

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目

建设单位：江苏环特智能科技有限公司

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目		
项目代码	2012-320581-89-01-252746		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省 苏州市 常熟市 沙家浜镇复兴路以南，库浜河以东		
地理坐标	(120 度 29 分 26 秒， 31 度 20 分 2 秒)		
国民经济行业类别	[C2926]塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的“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	常熟市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	常行审投备（2023）1091号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	新建建筑面积 28000 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目不属于国土资源部、国家发展改革委制定的《限制用地项目目录（2012 年 本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的项目；		

	<p>根据《市场主体住所（经营场所）证明》，本项目用地为工业用地符合沙家浜镇及常昆工业园区的用地规划要求。本项目运营期废气、废水、固废、噪声等污染均能够得到合理控制，运营过程不会对周围环境产生明显影响；项目所在区域交通便利，周边水、电等基础配套设施完善，能满足项目建设和运营需求。因此，项目选址可行。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

其他符合性分析	<p>1、产业定位相符性</p> <p>(1) 查《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>(2) 查《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），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。</p> <p>(3) 本项目生产的产品不在《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》（苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。</p> <p>因此本项目符合地方产业政策。</p> <p>2、太湖条例相符性</p> <p>本项目位于常熟市沙家浜南新路11号，距离太湖直线距44.5km，属于太湖流域三级保护区范围。根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤用品；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、工业废渣及其他废弃物。</p> <p>本项目不涉及生产废水，生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水达标排放至尤泾河。满足《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订本）及《太湖流域管理条例》要求。</p> <p>3、与“三线一单”控制要求对照分析</p> <p>(1) 生态红线区域保护规划：</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1号），关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知苏环办字【2020】313号，常熟市地区的生态保护规划如下表所示：</p>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 1-1 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	生态空间保护区名称	主导生态功能	面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线保护面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	30.63	30.63
2	常熟尚湖饮用水水源保护区(生态保护红线、生态空间管控区)	水源水质保护	2.46	6.70	9.16
3	沙家浜国家湿地公园(生态保护红线、生态空间管控区)	湿地生态系统保护	2.50	1.61	4.11
4	江苏常熟南湖省级湿地公园(生态保护红线、生态空间管控区)	湿地生态系统保护	2.64	1.57	4.21
5	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65	52.65
6	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.13	23.13
7	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	51.95	51.95
8	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	11.82	11.82
9	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	3.42	/	3.42
10	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	0.98	0.98
11	虞山国家级森林公园	自然观与保人护文	14.67	/	14.67
12	常熟市虞公山园省级地质	地质遗迹保护	7.43	/	7.43
13	常熟滨江省级森林公园	自然观与保人护文	1.90	/	1.90
14	常熟泥仓溇省级湿地公园	湿地生态系统保护	1.30	/	1.30

本项目位于常熟市沙家浜南新路 11 号，本项目最近的生态空间管控

区域范围项目西侧的沙家浜—昆承湖重要湿地（约 710m）。不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1 号），关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知苏环办字【2020】313 号所列的生态红线区域管控范围内。因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《常熟市环境质量报告书（2016-2020 年度）》，2020 年，常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项监测项目年度评价指标首次均达到国家二级标准。2020 年主要集中式饮用水水源地水质达标率为 100%，尤泾河水质为 IV 类水质。2020 年除 I 类区域居民文教区的夜间等效声级值有超标外，别的区域昼夜等效声级值均达到相应标准。”项目所在地属于 3 类声环境功能区，声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。本项目废气较少，不产生废水和固废，对环境质量的影晌较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目位于常熟市沙家浜镇复兴路以南，库浜河以东，地处长江中上游经济带，基础配套设施齐备，水电热供应充足，本项目用水、用电全部依托园区现有资源，且用水量、用电量不大，不超过当地资源利用上线。项目新建标准厂房，为工业用地，不新增占地面积，保留土地利用现状，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单相符性

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行）》（2022 年版），本项目属于塑料制品制造，不属于高污染项目，不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

根据《市政府办公室关于转发市环保局〈常熟市建设项目环境影响评价审批制度改革试点方案〉的通知》（常政办发[2016]229 号）附件 1 建设项目环保审批负面清单的要求，本项目属于塑料制品业：使用工业标准厂房投资建设，项目用地性质为工业用地，未被列入常熟市建设项目

环保审批负面清单的范围内，因此可以满足常熟市环境准入要求。

因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。

(5) 与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（苏环办字[2020]313号）文件的相符性。

对照苏环办字[2020]313号文件，本项目位于常熟市沙家浜南新路11号，项目用地性质为工业用地。本项目不涉及喷漆、印刷工艺，工业废水零排放，且项目所在地及周边区域的市政污水管网已覆盖到位。因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。

表 1-2 苏州市重点管控单元生态环境准入清单（常熟部分）相符性分析

苏环办字[2020]313号文件要求		本项目	相符性
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目未列入《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》淘汰类和禁止类。</p> <p>(2) 本项目不涉及生产废水，生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司；满足《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订本）及《太湖流域管理条例》要求。</p> <p>(3) 本项目不属于阳澄湖三级保护区范围内。符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(4) 本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(2) 严格实施污染物总量控制制度，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。</p>	<p>(1) 本项目废气、废水、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废均有效处置不外排。</p> <p>(2) 本项目废气污染物总量在常熟市内平衡。</p> <p>(3) 本项目废水、废气等采取有效处理措施，严格控制各污染物达标排放，减少污染物外排量。</p>	相符
环境风险防控	<p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>本项目建成后，企业建立应急响应体系，制定风险防范措施，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	相符
资源开发效率	<p>禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉</p>	<p>本项目不涉及高污染原料的使用。</p>	相符

率要求	或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。		
-----	------------------------------------------	--	--

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

4、与《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气【2020】33号）、省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》的通知（苏大气办【2021】2号）等文件的相符性分析

表 1-3 相关文件符合性分析

文件名称	文件相关要求	本项目	相符性
《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气【2020】33号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：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。	本项目注塑工序产生的有机废气采用收集装置收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高的排气筒排放，极少量未捕集的有机废气在车间内无组织排放，对周围环境影响较小。	
省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》的通	（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/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含	本项目无印刷工序，不使用油墨。	

	<p>知（苏大气办【2021】2号）</p>	<p>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》（GB 33372-2020）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。（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/T 38597-2020）。</p>		
	<p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》</p>	<p>1、所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相关生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCS 的产生，减少废气污染物排放。2、有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCS 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%；3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCS 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放；4、含高浓度挥发性有机物的母液废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCS 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放；5、采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOC 浓度在线连续检测装置，并设置废气采样设施；6、企业应安排有关机构和专门人员负</p>	<p>本项目注塑工序产生的有机废气采用收集装置收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高的排气筒排放，极少量未捕集的有机废气在车间内无组织排放，对周围环境影响较小。总收集、净化处理率均不低于 90%，对周围环境影响较小。企业安排有专门人员负责 VOCS 污染控制的相关工作。建成后按照管理要求建立相关台账。</p>	

		责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。		
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]号)及附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》	废气收集设施，治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。有机废气治理设施，治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，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，宜采用多种技术的组合工艺。	本项目注塑工序产生的有机废气采用收集装置收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高的排气筒排放，极少量未捕集的有机废气在车间内无组织排放，对周围环境影响较小，总收集、净化处理率均不低于 90%，对周围环境影响较小。	
<p>5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析</p> <p>表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析</p>				
	文件相关要求	本项目	相符性	
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 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非取用状态时，应加盖、封口，保</p>	<p>本项目聚丙烯粒子等物料储存在密闭包装桶内，存放于室内，在非取用状态时封口、保持密闭。</p> <p>本项目废活性炭等危险废物存放于密闭的包装容器</p>		

		持密闭。	内。	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 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。		项目所使用的物料输送过程封口并保持密闭。	
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	(1) 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； (2) 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 VOCs 废气收集处理系统； (3) VOCs 物料卸料过程密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 (4) 含 VOCs 产品的使用过程 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，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目注塑工序产生的有机废气采用收集装置收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高的排气筒排放，极少量未捕集的有机废气在车间内无组织排放，对周围环境影响较小。	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按照 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法控制风速、测量点应选取再距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s。10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压		本项目废气收集系统排风罩的设置符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，符合 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定。控制风速不低于 0.3m/s。处理效率为 90%。废气负压收集。	

		<p>下运行，若处于正压状态，应该对该输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初排放效率\geq3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低 80%，对于重点地区，收集的废 NMHC 初始排放速率\geq2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低 80%</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

6、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”，

本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏环特智能科技有限公司成立于 2020 年 12 月 09 日，注册地位于常熟市沙家浜南新路 11 号，法定代表人为陈海斌。江苏环特智能科技有限公司拟投资 15000 万元，在常熟市沙家浜南新路 11 号建设新建新建年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目。本项目新建建筑面积 28000m²，包括生产车间、技术研发中心和办公楼、门卫等。预计将新增设备仪器 46 台（套），主要生产工艺有填充、保压、冷却、脱模等，主要原材料为塑料粒子、色母、钢管等。项目建成后，形成年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造的生产能力。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目项目类别应属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”、“塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，应委托有资质的环评单位编制环境影响报告表，因此，项目方委托本环评单位编制环评报告。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：新建年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目</p> <p>建设单位：江苏环特智能科技有限公司</p> <p>建设地点：常熟市沙家浜南新路11号；</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建筑面积：28000m²；</p> <p>投资总额：15000万元，其中环保投资30万元；</p> <p>职工人数：劳动定员200人；</p> <p>工作制度：一班制，每班8小时，年工作300天，2400小时；</p> <p>行业类别：[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造；</p> <p>建设规模：新建建筑面积28000m²，包括生产车间、技术研发中心和办</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

公楼、门卫等。预计将新增设备仪器46台（套），主要生产工艺有填充、保压、冷却、脱模等，主要原材料为塑料粒子、色母、钢管等。项目建成后，形成年产150万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造的生产能力。

3、产品方案

本项目新建年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目，生产产品方案详见表 2-1。

表 2-1 生产方案表

序号	产品名称	产量（万只/a）	年运行时间
1	塑料垃圾桶	30	年工作 300 天, 2400 小时
2	塑料托盘	100	
3	塑料周转箱	20	

4、主要原辅材料

表 2-2 主要原辅材料用量表

序号	名称	规格、组分	消耗量（t/a）	包装方式及规格规格	储存地点	最大存储量（t）
1	聚丙烯粒子	聚丙烯，粒子状	1000	25kg/袋	车间原料区	20
2	聚乙烯粒子	聚乙烯，粒子状	3500	25kg/袋		300
3	颜料	-	1	袋装		5
4	色母粒子	-	36	袋装		1

主要原辅材料组成与理化性质如下表所示。

表 2-3 主要原辅材料组成及理化性质表

序号	原辅料名称	理化特性	易燃易爆性	毒性
1	聚丙烯粒子	为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度（约为 0.90~0.91g/cm ³ ），是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，成型收缩率 1.0~2.5%，熔化温度为 189℃左右，成型温度为 160~220℃，分解温度在 350℃以上；产生的污染物主要为非甲烷总烃。	可燃	无
2	聚乙烯粒子	为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度 0.918~0.96g/cm ³ ，熔点为 105-137℃，其耐低温性能优良，在-60℃下仍可保持良好的力学性能，但使用温度在 80~110℃。聚乙烯化学稳定性较好，室温下可耐稀硝酸、稀硫酸和任何浓度的盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、醋酸、氨水、胺类、过氧化氢、氢氧化钠、氢氧化钾等溶液。但不耐强氧化的腐蚀，如发烟硫酸、浓硝酸、铬酸与硫酸的混合液。成型温度为 140~220℃，分解温度在 350℃以上；产生的污染物主要为非甲烷总烃。	可燃	无

3	颜料	/	/	无
4	色母粒	也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（PigmentPreparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（PigmentConcentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。	可燃	无毒

5、设备清单

本项目所需设备见表 2-4。

表 2-4 设备配备表

序号	设备名称	规格型号	数量	生产厂商
1	注塑机	MEVH3300	1	亿利达集团
2	注塑机	MEVH2800	1	亿利达集团
3	注塑机	MEVH2200	1	亿利达集团
4	注塑机	EH120B	1	亿利达集团
5	注塑机	D1800	1	泰瑞机器股份有限公司
6	注塑机	D2200	1	泰瑞机器股份有限公司
7	注塑机	D2200SV	1	泰瑞机器股份有限公司
8	注塑机	D650SV	1	泰瑞机器股份有限公司
9	注塑机	DBO/510	1	泰瑞机器股份有限公司
10	注塑机	MAITIAN(MA2100)	1	海天公司
11	注塑机	MT(40300Pegasus)	1	海天公司
12	注塑机	MT	1	海天公司
13	注塑机	JS750	1	Yan Hing Machinery(Foshan)Co.,Ltd.
14	注塑机	JS425	1	Yan Hing Machinery(Foshan)Co.,Ltd.
15	注塑机	SP220A	1	Yan Hing Machinery(Foshan)Co.,Ltd.
16	注塑废弃治理设备		1	浩天环境工程无锡有限公司
17	冰水机	TCW-30T	1	广东拓斯达科技股份有限公司

18	冰水机	TCW-30T	1	广东拓斯达科技股份有限公司
19	试验检测机器*打印机	联想电脑	1	苏州皖仪实验仪器有限公司
20	试验检测机器*悬臂梁冲击试验	WYX-5.5D	1	苏州皖仪实验仪器有限公司
21	试验检测机器*简支梁冲击试验机	WYJ-5D	1	苏州皖仪实验仪器有限公司
22	试验检测机器*伺服电子拉力试验	TH-8201A	1	苏州皖仪实验仪器有限公司
23	机械手	BRTN-2600WS-S3	1	无锡市精连机械有限公司
24	机械手	BRTN-2200WS-S3	4	无锡市精连机械有限公司
25	机械手	BRTN-3000WS-S3	1	无锡市精连机械有限公司
26	机械手	BRA900WDY	1	无锡市精连机械有限公司
27	机械手	BRB1000WDY	1	无锡市精连机械有限公司
28	机械手	BRTR15WDS5PC	1	无锡市精连机械有限公司
29	吊装机械手臂		6	
30	粉碎机		1	
31	拌料机		8	

6、公用及辅助工程

详情见表 2-5。

表 2-5 公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	建筑面积为 28000m ² 、	新建
储运工程	原料库	200m ²	新建
	成品库	160 m ²	新建
公用工程	给水	3000t/a	当地市政自来水管网
	排水	2400t/a	生活废水接管常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，尾水排入尤泾河
	供配电	500 万 kWh/a	当地市政电网供给
	供天然气	/	由当地燃气管网提供
办公生活设施	办公用房	建筑面积为 2500m ²	新建

环保工程	废水	生活污水	化粪池 1 套	满足环境管理需求																																											
	废气	粉尘	布袋除尘器（风量为 12000m ³ /h）	达标排放																																											
		注塑废气	二级活性炭吸附装置（风量为 22500m ³ /h）	达标排放																																											
	噪声		厂房隔声、设备减振	达标排放																																											
	排污口规范化设置		—	依托现有污水管网																																											
	一般废物暂存场		50m ²	按规范设置																																											
	危废暂存间		10 m ²	按规范设置																																											
	风险防范		消防栓、火灾报警及消防联动系统等	按规范设置																																											
<p>7、环保投资</p> <p>建设项目环保投资 30 万元，占总投资的 0.2%，具体环保投资情况见表 2-6。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 建设项目环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 40%;">内容</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 15%;">投资（万元）</th> <th style="width: 25%;">处理效果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>布袋除尘器</td> <td>1 套</td> <td>1</td> <td>达标排放</td> </tr> <tr> <td>二级活性炭吸附装置</td> <td>1 套</td> <td>15</td> <td>达标排放</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>化粪池</td> <td>1 套</td> <td>4</td> <td>利用现有，达标排放</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>隔声减振</td> <td>/</td> <td>2</td> <td>厂界达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td> <td>一般废物暂存场</td> <td>50m²</td> <td>2</td> <td>安全暂存</td> </tr> <tr> <td>危废暂存间</td> <td>10m²</td> <td>5</td> <td>安全暂存</td> </tr> <tr> <td>风险</td> <td>消防栓、火灾报警及消防联动系统等</td> <td>1 套</td> <td>1</td> <td>风险可控</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td>30</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>					污染源	内容	数量	投资（万元）	处理效果	废气	布袋除尘器	1 套	1	达标排放	二级活性炭吸附装置	1 套	15	达标排放	废水	化粪池	1 套	4	利用现有，达标排放	噪声	隔声减振	/	2	厂界达标	固废	一般废物暂存场	50m ²	2	安全暂存	危废暂存间	10m ²	5	安全暂存	风险	消防栓、火灾报警及消防联动系统等	1 套	1	风险可控	合计			30	/
污染源	内容	数量	投资（万元）	处理效果																																											
废气	布袋除尘器	1 套	1	达标排放																																											
	二级活性炭吸附装置	1 套	15	达标排放																																											
废水	化粪池	1 套	4	利用现有，达标排放																																											
噪声	隔声减振	/	2	厂界达标																																											
固废	一般废物暂存场	50m ²	2	安全暂存																																											
	危废暂存间	10m ²	5	安全暂存																																											
风险	消防栓、火灾报警及消防联动系统等	1 套	1	风险可控																																											
合计			30	/																																											
工艺流程和产排污环节	<p>1、生产工艺流程</p> <p>本项目工艺流程及产污环节见图 2-2。</p>																																														

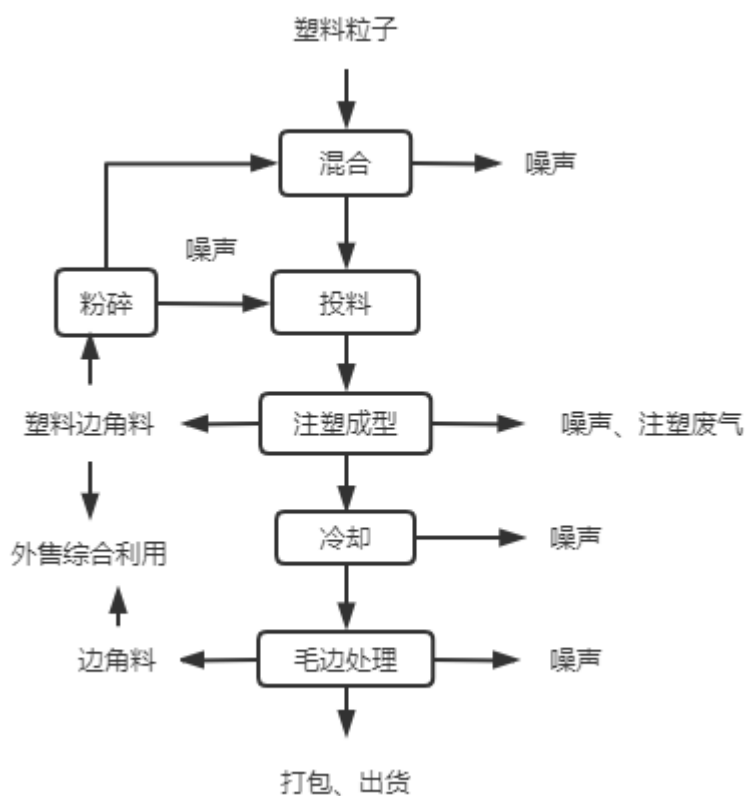


图 2-2 工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

混合：将原材料塑料粒子、颜料粉、色母粒子按照一定比例放入拌料机内进行搅拌均匀（颜料粉、色母粒子根据产品需要进行投加），塑料粒子均为颗粒状（粒径约 2~3mm），颜料粉用量较少，且投入拌料机后立即盖上料筒盖子，此过程相对密闭不起尘。

注塑成型、冷却：将混合后的塑料粒子直接投入注塑机料斗，通过螺杆的转动将塑料原料输送至机筒的前端，之后加热器将对筒内的原料进行加热，加热采用电加热，加热温度约为 180℃，使塑料原料成为熔融状态；计量后的熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料原料射入模腔，最后经冷却水间接冷却，冷却水循环使用，冷却水循环运行过程中无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂进行调整，冷却水系统在正常运行中可保持良好运行状态。加工过程中会产生少量塑料边角料、噪声及塑料挥发性气体（主要成分非甲烷总烃）。

毛边处理：人工用刀片处理工件毛边，此过程产生边角料。

粉碎：注塑过程中产生的部分塑料边角料经粉碎机粉碎之后回用于生产，产生一定的粉尘，产生噪声。

包装：待全部检验完毕通过人工进行包装后出货。

表 2-7 项目产污节点一览表

类别	产生点	污染物
废气	混合、粉碎	颗粒物
	注塑废气	VOCs（非甲烷总烃）
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
固废	废气处理	废活性炭
	职工办公生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染

经现场勘查，本项目未开始建设，不属于“未批先建”。无历史遗留的环境问题。

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	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>(1) 基本污染物达标情况</p> <p>根据《常熟市环境质量报告书（2016-2020 年度）》，2020 年，常熟市城区环境空气中二氧化硫浓度年平均和 24 小时平均第 98 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，日平均达标率为 100%，与上年持平；二氧化氮浓度年平均和 24 小时平均第 98 百分位数均达到二级标准，日平均达标率为 99.5%，较上年的 98.9%提高了 0.6 个百分点，全年超标共 2 天；可吸入颗粒物浓度年平均和 24 小时平均第 95 百分位数均达到二级标准，日平均达标率为 98.4%，较上年的 96.7%提高了 1.7 个百分点，全年超标共 6 天；细颗粒物浓度年平均和 24 小时平均第 95 百分位数均达到二级标准，日平均达标率为 95.1%，较上年的 91.5%提高了 3.6 个百分点，全年超标共 18 天；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数达到二级标准，日平均达标率 100%，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数达到二级标准，日最大 8 小时滑动平均值达标率为 90.2%，较上年的 89.0%提高了 1.2 个百分点，全年超标共 36 天。监测结果具体见表 3-1。</p>																																																																		
	<p>表 3-1 2020 年环境空气质量现状一览表单位：（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>超标倍数</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>年均值</td> <td>60</td> <td>9</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>m₉₈</td> <td>150</td> <td>14</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>年均值</td> <td>40</td> <td>32</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>m₉₈</td> <td>80</td> <td>67</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年均值</td> <td>70</td> <td>51</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>m₉₅</td> <td>150</td> <td>103</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年均值</td> <td>35</td> <td>32</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>m₉₅</td> <td>75</td> <td>74</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>m₉₅</td> <td>4</td> <td>1.2</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>m₉₁₀</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>2020 年，常熟市城区环境空气污染物基本项目的单项质量指数由大到小</p>						污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况	SO ₂	年均值	60	9	/	达标	m ₉₈	150	14	/	达标	NO ₂	年均值	40	32	/	达标	m ₉₈	80	67	/	达标	PM ₁₀	年均值	70	51	/	达标	m ₉₅	150	103	/	达标	PM _{2.5}	年均值	35	32	/	达标	m ₉₅	75	74	/	达标	CO	m ₉₅	4	1.2	/	达标	O ₃	m ₉₁₀	160	160	/
污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况																																																														
SO ₂	年均值	60	9	/	达标																																																														
	m ₉₈	150	14	/	达标																																																														
NO ₂	年均值	40	32	/	达标																																																														
	m ₉₈	80	67	/	达标																																																														
PM ₁₀	年均值	70	51	/	达标																																																														
	m ₉₅	150	103	/	达标																																																														
PM _{2.5}	年均值	35	32	/	达标																																																														
	m ₉₅	75	74	/	达标																																																														
CO	m ₉₅	4	1.2	/	达标																																																														
O ₃	m ₉₁₀	160	160	/	达标																																																														

依次为：臭氧、细颗粒物、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、二氧化硫，臭氧的单项质量指数为 1.00，其他五个项目的单项质量指数均小于 1.00，臭氧和细颗粒物是主要污染因子。六个基本项目均达标。因此建设项目所在地为达标区。

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）》，苏州市以到 2020 年空气质量优良天数比率达到 75%为近期目标，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防治能力。

此外，2020 年 3 月，苏州市人民政府办公室印发苏州市《2020 年苏州市大气污染防治工作计划》，在以上工作的基础上强化了六个方面的管理措施如下：①强化挥发性有机物和工业炉窑治理；②强化钢铁行业超低排放评估和电厂排放控制；③强化高污染柴油货车、非道路移动机械排放管控；④强化扬尘治理、扬尘控制水平；⑤强化大气环境质量优化提升合作；⑥强化大气环境专项治理。

常熟市环境质量报告书提出对策建议：治理空气污染关键在于政府引导、协力推进，需明确各方职责。第一，要明确城市定位，科学制定城市规划，实现城市人口合理布局，优化城市区域功能和产业结构，促进城市结构由重变轻。第二，要加快发展方式转型和经济结构调整，严格限制高排放产业，推进城市绿化，从源头上减少大气污染物排放。应积极控制增量，优化存量，增量方面要进一步提高火电、石油炼制、有机化工、钢铁、有色金属、水泥、建材等高耗能、高排放和产能过剩行业的环境准入门槛，存量方面要严格要求工业企业的排放标准，对存量企业加大技术改造的力度，进一步严格清洁生产审核环节，对重点耗能、污染企业加大检查惩罚力度。第三，要建立更加严格的环境保护制度，完善空气污染监测、预警和风险评估机制，加强环境监督体系建设，健全空气污染的应对机制。要切实贯彻落实新修订的《环

境空气质量标准》，合理布局监测点位，加强对细颗粒物、臭氧等项目的监测。第四，实施空气污染治理重点工程，加强交通、能源、建筑施工、市政保洁等重点领域的整治工作，从源头控制细颗粒物。在交通领域应全面整合现有的交通设施，提高既有道路的通行能力，完善路网微循环系统，加强智能交通网络升级建设，优化“按需调节”的红绿灯等交通要素，减少道路拥堵，缓解空气污染。第五，推进环保管理体制变革，将环境质量指标纳入政府领导的考核指标，建立健全环保问责制度，通过制度化设计确保节能减排等环保政策落实到位。第六，探索运用经济手段，激励市场主体治理空气污染，对积极从事空气污染治理的企业，提供财税和金融等政策扶持。在落实这些措施后，常熟市大气环境质量状况可以得到进一步有效的改善。

(2) 特征污染物达标情况

非甲烷总烃现状数据引用《常熟市中谷包装材料有限公司迁建纸箱生产项目环境影响报告表》中常熟市沙家浜程氏印染有限公司的非甲烷总烃监测数据。引用监测点位位于本项目所在地的东南侧 2.7km 处，距离符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。具体评价结果见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

污染物	相对方位	距离 (km)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	平均时间	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	SE	2.7	2000	小时平均值	410-790	39.5	0	达标
					770-1010	50.5	0	达标
					1460-1670	83.5	0	达标

注：以上三行数据分别引用（2022）中之盛（委）字第（10043）号，监测日期 2022 年 10 月 24 日；（2021）中之盛（委）字第（04100）号，监测日期 2021 年 4 月 22 日；（2021）中之盛（委）字第（08041）号，监测日期

2021年8月9日。非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准编制详解》推算的一次浓度值，取 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

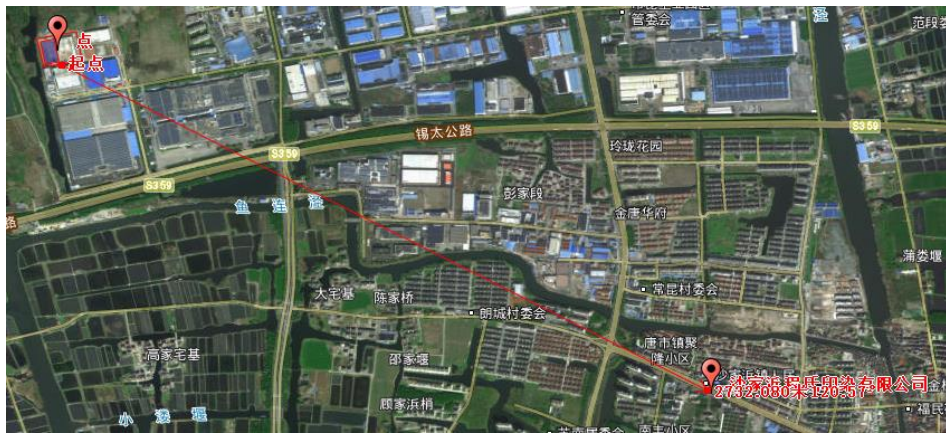


图 3-1 大气现状监测点位图

由上表可见，项目评价范围内监测点位非甲烷总烃小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值。

2、水环境质量现状

2019年全市I类~III类优良水质断面比例为62.0%，劣V类水质断面比例为0%，地表水水质总体仍属于轻度污染级别，与上年相比水质有所好转，达到或优于III类断面比例上升了6个百分点，劣V类断面比例下降了8个百分点，主要污染指标为生化需氧量、氨氮、总磷。主要集中式饮用水水源地水质达标率为100%。主要湖泊处于中营养-轻度富营养水平。2019年城区水质总体为轻度污染，与上年相比上升了两个等级，水质达到或优于III类断面比例为0%，比上年下降14.3个百分点；劣V类断面比例为0%，与上年相比下降了42.9个百分点，主要污染指标为氨氮、生化需氧量，城区水质与上年相比明显好转。乡区河道中，白茆塘水质总体为良好，与上年相比上升两个等级，水质达到或优于III类断面比例为80%，与上年相比上升了60个百分点；劣V类断面比例为0%，与上年相比下降了20个百分点，白茆塘整体水质明显好转。望虞河水水质总体为良好，与上年相比下降一个等级，水质达到或优于III类断面比例为80%，与上年相比下降了20个百分点；劣V类断面比例为0%，与上年持平，望虞河水水质有所下降。张家港河水水质总体为良好，与上年持平，水质达到或优于III类断面比例为80.0%，与上年持平；劣V类断面比例为0%，

也与上年持平，张家港河水质无明显变化。福山塘、尤泾河、盐铁塘水质总体均为良好，与上年相比均上升一个等级，水质都有所好转。元和塘、锡北运河水质总体均为良好，都与上年持平，水质无明显变化。我市入境断面中水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 75.0%，无劣Ⅴ类断面，达到或优于Ⅲ类断面比例与劣Ⅴ类断面比例均与去年持平，水质无明显变化；出境断面中水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 66.7%，与上年相比下降了 16.6 个百分点；无劣Ⅴ类断面，与上年持平，出境断面水质有所下降。总体而言，我市的出境、入境断面水质都属于良好。13 个主要考核断面中水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 92.3%，与上年持平，无劣Ⅴ类断面，达到年度考核目标的断面比例为 92.3%，与上年持平。2019 年主要集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。尚湖饮用水水源地水质为Ⅲ类水质，长江饮用水水源地水质为Ⅱ类水质，均与上年持平。全市集中式饮用水水源地 80 个特定项目均未超标，水质总体安全稳定。常熟市 3 个主要湖泊：尚湖水质为良好，达到或优于Ⅲ类水质比例为 100%，与上年持平。南湖荡水质为良好，达到或优于Ⅲ类水质比例为 66.7%，与上年相比下降了 33.3 个百分点，无劣Ⅴ类断面，主要污染物指标为总磷。昆承湖水质为轻度污染，除西塘河为Ⅴ类水质外各点位均为Ⅳ类水质，主要污染指标为总磷，达到或优于Ⅲ类水质比例和劣Ⅴ类断面比例均为 0%，与上年持平。湖泊营养状态方面，昆承湖为轻度富营养状态，尚湖、南湖荡为中营养状态，与上年相比尚湖、南湖荡富营养指数有所上升，其中南湖荡指数升幅较大，为 3.6%，昆承湖富营养指数略有下降。2019 年，常熟市的地下水监测点位中城区点、农业点和工业点的质量综合类别分别为Ⅳ类、Ⅴ类、Ⅴ类，主要污染物为氯化物、总大肠菌群。与上年相比，Ⅴ类地下水水质比例由 33.3% 上升到 66.7%，水质状况有所变差。

本项目尾水汇入尤泾河，该区域河段功能为Ⅳ类水体标准。根据《常熟市环境质量年报》（2019 年度）河道水质监测数据，项目纳污水域尤泾河的水质情况见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量监测数据表（单位：mg/L、pH 无量纲）

河流名称	高锰酸盐指	BOD ₅	氨氮	化学需氧量	总磷
------	-------	------------------	----	-------	----

	数				
尤泾河	4.4	3.4	0.98	18	0.12
IV类标准	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3
标准来源	《地表水环境质量标准》（GB38382002）IV类标准。				

监测结果表明：尤泾河水质较好,能够满足《地表水环境质量标准》（GB38382002）IV类标准。

3、声环境质量现状

根据《2016~2020年度常熟市环境质量报告书》可知，2020年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为67.5分贝(A)，昼间道路交通噪声质量等级属于一级（好）。昼间等效声级均值与上年相比降低了了0.1分贝(A)，交通声环境污染程度稳定。2020年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为51.4贝(A)，城市昼间区域环境噪声质量等级属于二级（较好）。昼间等效声级均值与上年相比上升了0.3分贝(A)，区域声环境污染程度稳定。从声源分布结构来看交通噪声是影响常熟市区域环境质量的主要声源。2020年常熟市各功能区声环境质量总体保持稳定，各类功能区噪声年均值全部达到了各类声环境功能区的环境噪声等效声级限值，但夜间噪声年达标率为95.3%，与上年相比，达标率下降了1.6个百分点，除I类区域居民文教区的夜间等效声级值有超标外，别的区域昼夜等效声级值均达到相应标准。常熟市各功能区昼夜间噪声监测结果均达到《声环境质量标准》的相应类别要求。

4、土壤、地下水环境

根据《2016~2020年度常熟市环境质量报告书》可知，“十三五”期间，常熟市地下水3个测点水质均未达到以人体健康基准值为依据的III类水质，主要污染物为氯化物、总硬度、氨氮、总大肠菌群等，V类地下水水质比例虽然有所下降，但整体地下水水质不容乐观。农村、工业、城区3种区域类型的地下水质量以城区区域为最好。

根据《2016~2020年度常熟市环境质量报告书》可知，2020年监测结果表明，11个点位所测指标中均达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）污染风险筛选值标准，甸桥村企业周边点位铜、锌项目超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

	<p>(GB15618-2018) 污染风险筛选值标准, 达到风险管制值标准, 土壤达标率为 91.7。</p> <p>本项目为建年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目, 根据《环境影响评价技术导则--土壤环境(试行)》(HJ 964-2018) 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别, 本项目属于其他用品制造中III类其他。本项目建设项目占地面积约 17982m², 占地规模为小型(≤5 hm²), 属于小型, 周边最近的居民区为位于厂区西北侧 560m 处的八字桥村, 因此土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 中表 4, 本项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 本项目属于“71-通用、专用设备制造及维修-其他”, 属于IV类项目, 无需开展地下水环境影响评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行): “地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 本项目厂区内地面全部硬化, 本次不开展环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>2020 年常熟市生态环境状况指数为 62.9, 处于良好状态, 整体植被覆盖较高, 生物多样性较丰富, 适合人类生活。与上年相比下降了 0.2, 生态环境状况无明显变化。其中生物丰度指数为 24.4, 与上年持平; 植被覆盖指数 68.4, 比上年相比下降 1.4; 水密度指数为 100, 与上年持平; 土地胁迫指数为 16.2, 与上年相比上升了 0.1; 污染负荷指数为 3.4, 比上年相比下降 1.0。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>大气环境保护目标为厂界周围大气环境基本保持现状, 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。</p> <p>地面水环境保护目标: 本项目纳污河流尤泾河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水标准。</p> <p>声环境保护目标为项目投产后, 项目厂界外1m执行《声环境质量标准》</p>

(GB3096-2008) 执行3类区标准。

①本项目厂界外500米范围内涉及环境保护目标；

②本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标；

③厂界外500m范围内不涉及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；

固体废弃物及时进行合理处置，对环境不造成二次污染。。

表 3-3 环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	距厂界最近距离/m	规模(户/人)	环境功能类别
		X	Y						
大气	八字桥村	120.811319	31.566462	人群	大气	NW	560	225 户 /675 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	颜家浜	120.811323	31.566412	人群	大气	SW	386	35 户 /105 人	
地表水	尤泾河(纳污水体)	/	/	河流	地表水	E	2900	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
声环境	厂界	周围						1m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准
生态	沙家浜—昆承湖重要湿地	/	/	湿地	重要湿地	E	710	52.65km ²	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号),《常熟市生态红线区域保护规划》(常政发(2016)59号附件、20161101)

1、大气环境质量标准

项目所在地为二类区, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二类区标准, 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体数值见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单 二级标准
	24小时平均	0.15	
	1小时平均	1.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24小时平均	0.08	
	1小时平均	0.2	
TSP	年平均	0.2	
	24小时平均	0.3	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24小时平均	0.075	
NO _x	年平均	0.05	
	24小时平均	0.1	
	1小时平均	0.25	
非甲烷总烃	24小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目附近河道尤泾河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，悬浮物指标执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准，具体数据见表3-5。

表3-5 地表水环境质量标准

污染物名称	单位	IV类表准值	依据
pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表1标准
COD	mg/L	≤30	
氨氮	mg/L	≤1.5	
总磷	mg/L	≤0.3	
石油类	mg/L	≤0.5	
SS	mg/L	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

3、声环境质量标准

项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体数值见表3-6。

表3-6 声环境质量标准限值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3	65	55

污染物排放控制标准	1、废气						
	<p>本项目注塑工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计），有组织非甲烷总烃和厂界无组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》，厂内无组织非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。具体标准值详见下表。具体见表3-7。</p>						
	表 3-7 废气排放标准						
	类别	污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	备注
	废气	有组织	非甲烷总烃	60	\	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中特别排放浓度限值	\
		厂界无组织	非甲烷总烃	\	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界排放限值	\
			颗粒物	\	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
		厂内无组织	非甲烷总烃	\	\	6.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	\			\	20.0	监控点处任意一次浓度值	
	2、废水						
<p>项目生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司，污水中排放浓度执行常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司接管标准限值，常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司出水标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业</p>							

行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。其中,新建企业从 2018 年 6 月 1 日起,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》(DB32/1072-2018)表 2 标准,现有企业 2021 年 1 月 1 日执行,具体见表 3-8。

表 3-8 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标注	取值表号	标准级别	指标	标准限值	单位
污水排口	常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司接管标准	/	/	pH	6~9	无量纲
				COD	500	mg/L
				SS	400	mg/L
				氨氮	35	mg/L
				总磷	8	mg/L
污水处理厂排口	《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/T1072-2018)	表 2 城镇污水处理厂 I	COD	50	mg/L	
			氨氮	4 (6*)	mg/L	
			TP	0.5	mg/L	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲	
			石油类	1	mg/L	
			SS	10	mg/L	
			TP	0.5	mg/L	

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

3、噪声执行标准

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),详见表 3-9、表 3-10。

表 3-9 工业企业厂界噪声标准值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
----	-------------	-------------	------

	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		
表 3-10 建筑施工场界噪声限值标准						
昼间 dB(A)			夜间 dB(A)			
70			55			
<p>4、固废标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及2013年修改单(环保部公告2013第36号文)标准。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p>						
总量控制指标	<p>1、总量控制因子</p> <p>“十三五”期间将 COD、NH₃-N、TN、TP、SO₂、NO_x、VOCs 七种污染物纳入总量控制范围。另外，中华人民共和国水利部发布的《重要江河湖泊限制排污总量意见》要求太湖流域对 COD、NH₃-N 和 TP 三项指标进行总量控制。</p> <p>根据苏环办[2011]71号“关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知”文件要求，COD、NH₃-N、TP、SO₂、NO_x 应按照江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法执行。</p> <p>实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。根据总量控制要求及本项目工程分析确定，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD、NH₃-N、TP。</p> <p>水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：SS、TP。大气污染物总量考核因子：颗粒物。建设项目建成投产后，污染物排放总量见表 3-11。</p>					
	表 3-11 建设项目污染物排放总量 (t/a)					
	类别	污染物名称	产生量	自身削减量	接管量	最终排入环境量

废气	有组织	非甲烷总烃	2.42	2.2022	/	0.2178
	无组织	颗粒物	2.5	2.25	/	0.25
		非甲烷总烃	0.242	0	/	0.242
废水	废水总量		2400	0	2400	2400
	COD		0.72	0.12	0.6	0.072
	SS		0.48	0.12	0.36	0.024
	氨氮		0.06	0	0.06	0.0072
	TP		0.0096	0	0.0096	0.024
	TN		0.096	0	0.096	0.00072
固废	一般固废		194	194	/	0
	危险固废		21	21	/	0
	生活垃圾		30	30	/	0

注：*废水排放量指接入常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司的接管考核量。

总量平衡方案：

废气：本项目新增废气排放，在区域内平衡；

废水：排放总量在常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司内平衡；

固废：固体废物实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于常熟市沙家浜镇复兴路以南，库浜河以东，新建建筑面积28000m²，包括生产车间、技术研发中心和办公楼、门卫等。预计将新增设备仪器45台（套）。建设期仅进行车间装修、设备安装和调试，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目无组织废气主要为投料、粉碎工序产生的颗粒物，有组织废气为注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃）。</p> <p>（1）废气产排情况</p> <p>①注塑废气</p> <p>注塑工序温度为165℃，此时物料呈熔融态，但低于物料热分解温度，仅有少量未聚合的反应单体析出从而产生有机废气（以非甲烷总烃计）。由于加热过程在注塑机内部进行，处于严格密闭状态，废气主要是在出料口处产生，项目在出料口上方设置集气罩，废气经收集后通过排风管道送至“二级活性炭吸附装置”进行处理，最后通过15m高排气筒（1#）排放。</p> <p>非甲烷总烃产生源强参考《PP塑料粒子检测报告》和《PE塑料粒子检测报告》，PP的检测结果为495 μg/g，PE的检测结果为550 μg/g，本项目各PP塑料粒子年消耗量为1000t，PE塑料粒子年消耗量为3500t。注塑成型工序全年工作2400h，则非甲烷总烃产生量为2.42t/a，产生速率为1.008kg/h。</p> <p>项目在注塑机机头上方设置集气罩收集废气，经1套二级活性炭吸附处</p>

理后通过 1 根 15 米高的 1#排气筒高空排放。项目设计每个注塑机头收集风量 1500m³/h，设计废气收集效率 90%，项目设置 15 台注塑机，匹配风量为 22500m³/h，处理效率按 90%计，未收集的注塑有机废气通过车间通风排放。

②粉尘

塑料边角料进行破碎时，材料从大块转变为碎片，高速剪切和相互频繁摩擦下会产生少量颗粒物，从粉料机投料口和出料口逸散出来。此类颗粒物比重较大，大部分易于沉降下来，积聚在粉料机周围，只有少量会随气流向四周飘散。参考《空气污染物排放系数和控制手册》，一般塑料加工过程中粉尘的产生系数为 2.5~5kg/t 原料，本评价按 5kg/t 原料计算。本项目塑料边角料的产生量约为原材料使用量的 6%，即 576t/a，500t 进行破碎回用，76t 进行外售综合利用，企业破碎颗粒物产生量为 2.5t/a，经布袋除尘器收集处理后加强车间通风无组织排放，收集处理效率均以 90%计，对周围环境影响较小。

边角料粉碎过程产生的颗粒物约 2.5t/a，经布袋除尘器收集处理后无组织排放，收集处理效率均以 90%计，排放量为 0.25t/a，排放速率 0.104kg/h。

综上，本项目有组织废气、无组织废气产生及排放情况见下表：

表 4-1 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	废气量 m ³ /h	污染物	产生状况			处理设施	处理效率	排放状况		
			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
1#排气筒	22500	非甲烷总烃	44.8	1.008	2.42	二级活性炭吸附装置	90%	4.03	0.09075	0.2178

表 4-2 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放源		
				长/m	宽/m	高/m
1#车间	非甲烷总烃	0.242	1.008	70	60	6
	颗粒物	0.25	0.104	70	60	6

非正常工况考虑废气处理装置出现故障，处理效率为 0 的情况，非正常排放时大气污染物排放情况表 4-3。

表 4-3 非正常排放时大气污染物排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#	废气处理装置出现故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	1.008	1	0.25

为避免非正常工况的产生，废气收集处理系统应较生产设备先启后停；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；建设单位日常应当加强对生产设施和污染物处理设施的保养、检修，并做好台账；明确污染治理设施管理责任人及相应职责；定期组织污染治理设施管理岗位的能力培训。

(2) 废气治理措施可行性分析

本项目有组织废气为注塑工序产生的有机废气非甲烷总烃，无组织废气为投料、粉碎工序产生的颗粒物。颗粒物采用“集气罩+布袋除尘器”；有机废气采用“集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放”处理工艺。

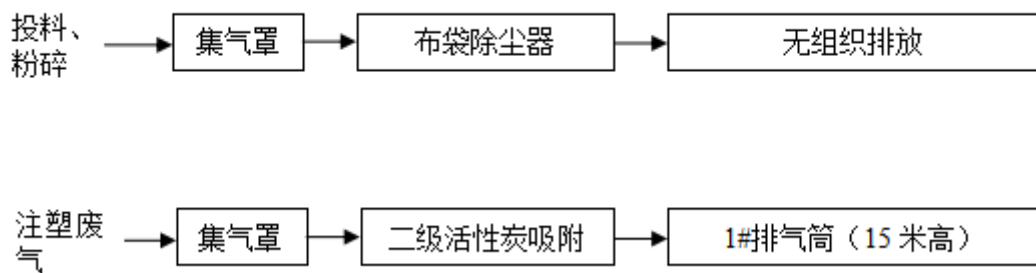


图 4-1 废气处理工艺流程示意图

① 注塑废气收集可行性分析

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，设备在全密闭设备/空间-单层密闭负压，广东省的对应收集效率是 95%，本项目收集效率保守以 90%计。

本项目设置 15 台注塑机，上方设置有方形集气罩，废气经过设备上方约

30cm 处的集气罩（集气罩尺寸 0.8m×0.4m），15 台注塑机匹配风量为 22500m³/h，单台注塑机匹配风量为 1500m³/h，根据《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印）内容，侧方无围挡时集气罩风量 $Q=1.4pHv \times 3600$ （其中 p 集气罩周长，m；H 为集气罩与污染源距离，m；v 为吸风口风速，m/s；Q 为风量，m³/h），在污染源处的控制风速约 0.41m/s，未被收集的废气无组织排放。

②布袋除尘器

袋式除尘装置已在众多环保工程中广泛应运，其除尘技术成熟，除尘工艺可靠，主要利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm，表面起绒的滤料为 5-10 μm，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

对照《排污许可证申请与核发技术规范塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目粉尘废气采用袋式除尘器装置处理方式具有可行性。

本项目拟配备布袋除尘器主要参数见表 4-4，该布袋除尘器设计最大处理能力为 22500m³/h，风机风量可调节，满足本项目 12000m³/h 的需求。

表 4-4 项目布袋除尘器主要参数表

配置	规格	材质
壳体、支架	2000mm3600mm*3500mm	碳钢喷塑 2.0mm 厚度
滤袋	φ133*1500	覆膜 三防
分汽缸	6kg 压力	Q235 无缝钢管 5mm 厚
脉冲阀	1 寸	国产优质品牌
调压阀	油水分离器	
压差仪	0-3000pa	
控制箱	200mm*400mm*500mm	碳钢喷塑
防腐	RAL7035 (颜色)	0.5mm 双层内外喷塑
喷吹管	1 寸	Q235 碳钢 5mm 厚度

采用布袋除尘器装置的废气处理工艺工程应用实例如下：根据《安徽瑞琦塑胶科技有限公司年产 25 万吨高性能改性颗粒、15 万吨高性能管道及塑料制品、5 万吨瓶片项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，车间生产线投料工序设置集气罩，混合投料废气收集颗粒物通过布袋除尘器处理后高空达标排放。监测数据如下：

表 4-5 项目废气污染物处理效率一览表

监测时间	废气名称	污染物名称	进口平均浓度 (mg/m ³)	出口平均浓度 (mg/m ³)	处理效率
2021 年 10 月 23 日至 10 月 24 日	混合投料废气	颗粒物	84.9	6.7	92.1%

由以上工程实例可知，采用布袋除尘器对颗粒物的去除效率在90%以上，本环评取90%。

③活性吸附装置

活性炭吸附装置：活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。具有吸附率高、适用面广、维护方便等优点，能同时处理多种混合废气，经处理后污染物可以稳定达标排放。

项目有机废气采用二级活性炭吸附，有机废气进入废气管道，由抽风系

统收集至两道活性炭吸附装置。活性炭是一种多孔径的炭化物，有极丰富的孔隙构造，具有良好的吸附特性。每克的活性炭所具有的有比表面相当于 1000 个平方米之多，可吸附的有机物种类较多，吸附容量较大，并在水蒸气存在下也可对混合气中的有机组分进行选择吸附。

活性炭吸附装置净化效率与活性炭的吸附量有关，加入新活性炭使用初期（吸附量 $\leq 10\%$ ），净化效率达 99%以上；使用中期（吸附量为 10%-25%），净化效率达 90%-99%；使用末期（吸附量为 24%-45%），净化效率达 80%-90%。随操作时间增加，吸附将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭需定期更换保证其净化效率，按保守估计本项目活性炭处理效率取 90%。

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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中“塑料零件及其他塑料制品制造废气-非甲烷总烃”可行性技术有：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，故本项目挤出工序废气采取“二级活性炭吸附装置”处理工艺是可行。

本项目拟配备二级活性炭吸附装置主要参数见表 4-6。

表 4-6 活性炭装置主要参数表

治理设施类型	主要参数名称	设计值
活性炭吸附装置	设计风量（m ³ /h）	22500m ³ /h
	活性炭的密度	0.5kg/m ³
	活性炭吸附碘值	800mg/g
	碳层尺寸	活性炭尺寸 210*1000*1400
	活性炭类型	煤质柱状活性炭
	空塔流速	<0.6m/s
	装填厚度	>0.4m
	停留时间	>0.70s
	一次填充量	2000kg
	更换周期	5 次/年

该套二级活性炭吸附装置设计最大处理能力为 22500m³/h，风机风量可调节，满足本项目 12000m³/h 的需求。

使用活性炭吸附有机废气是注塑行业工艺废气常用的处理方法，该废气

处理工艺工程应用实例如下：

根据《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，喷塑废气、注塑废气和印刷废气均采用活性炭吸附装置处理后排放，监测数据如下：

表 4-7 活性炭吸附装置工程实例

监测时间	处理前（非甲烷总烃）			处理后（非甲烷总烃）			处理效率%
	排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	
2016.11.1	31534	0.438	0.0138	29434	0.038	0.00112	91.9
	31585	0.743	0.0235	30376	0.074	0.00225	90.4

由以上工程实例可知，活性炭吸附对有机废气的去除效率在90%以上，本环评取90%。

工作人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好相关记录，废气治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中。更换下来的活性炭厂内不再生，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有关资质单位外运处置。

④排气筒设置合理性分析

建设项目周边200m范围内最高建筑为10m，排气筒高度设置为15m，排放高度满足有组织排放相关要求。

建设项目排气筒内径为0.4m，排风量为20000m³/h，风速为11.05m/s。排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中流速宜取15m/s左右的要求。因此，建设项目排气筒的设置均为合理的。

综上所述可知，项目采用的废气处理装置为成熟技术，运行稳定。企业需加强对环保设施的维护以及对吸附箱中的活性炭定期及时更换，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，可保证污染物的达标排放。因此，本项目采取的废气污染防治措施在技术上是可行的。

(3) 废气排口基本情况

废气排口基本情况见表 4-8。

表 4-8 废气排污口基本情况一览表

编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数	排放口类型
		东经	北纬							
1#	非甲烷总烃	120.811343	31.566417	/	15	0.4	11.05	常温	2400	一般排放口

(4) 大气防护距离

大气环境防护距离确定方法：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源大气环境防护距离。采用环境保护部环境工程评估中心基于 A.1 估算模式开发的计算模式软件进行预测。根据计算结果，废气无超标点，不需要设置大气防护距离。

(5) 项目废气排放无组织卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 计算卫生防护离，公式如下：

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

式中：Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算参数

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。A、B、C、D 取值见表 4-9，计算结果见表 4-10。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算可得，本项目卫生防护距离计算结果见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算参数以及计算结果

编号	污染源	排放因子	源强 kg/h	标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值 L(m)	卫生防护距离 L(m)
1	生产车间	颗粒物	0.104	0.5	7.821	50
		非甲烷总烃	1.008	4.0	9.819	50

根据以上公式计算且根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，本项目有两种污染物，单独计算并确定的卫生防护距离同为 50m，因此提级，本项目卫生防护距离为 100m。项目最终卫生防护距离确定为 100m (以厂界为起点)。本项目卫生防护距离内无敏感点，且今后在卫生防护距离内不得建设环境敏感点建筑物。本项目厂区应加强车间通风，使有机废气和颗粒物及时扩散，降低废气在车间的浓度，对周围环境影响较小。

(6) 大气污染源监测计划

根据项目行业特点、产排污情况及《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)的相关要求，制定项目污染源监测计划详见表4-11。

表 4-11 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	1#排口	非甲烷总烃	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值要求
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 要求
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 特别排放限值要求及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 的浓度限值要求从严执行

(7) 大气环境影响分析结论

综上，经处理后废气通过 15m 高楼顶排气筒外排。非甲烷总烃排放及颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 特别排放限值要求。各污染物达标排放，对周边环境影响较小。

2、废水

(1) 生活废水

本项目职工定员 200 人，年生产 300 天，参照国家《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年修订版）第 17 页，工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30~60L/人·班，本报告按 50 L/人·班，则员工用水量约为 3000t/a，产排污系数按 80%计，则本项目生活污水产生量为 2400t/a，经化粪池处理达接管标准后接管进入常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司集中处理。

表 4-10 建设项目水污染物产生情况

类别	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2400	COD	300	0.72	化粪池	250	0.6	接管至常熟市沙家浜常昆污水处理
		SS	200	0.48		150	0.36	
		NH ₃ -N	25	0.06		25	0.06	
		TP	4	0.0096		4	0.0096	
		TN	40	0.096		40	0.096	

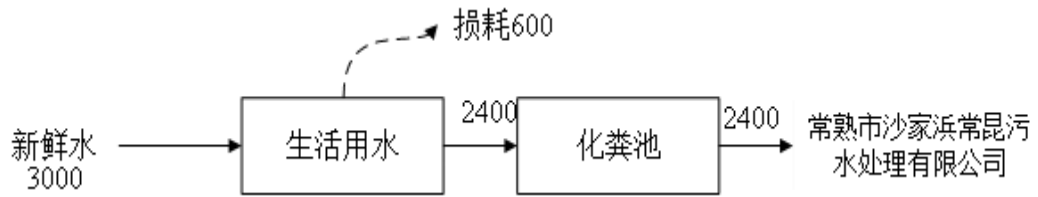


图 4-2 建设项目水平衡图

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于注塑机等设备运转产生的噪声，噪声值在 70-80dB (A) 之间。项目主要采取的噪声防治措施为：采用效率高且性能好的低噪设备；同时，按照工业设备安装的有关规范，增加垫层作为减振降噪装置；并且在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；从而从源头控制噪声。

表 4-11 项目主要噪声源强产生分析

高噪声设备名称	数量 (台/套)	单台噪声 值 dB (A)	所处位置	治理措施	降噪效果 dB (A)
注塑机	15	85	生产车间	减振、隔声	30
冰水机	2	75			
拌料机	8	70			
粉碎机	1	80			

(2) 噪声环境影响分析

根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

采用点声源A声级衰减模式：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源r米处的A声级；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 米处的A声级；

A_{div} —声波几何发散引起的A声级衰减量；

A_{bar} —声屏障引起的A声级衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的A声级衰减量；

A_{exc} —附加衰减量。

a.几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20Lg(r/r_0)$$

对于室内声源，先计算室内k个声源在靠近围护结构处的声级 L_1 ：

$$L_1=10lg\left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i}\right)$$

然后计算室外靠近围护结构处的声级 L_2 ：

$$L_2=L_1-(TL+6)$$

式中：TL—围护结构的传声损失。

把围护结构当作等效室外声源处理。

b.遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应，a.中已计算，其他忽略不计。

c.空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{100}$$

式中：

r—预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

α —每100米空气吸收系数。

d.附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

因此，计算结果仅代表逆温、静风条件下，除设备围护结构外无其他障碍物遮挡时，工程噪声在地面所造成的影响。

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

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

式中：T—计算等效声级的时间；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，厂界噪声预测结果见表4-12。

表4-12 本项目噪声排放强度

设备	1m处声级 dB (A)	数量, 台	措施降噪值(包括墙体隔声)	厂界距离				厂界预测结果 dB(A)			
				东	西	南	北	东	西	南	北
注塑机	85	15	30	30	30	30	30	55.46	55.46	55.46	55.46
冰水机	75	2	30	30	30	30	30	45.46	45.46	45.46	45.46
拌料机	70	8	30	30	30	30	30	40.46	40.46	40.46	40.46
粉碎机	80	1	30	30	30	30	30	50.46	50.46	50.46	50.46
影响叠加值								57.07	57.07	57.07	57.07

经上述噪声治理措施后，预计其厂界噪声可以达到满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准排放要求，项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标，对区域声环境影响较小。

(3) 监测要求

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测监测计划见表 4-13。

表 4-13 噪声监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固废

(1) 固废产生情况

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）对本项目全厂分析产生的固废进行鉴别。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 200 人，年工作天数 300 天，每天人均生活垃圾产生量按 0.5kg 计，预计生活垃圾产生量为 30t/a，项目在生产区域设置垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理。

(2) 边角料及布袋收尘

本项目塑料边角料的产生量约为原材料使用量的 6%，即 144t/a，100t 进行破碎回用，44t 进行外售综合利用。

投料、粉碎过程布袋收尘量约为 0.45t/a，收集后回用于生产，故本次评价不作固废分析。

(3) 不合格产品

根据企业提供资料，项目不合格产品为项目产品的 0.1%，约 150t/a，收集后破碎回用于生产，故本次评价不作固废分析。

(4) 废活性炭

本项目注塑工段废气装置处理能力约为 22500m³/h，活性炭吸附装置活

性炭为一次性使用，活性炭碘值为 800mg/g，一次填充的整体重量约 1000kg，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期如下：

注塑工段

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；m 取 1000

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；Q 取 22500

t—运行时间，单位 h/d。t 取 8

$$T=1000 \times 0.1 \div ((44.8-4.03) \times 10^{-6} \times 22500 \times 8)$$

$$\approx 14 \text{ (天)}$$

年工作天数为 300 天，更换的活性炭的量约为：21t/a。

根据工程分析活性炭的总使用量为 21t/a，综上考虑吸附物质废活性炭的量为 21 t/a，集中收集后委托危废资质单位处置。

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别标准通则》（试行）及《国家危险废物名录》（2021 版）进行工业固体废物及危险废物的判定，判断项目产生的副产物是否属于固体废物，本项目建成后固体废物产生情况和属性判定汇总见表 4-17，固废危险性判定见表 4-18，处置方式汇总见表 4-19。

表 4-17 建设项目副产品产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	21	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	生活垃圾	职工生活	固	纸、塑料	30	√	/	

表 4-18 建设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	废物代码	产生量 (t/a)
1	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	国家危险废物名录 (2021)	T	HW49 900-039-49	21
2	边角料及布袋收尘	一般固废	粉碎	固	塑料	/	/	/	44
3	不合格品		生产	固	塑料	/	/	/	150
4	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固	纸、塑料	/	99	/	30

表 4-19 建设项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	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	HW49	900-039-49	21	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	每年	T	暂存危废库，定期委托资质单位处置

(2) 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为废活性炭以及职工生活垃圾。本项目固体废物产生情况及处置方案见表 4-20。

表 4-20 本项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	废物类别/代码	估算产生量（t/a）	处置方式
1	废活性炭	危险废物	废气处理	900-039-49	21	委托有危废处置资质的单位处理
2	边角料及布袋收尘	一般固废	粉碎	/	44	回收外售
3	不合格品		生产	/	150	回收生产
4	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	99	30	环卫清运

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A 危险废物贮存场所（设施）贮存能力分析

企业拟设置危险废物暂存间 1 间，位于车间西侧，占地面积 10m²，主要为废活性炭，固态危废采用袋装。

项目产生的废活性炭最长 2 个月转运一次。废活性炭最大暂存量为 2.5t，采 100kg 规格包装袋包装，所需暂存面积约 4.2m²。废机油贮存周期为一年，采用桶装（1 吨），需要约一只桶，每只桶按照占地面积 1m² 计，则所需暂存面积约为 1m²。10m² 危险废物暂存库可以满足全厂危废贮存的需要。

本项目各类废物在堆场内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志，建立危废管理档案、台账，合法、安全、规范处置危废。因此本项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

B 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

C 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，暂存期不得超过一年。

危险废物暂存场地要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（[2019]32.23号）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

危废仓库还需按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]32.23号）要求设置，要求做到以下几点：

①加强危险废物申报管理，强化危险废物申报登记，落实信息公开制度。

②规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

③本项目贮存过程中应将废活性炭密闭，所有危废及时转运，暂存时间不能超过一年。在危废仓库的出入口和内部、危废的装卸区域及危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存能力、贮存周期等情况详见表 4-21。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危险废	废活性	HW49	900-039-	车	10m	密封、袋	13t	3个月

	物仓库	炭		49	间 西 侧	2	装		
<p>D 危废堆场设置合理性分析</p> <p>①项目新增危废仓库占地面积 10m²，危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）（2013 年修订）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求设置，设置环境保护图形标志。危险废物应尽快送往委托有资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，贮存场所严格按照并满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求进行设置，避免造成二次污染，应做到以下几点：</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</p> <p>②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</p> <p>③基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>④危险废物由专门的人员进行管理，制定危废管理制度，建立危废管理台账，相关管理人员对危废进行入库登记、分类存放、巡查和维护，避免其对周围环境产生二次污染。</p> <p>⑤危废暂存间内标识牌共包括危险废物产生单位信息公开标识、危险废物贮存设施标识、贮存设施内部分区警示标志牌、包装识别标识；危废间内按照规范设置监控设施，并与中控室联网。</p> <p>E 危险废物运输污染防治措施分析</p> <p>①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；</p> <p>②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；</p> <p>③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，</p>									

其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

F 危险废物处置可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。

本项目废活性炭属 HW49（900-039-49）危险废物，根据南京市生态环境局 2021 年更新的南京市危险废物经营单位汇总表，目前南京范围内多家危废处置资质单位具有该类危废的处置资质，如南京福昌环保有限公司、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司、江苏苏全固体废物处置有限公司、南京新奥环保技术有限公司、南京中联水泥有限公司等。建设单位可委托相应资质单位进行处置。

②环境影响分析

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

- 1) 固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。
- 2) 固废运输由专业的运输单位负责，运输路线应避绕敏感目标，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境的影响较小。
- 3) 固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。
- 4) 固废通过环卫清运、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

综上，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境的影响较小。

5、土壤及地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 的表 A.1，本项目属于IV类项目，无需开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境质量现状调查。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》，建设项目属于“N 轻工 116 塑料制品制造其他”为IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

（1）地下水和土壤污染情况分析

本项目生产工序均在生产车间内进行，车间内部均已完成地面硬化；项目废气经污染防治措施处理后均能达标排放；项目产生的生活污水经化粪池预处理后经污水管网接管至污水处理厂；项目产生的危险废物贮存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目对地下水和土壤可能造成污染的物质主要为危险废物（废活性炭），若不考虑设置危废堆放或没有适当的防漏措施，危废中的有害组分经过雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生的有毒有害液体会渗入土壤，通过垂直入渗等途径污染土壤和地下水。

（2）防控措施

为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，建设单位拟采取以下源头措施：

①各类固废在产生、收集和运输过程中采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所做好防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤及地下水；

②各类固体废物严禁露天堆放，最大限度地防止生产及暂存过程中的跑冒滴漏。

本项目分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，防渗区划分及采取的防渗措施见表 4-22。

表 4-22 防渗区划分及采取的防渗措施一览表

防渗分区	本项目	防渗处理措施
重点防渗区	危废暂存间	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
	化粪池及收	对废水收集管网、阀门进行定期检查、维修，杜绝跑

	集、输送管道	冒滴漏的发生；管网采用钢筋混凝土管或者HDPE管。
一般防渗区	车间、原料库	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，相当于不小于0.75m厚的天然基础层
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目基本不会对地下水和土壤造成污染。

(3) 跟踪监测计划

根据分析，在采取各项防渗措施的前提下，本次扩建项目对土壤和地下水影响较小，因此不需进行跟踪监测。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

(1) 风险调查

根据项目污染产生情况，确定生产过程中所涉及的风险物质。本项目为新建年产150万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目，识别范围为涉及物质及数量见表4-23。

表 4-23 建设项目涉及物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量 (t)	储存方式	最大储存量 (kg)	存储位置
1	聚丙烯粒子	1000	吨袋	10	原料存储区
2	聚乙烯粒子	3500	吨袋	10	原料存储区
3	色母粒子	36	吨袋	1	原料存储区
4	废活性炭	21	吨袋	4	危废仓库

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录C，计算本项目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。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，则按式（C.1）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： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；

（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算见表 4-24。

表 4-24 涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

编号	名称	单元最大储存量 (t) q_n	临界量* (t) Q_n	q_n/Q_n
1	聚丙烯粒子	10	/	/
2	聚乙烯粒子	10	/	/
3	色母粒	1	/	/
4	危险废物	4	100	0.04
$Q = \sum q_n/Q_n$				/

注：危险废物临界量参考危害水环境物质（急性毒性物质类别 1）

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值（Q） < 1 ，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-25。

表 4-25 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

（4）环境敏感目标概况

建设项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。环境敏感目标见表 3-1。

（5）环境风险识别

本项目涉及的环境风险物质主要为危险废物，存储于危废库，原辅料及产品由于具有可燃性，也具有一定的环境风险。可能影响环境的途径为风险物质泄漏、火灾。

(6) 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。根据拟建项目生产工艺及污染物产生情况，确定本项目最大可信事故为：危废仓库危险废物的泄漏、原料贮存区遇明火发生火灾、环保设施故障等，从而引起大气和水环境环境污染。

如易燃物料遇明火，则可能发生火灾事故，燃烧次生 CO、氮氧化物等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。

(7) 环境风险防范应急措施

为了减少事故的发生，项目应采取以下防范措施：

①制定贮存区的使用操作规范，对作业人员进行岗前培训，提高风险防范的意识。

②做好厂房通排风；制定设备维护管理责任制，维修人员定期检修废气治理设施，确保集气罩、活性炭等环保设施装置在生产作业时正常运转，确保非甲烷总烃等污染物的治理效果。

③针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，设置严禁吸烟、使用明火的警示标志，车间内应设置移动式泡沫灭火器，制定严格的操作规程。

④危废暂存间均进行地面防渗处理，并设置导流沟；配备吸油棉、废料储存容器等应急物资；发生泄漏事故时，及时将围堰内泄漏物料用吸油棉吸附，放入废料储存容器，作为危废处置。

⑤危废仓库设置明显的环保标志，仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；安装照明和摄像头；配有灭火器等消防器材。

⑥建立应急救援组织，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定

期检查，保证消防措施的有效性，建立环境风险应急预案并定期进行演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、小型电动工具、手电筒等，统一存放在仓库。消防器材主要有小型灭火器、消防栓，设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。

经上采取上述风险防范措施，可将本项目产生的环境风险控制在最低水平。

(8) 风险管理

工程项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火防爆安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。

建设单位需编制突发环境污染事故应急预案并报南京市高淳生态环境局备案。建设单位应定期进行应急演练，一旦发生事故，应根据突发环境事件的应急机制采取相应的应急处置措施，遏制污染物进入环境，控制事故的扩大，最大限度地减少环境风险，保护生态环境。

(9) 风险结论

综上，建设单位在落实好各项风险防范措施后，项目所产生的环境风险在可接受风险水平之内。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建年产 150 万只塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造加工项目				
建设地点	(江苏)省	(常熟)市	(/)区	(/)县	(沙家浜镇)
地理坐标	经度	120.503526748	纬度	31.325197203	
主要危险物质及分布	项目重点关注风险物质为危险废物及各类易燃物料，危废存储于危废库内，各原辅料在原料贮存区。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	如易燃物料遇明火，则可能发生火灾事故，燃烧次生 CO、氮氧化物等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。				
风险防范措施要求	建设日常管理制度，采取防渗措施、配备物料泄漏收容设施、消防设施、应急物资及设备，建立应急预案。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及重					

	<p>点关注的危险物质 $Q < 1$，因此，本项目的环境风险潜势为I。对照导则仅需做简单分析。</p>
--	--------------------------------------------------------------------

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		排气筒 1#	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物使用布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境		生活污水	COD、SS、TP、TN、氨氮	化粪池后接管常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司	接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
声环境		注塑机等生产设备	Leq(A)	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>规范化设置 10 m²危险废物仓库。</p> <p>危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修订)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号) 要求进行危险废物的贮存; 企业产生的危险废物分类密封、分区存放, 委托有资质单位处置。</p> <p>一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 防止洒落地面的污染物渗入地下, 从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。</p>				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1) 贮存过程风险防范: 本项目由于部分原料属于易燃物质, 因此应加强原料仓库的管理, 原料仓库内采取禁止吸烟, 禁止明火等措施, 防止火灾的形成。生产车间、原料仓库和危险废物暂存间等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应标准设置各种安全标志。</p> <p>2) 末端处置过程风险防范: 废气末端治理措施必须确保正常运行, 如发现人为原因不开启污染治理设施, 责任人应受行政和经济处罚, 并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行, 则生产必须停止。</p> <p>3) 危废储存风险防范: 危废暂存间需做好防渗和收集设施, 一旦发生泄漏事故, 也可及时收集避免外泄至车间外。</p> <p>4) 建设日常管理制度, 建立应急预案并定期进行演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求, 严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 及第 1 号修改单, 建设项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版) 中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62、塑料制品业 292”塑料垃圾桶、塑料托盘、塑料周转箱制造, 对应为实施简化管理。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用, 并按规定程序实施竣工环境保护验收, 验收合格方可投入生产。</p> <p>排污口规范化设置要求:</p> <p>排污口规范化整治是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一, 目的是为了促进排污单位加强经营管理和污染治理, 加大环境监理执法力度, 更好、地履行“三查、二调、一收费”的职责, 逐步实现污染物排放的科学化, 定量化管理。排污口规范化整治应遵循便于采集样品, 便于计量监测, 便于日常现场监督检查的原则。</p> <p>本项目排污口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行管理, 企业应以废气排放口为主, 兼顾污水、固体废物、噪声排放口。</p> <p>排污单位必须按《江苏省排放污染物申报登记管理办法》的规定, 如实向环境保护行政主管部门(以下简称环保部门)申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。排污口应符合“一明显, 二合理, 三便于”的要求, 即环保标志明显; 排污口设置合理, 排污去向合理; 便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。排污口必须按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定, 设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。</p> <p>建设项目需设置排污口, 必须经负责审批环境影响报告书(表)的环保部门审查批准。未经环保部门许可, 任何单位和个人不得擅自设置、移动和扩大排污口, 有下列情况之一必须变更时, 须履行排污变更申报登记手续, 更换标志牌和更改登记注册内容。</p> <p>未经环保部门许可, 任何单位和个人不得擅自设置、移动和扩大排污口, 有下列情况之一必须变更时, 须履行排污变更申报登记手续, 更换标志牌和更改登记注册内容。</p>

	<p>①排放主要污染物种类发生变化的；</p> <p>②位置发生变化的；</p> <p>③须拆除或闲置的；</p> <p>④须增加、调整、改造或更新的。</p> <p>(1) 排污口的技术要求</p> <p>①污水排放口规范化设置</p> <p>合理确定污水排放口位置，按《污水综合排放标准》(GB8978—1996)和《水质采样方案设计技术规定》(GB12997—1996)的规定，对二类污染物的监测，在排污单位的总排污口设置采样点并设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的阴井或修建一段明渠。污水面在地面以下超过1米的，应配建取样台阶或梯架。压力管道式排污口应安装取样阀门一般污水排污口可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。</p> <p>②废气排放口规范化设置</p> <p>有组织排放的废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口，并在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157—1996)和《污染源统一监测分析方法(废气部分)》([82]城环监字第66号)的规定设置。采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测也位置由当地环境监测部门确认。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。</p> <p>③固体废物贮存、堆放场的规范化设置</p> <p>一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取不定时喷洒等防治措施。有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。临时性固体废物贮存、堆放场也应根据情况，进行相视整治。危险废物必须送有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。各种固体废物处置设施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。一般性固体废物贮存(处置)场所面积小于100平方米的应在醒目处设1个标志牌。危险固体废物贮存(处置)场所，无论面积大小，其边界都应采用墙体或铁丝网封闭，并在其边界各进出路口设置标志牌。</p> <p>④固定噪声排放源的规范化设置</p> <p>根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处按《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349—90)的规定设置该噪声源的监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 排污口环境保护图形标志牌</p> <p>排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志(GB15562.1—1995)(GB15562.2—1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。对一般性污染物</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

排放口或固体废物贮存(处置)场所,挂平面固定提示标志牌,或树立式固定式提示标志牌。噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为:环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。环境保护图形标志牌的辅助标志上,需要填写的栏目,应由环境保护部门统一组织填写,要求字迹工整,字的颜色,与标志牌颜色要总体协调。

环境保护图形标志牌分警告和提示标志牌两类。警告标志牌形状为三角形边框,提示标志牌形状为正方形边框。平面固定式标志牌外形尺寸:警告标志牌边长0.42米,提示标志牌长0.48米、宽0.3米;立式固定式标志牌外形尺寸:警告标志牌边长0.56米,提示标志牌长0.42米、宽0.42米,立柱高度为标志牌最上端距地面2米、地下0.3米。标志牌采用1.5~2毫米冷轧钢板,立柱采用38×4无缝钢管,表面采用专用防伪膜。警告标志牌的背景和立柱为黄色,图案、边框、支架和辅助标志的文字为黑色;提示标志牌的背景和立柱为绿色,图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色,文字字型为黑体字。标志牌辅助标志内容格式:第一行为排污单位名称,第二行为标志牌名称,第三行为排污口编号,第四行为排放主要污染物名称。标志牌辅助标志内容必须与排污申报登记表中相关内容一致。标志牌辅助标志内容由当地环保部门规定。标志牌制作单位按规定内容负责填写。

(3) 排污口建档要求

排污单位要根据国家和省环境保护档案管理的有关规定,建立排污口基础资料档案和监督检查档案。

六、结论

从环境保护的角度来讲，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位 (t/a)

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 (非甲烷总烃)		/		2.42		0.2178
无组织		VOCs (非甲烷总烃)				0.242		0.242	+0.242
		颗粒物				0.045		0.045	+0.045
废水	COD					0.072		0.072	+0.072
	SS					0.024		0.024	+0.024
	氨氮					0.0072		0.0072	+0.0072
	总氮					0.024		0.024	+0.024
	总磷					0.00072		0.00072	+0.00072
一般工业 固体废物	生活垃圾					30		30	+30
危险废物	废活性炭					21		21	+21

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。