

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 苏州嘉得曼塑业有限公司
年产塑料制品 500 万件新建项目
建设单位（盖章）： 苏州嘉得曼塑业有限公司
编制日期： 2021 年 5 月 10 日

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	58
六、结论.....	59
七、附表.....	60
八、附件.....	61
九、附图.....	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州嘉得曼塑业有限公司年产塑料制品 500 万件新建项目		
项目代码	2103-320505-89-01-263329		
建设单位联系人	陆斌	联系方式	17715515888
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>高新区</u> 县（区） <u>枫桥</u> 乡（街道） <u>金庄路33号</u>		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>30</u> 分 <u>56.879</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>17</u> 分 <u>55.320</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其它塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 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 ）	租赁建筑面积 1200m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《苏州高新区开发建设规划（2015-2030）》		
规划环境影响评价情况	《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》于2016年11月29日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见——环审〔2016〕158号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（一）苏州高新区总体规划相符性分析 ①功能定位		

真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，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。

②发展方向及目标

a、产业：以科技创新为基础，以高新技术产业、现代服务业、旅游休闲业为主导，综合发展高品质房地产业，发展成为科技型、生态型产业区。

b、空间：延伸古城格局和空间，有机地融入古城，与古城共同构成共生与融合的整体。在交通、功能等方面，注重与古城有机结合，使高新区成为中心城区结构性拓展的主导方向。

c、环境：以人为本，尊重自然，构建生态、科技、人文兼具的和谐环境，促进生态、经济、社会的协调与可持续发展。

d、特色：发扬传统文化，强调与古城的有机融合；依托自身的山水格局、美化城市环境、提升城市品位，创造“山水秀逸、梦幻天堂”的特征形象。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。

③空间结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

a、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”。

b、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。

	<p>c、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。</p> <p>d、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。</p> <p>空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④功能分区</p> <p>依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。</p> <p>a、狮山组团——以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。</p> <p>b、浒通组团——依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。</p> <p>c、横塘组团——横塘街道增强社区服务功能，提升现有</p>
--	---

建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

d、科技城组团——形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

e、生态城组团——塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

f、阳山组团——充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

④土地利用

高新区规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。

规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及组件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

本项目属于狮山组团，位于枫桥街道的枫桥工业园片区。项目所属行业为 C2929 塑料零件及其它塑料制品制造行业，生产塑料制件主要为电子塑料盒和管线套配件，属于电子信息行业的配套产业，产品与高新区总体规划定位相符。

（二）与高新区规划环评相符性分析

《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》2016 年 11 月 29 日取得了环境保护部的审查意见——环审〔2016〕158 号，提出了具体的审查意见如下：

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 and 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。

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。

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。

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。

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。

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。

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》。

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

	<p>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。</p> <p>⑨在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。</p> <p>本项目用地性质为工业用地，周边 500m 范围内均为工业企业，无居民等敏感目标，不存在居住区与工业混杂的情况，也不属于化工、钢铁行业；本项目产品为塑料制品，属于电子信息行业用配件，与规划定位相符，设备、工艺先进；项目仅少量有机废气采取了收集、处理措施，少量生活污水一并接管市政污水管网；项目建成后，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求进行例行监测；项目固体废物集中处理，危险废物由具有相应资质的单位处置。</p> <p>综上所述，本项目符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》审查意见的要求。</p>
其他符合性分析	<p>（一）“三线一单”相符性分析</p> <p>1.江苏省生态空间管控区域规划相符性分析</p> <p>本项目位于苏州市高新区，《江苏省生态空间管控区域规划》（2020 年 1 月）明确了苏州市生态空间区域保护名称及保护范围，主要生态空间区域保护名称具体见环境保护目标章节表 3-4。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目附近距离最近生态空间区域为太湖国家级风景名胜区木渎景区，距离为 4.6km；其次为大阳山国家级森林公园，距离为 5.6km。因此，本项目不在生态空间管控区域规划范围内，与《江苏</p>

省生态空间管控区域规划》规划相符。

本项目与江苏省生态空间管控区域位置关系见附图五。

2.环境质量底线相符性分析

本项目位于苏州市高新区，根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）和一氧化碳（CO）能够达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012），细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）两项指标未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，判定苏州高新区环境空气质量属于不达标区。通过采取各项大气环境综合整治，区域大气环境质量状况可以得到逐步改善。本项目少量废水接管至狮山水质净化厂（原“苏州高新区污水厂处理厂”），尾水排入京杭运河，本环评地表水环境现状资料引用《2019年度苏州高新区环境质量公报》中的相关资料，2019年京杭运河（高新区段）水质断面年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善。根据现状监测结果，本项目厂址所在区域声环境质量良好，昼、夜声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本报告各专章分析表明：本项目营运期间产生的有机废气采用“UV光解+活性炭吸附”装置处理后有组织达标排放，根据预测结果，最大落地浓度占标率低，对周边环境影响较小；本项目少量生活污水经市政污水管网排入狮山水质净化厂处理；本项目对高噪声设备采取一定的措施，工程投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在高新区内平衡解决。因此，本项目的建设具有环境可行性。

3.资源利用上线相符性分析

本项目用水水源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电量较小，当地电网能够满足本项目用电量。

4.环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-1。

表 1-1 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2015 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2015 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2015 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》
6	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
7	《江苏省太湖水污染防治	根据《江苏省太湖水污染防治条

	条例》	例》的要求：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第四十六条规定的情形除外”。本项目生活污水经市政污水管网排入狮山水质净化厂处理后排放，不对周围的水体排放，项目不设置向水体排放污染物的排污口；且项目无生产废水排放。因此，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求
8	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

（二）与苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案相符性分析

《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）范围和对象为：列入省、市“两减六治三提升”VOCs 整治，化工、医药、电子、涂装、印刷、塑料、橡胶等 14 个涉 VOCs 重点行业和 VOCs 排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 共计 350 家工业企业和本方案发布实施后新准入企业。本项目属于新建项目，适用此文件。

表 1-2 本项目与苏高新管[2018]74 号要求相符性分析

序号	苏高新管（2018）74 号要求	项目情况	是否相符	
1	六、严格新建项目准入门槛，控制 VOCs 排放增量	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入。	项目为塑料制品生产项目，不属于文件所列行业	相符
		2、VOCs 排放总量 $\geq 3\text{t/a}$ 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量 $\geq 5\text{t/a}$ 的建设项目，投资额不得低于 1	项目 VOCs 排放量小于 1t/a	相符

			个亿人民币。		
			3、严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10\text{t/a}$ 以上项目的准入。		
			4、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	本项目为塑料制品生产项目，不属于文件所列行业，不使用涂料、胶黏剂等有机溶剂	相符
			5、严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大 ($\geq 3\text{t/a}$) 的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	项目周边 300m 范围内无环境敏感目标，并且项目挥发性有机物产生量和排放量较小，产生量小于 1t/a	相符
			6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	有机废气排放量新增量在全区范围内平衡	相符
			7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	严格废气收集、处理等要求	相符
	2	严格执行排放标准。	污染物排放标准是执法监管的依据之一，根据最新颁布实施的行业标准，石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准，化学工业和表面涂装（家具制造业）严格执行江苏省地标，其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m^3 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》	项目产生的有机废气经废气处理设施处理后，满足文件排放要求	相符

		(GB16297-1996) 浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准（行业标准有规定的执行行业标准）。		
3	采用信息化监管手段	一是充分利用信息化手段，弥补人员不足的短板。要求非甲烷总烃排放量 ≥2t/a 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台，实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能；二是通过环境监测车等移动监测设备确定污染源所在位置，为现场执法提供有效线索；三是在化工园区、中环高架等敏感区域开展废气溯源试点，布点安装特征污染因子识别与监测设备，并建立区域环境监控预警和风险应急管理信息化平台，为环境执法监管提供数据支撑	不属于	相符
<p>苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到：2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。产生含 VOCs 废气的工艺应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；因工艺要求无法设置密闭空间的，VOCs 排放工段应设置排气收集系统，经收集的有机废气须处理后达标排放。</p>				

本项目属于塑料制品生产项目，不属于苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业。本项目注塑和粘合产生少量有机废气，采用集气罩收集，经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后有组织达标排放，减少有机废气无组织逸散，符合苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案要求。

因此本项目与苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的相关要求相符。

（三）与国家和地方的太湖防治法律法规相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自 2018 年 5 月 1 日起施行），本项目建设地点属于太湖流域三级保护区，保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止销售、使用含磷洗涤用品；禁止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；禁止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；禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；禁止围湖造地；禁止违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为。本项目为新建塑料制品生产项目，项目营运期不排放含氮、磷生产废水，仅排放少量生活废水，水质简单，经污水管网排入狮山水质净化厂处理。因此，本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中的禁止新、改扩建企业和项目范围内，与《江苏省太湖水污染防治条例》相符。

根据《太湖流域管理条例》（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。本项目位于太湖流域三级保护区，属于塑料制品生产项目，不属于《太湖流域管理条例》中禁止的造纸、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。因此，本项目与《太湖流域管理条例》相符。

（四）与《长三角地区 2019-2020 年秋冬大气污染物综合治理攻坚行动方案》相符性

根据《长三角地区 2019-2020 年秋冬大气污染物综合治理攻坚行动方案》，苏州市属于其实施范围，主要任务：（一）调整优化产业结构，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代，强化无组织排放管控。全面加强含 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 VOCs 管控。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。（二）加快调整能源结构，（三）积极调整运输结构，（四）优化调整用地结构，（五）有效应对重污染天气，（六）加强基础能力建设。

文件指出：“提升 VOCs 综合治理水平。各地要大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、

印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。各地应将低 VOCs 含量产品优先纳入政府采购名录，并在市政工程中率先推广使用。.....推进建设适宜高效的治理设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，去除效率不应低于 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）。

本项目属于塑料制品生产行业，注塑工段和粘合产生少量有机废气，注塑工段有机废气集中收集后采用 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，尾气分别经 15m 高 1#排气筒达标排放。本项目有机废气初始速率小于 1kg/h，属于低浓度废气，去除效率达 85%以上，本项目采用处理工艺为市场上较为成熟、稳定可靠的组合处理工艺。总体来讲，本项目与《长三角地区 2019-2020 年秋冬大气污染物综合治理攻坚行动方案》相符。

（五）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33 号)相符性

方案指出：企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，

排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。

企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

本项目为塑料制品生产行业，不使用含有机溶剂的涂料、胶粘剂等。本项目注塑产生少量有机废气经1套“UV光解+活性炭吸附”废气处理设施处理后有组织达标排放，选用废气处理设施属于该行业成熟、可靠处理工艺。本项目与环大气[2020]33号文件相符。

（六）与《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024）相符性

根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，总体战略：以不断降低 PM2.5 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。

本项目为塑料制品生产行业，注塑过程产生少量有机废气采用集气罩集中收集通过“UV光解+活性炭吸附”废气处理设施处理，尾气有组织达标排放，减少废气无组织排放。总体来讲，本项目废气排放量少，经预测对周边环境影响较小，采用废气处理工艺属于该行业成熟、可靠处理工艺。因此，本项目与《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目概况</p> <p>项目名称：年产塑料制品 500 万件新建项目；</p> <p>建设单位：苏州嘉得曼塑业有限公司；</p> <p>建设地点：苏州高新区金庄街 33 号；租赁苏州市麦克林医疗器械有限公司现有 2 号厂房作为生产车间，不新增工业用地；本项目租赁建筑面积为 1200m²，为二层结构；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>总投资：本项目投资总额为 300 万元，其中环保投资 15 万元，环保投资占总投资额 5%；</p> <p>生产规模：年生产塑料制品 500 万件；</p> <p>人员及班次：预计新增职工 10 人，本项目不设食堂、宿舍，员工就餐外送；本项目为 1 班制，每班 8h，年工作日 300 天，2400h/a；</p> <p>项目周边情况：本项目所在地块用地性质为工业用地，目前厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。本项目位于苏州市麦克林医疗器械有限公司厂区内，项目所在厂区东面为苏州市龙利园艺有限公司城市维护基地，南面为金山滨河道，隔河道为苏州电加工机床研究所有限公司，西面为朝日电器（苏州）有限公司，北面隔金庄街为苏州市汉达工业自动化有限公司。本项目距离最近居民为北侧金邻公寓和南侧金域蓝湾，距项目距离分别约 517m 和 500m。项目车间平面布置见附图二，500m 周边状况见附图三。</p> <p>2.产品方案、公用及辅助工程</p> <p>本项目生产塑料制品包括塑料加工件和废液收集袋。其中，塑料加工件为电子塑料盒、管线套配件等，废液收集袋为医用废液收集袋。本项目产品方案具体见表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 本项目产品方案一览表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	项目设计能力(万件/年)	年运行时数(h/a)
1	生产车间(一层)	塑料加工件	350	2400
2	生产车间(二层)	废液收集袋	150	
合计			500	-

项目公用及辅助工程见表 2-2:

表 2-2 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		建设内容及设计能力	备注
贮运工程	原料存储区		100m ²	存放原辅料, 位于一层车间
	成品存储区		300m ²	存放产品, 位于二层车间
公辅工程	给水(自来水)		305t/a	由市政管网供给
	排水(生活污水)		240t/a	排入狮山水质净化厂, 尾水排入京杭运河
	供电		30万度/年	当地电网, 供电设施完善
	绿化		200m ²	依托租赁厂区
	空压机		1台, 压缩空气量 1m ³ /min	提供动力
	循环冷却塔		循环水量为0.1m ³ /h	循环冷却注塑机内螺杆和模具, 控制温度
	办公室		20m ²	办公
环保工程	废气处理	有机废气	1套“UV光解+活性炭吸附”废气装置, 风量为5000m ³ /h	废气经1根15m高1#排气筒有组织排放
	固废处置	危废暂存区	1个, 3m ²	暂存危废
		一般工业固废暂存区	1个, 5m ²	暂存一般工业固废
	噪声		/	车间隔声、减振

3.项目原辅材料及能源消耗

本项目为塑料加工件生产项目, 使用原辅料为塑料粒子和塑料配件。原辅料使用情况见表 2-3, 原辅物理化性质见表 2-4。

表 2-3 原辅材料和能源消耗情况一览表

类别	名称	形态及规格	主要成分	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	存储包装规格	存储位置	来源及运输
原辅料	PS 塑料粒子	固态, 粒径 2-3mm	聚苯乙烯	100	6	25kg/袋	原料货架	外购、汽运
	PE 塑料粒子	固态, 粒径 2-3mm	聚乙烯	40	4	25kg/袋		外购、汽运
	PE 塑料配件	固态, 直径 10cm, 高度: 30cm	聚乙烯	40	5	50kg/纸箱		外购、汽运
能源	自来水	/	/	305m ³ /a	/	/	/	区域供应
	电	/	/	30 万 kWh/a	/	/	/	区域供应

表 2-4 本项目主要原辅料、中间产品、产品理化性质、毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
PS 塑料粒子 (聚苯乙烯) 分子式: [C ₈ H ₈] _n CAS 号: 9003-53-6	无色无臭无味的有光泽透明固体。相对密度 (g/cm ³): 1.04-1.06 (水=1); 引燃温度 (°C): 500 (乳胶); 爆炸下限% (V/V, g/m ³): 10。溶于芳烃、卤代烃。热变形温度为 70°C~80°C, 熔点为 166°C, 熔融温度 240°C, 使用温度为 185°C~215°C, 在 330°C~380°C 下剧烈分解。	可燃, 具刺激性。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。	/
PE 塑料粒子 (聚乙烯) [C ₂ H ₄] _n CAS 号: 9002-88-4	无味、无臭、无毒、表面无光泽乳白色蜡状物颗粒。相对密度 (g/cm ³): 0.92 (水=1); 引燃温度 (°C): 510 (粉云); 爆炸下限% (V/V, g/m ³): 30。不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。熔点为 130°C, 使用温度为 180°C~230°C, 分解温度为 300°C。	本品可燃。受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。	/

4.项目主要生产

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 设备一览表

设备名称	规格型号	数量 (套)	产地	备注	
生产	注塑机	268T	1	国产	注塑
	注塑机	168T	1	国产	
	注塑机	160T	1	国产	
	注塑机	130T	1	国产	
	注塑机	128T	1	国产	
	注塑机	110T	1	国产	
	注塑机	100T	1	国产	
	车床	/	1	国产	注塑机模具整修用
	铣床	/	1	国产	注塑机模具整修用
	粉碎机	/	2	国产	不合格品破碎用
	拌料桶	/	3	国产	破碎料和新料混合用
	高频粘合机	/	1	国产	粘合用
	塑封机	/	2	国产	包装用
公辅	空压机	压缩空气量为 1m ³ /min	1	国产	提供动力
	循环冷却塔	循环水量为 0.1m ³ /h	1	国产	循环冷却注塑机内 螺杆和模具,控制温 度
环保	废气处理	1套“光催化氧化 +活性炭吸附”	1	国产	处理注塑废气,废气 经 15m 高 1#排气筒 排放

本项目所使用设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、三批目录内。

本项目为塑料制品生产项目，产品包括塑料加工件和废液收集袋。其中，塑料加工件材质为 PS 塑料，通过注塑制得产品；废液收集袋材质为 PE 塑料，通过注塑制得 PE 盖，再与外购的 PE 塑料配件（PE 塑料桶）组装制得产品。此外，本项目注塑用模具定期采用机加工方式进行维修。本项目产品生产、模具维护工艺流程及产污环节如下：

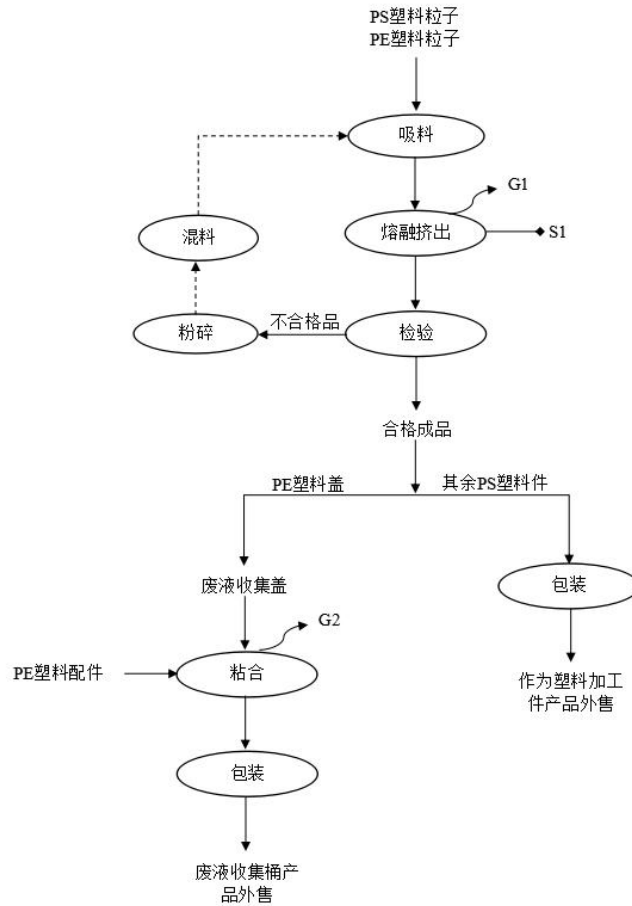


图 2-1.1 塑料制品生产工艺流程及产污环节图

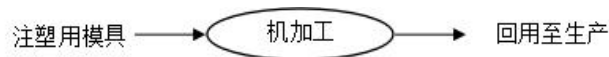


图 2-1.2 模具维护工艺流程及产污环节图

生产工艺流程及产污环节描述：

1.塑料产品生产工艺流程及产污环节

(1) 吸料

本项目外购 PS 和 PE 塑料粒子采用袋装。投料是运用真空原理将原料袋中的 PS/PE 塑料粒子利用软管吸料至注塑机上的储料桶内。塑料粒子粒径为 2mm~3mm，投料方式为负压吸料，因此该工序无废气产生。

(2) 熔融挤出

塑料粒子通过自动称量装置定量后由输料管道从注塑机的储料桶中进入熔融挤出装置。本项目注塑机的熔融挤出装置为单螺杆挤出装置，单螺杆挤出装置是一种通过热源传递，平均的将原料熔融成塑胶状态，并传送至模头挤压成型的塑化装置。该工序通过螺杆传动塑料颗粒，将塑料粒子通过电加热熔融，PS 熔化流动温度为 166℃、分解温度 330℃以上，PE 熔化流动温度为 130℃、分解温度 300℃以上，螺杆挤出机内部温度控制在 180℃-230℃，未达到 PS/PE 塑料粒子分解温度，在此温控下 PS/PE 塑料载体不会分解。但原料在受热情况下，载体中残存未聚合的反应单体会挥发至空气中，形成各类混合烃类化合物，成分较为复杂，以非甲烷总烃计 G1。该工序设备熔融挤出口释放的有机废气经顶部集气罩收集，进入配备的废气处理设施处理，尾气由排气筒有组织排放。该工序注塑机熔融挤出装置机头有少量冷却固化的塑料称为废机头料 S1，定期人工刮除，属于一般工业固废，外售处置。

注塑机熔融挤出工序内部模具温度控制采用自来水隔套冷却降温。自来水经循环冷却塔冷却降温后由管道返回至注塑设备循环使用不外排，生产中无废水排放。

(3) 检验

人工通过观察查看产品的外形、形状是否满足产品要求。

经注塑机挤出成型的工件分为 PS 材质和 PE 材质，其中 PS 材质工件经进一步检验，合格品作为产品直接外售；PE 材质工件则作为 PE 塑料盖，与外购的 PE 塑料加工件（即 PE 塑料桶）进一步组装加工废液收集桶。

(4) 粉碎

粉碎采用粉碎机。检验产生的不合格品占比约为原料量的 2%-5%，经粉碎机破碎为颗粒料，粉碎后塑料粒子粒径为 2mm~3mm。粉碎机为封闭设备，投料口加盖，人工将不合格品投放至设备内后关闭盖口，通过设备内部机械作用力，将块状塑料件搅打成为颗粒状料，下料至下方料斗，待其全部下落沉降至料斗后，打开设备将粉碎颗粒料转至混料桶进一步混料。该工序设备机械破碎料粒径大，且设备为封闭设备，因此无废气产生。

(5) 混料

为包装产品质量，粉碎的颗粒料回用作为原料前将其掺入新料中使用。因此，在投料前将粉碎的颗粒料与部分新料倒入混料桶内，加盖密封后搅拌混合，形成的混合料返回至吸料工序，重复使用。

(6) 粘合

粘合工序采用高频粘合机，通过电加热方式粘合 PE 塑料桶和塑料盖。高频粘合机设备带有高频电流加热管圈，PE 塑料桶放入设备下方圆洞内，通过设备加热管圈将塑料桶桶口高温加热 2S-3S 至软化后，同时施加压力将塑料盖和塑料桶紧密结合。该工序加热温度约为 120 度，以达到工件桶口软化在施加压力时于塑料盖能粘合的目的。该工序粘合时有少量有机废气 G2 产生。

(7) 包装

塑料加工件产品和废液收集桶产品分别采用塑料袋包装后塑封，作为产品外售。

2. 模具维护工艺流程及产污环节

项目注塑用模具为金属模具（钢铁制件），模具使用多次可能会出现轻微磨痕、刮痕等问题，需定期进行简单的维护，以使产品设备能保持最佳的性能状态和延长使用寿命，确保生产正产进行。模具维护采用机加工方式，利用车床、铣床对刮痕等部位进行打磨、雕刻等简单的修整，每年模具维护大约 2-3 次。该工序产生少量金属废料 S2 作为固废外售。

本项目污染物产生情况见表 2-6。

表 2-6 本项目污染物产生状况一览表

废物类别	编号	产污环节	污染物名称	主要成份	工作时间(h)
废气	G1	熔融挤出	熔融挤出废气	非甲烷总烃	连续, 2400
	G2	粘合	粘合废气	非甲烷总烃	连续, 2400
固废	S1	熔融挤出	废机头料	PS、PE 塑料	间歇
	S2	模具维护	金属废料	钢铁	间歇
	S3	原料使用	废包装材料	塑料袋、纸箱	间歇
	S4	废气处理	废活性炭	有机废气、活性炭	间歇
	S5	废气处理	废灯管	石英、汞	间歇
	S6	办公生活	生活垃圾	废塑料、废纸等	间歇

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁苏州市麦克林医疗器械有限公司现有厂房作为生产车间，该厂房未出租给重污染企业使用过，车间内已清扫整洁，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境质量现状					
	(1) 区域环境质量达标情况					
	苏州高新区环境空气中细颗粒物（PM _{2.5} ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）年均浓度分别为40微克/立方米、58微克/立方米、6微克/立方米和35微克/立方米；一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为1.2毫克/立方米；臭氧（O ₃ ）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为164微克/立方米。2019年，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78.0%，优的比率为22.0%，良的比率为56.0%，轻度污染的比率为19.5%，中度污染的比率为2.5%。					
	2019年高新区空气质量现状见表 3-1。					
	表 3-1 大气环境质量现状（单位：CO 为 mg/m³，其余均为μg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2	4	30	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	164	160	102.5	超标	
<p>根据上表可知，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 指标浓度可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，PM_{2.5}、O₃ 指标浓度未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中的二级标准。因此，判定本区域属于大气环境不达标区。</p> <p>大气环境综合整治：</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，总体战略为：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</p>						

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。

综上，随着《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》的实施，苏州市（含高新区）空气质量整体将逐步得到改善。

（2）补充监测

①监测点位

本项目排放少量有机废气，在本项目下风向敏感目标山河佳苑东-南区处补充监测非甲烷总烃，了解区域非甲烷总烃环境空气质量现状。

山河佳苑东-南区位于本项目西北方向约955m处。

表 3-2 大气监测点位

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
山河佳苑东-南区	-425	793	非甲烷总烃	2021年4月13日~15日	西北	955



图 3-1 环境空气质量现状监测点位

②监测因子与采样频率

监测项目：非甲烷总烃。同时观测风向、风速、温度、云量等气象数据。

采样时间及频率：非甲烷总烃每天监测 4 次，连续监测 3 天，时间为 2:00~3:00、8:00~9:00、14:00、~15:00、20:00~21:00；TSP 日均浓度连续采样 7 天。

③大气环境现状监测结果。

监测结果见表 3-3，具体见附件 5 监测报告。

表 3-3 大气监测结果汇总

采样点	项目	小时平均浓度监测结果			
		浓度范围 mg/Nm ³	评价标准 mg/m ³	超标率%	最大超标 倍数
山河佳苑东-南区	非甲烷总烃	0.69~0.93	2.0	0	0

2.水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，应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。本环评地表水基本污染物数据来源于《2019 年度苏州高新区环境质量公报》。

根据公报，苏州高新区 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

上山村饮用水源地年均水质符合Ⅲ类；金墅港饮用水源地年均水质符合Ⅲ类。

(二) 省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅳ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，总体水质有所改善。**胥江（横塘段）**：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。**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。

3. 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，对本项目所在地声环境进行现场监测，监测报告见附件 5。监测结果及评价如下：

监测时间：2020 年 7 月 9 日，昼夜各监测一次；监测期间周边企业正常生产；

监测点位：厂房四周外 1 米；

监测项目：等效连续 A 声级（LeqdB（A））；

监测仪器：多功能声级计、声级计校准器；

气象条件：多云，风 1.3m/s；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，稳态噪声测量 1 分钟的等效声级。

表 3-4 地块环境噪声现状监测表

监测点	位置	噪声监测值（dB）			
		昼间	标准值	夜间	标准值

N1	厂界东侧	57.2	65	46.8	55
N2	厂界南侧	57.9	65	47.2	55
N3	厂界西侧	56.4	65	45.6	55
N4	厂界北侧	54.8	65	44.3	55



图 3-2 环境空气质量现状监测点位

根据监测结果，项目厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

地表水环境保护目标是纳污河道京杭运河的水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；

大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

声环境保护目标为项目投产后，项目周围噪声仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 3-5 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
大气要素	金域蓝湾	0	-500	居民	3000户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类功能区	南	500
	青山溪语	-135	-502	居民	2800户		西南	520
	金邻公寓	85	510	居民	2000户		东北	517
环境要素	名称	坐标		相对厂址方位	环境功能区	相对厂界距离(m)	与排放口相对距离(m)	
		经度	纬度					
地表水	京杭运河	---	---	东	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	4800	5000	
	金山浜	---	---	南		10	77	
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		经度	纬度					
声环境	厂界外声环境	---	---	---	---	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准	---	1~200

注：*以车间西南角为原点。

本项目周边主要生态空间保护区域见表 3-6，本项目与周边生态空间管控区域位置关系见附图五。

表 3-6 苏州市高新区生态空间保护区域

序号	生态空间区域名称	主导生态功能	范围	面积（平方公里）	与本项目最近距离（公里）

环境保护目标

			国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态红线保护面积	生态空间管控区域面积	总面积	
1	太湖国家级风景名胜区木渎景区	自然与文景观保护	太湖湖体水域	东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、观音山北界、华山路为界		19.43	19.43	4.6
2	大阳山国家森林公园	自然与文景观保护	江苏大阳山国家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	5.6

（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》，京杭运河的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，见表 3-7。

表 3-7 地表水水质标准

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)	IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤30
			氨氮		≤1.5
			TP		≤0.3
			SS*		≤60

注：*SS 参考《SL 63-94 地表水资源质量环境》。

2.大气环境质量标准

根据评价范围内的大气功能区划，评价区为二类区，SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准限值见表

3-8。

表 3-8 环境空气质量标准限值表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.06	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.07	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
NO ₂	1 小时平均	0.2	
	24 小时平均	0.08	
	年平均	0.04	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
NO _x	1 小时平均	0.25	
	24 小时平均	0.1	
	年平均	0.05	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3.声环境质量标准

根据《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》（2018 年修订），项目地周边执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，见表 3-9。

表 3-9 环境噪声限值（单位：dB（A））

项目	类别	昼间	夜间
声环境功能区类别	3 类	65	55

（二）污染物排放标准

1.废水排放标准

本项目少量生活污水接管至狮山水质净化厂处理，污水排口执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。狮山水质净化厂尾水（COD、NH₃-N、TP）排放标准按《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）要求自2021年1月1日起执行苏州特别排放限值标准，未列入项目（pH和SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。具体标准值见表3-10。

表3-10 污水排放标准主要指标值表（单位：mg/L）

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂区污水接管口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	表1B等级	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			总磷		8
污水处理厂排口	苏州市特别排放限值标准	附件1	COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5（3）
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）	表1一级A	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

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

2. 废气排放标准

本项目废气为注塑和粘合产生的有机废气（以非甲烷总烃计，含苯乙烯、甲苯、乙苯等特征污染物），有组织废气和厂界无组织废气执行《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值、表9厂界无组织废气相应排放标准；有机废气厂内无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值。具体见表3-11、表3-12和表3-13。

表3-11 有组织废气排放标准限值表

污染物项目	执行标准	排放限值（mg/m ³ ）	适合的合成树脂类型*	污染物排放控制位置
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
苯乙烯		20	聚苯乙烯树脂	
甲苯		8	聚苯乙烯树脂	
乙苯		50	聚苯乙烯树脂	
单位产品非甲烷总烃排		0.3	所有合成树脂	

放量 (kg/t 产品)			(有机硅树脂除外)	
注: *适合的合成树脂类型仅列出与本项目相关的合成树脂类型。				
表 3-12 厂界无组织废气排放标准限值表 单位: mg/m³				
污染物项目	执行标准		表号及级别	排放限值
非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)		表9	4.0
表 3-13 厂区内 NMHC 无组织排放限值表 单位: mg/m³				
污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	
3.噪声排放标准				
运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求, 见表 3-14。				
表 3-14 工业企业厂界环境噪声标准限值 单位: dB (A)				
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间		
3	65	55		
4.固废排放标准				
本项目固体废物主要是一般工业固废、危废和职工生活垃圾, 一般工业固废厂内暂存须执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修正) 中的相关规定; 危险废物厂内暂存须执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修正)。				

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、氨氮；总量考核因子：SS、TP。

大气污染物总量控制因子：VOCs。

2、总量控制指标

污染物排放总量指标表，见表 3-15。

表 3-15 总量控制因子和排放情况

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议申请量	
废气	有组织	VOCs	0.239	0.203	0.036	0.036
	无组织	VOCs	0.041	0	0.041	0.041
废水	生活污水*	水量	240	0	240	240
		COD	0.096	0	0.096/0.007	0.096/0.007
		SS	0.072	0	0.072/0.002	0.072/0.002
		NH ₃ -N	0.007	0	0.007/0.0004	0.007/0.0004
		TP	0.001	0	0.001/0.0001	0.001/0.0001
固废	一般工业固废	2.502	2.502	0	/	
	危险废物	0.62	0.62			
	生活垃圾	1.5	1.5	0	/	

总量控制指标

注：*合计污水排放量中“/”前为接管量，“/”后为经区域污水厂处理排入外环境的量。

3、总量平衡方案

本项目废气总量在苏州高新区内平衡；废水总量在狮山水质净化厂内平衡。

项目产生的工业固废可实现“零”排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁苏州市麦克林医疗器械有限公司现有厂房作为生产车间，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响。但在设备安装过程中会产生一些机械噪声，源强峰值可达 5~100 分贝，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外，设备安装期间产生的生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期间产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 污染物产生及治理措施</p> <p>1. 废水</p> <p>本项目用水包括生产用水和生活用水。其中，生产用水为注塑循环冷却用水，采用自来水间接隔套冷却降温，自来水循环使用不外排，对蒸发损耗的部分定期补充。运营期间本项目废水为职工日常生活污水。</p> <p>间接循环冷却用水：经与建设单位核实，注塑熔融挤出工序循环冷却塔循环水量为 0.1m³/h，间接冷却水循环水量为 240t/a，蒸馏水蒸发损耗量约占循环水量的 2%，年补充自来水量为 5t/a。熔融挤出间接冷却用水循环使用，不外排。</p> <p>生活污水（W1）：项目新增员工 10 人，生活用水量按每人每天 100 升计算，年工作天数 300 天，则用水量约 300t/a，污水排放量按 0.80 系数折算，则年污水排放量为 240t/a，生活污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和 TP。生活污水水质简单，经市政污水管网排入狮山水质净化厂集中处理，尾水达标排入京杭运河。</p> <p>本项目用水平衡见图 4-1。</p>

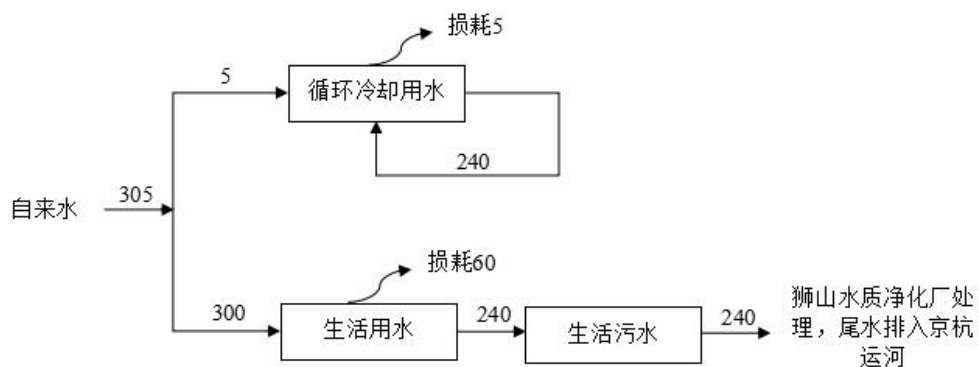


图 4-1 本项目水平衡图

污染物源强见下表：

表 4-1 项目污水量及污染物产生量预测表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染因子	污染物产生		处理方式	污染物排放		排放方式及去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	240	COD	400	0.096	/	400	0.096	接管
		SS	300	0.072		300	0.072	
		NH ₃ -N	30	0.007		30	0.007	
		TP	4	0.001		4	0.001	
厂排口	240	COD	400	0.096	接管至污水厂	30	0.007	经狮山水质净化厂处理后排至京杭运河
		SS	300	0.072		10	0.002	
		NH ₃ -N	30	0.007		1.5	0.0004	
		TP	4	0.001		0.3	0.0001	

2. 废气

2.1 废气源强

本项目废气为注塑工段熔融挤出产生的有机废气（G1，以非甲烷总烃计）和粘合产生的有机废气 G2。其中，熔融挤出废气经上方集气罩收集后进入废气处理设施处理，尾气有组织达标排放；少量未被捕集的熔融挤出废气和粘合废气经车间无组织逸散。

（1）有组织废气（G1）

根据工程分析，本项目注塑使用原料为 PS（聚苯乙烯）和 PE（聚乙烯）塑料粒子，熔融挤出工序原料在受热情况下，载体中残存未聚合的反应单体会

挥发至空气中，形成各类混合烃类化合物（主要单体成分为苯乙烯、甲苯、乙苯等），以非甲烷总烃计 G1。本项目参照《工业源系数手册（试用版）2》，塑料零件制造有机废气产污系数为 1.9kg/t 原料，本项目 PE/PS 塑料粒子使用量为 140t/a，则年产生有机废气量约为 0.266t/a。

本项目每台注塑机熔融挤出口上方设集气罩，熔融挤出产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集至配套的 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，尾气经 1#排气筒有组织达标排放。废气收集效率按 90%以上计，本项目废气处理设施对非甲烷总烃去除效率保守按 85%计。则本项目非甲烷总烃有组织废气产生量为 0.239t/a，经废气处理设施处理后排放量为 0.040t/a。

综上，本项目有组织废气产生及排放源强见表 4-2。

表 4-2 有组织排放废气产生与排放源强表（1#排气筒，正常情况）

污染源*	污染物名称	排气量 m ³ /h	污染物产生量			处理措施	污染物排放量			排放去向
			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	
熔融挤出 G1	非甲烷总烃	5000	20	0.100	0.239	“UV 光解+活性炭吸附”	2.993	0.015	0.036	15m 高 1#排气筒排放
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	/	/	/	/	1.71		/	/	0.26	

注：注塑产品重量按 140t/a 计，核算单位产品非甲烷总烃排放量为 0.26kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）单位产品非甲烷总烃 0.3kg/t 产品排放量限值要求。

（2）无组织废气

①熔融挤出废气（G1'）

熔融挤出未被集气罩收集而逸散的有机废气，约占废产生量的 10%，年排放量为 0.027t/a。经车间无组织逸散，排至外环境。

②粘合废气（G2）

粘合工序采用高频电流加热软化 PE 塑料桶口，以达到在物理压力作用下塑料盖和塑料桶紧密粘合目的。PE 塑料工件在受热软化情况下，载体中残存未聚合的少量反应单体会挥发至空气中形成有机废气。PE 塑料桶年用量约 40t，因加热温度低，本项目参考《空气污染排放和控制手册》（美国国家环

保局)中推荐的塑料废气排放系数,非甲烷总烃的排放系数按 0.35kg/t 原料,则年产生有机废气量为 0.014t/a。

表 4-3 无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
生产车间(一层)	熔融挤出	非甲烷总烃	0.027	0.027	0.011	468(36*13)	6
生产车间(二层)	粘合	非甲烷总烃	0.014	0.014	0.006	720(36*20)	12

(3) 非正常工况分析

本报告非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强,实际运行中,此种可能性较小。当处理设施处理效率达不到设计效率时(排放源强<产生源强),其对环境的影响会小于预测的估算值,对环境的影响相应减小。

发生事故的原因主要如下:

- ① 废气处理系统出现故障、设备检修时,未经处理的废气排入大气环境中;
- ② 由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成废气浓度超出标准;
- ③ 厂内突然停电,负压抽气系统和废气处理系统停止工作,致使废气不能得到及时处理而造成事故排放;
- ④ 管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放,建议采取以下措施确保废气达标排放:

- ① 平时注意废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;
- ② 企业环保机构配置必要的监测仪器,对管理人员和技术人员进行岗位培训,对废气处理实行全过程跟踪控制;
- ③ 项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件,以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放;

④废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统。

本项目主要考虑“UV 光解+活性炭吸附”废气处理装置处理废气时失效时的非正常工况污染物排放情况，具体见表 4-4。

表 4-4 有组织废气（1#排气筒）非正常排放情况

污 染 物	烟 气 量 (m ³ /h)	污染物产生情况			去 除 效 率	污染物排放情况			排放标准		达 标 情 况
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	
非 甲 烷 总 烃	5000	20	0.100	0.239	0	5000	20	0.100	60	/	达 标

2.2 废气治理措施

本项目非甲烷总烃废气采用集气罩收集，废气收集效率为 90%以上；废气配备 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理（活性炭箱容积为 0.5t），尾气经 1 根 15m 高排气筒有组织排放，废气处理设施对有机废气综合处理效率保守按达到 85%以上考虑。



图 4-2 废气收集处理工艺流程图

废气处理工艺介绍：

本次拟增设废气处理设施工艺为“UV 光解+活性炭吸附”。

①UV 光催化氧化

光催化氧化法是借催化剂具有光催化作用的性能，将吸附在催化剂表面上的 VOC 氧化为 CO₂ 和 H₂O。通常用于一些比较容易氧化的有机化合物。

光催化氧化法的反应机理如下：根据半导体的电子结构理论，光催化性能取决于晶粒内的能带结构，能带结构由一个充满电子的低能价带和一个空的高能导带所构成，两者间由禁带分开，其能差即为带隙能。在光照射半导体光催化剂的情况下，当吸收一个能量大于或等于其带隙能的光子时，电子会从充满

的价带跃迁到空的导带，而在价带留下带正电的空穴。光致空穴具有很强的氧化性，并能夺取吸附在催化剂颗粒表面的有机物中的电子，使本来不吸收光而无法被光子直接氧化的物质，经光催化而被活化、氧化。

目前该方法主要用于室内外VOC污染的净化和脱臭，如：用于医院、宾馆、车站、机场、博物馆、厨房、污水处理、发酵和食品加工等场所排放的臭气净化。

②活性炭吸附

吸附操作的原理是：在气相中需要分离的气体组分（吸附质）可以选择性地与固体表面（吸附剂）相结合，通常吸附分为物理吸附（范德华力）和化学吸附两类，而VOC废气的净化主要采用物理吸附方法。

常用的吸附剂有多孔炭材料、蜂窝状活性炭、球状活性炭、活性炭纤维、新型活性炭以及分子筛、沸石、多孔粘土矿石、活性氧化铝和硅胶等，在工业吸附过程中，活性炭是使用最为广泛的一种吸附剂，活性炭多呈粉末状或颗粒状，大部分情况下不能直接用于各种净化设备中，必须使活性炭具有一定形状和支撑强度才能使用，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，这些人眼看不到的微孔能够依靠分子力，吸附各种有害的气体和液体分子，从而达到净化的目的。有机气体直接通过活性炭，最高可达到98%的净化率，设备简单、投资较小、操作方便，但需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。

本项目拟增设“光催化氧化+活性炭吸附”装置为一体化装置。废气首先在光催化区域进行反应降解，使废气中有毒有害有机物转变为无害的二氧化碳和水等，废气得到净化。后端设置一道活性炭吸附区域，选用的经过氧化处理的蜂窝状活性炭，具有更强的亲和力，经处理最后高空（15m高排气筒）达标排放。

UV光解-活性炭一体设备所具有的特点如下：

- a. 无需添加任何物质，高效除恶臭；
- b. 自重轻，灯管没有电缆连接，不存在腐蚀的隐患，使用广泛；

c.净化设备适用性强，模块化设计可自由组合占地小、对气温无要求、随时启停；

d.运行成本低，装机功率小。

UV 光解对有机废气处理效率约为 55%以上，活性炭对有机废气处理效率保守估算约为 70%以上，“UV 光解+活性炭吸附”组合处理工艺对有机废气处理效率可达 85%以上。本项目选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭作为吸附材料，密度在 0.45~0.65g/cm³。“UV 光解+活性炭吸附”废气处理装置活性炭吸附箱填充量为 0.5t。活性炭平均吸附量为 0.2~0.3g 有机废气/g 活性炭，本次评价按 0.3g/g 计，活性炭吸附饱和后进行更换。活性炭更换量及更换周期见表 4-5。

表 4-5 本项目活性炭更换量及更换周期

设备名称	进活性炭箱有机废气量(t/a)	活性炭吸附效率 (%)	所需活性炭量 (t)	更换周期	更换活性炭量 (t/a)	废活性炭产生量 (含有机废气) (t/a)
活性炭吸附箱 (3套)	0.131	70	0.3	一年	0.5	0.59

由表 4-4 可知，本项目更换产生的废活性炭约 0.59t/a（含有机废气），废活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处理。

本项目注塑熔融挤出工序有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附”组合处理工艺，对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》，属于文件规定的塑料制品工业废气污染防治可行技术。工程实践表明：“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺对有机气体的去除效率可达 85%以上，经核算，非甲烷总烃经治理后的排放浓度可达到《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放。

本项目少量逸散的无组织废气经车间通风换气系统排至外环境。

表 4-6 废气处理方案

分类	废气编号	产生环节	主要污染物	治理措施	处理效率 %	尾气去向
有组织	G1	熔融挤出	非甲烷总烃	“UV 光解+活性炭吸附”	85	15m 高 1#排气筒排放
无组织	G1'	熔融挤出	非甲烷总烃	车间通风换气	/	车间外
	G2	粘合	非甲烷总烃	车间通风换气	/	车间外

3.噪声

项目噪声源主要为各机械设备的运转噪声，主要噪声源强如下表所示。

表 4-7 主要噪声源强

设备名称	数量	单位	声级 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	距厂界最近距离 (m)
注塑机	5	套	80	隔声、减振	20~25	3 (S)
车床	1	套	70	隔声、减振	20~25	3 (N)
铣床	1	套	70	隔声、减振	20~25	3 (N)
粉碎机	2	套	75	隔声、减振	20~25	6 (N)
拌料桶	3	套	75	隔声、减振	20~25	4 (N)
高频粘合机	1	套	70	隔声、减振	20~25	5 (S)
空压机	1	套	80	隔声、减振、消声	25~30	1 (S)
循环冷却塔	1	套	75	隔声、减振	20~25	1 (S)
废气处理设施风机	1	套	80	隔声、减振	20~25	1 (S)

通过选用低噪声设备、吸声、隔声、合理布局、减振等措施，可使项目产生的噪声源强削减 20~30dB (A) 不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位时，项目地周围噪声可达标排放。

4.固废

4.1 固体废物属性判定

本项目营运期产生的固体废物主要为废机头料 (S1)、金属废料 (S2)、废包装材料 (S3)、废活性炭 (S4)、废灯管 (S5) 等。

废机头料 (S1)：熔融挤出机头冷却固化产生的废塑料，称为废机头料，年产生量为 0.5t/a，属于一般工业固废，外售处理。

金属废料 (S2)：模具维护机加工产生的金属废屑等金属料，年产生量为

0.002t/a，作为一般工业固废，外售处理；

废包装材料（S3）：原料盛放产生的废包装材料，为 PE 塑料粒子、PS 塑料粒子、PE 塑料配件包装产生的塑料袋和纸箱，年产生量约 2t/a，属于一般工业固废，外售处理。

废活性炭（S4）：来源于废气处理更换的废活性炭，废活性炭产生量约为 0.59t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，委托有资质单位处理。

废灯管（S5）：来源于废气处理更换的废灯管，约 1~2 年更换一次，产生量约 0.03t/a，属于危险废物，废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29，委托有资质单位处理。

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4-8。

表 4-8 建设项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废机头料 (S1)	熔融挤出	固态	塑料	0.5	√	/	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330-2017)
2	金属废料 (S2)	机加工	固态	钢铁	0.002	√	/	
3	废包装材料 (S3)	原料使用	固态	塑料、纸箱	2	√	/	
4	废活性炭 (S4)	废气处理	固态	有机废气、活性炭	0.59	√	/	
5	废灯管* (S5)	废气处理	固态	石英、汞	0.03	√	/	

注：*废气处理UV光解灯管更换频次为1~2年更换一次，废灯管产生量为每次更换量。

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021年）以及危险废物鉴别标准判定固体废物属性和类别，见表4-9。

表 4-9 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	属性	废物类别及代码	估算产生量 t/a
1	废机头料 (S1)	熔融挤出	固态	塑料	根据《国家危险废物名录》(2021年)进行鉴别	/	一般工业固废	/	0.5
2	金属废料 (S2)	机加工	固态	钢铁		/	一般工业固废	/	0.002
3	废包装材料 (S3)	原料使用	固态	塑料、纸箱		/	一般工业固废	/	2
4	废活性炭 (S4)	废气处理	固态	有机废气、活性炭		T	危险废物	HW49 900-039-49	0.59
5	废灯管 (S5)	废气处理	固态	石英、汞		T	危险废物	HW29 900-023-29	0.03

4.3 生活垃圾

生活垃圾 (S5)：根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，项目员工每人每天生活垃圾产生量按0.5kg计算，本项目新增员工10人，年工作时间300d，员工产生的生活垃圾为1.5t/a。

4.4 固体废物处置方式

本项目固废利用处置方式具体见表4-10。危险废物产生及处置情况汇总见表4-11。

表 4-10 本项目固体废物利用处置方式表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码	产生量 t/a	处理方式
1	废机头料 (S1)	熔融挤出	一般工业固废	/	0.5	外售
2	金属废料 (S2)	机加工	一般工业固废	/	0.002	
3	废包装材料 (S2)	原料使用	一般工业固废	/	2	
4	废活性炭 (S3)	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	0.59	委托有资质单位处置
5	废灯管 (S4)	废气处理	危险废物	HW29 900-023-29	0.03	
6	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	99	1.5	环卫部门清运

表 4-11 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	属性	废物类别及代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.59	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	一年	T	危废规范贮存,委托资质单位处置
2	废灯管		HW29 900-023-29	0.03	废气处理	固态	石英、汞	汞	一年	T	

(二) 营运期环境影响分析

1. 地表水影响分析

1.1 废水排放情况

本项目产生的废水主要是生活污水，产生量约 240/a，水质简单，经污水管网排入狮山水质净化厂处理。废水总排口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）进行规范化设置。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	--	--	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目废水排放口基本情况见表4-13。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1#	120°30'58.32"	31°17'57.84"	0.024	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	--	狮山水质净化厂	COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3

1.2 地表水环境影响评价

本项目排水实行雨污分流, 少量生活污水经污水管网接管至狮山水质净化厂处理, 不涉及地表水环境风险。因此本项目主要对水污染控制、减缓措施及依托狮山水质净化厂环境可行性进行分析评价。

①污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水水质简单, 能够满足狮山水质净化厂接管标准, 可直接接管至污水厂处理。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

污水处理厂概况:

狮山水质净化厂原名苏州高新区污水处理厂, 位于运河南路、索山桥下, 服务区域为华山路以南的苏州高新区, 包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部, 于1993年开工, 1996年3月起一、二、三期工程陆续投产, 总规模8万吨/日, 采用三槽交替式氧化沟工艺, 2004年污水处理总量2159万吨, 日均5.92万吨, 目前日处理量约6.8万吨。根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018), 自2008年1月1日起太湖地区城镇污水处理厂须按该标准进行提标, 其中总磷的出水标准为0.5mg/L。故新区污

水厂在 2008 年下半年进行了提标改造工程，在生物反应池基础上通过调节运行手段强化二级处理脱氮，深度处理采用高效沉淀池+V 型滤池工艺，处理后出水水质已达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中相关标准。目前，狮山水质净化厂运行情况良好，出水水质稳定达标。

根据《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）要求，狮山水质净化厂尾水（COD、NH₃-N、TP）自 2021 年 1 月 1 日起排放标准执行苏委办发〔2018〕77 号文中苏州特别排放限值标准，未列入项目（pH 和 SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

废水接管可行性分析：

水量分析：本项目排入污水厂的水量为 240t/a，即 0.8t/d，污水厂设计处理能力 80000t/d，目前接管量在 68000t/d 左右，尚有 12000t/d 处理余量。本项目生活污水排放量少，排放废水量占污水厂余量的 0.007%，污水厂有足够余量接纳本项目废水。

水质分析：本项目排放的废水水质可满足污水厂接管要求，不会影响污水处理厂的处理效果。

时间同步性分析：目前，狮山水质净化厂稳定运行，因此，从时间上接纳本项目废水而言是可行的。

空间（污水管网）分析：本项目地周围的道路系统建设已经完善，市政污水管网的敷设和狮山水质净化厂的主管网全线已贯通，从污水管网铺设进度上分析，能保证项目投产后，污水进入狮山水质净化厂处理。

综上所述，本项目废水排入狮山水质净化厂处理从接管水量水质、时间空间同步性等方面均是可行的。本项目位于接纳水体环境质量达标区域，排放的污水水质简单，符合污水厂设计进水的水质要求，不会因为本项目的废水排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处

理系统失效。废水经污水处理厂处理达苏州特别排放限值标准后，尾水排入京杭运河。

1.3 水污染物排放量核算

①污染源排放量

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-14。

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1#	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N		45
4		TP		8

本项目废水污染物排放信息见表 4-15。

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	1#	COD	400	0.32	0.096
2		SS	300	0.24	0.072
3		NH ₃ -N	30	0.024	0.007
4		TP	4	0.003	0.001
全厂排放口合计		COD			0.096
		SS			0.072
		NH ₃ -N			0.007
		TP			0.001

②水污染源监测计划

本项目废水环境监测计划及记录信息见表 4-16。

表 4-16 本项目废水环境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	自动监测设施的安 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	1#	COD	□自动 ☑手工	--	--	--	--	瞬时 采样 (3个 瞬时)	1次/ 季度	重铬酸钾法
		SS								重量法
		NH ₃ -N								纳氏试剂比

								样)		色法
		TP								钼酸铵分光光度法

2.大气环境影响分析

2.1 大气环境影响预测

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式(AERSCREEN模式)进行估算,在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目污染物最大落地浓度及占标率。

①估算模型参数

表 4-17 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	47.2万人
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/m	--
	岸线方向/°	--

②估算用污染物源强参数

表 4-18 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1#	熔融挤出	8	3	5	15	0.4	11	25	2400	正常	0.015

注:排气筒地理坐标为 120.5159(经度), 31.2987(纬度)。

表 4-19 本项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	生产车间（一层）	0	0	5	36	13	0	6	2400	正常	0.011
2	生产车间（二层）	0	0	5	36	20	0	12	2400	正常	0.006

注：面源起点以车间西南角为起点，地理坐标为 120.5158（经度），31.2987（纬度）。

③估算结果

表 4-20 废气预测结果统计

排放源		污染物名称	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大占标率 (%)	D10%出现距离 (下风向 m)
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	2.6371	0.1319	/
无组织	生产车间（一层）	非甲烷总烃	22.7700	1.1385	/
	生产车间（二层）	非甲烷总烃	5.3626	0.2681	/

由表 4-20 可知，正常工况下本项目污染物最大占标率为矩形面源排放的非甲烷总烃，最大占标率为 1.1385%，占标率较小，说明本项目正常生产后大气污染物对外环境的影响较小，不会降低区域环境质量环境功能。

2.2 大气污染物排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目不属于主要污染源，无主要排放口，大气污染物排放量见下表：

表 4-21 大气污染物有组织排放量核算表

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

一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	2.993	0.015	0.036
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.036

表 4-22 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	生产车间(一层)	熔融挤出	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.027
2	生产车间(二层)	粘合	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.014
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃					0.041

表 4-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.077

2.3 大气环境影响预测结论

本项目新增主要污染物为非甲烷总烃，由表 4-20 估算模式计算结果可知，正常排放情况下其有组织和无组织最大落地浓度远低于环境质量标准，项目符合环境功能区划，本项目的大气环境影响是可以接受的。

2.4 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的模式计算大气环境防护距离，计算参数及结果见表 4-24。依计算结果，本项目厂界外无超标点，无须设置大气环境防护距离。

表 4-24 大气环境防护距离计算参数和结果

面源名称	污染物名称	产生速率(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	评价标准(mg/m ³)	计算结果
生产车间(一层)	非甲烷总烃	0.011	36	13	6	2.0	无超标点
生产车间	非甲烷总烃	0.006	36	20	12	2.0	无超标点

间(二 层)									
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(5) 卫生防护距离计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)对本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。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: C_m ——标准浓度限值, mg/Nm³;

L——工业企业所需卫生防护距离,指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离, m;

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径, m;

ABCD——卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别查取;

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平, kg/h。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 4-25。

表 4-25 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	r(m)	C _m (mg/Nm ³)	Q _c (kg/h)	L(m)
生产车间(一层)	非甲烷总烃	3.0	350	0.021	1.85	0.84	12	2.0	0.011	0.21
生产车间(二层)	非甲烷总烃	3.0	350	0.021	1.85	0.84	15	2.0	0.006	0.09

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91):无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。本项目排放污染物为非甲烷总烃,鉴于非甲烷总烃为有机废气综合评价指标,因此,本项目卫生防护距离从严提高一级,根据上表计算结果,可确定本项目实施后,卫生防护距离为以本项目生产车间边界起周边 100m 范围。

目前,该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏

感目标，在以后的规划建设中，也不得新增环境保护目标。

2.5大气污染源监测计划

本项目废气监测计划见表4-26。

表 4-26 本项目废气监测计划表

污染类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放依据
废气	有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	无组织	厂界四周	非甲烷总烃	1次/年	
		厂房外	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

3.噪声影响分析

本项目噪声源强来自于生产车间和公辅、环保设备，由公司厂区平面布置图可知，设备主要布置在车间内，公辅和环保设备设置于车间外。在生产过程中使用的设备最大噪声源强达到 80dB（A），故本次环评建议建设单位应采取严格有效的噪声防治措施，具体情况如下：

- ①对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如在底部安装减震垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施；
- ②定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；
- ③加强厂房密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

采取以上有效的降噪措施后，本项目建成后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

本项目噪声监测计划见表 4-27。

表 4-27 本项目噪声监测计划表

污染类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放依据
噪声	厂界噪声	Leq dB(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4.固体废弃物

本项目运营期产生的固废主要为一般工业固废、危险废物、员工产生的

生活垃圾。本项目一般工业固废外售，危废暂存于危废暂存区并定期委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门每日清运。公司厂内设有生活垃圾暂存区、危废暂存区分别各 1 个，面积分别为 5m²、3m²。

(1) 危险废物

1) 危险废物的产生

本项目产生的危险废物主要是废活性炭、废灯管。

2) 危险废物的收集

本项目产生的危废均为固态，采用密封袋收集，容器上贴相应的标签。

3) 危险废物的贮存

本项目新建危废暂存场所存储各类危废，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013）的要求建设，具体如下：

① 贮存场所按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

② 贮存场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

③ 不相容的危险废物分开存放，留有一定的隔离间隔断。贮存场所外建筑墙壁上设置警示标志，定期对贮存场所的包装容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理和更换。

表 4-28 危险废物贮存场所（设施）情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间一层	3m ²	密封袋	3t	一年
2		废灯管	HW29	900-023-29			密封袋		一年

4) 危险废物的运输

本项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物

转移联单管理办法》中有关的规定和要求，主要采取以下环保措施：

①危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）规定；

②运输线路尽量避开人口密集地区和环境敏感区，在人员稠密的地区尽量减少停留时间；

③危险废物转移按照法律、法规要求办理手续，填写转移联单。

5) 危险废物的处置

本项目危险废物委托有危废处置资质的单位进行处理，不会对外环境产生影响。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般固体废物中废机头料、金属废料和废包装材料，由企业收集后外售综合利用。本项目设置一般工业固废暂存区 1 处，面积共计 5m²，可满足全厂一般工业固废贮存。一般工业固废定期外售，各类固废均可得到安全处置。

(3) 生活垃圾

员工产生的生活垃圾由环卫部门每天清运，不会对外环境产生影响。

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

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	1#排气筒 (有组织)	非甲烷总烃	1套“UV光解+活性炭吸附”+1根 15m高排气筒	《合成树脂行业 污染物排放标准 》 (GB31572-2015) 表5特别排放 限值
	无组织	生产车间 (一层)	非甲烷总烃	加强车间通风换 气
	生产车间 (二层)	非甲烷总烃	加强车间通风换 气	《合成树脂行业 污染物排放标准 》 (GB31572-2015) 和《挥发性有 机物无组织排放 控制标准》 (GB37822-2019)
地表水环境	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	接管至狮山水质 净化厂处理，尾 水排入京杭运河	《污水排入城镇 下水道水质标 准》(GB/T 31962-2015)
声环境	机械设备	Leq dB(A)	选用低噪声设 备，利用实体墙 隔声、合理平面 布局，减振，绿 化降噪	达到《工业企业 厂界环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008)3类标准排放
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废外售处理；危险废物委托有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。			
土壤及地下水 污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险 防范措施	加强风险防范措施，厂内配备雨水切换阀等、应急物资、消防设施、监测报警系统等			
其他环境 管理要求	无			

六、结论

综上所述，通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废）的前提下，认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

七、附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃 （有组织）				0.036		0.036	+0.036
		非甲烷总烃 （无组织）				0.041		0.041	+0.041
废水 （生活污水）		水量				240		240	+240
		COD				0.096/0.007		0.096/0.007	0.096/0.007
		SS				0.072/0.002		0.072/0.002	0.072/0.002
		NH ₃ -N				0.007/0.0004		0.007/0.0004	0.007/0.0004
		TP				0.001/0.0001		0.001/0.0001	0.001/0.0001
一般工业 固体废物		废机头料				0.5		0.5	+0.5
		金属废料				0.002		0.002	+0.002
		废包装材料				2		2	+2
危险废物		废活性炭				0.59		0.59	+0.59
		废灯管				0.03		0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

八、附件

- (1) 本项目备案证
- (2) 公司营业执照
- (3) 用地证明
- (4) 租赁合同
- (5) 环境质量现状监测报告
- (6) 环评审批基础信息表

九、附图

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：项目周围用地图

附图 4：区域规划图

附图 5：生态红线图