

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 河北旭辉装饰材料有限公司

新建年产 40 万平方米塑料板项目

建设单位(盖章): 河北旭辉装饰材料有限公司

编制日期: 2024 年 12 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	河北旭辉装饰材料有限公司新建年产 40 万平方米塑料板项目		
项目代码	2411-130130-89-01-427874		
建设单位联系人	邢■	联系方式	135■■■393
建设地点	河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西		
地理坐标	(东经 114 度 50 分 14.922 秒, 北纬 38 度 14 分 29.553 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, 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	无极县数据和政务服务局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无数政备字 (2024) 47 号
总投资 (万元)	300	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	3.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

### 1、产业政策符合性分析

项目主要从事塑料板的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目；不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入类项目；不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）“高污染、高环境风险”产品名录中行业；项目已经在无极县数据和政务服务局备案（无数政备字〔2024〕47 号），因此，项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

### 2、项目用地及选址符合性分析

项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西，项目厂区北侧为步阳云天木门厂，东侧为步阳云天木门厂，南侧隔路为伟尚钛镁合金门厂，西侧为冠旭装饰材料厂，距离项目最近敏感点为南侧 100m 处的丽都花园。项目租用闲置车间进行建设，根据无极县郭庄镇人民政府出具的《无极县新上项目预审情况表》，符合无极县郭庄镇总体发展规划和土地利用规划，同意建设。项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。综上所述，项目的选址是合理可行的。

### 3、与“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”），项目关于落实上述要求的分析如下：

表 1-1 “三线一单”符合性分析

内容	内容要求	项目现状	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊生态功能必须实行强制性严格保护的区域，相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批	项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西。根据《石家庄市生态保护红线图》的划分，项目不在生态保护红线范围内。	符合

	新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目废水不外排，废气、噪声污染物拟采取严格的治理措施可达标排放，固废可妥善处置，不会对环境产生明显影响，因此，项目的建设不会触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内容的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目租赁闲置车间进行建设，用水由姚家营村供水管网提供，用电由郭庄镇供电所提供。生产使用电加热，办公室冬季取暖采用电取暖，厂区不设置锅炉。 综上所述，项目实施后能源、水、土地等均符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	项目不属于《产业结构调整目录（2024年本）》鼓励类、限制类及淘汰类建设项目；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止类项目，不属于《环境保护综合名录》（2021年版）“高污染、高环境风险”产品名录中行业，且该项目已在无极县数据和政务服务局备案。因此项目不在负面清单内。	符合

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

#### 4、项目与《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析

对照《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》，项目符合性见下表。

**表1-2 项目与石家庄市生态环境准入清单（2023年版）符合性分析一览表**

环保政策	管控策略	项目情况	结论
全市生态环境准入综合管控要求	全市域 1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	项目属于塑料制品业，不属于钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控行业。根据郭庄镇人民政府出具的《无极县新上项目预审情况表》，符合郭庄镇总体发展规划和土地利用规划，同意建设。该项目各工序污染源采取相应的污染控制措施	符合

			后, 均可实现达标排放, 不会对其产生明显影响, 项目选址可行。	
	无极县	1、严格农用地、建设用地监管, 加强潜在风险土地常规监管。 2、开展电镀、皮毛鞣制、化工、炼焦等工业园区重金属环境综合整治。推动重金属源头减量、末端管控。 3、土壤污染重点监管企业、工业园区、尾矿库、垃圾处理场、垃圾焚烧厂和危险废物处理处置场周边土壤环境, 定期开展监测, 重点监测重金属和持久性有机污染物。	项目不涉及重金属排放。项目用地不属于污染地块。	
生态空间总体管控要求	生态保护红线	1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途。 2、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动, 其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动, 法律法规另有规定的, 从其规定。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域, 依照相关法律法规执行。	项目不在生态保护红线内。	
水环境总体管控要求	污染物排放管控	严格落实全市最新污染防治要求, 加强工业源、生活源、农业源、集中式治理设施等排放管控。	项目无废水外排。	符合
大气环境总体准入要求	空间布局约束	1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度, 推进化工、石化企业治理改造, 优先发展战略新兴产业和先进制造业, 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。 2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。 3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。 4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业, 除必须依托城市或直接服务于城市的企业外, 均应规划退城搬迁。 5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁, 以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。	项目为塑料制造行业, 不属于高污染排放项目。项目使用胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的限值要求, 项目产生的有机废气经收集后经“二级活性炭装置”处理后可达标排放。项目生产使用电加热, 办公室冬季采用电取暖, 不涉及工业炉窑及锅	符合

		<p>6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>7、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质和燃油(醇基燃料)锅炉，35 蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。</p> <p>8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。</p>	<p>炉。</p>	
	<p>污染排放管控</p>	<p>1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36 号)相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。</p> <p>6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。</p> <p>7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。</p> <p>8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。</p> <p>9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p>	<p>项目不属于钢铁、平板玻璃、水泥、铸造、焦化行业，不涉及涂料，非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业污染物排放限值要求；厂界非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 中标准要求。</p>	<p>符合</p>

	土壤环境总体管控要求	重金属污染防治重点区	持续推进重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单，按照国家部署明确重点区域执行颗粒物和重点重金属特别排放限值。	项目不涉及重金属排放。	符合
	产业布局相关总体管控要求	产业总体布局要求	<p>1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p> <p>2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代。</p> <p>3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。</p> <p>4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。</p> <p>5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。</p> <p>6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物(VOCs)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行。</p> <p>8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。</p> <p>10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。</p> <p>12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、</p>	项目建设符合国家、地方产业政策要求，不属于禁止建设产业，不属于“高污染、高风险”行业。	符合

		<p>火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。</p> <p>13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价(跟踪评价)工作，实现规划环评“一本制”。</p>		
无极县管控要求：无极县重点管控单元 5-无极县重点管控区				
维度	管控措施	项目情况	符合性	
空间布局约束	<p>1、严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。</p> <p>2、严格落实最新规划环评及其审查意见制定的环境准入要求。</p>	<p>项目主要从事塑料板的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目；不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入类项目；不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）“高污染、高环境风险”产品名录中行业；项目已经在无极县数据和政务服务局备案(无数政备字〔2024〕47 号)。</p>	符合	
污染物排放管控	<p>1、大力推进源头替代。产生有机废气污染的企业，应优先采用绿色环保型原料、先进的生产工艺和装备，从源头控制挥发性有机物的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>2、全面加强无组织排放控制。重点挥发性有机物物料储存、转移和传输、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五大类排放源实施管控，通过采取设备与场所</p>	<p>项目为塑料制造行业，使用胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的限值要求，项目含 VOCs 物料采用密闭桶装，有机废气采用二级活性炭装置处理后，达标排放。</p>	符合	



	<p>密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减挥发性有机物无组织排放。加强设备与管线组件泄露控制。</p> <p>3、推广适宜规范高效的治理措施。鼓励对产生的挥发性有机物进行回收利用，并优先在生产系统内回用。</p> <p>4、表面涂装工序按照挥发性有机物管控执行要求。</p>		
环境风险防控	1、园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事事故风险防范体系。	项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西，不涉及此内容。	符合
资源利用效率	<p>1、提高区域中水使用比例。</p> <p>2、提高能源利用效率，鼓励开展余热再利用。</p>	项目租赁闲置车间进行建设，用水由姚家营村供水管网提供，用电由郭庄镇供电所提供。生产使用电加热，办公室冬季取暖采用电取暖，厂区不设置锅炉。	符合

综上所述，项目建设符合《石家庄市生态环境准入清单（2023 年版）》相关意见要求。

### 5、相关生态环境保护法规政策符合性分析

**表 1-3 项目与相关环保政策符合性分析**

文件名称	与项目有关的条例、条文	项目	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体份、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。	项目所用原料均符合国家及地方产品 VOCs 含量限值标准。	符合
	全面加强无组织排放控制。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	项目原料聚氯乙烯、钙粉、硬脂酸、钙锌稳定剂存储于封口的包装袋中，聚氨酯胶黏剂密闭桶装，有机废气采用二级活性炭装置处理后，达标排放。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应	项目有机废气为低浓度、大风量废气，采	符合

	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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	用二级活性炭吸附装置处理，可满足低浓度有机废气治理要求；废过滤棉、废活性炭暂存于危废间，定期交由有危废处置资质单位处置。	
《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023—2024 年秋季大气污染防治综合攻坚方案》	高质量推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造工程。扎实推进 VOCs 综合治理工程。稳妥有序推进散煤治理。深入推进锅炉、炉窑综合整治：推动落后燃煤锅炉、炉窑淘汰更新。深入推进锅炉、炉窑综合治理。加强无组织排放管控；持续开展移动源综合治理：加快推进运输结构调整。推进老旧高排放车辆淘汰更新。加大移动源排放达标监管力度。加强车用油品综合执法。	项目为塑料制造行业，项目产生的有机废气经收集后经“二级活性炭装置”处理后可达标排放。不涉及锅炉，车间密闭减少无组织排放。	符合
《河北省大气污染防治条例》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	项目产生的有机废气经收集后经“二级活性炭装置”处理后达标排放。	符合
《河北省水污染防治工作方案》	严格控制高污染、高耗水行业新增产能	项目不属于高污染、高耗水行业	符合
《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》发改环资〔2020〕80 号	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。 禁止、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装。	项目生产的塑料板，属于建筑装饰材料，不属于食品包装、购物袋及聚乙烯农用地膜、酒店塑料用品、快递塑料包装生产，属于允许类。	符合
河北省发展和改革委员会 河北省生态环境厅关于印发《关于进一步	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		符合
			符合

加强塑料污染治理的实施方案》的通知冀发改环资〔2020〕1016号	品。 禁止、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装。		符合
《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》发改环资〔2020〕1146号	加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查：各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为。		符合
《石家庄市加强塑料污染治理工作推进措施》	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。		符合
	禁止、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装。		合格
《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号）	在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作。	项目不在无极县沙区范围内，无需进行防沙治沙评价。	符合

## 6、绩效分级指标分析

对照《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》塑料制品行业绩效分级指标，项目塑料制品行业情况如下：

**表 1-4 项目与绩效分级指标对标情况（塑料制品）**

差异化指标	B 级企业	项目	结论
原料、能源类型	1.原料非再生料使用比例≥80% 2.能源使用电、天然气、液化石油气等能源	1、项目塑料制品原料均为原包料，非再生料； 2、能源主要为电能。	符合
污染治理技术	1.投料、挤塑、挤出、滚塑、吹塑、压延、挤出、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等产生的 VOCs 环节有效收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；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；生产工艺产生的 VOCs 采用燃烧方式或喷淋、吸附、生物法等二级及以上组合工艺处理，采用活性炭吸附的，按照生态环境部《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》中碘值的相关要求执行，且按活性炭最大吸附量的 90%计算更换周期。废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装高效除尘设施或油	挤出、定型、包覆废气通过集气罩收集，引入二级活性炭吸附装置处理，处理后废气通过 15m 高的排气筒（DA002）排放。项目上料、混料均在封闭车间内进行，颗粒物有效收集，采用布袋除尘器除尘。项目不涉及 NOx 排放。废活性炭、废过滤棉经密闭塑料袋储存，暂存于危废间，定	符合

	<p>烟净化装置；</p> <p>2.粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，颗粒物有效收集，采用布袋、滤筒等高效除尘技术；</p> <p>3.NOx 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术；</p> <p>4.废吸附剂应在密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账</p>	<p>期交由有危废处置资质单位处置。</p>	
排放限值	<p>1.车间或生产设施排气筒非甲烷总烃浓度低于 30mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2.VOCs 治理设施去除效率需达到 80%，若去除效率达不到相应规定，生产车间或生产设备的无组织排放监控点非甲烷总烃浓度低于 4mg/m<sup>3</sup>，企业边界 1h 非甲烷总烃平均浓度低于 2mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3.颗粒物排放浓度不高于 15mg/m<sup>3</sup>。</p>	<p>非甲烷总烃排放浓度低于 30mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃去除效率为 90%，颗粒物排放浓度低于 15mg/m<sup>3</sup>。</p>	符合
无组织管控要求	<p>1.VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 原料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；</p> <p>2.颗粒状、粉状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；</p> <p>3.液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，或者采用密闭容器或罐车输送；</p> <p>4.产生 VOCs 的生产工序和装置应设置集气装置并引至 VOCs 末端处理设施；</p> <p>5.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部无明显积尘；车间、厂区无明显异味，厂容厂貌整洁有序。</p>	<p>1、原料聚氯乙烯、钙粉、硬脂酸、钙锌稳定剂存储于封口的包装袋中，聚氨酯胶黏剂密闭桶装，暂存于生产车间内原料暂存区；</p> <p>2、物料采用密闭输送设备或密闭包装袋输送转移；</p> <p>3、物料采用密闭管道输送；</p> <p>4、VOCs 废气采用集气罩收集并引至二级活性炭吸附装置处理后排放；</p> <p>5、厂区道路及车间地面均采用水泥硬化。</p>	符合
环境管理水平	<p>1.环保档案：①环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；②排污许可证及季度、年度执行报告；③环境管理制度（主要包括岗位责任制度、定期巡查维护制度、环保奖惩制度等）；④废气治理设施运行管理规程；⑤一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</p> <p>2.台账记录：（1）生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；（2）污染控制设备为冷凝装置，应每月记录冷凝剂液量；污染控制设备为吸附装置，应记录吸附剂种类、更换/再生周期、更换量；污染控制设备为催化燃烧装置，应记录催化燃烧剂、催化剂更换日期；其他污染控制设备，应记录保养维护事项；（3）主要原辅材料</p>	<p>项目建成后，按要求进行环保档案整理记录，按要求记录台账，按要求设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>	符合

	消耗记录；以上记录至少需保存一年。 3.配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		
运输方式	1.物料、产品全部使用国五及以上重型载货车辆或者其他清洁的运输方式； 2.厂内3吨以下非道路移动机械全部使用纯电动，其他非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。	1、按要求使用运输车辆；2、厂内非道路移动机械采用国三级及以上排放标准车辆。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账	项目建成后按要求执行。	符合

综上所述，项目建设符合《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）塑料制品行业绩效B级指标要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>(1) 项目名称：河北旭辉装饰材料有限公司新建年产 40 万平方米塑料板项目；</p> <p>(2) 建设单位：河北旭辉装饰材料有限公司；</p> <p>(3) 建设性质：新建；</p> <p>(4) 建设地点：项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西，项目厂区北侧为步阳云天木门厂，东侧为步阳云天木门厂，南侧隔路为伟尚钛镁合金门厂，西侧为冠旭装饰材料厂，距离项目最近敏感点为南侧 100m 处的丽都花园。</p> <p>(5) 项目占地：占地面积 3000m<sup>2</sup>；</p> <p>(6) 项目投资：项目总投资 300 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 3.33%；</p> <p>(7) 劳动定员及工作制度： 项目劳动定员 12 人，均为附近居民，不在厂区食宿，实行三班工作制，每班工作时间为 8 小时，年工作时间 300 天。</p> <p>(8) 建设内容及规模：项目租赁闲置车间进行建设，购置高速混料机、低速混料机、挤出机、牵引机、定型台、包覆机、截断机等先进生产设备及安全环保配套设备。项目建成后年产塑料板 40 万平方米。</p> <p>项目工程组成见表 2-1。</p>
------	---

**表 2-1 项目组成及工程内容一览表**

工程分类	名称	建设内容
主体工程	混料车间	砖混彩钢结构，1座，建筑面积约 300m <sup>2</sup> ，1F，内部设有原料暂存区，设置高速混料机、低速混料机、储料罐等生产设备。
	挤出车间	砖混彩钢结构，1座，建筑面积约 700m <sup>2</sup> ，1F，内部设有产品暂存区、危废间、一般固废贮存间，设置挤出机、牵引机、定型台、截断机等生产设备。
储运工程	一般固废贮存间	位于挤出车间，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存一般固体废物。
	库房	砖混彩钢结构，1座，建筑面积约 2000m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存原料、成品。
	危废间	位于挤出车间，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存危险废物。
公用工程	供水	由姚家营村供水管网提供。
	供电	由郭庄镇供电所提供。
	供热与制冷	项目生产使用电加热，冬季采暖及夏季制冷由空调提供，不建设锅炉。
环保工程	废气	<b>有组织废气：</b> 上料废气经集气罩收集，混料废气经密闭管道收集，以上收集废气经一套布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放；挤出、定型、包覆废气通过集气罩收集，引入二级活性炭吸附装置处理，处理后废气通过 15m 高的排气筒（DA002）排放。 <b>无组织废气：</b> 原料采取密闭原料袋贮存，生产车间密闭，其中，上料、混料工序均位于单独的密闭车间内，生产车间地面硬化，同时加强厂区工作环境打扫、清理。
	废水	项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排。职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。
	噪声	采用基础减振、厂房隔声，风机接口软连接等降噪措施。
	固废	一般工业固体废物：废包装袋、PVC 膜边角料、废滤袋、挤出废料、边角料分类收集后分类暂存于一般固废贮存间内，外售；除尘灰收集后回用于生产。 危险废物：废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油和废润滑油桶暂存于危废间，定期交由有危废处置资质单位处置。 生活垃圾：生活垃圾送环卫部门指定地点处置。

## 2、产品方案

项目实施后年产塑料板 40 万平方米（折合塑料板约 1530 吨，厚度 7mm~15mm 之间）。

## 3、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2。

**表 2-2 项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量 (台/套/条)	备注
1	自动上料设备	80*90cm	1	/
2	高速混料机	500	1	/
3	低速混料机	1000	1	/
4	储料罐		3	/
5	挤出机	80-65	4	/
6	牵引机	/	4	/
7	定型台	/	4	/
8	截断机	/	4	/
9	包覆机	/	4	/
10	自动机械手	/	4	/
11	冷却塔	50t/h	1	/
合计			31 (台/套/条)	

#### 4、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情况见表 2-3。

**表 2-3 项目主要原辅材料和能源消耗量一览表**

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	聚氯乙烯树脂	t/a	600	固态，粉末，原包料，袋装
2	钙粉	t/a	908	固态，粉末，袋装
3	黄发泡剂	t/a	4.1	固态，粉末，袋装
4	硬脂酸	t/a	7	固态，粉末，袋装
5	钙锌稳定剂	t/a	6	固态，粉末，袋装
6	PE 蜡	t/a	1	固态，片状，袋装
7	调节剂	t/a	7	固态，粉末，袋装
8	色母	t/a	6	固态，颗粒，袋装
9	聚氨酯胶黏剂	t/a	2	液体，25kg/桶
10	PVC 膜	t/a	1	整卷
11	润滑油	t/a	0.03	15kg/桶
12	水	m <sup>3</sup> /a	657	由姚家营村供水管网提供
13	电	万 kW·h/a	50	由郭庄镇供电所提供

原辅材料理化性质：

①聚氯乙烯树脂：又名 PVC 树脂，物理外观为白色粉末，无毒、无臭，相对密度 1.35-1.46，折射率 1.544，不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于丙酮、二氯乙烷、二甲苯等溶剂，化学稳定性高，具有良好的可塑性。在 130℃



以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生有机废气和氯化氢、氯乙烯，除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50%-60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类相当稳定。

②钙粉：是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，难溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。由于碳酸钙硬度高，填充碳酸钙会提高塑料制品的硬度和刚度，显著提高塑料制品的弹性模量。由于碳酸钙具有良好的热稳定性，产品的热膨胀系数和收缩率可以降低或降低，产品的翘曲和弯曲度也可以降低。随着碳酸钙用量的增加，产品的热变形温度也会增加。

③黄发泡剂：主要成分是偶氮二甲酰[xiān]胺，黄色结晶粉末，相对密度 1.65，细度（通过 200 目）≥99.5%，水分≤0.1%，可溶于碱，不溶于醇等一般有机溶剂，难溶于水，分解温度 190~205℃，发气量 200~300 毫升/克，主要生成氮、一氧化碳和二氧化碳等气体。

④硬脂酸：即十八烷酸，分子式  $C_{18}H_{36}O_2$ ，由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。每克溶于 21ml 乙醇，5ml 苯，2ml 氯仿或 6ml 四氯化碳中。熔点：56℃ -69.6℃，沸点：232℃（2.0kPa），稳定性：360℃分解（另有资料称 376.1℃），微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。无毒。在 90-100℃下慢慢挥发。具有一般有机羧酸的化学通性。硬脂酸广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。

⑤钙锌稳定剂：钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。与 PVC 树脂加工过程中有很好的分散性、相容性、加工流动性，适应性广，制品表面光洁度优；热稳定性优良，初期色相小，无析出现象；不含重金属及其他有毒成分，无硫化现象。

⑥PE 蜡：又称高分子蜡。具有非常强的极性中心的很长的非极性碳链。

其中结构中在极性上与塑料相容的部分起内润滑作用，在极性上与塑料不相容的部分起外润滑和脱模的作用。

⑦调节剂：主要成分是氧化锌（ZnO），俗称锌白，分子量 81.39，白色固体，是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。

⑧色母：全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

⑨聚氨酯胶黏剂：项目聚氨酯胶黏剂主要成分是端异氰酸酯氨酯预聚体，不含有机溶剂，可在空气中经湿气固化，完全固化后具有优良的粘结强度和抗冲击性能，并有着优异的粘接强度、耐温性、耐化学腐蚀性和耐老化性等，是一种环保、多用途、高性能的高科技化工精细产品，近年来已成为胶粘剂产业的重要品种之一。根据成分检测报告，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的限值要求。

表 2-4 聚氨酯胶黏剂组分检测一览表

序号	检验项目	单位	标准要求		检测结果	判定	备注
1	总挥发性有机物	g/L	HJ2541-2016	≤40	1	符合	属于低 VOCs 胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中要求
2	游离甲醛	g/kg		不得检出	未检出	符合	
3	苯	g/kg			未检出	符合	
4	甲苯+乙苯+二甲苯	g/kg			未检出	符合	
5	卤代烃	g/kg		≤40	未检出	符合	

## 5、公用工程

### (1) 给排水

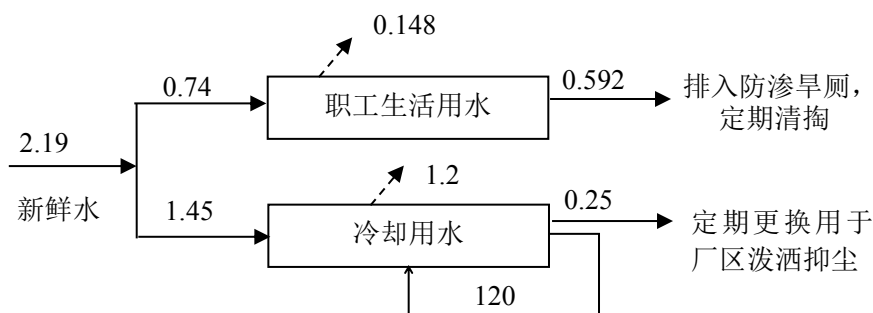
①给水：项目用水由姚家营村供水管网提供，用水主要包括生产用水和职工生活用水。总用水量为 122.19m<sup>3</sup>/d，其中新鲜用水量为 2.19m<sup>3</sup>/d，循环水量为 120m<sup>3</sup>/d。

生产用水：主要用于挤出定型间接冷却和低速混料机内部间接冷却，根据建设单位提供资料，冷却水用量为 121.45m<sup>3</sup>/d，其中新鲜水补充量为 1.45m<sup>3</sup>/d，循环用水量为 120m<sup>3</sup>/d。

职工生活用水：项目职工 12 人，不提供食宿，参照《河北省生活与服务用水定额 第 1 部分 居民生活》（DB13/T5450.1-2021）表 1 居民生活用水定额，生活用水量按 18.5m<sup>3</sup>/人·a 计算，则职工生活用水量为 222m<sup>3</sup>/a（0.74m<sup>3</sup>/d）。

### ②排水

由于冷却水不直接接触物料，水质简单，循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排。项目间接循环冷却水水量为 2.5m<sup>3</sup>，每 10 天更换一次，折算为 0.25m<sup>3</sup>/d。职工生活污水产生量按用水量的 80%计算，为 0.592m<sup>3</sup>/d，水质简单，排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。



图例： 损耗

图 2-1 项目水平衡图 m<sup>3</sup>/d

表 2-5 项目给排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	项目	总用水量	新鲜水用量	循环水量	损失水量	废水产生量	废水排放量	排放去向
1	职工生活用水	0.74	0.74	0	0.148	0.592	0	排入防渗旱厕，定期清掏，不外排
2	冷却水	121.45	1.45	120	1.2	0.25	0	循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排
合计		122.19	2.19	120	1.348	0.842	0	/

### (2) 供电

	<p>项目用电由郭庄镇供电所提供，用电量为 50 万 kW·h/a，可满足项目需求。</p> <p>(3) 供热及制冷</p> <p>项目生产使用电加热，冬季采暖及夏季制冷由空调提供，不建设锅炉。</p> <p>6、厂区平面布置</p> <p>项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西，厂区大门朝南，东侧为挤出车间，西侧为混料车间、库房，危废间、一般固废贮存间位于挤出车间东北角。整个厂区功能分区明确，生产管理方便，总平面布置合理，具体布置见附图 3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期</b></p> <p>项目利用现有闲置生产车间进行建设，施工期不涉及土地平整及土建施工，施工内容主要为生产设备的安装调试。项目施工过程中较为简单，且施工规模较小，施工期较短，产生的污染影响极小。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>项目主要从事塑料板的生产，主要原料为聚氯乙烯树脂、钙粉、黄发泡剂、硬脂酸、钙锌稳定剂、PE 蜡、调节剂、色母、聚氨酯胶粘剂和 PVC 膜，通过原料上料、混料、挤出定型、包覆、截断等工序即可获得成品待售。具体工艺流程详见以下说明：</p> <p>①上料、混料</p> <p>由自动上料设备将聚氯乙烯树脂、钙粉、硬脂酸、钙锌稳定剂、PE 石蜡等原辅材料分别按工艺所需比例投入到料斗内，再经密闭管道将物料送至高速混料机、低速混料机内进行密闭搅拌混料。混料后的物料通过管道储存于储料罐内。为平衡混料机内压强，混料机上设有出气口，搅拌期间排出的气体先经排气孔排放。混料搅拌期间因物料高速混合产生一定热量，为了保证设备正常运行，低速混料机内部配有间接循环水冷却系统，使物料温度保持在 50℃左右。上料、混料工序均位于单独的密闭车间内。</p> <p>本工序废气污染源主要为上料废气 (G<sub>1</sub>)、混料废气 (G<sub>2</sub>)，主要污染物均为颗粒物，上料废气经集气罩收集，混料废气经密闭管道收集，经一套布</p>

袋除尘器处理，处理后废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放；废水主要为低混降温冷却水（W<sub>1</sub>），循环利用，定期更换，用于泼洒抑尘；噪声污染源为高速混料机、低速混料机、冷却塔及风机运行产生的噪声（N），采取基础减振、厂房隔声，风机接口软连接等降噪措施；固体废物为废包装袋（S<sub>1</sub>）、除尘灰（S<sub>2</sub>）、废滤袋（S<sub>3</sub>），其中废包装、废滤袋分类收集后分类暂存于一般固废贮存间内，外售，除尘灰回用于生产。

### ②挤出定型

将储料罐内物料通过密闭管道送至挤出机中，物料在加料螺旋作用下进入机筒，在旋转螺杆的推力作用下不断向前推进，电加热至工艺规定的温度 170℃~180℃，原料从固体状态转变为熔融状态的可塑物体，再经由螺杆的推动将完全塑化好的物料推入机头，经模具口挤出。

挤出后的物料经冷却水间接冷却定型，即为半成品。

本工序废气污染源主要为挤出废气（G<sub>3</sub>）、定型废气（G<sub>4</sub>），主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度，通过集气罩收集，引入二级活性炭吸附装置处理，处理后废气通过 15m 高的排气筒（DA002）排放；废水主要为挤出定型冷却水（W<sub>2</sub>），循环利用，定期更换，用于泼洒抑尘；噪声污染源为挤出机、牵引机、冷却塔及风机运行产生的噪声（N），采取基础减振、厂房隔声，风机接口软连接等降噪措施；固体废物为废活性炭（S<sub>4</sub>）、废过滤棉（S<sub>5</sub>）和挤出废料（S<sub>6</sub>），其中挤出废料收集后暂存于一般固废贮存间内，外售。废活性炭、废过滤棉暂存于危废间，定期交由有危废处置资质单位处置。

### ③包覆

挤出定型的塑料板，通过牵引机移动，经过包覆机进行包膜保护。

外购聚氨酯胶黏剂利用包覆机配套的密闭吸料系统进行上料，PVC 膜通过包覆机进行表面涂胶加工，与半成品塑料板进行常温粘合。

本工序废气污染源主要为包覆废气（G<sub>5</sub>），主要污染物为非甲烷总烃，通过集气罩收集，经过二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒

(DA002) 排放；噪声污染源为包覆机及风机运行产生的噪声 (N)，采取基础减振、厂房隔声，风机接口软连接等降噪措施；固体废物为废包装袋 (S<sub>1</sub>)、PVC 膜边角料 (S<sub>7</sub>)、废活性炭 (S<sub>4</sub>)、废过滤棉 (S<sub>5</sub>) 和废胶桶 (S<sub>8</sub>)，其中废包装袋、PVC 膜边角料分类收集后分类暂存于一般固废贮存间内，外售。废活性炭、废过滤棉、废胶桶暂存于危废间，定期交由有危废处置资质单位处置。

④截断

将包覆完成的塑料板通过截断机按照规格进行截断，利用自动机械手进行码垛，码垛后打捆入库待售。

本工序无废气、废水产生；噪声污染源为截断机运行产生的噪声 (N)，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施；固体废物为边角料 (S<sub>9</sub>)，收集后暂存于一般固废贮存间内，外售。

具体工艺流程图如下：

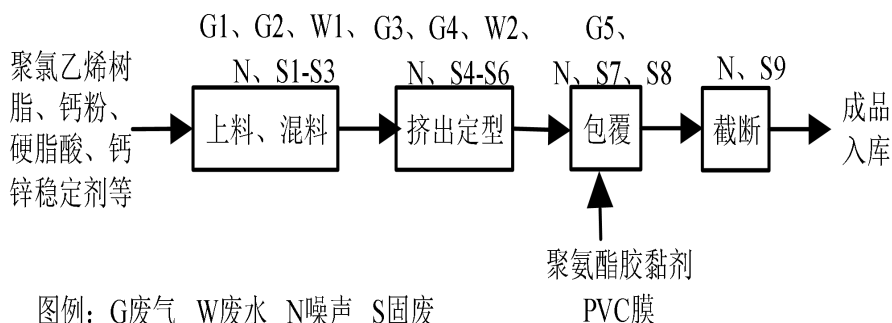


图 2-2 项目工艺流程及排污节点图

表 2-6 项目排污节点一览表

类型	序号	排污节点	主要污染物	治理措施	
废气	G <sub>1</sub>	上料工序	颗粒物	集气罩	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)
	G <sub>2</sub>	混料工序	颗粒物	密闭管道	
	G <sub>3</sub>	挤出工序	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA002)	
	G <sub>4</sub>	定型工序	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度		
	G <sub>5</sub>	包覆工序	非甲烷总烃		

	废水	W <sub>1</sub>	低混降温冷却水	/	循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排。	
		W <sub>2</sub>	挤出定型冷却水	/		
		W <sub>3</sub>	职工生活污水	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。	
	噪声	N	生产设备、风机噪声	L <sub>w</sub>	基础减振、厂房隔声，风机接口软连接等降噪措施。	
	固废	S <sub>1</sub>	上料、包覆工序	废包装袋	收集后暂存于一般固废贮存间内，外售。	
		S <sub>6</sub>	挤出工序	挤出废料	收集后暂存于一般固废贮存间内，外售。	
		S <sub>7</sub>	包覆工序	PVC膜边角料	收集后暂存于一般固废贮存间内，外售。	
		S <sub>9</sub>	截断工序	边角料	收集后暂存于一般固废贮存间内，外售。	
		S <sub>2</sub>	废气治理设施	布袋除尘器	除尘灰	收集后回用于生产
		S <sub>3</sub>			废滤袋	收集后暂存于一般固废贮存间内，外售。
		S <sub>4</sub>		二级活性炭吸附装置	废活性炭	暂存于危废间，定期交由有危废处置资质单位处置。
		S <sub>5</sub>			废过滤棉	
		S <sub>8</sub>			废胶桶	
S <sub>10</sub>		设备维护	废润滑油			
S <sub>11</sub>	废润滑油桶					
S <sub>12</sub>	职工生活	生活垃圾	送环卫部门指定地点处置			
与项目有关的原有环境问题	项目为新建项目，租赁闲置车间进行生产，不存在与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					
	(1) 常规污染物					
	根据《2023年石家庄市生态环境状况公报》可知石家庄市区域环境空气质量现状，详见下表。					
	<b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	78	70	111.4	未达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44	35	125.7	未达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1400	4000	35	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	184	160	115	未达标	
根据上表可知，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 及O <sub>3</sub> 。						
项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行150米路西，距离本项目最近的环境空气质量监测站为无极县郭庄镇人民政府环境空气质量监测站。根据石家庄市生态环境局2024年1月29日发布的《石家庄市2023年1-12月乡镇点位空气质量监测数据汇总》可知无极县郭庄镇人民政府站点环境空气质量现状，详见表3-2。						
<b>表 3-2 郭庄镇人民政府站点环境空气质量现状评价表</b>						
污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	80	70	114.3	未达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	35	128.6	未达标	
CO	24小时平均第95百分位数	1500	4000	37.5	达标	
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	177	160	110.6	未达标	



由表 3-1、3-2 可知，项目区域环境空气中各因子除 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 外，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

项目中非甲烷总烃、TSP 监测数据引用《无极县郭庄绿色家居产业园生态环境质量检测报告》（科赢环检字(2022)第 1891 号）中的数据，监测时间为 2022 年 10 月 4 日~10 月 10 日，监测点位为项目东北侧 1700m 处冯家庄村，其监测点位、监测因子与数据的时效性均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。监测公司河北科赢环境检测服务有限公司都具有 CMA 监测资质认证，具备监测资格。因此，监测数据有效。具体监测数据如下所示：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
冯家庄村	114° 51'15.31"	38° 15'0.41"	非甲烷总烃	2022 年 10 月 4 日~10 月 10 日	NE	1700
			TSP			

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 /mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	达标情况
	E	N						
冯家庄村	114° 51'15. 31"	38° 15'0. 41"	非甲烷总烃	1h	2.0	0.57~0.85	42.5	达标
			TSP	24h	0.3	0.083~0.175	58.3	

根据上表可知，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二类区标准；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。

## 2、地表水环境

距离项目最近的地表水为磁河，常年无水。根据石家庄市生态环境局发布的2020年1月~2023年3月石家庄市河流跨界断面水质监测月报，距离项目最近的考核断面为赵八桥（无极-磁河），考核单位为无极县，此断面均无水。

综上所述，根据近3年石家庄市河流跨界断面水质监测月报，赵八桥（无极-磁河）考核断面均无水，不具备评价条件。

## 3、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，因此，不需要监测保护目标声环境质量现状，项目所在区域声环境现状质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

## 4、生态环境

项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西，租赁厂区现有建构筑物，不涉及生态环境保护目标，无须进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、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监测与评价。

## 6、地下水、土壤环境质量现状

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）可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排。职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。项目混料车间、挤出车间、危废间、一般固废贮存间、库房、旱厕均按要求进行防渗处理，故不存在地下水、土壤污染途径，不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">经纬度坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂区距离 m</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>丽都花园</td> <td>114°50'13.74"</td> <td>38°14'25.69"</td> <td>师生</td> <td>S</td> <td>100</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区</td> </tr> <tr> <td>姚家营村</td> <td>114°50'13.89"</td> <td>38°14'14.31"</td> <td>居民</td> <td>S</td> <td>450</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	保护对象	经纬度坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂区距离 m	环境功能区	经度	纬度	大气环境	丽都花园	114°50'13.74"	38°14'25.69"	师生	S	100	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	姚家营村	114°50'13.89"	38°14'14.31"	居民	S	450
	环境要素	保护对象	经纬度坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂区距离 m			环境功能区																					
			经度	纬度																											
	大气环境	丽都花园	114°50'13.74"	38°14'25.69"	师生	S	100	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区																							
姚家营村		114°50'13.89"	38°14'14.31"	居民	S	450																									
<p><b>2、声环境</b></p> <p>厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																															
<p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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>																															
<p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目用地范围内不存在受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。</p>																															
污染物排放控制标准	<p><b>1、施工期：</b></p> <p>施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值要求，标准限值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。</p>							昼间	夜间	70	55																				
	昼间	夜间																													
	70	55																													
<p><b>2、运营期：</b></p>																															
<p><b>(1) 废气</b></p> <p>有组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业污染物排放限值要求，厂界无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表</p>																															

2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业标准要求，厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂内 VOCs 无组织排放限值要求；有组织颗粒物、氯化氢、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求，厂界无组织颗粒物、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。

**(2) 噪声：**

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类。

**(3) 固体废物：**

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年本）中第四章“生活垃圾”中的相关内容。

**表 3-7 项目污染物排放标准一览表**

污染物名称			排放限值		标准来源	
有组 织废 气	DA001	颗粒物	排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 二级标准	
			排放速率	3.5kg/h		
			排气筒高度 15m			
	DA002	非甲烷总烃	排放浓度	80mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016）表1有机 化工业污染物排放限值	
			最低去除效率	90% <sup>a</sup>		
		氯化氢	排放浓度	100mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）中表2 二级标准
			排放速率	0.26kg/h		
	排气筒高度 15m					
	氯乙烯	排放浓度	36mg/m <sup>3</sup>			

			排放速率	0.77kg/h	
			排气筒高度 15m		
		臭气浓度	2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
无组织废气	非甲烷总烃		2.0mg/m <sup>3</sup>		《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2 企业边界大气污染物浓度限值
	氯乙烯		0.6mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
	氯化氢		0.2mg/m <sup>3</sup>		
	颗粒物		1.0mg/m <sup>3</sup>		
	臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1二级新扩改建标准
厂房外设置监控点	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m <sup>3</sup>		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值
		监控点处任意一次浓度值	20mg/m <sup>3</sup>		
噪声	厂界噪声	昼间	60dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
		夜间	50dB (A)		
固废	生活垃圾		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订版) 中第四章的规定		
	一般工业固体废物		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)		
	危险废物		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		
<p>注：<sup>a</sup>在排气筒去除效率不满足要求的情况下还应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 3 标准，监测点位设在生产车间门或窗口、或生产设备外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处，非甲烷总烃污染物限制≤4.0mg/m<sup>3</sup>。</p>					

总量控制指标

本次评价根据《河北省主要污染物排污权确权管理暂行办法》（冀环规范[2022]3号）并结合项目特点及排污特征，确定项目污染物总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

### 1、废水总量控制指标

项目无生产废水外排。项目废水主要为职工生活污水，由于产生量小，水质简单，排入厂区防渗旱厕，定期清掏，不外排。故不涉及COD、NH<sub>3</sub>-N排放。

### 2、废气总量控制指标

项目生产使用电加热，不涉及锅炉，故不涉及SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放。上料废气经集气罩收集，混料废气经密闭管道收集，以上收集废气经一套布袋除尘器处理后，由15m高排气筒（DA001）排放；挤出、定型、包覆废气通过集气罩收集，引入二级活性炭吸附装置处理，处理后废气通过15m高的排气筒（DA002）排放。

#### （1）废气达标排放标准限值核算废气污染物排放量

按照污染物达标排放标准限值进行核算，具体核算过程如下：

**表 3-8 项目废气污染物总量达标核算一览表**

类别			污染物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	工作时间 (h/a)	污染物 年排放量 (t/a)
DA001	上料、混料废气	颗粒物	120	10000	7200	8.640
DA002	挤出、定型、包覆废气	非甲烷总烃	80	10000	7200	5.760
核算公式			$\text{污染物排放量 (t/a)} = \text{污染物排放浓度 (mg/m}^3\text{)} \times \text{废气排放量 (m}^3\text{/h)} \times \text{年工作时间 (h)} \times 10^{-9}$			

由上表可知：项目大气污染物标准值核算法排放总量控制指标为：非甲烷总烃：5.760t/a，颗粒物：8.640t/a。

#### （2）按预测值核算废气污染物排放量

按照污染物预测值核算，非甲烷总烃排放控制总量为0.218t/a。

综上，项目污染物总量控制指标为COD：0t/a，氨氮：0t/a，二氧化硫：0t/a，氮氧化物：0t/a，颗粒物：8.640t/a，非甲烷总烃：0.218t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>项目租赁闲置车间进行建设，不进行土建施工，主要环境污染为设备安装时产生的噪声，影响时间短，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性的特征。为减少施工噪声对敏感点的影响，结合施工进展，施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间进行施工。通过采取以上措施，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。</p>
运营期 环境影响 和保护 措施	<p><b>1.废气</b></p> <p>(1) 正常工况</p> <p>项目废气包含上料、混料、挤出、定型、包覆工序产生的有组织废气和未被集气罩收集的无组织废气；项目废气污染源及治理措施见图 4-1。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     subgraph Path1 [布袋除尘器路径]         U[上料废气] --&gt; C1[集气罩]         M[混料废气] --&gt; S[密闭管道]         C1 --&gt; B[布袋除尘器]         S --&gt; B         B --&gt; E1[排气筒 DA001]     end     subgraph Path2 [二级活性炭吸附装置路径]         J[挤出废气] --&gt; C2[集气罩]         D[定型废气] --&gt; C3[集气罩]         B1[包覆废气] --&gt; C4[集气罩]         C2 --&gt; A[二级活性炭吸附装置]         C3 --&gt; A         C4 --&gt; A         A --&gt; E2[排气筒 DA002]     end             </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 4-1 项目废气治理措施流程图</b></p> <p>1) 有组织废气</p> <p>①排气筒 (DA001) 排放废气</p> <p><b>上料废气</b></p> <p>颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年第 24号）-2922塑料板、管、型材制造行业系数表，颗粒物的产污系数为6.00kg/t-产品。项目年产塑料板40万平方米（折合塑料板约1530t/a），则颗粒物产生</p>

量为9.18t/a。

### 混料废气

颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年第24号）-2922塑料板、管、型材制造行业系数表，颗粒物的产污系数为6.00kg/t-产品。项目年产塑料板40万平方米（折合塑料板约1530t/a），则处理后经排气孔排放的颗粒物量为9.18t/a。

上料废气经集气罩收集，混料废气经密闭管道收集，以上收集废气经一套布袋除尘器处理后，由15m高排气筒（DA001）排放。

集气罩收集效率为95%，密闭管道收集效率为100%，布袋除尘器对颗粒物去除效率为99%，工作时长7200h/a。

上料工序集气罩为上吸式，单个集气罩尺寸为100×80cm，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》，控制风速为1.2m/s，风量合计为3456m<sup>3</sup>/h；混料工序单个集气管道风量为1500m<sup>3</sup>/h，风量合计为3000m<sup>3</sup>/h；综上，上料、混料工序风量为6456m<sup>3</sup>/h（设计总风量取10000m<sup>3</sup>/h）。

有组织颗粒物产生量为17.901t/a，产生速率为2.486kg/h，产生浓度为248.6mg/m<sup>3</sup>。经环保设施处理后，有组织颗粒物排放量为0.179t/a，排放速率为0.025kg/h，排放浓度为2.5mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准。

### ②排气筒（DA002）排放废气

#### 挤出、定型废气

非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年第24号）-2922塑料板、管、型材制造行业系数表，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为1.50kg/t-产品。项目年产塑料板40万平方米（折合塑料板约1530t/a），则非甲烷总烃产生量为2.295t/a。

氯化氢参照美国EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局·中国环境科学出版社）中对PVC塑料生产工序的研究，产污系数为：氯化氢0.015kg/tPVC原料，生产中聚氯乙烯树脂（原



包料)使用量为 600t/a, 则氯化氢产生量为 0.009t/a。

氯乙烯参照《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》(林华影, 林瑶、张伟等, 中国卫生检验杂志, 2008 年 4 月, 18 卷 4 期), 氯乙烯的产污系数为 228.4mg/t-PVC, 生产中聚氯乙烯树脂(原包料)使用量为 600t/a, 则氯乙烯产生量为 0.0001t/a。

### 包覆废气

项目使用的聚氨酯胶黏剂用量为 2.0t/a, 密度约为 1.07kg/L, (折合约 1869.2L/a), 根据聚氨酯胶黏剂的监测报告可知, 挥发性有机物的含量为 1g/L, 使用过程中按挥发性有机物全部挥发计算, 则非甲烷总烃产生量 0.002t/a。

综上, 挤出、定型、包覆废气中非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯总产生量为 2.297t/a、0.009t/a、0.0001t/a。

挤出、定型、包覆废气通过集气罩收集, 引入二级活性炭吸附装置处理, 处理后废气通过 15m 高的排气筒(DA002)排放, 集气罩收集效率为 95%, 二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃、臭气浓度去除效率为 90%, 对氯乙烯、氯化氢基本无去除效率(由于两物质属于 PVC 受热分解产生的产物, 加上项目添加了稳定剂, PVC 分解量很小。根据上文定量分析, 氯化氢及氯乙烯产生量较小, 可忽略不计, 因此无需单独配套末端治理措施)。设计风量取为 10000m<sup>3</sup>/h(挤出、定型、包覆工序集气罩均为上吸式, 其中挤出工序单个集气罩尺寸为 60×80cm, 定型工序单个集气罩尺寸为 100×90cm, 包覆工序单个集气罩尺寸为 60×180cm, 根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 10.2 废气收集系统的要求设计, 控制风速为 0.3m/s, 风机风量合计为 8036m<sup>3</sup>/h), 工作时间为 7200h/a。

经核算, 非甲烷总烃有组织产生量为 2.182t/a, 产生速率为 0.303kg/h, 产生浓度为 30.3mg/m<sup>3</sup>。经环保设备处理后, 有组织非甲烷总烃排放量为 0.218t/a, 排放速率为 0.03kg/h, 排放浓度为 3mg/m<sup>3</sup>, 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业污染物排放限值

要求。氯化氢排放量为 0.0086t/a, 排放速率为 0.001kg/h, 排放浓度为 0.1mg/m<sup>3</sup>; 氯乙烯排放量为 0.000095t/a, 排放速率为 0.00001kg/h, 排放浓度为 0.001mg/m<sup>3</sup>, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准要求。臭气浓度参考《强氧催化氧化技术在塑料废气治理中的应用》(陈海棠, 阮琥, 朱赛嫦, 环境工程 2015 年第 33 卷增刊), 塑料废气属于低浓度恶臭废气, 臭气浓度在 2000 (无量纲) 以下, 因此, 项目挤出、定型、包覆废气臭气浓度产生量为 <2000 (无量纲)。经处理后, 臭气浓度的排放值为 <200 (无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求。

## 2) 无组织废气

项目集气罩未收集的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯等以无组织形式车间内排放。针对项目产生的无组织废气, 原料采取密闭原料袋贮存, 生产车间密闭, 其中, 上料、混料工序均位于单独的密闭车间内, 生产车间地面硬化, 同时加强厂区工作环境打扫、清理。

生产车间无组织颗粒物排放量为 0.459t/a, 排放速率为 0.064kg/h, 预测最大排放浓度为 0.052mg/m<sup>3</sup>。氯化氢排放量为 0.0004t/a, 排放速率为 0.00001kg/h, 预测最大排放浓度为 0.00001mg/m<sup>3</sup>。氯乙烯排放量为 0.000005t/a, 排放速率为 0.000001kg/h, 预测最大排放浓度为 0.000001mg/m<sup>3</sup>。均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值要求; 无组织非甲烷总烃排放量为 0.115t/a, 排放速率为 0.016kg/h, 预测最大排放浓度为 0.011mg/m<sup>3</sup>, 满足《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求; 项目无组织臭气浓度排放参照《杭州卓有塑业有限公司年产 PVC 板 12000 吨项目竣工环境保护验收报告》, 杭州卓有塑业有限公司年产 PVC 板 12000 吨, PVC 粉料用量为 4800t/a, 辅料为钙粉、硬脂酸、PE 蜡、钙锌稳定剂、发泡剂等。生产工艺为: 上料、混料—挤出成型—裁切。生产工艺一致, 挤出废气有组织处理措施为集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理。无组织处理措施为加强车间密闭, 加强有组织收集措施, 环保

处理措施一致。根据浙江楚迪检测技术有限公司出具的《杭州卓有塑业有限公司验收检测报告》（ZJCD2401264）厂界臭气浓度监测为<10（无量纲）。本项目年产塑料板40万平方米（折合塑料板约1530吨），聚氯乙烯树脂用量为600t/a，无组织臭气浓度排放将低于杭州卓有塑业有限公司无组织臭气浓度排放，满足类比评价要求。同时，根据最不利影响原则，本项目厂界无组织臭气浓度以10（无量纲）计。满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。

项目废气产排及治理情况详见下表。

表 4-1 项目废气污染源源强一览表

产排污环节		污染物种类	核算方法	污染物产生情况			治理设施						污染物排放情况				
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理工艺			处理能 力 (m <sup>3</sup> /h)	排放 时间 (h/a)	收集效率	治理 工艺 去除 率	是否 为可 行技 术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA001	上料、 混料废 气	颗粒物	产污系数法	17.901	2.486	248.6	上料废气经集 气罩收集，混 料废气经密闭 管道收集	布袋 除尘 器	15m 高 排气筒	10000	7200	集气罩 95%，密 闭管道 100%	99%	可行	0.179	0.025	2.5
DA002	挤出、 定型、 包覆废 气	非甲烷总烃	挤出、定型 废气采用产 污系数法、 包覆废气采 用物料衡算 法	2.182	0.303	30.3	集气罩+二级活性炭吸附装置 +15m 高排气筒			10000	7200	95%	90%	可行	0.218	0.03	3
		氯化氢	产污系数法	0.0086	0.001	0.1						95%	0%	可行	0.0086	0.001	0.1
		氯乙烯	产污系数法	0.000095	0.00001	0.001						95%	0%	可行	0.000095	0.00001	0.001
		臭气浓度	产污系数法	<2000（无量纲）								95%	90%	可行	<200（无量纲）		
生产车间 无组织	颗粒物	-	0.459	0.064	0.052	原料采取密闭原料袋贮存，生 产车间密闭，其中，上料、混 料工序均位于单独的密闭车 间内，生产车间地面硬化，同 时加强厂区工作环境打扫、清 理。			-	7200	-	-	可行	0.459	0.064	0.052	
	非甲烷总烃	-	0.115	0.016	0.013						-	-	可行	0.115	0.016	0.013	
	氯化氢	-	0.0004	0.00001	0.00001						-	-	可行	0.0004	0.00001	0.00001	
	氯乙烯	-	0.000005	0.000001	0.000001						-	-	可行	0.000005	0.000001	0.000001	
	臭气浓度	-	<10（无量纲）								-	-	可行	<10（无量纲）			

废气排放口基本情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放口基本情况

编号	名称	类别	排气筒底部中心经纬度		排气筒参数		
			经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)
DA001	上料、混料废气排放口	一般排放口	114°50'14.35"	38°14'29.69"	15	0.5	25
DA002	挤出、定型、包覆废气排放口	一般排放口	114°50'15.24"	38°14'29.75"	15	0.5	35

(2) 非正常工况

非正常生产排污包括开车、停车、检修和非正常工况的污染物排放。如有计划的开停车检修和临时性故障停车的污染物排放及工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。

在某些非正常生产工况时，污染源强会发生很大的变化，致使装置污染物产生量在短期内大幅增加。

1) 开、停车

项目车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺设备；车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出后才逐台关闭。

因此，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

2) 废气处理设施故障

废气处理设施故障主要指：废气处理装置故障造成污染物去除效率下降至 0，外排废气中污染物排放浓度增加。根据污染源污染物产生浓度核算非正常排放情况见表 4-3。

表 4-3 非正常排放污染排放源强一览表

排放源	污染物名称	非正常工况	持续时间(h/次)	年发生频次(次/a)	废气量(m <sup>3</sup> /h)	效率%	污染物		
							排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	产生量(kg/a)
上料、混料废气	颗粒物	布袋除尘器故障	2	2	10000	0	248.6	2.486	9.944
挤出、定型、包覆废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置故障	2	2	10000	0	30.3	0.303	1.212
	臭气浓度		2	2		0	<2000 (无量纲)		

当废气处理装置发生故障时，应立即停止生产，减少污染物的排放，并对废气处理装置进行检修，及时排除故障。废气处理装置恢复正常后方可重新开启生产设备。非正常排放属短时排放，在及时采取措施处置故障情况下，可减少非正常排放对环境的影响。

### (3) 环保措施可行性分析

项目上料废气经集气罩收集，混料废气经密闭管道收集，以上收集废气经一套布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放；挤出、定型、包覆废气通过集气罩收集，引入二级活性炭吸附装置处理，处理后废气通过 15m 高的排气筒（DA002）排放；根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020），废气污染治理设施工艺中颗粒物处理工艺中包含布袋除尘器，非甲烷总烃及臭气浓度处理工艺中，包含吸附方式，因此废气污染治理措施可行。

### (4) 主要大气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），对废气的日常监测要求详见下表。

表 4-4 废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	上料、混料废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准
	挤出、定型、包覆废气排放口 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业污染物排放限值
		氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准
无组织	厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 企业边界大气污染物浓度限值
		氯化氢、氯乙烯、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值要求
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

(5) 废气排放环境影响

项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>；总悬浮颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求，非甲烷总烃浓度满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准。项目废气经处理后，排放源强较小，不会对大气环境保护目标及区域大气环境产生明显影响，大气环境影响可接受。

## 2. 废水

项目生产过程中冷却水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排。项目间接循环冷却水水量为  $2.5\text{m}^3$ ，每 10 天更换一次，折算为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ 。项目职工生活污水产生量为  $0.592\text{m}^3/\text{d}$ ，参照《给排水设计手册》第五册《城镇排水》中表 4-1 典型生活污水水质，主要污染物产生浓度分别为  $\text{BOD}_5$ ：110mg/L、COD：250mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：20mg/L、SS：100mg/L。其产生的水量少，加之水质简单，排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。

### 生产废水循环利用及定期更换用于泼洒抑尘可行性分析：

项目在生产过程中低混降温冷却水主要作用为通过间接冷却降低物料混料过程中产生的热量，保证设备正常运行。挤出定型冷却水主要作用为间接冷却装有塑料熔体的模具、设备，使其快速定型、冷却。间接循环冷却水使用姚家营村供水管网提供的新鲜水（水源为南水北调供水），水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）且总硬度较低（无极县卫生健康局 2024 年第二季度生活饮用水卫生监测信息公示情况报告，南水北调供水厂出水：总硬度为 106mg/L，耗氧量为 0.74mg/L，游离余氯为 0.4mg/L，菌落数为 1CFU/mL，满足总硬度 $\leq 450\text{mg/L}$ ，耗氧量 $\leq 3\text{mg/L}$ ，游离余氯 $\geq 0.3\text{mg/L}$ ，菌落数为 $\leq 100\text{CFU/mL}$ ），因此无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等。项目间接冷却水不直接接触物料，不易受到污染，水质稳定，水质简单，可循环使用。循环运行一段时间后受冷却水蒸发的影响，水质中钙硬度升高，为防止进一步生成“水垢”，需定期更换。更换周期为 10d，更换时水质中总硬度为  $108\text{mg/L}$  [ $(250\text{L/d} \times 106\text{mg/L} \times 10\text{d} + 120000\text{L} \times 106\text{mg/L}) / 120000\text{L} \approx 108\text{mg/L}$ ]，满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）中总硬度 $\leq 450\text{mg/L}$  要求，可用于厂区泼洒抑尘，不外排。

综上，项目运营中产生的废水不会对区域地表水环境产生影响。

## 3. 噪声

### （1）噪声源强

项目实施后噪声主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，产噪声级为



75dB (A) ~90dB (A)。通过基础减振、厂房隔声、风机接口软连接等措施有效降低环境噪声，降噪效果 20dB (A)。

为了分析项目建成后对周围环境的影响程度，本次评价以项目四周边界为评价点，预测项目噪声源对边界的影响程度。由于项目声源到边界预测点的距离远大于声源长度，因此各噪声源均视为点声源。项目以厂界西南角为原点，向东延伸为 X 轴，向北延伸为 Y 轴，以 X、Y 轴所在水平面的铅直方向为 Z 轴，以此确定空间相对位置。

项目室内、室外主要噪声源强核算相关参数情况见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 噪声源强一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	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	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 /m
1		高速混料机	85		5.99	17.69	1	12.76	76.41		26	50.41	1
								16.44	76.41			50.41	1
								18.02	76.41			50.41	1
								4.86	76.50			50.50	1
2		低速混料机	85		5.69	14.09	1	16.36	76.41		26	50.41	1
								16.79	76.41			50.41	1
								14.43	76.41			50.41	1
								4.58	76.52			50.52	1
3	生产车间	自动上料设备	80	基础减振、厂房隔声等降噪措施	10.05	17.69	1	12.76	71.41	昼/夜	26	45.41	1
								12.38	71.41			45.41	1
								17.94	71.41			45.41	1
								8.92	71.43			45.43	1
4		挤出机	80		30.8	26.26	1	4.14	69.71		26	43.71	1
								40.50	69.49			43.49	1
								19.23	69.50			43.50	1
								8.16	69.55			43.55	1
5		挤出机	80		30.34	22.81	1	7.59	69.56		26	43.56	1
								41.14	69.49			43.49	1
								15.78	69.51			43.51	1
								7.75	69.55			43.55	1

	6	挤出机	80		32	18.45	1	11.94	69.52		26	43.52	1
								39.71	69.49		26	43.49	1
								11.41	69.52		26	43.52	1
								9.46	69.53		26	43.53	1
	7	挤出机	80		31.55	14.84	1	15.55	69.51		26	43.51	1
								40.35	69.49		26	43.49	1
								7.80	69.55		26	43.55	1
								9.06	69.54		26	43.54	1
	8	牵引机	75		35.01	26.57	1	3.80	64.75		26	38.75	1
								36.28	64.49		26	38.49	1
								19.51	64.50		26	38.50	1
								12.37	64.52		26	38.52	1
9	牵引机	75		34.86	23.26	1	7.11	64.57		26	38.57	1	
							36.60	64.49		26	38.49	1	
							16.20	64.51		26	38.51	1	
							12.26	64.52		26	38.52	1	
10	牵引机	75		35.46	19.05	1	11.32	64.52		26	38.52	1	
							36.23	64.49		26	38.49	1	
							11.99	64.52		26	38.52	1	
							12.91	64.51		26	38.51	1	
11	牵引机	75		35.31	14.69	1	15.68	64.51		26	38.51	1	
							36.61	64.49		26	38.49	1	
							7.63	64.56		26	38.56	1	
							12.82	64.51		26	38.51	1	
12		截断机	80		38.91	26.72	1	3.63	69.78		26	43.78	1

							32.38	69.49	26	43.49	1
							19.64	69.50	26	43.50	1
							16.27	69.51	26	43.51	1
	13	截断机	80	39.52	23.26	1	7.09	69.57	26	43.57	1
							31.95	69.49	26	43.49	1
							16.18	69.51	26	43.51	1
							16.92	69.50	26	43.50	1
							10.40	69.53	26	43.53	1
	14	截断机	80	39.22	19.95	1	32.42	69.49	26	43.49	1
							12.87	69.51	26	43.51	1
							16.66	69.50	26	43.50	1
							14.60	69.51	26	43.51	1
	15	截断机	80	40.57	15.74	1	31.30	69.49	26	43.49	1
							8.65	69.54	26	43.54	1
							18.07	69.50	26	43.50	1
	16	包覆机	75	44.95	27.27	1	3.04	64.89	26	38.89	1
							26.32	64.50	26	38.50	1
							20.15	64.50	26	38.50	1
							22.30	64.50	26	38.50	1
	17	包覆机	75	44.8	23.03	1	7.28	64.56	26	38.56	1
							26.69	64.50	26	38.50	1
							15.92	64.51	26	38.51	1
							22.20	64.50	26	38.50	1
	18	包覆机	75	45.56	20.15	1	10.16	64.53	26	38.53	1
26.08							64.50	26	38.50	1	

19	包覆机	75	45.56	15.76	1	13.03	64.51	26	38.51	1
						23.00	64.50	26	38.50	1
						14.55	64.51	26	38.51	1
						26.31	64.50	26	38.50	1
						8.64	64.54	26	38.54	1
						23.06	64.50	26	38.50	1
20	冷却塔	80	50.55	28.48	1	1.80	70.55	26	44.55	1
						20.66	69.50	26	43.50	1
						21.33	69.50	26	43.50	1
						27.88	69.50	26	43.50	1

表 4-6 噪声源强参数一览表（室外）

声源名称	空间相对位置 m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段 h/d
	X	Y	Z			
DA001 风机	10.28	29.24	1	90	风机口采用软连接的降噪措施	24
DA002 风机	36.47	29.24	1			24

## (2) 预测内容及预测模式

采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行计算。

### 1) 采用点声源 A 声级衰减模式:

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减(包括几何发散( $A_{div}$ )、大气吸收( $A_{atm}$ )、地面效应( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减),计算预测点的声压级 $L_p(r)$ ,下列公式计算:

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处 A 声级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$D_c$ —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。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按上式计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

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

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。

#### ①几何发散

对于室外点声源,不考虑其指向性,几何发散衰减计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

对于室外面源。当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性( $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性( $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。

#### ②大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： $r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考点距声源的距离，m；

$\alpha$ —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数。

#### ③屏障屏蔽引起的衰减

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡等都起声屏障作用。声屏障的存在使声波不能直达某些预测点，从而引起声能量的较大衰减。

#### ④其他多方面效应引起

其他衰减包括通过工业场所的衰减：通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 进行计算。

### 2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

#### ①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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；

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$Q$ —指向性因数，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， $Q=8$ ；

$R$ —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， $S$  为房间内表面面积，单位  $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，单位  $m$ 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级；

$N$ —室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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，单位 dB；

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，单位 dB。

④将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $N$  个倍频带的声功率级：

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

式中： $S$ —透声面积， $m^2$ 。



然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### 3) 噪声贡献值计算

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  $t_j$ ，则项目声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为：

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

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。

### (3) 预测结果及分析

按照噪声预测模式及选取参数，结合噪声源到各预测点距离，计算项目实施后对四周厂界的噪声贡献值。预测结果详见表 4-7。

**表 4-7 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

预测点位	贡献值	标准值	是否达标
西厂界	46.5	60/50	达标
南厂界	32.3	60/50	达标
东厂界	48.8	60/50	达标
北厂界	41.2	60/50	达标

由上表可知，采取措施后，项目运营期噪声源对厂界的贡献值为 32.3~48.8dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求。因此，生产过程中产生的噪声通过采取有效措施后，对周围声环境影响较小。

### (4) 噪声监测计划

根据生产特征和污染物排放情况，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）要求，制定项目的厂界噪声监测计划。噪声监测要求见表 4-8。

表 4-8 项目噪声监测计划一览表

项目	监测项目	检测因子	取样位置	检测频率	执行排放标准
噪声	厂界噪声	Leq	厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

#### 4. 固体废物

##### （1）固体废物类别及处置措施

项目产生的固废主要为废包装袋、挤出废料、PVC 膜边角料、边角料、除尘灰、废滤袋、废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油、废润滑油桶及生活垃圾。

##### 1) 一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为废包装袋、挤出废料、PVC 膜边角料、边角料、除尘灰和废滤袋。其中废包装袋（一般固废代码 SW17-900-003-S17）产生量为 0.1t/a，PVC 膜边角料（一般固废代码 SW17-900-003-S17）产生量为 0.1t/a，废滤袋（SW59-900-009-S59）产生量为 0.02t/a，挤出废料（一般固废代码 SW17-900-003-S17）产生量为 4t/a，边角料（一般固废代码 SW17-900-003-S17）产生量为 5t/a，分类收集后分类暂存于一般固废贮存间内，外售；除尘灰（一般固废代码 SW17-900-099-S17）产生量为 17.722t/a，收集后回用于生产。

##### 2) 危险废物

危险废物主要为废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油和废润滑油桶。其中废过滤棉（HW49-900-041-49）产生量为 0.005t/a，废胶桶（HW49-900-041-49）产生量为 0.02t/a，废润滑油（HW08-900-214-08）产生量为 0.01t/a，废润滑油桶（HW08-900-249-08）产生量为 0.005t/a，废活性炭（危废代码 HW49-900-039-49）产生量为 21.964t/a，暂存于危废间，定期交由有危废处置资质单位处置。

根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》（冀环应急[2022]140号）、《石家庄市涉 VOCs 企业活性炭吸附脱附技术指南》要求的活性炭吸附箱，拟选用蜂窝活性炭，活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 1:5000，活性炭密度为 450~650kg/m<sup>3</sup>（本次取 500kg/m<sup>3</sup>）。挤出、定型、包覆工序总废气量为 10000m<sup>3</sup>/h，则一级活性炭填充量最少为 2m<sup>3</sup>，二级活性炭吸附装置实际填充量按 4m<sup>3</sup>计算，约 2t。

活性炭更换周期估算公式为：

$$T = \frac{G \times 10\%}{C \times Q \times T_1}$$

式中：T—更换周期，d；

G—活性炭重量，t；

C—废气削减浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位：m<sup>3</sup>/h；

T<sub>1</sub>—生产时间，h/d。

经过计算，处理废气的活性炭更换周期约为 30d，活性炭更换次数按 10 次/年计算，活性炭年用量为 20t/a。非甲烷总烃去除量为 1.964t/a，则废活性炭产生量为 21.964t/a。

3) 生活垃圾（SW64-900-099-S64）：项目劳动定员职工 12 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则职工生活垃圾产生量为 1.8t/a，生活垃圾送环卫部门指定地点处置。

表 4-9 项目固体废物产生及排放情况一览表

产生环节	名称（代码）	属性	主要有毒有害物质	物理性状	年度产生量	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量	环境管理要求
上料、包覆工序	废包装袋（SW17-900-003-S17）	一般	-	固态	0.1t/a	堆存	分类收集	全部	0.1t/a	不外排

	包覆工序	PVC膜边角料 (SW17-900-003-S17)	工业固废	-	固态	0.1t/a	堆存	后分类暂存于一般固废贮存区内,外售	妥善处置	0.1t/a
	布袋除尘器	废滤袋 (SW59-900-009-S59)		-	固态	0.02t/a	袋装			0.02t/a
		除尘灰 (SW17-900-099-S17)		-	固态	17.722t/a	袋装			17.722t/a
	截断工序	边角料 (SW17-900-003-S17)		-	固态	5t/a	袋装			5t/a
	挤出工序	挤出废料 (SW17-900-003-S17)		-	固态	4t/a	袋装			4t/a
	二级活性炭吸附装置	废活性炭 (HW49-900-039-49)	危险废物	有机物	固态	21.964t/a	袋装	暂存于危废间,定期交由有危废处置资质单位处置	21.964t/a	
		废过滤棉 (HW49-900-041-49)		有机物	固态	0.005t/a	袋装		0.005t/a	
	包覆工序	废胶桶 (HW49-900-041-49)		有机物	固态	0.02t/a	-		0.02t/a	
	设备维护	废润滑油 (HW08-900-214-08)		矿物油	液态	0.01t/a	桶装		0.01t/a	
		废润滑油桶 (HW08-900-249-08)		矿物油	固态	0.005t/a	-		0.005t/a	

职工生活	生活垃圾	生活垃圾	-	固态	1.8t/a	袋装	送环卫部门指定地点处置		1.8t/a
------	------	------	---	----	--------	----	-------------	--	--------

(2) 固体废物环境管理要求

1) 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)中相关要求,本评价要求建设单位采取以下控制措施防止固体废物产生二次污染:

①固体废物应分类收集、贮存及运输,以利于后续的处理处置;

②工业固体废物应分别收集;

③固体废物的收集、贮存和运输过程中,应遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定,采取防遗撒、防渗漏等防止环境污染的措施,不应擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物;

④贮存场应采取防止粉尘污染的措施,采取设置罩棚、地面防渗等措施达到防雨、防渗漏的要求。

⑤项目固废处置时,尽可能采用减量化、资源化利用措施。各固废在外运处置前,在厂内安全暂存,确保固废不产生二次污染。

2) 危险废物管理要求

根据《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)及《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019),项目建设 10m<sup>2</sup>的危废间,危险废物均暂存于危废间,定期交由有危废处置资质单位处置。

表 4-10 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	21.964	二级活性炭吸附装置	10次/年	T	暂存于危废间,定期交由有危
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.005		1次/年	T	

3	废胶桶	HW49	900-041-49	0.02	包覆工序	1次/年	T	废处置 资质单 位处置
4	废润 滑油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	1次/年	T, I	
5	废润滑 油桶	HW08	900-249-08	0.005		1次/年	T, I	

表 4-11 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场	危险废弃物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	储存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	挤出车间东北角	10m <sup>2</sup>	袋装	6	30天
2		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.1	1年
3		废胶桶	HW49	900-041-49			-	0.1	1年
4		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.1	1年
5		废润滑油桶	HW08	900-249-08			-	0.1	1年

A、危险废物污染识别：

项目在运营期的危险废物产生、收集、贮存等方面因非正常工况（泄漏）对土壤和地下水环境造成影响，主要原因如下：

①产生环节：危险废物在生产设备和环保设备维护时因工作、清理、维修过程发生泄漏。

②收集环节：危险废物在收集转运时包装物破裂、转运工具侧翻等导致发生泄漏。

③贮存环节：危险废物暂存间内危险废物包装物破裂发生泄漏事故。

B、危险废物污染防治措施：

①产生环节：

a、在危险废物的源头产生环节，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划（危险废物管理计划包含了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置、减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施等有关资料），并于每年第一季度上报产生危险废物的生态环境管理部门备案。

b、及时填写危险废物产生环节记录表。记录产生日期、产生时间、产生数量。危废暂存容器材质、容量、容器个数。

c、危险废物不能随意乱放，要进行规范的包装。按危险特性分类收集，严禁性质不相容的废物混料收集。包装容器材质、型式、规格等应与危险废物相适应，严禁用与废物性质不相容的包装来包装废物。包装容器必须完好无损，封口密闭。废物包装上须张贴危废标签，标签规范完整。

②收集环节：

a、危险废物收集作业时应确定相应作业区域，设备作业界限标志和警示牌，配备收集工具、包装物和应急装备。收集结束后应清理和恢复作业区，确保作业区整洁安全。

b、危险废物内部转运应避开办公区。

c、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

d、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

③暂存环节：

生活垃圾和一般工业固体废物在规定的场所和容器中储存，不得混入危险废物内；不同类型的危险废物分区暂存。使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

④危废厂区外转运环节管理要求：

按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部 交通运输部 部令第23号）。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危

险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中补录电子转移联单。

#### C、危废间要求：

危废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，房间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体，其高度不小于 1.2cm，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废间应封闭、防风、防雨、防日晒，双人双锁进行管理。

项目危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定进行：

I 必须将危险废物装入容器内；

II 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签；

III 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；

IV 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、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

V 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。

综上所述，项目产生的固体废物全部得到了妥善处置或合理安置。在建设单位认真落实评价建议，采取相应的防渗措施，日常生产过程中加强对固废临时暂存场所管理的基础上，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成影响。

### 5.地下水、土壤环境影响分析

#### （1）地下水环境影响分析

项目属于污染影响类。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源保护区，无需要



开展地下水专项评价工作。

项目为塑料制品制造项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，确定项目类别，见表 4-12。

**表 4-12 地下水环境影响评价行业分类表**

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
N 轻工					
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的		其他	II类	IV类

根据表 4-12 可知，项目属于 IV 类建设项目。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）中“4.1 一般性原则：IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

因此，项目不需开展地下水环境影响评价。

#### （2）土壤环境影响分析

项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度，经环保措施处理后均可达标排放，不涉及重金属污染因子，本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径；项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排。职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。项目混料车间、挤出车间、危废间、一般固废贮存间、库房、旱厕均按要求进行防渗处理，本次评价不考虑污染物垂直下渗至土壤环境。项目无土壤污染源和污染途径。

为了避免污染地下水和土壤，提出如下防渗措施：

**表 4-13 项目分区防渗技术要求一览表**

类别	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废间	地面先用三合土铺底，再用水泥硬化（防渗水池底部用 8~10cm 的水泥浇底），然后涂防渗环氧地坪漆，以达到防腐防渗漏的目的，其渗透系数小于 $10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	混料车间、挤出车间一般固废贮存间、库房、旱厕	地面先用三合土铺底，再用水泥硬化（防渗水池底部用 8~10cm 的水泥浇底），其渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s

采取上述措施后，可有效防止污染物地下水和土壤的污染，不会对周围水环境和土壤环境产生明显影响。

### 6.生态环境影响分析

项目位于河北省石家庄市无极县郭庄镇姚家营村北环路与龙腾路交口北行 150 米路西，租赁闲置车间进行建设，占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不会对生态环境产生明显影响。

### 7.环境风险影响分析

#### (1) 风险源调查

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。  
 生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

项目涉及到的危险物质主要为润滑油、废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油和废润滑油桶。

各风险物质的储存量及分布情况见表 4-14。

**表 4-14 项目危险物质的数量和分布情况**

名称	分布位置	CAS号	储存形式	最大储存量
废活性炭	危废间	/	袋装	4.393t
废过滤棉		/	袋装	0.005t
废胶桶		/	/	0.02t
废润滑油		/	桶装	0.01t
废润滑油桶		/	/	0.005t
润滑油	生产车间	/	桶装	0.015t

(2) 风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定,项目Q值计算如下:项目涉及物料Q值确定情况见表 4-15。

**表 4-15 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	Q 值合计
1	废活性炭	/	4.393	/	/	0.00001
2	废过滤棉	/	0.005	/	/	
3	废胶桶	/	0.02	/	/	
4	废润滑油	/	0.01	2500	0.000004	
5	废润滑油桶	/	0.005	/	/	
6	润滑油	/	0.015	2500	0.000006	

根据上表,项目 Q 值<1,无需设置专项评价。

(3) 风险影响途径

废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、润滑油在贮存和运输过程中泄露、遗撒对周围的土壤、地下水造成污染,从而间接引起对周围人群健康的危害。

(4) 环境风险防范措施

1) 润滑油

①加强设备的维护保养。制定规范的操作规程,避免违规操作导致油桶破损,油品泄露等事故的发生;

②在油品储存区域应设置围堰;

③增加工作人员的安全防患意识,不可在油料堆放处使用明火;

④项目在运营过程可能发生火灾,火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体,会造成窒息、中毒等事故,若发生火灾事故,可能造成人员伤亡及财产

损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急工作。在生产区及油料储存区应配备灭火设备。

2) 废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油、废润滑油桶

①编制危险废物专项突发环境事件应急预案；

②必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

③容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签；

④容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）；

⑤设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存；

⑥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、数量和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物台账和记录簿的保存时间应当为 10 年以上，联单保存期限为 10 年；

⑦必须定期对贮存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，更换的包装容器等按照危险废物处置。

(5) 事故应急措施。

具体应急措施见下表 4-16。

**表 4-16 环境风险突发事故应急措施**

序号	项目	内容及要求
1		编制突发环境事件应急预案（包含危废专章）
2	应急设备及材料	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料。
3	应急通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话等。
4	应急环境监测及事故评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
5	应急防护措施消除泄露措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止发生扩大、蔓延及连锁反应；清楚现场泄漏物，降低危害；相应地设施器材配备；邻近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施和相应地设备配备。
6	应急状态终止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复生产措施；邻近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
7	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

综上所述，在做好风险防范措施的基础上，项目环境风险可防控。

### 8.电磁辐射影响分析

项目不涉及电磁辐射影响。

### 9.环境管理与环境监测计划

#### （1）排污许可管理分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的规定，本企业应严格按照相关要求申请排污许可证。建设单位应在项目发生实际排污行为之前，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

#### （2）环境管理制度

公司设置专职环保技术管理员，负责全厂的环保工作。环保机构的主要职责如下：

①依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划和工作方案，建立健全环境监测站的各项规章制度；

②按有关规定及时完成全厂常规监测任务，汇总监测数据，建立污染源档

案，并将监测结果及时报上级主管部门；

③定期分析监测结果及发展趋势，以防污染事故的发生，如发现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取措施；

④加强环保监测人员的技术培训，熟练掌握监测技术，以确保数据的准确性；

⑤参加本厂环保治理工程的竣工验收、污染事故的调查及监测分析工作；

⑥按规定要求，编制污染监测及环境指标考核报表。

### (3) 污染源监控措施

#### 1) 废气

保证排气筒高度达到标准要求，并在环保技术人员指导下设定废气的采样位置，按标准设置采样口，并在排气筒上设环境保护图形牌等。

#### **固定源废气监测技术规范关于采样口的具体要求：**

##### A 采样位置

①采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

②采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。

③测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是排气筒直径的 1.5 倍。

④对于气态污染物，由于混料比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，采样位置仍按②选取。

⑤必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m<sup>2</sup>，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。

##### B 采样口要求

①在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样

孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。

2) 固废

项目按照相关要求采取防渗措施，危废设置专门暂存装置，按环保管理部门要求设立标志牌。

(4) 环保标识的设置

1) 排放口标志牌




表 4-17 排放口标识牌示例

排放口名称	编号示例	图形标志	备注
废气	DA-XXX		<p>①图形颜色：底为绿色，图案、边框和文字为白色。</p> <p>②辅助标志内容：1) 排放口标志名称；2) 单位名称；3) 编号；4) 污染物种类；5) 国家环境保护部监制。</p> <p>③标志牌尺寸：480×300mm。</p> <p>④标志牌材料：标志牌采用 1.5—2mm 冷轧钢板；表面采用反光贴膜。</p>
噪声源	ZS-XX		
固废堆放场所	GF-XX		

2) 危废间建设要求

由于项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 4-18 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上)		
粘贴于室内或危险废物储存容器		按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)设置标识标志
室外 (粘贴于门上)		

3) 台账管理制度:

- ①台账录入要及时、准确、清晰，便于查看。
- ②台账要专人录入，数据、信息、记录内容要真实，与实际相符。
- ③台账要设专人管理，定点存放。无关人员不得随意移动、查看。
- ④重要台账必须纸版与电子版两种形式保存。
- ⑤业务部定期对台账数据进行审核，定期检查台账录入内容，确保台账数据的准确性、及时性和完整性。
- ⑥安全台账应与其他台账分开放置，由专职安全员亲自管理。
- ⑦所有台账盒签必须统一打印，名称清楚、完整。



## 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	上料、混料废气排放口（DA001）	颗粒物	上料废气经集气罩收集，混料废气经密闭管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准
	挤出、定型、包覆废气排放口（DA002）	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA002）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工业污染物排放限值
		氯化氢、氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求
	厂界无组织废气	臭气浓度	原料采取密闭原料袋贮存，生产车间密闭，其中，上料、混料工序均位于单独的密闭车间内，生产车间地面硬化，同时加强厂区工作环境打扫、清理。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准
		颗粒物、氯乙烯、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界大气污染物浓度限值
厂房外设置监控点			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值	
地表水环境	冷却水	/	循环使用，定期补充新鲜水，定期更换用于厂区泼洒抑尘，不外排	
	职工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	排入防渗旱厕，定期清掏，不外排	
声环境	生产设备、风机噪声	噪声	基础减振、厂房隔声，风机接口软连接等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物：废包装袋、PVC膜边角料、废滤袋、挤出废料、边角料分类收集后分类暂存于一般固废贮存间内，外售；除尘灰收集后回用于生产。			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险废物：废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油和废润滑油桶暂存于危废间，定期交由有危废处置资质单位处置。			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

	生活垃圾送环卫部门指定地点处置。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版）中第四章的规定
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 危废间为重点防渗区，地面先用三合土铺底，再用水泥硬化（防渗水池底部用8~10cm的水泥浇底），然后涂防渗环氧地坪漆，以达到防腐防渗的目的，其渗透系数小于<math>10^{-10}</math>cm/s；</p> <p>2) 混料车间、挤出车间、一般固废贮存间、库房、旱厕地面为一般防渗区，地面先用三合土铺底，再用水泥硬化（防渗水池底部用8~10cm的水泥浇底），其渗透系数小于<math>10^{-7}</math>cm/s。</p>	
生态保护措施	无	
环境风险防范措施	<p>1) 润滑油</p> <p>①加强设备的维护保养。制定规范的操作规程，避免违规操作导致油桶破损，油品泄露等事故的发生；</p> <p>②在油品储存区域应设置围堰；</p> <p>③增加工作人员的安全防患意识，不可在油料堆放处使用明火；</p> <p>④项目在运营过程可能发生火灾，火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急工作。在生产区及油料储存区应配备灭火设备。</p> <p>2) 废活性炭、废过滤棉、废胶桶、废润滑油、废润滑油桶</p> <p>①编制危险废物专项突发环境事件应急预案；</p> <p>②必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；</p> <p>③容器应粘贴符合标准中附录A所示标签；</p> <p>④容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）；</p> <p>⑤设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存；</p> <p>⑥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、数量和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物台账和记录簿的保存时间应当为10年以上，联单保存期限为10年；</p> <p>⑦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，更换的包装容器等按照危险废物处置。</p>	
其他环境管理要求	<p>环保台账管理制度：应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告2021年第82号）建立企业的环保台账。包括基本信息、监测记录信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、一般工业固体废物管理信息、危险废物管理信息等。</p>	

## 六、结论

综上所述，项目符合国家和地方的产业政策要求，项目选址符合当地规划要求，项目选址可行，在严格采取本次环评提出的各项环保措施后，各污染物均达标排放，不会对项目周围环境产生明显影响，环保措施可行。从环境保护的角度分析，项目建设可行。

## 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	非甲烷总烃	/	/	/	0.218t/a	/	0.218t/a	+0.218t/a
	氯化氢	/	/	/	0.0086t/a	/	0.0086t/a	+0.0086t/a
	氯乙烯	/	/	/	0.000095t/a		0.000095t/a	+0.000095t/a
	颗粒物	/	/	/	0.179t/a	/	0.179t/a	+0.179t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	PVC膜边角料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废滤袋	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	除尘灰	/	/	/	17.722t/a	/	17.722t/a	+17.722t/a
	边角料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	挤出废料	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	21.964t/a	/	21.964t/a	+21.964t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废胶桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
职工生活	生活垃圾	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a