，产生纯浓水 869t/a，进入现有真空蒸发浓缩装置进行回用处理，不外排。</p>		



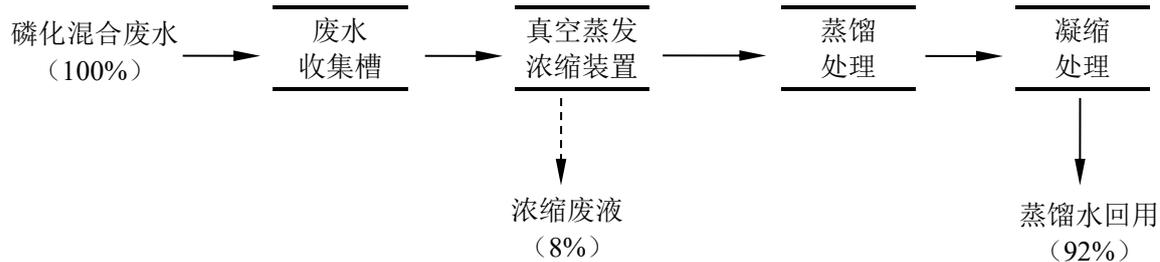


图 4-2 现有污水处理工艺

公司现有真空蒸发浓缩装置一套，处理能力为 15m³/d，用于处理磷化线混合废水。

本项目磷化线混合废水、纯水制备废水、喷淋塔废水经收集后，全部进入磷化线配套的真空蒸发浓缩装置进行回用处理。真空蒸发浓缩装置采用基于物理原理的先进技术，具备足够的热量和降低的压力（真空），废水中水份将在 100℃ 之下（通常加热到 60-71℃）沸腾。由于沸腾的温度降低，就可以将水从废水中分离出来，不会使有机成分分解。磷化线混合废水通过真空蒸发浓缩装置真空蒸发，浓缩废液小于 8%，作为危险废物委托有专业资质的危废处理单位处理；蒸馏回用水量达 92% 以上，全部回用于项目磷化生产线，可实现生产废水零排放。

该真空蒸发浓缩装置采用 KEST-ENG CO.LTD 生产的 VACUDEST 系列真空蒸发浓缩装置，设计处理能力为 15m³/d，蒸馏回收率达 92% 以上。VACUDEST 系列真空蒸发浓缩装置外观及主要组成系统如下：

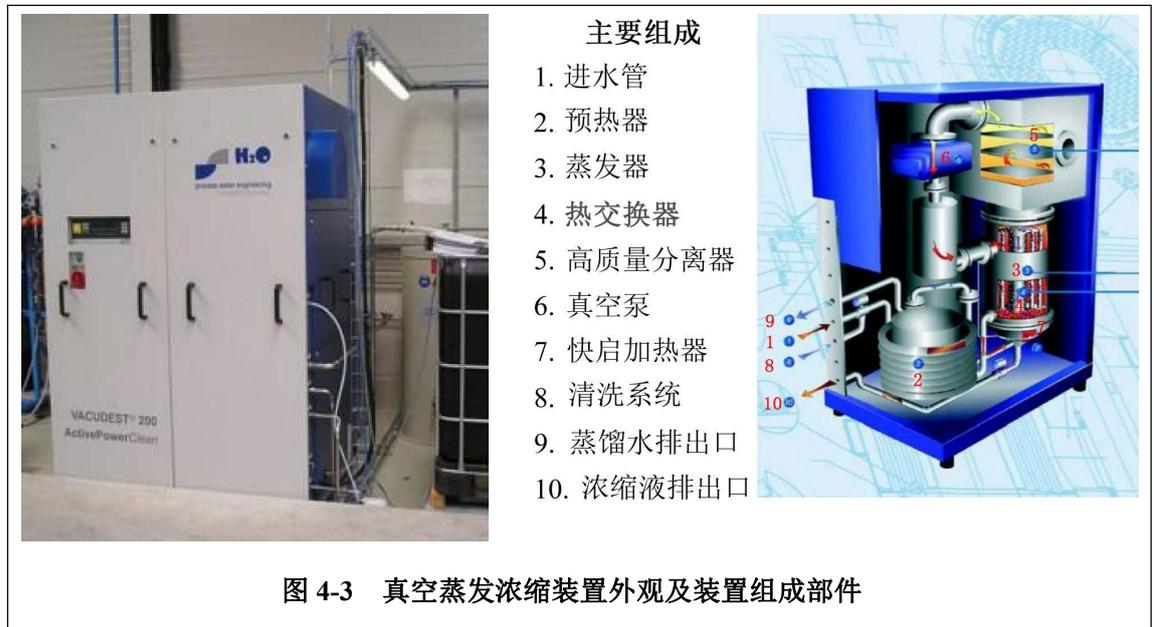


图 4-3 真空蒸发浓缩装置外观及装置组成部件

真空蒸发浓缩装置工作原理：将要处理或回收的废水通过进水管①进入该处理系统，然后再进入预热器②，进入设备的废水与蒸馏后的蒸汽进行热交换，废水吸收纯蒸馏多余的热量，

提高废水温度进行预测，以便下一步进行蒸发。通过真空将废水吸入蒸发装置③中，在热交换器④的作用下进一步加热，水开始蒸发，灰尘颗粒及高沸点液体作为残留物被保留下来，最后通过浓缩液排出口⑩排出。通过真空泵⑥将纯净的水蒸气吸入高质量分离器⑤，进一步提高馏分的纯净度，然后压缩达到大气压，通过管道进入到冷凝装置，水蒸气在此冷凝变成凝露，然后流入到预热器②，再此释放出能量，变成纯净的蒸馏水通过蒸馏水排出口⑨排出系统。

真空蒸发浓缩装置采用电加热蒸发器作为热源；采用蒸汽压缩机、垂直管式热交换器、对流式热交换器作为冷源，将蒸馏蒸汽中的热量与废水进水进行热交换，蒸汽冷凝形成蒸馏水，废水进水获得热量得到预热。

真空蒸发浓缩装置处理工艺系统示意图如下：

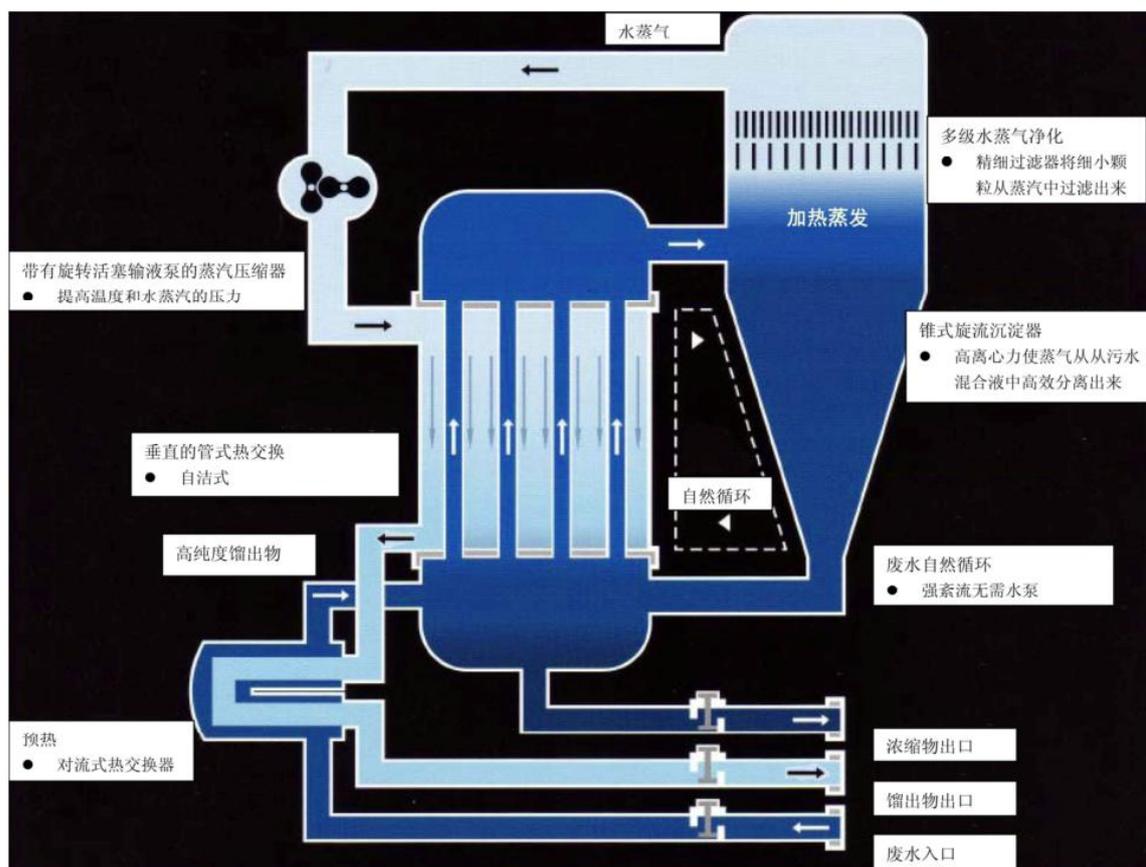


图 4-4 项目现有污水处理工艺

真空蒸发浓缩装置蒸馏水出水水质控制指标如下：

表 4-6 真空蒸发浓缩装置蒸馏水水质控制指标

水质指标	单位	控制标准值
pH	-	6~9
COD	mg/L	<15
Leitwert (导电率)	μS/cm	15-25
Fe/Zn 离子	mg/L	不得检出

根据公司委托苏州宏宇环境检测有限公司出具的检测报告（编号 HY1910080603），真空蒸发浓缩装置蒸馏水水质如下：

表 4-7 真空蒸发浓缩装置蒸馏水水质检测情况

水质指标	单位	检测值	标准值
pH	-	7.88	6.5-8.5
COD	mg/L	6	≤60
氨氮	mg/L	7.82	≤10
总氮	mg/L	11	/
SS	mg/L	10	/
TP	mg/L	0.02	≤1
动植物油	mg/L	0.21	≤1
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	≤0.5

注：阴离子表面活性剂检出限 0.05mg/L，检出限后加“L”表示未检出。

根据上表可以看出，真空蒸发浓缩装置蒸馏水出水水质可满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中工艺与产品用水水质标准，可用于喷淋塔补充水及纯水制备。

根据项目业主提供的现有磷化线混合废水真空蒸发浓缩装置相关技术参数，本项目采用公司现有的 KEST-ENG CO.LTD 生产的 VACUDEST 系列真空蒸发浓缩装置，设计处理能力为 15m³/d，蒸馏回收率达 92% 以上。本项目建成后全厂磷化生产线混合废水等产生量约 2007m³/a，即 6.69 m³/d，则该装置处理能力能够满足磷化生产线排放的混合废水量。该真空蒸发浓缩装置技术较为先进，在低温真空状态下，使得废水中水份将在 100℃ 之下（通常加热到 60-71℃）沸腾。由于沸腾的温度降低，就可以将水从废水中分离出来，不会使有机成分分解。磷化线混合废水通过真空蒸发浓缩装置真空蒸发，浓缩废液小于 8%，作为危险废物委托有专业资质的危废处理单位处理；蒸馏回用水量达 92% 以上，全部回用于项目磷化生产线，可实现废水零排放。目前，该款废水真空蒸发浓缩装置在公司现有项目成功运行，技术稳定可靠，有效减少生产用水新鲜水用量，实现废水零排放，方案可行。

（3）废水污染源强核算结果及相关参数一览表

本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-8。

表 4-8 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	7840	COD	400	3.136	直接纳 管	400	3.136	接管至城东污水 处理厂
		SS	200	1.568		200	1.568	
		NH ₃ -N	25	0.196		25	0.196	

		TP	5	0.0392		5	0.0392	
--	--	----	---	--------	--	---	--------	--

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-9。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	PH COD SS 氨氮 总磷	接管至城东污水处理厂集中处理	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW1	121.1160°	31.5020°	本项目 0.748	接管至城东污水处理厂集中处理	间断	/	太仓市城东污水处理厂集中处理	pH	6-9 (无量纲)
									COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5 (3)
									TP	0.3

(3) 水污染源监测计划

根据江苏省排污口规范化设置要求，对拟建项目废水接管口的主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

水污染源监测计划见表 4-11。

表4-11 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
生活污水	排污口	pH、氨氮、SS、总磷	一年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准

(4) 依托污水处理厂可行性分析

①太仓市城东污水处理厂集中处理概况

太仓市城东污水处理厂位于常胜路以西，首期工程总投资 3250 万元，日处理污水 2 万吨，工程从 2003 年 4 月 20 日开工建设，于 2004 年 4 月完工投入试运行，2005 年 1 月经苏州市环保局验收通过（苏环验[2005]17 号）；二期拟建工程于 2005 年 8 月开工，2006 年 11 月竣工并投入试运行，2007 年 1 月 1 日正式商业运行。现太仓城市城东污水处理厂的污水处理能力达到 5 万吨。三期项目环评报告于 2010 年 7 月通过太仓市环保局审批（太环计[2010]280 号），已于 2012 年 6 月实现调试和收水，城东污水处理厂处理能力达到 8 万 t/d。四期项目环评报告于 2022 年 12 月通过苏州市生态环境局审批（苏环建[2022]85 第 0218 号），项目建成后处理规模为 15 万 m³/d，项目采用“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+初沉池+膜格栅+A2/O 生物反应池+MBR 膜池+次氯酸钠消毒”工艺，废水排放标准执行《市委办公室、市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉的通知》（苏委办发〔2018〕77 号）中的《苏州特别排放限值标准》《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准和表 2、表 3 相应标准。

太仓市城东污水处理厂污水处理工艺见图 4-2。

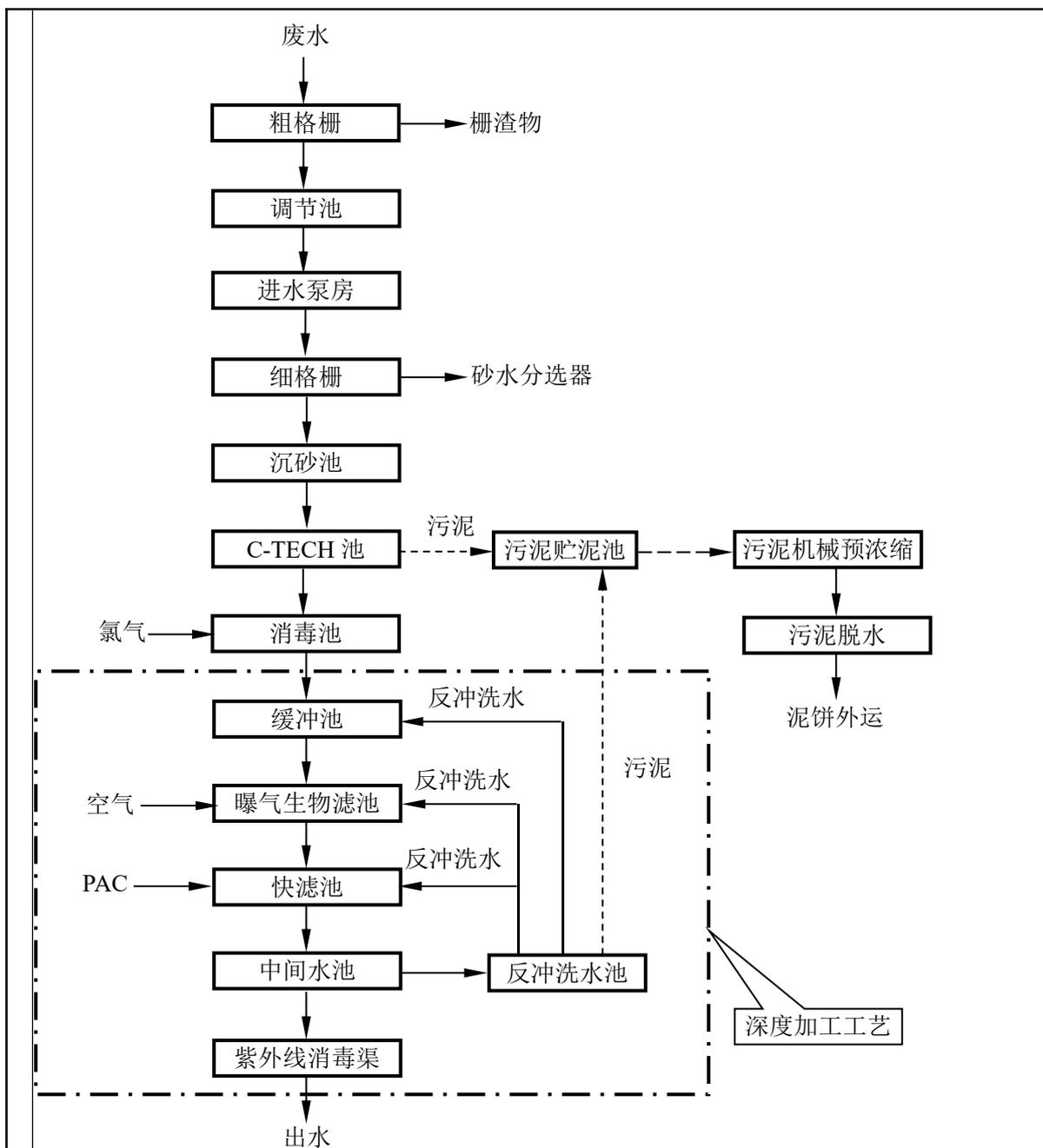


图 4-2 太仓市城东污水处理厂集中处理污水处理工艺流程图

②本项目废水被接纳的可行性分析

1) 水质

建设项目外排废水为生活污水，生活污水水质满足太仓市城东污水处理厂集中处理接管要求，接管排入太仓市城东污水处理厂集中处理可行。

2) 水量

建设项目外排废水约 0.8t/d，废水排放量所占太仓城东污水处理厂处理量的比例为 0.01%，

从废水水量来说，废水接管是可行的。

3) 管网配套

建设项目位于太仓市广州东路 99 号，位于污水处理厂收水范围内，且本项目周边污水管网已敷设到位，因此，项目废水接入太仓市城东污水处理厂集中处理从管线、位置落实情况上分析是可行的。

综上所述，建设项目营运期生活污水排入太仓市城东污水处理厂集中处理是可行的，生活污水水质可达太仓市城东污水处理厂集中处理接管标准，排放后对区域水环境影响可接受。

3、噪声

3、噪声

本项目位于广州东路 99 号，主要生产设备布置在厂房内部，根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中关于厂界的定义，本次评价以厂房边界为项目厂界。

本项目主要噪声源为注塑机、注射成型机、密封测试机等设备运行噪声。产生强度参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)附录 A 和同类项目运行情况，约为 60~85dB(A)。

项目采取的降噪措施包括：优先选用国内外低噪声设备，合理布局各类功能区，风机等设备采用阻尼型弹簧减振器，进出风管接头采用软接，生产区域采用隔声性能良好的隔声门窗进行安装，营运期间定期对设备进行维护保养，避免异常噪声产生等。在采取上述措施后，项目能有效降噪 25 dB(A)左右。

表 4-12 工业企业噪声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /db(A)	声源控制措施	空间相对位置/m		
					X	Y	Z
1	主要生产 车间	塑料罩盖生产线 (400T)	70	隔声、减震	0	80	1
2		塑料罩盖生产线 (600T)	70		10	60	1
3		塑料罩盖生产线 (800T)	70		20	40	1
4		橡胶密封垫生产线	80		30	40	1
5		油封生产线 (160)	70		40	40	1
6		油封生产线 (260 2K/260)	70		40	20	1
7		曲后油封模块生产 线	70		0	20	1
8		旋转紊流超声波清 洗设备	85		40	40	1
9		橡胶活塞生产线 (160)	70		10	20	1
10		橡胶活塞生产线 (100)	70		20	20	1

11		箱式烘干炉	75		30	40	1
12		超声波模具清洗设备	85		30	40	1
13		金属磷化生产线	75		0	40	1
14		烘箱	70		30	40	1
15		喷胶机	75		20	40	1
16		纯水机组	75		0	10	1

注：空间相对位置原点为主要生产车间西南角，Z轴高度取设备中心点。

续表 4-13 全厂主要噪声源强及噪声防治情况表

序号	建筑物名称	声源名称	距室内边界距离/m	室内边界声级/db(A)	运行时段	建筑物插入损失/db(A)	建筑物外噪声	
							声压级/db(A)	建筑物外距离/m
1	主要生产车间	塑料罩盖生产线(400T)	5	66.5	昼、夜	20	46.5	1
2		塑料罩盖生产线(600T)	5	60.5	昼、夜	20	40.5	1
3		塑料罩盖生产线(800T)	5	55.5	昼、夜	20	35.5	1
4		橡胶密封垫生产线	5	60.5	昼、夜	20	40.5	1
5		油封生产线(160)	5	56.5	昼、夜	20	36.5	1
6		油封生产线(260 2K/260)	5	56.5	昼、夜	20	36.5	1
7		曲后油封模块生产线	5	62.3	昼、夜	20	42.3	1
8		旋转紊流超声波清洗设备	5	64.9	昼、夜	20	44.9	1
9		橡胶活塞生产线(160)	5	56.5	昼、夜	20	36.5	1
10		橡胶活塞生产线(100)	5	56.5	昼、夜	20	36.5	1
11		箱式烘干炉	5	55.5	昼、夜	20	35.5	1
12		超声波模具清洗设备	5	60.5	昼、夜	20	40.5	1
13		金属磷化生产线	5	63.5	昼、夜	20	43.5	1
14		烘箱	5	65.5	昼、夜	20	45.5	1
15		喷胶机	5	54.5	昼、夜	20	34.5	1
16		纯水机组	5	55.5	昼、夜	20	35.5	1

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

建设项目建成后，进行噪声影响预测，计算模式如下：

1) 声环境影响预测模式

$$LX=LN-LW-LS$$

式中：LX-预测点新增噪声值，dB(A)；

LN-噪声源噪声值，dB(A)；

LW-围护结构的隔声量，dB(A)；

LS-距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg}/\text{m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故距离衰减值:

$$LS=20\lg(r/r_0)$$

式中: r -关心点与噪声源合成级点的距离 (m);

r_0 -噪声合成点与噪声源的距离, 统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10\lg n$$

式中: L_{Tp} -多台相同设备在预测点的合成声级, $\text{dB}(\text{A})$;

L_{pi} -单台设备在预测点的噪声值, $\text{dB}(\text{A})$;

n -相同设备数量。

4) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-14。

表 4-14 本项目主要噪声源对厂界贡献值预测

噪声源名称	源强 dB(A)	数量	降噪值 dB(A)	降噪后源 强 dB(A)	厂界距离(m)				厂界预测结果 dB(A)			
					东	南	西	北	东	南	西	北
塑料罩盖生产线 (400T)	70	3	25.0	45.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
塑料罩盖生产线 (600T)	70	8	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
塑料罩盖生产线 (800T)	70	4	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
橡胶密封垫生产 线	80	7	25.0	65.0	40	75	40	75	26.2	21.2	26.2	21.2
油封生产线(160)	70	10	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
油封生产线(260 2K/260)	70	12	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
曲后油封模块生 产线	70	4	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
旋转紊流超声波 清洗设备	85	2	25.0	40.0	40	75	40	75	31.2	26.2	31.2	26.2
橡胶活塞生产线 (160)	70	10	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
橡胶活塞生产线 (100)	70	5	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2
箱式烘干炉	75	9	25.0	40.0	40	75	40	75	21.2	16.2	21.2	16.2
超声波模具清洗 设备	85	1	25.0	40.0	40	75	40	75	31.2	26.2	31.2	26.2
金属磷化生产线	75	1	25.0	40.0	40	75	40	75	21.2	16.2	21.2	16.2
烘箱	70	2	25.0	40.0	40	75	40	75	16.2	11.2	16.2	11.2

喷胶机	75	3	25.0	40.0	40	75	40	75	21.2	16.2	21.2	16.2
纯水机组	75	1	25.0	40.0	40	75	40	75	21.2	16.2	21.2	16.2
总影响值 dB (A)									36.1	31.2	36.1	31.2

经预测，项目完成后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间噪声值≤65dB（A），夜间噪声值≤55dB（A）。

综上所述，建设单位在采取上述噪声控制措施后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，厂界噪声最低监测频次为季度厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-15 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

（1）产生环节

（一）生活垃圾

项目新增职工定员 350 人，员工生活垃圾产生量按 1kg/（人·天）计算，年工作 2800 天，约为 90t/a，分类收集至垃圾桶后，委托环卫部门定期清运。

（二）一般工业固废

①废弃包装物：本项目拆包、包装成品，产生废弃包装物，根据建设方提供资料产生量约 100t，集中收集后委托专业单位处理。

②不合格产品：本项目检验过程中产生不合格产品，根据建设方提供资料产生量约 80t，集中收集后委托专业单位处理。

③废边角料：本项目修边、模具清洗后产生废边角料，根据建设方提供资料约为 204.5t/a，集中收集后委托专业单位处理。

（三）危险废物

①磷化残渣：本项目磷化线运行结束后，产生磷化残渣，根据建设方提供资料，产生量约为 8t/a。

②废包装桶：项目磷化线耗材使用完毕、润滑油使用完毕产生废包装桶，根据建设方提供资料产生量约为 1.5t/a。

③废矿物油及废含油抹布：项目对设备进行维护和保养过程中产生废矿物油和废含油抹布，根据建设方提供资料，废矿物油产生量约为 0.5t/a、废含油抹布产生量约为 0.5t/a。

④超声波清洗废液：项目超声波清洗工序产生超声波清洗废液，根据建设方提供资料，超声波清洗废液的产生量约为 8t/a。

⑤蚀刻废液：蚀刻槽废液定期更换，产生蚀刻废液，根据建设方提供资料产生量为 10t/a。

⑥涂层废液：涂层槽废液定期更换，产生涂层废液，根据建设方提供资料产生量为 40t/a。

⑦浓缩废液：项目运行过程中，使用真空蒸发浓缩装置对浓水、清洗废水等进行回用，真空蒸发浓缩装置运行过程中产生浓缩废，根据项目用水量计算，浓缩废液产生量约为 100t/a。

⑧废活性炭：本项目在废气处理过程中会产生废活性炭，根据计算废活性炭产生量约为 76.85t/a。

⑨胶粘废液：本项目喷胶、浸胶工序运行后会产生胶粘废液，根据建设方提供资料，本项目胶粘废液产生量约为 2.4t/a。

⑩废树脂和滤芯：本项目废水处理过程中产生废树脂和滤芯，根据建设方提供资料产生量约为 2t/a，集中收集后委托专业单位处理。

项目固体废物产生情况见下表。

表 4-16 全厂固体废物产生情况表

序号	产生环节	废物名称	属性		有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)
			类别	代码				
1	拆包、打包	废弃包装物	/	/	/	固体	/	100
2	检验	不合格产品	/	/	/	固体	/	80
3	修边、模具清洗	废边角料	/	/	/	固体	/	204.5
4	废水处理	废树脂和滤芯	HW13	900-015-13	废水处理树脂和滤芯	固体	T	2
5	耗材使用完毕	废包装桶	HW49	900-041-49	废包装桶	固体	T/In	1.5
6	设备运行和维护	废矿物油	HW08	900-249-08	废矿物油	液体	T, I	0.5
7	设备运行和维护	废含油抹布	/	/	/	固体	/	0.5
8	超声波清洗	超声波清洗废液	HW35	900-356-35	碱性清洗废液	液体	C, T	8
9	蚀刻	蚀刻废液	HW32	900-026-32	蚀刻剂	液体	T, C	10
10	涂层	涂层废液	HW32	900-026-32	涂层	液体	T, C	40
11	废水回用处理	浓缩废液	HW49	772-006-49	废液	液体	T/In	100
12	废气处理	废活性炭	HW49	900-039-49	有机废气	固体	T	76.85
13	职工日常工作生活	生活垃圾	/	/	/	固体	/	98
14	磷化	磷化残渣	HW17	336-064-17	磷化残渣	固体	T/C	8
15	喷胶、浸胶	胶粘废液	HW49	900-047-49	胶粘剂	液体	T/C/I/R	2.4

注：环境危险特性包括毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

（2）贮存和处理方式

扩建后全厂固体废物贮存和处理方式见下表。

表 4-17 全厂固体废物贮存和处理方式

序号	废物名称	贮存方式	处理方式	处理去向	利用/处置量 (t/a)
1	废弃包装物	打包收集后，存放至一般固废暂存间	委托利用	专业单位	100
2	不合格产品	打包收集后，存放至一般固废暂存间	委托利用	专业单位	80
3	废边角料	打包收集后，存放至一般固废暂存间	委托利用	专业单位	204.5
4	废树脂和滤芯	打包收集后，存放至一般固废暂存间	委托处置	专业单位	2
5	废包装桶	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	1.5
6	废矿物油	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	0.5
7	废含油抹布	分类收集至垃圾桶中	委托处置	环卫部门	0.5
8	超声波清洗废液	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	8
9	蚀刻废液	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	10
10	涂层废液	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	40
11	浓缩废液	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	100
12	废活性炭	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	76.85
13	生活垃圾	分类收集至垃圾桶中	委托处置	环卫部门	98
14	磷化残渣	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	21.6
15	胶粘废液	打包收集后，存放至危废暂存间	委托处置	有资质单位	2.4

（3）环境管理要求

（一）生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集后存放在垃圾桶中，不与一般工业固废和危险废物混放，固废相互间不影响。生活垃圾平时及时收集，合理分类，垃圾桶盖子紧闭，安排专人清理垃圾桶附近散落的垃圾，避免对周围环境产生二次污染。

（二）一般工业固废

项目产生的废弃包装物、废边角料等利用一般固废暂存间进行贮存，禁止生活垃圾和危险废物混入。一般固废暂存间需满足《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及环保部[2013]36号公告的修改表单等规定要求。普通废包装材料收集转运过程中，需注意固废散落并做到及时清扫，避免对环境产生二次污染。一般工业固废堆场需按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）要求，规范张贴环保标志。

（三）危险废物

1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该

系列措施可对危险废物进行有效收集。

2) 危险废物暂存污染防治措施分析

全厂危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-14 全厂危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存周期
1	危险废物暂存处	磷化残渣	HW17	336-064-17	危废暂存间	100m ²	桶装密封	1年
2		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装密封	1年
3		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装密封	1年
4		超声波清洗废液	HW35	900-356-35			桶装密封	1年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封	1年
6		蚀刻废液	HW32	900-026-32			桶装密封	1年
7		涂层废液	HW32	900-026-32			桶装密封	1年
8		浓缩废液	HW49	772-006-49			桶装密封	1年
9		胶粘废液	HW49	900-041-49			桶装密封	1年
10		废树脂和滤芯	HW13	900-015-13			袋装密封	1年

表 4-18 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求	企业危废仓库地面采用地面硬化+环氧地坪，防渗等级满足防渗要求
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；	项目危废均用密封容器储存在危废仓库内，因此企业危废仓库无需设置气体净化装置
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，具备防风、防雨、防晒功能
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网
	6、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	建设单位拟在厂区门口设置危废信息公开栏，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，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容	建设项目采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-19 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
一般固废暂存场所	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	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- a 贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。
- b 贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- c 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
- d 贮存区符合消防要求。
- e 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- f 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

项目产生的固体废物均暂存于厂区内设置的固废暂存场所，并且定期清运出厂区。废弃物无颗粒物产生，故不会增加大气中的粉尘含量和大气的粉尘污染，不会导致大气的污染。固废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，

不会对附近地区的地下水造成污染。固体废弃物厂内堆存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。

3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

通过该系列措施可保证在运输过程中危险废物对经由地的环境影响较小。

4) 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021年版），项目产生的危险废物交有资质的单位进行处理处置，不自行处置。

本项目产生的危废更换频次较少，周边区域危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行，从而做到危险废物无害化处理，对环境的影响较小。企业承诺投产后产生的危废委托有资质的危废单位处理，不自行处理。

表 4-20 建设项目周边危废处置能力及意向处理表

危废种类及数量	周边危废处置能力	意向处理情况
HW08:1t/a; HW17: 8t/a; HW32:50t/a; HW35:8t/a; HW49: 178.35t/a	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司：HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18(仅限于废水处理污泥 772-003-18)、HW19、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49，仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、HW50 (仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 共计 29000t/a	占处置量的 0.85%，处置量充盈，为意向处理企业
	昆山利群固废处理有限公司：处理 HW02、HW03、HW06、HW08、HW08、HW11、HW12、HW13、HW16、HW39、HW40、HW41、HW42、HW49 (仅限包装物、容器等) 处置量 7200t/a	占处置量的 3.44%，处置量充盈，为意向处理企业
	江苏康博工业固体废弃物处置有限公司：处理废物 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW08、HW11、HW12、HW13、HW16、HW37、HW39、HW40、HW41、HW42、HW45、HW49 处置量 38000t/a	占处置量的 0.65%，处置量充盈，为意向处理企业
	太仓中蓝环保科技服务有限公司：处理 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、	占处置量的 1.25%，处置量充盈，为意向

	HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW41、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49（不含废气危险化学品）、HW50 处置量 19800t/a	处理企业																																												
<p>本环评要求企业落实以下几点要求：</p> <p>a、对危险废物堆场区域设立监控设施，并按 GB15562.2-1995 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；</p> <p>b、对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；</p> <p>c、加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险废物的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险废物间转移；危险废物及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；</p> <p>d、严格落实危险废物转移台账管理，做到每一笔危险废物的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的。</p> <p>5) 拟建危险废物贮存区与苏环办〔2019〕327 号文相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 4-21 与苏环办〔2019〕327 号文相符性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件规定要求</th> <th>拟实施情况</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析</td> <td>本项目可能产生的危险废物均用吨袋或密封桶密封储存于危废仓库内，危废分开存放，定期委托资质单位处置</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评估，并提出切实可行的污染防治对策措施</td> <td>危废仓库地面采取防渗措施</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存</td> <td>项目危废分开分区存放，固体危废储存于密封的吨袋中</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置</td> <td>危险废物贮存区设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存</td> <td>项目危废均密封或者加盖处理</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施</td> <td>本项目不涉及废弃剧毒化学品</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>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）</td> <td>危废仓库外墙及内部贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施</td> <td>危废仓库内配备通讯设备、禁火标志、灭火器等</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放</td> <td>本项目无需设置气体导出口及气体净化装置</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控</td> <td>本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	文件规定要求	拟实施情况	备注	1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目可能产生的危险废物均用吨袋或密封桶密封储存于危废仓库内，危废分开存放，定期委托资质单位处置	符合	2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评估，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面采取防渗措施	符合	3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	项目危废分开分区存放，固体危废储存于密封的吨袋中	符合	4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危险废物贮存区设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器	符合	5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	项目危废均密封或者加盖处理	符合	6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/	7	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）	危废仓库外墙及内部贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合	8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、禁火标志、灭火器等	符合	9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目无需设置气体导出口及气体净化装置	符合	10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位	符合
序号	文件规定要求	拟实施情况	备注																																											
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目可能产生的危险废物均用吨袋或密封桶密封储存于危废仓库内，危废分开存放，定期委托资质单位处置	符合																																											
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评估，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面采取防渗措施	符合																																											
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	项目危废分开分区存放，固体危废储存于密封的吨袋中	符合																																											
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危险废物贮存区设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器	符合																																											
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	项目危废均密封或者加盖处理	符合																																											
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/																																											
7	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）	危废仓库外墙及内部贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合																																											
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、禁火标志、灭火器等	符合																																											
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目无需设置气体导出口及气体净化装置	符合																																											
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位	符合																																											

	室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《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	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目无易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物产生	符合

综上，本项目产生的危险废物均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

④固体废物贮存、运输过程中散落、泄露的环境影响

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

⑤固体废物贮存、运输过程中散落、泄露的环境影响

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

同时本项目固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。固体废物运输过程中如果发生散落、泄露容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄露进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应加强管理。

危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1) 建设项目贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断，本项目危废每年转运一次，危险废物堆场可以满足要求，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

2) 收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

3) 本项目危险废物均密封储存于吨袋或者吨桶中，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

⑤综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、生活垃圾均不外排，因此对周围环境基本无影响。

5、地下水、土壤

项目主体工程位于车间内，厂区内地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径。营

运期间建设单位应加强生产管理，定期对重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘、围堰等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力。

6、生态

本项目使用现有已建成的厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显的影响。

7、环境风险

(1) 风险调查

① 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）等相关标准，对该项目风险物质进行识别。

表 4-22 本项目风险源调查情况汇总表

序号	危险物质名称	消耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	分布
1	磷酸（磷酸 85%）	20	1.2	桶装	原材料仓库
2	硫酸（硫酸 50%）	60	2.4	桶装	原材料仓库
3	磷化剂（磷酸 5~10%）	20	1	桶装	原材料仓库
4	涂层剂（甲醇<2.5%）	4	0.25	桶装	原材料仓库
5	胶粘剂 10576（甲醛 2%）	4.3	0.05	桶装	原材料仓库
6	磷化残渣	/	2	袋装	危废暂存点
7	废活性炭	/	19	袋装	危废暂存点
8	废含油抹布	/	0.5	袋装	危废暂存点
9	废矿物油	/	0.5	桶装	危废暂存点
10	废包装桶	/	1.5	桶装	危废暂存点
11	蚀刻废液	/	2	桶装	危废暂存点
12	涂层废液	/	2	桶装	危废暂存点
13	浓缩废液	/	2	桶装	危废暂存点
14	超声波清洗废液	/	2	桶装	危废暂存点
15	胶粘废液	/	0.6	桶装	危废暂存点
16	废树脂和滤芯	/	1	袋装	危废暂存点

② 生产系统危险性识别

表 4-23 各生产单元潜在风险分析

序号	风险类型	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	储存过程	化学品仓库	胶粘剂、磷化剂	胶粘剂泄漏，污染土壤地下水；废气物料泄漏，污染大气环境；废气泄漏后引发火灾、爆炸事故及次生污染事故	物料包装受腐蚀或外力后损坏，物料泄漏，导致火灾、爆炸事故，对周围环境及人员造成严重影响；
2	生产设施	磷化生产线	胶粘剂、磷化剂	胶粘剂、磷化剂泄漏，污染土壤地下水；废气物料泄漏，污染大气环境；废气泄漏后引发火灾、爆炸事故及次生污染	生产设备受腐蚀或外力后损坏，物料泄漏，导致火灾、爆炸事故，对周围环境及人员造成严重影响。

				事故	
		喷胶机、烘箱	胶粘剂	<p>设备因温度过高产生废气，甚至因高温引起火灾事故。</p> <p>产生大量的废气，对车间员工造成人身伤害，污染周边环境，甚至发生火灾事故。</p>	<p>设备在运行过程中需要采用冷却循环水进行降温，若在加工过程中无法有效降温，则设备因温度过高产生废气，甚至因高温引起火灾事故。生产设备受腐蚀或外力后损坏，物料泄漏，导致火灾、爆炸事故，对周围环境及人员造成严重影响；操作失误，温度过高。</p>
3	运输过程	胶粘剂、磷化剂运输车	胶粘剂、磷化剂等	胶粘剂、磷化剂泄漏，进入外环境产生污染	车辆交通事故
4	环保设施运行过程	喷淋洗涤塔、水喷淋+二级活性炭吸附装置	胶粘剂、磷化剂等	事故排放、火灾事故	设备故障、误操作、管理不规范

③环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，本项目环境敏感目标区位分布见附图3。

(2) 环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1以及表B.2的危险物质临界量，本项目危险物质总量与其临界量比值Q计算结果见下表：

表 4-24 本项目 Q 值确定表

编号	危险物质名称	最大存量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	磷酸	1.12	10	0.112
2	硫酸	1.2	10	0.12
3	涂层剂	0.00625	10	0.000625
4	胶粘剂 10576	0.001	10	0.0001
5	磷化残渣	2	50	0.04
6	废活性炭	19	50	0.38
7	废含油抹布	0.5	50	0.01
8	废矿物油	0.5	50	0.01
9	废包装桶	1.5	50	0.03
10	蚀刻废液	2	50	0.04
11	涂层废液	2	50	0.04
12	浓缩废液	2	50	0.04
13	超声波清洗废液	2	50	0.04
14	胶粘废液	0.6	50	0.012
15	废树脂和滤芯	1	50	0.02
合计				0.895

经识别，本项目 Q 值为 $0.895 < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，需简单分析。

(3) 环境风险识别

本项目危险物质用量较小，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。根据项目风险物质使用情况可知，本项目可能影响环境的途径包括以下几方面：

①生产车间中液体原辅料存在泄漏的风险：原辅材料在储存过程中如果发生泄漏，对周围环境有一定的不利影响；

②易燃液体若保存管理不当挥发的气体可能与空气形成易爆气体，遇明火高热发生爆炸事故，存在火灾、爆炸的风险；

③产生的废液暂存在危废暂存点中时发生泄露，渗漏影响周围环境。

(4) 环境风险分析

本项目主要风险物质均储存于仓库中。在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。

储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

一、化学品安全管理制度

①建立公司危险化学品车间各类原辅料定期汇总登记制度。车间定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

②努力改进并达到车间采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的检测方法和设备；应尽可能减少危险化学物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

③废气、废液、固体废物、噪声等污染物排放频繁的车间，安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放。

④建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

二、车间设计安全防范措施

①本项目应建立完善的化学品安全储存与管理制度、生产车间设计安全防范措施和管理措施，以及应急预案制度。通过采取风险防范于应急预案措施，将建设项目的环境风险控制在最低水平。

②重点考虑工艺、设备的安全可靠性。工艺、设备设计中预留有足够的安全裕度。

③加强通风及设备维修，杜绝跑、冒、滴、漏。保证供水和水压。

④对生产过程隔离操作，加强自动化。尽可能采用自控系统和计算机技术，提高装置的本质安全度，避免作业人员接触危险物质。

⑤建立一套完好的操作记录，建立生产设备运行台账，做到一机一档，发现问题及时解决。

三、火灾的应急措施

1) II级响应下的应急处置方案

①火灾发现人立即用电话等方式通知公司及车间值班领导和保安室；

②值班领导（总值班）立即判断响应级别，启动《事故应急救援预案》；

③值班领导立即向上级领导汇报，请求指令；

④值班领导指挥事故现场利用灭火器、黄沙、雾状水、泡沫等进行自救；

⑤根据现场实际情况，可以采用消防水喷淋水保护，水冷却系统保护化学品存放区和火场相邻设备、管线等，保护临近目标；

⑥切断雨排水总排口，打开污水池水泵开关，将消防用水引至污水池；

⑦值班领导认真做好书面的事故记录，并向公司领导汇报；

2) II级响应上升到I级响应的应急处置方案

①现场应急指挥部立即向苏州市相关部门,同时聘请有关专家,组建一级响应现场指挥部;

②由于现场火势大,难以靠近,现场救援工作有专业队伍承担;

③撤离灾害现场人员,划定禁戒区域,组织周边居民疏散,实施戒严;

④引导专业救援人员、物资进出;

⑤组织环保部门,做好环境污染监测;

⑥切断厂区雨排水总排口,打开污水池水泵开关,将消防用水引至污水池,交有资质单位处理。值班领导做好救援工作过程信息传达,配合工作,随时做好书面记录。如命令传达、物资数量、新的救援、实施时间、总攻时间等。

四、储存风险防范措施:

1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求,加强对危险化学品的管理;制定危险化学品安全操作规程,要求操作人员严格按照操作规程作业;对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育;经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

2) 建立健全安全规程及执勤制度,设置通讯、报警装置,确保设备储存空间处于完好状态;对储存危险化学品的容器,应经有关检验部门定期检验合格后,才能使用,并设置明显的标识及警示牌;对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记;凡储存、使用危险化学品的岗位,都应配置合格的防毒器材、消防器材,并确保其处于完好状态;所有进入储存、使用化学品的人员,都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

3) 危废暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及的规定进行设计,危废暂存场地将做到以下几点:①废物贮存设施按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)的规定设置警示标志;②废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏;③废物贮存设施配备照明设施,安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。

五、管理方面风险防范措施:

1) 建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

2) 切实加强工艺操作的完全管理,确保操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

3) 加强对职工环保安全教育,专业培训和考核,使职工具有高度的安全责任心,熟练的操作技能,增强事故情况应急处理能力。

4) 制定风险事故的应急预案并落实到人,一旦发生事故,就能迅速采取防范措施进行控制,把事故所造成的影响降低到最小程度。

5) 建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案,尤其要完善设备的检维修管理制度。

6) 事故的应急计划是根据工程风险源风险分析, 制定的防止事故发生和减少事故发生后的损失的计划。

六、危废风险防范措施及应急要求:

本项目产生的危险废物在车间内危废暂存点暂存, 分类收集定期委托有资质单位安全处置。危废储存场所按相关规定制定危废管理计划并加强贮存、运输过程管理, 危废暂存点内分类分区存放, 避免混合存放从而导致事故的发生。

(5) 应急预案要求

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高, 管理和防范意识欠缺所造成的。因此, 本项目建成后, 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101号)的相关要求, 须加强事故防范措施的宣传教育, 严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设, 并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记, 将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

a) 事故发生后, 应根据具体情况采取应急措施, 切断泄漏源、火源, 控制事故扩大, 同时通知中央控制室, 根据事故类型、大小启动相应的应急预案;

b) 当发生重大事故, 应立即上报相关部门, 启动社会救援系统, 就近地区调拨到专业救援队伍协助处理;

c) 事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门, 协同事故救援与监控。

本项目实施后, 企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)(企业事业单位版)的要求编制事故应急救援预案内容, 并进一步结合安全生产及危化品的管理要求, 补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。

建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	勃乐氏密封系统(太仓)有限公司扩建汽车密封件及塑料发动机罩盖项目及技术改造项目			
建设地点	苏州市太仓市高新技术产业开发区广州东路 99 号			
地理坐标	经度	121.1161°	纬度	31.5020°
主要危险物质及分布	主要危险物质: 原辅料、危废; 分布: 原材料库、危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	A、毒性识别: 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B判断, 本项目生产过程中所使用的部分原辅料属于该规定中的风险物质, 但使用量较少, 未超过临界值, 因此 Q 值小于 1, 项目环境风险潜势为 I。 B、生产装置及生产过程中潜在危险性识别: a、生产设备 项目生产设备如不定期核查, 可能在生产过程中出现滴、漏等现象。 b、生产过程 生产过程中工艺作业指导书和安全规程未得到有效实施、安全管理措施未落实和违章操			

	<p>作引发事故风险。</p> <p>c、公辅设施 公用及辅助设施中供水系统水泵产生机械伤害、噪声、触电等危害，供电系统引发电气设备的火灾爆炸事故和人员的触电等。</p> <p>d、贮存 项目所用的各类原辅材料分开储存，物品之间留有一定的距离。</p> <p>e、大气污染事故风险 原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。</p> <p>f、水污染事故风险 在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不得当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。</p> <p>C、生产过程中潜在危险性识别：</p> <p>a、生产设备 项目生产设备如不定期核查，可能在生产过程中出现滴、漏等现象。</p> <p>b、生产过程 生产过程中规范操作，不得随意倾倒实验室废液，不得将生产试剂带出实验室等。</p> <p>c、贮存 生产所用的各类原辅料单独储存，物品之间留有一定的距离。</p> <p>d、大气污染事故风险 原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。</p> <p>e、水污染事故风险 在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不得当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①建筑安全防范措施：厂区已按照《建筑设计防火规范》的要求建设生产车间、办公室等，各建（构）筑物耐火等级、防火间距、厂区道路布设基本满足安全防范要求。</p> <p>②加强管理：按照规范要求建设物料、危废储存场所（采取“三防”措施）；雨水排口及污水口设置切断设施；配备足够的应急物资等。</p> <p>③员工管理培训：加强对职工的职业培训、教育、培养。具备高度的安全责任心、慎密的态度，并且要熟悉相应的业务，熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、防止工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识和应急处理能力，有预防火灾、爆炸、中毒等事故和职业危害的知识和能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法；事故发生时有自救、互救能力。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 勃乐氏密封系统（太仓）有限公司扩建汽车密封件及塑料发动机罩盖项目及技术改造项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中表B.1，其危险物质数量与临界量比值$Q < 1$，故本项目环境风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。</p>	
<p>(2) 环境风险识别</p> <p>项目涉及主要风险物质为清洗废液等，风险物质主要存放于危废间。危险物质环境影响途径主要为物质泄漏，对周边地下水及土壤环境造成污染。</p> <p>(3) 环境风险分析</p> <p>①项目使用的各类化学品在运输、转移、贮存、使用等环节中，因容器破损、操作失误等情况发生泄漏，泄漏的化学品通过雨水管网、地表漫流等途径进入周边水体和土壤，造成水体和土壤中污染物浓度增加，破坏水和土壤生态环境。</p> <p>②项目使用的易燃易爆危险物质遇激发因素，造成火灾爆炸事故</p> <p>火灾爆炸引起的次生污染：当发生火灾或者爆炸事故后，天然气不完全燃烧产生的一氧化碳、黑烟对周围大气环境产生影响；灭火过程产生的消防废水随地表径流进入水体内，对其水</p>	

质造成污染，同时也会对周围土壤及地下水环境产生影响；事故将伤害火灾或爆炸范围内的生物资源，包括动物、植物、微生物等；事故将改变土壤的温度、结构、理化性质、肥力等。

(4) 环境风险防范措施

①做好防火和消防措施，预防火灾事故发生。

②加强对原辅材料储存的安全管理及监控，确保操作规范，确保桶装容器不倾倒、无破损，防止液体泄漏。

③生产设备、吸尘管道采取防静电措施。定期对相关设施进行维护保养，确保正常运行。除尘设备建议加装防爆装置。

④加强对废气处理装置的日常检查，使其在良好情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故排放。

⑤定期对车间地面使用吸尘器等工具进行清扫，车间通过排风扇等设施加强通风，使作业场所积累的粉尘量降至最低。

⑥固体废物按期清理，禁止在厂内长期堆放。

⑦对从业人员进行严格、系统的培训，提高操作技能，严守操作规范。制定严格的安全生产和环境保护责任制度。

⑧加强日常管理，危险化学品入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。危险化学品入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。设置仓库和负责人，妥善保管化学危险品。危险化学品分类、分区存放。危险化学品严格领用制度，领料、配料过程须一人以上监督，用不完的立即退回仓库并作登记。

⑨完善突发环境事件应急预案编制根据参考《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，需进行完善突发环境事件应急预案编制及备案。项目建成投产后，应组织编制应急预案，成立应急组织体系，配备相应应急物资，定期开展应急演练和员工应急培训，以提高企业应对突发环境事故应急处置能力，尽量降低灾害。

(5) 分析结论

建设单位应加强风险管理，并认真落实本评价提出的各项风险防范措施，尽量降低风险发生概率。在落实各项风险防范措施的前提下，环境风险可控。

8、电磁辐射

项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施。

9、污染物排放情况汇总表

表 4-26 本项目扩建前后污染物产生及排放“三本账”计算一览表 (t/a)

类	污染物名	现有项	扩建项	扩建项	以新带	扩建项	排放增减	扩建项	全厂外
---	------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----

别	称	目排放量(t/a)	目产生量(t/a)	目削减量(t/a)	老削减量(t/a)	目排放量(t/a)	量(t/a)	目排入外环境量(t/a)	排环境量(t/a)	
废气	有组织	乙醇	0.0164	0	/	-0.0164	0	0	0	0
		甲醇	0.0003	0	/	-0.0003	0	0	0	0
		甲苯	0	0.0114	0.0103	0	0.0011	+0.0011	0.0011	0.0011
		甲醛	0	0.1141	0.1027	0	0.0114	+0.0114	0.0114	0.0114
		非甲烷总烃	0.01514	8.9567	8.2238	0	0.7330	+0.7330	0.7330	0.7481
		硫化氢	0.00025	0.0058	0.0058	0	0.0001	+0.0001	0.0001	0.00035
		氟化氢	0	0.0006	0.000512	0	0.0001	+0.0001	0.0001	0.0001
		烟尘	0.096	0.056	0.056	0	0.056	+0.056	0.056	0.131
		SO ₂	0.1688	0.1664	0	0	0.1664	+0.1664	0.1664	0.2884
	NO _x	0.748	0.6348	0	0	0.6348	+0.6348	0.6348	0.6348	
	无组织	乙醇	0.0216	0	/	-0.0216	0	0	0	0
		甲醇	0.0003	0	/	-0.0003	0	0	0	0
		甲苯	0	0.0013	0	0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013
		甲醛	0	0.0127	0	0	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127
		非甲烷总烃	0.9986	0.9952	0	-0.8089	0.8953	+0.8953	0.8953	1.0850
		硫化氢	0.00006	0.000648	0	0	0.000648	+0.000648	0.000648	0.000708
氟化氢		0	0.00016	0	0	0.00016	+0.00016	0.00016	0.00016	
废水	生活污水	水量	6720	7840	0	0	7840	+7840	7840	14560
		COD	0.2016	3.136	0	0	3.136	+3.136	0.2352	0.4368
		SS	0.0672	1.568	0	0	1.568	+1.568	0.0784	0.1456
		NH ₃ -N	0.01008	0.196	0	0	0.196	+0.196	0.01176	0.02184
		总磷	0.002016	0.0392	0	0	0.0392	+0.0392	0.002352	0.004368
固废	生活垃圾	52.5	98	98	0	/	0	0	0	
	一般固废	20.6	384.5	384.5	0	/	0	0	0	
	危险废物	228	247.35	247.35	0	/	0	0	0	

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	有组织废气	1#排气筒：氟化物	喷淋洗涤塔	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		2#排气筒：甲苯、甲醛、非甲烷总烃	水喷淋+二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		3#排气筒：非甲烷总烃、硫化氢、SO ₂	RNV 处理	《橡胶制品工业污染物排放标准》
		4#排气筒：烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中燃气锅炉标准
		7#排气筒：非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5、表 9 相关标准
	无组织废气	非甲烷总烃、甲苯、甲醛、硫化氢、氟化物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
地表水环境	1#生活污水排放口	COD、SS、氨氮、总磷	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
声环境	噪声	Leq (A)	低噪声设备、合理布局、生产时关闭门窗，定期维护保养设备、基础减振、软管连接、加装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：环卫部门定期清运。 一般工业固废：不合格品等暂存于一般固废间，定期外售综合利用。 危废废物：废活性炭、浓缩废液等暂存于危废间，委托有资质单位处置			

土壤及地下水污染防治措施	环保设施定期巡检，原料及成品仓库做好防渗措施，危废暂存间等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗结构渗透系数 K<1x10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行。其他区域也全部采取防渗防腐蚀处理。																
生态保护措施	/																
环境风险防范措施	风险物质储存点张贴醒目标志，配备灭火消防设备；对储存点进行日常巡查，及时排查潜在的泄漏点风险物质；尽量少存放减少厂内储存量。																
其他环境管理要求	<p>一、1、配备相应环境管理人员，专人负责环境保护工作，包括生产环节的环境保护工作以及各项环保设施的日常维护工作。</p> <p>2、建立健全环境管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保各项设施稳定运行。</p> <p>3、加强对员工的环保宣传教育，制定环境保护管理制度。</p> <p>4、按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等规定要求，向生态环境部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。</p> <p>5、根据《企业事业单位环境信息公开办法》等规定要求，向社会公开本项目环评报告、项目建设基本信息、环保措施“三同时”落实情况、竣工验收报告等内容。</p> <p>公开方式可通过建设单位网站、环境信息公开平台或者当地网络、报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。</p> <p>二、排污许可申请情况</p> <p>根据《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》等相关政策文件，项目排污许可管理类别判定情况如下：</p> <table border="1" data-bbox="368 1469 1385 1939"> <thead> <tr> <th data-bbox="368 1469 475 1536">序号</th> <th data-bbox="475 1469 619 1536">行业类别</th> <th data-bbox="619 1469 791 1536">重点管理</th> <th data-bbox="791 1469 1046 1536">简化管理</th> <th data-bbox="1046 1469 1166 1536">登记管理</th> <th data-bbox="1166 1469 1385 1536">本项目判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="368 1536 475 1939">85</td> <td data-bbox="475 1536 619 1939">汽车零部件及配件制造 367</td> <td data-bbox="619 1536 791 1939">纳入重点排污单位名录的</td> <td data-bbox="791 1536 1046 1939">除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367</td> <td data-bbox="1046 1536 1166 1939">其他</td> <td data-bbox="1166 1536 1385 1939">本项目纳入重点排污单位名录，应实施重点管理</td> </tr> </tbody> </table>					序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目判定结果	85	汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他	本项目纳入重点排污单位名录，应实施重点管理
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目判定结果												
85	汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他	本项目纳入重点排污单位名录，应实施重点管理												

六、结论

综上所述，本项目产生的污染物在采取了本报告提出的相应的环保治理对策措施，严格执行国家和江苏省的有关环保法规和条例的前提下，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

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	非甲烷总烃	1.0137			1.6283	-0.8089	1.8331	0.8194
	氟化物（氟化氢）	0			0.00026	0	0.00026	+0.00026
	硫化氢	0.00025			0.000748	0	0.000998	+0.000748
	甲苯	0			0.0024	0	0.0024	+0.0024
	甲醛	0			0.0241	0	0.0241	+0.0241
	乙醇	0.0164			0	-0.0164	0	-0.0164
	甲醇	0.0003			0	-0.0003	0	-0.0003
	烟尘	0.096			0.056	0	0.131	+0.056
	SO ₂	0.1688			0.1664	0	0.2884	+0.1664
NO _x	0.748			0.6348	0	0.6348	+0.6348	
废水	废水量	6720			7840	0	14560	+7840
	COD	0.2016			0.2352	0	0.4368	+0.2352
	SS	0.0672			0.0784	0	0.1456	+0.0784
	氨氮	0.01008			0.01176	0	0.02184	+0.01176
	TP	0.002016			0.002352	0	0.004368	+0.002352
一般工业 固体废物	废弃包装物	5			100	0	105	+100
	不合格产品	15.6			80	0	95.6	+80
	废边角料	5			204.5	0	209.5	+204.5
危险废物	磷化残渣	15			8	0	23	+8
	废活性炭	2			76.85	0	78.85	+76.85
	废包装桶	4			1.5	0	5.5	+1.5
	废树脂和滤芯	2			2	0	4	+2
	废矿物油	1			0.5	0	1.5	+0.5

	废含油抹布	1			0.5	0	1.5	+0.5
	蚀刻废液	50			10	0	60	+10
	涂层废液	50			40	0	90	+40
	浓缩废液	140			100	0	240	+100
	超声波清洗废液	50			8	0	58	+8
	胶粘废液	0			2.4	0	2.4	+2.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

