

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆  
保护管扩建项目

建设单位(盖章): 安徽俊吉管业有限公司

编制日期: 二〇二三年十二月

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	年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管扩建项目			
项目代码	2308-341881-07-02-347875			
建设单位联系人	杜**	联系方式	158****8831	
建设地点	宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区内（项目地理位置见附图 1）			
地理坐标	119 度 7 分 32.752 秒， 30 度 27 分 56.753 秒			
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29； 53.塑料制品业292	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁国市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	28	
环保投资占比（%）	0.47	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3531（扩建项目）	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》，专项评价设置对照见下表。			
	<b>表 1-1 专项评价设置对照情况</b>			
	类别	设置原则	本项目	专项评价
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目无工业废水排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	全厂 Q 值=0.251<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否
	由上表分析，本项目无需进行专项评价。			

规划情况	<p>1、规划名称：《宁国市城市总体规划（2012—2030年）》</p> <p>召集审查机关：安徽省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于宁国市城市总体规划的批复》，皖政秘〔2015〕191号</p> <p>2、规划名称：《宁墩镇土地利用总体规划（2006～2020）》（2020调整完善）</p> <p>召集审查机关：宣城市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《宣城市人民政府关于宁国市中溪镇等14个乡镇、街道《土地利用总体规划（2006-2020年）（调整完善）的批复》</p>
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	<p><b>1、与《宁国市城市总体规划（2012～2030）》符合性分析</b></p> <p>《宁国市城市总体规划（2012～2030）》规划的范围为以宁国市行政辖区为规划范围，总面积 2447km<sup>2</sup>。规划期限为 2012 年～2030 年。近期为 2012～2020 年；远期为 2020～2030 年。宁国市工业发展迅猛，现已初步形成了以橡胶汽车零部件、耐磨材料、电子元器件三大支柱产业及以这些产业支柱骨干企业为龙头的一批企业群体。</p> <p>《宁国市城市总体规划（2012～2030）》中第 32 条市域一般乡镇发展指引中表明：宁墩镇为综合型城镇，空间形态为“一带三区”，“三区”为西部综合服务片区、中部居住片区、东部工业片区。</p> <p>本次扩建项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区，所在区域属于宁墩镇东部工业片区内，且利用现有厂房（土地证见附件），故符合宁国市城市总体规划。</p> <p><b>2、与《宁墩镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（2020年调整完善）符合性分析</b></p> <p>根据宁墩镇土地利用总体规划，宁墩镇2020年城镇工矿用地指标 73.00公顷，城镇用地主要分布在宁墩镇中心镇区宁墩村，工矿用地主要分布在宁墩村南部与纽乐村北部地区。</p> <p>工矿用地布局充分衔接镇各项规划，优先保障战略性新兴产业用地需求。高污染性、危险性用地，远离居住、商业等人口密集的用地，避</p>

	<p>让永久基本农田保护区、生态环境安全控制区、地质灾害易发区。</p> <p>镇域规划允许建设区面积为318.02公顷，主要分布在宁墩村和纽乐村，在其他村内也有少量分布。允许建设区内的主导用途为村庄建设发展空间，具体土地利用安排应与经批准的相关规划相协调。允许建设区内新增城乡建设用地受规划指标和年度计划指标约束，统筹增量保障与存量挖潜，确保土地节约集约利用；在该区域面积不改变的前提下，其空间形态可依程序进行调整，但不得突破建设用地扩展边界。宁墩镇土地利用总体规划图见附图2。</p> <p>本次扩建项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区，且利用现有厂房，项目地块为现状工业用地（土地证见附件），故项目符合《宁墩镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（2020年调整完善）要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为电力塑料保护管生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年12月30日修改决定，本项目生产工艺、设备、产品均不属于目录中禁止类、淘汰类范围；对照《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，项目不在限制类及淘汰类目录范围；且项目于2023年8月21日通过宁国市经济和信息化局备案。故本项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p><b>2、相关负面清单符合性分析</b></p> <p>（1）本项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》，不属于负面清单内。</p> <p>（2）本项目为电力塑料保护管生产，对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），不在负面清单内。</p> <p>（3）本项目为电力塑料保护管生产，对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》（皖节能[2022]2号），不在“两高”项目目录内。</p> <p>（4）本项目产品为电力塑料保护管，对照《环境保护综合名录（2021年版）》，不在“高污染、高环境风险”名录中。</p> <p><b>3、与“三线一单”相符性分析</b></p>

	<p>根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求：基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本次扩建项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区，且利用现有厂房，项目地块为现状工业用地（土地证见附件），符合《宁墩镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2020 年调整完善）要求，故项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线，满足生态保护红线要求。宣城市生态保护红线图见附图 3-1。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①水环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于城镇生活污染重点管控区。依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；落实新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。宣城市水环境分区管控图见附图 3-2。</p> <p>根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，2022 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，达标率 100%。其中其中东津河石村断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，东津河坞村断面水质达到Ⅱ类标准。</p> <p>根据工程分析，本项目无生产废水排放；生活污水依托现有化粪池后，定期清掏用于农肥不排放。</p> <p>②大气环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于受体敏感重点管控区。依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《安徽省大气污染防治条例》等法律法规和规章对重点管控区实</p>
--	--

	<p>施管控。宣城市大气环境分区管控图见附图 3-3。</p> <p>根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，项目区域大气环境质量总体保持稳定，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、CO 日均浓度、O<sub>3</sub> 8h 平均质量浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，为达标区；根据引用大气环境质量现状补充监测报告，项目区域 TSP、非甲烷总烃等满足相关标准限值。</p> <p>根据工程分析，本项目废气主要有挤出废气、破碎废气等，经收集处理后有组织达标排放；挤出废气非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值；破碎废气颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。颗粒物、VOCs 大气污染物排放量经向宣城市宁国市生态环境分局申请总量核定。</p> <p>③土壤环境风险防控底线及分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于土壤污染风险一般防控区。依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《宣城市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般管控区实施管控。宣城市土壤环境分区管控图见附图 3-4。</p> <p>项目一般固废收集暂存于一般固废库，定期外售综合处置；危险废物暂存于危废库，并定期委托有资质的单位处置。项目生产车间、一般固废库、危废库等均按照相关要求进行了防渗。</p> <p>综上，项目建设对区域环境质量影响较小，且项目区域大气、地表水、区域地下水、土壤、声环境质量均具有一定容量。</p> <p>（3）资源利用上线要求</p> <p>宣城市水资源共划分 7 个管控区，均为一般管控区，面积为 12322.5 平方公里，占全市国土面积的 100.00%，落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》等要求。本项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗现有厂区，依托宁墩镇供水管网，项目有设备间接冷却、挤出冷却、职工生活等用水，用水量为 6.5m<sup>3</sup>/d。</p>
--	---

	<p>宣城市土地资源共划分 7 个管控区，其中重点管控区 1 个，面积 2585.14 平方公里，占全市国土面积的 21.00%；一般管控区 6 个，面积 9727.41 平方公里，占全市国土面积的 79.00%，范围属一般管控区，落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》、《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。本次扩建项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区，且利用现有厂房，项目地块为现状工业用地（土地证见附件），故项目符合《宁墩镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2020 年调整完善）要求。</p> <p>因此，本项目资源利用均在区域可承受范围内。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>项目不涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修改决定、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备，不属于严重过剩产能行业的项目，对照《安徽省宣城市“三线一单”生态环境准入清单》，项目不在“清单”范围内。</p> <p>综上，本项目不属于环境准入负面清单中列出的禁止类项目，符合生态环境准入清单要求。</p> <p><b>4、“三区三线”成果符合性分析</b></p> <p>“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。</p> <p>本次扩建项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区，且利用现有厂房，项目地块为现状工业用地（土地证见附件），选址符合宣城市“三线一单”要求。目前《宁国市国土空间总体规划（2021-2035 年）》正在上报审批中。根据《宣城市国土空间总体规划（2021-2035 年）》成果，本项目未占用生态红线、永久基本农田，也未越过城镇开发边界。宣城市“三线”分布见附图 4。</p>
--	--

## 5、项目选址环境合理性分析

根据前文分析,本次扩建项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区,且利用现有厂房,选址符合《宁墩镇土地利用总体规划(2006-2020年)》(调整完善)、宣城市“三线一单”、“三区三线”等要求。

根据现场调查,项目东侧为现有厂区 1#厂房,南侧安徽新季元电力科技有限公司厂区(MPP、PVC 电力管生产企业),西侧为宁墩镇黄泥岗路及在建企业工地,北侧为宁墩镇中宁路及农田。根据大气环境影响分析,项目以生产车间外设置 100m 卫生防护距离,100m 防护距离内无环境保护目标,项目周边环境关系良好。

综上所述,从相关政策符合性、相关规划符合性、用地合法性、环境相容性等方面分析,本项目选址合理可行。

## 6、与相关生态环境保护政策符合性分析

(1)与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资〔2020〕80号)、《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》(发改环资〔2020〕1146号)、《安徽省发展改革委 安徽省生态环境厅关于印发安徽省进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》(皖发改环资〔2020〕624号)符合性分析

表 1-2 与塑料污染治理相关文件符合性分析表

序号	意见要求	本项目内容	符合性
1	禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底,禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签;禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底,禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目产品为电力塑料保护管,不属于塑料购物袋、农用地膜、一次性塑料制品、塑料日化产品;本项目原料 MPP、HPVC、色母均采用新料粒子。	符合
2	塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规,生产符合相关标准的塑料制品,不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计,提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料,增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料,加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发,降低应用成本,有效增加绿色产品供给。	根据前文分析,项目产品、生产工艺及设备均符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及 2021 年修改决定等相关法律法规要求;生产原料 MPP、HPVC、色母均采用新料粒子,无其他添加剂;塑料边角料、不合格品经破碎后全部回用生产。	符合
3	严格政策执行。依据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,严格塑料制品行业准入管理。		
4	加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类,加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度,禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。	项目生产过程中产生的塑料边角料、不合格品全部破碎后回用于生产,塑料边角料及不合格品暂存于	符合
5	推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利		



	用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。	厂房内。	
<p><b>注：摘录与本项目有关的要求进行分析。</b></p> <p><b>(2) 与《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）符合性分析</b></p> <p><b>表 1-3 与“十四五”塑料污染治理行动方案符合性分析表</b></p>			
	方案要求	本项目内容	符合性
积极推动塑料生产和使用源头减量	<p>积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。</p> <p>持续推进一次性塑料制品使用减量。落实国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。</p>	<p>本项目产品为电力塑料保护管，不属于塑料购物袋、农用地膜、一次性塑料制品、塑料日化产品；本项目原料 MPP、HPVC、色母均采用新料粒子；项目产生的塑料边角料、不合格品经破碎后全部回用生产。</p>	符合
加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置	<p>加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。</p>	<p>项目生产过程中产生的塑料边角料、不合格品全部破碎后回用于生产，塑料边角料及不合格品临时暂存厂房内，破碎后直接利用，不长期暂存。</p>	符合
<p><b>注：摘录与本项目有关的要求进行分析。</b></p> <p><b>(3) 与安徽省《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）符合性分析</b></p> <p><b>表 1-4 与（皖发[2021]19 号）文符合性分析表</b></p>			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	<p>严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p>	<p>本项目距长江主要支流水阳江岸线约 26.3km，且不属于化工项目。</p>	符合
2	<p>严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p>	<p>本项目距长江干流岸线约 118 公里。</p>	符合
3	<p>严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产</p>	<p>本项目距长江干流岸线约 118 公里。</p>	符合

	业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。		
<b>（4）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>			
<b>表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>			
序号	方案中要求	本项目内容	相符性
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目 VOCs 排放主要为挤出工序，不使用涂料、胶粘剂、有机溶剂等挥发性有机化合物料。	符合
2	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目挤出有机废气设集气罩收集，采取“两级活性炭吸附箱”处理后，有组织达标排放。	符合
3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	根据废气源强核算结果，项目挤出采取“两级活性炭吸附箱”处理后，有组织达标排放，处理效率不低于 90%，同时定期更换活性炭，废活性炭委托有资质危废单位处置。	符合
<b>注：摘录与本项目相关内容进行分析。</b>			
<b>（5）与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）相符性分析</b>			
<b>表 1-6 与皖大气办〔2021〕4 号文符合性分析表</b>			
序号	相关要求	本项目	相符性
1	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。	本项目 VOCs 排放主要为挤出工序，不使用涂料、胶粘剂、有机溶剂等挥发性有机化合物料。	符合
2	制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂一方案”编制经验，各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”，明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业	项目挤出采取“两级活性炭吸附箱”处理后，有组织达标排放；项目全厂 VOCs 年排	符合

		涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业，VOCs 年排放量超过 1 吨的企业，督促完成方案编制完善工作。涉 VOCs 省级重点企业（含省重点排污单位名录企业）及年排放量超过 10 吨的企业，对方案进行评估完善，及时核实治理效果，并报至省大气办备案。	放量小于 1 吨。	
3		实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	项目运营前将按照《固定污染源排污许可分类名录 2019》要求，落实排污登记手续。	符合
<p align="center"><b>（7）安徽省《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 9 部分：塑料制品业》（DB34/T4230.9-2022）符合性分析</b></p> <p align="center"><b>表 1-8 与重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范符合性分析表</b></p>				
		技术规范要求	本项目情况	符合性
污染控制 技术	源头 削减	塑料制品拆料、配料和投料过程宜采用自动化管道化密闭技术。	本项目采用的原料均为颗粒状，配料和投料过程采用管道化密闭输送至挤出机料筒内。	符合
		废塑料造粒产品冷却工艺宜采用水冷替代技术。	本项目塑料边角料及不合格品废塑料破碎后直接使用，无造粒工艺。	符合
		挥发及半挥发性助剂应按照化工行业储存标准密闭储存，涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，有限考虑管道输送。	本项目原料为 MPP、HPVC、色母粒子，不涉及挥发性有机物助剂等原辅料。	符合
	过程 控制	废气收集系统应与生产设备同步运行，但发生故障维修时，应同步停止生产设备的运行。	项目将制定废气处理设施运行管理制度，与生产设备同步运行，发生故障时，停止生产等应急措施。	符合
		尽可能采用“减风增浓、密闭操作”，提高设备的密闭性。	项目挤出机、定径箱均为密闭式，挤出机机头设置集气罩。	符合
		采用车间整体密闭换风的，换风次数原则上不少于 8 次/h；采用上吸罩收集废气的，排风罩设计应满足 GB/T16758 的要求；采取外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速。	项目挤出机机头设置上吸罩收集废气，按照 GB/T16758、AQ/T4274 要求的风速核算排风量，来确定废气处理设施设计风量；排风罩风速不低于 0.3m/s。	符合
		废气收集系统宜在负压下运行，若处于正压状态，应对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 500 μmol/mol，废气收集的管路系统宜设置用于调节风量平衡的调节阀。	项目废气收集风机设置于废气处理设施的末端，使得整个管道及废气处理设施均处于负压。	符合
	末端 治理	工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理。	项目挤出废气收集后排入 1 套“两级活性炭吸附箱”处理装置。	符合
		宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术；中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩-燃烧技术处理。	根据废气源强分析，挤出废气拟采取 1 套“两级活性炭吸附箱”处理装置。	符合
	排放 限值	应符合 GB16297 和 GB37822 的排放限值控制要求。	根据废气源强核算，项目挤出废气非甲烷总烃排放满足 GB16297 和 GB37822 的排放限值控制要求。	符合
注：摘录与本项目有关的要求进行分析。				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

安徽俊吉管业有限公司成立于 2021 年 3 月，专业从事电力电缆保护管的研发、生产及销售，厂址位于宁国市宁墩镇黄泥岗组宁墩工业集中区。目前厂区内建有“年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管项目”。2021 年 12 月 10 日，《安徽俊吉管业有限公司年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管项目环境影响报告表》通过宣城市宁国市生态环境分局宁环审批[2021]135 号文审批；2023 年 7 月 24 日建设单位完成排污登记；2023 年 11 月该项目通过自主阶段性竣工环保验收。目前实际生产规模为年产 50 万米玻璃钢电力电缆保护管。

随着电力电缆保护套管市场的需求,为不断推进创新升级,从而具备技术、产品优势，提升行业竞争力。建设单位拟投资 6000 万元，在现有厂区建设年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管扩建项目，该项目建设内容为改建现有厂房，购置单螺杆高速挤出机、锥形双螺杆挤出机、无屑切割机等设备。本次扩建项目建成达产后，年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管。年销售收入约 4000 万元，新增利润 1200 万元，上缴税收 430 万元。2023 年 8 月 21 日该项目通过宁国市经济和信息化局备案，项目代码：2308-341881-07-02-347875。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，环评及排污许可类别判定如下。

表 2-1 本项目环评等级及排污许可证类别判别表

等级类别		报告书/重点管理	报告表/简化管理	登记表/登记管理	本项目类别判定
项目类别					
环评	53.塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	项目原料 MPP、HPVC、色母均为新料粒子，且不使用溶剂，应编制报告表
排污许可	62.塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、.....、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他	项目建成后，电力塑料保护管产品低于 1 万吨/年，且不涉及改性，属登记管理

根据上表分析，本项目环评编制等级为报告表，排污许可等级为登记管理。

## 2、建设内容

(1) 本项目工程组成内容及规模

本项目扩建前后工程内容及规模见下表。

表 2-2 项目扩建前后工程组成一览表

工程名称		现有工程内容及规模	本次扩建内容及规模	扩建后全厂规模
主体工程	1#厂房	已建 1 栋钢结构厂房，建筑面积 3540.33m <sup>2</sup> ，为玻璃钢管生产车间，安装玻璃钢电力保护管生产线 4 条，设计生产规模为年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管。目前已建生产线 2 条，生产规模为年产 50 万米玻璃钢电力电缆保护管。	不变	做为玻璃钢管生产车间，安装玻璃钢电力保护管生产线 4 条，设计生产规模为年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管。
	2#厂房	已建 1 栋钢结构厂房，建筑面积 2581.21m <sup>2</sup> ，原计划做为成品仓库，目前空置未使用。	改为 MPP 及 HPVC 管生产车间，安装单螺杆高速挤出机、锥形双螺杆挤出机、无屑切割机等设备，设计生产规模为年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管。	做为 MPP 及 HPVC 管生产车间，安装单螺杆高速挤出机、锥形双螺杆挤出机、无屑切割机等设备，设计生产规模为年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管。
辅助工程	综合楼	已建 1 栋 2 层砖混结构建筑，面积 925.47m <sup>2</sup> ，做为办公室、倒班宿舍。	不变	1 栋 2 层砖混结构建筑，面积 925.47m <sup>2</sup> ，做为办公室、倒班宿舍。
	门卫	已建 1 栋 1 层砖混结构，建筑面积约 32m <sup>2</sup> ，位于场地北侧出入口。	不变	1 栋 1 层砖混结构，建筑面积约 32m <sup>2</sup> ，位于场地北侧出入口。
储运工程	原料仓库	1#厂房内东北部设玻璃钢管原料区，用于石英砂、玻璃纤维等原料暂存，面积约 400m <sup>2</sup> 。	2#厂房北部设 MPP 及 HPVC 管原料区，用于 MPP、HPVC、色母等粒子暂存，面积约 500m <sup>2</sup> 。	1#及 2#厂房内均设有原料库区，分别用于玻璃钢管原料、MPP 及 HPVC 管原料等暂存，合计使用面积 900m <sup>2</sup> 。
	化学品库	厂区东南部建有 1 栋辅房，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于不饱和聚酯树脂、固化剂、润滑油等暂存。	不变	1 栋辅房，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于不饱和聚酯树脂、固化剂、润滑油等暂存。
	成品仓库	1#厂房内西部设玻璃钢管成品暂存区，面积约 1000m <sup>2</sup> 。	2#厂房南部设 MPP 及 HPVC 管成品暂存区，面积约 600m <sup>2</sup> 。	1#及 2#厂房内均设成品库，分别用于玻璃钢管、MPP 及 HPVC 管等暂存，面积 1600m <sup>2</sup> 。
	物料运输	厂外委托物流汽车运输；厂内采用叉车。	不变	厂外委托物流汽车运输；厂内采用叉车。
公用工程	供电	由宁墩镇供电线路引入，厂区建有变配电设施，用电量 35 万 kwh/a。	依托现有供电设施，新增用电量约 60 万 kwh/a。	由宁墩镇供电线路引入，全厂用电量约 95 万 kwh/a。

环保工程		供水	建有环形供水管网，由宁墩镇自来水管网接入，主要有保洁用水、职工生活用水，用水量1.159m³/d。	依托现有供水管网，新增挤出冷却、设备间接冷却、职工生活等用水，新增用水量6.5m³/d。	由宁墩镇自来水管网接入，主要有设备间接冷却、挤出冷却、车间保洁、职工生活等用水，用水量7.659m³/d。
		排水	建有雨污分流管网，雨水经雨水管网收集排入厂区外北侧沟渠，进入东津河；保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	依托现有排水系统；设备间接冷却水、挤出冷却水均循环使用，定期补充损耗不排放。	雨水经雨水管网收集排入厂区外北侧沟渠，进入东津河；保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。
	废气	废水	保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池，委托周边村民定期清掏，用于农肥不外排。	无生产废水排放；新增生活污水依托现有隔油池+化粪池，定期清掏用于农肥。	保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池，委托周边村民定期清掏，用于农肥不外排。
		玻璃钢管生产线(1#厂房)	1#线树脂混合、制衬及固化等采取密闭作业室+集气设施，设1套“两级活性炭箱+15m高排气筒(DA001)”；石英砂上料设集气罩+1套“滤芯除尘器”，共用DA001排气筒。	不变	1#线树脂混合、制衬及固化等采取密闭作业室+集气设施，设1套“两级活性炭箱+15m高排气筒(DA001)”；石英砂上料设集气罩+1套“滤芯除尘器”，共用DA001排气筒。
			2#线树脂混合、制衬及固化等采取密闭作业室+集气设施，设1套“两级活性炭箱+15m高排气筒(DA002)”；石英砂上料设集气罩+1套“滤芯除尘器”，共用DA002排气筒。	不变	2#线树脂混合、制衬及固化等采取密闭作业室+集气设施，设1套“两级活性炭箱+15m高排气筒(DA002)”；石英砂上料设集气罩+1套“滤芯除尘器”，共用DA002排气筒。
		MPP及HPVC管生产线(2#厂房)	/	挤出机机头设集气罩+软帘收集，挤出废气拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒(DA003)”；处理规模12000m³/h。	挤出机机头设集气罩+软帘收集，挤出废气拟采取1套“两级活性炭箱+15m高排气筒(DA003)”；处理规模12000m³/h。
			/	破碎机进料口上放设集气罩+软帘收集，破碎废气拟采取1套“袋式除尘器+15m高排气筒(DA004)”；处理规模3500m³/h。	破碎机进料口上放设集气罩+软帘收集，破碎废气拟采取1套“袋式除尘器+15m高排气筒(DA004)”；处理规模3500m³/h。
		固废	1#厂房西北部设有一般固废暂存场所，面积约50m²，用于玻璃钢管生产线边角料、不合格品暂存，外售再利用；收集的树脂回用。	2#厂房东部设一般固废暂存场所，面积约50m²，用于塑料边角料、不合格品、废包装材料、收集粉尘等暂存。	1#厂房及2#厂房内各设一般固废暂存场所，分别用于玻璃钢管生产线、MPP及HPVC管生产线一般固废暂存。

	危险废物	厂区东南部建有 1 座危废库，面积约 20m <sup>2</sup> ，用于废活性炭、化学品桶等暂存。	依托现有危废库，新增危废有废活性炭、废润滑油、空油桶等。	厂区东南部建有 1 座危废库，面积约 20m <sup>2</sup> ，用于废活性炭、废润滑油、化学品桶等暂存。																												
	生活垃圾	厂区设分类收集垃圾桶，由环卫清运处置。	不变	厂区设分类收集垃圾桶，由环卫清运处置。																												
	噪声	采取减振、厂房隔声等措施。	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	采取减振、隔声等措施。																												
	地下水防治措施	化学品库、危废库等采取重点防渗措施，并涂刷不低于 2 mm 厚环氧树脂材料。	不变	化学品库、危废库等采取重点防渗措施，并涂刷不低于 2 mm 厚环氧树脂材料。																												
	环境风险措施	配备消防器材；制定了环保管理制度。	配备消防器材；设雨水排口截流阀；编制环境应急预案等。	配备消防器材；设雨水排口截流阀；编制突发环境事件应急预案等。																												
<p>(2) 项目依托工程</p> <p>本项目为扩建，在现有厂房内增加生产线及设备，厂房、办公用房、供排水等均依托现有，依托关系见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 扩建项目与现有工程依托关系表</b></p> <table><tr><th>工程名称</th><th>现有工程</th><th>扩建项目</th><th>依托可行性</th></tr><tr><td>厂房</td><td>厂区现有厂房 2 栋，其中 2#厂房建筑面积约 2581.21m<sup>2</sup>，目前空置未使用。</td><td>项目 4 条挤出线安装需面积 800m<sup>2</sup>，原料及成品库区约 1100m<sup>2</sup>，合计约 1900m<sup>2</sup>，该厂房面积可满足要求。</td><td>可行</td></tr><tr><td>供电</td><td>由宁墩镇供电线路引入，厂区建有完善变配电设施。</td><td>现有变压器余量可满足项目挤出线总装机功率供电需求。</td><td>可行</td></tr><tr><td>供水</td><td>厂区建有环形供水管网，由宁墩镇自来水管网接入，现有用水量约 1.159m<sup>3</sup>/d。</td><td>现有供水量较小，目前供水管网可满足扩建项目用水需求。</td><td>可行</td></tr><tr><td>排水</td><td>建有雨污分流管网，雨水经雨水管网收集排入厂区外北侧沟渠，进入东津河；保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。</td><td>扩建项目依托现有厂房，且无废水排放；生活污水依托现有化粪池，定期清掏用于农肥，不排放。</td><td>可行</td></tr><tr><td>废水措施</td><td>保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池，委托周边村民定期清掏，用于农肥不外排。</td><td>扩建项目无生产废水排放；新增生活污水依托现有隔油池+化粪池，定期清掏用于农肥。</td><td>可行</td></tr><tr><td>危废库</td><td>厂区东南部建有 1 座危废库，面积约 20m<sup>2</sup>，用于废活性炭、化学品桶等暂存，目前暂未产生危险废物，危废库空置。</td><td>扩建新增危废有废活性炭、废润滑油、空油桶等，最大暂存量较小，现有危废库可满足要求。</td><td>可行</td></tr></table> <p><b>3、主要产品及产能</b></p> <p>(1) 产品方案</p> <p>扩建项目建成达产后，年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管。扩建前后全厂产品方案见下表。</p>					工程名称	现有工程	扩建项目	依托可行性	厂房	厂区现有厂房 2 栋，其中 2#厂房建筑面积约 2581.21m <sup>2</sup> ，目前空置未使用。	项目 4 条挤出线安装需面积 800m <sup>2</sup> ，原料及成品库区约 1100m <sup>2</sup> ，合计约 1900m <sup>2</sup> ，该厂房面积可满足要求。	可行	供电	由宁墩镇供电线路引入，厂区建有完善变配电设施。	现有变压器余量可满足项目挤出线总装机功率供电需求。	可行	供水	厂区建有环形供水管网，由宁墩镇自来水管网接入，现有用水量约 1.159m <sup>3</sup> /d。	现有供水量较小，目前供水管网可满足扩建项目用水需求。	可行	排水	建有雨污分流管网，雨水经雨水管网收集排入厂区外北侧沟渠，进入东津河；保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	扩建项目依托现有厂房，且无废水排放；生活污水依托现有化粪池，定期清掏用于农肥，不排放。	可行	废水措施	保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池，委托周边村民定期清掏，用于农肥不外排。	扩建项目无生产废水排放；新增生活污水依托现有隔油池+化粪池，定期清掏用于农肥。	可行	危废库	厂区东南部建有 1 座危废库，面积约 20m <sup>2</sup> ，用于废活性炭、化学品桶等暂存，目前暂未产生危险废物，危废库空置。	扩建新增危废有废活性炭、废润滑油、空油桶等，最大暂存量较小，现有危废库可满足要求。	可行
工程名称	现有工程	扩建项目	依托可行性																													
厂房	厂区现有厂房 2 栋，其中 2#厂房建筑面积约 2581.21m <sup>2</sup> ，目前空置未使用。	项目 4 条挤出线安装需面积 800m <sup>2</sup> ，原料及成品库区约 1100m <sup>2</sup> ，合计约 1900m <sup>2</sup> ，该厂房面积可满足要求。	可行																													
供电	由宁墩镇供电线路引入，厂区建有完善变配电设施。	现有变压器余量可满足项目挤出线总装机功率供电需求。	可行																													
供水	厂区建有环形供水管网，由宁墩镇自来水管网接入，现有用水量约 1.159m <sup>3</sup> /d。	现有供水量较小，目前供水管网可满足扩建项目用水需求。	可行																													
排水	建有雨污分流管网，雨水经雨水管网收集排入厂区外北侧沟渠，进入东津河；保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	扩建项目依托现有厂房，且无废水排放；生活污水依托现有化粪池，定期清掏用于农肥，不排放。	可行																													
废水措施	保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池，委托周边村民定期清掏，用于农肥不外排。	扩建项目无生产废水排放；新增生活污水依托现有隔油池+化粪池，定期清掏用于农肥。	可行																													
危废库	厂区东南部建有 1 座危废库，面积约 20m <sup>2</sup> ，用于废活性炭、化学品桶等暂存，目前暂未产生危险废物，危废库空置。	扩建新增危废有废活性炭、废润滑油、空油桶等，最大暂存量较小，现有危废库可满足要求。	可行																													

表 2-4			全厂产品方案及设计生产规模表			
序号	产品名称	规格	现有工程设计规模	扩建项目设计规模	扩建后全厂设计规模	备注
1	玻璃钢电力电缆保护管	DN50~600mm, 客户定制	100 万米/年	/	100 万米/年	不变
2	MPP 电力电缆保护管	DN110~315mm, 客户定制	/	100 万米/年	100 万米/年	新增
3	HPVC 电力电缆保护管	DN50~250mm, 客户定制	/	100 万米/年	100 万米/年	

(2) 产品质量标准

表 2-5

MPP 电力保护管产品质量标准参数表

序号	项目	标准要求
1	密度 g/cm³	0.91-0.95
2	滑动磨擦系列	<0.35
3	拉伸强度 (23±2)℃	≥22.0
4	(70±2)℃ Mpa	≥16.5
5	热熔接接头拉伸强度 Mpa	≥21.6
6	弯曲强度 (23±2)℃ Mpa	≥34.0
7	弯曲弹性模量 Mpa	900-1200
8	扁平试验 (D/2, -5℃)	不破裂
9	维卡耐热 (10N.50℃/h) °C	≥120
10	落锤冲击 (-5℃) D>160mm	不破裂

表 2-6

HPVC 电力保护管产品质量标准参数表

序号	项目	标准要求
1	外观	硬直实壁管，内、外壁光滑平整，颜色呈桔红色，色泽明亮、醒目
2	密度 g/cm³	1.6
3	长度 6m	(0~+0.5) %
4	维卡软化温度℃	≥93
5	压扁试验（原内径 30%时）	不应出现裂缝或破裂
6	纵向回缩率%	≤5
7	接头密封性能	(0.1Mpa，保持 15min) 接头处不渗水、漏水
8	环刚度 kpa	≥8
9	体积电阻率	≥.m1.0×1011
10	抗冲击强度	0℃温度下能经受 1kg 重锤，2m 高度的冲击力

4、项目主要生产单元及生产设施

(1) 主要生产设备设施

项目主要生产单元、生产设施及参数见下表。



表 2-7 扩建项目主要生产单元、生产设施及参数表							
生产单元		主要工艺	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	年工作 时间	
MPP 及 HPV C 管 生产 线	原料准备	混料	混料机	/	2	4800h	
		上料	吸料机	132	4		
	挤出成型	挤出	单螺杆高速挤出机	BS 系列	2	7200h	
			锥形双螺杆挤出机	SJZ80/156	2		
			生产线控制系统	POGM0250DK	4		
			挤出模具	Φ50-Φ315	50		
		定径	真空定径箱	GDZK-315-9BP	4		
			自动扩口机	Φ50-Φ315	4		
	冷却	冷却	喷淋冷却箱	GDPL-315-9	4		
			冷却机组	/	1		
	切断	裁切	牵引机	LDQY-315SF	4		
			无屑切断机	WXQG-315	4		
	不合格品及 边角料利用	破碎	破碎机	500 型	1	371h	
辅助设施		检验	检验设别	/	2	/	
		/	成品架	CPJ-250-9	4		
公用设施		设备间接 冷却水	冷水机	1.5m <sup>3</sup> 水箱，纯净水 45L/min	1	7200h	
		压缩空气	空压机	7.5kw	1		
环保设施		挤出	两级活性炭箱	12000m <sup>3</sup> /h	1	7200h	
		破碎	袋式除尘器	3500m <sup>3</sup> /h	1	371h	
(2) 主要生产设备产能匹配性分析							
MPP 及 HPVC 电力电缆保护管主要生产设备为挤出机，设备与产能匹配性分析见下表。							
表 2-8 主要设备与产能匹配性分析表							
序号	设备名称	数量	能力	年工作 时间	设备能力	设计规模	匹配性
1	单螺杆高速挤出机	2	1.5 米/min.台	7200h	129.6 万米/年	100 万米/年	匹配
2	锥形双螺杆挤出机	2	1.5 米/min.台	7200h	129.6 万米/年	100 万米/年	匹配
5、主要原辅材料及能源消耗量							
(1) 主要原辅材料及能源消耗量							
项目主要原辅材料及能源消耗见下表。							
表 2-9 扩建前后全厂主要原辅材料及能源消耗一览表							
序号	名称	主要成分	用途	单位	现有工程 用量	扩建项目 用量	扩建后全 厂用量

1	不饱和聚酯树脂	聚酯树脂	玻璃钢电力管生产	t/a	500	/	500
2	固化剂	邻苯二甲酸二甲酯		t/a	10	/	10
3	玻璃纤维线	玻璃纤维		t/a	800	/	800
4	石英砂	SiO <sub>2</sub>		t/a	1000	/	1000
5	MPP 粒子	改性聚丙烯	MPP 电力管生产	t/a	/	2350	2350
6	色母粒子	聚丙烯、颜料		t/a	/	12	12
7	HPVC 粒子	改性聚氯乙烯	HPVC 电力管生产	t/a	/	3550	3550
8	色母	聚氯乙烯、颜料		t/a	/	18	18
9	润滑油	矿物油	机械设备	t/a	0.02	0.1	0.12
10	活性炭	炭	废气处理	t/a	3.6	36.025	39.625
11	新鲜水		/	m <sup>3</sup> /a	347.7	1950	2297.7
12	电		/	万 kwh/a	35	60	95

注：①项目 MPP 塑料粒子、HPVC 塑料粒子、色母粒子均使用新料，不使用再生塑料。  
②为提高生产效率，项目直接外购成品塑料粒子，不使用其他粉料添加剂。

项目主要原材料规格、包装方式存储位置等见下表：

**表 2-10 本项目主要原辅材料规格、包装方式、储存情况表**

序号	名称	性状	包装方式	储存位置	最大储存量	储存周期	运输方式
1	MPP 粒子	颗粒状，5-10mm	25kg/袋	2#厂房内原料库	98t	15 天	汽车运输
2	HPVC 粒子	颗粒状，5-10mm	25kg/袋		148t	15 天	
3	色母粒子	颗粒状，5-10mm	25kg/袋		1.7t	20 天	
4	润滑油	液体	50L 铁桶	化学品库	0.05 t	6 个月	
5	活性炭	固态	25kg/袋	/	更换时一次性购买		

(2) 主要原辅材料成分及理化性质

项目主要原辅材料成分及理化性质见下表：

**表 2-11 主要物料成分及理化性质表**

序号	物料名称	成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	MPP 粒子	MPP 为改性聚丙烯，是聚丙烯中添加纤维、碳酸钙等进行改性，提高其强度和刚度。无色、无臭、无毒、半透明固体物质；化学式为(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ，密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，熔点 189℃，155℃左右软化，分解温度 350℃以上。	可燃	无毒
2	HPVC 粒子	HPVC 为改性高聚合度聚氯乙烯，是 PVC 通过添加增塑剂、稳定剂等进行改性，提高热分解温度 30~40℃，以增强稳定性和物理性能。为微黄色半透明状，有光泽。软化点为 85℃，分解温度约 200℃，密度 1.4g/cm <sup>3</sup> 。	可燃	/
3	色母粒子	高分子材料，色母由颜料、载体和添加剂三种基本要素所组成，其载体依据主料树脂而定，如聚丙烯、聚氯乙烯等粒子，其性质与主料相似。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，可达到设计颜料着色树脂或制品。	可燃	/

**6、物料平衡**

(1) 塑料平衡

项目 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管生产所用 MPP 粒子、HPVC 粒子、色母粒子等原料总用量约 5930t/a，均为 5~10mm 颗粒状，无粉状物料，混料及上料过程中均不产生粉尘废气，主要产生挤出有机废气（以非甲烷总烃计），同时产生塑料边角料、不合格品等固废，边角料及不合格品经破碎后回用混料挤出工序，直接计入产品中。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《292 塑料制品业系数手册》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中挤出工艺挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.5kg/t-产品；项目塑料边角料、不合格品产生量分别约占原料量的 1.5%、1%，即 88.95t/a、59.3t/a。

HPVC 全称为改性高聚合度聚氯乙烯，是在 PVC 中添加增塑剂、稳定剂等进行改性，可提高热分解温度 30~40℃，以增强稳定性和物理性能。塑料制品挤出温度是关键技术参数，控制在塑料热分解温度以下，是衡量其产品合格的主要指标，如超过塑料分解温度则塑料失去稳定性和物理性能，则判定为不合格品。参照《PVC 热解过程中 HCl 的生成及其影响因素》（任浩华等，中国环境科学 2015，35（8）：2460~2469）中数据，PVC 热解温度主要集中在 213~658℃，其中 213~390℃为第 I 失重阶段，390~658℃为第 II 失重阶段。本项目 HPVC 热分解温度不低于 200℃，挤出温度为 160℃~170℃，故正常情况下不会发生热分解。但在挤出机温度控制系统故障时，加热温度达到分解温度时会产生氯化氢废气。挤出机设有间接冷却水温控系统，非正常工况下发生的概率较低，本次评价氯化氢废气纳入非正常工况进行分析。

项目拟在挤出设集气罩+软帘，收集的有机废气采取 1 套“两级活性炭箱+15m 高排气筒”，集气效率约 90%，有机废气净化效率约 90%。塑料物料平衡见表 2-12 及图 2-1。

表 2-12 塑料物料平衡表 单位:t/a

入方		出方			
名称	用量（t/a）	名称			数量（t/a）
MPP 塑料粒子	2350	MPP 及 HPVC 管产品			5921.105
HPVC 塑料粒子	3550	废气	有组织	非甲烷总烃	0.801
色母	30		无组织	非甲烷总烃	0.889
/	/	固废	活性炭吸附非甲烷总烃		7.205
合计	5930	合计			5930

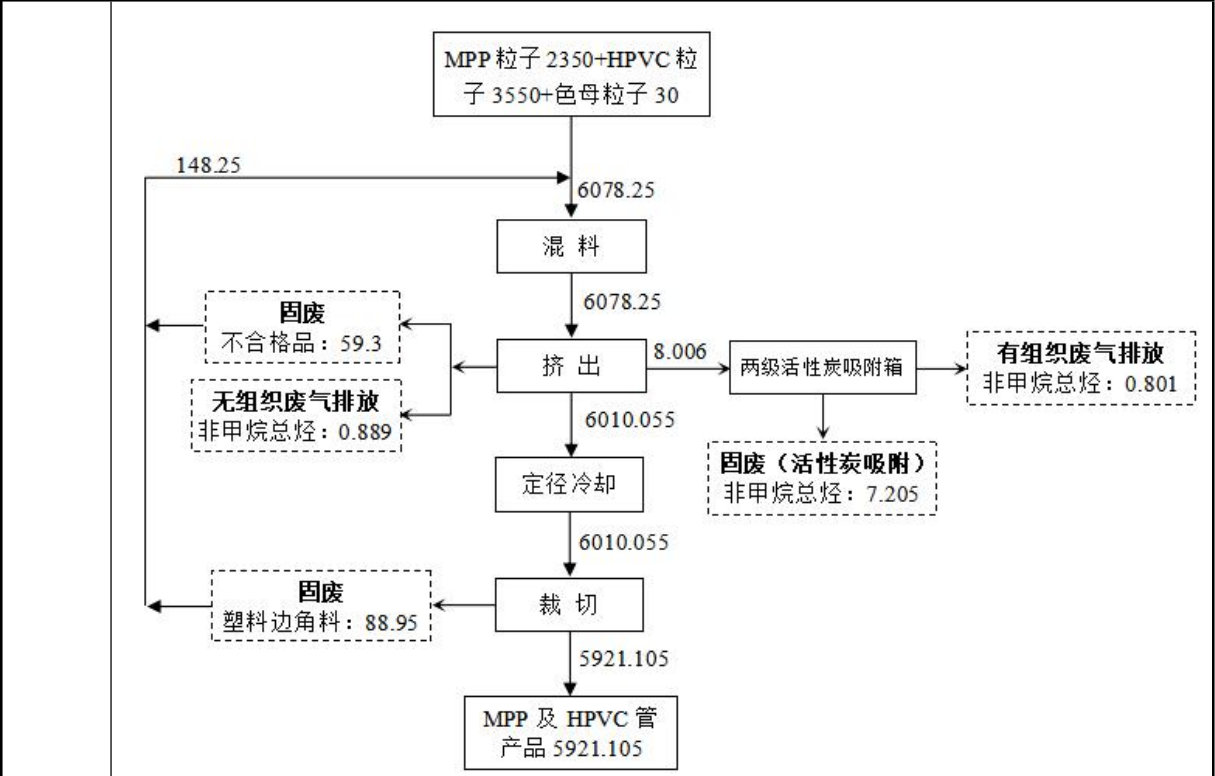


图 2-1 塑料物料平衡图 单位:t/a

(2) 水平衡

根据建设单位提供的资料及工艺分析，本项目主要有挤出冷却用水、设备间接冷却用水、职工生活用水等。

①挤出冷却用水

项目 MPP 及 HPVC 管挤出定径后进入密闭喷淋式冷却箱冷却，项目设 4 套喷淋式冷却箱，冷却水流量约 5m³/h，合计 20m³/h，冷却箱底部设有储水槽，冷却水循环使用。因喷淋冷却过程中，部分水附着产品表面而损耗，须定期补充损耗量。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，循环冷却水补充水量为循环水量的 1-2%，项目采取密闭式冷却箱，其损耗量相对较小，本次评价按 1%计，即补充水量约 4.8m³/d（1440m³/a）。挤出冷却水对水质无特殊要求，该部分冷却水无需置换，无废水排放。

②设备间接冷却用水

项目单螺杆挤出机及双螺杆挤出机均使用间接冷却水对加热模具进行控温，防止塑料温度过高老化，间接冷却水配套冷水机，使用外购的纯净水，循环流量约 10m³/h，冷却循环水定期补充损耗，不置换。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，循环冷却水补充水量为循环水量的 1-2%，本

项目不设冷却塔，循环过程中损耗量较小，按循环量的 0.5%计，故补充新鲜水 0.05m³/h，挤出日工作 24h，补充水量约 1.2m³/d。间接冷却水循环使用无需置换，无废水排放。						
③职工生活用水						
本项目建成投产后，拟新增劳动定员 10 人。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，工业企业人员用水量最高为 30-50L/人.班，本次评价按 50L/人.d 计，年工作 300 天，则生活用水量为 0.5m³/d（150m³/a），废水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.4m³/d（120m³/a）。生活污水依托现有隔油池+化粪池后，委托周边村民定期清掏用于农肥不排放。						
项目供排水情况见表 2-12，水平衡见图 2-2。扩建后全厂水平衡见图 2-3。						
表 2-13                      项目用排水情况表						
序号	项目	用水量标准	用水量 (m³/d)	废水量 (m³/d)	排放量 (m³/d)	排放去向
1	挤出冷却用水	0.2m³/h.24h	4.8	0	0	/
2	设备间接冷却用水	0.05m³/h.24h	1.2	0	0	/
3	职工生活用水	50L/（人·d）10 人	0.5	0.4	0	用于农肥不排放
合计			6.5	0.4	0	/

```
graph LR
    FW[新鲜水 6.5] -- 4.8 --> EC[挤出冷却用水]
    EC -- 循环量 20m³/h --> EC
    EC -- 损耗 4.8 --> L1[ ]
    FW -- 1.2 --> IC[间接冷却用水]
    IC -- 循环量 10m³/h --> IC
    IC -- 损耗 1.2 --> L2[ ]
    FW -- 0.5 --> LW[生活用水]
    LW -- 损耗 0.1 --> L3[ ]
    LW -- 0.4 --> GFC[隔油池+化粪池]
    GFC --> DQ[定期清掏用于农肥，不排放]
```

图 2-2

扩建项目水平衡图

单位:m³/d

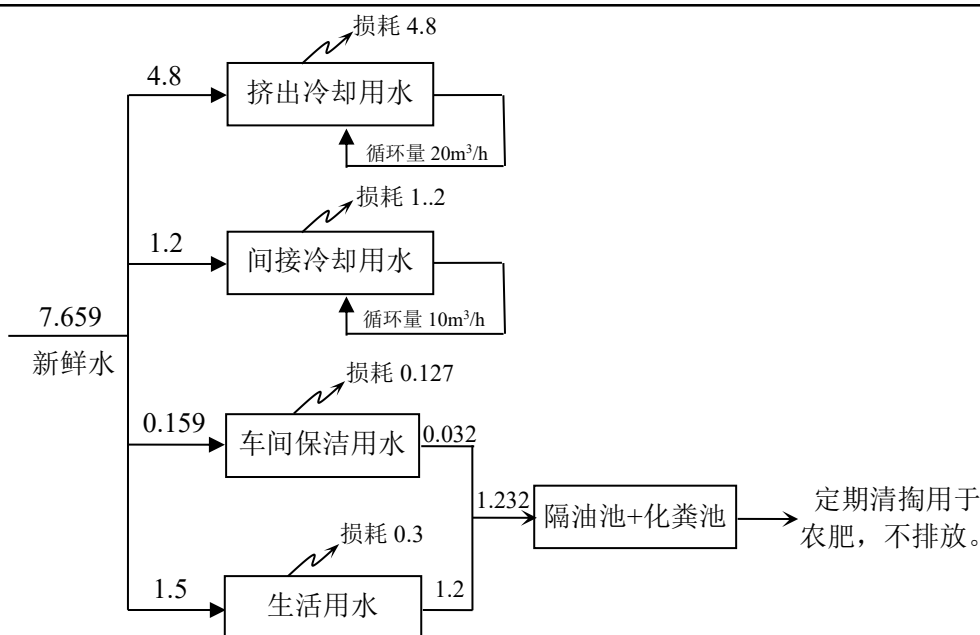


图 2-3 扩建后全厂水平衡图 单位:m³/d

## 7、公用工程

### (1) 给水

依托现有自来水管网,由宁墩镇市政供水接入,项目主要有设备间接冷却、挤出冷却、职工生活等用水,新增用水量约 6.5m³/d。

### (2) 排水

依托现有雨污分流管网;雨水排入经厂区雨水管网排入场地北侧排水沟渠进入东津河;设备间接冷却水、挤出冷却水均循环使用,定期补充损耗不排放;生活污水进入隔油池+化粪池后,定期清掏用于农肥不排放。

### (3) 供电

依托现有变配电设施,由宁墩镇供电线路接入,新增用电量约 60 万 kwh/a。

### (4) 供气

项目配备空压机 1 套,供应设备及仪表用气,最大供气量约 1.3m³/min。

### (5) 供热

项目不设独立供热设备或锅炉,挤出机采用电加热。

## 8、劳动定员及工作制度

劳动定员:本次扩建项目投产后拟新增劳动定员 10 人,均为一线员工。

工作制度:项目建成后,年生产天数按 300 天计,采取三班倒,每班 8 小时工作制,年工作 7200h。

## 9、总平面布置

本项目依托现有厂房进行建设，厂区实际占地面积约 17 亩，场地呈不规则长方形。厂区建有厂房 2 栋（1#厂房、2#厂房）、综合楼 1 栋、化学品库及危废库 1 栋等。厂房及辅房由西向东依次布置，化学品库及危废库位于厂区东南角。厂区布局按照规划、安全、消防、环保等要求进行规划设计建设。

本项目依托现有 2#厂房做为生产车间，内设原料暂存区、混料区、挤出区、裁切区、成品库区、不合格品破碎区等功能区，安装单螺杆高速挤出机、锥形双螺杆挤出机、无屑切割机等设备。项目 4 条挤出线共用 1 套“两级活性炭箱+15m 高排气筒（DA003）”。废气处理按照收集管线最短为原则设置，减少风损。

本项目按照生产工序顺畅、物料运输便捷为原则进行布置各功能区，项目厂房内生产工序及仓库等功能区布局合理。厂区总平面布置见附图 5，项目生产车间内部设备设施布局见附图 6。

## 1、工艺流程

本次扩建项目建成投产后,年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管,除采用的原料不一样外,其生产工艺一致。生产工艺流程及产污节点如下。

### (1) MPP 及 HPVC 电力保护管生产工艺及产污节点图

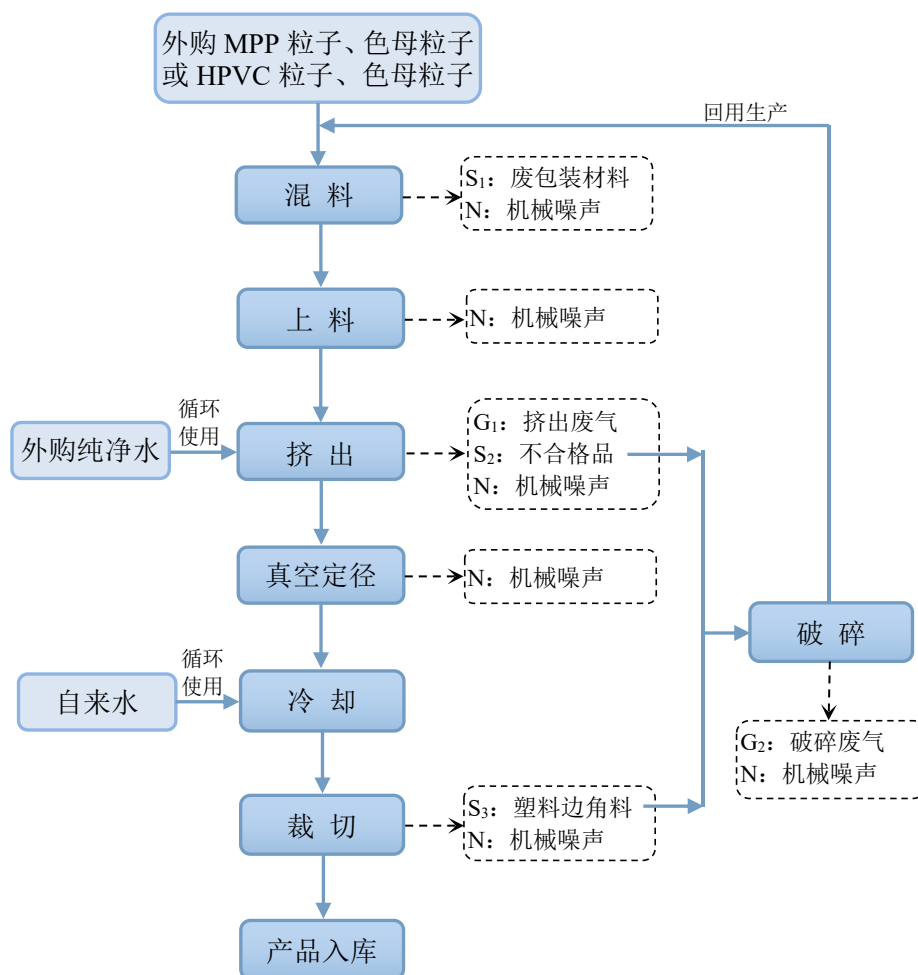


图 2-3 MPP 及 HPVC 电力保护管生产工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述:

项目 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管生产工艺相同,其中 MPP 管采用 MPP 粒子与色母粒子配比后挤出, HPVC 管则采用 HPVC 粒子与色母粒子配比后挤出。

#### ①混料、上料

项目 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管生产前需根据配方,将主塑料粒子、色母进行配比后加入混料机内搅拌混合均匀,然后通过真空吸料管将混合塑料粒子吸入挤出机料斗内待用,同时破碎后的不合格品及边角料通过定量配比加



	<p>入混料机搅拌。项目所用 MPP 粒子、HPVC 粒子、色母粒子等原料均为 5~10mm 颗粒状，无粉状物料，在混料及上料过程中均不产生粉尘废气。混料在原料拆包过程中将产生废包装材料（S<sub>1</sub>），同时混料及上料还将产生机械噪声（N）。</p> <p>②挤出</p> <p>料筒内的粒子在压力的作用下，被注入螺杆挤出机模腔，模腔填充 95~99% 后，挤出机受到压力增大的反馈，停止加压，此时压力会保持一段时间，称为“保压”，主要用于补偿模腔内由于塑料冷却收缩而减少的体积。挤出过程采用电加热，其中 MPP 管挤出加热温度约 180~250℃，HPVC 管挤出加热温度为 160~170℃，加热使塑料粒子软化。在加热的同时，通过挤出机螺杆转动，将软化的塑料向前推移挤压，进入机头模具挤压出柔软的管状制品。</p> <p>项目挤出机使用间接冷却水对加热模具进行控温，防止塑料温度过高老化，配套 1 套闭式冷水机组，使用外购的纯净水，循环流量约 10m<sup>3</sup>/h，冷却循环水定期补充损耗，不置换。</p> <p>项目 MPP 挤出温度约 180~250℃，分解温度 350℃ 以上；HPVC 挤出温度约 160℃-170℃，分解温度 200℃，以上挤出温度段内 MPP 和 HPVC 不会发生分解，但在该挤出温度下，塑料粒子受热熔融将产生少量的有机废气。结合《291 橡胶制品行业系数手册》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》，塑料挤出废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。同时该工序还将产生不合格品（S<sub>2</sub>）及设备运行噪声（N）。</p> <p>HPVC 全称为改性高聚合度聚氯乙烯，是在 PVC 中添加增塑剂、稳定剂等物料进行改性，可提高热分解温度 30~40℃，以增强稳定性和物理性能。塑料制品挤出温度是关键技术参数，控制在塑料热分解温度以下，是衡量其产品合格的主要指标，如超过塑料分解温度则塑料失去稳定性和物理性能，则判定为不合格品。参照《PVC 热解过程中 HCl 的生成及其影响因素》（任浩华等，中国环境科学 2015，35(8)：2460~2469)中数据，PVC 热解温度主要集中在 213~658℃，其中 213~390℃为第 I 失重阶段，390~658℃为第 II 失重阶段。本项目 HPVC 热分解温度不低于 200℃，挤出温度为 160℃~170℃，故正常情况下不会发生热分解。但在挤出机温度控制系统故障时，加热温度达到分解温度时会产生氯化氢废气。挤出机设有间接冷却水温控系统，非正常工况下发生的概率较低，本次评价氯化氢废气纳入非正常工况进行分析。</p>
--	--

	<p>项目拟在挤出工序上方设集气罩+软帘，收集的挤出废气采取 1 套“两级活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA003）”。</p> <p>③真空定径</p> <p>经挤出机挤出柔软管材半成品进入真空箱内真空定径系统，根据设定的规格参数，调控管径获得预期尺寸管材。真空定径为全密闭式长型箱体，该工序无废气排放，主要产生机械噪声（N）。</p> <p>④冷却</p> <p>项目 MPP 及 HPVC 管挤出定径后进入密闭喷淋式冷却箱冷却定型，项目设 4 套喷淋式冷却箱，冷却水流量约 5m<sup>3</sup>/h，合计 20m<sup>3</sup>/h，冷却箱底部设有储水槽，冷却水循环使用，通过冷却机组对冷却水进行降温。由于塑料挤出的温度相对较高，冷却循环水会蒸发损耗，且喷淋冷却过程中，部分水附着产品表面而损耗，须定期补充损耗量。挤出冷却水对水质无特殊要求，该部分冷却水无需置换，无废水排放。</p> <p>⑤裁切</p> <p>生产线末端设有牵引机，其作用是给机头挤出的管材提供一定的牵引力和牵引速度，能连续、均匀、自动的引出管材，并通过调节牵引速度控制管材壁厚。并通过扩口机对一段进行扩口，便于客户对接施工安装。项目管材产品长度为 6m，牵引定长后通过无屑切断机按照单个产品 6m 裁断。无屑切断机的原理是通过环口刀具的压力完成管材的裁切，不产生切割粉尘。该工序将产生塑料边角料（S<sub>3</sub>）机械噪声（N）。</p> <p>⑥产品入库</p> <p>裁断后的管材落入成品管架，经人工输送至成品仓库，待打包发货。</p> <p>⑦破碎</p> <p>挤出、裁切产生的不合格品、塑料边角料破碎后回用，破碎粒度约 5~10mm。配备的破碎机能力为 500kg/h，人工拿料及出料作业占用部分时间，破碎效率约 80%。破碎的塑料颗粒经与新料配比混合后使用。破碎过将产生少量的粉尘废气（G<sub>2</sub>），还将产生机械噪声（N）。</p> <p>项目拟在破碎机上料口上方设集气罩+软帘，收集的破碎粉尘采取 1 套“袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）”。</p> <p><b>2、产污环节分析</b></p>
--	---

根据生产工艺分析，同时结合《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》、《292 塑料制品业系数手册》、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 9 部分：塑料制品业》(DB34/T4230.9-2022)等技术规范，项目运营期主要产污环节及污染物特征等情况见下表。

表 2-14 项目产排污环节、污染物种类等一览表

类别	生产单元	生产工艺	产排污环节	污染物种类
废气	MPP 及 HPVC 管生产线	挤出	螺杆挤出机	非甲烷总烃、臭气浓度
		破碎	破碎机	颗粒物
废水	MPP 及 HPVC 管生产线	挤出冷却	/	不排放
		设备间接冷却	/	不排放
	生活污水	职工生活	/	不排放
噪声	所有设备设施	机械设备	机械设备运行	机械噪声
固废	MPP 及 HPVC 管生产线	原料包装	原料包装	废包装材料
		挤出	挤出	不合格品
		裁切	裁切	塑料边角料
	废气处理	挤出	两级活性炭箱	废活性炭
		破碎	袋式除尘器	收集粉尘
	公用单元	设备维保	设备维保	废润滑油
				空油桶
		职工生活	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程环保手续履行情况

安徽俊吉管业有限公司成立于 2021 年 3 月，专业从事电力电缆保护管的研发、生产及销售，厂址位于宁国市宁墩镇黄泥岗组宁墩工业集中区。目前厂区内建有“年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管项目”。2021 年 12 月 10 日，《安徽俊吉管业有限公司年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管项目环境影响报告表》通过宣城市宁国市生态环境分局宁环审批[2021]135 号文审批；2023 年 7 月 24 日建设单位完成排污登记；2023 年 11 月该项目通过自主阶段性竣工环保验收。目前实际生产规模为年产 50 万米玻璃钢电力电缆保护管。

现有项目环保手续履行情况如下表。

表 2-15 现有工程环保手续履行情况表

环评文件名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		
	审批单位	审批文号	审批时间	验收单位	验收文号	验收时间
《安徽俊吉管业有限公司年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管项目环境影响报告表》	宣城市宁国市生态环境分局	宁环审批[2021]135 号	2021.12.10	自主验收	/	2023.11
排污许可	排污登记编号 91341881MA2WT4LL4Q001Y（2023-7-24 至 2028-7-23）					

2、与项目有关的原有污染物排放情况

(1) 废水

根据《安徽俊吉管业有限公司年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管项目竣工环境保护阶段性验收监测报告表》及现场调查，现有工程废水主要为车间保洁废水及生活污水，进入隔油池+化粪池后定期委托当地村民清掏用于农肥，不排放（清掏协议见附件）。

(2) 废气

根据《安徽俊吉管业有限公司年产 100 万米玻璃钢电力电缆保护管项目竣工环境保护阶段性验收监测报告表》及现场调查，现有工程主要为石英砂上料粉尘，树脂搅拌、制衬、固化等有机废气。

2 条玻璃钢电力电缆保护管生产线的树脂搅拌、制衬、固化等工序设有 2 座密闭作业室，同时设有集气风管，收集的有机废气分别接入 1 套“两级活性炭吸附箱”处理后，共设有 2 根 15m 高排气筒（DA001、DA002）。

2 条玻璃钢电力电缆保护管生产线中的石英砂上料工序设有集气罩，各配套 1 台“滤芯除尘器”处理后，分别接入该生产线内衬制作及固化有机废气集

气管道，共用排气筒排放（DA001、DA002）。

### 1) 有组织

根据验收监测报告，现有工程废气排放情况如下表

表 2-16 现有工程废气排放情况表

产污 工序	排气 编号	污染物	排放情况（平均值）			排放标准		达标 判定
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
1#玻璃钢 管生产线	DA001	颗粒物	1.3	0.0133	0.012	20	/	达标
		非甲烷总烃	6.97	0.0714	0.150	60	/	达标
		苯乙烯	2.6	0.0267	0.056	20	/	达标
1#玻璃钢 管生产线	DA002	颗粒物	1.1	0.0111	0.010	20	/	达标
		非甲烷总烃	7.02	0.0708	0.149	60	/	达标
		苯乙烯	2.83	0.0286	0.060	20	/	达标

由上表分析，现有工程 1#及 2#玻璃钢套管生产线配套的除尘、有机废气处理设施废气排放口颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度均满足《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。

### 2) 无组织

根据验收监测报告，现有工程无组织废气排放情况见下表。

表 2-17 现有工程无组织废气检测结果及评价表

采样点位	检测结果平均值（mg/m <sup>3</sup> ）		
	颗粒物	非甲烷总烃	苯乙烯
G1 厂界上风向	0.244~0.274	0.62~0.74	未检出
G2 厂界下风向	0.301~0.320	0.83~0.89	未检出
G3 厂界下风向	0.337~0.370	0.90~0.97	未检出
G4 厂界下风向	0.302~0.322	0.81~0.87	未检出
G5 厂房外	/	1.01~1.09	/
无组织排放标准	1.0	4.0（厂界） 6（厂房外）	5.0
达标情况	达标	达标	达标

注：“未检出”表示低于检测方法的检出限值。

由上表分析，现有工程厂界颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中无组织排放限值要求，厂界苯乙烯浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；厂房外非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》中限值要求。

### (3) 噪声

根据验收监测报告，现有工程厂界噪声情况见下表。

表 2-18 现有工程厂界噪声排放情况表

监测点位	噪声监测结果（dB（A））		排放标准	达标判定
	昼间	夜间		
厂界东 1m 处	51.2~53.8	37.4~39.1	昼间：60 夜间：50	达标
厂界南 1m 处	49.5~50.8	39.9~44.8		
厂界西 1m 处	45.7~47.4	44.6~45.2		
厂界北 1m 处	49.4~52.7	42.7~44.3		

由上表分析，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

### (4) 固废

根据验收监测报告，现有工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-19 现有工程固体废弃物产生及处置情况表

类别	名称	产污工序	产生量(t/a)	利用或处置措施
一般固废	收集树脂	制衬	0.95	外售或自行利用
	边角料	修整	3.5	
	不合格品	检验	4	
	废包装材料	原料包装	1.2	
	收集粉尘	除尘器	0.19	
危险废物	废润滑油	设备保养	0.02	委托有资质单位处置
	废活性炭	废气处理	7.2	
	树脂空桶	原料包装	2.2	厂家回收再利用
	固化剂空桶	原料包装	0.15	
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	3	委托环卫部门统一清运

### (5) 现有工程污染物排放量汇总

现有项目污染物排放量汇总表如下：

表 2-20 现有工程污染物排放量总汇总表（单位：t/a）

分类 \ 项目	污染物名称	排放量（固废产生量）
废气（有组织）	颗粒物	0.022
	VOCs	0.415
废水	/	/
一般固废	收集树脂	0.95
	边角料	3.5
	不合格品	4

	废包装材料	1.2
	收集粉尘	0.19
危险废物	废润滑油	0.02
	废活性炭	7.2
	树脂空桶	2.2
	固化剂空桶	0.15
生活垃圾	生活垃圾	3

### 3、与项目有关的原有环境问题及整改措施

根据现场调查，并对照现有国家环保相关标准、技术规范等要求，现有工程存在以下环境问题。

表 2-21 与项目有关的原有环境问题及整改措施汇总			
序号	存在问题	建议整改措施	整改期限
1	危废库缺少消防器材。	按照规范要求，危废库补充消防器材	2023 年 12 月 31 日前
2	危废库内标识标牌不完善，无危废管理制度。	制定危废管理制定，并制作标牌上墙。	

现有工程现状照片如下。



现有工程废气排放口



1#玻璃钢管生产线废气处理设施



2#玻璃钢管生产线废气处理设施



危废库

表 2-4 现有工程现状部分照片	
------------------	--

### 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

(1) 常规污染物

本次评价常规污染物引用《2022 年宁国市生态环境状况公报》相关数据：2022 年宁国市环境空气质量有效监测天数 365 天，其中空气质量达到“优”或“良”的天数 341 天，占监测天数的 93.4%，“轻度污染”天数 24 天，占监测天数的 6.6%。区域环境空气质量现状评价结果如下：

表 3-1

宁国市大气环境质量现状评价表

污染物	评价指标	标准限值	环境质量现状浓度	占标率 (%)	超标率 (%)
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60μg/m <sup>3</sup>	8μg/m <sup>3</sup>	13.3	0
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40μg/m <sup>3</sup>	19μg/m <sup>3</sup>	47.5	0
CO	第 95 百分位数日平均浓度	4.0mg/m <sup>3</sup>	0.8mg/m <sup>3</sup>	20	0
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日平均浓度	160μg/m <sup>3</sup>	148μg/m <sup>3</sup>	92.5	0
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>	71.4	0
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35μg/m <sup>3</sup>	28μg/m <sup>3</sup>	80	0

由上表可知，项目所在区域基准年（2022 年）各污染物质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度，因臭气浓度无环境质量标准，故不作现状调查。本次评价 TSP、非甲烷总烃引用《亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司新能源汽车 NVH 制品智能制造项目大气环境质量现状补充检测报告》中数据（报告见附件）。

1) 引用监测数据时效性

根据引用大气环境质量现状补充检测报告，监测时间为 2022 年 8 月 12 日至 19 日，连续监测 7 天。监测数据未超过 3 年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》要求。

2) 引用监测点位与本项目位置关系

根据引用监测报告，TSP、非甲烷总烃设 2 个监测点位。其布点与本项目位置关系见下表，监测布点见附图 7。



表 3-2 环境空气质量现状监测点

编号	监测点名称	相对本项目位置	相对本项目距离
G1	亚新科西侧空地	NE	4.05km
G2	中溪村上沙子坑	NE	3.84km

根据上表分析，引用的 2 个大气监测点与本项目距离均不超过 5km，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》要求。

### 3) 大气环境质量标准限值

表 3-3 大气环境质量标准限值

污染因子	标准限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	依据
TSP (24h 平均)	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
非甲烷总烃 (一次)	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》

### 4) 引用环境质量监测结果

根据引用监测报告，区域大气环境质量现状监测及评价结果如下表：

表 3-4 环境空气质量监测及评价结果

监测项目	监测点位	24h 平均(或一次) 浓度值				
		浓度范围( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		超标率(%)		超标率
		最小值	最大值	最小值	最大值	(%)
TSP	亚新科西侧空地	0.056	0.060	18.7	20	0
	中溪村上沙子坑	0.072	0.081	24	27	0
非甲烷总烃	亚新科西侧空地	0.32	1.64	16	82	0
	中溪村上沙子坑	0.20	1.67	10	83.5	0

由上表可知，项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）24 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

## 2、地表水环境

项目区域地表水为东津河。根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，2022 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，达标率 100%。其中东津河石村断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，东津河坞村断面水质达到II类标准。

## 3、声环境

本项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区内，项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。根据现场调查，项目 50

	米范围内无声环境保护目标。本次为扩建项目，厂界声环境现状引用现有工程 2023 年 9 月 7 日至 8 日验收监测中厂界噪声数据，具体见下表。								
	表 3-5 现有工程厂界噪声情况表								
	监测点位		噪声监测结果（dB（A））				噪声标准		
			昼间		夜间				
	厂界东 1m 处		53.8		39.1		昼间：60 夜间：50		
	厂界南 1m 处		50.8		44.8				
	厂界西 1m 处		47.4		45.2				
	厂界北 1m 处		52.7		44.3				
	注：噪声值取两次监测中最大值。								
	由上表可知，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。								
4、生态环境									
本项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区内，不新增用地，选址范围内无生态环境保护目标。									
5、地下水、土壤环境									
本项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区内，依托现有厂房。项目为塑料管材生产，主要工艺为挤出，无生产废水排放。根据地下水及土壤入侵途径分析，项目不会造成废水、废液泄漏而影响地下水及土壤，故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。									
环境保护目标	1、大气环境保护目标								
	根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标分布情况见下表及附图 8。								
	表 3-6 大气环境保护目标一览表								
	序号	名称	坐标/m		保护内容	相对厂址方位	相对项目最近距离/m	保护目标类型	环境功能区
			X	Y					
	1	小围	220	45	12 户，约 15 人	NE	220	农村地区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 2 类区
	2	黄泥岗	-30	-250	23 户，约 70 人	SW	250	农村地区	
	3	宁墩村委会	-260	0	约 6 人	W	260	农村地区	
	4	宁墩中学	-210	-330	约 500 人	SW	395	学校	
	5	宁墩村	0	-440	6 户，约 18 人	S	440	农村地区	
6	宁墩镇卫生院	-440	0	约 25 人	W	440	卫生医疗		
7	宁墩镇政府	-445	0	约 50 人	W	445	行政办公		
2、地表水环境保护目标									

	<p>项目区域地表水体为东津河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境保护目标详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 地表水环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>保护目标名称</th><th>保护类别</th><th>规模</th><th>相对位置</th><th>相对项目距离</th></tr><tr><td>1</td><td>东津河</td><td>III类</td><td>中型</td><td>W</td><td>370m</td></tr></table> <p><b>3、声环境环保目标</b></p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目选址于现有厂区内，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p> <p><b>5、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区内，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>	序号	保护目标名称	保护类别	规模	相对位置	相对项目距离	1	东津河	III类	中型	W	370m														
序号	保护目标名称	保护类别	规模	相对位置	相对项目距离																						
1	东津河	III类	中型	W	370m																						
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>（1）MPP 管生产线非甲烷总烃、颗粒物废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；PVC 管生产线非甲烷总烃、颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。因项目 MPP 及 HPVC 管生产线共用废气处理设施和排放口，按照排放标准数值从严原则，项目 MPP 及 HPVC 管生产线非甲烷总烃、颗粒物废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 限值。具体数值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 合成树脂工业污染物排放标准</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>排放限值 mg/m³</th><th>排气筒高度 m</th><th>企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度 mg/m³</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td rowspan="2">15</td><td>4.0</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>20</td><td>1.0</td></tr></table> <p>（2）挤出废气中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及厂界标准值。限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-9 恶臭污染物排放标准</b></p> <table><tr><th rowspan="3">污染物名称</th><th rowspan="3">排气筒高度（m）</th><th colspan="2">最高允许排放</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）</th></tr><tr><th>浓度</th><th>速率</th></tr><tr><th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>mg/m³</th></tr><tr><td>臭气浓度（无纲量）</td><td>15</td><td>--</td><td>2000</td><td>厂界标准值 20</td></tr></table>	污染物	排放限值 mg/m³	排气筒高度 m	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度 mg/m³	非甲烷总烃	60	15	4.0	颗粒物	20	1.0	污染物名称	排气筒高度（m）	最高允许排放		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）	浓度	速率	mg/m³	kg/h	mg/m³	臭气浓度（无纲量）	15	--	2000	厂界标准值 20
污染物	排放限值 mg/m³	排气筒高度 m	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度 mg/m³																								
非甲烷总烃	60	15	4.0																								
颗粒物	20		1.0																								
污染物名称	排气筒高度（m）	最高允许排放		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）																							
		浓度	速率																								
		mg/m³	kg/h	mg/m³																							
臭气浓度（无纲量）	15	--	2000	厂界标准值 20																							

总量 控制 指标	<b>2、废水排放标准</b>						
	项目生活污水进入隔油池+化粪池后，定期委托当地农户清掏用作农肥，不外排；待中宁污水处理厂建成后，通过污水管网排入中宁污水处理厂处理，执行中宁污水处理厂接管标准。中宁污水处理厂进水水质标准如下表。						
	表 3-10            项目废水排放标准   （单位：mg/L）						
	项目		pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
	中宁污水处理厂进水水质		6~9	300	150	200	35
	注：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准未规定常规污染物排放限值，因此本项目废水排放标准直接执行污水处理厂接管标准。						
	<b>3、噪声排放标准</b>						
	项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见下表。						
	表 3-11            工业企业厂界环境噪声排放标准						
	位置		采用标准	标准值[dB（A）]			
			昼间		夜间		
厂界		2 类	60		50		
<b>4、固废处置标准</b>							
（1）一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2021 年 7 月 1 日实施）。							
（2）危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。							
结合项目污染物排放特征，本项目总量控制建议值见下表。							
表 3-12            总量控制建议值							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组现有厂区内，依托现有厂房。项目建设期只涉及厂房内部的水电气及设备安装等工程。施工期应做好建筑垃圾的收集，放置于指定位置，委托城管部门负责清运，不得随意倾倒。项目施工期短暂，环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>（1）废气污染物排放源强核算结果</b></p> <p>项目有组织废气排放源强核算结果见表 4-1，无组织废气排放源强核算结果见表 4-2；项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测情况见表 4-3。</p>

表 4-1 项目有组织废气污染物排放源强统计表

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放标准限值		是否达标排放
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		主要治理措施	设计风量 m³/h	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
1	挤出	非甲烷总烃	8.006	1.112	93	有组织	集气罩及软帘+两级活性炭箱+15m 高排气筒	12000	90%	90%	是	0.801	0.111	9.3	60	/	达标
		臭气浓度 (无量纲)	/	<1500	/							/	<150	/	2000	/	达标
2	破碎	颗粒物	0.050	0.136	39	有组织	集气罩及软帘+袋式除尘器+15m 高排气筒	3500	90%	95%	是	0.003	0.007	2	20	/	达标

表 4-2 项目无组织废气污染物排放源强统计表

序号	产污位置		污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施			无组织面源参数 m			污染物排放情况			排放标准限值	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		主要治理措施	长	宽	高	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
1	生产车间	挤出、破碎 废气集气罩 未收集部分	颗粒物	0.006	0.015	/	无组织	加强生产车间密闭性及集气罩收集效率	65	39	10	0.006	0.015	/	1.0	/		
			非甲烷总烃	0.889	0.123	/						0.889	0.123	/	4.0	/		
			臭气浓度 (无量纲)	/	<20	/						/	<20	/	20	/		

表 4-3 项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测计划情况表

序号	排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放口参数			排放标准			自行监测要求				
				经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	标准名称	污染物	标准限值 (mg/m³)	监测点位	监测因子	监测频次	依据	
1	挤出废气排放口	DA003	一般排放口	119°7'30.936"	30°27'57.227"	15	0.5	30	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)； 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	非甲烷总烃  臭气浓度	60  2000 (无量纲)	DA003	非甲烷总烃、臭气排放浓度及速率；烟气参数等	1 次/半年，非连续采样至少 3 个  1 次/年，非连续采样至少 3 个	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)	
2	破碎废气排放口	DA004	一般排放口	119°7'32.481"	30°27'56.877"	15	0.2	25	《合成树脂工业污染物排放标准》	颗粒物	20	DA004	颗粒物排放浓度及速率；烟气参数等	1 次/年，非连续采样至少 3 个		

3	厂界	/	/	/	/	/	/	/	(GB31572-2015)	颗粒物	1.0	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；气象参数等	1次/年，非连续采样 至少4个	
									非甲烷总烃	4.0	1次/年，非连续采样 至少4个				
									《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度				20（无量纲）	

## (2) 废气污染物排放源强核算过程

根据工程分析，项目主要产生挤出废气、破碎废气，其中挤出废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；破碎废气主要污染物为颗粒物。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884—2018）》，本项目挤出废气非甲烷总烃、破碎废气颗粒物等污染物源强核算采用产污系数法；因臭气浓度阈值无法计算，故本次评价参照同行业相关数据进行定性分析。

HPVC 全称为改性高聚合度聚氯乙烯，是在 PVC 中添加增塑剂、稳定剂等物料进行改性，可提高热分解温度 30~40℃，以增强稳定性和物理性能。塑料制品挤出温度是关键技术参数，控制在塑料热分解温度以下，是衡量其产品合格的主要指标，如超过塑料分解温度则塑料失去稳定性和物理性能，则判定为不合格品。参照《PVC 热解过程中 HCl 的生成及其影响因素》（任浩华等，中国环境科学 2015，35(8)：2460~2469)中数据，PVC 热解温度主要集中在 213~658℃，其中 213~390℃为第 I 失重阶段，390~658℃为第 II 失重阶段。本项目 HPVC 热分解温度不低于 200℃，挤出温度为 160℃~170℃，故正常情况下不会发生热分解。但在挤出机温度控制系统故障时，加热温度达到分解温度时会产生氯化氢废气。挤出机设有间接冷却水温控系统，非正常工况下发生的概率较低，本次评价氯化氢废气纳入非正常工况进行分析。

### 1) 废气污染物产污系数取值

①挤出废气：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《292 塑料制品业系数手册》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中挤出工艺挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.5kg/t-产品；塑料制品注塑或挤出臭气浓度小于 1500（无量纲）。

②塑料边角料及不合格品破碎废气：参照《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”废 PE/PP 干法破碎颗粒物产污系数为 375g/t.原料。

项目废气污染物产污系数取值见下表。

表 4-4 废气污染物产污系数取值表

污染物/工序	挤出	破碎
颗粒物	/	375g/t.原料
非甲烷总烃	1.5kg/t.产品	/
臭气浓度（无量纲）	<1500	/



## 2) 废气污染物排放源强核算过程及达标排放分析

### ①挤出废气

根据工程分析,本项目 MPP 粒子、HPVC 粒子、色母粒子等用量为 5930t/a,挤出、裁切过程中产生的不合格品及塑料边角料经破碎后回用于生产,故项目塑料管产品总量最大按 5930t/a 计,挤出工序年工作 7200h。根据表 4-4 产污系数取值,项目挤出废气产生源强见下表。

表 4-5 挤出废气产生情况一览表

工序	污染物	废气产生情况		工作时间
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	
挤出	非甲烷总烃	8.895	1.235	7200h/a
	臭气浓度	/	1500 (无量纲)	

### A、废气收集风量核算

项目 MPP 管生产线、HPVC 管生产线各配挤出机 2 台,共 4 台。根据设备尺寸拟在挤出机模具出料口上方安装尺寸为 1\*0.6m 集气罩共 4 个。集气风量计算公式如下:

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中: Q: 为集气罩集气风量,单位为 m<sup>3</sup>/h;

K 为安全系数 1.4;

(a+b) 为集气罩周长,单位为 m;

h 为罩口至污染源的垂直距离,单位为 m;

V<sub>0</sub> 污染源气体流速。根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016)控制风速要求,其中外部罩按 1.0m/s 计。

经上式计算,挤出废气集气风量具体见下表。

表 4-6 挤出废气集气罩风量计算一览表

位置	计算参数					集气罩数量	单个风量 (m <sup>3</sup> /h)	合计 (m <sup>3</sup> /h)
	K	a (m)	b (m)	h (m)	V <sub>0</sub> (m/s)			
挤出机	1.4	1	0.6	0.3	1.0	4	2419.2	9676.8

经上表计算,挤出废气总收集风量为 9676.8m<sup>3</sup>/h。考虑风损等因素,项目废气处理设施按有效集气风量的 1.2 倍计算,即处理风量约 12000m<sup>3</sup>/h。

### B、达标排放分析

根据前文分析,项目挤出机模具出料口上方安装集气罩,同时在集气罩

下延设加长软帘，以增加集气效率，综合收集效率按 90%计，拟采取 1 套“两级活性炭吸附箱”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。有机废气净化效率 90%。具体排放情况见下表。								
表 4-7 挤出废气产排放情况表								
污染物		产生情况			排放情况			排气筒 编号
		产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
有组织	非甲烷总烃	8.006	1.112	93	0.801	0.111	9.3	DA003
	臭气浓度 （无量纲）	/	<1500	/	/	<150	/	
无组织	非甲烷总烃	0.889	0.123	/	0.889	0.123	/	/
	臭气浓度 （无量纲）	/	<20	/	/	<20	/	
<p>由上表分析，项目挤出有组织非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值（≤60mg/m<sup>3</sup>）；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准（≤2000）。</p> <p>②破碎废气</p> <p>根据物料平衡分析，项目不合格品和塑料边角料产生量共计约 148.25t/a，经破碎后回用生产。项目配备的破碎机能力为 500kg/h，人工拿料及出料作业占用部分时间，破碎效率按 80%计，经计算破碎工序年需工作约 371h。根据表 4-4 产污系数取值，项目破碎废气源强见下表。</p>								
表 4-8 破碎废气产生情况一览表								
工序	污染物	废气产生情况		工作时间				
		产生量 t/a	产生速率 kg/h					
破碎	颗粒物	0.056	0.151	371h/a				
A、废气收集风量核算								
<p>项目配备破碎机 1 台。根据设备尺寸拟在进料口上方安装尺寸为 0.8*0.5m 集气罩 1 个。根据前文集气风量公式计算，项目破碎废气集气风量见下表。</p>								
表 4-9 破碎废气集气罩风量计算一览表								
位置	计算参数					集气罩数 量	风量(m <sup>3</sup> /h)	
	K	a（m）	b（m）	h（m）	V <sub>0</sub> （m/s）			
破碎机	1.4	0.8	0.5	0.45	1.0	1	2948.4	
<p>经上表计算，破碎废气总收集风量为 2948.4m<sup>3</sup>/h。考虑风损等因素，项目废气处理设施按有效集气风量的 1.2 倍计算，即处理风量约 3500m<sup>3</sup>/h。</p>								

## B、达标排放分析

根据前文分析，项目拟在破碎机进料口上方安装集气罩及软帘，以增加集气效率，收集效率按 90%计，收集的破碎废气接入 1 套“袋式除尘器”处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）。参照《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”废 PE/PP 干法破碎“袋式除尘器”除尘效率为 95%。具体排放情况见下表。

表 4-10 破碎废气产排情况表

污染物		产生情况			排放情况			排气筒编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	有组织	0.050	0.136	39	0.003	0.007	2	DA004
	无组织	0.006	0.015	/	0.006	0.015	/	/

由上表分析，项目破碎废气有组织颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值（ $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）。

## （3）非正常工况下废气源强分析

### ①非正常工况情景分析

根据前文分析，本项目非正常工况主要为废气处理设施故障，导致处理效率降低，按照不利情况下除尘效率、有机废气净化效率均按 50%考虑；在挤出机温度控制系统故障时，HPVC 管生产线加热温度达到分解温度时会产生氯化氢废气排放。项目非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-11 项目非正常工况下废气源强表

非正常排放情景	排放口名称及编号	污染物	非正常排放量 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
废气处理设备故障，处理效率为 50%	挤出废气排放口 DA001	非甲烷总烃	0.556	47	0.5	1	见下文分析
		臭气（无量纲）	<750	/			
	破碎废气排放口 DA002	颗粒物	0.068	20	0.5	1	
挤出机温度控制系统故障，HPVC 达到分解温度时	挤出废气排放口 DA001	氯化氢	0.094	19.46	0.5	1	

注：HPVC 达到分解温度时的非正常情况源强参照《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志 2008 年 4 月 第 18 卷 第 4 期）中表 2 数据：聚氯乙烯加热 210℃时，氯化氢产生浓度为 19.46mg/m<sup>3</sup>；2 套 HPVC 管挤出线风量为 4838.4m<sup>3</sup>/h。

### ②非正常工况下应对措施

A、制定作业规程，首先运行废气处理装置，然后开启生产设备；车间停

<p>工时，废气处理装置继续运行，待工艺中产生的废气全部排出之后再关闭。</p> <p>B、废气处理设施的集气风机故障时，涉及的生产工序应停止生产；项目应将废气处理设施集气风机配件、活性炭、布袋、冷却水水泵配件等损耗品纳入日常备品备件清单中，确保第一时间得到维修。</p> <p>C、废气处理设备设施故障时，相应生产工序应立即停止生产，直至设备正常工作。</p> <p>D、挤出机温控系统故障时，应立即停止生产维修，直至温控系统正常。</p> <p>E、建立健全的环保机构及配置管理人员，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>F、加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统运行正常。</p> <p><b>(4) 项目废气拟采取的措施可行性分析</b></p> <p>1) 有组织废气治理措施</p> <p>根据前文分析，项目挤出废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；破碎废气主要污染物为颗粒物。</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业 HJ1122-2020》、安徽省《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第9部分：塑料制品业》（DB34/T4230.9-2022）等技术规范中废气污染防治要求，塑料制品生产过程中注塑或挤出废气防治可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”；颗粒物废气防治可行技术为“袋式除尘；滤筒/滤芯除尘”。本项目拟采取的废气处理措施与可行技术对比见下表。</p>																								
<p align="center"><b>表 4-12 拟采取的废气处理措施与可行技术对比表</b></p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>产污环节</th><th>主要污染因子</th><th>可行技术</th><th>本项目拟采取的措施</th><th>是否可行技术</th></tr> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">挤出</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧</td><td rowspan="2">集气罩+软帘局部收集措施；末端采取“两级活性炭吸附箱”</td><td rowspan="2">是</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td></tr> <tr> <td>2</td><td>破碎</td><td>颗粒物</td><td>袋式除尘器、滤筒/滤芯除尘器</td><td>集气罩+软帘局部收集措施；末端采取“袋式除尘器”</td><td>是</td></tr> </table>						序号	产污环节	主要污染因子	可行技术	本项目拟采取的措施	是否可行技术	1	挤出	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	集气罩+软帘局部收集措施；末端采取“两级活性炭吸附箱”	是	臭气浓度	2	破碎	颗粒物	袋式除尘器、滤筒/滤芯除尘器	集气罩+软帘局部收集措施；末端采取“袋式除尘器”	是
序号	产污环节	主要污染因子	可行技术	本项目拟采取的措施	是否可行技术																			
1	挤出	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	集气罩+软帘局部收集措施；末端采取“两级活性炭吸附箱”	是																			
		臭气浓度																						
2	破碎	颗粒物	袋式除尘器、滤筒/滤芯除尘器	集气罩+软帘局部收集措施；末端采取“袋式除尘器”	是																			
<p>经上表分析，项目挤出、破碎等废气采取的过程控制措施、末端治理措施，均属于可行技术，故项目采取的有组织控制措施可行。</p> <p>项目有组织废气收集治理流程见下图。</p>																								

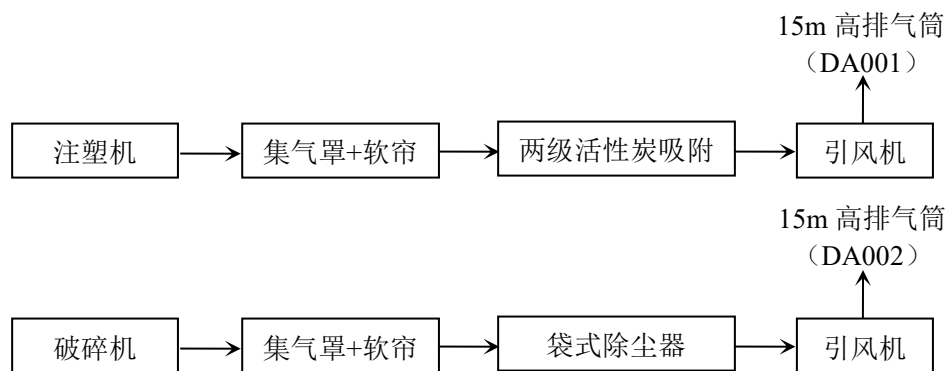


图 4-1 项目有组织废气收集治理流程图

## 2) 污染治理设施参数

根据前文分析，项目MPP管及HPVC管挤出废气采取 1 套“两级活性炭吸附箱”装置；破碎废气采取 1 套“袋式除尘器”。

### ①活性炭吸附箱规格参数

项目 MPP 管及 HPVC 管挤出废气拟采取的 1 套“两级活性炭吸附箱”规格参数如下。

表 4-13 项目拟采取的两级活性炭箱规格参数表

序号	名称	单位	规格及主要技术参数
1	处理设施数量	套	1（2 台）
2	处理风量	m <sup>3</sup> /h	12000
3	吸附层	/	蜂窝状活性炭
4	活性炭密度	kg/m <sup>3</sup>	500
5	填充量	m <sup>3</sup> /台	2（合计 4m <sup>3</sup> ）
6	进口颗粒物含量	mg/m <sup>3</sup>	<1
7	净化效率	%	≥90
8	设备阻力	Pa	≤1000
9	气体流速	m/s	≤1.2
10	活性炭更换频次	次/年	18（约 0.7 个月更换一次）
11	废活性炭产生量	t/a	36.025
12	二次污染物处置	/	废活性炭交有资质危废单位处置

### 活性炭使用及更换频次核算：

根据废气源强分析，项目塑料管挤出废气有组织非甲烷总烃收集量约 8.006t/a，处理后非甲烷总烃排放量约 0.801t/a，进入活性炭箱吸附量约 7.205t/a，1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g，吸附饱和效率按 80%计。经计算，项目消耗活性炭约 36.025t/a。根据表 4-13 参数，项目两级活性炭箱活性炭年

<p>须更换约 18 次（约 0.7 个月更换一次），产生废活性炭约 36.025t/a。VOCs 吸附介质废活性炭属于危险废物，收集暂存后定期委托有危废资质单位处置。</p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），项目注塑废气活性炭吸附装置与工程技术规范符合性分析见下表。</p>			
<p align="center"><b>表 4-14 与吸附法工业有机废气治理工程技术规范符合性分析表</b></p>			
	技术规范要求	本项目情况	符合性
工艺设计	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计。	项目废气收集量约 9676.8m <sup>3</sup> /h，废气处理设施按废气量的 1.2 倍计算，设计规模约 12000m <sup>3</sup> /h	符合
	吸附装置的净化效率不得低于 90%。	项目两级活性炭吸附箱净化率约 90%	符合
	排气筒的设计应满足 GB50051 的规定。	项目废气排气筒内径 0.5m，高度 15m（高于周边 200m 范围内建筑物 3m）	符合
	应根据废气的来源、性质（温度、压力、组分）及流量等因素进行综合分析后选择工艺路线。	根据前文分析，项目挤出废气量不大，且浓度较低，本次评价综合考虑采用“两级活性炭吸附箱”处理工艺	符合
	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定。	项目废气收集系统设计按照 GB50019 的规定执行	符合
	确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	项目采取安装集气罩+软帘局部收集措施	符合
	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于按照和维护管理。		
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防治吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气流的影响。		
	当废气中颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	项目挤出废气不含颗粒物	符合
	对于采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。	根据活性炭箱参数，气体流速低于 1.2m/s	符合
工艺设计	对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时，应更换吸附剂，当动态吸附量降低至设计值的 80% 时宜更换吸附剂。	项目按照 1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g，吸附饱和和效率按 80% 计（即 200g）	符合
	预处理产生的粉尘和废渣以及更换的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	项目更换产生的废活性炭按照危废要求进行贮存，并委托有危废处置资质的单位处置	符合
<p>根据上表分析，项目采取的两级活性炭吸附箱符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求。</p>			
<p align="center"><b>②袋式除尘器</b></p>			
<p>项目破碎拟采取的 1 套“袋式除尘器”规格参数见下表。</p>			
<p align="center"><b>表 4-15 项目拟采取的袋式除尘器技术参数表</b></p>			
序号	参数名称	单位	参数值
1	处理风量	m <sup>3</sup> /h	3500

2	过滤面积	m <sup>2</sup>	120
3	布袋数量	条	36
4	布袋类型	/	涤纶针刺毡
5	脉冲阀	个	4
6	工作温度	℃	≤180
7	设备阻力	Pa	<1500
8	除尘效率	%	≥95

3) 无组织控制措施

根据安徽省《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第9部分：塑料制品业》（DB34/T4230.9-2022）要求，本项目应采取以下源头消减、过程控制等措施减少无组织废气的排放。

①塑料制品拆料、配料和投料过程宜采用自动化管道化密闭技术。。

②废气收集系统应与生产设备同步运行，但发生故障维修时，应同步停止生产设备的运行。

③尽可能采用“减风增浓、密闭操作”，提高设备的密闭性。。

④其他技术规范要求采取的无组织控制措施。

**（5）排放口基本情况及自行监测计划**

项目废气排放口基本情况见表4-1至表4-2。本项目有组织及无组织废气排放参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》中要求落实自行监测计划，其中非重点排污单位有组织排放口非甲烷总烃监测频次为半年一次，其他污染物为一年一次；无组织监测频次均为一年一次。自行监测计划具体见表4-3。

**（6）废气排放环境影响分析**

根据大气环境现状分析，项目所在区域基准年（2022年）各基本污染物平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区；根据引用的监测报告，项目所在区域TSP、非甲烷总烃等特征因子满足相关环境质量限值要求。

根据前文分析，项目挤出废气采取1套“两级活性炭吸附箱”装置处理后有组织达标排放；破碎废气采取1套“袋式除尘器”处理后有组织达标排放。项目采取的废气处理措施及工艺均属于相关技术规范中废气污染防治可行技术。经采取可行技术措施后，挤出废气中非甲烷总烃排放浓度满足《合

成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值，臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值；破碎颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值。有组织废气排放口可做到达标排放。

根据现场调查，项目选址于现有厂区内，项目周边以工业企业、道路等为主，周边环境关系良好。

综上所述，本项目在落实评价提出的废气治理措施，且达标排放的前提下，项目排放的废气对区域大气环境影响较小。

**（7）卫生防护距离**

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》的有关规定，本次评价以有害物质进行计算卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>—环境空气质量标准浓度（mg/m<sup>3</sup>）；

L—卫生防护距离初值，m；

R—有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算，r=（S/π）<sup>1/2</sup>；

Q<sub>c</sub>—有害物质无组织排放量（kg/h）；

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。其中 A 为 470，B 为 0.021，C 为 1.85，D 为 0.84。计算结果见下表。

**表 4-16 卫生防护距离计算结果一览表**

污染源	污染源类型	生产车间规格（m）	污染物	排放速率（kg/h）	计算值（m）	卫生防护距离（m）
生产车间	面源	65×39×10	颗粒物	0.015	0.492	100
			非甲烷总烃	0.123	2.329	

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离终值的确定原则，本评价要求项目生产车间（2#厂房）外设 100m 的卫生防护距离。

根据现场调查，项目 2#厂房外 100m 范围内无环境保护目标。同时为合理规划项目周边的用地，评价要求项目 2#厂房外 100m 范围内的用地不得入



	<p>驻居民区、学校及医院等环境敏感目标。项目卫生防护距离包络线见附图 9。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>(1) 废水产生情况</b></p> <p>根据工程分析，本项目废水主要有生活污水等。</p> <p>①生活污水</p> <p>根据工程分析，项目生活用水量为 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>150\text{m}^3/\text{a}</math>)，废水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>120\text{m}^3/\text{a}</math>)，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，生活污水依托现有隔油池+化粪池后，委托周边村民定期清掏用于农肥不排放；远期排入园区污水管网进入中宁污水处理厂处理。</p> <p><b>(2) 废水治理措施</b></p> <p>1) 近期治理措施可行性分析</p> <p>根据现场调查，项目选址于宁国市宁墩镇黄泥岗组（宁墩工业集中区）。目前，宁墩镇区域规划建设中的污水处理厂为中宁污水处理厂，位于项目北侧约 4.3km 处。该污水处理厂环评于 2022 年 8 月 23 日经宣城市宁国市生态环境分局宁环审批[2022]107 号文审批，目前主体工程正在建设；服务范围为中溪镇和宁墩镇。</p> <p>如项目建成投入运营后，中宁污水处理厂未建成投入运营，项目排入化粪池的生活污水将采取定期清掏，委托附近农户用于农肥。</p> <p>根据上文分析，项目生活污水产生量约 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math>，厂区设隔油池+化粪池 1 座，拟委托周边农户定期进行清掏，用于蔬菜或经济林有机肥料，不排放。根据查阅相关资料，项目所在地附近有宁墩镇宁墩村及黄岗村，全村耕地总面积 4160 亩，山场面积 22620 余亩，全村盛产山核桃、板栗、元竹等农林土特产品。项目产生的生活污水足以被周边耕地消纳。且现有工程已与当地村民签订了生活污水清掏协议（见附件）。</p> <p>2) 远期排入中宁污水处理厂可行性分析</p> <p>中宁污水处理厂位于中溪镇规划纽口路与东津河东北角地块，位于项目北侧约 4.3km 处，目前主体工程正在建设，预计 2024 年底投入运行。</p> <p>根据《G60 科创走廊宁国绿色智能铸造产业园基础设施建设项目（中宁污水处理厂）环境影响报告表》，该污水处理厂设计规模为 1 万吨/日，远期为 1.5 万吨/日，采用“粗格栅及进水提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+改良 A2/O</p>
--	---

池+二沉池+高效沉淀池+反硝化滤池+消毒池”处理工艺。设计出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准，尾水排入东津河。其进水水质标准见下表。

表 4-17 中宁污水处理厂设计进水水质一览表

污染物指标	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
浓度(mg/L)	300	150	200	35	45	4.0

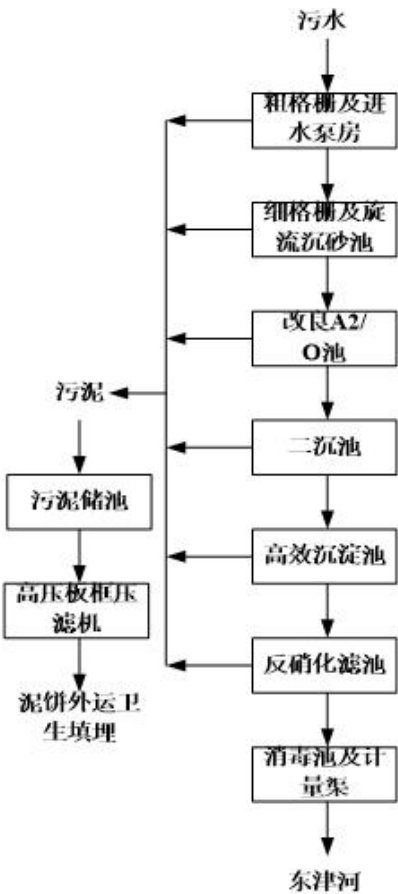


图 4-2 中宁污水处理厂设计处理工艺

该污水处理厂服务范围：覆盖东津特色产业园（现名称为东坡工业集中区），产业园位于中溪镇和宁墩镇镇域范围内，东至凤凰山，西至 056 县道，北至宣桐高速，南至东津河。

本项目位于宁国市宁墩镇黄泥岗组（宁墩工业集中区），在中宁污水处理厂规划服务范围内。

项目生活污水源强与中宁污水处理厂进水水质标准对比见下表。

表 4-18 项目废水与中宁污水处理厂进水水质标准对比表

产污环节	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
------	----------------------------	------	----	-----	------------------	----	----

生活污水	120	产生浓度 mg/L	6-9	300	150	200	25
		产生量 t/a	/	0.036	0.018	0.024	0.003
中宁污水处理厂进水水质标准			6-9	300	150	200	35
是否满足进水标准			满足				

根据前文及上表分析，项目产生的生活污水满足中宁污水处理厂进水水质标准，远期经园区污水管网排入中宁污水处理厂处理可行。

项目废水近、远期治理工艺及排放去向见下图。

近期：

生活污水

→

隔油池+化粪池

→

定期清掏用于农肥，不排放

远期：

保洁废水

↓

隔油池+化粪池

←

生活污水

→

厂区总排口

→

中宁污水处理厂处理

图 4-3 项目废水近、远期治理工艺及排放去向图

(3) 废水排放达标情况

综上所述，项目产生的生活污水近期采取定期清掏，用于农肥；远期经园区污水管网排入中宁污水处理厂处理，排放满足中宁污水处理厂进水水质标准。

(4) 排放口基本情况及自行监测计划

项目产生的生活污水近期采取采取定期清掏，用于农肥，不设废水排放口；远期设生活污水排放口，排入中宁污水处理厂处理，为间接排放。参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》，非重点排污单位间接排放生活污水排放口无自行监测要求。

### 3、噪声

(1) 噪声源强及措施

项目噪声源主要为混料机、挤出机、破碎机、冷却机、空压机、风机等机械设备运行噪声，项目噪声强度、降噪措施、排放强度等情况下表。

表 4-19 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	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	建筑物外距离

生产车间	1#~2#混料机	/	80	选用低噪声设备,基础减振,厂房隔声等措施	15	58	1	1	0点至24点	20	60	1m
	1#~4#吸料机	/	75		10	55	1	2			55	
	1#~2#单螺杆高速挤出机	/	85		10	53	1	3			65	
	1#~2#锥形双螺杆挤出机	/	85		10	53	1	3			65	
	1#~4#真空定径箱	/	75		10	48	1	3			55	
	1#~4#自动扩口机	/	75		10	48	1	3			55	
	1#~4#喷淋冷却箱	/	75		10	43	1	3			55	
	1#冷却机组	/	85		8	43	1	2			65	
	1#~4#牵引机	/	80		10	28	1	3			60	
	1#~4#无屑切断机	/	80		10	25	1	3			60	
	1#冷水机	/	85		10	55	1	2			65	
	1#空压机	/	95		10	60	1	1			75	
	1#破碎机	/	85		42	43	1	2	8点至17点		65	
	1#风机(破碎)	/	90		45	43	4	1			70	

注：以厂界西南角为坐标原点的最近距离。

表 4-20 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			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#风机（挤出）	/	6	55	1	90	选用低噪声设备，基础减振	0 点至 24 点

注：以厂界西南角为坐标原点的最近距离。

### （2）厂界及环境保护目标达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2021）》附录 A、附录 B 中户外声传播的衰减和工业噪声预测模型对本项目噪声进行预测分析：

#### 1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L<sub>w</sub>——倍频带声功率级，dB；

D<sub>C</sub>——指向性校正，对辐射到自由空间的全向点声源，D<sub>C</sub>=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub>——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；

$A_{\text{bar}}$ ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{\text{misc}}$ ——其他方面效应引起的倍频带衰减, dB;

已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_P(r_0)$  时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_P(r)$

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按公式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点  $(r)$  处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式作近似计算:

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

## 2) 室内点声源的预测

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式近似求出:

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

式中:  $TL$ ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

A) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

$L_w$ ——某个声源的倍频带声功率级;

$r$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离;

$R$ ——房间常数;  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$

为平均吸声系数，本次评价取 0.5。

Q——方向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。本次评价取 Q=2。

B) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

C) 计算出室外靠近围护结构的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本次评价  $TL=20$ dB。

D) 室外声级和透声面积换算成等效室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带声功率级  $L_w$ ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S——透声面积， $m^2$ ，本次评价 S 取  $100m^2$ 。

E) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：r——点声源到受声点的距离，m；本次评价取 1m。

### 3) 声贡献值计算

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

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

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

$L_{Ai}$ ——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$t_j$ ——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s。

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数。

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

根据上述的预测方法和模式，在考虑采取设备隔声、减振等措施，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-21 厂界环境噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	背景值		贡献值	预测值		排放标准	达标判定
	昼间	夜间		昼间	夜间		
厂界东 1m 处	53.8	39.1	35.4	53.9	40.6	昼间：60 夜间：50	达标
厂界南 1m 处	50.8	44.8	43.1	51.5	47.0		
厂界西 1m 处	47.4	45.2	48.1	50.8	49.9		
厂界北 1m 处	52.7	44.3	45.9	53.5	48.2		

由上表分析，通过对高噪声设备采取相应的噪声控制措施，经距离衰减，同时叠加现有工程厂界现状噪声值后，项目运营期间项目厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

为确保厂界噪声达标排放，本评价提出以下措施要求：

①设备选型时注意选用低噪声设备。

②车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于厂房中部，降低噪声对厂界的影响。

③加强治理：高噪声设备根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等。

④原料及产品运输应注意合理安排运输时间，禁止夜间进行车辆运输；在居民点附近路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

⑤建立设备定期维护保养制度，防止设备故障造成的非正常噪声，确保降噪措施发挥作用；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

### （3）声环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》，项目声环境监测计划见下表。

表 4-22 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	东、南、西、北侧厂界共 4 个监测点	昼夜噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 4、固体废物

##### （1）固体废物源强核算

根据产污环节分析，项目产生的固废包括废包装材料、不合格品、塑料边角料、收集粉尘、废活性炭、废润滑油、空油桶，以及生活垃圾等。项目固废核算如下：

##### ①废包装材料

项目 MPP 粒子、HPVC 粒子、色母粒子等原料用量约 5930t/a，均采用单重 25kg 编织袋包装，生产过程中将产生约 23.72 万个废包装材料，单个包装袋重约 100g，废包装材料产生量约 23.72t/a，外售物资回收单位再利用。

##### ②不合格品

项目 MPP 管及 HPVC 管挤出过程中会一定的不合格品。根据物料平衡分析，产生量约占粒子原料量的 1%，即产生不合格品约 59.3t/a，收集破碎后配比混料再利用。

##### ③塑料边角料

项目挤出后裁切过程中将产生一定的塑料边角料，根据物料平衡分析，产生量约占粒子原料量的 1.5%，即产生塑料边角料约 88.95t/a，收集与不合格品破碎后配比混料再利用。

##### ④收集粉尘

根据废气源强分析，项目破碎工序有组织颗粒物产生量约 0.05t/a，袋式除尘器处理后有组织排放量为 0.003t/a，经计算收集的粉尘量约 0.047t/a，项目共用破碎机，收集的粉尘无法回用生产，故外售物资回收单位再利用。

##### ⑤废活性炭

根据废气源强分析，项目塑料管挤出废气有组织非甲烷总烃收集量约 8.006t/a，处理后非甲烷总烃排放量约 0.801t/a，进入活性炭箱吸附量约 7.205t/a，1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g，吸附饱和效率按 80%计。经计算，



项目消耗活性炭约 36.025t/a。根据表 4-13 参数，项目两级活性炭箱活性炭年须更换约 18 次（约 0.7 个月更换一次），产生废活性炭约 36.025t/a。VOCs 吸附介质废活性炭属于危险废物，收集暂存后定期委托有危废资质单位处置。

⑥废润滑油

项目设备维修保养将产生更换的废润滑油。根据原辅料用量分析，项目机械设备润滑油用量约 0.1t/a，润滑油均在密闭的机械设备内使用，本次评价不考虑损耗。设备润滑油约半年更换一次，即废润滑产生量约 0.1t/a。根据国家危废名录，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物属于危险废物，应收集委托有资质单位处置。

⑦空油桶

根据原辅料用量及包装方式分析，项目润滑油用量约 0.1t/a，采用 50L 桶装，产生空油桶约 2 个，每个空桶按 5kg 计，产生废油桶 0.01t/a。根据国家危废名录，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物属于危险废物，应收集委托有资质单位处置。项目废油桶用于装废润滑油，一并委托有资质单位处置。

⑧生活垃圾

项目建成运营后拟新增劳动定员 10 人，按照 0.5kg/d 核算，则产生生活垃圾量为 1.5t/a，由环卫部门统一清运处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判定每种废弃物是否属于固体废物。并根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目固体废物是否属于危险废物，并列表说明判定依据，详见下表。

表 4-23                      固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	主要成分	物理性状	属性	固废代码
1	废包装材料	原料拆包	塑料、纸	固态	一般固废	292-002-07
2	不合格品	挤出	塑料	固态	一般固废	292-002-05
3	塑料边角料	裁切	塑料	固态	一般固废	292-002-05
4	收集粉尘	除尘器	塑料	固态	一般固废	292-002-66
5	废活性炭	废气处理	炭，VOCs	固态	危险废物	HW49/900-039-49
6	废润滑油	设备维修	矿物质油	液态	危险废物	HW08/900-249-08
7	空油桶	设备维修	铁	固态	危险废物	HW08/900-249-08
8	生活垃圾	职工生活	纸、塑料等	固态	一般固废	/

(2) 固体废物存放、综合利用/处置环境管理要求

1) 一般固废收集、贮存过程污染防治措施

项目产生的一般废固废有废包装材料、不合格品、塑料边角料、收集粉尘。项目拟在生产车间东部设一般固废库 1 座，面积约 50m<sup>2</sup>，其中不合格品、塑料边角料经破碎后回用生产，废包装材料、收集粉尘定期外售物资回收单位再利用。本项目固体废物产生、处置情况见下表。

表 4-24 项目一般固体废物产生、处置情况表

序号	名称	贮存方式及贮存地点	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最大储存量 (t)	贮存周期	利用处置方式和去向
1	不合格品	堆放，固废库	59.3	59.3	/	/	回用于拌料工序
2	塑料边角料		88.95	88.95	/	/	
3	废包装材料	袋装，固废库	23.72	23.72	2	30 天	外售物资回收单位
4	收集粉尘		0.047	0.047	0.004	30 天	
5	生活垃圾	收集粉尘	1.5	1.5	/	/	环卫部门清运处置

本次评价对一般工业固废暂存场所提出以下环境管理要求：

- ①不得露天堆放，须设置固定场所，且做好防风、防雨等措施。
- ②一般固废暂存场所地面应采取防渗措施。
- ③设置醒目一般固废标识牌，分类存放，定期外售再利用。

2) 危险废物收集、贮存过程污染防治措施

根据前文危险废物判定，项目危险废物汇总见下表。

表 4-25 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 吨/年	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	36.025	固态	炭	VOCs	0.7 个月	T/In	暂存危废库，委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	液态	废矿物油	废矿物油	6 个月	T, I	
3	空油桶	HW08	900-249-08	0.01	固态	铁	废矿物油	6 个月	T, I	

①危险废物收集过程要求

项目废润滑油采用 50L 的空油桶装放置危废库托盘；废活性炭更换后采用 25kg 的塑料袋装放置危废库托盘。收集过程中不得出现渗漏、溢出、抛洒等情况。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危废暂存场所及暂存要求

根据上文分析，项目产生的危险废物按最大暂存周期 2 个月计，项目危险废物最大暂存量约 4t，需危废库面积不低于 10m<sup>2</sup>，项目依托现有厂区东南角

<p>1 做面积约 20m<sup>2</sup> 危废库，根据现有工程验收报告及现场调查，目前该危废库无危废暂存，且该危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，已做好防腐、防渗，导流槽等措施，故项目依托现有危废库可行。</p> <p>本项目危废应分区存放，设置醒目分区标识牌，禁止混放，并与有资质的危废处置或经营单位签订危废委托合同，并定期委托其处置。项目危废暂存场所情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>贮存场所名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">危废库</td><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td rowspan="3">厂区东南角</td><td rowspan="3">20m<sup>2</sup></td><td>袋装</td><td>5t</td><td>2 个月</td></tr><tr><td>废润滑油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>桶装</td><td>0.1t</td><td>1 年</td></tr><tr><td>空油桶</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>散装</td><td>0.015t</td><td>1 年</td></tr></table> <p>根据《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023），项目危废库应落实贮存设施污染控制要求：</p> <p>A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>G、落实 GB18597-2023 中其他规定。</p>										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	危废库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东南角	20m <sup>2</sup>	袋装	5t	2 个月	废润滑油	HW08	900-249-08	桶装	0.1t	1 年	空油桶	HW08	900-249-08	散装	0.015t	1 年
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	危废库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东南角	20m <sup>2</sup>	袋装	5t	2 个月																																
		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	1 年																																
		空油桶	HW08	900-249-08			散装	0.015t	1 年																																

	<p>根据《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023），项目危废库应落实容器和包装物污染控制要求：</p> <p>A、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>B、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>C、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>D、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>E、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内应留有适当空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>F、容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>G、厂内建立危险废物台帐管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；</p> <p>H、必须定期对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；</p> <p>I、危废库暂存的危废定期委托有资质的危废处置单位及运输单位定期转运，安全处置。危险废物的转运严格按照有关规定进行。</p> <p>综上所述，本项目运营后产生的一般固废和危险废物均可得到有效利用或安全处置，不会对区域环境产生影响。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p><b>（1）地下水、土壤污染途径</b></p> <p>针对生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程中，采取合理有效的治理措施可防止污染物对地下水及土壤的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。</p> <p>根据工程分析，本项目为塑料管生产，主要工艺为混料、挤出、冷却裁切等。项目无生产废水产生和排放；危废依托现有已采取重点防渗措施的危废库暂存，废润滑油采用原油桶装，并设托盘。故项目无地下水及土壤侵入途径，不会对地下水及土壤造成影响。</p> <p><b>（2）防治措施分析</b></p>
--	---

### 1) 源头控制

为保护土壤及地下水环境，应采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：

①严格按照国家相关规范要求，对危废库等采取相应措施，以防止和降低污染物料的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②管线、沟槽等尽量采取“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处置”，减少埋地泄漏造成的地下水及土壤污染。

③化学品库、危废库等按照国家相关规范要求，采取重点防渗漏措施。

④严格固体废物管理，做好防风、防雨等措施，不接触外界降水，不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水及土壤。

### 2) 分区防渗

本项目为租赁现有厂房建设，目前现有厂房地面全部采用混凝土浇筑。根据防渗措施现状及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.2.2 分区防控措施”要求，本项目划分重点防渗区、一般防渗区。

①重点防渗区：化学品库、危废库等防渗技术要求：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10} cm/s$ ），同时危废库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

②一般防渗区：生产车间、一般固废库等防渗技术要求：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

项目分区防渗要求见下表。分区防渗图见附图 10。

表 4-27 全厂分区防渗一览表

类别	防渗单元	位置	面积 ( $m^2$ )	现状防渗措施	本次评价要求
重点防渗区	化学品库	厂区东南角	50	混凝土浇筑+2mm 厚高密度环氧树脂材料。	依托
	危废库	厂区东南角	20		
一般防渗区	生产车间	2#厂房	2581.21	混凝土浇筑	依托
	一般固废库	2#厂房	50		

### (3) 跟踪监测要求

综上所述，项目为塑料管生产，且依托现有厂房及危废库，项目无生产废水产生及排放，正常情况下项目无地下水及土壤侵入途径，故本项目无地下水及土壤跟踪监测计划。

## 6、环境风险

### (1) 环境风险识别

#### 1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 风险源调查主要内容为项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点, 收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。危险物质数量与临界量比值(Q)计算公式:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots, +q_n/Q_n$$

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ ..... $q_n$  ——每种危险物质最大存在量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ ..... $Q_n$  ——每种危险物质的临界量, t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 1 突发环境事件风险物质及临界量、附录 B 表 2、《化学品分类和标签规范》第 18 部分: 急性毒性(GB30000.18-2013)和《化学品分类和标签规范》第 28 部分: 对水生环境的危害(GB30000.28-2013), 现有工程及本项目等全厂涉及的危险物质见下表。

表 4-28 现有工程及本项目等全厂危险物质最大存储量及临界量

序号	名称		性状	最大存储量	储存位置	危险特性			是否环境风险物质	临界量	Q 值
						毒性	燃烧性	腐蚀性			
1	不饱和聚酯树脂 (现有工程)		液态	10t	化学品库	有毒	可燃	/	是	50t	0.2
2	固化剂 (现有工程)		液态	0.5t		有毒	可燃	/	是	50t	0.01
3	润滑油		液态	0.05t		低毒	可燃	/	是	2500t	0.00002
4	危废 废物	废润滑油	液态	0.05t	危废库	低毒	可燃	/	是	50t	0.001
		废活性炭	固态	4t		有毒	/	/	是	100t	0.04
合计										/	0.251

由上表可知, 项目  $Q=0.251<1$ 。

#### 2) 生产工艺危险性识别

根据工程分析, 项目为塑料管生产, 主要工艺为混料、挤出、冷却、裁切等, 不涉及危险工艺。

#### 3) 环保工程危险性识别

根据工程分析, 项目废气、固废等环保设施引发的潜在环境风险见下表。

表 4-29 环保设施潜在环境风险识别表

类型	风险源	危险物质	风险因素	风险类型
----	-----	------	------	------

废气处理设施	挤出废气处理设施；破碎废气处理设施	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	活性炭吸附箱、袋式除尘器等废气处理装置失效、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	超标排放、大气污染等
固体废弃物	危废库	废活性炭、废润滑油等	包装袋破裂、泄漏等	造成地下水、土壤污染等

(2) 环境风险源分布情况

根据前文环境风险识别，项目环境风险源分布及可能影响途径见下表。

表 4-30 风险源分布及可能影响途径情况表

单元	风险源分布	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能收影响的环境敏感目标
生产车间	原料库、成品库等	MPP 粒子、HPVC 粒子、色母粒子、产品、润滑油等	火灾引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等
危废库	危险废物	废润滑油、废活性炭等	毒性；火灾引发次伴生事故	泄漏；扩散，废液漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等
废气处理设施	废气处理设施	有毒有害废气	非正常运行	超标排放	周边居民、大气、土壤

(3) 环境风险防范措施

1) 工艺设计及管理风险防范措施

①使用和储存化学品的建筑物、构筑物、露天装置和管道等，应采取防止直接雷击、雷电感应和雷电波侵入而产生电火花引起爆炸的接地措施。

②化学品库、危废仓库设置消防设施，危废须按期及时委托清运处置。

③所有电气设备应有安全认证标志，有效的电气保护接地；建立电气设备安全管理规章制度；电工等特殊作业人员严格按照有关规定执证上岗。

④按设计规范要求合理安装、使用、检修废气处理装置，最大程度减少处理装置的事故风险。

⑤专职人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有“跑、冒、滴、漏”或其它异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运行。

⑥各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。

⑦建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

2) 物料储存及泄漏防范措施

①完善原料、危废等物料的入库包装检查，确保采购的原料包装完好。

②原料暂存必须设有明显的标志，储存的场所需符合要求，堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理、便于清点检查。做到不超高、不超宽，并按

	<p>规定留墙距、柱距、顶距和垛距。并按国家规定标准控制单位面积最大贮存量。出入必须检查验收登记，储存期间定期养护，控制好储存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p> <p>③化学品库、危废库进行重点防渗措施，设废液收集槽，配置消防沙，发生事故时及时收集泄漏物，严禁通过渗透或径流从而污染地下水及地表水。</p> <p>④化学品库内液态物料应备用一定数量的备用桶，一旦发生泄漏应立即进行倒料处理，减少泄漏量。配置适宜的防护面具，确保发生泄漏及时处理。</p> <p>⑤危废库内的液态桶装物料应设置集液托盘，并在仓库内设置消防物资，以防火灾事故的发生。</p> <p>⑥加强危废管理，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。</p> <p>3) 废气事故排放的防范措施</p> <p>①制定作业规程，首先运行废气处理装置，然后开启生产设备；车间停工时，废气处理装置继续运行，待工艺中产生的废气全部排出之后再关闭。</p> <p>②平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；项目应将废气处理设施集气风机配件、活性炭等损耗品纳入日常备品备件清单中，确保第一时间得到维修。</p> <p>③废气处理设备设施发生故障时，涉及的生产工序应停止生产；及时组织人员查找事故发生的原因，并迅速抢修，使处理装置及时恢复正常运行。</p> <p>④加强废气处理装置排污口污染物浓度常规监测，及时发现事故状况，防止废气超标排放；建立健全的环保机构及配置管理人员，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>4) 事故废水防范措施</p> <p>根据前文分析，项目事故状态下水体污染事故主要为火灾消防废水排放可能对地表水环境造成的影响。本项目依托现有厂房，同时依托其厂区雨污分流管网及雨水排放口截流设施。本次评价将核算事故状态下事故废水最大产生量，从而论证其事故废水截流设施能否接纳项目事故状态下废水的收集。</p> <p>根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），事故储存设施总有效容积的核算公式如下：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$
--	--



	<p>注：（<math>V_1+V_2-V_3</math>）<math>\max</math> 是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 <math>V_1+V_2-V_3</math>，取其中最大值。</p> <p><math>V_1</math>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，<math>m^3</math>；项目不设储罐，约 <math>V_1=0m^3</math>。</p> <p><math>V_2</math>——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量，<math>m^3</math>。</p> <p>发生事故时的消防水量计算公式如下：</p> $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ <p><math>Q_{\text{消}}</math>——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，<math>m^3/h</math>；根据 GB50974-2014，室外消火栓设计流量为 15L/S，同时使用消防水枪数为 2 个；主要考虑火灾延续时间按照约 0.5h。</p> <p>经计算 <math>V_2=2\times 15\times 1800/1000=54m^3</math>。</p> <p><math>V_3</math>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；考虑事故发生时，雨水管网阀门 2 关闭，可暂存部分消防废水（雨水管网内径 600mm，炳洲物资回收公司厂区的雨水管网长约 400m），<math>V_3</math> 取值为 113。</p> <p><math>V_4</math>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>m^3</math>。项目无生产废水，<math>V_4</math> 为 0。</p> <p><math>V_5</math>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，<math>m^3</math>。</p> $V_5=10q\times F$ <p><math>q</math>：日平均降雨量，mm。根据调查，宁国市年平均降雨量为 1468mm，年平均降雨日数为 157 天，则日平均降雨量为 9.35mm。</p> <p><math>F</math>：进入事故废水池的雨水汇水面积，公顷。本次评价主要考虑项目厂房占地面积约 <math>2581m^2</math>（0.2581 公顷）。</p> <p>经计算，<math>V_5=10\times 9.35\times 0.2581=24.1m^3</math>。</p> <p>综上分析，事故状态下事故应急池有效容积为：</p> $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5 = (0+54-113) + 0 + 24.1 = -34.9m^3$ <p>经计算，项目火灾事故发生时最不利情况下产生的事故废水产生量约 <math>78.1m^3</math>，依托现有厂区雨污分流管网及雨水排放口截流设施暂存后仍有 <math>34.9m^3</math> 余量。实际运营过程中最不利条件同时发生的概率极低，故本项目依托现有雨污分流管网及雨水排放口截流设施可行。</p>
--	---

因此，在采取应急收集系统等措施的前提下，事故废水不会进入地表水体，不会对区域地表水体带来影响。本项目事故废水收集流程见下图。

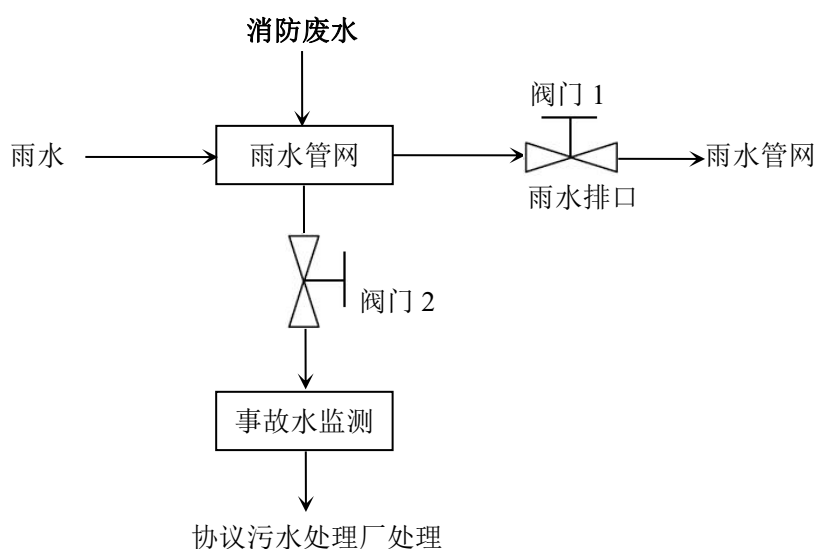


图 4-4 事故废水收集流程图

事故废水收集及处置流程说明：

全厂实施雨污分流制。正常情况下阀门 1 开启，阀门 2 关闭，雨水通过雨水管网排入厂区北侧雨水管网。事故状况下阀门 1 关闭，阀门 2 开启，对事故废水进行收集。废水经监测后，通过泵送槽车运至协议污水处理厂处理，远期通过园区污水管网排入中宁污水处理厂处理。

事故发生后，应及时报告上级主管部门及开发区管委会，如发生事故废水外泄，应及时启动地方环境应急预案或措施，防止事故废水对地表水及地下水产生污染。

采取以上措施后，事故状态下产生的废水发生区域地表水污染事故的可能性极小。建设单位应经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

#### 5) 突发环境事件应急预案

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《宣城市企事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施细则（试行）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》等相关要求，组织制定突发环境事件应急预案。

综上所述，建设单位在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可以接受的。

## 7、排污口规范化管理

按照《排污口设置及规范化整治管理办法》要求，排污口要设立国家标准规定的标志牌，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警示性标志牌。

### （1）废气排放口

落实废气排污口规范化，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

### （2）废水排放口

本项目不设废水排放口。

### （3）噪声源

按有关规定对噪声源进行治理，并在外界声环境影响最大处设置标志牌。

### （4）固体废弃物暂存场所



一般工业固体废物、危废等应设置专用暂存场所，采取污染防治措施。

### （5）设置标志牌

项目废气均为一般排放口，应设置提示标志牌。规范化排污口的有关设置属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。排污口规范化标识见下表。

表 4-31 排污口规范化部分标识图例

名称	提示图形符号	名称	提示图形符号
废气排放口		一般固体废物	
噪声排放源		/	/

危废库	<div><div><div><div><div></div><div>危险废物 贮存设施</div></div><div><div>单位名称:</div><div>设施编码:</div><div>负责人及联系方式:</div></div></div><div><div></div><div>危 险 废 物</div></div></div><div><div>危险废物贮存分区标志</div><div><div><div><div>HW08废矿物油</div><div>★</div><div>HW22含铜废物</div><div>HW49其他废物: 900-041-49 900-047-49</div><div>收集池</div><div>正集物池</div><div>出入口</div></div><div>贮存分区 ★ 当前所处位置</div></div></div></div></div>										
<div>8、环评与排污许可证联动内容</div> <p>根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）中要求“（七）积极探索排污许可与环评制度的联动试点。属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业（本项目属于登记管理），建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确‘建设项目环境影响评价与排污许可联动内容’和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核”的要求。</p> <p>本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造。本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 62.塑料制品业 292”，项目产量约 5930t/a，小于 1 万吨，属其他类别，为登记管理。实行登记管理的排污单位，无需填报《建设项目排污许可申请与填报信息表》，不需要申请取得排污许可证。应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。本项目实际发生排污前，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中要求完善排污登记。</p> <div>9、环保投资概算</div> <p>项目总投资 6000 万元，其中环保投资约 28 万元，占 0.47%，详见下表。</p> <div>表 4-32 环境保护措施投资概算一览表</div> <table><tr><th>序号</th><th>治理类型</th><th>治理项目</th><th>治理措施</th><th>投资估算 (万元)</th></tr><tr><td>1</td><td>废水措施</td><td>生活污水</td><td>依托现有厂区隔油池+化粪池，定期清掏用于农肥不排放； 远期排入中宁污水处理厂处理。</td><td>/</td></tr></table>		序号	治理类型	治理项目	治理措施	投资估算 (万元)	1	废水措施	生活污水	依托现有厂区隔油池+化粪池，定期清掏用于农肥不排放； 远期排入中宁污水处理厂处理。	/
序号	治理类型	治理项目	治理措施	投资估算 (万元)							
1	废水措施	生活污水	依托现有厂区隔油池+化粪池，定期清掏用于农肥不排放； 远期排入中宁污水处理厂处理。	/							

	2	废气措施	挤出	挤出机机头设集气罩+软帘收集，拟采取 1 套“两级活性炭箱+15m 高排气筒（DA003）”；处理规模 12000m³/h。	23	
			破碎	破碎机进料口上放设集气罩+软帘收集，拟采取 1 套“袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）”；处理规模 3500m³/h。		
	3	固废措施	一般固废	建设一般固废库 1 座，面积约 50m²，用于不合格品、塑料边角料、收集粉尘、废包装材料等暂存，其中不合格品、塑料边角料回用生产，收集粉尘、废包装材料外售物资回收单位再利用。	1	
			危险废物	依托厂区现有 1 座危废库，面积约 20m²，用于废活性炭、废润滑油、化学品包装桶等暂存，并定期委托有资质单位处置。	/	
			生活垃圾	依托厂区现有分类收集垃圾桶，由环卫部门统一清运处置。	/	
	4	噪声措施	选用低噪声设备，并采取减振、隔音等措施。			1
	5	地下水及土壤措施	本项目依托现有厂房及危废库等设施，故化学品库、危废库等依托现有重点防渗措施；生产车间、一般固废库等依托现有防渗措施。			/
	6	环境风险措施	配备消防器材；依托厂区现有雨污分流管网及雨水排放口截流设施；编制突发环境事件应急预案，制定环保管理制度等。			2
	7	环境管理及监测计划	环保相关管理制度；排放口规范化及标识牌；废气、噪声监测计划等。			1
	合计		/			

## 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	DA003	挤出废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	挤出机机头设集气罩+软帘收集，拟采取 1 套“两级活性炭箱+15m 高排气筒（DA003）”；处理规模 12000m³/h。	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）中表 5 限值要求
	DA004	破碎废气排放口	颗粒物	破碎机进料口上放设集气罩+软帘收集，拟采取 1 套“袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）”；处理规模 3500m³/h。	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	加强生产车间密闭性及收集效率。	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）中表 9 限值要求 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织限值
			颗粒物		
			臭气浓度		
地表水环境	DW001	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	依托现有隔油池+化粪池后，近期清掏用于农肥；远期排入中宁污水处理厂处理。	远期满足中宁污水处理厂接管标准。
声环境	设备运行噪声		噪声	选用低噪声设备，并采取减振及厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	<p>①项目拟在生产车间东部设一般固废库 1 座，面积约 50m²，其中不合格品、塑料边角料经破碎后回用生产；废包装材料、收集粉尘定期外售物资回收单位再利用。</p> <p>②项目产生的危险废物有废活性炭、废润滑油、空油桶等，依托厂区现有 1 座面积约 20m² 危废库暂存，应分区存放，设置醒目分区标识牌，禁止混放，并与有资质的危废处置或经营单位签订危废委托合同，并定期委托其处置。</p>				

土壤及地下水污染防治措施	本项目依托现有厂房及危废库等设施，化学品库、危废库等依托现有重点防渗措施；生产车间、一般固废库等依托现有防渗措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①生产车间、仓库、危废库等按照消防相关规范要求配备消防设施。</p> <p>②按设计规范要求合理安装、使用、检修废气处理装置，最大程度减少处理装置的事故风险。</p> <p>③化学品库、危废库等进行重点防渗，化学品库、危废库设废液收集槽，配置消防沙，发生事故时及时收集泄漏物，不会通过渗透或径流污染地下水及地表水；危废定期委托处置，避免超期储存。</p> <p>④依托厂区现有雨污分流管网及雨水排放口截流设施，进行事故废水收集。废水经监测后，通过泵送槽车运至协议污水处理厂处理，远期通过园区污水管网排入中宁污水处理厂处理。</p> <p>⑤编织突发环境事件应急预案并备案；制定环保管理制度等。</p>
其他环境管理要求	<p>①应建立环境管理体系，制定环境管理规章制度，配备相关专业环境管理人员，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。</p> <p>②按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气、噪声与固废排放，废气、噪声排放源、固体废物贮存场所图形符号分别为提示图形和警告图形两种，图形符号的设置 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。</p> <p>③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于登记管理。企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前按照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求，完成排污登记。</p> <p>④按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等要求，落实废气、噪声等环境监测计划。</p> <p>⑤项目主体工程及配套环保工程竣工后，建设单位应当按照国家及地方相关规定要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报生态环境主管部门备案。</p>

## 六、结论

综上所述，安徽俊吉管业有限公司年产 200 万米 MPP 及 HPVC 电力电缆保护管扩建项目符合国家产业政策，符合区域发展总体规划，符合宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划，符合国家及地方相关环保文件要求；区域环境功能区质量总体能够满足相应标准要求。项目总体布局合理，项目在落实各项污染防治措施后，废水、废气、噪声等污染物可以做到达标排放，固废可得到妥善处置，对项目区域环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度，项目建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废 气	有组 织	颗粒物	0.033 t/a	0.033 t/a	/	0.003 t/a	/	0.036 t/a	+0.003 t/a
		VOCs	0.519 t/a	0.519 t/a	/	0.801 t/a	/	1.32 t/a	+0.801 t/a
	无组 织	颗粒物	0.586 t/a	/	/	0.006 t/a	/	0.592 t/a	+0.006 t/a
		VOCs	0.576 t/a	/	/	0.889 t/a	/	1.465 t/a	+0.889 t/a
废 水		废水量	/	/	/	/	/	/	/
		COD	/	/	/	/	/	/	/
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/	/	/
		SS	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		收集树脂	0.95 t/a	/	/	/	/	0.95 t/a	/
		废包装材料	1.2 t/a	/	/	59.3 t/a	/	60.5 t/a	/
		不合格品	4 t/a	/	/	88.95 t/a	/	92.95 t/a	/
		塑料边角料	3.5 t/a	/	/	23.72 t/a	/	27.22 t/a	/
		收集粉尘	/	/	/	0.047 t/a	/	0.047 t/a	/
危险 废物		树脂空桶	2.2 t/a	/	/	/	/	2.2 t/a	/
		固化剂空桶	0.15 t/a	/	/	/	/	0.15 t/a	/

	废活性炭	7.2 t/a	/	/	36.025 t/a	/	43.225 t/a	/
	废润滑油	0.02 t/a	/	/	0.1 t/a	/	0.12 t/a	/
	空油桶	0.005	/	/	0.01 t/	/	0.015 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件、附图目录

### 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 建设单位营业执照及法人代表身份证
- 附件 4 工业用地及厂房不动产证
- 附件 5 现有工程环评批复、排污登记回执及验收意见
- 附件 6 生活污水清掏协议
- 附件 7 现有工程验收检测报告
- 附件 8 引用大气环境质量现状监测报告
- 附件 9 工程内容确认单

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 宁墩镇土地利用总体规划图
- 附图 3 宣城市“三线一单”图集
- 附图 4 宣城市国土空间总体规划图（2021-2035 年）（“三线”分布图）
- 附图 5 项目厂区总平面布置图及雨污管网图
- 附图 6 项目生产车间平面布局图
- 附图 7 引用大气环境质量现状监测点分布图
- 附图 8 项目环境保护目标分布图
- 附图 9 项目卫生防护距离包络线图
- 附图 10 项目分区防渗区图