建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称: 新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目

建设单位（盖章）：冲融新能源汽车组件(常熟)有限公司

编制日期：2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目		
项目代码	2212-320581-89-01-270195		
建设单位联系人	******	联系方式	**********
建设地点	江苏省（自治区）苏州市常熟县（区）高新技术产业开发区乡（街道）庐山路以东、大溆河南路以南（具体地址）		
地理坐标	（120 度 49 分 16.777 秒，31 度 36 分 23.982 秒）		
国民经济行业类别	C4011 工业自动控制系统装置制造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 40 83 通用仪器仪表制造 401 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常行审投备〔2022〕1860 号
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	20851
专项评价设置情况	不需设置大气专项评价 专项评价不需设置理由：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则“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，应开展大气专项评价工作”，本项目废气中二氯甲烷纳入《有毒有害大气污染物名录》，周边 500m 内无居民等敏感目标，不需设置大气污染防治专项报告。		
规划情况	规划名称：《常熟南部新城总体规划（2010-2030）》 审批机关：常熟市人民政府2013年7月5日 审批文件名称及文号：关于《常熟南部新城总体规划（2010-2030）》的批复（常政复[2013]61号）		

规划环境影响评价情况	规划名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见，苏环审[2021]6号
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、规划符合性分析** 对照《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》： （1）规划范围 常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km^2。 （2）功能定位 以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的南部新城重要产业功能区，兼有生产服务、生活配套功能。 （3）规划结构 规划区在功能布局、服务体系等方面形成如下布局结构： 1）功能布局：一区两片 一区：区内工业用地与东侧的工业区整体形成高新区以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的产业功能区。 两片：规划区内白茆塘沿线和苏家滧沿线形成两片生活居住区，与黄山路以西的生活居住紧密相连。 2）服务体系：一心七点 一心：在白茆塘南、庐山路东形成片区级公共服务中心，重点服务白茆塘沿线的生活居住片区以及周边产业区块，满足居民和产业工人的生活服务需求。 七点：包括一个商贸物流节点，三个社区服务节点，两个产业区服务节点，一个研发节点；商贸物流节点布置于富春江路与黄山路交汇区域，结合现状市场基础重点发展商业商务、商贸流通等功能。社区服务节点分别在小康、新安、金狮三个居住社区进行配置；两个产业区服务节点分别位于金龙湖周边、银河路中间区段，以产业工人集宿、生活服务配套等功能为主；一个研发节点位于东南大道北、庐山路东，为现状保留的产业创新中心。 本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大滧河南路以南地块，根据控规图用地，本项目为一类工业用地，符合当地用地规划要求；本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，符合功能定位及功能布局，则本项目符合当地产业规划。

本项目与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》相符性分析结论相符性分析详见下表：

表 1-1 与开发区规划环评结论相符性

类别	规划环评结论	项目情况	相符性
开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km^2。从环境合理性看，本次规划范围涉及 1 处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大瀚河南路以南地块，所在厂界距离沙家浜国家湿地公园约 2.6km	符合
产业结构合理性分析	开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定先高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。	本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，属于汽车零部件配套产业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划产业定位。	符合
功能布局合理	从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次	本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大瀚河南路以南地块，位于汽车零部件产业集中区，根据土	符合

性分析	规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。	地证明，用地性质属于工业用地。本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，属于汽车零部件配套产业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划产业定位。	
总结论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	本项目产生少量废气可达标排放，线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至城东水质净化厂，固废零排放，不会降低区域环境功能。本项目距离最近的生态空间管控区域是沙家浜国家湿地公园约 2.6km，符合生态红线区域保护规划的相关要求。	符合

本项目与开发区规划环评审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与开发区规划环评审查意见的相符性

序号	审查意见	项目情况	相符性
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区城发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国空间规划和区城“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的协调。	本项目用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在国家、江苏省、常熟市生态保护红线区域内，符合“三线一单”相关要求。	符合
2	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区	本项目产生少量废气可达标排放；线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗	符合

		域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。	废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至城东水质净化厂；固废零排放。对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物排放，落实污染物排放总量控制要求。	
	3	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。	符合
	4	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区城大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生少量废气可达标排放；线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至城东水质净化厂；固废通过合理的安全处理处置，零排放。	符合
其他符合性分析	本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南地块，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，属于汽车零部件配套研发产业，符合常熟高新技术产业开发区规划。 对照《常熟市国土空间规划近期实施方案》：根据《常熟市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，常熟市坚持传统产业升级与新兴产业培育并重，存量优化与增量扩大并举，推进先进制造业与现代服务业深度融合，做大做强汽车及零部件、装备制造、纺织服装三大支柱产业，大力培育新一代信息技术、生命健康、物流物贸、数字经济、氢燃料电池五大重点产业，改造提升智能货架、高端无纺、现代氟材料、玻璃模具四大特色产业，构建高质量发展特征更加鲜明的“354”现代产业体系。常熟高新区以电子信息、科技研发为主，加强与区域产业联系，建设科技成果转移转化应用示范基地。安排新增城乡建设用地上图规模 60.3983 公顷，本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，符合当地产业规划，本项目位于常熟高新技术产业开发			

区庐山路以东、大滆河南路以南地块，符合当地用地规划要求。

对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，规划发展目标：国土空间开发格局不断优化形成集约高效的开发利用模式，规划促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区一园九片”的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑，本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大滆河南路以南地块，属于常熟高新技术产业开发区，符合当地空间总体规划要求。

对照《自然资源部公办厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”规定成果》（自然资办函[2022]2207 号）：“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大滆河南路以南地块，位于规划中的一类工业用地，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函[2022]2207 号相符。

综上所述，本项目符合常熟高新技术产业开发区规划要求。

2、三线一单相符性分析

（1）生态保护红线

①根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）以及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号），常熟市的生态保护规划如下表所示。

表 1-3 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	30.63	30.63
2	常熟市长江沙浦饮用水水源保护区	水源水质保护	3.42	/	3.42
3	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	2.46	6.70	9.16
4	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65	52.65
5	常熟西南部湖荡重要湿地空间	湿地生态系统保护	/	23.13	23.13
6	江苏虞山国家森林公园	自然与人文景观保护	14.67	/	14.67
7	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	自然与人文景观保护	1.90	/	1.90

8	江苏沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	2.50	1.61	4.11
9	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	2.64	1.57	4.21
10	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	0.98	0.98
11	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	51.95	51.95
12	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	11.82	11.82

距离本项目最近的生态空间管控区为西北侧的沙家浜国家湿地公园（2600米）。因此本项目不在其保护区范围内，与生态空间管控区域规划要求相符，不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域（见附图 8），不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）以及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314 号）要求。

②本项目位于长江流域及太湖流域，与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析见下表。

表 1-4《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化	本项目属于仪器仪表制造及汽车零部件及配件制造，本项目不占用生态保护红线及永久基本农田。项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区内	相符

			工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。		
	2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体，加快改善长江水环境质量。	本项目线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水经专管排入厂内污水处理站处理后与研磨废水和生活污水一并接管至常熟市城东水质净化厂处理后排入大溆，最终汇入白茆塘。	相符
	3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于仪器仪表制造及汽车零部件及配件制造，不属于石化、化工等重点企业；项目不涉及饮用水源保护区	相符
	4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南地块，不在长江干支流岸线管控范围内	相符
	二、太湖流域				
	1	空间布局约束	1.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。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开	本项目位于太湖流域三级保护区，线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至城东水质净化厂集中处理达标后尾水排入大溆，最终汇入白茆塘。项目属于仪器仪	相符

		发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	表制造及汽车零部件及配件制造，不在禁止行业之列	
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目属于仪器仪表制造及汽车零部件及配件制造，不属于上述行业范围，项目线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至城东水质净化厂集中处理达标后尾水排入大淹，最终汇入白茆塘。	相符
3	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目污水接管处理，不在周边水体设置排污口，项目不涉及剧毒物质、危险化学品运输，也不会向水体排放废弃物	相符
4	资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及	相符

③苏州市“三线一单”

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）（同步对照苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告）文件中“（二）落实生态环境管控要求-环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。**重点管控单元，**主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，

加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。**一般管控单元**，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境治理持续改善。

本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南地块，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），项目所在地属于“常熟市--重点管控单元---常熟高新技术产业开发区”，对照附件 3 苏州市市域生态环境管控要求及附件 4 苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。

表 1-5 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1）按照按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，项目所在地为常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南地块，距离本项目最近的为西北侧的西北侧的沙家浜—昆承湖重要湿地（2600 米），不在其保护区范围内，与生态空间管控区域规划要求相符。本项目线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水经专管排入厂内污水处理站处理后与研磨废水和生活污水一并接管至常熟市城东水质净化厂处理后外排环境，与太湖、阳澄湖保护要求相符；根据表 1-8 分析，本项目符合《〈长江经济带发展负面清	相符

		单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》；本项目严格落实各项文件要求，本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不捅破生态环境承载力。 2. 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目建成后排放的废水、废气较少，固废实现“零”排放。	相符
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控，县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 3.落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	相符
资源利用效率要求	1. 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 2.2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 3.禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染染料，满足资源利用效率要求。	相符

表 1-6 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

类型	**本项目所属环境管控单元名称**	**生态环境准入清单**		**本项目情况**	**相符性**
重点管控单元	常熟高新技术产业开发区	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、陶汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中淘汰类的产业，属于允许类，不属于外商投资	相符

				（2）严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	产业。 （2）本项目符合园区产业准入要求。 （3）本项目属于太湖流域三级保护区，符合《条例》有关要求。 （4）本项目不在阳澄湖保护区内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。	
			污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	（1）本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。 （2）本项目投运后生产废水及生活污水一同接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）；选用低噪声设备，合理布局、减振、隔声、距离衰减和厂房周边绿化，确保厂界噪声达标；注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA001-DA003 排气筒排放；CNC 加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由 DA005-DA010 排气筒排放；除尘废气经收集后经等离子除尘处理后 DA004 排气筒排放。固体废物均得到有效处置。项目建成后排放的各污染物较少，对环境	相符

				影响较小。	
		环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂区内配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	相符
		资源开发效率要求	1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括： 1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）； 2、石油焦、袖页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； 3、非专用锅炉或配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料； 4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目在运营期间使用电能，不使用高污染燃料。	符合

（2）环境质量底线

本项目所在地大气环境属于不达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标；纳污河道白茆塘地表水满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求；项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目废气，废水及固废较少，对环境质量的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。

（3）资源利用上线

水资源：本项目用水取自当地市政管网，且用水量较小，不会达到资源利用上线。

能源：项目生产设备均采用先进的低能耗设备，消除了资源浪费的现象。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

此处对照产业政策、规划相符性以及负面清单进行分析。

①与产业政策的相符性分析

本项目不属于发改委批准颁发的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月）鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，属于允许类项目，符合国家的政策法规和产业政策。

本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》、以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所规定的类别，项目符合用地政策。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）设置剧毒物质、危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

（二）设置水上餐饮经营设施；

（三）新建、扩建高尔夫球场；

（四）新建、扩建畜禽养殖场；

（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在望虞河岸线两侧 1000 米范围内。本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，无含氮磷生产废水排放，线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废

	水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至城东水质净化厂，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，不属于上述规定中禁止建设的范畴。 《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。 本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，无含氮磷废水排放，清线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至城东水质净化厂，不属于上述规定中禁止建设的范畴。则本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相关要求相符。 综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。该项目已通过备案，其备案号为常行审投备[2022]1860 号，并准予开展有关工作。 ②选址可行性及规划相符性分析 本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大瀚河南路以南地块，根据企业项目协议书（附件 3）及当地规划，项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划和土地利用相关法律法规的要求，本项目建设符合地方规划。通过对本项目的影响预测分析，项目建成后对周边环境影响较小，不会降低项目区域的环境功能区划，项目选址是合理的。

③负面清单相符性分析

A.市场准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目为仪器仪表制造业，本项目新建厂房，新增用地，项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》中。

B.长江经济带发展负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的管控要求。具体管控要求及对照分析见下表。

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	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，不在风景名胜区核心景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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、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和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。	本项目新增生活污水及生产废水排放口排污口，接管至城东污水处理厂，未有围湖造田、围海造地或围填海，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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，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。	本项目不涉及。	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线捕捞。	本项目不涉及。	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河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，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	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
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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	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。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。亦不属于高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	符合

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）中的要求，本项目符合关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发【2022】55 号）中的管控要求。具体管控要求及对照分析详见下表。

表 1-8 与苏长江办发[2022]55 号相符性分析

文件相关内容	相符性分析	相符性
一、河段利用与岸线开发： （一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江	本项目位于常熟高新技术产	相符

	沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规(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。 （二）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。 （三）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》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 （四）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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。 （五）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	业开发区庐山路以东、大瀚河南路以南，不涉及河段利用与岸线开发。	
	二、区域活动： （六）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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。 （七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、附近小河、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、蟛蜞港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江于支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大瀚河南路以南，本项目产品不属于《环境保护综合名录》里的高污染产品；本项目为仪器仪表制造业及汽车零部件及配件制造，不属于禁止投资建设活动。	相符

（八）禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。 （九）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。 （十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。 （十一）禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 （十二）禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。 （十三）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。 （十四）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。		
三、产业发展： （十五）禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。 （十六）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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 （十七）禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。 （十八）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。 （十九）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。 （二十）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。	本项目符合国家及江苏省产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类项目。	相符

综上，本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发【2022】55 号）中的要求相符。

C.常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

表 1-9 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电

		镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目(战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代)。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
	空间布局约束	1.禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、清洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4.城市总体规划中的非建设用地(农林用地),在城市总规修编批复前暂缓开发。
	污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD951.09 吨/年、NH_3-N78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH_3-N85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO_2 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NOx 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
	环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发(2012)77 号)的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发(2006)28 号)做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
	资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km^2、远期≥22 亿元/km^2； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m^3/万元、远期≤8m^3/万元； 3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4.需自建燃煤设施的项目。
	对照上表，本项目属于 C4011 工业自动控制系统装置制造及 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。本项目使用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。因此，本项目不属于高新区限制禁止类行业。本项目含清洗工艺，但周边 500m 内无敏感点，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。 本项目线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至常熟市城东水质净化厂，相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目废水总量可在区域能平衡，符合高新区污染物排放管控要求。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，	

符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

3、与《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）相符性分析

本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目危险废物仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，且应设有环境风险防范措施。一般固废均合理处置及利用，因此本项目符合《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）的要求。

4、与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析

表 1-10 与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析

重点任务		文件要求	项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产能和“两高”行业低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合
	加快构建绿色制造体系	以“绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链”的绿色制造体系建设为抓手，开展绿色创新企业培育行动。强化绿色制造关键核心技术攻关，实施绿色技术研发重大项目和示范工程。推进企业开展产品全生命周期绿	本项目将推进产品全生命周期绿色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，	符合

			色管理，重点推进生态设计、推广使用核心关键绿色工艺技术及装备，从源头上预防和减少环境问题。分领域打造具有行业推广示范性的绿色工厂，培育绿色技术创新龙头企业，争创国家级绿色产业示范基地和省级绿色产业发展示范区。	从源头上预防和减少环境问题。	
	加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	本项目相应限值标准VOCs原辅料。	符合
		强化无组织排放管理	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集效率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目塑料粒子包装在非取用状态时密封存放，注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由29米高DA001-DA003排气筒排放；CNC加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由DA005-DA010排气筒排放。其余未捕集有机废气在车间内无组织排放。	符合
		深入实施精细化管	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs	本项目塑料粒子包装在非取用状态时密封存放，注塑、挤塑、浸塑、	符合

	控	达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA001-DA003 排气筒排放；CNC 加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由 DA005-DA010 排气筒排放；其余未捕集有机废气在车间内无组织排放。	

本项目符合《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》的要求。

5、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

对照《常熟市“十四五”生态环境保护规划》要求，推动产业绿色转型升级，严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。鼓励企业加强技术改造升级，积极采用环境友好型技术。利用常泗工业园等平台，加快资源承载能力有限的产业实现梯度转移。对化工行业，综合运用法治化和市场化手段，依法依规推进化工产业安全环保整治提升，建设符合产业发展规律、循环发展和产业链完善的绿色安全、现代高端化工产业，做到“本质安全根本提升、区域布局明显优化、低端产能持续减少”。对印染行业，通过实施“1234678”工程，改造提升现有印染企业，做精做优高附加值特色印染产品，引进绿色环保、智能制造先进技术，重点打造以绿色印染为基础，形成自主可控、持续创新、链条完整、模式高效、生态绿色的国家级一体化纺织印染精品产业集群。

深入推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰能耗不达标、环保不达标、质量不过关、安全无保障、技

术低端落后的企业和项目。持续开展“散乱污”企业排查整治，按照“属地管理、分级负责、部门监督”的原则，严格落实地方政府属地责任和部门监管职责，全面开展“散乱污”整治“回头看”，防治“散乱污”企业死灰复燃，确保实现动态清零。推进工业企业资源集约利用综合评价工作，以集约利用资源、提高资源配置效率为重点，以差别化政策为抓手，引导企业绿色高效发展，推动常熟工业转型升级、创新发展。推进电子信息、生命健康、数字经济、氢燃料电池等重点产业，集聚发展一批战略性新兴产业，打造若干个“百亿级”“千亿级”新兴产业集群。加快推进环保产业集聚发展，支持率先整合产业链资源，依托现有开发区，建设环保产业园区，逐步形成以环保装备制造、节能设备、水处理、大气污染防治和固体废弃物利用为主导的环保产业新格局。鼓励中小型环保企业集中发展，形成具有较强辐射带动作用的龙头骨干企业。

加大 VOCs 治理力度。完善“源头—过程—末端”治理模式，推行基于活性的 VOCs 减排策略。强化 VOCs 源头控制，推广使用水性涂料、水性胶黏剂、低挥发性、环保型溶剂，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例。强化无组织排放管理，对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施，建设集中式汽车钣喷中心，实现 VOCs 集中高效处理。

本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，不属于落后产能和“两高”行业，不属于化工、印染、木质家具、工程机械制造、汽车制造等行业；按要求对 VOCs 废气进行有效治理及达标排放。本项目产生的废气较少能够达标排放。综上所述，本项目符合《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

6、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表 1-11“江苏省挥发性有机物污染防治管理办法”符合性分析

内容	符合性分析
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用低挥发性有机物含量的原料，其挥发性有机物含量均符合相应的限值标准。

挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于 3 年。
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA001-DA003 排气筒排放；CNC 加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由 DA005-DA010 排气筒排放，本项目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。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表 1-12“挥发性有机物无组织排放控制标准”符合性分析

内容	符合性分析
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的容器、包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体 VOCs 物料均采用密闭容器输送。
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液体 VOCs 物料采用密闭方式投加。
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目塑料粒子包装在非取用状态时密封存放，注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA001-DA003 排气筒排放；CNC 加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对

	应油烟净化装置处理，处理后的废气由 DA005-DA010 排气筒排放；其余未捕集有机废气在车间内无组织排放。
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。	企业拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目废气收集治理装置与生产工艺设备同步进行。
VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。	本项目废气治理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

8、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性

严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容

器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。

注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA001-DA003 排气筒排放；CNC 加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由 DA005-DA010 排气筒排放，未捕集废气在车间无组织排放加强车间通风。

因此，本项目符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相关要求。

9、与江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50 号）的相关规定和要求分析

表 1-13 相关规定和要求分析

文件名称	相关要求	本项目情况	备注
《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患。较大、争议较大的项目。	本项目实际运行过程中严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，一旦发现污染防治设施可能存在重大安全隐患时，应主动与应急管理部门联系。	企业正常运行过程中应继续严格按照苏环办[2020]16 号要求做好安全生产。
	开展危险废物处置专项整治。根据《省危险废物专项整治实施方案》，制定并组织实施《省生态环境厅危险废物处置专项整治行动方案》。按时向省安全生产专项整治行动领导小组办公室报送危险废物处置专项整治行动工作信息、统计报表、工作总	本项目危废仓库，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》	

			结。	（苏环办[2024]16号）等文件的要求。	
			开展环境污染防治设施专项整治。重点检查环境污染防治设施设备的运行情况，查处环境违法行为，督促整改到位。涉及到安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理，或联合应急管理等部门开展风险排查和执法检查，督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任，落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	企业实际运行过程中加强环境污染防治设施设备的检修和维护，保证治理设施长期稳定运行。	
			在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和第三方机构组织专题论证。	本项目废气治理设施全部委托有资质的单位进行设计。	
		《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50号）	各地立即组织开展工业企业污染治理设施安全管理相关情况的摸底排查，以脱硫脱硝，挥发性有机物收集处置，易燃易爆粉尘治理，加盖厌氧污水处理等安全风险隐患相对较大的污染治理设施为重点，摸清辖区内重点污染治理设施底数，以及相关建设项目安全、环保等手续履行情况，形成台账，对手续不全的要督促企业尽快完善，对符合移送条件的要移送相关部门。	本项目对生产设施产生的有机废气配套挥发性有机物收集处置，保证所有环保治理设施安全和环保手续齐全；实际运行过程中加强维护和管理，保证环保设施长期稳定运行。	企业正常运行过程中应继续严格按照苏环办字[2020]50号要求做好环保设施安全管理。
			一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收	企业应严格落实“三同时”验收管理制度。	

	各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。三是加强部门联动。		

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

表 1-14 与"挥发性有机物清洁原料替代工作方案"相符性分析

苏大气办【2021】2 号		本项目情况	相符性
明确替代要求	实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目所用的碳氢清洗剂 VOC 含量分别为 867g/L、742g/L，均小于 900g/L，《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂限值要求。 所用的半水基清洗剂 VOC 含量为 91g/L≤100g/L，《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 2 半水基清洗剂限值要求。 本公司使用的碳氢清洗剂已经获得专家论证说明。	相符
严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。	相符
强化排查整治	各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核	本项目企业建立原辅材料购销台账，并如实记录使用情况。本项目废气排放可达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	相符

	实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。		
建立正面清单	各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。	本公司非涂料生产企业。	相符
完善标准制度	根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，年底前，出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品 6 个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。	本项目不涉及。	相符

11、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性分析

根据企业提供的是检测报告数据（附件 6），本项目碳氢清洗线使用碳氢清洗剂、钝化清洗线使用半水基清洗剂、测试使用碳氢清洗剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求。

表1-15清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限制要求

类型	限量值g/L			
	标准值		本项目	
半水基清洗剂	VOCs含量（g/L）	≤100	半水基清洗剂	91
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和（%）	≤0.5		ND（<0.0025）
	甲醛/(g/kg)	≤0.5		/
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和（%）	≤0.5		ND（<0.002）
有机溶剂清洗剂	VOCs含量（g/L）	≤900	碳氢清洗剂	867
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯	≤20		ND（<0.01）

	乙烯总和（%）			
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和（%）	≤2		ND（<0.002）
	VOCs含量（g/L）	≤900	清洁度测试清洗剂	742
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和（%）	≤20		/
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和（%）	≤2		/

根据企业提供的清洗剂MSDS及VOCs监测报告，本项目使用的清洗剂不涉及二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯及苯系物，VOCs含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相关要求。

12、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）分析

严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

本项目属于仪器仪表制造业及汽车零部件及配件制造，暂不属于上述“两高”项目，后续国家如有明确规定的，从其规定。

13、与《关于印发<常熟市2023年度大气污染防治工作计划>的通知》（常大气办〔2023〕6号）相符性分析。

表1-16与《常熟市2023年度大气污染防治工作计划》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
1、优化产业结构。坚决遏制“两高”项目盲目发展，新、改、扩建“两高”项目必须符合生态环境保护法律法规和相关规划要求。对不符合要求的“两高”项目停批停建。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。	本项目为仪器仪表制造业及汽车零部件及配件制造，不属于“两高”项目	相符
2、优化能源结构。严格控制煤炭消费，严禁新增自备煤电机组。大力推动煤电节能降耗改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。推动30万千	本项目不涉及煤炭能源使用	相符

	瓦及以上燃煤机组供热改造，合理规划建设供热管网，加快供热区域热网互联互通。		
	3、优化交通结构。大力提高水运、铁路、管道等清洁运能，推动构建便捷高效的多式联运体系，加快发展江河联运。推动大型工矿企业和物流园区充分利用已有支线航道、铁路专用线能力，逐步将大宗货物运输转向水路或铁路运输。加强港口资源整合，进一步加强煤炭、矿石、焦炭等大宗货物集疏港运输管理，沿江主要港口大宗货物中长距离运输原则上以水路为主，短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。	本项目原辅料密闭储存，采用陆运，不涉及水运、铁路等运输	相符
	4、推进重点行业超低排放改造和清洁能源替代。实施低效废气治理设施全面提升改造工程，对脱硫、脱硝、除尘等废气治理设施工艺类型、处理能力、建设运行情况、副产物产生及处置情况等开展排查评估，重点关注除尘脱硫一体化、脱硫脱硝一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治。	本项目不属于重点行业，注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由29米高DA001-DA003排气筒排放；CNC加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由DA005-DA010排气筒排放；除尘废气经收集后经等离子除尘处理后DA004排气筒排放。未捕集废气在车间无组织排放；修模、抛光、激光切割、塑料粉碎及激光打标粉尘经布袋除尘后车间无组织排放，加强车间通风。	相符
	5、推进煤电机组深度脱硝改造。	不涉及	相符
	6、开展生物质锅炉综合整治。	不涉及	相符
	7、持续开展友好减排。优化治理设施、工艺、运行状态等，推动排放大户持续、稳定实现友好减排。继续实施火电、钢铁、玻璃、垃圾焚烧、废弃物处置等重点行业自愿最优减排，确保减排成效。强化全市氮氧化物排放大户管控，推进开展深度治理。	本项目不属于上述重点行业。注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由29米高DA001-DA003排气筒排放；CNC加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由	相符

		DA005-DA010排气筒排放；除尘废气经收集后经等离子除尘处理后DA004排气筒排放；修模、抛光、激光切割、塑料粉碎及激光打标粉尘经布袋除尘后车间无组织排放，加强车间通风。	
	8、推进低VOCs含量原辅材料替代。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用碳氢清洗剂、半水基清洗剂的 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂及表 2 半水基清洗剂限值要求，已附检测报告（附件 6）及取得溶剂型清洗剂不可替代证明材料（附件 11）	相符
	9、开展简易低效VOCs治理设施提升整治。全面排查涉VOCs企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改。对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭是否及时更换等情况。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于80%，有行业排放标准的按相关规定执行。	经估算，本项目注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压等设备上对应设置各种集气设施收集生产过程中产生的有机废气，各有机废气经各自集气设施收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由29米高DA001-DA003排气筒排放；CNC加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由DA005-DA010排气筒排放	相符
	10、强化VOCs无组织排放整治。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治。推动解决化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR不符合标准规范等问题。推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	本项目VOCs物料均储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭	相符
	14、与关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的		

	通知》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析 根据《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144 号）准入条件及评估原则： （一）新建企业 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD_5浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。 本项目为新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，本项目运营期不产生及排放含氮磷生产废水，运营期产生的废水主要是冷却废水、线切割废水、清洗废水、研磨废水以及生活污水。本项目产生的线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水经过厂内污水处理站处理后产生的综合废水及研磨废水和生活污水其基本污染物排放浓度能满足城东水质净化厂的接管标准，由污水管网接入城东水质净化厂集中处理达标后排放，故本项目与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144 号）相关要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

冲融新能源汽车组件(常熟)有限公司成立于 2022 年 8 月，位于常熟市常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南，经营范围：一般项目：汽车零部件及配件制造；金属制品销售；塑料制品销售；新材料技术研发；专用设备制造(不含许可类专业设备制造)；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；工业机器人制造；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；工业设计服务；生产线管理服务；人工智能应用软件开发；工业控制计算机及系统销售；工业互联网数据服务；人工智能行业应用系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等。

现因公司发展，企业在常熟市常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南地块新建建筑面积约 39612.90 平方米，购置相关设备，年产新能源汽车控制系统组件 300 万件、工业自动控制系统装置制造项目 100 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关要求，本项目属于“三十七、仪器仪表制造业 40”大类中“83 通用仪器仪表制造 401 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“三十三、汽车制造业 36”大类中“71 汽车零部件及配件制造 367 其他”，应该编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告表。

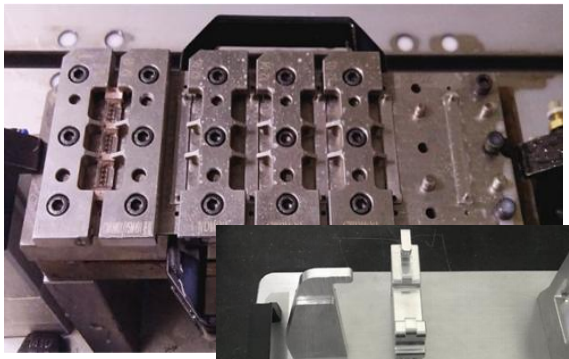
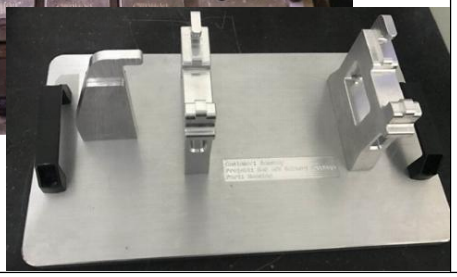
2、主要产品及产能

本项目主要产品产能见表2-1，产品说明见表2-2。

表 2-1 建设项目主体工程方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格 ㎜	年设计能力（单位/a）	年运行时数（h）	备注
1	车间 1、2、3	新能源汽车控制系统组件	150*68*9~328*219*72	300 万件	6000	组件尺寸会根据客户要求提调整
2	车间 1、2、3	工业自动控制系统装置	140*66*10~313*208*83	100 万件	6000	

表2-2产品说明

产品名称	产品照片	产品说明
新能源汽车控制系统组件	 	产品主要用于新能源汽车铜排及铝排使用于动力电池包，电驱，电控的导电连接，以及充电桩的导电连接。广泛应用于新能源汽车动力电池，充电站及高铁动车。
工业自动控制系统装置	 	产品主要适用于工业自动化非标零件，控制单元的设计组装，PCL 调试，机站集成体系。

3、主要原辅料

本项目主要原辅材料用量见表 2-3 所示。

表 2-3 主要原辅料消耗表

序号	名称	组分/规格	年耗量（t）	包装储存方式	最大储存量（t）	备注	存放位置
1	铜材	0.25t-5.0t	1100	卷包	50	/	仓库
2	铝材	0.5t-5.0t	100	卷包	10	/	
3	钢材	不锈钢，0.25t-5.0t	300	卷包	10	/	
4	铁材	0.5t-5.0t	50	卷包	10	/	
5	车床零件	/	100 万件	/	1 万件	/	
6	绝缘纸	1220mm*100m	5t	卷包	15 卷	/	热压区
7	PPS	聚苯硫醚	60	25kg/袋	1	注塑用	仓库
8	PA6	尼龙塑料聚酰胺 6	100	25kg/袋	0.5		

9	ABS	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物>98%（添加剂≤2%）	200	25kg/袋	0.5		
10	PP	聚丙烯>99%	40	25kg/袋	0.5		
11	PC	聚碳酸酯树脂82%（10%防静电炭黑，其他8%）	40	25kg/袋	0.5		
12	PBT	聚对苯二甲酸丁二酯、耐燃机、阻燃剂等	100	25kg/袋	0.5		
13	PA12	聚十二内酰胺	5	25kg/袋	0.5	挤塑用	
14	塑粉	环氧树脂等	5	50kg/桶	0.2	用于喷粉及浸塑（3:2）	
15	氮气	N_2	30	2m³ 储罐	2m³	/	机加工区
16	氧气	O_2	40	1m³ 储罐	1m³	/	
17	氩气	Ar	50 瓶	50kg/瓶	5 瓶	/	
18	二氧化碳	CO_2	200 瓶	50kg/瓶	5 瓶	/	
19	润滑油	矿物油 95%	1	桶装（200 升/桶）	400L	/	
20	切削油	精制矿油 70%、油性剂 10%、极压剂 15%、抗氧剂 5%等	30	桶装（200 升/桶）	200L	/	
21	线切割液	水 35%、有机醇 20%、甘油 32%、合成脂 2%，其他 11%	4	桶装	0.5	用于切割	
22	纯净水	100%水	36t	桶装	500L		
23	铜丝	0.20-0.25mm	0.2	/	0.2		
24	离型剂	二甲基硅 40%、丙丁烷抛射剂 30%、全合成溶剂 29%、香精添加剂 1%	10L	450ml/罐	5 罐	用于注塑脱模	注塑区
25	防锈剂	丁醚 50%、液化石油气 40%、矽油 10%	13.2L	550ml/罐	12 罐		
26	除湿防锈润滑剂	石油加氢轻馏分 50-70%、混合物 30-50%、二氧化碳 2-3%	13.2L	550ml/罐	12 罐		
27	模具钢	铁、碳	50t	堆放	1	/	机加工

28	研磨石	/	0.1	堆放	0.05	打磨毛边	区
29	研磨料	/	0.1	堆放	0.05		
30	砂轮	/	0.5	堆放	0.5	/	
31	锡丝	锡	0.1	10kg/卷	20kg	激光焊接	焊接区
32	锡膏	锡	0.1	5kg/盒	50kg	高频焊接	
33	焊丝	实芯焊丝	4t	20kg/卷	100kg	气保焊	
34	钝化液	纯净水 62%，柠檬酸钠 15%，聚醚多元醇 10%，硼酸钠 5%，辛基酚聚氧乙烯醚 8%	1	25kg/桶	0.1	/	清洗区
35	碳氢清洗剂（异构烷烃 ISOPAR L）	异构烷烃碳氢化合物（C11-C13）>96%	0.9t	180kg/桶	0.5t	用于碳氢清洗	
36	PFINDERA P760 清洁度测试清洗剂	烷烃碳氢化合物 100%	50L	桶装（30L 每桶）	30L	清洁度测试设备用的浸泡液	
37	半水基清洗剂（水性漆清洗剂）	丙二醇甲醚醋酸酯 8%、醋酸丁酯 7%、去离子水 85%	3000L	20L/桶	200L	用于钝化清洗线	
38	纸箱	/	30	堆放	0.5	包装用	2#车间 2 层仓库
39	PE 袋	/	2	堆放	0.5		
40	氯化钠	NaCl	0.025	25L/桶	25L/桶	实验测试	实验室
41	水处理装置 31%盐酸	HCl	0.5	25L/桶	25L/桶	水处理	水处理站
42	氢氧化钠	NaOH	4.5	25kg/袋	25kg/袋		
43	PAC	聚合氯化铝	0.1	25kg/袋	25kg/袋		
44	PAM	聚丙烯酰胺	0.01	25kg/袋	25kg/袋		

表 2-4 主要原辅料理化特性、毒性毒理

序号	物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PPS 树脂	聚苯硫醚，一种新型高性能热塑性树脂，性状：灰白色粉末；密度(g/mL,25/4℃)：1.36；熔点(℃)：285-300，在电子、汽车、机械及化工领域均有广泛应用	可燃	无资料
2	PA6	尼龙塑料聚酰胺 6，种半透明或乳白色的热塑性树脂，自润	可燃，具刺激性	小鼠经口：

			滑性、耐磨性及耐溶剂性均佳，熔点：220℃，沸点：211.9℃，密度：1.084g/ml，用于制作各种高负荷的机械零件、电子电器开关和设备、建筑及结构材料，交通运输工具零件等		LC_{50}：11gm/m^3
	3	ABS 树脂	米白色胶粒，粒状，无气味，闪火点 404℃，自燃温度 466℃，比重 1.03~1.10，熔点 200℃	爆炸界限 45g/m^3，最小着火能量 3.6mJ，最大爆炸压力 7×10^5Pa/S 燃烧能量 3.53×10^7J/kg（8424Kcal/kg）	分解后之塑料所产生的烟及蒸气会刺激眼睛
	4	PP 树脂	白色小球，260℃，熔点 160℃，密度（水=1）0.9，自燃温度 388℃	高浓度粉尘可有潜在的燃烧或爆炸危害。	急性毒性：小鼠经腹腔的 LD_{50}>110g/kg，经静脉的 LD_{50}>99g/kg。
	5	PC 树脂	固体，颗粒状（3mm），黑色，淡塑料味，熔点>130℃，密度（水=1）1.10-1.12（25℃）	低易燃性；火焰发生时高分子因高温导致分解，可能含有刺激性或毒性物质	无毒
	6	PBT 树脂	固态、颗粒状，白色、分解温度 280℃，密度 1.5，自然温度 300℃	可燃	无毒
	7	PA12	固态、颗粒状，白色、分解温度 280℃，密度 1.5，自然温度 300℃，熔点为 170~180℃	可燃	无毒
	8	PET 树脂	片状固体，本色透明或彩色，无臭气，pH 值中性，熔点 251℃，分解温度>300℃，闪火点>355℃，密度 1.33	可燃，自燃温度>420℃	无毒
	9	PS 树脂	固态，颗粒状，黑色，无气味，PH 值：7（饱和溶液），密度为 1.06g/cm^3，熔点为 240℃	可燃	无毒
	10	塑粉	细粉状，比重 1.2-1.9；在水中的溶解性：不溶于水；最低点燃温度：400℃，最低爆炸浓度：20-70g/m^3，密度：1.2-1.9g/cm^3	可燃	无资料
	11	氮气	氮气是无色无味的气体，微溶于酒精和水（在 273K 和 100kPa 下 100ml 水能溶解 24ml 氮气），大气中体积分数：78.1%。熔点	不燃	无毒

			-209.86℃，沸点-196℃，相对密度 0.81（-196℃，水=1），相对蒸气密度 0.97（空气=1），饱和蒸气压 1026.42kPa（-173℃），临界温度-147.1℃，临界压力 3.4MPa，辛醇/水分配系数：0.67。		
	12	氧气	无色无臭气体。熔点(℃)：-218.8，沸点(℃)：-183.1，饱和蒸气压(kPa)：506.62(-164℃)，溶于水、乙醇。用于切割、焊接金属，制造医药、染料等。	助燃，本身不燃烧，与易燃物形成有爆炸性的混合物	无资料
	13	氩气	分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)	不燃	普通大气压下无毒；高浓度时，使氧分压降低而发生窒息
	14	润滑油	红色润滑剂，润滑油气味，pH 值：6-8，熔点：500° F，沸点：>500° F，闪点：400° F，比重：约 0.95，蒸汽压：<5mmHg（60℉）	可燃	低毒性和刺激性
	15	切削液	无色透明液体，运动黏度 12mm^2/S（40℃），闪点（开口））165℃，密度 0.85g/cm^3（20℃）	丙类可燃	无毒
	16	线切割液	环保型线切割液，淡黄色液体，稍有气味。主要用途：用于电火花线切割机床	可燃	无资料
	17	离型剂	透明无色；无特殊异嗅气味；相对密度：0.825；饱和蒸汽压(KPA)：126．89(39.5℃)；燃烧热(KJ/MOL)：1788.7；临界压力(MPA)：8.72	可燃	无毒
	18	防锈剂	白色液体，微有乙醚气味；密度：0.7704-0.7694；沸点：142.4℃；熔点：-95.37℃；闪点：37.8℃；燃点：194.4℃	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	不会蓄积。可经由皮肤、肺、肠胃吸收掉后，在体内会代谢掉并由尿液排出。
	19	除湿防锈润滑剂	无色至淡黄色透明液体；pH 值：7-8；蒸气压：0.35mmHG	可燃	无资料

			（30℃）；密度（25℃）：1.015（水—1.0）		
	20	PFINDER AP760 测试清洗剂	无色液体；密度/15℃：约 750±1kg/m3；蒸发率（大气=1）：约 200；折光率：1.4260±0.002；粘度/40℃：约 1.3mm2/s；闪点：≥62℃；燃烧温度：约 220℃	可燃	无资料
	21	钝化液	淡黄色液体；相对密度(水=1)：1.083；溶解性：与水混溶；主要用途：金属钝化防锈	不燃	无资料
	22	碳氢清洗剂（异构烷烃 ISOPAR L）	无色液体；无色透明、易挥发的液体；熔点(℃)：-29℃；相对密度(水=1)：0.867；沸点(C)：180℃；闪点(℃)：65℃；引燃温度(℃)：>200℃；溶解性：难溶于水；主要用途：工业油污的清洗。	易燃液体，爆炸下限[%(V/V]:0.7	急性毒性：摄入 LD_{50}>15000mg/kg
	23	半水基型清洗剂（水性漆清洗剂）	单色流动液体，分解温度：150℃；沸点:86-90℃；饱和蒸汽压(kPa)：<15mmHG(20℃)；PH 值：9.0~11.0；相对密度(水=1)：0.87；溶解度：与水完全相溶；主要用于清洗除油	正常状况下安定	LD_{50}>6350ppm/4H (大鼠吸入)
	24	盐酸	氯化氢（HCl）的水溶液，工业用途广泛。盐酸为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。	腐蚀性	LD_{50}900mg/kg（兔经口）；LC_{50}3124ppm，1 小时（大鼠吸入）
	25	氢氧化钠	固态，也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛，沸点℃1390，熔点℃318.4	不燃	无资料

26	PAC	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl3 和 Al(OH)3 之间的一种水溶性无机高分子聚合物；熔点 190℃，黄色或灰色固体，易溶于水，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域	不燃	无资料
27	PAM	聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为(C3H5NO)n。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。	不燃	无资料

4、设备清单

本项目主要设备清单见表 2-5 所示。

表 2-5 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台）	备注
1	冲床	C1N-80	6	/
2	冲床	CIN-110	3	大于 80t
3	冲床	CIN-60	2	/
4	冲床	D2N-400	4	大于 80t
5	冲床	CHS-40	1	/
6	冲床	JM36-250	2	大于 80t
7	冲床	SP2-315	1	大于 80t
8	冲床	MIN-200	1	大于 80t
9	冲床	M-40	1	/
10	冲床	D2N-200	4	大于 80t
11	冲床	D2N-160	5	大于 80t
12	冲床	D2N-45	2	/
13	氮气储气罐	1.0m^3/0.8Mpa	1	/
14	穿孔机	/	2	/
15	大水磨床	/	2	/
16	行车	5T	1	/
17	机械手	A0MT-S500	5	/
18	激光打标机	/	2	/
19	摩擦激光焊	RFL-C2000	10	/
20	激光切割机	JIM-1509	3	激光切割
21	激光设备	BCS100V3.0	1	/
22	激光设备	G3015A	1	激光打标
23	精密冲床	D2N-160	1	/
24	精密整平机	BS1-200	30	每台冲床配 1 台整

				平机
25	空压机	AGV22/0.8Mpa	1	/
26	空压机	SCR30APM	1	
27	快走丝	/	10	/
28	手摇磨床	/	3	/
29	手摇磨床	HF-618	1	/
30	手摇磨床	BST-618	1	/
31	送料机	YTE1010	8	每台冲床配 1 台送料机
32	送料机	MT-200	8	
33	送料机	MAF6-600	4	
34	送料机	GO-300A	4	
35	送料机	GO-400A	4	
36	送料机	NCL-700B2-(0.5~6.0mm)	4	
37	铣床	/	2	/
38	铣床	XL-4V	1 个	/
39	中走线切割	/	6	/
40	压铆机	RN-5F5ZDLZ	4	/
41	摇臂钻	/	1	/
42	折弯机	PBA-110/3100	5	/
43	注塑机	120T	2	/
44	注塑机	150T	2	/
45	注塑机	230T	8	/
46	注塑机	160T	16	/
47	空压机	/	1	/
48	冷却塔	4T	1	/
49	粉碎机	/	2	废塑料部分粉碎后回用产品
50	叉车	A30	1	/
51	叉车	TX5110-030-20170005	1	/
52	CNC 加工中心	/	600	/
53	喷粉自动线	/	1	/
54	挤塑自动线	/	2	/
55	浸塑自动线	/	2	/
56	碳氢清洗自动线	槽体： 630*670*700mm*2 554*670*700mm*1 554*670*585mm*1	1	/
57	清洗钝化自动线	槽体： 500*670*650mm*9 670*670*650mm*1	1	配套纯水设备（250L/H）
58	纯水清洗自动线	槽体： 600*650*700mm*4	1	配套纯水设备（250L/H）
59	胶箱清洗线	清洗流动线（运输式流动线 1000mm 宽）	1	配套纯水设备（250L/H），不属于生产设备
60	热压机	/	10	/
61	焊接机	/	10	/

62	振动研磨机	/	4	/
63	去毛刺机	/	2	/
64	烤箱	/	4	/
65	超声波焊接机	/	2	/
	实验及检测用设备			
	名称	**规格型号**	**数量（台）**	**备注**
1	材料试验机	JDL-5000N	1	/
2	测高仪	1.1+0.6L/600	1	/
3	测量平台	/	1	/
4	粗糙度测量仪	SJ-210	1	/
5	导电率测量仪	SMP350	1	/
6	电子台秤	BT-300	1	/
7	电子台秤	TCS-300	1	/
8	电子台秤	TCS-300 型	1	/
9	电子天平	BSM-620.3	1	/
10	高度规	ID-S112MX	1	/
11	公法线千分尺	369-250-30	2	/
12	激光测微仪	IL-S065	1	/
13	量块	/	1	/
14	扭力计	ACD 型	2	/
15	三座标测量机	CONTURA7/10/6	1	/
16	数显高度卡尺	570-227	1	/
17	数显卡尺	/	1	/
18	数显卡尺	CD-12"C	1	/
19	数显卡尺	500-197-30	1	/
20	数显卡尺	500-182-30	1	/
21	数显千分尺	293-240-30	2	/
22	图像尺寸测量仪	IM-7500	1	/
23	推拉力计	NK-200	1	/
24	微米千分尺	M120-25	3	/
25	温湿度计	/	1	/
26	温湿度计	HTC	1	/
27	温湿度计	/	1	/
28	影像测量仪	VMS-2515G	1	/
29	影像测量仪	VMS-2010G	1	/
30	硬度计	HV-1000Z	1	/
31	游标卡尺	530-312	1	/
32	二次元	VMS-4030G	1	/
33	高度规	/	1	/
34	卡尺	/	5	/
35	角度规	/	2	/
36	盐雾机	/	1	/
37	膜厚仪	/	1	/
38	清洁度测试仪	/	1 套	/

表 2-6 本项目塑粉用量表

涂层	工件数量	单件面积 m^2	塑粉厚度μm	密度 g/cm^3	塑粉附着量	附着率%	塑粉理论用量 t	本项目新增用量 t
浸塑	2000000	0.01	45	1.5	1.35	70	1.9286	2
喷粉	3000000	0.01	45	1.5	2.025	70	2.8929	3
合计								5

5、公用及辅助工程

表 2-7 地块综合技术经济指标一览表

1	用地性质	工业用地	总用地面积（m^2）	20851
2	建构筑物占地面积（m^2）		11274.76	
	建筑面积（m^2）	39066.35	计容积率建筑面积（m^2）	41426.80
3	容积率	1.99	建筑密度（%）	54.41
4	绿地率（%）	5.17	最大建筑高度（m）	23.6
	机动车总停车位（个）	118	非机动车停车位（个）	40

表 2-8 主要建构筑物一览表

编号	名称		层数	楼高（m）	建筑面积（m^2）	生产类别	备注
1	地上建筑面积	1#生产车间	4F	23.6	18398.33	丙类	/
2		2#生产车间	4F	23.6	14373.86	丙类	
3		3#生产车间	1F	13.6/23.6	6235.89	丁类	其中部分为 1F（45.24*52.22*13.6m）；部分为 4F（45.24*20.22*23.6m）
4		门卫	1F	/	58.27	民用	/
5	地下建筑面积		/	/	304.53	/	/
合计					39370.88	/	/

本项目公用及辅助工程见表 2-9。

表 2-9 公用及辅助工程情况一览表

项目组成	名称	设计能力	备注
主体工程	1#生产车间	4343.00m^2	建筑占地面积
	2#生产车间	3589.15m^2	建筑占地面积
	3#生产车间	3284.34m^2	建筑占地面积
辅助工程	办公室	2520m^2	位于各车间内
贮运工程	物料仓库	1500m^2	2#车间 2 层
	危险品库	200m^2	3#车间 2 层
	气体库	氮气储罐 2m^3	2#车间西侧

			氧气储罐 1m³	2#车间西侧
			气瓶存放区 50m²	2#车间西侧
	半成/成品库		2500m²	配套各生产车间
公用工程	给水	自来水	4056.65t/a	来自区域自来水管网
	排水	雨水	接入区域雨水管网	/
		污水	生活污水 2880t/a	接入区域污水管网
			生产废水 391t/a	
	供电		240 万度/年	来自区域电网
环保工程	废水处理		本项目线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水经专管排入厂内污水处理站（废水处理规模为 3t/h）处理后与研磨废水和生活污水一并接管至常熟市城东水质净化厂处理后排入大淘，最终汇入白茆塘。	
	废气治理		①50%注塑、挤塑废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA001 排气筒排放； ②浸塑、喷粉废气收集后经布袋除尘处理后与 50%注塑废气一并进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA002 排气筒排放； ③清洗线废气和热压废气经收集后一并进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气与焊接废气经布袋除尘装置处理后的废气合并管道由 29 米高 DA003 排气筒排放； ④除尘废气经收集后经等离子除尘处理后由 29 米高 DA004 排气筒排放； ⑤CNC 加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由 DA005-DA010 排气筒排放，未捕集废气在车间无组织排放加强车间通风。 ⑥修模、抛光、激光切割、塑料粉碎及激光打标粉尘经布袋除尘后车间无组织排放。	
	噪声防治		选用低噪声设备，对高噪音设备减震、利用厂房墙体阻隔衰减，依托厂界绿化，确保厂界噪声达标。	
	固废处置	生活垃圾	委托所在地环卫部门统一清运处置	委托清运
		一般固废	一般固仓库 100 平方米	收集后综合利用
		危险废物	危废仓库合计 41.5 平方米（2 处危废仓库：①号危废仓：位于 3#车间 1 层 16.5m²，②号危废仓：位于 3#车间 1 层 25m²）	委托有资质单位处置

6、给排水

给水：本项目用水来自所在地自来水管网，用水量4056.65t/a。

①生活用水：本项目新增劳动定员200人，每年生产300d，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）和企业实际情况，用水定额按60L/（人•d）计，则年生活用水量为3600m³，约3600t。

②冷却用水：根据企业提供资料，注塑和挤塑需用水间接冷却，冷却水经冷却水塔循环使用，不外排，定期补充损耗约20t/a。

③线切割用水：根据设备信息，线切割液与纯净水配比为1：9，企业线切割年用纯净水

量为36t。

④纯水清洗自动线、清洗钝化自动线用水：

1）根据企业提供信息，纯水清洗自动线每2-3天换一次槽液（槽体规格：600*650*700；需要换水槽体数量：3个；为防止溢出，槽液量约为槽体体积的85%，3个槽有效容积共约0.7m^3，工作时间300d），则每月排水量为7t，则一年更换量为84t，清洗时水损耗约为10%，设备运行时需补充，补充量为8.4t，则纯水清洗线年用水量为92.4t；

2）根据企业提供信息，清洗钝化自动线中清洗、漂洗槽每2-3天换一次水（清洗槽体规格：500*670*650；需要换水槽体数量：8个；为防止溢出，槽液量约为槽体体积的85%，8个槽有效容积共约1.5m^3，工作时间300d），每月更换量约15t，则一年更换量为180t；钝化槽液6天更换一次，1次约250L（钝化槽：670*670*650mm，数量：1，槽液量约为槽体体积的85%，约0.25m^3），更换量为12.5t，合计更换量为192.5，生产线运行时水损耗约为10%，设备运行时需补充，补充量为19.25t，则钝化清洗线一年用水量为211.75t。

综上，合计企业纯水清洗线及钝化清洗线用水量为304.15t/a。

企业配套纯水设备应水质要求较低，制水基本无损耗。

⑤打磨用水：根据企业提供资料，打磨过程中需要加入水，年用水量为1t。

⑥研磨用水：根据企业提供资料，研磨过程中需要加入水，年用水量为11t。

⑦盐水配水：根据企业提供资料，盐水制配过程中需要加入水，年用水量为0.5t。

⑧胶箱清洗水：企业仓储用胶箱，在使用前需要用纯水清洗，保证产品的包装洁净，根据企业提供资料，胶箱清洗过程年用水量为120t。

排水：本项目生产废水与生活污水一并接管至常熟市城东水质净化厂处理后排入大溆，最终汇入白茆塘，排水量为3272.20t/a。

①生活污水产生量按用水量的 80%计，年生活用水量为 3600 吨，则生活污水产生量为 2880t/a，接入常熟市城东水质净化厂。

②本项目冷却水循环使用，不外排。

③本项目线切割产生切割废水经过沉淀池沉淀出杂质后，上清液回用于生产，定期更换（线切割液为环保型，不氮磷），更换产生线切割废水为 9t/a，接入厂内废水处理系统，处理达标后接入常熟市城东水质净化厂。

④纯水清洗自动线、清洗钝化自动线排水：

1）根据企业提供信息：纯水清洗自动线每 2-3 天换一次槽液（槽体规格：600*650*700；需要换水槽体数量：3 个；槽液量约为槽体体积的 85%，工作时间 300d），每月排水量为 7t，则一年更换量为 84t；

2）根据企业提供信息：清洗钝化自动线中清洗、漂洗槽每 2-3 天换一次水（清洗槽体规

	格：500*670*650；需要换水槽体数量：8 个；槽液量约为槽体体积的 85%，工作时间 300d），每月更换量约 15t，则一年更换量为 180t；钝化清洗线上，钝化槽液 6 天更换一次，1 次 250L，一年产生钝化槽母液为 12.5t/a，作为危废处置。 综上，合计企业纯水清洗线及钝化清洗线排水量为 264t/a，接入厂内废水处理系统，处理达标后接入常熟市城东水质净化厂（本项目使用的半水基清洗剂及钝化剂不含氮磷）。 ⑤本项目打磨使用水直接挥发损耗，无废水废液产生。 ⑥本项目研磨需加水，会产生研磨废水 10t/a，沉淀后接入常熟市城东水质净化厂（本项目研磨过程中仅加水辅助，不涉及其他物料）。 ⑦本项目使用 5%盐水进行盐雾试验，盐水收集后回用，不外排。 ⑧本项目胶箱清洗后会产生清洗废水约 108t/a，接入厂内废水处理系统，处理达标后接入常熟市城东水质净化厂。

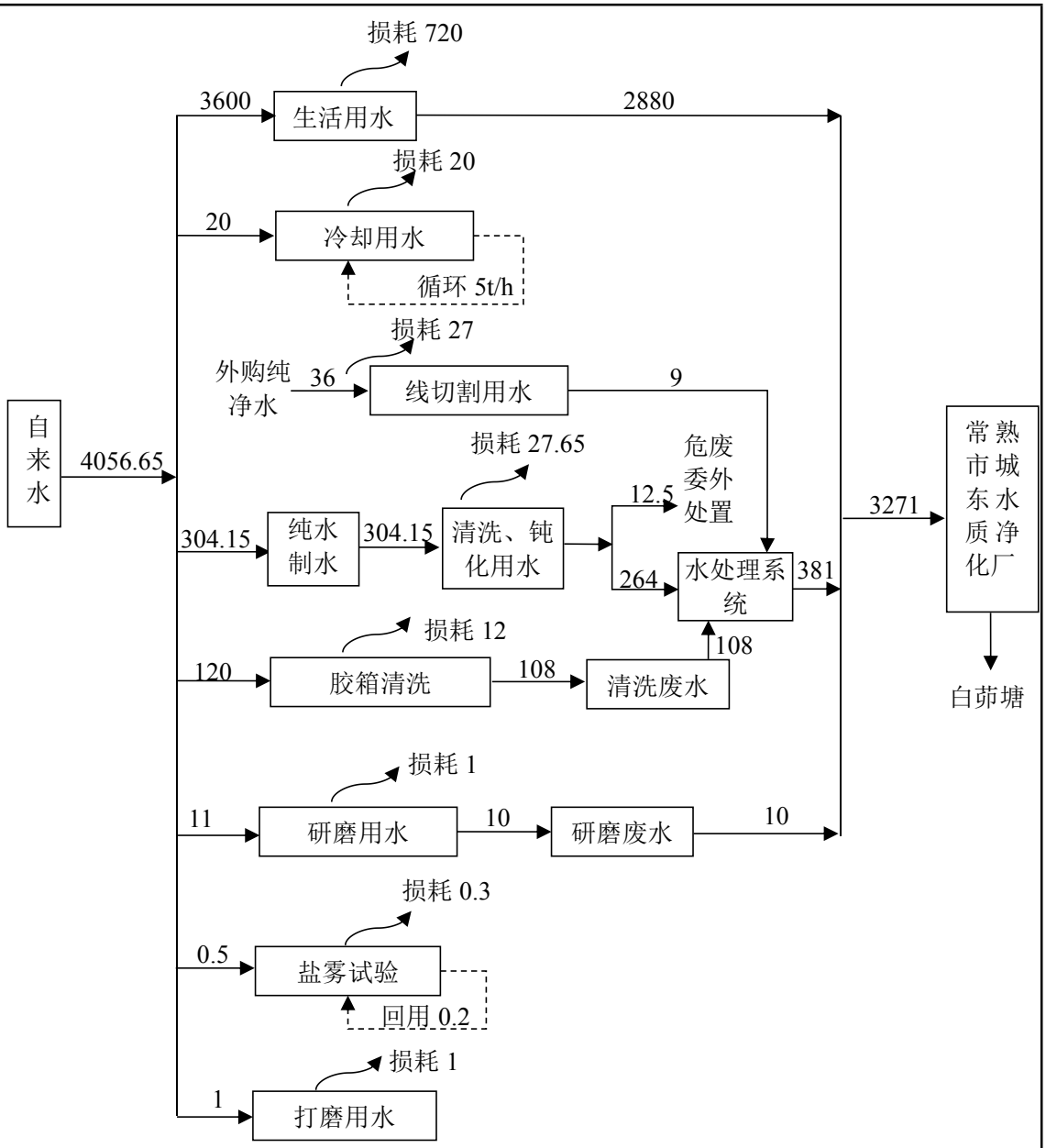


图2-1项目水平衡图（t/a）

7、物料平衡

本项目物料平衡如下表。

表 2-10 物料平衡表（t/a）

进项			出项		
1	PPS	60	进入产品		543.46
2	PA6	100			
3	ABS	200			
4	PP	40	废气	有机废气	1.8400
5	PC	40		颗粒物	1.5
6	PBT	100	固废	废塑料	3.2
7	PA12	5		/	/
8	塑粉	5		/	/

合计	/	550	/	550

7、劳动定员及工作时数：

表 2-11 劳动定员及工作安排

序号	指标名称	单位	指标值
1	劳动定员	人	200
2	年工作日	天/年	300
3	工作班次	班/天	2
4	工作时间	小时/天	20

8、厂区平面布置合理性

本项目位于常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南，新建厂房进行生产。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，主要包括生产区、贮存区、办公区等，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，不同功能区相分离，生产区相对集中布置，工艺流程顺畅。

车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，从总体来看项目总平面布置合理。项目车间平面布置详见附图 4、5。

工艺流程和产排污环节

根据该工程项目特点，建设项目环境影响因素的产生可分为两个阶段，即工程建设施工期和营运期。

1、施工期工艺流程

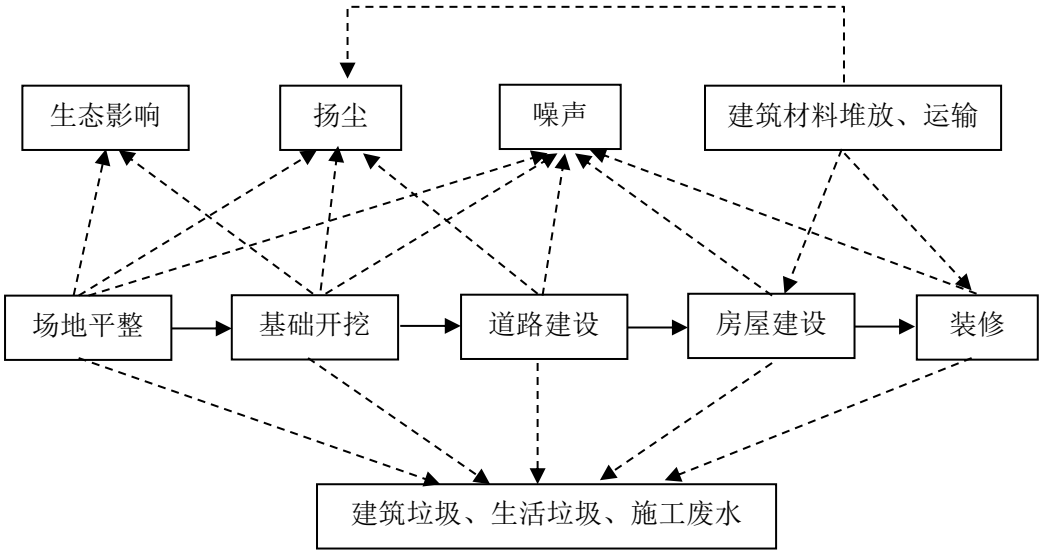


图 2-2 本项目施工期工艺流程图

工艺流程简述：

1、基础工程

建设项目基础工程主要为场地的平整、填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将对地

块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响时间较短。

建设项目将基础阶段产生的碎石、砂土、粘土等共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。该项目地块较为平坦，水土流失量很小，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

2、主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

3、装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型涂料进行喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

4、设备安装

包括项目地块内道路、雨污水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

2、运营期生产工艺

1.1 模具生产工艺

企业生产的模具为企业自用，年产 200 套，作为辅助工具。

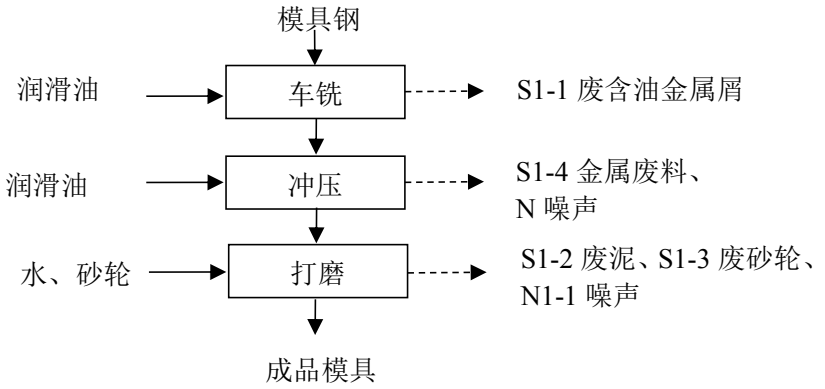


图 2-3 模具生产工艺流程

模具工艺流程简述：

（1）车铣：根据产品规格需要，将铜、钢、铝、铁材用铣床进行初步加工，加工过车

产生废屑，由于金属密度较大，在设备附近沉降，收集为一般固废，铣床使用需添加润滑油，此过程产生含油金属废屑 S1-1；

（2）冲压：根据产品需要形状，使用冲床对产品进行定型。此过程产生金属废料 S1-4、噪声 N1-2；

（3）打磨：初加工后，使用磨床进行打磨，打磨过程加入水，几乎不产生打磨粉尘，会产生废泥 S1-2 及废砂轮 S1-3，噪声 N1-1。

另外企业模具主要用于冲压、注塑、挤塑等设备，需定期清洁保养，模具使用过程中产生损坏，需对损坏的磨具进行修模：

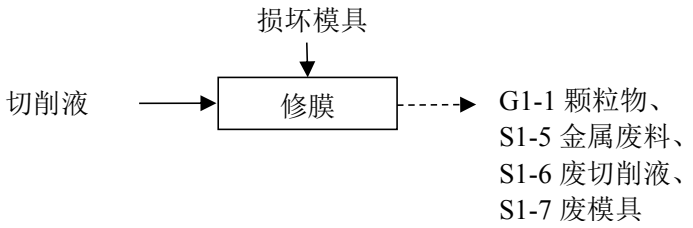


图 2-4 修模工艺流程

部分冲压模具在使用过程中磨损产生毛刺，光洁度不够高，使用钻床、铣床、磨床对模具进行修正（其中钻床及铣床使用时添加切削液，磨床不使用切削液），防止压料不良，产品变形的情况，生产寿命周期结束后的废模具，可以作为固废外售。则该过程中会产生颗粒物 G1-1、金属废料 S1-5、废切削液 S1-6 及无法修复的模具则为废模具 S1-7。

1.2 新能源汽车控制系统组件

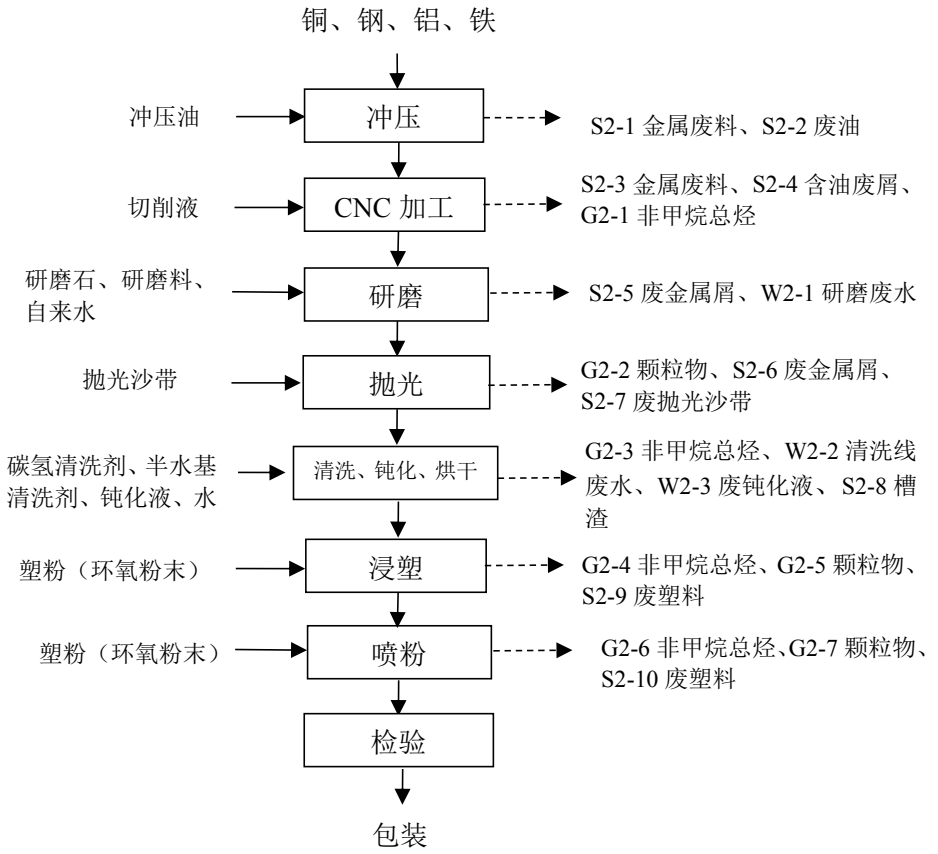


图 2-5 新能源汽车控制系统组件生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）冲压：根据产品需要，将金属材料通过冲压机冲压成型（冲压设备使用自制模具）。生产过程使用润滑油，此过程温度相对较低，不会产生有机废气，冲压产生金属废料 S2-1 及设备维护产生废油 S2-2。

（2）CNC 加工：将冲压过后的产品使用 CNC 进一步加工。设备运行过程中使用切削油，会有部分挥发产生有机废气 G2-1，金属废料 S2-3 及含油废屑 S2-4。

（3）研磨：使用研磨机通过不同规格的研磨石，按照产品要求对工件进行打磨，研磨过程使用研磨料、研磨石及水，研磨料及研磨石全部回收重复利用，研磨过程加入水，基本无粉尘产生，此过程产生研磨废水 W2-1 及过滤后的废金属屑 S2-5。

（4）抛光：使用磨床等设备，对工件表面进一步处理。此此过程产生颗粒物 G2-2 及废金属屑 S2-6，抛光沙带更换产生废抛光沙带 S2-7。

（5）清洗、钝化、烘干：工件根据产品要求使用不同的清洗线（碳氢清洗自动线/清洗钝化自动线/纯水清洗自动线）对工件进行加工。碳氢清洗自动线主要用于铜件、铝件、钢件的清洗，清洗钝化自动线主要用于铜件的清洗，纯水清洗自动线主要用于工件的加强清洗（清

洗工件比例约为 2:5:3）。

①碳氢清洗线：

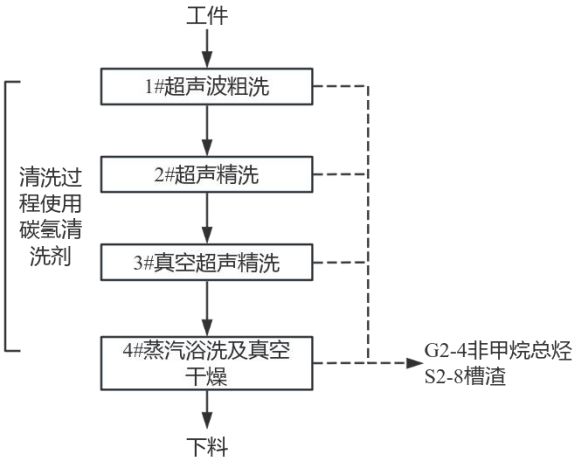


图 2-6 碳氢清洗线流程图

碳氢清洗主要是洗去工件表面脏污，工件先进入超声波清洗 1 槽（槽体：630*670*700mm），进行一道清洗，清洗温度 35℃左右；清洗后进入超声精洗 2 槽（槽体：630*670*700mm），进行二道清洗，清洗温度 35℃左右；清洗后进入真空超声精洗 3 槽（槽体：554*670*700mm），进行三道清洗，清洗温度 35℃左右；清洗后进入蒸汽浴洗剂干燥 4 槽（槽体：554*670*585mm），进行最终清洗，清洗温度 130℃左右，最终干燥后下料，此清洗线工作工作时间以 300d/a 计，产线使用电加热。此条碳氢清洗线上，碳氢清洗剂经滤芯过滤后循环使用，定期补充，此过程中会挥发出有机废气 G2-4（以非甲烷总烃计），在设备自带的过滤袋中会有沉淀的槽渣 S2-8；

②清洗钝化自动线：

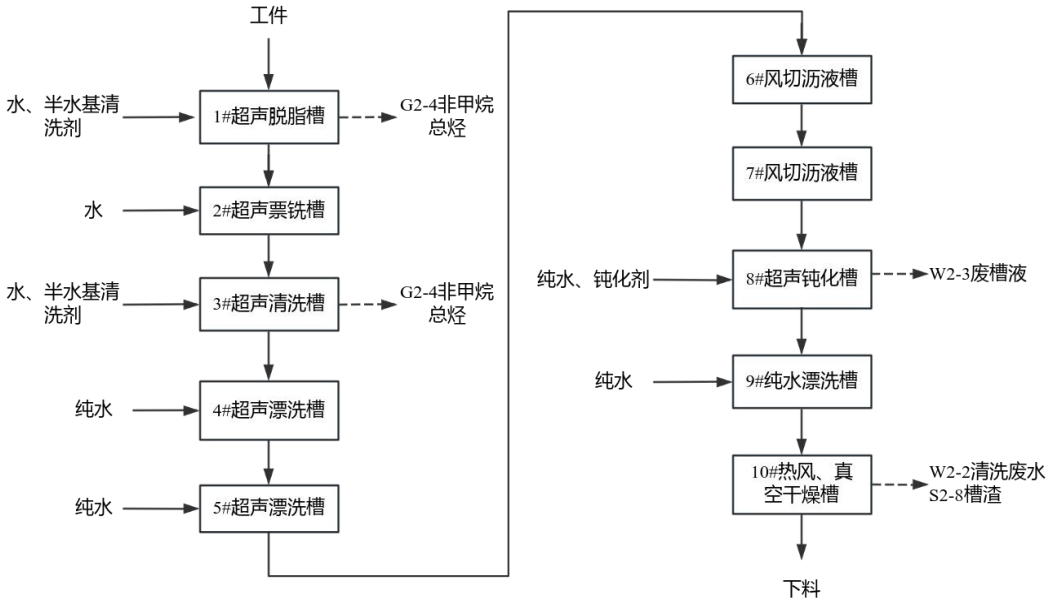


图 2-7 清洗钝化自动线流程图

工件通过机械手运送进入第一次清洗槽，使用超声漂洗对工件表面进行清洁，清洗设备中定期自动补水及加入半水基清洗剂，浓度控制在 10-15%，清洗温度为 50-60℃，清洗后进行一次漂洗，漂洗温度为 50-60℃；一次漂洗完成后进入二次清洗槽，使用超声漂洗对工件表面进行清洁，清洗设备中定期自动补充纯水及加入半水基清洗剂，浓度控制在 10-15%，清洗温度为 50-60℃。清洗后进行二次纯水漂洗，漂洗温度为 50-60℃，二次漂洗过后经过两道风切沥液使表面水分沥干，沥干后进入超声钝化槽，使用机械手将工件自动运输进入钝化槽。根据产品要求，工件在槽内的钝化时间为 10-30min，钝化温度为 50-60℃，槽液保持 pH7-8，槽液浓度为 5%，钝化结束后通过机械手进入第三次纯水漂洗槽，漂洗后进入真空烘干槽烘干，烘干温度为 100-110℃，烘干时间为 5-8min，清洗线上使用电加热烘干。清洗、漂洗槽内溶液每 6 天更换一次，会产生清洗废水 W2-2，钝化槽液每 6 天更换一次，会产生废槽液 W2-3，在设备自带的过滤袋中会有沉淀的槽渣 S2-9。（此条清洗线上共 10 个槽体，槽体尺寸为：500*670*650mm*9 个；670*670*650mm*1 个）

③纯水清洗自动线：

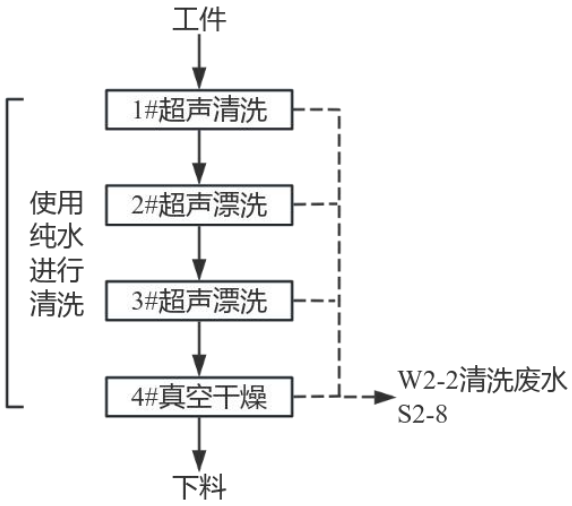


图 2-8 纯水清洗自动线流程图

工件通过机械手运送进入清洗槽，使用纯水超声清洗对工件表面进行清洁，清洗设备中定期自动补纯水，清洗温度为 50-60℃。清洗后进行 2 次漂洗，漂洗温度均为 50-60℃，漂洗完成后进行风切烘干，烘干温度为 100-110℃，烘干时间为 5-8min，烘干后使用机械手将工件自动运输出清洗线，清洗线上使用电加热烘干。清洗、漂洗槽内溶液每 6 天更换一次，会产生清洗废水 W2-2，在设备自带的过滤袋中会有沉淀的槽渣 S2-8。（此条清洗线上共 4 个槽体，槽体尺寸均为：600*650*700mm*4 个）

（6）浸塑：将表面处理后的工件放入烤箱中进行预热（需要浸塑的工件约占所有工件的 2/3，其余 1/3 工件直接进入喷粉工序），电加热至 180-250℃后，将工件人工置于提前倒入了塑粉的容器内，使容器内的塑粉在工件余热的作用下吸附在工件表面，吸附完成后，将工件使用机械手放置入烘箱烘烤固化工件表面的塑粉，固化温度为 180-250℃，固化时间为 0.5h，固化后车间内自然冷却，此过程中固化产生有机废气 G2-4（以非甲烷总烃计）、粉尘 G2-5 及浸塑废料 S2-9。

（7）喷粉：将浸塑处理后的工件放入喷粉线中（所有工件均需进行喷粉过程），使用机械手自动喷粉，喷粉后将工件置于产线上的烘房中进行固化，该过程使用电加热，加热温度约为 180-250℃，加热时间为 10-30min，工件加热完成后去除车间内自然冷却，此过程会产生有机废气 G2-6（以非甲烷总烃计）、粉尘 G2-7 及喷粉废料 S2-10。

（8）检验：进行人工检验，此过程质检不合格的产品回到产线重新加工，不产生废件（重新加工不需剥离塑粉）。

（9）包装：合格的产品用纸箱、包装袋包装后得到成品，入库待出厂。

1.3 工业自动控制系统装置

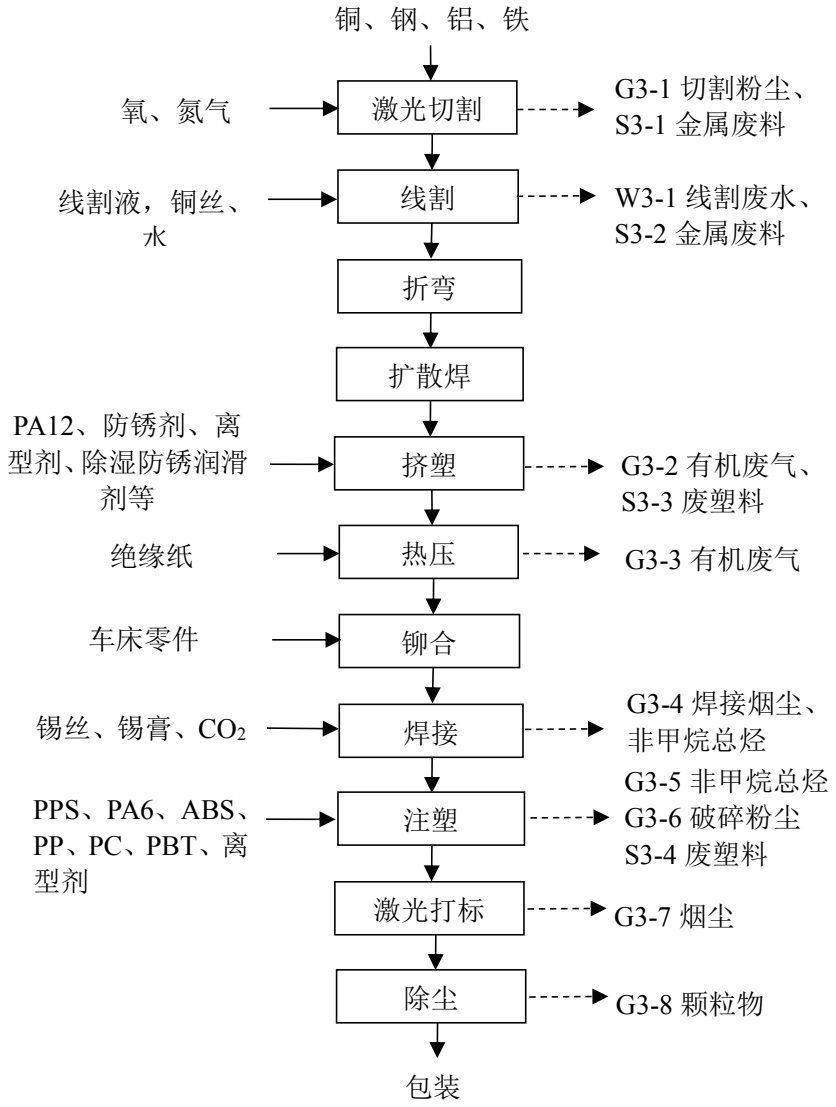


图 2-9 工业自动控制系统装置生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）激光切割：将金属材料用激光切割机按产品要求的规格行进切割。此过程会产生有切割粉尘 G3-1、金属边角料 S3-1。

（2）线割：使用线切割机接对产品进一步切割，此过程使用线割液及水（按工件要求部分会使用纯净水）以 1:8 的比例调配出线切割液，切割过程中湿度较高，基本无粉尘，切割过程会产生废水 W3-1 及金属边角料 S3-2。

（3）折弯：利用折弯机将产品定型成规定的形状。

（4）扩散焊：对产品进行电阻焊接，焊接机产生电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化，并同时加压使工件焊接在一起，此过程不产生焊接烟尘。

（5）挤塑：塑料原料与金属件放入挤塑机内，将塑料加热熔化，均匀的涂覆在金属表

面，挤出后冷却，最终金属件外侧包裹一层塑胶，用于绝缘，塑料加热至 230-250℃，使用冷却水间接冷区，冷却水定期添加，不外排，挤塑机使用模具，添加防锈剂、离型剂、除湿防锈润滑剂等助剂，用于脱模，此过程产生有机废气 G3-2 及废塑料 S3-3。

（6）热压：使用热压机将绝缘纸热压在工件表面特定位置，热压温度在 200-300℃，此过程绝缘纸加热会产生有机废气 G3-3。

（7）铆合：是将外购的车床零件，通过机械铆压结合在一起，此过程为物理组合工艺，无废气废水等产生。

（8）焊接：根据工件拼接要求，选用激光焊接、高频焊接、气保焊、超声波焊接对产品进行焊接

a：激光焊接：将半成品金属工件利用无铅锡丝焊接到一起，此过程使用锡丝，产生焊接烟尘 G3-4。

b.高频焊接：是利用高频电流所产生的集肤效应和相邻效应，将金属材料对接起来的新型焊接工艺，此过程使用锡膏，产生焊接烟尘及非甲烷总烃 G3-4。

c.气保焊：是以 CO_2 作保护气体，依靠焊丝与焊件之间的电弧来熔化金属的气体保护焊。此过程使用焊丝、CO_2 气体，产生焊接烟尘 G3-4。

d.超声波焊：使用超声波焊接利用超声振动加压将塑料件连接，此过程极短基本无废气产生。

（9）注塑：根据产品要求，使用 PPS、PA6、ABS、PP、PC 或 PBT 材料，将工件进行塑料包胶处理，通过送料管吸入注塑成型机前端烘料罐内使物料干燥，温度约 80℃。此过程温度相对较低，不会产生有机废气。通过电加热对注塑成型机中的原料进行加热，温度约 150℃左右，使之成为熔融状态，然后注入模具中成型得到所需形状规格，会添加离型剂辅助生产。此过程会产生有机废气 G3-5、废塑料 S3-4。用水将产品间接冷却，冷却水经冷却水塔循环使用，不外排。

注塑后部分塑料废件通过粉碎后回用于生产，破碎过程产生粉碎粉尘 G3-6。

（10）组合安装：将玻璃人工组装至产品上固定位置。

（11）激光打标：使用激光打标机对产品进行标码及产品说明，此过程产生烟尘 G3-7。

（12）包装：合格的产品用纸箱、PE 袋包装后得到成品，入库待出厂。

1.4 实验检测

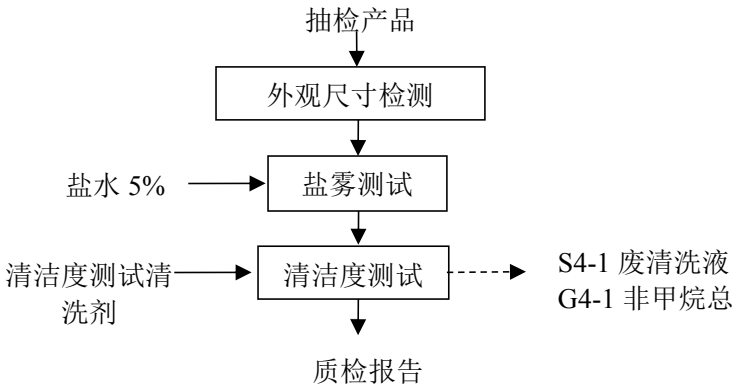


图 2-10 实验监测流程图

工艺流程简述：

（1）外观尺寸检测：将随机抽取的产品进行各项外观尺寸的测量及检查。

（2）盐雾测试：将基础检测合格后产品放入盐雾测试设备中，进行腐蚀性测试，测试过程在密闭空间内进行，测试时间为≤96h（具体根据客户要求及产品要求调节），此过程盐水循环使用不外排。

（3）清洁度测试：抽检产品放入清洁度测试仪中对产品进行清洁度测试，测试时间为5-10min，此过程会产生废清洗液 S4-1、非甲烷总烃 G4-1。

最后出具质检报告，对产品质量进行评估。

企业产品运输用胶箱，为保证产品的洁净度，胶箱使用前会进行清洗用于除尘，此过程产生清洗废水 W5-1。生产过程中物料使用产生废包装袋 S5-1、废油桶 S5-4；废气治理设备运行中产生废活性炭 S5-2；员工日常活动产生生活垃圾 S5-3 及生活污水 W5-2。

3、污染物产生环节：

表 2-12 污染物产生环节汇总表

类别	代码	产生工序、设备	主要污染物	产生规律	去向
噪声	N	各设备	机械噪声	连续	车间内，选用低噪声设备，设置减震减噪设施
废气	G1-1	修模	颗粒物	间断	收集后经布袋除尘处理后无组织排放
	G2-1	CNC 加工	非甲烷总烃	间断	负压收集后经静电油烟净化器处理后由 29m 高 DA005-DA010 排放口排放
	G2-2	抛光	颗粒物	间断	收集后经布袋除尘处理后无组织排放
	G2-3	清洗、钝化、烘干	非甲烷总烃	间断	密闭管道收集后经二级活性炭装置处理后由 29m 高 DA003 排放口排放
	G2-4	浸塑	非甲烷总烃	间断	密闭负压收集后经二级活性炭装置处理后由 29m 高 DA002 排放口排放
	G2-5	浸塑	颗粒物	间断	
	G2-6	喷粉	非甲烷总烃	间断	

		G2-7	喷粉	颗粒物	间断	
		G3-1	激光切割	切割粉尘	间断	收集后经布袋除尘处理后无组织排放
		G3-2	挤塑	非甲烷总烃	间断	包围式集气罩收集后经二级活性炭装置处理后由 29m 高 DA001 排放口排放
		G3-3	热压	非甲烷总烃	间断	集气罩收集后经二级活性炭装置处理后由 29m 高 DA003 排放口排放
		G3-4	焊接	焊接烟尘、非甲烷总烃	间断	集气罩收集后经布袋除尘装置处理后由 29m 高 DA003 排放口排放
		G3-5	注塑	非甲烷总烃	间断	包围式集气罩收集后经二级活性炭装置处理后由 29m 高 DA001、DA002 排放口排放
		G3-6	粉碎	颗粒物	间断	收集后经布袋除尘处理后无组织排放
		G3-7	激光打标	烟尘	间断	
		G3-8	除尘	颗粒物	间断	集气罩收集后经等离子除尘装置处理后由 29m 高 DA004 排放口排放
		G4-1	测试	非甲烷总烃	间断	量极少，无组织排放
	废水	W2-1	研磨	研磨废水	间断	接管城东水质净化厂
		W2-2	清洗、钝化、烘干	清洗线废水	间断	经厂内污水处理站处理后接管城东水质净化厂
		W2-3	钝化	废槽液	间断	危废，委托有资质单位处置
		W3-1	线割	线割废水	间断	经厂内污水处理站处理后接管城东水质净化厂
		W5-1	胶箱清洗	胶箱清洗废水	间断	经厂内污水处理站处理后接管城东水质净化厂
		W5-2	员工日常生活	生活用水	间断	接管城东水质净化厂
	固废	S1-1	车铣	废含油金属屑	间断	危废，委托有资质单位处置
		S1-2	打磨	废泥	间断	一般固废，作为资源外售
		S1-3	打磨	废砂轮	间断	
		S1-4	冲压	金属废料	间断	
		S1-5	修模	金属废料	间断	
		S1-6	修模	废切削液	间断	危废，委托有资质单位处置
		S1-7	修模	废模具	间断	一般固废，作为资源外售
		S2-1	冲压	金属废料	间断	
		S2-2	冲压	废油	间断	危废，委托有资质单位处置
		S2-3	CNC 加工	金属废料	间断	一般固废，作为资源外售
		S2-4	CNC 加工	含油废屑	间断	危废，委托有资质单位处置
		S2-5	研磨	废金属屑	间断	一般固废，作为资源外售
		S2-6	抛光	废金属屑	间断	
		S2-7	抛光	废抛光沙带	间断	
		S2-8	清洗、钝化、烘干	槽渣	间断	危废，委托有资质单位处置
		S2-9	浸塑	废塑料	间断	一般固废，作为资源外售
		S2-10	喷粉	废塑料	间断	

		S3-1	激光切割	金属废料	间断	
		S3-2	线割	金属废料	间断	
		S3-3	挤塑	废塑料	间断	
		S3-4	注塑	废塑料	间断	
		S4-1	清洁度测试	废清洗液	间断	危废，委托有资质单位处置
		S5-1	辅料使用	废包装袋	间断	危废，委托有资质单位处置
		S5-2	废气治理	废活性炭	间断	危废，委托有资质单位处置
		S5-3	员工	生活垃圾	间断	环卫处置
		S5-4	辅料使用	废油桶	间断	危废，委托有资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目新建标准厂房，建设前为空地，无与本项目有关的原有污染情况。					

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

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号）中的有关内容，本项目纳污河道白茆塘的水质功能均为 IV 类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据区划，本项目拟建地属于工业区，声环境功能为 3 类区。

1、大气环境质量

根据常熟市环境保护规划的大气功能区划，项目所在地环境空气质量功能为二类区，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》相关限值，其余因子参照相应标准，具体浓度限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染名称	取值时间	浓度限值(μg/Nm³)	依据
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO_2	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
PM_{10}	24 小时平均	150	
	年平均	70	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75	
	年平均	35	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
硫化氢	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D
氨	1 小时平均	200	
甲苯	1 小时平均	200	
乙苯	1 小时平均	20	苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度(CH245-71)
苯乙烯	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D
丙烯腈	1 小时平均	50	
酚类	1 小时平均	20	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
氯苯类	1 小时平均	120	《环境影响评价技术导则制药建

二氯甲烷	1 小时平均	170	设项目》（HJ611-2011）附录 C 中公式计算值
1,3-丁二烯	1 小时平均	3000	前苏联《工业企业设计卫生标准》（CH-245-71）
四氢呋喃	1 小时平均	300	《环境影响评价技术导则制药建设项目》附录 C 多介质环境目标值估算方法
锡及其化合物	工作环境中最大允许浓度	2000	前苏联(1975)工作环境空气和居民区大气中有害无机物的最大允许浓度
臭气浓度	一次值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值

（1）环境空气质量现状达标情况

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市环境空气质量见表 3-2。

表 3-2 大气环境现状监测表

年份		2023 年			
项目		浓度	年评价	超标倍数（倍）	日达标率（%）
SO_2 μg/m³	年均值	9	达标	/	100.0
	M_{98}	12		/	
NO_2 μg/m³	年均值	29	达标	/	99.5
	M_{98}	70		/	
PM_{10} μg/m³	年均值	48	达标	/	98.8
	M_{95}	108		/	
$PM_{2.5}$ μg/m³	年均值	28	达标	/	95.7
	M_{95}	70		/	
CO mg/m³	M_{95}	1.1	达标	/	100
O_3-8h μg/m³	M_{90}	172	超标	0.08	85.5

2023 年，常熟市城区环境空气中二氧化硫年平均浓度和 24 小时平均第 98 百分位浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，日平均浓度达标率为 100%，与上年持平；二氧化氮年平均浓度和 24 小时平均第 98 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为 99.5%，较上年的 100%降低了 0.5 个百分点；可吸入颗粒物年平均浓度和 24 小时平均第 95 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为 98.8%，较上年的 99.7%降低了 0.9 个百分点；细颗粒物年平均浓度和 24 小时平均第 95 百分位浓度

均达到二级标准，日平均浓度达标率为 95.7%，较上年的 96.7%降低了 1.0 个百分点；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度达到二级标准，日平均浓度达标率为 100%，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度未达到二级标准，超标 0.075 倍，日最大 8 小时滑动平均值达标率为 85.5%，较上年的 82.2%提高了 3.3 个百分点。因此，项目所在评价区为不达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO2、NOx 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）特征污染物达标情况

本项目特征污染物有非甲烷总烃及硫化氢、氨、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、四氢呋喃、锡及其化合物。

非甲烷总烃引用《苏州市亿豪文具有限公司新建年产 400 万件活动铅笔、50 万件塑料型钢堵头、10 万件塑料衬套生产项目环境影响报告表》中委托常熟市恒康监测科技有限公司于 2022 年 07 月 25 日-2022 年 07 月 27 日的监测数据（检测报告编号为（2022）CSHK（气）字第（072501）号），详见表 3-3。引用监测点位 G1 位于本项目东南侧 3.8km 处（见附图 1），位于本项目周边 5km 范围内，且为 3 年内监测数据，周围大气环境现状不变，故引用的现状数据具有代表性和有效性。

表 3-3 本底检测数据结果一览表

监测点位	监测点经纬度坐标°		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	E	N							

G1	120.8356776	31.5554501	非甲烷总烃	1小时	2.0mg/m^3	0.81-1.53	76.5	0	达标

根据上表可知，项目所在地非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准）推荐值要求和相关环境质量标准要求。

根据生态环境部环境工程评估中心对《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，“排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。”由于硫化氢、氨、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、四氢呋喃、锡及其化合物无国家、地方环境空气质量标准，不进行现状监测。

2、地表水环境质量：

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为94.0%，较上年上升了12.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，劣Ⅴ类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.33，较上年下降0.01，降幅为2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

城区河道水质为优，与上年相比提升两个等级，7个监测断面的优Ⅲ类比例为100%，与上年相比上升了28.6个百分点，无劣Ⅴ类水质断面，水质明显好转。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比3条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为100%，其中元和塘各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比2条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况保持不变。

本项目纳污水体白茆塘的水质各因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

3、声环境质量：

项目所在地属于混合区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表3-4 声环境标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
厂区周围	（GB3096-2008）	表 1，3 类	dB(A)	昼 65	夜 55

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》声环境质量监测结果，20223 年，按等效声级（Leq）统计，Ⅰ类区（居民文教区），Ⅱ类区（居住、工商混合区），Ⅲ类区（工业区），Ⅳ类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为 49.0 分贝(A)，51.0 分贝(A)，52.8 分贝(A)，57.6 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 39.2 分贝(A)，43.2 分贝(A)，47.4 分贝(A)，49.3 分贝(A)；与上年相比，除了 I 类区域（居民文教区）昼间噪声年均值有所上升，污染程度略有加重以外，其余三类功能区昼间噪声及各类功能区夜间噪声污染程度均基本保持稳定或有所改善。各测点昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声达标率为 100%，与上年相比上升了 5.0 个百分点。

4、土壤、地下水环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展环境质量现状调查。本项目新建厂房，厂房建成后工作厂区内地面已全部硬化。根据要求落实分区防渗并加强维护厂区环境管理的情况下，可有效防止厂区内物料及污染物下渗，避免污染地下水和土壤。项目落实防渗措施后不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

5、生态环境质量现状评价

本项目位于江苏省常熟市常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大溆河南路以南，为工业用地，周边无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状评价。

6、核环境质量现状评价

本项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

本项目周边环境敏感保护目标如下所示。

1、**大气环境**

本项目周边 500 米范围内无环境敏感保护目标，最近的环境敏感保护目标为厂区西侧 836m 的溪沿新区。

2、声环境

厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水

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。

4、地表水环境

根据项目情况，确定本项目地表水环境敏感保护目标见下表。

表 3-5 地表水环境保护目标

环境要素	名称	相对厂界坐标		与本项目水利关系	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y				
地表水	小河	-22	0	雨水受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类	W	22
	大淦	0	239	附近河流		N	80
	白茆塘	4300	2500	纳污水体		NE	4700

注：相对厂界坐标以厂区中心为原点（0，0）。

5、生态环境

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及现场踏勘，项目所在地不属于江苏省生态空间管控区域规划区域。

本项目位于常熟市常熟高新技术产业开发区庐山路以东、大淦河南路以南地块，东侧为空地及成鼎精密元件（常熟）有限公司，南侧为锐新昌科技（常熟）有限公司，西侧为小河及庐山路，北侧为空地及大淦（见附图 2 及附图 3）。

污染物排放控制标准

1、废水

本项目主要废水为生活污水及工业废水排放，综合废水接管至江苏中法水务股份有限公司（城东水质净化厂）处理达标后排放至大淦，最终汇入白茆塘。经污水厂处理后排放水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准和《苏州市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(苏委办发 [2018]77号)》中“苏州特别排放限值标准”，具体指标见下表。

表 3-6 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
项目厂排口	污水处理厂接管标准	—	pH	6~9	无量纲
			COD	450	mg/L
			SS	250	mg/L
			氨氮	35	mg/L
			TN	45	mg/L
			TP	6	mg/L
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
	《苏州市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(苏委办发 [2018]77号)》中“苏州特别排放限值标	/	COD	30	mg/L
			NH_3-N	1.5（3）*	mg/L
			TN	0.3	mg/L
			TP	10	mg/L

	准”				

备注：*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。

2、废气

（1）施工期

本项目施工期施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1限值，具体排放限值详见下表。

表 3-7 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物名称	标准来源	浓度限值（μg/m³）
TSP[a]	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1	500
PM_{10}[b]		80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_10 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。b 任一监控点（PM_{10} 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

（2）营运期

本项目生产过程中，DA001排放口注塑、挤塑产生的有机废气（污染因子包括非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；DA002排放口注塑、浸塑及喷粉产生的非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1标准，其余苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃等因子有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值；DA003排放口清洗、热压、焊接产生的非甲烷总烃、颗粒物及锡及其化合物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的排放标准；DA004排放口静电除尘产生的颗粒物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的排放标准；DA005-DA010排放口CNC机加工产生的非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的排放标准。

本项目厂界无组织非甲烷总烃、甲苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9标准，硫化氢、氨及苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准，丙烯腈、酚类、氯苯、二氯甲烷、乙苯、颗粒物及锡及其化合物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，1,3-丁二烯参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》

（DB31/933-2015）表3标准，四氢呋喃排放执行《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)附录C中公式计算值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，具体标准限值见下表。

表3-8大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	污染因子	排气筒（m）	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	29	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5（注：所有合成树脂（有机硅树脂除外）单位产品非甲烷总烃排放量为0.3kg/t产品）
	苯乙烯		20	/	
	丙烯腈		0.5	/	
	1,3-丁二烯①		1	/	
	甲苯		8	/	
	乙苯		50	/	
	二氯甲烷		50	/	
	酚类		15	/	
	氯苯类		20	/	
	硫化氢		5	/	
	氨		20	/	
	四氢呋喃		50	/	
	臭气浓度		9600	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
DA002	非甲烷总烃	29	40	1.8	江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1
	颗粒物		10	0.6	
	苯乙烯		20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5（注：所有合成树脂（有机硅树脂除外）单位产品非甲烷总烃排放量为0.3kg/t产品）
	丙烯腈		0.5	/	
	1,3-丁二烯①		1	/	
	甲苯		8	/	
	乙苯		50	/	
	二氯甲烷		50	/	
	酚类		15	/	
	氯苯类		20	/	
	硫化氢		5	/	
	氨		20	/	
	四氢呋喃		50	/	
	臭气浓度		9600	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
DA003	非甲烷总烃	29	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	颗粒物		20	1	
	锡及其化合物		5	0.22	

DA004	颗粒物	29	20	1	表 1
DA005	非甲烷总烃	29	60	3	
DA006	非甲烷总烃	29	60	3	
DA007	非甲烷总烃	29	60	3	
DA008	非甲烷总烃	29	60	3	
DA009	非甲烷总烃	29	60	3	
DA010	非甲烷总烃	29	60	3	

注：①待国家污染物监测方法发布后实施。

根据《40种典型恶臭物质嗅阈值测定》一文中的测定数据，本项目涉及的恶臭污染物质嗅阈值见下表。

表 3-9 恶臭物质嗅阈值一览表

恶臭污染物	嗅阈值（10^{-6}，v/v）	气味品质
苯乙烯	0.034	塑料味
甲苯	0.098	芳香气味
乙苯	0.018	芳香气味
硫化氢	0.0012	臭鸡蛋味
氨	0.3	强烈刺激性气味

表 3-10 大气污染物厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	限值(mg/m³)	标准来源
1	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
2	硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
3	氨	1.5	
4	苯乙烯	5.0	
5	臭气浓度	20	
6	甲苯	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
7	乙苯	苯系物 0.4	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
8	丙烯腈	0.15	
9	酚类	0.02	
10	氯苯类	0.1	
11	二氯甲烷	0.6	
12	颗粒物	0.5	
13	锡及其化合物	0.06	
14	1,3-丁二烯①	0.1	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
15	四氢呋喃	1.5	《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)附录 C 中公式计算值

注：①待国家污染物监测方法发布后实施。

表 3-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

本项目在施工阶段的噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准，同时需要满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中的混合区振动标准。具体见下表。

表3-12噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1	dB（A）	70	55
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1，3 类	dB（A）	65	55

表3-14城市区域环境振动标准单位：dB(A)

适用地带范围	昼间	夜间
混合区、商业中心区	75	72

4、固废

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾，固体废物执行《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准。

总量控制指标

1、总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TN、TP；总量考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：VOCs（包括非甲烷总烃、硫化氢、氨、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、四氢呋喃）、颗粒物，总量考核因子：锡及其化合物。

2、总量控制指标

表 3-13 项目污染物排放总量控制指标表（t/a）

类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	建议申请/考核量(t/a)
废水	生活污水	水量	2880	0	2880/2880	2880/2880
		COD	1.152	0	1.152/0.0864	1.152/0.0864
		SS	0.72	0	0.72/0.0288	0.72/0.0288
		NH_3-N	0.1008	0	0.1008/0.0115	0.1008/0.0115
		TN	0.1296	0	0.1296/0.0346	0.1296/0.0346
		TP	0.0144	0	0.0144/0.0014	0.0144/0.0014
	生产废水	水量	391	0	391/391	391/391
		COD	0.546	0.4368	0.1092/0.0117	0.1092/0.0117
		SS	0.2430	0.1452	0.0978/0.0039	0.0978/0.0039
废气	有组织	VOCs	2.8219	2.5210	0.3009	0.3009
		颗粒物	1.4597	1.3137	0.1460	0.1460
		锡及其化合物	0.00072	0.00065	0.00007	0.00007
	无组织	VOCs	0.4861	0	0.4861	0.4861
		颗粒物	2.2021	0.7470	1.4551	1.4551
		锡及其化合物	0.0011	0	0.0011	0.0011
固废	一般工业固废	沉淀污泥	1	1	0	0
		废砂轮	0.2	0.2	0	0
		金属废料	750	750	0	0
		废模具	0.5	0.5	0	0
		废抛光沙带	500 条	500 条	0	0
		废塑料	3.2	3.2	0	0
		废包装袋	0.5	0.5	0	0
	危险废物	含油金属屑	3	3	0	0
		废切削液	1.8	1.8	0	0
		废油	2	2	0	0
		废槽渣	12.5	12.5	0	0
		废钝化液	1	1	0	0
		清洗废液	0.3	0.3	0	0
		废包装桶	0.1	0.1	0	0
		废油桶	0.2	0.2	0	0

		废活性炭	30.2581	30.2581	0	0
		水处理污泥	10	10	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	30	30	0	0

3、总量平衡方案

（1）废水：水污染物总量控制因子为 COD、NH_3-N、TP、TN；考核因子 SS；排放量（污水厂接管量）作为验收时的考核量，本项目产生的线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水送厂内废水处理站处理后与其余生产废水及生活污水一起接管至江苏中法水务有限公司（城东净化厂）集中处理，生活污水总量在污水处理厂内平衡，生产废水排放总量向常熟高新技术产业区申请，污染物在区域内实现总量减量替代平衡。

（2）废气：本项目生产过程产生的 VOCs（包括非甲烷总烃、硫化氢、氨、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、四氢呋喃）作为总量控制因子由建设单位量向常熟高新技术产业区申请，，在区域内实现总量减量替代平衡，以排放污染物许可证的形式保证实施。

（3）固废：固体废物均能妥善处置，不外排，实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目需新建厂房，有土建施工过程，建设项目工程建设施工期的环境影响情况具体分析如下：

1、环境空气影响分析：

项目施工期废气主要为土方开挖回填、车辆运输过程中产生的施工扬尘施工车辆及设备产生的尾气、对构筑物的室内外进行装修时产生的装修废气。

（1）施工扬尘

施工扬尘包括建筑施工机械开挖填筑、建材堆放引起的扬尘以及建筑材料的现场装卸产生的扬尘，主要污染物为 TSP。根据部分工程各类施工活动的调查结果，开挖填筑产生的扬尘是本工程最主要的大气污染源，工程高峰期扬尘产生量约 200-300kg/d。扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、温度、湿度等气象要素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的地面实施洒水扬尘，每天洒水 4-5 次可使扬减少 70%左右，表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 4-1 施工场地洒水抑尘实验结果

距离（m）		**5**	**20**	**50**	**100**
TSP 平均浓度（mg/m³）	不洒水	10.14	2.89	1.15	10.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过环境空气质量标准(GB3095-2012 及其修改单中的二级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。为尽可能减少扬尘对周边小区及过往行人的影响，采取以下措施:

1、开挖、钻孔过程中，洒水作业保持一定的湿度:对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治颗粒物：回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止颗粒物飞扬。

2、加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施:不需要的泥土，建筑材料弃土应及时运走，不宜长时间堆积 3、运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落:并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在居民住宅等敏感区行驶以减少颗粒物对环境的影响。

4、加强路面维护及施工运输车辆的运输管理，尽可能防止运输的物料洒落运输车

辆加蓬盖、装卸场地在装卸前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土洒落路面。

5、对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬并通过定时洒水等措施来抑尘。

6、道路施工现场采用彩钢板围护，可以缩小施工扬尘扩散范围。7、施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被 8、当风速过大时，停止施工作业，并对临时堆土等采取遮盖措施。9、使用的机械设备应符合国家废气排放标准。

施工机械、运输车辆废气

运送施工材料、设施的车辆，以及施工机械在运行过程中产生燃烧废气，主要污染因子为 NOx、CO、SO 等废气。根据《工业交通环保概论(王肇润编著)》，每耗 1L 油料，排放空气污染物 NOx9g，$SO_2$3.24g，CO27g。由于此类燃油废气系无组织流动性排放，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。装修废气主要为使用涂料及油漆产生的有机废气，建议项目使用绿色环保油漆，减少无组织废气的排放，文明施工，保持良好通风，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。

2、水环境影响分析

施工期废水来源主要是施工过程中产生的施工废水和施工人员产生生活污水。施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物、石油类等。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 生产废水，废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用来冲洗路面，防止路面扬尘等，不得排入附近水体。

生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要污染物是 COD、SS、NH_3-N 和 TP 等，搭建临时管网接入市政污水经城东水质净化厂处理后达标排放。

本项目预计施工平均有施工人员约 50 人，未设置施工营地，施工人员每天生活用水以 100L/人计，污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 4t/d，工期为 6 个月，则共排放生活污水 720t/a。

施工期各类废水均应妥善处置，禁止排入周边水体，对水环境造成影响。

3、声环境影响分析

施工期间的主要噪声源为各类施工机械的辐射噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB，一般不超过 10dB。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器、静压式打桩机和孔式灌注机等，在 80dB 以上。

因此施工单位在施工作业中需采取如下减缓措施：

①加强施工管理，合理布局和使用施工机械，尽量将高噪声设备安置在远离敏感目标的一侧；

②尽量选用低噪声的施工设备，将高声功率设备的运作时间错开，尽量避免同时操作，作业时尽量在高噪声设备周围设置屏蔽；

③合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁打桩机等强噪声机械进行施工:如确因工艺需要夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准；

④对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

施工方在施工作业时需严格把握好各类施工机械的工作时间，对钢管、模扳、脚手架等构件撤卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；严禁夜间施工，以免对周边居民造成影响；同时加强管理和监督，做到文明施工。在采取以上措施后，施工噪声对周围环境敏感点的影响较小。

4、固体废弃物影响分析

施工期间的固体废物分为两类:一类是建筑垃圾，另一类为生活垃圾。施工期固体废物主要包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要产生于主体工程建设过程。在施工过程中会产生建筑施工材料的废弃边角料，如碎砖水泥块、装修类材料、塑料、废钢筋、木材、碎玻璃、塑料制品等。

建筑垃圾产生量约为 4.4kg/m^2，本项目建筑面积为 39370.88m^2，产生建筑垃圾共计 173.23t。建设期现场施工人员产生的生活垃圾按每人每天产生 1kg 计算施工期 6 个月，施工期工作日共计 180 天，预计排放生活垃圾总量为 9t（施工人员按 50 人计），与当地环卫签订临时处理协议，在企业厂房施工期间处理相关生活垃圾。

①建筑垃圾（工程渣土）的运输车辆应当具备密闭运输机械装置或密闭盖装置、安装行驶及装卸记录仪或者定位系统和相应的建筑垃圾分类运输设备。建筑垃圾（工程渣土）运输车辆密闭，应当按照市公安机关的规定，安装侧开启平盖式密闭厢盖、侧面防护装置、后下部防护装置、补盲外后视镜等机械装置，并经市公安机关车辆管理机构审验备案。

②从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当具备道路运输经营资质，取得交通运输部门所属道路运输管理机构核发的道路运输经营许可证件，运输车辆应当取得道路运输证件，车辆驾驶员具有相应的道路运输从业资格证件。

③从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当向市市容环卫管理部门申请建筑垃圾

（工程渣土）处置证。

④建筑垃圾（工程渣土）运输车辆应当随车携带相关证件，按照承载限额装载和市公安机关交通管理部门核定的运输线路、时间行驶，运输至核准的储运消纳场所，在运输过程中不得泄漏、撒落、飞扬。

⑤从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当加强对从业人员职业道德教育和业务培训，建立健全各项管理制度和管理台帐，定期向相关部门上报数据信息。

5、生态影响分析

本项目施工期水土流失可能造成局部水体污染、生态破坏。为将水土流失生态破坏减少到最低程度，建议如下：

（1）取土场地。开挖面等裸露地尽快回复土层和植被。在选择开采面时不要靠近河边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观。

（2）雨季施工期易造成水土流失，因此，要注意施工场地建筑材料堆放及施工过程弃土的雨水冲刷问题。建筑材料不能露天堆放，弃土合理利用，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。项目在施工时应当采取如下措施：

（1）施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后填土使用。

（2）施工过程中产生的弃土应及时清运，并做好清运前和堆存过程中的水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工前做好外部冲洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

运营期环境影响和保护措施	**营运期** **1、废气** **1.1 废气产生环节** 本项目生产过程中的废气主要来自修模、抛光、喷粉、激光切割、焊接、粉碎产生的颗粒物；CNC 加工、清洗、浸塑固化、喷粉固化、擦拭、挤塑、注塑、热压、实验室清洗等过程产生的有机废气。 （1）修模粉尘 G1-1 本项目模具调整维修时使用磨床设备不使用切削液，干式加工会产生少量颗粒物，根据企业提供资料，项目使用模具钢 50t/a，约 10%的磨具钢需要修正，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）抛丸、喷砂、打磨产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目需要修正的磨具钢量为 5t/a，则粉尘产生量为 0.0110t/a。 （2）CNC 加工有机废气 G2-1 本项目 CNC 加工生产过程中，设备使用切削油会挥发少量有机废气（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-湿式机加工件-机械加工环节，挥发性有机物的产污系数取 5.64 千克/吨-原料，本项目年使用切削油 30 吨，则产生非甲烷总烃约 0.1692t/a。 （3）抛光粉尘 G2-2 本项目部分金属原件表面需要抛光处理，会产生少量颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）抛丸、喷砂、打磨产污系数为 2.19 千克/吨-原料。根据企业提供资料，约 500t 金属材料需要抛光处理，则产生抛光粉尘量为 1.095t/a。 （4）清洗有机废气 G2-3 ①碳氢清洗线 本项目碳氢清洗过程中使用碳氢清洗剂，会挥发出有机废气，根据监测报告，清洗中挥发性有机物含量为 867g/L，碳氢清洗剂密度为 0.867g/cm^3，本项目使用碳氢清洗剂量为 0.9t/a，则产生有机废气量为 0.9t/a。

②钝化清洗线

本项目钝化清洗线使用半水基清洗剂，会挥发出有机废气，根据监测报告，清洗中挥发性有机物含量为91g/L，本项目使用半水基清洗剂量为3000L/a，则产生有机废气量为0.273t/a。

则本项目清洗线合计产生有机废气量为1.173t/a。

（5）浸塑颗粒物及固化产生的有机废气G2-4、G2-5

本项目浸塑固化加热过程中产生有机废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）粉末涂料喷塑颗粒物产生系数为300千克/吨-原料，后烘干挥发性有机物的产污系数1.2千克/吨原料，项目使用塑粉为2t/a，则颗粒物产生量为0.6t/a，则需要固化的塑粉为1.4t/a，则非甲烷总烃废气产生量为0.0017/a。

（6）喷粉颗粒物及固化有机废气G2-6、G2-7

本项目喷粉过程会产生颗粒物，固化过程会产生挥发性有机物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）粉末涂料喷粉颗粒物产生系数为300千克/吨-原料，后烘干挥发性有机物的产污系数1.2千克/吨原料，项目使用塑粉为3t/a，则颗粒物产生量为0.9t/a，则需要固化的塑粉为2.1t/a，非甲烷总烃废气产生量为0.0025t/a。

（7）激光切割粉尘G3-1

项目激光切割会产生切割粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）下料工段，氧/可燃气切割颗粒物产污系数为1.5千克/吨-原料，根据企业提供资料，约500t/a的金属材料需要切割，则切割粉尘产生量为0.75t/a。

（8）挤塑废气G3-2

①项目使用PA12（聚十二内酰胺）作为挤塑原料，本项目挤塑过程中PA12用量为5t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中292塑料制品行业系数手

册-2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表，挤塑工艺非甲烷总烃的产物系数为 3.76 千克/吨-产品，根据企业提供资料，挤塑产品产量为 4.5t，则产生非甲烷总烃 0.0170t/a；根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015)，PA12 加热固化过程中会产生氨气废气，类比《淮安工程塑料制品有限公司年产 22 万件塑料尼龙零件项目》氨气产生量为原料用量的 1‰，则氨气产生量为 0.0005t/a。

②挤塑过程中防锈剂、离型剂、除湿防锈润滑剂等助剂用于脱模，项目挤塑过程中使用防锈剂 13.2L（密度 0.7704g/cm^3）、离型剂 2L（密度 0.825g/cm^3）、除湿防锈润滑剂 13.2L（密度 1.015g/cm^3），根据企业提供资料，考虑到使用环境，则非甲烷总烃废气按 100%挥发，则挤塑助剂废气产生量为 0.0252t/a。

则综上，挤塑工段共产生非甲烷总烃 0.0421t/a，氨气产生量为 0.0005t/a。

（9）焊接废气 G3-4

①激光焊接使用无铅锡丝焊接会产生焊接烟尘，根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），锡在焊锡时发尘量为 5~8g/kg 焊料（本次环评以最大量 8g/kg 焊料计），本项目使用无铅锡丝 0.1t/a，则产生锡及其化合物废气为 0.0008t/a；

②高频焊接时使用锡膏，参考《焊接工艺的劳动保护》资料，焊接产尘量为 10kg/t 焊料，本项目使用锡膏 0.1t/a，则锡及其化合物产生量为 0.001t/a；锡膏中的二乙二醇单己醚在焊接过程会挥发成有机废气（以非甲烷总烃计），锡膏中二乙二醇单己醚含量为 3%-5%，本项目按最大全部挥发考虑，则非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。

③气保焊焊接过程中使用焊丝，根据据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）二氧化碳保护焊（实芯焊丝）颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，项目使用实芯焊丝 4t/a，则焊接颗粒物产生量为 0.0368t/a。

（10）注塑有机废气 G3-5

本项目注塑生产过程中使用 ABS、PC、PPS、PA6、PBT、PP 树脂及助剂会产生有机废气。

①非甲烷总烃：所有树脂都会产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业，注塑工艺挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.70 千克/吨-产品，本项目生产

注塑件为 535t/a，则产生非甲烷总烃产生量为 1.4445t/a。

②苯乙烯：ABS 树脂会产生苯乙烯。参考文献《丙烯腈-丁二烯~苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀气象色谱法测定》（袁丽风，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27):1095-1098）中实验结果，ABS 树脂中苯乙烯单体含量 637.8mg/kg，本项目 ABS 用量为 200t/a，则苯乙烯产生量约 0.1276t/a。

③丙烯腈：ABS 树脂会产生丙烯腈，参考文献《丙烯腈-丁二烯~苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀气象色谱法测定》(袁丽风，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27):1095-1098)中实验结果，ABS 树脂中丙烯腈单体含量 51.3mg/kg，本项目 ABS 用量为 200t/a，则产生丙烯腈约 0.0103t/a。

④1,3-丁二烯：ABS 树脂会产生 1,3-丁二烯，ABS 塑料是丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物，它的分子式可以写为（C_8H_8•C_4H_6•C_3H_3N）x，但实际上往往是含 1,3-丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中 1,3-丁二烯的成分约为 17%，本环评 ABS 产生的 1,3-丁二烯量按其产生的非甲烷总烃量的 17%计，本项目 ABS 用量为 200t/a，产生的非甲烷总烃约 0.54t/a，则其中 1,3-丁二烯产生量约 0.0918t/a。

⑤甲苯：ABS 树脂加热会产生甲苯，参考文献《丙烯腈-丁二烯~苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀气象色谱法测定》（袁丽风，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）：1095-1098）中实验结果，ABS 树脂中甲苯单体含量 32.9mg/kg，本项目 ABS 用量为 200t/a，则甲产生量为 0.0066t/a。

⑥乙苯：ABS 树脂加热会产生乙苯，参考文献《丙烯腈-丁二烯~苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀气象色谱法测定》（袁丽风，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）：1095-1098）中实验结果，ABS 树脂中乙苯单体含量 135.2mg/kg，本项目 ABS 用量为 200t/a，则甲产生量为 0.0270t/a。

⑦二氯甲烷：PC 树脂加热会产生二氯甲烷，根据《气相色谱法测定聚碳酸酯中二氯甲烷》(毕静利，孙彩虹，张艳君，张超，鲁西化工集团股份有限公司，山东聊城 252211）中 10%PC 溶液中含 15.41mg/kg 二氯甲烷，本项目年用 40tPC 树脂，有机废气中二氯甲烷产生系数按 0.1541‰计，则产生二氯甲烷约 0.0062t/a。

⑧酚类：PC 树脂加热会产生酚类，根据《高效液相色谱法测定双酚 A 型聚碳酸酯中苯酚及双酚 A 含量》（高天平，孟柱，刘涛，乔鼎，吴琪彬环境甘肃银光聚银化工有限公司，甘肃白银 730900）中测得 PC 中苯酚及双酚 A 的检出范围为 0.837-197.923ppm，本环评取最大值估算，则产生酚类约占 PC 总量的 0.198‰，本项目 PC 用量为 40t/a，则

产生酚类 0.0079t/a。

⑨氯苯类：PC 树脂及 PPS 树脂加热会产生氯苯类，参考《天津普胜科技有限公司新建 160 万件塑料制品项目环境影响评价报告表》的分析，PC 树脂中氯苯类的含量约为 40mg/kg，本项目 PC 用量为 40t/a，则产生氯苯类 0.0016t/a；参考《江西启洋高分子材料有限公司 PPS 高分子材料、特种纤维、木制家具生产项目环境影响报告书》的分析，同类型合成树脂中单体含量最大不超过 800mg/kg 计（如：《聚苯乙烯树脂》(GB/T12671-2008)聚苯乙烯树脂中单体中含量最大为≤800mg/kg），项目加工时间短，仅少量单体溢出，单体挥发量按单体总量的 1%（8mg/kg）估算，本项目 PPS 用量为 60t/a，则氯苯类产生量约为 0.0005t/a，则注塑时氯苯类共产生 0.0021t/a。

⑩硫化氢：PPS 树脂加热会产生硫化氢，参考《江西启洋高分子材料有限公司 PPS 高分子材料、特种纤维、木制家具生产项目环境影响报告书》的分析，同类型合成树脂中单体含量最大不超过 800mg/kg 计（如：《聚苯乙烯树脂》(GB/T12671-2008)聚苯乙烯树脂中单体中含量最大为≤800mg/kg），项目加工时间短，仅少量单体溢出，单体挥发量按单体总量的 1%（8mg/kg）估算，本项目 PPS 用量为 60t/a，则硫化氢产生量约为 0.0005t/a。

⑪氨：PA6（聚酰胺 6）树脂加热会产生氨，类比《淮安工程塑料制品有限公司年产 22 万件塑料尼龙零件项目》氨气产生量为原料用量的 1‰，项目 PA6 使用量为 100t/a，则氨气产生量为 0.01t/a。

⑫四氢呋喃：PBT 树脂加热过程中会产生四氢呋喃，参考文献《PBT 成品中游离 THF 含量的分析》（苏凤仙，张建，合成技术及应用[J].2017,32(3):5）中实验结果，四氢呋喃含量最高为 0.084%，项目 PBT 树脂使用量为 100t/a，则四氢呋喃产生量为 0.084t/a。

⑬注塑过程中离型剂用于脱模，项目注塑过程中使用离型剂 8L（密度 0.825g/cm^3），根据企业提供资料，考虑到使用环境，则非甲烷总烃废气按 100%挥发，则注塑助剂废气产生量为 0.0066t/a。

（11）粉碎粉尘 G3-6

项目注塑过程及检验中会产生废塑料约 5t/a，其中 3t 破碎后回用于生产，2t 作为固废外售综合利用，粉碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中塑料离子塑料粒子干法破碎颗粒物的产物系数为 450 克/吨-原料，则注塑件粉碎粉尘产生量为 0.0014t/a。

（12）激光打标废气 G3-7

本项目包装入库前需对产品进行激光打标，此过程会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中电子电气行业系数手册，机械加工聚合物材料切割颗粒物产污系数为 0.4351g/kg-原料，本项目激光打标过程中需要加工的工件约为 500t/a，因此激光打标产生颗粒物 0.2176t/a。

（13）热压废气 G3-3

本项目绝缘纸在热压过程中会产生少量的有机废气，根据企业提供资料，参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册（2323 印刷和记录媒介复制行业系数手册）》中 231 印刷行业，印后整理-热熔胶印刷品（承印物为纸）有机废气产污系数为 10kg/t-原料，本项目热压过程中使用的绝缘纸的为 5t/a，因此热压产生非甲烷总烃废气 0.05t/a。

（14）除尘废气 G3-8

本项目检验包装前需要对产品进行除尘，根据企业提供资料，企业产品在生产过程中因转运，暂时存放，会有粉尘留存在产品表面，为保证产品质量，会在最终包装前进行除尘处理，含尘量较少，约为 1‰，企业需要除尘的产品约为 500t/a，因此除尘产生颗粒物 0.05t/a。

（15）实验室清洗废气

本项目会在产线上随机抽检产品送入实验室进行质量监测，在清洗监测过程中使用碳氢清洗剂，会挥发出有机废气，根据监测报告，清洗中挥发性有机物含量为 742g/L，本项目清洗测试使用碳氢清洗剂量为 50L/a，则产生有机废气量为 0.0371t/a。

1.2 废气收集及处理设施

本项目 50%注塑、挤塑废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA001 排气筒排放；浸塑、喷粉废气收集后经布袋除尘处理后与 50%注塑废气一并进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 29 米高 DA002 排气筒排放；清洗线废气和热压废气经收集后一并进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气与焊接废气经布袋除尘装置处理后的废气合并管道由 29 米高 DA003 排气筒排放；除尘废气经收集后经等离子除尘处理后由 29 米高 DA004 排气筒排放；CNC 加工中心产生的有机废气经各自集气设施收集后进入对应油烟净化装置处理，处理后的废气由 DA005-DA010 排气筒排放，未捕集废气在车间无组织排放加强车间通风。

修模、抛光、激光切割、塑料粉碎及激光打标粉尘经布袋除尘后车间无组织排放。。

根据《上海市涂料油墨制造业 VOCs 排放量计算方法（试行）》及《公私场所固定污染源申报空气污染防制费之挥发性有机物行业制程排放系数》常见废气收集设施收集效率如下：

表 4-2 常见废气收集设施收集效率

废气收集方式	收集效率
管道密封连接收集	1
全密闭负压收集系统（全封闭）	0.95
负压排风（基本密闭）	0.75
包围式集气罩	0.8
敞开式集气罩（局部排风）	0.4

则企业设置的包围式集气罩收集效率以 80%计，密闭负压收集效率以 95%计，密闭管道收集效率以 100%计，负压收集效率以 75%计，集气罩收集效率以 40%，企业集气设施的设置符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）的规定。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》（浙江省环境保护科学设计研究院浙江环科环境研究院有限公司 2015 年 11 月）表 1-2VOCs 认定净化效率表，活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核（详情见报告 1.6 废气治理措施可行性分析部分）。本项目设置二级活性炭吸附装置处理效率以 90%计。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.0 版）》表 1-2，静电油烟净化装置处理效率以 75%计。

修模、抛光、激光切割、塑料粉碎机、激光打标加工过程产生的粉尘废气经自带的布袋除尘设备处理后，在车间内无组织排放，实验室清洗过程产生的有机废气量较少，直接车间内无组织排放，加强车间通风。

项目废气治理设施布袋除尘及等离子除尘设备对颗粒物的去除效率以 90%计，油烟净化对 CNC 加工废气的去除效率为 75%。

综上，本项目各工序产生的废气污染物收集、治理、排放系统见下表。

表 4-3 废气处理设施汇总表

序号	污染物	配套废气设施（收集效率%，处理效率%）		风机风量 m^3/h	排放方式	排气筒编号
1	50%注塑、挤塑废气	包围式集气罩 80%+二级活性炭吸附装置 90%		23000	有组织	29 米高 DA001
2	浸塑废气及喷粉废气	密闭负压收集 100%+布袋除尘 90%	二级活性炭吸附装置	29000	有组织	29 米高 DA002
	50%注塑废气	包围式集气罩 80%				
3	清洗线废气	密闭管道收集 80%	二级活性炭吸附装置	14000	有组织	29 米高 DA003 排气筒
	热压废气	集气罩 40%				
	焊接废气	集气罩 40%	布袋除尘			

4	除尘废气	集气罩 40%+等离子除尘 90%	10000	有组织	29 米高 DA004 排气筒
5	CNC 加工废气	负压收集 75%+静电油烟净化器 75%	22000/套（共 6 套）	有组织	29 米高 DA005-DA010 排气筒
6	修模粉尘	集气罩 40%+布袋除尘 90%	/	无组织	/
7	抛光粉尘	集气罩 40%+布袋除尘 90%	/	无组织	/
8	激光切割粉尘	集气罩 40%+布袋除尘 90%	/	无组织	/
9	塑料粉碎粉尘	集气罩 40%+布袋除尘 90%	/	无组织	/
10	激光打标废气	集气罩 40%+布袋除尘 90%	/	无组织	/
11	实验室清洗废气	/	/	无组织	/

1.3 废气排放情况汇总

表 4-4 项目有组织废气污染物汇总表

排气筒	污染源来源	排气量 m^3/h	污染产生情况				治理措施	去除率%	排放状况			执行标准	排放方式
			污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	
DA001	挤塑、50%注塑废气	23000	非甲烷总烃	4.4500	0.1024	0.6141	二级活性炭吸附装置	90	0.4450	0.0102	0.0614	60	连续
			苯乙烯	0.3697	0.0085	0.0510			0.0370	0.0009	0.0051	20	
			丙烯腈	0.0297	0.0007	0.0041			0.0030	0.0001	0.0004	0.5	
			1,3-丁二烯	0.2661	0.0061	0.0376			0.0266	0.0006	0.0037	1	
			甲苯	0.0191	0.0004	0.0026			0.0019	0.00004	0.0003	8	
			乙苯	0.0784	0.0018	0.0108			0.0078	0.0002	0.0011	50	
			二氯甲烷	0.0179	0.0004	0.0025			0.0018	0.00004	0.0002	50	
			酚类	0.0230	0.0005	0.0032			0.0023	0.0001	0.0003	15	
			氯苯类	0.0060	0.0001	0.0008			0.0006	0.00001	0.0001	20	
			硫化氢	0.0014	0.0000	0.0002			0.0001	0.000003	0.00002	5	
			氨	0.0319	0.0007	0.0044			0.0032	0.0001	0.0004	20	
			四氢呋喃	0.2435	0.0056	0.0336			0.0243	0.0006	0.0034	50	
			VOCs	5.5367	0.1272	0.7649			0.5536	0.0129	0.0764	/	
DA002	50%注塑、浸塑废气	29000	颗粒物	8.1897	0.2375	1.4250	布袋除尘	90	0.8190	0.0238	0.1425	10	连续
			非甲烷总	3.3586	0.0974	0.5844	二	90	0.3359	0.0097	0.0584	50	

		及喷粉废气		烃				级活性炭吸附装置					
				苯乙烯	0.2932	0.0085	0.0510			0.0293	0.0009	0.0051	20	
				丙烯腈	0.0236	0.0007	0.0041			0.0024	0.0001	0.0004	0.5	
				1,3-丁二烯	0.2110	0.0061	0.0376			0.0211	0.0006	0.0037	1	
				甲苯	0.0151	0.0004	0.0026			0.0015	0.00004	0.0003	8	
				乙苯	0.0622	0.0018	0.0108			0.0062	0.0002	0.0011	50	
				二氯甲烷	0.0142	0.0004	0.0025			0.0014	0.00004	0.0002	50	
				酚类	0.0182	0.0005	0.0032			0.0018	0.0001	0.0003	15	
				氯苯类	0.0048	0.0001	0.0008			0.0005	0.00001	0.0001	20	
				硫化氢	0.0011	0.0000	0.0002			0.0001	0.000003	0.00002	5	
				氨	0.0230	0.0007	0.0040			0.0023	0.0001	0.0004	20	
				四氢呋喃	0.1931	0.0056	0.0336			0.0193	0.0006	0.0034	50	
				VOCs	4.2181	0.1222	0.7348			0.4218	0.0124	0.0734	/	
	DA003	清洗废气、热压废气	14000	非甲烷总烃	14.2024	0.1988	1.1930	二级活性炭吸附装置	90	1.4202	0.0199	0.1193	60	连续
		焊接废气		锡及其化合物	0.0086	0.0001	0.00072	布袋除尘	90	0.00086	0.00001	0.00007	5	
				颗粒物	0.1750	0.0025	0.0147		90	0.0175	0.0002	0.0015	20	
				非甲烷总烃	0.0238	0.0003	0.002		0	/	/	/	/	
	DA004	除尘	10000	颗粒物	0.3333	0.0033	0.02	静电除尘	90	0.0333	0.0003	0.0020	20	连续
	DA005	CNC	22000	非甲烷总烃	0.1602	0.0035	0.0212	油烟净化	75	0.0401	0.0009	0.0053	60	连续
	DA006	CNC	22000	非甲烷总烃	0.1602	0.0035	0.0212	油烟净化	75	0.0401	0.0009	0.0053	60	连续
	DA007	CNC	22000	非甲烷总烃	0.1602	0.0035	0.0212	油烟净	75	0.0401	0.0009	0.0053	60	连续

							化						
DA008	CNC	22000	非甲烷总烃	0.1602	0.0035	0.0212	油烟净化	75	0.0401	0.0009	0.0053	60	连续
DA009	CNC	22000	非甲烷总烃	0.1602	0.0035	0.0212	油烟净化	75	0.0401	0.0009	0.0053	60	连续
DA010	CNC	22000	非甲烷总烃	0.1602	0.0035	0.0212	油烟净化	75	0.0401	0.0009	0.0053	60	连续

注：VOCs 包括非甲烷总烃、硫化氢、氨、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、四氢呋喃

表 4-5 项目无组织废气污染物汇总表

产生位置	产生环节	污染物产生情况		治理措施（收集效率%，处理效率%）	排放状况		面源面积（m^2）	面源高度（m）
		污染物名称	产生量(t/a)		速率(kg/h)	排放量(t/a)		
2#楼机加工车间	修模	颗粒物	0.0110	集气罩收集 40%+布袋除尘 90%	0.0012	0.0070	50*70	7.8
	抛光	颗粒物	1.0950	集气罩收集 40%+布袋除尘 90%	0.1168	0.7008		
	激光切割	颗粒物	0.7500	集气罩收集 40%+布袋除尘 90%	0.0800	0.4800		
2#楼注塑车间	塑料粉碎	颗粒物	0.0014	集气罩收集 40%+布袋除尘 90%	0.00014	0.0009	50*60	5.8
包装区	激光打标	颗粒物	0.2176	集气罩收集 40%+布袋除尘 90%	0.0232	0.1393		
实验室	清洗测试	非甲烷总烃	0.0371	—	0.0062	0.0371	50*60	5.8
2#楼注塑车间	注塑	非甲烷总烃	0.2902	—	0.0484	0.2902		
		苯乙烯	0.0255	—	0.0043	0.0255		
		丙烯腈	0.0021	—	0.0003	0.0021		

		1,3-丁二烯	0.0184	—	0.0031	0.0184		
		甲苯	0.0013	—	0.0002	0.0013		
		乙苯	0.0054	—	0.0009	0.0054		
		二氯甲烷	0.0012	—	0.0002	0.0012		
		酚类	0.0016	—	0.0003	0.0016		
		氯苯类	0.0003	—	0.0001	0.0003		
		氯苯类	0.0001	—	0.00002	0.0001		
		硫化氢	0.0001	—	0.00002	0.0001		
		氨	0.0020	—	0.0003	0.0020		
		四氢呋喃	0.0168	—	0.0028	0.0168		
2#楼挤塑区	挤塑	非甲烷总烃	0.0084	—	0.0014	0.0084	9.5*47	4.5
		氨	0.0001	—	0.00002	0.0001		
2#楼浸塑区	浸塑	颗粒物	0.0300	—	0.0050	0.0300	9.5*47	4.5
		非甲烷总烃	0.0001	—	0.00001	0.0001		
2#楼喷粉区	喷粉	颗粒物	0.0450	—	0.0075	0.0450	9.5*40	4.5
		非甲烷总烃	0.0001	—	0.00002	0.0001		
3#楼热压区	热压	非甲烷总烃	0.0300	—	0.0050	0.0300	7*30	5.3
3#楼焊接区	焊接废气	锡及其化合物	0.0011	—	0.0002	0.0011	20*35	4.5
		非甲烷总烃	0.0030	—	0.0005	0.0030		
		颗粒物	0.0221	—	0.0037	0.0221		
2#楼包装检验区	等离子除尘	颗粒物	0.03	—	0.005	0.03	18*50	5.3
1#楼车间	CNC加工	非甲烷总烃	0.0423	—	0.0071	0.0423	36*116	23.6

1.4 正常情况下废气达标分析

（1）污染源源强分析

根据工程分析，本项目有组织排放源强见表 4-6，无组织污染源强见表 4-7。

表 4-6 有组织废气排放源参数表

排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
	经度	纬度								
DA001	120.810771	31.585657	3	29	0.6	22.6	常温	正常	非甲烷总烃	0.0102
									苯乙烯	0.0009

									丙烯腈	0.0001
									1,3-丁二烯	0.0006
									甲苯	0.00004
									乙苯	0.0002
									二氯甲烷	0.00004
									酚类	0.0001
									氯苯类	0.00001
									硫化氢	0.000003
									氨	0.0001
									四氢呋喃	0.0006
	DA002	120.811048	31.585555	3	29	0.8	16.0	常温	正常	颗粒物	0.0238
										非甲烷总烃	0.0097
										苯乙烯	0.0009
										丙烯腈	0.0001
										1,3-丁二烯	0.0006
										甲苯	0.00004
										乙苯	0.0002
										二氯甲烷	0.00004
										酚类	0.0001
										氯苯类	0.00001
										硫化氢	0.00000
										氨	0.0001
										四氢呋喃	0.0006
	DA003	120.811474	31.585559	3	29	0.6	13.8	常温	正常	非甲烷总烃	0.0199
										锡及其化合物	0.00001
										颗粒物	0.0002
	DA004	120.811073	31.585461	3	29	0.6	9.8	常温	正常	颗粒物	0.0003
	DA005	120.810716	31.585272	3	29	0.6	21.6	常温	正常	非甲烷总烃	0.0009
	DA006	120.810992	31.585287	3	29	0.6	21.6	常温	正常	非甲烷总烃	0.0009
	DA007	120.81129	31.585298	3	29	0.6	21.6	常温	正常	非甲烷总烃	0.0009
	DA008	120.810733	31.585084	3	29	0.6	21.6	常温	正常	非甲烷总烃	0.0009
	DA009	120.811031	31.585109	3	29	0.6	21.6	常温	正常	非甲烷总烃	0.0009
	DA010	120.811325	31.58512	3	29	0.6	21.6	常温	正常	非甲烷总烃	0.0009

表 4-7 无组织污染源参数表

产生工序	坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强（kg/h）
	经度	纬度							

1#楼车间	120.810980	31.585153	3	36	116	23.6	6000	正常	非甲烷总烃	0.0071
2#楼车间	120.810865	31.585443	5	50	60	23.6	6000	正常	颗粒物	0.2388
									非甲烷总烃	0.0560
									苯乙烯	0.0043
									丙烯腈	0.0003
									1,3-丁二烯	0.0031
									甲苯	0.0002
									乙苯	0.0009
									二氯甲烷	0.0002
									酚类	0.0003
									氯苯类	0.0001
									硫化氢	0.00002
									氨	0.00032
									四氢呋喃	0.0028
3#楼车间	120.811486	31.585418	5	20	35	13.6	6000	正常	非甲烷总烃	0.0055
									锡及其化合物	0.0002
									颗粒物	0.0037

（2）排气筒废气达标性分析

本项目50%注塑、挤塑产生的有机废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过29米高的DA001排气筒高空排放；注塑、浸塑及喷粉产生的有机废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过29米高的DA002排气筒高空排放，DA001、DA002排气筒中非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃排放浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5标准（所有合成树脂（有机硅树脂除外）单位产品非甲烷总烃排放量为0.3kg/t产品）。清洗、热压产生的有机废气经一套二级活性炭吸附装置处理后与焊接产生的颗粒物、锡及其化合物及非甲烷总烃经一套布袋除尘装置处理后合并通过29米高DA003排气筒高空排放，非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。除尘产生的颗粒物经一套静电除尘装置处理后通过29米高DA004排气筒高空排放，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。CNC加工产生的非甲烷总烃废气经6套油烟净化装置处理后通过29米高DA005-DA010排气筒分别高空排放，非甲烷总烃排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

本项目废气排放总量小，不改变区域环境质量，项目周围空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值。

本项目大气污染物对周围大气敏感目标影响较小。

（3）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，不同行业及生产工艺无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 4-8 等标排放量计算结果表

污染源	污染物名称	Q_c（kg/h）	C_m（mg/m³）	Qc/Cm
1#楼车间	非甲烷总烃	0.0071	2	0.0036
2#楼车间	颗粒物	0.2388	0.9	0.2671
	非甲烷总烃	0.0560	2	0.0244
	苯乙烯	0.0043	0.01	0.4300
	丙烯腈	0.0003	0.05	0.0060
	1,3-丁二烯	0.0031	3	0.0002
	甲苯	0.0002	0.2	0.0010
	乙苯	0.0009	0.02	0.0450
	二氯甲烷	0.0002	0.17	0.0012
	酚类	0.0003	0.02	0.0150
	氯苯类	0.0001	0.12	0.0008
	硫化氢	0.00002	0.01	0.0020
	氨	0.00032	0.2	0.0016
	四氢呋喃	0.0028	0.3	0.0093
3#楼车间	非甲烷总烃	0.0055	2	0.0028
	锡及其化合物	0.0002	2	0.0001
	颗粒物	0.0037	0.9	0.0042

本项目 2#楼车间污染物的等标排放量差值大于 10%，因此本项目以等标排放量最大的颗粒物为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

Cm----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Qc----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m2）计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

Qc----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算参数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别查取。

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。在 100m 以内时，级差为 50m；大于或等于 100m，但小于 1000m，级差为 100m；大于或等于 1000m，级差为 200m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级，卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 3.7m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

本项目针对非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物进行卫生防护距离计算，详见表 4-10。

表 4-10 项目卫生防护距离计算结果表

车间	影响因子	Qc（kg/h）	r（m）	A	B	C	D	Cm（mg/m³）	$L_{计算}$（m）	L（m）
1#楼车间	非甲烷总烃	0.0071	36.47	470	0.021	1.85	0.84	2	0.058	100
2#楼车间	颗粒物	0.2388	30.91	470	0.021	1.85	0.84	0.9	12.040	50
3#楼车间	非甲烷总烃	0.0055	14.93	470	0.021	1.85	0.84	2	0.124	100
	锡及其化合物	0.0002		470	0.021	1.85	0.84	2	0.001	50
	颗粒物	0.0037		470	0.021	1.85	0.84	0.9	0.207	50

综上所述，确定以本项目厂界为起点设 100m 卫生防护距离。

通过对建设项目周围环境调查，距离本项目厂界最近的敏感目标为西侧的居民区，最近距离 836m，卫生防护距离内无敏感目标，因此本项目满足卫生防护距离的设置要求，在后期建设过程中，严禁在项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

1.5 非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即各废气治理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-10 所示。

表 4-11 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间（min）	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理装置故障	非甲烷总烃	4.4500	0.1024	30	1	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间
			苯乙烯	0.3696	0.0085			
			丙烯腈	0.0297	0.0007			
			1,3-丁二烯	0.2661	0.0061			
			甲苯	0.0188	0.0004			
			乙苯	0.0783	0.0018			
			二氯甲烷	0.0181	0.0004			

			酚类	0.0232	0.0005			恢复时停止生产
			氯苯类	0.0058	0.0001			
			硫化氢	0.0014	0.0000			
			氨	0.0319	0.0007			
			四氢呋喃	0.2435	0.0056			
2	DA002	废气处理装置故障	颗粒物	8.1897	0.2375	30	1	
			非甲烷总烃	3.3586	0.0974			
			苯乙烯	0.2931	0.0085			
			丙烯腈	0.0236	0.0007			
			1,3-丁二烯	0.2109	0.0061			
			甲苯	0.0149	0.0004			
			乙苯	0.0621	0.0018			
			二氯甲烷	0.0144	0.0004			
			酚类	0.0184	0.0005			
			氯苯类	0.0046	0.0001			
			硫化氢	0.0011	0.0000			
			氨	0.0230	0.0007			
			四氢呋喃	0.1931	0.0056			
3	DA003	废气处理装置故障	非甲烷总烃	14.2262	0.1992	30	1	
			锡及其化合物	0.0086	0.0001			
			颗粒物	0.1750	0.0025			
4	DA004	废气处理装置故障	颗粒物	0.3333	0.0033	30	1	
5	DA005	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.1606	0.0035	30	1	
6	DA006	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.1606	0.0035	30	1	
7	DA007	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.1606	0.0035	30	1	
8	DA008	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.1606	0.0035	30	1	
9	DA009	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.1606	0.0035	30	1	
10	DA010	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.1606	0.0035	30	1	

由上表可知，非正常工况下，各排气筒污染因子排放浓度会超标，为减少挥发性有机物排放，防止生产废气非正常工况排放，企业应加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的相应

	工序也应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行； ②定期更换活性炭； ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测； ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。 **1.6 废气治理措施可行性分析** 参考《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）可知，本项目注塑、挤塑、浸塑、喷粉、清洗、热压废气采用的二级活性炭吸附装置属于可行性技术。 参考《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971－2018）可知，CNC加工使用静电油烟处理；焊接、除尘、机加工、破碎及激光打标粉尘等采用布袋除尘属于可行性技术。 （1）本项目各废气收集及处理设备情况如下：

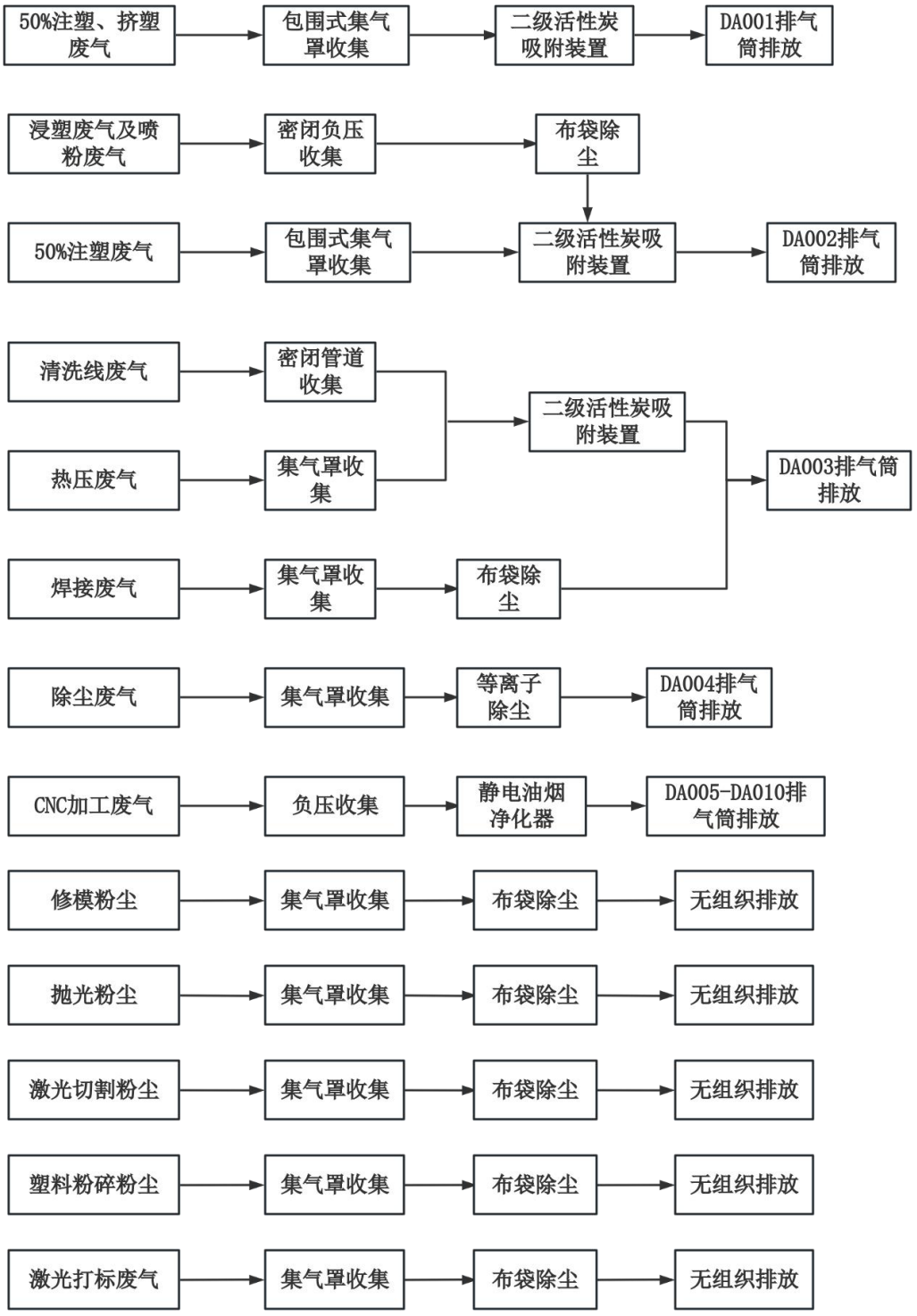


图 4-1 本项目各废气收集及处理设备情况图

（3）本项目各有机废气治理设施废气收集情况如下：

表 4-12 各有机废气治理设施废气收集情况表

装置	污染源	数量（间/个）	收集形式	尺寸 m	换风频次（次/h）	理论风量 m^3/h	设计总风量 m^3/h
DA001	50%注塑机	14	包围式集气罩	3600*（5*0.3²+0.25）*0.5		17640	23000
	挤塑废气	2	包围式集气罩			2520	
DA002	50%注塑机	14	包围式集气罩	3600*（5*0.3²+0.25）*0.5		17640	29000
	浸塑废气	2	密闭负压	20*2.5*3	15	4500	
	喷粉废气	1	密闭负压	20*3.2.8	15	2500	
DA003	清洗线废气	1	密闭管道	16*4*3	15	2880	14000
	热压废气	10	集气罩	3600*(5*0.15²+0.15)*0.5		4725	
	焊接	10	集气罩	3600*(5*0.15²+0.15)*0.5		4725	
DA005	CNC	100	密闭空间	2*2.3*2.5	15	17250	22000
DA006	CNC	100	密闭空间	2*2.3*2.5	15	17250	22000
DA007	CNC	100	密闭空间	2*2.3*2.5	15	17250	22000
DA008	CNC	100	密闭空间	2*2.3*2.5	15	17250	22000
DA009	CNC	100	密闭空间	2*2.3*2.5	15	17250	22000
DA010	CNC	100	密闭空间	2*2.3*2.5	15	17250	22000

（3）本项目各治理设施可行性分析

布袋除尘：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

锡及其化合物属于颗粒物的一种，根据“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接工段-焊接”布袋除尘对产生的颗粒物的去除效果可达 95%，则按照保守估计，本项目布袋除尘对锡及其化合物的去除效果以 90%计，技术上可行。

等离子除尘：等离子除尘是一种利用带电等离子体去除粉尘的技术。通过加高电压，将气体转变为离子态，然后利用离子与粉尘之间的库仑力相互作用，使粉尘带电，并随后利用带电粉尘与带有相反电荷的电极相互作用，将粉尘收集到导电板上。这样，通过电场和离子相互作用，可实现对粉尘的有效去除。

静电油烟净化器：静电油烟净化器是一种利用静电原理油烟净化装置，废气由风机

吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700～2300m^2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。

建设项目二级活性炭吸附装置设计参数见表 4-13。

表 4-13 二级活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值
1.二级活性炭吸附（23000m^3/h）	
设计风量	23000Nm^3/h
设备尺寸	2m*2.2m*1.8m
抽屉尺寸	0.75m*2m*0.2m
单箱抽屉数量	8
活性炭规格	4mm
结构形式	两箱串联
活性炭型号	颗粒状活性炭
比表面积	≥1200m^2/g
过滤风速	0.53<0.6m/s
停留时间	0.75≥0.7s
堆积密度	≤500g/L

一次填充量	2.4m³*2
碘吸附值 mg/g	≥800
更换频次	3 次/年
2.二级活性炭吸附（23000m³/h）	
设计风量	29000Nm³/h
设备尺寸	3m*2.5m*2.2m
抽屉尺寸	0.75m*2.25m*0.2m
单箱抽屉数量	9
活性炭规格	4mm
结构形式	两箱串联
活性炭型号	颗粒状活性炭
比表面积	≥1200m²/g
过滤风速	0.53<0.6m/s
停留时间	0.75≥0.7s
堆积密度	≤500g/L
一次填充量	6..0375m³*2
碘吸附值 mg/g	≥800
更换频次	3 次/年
3.二级活性炭吸附（14000m³/h）	
设计风量	14000Nm³/h
设备尺寸	2m*1.4m*1.8m
抽屉尺寸	0.75m*1.2m*0.2m
单箱抽屉数量	8
活性炭规格	4mm
结构形式	两箱串联
活性炭型号	颗粒状活性炭
比表面积	≥1200m²/g
过滤风速	0.54<0.6m/s
停留时间	0.74≥0.7s
堆积密度	≤500g/L
一次填充量	1.44m³*2
碘吸附值 mg/g	≥800
更换频次	8 次/年

活性炭更换周期：

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》，为便于更换活性炭，吸附单元设置为抽屉式板框，其中规定活性炭更换周期计算公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目分别取 2400kg、3037.5kg、1440kg

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3，本项目为 4.99mg/m^3、3.80mg/m^3、为 12.81mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；本项目取 23000m^3/h、29000m^3/h、14000m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。本项目取 20h/d

T1=2400*10%/(4.84*10^{-6}*23000*20）=107.8 天。

T2=3037.5*10%/(3.79*10^{-6}*29000*20）=138.3 天。

T3=1440*10%/(12.81*10^{-6}*14000*20）=40.2 天。

表 4-14 活性炭设备更换参数表

排口编号	更换周期 d	年更换次数	活性炭填充量 t	废活性炭量 t
DA001	104.6	3	7.2	7.8885
DA002	137.8	3	9.1125	9.7739
DA003	40.2	8	11.52	12.5957

根据上表，本项目 3 套二级活性炭吸附装置运行后，更换活性炭量为 27.8325t/a，产生废活性炭约为 30.2581t/a。

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。本项目年产生 VOCs 量为 3.2764t/a，则对应 5 倍活性炭用量为 16.382t/a。本项目根据要求计算出活性炭更换量为 27.8325t/a，因此满足年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍的要求。

参照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析见下表

表 4-15 废气处理装置日常管理要求

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
《省生态环境厅关于深入开展涉 VOC	所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。	本项目按要求设置铭牌并张贴在装置醒目位置，包含活性炭各种的参数。	相符
	企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、	本项目按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记	相符

	s 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）	装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。	录保存期限不得少于 5 年。	
		涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	根据表 4-12 本项目各有机废气收集满足收集要求。	相符
		排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。	排放风机安装在吸附装置后端，形成负压。	相符
		应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	按要求设置采样口，开展例行监测，更换产生的废活性炭作为危废委外，配备 VOCs 快速监测设备。	相符
		吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s	本项目颗粒活性炭装置气体流速为 0.53-0.54m/s，两级炭箱装填厚度共为 0.4m。	相符
		进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。	本项目废气进入吸附装置，废气温度低于 40℃	相符
		颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m² /g;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m² /g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目使用的活性炭满足文件中附件 2 的常规及推荐技术指标。企业购买活性炭后厂家提供活性炭碘值证明材料。	相符
		采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不	本项目活性炭更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入	相符

	应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	排污许可管理的通知》有关要求执行。	
《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）	颗粒炭的比表面积应不低于 1200m²/g。	本项目使用的颗粒炭的比表面积≥1200m²/g	符合
	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s。	根据上表气体流速为 0.53-0.54m/s	符合
	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托有资质单位处置	符合
	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定。	活性炭吸附箱设置有窗口和人孔，方便检修、填充材料的取出和装入	符合
	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换活性炭，并做好点检记录	符合
	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机	符合
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	本项目废气进入吸附装置，废气温度低于 40℃	符合

综上，本项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求

本项目完成后 DA001 排放口注塑、挤塑产生的有机废气（污染因子包括非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；DA002 排放口注塑、浸塑及喷粉产生的非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准，其余苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃等因子有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）》表 5 大气污染物特别排放限值；DA003 排放口清洗、热压、焊接产生的非甲烷总烃、颗粒物及锡及其化合物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的排放标

准；DA004 排放口静电除尘产生的颗粒物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的排放标准；DA005-DA010 排放口 CNC 机加工产生的非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的排放标准。

本项目废气排放总量小，不改变区域环境质量，项目周围空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值。

本项目废气排放总量小，离敏感目标较远（本项目最近的敏感目标为西侧的居民区，距离厂界 836m），因此本项目大气污染物对周围环境影响很小。

企业必须切实使用废气处理装置，如发生活性炭处理效率降低或饱和的情况使废气处理效率降低，必须立即停止生产，更换活性炭，以确保大气污染物达标排放。

1.7 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表 4-16。

表 4-16 本项目废气监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5（含 2024 年修改单）
		苯乙烯	1 次/年	
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯①		
		甲苯		
		乙苯		
		二氯甲烷		
		酚类		
		氯苯类		
		硫化氢		
		氨		
		四氢呋喃		
	DA002	颗粒物		江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1
		非甲烷总烃	1 次/半年	
		苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5（含 2024 年修改单）
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯①		
		甲苯		
		乙苯		
		二氯甲烷		

		酚类		
		氯苯类		
		硫化氢		
		氨		
		四氢呋喃		
	DA003	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		锡及其化合物		
		颗粒物		
	DA004	颗粒物		
	DA005	非甲烷总烃		
	DA006	非甲烷总烃		
	DA007	非甲烷总烃		
	DA008	非甲烷总烃		
	DA009	非甲烷总烃		
	DA010	非甲烷总烃		
	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9（含 2024 年修改单）
		甲苯		
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级
		氨		
		苯乙烯		
		乙苯		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		丙烯腈		
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		颗粒物		
		锡及其化合物		
		1,3-丁二烯①		上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
		四氢呋喃		《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)附录 C 中公式计算值
	厂房门窗或通风口	非甲烷总烃	1 季/次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

注：①待国家污染物监测方法发布后实施。

2、废水

2.1 废污水产生环节

（1）生产用水及排水

①冷却用水：根据企业提供资料，注塑和挤塑需用水间接冷却，冷却水经冷却水塔循环使用，定期补充损耗约20t/a，则冷却用水20t/a，循环使用不外排。

②线切割废水：根据设备信息，企业线切割年用外购纯净水量为36t，线切割产生切割废水经过沉淀池沉淀出杂质后，上清液回用于生产，定期更换（根据附件12，线切割液不含氮磷），产生线切割废水为9t/a，接入厂内废水处理系统处理达标后，接入常熟市城东水质净化厂。

③纯清洗线根据企业提供信息，纯水清洗线用水量为92.4t/a，每6天换一次水，每月排水量为7t，则一年更换量为84t，其余为损耗；钝化清洗线钝化清用水量为211.75t/a，洗线上清洗槽每6天换一次水，每月更换量约15t，则一年更换量为180t，合计企业纯水清洗线及钝化清洗线排水量为264t/a。接入厂内废水处理系统，处理达标后接入常熟市城东水质净化厂。钝化清洗线上，钝化槽液6天更换一次，1次250L，一年产生钝化槽母液为12.5t/a，作为危废处置，其余为损耗。

企业清洗线配套纯水设备应水质要求较低，制水基本无损耗，则本次项目不考虑纯水制水用水及排水。

④打磨废水：根据企业提供资料，打磨过程中需要加入水，年用水量为1t，打磨使用水直接挥发损耗，无废水废液产生。

⑤研磨废水：根据企业提供资料，研磨过程中需要加入水，年用水量为11t，研磨加工产生研磨废水10t/a，沉淀后上清液接入常熟市城东水质净化厂。

⑥盐水：根据企业提供资料，项目使用5%盐水进行盐雾试验，盐水收集后回用，不外排。

⑦胶箱清洗废水：企业仓储用胶箱，在使用前需要用纯水清洗，保证产品的包装洁净，根据企业提供资料，胶箱清洗过程年用水量为120t，产生清洗废水约108t/a，接入厂内废水处理系统处理达标后，接入常熟市城东水质净化厂。

（2）生活用水及排水

本项目建成后新增职工人员为 200 人，每年生产 300d，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）和企业实际情况，用水定额按 60L/（人•d）计，则年生活用水量为 3600m^3（按每年生产 300d 计）。生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 2880m^3/a。

2.2 废污水治理方案

2.2.1 线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水治理方案

（1）废水处理量可行性分析

本项目废水处理规模为 3t/h，废水处理装置处理规模大于废水产生量，因此本项目废水处理装置处理规模满足要求。

（2）废水处理工艺可行性分析

本项目废水设备处理工艺流程如下。

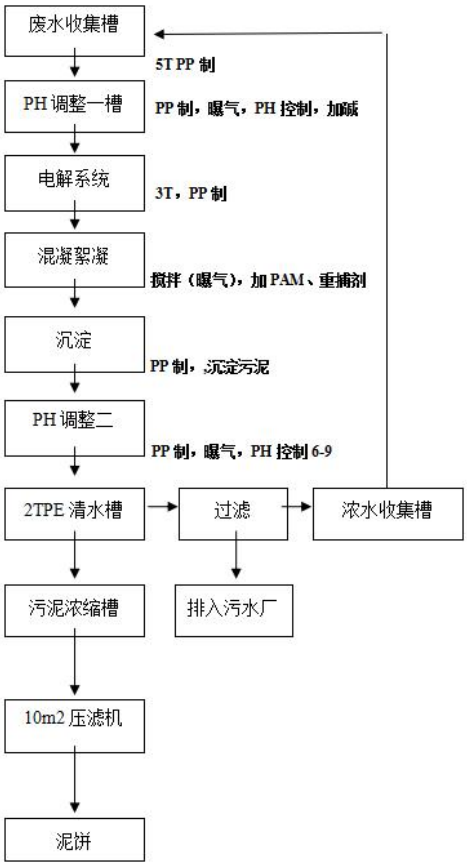


图 4-1 废水处理工艺流程图

流程说明：

A.线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水经专管排入综合废水收集池，曝气搅拌，废水泵入废水处理池；

B.综合废水采用批次处理方式，处理能力 3m^3/小时，一次处理 3 小时；每次处理 9 吨，每 5 天处理 1 次。

C.综合废水首先用泵提升进入综合废水处理池，向废水中投加酸，将废水的 pH 值调至 3-4。然后打开电解处理系统，电解处理时间到然后泵入沉淀处理池，投入碱将废水 PH 值调到 8-9，然后在投加 PAC 和 PAM，使废水中的胶体物质和细小颗粒形成易被沉淀/过滤分离的大颗粒。然后废水在沉淀池内沉淀分离，上清液流入清水桶，下面污泥进入压泥机，滤液回到收集桶，污泥委外处理。

D.清水再采用石英砂过滤器+活性炭过滤器对废水进行过滤吸附，进一步去除废水中的污染物，出水排入出水桶，之后经专管排入污水处理厂。

本项目废水处理设备组成可见下表。

表 4-17 废水处理设备组成

序号	设备名称	规格 m^3	单元设备组成	数量
1	综合废水收集桶	5	综合废水提升泵+液位开关+搅拌装置	1 套
2	综合废水电解池	3	综合废水循环泵+酸计量泵+在线 PH 计+转移泵+电解机	1 套
3	综合废水处理沉淀桶	5	搅拌机+碱计量泵+在线 PH 计+PAC 计量泵+PAM 计量泵+隔膜泵	1 套
4	清水桶	5	中间水泵+石英砂过滤器+活性炭过滤器+空压机+板框压滤机+PH 控制器+滤液回收槽	1 套
5	出水池	3	外排泵+液位开关+药剂输送管路	1 套
6	加药间	/	酸储罐+碱储罐+PAC 加药装置+PAM 自动加药装置	1 套
7	控制系统	/	/	1 套
8	系统管阀件	/	/	1 套

根据废水处理设备商提供的设计方案，企业清洗废水水质处理前后情况如下：

表 4-18 废水处理前后水质情况表

污染物	pH	COD_{cr} (mg/L)	悬浮物(SS) (mg/L)
处理前	9-12	≤2000	≤800
处理后	6-9	≤400	≤250

企业线切割废水、清洗废水、钝化清洗废水及胶箱清洗废水经过水处理系统处理后，与厂内其余废水一并接管至城常熟市城东水质净化厂，企业建设的废水治理设施排水课满足污水厂接管要求。设施运行成本在企业可承受范围之内，具有经济可行性。因此本项目的废水经处理后回用具有技术可行性。

本项目所在地的纳污管网已接入污水处理厂，生活污水与生产废水排入所在地纳污管网，经常熟市城东水质净化厂进一步处理达标后排放，尾水排入大溆，最终汇入白茆塘。

2.2.2 其它废水治理方案

研磨废水经管网接入常熟市城东水质净化厂处理，处理达标后排入大溆，最终汇入白茆塘。

2.2.3 生活污水治理方案

项目生活污水与处理达标的生产废水及研磨废水一并接入常熟市城东水质净化厂处理，处理达标后排入大溆，最终汇入白茆塘。

2.3 废污水排放情况

项目废水产生和排放情况见表 4-19。

表 4-19 本项目废水产生及排放去向

污水来源		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 2880m³/a		pH	无量纲	6-9	接管至污水厂	无量纲	6-9	常熟市城东水质净化厂
		COD	400	1.152		386	1.2612	
		SS	250	0.72		250	0.8178	
		NH_3-N	35	0.1008		31	0.1008	
		TN	45	0.1296		40	0.1296	
		TP	5	0.0144		4	0.0144	
生产废水 391m³/a	研磨废水 10m³/a	SS	250	0.0025		/		
	线切割废水 9m³/a	SS	250	0.0015	厂内污水处理站处理后接管至污水厂			
		COD	2000	0.018				
	清洗、钝化线排水 264m³/a	pH	9-12	/				
		COD	2000	0.528				
		SS	800	0.2112				
	胶箱清洗废水 108m³/a	SS	250	0.027				

2.4水环境影响分析

（1）项目废水排放情况

本项目产生的废污水排放源强如表 4-20：

表 4-20 本项目废污水排放源强

排放口	排放量（m³/a）	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
厂排口	综合废水 3271m³/a	pH	无量纲	6-9	常熟市城东水质净化厂
		COD	386	1.2612	
		SS	250	0.8178	
		NH_3-N	31	0.1008	
		TN	40	0.1296	
		TP	4	0.0144	

（2）废水达标性分析

本项目生活污水及满足排放要求的生产废水一并接管至常熟市城东水质净化厂，处理达标后排放至大瀚，最终汇入白茆塘，属于间接排放，执行常熟市城东水质净化厂接管标准，本项目废水达标情况见表 4-21 所示。

表 4-21 废水达标排放分析

污染物	排放浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标分析

pH	6-9	6.5-9.5	达标
COD	386	450	达标
SS	250	250	达标
氨氮	31	35	达标
TN	40	45	达标
TP	4	6	达标

（3）排放口基本情况

表 4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段
				经度	纬度				
1	DW001	生活污水排放口	一般排放口	120.810342	31.585398	3272.2	常熟市城东水质净化厂	间断排放	/

（4）依托常熟市城东水质净化厂的可行性分析

城东水质净化厂位于白茆塘以西，东南大道东延以北，大溆江以东三角合围区域，净化厂总处理规模 12.0 万 m^3/d。一期净化厂工程土建规模 12.0 万 m^3/d，设备安装规模 6.0 万 m^3/d；二期净化厂仅进行设备安装，安装规模为 6.0 万 m^3/d；净化厂配套转输管网规模为 23km，于一期一次性建设完成，远期管网由东南开发区自主建设；净化厂配套中水管网一期建设 8.4km，二期根据后期需要建设；新建一座东南厂转输泵站；污水处理采用脱氮除磷工艺；污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《苏州市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(苏委办发 [2018]77 号)》中“苏州特别排放限值标准”；废水处理达标后排入大溆，最终汇入白茆塘。该污水处理厂主要服务常熟东南片区工业企业及居民生活产生的废水，其中工业企业废水不含氮磷且满足污水厂接管标准后排入污水厂处理，达标后排放。

城东水质净化厂污水处理工艺：“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及 A^2/O 生化池+二沉池+混凝沉淀池＋深床反硝化滤池+活性炭过滤器+次氯酸钠消毒池，净化厂污水处理工艺流程包括预处理、生物处理段、三级处理段、尾水消毒段，具体见下图。

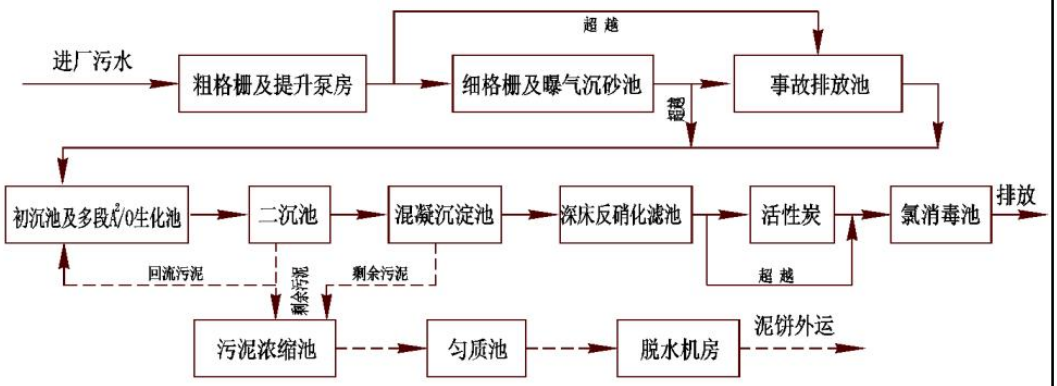


图 4-2 城东水质净化厂废水处理工艺流程图

城东水质净化厂设计出水水质指标见下表：

表 4-23 城东水质净化厂一期设计水质（mg/L）

污染物指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TN	TP
接管标准	6-9	≤450	≤250	≤35	≤45	≤6
出水标准	6-9	≤30	≤5	≤1.5（3）	≤10	≤0.3
设计去除率（%）	/	≥93.3	≥98	≥95.7	≥77.8	≥95

根据《常熟市城东水质净化厂（暂名）及配套管网工程项目环境影响报告书》确定的常熟市城东水质净化厂一期工程进水水质指标，污水厂服务范围内所有工厂企业排放的废（污）水均应满足《污水综合排放标准》、《污水排入城市下水道水质标准》，才能接入城市污水管网，具体要求如下：

1、污水厂进水水质控制在 COD≤450 毫克/升、BOD_5≤200 毫克/升、SS≤250 毫克/升、TN≤45 毫克/升、NH_3-N≤35 毫克/升、TP≤6 毫克/升。

2、对于服务范围内新建的工业企业，不得排放含氮、磷废水，不接纳含有重金属、含氟工业废水。

3、城市污水系统以接纳可生化的有机废水和生活污水为主，对含无机废物和水质较好的污水应自行处理达标后排放。

4、严禁向城市污水管道排放剧毒物质、易燃易爆物质和有害气体。

5、医院和兽医院等有病原体的污水必须进行无害化处理，并执行有关标准。

6、排放污水的 pH 值控制在 6-9 范围内，防止腐蚀城市污水设施。

7、严禁向污水管道倾倒垃圾、粪便、积雪、废渣和排入易于凝集，造成管道堵塞的物质。

8、重点污染工厂污水出口处要安装计量和水质在线监控装置。

9、在城东工业废水厂建成之前，应严格限制城东水质净化厂进水中工业废水比例，

其比例不能超过 30%，不然将严重影响城东厂处理效果。

水量可接纳性分析：城东水质净化厂接纳污水量 12 万 m^3/d。本项目排入常熟市城东水质净化厂的废水总量约为 $10.9m^3/d$，仅占污水厂污水量的 0.0091%，所以城东水质净化厂完全有能力接纳本项目产生的生活污水和生产废水。

水质可接纳性分析：根据常熟市城东水质净化厂接管要求及本项目生活污水排放情况分析，本项目水质满足污水厂进水水质接管标准，且 pH 值在 6-9 范围内，无重金属、含氟工业废水及无机废物，不会对城东水质净化厂处理工艺产生影响，所以城东水质净化厂能处理本项目生活废水。

服务范围符合性分析：根据《常熟市污水专项规划（2016-2030）》，常熟市对现状城区污水处理系统、周行污水处理系统以及东南污水处理系统进行整合优化调整，在东南开发区白茆塘以西，东南大道东延以北，大溆江以东三角合围区域新建城东水质净化厂，建成后原城南污水厂和东南污水厂关闭，规划昆承污水厂不再建设。

城东水质净化厂服务范围：白茆塘以南、锡太公路以北、昆承湖以东区域及青墩塘以南、东环河以西、横泾塘以东的区域，本公司位于常熟高新技术产业开发区香江路 111 号 2 幢，属于城东水质净化厂服务范围。

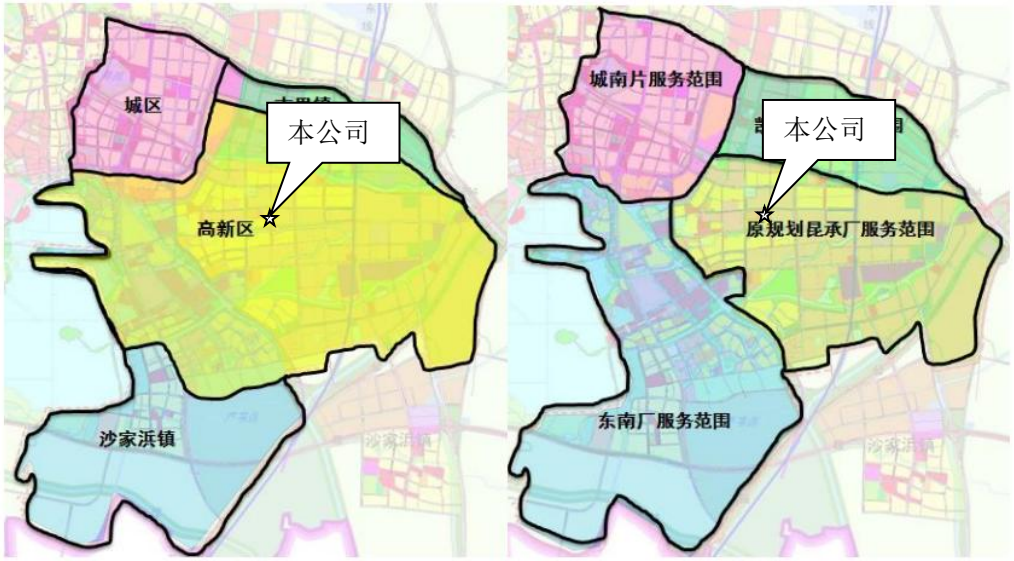


图 4-3 行政关系示意图 4-4 服务范围示意图

综上所述，本项目综合废水可达到城东水质净化厂的接管标准，经污水管网后排放至城东水质净化厂，对当地的水环境影响较小。

表 4-24 本项目废污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量（m^3/a）	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向

污水厂排口	综合废水 3271m³/a	COD	30	0.0981	白茆塘
		SS	10	0.0327	
		NH_3-N	4	0.0131	
		TN	12	0.0393	
		TP	0.5	0.0016	

2.5监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废水的日常监测要求见表 4-25。

表 4-25 本项目废水监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废水	接管口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	半年/次	常熟市城东水质净化厂接管标准

3、噪声

3.1 噪声排放源强

根据《环境影响评价技术导则噪声》（HJ2.4-2021）附录 D，本项目涉及室内外声源，调查报告如下表所示。

表 4.-26 噪声排放源强表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源声功率级/dB（A）设备数量和型号	声源控制措施	空间相对位置关系			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	1#车间	CNC加工中心	92.8（65/台）	合理布局、建筑消声、隔声、减振	90	27	3	东：54 南：17 西：67 北：29	东：58.1 南：68.2 西：56.3 北：63.5	昼夜间生产20h/d	25	东：33.1 南：43.2 西：31.3 北：38.5	东：14 南：10 西：20 北：83
2	2#车间	穿孔机	68（65/台）		58	59	5	东：40 南：34 西：36 北：20	东：36 南：37.4 西：36.9 北：42		25	东：11 南：12.4 西：11.9 北：17	东：63 南：56 西：15 北：20
3		大水磨床	73（70/台）		71	56	5	东：47 南：9 西：28 北：42	东：39.6 南：53.9 西：44.1 北：40.5		25	东：14.6 南：28.9 西：19.1 北：15.5	东：63 南：56 西：15 北：20

	4		激光打标机	68（65/台）	垫	64	75	5	东：35 南：46 西：39 北：22	东：37.1 南：34.8 西：36.2 北：41.2		25	东：12.1 南：9.8 西：11.2 北：16.2	东：63 南：56 西：15 北：20
	5		激光切割机	89.8（85/台）		57	54	5	东：47 南：9 西：28 北：42	东：56.3 南：70.7 西：60.8 北：57.3		25	东：31.3 南：45.7 西：35.8 北：32.3	东：63 南：56 西：15 北：20
	6		激光设备	83（80/台）		57	54	5	东：42 南：4 西：33 北：47	东：50.5 南：71 西：52.6 北：49.6		25	东：25.5 南：46 西：27.6 北：24.6	东：63 南：56 西：15 北：20
	7		手摇磨床	87（80/台）		39	52	5	东：47 南：9 西：28 北：42	东：53.5 南：67.9 西：58 北：54.5		25	东：28.5 南：42.9 西：33 北：29.5	东：63 南：56 西：15 北：20
	8		铣床	79.8（75/台）		67	49	5	东：40 南：34 西：36 北：20	东：47.7 南：49.1 西：48.6 北：53.8		25	东：22.7 南：24.1 西：23.6 北：28.8	东：63 南：56 西：15 北：20
	9		中走线切割	77.8（70/台）		57	92	5	东：47 南：9 西：28 北：42	东：44.3 南：58.7 西：48.8 北：45.3		25	东：19.3 南：33.7 西：23.8 北：20.3	东：63 南：56 西：15 北：20
	10		压铆机	76（70/台）		65	28	5	东：40 南：34 西：36 北：20	东：44 南：45.4 西：44.9 北：50		25	东：19 南：20.4 西：19.9 北：25	东：63 南：56 西：15 北：20
	11		摇臂钻	75（75/台）		65	32	5	东：40 南：34 西：36 北：20	东：43 南：44.4 西：43.9 北：49		25	东：18 南：19.4 西：18.9 北：24	东：63 南：56 西：15 北：20
	12		注塑机	79.5（65/台）		58	85	5	东：35 南：46 西：39 北：22	东：48.6 南：46.2 西：47.7 北：52.6		25	东：23.6 南：21.2 西：22.7 北：27.6	东：63 南：56 西：15 北：20
	13		粉碎机	83（80/台）		97	89	5	东：35 南：46 西：37 北：24	东：52.1 南：49.8 西：51.6 北：55.4		25	东：27.1 南：24.8 西：26.6 北：30.4	东：63 南：56 西：15 北：20
	14		喷粉自动线	65（65/台）		73	104	5	东：32 南：45 西：45 北：20	东：34.9 南：31.9 西：31.9 北：39		25	东：9.9 南：6.9 西：6.9 北：14	东：63 南：56 西：15 北：20

15		挤塑自动线	68（65/台）		80	78	5	东：32 南：40 西：45 北：15	东：37.9 南：36 西：34.9 北：44.5		25	东：12.9 南：11 西：9.9 北：19.5	东：63 南：56 西：15 北：20
16		浸塑自动线	68（65/台）		75	70	5	东：32 南：36 西：45 北：19	东：37.9 南：36.9 西：34.9 北：42.4		25	东：12.9 南：11.9 西：9.9 北：17.4	东：63 南：56 西：15 北：20
17		振动研磨机	86（80/台）		60	50	5	东：47 南：9 西：28 北：42	东：52.6 南：66.9 西：57.1 北：53.6		25	东：27.6 南：41.9 西：32.1 北：28.6	东：63 南：56 西：15 北：20
18		空压机	89.8（85/台）		102	49	5	东：47 南：9 西：28 北：42	东：56.3 南：70.7 西：60.8 北：57.3		25	东：31.3 南：45.7 西：35.8 北：32.3	东：63 南：56 西：15 北：20
19	3#车间	冲床	110.1（95/台）		135	96	5	东：27 南：47 西：24 北：30	东：81.4 南：76.6 西：82.4 北：80.5		25	东：51.4 南：46.6 西：52.4 北：50.5	东：13 南：60 西：96 北：10
20		精密冲床	85（85/台）		135	92	5	东：19 南：47 西：26 北：28	东：59.4 南：51.6 西：56.7 北：56.1		25	东：34.4 南：26.6 西：31.7 北：31.1	东：13 南：60 西：96 北：10
21		碳氢清洗自动线	65（65/台）		142	46	5	东：17 南：5 西：29 北：70	东：40.4 南：51 西：35.8 北：28.1		25	东：15.4 南：26 西：10.8 北：3.1	东：13 南：60 西：96 北：10
22		清洗钝化自动线	65（65/台）		142	44	5	东：21 南：5 西：25 北：70	东：38.6 南：51 西：37 北：28.1		25	东：13.6 南：26 西：12 北：3.1	东：13 南：60 西：96 北：10
23		纯水清洗自动线	65（65/台）		142	42	5	东：17 南：8 西：29 北：67	东：40.4 南：46.9 西：35.8 北：28.5		25	东：15.4 南：21.9 西：10.8 北：3.5	东：13 南：60 西：96 北：10
24		胶箱清洗线	65（65/台）		142	40	5	东：17 南：8 西：29 北：67	东：40.4 南：46.9 西：35.8 北：28.5		25	东：15.4 南：21.9 西：10.8 北：3.5	东：13 南：60 西：96 北：10
25		焊接机	90（80/台）		145	43		东：22 南：10 西：23 北：62	东：63.2 南：70 西：62.8 北：54.2		25	东：38.2 南：45 西：37.8 北：29.2	东：13 南：60 西：96 北：10

注：①以厂区西南角作为坐标原点（0，0，0），地理坐标为E120°48′37.64″，N31°35′6.12″，正东方向为X轴正方向，正北方向为Y轴正方向，向上为Z轴正方向

表 4-27 本项目主要噪声设备和源强数值表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置关系			声源声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气设施风机	风量23000m³/h	31	104	29	85	减震垫	20h/批次
2	废气设施风机	风量29000m³/h	88	94	29	85		
3	废气设施风机	风量14000m³/h	132	78	29	85		
4	废气设施风机	风量10000m³/h	113	69	29	85		
5	废气设施风机	风量22000m³/h	39	34	8	85		
6	废气设施风机	风量22000m³/h	47	34	8	85		
7	废气设施风机	风量22000m³/h	115	34	12	85		
8	废气设施风机	风量22000m³/h	39	8	12	85		
9	废气设施风机	风量22000m³/h	47	8	18	85		
10	废气设施风机	风量22000m³/h	115	8	18	85		

注：①以厂区西南角作为坐标原点（0，0，0），地理坐标为地理坐标为 E120°48′37.64″，N31°35′6.12″，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向。

噪声治理措施：

①项目方选择低噪声设备；②合理布局车间内设备；③车间厂房建筑物隔声；④设备减振；⑤加强绿化；⑥噪声随距离衰减。

3.2 噪声达标性分析

本项目拟采用的噪声治理措施：

（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；

（2）在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

（3）强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；

（4）合理分配工作时间，降低厂界环境噪声。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

1）室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）$$

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

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

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

3）预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

根据公式计算，本项目对周围声环境影响预测结果见下表。

表 4-28 本项目运营期噪声贡献值表 dB(A)

点位	预测值		标准值（昼间/夜间）	达标情况
	昼间	夜间		
东厂界	61.8	51.8	65/55	达标

南厂界	62.0	53.4	65/55	达标
西厂界	62.3	51.7	65/55	达标
北厂界	61.3	52.9	65/55	达标

上述措施到位时，厂界昼间/夜间噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，对周围声环境影响不大。所在地声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。本项目厂界外 100 米内均无敏感目标，距离敏感目标较远，对居民影响较小。

此外，由于本项目新增设备有 20 台 80T 及以上的冲床，根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000），本项目属于表 1，行业类别机械类，声源强度＜100dB(A)，应以冲床所在车间四周为界设置 100m 卫生防护距离。故以生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查，生产车间边界外 100 米范围内没有居民（车间边界距离最近的居民住宅为西侧 836 米），在后期建设过程中，严禁在项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

3.3振动环境影响分析

(1)振动源强

本项目的主要振动源为 20 台 80T 及以上的冲床。冲床工作时产生振动的主要原因：冲头与工作接触时的冲击力、冲压过程完成瞬间由于力的释放，曲轴及立柱的弹性收缩引起的振动力。

冲床的振动主要与加工的压力大小有关，压力大由曲轴承受的剪应力大，立柱的压座力亦大，每次冲压完时回弹力亦大，所以液压机吨位愈高，冲压振动越强烈。

(2)振动控制措施

振动污染防治途径有三个：

①振动源控制；

②传递过程中衰减作用；

③对受振对象的防护。

振动源控制是一种积极隔振方法,就是将振源产生的振动大部分隔离掉，不使之向外传给环境，也即减少了振动的输出。

振动随距振源距离增加而衰减，其衰减的程度与振源的频率，土壤的性质等多种因素有关。欲使振动影响控制在介许范围，可采用加大振源与受机对象之间的距离的方法。

根据企业提供资料，本项目在冲床安装过程中设置独立基础，采用挡板隔声，采取弹簧减振的方式，降低冲床在运行时的噪声和振动，可降低噪声级 10dB(A)，振动可降低 4dB(A)。

建议本项目的防振措施如下：

(1)选用性能好的减振材料和隔振器，选择原则如下：

a.刚度小，弹性好；

b.承载力大，强度高，阻尼适当；

c.耐久性好，性能稳定；

d.抗酸、碱、油的侵蚀性能好；

e.取材方便，经济实用；

f.维修和更换方便。

目前减振材料很多，如橡胶制品、钢弹簧、乳胶海绵、空气弹簧、软不等。将减振材料置于设备基础之下，能起到很好的防振效果，企业目前对冲床亦采取了这种方法。

(2)在冲床周围挖一定宽度与深度的沟槽，防振沟的效果主要取决于沟深 H 与振动表面波的波长之比。通过防振沟可有效地达到减振目的。但应注意防振沟对高频据动隔离效果好，对低频振动效果不明显，而且当防振法内积聚很多的油污、水及杂物等，就失去防振作用。

(3)本项目液压机应采取相应的防振措施，同时合理布局，尽量远离四周厂界。

(4)在进行具体的减振沟的设计和减振材料的选取时，设计部门应根据环评结果进行具体的技术论证，严格按照丁业企业防振设计规范确定具体工艺参数，确保厂界达标，不对周围环境产生振动污染。

本项目振动源最强的冲床吨位为 80T，产生振动 60dB，经设计深沟等合理减振措施后，隔振量可达 10dB，即产生 50dB 的振动，能满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中昼间≤75dB、夜间≤72dB 标准要求。

目前对工业企业振动污染无明确监测要求，待出具相关振动要求后按照最新要求进行监测管理。

3.4监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-29。

表 4-29 本项目噪声监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3

				类

4、固体废弃物

4.1固态废物产生环节

本项目产生的副产品有：废塑料、废抛光沙带、废包装袋、含油钢屑、废切削油、废包装桶、废油桶、废油、废活性炭、生活垃圾等。

（1）含油金属屑：车铣、CNC、研磨、抛光加工过程中会产生含油金属屑，根据企业提供资料，产生量约 3t/a。

（2）沉淀污泥：线切、研磨等过程产生的废水沉淀后会产生沉淀污泥（金属屑），根据企业提供资料，产生量约 1.5t/a。

（3）废砂轮：打磨过程中产生废砂轮，根据企业提供资料，产生量约 0.2t/a。

（4）金属废料：冲压、修模、CNC 加工、激光切割、线割过程产生金属废料，根据企业提供资料，产生量约 750t/a。

（5）废切削液：企业机加工过程中会产生废切削液，根据企业提供资料，产生量约 1.8t/a。

（6）废模具：修模过程会产生废模具，根据企业提供资料，产生量约 0.5t/a。

（7）废油：冲压、设备运行维保使用的油类定期更换产生废油，根据企业提供资料，产生量约 2t/a。

（8）废抛光沙带：抛光过程中抛光沙带损耗后需要更换，会产生废抛光沙带，根据企业提供资料，产生量约 500 条/a。

（9）废钝化液：企业钝化槽液定期更换，根据企业提供资料，产生量约 12.5t/a。

（10）废槽渣：碳氢清洗线过滤系统中会产生槽渣，根据企业提供资料，产生量约 1t/a。

（11）废塑料：浸塑、喷粉、挤塑、注塑和检验过程产生不合格的废塑料，根据企业提供资料，产生量为 3.2t/a。

（12）实验清洗废液：清洁度测试过程产生废清洗液，根据企业提供资料，产生量为 0.3t/a。

（13）废包装袋：ABS、PC、PP 树脂等使用产生废包装袋，根据企业提供资料，产生量约 0.5t/a。

（14）废包装桶：清洗剂等使用产生废包装桶，根据企业提供资料，产生量约 0.1t/a。

（15）废油桶：切削油、润滑油等产生废油桶，根据企业提供资料，产生量约为 0.2t/a。

（16）废活性炭：注塑、挤塑，喷粉、浸塑、碳氢清洗等有机废气治理过程中产生废活性炭，根据废气治理设施可行性分析，年产生废活性炭约 30.2581t/a。

（17）水处理污泥：企业废水处理系统中产生污泥，根据设备公司提供资料，水处理污泥量为 10t/a。

（18）生活垃圾：员工日常办公、生活会产生生活垃圾，项目劳动定员 200 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，每年生产 300d 计，共计产生 30t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断以上是否属于固体废物，具体判定依据及结果见下表。

表 4-30 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	含油金属屑	机加工	固态	金属、油类	3	√	—	《固体废物鉴别标准通则》
2	沉淀污泥	机加工	固态	金属	1.5	√	—	
3	废砂轮	机加工	固态	砂轮	0.2	√	—	
4	金属废料	机加工	固态	金属	750	√	—	
5	废切削液	机加工	液态	油类	1.8	√	—	
6	废模具	机加工	固态	模具	0.5	√	—	
7	废油	机加工	液态	油类	2	√	—	
8	废抛光沙带	机加工	固态	沙带	500 条	√	—	
9	废钝化液	钝化	固态	钝化液	12.5	√	—	
10	废槽渣	碳氢清洗	固态	矿物油	1	√	—	
11	废塑料	注塑	固态	塑料	3.2	√	—	
12	清洗废液	清洗	液态	清洗剂	0.3	√	—	
13	废包装袋	原料使用	固态	包装袋	0.5	√	—	
14	废包装桶	辅料使用	固态	包装桶	0.1	√	—	
15	废油桶	辅料使用	固态	包装桶、油类物质	0.2	√	—	
16	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	30.2581	√	—	

17	水处理污泥	废水治理	固态	清洗液，金属，油	10	√	—	
18	生活垃圾	员工生活	固态	生活废物	30	√	—	

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-31。

表 4-31 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	含油金属屑	危险废物	机加工	固态	金属、油类	《国家危险废物名录》	T，I	HW08	900-249-08	3
2	沉淀污泥	一般固废	机加工	固态	金属		—	SW07	900-099-S07	1
3	废砂轮	一般固废	机加工	固态	砂轮		—	SW59	900-099-S59	0.2
4	金属废料	一般固废	机加工	固态	金属		—	SW17	900-001-S17	750
5	废切削液	危险废物	机加工	液态	油类		T	HW09	900-006-09	1.8
6	废模具	一般固废	机加工	固态	模具		—	SW59	900-099-S59	0.5
7	废油	危险废物	机加工	液态	油类		T，I	HW08	900-249-08	2
8	废抛光沙带	一般固废	机加工	固态	沙带		—	SW59	900-099-S59	500 条
9	废槽渣	危险废物	碳氢清洗	半固	矿物油		T，I	HW08	900-249-08	12.5
10	废钝化液	危险废物	钝化	液态	钝化液		T，I	HW17	336-064-17	1
11	废塑料	一般固废	注塑	固态	塑料		—	SW17	900-003-S17	3.2
12	清洗废液	危险废物	清洗	液态	清洗剂		T/C	HW17	336-064-17	0.3
13	废包装袋	一般固废	原料使用	固态	包装袋（不含化学品）		—	SW59	900-099-S59	0.5
14	废包装桶	危险废物	辅料使用	固态	包装桶		T，I	HW49	900-041-49	0.1
15	废油桶	危险废物	辅料使用	固态	包装桶、残余油类		T，I	HW08	900-249-08	0.2

16	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	30.2581
17	水处理污泥	危险废物	废水治理	固态	清洗液，金属，油		T/C	HW17	336-064-17	10
18	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活废物		—	SW64	900-099-S64	30

4.3 固废治理方案

本项目营运期产生的沉淀污泥、废砂轮、金属废料、废模具、废抛光沙带、废塑料、废包装袋等属于一般工业固废，经收集后综合利用；含油金属屑、废切削液、废油、废槽渣、废钝化液、清洗废液、废包装桶、废油桶、水处理污泥属于危险废物，项目方建设符合要求点危废临时贮存场所暂存，定期委托具有相应资质的单位收集处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。本项目固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。各类固废处置去向具体见表 4-32。

表 4-32 项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	沉淀污泥	一般固废	—	SW07	900-099-S07	1	收集后综合利用	废品回收公司
2	废砂轮	一般固废	—	SW59	900-099-S59	0.2		
3	金属废料	一般固废	—	SW17	900-001-S17	750		
4	废模具	一般固废	—	SW59	900-099-S59	0.5		
5	废抛光沙带	一般固废	—	SW59	900-099-S59	500 条		
6	废塑料	一般固废	—	SW17	900-003-S17	3.2		
7	废包装袋	一般固废	—	SW59	900-099-S59	0.5		
8	含油金属屑	危险废物	T，I	HW08	900-249-08	3	委托处置	有资质单位
9	废切削液	危险废物	T	HW09	900-006-09	1.8		
10	废油	危险废物	T，I	HW08	900-249-08	2		
11	废槽渣	危险废物	T，I	HW08	900-249-08	12.5		
12	废钝化液	危险废物	T，I	HW17	336-064-17	1		
13	清洗废液	危险废物	T/C	HW17	336-064-17	0.3		
14	废包装桶	危险废物	T/I	HW49	900-041-49	0.1		
15	废油桶	危险废物	T，I	HW08	900-249-08	0.2		
16	废活性炭	危险废物	T	HW49	900-039-49	30.2581		
17	水处理污泥	危险废物	T/C	HW17	336-064-17	10		
18	生活垃圾	生活垃圾	—	SW64	900-099-S64	30	清运	环卫

							处置	部门

4.4 固体废弃物环境管理要求

4.4.1 贮存仓库设置要求

本项目一般工业固废沉淀污泥、废砂轮、金属废料、废模具、废抛光沙带、废塑料、废包装袋等经收集后综合利用；危险废物委托具相关危废处置资质的单位定期处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

（1）一般工业固体废物仓库贮存要求

本项目生产过程中产生的沉淀污泥、废砂轮、金属废料、废模具、废抛光沙带、废塑料、废包装袋等属于一般工业固废，形态为固态。在处置前均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，收集后综合利用，不会产生二次污染。

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：

a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

c、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单（公告 2023 年第 5 号）要求贮存场规范张贴环保标志。

（2）危险废物环境影响分析

本项目生产过程中产生的危险废物为含油金属屑、废切削液、废油、废槽渣、废钝化液、清洗废液、废包装桶、废油桶、水处理污泥。

①贮存过程的环境影响分析

本公司新建 2 处危废仓库（3 号车间 1 层 16.5m^2，3 号车间 1 层 25m^2）暂存本项目产生的危废，该危废贮存场所所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，规范收集产生的各类危险废物，并妥善分类贮存，主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取了在厂区内设置专门的固废仓库存放，禁止将危险废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化，并铺设环氧地坪，设置防渗漏措施，可预防废物泄漏而造成的环境污染。为加强监督管理，贮存设施按 GB15562.2 的规定设施警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施、安

全防护服装及工具，并设有应急防护设施。贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏，并做到防风、防雨、防晒；危险废物分类分区堆放，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

综上所述，本项目危险废物贮存过程做好规范贮存管理；做好了防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-33 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	年周转量/t	贮存周期
1	危废仓库1	含油金属屑	HW08	900-249-08	3#车间1层	16.5m^2	桶装	1	3月
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	0.6	
3		废油	HW08	900-249-08			桶装	0.67	
4		废槽渣	HW08	900-249-08			桶装	4.17	
5		废钝化液	HW17	336-064-17			桶装	0.33	
6		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装	0.1	
7		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.03	
8		废油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.07	
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	10.08	
10		水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	3.33	
11	危废仓库2	含油金属屑	HW08	900-249-08	3#车间2层	25m^2	桶装	2	3月
12		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	1.20	
13		废油	HW08	900-249-08			桶装	1.33	
14		废槽渣	HW08	900-249-08			桶装	8.33	
15		废钝化液	HW17	336-064-17			桶装	0.67	
16		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装	0.2	
17		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.07	
18		废油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.13	
19		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	20.16	
20		水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	6.67	

本项目产生的危废密闭储存，挥发量很小，不会导致大气的污染；项目危废储存区域按照危险废物贮存污染控制标准要求建设，已建危废仓库按要求建设能做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，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，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，对外环境影响较小。

②运输过程的环境影响分析

公司根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

建设单位应制定详细的危险废物收集操作规程，主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。建设单位应给危险废物收集操作人员配备了必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。建设单位在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

本项目的危险废物外运由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施运输，运输过程尽量选择环境敏感目标少的运输线路。运输车辆按照GB13392 设置车辆标志。危险废物的装卸过程配备适当的个人防护装备、消防设备和设施。危险废物的运输符合相关法律法规规定要求。做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。

③委托处置的环境影响分析

建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处置资质的单位处置。本项目危废已签订处置协议。具体见下表。

表 4-34 项目危险废物处置表

地区	企业名称	地址	许可证编号	经营方式	许可证对应内容	本项目危废
张家港市	光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司	张家港市南丰镇静脉科技产业园	JS0582OOI594-1	焚烧处置	废矿物油与含矿物油废物(HW08,仅限071-001-08、071-002-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08，398-001-08、291-001-08、900-199-08、5004206,08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08)，油/水 900-218081 烃/水混谷物或乳化液(HW09)，表面处理废物(HW17)，共他废物(HW49,仅限309-001-49、772-006-49、900-039-49、	含油金属屑、废切削液、废油、废槽渣、废钝化液、清洗废液、废包装桶、废油桶、废活性炭、水

					900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49、900-999-49)，……，合计 30000 吨/年。	处理污泥
常熟市	江苏永之清固废处置有限公司	常熟经济技术开发区长春路 102 号	JS0581OOI301-21	焚烧处置	废矿物油与含矿物油废物(HW08，仅限 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、9900-203-08.900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08)油/水、烃)水混合物或乳化液(HW09)，其他废物(HW49,仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-04649、900-047-49、900-999-49)，……，合计 44000 吨/年。	含油金属屑、废切削液、废油、废槽渣、、废包装桶、废油桶、废活性炭、

综上分析，本项目危废类别在以上危险废物处置单位的处置能力范围内，可进行委托。

④危险废物管理及防治

a、本项目按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。

b、企业应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

c、企业明确固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

d、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标。危废堆放处环境保护图形标志牌。

危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。根据《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，危险废物产生单位和经营单位均应

在关键位置设置在线视频监控。现对危险废物贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等方面作出规定。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

⑤危废暂存区设置满足《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）的相关要求。

表 4-35 与苏环办[2024]16 号文相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	相符性
1	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置	企业项目位置属于《常熟南部新城总体规划（2 新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目，符合相关规划内容。	符合
2	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目危险废物由包装袋、包装桶封装后放在危废仓库，定期委托资质单位处置，无副产品产生。	符合
3	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目环评报批后按规范进行排污许可申报。	符合
4	规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要	本企业不属于危废经营单位。	符合

		求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。		
	5	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目按照规范设置危废仓库共 41.5m^2，选址均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置。	符合
	6	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后按照规范进行危废转移处置。	符合
	7	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目建成后根据信息公开制度进行危废信息更新及公开。	符合
	8	开展常态化规范化评估。建立固管、环评、执法、监测等多部门联合评估机制，各设区市每年评估产废和经营单位分别不少于 80 家、20 家。现场评估原则上应采取“四不两直”方式，重点评估许可证审查要点执行情况、新制度和标准落实情况、企业相关负责人危废管理知识掌握情况等。严格评估问题整改，形成发现问题、跟踪整改、闭环销号的工作机制，对企业标签标志、台账管理不规范等问题，督促企业立行立改；对违反许	本企业属于危废产生单位，危废严格按照规章制度存放管理及处置。	符合

		可条件的经营单位，要立即启动限制接收危险废物措施；对屡查屡犯或发现超范围接收、未如实申报、账实不符、去向不明等违法违规问题，要及时移送执法部门。		
	9	提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点。对衡算结果与实际产废情况相差明显的，督促企业如实申报，对故意隐瞒废物种类、数量的，依法查处。化工园区要持续督促园区内企业将固体废物相关信息接入园区平台管理。充分运用卫星遥感、无人机等智能化手段，提升主动发现非法倾倒固体废物能力	本项目建成后合理合法处置危废。	符合
	10	加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	本企业不属于危废利用单位。	符合
	11	开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证(或许可条件)、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	本企业不属于危废利用单位。	符合
	12	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763—2022)执行。	本项目建成后对一般固废进行规范化管理，按照指南建立台账。	符合

5、地下水及土壤环境

5.1 污染源分析

对土壤和地下水的污染类型主要有以下几个方面：

（1）原辅料储存及使用：本项目使用的液体辅料有润滑油、切削油、碳氢清洗剂、钝化液，如发生泄露可能通过垂直入渗对土壤及地下水产生污染，本项目车间地面硬化，对土壤及地下水的影响概率较小。

（2）废气排放：大气沉降主要是指建设项目运行过程中，由于有组织或无组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响。本项目排放的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，其中苯乙烯、二氯甲烷、氯苯类因子列入《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中，废气经治理后排放量较少，沉降量较小，且厂区内地面多硬化处理，对土壤影响较小。

（3）废水排放：本项目清洗区位于 3#车间 3 楼，不直接接触地面，且车间内全部硬化，清洗生产废水经厂内污水处理站处理后与其余生产废水和生活污水一并接管至常熟市城东水质处理厂处理，对土壤及地下水的影响概率较小。

（4）固废暂存：本项目一般固废为固态，在处置前均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染；液态危险废物若发生泄露，有可能污染土壤，并下渗进而污染地下水，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，可避免正常情况下的渗漏。

5.2 分区防治措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的防渗技术要求。

a、建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级分级原则见表 4-36。

表4-36天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 $K\leq10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数 $K\leq10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 10^{-6}cm/s<$K\leq10^{-4}$cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据调查，项目所在区域内土壤岩性以粉质黏土为主，渗透性差，地下水流速缓慢包气带的防污性能为中。

b、污染控制难易程度分级

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土层，自然防渗条件较好。从地下水质量现状结果看，项目所在区域地下水水质良好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但拟建项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

表4-37污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。拟建项目厂区应划分为简单防渗区、一般污染区、重点污染区，具体见表 4-38。结合本公式实际情况，本项目土壤、地下水污染防治分区见表 4-38。

表4-38地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s，或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

表4-39地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	生产车间	其他类型	一般防渗	地面
2	原料区	其他类型	一般防渗	地面

3	一般固废暂存场所	其他类型	简单防渗	地面
4	危废暂存场所	其他类型	重点防渗	地面
5	废气治理设施	其他类型	一般防渗	地面
6	废水处理池	其他类型	重点防渗	池子底部及四周

5.3 防控措施

为减少本项目对土壤、地下水环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。

②源头控制措施：项目废气、废水、固废均应得到合理处置，各类原辅料均应封闭储存及运输，定期检查密封性，防止泄漏。

③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。

⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。

5.4 跟踪监测要求

表 4-40 土壤、地下水跟踪监测要求一览表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	备注
土壤	/	/	/	正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测
地下水	/	/	/	正常情况下无地下水污染途径，不开展跟踪监测

6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险

7.1 环境风险等级

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，本项目涉及的危险物质主要有润滑油、切削油、碳氢清洗剂、切削油、液压油、导轨油、真空油、废切削油、废油，其最大存量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-41 本项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	润滑油	/	0.4	2500	0.00016

2	切削油	/	0.2	2500	0.00008
3	钝化液	/	0.1	50	0.002
4	碳氢清洗剂	/	0.9	2500	0.00036
5	水基清洗剂	/	0.2	50	0.004
6	废切削液	/	0.2	2500	0.00008
7	废油	/	0.5	2500	0.0002
8	废槽渣	/	1	2500	0.0004
9	废钝化液	/	0.2	50	0.004
10	清洗废液	/	0.1	50	0.002
总计					0.01328

经识别，本项目 Q 值为 0.01328＜1，因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ，可进行简单分析。

7.2 环境风险识别

项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质的原辅料有润滑油、切削油、钝化液、碳氢清洗剂、水基清洗剂，暂存在原辅料仓库，危险废物废切削液、废油、废槽渣、废钝化液、清洗废液等暂存于危废仓库，各种油类和液态危废在贮存、运输、装卸、使用等过程均可能发生泄露，并可能引发火灾等事故，对人体和环境有一定危害，可能污染周围空气、水体、土壤。建设方必须严格采取行之有效的防范泄漏措施，尽可能降低泄漏、火灾事故的发生。

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-42 本项目主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
原辅料仓库	润滑油、切削油、钝化液、碳氢清洗剂、水基清洗剂	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
危废仓库	废切削液、废油、废槽渣、废钝化液、清洗废液等	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
废气处理装置	废活性炭、有机废气	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放

7.3 典型事故情形

2024 年 1 月 31 日 18 时 30 分，常德市区域内一辆油罐车辆发生油品泄露事故导致路面打滑，过往的多辆私家车发生连环追尾车祸。接到常德市环保局通知后，中国石化湖南常德石油德山油库立即组织人员携带应急抢险装备、物资赶到事发地点，用油气浓度测试仪对现场进行油气浓度检测。确定无火灾、爆炸的隐患后，油库人员将吸油毡搬运并铺至部分漏油路段，协助其他单位对路面进行冲洗，直至恢复交通秩序。

7.4 风险防范措施

项目涉及的危险物质为废活性炭，废活性炭暂存于危废仓库。本项目废活性炭、废

包装材料等，在贮存过程中遇明火引发火灾等环境风险事故，造成大气、土壤等污染，建设方必须严格采取行有效的防范泄漏措施，尽可能降低火灾事故的发生。

为减少风险物质可能造成的环境风险，对照《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号），拟采取以下风险防范及应急措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料仓库、生产车间与办公区分离，设置明显的标志。

②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的废包装材料、废活性炭等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统。

③企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

④废气处理设施定期检修、定期更换活性炭，活性炭吸附装置安装压差计和温控计，与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），管路上（分段）安装泄爆片，并设有事故自动报警装置；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产。

⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险废物进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

⑥建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》等文件的要求编制突发环境事件应急预案，并向相关环境管理部门备案。每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，若有重大变化的情形，及时修订预案。每年举办一次定期培训和一次环境应急演练。

⑦厂内设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。生产车间及全厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。

⑧设置一定数量的火灾警报器，分布在车间的各个部位。车间内配备必要的消防设

施，包括消防栓、灭火器等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消防栓，消防栓旁设置钢制消防箱。

同时参考《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）（2024 年 9 月 1 日起实施），并从环境应急角度出发，项目建设时，购置一定数量的事故应急救援装备（如呼吸面罩、防护服、救援箱、黄沙、空桶、铁铲等），需满足应急救援需求。关键岗位设置标识标牌及应急处置卡，事发现场人员可第一时间进行迅速处置，以尽可能减少污染物泄漏、控制污染范围。。

⑨企业按要求设置事故应急桶/应急储液袋（供自用），雨水管网应配备切断阀门（供自用），在事故状态下及时切断与外界联系，防止消防尾水进入外环境。

环境风险防控与应急措施如下：

表 4-43 风险防控与应急措施表

序号	评价因子	指标分项	管理措施
1	环境风险防控措施	原料仓库、危废仓库、截流系统	本项目危废仓库建设需严格按照防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施进行，内设防泄漏托盘用于储存废活性炭。
		事故废水应急池	企业未建设事故应急池及雨水切断阀门，项目建成后企业按要求设置事故应急桶/应急储液袋（供自用）。责任主体是建设单位。
		雨污分流	本项目厂区排水系统采用雨污分流，清污分流。生活污水及生产废水接管至常熟城东水质净化厂集中处理，处理后尾水达标排放至尤泾河。清净雨水经雨水管网排入市政雨水管网。
		初期雨水收集系统	项目建成后初期雨水经雨水管网排入市政雨水管网。
		雨水（清下水）排放监视和切断装置	项目建成后期清净雨水通过雨水管网入市政雨水管网，雨水管网应配备切断阀门（供自用）。责任主体是建设单位。
		生产废水总排口监视和切断装置	项目建成后生产废水经厂内污水处理站处理后接管至污水厂，生产废水管网应配备切断阀门（供自用）。责任主体是建设单位。
		可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统	储气罐等已安装相关切断阀门
2	环境事故应急管理	环境事故应急预案和演练	项目建成后企业应将按要求编制环境事故应急预案，定期进行演练。
		环境事故隐患排查	项目建成后企业应按要求建立环境事故隐患定期排查机制。
		环境事故应急宣传	定期开展环境风险宣传教育。

		培训	
3	基础环境管理	环保机构和制度	企业内部应设专人负责环保管理，保证环保管理制度齐全。
		环保设施及运营维护	按要求建设环保设施，且台账记录基本齐全。
		环境监测和在线监控	定期委托有资质单位对废气排放情况进行监测。

7.5 应急管理制度

针对项目存在的各种风险源，除制定完善的风险管理制度和建立有效的风险防范体系外，还应针对不同危险源，编制切实可行的应急预案，以在一旦发生事故的情况下，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的损失。

本项目公用工程均为新建工程，企业应及时制定应急预案，本项目的事故应急预案应列全公司事故应急预案中，并不断完善。并且必须与开发区的事故风险应急预案相一致，与开发区的相关指挥机构联动。在此基础上，应包含以下一些重点内容。

应急预案包括的原则内容见下表。

表4-44环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：氢气管束车、输送管道、实验室
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
10	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

建设单位建立了突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明

确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。

事故报警：发现事故者，应立即向班长报告，班长向部门负责人报告，然后报告至生产部，最终向总经理报告，应急救援小组响应成立。

火灾报警：凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即拨打公司值班电话，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。

7.6 竣工验收内容

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开期限结束后，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯①、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃	二级活性炭吸附装置+29 米高 DA001 排气筒排放		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准
	DA002	颗粒物	布袋除尘	29 米高 DA002 排气筒排放	江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1
		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置		
		苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯①、甲苯、乙苯、二氯甲烷、酚类、氯苯类、硫化氢、氨、四氢呋喃			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
	DA003	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	二级活性炭/布袋除尘 29 米高 DA003 排气筒排放+		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA004	颗粒物	静电除尘+29 米高 DA004 排气筒排放		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA005	非甲烷总烃	油烟净化器+29 米高 DA005 排气筒排放		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA006	非甲烷总烃	油烟净化器+29 米高 DA006 排气筒排放		
	DA007	非甲烷总烃	油烟净化器+29 米高 DA007 排气筒排放		
	DA008	非甲烷总烃	油烟净化器+29 米高 DA008 排气筒排放		
	DA009	非甲烷总烃	油烟净化器+29 米		

			高 DA009 排气筒排放	
	DA010	非甲烷总烃	油烟净化器+29 米高 DA010 排气筒排放	
	厂界	非甲烷总烃、甲苯	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准
		硫化氢、氨、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级
		乙苯、丙烯腈、酚类、氯苯类、二氯甲烷、颗粒物、锡及其化合物		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		1,3-丁二烯		上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
		四氢呋喃		《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)附录 C 中公式计算值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
地表水环境	生产废水	pH、COD、SS	线切割废水、清洗、钝化废水及胶箱清洗废水经厂内污水站处理后与研磨废水一起接管至常熟市城东水质净化厂处理	常熟市城东水质净化厂接管标准
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	接管至常熟市城东水质净化厂处理	
声环境	生产设备、环保设施等	等效 A 声级	选用低噪声设备；隔声、绿化降噪。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	一般工业固废沉淀污泥、废砂轮、金属废料、废模具、废抛光沙带、废塑料、废包装袋等收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期交由供应商或物资回收单位综合利用； 含油金属屑、废切削液、废油、废槽渣、废钝化液、清洗废液、废包装桶、废油桶、水处理污泥于危废临时贮存场所暂存，定期委托具有相应资质的单位处置。 生活垃圾由所在地环卫部门清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。 ②源头控制措施：项目废气、废水、固废均应得到合理处置，各类原辅料均应封闭储存及运输，定期检查密封性，防止泄漏。 ③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。 ④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。 ⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①从生产管理、工艺技术设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾自动报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。 ②生产区与办公区分离，并保持适当距离，制定安全生产制度，严格按照程序生产，定期进行巡回检查，确保安全生产。配备个人防护用具和器具，专人专管，定期检修和检验，保持完好。 ③本项目使用的液态物料需定期检查包装容器的密封性，谨防泄漏，加强风险源监控。 ④合理规划设置固废临时贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌，加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理。 ⑤加强废气处理设施监管，定期进行环境安全隐患排查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停产，杜绝事故废气排放。 ⑥设置专职安环人员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成有效

	的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。
其他环境管理要求	本项目以厂界起设置 100m 卫生防护距离。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十五、仪器仪表制造业 40”中“涉及通用工序简化管理的”及“三十一、汽车制造业 36”中“其他”，综合考虑实行排污许可简化管理，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。 环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。

六、结论

综上所述，项目总体污染程度较低，符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环境保护的角度分析，冲融新能源汽车组件(常熟)有限公司新建新能源汽车控制系统及工业自动控制系统装置制造项目的建设是可行的。

预审意见： 公章 经办人： 年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 公章 经办人： 年　　月　　日

审批意见：

公章

经办人：

年　　月　　日

注释

一、本报告表附图、附件：

附图

1、项目地理位置图
2、项目周围概况图
3、项目周围现状照片
4、项目厂区平面布置图
5、项目车间平面布置图
6、项目规划图
7、水系图
8、江苏省生态空间保护区域分布图

附件

1、江苏省投资项目备案证及登记信息单
2、营业执照及法人身份证
3、土地证明材料
4、污水接管协议
5、危险废物处置意向协议
6、清洗剂 VOCs 监测报告
7、环卫服务协议说明
8、环境评价协议书
9、中介超市
10、承诺书
11、清洗剂不可替代专家意见
12、原辅料 MSDS

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①（t）	现有工程许可排放量②（t）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（t）	本项目排放量（固体废物产生量）④（t）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（t）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t）	变化量⑦（t）
废气	有组织	VOCs	/	/	/	0.3009	/	0.3009	+0.3009
		颗粒物	/	/	/	0.1460	/	0.1460	+0.146
		锡及其化合物	/	/	/	0.00007	/	0.00007	+0.00007
	无组织	VOCs	/	/	/	0.4861	/	0.4861	+0.4861
		颗粒物	/	/	/	1.4644	/	1.4644	+1.4644
		锡及其化合物	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
废水	生活污水	废水量	/	/	/	2880	/	2880	+2880
		COD	/	/	/	1.152	/	1.152	+1.152
		SS	/	/	/	0.72	/	0.72	+0.72
		氨氮	/	/	/	0.1008	/	0.1008	+0.1008
		总氮	/	/	/	0.1296	/	0.1296	+0.1296
		总磷	/	/	/	0.0144	/	0.0144	+0.0144
	生产废水	废水量	/	/	/	391	/	391	+391
		COD	/	/	/	0.1092	/	0.1092	+0.1092
		SS	/	/	/	0.0978	/	0.0978	+0.0978
一般工业固体废物		沉淀污泥	/	/	/	1	/	1	+1
		废砂轮	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		金属废料	/	/	/	750	/	750	+750
		废模具	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废抛光沙带	/	/	/	500 条	/	500 条	+500 条
		废塑料	/	/	/	3.2	/	3.2	+3.2
		废包装袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

危险废物	含油金属屑	/	/	/	3	/	3	+3
	废切削液	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	废油	/	/	/	2	/	2	+2
	废槽渣	/	/	/	12.5	/	12.5	+12.5
	废钝化液	/	/	/	1	/	1	+1
	清洗废液	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废包装桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭	/	/	/	30.2581	/	30.2581	+30.2581
	水处理污泥	/	/	/	10	/	10	+10
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	30	/	30	+30

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①