

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：扬州派进汽车配件有限公司年产 197 万个冰箱抽屉、
18 万个面板、200 万个冰箱搁架等塑料制品生产项目

建设单位（盖章）：扬州派进汽车配件有限公司

编制日期：二〇二四年二月

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	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	64
附表	65

附件：

- 附件1 环评委托书
- 附件2 环境影响评价现场踏勘记录
- 附件3 营业执照及法人身份证
- 附件4 江苏省投资项目备案证
- 附件5 租赁合同及土地证
- 附件6 环保诚信守法承诺函
- 附件7 危废处置承诺函
- 附件8 环保责任划分协议
- 附件9 沙头镇工业集中区规划环评审查意见
- 附件10 六圩污水处理厂三期工程环评批复
- 附件11 公示截图
- 附件12 评审意见及修改清单

附图：

- 附图1 建设项目地理位置图
- 附图2 项目周边环境概况图
- 附图3 项目平面布置图
- 附图4 租赁厂区平面布置图
- 附图5 扬州市生态空间管控图
- 附图6 项目周边水系图
- 附图7 沙头镇工业集中区土地利用规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扬州派进汽车配件有限公司年产 197 万个冰箱抽屉、18 万个面板、200 万个冰箱搁架等塑料制品生产项目		
项目代码	2312-321002-89-01-591289		
建设单位联系人	韦**	联系方式	*****
建设地点	扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层		
地理坐标	_119 度_31 分_58.425 秒, _32 度_18 分_24.933 秒		
国民经济行业类别	塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业”中“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）	扬州市广陵区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	扬广行审备（2024）8 号
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	6	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	2100
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	<p style="text-align: center;">（1）规划环境影响评价文件：《扬州市广陵区沙头镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书》</p> <p style="text-align: center;">（2）审批机关：扬州市广陵生态环境局</p> <p style="text-align: center;">（3）审批文件名称及文号：《关于扬州市广陵区沙头镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（扬广环函〔2020〕5 号）</p>		

规划及规划
环境影响评价
价符合性分
析

1、与扬州市广陵区沙头镇工业集中区规划相符性分析

规划范围：沙头镇工业集中区由三个片区组成，规划总面积约 102.39 公顷，规划工业用地 93.44 公顷。第一片区规划范围：东至沙湾路，南至兴业路，西至人民路，北至横河，及人民路西侧工业用地；第二片区规划范围：东至沙湾路，南至施沙路，西至国税大道，北至振兴路；第三片区规划范围：东至国税大道，南至三星路，西至陈祠北路，北至安圩路。

项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，属于扬州市广陵区沙头镇工业集中区第一片区规划范围内。

土地利用规划：项目为塑料零件及其他塑料制品制造，根据沙头镇工业集中区土地利用规划图和土地证，项目所在地为工业用地，符合沙头镇工业集中区用地规划。

产业定位：扬州市广陵区沙头镇工业集中区以电气电缆、汽车零部件、酒店旅游用品、机床机械等产业及相关配套为主导，将沙头镇工业集中区建设为扬州市南部城镇发展区的西翼和产城融合示范区。

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于禁止入区项目，因此与沙头镇工业集中区产业定位相符。

2、与扬州市广陵区沙头镇工业集中区开发建设规划环评及审查意见相符性分析

(1) 根据《关于扬州市广陵区沙头镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（扬广环函〔2020〕5 号），相关对照如下：

表 1-1 与规划环评审查意见相符性分析

类别	批复要求	项目情况
严格项目管理	按照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办法〔2019〕136号）、《扬州市重点管控单元生态环境准入清单》等相关法律、法规要求，严格项目的环境准入管理，合理筛选入区项目，明确产业政策、清洁生产、节能减排等要素对入区企业要求及区内低端低效企业的淘汰条件。2021 年底前，园区内环评“三同时”执行率须达到 100%。	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办法〔2022〕55 号）中负面清单，符合《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关要求。
完善	1、按“雨污分流、清污分流”的原则，建	1、按“雨污分流”的原

环保基础	<p>设完善区域内给水管网；加快推进园区污水接管工作，强化工艺废水的污染控制，园区内各企业生产、生活废水经预处理达到接管要求后接入城市污水处理厂集中处理。2022 年底前，区域内污水管网须全部覆盖到位，污水管网未覆盖区域不得新上有生产废水排放的项目。</p> <p>2、园区内企业须以天然气、电等清洁能源为燃料；企业生产工艺过程中有组织废气须达标排放，采取有效措施严格控制废气无组织排放。</p> <p>3、按照“减量化、资源化、无害化”的原则落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。严格执行危险废物各项法规和规划要求，危险废物交由有资质单位收集处理。</p>	<p>则，项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理后与循环冷却水排水合并进入市政污水管网接管扬州六圩污水处理厂深度处理。</p> <p>2、项目生产过程中不使用燃料；生产过程中产生的有机废气采取相应措施，污染物可达标排放，严格控制废气无组织排放。</p> <p>3、项目各类固体废物均采取有效处置措施，危险废物均交由有资质单位收集处理。</p>												
控制排污总量	<p>在满足总量区域污染减排要求的前提下，主要污染物总量不得突破区域环境容量和环境承载力。</p>	<p>项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，且项目废气、废水污染物排放总量在区域内平衡。</p>												
提高园区环境管理	<p>加强园区环境管理队伍建设，设立园区生态环境管理机构。强化区内企业污染防治措施监督管控，园区应对区内环境质量开展跟踪监测，确保环境质量和污染物排放“双达标”。加强园区环境风险防范应急体系建设，完善园区及入园企业应急预案，提高环境风险防控和应急处置能力。</p>	<p>项目建成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并加强与上位应急预案的衔接。</p>												
<p>项目建设符合《关于扬州市广陵区沙头镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（扬广环函〔2020〕5号）的相关要求。</p>														
<p>（2）根据《扬州市广陵区沙头镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书》中环境准入负面清单要求，对照分析如下：</p>														
<p style="text-align: center;">表 1-2 与规划环评环境准入负面清单相符性分析</p>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">项目清单</th> <th style="width: 50%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>单纯电镀、制革、印染、酿造、化工项目</td> <td>项目属于塑料制品行业，不属于单纯电镀、制革、印染、酿造、化工项目</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目</td> <td>项目实施污染物总量控制，采取有效措施减少主要污染物排放总量，并落实排污总量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品的项目</td> <td>项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品的项目</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目清单	项目情况	1	单纯电镀、制革、印染、酿造、化工项目	项目属于塑料制品行业，不属于单纯电镀、制革、印染、酿造、化工项目	2	“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目	项目实施污染物总量控制，采取有效措施减少主要污染物排放总量，并落实排污总量	3	环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品的项目	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品的项目		
序号	项目清单	项目情况												
1	单纯电镀、制革、印染、酿造、化工项目	项目属于塑料制品行业，不属于单纯电镀、制革、印染、酿造、化工项目												
2	“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目	项目实施污染物总量控制，采取有效措施减少主要污染物排放总量，并落实排污总量												
3	环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品的项目	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品的项目												

4	使用燃煤、燃重油等高污染燃料的项目	项目不使用燃煤、燃重油等高污染燃料
5	无法落实危险废物利用、处置途径的项目	项目营运期产生的危险废物均委托有资质单位处置
6	清洁生产水平不能达到国内先进的项目	项目采用较为成熟的生产工艺和装备，产生的污染物能够得到相应设施的处理，能够达到节能、节水的效果，达到清洁生产的要求
7	禁止新、扩建存在重大环境风险隐患且风险不可控的项目	项目不属于存在重大环境风险隐患且风险不可控的项目
8	其他各类国家及地方命令禁止或淘汰的项目	项目不属于其他各类国家及地方命令禁止或淘汰的项目

本项目不属于《扬州市广陵区沙头镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书》中环境准入负面清单的禁止引入项目。

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中相关保护要求，本项目不涉及国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区范围；距离项目厂界边界最近的生态红线区域为广陵区重要渔业水域，距离约1410米。

表 1-3 江苏省生态空间管控区域规划

生态空间保护	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
广陵区重要渔业水域	扬州市区	渔业资源保护	/	位于广陵区沙头镇腹部，呈东西走向，东临沙头镇东大坝，西至沙头镇小虹桥村。为长江扬州段四大家鱼国家级水产种质资源保护区	/	2.55	2.55	项目北侧1410m

(2) 环境质量底线

根据扬州市生态环境局公布的《2022年扬州市年度环境质量公报》，扬州市区环境空气中颗粒物、细颗粒物年均值、二氧化硫年均值、二氧

化氮年均值和一氧化碳 24 小时平均值达到《环境空气质量标准》（GB30955-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时均值超过环境空气质量二级标准，判定本项目所在区域为大气不达标区。落实大气污染防治措施的情况下，区域环境质量有明显的改善。长江扬州段、京杭运河扬州段、新通扬运河、三阳河总体水质为Ⅱ类，古运河、仪扬河、北澄子河总体水质为Ⅲ类。厂界噪声均能够达到 3 类标准限值要求，区域声环境质量良好。

本项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量功能。

（3）资源利用上线

项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，用地性质为工业用地，符合用地要求，所用原辅材料均未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足，不会突破当地资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]，项目建设与环境准入相符性分析见表 1-4。

表 1-4 环境准入负面清单

序号	法律法规	负面清单	本项目是否属于
1		法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于其禁止项目
2	市场准入负面清单（2022年版）	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	
3		不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	
4		禁止违规开展金融相关经营活动	
5		禁止违规开展互联网相关经营活动	
6		禁止违规开展新闻传媒相关业务	
7	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于负面清
8	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、		

	苏省实施细则》(苏长江办发	建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	单中禁止新建、扩建、改建的项目
10	(2022)	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	
11	55号)	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	
12		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	
13		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	
14		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
15		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	

(5) 与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(扬环〔2021〕2号)相符性分析。

对照《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(扬环〔2021〕2号)相符性分析,项目位于扬州市广陵区沙头镇工业集中区,属于重点管控单元,对照情况详见表1-5。

表 1-5 扬州市广陵区沙头镇工业集中区“三线一单”生态环境分区管控实施方案管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析	是否符合
空间布局约束	<p>(1) 优先发展电气线缆、汽车零部件、酒店旅游用品、机床机械等主导产业及相关配套。</p> <p>(2) 禁止发展:单纯电镀、制革、印染、酿造、化工项目;“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目;环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品的项目;使用燃煤、燃重油等高污染燃料的项目;无法落实危险废物利用、处置途径的项目;清洁生产水平不能达到国内先进水平的项目。</p> <p>(3) 禁止新建、扩建存在重大环境风险隐患且风险不可控的项目。</p>	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造[C2929],不属于禁止入区项目,符合相关规划。	符合
污染物排放管	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	项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、	符合

控	施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，且项目废气、废水污染物排放总量在区域内平衡。	
环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>项目建成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并报当地主管部门备案；厂内配备应急物资，定期组织开展应急演练。</p> <p>按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(1) 禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。</p> <p>(2) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到相关要求。</p>	<p>项目采用设备不属于国家明令禁止和淘汰的用能设备。</p> <p>项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到相关要求。</p>	符合

综上所述，项目符合“三线一单”的相关要求。

3、与挥发性有机物污染治理要求的相符性分析

本项目与挥发性有机物污染治理要求的相符性见表 1-6。

表 1-6 项目建设与挥发性有机物污染治理要求相符性分析

文件名称	文件要求	相符性分析
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)	全面加强无组织排放控制：提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目注塑过程产生的有机废气采用集气罩加装软帘收集，集气罩按照相关要求建设，确保距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒。
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府)	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、	项目注塑过程产生的有机废气采用集气罩加装软帘收集，收集后经二级活性炭吸附装置处理后排放。

	府第119号令) 废气处理系统产生的废气应当收集和處理;含有挥发性有机物的物料应当密闭儲存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	
4、与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析 项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析见表1-7。 表 1-7 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析		
文件要求	项目情况	相符性分析
推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下,加快煤炭减量步伐,实施可再生能源替代行动。“十四五”时期,严格煤炭消费增长,非化石能源消费比重提高到 20%左右,京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降 10%、5%左右,汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代,鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步,新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤进本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围,稳步提升北方地区清洁取暖水平。	本项目不使用煤炭能源。	符合
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口,严格落实污染物排放区域削减要求,对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,合理控制煤制油气产能规模,严控新增炼油产能。	本项目主要为冰箱抽屉、面板、冰箱搁架等塑料制品制造,属于塑料零件及其他塑料制品制造,不属于高耗能、高排放项目。	符合
建立完善现代化生态环境监测体系。构建政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督的生态环境监测格局,建立健全基于现代感知技术和大数据技术的生态环境监测网络,优化监测站网布局,实现环境质量、生态质量、污染源监测全覆盖。提升国家、区域流域海域和地方生态环境监测基础能力,补齐细颗粒物和臭氧协同控制、水生态环境、温室气体排放等监测短板。加强监测质量监督检查,确保数据真实、准确、全面。	项目建成后按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),制定并实施切实可行的环境监测计划。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>扬州派进汽车配件有限公司（以下简称“公司”）成立于 2023 年 11 月 20 日，位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，主要从事冰箱抽屉、冰箱搁架等塑料制品制造。</p> <p>公司租赁扬州明发电子科技有限公司现有厂房，拟投资 250 万元购置注塑机、冷水机、粉碎机、拌料机生产设备，采用拌料、注塑等生产工艺，建设“扬州派进汽车配件有限公司年产 197 万个冰箱抽屉、18 万个面板、200 万个冰箱搁架等塑料制品生产项目”（以下简称“项目”或“本项目”）。项目建成后，可形成年产 197 万个冰箱抽屉、18 万个面板、200 万个冰箱搁架的生产能力。该项目于 2024 年 1 月 12 日取得扬州市广陵区行政审批局的备案证（备案证号：扬广行审备〔2024〕8 号），项目代码：2312-321002-89-01-591289。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），项目属于“塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]”，项目生产过程主要包括注塑等工序，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业”一“塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环评报告表。</p> <p>为此，建设单位委托扬州天时利环保科技有限公司承担该项目的环评工作，环评单位接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。</p> <p>2、项目概况</p> <p>（1）项目名称、建设地点、建设单位、建设性质、投资及行业类别</p>
----------	---

项目名称：扬州派进汽车配件有限公司年产 197 万个冰箱抽屉、18 万个面板、200 万个冰箱搁架等塑料制品生产项目

建设地点：扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层

建设单位：扬州派进汽车配件有限公司

建设性质：新建

投资金额：总投资 250 万元，环保投资 15 万元

行业类别：塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]

职工人数：项目拟定职工 20 人

工作制度：两班制，每班工作 12 小时，年工作天数 300 天，年运行时间 7200 小时

其他：公司仅设置员工就餐处不设厨房，不设职工宿舍

(2) 建设内容及规模

项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，租赁扬州明发电子科技有限公司现有厂房，购置注塑机、冷水机、粉碎机、拌料机等生产设备，采用拌料、注塑等生产工艺，建设冰箱抽屉、冰箱搁架等塑料制品生产线。项目建成后，可形成年产 197 万个冰箱抽屉、18 万个面板、200 万个冰箱搁架的生产能力。

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案表

项目名称	产品名称	产品型号	材质	设计能力（万个/年）	年运行时间
扬州派进汽车配件有限公司年产 197 万个冰箱抽屉、18 万个面板、200 万个冰箱搁架等塑料制品生产项目					7200
					/

(3) 项目原辅材料使用情况

项目主要原辅材料见表 2-2，主要原辅材料理化性质见表 2-3。

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

原辅材料名称	主要组分	规格	形态	年用量 (t)	最大贮存量 (t)
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

表 2-3 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
■	■	■	■
■	■	■	■
■	白色固体或粉末状的两性氧化物，密度为 4.26g/cm ³ ，熔点为 1840℃，沸点为 2900℃，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。	■	■
■	白色晶体或粉末，无味、无臭，密度为 2.7-2.9g/cm ³ ，熔点 1339℃，微溶于水，易与酸反应放出二氧化碳，用于造纸、冶金、玻璃、制碱、橡胶、医药、颜料等行业。	■	■

(4) 主要生产设备

项目生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台/套)	来源
■	■	■	■	■
■		■	■	■
■		■	■	■
■		■	■	■
■		■	■	■
■		■	■	■

线缆有限公司，北侧为绿林蔬菜合作社。

项目所在厂房西侧为江苏埃阔科技有限公司，二层为扬州市良华电子科技有限公司，东侧分别为淘菜菜配送站、扬州合和工艺品有限公司、扬州市龙和服饰有限公司。

项目周边情况详见附图 2 项目周边环境概况图和附图 4 租赁厂区平面布置图。

6、项目平面布置情况

厂房平面布置：遵照工艺流程顺畅，结构紧凑合理，各功能分区明显的原则，结合周围环境状况，进行布置。注塑区位于厂房中部，办公区位于厂房的北侧，四周布置配套的拌料、破碎间、原料区、模具调整维修区和成品区等，一般固废库和危险废物贮存库位于厂房内北侧，厂房内部通过预留的过道相连，便于各生产区域的交流沟通，各环节连接紧密，便于管理。项目平面布置详见附图 3。

项目平面布置能做到分布合理，间距适当；具体布局满足工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源以及符合安全生产、防火、卫生的要求，项目平面布局较合理。

1、施工期

项目施工期的建设内容主要为生产设备及环保设备的安装和调试，不涉及室外土建工程，施工期时间较短，项目施工期对环境的影响较小，且随着施工期结束而消失，故施工期工艺流程和产排污环节不做分析。

2、营运期

项目产品生产工艺基本相同，仅生产原料种类及配比稍有区别，故项目产品工艺流程及产污环节不分别阐述。项目生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

G-废气， S-固废

图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

[Redacted content]

[Redacted text block]

表 2-6 项目生产工艺流程产污节点一览表

污染类别	产污环节	污染环节编号	污染物（主要成分）	治理设施
废气	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
废水	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
固废	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

与项目有关的环境污染问题

公司租赁扬州明发电子科技有限公司位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号现有厂房进行建设，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，扬州明发电子科技有限公司仅建设标准化厂房不纳入环评管理，无需办理环保手续。目前，项目所在厂房西侧部分租赁给江苏埃阔科技有限公司用于产品组装，二层部分租赁给扬州市良华电子科技有限公司用于产品组装及中转仓库，东侧厂房分别为淘菜菜配送站、扬州合和工艺品有限公司、扬州市龙和服饰有限公司。

根据现场勘察，租赁厂房建成后一直处于空置状态，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

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					
	根据扬州市生态环境局发布的《2022年扬州市年度环境质量公报》，区域内基本污染物环境质量现状情况见表3-1。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
	CO	24h 平均浓度 95 百分位	900	4000	22.5	达标
	O ₃	最大 8h 平均浓度 90 百分位	180	160	112.5	不达标
<p>由表3-1中数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO的相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃的相关指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，本项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。</p> <p>为进一步做好全市污染天气的管控工作，根据《扬州市“十四五”生态环境保护规划》，坚持协同治理、综合施策深入推进大气污染防治攻坚行动，强化多污染物协同控制和区域协同治理，加快补齐O₃治理短板，实现PM_{2.5}和臭氧“双控双减”，基本消除重污染天气，打好大气污染防治硬仗，持续改善环境空气质量。</p> <p>根据市大气污染防治联席会议办公室关于印发《扬州市2023年大气污染防治工作计划》的通知，将坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，推进工作落实。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs综合整治、重点行业深度治理等工作，全市推进治气重点工程项目1300项。</p>						
2、地表水环境质量现状						
项目最终纳污水体为京杭运河扬州段，根据扬州市生态环境局网站公布的《2022年扬州市年度环境质量公报》，2022年，扬州市15个国考断面水质达标						

率为100%，优Ⅲ类比例为86.7%、无劣Ⅴ类水体，符合考核标准；47个省考断面水质达标率为100%，优Ⅲ类比例为95.7%、无劣Ⅴ类断面，符合考核标准。地表水长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质为Ⅱ类。

3、声环境质量现状

项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状工作。

4、生态环境质量现状

项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境现状评价工作。

5、电磁辐射

项目属于“塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]”，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状评价工作。

6、地下水、土壤环境质量

本项目位于已建厂房内，厂房地面均已硬化，危险废物贮存库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）进行规范化建设，不会对地下水和土壤产生明显不利影响。

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）》，项目无需进行地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标：厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 环境空气保护目标

名称	坐标		环境保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离(m)	备注
	经度 (E°)	纬度 (N°)					
晨兴村-1	119.449108	32.304142	居民区	二类环境功能区	北	80	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
天诚智能西侧居民区	119.531103	32.309484	居住区		北	190	
晨兴村-2	119.535880	32.310036	居住区		东北	260	
荷花小区	119.529055	32.309405	居住区		西北	240	
晨兴村-3	119.535805	32.308630	居住区		东北	278	
陈祠村	119.527363	32.307019	居住区		西北	310	

横庄	119.537930	32.306431	居住区	东南	460
沙头镇中心小学	119.527596	32.308939	学校	西北	335
小九圩	119.525938	32.308453	居住区	西北	460
六圩	119.533921	32.311921	居住区	东北	485
金沙美第	119.526833	32.310190	居住区	西北	485

2、声环境保护目标：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标：项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

项目营运期废气主要为注塑废气、破碎粉尘和危险废物暂存废气，污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、甲苯、乙苯。非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 排放限值，颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 及表 3 排放限值；苯乙烯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放限值，苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 排放限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 限值。具体标准见表 3-3~表 3-4。

表 3-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放高度 (m)	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值		执行标准
				监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	60	15	/	边界外浓度最高点	4	《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）
甲苯	8		/		0.8	
乙苯	50		/		/	
颗粒物	20		1		0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB4041-2021）
苯乙烯	20		/		5.0	有组织排放执行《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）、无组织

污染物排放控制标准

						排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)				0.3	《合成树脂工业大气污染物排放标准》(GB31572-2015)	

注：乙苯无相关无组织排放标准。

表 3-4 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位：mg/m³

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

2、废水

项目排水体制按“雨污分流”实施。项目运营期废水主要为职工生活污水和循环冷却水排水。

项目废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，NH₃-N、TP和TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准，六圩污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准。具体数值见表3-5。

表 3-5 污水厂接管标准及尾水排放标准

项目	本项目污水接管标准 (mg/L)	污水厂尾水排放标准 (mg/L)
pH 值	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
化学需氧量	≤500	≤50
悬浮物	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5 (8) *
总磷	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤15

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

3、噪声

项目位于扬州市广陵区沙头镇工业集中区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)属于3类声环境功能区，厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，噪声排放标准限值详见表3-6。

表 3-6 噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

4、固废污染控制标准

本项目一般工业固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，危险废物收集、贮存、运输等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和江苏省生态环境厅《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）等文件相关要求。

项目污染物排放总量指标见表 3-7。

表 3-7 项目污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物名称	项目情况				
		产生量	削减量	接管量 ^[1]	排入外环境量 ^[2]	
废水	废水	1131.3	0	1131.3	1131.3	
	COD	0.3556	0.0414	0.3142	0.0566	
	SS	0.2087	0.0518	0.1569	0.0113	
	氨氮	0.0339	0	0.0339	0.0057	
	总磷	0.0044	0	0.0044	0.0006	
	总氮	0.0472	0	0.0472	0.017	
废气	有组织	VOCs	0.4942	0.3706	/	0.1236
		颗粒物	0.011	0.0099	/	0.0011
	无组织	VOCs	0.1191	/	/	0.1191
		颗粒物	0.0028	/	/	0.0028
固体废物	生活垃圾	3	3	/	/	
	一般固废	4.1199	4.1199	/	/	
	危险固废	7.0006	7.0006	/	/	

总量控制指标

注：[1]废水接管量为排入扬州市六圩污水处理厂的接管考核量；
[2]废水排入外环境量参照六圩污水处理厂出水指标计算。

总量控制途径：

（1）水污染物排放总量控制途径分析

本项目废水量为 1131.3t/a，其中接管量 COD0.3142t/a、氨氮 0.0339t/a、总磷 0.0044t/a、总氮 0.0472t/a，排入外环境量 COD0.0566t/a、氨氮 0.0057t/a、总磷 0.0006t/a、总氮 0.017t/a。

化学需氧量、氨氮、总磷、总氮作为总量控制因子，SS 作为总量考核因子，水污染总量在扬州市广陵区沙头镇工业集中区总量范围内平衡。

（2）大气污染物排放总量控制途径分析

本项目 VOCs 排放量为 0.2427t/a（有组织 0.1236t/a，无组织 0.1191t/a），颗粒物排放量为 0.0039t/a（有组织为 0.0011t/a，无组织 0.0028t/a），向扬州市广陵生态环境局申请总量，在扬州市广陵区沙头镇工业集中区总量范围内平衡。

（3）固体废弃物排放总量

所有固体废物均进行妥善处理，固体废物零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租赁扬州明发电子科技有限公司现有厂房进行建设。厂房已建成，无房屋基础建设工程。施工期主要工程为生产设备及环保设施的安装调试，设备安装过程中存在一定的噪声，且随着施工结束，对环境的干扰和破坏随之消失，因此不对施工期污染防治措施进行评述。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响和保护措施

(1) 废气产排情况

1) 废气产排污环节及污染防治措施

项目营运期废气主要为注塑废气、破碎粉尘和危险废物暂存废气。注塑废气通过集气罩加装软帘收集、危险废物暂存废气采用密闭空间微负压收集，收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；破碎粉尘通过集气罩加装软帘收集进入“布袋除尘器”处理，处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放。

本项目有组织废气污染物处理流程详见图 4-1，废气产污环节及污染防治设施情况详见表 4-1，废气排放口基本信息见表 4-2。

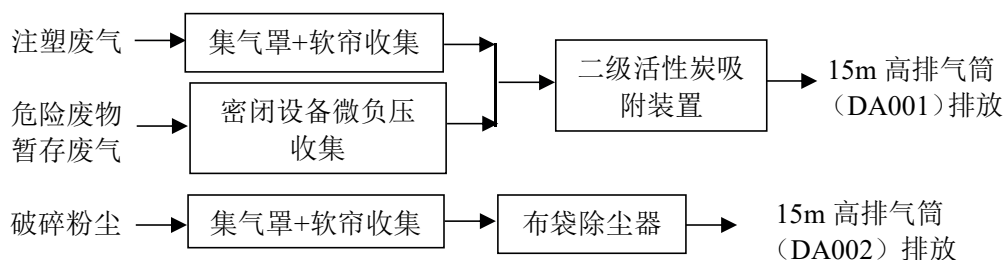


图 4-1 本项目有组织废气污染物处理流程图

表 4-1 本项目废气产污环节及污染防治设施情况

产污环节	污染物名称	收集方式	污染治理设施			排污口编号	排污口类型
			设施编号	设施工艺名称	是否为可行技术		
注塑废气	非甲烷总烃	集气罩+软帘收集	TA001	二级活性炭	是	DA001	一般排放口

[Redacted text block]

表 4-3 不同温度下聚苯乙烯加热分解产物的种类和浓度 (mg/m³)

[Redacted]	[Redacted]									
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

项目有组织废气产生及排放情况见表 4-5，无组织废气产生及排放情况见表 4-6。

表 4-5 项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率%	排放状况				排气筒参数
		风量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			风量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
注塑废气、危险废物暂存废气	非甲烷总烃	12000	5.72	0.0686	0.4942	二级活性炭吸附装置	75	12000	1.43	0.0172	0.1236	H=15m Φ=0.6m T=25°C (DA001)
破碎粉尘	颗粒物	3000	12.33	0.037	0.011	布袋除尘器	95	3000	1.23	0.0037	0.0011	H=15m Φ=0.3m T=25°C (DA002)

注：项目注塑废气非甲烷总烃最终排放量为 0.1157t/a，折合单位产品排放量为 0.072kg/t，符合《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 要求。

表 4-6 项目无组织废气产排情况一览表

污染源位置	产污工序	污染物	排放量 t/a	排放时间 (h/a)	排放速率 kg/h	面源参数	
						面积 m²	高 (m)
生产厂房	注塑、危险废物暂存	非甲烷总烃	0.1191	7200	0.0165	2100	6
	破碎	颗粒物	0.0028	300	0.0083		

4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ817-2017）和《排污单位自行

监测技术指南《橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)制定并实施切实可行的环境监测计划。本项目废气监测计划具体见表4-7。

表4-7 项目污染源监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	1次/半年	《合成树脂工业大气污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5污染物排放限值
		DA002 排气筒	颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1污染物排放限值
	厂界外无组织	上风向一个点,下风向三个点	非甲烷总烃、甲苯	1次/年	《合成树脂工业大气污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9污染物排放限值
			颗粒物		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3污染物排放限值
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1污染物排放限值
	厂区内无组织	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m距离地面1.5m以上位置处	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2污染物排放限值

注:乙苯无相关无组织排放标准,不进行厂界外无组织监测。

5) 非正常工况

非正常工况考虑废气处理设施发生故障,废气处理设施对废气没有去除效果,废气处理装置采用定期巡查的方式,本次评价选取非正常工况持续时间以0.5h计,具体情况见下表。

表4-8 非正常工况排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
DA001 排气筒	“二级活性炭吸附”装置故障	非甲烷总烃	5.72	0.0686	0.0343	≤0.5	≤1	停止生产,抢修设施
DA002 排气筒	布袋除尘器装置故障	颗粒物	12.33	0.034	0.017			

为确保项目废气处理装置正常运行,建设单位应加强对废气处理设施的巡查、维护和保养。一旦发现设施运行异常,应立即停止生产,迅速抢修,待废气处理设施运行正常后恢复生产。

(2) 污染防治措施可行性分析

本项目注塑废气通过集气罩加装软帘收集、危险废物暂存废气采用密闭空间微负压收集，收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；破碎粉尘通过集气罩加装软帘收集进入“布袋除尘器”处理，处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放。

1) 有组织废气收集系统分析

集气罩的引风量：项目注塑废气、破碎粉尘采用集气罩+软帘的方式收集，加装垂帘后集风罩下方形成的密闭空间气流稳定，对废气收集系统风量进行核算过程可简化为：

$$Q=F \times V$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/h；

F—集气罩罩口面积，单位为平方米（m²）；

V—集气罩控制风速，单位为米每秒（m/s）。（距集气罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，本项目取 0.6m/s）

表 4-9 集气罩排放量计算一览表

排气筒编号	收集气体类型	罩口面积（m ² ）	集气罩控制风速（m/s）	集气罩数量（个）	集气罩排放量（m ³ /h）
DA001	有机废气	0.36	0.6	12	9331.2
DA002	颗粒物	0.25	0.6	4	2160

危险废物贮存库引风量：项目危险废物暂存废气通过密闭空间微负压收集，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（第十七章净化系统的设计中）“表 17-1 每小时各场所换气次数”，换气次数按照 20 次/h 计，项目危险废物贮存库的容积为 27m³，则危险废物暂存废气收集风量为 540m³/h；

综上，DA001、DA002 排气筒对应废气收集风量分别为 9871.2m³/h、2160m³/h，考虑管道和废气处理设施等参数，DA001、DA002 排气筒对应产生的废气收集系统引风量设计参数按照 12000m³/h、3000m³/h。

2) 废气处理措施可行性

①布袋除尘器

项目采用布袋除尘器处理破碎工序产生的粉尘该装置利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由

于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。此外，布袋除尘技术成熟，运行稳定，除尘效率高，成本低。企业需加强对环保设施的维护，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，保证污染物的达标排放。因此，项目破碎工序产生的粉尘采取的布袋除尘防治措施在技术上是可行的。

②有机废气处理系统

清除有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法等，各有其特点。有机废气的处理方法总体上可以分为破坏性与非破坏性两大类。破坏性处理方法主要包括催化燃烧法、直接燃烧法和生物处理法等，非破坏性处理方法主要包括冷凝法、吸附法和吸收法等，各主要的净化方法见表 4-10。

表 4-10 有机废气主要净化方法

类别	催化燃烧法	活性炭吸附法	直接燃烧法	冷凝回收法	液体吸收法	生物处理法
技术原理	在催化剂作用下，有机废气中的碳氢化合物能在低温条件下迅速氧化成水和二氧化碳	利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭池的有机气体分子	采用气、电、煤或可燃性物质通过极高温度进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质	将废气冷却使其温度低于有机物的露点温度，使有机物冷凝变成液滴，从废气中分离出来，直接回收	通过吸收剂与有机废气接触，把有机废气中的有害分子转移到吸收剂中，从而实现分离有机废气的目的	使用微生物的生理过程把有机废气中的有害物质转化为简单的无机物，比如 CO ₂ 、H ₂ O 和其它简单无机物等
处理效率	处理效率可达 95%以上	初期处理效率可达 65%，但极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换	效果较好，只能够对高浓度废气进行直接燃烧	冷凝提取后，有机废气便可得到比较高的净化	处理效率较低	处理效率高，对高浓度、生物降解性差及难降解的有机废气去除率较低

使用范围	适用于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、无回收价值的废气	适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好	高浓度有机废气可引入直接燃烧，低浓度废气不能够燃烧	适用于浓度高且温度比较低的有机废气	适用于水溶性、有组织排放源的有机气体	适用于中浓度，大气量的可生物降解的有机废气
维护费用	所使用的催化剂需定期更换，并需寻找废催化剂的处理方法，运行维护成本较高	所使用的活性炭必须经常更换，并需寻找废弃活性炭的处理办法，运行维护成本较高	养护困难，需专人看管，运行成本较高	操作难度比较大，需要给冷凝水降温，需要较多费用	工艺简单，管理方便，设备运转费用低	工艺简单，投资运行费用低
安全	安全性高	安全性高	有一定安全隐患	有一定安全隐患	安全性高	安全性高
污染	无二次污染	易二次污染	易二次污染	无二次污染	易二次污染	无二次污染
投资	中	低	高	高	低	低

根据工程分析，本项目产生的有机废气具有浓度低、含杂质较少等特征，从技术、处理效率、使用范围、维护费用、投资等多角度考虑，项目优先采用活性炭吸附法技术治理有机废气。

活性炭吸附装置

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观成黑色、内部空隙结构发达、比表面积大吸附能力强的一类微晶制碳素材料。当含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，因此需定期更换活性炭。活性炭选用新型蜂窝状活性炭，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

项目二级活性炭吸附装置设计技术参数详见表4-11。

表 4-11 二级活性炭吸附装置设计技术参数一览表

名称		参数
二级活性炭吸附装置	活性炭吸附箱	2500mm×1100mm×1300mm×2 套
	设计处理风量	12000m ³ /h
	装填类型	蜂窝状
	吸附截面积	3m ²
	装填量	1.62t
	碘吸附值	650mg/g
	横向抗压强度	0.9MPa

	纵向强度	0.4MPa
	比表面积	750m ² /g
	更换周期	4次/年

活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求对比分析情况见表 4-12。

表 4-12 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

序号	文件要求	项目情况	是否相符
1	进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下线的 25%	项目进入活性炭吸附装置有机废气浓度较低，满足低于爆炸极限下线的 25%	符合
2	采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s	项目进入活性炭吸附装置内气体流速为 1.11m/s，低于 1.2m/s	符合
3	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	项目进入二级活性炭吸附装置的废气污染物不含颗粒物	符合
4	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	项目注塑废气约为 200℃，生产设备与二级活性炭吸附装置进口之间收集管道最短距离约 25m，废气在管道中可通过自然冷却方式进行冷却，可确保项目进入吸附装置的废气温度低于 40℃	符合
5	经过治理的污染物排放应满足国家或地方相关大气污染的排放标准	项目营运期产生有机废气经处理后可实现达标排放	符合

综上，活性炭吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件要求，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效率达到设计要求，可保证污染物达标排放。

因此，项目产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理在技术上是可行的。

4) 排气筒设置合理性分析

①高度可行性分析：DA001、DA002 排气筒高度均为 15m，根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工业要求的除外）。”和《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015）“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15 米”，因此项目排气筒高度可行。

②风量合理性分析：经核算，DA001、DA002 排气筒烟气排放速度均为 11.8m/s，基本满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出

口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的技术要求。

5) 无组织废气污染防治措施

为了避免项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，企业需采取以下措施：

①严格按照操作规程进行生产，减少生产过程中挥发性有机物的无组织排放；

②加强设备维护，确保废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；

③车间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度。同时可在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

(3) 大气环境影响评价小结

根据现状调查数据，项目所在区域为不达标区域，本项目产生的废气经污染防治措施处理后均能够达标排放。因此，本项目不会降低该地区环境空气质量现状，对周边大气环境影响较小。

2、水环境影响和保护措施

(1) 废水产排情况

项目营运期用水主要为生活用水和循环冷却水用水。

1) 生活用水

项目拟定职工人数 20 名，年工作 300 天。根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》城镇生活源水污染物产生系数，江苏省属于四类区，人均综合生活用水量取 203L/（p d），折污系数为 0.85，各类水污染物及产生浓度 COD340mg/L、SS200mg/L、氨氮 32.6mg/L、总磷 4.27mg/L、总氮 44.8mg/L。经计算，项目营运期生活用水量为 1218m³/a，污水量为 1035.3m³/a，生活污水经化粪池处理达接管标准后排入市政污水管网，接管六圩污水处理厂集中处理。

2) 循环冷却水用水

项目生产过程中注塑过程需要循环冷却水间接冷却，冷却水循环使用，定期外排。项目循环冷却水 6m³/h（43200m³/a），冷却循环水因蒸发损耗，需定期补充。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中闭式系统补充水设计流量，补充水量宜为循环水量的 0.5%-1%，本次评价补充水量按 1%计算，故补

充水量为 1.44m³/d (432m³/a)。循环冷却水每 2 月排放一次，每次排放量为 16m³，年排放量为 96m³，通过市政污水管网排入六圩污水处理厂集中处理。类比晶澳（扬州）太阳能科技有限公司间接冷却过程中产生的循环冷却水排水的实测数据，则该废水中主要污染物种类及浓度为 COD38mg/L、SS17mg/L、氨氮 1.23mg/L、总氮 8.74mg/L。

本项目废水产生及排放情况详见下表 4-13。

表 4-13 本项目废水产生及排放情况一览表 单位：t/a

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生		处理措施	污染物接管		污染物排放量		最终排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1035.3	COD	340	0.352	化粪池	300	0.3106	/	/	/
		SS	200	0.2071		150	0.1553			
		氨氮	32.6	0.0338		32.6	0.0338			
		总磷	4.27	0.0044		4.27	0.0044			
		总氮	44.8	0.0464		44.8	0.0464			
循环冷却水排水	96	COD	38	0.0036	/	38	0.0036	/	/	/
		SS	17	0.0016		17	0.0016			
		氨氮	1.23	0.0001		1.23	0.0001			
		总氮	8.74	0.0008		8.74	0.0008			
综合废水	1131.3	COD	314.33	0.3556	化粪池	277.73	0.3142	50	0.0566	接管六圩污水处理厂
		SS	184.48	0.2087		138.69	0.1569	10	0.0113	
		氨氮	29.97	0.0339		29.97	0.0339	5	0.0057	
		总磷	3.89	0.0044		3.89	0.0044	0.5	0.0006	
		总氮	41.72	0.0472		41.72	0.0472	15	0.017	

注：综合废水是生活污水和循环冷却水混合后的情况。

(2) 废水排放口基本情况

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-14 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、氨氮、总磷、总氮	排入六圩污水处理厂	间接排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	企业总排口
2	循环冷却水排水	COD、SS、氨氮、总氮			/	/	/			

2) 废水间接排放口基本情况

表 4-15 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	收纳污水处理厂信息		
		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	DW001	119.534049°	32.308077°	0.11313	排入六圩污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	六圩污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									氨氮	≤5 (8) *
									总磷	≤0.5
								总氮	≤15	

*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) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定并实施切实可行的环境监测计划，本项目废水监测计划具体见表 4-15。

表 4-16 本项目废水监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	厂区接管口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准

(4) 废水防治措施可行性分析

1) 水污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为生活污水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却水排水合并经扬州明发电子科技有限公司现有污水管网进入市政污水管网，接管六圩污水处理厂集中处理，尾水排入京杭大运河。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），生活污水采用化粪池预处理属于可行性技术。因此，本项目废水处理设施具有可行性。

2) 污水处理厂依托可行性分析

①扬州市六圩污水处理厂简介

扬州市六圩污水处理厂位于扬州市施桥乡六圩村，扬州经济技术开发区港口工业园内，规划处理能力 20 万 t/d（~2020 年），规划用地 15.42 公顷。其中一期建设规模 5 万 t/d，于 2003 年 7 月 13 日由扬州市环境保护局批复确定，于 2005 年 3 月建成投运。其污水截留范围为扬州经济技术开发区、沿江港口工业园区和新城西区等。

2010年10月底，扬州市洁源排水有限公司实施的六圩污水处理厂二期扩建工程建成投运，完善现有截污管网并扩建10万m³/d的处理能力，使污水处理厂日处理能力达到15万m³/d，同时对一期的5万m³/d污水处理工程进行改造，使得现有工程及二期出水都达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，达到国家、省、市的“节能减排”要求。

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理，扬州市六圩污水处理厂设计规模20万吨/日，2010年11月，10万吨/日的二期工程投入运营，处理能力达15万吨/日；2014年6月5万吨/日的三期工程开始建设，现已全部投运，处理规模达到20万吨/日。

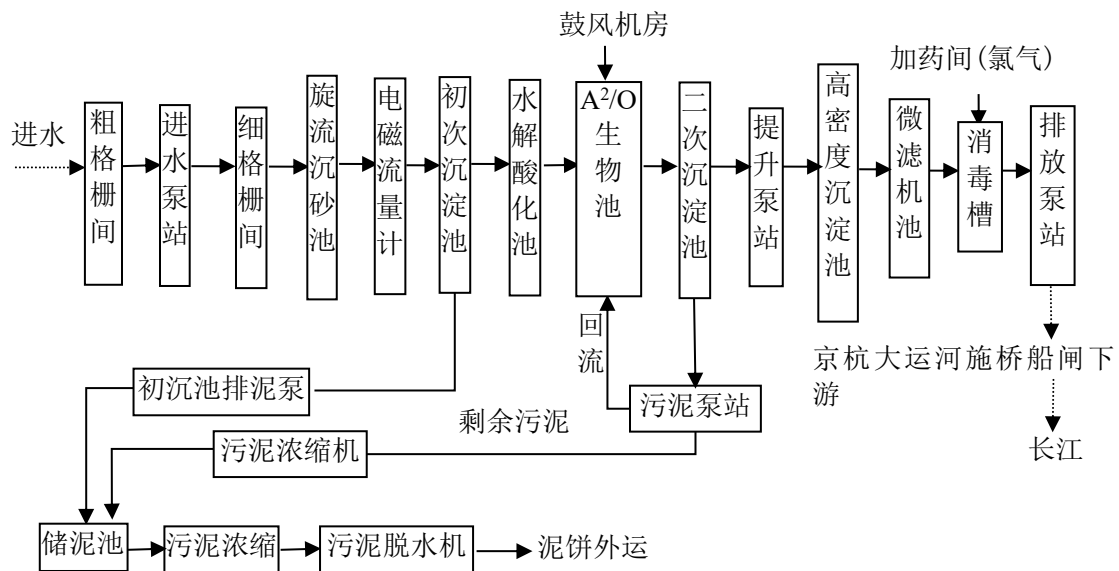


图 4-2 扬州市六圩污水处理厂污水处理工艺流程图

②接管污水处理厂可行性分析

a 从接管范围来看，项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路56号第6号厂房一层，属于扬州六圩污水处理厂接管范围，且项目所在区域周边污水管网已铺设完成，废水进入六圩污水处理厂是可行的。

b 从处理能力来看，六圩污水处理厂实际处理水量约20万t/d，项目产生废水量为3.77t/d，仅占六圩污水处理厂日处理能力极小一部分，尚有足够余量接纳项目污水，可见项目污水进入六圩污水处理厂处理不会对其正常运行产生不良影响。

c 从水质来看，项目废水主要污染因子为COD、SS、氨氮、总磷、总氮，且废水中的各项污染物浓度均可达到六圩污水处理厂的接管标准（详见表4-17），

对污水处理厂负荷冲击不大。

表 4-17 建设项目水污染物排放汇总表

项目	本项目污水排放浓度 (mg/L)	污水厂接管标准 (mg/L)
pH 值	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
化学需氧量	≤277.73	≤500
悬浮物	≤138.69	≤400
氨氮	≤29.97	≤45
总磷	≤3.89	≤8
总氮	≤41.72	≤70

综上所述，本项目营运期废水接管六圩污水处理厂可行。

(5) 水环境分析结论

本项目位于接纳水体环境质量达标区域，项目产生的废水经预处理后达接管标准后通过市政污水管网接管至扬州市六圩污水处理厂深度处理，尾水排入京杭大运河。从水质、水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管至扬州市六圩污水处理厂处理是可行的。因此，本项目对地表水环境影响可以接受。

3、声环境影响和保护措施

(1) 污染源分析

本项目噪声源主要为注塑机、拌料机、粉碎机等生产设备及风机，噪声源强在 75~95dB(A)。

表 4-18 工业企业噪声源调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	0	2	1	85	减振、消声、局部封闭	昼间、夜间

表 4-19 工业企业噪声源调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	生产厂房	注塑机	BN738	80	减振、消声	41	7.5	1	7.5	62.50	昼间、夜间	25	1	37.5
2			BN468	80		41	14	1	14	57.08				32.08
3			BN388	80		41	19	1	19	54.42				29.42
4			BN388	80		41	22	1	22	53.15				28.15
5			BN338	80		41	3	1	3	70.46				45.46
6			BN178	80		41	34	1	34	49.37				24.37
7			BN250	80		41	31	1	31	50.17				25.17

8			BN138	80		22	8	1	8	61.94			36.94
9			BN98	80		22	13	1	13	57.72			32.72
10			BN600	80		22	3	1	3	70.46			45.46
11			立式 80	80		22	18	1	18	54.89			29.89
12			立式 80	80		20	18	1	18	54.89			29.89
13		拌料机	150kg	75		58	10	1	10	60			35
14			150kg	75		58	15	1	15	56.48			31.48
15			150kg	75		58	20	1	20	53.98			28.89
16			150kg	75		58	20	1	20	53.98			28.89
17		粉碎机	600	95		58	10	1	10	75	昼间		50
18			500	95		58	15	1	15	71.48			46.48
19			300	95		58	20	1	20	68.98			43.98
20			2P	95		58	20	1	20	68.98			43.98
21		行车	/	80		30	3~30	1	3	70.46	昼间		45.46
22		行车	/	80		25	3~30	1	3	70.46	夜间		45.46
23		线切割机	50*75	90		10	3	1	3	80.46	昼间		55.46
24		电脉冲火花机	/	90		10	5	1	5	76.02			51.02
25		铣床	/	90		10	7	1	7	73.09			48.09
26		磨床	/	90		10	9	1	9	70.92			45.92
26		摇臂钻	3732	90		10	11	1	10	70			45

注：以生产厂房东角为（0,0,0）。

（2）声环境影响分析

项目营运期噪声主要由生产设备及风机产生。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法进行测算。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目根据室外声源声功率级计算预测点的声级：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频或 A 声级的隔声量，dB。

③工业企业噪声计算

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

$$L_{\text{eqg}} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

考虑噪声衰减和隔声措施，项目噪声预测结果及评价情况见表 4-20。

表 4-20 项目噪声预测结果一览表

序号	声环境保护目标名称方位	噪声现状值/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		噪声标准/dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	54.4	50.25	/	/	65	55
2	南厂界	/	/	59.96	52.79	/	/	65	55
3	西厂界	/	/	43.17	30.21	/	/	65	55
4	北厂界	/	/	47.03	37.12	/	/	65	55

注：项目粉碎机只在昼间运行，故夜间比昼间噪声贡献值低。

综上，本项目建成后经过厂房隔声、设备减振等措施及距离衰减，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(3) 噪声防治对策措施

本项目通过加强源头控制，合理规划噪声源，从噪声源、传播途径等方面采取措施；在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传播途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制，本项目工业企业噪声防治措施见表 4-21。

表 4-21 工业企业噪声防治措施

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施效果
选用低噪声设备、低噪声工艺 采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施	满足相应声功能区要求，厂界达标排放

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目噪声监测计划见表 4-22。

表 4-22 项目噪声污染源监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	昼间、夜间 等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

(5) 声环境影响评价小结

项目营运期的噪声主要来源于生产设备及风机运行，经建筑隔声实现降噪，设备安装时采取基础减振，可以使噪声得到有效的控制，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，因此，项目产生的噪声不会降低该地区声环境质量现状，对周围声环境影响较小。

4、固体废物环境影响和防治措施

(1) 污染工序及源强分析

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、普通废包装、废金属屑、布袋除尘粉尘、废布袋、废活性炭、废机油及废油桶等。

1) 生活垃圾：项目拟定职工 20 人，年工作 300 天。员工生活垃圾人均产量按 0.5kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾集中分类收集，定期由环卫部门清运。

2) 普通废包装：项目聚丙烯粒料、聚苯乙烯粒料等原辅材料在拆封过程中会产生普通废包装，根据企业提供资料，产生量约为 4t/a，属于一般固废，收集后交

由有经营许可单位处理。

3) 废金属屑：根据企业提供资料，模具调整及维修过程会产生废金属屑，产生量约 0.1t/a，模具维修及维修过程不使用乳化液、切削液，故属于一般固废，收集后交由有经营许可单位处理。

4) 布袋除尘粉尘：为确保废气治理设施去除效率，项目布袋除尘器需定期清理粉尘，根据工程分析，收集尘约 0.0099t/a，属于一般固废，收集后交由有经营许可单位处理。

5) 废布袋：为确保废气治理设施去除效率，布袋除尘器中布袋需定期更换，根据工程设计参数，布袋预计 1 年更换一次，一次更换量约 0.01t/a，属于一般固废，收集后交由有经营许可单位处理。

6) 废活性炭：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》中附件“涉活性炭吸附排污单位的排污许可证管理要求”，活性炭的更换周期公式：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取 10%）

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

根据上式，活性炭更换周期见表 4-23。

表 4-23 活性炭更换周期计算参数表

序号	活性炭用量	动态吸附量	VOCs 削减浓度 mg/m ³	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	1620kg	10%	4.28	12000	24	144

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中活性炭更换周期一般不应超过 3 个月，经计算项目建成后活性炭更换时间为 144 天，每三个月更换一次活性炭。活性炭吸附装置活性炭装填量约 1.62t/次，吸附有机废气量为 0.3706t/a，则项目废活性炭产生量约为 6.8506t/a，属

于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

7) 废机油：项目每年对设备进行维护保养，提高设备的生产及运行效率，此过程会产生 0.1t/a 废机油，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

8) 废油桶：项目每年对设备进行维护保养，提高设备的生产及运行效率，此过程会产生 0.05t/a 废油桶，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

综上，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）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。本项目固体废物产生和属性判定情况汇总于表 4-24，危险性判定见表 4-25，处置方法汇总于表 4-26。

表 4-24 项目固体废物产生和属性判定情况汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料等	3	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
普通废包装	拌料	固态	废编织袋、废薄膜	4	√	—	
废金属屑	模具维修	固态	金属屑	0.1	√	—	
布袋除尘粉尘	废气处理	固态	粉尘	0.0099	√	—	
废布袋	废气处理	固态	编织布	0.01	√	—	
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	6.8506	√	—	
废机油	设备维护	液态	矿物油	0.1	√	—	
废油桶	设备维护	固态	矿物油、铁	0.05	√	—	

表 4-25 项目营运期固体废物危险性判定汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	纸、塑料等	《国家危险废物名录》 (2021 版)	/	99	900-999-99	3
普通废包装	一般废物	拌料	固态	废编织袋、废薄膜		/	99	900-999-99	4
废金属屑	一般废物	模具维修	固态	金属屑		/	99	900-999-99	0.1
布袋除尘粉尘	一般废物	废气处理	固态	粉尘		/	99	900-999-99	0.0099
废布袋	一般废物	废气处理	固态	编织布		/	99	900-999-99	0.01
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	6.8506
废机油	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	0.1
废油桶	危险	设备	固态	矿物油、铁		T, I	HW08	900-249-08	0.05

表 4-26 项目固体废物利用处置方式汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	/	99	900-999-99	3	环卫部门定期清运
普通废包装	一般废物	拌料	固态	/	99	900-999-99	4	交由有经营许可证单位处理
废金属屑	一般废物	模具维修	固态	/	99	900-999-99	0.1	
布袋除尘粉尘	一般废物	废气处理	固态	/	99	900-999-99	0.0099	
废布袋	一般废物	废气处理	固态	/	99	900-999-99	0.01	
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	T	HW49	900-039-49	6.8506	委托有资质单位处置
废机油	危险废物	设备维护	液态	T, I	HW08	900-214-08	0.1	
废油桶	危险废物	设备维护	固态	T, I	HW08	900-249-08	0.05	

(2) 固体废物污染防治措施分析

1) 收集过程污染防治措施分析

应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的特性和形态，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，严防在装载或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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。

2) 贮存场所污染防治措施

①一般工业固废暂存区

项目设置一座 9m² 一般固废库，一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

a. 贮存、处置场的类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b. 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

c. 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

d. 应设置渗滤液集排水设施。

e. 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

②危险废物

本项目设置一座 9m² 危险废物贮存库，位于车间北侧，作为本项目危险废物贮

存使用。危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置。

a.危险废物贮存场所“防风、防雨、防晒、防泄漏”

危废库防渗措施：危废贮存场所能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求的防腐、防渗措施，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料与危险废物相容，能够承压重载车；必须有泄露液体收集装置，考虑相应的集排水和防渗设施；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

危险废物堆放方式：堆放危险废物的高度符合地面承载能力，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆区留有搬运通道。

警示标识：本项目应当按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）及其附件等要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。

视频监控：危险废物贮存设施视频监控按照《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）、《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）要求布设。在危废库出入口、危废间内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网，鼓励采用云存储方式保存视频监控数据。在

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

b. 贮存容器要求及相容性要求

贮存容器要求：项目所有危险废物的贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载的容器及材质要满足相应强度要求，容器完好无损，容器材质和衬里与危险废物兼容（不相互反应）。贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

相容性要求：危险废物特性应根据其产生源特性及《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）进行鉴别。企业对危险废物贮存时，按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c. 本项目废活性炭采用吨袋装存，占地面积约 4m²，废机油采用桶装密闭储存，占地面积约 0.2m²，本项目设置 1 座 9m² 的危险废物贮存库可满足危险废物贮存的要求。

表 4-27 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	生产厂房内北侧	9m ²	危险废物专用袋	9t	3个月
2		废机油	HW08	900-249-09			桶装		
3		废油桶	HW08	900-249-09			-		

(3) 危险废物运输过程环境影响分析

① 本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物 收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

② 本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部

门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险货物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

（4）委托利用及处置环境影响分析

项目营运期危险废物主要为废活性炭、废机油、废油桶，收集后委托有资质单位处置。

项目周边区域内，具有相应危险固体废弃物资质的单位为扬州启越环保科技有限公司等，且尚有处理余量、未达负荷运行，故有能力接受并处置项目产生的危险废物。因此由该类公司处置项目产生危险废物是可行的。

4-28 危废处置单位处置能力核准表

单位	核准能力	核准类别
扬州启越环保科技有限公司	3000t/a	废药物、药品（HW03），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），含铬废物（HW21），含铜废物（HW22），含锌废物（HW23），含汞废物（HW29），含铅废物（HW31），废酸（HW34），废碱（HW35），石棉废物（HW36），含镍废物（HW46），其他废物（HW49），废催化剂（HW50），废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限 291-001-08、398-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08）

（5）固体废物运行管理要求

1) 企业应通过“江苏省污染源‘一企一档’管理系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

2) 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，

执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

3) 厂内危险废物的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》及苏环办〔2019〕327号文件中各项要求,并按照相关要求办理备案手续。

4) 加强固体废物的管理,加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新;加强固体废物堆场的巡视;做好有关台账手续。

(6) 固体废物环境影响评价结论

项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)和苏环办〔2019〕327号等相关要求,将固体废物分类暂存处置,固废实现“零”排放,对环境不会产生二次污染,对周边环境影响较小。

5、地下水、土壤环境

(1) 污染源及污染途径

项目地下水、土壤污染及污染途径情况见表 4-29。

表 4-29 项目污染源及污染途径

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径
废气治理设施	废气污染治理	非甲烷总烃、颗粒物	大气沉降
危险废物贮存库	危废暂存、转移	危险废物	垂直入渗

(2) 污染防控措施

项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

源头控制:本项目应根据国家现行相关规范加强环境管理,采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。加强车间巡检和防渗工程的检查,若发现防渗密封材料老化或损坏,应及时维修更换;对设备及处理构筑物采取控制措施,防止污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

分区防治措施:本项目根据污染物泄漏途径和生产功能单元所处的位置划分为

重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区：危险废物贮存库等重点防渗区域设置至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）；生产车间等一般防渗区域设置等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；办公区采用水泥硬化。

（3）跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目无需进行地下水、土壤跟踪监测。

6、生态

项目位于扬州市广陵区沙头镇沙湾南路 56 号第 6 号厂房一层，用地范围内无生态环境保护目标。

7、电磁辐射

项目属于“塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]”，不涉及电磁辐射源。

8、环境风险

（1）风险物质临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险源是指存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源，涉及的风险物质主要为聚丙烯粒料、改性聚丙烯粒料、聚苯乙烯粒料和危险废物，见表 4-30。

表 4-30 项目环境风险物质及临界量情况

序号	风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	聚丙烯粒料 ^[1]	15	50	0.3
2	改性聚丙烯粒料 ^[1]	5	50	0.1
3	聚苯乙烯粒料 ^[1]	10	50	0.2
4	废活性炭 ^[2]	1.71	50	0.0342
5	废机油 ^[3]	0.1	2500	0.00004
6	机油 ^[3]	0.2	2500	0.00008
合计				0.6343

注：[1]聚丙烯粒料、改性聚丙烯粒料、聚苯乙烯粒料属于可燃物质，燃烧可能会产生苯乙烯、非甲烷总烃等有害物质，故参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”；

[2]参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”；

[3]参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”。

根据表可知，Q 值<1，环境风险评价等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

公司生产过程潜在危险性识别见表 4-31。

表 4-31 公司生产过程危险性识别汇总表

序号	装置名称	潜在风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	原辅料堆放	可燃、包装破裂	火灾	加强员工安全教育，车间禁火、车间设置
2	除尘系统	粉尘燃爆	火灾、爆炸	干粉灭火器和火灾报警器，加强车间通风、
3	危险废物贮存库	可燃、包装破裂	火灾、物料泄漏	换气，有耐腐蚀的硬化地面、防雨、防渗，配备专人对设备日常维护。

项目三废处理过程危险性识别见表 4-32。

表 4-32 项目三废处置过程危险性识别表

固废	污染物名称	处置方式	存储参数（压力、温度等）	环境危害
危险废物贮存库	废活性炭、废机油、废油桶	委托有资质单位处置	常温常压	非正常排放引发地表水、地下水、土壤等环境污染
废水	污染物名称	治理措施	排放去向	环境危害
生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	排入市政污水管网，接管六圩污水处理厂集中处理	非正常排放引发地表水、地下水、土壤等环境污染
循环冷却水排水	COD、SS、氨氮、总氮	-		
废气	污染物名称	治理措施	排放去向	环境危害
注塑废气、危险废物暂存废气	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	二级活性炭吸附装置	周边大气	非正常排放引发大气污染
破碎粉尘	颗粒物	布袋除尘器		

(3) 典型事故情形

根据对同类型项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定全厂环境风险事故类型为火灾、爆炸、有毒有害物质泄漏、废气、废水非正常排放，自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故。

①火灾、爆炸事故引发的二次污染事故

a.发生的火灾事故引发的二次污染主要包括：原材料和废活性炭等遭受高热/被点燃等造成火灾等安全事故，继而引发次生、衍生厂内外环境污染。

b.发生的爆炸事故引发的二次污染主要包括：除尘系统内长时间未被清理集聚的粉尘遭受高热/被点燃等造成爆炸等安全事故，继而引发次生、衍生厂内外环境污染。

②泄漏事故

泄漏事故主要为废机油等发生泄漏事故，可能会进入外环境污染地表水、地下水 and 土壤。

③非正常（事故）情况下废气、废水排放

非正常（事故）情况主要指废气处理装置发生故障情况时废气的不达标排放和发生突发环境事故引起的消防废水非正常排放事故。废气未经处理后直排，消防废水流出厂界，可能对周边环境造成重大影响，引发群体性影响。

④各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

台风、地震等气象条件下可能导致公司突然停电、停水等情况，会导致公司废气处理设施非正常运转，有害物质可能会进入大气、水、土壤造成污染。

（4）风险防范措施

建设单位应根据项目可能的风险类型，制定完善的事故风险防范措施，本项目根据企业实际情况，提出以下风险防范措施：

1) 总图布置安全防范措施

从厂区总体布置看，工艺流程合理，运输路线短，功能区明确，并设置多个出入口，可最大限度的保证职工人身安全。充分考虑安全因素，人流物流通道宽度满足安全使用要求，物流工序衔接紧密，物料运输迅速，操作维修方便。同时厂区高低压电气设备和生产用电设备均设置了接地保护，电气插座回路及移动式用电设备设漏电保护。

2) 火灾风险防范措施

①企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态。

②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

③设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

3) 粉尘防爆措施

①严格按照《塑料生产系统粉尘防爆规范》（AQ4232-2013）、《粉尘爆炸危

险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）规范设计粉尘收集、处理系统，设置泄爆管、隔离阀、温度监控装置等防范措施；

②应建立粉尘防爆相关安全管理制度（包括除尘系统管理等）和岗位安全操作规程，安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容；

③应根据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）并结合自身工艺、设备、粉尘爆炸特性、爆炸防护措施及安全管理制度等制定粉尘防爆安全检查表，并定期开展粉尘防爆安全检查。企业应当每季度至少检查一次，车间（或工段）应每月至少检查一次；

④应开展粉尘防爆安全教育及培训，普及粉尘防爆安全知识和有关法规、标准，使员工了解本企业粉尘爆炸危险场所的危险程度和防爆措施；企业主要负责人、安全管理人员和粉尘爆炸危险岗位的从业人员及设备设施检维修人员应进行专项粉尘防爆安全技术培训，并经考试合格，方准上岗；

⑤粉尘爆炸危险场所的出入口、生产区域及重点危险设备设施等部位，应设置显著的安全警示标识标志；

4) 泄漏事故风险防范措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的一环，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目应主要采取以下预防措施：

①在危废库区域设置防渗漏的地基并设置防溢托盘，以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟，从而防止地下水环境污染。

②项目涉及原料及产品采用公路运输，运输主要依赖于社会运输力量和建设单位自运的运输方式，确保物料运输的稳定和安全。

5) 环保设施运行风险防范措施

①废气治理设施

废气治理设施主要风险事故是处理装置发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放。若废气治理设施因腐蚀、误操作或故障而造成废气污染物非正常排放，立即停产检修确保废气治理设施正常运行后再正常投入生产。

②危险固废管理风险防范措施

A. 危险废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置和管理,设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

B. 危险废物暂存场所应设置废水导排管道或渠道,将渗出液或冲洗废水纳入废水处理设施处理;贮存液态或半固态废物的,还应设置泄漏液体收集装置。

C. 各类危险废物必须分类储存,并设置相应的标签,标明危废的来源、具体的成分、主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式,不得混合储存,各储存分区之间必须设置相应的防护距离,防止发生连锁反应。

D. 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

E. 危险废物贮存场所应安装危废监控系统,并在厂区门口安装危废监控视频,严格监控危废的贮存和管理情况。

6) 事故废水风险防控措施

为保证事故废水收集、导流、拦截在厂区内,事故废水收集设施应有足够的溶剂收集事故状态下废水。根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》,环境突发事件污染处理系统应能容纳一次消防用水量存储,计算事故排水储存事故池容量:

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

注:($V_1+V_2-V_3$)_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$,取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量(注:储存相同物料的罐组按一个最大储罐计);项目不涉及,则 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 ;根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)中“3.1 一般规范”的要求:工厂、堆场和储罐区等,当占地面积小于等于 100hm^2 ,且附近居住区人数小于等于 1.5 万人时,同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。厂区内均为钢结构厂房,消火栓消防用水量为 15L/s ,1 次事故按 1 小时灭火时间计算,则 1 次事故的消防水量 $V_2=54\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ; $V_3=0\text{m}^3$

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0m^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

扬州地区平均降雨量及雨水流量计算经验公式：

$$\text{雨水量} (V_{\text{雨}}) : V_{\text{雨}}=10qF$$

式中： $V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

Q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量（年平均降雨量 1048.1 毫米，全年降雨日数 119 天）；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，汇水面积按照租赁面积计为 $0.21hm^2$ ；

$$V_5=10qF=18.5m^3$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 0 + 54 - 0 + 0 + 18.5 = 72.5m^3。$$

项目拟设置 $80m^3$ 应急事故池，并在项目所在区域雨水管网设置截流阀及视频监控，配套相应的应急管道，将事故废水截留在应急事故池内以待进一步处理，通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生事故时，事故废水能循序、安全地集中到应急事故池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，检测达标后的废水经市政接管接管至六圩污水处理厂集中处理，若检测出现超标，事故废水直接作为危险废物委托有资质单位处置。

(5) 应急管理制度

1) 突发环境事件应急预案编制要求

项目建成后，按照《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环办〔2023〕7号）和《关于印发<突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例><低环境风险企业突发环境事件应急预案评审意见表>的通知》中要求编制突发环境风险应急预案，并报当地环保主管部门备案。

同时应将应急预案落实到位，与安全评价想联动，减少事故的影响，在发生事故时可按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，并加强事故应急演练，有效减少和防治事故的影响和扩散。

2) 风险监控及应急监测系统

针对主要风险源设置风险监控系統：按照國家規定安裝監控、煙氣感應器以及相關的連鎖裝置，並設置緊急消防按鈕、火災手動報警器以及直通電話等。

公司應與第三方檢測公司簽訂應急監測協議，委託其開展應急監測工作；公司內部應配備應急物資，並設立應急物資管理辦法，應急物資應包括消防物資（消火栓、滅火器等）、個人防護（防護面具、防護服等）、應急圍堵物資（干黃沙、鐵鍬等）、醫療物資（急救箱等）、聯絡物資（對講機等）；應急物質設置專人管理，並設立記錄台賬、定期進行更新，保證應急物資在有效期內。

3) 安全風險辨識

公司應按照《關於進一步加強環保設備設施安全生產工作的通知》（安委辦明電[2022]17號）文件要求對揮發性有機物治理設施、粉塵治理設施等環境治理設施開展安全風險辨識管控，並健全內部污染防治設施穩定運行和管理責任制度，嚴格根據標準規範建設環境治理設施，確保環境治理設施安全、穩定、有效運行。

4) 隱患排查治理制度

對照《企業突發環境事件隱患排查和治理工作指南（試行）》文件所列隱患情形，對環境應急管理和突發環境事件風險防控措施等方面進行隱患排查。

公司應當綜合考慮企業自身突發環境事件風險等級、生產工況等因素合理制定年度工作計劃，明確排查頻次、排查規模、排查項目等內容，並建立以日常排查為主的隱患排查工作機制，及時發現並治理隱患。

5) 應急培訓、演練計劃

①應急救援人員培訓：建設單位應定期對應急救援人員進行應急事故處理及緊急救援培訓，應急救援人員的培訓由領導小組統一安排，指定專人進行。

②員工應急響應的培訓：由公司組織應急救援人員定期對員工進行應急事故處理及緊急救援培訓，提高員工風險防范意识及自救能力。

③演練計劃：建設單位須定期進行突發事件緊急響應演習，演習至少每半年組織一次，由公司應急救援領導小組組織。計劃內容包括：演練準備、演練範圍與頻次、演練組織等，演練以本公司內部的應急救援工作為主體，同時根據政府的統一安排參加地區的較大規模的應急救援工作的協同演練。

④演練形式：採用桌面演練與模擬演練相結合的形式，練指揮、練協同、練技

术、练战法，检验应急程序和科学性、指挥体制的合理性、力量编成的整体性、系统接口的协调性，以及某些重大技术问题。

⑤演练内容：事故发生应急处置；消防演练；通信报警联络；急救及医疗；自我防护、自救、互救；人员应急疏散和撤离；事故的报告和善后；应急监测等。

(6) 环境风险分析结论

项目存在一定的风险，在制定环境风险应急预案，将突发环境事件应急预案与企业安全生产应急预案相衔接，并采取有效的事故防范和减缓措施，落实应急救援物质，定期组织开展应急演练和培训的前提下，项目环境风险可控。

建设单位要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作；建设有实用性的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程和能满足操作的设备、设施。企业应认真落实各种风险防范措施和安全生产措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施和应急预案。

9、竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关规定，建设单位需组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

公司配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

10、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号）、《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463 号）、《排污单位编码规则》（HJ608-2017）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）等规定，建设项目废气排放口、固定噪声源扰民处、固体废物堆放处必须进行规范化设置。

(1) 废气

本项目设置 2 根 15 米高废气排气筒，按要求设置便于采样的监测平台、采样孔和废气排放口标识。

(2) 废水

本项目依托租赁厂区现有 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口。

(3) 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单的公告（生态环境部公告 2023 年第 5 号）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-33，环境保护图形符号见表 4-34。

在厂区的危险废物贮存库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集 贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）及修改公告（生态环境部公告 2023 年 5 号）和《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）等文件要求执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-35，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 4-36。

表 4-33 环境保护图形标志的形状及颜色表


标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色


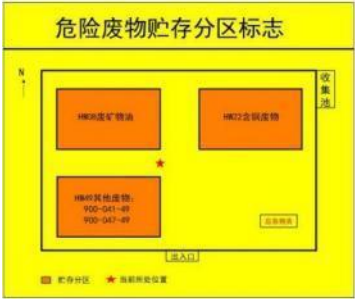

表 4-34 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			废水排放口	表示污水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 4-35 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂门口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。
2	危险废物贮存设施警示标志		<p>(1) 危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。</p> <p>(2) 对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。</p>

3	牌 竖版 固定式 贮存设施 警示标志牌		<p>(3) 位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。</p> <p>(4) 宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>(5) 危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设施示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 图 5 和图 6。</p> <p>(6) 附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。</p> <p>(7) 危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p>
4	贮存 设施内 分区 警示标志牌		<p>(1) 危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>(2) 危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>(3) 宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>(4) 危险废物贮存分区标志可采用附着式(如钉挂、粘贴等)、悬挂式和柱式(固定于标志杆或支架等物体上)等固定形式，贮存分区标志设置示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 图 3 和图 4。</p>
5	包装 识别标 签		<p>(1) 危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按第 5.2 条中的要求填写完整。</p> <p>(2) 危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。</p> <p>(3) 危险废物标签的设置位置应明显可见也、且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p>

- a 箱类位置：位于包装断面或侧面；
- b 袋类包装：位于包装明显处；
- c 桶类包装：位于桶身或桶盖；
- d 其他包装：位于明显处。

表 4-36 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置	监控范围	
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计； 2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮罐区域。
二、装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码登信息。	
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃、 甲苯、乙苯、 苯乙烯	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业大气污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5中排放限值
		DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中排放限值
	无组织	生产厂房	非甲烷总烃、 甲苯	规范生产、稳定运行 设施	《合成树脂工业大气污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9中排放限值
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中排放限值
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中排放限值
地表水环境	生活污水、循环冷却水排水	COD	生活污水经化粪池预处理后与循环冷却水排水混合进入市政污水管网，接管六圩污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准；其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中A级标准	
		SS			
		氨氮			
		总磷			
		总氮			
声环境	生产设备及风机	噪声	生产设备均置于厂房内，并落实隔声降噪、距离衰减措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值	
振动			--		
电磁辐射			--		
固体废物	废气处理	废活性炭	9m ² 危险废物贮存库	委托有资质单位处理	
	设备维护	废机油			
			废油桶		
	模具调整及维修	废金属屑	9m ² 一般固废库	交由有经营许可单位处置	
	废气处理	布袋除尘粉尘			
		废布袋			
拌料	普通废包装				
职工生活	生活垃圾	/	由环卫部门清运		
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。对可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。同时针对不同防渗区域的不同要求，设置防渗层。建设单位应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对地下水环境造				

	<p>成大的影响。</p> <p>危险废物贮存库为重点防渗区；生产区、原料区、一般固废库、成品区作为一般防渗区；其他区域为简单防渗区。</p>
生态保护措施	---
环境风险防范措施	<p>①建设危险废物贮存设施，及时清运，分区堆放，做好标识标志，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。</p> <p>②严格按照《塑料生产系统粉尘防爆规范》（AQ4232-2013）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）规范设计粉尘收集、处理系统，设置泄爆管、隔离阀、温度监控装置等防范措施。</p> <p>③项目拟建设 80m³ 应急事故池，并在项目所在区域雨水管网设置截流阀及视频监控，配套相应应急管道，收集事故废水，防止事故废水经雨水管网排至附近河流中，对周边水体造成污染。</p> <p>④若废气治理设施因腐蚀、误操作或故障而造成废气污染物非正常排放，立即停产检修确保废气治理设施正常运行后再正常投入生产。</p> <p>⑤落实安全检查制度，定期检查、排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，按照消防要求设置灭火器材。要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>⑥企业按要求编制突发环境事件应急预案并报环保主管部门备案，建立风险监控及应急监测系统，制定隐患排查治理制度、应急培训、演练计划，对挥发性有机物治理系统、粉尘治理系统开展安全风险辨识，配备防护服、耳塞、灭火器、急救用品等应急救援物资。</p> <p>⑦做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p>
其他环境管理要求	<p>①环境保护管理台账制度</p> <p>公司需建立记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有物料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。</p> <p>②污染治理设施的管理、监控制度</p> <p>本项目运营期必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p> <p>③信息公开制度</p> <p>公司在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。</p> <p>④竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关规定，建设单位需组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>公司配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>⑤排污许可</p>

根据《固定污染源排污可行分类管理名录》（2019年版）和《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），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“62 塑料制品业 292”中“其他”，属于登记管理，应在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记申报工作。

⑥自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等相关要求，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

六、结论

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造[C2929]，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放。项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）

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	/	/	/	0.2427	/	0.2427	+0.2427
	颗粒物	/	/	/	0.0039	/	0.0039	+0.0039
废水	废水量	/	/	/	1131.3	/	1131.3	+1131.3
	COD	/	/	/	0.0566	/	0.0566	+0.0566
	SS	/	/	/	0.0113	/	0.0113	+0.0113
	氨氮	/	/	/	0.0057	/	0.0057	+0.0057
	总磷	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
	总氮	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3
	普通废包装				4		4	+4
	废金属屑	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	布袋除尘粉尘	/	/	/	0.0099	/	0.0099	+0.0099
	废布袋				0.01	/	0.01	0.01
危险废物	废活性炭	/	/	/	6.8506	/	6.8506	+6.8506
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。