

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：耐普罗塑胶模具（苏州）有限公司年增产塑料件 4200 万件、配套模具 13700 套技改扩建项目

建设单位（盖章）：耐普罗塑胶模具（苏州）有限公司

编制日期：2024 年 1 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	耐普罗塑胶模具（苏州）有限公司年增产塑料件 4200 万件、配套模具 13700 套技改扩建项目											
项目代码	2306-320505-89-05-165305											
建设单位联系人	任焯	联系方式	15062692498									
建设地点	江苏省苏州市高新区枫桥街道华山路 158-1 号											
地理坐标	120 度 31 分 30.335 秒， 31 度 18 分 56.887 秒											
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 (53)塑料制品业									
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新技术备[2024]7 号									
总投资（万元）	2370	环保投资（万元）	85.4									
环保投资占比（%）	3.6	施工工期	两个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	17371（全厂）									
专项评价设置情况	本项目排放废气含有二氯甲烷且厂界外 450 米有环境空气保护目标，需设置大气专项评价。											
规划情况	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 35%;">规划名称</th> <th style="width: 20%;">审批机关</th> <th style="width: 35%;">审查文件名称及文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划名称	审批机关	审查文件名称及文号	1	苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）	/	/
	序号	规划名称	审批机关	审查文件名称及文号								
1	苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）	/	/									
规划环境影响评价情况	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">规划环境影响评价文件名称</th> <th style="width: 20%;">召集审查机关</th> <th style="width: 40%;">审查文件名称及文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称及文号				
序号	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称及文号									

	1	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》	生态环境部（原国家环保部）	《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见，（环审[2016]158号）
	2	《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》	苏州市生态环境局	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划用地性质相符性</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区最初规划面积 6.8km²，1994 年规划面积扩大到 52.06km²，成为全国重点开发区之一。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的 52.06 平方公里扩大到 223km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。</p> <p>苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二创业的城乡建设与发展，2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》。</p> <p>（1）规划范围：苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。</p> <p>（2）规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。</p> <p>（3）功能定位：真山真水新苏州，以城乡一体化为先导，以山水人</p>			

文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

(4) 规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”。

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

项目位于苏州高新区枫桥街道华山路 158-1 号，根据企业提供的不动产权证，所在地为工业用地；又根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，项目用地规划为工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制用地和禁止用地项目。因此，该项目符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030 年）中用地性质规划要求。

2、与规划产业定位相符性

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面，如下表所示：

表 1-1 高新区分组团产业发展引导一览表

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械设备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团(约 56.95km ²)	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区
	浒关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地

		苏钢片区	钢铁加工 (炼铁产能60万t, 炼钢120万t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
		通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
	阳山组团(约37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游, 银发产业集聚区
	科技城组团(约31.84km ²)	科技城	装备制造、电子信息、科技研发、新能源	轨道交通、新一代信息技术、科技研发(电子、精密机械)、新能源、医疗器械研发制造、科技服务、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴信息服务产业(云计算、大数据、地理信息、电子商务等)、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能(光伏)、风能、智能电网等。医疗器械研发与生产。咨询与调查、企业管理服务、金融保险	信息传输服务和商务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地
	生态城组团(约43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游、零售业、广告业、会展	环太湖风景旅游示范区, 会展休闲基地
			农作物种植	生态旅游, 生态农业	生态旅游, 生态农业(苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区
	横塘组团(约13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技教育服务	科技服务、现代商贸	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和商贸区
<p>本项目位于高新区, 属于狮山组团枫桥片区, 公司主要进行塑料件生产加工, 属于橡胶和塑料制品业, 符合枫桥工业区的产业定位。</p>						

3、与规划环评审查意见相符性分析

表1-2本项目与规划环评审查意见（环审[2016]158号）相符性分析

序号	审查意见	相符性分析
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，符合国家产业政策和区域产业发展方向。
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目所在地属于太湖流域三级保护区，不在生态红线管控区域范围内，符合其相关产业政策。
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目位于狮山组团，枫桥片区，为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，本项目生产的电子产品塑料件和医疗塑料件属于橡胶和塑料制品业，不违背高新区产业和项目的环境准入，符合苏州国家高新技术产业开发区建设规划产业定位。
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、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等均需达到同行业国际先进水平。	项目使用的原辅料、生产工艺和装备，能源清洁，处理措施合理，对环境无重大影响。

5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目污染物均经过污染设施处理后，达标排放，本项目使用的原辅料、生产工艺和装备，能源清洁，处理措施合理，对环境无重大影响。
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本项目所在的高新区有健全的区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，本项目为扩建项目，待建成后将与区域体系紧密衔接，进一步加强重要环境风险源的管控。
8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	区域配套有给水、排水、供电、供热、供气、固废处置等基础设施，固体废物均集中处置，危废交由有资质单位处理。

综上所述，本项目与规划环评审查意见（环审[2016]158号）相符。

4、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》相符性分析

高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系，提升发展2大主导产业（新一代信息技术产业、高端装备制造产业）、聚焦6大新兴产业（医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业）、谋划发展X-未来产业（区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造等）。

	<p>本项目位于高新区枫桥街道华山路 158-1 号，属于狮山组团范围内，本项目主要为电子产品塑料件和医疗类塑料的生产，属于塑料零件及其他塑料制品制造，符合高新区区域产业发展规划。</p>
--	--

1、“三线一单”相符性

①与生态红线相符性分析

本项目位于苏州高新区华山路 158-1 号，对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）以及《江苏省自然资源厅关于苏州高新区(虎丘区)2021 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2022]188 号），本项目不在国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域范围，距离本项目最近的生态空间管控区域分别为虎丘山风景名胜区、枫桥风景名胜区、西塘河清水通道维护区（高新区）、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、春申湖重要湿地、西塘河重要湿地、江苏大阳山国家森林公园，具体如下表所示。

表 1-3 本项目与附近生态空间管控区域相对位置及距离

其他符合性分析

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对位置及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区面积	
枫桥风景名胜区	自然与人文景观保护	/	东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸	0.14	/	0.14	东 4.5km
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	北至城北西路、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50m	0.73	/	0.73	东北 6.2km

	春申湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	包括高新区境内春申湖水域和西塘河西侧靠近高新区北边行政边界部分水域及永久基本农田	0.443939	/	0.443939	东北12.1km
	西塘河重要湿地	湿地生态系统保护	/	包括高新区境内西塘河南部两侧连片永久基本农田与部分水域	0.336252	/	0.336252	东北11.4km
	西塘河清水通道维护区（高新区）	水源水质保护区	/	东面以迂里路、光福古镇东侧边界、米堆山山脊线为界，西面、南面以太湖岸线为界，包括漫山岛，北面以安山北界、游湖路、西崦湖西侧水系北岸以北150米、无名四路为界	0.491681	/	0.491681	东北9.8km
	西塘河（苏州市区）清水通道维护区	水源水质保护区	/	西塘河水体及沿岸50m范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）	0.9	/	0.9	东北9.3km
	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区	水源水质保护区	西塘河应急水源取水口南北各1000m，以及两岸背水坡堤脚外100m范围内的水域和陆域	/	0.44	0.44	/	东北11.3km

江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	/	10.30	10.30	/	西北 4.75km
太湖(高新区)重要保护区	湿地生态系统保护区	/	分为两部分:湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体(不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲢河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东1公里生态林带范围	126.62	/	126.62	西北 12.5km

本项目不涉及苏州市范围内的生态红线区域,不在生态空间管控区域范围内,符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》、《江苏省生态空间管控区域规划》以及《江苏省自然资源厅关于苏州高新区(虎丘区)2021年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》的相关要求。

②与环境质量底线的相符性分析

根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》,高新区细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为31μg/m³,达到国家二级标准(35μg/m³)。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为46μg/m³,达到国家二级标准(70μg/m³)。二氧化氮(NO₂)年均浓度为23μg/m³,达到国家二级标准(40μg/m³)。二氧化硫(SO₂)年均浓度为7μg/m³,优于国家一级标准(20μg/m³)。臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为179μg/m³,超过国家二级标准(160μg/m³)0.12倍。一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位数为1.0mg/m³,优于国家一级标准(4mg/m³)。臭氧年均值未达到国家《环境

空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

为了改善苏州市环境空气质量，苏州市政府印发《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024年），通过优化产业布局、严控“两高”行业产能等，大幅减少主要大气污染物排放总量，力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。届时，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

本项目生活污水经市政管网接入高新区枫桥水质净化厂进行处理，最终纳污河流是京杭运河。根据苏州高新区（虎丘区）生态环境局发布的《2022年度高新区环境质量状况公报》，2022年，苏州高新区水环境质量总体保持稳定。2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。京杭运河（苏州段）：2020年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

项目委托欧宜监测认证服务（苏州）有限公司，在2023年06月13日对项目地声环境质量进行监测，监测点位位于项目边界四周，根据实测，厂界噪声满足3类和4a类标准。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及生产设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目建设不会突破环境质量底线。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在区域建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。本项目建设符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

a、与国家及地方产业政策相符性分析

表1-4本项目与国家及地方产业政策相符性分析		
序号	产业名称	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于文件中的限制类及禁止类，属于允许类。
2	《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号）	经查《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），项目不在其限制类及淘汰类，属于允许类，符合该文件的要求。
3	《市场准入负面清单》（2022年版）	查阅《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止准入类及禁止性规定中所列内容。
4	《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）	对照《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），项目不属于文件中的限制类及禁止类，属于允许类。
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022版通知》长江办[2022]7号文	本项目建设不涉及江苏省国家级生态红线管控区，不占用永久基本农田；项目从事塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于落后产能及严重过剩产能项目。因此，项目不在文件负面清单中，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022版通知》长江办[2022]7号文规定的禁止建设项目。
6	《外商投资准入特别管理措施（负面清单2021年版）》	查阅《外商投资准入特别管理措施（负面清单）2021年版》，本项目不属于禁止准入类及禁止性规定中所列内容。
7	《鼓励外商投资产业指导目录（2022年版）》	查阅《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》，本项目属于允许类。
综上所述，本项目符合国家及地方产业政策相关内容要求。		

b、与《苏州高新区入区企业负面清单》的相符性

表1-5苏州高新区入区企业负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求	本项目
1	新一代信息技术	电信公司：增电信业务（外资比例不超过 5%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）。	不属于
2	轨道交通	G60 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车N16 型、N17 型平车；L17 型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重 40 吨及以下）等。	不属于
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。	不属于
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材、新建 2 亿支/年以下一次性射器、输血器、输液器生产装置等。	不属于
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。	不属于
6	装备制造	4 档及以下机械式车用自动变速（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B 型、BA 型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD 型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630 普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机、165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。	不属于

7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。	不属于
---	----	--	-----

综上所述，本项目不属于《苏州高新区入区企业负面清单》所列内容。

c、与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则的通知》的相符性分析

表1-6 《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》

序号	要求	本项目内容	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2015-2030年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源保护区内。	相符

4	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线。	相符
6	禁止未经允许在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在长江干流、长江口。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于长江干支流岸线一公里范围内。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江干流岸线三公里范围内。	相符

10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目属于太湖三级保护区，本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制造纸浆等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制造纸浆等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目无此类禁止行为。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目无此类禁止行为。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学类合成)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学类合成)项目。	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符

18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整目录》《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。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	相符

综上所述，本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则的通知》中所列内容。

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

本项目所在地属于太湖流域，对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）中江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，环境准入相符性分析见下表1-7。

表1-7江苏省省域生态环境管控要求相符性对照表

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	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。	本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围，主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，本项目生活污水经市政污水管道排入高新区枫桥水质净化厂处理，不属于上述禁止的企业和项目	相符
	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、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目不在太湖流域一级保护区范围内。	相符

		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。	本项目不在太湖流域二级保护区范围内。	相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、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》。	本项目生活污水经市政污水管道排入高新区枫桥水质净化厂处理，尾水执行严于《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》的《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉的通知》(苏委办发“2018”77号)中规定的“苏州特别排放限值标准”。	相符
	环境风险防控	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及	相符
		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。	本项目不涉及	相符
		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。	本项目不涉及	相符
	资源开发效率要求	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	本项目不涉及	相符
		2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不涉及	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。				
2、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析				
根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖三级保护区范围的通知—苏				

政办发[2012]221号》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正），本项目所在地属于太湖三级保护区范围。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）：第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目是塑料零件及其他塑料制品制造，不属于新建、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氮、磷等污染物的企业和项目，本次生产废水不新增，生活污水水质简单，纳管接入高新区枫桥水质净化厂处理达标后尾水排放京杭运河。因此本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》相符。

3、与《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目位于苏州高新区枫桥街道华山路158-1号，根据前文，本项目所在地属于太湖流域三级保护区。

根据《太湖流域管理条例》（已经2011年8月24日国务院169次常务会议通过，现予公布，自2011年11月1日起施行）第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制

革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内河岸线周边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到1万米河道岸线及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

本项目是塑料零件及其他塑料制品制造，不属于新建、扩建化工、医药生产项目，不属于设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场、水上餐饮经营设施，不属于新建、扩建高尔夫球场等项目，本项目生产过程打磨废水不新增，生活污水纳管接入高新区枫桥水质净化厂处理达标后尾水排放京杭运河，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

表1-8本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
----	----	------	------	-----

	VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	企业涉及的 VOCs 物料（包括除锈剂、酒精、高温润滑剂等）全部储存于密闭的包装桶中。	相符
		(二)	盛装VOCs物料的容器或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。	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋全部储存于室内的防爆柜中，在非取用状态时加盖、封口。	相符
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	VOCs 物料全部采用密闭容器输送。	相符
	工艺过程 VOCs无组织排放控制要求	(一)	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。	对于乙醇、胶黏剂等涉及 VOCs 的物料均进行局部气体收集，进行处理后排放。	相符
		(二)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	企业注塑、印刷等废气通过集气罩收集，烘干废气通过密闭风管收集后，排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符

		(三)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	企业注塑、印刷等废气通过集气罩收集，烘干废气通过密闭风管收集后，排至VOCs废气收集处理系统。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求		(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，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能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	废气收集系统集气罩的设置符合GB/T16758的规定。	相符
		(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	企业废气收集系统的输送管道密闭。	相符
		(四)	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集处理系统处理后能够达标排放。	相符

	(五)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	企业废气处理装置处理效率不低于90%。	相符
--	-----	---	---------------------	----

综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。

5、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《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)符合性见下表。

表1-9本项目与《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》相符性分析

重点任务	文件要求	本项目情况	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	<p>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</p>	<p>本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于淘汰落后类产业。</p> <p>相符</p>

		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。		
	大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目采用先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，减少污染因子的排放，推进高新区建立健全循环链接的产业体系。	相符
	分类实施原材料绿色化代替	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)原材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。	本项目不使用涂料，不新增油墨和清洗剂，所用胶黏剂为本体型胶黏剂，属于低VOCs原材料。	相符
	加大VOCs治理力度	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。	VOCs物料全部采用密闭容器输送。	相符
	深入实施精细化管理	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	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油	相符

		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。	品储运销售等重点行业。	
	VOCs 综合整治工程	大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复(LDAR)综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率	本项目不新增油墨和清洗剂，所用胶黏剂为本体型胶黏剂，属于低 VOCs 原材料。	相符

6、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》通知（苏大气办[2021]2 号）相符性

表1-10与苏大气办[2021]2号相符性分析表

相关要求	项目情况	相符性
<p>(一) 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点,分阶段推进3130家企业(附件2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/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。</p>	<p>本项目为塑料零件及其他塑料制品制造,不属于以上重点行业,本项目不使用涂料,不新增油墨和清洗剂,所用胶黏剂为本体型胶黏剂,属于低VOCs原材料。</p>	相符
<p>(二) 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)。</p>	<p>本项目不新增油墨和清洗剂,所用胶黏剂为本体型胶黏剂,根据检测报告可知胶水VOCs含量为69g/kg,热熔胶VOCs含量为7g/kg,属于低VOCs原材料,具体见附件9。</p>	相符
<p>(三) 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。</p>	<p>本项目不在源头替代企业清单内,项目建成后企业将建立原辅料台账。</p>	相符

7、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

本项目位于苏州高新区华山路158-1号,根据《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》，项目所在地位于苏州国家高新技术产业开发区内，属于重点管控单元，苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析如表1-11所示。

表1-11苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性

类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	相符性
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、淘汰目录及能耗限额》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。	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，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、淘汰类产业，不属于引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	相符
	(2)严格执行园区总体规划及规划环评中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。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，符合苏州高新区的产业定位。	相符
	(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。	本项目位于太湖流域三级保护区范围，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十八、橡胶和塑料制品业”，不属于化学制浆造纸等禁止行业；项目不排放含氮磷生产废水，氮磷全部来自生活污水，符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》要求。	相符
	(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖三级保护区范围内。	相符
	(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	相符
	(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于环境准入负面清单中的产业。	相符

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。	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求。	相符
	(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。	本项目生活污水进入高新区枫桥水质净化厂处理后达标排放。非甲烷总烃经二级活性炭处理后排放，固体废弃物零排放。	相符
	(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。	本项目非甲烷总烃经二级活性炭处理后排放，于高新区减排量中平衡，生活污水进入高新区枫桥水质净化厂，满足区域环境质量管控要求。	相符
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。	企业目前处于环评编制阶段，计划建成后按相关要求修编应急预案。	相符
	(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，防止事故发生。	企业目前处于环评编制阶段，计划建成后按相关要求修编应急预案。	相符
	(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。	本项目强化污染物的控制与治理，大气污染物达标排放。	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。	本项目主要进行塑料制品的生产，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足整体规划、规划环评及审查意见要求。	相符
	(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、油页岩、原油、重油、渣	本项目不涉及禁止销售使用的“III类”（严格）燃料。	相符

	油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。		
--	--	--	--

综上所述，本项目与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符。

7、与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）的相符性分析

表 1-12 与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）一览表

序号	高新区市场主体住所（经营场所）禁设区域目录	本项目情况	相符性
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准	本项目位于苏州市高新区枫桥街道华山路 158-1 号，不属于拆迁地块	相符
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准	本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目	相符
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准	本项目位于苏州市高新区枫桥街道华山路 158-1 号，为租赁厂房无违建情况	相符
4	列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供。	本项目不属于退二进三计划的项目，根据企业提供的不动产权证，项目所在地为工业用地	相符

	5	<p>不符合环保产业政策的项目 1.高新区(虎丘区)范围内:禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外)。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。2.太湖一级保护区范围(太湖岸线5公里范围内):新建、扩建化工、医药生产项目;设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场;新建、扩建向水体排放污染物的建设项目(排入市政污水管网的除外);在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖,利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业;新建、扩建畜禽养殖场;新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目;设置水上餐饮经营设施;3.国家级生态红线和省级生态空间管控区。</p>	<p>本项目 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造,不在禁止的产业内;本项目属于太湖三级保护区范围;不在国家级生态红线和省级生态空间管控区</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述,本项目与《区党政办关于调整市场主体住所(经营场所)禁设区域目录的通知》(苏高新办[2022]249号)相符。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>针对外部市场变化需求，立足于公司长远发展的战略目标，耐普罗塑胶模具（苏州）有限公司拟扩大电子笔产能，并利用现有游戏手柄/音响塑料件生产线，自行加工原委外生产的电子笔配件（笔帽和内置件）；同时公司拟新增工程塑料件和医疗塑料件生产线；同步扩大配套治具加工和模具维护能力。项目产品属于塑料制品，电子笔塑料件和工程塑料件主要用于电子产品当中，医疗塑料件用于医疗设备行业，治具加工和模具维护用于公司内部自用。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（部令第9号）等文件要求，本项目属于分类管理名录中：二十六、橡胶和塑料制品业：29 塑料制品业 292 其他，需要编制报告表。</p> <p>受建设单位委托，中升太环境技术（江苏）有限公司承担本项目的环评工作，编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，编制本项目环境影响报告表，本次评价范围包括废水、废气、固废和噪声，不包含辐射内容。</p>						
	<p>2、主体工程及产品方案</p>						
	<p>表 2-1 建构筑物表</p>						
	序号	主要建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度/m	建筑用途
	1	B1（北厂房）	3600	9554	1F	18	工艺水泵房、空压机房、配电房、冰水机房、真空泵房，塑料件打磨、热塑、CNC 等工序
					2F		打磨、注塑、实验等工序
					3F		点胶、组装检验等

2	B2 (南厂房)	2730	3940	1F	18	模房车间、模具存储区、 注塑区、检验室、线边仓 等
				2F、3F		办公区域
3	综合楼	570	570	1F	5	餐厅、配电房、更衣室
4	保安区	148	148	/	/	/
5	开闭所	54	54	/	/	/
6	粉碎房	26	26	1F	5	废料破碎
7	空压机房	72	72	1F	5	/
8	化学品仓库	20	20	1F	5	存放危险物品
9	危废仓库	25	25	1F	5	存放危废

表 2-2 产品方案

产品名称	规格	年设计能力				年工作时间(h)	用途	备注
		现有	拟建	全厂	单位			
电子笔塑料件*	笔尖 0.08g-0.38g	900	+100	1000	万件	4800	电子产品	具体重量看客户需求
	笔杆 3.31g、4.28g	900	+100	1000	万件			
	笔帽 0.1325g-4.5g	0	+1000	1000	万件			
	内置件 0.21g	0	+1000	1000	万件			
工程塑料件	0.09g-36.52g	0	+1000	1000	万件		医疗产品塑料配件	
医疗塑料件	3.5g-32g	0	+1000	1000	万件			
游戏手柄、音响塑料件	/	200	-200	0	万件		塑料件	/
治具加工	/	1500	+13500	15000	套	2400	厂内自用	/
模具维护	/	800	+200	1000	套		厂内自用	/

*现有项目仅自行生产部分电子笔配件（笔尖和笔杆塑料件），与部分外购（笔帽和内置件塑料件）的配件，委外组装后外售；本次技改扩建后，电子笔配件全部在厂内自行生产。

3、公用及辅助工程

表 2-3 公用及辅助工程

	类别	设计能力			备注
		扩建前	本项目新增	扩建后	
主体工程	B1(北厂房)	9554m ²	0	9554m ²	不新增生产厂房建筑面积, 车间平面布局适应性改造
	B2(南厂房)	3940m ²	0	3940m ²	
	综合楼	570m ²	0	570m ²	
贮运工程	线边仓	411m ²	0	411m ²	厂内不设立原料仓库, 原辅料存放量小, 存放于线边仓
	化学品仓库	0	+20m ²	20m ²	综合楼北侧
	防爆柜	4个	+4个	8个	用于分类存放模具擦拭剂、乙醇、胶水等化学品。B1-1F设置1个, B1-2F设置2个, B1-3F设置1个, B2-1F设置1个, 化学品仓库3个
	模房储存间	148.5m ²	0	148.5m ²	用于存放治具加工和模具维护的原料
	运输	原料、产品均采用汽车运输			
公用工程	给水	55815m ³ /a	+53400m ³ /a	109215m ³ /a	依托区域供水管网
	排水	生活污水 23220t/a、打磨 废水 1215t/a	生活污水 +22140t/a	生活污水 45360t/a、打磨废 1215t/a	接入市政污水管网
	供电	1000 万度/a	+200 万度/a	1200 万度/a	依托区域供电管网
	配电房	面积 210m ²	0	面积 210m ²	依托现有
	粉碎房	面积 26m ²	0	面积 26m ²	依托现有
	空压机房 1 (B1 一层)	面积 72m ²	0	面积 72m ²	依托现有
	空压机房 2 (粉碎房旁)				
	工艺水泵房	面积 83m ²	0	面积 83m ²	/
	冰水机房	面积 44m ²	0	面积 44m ²	2 台冰水机
	真空泵房	面积 68m ²	0	面积 68m ²	3 台真空泵
	办公区	面积 773m ²	0	面积 773m ²	办公
	检验室	面积 545m ²	0	面积 545m ²	量测、检验等
食堂	面积 301m ²	0	面积 301m ²	食物为外送, 公司仅提供就餐场所	

	更衣室	面积 230m ²	0	面积 230m ²	B1-1F	
	会议室	面积 432m ²	0	面积 432m ²	B1-3F	
	开闭所	面积 54m ²	0	面积 54m ²	/	
	安保区	面积 148m ²	0	面积 148m ²	/	
	消防水箱	/	容积 720m ³	容积 720m ³	/	
环保工程	废气处理	二级活性炭吸附装置	2套(风量分别为28500m ³ /h和16500m ³ /h,处理效率90%)	+1套(风量20000m ³ /h,处理效率90%)	3套	新增一套二级活性炭4#设备处理检验和点胶过程产生的非甲烷总烃废气,依托现有的DA001排气筒排放。
		过滤棉装置	1套(风量2500m ³ /h,处理效率90%)	0	1套	依托现有,处理颗粒物废气,达标废气通过15米的排气筒DA003排放
	废水处理	絮凝+过滤装置	1套(处理能力5m ³ /d)	0	1套(处理能力5m ³ /d)	依托现有
	降噪		隔声减振装置			/
	固废	一般工业固废暂存间	面积 160m ²	0	160m ²	依托现有
		危废仓库	面积 25m ²	0	25m ²	依托现有

4、原辅材料

表 2-4 主要原辅料及燃料

产品名称	类别	原辅料名称	组分或规格	形态	年耗量			包装方式	存储地点	最大储存量	是否为风险物质	备注
					扩建前	本项目	扩建后					
电子笔塑料件(新增的笔帽、内置)	原料	PA 塑料粒子	PA	固态	100t	+65t	165t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/
		ABS 塑料粒子	ABS	固态	100t	+60t	160t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/
		PC 塑料粒	PC	固态	100t	+30t	130t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/

作产品替代手柄、音箱等工程塑料件产品，辅料适当进行调整)	塑料粒子	PP/PC/TPSV	固态	300t	-300t	0	/	/	/	/	/
	热熔胶	混合物，其中有害物质为（3-巯丙基）三甲氧基硅烷 0.1-1%；亚甲基双苯基二异氰酸酯(MDI)1-5%；对甲苯碳酰异氰酸酯 0.1-1%，剩余成分属于非危险成分	液态	0	+0.12t	0.12t	30ml 盒装	防爆柜	10 支	是	/
	胶水	丙烯酸酯 25-40%；甲基丙烯酸单酯 25-40%；丙烯酸 3-5%、过氧化物 1-3%；光引发剂 1-3%；有机酸 1-3%；硅烷偶联剂 0.1-1%；可见光引发剂 0.1-1%；环氧树脂 0.1-1%	液态	0	+0.047t	0.047t	30ml 盒装	防爆柜	10 支	是	/
	热缩膜	PE	/	18t	0	18t	袋装	线边仓	0.5t	否	/
	液压油	混合物	液态	0.21t	+3.16t	3.37t	18L 桶装	线边仓	2 桶	是	/
	抛光蜡	硬脂酸、软脂酸、油酸、松香等粘剂，同时配有磨剂（长石粉、氧化铝等）	固态	0.01t	0	0.01t	500g/罐，罐装	线边仓	5 罐	否	/
	钻石膏	/	固态	0.3kg	0	0.3kg	500g/罐，罐装	线边仓	1 罐	否	/

			树脂 25-45%、环 己酮 15-25%、醋 酸丁酯 10-15%、丙 二醇甲醚醋 酸酯 10-30%	液态	0.1t	0	0.1t	1kg 桶 装	防爆 柜	3 桶	是	利用 拟取 消游 戏手 柄、音 响等 工程 塑料 件产 品的 产线 及部 分辅 料，并 调整 胶水 类别 (A 胶、B 胶改 为热 熔胶 和胶 水)
			乙酸丁酯 10-30%、环 己酮 35-60%、异 氟尔酮 10-25%	液态	0.01t	0	0.01t	1kg 桶 装	防爆 柜	1 桶	是	
			乙酸乙酯 40%、乙酸 丁酯 60%	液态	0.2t	0	0.2t	1kg 桶 装	防爆 柜	6 桶	是	
			合成树脂 1.52%、表面 活性剂 0.61%、抗氧 化剂 0.27%、润滑 剂 1.51%、 高沸点溶剂 9.50%、混合 醇溶剂 87.59%	固态	0.01t	-0.01t	0					
			甲基丙烯酸 甲酯 50-70%、甲 基丙烯酸 10-30%、丙 烯酸酯 1-5%	液态	1t	-1t	0					
			过氧化苯甲 酰 30%、环 氧树脂 30%、邻苯 二甲酸二丁 酯 30%，其 他 10%	液态	0.1t	-0.1t	0					
			2,6-二叔丁 基苯酚、石 油加氢轻馏 分、加氢的 轻石蜡馏分	液态	5kg	-5kg	0					

			乙醇*	无水乙醇	液态	1.2t	-0.37t	0.83t	20L 桶装	防爆柜	6 桶	是	电子笔塑料件尺寸比较小,乙醇用量减少	
工程塑料件	原料		聚碳酸酯树脂 55-75%；丙烯腈与丁二烯和苯乙烯的三元共聚物	PC+A10-20%；三BS 塑料粒子	氯氧磷与双酚 A 和苯酚的反应产物 10-20%；甲基丙烯酸甲酯、丁二烯、苯乙烯的共聚物<7%；炭黑 1%	固态	0	+54.6t	54.6t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/
			PC 塑料粒子	PC		固态	0	+110.5t	110.5t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/
			PA 塑料粒子	PA		固态	0	+48t	48t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/
医疗塑料件	原料		ABS 塑料粒子	ABS		固态	0	+130t	130t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/
			PA 塑料粒子	PA		固态	0	+130t	130t	25kg 袋装	线边仓	2t	否	/
			硅胶 (A、B)	有机聚硅氧烷混合物 (化学性质)		固态	0	+130t	130t	/	线边仓	2t	否	/
治具加工/模具维护	辅料		丁烷气 45%、碳氢溶剂 40%、丙酮 10%、异丙酮 5% (不含氮磷)		液态	1.8t	0	1.8t	550ml 瓶装	防爆柜	200 瓶	是	/	

			基础油 15~20%、特种添加剂 5~15%、抛射剂 60~70%等 (不含氮磷)	液态	0.06t	+0.54t	0.60t	550ml 瓶装	防爆 柜	50 瓶	是	/
			WD40 防锈 剂(石油加 氢轻馏分 50-70%,无 危害成分 30-50%,二 氧化碳 2-3%)	液态	0	+0.57t	0.57t	550ml 瓶装	防爆 柜	50 瓶	是	/
			石油加氢轻 馏分 45%; 混合物 45%;单 C16-24 烷 基苯磺酸衍 生物钙盐 10%	液态	0	+2.53t	2.53t	550ml 瓶装	防爆 柜	50 瓶	是	/
			混合物	液态	0	+1.35t	1.35t	18L 桶 装	防爆 柜、化学 品仓库	6 桶	是	/
			/	固态	100 包	+200 包	300 包	100 片 袋装	线边 仓	60 包	否	/
			液化石油气 50%、石油 醚 40%、改 性硅油 10% (不含氮 磷)	液态	0.04t	-0.04t	0					装模 对应原辅 料不再使 用,改为除 锈剂、润 滑剂、润 滑油
			石油醚 20%、液化 石油气 50%、油脂、 腐蚀抑制剂 30%。(不 含氮磷)	液态	0.35t	-0.35t	0		/			
			石油醚 45%、溶剂 40%、丙醇 10%、推进	液态	2t	-2t	0					

			剂 5%										
		铝材	/	固态	1.5t	0	1.5t	散装	模具存储间	0.3t	否	本项目治具规格变小, 现有铝材、铜、电木等原料用量能满足生产要求	
		铁材	/	固态	1.53t	+3.5t	5.03t	散装		0.3t	否		
		铜	/	固态	0.7t	0	0.75t	散装		0.1t	否		
		电木	酚醛树脂	固态	1.2t	0	1.2t	散装		0.3t	否		
		亚克力板	聚酸甲酯甲基丙烯酸	固态	0.2t	0	0.2t	散装		0.05t	否		
		POM板	聚甲醛板	固态	0.8t	0	0.8t	散装		0.1t	否		
		铁氟龙板	聚四氟乙烯	固态	0.3t	0	0.3t	散装		0.05t	否		
		隔热板	环氧树脂	固态	0.5t	0	0.5t	散装		0.05t	否		
		氩气	/	气态	10 瓶	0	10 瓶	散装		3 瓶	否		
		焊丝	金属铁	固态	10kg	0	10kg	盒装		2 盒	否		
		切削液	润滑油基础油 30-55%; 高分子聚酯 10-25%; 蓖麻油酸聚酯 10-20%; 三乙醇胺 10-15%	液态	0.12kg	+400kg	400.12kg	18L 桶装	模具存储间	4 桶	是	/	
		导轨油	润滑油基础油 90%; 添加剂-抗氧化剂 5%; 添加剂-N, N-二仲丁基对苯二胺 5%	液态	144.5kg	+13.5kg	158kg	18L 桶装		4 桶	是	/	
		火花油	润滑油合成油	液态	48kg	+592kg	640kg	18L 桶装		1 桶	是	/	
实验室检验	辅料	亚克力固化剂	乙酸乙酯 20-30%; 聚异腈酸酯树脂 70-80%	液态	0	+21.6L	21.6L	360ml/瓶、瓶装		防爆柜	10 瓶	否	/

		亚克力树脂粉	亚克力树脂 100%	固态	0	+20.25kg	20.25kg	450g/瓶、瓶装	防爆柜	10瓶	否	/
--	--	--------	------------	----	---	----------	---------	-----------	-----	-----	---	---

表 2-5 主要原辅料理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PA	PA 是聚酰胺树脂，具有良好的综合能力，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其他填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。	阻燃性	无毒
2	PC	PC 是一种线型聚碳酸酯，分子中碳酸基团与另一些基团交替排列，这些基团可以是芳香族，可以是脂肪族，也可两者皆有。215℃开始软化，225℃以上开始流动，260℃以上熔体粘度过高，制品易出现不足，超过340℃会出现分解。	不易燃易爆	无毒
3	ABS	ABS 是丙烯腈、丁二烯、苯乙烯的三元共聚物，无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂变形温度低可燃，耐候性较差。密度 1.05-1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%-0.9%，吸湿性<1%，熔融温度在 217℃~237℃，热分解温度在 250℃以上。	不易燃易爆	无毒
4	PC+ABS	物理状态：丸状或颗粒状 气味：无味 易燃性：无 相对密度（水=1）：1.2-1.24 水溶性：无资料	不易燃易爆	LD ₅₀ ：大于 5000mg/kg（大鼠经口，估计值）
5	硅胶（A、B）	又称两液型硅橡胶混合物，半透明面团形式，无气味，溶解性：不溶于水	闪点：≥250℃（开杯）	有刺激性，LD ₅₀ ：无相关资料；LC ₅₀ ：不适用

6	模具清洗剂	无色透明液体；熔点-138.4℃，沸点-42.11--0.5℃；相对密度（水=1）0.6-0.8；饱和蒸气压 1.3-2.0MPa，易溶于水。	易燃易爆；闪点-60℃，引燃温度 287℃；爆炸上限 8.5%，爆炸下限 1.5%	急性毒性：无资料
7	高温润滑剂	气液混合体，无色，轻微刺激性气味，不溶于水，与大部分有机溶剂相溶。	易燃易爆；闪点-74℃，引燃温度 280℃；爆炸上限 9.7%，爆炸下限 1.1%	急性毒性：无资料
8	乙醇	无色液体，有酒香。熔点-114.1℃；分子式：C ₂ H ₆ O 沸点 78.3℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。相对密度(水=1)0.79。CAS: 64-17-5 危规号：32061	易燃；闪点 12℃，引燃温度 363℃；爆炸上限 19.0%，爆炸下限 3.3%	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)； 7430mg/kg(兔经皮)
9	油墨	胶状油墨，有小量气味，密度 1.1-1.5g/cm ³ ，微溶于水，着火点 170（密闭式）℃。	加热、点火会燃烧	急性毒性：无资料
10	液压油	注塑机所用，无色透明油液，极轻微溶剂气味，相对密度（水=1）0.873，蒸汽压力 30Pa，不溶于水。	可燃	急性毒性：无资料
11	润滑剂	透明液体，闪点 70℃，密度 0.78g/cm ³ ，不溶于水	不易燃	急性毒性：无资料
12	润滑油	黄色至棕色液体，相对密度 0.86，闪点 236℃，不溶于水	爆炸上限 7.0%，爆炸下限 0.9%	急性毒性：无资料
13	胶水	半透明无色液体，闪点 101℃，部分可溶于水	无资料	LD ₅₀ : 4022mg/kg(大鼠经口)； 3225mg/kg(兔经皮)
14	热熔胶	琥珀色固体，相对密度 1.1（相对于水），不溶于水	不易燃	亚甲基双苯基二异氰酸酯（MDI） LD ₅₀ : 369mg/m ³ (大鼠经口)
15	切削液	浅黄色透明液体，以水为基质，相对密度（水=1）0.95±0.1g/L。	不易燃	急性毒性：无资料
16	导轨油	淡黄色透明液体，无刺激性气味，相对密度（水=1）0.85，不溶于水，可	不易燃	急性毒性：无资料

		溶于醚、丙酮，主要用于数控设备，起润滑作用		
17	火花油	是电火花机不可缺少的放电介质液体，无色透明液体，相对密度（水=1）0.8，几乎不溶于水。	不易燃	急性毒性：无资料
18	铜 Cu 7440-50-8	沸点:2580°C，密度:8.92，熔点:1083.4°C，储存条件:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。	-23°C	对皮肤有刺激作用。粉尘刺激眼睛，并引起角膜溃疡。

5、主要设备

表 2-6 主要设备一览表

类型	设备名称		规格/型号	数量台/套			备注
				扩建前	本项目新增	扩建后	
电子笔塑料件（新增的笔帽、内置件产品替代原游戏手柄、音响等工程塑料件产品，设备适当调整）	注塑机及配套	注塑机	/	55	-14	41	B2 栋 1 楼、B1 栋 2 楼（14 台注塑机调整为工程和医疗塑料件的生产设备）
		模温机	TCWD-1500HH TW-200HHDN/MB-KS/TW TP6A4BL00-01-00	92	+2	94	
		温控箱	/	18	+19	37	
		小黄机械手	/	181	+39	220	
		热缩膜机	/	6	0	6	依托现有、B1 栋 1 楼
		CNC 精雕机	α-D21miA	55	+71	126	B1 栋 1 楼
		车床	GSC-20D6TA	98	+63	161	
		X-Ray 检测仪	/	6	+6	12	B1 栋 2 楼
		AIM 检测仪	/	3	0	3	依托现有、B1 栋 3 楼
		AOI 检测仪	/	2	+3	5	B1 栋 2 楼
		CCD 检测仪	/	0	+5	5	B1 栋 3 楼
		PVA 点胶机	CARVERLMC-T	1	+6	7	B1 栋 3 楼
		移印机	PVA350/XT-441AK	6	0	6	依托现有、B1 栋 2 楼
		立式烤箱	/	3	0	3	
	抛光机	/	2	0	2		
	热压机	/	4	0	4		

		打磨机	/	3	0	3	
		压合机	/	3	0	3	依托现有、B1栋3楼
工程和医疗塑料件		注塑机	卧式 50~350T	0	+20	20	其中14台依托现有,另外6台外购、B1栋2楼、B2栋1楼
		模温机	TCWD-1500HH TW-200HHDN/MB-KS/TW TP6A4BL00-01-00/T CU200	0	+84	84	B1栋2楼、B2栋1楼
		小黄机械手	20I、三轴、五轴	0	+61	61	B1栋2楼
		CNC 精雕机	CARVERLMC-T	0	+1	1	
		CNC	/	3	+3	6	B2栋1楼
生产配套治具		铣床	/	3	+2	5	B2栋1楼
		磨床	MM-350B/GM06	1	+1	2	
		锯床	SE4240/70	1	0	1	依托现有
		EDA 线切割	/	0	+1	1	B2栋1楼
		CNC	/	1	+2	3	
配套模具维护	放电机	AG40L		1	0	1	依托现有、B2栋1楼
		EDNC2		1	0	1	
		EDNC43-A32		1	0	1	
	磨床	FSG-1632AD	2	0	2		
	激光焊机	CD-MW300	1	0	1		
	焊机	/	1	0	1		
	铣床	MD08	1	0	1		
	车床	TRJQ030	1	0	1		
	烧焊机	/	0	+1	1	B2栋1楼	
	烧刀机	/	0	+1	1		
公辅设备		水泵	/	17	0	17	依托现有
		冷却塔	循环量 300m ³ /h	2	+2	4	B1楼顶
		空压机	1.2m ³ /min	8	0	8	依托现有
		冷冻干燥机	/	8	-1	7	B1空压机房

	吸附式干燥机	/	2	+1	3	B1 配电房门口
	真空泵	/	3	0	3	B1 南侧
	冰水机	/	2	0	2	B1 南侧
	柴油发电机 (备用)	LP50	1	-1	0	/
	消防应急泵	/	0	+1	1	消防水箱旁
环 保 工 程	过滤棉除尘装置	风量 2500m ³ /h	1	0	1	B2 楼顶
	二级活性炭吸附装置	风量28500m ³ /h、 16500m ³ /h和 20000m ³ /h (新增)	2	+1	3	B1、B2 楼顶
	絮凝+过滤装置	设计处理能力 5m ³ /d	1	0	1	B1 东侧

6、劳动定员及工作制度

全厂职工人数：1680 人，本次新增人数：820 人。

工作制度：每天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作时长 4800 小时。

生活设施：有食堂，食堂只提供就餐场所，无宿舍。

7、项目平面布置及周围环境状况

本项目所在厂区有B1 北厂房，B2 南厂房和综合楼。B1 北厂房一层设有 AIM 检验室、热塑+打包区、CNC、打磨区、空压机房、工艺水泵房，二层设有打磨车间、注塑车间、印刷、X-ray 区；三层设有点胶自动化区、组装检验区、线边仓等，B2 南厂房一层设有注塑区、IT 机房、检包区、治具加工和模具维护车间，二层和三层为办公区；综合楼设有餐厅、配电房和更衣室等，综合楼旁边设有一般固废暂存间、危废仓库、化学品仓库等。

本项目位于苏州高新区华山路 158-1 号，厂区北侧紧邻华山路，隔路为汉美机电设备有限公司；东侧紧邻白塔浜，隔河为 PPG 航空材料有限公司和日月星塑胶有限公司；南侧为欧达尔医疗系统有限公司；西侧邻中运路，隔路为新航发泡塑料纸箱有限公司。距离厂界最近的环境敏感点为厂界西侧 450m 处的山河佳苑小区和津西·美墅馆。本项目地理位置图见附图 1，周围 500m 范围环境现状见附图 2。

8、水平衡

本项目涉及用水主要为生活用水和冷却水，电子笔（笔帽和内置件）中打磨工序利用原来音箱产品产线，工艺不变，所以打磨废水水量不变，包含在现有项目水量内。

（1）生活污水

生活污水包括清洁废水、厕所废水等，地面清洁主要为日常地面清洁，由于车间洁净度较高，一到两周会用拖把擦洗一次，地面不涉及冲洗，清洗废水中不涉及氮、磷、金属等污染因子，年排放量比较少，不再进行定量分析，和生活污水一起排入市政管网。本次新增员工 820 人，不设宿舍、浴室，食堂为外部供餐，生活用水量按照 100L/（d·人）计算，排污系数为 0.9，生活用水量为 24600m³/a，生活污水产生量为 22140m³/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP。

（2）循环冷却水

项目新增机台设备和工作人员，改扩建后新增两台冷却塔（循环水量为 300m³/h），用于车间空调制冷，本项目新增冷却水循环量共计 600m³/h，类比现有项目，蒸发和风吹损耗需要补充新鲜水量约为循环量的 1%，则年补充水量为 28800t/a。冷却水在管道内循环，不与原料接触，冷却水不添加除垢剂等水处理剂，不外排。

冷却塔在使用过程中存在盐分等杂质结晶积累情况，此部分杂质对环境无污染，冷却塔内部盐分等杂质结晶过多时会导致冷却塔使用寿命缩减，冷却塔一般使用寿命为 6-8 年，杂质过多会使冷却塔使用寿命约减少 10-20%（导致冷却塔总使用寿命约 5 年左右），当杂质积累过多影响冷却塔正常使用时，企业会及时更换冷却塔。

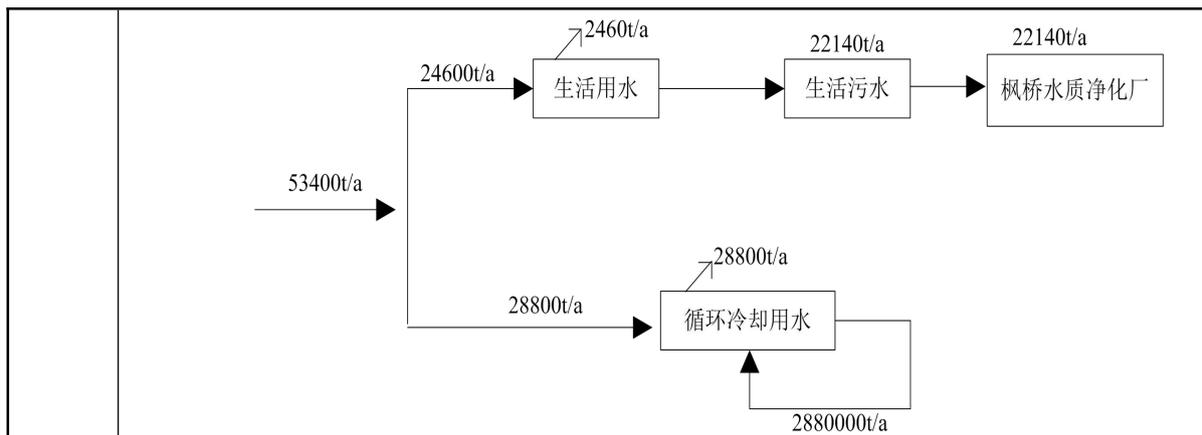


图 2-1 本项目水平衡图

全厂水平衡图见图 2-2

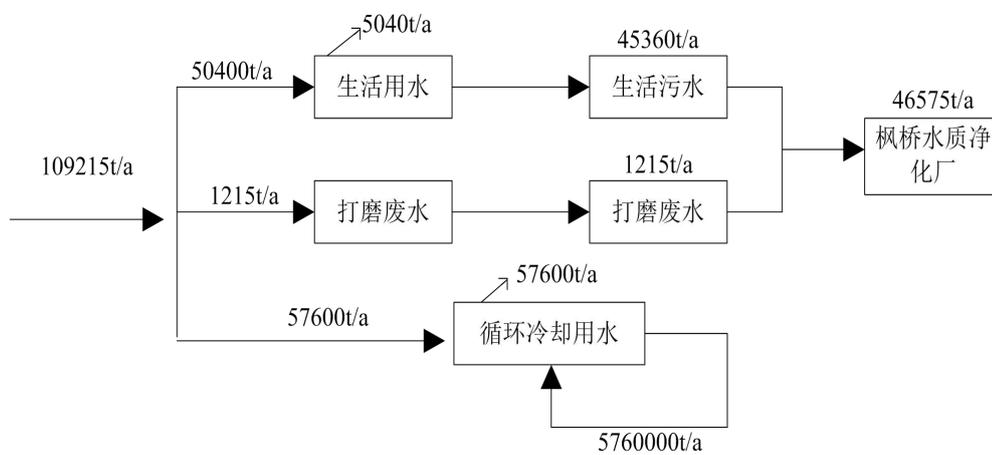


图 2-2 全厂水平衡图

工艺流程简述(图示):

本项目产品主要有电子笔塑料件（笔尖、笔杆、笔帽和内置件）、工程塑料件和医疗塑料件，厂内自用的包括治具和模具，其中电子笔、工程塑料件和医疗塑料件需要注塑，在注塑之前需要为注塑机装上模具，装模过程及产排污描述如下：

1、装模

装模工序在注塑之前，为注塑机装上模具，使用清洗剂对模具进行擦拭，方便后续的脱模；日常使用高温润滑剂、除锈剂对模具进行擦拭、保养。润滑剂和润滑油等加在机台起润滑保护作用。该工序产生挥发有机废气G1 和废擦拭棉S1-1 和化学品废包装（除锈剂、润滑剂等）S1-2。

2、电子笔塑料件生产工艺流程图

电子笔塑料件主要包含笔尖、笔杆及笔帽、内置件，其中电子笔配件（笔尖、笔杆）生产工艺与现有保持一致，详见现有项目工艺流程图 2-9；电子笔配件（笔帽、内置件）依托现有游戏手柄/音响塑料件（该产品已取消生产）生产线进行生产，其主要生产工艺流程与现有取消产品工艺流程基本一致，具体见图 2-3，所有电子笔配件经组装打包交货。

(1) 笔帽和内置件工艺流程



图 2-3 电子笔塑料件笔帽、内置件工艺流程及产污环节图

(1) 注塑成型（熔融 注射 冷却 取件）：项目采用设备自动吸料投料，原料均为颗粒状塑料粒子，粒径较大，投料过程中无粉尘产生。注塑成型指借助螺杆的推力，将通过注塑机机筒加热器加热熔融的塑胶原料注射入闭合好的模腔内，经冷却、固化定性后取得制品的工艺流程，注射过程无熔融塑胶的外溅。注塑成型是一个循环的过程，每一周期主要包括：定量加料-熔融-施压注射-充模冷却-启模取件。注塑机包括注射装置、合模装置、液压系统和电气控制系统等部分。整个过程由注塑成型机自动控制完成。模具需要采用模温机进行恒温加热至 90℃，主要目的加快注塑速度，提高生产能力，塑料粒子入模注塑成型，熔融温度 200~240℃，注塑机均为电加热方式。本项目采用水冷的方式（间接冷却）进行冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。该工序产生少量有机废气G2-1、噪声N2-1、废塑料屑S2-1。

(2) 印刷：注塑件笔帽表面需要印logo标志，在塑料板背板印刷上文字，采用移印技术。首先将油墨涂抹于移印机的印刷钢板（设备自带，厂内不制版）表面，油墨进入钢板上凹陷的图案区，然后用刮板去除钢板表面的油墨。移印机的胶头下压蘸取图案区的油墨，然后胶头转移至待印刷塑料件的上方，最后胶头下压，在塑料件表面印上图案。印刷完的产品放入电烤箱，55℃烘干半小时。印刷结束后要用洗网水清洗网丝，该过程会产生有机废气包括印刷废气G2-2、烘干废气G2-3、洗网废气G2-4，固废为废油墨S2-2 和废洗网水S2-3。

(3) 打磨：采用打磨机对工件进行打磨加工，打磨过程采用边喷水、边加工的湿式打磨方式，打磨用水为自来水，不添加任何药剂，循环使用，每日更换一次。该工序会产生废塑料屑S2-4、打磨废水W2-1和噪声N2-2。

(4) 抛光：采用抛光机配合抛光蜡、钻石膏对工件进行抛光加工，以提高工件表面光滑度。该工序会产生抛光粉尘G2-5、废塑料屑S2-5和噪声N2-3。

(5)点胶：主要是对笔帽做胶粘性组装作业，工艺大致概括为半成品检验后将笔帽手动插入组装铁片/磁铁，机器在半成品上点胶水，在磁铁顶部点热熔胶，更换定位治具，在笔帽内壁点热熔胶后，进行手动组装，将笔帽插入盖环，笔帽与盖环组装好后，经过检验后进行贴膜手动包装，最后入库。该

工序会用到热熔胶和胶水，作业过程中胶水会产生有机废气 G2-6 和化学品废包装（废胶管、胶水瓶）S2-6，现场点胶机安装了局部排风系统，废气经过集气罩收集后通过 4#设备处理后通过 DA001 排气筒排放。

(6)CNC：利用CNC精雕机对工件按设计规格尺寸进行精密加工，主要进行铣毛边。由于精雕机工作时完全密闭，产生粉尘会沉积在设备内的集尘盒内，设备停止工作时打开顶盖取出工件，该过程几乎无粉尘外逸。CNC精雕过程中不使用切削液和润滑油进行辅助润滑。该工序会产生废塑料屑S2-7、噪声N2-4。

(7)检验：确认点胶过程中是否存在溢胶，及检查产品是否存在划痕和浮尘，需要用到酒精进行擦拭，此过程会产生有机废气 G2-7、废擦拭棉 S2-8。

3、工程塑料件生产工艺流程图

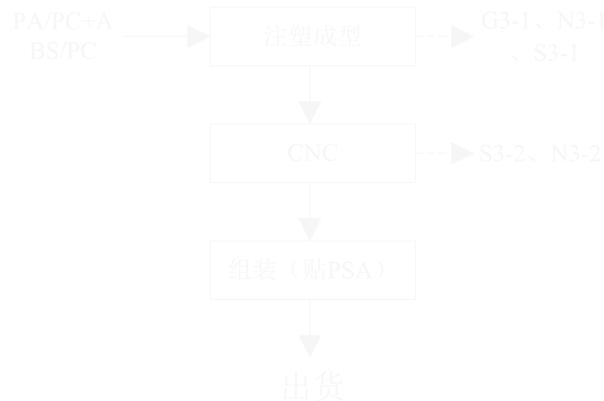


图2-4工程塑料件工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1)注塑成型（熔融-注射-冷却-取件）：同电子笔工艺注塑流程。该工序产生少量有机废气 G3-1、噪声 N3-1 和废塑料屑 S3-1。

(2)CNC：利用 CNC 精雕机对工件按设计规格尺寸进行精密加工，主要进行铣毛边。由于精雕机工作时完全密闭，产生粉尘会沉积在设备内的集尘盒内，设备停止工作时打开顶盖取出工件，该过程几乎无粉尘外逸。CNC 精雕过程中不使用切削液和润滑油进行辅助润滑。该工序会产生废塑料屑 S3-2 和噪声 N3-2。

(3)组装：产品贴 PSA（二维码）后进行组装。

4、医疗塑料件生产工艺流程图

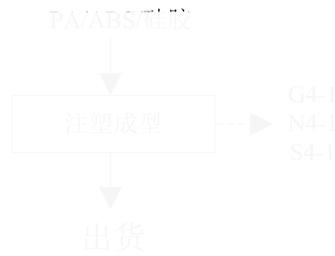


图2-5医疗塑料件工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1)注塑成型：使用PA和ABS塑料粒子工艺同电子笔塑料件；对于硅胶(A、B)制成的硅胶组件，将硅胶挤出，倒入模具，在设备中将A、B两种硅胶在设备中混合，在90℃温度下加热，主要目的加快注塑速度，提高生产能力，后采用水冷的方式（间接冷却）进行冷却。该工序产生挥发有机废气G4-1、噪声N4-1和废塑料屑S4-1。

5、配套治具加工工艺流程

配套治具加工工艺除新增线切割外，其余均与现有项目保持一致，具体如下：

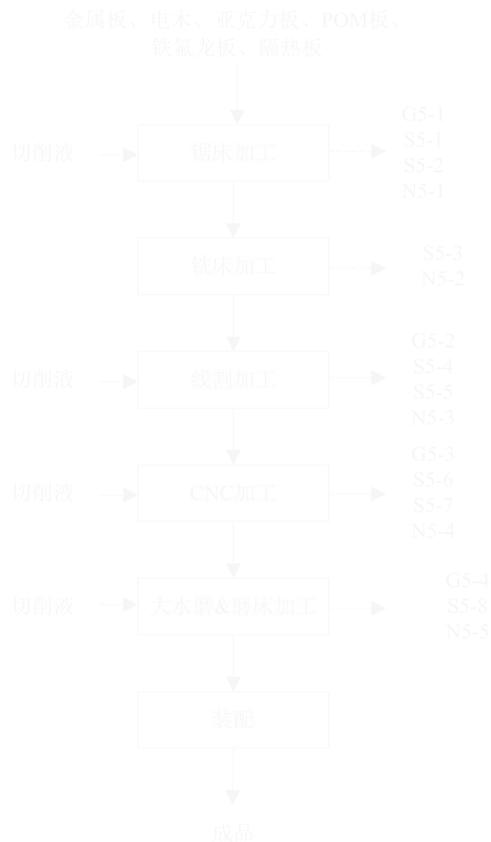


图 2-6 治具加工生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1)锯床加工：使用锯床对金属、电木、亚克力板、聚甲醛板、铁氟龙板及环氧树脂隔热板等大料进行切割开料，开料过程使用切削液进行冷却降温，几乎无粉尘产生，切削液环使用，定期更换。该环节油类挥发的油雾废气 G5-1（以非甲烷总烃计）、废边角料 S5-1、废切削液 S5-2 和噪声 N5-1。

(2)铣床加工：使用铣床在材料表面铣削加工，产生废边角料 S5-3、噪声 N5-2。

(3)线割加工：利用高温使得金属、电木、亚克力板、聚甲醛板、铁氟龙板等材料形成切缝，从而切割出零件，此过程产生油类挥发的油雾废气 G5-2（以非甲烷总烃计），废边角料 S5-4、废切削液 S5-5 和噪声 N5-3。

(4)CNC 加工：使用 CNC 数控加工中心对工件进行多种复杂、高精度的加工。加工中心的切削液过滤后循环使用，需要定期补充添加，产生油类挥发的油雾废气 G5-3（以非甲烷总烃计），废边角料 S5-6、废切削液 S5-7 和噪声 N5-4。

(5)大水磨&磨床加工：治具使用磨床对组件表面进行打磨抛光，此过程部分治具使用切削液进行水磨，产生废切削液 S5-8、噪声 N5-5，部分治具对组件表面进行干式打磨抛光，产生打磨粉尘 G5-4。

(6)装配：对经过机加工后的组件进行组装。

6、配套模具维护工艺流程

配套模具维护工艺同现有项目保持一致。

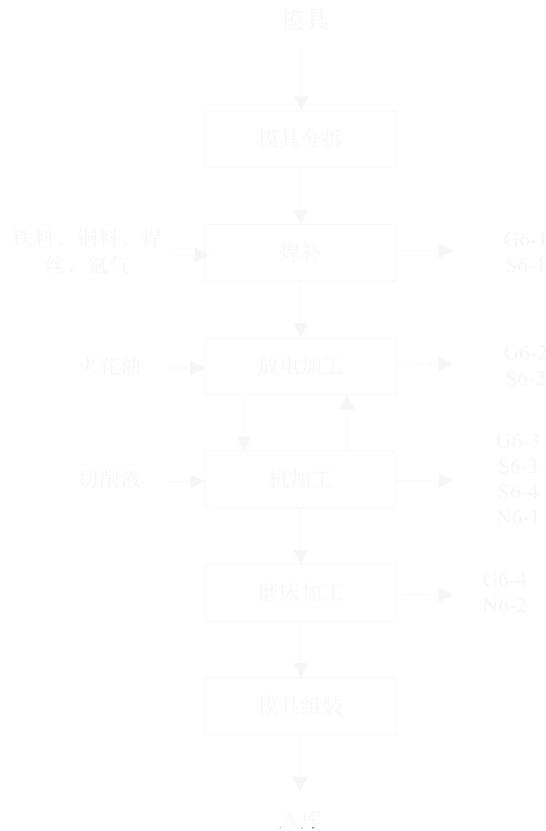


图 2-7 模具维护工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

本项目注塑所需的模具直接外购，厂区内只进行修模，具体工艺流程简述如下：

(1)模具分拆、焊补：首先人工将待维修的模具拆开，通过焊机将铜料和铁料焊接到损坏点。该工序会产生焊接烟尘 G6-1、焊渣 S6-1。

(2)放电加工：主要对工件进行脉冲火花放电蚀除金属成型，电极与金属间放电产生高温腐蚀金属达到穿孔的目的，该过程也需要用到火花机油。该工序会产生火花机油挥发废气 G6-2 和废火花机油 S6-2。

(3)机加工：采用车床、铣床、CNC 等机械对模具精加工修复，以达到模具损坏前的状态。该工序会产生切削油雾废气 G6-3、废边角料 S6-3、废切削液 S6-4 和噪声 N6-1。

(4)磨床加工：使用磨床对组件表面进行打磨加工，会产生打磨粉尘 G6-4 和噪声 N6-2。

(5)模具组装：将模具组件进行人工装配。维修好的模具放入模具放置区进行暂存，待用。

7、实验室检验流程图

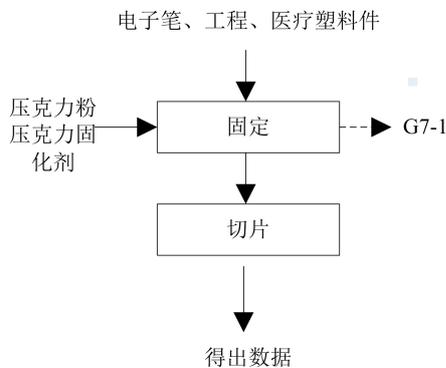


图2-8实验室工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1)固定：使用亚克力粉和亚克力固化剂混合对生产的塑料件进行固定，会产生少量废气 G7-1。

(2)切片：以切割的方式进行处理，确认产品硬度、耐磨度等。测试后的废塑料 S7-1 作为一般固废处置。

8、粉碎工序

为了保证产品的保密性，根据客户要求，本项目产生的不合格品和边角料，需要进行粉碎，粉碎的物料不再进行回用，直接售卖处理。此过程在粉碎房进行处理，粉碎时会产生少量粉尘 G8-1 和噪声 N8-1。

9、其他固废

项目产生的其他一般固废有处理打磨粉尘设施更换的废过滤棉、塑料粒子的废包装袋以及处理打磨废水的滤渣和滤袋，危险废物有更换的乙醇、胶黏剂、润滑油等废包装，设备更换用到的液压油、导轨油等废矿物油，机加工设备用到的废滤芯，废气收集前除尘的废纤维棉以及废气处理更换的废活性炭，具体见表 2-7。

表 2-7 污染物产生环节汇总表

类别	代码	名称	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
废气	G1	有机废气	装模/模具维护	非甲烷总烃	间歇

	G2-1	有机废气	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、氨、二氯甲烷、氯苯类	间歇
	G2-2	有机废气	印刷	非甲烷总烃	间歇
	G2-3	有机废气	烘干	非甲烷总烃	间歇
	G2-4	有机废气	洗网	非甲烷总烃	间歇
	G2-5	粉尘	抛光	颗粒物	间歇
	G2-6	有机废气	点胶	非甲烷总烃	间歇
	G2-7	有机废气	检验	非甲烷总烃	间歇
	G3-1	有机废气	注塑成型	非甲烷总烃,苯乙烯,丙烯腈、氨、二氯甲烷、氯苯类	间歇
	G4-1	有机废气	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、氨	间歇
	G5-1	有机废气	锯床加工	非甲烷总烃	间歇
	G5-2	有机废气	线割加工	非甲烷总烃	间歇
	G5-3	有机废气	CNC 加工	非甲烷总烃	间歇
	G5-4	粉尘	磨床加工	颗粒物	间歇
	G6-1	粉尘	焊接烟尘	颗粒物	间歇
	G6-2	有机废气	放电加工	非甲烷总烃	间歇
	G6-3	有机废气	机加工	非甲烷总烃	间歇
	G6-4	粉尘	磨床加工	颗粒物	间歇
	G7-1	有机废气	实验室固定	非甲烷总烃	间歇
	G8-1	粉尘	粉碎	颗粒物	间歇
废水	/	生活污水	生活	COD、SS、氨氮、总磷	间歇
	W2-1	打磨废水	生产	COD、SS	间歇
噪声	N2-1	/	注塑成型	噪声	间歇
	N2-2	/	打磨	噪声	间歇
	N2-3	/	抛光	噪声	间歇
	N2-4	/	CNC	噪声	间歇
	N3-1	/	注塑成型	噪声	间歇
	N3-2	/	CNC	噪声	间歇
	N4-1	/	注塑成型	噪声	间歇
	N5-1	/	锯床加工	噪声	间歇
	N5-2	/	铣床加工	噪声	间歇
	N5-3	/	线割加工	噪声	间歇
	N5-4	/	CNC加工	噪声	间歇
	N5-5	/	磨床加工	噪声	间歇

固废	N6-1	/	机加工	噪声	间歇
	N6-2	/	磨床加工	噪声	间歇
	N8-1	/	粉碎	噪声	间歇
	S1-1	危险废物	装模/模具维护	废擦拭棉	间歇
	S1-2	危险废物	装模/模具维护	化学品废包装	间歇
	S2-1	一般工业固废	注塑	废塑料屑	间歇
	S2-2	危险废物	印刷	废油墨	间歇
	S2-3	危险废物	印刷（洗网）	废洗网水	间歇
	S2-4	一般工业固废	打磨	废塑料屑	间歇
	S2-5	一般工业固废	抛光	废塑料屑	间歇
	S2-6	危险废物	点胶	化学品废包装	间歇
	S2-7	一般工业固废	CNC	废塑料屑	间歇
	S2-8	危险废物	擦拭	废擦拭棉	间歇
	S3-1	一般工业固废	注塑	废塑料屑	间歇
	S3-2	一般工业固废	CNC	废塑料屑	间歇
	S4-1	一般工业固废	注塑	废塑料屑	间歇
	S5-1	一般工业固废	锯床加工	废边角料	间歇
	S5-2	危险废物	锯床加工	废切削液	间歇
	S5-3	一般工业固废	铣床加工	废边角料	间歇
	S5-4	一般工业固废	线割加工	废边角料	间歇
	S5-5	危险废物	线割加工	废切削液	间歇
	S5-6	一般工业固废	CNC	废边角料	间歇
	S5-7	危险废物	CNC	废切削液	间歇
	S5-8	危险废物	水磨	废切削液	间歇
	S6-1	一般固废	焊补	焊渣	间歇
	S6-2	危险废物	放电加工	废矿物油（废火花机油）	间歇
	S6-3	一般工业固废	机加工	废边角料	间歇
	S6-4	危险废物	机加工	废切削液	间歇
	S7-1	一般工业固废	实验固定	废塑料	间歇
	/	危险废物	乙醇、热熔胶、胶水、 润滑油、液压油、切 削液、除锈剂等辅料 包装	化学品废包装	间歇
/	危险废物	设备更换液压油、导 轨油、润滑油、火花 油、空压机油、CNC 废矿物油等	废矿物油	间歇	

	/	危险废物	机加工设备过滤切削液	机加工废滤芯	间歇
	/	危险废物	有机废气处理措施	废活性炭	间歇
	/	危险废物	废气收集前过滤	废纤维棉	间歇
	/	一般工业固废	塑料粒子等原料包装	废包装袋	间歇
	/	一般工业固废	治具模具打磨粉尘处理	废过滤棉	间歇
	/	一般工业固废	打磨废水处理	滤渣	间歇
	/	一般工业固废	打磨废水处理	废滤袋	间歇

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

现有项目历次环保手续履行情况详见表 2-8

表 2-8 原有项目各项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	建设地点	产品及产能			环评批复 及时间	验收批复 及时间
			产品	设计产能	实际产能		
1	耐普罗塑胶模具（苏州）有限公司新增年产 1800 万件塑料件加工组装和新增年产 200 万件工程塑料组装件技术改造项目	江苏省苏州市高新区华山路 158-1 号	电子笔塑料件	1800万件	1800 万件	苏行审环评【2020】90170 号 时间 2020 年 5 月 26 日	2020 年 11 月
			游戏手柄、音响塑料件	200万件	0		
			电子笔、游戏手柄、音响配套治具加工	1500套	1500套		
			电子笔、游戏手柄、音响配套模具维护	800套	800套		

2、现有项目工艺概况

(1) 装模

装模工序在注塑之前，为注塑机装上模具，使用离型剂对模具进行擦拭，方便后续的脱模；日常使用除垢剂、清洗剂、防锈剂、润滑剂等对模具进行清理、擦拭、保养。该工序产生挥发有机废气G1、废擦拭棉S1。

(2) 电子笔塑料件生产工艺流程图

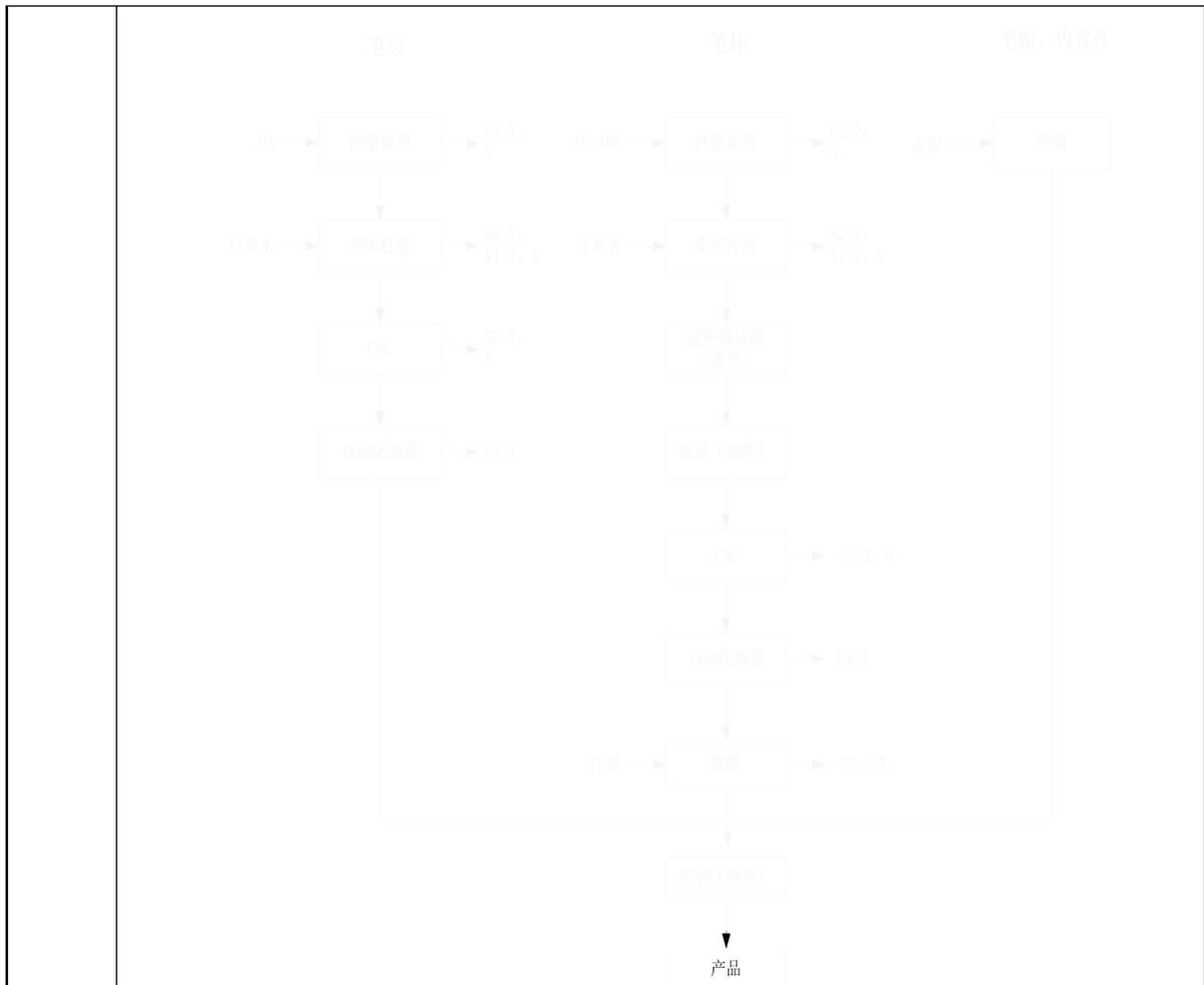


图 2-9 电子笔塑料件工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

注塑成型（熔融-注射-冷却-取件）：项目采用设备自行吸料，原料均为颗粒状塑料粒子，粒径较大，投料过程中无粉尘产生。注塑成型指借助螺杆的推力，将通过注塑机机筒加热器加热熔融的塑胶原料注射入闭合好的模腔内，经冷却、固化定性后取得制品的工艺过程，注射过程无熔融塑胶的外溅。注塑成型是一个循环的过程，每一周期主要包括：定量加料-熔融-施压注射-充模冷却-启模取件。注塑机包括注射装置、合模装置、液压系统和电气控制系统等部分。整个过程由注塑成型机自动控制完成。模具需要采用模温机进行恒温加热至90℃，主要目的加快注塑速度，提高生产能力，塑料粒子入模注塑成型，熔融温度200~240℃，注塑机均为电加热方式。本项目采用水冷的方式（间接冷却）进行冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。该工序产生少量有机废

气 G2（包括 G2-1 和 G2-2）、噪声 N。

车床加工：使用车床对注塑成型后的工件进行车削打磨加工。车床作业过程需用水进行辅助润滑，车床用水为自来水，不添加任何药剂，车床用水循环使用，每日更换一次。该工序会产生废塑料屑 S2（包括 S2-1 和 S2-2）、打磨废水 W1（包括 W1-1 和 W1-2）、噪声 N。

超声波清洗和喷漆：外壳塑料件需要进行超声波清洗和喷漆，均委外加工。

CNC 精雕：利用 CNC 精雕机对工件按设计规格尺寸进行精密加工，主要进行铣毛边。由于精雕机工作时完全密闭，产生粉尘会沉积在设备内的集尘盒内。设备停止工作时打开顶盖取出工件，该过程几乎无粉尘外逸。CNC 精雕过程中不使用切削液和润滑油进行辅助润滑。该工序会产生废塑料屑 S3（包括 S3-1 和 S3-2）、噪声 N。

自动化量测：所有工件使用自动测量仪进行测量，合格的工件进入下一道工序。该工序会产生不合格废品 S4（包括 S4-1 和 S4-2）。由于不合格品体积较小，无需破碎，直接作为废品外售。

覆膜：外壳塑料件需要采用热缩膜机覆膜，PE 热缩膜包在产品外面，然后电加热至 110℃，使 PE 膜收缩而裹紧工件，充分显示产品的展销性、增加美观。同时能密封、防潮、防污染。该工序会产生少量有机废气 G3 和废热缩膜边角料 S5。

委外组装：将厂区内加工的尖端和外壳塑料零部件及外购盖帽组件一并委外组装得到成品。

（3）游戏手柄、音箱塑料件生产工艺流程

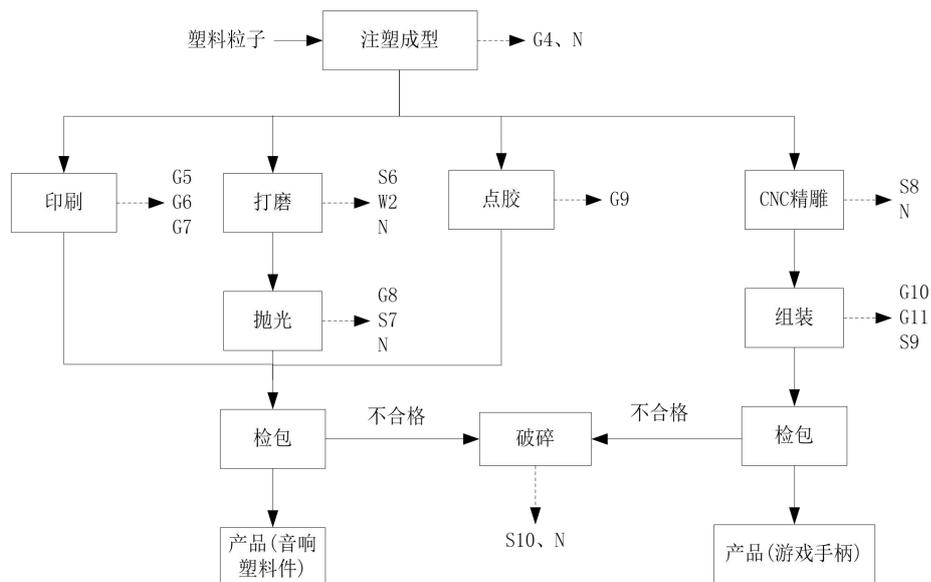


图2-10 游戏手柄/音响塑料件工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

注塑成型（熔融-注射-冷却-取件）：注塑成型指借助螺杆的推力，将通过注塑机机筒加热器加热熔融的塑胶原料注射入闭合好的模腔内，经冷却、固化定性后取得制品的工艺过程，注射过程无熔融塑胶的外溅。注塑成型是一个循环的过程，每一周期主要包括：定量加料-熔融-施压注射-充模冷却-启模取件。注塑机包括注射装置、合模装置、液压系统和电气控制系统等部分。整个过程由注塑成型机自动控制完成。模具需要采用模温机进行恒温加热至 90℃，主要目的加快注塑速度，提高生产能力，塑料粒子入模注塑成型，熔融温度 200~240℃。本项目采用水冷的方式（间接冷却）进行冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。该工序产生少量注塑有机废气 G4 和噪声 N。

音响塑料件成型后根据客户需求分别进入印刷、打磨抛光、点胶工序进行加工。

①印刷：部分注塑件表面需要印logo标志，在塑料板背板印刷上文字，采用移印技术。首先将油墨涂抹于移印机的印刷钢板（设备自带，厂内不制版）表面，油墨进入钢板上凹陷的图案区，然后用刮板去除钢板表面的油墨。移印机的胶头下压蘸取图案区的油墨，然后胶头转移至待印刷塑料件的上方，最后胶头下压，在塑料件表面印上图案。印刷完的产品放入电烤箱，55℃烘干半小

时。印刷、烘干工序产生有机废气G5、G6。印刷结束后采用洗网水清洗印刷丝网，会产生洗网废气G7。

②打磨：采用打磨机对工件进行打磨加工，打磨过程采用边喷水、边加工的湿式打磨方式，打磨用水为自来水，不添加任何药剂，循环使用，每日更换一次。该工序会产生废塑料屑S6、打磨废水W2和噪声N。

③抛光：采用抛光机配合抛光蜡、钻石膏对工件进行抛光加工，以提高工件表面光滑度。该工序会产生抛光粉尘G8、废塑料屑S7和噪声N。

④点胶：使用AB胶水对塑料件进行粘合密封，并采用热压机或压合机压合产品背胶的粘合度。该工序产生点胶废气G9。

游戏手柄塑料件成型后进入组装车间进行人工组装，部分工件组装前需要进行CNC精雕加工。

①CNC精雕：利用CNC精雕机对工件按设计规格尺寸进行精密加工。精雕机工作时完全密闭，CNC加工过程产生粉尘会沉积在设备内的集尘盒，无粉尘排放。CNC精雕过程中不使用切削液和润滑油进行辅助润滑。该工序会产生废塑料屑S8、噪声N。

②组装：人工进行产品组装，组装过程会涉及电烙铁焊锡，首先给电烙铁通过电加热，其次焊锡之前要先给热的烙铁头沾助焊剂，目的是让烙铁头更好的沾锡，最后把焊锡丝附着在烙铁头上然后直接用烙铁头靠近需要焊的位置即可。为了保证产品的清洁，人工组装工序将使用酒精对产品表面进行擦拭清洁。组装工序会产生焊锡废气G10、擦拭废气G11、废擦拭棉S9。

检包：采用测试机对产品进行检测，合格品进行包装出库。

破碎：不合格品送至破碎间进行大块破碎后外售，破碎主要是达到毁型，减小体积的目的，该过程中基本无粉尘产生，主要产生废边角料S10、噪声N。

(4) 配套治具加工工艺流程

现有项目除无线切割工艺外其余均不变，具体参见本项目图 2-6。

(5) 配套模具维护工艺流程图

配套模具工艺与本项目一致，具体见图2-7

3、现有项目主要污染物排放情况

(1) 废水排放及达标分析

现有项目产生的废水为生活污水和生产废水（喷漆废水），生活污水排放量为 24435t/a，经过市政污水管道后接入园区污水厂处理，达标后尾水排入吴淞江；生产废水（喷漆废水）经厂内污水站处理后进入喷漆房循环使用，生产废水不排放。

生活污水主要污染物为 COD、SS，NH₃-N、TP，水质简单，根据常年接管情况未对污水厂造成冲击负荷，生活污水可达标排放。

(2) 废气排放及达标分析

1) 有组织废气

现有项目有组织废气主要来源于装模/模具擦拭、注塑、打磨粉尘、点胶和印刷等。耐普罗塑胶模具（江苏）有限公司 2023 年 8 月 3 日委托南京爱迪信环境技术有限公司对现有项目废气做了例行检测，根据检测报告 NJADT2302023801，检测结果见下表：

表 2-9 有组织废气达标排放情况

排气筒编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)		达标情况
		实测排放浓度 (均值)	标准限值	实测排放速率	标准限值	
DA001	非甲烷总烃	1.31	60	0.021	/	达标
	苯乙烯	ND	20	/	/	达标
	丙烯腈	ND	0.5	/	/	达标
DA002	非甲烷总烃	1.37	60	0.011	/	达标
	苯乙烯	ND	20	/	/	达标
	丙烯腈	ND	0.5	/	/	达标
DA003	颗粒物	1.67	20	3.22×10 ⁻³	1.0	达标

“ND”表示未检出，故无实际排放速率；涉及项目检出限为：苯乙烯 0.0015mg/m³；丙烯腈 0.2mg/m³；颗粒物 1.0mg/m³。

根据例行检测结果，有组织废气均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放标准。

2) 无组织废气

现有项目无组织废气主要来源于装模/模具维护、注塑、检验擦拭、点胶、印刷、锯床、CNC、车床、铣床、放电加工机、抛光等过程未被收集的部分。无组织废气监测结果见下表：

表 2-10 厂界无组织废气达标排放情况

污染物	监测时间	厂界监测最大浓度 (mg/m ³)		达标情况
		实测浓度	标准限值	
丙烯腈	2023.8.3	ND	5.0	达标
苯乙烯		ND	0.15	达标
非甲烷总烃		1.59	4.0	达标
颗粒物		0.452	0.5	达标

“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：苯乙烯 0.0015mg/m³；丙烯腈 0.2mg/m³；锡及其化合物 10⁻⁵mg/m³。

根据例行检测结果，现有项目厂界无组织废气中非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9排放标准，颗粒物、丙烯腈可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3，苯乙烯可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放标准。

表 2-11 厂内无组织废气达标排放情况

采样序号	检测项目	监测点位	排放浓度 mg/m ³		
			检测结果	小时均值浓度	标准限值
G5	非甲烷总烃	B2 车间门口	1.65	1.69	6
			1.71		
			1.61		
			1.78		
G6	非甲烷总烃	食堂门口	1.82	1.73	6
			1.63		
			1.76		
			1.71		

根据例行检测结果，现有项目厂内无组织废气中非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放标准。

表 2-12 现有项目废气产生、治理、排放去向汇总表

车间	产污工序	污染因子名称	净化装置名称、型号	设计风量 (Nm ³ /h)	排气筒编号	排放参数		备注
						内径 (m)	高度 (m)	
北厂房	注塑、印刷、点胶、组装等	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯	UV+活性炭吸附装置	28500	DA001	0.8	15	/

南厂房	注塑	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯	UV+活性炭吸附装置	16500	DA002	0.5	15	/
南厂房	磨床打磨（治具加工、模具维护）	颗粒物	过滤棉除尘	2500	DA003	0.3	15	/

(3) 噪声达标分析

根据企业 2022 年 7 月 14 日委托中新苏州工业园区清城环境发展有限公司对厂界噪声进行的例行检测 QCHJ202303237G1，现有项目厂界噪声可达标，监测期间现有项目正常生产。监测结果见下表。

表 2-13 噪声例行监测结果（单位：dB(A)）

监测点位	气象条件	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1（北厂界外 1m）	昼：天气：晴，	58	65	达标	50	55	达标
N2（东厂界外 1m）	夜：天气：晴，	64	65	达标	47	55	达标
N3（南厂界外 1m）	风速：3.2m/s<	55	65	达标	48	55	达标
N4（西厂界外 1m）	5m/s	57	70	达标	49	55	达标

(4) 固体废物

现有项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。建设单位设置 160m² 的一般工业固废暂存间和 25m² 的危废仓库，危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，做到地面防腐防渗，防流失，防扬散，并已按照苏环办〔2019〕327 号文进行了合规化管理。现有项目的固废产生与处置情况见表 2-14。现有项目危废处置协议见附件。现有项目各类固废均合理处置，项目固废实现“零”排放，不会对周围环境造成二次污染。

表 2-14 现有项目固废产生及处理去向

序号	固废名称	属性	废物代码	实际产生量（t/a）	处置方式
1	废擦拭棉	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	无锡市三得利石化有限公司、无锡万怡环保科技有限公司、苏州旺伦环保
2	化学品废包装		HW49 900-041-49	2.0	
3	废切削液		HW09	0.5	

			900-006-09		科技有限公司、 江苏嘉盛旺环 境科技有限公 司、高邮康博环 境资源有限公 司
4	废矿物油		HW08 900-249-08	0.5	
5	废油墨		HW12 900-299-12	0.01	
6	机加工废 滤芯		HW49 900-041-49	0.002	
7	废活性炭		HW49 900-041-49	9.275	
8	废塑料	一般固 废	/	40	相关物资回收 单位
9	废 PE 膜		/	1	
10	治具/模具 机加工废 边角料		/	0.5	
11	焊渣		/	0.002	
12	废包装袋		/	3.0	
13	废过滤棉		/	0.1	
14	滤渣		/	1.5	
15	废滤袋		/	0.001	
16	生活垃圾		生活垃 圾	/	

4、污染物排放及总量控制

企业废水排放已取得固定污染物排污许可，排污许可登记编号为91320505722291858F，本次根据例行监测报告并按工况折算，汇总现有项目污染物实际排放量，见表 2-15。

表 2-15 现有项目污染物排放一览表单位：t/a

类别		污染物	实际排放量	总量控制指标
废气	有组织	非甲烷总烃	0.1536	0.4443
		丙烯腈	未检出	0.0018
		苯乙烯	未检出	0.0045
		颗粒物	7.728×10^{-3}	0.0096
	无组织	非甲烷总烃	/	0.5076
		丙烯腈	/	0.0002
		苯乙烯	/	0.0005
		颗粒物	/	0.0211

废水	生活污水+生产 打磨废水	水量	24435	24435
		COD	9.580	9.580
		SS	7.112	7.112
		NH ₃ -N	1.045	1.045
		TP	0.093	0.093
固体废物		一般固废	0	0
		危险固废	0	0
		生活垃圾	0	0

5、“以新带老”情况

(1) 项目建成后，游戏手柄、音响等工程塑料件产品取消，相应的产污取消，本次新增的笔帽、内置件产品依托该产线，同时对设备、原辅料等进行适应性调整或改进；取消破碎、检包和组装工序；此外更换之前 AB 胶，使用的本体型胶粘剂胶水和热熔胶替代。

(2) 项目建成后，全厂装模/模具维护不再使用模具离型剂、模具防锈剂和模具除垢剂，改为除锈剂、润滑剂、润滑油，除锈剂的石油加氢轻馏分 50-70%，润滑剂的石油加氢轻馏分 45%，润滑油为混合物，具体见表 2-4 和附件 4，改进后模具清洗环节挥发性有机物产生量减小。

(3) 对于危废仓库的建设，新危废标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），企业根据标准进行适应性调整及改进。

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	一、环境质量标准					
	1、地表水环境质量标准					
	根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号），项目纳污水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。					
	表 3-1 地表水环境质量标准限值表					
	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
	京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1IV类标准	pH	-	6~9
				高锰酸盐指数≤	mg/L	10
				化学需氧量≤	mg/L	30
				五日生化需氧量≤	mg/L	6
				氨氮≤	mg/L	1.5
总磷≤				mg/L	0.3	
饱和溶解氧≥				mg/L	3	
2、环境空气质量标准						
项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。						
表 3-2 环境空气质量标准限值表						
区域名	执行标准	污染物指标	单位	最高容许浓度		
项目所在 区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准	SO ₂	ug/m ³	500	150	60
		PM ₁₀	ug/m ³	/	150	70
		NO ₂	ug/m ³	200	80	40
		PM _{2.5}	ug/m ³	/	75	35
		O ₃	ug/m ³	200	160*	/
		CO	mg/m ³	10	4	/
		TSP	ug/m ³	/	300	200
	《大气污染物综合排放标准》	非甲烷总烃	mg/m ³	2	/	/

	放标准详解》推荐值					
	《环境影响评价技术 导则大气环境》附录 D	苯乙烯	μg/m ³	10	/	/
		丙烯腈		50	/	/
		氨		200	/	/
		甲苯		200	/	/

*表示日最大 8 小时平均

3、声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分定（2018 年修订版）的通知》（苏府【2019】19 号），本项目所在区域为噪声环境 3 类区，其中，项目厂界北侧华山路为城市干道，道路两侧 25m 区域范围内执行 4a 类标准，本项目北厂界距离华山路约 6m，因此北厂界噪声环境执行 4a 类标准，其他厂界执行 3 类标准，下见表 3-3。

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
其他区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1	3 类	dB (A)	65	55
华山路两侧 25m 范围内		4a 类	dB (A)	70	55

二、环境质量现状

1、环境空气质量

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 78.9%。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 31μg/m³，达到国家二级标准（35μg/m³）。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 46μg/m³，达到国家二级标准（70μg/m³）。二氧化氮（NO₂）年均浓度为 23μg/m³，达到国家二级标准（40μg/m³）。二氧化硫（SO₂）年均浓度为 7μg/m³，优于国家一级标准（20μg/m³）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 179μg/m³，超过国家二级标准（160μg/m³）0.12 倍。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0mg/m³，优于国家一级标准（4mg/m³）。区域环境空气质量现状评价见表 3-4。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	179	160	111.9	不达标

注：CO单位为 mg/m^3

由表 3-4 可以看出，苏州高新区环境空气 O₃ 质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

为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 年）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标，力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

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）》

要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。根据全国环评技术评估服务咨询平台回复：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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》（GBZ1-2010）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。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。本项目排放特征污染物为非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、二氯甲烷，尚无国家、地方环境空气质量标准，故不对特征因子补充监测。

2、地表水质量

本项目生活污水接入市政污水管网，经高新区枫桥水质净化厂达标处理后排入京杭运河，属于间接排放。

优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。本次评价地表水环境现状资料引用《2022 年度高新区环境质量状况公告》中的相关资料：

（1）区域环境质量现状

2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（一）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

（二）省级考核断面

省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率 100%，年均水质符合 III 类。

(三) 主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

胥江（横塘段）：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅴ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

根据苏州高新区（虎丘区）生态环境局发布的《2022 年度高新区环境质量状况公告》中数据，京杭运河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

3、声环境质量

项目委托欧宜监测认证服务（苏州）有限公司，在 2023 年 6 月 13 日对项目地声环境质量进行例行监测，监测期间现有项目正常生产，监测点位位于项目边界四周，共布设 4 个监测点，连续监测 1 天，昼间、夜间各监测一次等效连续A声级。监测期间，现有项目所在地声环境功能均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类和 4a类标准。

表 3-5 声环境质量现状监测结果汇总单位：dB（A）

监测时间	监测点位	气象条件	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2023-06-13	东	晴、 1.3m/s-2.1m/ s	3 类	57.8	达标	48.3	达标
	南		3 类	56.3	达标	49.3	达标
	西		3 类	58.4	达标	47.8	达标
	北		4a 类	58.1	达标	48.8	达标



图 3-1 噪声监测点位图

4、生态环境现状

本项目在现有已租赁的工业厂房空置区域内进行生产，不涉及新增用地，本次评价不进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状

本项目不涉及电磁辐射，本次评价不进行电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目租赁厂房及所在厂区地面已进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不进行地下水、土壤环境现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境

根据本项目所在地环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表3-6。

表 3-6 大气环境保护目标

名称	坐标 (m)		相对厂界 距离(m)	相对厂址 方位	保护 对象	保护 内容	环境功能 区
	X	Y					
津西·美墅馆	-456	7	450	西	居民	675 户	二类区

环境
保护
目标

山河佳苑	-441	-77	450	西	居民	1265 户	二类区
景山玫瑰园	-470	165	460	西	居民	1455 户	二类区
景山公寓宿舍	-697	966	1100	西北	居民	7000 人	二类区
白马涧花园	-1176	673	1300	西北	居民	5890 户	二类区
杨木桥新苑	-960	935	1350	西北	居民	2468 户	二类区
林枫苑	1546	329	1500	东	居民	1965 户	二类区
苏州高新区第二中学/枫桥实验小学	1534	398	1500	东北	师生	1400 人	二类区
康佳花园	1488	647	1515	东北	居民	2000 户	二类区
新狮新苑	1639	-177	1600	东南	居民	2064 户	二类区
木桥公寓	1093	-55	990	东南	居民	3000 人	二类区
金地名悦（在建）	918	-270	850	东南	居民	1593 户	二类区
佳世达博园宿舍	1354	-520	1350	东南	居民	2400 人	二类区
佳世达松园宿舍	418	-607	680	东南	居民	2000 人	二类区
金邻公寓	203	-607	700	东南	居民	3800 人	二类区

注：采用相对坐标，选择厂区西南角作为坐标原点，坐标原点的经纬度为（120 度 31 分 28.538 秒，31 度 18 分 53.982 秒）

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、地表水环境

表 3-7 水环境保护目标

名称	保护内容	相对厂界				相对排放口			与本 项目 水利 关系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
白塔浜	IV类	97	97	0	0	3800	-3800	0	无
枫津河		350	0	-350	0	1800	0	-1800	无
金枫运河		403	-403	0	0	4600	-4500	-450	无
京杭运河		4400	4400	0	0	0	0	0	有，纳污水体

注：采用相对坐标，选择厂区西南角作为坐标原点，坐标原点的经纬度为（120 度 31 分

28.538 秒，31 度 18 分 53.982 秒)

5、生态环境

本项目在现有项目厂区内进行扩建，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放标准：

1、废水排放标准

项目污水接管送入高新区枫桥水质净化厂处理，最终尾水排入京杭运河。项目厂排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中B等级标准；污水厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）具体数值见表 3-8、3-9。

表 3-8 项目废水污染物排放标准执行表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
			项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)	表 4 三级标准
	COD	mg/L	500		
	SS	mg/L	400		
项目排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 等级	氨氮	mg/L	45
			TP	mg/L	8
			TN	mg/L	70

表 3-9 污水厂废水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水厂排口	《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）	附件 1 苏州特别排放限值	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3)
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	表 1 一级 A 标准	pH	-	6-9
			SS	mg/L	10

(DB32/4440-2022)

2、废气排放标准

注塑过程产生有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、二氯甲烷、氨、酚类和氯苯类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放标准，无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放标准。无组织排放的苯乙烯、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，无组织排放的丙烯腈、甲苯、二氯甲烷、氯苯和酚类类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。对于治具和模具工艺打磨产生的粉尘，有组织产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准，无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准。

表 3-10 废气排放标准限值表

污染物名称	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 m	速率 kg/h	执行标准	浓度 mg/m ³
D A 0 0 1	非甲烷总烃	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9	4.0
	丙烯腈	0.5	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	0.15
	甲苯	8	/	/		0.2
	酚类	15	/	/		0.02
	苯乙烯	20	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	5.0
	氨	20	/	/		1.5
	二氯甲烷	50	/	/	《大气污染物综合排放标准》	0.6

D A 0 0 2	氯苯类		20	/	/	(DB32/4041-2021) 表 3	0.1
	乙苯		50	/	/	/	
	1, 3-丁二烯*		1	/	/		
	非甲烷总烃		60	/	/		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9
	丙烯腈		0.5	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	0.15
	甲苯		8	/	/		0.2
	酚类		15	/	/		0.02
	苯乙烯		20	/	/		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
	氨		20	/	/	1.5	
	二氯甲烷		50	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	0.6
	氯苯类		20	/	/		0.1
	乙苯		50	/	/		/
	1, 3-丁二烯*		1	/	/		
D A 0 0 3	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	20	/	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	0.5

备注：单位产品非甲烷总烃限值为 0.3kg/t；*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-11 厂区内 NMHC 无组织排放限值表（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
-------	--------	------	-----------

NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类区标准要求，见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声标准限值（单位：dB（A））

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
东	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	dB（A）	65	55
南		3类		65	55
西		3类		65	55
北		4类		70	55

4.固废排放标准

一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃监管）；总量考核因子：苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷；总量考核因子：SS。

2、总量控制指标

表 3-13 污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	污染物名称	现有项目	本项目			以新带老消减量	全厂排放量	扩建前后变化量	总量控制			
		批复总量	产生量	削减量	排放量				控制量	考核量		
总量控制指标	废气	有组织	非甲烷总烃	0.4443	2.0629	1.8566	0.2063	0.2173	0.4333	-0.011	/	/
			丙烯腈	0.0018	0.0092	/	0.0092	/	0.011	+0.0092	/	0.0092
			苯乙烯	0.0045	0.0046	/	0.0046	/	0.0091	+0.0046	/	0.0046
			甲苯	/	0.0059	/	0.0059	/	0.0059	+0.0059	/	0.0059
			乙苯	/	0.0142	/	0.0142	/	0.0142	+0.0142	/	0.0142
			1,3-丁二烯	/	0.0137	/	0.0137	/	0.0137	+0.0137	/	0.0137
			颗粒物	0.0096	0.0405	0.0365	0.0041	/	0.0137	+0.0041	0.0041	/
		锡及其化合物	0.0027	/	/	/	0.0027	0	-0.0027	/	/	
		无组织	非甲烷总烃	0.5076	0.2795	/	0.2795	0.2403	0.5468	+0.0392	0.0392	/
			丙烯腈	0.0002	0.0010	/	0.0010	/	0.0012	+0.001	/	0.001
			苯乙烯	0.0005	0.0005	/	0.0005	/	0.001	+0.0005	/	0.0005
			甲苯	/	0.0007	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007	/	0.0007
			乙苯	/	0.0016	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016	/	0.0016

		1,3-丁二烯	/	0.0015	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015	/	0.0015
		颗粒物	0.0211	0.0045	/	0.0045	/	0.0256	+0.0045	0.0045	/
		锡及其化合物	0.0003	/	/	/	0.0003	0	-0.0003	/	/
废水	总排口接管量	水量(m ³ /a)	24435	22140	/	22140	/	46575	+22140	22140	/
		COD	9.580	8.856	/	8.856	/	18.436	+8.856	8.856	/
		SS	7.112	6.642	/	6.642	/	13.754	+6.642	/	6.642
		氨氮	1.045	0.996	/	0.996	/	2.041	+0.996	0.996	/
		TP	0.093	0.089	/	0.089	/	0.182	+0.089	0.089	/
固废		危险废物	0	49.86	49.86	0	0	0	0	/	/
		一般工业固废	0	217.56	217.56	0	0	0	0	/	/
		生活垃圾	0	123	123	0	0	0	0	/	/

备注：①现有项目由于订单减少，游戏手柄及音箱塑料件不再生产，部分非甲烷总烃、锡及其化合物废气进行了削减；模具离型剂、防锈剂和除垢剂不再使用，对应的非甲烷总烃进行削减；点胶工艺的AB胶改为热熔胶和胶水；有组织废气非甲烷总烃共削减0.2173t/a，锡及其化合物削减0.0027t/a，无组织废气非甲烷总烃共削减0.2403t/a，锡及其化合物削减0.0003t/a。

3、总量平衡方案

本项目大气污染物在苏州市高新区内平衡；废水排放量在苏州高新区枫桥水质净化厂内平衡；各类固废实现“零”排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已建成厂房进行生产、办公，仅在厂房内增加设备安装，无土建等施工活动，工程量及工期较短，其环境影响有限，不再进行施工期环境影响分析。主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小。以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。</p> <p>(1) 施工期噪声防治措施</p> <p>由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环保意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。</p> <p>(2) 施工期固废影响防治对策</p> <p>设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。</p> <p>安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气</p> <p>1.1 废气产生环节</p> <p>(1) 装模废气 G1</p> <p>注塑装模过程需要使用清洗剂擦拭模具，模具日常养护时需要使用清洗剂，方便后续的脱模，高温润滑剂、除锈剂等对模具进行擦拭保养，润滑剂和润滑油加在机台，起维护作用。这些试剂使用过程中会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计）。其中清洗剂用量维持原状，其使用过程产生的有机废气在现有项目已核算，本次评价不再考虑；本次新增的高温润滑剂和除锈剂用量分别为0.54t、0.57t，根据各擦拭剂的MSDS，高温润滑剂、除锈剂挥发分占比分别为70%、50%，则模具擦拭剂的挥发分量共计0.663t/a。擦拭过程中，试剂中挥发量约占80%，剩余20%的溶剂残留在擦拭布上，废弃的擦拭布作为危废，及时收集于密闭的桶内，并存放于危废仓库，严格控制废弃擦拭布上残留的溶剂再挥发。因此模具擦拭过程中非甲烷总烃产生量约0.5304t/a，由于电子笔塑料件B1厂房生产30%，B2厂房生产70%，工程塑料件B1厂房生产70%，B2厂房生产30%，医疗塑料件均在B1厂房生产，根据每种产品对应的原辅料用量，经计算B1厂房产生的有机废气，约占总量60%，为0.3182t/a，B2厂房产生的有机废气，约占总量40%，为0.2122t/a。此过程B1、B2厂房产生的废气分别经上方收集罩收集（捕集率为90%），通过支管道送入次主管道，经过1#和2#活性炭设备处理后，分别通过DA001和DA002排气筒排出。则B1非甲烷总烃有组织产生量为0.2864t/a，未捕集的部分在车间内无组织散发，非甲烷总烃无组织产生量为0.0318t/a；B2非甲烷总烃有组织产生量为0.1909t/a，未捕集的部分在车间内无组织散发，非甲烷总烃无组织产生量为0.0212t/a。</p> <p>(2) 电子笔塑料件生产过程</p> <p>①注塑废气（G2-1）</p> <p>本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造（C2929），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292塑料零件及其他塑料制品制造行业系数</p>
----------------------------------	--

手册，挥发性有机物产污系数为2.7千克/吨产品。本项目原料PA、ABS、PC塑料粒子新增用量分别为65t/a、60t/a、30t/a，本项目产品约155t/a，则注塑成型过程中非甲烷总烃产生量为0.4185t/a。对于ABS塑料粒子，类比现有项目，ABS中游离单体含三种物质（丙烯腈：丁二烯-苯乙烯=20:30:50），ABS的特征因子为丙烯腈、苯乙烯、甲苯、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相色谱法测定》（袁丽凤，郭蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27): 1095-1098）中实验结果：ABS塑料中残留丙烯腈单体含量51.3mg/kg、甲苯单体含量33.2mg/kg、乙苯单体含量79.6mg/kg；ABS为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，丙烯腈与丁二烯单体含量比例为2: 3，1,3-丁二烯单体含量76.95mg/kg，参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工[J].2016(6): 62-63）中实验结果：ABS塑料中残留苯乙烯单体含量25.55mg/kg。则注塑成型过程中丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为0.0031t/a、0.0015t/a、0.0020t/a、0.0048t/a和0.0046t/a。根据合成树脂的污染物项目，PC塑料粒子里含有二氯甲烷、氯苯类等污染类因子，PA塑料粒子里含有氨污染类因子，由于本项目PC、PA塑料粒子用量少且经企业确认其中游离态二氯甲烷、氯苯类、氨、酚类等含量基本可忽略，因此本次评价不再对以上因子进行定量分析。

由于B1厂房生产30%的电子笔塑料件，B2厂房生产70%的电子笔塑料件，所以B1厂房非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为0.1256t/a、0.0009t/a、0.0005t/a、0.0006t/a、0.0014t/a、0.0014t/a，B2厂房非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为0.2930t/a、0.0022t/a、0.0011t/a、0.0014t/a、0.0033t/a、0.0032t/a。本项目废气通过集气罩收集，捕集率为90%，则B1非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯有组织产生量分别为0.1130t/a、0.0008t/a、0.0004t/a、0.0005t/a、0.0013t/a、0.0012t/a，经1#二级活性炭处理后，通过DA001排气筒排放，未捕集的部分在车间内无组织散发，非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯无组织产生量分别为0.0126t/a、0.0001t/a、0.00005t/a、0.00006t/a、0.00014t/a、

0.00014t/a；则B2非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯有组织产生量分别为0.2637t/a、0.0019t/a、0.0010t/a、0.0013t/a、0.0030t/a、0.0029t/a，经2#二级活性炭处理后，通过DA002排气筒排放，未捕集的部分在车间内无组织散发，非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯无组织产生量分别为0.0293t/a、0.0002t/a、0.0001t/a、0.0001t/a、0.0003t/a、0.0003t/a。

②印刷废气（G2-2、G2-3和G2-4）

本项目印刷油墨原用于音箱、游戏手柄工序，此次不新增油墨，本项目利用现有已取消音箱、游戏手柄项目印刷设备，现有项目已对印刷废气产排量进行核算，本次评价不再考虑。

③抛光废气（G2-5）

本项目利用现有已取消音箱、游戏手柄项目的抛光设备，现有项目已对抛光废气产排量进行核算，本次评价不再考虑。

④点胶废气（G2-6）

点胶岗位会用到热熔胶和胶水，属于丙烯酸脂类胶水，作业过程中胶水会产生气体为非甲烷总烃。根据检验报告，热熔胶和胶水含挥发性有机物VOC含量分别为7g/kg，69g/kg，已知热熔胶和胶水的用量分别为0.12t/a、0.047t/a，则两种胶水产生的有机废气（以非甲烷总烃计）总计为0.0041t/a，有组织废气0.0037t/a，无组织废气0.0004t/a，有组织废气经过捕集率为90%集气罩收集后通过二级活性炭处理后，通过DA001排气筒排放，未捕集的非组织废气在车间通风排放。

⑤检验擦拭废气（G2-7）

本项目乙醇原用于音箱、游戏手柄组装擦拭，此次由于电子笔笔帽和内置件和尺寸规格减小、乙醇用量减少了0.37t，现有项目已对酒精产生的擦拭废气已经进行核算，本次不再进行核算，乙醇使用量减少，所导致的减少的废气在以新老的削减量中体现。

（3）工程塑料件

注塑废气（G3-1）

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造（C2929），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292塑料零件及其他塑料制品制造行业系数手册，挥发性有机物产污系数为2.7千克/吨产品。本项目原料分别为PC+ABS、PC和PA塑料粒子用量分别为54.6t/a、110.5t/a、48t/a，则注塑成型过程中非甲烷总烃产生量为0.5754t/a。PC+ABS塑料粒子（其中ABS量为10%-20%），此物质受热时原料中游离的单体苯乙烯和丙烯腈会挥发出来，本次评价按ABS占PC+ABS的15%计算，则ABS的用量为8.19t/a，根据前文所述相关参考文献，ABS塑料中残留丙烯腈单体含量51.3mg/kg、苯乙烯单体含量25.55mg/kg、甲苯单体含量33.2mg/kg、乙苯单体含量79.6mg/kg、1,3-丁二烯单体含量76.95mg/kg，则注塑成型过程中丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为0.0004t/a、0.00021t/a、0.00027t/a、0.00065t/a、0.00063t/a。PC塑料粒子中的二氯甲烷、氯苯类和酚类污染类因子，PA塑料粒子中的氨污染类因子，本次评价同样不进行定量分析。

由于B1厂房生产70%的工程塑料件，B2厂房生产30%的工程塑料件，所以B1厂房非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为0.4028t/a、0.0003t/a、0.00015t/a、0.00019t/a、0.00046t/a、0.00044t/a，B2厂房非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为0.1726t/a、0.0001t/a、0.00006t/a、0.00008t/a、0.0002t/a、0.00019t/a。本项目废气经过集气罩收集，捕集率为90%，则B1非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯有组织产生量分别为0.3625t/a、0.00026t/a、0.00013t/a、0.00017t/a、0.00041t/a、0.00040t/a，废气经过集气罩收集后通过二级活性炭处理后，通过DA001排气筒排放，未捕集的部分在车间内无组织散发，非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯无组织产生量分别为0.0403t/a、0.00003t/a、0.00001t/a、0.00002t/a、0.00005t/a、0.00004t/a；则B2非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯有组织产生量分别为0.1553t/a、0.00011t/a、0.00006t/a、0.00007t/a、0.00018t/a、0.00017t/a，废气经过集气罩收集后通过二级活性炭处理后，通过DA002排气筒排放，未捕集的部分在车间内无组织散发，

非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯无组织产生量分别为0.0173t/a、0.00001t/a、0.00001t/a、0.00001t/a、0.00002t/a、0.00002t/a。

(4) 医疗塑料件

注塑废气 (G4-1)

医疗塑料件生产过程PA塑料粒子、ABS塑料粒子、硅胶分别为130t/a、130t/a、130t/a，PA塑料粒子、ABS塑料粒子根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292塑料零件及其他塑料制品制造行业系数手册，挥发性有机物产污系数为2.7千克/吨产品。则PA塑料粒子、ABS塑料粒子注塑成型过程中非甲烷总烃产生量为0.702t/a，对于硅胶注塑分为挤出和固化成型两个部分，各环节非甲烷总烃产污系数参照文献《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张兰芝，《橡胶工业》，2006年第53卷），挤出环节产污系数为106（mg/kg原料），固化成型环节产污系数为337（mg/kg原料），硅胶注塑非甲烷总烃产生量为0.0576t/a，则医疗注塑总的非甲烷总烃产生量为0.7596t/a。根据前文所述相关参考文献，ABS塑料中残留丙烯腈单体含量51.3mg/kg，苯乙烯单体含量25.55mg/kg、甲苯单体含量33.2mg/kg、乙苯单体含量79.6mg/kg、1,3-丁二烯单体含量76.95mg/kg，则注塑成型过程中丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯产生量分别为0.0067t/a、0.0033t/a、0.0043t/a、0.0103t/a、0.01t/a。根据合成树脂的污染物项目，PA塑料粒子中含有氨污染类因子，由于含量很少，不再定量分析。本项目废气捕集率为90%，则非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯有组织产生量分别为0.6836t/a、0.0060t/a、0.0030t/a、0.0039t/a、0.0093t/a、0.0009t/a，废气经过集气罩收集后通过二级活性炭处理后，通过DA001排气筒排放，未捕集的部分在车间内无组织散发，非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯无组织产生量分别为0.076t/a、0.0007t/a、0.0003t/a、0.0004t/a、0.0010t/a、0.0004t/a。

(5) 治具加工及模具维护过程（厂内自用）

①焊补烟尘

根据厂家提供现有焊丝能满足此次本次生产，本项目没有焊丝的增加，焊

接烟尘G5-1不增加产生、排放量。

②油雾废气（G5-1、G5-2、G5-3、G6-2、G6-3）

治具加工和模具维护时，锯床、线割、CNC、放电加工和机加工机等设备运行时切削液、导轨油和火花机油会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据类比现有企业，油雾挥发量按使用量的5%计，本项目切削液、导轨油和火花机油使用量约为1.0055t/a，故油雾废气产生量以非甲烷总烃计约0.0503t/a，在厂房为无组织排放。

③打磨粉尘（G5-4、G6-4）

治具打磨粉尘（G5-4）：类比现有项目，治具加工的磨床打磨粉尘产生量约占加工原料量的1%，原料用量约3.5t/a，则颗粒物的产生量约为0.035t/a，颗粒物经过集气罩收集，废气捕集率为90%，则有组织产生量为0.0315t/a，收集的废气经过过滤棉处理后，通过DA003排气筒排放，无组织产生量为0.0035t/a，车间通风排出。

模具打磨粉尘（G6-4）：模具维护仅是对模具的部分损坏面、损坏点进行打磨，加工量小，类比现有项目，平均一套模具的打磨粉尘产生量约为50g，则本项目打磨粉尘产生量约为0.01t/a，颗粒物经过集气罩收集，废气捕集率为90%，则有组织产生量为0.009t/a，收集的废气经过过滤棉处理后，通过DA003排气筒排放，未捕集的在车间排放，排放量为0.001t/a。

（6）实验室

固定废气（G7-1）

采用亚克力粉、亚克力固化剂混合后对样品进行固定，根据类比同类企业，挥发量按使用量的10%计，本项目亚克力粉、亚克力固化剂使用量分别为21.6L/a和20.25kg/a，约为0.042t/a，故产生量以非甲烷总烃计约0.0042t/a。本项目废气捕集率为90%，有组织废气0.0038t/a，经过集气罩收集后进入1#活性炭设备处理后通过DA001排气筒排放，未捕集废气在车间无组织排放，排放废气为0.0004t/a。

（7）破碎（G8-1）

根据厂家提供，废塑料大概每年有50t需要进行粉碎，由于粉碎的塑料不再进行回用，废塑料粉碎的粒径为1-2厘米左右，粒径较大，粉碎主要是达到毁型，减小体积的目的，此外粉碎房有密闭的防尘隔音罩设施，该过程基本没有粉尘产生，此次不再进行定量分析。

表 4-1 本项目有组织废气产生情况一览表

废气来源	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			年工作时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
装模、注塑、实验	28500	非甲烷总烃	10.59	0.3019	1.4493	4800
		丙烯腈	0.05	0.0015	0.0071	
		苯乙烯	0.03	0.0007	0.0035	
		甲苯	0.03	0.0010	0.0046	
		乙苯	0.08	0.0023	0.0110	
		1,3-丁二烯	0.08	0.0022	0.0106	
点胶	20000	非甲烷总烃	0.04	0.0008	0.0037	
装模、注塑	16500	非甲烷总烃	7.70	0.1271	0.6099	
		丙烯腈	0.03	0.0004	0.0021	
		苯乙烯	0.01	0.0002	0.0010	
		甲苯	0.02	0.0003	0.0013	
		乙苯	0.04	0.0007	0.0032	
		1,3-丁二烯	0.04	0.0006	0.0031	
打磨	2500	颗粒物	6.75	0.0169	0.0405	2400

1.2 废气收集及治理措施

本项目废气收集和治理工艺流程图见图4-1。

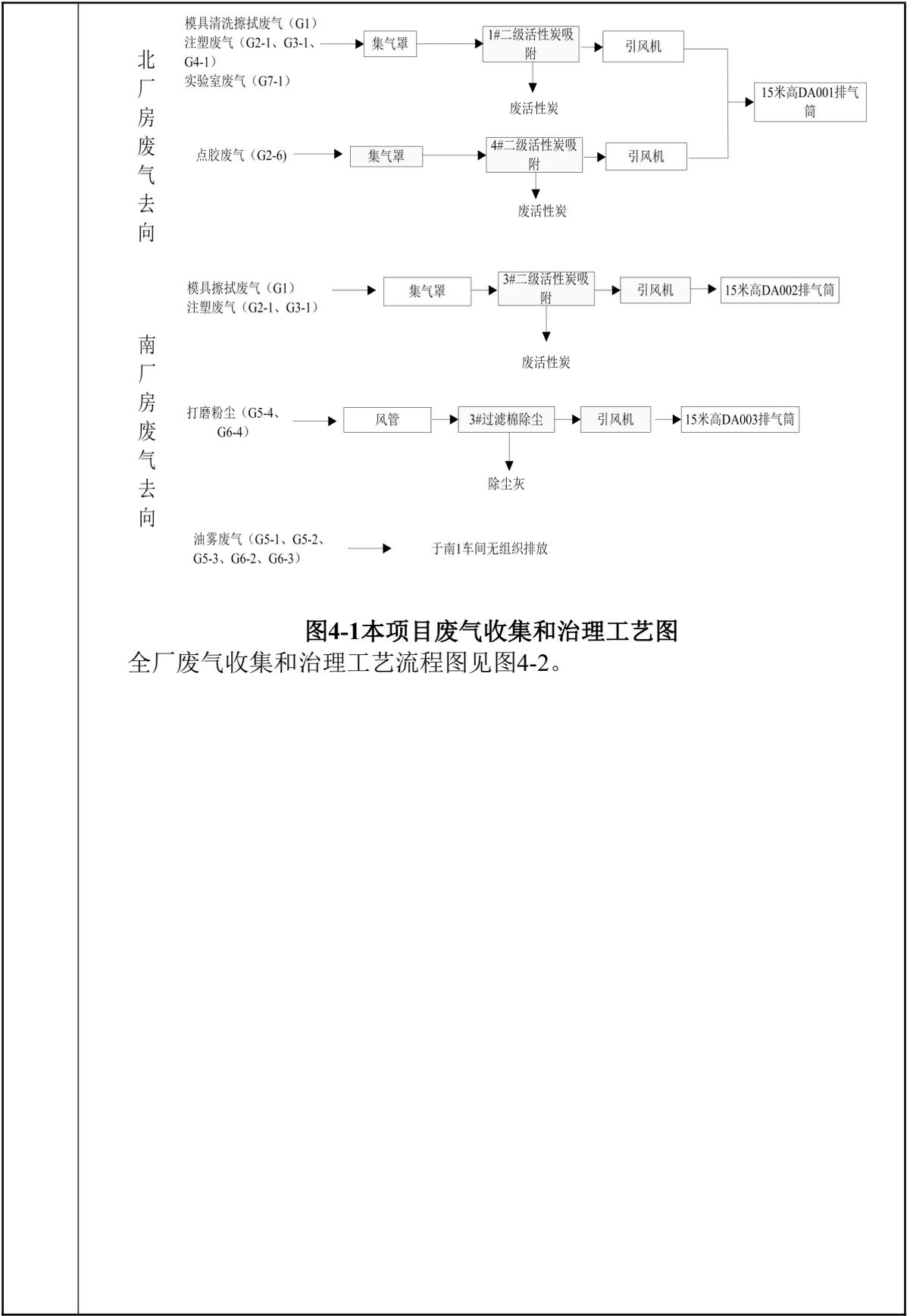


图4-1本项目废气收集和治理工艺图
 全厂废气收集和治理工艺流程图见图4-2。

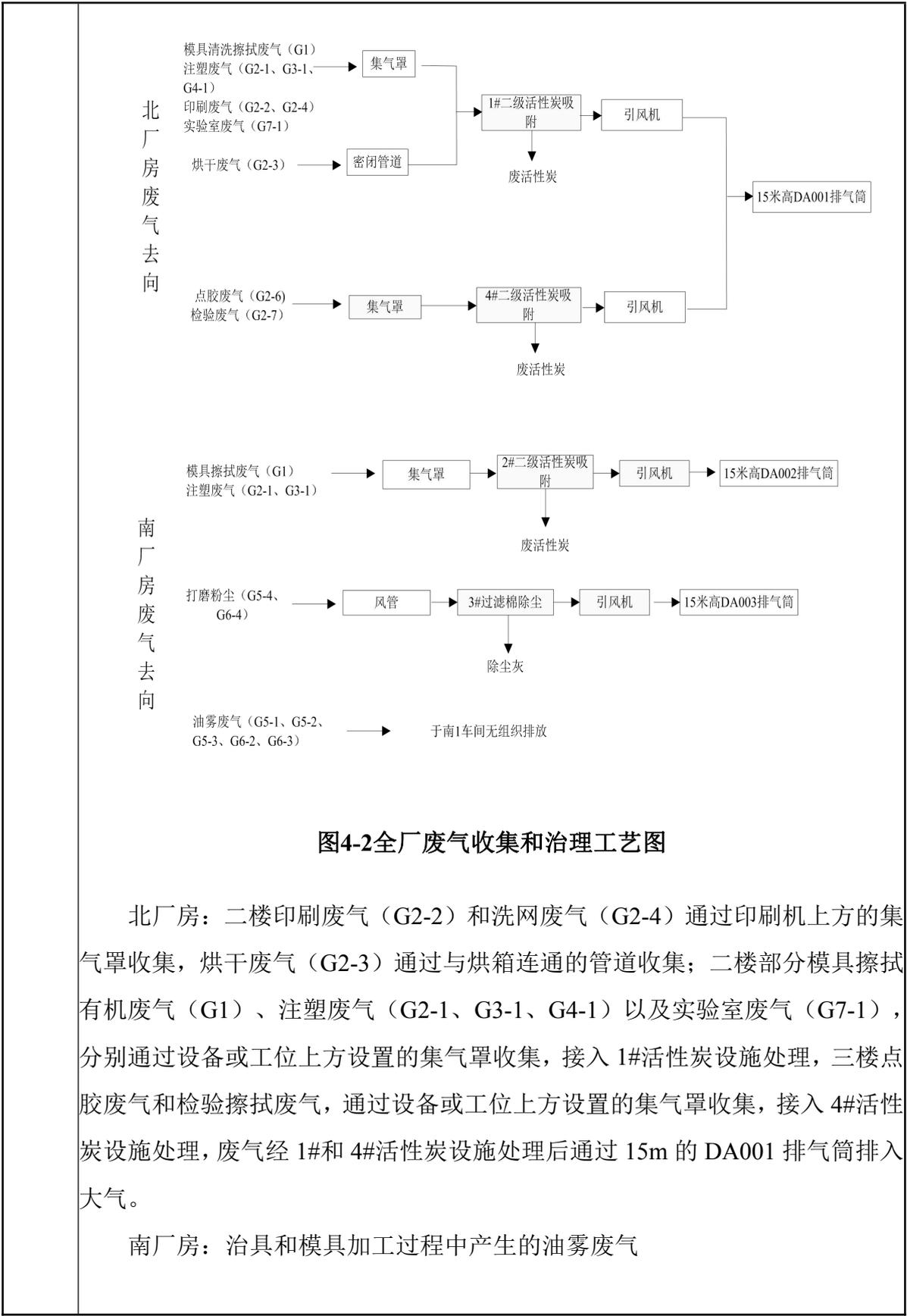


图4-2全厂废气收集和治理工艺图

北厂房：二楼印刷废气（G2-2）和洗网废气（G2-4）通过印刷机上方的集气罩收集，烘干废气（G2-3）通过与烘箱连通的管道收集；二楼部分模具擦拭有机废气（G1）、注塑废气（G2-1、G3-1、G4-1）以及实验室废气（G7-1），分别通过设备或工位上方设置的集气罩收集，接入 1#活性炭设施处理，三楼点胶废气和检验擦拭废气，通过设备或工位上方设置的集气罩收集，接入 4#活性炭设施处理，废气经 1#和 4#活性炭设施处理后通过 15m 的 DA001 排气筒排入大气。

南厂房：治具和模具加工过程中产生的油雾废气

(G5-1/G5-2/G5-3/G6-2/G6-3) 直接于车间无组织排放；部分模具擦拭有机废气 (G1)、注塑废气 (G2-1、G3-1) 通过设备上方设置的集气罩收集通过一套二级活性炭吸附装置处理后进入引风机，再通过一根 15m 排气筒 DA002 排入大气；模具打磨粉尘 (G5-4、G6-4) 通过设备上方集气罩收集并经滤棉过滤后进入引风机，再通过一根 15m 排气筒 DA003 排入大气。

(1) 有机废气处理装置——二级活性炭吸附装置

活性炭吸附：经管道收集后废气进入活性炭吸附系统，从中部或经分配分别进入到箱体的各吸附单元；将有机废气分子只吸附在吸附剂（活性炭）表面，吸附后的干净气体透过吸附单元进入箱体的净气腔并汇集至出风口排出；随着工况持续，积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，从而降低废气处理效率，为了保证系统的正常运行，活性炭需定期更换（根据实际使用情况制定更换频率），会产生危废废活性炭，建议存放于合规的危废仓库，定期交由有资质单位处理。

本项目采用的二级活性炭吸附装置主要是对有机废气的去除，非甲烷总烃去除效率约 90%。

(2) 粉尘处理装置——高效过滤棉过滤

本项目治具和模具打磨过程产生的粉尘采用高效过滤棉过滤。过滤棉是由 100% 纯纤维以针刺方法形成高度蓬松的、具有立体深度的过滤层，其特点是纤维组织疏松，高空隙率增加了杂质的纳污量，属复式截留模式，可有效地清除固体及软性颗粒，较大的颗粒杂质被截留在纤维表面，而细微颗粒则被捕捉于滤材深层中，因此具有较高的过滤效率。高效过滤棉对粉尘的过滤效率可达 90%。

表 4-2 废气治理措施一览表

废气来源	排气量 m ³ /h	污染物名称	捕集方式	捕集效率 (%)	排放方式	治理措施
装模、注塑、印刷、洗网、实验室	28500	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	集气罩	90%	间歇	二级活性炭吸附

烘干（印刷）		非甲烷总烃	密闭风管	100%	间歇	二级活性炭吸附
点胶、检验擦拭	20000	非甲烷总烃	集气罩	90%	间歇	二级活性炭吸附
装模、注塑	16500	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	集气罩	90%	间歇	二级活性炭吸附
磨床打磨（治具加工和模具维护）	2500	颗粒物	集气罩	90%	间歇	高效过滤棉

废气治理措施可行性分析：

（1）有机废气

本项目废气设施依托现有的二级活性炭吸附处理，同时点胶和酒精检验擦拭废气新增一套4#二级活性炭设施，使用的活性炭均为碘值800毫克/克的颗粒活性炭。颗粒活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点。两套活性炭设施装填密度为0.45g/cm³，碳层的停留时间约为0.66s，工况的吸附温度<40℃。

项目产生的废气为低浓度，采用二级活性炭颗粒吸附装置处理，废气收集处尺寸100-150mm，主管管开口约900-1000mm，现有项目1#设备使用风量约为14884m³/h，设施总风量为28500m³/h，剩余风量余量为13616m³/h，1#风量可以满足北厂房的废气捕集；2#设备现有项目对应风量约为11380m³/h，设施总风量为16500m³/h，剩余风量余量为2884m³/h，2#风量可以满足北厂房的废气捕集，4#活性炭设施的风量为20000m³/h，用来处理三楼点胶和检验擦拭的产生的有机废气，4#风量可以满足北厂房三楼的废气捕集。

吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求。1#、2#和4#活性炭箱设备尺寸分别为1900mm*3000mm*25mm、1800mm*2400mm*2000mm、2800mm*2400mm*2000mm，炭层过滤流速为0.6m/s，单级活性炭的装填量分别为2.4t、1.4t和1.7t，处理产生的废活性炭颗粒委托有资质单位进行焚烧处置，

满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128号）的相关要求。

1#、2#和 4#活性炭设施参照《排污许可证申请与核发技术规范—橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），项目所采取的废气治理措施与推荐的废气治理可行技术相符性分析见表 4-3。

表 4-3 全厂废气治理措施相符性分析一览表

活性炭设施编号	污染物本项目	采取的治理工艺	规范推荐的可行技术	相符性
1#	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	二级活性炭吸附	吸附、喷淋	相符
4#	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	吸附、喷淋	相符
2#	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯	二级活性炭吸附	吸附、喷淋	相符

经分析项目对应设施风量能满足改扩建后相关厂房的排放废气的捕集，南厂房、北厂房产生的废气采取的治理措施属于《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）推荐的可行技术。

(2) 磨床打磨废气

全厂治具和模具打磨过程产生的粉尘采用高效过滤棉过滤。过滤棉是由 100%纯纤维以针刺方法形成高度蓬松的、具有立体深度的过滤层，其特点是纤维组织疏松，高空隙率增加了杂质的纳污量，属复式截留模式，可有效地清除固体及软性颗粒，较大的颗粒杂质被截留在纤维表面，而细微颗粒则被捕捉于滤材深层中，因此具有较高的过滤效率。根据检测报告，现有项目的风量为约为 1164m³/h，设施总风量为 2500m³/h，剩余风量余量为 1136m³/h，因此 3#废气设施可以满足改扩建后相关厂房的排放废气的捕集。根据《排污许可证申请与核发技术规范—橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）推荐的可行技术，颗粒物使用高效过滤棉技术是可行的。

2.3 废气排放状况

排放口基本情况见表 4-4，项目有组织废气产生及排放情况见表 4-5，无组

织废气产生及排放情况见表 4-6。

表4-4有组织排放口基本情况

编号及名称	高度 m	排气筒直径 m	温度 °C	类型	地理坐标	排放标准
DA001	15	0.8	25	一般排放口	东经 120.525253, 北纬 31.316069	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5
DA002	15	0.5	25	一般排放口	东经 120.524835, 北纬 31.315302	
DA003	15	0.3	25	一般排放口	东经 120.524795, 北纬 31.315097	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1

表 4-5a 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

编号	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准													
	排气量 m ³ /h	来源		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	速率 kg/h												
DA001	28500	擦拭、注塑、实验室	非甲烷总烃	10.59	0.3019	1.4493	二级活性炭吸附装置	90	1.06	0.0302	0.1449	60	/												
			丙烯腈	0.05	0.0015	0.0071								/	0.05	0.0015	0.0071	0.5	/						
			苯乙烯	0.03	0.0007	0.0035														/	0.03	0.0007	0.0035	20	/
			甲苯	0.03	0.0010	0.0046																			

D A 0 0 2	200 00	点胶	乙苯	0.08	0.00 23	0.01 10	90	0.08	0.002 3	0.01 10	50	/
			1,3-丁二烯	0.08	0.00 22	0.01 06		0.08	0.002 2	0.01 06	1	/
			非甲烷总烃	0.04	0.00 08	0.00 37		0.00 4	0.000 08	0.00 04	60	/
	165 00	擦拭、注塑	非甲烷总烃	7.70	0.12 71	0.60 99	90	0.77	0.012 7	0.06 10	60	/
			丙烯腈	0.03	0.00 04	0.00 21	/	0.03	0.000 4	0.00 21	0.5	/
			苯乙烯	0.01	0.00 02	0.00 10		0.01	0.000 2	0.00 10	20	/
			甲苯	0.02	0.00 03	0.00 13		0.01 68	0.000 3	0.00 13	8	/
			乙苯	0.04	0.00 07	0.00 32		0.04 02	0.000 7	0.00 32	50	/
			1,3-丁二烯	0.04	0.00 06	0.00 31		0.03 89	0.000 6	0.00 31	1	/
			二级活性炭吸附装置									

D A 0 0 3	250 0	磨床打磨	颗粒物	6.75	0.01 69	0.04 05	过滤棉装置	90	0.68	0.001 7	0.00 41	20	/
-----------------------	----------	------	-----	------	------------	------------	-------	----	------	------------	------------	----	---

表 4-5b 全厂有组织废气产生及排放情况一览表

编号	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准	
	排气量 m ³ /h	来源		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	速率 kg/h
D A 0 0 1	2850 0	擦拭、注塑、印刷	非甲烷总烃	16.79	0.47 84	2.29 65	二级活性炭吸附装置	90	1.68	0.04 78	0.22 96	60	/
			丙烯腈	0.05	0.00 15	0.00 71		/	0.05	0.00 15	0.00 71	0.5	/
			苯乙炔	0.03	0.00 07	0.00 35		/	0.03	0.00 07	0.00 35	20	/
			甲苯	0.03	0.00 10	0.00 46		/	0.03	0.00 10	0.00 46	8	/
			乙苯	0.08	0.00 23	0.01 10		/	0.03	0.00 23	0.01 10	50	/
			1,3-丁二烯	0.08	0.00 22	0.01 06		/	0.08	0.00 22	0.01 06	1	/
	2000 0	点胶、检验	非甲烷总烃	6.26	0.12 53	0.60 13		90	0.63	0.01 25	0.06 01	60	/
D	1650	注	非	18.12	0.29	1.43	二	90	1.81	0.02	0.14	60	/

A 0 0 2	0	塑	甲烷总烃	90	50	级 活 性 炭 吸 附 装 置	/	99	35	/	/			
			丙烯腈	0.05	0.0008			0.0039	0.05			0.0008	0.0039	0.5
			苯乙烯	0.07	0.0012			0.0055	0.07			0.0012	0.0055	20
			甲苯	0.02	0.0003			0.0013	0.02			0.0003	0.0013	8
			乙苯	0.04	0.0007			0.0032	0.04			0.0007	0.0032	50
			1,3-丁二烯	0.04	0.0006			0.0031	0.04			0.0006	0.0031	1
D A 0 0 3	2500	磨床打磨	颗粒物	22.75	0.0569	0.1365	过 滤 棉 装 置	90	2.28	0.0057	0.0137	20	/	

表 4-6a 本项目无组织废气排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染因子	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	治理措施	面源面积	面源高度 (m)
北厂房	装模、注塑、实验	非甲烷总烃	0.1614	0.0336	4800	车间通风	64m×55m	18
		丙烯腈	0.0008	0.0002				
		苯乙烯	0.0004	0.0001				

			甲苯	0.0005	0.00011				
			乙苯	0.0012	0.00025				
			1,3-丁二烯	0.0012	0.00025				
南厂房	装模、注塑、治具CNC和模具切削、治具/模具打磨		非甲烷总烃	0.1180	0.0246	4800	68m×40m	9	
			苯乙烯	0.0002	0.00005				
			丙烯腈	0.0001	0.00002				
			甲苯	0.0001	0.00003				
			乙苯	0.0004	0.00007				
			1,3-丁二烯	0.0003	0.00007				
			颗粒物	0.0045	0.0019	2400			

表 4-6b 全厂无组织废气排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染因子	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	治理措施	面源面积	面源高度 (m)
北厂房	覆膜、装模、注塑、印刷、烘干、洗网、实验、检验擦拭、点胶、抛光	非甲烷总烃	0.3198	0.0666	4800	车间通风	64m×55m	18
		丙烯腈	0.0008	0.0002				
		苯乙烯	0.0004	0.0001				
		颗粒物	0.0100	0.0021				
		甲苯	0.0005	0.00011				
		乙苯	0.0012	0.00025				
		1,3-丁二烯	0.0012	0.00025				

南厂房	装模、注塑、治具 CNC和 模具切削、治具/ 模具打磨、模具 补焊	非甲烷总烃	0.2269	0.0473		68m×40 m	9
		苯乙烯	0.0006	0.0001			
		丙烯腈	0.0004	0.0001			
		甲苯	0.0001	0.00003			
		乙苯	0.0004	0.00007			
		1,3-丁二烯	0.0003	0.00007			
		颗粒物	0.0156	0.0065	2400		

全厂废气排放口为一般排放口，全厂有组织排放量核算表见表 4-7，无组织排放量核算表见表 4-8。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	废气设施编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	/
一般排放口						
1	DA001 排气筒	1#	非甲烷总烃	1.68	0.0478	0.2296
			丙烯腈	0.05	0.0015	0.0071
			苯乙烯	0.03	0.0007	0.0035
			甲苯	0.03	0.0010	0.0046
			乙苯	0.08	0.0023	0.0110
			1,3-丁二烯	0.08	0.0022	0.0106
		4#	非甲烷总烃	0.63	0.0125	0.0601
2	DA002 排气筒	2#	非甲烷总烃	1.81	0.0299	0.1435
			丙烯腈	0.05	0.0008	0.0039
			苯乙烯	0.07	0.0012	0.0055
			甲苯	0.02	0.0003	0.0013
			乙苯	0.04	0.0007	0.0032
			1,3-丁二烯	0.04	0.0006	0.0031
3	DA003 排	3#	颗粒物	2.28	0.0057	0.0137

	气筒					
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.4333	
		丙烯腈			0.0110	
		苯乙烯			0.0091	
		甲苯			0.0059	
		乙苯			0.0142	
		1,3-丁二烯			0.0137	
		颗粒物			0.0137	
有组织排放总计						
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.4333	
		丙烯腈			0.0110	
		苯乙烯			0.0091	
		甲苯			0.0059	
		乙苯			0.0142	
		1,3-丁二烯			0.0137	
		颗粒物			0.0137	

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	注塑车间、模房车间	注塑	非甲烷总烃	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9	4	0.5468
2			丙烯腈		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	0.15	0.0012
			甲苯			0.2	0.0007
3			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1	5.0	0.0010
5			乙苯		/		0.0016
6			1,3-丁二烯		/		0.0015
4	模具维护	磨床、焊接	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	0.5	0.0256
无组织排放总计							

无组织排放总计	非甲烷总烃	0.5468
	丙烯腈	0.0012
	苯乙烯	0.0010
	颗粒物	0.0256
	甲苯	0.0007
	乙苯	0.0016
	1,3-丁二烯	0.0015

1.5 非正常工况

项目废气的非正常工况主要表现为污染物排放控制措施达不到应有效率即活性炭吸附饱和和开停机器时设备不正常运行情况，则有机废气处理效率为 0，排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况			单次持续时间/h	年发生频次/次
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)		
DA001 排气筒	1#活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	16.79	0.4784	0.4784	1.0	1
		丙烯腈	0.05	0.0015	0.0015	1.0	1
		苯乙烯	0.03	0.0007	0.0007	1.0	1
		甲苯	0.03	0.0010	0.0010	1.0	1
		乙苯	0.08	0.0023	0.0023	1.0	1
		1,3-丁二烯	0.08	0.0022	0.0022	1.0	1
	4#活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	6.26	0.1253	0.1253	1.0	1
DA002 排气筒	2#活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	18.12	0.2990	0.2990	1.0	1
		丙烯腈	0.05	0.0008	0.0008	1.0	1
		苯乙烯	0.07	0.0012	0.0012	1.0	1
		甲苯	0.02	0.0003	0.0003	1.0	1
		乙苯	0.04	0.0007	0.0007	1.0	1
		1,3-丁二烯	0.04	0.0006	0.0006	1.0	1
DA003 排气筒	3#高效过滤棉堵塞	颗粒物	22.75	0.0569	0.0569	1.0	1

为防止生产废气非正常工况排放，项目必须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。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、管理，做好维护、管理台账，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根据使用要求，按照更换周期及时、足额地更换活性炭。

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，确保达标排放。

④在生产前，先开启废气处理设施，再开启生产设备；在结束生产后，先关闭生产设备，再关闭废气处理设施。

⑤在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各生产工序也必须相应停止生产。

1.6 废气排放环境影响分析

改扩建后全厂注塑产生的有机废气经上方集气罩收集后分别进入 1#和 2#二级活性炭吸附装置，点胶机检验擦拭废气进入新增的 4#二级活性炭吸附装置，收集效率均为 90%，其中 1#装置抽风量为 28500m³/h，2#装置抽风量为 16500m³/h，4#装置抽风量为 20000m³/h，非甲烷总烃处理效率均为 90%，废气经 1#和 4#活性炭处理达标后通过 15 米高的排气筒（DA001）排放，经 2#和 4#活性炭处理达标后通过 15 米高的排气筒（DA002）排放；治具及模具维护车间打磨工艺产生的烟尘经过滤棉除尘装置，收集效率均为 90%，装置抽风量为 2500m³/h，处理效率均为 90%，处理达标后通过 15 米高的排气筒（DA003）排放。根据上述分析，本项目废气处理装置具有可行性，能长期稳定运行并具有达标排放可靠性。排放的废气经过处理达到相关标准后排放，南、北厂房 100m 卫生防护距离内无大气环境敏感点，本项目大气环境影响可接受。

单位产品废气排放量分析：

根据本报告分析，本项目产品量约为 558t/a，电子笔、工程和医疗注塑件注塑产生的非甲烷总烃分别为 0.4185t/a、0.5754t/a、0.7569t/a，有组织排放合计为 0.1578t/a，，单位产品的排气量为 0.28kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 单位产品非甲烷总烃排气量要求（0.3kg/t）。

异味影响分析：

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），本项目注塑过程 ABS 产生微量的苯乙烯异味，针对异味气体，本项目采取的主要措施有：

- a. 对设备、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；
- b. 加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；
- c. 利用厂房周围的部分空闲土地进行绿化，在区内的道路两侧、厂房四周、厂界围墙内外实施立体绿化，以减轻异味气体对周围环境的影响；
- d. 项目建成后，切实加强管理，加强生产过程的全过程控制，建立健全岗位责任制和监督机制；

实践证明，采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

1.7 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），工业企业卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，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物源构成类别从下表查取。

表 4-10 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离	工业企业所在地区近 5	卫生防护距离 L/m		
		L≤1000	1000<L≤2000	L>2000

初值计算系数	年平均风速 (m/s)	工业企业大气污染源构成类型								
		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		

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

本项目所对应的 A=470； B=0.021； C=1.85； D=0.84。

卫生防护距离计算按照本项目建成后南、北厂房的排放量核算，所用参数和计算结果见表4-11。

表 4-11 南、北厂房卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	C _m (mg/Nm ³)	Q _c (kg/h)	r (m)	L (m)
北厂房	非甲烷总烃	3	2.0	0.0336	33.5	0.409
	丙烯腈	3	0.05	0.0002	33.5	0.074
	苯乙烯	3	0.01	0.0001	33.5	0.220
	甲苯	3	0.2	0.0005	33.5	0.042
南厂房	非甲烷总烃	3	2.0	0.0246	29.4	0.329
	丙烯腈	3	0.05	0.00005	29.4	0.038
	苯乙烯	3	0.01	0.00002	29.4	0.257
	甲苯	3	0.2	0.0001	29.4	0.0007
	颗粒物	3	0.45	0.0019	29.4	0.092

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。根据计算结果，本项目 B1

北厂房、B2南厂房废气污染物为非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、颗粒物，现有项目以南厂房外100m、北厂房外100m形成的包络线设置卫生防护距离。本次仍沿用该防护距离。根据现场踏勘，卫生防护距离内无居民居住，也无其他对环境敏感的保护目标。当地政府应对该项目周边用地进行合理规划，以后也不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点，以避免环境纠纷。

1.8 环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）制定并实施切实可行的环境监测计划，本项目污染源监测计划见表4-12：

表4-12 废气污染源监测计划

污染类别	分类	污染源		监测因子	评价标准	频次	监测单位
		排气筒编号	治理设施名称				
废气	有组织排放	DA001	二级活性炭吸附	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表5	一年一次	第三方监测机构
				丙烯腈			
				苯乙烯			
				二氯甲烷			
				氨			
				氯苯类			
				甲苯			
				乙苯			
				1,3-丁二烯			
		酚类					
		DA002	二级活性炭吸附	非甲烷总烃			
				丙烯腈			
				苯乙烯			
				二氯甲烷			
				氨			
				氯苯类			
甲苯							
乙苯							

				1,3-丁二烯	
				酚类	
		DA003	过滤棉 过滤	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
	无组织	厂界		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)表9
				丙烯腈	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3
				二氯甲烷	
				氯苯类	
				颗粒物	
				甲苯	
				酚类	
				苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1
臭气浓度					
氨					
无组织	厂房外、厂区内	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2		

二、废水

1、废污水

1.1 废污水产生环节

本项目废水为生活污水和循环冷却水。

(1) 生活污水：本次新增员工 820 人，不设宿舍、浴室，食堂为外部供餐，生活用水量按照 100L/（d·人）计算，排污系数为 0.9，生活用水量为 24600m³/a，生活污水产生量为 22140m³/a，主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP。

(2) 循环冷却水：项目新增机台设备和工作人员，改扩建后新增两台冷却塔（循环水量为 300m³/h），用于车间空调制冷，本项目新增冷却水循环量共计 600m³/h，类比现有项目，蒸发和风吹损耗需要补充新鲜水量约为循环量的 1%，则年补充水量为 28800t/a，根据建设方确认，冷却水循环使用不外排。

1.2 废水处理方案

本项目废水为生活污水和循环冷却水，其中循环冷却水不外排，生活污水

水质简单，废水进入市政管网排至苏州高新区枫桥水质净化厂集中处理后排入京杭运河，项目外排废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-13。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	间歇排放, 排放期间流量稳定	市政管网	/	/	/	DW001 (WS-900801)、 DW002 (WS-900802)、 DW003 (WS-900803)	√是 □否	口企业总排 口雨水排放 口清净下水 排放 口温排水排 放 口车间或车 间处理设施 排放口 √口污水排 口

1.3 废污水排放状况

根据现有项目相关数据，类比现有项目，确定本项目生活污水的进水浓度和出水浓度如表 4-14。

表 4-14 本项目废污水产生与排放情况一览表

种类	废水量 t/a	污染物名称	产生量		治理措施	接管量		最终排放量			排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	22140	COD	400	8.856	接管	400	8.856	6480	30	0.664	高新区枫桥水质净化厂集中处理后排入京杭运河
		SS	300	6.642		300	6.642		10	0.221	
		氨氮	45	0.996		45	0.996		1.5	0.033	
		总磷	4	0.089		4	0.089		0.3	0.007	

表 4-15 废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001 (WS-9 00801)、	COD	□自 动 ☑手 工	/	/	/	/	瞬时 采样 (3个 瞬时 样)	1 次/ 年	重铬酸 盐法
2	DW002 (WS-9 00802)、	SS								重量法
3	DW003 (WS-9 00803)	氨氮								纳氏试 剂分光 光度法
4		总磷								钼酸铵 分光光 度法

2、依托集中污水处理厂的可行性分析

2.1 污水厂概况

苏州高新区枫桥水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，苏州高新区枫津河以北，312国道及大白荡以南，京杭大运河以西，建林路以东。苏州高新区枫桥水质净化厂总规模8万吨/日，采用AC氧化沟处理工艺，再通过混凝沉淀、微过滤、紫外消毒处理，提标后COD、氨氮、TN、TP指标排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）一级A标准。枫桥水质净化厂已经于2004年投入运行，目前的处理能力为80000t/d，接管量为40000t/d，尚有40000t/d的处理余量，枫桥水质净化厂处理工艺流程见图4-3。

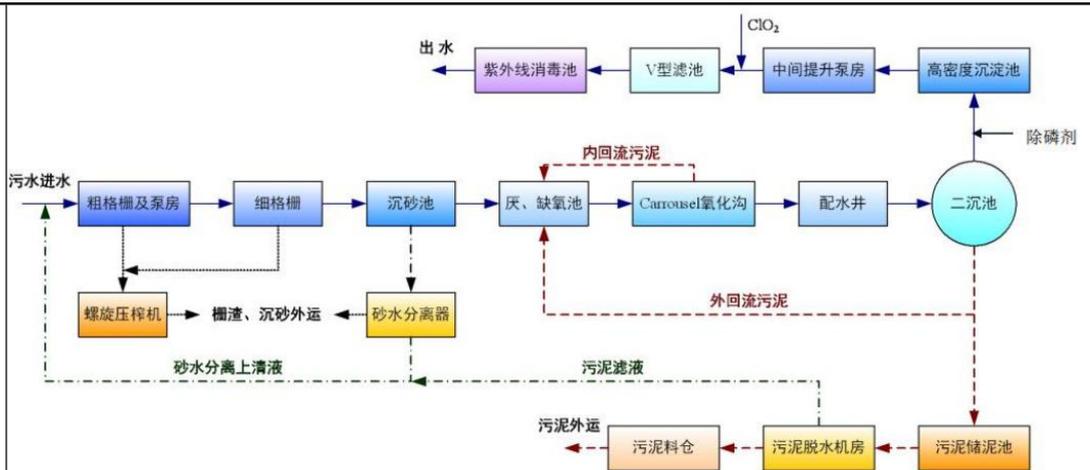


图 4-3 污水厂工艺流程图

2.2 接管可行性

(1) 水量接管可行性分析

本项目污水主要为生活污水，水质简单，本项目废水排放量约 73.8t/d，占高新区枫桥水质净化厂处理能力（40000t/d）的 0.185%，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理，且项目废水水质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

(2) 水质接管可行性分析

从水质上看，项目废水主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷，满足高新区枫桥水质净化厂的接管要求，在排入污水厂之后不会对污水厂产生冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

(3) 项目周边管网

本项目位于苏州高新区枫桥水质净化厂的污水接管范围之内，项目所在地块周围的市政污水管网已铺设完成，并与污水厂主管连通。

因此，本项目运行期产生的废水排入高新区枫桥水质净化厂进行处理是可行的，项目废水经污水厂处理达标后排放，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

2.3 环境影响分析

本项目生活污水接管至市政污水管网，经高新区枫桥水质净化厂处理厂处理达标后排放。本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，对纳污水体京杭运河

水质影响较小。

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目新增噪声源主要为CNC、注塑机、磨床、铣床、EDA线切割、车床、吸附式干燥机、冷却塔等设备设施运行时产生的噪声，根据现有项目，单台设备噪声源强在70~85dB(A)，具体情况见表4-16、4-17。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强（声功率级/dB(A)）		声源控制措施	空间相对位置/m			降噪量/dB(A)	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	
				单台	叠加		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	南 厂 房	CNC	5	75	81.99	墙体隔音，距离衰减	52	5	1	15	5	53.01	16h/d	15	38.01	1
2		注塑机	3	75	79.77		56	29	1	15	9	45.69		15	30.69	20
3		磨床	1	75	75		27	5	1	15	5	40.92		15	25.92	1
4		铣床	2	75	78.01		62	7	1	15	1	63.01		15	48.01	1
5		EDA线切割	1	75	75		40	6	1	15	6	44.44		15	29.44	6
6		CNC	72	75	93.87		44	128	5	15	10	58.8		15	20.3	15
7		注塑机	3	75	79.77		57	132	5	15	18	39.66		15	24.66	6

8	车床	63	75	93.7		55	95	5	15	15 (E)	55.1		15	20.1	10
9	吸附式干燥机	1	75	75		62	117	5	15	20 (E)	35		15	6.02	5

备注：以注塑车间西南角为坐标（0,0,0）点。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量/台	型号	空间相对位置 /m			声源源强			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级 dB/(A)		距声源距离/m		
							单台	叠加			
1	冷却塔	2	循环量 300m ³ / h	55	134	15	75	81.9	20(E)	距离衰减、消声减振 -15	16 h

3.2 噪声处理措施

为减少项目运营期噪声对外环境影响，项目采取的噪声污染防治措施主要有：

- （1）采购设备时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用低噪音的设备。
- （2）提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。
- （3）根据生产工艺和操作等特点，将主要动力设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽，对较高噪音设备则配备基础减震设施。

（4）总图设计上科学规划，合理布局，将噪声设备尽可能集中布置、集中管理。

（5）加强噪声防治管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3.3 声环境影响分析

预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②噪声户外传播衰减公式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级, dB(A);

ΔL —声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量;

r_0 、 r —参考位置及预测点距声源的距离 (m)。

③预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式:

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

式中: L_{eq} —预测点的预测等效声级, dB(A);

L_{eqg} —项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

具体预测方法以各噪声设备为噪声点源, 根据距厂界的距离及衰减状况, 计算各点源对厂界的贡献值, 然后与背景值叠加, 预测厂界噪声值。

(3) 噪声环境影响预测结果

①噪声预测结果

本处以各噪声设备经过环评所提防治措施后的噪声值为源强进行预测，预测在噪声监测点位的贡献值。项目噪声源强见表4-16、4-17，预测结果见表4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	57.8	48.3	65	55	48.7	48.7	58.3	51.5	0.5	3.2	达标	达标
2	南厂界	56.3	49.3	65	55	46.9	46.9	56.7	51.3	0.4	2.0	达标	达标
3	西厂界	58.4	47.8	65	55	47.5	47.5	58.7	50.7	0.3	2.9	达标	达标
4	北厂界	58.1	48.8	70	55	49.7	49.7	58.7	52.3	0.6	3.5	达标	达标

②厂界噪声预测结果分析

扩建项目建成后噪声排放对各厂界影响值较小，叠加环境噪声本底后，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类和4a类标准，不会降低当地声环境功能级别。

3.4 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定并实施切实可行的环境监测计划：

监测点位：在厂界四周布设4个点。

监测频次：每季度监测1天（昼、夜各一次）。

监测因子：Leq（A）。

表4-19污染源监测项目及监测频率表

类别	监测点	监测指标	监测频次
噪声污染源	厂界四周布设4个点	Leq（A）	每季度监测1天（昼、夜各一次）

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

本项目产生的固体废物主要为无回收价值的废塑料、废边角料、废包装袋、废过滤棉/打磨棉、废弃翠盘、其他电池、电子废弃物、含油金属屑、废擦拭棉、化学品废包装、废切削液、废矿物油、机加工废滤芯、废纤维棉、废硒鼓、废铅酸电池、废UPS、废含汞灯管、废洗网水、废活性炭和生活垃圾。

废塑料（编号为：292-999-99）：塑件进行车床、CNC、打磨、抛光等加工以及不合格品破碎时会产生废塑料，根据建设单位提供，废塑料产生量为200t/a，属于一般固废，外售处理。

废边角料（编号为：292-999-99）：治具、模具机加工过程产生废边角料，主要成分包括金属、亚克力、铁氟龙板、电木、POM、隔热板等材料，产生量约0.8t/a。

废包装袋（编号为：292-999-99）：原料塑料粒子包装袋部分回收利用，部分经收集后委托物资公司回收综合利用，本项目不再增加。

废过滤棉/打磨棉（编号为：292-999-99）：治具和模具打磨粉尘采用高效过滤棉过滤处理，为保证废气处理效率和达标排放，需定期更换高效过滤棉，产生废过滤棉约1.5t/a。

废弃翠盘（编号为：292-999-99）：产线上周转使用的翠盘，部分报废，产生量约为14.3t。

其他电池（锂电池、干电池、碱性电池）（编号为：292-999-13）：探针、机械手臂等设备运行时消耗的电池，经建设单位提供，产生量约为0.159t/a。

电子废弃物（编号为292-999-14）：鼠标、电脑等办公使用到的电子元器件，经建设单位提供约0.6t/a。

含油金属屑HW09（编号为900-006-09）：使用切削液、火花油进行机械加工时产生的含油金属屑（该废物经过静置达到无滴漏状态后，送到冶炼单位处置，满足《国家危险废物名录》（2021版）中的豁免条件），经建设单位提供，含油金属屑的产生量为6.1t/a。

	<p>废擦拭棉HW49（编号为：900-041-49）：本项目模具擦拭清理和组装擦拭过程中会产生沾染有机物的废擦拭棉，根据建设单位提供，废擦拭棉产生量约0.5t/a。</p> <p>化学品废包装HW49（编号为：900-041-49）：本项目乙醇、热熔胶、胶水、润滑油、液压油等辅料使用过程中会产生废包装材料，产生量约0.8t/a。</p> <p>废切削液HW09（编号为：900-006-09）：本项目水性切削液经设备自带滤芯过滤后循环使用直至达不到循环要求，会产生废切削液2.14t/a。</p> <p>废矿物油HW08（编号为：900-249-08）：废油包括废润滑油、火花机油、液压油、空压机废油、CNC废矿物油等，产生量约3.6t/a。</p> <p>机加工废滤芯HW49（编号为：900-041-99）：机加工设备切削液需要经滤芯过滤，为保证切削液能正常循环使用，需定期更换滤芯，根据建设单位提供，废滤芯产生量约0.598t/a。</p> <p>废纤维棉HW49（编号为：900-041-99）：有机废气经过废气设施处理前，要经过纤维棉，去除部分粉尘，保证设施的后续进行。根据建设单位提供，废纤维棉产生量约0.01t/a。</p> <p>废硒鼓HW12（编号为：900-299-12）：办公过程中废旧墨盒及沾染的油墨。根据建设方提供约0.1t/a。</p> <p>废铅酸电池HW31（编号为：900-052-31）：生产过程中设备消耗的电池，经建设单位提供约2t/3-5年。</p> <p>废UPS HW29（编号为：900-024-29）：生产过程中的不间断电源，经建设单位提供约0.2t/a。</p> <p>废含汞灯管HW29（编号为：900-024-29）：厂区照明产生的废灯管，经建设单位提供约0.1t/a。</p> <p>废洗网水HW06（编号为：900-402-06）：印刷洗网过程中产生的有机溶剂，经建设单位提供约0.2t/a。</p> <p>生活垃圾(编号为:99):本项目员工820人,生活垃圾产生量按人均0.5kg/d计,年工作300天,则职工产生的生活垃圾约123t/a,收集后由苏州久固环保</p>
--	---

科技有限公司清运。

废活性炭HW49（编号为：900-039-49）：来源于废气治理环节，废活性炭全厂产生量为 44.07t/a，废活性炭属于危险废物，类别为HW49，代码为900-039-49，废活性炭量根据下述公式计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表4-20全厂活性炭吸附装置参数一览表

排气筒编号	活性炭设施编号	二级填充量 t	削减浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	运行时间 h	更换周期 d	更换量 t/a
DA001	1#	4.8	15.11	28500	16	70	20.6
	4#	3.4	5.64	20000	16	188	6.8
DA002	2#	2.8	16.31	16500	16	65	13.0

更换时间由表 4-20 可知，项目年工作时间为 300 天，1#和 2#活性炭的更换周期为 70 天和 65 天，对于 4#设备，根据考虑到长时间活性炭的性能问题，4#活性炭更换周期按 2 次/年，因此活性炭总的使用量为 40.3 吨，废气处理量为 3.90 吨，废活性炭为 44.3t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的各类固态或半固态废物是否属于固体废物，判定结果见表 4-21。

表 4-21 建设项目副产物产生情况汇总表

序	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生	种类判断
---	-----	------	----	------	------	------

号	名称				量 (t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	废塑料	车床加工、CNC 精雕、破碎、不合格废品	固态	塑料	200	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	废边角料	治具/模具机加工	固态	金属、亚克力、铁氟龙板、电木、POM、隔热板等废屑	0.8	√	/	
3	废过滤棉/打磨棉	治具模具打磨粉尘处理	固态	高效过滤棉、颗粒物	1.5	√	/	
4	废弃翠盘	产线周转	固态	塑料	14.3	√	/	
5	其他电池	设备消耗	固态	锂电池、干电池、碱性电池	0.36	√	/	
6	电子废弃物	办公	固态	鼠标、电脑	0.6	√	/	
7	含油金属屑	机加工	固态	有机溶剂、金属屑	6.1	√	/	
8	废擦拭棉	模具擦拭、检验擦拭	固态	棉布、有机溶剂	0.5	√	/	
9	化学品废包装	热熔胶、胶水、乙醇、液压油等辅料包装	固态	塑料、胶水、乙醇、液压油等	0.8	√	/	
10	废切削液	CNC、车铣加工	液态	切削液、水	2.14	√	/	
11	废矿物油	设备更换液压油、导轨油、润滑油、火花油等	液态	废润滑油、火花油、液压油、空压油、CNC 废矿物油	3.6	√	/	
12	机加工废滤芯	机加工设备过滤切削液	固态	滤芯、沾染切削液	0.598	√	/	
13	废纤维棉	有机废气处理前过滤	固态	纤维棉、颗粒物	0.01	√	/	
14	废硒鼓	办公	固态	废墨盒(塑料)、油墨	0.1	√	/	

15	废铅酸电池	设备消耗	固态	铅酸电池	2t/3-5年	√	/
16	废UPS	设备消耗	固态	氧化汞电池	0.2	√	/
17	废含汞灯管	照明	固态	汞	0.1	√	/
18	废洗网水	印刷洗网	液态	有机溶剂	0.2	√	/
19	废活性炭(全厂)	有机废气处理措施	固态	活性炭、有机物	44.3	√	/
20	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	246	√	/

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固体废物属性和类别，见表4-22。

表 4-22 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	估算产生量(t/a)
1	废塑料	一般工业固废	车床加工、CNC精雕、检验不合格废塑料	固态	塑料	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	292-999-99	200
2	废边角料		治具/模具机加工	固态	金属、亚克力、铁氟龙板、电木、POM、隔热板等废屑		/	292-999-99	0.8
3	废过滤棉/打磨棉		治具/模具打磨	固态	高效过滤棉、颗粒物		/	292-999-99	1.5
4	废弃翠盘		产线周转	固态	废塑料装盘		/	292-999-99	14.3
5	其他电池		设备运行消耗电池	固态	锂电池、干电池、UPS、碱性电池		/	292-999-13	0.36
6	电子废弃物		办公消耗	固态	鼠标、电脑等办公电子元件		/	292-999-14	0.6
7	含油金属屑	危险废物	机加工	固态	矿物油、金属屑		T	HW09 900-006-09	6.1
8	废擦拭		模具擦拭、组装	固态	棉布、有机溶		T/In	HW49	0.5

	棉		擦拭		剂			900-041-49	
9	化学品废包装		热熔胶、胶水、液压油等辅料包装	固态	塑料、擦拭剂、乙醇、热熔胶、液压油等		T/In	HW49 900-041-49	0.8
10	废切削液		CNC、车铣加工	液态	切削液、水		T	HW09 900-006-09	2.14
11	废矿物油		设备更换液压油、导轨油、润滑油、火花油、空压机废油、CNC 废矿物油等	液态	矿物油		T, I	HW08 900-249-08	3.6
12	机加工废滤芯		机加工设备过滤切削液	液态	滤芯、沾染切削液		T/In	HW49 900-041-49	0.598
13	废纤维棉		有机废气处理前过滤	固态	有机物		T/In	HW49 900-041-04 9	0.01
14	废硒鼓		办公	固态	废墨盒（塑料）、油墨		T	HW12 900-299-12	0.1
15	废铅酸电池		生产设备消耗	固态	铅酸电池		T, C	HW31 900-052-31	2t/3-5年
16	废 UPS		设备消耗	固态	氧化汞电池		T	HW29 900-024-29	0.2
17	废含汞灯管		照明	固态	汞		T	HW29 900-024-29	0.1
18	废洗网水		印刷洗网	液态	有机溶剂		T, I, R	HW06 900-402-06	0.2
19	废活性炭（全厂）		有机废气处理措施	固态	活性炭、有机物		T/In	HW49 900-039-49	44.3
20	生活垃圾	/	办公生活	固态	生活垃圾	/	/	/	123

表 4-23 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
----	--------	----	---------	-----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	含油金属屑	危险废物	HW09 900-006 -09	6.1	机加工	固态	矿物油、金属屑	矿物油	T	不定期	危废仓库暂存, 冶炼单位处置
2	废擦拭棉		HW49 900-041 -49	0.5	模具擦拭、组装擦拭	固态	棉布、有机溶剂	有机溶剂	T/In	每天	危废仓库规范贮存, 委托有资质单位处理
3	化学品废包装		HW49 900-041 -49	0.8	模具擦拭剂、乙醇、油墨等辅料包装	固态	塑料、擦拭剂、乙醇、油墨等	化学品	T/In	不定期	
4	废切削液		HW09 900-006 -09	2.14	CNC、车铣加工	液态	切削液、水	切削液	T	每月	
5	废矿物油		HW08 900-249 -08	3.6	设备更换	液态	矿物油	矿物油	T, I	每月	
6	机加工废滤芯		HW49 900-041 -49	0.598	机加工设备过滤切削液	液态	滤芯、沾染切削液	切削液	T/In	不定期	
7	废纤维棉		HW49 900-041 -49	0.01	有机废气处理前过滤	固态	废纤维棉	有机物	T/In	不定期	
8	废硒鼓		HW12 900-299 -12	0.1	办公	固态	塑料、油墨	油墨	T	不定期	
9	废铅酸电池		HW31 900-052 -31	2t/3-5年	铅酸电池	固态	铅酸电池	铅	T, C	3-5年	
10	废UPS		HW29 900-024 -29	0.2	设备消耗	固态	氧化汞电池	汞	T	不定期	
11	废含汞灯管	HW29 900-024 -29	0.1	照明	固态	汞	汞	T	不定期		

1 2	废洗 网水		HW06 900-402 -06	0.2	印刷洗 网	液 态	有机 溶剂	有机 溶剂	T, I, R	不 定 期
1 3	废活 性炭 (全 厂)		HW49 900-039 -49	44.3	有机废 气处理 措施	固 态	活性 炭、有 机物	有机 物	T/In	两 个 月

4.3 生活垃圾

项目全厂共有员工 1680 人,本次新增 820 人,生活垃圾产生量按人均 1kg/d 计,则全年新增生活垃圾总量约 246t,全厂每年生活垃圾量为 504t。

4.4 固体废物处置方式

本项目建设后,全厂固废统一管理,具体处置/利用方式见表 4-24。

表 4-24 全厂项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位	
1	废塑料	一般工业固废	292-999-99	240	外售	外售、苏州久固环保科技有限公司	
2	废 PE 膜			1			
3	废边角料			1.3			
4	焊渣			0.002			
5	废包装袋			3			
6	废过滤棉/打磨棉			1.6			
7	滤渣			1.5			
8	废滤袋			0.001			
9	废弃翠盘			14.3			
10	其他电池			292-999-13			0.36
11	电子废弃物			292-999-14			0.6
12	含油金属屑	危险废物	HW49 900-006-09	6.1		危废仓库规范贮存,委托冶炼单位苏州信拓金属材料有限公司进行处理	
13	废擦拭棉		HW49 900-041-49	1.0	委外	无锡市三得利石化有限公司、	
14	化学品废包装		HW49	2.8			

		包装	900-041-49				
4		废切削液	HW09 900-006-09			桶装	
5		废矿物油	HW08 900-249-08			桶装	
6		废油墨	HW12 900-299-12			桶装	
7		机加工废滤芯	HW49 900-041-49			桶装	
8		废纤维棉	HW49 900-041-049			袋装	
9		废硒鼓	HW12 900-299-12			袋装	
10		废 UPS	HW29 900-024-29			袋装	
11		废含汞灯管	HW29 900-024-29			袋装	
12		废洗网水	HW06 900-402-06			桶装	
13		废活性炭	HW49 900-039-49			袋装	厂内不存放
14		废铅酸电池	HW31 900-052-31			袋装	3-5年更换一次

本项目危废依托现有项目已建的 25m² 的危废仓库，最大贮存能力为 10t，由表 4-22 可知项目全厂危废贮存量约为 18.36t/a，贮存周期调整为 6 个月（单次最大贮存量约为 9.18t），因此依托现有危废仓库可行。

4.5 环境管理要求

4.5.1 一般固废

本项目一般工业固体废物主要为废塑料、废边角料、废过滤棉/打磨棉、废弃翠盘、电子废弃物及其他电池暂存于厂内一般工业固废暂存间，一般固废外售和委托苏州久固环保科技有限公司清运处理。

4.5.2 危险废物

(1) 产生、收集过程

本项目危废为含油金属屑、废擦拭棉、化学品废包装、废切削液、废矿物

油、机加工废滤芯、废纤维棉、废硒鼓、废UPS、废含汞灯管、废洗网水、废活性炭及废铅酸电池，不属于常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），应当使用符合标准的容器盛装危废，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。装载危废的容器必须完好无损，材质和衬里与危废不相互反应；禁止将各类危废在同一容器中混装；各类危废分类收集，分类盛放，不同类废物间有间隔。

（2）危废贮存场所（设施）环保措施

危险废物临时贮存应按《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等规范要求。主要要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑧贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

全厂危废分区、分类贮存，危险废物贮存设施规范设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，并满足最大泄漏液态物质的收集。全厂要严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求对危险废物的容器和包装物，以及贮存危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置，严格控制贮存量。

（3）运输过程

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

4.6 固废环境影响分析

由表 4-22 知，全厂固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废

管理过程可能造成的环境影响如下：

(1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物生活垃圾的混放对环境的影响。全厂危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染；若误将危险废物当做一般固体废物或生活垃圾处理，会对大气环境、水环境及土壤造成污染；此外，危险废物与一般固废、生活垃圾混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

(2) 包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

全厂危险废物在厂内包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；全厂危险固废中含有有毒、易燃物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处理或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

(3) 堆放、贮存场所的环境影响

全厂危险废物废活性炭若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏等，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

(4) 综合利用和处置的环境影响

本项目需委外处置的危险废物为废擦拭棉、化学品废包装、废切削液、废矿物油、废油墨、机加工废滤芯和废活性炭，按照现有项目拟委托无锡市三得利石化有限公司、苏州旺伦环保科技有限公司、江苏嘉盛旺环境科技有限公司、高邮康博环境资源有限公司、无锡万怡环保科技有限公司和江苏宏祥环境资源有限公司处置，新增危险废物废铅酸电池委托无锡延嘉物资再生利用有限公司进行处置，企业已签订危废处置协议。新增的废纤维棉、废硒鼓、废UPS、废含汞灯管和废洗网水，还未签订危废委托处理合同，建议本次产生的危险废物就近委托有资质的处理单位处理，本项目产生的各类废物妥善处理后不外排，不会对周边环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型和污染途径

根据工程分析，本项目不涉及重金属、二噁英、难降解有机污染物等持久性污染物，因此不考虑大气污染物沉降污染。项目涉及垂直入渗的单元主要有危废仓库，危废仓库位于 1F，地面已硬化处理，垂直入渗的概率较小。

5.2 分区防控措施

地下水保护与污染防治措施要坚持以预防为主的原则，建议企业建立地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段。

根据本项目特点及厂区布置，包括重点污染防渗区及一般污染防渗区。本项目防渗分区和要求表见表 4-26：

表 4-26 本项目防渗分区和要求表

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	危废仓库、化学品仓库	(1) 危废仓库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； (2) 危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； (3) 各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	注塑车间、粉碎车间、原料间及成品间	(1) 地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 (2) 各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后，可使污染控制区各防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

6.环境风险

6.1 环境风险

对照《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》中内容，建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应

急管理制度和竣工验收内容“五个明确”，本项目环境风险按照明确顺序进行评价。

(1) 环境风险识别

表 4-27 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	车间及化学品库内防爆柜	油墨、高温润滑剂、润滑剂、洗网水、稀释剂	物料燃烧	泄漏、火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物	大气扩散、泄漏入渗土壤、地下水	下风向居民学校敏感点	/
2	线边仓	原料包装箱	塑料粒子		大气扩散、泄漏入渗土壤、地下水	下风向居民学校敏感点	/
3	危废仓库	废包装、废活性炭、废矿物油、废擦拭棉、废切削液、废硒鼓、废 UPS、废含汞灯管、废洗网水等	废擦拭棉、废活性炭、废矿物油、废油墨、废硒鼓、废 UPS、废含汞灯管、废洗网水等		大气扩散、泄漏入渗土壤、地下水	下风向居民学校敏感点	/
4	生产装置（注塑机）	生产设备	废气		大气扩散	下风向居民学校敏感点	/
5	环保装置	活性炭吸附装置	未经处理的废气		大气扩散	下风向居民学校敏感点	/

风险潜势判断

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

1) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应

临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂...q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

表 4-28 改扩建后全厂危险物质使用量及临界量

原料名称	最大存在量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
模具清洗剂	0.077	50	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)附录中B	0.00154
矿物油类物质(切削液、导轨油、润滑油、润滑剂、火花油、液压油)	0.221	2500		0.0000884
高温润滑剂	0.0275	2500		0.000011
除锈剂	0.0275	2500		0.000011
润滑剂	0.0086	2500		0.0000034 4
油墨	0.003	2500		0.0000012
稀释剂	0.001	100		0.00001
洗网水	0.006	100		0.00006
乙醇	0.0947	50		0.001894
废矿物油(液压油、导轨油、润滑油、火花油、空压机废油)	4.1	2500		0.00164
废油墨	0.01	100		0.0001
废切削液	2.64	100		0.0264
废洗网水	0.2	100		0.002
热熔胶	0.0003	50		0.000006

胶水	0.0003	50	0.000006
合计			0.0337710 4

注：模具清洗剂、乙醇、热熔胶、胶水参考表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；稀释剂、洗网水、废油墨、废切削液参考表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

根据上表，本项目建设后全厂 Q 值为 0.03377104<1，根据导则，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 典型风险事故类型

经过对同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定企业可能引发或次生突发环境事件的情景为：泄漏、火灾、废气设施故障等事故。

(3) 环境风险防范措施

A、现有项目风险防范措施

现有厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间、公辅用房等相互之间的间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存基本符合要求，关键生产设施、工艺操作自动化程度较高，有报警及联锁制动装置，消防设施齐备。

公司成立至今未发生环境安全、生产安全事故，公司应急预案已完成了编制和备案（320505-2021-011-L）。

B、本项目风险防范措施

1) 原料储存风险防范措施

原辅料不得露天堆放，储存于阴凉通风的仓库中，远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时轻装轻卸，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

2) 泄漏事故的防止

物料在装卸过程中，如违反作业规程或装卸人员疏忽易引起泄漏、火灾甚至爆炸事故。装卸物料时操作不当，包装桶/袋等破裂，使物料泄漏，若周围有明火、火花时，就会发生火灾。当出现火灾等伴生事故时，亦会产生消防废水和有毒有害气体，进而导致大气和水污染事件发生。厂内设置配套的消防沙、

吸附棉及吸附索等吸附材料，一旦出现泄漏事故，可将泄漏物进行阻隔收集，不对周围环境造成影响。

3) 安全生产管理系统

项目投产后，建设单位在安全生产方面制定一系列的安全生产管理制度。健全安全生产责任机制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置安全管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制定规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患管理制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度，并定期对职工进行体检，建立职工健康档案。

4) 火灾事故应急处置

操作工或负责人及时进行判断，向全体工作人员和上司通报发生火灾的详细信息。依《异常发生的处置操作规程》中止各工序的作业。

将抢救伤员放在首位，发现负伤者，将其向安全场所转移的同时，迅速向上司报告，寻求救护。

根据火灾情况，由当班负责人会同上司组成临时消防班，根据物料性质选择灭火方式：遇湿易燃物品禁用水。此活动要以救出人命和灭火为优先，并立即与上司进行联系，如判断有可能造成人身伤害和爆炸时，应立即撤离到安全的地区，同时由总务人事部门或安全负责人根据火灾状况向邻近消防队发出求援信息，必要时向邻近企业发出临时避难请求，使用二氧化碳灭火器的必须开门，防止缺氧。

在消防部门到达后，企业应急救援总指挥和现场总指挥及时向消防部门汇报情况，并且配合消防部门进行灭火工作，此时指挥权由消防部门担任，所有人员应服从消防部门的指挥。

5) 泄漏事故应急处置

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知部门负责人，并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。采取措施尽快堵漏，然后对泄漏物

进行收集和暂存，阻止泄漏物料进入外环境。将泄漏的物料收集至储存桶内暂存，地面残留物料采用惰性材料吸附，收集的泄漏物委托有资质单位处置。

6) 建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统主要依赖于当地环境监测站，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。苏州高新区环境监察大队作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备，发生事故后，消防废水通过收集袋和事故桶收集，以防止废水泄漏到外环境。

(4) 应急管理制度

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《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）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏政办发[2012]153号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》

（DB32/T3795-2020）等要求，制定突发环境事件应急预案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与苏州市突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

(5) 竣工验收内容

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施、风险防范措施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经自主验收合格后，方可投入运行。

(6) 环境风险评价结论

项目通过采取上述措施可有效的应对突发性环境风险，从合理布局、分区防渗、危废转移、消防布置、张贴警示牌、定期检查仓库、强化管理，定期检

查废气处理设备、人员培训等多方面进行防范，项目的环境风险可被接受。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	耐普罗塑胶模具(苏州)有限公司年增产塑料件4200万件、配套模具13700套技改扩建项目			
建设地点	江苏省苏州高新区华山路158-1号			
地理坐标	经度：120度31分30.335秒，纬度：31度18分56.887秒			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)
	模具清洗剂	防爆柜	瓶装	0.077
	矿物油类物质（切削液、导轨油、润滑油、润滑剂、火花油、液压油）	线边仓、模房储存间、防爆柜、化学品仓库	桶装	0.221
	高温润滑剂	防爆柜	瓶装	0.0275
	除锈剂	防爆柜	瓶装	0.0275
	润滑剂	防爆柜	瓶装	0.0086
	油墨	防爆柜	桶装	0.003
	稀释剂	防爆柜	桶装	0.001
	洗网水	防爆柜	桶装	0.006
	乙醇	防爆柜	桶装	0.0947
	废矿物油（液压液、导轨油、润滑油、火花油、空压机废油）	危废仓库	桶装	4.1
	废油墨	危废仓库	桶装	0.01
	废切削液	危废仓库	桶装	2.64
	热熔胶	防爆柜	瓶装	0.0003
胶水	防爆柜	瓶装	0.0003	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>1、易燃物质引发火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；</p> <p>2、本项目物料一旦发生泄漏，危险物质渗入地表，将对项目所在地周围地下水环境产生一定影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>(1) 配备充足的灭火器材；</p> <p>(2) 做好安全保卫工作，坚持二十四小时值班；</p> <p>(3) 凡从事易燃、易爆、化学危险品的人员，必须培训、考核合格后方可持续上岗，严格操作规程规范，作业完毕后应确认周围安全无误方可离去；</p> <p>(4) 除锈剂、润滑油、液压油、火花油等储存安全区域内设立禁止烟火警告标志，来往人员不准携带任何火种；</p> <p>(5) 员工必须适时参加安全培训；</p> <p>(6) 机械车辆操作手必须遵守安全管理制度；</p>			

		<p>(7) 所有员工应具备必要的安全生产意识，熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，必须了解、掌握本岗位的安全技术特性和安全操作技能。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）		<p>本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。由于本项目危险化学品的存在量较小且都进行妥善贮存，项目产生的危险废物妥善贮存及处置，不外排环境。因此，本项目的环境风险可防控。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氨、二氯甲烷、氯苯类、酚类	经二级活性炭吸附后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放, 处理效率 90%, 风量 28500m ³ /h 和 20000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5	
		DA002 排气筒	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氨、二氯甲烷、氯苯类、酚类	经二级活性炭吸附后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放, 处理效率 90%, 风量 16500m ³ /h		
		DA003 排气筒	颗粒物	高效过滤棉过滤处理效率 90%, 风量 2500m ³ /h		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	无组织	注塑、印刷、擦拭组装等	非甲烷总烃	车间通风		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9
			丙烯腈			《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 3
			甲苯			
			酚类			
			二氯甲烷			
			氯苯类			
			苯乙烯			
氨						
	治具、模具维护	颗粒物			《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	直接接管		《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表 4 三级标准	
	打磨废水	COD、SS	处理后同生活污水一起接管			
声环境	生产设备	Leq	隔声、减振		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3	
	公辅设备	Leq	隔声、减振、消声			

				类、4类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	废擦拭棉、化学品废包装、废切削液、废矿物油、废油墨、机加工废滤芯、废纤维棉、废活性炭、废铅酸电池、废纤维棉、废硒鼓、废UPS、废含汞灯管和废洗网水	委托有资质单位处置，1个危废仓库，面积25m ²	100%处置
	一般固废	废塑料、废PE膜、废边角料、焊渣、废包装袋、废过滤棉/打磨棉、滤渣、废滤袋、废弃翠盘、其他电池、电子废弃物	外售和委托苏州久固环保科技有限公司处理，一个一般工业固废暂存间，面积160m ²	100%处置
	生活垃圾	生活垃圾	苏州久固环保科技有限公司处理	100%处置
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	配备各类应急物资、消防设施、监测报警系统等，加强应急救援专业队伍的建设。雨污排口设有切断闸阀，厂区备有收集袋，收集事故废水。			
其他环境管理要求	以南厂房外100m、北厂房外100m形成的包络线设置卫生防护距离			

六、结论

耐普罗塑胶模具（苏州）有限公司年增产塑料件4200万件、配套模具13700套技改扩建项目，符合国家及地方产业政策，符合苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）的规划要求和产业定位；项目废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求；项目生活污水接管至高新区枫桥水质净化厂处理后排入京杭运河；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类排放限值；固废处置率100%；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目在采取相应风险防范措施前提下可防控。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

注释

本报告附图、附件

附图

- (1) 附图1建设项目地理位置图
- (2) 附图2建设项目周边500m用地现状图
- (3) 附图3厂区总平面布置图
- (4) 附图4车间平面布置图
- (5) 附图5建设项目在高新区用地规划位置图
- (6) 附图6敏感目标示意图
- (7) 附图7江苏省生态空间保护区域分布图

附件

- (1) 附件1备案证
- (2) 附件2营业执照
- (3) 附件3房屋租赁合同及用地意见
- (4) 附件4新增原辅料MSDS
- (5) 附件5危废处置协议
- (6) 附件6排水意见书
- (7) 附件7环评合同
- (8) 附件8热熔胶、胶水检验报告
- (9) 附件9环保手续
- (10) 附件10噪声现状监测报告
- (11) 附件11提标改造登记表
- (12) 附件12授权委托书
- (13) 附件13基础信息表
- (14) 附件14工程师现场踏勘照片
- (15) 附件15承诺书
- (16) 附件16企业确认书

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(有组 织)	VOCs(以非甲烷 总烃计)	0.4443	0.4443	/	0.2063	0.2173	0.4333	-0.011
	丙烯腈	0.0018	0.0018	/	0.0092	/	0.011	+0.0092
	苯乙烯	0.0045	0.0045	/	0.0046	/	0.0091	+0.0046
	甲苯	/	/	/	0.0059	/	0.0059	+0.0059
	乙苯	/	/	/	0.0142	/	0.0142	+0.0142
	1,3-丁二烯	/	/	/	0.0137	/	0.0137	+0.0137
	颗粒物	0.0096	0.0096	/	0.0041	/	0.0137	+0.0041
	锡及其化合物	0.0027	0.0027	/	0	0.0027	0	-0.0027
废气(无组 织)	VOCs(以非甲烷 总烃计)	0.5076	0.5076	/	0.2795	0.2403	0.5468	+0.0392
	丙烯腈	0.0002	0.0002	/	0.001	/	0.0012	+0.001

	苯乙烯	0.0005	0.0005	/	0.0005	/	0.001	+0.0005
	甲苯	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	乙苯	/	/	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016
	1,3-丁二烯	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
	颗粒物	0.0211	0.0211	/	0.0045	/	0.0256	+0.0045
	锡及其化合物	0.0003	0.0003	/	0	0.0003	0	-0.0003
废水	废水量	24435	24435	/	22140	/	46575	+22140
	COD	9.580	9.580	/	8.856	/	18.436	+8.856
	SS	7.112	7.112	/	6.642	/	13.754	+6.642
	氨氮	1.045	1.045	/	0.996	/	2.041	+0.996
	总磷	0.093	0.093	/	0.089	/	0.182	+0.089
固废	一般工业固废	46.1	/	/	217.56	/	263.66	+217.56
	危险废物	12.8	/	/	49.86	/	62.66	+49.86
	生活垃圾	258	/	/	123	/	381	+123

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

备注：①现有项目由于订单减少，游戏手柄及音箱塑料件不再生产，部分非甲烷总烃、锡及其化合物废气进行了削减；模具离型剂、防锈剂和除垢剂不再使用，对应的非甲烷总烃进行削减；点胶工艺的 AB 胶改为热熔胶和胶水；有组织废气非甲烷总烃共削减 0.2173t/a 锡及其化合物削减 0.0027t/a，无组织废气非甲烷总烃共削减 0.2403t/a，锡及其化合物削减 0.0003t/a。